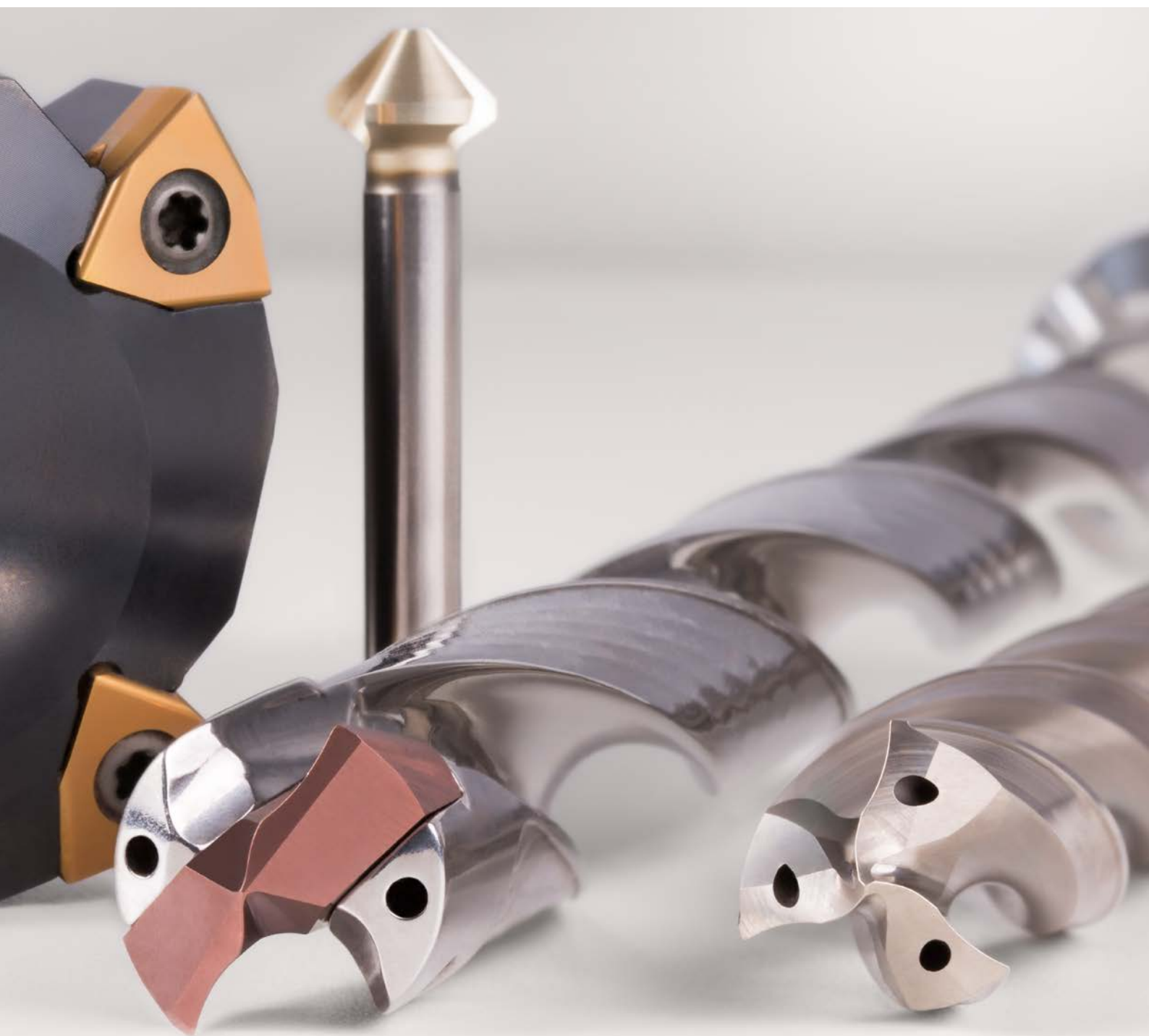




効率的な加工を目指すお客様の技術パートナー
ドリル | ボーリング | 面取り加工



マパールはお客様に特別な変化をもたらすことが可能です。
それはマパール効果です



航空宇宙関連分野



自動車関連分野



機械設計や
プラント設計



造船分野



鉄道分野



発電分野



医療技術分

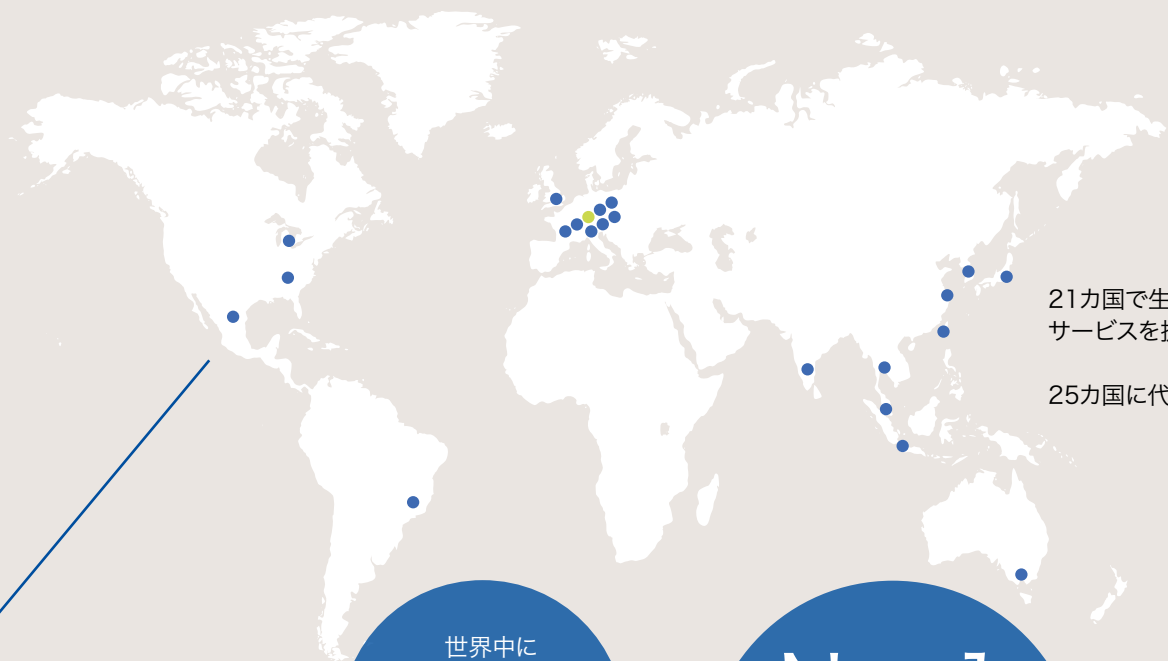
と一緒に

先を見据えるテクノロジーのエキスパートをお探しですか？

マパールは、

お客様の課題を
解決するために全力を
尽くします。

パートナ
ーシップ



21カ国で生産、販売、
サービスを提供する支店

25カ国に代理店

世界中に
5,300人
以上の従業員

No. 1
立方体部品(箱モノ部品)に
関する 機械加工技術のリーダー

包括的なサービスと複合ツールおよびプロセスソリューション

マパールは、オリジナルのツールコンセプト、ツール細部の最適化により、効率的で無駄のない製造プロセスを開発、サポート出来る、お客様の技術パートナーであると考えています。マパールのツールは、加工の信頼性、加工精度、容易な取り扱いの要求を満たします。マパールの高度な開発技術、工法、最先端の生産設備により、お客様の「いかに？」の疑問に応えます。

課題に最適なツールを必要とするだけでなく、プロジェクト全体のプロセスをサポートするパートナーをお探しですか？この際、マパールはお客様を的確にサポートします。マパールはあらゆる生産段階でお客様をサポートし、トップレベルの生産を維持します。高い生産性、経済性、工程の信頼性をお約束します。さらに実際の加工プロセスに関してあらゆる周辺タスクに向け、ネットワーク化された完全なソリューションを提供します。



リーマ|ファイン
ボーリング加工



ドリル|中ぐり|
面取り加工



ミーリング加工



旋削



自動補正機器



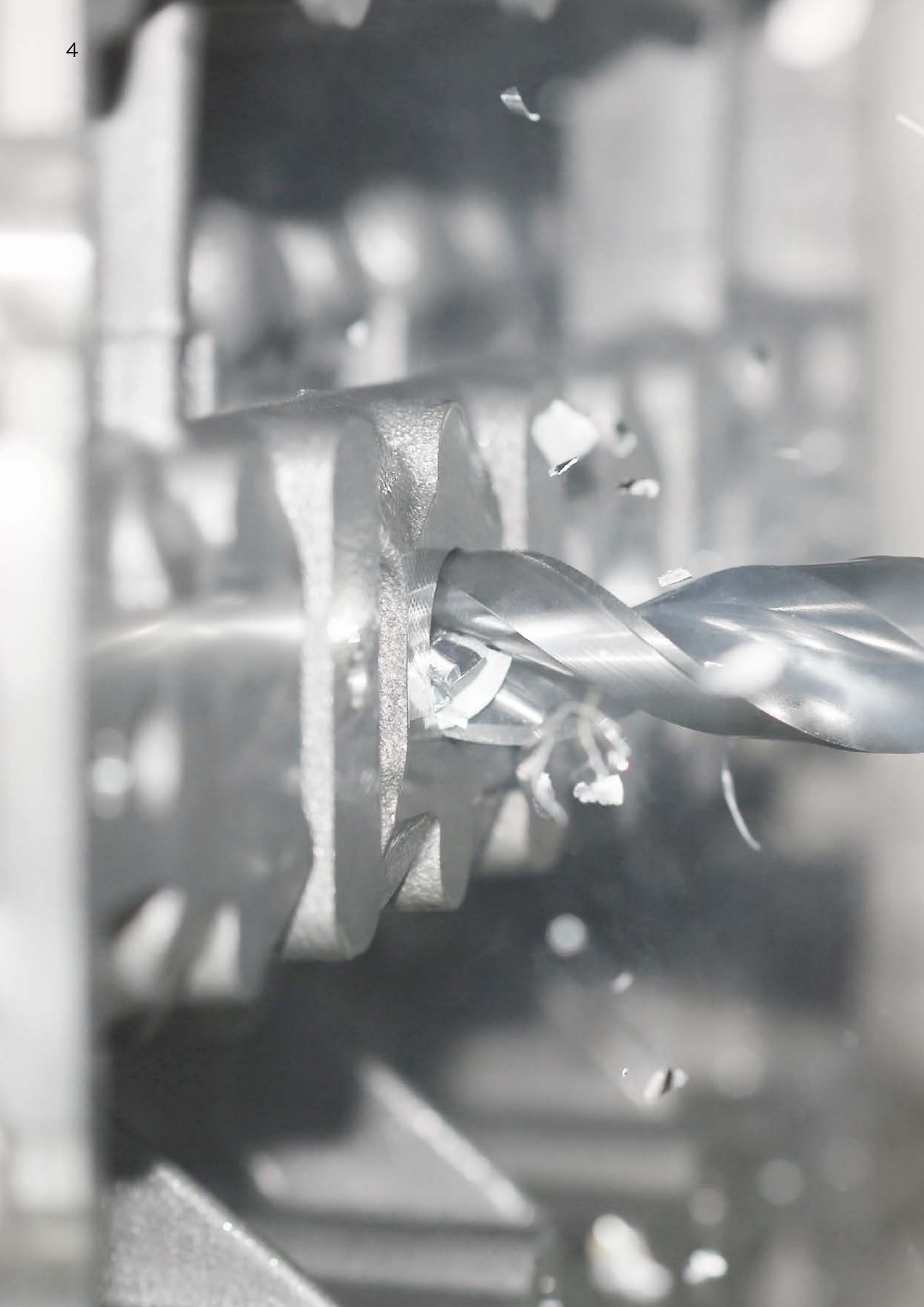
保持具



工具測定|セッティング|デ
イスペンシング



サービス



目次

01 はじめに

ドリル、ボーリング、面取り	6
新製品 ハイライト	8

02 ドリル

製品の概要	12
超硬ドリルの選択ガイド	14
超硬ソリッドドリル	22
超硬ヘッド交換式ドリル	214
特別ソリューション	262

03 ボーリング

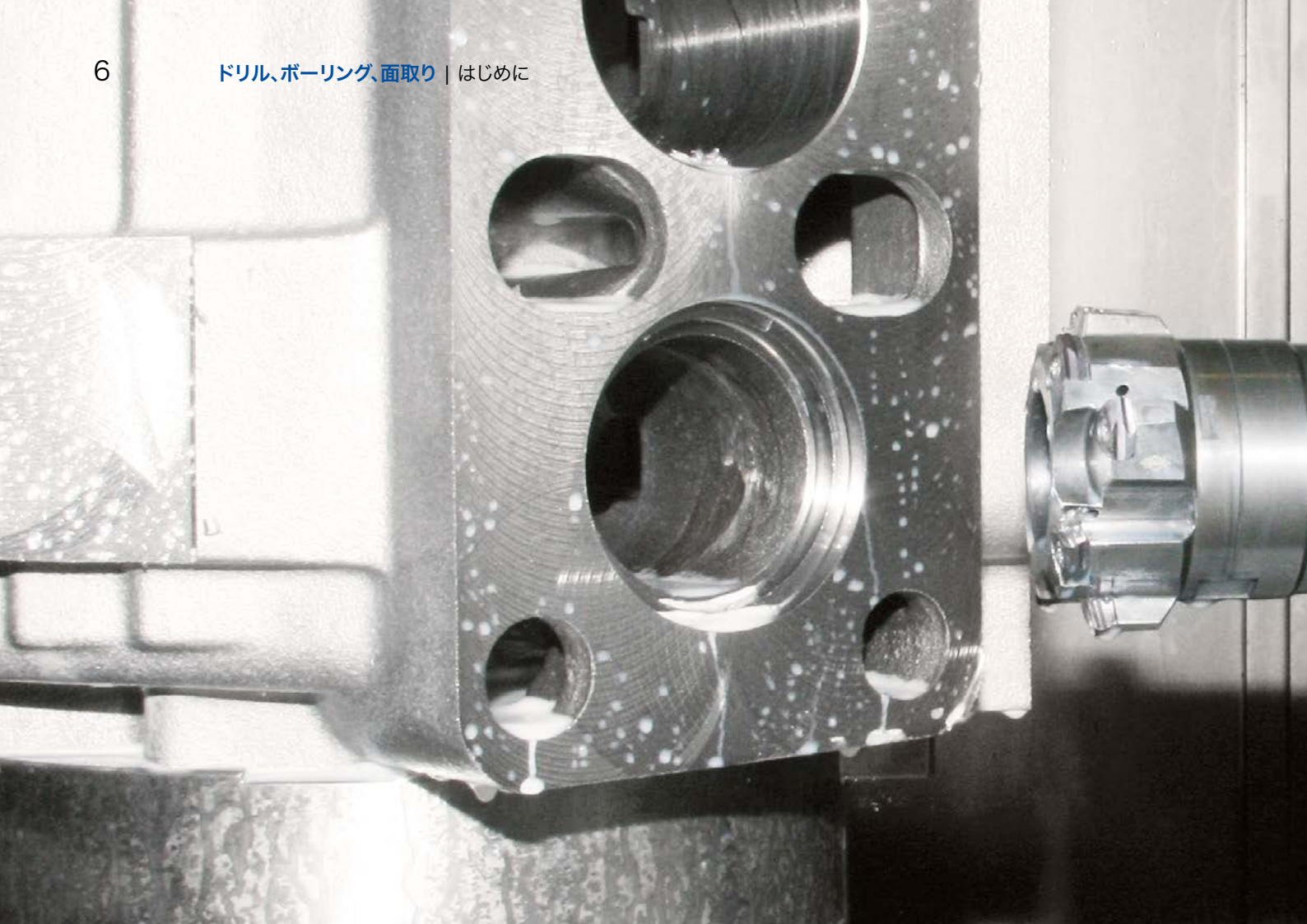
標準品の概要	268
特殊工具例のご紹介	
PCDツール	270
ISOツール	276
標準プログラム	
ISOインサートを備えたTSWボーリングツール	282
ModulBore	300
カートリッジ	334
ISOインサート	354

04 面取り

製品の概要	436
不等分割カウンターシンク	438

05 技術資料

一般技術情報	442
推奨加工条件	458



ドリル、ボーリング、面取り工具の特長

加工内容ごとに最適なツール

マパールはお客様それぞれの要望に応えた加工ソリューションを提供し、特殊工具の製造に重点を置いてきました。そしてそこで得られた知識経験を生かして穴あけ、ボーリング、面取りのスタンダードプログラムを開発してきました。

超硬ソリッドドリルの分野ではマパールは世界有数のメーカーです。超硬ソリッドドリルのプログラムには殆ど全ての加工素材を安定したプロセスで経済的に加工するソリューションが含まれており、時代の要求にマッチした高い経済性を持つヘッド交換式シリーズがそれを補完しています。

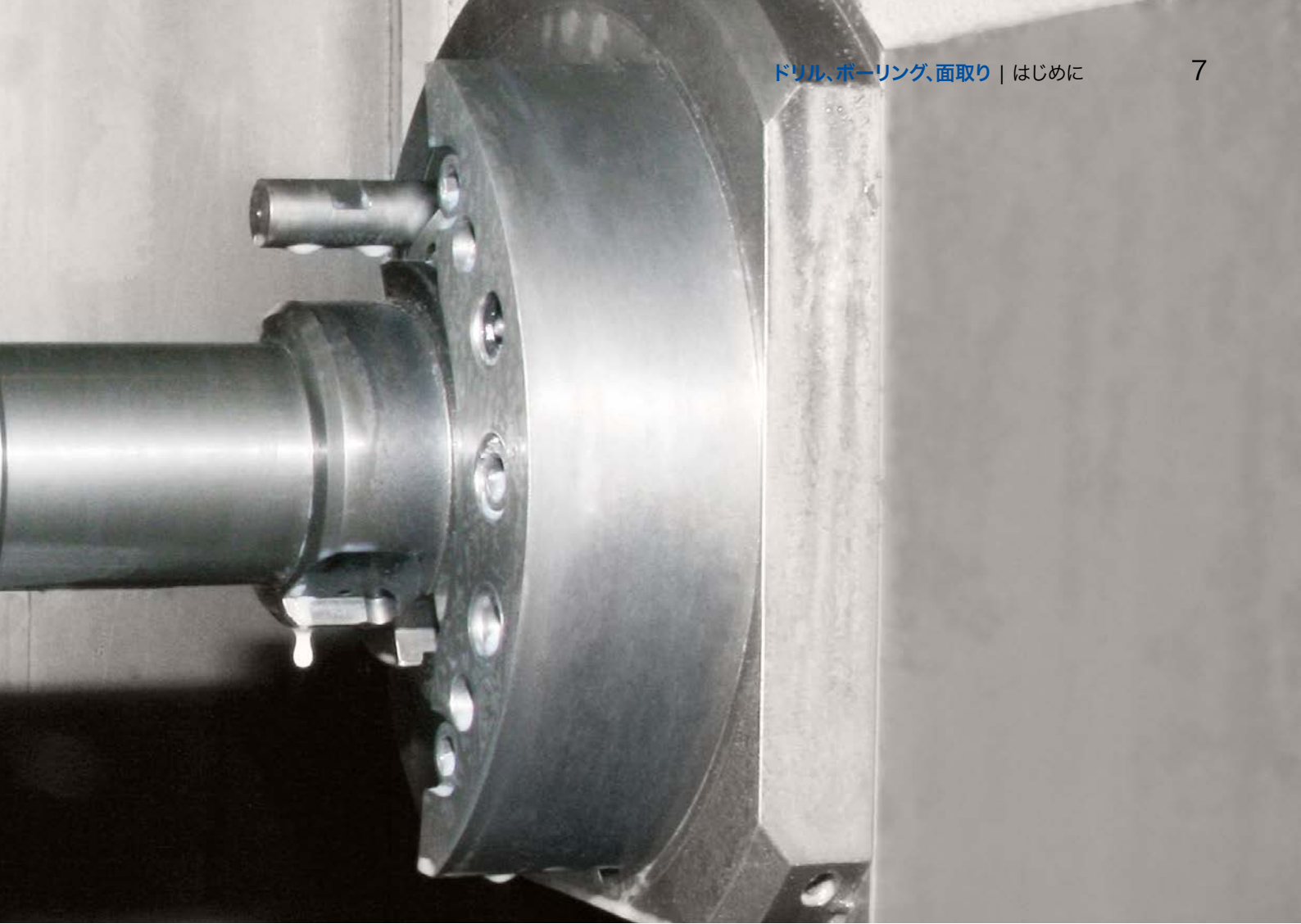
ISOインサートを備えたツールは中ぐり(穴拡張)分野で主導的な役割を果たします。豊富な仕上げ加工のノウハウを基にマパールはこの分野の加工でも幅広いスタンダードプログラムを開発しました。

PCDドリルはそれぞれのお客様の為にソリューションとして、お客様のプロセスの為に最善化したスペックとして提供することができます。ツイストタイプのドリルが最高の性能を発揮し、加工時間短縮を実現します。

面取りなど二次加工の分野でもマパールは最良のソリューションを提供しています

— 面取り専用工具と、ボーリング工具との複合化による、面取り箇所の追加としてもご提供できます。

標準化されたプロセスとマパールグループの世界中のあらゆる拠点が最良のツール供給を保証し、オリジナルと同じ品質の超硬ソリッドツールとPCDツールの再研磨サービスを提供します。



超硬ソリッドドリル

テクノロジーパートナーとして、マパールは超硬ソリッドドリルの幅広いスタンダードプログラム及びすべての加工課題に対応するヘッド交換シリーズを用意しています。スチール、鋳物、非鉄金属でも、また、近年の軽量化素材や難削材においてもマパールはそれに対応するドリルを提供しています。



ボーリング

マパールはボーリングの分野でタンジェンシャルツールTSWとモジュールボア (ModulBore) そしてお客様のニーズに合わせたPCDツールを提供しています。ISO インサートを付けたツールとしては、マパールは従来型の加工課題のソリューションと異なる、全く新しい、経済的な、標準在庫のインデックス型インサートのシリーズを用意しています。



面取り

どんな加工プロセスにも生産性向上の可能性は残っています。面取りなど、いわゆる二次的な加工でも大きな改善の余地が残っており、マパールはこの分野でも極端な不等分割のカウンターシンクでそれを証明しています。この方法では軸方向と回転方向の力が大幅に削減され、そのため加工品質が大幅に向上し、ツール寿命の延長およびねじ山潰れの防止、最適ナリベット接合を可能にします。

新製品 | ハイライト

トリタンドリル

3枚刃仕様により難しいドリル課題でも倍の送りで加工が可能

▶ 詳細は146ページから



三枚切れ刃の穴あけ工具、トリタン(Tri-tan)ドリルは二枚刃タイプと比べて加工量が多く、長い寿命そして低い加工コストを実現します。トリタンドリルは更に大幅に高い送り速度での切削を可能にします。スタンダードタイプも特注モデルも同じプロセス安定性と高い性能を同時に持ち合わせています。このドリルは様々な素材に対応でき、更に真円度の向上が図れ、バリの少ない穴をあけることができます。最良の切り

くず排出と低い切削抵抗につながる革新的な研磨がそれを可能にしています。長い切りくずを形成する素材の場合、トリタンドリルはその特長的なデザインが、加工改善をもたらします。

特長

- 最良の切りくず排出性と低切削抵抗を実現する革新的な研磨方法
- 貫通穴やクロス穴への貫通に最適
- 傾斜面へのドリル加工に最適
- 厳しい要求環境でも高い送りを達成



ツイスト形状のPCDドリル

ドリル分野のハイパフォーマンスバリエーション

▶ 詳細は262ページから

ツイスト形状のPCDドリルは従来の直線的に溝を切ったタイプと比べると決定的なメリットを持ちます。特にこのドリルは加工時間を大幅に短縮し、それでいて高い加工品質を可能にします。ツイスト形状のPCDドリルを使うことで、これまでの二工程であった穴あけとボーリングプロセスを一つの工程で済ませることができます。ツイスト形状の超硬製ガイドチャンフ

アーによってより高いコンタクト率が達成され、加工穴内のガイド力が大幅に改善されます。そして、振動が軽減されることにより、より良い表面仕上がりを実現することができます。フルートは鏡面研磨されることにより切りくずによる摩擦が大幅に削減され、結果としてワークに掛かる熱負担も低減されます。大胆なポジ形状は、切削抵抗を大幅に低減させることが可能です。

特長

- それぞれのステップ(段付き)形状に正確に配置されたPCDシート
- 鏡面研磨されたフルート
- 7xDまでの穴あけ深さ
- レーザー加工されたチップガイドステージとチップブレーカーとチップフォーマー

鋳物製品のボーリング用 CVDコーティング

高い加工条件にも負けない優れた耐久性

▶ 詳細は362ページから



マパールは特にねずみ鋳鉄、黒鉛鋳鉄、ダクタイル鋳鉄のボーリングに要求とされる条件に適したCVDコート[※]の工具素材シリーズを開発しました。新工具材料HC720,HC725,HC730とHC735では使われている超硬の基質が違います。そしてこの4つのタイプには耐熱性が極端に強いαアルミナがしっかりとコーティングされています。αアルミナコーティングのインサートはドライ加工のボーリングでも切削速

度を大幅に向上させる可能性を提供しています。250m/minの切削速度でも問題なく加工することが可能です。この様にして大幅に生産性を向上し、同時に長い寿命を達成することができます。

特長

- 鋳物加工専用のボーリング用の工具材料シリーズ
- 非常に高い耐摩耗性
- 250 m/minの切削速度においてドライ加工が可能
- 最大で3倍の寿命延長が可能

面取り加工プログラム

高性能コーティングのHSSまたは超硬ソリッドの不等分割刃/カウンターシンク

▶ 詳細は436ページから



最良の面取り結果を得る為にカウンターシンクの刃は不等配分されています。軸方向の力はこの方法でこれまでのカウンターシンクと比べて50%削減されます。ツール軸に垂直にかかる力が大幅に低減されることにより、加工振動が減り仕上げ面の精度が向上します。高い面取り精度によりネジ接続、リベット接合が向上し、組み合わせた後負荷がかかっても接続部が沈むことがありません。さらに、機械への負荷が下がり、ツ

ールの寿命が延びます。ツールは高い加工条件においても安定して使用することができます。加工時間を大幅に短縮することができます。このカウンターシンクには高性能コーティングのHSSと超硬ソリッドのバリエーションがあります

特長

- 高い精度
- 表面粗さが一段と向上
- ツールのビビリ振動が少なく、バウンド現象も解消
- これまでのカウンターシンクと比べ軸方向の力が50%削減
- ねじ山潰れを防止し、リベット接続面の沈下なし

超硬ソリッドドリル/ ヘッド交換式ドリル

様々なアプリケーションとワークピース素材に対応する最適化されたドリル







超硬ソリッド、PCD、ヘッド交換システムでのドリルの競争力

標準在庫品－即納－安心感

ドリルの分野ではマパールは超硬ソリッドドリルとヘッド交換式ドリルの幅広いスタンダードプログラムをほぼ全ての加工課題に向け用意しています。プログラムは汎用ドリルから鋳物、非鉄金属、スチール、軽量構造物や難削材用のツールまでを網羅しています。更に三枚刃を使った高速加工、高送り加工のソリューションもこのスタンダードプログラムに含まれます。

お客様の特別な条件を満たす為、マパールは特別なデザインのPCD装着ドリルを提供しています。超硬ソリッドドリルとヘッド交換式ドリルもお客様の用途に合わせてカスタマイズすることができます。全てのツールに世界中でオリジナル品質の再研磨サービスを提供することで最高の経済性を保証しています。

利点

- 標準品可
- 短納期で入手可能な中間サイズと特別ソリューション
- 様々なワーク素材に対応
- インチサイズも在庫化(一部アイテム)
- ワールドワイドな再研磨サービス
- 最新鋭の生産技術
- 最小量潤滑(MQL)にも対応



超硬ソリッド、PCD、ヘッド交換式シリーズでのドリルの競争力

		
超硬ソリッドドリル マパールはほとんど全てのワーク素材にマッチした超硬ソリッドドリルを提供しています。プログラムは二枚刃、三枚刃ドリルから深穴ドリルとドリル+リーマのコンビネーションまでの各種があります。 ドリルは幅広いワーク素材に使える汎用デザインから、それぞれのワーク素材に特化した三つの性能レベルのシリーズまでを用意しています。	ヘッド交換式ドリル マパールヘッド交換式ドリルはその高い位置決め精度と真円度及び優れた加工径交差でお客様にご満足頂いています。 更に接続部分が高いトルク伝達率と高い精度を実現するだけでなく、切り刃への適正なクーリングを達成し、長いツール寿命を可能にしています。 簡単に迅速なハンドリング性と卓越したドリル品質のコンビネーションが経済性の面で超硬ソリッドドリルに代わる選択肢を提供しています。	特別ソリューション 超硬ソリッドドリル分野での用途に見合った特別ソリューション以外にもマパールはアルミニウム、そして最近拡大しているCFRPワーク素材の加工に最善化されたPCDロウ付けも提供しています。 プログラムには単純なストレート溝を持つPCDロウ付けからツイスト形状のPCDロウ付けステップドリルまでを揃えています。 マパールはPCDツールの製造能力において12万本を有する、世界をリードするPCDツールの、独自のコンペティスセンターを南ドイツのプロフォルツハイムに有しています。
ページ 22	ページ 214	ページ 262

ドリルの選択

正しいドリルを選ぶためのステップバイステップ

このガイドは着実に正しいドリル選択へ導きます。



ドリル

1

型式

お好みのデザインを選択してください。



ソリッドタイプ



接続部 QTS

2

製品クラス

製品クラスを選定してください。



ベーシックライン(汎用):
ユニバーサルツール、幅広い応用分野、
安価な購入費

3

材料適合性

MZG (MAPAL Zerspanungsgruppen) に従って
ワーク材料を選定してください。



スチール



ステンレス鋼

4.1

ワーク特性

加工穴特性からツールへの要求を確認してください。



最大の穴あけ深さ



無垢素材
へのドリル

4.2

ツール特性

形状の特徴が要求に合ったものか確認してください。
内部給油および穴あけ深さを選択してください。



直径対応範囲

刃数

5

製品

ドリルを選択してください。



仕様





接続部 TTS



パフォーマンスライン:
高性能ツール、幅広いアプリケーション、
量産における高い生産性



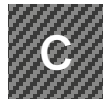
エキスパートライン:
選択されたアプリケーションに特化したツール、最高の
精度と生産性



鋳鉄



非鉄金属および
プラスチック



CFRP及び複合
材料



チタン及び耐熱
合金



高硬度材
および鋳鋼



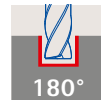
クロス穴加工



傾斜面へのドリル
加工(入口)



傾斜面へのドリル
加工(出口)



フラットな180度
穴底加工



穴の達成可能
公差

先端角



内部クーラント
供給



外部クーラント供給

Step 1: Design					Step 2: Produktklasse		Step 3: Materialeignung		Step 4: Bauteilmerkmale		Step 5: Werkzeugmerk.	
												
Bohrungstoleranz				Ausführung				Produkt				
IT7	IT8	IT9	IT10	z	Spitzenwinkel			Produktname	Spezifikation	Seite		
				2	190°		✓	MEGA-Drill-Composite-UDX	SCD27	127		
		✓		2	180°	✓		MEGA-180°-Drill	SCD23	178		
		✓		2	180°	✓		MEGA-180°-Drill-Alu	SCD24	184		
✓				4.2	140°	✓	✓	MEGA-Drill-Reamer	SCD20	170		
		✓		2	135°	✓		MEGA-Speed-Drill-Steel	SCD22	194		
		✓		2	135°	✓		MEGA-Speed-Drill-Inox	SCD41	203		



超硬ソリッドドリル | 選択システム (1/2)

デザイン	製品クラス	材料適合性																	ドリル特性									
		P	M	K			N				C					S	H		Ø									
		1-6	1-3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1-5	1	2										
	Basic LINE																		1.00 - 20.00	6xD	4							
																				1.00 - 20.00	12xD	4						
																				3.00 - 20.00	12xD	4						
																				0.50 - 6.30								
	Performance LINE																		3.00 - 25.00	8xD	4							
																				2.50 - 14.00		4						
																				2.80 - 20.00	8xD	4						
								★	★											2.80 - 19.05	12xD	4						
																				3.00 - 12.00	5xD	4	4		4			
																		★	★	2.55 - 16.00	4xD	4						
																					1.00 - 2.90	12xD	4					
		★																			3.00 - 16.00	40xD	4			4		
								★	★												3.00 - 16.00	40xD	4			4		
		★																			5.00 - 20.00	8xD	4	4	4	4		
																					3.00 - 20.00	12xD	4	4		4		
																					0.50 - 2.90	5xD	4					
																				2.50 - 12.00	5xD	4						

ステップ 1:
型式



ステップ 2:
製品クラス

Basic
ドリル

Expert
ドリル

Performance
ドリル

LINE

ステップ 3:
材料適合性

Blue

Yellow

Red

Green

Grey

Orange

MAT

ステップ 4:
パーツ特性



ステップ 5:
ツール特性



穴公差					仕様				製品		
IT7	IT8	IT9	IT10	刃数	先端角				品名	仕様	ページ
		4		2	140°	4	4		ECU-Drill-Uni (汎用/万能)	SCD35	30
		4		2	135° / 140°	4	4		ECU-Drill-Steel (汎用/スチール)	SCD36	41
		4		2	130°	4			ECU-G-Drill (汎用/ストレートフルート)	SCD21	58
				2	120° / 60°		4		ECU-Drill-Uni (センターリング)	SCD45	67
		4		2	140° / 135°	4	4		MEGA-Drill-Steel-Plus (スチール向け)	SCD60	72
		4		2	140°	4	4		MEGA-Step-Drill-Steel (スチール/段付き)	SCD11	91
		4		2	140°	4	4		MEGA-Drill-Inox (ステンレス向け)	SCD12	93
		4		2	140°	4	4		MEGA-Drill-Alu (アルミ向け)	SCD13	108
		4		2	140°	4			MEGA-Drill-Inco (インコネル向け)	SCD29	119
		4		2	140°		4		MEGA-Drill-Hardened (高硬度材向け)	SCD14	120
		4		2	140°	4			MEGA-SMART-Drill (小径加工向け)	SCD15	130
		4		2	130° / 135°	4			MEGA-Deep-Drill (深穴加工向け)	SCD17	133
		4		2	130° / 135°	4			MEGA-Deep-Drill-Alu (深穴加工/アルミ)	SCD18	138
		4		3	135° / 140°	4			Tritan-Drill-Uni (3枚刃ドリル)	SCD44	148
	4			2	140°	4	4		MEGA-Quadro-Drill (ダブルマージン)	SCD16	156
		4		2	90°	4			MEGA-Drill-Composite-MD-Micro (CFRP 小径)	SCD40	123
		4		2	90°		4		MEGA-Drill-Composite-MD (CFRP向け)	SCD25	124



超硬ソリッドドリル | 選択システム (2/2)

型式	製品クラス	材料適合性																ドリル特性										
		P	M	K	N				C							S	H		φ								180°	
		1-6	1-3	1-3	1	2	3	4	1.2	1.3	2.1	4.1	4.2	4.3	4.4	1-5	1	2										
	Expert LINE								★	★	★								3.00 - 12.00	5xD	4							
		★	■	■																3.00 - 20.00	5xD	4			4	4	4	
					★	★														3.00 - 20.00	5xD	4			4	4	4	
		■		★	■	■														5.97 - 12.72	5xD	4						
		★		■																3.00 - 20.00	8xD	4				4		
		■	★														■			3.00 - 20.00	5xD	4				4		
				★																3.00 - 20.00	5xD	4				4		
																		■			3.00 - 12.00	5xD	4				4	
								★	■												0.97 - 13.03	5xD	4					
	Performance LINE	★		■														■		8.00 - 50.00	12xD	4						
		■	★	■		■											■			8.00 - 50.00	12xD	4						
					★	★														8.00 - 50.00	12xD	4						
				★																8.00 - 50.00	12xD	4						
	Performance LINE	■		■														■		12.00 - 45.00	12xD	4						
		■	★	■		■											■			12.00 - 45.00	12xD	4						
					★	★														12.00 - 45.00	12xD	4						
		★		■																12.00 - 45.00	12xD	4						
				★																12.00 - 45.00	12xD	4						

★ 第一選択

■ 最適

■ 条件付きで適している

ステップ 1:
型式



ステップ 2:
製品クラス



ステップ 3:
材料適合性



ステップ 4:
パーツ特性



ステップ 5:
ツール特性

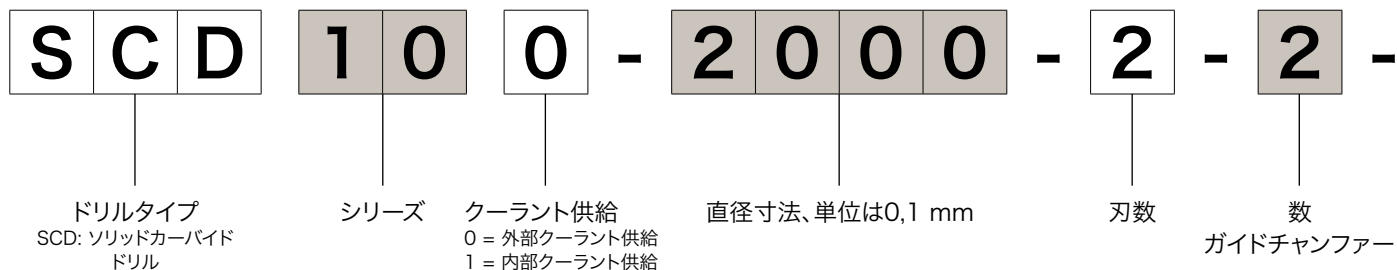


穴公差				仕様				製品		
IT7	IT8	IT9	IT10	刃数	先端角			品名	仕様	ページ
4				2	90°		4	MEGA-Drill-Composite-UDX (CFRP最上位)	SCD27	127
		4		2	180°	4		MEGA-180-Drill (フラットドリル)	SCD23	178
		4		2	180°	4		MEGA-180-Drill-Alu (フラットドリル/アルミ)	SCD24	184
4				2	140°	4	4	MEGA-Drill-Reamer (ドリル+リーマ)	SCD20	170
		4		2	135°	4		MEGA-Speed-Drill-Steel (高速加工用/スチール)	SCD22	194
		4		2	135°	4		MEGA-Speed-Drill-Inox (高速加工用/ステンレス)	SCD41	203
		4		2	130°	4		MEGA-Speed-Drill-Iron (高速加工用/鋳鉄)	SCD42	206
		4		2	130°	4		MEGA-Speed-Drill-Titan (高速加工用/チタン)	SCD30	209
				1	120°		4	Mono-Drill-Plastic (プラスチック用/1枚刃)	SCD57	212
			4	2	135°	4		QTD (インサート式/スチール)	タイプ 01 - Steel	222
			4	2	135°	4		QTD (インサート式/ステンレス)	タイプ 02 - Inox	224
			4	2	135°	4		QTD (インサート式/アルミ)	タイプ 03 - Alu	226
			4	2	135°	4		QTD (インサート式/鋳鉄)	タイプ 04 - Iron	228
		4		2	140°	4		TTD (ヘッド交換式/汎用)	タイプ 01 - Uni	244
		4		2	138°	4		TTD (ヘッド交換式/ステンレス)	タイプ 02 - Inox	246
		4		2	140°	4		TTD (ヘッド交換式/アルミ)	タイプ 03 - Alu	248
		4		2	138°	4		TTD (ヘッド交換式/スチール)	タイプ 04 - Steel	250
		4		2	140°	4		TTD (ヘッド交換式/鋳鉄)	タイプ 05 - Iron	252

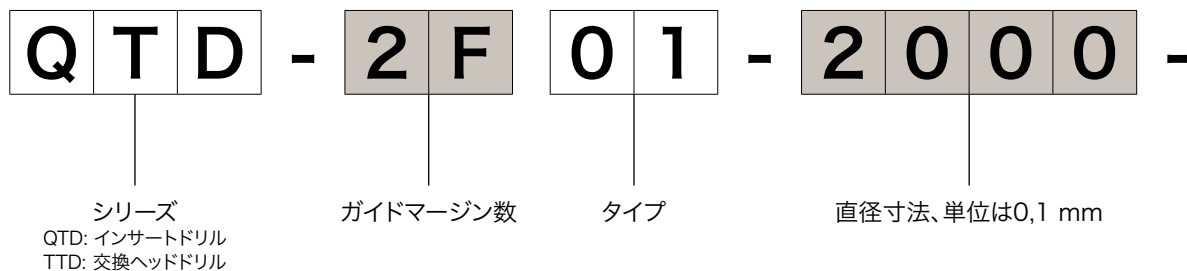
型式の定義

超硬ソリッドドリルとヘッド交換式ドリル

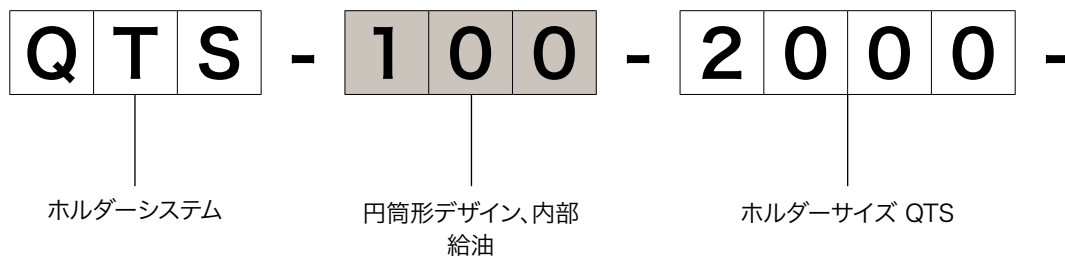
超硬ソリッドドリル

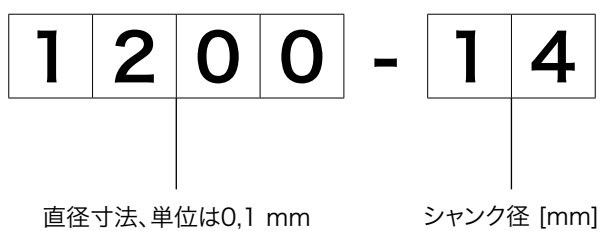
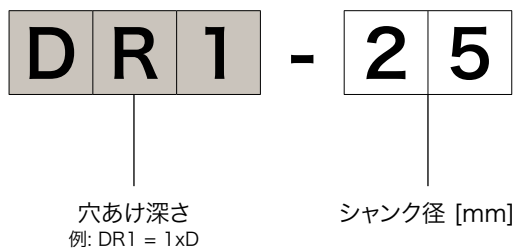
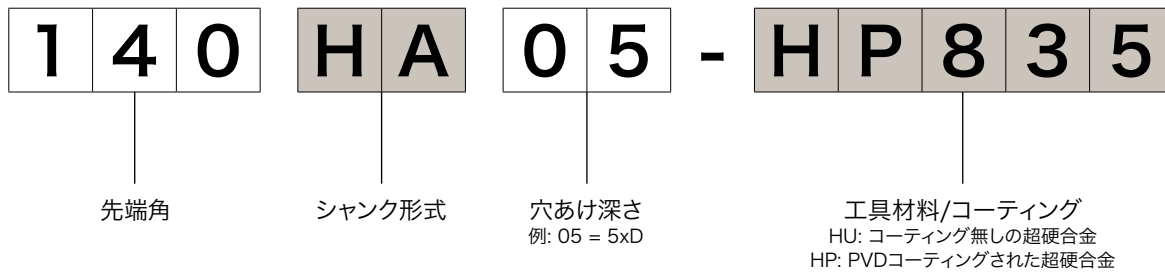


交換システム式 QTD および TTD



上記システム用ホルダーQTD用QTSとTTD用TTS







超硬ソリッドドリルによる穴加工

はじめに

シリーズの概要	24
---------	----

ECU-Drill

製品の概要	28
ECU-Drill-Uni(汎用/万能)	30
ECU-Drill-Steel(汎用/スチール)	41
ECU-G-DRILL(汎用/ストレートフルート)	58
ECU-Center-Drill(センタリング)	67

MEGA-Drill

シリーズの概要	70
MEGA-Drill-Steel-Plus(スチール向け)	72
MEGA-Drill-Inox(ステンレス向け)	93
MEGA-Drill-Alu(アルミ向け)	108
MEGA-Drill-Inco(インコネル向け)	119
MEGA-Drill-Hardened(高硬度材向け)	120
MEGA-Drill-Composite(CFRP向け)	123
MEGA-SMART-Drill(小径加工向け)	130
MEGA-Deep-Drill(深穴加工向け)	133

Tritan-Drill-Uni

シリーズの概要	146
Tritan-Drill-Uni(3枚刃ドリル)	148

MEGA-Quadro-Drill

MEGA-Quadro-Drill(ダブルマージン)	154
----------------------------	-----

MEGA-Drill-Reamer

MEGA-Drill-Reamer(ドリル+リーマ)	168
----------------------------	-----

MEGA-180°-Drill

MEGA-180-Drill(フラットドリル)	178
MEGA-180-Drill-Alu(フラットドリル/アルミ)	184

MEGA-Speed-Drill

シリーズの概要	192
MEGA-Speed-Drill-Steel(高速加工用/スチール)	194
MEGA-Speed-Drill-Inox(高速加工用/ステンレス)	203
MEGA-Speed-Drill-Iron(高速加工用/鋳鉄)	206
MEGA-Speed-Drill-Titan(高速加工用/チタン)	209

Mono-Drill-Plastic

Mono-Drill-Plastic(プラスチック用/1枚刃)	212
---------------------------------	-----

製品の概要

材料ごとに最適なツール

マパールは長年ドリル加工の様々なチャレンジに集中して取り組んできました。そしてその間に包括的な経験を集め競争力を強化してきました。それを基に南ドイツ・アルテンシュタットにあるコンペテンスセンターでイノベティブで様々なワーク素材(スチール、鋳物、非鉄金属、難削材)に対応するソリッド工具を開発してきました。超硬ソリッドツールの標準品は汎用二枚刃、三枚刃ドリル、40xDまでの深穴ドリル、リーマ及び特殊加工用のドリルツールを含みます。

CFRPやGFRPなどの軽量ワーク素材の加工用ツールについては専用カタログ「最新の軽量素材用ツール(Tools for modern lightweight materials)」において詳しく説明しております。



ベーシックライン:

ユニバーサル(汎用品)、幅広い応用分野、安価な購入費



パフォーマンスライン:

高性能ツール、幅広いアプリケーション、量産における高い生産性



エキスパートライン:

選択されたアプリケーションに特化したツール、最高の性能と生産性

ソリッドカーバイドでの穴加工

				
ECU-Drill 幅広いワーク素材をカバーする内部給油付き又は内部給油無しの二枚刃の汎用のツイストドリル	MEGA-Drill 二枚刃のツイストドリル、加工するワーク素材に最善にマッチ。	MEGA-Step-Drill-Steel 下穴加工と、メートル法に準じたボルト座の面取り加工用に卓越した性能を発揮。	MEGA-Deep-Drill 40xDまでの深穴の効率的な加工。	Tritan-Drill-Uni 三枚刃の新しいスタンダード – 厳しい環境下でも、倍の送り速度でのドリル加工が可能。
				
ドリル径範囲: 1.00 - 20.00 mm	ドリル径範囲: 1.00 - 25.00 mm	ドリル径範囲: 2.50 - 14.00 mm	ドリル径範囲: 3.00 - 16.00 mm	ドリル径範囲: 5.00 - 20.00 mm
穴あけ深さ: 3xD 4xD 5xD 6xD 12xD	穴あけ深さ: 3xD 5xD 8xD 12xD		穴あけ深さ: 15xD 20xD 25xD 30xD 40xD	穴あけ深さ: 5xD 8xD
				
ページ 28	ページ 68	ページ 91	ページ 133	ページ 144

再研磨

超硬ソリッドツールの可能性をフルに活用するためにはメーカーのオリジナル品質レベルでの再研磨と再コーティングが必須です。それにより安定したプロセスを維持し、コンスタントな加工成果を生むことが可能となり、そして新ツールと比べて100%までの切削性能を保證することができます。マパールはその様な再研磨サービスを標準化し、世界各国に提供しております。

ソリッドカーバイドでの穴加工

				
MEGA-Quadro-Drill 4つのガイドチャンファーで最高の同軸性と位置精度を達成。  ドリル径範囲: 3.00 - 20.00 mm 穴あけ深さ:  P M K	MEGA-Drill-Reamer 加工工程の集約 - ドリルとリーマ仕上げの複合工具化に成功  ドリル径範囲: 4.00 - 16.00 mm 穴あけ深さ:  P K N	MEGA-180°-Drill フラットな穴底の穴あけと斜面表面への穴あけに対応  ドリル径範囲: 3.00 - 20.00 mm 穴あけ深さ:  P M K N	MEGA-Speed-Drill 三つのガイドチャンファーで高いパフォーマンスと加工安定性を達成。  ドリル径範囲: 3.00 - 20.00 mm 穴あけ深さ:  P M K S	Mono-Drill-Plastic 熱可塑性のプラスチックとアルミ加工向けの一枚刃ドリル  ドリル径範囲: 0.97 - 13.03 mm 穴あけ深さ:  N C
ページ 155	ページ 168	ページ 176	ページ 190	ページ 210



ECU-DRILL

はじめに

シリーズの概要	28
---------	----

ECU-Drill-Uni(汎用/万能)

ECU-Drill-Uni、4xD - 内部クーラント供給	30
ECU-Drill-Uni、4xD - 外部クーラント供給	34
ECU-Drill-Uni、6xD - 内部クーラント供給	38

ECU-Drill-Steel(汎用/スチール)

ECU-Drill-Steel、3xD - 内部クーラント供給	41
ECU-Drill-Steel、3xD - 外部クーラント供給	44
ECU-Drill-Steel、5xD - 内部クーラント供給内部	47
ECU-Drill-Steel、5xD - 外部クーラント供給	50
ECU-Drill-Steel、8xD - 内部クーラント供給	53
ECU-Drill-Steel、12xD - 内部クーラント供給	56

ECU-G-Drill(汎用/ストレートフルート)

ECU-G-Drill、5xD - 内部クーラント供給	58
ECU-G-Drill、8xD - 内部クーラント供給	61
ECU-G-Drill、12xD - 内部クーラント供給	64

ECU-Center-Drill(センタリング)

ECU-Centre-Drill	67
------------------	----



製品の概要

ECU-Drill: Uni、Steel、G-Drill、Centre-Drill

ECUドリル (ECU-Drill) シリーズでマパールは様々なワーク素材に適合するドリルプログラムを提供しています。最新の製造技術により、優れたコストパフォーマンスのご満足いただける製品を提供することができます。マパールは、実績のある刃形状とコーティングの組み合わせにより、優れた精度と加工安定性を達成しています。

このプログラムには4つのガイドチャンファア (ダブルマージン) を持つ、鋳物およびアルミダイキャスト用のストレートフルートドリルも含まれます。



ECU-Drill-Uni (汎用/万能)

ECUドリルユニ (ECU-Drill-Uni) は最適な形状とコーティングにより、優れた汎用ドリルとして使用することができます。スチール、ステンレスと鋳物加工で、コストを抑えつつ安定してドリル加工することができます。

ECUドリルユニ (ECU-Drill-Uni) はタイプとして内部給油、外部給油があります。

Basic
LINE

φ範囲: 1.00 - 20.00 mm

穴あけ深さ:

4xD 6xD

P M K

ページ 30



ECU-Drill-Steel (汎用/スチール)

ECUドリルスチール (ECU-Drill-Steel) はスチール加工に最適な切れ刃形状にデザインされています。

タイプとして内部給油と外部給油のタイプがあります。

Basic
LINE

φ範囲: 1.00 - 20.00 mm

穴あけ深さ:

3xD 5xD 8xD 12xD

P K

ページ 41

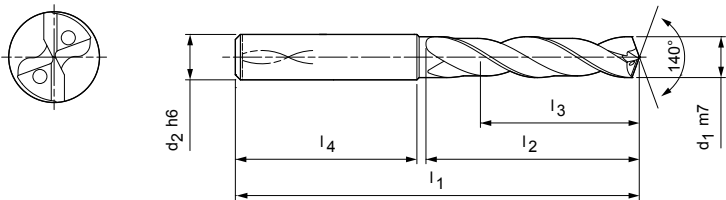


	
ECU-G-Drill (汎用/ストレートフルート) 4つのガイドチャンファ（ダブルマージン）を持つ、鋳物およびアルミダイキャスト用のストレートフルートドリル Basic LINE φ範囲: 3.00 - 20.00 mm 穴あけ深さ: 5xD 8xD 12xD K N	ECU-Center-Drill (センタリング) センタリング専用。 Basic LINE φ範囲: 0.50 - 6.30 mm P M
ページ 58	ページ 67

ECU-Drill-Uni

(汎用2枚刃/万能)
SCD35 (4xD)、内部クーラント供給

仕様:
ドリル径: 1.00 - 20.00 mm
穴公差: $\geq IT\ 9$
コーティング: 特殊のTiAlNコーティング
刃数: 2
先端角: 140°
ねじれ角: 30°



寸法						シャンク形状 HA	
d1 m7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
1.00	4	45	6	5	32	SCD351-0100-2-2-140HA04-HP765	30677924
1.10	4	45	6.5	5	31.5	SCD351-0110-2-2-140HA04-HP765	30677925
1.20	4	45	7	5	31	SCD351-0120-2-2-140HA04-HP765	30677926
1.30	4	45	8	6	30.5	SCD351-0130-2-2-140HA04-HP765	30677927
1.40	4	45	8.5	6	30	SCD351-0140-2-2-140HA04-HP765	30677928
1.50	4	50	9	7	35	SCD351-0150-2-2-140HA04-HP765	30677929
1.60	4	50	9.5	7	34.5	SCD351-0160-2-2-140HA04-HP765	30677930
1.70	4	50	10	8	34	SCD351-0170-2-2-140HA04-HP765	30677931
1.80	4	50	11	8	33.5	SCD351-0180-2-2-140HA04-HP765	30677932
1.90	4	50	11.5	9	33	SCD351-0190-2-2-140HA04-HP765	30677933
2.00	4	50	12	9	33	SCD351-0200-2-2-140HA04-HP765	30677934
2.10	4	55	12.5	9	37.5	SCD351-0210-2-2-140HA04-HP765	30677935
2.20	4	55	13	10	37	SCD351-0220-2-2-140HA04-HP765	30677936
2.30	4	55	14	10	36.5	SCD351-0230-2-2-140HA04-HP765	30677937
2.40	4	55	14.5	11	36	SCD351-0240-2-2-140HA04-HP765	30677938
2.50	4	55	15	11	35.5	SCD351-0250-2-2-140HA04-HP765	30677939
2.60	4	55	15.5	12	35.5	SCD351-0260-2-2-140HA04-HP765	30677940
2.70	4	55	16	12	35	SCD351-0270-2-2-140HA04-HP765	30677941
*2.80	4	55	17	13	34.5	SCD351-0280-2-2-140HA04-HP765	30677942
2.90	4	55	17.5	13	34	SCD351-0290-2-2-140HA04-HP765	30677943
3.00	6	62	22	16	36	SCD351-0300-2-2-140HA04-HP765	30421828
3.10	6	62	22	16	36	SCD351-0310-2-2-140HA04-HP765	30421829
3.20	6	62	22	16	36	SCD351-0320-2-2-140HA04-HP765	30421830
3.30	6	62	22	16	36	SCD351-0330-2-2-140HA04-HP765	30421831
3.40	6	62	22	16	36	SCD351-0340-2-2-140HA04-HP765	30421832
3.50	6	62	22	16	36	SCD351-0350-2-2-140HA04-HP765	30421833
3.60	6	62	22	16	36	SCD351-0360-2-2-140HA04-HP765	30421834
*3.70	6	62	22	16	36	SCD351-0370-2-2-140HA04-HP765	30421835
3.80	6	66	26	22	36	SCD351-0380-2-2-140HA04-HP765	30421836
3.90	6	66	26	22	36	SCD351-0390-2-2-140HA04-HP765	30421837
4.00	6	66	26	22	36	SCD351-0400-2-2-140HA04-HP765	30421838
4.10	6	66	26	22	36	SCD351-0410-2-2-140HA04-HP765	30421839
4.20	6	66	26	22	36	SCD351-0420-2-2-140HA04-HP765	30421840
4.30	6	66	26	22	36	SCD351-0430-2-2-140HA04-HP765	30421842
4.40	6	66	26	22	36	SCD351-0440-2-2-140HA04-HP765	30421843

ECU-Drill-Uni | (汎用2枚刃/万能) SCD35 (4xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
4.50	6	66	26	22	36	SCD351-0450-2-2-140HA04-HP765	30421844
4.60	6	66	26	22	36	SCD351-0460-2-2-140HA04-HP765	30421845
*4.65	6	66	26	22	36	SCD351-0465-2-2-140HA04-HP765	30421846
4.70	6	66	26	22	36	SCD351-0470-2-2-140HA04-HP765	30421847
4.80	6	66	30	24	36	SCD351-0480-2-2-140HA04-HP765	30421848
4.90	6	66	30	24	36	SCD351-0490-2-2-140HA04-HP765	30421849
5.00	6	66	30	24	36	SCD351-0500-2-2-140HA04-HP765	30421850
5.10	6	66	30	24	36	SCD351-0510-2-2-140HA04-HP765	30421851
5.20	6	66	30	24	36	SCD351-0520-2-2-140HA04-HP765	30421852
5.30	6	66	30	24	36	SCD351-0530-2-2-140HA04-HP765	30421853
5.40	6	66	30	24	36	SCD351-0540-2-2-140HA04-HP765	30421854
5.50	6	66	30	24	36	SCD351-0550-2-2-140HA04-HP765	30421855
*5.55	6	66	30	24	36	SCD351-0555-2-2-140HA04-HP765	30421856
5.60	6	66	30	24	36	SCD351-0560-2-2-140HA04-HP765	30421857
5.70	6	66	30	24	36	SCD351-0570-2-2-140HA04-HP765	30421858
5.80	6	66	30	24	36	SCD351-0580-2-2-140HA04-HP765	30421859
5.90	6	66	30	24	36	SCD351-0590-2-2-140HA04-HP765	30421860
6.00	6	66	30	24	36	SCD351-0600-2-2-140HA04-HP765	30421861
6.10	8	79	38	30	36	SCD351-0610-2-2-140HA04-HP765	30421862
6.20	8	79	38	30	36	SCD351-0620-2-2-140HA04-HP765	30421863
6.30	8	79	38	30	36	SCD351-0630-2-2-140HA04-HP765	30421864
6.40	8	79	38	30	36	SCD351-0640-2-2-140HA04-HP765	30421865
6.50	8	79	38	30	36	SCD351-0650-2-2-140HA04-HP765	30421866
6.60	8	79	38	30	36	SCD351-0660-2-2-140HA04-HP765	30421867
6.70	8	79	38	30	36	SCD351-0670-2-2-140HA04-HP765	30421868
6.80	8	79	38	30	36	SCD351-0680-2-2-140HA04-HP765	30421869
6.90	8	79	38	30	36	SCD351-0690-2-2-140HA04-HP765	30421870
7.00	8	79	38	30	36	SCD351-0700-2-2-140HA04-HP765	30421871
7.10	8	79	42	34	36	SCD351-0710-2-2-140HA04-HP765	30421872
7.20	8	79	42	34	36	SCD351-0720-2-2-140HA04-HP765	30421873
7.30	8	79	42	34	36	SCD351-0730-2-2-140HA04-HP765	30421874
7.40	8	79	42	34	36	SCD351-0740-2-2-140HA04-HP765	30421875
*7.45	8	79	42	34	36	SCD351-0745-2-2-140HA04-HP765	30569196
7.50	8	79	42	34	36	SCD351-0750-2-2-140HA04-HP765	30421876
7.60	8	79	42	34	36	SCD351-0760-2-2-140HA04-HP765	30421878
7.70	8	79	42	34	36	SCD351-0770-2-2-140HA04-HP765	30421879
7.80	8	79	42	34	36	SCD351-0780-2-2-140HA04-HP765	30421880
7.90	8	79	42	34	36	SCD351-0790-2-2-140HA04-HP765	30421881
8.00	8	79	42	34	36	SCD351-0800-2-2-140HA04-HP765	30421882
8.10	10	89	49	38	40	SCD351-0810-2-2-140HA04-HP765	30421883
8.20	10	89	49	38	40	SCD351-0820-2-2-140HA04-HP765	30421884
8.30	10	89	49	38	40	SCD351-0830-2-2-140HA04-HP765	30421885
8.40	10	89	49	38	40	SCD351-0840-2-2-140HA04-HP765	30421886
8.50	10	89	49	38	40	SCD351-0850-2-2-140HA04-HP765	30421887
8.60	10	89	49	38	40	SCD351-0860-2-2-140HA04-HP765	30421888
8.70	10	89	49	38	40	SCD351-0870-2-2-140HA04-HP765	30421889
8.80	10	89	49	38	40	SCD351-0880-2-2-140HA04-HP765	30421890
8.90	10	89	49	38	40	SCD351-0890-2-2-140HA04-HP765	30421891
9.00	10	89	49	38	40	SCD351-0900-2-2-140HA04-HP765	30421892
9.10	10	89	49	38	40	SCD351-0910-2-2-140HA04-HP765	30421893
9.20	10	89	49	38	40	SCD351-0920-2-2-140HA04-HP765	30421894
*9.30	10	89	49	40	40	SCD351-0930-2-2-140HA04-HP765	30421896
9.40	10	89	49	40	40	SCD351-0940-2-2-140HA04-HP765	30421897
9.50	10	89	49	40	40	SCD351-0950-2-2-140HA04-HP765	30421898
9.60	10	89	49	40	40	SCD351-0960-2-2-140HA04-HP765	30421899

次ページに続きます。

ECU-Drill-Uni | (汎用2枚刃/万能) SCD35 (4xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
9.70	10	89	49	40	40	SCD351-0970-2-2-140HA04-HP765	30421900
9.80	10	89	49	40	40	SCD351-0980-2-2-140HA04-HP765	30421901
9.90	10	89	49	40	40	SCD351-0990-2-2-140HA04-HP765	30421902
10.00	10	89	49	40	40	SCD351-1000-2-2-140HA04-HP765	30421903
10.10	12	102	56	45	45	SCD351-1010-2-2-140HA04-HP765	30421904
10.20	12	102	56	45	45	SCD351-1020-2-2-140HA04-HP765	30421905
10.30	12	102	56	45	45	SCD351-1030-2-2-140HA04-HP765	30421906
10.40	12	102	56	45	45	SCD351-1040-2-2-140HA04-HP765	30421907
10.50	12	102	56	45	45	SCD351-1050-2-2-140HA04-HP765	30421908
10.60	12	102	56	45	45	SCD351-1060-2-2-140HA04-HP765	30421909
10.70	12	102	56	45	45	SCD351-1070-2-2-140HA04-HP765	30421910
10.80	12	102	56	45	45	SCD351-1080-2-2-140HA04-HP765	30421911
10.90	12	102	56	45	45	SCD351-1090-2-2-140HA04-HP765	30421912
11.00	12	102	56	45	45	SCD351-1100-2-2-140HA04-HP765	30421913
11.10	12	102	56	45	45	SCD351-1110-2-2-140HA04-HP765	30421914
*11.20	12	102	56	45	45	SCD351-1120-2-2-140HA04-HP765	30421915
11.30	12	102	56	45	45	SCD351-1130-2-2-140HA04-HP765	30421916
11.40	12	102	56	45	45	SCD351-1140-2-2-140HA04-HP765	30421917
11.50	12	102	56	45	45	SCD351-1150-2-2-140HA04-HP765	30421918
11.60	12	102	56	45	45	SCD351-1160-2-2-140HA04-HP765	30421919
11.70	12	102	56	45	45	SCD351-1170-2-2-140HA04-HP765	30421920
11.80	12	102	56	45	45	SCD351-1180-2-2-140HA04-HP765	30421921
11.90	12	102	56	45	45	SCD351-1190-2-2-140HA04-HP765	30421922
12.00	12	102	56	45	45	SCD351-1200-2-2-140HA04-HP765	30421923
12.20	14	107	61	50	45	SCD351-1220-2-2-140HA04-HP765	30421924
12.50	14	107	61	50	45	SCD351-1250-2-2-140HA04-HP765	30421925
12.70	14	107	61	50	45	SCD351-1270-2-2-140HA04-HP765	30421926
12.80	14	107	61	50	45	SCD351-1280-2-2-140HA04-HP765	30421927
13.00	14	107	61	50	45	SCD351-1300-2-2-140HA04-HP765	30421928
13.20	14	107	61	50	45	SCD351-1320-2-2-140HA04-HP765	30454073
13.50	14	107	61	50	45	SCD351-1350-2-2-140HA04-HP765	30421929
13.70	14	107	61	50	45	SCD351-1370-2-2-140HA04-HP765	30421930
13.80	14	107	61	50	45	SCD351-1380-2-2-140HA04-HP765	30421931
14.00	14	107	61	50	45	SCD351-1400-2-2-140HA04-HP765	30421932
14.20	16	115	65	51	48	SCD351-1420-2-2-140HA04-HP765	30421934
14.50	16	115	65	51	48	SCD351-1450-2-2-140HA04-HP765	30421935
14.70	16	115	65	51	48	SCD351-1470-2-2-140HA04-HP765	30569197
14.80	16	115	65	51	48	SCD351-1480-2-2-140HA04-HP765	30421936
15.00	16	115	65	51	48	SCD351-1500-2-2-140HA04-HP765	30421937
15.10	16	115	65	51	48	SCD351-1510-2-2-140HA04-HP765	30421938
15.20	16	115	65	51	48	SCD351-1520-2-2-140HA04-HP765	30421939
15.50	16	115	65	51	48	SCD351-1550-2-2-140HA04-HP765	30421941
15.70	16	115	65	51	48	SCD351-1570-2-2-140HA04-HP765	30421942
15.80	16	115	65	51	48	SCD351-1580-2-2-140HA04-HP765	30421943
16.00	16	115	65	51	48	SCD351-1600-2-2-140HA04-HP765	30421944
16.50	18	123	73	53	48	SCD351-1650-2-2-140HA04-HP765	30421946
16.80	18	123	73	53	48	SCD351-1680-2-2-140HA04-HP765	30569199
17.00	18	123	73	53	48	SCD351-1700-2-2-140HA04-HP765	30421947
17.30	18	123	73	53	48	SCD351-1730-2-2-140HA04-HP765	30421949
17.50	18	123	73	53	48	SCD351-1750-2-2-140HA04-HP765	30421950
17.70	18	123	73	53	48	SCD351-1770-2-2-140HA04-HP765	30421951
17.80	18	123	73	53	48	SCD351-1780-2-2-140HA04-HP765	30569200
18.00	18	123	73	53	48	SCD351-1800-2-2-140HA04-HP765	30421952
18.50	20	131	79	55	50	SCD351-1850-2-2-140HA04-HP765	30421953
18.80	20	131	79	55	50	SCD351-1880-2-2-140HA04-HP765	30569201

ECU-Drill-Uni | (汎用2枚刃/万能) SCD35 (4xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
19.00	20	131	79	55	50	SCD351-1900-2-2-140HA04-HP765	30421954
19.50	20	131	79	55	50	SCD351-1950-2-2-140HA04-HP765	30421956
19.80	20	131	79	55	50	SCD351-1980-2-2-140HA04-HP765	30569202
20.00	20	131	79	55	50	SCD351-2000-2-2-140HA04-HP765	30421957

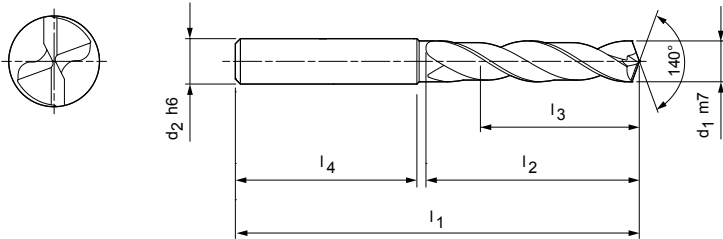
寸法表示(mm)

*タップ下穴を加工する為に特に適しています。
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

ECU-Drill-Uni

(汎用2枚刃/万能)
SCD35 (4xD)、外部クーラント供給

仕様:
ドリル径: 1.00 - 20.00 mm
穴公差: ≥ IT 9
コーティング: 特殊のTiAlNコーティング
刃数: 2
先端角: 140°
ねじれ角: 30°



寸法						シャンク形状 HA	
d1 m7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
1.00	4	45	6	5	32	SCD350-0100-2-2-140HA04-HP765	30677914
1.10	4	45	6.5	5	31.5	SCD350-0110-2-2-140HA04-HP765	30677915
1.20	4	45	7	5	31	SCD350-0120-2-2-140HA04-HP765	30677916
1.30	4	45	8	6	30.5	SCD350-0130-2-2-140HA04-HP765	30677917
1.40	4	45	8.5	6	30	SCD350-0140-2-2-140HA04-HP765	30677918
1.50	4	50	9	7	35	SCD350-0150-2-2-140HA04-HP765	30677919
1.60	4	50	9.5	7	34.5	SCD350-0160-2-2-140HA04-HP765	30677920
1.70	4	50	10	8	34	SCD350-0170-2-2-140HA04-HP765	30677921
1.80	4	50	11	8	33.5	SCD350-0180-2-2-140HA04-HP765	30677922
1.90	4	50	11.5	9	33	SCD350-0190-2-2-140HA04-HP765	30677923
2.00	6	58	16	11	36	SCD350-0200-2-2-140HA04-HP765	30421683
2.10	6	58	16	11	36	SCD350-0210-2-2-140HA04-HP765	30421685
2.20	6	58	16	11	36	SCD350-0220-2-2-140HA04-HP765	30421686
2.30	6	58	16	11	36	SCD350-0230-2-2-140HA04-HP765	30421687
2.40	6	58	16	11	36	SCD350-0240-2-2-140HA04-HP765	30421688
2.50	6	58	16	11	36	SCD350-0250-2-2-140HA04-HP765	30421689
2.60	6	58	16	11	36	SCD350-0260-2-2-140HA04-HP765	30421690
2.70	6	58	16	11	36	SCD350-0270-2-2-140HA04-HP765	30421691
*2.80	6	58	16	11	36	SCD350-0280-2-2-140HA04-HP765	30421692
2.90	6	58	16	11	36	SCD350-0290-2-2-140HA04-HP765	30421693
3.00	6	62	22	16	36	SCD350-0300-2-2-140HA04-HP765	30421694
3.10	6	62	22	16	36	SCD350-0310-2-2-140HA04-HP765	30421696
3.20	6	62	22	16	36	SCD350-0320-2-2-140HA04-HP765	30421697
3.30	6	62	22	16	36	SCD350-0330-2-2-140HA04-HP765	30421698
3.40	6	62	22	16	36	SCD350-0340-2-2-140HA04-HP765	30421699
3.50	6	62	22	16	36	SCD350-0350-2-2-140HA04-HP765	30421700
3.60	6	62	22	16	36	SCD350-0360-2-2-140HA04-HP765	30421701
*3.70	6	62	22	16	36	SCD350-0370-2-2-140HA04-HP765	30421703
3.80	6	66	26	22	36	SCD350-0380-2-2-140HA04-HP765	30421704
3.90	6	66	26	22	36	SCD350-0390-2-2-140HA04-HP765	30421705
4.00	6	66	26	22	36	SCD350-0400-2-2-140HA04-HP765	30421706
4.10	6	66	26	22	36	SCD350-0410-2-2-140HA04-HP765	30421707
4.20	6	66	26	22	36	SCD350-0420-2-2-140HA04-HP765	30421708
4.30	6	66	26	22	36	SCD350-0430-2-2-140HA04-HP765	30421709
4.40	6	66	26	22	36	SCD350-0440-2-2-140HA04-HP765	30421710

ECU-Drill-Uni | (汎用2枚刃/万能) SCD35 (4xD)、外部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
4.50	6	66	26	22	36	SCD350-0450-2-2-140HA04-HP765	30421711
4.60	6	66	26	22	36	SCD350-0460-2-2-140HA04-HP765	30421712
*4.65	6	66	26	22	36	SCD350-0465-2-2-140HA04-HP765	30421713
4.70	6	66	26	22	36	SCD350-0470-2-2-140HA04-HP765	30421714
4.80	6	66	30	24	36	SCD350-0480-2-2-140HA04-HP765	30421715
4.90	6	66	30	24	36	SCD350-0490-2-2-140HA04-HP765	30421716
5.00	6	66	30	24	36	SCD350-0500-2-2-140HA04-HP765	30421717
5.10	6	66	30	24	36	SCD350-0510-2-2-140HA04-HP765	30421718
5.20	6	66	30	24	36	SCD350-0520-2-2-140HA04-HP765	30421719
5.30	6	66	30	24	36	SCD350-0530-2-2-140HA04-HP765	30421720
5.40	6	66	30	24	36	SCD350-0540-2-2-140HA04-HP765	30421721
5.50	6	66	30	24	36	SCD350-0550-2-2-140HA04-HP765	30421722
*5.55	6	66	30	24	36	SCD350-0555-2-2-140HA04-HP765	30421723
5.60	6	66	30	24	36	SCD350-0560-2-2-140HA04-HP765	30421725
5.70	6	66	30	24	36	SCD350-0570-2-2-140HA04-HP765	30421726
5.80	6	66	30	24	36	SCD350-0580-2-2-140HA04-HP765	30421727
5.90	6	66	30	24	36	SCD350-0590-2-2-140HA04-HP765	30421728
6.00	6	66	30	24	36	SCD350-0600-2-2-140HA04-HP765	30421731
6.10	8	79	38	30	36	SCD350-0610-2-2-140HA04-HP765	30421732
6.20	8	79	38	30	36	SCD350-0620-2-2-140HA04-HP765	30421733
6.30	8	79	38	30	36	SCD350-0630-2-2-140HA04-HP765	30421734
6.40	8	79	38	30	36	SCD350-0640-2-2-140HA04-HP765	30421735
6.50	8	79	38	30	36	SCD350-0650-2-2-140HA04-HP765	30421736
6.60	8	79	38	30	36	SCD350-0660-2-2-140HA04-HP765	30421737
6.70	8	79	38	30	36	SCD350-0670-2-2-140HA04-HP765	30421738
6.80	8	79	38	30	36	SCD350-0680-2-2-140HA04-HP765	30421739
6.90	8	79	38	30	36	SCD350-0690-2-2-140HA04-HP765	30421740
7.00	8	79	38	30	36	SCD350-0700-2-2-140HA04-HP765	30421741
7.10	8	79	42	34	36	SCD350-0710-2-2-140HA04-HP765	30421742
7.20	8	79	42	34	36	SCD350-0720-2-2-140HA04-HP765	30421743
7.30	8	79	42	34	36	SCD350-0730-2-2-140HA04-HP765	30421744
7.40	8	79	42	34	36	SCD350-0740-2-2-140HA04-HP765	30421745
*7.45	8	79	42	34	36	SCD350-0745-2-2-140HA04-HP765	30569179
7.50	8	79	42	34	36	SCD350-0750-2-2-140HA04-HP765	30421746
7.60	8	79	42	34	36	SCD350-0760-2-2-140HA04-HP765	30421748
7.70	8	79	42	34	36	SCD350-0770-2-2-140HA04-HP765	30421749
7.80	8	79	42	34	36	SCD350-0780-2-2-140HA04-HP765	30421750
7.90	8	79	42	34	36	SCD350-0790-2-2-140HA04-HP765	30421751
8.00	8	79	42	34	36	SCD350-0800-2-2-140HA04-HP765	30421752
8.10	10	89	49	38	40	SCD350-0810-2-2-140HA04-HP765	30421753
8.20	10	89	49	38	40	SCD350-0820-2-2-140HA04-HP765	30421754
8.30	10	89	49	38	40	SCD350-0830-2-2-140HA04-HP765	30421755
8.40	10	89	49	38	40	SCD350-0840-2-2-140HA04-HP765	30421756
8.50	10	89	49	38	40	SCD350-0850-2-2-140HA04-HP765	30421757
8.60	10	89	49	38	40	SCD350-0860-2-2-140HA04-HP765	30421758
8.70	10	89	49	38	40	SCD350-0870-2-2-140HA04-HP765	30421759
8.80	10	89	49	38	40	SCD350-0880-2-2-140HA04-HP765	30421760
8.90	10	89	49	38	40	SCD350-0890-2-2-140HA04-HP765	30421761
9.00	10	89	49	38	40	SCD350-0900-2-2-140HA04-HP765	30421762
9.10	10	89	49	38	40	SCD350-0910-2-2-140HA04-HP765	30421763
9.20	10	89	49	38	40	SCD350-0920-2-2-140HA04-HP765	30421764
*9.30	10	89	49	40	40	SCD350-0930-2-2-140HA04-HP765	30421766
9.40	10	89	49	40	40	SCD350-0940-2-2-140HA04-HP765	30421767
9.50	10	89	49	40	40	SCD350-0950-2-2-140HA04-HP765	30421768
9.60	10	89	49	40	40	SCD350-0960-2-2-140HA04-HP765	30421769

次ページに続きます。

ECU-Drill-Uni | (汎用2枚刃/万能) SCD35 (4xD)、外部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
9.70	10	89	49	40	40	SCD350-0970-2-2-140HA04-HP765	30421770
9.80	10	89	49	40	40	SCD350-0980-2-2-140HA04-HP765	30421771
9.90	10	89	49	40	40	SCD350-0990-2-2-140HA04-HP765	30421772
10.00	10	89	49	40	40	SCD350-1000-2-2-140HA04-HP765	30421773
10.10	12	102	56	45	45	SCD350-1010-2-2-140HA04-HP765	30421774
10.20	12	102	56	45	45	SCD350-1020-2-2-140HA04-HP765	30421775
10.30	12	102	56	45	45	SCD350-1030-2-2-140HA04-HP765	30421776
10.40	12	102	56	45	45	SCD350-1040-2-2-140HA04-HP765	30421777
10.50	12	102	56	45	45	SCD350-1050-2-2-140HA04-HP765	30421778
10.60	12	102	56	45	45	SCD350-1060-2-2-140HA04-HP765	30421779
10.70	12	102	56	45	45	SCD350-1070-2-2-140HA04-HP765	30421780
10.80	12	102	56	45	45	SCD350-1080-2-2-140HA04-HP765	30421781
10.90	12	102	56	45	45	SCD350-1090-2-2-140HA04-HP765	30421782
11.00	12	102	56	45	45	SCD350-1100-2-2-140HA04-HP765	30421783
11.10	12	102	56	45	45	SCD350-1110-2-2-140HA04-HP765	30421784
*11.20	12	102	56	45	45	SCD350-1120-2-2-140HA04-HP765	30421785
11.30	12	102	56	45	45	SCD350-1130-2-2-140HA04-HP765	30421786
11.40	12	102	56	45	45	SCD350-1140-2-2-140HA04-HP765	30421787
11.50	12	102	56	45	45	SCD350-1150-2-2-140HA04-HP765	30421788
11.60	12	102	56	45	45	SCD350-1160-2-2-140HA04-HP765	30421789
11.70	12	102	56	45	45	SCD350-1170-2-2-140HA04-HP765	30421790
11.80	12	102	56	45	45	SCD350-1180-2-2-140HA04-HP765	30421791
11.90	12	102	56	45	45	SCD350-1190-2-2-140HA04-HP765	30421792
12.00	12	102	56	45	45	SCD350-1200-2-2-140HA04-HP765	30421793
12.20	14	107	61	50	45	SCD350-1220-2-2-140HA04-HP765	30421794
12.50	14	107	61	50	45	SCD350-1250-2-2-140HA04-HP765	30421795
12.70	14	107	61	50	45	SCD350-1270-2-2-140HA04-HP765	30421797
12.80	14	107	61	50	45	SCD350-1280-2-2-140HA04-HP765	30421798
13.00	14	107	61	50	45	SCD350-1300-2-2-140HA04-HP765	30421799
13.20	14	107	61	50	45	SCD350-1320-2-2-140HA04-HP765	30569180
13.50	14	107	61	50	45	SCD350-1350-2-2-140HA04-HP765	30421800
13.70	14	107	61	50	45	SCD350-1370-2-2-140HA04-HP765	30421801
13.80	14	107	61	50	45	SCD350-1380-2-2-140HA04-HP765	30421802
14.00	14	107	61	50	45	SCD350-1400-2-2-140HA04-HP765	30421803
14.20	16	115	65	51	48	SCD350-1420-2-2-140HA04-HP765	30421804
14.50	16	115	65	51	48	SCD350-1450-2-2-140HA04-HP765	30421805
14.70	16	115	65	51	48	SCD350-1470-2-2-140HA04-HP765	30421806
14.80	16	115	65	51	48	SCD350-1480-2-2-140HA04-HP765	30421807
15.00	16	115	65	51	48	SCD350-1500-2-2-140HA04-HP765	30421808
15.10	16	115	65	51	48	SCD350-1510-2-2-140HA04-HP765	30421809
15.20	16	115	65	51	48	SCD350-1520-2-2-140HA04-HP765	30421810
15.50	16	115	65	51	48	SCD350-1550-2-2-140HA04-HP765	30421811
15.70	16	115	65	51	48	SCD350-1570-2-2-140HA04-HP765	30421813
15.80	16	115	65	51	48	SCD350-1580-2-2-140HA04-HP765	30421814
16.00	16	115	65	51	48	SCD350-1600-2-2-140HA04-HP765	30421815
16.50	18	123	73	53	48	SCD350-1650-2-2-140HA04-HP765	30421817
16.80	18	123	73	53	48	SCD350-1680-2-2-140HA04-HP765	30569181
17.00	18	123	73	53	48	SCD350-1700-2-2-140HA04-HP765	30421818
17.30	18	123	73	53	48	SCD350-1730-2-2-140HA04-HP765	30421819
17.50	18	123	73	53	48	SCD350-1750-2-2-140HA04-HP765	30421820
17.70	18	123	73	53	48	SCD350-1770-2-2-140HA04-HP765	30421821
17.80	18	123	73	53	48	SCD350-1780-2-2-140HA04-HP765	30569182
18.00	18	123	73	53	48	SCD350-1800-2-2-140HA04-HP765	30421822
18.50	20	131	79	55	50	SCD350-1850-2-2-140HA04-HP765	30421823
18.80	20	131	79	55	50	SCD350-1880-2-2-140HA04-HP765	30569183

ECU-Drill-Uni | (汎用2枚刃/万能) SCD35 (4xD)、外部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
19.00	20	131	79	55	50	SCD350-1900-2-2-140HA04-HP765	30421824
19.50	20	131	79	55	50	SCD350-1950-2-2-140HA04-HP765	30421826
19.80	20	131	79	55	50	SCD350-1980-2-2-140HA04-HP765	30569184
20.00	20	131	79	55	50	SCD350-2000-2-2-140HA04-HP765	30421827

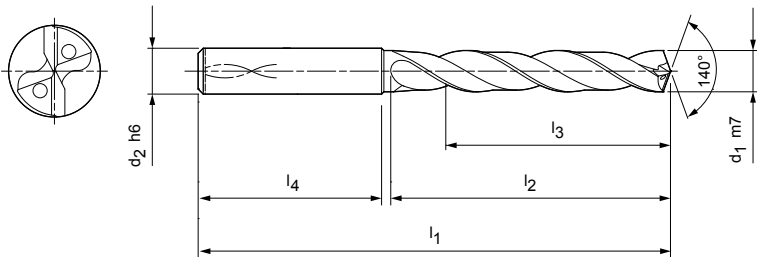
寸法表示(mm)

*タップ下穴を加工する為に特に適しています。
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

ECU-Drill-Uni

(汎用2枚刃/万能)
SCD35 (6xD)、内部クーラント供給

仕様:
ドリル径: 1.00 - 20.00 mm
穴公差: ≥ IT 9
コーティング: 特殊のTiAlNコーティング
刃数: 2
先端角: 140°
ねじれ角: 30°



寸法						シャンク形状 HA	
d1 m7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
1.00	4	45	8	7	30	SCD351-0100-2-2-140HA06-HP765	30677944
1.10	4	45	9	7	29.5	SCD351-0110-2-2-140HA06-HP765	30677945
1.20	4	45	9.5	8	28.5	SCD351-0120-2-2-140HA06-HP765	30677946
1.30	4	45	10.5	8	28	SCD351-0130-2-2-140HA06-HP765	30677947
1.40	4	45	11	9	27.5	SCD351-0140-2-2-140HA06-HP765	30677948
1.50	4	50	12	10	32	SCD351-0150-2-2-140HA06-HP765	30677949
1.60	4	50	13	10	31	SCD351-0160-2-2-140HA06-HP765	30677950
1.70	4	50	13.5	11	30.5	SCD351-0170-2-2-140HA06-HP765	30677951
1.80	4	50	14.5	12	30	SCD351-0180-2-2-140HA06-HP765	30677952
1.90	4	50	15	12	29.5	SCD351-0190-2-2-140HA06-HP765	30677953
2.00	4	50	16	13	29	SCD351-0200-2-2-140HA06-HP765	30677954
2.10	4	55	17	14	33	SCD351-0210-2-2-140HA06-HP765	30677955
2.20	4	55	17.5	14	32.5	SCD351-0220-2-2-140HA06-HP765	30677956
2.30	4	55	18.5	15	32	SCD351-0230-2-2-140HA06-HP765	30677957
2.40	4	55	19	16	31.5	SCD351-0240-2-2-140HA06-HP765	30677958
2.50	4	55	20	16	30.5	SCD351-0250-2-2-140HA06-HP765	30677959
2.60	4	55	21	17	30	SCD351-0260-2-2-140HA06-HP765	30677960
2.70	4	55	21.5	18	29.5	SCD351-0270-2-2-140HA06-HP765	30677961
*2.80	4	55	22.5	18	29	SCD351-0280-2-2-140HA06-HP765	30677962
2.90	4	55	23	19	28	SCD351-0290-2-2-140HA06-HP765	30677963
3.00	6	66	28	23	36	SCD351-0300-2-2-140HA06-HP765	30421958
3.10	6	66	28	23	36	SCD351-0310-2-2-140HA06-HP765	30421959
3.20	6	66	28	23	36	SCD351-0320-2-2-140HA06-HP765	30421960
3.30	6	66	28	23	36	SCD351-0330-2-2-140HA06-HP765	30421961
3.40	6	66	28	23	36	SCD351-0340-2-2-140HA06-HP765	30421962
3.50	6	66	28	23	36	SCD351-0350-2-2-140HA06-HP765	30421963
3.60	6	66	28	23	36	SCD351-0360-2-2-140HA06-HP765	30421964
*3.70	6	66	28	23	36	SCD351-0370-2-2-140HA06-HP765	30421965
3.80	6	74	36	29	36	SCD351-0380-2-2-140HA06-HP765	30421966
3.90	6	74	36	29	36	SCD351-0390-2-2-140HA06-HP765	30421967
4.00	6	74	36	29	36	SCD351-0400-2-2-140HA06-HP765	30421968
4.10	6	74	36	29	36	SCD351-0410-2-2-140HA06-HP765	30421969
4.20	6	74	36	29	36	SCD351-0420-2-2-140HA06-HP765	30421970
4.30	6	74	36	29	36	SCD351-0430-2-2-140HA06-HP765	30421971
4.40	6	74	36	29	36	SCD351-0440-2-2-140HA06-HP765	30421972
4.50	6	74	36	29	36	SCD351-0450-2-2-140HA06-HP765	30421973

ECU-Drill-Uni | (汎用2枚刃/万能) SCD35 (6xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
4.60	6	74	36	29	36	SCD351-0460-2-2-140HA06-HP765	30421974
*4.65	6	74	36	29	36	SCD351-0465-2-2-140HA06-HP765	30421975
4.70	6	74	36	29	36	SCD351-0470-2-2-140HA06-HP765	30421976
4.80	6	82	44	35	36	SCD351-0480-2-2-140HA06-HP765	30421977
4.90	6	82	44	35	36	SCD351-0490-2-2-140HA06-HP765	30421978
5.00	6	82	44	35	36	SCD351-0500-2-2-140HA06-HP765	30421979
5.10	6	82	44	35	36	SCD351-0510-2-2-140HA06-HP765	30421980
5.20	6	82	44	35	36	SCD351-0520-2-2-140HA06-HP765	30421981
5.30	6	82	44	35	36	SCD351-0530-2-2-140HA06-HP765	30421982
5.40	6	82	44	35	36	SCD351-0540-2-2-140HA06-HP765	30421983
5.50	6	82	44	35	36	SCD351-0550-2-2-140HA06-HP765	30421984
*5.55	6	82	44	35	36	SCD351-0555-2-2-140HA06-HP765	30421985
5.60	6	82	44	35	36	SCD351-0560-2-2-140HA06-HP765	30421987
5.70	6	82	44	35	36	SCD351-0570-2-2-140HA06-HP765	30421988
5.80	6	82	44	35	36	SCD351-0580-2-2-140HA06-HP765	30421989
5.90	6	82	44	35	36	SCD351-0590-2-2-140HA06-HP765	30421990
6.00	6	82	44	35	36	SCD351-0600-2-2-140HA06-HP765	30421991
6.10	8	91	53	43	36	SCD351-0610-2-2-140HA06-HP765	30421992
6.20	8	91	53	43	36	SCD351-0620-2-2-140HA06-HP765	30421993
6.30	8	91	53	43	36	SCD351-0630-2-2-140HA06-HP765	30421994
6.40	8	91	53	43	36	SCD351-0640-2-2-140HA06-HP765	30421995
6.50	8	91	53	43	36	SCD351-0650-2-2-140HA06-HP765	30421996
6.60	8	91	53	43	36	SCD351-0660-2-2-140HA06-HP765	30421997
6.70	8	91	53	43	36	SCD351-0670-2-2-140HA06-HP765	30421998
6.80	8	91	53	43	36	SCD351-0680-2-2-140HA06-HP765	30421999
6.90	8	91	53	43	36	SCD351-0690-2-2-140HA06-HP765	30422000
7.00	8	91	53	43	36	SCD351-0700-2-2-140HA06-HP765	30422001
7.10	8	91	53	43	36	SCD351-0710-2-2-140HA06-HP765	30422002
7.20	8	91	53	43	36	SCD351-0720-2-2-140HA06-HP765	30422003
7.30	8	91	53	43	36	SCD351-0730-2-2-140HA06-HP765	30422004
7.40	8	91	53	43	36	SCD351-0740-2-2-140HA06-HP765	30422005
*7.45	8	91	53	43	36	SCD351-0745-2-2-140HA06-HP765	30569230
7.50	8	91	53	43	36	SCD351-0750-2-2-140HA06-HP765	30422006
7.60	8	91	53	43	36	SCD351-0760-2-2-140HA06-HP765	30422008
7.70	8	91	53	43	36	SCD351-0770-2-2-140HA06-HP765	30422009
7.80	8	91	53	43	36	SCD351-0780-2-2-140HA06-HP765	30422010
7.90	8	91	53	43	36	SCD351-0790-2-2-140HA06-HP765	30422011
8.00	8	91	53	43	36	SCD351-0800-2-2-140HA06-HP765	30422012
8.10	10	103	61	49	40	SCD351-0810-2-2-140HA06-HP765	30422013
8.20	10	103	61	49	40	SCD351-0820-2-2-140HA06-HP765	30422014
8.30	10	103	61	49	40	SCD351-0830-2-2-140HA06-HP765	30422015
8.40	10	103	61	49	40	SCD351-0840-2-2-140HA06-HP765	30422016
8.50	10	103	61	49	40	SCD351-0850-2-2-140HA06-HP765	30422017
8.60	10	103	61	49	40	SCD351-0860-2-2-140HA06-HP765	30422018
8.70	10	103	61	49	40	SCD351-0870-2-2-140HA06-HP765	30422019
8.80	10	103	61	49	40	SCD351-0880-2-2-140HA06-HP765	30422020
8.90	10	103	61	49	40	SCD351-0890-2-2-140HA06-HP765	30422021
9.00	10	103	61	49	40	SCD351-0900-2-2-140HA06-HP765	30422022
9.10	10	103	61	49	40	SCD351-0910-2-2-140HA06-HP765	30422023
9.20	10	103	61	49	40	SCD351-0920-2-2-140HA06-HP765	30422024
*9.30	10	103	61	49	40	SCD351-0930-2-2-140HA06-HP765	30422026
9.40	10	103	61	49	40	SCD351-0940-2-2-140HA06-HP765	30422027
9.50	10	103	61	49	40	SCD351-0950-2-2-140HA06-HP765	30422028
9.60	10	103	61	49	40	SCD351-0960-2-2-140HA06-HP765	30422029
9.70	10	103	61	49	40	SCD351-0970-2-2-140HA06-HP765	30422030
9.80	10	103	61	49	40	SCD351-0980-2-2-140HA06-HP765	30422031
9.90	10	103	61	49	40	SCD351-0990-2-2-140HA06-HP765	30422032

次ページに続きます。

ECU-Drill-Uni | (汎用2枚刃/万能) SCD35 (6xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
10.00	10	103	61	49	40	SCD351-1000-2-2-140HA06-HP765	30422033
10.10	12	118	71	56	45	SCD351-1010-2-2-140HA06-HP765	30422034
10.20	12	118	71	56	45	SCD351-1020-2-2-140HA06-HP765	30422035
10.30	12	118	71	56	45	SCD351-1030-2-2-140HA06-HP765	30422036
10.40	12	118	71	56	45	SCD351-1040-2-2-140HA06-HP765	30422037
10.50	12	118	71	56	45	SCD351-1050-2-2-140HA06-HP765	30422038
10.60	12	118	71	56	45	SCD351-1060-2-2-140HA06-HP765	30422039
10.70	12	118	71	56	45	SCD351-1070-2-2-140HA06-HP765	30422040
10.80	12	118	71	56	45	SCD351-1080-2-2-140HA06-HP765	30422041
10.90	12	118	71	56	45	SCD351-1090-2-2-140HA06-HP765	30422042
11.00	12	118	71	56	45	SCD351-1100-2-2-140HA06-HP765	30422043
11.10	12	118	71	56	45	SCD351-1110-2-2-140HA06-HP765	30422044
*11.20	12	118	71	56	45	SCD351-1120-2-2-140HA06-HP765	30422045
11.30	12	118	71	56	45	SCD351-1130-2-2-140HA06-HP765	30422046
11.40	12	118	71	56	45	SCD351-1140-2-2-140HA06-HP765	30422047
11.50	12	118	71	56	45	SCD351-1150-2-2-140HA06-HP765	30422048
11.60	12	118	71	56	45	SCD351-1160-2-2-140HA06-HP765	30422049
11.70	12	118	71	56	45	SCD351-1170-2-2-140HA06-HP765	30422050
11.80	12	118	71	56	45	SCD351-1180-2-2-140HA06-HP765	30422051
11.90	12	118	71	56	45	SCD351-1190-2-2-140HA06-HP765	30422052
12.00	12	118	71	56	45	SCD351-1200-2-2-140HA06-HP765	30422053
12.20	14	124	77	60	45	SCD351-1220-2-2-140HA06-HP765	30422054
12.50	14	124	77	60	45	SCD351-1250-2-2-140HA06-HP765	30422055
12.70	14	124	77	60	45	SCD351-1270-2-2-140HA06-HP765	30422056
12.80	14	124	77	60	45	SCD351-1280-2-2-140HA06-HP765	30422057
13.00	14	124	77	60	45	SCD351-1300-2-2-140HA06-HP765	30422058
13.20	14	124	77	60	45	SCD351-1320-2-2-140HA06-HP765	30569231
13.50	14	124	77	60	45	SCD351-1350-2-2-140HA06-HP765	30422059
13.70	14	124	77	60	45	SCD351-1370-2-2-140HA06-HP765	30422060
13.80	14	124	77	60	45	SCD351-1380-2-2-140HA06-HP765	30422061
14.00	14	124	77	60	45	SCD351-1400-2-2-140HA06-HP765	30422062
14.20	16	133	83	63	48	SCD351-1420-2-2-140HA06-HP765	30422063
14.50	16	133	83	63	48	SCD351-1450-2-2-140HA06-HP765	30422064
14.70	16	133	83	63	48	SCD351-1470-2-2-140HA06-HP765	30422065
14.80	16	133	83	63	48	SCD351-1480-2-2-140HA06-HP765	30422066
15.00	16	133	83	63	48	SCD351-1500-2-2-140HA06-HP765	30422067
15.30	16	133	83	63	48	SCD351-1530-2-2-140HA06-HP765	30422068
15.50	16	133	83	63	48	SCD351-1550-2-2-140HA06-HP765	30422069
15.80	16	133	83	63	48	SCD351-1580-2-2-140HA06-HP765	30422071
16.00	16	133	83	63	48	SCD351-1600-2-2-140HA06-HP765	30422072
16.50	18	143	93	71	48	SCD351-1650-2-2-140HA06-HP765	30422073
16.80	18	143	93	71	48	SCD351-1680-2-2-140HA06-HP765	30569232
17.00	18	143	93	71	48	SCD351-1700-2-2-140HA06-HP765	30422074
17.50	18	143	93	71	48	SCD351-1750-2-2-140HA06-HP765	30422075
17.80	18	143	93	71	48	SCD351-1780-2-2-140HA06-HP765	30569233
18.00	18	143	93	71	48	SCD351-1800-2-2-140HA06-HP765	30422076
18.50	20	153	101	77	50	SCD351-1850-2-2-140HA06-HP765	30422077
18.80	20	153	101	77	50	SCD351-1880-2-2-140HA06-HP765	30569261
19.00	20	153	101	77	50	SCD351-1900-2-2-140HA06-HP765	30422078
19.50	20	153	101	77	50	SCD351-1950-2-2-140HA06-HP765	30422079
19.80	20	153	101	77	50	SCD351-1980-2-2-140HA06-HP765	30569236
20.00	20	153	101	77	50	SCD351-2000-2-2-140HA06-HP765	30422080

寸法表示(mm)

*タップ下穴を加工する為に特に適しています。
 推奨加工条件については458ページからを参照してください。
 特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

ECU-Drill-Steel

(汎用2枚刃/スチール)

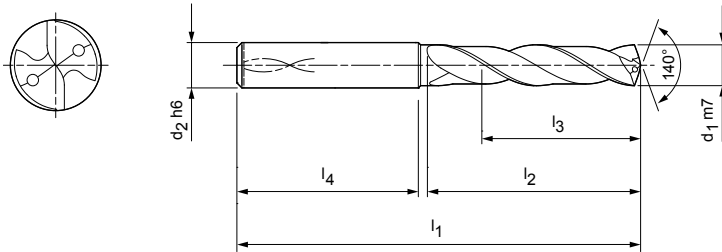
SCD36 (3xD)、内部クーラント供給

仕様:

ドリル径: 1.00 - 20.00 mm

穴公差: $\geq IT\ 9$ コーティング: 特殊のTiAlN
コーティング

刃数: 2

先端角: 140° ねじれ角: 30° ソリッドカーバイド
ドリル

寸法						シャンク形状 HA	
d1 m7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
1.00	4	45	5	4	33	SCD361-0100-2-2-140HA03-HP132	30677673
1.10	4	45	5.5	4	32.5	SCD361-0110-2-2-140HA03-HP132	30677674
1.20	4	45	6	4	32.5	SCD361-0120-2-2-140HA03-HP132	30677675
1.30	4	45	6.5	5	32	SCD361-0130-2-2-140HA03-HP132	30677676
1.40	4	45	7	5	31.5	SCD361-0140-2-2-140HA03-HP132	30677677
1.50	4	50	7.5	5	36.5	SCD361-0150-2-2-140HA03-HP132	30677678
1.60	4	50	8	6	36	SCD361-0160-2-2-140HA03-HP132	30677679
1.70	4	50	8.5	6	35.5	SCD361-0170-2-2-140HA03-HP132	30677680
1.80	4	50	9	6	35.5	SCD361-0180-2-2-140HA03-HP132	30677681
1.90	4	50	9.5	7	35	SCD361-0190-2-2-140HA03-HP132	30677682
2.00	4	50	10	7	35	SCD361-0200-2-2-140HA03-HP132	30677683
2.10	4	55	10.5	7	39.5	SCD361-0210-2-2-140HA03-HP132	30677684
2.20	4	55	11	8	39	SCD361-0220-2-2-140HA03-HP132	30677685
2.30	4	55	11.5	8	39	SCD361-0230-2-2-140HA03-HP132	30677686
2.40	4	55	12	8	38.5	SCD361-0240-2-2-140HA03-HP132	30677687
2.50	4	55	12.5	9	38	SCD361-0250-2-2-140HA03-HP132	30677688
2.60	4	55	13	9	38	SCD361-0260-2-2-140HA03-HP132	30677689
2.70	4	55	13.5	9	37.5	SCD361-0270-2-2-140HA03-HP132	30677690
*2.80	4	55	14	10	37.5	SCD361-0280-2-2-140HA03-HP132	30677691
2.90	4	55	14.5	10	37	SCD361-0290-2-2-140HA03-HP132	30677692
3.00	6	62	20	14	36	SCD361-0300-2-2-140HA03-HP132	30421364
3.10	6	62	20	14	36	SCD361-0310-2-2-140HA03-HP132	30421365
3.20	6	62	20	14	36	SCD361-0320-2-2-140HA03-HP132	30421366
3.30	6	62	20	14	36	SCD361-0330-2-2-140HA03-HP132	30421368
3.40	6	62	20	14	36	SCD361-0340-2-2-140HA03-HP132	30421369
3.50	6	62	20	14	36	SCD361-0350-2-2-140HA03-HP132	30421370
3.60	6	62	20	14	36	SCD361-0360-2-2-140HA03-HP132	30421371
*3.70	6	62	20	14	36	SCD361-0370-2-2-140HA03-HP132	30421372
3.80	6	66	24	17	36	SCD361-0380-2-2-140HA03-HP132	30421373
3.90	6	66	24	17	36	SCD361-0390-2-2-140HA03-HP132	30421374
4.00	6	66	24	17	36	SCD361-0400-2-2-140HA03-HP132	30421375
4.10	6	66	24	17	36	SCD361-0410-2-2-140HA03-HP132	30421376
4.20	6	66	24	17	36	SCD361-0420-2-2-140HA03-HP132	30421377
4.30	6	66	24	17	36	SCD361-0430-2-2-140HA03-HP132	30421379
4.40	6	66	24	17	36	SCD361-0440-2-2-140HA03-HP132	30421380
4.50	6	66	24	17	36	SCD361-0450-2-2-140HA03-HP132	30421381

次ページに続きます。

ECU-Drill-Steel | (汎用2枚刃/スチール) SCD36 (3xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
4.60	6	66	24	17	36	SCD361-0460-2-2-140HA03-HP132	30421382
*4.65	6	66	24	17	36	SCD361-0465-2-2-140HA03-HP132	30421383
4.70	6	66	24	17	36	SCD361-0470-2-2-140HA03-HP132	30421384
4.80	6	66	28	20	36	SCD361-0480-2-2-140HA03-HP132	30421385
4.90	6	66	28	20	36	SCD361-0490-2-2-140HA03-HP132	30421386
5.00	6	66	28	20	36	SCD361-0500-2-2-140HA03-HP132	30421388
5.10	6	66	28	20	36	SCD361-0510-2-2-140HA03-HP132	30421390
5.20	6	66	28	20	36	SCD361-0520-2-2-140HA03-HP132	30421391
5.30	6	66	28	20	36	SCD361-0530-2-2-140HA03-HP132	30421392
5.40	6	66	28	20	36	SCD361-0540-2-2-140HA03-HP132	30421393
5.50	6	66	28	20	36	SCD361-0550-2-2-140HA03-HP132	30421394
*5.55	6	66	28	20	36	SCD361-0555-2-2-140HA03-HP132	30421395
5.60	6	66	28	20	36	SCD361-0560-2-2-140HA03-HP132	30421396
5.70	6	66	28	20	36	SCD361-0570-2-2-140HA03-HP132	30421397
5.80	6	66	28	20	36	SCD361-0580-2-2-140HA03-HP132	30421399
5.90	6	66	28	20	36	SCD361-0590-2-2-140HA03-HP132	30421400
6.00	6	66	28	20	36	SCD361-0600-2-2-140HA03-HP132	30421401
6.10	8	79	34	24	36	SCD361-0610-2-2-140HA03-HP132	30421402
6.20	8	79	34	24	36	SCD361-0620-2-2-140HA03-HP132	30421403
6.30	8	79	34	24	36	SCD361-0630-2-2-140HA03-HP132	30421404
6.40	8	79	34	24	36	SCD361-0640-2-2-140HA03-HP132	30421405
6.50	8	79	34	24	36	SCD361-0650-2-2-140HA03-HP132	30421406
6.60	8	79	34	24	36	SCD361-0660-2-2-140HA03-HP132	30421407
6.70	8	79	34	24	36	SCD361-0670-2-2-140HA03-HP132	30421408
6.80	8	79	34	24	36	SCD361-0680-2-2-140HA03-HP132	30421409
6.90	8	79	34	24	36	SCD361-0690-2-2-140HA03-HP132	30421410
7.00	8	79	34	24	36	SCD361-0700-2-2-140HA03-HP132	30421411
7.10	8	79	41	29	36	SCD361-0710-2-2-140HA03-HP132	30421412
7.20	8	79	41	29	36	SCD361-0720-2-2-140HA03-HP132	30421413
7.30	8	79	41	29	36	SCD361-0730-2-2-140HA03-HP132	30421414
7.40	8	79	41	29	36	SCD361-0740-2-2-140HA03-HP132	30421415
*7.45	8	79	41	29	36	SCD361-0745-2-2-140HA03-HP132	30421416
7.50	8	79	41	29	36	SCD361-0750-2-2-140HA03-HP132	30421417
7.60	8	79	41	29	36	SCD361-0760-2-2-140HA03-HP132	30421419
7.70	8	79	41	29	36	SCD361-0770-2-2-140HA03-HP132	30421420
7.80	8	79	41	29	36	SCD361-0780-2-2-140HA03-HP132	30421421
7.90	8	79	41	29	36	SCD361-0790-2-2-140HA03-HP132	30421422
8.00	8	79	41	29	36	SCD361-0800-2-2-140HA03-HP132	30421423
8.10	10	89	47	35	40	SCD361-0810-2-2-140HA03-HP132	30421424
8.20	10	89	47	35	40	SCD361-0820-2-2-140HA03-HP132	30421425
8.30	10	89	47	35	40	SCD361-0830-2-2-140HA03-HP132	30421426
8.40	10	89	47	35	40	SCD361-0840-2-2-140HA03-HP132	30421427
8.50	10	89	47	35	40	SCD361-0850-2-2-140HA03-HP132	30421428
8.60	10	89	47	35	40	SCD361-0860-2-2-140HA03-HP132	30421429
8.70	10	89	47	35	40	SCD361-0870-2-2-140HA03-HP132	30421430
8.80	10	89	47	35	40	SCD361-0880-2-2-140HA03-HP132	30421431
8.90	10	89	47	35	40	SCD361-0890-2-2-140HA03-HP132	30421432
9.00	10	89	47	35	40	SCD361-0900-2-2-140HA03-HP132	30421433
9.10	10	89	47	35	40	SCD361-0910-2-2-140HA03-HP132	30421434
9.20	10	89	47	35	40	SCD361-0920-2-2-140HA03-HP132	30421435
*9.30	10	89	47	35	40	SCD361-0930-2-2-140HA03-HP132	30421437
9.40	10	89	47	35	40	SCD361-0940-2-2-140HA03-HP132	30421439
9.50	10	89	47	35	40	SCD361-0950-2-2-140HA03-HP132	30421440
9.60	10	89	47	35	40	SCD361-0960-2-2-140HA03-HP132	30421441
9.70	10	89	47	35	40	SCD361-0970-2-2-140HA03-HP132	30421442
9.80	10	89	47	35	40	SCD361-0980-2-2-140HA03-HP132	30421443
9.90	10	89	47	35	40	SCD361-0990-2-2-140HA03-HP132	30421445

ECU-Drill-Steel | (汎用2枚刃/スチール) SCD36 (3xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
10.00	10	89	47	35	40	SCD361-1000-2-2-140HA03-HP132	30421446
10.10	12	102	55	40	45	SCD361-1010-2-2-140HA03-HP132	30421447
10.20	12	102	55	40	45	SCD361-1020-2-2-140HA03-HP132	30421448
10.30	12	102	55	40	45	SCD361-1030-2-2-140HA03-HP132	30421449
10.40	12	102	55	40	45	SCD361-1040-2-2-140HA03-HP132	30421450
10.50	12	102	55	40	45	SCD361-1050-2-2-140HA03-HP132	30421451
10.60	12	102	55	40	45	SCD361-1060-2-2-140HA03-HP132	30421453
10.70	12	102	55	40	45	SCD361-1070-2-2-140HA03-HP132	30421454
10.80	12	102	55	40	45	SCD361-1080-2-2-140HA03-HP132	30421456
10.90	12	102	55	40	45	SCD361-1090-2-2-140HA03-HP132	30421457
11.00	12	102	55	40	45	SCD361-1100-2-2-140HA03-HP132	30421458
11.10	12	102	55	40	45	SCD361-1110-2-2-140HA03-HP132	30421459
*11.20	12	102	55	40	45	SCD361-1120-2-2-140HA03-HP132	30421460
11.30	12	102	55	40	45	SCD361-1130-2-2-140HA03-HP132	30421462
11.40	12	102	55	40	45	SCD361-1140-2-2-140HA03-HP132	30421463
11.50	12	102	55	40	45	SCD361-1150-2-2-140HA03-HP132	30421464
11.60	12	102	55	40	45	SCD361-1160-2-2-140HA03-HP132	30421465
11.70	12	102	55	40	45	SCD361-1170-2-2-140HA03-HP132	30421466
11.80	12	102	55	40	45	SCD361-1180-2-2-140HA03-HP132	30421467
11.90	12	102	55	40	45	SCD361-1190-2-2-140HA03-HP132	30421468
12.00	12	102	55	40	45	SCD361-1200-2-2-140HA03-HP132	30421469
12.20	14	107	60	43	45	SCD361-1220-2-2-140HA03-HP132	30569171
12.50	14	107	60	43	45	SCD361-1250-2-2-140HA03-HP132	30421471
12.70	14	107	60	43	45	SCD361-1270-2-2-140HA03-HP132	30421472
12.80	14	107	60	43	45	SCD361-1280-2-2-140HA03-HP132	30421473
13.00	14	107	60	43	45	SCD361-1300-2-2-140HA03-HP132	30421475
13.20	14	107	60	43	45	SCD361-1320-2-2-140HA03-HP132	30421477
13.50	14	107	60	43	45	SCD361-1350-2-2-140HA03-HP132	30421479
13.70	14	107	60	43	45	SCD361-1370-2-2-140HA03-HP132	30421480
13.80	14	107	60	43	45	SCD361-1380-2-2-140HA03-HP132	30421481
14.00	14	107	60	43	45	SCD361-1400-2-2-140HA03-HP132	30421482
14.20	16	115	65	45	48	SCD361-1420-2-2-140HA03-HP132	30421483
14.50	16	115	65	45	48	SCD361-1450-2-2-140HA03-HP132	30421484
14.70	16	115	65	45	48	SCD361-1470-2-2-140HA03-HP132	30421486
14.80	16	115	65	45	48	SCD361-1480-2-2-140HA03-HP132	30421487
15.00	16	115	65	45	48	SCD361-1500-2-2-140HA03-HP132	30421488
15.50	16	115	65	45	48	SCD361-1550-2-2-140HA03-HP132	30421493
15.70	16	115	65	45	48	SCD361-1570-2-2-140HA03-HP132	30421495
15.80	16	115	65	45	48	SCD361-1580-2-2-140HA03-HP132	30421496
16.00	16	115	65	45	48	SCD361-1600-2-2-140HA03-HP132	30421497
16.50	18	123	73	51	48	SCD361-1650-2-2-140HA03-HP132	30421498
16.80	18	123	73	51	48	SCD361-1680-2-2-140HA03-HP132	30421499
17.00	18	123	73	51	48	SCD361-1700-2-2-140HA03-HP132	30421501
17.50	18	123	73	51	48	SCD361-1750-2-2-140HA03-HP132	30421502
17.80	18	123	73	51	48	SCD361-1780-2-2-140HA03-HP132	30421504
18.00	18	123	73	51	48	SCD361-1800-2-2-140HA03-HP132	30421505
18.50	20	131	79	55	50	SCD361-1850-2-2-140HA03-HP132	30421506
18.80	20	131	79	55	50	SCD361-1880-2-2-140HA03-HP132	30421507
19.00	20	131	79	55	50	SCD361-1900-2-2-140HA03-HP132	30421509
19.50	20	131	79	55	50	SCD361-1950-2-2-140HA03-HP132	30421510
19.80	20	131	79	55	50	SCD361-1980-2-2-140HA03-HP132	30421512
20.00	20	131	79	55	50	SCD361-2000-2-2-140HA03-HP132	30421513

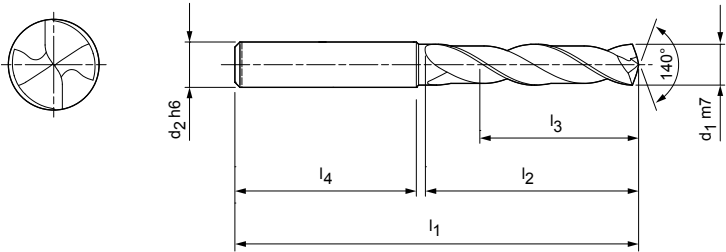
寸法表示(mm)

*タップ下穴を加工する為に特に適しています。
 推奨加工条件については458ページからを参照してください。
 特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

ECU-Drill-Steel

(汎用2枚刃/スチール)
SCD36 (3xD)、外部クーラント供給

仕様:
ドリル径: 1.00 - 20.00 mm
穴公差: ≥ IT 9
コーティング: 特殊のTiAlNコーティング
刃数: 2
先端角: 140°
ねじれ角s: 30°



P 1 2 3 4 5 6 M 1 2 3 K 1 2 3 N 1 2 3 4 S 1 2 3 4 5 H 1 2

寸法						シャンク形状 HA	
d_1 m7	d_2 h6	l_1	l_2	l_3	l_4	仕様	発注番号
1.00	4	45	5	4	33	SCD360-0100-2-2-140HA03-HP132	30677663
1.10	4	45	5.5	4	32.5	SCD360-0110-2-2-140HA03-HP132	30677978
1.20	4	45	6	4	32.5	SCD360-0120-2-2-140HA03-HP132	30677979
1.30	4	45	6.5	5	32	SCD360-0130-2-2-140HA03-HP132	30677980
1.40	4	45	7	5	31.5	SCD360-0140-2-2-140HA03-HP132	30677981
1.50	4	50	7.5	5	36.5	SCD360-0150-2-2-140HA03-HP132	30677982
1.60	4	50	8	6	36	SCD360-0160-2-2-140HA03-HP132	30677983
1.70	4	50	8.5	6	35.5	SCD360-0170-2-2-140HA03-HP132	30677984
1.80	4	50	9	6	35.5	SCD360-0180-2-2-140HA03-HP132	30677985
1.90	4	50	9.5	7	35	SCD360-0190-2-2-140HA03-HP132	30677986
2.00	6	58	14	9	36	SCD360-0200-2-2-140HA03-HP132	30453453
2.10	6	58	14	9	36	SCD360-0210-2-2-140HA03-HP132	30453454
2.20	6	58	14	9	36	SCD360-0220-2-2-140HA03-HP132	30453455
2.30	6	58	14	9	36	SCD360-0230-2-2-140HA03-HP132	30453456
2.40	6	58	14	9	36	SCD360-0240-2-2-140HA03-HP132	30453457
2.50	6	58	14	9	36	SCD360-0250-2-2-140HA03-HP132	30453458
2.60	6	58	14	9	36	SCD360-0260-2-2-140HA03-HP132	30453459
2.70	6	58	14	9	36	SCD360-0270-2-2-140HA03-HP132	30453460
*2.80	6	58	14	9	36	SCD360-0280-2-2-140HA03-HP132	30453461
2.90	6	58	14	9	36	SCD360-0290-2-2-140HA03-HP132	30453462
3.00	6	62	20	14	36	SCD360-0300-2-2-140HA03-HP132	30421215
3.10	6	62	20	14	36	SCD360-0310-2-2-140HA03-HP132	30421216
3.20	6	62	20	14	36	SCD360-0320-2-2-140HA03-HP132	30421217
3.30	6	62	20	14	36	SCD360-0330-2-2-140HA03-HP132	30421218
3.40	6	62	20	14	36	SCD360-0340-2-2-140HA03-HP132	30421219
3.50	6	62	20	14	36	SCD360-0350-2-2-140HA03-HP132	30421220
3.60	6	62	20	14	36	SCD360-0360-2-2-140HA03-HP132	30421221
*3.70	6	62	20	14	36	SCD360-0370-2-2-140HA03-HP132	30421222
3.80	6	66	24	17	36	SCD360-0380-2-2-140HA03-HP132	30421223
3.90	6	66	24	17	36	SCD360-0390-2-2-140HA03-HP132	30421224
4.00	6	66	24	17	36	SCD360-0400-2-2-140HA03-HP132	30421225
4.10	6	66	24	17	36	SCD360-0410-2-2-140HA03-HP132	30421227
4.20	6	66	24	17	36	SCD360-0420-2-2-140HA03-HP132	30421228
4.30	6	66	24	17	36	SCD360-0430-2-2-140HA03-HP132	30421229
4.40	6	66	24	17	36	SCD360-0440-2-2-140HA03-HP132	30421230
4.50	6	66	24	17	36	SCD360-0450-2-2-140HA03-HP132	30421231

ECU-Drill-Steel | (汎用2枚刃/スチール) SCD36 (3xD)、外部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
4.60	6	66	24	17	36	SCD360-0460-2-2-140HA03-HP132	30421232
*4.65	6	66	24	17	36	SCD360-0465-2-2-140HA03-HP132	30421233
4.70	6	66	24	17	36	SCD360-0470-2-2-140HA03-HP132	30421234
4.80	6	66	28	20	36	SCD360-0480-2-2-140HA03-HP132	30421235
4.90	6	66	28	20	36	SCD360-0490-2-2-140HA03-HP132	30421236
5.00	6	66	28	20	36	SCD360-0500-2-2-140HA03-HP132	30421237
5.10	6	66	28	20	36	SCD360-0510-2-2-140HA03-HP132	30421238
5.20	6	66	28	20	36	SCD360-0520-2-2-140HA03-HP132	30421240
5.30	6	66	28	20	36	SCD360-0530-2-2-140HA03-HP132	30421241
5.40	6	66	28	20	36	SCD360-0540-2-2-140HA03-HP132	30421242
5.50	6	66	28	20	36	SCD360-0550-2-2-140HA03-HP132	30421243
*5.55	6	66	28	20	36	SCD360-0555-2-2-140HA03-HP132	30421244
5.60	6	66	28	20	36	SCD360-0560-2-2-140HA03-HP132	30421245
5.70	6	66	28	20	36	SCD360-0570-2-2-140HA03-HP132	30421246
5.80	6	66	28	20	36	SCD360-0580-2-2-140HA03-HP132	30421247
5.90	6	66	28	20	36	SCD360-0590-2-2-140HA03-HP132	30421248
6.00	6	66	28	20	36	SCD360-0600-2-2-140HA03-HP132	30421249
6.10	8	79	34	24	36	SCD360-0610-2-2-140HA03-HP132	30421250
6.20	8	79	34	24	36	SCD360-0620-2-2-140HA03-HP132	30421251
6.30	8	79	34	24	36	SCD360-0630-2-2-140HA03-HP132	30421252
6.40	8	79	34	24	36	SCD360-0640-2-2-140HA03-HP132	30421253
6.50	8	79	34	24	36	SCD360-0650-2-2-140HA03-HP132	30421254
6.60	8	79	34	24	36	SCD360-0660-2-2-140HA03-HP132	30421255
6.70	8	79	34	24	36	SCD360-0670-2-2-140HA03-HP132	30421256
6.80	8	79	34	24	36	SCD360-0680-2-2-140HA03-HP132	30421257
6.90	8	79	34	24	36	SCD360-0690-2-2-140HA03-HP132	30421258
7.00	8	79	34	24	36	SCD360-0700-2-2-140HA03-HP132	30421259
7.10	8	79	41	29	36	SCD360-0710-2-2-140HA03-HP132	30421260
7.20	8	79	41	29	36	SCD360-0720-2-2-140HA03-HP132	30421261
7.30	8	79	41	29	36	SCD360-0730-2-2-140HA03-HP132	30421262
7.40	8	79	41	29	36	SCD360-0740-2-2-140HA03-HP132	30421263
*7.45	8	79	41	29	36	SCD360-0745-2-2-140HA03-HP132	30569111
7.50	8	79	41	29	36	SCD360-0750-2-2-140HA03-HP132	30421264
7.60	8	79	41	29	36	SCD360-0760-2-2-140HA03-HP132	30421266
7.70	8	79	41	29	36	SCD360-0770-2-2-140HA03-HP132	30421267
7.80	8	79	41	29	36	SCD360-0780-2-2-140HA03-HP132	30421268
7.90	8	79	41	29	36	SCD360-0790-2-2-140HA03-HP132	30421269
8.00	8	79	41	29	36	SCD360-0800-2-2-140HA03-HP132	30421270
8.10	10	89	47	35	40	SCD360-0810-2-2-140HA03-HP132	30421271
8.20	10	89	47	35	40	SCD360-0820-2-2-140HA03-HP132	30421272
8.30	10	89	47	35	40	SCD360-0830-2-2-140HA03-HP132	30421273
8.40	10	89	47	35	40	SCD360-0840-2-2-140HA03-HP132	30421274
8.50	10	89	47	35	40	SCD360-0850-2-2-140HA03-HP132	30421275
8.60	10	89	47	35	40	SCD360-0860-2-2-140HA03-HP132	30421276
8.70	10	89	47	35	40	SCD360-0870-2-2-140HA03-HP132	30421277
8.80	10	89	47	35	40	SCD360-0880-2-2-140HA03-HP132	30421278
8.90	10	89	47	35	40	SCD360-0890-2-2-140HA03-HP132	30421279
9.00	10	89	47	35	40	SCD360-0900-2-2-140HA03-HP132	30421280
9.10	10	89	47	35	40	SCD360-0910-2-2-140HA03-HP132	30421281
9.20	10	89	47	35	40	SCD360-0920-2-2-140HA03-HP132	30421282
*9.30	10	89	47	35	40	SCD360-0930-2-2-140HA03-HP132	30421284
9.40	10	89	47	35	40	SCD360-0940-2-2-140HA03-HP132	30421285
9.50	10	89	47	35	40	SCD360-0950-2-2-140HA03-HP132	30421286
9.60	10	89	47	35	40	SCD360-0960-2-2-140HA03-HP132	30421287
9.70	10	89	47	35	40	SCD360-0970-2-2-140HA03-HP132	30421288
9.80	10	89	47	35	40	SCD360-0980-2-2-140HA03-HP132	30421289
9.90	10	89	47	35	40	SCD360-0990-2-2-140HA03-HP132	30421290

次ページに続きます。

ECU-Drill-Steel | (汎用2枚刃/スチール) SCD36 (3xD)、外部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
10.00	10	89	47	35	40	SCD360-1000-2-2-140HA03-HP132	30421291
10.10	12	102	55	40	45	SCD360-1010-2-2-140HA03-HP132	30421292
10.20	12	102	55	40	45	SCD360-1020-2-2-140HA03-HP132	30421293
10.30	12	102	55	40	45	SCD360-1030-2-2-140HA03-HP132	30421294
10.40	12	102	55	40	45	SCD360-1040-2-2-140HA03-HP132	30421295
10.50	12	102	55	40	45	SCD360-1050-2-2-140HA03-HP132	30421296
10.60	12	102	55	40	45	SCD360-1060-2-2-140HA03-HP132	30421297
10.70	12	102	55	40	45	SCD360-1070-2-2-140HA03-HP132	30421298
10.80	12	102	55	40	45	SCD360-1080-2-2-140HA03-HP132	30421300
10.90	12	102	55	40	45	SCD360-1090-2-2-140HA03-HP132	30421301
11.00	12	102	55	40	45	SCD360-1100-2-2-140HA03-HP132	30421302
11.10	12	102	55	40	45	SCD360-1110-2-2-140HA03-HP132	30421303
*11.20	12	102	55	40	45	SCD360-1120-2-2-140HA03-HP132	30421304
11.30	12	102	55	40	45	SCD360-1130-2-2-140HA03-HP132	30421305
11.40	12	102	55	40	45	SCD360-1140-2-2-140HA03-HP132	30421306
11.50	12	102	55	40	45	SCD360-1150-2-2-140HA03-HP132	30421307
11.60	12	102	55	40	45	SCD360-1160-2-2-140HA03-HP132	30421308
11.70	12	102	55	40	45	SCD360-1170-2-2-140HA03-HP132	30421309
11.80	12	102	55	40	45	SCD360-1180-2-2-140HA03-HP132	30421310
11.90	12	102	55	40	45	SCD360-1190-2-2-140HA03-HP132	30421312
12.00	12	102	55	40	45	SCD360-1200-2-2-140HA03-HP132	30421313
12.20	14	107	60	43	45	SCD360-1220-2-2-140HA03-HP132	30569112
12.50	14	107	60	43	45	SCD360-1250-2-2-140HA03-HP132	30421316
12.70	14	107	60	43	45	SCD360-1270-2-2-140HA03-HP132	30421317
12.80	14	107	60	43	45	SCD360-1280-2-2-140HA03-HP132	30421318
13.00	14	107	60	43	45	SCD360-1300-2-2-140HA03-HP132	30421320
13.20	14	107	60	43	45	SCD360-1320-2-2-140HA03-HP132	30421322
13.50	14	107	60	43	45	SCD360-1350-2-2-140HA03-HP132	30421324
13.70	14	107	60	43	45	SCD360-1370-2-2-140HA03-HP132	30421325
13.80	14	107	60	43	45	SCD360-1380-2-2-140HA03-HP132	30421326
14.00	14	107	60	43	45	SCD360-1400-2-2-140HA03-HP132	30421327
14.20	16	115	65	45	48	SCD360-1420-2-2-140HA03-HP132	30421328
14.50	16	115	65	45	48	SCD360-1450-2-2-140HA03-HP132	30421330
14.70	16	115	65	45	48	SCD360-1470-2-2-140HA03-HP132	30421331
14.80	16	115	65	45	48	SCD360-1480-2-2-140HA03-HP132	30421332
15.00	16	115	65	45	48	SCD360-1500-2-2-140HA03-HP132	30421333
15.50	16	115	65	45	48	SCD360-1550-2-2-140HA03-HP132	30421337
15.70	16	115	65	45	48	SCD360-1570-2-2-140HA03-HP132	30421338
15.80	16	115	65	45	48	SCD360-1580-2-2-140HA03-HP132	30421339
16.00	16	115	65	45	48	SCD360-1600-2-2-140HA03-HP132	30421340
16.50	18	123	73	51	48	SCD360-1650-2-2-140HA03-HP132	30421341
16.80	18	123	73	51	48	SCD360-1680-2-2-140HA03-HP132	30421342
17.00	18	123	73	51	48	SCD360-1700-2-2-140HA03-HP132	30421343
17.50	18	123	73	51	48	SCD360-1750-2-2-140HA03-HP132	30421344
17.80	18	123	73	51	48	SCD360-1780-2-2-140HA03-HP132	30421345
18.00	18	123	73	51	48	SCD360-1800-2-2-140HA03-HP132	30421346
18.50	20	131	79	55	50	SCD360-1850-2-2-140HA03-HP132	30421347
18.80	20	131	79	55	50	SCD360-1880-2-2-140HA03-HP132	30421348
19.00	20	131	79	55	50	SCD360-1900-2-2-140HA03-HP132	30421349
19.50	20	131	79	55	50	SCD360-1950-2-2-140HA03-HP132	30421350
19.80	20	131	79	55	50	SCD360-1980-2-2-140HA03-HP132	30421351
20.00	20	131	79	55	50	SCD360-2000-2-2-140HA03-HP132	30421352

寸法表示(mm)

*タップ下穴を加工する為に特に適しています。

推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

ECU-Drill-Steel

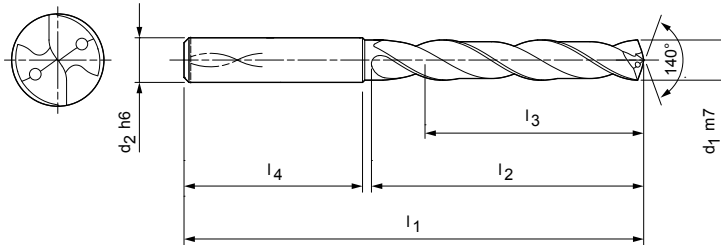
(汎用2枚刃/スチール)

SCD36 (5xD)、内部クーラント供給

仕様:

ドリル径:	1.00 - 20.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	特殊のTiAlN コーティング
刃数:	2
先端角:	140°
ねじれ角:	30°

ソリッドカーバイド
ドリル



寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
1.00	4	45	7	6	31	SCD361-0100-2-2-140HA05-HP132	30677693
1.10	4	45	7.5	6	30.5	SCD361-0110-2-2-140HA05-HP132	30677694
1.20	4	45	8.5	7	30	SCD361-0120-2-2-140HA05-HP132	30677695
1.30	4	45	9	7	29.5	SCD361-0130-2-2-140HA05-HP132	30677696
1.40	4	45	10	8	29	SCD361-0140-2-2-140HA05-HP132	30677697
1.50	4	50	10.5	8	33.5	SCD361-0150-2-2-140HA05-HP132	30677698
1.60	4	50	11	9	33	SCD361-0160-2-2-140HA05-HP132	30677699
1.70	4	50	12	9	32.5	SCD361-0170-2-2-140HA05-HP132	30677700
1.80	4	50	12.5	10	32	SCD361-0180-2-2-140HA05-HP132	30677701
1.90	4	50	13.5	10	31.5	SCD361-0190-2-2-140HA05-HP132	30677702
2.00	4	50	14	11	31	SCD361-0200-2-2-140HA05-HP132	30677703
2.10	4	55	14.5	12	35.5	SCD361-0210-2-2-140HA05-HP132	30677704
2.20	4	55	15.5	12	34.5	SCD361-0220-2-2-140HA05-HP132	30677705
2.30	4	55	16	13	34	SCD361-0230-2-2-140HA05-HP132	30677706
2.40	4	55	17	13	33.5	SCD361-0240-2-2-140HA05-HP132	30677707
2.50	4	55	17.5	14	33	SCD361-0250-2-2-140HA05-HP132	30677708
2.60	4	55	18	14	32.5	SCD361-0260-2-2-140HA05-HP132	30677709
2.70	4	55	19	15	32	SCD361-0270-2-2-140HA05-HP132	30677710
*2.80	4	55	19.5	15	31.5	SCD361-0280-2-2-140HA05-HP132	30677711
2.90	4	55	20.5	16	31	SCD361-0290-2-2-140HA05-HP132	30677712
3.00	6	66	28	23	36	SCD361-0300-2-2-140HA05-HP132	30421524
3.10	6	66	28	23	36	SCD361-0310-2-2-140HA05-HP132	30421525
3.20	6	66	28	23	36	SCD361-0320-2-2-140HA05-HP132	30421526
3.30	6	66	28	23	36	SCD361-0330-2-2-140HA05-HP132	30421528
3.40	6	66	28	23	36	SCD361-0340-2-2-140HA05-HP132	30421529
3.50	6	66	28	23	36	SCD361-0350-2-2-140HA05-HP132	30421530
3.60	6	66	28	23	36	SCD361-0360-2-2-140HA05-HP132	30421531
*3.70	6	66	28	23	36	SCD361-0370-2-2-140HA05-HP132	30421532
3.80	6	74	36	29	36	SCD361-0380-2-2-140HA05-HP132	30421533
3.90	6	74	36	29	36	SCD361-0390-2-2-140HA05-HP132	30421534
4.00	6	74	36	29	36	SCD361-0400-2-2-140HA05-HP132	30421535
4.10	6	74	36	29	36	SCD361-0410-2-2-140HA05-HP132	30421536
4.20	6	74	36	29	36	SCD361-0420-2-2-140HA05-HP132	30421537
4.30	6	74	36	29	36	SCD361-0430-2-2-140HA05-HP132	30421539
4.40	6	74	36	29	36	SCD361-0440-2-2-140HA05-HP132	30421540
4.50	6	74	36	29	36	SCD361-0450-2-2-140HA05-HP132	30421541

ECU-Drill-Steel | (汎用2枚刃/スチール) SCD36 (5xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
4.60	6	74	36	29	36	SCD361-0460-2-2-140HA05-HP132	30421542
*4.65	6	74	36	29	36	SCD361-0465-2-2-140HA05-HP132	30421543
4.70	6	74	36	29	36	SCD361-0470-2-2-140HA05-HP132	30421544
4.80	6	82	44	35	36	SCD361-0480-2-2-140HA05-HP132	30421545
4.90	6	82	44	35	36	SCD361-0490-2-2-140HA05-HP132	30421546
5.00	6	82	44	35	36	SCD361-0500-2-2-140HA05-HP132	30421548
5.10	6	82	44	35	36	SCD361-0510-2-2-140HA05-HP132	30421550
5.20	6	82	44	35	36	SCD361-0520-2-2-140HA05-HP132	30421551
5.30	6	82	44	35	36	SCD361-0530-2-2-140HA05-HP132	30421552
5.40	6	82	44	35	36	SCD361-0540-2-2-140HA05-HP132	30421553
5.50	6	82	44	35	36	SCD361-0550-2-2-140HA05-HP132	30421554
*5.55	6	82	44	35	36	SCD361-0555-2-2-140HA05-HP132	30421555
5.60	6	82	44	35	36	SCD361-0560-2-2-140HA05-HP132	30421556
5.70	6	82	44	35	36	SCD361-0570-2-2-140HA05-HP132	30421557
5.80	6	82	44	35	36	SCD361-0580-2-2-140HA05-HP132	30421559
5.90	6	82	44	35	36	SCD361-0590-2-2-140HA05-HP132	30421560
6.00	6	82	44	35	36	SCD361-0600-2-2-140HA05-HP132	30421561
6.10	8	91	53	43	36	SCD361-0610-2-2-140HA05-HP132	30421562
6.20	8	91	53	43	36	SCD361-0620-2-2-140HA05-HP132	30421563
6.30	8	91	53	43	36	SCD361-0630-2-2-140HA05-HP132	30421564
6.40	8	91	53	43	36	SCD361-0640-2-2-140HA05-HP132	30421565
6.50	8	91	53	43	36	SCD361-0650-2-2-140HA05-HP132	30421566
6.60	8	91	53	43	36	SCD361-0660-2-2-140HA05-HP132	30421567
6.70	8	91	53	43	36	SCD361-0670-2-2-140HA05-HP132	30421568
6.80	8	91	53	43	36	SCD361-0680-2-2-140HA05-HP132	30421569
6.90	8	91	53	43	36	SCD361-0690-2-2-140HA05-HP132	30421570
7.00	8	91	53	43	36	SCD361-0700-2-2-140HA05-HP132	30421571
7.10	8	91	53	43	36	SCD361-0710-2-2-140HA05-HP132	30421572
7.20	8	91	53	43	36	SCD361-0720-2-2-140HA05-HP132	30421573
7.30	8	91	53	43	36	SCD361-0730-2-2-140HA05-HP132	30421574
7.40	8	91	53	43	36	SCD361-0740-2-2-140HA05-HP132	30421575
*7.45	8	91	53	43	36	SCD361-0745-2-2-140HA05-HP132	30421577
7.50	8	91	53	43	36	SCD361-0750-2-2-140HA05-HP132	30421577
7.60	8	91	53	43	36	SCD361-0760-2-2-140HA05-HP132	30421579
7.70	8	91	53	43	36	SCD361-0770-2-2-140HA05-HP132	30421580
7.80	8	91	53	43	36	SCD361-0780-2-2-140HA05-HP132	30421581
7.90	8	91	53	43	36	SCD361-0790-2-2-140HA05-HP132	30421582
8.00	8	91	53	43	36	SCD361-0800-2-2-140HA05-HP132	30421583
8.10	10	103	61	49	40	SCD361-0810-2-2-140HA05-HP132	30421584
8.20	10	103	61	49	40	SCD361-0820-2-2-140HA05-HP132	30421585
8.30	10	103	61	49	40	SCD361-0830-2-2-140HA05-HP132	30421586
8.40	10	103	61	49	40	SCD361-0840-2-2-140HA05-HP132	30421587
8.50	10	103	61	49	40	SCD361-0850-2-2-140HA05-HP132	30421588
8.60	10	103	61	49	40	SCD361-0860-2-2-140HA05-HP132	30421589
8.70	10	103	61	49	40	SCD361-0870-2-2-140HA05-HP132	30421590
8.80	10	103	61	49	40	SCD361-0880-2-2-140HA05-HP132	30421591
8.90	10	103	61	49	40	SCD361-0890-2-2-140HA05-HP132	30421592
9.00	10	103	61	49	40	SCD361-0900-2-2-140HA05-HP132	30421593
9.10	10	103	61	49	40	SCD361-0910-2-2-140HA05-HP132	30421594
9.20	10	103	61	49	40	SCD361-0920-2-2-140HA05-HP132	30421595
*9.30	10	103	61	49	40	SCD361-0930-2-2-140HA05-HP132	30421597
9.40	10	103	61	49	40	SCD361-0940-2-2-140HA05-HP132	30421599
9.50	10	103	61	49	40	SCD361-0950-2-2-140HA05-HP132	30421600
9.60	10	103	61	49	40	SCD361-0960-2-2-140HA05-HP132	30421601
9.70	10	103	61	49	40	SCD361-0970-2-2-140HA05-HP132	30421602
9.80	10	103	61	49	40	SCD361-0980-2-2-140HA05-HP132	30421603
9.90	10	103	61	49	40	SCD361-0990-2-2-140HA05-HP132	30421604

ECU-Drill-Steel | (汎用2枚刃/スチール) SCD36 (5xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
10.00	10	103	61	49	40	SCD361-1000-2-2-140HA05-HP132	30421605
10.10	12	118	71	56	45	SCD361-1010-2-2-140HA05-HP132	30421606
10.20	12	118	71	56	45	SCD361-1020-2-2-140HA05-HP132	30421607
10.30	12	118	71	56	45	SCD361-1030-2-2-140HA05-HP132	30421608
10.40	12	118	71	56	45	SCD361-1040-2-2-140HA05-HP132	30421609
10.50	12	118	71	56	45	SCD361-1050-2-2-140HA05-HP132	30421610
10.60	12	118	71	56	45	SCD361-1060-2-2-140HA05-HP132	30421612
10.70	12	118	71	56	45	SCD361-1070-2-2-140HA05-HP132	30421613
10.80	12	118	71	56	45	SCD361-1080-2-2-140HA05-HP132	30421615
10.90	12	118	71	56	45	SCD361-1090-2-2-140HA05-HP132	30421616
11.00	12	118	71	56	45	SCD361-1100-2-2-140HA05-HP132	30421617
11.10	12	118	71	56	45	SCD361-1110-2-2-140HA05-HP132	30421618
*11.20	12	118	71	56	45	SCD361-1120-2-2-140HA05-HP132	30421619
11.30	12	118	71	56	45	SCD361-1130-2-2-140HA05-HP132	30421621
11.40	12	118	71	56	45	SCD361-1140-2-2-140HA05-HP132	30421622
11.50	12	118	71	56	45	SCD361-1150-2-2-140HA05-HP132	30421623
11.60	12	118	71	56	45	SCD361-1160-2-2-140HA05-HP132	30421624
11.70	12	118	71	56	45	SCD361-1170-2-2-140HA05-HP132	30421625
11.80	12	118	71	56	45	SCD361-1180-2-2-140HA05-HP132	30421626
11.90	12	118	71	56	45	SCD361-1190-2-2-140HA05-HP132	30421628
12.00	12	118	71	56	45	SCD361-1200-2-2-140HA05-HP132	30421629
12.20	14	124	77	60	45	SCD361-1220-2-2-140HA05-HP132	30569175
12.50	14	124	77	60	45	SCD361-1250-2-2-140HA05-HP132	30421632
12.70	14	124	77	60	45	SCD361-1270-2-2-140HA05-HP132	30421633
12.80	14	124	77	60	45	SCD361-1280-2-2-140HA05-HP132	30421634
13.00	14	124	77	60	45	SCD361-1300-2-2-140HA05-HP132	30421636
13.10	14	124	77	60	45	SCD361-1310-2-2-140HA05-HP132	30421637
13.20	14	124	77	60	45	SCD361-1320-2-2-140HA05-HP132	30421638
13.50	14	124	77	60	45	SCD361-1350-2-2-140HA05-HP132	30421640
13.70	14	124	77	60	45	SCD361-1370-2-2-140HA05-HP132	30421641
13.80	14	124	77	60	45	SCD361-1380-2-2-140HA05-HP132	30421642
14.00	14	124	77	60	45	SCD361-1400-2-2-140HA05-HP132	30421643
14.20	16	133	83	63	48	SCD361-1420-2-2-140HA05-HP132	30421644
14.50	16	133	83	63	48	SCD361-1450-2-2-140HA05-HP132	30421645
14.70	16	133	83	63	48	SCD361-1470-2-2-140HA05-HP132	30421646
14.80	16	133	83	63	48	SCD361-1480-2-2-140HA05-HP132	30421647
15.00	16	133	83	63	48	SCD361-1500-2-2-140HA05-HP132	30421648
15.10	16	133	83	63	48	SCD361-1510-2-2-140HA05-HP132	30421649
15.50	16	133	83	63	48	SCD361-1550-2-2-140HA05-HP132	30421652
15.70	16	133	83	63	48	SCD361-1570-2-2-140HA05-HP132	30421654
15.80	16	133	83	63	48	SCD361-1580-2-2-140HA05-HP132	30421655
16.00	16	133	83	63	48	SCD361-1600-2-2-140HA05-HP132	30421656
16.50	18	143	93	71	48	SCD361-1650-2-2-140HA05-HP132	30421657
16.80	18	143	93	71	48	SCD361-1680-2-2-140HA05-HP132	30421658
17.00	18	143	93	71	48	SCD361-1700-2-2-140HA05-HP132	30421660
17.50	18	143	93	71	48	SCD361-1750-2-2-140HA05-HP132	30421661
17.80	18	143	93	71	48	SCD361-1780-2-2-140HA05-HP132	30421663
18.00	18	143	93	71	48	SCD361-1800-2-2-140HA05-HP132	30421664
18.50	20	153	101	77	50	SCD361-1850-2-2-140HA05-HP132	30421665
18.80	20	153	101	77	50	SCD361-1880-2-2-140HA05-HP132	30421666
19.00	20	153	101	77	50	SCD361-1900-2-2-140HA05-HP132	30421668
19.50	20	153	101	77	50	SCD361-1950-2-2-140HA05-HP132	30421669
19.80	20	153	101	77	50	SCD361-1980-2-2-140HA05-HP132	30421671
20.00	20	153	101	77	50	SCD361-2000-2-2-140HA05-HP132	30421672

寸法表示(mm)

*タップ下穴を加工する為に特に適しています。

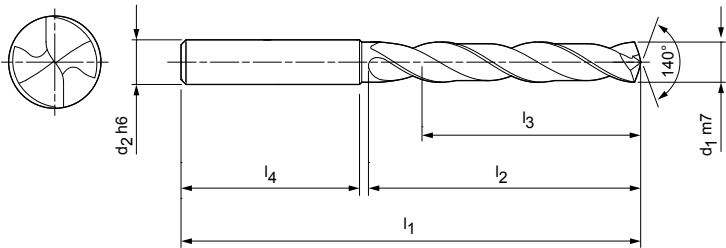
推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

ECU-Drill-Steel

(汎用2枚刃/スチール)
SCD36 (5xD)、外部クーラント供給

仕様:
ドリル径: 3.00 - 20.00 mm
穴公差: ≥ IT 9
コーティング: 特殊のTiAlNコーティング
刃数: 2
先端角: 140°
ねじれ角: 30°



P 1 2 3 4 5 6 M 1 2 3 K 1 2 3 N 1 2 3 4 S 1 2 3 4 5 H 1 2

Basic

寸法						シャンク形状 HA	
d1 m7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
3.00	6	66	28	23	36	SCD360-0300-2-2-140HA05-HP132	30568692
3.10	6	66	28	23	36	SCD360-0310-2-2-140HA05-HP132	30568693
3.20	6	66	28	23	36	SCD360-0320-2-2-140HA05-HP132	30568694
3.30	6	66	28	23	36	SCD360-0330-2-2-140HA05-HP132	30568695
3.40	6	66	28	23	36	SCD360-0340-2-2-140HA05-HP132	30568696
3.50	6	66	28	23	36	SCD360-0350-2-2-140HA05-HP132	30568697
3.60	6	66	28	23	36	SCD360-0360-2-2-140HA05-HP132	30568698
*3.70	6	66	28	23	36	SCD360-0370-2-2-140HA05-HP132	30568699
3.80	6	74	36	29	36	SCD360-0380-2-2-140HA05-HP132	30568700
3.90	6	74	36	29	36	SCD360-0390-2-2-140HA05-HP132	30568701
4.00	6	74	36	29	36	SCD360-0400-2-2-140HA05-HP132	30568702
4.10	6	74	36	29	36	SCD360-0410-2-2-140HA05-HP132	30568703
4.20	6	74	36	29	36	SCD360-0420-2-2-140HA05-HP132	30568704
4.30	6	74	36	29	36	SCD360-0430-2-2-140HA05-HP132	30568705
4.40	6	74	36	29	36	SCD360-0440-2-2-140HA05-HP132	30568706
4.50	6	74	36	29	36	SCD360-0450-2-2-140HA05-HP132	30568707
4.60	6	74	36	29	36	SCD360-0460-2-2-140HA05-HP132	30568708
*4.65	6	74	36	29	36	SCD360-0465-2-2-140HA05-HP132	30568709
4.70	6	74	36	29	36	SCD360-0470-2-2-140HA05-HP132	30568710
4.80	6	82	44	35	36	SCD360-0480-2-2-140HA05-HP132	30568711
4.90	6	82	44	35	36	SCD360-0490-2-2-140HA05-HP132	30568712
5.00	6	82	44	35	36	SCD360-0500-2-2-140HA05-HP132	30568713
5.10	6	82	44	35	36	SCD360-0510-2-2-140HA05-HP132	30568714
5.20	6	82	44	35	36	SCD360-0520-2-2-140HA05-HP132	30568715
5.30	6	82	44	35	36	SCD360-0530-2-2-140HA05-HP132	30568716
5.40	6	82	44	35	36	SCD360-0540-2-2-140HA05-HP132	30568717
5.50	6	82	44	35	36	SCD360-0550-2-2-140HA05-HP132	30568718
*5.55	6	82	44	35	36	SCD360-0555-2-2-140HA05-HP132	30568719
5.60	6	82	44	35	36	SCD360-0560-2-2-140HA05-HP132	30568720
5.70	6	82	44	35	36	SCD360-0570-2-2-140HA05-HP132	30568721
5.80	6	82	44	35	36	SCD360-0580-2-2-140HA05-HP132	30568722
5.90	6	82	44	35	36	SCD360-0590-2-2-140HA05-HP132	30568723
6.00	6	82	44	35	36	SCD360-0600-2-2-140HA05-HP132	30568724
6.10	8	91	53	43	36	SCD360-0610-2-2-140HA05-HP132	30568725
6.20	8	91	53	43	36	SCD360-0620-2-2-140HA05-HP132	30568726
6.30	8	91	53	43	36	SCD360-0630-2-2-140HA05-HP132	30568727

ECU-Drill-Steel | (汎用2枚刃/スチール) SCD36 (5xD)、外部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
6.40	8	91	53	43	36	SCD360-0640-2-2-140HA05-HP132	30568728
6.50	8	91	53	43	36	SCD360-0650-2-2-140HA05-HP132	30568729
6.60	8	91	53	43	36	SCD360-0660-2-2-140HA05-HP132	30568730
6.70	8	91	53	43	36	SCD360-0670-2-2-140HA05-HP132	30568731
6.80	8	91	53	43	36	SCD360-0680-2-2-140HA05-HP132	30568732
6.90	8	91	53	43	36	SCD360-0690-2-2-140HA05-HP132	30568733
7.00	8	91	53	43	36	SCD360-0700-2-2-140HA05-HP132	30568734
7.10	8	91	53	43	36	SCD360-0710-2-2-140HA05-HP132	30568735
7.20	8	91	53	43	36	SCD360-0720-2-2-140HA05-HP132	30568736
7.30	8	91	53	43	36	SCD360-0730-2-2-140HA05-HP132	30568737
7.40	8	91	53	43	36	SCD360-0740-2-2-140HA05-HP132	30568738
*7.45	8	91	53	43	36	SCD360-0745-2-2-140HA05-HP132	30568739
7.50	8	91	53	43	36	SCD360-0750-2-2-140HA05-HP132	30568740
7.60	8	91	53	43	36	SCD360-0760-2-2-140HA05-HP132	30568741
7.70	8	91	53	43	36	SCD360-0770-2-2-140HA05-HP132	30568742
7.80	8	91	53	43	36	SCD360-0780-2-2-140HA05-HP132	30568743
7.90	8	91	53	43	36	SCD360-0790-2-2-140HA05-HP132	30568744
8.00	8	91	53	43	36	SCD360-0800-2-2-140HA05-HP132	30568745
8.10	10	103	61	49	40	SCD360-0810-2-2-140HA05-HP132	30568746
8.20	10	103	61	49	40	SCD360-0820-2-2-140HA05-HP132	30568747
8.30	10	103	61	49	40	SCD360-0830-2-2-140HA05-HP132	30568748
8.40	10	103	61	49	40	SCD360-0840-2-2-140HA05-HP132	30568749
8.50	10	103	61	49	40	SCD360-0850-2-2-140HA05-HP132	30568750
8.60	10	103	61	49	40	SCD360-0860-2-2-140HA05-HP132	30568751
8.70	10	103	61	49	40	SCD360-0870-2-2-140HA05-HP132	30568752
8.80	10	103	61	49	40	SCD360-0880-2-2-140HA05-HP132	30568753
8.90	10	103	61	49	40	SCD360-0890-2-2-140HA05-HP132	30568754
9.00	10	103	61	49	40	SCD360-0900-2-2-140HA05-HP132	30568755
9.10	10	103	61	49	40	SCD360-0910-2-2-140HA05-HP132	30568756
9.20	10	103	61	49	40	SCD360-0920-2-2-140HA05-HP132	30568757
*9.30	10	103	61	49	40	SCD360-0930-2-2-140HA05-HP132	30568758
9.40	10	103	61	49	40	SCD360-0940-2-2-140HA05-HP132	30568759
9.50	10	103	61	49	40	SCD360-0950-2-2-140HA05-HP132	30568760
9.60	10	103	61	49	40	SCD360-0960-2-2-140HA05-HP132	30568761
9.70	10	103	61	49	40	SCD360-0970-2-2-140HA05-HP132	30568762
9.80	10	103	61	49	40	SCD360-0980-2-2-140HA05-HP132	30568763
9.90	10	103	61	49	40	SCD360-0990-2-2-140HA05-HP132	30568764
10.00	10	103	61	49	40	SCD360-1000-2-2-140HA05-HP132	30568765
10.10	12	118	71	56	45	SCD360-1010-2-2-140HA05-HP132	30568766
10.20	12	118	71	56	45	SCD360-1020-2-2-140HA05-HP132	30568767
10.30	12	118	71	56	45	SCD360-1030-2-2-140HA05-HP132	30568768
10.40	12	118	71	56	45	SCD360-1040-2-2-140HA05-HP132	30568769
10.50	12	118	71	56	45	SCD360-1050-2-2-140HA05-HP132	30568770
10.60	12	118	71	56	45	SCD360-1060-2-2-140HA05-HP132	30568771
10.70	12	118	71	56	45	SCD360-1070-2-2-140HA05-HP132	30568772
10.80	12	118	71	56	45	SCD360-1080-2-2-140HA05-HP132	30568773
10.90	12	118	71	56	45	SCD360-1090-2-2-140HA05-HP132	30568774
11.00	12	118	71	56	45	SCD360-1100-2-2-140HA05-HP132	30568775
11.10	12	118	71	56	45	SCD360-1110-2-2-140HA05-HP132	30568776
*11.20	12	118	71	56	45	SCD360-1120-2-2-140HA05-HP132	30568777
11.30	12	118	71	56	45	SCD360-1130-2-2-140HA05-HP132	30568778
11.40	12	118	71	56	45	SCD360-1140-2-2-140HA05-HP132	30568779
11.50	12	118	71	56	45	SCD360-1150-2-2-140HA05-HP132	30568780
11.60	12	118	71	56	45	SCD360-1160-2-2-140HA05-HP132	30568781
11.70	12	118	71	56	45	SCD360-1170-2-2-140HA05-HP132	30568782
11.80	12	118	71	56	45	SCD360-1180-2-2-140HA05-HP132	30568783
11.90	12	118	71	56	45	SCD360-1190-2-2-140HA05-HP132	30568784

次ページに続きます。

ECU-Drill-Steel | (汎用2枚刃/スチール) SCD36 (5xD)、外部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
12.00	12	118	71	56	45	SCD360-1200-2-2-140HA05-HP132	30568785
12.20	14	124	77	60	45	SCD360-1220-2-2-140HA05-HP132	30568786
12.50	14	124	77	60	45	SCD360-1250-2-2-140HA05-HP132	30568787
12.70	14	124	77	60	45	SCD360-1270-2-2-140HA05-HP132	30568788
12.80	14	124	77	60	45	SCD360-1280-2-2-140HA05-HP132	30568789
13.00	14	124	77	60	45	SCD360-1300-2-2-140HA05-HP132	30568790
13.10	14	124	77	60	45	SCD360-1310-2-2-140HA05-HP132	30569190
13.20	14	124	77	60	45	SCD360-1320-2-2-140HA05-HP132	30568791
13.50	14	124	77	60	45	SCD360-1350-2-2-140HA05-HP132	30568792
13.70	14	124	77	60	45	SCD360-1370-2-2-140HA05-HP132	30568793
13.80	14	124	77	60	45	SCD360-1380-2-2-140HA05-HP132	30568794
14.00	14	124	77	60	45	SCD360-1400-2-2-140HA05-HP132	30568795
14.20	16	133	83	63	48	SCD360-1420-2-2-140HA05-HP132	30568796
14.50	16	133	83	63	48	SCD360-1450-2-2-140HA05-HP132	30568797
14.70	16	133	83	63	48	SCD360-1470-2-2-140HA05-HP132	30568798
14.80	16	133	83	63	48	SCD360-1480-2-2-140HA05-HP132	30568799
15.00	16	133	83	63	48	SCD360-1500-2-2-140HA05-HP132	30568800
15.10	16	133	83	63	48	SCD360-1510-2-2-140HA05-HP132	30569191
15.50	16	133	83	63	48	SCD360-1550-2-2-140HA05-HP132	30568801
15.70	16	133	83	63	48	SCD360-1570-2-2-140HA05-HP132	30568802
15.80	16	133	83	63	48	SCD360-1580-2-2-140HA05-HP132	30568803
16.00	16	133	83	63	48	SCD360-1600-2-2-140HA05-HP132	30568804
16.50	18	143	93	71	48	SCD360-1650-2-2-140HA05-HP132	30568805
16.80	18	143	93	71	48	SCD360-1680-2-2-140HA05-HP132	30568806
17.00	18	143	93	71	48	SCD360-1700-2-2-140HA05-HP132	30568807
17.50	18	143	93	71	48	SCD360-1750-2-2-140HA05-HP132	30568808
17.80	18	143	93	71	48	SCD360-1780-2-2-140HA05-HP132	30568809
18.00	18	143	93	71	48	SCD360-1800-2-2-140HA05-HP132	30568810
18.50	20	153	101	77	50	SCD360-1850-2-2-140HA05-HP132	30568811
18.80	20	153	101	77	50	SCD360-1880-2-2-140HA05-HP132	30568812
19.00	20	153	101	77	50	SCD360-1900-2-2-140HA05-HP132	30568813
19.50	20	153	101	77	50	SCD360-1950-2-2-140HA05-HP132	30568814
19.80	20	153	101	77	50	SCD360-1980-2-2-140HA05-HP132	30568815
20.00	20	153	101	77	50	SCD360-2000-2-2-140HA05-HP132	30568816

寸法表示(mm)

*タップ下穴を加工する為に特に適しています。
 推奨加工条件については458ページからを参照してください。
 特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

ECU-Drill-Steel

(汎用2枚刃/スチール)

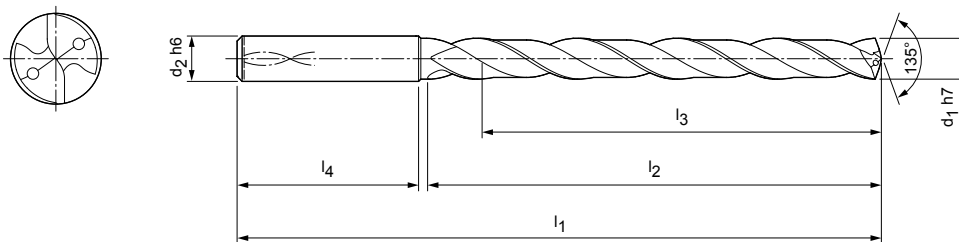
SCD36 (8xD)、内部クーラント供給

仕様:

ドリル径: 3.00 - 20.00 mm

穴公差: $\geq IT\ 9$ コーティング: 特殊のTiAlN
コーティング

刃数: 2

先端角: 135° ねじれ角: 30° 

寸法						シャンク形状 HA	
d1 h7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
3.00	6	72	34	29	36	SCD361-0300-2-2-135HA08-HP132	30677713
3.10	6	72	34	29	36	SCD361-0310-2-2-135HA08-HP132	30677714
3.20	6	72	34	29	36	SCD361-0320-2-2-135HA08-HP132	30677715
3.30	6	72	34	29	36	SCD361-0330-2-2-135HA08-HP132	30677716
3.40	6	72	34	29	36	SCD361-0340-2-2-135HA08-HP132	30677717
3.50	6	72	34	29	36	SCD361-0350-2-2-135HA08-HP132	30677718
3.60	6	72	34	29	36	SCD361-0360-2-2-135HA08-HP132	30677719
3.70	6	72	34	29	36	SCD361-0370-2-2-135HA08-HP132	30677720
3.80	6	81	43	36	36	SCD361-0380-2-2-135HA08-HP132	30677721
3.90	6	81	43	36	36	SCD361-0390-2-2-135HA08-HP132	30677722
4.00	6	81	43	36	36	SCD361-0400-2-2-135HA08-HP132	30677723
4.10	6	81	43	36	36	SCD361-0410-2-2-135HA08-HP132	30677724
4.20	6	81	43	36	36	SCD361-0420-2-2-135HA08-HP132	30677725
4.30	6	81	43	36	36	SCD361-0430-2-2-135HA08-HP132	30677726
4.40	6	81	43	36	36	SCD361-0440-2-2-135HA08-HP132	30677727
4.50	6	81	43	36	36	SCD361-0450-2-2-135HA08-HP132	30677728
4.60	6	81	43	36	36	SCD361-0460-2-2-135HA08-HP132	30677729
4.70	6	81	43	36	36	SCD361-0470-2-2-135HA08-HP132	30677730
4.80	6	95	57	48	36	SCD361-0480-2-2-135HA08-HP132	30677731
4.90	6	95	57	48	36	SCD361-0490-2-2-135HA08-HP132	30677732
5.00	6	95	57	48	36	SCD361-0500-2-2-135HA08-HP132	30677733
5.10	6	95	57	48	36	SCD361-0510-2-2-135HA08-HP132	30677734
5.20	6	95	57	48	36	SCD361-0520-2-2-135HA08-HP132	30677735
5.30	6	95	57	48	36	SCD361-0530-2-2-135HA08-HP132	30677736
5.40	6	95	57	48	36	SCD361-0540-2-2-135HA08-HP132	30677737
5.50	6	95	57	48	36	SCD361-0550-2-2-135HA08-HP132	30677738
5.60	6	95	57	48	36	SCD361-0560-2-2-135HA08-HP132	30677739
5.70	6	95	57	48	36	SCD361-0570-2-2-135HA08-HP132	30677740
5.80	6	95	57	48	36	SCD361-0580-2-2-135HA08-HP132	30677741
5.90	6	95	57	48	36	SCD361-0590-2-2-135HA08-HP132	30677742
6.00	6	95	57	48	36	SCD361-0600-2-2-135HA08-HP132	30677743
6.10	8	114	76	64	36	SCD361-0610-2-2-135HA08-HP132	30677744
6.20	8	114	76	64	36	SCD361-0620-2-2-135HA08-HP132	30677745
6.30	8	114	76	64	36	SCD361-0630-2-2-135HA08-HP132	30677746
6.40	8	114	76	64	36	SCD361-0640-2-2-135HA08-HP132	30677747
6.50	8	114	76	64	36	SCD361-0650-2-2-135HA08-HP132	30677748

次ページに続きます。

ECU-Drill-Steel | (汎用2枚刃/スチール) SCD36 (8xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ h7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
6.60	8	114	76	64	36	SCD361-0660-2-2-135HA08-HP132	30677749
6.70	8	114	76	64	36	SCD361-0670-2-2-135HA08-HP132	30677751
6.80	8	114	76	64	36	SCD361-0680-2-2-135HA08-HP132	30677752
6.90	8	114	76	64	36	SCD361-0690-2-2-135HA08-HP132	30677753
7.00	8	114	76	64	36	SCD361-0700-2-2-135HA08-HP132	30677754
7.10	8	114	76	64	36	SCD361-0710-2-2-135HA08-HP132	30677755
7.20	8	114	76	64	36	SCD361-0720-2-2-135HA08-HP132	30677756
7.30	8	114	76	64	36	SCD361-0730-2-2-135HA08-HP132	30677757
7.40	8	114	76	64	36	SCD361-0740-2-2-135HA08-HP132	30677758
7.50	8	114	76	64	36	SCD361-0750-2-2-135HA08-HP132	30677759
7.60	8	114	76	64	36	SCD361-0760-2-2-135HA08-HP132	30677760
7.70	8	114	76	64	36	SCD361-0770-2-2-135HA08-HP132	30677761
7.80	8	114	76	64	36	SCD361-0780-2-2-135HA08-HP132	30677762
7.90	8	114	76	64	36	SCD361-0790-2-2-135HA08-HP132	30677763
8.00	8	114	76	64	36	SCD361-0800-2-2-135HA08-HP132	30677764
8.10	10	142	95	80	40	SCD361-0810-2-2-135HA08-HP132	30677765
8.20	10	142	95	80	40	SCD361-0820-2-2-135HA08-HP132	30677766
8.30	10	142	95	80	40	SCD361-0830-2-2-135HA08-HP132	30677767
8.40	10	142	95	80	40	SCD361-0840-2-2-135HA08-HP132	30677768
8.50	10	142	95	80	40	SCD361-0850-2-2-135HA08-HP132	30677769
8.60	10	142	95	80	40	SCD361-0860-2-2-135HA08-HP132	30677770
8.65	10	142	95	80	40	SCD361-0865-2-2-135HA08-HP132	30677771
8.70	10	142	95	80	40	SCD361-0870-2-2-135HA08-HP132	30677772
8.80	10	142	95	80	40	SCD361-0880-2-2-135HA08-HP132	30677773
8.90	10	142	95	80	40	SCD361-0890-2-2-135HA08-HP132	30677774
9.00	10	142	95	80	40	SCD361-0900-2-2-135HA08-HP132	30677775
9.10	10	142	95	80	40	SCD361-0910-2-2-135HA08-HP132	30677776
9.20	10	142	95	80	40	SCD361-0920-2-2-135HA08-HP132	30677777
9.30	10	142	95	80	40	SCD361-0930-2-2-135HA08-HP132	30677778
9.40	10	142	95	80	40	SCD361-0940-2-2-135HA08-HP132	30677779
9.50	10	142	95	80	40	SCD361-0950-2-2-135HA08-HP132	30677780
9.60	10	142	95	80	40	SCD361-0960-2-2-135HA08-HP132	30677781
9.70	10	142	95	80	40	SCD361-0970-2-2-135HA08-HP132	30677782
9.80	10	142	95	80	40	SCD361-0980-2-2-135HA08-HP132	30677783
9.90	10	142	95	80	40	SCD361-0990-2-2-135HA08-HP132	30677784
10.00	10	142	95	80	40	SCD361-1000-2-2-135HA08-HP132	30677785
10.10	12	162	114	96	45	SCD361-1010-2-2-135HA08-HP132	30677786
10.20	12	162	114	96	45	SCD361-1020-2-2-135HA08-HP132	30677787
10.30	12	162	114	96	45	SCD361-1030-2-2-135HA08-HP132	30677788
10.40	12	162	114	96	45	SCD361-1040-2-2-135HA08-HP132	30677789
10.50	12	162	114	96	45	SCD361-1050-2-2-135HA08-HP132	30677790
10.60	12	162	114	96	45	SCD361-1060-2-2-135HA08-HP132	30677791
10.70	12	162	114	96	45	SCD361-1070-2-2-135HA08-HP132	30677792
10.80	12	162	114	96	45	SCD361-1080-2-2-135HA08-HP132	30677793
10.90	12	162	114	96	45	SCD361-1090-2-2-135HA08-HP132	30677794
11.00	12	162	114	96	45	SCD361-1100-2-2-135HA08-HP132	30677795
11.10	12	162	114	96	45	SCD361-1110-2-2-135HA08-HP132	30677796
11.20	12	162	114	96	45	SCD361-1120-2-2-135HA08-HP132	30677797
11.30	12	162	114	96	45	SCD361-1130-2-2-135HA08-HP132	30677798
11.40	12	162	114	96	45	SCD361-1140-2-2-135HA08-HP132	30677799
11.50	12	162	114	96	45	SCD361-1150-2-2-135HA08-HP132	30677800
11.60	12	162	114	96	45	SCD361-1160-2-2-135HA08-HP132	30677801
11.70	12	162	114	96	45	SCD361-1170-2-2-135HA08-HP132	30677802
11.80	12	162	114	96	45	SCD361-1180-2-2-135HA08-HP132	30677803
11.90	12	162	114	96	45	SCD361-1190-2-2-135HA08-HP132	30677804
12.00	12	162	114	96	45	SCD361-1200-2-2-135HA08-HP132	30677805
12.20	14	178	133	112	45	SCD361-1220-2-2-135HA08-HP132	30677806

ECU-Drill-Steel | (汎用2枚刃/スチール) SCD36 (8xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ h7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
12.50	14	178	133	112	45	SCD361-1250-2-2-135HA08-HP132	30677807
12.80	14	178	133	112	45	SCD361-1280-2-2-135HA08-HP132	30677808
13.00	14	178	133	112	45	SCD361-1300-2-2-135HA08-HP132	30677809
13.10	14	178	133	112	45	SCD361-1310-2-2-135HA08-HP132	30677810
13.50	14	178	133	112	45	SCD361-1350-2-2-135HA08-HP132	30677811
13.80	14	178	133	112	45	SCD361-1380-2-2-135HA08-HP132	30677812
14.00	14	178	133	112	45	SCD361-1400-2-2-135HA08-HP132	30677813
14.20	16	203	152	128	48	SCD361-1420-2-2-135HA08-HP132	30677814
14.50	16	203	152	128	48	SCD361-1450-2-2-135HA08-HP132	30677815
14.80	16	203	152	128	48	SCD361-1480-2-2-135HA08-HP132	30677816
15.00	16	203	152	128	48	SCD361-1500-2-2-135HA08-HP132	30677817
15.50	16	203	152	128	48	SCD361-1550-2-2-135HA08-HP132	30677818
15.80	16	203	152	128	48	SCD361-1580-2-2-135HA08-HP132	30677819
16.00	16	203	152	128	48	SCD361-1600-2-2-135HA08-HP132	30677820
16.50	18	222	171	144	48	SCD361-1650-2-2-135HA08-HP132	30677821
17.00	18	222	171	144	48	SCD361-1700-2-2-135HA08-HP132	30677822
17.50	18	222	171	144	48	SCD361-1750-2-2-135HA08-HP132	30677823
18.00	18	222	171	144	48	SCD361-1800-2-2-135HA08-HP132	30677824
18.50	20	243	190	160	50	SCD361-1850-2-2-135HA08-HP132	30677825
19.00	20	243	190	160	50	SCD361-1900-2-2-135HA08-HP132	30677826
19.50	20	243	190	160	50	SCD361-1950-2-2-135HA08-HP132	30677827
20.00	20	243	190	160	50	SCD361-2000-2-2-135HA08-HP132	30677828

寸法表示(mm)

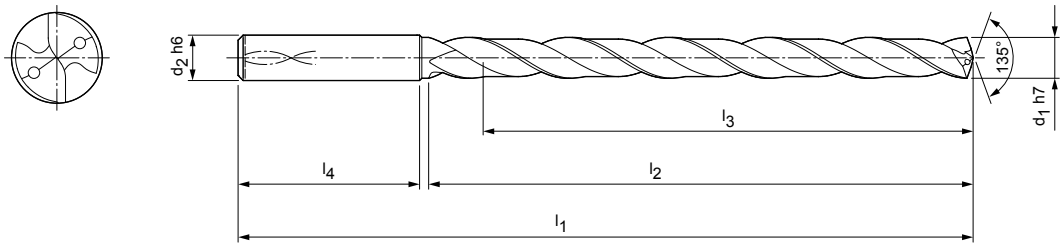
推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

ECU-Drill-Steel

(汎用2枚刃/スチール)
SCD36 (12xD)、内部クーラント供給

仕様:
ドリル径: 3.00 - 20.00 mm
穴公差: ≥ IT 9
コーティング: 特殊のTiAlNコーティング
刃数: 2
先端角: 135°
ねじれ角: 30°



P 1 2 3 4 5 6 M 1 2 3 K 1 2 3 N 1 2 3 4 S 1 2 3 4 5 H 1 2

Basic

寸法						シャンク形状 HA	
d_1 h7	d_2 h6	l_1	l_2	l_3	l_4	仕様	発注番号
3.00	6	92	54	48	36	SCD361-0300-2-2-135HA12-HP132	30677829
3.10	6	92	54	48	36	SCD361-0310-2-2-135HA12-HP132	30677830
3.20	6	92	54	48	36	SCD361-0320-2-2-135HA12-HP132	30677831
3.30	6	92	54	48	36	SCD361-0330-2-2-135HA12-HP132	30677832
3.40	6	92	54	48	36	SCD361-0340-2-2-135HA12-HP132	30677833
3.50	6	92	54	48	36	SCD361-0350-2-2-135HA12-HP132	30677834
3.60	6	92	54	48	36	SCD361-0360-2-2-135HA12-HP132	30677835
3.70	6	92	54	48	36	SCD361-0370-2-2-135HA12-HP132	30677836
3.80	6	102	64	58	36	SCD361-0380-2-2-135HA12-HP132	30677837
3.90	6	102	64	58	36	SCD361-0390-2-2-135HA12-HP132	30677838
4.00	6	102	64	58	36	SCD361-0400-2-2-135HA12-HP132	30677839
4.10	6	102	64	58	36	SCD361-0410-2-2-135HA12-HP132	30677840
4.20	6	102	64	58	36	SCD361-0420-2-2-135HA12-HP132	30677841
4.30	6	102	64	58	36	SCD361-0430-2-2-135HA12-HP132	30677842
4.40	6	102	64	58	36	SCD361-0440-2-2-135HA12-HP132	30677843
4.50	6	102	64	58	36	SCD361-0450-2-2-135HA12-HP132	30677844
4.60	6	102	64	58	36	SCD361-0460-2-2-135HA12-HP132	30677845
4.70	6	102	64	58	36	SCD361-0470-2-2-135HA12-HP132	30677846
4.80	6	116	78	70	36	SCD361-0480-2-2-135HA12-HP132	30677847
4.90	6	116	78	70	36	SCD361-0490-2-2-135HA12-HP132	30677848
5.00	6	116	78	70	36	SCD361-0500-2-2-135HA12-HP132	30677849
5.10	6	116	78	70	36	SCD361-0510-2-2-135HA12-HP132	30677850
5.20	6	116	78	70	36	SCD361-0520-2-2-135HA12-HP132	30677851
5.30	6	116	78	70	36	SCD361-0530-2-2-135HA12-HP132	30677852
5.50	6	116	78	70	36	SCD361-0550-2-2-135HA12-HP132	30677853
5.80	6	116	78	70	36	SCD361-0580-2-2-135HA12-HP132	30677854
5.90	6	116	78	70	36	SCD361-0590-2-2-135HA12-HP132	30677855
6.00	6	116	78	70	36	SCD361-0600-2-2-135HA12-HP132	30677856
6.10	8	146	108	94	36	SCD361-0610-2-2-135HA12-HP132	30677857
6.20	8	146	108	94	36	SCD361-0620-2-2-135HA12-HP132	30677858
6.30	8	146	108	94	36	SCD361-0630-2-2-135HA12-HP132	30677859
6.50	8	146	108	94	36	SCD361-0650-2-2-135HA12-HP132	30677860
6.60	8	146	108	94	36	SCD361-0660-2-2-135HA12-HP132	30677861
6.80	8	146	108	94	36	SCD361-0680-2-2-135HA12-HP132	30677862
7.00	8	146	108	94	36	SCD361-0700-2-2-135HA12-HP132	30677863
7.40	8	146	108	94	36	SCD361-0740-2-2-135HA12-HP132	30677864

ECU-Drill-Steel | (汎用2枚刃/スチール) SCD36 (12xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ h7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
7.50	8	146	108	94	36	SCD361-0750-2-2-135HA12-HP132	30677865
7.70	8	146	108	94	36	SCD361-0770-2-2-135HA12-HP132	30677866
7.80	8	146	108	94	36	SCD361-0780-2-2-135HA12-HP132	30677867
7.90	8	146	108	94	36	SCD361-0790-2-2-135HA12-HP132	30677868
8.00	8	146	108	94	36	SCD361-0800-2-2-135HA12-HP132	30677869
8.10	10	162	120	110	40	SCD361-0810-2-2-135HA12-HP132	30677870
8.20	10	162	120	110	40	SCD361-0820-2-2-135HA12-HP132	30677871
8.30	10	162	120	110	40	SCD361-0830-2-2-135HA12-HP132	30677872
8.40	10	162	120	110	40	SCD361-0840-2-2-135HA12-HP132	30677873
8.50	10	162	120	110	40	SCD361-0850-2-2-135HA12-HP132	30677874
8.60	10	162	120	110	40	SCD361-0860-2-2-135HA12-HP132	30677875
8.70	10	162	120	110	40	SCD361-0870-2-2-135HA12-HP132	30677876
8.80	10	162	120	110	40	SCD361-0880-2-2-135HA12-HP132	30677877
9.00	10	162	120	110	40	SCD361-0900-2-2-135HA12-HP132	30677878
9.10	10	162	120	110	40	SCD361-0910-2-2-135HA12-HP132	30677879
9.20	10	162	120	110	40	SCD361-0920-2-2-135HA12-HP132	30677880
9.30	10	162	120	110	40	SCD361-0930-2-2-135HA12-HP132	30677881
9.40	10	162	120	110	40	SCD361-0940-2-2-135HA12-HP132	30677882
9.50	10	162	120	110	40	SCD361-0950-2-2-135HA12-HP132	30677883
9.70	10	162	120	110	40	SCD361-0970-2-2-135HA12-HP132	30677884
9.80	10	162	120	110	40	SCD361-0980-2-2-135HA12-HP132	30677885
9.90	10	162	120	110	40	SCD361-0990-2-2-135HA12-HP132	30677886
10.00	10	162	120	110	40	SCD361-1000-2-2-135HA12-HP132	30677887
10.20	12	204	156	142	45	SCD361-1020-2-2-135HA12-HP132	30677888
10.50	12	204	156	142	45	SCD361-1050-2-2-135HA12-HP132	30677889
10.80	12	204	156	142	45	SCD361-1080-2-2-135HA12-HP132	30677890
11.00	12	204	156	142	45	SCD361-1100-2-2-135HA12-HP132	30677891
11.20	12	204	156	142	45	SCD361-1120-2-2-135HA12-HP132	30677892
11.50	12	204	156	142	45	SCD361-1150-2-2-135HA12-HP132	30677893
11.80	12	204	156	142	45	SCD361-1180-2-2-135HA12-HP132	30677894
12.00	12	204	156	142	45	SCD361-1200-2-2-135HA12-HP132	30677895
12.50	14	230	182	166	45	SCD361-1250-2-2-135HA12-HP132	30677896
13.00	14	230	182	166	45	SCD361-1300-2-2-135HA12-HP132	30677897
13.20	14	230	182	166	45	SCD361-1320-2-2-135HA12-HP132	30677898
13.50	14	230	182	166	45	SCD361-1350-2-2-135HA12-HP132	30677899
14.00	14	230	182	166	45	SCD361-1400-2-2-135HA12-HP132	30677900
14.50	16	260	208	192	48	SCD361-1450-2-2-135HA12-HP132	30677901
14.80	16	260	208	192	48	SCD361-1480-2-2-135HA12-HP132	30677902
15.00	16	260	208	192	48	SCD361-1500-2-2-135HA12-HP132	30677903
15.50	16	260	208	192	48	SCD361-1550-2-2-135HA12-HP132	30677904
15.80	16	260	208	192	48	SCD361-1580-2-2-135HA12-HP132	30677905
16.00	16	260	208	192	48	SCD361-1600-2-2-135HA12-HP132	30677906
16.50	18	285	234	216	48	SCD361-1650-2-2-135HA12-HP132	30677907
17.00	18	285	234	216	48	SCD361-1700-2-2-135HA12-HP132	30677908
17.50	18	285	234	216	48	SCD361-1750-2-2-135HA12-HP132	30677909
18.00	18	285	234	216	48	SCD361-1800-2-2-135HA12-HP132	30677910
18.50	20	310	258	240	50	SCD361-1850-2-2-135HA12-HP132	30677911
19.00	20	310	258	240	50	SCD361-1900-2-2-135HA12-HP132	30677912
20.00	20	310	258	240	50	SCD361-2000-2-2-135HA12-HP132	30677913

寸法表示(mm)

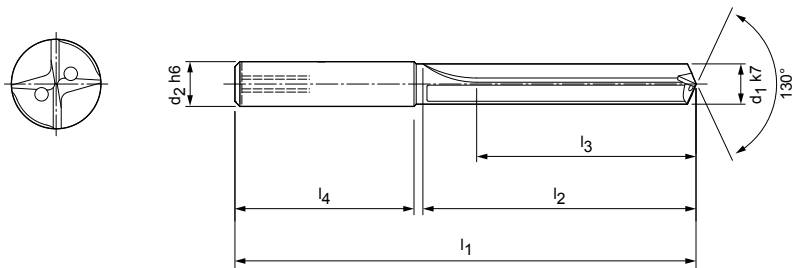
推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

ECU-G-Drill

(汎用2枚刃/ストレートフルート)
SCD21 (5xD)、内部クーラント供給

仕様:
穴径: 3.00 - 20.00 mm
穴公差: $\geq IT\ 9$
コーティング: コーティング無し
刃数: 2
ガイドマージン数: 4
ポイント形状: 特殊チゼルポイント
先端角: 130°



寸法						シャンク形状 HA	
d1 k7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
3.00	6	66	28	23	36	SCD211-0300-2-4-130HA05-HU610	30392604
3.10	6	66	28	23	36	SCD211-0310-2-4-130HA05-HU610	30392605
3.20	6	66	28	23	36	SCD211-0320-2-4-130HA05-HU610	30392606
3.30	6	66	28	23	36	SCD211-0330-2-4-130HA05-HU610	30392607
3.40	6	66	28	23	36	SCD211-0340-2-4-130HA05-HU610	30392608
3.50	6	66	28	23	36	SCD211-0350-2-4-130HA05-HU610	30392609
3.60	6	66	28	23	36	SCD211-0360-2-4-130HA05-HU610	30392610
3.70	6	66	28	23	36	SCD211-0370-2-4-130HA05-HU610	30392611
3.80	6	74	36	29	36	SCD211-0380-2-4-130HA05-HU610	30392612
3.90	6	74	36	29	36	SCD211-0390-2-4-130HA05-HU610	30392613
4.00	6	74	36	29	36	SCD211-0400-2-4-130HA05-HU610	30392614
4.10	6	74	36	29	36	SCD211-0410-2-4-130HA05-HU610	30392615
4.20	6	74	36	29	36	SCD211-0420-2-4-130HA05-HU610	30392616
4.30	6	74	36	29	36	SCD211-0430-2-4-130HA05-HU610	30392617
4.40	6	74	36	29	36	SCD211-0440-2-4-130HA05-HU610	30392618
4.50	6	74	36	29	36	SCD211-0450-2-4-130HA05-HU610	30392619
4.60	6	74	36	29	36	SCD211-0460-2-4-130HA05-HU610	30392620
4.70	6	74	36	29	36	SCD211-0470-2-4-130HA05-HU610	30392621
4.80	6	82	44	35	36	SCD211-0480-2-4-130HA05-HU610	30392622
4.90	6	82	44	35	36	SCD211-0490-2-4-130HA05-HU610	30392623
5.00	6	82	44	35	36	SCD211-0500-2-4-130HA05-HU610	30392624
5.10	6	82	44	35	36	SCD211-0510-2-4-130HA05-HU610	30392626
5.20	6	82	44	35	36	SCD211-0520-2-4-130HA05-HU610	30392627
5.30	6	82	44	35	36	SCD211-0530-2-4-130HA05-HU610	30392628
5.40	6	82	44	35	36	SCD211-0540-2-4-130HA05-HU610	30392629
5.50	6	82	44	35	36	SCD211-0550-2-4-130HA05-HU610	30392630
5.60	6	82	44	35	36	SCD211-0560-2-4-130HA05-HU610	30392631
5.70	6	82	44	35	36	SCD211-0570-2-4-130HA05-HU610	30392632
5.80	6	82	44	35	36	SCD211-0580-2-4-130HA05-HU610	30392633
5.90	6	82	44	35	36	SCD211-0590-2-4-130HA05-HU610	30392634
6.00	6	82	44	35	36	SCD211-0600-2-4-130HA05-HU610	30392635
6.10	8	91	53	43	36	SCD211-0610-2-4-130HA05-HU610	30392636
6.20	8	91	53	43	36	SCD211-0620-2-4-130HA05-HU610	30392637
6.30	8	91	53	43	36	SCD211-0630-2-4-130HA05-HU610	30392638
6.40	8	91	53	43	36	SCD211-0640-2-4-130HA05-HU610	30392639
6.50	8	91	53	43	36	SCD211-0650-2-4-130HA05-HU610	30392640

ECU-G-Drill | (汎用2枚刃/ストレートフルート)SCD21 (5xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ k7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
6.60	8	91	53	43	36	SCD211-0660-2-4-130HA05-HU610	30392641
6.70	8	91	53	43	36	SCD211-0670-2-4-130HA05-HU610	30392642
6.80	8	91	53	43	36	SCD211-0680-2-4-130HA05-HU610	30392643
6.90	8	91	53	43	36	SCD211-0690-2-4-130HA05-HU610	30392644
7.00	8	91	53	43	36	SCD211-0700-2-4-130HA05-HU610	30392645
7.10	8	91	53	43	36	SCD211-0710-2-4-130HA05-HU610	30392646
7.20	8	91	53	43	36	SCD211-0720-2-4-130HA05-HU610	30392647
7.30	8	91	53	43	36	SCD211-0730-2-4-130HA05-HU610	30392648
7.40	8	91	53	43	36	SCD211-0740-2-4-130HA05-HU610	30392649
7.50	8	91	53	43	36	SCD211-0750-2-4-130HA05-HU610	30392650
7.60	8	91	53	43	36	SCD211-0760-2-4-130HA05-HU610	30392651
7.70	8	91	53	43	36	SCD211-0770-2-4-130HA05-HU610	30392652
7.80	8	91	53	43	36	SCD211-0780-2-4-130HA05-HU610	30392653
7.90	8	91	53	43	36	SCD211-0790-2-4-130HA05-HU610	30392654
8.00	8	91	53	43	36	SCD211-0800-2-4-130HA05-HU610	30392655
8.10	10	103	61	49	40	SCD211-0810-2-4-130HA05-HU610	30392656
8.20	10	103	61	49	40	SCD211-0820-2-4-130HA05-HU610	30392657
8.30	10	103	61	49	40	SCD211-0830-2-4-130HA05-HU610	30392658
8.40	10	103	61	49	40	SCD211-0840-2-4-130HA05-HU610	30392659
8.50	10	103	61	49	40	SCD211-0850-2-4-130HA05-HU610	30392660
8.60	10	103	61	49	40	SCD211-0860-2-4-130HA05-HU610	30392661
8.70	10	103	61	49	40	SCD211-0870-2-4-130HA05-HU610	30392662
8.80	10	103	61	49	40	SCD211-0880-2-4-130HA05-HU610	30392663
8.90	10	103	61	49	40	SCD211-0890-2-4-130HA05-HU610	30392664
9.00	10	103	61	49	40	SCD211-0900-2-4-130HA05-HU610	30392665
9.10	10	103	61	49	40	SCD211-0910-2-4-130HA05-HU610	30392666
9.20	10	103	61	49	40	SCD211-0920-2-4-130HA05-HU610	30392667
9.30	10	103	61	49	40	SCD211-0930-2-4-130HA05-HU610	30392668
9.40	10	103	61	49	40	SCD211-0940-2-4-130HA05-HU610	30392669
9.50	10	103	61	49	40	SCD211-0950-2-4-130HA05-HU610	30392670
9.60	10	103	61	49	40	SCD211-0960-2-4-130HA05-HU610	30392671
9.70	10	103	61	49	40	SCD211-0970-2-4-130HA05-HU610	30392672
9.80	10	103	61	49	40	SCD211-0980-2-4-130HA05-HU610	30392673
9.90	10	103	61	49	40	SCD211-0990-2-4-130HA05-HU610	30392674
10.00	10	103	61	49	40	SCD211-1000-2-4-130HA05-HU610	30392675
10.10	12	118	71	56	45	SCD211-1010-2-4-130HA05-HU610	30392676
10.20	12	118	71	56	45	SCD211-1020-2-4-130HA05-HU610	30392677
10.30	12	118	71	56	45	SCD211-1030-2-4-130HA05-HU610	30392678
10.40	12	118	71	56	45	SCD211-1040-2-4-130HA05-HU610	30392679
10.50	12	118	71	56	45	SCD211-1050-2-4-130HA05-HU610	30392680
10.60	12	118	71	56	45	SCD211-1060-2-4-130HA05-HU610	30392681
10.70	12	118	71	56	45	SCD211-1070-2-4-130HA05-HU610	30392682
10.80	12	118	71	56	45	SCD211-1080-2-4-130HA05-HU610	30392683
10.90	12	118	71	56	45	SCD211-1090-2-4-130HA05-HU610	30392684
11.00	12	118	71	56	45	SCD211-1100-2-4-130HA05-HU610	30392685
11.10	12	118	71	56	45	SCD211-1110-2-4-130HA05-HU610	30392686
11.20	12	118	71	56	45	SCD211-1120-2-4-130HA05-HU610	30392687
11.30	12	118	71	56	45	SCD211-1130-2-4-130HA05-HU610	30392688
11.40	12	118	71	56	45	SCD211-1140-2-4-130HA05-HU610	30392689
11.50	12	118	71	56	45	SCD211-1150-2-4-130HA05-HU610	30392690
11.60	12	118	71	56	45	SCD211-1160-2-4-130HA05-HU610	30392691
11.70	12	118	71	56	45	SCD211-1170-2-4-130HA05-HU610	30392692
11.80	12	118	71	56	45	SCD211-1180-2-4-130HA05-HU610	30392693
11.90	12	118	71	56	45	SCD211-1190-2-4-130HA05-HU610	30392694
12.00	12	118	71	56	45	SCD211-1200-2-4-130HA05-HU610	30392695
12.50	14	124	77	60	45	SCD211-1250-2-4-130HA05-HU610	30392696
13.00	14	124	77	60	45	SCD211-1300-2-4-130HA05-HU610	30392697

次ページに続きます。

ECU-G-Drill | (汎用2枚刃/ストレートフルート)SCD21 (5xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ k7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
13.50	14	124	77	60	45	SCD211-1350-2-4-130HA05-HU610	30392698
14.00	14	124	77	60	45	SCD211-1400-2-4-130HA05-HU610	30392699
14.50	16	133	83	63	48	SCD211-1450-2-4-130HA05-HU610	30392700
15.00	16	133	83	63	48	SCD211-1500-2-4-130HA05-HU610	30392701
15.50	16	133	83	63	48	SCD211-1550-2-4-130HA05-HU610	30392702
16.00	16	133	83	63	48	SCD211-1600-2-4-130HA05-HU610	30392703
16.50	18	143	93	71	48	SCD211-1650-2-4-130HA05-HU610	30392704
17.00	18	143	93	71	48	SCD211-1700-2-4-130HA05-HU610	30392705
18.00	18	143	93	71	48	SCD211-1800-2-4-130HA05-HU610	30392706
18.50	20	153	101	77	50	SCD211-1850-2-4-130HA05-HU610	30392707
19.00	20	153	101	77	50	SCD211-1900-2-4-130HA05-HU610	30392708
19.50	20	153	101	77	50	SCD211-1950-2-4-130HA05-HU610	30392709
20.00	20	153	101	77	50	SCD211-2000-2-4-130HA05-HU610	30392710

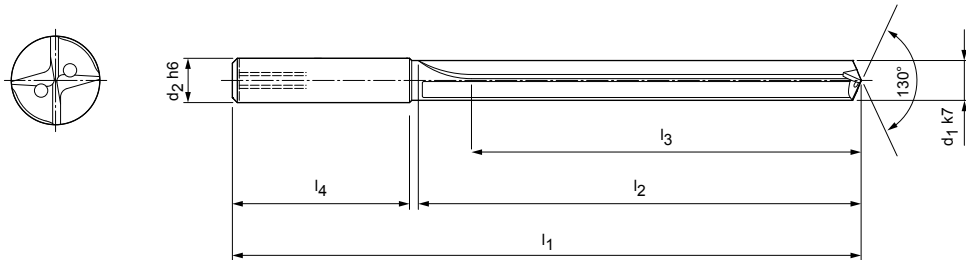
寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

ECU-G-Drill

(汎用2枚刃/ストレートフルート)
SCD21 (8xD)、内部クーラント供給

仕様:

穴径: 3.00 - 20.00 mm
穴公差: $\geq IT 9$
コーティング: コーティング無し
刃数: 2
ガイドマージン数: 4
ポイント形状: 特殊チゼル
先端角: 130°

ソリッドカーバイド
ドリル

寸法						シャンク形状 HA	
d1 k7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
3.00	6	72	34	29	36	SCD211-0300-2-4-130HA08-HU610	30392711
3.10	6	72	34	29	36	SCD211-0310-2-4-130HA08-HU610	30392712
3.20	6	72	34	29	36	SCD211-0320-2-4-130HA08-HU610	30392713
3.30	6	72	34	29	36	SCD211-0330-2-4-130HA08-HU610	30392714
3.40	6	72	34	29	36	SCD211-0340-2-4-130HA08-HU610	30392715
3.50	6	72	34	29	36	SCD211-0350-2-4-130HA08-HU610	30392716
3.60	6	72	34	29	36	SCD211-0360-2-4-130HA08-HU610	30392717
3.70	6	72	34	29	36	SCD211-0370-2-4-130HA08-HU610	30392718
3.80	6	81	43	36	36	SCD211-0380-2-4-130HA08-HU610	30392719
3.90	6	81	43	36	36	SCD211-0390-2-4-130HA08-HU610	30392720
4.00	6	81	43	36	36	SCD211-0400-2-4-130HA08-HU610	30392721
4.10	6	81	43	36	36	SCD211-0410-2-4-130HA08-HU610	30392722
4.20	6	81	43	36	36	SCD211-0420-2-4-130HA08-HU610	30392723
4.30	6	81	43	36	36	SCD211-0430-2-4-130HA08-HU610	30392724
4.40	6	81	43	36	36	SCD211-0440-2-4-130HA08-HU610	30392725
4.50	6	81	43	36	36	SCD211-0450-2-4-130HA08-HU610	30392726
4.60	6	81	43	36	36	SCD211-0460-2-4-130HA08-HU610	30392727
4.70	6	81	43	36	36	SCD211-0470-2-4-130HA08-HU610	30392728
4.80	6	95	57	48	36	SCD211-0480-2-4-130HA08-HU610	30392729
4.90	6	95	57	48	36	SCD211-0490-2-4-130HA08-HU610	30392730
5.00	6	95	57	48	36	SCD211-0500-2-4-130HA08-HU610	30392731
5.10	6	95	57	48	36	SCD211-0510-2-4-130HA08-HU610	30392732
5.20	6	95	57	48	36	SCD211-0520-2-4-130HA08-HU610	30392733
5.30	6	95	57	48	36	SCD211-0530-2-4-130HA08-HU610	30392734
5.40	6	95	57	48	36	SCD211-0540-2-4-130HA08-HU610	30392735
5.50	6	95	57	48	36	SCD211-0550-2-4-130HA08-HU610	30392736
5.60	6	95	57	48	36	SCD211-0560-2-4-130HA08-HU610	30392737
5.70	6	95	57	48	36	SCD211-0570-2-4-130HA08-HU610	30392738
5.80	6	95	57	48	36	SCD211-0580-2-4-130HA08-HU610	30392739
5.90	6	95	57	48	36	SCD211-0590-2-4-130HA08-HU610	30392740
6.00	6	95	57	48	36	SCD211-0600-2-4-130HA08-HU610	30392741
6.10	8	114	76	64	36	SCD211-0610-2-4-130HA08-HU610	30392742
6.20	8	114	76	64	36	SCD211-0620-2-4-130HA08-HU610	30392743
6.30	8	114	76	64	36	SCD211-0630-2-4-130HA08-HU610	30392744
6.40	8	114	76	64	36	SCD211-0640-2-4-130HA08-HU610	30392745
6.50	8	114	76	64	36	SCD211-0650-2-4-130HA08-HU610	30392746

次ページに続きます。

ECU-G-Drill | (汎用2枚刃/ストレートフルート)SCD21 (8xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ k7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
6.60	8	114	76	64	36	SCD211-0660-2-4-130HA08-HU610	30392747
6.70	8	114	76	64	36	SCD211-0670-2-4-130HA08-HU610	30392748
6.80	8	114	76	64	36	SCD211-0680-2-4-130HA08-HU610	30392749
6.90	8	114	76	64	36	SCD211-0690-2-4-130HA08-HU610	30392750
7.00	8	114	76	64	36	SCD211-0700-2-4-130HA08-HU610	30392751
7.10	8	114	76	64	36	SCD211-0710-2-4-130HA08-HU610	30392752
7.20	8	114	76	64	36	SCD211-0720-2-4-130HA08-HU610	30392753
7.30	8	114	76	64	36	SCD211-0730-2-4-130HA08-HU610	30392754
7.40	8	114	76	64	36	SCD211-0740-2-4-130HA08-HU610	30392755
7.50	8	114	76	64	36	SCD211-0750-2-4-130HA08-HU610	30392756
7.60	8	114	76	64	36	SCD211-0760-2-4-130HA08-HU610	30392757
7.70	8	114	76	64	36	SCD211-0770-2-4-130HA08-HU610	30392758
7.80	8	114	76	64	36	SCD211-0780-2-4-130HA08-HU610	30392759
7.90	8	114	76	64	36	SCD211-0790-2-4-130HA08-HU610	30392760
8.00	8	114	76	64	36	SCD211-0800-2-4-130HA08-HU610	30392761
8.10	10	142	95	80	40	SCD211-0810-2-4-130HA08-HU610	30392762
8.20	10	142	95	80	40	SCD211-0820-2-4-130HA08-HU610	30392763
8.30	10	142	95	80	40	SCD211-0830-2-4-130HA08-HU610	30392764
8.40	10	142	95	80	40	SCD211-0840-2-4-130HA08-HU610	30392765
8.50	10	142	95	80	40	SCD211-0850-2-4-130HA08-HU610	30392766
8.60	10	142	95	80	40	SCD211-0860-2-4-130HA08-HU610	30392767
8.70	10	142	95	80	40	SCD211-0870-2-4-130HA08-HU610	30392768
8.80	10	142	95	80	40	SCD211-0880-2-4-130HA08-HU610	30392769
8.90	10	142	95	80	40	SCD211-0890-2-4-130HA08-HU610	30392770
9.00	10	142	95	80	40	SCD211-0900-2-4-130HA08-HU610	30392771
9.10	10	142	95	80	40	SCD211-0910-2-4-130HA08-HU610	30392772
9.20	10	142	95	80	40	SCD211-0920-2-4-130HA08-HU610	30392773
9.30	10	142	95	80	40	SCD211-0930-2-4-130HA08-HU610	30392774
9.40	10	142	95	80	40	SCD211-0940-2-4-130HA08-HU610	30392775
9.50	10	142	95	80	40	SCD211-0950-2-4-130HA08-HU610	30392776
9.60	10	142	95	80	40	SCD211-0960-2-4-130HA08-HU610	30392777
9.70	10	142	95	80	40	SCD211-0970-2-4-130HA08-HU610	30392778
9.80	10	142	95	80	40	SCD211-0980-2-4-130HA08-HU610	30392779
9.90	10	142	95	80	40	SCD211-0990-2-4-130HA08-HU610	30392780
10.00	10	142	95	80	40	SCD211-1000-2-4-130HA08-HU610	30392781
10.10	12	162	114	96	45	SCD211-1010-2-4-130HA08-HU610	30392782
10.20	12	162	114	96	45	SCD211-1020-2-4-130HA08-HU610	30392783
10.30	12	162	114	96	45	SCD211-1030-2-4-130HA08-HU610	30392784
10.40	12	162	114	96	45	SCD211-1040-2-4-130HA08-HU610	30392785
10.50	12	162	114	96	45	SCD211-1050-2-4-130HA08-HU610	30392786
10.60	12	162	114	96	45	SCD211-1060-2-4-130HA08-HU610	30392787
10.70	12	162	114	96	45	SCD211-1070-2-4-130HA08-HU610	30392788
10.80	12	162	114	96	45	SCD211-1080-2-4-130HA08-HU610	30392789
10.90	12	162	114	96	45	SCD211-1090-2-4-130HA08-HU610	30392790
11.00	12	162	114	96	45	SCD211-1100-2-4-130HA08-HU610	30392791
11.10	12	162	114	96	45	SCD211-1110-2-4-130HA08-HU610	30392792
11.20	12	162	114	96	45	SCD211-1120-2-4-130HA08-HU610	30392793
11.30	12	162	114	96	45	SCD211-1130-2-4-130HA08-HU610	30392794
11.40	12	162	114	96	45	SCD211-1140-2-4-130HA08-HU610	30392795
11.50	12	162	114	96	45	SCD211-1150-2-4-130HA08-HU610	30392796
11.60	12	162	114	96	45	SCD211-1160-2-4-130HA08-HU610	30392797
11.70	12	162	114	96	45	SCD211-1170-2-4-130HA08-HU610	30392798
11.80	12	162	114	96	45	SCD211-1180-2-4-130HA08-HU610	30392799
11.90	12	162	114	96	45	SCD211-1190-2-4-130HA08-HU610	30392800
12.00	12	162	114	96	45	SCD211-1200-2-4-130HA08-HU610	30392801
12.50	14	178	133	112	45	SCD211-1250-2-4-130HA08-HU610	30392802
13.00	14	178	133	112	45	SCD211-1300-2-4-130HA08-HU610	30392803

ECU-G-Drill | (汎用2枚刃/ストレートフルート)SCD21 (8xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ k7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
13.50	14	178	133	112	45	SCD211-1350-2-4-130HA08-HU610	30392804
14.00	14	178	133	112	45	SCD211-1400-2-4-130HA08-HU610	30392805
14.50	16	203	152	128	48	SCD211-1450-2-4-130HA08-HU610	30392806
15.00	16	203	152	128	48	SCD211-1500-2-4-130HA08-HU610	30392807
15.50	16	203	152	128	48	SCD211-1550-2-4-130HA08-HU610	30392808
16.00	16	203	152	128	48	SCD211-1600-2-4-130HA08-HU610	30392809
16.50	18	222	171	144	48	SCD211-1650-2-4-130HA08-HU610	30392810
17.00	18	222	171	144	48	SCD211-1700-2-4-130HA08-HU610	30392811
17.50	18	222	171	144	48	SCD211-1750-2-4-130HA08-HU610	30392812
18.00	18	222	171	144	48	SCD211-1800-2-4-130HA08-HU610	30392813
18.50	20	243	190	160	50	SCD211-1850-2-4-130HA08-HU610	30392814
19.00	20	243	190	160	50	SCD211-1900-2-4-130HA08-HU610	30392815
19.50	20	243	190	160	50	SCD211-1950-2-4-130HA08-HU610	30392816
20.00	20	243	190	160	50	SCD211-2000-2-4-130HA08-HU610	30392817

寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。

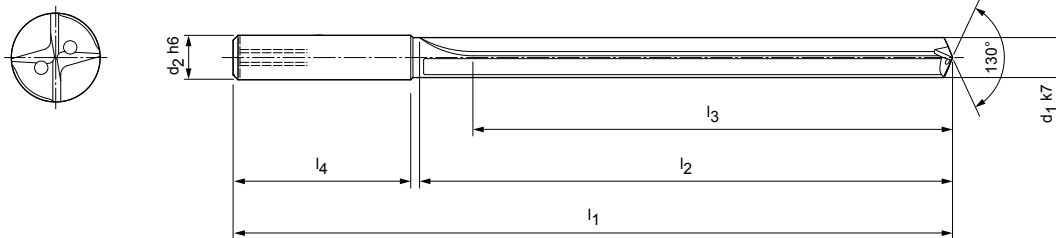
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

ECU-G-Drill

(汎用2枚刃/ストレートフルート)
SCD21 (12xD)、内部クーラント供給

仕様:

ドリル径:	3.00 - 20.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	コーティング無し
刃数:	2
ガイドマージン数:	4
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	130°



P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



寸法						シャンク形状 HA	
d1 k7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
3.00	6	92	54	48	36	SCD211-0300-2-4-130HA12-HU610	30392818
3.10	6	92	54	48	36	SCD211-0310-2-4-130HA12-HU610	30392820
3.20	6	92	54	48	36	SCD211-0320-2-4-130HA12-HU610	30392821
3.30	6	92	54	48	36	SCD211-0330-2-4-130HA12-HU610	30392822
3.40	6	92	54	48	36	SCD211-0340-2-4-130HA12-HU610	30392823
3.50	6	92	54	48	36	SCD211-0350-2-4-130HA12-HU610	30392824
3.60	6	92	54	48	36	SCD211-0360-2-4-130HA12-HU610	30392825
3.70	6	92	54	48	36	SCD211-0370-2-4-130HA12-HU610	30392826
3.80	6	102	64	58	36	SCD211-0380-2-4-130HA12-HU610	30392827
3.90	6	102	64	58	36	SCD211-0390-2-4-130HA12-HU610	30392828
4.00	6	102	64	58	36	SCD211-0400-2-4-130HA12-HU610	30392829
4.10	6	102	64	58	36	SCD211-0410-2-4-130HA12-HU610	30392830
4.20	6	102	64	58	36	SCD211-0420-2-4-130HA12-HU610	30392831
4.30	6	102	64	58	36	SCD211-0430-2-4-130HA12-HU610	30392832
4.40	6	102	64	58	36	SCD211-0440-2-4-130HA12-HU610	30392833
4.50	6	102	64	58	36	SCD211-0450-2-4-130HA12-HU610	30392834
4.60	6	102	64	58	36	SCD211-0460-2-4-130HA12-HU610	30392835
4.70	6	102	64	58	36	SCD211-0470-2-4-130HA12-HU610	30392836
4.80	6	116	78	70	36	SCD211-0480-2-4-130HA12-HU610	30392837
4.90	6	116	78	70	36	SCD211-0490-2-4-130HA12-HU610	30392838
5.00	6	116	78	70	36	SCD211-0500-2-4-130HA12-HU610	30392839
5.10	6	116	78	70	36	SCD211-0510-2-4-130HA12-HU610	30392840
5.20	6	116	78	70	36	SCD211-0520-2-4-130HA12-HU610	30392841
5.30	6	116	78	70	36	SCD211-0530-2-4-130HA12-HU610	30392842
5.40	6	116	78	70	36	SCD211-0540-2-4-130HA12-HU610	30392843
5.50	6	116	78	70	36	SCD211-0550-2-4-130HA12-HU610	30392844
5.60	6	116	78	70	36	SCD211-0560-2-4-130HA12-HU610	30392845
5.70	6	116	78	70	36	SCD211-0570-2-4-130HA12-HU610	30392846
5.80	6	116	78	70	36	SCD211-0580-2-4-130HA12-HU610	30392847
5.90	6	116	78	70	36	SCD211-0590-2-4-130HA12-HU610	30392848
6.00	6	116	78	70	36	SCD211-0600-2-4-130HA12-HU610	30392849
6.10	8	146	108	94	36	SCD211-0610-2-4-130HA12-HU610	30392850
6.20	8	146	108	94	36	SCD211-0620-2-4-130HA12-HU610	30392851
6.30	8	146	108	94	36	SCD211-0630-2-4-130HA12-HU610	30392852
6.40	8	146	108	94	36	SCD211-0640-2-4-130HA12-HU610	30392853
6.50	8	146	108	94	36	SCD211-0650-2-4-130HA12-HU610	30392854

ECU-G-Drill | (汎用2枚刃/ストレートフルート)SCD21 (12xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ k7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
6.60	8	146	108	94	36	SCD211-0660-2-4-130HA12-HU610	30392855
6.70	8	146	108	94	36	SCD211-0670-2-4-130HA12-HU610	30392856
6.80	8	146	108	94	36	SCD211-0680-2-4-130HA12-HU610	30392857
6.90	8	146	108	94	36	SCD211-0690-2-4-130HA12-HU610	30392858
7.00	8	146	108	94	36	SCD211-0700-2-4-130HA12-HU610	30392859
7.10	8	146	108	94	36	SCD211-0710-2-4-130HA12-HU610	30392860
7.20	8	146	108	94	36	SCD211-0720-2-4-130HA12-HU610	30392861
7.30	8	146	108	94	36	SCD211-0730-2-4-130HA12-HU610	30392862
7.40	8	146	108	94	36	SCD211-0740-2-4-130HA12-HU610	30392863
7.50	8	146	108	94	36	SCD211-0750-2-4-130HA12-HU610	30392864
7.60	8	146	108	94	36	SCD211-0760-2-4-130HA12-HU610	30392865
7.70	8	146	108	94	36	SCD211-0770-2-4-130HA12-HU610	30392866
7.80	8	146	108	94	36	SCD211-0780-2-4-130HA12-HU610	30392867
7.90	8	146	108	94	36	SCD211-0790-2-4-130HA12-HU610	30392868
8.00	8	146	108	94	36	SCD211-0800-2-4-130HA12-HU610	30392869
8.10	10	162	120	110	40	SCD211-0810-2-4-130HA12-HU610	30392870
8.20	10	162	120	110	40	SCD211-0820-2-4-130HA12-HU610	30392871
8.30	10	162	120	110	40	SCD211-0830-2-4-130HA12-HU610	30392872
8.40	10	162	120	110	40	SCD211-0840-2-4-130HA12-HU610	30392873
8.50	10	162	120	110	40	SCD211-0850-2-4-130HA12-HU610	30392874
8.60	10	162	120	110	40	SCD211-0860-2-4-130HA12-HU610	30392875
8.70	10	162	120	110	40	SCD211-0870-2-4-130HA12-HU610	30392876
8.80	10	162	120	110	40	SCD211-0880-2-4-130HA12-HU610	30392877
8.90	10	162	120	110	40	SCD211-0890-2-4-130HA12-HU610	30392878
9.00	10	162	120	110	40	SCD211-0900-2-4-130HA12-HU610	30392879
9.10	10	162	120	110	40	SCD211-0910-2-4-130HA12-HU610	30392880
9.20	10	162	120	110	40	SCD211-0920-2-4-130HA12-HU610	30392881
9.30	10	162	120	110	40	SCD211-0930-2-4-130HA12-HU610	30392882
9.40	10	162	120	110	40	SCD211-0940-2-4-130HA12-HU610	30392883
9.50	10	162	120	110	40	SCD211-0950-2-4-130HA12-HU610	30392884
9.60	10	162	120	110	40	SCD211-0960-2-4-130HA12-HU610	30392885
9.70	10	162	120	110	40	SCD211-0970-2-4-130HA12-HU610	30392886
9.80	10	162	120	110	40	SCD211-0980-2-4-130HA12-HU610	30392887
9.90	10	162	120	110	40	SCD211-0990-2-4-130HA12-HU610	30392888
10.00	10	162	120	110	40	SCD211-1000-2-4-130HA12-HU610	30392889
10.10	12	204	156	142	45	SCD211-1010-2-4-130HA12-HU610	30392890
10.20	12	204	156	142	45	SCD211-1020-2-4-130HA12-HU610	30392891
10.30	12	204	156	142	45	SCD211-1030-2-4-130HA12-HU610	30392892
10.40	12	204	156	142	45	SCD211-1040-2-4-130HA12-HU610	30392893
10.50	12	204	156	142	45	SCD211-1050-2-4-130HA12-HU610	30392894
10.60	12	204	156	142	45	SCD211-1060-2-4-130HA12-HU610	30392895
10.70	12	204	156	142	45	SCD211-1070-2-4-130HA12-HU610	30392896
10.80	12	204	156	142	45	SCD211-1080-2-4-130HA12-HU610	30392897
10.90	12	204	156	142	45	SCD211-1090-2-4-130HA12-HU610	30392898
11.00	12	204	156	142	45	SCD211-1100-2-4-130HA12-HU610	30392899
11.10	12	204	156	142	45	SCD211-1110-2-4-130HA12-HU610	30392900
11.20	12	204	156	142	45	SCD211-1120-2-4-130HA12-HU610	30392901
11.30	12	204	156	142	45	SCD211-1130-2-4-130HA12-HU610	30392902
11.40	12	204	156	142	45	SCD211-1140-2-4-130HA12-HU610	30392903
11.50	12	204	156	142	45	SCD211-1150-2-4-130HA12-HU610	30392904
11.60	12	204	156	142	45	SCD211-1160-2-4-130HA12-HU610	30392905
11.70	12	204	156	142	45	SCD211-1170-2-4-130HA12-HU610	30392906
11.80	12	204	156	142	45	SCD211-1180-2-4-130HA12-HU610	30392907
11.90	12	204	156	142	45	SCD211-1190-2-4-130HA12-HU610	30392908
12.00	12	204	156	142	45	SCD211-1200-2-4-130HA12-HU610	30392909
12.50	14	230	182	166	45	SCD211-1250-2-4-130HA12-HU610	30392910
13.00	14	230	182	166	45	SCD211-1300-2-4-130HA12-HU610	30392911

次ページに続きます。

ECU-G-Drill | (汎用2枚刃/ストレートフルート)SCD21 (12xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ k7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
13.50	14	230	182	166	45	SCD211-1350-2-4-130HA12-HU610	30392912
14.00	14	230	182	166	45	SCD211-1400-2-4-130HA12-HU610	30392913
14.50	16	260	208	192	48	SCD211-1450-2-4-130HA12-HU610	30392914
15.00	16	260	208	192	48	SCD211-1500-2-4-130HA12-HU610	30392915
15.50	16	260	208	192	48	SCD211-1550-2-4-130HA12-HU610	30392916
16.00	16	260	208	192	48	SCD211-1600-2-4-130HA12-HU610	30392917
17.00	18	285	234	216	48	SCD211-1700-2-4-130HA12-HU610	30392918
17.50	18	285	234	216	48	SCD211-1750-2-4-130HA12-HU610	30392919
18.00	18	285	234	216	48	SCD211-1800-2-4-130HA12-HU610	30392920
18.50	20	310	258	240	50	SCD211-1850-2-4-130HA12-HU610	30392921
19.00	20	310	258	240	50	SCD211-1900-2-4-130HA12-HU610	30392922
19.50	20	310	258	240	50	SCD211-1950-2-4-130HA12-HU610	30392923
20.00	20	310	258	240	50	SCD211-2000-2-4-130HA12-HU610	30392924

寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

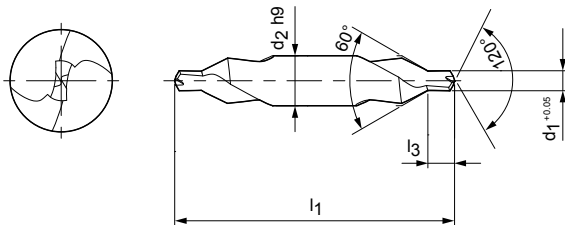
ECU-Centre-Drill

センタリング専用
SCD45

仕様:

ドリル径:	0.50 – 6.30 mm
コーティング:	コーティング無し
刃数:	2
ガイドマージン数:	2
ポイント形状:	特殊形状
先端角:	120°/60°
ねじれ角:	5°

ソリッドカーバイド
ドリル



寸法				仕様	
d ₁ (0 +0.05)	d ₂ h9	l ₁	l ₃	仕様	発注番号
0.50*	3.15	20.0	0.80	SCD450-0050-2-2-120HA-HU318	30561506
0.80*	3.15	20.0	1.10	SCD450-0080-2-2-120HA-HU318	30561507
1.00	3.15	31.5	1.30	SCD450-0100-2-2-120HA-HU318	30561508
1.25	3.15	31.5	1.60	SCD450-0125-2-2-120HA-HU318	30561509
1.60	4.00	35.5	2.00	SCD450-0160-2-2-120HA-HU318	30561510
2.00	5.00	40.0	2.50	SCD450-0200-2-2-120HA-HU318	30561511
2.50	6.30	45.0	3.10	SCD450-0250-2-2-120HA-HU318	30561512
3.15	8.00	50.0	3.90	SCD450-0315-2-2-120HA-HU318	30561513
4.00	10.00	56.0	5.00	SCD450-0400-2-2-120HA-HU318	30561514
5.00	12.50	63.0	6.30	SCD450-0500-2-2-120HA-HU318	30561515
6.30	16.00	71.0	8.00	SCD450-0630-2-2-120HA-HU318	30561516

寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。



MEGA-DRILL

はじめに

シリーズの概要	70
---------	----

MEGA-Drill-Steel-Plus(2枚刃/スチール向け)

MEGA-Drill-Steel-Plus、3xD - 外部 + 内部クーラント供給	72
MEGA-Drill-Steel-Plus、5xD - 外部 + 内部クーラント供給	80
MEGA-Drill-Steel-Plus、8xD - 内部クーラント供給	88
MEGA-Step-Drill-Steel - 外部 + 内部クーラント供給	91

MEGA-Drill-Inox(2枚刃/ステンレス向け)

MEGA-Drill-Inox、3xD - 外部 + 内部クーラント供給	93
MEGA-Drill-Inox、5xD - 外部 + 内部クーラント供給	99
MEGA-Drill-Inox、8xD - 内部クーラント供給	105

MEGA-Drill-Alu(2枚刃/アルミ向け)

MEGA-Drill-Alu、3xD - 内部クーラント供給	108
MEGA-Drill-Alu、5xD - 外部 + 内部クーラント供給	109
MEGA-Drill-Alu、8xD - 内部クーラント供給	113
MEGA-Drill-Alu、12xD - 内部クーラント供給	116

MEGA-Drill-Inco(2枚刃/ニッケルベース合金向け)

MEGA-Drill-Inco、5xD - 内部クーラント供給	119
---------------------------------	-----

MEGA-Drill-Hardened(2枚刃/高硬度材向け)

MEGA-Drill-Hardened、4xD - 外部クーラント供給	120
-------------------------------------	-----

MEGA-Drill-Composite(2枚刃/CFRP)

MEGA-Drill-Composite-MD-Micro、5xD - 内部クーラント供給	123
MEGA-Drill-Composite-MD、5xD - 外部クーラント供給	124
MEGA-Drill-Composite-UDX、5xD - 外部クーラント供給	127

MEGA-SMART-Drill(2枚刃/小径加工)

MEGA-SMART-Drill、5xD - 内部クーラント供給	130
MEGA-SMART-Drill、8xD - 内部クーラント供給	131
MEGA-SMART-Drill、12xD - 内部クーラント供給	132

MEGA-Deep-Drill(2枚刃/深穴加工)

MEGA-Deep-Drill、15xD - 内部クーラント供給	133
MEGA-Deep-Drill、20xD - 内部クーラント供給	134
MEGA-Deep-Drill、25xD - 内部クーラント供給	135
MEGA-Deep-Drill、30xD - 内部クーラント供給	136
MEGA-Deep-Drill、40xD - 内部クーラント供給	137

MEGA-Deep-Drill-Alu(深穴加工/アルミ)

MEGA-Deep-Drill-Alu、15xD - 内部クーラント供給	138
MEGA-Deep-Drill-Alu、20xD - 内部クーラント供給	139
MEGA-Deep-Drill-Alu、25xD - 内部内部クーラント供給	140
MEGA-Deep-Drill-Alu、30xD - 内部クーラント供給	141
MEGA-Deep-Drill-Alu、40xD - 内部クーラント供給	142



製品の概要

MEGA-Drill: Steel-Plus、Inox、Alu、Inco、Hardened、Composite、SMART、Deep

MEGAドリルシリーズは汎用性のあるドリルが欲しいという要望と、それぞれのワーク素材に最適なツールが欲しいという要望と二つの要望を満たすことができます。

このシリーズには段付きソリューションを含めた、特殊な切り刃形状およびフルートと用途に見合うコーティングを施した各種のドリルが含まれます。スチール、ステンレス、アルミニウムそして高硬度材向け以外にも最新のワーク素材の加工にも適したドリルを取り揃えております。40xDまでの深穴ドリルがこのMEGAドリルシリーズを締めくくります。



				
MEGA-Drill-Steel-Plus MEGAドリルスチールプラス(MEGA-Drill-Steel-Plus)はスチールの加工用に最適化されたデザインであり、スチール加工の第一推奨となります。 Performance LINE ドリル径範囲: 3.00 - 25.00 mm 穴あけ深さ: 3xD 5xD 8xD P K	MEGA-Drill-Inox MEGAドリルイノックス(MEGA-Drill-Inox)はステンレスの加工に最適化された独自の切れ刃形状とフルートを有し、ステンレス加工への第一推奨となります。 Performance LINE ドリル径範囲: 3.00 - 20.00 mm 穴あけ深さ: 3xD 5xD 8xD P M K N S	MEGA-Drill-Alu MEGAドリルアル(MEGA-Drill-Alu)はアルミ加工用に最適化された、切れ味の良い切れ刃形状と鏡面研磨されたフルートが特長となり、アルミ加工の第一推奨となります。 Performance LINE ドリル径範囲: 3.00 - 19.00 mm 穴あけ深さ: 3xD 5xD 8xD 12xD N	MEGA-Drill-Inco MEGAドリルインコは4つのガイドチャンファーを持ちます。そして、耐熱合金加工用に開発された切れ刃形状に韌性を持たせるため、特殊の超硬素材を用いて製造されます。また、鏡面研磨されたフルートが切くずの排出をスムーズにして工具自身に熱が溜らない様にデザインされています。 Performance LINE ドリル径範囲: 3.00 - 12.00 mm 穴あけ深さ: 5xD S	
ページ 72	ページ 93	ページ 108	ページ 119	

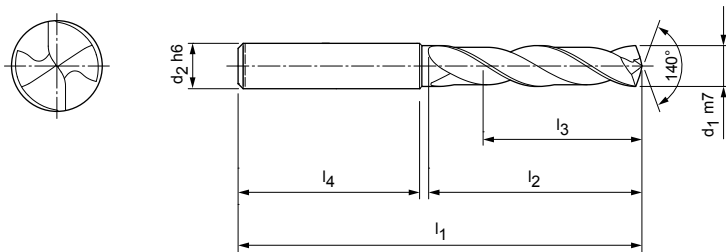


			
MEGA-Drill-Hardened MEGAドリルハーデンドは、HRC50-65の高硬度材の穴あけ専用にデザインされたドリルです。 Performance LINE ドリル径範囲: 2.50 - 16.00 mm 穴あけ深さ: 4xD H	MEGA-Drill-Composite MEGAドリルコンポジットはCFRPの穴あけ加工専用開発されたドリルで、層間剥離の発生を抑える効果があります。UDは単方向繊維向けで、MDは多方向繊維向けのシリーズです。UDXはすべてのCFRP素材加工に適しており、CFRPの穴あけにおいて最上位モデルとなります。 Performance LINE ドリル径範囲: 0.50 - 12.00 mm 穴あけ深さ: 5xD N C	MEGA-SMART-Drill MEGAドリルスマートは、1.0mm~2.9mmの小径加工向け開発されました。最長×12Dの加工深さに対応し、すべてが内部クーラント対応となります。 Performance LINE ドリル径範囲: 1.00 - 2.90 mm 穴あけ深さ: 5xD 8xD 12xD P M K N	MEGA-Deep-Drill MEGAディーブドリル(Deep-Drill)とMEGAディーブドリルアル(Deep-Drill-Alu)は最長で40xDまでの深穴加工に対応し、ドリルフルートはスムーズな切りくず排出のため鏡面仕上げされ、ドリル先端部はダブルマージンにより安定加工が実現します。 Performance LINE ドリル径範囲: 3.00 - 16.00 mm 穴あけ深さ: 15xD 20xD 25xD 30xD 40xD P K
ページ 120	ページ 123	ページ 130	ページ 133

MEGA-Drill-Steel-Plus

(2枚刃/スチール向け)
SCD60 (3xD)、外部クーラント供給
MEGA-Drill-Steel (SCD10) の後継製品

仕様:
ドリル径: 3.00 - 25.00 mm
穴公差: $\geq IT\ 9$
コーティング: 特殊のTiAlNコーティング
刃数: 2
ガイドマージン数: 2
ポイント形状: 特殊チゼルポイント
先端角: 140°
ねじれ角: 30°



寸法						シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d1 m7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号	仕様	発注番号
3.00	6	62	20	14	36	SCD600-0300-2-2-140HA03-HP358	30801131	SCD600-0300-2-2-140HE03-HP358	30801465
3.10	6	62	20	14	36	SCD600-0310-2-2-140HA03-HP358	30801132	SCD600-0310-2-2-140HE03-HP358	30801466
3.15	6	62	20	14	36	SCD600-0315-2-2-140HA03-HP358	30801133	SCD600-0315-2-2-140HE03-HP358	30801467
3.20	6	62	20	14	36	SCD600-0320-2-2-140HA03-HP358	30801134	SCD600-0320-2-2-140HE03-HP358	30801468
3.22	6	62	20	14	36	SCD600-0322-2-2-140HA03-HP358	30801135	SCD600-0322-2-2-140HE03-HP358	30801469
3.25	6	62	20	14	36	SCD600-0325-2-2-140HA03-HP358	30801136	SCD600-0325-2-2-140HE03-HP358	30801470
3.30	6	62	20	14	36	SCD600-0330-2-2-140HA03-HP358	30801137	SCD600-0330-2-2-140HE03-HP358	30801471
3.40	6	62	20	14	36	SCD600-0340-2-2-140HA03-HP358	30801138	SCD600-0340-2-2-140HE03-HP358	30801472
3.50	6	62	20	14	36	SCD600-0350-2-2-140HA03-HP358	30801139	SCD600-0350-2-2-140HE03-HP358	30801473
3.60	6	62	20	14	36	SCD600-0360-2-2-140HA03-HP358	30801140	SCD600-0360-2-2-140HE03-HP358	30801474
*3.70	6	62	20	14	36	SCD600-0370-2-2-140HA03-HP358	30801141	SCD600-0370-2-2-140HE03-HP358	30801475
3.80	6	66	24	17	36	SCD600-0380-2-2-140HA03-HP358	30801142	SCD600-0380-2-2-140HE03-HP358	30801476
3.85	6	66	24	17	36	SCD600-0385-2-2-140HA03-HP358	30801143	SCD600-0385-2-2-140HE03-HP358	30801477
3.90	6	66	24	17	36	SCD600-0390-2-2-140HA03-HP358	30801144	SCD600-0390-2-2-140HE03-HP358	30801478
4.00	6	66	24	17	36	SCD600-0400-2-2-140HA03-HP358	30801145	SCD600-0400-2-2-140HE03-HP358	30801479
4.10	6	66	24	17	36	SCD600-0410-2-2-140HA03-HP358	30801146	SCD600-0410-2-2-140HE03-HP358	30801480
4.20	6	66	24	17	36	SCD600-0420-2-2-140HA03-HP358	30801147	SCD600-0420-2-2-140HE03-HP358	30801481
4.25	6	66	24	17	36	SCD600-0425-2-2-140HA03-HP358	30801148	SCD600-0425-2-2-140HE03-HP358	30801482
4.30	6	66	24	17	36	SCD600-0430-2-2-140HA03-HP358	30801149	SCD600-0430-2-2-140HE03-HP358	30801483
4.35	6	66	24	17	36	SCD600-0435-2-2-140HA03-HP358	30801150	SCD600-0435-2-2-140HE03-HP358	30801484
4.40	6	66	24	17	36	SCD600-0440-2-2-140HA03-HP358	30801151	SCD600-0440-2-2-140HE03-HP358	30801485
4.45	6	66	24	17	36	SCD600-0445-2-2-140HA03-HP358	30801152	SCD600-0445-2-2-140HE03-HP358	30801486
4.50	6	66	24	17	36	SCD600-0450-2-2-140HA03-HP358	30801153	SCD600-0450-2-2-140HE03-HP358	30801487
4.60	6	66	24	17	36	SCD600-0460-2-2-140HA03-HP358	30801154	SCD600-0460-2-2-140HE03-HP358	30801488
*4.65	6	66	24	17	36	SCD600-0465-2-2-140HA03-HP358	30801155	SCD600-0465-2-2-140HE03-HP358	30801489
4.70	6	66	24	17	36	SCD600-0470-2-2-140HA03-HP358	30801156	SCD600-0470-2-2-140HE03-HP358	30801490
4.80	6	66	28	20	36	SCD600-0480-2-2-140HA03-HP358	30801157	SCD600-0480-2-2-140HE03-HP358	30801491
4.90	6	66	28	20	36	SCD600-0490-2-2-140HA03-HP358	30801158	SCD600-0490-2-2-140HE03-HP358	30801492
4.95	6	66	28	20	36	SCD600-0495-2-2-140HA03-HP358	30801159	SCD600-0495-2-2-140HE03-HP358	30801493
5.00	6	66	28	20	36	SCD600-0500-2-2-140HA03-HP358	30801160	SCD600-0500-2-2-140HE03-HP358	30801494
5.05	6	66	28	20	36	SCD600-0505-2-2-140HA03-HP358	30801161	SCD600-0505-2-2-140HE03-HP358	30801495
5.10	6	66	28	20	36	SCD600-0510-2-2-140HA03-HP358	30801162	SCD600-0510-2-2-140HE03-HP358	30801496
5.20	6	66	28	20	36	SCD600-0520-2-2-140HA03-HP358	30801163	SCD600-0520-2-2-140HE03-HP358	30801497
5.30	6	66	28	20	36	SCD600-0530-2-2-140HA03-HP358	30801164	SCD600-0530-2-2-140HE03-HP358	30801498
5.40	6	66	28	20	36	SCD600-0540-2-2-140HA03-HP358	30801165	SCD600-0540-2-2-140HE03-HP358	30801499
5.50	6	66	28	20	36	SCD600-0550-2-2-140HA03-HP358	30801166	SCD600-0550-2-2-140HE03-HP358	30801500

MEGA-Drill-Steel-Plus | (2枚刃/スチール向け) SCD60 (3xD)、外部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号	仕様	発注番号
*5.55	6	66	28	20	36	SCD600-0555-2-2-140HA03-HP358	30801167	SCD600-0555-2-2-140HE03-HP358	30801502
5.60	6	66	28	20	36	SCD600-0560-2-2-140HA03-HP358	30801168	SCD600-0560-2-2-140HE03-HP358	30801503
5.70	6	66	28	20	36	SCD600-0570-2-2-140HA03-HP358	30801169	SCD600-0570-2-2-140HE03-HP358	30801504
5.75	6	66	28	20	36	SCD600-0575-2-2-140HA03-HP358	30801170	SCD600-0575-2-2-140HE03-HP358	30801505
5.80	6	66	28	20	36	SCD600-0580-2-2-140HA03-HP358	30801171	SCD600-0580-2-2-140HE03-HP358	30801506
5.90	6	66	28	20	36	SCD600-0590-2-2-140HA03-HP358	30801172	SCD600-0590-2-2-140HE03-HP358	30801507
5.95	6	66	28	20	36	SCD600-0595-2-2-140HA03-HP358	30801173	SCD600-0595-2-2-140HE03-HP358	30801508
6.00	6	66	28	20	36	SCD600-0600-2-2-140HA03-HP358	30801174	SCD600-0600-2-2-140HE03-HP358	30801509
6.10	8	79	34	24	36	SCD600-0610-2-2-140HA03-HP358	30801175	SCD600-0610-2-2-140HE03-HP358	30801510
6.20	8	79	34	24	36	SCD600-0620-2-2-140HA03-HP358	30801176	SCD600-0620-2-2-140HE03-HP358	30801511
6.30	8	79	34	24	36	SCD600-0630-2-2-140HA03-HP358	30801177	SCD600-0630-2-2-140HE03-HP358	30801512
6.40	8	79	34	24	36	SCD600-0640-2-2-140HA03-HP358	30801178	SCD600-0640-2-2-140HE03-HP358	30801513
6.50	8	79	34	24	36	SCD600-0650-2-2-140HA03-HP358	30801179	SCD600-0650-2-2-140HE03-HP358	30801514
6.60	8	79	34	24	36	SCD600-0660-2-2-140HA03-HP358	30801180	SCD600-0660-2-2-140HE03-HP358	30801515
6.70	8	79	34	24	36	SCD600-0670-2-2-140HA03-HP358	30801181	SCD600-0670-2-2-140HE03-HP358	30801516
6.80	8	79	34	24	36	SCD600-0680-2-2-140HA03-HP358	30801182	SCD600-0680-2-2-140HE03-HP358	30801517
6.90	8	79	34	24	36	SCD600-0690-2-2-140HA03-HP358	30801183	SCD600-0690-2-2-140HE03-HP358	30801518
7.00	8	79	34	24	36	SCD600-0700-2-2-140HA03-HP358	30801184	SCD600-0700-2-2-140HE03-HP358	30801519
7.10	8	79	41	29	36	SCD600-0710-2-2-140HA03-HP358	30801185	SCD600-0710-2-2-140HE03-HP358	30801520
7.20	8	79	41	29	36	SCD600-0720-2-2-140HA03-HP358	30801186	SCD600-0720-2-2-140HE03-HP358	30801521
7.30	8	79	41	29	36	SCD600-0730-2-2-140HA03-HP358	30801187	SCD600-0730-2-2-140HE03-HP358	30801522
7.40	8	79	41	29	36	SCD600-0740-2-2-140HA03-HP358	30801188	SCD600-0740-2-2-140HE03-HP358	30801523
*7.45	8	79	41	29	36	SCD600-0745-2-2-140HA03-HP358	30801189	SCD600-0745-2-2-140HE03-HP358	30801524
7.50	8	79	41	29	36	SCD600-0750-2-2-140HA03-HP358	30801190	SCD600-0750-2-2-140HE03-HP358	30801525
7.60	8	79	41	29	36	SCD600-0760-2-2-140HA03-HP358	30801191	SCD600-0760-2-2-140HE03-HP358	30801526
7.70	8	79	41	29	36	SCD600-0770-2-2-140HA03-HP358	30801192	SCD600-0770-2-2-140HE03-HP358	30801527
7.80	8	79	41	29	36	SCD600-0780-2-2-140HA03-HP358	30801193	SCD600-0780-2-2-140HE03-HP358	30801528
7.90	8	79	41	29	36	SCD600-0790-2-2-140HA03-HP358	30801194	SCD600-0790-2-2-140HE03-HP358	30801529
8.00	8	79	41	29	36	SCD600-0800-2-2-140HA03-HP358	30801195	SCD600-0800-2-2-140HE03-HP358	30801530
8.10	10	89	47	35	40	SCD600-0810-2-2-140HA03-HP358	30801196	SCD600-0810-2-2-140HE03-HP358	30801531
8.20	10	89	47	35	40	SCD600-0820-2-2-140HA03-HP358	30801197	SCD600-0820-2-2-140HE03-HP358	30801532
8.30	10	89	47	35	40	SCD600-0830-2-2-140HA03-HP358	30801198	SCD600-0830-2-2-140HE03-HP358	30801533
8.40	10	89	47	35	40	SCD600-0840-2-2-140HA03-HP358	30801199	SCD600-0840-2-2-140HE03-HP358	30801534
8.50	10	89	47	35	40	SCD600-0850-2-2-140HA03-HP358	30801200	SCD600-0850-2-2-140HE03-HP358	30801535
8.60	10	89	47	35	40	SCD600-0860-2-2-140HA03-HP358	30801201	SCD600-0860-2-2-140HE03-HP358	30801536
8.70	10	89	47	35	40	SCD600-0870-2-2-140HA03-HP358	30801202	SCD600-0870-2-2-140HE03-HP358	30801537
8.80	10	89	47	35	40	SCD600-0880-2-2-140HA03-HP358	30801203	SCD600-0880-2-2-140HE03-HP358	30801538
8.90	10	89	47	35	40	SCD600-0890-2-2-140HA03-HP358	30801204	SCD600-0890-2-2-140HE03-HP358	30801539
9.00	10	89	47	35	40	SCD600-0900-2-2-140HA03-HP358	30801205	SCD600-0900-2-2-140HE03-HP358	30801540
9.10	10	89	47	35	40	SCD600-0910-2-2-140HA03-HP358	30801206	SCD600-0910-2-2-140HE03-HP358	30801541
9.20	10	89	47	35	40	SCD600-0920-2-2-140HA03-HP358	30801207	SCD600-0920-2-2-140HE03-HP358	30801542
*9.30	10	89	47	35	40	SCD600-0930-2-2-140HA03-HP358	30801208	SCD600-0930-2-2-140HE03-HP358	30801543
9.35	10	89	47	35	40	SCD600-0935-2-2-140HA03-HP358	30801209	SCD600-0935-2-2-140HE03-HP358	30801544
9.40	10	89	47	35	40	SCD600-0940-2-2-140HA03-HP358	30801210	SCD600-0940-2-2-140HE03-HP358	30801545
9.45	10	89	47	35	40	SCD600-0945-2-2-140HA03-HP358	30801211	SCD600-0945-2-2-140HE03-HP358	30801546
9.50	10	89	47	35	40	SCD600-0950-2-2-140HA03-HP358	30801212	SCD600-0950-2-2-140HE03-HP358	30801547
9.60	10	89	47	35	40	SCD600-0960-2-2-140HA03-HP358	30801213	SCD600-0960-2-2-140HE03-HP358	30801548
9.70	10	89	47	35	40	SCD600-0970-2-2-140HA03-HP358	30801214	SCD600-0970-2-2-140HE03-HP358	30801549
9.80	10	89	47	35	40	SCD600-0980-2-2-140HA03-HP358	30801215	SCD600-0980-2-2-140HE03-HP358	30801550
9.90	10	89	47	35	40	SCD600-0990-2-2-140HA03-HP358	30801216	SCD600-0990-2-2-140HE03-HP358	30801551
10.00	10	89	47	35	40	SCD600-1000-2-2-140HA03-HP358	30801217	SCD600-1000-2-2-140HE03-HP358	30801552
10.10	12	102	55	40	45	SCD600-1010-2-2-140HA03-HP358	30801218	SCD600-1010-2-2-140HE03-HP358	30801553
10.20	12	102	55	40	45	SCD600-1020-2-2-140HA03-HP358	30801219	SCD600-1020-2-2-140HE03-HP358	30801554
10.30	12	102	55	40	45	SCD600-1030-2-2-140HA03-HP358	30801220	SCD600-1030-2-2-140HE03-HP358	30801555
10.40	12	102	55	40	45	SCD600-1040-2-2-140HA03-HP358	30801221	SCD600-1040-2-2-140HE03-HP358	30801556
10.50	12	102	55	40	45	SCD600-1050-2-2-140HA03-HP358	30801222	SCD600-1050-2-2-140HE03-HP358	30801557
10.55	12	102	55	40	45	SCD600-1055-2-2-140HA03-HP358	30801223	SCD600-1055-2-2-140HE03-HP358	30801558

次ページに続きます。

MEGA-Drill-Steel-Plus | (2枚刃/スチール向け) SCD60 (3xD)、外部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号	仕様	発注番号
10.60	12	102	55	40	45	SCD600-1060-2-2-140HA03-HP358	30801224	SCD600-1060-2-2-140HE03-HP358	30801559
10.70	12	102	55	40	45	SCD600-1070-2-2-140HA03-HP358	30801225	SCD600-1070-2-2-140HE03-HP358	30801560
10.75	12	102	55	40	45	SCD600-1075-2-2-140HA03-HP358	30801226	SCD600-1075-2-2-140HE03-HP358	30801561
10.80	12	102	55	40	45	SCD600-1080-2-2-140HA03-HP358	30801227	SCD600-1080-2-2-140HE03-HP358	30801562
10.90	12	102	55	40	45	SCD600-1090-2-2-140HA03-HP358	30801228	SCD600-1090-2-2-140HE03-HP358	30801563
11.00	12	102	55	40	45	SCD600-1100-2-2-140HA03-HP358	30801229	SCD600-1100-2-2-140HE03-HP358	30801564
11.10	12	102	55	40	45	SCD600-1110-2-2-140HA03-HP358	30801230	SCD600-1110-2-2-140HE03-HP358	30801565
*11.20	12	102	55	40	45	SCD600-1120-2-2-140HA03-HP358	30801231	SCD600-1120-2-2-140HE03-HP358	30801566
11.25	12	102	55	40	45	SCD600-1125-2-2-140HA03-HP358	30801232	SCD600-1125-2-2-140HE03-HP358	30801567
11.30	12	102	55	40	45	SCD600-1130-2-2-140HA03-HP358	30801233	SCD600-1130-2-2-140HE03-HP358	30801568
11.35	12	102	55	40	45	SCD600-1135-2-2-140HA03-HP358	30801234	SCD600-1135-2-2-140HE03-HP358	30801569
11.40	12	102	55	40	45	SCD600-1140-2-2-140HA03-HP358	30801235	SCD600-1140-2-2-140HE03-HP358	30801570
11.45	12	102	55	40	45	SCD600-1145-2-2-140HA03-HP358	30801236	SCD600-1145-2-2-140HE03-HP358	30801571
11.50	12	102	55	40	45	SCD600-1150-2-2-140HA03-HP358	30801237	SCD600-1150-2-2-140HE03-HP358	30801572
11.60	12	102	55	40	45	SCD600-1160-2-2-140HA03-HP358	30801238	SCD600-1160-2-2-140HE03-HP358	30801573
11.70	12	102	55	40	45	SCD600-1170-2-2-140HA03-HP358	30801239	SCD600-1170-2-2-140HE03-HP358	30801574
11.80	12	102	55	40	45	SCD600-1180-2-2-140HA03-HP358	30801240	SCD600-1180-2-2-140HE03-HP358	30801575
11.90	12	102	55	40	45	SCD600-1190-2-2-140HA03-HP358	30801241	SCD600-1190-2-2-140HE03-HP358	30801576
12.00	12	102	55	40	45	SCD600-1200-2-2-140HA03-HP358	30801242	SCD600-1200-2-2-140HE03-HP358	30801577
12.15	14	107	60	43	45	SCD600-1215-2-2-140HA03-HP358	30801243	SCD600-1215-2-2-140HE03-HP358	30801578
12.25	14	107	60	43	45	SCD600-1225-2-2-140HA03-HP358	30801244	SCD600-1225-2-2-140HE03-HP358	30801579
12.50	14	107	60	43	45	SCD600-1250-2-2-140HA03-HP358	30801245	SCD600-1250-2-2-140HE03-HP358	30801580
12.55	14	107	60	43	45	SCD600-1255-2-2-140HA03-HP358	30801246	SCD600-1255-2-2-140HE03-HP358	30801581
12.70	14	107	60	43	45	SCD600-1270-2-2-140HA03-HP358	30801247	SCD600-1270-2-2-140HE03-HP358	30801582
12.80	14	107	60	43	45	SCD600-1280-2-2-140HA03-HP358	30801248	SCD600-1280-2-2-140HE03-HP358	30801583
12.90	14	107	60	43	45	SCD600-1290-2-2-140HA03-HP358	30801249	SCD600-1290-2-2-140HE03-HP358	30801584
13.00	14	107	60	43	45	SCD600-1300-2-2-140HA03-HP358	30801250	SCD600-1300-2-2-140HE03-HP358	30801585
13.10	14	107	60	43	45	SCD600-1310-2-2-140HA03-HP358	30801251	SCD600-1310-2-2-140HE03-HP358	30801586
13.30	14	107	60	43	45	SCD600-1330-2-2-140HA03-HP358	30801252	SCD600-1330-2-2-140HE03-HP358	30801587
13.35	14	107	60	43	45	SCD600-1335-2-2-140HA03-HP358	30801253	SCD600-1335-2-2-140HE03-HP358	30801588
13.50	14	107	60	43	45	SCD600-1350-2-2-140HA03-HP358	30801254	SCD600-1350-2-2-140HE03-HP358	30801589
13.70	14	107	60	43	45	SCD600-1370-2-2-140HA03-HP358	30801255	SCD600-1370-2-2-140HE03-HP358	30801590
13.80	14	107	60	43	45	SCD600-1380-2-2-140HA03-HP358	30801256	SCD600-1380-2-2-140HE03-HP358	30801591
14.00	14	107	60	43	45	SCD600-1400-2-2-140HA03-HP358	30801257	SCD600-1400-2-2-140HE03-HP358	30801592
14.20	16	115	65	45	48	SCD600-1420-2-2-140HA03-HP358	30801258	SCD600-1420-2-2-140HE03-HP358	30801593
14.50	16	115	65	45	48	SCD600-1450-2-2-140HA03-HP358	30801259	SCD600-1450-2-2-140HE03-HP358	30801594
14.80	16	115	65	45	48	SCD600-1480-2-2-140HA03-HP358	30801260	SCD600-1480-2-2-140HE03-HP358	30801595
15.00	16	115	65	45	48	SCD600-1500-2-2-140HA03-HP358	30801261	SCD600-1500-2-2-140HE03-HP358	30801596
15.10	16	115	65	45	48	SCD600-1510-2-2-140HA03-HP358	30801262	SCD600-1510-2-2-140HE03-HP358	30801597
15.25	16	115	65	45	48	SCD600-1525-2-2-140HA03-HP358	30801263	SCD600-1525-2-2-140HE03-HP358	30801598
15.30	16	115	65	45	48	SCD600-1530-2-2-140HA03-HP358	30801264	SCD600-1530-2-2-140HE03-HP358	30801599
15.35	16	115	65	45	48	SCD600-1535-2-2-140HA03-HP358	30801265	SCD600-1535-2-2-140HE03-HP358	30801600
15.50	16	115	65	45	48	SCD600-1550-2-2-140HA03-HP358	30801266	SCD600-1550-2-2-140HE03-HP358	30801601
15.60	16	115	65	45	48	SCD600-1560-2-2-140HA03-HP358	30801267	SCD600-1560-2-2-140HE03-HP358	30801602
15.80	16	115	65	45	48	SCD600-1580-2-2-140HA03-HP358	30801268	SCD600-1580-2-2-140HE03-HP358	30801603
16.00	16	115	65	45	48	SCD600-1600-2-2-140HA03-HP358	30801269	SCD600-1600-2-2-140HE03-HP358	30801604
16.05	18	123	73	51	48	SCD600-1605-2-2-140HA03-HP358	30801270	SCD600-1605-2-2-140HE03-HP358	30801605
16.50	18	123	73	51	48	SCD600-1650-2-2-140HA03-HP358	30801271	SCD600-1650-2-2-140HE03-HP358	30801606
16.80	18	123	73	51	48	SCD600-1680-2-2-140HA03-HP358	30801272	SCD600-1680-2-2-140HE03-HP358	30801607
16.90	18	123	73	51	48	SCD600-1690-2-2-140HA03-HP358	30801273	SCD600-1690-2-2-140HE03-HP358	30801608
17.00	18	123	73	51	48	SCD600-1700-2-2-140HA03-HP358	30801274	SCD600-1700-2-2-140HE03-HP358	30801609
17.50	18	123	73	51	48	SCD600-1750-2-2-140HA03-HP358	30801275	SCD600-1750-2-2-140HE03-HP358	30801610
17.60	18	123	73	51	48	SCD600-1760-2-2-140HA03-HP358	30801276	SCD600-1760-2-2-140HE03-HP358	30801611
17.80	18	123	73	51	48	SCD600-1780-2-2-140HA03-HP358	30801277	SCD600-1780-2-2-140HE03-HP358	30801612
18.00	18	123	73	51	48	SCD600-1800-2-2-140HA03-HP358	30801278	SCD600-1800-2-2-140HE03-HP358	30801613
18.50	20	131	79	55	50	SCD600-1850-2-2-140HA03-HP358	30801279	SCD600-1850-2-2-140HE03-HP358	30801614
18.80	20	131	79	55	50	SCD600-1880-2-2-140HA03-HP358	30801280	SCD600-1880-2-2-140HE03-HP358	30801615

MEGA-Drill-Steel-Plus | (2枚刃/スチール向け) SCD60 (3xD)、外部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号	仕様	発注番号
18.90	20	131	79	55	50	SCD600-1890-2-2-140HA03-HP358	30801281	SCD600-1890-2-2-140HE03-HP358	30801616
19.00	20	131	79	55	50	SCD600-1900-2-2-140HA03-HP358	30801282	SCD600-1900-2-2-140HE03-HP358	30801617
19.35	20	131	79	55	50	SCD600-1935-2-2-140HA03-HP358	30801283	SCD600-1935-2-2-140HE03-HP358	30801618
19.50	20	131	79	55	50	SCD600-1950-2-2-140HA03-HP358	30801284	SCD600-1950-2-2-140HE03-HP358	30801619
19.60	20	131	79	55	50	SCD600-1960-2-2-140HA03-HP358	30801285	SCD600-1960-2-2-140HE03-HP358	30801620
19.80	20	131	79	55	50	SCD600-1980-2-2-140HA03-HP358	30801286	SCD600-1980-2-2-140HE03-HP358	30801621
20.00	20	131	79	55	50	SCD600-2000-2-2-140HA03-HP358	30801287	SCD600-2000-2-2-140HE03-HP358	30801622
20.50	25	151	93	66	56	SCD600-2050-2-2-140HA03-HP358	30801288	SCD600-2050-2-2-140HE03-HP358	30801623
21.00	25	151	93	66	56	SCD600-2100-2-2-140HA03-HP358	30801289	SCD600-2100-2-2-140HE03-HP358	30801624
21.50	25	151	93	66	56	SCD600-2150-2-2-140HA03-HP358	30801290	SCD600-2150-2-2-140HE03-HP358	30801626
22.00	25	151	93	66	56	SCD600-2200-2-2-140HA03-HP358	30801291	SCD600-2200-2-2-140HE03-HP358	30801627
22.50	25	153	96	72	56	SCD600-2250-2-2-140HA03-HP358	30801292	SCD600-2250-2-2-140HE03-HP358	30801628
23.00	25	153	96	72	56	SCD600-2300-2-2-140HA03-HP358	30801293	SCD600-2300-2-2-140HE03-HP358	30801629
23.50	25	153	96	72	56	SCD600-2350-2-2-140HA03-HP358	30801294	SCD600-2350-2-2-140HE03-HP358	30801630
24.00	25	153	96	72	56	SCD600-2400-2-2-140HA03-HP358	30801295	SCD600-2400-2-2-140HE03-HP358	30801631
24.50	25	153	96	72	56	SCD600-2450-2-2-140HA03-HP358	30801296	SCD600-2450-2-2-140HE03-HP358	30801632
25.00	25	153	96	72	56	SCD600-2500-2-2-140HA03-HP358	30801297	SCD600-2500-2-2-140HE03-HP358	30801633

寸法表示(mm)

*タップ下穴を加工する為に特に適しています。

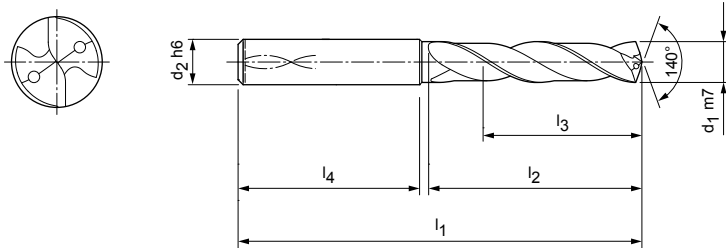
推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Drill-Steel-Plus

(2枚刃/スチール向け)
SCD60 (3xD)、内部クーラント供給
MEGA-Drill-Steel (SCD10) の後継製品

仕様:
ドリル径: 3.00 - 25.00 mm
穴公差: $\geq IT\ 9$
コーティング: 特殊のTiAlNコーティング
刃数: 2
ガイドマージン数: 2
ポイント形状: 特殊チゼルポイント
先端角: 140°
ねじれ角: 30°



寸法						シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d1 m7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号	仕様	発注番号
3.00	6	62	20	14	36	SCD601-0300-2-2-140HA03-HP358	30802107	SCD601-0300-2-2-140HE03-HP358	30802443
3.10	6	62	20	14	36	SCD601-0310-2-2-140HA03-HP358	30802108	SCD601-0310-2-2-140HE03-HP358	30802444
3.15	6	62	20	14	36	SCD601-0315-2-2-140HA03-HP358	30802109	SCD601-0315-2-2-140HE03-HP358	30802445
3.20	6	62	20	14	36	SCD601-0320-2-2-140HA03-HP358	30802110	SCD601-0320-2-2-140HE03-HP358	30802446
3.22	6	62	20	14	36	SCD601-0322-2-2-140HA03-HP358	30802111	SCD601-0322-2-2-140HE03-HP358	30802447
3.25	6	62	20	14	36	SCD601-0325-2-2-140HA03-HP358	30802112	SCD601-0325-2-2-140HE03-HP358	30802448
3.30	6	62	20	14	36	SCD601-0330-2-2-140HA03-HP358	30802113	SCD601-0330-2-2-140HE03-HP358	30802449
3.40	6	62	20	14	36	SCD601-0340-2-2-140HA03-HP358	30802115	SCD601-0340-2-2-140HE03-HP358	30802450
3.50	6	62	20	14	36	SCD601-0350-2-2-140HA03-HP358	30802116	SCD601-0350-2-2-140HE03-HP358	30802451
3.60	6	62	20	14	36	SCD601-0360-2-2-140HA03-HP358	30802117	SCD601-0360-2-2-140HE03-HP358	30802452
*3.70	6	62	20	14	36	SCD601-0370-2-2-140HA03-HP358	30802118	SCD601-0370-2-2-140HE03-HP358	30802453
3.80	6	66	24	17	36	SCD601-0380-2-2-140HA03-HP358	30802119	SCD601-0380-2-2-140HE03-HP358	30802454
3.85	6	66	24	17	36	SCD601-0385-2-2-140HA03-HP358	30802120	SCD601-0385-2-2-140HE03-HP358	30802455
3.90	6	66	24	17	36	SCD601-0390-2-2-140HA03-HP358	30802121	SCD601-0390-2-2-140HE03-HP358	30802456
4.00	6	66	24	17	36	SCD601-0400-2-2-140HA03-HP358	30802122	SCD601-0400-2-2-140HE03-HP358	30802457
4.10	6	66	24	17	36	SCD601-0410-2-2-140HA03-HP358	30802123	SCD601-0410-2-2-140HE03-HP358	30802458
4.20	6	66	24	17	36	SCD601-0420-2-2-140HA03-HP358	30802124	SCD601-0420-2-2-140HE03-HP358	30802459
4.25	6	66	24	17	36	SCD601-0425-2-2-140HA03-HP358	30802125	SCD601-0425-2-2-140HE03-HP358	30802460
4.30	6	66	24	17	36	SCD601-0430-2-2-140HA03-HP358	30802126	SCD601-0430-2-2-140HE03-HP358	30802461
4.35	6	66	24	17	36	SCD601-0435-2-2-140HA03-HP358	30802128	SCD601-0435-2-2-140HE03-HP358	30802462
4.40	6	66	24	17	36	SCD601-0440-2-2-140HA03-HP358	30802129	SCD601-0440-2-2-140HE03-HP358	30802463
4.45	6	66	24	17	36	SCD601-0445-2-2-140HA03-HP358	30802130	SCD601-0445-2-2-140HE03-HP358	30802464
4.50	6	66	24	17	36	SCD601-0450-2-2-140HA03-HP358	30802131	SCD601-0450-2-2-140HE03-HP358	30802465
4.60	6	66	24	17	36	SCD601-0460-2-2-140HA03-HP358	30802132	SCD601-0460-2-2-140HE03-HP358	30802466
*4.65	6	66	24	17	36	SCD601-0465-2-2-140HA03-HP358	30802133	SCD601-0465-2-2-140HE03-HP358	30802467
4.70	6	66	24	17	36	SCD601-0470-2-2-140HA03-HP358	30802134	SCD601-0470-2-2-140HE03-HP358	30802468
4.80	6	66	28	20	36	SCD601-0480-2-2-140HA03-HP358	30802135	SCD601-0480-2-2-140HE03-HP358	30802469
4.90	6	66	28	20	36	SCD601-0490-2-2-140HA03-HP358	30802136	SCD601-0490-2-2-140HE03-HP358	30802470
4.95	6	66	28	20	36	SCD601-0495-2-2-140HA03-HP358	30802137	SCD601-0495-2-2-140HE03-HP358	30802471
5.00	6	66	28	20	36	SCD601-0500-2-2-140HA03-HP358	30802138	SCD601-0500-2-2-140HE03-HP358	30802472
5.05	6	66	28	20	36	SCD601-0505-2-2-140HA03-HP358	30802139	SCD601-0505-2-2-140HE03-HP358	30802473
5.10	6	66	28	20	36	SCD601-0510-2-2-140HA03-HP358	30802140	SCD601-0510-2-2-140HE03-HP358	30802474
5.20	6	66	28	20	36	SCD601-0520-2-2-140HA03-HP358	30802141	SCD601-0520-2-2-140HE03-HP358	30802475
5.30	6	66	28	20	36	SCD601-0530-2-2-140HA03-HP358	30802142	SCD601-0530-2-2-140HE03-HP358	30802476
5.40	6	66	28	20	36	SCD601-0540-2-2-140HA03-HP358	30802143	SCD601-0540-2-2-140HE03-HP358	30802477
5.50	6	66	28	20	36	SCD601-0550-2-2-140HA03-HP358	30802144	SCD601-0550-2-2-140HE03-HP358	30802478

MEGA-Drill-Steel-Plus | (2枚刃/スチール向け) SCD60 (3xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号	仕様	発注番号
*5.55	6	66	28	20	36	SCD601-0555-2-2-140HA03-HP358	30802145	SCD601-0555-2-2-140HE03-HP358	30802479
5.60	6	66	28	20	36	SCD601-0560-2-2-140HA03-HP358	30802146	SCD601-0560-2-2-140HE03-HP358	30802480
5.70	6	66	28	20	36	SCD601-0570-2-2-140HA03-HP358	30802147	SCD601-0570-2-2-140HE03-HP358	30802481
5.75	6	66	28	20	36	SCD601-0575-2-2-140HA03-HP358	30802148	SCD601-0575-2-2-140HE03-HP358	30802482
5.80	6	66	28	20	36	SCD601-0580-2-2-140HA03-HP358	30802149	SCD601-0580-2-2-140HE03-HP358	30802483
5.90	6	66	28	20	36	SCD601-0590-2-2-140HA03-HP358	30802150	SCD601-0590-2-2-140HE03-HP358	30802484
5.95	6	66	28	20	36	SCD601-0595-2-2-140HA03-HP358	30802151	SCD601-0595-2-2-140HE03-HP358	30802485
6.00	6	66	28	20	36	SCD601-0600-2-2-140HA03-HP358	30802152	SCD601-0600-2-2-140HE03-HP358	30802486
6.10	8	79	34	24	36	SCD601-0610-2-2-140HA03-HP358	30802153	SCD601-0610-2-2-140HE03-HP358	30802487
6.20	8	79	34	24	36	SCD601-0620-2-2-140HA03-HP358	30802154	SCD601-0620-2-2-140HE03-HP358	30802488
6.30	8	79	34	24	36	SCD601-0630-2-2-140HA03-HP358	30802155	SCD601-0630-2-2-140HE03-HP358	30802489
6.40	8	79	34	24	36	SCD601-0640-2-2-140HA03-HP358	30802156	SCD601-0640-2-2-140HE03-HP358	30802490
6.50	8	79	34	24	36	SCD601-0650-2-2-140HA03-HP358	30802157	SCD601-0650-2-2-140HE03-HP358	30802491
6.60	8	79	34	24	36	SCD601-0660-2-2-140HA03-HP358	30802158	SCD601-0660-2-2-140HE03-HP358	30802492
6.70	8	79	34	24	36	SCD601-0670-2-2-140HA03-HP358	30802159	SCD601-0670-2-2-140HE03-HP358	30802493
6.80	8	79	34	24	36	SCD601-0680-2-2-140HA03-HP358	30802160	SCD601-0680-2-2-140HE03-HP358	30802494
6.90	8	79	34	24	36	SCD601-0690-2-2-140HA03-HP358	30802161	SCD601-0690-2-2-140HE03-HP358	30802495
7.00	8	79	34	24	36	SCD601-0700-2-2-140HA03-HP358	30802162	SCD601-0700-2-2-140HE03-HP358	30802496
7.10	8	79	41	29	36	SCD601-0710-2-2-140HA03-HP358	30802163	SCD601-0710-2-2-140HE03-HP358	30802497
7.20	8	79	41	29	36	SCD601-0720-2-2-140HA03-HP358	30802164	SCD601-0720-2-2-140HE03-HP358	30802498
7.30	8	79	41	29	36	SCD601-0730-2-2-140HA03-HP358	30802165	SCD601-0730-2-2-140HE03-HP358	30802499
7.40	8	79	41	29	36	SCD601-0740-2-2-140HA03-HP358	30802166	SCD601-0740-2-2-140HE03-HP358	30802500
*7.45	8	79	41	29	36	SCD601-0745-2-2-140HA03-HP358	30802167	SCD601-0745-2-2-140HE03-HP358	30802501
7.50	8	79	41	29	36	SCD601-0750-2-2-140HA03-HP358	30802168	SCD601-0750-2-2-140HE03-HP358	30802502
7.60	8	79	41	29	36	SCD601-0760-2-2-140HA03-HP358	30802169	SCD601-0760-2-2-140HE03-HP358	30802503
7.70	8	79	41	29	36	SCD601-0770-2-2-140HA03-HP358	30802170	SCD601-0770-2-2-140HE03-HP358	30802504
7.80	8	79	41	29	36	SCD601-0780-2-2-140HA03-HP358	30802171	SCD601-0780-2-2-140HE03-HP358	30802505
7.90	8	79	41	29	36	SCD601-0790-2-2-140HA03-HP358	30802172	SCD601-0790-2-2-140HE03-HP358	30802506
8.00	8	79	41	29	36	SCD601-0800-2-2-140HA03-HP358	30802173	SCD601-0800-2-2-140HE03-HP358	30802507
8.10	10	89	47	35	40	SCD601-0810-2-2-140HA03-HP358	30802174	SCD601-0810-2-2-140HE03-HP358	30802508
8.20	10	89	47	35	40	SCD601-0820-2-2-140HA03-HP358	30802175	SCD601-0820-2-2-140HE03-HP358	30802509
8.30	10	89	47	35	40	SCD601-0830-2-2-140HA03-HP358	30802176	SCD601-0830-2-2-140HE03-HP358	30802510
8.40	10	89	47	35	40	SCD601-0840-2-2-140HA03-HP358	30802177	SCD601-0840-2-2-140HE03-HP358	30802511
8.50	10	89	47	35	40	SCD601-0850-2-2-140HA03-HP358	30802178	SCD601-0850-2-2-140HE03-HP358	30802512
8.60	10	89	47	35	40	SCD601-0860-2-2-140HA03-HP358	30802179	SCD601-0860-2-2-140HE03-HP358	30802513
8.70	10	89	47	35	40	SCD601-0870-2-2-140HA03-HP358	30802180	SCD601-0870-2-2-140HE03-HP358	30802514
8.80	10	89	47	35	40	SCD601-0880-2-2-140HA03-HP358	30802181	SCD601-0880-2-2-140HE03-HP358	30802515
8.90	10	89	47	35	40	SCD601-0890-2-2-140HA03-HP358	30802182	SCD601-0890-2-2-140HE03-HP358	30802516
9.00	10	89	47	35	40	SCD601-0900-2-2-140HA03-HP358	30802183	SCD601-0900-2-2-140HE03-HP358	30802517
9.10	10	89	47	35	40	SCD601-0910-2-2-140HA03-HP358	30802184	SCD601-0910-2-2-140HE03-HP358	30802518
9.20	10	89	47	35	40	SCD601-0920-2-2-140HA03-HP358	30802185	SCD601-0920-2-2-140HE03-HP358	30802519
*9.30	10	89	47	35	40	SCD601-0930-2-2-140HA03-HP358	30802186	SCD601-0930-2-2-140HE03-HP358	30802520
9.35	10	89	47	35	40	SCD601-0935-2-2-140HA03-HP358	30802187	SCD601-0935-2-2-140HE03-HP358	30802521
9.40	10	89	47	35	40	SCD601-0940-2-2-140HA03-HP358	30802188	SCD601-0940-2-2-140HE03-HP358	30802522
9.45	10	89	47	35	40	SCD601-0945-2-2-140HA03-HP358	30802189	SCD601-0945-2-2-140HE03-HP358	30802523
9.50	10	89	47	35	40	SCD601-0950-2-2-140HA03-HP358	30802190	SCD601-0950-2-2-140HE03-HP358	30802524
9.60	10	89	47	35	40	SCD601-0960-2-2-140HA03-HP358	30802191	SCD601-0960-2-2-140HE03-HP358	30802525
9.70	10	89	47	35	40	SCD601-0970-2-2-140HA03-HP358	30802192	SCD601-0970-2-2-140HE03-HP358	30802527
9.80	10	89	47	35	40	SCD601-0980-2-2-140HA03-HP358	30802193	SCD601-0980-2-2-140HE03-HP358	30802528
9.90	10	89	47	35	40	SCD601-0990-2-2-140HA03-HP358	30802194	SCD601-0990-2-2-140HE03-HP358	30802529
10.00	10	89	47	35	40	SCD601-1000-2-2-140HA03-HP358	30802195	SCD601-1000-2-2-140HE03-HP358	30802530
10.10	12	102	55	40	45	SCD601-1010-2-2-140HA03-HP358	30802196	SCD601-1010-2-2-140HE03-HP358	30802531
10.20	12	102	55	40	45	SCD601-1020-2-2-140HA03-HP358	30802197	SCD601-1020-2-2-140HE03-HP358	30802532
10.30	12	102	55	40	45	SCD601-1030-2-2-140HA03-HP358	30802198	SCD601-1030-2-2-140HE03-HP358	30802533
10.40	12	102	55	40	45	SCD601-1040-2-2-140HA03-HP358	30802199	SCD601-1040-2-2-140HE03-HP358	30802534
10.50	12	102	55	40	45	SCD601-1050-2-2-140HA03-HP358	30802200	SCD601-1050-2-2-140HE03-HP358	30802535
10.55	12	102	55	40	45	SCD601-1055-2-2-140HA03-HP358	30802201	SCD601-1055-2-2-140HE03-HP358	30802536

次ページに続きます。

MEGA-Drill-Steel-Plus | (2枚刃/スチール向け) SCD60 (3xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号	仕様	発注番号
10.60	12	102	55	40	45	SCD601-1060-2-2-140HA03-HP358	30802202	SCD601-1060-2-2-140HE03-HP358	30802537
10.70	12	102	55	40	45	SCD601-1070-2-2-140HA03-HP358	30802203	SCD601-1070-2-2-140HE03-HP358	30802538
10.75	12	102	55	40	45	SCD601-1075-2-2-140HA03-HP358	30802204	SCD601-1075-2-2-140HE03-HP358	30802539
10.80	12	102	55	40	45	SCD601-1080-2-2-140HA03-HP358	30802205	SCD601-1080-2-2-140HE03-HP358	30802540
10.90	12	102	55	40	45	SCD601-1090-2-2-140HA03-HP358	30802206	SCD601-1090-2-2-140HE03-HP358	30802541
11.00	12	102	55	40	45	SCD601-1100-2-2-140HA03-HP358	30802207	SCD601-1100-2-2-140HE03-HP358	30802542
11.10	12	102	55	40	45	SCD601-1110-2-2-140HA03-HP358	30802208	SCD601-1110-2-2-140HE03-HP358	30802543
*11.20	12	102	55	40	45	SCD601-1120-2-2-140HA03-HP358	30802209	SCD601-1120-2-2-140HE03-HP358	30802544
11.25	12	102	55	40	45	SCD601-1125-2-2-140HA03-HP358	30802210	SCD601-1125-2-2-140HE03-HP358	30802545
11.30	12	102	55	40	45	SCD601-1130-2-2-140HA03-HP358	30802211	SCD601-1130-2-2-140HE03-HP358	30802546
11.35	12	102	55	40	45	SCD601-1135-2-2-140HA03-HP358	30802212	SCD601-1135-2-2-140HE03-HP358	30802547
11.40	12	102	55	40	45	SCD601-1140-2-2-140HA03-HP358	30802213	SCD601-1140-2-2-140HE03-HP358	30802548
11.45	12	102	55	40	45	SCD601-1145-2-2-140HA03-HP358	30802214	SCD601-1145-2-2-140HE03-HP358	30802549
11.50	12	102	55	40	45	SCD601-1150-2-2-140HA03-HP358	30802215	SCD601-1150-2-2-140HE03-HP358	30802550
11.60	12	102	55	40	45	SCD601-1160-2-2-140HA03-HP358	30802216	SCD601-1160-2-2-140HE03-HP358	30802551
11.70	12	102	55	40	45	SCD601-1170-2-2-140HA03-HP358	30802217	SCD601-1170-2-2-140HE03-HP358	30802552
11.80	12	102	55	40	45	SCD601-1180-2-2-140HA03-HP358	30802218	SCD601-1180-2-2-140HE03-HP358	30802553
11.90	12	102	55	40	45	SCD601-1190-2-2-140HA03-HP358	30802219	SCD601-1190-2-2-140HE03-HP358	30802554
12.00	12	102	55	40	45	SCD601-1200-2-2-140HA03-HP358	30802220	SCD601-1200-2-2-140HE03-HP358	30802555
12.15	14	107	60	43	45	SCD601-1215-2-2-140HA03-HP358	30802221	SCD601-1215-2-2-140HE03-HP358	30802556
12.25	14	107	60	43	45	SCD601-1225-2-2-140HA03-HP358	30802222	SCD601-1225-2-2-140HE03-HP358	30802557
12.50	14	107	60	43	45	SCD601-1250-2-2-140HA03-HP358	30802223	SCD601-1250-2-2-140HE03-HP358	30802558
12.55	14	107	60	43	45	SCD601-1255-2-2-140HA03-HP358	30802224	SCD601-1255-2-2-140HE03-HP358	30802559
12.70	14	107	60	43	45	SCD601-1270-2-2-140HA03-HP358	30802225	SCD601-1270-2-2-140HE03-HP358	30802560
12.80	14	107	60	43	45	SCD601-1280-2-2-140HA03-HP358	30802226	SCD601-1280-2-2-140HE03-HP358	30802561
12.90	14	107	60	43	45	SCD601-1290-2-2-140HA03-HP358	30802227	SCD601-1290-2-2-140HE03-HP358	30802562
13.00	14	107	60	43	45	SCD601-1300-2-2-140HA03-HP358	30802228	SCD601-1300-2-2-140HE03-HP358	30802563
13.10	14	107	60	43	45	SCD601-1310-2-2-140HA03-HP358	30802229	SCD601-1310-2-2-140HE03-HP358	30802564
13.30	14	107	60	43	45	SCD601-1330-2-2-140HA03-HP358	30802230	SCD601-1330-2-2-140HE03-HP358	30802565
13.35	14	107	60	43	45	SCD601-1335-2-2-140HA03-HP358	30802231	SCD601-1335-2-2-140HE03-HP358	30802566
13.50	14	107	60	43	45	SCD601-1350-2-2-140HA03-HP358	30802232	SCD601-1350-2-2-140HE03-HP358	30802567
13.70	14	107	60	43	45	SCD601-1370-2-2-140HA03-HP358	30802233	SCD601-1370-2-2-140HE03-HP358	30802568
13.80	14	107	60	43	45	SCD601-1380-2-2-140HA03-HP358	30802234	SCD601-1380-2-2-140HE03-HP358	30802569
14.00	14	107	60	43	45	SCD601-1400-2-2-140HA03-HP358	30802235	SCD601-1400-2-2-140HE03-HP358	30802570
14.20	16	115	65	45	48	SCD601-1420-2-2-140HA03-HP358	30802236	SCD601-1420-2-2-140HE03-HP358	30802571
14.50	16	115	65	45	48	SCD601-1450-2-2-140HA03-HP358	30802237	SCD601-1450-2-2-140HE03-HP358	30802572
14.80	16	115	65	45	48	SCD601-1480-2-2-140HA03-HP358	30802238	SCD601-1480-2-2-140HE03-HP358	30802573
15.00	16	115	65	45	48	SCD601-1500-2-2-140HA03-HP358	30802239	SCD601-1500-2-2-140HE03-HP358	30802574
15.10	16	115	65	45	48	SCD601-1510-2-2-140HA03-HP358	30802240	SCD601-1510-2-2-140HE03-HP358	30802575
15.25	16	115	65	45	48	SCD601-1525-2-2-140HA03-HP358	30802241	SCD601-1525-2-2-140HE03-HP358	30802576
15.30	16	115	65	45	48	SCD601-1530-2-2-140HA03-HP358	30802242	SCD601-1530-2-2-140HE03-HP358	30802577
15.35	16	115	65	45	48	SCD601-1535-2-2-140HA03-HP358	30802243	SCD601-1535-2-2-140HE03-HP358	30802578
15.50	16	115	65	45	48	SCD601-1550-2-2-140HA03-HP358	30802244	SCD601-1550-2-2-140HE03-HP358	30802579
15.60	16	115	65	45	48	SCD601-1560-2-2-140HA03-HP358	30802245	SCD601-1560-2-2-140HE03-HP358	30802580
15.80	16	115	65	45	48	SCD601-1580-2-2-140HA03-HP358	30802246	SCD601-1580-2-2-140HE03-HP358	30802581
16.00	16	115	65	45	48	SCD601-1600-2-2-140HA03-HP358	30802247	SCD601-1600-2-2-140HE03-HP358	30802582
16.05	18	123	73	51	48	SCD601-1605-2-2-140HA03-HP358	30802248	SCD601-1605-2-2-140HE03-HP358	30802583
16.50	18	123	73	51	48	SCD601-1650-2-2-140HA03-HP358	30802249	SCD601-1650-2-2-140HE03-HP358	30802584
16.80	18	123	73	51	48	SCD601-1680-2-2-140HA03-HP358	30802250	SCD601-1680-2-2-140HE03-HP358	30802585
16.90	18	123	73	51	48	SCD601-1690-2-2-140HA03-HP358	30802251	SCD601-1690-2-2-140HE03-HP358	30802586
17.00	18	123	73	51	48	SCD601-1700-2-2-140HA03-HP358	30802252	SCD601-1700-2-2-140HE03-HP358	30802587
17.50	18	123	73	51	48	SCD601-1750-2-2-140HA03-HP358	30802253	SCD601-1750-2-2-140HE03-HP358	30802588
17.60	18	123	73	51	48	SCD601-1760-2-2-140HA03-HP358	30802254	SCD601-1760-2-2-140HE03-HP358	30802589
17.80	18	123	73	51	48	SCD601-1780-2-2-140HA03-HP358	30802255	SCD601-1780-2-2-140HE03-HP358	30802590
18.00	18	123	73	51	48	SCD601-1800-2-2-140HA03-HP358	30802256	SCD601-1800-2-2-140HE03-HP358	30802591
18.50	20	131	79	55	50	SCD601-1850-2-2-140HA03-HP358	30802257	SCD601-1850-2-2-140HE03-HP358	30802592
18.80	20	131	79	55	50	SCD601-1880-2-2-140HA03-HP358	30802258	SCD601-1880-2-2-140HE03-HP358	30802593

MEGA-Drill-Steel-Plus | (2枚刃/スチール向け) SCD60 (3xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号	仕様	発注番号
18.90	20	131	79	55	50	SCD601-1890-2-2-140HA03-HP358	30802259	SCD601-1890-2-2-140HE03-HP358	30802594
19.00	20	131	79	55	50	SCD601-1900-2-2-140HA03-HP358	30802260	SCD601-1900-2-2-140HE03-HP358	30802595
19.35	20	131	79	55	50	SCD601-1935-2-2-140HA03-HP358	30802261	SCD601-1935-2-2-140HE03-HP358	30802596
19.50	20	131	79	55	50	SCD601-1950-2-2-140HA03-HP358	30802262	SCD601-1950-2-2-140HE03-HP358	30802597
19.60	20	131	79	55	50	SCD601-1960-2-2-140HA03-HP358	30802263	SCD601-1960-2-2-140HE03-HP358	30802598
19.80	20	131	79	55	50	SCD601-1980-2-2-140HA03-HP358	30802264	SCD601-1980-2-2-140HE03-HP358	30802599
20.00	20	131	79	55	50	SCD601-2000-2-2-140HA03-HP358	30802265	SCD601-2000-2-2-140HE03-HP358	30802600
20.50	25	151	93	66	56	SCD601-2050-2-2-140HA03-HP358	30802266	SCD601-2050-2-2-140HE03-HP358	30802601
21.00	25	151	93	66	56	SCD601-2100-2-2-140HA03-HP358	30802267	SCD601-2100-2-2-140HE03-HP358	30802602
21.50	25	151	93	66	56	SCD601-2150-2-2-140HA03-HP358	30802268	SCD601-2150-2-2-140HE03-HP358	30802603
22.00	25	151	93	66	56	SCD601-2200-2-2-140HA03-HP358	30802269	SCD601-2200-2-2-140HE03-HP358	30802604
22.50	25	151	93	66	56	SCD601-2250-2-2-140HA03-HP358	30802270	SCD601-2250-2-2-140HE03-HP358	30802605
23.00	25	151	93	66	56	SCD601-2300-2-2-140HA03-HP358	30802271	SCD601-2300-2-2-140HE03-HP358	30802606
23.50	25	151	93	66	56	SCD601-2350-2-2-140HA03-HP358	30802272	SCD601-2350-2-2-140HE03-HP358	30802607
24.00	25	151	93	66	56	SCD601-2400-2-2-140HA03-HP358	30802273	SCD601-2400-2-2-140HE03-HP358	30802608
24.50	25	151	93	66	56	SCD601-2450-2-2-140HA03-HP358	30802274	SCD601-2450-2-2-140HE03-HP358	30802609
25.00	25	151	93	66	56	SCD601-2500-2-2-140HA03-HP358	30802275	SCD601-2500-2-2-140HE03-HP358	30802610

寸法表示(mm)

*タップ下穴を加工する為に特に適しています。

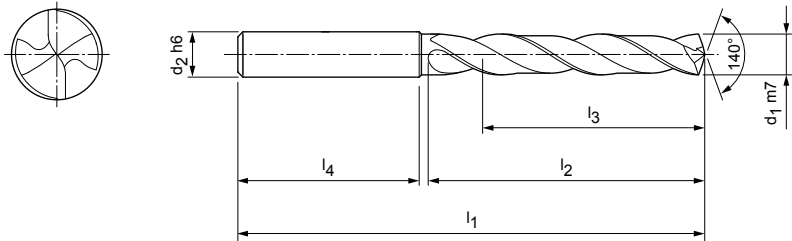
推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Drill-Steel-Plus

(2枚刃/スチール向け)
SCD60 (5xD)、外部クーラント供給
MEGA-Drill-Steel (SCD10) の後継製品

仕様:
ドリル径: 3.00 - 20.00 mm
穴公差: $\geq IT\ 9$
コーティング: 特殊のTiAlNコーティング
刃数: 2
ガイドマージン数: 2
ポイント形状: 特殊チゼルポイント
先端角: 140°
ねじれ角: 30°



寸法						シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d1 m7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号	仕様	発注番号
3.00	6	66	28	23	36	SCD600-0300-2-2-140HA05-HP358	30801634	SCD600-0300-2-2-140HE05-HP358	30801950
3.10	6	66	28	23	36	SCD600-0310-2-2-140HA05-HP358	30801635	SCD600-0310-2-2-140HE05-HP358	30801951
3.15	6	66	28	23	36	SCD600-0315-2-2-140HA05-HP358	30801636	SCD600-0315-2-2-140HE05-HP358	30801952
3.20	6	66	28	23	36	SCD600-0320-2-2-140HA05-HP358	30801637	SCD600-0320-2-2-140HE05-HP358	30801953
3.22	6	66	28	23	36	SCD600-0322-2-2-140HA05-HP358	30801638	SCD600-0322-2-2-140HE05-HP358	30801954
3.25	6	66	28	23	36	SCD600-0325-2-2-140HA05-HP358	30801639	SCD600-0325-2-2-140HE05-HP358	30801955
3.30	6	66	28	23	36	SCD600-0330-2-2-140HA05-HP358	30801640	SCD600-0330-2-2-140HE05-HP358	30801956
3.40	6	66	28	23	36	SCD600-0340-2-2-140HA05-HP358	30801641	SCD600-0340-2-2-140HE05-HP358	30801957
3.50	6	66	28	23	36	SCD600-0350-2-2-140HA05-HP358	30801642	SCD600-0350-2-2-140HE05-HP358	30801958
3.60	6	66	28	23	36	SCD600-0360-2-2-140HA05-HP358	30801643	SCD600-0360-2-2-140HE05-HP358	30801959
3.70	6	66	28	23	36	SCD600-0370-2-2-140HA05-HP358	30801644	SCD600-0370-2-2-140HE05-HP358	30801960
3.80	6	74	36	29	36	SCD600-0380-2-2-140HA05-HP358	30801645	SCD600-0380-2-2-140HE05-HP358	30801961
3.85	6	74	36	29	36	SCD600-0385-2-2-140HA05-HP358	30801646	SCD600-0385-2-2-140HE05-HP358	30801962
3.90	6	74	36	29	36	SCD600-0390-2-2-140HA05-HP358	30801647	SCD600-0390-2-2-140HE05-HP358	30801963
4.00	6	74	36	29	36	SCD600-0400-2-2-140HA05-HP358	30801648	SCD600-0400-2-2-140HE05-HP358	30801964
4.10	6	74	36	29	36	SCD600-0410-2-2-140HA05-HP358	30801649	SCD600-0410-2-2-140HE05-HP358	30801965
4.20	6	74	36	29	36	SCD600-0420-2-2-140HA05-HP358	30801650	SCD600-0420-2-2-140HE05-HP358	30801966
4.25	6	74	36	29	36	SCD600-0425-2-2-140HA05-HP358	30801651	SCD600-0425-2-2-140HE05-HP358	30801967
4.30	6	74	36	29	36	SCD600-0430-2-2-140HA05-HP358	30801652	SCD600-0430-2-2-140HE05-HP358	30801968
4.35	6	74	36	29	36	SCD600-0435-2-2-140HA05-HP358	30801653	SCD600-0435-2-2-140HE05-HP358	30801969
4.40	6	74	36	29	36	SCD600-0440-2-2-140HA05-HP358	30801654	SCD600-0440-2-2-140HE05-HP358	30801970
4.45	6	74	36	29	36	SCD600-0445-2-2-140HA05-HP358	30801655	SCD600-0445-2-2-140HE05-HP358	30801971
4.50	6	74	36	29	36	SCD600-0450-2-2-140HA05-HP358	30801656	SCD600-0450-2-2-140HE05-HP358	30801972
4.60	6	74	36	29	36	SCD600-0460-2-2-140HA05-HP358	30801657	SCD600-0460-2-2-140HE05-HP358	30801973
4.65	6	74	36	29	36	SCD600-0465-2-2-140HA05-HP358	30801658	SCD600-0465-2-2-140HE05-HP358	30801974
4.70	6	74	36	29	36	SCD600-0470-2-2-140HA05-HP358	30801659	SCD600-0470-2-2-140HE05-HP358	30801975
4.80	6	82	44	35	36	SCD600-0480-2-2-140HA05-HP358	30801660	SCD600-0480-2-2-140HE05-HP358	30801976
4.90	6	82	44	35	36	SCD600-0490-2-2-140HA05-HP358	30801662	SCD600-0490-2-2-140HE05-HP358	30801977
4.95	6	82	44	35	36	SCD600-0495-2-2-140HA05-HP358	30801663	SCD600-0495-2-2-140HE05-HP358	30801978
5.00	6	82	44	35	36	SCD600-0500-2-2-140HA05-HP358	30801664	SCD600-0500-2-2-140HE05-HP358	30801979
5.05	6	82	44	35	36	SCD600-0505-2-2-140HA05-HP358	30801665	SCD600-0505-2-2-140HE05-HP358	30801980
5.10	6	82	44	35	36	SCD600-0510-2-2-140HA05-HP358	30801666	SCD600-0510-2-2-140HE05-HP358	30801981
5.20	6	82	44	35	36	SCD600-0520-2-2-140HA05-HP358	30801667	SCD600-0520-2-2-140HE05-HP358	30801982
5.30	6	82	44	35	36	SCD600-0530-2-2-140HA05-HP358	30801668	SCD600-0530-2-2-140HE05-HP358	30801983
5.40	6	82	44	35	36	SCD600-0540-2-2-140HA05-HP358	30801669	SCD600-0540-2-2-140HE05-HP358	30801984
5.50	6	82	44	35	36	SCD600-0550-2-2-140HA05-HP358	30801670	SCD600-0550-2-2-140HE05-HP358	30801985

MEGA-Drill-Steel-Plus | (2枚刃/スチール向け) SCD60 (5xD)、外部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号	仕様	発注番号
5.55	6	82	44	35	36	SCD600-0555-2-2-140HA05-HP358	30801671	SCD600-0555-2-2-140HE05-HP358	30801986
5.60	6	82	44	35	36	SCD600-0560-2-2-140HA05-HP358	30801672	SCD600-0560-2-2-140HE05-HP358	30801987
5.70	6	82	44	35	36	SCD600-0570-2-2-140HA05-HP358	30801673	SCD600-0570-2-2-140HE05-HP358	30801988
5.75	6	82	44	35	36	SCD600-0575-2-2-140HA05-HP358	30801674	SCD600-0575-2-2-140HE05-HP358	30801989
5.80	6	82	44	35	36	SCD600-0580-2-2-140HA05-HP358	30801675	SCD600-0580-2-2-140HE05-HP358	30801990
5.90	6	82	44	35	36	SCD600-0590-2-2-140HA05-HP358	30801676	SCD600-0590-2-2-140HE05-HP358	30801991
5.95	6	82	44	35	36	SCD600-0595-2-2-140HA05-HP358	30801677	SCD600-0595-2-2-140HE05-HP358	30801992
6.00	6	82	44	35	36	SCD600-0600-2-2-140HA05-HP358	30801678	SCD600-0600-2-2-140HE05-HP358	30801993
6.10	8	91	53	43	36	SCD600-0610-2-2-140HA05-HP358	30801679	SCD600-0610-2-2-140HE05-HP358	30801994
6.20	8	91	53	43	36	SCD600-0620-2-2-140HA05-HP358	30801680	SCD600-0620-2-2-140HE05-HP358	30801995
6.30	8	91	53	43	36	SCD600-0630-2-2-140HA05-HP358	30801681	SCD600-0630-2-2-140HE05-HP358	30801996
6.40	8	91	53	43	36	SCD600-0640-2-2-140HA05-HP358	30801682	SCD600-0640-2-2-140HE05-HP358	30801997
6.50	8	91	53	43	36	SCD600-0650-2-2-140HA05-HP358	30801683	SCD600-0650-2-2-140HE05-HP358	30801998
6.60	8	91	53	43	36	SCD600-0660-2-2-140HA05-HP358	30801684	SCD600-0660-2-2-140HE05-HP358	30801999
6.70	8	91	53	43	36	SCD600-0670-2-2-140HA05-HP358	30801685	SCD600-0670-2-2-140HE05-HP358	30802000
6.80	8	91	53	43	36	SCD600-0680-2-2-140HA05-HP358	30801686	SCD600-0680-2-2-140HE05-HP358	30802001
6.90	8	91	53	43	36	SCD600-0690-2-2-140HA05-HP358	30801687	SCD600-0690-2-2-140HE05-HP358	30802002
7.00	8	91	53	43	36	SCD600-0700-2-2-140HA05-HP358	30801688	SCD600-0700-2-2-140HE05-HP358	30802003
7.10	8	91	53	43	36	SCD600-0710-2-2-140HA05-HP358	30801689	SCD600-0710-2-2-140HE05-HP358	30802004
7.20	8	91	53	43	36	SCD600-0720-2-2-140HA05-HP358	30801690	SCD600-0720-2-2-140HE05-HP358	30802005
7.30	8	91	53	43	36	SCD600-0730-2-2-140HA05-HP358	30801691	SCD600-0730-2-2-140HE05-HP358	30802006
7.40	8	91	53	43	36	SCD600-0740-2-2-140HA05-HP358	30801692	SCD600-0740-2-2-140HE05-HP358	30802007
7.45	8	91	53	43	36	SCD600-0745-2-2-140HA05-HP358	30801693	SCD600-0745-2-2-140HE05-HP358	30802008
7.50	8	91	53	43	36	SCD600-0750-2-2-140HA05-HP358	30801694	SCD600-0750-2-2-140HE05-HP358	30802009
7.60	8	91	53	43	36	SCD600-0760-2-2-140HA05-HP358	30801695	SCD600-0760-2-2-140HE05-HP358	30802010
7.70	8	91	53	43	36	SCD600-0770-2-2-140HA05-HP358	30801696	SCD600-0770-2-2-140HE05-HP358	30802011
7.80	8	91	53	43	36	SCD600-0780-2-2-140HA05-HP358	30801697	SCD600-0780-2-2-140HE05-HP358	30802012
7.90	8	91	53	43	36	SCD600-0790-2-2-140HA05-HP358	30801698	SCD600-0790-2-2-140HE05-HP358	30802013
8.00	8	91	53	43	36	SCD600-0800-2-2-140HA05-HP358	30801699	SCD600-0800-2-2-140HE05-HP358	30802014
8.10	10	103	61	49	40	SCD600-0810-2-2-140HA05-HP358	30801700	SCD600-0810-2-2-140HE05-HP358	30802015
8.20	10	103	61	49	40	SCD600-0820-2-2-140HA05-HP358	30801701	SCD600-0820-2-2-140HE05-HP358	30802016
8.30	10	103	61	49	40	SCD600-0830-2-2-140HA05-HP358	30801702	SCD600-0830-2-2-140HE05-HP358	30802017
8.40	10	103	61	49	40	SCD600-0840-2-2-140HA05-HP358	30801703	SCD600-0840-2-2-140HE05-HP358	30802018
8.50	10	103	61	49	40	SCD600-0850-2-2-140HA05-HP358	30801704	SCD600-0850-2-2-140HE05-HP358	30802019
8.60	10	103	61	49	40	SCD600-0860-2-2-140HA05-HP358	30801705	SCD600-0860-2-2-140HE05-HP358	30802020
8.70	10	103	61	49	40	SCD600-0870-2-2-140HA05-HP358	30801706	SCD600-0870-2-2-140HE05-HP358	30802021
8.80	10	103	61	49	40	SCD600-0880-2-2-140HA05-HP358	30801707	SCD600-0880-2-2-140HE05-HP358	30802022
8.90	10	103	61	49	40	SCD600-0890-2-2-140HA05-HP358	30801708	SCD600-0890-2-2-140HE05-HP358	30802023
9.00	10	103	61	49	40	SCD600-0900-2-2-140HA05-HP358	30801709	SCD600-0900-2-2-140HE05-HP358	30802024
9.10	10	103	61	49	40	SCD600-0910-2-2-140HA05-HP358	30801710	SCD600-0910-2-2-140HE05-HP358	30802025
9.20	10	103	61	49	40	SCD600-0920-2-2-140HA05-HP358	30801711	SCD600-0920-2-2-140HE05-HP358	30802026
9.30	10	103	61	49	40	SCD600-0930-2-2-140HA05-HP358	30801712	SCD600-0930-2-2-140HE05-HP358	30802027
9.35	10	103	61	49	40	SCD600-0935-2-2-140HA05-HP358	30801713	SCD600-0935-2-2-140HE05-HP358	30802028
9.40	10	103	61	49	40	SCD600-0940-2-2-140HA05-HP358	30801714	SCD600-0940-2-2-140HE05-HP358	30802029
9.45	10	103	61	49	40	SCD600-0945-2-2-140HA05-HP358	30801715	SCD600-0945-2-2-140HE05-HP358	30802030
9.50	10	103	61	49	40	SCD600-0950-2-2-140HA05-HP358	30801716	SCD600-0950-2-2-140HE05-HP358	30802031
9.60	10	103	61	49	40	SCD600-0960-2-2-140HA05-HP358	30801717	SCD600-0960-2-2-140HE05-HP358	30802032
9.70	10	103	61	49	40	SCD600-0970-2-2-140HA05-HP358	30801718	SCD600-0970-2-2-140HE05-HP358	30802033
9.80	10	103	61	49	40	SCD600-0980-2-2-140HA05-HP358	30801719	SCD600-0980-2-2-140HE05-HP358	30802034
9.90	10	103	61	49	40	SCD600-0990-2-2-140HA05-HP358	30801720	SCD600-0990-2-2-140HE05-HP358	30802035
10.00	10	103	61	49	40	SCD600-1000-2-2-140HA05-HP358	30801721	SCD600-1000-2-2-140HE05-HP358	30802036
10.10	12	118	71	56	45	SCD600-1010-2-2-140HA05-HP358	30801722	SCD600-1010-2-2-140HE05-HP358	30802037
10.20	12	118	71	56	45	SCD600-1020-2-2-140HA05-HP358	30801723	SCD600-1020-2-2-140HE05-HP358	30802038
10.30	12	118	71	56	45	SCD600-1030-2-2-140HA05-HP358	30801724	SCD600-1030-2-2-140HE05-HP358	30802039
10.40	12	118	71	56	45	SCD600-1040-2-2-140HA05-HP358	30801725	SCD600-1040-2-2-140HE05-HP358	30802040
10.50	12	118	71	56	45	SCD600-1050-2-2-140HA05-HP358	30801726	SCD600-1050-2-2-140HE05-HP358	30802041
10.55	12	118	71	56	45	SCD600-1055-2-2-140HA05-HP358	30801727	SCD600-1055-2-2-140HE05-HP358	30802042

次ページに続きます。

MEGA-Drill-Steel-Plus | (2枚刃/スチール向け) SCD60 (5xD)、外部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号	仕様	発注番号
10.60	12	118	71	56	45	SCD600-1060-2-2-140HA05-HP358	30801728	SCD600-1060-2-2-140HE05-HP358	30802043
10.70	12	118	71	56	45	SCD600-1070-2-2-140HA05-HP358	30801729	SCD600-1070-2-2-140HE05-HP358	30802044
10.75	12	118	71	56	45	SCD600-1075-2-2-140HA05-HP358	30801731	SCD600-1075-2-2-140HE05-HP358	30802045
10.80	12	118	71	56	45	SCD600-1080-2-2-140HA05-HP358	30801732	SCD600-1080-2-2-140HE05-HP358	30802046
10.90	12	118	71	56	45	SCD600-1090-2-2-140HA05-HP358	30801733	SCD600-1090-2-2-140HE05-HP358	30802047
11.00	12	118	71	56	45	SCD600-1100-2-2-140HA05-HP358	30801734	SCD600-1100-2-2-140HE05-HP358	30802048
11.10	12	118	71	56	45	SCD600-1110-2-2-140HA05-HP358	30801735	SCD600-1110-2-2-140HE05-HP358	30802049
11.20	12	118	71	56	45	SCD600-1120-2-2-140HA05-HP358	30801736	SCD600-1120-2-2-140HE05-HP358	30802050
11.25	12	118	71	56	45	SCD600-1125-2-2-140HA05-HP358	30801737	SCD600-1125-2-2-140HE05-HP358	30802051
11.30	12	118	71	56	45	SCD600-1130-2-2-140HA05-HP358	30801738	SCD600-1130-2-2-140HE05-HP358	30802052
11.35	12	118	71	56	45	SCD600-1135-2-2-140HA05-HP358	30801739	SCD600-1135-2-2-140HE05-HP358	30802053
11.40	12	118	71	56	45	SCD600-1140-2-2-140HA05-HP358	30801740	SCD600-1140-2-2-140HE05-HP358	30802054
11.45	12	118	71	56	45	SCD600-1145-2-2-140HA05-HP358	30801741	SCD600-1145-2-2-140HE05-HP358	30802055
11.50	12	118	71	56	45	SCD600-1150-2-2-140HA05-HP358	30801742	SCD600-1150-2-2-140HE05-HP358	30802056
11.60	12	118	71	56	45	SCD600-1160-2-2-140HA05-HP358	30801743	SCD600-1160-2-2-140HE05-HP358	30802057
11.70	12	118	71	56	45	SCD600-1170-2-2-140HA05-HP358	30801744	SCD600-1170-2-2-140HE05-HP358	30802058
11.80	12	118	71	56	45	SCD600-1180-2-2-140HA05-HP358	30801745	SCD600-1180-2-2-140HE05-HP358	30802059
11.90	12	118	71	56	45	SCD600-1190-2-2-140HA05-HP358	30801746	SCD600-1190-2-2-140HE05-HP358	30802060
12.00	12	118	71	56	45	SCD600-1200-2-2-140HA05-HP358	30801747	SCD600-1200-2-2-140HE05-HP358	30802061
12.15	14	124	77	60	45	SCD600-1215-2-2-140HA05-HP358	30801748	SCD600-1215-2-2-140HE05-HP358	30802062
12.25	14	124	77	60	45	SCD600-1225-2-2-140HA05-HP358	30801749	SCD600-1225-2-2-140HE05-HP358	30802063
12.50	14	124	77	60	45	SCD600-1250-2-2-140HA05-HP358	30801750	SCD600-1250-2-2-140HE05-HP358	30802064
12.55	14	124	77	60	45	SCD600-1255-2-2-140HA05-HP358	30801751	SCD600-1255-2-2-140HE05-HP358	30802065
12.70	14	124	77	60	45	SCD600-1270-2-2-140HA05-HP358	30801752	SCD600-1270-2-2-140HE05-HP358	30802066
12.80	14	124	77	60	45	SCD600-1280-2-2-140HA05-HP358	30801753	SCD600-1280-2-2-140HE05-HP358	30802067
12.90	14	124	77	60	45	SCD600-1290-2-2-140HA05-HP358	30801754	SCD600-1290-2-2-140HE05-HP358	30802068
13.00	14	124	77	60	45	SCD600-1300-2-2-140HA05-HP358	30801755	SCD600-1300-2-2-140HE05-HP358	30802069
13.10	14	124	77	60	45	SCD600-1310-2-2-140HA05-HP358	30801756	SCD600-1310-2-2-140HE05-HP358	30802070
13.30	14	124	77	60	45	SCD600-1330-2-2-140HA05-HP358	30801757	SCD600-1330-2-2-140HE05-HP358	30802071
13.35	14	124	77	60	45	SCD600-1335-2-2-140HA05-HP358	30801758	SCD600-1335-2-2-140HE05-HP358	30802072
13.50	14	124	77	60	45	SCD600-1350-2-2-140HA05-HP358	30801759	SCD600-1350-2-2-140HE05-HP358	30802073
13.70	14	124	77	60	45	SCD600-1370-2-2-140HA05-HP358	30801760	SCD600-1370-2-2-140HE05-HP358	30802074
13.80	14	124	77	60	45	SCD600-1380-2-2-140HA05-HP358	30801761	SCD600-1380-2-2-140HE05-HP358	30802075
14.00	14	124	77	60	45	SCD600-1400-2-2-140HA05-HP358	30801762	SCD600-1400-2-2-140HE05-HP358	30802076
14.20	16	133	83	63	48	SCD600-1420-2-2-140HA05-HP358	30801763	SCD600-1420-2-2-140HE05-HP358	30802077
14.50	16	133	83	63	48	SCD600-1450-2-2-140HA05-HP358	30801764	SCD600-1450-2-2-140HE05-HP358	30802078
14.80	16	133	83	63	48	SCD600-1480-2-2-140HA05-HP358	30801765	SCD600-1480-2-2-140HE05-HP358	30802079
15.00	16	133	83	63	48	SCD600-1500-2-2-140HA05-HP358	30801766	SCD600-1500-2-2-140HE05-HP358	30802080
15.10	16	133	83	63	48	SCD600-1510-2-2-140HA05-HP358	30801767	SCD600-1510-2-2-140HE05-HP358	30802081
15.25	16	133	83	63	48	SCD600-1525-2-2-140HA05-HP358	30801768	SCD600-1525-2-2-140HE05-HP358	30802082
15.30	16	133	83	63	48	SCD600-1530-2-2-140HA05-HP358	30801769	SCD600-1530-2-2-140HE05-HP358	30802083
15.35	16	133	83	63	48	SCD600-1535-2-2-140HA05-HP358	30801770	SCD600-1535-2-2-140HE05-HP358	30802084
15.50	16	133	83	63	48	SCD600-1550-2-2-140HA05-HP358	30801771	SCD600-1550-2-2-140HE05-HP358	30802085
15.60	16	133	83	63	48	SCD600-1560-2-2-140HA05-HP358	30801772	SCD600-1560-2-2-140HE05-HP358	30802086
15.80	16	133	83	63	48	SCD600-1580-2-2-140HA05-HP358	30801773	SCD600-1580-2-2-140HE05-HP358	30802087
16.00	16	133	83	63	48	SCD600-1600-2-2-140HA05-HP358	30801774	SCD600-1600-2-2-140HE05-HP358	30802088
16.05	18	143	93	71	48	SCD600-1605-2-2-140HA05-HP358	30801775	SCD600-1605-2-2-140HE05-HP358	30802089
16.50	18	143	93	71	48	SCD600-1650-2-2-140HA05-HP358	30801776	SCD600-1650-2-2-140HE05-HP358	30802090
16.80	18	143	93	71	48	SCD600-1680-2-2-140HA05-HP358	30801777	SCD600-1680-2-2-140HE05-HP358	30802091
16.90	18	143	93	71	48	SCD600-1690-2-2-140HA05-HP358	30801778	SCD600-1690-2-2-140HE05-HP358	30802092
17.00	18	143	93	71	48	SCD600-1700-2-2-140HA05-HP358	30801779	SCD600-1700-2-2-140HE05-HP358	30802093
17.50	18	143	93	71	48	SCD600-1750-2-2-140HA05-HP358	30801780	SCD600-1750-2-2-140HE05-HP358	30802094
17.60	18	143	93	71	48	SCD600-1760-2-2-140HA05-HP358	30801781	SCD600-1760-2-2-140HE05-HP358	30802095
17.80	18	143	93	71	48	SCD600-1780-2-2-140HA05-HP358	30801782	SCD600-1780-2-2-140HE05-HP358	30802096
18.00	18	143	93	71	48	SCD600-1800-2-2-140HA05-HP358	30801783	SCD600-1800-2-2-140HE05-HP358	30802097
18.50	20	153	101	77	50	SCD600-1850-2-2-140HA05-HP358	30801784	SCD600-1850-2-2-140HE05-HP358	30802098
18.80	20	153	101	77	50	SCD600-1880-2-2-140HA05-HP358	30801785	SCD600-1880-2-2-140HE05-HP358	30802099

MEGA-Drill-Steel-Plus | (2枚刃/スチール向け) SCD60 (5xD)、外部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号	仕様	発注番号
18.90	20	153	101	77	50	SCD600-1890-2-2-140HA05-HP358	30801786	SCD600-1890-2-2-140HE05-HP358	30802100
19.00	20	153	101	77	50	SCD600-1900-2-2-140HA05-HP358	30801787	SCD600-1900-2-2-140HE05-HP358	30802101
19.35	20	153	101	77	50	SCD600-1935-2-2-140HA05-HP358	30801788	SCD600-1935-2-2-140HE05-HP358	30802102
19.50	20	153	101	77	50	SCD600-1950-2-2-140HA05-HP358	30801789	SCD600-1950-2-2-140HE05-HP358	30802103
19.60	20	153	101	77	50	SCD600-1960-2-2-140HA05-HP358	30801790	SCD600-1960-2-2-140HE05-HP358	30802104
19.80	20	153	101	77	50	SCD600-1980-2-2-140HA05-HP358	30801791	SCD600-1980-2-2-140HE05-HP358	30802105
20.00	20	153	101	77	50	SCD600-2000-2-2-140HA05-HP358	30801792	SCD600-2000-2-2-140HE05-HP358	30802106

寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Drill-Steel-Plus

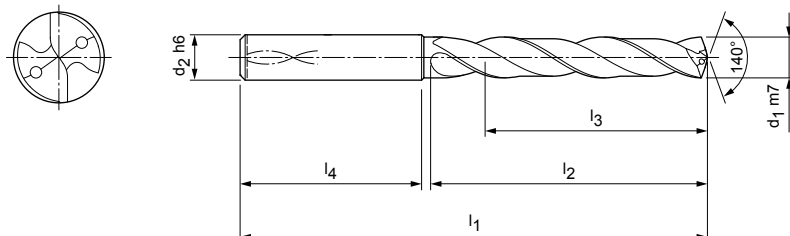
(2枚刃/スチール向け)

SCD60 (5xD)、内部クーラント供給

MEGA-Drill-Steel (SCD10) の後継製品

仕様:

穴径:	3.00 - 25.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	特殊のTiAlN コーティング
刃数:	2
ガイドマージン数:	2
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	140°
ねじれ角:	30°



寸法						シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d1 m7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号	仕様	発注番号
3.00	6	66	28	23	36	SCD601-0300-2-2-140HA05-HP358	30802611	SCD601-0300-2-2-140HE05-HP358	30802945
3.10	6	66	28	23	36	SCD601-0310-2-2-140HA05-HP358	30802612	SCD601-0310-2-2-140HE05-HP358	30802946
3.15	6	66	28	23	36	SCD601-0315-2-2-140HA05-HP358	30802613	SCD601-0315-2-2-140HE05-HP358	30802947
3.20	6	66	28	23	36	SCD601-0320-2-2-140HA05-HP358	30802614	SCD601-0320-2-2-140HE05-HP358	30802948
3.22	6	66	28	23	36	SCD601-0322-2-2-140HA05-HP358	30802615	SCD601-0322-2-2-140HE05-HP358	30802949
3.25	6	66	28	23	36	SCD601-0325-2-2-140HA05-HP358	30802616	SCD601-0325-2-2-140HE05-HP358	30802950
3.30	6	66	28	23	36	SCD601-0330-2-2-140HA05-HP358	30802617	SCD601-0330-2-2-140HE05-HP358	30802951
3.40	6	66	28	23	36	SCD601-0340-2-2-140HA05-HP358	30802618	SCD601-0340-2-2-140HE05-HP358	30802952
3.50	6	66	28	23	36	SCD601-0350-2-2-140HA05-HP358	30802619	SCD601-0350-2-2-140HE05-HP358	30802953
3.60	6	66	28	23	36	SCD601-0360-2-2-140HA05-HP358	30802620	SCD601-0360-2-2-140HE05-HP358	30802954
*3.70	6	66	28	23	36	SCD601-0370-2-2-140HA05-HP358	30802621	SCD601-0370-2-2-140HE05-HP358	30802955
3.80	6	74	36	29	36	SCD601-0380-2-2-140HA05-HP358	30802622	SCD601-0380-2-2-140HE05-HP358	30802956
3.85	6	74	36	29	36	SCD601-0385-2-2-140HA05-HP358	30802623	SCD601-0385-2-2-140HE05-HP358	30802957
3.90	6	74	36	29	36	SCD601-0390-2-2-140HA05-HP358	30802624	SCD601-0390-2-2-140HE05-HP358	30802958
4.00	6	74	36	29	36	SCD601-0400-2-2-140HA05-HP358	30802625	SCD601-0400-2-2-140HE05-HP358	30802959
4.10	6	74	36	29	36	SCD601-0410-2-2-140HA05-HP358	30802626	SCD601-0410-2-2-140HE05-HP358	30802960
4.20	6	74	36	29	36	SCD601-0420-2-2-140HA05-HP358	30802627	SCD601-0420-2-2-140HE05-HP358	30802961
4.25	6	74	36	29	36	SCD601-0425-2-2-140HA05-HP358	30802628	SCD601-0425-2-2-140HE05-HP358	30802962
4.30	6	74	36	29	36	SCD601-0430-2-2-140HA05-HP358	30802629	SCD601-0430-2-2-140HE05-HP358	30802963
4.35	6	74	36	29	36	SCD601-0435-2-2-140HA05-HP358	30802630	SCD601-0435-2-2-140HE05-HP358	30802964
4.40	6	74	36	29	36	SCD601-0440-2-2-140HA05-HP358	30802631	SCD601-0440-2-2-140HE05-HP358	30802965
4.45	6	74	36	29	36	SCD601-0445-2-2-140HA05-HP358	30802632	SCD601-0445-2-2-140HE05-HP358	30802966
4.50	6	74	36	29	36	SCD601-0450-2-2-140HA05-HP358	30802633	SCD601-0450-2-2-140HE05-HP358	30802967
4.60	6	74	36	29	36	SCD601-0460-2-2-140HA05-HP358	30802634	SCD601-0460-2-2-140HE05-HP358	30802968
*4.65	6	74	36	29	36	SCD601-0465-2-2-140HA05-HP358	30802635	SCD601-0465-2-2-140HE05-HP358	30802969
4.70	6	74	36	29	36	SCD601-0470-2-2-140HA05-HP358	30802636	SCD601-0470-2-2-140HE05-HP358	30802970
4.80	6	82	44	35	36	SCD601-0480-2-2-140HA05-HP358	30802637	SCD601-0480-2-2-140HE05-HP358	30802971
4.90	6	82	44	35	36	SCD601-0490-2-2-140HA05-HP358	30802638	SCD601-0490-2-2-140HE05-HP358	30802972
4.95	6	82	44	35	36	SCD601-0495-2-2-140HA05-HP358	30802639	SCD601-0495-2-2-140HE05-HP358	30802973
5.00	6	82	44	35	36	SCD601-0500-2-2-140HA05-HP358	30802640	SCD601-0500-2-2-140HE05-HP358	30802974
5.05	6	82	44	35	36	SCD601-0505-2-2-140HA05-HP358	30802641	SCD601-0505-2-2-140HE05-HP358	30802975
5.10	6	82	44	35	36	SCD601-0510-2-2-140HA05-HP358	30802642	SCD601-0510-2-2-140HE05-HP358	30802976
5.20	6	82	44	35	36	SCD601-0520-2-2-140HA05-HP358	30802643	SCD601-0520-2-2-140HE05-HP358	30802977
5.30	6	82	44	35	36	SCD601-0530-2-2-140HA05-HP358	30802644	SCD601-0530-2-2-140HE05-HP358	30802978
5.40	6	82	44	35	36	SCD601-0540-2-2-140HA05-HP358	30802645	SCD601-0540-2-2-140HE05-HP358	30802979
5.50	6	82	44	35	36	SCD601-0550-2-2-140HA05-HP358	30802646	SCD601-0550-2-2-140HE05-HP358	30802980

MEGA-Drill-Steel-Plus | (2枚刃/スチール向け) SCD60 (5xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号	仕様	発注番号
*5.55	6	82	44	35	36	SCD601-0555-2-2-140HA05-HP358	30802647	SCD601-0555-2-2-140HE05-HP358	30802981
5.60	6	82	44	35	36	SCD601-0560-2-2-140HA05-HP358	30802648	SCD601-0560-2-2-140HE05-HP358	30802982
5.70	6	82	44	35	36	SCD601-0570-2-2-140HA05-HP358	30802649	SCD601-0570-2-2-140HE05-HP358	30802983
5.75	6	82	44	35	36	SCD601-0575-2-2-140HA05-HP358	30802650	SCD601-0575-2-2-140HE05-HP358	30802984
5.80	6	82	44	35	36	SCD601-0580-2-2-140HA05-HP358	30802651	SCD601-0580-2-2-140HE05-HP358	30802985
5.90	6	82	44	35	36	SCD601-0590-2-2-140HA05-HP358	30802652	SCD601-0590-2-2-140HE05-HP358	30802986
5.95	6	82	44	35	36	SCD601-0595-2-2-140HA05-HP358	30802653	SCD601-0595-2-2-140HE05-HP358	30802987
6.00	6	82	44	35	36	SCD601-0600-2-2-140HA05-HP358	30802654	SCD601-0600-2-2-140HE05-HP358	30802988
6.10	8	91	53	43	36	SCD601-0610-2-2-140HA05-HP358	30802655	SCD601-0610-2-2-140HE05-HP358	30802989
6.20	8	91	53	43	36	SCD601-0620-2-2-140HA05-HP358	30802656	SCD601-0620-2-2-140HE05-HP358	30802990
6.30	8	91	53	43	36	SCD601-0630-2-2-140HA05-HP358	30802657	SCD601-0630-2-2-140HE05-HP358	30802991
6.40	8	91	53	43	36	SCD601-0640-2-2-140HA05-HP358	30802658	SCD601-0640-2-2-140HE05-HP358	30802992
6.50	8	91	53	43	36	SCD601-0650-2-2-140HA05-HP358	30802659	SCD601-0650-2-2-140HE05-HP358	30802993
6.60	8	91	53	43	36	SCD601-0660-2-2-140HA05-HP358	30802660	SCD601-0660-2-2-140HE05-HP358	30802994
6.70	8	91	53	43	36	SCD601-0670-2-2-140HA05-HP358	30802661	SCD601-0670-2-2-140HE05-HP358	30802995
6.80	8	91	53	43	36	SCD601-0680-2-2-140HA05-HP358	30802662	SCD601-0680-2-2-140HE05-HP358	30802996
6.90	8	91	53	43	36	SCD601-0690-2-2-140HA05-HP358	30802663	SCD601-0690-2-2-140HE05-HP358	30802997
7.00	8	91	53	43	36	SCD601-0700-2-2-140HA05-HP358	30802664	SCD601-0700-2-2-140HE05-HP358	30802998
7.10	8	91	53	43	36	SCD601-0710-2-2-140HA05-HP358	30802665	SCD601-0710-2-2-140HE05-HP358	30802999
7.20	8	91	53	43	36	SCD601-0720-2-2-140HA05-HP358	30802666	SCD601-0720-2-2-140HE05-HP358	30803000
7.30	8	91	53	43	36	SCD601-0730-2-2-140HA05-HP358	30802667	SCD601-0730-2-2-140HE05-HP358	30803001
7.40	8	91	53	43	36	SCD601-0740-2-2-140HA05-HP358	30802668	SCD601-0740-2-2-140HE05-HP358	30803002
*7.45	8	91	53	43	36	SCD601-0745-2-2-140HA05-HP358	30802669	SCD601-0745-2-2-140HE05-HP358	30803003
7.50	8	91	53	43	36	SCD601-0750-2-2-140HA05-HP358	30802670	SCD601-0750-2-2-140HE05-HP358	30803004
7.60	8	91	53	43	36	SCD601-0760-2-2-140HA05-HP358	30802671	SCD601-0760-2-2-140HE05-HP358	30803005
7.70	8	91	53	43	36	SCD601-0770-2-2-140HA05-HP358	30802672	SCD601-0770-2-2-140HE05-HP358	30803006
7.80	8	91	53	43	36	SCD601-0780-2-2-140HA05-HP358	30802673	SCD601-0780-2-2-140HE05-HP358	30803007
7.90	8	91	53	43	36	SCD601-0790-2-2-140HA05-HP358	30802674	SCD601-0790-2-2-140HE05-HP358	30803008
8.00	8	91	53	43	36	SCD601-0800-2-2-140HA05-HP358	30802675	SCD601-0800-2-2-140HE05-HP358	30803009
8.10	10	103	61	49	40	SCD601-0810-2-2-140HA05-HP358	30802676	SCD601-0810-2-2-140HE05-HP358	30803010
8.20	10	103	61	49	40	SCD601-0820-2-2-140HA05-HP358	30802677	SCD601-0820-2-2-140HE05-HP358	30803011
8.30	10	103	61	49	40	SCD601-0830-2-2-140HA05-HP358	30802678	SCD601-0830-2-2-140HE05-HP358	30803012
8.40	10	103	61	49	40	SCD601-0840-2-2-140HA05-HP358	30802679	SCD601-0840-2-2-140HE05-HP358	30803013
8.50	10	103	61	49	40	SCD601-0850-2-2-140HA05-HP358	30802680	SCD601-0850-2-2-140HE05-HP358	30803014
8.60	10	103	61	49	40	SCD601-0860-2-2-140HA05-HP358	30802681	SCD601-0860-2-2-140HE05-HP358	30803015
8.70	10	103	61	49	40	SCD601-0870-2-2-140HA05-HP358	30802682	SCD601-0870-2-2-140HE05-HP358	30803016
8.80	10	103	61	49	40	SCD601-0880-2-2-140HA05-HP358	30802683	SCD601-0880-2-2-140HE05-HP358	30803017
8.90	10	103	61	49	40	SCD601-0890-2-2-140HA05-HP358	30802684	SCD601-0890-2-2-140HE05-HP358	30803018
9.00	10	103	61	49	40	SCD601-0900-2-2-140HA05-HP358	30802685	SCD601-0900-2-2-140HE05-HP358	30803019
9.10	10	103	61	49	40	SCD601-0910-2-2-140HA05-HP358	30802686	SCD601-0910-2-2-140HE05-HP358	30803020
9.20	10	103	61	49	40	SCD601-0920-2-2-140HA05-HP358	30802687	SCD601-0920-2-2-140HE05-HP358	30803021
*9.30	10	103	61	49	40	SCD601-0930-2-2-140HA05-HP358	30802688	SCD601-0930-2-2-140HE05-HP358	30803022
9.35	10	103	61	49	40	SCD601-0935-2-2-140HA05-HP358	30802689	SCD601-0935-2-2-140HE05-HP358	30803023
9.40	10	103	61	49	40	SCD601-0940-2-2-140HA05-HP358	30802690	SCD601-0940-2-2-140HE05-HP358	30803024
9.45	10	103	61	49	40	SCD601-0945-2-2-140HA05-HP358	30802691	SCD601-0945-2-2-140HE05-HP358	30803025
9.50	10	103	61	49	40	SCD601-0950-2-2-140HA05-HP358	30802692	SCD601-0950-2-2-140HE05-HP358	30803026
9.60	10	103	61	49	40	SCD601-0960-2-2-140HA05-HP358	30802693	SCD601-0960-2-2-140HE05-HP358	30803027
9.70	10	103	61	49	40	SCD601-0970-2-2-140HA05-HP358	30802694	SCD601-0970-2-2-140HE05-HP358	30803028
9.80	10	103	61	49	40	SCD601-0980-2-2-140HA05-HP358	30802695	SCD601-0980-2-2-140HE05-HP358	30803029
9.90	10	103	61	49	40	SCD601-0990-2-2-140HA05-HP358	30802696	SCD601-0990-2-2-140HE05-HP358	30803030
10.00	10	103	61	49	40	SCD601-1000-2-2-140HA05-HP358	30802697	SCD601-1000-2-2-140HE05-HP358	30803031
10.10	12	118	71	56	45	SCD601-1010-2-2-140HA05-HP358	30802698	SCD601-1010-2-2-140HE05-HP358	30803032
10.20	12	118	71	56	45	SCD601-1020-2-2-140HA05-HP358	30802699	SCD601-1020-2-2-140HE05-HP358	30803033
10.30	12	118	71	56	45	SCD601-1030-2-2-140HA05-HP358	30802700	SCD601-1030-2-2-140HE05-HP358	30803034
10.40	12	118	71	56	45	SCD601-1040-2-2-140HA05-HP358	30802701	SCD601-1040-2-2-140HE05-HP358	30803035
10.50	12	118	71	56	45	SCD601-1050-2-2-140HA05-HP358	30802702	SCD601-1050-2-2-140HE05-HP358	30803036
10.55	12	118	71	56	45	SCD601-1055-2-2-140HA05-HP358	30802703	SCD601-1055-2-2-140HE05-HP358	30803037

次ページに続きます。

MEGA-Drill-Steel-Plus | (2枚刃/スチール向け) SCD60 (5xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号	仕様	発注番号
10.60	12	118	71	56	45	SCD601-1060-2-2-140HA05-HP358	30802704	SCD601-1060-2-2-140HE05-HP358	30803038
10.70	12	118	71	56	45	SCD601-1070-2-2-140HA05-HP358	30802705	SCD601-1070-2-2-140HE05-HP358	30803039
10.75	12	118	71	56	45	SCD601-1075-2-2-140HA05-HP358	30802706	SCD601-1075-2-2-140HE05-HP358	30803040
10.80	12	118	71	56	45	SCD601-1080-2-2-140HA05-HP358	30802707	SCD601-1080-2-2-140HE05-HP358	30803041
10.90	12	118	71	56	45	SCD601-1090-2-2-140HA05-HP358	30802708	SCD601-1090-2-2-140HE05-HP358	30803042
11.00	12	118	71	56	45	SCD601-1100-2-2-140HA05-HP358	30802709	SCD601-1100-2-2-140HE05-HP358	30803043
11.10	12	118	71	56	45	SCD601-1110-2-2-140HA05-HP358	30802710	SCD601-1110-2-2-140HE05-HP358	30803044
*11.20	12	118	71	56	45	SCD601-1120-2-2-140HA05-HP358	30802711	SCD601-1120-2-2-140HE05-HP358	30803045
11.25	12	118	71	56	45	SCD601-1125-2-2-140HA05-HP358	30802712	SCD601-1125-2-2-140HE05-HP358	30803046
11.30	12	118	71	56	45	SCD601-1130-2-2-140HA05-HP358	30802713	SCD601-1130-2-2-140HE05-HP358	30803047
11.35	12	118	71	56	45	SCD601-1135-2-2-140HA05-HP358	30802714	SCD601-1135-2-2-140HE05-HP358	30803048
11.40	12	118	71	56	45	SCD601-1140-2-2-140HA05-HP358	30802715	SCD601-1140-2-2-140HE05-HP358	30803049
11.45	12	118	71	56	45	SCD601-1145-2-2-140HA05-HP358	30802716	SCD601-1145-2-2-140HE05-HP358	30803050
11.50	12	118	71	56	45	SCD601-1150-2-2-140HA05-HP358	30802717	SCD601-1150-2-2-140HE05-HP358	30803051
11.60	12	118	71	56	45	SCD601-1160-2-2-140HA05-HP358	30802718	SCD601-1160-2-2-140HE05-HP358	30803052
11.70	12	118	71	56	45	SCD601-1170-2-2-140HA05-HP358	30802719	SCD601-1170-2-2-140HE05-HP358	30803053
11.80	12	118	71	56	45	SCD601-1180-2-2-140HA05-HP358	30802720	SCD601-1180-2-2-140HE05-HP358	30803054
11.90	12	118	71	56	45	SCD601-1190-2-2-140HA05-HP358	30802721	SCD601-1190-2-2-140HE05-HP358	30803055
12.00	12	118	71	56	45	SCD601-1200-2-2-140HA05-HP358	30802722	SCD601-1200-2-2-140HE05-HP358	30803056
12.15	14	124	77	60	45	SCD601-1215-2-2-140HA05-HP358	30802723	SCD601-1215-2-2-140HE05-HP358	30803057
12.25	14	124	77	60	45	SCD601-1225-2-2-140HA05-HP358	30802724	SCD601-1225-2-2-140HE05-HP358	30803058
12.50	14	124	77	60	45	SCD601-1250-2-2-140HA05-HP358	30802725	SCD601-1250-2-2-140HE05-HP358	30803059
12.55	14	124	77	60	45	SCD601-1255-2-2-140HA05-HP358	30802726	SCD601-1255-2-2-140HE05-HP358	30803060
12.70	14	124	77	60	45	SCD601-1270-2-2-140HA05-HP358	30802727	SCD601-1270-2-2-140HE05-HP358	30803061
12.80	14	124	77	60	45	SCD601-1280-2-2-140HA05-HP358	30802728	SCD601-1280-2-2-140HE05-HP358	30803062
12.90	14	124	77	60	45	SCD601-1290-2-2-140HA05-HP358	30802729	SCD601-1290-2-2-140HE05-HP358	30803063
13.00	14	124	77	60	45	SCD601-1300-2-2-140HA05-HP358	30802730	SCD601-1300-2-2-140HE05-HP358	30803064
13.10	14	124	77	60	45	SCD601-1310-2-2-140HA05-HP358	30802731	SCD601-1310-2-2-140HE05-HP358	30803065
13.30	14	124	77	60	45	SCD601-1330-2-2-140HA05-HP358	30802732	SCD601-1330-2-2-140HE05-HP358	30803066
13.35	14	124	77	60	45	SCD601-1335-2-2-140HA05-HP358	30802733	SCD601-1335-2-2-140HE05-HP358	30803067
13.50	14	124	77	60	45	SCD601-1350-2-2-140HA05-HP358	30802734	SCD601-1350-2-2-140HE05-HP358	30803068
13.70	14	124	77	60	45	SCD601-1370-2-2-140HA05-HP358	30802735	SCD601-1370-2-2-140HE05-HP358	30803069
13.80	14	124	77	60	45	SCD601-1380-2-2-140HA05-HP358	30802736	SCD601-1380-2-2-140HE05-HP358	30803070
14.00	14	124	77	60	45	SCD601-1400-2-2-140HA05-HP358	30802737	SCD601-1400-2-2-140HE05-HP358	30803071
14.20	16	133	83	63	48	SCD601-1420-2-2-140HA05-HP358	30802738	SCD601-1420-2-2-140HE05-HP358	30803072
14.50	16	133	83	63	48	SCD601-1450-2-2-140HA05-HP358	30802739	SCD601-1450-2-2-140HE05-HP358	30803073
14.80	16	133	83	63	48	SCD601-1480-2-2-140HA05-HP358	30802740	SCD601-1480-2-2-140HE05-HP358	30803074
15.00	16	133	83	63	48	SCD601-1500-2-2-140HA05-HP358	30802741	SCD601-1500-2-2-140HE05-HP358	30803075
15.10	16	133	83	63	48	SCD601-1510-2-2-140HA05-HP358	30802742	SCD601-1510-2-2-140HE05-HP358	30803076
15.25	16	133	83	63	48	SCD601-1525-2-2-140HA05-HP358	30802743	SCD601-1525-2-2-140HE05-HP358	30803077
15.30	16	133	83	63	48	SCD601-1530-2-2-140HA05-HP358	30802744	SCD601-1530-2-2-140HE05-HP358	30803078
15.35	16	133	83	63	48	SCD601-1535-2-2-140HA05-HP358	30802745	SCD601-1535-2-2-140HE05-HP358	30803079
15.50	16	133	83	63	48	SCD601-1550-2-2-140HA05-HP358	30802746	SCD601-1550-2-2-140HE05-HP358	30803080
15.60	16	133	83	63	48	SCD601-1560-2-2-140HA05-HP358	30802747	SCD601-1560-2-2-140HE05-HP358	30803081
15.80	16	133	83	63	48	SCD601-1580-2-2-140HA05-HP358	30802748	SCD601-1580-2-2-140HE05-HP358	30803082
16.00	16	133	83	63	48	SCD601-1600-2-2-140HA05-HP358	30802749	SCD601-1600-2-2-140HE05-HP358	30803083
16.05	18	143	93	71	48	SCD601-1605-2-2-140HA05-HP358	30802750	SCD601-1605-2-2-140HE05-HP358	30803084
16.50	18	143	93	71	48	SCD601-1650-2-2-140HA05-HP358	30802751	SCD601-1650-2-2-140HE05-HP358	30803085
16.80	18	143	93	71	48	SCD601-1680-2-2-140HA05-HP358	30802752	SCD601-1680-2-2-140HE05-HP358	30803086
16.90	18	143	93	71	48	SCD601-1690-2-2-140HA05-HP358	30802753	SCD601-1690-2-2-140HE05-HP358	30803087
17.00	18	143	93	71	48	SCD601-1700-2-2-140HA05-HP358	30802754	SCD601-1700-2-2-140HE05-HP358	30803088
17.50	18	143	93	71	48	SCD601-1750-2-2-140HA05-HP358	30802755	SCD601-1750-2-2-140HE05-HP358	30803089
17.60	18	143	93	71	48	SCD601-1760-2-2-140HA05-HP358	30802756	SCD601-1760-2-2-140HE05-HP358	30803090
17.80	18	143	93	71	48	SCD601-1780-2-2-140HA05-HP358	30802757	SCD601-1780-2-2-140HE05-HP358	30803091
18.00	18	143	93	71	48	SCD601-1800-2-2-140HA05-HP358	30802758	SCD601-1800-2-2-140HE05-HP358	30803092
18.50	20	153	101	77	50	SCD601-1850-2-2-140HA05-HP358	30802759	SCD601-1850-2-2-140HE05-HP358	30803093
18.80	20	153	101	77	50	SCD601-1880-2-2-140HA05-HP358	30802760	SCD601-1880-2-2-140HE05-HP358	30803094

MEGA-Drill-Steel-Plus | (2枚刃/スチール向け) SCD60 (5xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号	仕様	発注番号
18.90	20	153	101	77	50	SCD601-1890-2-2-140HA05-HP358	30802761	SCD601-1890-2-2-140HE05-HP358	30803095
19.00	20	153	101	77	50	SCD601-1900-2-2-140HA05-HP358	30802762	SCD601-1900-2-2-140HE05-HP358	30803096
19.35	20	153	101	77	50	SCD601-1935-2-2-140HA05-HP358	30802763	SCD601-1935-2-2-140HE05-HP358	30803097
19.50	20	153	101	77	50	SCD601-1950-2-2-140HA05-HP358	30802764	SCD601-1950-2-2-140HE05-HP358	30803098
19.60	20	153	101	77	50	SCD601-1960-2-2-140HA05-HP358	30802765	SCD601-1960-2-2-140HE05-HP358	30803099
19.80	20	153	101	77	50	SCD601-1980-2-2-140HA05-HP358	30802766	SCD601-1980-2-2-140HE05-HP358	30803100
20.00	20	153	101	77	50	SCD601-2000-2-2-140HA05-HP358	30802767	SCD601-2000-2-2-140HE05-HP358	30803101
20.50	25	200	135	110	56	SCD601-2050-2-2-140HA05-HP358	30802768	SCD601-2050-2-2-140HE05-HP358	30803102
21.00	25	200	135	110	56	SCD601-2100-2-2-140HA05-HP358	30802769	SCD601-2100-2-2-140HE05-HP358	30803103
21.50	25	200	135	110	56	SCD601-2150-2-2-140HA05-HP358	30802770	SCD601-2150-2-2-140HE05-HP358	30803104
22.00	25	200	135	110	56	SCD601-2200-2-2-140HA05-HP358	30802771	SCD601-2200-2-2-140HE05-HP358	30803105
22.50	25	200	140	120	56	SCD601-2250-2-2-140HA05-HP358	30802772	SCD601-2250-2-2-140HE05-HP358	30803106
23.00	25	200	140	120	56	SCD601-2300-2-2-140HA05-HP358	30802773	SCD601-2300-2-2-140HE05-HP358	30803107
23.50	25	200	140	120	56	SCD601-2350-2-2-140HA05-HP358	30802774	SCD601-2350-2-2-140HE05-HP358	30803108
24.00	25	200	140	120	56	SCD601-2400-2-2-140HA05-HP358	30802775	SCD601-2400-2-2-140HE05-HP358	30803109
24.50	25	200	140	120	56	SCD601-2450-2-2-140HA05-HP358	30802776	SCD601-2450-2-2-140HE05-HP358	30803110
25.00	25	200	140	120	56	SCD601-2500-2-2-140HA05-HP358	30802777	SCD601-2500-2-2-140HE05-HP358	30803111

寸法表示(mm)

*タップ下穴を加工する為に特に適しています。

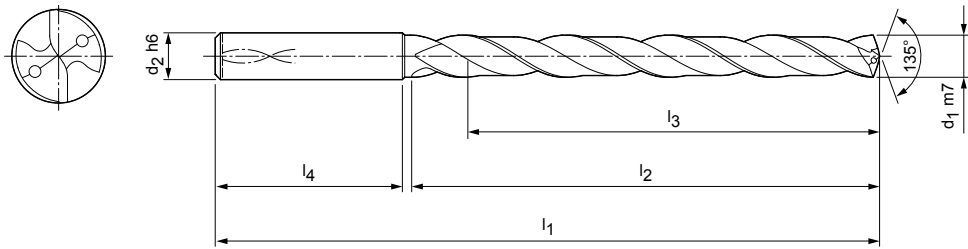
推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Drill-Steel-Plus

(2枚刃/スチール向け)
SCD60 (8xD)、内部クーラント供給
MEGA-Drill-Steel (SCD10) の後継製品

仕様:
ドリル径: 3.00 - 20.00 mm
穴公差: $\geq IT\ 9$
コーティング: 特殊のTiAlNコーティング
刃数: 2
ガイドマージン数: 2
ポイント形状: 特殊チゼルポイント
先端角: 135°
ねじれ角: 30°



寸法						シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d1 m7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号	仕様	発注番号
3.00	6	72	34	29	36	SCD601-0300-2-2-140HA08-HP358	30803112	SCD601-0300-2-2-140HE08-HP358	30803342
3.10	6	72	34	29	36	SCD601-0310-2-2-140HA08-HP358	30803113	SCD601-0310-2-2-140HE08-HP358	30803343
3.20	6	72	34	29	36	SCD601-0320-2-2-140HA08-HP358	30803114	SCD601-0320-2-2-140HE08-HP358	30803344
3.30	6	72	34	29	36	SCD601-0330-2-2-140HA08-HP358	30803115	SCD601-0330-2-2-140HE08-HP358	30803345
3.40	6	72	34	29	36	SCD601-0340-2-2-140HA08-HP358	30803116	SCD601-0340-2-2-140HE08-HP358	30803346
3.50	6	72	34	29	36	SCD601-0350-2-2-140HA08-HP358	30803117	SCD601-0350-2-2-140HE08-HP358	30803347
3.60	6	72	34	29	36	SCD601-0360-2-2-140HA08-HP358	30803118	SCD601-0360-2-2-140HE08-HP358	30803348
3.70	6	72	34	29	36	SCD601-0370-2-2-140HA08-HP358	30803119	SCD601-0370-2-2-140HE08-HP358	30803349
3.80	6	81	43	36	36	SCD601-0380-2-2-140HA08-HP358	30803120	SCD601-0380-2-2-140HE08-HP358	30803350
3.90	6	81	43	36	36	SCD601-0390-2-2-140HA08-HP358	30803121	SCD601-0390-2-2-140HE08-HP358	30803351
4.00	6	81	43	36	36	SCD601-0400-2-2-140HA08-HP358	30803122	SCD601-0400-2-2-140HE08-HP358	30803352
4.10	6	81	43	36	36	SCD601-0410-2-2-140HA08-HP358	30803123	SCD601-0410-2-2-140HE08-HP358	30803353
4.20	6	81	43	36	36	SCD601-0420-2-2-140HA08-HP358	30803124	SCD601-0420-2-2-140HE08-HP358	30803354
4.30	6	81	43	36	36	SCD601-0430-2-2-140HA08-HP358	30803125	SCD601-0430-2-2-140HE08-HP358	30803355
4.40	6	81	43	36	36	SCD601-0440-2-2-140HA08-HP358	30803126	SCD601-0440-2-2-140HE08-HP358	30803356
4.50	6	81	43	36	36	SCD601-0450-2-2-140HA08-HP358	30803127	SCD601-0450-2-2-140HE08-HP358	30803357
4.60	6	81	43	36	36	SCD601-0460-2-2-140HA08-HP358	30803128	SCD601-0460-2-2-140HE08-HP358	30803358
4.70	6	81	43	36	36	SCD601-0470-2-2-140HA08-HP358	30803129	SCD601-0470-2-2-140HE08-HP358	30803359
4.80	6	95	57	48	36	SCD601-0480-2-2-140HA08-HP358	30803130	SCD601-0480-2-2-140HE08-HP358	30803360
4.90	6	95	57	48	36	SCD601-0490-2-2-140HA08-HP358	30803131	SCD601-0490-2-2-140HE08-HP358	30803361
5.00	6	95	57	48	36	SCD601-0500-2-2-140HA08-HP358	30803132	SCD601-0500-2-2-140HE08-HP358	30803362
5.10	6	95	57	48	36	SCD601-0510-2-2-140HA08-HP358	30803133	SCD601-0510-2-2-140HE08-HP358	30803363
5.20	6	95	57	48	36	SCD601-0520-2-2-140HA08-HP358	30803134	SCD601-0520-2-2-140HE08-HP358	30803364
5.30	6	95	57	48	36	SCD601-0530-2-2-140HA08-HP358	30803135	SCD601-0530-2-2-140HE08-HP358	30803365
5.40	6	95	57	48	36	SCD601-0540-2-2-140HA08-HP358	30803136	SCD601-0540-2-2-140HE08-HP358	30803366
5.50	6	95	57	48	36	SCD601-0550-2-2-140HA08-HP358	30803137	SCD601-0550-2-2-140HE08-HP358	30803367
5.60	6	95	57	48	36	SCD601-0560-2-2-140HA08-HP358	30803138	SCD601-0560-2-2-140HE08-HP358	30803368
5.70	6	95	57	48	36	SCD601-0570-2-2-140HA08-HP358	30803139	SCD601-0570-2-2-140HE08-HP358	30803369
5.80	6	95	57	48	36	SCD601-0580-2-2-140HA08-HP358	30803140	SCD601-0580-2-2-140HE08-HP358	30803370
5.90	6	95	57	48	36	SCD601-0590-2-2-140HA08-HP358	30803141	SCD601-0590-2-2-140HE08-HP358	30803371
6.00	6	95	57	48	36	SCD601-0600-2-2-140HA08-HP358	30803142	SCD601-0600-2-2-140HE08-HP358	30803372
6.10	8	114	76	64	36	SCD601-0610-2-2-140HA08-HP358	30803143	SCD601-0610-2-2-140HE08-HP358	30803373
6.20	8	114	76	64	36	SCD601-0620-2-2-140HA08-HP358	30803144	SCD601-0620-2-2-140HE08-HP358	30803374
6.30	8	114	76	64	36	SCD601-0630-2-2-140HA08-HP358	30803145	SCD601-0630-2-2-140HE08-HP358	30803375
6.40	8	114	76	64	36	SCD601-0640-2-2-140HA08-HP358	30803146	SCD601-0640-2-2-140HE08-HP358	30803376
6.50	8	114	76	64	36	SCD601-0650-2-2-140HA08-HP358	30803147	SCD601-0650-2-2-140HE08-HP358	30803377

MEGA-Drill-Steel-Plus | (2枚刃/スチール向け) SCD60 (8xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号	仕様	発注番号
6.60	8	114	76	64	36	SCD601-0660-2-2-140HA08-HP358	30803148	SCD601-0660-2-2-140HE08-HP358	30803378
6.70	8	114	76	64	36	SCD601-0670-2-2-140HA08-HP358	30803149	SCD601-0670-2-2-140HE08-HP358	30803379
6.80	8	114	76	64	36	SCD601-0680-2-2-140HA08-HP358	30803150	SCD601-0680-2-2-140HE08-HP358	30803380
6.90	8	114	76	64	36	SCD601-0690-2-2-140HA08-HP358	30803151	SCD601-0690-2-2-140HE08-HP358	30803381
7.00	8	114	76	64	36	SCD601-0700-2-2-140HA08-HP358	30803152	SCD601-0700-2-2-140HE08-HP358	30803382
7.10	8	114	76	64	36	SCD601-0710-2-2-140HA08-HP358	30803153	SCD601-0710-2-2-140HE08-HP358	30803383
7.20	8	114	76	64	36	SCD601-0720-2-2-140HA08-HP358	30803154	SCD601-0720-2-2-140HE08-HP358	30803384
7.30	8	114	76	64	36	SCD601-0730-2-2-140HA08-HP358	30803155	SCD601-0730-2-2-140HE08-HP358	30803385
7.40	8	114	76	64	36	SCD601-0740-2-2-140HA08-HP358	30803156	SCD601-0740-2-2-140HE08-HP358	30803386
7.50	8	114	76	64	36	SCD601-0750-2-2-140HA08-HP358	30803157	SCD601-0750-2-2-140HE08-HP358	30803387
7.60	8	114	76	64	36	SCD601-0760-2-2-140HA08-HP358	30803158	SCD601-0760-2-2-140HE08-HP358	30803388
7.70	8	114	76	64	36	SCD601-0770-2-2-140HA08-HP358	30803159	SCD601-0770-2-2-140HE08-HP358	30803389
7.80	8	114	76	64	36	SCD601-0780-2-2-140HA08-HP358	30803160	SCD601-0780-2-2-140HE08-HP358	30803390
7.90	8	114	76	64	36	SCD601-0790-2-2-140HA08-HP358	30803161	SCD601-0790-2-2-140HE08-HP358	30803391
8.00	8	114	76	64	36	SCD601-0800-2-2-140HA08-HP358	30803162	SCD601-0800-2-2-140HE08-HP358	30803392
8.10	10	142	95	80	40	SCD601-0810-2-2-140HA08-HP358	30803163	SCD601-0810-2-2-140HE08-HP358	30803393
8.20	10	142	95	80	40	SCD601-0820-2-2-140HA08-HP358	30803164	SCD601-0820-2-2-140HE08-HP358	30803394
8.30	10	142	95	80	40	SCD601-0830-2-2-140HA08-HP358	30803165	SCD601-0830-2-2-140HE08-HP358	30803395
8.40	10	142	95	80	40	SCD601-0840-2-2-140HA08-HP358	30803166	SCD601-0840-2-2-140HE08-HP358	30803396
8.50	10	142	95	80	40	SCD601-0850-2-2-140HA08-HP358	30803167	SCD601-0850-2-2-140HE08-HP358	30803397
8.60	10	142	95	80	40	SCD601-0860-2-2-140HA08-HP358	30803168	SCD601-0860-2-2-140HE08-HP358	30803398
8.70	10	142	95	80	40	SCD601-0870-2-2-140HA08-HP358	30803169	SCD601-0870-2-2-140HE08-HP358	30803399
8.80	10	142	95	80	40	SCD601-0880-2-2-140HA08-HP358	30803170	SCD601-0880-2-2-140HE08-HP358	30803400
8.90	10	142	95	80	40	SCD601-0890-2-2-140HA08-HP358	30803171	SCD601-0890-2-2-140HE08-HP358	30803401
9.00	10	142	95	80	40	SCD601-0900-2-2-140HA08-HP358	30803172	SCD601-0900-2-2-140HE08-HP358	30803402
9.10	10	142	95	80	40	SCD601-0910-2-2-140HA08-HP358	30803173	SCD601-0910-2-2-140HE08-HP358	30803403
9.20	10	142	95	80	40	SCD601-0920-2-2-140HA08-HP358	30803174	SCD601-0920-2-2-140HE08-HP358	30803404
9.30	10	142	95	80	40	SCD601-0930-2-2-140HA08-HP358	30803175	SCD601-0930-2-2-140HE08-HP358	30803405
9.40	10	142	95	80	40	SCD601-0940-2-2-140HA08-HP358	30803176	SCD601-0940-2-2-140HE08-HP358	30803406
9.50	10	142	95	80	40	SCD601-0950-2-2-140HA08-HP358	30803177	SCD601-0950-2-2-140HE08-HP358	30803407
9.60	10	142	95	80	40	SCD601-0960-2-2-140HA08-HP358	30803178	SCD601-0960-2-2-140HE08-HP358	30803408
9.70	10	142	95	80	40	SCD601-0970-2-2-140HA08-HP358	30803179	SCD601-0970-2-2-140HE08-HP358	30803409
9.80	10	142	95	80	40	SCD601-0980-2-2-140HA08-HP358	30803180	SCD601-0980-2-2-140HE08-HP358	30803410
9.90	10	142	95	80	40	SCD601-0990-2-2-140HA08-HP358	30803181	SCD601-0990-2-2-140HE08-HP358	30803411
10.00	10	142	95	80	40	SCD601-1000-2-2-140HA08-HP358	30803182	SCD601-1000-2-2-140HE08-HP358	30803412
10.10	12	162	114	96	45	SCD601-1010-2-2-140HA08-HP358	30803183	SCD601-1010-2-2-140HE08-HP358	30803413
10.20	12	162	114	96	45	SCD601-1020-2-2-140HA08-HP358	30803184	SCD601-1020-2-2-140HE08-HP358	30803414
10.30	12	162	114	96	45	SCD601-1030-2-2-140HA08-HP358	30803185	SCD601-1030-2-2-140HE08-HP358	30803415
10.40	12	162	114	96	45	SCD601-1040-2-2-140HA08-HP358	30803186	SCD601-1040-2-2-140HE08-HP358	30803416
10.50	12	162	114	96	45	SCD601-1050-2-2-140HA08-HP358	30803187	SCD601-1050-2-2-140HE08-HP358	30803417
10.60	12	162	114	96	45	SCD601-1060-2-2-140HA08-HP358	30803188	SCD601-1060-2-2-140HE08-HP358	30803418
10.70	12	162	114	96	45	SCD601-1070-2-2-140HA08-HP358	30803189	SCD601-1070-2-2-140HE08-HP358	30803419
10.80	12	162	114	96	45	SCD601-1080-2-2-140HA08-HP358	30803190	SCD601-1080-2-2-140HE08-HP358	30803420
10.90	12	162	114	96	45	SCD601-1090-2-2-140HA08-HP358	30803191	SCD601-1090-2-2-140HE08-HP358	30803421
11.00	12	162	114	96	45	SCD601-1100-2-2-140HA08-HP358	30803192	SCD601-1100-2-2-140HE08-HP358	30803422
11.10	12	162	114	96	45	SCD601-1110-2-2-140HA08-HP358	30803193	SCD601-1110-2-2-140HE08-HP358	30803423
11.20	12	162	114	96	45	SCD601-1120-2-2-140HA08-HP358	30803194	SCD601-1120-2-2-140HE08-HP358	30803424
11.30	12	162	114	96	45	SCD601-1130-2-2-140HA08-HP358	30803195	SCD601-1130-2-2-140HE08-HP358	30803425
11.40	12	162	114	96	45	SCD601-1140-2-2-140HA08-HP358	30803196	SCD601-1140-2-2-140HE08-HP358	30803426
11.50	12	162	114	96	45	SCD601-1150-2-2-140HA08-HP358	30803197	SCD601-1150-2-2-140HE08-HP358	30803427
11.60	12	162	114	96	45	SCD601-1160-2-2-140HA08-HP358	30803198	SCD601-1160-2-2-140HE08-HP358	30803428
11.70	12	162	114	96	45	SCD601-1170-2-2-140HA08-HP358	30803199	SCD601-1170-2-2-140HE08-HP358	30803429
11.80	12	162	114	96	45	SCD601-1180-2-2-140HA08-HP358	30803200	SCD601-1180-2-2-140HE08-HP358	30803430
11.90	12	162	114	96	45	SCD601-1190-2-2-140HA08-HP358	30803201	SCD601-1190-2-2-140HE08-HP358	30803431
12.00	12	162	114	96	45	SCD601-1200-2-2-140HA08-HP358	30803202	SCD601-1200-2-2-140HE08-HP358	30803432
12.50	14	178	133	112	45	SCD601-1250-2-2-140HA08-HP358	30803203	SCD601-1250-2-2-140HE08-HP358	30803433
12.80	14	178	133	112	45	SCD601-1280-2-2-140HA08-HP358	30803204	SCD601-1280-2-2-140HE08-HP358	30803434

次ページに続きます。

MEGA-Drill-Steel-Plus | (2枚刃/スチール向け) SCD60 (8xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号	仕様	発注番号
13.00	14	178	133	112	45	SCD601-1300-2-2-140HA08-HP358	30803205	SCD601-1300-2-2-140HE08-HP358	30803435
13.50	14	178	133	112	45	SCD601-1350-2-2-140HA08-HP358	30803206	SCD601-1350-2-2-140HE08-HP358	30803436
13.80	14	178	133	112	45	SCD601-1380-2-2-140HA08-HP358	30803207	SCD601-1380-2-2-140HE08-HP358	30803437
14.00	14	178	133	112	45	SCD601-1400-2-2-140HA08-HP358	30803208	SCD601-1400-2-2-140HE08-HP358	30803438
14.50	16	203	152	128	48	SCD601-1450-2-2-140HA08-HP358	30803209	SCD601-1450-2-2-140HE08-HP358	30803439
14.80	16	203	152	128	48	SCD601-1480-2-2-140HA08-HP358	30803210	SCD601-1480-2-2-140HE08-HP358	30803440
15.00	16	203	152	128	48	SCD601-1500-2-2-140HA08-HP358	30803211	SCD601-1500-2-2-140HE08-HP358	30803441
15.50	16	203	152	128	48	SCD601-1550-2-2-140HA08-HP358	30803212	SCD601-1550-2-2-140HE08-HP358	30803442
15.80	16	203	152	128	48	SCD601-1580-2-2-140HA08-HP358	30803213	SCD601-1580-2-2-140HE08-HP358	30803443
16.00	16	203	152	128	48	SCD601-1600-2-2-140HA08-HP358	30803214	SCD601-1600-2-2-140HE08-HP358	30803444
16.50	18	222	171	144	48	SCD601-1650-2-2-140HA08-HP358	30803215	SCD601-1650-2-2-140HE08-HP358	30803445
16.80	18	222	171	144	48	SCD601-1680-2-2-140HA08-HP358	30803216	SCD601-1680-2-2-140HE08-HP358	30803446
17.00	18	222	171	144	48	SCD601-1700-2-2-140HA08-HP358	30803217	SCD601-1700-2-2-140HE08-HP358	30803447
17.50	18	222	171	144	48	SCD601-1750-2-2-140HA08-HP358	30803218	SCD601-1750-2-2-140HE08-HP358	30803448
17.80	18	222	171	144	48	SCD601-1780-2-2-140HA08-HP358	30803219	SCD601-1780-2-2-140HE08-HP358	30803449
18.00	18	222	171	144	48	SCD601-1800-2-2-140HA08-HP358	30803220	SCD601-1800-2-2-140HE08-HP358	30803450
18.50	20	243	190	160	50	SCD601-1850-2-2-140HA08-HP358	30803221	SCD601-1850-2-2-140HE08-HP358	30803451
18.80	20	243	190	160	50	SCD601-1880-2-2-140HA08-HP358	30803222	SCD601-1880-2-2-140HE08-HP358	30803452
19.00	20	243	190	160	50	SCD601-1900-2-2-140HA08-HP358	30803223	SCD601-1900-2-2-140HE08-HP358	30803453
19.50	20	243	190	160	50	SCD601-1950-2-2-140HA08-HP358	30803224	SCD601-1950-2-2-140HE08-HP358	30803454
19.80	20	243	190	160	50	SCD601-1980-2-2-140HA08-HP358	30803225	SCD601-1980-2-2-140HE08-HP358	30803455
20.00	20	243	190	160	50	SCD601-2000-2-2-140HA08-HP358	30803226	SCD601-2000-2-2-140HE08-HP358	30803456

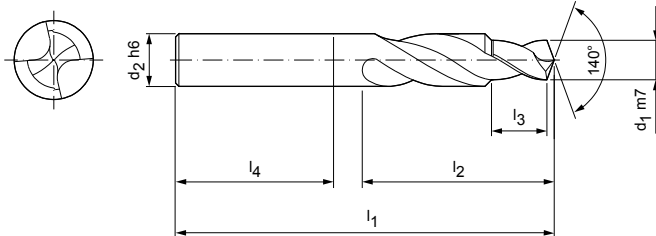
寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Step-Drill-Steel

(2枚刃/段付き)
SCD11、外部クーラント供給

仕様:
 ドリル径: 2.50 - 14.00 mm
 穴公差: $\geq IT\ 9$
 コーティング: 特殊のTiAlNコーティング
 刃数: 2
 ガイドマージン数: 2
 ポイント形状: 特殊チゼルポイント
 先端角: 140°
 ねじれ角度: 30°

ソリッドカーバイド
ドリル



寸法								シャンク形状 HA	
d	タイプ	d1 m7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
M3	GB	2.50	6	62	20	8.80	36	SCD110-0250-2-2-140HA-HP835	30390293
M3	FO	2.80	6	62	20	8.80	36	SCD110-0280-2-2-140HA-HP835	30450234
M4	GB	3.30	6	62	24	11.40	36	SCD110-0330-2-2-140HA-HP835	30390294
M4	FO	3.70	6	62	24	11.40	36	SCD110-0370-2-2-140HA-HP835	30450235
M5	GB	4.20	6	66	28	13.60	36	SCD110-0420-2-2-140HA-HP835	30390295
M5	FO	4.65	6	66	28	13.60	36	SCD110-0465-2-2-140HA-HP835	30450236
M6	GB	5.00	8	79	34	16.50	36	SCD110-0500-2-2-140HA-HP835	30390296
M6	FO	5.55	8	79	34	16.50	36	SCD110-0555-2-2-140HA-HP835	30450237
M8	GB	6.80	10	89	47	21.00	40	SCD110-0680-2-2-140HA-HP835	30390297
M8	FO	7.45	10	89	47	21.00	40	SCD110-0745-2-2-140HA-HP835	ご要望に応じて
M10	GB	8.50	12	102	55	25.50	45	SCD110-0850-2-2-140HA-HP835	30390298
M10	FO	9.30	12	102	55	25.50	45	SCD110-0930-2-2-140HA-HP835	30450239
M12	GB	10.20	14	107	60	30.00	45	SCD110-1020-2-2-140HA-HP835	30390299
M12	FO	11.20	14	107	60	30.00	45	SCD110-1120-2-2-140HA-HP835	30450240
M16	GB	14.00	18	123	73	38.50	48	SCD110-1400-2-2-140HA-HP835	30390300

GB: コア穴 ネジドリル
FO: コア穴 ネジ成形/ネジ溝

寸法表示(mm)
 推奨加工条件については458ページからを参照してください。
 特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

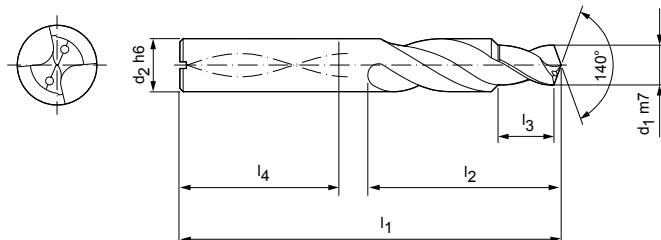
MEGA-Step-Drill-Steel

(2枚刃/段付き)

SCD11、内部クーラント供給

仕様:

ドリル径:	2.50 - 14.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	特殊のTiAlN コーティング
刃数:	2
ガイドマージン数:	2
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	140°
ねじれ角度	30°



寸法								シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d	タイプ	d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号	仕様	発注番号
M3	GB	2.50	6	62	20	8.80	36	SCD111-0250-2-2-140HA-HP835	30390302	SCD111-0250-2-2-140HE-HP835	30442249
M3	FO	2.80	6	62	20	8.80	36	SCD111-0280-2-2-140HA-HP835	30823947	SCD111-0280-2-2-140HE-HP835	30823955
M4	GB	3.30	6	62	24	11.40	36	SCD111-0330-2-2-140HA-HP835	30390303	SCD111-0330-2-2-140HE-HP835	30442250
M4	FO	3.70	6	62	24	11.40	36	SCD111-0370-2-2-140HA-HP835	30823949	SCD111-0370-2-2-140HE-HP835	30823956
M5	GB	4.20	6	66	28	13.60	36	SCD111-0420-2-2-140HA-HP835	30390304	SCD111-0420-2-2-140HE-HP835	30442251
M5	FO	4.65	6	66	28	13.60	36	SCD111-0465-2-2-140HA-HP835	30823950	SCD111-0465-2-2-140HE-HP835	30823957
M6	GB	5.00	8	79	34	16.50	36	SCD111-0500-2-2-140HA-HP835	30390305	SCD111-0500-2-2-140HE-HP835	30442252
M6	FO	5.55	8	79	34	16.50	36	SCD111-0555-2-2-140HA-HP835	30823951	SCD111-0555-2-2-140HE-HP835	30823958
M8	GB	6.80	10	89	47	21.00	40	SCD111-0680-2-2-140HA-HP835	30390306	SCD111-0680-2-2-140HE-HP835	30442253
M8	FO	7.45	10	89	47	21.00	40	SCD111-0745-2-2-140HA-HP835	30451566	SCD111-0745-2-2-140HE-HP835	30823959
M10	GB	8.50	12	102	55	25.50	45	SCD111-0850-2-2-140HA-HP835	30390307	SCD111-0850-2-2-140HE-HP835	30442254
M10	FO	9.30	12	102	55	25.50	45	SCD111-0930-2-2-140HA-HP835	30823952	SCD111-0930-2-2-140HE-HP835	30823960
M12	GB	10.20	14	107	60	30.00	45	SCD111-1020-2-2-140HA-HP835	30390308	SCD111-1020-2-2-140HE-HP835	30442255
M12	FO	11.20	14	107	60	30.00	45	SCD111-1120-2-2-140HA-HP835	30823954	SCD111-1120-2-2-140HE-HP835	30823961
M16	GB	14.00	18	123	73	38.50	48	SCD111-1400-2-2-140HA-HP835	30390309	SCD111-1400-2-2-140HE-HP835	30442257

GB: コア穴 ネジドリル
FO: コア穴 ネジ成形/ネジ溝

寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

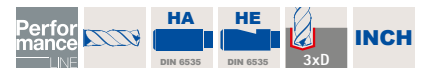
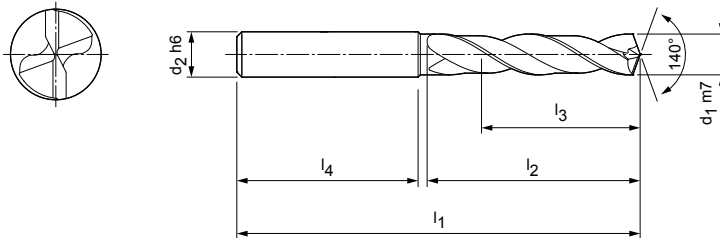
MEGA-Drill-Inox

(2枚刃/ステンレス用)

SCD12 (3xD)、外部クーラント供給

仕様:

ドリル径:	3.00 - 20.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	特殊のTiAlN コーティング
刃数:	2
ガイドマージン数:	2
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	140°
ねじれ角度	30°



寸法								シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d1 m7 [mm]	d1 m7 [インチ]	d2 h6	l1	l2	l3	l4		仕様	発注番号	仕様	発注番号
3.00		6	62	22	14	36		SCD120-0300-2-2-140HA03-HP835	30390310	SCD120-0300-2-2-140HE03-HP835	30390417
3.10		6	62	22	14	36		SCD120-0310-2-2-140HA03-HP835	30390311	SCD120-0310-2-2-140HE03-HP835	30390418
3.18	1/8	6	62	22	14	36		SCD120-0318-2-2-140HA03-HP835	30450554	-	-
3.20		6	62	22	14	36		SCD120-0320-2-2-140HA03-HP835	30390312	SCD120-0320-2-2-140HE03-HP835	30390419
3.30		6	62	22	14	36		SCD120-0330-2-2-140HA03-HP835	30390313	SCD120-0330-2-2-140HE03-HP835	30390420
3.40		6	62	22	14	36		SCD120-0340-2-2-140HA03-HP835	30390314	SCD120-0340-2-2-140HE03-HP835	30390421
3.50		6	62	22	14	36		SCD120-0350-2-2-140HA03-HP835	30390315	SCD120-0350-2-2-140HE03-HP835	30390422
3.57	9/64	6	62	22	14	36		SCD120-0357-2-2-140HA03-HP835	30450556	-	-
3.60		6	62	22	14	36		SCD120-0360-2-2-140HA03-HP835	30390316	SCD120-0360-2-2-140HE03-HP835	30390423
3.70		6	62	22	14	36		SCD120-0370-2-2-140HA03-HP835	30390317	SCD120-0370-2-2-140HE03-HP835	30390424
3.80		6	66	26	17	36		SCD120-0380-2-2-140HA03-HP835	30390318	SCD120-0380-2-2-140HE03-HP835	30390425
3.90		6	66	26	17	36		SCD120-0390-2-2-140HA03-HP835	30390319	SCD120-0390-2-2-140HE03-HP835	30390426
3.97	5/32	6	66	26	17	36		SCD120-0397-2-2-140HA03-HP835	30450558	-	-
4.00		6	66	26	17	36		SCD120-0400-2-2-140HA03-HP835	30390320	SCD120-0400-2-2-140HE03-HP835	30390427
4.10		6	66	26	17	36		SCD120-0410-2-2-140HA03-HP835	30390321	SCD120-0410-2-2-140HE03-HP835	30390428
4.20		6	66	26	17	36		SCD120-0420-2-2-140HA03-HP835	30390322	SCD120-0420-2-2-140HE03-HP835	30390429
4.30		6	66	26	17	36		SCD120-0430-2-2-140HA03-HP835	30390323	SCD120-0430-2-2-140HE03-HP835	30390430
4.37	11/64	6	66	26	17	36		SCD120-0437-2-2-140HA03-HP835	30450560	-	-
4.40		6	66	26	17	36		SCD120-0440-2-2-140HA03-HP835	30390324	SCD120-0440-2-2-140HE03-HP835	30390431
4.50		6	66	26	17	36		SCD120-0450-2-2-140HA03-HP835	30390325	SCD120-0450-2-2-140HE03-HP835	30390432
4.60		6	66	26	17	36		SCD120-0460-2-2-140HA03-HP835	30390326	SCD120-0460-2-2-140HE03-HP835	30390433
4.70		6	66	26	17	36		SCD120-0470-2-2-140HA03-HP835	30390327	SCD120-0470-2-2-140HE03-HP835	30390434
4.76	3/16	6	66	26	17	36		SCD120-0476-2-2-140HA03-HP835	30450562	-	-
4.80		6	66	30	20	36		SCD120-0480-2-2-140HA03-HP835	30390328	SCD120-0480-2-2-140HE03-HP835	30390435
4.90		6	66	30	20	36		SCD120-0490-2-2-140HA03-HP835	30390329	SCD120-0490-2-2-140HE03-HP835	30390436
5.00		6	66	30	20	36		SCD120-0500-2-2-140HA03-HP835	30390330	SCD120-0500-2-2-140HE03-HP835	30390437
5.10		6	66	30	20	36		SCD120-0510-2-2-140HA03-HP835	30390331	SCD120-0510-2-2-140HE03-HP835	30390438
5.16	13/64	6	66	30	20	36		SCD120-0516-2-2-140HA03-HP835	30450563	-	-
5.20		6	66	30	20	36		SCD120-0520-2-2-140HA03-HP835	30390332	SCD120-0520-2-2-140HE03-HP835	30390439
5.30		6	66	30	20	36		SCD120-0530-2-2-140HA03-HP835	30390333	SCD120-0530-2-2-140HE03-HP835	30390440
5.40		6	66	30	20	36		SCD120-0540-2-2-140HA03-HP835	30390334	SCD120-0540-2-2-140HE03-HP835	30390441
5.50		6	66	30	20	36		SCD120-0550-2-2-140HA03-HP835	30390335	SCD120-0550-2-2-140HE03-HP835	30390442
5.56	7/32	6	66	30	20	36		SCD120-0556-2-2-140HA03-HP835	30450564	-	-
5.60		6	66	30	20	36		SCD120-0560-2-2-140HA03-HP835	30390336	SCD120-0560-2-2-140HE03-HP835	30390443
5.70		6	66	30	20	36		SCD120-0570-2-2-140HA03-HP835	30390337	SCD120-0570-2-2-140HE03-HP835	30390444
5.80		6	66	30	20	36		SCD120-0580-2-2-140HA03-HP835	30390338	SCD120-0580-2-2-140HE03-HP835	30390445

次ページに続きます。

MEGA-Drill-Inox | (2枚刃/ステンレス用) SCD12 (3xD)、外部クーラント供給

寸法							シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7 [mm]	d ₁ m7 [イ ンチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号	仕様	発注番号
5.90		6	66	30	20	36	SCD120-0590-2-2-140HA03-HP835	30390339	SCD120-0590-2-2-140HE03-HP835	30390446
5.95	15/64	6	66	30	20	36	SCD120-0595-2-2-140HA03-HP835	30450565	-	-
6.00		6	66	30	20	36	SCD120-0600-2-2-140HA03-HP835	30390340	SCD120-0600-2-2-140HE03-HP835	30390447
6.10		8	79	38	24	36	SCD120-0610-2-2-140HA03-HP835	30390341	SCD120-0610-2-2-140HE03-HP835	30390448
6.20		8	79	38	24	36	SCD120-0620-2-2-140HA03-HP835	30390342	SCD120-0620-2-2-140HE03-HP835	30390449
6.30		8	79	38	24	36	SCD120-0630-2-2-140HA03-HP835	30390343	SCD120-0630-2-2-140HE03-HP835	30390450
6.35	1/4	8	79	38	24	36	SCD120-0635-2-2-140HA03-HP835	30450566	-	-
6.40		8	79	38	24	36	SCD120-0640-2-2-140HA03-HP835	30390344	SCD120-0640-2-2-140HE03-HP835	30390451
6.50		8	79	38	24	36	SCD120-0650-2-2-140HA03-HP835	30390345	SCD120-0650-2-2-140HE03-HP835	30390452
6.60		8	79	38	24	36	SCD120-0660-2-2-140HA03-HP835	30390346	SCD120-0660-2-2-140HE03-HP835	30390453
6.70		8	79	38	24	36	SCD120-0670-2-2-140HA03-HP835	30390347	SCD120-0670-2-2-140HE03-HP835	30390454
6.75	17/64	8	79	38	24	36	SCD120-0675-2-2-140HA03-HP835	30450569	-	-
6.80		8	79	38	24	36	SCD120-0680-2-2-140HA03-HP835	30390348	SCD120-0680-2-2-140HE03-HP835	30390455
6.90		8	79	38	24	36	SCD120-0690-2-2-140HA03-HP835	30390349	SCD120-0690-2-2-140HE03-HP835	30390456
7.00		8	79	38	24	36	SCD120-0700-2-2-140HA03-HP835	30390350	SCD120-0700-2-2-140HE03-HP835	30390457
7.10		8	79	42	29	36	SCD120-0710-2-2-140HA03-HP835	30390351	SCD120-0710-2-2-140HE03-HP835	30390458
7.14	9/32	8	79	42	29	36	SCD120-0714-2-2-140HA03-HP835	30450570	-	-
7.20		8	79	42	29	36	SCD120-0720-2-2-140HA03-HP835	30390352	SCD120-0720-2-2-140HE03-HP835	30390459
7.30		8	79	42	29	36	SCD120-0730-2-2-140HA03-HP835	30390353	SCD120-0730-2-2-140HE03-HP835	30390460
7.40		8	79	42	29	36	SCD120-0740-2-2-140HA03-HP835	30390354	SCD120-0740-2-2-140HE03-HP835	30390461
7.50		8	79	42	29	36	SCD120-0750-2-2-140HA03-HP835	30390355	SCD120-0750-2-2-140HE03-HP835	30390462
7.54	19/64	8	79	42	29	36	SCD120-0754-2-2-140HA03-HP835	30450571	-	-
7.60		8	79	42	29	36	SCD120-0760-2-2-140HA03-HP835	30390356	SCD120-0760-2-2-140HE03-HP835	30390463
7.70		8	79	42	29	36	SCD120-0770-2-2-140HA03-HP835	30390357	SCD120-0770-2-2-140HE03-HP835	30390464
7.80		8	79	42	29	36	SCD120-0780-2-2-140HA03-HP835	30390358	SCD120-0780-2-2-140HE03-HP835	30390465
7.90		8	79	42	29	36	SCD120-0790-2-2-140HA03-HP835	30390359	SCD120-0790-2-2-140HE03-HP835	30390466
7.94	5/16	8	79	42	29	36	SCD120-0794-2-2-140HA03-HP835	30450572	-	-
8.00		8	79	42	29	36	SCD120-0800-2-2-140HA03-HP835	30390360	SCD120-0800-2-2-140HE03-HP835	30390467
8.10		10	89	49	35	40	SCD120-0810-2-2-140HA03-HP835	30390361	SCD120-0810-2-2-140HE03-HP835	30390468
8.20		10	89	49	35	40	SCD120-0820-2-2-140HA03-HP835	30390362	SCD120-0820-2-2-140HE03-HP835	30390469
8.30		10	89	49	35	40	SCD120-0830-2-2-140HA03-HP835	30390363	SCD120-0830-2-2-140HE03-HP835	30390470
8.33	21/64	10	89	49	35	40	SCD120-0833-2-2-140HA03-HP835	30450573	-	-
8.40		10	89	49	35	40	SCD120-0840-2-2-140HA03-HP835	30390364	SCD120-0840-2-2-140HE03-HP835	30390471
8.50		10	89	49	35	40	SCD120-0850-2-2-140HA03-HP835	30390365	SCD120-0850-2-2-140HE03-HP835	30390472
8.60		10	89	49	35	40	SCD120-0860-2-2-140HA03-HP835	30390366	SCD120-0860-2-2-140HE03-HP835	30390473
8.70		10	89	49	35	40	SCD120-0870-2-2-140HA03-HP835	30390367	SCD120-0870-2-2-140HE03-HP835	30390474
8.73	11/32	10	89	49	35	40	SCD120-0873-2-2-140HA03-HP835	30450575	-	-
8.80		10	89	49	35	40	SCD120-0880-2-2-140HA03-HP835	30390368	SCD120-0880-2-2-140HE03-HP835	30390475
8.90		10	89	49	35	40	SCD120-0890-2-2-140HA03-HP835	30390369	SCD120-0890-2-2-140HE03-HP835	30390476
9.00		10	89	49	35	40	SCD120-0900-2-2-140HA03-HP835	30390370	SCD120-0900-2-2-140HE03-HP835	30390477
9.10		10	89	49	35	40	SCD120-0910-2-2-140HA03-HP835	30390371	SCD120-0910-2-2-140HE03-HP835	30390478
9.13	23/64	10	89	49	35	40	SCD120-0913-2-2-140HA03-HP835	30450576	-	-
9.20		10	89	49	35	40	SCD120-0920-2-2-140HA03-HP835	30390372	SCD120-0920-2-2-140HE03-HP835	30390479
9.30		10	89	49	35	40	SCD120-0930-2-2-140HA03-HP835	30390373	SCD120-0930-2-2-140HE03-HP835	30390480
9.40		10	89	49	35	40	SCD120-0940-2-2-140HA03-HP835	30390374	SCD120-0940-2-2-140HE03-HP835	30390481
9.50		10	89	49	35	40	SCD120-0950-2-2-140HA03-HP835	30390375	SCD120-0950-2-2-140HE03-HP835	30390482
9.53	3/8	10	89	49	35	40	SCD120-0953-2-2-140HA03-HP835	30450578	-	-
9.60		10	89	49	35	40	SCD120-0960-2-2-140HA03-HP835	30390376	SCD120-0960-2-2-140HE03-HP835	30390483
9.70		10	89	49	35	40	SCD120-0970-2-2-140HA03-HP835	30390377	SCD120-0970-2-2-140HE03-HP835	30390484
9.80		10	89	49	35	40	SCD120-0980-2-2-140HA03-HP835	30390378	SCD120-0980-2-2-140HE03-HP835	30390485
9.90		10	89	49	35	40	SCD120-0990-2-2-140HA03-HP835	30390379	SCD120-0990-2-2-140HE03-HP835	30390486
9.92	25/64	10	89	49	35	40	SCD120-0992-2-2-140HA03-HP835	30450579	-	-
10.00		10	89	49	35	40	SCD120-1000-2-2-140HA03-HP835	30390380	SCD120-1000-2-2-140HE03-HP835	30390487
10.10		12	102	56	40	45	SCD120-1010-2-2-140HA03-HP835	30390381	SCD120-1010-2-2-140HE03-HP835	30390488
10.20		12	102	56	40	45	SCD120-1020-2-2-140HA03-HP835	30390382	SCD120-1020-2-2-140HE03-HP835	30390489
10.30		12	102	56	40	45	SCD120-1030-2-2-140HA03-HP835	30390383	SCD120-1030-2-2-140HE03-HP835	30390490
10.32	13/32	12	102	56	40	45	SCD120-1032-2-2-140HA03-HP835	30450581	-	-

MEGA-Drill-Inox | (2枚刃/ステンレス用) SCD12 (3xD)、外部クーラント供給

寸法							シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7 [mm]	d ₁ m7 [インチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号	仕様	発注番号
10.40		12	102	56	40	45	SCD120-1040-2-2-140HA03-HP835	30390384	SCD120-1040-2-2-140HE03-HP835	30390491
10.50		12	102	56	40	45	SCD120-1050-2-2-140HA03-HP835	30390385	SCD120-1050-2-2-140HE03-HP835	30390492
10.60		12	102	56	40	45	SCD120-1060-2-2-140HA03-HP835	30390386	SCD120-1060-2-2-140HE03-HP835	30390493
10.70		12	102	56	40	45	SCD120-1070-2-2-140HA03-HP835	30390387	SCD120-1070-2-2-140HE03-HP835	30390494
10.72	27/64	12	102	56	40	45	SCD120-1072-2-2-140HA03-HP835	30450582	-	-
10.80		12	102	56	40	45	SCD120-1080-2-2-140HA03-HP835	30390388	SCD120-1080-2-2-140HE03-HP835	30390495
10.90		12	102	56	40	45	SCD120-1090-2-2-140HA03-HP835	30390389	SCD120-1090-2-2-140HE03-HP835	30390496
11.00		12	102	56	40	45	SCD120-1100-2-2-140HA03-HP835	30390390	SCD120-1100-2-2-140HE03-HP835	30390497
11.10		12	102	56	40	45	SCD120-1110-2-2-140HA03-HP835	30390391	SCD120-1110-2-2-140HE03-HP835	30390498
11.11	7/16	12	102	56	40	45	SCD120-1111-2-2-140HA03-HP835	30450583	-	-
11.20		12	102	56	40	45	SCD120-1120-2-2-140HA03-HP835	30390392	SCD120-1120-2-2-140HE03-HP835	30390499
11.30		12	102	56	40	45	SCD120-1130-2-2-140HA03-HP835	30390393	SCD120-1130-2-2-140HE03-HP835	30390500
11.40		12	102	56	40	45	SCD120-1140-2-2-140HA03-HP835	30390394	SCD120-1140-2-2-140HE03-HP835	30390501
11.50		12	102	56	40	45	SCD120-1150-2-2-140HA03-HP835	30390395	SCD120-1150-2-2-140HE03-HP835	30390502
11.60		12	102	56	40	45	SCD120-1160-2-2-140HA03-HP835	30390396	SCD120-1160-2-2-140HE03-HP835	30390503
11.70		12	102	56	40	45	SCD120-1170-2-2-140HA03-HP835	30390397	SCD120-1170-2-2-140HE03-HP835	30390504
11.80		12	102	56	40	45	SCD120-1180-2-2-140HA03-HP835	30390398	SCD120-1180-2-2-140HE03-HP835	30390505
11.90		12	102	56	40	45	SCD120-1190-2-2-140HA03-HP835	30390399	SCD120-1190-2-2-140HE03-HP835	30390506
12.00		12	102	56	40	45	SCD120-1200-2-2-140HA03-HP835	30390400	SCD120-1200-2-2-140HE03-HP835	30390507
12.50		14	107	61	43	45	SCD120-1250-2-2-140HA03-HP835	30390401	SCD120-1250-2-2-140HE03-HP835	30390508
13.00		14	107	61	43	45	SCD120-1300-2-2-140HA03-HP835	30390402	SCD120-1300-2-2-140HE03-HP835	30390509
13.50		14	107	61	43	45	SCD120-1350-2-2-140HA03-HP835	30390403	SCD120-1350-2-2-140HE03-HP835	30390510
14.00		14	107	61	43	45	SCD120-1400-2-2-140HA03-HP835	30390404	SCD120-1400-2-2-140HE03-HP835	30390511
14.50		16	115	65	45	48	SCD120-1450-2-2-140HA03-HP835	30390405	SCD120-1450-2-2-140HE03-HP835	30390512
14.68	37/64	16	115	65	45	48	SCD120-1468-2-2-140HA03-HP835	30450589	-	-
15.00		16	115	65	45	48	SCD120-1500-2-2-140HA03-HP835	30390406	SCD120-1500-2-2-140HE03-HP835	30390513
15.08	19/32	16	115	65	45	48	SCD120-1508-2-2-140HA03-HP835	30450590	-	-
15.50		16	115	65	45	48	SCD120-1550-2-2-140HA03-HP835	30390407	SCD120-1550-2-2-140HE03-HP835	30390514
15.88	21/32	16	115	65	45	48	SCD120-1588-2-2-140HA03-HP835	30450591	-	-
16.00		16	115	65	45	48	SCD120-1600-2-2-140HA03-HP835	30390408	SCD120-1600-2-2-140HE03-HP835	30390515
16.50		18	123	73	51	48	SCD120-1650-2-2-140HA03-HP835	30390409	SCD120-1650-2-2-140HE03-HP835	30390516
16.67	11/16	18	123	73	51	48	SCD120-1667-2-2-140HA03-HP835	30450592	-	-
17.00		18	123	73	51	48	SCD120-1700-2-2-140HA03-HP835	30390410	SCD120-1700-2-2-140HE03-HP835	30390517
17.46	2/3	18	123	73	51	48	SCD120-1746-2-2-140HA03-HP835	30450593	-	-
17.50		18	123	73	51	48	SCD120-1750-2-2-140HA03-HP835	30390411	SCD120-1750-2-2-140HE03-HP835	30441286
17.86	45/64	18	123	73	51	48	SCD120-1786-2-2-140HA03-HP835	30450594	-	-
18.00		18	123	73	51	48	SCD120-1800-2-2-140HA03-HP835	30390412	SCD120-1800-2-2-140HE03-HP835	30390518
18.26	23/32	20	131	79	55	50	SCD120-1826-2-2-140HA03-HP835	30450595	-	-
18.50		20	131	79	55	50	SCD120-1850-2-2-140HA03-HP835	30390413	SCD120-1850-2-2-140HE03-HP835	30390519
19.00		20	131	79	55	50	SCD120-1900-2-2-140HA03-HP835	30390414	SCD120-1900-2-2-140HE03-HP835	30390520
19.05	3/4	20	131	79	55	50	SCD120-1905-2-2-140HA03-HP835	30450596	-	-
19.50		20	131	79	55	50	SCD120-1950-2-2-140HA03-HP835	30390415	SCD120-1950-2-2-140HE03-HP835	30390521
20.00		20	131	79	55	50	SCD120-2000-2-2-140HA03-HP835	30390416	SCD120-2000-2-2-140HE03-HP835	30390522

寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

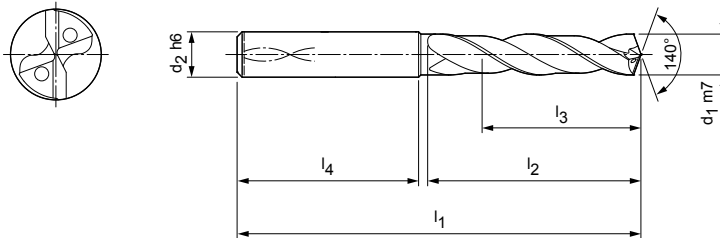
MEGA-Drill-Inox

(2枚刃/ステンレス用)

SCD12 (3xD)、内部クーラント供給

仕様:

ドリル径:	3.00 - 20.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	特殊のTiAlN コーティング
刃数:	2
ガイドマージン数:	2
ポイント形状:	特殊ゼルポイント
先端角:	140°
ねじれ角度	30°



寸法							シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7 [mm]	d ₁ m7 [インチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号	仕様	発注番号
3.00		6	62	22	14	36	SCD121-0300-2-2-140HA03-HP835	30390523	SCD121-0300-2-2-140HE03-HP835	30390626
3.10		6	62	22	14	36	SCD121-0310-2-2-140HA03-HP835	30390524	SCD121-0310-2-2-140HE03-HP835	30390627
3.18	1/8	6	62	22	14	36	SCD121-0318-2-2-140HA03-HP835	30450640	-	-
3.20		6	62	22	14	36	SCD121-0320-2-2-140HA03-HP835	30390525	SCD121-0320-2-2-140HE03-HP835	30390628
3.30		6	62	22	14	36	SCD121-0330-2-2-140HA03-HP835	30390526	SCD121-0330-2-2-140HE03-HP835	30390629
3.40		6	62	22	14	36	SCD121-0340-2-2-140HA03-HP835	30390527	SCD121-0340-2-2-140HE03-HP835	30390630
3.50		6	62	22	14	36	SCD121-0350-2-2-140HA03-HP835	30390528	SCD121-0350-2-2-140HE03-HP835	30390631
3.57	9/64	6	62	22	14	36	SCD121-0357-2-2-140HA03-HP835	30450642	-	-
3.60		6	62	22	14	36	SCD121-0360-2-2-140HA03-HP835	30390529	SCD121-0360-2-2-140HE03-HP835	30390632
3.70		6	62	22	14	36	SCD121-0370-2-2-140HA03-HP835	30390530	SCD121-0370-2-2-140HE03-HP835	30390633
3.80		6	66	26	17	36	SCD121-0380-2-2-140HA03-HP835	30390531	SCD121-0380-2-2-140HE03-HP835	30390634
3.90		6	66	26	17	36	SCD121-0390-2-2-140HA03-HP835	30390532	SCD121-0390-2-2-140HE03-HP835	30390635
3.97	5/32	6	66	26	17	36	SCD121-0397-2-2-140HA03-HP835	30450644	-	-
4.00		6	66	26	17	36	SCD121-0400-2-2-140HA03-HP835	30390533	SCD121-0400-2-2-140HE03-HP835	30390636
4.10		6	66	26	17	36	SCD121-0410-2-2-140HA03-HP835	30390534	SCD121-0410-2-2-140HE03-HP835	30390637
4.20		6	66	26	17	36	SCD121-0420-2-2-140HA03-HP835	30390535	SCD121-0420-2-2-140HE03-HP835	30390638
4.30		6	66	26	17	36	SCD121-0430-2-2-140HA03-HP835	30390536	SCD121-0430-2-2-140HE03-HP835	30390639
4.37	11/64	6	66	26	17	36	SCD121-0437-2-2-140HA03-HP835	30450646	-	-
4.40		6	66	26	17	36	SCD121-0440-2-2-140HA03-HP835	30390537	SCD121-0440-2-2-140HE03-HP835	30390640
4.50		6	66	26	17	36	SCD121-0450-2-2-140HA03-HP835	30390538	SCD121-0450-2-2-140HE03-HP835	30390641
4.60		6	66	26	17	36	SCD121-0460-2-2-140HA03-HP835	30390539	SCD121-0460-2-2-140HE03-HP835	30390642
4.70		6	66	26	17	36	SCD121-0470-2-2-140HA03-HP835	30390540	SCD121-0470-2-2-140HE03-HP835	30390643
4.76	3/16	6	66	26	17	36	SCD121-0476-2-2-140HA03-HP835	30450648	-	-
4.80		6	66	30	20	36	SCD121-0480-2-2-140HA03-HP835	30390541	SCD121-0480-2-2-140HE03-HP835	30390644
4.90		6	66	30	20	36	SCD121-0490-2-2-140HA03-HP835	30390542	SCD121-0490-2-2-140HE03-HP835	30390645
5.00		6	66	30	20	36	SCD121-0500-2-2-140HA03-HP835	30390543	SCD121-0500-2-2-140HE03-HP835	30390646
5.10		6	66	30	20	36	SCD121-0510-2-2-140HA03-HP835	30390544	SCD121-0510-2-2-140HE03-HP835	30390647
5.16	13/64	6	66	30	20	36	SCD121-0516-2-2-140HA03-HP835	30450649	-	-
5.20		6	66	30	20	36	SCD121-0520-2-2-140HA03-HP835	30390545	SCD121-0520-2-2-140HE03-HP835	30390648
5.30		6	66	30	20	36	SCD121-0530-2-2-140HA03-HP835	30390546	SCD121-0530-2-2-140HE03-HP835	30390649
5.40		6	66	30	20	36	SCD121-0540-2-2-140HA03-HP835	30390547	SCD121-0540-2-2-140HE03-HP835	30390650
5.50		6	66	30	20	36	SCD121-0550-2-2-140HA03-HP835	30390548	SCD121-0550-2-2-140HE03-HP835	30390651
5.56	7/32	6	66	30	20	36	SCD121-0556-2-2-140HA03-HP835	30450650	-	-
5.60		6	66	30	20	36	SCD121-0560-2-2-140HA03-HP835	30390549	SCD121-0560-2-2-140HE03-HP835	30390652
5.70		6	66	30	20	36	SCD121-0570-2-2-140HA03-HP835	30390550	SCD121-0570-2-2-140HE03-HP835	30390653
5.80		6	66	30	20	36	SCD121-0580-2-2-140HA03-HP835	30390551	SCD121-0580-2-2-140HE03-HP835	30390654

MEGA-Drill-Inox | (2枚刃/ステンレス用) SCD12 (3xD)、内部クーラント供給

寸法								シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7 [mm]	d ₁ m7 [イ ンチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		仕様	発注番号	仕様	発注番号
5.90		6	66	30	20	36		SCD121-0590-2-2-140HA03-HP835	30390552	SCD121-0590-2-2-140HE03-HP835	30390655
5.95	15/64	6	66	30	20	36		SCD121-0595-2-2-140HA03-HP835	30450651	-	-
6.00		6	66	30	20	36		SCD121-0600-2-2-140HA03-HP835	30390553	SCD121-0600-2-2-140HE03-HP835	30390656
6.10		8	79	38	24	36		SCD121-0610-2-2-140HA03-HP835	30390554	SCD121-0610-2-2-140HE03-HP835	30390657
6.20		8	79	38	24	36		SCD121-0620-2-2-140HA03-HP835	30390555	SCD121-0620-2-2-140HE03-HP835	30390658
6.30		8	79	38	24	36		SCD121-0630-2-2-140HA03-HP835	30390556	SCD121-0630-2-2-140HE03-HP835	30390659
6.35	1/4	8	79	38	24	36		SCD121-0635-2-2-140HA03-HP835	30450653	-	-
6.40		8	79	38	24	36		SCD121-0640-2-2-140HA03-HP835	30390557	SCD121-0640-2-2-140HE03-HP835	30390660
6.50		8	79	38	24	36		SCD121-0650-2-2-140HA03-HP835	30390558	SCD121-0650-2-2-140HE03-HP835	30390661
6.60		8	79	38	24	36		SCD121-0660-2-2-140HA03-HP835	30390559	SCD121-0660-2-2-140HE03-HP835	30390662
6.70		8	79	38	24	36		SCD121-0670-2-2-140HA03-HP835	30390560	SCD121-0670-2-2-140HE03-HP835	30390663
6.75	17/64	8	79	38	24	36		SCD121-0675-2-2-140HA03-HP835	30445865	-	-
6.80		8	79	38	24	36		SCD121-0680-2-2-140HA03-HP835	30390561	SCD121-0680-2-2-140HE03-HP835	30390664
6.90		8	79	38	24	36		SCD121-0690-2-2-140HA03-HP835	30390562	SCD121-0690-2-2-140HE03-HP835	30390665
7.00		8	79	38	24	36		SCD121-0700-2-2-140HA03-HP835	30390563	SCD121-0700-2-2-140HE03-HP835	30390666
7.10		8	79	42	29	36		SCD121-0710-2-2-140HA03-HP835	30390564	SCD121-0710-2-2-140HE03-HP835	30390667
7.14	9/32	8	79	42	29	36		SCD121-0714-2-2-140HA03-HP835	30450656	-	-
7.20		8	79	42	29	36		SCD121-0720-2-2-140HA03-HP835	30390565	SCD121-0720-2-2-140HE03-HP835	30390668
7.30		8	79	42	29	36		SCD121-0730-2-2-140HA03-HP835	30390566	SCD121-0730-2-2-140HE03-HP835	30390669
7.40		8	79	42	29	36		SCD121-0740-2-2-140HA03-HP835	30390567	SCD121-0740-2-2-140HE03-HP835	30390670
7.50		8	79	42	29	36		SCD121-0750-2-2-140HA03-HP835	30390568	SCD121-0750-2-2-140HE03-HP835	30390671
7.54	19/64	8	79	42	29	36		SCD121-0754-2-2-140HA03-HP835	30450657	-	-
7.60		8	79	42	29	36		SCD121-0760-2-2-140HA03-HP835	30390569	SCD121-0760-2-2-140HE03-HP835	30390672
7.70		8	79	42	29	36		SCD121-0770-2-2-140HA03-HP835	30390570	SCD121-0770-2-2-140HE03-HP835	30390673
7.80		8	79	42	29	36		SCD121-0780-2-2-140HA03-HP835	30390571	SCD121-0780-2-2-140HE03-HP835	30390674
7.90		8	79	42	29	36		SCD121-0790-2-2-140HA03-HP835	30390572	SCD121-0790-2-2-140HE03-HP835	30390675
7.94	5/16	8	79	42	29	36		SCD121-0794-2-2-140HA03-HP835	30450658	-	-
8.00		8	79	42	29	36		SCD121-0800-2-2-140HA03-HP835	30390573	SCD121-0800-2-2-140HE03-HP835	30390676
8.10		10	89	49	35	40		SCD121-0810-2-2-140HA03-HP835	30390574	SCD121-0810-2-2-140HE03-HP835	30390677
8.20		10	89	49	35	40		SCD121-0820-2-2-140HA03-HP835	30390575	SCD121-0820-2-2-140HE03-HP835	30390678
8.30		10	89	49	35	40		SCD121-0830-2-2-140HA03-HP835	30390576	SCD121-0830-2-2-140HE03-HP835	30390679
8.33	21/64	10	89	49	35	40		SCD121-0833-2-2-140HA03-HP835	30450659	-	-
8.40		10	89	49	35	40		SCD121-0840-2-2-140HA03-HP835	30390577	SCD121-0840-2-2-140HE03-HP835	30390680
8.50		10	89	49	35	40		SCD121-0850-2-2-140HA03-HP835	30390578	SCD121-0850-2-2-140HE03-HP835	30390681
8.60		10	89	49	35	40		SCD121-0860-2-2-140HA03-HP835	30390579	SCD121-0860-2-2-140HE03-HP835	30390682
8.70		10	89	49	35	40		SCD121-0870-2-2-140HA03-HP835	30390580	SCD121-0870-2-2-140HE03-HP835	30390683
8.73	11/32	10	89	49	35	40		SCD121-0873-2-2-140HA03-HP835	30450661	-	-
8.80		10	89	49	35	40		SCD121-0880-2-2-140HA03-HP835	30390581	SCD121-0880-2-2-140HE03-HP835	30390684
8.90		10	89	49	35	40		SCD121-0890-2-2-140HA03-HP835	30390582	SCD121-0890-2-2-140HE03-HP835	30390685
9.00		10	89	49	35	40		SCD121-0900-2-2-140HA03-HP835	30390583	SCD121-0900-2-2-140HE03-HP835	30390686
9.10		10	89	49	35	40		SCD121-0910-2-2-140HA03-HP835	30390584	SCD121-0910-2-2-140HE03-HP835	30390687
9.13	23/64	10	89	49	35	40		SCD121-0913-2-2-140HA03-HP835	30450662	-	-
9.20		10	89	49	35	40		SCD121-0920-2-2-140HA03-HP835	30390585	SCD121-0920-2-2-140HE03-HP835	30390688
9.30		10	89	49	35	40		SCD121-0930-2-2-140HA03-HP835	30390586	SCD121-0930-2-2-140HE03-HP835	30390689
9.40		10	89	49	35	40		SCD121-0940-2-2-140HA03-HP835	30390587	SCD121-0940-2-2-140HE03-HP835	30390690
9.50		10	89	49	35	40		SCD121-0950-2-2-140HA03-HP835	30390588	SCD121-0950-2-2-140HE03-HP835	30390691
9.53	3/8	10	89	49	35	40		SCD121-0953-2-2-140HA03-HP835	30450664	-	-
9.60		10	89	49	35	40		SCD121-0960-2-2-140HA03-HP835	30390589	SCD121-0960-2-2-140HE03-HP835	30390692
9.70		10	89	49	35	40		SCD121-0970-2-2-140HA03-HP835	30390590	SCD121-0970-2-2-140HE03-HP835	30390693
9.80		10	89	49	35	40		SCD121-0980-2-2-140HA03-HP835	30390591	SCD121-0980-2-2-140HE03-HP835	30390694
9.90		10	89	49	35	40		SCD121-0990-2-2-140HA03-HP835	30390592	SCD121-0990-2-2-140HE03-HP835	30390695
9.92	25/64	10	89	49	35	40		SCD121-0992-2-2-140HA03-HP835	30450665	-	-
10.00		10	89	49	35	40		SCD121-1000-2-2-140HA03-HP835	30390593	SCD121-1000-2-2-140HE03-HP835	30390696
10.10		12	102	56	40	45		SCD121-1010-2-2-140HA03-HP835	30390594	SCD121-1010-2-2-140HE03-HP835	30390697
10.20		12	102	56	40	45		SCD121-1020-2-2-140HA03-HP835	30390595	SCD121-1020-2-2-140HE03-HP835	30390698
10.30		12	102	56	40	45		SCD121-1030-2-2-140HA03-HP835	30390596	SCD121-1030-2-2-140HE03-HP835	30390699
10.32	13/32	12	102	56	40	45		SCD121-1032-2-2-140HA03-HP835	30450667	-	-

次ページに続きます。

MEGA-Drill-Inox | (2枚刃/ステンレス用) SCD12 (3xD)、内部クーラント供給

寸法							シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7 [mm]	d ₁ m7 [イ ンチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号	仕様	発注番号
10.40		12	102	56	40	45	SCD121-1040-2-2-140HA03-HP835	30390597	SCD121-1040-2-2-140HE03-HP835	30390700
10.50		12	102	56	40	45	SCD121-1050-2-2-140HA03-HP835	30390598	SCD121-1050-2-2-140HE03-HP835	30390701
10.60		12	102	56	40	45	SCD121-1060-2-2-140HA03-HP835	30390599	SCD121-1060-2-2-140HE03-HP835	30390702
10.70		12	102	56	40	45	SCD121-1070-2-2-140HA03-HP835	30390600	SCD121-1070-2-2-140HE03-HP835	30390703
10.72	27/64	12	102	56	40	45	SCD121-1072-2-2-140HA03-HP835	30450668	-	-
10.80		12	102	56	40	45	SCD121-1080-2-2-140HA03-HP835	30390601	SCD121-1080-2-2-140HE03-HP835	30390704
10.90		12	102	56	40	45	SCD121-1090-2-2-140HA03-HP835	30390602	SCD121-1090-2-2-140HE03-HP835	30390705
11.00		12	102	56	40	45	SCD121-1100-2-2-140HA03-HP835	30390603	SCD121-1100-2-2-140HE03-HP835	30390706
11.10		12	102	56	40	45	SCD121-1110-2-2-140HA03-HP835	30390604	SCD121-1110-2-2-140HE03-HP835	30390707
11.11	7/16	12	102	56	40	45	SCD121-1111-2-2-140HA03-HP835	30450669	-	-
11.20		12	102	56	40	45	SCD121-1120-2-2-140HA03-HP835	30390605	SCD121-1120-2-2-140HE03-HP835	30390708
11.30		12	102	56	40	45	SCD121-1130-2-2-140HA03-HP835	30390606	SCD121-1130-2-2-140HE03-HP835	30390709
11.40		12	102	56	40	45	SCD121-1140-2-2-140HA03-HP835	30390607	SCD121-1140-2-2-140HE03-HP835	30390710
11.50		12	102	56	40	45	SCD121-1150-2-2-140HA03-HP835	30390608	SCD121-1150-2-2-140HE03-HP835	30390711
11.60		12	102	56	40	45	SCD121-1160-2-2-140HA03-HP835	30390609	SCD121-1160-2-2-140HE03-HP835	30390713
11.70		12	102	56	40	45	SCD121-1170-2-2-140HA03-HP835	30390610	SCD121-1170-2-2-140HE03-HP835	30390714
11.80		12	102	56	40	45	SCD121-1180-2-2-140HA03-HP835	30390611	SCD121-1180-2-2-140HE03-HP835	30390715
11.90		12	102	56	40	45	SCD121-1190-2-2-140HA03-HP835	30390612	SCD121-1190-2-2-140HE03-HP835	30390716
12.00		12	102	56	40	45	SCD121-1200-2-2-140HA03-HP835	30390613	SCD121-1200-2-2-140HE03-HP835	30390717
12.50		14	107	61	43	45	SCD121-1250-2-2-140HA03-HP835	30443976	SCD121-1250-2-2-140HE03-HP835	30441291
13.00		14	107	61	43	45	SCD121-1300-2-2-140HA03-HP835	30444778	SCD121-1300-2-2-140HE03-HP835	30441293
13.50		14	107	61	43	45	SCD121-1350-2-2-140HA03-HP835	30390614	SCD121-1350-2-2-140HE03-HP835	30390718
14.00		14	107	61	43	45	SCD121-1400-2-2-140HA03-HP835	30445050	SCD121-1400-2-2-140HE03-HP835	30441295
14.50		16	115	65	45	48	SCD121-1450-2-2-140HA03-HP835	30390615	SCD121-1450-2-2-140HE03-HP835	30390719
14.68	37/64	16	115	65	45	48	SCD121-1468-2-2-140HA03-HP835	30450674	-	-
15.00		16	115	65	45	48	SCD121-1500-2-2-140HA03-HP835	30390616	SCD121-1500-2-2-140HE03-HP835	30390720
15.08	19/32	16	115	65	45	48	SCD121-1508-2-2-140HA03-HP835	30450675	-	-
15.50		16	115	65	45	48	SCD121-1550-2-2-140HA03-HP835	30442531	SCD121-1550-2-2-140HE03-HP835	30441297
15.88	5/8	16	115	65	45	48	SCD121-1588-2-2-140HA03-HP835	30450676	-	-
16.00		16	115	65	45	48	SCD121-1600-2-2-140HA03-HP835	30390617	SCD121-1600-2-2-140HE03-HP835	30390721
16.50		18	123	73	51	48	SCD121-1650-2-2-140HA03-HP835	30390618	SCD121-1650-2-2-140HE03-HP835	30390722
16.67	21/32	18	123	73	51	48	SCD121-1667-2-2-140HA03-HP835	30450677	-	-
17.00		18	123	73	51	48	SCD121-1700-2-2-140HA03-HP835	30390619	SCD121-1700-2-2-140HE03-HP835	30390723
17.46	11/16	18	123	73	51	48	SCD121-1746-2-2-140HA03-HP835	30450678	-	-
17.50		18	123	73	51	48	SCD121-1750-2-2-140HA03-HP835	30390620	SCD121-1750-2-2-140HE03-HP835	30390724
17.86	45/64	18	123	73	51	48	SCD121-1786-2-2-140HA03-HP835	30450679	-	-
18.00		18	123	73	51	48	SCD121-1800-2-2-140HA03-HP835	30390621	SCD121-1800-2-2-140HE03-HP835	30390725
18.26	23/32	20	131	79	55	50	SCD121-1826-2-2-140HA03-HP835	30450680	-	-
18.50		20	131	79	55	50	SCD121-1850-2-2-140HA03-HP835	30390622	SCD121-1850-2-2-140HE03-HP835	30390726
19.00		20	131	79	55	50	SCD121-1900-2-2-140HA03-HP835	30390623	SCD121-1900-2-2-140HE03-HP835	30390727
19.05	3/4	20	131	79	55	50	SCD121-1905-2-2-140HA03-HP835	30450681	-	-
19.50		20	131	79	55	50	SCD121-1950-2-2-140HA03-HP835	30390624	SCD121-1950-2-2-140HE03-HP835	30390728
20.00		20	131	79	55	50	SCD121-2000-2-2-140HA03-HP835	30390625	SCD121-2000-2-2-140HE03-HP835	30390729

寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

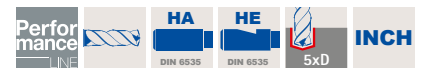
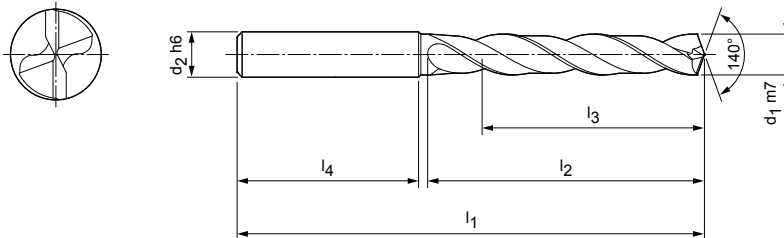
MEGA-Drill-Inox

(2枚刃/ステンレス用)

SCD12 (5xD)、外部クーラント供給

仕様:

ドリル径:	3.00 - 20.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	特殊のTiAlN コーティング
刃数:	2
ガイドマージン数:	2
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	140°
ねじれ角度	30°



寸法								シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7 [mm]	d ₁ m7 [インチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		仕様	発注番号	仕様	発注番号
3.00		6	66	28	23	36		SCD120-0300-2-2-140HA05-HP835	30390730	SCD120-0300-2-2-140HE05-HP835	30390836
3.10		6	66	28	23	36		SCD120-0310-2-2-140HA05-HP835	30390731	SCD120-0310-2-2-140HE05-HP835	30390837
3.18	1/8	6	66	28	23	36		SCD120-0318-2-2-140HA05-HP835	30450597	-	-
3.20		6	66	28	23	36		SCD120-0320-2-2-140HA05-HP835	30390732	SCD120-0320-2-2-140HE05-HP835	30390838
3.30		6	66	28	23	36		SCD120-0330-2-2-140HA05-HP835	30390733	SCD120-0330-2-2-140HE05-HP835	30390839
3.40		6	66	28	23	36		SCD120-0340-2-2-140HA05-HP835	30390734	SCD120-0340-2-2-140HE05-HP835	30390840
3.50		6	66	28	23	36		SCD120-0350-2-2-140HA05-HP835	30390735	SCD120-0350-2-2-140HE05-HP835	30390841
3.57	9/64	6	66	28	23	36		SCD120-0357-2-2-140HA05-HP835	30450601	-	-
3.60		6	66	28	23	36		SCD120-0360-2-2-140HA05-HP835	30390736	SCD120-0360-2-2-140HE05-HP835	30390842
3.70		6	66	28	23	36		SCD120-0370-2-2-140HA05-HP835	30390737	SCD120-0370-2-2-140HE05-HP835	30390843
3.80		6	74	36	29	36		SCD120-0380-2-2-140HA05-HP835	30390738	SCD120-0380-2-2-140HE05-HP835	30390844
3.90		6	74	36	29	36		SCD120-0390-2-2-140HA05-HP835	30390739	SCD120-0390-2-2-140HE05-HP835	30390845
3.97	5/32	6	74	36	29	36		SCD120-0397-2-2-140HA05-HP835	30450601	-	-
4.00		6	74	36	29	36		SCD120-0400-2-2-140HA05-HP835	30390740	SCD120-0400-2-2-140HE05-HP835	30390846
4.10		6	74	36	29	36		SCD120-0410-2-2-140HA05-HP835	30390741	SCD120-0410-2-2-140HE05-HP835	30390847
4.20		6	74	36	29	36		SCD120-0420-2-2-140HA05-HP835	30390742	SCD120-0420-2-2-140HE05-HP835	30390848
4.30		6	74	36	29	36		SCD120-0430-2-2-140HA05-HP835	30390743	SCD120-0430-2-2-140HE05-HP835	30390849
4.37	11/64	6	74	36	29	36		SCD120-0437-2-2-140HA05-HP835	30450603	-	-
4.40		6	74	36	29	36		SCD120-0440-2-2-140HA05-HP835	30390744	SCD120-0440-2-2-140HE05-HP835	30390850
4.50		6	74	36	29	36		SCD120-0450-2-2-140HA05-HP835	30390745	SCD120-0450-2-2-140HE05-HP835	30390851
4.60		6	74	36	29	36		SCD120-0460-2-2-140HA05-HP835	30390746	SCD120-0460-2-2-140HE05-HP835	30390852
4.70		6	74	36	29	36		SCD120-0470-2-2-140HA05-HP835	30390747	SCD120-0470-2-2-140HE05-HP835	30390853
4.76	3/16	6	82	44	35	36		SCD120-0476-2-2-140HA05-HP835	30450605	-	-
4.80		6	82	44	35	36		SCD120-0480-2-2-140HA05-HP835	30390748	SCD120-0480-2-2-140HE05-HP835	30390854
4.90		6	82	44	35	36		SCD120-0490-2-2-140HA05-HP835	30390749	SCD120-0490-2-2-140HE05-HP835	30390855
5.00		6	82	44	35	36		SCD120-0500-2-2-140HA05-HP835	30390750	SCD120-0500-2-2-140HE05-HP835	30390856
5.10		6	82	44	35	36		SCD120-0510-2-2-140HA05-HP835	30390751	SCD120-0510-2-2-140HE05-HP835	30390857
5.16	13/64	6	82	44	35	36		SCD120-0516-2-2-140HA05-HP835	30450606	-	-
5.20		6	82	44	35	36		SCD120-0520-2-2-140HA05-HP835	30390752	SCD120-0520-2-2-140HE05-HP835	30390858
5.30		6	82	44	35	36		SCD120-0530-2-2-140HA05-HP835	30390753	SCD120-0530-2-2-140HE05-HP835	30390859
5.40		6	82	44	35	36		SCD120-0540-2-2-140HA05-HP835	30390754	SCD120-0540-2-2-140HE05-HP835	30390860
5.50		6	82	44	35	36		SCD120-0550-2-2-140HA05-HP835	30390755	SCD120-0550-2-2-140HE05-HP835	30390861
5.56	7/32	6	82	44	35	36		SCD120-0556-2-2-140HA05-HP835	30450607	-	-
5.60		6	82	44	35	36		SCD120-0560-2-2-140HA05-HP835	30390756	SCD120-0560-2-2-140HE05-HP835	30390862
5.70		6	82	44	35	36		SCD120-0570-2-2-140HA05-HP835	30390757	SCD120-0570-2-2-140HE05-HP835	30390863
5.80		6	82	44	35	36		SCD120-0580-2-2-140HA05-HP835	30390758	SCD120-0580-2-2-140HE05-HP835	30390864

次ページに続きます。

MEGA-Drill-Inox | (2枚刃/ステンレス用) SCD12 (5xD)、外部クーラント供給

寸法								シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7 [mm]	d ₁ m7 [イ ンチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		仕様	発注番号	仕様	発注番号
5.90		6	82	44	35	36		SCD120-0590-2-2-140HA05-HP835	30390759	SCD120-0590-2-2-140HE05-HP835	30390865
5.95	15/64	6	82	44	35	36		SCD120-0595-2-2-140HA05-HP835	30450608	-	-
6.00		6	82	44	35	36		SCD120-0600-2-2-140HA05-HP835	30390760	SCD120-0600-2-2-140HE05-HP835	30390866
6.10		8	91	53	43	36		SCD120-0610-2-2-140HA05-HP835	30390761	SCD120-0610-2-2-140HE05-HP835	30390867
6.20		8	91	53	43	36		SCD120-0620-2-2-140HA05-HP835	30390762	SCD120-0620-2-2-140HE05-HP835	30390868
6.30		8	91	53	43	36		SCD120-0630-2-2-140HA05-HP835	30390763	SCD120-0630-2-2-140HE05-HP835	30390869
6.35	1/4	8	91	53	43	36		SCD120-0635-2-2-140HA05-HP835	30450610	-	-
6.40		8	91	53	43	36		SCD120-0640-2-2-140HA05-HP835	30390764	SCD120-0640-2-2-140HE05-HP835	30390870
6.50		8	91	53	43	36		SCD120-0650-2-2-140HA05-HP835	30390765	SCD120-0650-2-2-140HE05-HP835	30390871
6.60		8	91	53	43	36		SCD120-0660-2-2-140HA05-HP835	30390766	SCD120-0660-2-2-140HE05-HP835	30390872
6.70		8	91	53	43	36		SCD120-0670-2-2-140HA05-HP835	30390767	SCD120-0670-2-2-140HE05-HP835	30390873
6.75	17/64	8	91	53	43	36		SCD120-0675-2-2-140HA05-HP835	30450613	-	-
6.80		8	91	53	43	36		SCD120-0680-2-2-140HA05-HP835	30390768	SCD120-0680-2-2-140HE05-HP835	30390874
6.90		8	91	53	43	36		SCD120-0690-2-2-140HA05-HP835	30390769	SCD120-0690-2-2-140HE05-HP835	30390875
7.00		8	91	53	43	36		SCD120-0700-2-2-140HA05-HP835	30390770	SCD120-0700-2-2-140HE05-HP835	30390876
7.10		8	91	53	43	36		SCD120-0710-2-2-140HA05-HP835	30390771	SCD120-0710-2-2-140HE05-HP835	30390877
7.14	9/32	8	91	53	43	36		SCD120-0714-2-2-140HA05-HP835	30450614	-	-
7.20		8	91	53	43	36		SCD120-0720-2-2-140HA05-HP835	30390772	SCD120-0720-2-2-140HE05-HP835	30390878
7.30		8	91	53	43	36		SCD120-0730-2-2-140HA05-HP835	30390773	SCD120-0730-2-2-140HE05-HP835	30390879
7.40		8	91	53	43	36		SCD120-0740-2-2-140HA05-HP835	30390774	SCD120-0740-2-2-140HE05-HP835	30390880
7.50		8	91	53	43	36		SCD120-0750-2-2-140HA05-HP835	30390775	SCD120-0750-2-2-140HE05-HP835	30390882
7.54	19/64	8	91	53	43	36		SCD120-0754-2-2-140HA05-HP835	30450615	-	-
7.60		8	91	53	43	36		SCD120-0760-2-2-140HA05-HP835	30390776	SCD120-0760-2-2-140HE05-HP835	30390883
7.70		8	91	53	43	36		SCD120-0770-2-2-140HA05-HP835	30390777	SCD120-0770-2-2-140HE05-HP835	30390884
7.80		8	91	53	43	36		SCD120-0780-2-2-140HA05-HP835	30390778	SCD120-0780-2-2-140HE05-HP835	30390885
7.90		8	91	53	43	36		SCD120-0790-2-2-140HA05-HP835	30390779	SCD120-0790-2-2-140HE05-HP835	30390886
7.94	5/16	8	91	53	43	36		SCD120-0794-2-2-140HA05-HP835	30450616	-	-
8.00		8	91	53	43	36		SCD120-0800-2-2-140HA05-HP835	30390780	SCD120-0800-2-2-140HE05-HP835	30390887
8.10		10	103	61	49	40		SCD120-0810-2-2-140HA05-HP835	30390781	SCD120-0810-2-2-140HE05-HP835	30390888
8.20		10	103	61	49	40		SCD120-0820-2-2-140HA05-HP835	30390782	SCD120-0820-2-2-140HE05-HP835	30390889
8.30		10	103	61	49	40		SCD120-0830-2-2-140HA05-HP835	30390783	SCD120-0830-2-2-140HE05-HP835	30390890
8.33	21/64	10	103	61	49	40		SCD120-0833-2-2-140HA05-HP835	30450617	-	-
8.40		10	103	61	49	40		SCD120-0840-2-2-140HA05-HP835	30390784	SCD120-0840-2-2-140HE05-HP835	30390891
8.50		10	103	61	49	40		SCD120-0850-2-2-140HA05-HP835	30390785	SCD120-0850-2-2-140HE05-HP835	30390892
8.60		10	103	61	49	40		SCD120-0860-2-2-140HA05-HP835	30390786	SCD120-0860-2-2-140HE05-HP835	30390893
8.70		10	103	61	49	40		SCD120-0870-2-2-140HA05-HP835	30390787	SCD120-0870-2-2-140HE05-HP835	30390894
8.73	11/32	10	103	61	49	40		SCD120-0873-2-2-140HA05-HP835	30450619	-	-
8.80		10	103	61	49	40		SCD120-0880-2-2-140HA05-HP835	30390788	SCD120-0880-2-2-140HE05-HP835	30390895
8.90		10	103	61	49	40		SCD120-0890-2-2-140HA05-HP835	30390789	SCD120-0890-2-2-140HE05-HP835	30390896
9.00		10	103	61	49	40		SCD120-0900-2-2-140HA05-HP835	30390790	SCD120-0900-2-2-140HE05-HP835	30390897
9.10		10	103	61	49	40		SCD120-0910-2-2-140HA05-HP835	30390791	SCD120-0910-2-2-140HE05-HP835	30390898
9.13	23/64	10	103	61	49	40		SCD120-0913-2-2-140HA05-HP835	30450620	-	-
9.20		10	103	61	49	40		SCD120-0920-2-2-140HA05-HP835	30390792	SCD120-0920-2-2-140HE05-HP835	30390899
9.30		10	103	61	49	40		SCD120-0930-2-2-140HA05-HP835	30390793	SCD120-0930-2-2-140HE05-HP835	30390900
9.40		10	103	61	49	40		SCD120-0940-2-2-140HA05-HP835	30390794	SCD120-0940-2-2-140HE05-HP835	30390901
9.50		10	103	61	49	40		SCD120-0950-2-2-140HA05-HP835	30390795	SCD120-0950-2-2-140HE05-HP835	30390902
9.53	3/8	10	103	61	49	40		SCD120-0953-2-2-140HA05-HP835	30450622	-	-
9.60		10	103	61	49	40		SCD120-0960-2-2-140HA05-HP835	30390796	SCD120-0960-2-2-140HE05-HP835	30390903
9.70		10	103	61	49	40		SCD120-0970-2-2-140HA05-HP835	30390797	SCD120-0970-2-2-140HE05-HP835	30390904
9.80		10	103	61	49	40		SCD120-0980-2-2-140HA05-HP835	30390798	SCD120-0980-2-2-140HE05-HP835	30390905
9.90		10	103	61	49	40		SCD120-0990-2-2-140HA05-HP835	30390799	SCD120-0990-2-2-140HE05-HP835	30390906
9.92	25/64	10	103	61	49	40		SCD121-0992-2-2-140HA05-HP835	30419492	-	-
10.00		10	103	61	49	40		SCD120-1000-2-2-140HA05-HP835	30390800	SCD120-1000-2-2-140HE05-HP835	30390907
10.10		12	118	71	56	45		SCD120-1010-2-2-140HA05-HP835	30390801	SCD120-1010-2-2-140HE05-HP835	30390908
10.20		12	118	71	56	45		SCD120-1020-2-2-140HA05-HP835	30390802	SCD120-1020-2-2-140HE05-HP835	30390909
10.30		12	118	71	56	45		SCD120-1030-2-2-140HA05-HP835	30390803	SCD120-1030-2-2-140HE05-HP835	30390910
10.32	13/32	12	118	71	56	45		SCD120-1032-2-2-140HA05-HP835	30450624	-	-

MEGA-Drill-Inox | (2枚刃/ステンレス用) SCD12 (5xD)、外部クーラント供給

寸法								シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7 [mm]	d ₁ m7 [インチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		仕様	発注番号	仕様	発注番号
10.40		12	118	71	56	45	SCD120-1040-2-2-140HA05-HP835	30390804		SCD120-1040-2-2-140HE05-HP835	30390911
10.50		12	118	71	56	45	SCD120-1050-2-2-140HA05-HP835	30390805		SCD120-1050-2-2-140HE05-HP835	30390912
10.60		12	118	71	56	45	SCD120-1060-2-2-140HA05-HP835	30390806		SCD120-1060-2-2-140HE05-HP835	30390913
10.70		12	118	71	56	45	SCD120-1070-2-2-140HA05-HP835	30390807		SCD120-1070-2-2-140HE05-HP835	30390914
10.72	27/64	12	118	71	56	45	SCD120-1072-2-2-140HA05-HP835	30450625		-	-
10.80		12	118	71	56	45	SCD120-1080-2-2-140HA05-HP835	30390808		SCD120-1080-2-2-140HE05-HP835	30390915
10.90		12	118	71	56	45	SCD120-1090-2-2-140HA05-HP835	30390809		SCD120-1090-2-2-140HE05-HP835	30390916
11.00		12	118	71	56	45	SCD120-1100-2-2-140HA05-HP835	30390810		SCD120-1100-2-2-140HE05-HP835	30390917
11.10		12	118	71	56	45	SCD120-1110-2-2-140HA05-HP835	30390811		SCD120-1110-2-2-140HE05-HP835	30390918
11.11	7/16	12	118	71	56	45	SCD120-1111-2-2-140HA05-HP835	30450626		-	-
11.20		12	118	71	56	45	SCD120-1120-2-2-140HA05-HP835	30390812		SCD120-1120-2-2-140HE05-HP835	30390919
11.30		12	118	71	56	45	SCD120-1130-2-2-140HA05-HP835	30390813		SCD120-1130-2-2-140HE05-HP835	30390920
11.40		12	118	71	56	45	SCD120-1140-2-2-140HA05-HP835	30390814		SCD120-1140-2-2-140HE05-HP835	30390921
11.50		12	118	71	56	45	SCD120-1150-2-2-140HA05-HP835	30390815		SCD120-1150-2-2-140HE05-HP835	30390922
11.60		12	118	71	56	45	SCD120-1160-2-2-140HA05-HP835	30390816		SCD120-1160-2-2-140HE05-HP835	30390923
11.70		12	118	71	56	45	SCD120-1170-2-2-140HA05-HP835	30390817		SCD120-1170-2-2-140HE05-HP835	30390924
11.80		12	118	71	56	45	SCD120-1180-2-2-140HA05-HP835	30390818		SCD120-1180-2-2-140HE05-HP835	30390925
11.90		12	118	71	56	45	SCD120-1190-2-2-140HA05-HP835	30390819		SCD120-1190-2-2-140HE05-HP835	30390926
12.00		12	118	71	56	45	SCD120-1200-2-2-140HA05-HP835	30390820		SCD120-1200-2-2-140HE05-HP835	30390927
12.50		14	124	77	60	45	SCD120-1250-2-2-140HA05-HP835	30390821		SCD120-1250-2-2-140HE05-HP835	30390928
12.80		14	124	77	60	45	-	-		SCD120-1280-2-2-140HE05-HP835	30390929
13.00		14	124	77	60	45	SCD120-1300-2-2-140HA05-HP835	30390822		SCD120-1300-2-2-140HE05-HP835	30390930
13.50		14	124	77	60	45	SCD120-1350-2-2-140HA05-HP835	30390823		SCD120-1350-2-2-140HE05-HP835	30390931
13.80		14	124	77	60	45	-			SCD120-1380-2-2-140HE05-HP835	30390932
14.00		14	124	77	60	45	SCD120-1400-2-2-140HA05-HP835	30390824		SCD120-1400-2-2-140HE05-HP835	30390933
14.50		16	133	83	63	48	SCD120-1450-2-2-140HA05-HP835	30390825		SCD120-1450-2-2-140HE05-HP835	30390934
14.68	37/64	16	133	83	63	48	SCD120-1468-2-2-140HA05-HP835	30450632		-	-
14.80		16	133	83	63	48	-	-		SCD120-1480-2-2-140HE05-HP835	30390935
15.00		16	133	83	63	48	SCD120-1500-2-2-140HA05-HP835	-		SCD120-1500-2-2-140HE05-HP835	30390936
15.08	19/32	16	133	83	63	48	SCD120-1508-2-2-140HA05-HP835	30450633		-	-
15.50		16	133	83	63	48	SCD120-1550-2-2-140HA05-HP835	30390826		SCD120-1550-2-2-140HE05-HP835	30390937
15.88	5/8	16	133	83	63	48	SCD120-1588-2-2-140HA05-HP835	30450634		-	-
16.00		16	133	83	63	48	SCD120-1600-2-2-140HA05-HP835	30390827		SCD120-1600-2-2-140HE05-HP835	30390938
16.50		18	143	93	71	48	-	-		SCD120-1650-2-2-140HE05-HP835	30390939
16.67	21/32	18	143	93	71	48	SCD120-1667-2-2-140HA05-HP835	30450635		-	-
16.80		18	143	93	71	48	-	-		SCD120-1680-2-2-140HE05-HP835	30390940
17.00		18	143	93	71	48	SCD120-1700-2-2-140HA05-HP835	30390829		SCD120-1700-2-2-140HE05-HP835	30390941
17.46	11/16	18	143	93	71	48	SCD120-1746-2-2-140HA05-HP835	30450636		-	-
17.50		18	143	93	71	48	SCD120-1750-2-2-140HA05-HP835	30390830		SCD120-1750-2-2-140HE05-HP835	30390942
17.80		18	143	93	71	48	-	-		SCD120-1780-2-2-140HE05-HP835	30390943
17.86	45/64	18	143	93	71	48	SCD120-1786-2-2-140HA05-HP835	30450637		-	-
18.00		18	143	93	71	48	SCD120-1800-2-2-140HA05-HP835	30390831		SCD120-1800-2-2-140HE05-HP835	30390944
18.26	23/32	20	153	101	77	50	SCD120-1826-2-2-140HA05-HP835	30450638		-	-
18.50		20	153	101	77	50	SCD120-1850-2-2-140HA05-HP835	30390832		SCD120-1850-2-2-140HE05-HP835	30390945
18.80		20	153	101	77	50	-	-		SCD120-1880-2-2-140HE05-HP835	30390946
19.00		20	153	101	77	50	SCD120-1900-2-2-140HA05-HP835	30390833		SCD120-1900-2-2-140HE05-HP835	30390947
19.05	3/4	20	153	101	77	50	SCD120-1905-2-2-140HA05-HP835	30450639		-	-
19.50		20	153	101	77	50	SCD120-1950-2-2-140HA05-HP835	30390834		SCD120-1950-2-2-140HE05-HP835	30390948
19.80		20	153	101	77	50	-	-		SCD120-1980-2-2-140HE05-HP835	30390949
20.00		20	153	101	77	50	SCD120-2000-2-2-140HA05-HP835	30390835		SCD120-2000-2-2-140HE05-HP835	30390950

寸法表示(mm)

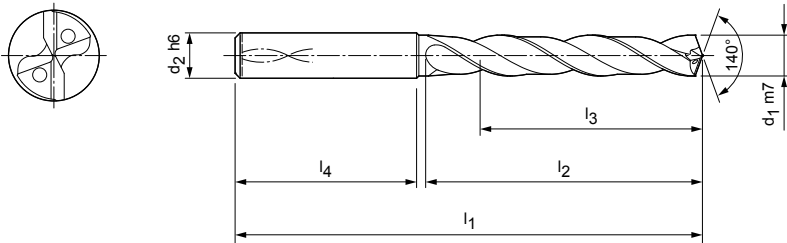
推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Drill-Inox

(2枚刃/ステンレス用)
SCD12 (5xD)、内部クーラント供給

仕様:
ドリル径: 2.80 - 20.00 mm
穴公差: $\geq IT\ 9$
コーティング: 特殊のTiAlNコーティング
刃数: 2
ガイドマージン数: 2
ポイント形状: 特殊ゼルポイント
先端角: 140°
ねじれ角度: 30°



P 1 2 3 4 5 6 M 1 2 3 K 1 2 3 N 1 2 3 4 S 1 2 3 4 5 H 1 2

Perforance LINE

INCH

寸法								シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7 [mm]	d ₁ m7 [インチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		仕様	発注番号	仕様	発注番号
*2.80		6	66	28	23	36		SCD121-0280-2-2-140HA05-HP835	30453905	SCD121-0280-2-2-140HE05-HP835	30453906
3.00		6	66	28	23	36		SCD121-0300-2-2-140HA05-HP835	30390951	SCD121-0300-2-2-140HE05-HP835	30391066
3.10		6	66	28	23	36		SCD121-0310-2-2-140HA05-HP835	30390952	SCD121-0310-2-2-140HE05-HP835	30391067
3.18	1/8	6	66	28	23	36		SCD121-0318-2-2-140HA05-HP835	30450682	-	-
3.20		6	66	28	23	36		SCD121-0320-2-2-140HA05-HP835	30390953	SCD121-0320-2-2-140HE05-HP835	30391068
3.30		6	66	28	23	36		SCD121-0330-2-2-140HA05-HP835	30390954	SCD121-0330-2-2-140HE05-HP835	30391069
3.40		6	66	28	23	36		SCD121-0340-2-2-140HA05-HP835	30390955	SCD121-0340-2-2-140HE05-HP835	30391070
3.50		6	66	28	23	36		SCD121-0350-2-2-140HA05-HP835	30390956	SCD121-0350-2-2-140HE05-HP835	30391071
3.57	9/64	6	66	28	23	36		SCD121-0357-2-2-140HA05-HP835	30450684	-	-
3.60		6	66	28	23	36		SCD121-0360-2-2-140HA05-HP835	30390957	SCD121-0360-2-2-140HE05-HP835	30391072
*3.70		6	66	28	23	36		SCD121-0370-2-2-140HA05-HP835	30390958	SCD121-0370-2-2-140HE05-HP835	30391073
3.80		6	74	36	29	36		SCD121-0380-2-2-140HA05-HP835	30390959	SCD121-0380-2-2-140HE05-HP835	30391074
3.90		6	74	36	29	36		SCD121-0390-2-2-140HA05-HP835	30390960	SCD121-0390-2-2-140HE05-HP835	30391075
3.97	5/32	6	74	36	29	36		SCD121-0397-2-2-140HA05-HP835	30450686	-	-
4.00		6	74	36	29	36		SCD121-0400-2-2-140HA05-HP835	30390961	SCD121-0400-2-2-140HE05-HP835	30391076
4.10		6	74	36	29	36		SCD121-0410-2-2-140HA05-HP835	30390962	SCD121-0410-2-2-140HE05-HP835	30391077
4.20		6	74	36	29	36		SCD121-0420-2-2-140HA05-HP835	30390963	SCD121-0420-2-2-140HE05-HP835	30391078
4.30		6	74	36	29	36		SCD121-0430-2-2-140HA05-HP835	30390964	SCD121-0430-2-2-140HE05-HP835	30391079
4.37	11/64	6	74	36	29	36		SCD121-0437-2-2-140HA05-HP835	30450688	-	-
4.40		6	74	36	29	36		SCD121-0440-2-2-140HA05-HP835	30390965	SCD121-0440-2-2-140HE05-HP835	30391080
4.50		6	74	36	29	36		SCD121-0450-2-2-140HA05-HP835	30390966	SCD121-0450-2-2-140HE05-HP835	30391081
4.60		6	74	36	29	36		SCD121-0460-2-2-140HA05-HP835	30390967	SCD121-0460-2-2-140HE05-HP835	30391082
4.65		6	74	36	29	36		SCD121-0465-2-2-140HA05-HP835	30453655	SCD121-0465-2-2-140HE05-HP835	30445975
4.70		6	74	36	29	36		SCD121-0470-2-2-140HA05-HP835	30390968	SCD121-0470-2-2-140HE05-HP835	30391083
4.76	3/16	6	82	44	35	36		SCD121-0476-2-2-140HA05-HP835	30450690	-	-
4.80		6	82	44	35	36		SCD121-0480-2-2-140HA05-HP835	30390969	SCD121-0480-2-2-140HE05-HP835	30391084
4.90		6	82	44	35	36		SCD121-0490-2-2-140HA05-HP835	30390970	SCD121-0490-2-2-140HE05-HP835	30391085
5.00		6	82	44	35	36		SCD121-0500-2-2-140HA05-HP835	30390971	SCD121-0500-2-2-140HE05-HP835	30391086
5.10		6	82	44	35	36		SCD121-0510-2-2-140HA05-HP835	30390972	SCD121-0510-2-2-140HE05-HP835	30391087
5.16	13/64	6	82	44	35	36		SCD121-0516-2-2-140HA05-HP835	30450691	-	-
5.20		6	82	44	35	36		SCD121-0520-2-2-140HA05-HP835	30390973	SCD121-0520-2-2-140HE05-HP835	30391088
5.30		6	82	44	35	36		SCD121-0530-2-2-140HA05-HP835	30390974	SCD121-0530-2-2-140HE05-HP835	30391089
5.40		6	82	44	35	36		SCD121-0540-2-2-140HA05-HP835	30390975	SCD121-0540-2-2-140HE05-HP835	30391090
5.50		6	82	44	35	36		SCD121-0550-2-2-140HA05-HP835	30390976	SCD121-0550-2-2-140HE05-HP835	30391091
5.55		6	82	44	35	36		SCD121-0555-2-2-140HA05-HP835	30445951	SCD121-0555-2-2-140HE05-HP835	30445859
5.56	7/32	6	82	44	35	36		SCD121-0556-2-2-140HA05-HP835	30450692	-	-

MEGA-Drill-Inox | (2枚刃/ステンレス用) SCD12 (5xD)、内部クーラント供給

寸法							シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7 [mm]	d ₁ m7 [インチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号	仕様	発注番号
5.60		6	82	44	35	36	SCD121-0560-2-2-140HA05-HP835	30390977	SCD121-0560-2-2-140HE05-HP835	30391092
5.70		6	82	44	35	36	SCD121-0570-2-2-140HA05-HP835	30390978	SCD121-0570-2-2-140HE05-HP835	30391093
5.80		6	82	44	35	36	SCD121-0580-2-2-140HA05-HP835	30390979	SCD121-0580-2-2-140HE05-HP835	30391094
5.90		6	82	44	35	36	SCD121-0590-2-2-140HA05-HP835	30390980	SCD121-0590-2-2-140HE05-HP835	30391095
5.95	15/64	6	82	44	35	36	SCD121-0595-2-2-140HA05-HP835	30450693	-	-
6.00		6	82	44	35	36	SCD121-0600-2-2-140HA05-HP835	30390981	SCD121-0600-2-2-140HE05-HP835	30391096
6.10		8	91	53	43	36	SCD121-0610-2-2-140HA05-HP835	30390982	SCD121-0610-2-2-140HE05-HP835	30391097
6.20		8	91	53	43	36	SCD121-0620-2-2-140HA05-HP835	30390983	SCD121-0620-2-2-140HE05-HP835	30391098
6.30		8	91	53	43	36	SCD121-0630-2-2-140HA05-HP835	30390984	SCD121-0630-2-2-140HE05-HP835	30391099
6.35	1/4	8	91	53	43	36	SCD121-0635-2-2-140HA05-HP835	30450695	-	-
6.40		8	91	53	43	36	SCD121-0640-2-2-140HA05-HP835	30390985	SCD121-0640-2-2-140HE05-HP835	30391100
6.50		8	91	53	43	36	SCD121-0650-2-2-140HA05-HP835	30390986	SCD121-0650-2-2-140HE05-HP835	30391101
6.60		8	91	53	43	36	SCD121-0660-2-2-140HA05-HP835	30390987	SCD121-0660-2-2-140HE05-HP835	30391102
6.70		8	91	53	43	36	SCD121-0670-2-2-140HA05-HP835	30390988	SCD121-0670-2-2-140HE05-HP835	30391103
6.75	17/64	8	91	53	43	36	SCD121-0675-2-2-140HA05-HP835	30450698	-	-
6.80		8	91	53	43	36	SCD121-0680-2-2-140HA05-HP835	30390989	SCD121-0680-2-2-140HE05-HP835	30391104
6.90		8	91	53	43	36	SCD121-0690-2-2-140HA05-HP835	30390990	SCD121-0690-2-2-140HE05-HP835	30391105
7.00		8	91	53	43	36	SCD121-0700-2-2-140HA05-HP835	30390991	SCD121-0700-2-2-140HE05-HP835	30391106
7.10		8	91	53	43	36	SCD121-0710-2-2-140HA05-HP835	30390992	SCD121-0710-2-2-140HE05-HP835	30391107
7.14	9/32	8	91	53	43	36	SCD121-0714-2-2-140HA05-HP835	30450699	-	-
7.20		8	91	53	43	36	SCD121-0720-2-2-140HA05-HP835	30390993	SCD121-0720-2-2-140HE05-HP835	30391108
7.30		8	91	53	43	36	SCD121-0730-2-2-140HA05-HP835	30390994	SCD121-0730-2-2-140HE05-HP835	30391109
7.40		8	91	53	43	36	SCD121-0740-2-2-140HA05-HP835	30390995	SCD121-0740-2-2-140HE05-HP835	30391110
7.45		8	91	53	43	36	SCD121-0745-2-2-140HA05-HP835	30453658	SCD121-0745-2-2-140HE05-HP835	30453907
7.50		8	91	53	43	36	SCD121-0750-2-2-140HA05-HP835	30390996	SCD121-0750-2-2-140HE05-HP835	30391111
7.54	19/64	8	91	53	43	36	SCD121-0754-2-2-140HA05-HP835	30450700	-	-
7.60		8	91	53	43	36	SCD121-0760-2-2-140HA05-HP835	30390997	SCD121-0760-2-2-140HE05-HP835	30391112
7.70		8	91	53	43	36	SCD121-0770-2-2-140HA05-HP835	30390998	SCD121-0770-2-2-140HE05-HP835	30391113
7.80		8	91	53	43	36	SCD121-0780-2-2-140HA05-HP835	30390999	SCD121-0780-2-2-140HE05-HP835	30391114
7.90		8	91	53	43	36	SCD121-0790-2-2-140HA05-HP835	30391000	SCD121-0790-2-2-140HE05-HP835	30391115
7.94	5/16	8	91	53	43	36	SCD121-0794-2-2-140HA05-HP835	30450701	-	-
8.00		8	91	53	43	36	SCD121-0800-2-2-140HA05-HP835	30391001	SCD121-0800-2-2-140HE05-HP835	30391116
8.10		10	103	61	49	40	SCD121-0810-2-2-140HA05-HP835	30391002	SCD121-0810-2-2-140HE05-HP835	30391117
8.20		10	103	61	49	40	SCD121-0820-2-2-140HA05-HP835	30391003	SCD121-0820-2-2-140HE05-HP835	30391118
8.30		10	103	61	49	40	SCD121-0830-2-2-140HA05-HP835	30391004	SCD121-0830-2-2-140HE05-HP835	30391119
8.33	21/64	10	103	61	49	40	SCD121-0833-2-2-140HA05-HP835	30450702	-	-
8.40		10	103	61	49	40	SCD121-0840-2-2-140HA05-HP835	30391005	SCD121-0840-2-2-140HE05-HP835	30391120
8.50		10	103	61	49	40	SCD121-0850-2-2-140HA05-HP835	30391006	SCD121-0850-2-2-140HE05-HP835	30391121
8.60		10	103	61	49	40	SCD121-0860-2-2-140HA05-HP835	30391007	SCD121-0860-2-2-140HE05-HP835	30391122
8.70		10	103	61	49	40	SCD121-0870-2-2-140HA05-HP835	30391008	SCD121-0870-2-2-140HE05-HP835	30391123
8.73	11/32	10	103	61	49	40	SCD121-0873-2-2-140HA05-HP835	30450704	-	-
8.80		10	103	61	49	40	SCD121-0880-2-2-140HA05-HP835	30391009	SCD121-0880-2-2-140HE05-HP835	30391124
8.90		10	103	61	49	40	SCD121-0890-2-2-140HA05-HP835	30391010	SCD121-0890-2-2-140HE05-HP835	30391125
9.00		10	103	61	49	40	SCD121-0900-2-2-140HA05-HP835	30391011	SCD121-0900-2-2-140HE05-HP835	30391126
9.10		10	103	61	49	40	SCD121-0910-2-2-140HA05-HP835	30391012	SCD121-0910-2-2-140HE05-HP835	30391127
9.13	23/64	10	103	61	49	40	SCD121-0913-2-2-140HA05-HP835	30450705	-	-
9.20		10	103	61	49	40	SCD121-0920-2-2-140HA05-HP835	30391013	SCD121-0920-2-2-140HE05-HP835	30391128
*9.30		10	103	61	49	40	SCD121-0930-2-2-140HA05-HP835	30391014	SCD121-0930-2-2-140HE05-HP835	30391129
9.40		10	103	61	49	40	SCD121-0940-2-2-140HA05-HP835	30391015	SCD121-0940-2-2-140HE05-HP835	30391130
9.50		10	103	61	49	40	SCD121-0950-2-2-140HA05-HP835	30391016	SCD121-0950-2-2-140HE05-HP835	30391131
9.53	3/8	10	103	61	49	40	SCD121-0953-2-2-140HA05-HP835	30450707	-	-
9.60		10	103	61	49	40	SCD121-0960-2-2-140HA05-HP835	30391017	SCD121-0960-2-2-140HE05-HP835	30391132
9.70		10	103	61	49	40	SCD121-0970-2-2-140HA05-HP835	30391018	SCD121-0970-2-2-140HE05-HP835	30391133
9.80		10	103	61	49	40	SCD121-0980-2-2-140HA05-HP835	30391019	SCD121-0980-2-2-140HE05-HP835	30391134
9.90		10	103	61	49	40	SCD121-0990-2-2-140HA05-HP835	30391020	SCD121-0990-2-2-140HE05-HP835	30391135
9.92	25/64	10	103	61	49	40	SCD121-0992-2-2-140HA05-HP835	30431795	-	-
10.00		10	103	61	49	40	SCD121-1000-2-2-140HA05-HP835	30391021	SCD121-1000-2-2-140HE05-HP835	30391136

次ページに続きます。

MEGA-Drill-Inox | (2枚刃/ステンレス用) SCD12 (5xD)、内部クーラント供給

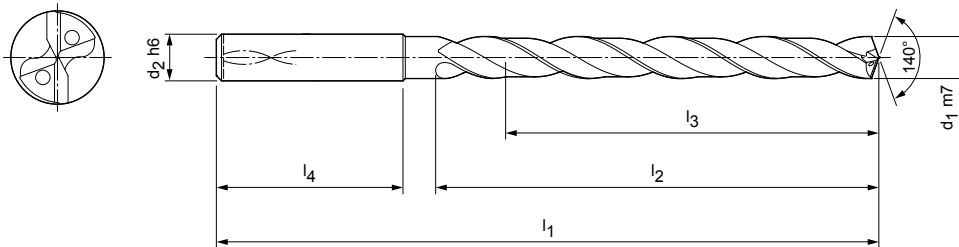
寸法							シャンク形状 HA		シャンク形状 HE	
d ₁ m7 [mm]	d ₁ m7 [インチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号	仕様	発注番号
10.10		12	118	71	56	45	SCD121-1010-2-2-140HA05-HP835	30391022	SCD121-1010-2-2-140HE05-HP835	30391137
10.20		12	118	71	56	45	SCD121-1020-2-2-140HA05-HP835	30391023	SCD121-1020-2-2-140HE05-HP835	30391138
10.30		12	118	71	56	45	SCD121-1030-2-2-140HA05-HP835	30391024	SCD121-1030-2-2-140HE05-HP835	30391139
10.32	13/32	12	118	71	56	45	SCD121-1032-2-2-140HA05-HP835	30450709	-	-
10.40		12	118	71	56	45	SCD121-1040-2-2-140HA05-HP835	30391025	SCD121-1040-2-2-140HE05-HP835	30391140
10.50		12	118	71	56	45	SCD121-1050-2-2-140HA05-HP835	30391026	SCD121-1050-2-2-140HE05-HP835	30391141
10.60		12	118	71	56	45	SCD121-1060-2-2-140HA05-HP835	30391027	SCD121-1060-2-2-140HE05-HP835	30391142
10.70		12	118	71	56	45	SCD121-1070-2-2-140HA05-HP835	30391028	SCD121-1070-2-2-140HE05-HP835	30391143
10.72	27/64	12	118	71	56	45	SCD121-1072-2-2-140HA05-HP835	30450710	-	-
10.80		12	118	71	56	45	SCD121-1080-2-2-140HA05-HP835	30391029	SCD121-1080-2-2-140HE05-HP835	30391144
10.90		12	118	71	56	45	SCD121-1090-2-2-140HA05-HP835	30391030	SCD121-1090-2-2-140HE05-HP835	30391145
11.00		12	118	71	56	45	SCD121-1100-2-2-140HA05-HP835	30391031	SCD121-1100-2-2-140HE05-HP835	30391146
11.10		12	118	71	56	45	SCD121-1110-2-2-140HA05-HP835	30391032	SCD121-1110-2-2-140HE05-HP835	30391147
11.11	7/16	12	118	71	56	45	SCD121-1111-2-2-140HA05-HP835	30450711	-	-
*11.20		12	118	71	56	45	SCD121-1120-2-2-140HA05-HP835	30391033	SCD121-1120-2-2-140HE05-HP835	30391148
11.30		12	118	71	56	45	SCD121-1130-2-2-140HA05-HP835	30391034	SCD121-1130-2-2-140HE05-HP835	30391149
11.40		12	118	71	56	45	SCD121-1140-2-2-140HA05-HP835	30391035	SCD121-1140-2-2-140HE05-HP835	30391150
11.50		12	118	71	56	45	SCD121-1150-2-2-140HA05-HP835	30391036	SCD121-1150-2-2-140HE05-HP835	30391151
11.60		12	118	71	56	45	SCD121-1160-2-2-140HA05-HP835	30391037	SCD121-1160-2-2-140HE05-HP835	30391152
11.70		12	118	71	56	45	SCD121-1170-2-2-140HA05-HP835	30391038	SCD121-1170-2-2-140HE05-HP835	30391153
11.80		12	118	71	56	45	SCD121-1180-2-2-140HA05-HP835	30391039	SCD121-1180-2-2-140HE05-HP835	30391154
11.90		12	118	71	56	45	SCD121-1190-2-2-140HA05-HP835	30391040	SCD121-1190-2-2-140HE05-HP835	30391155
12.00		12	118	71	56	45	SCD121-1200-2-2-140HA05-HP835	30391041	SCD121-1200-2-2-140HE05-HP835	30391156
12.50		14	124	77	60	45	SCD121-1250-2-2-140HA05-HP835	30391042	SCD121-1250-2-2-140HE05-HP835	30391157
12.80		14	124	77	60	45	SCD121-1280-2-2-140HA05-HP835	30391043	-	-
13.00		14	124	77	60	45	SCD121-1300-2-2-140HA05-HP835	30391044	SCD121-1300-2-2-140HE05-HP835	30391158
13.50		14	124	77	60	45	SCD121-1350-2-2-140HA05-HP835	30391045	-	-
13.80		14	124	77	60	45	SCD121-1380-2-2-140HA05-HP835	30391046	-	-
14.00		14	124	77	60	45	SCD121-1400-2-2-140HA05-HP835	30391047	SCD121-1400-2-2-140HE05-HP835	30391159
14.50		16	133	83	63	48	SCD121-1450-2-2-140HA05-HP835	30391048	SCD121-1450-2-2-140HE05-HP835	30391160
14.68	37/64	16	133	83	63	48	SCD121-1468-2-2-140HA05-HP835	30450716	-	-
14.80		16	133	83	63	48	SCD121-1480-2-2-140HA05-HP835	30391049	-	-
15.00		16	133	83	63	48	SCD121-1500-2-2-140HA05-HP835	30391050	SCD121-1500-2-2-140HE05-HP835	30391161
15.08	19/32	16	133	83	63	48	SCD121-1508-2-2-140HA05-HP835	30450717	-	-
15.50		16	133	83	63	48	SCD121-1550-2-2-140HA05-HP835	30391051	-	-
15.80		16	133	83	63	48	SCD121-1580-2-2-140HA05-HP835	30391052	SCD121-1580-2-2-140HE05-HP835	30391162
15.88	5/8	16	133	83	63	48	SCD121-1588-2-2-140HA05-HP835	30450718	-	-
16.00		16	133	83	63	48	SCD121-1600-2-2-140HA05-HP835	30391053	SCD121-1600-2-2-140HE05-HP835	30391163
16.50		18	143	93	71	48	SCD121-1650-2-2-140HA05-HP835	30391054	SCD121-1650-2-2-140HE05-HP835	30391164
16.67	21/32	18	143	93	71	48	SCD121-1667-2-2-140HA05-HP835	30450719	-	-
16.80		18	143	93	71	48	SCD121-1680-2-2-140HA05-HP835	30391055	-	-
17.00		18	143	93	71	48	SCD121-1700-2-2-140HA05-HP835	30391056	SCD121-1700-2-2-140HE05-HP835	30391165
17.46	11/16	18	143	93	71	48	SCD121-1746-2-2-140HA05-HP835	30450720	-	-
17.50		18	143	93	71	48	SCD121-1750-2-2-140HA05-HP835	30391057	SCD121-1750-2-2-140HE05-HP835	30391166
17.80		18	143	93	71	48	SCD121-1780-2-2-140HA05-HP835	30391058	-	-
17.86	45/64	18	143	93	71	48	SCD121-1786-2-2-140HA05-HP835	30450721	-	-
18.00		18	143	93	71	48	SCD121-1800-2-2-140HA05-HP835	30391059	SCD121-1800-2-2-140HE05-HP835	30391167
18.26	23/32	20	153	101	77	50	SCD121-1826-2-2-140HA05-HP835	30450722	-	-
18.50		20	153	101	77	50	SCD121-1850-2-2-140HA05-HP835	30391060	SCD121-1850-2-2-140HE05-HP835	30391168
18.80		20	153	101	77	50	SCD121-1880-2-2-140HA05-HP835	30391061	-	-
19.00		20	153	101	77	50	SCD121-1900-2-2-140HA05-HP835	30391062	SCD121-1900-2-2-140HE05-HP835	30391169
19.05	3/4	20	153	101	77	50	SCD121-1905-2-2-140HA05-HP835	30450723	-	-
19.50		20	153	101	77	50	SCD121-1950-2-2-140HA05-HP835	30391063	-	-
19.80		20	153	101	77	50	SCD121-1980-2-2-140HA05-HP835	30391064	-	-
20.00		20	153	101	77	50	SCD121-2000-2-2-140HA05-HP835	30391065	SCD121-2000-2-2-140HE05-HP835	30391170

寸法表示(mm)
*タップ下穴を加工する為に特に適しています。
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Drill-Inox

(2枚刃/ステンレス用)
SCD12 (8xD)、内部クーラント供給

仕様:
 ドリル径: 3.00 - 20.00 mm
 穴公差: $\geq IT\ 9$
 コーティング: 特殊のTiAlNコーティング
 刃数: 2
 ガイドマージン数: 2
 ポイント形状: 特殊チゼルポイント
 先端角: 140°
 ねじれ角度: 30°



寸法						シャンク形状 HA	
d1 m7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
3.00	6	72	34	29	36	SCD121-0300-2-2-140HA08-HP835	30391171
3.10	6	72	34	29	36	SCD121-0310-2-2-140HA08-HP835	30391172
3.20	6	72	34	29	36	SCD121-0320-2-2-140HA08-HP835	30391173
3.30	6	72	34	29	36	SCD121-0330-2-2-140HA08-HP835	30391174
3.40	6	72	34	29	36	SCD121-0340-2-2-140HA08-HP835	30391175
3.50	6	72	34	29	36	SCD121-0350-2-2-140HA08-HP835	30391176
3.60	6	72	34	29	36	SCD121-0360-2-2-140HA08-HP835	30391177
3.70	6	72	34	29	36	SCD121-0370-2-2-140HA08-HP835	30391178
3.80	6	81	43	36	36	SCD121-0380-2-2-140HA08-HP835	30391179
3.90	6	81	43	36	36	SCD121-0390-2-2-140HA08-HP835	30391180
4.00	6	81	43	36	36	SCD121-0400-2-2-140HA08-HP835	30391181
4.10	6	81	43	36	36	SCD121-0410-2-2-140HA08-HP835	30391182
4.20	6	81	43	36	36	SCD121-0420-2-2-140HA08-HP835	30391183
4.30	6	81	43	36	36	SCD121-0430-2-2-140HA08-HP835	30391184
4.40	6	81	43	36	36	SCD121-0440-2-2-140HA08-HP835	30391185
4.50	6	81	43	36	36	SCD121-0450-2-2-140HA08-HP835	30391186
4.60	6	81	43	36	36	SCD121-0460-2-2-140HA08-HP835	30391187
4.70	6	81	43	36	36	SCD121-0470-2-2-140HA08-HP835	30391188
4.80	6	95	57	48	36	SCD121-0480-2-2-140HA08-HP835	30391189
4.90	6	95	57	48	36	SCD121-0490-2-2-140HA08-HP835	30391190
5.00	6	95	57	48	36	SCD121-0500-2-2-140HA08-HP835	30391191
5.10	6	95	57	48	36	SCD121-0510-2-2-140HA08-HP835	30391192
5.20	6	95	57	48	36	SCD121-0520-2-2-140HA08-HP835	30391193
5.30	6	95	57	48	36	SCD121-0530-2-2-140HA08-HP835	30391194
5.40	6	95	57	48	36	SCD121-0540-2-2-140HA08-HP835	30391195
5.50	6	95	57	48	36	SCD121-0550-2-2-140HA08-HP835	30391196
5.60	6	95	57	48	36	SCD121-0560-2-2-140HA08-HP835	30391197
5.70	6	95	57	48	36	SCD121-0570-2-2-140HA08-HP835	30391198
5.80	6	95	57	48	36	SCD121-0580-2-2-140HA08-HP835	30391199
5.90	6	95	57	48	36	SCD121-0590-2-2-140HA08-HP835	30391200
6.00	6	95	57	48	36	SCD121-0600-2-2-140HA08-HP835	30391201
6.10	8	114	76	64	36	SCD121-0610-2-2-140HA08-HP835	30391202
6.20	8	114	76	64	36	SCD121-0620-2-2-140HA08-HP835	30391203
6.30	8	114	76	64	36	SCD121-0630-2-2-140HA08-HP835	30391204
6.40	8	114	76	64	36	SCD121-0640-2-2-140HA08-HP835	30391205
6.50	8	114	76	64	36	SCD121-0650-2-2-140HA08-HP835	30391206

MEGA-Drill-Inox | (2枚刃/ステンレス用) SCD12 (8xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
6.60	8	114	76	64	36	SCD121-0660-2-2-140HA08-HP835	30391207
6.70	8	114	76	64	36	SCD121-0670-2-2-140HA08-HP835	30391208
6.80	8	114	76	64	36	SCD121-0680-2-2-140HA08-HP835	30391209
6.90	8	114	76	64	36	SCD121-0690-2-2-140HA08-HP835	30391210
7.00	8	114	76	64	36	SCD121-0700-2-2-140HA08-HP835	30391212
7.10	8	114	76	64	36	SCD121-0710-2-2-140HA08-HP835	30391213
7.20	8	114	76	64	36	SCD121-0720-2-2-140HA08-HP835	30391214
7.30	8	114	76	64	36	SCD121-0730-2-2-140HA08-HP835	30391215
7.40	8	114	76	64	36	SCD121-0740-2-2-140HA08-HP835	30391216
7.50	8	114	76	64	36	SCD121-0750-2-2-140HA08-HP835	30391217
7.60	8	114	76	64	36	SCD121-0760-2-2-140HA08-HP835	30391218
7.70	8	114	76	64	36	SCD121-0770-2-2-140HA08-HP835	30391219
7.80	8	114	76	64	36	SCD121-0780-2-2-140HA08-HP835	30391220
7.90	8	114	76	64	36	SCD121-0790-2-2-140HA08-HP835	30391221
8.00	8	114	76	64	36	SCD121-0800-2-2-140HA08-HP835	30391222
8.10	10	142	95	80	40	SCD121-0810-2-2-140HA08-HP835	30391223
8.20	10	142	95	80	40	SCD121-0820-2-2-140HA08-HP835	30391224
8.30	10	142	95	80	40	SCD121-0830-2-2-140HA08-HP835	30391225
8.40	10	142	95	80	40	SCD121-0840-2-2-140HA08-HP835	30391226
8.50	10	142	95	80	40	SCD121-0850-2-2-140HA08-HP835	30391227
8.60	10	142	95	80	40	SCD121-0860-2-2-140HA08-HP835	30391228
8.70	10	142	95	80	40	SCD121-0870-2-2-140HA08-HP835	30391229
8.80	10	142	95	80	40	SCD121-0880-2-2-140HA08-HP835	30391230
8.90	10	142	95	80	40	SCD121-0890-2-2-140HA08-HP835	30391231
9.00	10	142	95	80	40	SCD121-0900-2-2-140HA08-HP835	30391232
9.10	10	142	95	80	40	SCD121-0910-2-2-140HA08-HP835	30391233
9.20	10	142	95	80	40	SCD121-0920-2-2-140HA08-HP835	30391234
9.30	10	142	95	80	40	SCD121-0930-2-2-140HA08-HP835	30391235
9.40	10	142	95	80	40	SCD121-0940-2-2-140HA08-HP835	30391236
9.50	10	142	95	80	40	SCD121-0950-2-2-140HA08-HP835	30391237
9.60	10	142	95	80	40	SCD121-0960-2-2-140HA08-HP835	30391238
9.70	10	142	95	80	40	SCD121-0970-2-2-140HA08-HP835	30391239
9.80	10	142	95	80	40	SCD121-0980-2-2-140HA08-HP835	30391240
9.90	10	142	95	80	40	SCD121-0990-2-2-140HA08-HP835	30391241
10.00	10	142	95	80	40	SCD121-1000-2-2-140HA08-HP835	30391242
10.10	12	162	114	96	45	SCD121-1010-2-2-140HA08-HP835	30391243
10.20	12	162	114	96	45	SCD121-1020-2-2-140HA08-HP835	30391244
10.30	12	162	114	96	45	SCD121-1030-2-2-140HA08-HP835	30391245
10.40	12	162	114	96	45	SCD121-1040-2-2-140HA08-HP835	30391246
10.50	12	162	114	96	45	SCD121-1050-2-2-140HA08-HP835	30391247
10.60	12	162	114	96	45	SCD121-1060-2-2-140HA08-HP835	30391248
10.70	12	162	114	96	45	SCD121-1070-2-2-140HA08-HP835	30391249
10.80	12	162	114	96	45	SCD121-1080-2-2-140HA08-HP835	30391250
10.90	12	162	114	96	45	SCD121-1090-2-2-140HA08-HP835	30391251
11.00	12	162	114	96	45	SCD121-1100-2-2-140HA08-HP835	30391252
11.10	12	162	114	96	45	SCD121-1110-2-2-140HA08-HP835	30391253
11.20	12	162	114	96	45	SCD121-1120-2-2-140HA08-HP835	30391254
11.30	12	162	114	96	45	SCD121-1130-2-2-140HA08-HP835	30391255
11.40	12	162	114	96	45	SCD121-1140-2-2-140HA08-HP835	30391256
11.50	12	162	114	96	45	SCD121-1150-2-2-140HA08-HP835	30391257
11.60	12	162	114	96	45	SCD121-1160-2-2-140HA08-HP835	30391258
11.70	12	162	114	96	45	SCD121-1170-2-2-140HA08-HP835	30391259
11.80	12	162	114	96	45	SCD121-1180-2-2-140HA08-HP835	30391260
11.90	12	162	114	96	45	SCD121-1190-2-2-140HA08-HP835	30391261
12.00	12	162	114	96	45	SCD121-1200-2-2-140HA08-HP835	30391262
12.50	14	178	133	112	45	SCD121-1250-2-2-140HA08-HP835	30391263
12.80	14	178	133	112	45	SCD121-1280-2-2-140HA08-HP835	30391264

MEGA-Drill-Inox | (2枚刃/ステンレス用) SCD12 (8xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
13.00	14	178	133	112	45	SCD121-1300-2-2-140HA08-HP835	30391265
13.50	14	178	133	112	45	SCD121-1350-2-2-140HA08-HP835	30391266
13.80	14	178	133	112	45	SCD121-1380-2-2-140HA08-HP835	30391267
14.00	14	178	133	112	45	SCD121-1400-2-2-140HA08-HP835	30391268
14.50	16	203	152	128	48	SCD121-1450-2-2-140HA08-HP835	30391269
14.80	16	203	152	128	48	SCD121-1480-2-2-140HA08-HP835	30391270
15.00	16	203	152	128	48	SCD121-1500-2-2-140HA08-HP835	30391271
15.50	16	203	152	128	48	SCD121-1550-2-2-140HA08-HP835	30391272
15.80	16	203	152	128	48	SCD121-1580-2-2-140HA08-HP835	30391273
16.00	16	203	152	128	48	SCD121-1600-2-2-140HA08-HP835	30391274
16.50	18	222	171	144	48	SCD121-1650-2-2-140HA08-HP835	30391275
16.80	18	222	171	144	48	SCD121-1680-2-2-140HA08-HP835	30391276
17.00	18	222	171	144	48	SCD121-1700-2-2-140HA08-HP835	30391277
17.50	18	222	171	144	48	SCD121-1750-2-2-140HA08-HP835	30391278
17.80	18	222	171	144	48	SCD121-1780-2-2-140HA08-HP835	30391279
18.00	18	222	171	144	48	SCD121-1800-2-2-140HA08-HP835	30391280
18.50	20	243	190	160	50	SCD121-1850-2-2-140HA08-HP835	30391281
18.80	20	243	190	160	50	SCD121-1880-2-2-140HA08-HP835	30391282
19.00	20	243	190	160	50	SCD121-1900-2-2-140HA08-HP835	30391283
19.50	20	243	190	160	50	SCD121-1950-2-2-140HA08-HP835	30391284
19.80	20	243	190	160	50	SCD121-1980-2-2-140HA08-HP835	30391285
20.00	20	243	190	160	50	SCD121-2000-2-2-140HA08-HP835	30391286

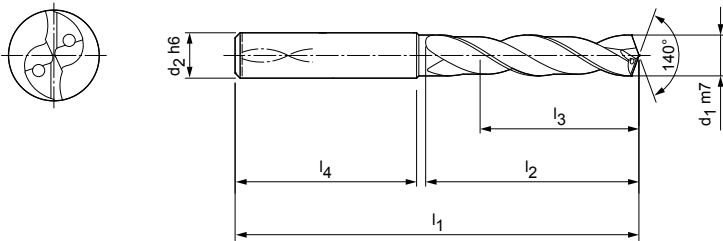
寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。
 特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Drill-Alu

(2枚刃/アルミ用)
SCD13 (3xD)、内部クーラント供給
MEGAディープドリルアル(MEGA-Deep- Drill-Alu)用のパイロット穴ドリルとして適当

仕様:	
ドリル径:	3.00 - 16.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	コーティング無し
刃数:	2
ガイドマージン数:	2
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	140°
ねじれ角度	30°



寸法						シャンク形状 HA	
d1 m7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
3.00	6	62	20	14	36	SCD131-0300-2-2-140HA03-HU630	30391287
3.50	6	62	20	14	36	SCD131-0350-2-2-140HA03-HU630	30391288
4.00	6	66	24	17	36	SCD131-0400-2-2-140HA03-HU630	30391289
4.50	6	66	24	17	36	SCD131-0450-2-2-140HA03-HU630	30391290
5.00	6	66	28	20	36	SCD131-0500-2-2-140HA03-HU630	30391291
5.50	6	66	28	20	36	SCD131-0550-2-2-140HA03-HU630	30391292
6.00	6	66	28	20	36	SCD131-0600-2-2-140HA03-HU630	30391293
6.50	8	79	34	24	36	SCD131-0650-2-2-140HA03-HU630	30394280
7.00	8	79	34	24	36	SCD131-0700-2-2-140HA03-HU630	30391294
7.50	8	79	41	29	36	SCD131-0750-2-2-140HA03-HU630	30394281
8.00	8	79	41	29	36	SCD131-0800-2-2-140HA03-HU630	30391295
8.50	10	89	47	35	40	SCD131-0850-2-2-140HA03-HU630	30394282
9.00	10	89	47	35	40	SCD131-0900-2-2-140HA03-HU630	30391296
10.00	10	89	47	35	40	SCD131-1000-2-2-140HA03-HU630	30391297
11.00	12	102	55	40	45	SCD131-1100-2-2-140HA03-HU630	30391298
12.00	12	102	55	40	45	SCD131-1200-2-2-140HA03-HU630	30391299
13.00	14	107	60	43	45	SCD131-1300-2-2-140HA03-HU630	30391300
14.00	14	107	60	43	45	SCD131-1400-2-2-140HA03-HU630	30391301
15.00	16	115	65	45	48	SCD131-1500-2-2-140HA03-HU630	30391302
16.00	16	115	65	45	48	SCD131-1600-2-2-140HA03-HU630	30391303

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

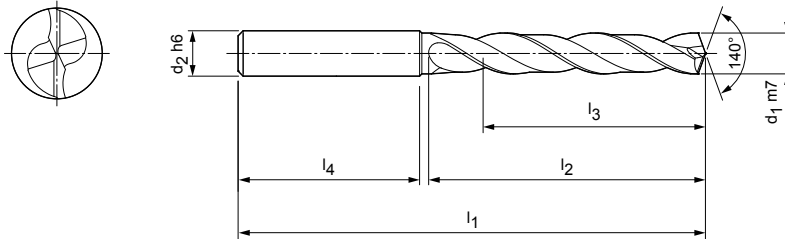
MEGA-Drill-Alu

(2枚刃/アルミ用)

SCD13 (5xD)、外部クーラント供給

仕様:

ドリル径:	3.00 - 12.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	コーティング無し
刃数:	2
ガイドマージン数:	2
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	140°
ねじれ角度	30°

ソリッドカーバイド
ドリル

寸法						シャンク形状 HA	
d1 m7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
3.00	6	66	28	23	36	SCD130-0300-2-2-140HA05-HU630	30391304
3.30	6	66	28	23	36	SCD130-0330-2-2-140HA05-HU630	30391305
3.50	6	66	28	23	36	SCD130-0350-2-2-140HA05-HU630	30391306
4.00	6	74	36	29	36	SCD130-0400-2-2-140HA05-HU630	30391307
4.20	6	74	36	29	36	SCD130-0420-2-2-140HA05-HU630	30391308
4.50	6	74	36	29	36	SCD130-0450-2-2-140HA05-HU630	30391309
5.00	6	82	44	35	36	SCD130-0500-2-2-140HA05-HU630	30391310
5.50	6	82	44	35	36	SCD130-0550-2-2-140HA05-HU630	30391311
6.00	6	82	44	35	36	SCD130-0600-2-2-140HA05-HU630	30391312
6.50	8	91	53	43	36	SCD130-0650-2-2-140HA05-HU630	30391313
6.80	8	91	53	43	36	SCD130-0680-2-2-140HA05-HU630	30391314
7.00	8	91	53	43	36	SCD130-0700-2-2-140HA05-HU630	30391315
7.50	8	91	53	43	36	SCD130-0750-2-2-140HA05-HU630	30391316
8.00	8	91	53	43	36	SCD130-0800-2-2-140HA05-HU630	30391317
8.50	10	103	61	49	40	SCD130-0850-2-2-140HA05-HU630	30391318
9.00	10	103	61	49	40	SCD130-0900-2-2-140HA05-HU630	30391319
9.50	10	103	61	49	40	SCD130-0950-2-2-140HA05-HU630	30391320
10.00	10	103	61	49	40	SCD130-1000-2-2-140HA05-HU630	30391321
10.20	12	118	71	56	45	SCD130-1020-2-2-140HA05-HU630	30391322
10.50	12	118	71	56	45	SCD130-1050-2-2-140HA05-HU630	30391323
11.00	12	118	71	56	45	SCD130-1100-2-2-140HA05-HU630	30391324
12.00	12	118	71	56	45	SCD130-1200-2-2-140HA05-HU630	30391325

寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Drill-Alu

(2枚刃/アルミ用)
SCD13 (5xD)、内部クーラント供給

- 仕様:
- ドリル径:

穴公差:

コーティング:

刃数:

ガイドマージン数:

ポイント形状:

先端角:

ねじれ角度
- 2.80 - 19.05 mm

≥ IT 9

コーティング無し

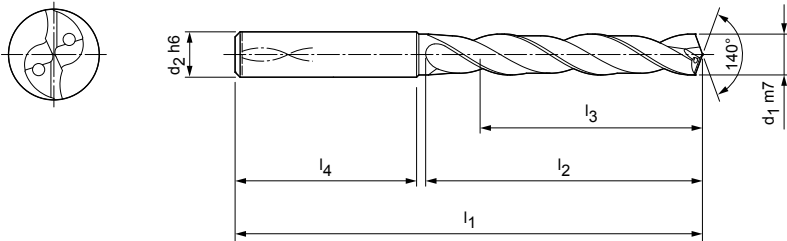
2

2

特殊チゼルポイント

140°

30°



P 1 2 3 4 5 6 M 1 2 3 K 1 2 3 N 1 2 3 4 S 1 2 3 4 5 H 1 2

Performance

INCH

寸法							シャンク形状 HA	
d ₁ m7 [mm]	d ₁ m7 [インチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
*2.80		6	66	28	23	36	SCD131-0280-2-2-140HA05-HU630	30427727
3.00		6	66	28	23	36	SCD131-0300-2-2-140HA05-HU630	30391326
3.10		6	66	28	23	36	SCD131-0310-2-2-140HA05-HU630	30391327
3.18	1/8	6	66	28	23	36	SCD131-0318-2-2-140HA05-HU630	30451145
3.20		6	66	28	23	36	SCD131-0320-2-2-140HA05-HU630	30391328
3.30		6	66	28	23	36	SCD131-0330-2-2-140HA05-HU630	30391329
3.40		6	66	28	23	36	SCD131-0340-2-2-140HA05-HU630	30391330
3.50		6	66	28	23	36	SCD131-0350-2-2-140HA05-HU630	30391331
3.57	9/64	6	66	28	23	36	SCD131-0357-2-2-140HA05-HU630	30451147
3.60		6	66	28	23	36	SCD131-0360-2-2-140HA05-HU630	30391332
*3.70		6	66	28	23	36	SCD131-0370-2-2-140HA05-HU630	30391333
3.80		6	74	36	29	36	SCD131-0380-2-2-140HA05-HU630	30391334
3.90		6	74	36	29	36	SCD131-0390-2-2-140HA05-HU630	30391335
3.97	5/32	6	74	36	29	36	SCD131-0397-2-2-140HA05-HU630	30451149
4.00		6	74	36	29	36	SCD131-0400-2-2-140HA05-HU630	30391336
4.10		6	74	36	29	36	SCD131-0410-2-2-140HA05-HU630	30391337
4.20		6	74	36	29	36	SCD131-0420-2-2-140HA05-HU630	30391338
4.30		6	74	36	29	36	SCD131-0430-2-2-140HA05-HU630	30391339
4.37	11/64	6	74	36	29	36	SCD131-0437-2-2-140HA05-HU630	30451151
4.40		6	74	36	29	36	SCD131-0440-2-2-140HA05-HU630	30391340
4.50		6	74	36	29	36	SCD131-0450-2-2-140HA05-HU630	30391341
4.60		6	74	36	29	36	SCD131-0460-2-2-140HA05-HU630	30391342
*4.65		6	74	36	29	36	SCD131-0465-2-2-140HA05-HU630	30453500
4.70		6	74	36	29	36	SCD131-0470-2-2-140HA05-HU630	30391343
4.76	3/16	6	82	44	35	36	SCD131-0476-2-2-140HA05-HU630	30451153
4.80		6	82	44	35	36	SCD131-0480-2-2-140HA05-HU630	30391344
4.90		6	82	44	35	36	SCD131-0490-2-2-140HA05-HU630	30391345
5.00		6	82	44	35	36	SCD131-0500-2-2-140HA05-HU630	30391346
5.10		6	82	44	35	36	SCD131-0510-2-2-140HA05-HU630	30391347
5.16	13/64	6	82	44	35	36	SCD131-0516-2-2-140HA05-HU630	30451154
5.20		6	82	44	35	36	SCD131-0520-2-2-140HA05-HU630	30391348
5.30		6	82	44	35	36	SCD131-0530-2-2-140HA05-HU630	30391349
5.40		6	82	44	35	36	SCD131-0540-2-2-140HA05-HU630	30391350
5.50		6	82	44	35	36	SCD131-0550-2-2-140HA05-HU630	30391351
*5.55		6	82	44	35	36	SCD131-0555-2-2-140HA05-HU630	ご要望に応じて
5.56	7/32	6	82	44	35	36	SCD131-0556-2-2-140HA05-HU630	30451155

MEGA-Drill-Alu | (2枚刃/アルミ用) SCD13 (5xD)、内部クーラント供給

寸法							シャンク形状 HA	
d ₁ m7 [mm]	d ₁ m7 [インチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
5.60		6	82	44	35	36	SCD131-0560-2-2-140HA05-HU630	30391352
5.70		6	82	44	35	36	SCD131-0570-2-2-140HA05-HU630	30391353
5.80		6	82	44	35	36	SCD131-0580-2-2-140HA05-HU630	30391354
5.90		6	82	44	35	36	SCD131-0590-2-2-140HA05-HU630	30391355
5.95	15/64	6	82	44	35	36	SCD131-0595-2-2-140HA05-HU630	30451156
6.00		6	82	44	35	36	SCD131-0600-2-2-140HA05-HU630	30391356
6.10		8	91	53	43	36	SCD131-0610-2-2-140HA05-HU630	30391357
6.20		8	91	53	43	36	SCD131-0620-2-2-140HA05-HU630	30391358
6.30		8	91	53	43	36	SCD131-0630-2-2-140HA05-HU630	30391359
6.35	1/4	8	91	53	43	36	SCD131-0635-2-2-140HA05-HU630	30451158
6.40		8	91	53	43	36	SCD131-0640-2-2-140HA05-HU630	30391360
6.50		8	91	53	43	36	SCD131-0650-2-2-140HA05-HU630	30391361
6.60		8	91	53	43	36	SCD131-0660-2-2-140HA05-HU630	30391362
6.70		8	91	53	43	36	SCD131-0670-2-2-140HA05-HU630	30391363
6.75	17/64	8	91	53	43	36	SCD131-0675-2-2-140HA05-HU630	30451161
6.80		8	91	53	43	36	SCD131-0680-2-2-140HA05-HU630	30391364
6.90		8	91	53	43	36	SCD131-0690-2-2-140HA05-HU630	30391365
7.00		8	91	53	43	36	SCD131-0700-2-2-140HA05-HU630	30391366
7.10		8	91	53	43	36	SCD131-0710-2-2-140HA05-HU630	30391367
7.14	9/32	8	91	53	43	36	SCD131-0714-2-2-140HA05-HU630	30451162
7.20		8	91	53	43	36	SCD131-0720-2-2-140HA05-HU630	30391368
7.30		8	91	53	43	36	SCD131-0730-2-2-140HA05-HU630	30391369
7.40		8	91	53	43	36	SCD131-0740-2-2-140HA05-HU630	30391370
*7.45		8	91	53	43	36	SCD131-0745-2-2-140HA05-HU630	30453910
7.50		8	91	53	43	36	SCD131-0750-2-2-140HA05-HU630	30391371
7.54	19/64	8	91	53	43	36	SCD131-0754-2-2-140HA05-HU630	30451163
7.60		8	91	53	43	36	SCD131-0760-2-2-140HA05-HU630	30391372
7.70		8	91	53	43	36	SCD131-0770-2-2-140HA05-HU630	30391373
7.80		8	91	53	43	36	SCD131-0780-2-2-140HA05-HU630	30391374
7.90		8	91	53	43	36	SCD131-0790-2-2-140HA05-HU630	30391375
7.94	5/16	8	91	53	43	36	SCD131-0794-2-2-140HA05-HU630	30451164
8.00		8	91	53	43	36	SCD131-0800-2-2-140HA05-HU630	30391376
8.10		10	103	61	49	40	SCD131-0810-2-2-140HA05-HU630	30391377
8.20		10	103	61	49	40	SCD131-0820-2-2-140HA05-HU630	30391378
8.30		10	103	61	49	40	SCD131-0830-2-2-140HA05-HU630	30391379
8.33	21/64	10	103	61	49	40	SCD131-0833-2-2-140HA05-HU630	30451165
8.40		10	103	61	49	40	SCD131-0840-2-2-140HA05-HU630	30391380
8.50		10	103	61	49	40	SCD131-0850-2-2-140HA05-HU630	30391381
8.60		10	103	61	49	40	SCD131-0860-2-2-140HA05-HU630	30391382
8.70		10	103	61	49	40	SCD131-0870-2-2-140HA05-HU630	30391383
8.73	11/32	10	103	61	49	40	SCD131-0873-2-2-140HA05-HU630	30451167
8.80		10	103	61	49	40	SCD131-0880-2-2-140HA05-HU630	30391384
8.90		10	103	61	49	40	SCD131-0890-2-2-140HA05-HU630	30391385
9.00		10	103	61	49	40	SCD131-0900-2-2-140HA05-HU630	30391386
9.10		10	103	61	49	40	SCD131-0910-2-2-140HA05-HU630	30391387
9.13	23/64	10	103	61	49	40	SCD131-0913-2-2-140HA05-HU630	30451168
9.20		10	103	61	49	40	SCD131-0920-2-2-140HA05-HU630	30391388
*9.30		10	103	61	49	40	SCD131-0930-2-2-140HA05-HU630	30391389
9.40		10	103	61	49	40	SCD131-0940-2-2-140HA05-HU630	30391390
9.50		10	103	61	49	40	SCD131-0950-2-2-140HA05-HU630	30391391
9.53	3/8	10	103	61	49	40	SCD131-0953-2-2-140HA05-HU630	30451170
9.60		10	103	61	49	40	SCD131-0960-2-2-140HA05-HU630	30391392
9.70		10	103	61	49	40	SCD131-0970-2-2-140HA05-HU630	30391393
9.80		10	103	61	49	40	SCD131-0980-2-2-140HA05-HU630	30391394
9.90		10	103	61	49	40	SCD131-0990-2-2-140HA05-HU630	30391395
9.92	25/64	10	103	61	49	40	SCD131-0992-2-2-140HA05-HU630	30451171
10.00		10	103	61	49	40	SCD131-1000-2-2-140HA05-HU630	30391396

次ページに続きます。

MEGA-Drill-Alu | (2枚刃/アルミ用) SCD13 (5xD)、内部クーラント供給

寸法							シャンク形状 HA	
d ₁ m7 [mm]	d ₁ m7 [イ ンチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
10.10		12	118	71	56	45	SCD131-1010-2-2-140HA05-HU630	30391397
10.20		12	118	71	56	45	SCD131-1020-2-2-140HA05-HU630	30391398
10.30		12	118	71	56	45	SCD131-1030-2-2-140HA05-HU630	30391399
10.32	13/32	12	118	71	56	45	SCD131-1032-2-2-140HA05-HU630	30451173
10.40		12	118	71	56	45	SCD131-1040-2-2-140HA05-HU630	30391400
10.50		12	118	71	56	45	SCD131-1050-2-2-140HA05-HU630	30391401
10.60		12	118	71	56	45	SCD131-1060-2-2-140HA05-HU630	30391402
10.70		12	118	71	56	45	SCD131-1070-2-2-140HA05-HU630	30391403
10.72	27/64	12	118	71	56	45	SCD131-1072-2-2-140HA05-HU630	30451174
10.80		12	118	71	56	45	SCD131-1080-2-2-140HA05-HU630	30391404
10.90		12	118	71	56	45	SCD131-1090-2-2-140HA05-HU630	30391405
11.00		12	118	71	56	45	SCD131-1100-2-2-140HA05-HU630	30391406
11.11	7/16	12	118	71	56	45	SCD131-1111-2-2-140HA05-HU630	30451175
*11.20		12	118	71	56	45	SCD131-1120-2-2-140HA05-HU630	30476363
11.50		12	118	71	56	45	SCD131-1150-2-2-140HA05-HU630	30391407
12.00		12	118	71	56	45	SCD131-1200-2-2-140HA05-HU630	30391408
12.50		14	124	77	60	45	SCD131-1250-2-2-140HA05-HU630	30391409
13.00		14	124	77	60	45	SCD131-1300-2-2-140HA05-HU630	30391410
13.50		14	124	77	60	45	SCD131-1350-2-2-140HA05-HU630	30391411
14.00		14	124	77	60	45	SCD131-1400-2-2-140HA05-HU630	30391412
14.50		16	133	83	63	48	SCD131-1450-2-2-140HA05-HU630	30391413
14.68	37/64	16	133	83	63	48	SCD131-1468-2-2-140HA05-HU630	30451181
14.80		16	133	83	63	48	SCD131-1480-2-2-140HA05-HU630	30391414
15.00		16	133	83	63	48	SCD131-1500-2-2-140HA05-HU630	30391415
15.08	19/32	16	133	83	63	48	SCD131-1508-2-2-140HA05-HU630	30451182
15.50		16	133	83	63	48	SCD131-1550-2-2-140HA05-HU630	30391416
15.80		16	133	83	63	48	SCD131-1580-2-2-140HA05-HU630	30391417
15.88	5/8	16	133	83	63	48	SCD131-1588-2-2-140HA05-HU630	30451183
16.00		16	133	83	63	48	SCD131-1600-2-2-140HA05-HU630	30391418
16.67	21/32	18	143	93	71	48	SCD131-1667-2-2-140HA05-HU630	30451184
17.46	11/16	18	143	93	71	48	SCD131-1746-2-2-140HA05-HU630	30451185
17.86	45/64	18	143	93	71	48	SCD131-1786-2-2-140HA05-HU630	30451186
18.26	23/32	20	153	101	77	50	SCD131-1826-2-2-140HA05-HU630	30451187
19.05	3/4	20	153	101	77	50	SCD131-1905-2-2-140HA05-HU630	30451188

寸法表示(mm)

*タップ下穴を加工する為に特に適しています。

推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

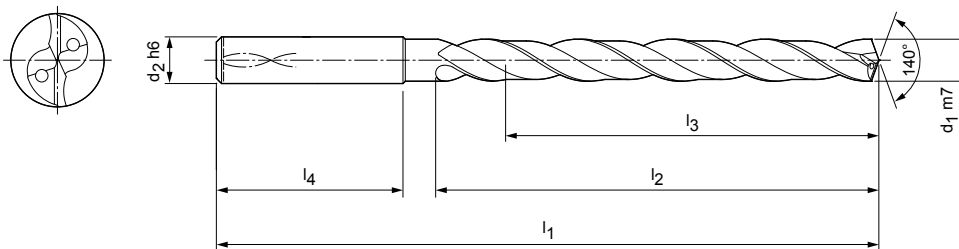
MEGA-Drill-Alu

(2枚刃/アルミ用)

SCD13 (8xD)、内部クーラント供給

仕様:

ドリル径:	3.00 - 16.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	コーティング無し
刃数:	2
ガイドマージン数:	2
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	140°
ねじれ角度	30°



寸法						シャンク形状 HA	
d1 m7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
3.00	6	72	34	29	36	SCD131-0300-2-2-140HA08-HU630	30391421
3.10	6	72	34	29	36	SCD131-0310-2-2-140HA08-HU630	30391422
3.20	6	72	34	29	36	SCD131-0320-2-2-140HA08-HU630	30391423
3.30	6	72	34	29	36	SCD131-0330-2-2-140HA08-HU630	30391424
3.40	6	72	34	29	36	SCD131-0340-2-2-140HA08-HU630	30391425
3.50	6	72	34	29	36	SCD131-0350-2-2-140HA08-HU630	30391426
3.60	6	72	34	29	36	SCD131-0360-2-2-140HA08-HU630	30391427
3.70	6	72	34	29	36	SCD131-0370-2-2-140HA08-HU630	30391428
3.80	6	81	43	36	36	SCD131-0380-2-2-140HA08-HU630	30391429
3.90	6	81	43	36	36	SCD131-0390-2-2-140HA08-HU630	30391430
4.00	6	81	43	36	36	SCD131-0400-2-2-140HA08-HU630	30391431
4.10	6	81	43	36	36	SCD131-0410-2-2-140HA08-HU630	30391432
4.20	6	81	43	36	36	SCD131-0420-2-2-140HA08-HU630	30391433
4.30	6	81	43	36	36	SCD131-0430-2-2-140HA08-HU630	30391434
4.40	6	81	43	36	36	SCD131-0440-2-2-140HA08-HU630	30391435
4.50	6	81	43	36	36	SCD131-0450-2-2-140HA08-HU630	30391436
4.60	6	81	43	36	36	SCD131-0460-2-2-140HA08-HU630	30391437
4.70	6	81	43	36	36	SCD131-0470-2-2-140HA08-HU630	30391438
4.80	6	95	57	48	36	SCD131-0480-2-2-140HA08-HU630	30391439
4.90	6	95	57	48	36	SCD131-0490-2-2-140HA08-HU630	30391440
5.00	6	95	57	48	36	SCD131-0500-2-2-140HA08-HU630	30391441
5.10	6	95	57	48	36	SCD131-0510-2-2-140HA08-HU630	30391442
5.20	6	95	57	48	36	SCD131-0520-2-2-140HA08-HU630	30391443
5.30	6	95	57	48	36	SCD131-0530-2-2-140HA08-HU630	30391444
5.40	6	95	57	48	36	SCD131-0540-2-2-140HA08-HU630	30391445
5.50	6	95	57	48	36	SCD131-0550-2-2-140HA08-HU630	30391446
5.60	6	95	57	48	36	SCD131-0560-2-2-140HA08-HU630	30391447
5.70	6	95	57	48	36	SCD131-0570-2-2-140HA08-HU630	30391448
5.80	6	95	57	48	36	SCD131-0580-2-2-140HA08-HU630	30391449
5.90	6	95	57	48	36	SCD131-0590-2-2-140HA08-HU630	30391450
6.00	6	95	57	48	36	SCD131-0600-2-2-140HA08-HU630	30391452
6.10	8	114	76	64	36	SCD131-0610-2-2-140HA08-HU630	30391453
6.20	8	114	76	64	36	SCD131-0620-2-2-140HA08-HU630	30391454
6.30	8	114	76	64	36	SCD131-0630-2-2-140HA08-HU630	30391455
6.40	8	114	76	64	36	SCD131-0640-2-2-140HA08-HU630	30391456
6.50	8	114	76	64	36	SCD131-0650-2-2-140HA08-HU630	30391457

MEGA-Drill-Alu | (2枚刃/アルミ用) SCD13 (8xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
6.60	8	114	76	64	36	SCD131-0660-2-2-140HA08-HU630	30391458
6.70	8	114	76	64	36	SCD131-0670-2-2-140HA08-HU630	30391459
6.80	8	114	76	64	36	SCD131-0680-2-2-140HA08-HU630	30391460
6.90	8	114	76	64	36	SCD131-0690-2-2-140HA08-HU630	30391461
7.00	8	114	76	64	36	SCD131-0700-2-2-140HA08-HU630	30391462
7.10	8	114	76	64	36	SCD131-0710-2-2-140HA08-HU630	30391463
7.20	8	114	76	64	36	SCD131-0720-2-2-140HA08-HU630	30391464
7.30	8	114	76	64	36	SCD131-0730-2-2-140HA08-HU630	30391465
7.40	8	114	76	64	36	SCD131-0740-2-2-140HA08-HU630	30391466
7.50	8	114	76	64	36	SCD131-0750-2-2-140HA08-HU630	30391467
7.60	8	114	76	64	36	SCD131-0760-2-2-140HA08-HU630	30391468
7.70	8	114	76	64	36	SCD131-0770-2-2-140HA08-HU630	30391469
7.80	8	114	76	64	36	SCD131-0780-2-2-140HA08-HU630	30391470
7.90	8	114	76	64	36	SCD131-0790-2-2-140HA08-HU630	30391471
8.00	8	114	76	64	36	SCD131-0800-2-2-140HA08-HU630	30391472
8.10	10	142	95	80	40	SCD131-0810-2-2-140HA08-HU630	30391473
8.20	10	142	95	80	40	SCD131-0820-2-2-140HA08-HU630	30391474
8.30	10	142	95	80	40	SCD131-0830-2-2-140HA08-HU630	30391475
8.40	10	142	95	80	40	SCD131-0840-2-2-140HA08-HU630	30391476
8.50	10	142	95	80	40	SCD131-0850-2-2-140HA08-HU630	30391477
8.60	10	142	95	80	40	SCD131-0860-2-2-140HA08-HU630	30391478
8.70	10	142	95	80	40	SCD131-0870-2-2-140HA08-HU630	30391479
8.80	10	142	95	80	40	SCD131-0880-2-2-140HA08-HU630	30391480
9.00	10	142	95	80	40	SCD131-0900-2-2-140HA08-HU630	30391481
9.10	10	142	95	80	40	SCD131-0910-2-2-140HA08-HU630	30391482
9.20	10	142	95	80	40	SCD131-0920-2-2-140HA08-HU630	30391483
9.30	10	142	95	80	40	SCD131-0930-2-2-140HA08-HU630	30391484
9.40	10	142	95	80	40	SCD131-0940-2-2-140HA08-HU630	30391485
9.50	10	142	95	80	40	SCD131-0950-2-2-140HA08-HU630	30391486
9.60	10	142	95	80	40	SCD131-0960-2-2-140HA08-HU630	30391487
9.70	10	142	95	80	40	SCD131-0970-2-2-140HA08-HU630	30391488
9.90	10	142	95	80	40	SCD131-0990-2-2-140HA08-HU630	30391489
10.00	10	142	95	80	40	SCD131-1000-2-2-140HA08-HU630	30391490
10.10	12	162	114	96	45	SCD131-1010-2-2-140HA08-HU630	30391491
10.20	12	162	114	96	45	SCD131-1020-2-2-140HA08-HU630	30391492
10.30	12	162	114	96	45	SCD131-1030-2-2-140HA08-HU630	30391493
10.40	12	162	114	96	45	SCD131-1040-2-2-140HA08-HU630	30391494
10.50	12	162	114	96	45	SCD131-1050-2-2-140HA08-HU630	30391495
10.60	12	162	114	96	45	SCD131-1060-2-2-140HA08-HU630	30391496
10.70	12	162	114	96	45	SCD131-1070-2-2-140HA08-HU630	30391497
10.80	12	162	114	96	45	SCD131-1080-2-2-140HA08-HU630	30391498
10.90	12	162	114	96	45	SCD131-1090-2-2-140HA08-HU630	30391499
11.00	12	162	114	96	45	SCD131-1100-2-2-140HA08-HU630	30391500
11.10	12	162	114	96	45	SCD131-1110-2-2-140HA08-HU630	30391501
11.20	12	162	114	96	45	SCD131-1120-2-2-140HA08-HU630	30391502
11.30	12	162	114	96	45	SCD131-1130-2-2-140HA08-HU630	30391503
11.40	12	162	114	96	45	SCD131-1140-2-2-140HA08-HU630	30391504
11.50	12	162	114	96	45	SCD131-1150-2-2-140HA08-HU630	30391505
11.60	12	162	114	96	45	SCD131-1160-2-2-140HA08-HU630	30391506
11.70	12	162	114	96	45	SCD131-1170-2-2-140HA08-HU630	30391507
11.80	12	162	114	96	45	SCD131-1180-2-2-140HA08-HU630	30391508
11.90	12	162	114	96	45	SCD131-1190-2-2-140HA08-HU630	30391509
12.00	12	162	114	96	45	SCD131-1200-2-2-140HA08-HU630	30391510
12.50	14	178	133	112	45	SCD131-1250-2-2-140HA08-HU630	30391511
13.00	14	178	133	112	45	SCD131-1300-2-2-140HA08-HU630	30391512
13.50	14	178	133	112	45	SCD131-1350-2-2-140HA08-HU630	30391513
14.00	14	178	133	112	45	SCD131-1400-2-2-140HA08-HU630	30391514

MEGA-Drill-Alu | (2枚刃/アルミ用) SCD13 (8xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
14.50	16	203	152	128	48	SCD131-1450-2-2-140HA08-HU630	30391515
15.00	16	203	152	128	48	SCD131-1500-2-2-140HA08-HU630	30391516
15.50	16	203	152	128	48	SCD131-1550-2-2-140HA08-HU630	30391517
16.00	16	203	152	128	48	SCD131-1600-2-2-140HA08-HU630	30391518

寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Drill-Alu

(2枚刃/アルミ用)
SCD13 (12xD)、内部クーラント供給

- 仕様:
- ドリル径:

穴公差:

コーティング:

刃数:

ガイドマージン数:

ポイント形状:

先端角:

ねじれ角度
- 3.00 - 19.05 mm

≥ IT 9

コーティング無し

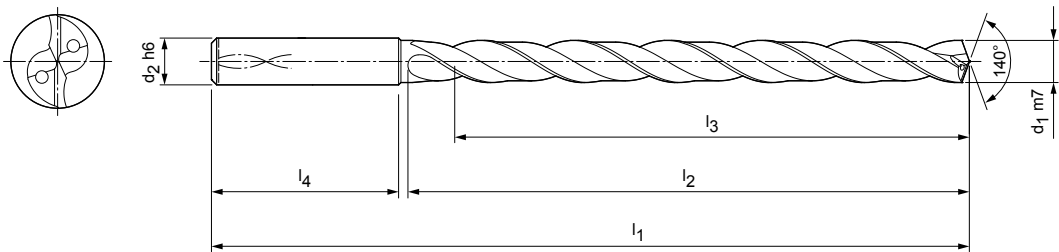
2

2

特殊チゼルポイント

140°

30°



P 1 2 3 4 5 6 M 1 2 3 K 1 2 3 N 1 2 3 4 S 1 2 3 4 5 H 1 2

Performance

INCH

寸法							シャンク形状 HA	
d1 m7 [mm]	d1 m7 [インチ]	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
3.00		6	92	54	48	36	SCD131-0300-2-2-140HA12-HU630	30391519
3.10		6	92	54	48	36	SCD131-0310-2-2-140HA12-HU630	30391520
3.18	1/8	6	92	54	48	36	SCD131-0318-2-2-140HA12-HU630	30451232
3.20		6	92	54	48	36	SCD131-0320-2-2-140HA12-HU630	30391521
3.30		6	92	54	48	36	SCD131-0330-2-2-140HA12-HU630	30391522
3.40		6	92	54	48	36	SCD131-0340-2-2-140HA12-HU630	30391523
3.50		6	92	54	48	36	SCD131-0350-2-2-140HA12-HU630	30391524
3.57	9/64	6	92	54	48	36	SCD131-0357-2-2-140HA12-HU630	30451234
3.60		6	92	54	48	36	SCD131-0360-2-2-140HA12-HU630	30391525
3.70		6	92	54	48	36	SCD131-0370-2-2-140HA12-HU630	30391526
3.80		6	102	64	58	36	SCD131-0380-2-2-140HA12-HU630	30391527
3.90		6	102	64	58	36	SCD131-0390-2-2-140HA12-HU630	30391528
3.97	5/32	6	102	64	58	36	SCD131-0397-2-2-140HA12-HU630	30451236
4.00		6	102	64	58	36	SCD131-0400-2-2-140HA12-HU630	30391529
4.10		6	102	64	58	36	SCD131-0410-2-2-140HA12-HU630	30391530
4.20		6	102	64	58	36	SCD131-0420-2-2-140HA12-HU630	30391531
4.30		6	102	64	58	36	SCD131-0430-2-2-140HA12-HU630	30391532
4.37	11/64	6	102	64	58	36	SCD131-0437-2-2-140HA12-HU630	30451238
4.40		6	102	64	58	36	SCD131-0440-2-2-140HA12-HU630	30391533
4.50		6	102	64	58	36	SCD131-0450-2-2-140HA12-HU630	30391534
4.60		6	102	64	58	36	SCD131-0460-2-2-140HA12-HU630	30391535
4.70		6	102	64	58	36	SCD131-0470-2-2-140HA12-HU630	30391536
4.76	3/16	6	116	78	70	36	SCD131-0476-2-2-140HA12-HU630	30451240
4.80		6	116	78	70	36	SCD131-0480-2-2-140HA12-HU630	30391537
4.90		6	116	78	70	36	SCD131-0490-2-2-140HA12-HU630	30391538
5.00		6	116	78	70	36	SCD131-0500-2-2-140HA12-HU630	30391539
5.10		6	116	78	70	36	SCD131-0510-2-2-140HA12-HU630	30391540
5.16	13/64	6	116	78	70	36	SCD131-0516-2-2-140HA12-HU630	30451241
5.20		6	116	78	70	36	SCD131-0520-2-2-140HA12-HU630	30391541
5.30		6	116	78	70	36	SCD131-0530-2-2-140HA12-HU630	30391542
5.40		6	116	78	70	36	SCD131-0540-2-2-140HA12-HU630	30391543
5.50		6	116	78	70	36	SCD131-0550-2-2-140HA12-HU630	30391544
5.56	7/32	6	116	78	70	36	SCD131-0556-2-2-140HA12-HU630	30451242
5.60		6	116	78	70	36	SCD131-0560-2-2-140HA12-HU630	30391545
5.70		6	116	78	70	36	SCD131-0570-2-2-140HA12-HU630	30391546
5.80		6	116	78	70	36	SCD131-0580-2-2-140HA12-HU630	30391547

MEGA-Drill-Alu | (2枚刃/アルミ用) SCD13 (12xD)、内部クーラント供給

寸法							シャンク形状 HA	
d ₁ m7 [mm]	d ₁ m7 [インチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
5.90		6	116	78	70	36	SCD131-0590-2-2-140HA12-HU630	30391548
5.95	15/64	6	116	78	70	36	SCD131-0595-2-2-140HA12-HU630	30451243
6.00		6	116	78	70	36	SCD131-0600-2-2-140HA12-HU630	30391549
6.10		8	146	108	94	36	SCD131-0610-2-2-140HA12-HU630	30391550
6.20		8	146	108	94	36	SCD131-0620-2-2-140HA12-HU630	30391551
6.30		8	146	108	94	36	SCD131-0630-2-2-140HA12-HU630	30391552
6.35	1/4	8	146	108	94	36	SCD131-0635-2-2-140HA12-HU630	30451245
6.40		8	146	108	94	36	SCD131-0640-2-2-140HA12-HU630	30391553
6.50		8	146	108	94	36	SCD131-0650-2-2-140HA12-HU630	30391554
6.60		8	146	108	94	36	SCD131-0660-2-2-140HA12-HU630	30391555
6.70		8	146	108	94	36	SCD131-0670-2-2-140HA12-HU630	30391556
6.75	17/64	8	146	108	94	36	SCD131-0675-2-2-140HA12-HU630	30451248
6.90		8	146	108	94	36	SCD131-0690-2-2-140HA12-HU630	30391557
7.00		8	146	108	94	36	SCD131-0700-2-2-140HA12-HU630	30391558
7.10		8	146	108	94	36	SCD131-0710-2-2-140HA12-HU630	30391559
7.14	9/32	8	146	108	94	36	SCD131-0714-2-2-140HA12-HU630	30451249
7.20		8	146	108	94	36	SCD131-0720-2-2-140HA12-HU630	30391560
7.30		8	146	108	94	36	SCD131-0730-2-2-140HA12-HU630	30391561
7.40		8	146	108	94	36	SCD131-0740-2-2-140HA12-HU630	30391562
7.50		8	146	108	94	36	SCD131-0750-2-2-140HA12-HU630	30391563
7.54	19/64	8	146	108	94	36	SCD131-0754-2-2-140HA12-HU630	30451250
7.60		8	146	108	94	36	SCD131-0760-2-2-140HA12-HU630	30391564
7.70		8	146	108	94	36	SCD131-0770-2-2-140HA12-HU630	30391565
7.80		8	146	108	94	36	SCD131-0780-2-2-140HA12-HU630	30391566
7.90		8	146	108	94	36	SCD131-0790-2-2-140HA12-HU630	30391567
7.94	5/16	8	146	108	94	36	SCD131-0794-2-2-140HA12-HU630	30451251
8.00		8	146	108	94	36	SCD131-0800-2-2-140HA12-HU630	30391568
8.10		10	162	120	110	40	SCD131-0810-2-2-140HA12-HU630	30391569
8.20		10	162	120	110	40	SCD131-0820-2-2-140HA12-HU630	30391570
8.30		10	162	120	110	40	SCD131-0830-2-2-140HA12-HU630	30391571
8.33	21/64	10	162	120	110	40	SCD131-0833-2-2-140HA12-HU630	30451252
8.40		10	162	120	110	40	SCD131-0840-2-2-140HA12-HU630	30391572
8.50		10	162	120	110	40	SCD131-0850-2-2-140HA12-HU630	30391573
8.70		10	162	120	110	40	SCD131-0870-2-2-140HA12-HU630	30391574
8.73	11/32	10	162	120	110	40	SCD131-0873-2-2-140HA12-HU630	30451254
8.80		10	162	120	110	40	SCD131-0880-2-2-140HA12-HU630	30391575
8.90		10	162	120	110	40	SCD131-0890-2-2-140HA12-HU630	30391576
9.00		10	162	120	110	40	SCD131-0900-2-2-140HA12-HU630	30391577
9.10		10	162	120	110	40	SCD131-0910-2-2-140HA12-HU630	30391578
9.13	23/64	10	162	120	110	40	SCD131-0913-2-2-140HA12-HU630	30451255
9.20		10	162	120	110	40	SCD131-0920-2-2-140HA12-HU630	30391579
9.30		10	162	120	110	40	SCD131-0930-2-2-140HA12-HU630	30391580
9.40		10	162	120	110	40	SCD131-0940-2-2-140HA12-HU630	30391581
9.50		10	162	120	110	40	SCD131-0950-2-2-140HA12-HU630	30391582
9.53	3/8	10	162	120	110	40	SCD131-0953-2-2-140HA12-HU630	30451257
9.60		10	162	120	110	40	SCD131-0960-2-2-140HA12-HU630	30391583
9.70		10	162	120	110	40	SCD131-0970-2-2-140HA12-HU630	30391584
9.80		10	162	120	110	40	SCD131-0980-2-2-140HA12-HU630	30391585
9.90		10	162	120	110	40	SCD131-0990-2-2-140HA12-HU630	30391586
9.92	25/64	10	162	120	110	40	SCD131-0992-2-2-140HA12-HU630	30451258
10.00		10	162	120	110	40	SCD131-1000-2-2-140HA12-HU630	30391587
10.10		12	204	156	142	45	SCD131-1010-2-2-140HA12-HU630	30391588
10.20		12	204	156	142	45	SCD131-1020-2-2-140HA12-HU630	30391589
10.30		12	204	156	142	45	SCD131-1030-2-2-140HA12-HU630	30391590
10.32	13/32	12	204	156	142	45	SCD131-1032-2-2-140HA12-HU630	30451260
10.40		12	204	156	142	45	SCD131-1040-2-2-140HA12-HU630	30391591
10.50		12	204	156	142	45	SCD131-1050-2-2-140HA12-HU630	30391592

次ページに続きます。

MEGA-Drill-Alu | (2枚刃/アルミ用) SCD13 (12xD)、内部クーラント供給

寸法							シャンク形状 HA	
d ₁ m7 [mm]	d ₁ m7 [イ ンチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
10.60		12	204	156	142	45	SCD131-1060-2-2-140HA12-HU630	30391593
10.70		12	204	156	142	45	SCD131-1070-2-2-140HA12-HU630	30391594
10.72	27/64	12	204	156	142	45	SCD131-1072-2-2-140HA12-HU630	30451261
10.80		12	204	156	142	45	SCD131-1080-2-2-140HA12-HU630	30391595
10.90		12	204	156	142	45	SCD131-1090-2-2-140HA12-HU630	30391596
11.00		12	204	156	142	45	SCD131-1100-2-2-140HA12-HU630	30391597
11.10		12	204	156	142	45	SCD131-1110-2-2-140HA12-HU630	30391598
11.11	7/16	12	204	156	142	45	SCD131-1111-2-2-140HA12-HU630	30451262
11.20		12	204	156	142	45	SCD131-1120-2-2-140HA12-HU630	30391599
11.30		12	204	156	142	45	SCD131-1130-2-2-140HA12-HU630	30391600
11.40		12	204	156	142	45	SCD131-1140-2-2-140HA12-HU630	30391601
11.50		12	204	156	142	45	SCD131-1150-2-2-140HA12-HU630	30391602
11.60		12	204	156	142	45	SCD131-1160-2-2-140HA12-HU630	30391603
11.70		12	204	156	142	45	SCD131-1170-2-2-140HA12-HU630	30391604
11.80		12	204	156	142	45	SCD131-1180-2-2-140HA12-HU630	30391605
11.90		12	204	156	142	45	SCD131-1190-2-2-140HA12-HU630	30391606
12.00		12	204	156	142	45	SCD131-1200-2-2-140HA12-HU630	30391607
14.68	37/64	16	260	208	192	48	SCD131-1468-2-2-140HA12-HU630	30451267
15.08	19/32	16	260	208	192	48	SCD131-1508-2-2-140HA12-HU630	30451268
15.88	5/8	16	260	208	192	48	SCD131-1588-2-2-140HA12-HU630	30451269
16.67	21/32	18	285	234	216	48	SCD131-1667-2-2-140HA12-HU630	30451270
17.46	11/16	18	285	234	216	48	SCD131-1746-2-2-140HA12-HU630	30451271
17.86	45/64	18	285	234	216	48	SCD131-1786-2-2-140HA12-HU630	30451272
18.26	23/32	20	310	258	240	50	SCD131-1826-2-2-140HA12-HU630	30451273
19.05	3/4	20	310	258	240	50	SCD131-1905-2-2-140HA12-HU630	30451274

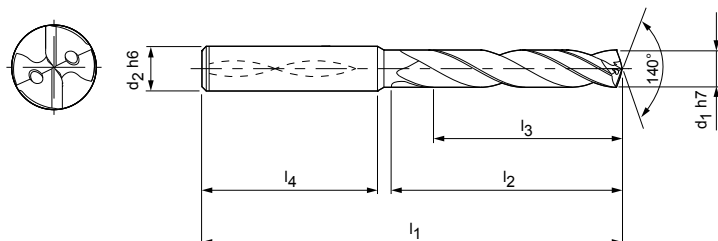
寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Drill-Inco

(2枚刃/ニッケルベースの合金用)
SCD29 (5xD)、内部クーラント供給

仕様:
 ドリル径: 3.00 - 12.00 mm
 穴公差: $\geq IT\ 9$
 コーティング: コーティング無し
 刃数: 2
 先端角: 140°
 ガイドマージン数: 4
 ねじれ角度: 30°

用途:
ニッケルベースの合金



寸法						シャンク形状 HA	
d1 h7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
3.00	6	66	28	23	36	SCD291-0300-2-4-140HA05-HU621	30393829
4.00	6	74	36	29	36	SCD291-0400-2-4-140HA05-HU621	30393830
5.00	6	82	44	35	36	SCD291-0500-2-4-140HA05-HU621	30393831
6.00	6	82	44	35	36	SCD291-0600-2-4-140HA05-HU621	30393832
7.00	8	91	53	43	36	SCD291-0700-2-4-140HA05-HU621	30393833
8.00	8	91	53	43	40	SCD291-0800-2-4-140HA05-HU621	30393834
9.00	10	103	61	49	40	SCD291-0900-2-4-140HA05-HU621	30393835
10.00	10	103	61	49	40	SCD291-1000-2-4-140HA05-HU621	30393836
11.00	12	118	71	56	45	SCD291-1100-2-4-140HA05-HU621	30393837
12.00	12	118	71	56	45	SCD291-1200-2-4-140HA05-HU621	30393838

寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Drill-Hardened

(2枚刃/高硬度材用)
SCD14 (4xD)、外部クーラント供給

- 仕様:

ドリル径:

穴公差:

コーティング:

刃数:

ガイドマージン数:

ポイント形状:

先端角:

ねじれ角度
- 2.55 - 16.00 mm

≥ IT 9

特殊のTiAlNコーティング

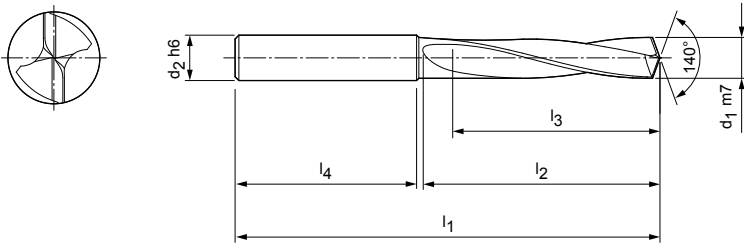
2

2

特殊チゼルポイント

140°

15°



寸法						シャンク形状 HA	
d1 m7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
2.55	3	44	12	6	30	SCD140-0255-2-2-140HA04-HP835	30391608
3.00	3	46	14	6	30	SCD140-0300-2-2-140HA04-HP835	30391609
3.10	4	48	14	6	30	SCD140-0310-2-2-140HA04-HP835	30391610
3.20	4	48	14	6	30	SCD140-0320-2-2-140HA04-HP835	30391611
3.30	4	48	16	8	30	SCD140-0330-2-2-140HA04-HP835	30391612
3.40	4	50	18	10	30	SCD140-0340-2-2-140HA04-HP835	30391613
3.50	4	50	18	10	30	SCD140-0350-2-2-140HA04-HP835	30391614
3.60	4	50	18	10	30	SCD140-0360-2-2-140HA04-HP835	30391615
3.70	4	50	18	10	30	SCD140-0370-2-2-140HA04-HP835	30391616
3.80	4	52	20	12	30	SCD140-0380-2-2-140HA04-HP835	30391617
3.90	4	52	20	12	30	SCD140-0390-2-2-140HA04-HP835	30391618
4.00	4	52	20	12	30	SCD140-0400-2-2-140HA04-HP835	30391619
4.10	6	65	23	15	40	SCD140-0410-2-2-140HA04-HP835	30391620
4.20	6	65	23	15	40	SCD140-0420-2-2-140HA04-HP835	30391621
4.30	6	68	26	15	40	SCD140-0430-2-2-140HA04-HP835	30391622
4.40	6	68	26	15	40	SCD140-0440-2-2-140HA04-HP835	30391623
4.50	6	68	26	15	40	SCD140-0450-2-2-140HA04-HP835	30391624
4.60	6	68	26	15	40	SCD140-0460-2-2-140HA04-HP835	30391625
4.70	6	68	26	15	40	SCD140-0470-2-2-140HA04-HP835	30391626
4.80	6	72	30	18	40	SCD140-0480-2-2-140HA04-HP835	30391627
4.90	6	72	30	18	40	SCD140-0490-2-2-140HA04-HP835	30391628
5.00	6	72	30	18	40	SCD140-0500-2-2-140HA04-HP835	30391629
5.10	6	72	30	18	40	SCD140-0510-2-2-140HA04-HP835	30391630
5.20	6	72	30	18	40	SCD140-0520-2-2-140HA04-HP835	30391631
5.30	6	72	30	18	40	SCD140-0530-2-2-140HA04-HP835	30391632
5.40	6	75	33	18	40	SCD140-0540-2-2-140HA04-HP835	30391633
5.50	6	75	33	18	40	SCD140-0550-2-2-140HA04-HP835	30391634
5.60	6	75	33	18	40	SCD140-0560-2-2-140HA04-HP835	30391635
5.70	6	75	33	18	40	SCD140-0570-2-2-140HA04-HP835	30391636
5.80	6	75	33	18	40	SCD140-0580-2-2-140HA04-HP835	30391637
5.90	6	75	33	18	40	SCD140-0590-2-2-140HA04-HP835	30391638
6.00	6	75	33	18	40	SCD140-0600-2-2-140HA04-HP835	30391639
6.10	8	80	38	25	40	SCD140-0610-2-2-140HA04-HP835	30391640
6.20	8	80	38	25	40	SCD140-0620-2-2-140HA04-HP835	30391641
6.30	8	80	38	25	40	SCD140-0630-2-2-140HA04-HP835	30391642
6.40	8	80	38	25	40	SCD140-0640-2-2-140HA04-HP835	30391643

MEGA-Drill-Hardened | (2枚刃/高硬度材用) SCD14 (4xD)、外部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
6.50	8	80	38	25	40	SCD140-0650-2-2-140HA04-HP835	30391644
6.60	8	80	38	25	40	SCD140-0660-2-2-140HA04-HP835	30391645
6.70	8	80	38	25	40	SCD140-0670-2-2-140HA04-HP835	30391646
6.80	8	85	43	30	40	SCD140-0680-2-2-140HA04-HP835	30391647
6.90	8	85	43	30	40	SCD140-0690-2-2-140HA04-HP835	30391648
7.00	8	85	43	30	40	SCD140-0700-2-2-140HA04-HP835	30391649
7.10	8	85	43	30	40	SCD140-0710-2-2-140HA04-HP835	30391650
7.20	8	85	43	30	40	SCD140-0720-2-2-140HA04-HP835	30391651
7.30	8	85	43	30	40	SCD140-0730-2-2-140HA04-HP835	30391652
7.40	8	85	43	30	40	SCD140-0740-2-2-140HA04-HP835	30391653
7.50	8	85	43	30	40	SCD140-0750-2-2-140HA04-HP835	30391654
7.60	8	98	48	35	48	SCD140-0760-2-2-140HA04-HP835	30391655
7.70	8	98	48	35	48	SCD140-0770-2-2-140HA04-HP835	30391656
7.80	8	98	48	35	48	SCD140-0780-2-2-140HA04-HP835	30391657
7.90	8	98	48	35	48	SCD140-0790-2-2-140HA04-HP835	30391658
8.00	8	98	48	35	48	SCD140-0800-2-2-140HA04-HP835	30391659
8.10	10	98	48	35	48	SCD140-0810-2-2-140HA04-HP835	30391660
8.20	10	98	48	35	48	SCD140-0820-2-2-140HA04-HP835	30391661
8.30	10	98	48	35	48	SCD140-0830-2-2-140HA04-HP835	30391662
8.40	10	98	48	35	48	SCD140-0840-2-2-140HA04-HP835	30391663
8.50	10	98	48	35	48	SCD140-0850-2-2-140HA04-HP835	30391664
8.60	10	105	55	42	48	SCD140-0860-2-2-140HA04-HP835	30391665
8.70	10	105	55	42	48	SCD140-0870-2-2-140HA04-HP835	30391666
8.80	10	105	55	42	48	SCD140-0880-2-2-140HA04-HP835	30391667
8.90	10	105	55	42	48	SCD140-0890-2-2-140HA04-HP835	30391668
9.00	10	105	55	42	48	SCD140-0900-2-2-140HA04-HP835	30391669
9.10	10	105	55	42	48	SCD140-0910-2-2-140HA04-HP835	30391670
9.20	10	105	55	42	48	SCD140-0920-2-2-140HA04-HP835	30391671
9.30	10	105	55	42	48	SCD140-0930-2-2-140HA04-HP835	30391672
9.40	10	105	55	42	48	SCD140-0940-2-2-140HA04-HP835	30391673
9.50	10	105	55	42	48	SCD140-0950-2-2-140HA04-HP835	30391674
9.60	10	111	61	45	48	SCD140-0960-2-2-140HA04-HP835	30391675
9.70	10	111	61	45	48	SCD140-0970-2-2-140HA04-HP835	30391676
9.80	10	111	61	45	48	SCD140-0980-2-2-140HA04-HP835	30391677
9.90	10	111	61	45	48	SCD140-0990-2-2-140HA04-HP835	30391678
10.00	10	111	61	45	48	SCD140-1000-2-2-140HA04-HP835	30391679
10.10	12	111	61	45	48	SCD140-1010-2-2-140HA04-HP835	30391680
10.20	12	111	61	45	48	SCD140-1020-2-2-140HA04-HP835	30391681
10.30	12	111	61	45	48	SCD140-1030-2-2-140HA04-HP835	30391682
10.40	12	111	61	45	48	SCD140-1040-2-2-140HA04-HP835	30391683
10.50	12	111	61	45	48	SCD140-1050-2-2-140HA04-HP835	30391684
10.60	12	111	61	45	48	SCD140-1060-2-2-140HA04-HP835	30391685
10.70	12	119	69	50	48	SCD140-1070-2-2-140HA04-HP835	30391686
10.80	12	119	69	50	48	SCD140-1080-2-2-140HA04-HP835	30391687
10.90	12	119	69	50	48	SCD140-1090-2-2-140HA04-HP835	30391688
11.00	12	119	69	50	48	SCD140-1100-2-2-140HA04-HP835	30391689
11.10	12	119	69	50	48	SCD140-1110-2-2-140HA04-HP835	30391690
11.20	12	119	69	50	48	SCD140-1120-2-2-140HA04-HP835	30391691
11.30	12	119	69	50	48	SCD140-1130-2-2-140HA04-HP835	30391692
11.40	12	119	69	50	48	SCD140-1140-2-2-140HA04-HP835	30391693
11.50	12	119	69	50	48	SCD140-1150-2-2-140HA04-HP835	30391694
11.60	12	119	69	50	48	SCD140-1160-2-2-140HA04-HP835	30391695
11.70	12	119	69	50	48	SCD140-1170-2-2-140HA04-HP835	30391696
11.80	12	119	69	50	48	SCD140-1180-2-2-140HA04-HP835	30391697
11.90	12	119	69	50	48	SCD140-1190-2-2-140HA04-HP835	30391698
12.00	12	119	69	50	48	SCD140-1200-2-2-140HA04-HP835	30391699
12.50	14	125	75	55	50	SCD140-1250-2-2-140HA04-HP835	30391700

次ページに続きます。

MEGA-Drill-Hardened | (2枚刃/高硬度材用) SCD14 (4xD)、外部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
13.00	14	125	75	55	50	SCD140-1300-2-2-140HA04-HP835	30391701
13.50	14	125	75	55	50	SCD140-1350-2-2-140HA04-HP835	30391702
14.00	14	125	75	55	50	SCD140-1400-2-2-140HA04-HP835	30391703
14.50	16	133	81	60	50	SCD140-1450-2-2-140HA04-HP835	30391704
15.00	16	133	81	60	50	SCD140-1500-2-2-140HA04-HP835	30391705
16.00	16	133	81	60	50	SCD140-1600-2-2-140HA04-HP835	30391706

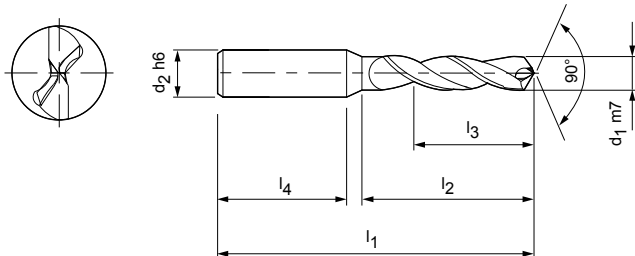
寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Drill-Composite-MD-Micro

(2枚刃/CFRP向け)
SCD40 (5xD)、外部クーラント供給

仕様:
 ドリル径: 0.50 - 2.90 mm
 穴公差: $\geq IT\ 9$
 コーティング: ダイヤモンド
 刃数: 2
 先端角: 90°
 ガイドマージン数: 2
 ねじれ角度: 35°

用途:
繊維多方向のCFRP素材



N	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	4.1	4.2	4.3	C	1.1	1.2	1.3	2.1	3.1	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2



寸法						シャンク形状 HA	
d1 m7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
0.50	3	55	4.5	3	46	SCD400-0050-2-2-140HA05-HC620	30504673
0.60	3	55	4.5	3	46	SCD400-0060-2-2-140HA05-HC620	30504674
0.70	3	55	5.5	4	45	SCD400-0070-2-2-140HA05-HC620	30504675
0.80	3	55	5.5	4	45	SCD400-0080-2-2-140HA05-HC620	30504676
0.90	3	55	7	5	44	SCD400-0090-2-2-140HA05-HC620	30504677
1.00	3	55	7	5	44	SCD400-0100-2-2-140HA05-HC620	30504678
1.10	3	55	10	8	41	SCD400-0110-2-2-140HA05-HC620	30504679
1.20	3	55	10	8	41	SCD400-0120-2-2-140HA05-HC620	30504680
1.30	3	55	10	8	41	SCD400-0130-2-2-140HA05-HC620	30504681
1.40	3	55	10	8	41	SCD400-0140-2-2-140HA05-HC620	30504682
1.50	3	55	10	8	41	SCD400-0150-2-2-140HA05-HC620	30504683
1.60	3	68	14	11	51	SCD400-0160-2-2-140HA05-HC620	30504684
1.70	3	68	14	11	51	SCD400-0170-2-2-140HA05-HC620	30504685
1.80	3	68	14	11	51	SCD400-0180-2-2-140HA05-HC620	30504686
1.90	3	68	14	11	51	SCD400-0190-2-2-140HA05-HC620	30504687
2.00	3	68	14	11	51	SCD400-0200-2-2-140HA05-HC620	30504688
2.10	3	74	18	14	54	SCD400-0210-2-2-140HA05-HC620	30504689
2.20	3	74	18	14	54	SCD400-0220-2-2-140HA05-HC620	30504690
2.30	3	74	18	14	54	SCD400-0230-2-2-140HA05-HC620	30504691
2.40	3	74	18	14	54	SCD400-0240-2-2-140HA05-HC620	30504692
2.50	3	74	18	14	54	SCD400-0250-2-2-140HA05-HC620	30504693
2.60	3	81	20	16	60	SCD400-0260-2-2-140HA05-HC620	30504694
2.70	3	81	20	16	60	SCD400-0270-2-2-140HA05-HC620	30504695
2.80	3	81	20	16	60	SCD400-0280-2-2-140HA05-HC620	30504696
2.90	3	81	20	16	60	SCD400-0290-2-2-140HA05-HC620	30504697

寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。

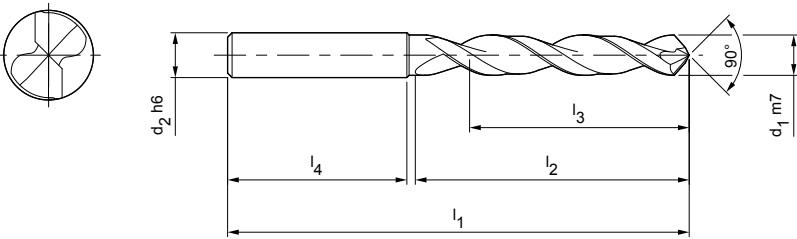
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Drill-Composite-MD

(2枚刃/CFRP向け)
SCD25 (5xD)、外部クーラント供給

仕様:
ドリル径: 2.50 - 12.00 mm
穴公差: $\geq IT\ 9$
コーティング: ダイヤモンド
刃数: 2
先端角: 90°
ガイドマージン数: 2
ねじれ角度: 35°

用途:
繊維多方向のCFRP素材



N 1.1 1.2 1.3 1.4 2.1 2.2 2.3 3.1 4.1 4.2 4.3 C 1.1 1.2 1.3 2.1 3.1 4.1 4.2 4.3 4.4 5.1 5.2

Performance LINE

HA DIN 6535

5xD

INCH

寸法							シャンク形状 HA	
d1 m7 [mm]	d1 m7 [インチ]	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
2.50		6	66	24	19	36	SCD250-0250-2-2-090HA05-HC619	30401897
2.60		6	66	24	19	36	SCD250-0260-2-2-090HA05-HC619	30401898
2.70		6	66	24	19	36	SCD250-0270-2-2-090HA05-HC619	30401899
2.80		6	66	24	19	36	SCD250-0280-2-2-090HA05-HC619	30401900
2.90		6	66	24	19	36	SCD250-0290-2-2-090HA05-HC619	30401901
3.00		6	66	28	23	36	SCD250-0300-2-2-090HA05-HC619	30401902
3.10		6	66	28	23	36	SCD250-0310-2-2-090HA05-HC619	30401903
3.175	1/8	6	66	28	23	36	SCD250-03175-2-2-090HA05-HC619	30401904
3.20		6	66	28	23	36	SCD250-0320-2-2-090HA05-HC619	30401905
3.30		6	66	28	23	36	SCD250-0330-2-2-090HA05-HC619	30401906
3.40		6	66	28	23	36	SCD250-0340-2-2-090HA05-HC619	30401907
3.50		6	66	28	23	36	SCD250-0350-2-2-090HA05-HC619	30401908
3.60		6	66	28	23	36	SCD250-0360-2-2-090HA05-HC619	30401909
3.70		6	66	28	23	36	SCD250-0370-2-2-090HA05-HC619	30401910
3.80		6	66	28	23	36	SCD250-0380-2-2-090HA05-HC619	30401911
3.90		6	66	28	23	36	SCD250-0390-2-2-090HA05-HC619	30401912
4.00		6	74	36	29	36	SCD250-0400-2-2-090HA05-HC619	30401913
4.10		6	74	36	29	36	SCD250-0410-2-2-090HA05-HC619	30401914
4.20		6	74	36	29	36	SCD250-0420-2-2-090HA05-HC619	30401915
4.30		6	74	36	29	36	SCD250-0430-2-2-090HA05-HC619	30401916
4.40		6	74	36	29	36	SCD250-0440-2-2-090HA05-HC619	30401917
4.50		6	74	36	29	36	SCD250-0450-2-2-090HA05-HC619	30401918
4.60		6	74	36	29	36	SCD250-0460-2-2-090HA05-HC619	30401919
4.70		6	74	36	29	36	SCD250-0470-2-2-090HA05-HC619	30401920
4.763	3/16	6	74	36	29	36	SCD250-04763-2-2-090HA05-HC619	30401921
4.80		6	74	36	29	36	SCD250-0480-2-2-090HA05-HC619	30401922
4.90		6	74	36	29	36	SCD250-0490-2-2-090HA05-HC619	30401923
5.00		6	82	44	35	36	SCD250-0500-2-2-090HA05-HC619	30401924
5.10		6	82	44	35	36	SCD250-0510-2-2-090HA05-HC619	30401925
5.20		6	82	44	35	36	SCD250-0520-2-2-090HA05-HC619	30401926
5.30		6	82	44	35	36	SCD250-0530-2-2-090HA05-HC619	30401927
5.40		6	82	44	35	36	SCD250-0540-2-2-090HA05-HC619	30401928
5.50		6	82	44	35	36	SCD250-0550-2-2-090HA05-HC619	30401929
5.60		6	82	44	35	36	SCD250-0560-2-2-090HA05-HC619	30401930
5.70		6	82	44	35	36	SCD250-0570-2-2-090HA05-HC619	30401931
5.80		6	82	44	35	36	SCD250-0580-2-2-090HA05-HC619	30401932

MEGA-Drill-Composite-MD | (2枚刃/CFRP向け) SCD25 (5xD)、外部クーラント供給

寸法							シャンク形状 HA	
d ₁ m7 [mm]	d ₁ m7 [イ ンチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
5.90		6	82	44	35	36	SCD250-0590-2-2-090HA05-HC619	30401933
6.00		6	82	44	35	36	SCD250-0600-2-2-090HA05-HC619	30401934
6.10		8	91	53	43	36	SCD250-0610-2-2-090HA05-HC619	30401935
6.20		8	91	53	43	36	SCD250-0620-2-2-090HA05-HC619	30401936
6.30		8	91	53	43	36	SCD250-0630-2-2-090HA05-HC619	30401937
6.35	1/4	8	91	53	43	36	SCD250-06350-2-2-090HA05-HC619	30401938
6.40		8	91	53	43	36	SCD250-0640-2-2-090HA05-HC619	30401939
6.50		8	91	53	43	36	SCD250-0650-2-2-090HA05-HC619	30401940
6.60		8	91	53	43	36	SCD250-0660-2-2-090HA05-HC619	30401941
6.70		8	91	53	43	36	SCD250-0670-2-2-090HA05-HC619	30401942
6.80		8	91	53	43	36	SCD250-0680-2-2-090HA05-HC619	30401943
6.90		8	91	53	43	36	SCD250-0690-2-2-090HA05-HC619	30401944
7.00		8	91	53	43	36	SCD250-0700-2-2-090HA05-HC619	30401945
7.10		8	91	53	43	36	SCD250-0710-2-2-090HA05-HC619	30401946
7.20		8	91	53	43	36	SCD250-0720-2-2-090HA05-HC619	30401947
7.30		8	91	53	43	36	SCD250-0730-2-2-090HA05-HC619	30401948
7.40		8	91	53	43	36	SCD250-0740-2-2-090HA05-HC619	30401949
7.50		8	91	53	43	36	SCD250-0750-2-2-090HA05-HC619	30401950
7.60		8	91	53	43	36	SCD250-0760-2-2-090HA05-HC619	30401951
7.70		8	91	53	43	36	SCD250-0770-2-2-090HA05-HC619	30401952
7.80		8	91	53	43	36	SCD250-0780-2-2-090HA05-HC619	30401953
7.90		8	91	53	43	36	SCD250-0790-2-2-090HA05-HC619	30401954
7.938	5/16	8	91	53	43	36	SCD250-07938-2-2-090HA05-HC619	30401955
8.00		8	91	53	43	40	SCD250-0800-2-2-090HA05-HC619	30401956
8.10		10	103	61	49	40	SCD250-0810-2-2-090HA05-HC611	30401957
8.20		10	103	61	49	40	SCD250-0820-2-2-090HA05-HC611	30401958
8.30		10	103	61	49	40	SCD250-0830-2-2-090HA05-HC611	30401959
8.40		10	103	61	49	40	SCD250-0840-2-2-090HA05-HC611	30401960
8.50		10	103	61	49	40	SCD250-0850-2-2-090HA05-HC611	30401961
8.60		10	103	61	49	40	SCD250-0860-2-2-090HA05-HC611	30401962
8.70		10	103	61	49	40	SCD250-0870-2-2-090HA05-HC611	30401963
8.80		10	103	61	49	40	SCD250-0880-2-2-090HA05-HC611	30401964
8.90		10	103	61	49	40	SCD250-0890-2-2-090HA05-HC611	30401965
9.00		10	103	61	49	40	SCD250-0900-2-2-090HA05-HC611	30401966
9.10		10	103	61	49	40	SCD250-0910-2-2-090HA05-HC611	30401967
9.20		10	103	61	49	40	SCD250-0920-2-2-090HA05-HC611	30401968
9.30		10	103	61	49	40	SCD250-0930-2-2-090HA05-HC611	30401969
9.40		10	103	61	49	40	SCD250-0940-2-2-090HA05-HC611	30401970
9.50		10	103	61	49	40	SCD250-0950-2-2-090HA05-HC611	30401971
9.525	3/8	10	103	61	49	40	SCD250-09525-2-2-090HA05-HC611	30401972
9.60		10	103	61	49	40	SCD250-0960-2-2-090HA05-HC611	30401973
9.70		10	103	61	49	40	SCD250-0970-2-2-090HA05-HC611	30401974
9.80		10	103	61	49	40	SCD250-0980-2-2-090HA05-HC611	30401975
9.90		10	103	61	49	40	SCD250-0990-2-2-090HA05-HC611	30401976
10.00		10	103	61	49	40	SCD250-1000-2-2-090HA05-HC611	30401977
10.10		12	118	71	56	45	SCD250-1010-2-2-090HA05-HC611	30401978
10.20		12	118	71	56	45	SCD250-1020-2-2-090HA05-HC611	30401979
10.30		12	118	71	56	45	SCD250-1030-2-2-090HA05-HC611	30401980
10.40		12	118	71	56	45	SCD250-1040-2-2-090HA05-HC611	30401981
10.50		12	118	71	56	45	SCD250-1050-2-2-090HA05-HC611	30401982
10.60		12	118	71	56	45	SCD250-1060-2-2-090HA05-HC611	30401983
10.70		12	118	71	56	45	SCD250-1070-2-2-090HA05-HC611	30401984
10.80		12	118	71	56	45	SCD250-1080-2-2-090HA05-HC611	30401985
10.90		12	118	71	56	45	SCD250-1090-2-2-090HA05-HC611	30401986
11.00		12	118	71	56	45	SCD250-1100-2-2-090HA05-HC611	30401987
11.10		12	118	71	56	45	SCD250-1110-2-2-090HA05-HC611	30401988
11.111	7/16	12	118	71	56	45	SCD250-11111-2-2-090HA05-HC611	30401989

次ページに続きます。

MEGA-Drill-Composite-MD | (2枚刃/CFRP向け) SCD25 (5xD)、外部クーラント供給

寸法							シャンク形状 HA	
d ₁ m7 [mm]	d ₁ m7 [イ ンチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
11.20		12	118	71	56	45	SCD250-1120-2-2-090HA05-HC611	30401990
11.30		12	118	71	56	45	SCD250-1130-2-2-090HA05-HC611	30401991
11.40		12	118	71	56	45	SCD250-1140-2-2-090HA05-HC611	30401992
11.50		12	118	71	56	45	SCD250-1150-2-2-090HA05-HC611	30401993
11.60		12	118	71	56	45	SCD250-1160-2-2-090HA05-HC611	30401994
11.70		12	118	71	56	45	SCD250-1170-2-2-090HA05-HC611	30401995
11.80		12	118	71	56	45	SCD250-1180-2-2-090HA05-HC611	30401996
11.90		12	118	71	56	45	SCD250-1190-2-2-090HA05-HC611	30401997
12.00		12	118	71	56	45	SCD250-1200-2-2-090HA05-HC611	30401998

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

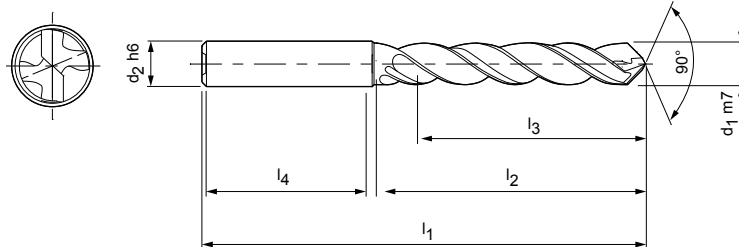
MEGA-Drill-Composite-UDX

(2枚刃/CFRP向け*最上位モデル)
SCD27 (5xD)、外部クーラント供給

仕様:
 ドリル径: 3.00 - 12.00 mm
 穴公差: $\geq IT 8$
 コーティング: ダイヤモンド
 刃数: 2
 先端角: 90°
 ガイドマージン数: 4
 ねじれ角度: 35°

用途:

全てのCFRP素材用 (最上位モデル)/不安定なクランピング条件や薄いワークの加工の場合の問題解決策として



N 1.1 1.2 1.3 1.4 2.1 2.2 2.3 3.1 4.1 4.2 4.3 C 1.1 1.2 1.3 2.1 3.1 4.1 4.2 4.3 4.4 5.1 5.2



寸法							シャンク形状 HA	
d1 m7 [mm]	d1 m7 [インチ]	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
3.00		6	66	26	20	36	SCD270-0300-2-2-090HA05-HC619	30402101
3.10		6	66	26	20	36	SCD270-0310-2-2-090HA05-HC619	30402102
3.175	1/8	6	66	26	20	36	SCD270-03175-2-2-090HA05-HC619	30402103
3.20		6	66	26	20	36	SCD270-0320-2-2-090HA05-HC619	30402104
3.30		6	66	26	20	36	SCD270-0330-2-2-090HA05-HC619	30402105
3.40		6	66	26	20	36	SCD270-0340-2-2-090HA05-HC619	30402106
3.50		6	66	26	20	36	SCD270-0350-2-2-090HA05-HC619	30402107
3.60		6	66	26	20	36	SCD270-0360-2-2-090HA05-HC619	30402108
3.70		6	66	26	20	36	SCD270-0370-2-2-090HA05-HC619	30402109
3.80		6	66	26	20	36	SCD270-0380-2-2-090HA05-HC619	30402110
3.90		6	66	26	20	36	SCD270-0390-2-2-090HA05-HC619	30402111
4.00		6	74	35	27	36	SCD270-0400-2-2-090HA05-HC619	30402112
4.10		6	74	35	27	36	SCD270-0410-2-2-090HA05-HC619	30402113
4.20		6	74	35	27	36	SCD270-0420-2-2-090HA05-HC619	30402114
4.30		6	74	35	27	36	SCD270-0430-2-2-090HA05-HC619	30402115
4.40		6	74	35	27	36	SCD270-0440-2-2-090HA05-HC619	30402116
4.50		6	74	35	27	36	SCD270-0450-2-2-090HA05-HC619	30402117
4.60		6	74	35	27	36	SCD270-0460-2-2-090HA05-HC619	30402118
4.70		6	74	35	27	36	SCD270-0470-2-2-090HA05-HC619	30402119
4.763	3/16	6	74	35	27	36	SCD270-04763-2-2-090HA05-HC619	30402120
4.80		6	74	35	27	36	SCD270-0480-2-2-090HA05-HC619	30402121
4.90		6	74	35	27	36	SCD270-0490-2-2-090HA05-HC619	30402122
5.00		6	82	44	35	36	SCD270-0500-2-2-090HA05-HC619	30402123
5.10		6	82	44	35	36	SCD270-0510-2-2-090HA05-HC619	30402124
5.20		6	82	44	35	36	SCD270-0520-2-2-090HA05-HC619	30402125
5.30		6	82	44	35	36	SCD270-0530-2-2-090HA05-HC619	30402126
5.40		6	82	44	35	36	SCD270-0540-2-2-090HA05-HC619	30402127
5.50		6	82	44	35	36	SCD270-0550-2-2-090HA05-HC619	30402128
5.60		6	82	44	35	36	SCD270-0560-2-2-090HA05-HC619	30402129
5.70		6	82	44	35	36	SCD270-0570-2-2-090HA05-HC619	30402130
5.80		6	82	44	35	36	SCD270-0580-2-2-090HA05-HC619	30402131
5.90		6	82	44	35	36	SCD270-0590-2-2-090HA05-HC619	30402132
6.00		6	82	44	35	36	SCD270-0600-2-2-090HA05-HC619	30650496
6.10		8	91	52	40	36	SCD270-0610-2-2-090HA05-HC619	30650497
6.20		8	91	52	40	36	SCD270-0620-2-2-090HA05-HC619	30650498
6.30		8	91	52	40	36	SCD270-0630-2-2-090HA05-HC619	30650499

MEGA-Drill-Composite-UDX | (2枚刃/CFRP向け*最上位モデル) SCD27 (5xD)、外部クーラント供給

寸法							シャンク形状 HA	
d ₁ m7 [mm]	d ₁ m7 [イ ンチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
6.35	1/4	8	91	52	40	36	SCD270-0635-2-2-090HA05-HC619	30650500
6.40		8	91	52	40	36	SCD270-0640-2-2-090HA05-HC619	30650501
6.50		8	91	52	40	36	SCD270-0650-2-2-090HA05-HC619	30650502
6.60		8	91	52	40	36	SCD270-0660-2-2-090HA05-HC619	30650503
6.70		8	91	52	40	36	SCD270-0670-2-2-090HA05-HC619	30650504
6.80		8	91	52	40	36	SCD270-0680-2-2-090HA05-HC619	30650505
6.90		8	91	52	40	36	SCD270-0690-2-2-090HA05-HC619	30650506
7.00		8	91	52	40	36	SCD270-0700-2-2-090HA05-HC619	30650507
7.10		8	91	52	40	36	SCD270-0710-2-2-090HA05-HC619	30650508
7.20		8	91	52	40	36	SCD270-0720-2-2-090HA05-HC619	30650509
7.30		8	91	52	40	36	SCD270-0730-2-2-090HA05-HC619	30650510
7.40		8	91	52	40	36	SCD270-0740-2-2-090HA05-HC619	30650511
7.50		8	91	52	40	36	SCD270-0750-2-2-090HA05-HC619	30650512
7.60		8	91	52	40	36	SCD270-0760-2-2-090HA05-HC619	30650513
7.70		8	91	52	40	36	SCD270-0770-2-2-090HA05-HC619	30650514
7.80		8	91	52	40	36	SCD270-0780-2-2-090HA05-HC619	30650515
7.90		8	91	52	40	36	SCD270-0790-2-2-090HA05-HC619	30650516
7.938	5/16	8	91	52	40	36	SCD270-07938-2-2-090HA05-HC619	30650517
8.00		8	91	52	40	40	SCD270-0800-2-2-090HA05-HC619	30650518
8.10		10	103	60	45	40	SCD270-0810-2-2-090HA05-HC611	30650519
8.20		10	103	60	45	40	SCD270-0820-2-2-090HA05-HC611	30650520
8.30		10	103	60	45	40	SCD270-0830-2-2-090HA05-HC611	30650521
8.40		10	103	60	45	40	SCD270-0840-2-2-090HA05-HC611	30650522
8.50		10	103	60	45	40	SCD270-0850-2-2-090HA05-HC611	30650523
8.60		10	103	60	45	40	SCD270-0860-2-2-090HA05-HC611	30650524
8.70		10	103	60	45	40	SCD270-0870-2-2-090HA05-HC611	30650525
8.80		10	103	60	45	40	SCD270-0880-2-2-090HA05-HC611	30650526
8.90		10	103	60	45	40	SCD270-0890-2-2-090HA05-HC611	30650527
9.00		10	103	60	45	40	SCD270-0900-2-2-090HA05-HC611	30650528
9.10		10	103	60	45	40	SCD270-0910-2-2-090HA05-HC611	30650529
9.20		10	103	60	45	40	SCD270-0920-2-2-090HA05-HC611	30650530
9.30		10	103	60	45	40	SCD270-0930-2-2-090HA05-HC611	30650531
9.40		10	103	60	45	40	SCD270-0940-2-2-090HA05-HC611	30650532
9.50	3/8	10	103	60	45	40	SCD270-0950-2-2-090HA05-HC611	30650533
9.525		10	103	60	45	40	SCD270-09525-2-2-090HA05-HC611	30650534
9.60		10	103	60	45	40	SCD270-0960-2-2-090HA05-HC611	30650535
9.70		10	103	60	45	40	SCD270-0970-2-2-090HA05-HC611	30650536
9.80		10	103	60	45	40	SCD270-0980-2-2-090HA05-HC611	30650537
9.90		10	103	60	45	40	SCD270-0990-2-2-090HA05-HC611	30650538
10.00		10	103	60	45	40	SCD270-1000-2-2-090HA05-HC611	30650539
10.10		12	118	70	52	45	SCD270-1010-2-2-090HA05-HC611	30650540
10.20		12	118	70	52	45	SCD270-1020-2-2-090HA05-HC611	30650541
10.30		12	118	70	52	45	SCD270-1030-2-2-090HA05-HC611	30650542
10.40		12	118	70	52	45	SCD270-1040-2-2-090HA05-HC611	30650543
10.50		12	118	70	52	45	SCD270-1050-2-2-090HA05-HC611	30650544
10.60		12	118	70	52	45	SCD270-1060-2-2-090HA05-HC611	30650545
10.70		12	118	70	52	45	SCD270-1070-2-2-090HA05-HC611	30650546
10.80		12	118	70	52	45	SCD270-1080-2-2-090HA05-HC611	30650547
10.90		12	118	70	52	45	SCD270-1090-2-2-090HA05-HC611	30650548
11.00	7/16	12	118	70	52	45	SCD270-1100-2-2-090HA05-HC611	30650549
11.10		12	118	70	52	45	SCD270-1110-2-2-090HA05-HC611	30650550
11.111		12	118	70	52	45	SCD270-11111-2-2-090HA05-HC611	30650551
11.20		12	118	70	52	45	SCD270-1120-2-2-090HA05-HC611	30650552
11.30		12	118	70	52	45	SCD270-1130-2-2-090HA05-HC611	30650553
11.40		12	118	70	52	45	SCD270-1140-2-2-090HA05-HC611	30650554
11.50		12	118	70	52	45	SCD270-1150-2-2-090HA05-HC611	30650555
11.60		12	118	70	52	45	SCD270-1160-2-2-090HA05-HC611	30650556

MEGA-Drill-Composite-UDX | (2枚刃/CFRP向け*最上位モデル) SCD27 (5xD)、外部クーラント供給

寸法							シャンク形状 HA	
d ₁ m7 [mm]	d ₁ m7 [イ ンチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
11.70		12	118	70	52	45	SCD270-1170-2-2-090HA05-HC611	30650557
11.80		12	118	70	52	45	SCD270-1180-2-2-090HA05-HC611	30650558
11.90		12	118	70	52	45	SCD270-1190-2-2-090HA05-HC611	30650559
12.00		12	118	70	52	45	SCD270-1200-2-2-090HA05-HC611	30650560

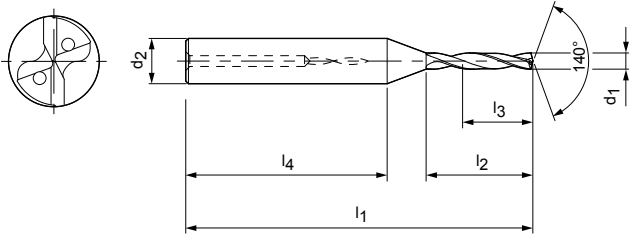
寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-SMART-Drill

(2枚刃/小径用)
SCD15 (5xD)、内部クーラント供給

仕様:
ドリル径: 1.00 - 2.90 mm
穴公差: ≥ IT 9
コーティング: 特殊のTiAlNコーティング
刃数: 2
ガイドマージン数: 2
ポイント形状: 特殊チゼルポイント
先端角: 140°
ねじれ角度: 10°から25°
(直径によって変わります)



寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ (+0.004)	d ₂ (-0.002/-0.005)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
1.00	3	55	8	5	40	SCD151-0100-2-2-140HA05-HP241	30391707
1.10	3	55	12	8	34	SCD151-0110-2-2-140HA05-HP241	30391708
1.20	3	55	12	8	35	SCD151-0120-2-2-140HA05-HP241	30391709
1.30	3	55	12	8	35	SCD151-0130-2-2-140HA05-HP241	30391710
1.40	3	55	12	8	35	SCD151-0140-2-2-140HA05-HP241	30391711
1.50	3	55	12	8	35	SCD151-0150-2-2-140HA05-HP241	30391712
1.60	3	68	16	11	43	SCD151-0160-2-2-140HA05-HP241	30391713
1.70	3	68	16	11	44	SCD151-0170-2-2-140HA05-HP241	30391714
1.80	3	68	16	11	44	SCD151-0180-2-2-140HA05-HP241	30391715
1.90	3	68	16	11	44	SCD151-0190-2-2-140HA05-HP241	30391716
2.00	3	68	16	11	44	SCD151-0200-2-2-140HA05-HP241	30391717
2.10	3	74	20	14	44	SCD151-0210-2-2-140HA05-HP241	30391718
2.20	3	74	20	14	45	SCD151-0220-2-2-140HA05-HP241	30391719
2.30	3	74	20	14	45	SCD151-0230-2-2-140HA05-HP241	30391720
2.40	3	74	20	14	45	SCD151-0240-2-2-140HA05-HP241	30391721
2.50	3	74	20	14	45	SCD151-0250-2-2-140HA05-HP241	30391722
2.60	3	81	23	16	48	SCD151-0260-2-2-140HA05-HP241	30391723
2.70	3	81	23	16	48	SCD151-0270-2-2-140HA05-HP241	30391724
2.80	3	81	23	16	48	SCD151-0280-2-2-140HA05-HP241	30391725
2.90	3	81	23	16	48	SCD151-0290-2-2-140HA05-HP241	30391726

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

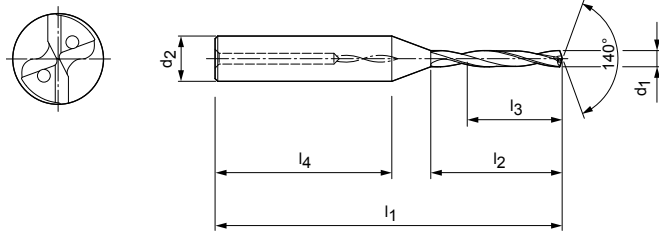
MEGA-SMART-Drill

(2枚刃/小径用)

SCD15 (8xD)、内部クーラント供給

仕様:

ドリル径:	1.00 - 2.90 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	特殊のTiAlN コーティング
刃数:	2
ガイドマージン数:	2
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	140°
ねじれ角度	10°から25° (直径によって変わ ります)



寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ (+0.004)	d ₂ (-0.002/-0.005)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
1.00	3	55	11	8	40	SCD151-0100-2-2-140HA08-HP241	30391727
1.10	3	55	17	13	34	SCD151-0110-2-2-140HA08-HP241	30391728
1.20	3	55	17	13	35	SCD151-0120-2-2-140HA08-HP241	30391729
1.30	3	55	17	13	35	SCD151-0130-2-2-140HA08-HP241	30391730
1.40	3	55	17	13	35	SCD151-0140-2-2-140HA08-HP241	30391731
1.50	3	68	22	13	35	SCD151-0150-2-2-140HA08-HP241	30391732
1.60	3	68	22	17	43	SCD151-0160-2-2-140HA08-HP241	30391733
1.70	3	68	22	17	44	SCD151-0170-2-2-140HA08-HP241	30391734
1.80	3	68	22	17	44	SCD151-0180-2-2-140HA08-HP241	30391735
1.90	3	68	22	17	44	SCD151-0190-2-2-140HA08-HP241	30391736
2.00	3	68	22	17	44	SCD151-0200-2-2-140HA08-HP241	30391737
2.10	3	74	28	22	44	SCD151-0210-2-2-140HA08-HP241	30391738
2.20	3	74	28	22	45	SCD151-0220-2-2-140HA08-HP241	30391739
2.30	3	74	28	22	45	SCD151-0230-2-2-140HA08-HP241	30391740
2.40	3	74	28	22	45	SCD151-0240-2-2-140HA08-HP241	30391741
2.50	3	74	28	22	45	SCD151-0250-2-2-140HA08-HP241	30391742
2.60	3	81	32	25	48	SCD151-0260-2-2-140HA08-HP241	30391743
2.70	3	81	32	25	48	SCD151-0270-2-2-140HA08-HP241	30391744
2.80	3	81	32	25	48	SCD151-0280-2-2-140HA08-HP241	30391745
2.90	3	81	32	25	48	SCD151-0290-2-2-140HA08-HP241	30391746

寸法表示(mm)

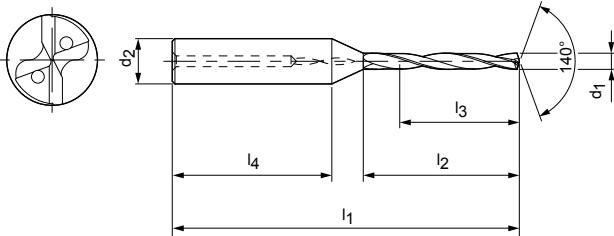
推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-SMART-Drill

(2枚刃/小径用)
SCD15 (12xD)、内部クーラント供給

仕様:
ドリル径: 1.00 - 2.90 mm
穴公差: $\geq IT\ 9$
コーティング: 特殊のTiAlNコーティング
刃数: 2
ガイドマージン数: 2
ポイント形状: 特殊チゼルポイント
先端角: 140°
ねじれ角度: 10°から25°
(直径によって変わります)



寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ (+0.004)	d ₂ (-0.002/-0.005)	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
1.00	3	55	15	12	28	SCD151-0100-2-2-140HA12-HP241	30391747
1.10	3	55	23	19	28	SCD151-0110-2-2-140HA12-HP241	30391748
1.20	3	55	23	19	29	SCD151-0120-2-2-140HA12-HP241	30391749
1.30	3	55	23	19	29	SCD151-0130-2-2-140HA12-HP241	30391750
1.40	3	55	23	19	29	SCD151-0140-2-2-140HA12-HP241	30391751
1.50	3	55	23	19	29	SCD151-0150-2-2-140HA12-HP241	30391752
1.60	3	68	30	25	35	SCD151-0160-2-2-140HA12-HP241	30391753
1.70	3	68	30	25	36	SCD151-0170-2-2-140HA12-HP241	30391754
1.80	3	68	30	25	36	SCD151-0180-2-2-140HA12-HP241	30391755
1.90	3	68	30	25	36	SCD151-0190-2-2-140HA12-HP241	30391756
2.00	3	68	30	25	36	SCD151-0200-2-2-140HA12-HP241	30391757
2.10	3	74	38	32	34	SCD151-0210-2-2-140HA12-HP241	30391758
2.20	3	74	38	32	35	SCD151-0220-2-2-140HA12-HP241	30391759
2.30	3	74	38	32	35	SCD151-0230-2-2-140HA12-HP241	30391760
2.40	3	74	38	32	35	SCD151-0240-2-2-140HA12-HP241	30391761
2.50	3	74	38	32	35	SCD151-0250-2-2-140HA12-HP241	30391762
2.60	3	81	44	37	36	SCD151-0260-2-2-140HA12-HP241	30391763
2.70	3	81	44	37	36	SCD151-0270-2-2-140HA12-HP241	30391764
2.80	3	81	44	37	36	SCD151-0280-2-2-140HA12-HP241	30391765
2.90	3	81	44	37	36	SCD151-0290-2-2-140HA12-HP241	30391766

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Deep-Drill

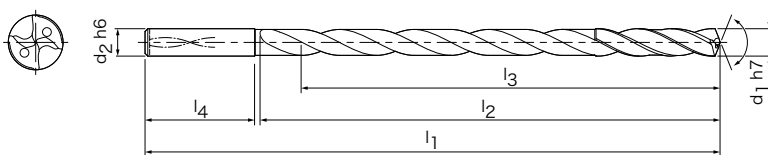
(2枚刃/深穴加工用)

SCD17 (15xD)、内部クーラント供給

仕様:

ドリル径:	3.00 - 16.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	特殊のTiAlNコーティング
刃数:	2
ガイドマージン数:	4
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	135°
ねじれ角度	30°

ソリッドカーバイド
ドリル



寸法							シャンク形状 HA	
d1 h7	d2 h6	l1	l2	l3	L/d比	l4	仕様	発注番号
3.00	4	90	56	52	17	32	SCD171-0300-2-4-135HA15-HP285	30392214
3.50	4	100	66	61	17	32	SCD171-0350-2-4-135HA15-HP285	30392215
4.00	4	100	66	60	15	32	SCD171-0400-2-4-135HA15-HP285	30392216
4.50	5	110	74	67	15	34	SCD171-0450-2-4-135HA15-HP285	30392217
5.00	5	120	84	77	15	34	SCD171-0500-2-4-135HA15-HP285	30392218
5.50	6	130	92	84	15	36	SCD171-0550-2-4-135HA15-HP285	30392219
6.00	6	140	102	93	16	36	SCD171-0600-2-4-135HA15-HP285	30392220
7.00	7	155	115	105	15	38	SCD171-0700-2-4-135HA15-HP285	30392221
8.00	8	175	133	121	15	40	SCD171-0800-2-4-135HA15-HP285	30392222
9.00	9	190	148	135	15	40	SCD171-0900-2-4-135HA15-HP285	30392223
10.00	10	210	168	153	15	40	SCD171-1000-2-4-135HA15-HP285	30392224
11.00	11	230	183	167	15	45	SCD171-1100-2-4-135HA15-HP245	30392225
12.00	12	250	203	185	15	45	SCD171-1200-2-4-135HA15-HP245	30392226
13.00	13	265	218	199	15	45	SCD171-1300-2-4-135HA15-HP245	30392227
14.00	14	285	233	212	15	50	SCD171-1400-2-4-135HA15-HP245	30392228
15.00	15	305	253	231	15	50	SCD171-1500-2-4-135HA15-HP245	30392229
16.00	16	320	268	244	15	50	SCD171-1600-2-4-135HA15-HP245	30392230

パイロットドリル用推奨:

パイロット穴ドリルとしてはMEGAドリルスチールプラス(MEGA-Drill-Steel-Plus) SCD60 / 3xD内部クーラント供給付きの同径ドリルを推奨いたします。

パイロットドリルと深穴ドリルの先端角と直径公差のマッチングは、最適な加工のために重要となります。

**深穴ドリルに関するアプリケーション的な注意事項は
技術付属書(P450)を参照ください。**

寸法表示(mm)

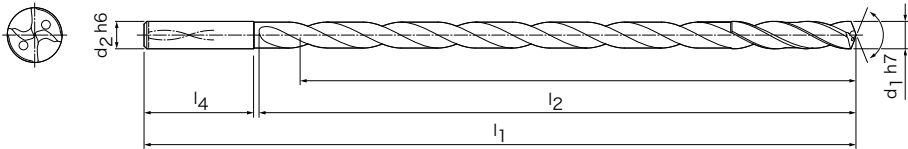
推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Deep-Drill

(2枚刃/深穴加工用)
SCD17 (20xD)、内部クーラント供給

仕様:
ドリル径: 3.00 - 16.00 mm
穴公差: ≥ IT 9
コーティング: 特殊のTiAlNコーティング
刃数: 2
ガイドマージン数: 4
ポイント形状: 特殊チゼルポイント
先端角: 135°
ねじれ角度: 30°



寸法							シャンク形状 HA	
d1 h7	d2 h6	l1	l2	l3	L/d比	l4	仕様	発注番号
3.00	4	110	74	70	23	32	SCD171-0300-2-4-135HA20-HP285	30392231
3.50	4	120	86	81	23	32	SCD171-0350-2-4-135HA20-HP285	30392232
4.00	4	120	86	80	20	32	SCD171-0400-2-4-135HA20-HP285	30392233
4.50	5	135	98	91	20	34	SCD171-0450-2-4-135HA20-HP285	30392234
5.00	5	145	109	102	20	34	SCD171-0500-2-4-135HA20-HP285	30392235
5.50	6	160	120	112	20	36	SCD171-0550-2-4-135HA20-HP285	30392236
6.00	6	170	130	121	20	36	SCD171-0600-2-4-135HA20-HP285	30392237
7.00	7	190	150	140	20	38	SCD171-0700-2-4-135HA20-HP285	30392238
8.00	8	215	173	161	20	40	SCD171-0800-2-4-135HA20-HP285	30392239
9.00	9	240	196	183	20	40	SCD171-0900-2-4-135HA20-HP285	30392240
10.00	10	260	218	203	20	40	SCD171-1000-2-4-135HA20-HP285	30392241
11.00	11	285	238	222	20	45	SCD171-1100-2-4-135HA20-HP245	30392242
12.00	12	305	258	240	20	45	SCD171-1200-2-4-135HA20-HP245	30392243
13.00	13	330	283	264	20	45	SCD171-1300-2-4-135HA20-HP245	30392244
14.00	14	355	303	282	20	50	SCD171-1400-2-4-135HA20-HP245	30392245
15.00	15	375	323	301	20	50	SCD171-1500-2-4-135HA20-HP245	30392246
16.00	16	400	348	324	20	50	SCD171-1600-2-4-135HA20-HP245	30392247

パイロットドリル用推奨:
パイロット穴ドリルとしてはMEGAドリルスチールプラス(MEGA-Drill-Steel-Plus) SCD60 / 3xD内部クーラント供給付きの同径ドリルを推奨いたします。

パイロットドリルと深穴ドリルの先端角と直径公差のマッチングは、最適な加工のために重要となります。

深穴ドリルに関するアプリケーション的な注意事項は
技術付属書(P450)を参照ください。

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

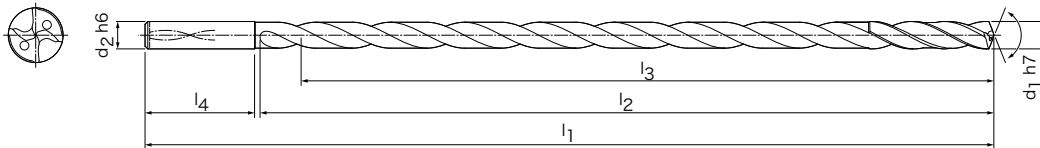
MEGA-Deep-Drill

(2枚刃/深穴加工用)

SCD17 (25xD)、内部クーラント供給

仕様:

ドリル径:	3.00 - 14.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	特殊のTiAlN コーティング
刃数:	2
ガイドマージン数:	4
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	135°
ねじれ角度	30°

ソリッドカーバイド
ドリル

寸法							シャンク形状 HA	
d1 h7	d2 h6	l1	l2	l3	L/d比	l4	仕様	発注番号
3.00	4	125	91	87	29	32	SCD171-0300-2-4-135HA25-HP285	30392248
3.50	4	140	106	101	29	32	SCD171-0350-2-4-135HA25-HP285	30392249
4.00	4	140	106	100	25	32	SCD171-0400-2-4-135HA25-HP285	30392250
4.50	5	155	119	112	25	34	SCD171-0450-2-4-135HA25-HP285	30392251
5.00	5	170	134	127	25	34	SCD171-0500-2-4-135HA25-HP285	30392252
5.50	6	185	147	139	25	36	SCD171-0550-2-4-135HA25-HP285	30392253
6.00	6	200	160	151	25	36	SCD171-0600-2-4-135HA25-HP285	30392254
7.00	7	225	185	175	25	38	SCD171-0700-2-4-135HA25-HP285	30392255
8.00	8	255	213	201	25	40	SCD171-0800-2-4-135HA25-HP285	30392256
9.00	9	280	238	225	25	40	SCD171-0900-2-4-135HA25-HP285	30392257
10.00	10	310	268	253	25	40	SCD171-1000-2-4-135HA25-HP285	30392258
11.00	11	340	293	277	25	45	SCD171-1100-2-4-135HA25-HP245	30392259
12.00	12	365	318	300	25	45	SCD171-1200-2-4-135HA25-HP245	30392260
13.00	13	390	343	324	25	45	SCD171-1300-2-4-135HA25-HP245	30392261
14.00	14	425	373	352	25	50	SCD171-1400-2-4-135HA25-HP245	30392262

パイロットドリル用推奨:

パイロット穴ドリルとしてはMEGAドリルスチールプラス(MEGA-Drill-Steel-Plus) SCD60 / 3xD内部クーラント供給付きの同径ドリルを推奨いたします。

パイロットドリルと深穴ドリルの先端角と直径公差のマッチングは、最適な加工のために重要となります。

**深穴ドリルに関するアプリケーション的な注意事項は
技術付属書(P450)を参照ください。**

寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Deep-Drill

(2枚刃/深穴加工用)
SCD17 (30xD)、内部クーラント供給

- 仕様:
- ドリル径:

3.00 - 12.00 mm
- 穴公差:

≥ IT 9
- コーティング:

特殊のTiAlNコーティング
- 刃数:

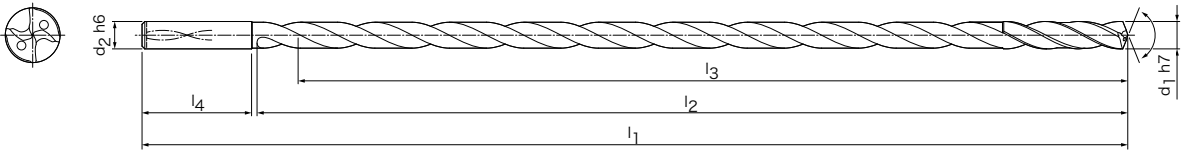
2
- ガイドマージン数:

4
- ポイント形状:

特殊チゼルポイント
- 先端角:

135°
- ねじれ角度

30°



寸法							シャンク形状 HA	
d1 h7	d2 h6	l1	l2	l3	L/d比	l4	仕様	発注番号
3.00	4	145	110	106	35	32	SCD171-0300-2-4-135HA30-HP285	30392264
3.50	4	160	126	121	35	32	SCD171-0350-2-4-135HA30-HP285	30392265
4.00	4	160	126	120	30	32	SCD171-0400-2-4-135HA30-HP285	30392266
4.50	5	180	144	137	31	34	SCD171-0450-2-4-135HA30-HP285	30392267
5.00	5	195	159	152	30	34	SCD171-0500-2-4-135HA30-HP285	30392268
5.50	6	210	172	164	30	36	SCD171-0550-2-4-135HA30-HP285	30392269
6.00	6	230	192	183	31	36	SCD171-0600-2-4-135HA30-HP285	30392270
7.00	7	260	220	210	30	38	SCD171-0700-2-4-135HA30-HP285	30392271
8.00	8	295	253	241	30	40	SCD171-0800-2-4-135HA30-HP285	30392272
9.00	9	325	283	270	30	40	SCD171-0900-2-4-135HA30-HP285	30392273
10.00	10	360	318	303	30	40	SCD171-1000-2-4-135HA30-HP285	30392274
11.00	11	400	353	337	31	45	SCD171-1100-2-4-135HA30-HP245	30392275
12.00	12	430	383	365	30	45	SCD171-1200-2-4-135HA30-HP245	30392276

パイロットドリル用推奨:
パイロット穴ドリルとしてはMEGAドリルスチールプラス(MEGA-Drill-Steel-Plus) SCD60 / 3xD内部クーラント供給付きの同径ドリルを推奨いたします。

パイロットドリルと深穴ドリルの先端角と直径公差のマッチングは、最適な加工のために重要となります。

深穴ドリルに関するアプリケーション的な注意事項は
技術付属書(P450)を参照ください。

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

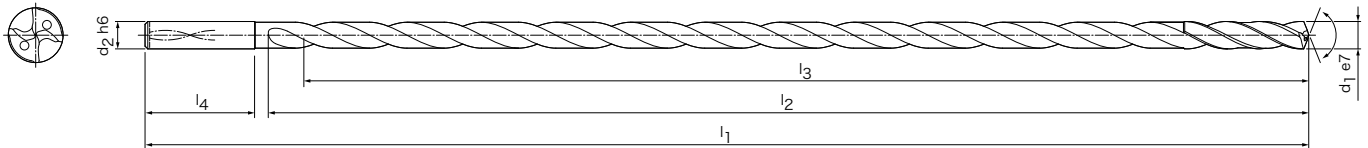
MEGA-Deep-Drill

(2枚刃/深穴用)

SCD17 (40xD)、内部クーラント供給

仕様:

ドリル径:	3.00 - 9.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	特殊のTiAlN コーティング
刃数:	2
ガイドマージン数:	4
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	130°
ねじれ角度	30°

ソリッドカーバイド
ドリル

寸法							シャンク形状 HA	
d1 e7	d2 h6	l1	l2	l3	L/d比	l4	仕様	発注番号
3.00	4	180	145	141	48	32	SCD171-0300-2-4-130HA40-HP285	30549865
3.50	4	205	170	165	49	32	SCD171-0350-2-4-130HA40-HP285	30549866
4.00	4	205	170	164	43	32	SCD171-0400-2-4-130HA40-HP285	30549867
4.50	5	226	190	184	42	34	SCD171-0450-2-4-130HA40-HP285	30549868
5.00	5	245	208	201	42	34	SCD171-0500-2-4-130HA40-HP285	30549869
5.50	6	270	230	222	42	36	SCD171-0550-2-4-130HA40-HP285	30549870
6.00	6	290	250	241	42	36	SCD171-0600-2-4-130HA40-HP285	30549871
7.00	7	330	290	280	41	38	SCD171-0700-2-4-130HA40-HP285	30549872
8.00	8	380	335	323	42	40	SCD171-0800-2-4-130HA40-HP285	30549873
9.00	9	425	380	367	42	40	SCD171-0900-2-4-130HA40-HP285	30549874

パイロット穴ドリル又は前加工ドリルのお勧め:

パイロット穴ドリルとしてMEGAドリルスチールプラス(MEGA-Drill- Steel-Plus) SCD60 / 3xDの同径ドリルを推奨いたします。その後で同様に同じ名目径のMEGAディープドリル(MEGA- Deep-Drill) SCD17 / 20xDを用いて前ドリル加工してください。パイロットドリルと深穴ドリルの先端角と直径公差のマッチングは、最適な加工のために重要となります。

**深穴ドリルに関するアプリケーション的な注意事項は
技術付属書(P450)を参照ください。**

寸法表示(mm)

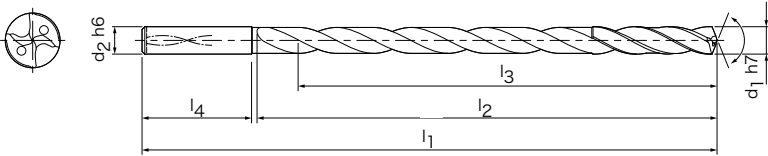
推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Deep-Drill-Alu

(2枚刃/アルミ深穴加工用)
SCD18 (15xD)、内部クーラント供給

仕様:	
ドリル径:	3.00 - 16.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	コーティング無し
刃数:	2
ガイドマージン数:	4
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	135°
ねじれ角度	30°



寸法							シャンク形状 HA	
d1 h7	d2 h6	l1	l2	l3	L/d比	l4	仕様	発注番号
3.00	4	90	56	52	17	32	SCD181-0300-2-4-135HA15-HU680	30392277
3.50	4	100	66	61	17	32	SCD181-0350-2-4-135HA15-HU680	30392278
4.00	4	100	66	60	15	32	SCD181-0400-2-4-135HA15-HU680	30392279
4.50	5	110	74	67	15	34	SCD181-0450-2-4-135HA15-HU680	30392280
5.00	5	120	84	77	15	34	SCD181-0500-2-4-135HA15-HU680	30392281
5.50	6	130	92	84	15	36	SCD181-0550-2-4-135HA15-HU680	30392282
6.00	6	140	102	93	16	36	SCD181-0600-2-4-135HA15-HU680	30392283
7.00	7	155	115	105	15	38	SCD181-0700-2-4-135HA15-HU680	30392284
8.00	8	175	133	121	15	40	SCD181-0800-2-4-135HA15-HU680	30392285
9.00	9	190	148	135	15	40	SCD181-0900-2-4-135HA15-HU680	30392286
10.00	10	210	168	153	15	40	SCD181-1000-2-4-135HA15-HU680	30392287
11.00	11	230	183	167	15	45	SCD181-1100-2-4-135HA15-HU644	30392288
12.00	12	250	203	185	15	45	SCD181-1200-2-4-135HA15-HU644	30392289
13.00	13	265	218	199	15	45	SCD181-1300-2-4-135HA15-HU644	30392290
14.00	14	285	233	212	15	50	SCD181-1400-2-4-135HA15-HU644	30392291
15.00	15	305	253	231	15	50	SCD181-1500-2-4-135HA15-HU644	30392292
16.00	16	320	268	244	15	50	SCD181-1600-2-4-135HA15-HU644	30392293

パイロットドリル用推奨:
パイロット穴ドリルとしてはMEGAドリルアル(MEGA-Drill-Alu) SCD13 / 3xD内部クーラント供給付きの同径ドリルを推奨いたします。

パイロットドリルと深穴ドリルの先端角と直径公差のマッチングは、最適な加工のために重要となります。

深穴ドリルに関するアプリケーション的な注意事項は
技術付属書(P450)を参照ください。

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Deep-Drill-Alu

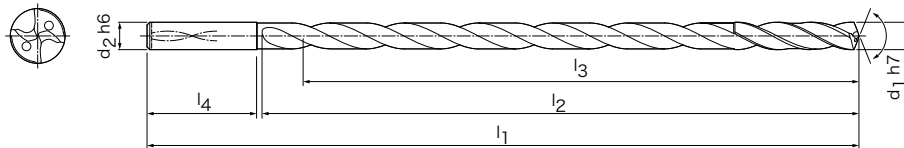
(2枚刃/アルミ深穴加工用)

SCD18 (20xD)、内部クーラント供給

仕様:

ドリル径:	3.00 - 16.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	コーティング無し
刃数:	2
ガイドマージン数:	4
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	135°
ねじれ角度	30°

ソリッドカーバイド
ドリル



P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



寸法							シャンク形状 HA	
d1 h7	d2 h6	l1	l2	l3	L/d比	l4	仕様	発注番号
3.00	4	110	74	70	23	32	SCD181-0300-2-4-135HA20-HU680	30392294
3.50	4	120	86	81	23	32	SCD181-0350-2-4-135HA20-HU680	30392295
4.00	4	120	86	80	20	32	SCD181-0400-2-4-135HA20-HU680	30392296
4.50	5	135	98	91	20	34	SCD181-0450-2-4-135HA20-HU680	30392297
5.00	5	145	109	102	20	34	SCD181-0500-2-4-135HA20-HU680	30392298
5.50	6	160	120	112	20	36	SCD181-0550-2-4-135HA20-HU680	30392299
6.00	6	170	130	121	20	36	SCD181-0600-2-4-135HA20-HU680	30392300
7.00	7	190	150	140	20	38	SCD181-0700-2-4-135HA20-HU680	30392301
8.00	8	215	173	161	20	40	SCD181-0800-2-4-135HA20-HU680	30392302
9.00	9	240	196	183	20	40	SCD181-0900-2-4-135HA20-HU680	30392303
10.00	10	260	218	203	20	40	SCD181-1000-2-4-135HA20-HU680	30392304
11.00	11	285	238	222	20	45	SCD181-1100-2-4-135HA20-HU644	30392305
12.00	12	305	258	240	20	45	SCD181-1200-2-4-135HA20-HU644	30392306
13.00	13	330	283	264	20	45	SCD181-1300-2-4-135HA20-HU644	30392307
14.00	14	355	303	282	20	50	SCD181-1400-2-4-135HA20-HU644	30392308
15.00	15	375	323	301	20	50	SCD181-1500-2-4-135HA20-HU644	30392309
16.00	16	400	348	324	20	50	SCD181-1600-2-4-135HA20-HU644	30392310

パイロットドリル用推奨:

パイロット穴ドリルとしては内部クーラント供給付きのMEGAドリルアル(MEGA-Drill-Alu) SCD13 / 3xDの同径ドリルを推奨いたします。

パイロットドリルと深穴ドリルの先端角と直径公差のマッチングは、最適な加工のために重要となります。

深穴ドリルに関するアプリケーション的な注意事項は
技術付属書(P450)を参照ください。

寸法表示(mm)

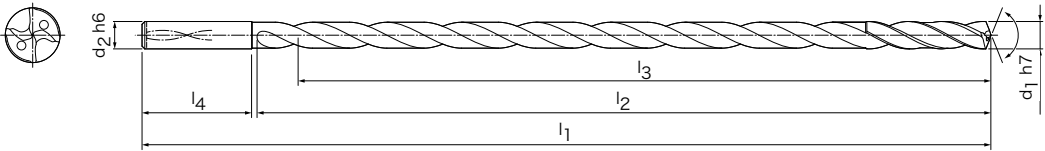
推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Deep-Drill-Alu

(2枚刃/アルミ深穴加工用)
SCD18 (25xD)、内部クーラント供給

仕様:	
ドリル径:	3.00 - 14.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	コーティング無し
刃数:	2
ガイドマージン数:	4
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	135°
ねじれ角度	30°



寸法							シャンク形状 HA	
d1 h7	d2 h6	l1	l2	l3	L/d比	l4	仕様	発注番号
3.00	4	125	91	87	29	32	SCD181-0300-2-4-135HA25-HU680	30392311
3.50	4	140	106	101	29	32	SCD181-0350-2-4-135HA25-HU680	30392312
4.00	4	140	106	100	25	32	SCD181-0400-2-4-135HA25-HU680	30392313
4.50	5	155	119	112	25	34	SCD181-0450-2-4-135HA25-HU680	30392314
5.00	5	170	134	127	25	34	SCD181-0500-2-4-135HA25-HU680	30392315
5.50	6	185	147	139	25	36	SCD181-0550-2-4-135HA25-HU680	30392316
6.00	6	200	160	151	25	36	SCD181-0600-2-4-135HA25-HU680	30392317
7.00	7	225	185	175	25	38	SCD181-0700-2-4-135HA25-HU680	30392318
8.00	8	255	213	201	25	40	SCD181-0800-2-4-135HA25-HU680	30392319
9.00	9	280	238	225	25	40	SCD181-0900-2-4-135HA25-HU680	30392320
10.00	10	310	268	253	25	40	SCD181-1000-2-4-135HA25-HU680	30392321
11.00	11	340	293	277	25	45	SCD181-1100-2-4-135HA25-HU644	30392322
12.00	12	365	318	300	25	45	SCD181-1200-2-4-135HA25-HU644	30392323
13.00	13	390	343	324	25	45	SCD181-1300-2-4-135HA25-HU644	30392324
14.00	14	425	373	352	25	50	SCD181-1400-2-4-135HA25-HU644	30392325

パイロットドリル用推奨:
パイロット穴ドリルとしては内部クーラント供給付きの同じ名目径のMEGAドリルアル(MEGA-Drill- Alu) SCD13 / 3xDの同径ドリルを推奨いたします。

パイロットドリルと深穴ドリルの先端角と直径公差のマッチングは、最適な加工のために重要となります。

深穴ドリルに関するアプリケーション的な注意事項は
技術付属書(P450)を参照ください。

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Deep-Drill-Alu

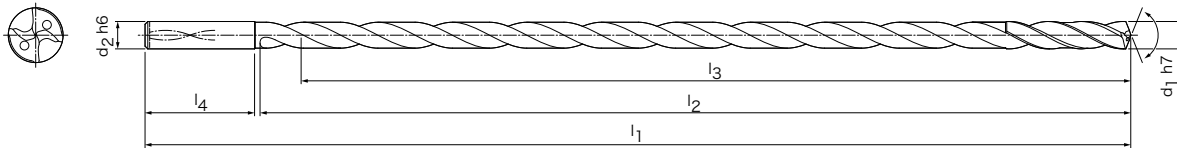
(2枚刃/アルミ深穴加工用)

SCD18 (30xD)、内部クーラント供給

仕様:

ドリル径:	3.00 - 12.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	コーティング無し
刃数:	2
ガイドマージン数:	4
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	135°
ねじれ角度	30°

ソリッドカーバイド
ドリル



寸法							シャンク形状 HA	
d1 h7	d2 h6	l1	l2	l3	L/d比	l4	仕様	発注番号
3.00	4	145	110	106	35	32	SCD181-0300-2-4-135HA30-HU680	30392326
3.50	4	160	126	121	35	32	SCD181-0350-2-4-135HA30-HU680	30392327
4.00	4	160	126	120	30	32	SCD181-0400-2-4-135HA30-HU680	30392328
4.50	5	180	144	137	31	34	SCD181-0450-2-4-135HA30-HU680	30392329
5.00	5	195	159	152	30	34	SCD181-0500-2-4-135HA30-HU680	30392330
5.50	6	210	172	164	30	36	SCD181-0550-2-4-135HA30-HU680	30392331
6.00	6	230	192	183	31	36	SCD181-0600-2-4-135HA30-HU680	30392332
7.00	7	260	220	210	30	38	SCD181-0700-2-4-135HA30-HU680	30392333
8.00	8	295	253	241	30	40	SCD181-0800-2-4-135HA30-HU680	30392334
9.00	9	325	283	270	30	40	SCD181-0900-2-4-135HA30-HU680	30392335
10.00	10	360	318	303	30	40	SCD181-1000-2-4-135HA30-HU680	30392336
11.00	11	400	353	337	31	45	SCD181-1100-2-4-135HA30-HU644	30392337
12.00	12	430	383	365	30	45	SCD181-1200-2-4-135HA30-HU644	30392338

パイロットドリル用推奨:

パイロット穴ドリルとしては内部クーラント供給付きのMEGAドリルアル(MEGA-Drill-Alu) SCD13 / 3xDを推奨いたします。

パイロットドリルと深穴ドリルの先端角と直径公差のマッチングは、最適な加工のために重要となります。

深穴ドリルに関するアプリケーション的な注意事項は
技術付属書(P450)を参照ください。

寸法表示(mm)

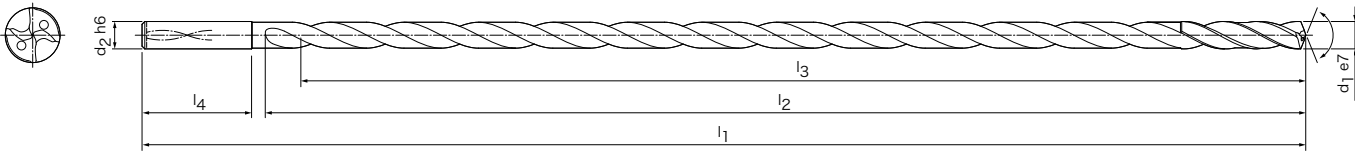
推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Deep-Drill-Alu

(2枚刃/アルミ深穴加工用)
SCD18 (40xD)、内部クーラント供給

仕様:	
ドリル径:	3.00 - 9.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	コーティング無し
刃数:	2
ガイドマージン数:	4
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	130°
ねじれ角度	30°



P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



寸法							シャンク形状 HA	
d1 e7	d2 h6	l1	l2	l3	L/d比	l4	仕様	発注番号
3.00	4	180	145	141	48	32	SCD181-0300-2-4-130HA40-HU680	30549875
3.50	4	205	170	165	49	32	SCD181-0350-2-4-130HA40-HU680	30549876
4.00	4	205	170	164	43	32	SCD181-0400-2-4-130HA40-HU680	30549877
4.50	5	226	190	184	42	34	SCD181-0450-2-4-130HA40-HU680	30549878
5.00	5	245	208	201	42	34	SCD181-0500-2-4-130HA40-HU680	30549879
5.50	6	270	230	222	42	36	SCD181-0550-2-4-130HA40-HU680	30549880
6.00	6	290	250	241	42	36	SCD181-0600-2-4-130HA40-HU680	30549881
7.00	7	330	290	280	41	38	SCD181-0700-2-4-130HA40-HU680	30549882
8.00	8	380	335	323	42	40	SCD181-0800-2-4-130HA40-HU680	30549883
9.00	9	425	380	367	42	40	SCD181-0900-2-4-130HA40-HU680	30549884

パイロット穴ドリル又は前加工ドリルのお勧め:
MEGAディーブドリルアル(MEGA-Deep- Drill-Alu)のパイロット穴ドリルとしては同径のMEGAドリルアル(MEGA-Drill-Alu) SCD13 / 3xDを使ってください。

その後で同径のMEGAディーブドリル(MEGA- Deep-Drill-Alu) SCD18 / 20xDを用いて前ドリル加工してください。
パイロットドリルと深穴ドリルの先端角と直径公差のマッチングは、最適な加工のために重要となります。

深穴ドリルに関するアプリケーション的な注意事項は
技術付属書(P450)を参照ください。

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。



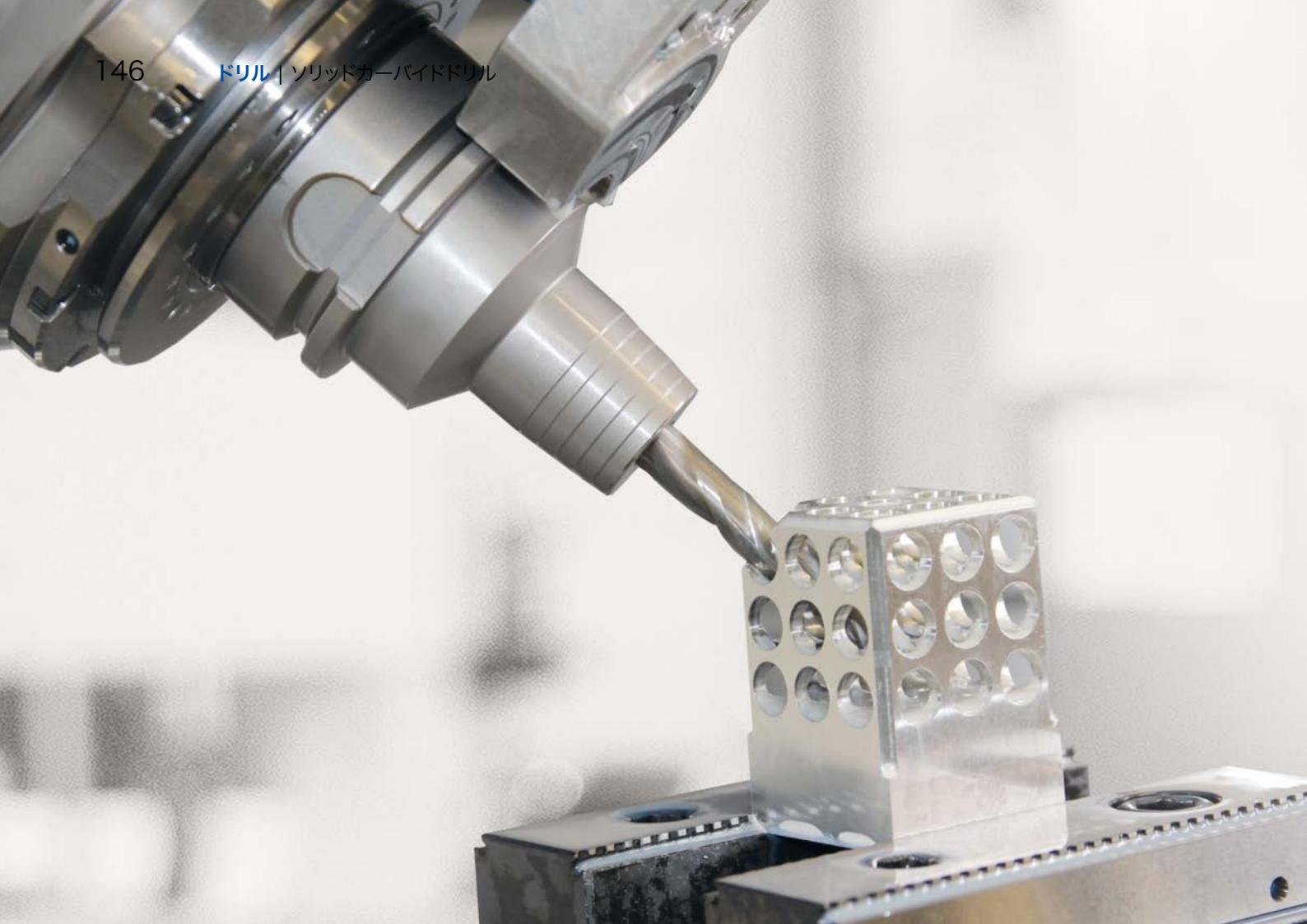
トリタンドリル

はじめに

製品説明	146
------	-----

Tritan-Drill-Uni(3枚刃/万能)

Tritan-Drill-Uni、5xD - 内部クーラント供給	148
Tritan-Drill-Uni、8xD - 内部クーラント供給	151



三枚刃で最良の成果を達成

難易度の高い条件下でも最高のパフォーマンスと最高の加工安定性

他のドリルではご満足頂けていない難度の高いドリル状況でも三枚刃ドリル、トリタンドリルはその強みを発揮し、安定した加工で課題をこなします。例えば位置精度の高い、8xD までの深いドリル加工、斜面へのドリル加工、出口が傾斜面のドリル加工などがあります。3枚のポジの切り刃と優れた求心力が最良の位置精度と直進性を実現します。特殊形状の切れ刃は、先端中心部から離れるほどポジ形状が強くなり、そのままフルートに繋がります。それにより切りくずとドリルの摩擦が大幅に削減されます。また、このコンビネーションによってこれまでの超硬ドリルと比べて切断圧力が下がる為、加工温度も大幅に低下します。

トリタンドリルは標準サイズ以外にもお客様のニーズに見合った特別なドリルを短期間でデザインすることができます。深穴ドリルとリーマでもトリタンドリル形状のドリルを用意しています。更に、トリタンドリルの特注デザインとしては、例えば特殊な先端形状や、エッジ構造やコーティングを組み合わせることで、様々なワーク素材の加工用にデザインすることができます。スチールと鋳物のバリエーション以外にもアルミニウムやチタン、オーステナイト系ステンレス切削用のドリルも製作可能です。

特長

- 難易度の高いドリル加工用
- MAPAL独自の三枚刃形状
- 斜面へのドリル加工にも最適
- 貫通穴ドリルや横穴への貫通に最適
- 革新的な研磨技術により、スムーズな切りくず排出と低い切削抵抗の実現
- 従来ドリルに比べ、2倍までの高送りが可能

ツール特性の詳細



1 特殊な研磨

- 非常に優れた求心性

2 高性能コーティング

- 革新的な表面処理による優れた切り屑排出性
- 優れた耐摩耗性

3 三枚刃形状

- 2倍までの高送りが可能



Tritan-Drill-Uni (3枚刃/万能)

三枚刃の新しいスタンダード - 従来ドリルに比べ、2倍の送り速度で加工が可能。



ドリル径範囲: 5.00 - 20.00 mm

穴あけ深さ:



特殊形状とプロセスソリューション

お客様のニーズに合わせた特殊形状トリタンドリルも短納期で製作可能です。

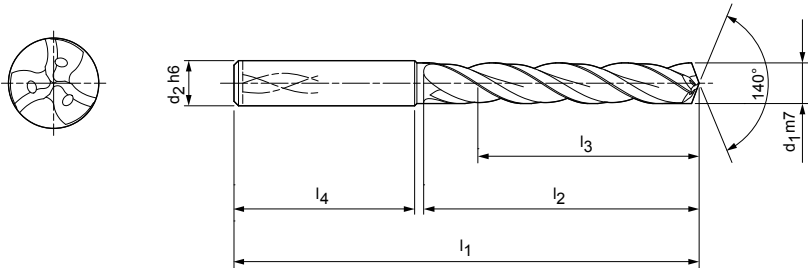
特別な先端形状とワーク素材に合わせたコーティングや段付き形状であっても、お客様の必要条件に対応して最良の形で提供することができます。

Tritan-Drill-Uni

(3枚刃/万能)
SCD44 (5xD)、内部クーラント供給

仕様:
ドリル径: 5.00 - 20.00 mm
穴公差: $\geq IT\ 9$
コーティング: クロームベースの TiAl

刃数: 3
ガイドマージン数: 3
先端角: 140°
ねじれ角度: 30°



寸法						シャンク形状 HA	
d1 m7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
5.00	6	82	44	35	36	SCD441-0500-3-3-140HA05-HP619	30551907
5.10	6	82	44	35	36	SCD441-0510-3-3-140HA05-HP619	30551908
5.20	6	82	44	35	36	SCD441-0520-3-3-140HA05-HP619	30551909
5.30	6	82	44	35	36	SCD441-0530-3-3-140HA05-HP619	30551910
5.40	6	82	44	35	36	SCD441-0540-3-3-140HA05-HP619	30551911
5.50	6	82	44	35	36	SCD441-0550-3-3-140HA05-HP619	30551912
5.55	6	82	44	35	36	SCD441-0555-3-3-140HA05-HP619	30551913
5.60	6	82	44	35	36	SCD441-0560-3-3-140HA05-HP619	30551914
5.70	6	82	44	35	36	SCD441-0570-3-3-140HA05-HP619	30551915
5.80	6	82	44	35	36	SCD441-0580-3-3-140HA05-HP619	30551916
5.90	6	82	44	35	36	SCD441-0590-3-3-140HA05-HP619	30551917
6.00	6	82	44	35	36	SCD441-0600-3-3-140HA05-HP619	30551918
6.10	8	91	53	43	36	SCD441-0610-3-3-140HA05-HP619	30551919
6.20	8	91	53	43	36	SCD441-0620-3-3-140HA05-HP619	30551920
6.30	8	91	53	43	36	SCD441-0630-3-3-140HA05-HP619	30551921
6.40	8	91	53	43	36	SCD441-0640-3-3-140HA05-HP619	30551922
6.50	8	91	53	43	36	SCD441-0650-3-3-140HA05-HP619	30551923
6.60	8	91	53	43	36	SCD441-0660-3-3-140HA05-HP619	30551924
6.70	8	91	53	43	36	SCD441-0670-3-3-140HA05-HP619	30551925
6.80	8	91	53	43	36	SCD441-0680-3-3-140HA05-HP619	30551926
6.90	8	91	53	43	36	SCD441-0690-3-3-140HA05-HP619	30551927
7.00	8	91	53	43	36	SCD441-0700-3-3-140HA05-HP619	30551928
7.10	8	91	53	43	36	SCD441-0710-3-3-140HA05-HP619	30551930
7.20	8	91	53	43	36	SCD441-0720-3-3-140HA05-HP619	30551931
7.30	8	91	53	43	36	SCD441-0730-3-3-140HA05-HP619	30551932
7.40	8	91	53	43	36	SCD441-0740-3-3-140HA05-HP619	30551933
7.50	8	91	53	43	36	SCD441-0750-3-3-140HA05-HP619	30551934
7.60	8	91	53	43	36	SCD441-0760-3-3-140HA05-HP619	30551935
7.70	8	91	53	43	36	SCD441-0770-3-3-140HA05-HP619	30551936
7.80	8	91	53	43	36	SCD441-0780-3-3-140HA05-HP619	30551937
7.90	8	91	53	43	36	SCD441-0790-3-3-140HA05-HP619	30551938
8.00	8	91	53	43	36	SCD441-0800-3-3-140HA05-HP619	30551939
8.10	10	103	61	49	40	SCD441-0810-3-3-140HA05-HP619	30551940
8.20	10	103	61	49	40	SCD441-0820-3-3-140HA05-HP619	30551941
8.30	10	103	61	49	40	SCD441-0830-3-3-140HA05-HP619	30551942
8.40	10	103	61	49	40	SCD441-0840-3-3-140HA05-HP619	30551943

Tritan-Drill-Uni | (3枚刃/万能) SCD44 (5xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
8.50	10	103	61	49	40	SCD441-0850-3-3-140HA05-HP619	30551944
8.60	10	103	61	49	40	SCD441-0860-3-3-140HA05-HP619	30551945
8.70	10	103	61	49	40	SCD441-0870-3-3-140HA05-HP619	30551946
8.80	10	103	61	49	40	SCD441-0880-3-3-140HA05-HP619	30551947
8.90	10	103	61	49	40	SCD441-0890-3-3-140HA05-HP619	30551948
9.00	10	103	61	49	40	SCD441-0900-3-3-140HA05-HP619	30551949
9.10	10	103	61	49	40	SCD441-0910-3-3-140HA05-HP619	30551950
9.20	10	103	61	49	40	SCD441-0920-3-3-140HA05-HP619	30551951
9.30	10	103	61	49	40	SCD441-0930-3-3-140HA05-HP619	30551952
9.40	10	103	61	49	40	SCD441-0940-3-3-140HA05-HP619	30551953
9.50	10	103	61	49	40	SCD441-0950-3-3-140HA05-HP619	30551954
9.60	10	103	61	49	40	SCD441-0960-3-3-140HA05-HP619	30551955
9.70	10	103	61	49	40	SCD441-0970-3-3-140HA05-HP619	30551956
9.80	10	103	61	49	40	SCD441-0980-3-3-140HA05-HP619	30551957
9.90	10	103	61	49	40	SCD441-0990-3-3-140HA05-HP619	30551958
10.00	10	103	61	49	40	SCD441-1000-3-3-140HA05-HP619	30551959
10.10	12	118	71	56	45	SCD441-1010-3-3-140HA05-HP619	30551960
10.20	12	118	71	56	45	SCD441-1020-3-3-140HA05-HP619	30551961
10.30	12	118	71	56	45	SCD441-1030-3-3-140HA05-HP619	30551962
10.40	12	118	71	56	45	SCD441-1040-3-3-140HA05-HP619	30551963
10.50	12	118	71	56	45	SCD441-1050-3-3-140HA05-HP619	30551964
10.60	12	118	71	56	45	SCD441-1060-3-3-140HA05-HP619	30551965
10.70	12	118	71	56	45	SCD441-1070-3-3-140HA05-HP619	30551966
10.80	12	118	71	56	45	SCD441-1080-3-3-140HA05-HP619	30551967
10.90	12	118	71	56	45	SCD441-1090-3-3-140HA05-HP619	30551968
11.00	12	118	71	56	45	SCD441-1100-3-3-140HA05-HP619	30551969
11.10	12	118	71	56	45	SCD441-1110-3-3-140HA05-HP619	30551970
11.20	12	118	71	56	45	SCD441-1120-3-3-140HA05-HP619	30551971
11.30	12	118	71	56	45	SCD441-1130-3-3-140HA05-HP619	30551972
11.40	12	118	71	56	45	SCD441-1140-3-3-140HA05-HP619	30551973
11.50	12	118	71	56	45	SCD441-1150-3-3-140HA05-HP619	30551974
11.60	12	118	71	56	45	SCD441-1160-3-3-140HA05-HP619	30551975
11.70	12	118	71	56	45	SCD441-1170-3-3-140HA05-HP619	30551976
11.80	12	118	71	56	45	SCD441-1180-3-3-140HA05-HP619	30551977
11.90	12	118	71	56	45	SCD441-1190-3-3-140HA05-HP619	30551978
12.00	12	118	71	56	45	SCD441-1200-3-3-140HA05-HP619	30551979
12.50	14	124	77	60	45	SCD441-1250-3-3-140HA05-HP619	30551980
12.80	14	124	77	60	45	SCD441-1280-3-3-140HA05-HP619	30551981
13.00	14	124	77	60	45	SCD441-1300-3-3-140HA05-HP619	30551982
13.50	14	124	77	60	45	SCD441-1350-3-3-140HA05-HP619	30551983
13.80	14	124	77	60	45	SCD441-1380-3-3-140HA05-HP619	30551984
14.00	14	124	77	60	45	SCD441-1400-3-3-140HA05-HP619	30551985
14.50	16	133	83	63	48	SCD441-1450-3-3-140HA05-HP619	30551986
14.80	16	133	83	63	48	SCD441-1480-3-3-140HA05-HP619	30551987
15.00	16	133	83	63	48	SCD441-1500-3-3-140HA05-HP619	30551988
15.50	16	133	83	63	48	SCD441-1550-3-3-140HA05-HP619	30551989
15.80	16	133	83	63	48	SCD441-1580-3-3-140HA05-HP619	30551990
16.00	16	133	83	63	48	SCD441-1600-3-3-140HA05-HP619	30551991
16.50	18	143	93	71	48	SCD441-1650-3-3-140HA05-HP619	30551992
16.80	18	143	93	71	48	SCD441-1680-3-3-140HA05-HP619	30551993
17.00	18	143	93	71	48	SCD441-1700-3-3-140HA05-HP619	30551994
17.50	18	143	93	71	48	SCD441-1750-3-3-140HA05-HP619	30551995
17.80	18	143	93	71	48	SCD441-1780-3-3-140HA05-HP619	30551996
18.00	18	143	93	71	48	SCD441-1800-3-3-140HA05-HP619	30551997
18.50	20	153	101	77	50	SCD441-1850-3-3-140HA05-HP619	30551998
18.80	20	153	101	77	50	SCD441-1880-3-3-140HA05-HP619	30551999
19.00	20	153	101	77	50	SCD441-1900-3-3-140HA05-HP619	30552000

次ページに続きます。

Tritan-Drill-Uni | (3枚刃/万能) SCD44 (5xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
19.50	20	153	101	77	50	SCD441-1950-3-3-140HA05-HP619	30552001
19.80	20	153	101	77	50	SCD441-1980-3-3-140HA05-HP619	30552002
20.00	20	153	101	77	50	SCD441-2000-3-3-140HA05-HP619	30552003

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

Tritan-Drill-Uni

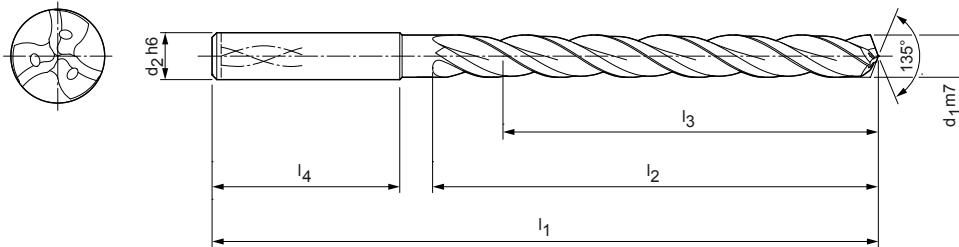
(3枚刃/万能)

SCD44 (8xD)、内部クーラント供給

仕様:

ドリル径: 5.00 - 20.00 mm
 穴公差: $\geq IT\ 9$
 コーティング: クロームベースの TiAl

刃数: 3
 ガイドマージン数: 3
 先端角: 135°
 ねじれ角度: 30°



寸法						シャンク形状 HA	
d1 m7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
5.00	6	95	57	48	36	SCD441-0500-3-3-135HA08-HP619	30694559
5.10	6	95	57	48	36	SCD441-0510-3-3-135HA08-HP619	30694560
5.20	6	95	57	48	36	SCD441-0520-3-3-135HA08-HP619	30694561
5.30	6	95	57	48	36	SCD441-0530-3-3-135HA08-HP619	30694562
5.40	6	95	57	48	36	SCD441-0540-3-3-135HA08-HP619	30694563
5.50	6	95	57	48	36	SCD441-0550-3-3-135HA08-HP619	30694564
5.55	6	95	57	48	36	SCD441-0555-3-3-135HA08-HP619	30694565
5.60	6	95	57	48	36	SCD441-0560-3-3-135HA08-HP619	30694566
5.70	6	95	57	48	36	SCD441-0570-3-3-135HA08-HP619	30694567
5.80	6	95	57	48	36	SCD441-0580-3-3-135HA08-HP619	30694568
5.90	6	95	57	48	36	SCD441-0590-3-3-135HA08-HP619	30694569
6.00	6	95	57	48	36	SCD441-0600-3-3-135HA08-HP619	30694570
6.10	8	114	76	64	36	SCD441-0610-3-3-135HA08-HP619	30694571
6.20	8	114	76	64	36	SCD441-0620-3-3-135HA08-HP619	30694572
6.30	8	114	76	64	36	SCD441-0630-3-3-135HA08-HP619	30694573
6.40	8	114	76	64	36	SCD441-0640-3-3-135HA08-HP619	30694574
6.50	8	114	76	64	36	SCD441-0650-3-3-135HA08-HP619	30694575
6.60	8	114	76	64	36	SCD441-0660-3-3-135HA08-HP619	30694576
6.70	8	114	76	64	36	SCD441-0670-3-3-135HA08-HP619	30694577
6.80	8	114	76	64	36	SCD441-0680-3-3-135HA08-HP619	30694578
6.90	8	114	76	64	36	SCD441-0690-3-3-135HA08-HP619	30694579
7.00	8	114	76	64	36	SCD441-0700-3-3-135HA08-HP619	30694580
7.10	8	114	76	64	36	SCD441-0710-3-3-135HA08-HP619	30694581
7.20	8	114	76	64	36	SCD441-0720-3-3-135HA08-HP619	30694583
7.30	8	114	76	64	36	SCD441-0730-3-3-135HA08-HP619	30694584
7.40	8	114	76	64	36	SCD441-0740-3-3-135HA08-HP619	30694585
7.50	8	114	76	64	36	SCD441-0750-3-3-135HA08-HP619	30694586
7.60	8	114	76	64	36	SCD441-0760-3-3-135HA08-HP619	30694587
7.70	8	114	76	64	36	SCD441-0770-3-3-135HA08-HP619	30694588
7.80	8	114	76	64	36	SCD441-0780-3-3-135HA08-HP619	30694589
7.90	8	114	76	64	36	SCD441-0790-3-3-135HA08-HP619	30694590
8.00	8	114	76	64	36	SCD441-0800-3-3-135HA08-HP619	30694591
8.10	10	142	95	80	40	SCD441-0810-3-3-135HA08-HP619	30694592
8.20	10	142	95	80	40	SCD441-0820-3-3-135HA08-HP619	30694593
8.30	10	142	95	80	40	SCD441-0830-3-3-135HA08-HP619	30694594
8.40	10	142	95	80	40	SCD441-0840-3-3-135HA08-HP619	30694595

Tritan-Drill-Uni | (3枚刃/万能) SCD44 (8xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
8.50	10	142	95	80	40	SCD441-0850-3-3-135HA08-HP619	30694596
8.60	10	142	95	80	40	SCD441-0860-3-3-135HA08-HP619	30694597
8.70	10	142	95	80	40	SCD441-0870-3-3-135HA08-HP619	30694598
8.80	10	142	95	80	40	SCD441-0880-3-3-135HA08-HP619	30694599
8.90	10	142	95	80	40	SCD441-0890-3-3-135HA08-HP619	30694600
9.00	10	142	95	80	40	SCD441-0900-3-3-135HA08-HP619	30694601
9.10	10	142	95	80	40	SCD441-0910-3-3-135HA08-HP619	30694602
9.20	10	142	95	80	40	SCD441-0920-3-3-135HA08-HP619	30694603
9.30	10	142	95	80	40	SCD441-0930-3-3-135HA08-HP619	30694604
9.40	10	142	95	80	40	SCD441-0940-3-3-135HA08-HP619	30694605
9.50	10	142	95	80	40	SCD441-0950-3-3-135HA08-HP619	30694606
9.60	10	142	95	80	40	SCD441-0960-3-3-135HA08-HP619	30694607
9.70	10	142	95	80	40	SCD441-0970-3-3-135HA08-HP619	30694608
9.80	10	142	95	80	40	SCD441-0980-3-3-135HA08-HP619	30694609
9.90	10	142	95	80	40	SCD441-0990-3-3-135HA08-HP619	30694610
10.00	10	142	95	80	40	SCD441-1000-3-3-135HA08-HP619	30694611
10.10	12	162	114	96	45	SCD441-1010-3-3-135HA08-HP619	30694612
10.20	12	162	114	96	45	SCD441-1020-3-3-135HA08-HP619	30694613
10.30	12	162	114	96	45	SCD441-1030-3-3-135HA08-HP619	30694614
10.40	12	162	114	96	45	SCD441-1040-3-3-135HA08-HP619	30694615
10.50	12	162	114	96	45	SCD441-1050-3-3-135HA08-HP619	30694616
10.60	12	162	114	96	45	SCD441-1060-3-3-135HA08-HP619	30694617
10.70	12	162	114	96	45	SCD441-1070-3-3-135HA08-HP619	30694618
10.80	12	162	114	96	45	SCD441-1080-3-3-135HA08-HP619	30694619
10.90	12	162	114	96	45	SCD441-1090-3-3-135HA08-HP619	30694620
11.00	12	162	114	96	45	SCD441-1100-3-3-135HA08-HP619	30694621
11.10	12	162	114	96	45	SCD441-1110-3-3-135HA08-HP619	30694622
11.20	12	162	114	96	45	SCD441-1120-3-3-135HA08-HP619	30694623
11.30	12	162	114	96	45	SCD441-1130-3-3-135HA08-HP619	30694624
11.40	12	162	114	96	45	SCD441-1140-3-3-135HA08-HP619	30694625
11.50	12	162	114	96	45	SCD441-1150-3-3-135HA08-HP619	30694626
11.60	12	162	114	96	45	SCD441-1160-3-3-135HA08-HP619	30694627
11.70	12	162	114	96	45	SCD441-1170-3-3-135HA08-HP619	30694628
11.80	12	162	114	96	45	SCD441-1180-3-3-135HA08-HP619	30694629
11.90	12	162	114	96	45	SCD441-1190-3-3-135HA08-HP619	30694630
12.00	12	162	114	96	45	SCD441-1200-3-3-135HA08-HP619	30694631
12.50	14	178	133	112	45	SCD441-1250-3-3-135HA08-HP619	30694632
12.80	14	178	133	112	45	SCD441-1280-3-3-135HA08-HP619	30694633
13.00	14	178	133	112	45	SCD441-1300-3-3-135HA08-HP619	30694634
13.50	14	178	133	112	45	SCD441-1350-3-3-135HA08-HP619	30694635
13.80	14	178	133	112	45	SCD441-1380-3-3-135HA08-HP619	30694636
14.00	14	178	133	112	45	SCD441-1400-3-3-135HA08-HP619	30694637
14.50	16	203	152	128	48	SCD441-1450-3-3-135HA08-HP619	30694638
14.80	16	203	152	128	48	SCD441-1480-3-3-135HA08-HP619	30694639
15.00	16	203	152	128	48	SCD441-1500-3-3-135HA08-HP619	30694640
15.50	16	203	152	128	48	SCD441-1550-3-3-135HA08-HP619	30694641
15.80	16	203	152	128	48	SCD441-1580-3-3-135HA08-HP619	30694642
16.00	16	203	152	128	48	SCD441-1600-3-3-135HA08-HP619	30694643
16.50	18	222	171	144	48	SCD441-1650-3-3-135HA08-HP619	30694644
16.80	18	222	171	144	48	SCD441-1680-3-3-135HA08-HP619	30694645
17.00	18	222	171	144	48	SCD441-1700-3-3-135HA08-HP619	30694646
17.50	18	222	171	144	48	SCD441-1750-3-3-135HA08-HP619	30694647
17.80	18	222	171	144	48	SCD441-1780-3-3-135HA08-HP619	30694648
18.00	18	222	171	144	48	SCD441-1800-3-3-135HA08-HP619	30694649
18.50	20	243	190	160	50	SCD441-1850-3-3-135HA08-HP619	30694650
18.80	20	243	190	160	50	SCD441-1880-3-3-135HA08-HP619	30694651
19.00	20	243	190	160	50	SCD441-1900-3-3-135HA08-HP619	30694652

Tritan-Drill-Uni | (3枚刃/万能) SCD44 (8xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
19.50	20	243	190	160	50	SCD441-1950-3-3-135HA08-HP619	30694653
19.80	20	243	190	160	50	SCD441-1980-3-3-135HA08-HP619	30694654
20.00	20	243	190	160	50	SCD441-2000-3-3-135HA08-HP619	30694655

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

ソリッドカーバイド
ドリル



MEGA-QUADRO- DRILL

MEGAクワドロドリル(MEGA-Quadro-Drill)のシリーズは二つの切り刃と二つの補助ガイドチャンファーによる合計4つのガイドチャンファーがアラインメント精度と同軸性と位置精度の面で最高の穴加工品質を可能にします。真円性と加工径公差の点でもクワドロドリルシリーズのドリルはお客様にご満足頂けるドリルです。

MEGA-Quadro-Drill(2枚刃/ダブルマージン)

MEGA-Quadro-Drill、5xD - 外部クーラント供給	156
MEGA-Quadro-Drill、5xD - 内部クーラント供給	159
MEGA-Quadro-Drill、8xD - 内部クーラント供給	162
MEGA-Quadro-Drill、12xD - 内部クーラント供給	165

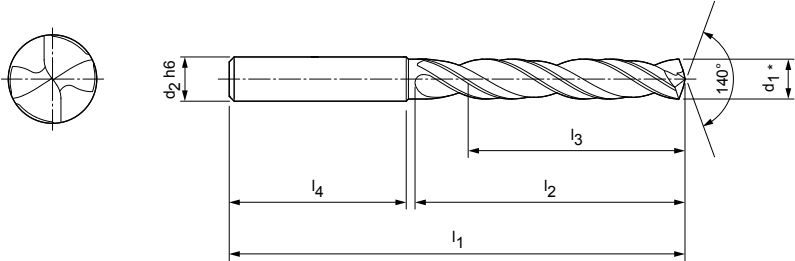
MEGA-Quadro-Drill

(2枚刃/ダブルマージン)
SCD16 (5xD)、外部クーラント供給

- 仕様:
- ドリル径:
穴公差:
コーティング:

3.00 - 16.00 mm
≥ IT 8
特殊のTiAlN
コーティング
- 刃数:
ガイドマージン数:
ポイント形状:
先端角:
ねじれ角

2
4
特殊チゼルポイント
140°
30°



寸法						シャンク形状 HA	
d ₁	d ₂ h ₆	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
3.00	6	66	28	23	36	SCD160-0300-2-4-140HA05-HP835	30391767
3.10	6	66	28	23	36	SCD160-0310-2-4-140HA05-HP835	30391768
3.20	6	66	28	23	36	SCD160-0320-2-4-140HA05-HP835	30391769
3.30	6	66	28	23	36	SCD160-0330-2-4-140HA05-HP835	30391770
3.40	6	66	28	23	36	SCD160-0340-2-4-140HA05-HP835	30391771
3.50	6	66	28	23	36	SCD160-0350-2-4-140HA05-HP835	30391772
3.60	6	66	28	23	36	SCD160-0360-2-4-140HA05-HP835	30391773
3.70	6	66	28	23	36	SCD160-0370-2-4-140HA05-HP835	30391774
3.80	6	74	36	29	36	SCD160-0380-2-4-140HA05-HP835	30391775
3.90	6	74	36	29	36	SCD160-0390-2-4-140HA05-HP835	30391776
4.00	6	74	36	29	36	SCD160-0400-2-4-140HA05-HP835	30391777
4.10	6	74	36	29	36	SCD160-0410-2-4-140HA05-HP835	30391778
4.20	6	74	36	29	36	SCD160-0420-2-4-140HA05-HP835	30391779
4.30	6	74	36	29	36	SCD160-0430-2-4-140HA05-HP835	30391780
4.40	6	74	36	29	36	SCD160-0440-2-4-140HA05-HP835	30391781
4.50	6	74	36	29	36	SCD160-0450-2-4-140HA05-HP835	30391782
4.60	6	74	36	29	36	SCD160-0460-2-4-140HA05-HP835	30391783
4.70	6	74	36	29	36	SCD160-0470-2-4-140HA05-HP835	30391784
4.80	6	82	44	35	36	SCD160-0480-2-4-140HA05-HP835	30391785
4.90	6	82	44	35	36	SCD160-0490-2-4-140HA05-HP835	30391786
5.00	6	82	44	35	36	SCD160-0500-2-4-140HA05-HP835	30391787
5.10	6	82	44	35	36	SCD160-0510-2-4-140HA05-HP835	30391788
5.20	6	82	44	35	36	SCD160-0520-2-4-140HA05-HP835	30391789
5.30	6	82	44	35	36	SCD160-0530-2-4-140HA05-HP835	30391790
5.40	6	82	44	35	36	SCD160-0540-2-4-140HA05-HP835	30391791
5.50	6	82	44	35	36	SCD160-0550-2-4-140HA05-HP835	30391792
5.60	6	82	44	35	36	SCD160-0560-2-4-140HA05-HP835	30391793
5.70	6	82	44	35	36	SCD160-0570-2-4-140HA05-HP835	30391794
5.80	6	82	44	35	36	SCD160-0580-2-4-140HA05-HP835	30391795
5.90	6	82	44	35	36	SCD160-0590-2-4-140HA05-HP835	30391796
6.00	6	82	44	35	36	SCD160-0600-2-4-140HA05-HP835	30391797
6.10	8	91	53	43	36	SCD160-0610-2-4-140HA05-HP835	30391798
6.20	8	91	53	43	36	SCD160-0620-2-4-140HA05-HP835	30391799
6.30	8	91	53	43	36	SCD160-0630-2-4-140HA05-HP835	30391800
6.40	8	91	53	43	36	SCD160-0640-2-4-140HA05-HP835	30391801
6.50	8	91	53	43	36	SCD160-0650-2-4-140HA05-HP835	30391802

MEGA-Quadro-Drill | (2枚刃/ダブルマージン) SCD16 (5xD)、外部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁	d ₂ h ₆	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
6.60	8	91	53	43	36	SCD160-0660-2-4-140HA05-HP835	30391803
6.70	8	91	53	43	36	SCD160-0670-2-4-140HA05-HP835	30391804
6.80	8	91	53	43	36	SCD160-0680-2-4-140HA05-HP835	30391805
6.90	8	91	53	43	36	SCD160-0690-2-4-140HA05-HP835	30391806
7.00	8	91	53	43	36	SCD160-0700-2-4-140HA05-HP835	30391807
7.10	8	91	53	43	36	SCD160-0710-2-4-140HA05-HP835	30391808
7.20	8	91	53	43	36	SCD160-0720-2-4-140HA05-HP835	30391809
7.30	8	91	53	43	36	SCD160-0730-2-4-140HA05-HP835	30391810
7.40	8	91	53	43	36	SCD160-0740-2-4-140HA05-HP835	30391811
7.50	8	91	53	43	36	SCD160-0750-2-4-140HA05-HP835	30391812
7.60	8	91	53	43	36	SCD160-0760-2-4-140HA05-HP835	30391813
7.70	8	91	53	43	36	SCD160-0770-2-4-140HA05-HP835	30391814
7.80	8	91	53	43	36	SCD160-0780-2-4-140HA05-HP835	30391815
7.90	8	91	53	43	36	SCD160-0790-2-4-140HA05-HP835	30391816
8.00	8	91	53	43	36	SCD160-0800-2-4-140HA05-HP835	30391817
8.10	10	103	61	49	40	SCD160-0810-2-4-140HA05-HP835	30391818
8.20	10	103	61	49	40	SCD160-0820-2-4-140HA05-HP835	30391819
8.30	10	103	61	49	40	SCD160-0830-2-4-140HA05-HP835	30391820
8.40	10	103	61	49	40	SCD160-0840-2-4-140HA05-HP835	30391821
8.50	10	103	61	49	40	SCD160-0850-2-4-140HA05-HP835	30391822
8.60	10	103	61	49	40	SCD160-0860-2-4-140HA05-HP835	30391823
8.70	10	103	61	49	40	SCD160-0870-2-4-140HA05-HP835	30391824
8.80	10	103	61	49	40	SCD160-0880-2-4-140HA05-HP835	30391825
8.90	10	103	61	49	40	SCD160-0890-2-4-140HA05-HP835	30391826
9.00	10	103	61	49	40	SCD160-0900-2-4-140HA05-HP835	30391827
9.10	10	103	61	49	40	SCD160-0910-2-4-140HA05-HP835	30391828
9.20	10	103	61	49	40	SCD160-0920-2-4-140HA05-HP835	30391829
9.30	10	103	61	49	40	SCD160-0930-2-4-140HA05-HP835	30391830
9.40	10	103	61	49	40	SCD160-0940-2-4-140HA05-HP835	30391831
9.50	10	103	61	49	40	SCD160-0950-2-4-140HA05-HP835	30391832
9.60	10	103	61	49	40	SCD160-0960-2-4-140HA05-HP835	30391833
9.70	10	103	61	49	40	SCD160-0970-2-4-140HA05-HP835	30391834
9.80	10	103	61	49	40	SCD160-0980-2-4-140HA05-HP835	30391835
9.90	10	103	61	49	40	SCD160-0990-2-4-140HA05-HP835	30391836
10.00	10	103	61	49	40	SCD160-1000-2-4-140HA05-HP835	30391837
10.10	12	118	71	56	45	SCD160-1010-2-4-140HA05-HP835	30391838
10.20	12	118	71	56	45	SCD160-1020-2-4-140HA05-HP835	30391839
10.30	12	118	71	56	45	SCD160-1030-2-4-140HA05-HP835	30391840
10.40	12	118	71	56	45	SCD160-1040-2-4-140HA05-HP835	30391841
10.50	12	118	71	56	45	SCD160-1050-2-4-140HA05-HP835	30391842
10.60	12	118	71	56	45	SCD160-1060-2-4-140HA05-HP835	30391843
10.70	12	118	71	56	45	SCD160-1070-2-4-140HA05-HP835	30391844
10.80	12	118	71	56	45	SCD160-1080-2-4-140HA05-HP835	30391845
10.90	12	118	71	56	45	SCD160-1090-2-4-140HA05-HP835	30391846
11.00	12	118	71	56	45	SCD160-1100-2-4-140HA05-HP835	30391847
11.10	12	118	71	56	45	SCD160-1110-2-4-140HA05-HP835	30391848
11.20	12	118	71	56	45	SCD160-1120-2-4-140HA05-HP835	30391849
11.30	12	118	71	56	45	SCD160-1130-2-4-140HA05-HP835	30391850
11.40	12	118	71	56	45	SCD160-1140-2-4-140HA05-HP835	30391851
11.50	12	118	71	56	45	SCD160-1150-2-4-140HA05-HP835	30391852
11.60	12	118	71	56	45	SCD160-1160-2-4-140HA05-HP835	30391853
11.70	12	118	71	56	45	SCD160-1170-2-4-140HA05-HP835	30391854
11.80	12	118	71	56	45	SCD160-1180-2-4-140HA05-HP835	30391855
11.90	12	118	71	56	45	SCD160-1190-2-4-140HA05-HP835	30391856
12.00	12	118	71	56	45	SCD160-1200-2-4-140HA05-HP835	30391857
12.50	14	124	77	60	45	SCD160-1250-2-4-140HA05-HP835	30391858
12.80	14	124	77	60	45	SCD160-1280-2-4-140HA05-HP835	30391859

次ページに続きます。

MEGA-Quadro-Drill | (2枚刃/ダブルマージン) SCD16 (5xD)、外部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁	d ₂ h ₆	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
13.00	14	124	77	60	45	SCD160-1300-2-4-140HA05-HP835	30391860
13.50	14	124	77	60	45	SCD160-1350-2-4-140HA05-HP835	30391861
13.80	14	124	77	60	45	SCD160-1380-2-4-140HA05-HP835	30391863
14.00	14	124	77	60	45	SCD160-1400-2-4-140HA05-HP835	30391864
14.50	16	133	83	63	48	SCD160-1450-2-4-140HA05-HP835	30391865
14.80	16	133	83	63	48	SCD160-1480-2-4-140HA05-HP835	30391866
15.00	16	133	83	63	48	SCD160-1500-2-4-140HA05-HP835	30391867
15.50	16	133	83	63	48	SCD160-1550-2-4-140HA05-HP835	30391868
15.80	16	133	83	63	48	SCD160-1580-2-4-140HA05-HP835	30391869
16.00	16	133	83	63	48	SCD160-1600-2-4-140HA05-HP835	30391870

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

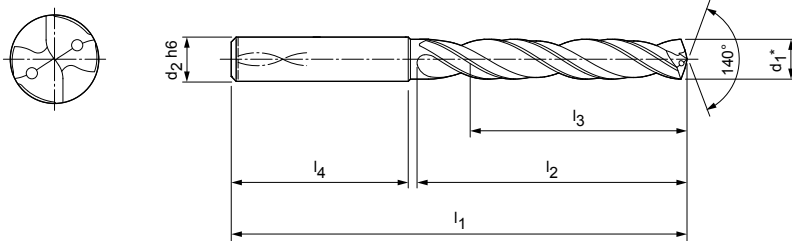
MEGA-Quadro-Drill

(2枚刃/ダブルマージン)

SCD16 (5xD)、内部クーラント供給

仕様:

ドリル径:	3.00 - 20.00 mm
穴公差:	≥ IT 8
コーティング:	特殊のTiAlN コーティング
刃数:	2
ガイドマージン数:	4
ポイント形状:	特殊ゼルポイント
先端角:	140°
ねじれ角度	30°

ソリッドカーバイド
ドリル

寸法							シャンク形状 HA	
d ₁ [mm]	d ₁ [インチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
3.00		6	66	28	23	36	SCD161-0300-2-4-140HA05-HP835	30391871
3.10		6	66	28	23	36	SCD161-0310-2-4-140HA05-HP835	30391872
3.18	1/8	6	66	28	23	36	SCD161-0318-2-4-140HA05-HP835	30450912
3.20		6	66	28	23	36	SCD161-0320-2-4-140HA05-HP835	30391873
3.30		6	66	28	23	36	SCD161-0330-2-4-140HA05-HP835	30391874
3.40		6	66	28	23	36	SCD161-0340-2-4-140HA05-HP835	30391875
3.50		6	66	28	23	36	SCD161-0350-2-4-140HA05-HP835	30391876
3.57	9/64	6	66	28	23	36	SCD161-0357-2-4-140HA05-HP835	30450914
3.60		6	66	28	23	36	SCD161-0360-2-4-140HA05-HP835	30391877
3.70		6	66	28	23	36	SCD161-0370-2-4-140HA05-HP835	30391878
3.80		6	74	36	29	36	SCD161-0380-2-4-140HA05-HP835	30391879
3.90		6	74	36	29	36	SCD161-0390-2-4-140HA05-HP835	30391880
3.97	5/32	6	74	36	29	36	SCD161-0397-2-4-140HA05-HP835	30450916
4.00		6	74	36	29	36	SCD161-0400-2-4-140HA05-HP835	30391881
4.10		6	74	36	29	36	SCD161-0410-2-4-140HA05-HP835	30391882
4.20		6	74	36	29	36	SCD161-0420-2-4-140HA05-HP835	30391883
4.30		6	74	36	29	36	SCD161-0430-2-4-140HA05-HP835	30391884
4.37	11/64	6	74	36	29	36	SCD161-0437-2-4-140HA05-HP835	30445543
4.40		6	74	36	29	36	SCD161-0440-2-4-140HA05-HP835	30391885
4.50		6	74	36	29	36	SCD161-0450-2-4-140HA05-HP835	30391886
4.60		6	74	36	29	36	SCD161-0460-2-4-140HA05-HP835	30391887
4.70		6	74	36	29	36	SCD161-0470-2-4-140HA05-HP835	30391888
4.76	3/16	6	82	44	35	36	SCD161-0476-2-4-140HA05-HP835	30450919
4.80		6	82	44	35	36	SCD161-0480-2-4-140HA05-HP835	30391889
4.90		6	82	44	35	36	SCD161-0490-2-4-140HA05-HP835	30391890
5.00		6	82	44	35	36	SCD161-0500-2-4-140HA05-HP835	30391891
5.10		6	82	44	35	36	SCD161-0510-2-4-140HA05-HP835	30391892
5.16	13/64	6	82	44	35	36	SCD161-0516-2-4-140HA05-HP835	30450920
5.20		6	82	44	35	36	SCD161-0520-2-4-140HA05-HP835	30391893
5.30		6	82	44	35	36	SCD161-0530-2-4-140HA05-HP835	30391894
5.40		6	82	44	35	36	SCD161-0540-2-4-140HA05-HP835	30391895
5.50		6	82	44	35	36	SCD161-0550-2-4-140HA05-HP835	30391896
5.56	7/32	6	82	44	35	36	SCD161-0556-2-4-140HA05-HP835	30450921
5.60		6	82	44	35	36	SCD161-0560-2-4-140HA05-HP835	30391897
5.70		6	82	44	35	36	SCD161-0570-2-4-140HA05-HP835	30391898
5.80		6	82	44	35	36	SCD161-0580-2-4-140HA05-HP835	30391899

MEGA-Quadro-Drill | (2枚刃/ダブルマージン) SCD16 (5xD)、内部クーラント供給

寸法							シャンク形状 HA	
d ₁ [mm]	d ₁ [インチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
5.90		6	82	44	35	36	SCD161-0590-2-4-140HA05-HP835	30391900
5.95	15/64	6	82	44	35	36	SCD161-0595-2-4-140HA05-HP835	30450922
6.00		6	82	44	35	36	SCD161-0600-2-4-140HA05-HP835	30391901
6.10		8	91	53	43	36	SCD161-0610-2-4-140HA05-HP835	30391902
6.20		8	91	53	43	36	SCD161-0620-2-4-140HA05-HP835	30391903
6.30		8	91	53	43	36	SCD161-0630-2-4-140HA05-HP835	30391904
6.35	1/4	8	91	53	43	36	SCD161-0635-2-4-140HA05-HP835	30445021
6.40		8	91	53	43	36	SCD161-0640-2-4-140HA05-HP835	30391905
6.50		8	91	53	43	36	SCD161-0650-2-4-140HA05-HP835	30391906
6.60		8	91	53	43	36	SCD161-0660-2-4-140HA05-HP835	30391907
6.70		8	91	53	43	36	SCD161-0670-2-4-140HA05-HP835	30391908
6.75	17/64	8	91	53	43	36	SCD161-0675-2-4-140HA05-HP835	30450924
6.80		8	91	53	43	36	SCD161-0680-2-4-140HA05-HP835	30391909
6.90		8	91	53	43	36	SCD161-0690-2-4-140HA05-HP835	30391910
7.00		8	91	53	43	36	SCD161-0700-2-4-140HA05-HP835	30391911
7.10		8	91	53	43	36	SCD161-0710-2-4-140HA05-HP835	30391912
7.14	9/32	8	91	53	43	36	SCD161-0714-2-4-140HA05-HP835	30450925
7.20		8	91	53	43	36	SCD161-0720-2-4-140HA05-HP835	30391913
7.30		8	91	53	43	36	SCD161-0730-2-4-140HA05-HP835	30391914
7.40		8	91	53	43	36	SCD161-0740-2-4-140HA05-HP835	30391915
7.50		8	91	53	43	36	SCD161-0750-2-4-140HA05-HP835	30391916
7.54	19/64	8	91	53	43	36	SCD161-0754-2-4-140HA05-HP835	30450926
7.60		8	91	53	43	36	SCD161-0760-2-4-140HA05-HP835	30391917
7.70		8	91	53	43	36	SCD161-0770-2-4-140HA05-HP835	30391918
7.80		8	91	53	43	36	SCD161-0780-2-4-140HA05-HP835	30391919
7.90		8	91	53	43	36	SCD161-0790-2-4-140HA05-HP835	30391920
7.94	5/16	8	91	53	43	36	SCD161-0794-2-4-140HA05-HP835	30445759
8.00		8	91	53	43	36	SCD161-0800-2-4-140HA05-HP835	30391921
8.10		10	103	61	49	40	SCD161-0810-2-4-140HA05-HP835	30391922
8.20		10	103	61	49	40	SCD161-0820-2-4-140HA05-HP835	30391923
8.30		10	103	61	49	40	SCD161-0830-2-4-140HA05-HP835	30391924
8.33	21/64	10	103	61	49	40	SCD161-0833-2-4-140HA05-HP835	30450927
8.40		10	103	61	49	40	SCD161-0840-2-4-140HA05-HP835	30391925
8.50		10	103	61	49	40	SCD161-0850-2-4-140HA05-HP835	30391926
8.60		10	103	61	49	40	SCD161-0860-2-4-140HA05-HP835	30391927
8.70		10	103	61	49	40	SCD161-0870-2-4-140HA05-HP835	30391928
8.73	11/32	10	103	61	49	40	SCD161-0873-2-4-140HA05-HP835	30450929
8.80		10	103	61	49	40	SCD161-0880-2-4-140HA05-HP835	30391929
8.90		10	103	61	49	40	SCD161-0890-2-4-140HA05-HP835	30391930
9.00		10	103	61	49	40	SCD161-0900-2-4-140HA05-HP835	30391931
9.10		10	103	61	49	40	SCD161-0910-2-4-140HA05-HP835	30391932
9.13	23/64	10	103	61	49	40	SCD161-0913-2-4-140HA05-HP835	30450930
9.20		10	103	61	49	40	SCD161-0920-2-4-140HA05-HP835	30391933
9.30		10	103	61	49	40	SCD161-0930-2-4-140HA05-HP835	30391934
9.40		10	103	61	49	40	SCD161-0940-2-4-140HA05-HP835	30391935
9.50		10	103	61	49	40	SCD161-0950-2-4-140HA05-HP835	30391936
9.53	3/8	10	103	61	49	40	SCD161-0953-2-4-140HA05-HP835	30450932
9.60		10	103	61	49	40	SCD161-0960-2-4-140HA05-HP835	30391937
9.70		10	103	61	49	40	SCD161-0970-2-4-140HA05-HP835	30391938
9.80		10	103	61	49	40	SCD161-0980-2-4-140HA05-HP835	30391939
9.90		10	103	61	49	40	SCD161-0990-2-4-140HA05-HP835	30391940
9.92	25/64	10	103	61	49	40	SCD161-0992-2-4-140HA05-HP835	30450933
10.00		10	103	61	49	40	SCD161-1000-2-4-140HA05-HP835	30391941
10.10		12	118	71	56	45	SCD161-1010-2-4-140HA05-HP835	30391942
10.20		12	118	71	56	45	SCD161-1020-2-4-140HA05-HP835	30391943
10.30		12	118	71	56	45	SCD161-1030-2-4-140HA05-HP835	30391944
10.32	13/32	12	118	71	56	45	SCD161-1032-2-4-140HA05-HP835	30450935

MEGA-Quadro-Drill | (2枚刃/ダブルマージン) SCD16 (5xD)、内部クーラント供給

寸法							シャンク形状 HA	
d ₁ [mm]	d ₁ [インチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
10.40		12	118	71	56	45	SCD161-1040-2-4-140HA05-HP835	30391945
10.50		12	118	71	56	45	SCD161-1050-2-4-140HA05-HP835	30391946
10.60		12	118	71	56	45	SCD161-1060-2-4-140HA05-HP835	30391947
10.70		12	118	71	56	45	SCD161-1070-2-4-140HA05-HP835	30391948
10.72	27/64	12	118	71	56	45	SCD161-1072-2-4-140HA05-HP835	30450936
10.80		12	118	71	56	45	SCD161-1080-2-4-140HA05-HP835	30391949
10.90		12	118	71	56	45	SCD161-1090-2-4-140HA05-HP835	30391950
11.00		12	118	71	56	45	SCD161-1100-2-4-140HA05-HP835	30391951
11.10		12	118	71	56	45	SCD161-1110-2-4-140HA05-HP835	30391952
11.11	7/16	12	118	71	56	45	SCD161-1111-2-4-140HA05-HP835	30450937
11.20		12	118	71	56	45	SCD161-1120-2-4-140HA05-HP835	30391953
11.30		12	118	71	56	45	SCD161-1130-2-4-140HA05-HP835	30391954
11.40		12	118	71	56	45	SCD161-1140-2-4-140HA05-HP835	30391955
11.50		12	118	71	56	45	SCD161-1150-2-4-140HA05-HP835	30391956
11.60		12	118	71	56	45	SCD161-1160-2-4-140HA05-HP835	30391957
11.70		12	118	71	56	45	SCD161-1170-2-4-140HA05-HP835	30391958
11.80		12	118	71	56	45	SCD161-1180-2-4-140HA05-HP835	30391959
11.90		12	118	71	56	45	SCD161-1190-2-4-140HA05-HP835	30391960
12.00		12	118	71	56	45	SCD161-1200-2-4-140HA05-HP835	30391961
12.50		14	124	77	60	45	SCD161-1250-2-4-140HA05-HP835	30391962
12.80		14	124	77	60	45	SCD161-1280-2-4-140HA05-HP835	30391963
13.00		14	124	77	60	45	SCD161-1300-2-4-140HA05-HP835	30391964
13.50		14	124	77	60	45	SCD161-1350-2-4-140HA05-HP835	30391965
14.00		14	124	77	60	45	SCD161-1400-2-4-140HA05-HP835	30391966
14.29	9/16	16	133	83	63	48	SCD161-1429-2-4-140HA05-HP835	30450940
14.50		16	133	83	63	48	SCD161-1450-2-4-140HA05-HP835	30391967
14.68	37/64	16	133	83	63	48	SCD161-1468-2-4-140HA05-HP835	30450941
14.80		16	133	83	63	48	SCD161-1480-2-4-140HA05-HP835	30391968
15.00		16	133	83	63	48	SCD161-1500-2-4-140HA05-HP835	30391969
15.08	19/32	16	133	83	63	48	SCD161-1508-2-4-140HA05-HP835	30450942
15.50		16	133	83	63	48	SCD161-1550-2-4-140HA05-HP835	30391970
15.80		16	133	83	63	48	SCD161-1580-2-4-140HA05-HP835	30391971
15.88	5/8	16	133	83	63	48	SCD161-1588-2-4-140HA05-HP835	30450943
16.00		16	133	83	63	48	SCD161-1600-2-4-140HA05-HP835	30391972
16.50		18	143	93	71	48	SCD161-1650-2-4-140HA05-HP835	30391973
16.67	21/32	18	143	93	71	48	SCD161-1667-2-4-140HA05-HP835	30450944
16.80		18	143	93	71	48	SCD161-1680-2-4-140HA05-HP835	30391974
17.00		18	143	93	71	48	SCD161-1700-2-4-140HA05-HP835	30391975
17.46	11/16	18	143	93	71	48	SCD161-1746-2-4-140HA05-HP835	30450945
17.50		18	143	93	71	48	SCD161-1750-2-4-140HA05-HP835	30391976
17.86	45/64	18	143	93	71	48	SCD161-1786-2-4-140HA05-HP835	30450946
18.00		18	143	93	71	48	SCD161-1800-2-4-140HA05-HP835	30391977
18.26	23/32	20	153	101	77	50	SCD161-1826-2-4-140HA05-HP835	30450947
18.50		20	153	101	77	50	SCD161-1850-2-4-140HA05-HP835	30391978
18.80		20	153	101	77	50	SCD161-1880-2-4-140HA05-HP835	30391979
19.00		20	153	101	77	50	SCD161-1900-2-4-140HA05-HP835	30391980
19.05	3/4	20	153	101	77	50	SCD161-1905-2-4-140HA05-HP835	30450948
19.50		20	153	101	77	50	SCD161-1950-2-4-140HA05-HP835	30391981
19.80		20	153	101	77	50	SCD161-1980-2-4-140HA05-HP835	30391982
20.00		20	153	101	77	50	SCD161-2000-2-4-140HA05-HP835	30391983

寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Quadro-Drill

(2枚刃/ダブルマージン)
SCD16 (8xD)、内部クーラント供給

- 仕様:

ドリル径:

穴公差:

コーティング:

刃数:

ガイドマージン数:

ポイント形状:

先端角:

ねじれ角度
- 3.00 - 20.00 mm

≥ IT 8

特殊のTiAlN
コーティング

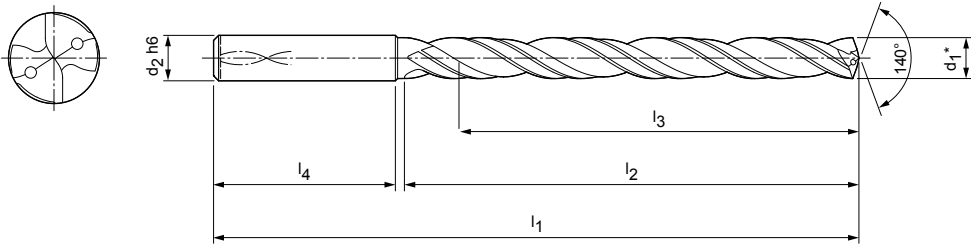
2

4

特殊ゼルポイント

140°

30°



P 1 2 3 4 5 6 M 1 2 3 K 1 2 3 N 1 2 3 4 S 1 2 3 4 5 H 1 2

Performance

INCH

寸法							シャンク形状 HA	
d1 [mm]	d1 [インチ]	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
3.00		6	72	34	29	36	SCD161-0300-2-4-140HA08-HP835	30391984
3.10		6	72	34	29	36	SCD161-0310-2-4-140HA08-HP835	30391985
3.18	1/8	6	72	34	29	36	SCD161-0318-2-4-140HA08-HP835	30450949
3.20		6	72	34	29	36	SCD161-0320-2-4-140HA08-HP835	30391986
3.30		6	72	34	29	36	SCD161-0330-2-4-140HA08-HP835	30391987
3.40		6	72	34	29	36	SCD161-0340-2-4-140HA08-HP835	30391988
3.50		6	72	34	29	36	SCD161-0350-2-4-140HA08-HP835	30391989
3.57	9/64	6	72	34	29	36	SCD161-0357-2-4-140HA08-HP835	30450951
3.60		6	72	34	29	36	SCD161-0360-2-4-140HA08-HP835	30391990
3.70		6	72	34	29	36	SCD161-0370-2-4-140HA08-HP835	30391991
3.80		6	81	43	36	36	SCD161-0380-2-4-140HA08-HP835	30391992
3.90		6	81	43	36	36	SCD161-0390-2-4-140HA08-HP835	30391993
3.97	5/32	6	81	43	36	36	SCD161-0397-2-4-140HA08-HP835	30450953
4.00		6	81	43	36	36	SCD161-0400-2-4-140HA08-HP835	30391994
4.10		6	81	43	36	36	SCD161-0410-2-4-140HA08-HP835	30391995
4.20		6	81	43	36	36	SCD161-0420-2-4-140HA08-HP835	30391996
4.30		6	81	43	36	36	SCD161-0430-2-4-140HA08-HP835	30391997
4.37	11/64	6	81	43	36	36	SCD161-0437-2-4-140HA08-HP835	30450955
4.40		6	81	43	36	36	SCD161-0440-2-4-140HA08-HP835	30391998
4.50		6	81	43	36	36	SCD161-0450-2-4-140HA08-HP835	30391999
4.60		6	81	43	36	36	SCD161-0460-2-4-140HA08-HP835	30392000
4.70		6	81	43	36	36	SCD161-0470-2-4-140HA08-HP835	30392001
4.76	3/16	6	95	57	48	36	SCD161-0476-2-4-140HA08-HP835	30450957
4.80		6	95	57	48	36	SCD161-0480-2-4-140HA08-HP835	30392002
4.90		6	95	57	48	36	SCD161-0490-2-4-140HA08-HP835	30392003
5.00		6	95	57	48	36	SCD161-0500-2-4-140HA08-HP835	30392004
5.10		6	95	57	48	36	SCD161-0510-2-4-140HA08-HP835	30392005
5.16	13/64	6	95	57	48	36	SCD161-0516-2-4-140HA08-HP835	30450958
5.20		6	95	57	48	36	SCD161-0520-2-4-140HA08-HP835	30392006
5.30		6	95	57	48	36	SCD161-0530-2-4-140HA08-HP835	30392007
5.40		6	95	57	48	36	SCD161-0540-2-4-140HA08-HP835	30392008
5.50		6	95	57	48	36	SCD161-0550-2-4-140HA08-HP835	30392009
5.56	7/32	6	95	57	48	36	SCD161-0556-2-4-140HA08-HP835	30450959
5.60		6	95	57	48	36	SCD161-0560-2-4-140HA08-HP835	30392010
5.70		6	95	57	48	36	SCD161-0570-2-4-140HA08-HP835	30392011
5.80		6	95	57	48	36	SCD161-0580-2-4-140HA08-HP835	30392012

MEGA-Quadro-Drill | (2枚刃/ダブルマージン) SCD16 (8xD)、内部クーラント供給

寸法							シャンク形状 HA	
d ₁ [mm]	d ₁ [インチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
5.90		6	95	57	48	36	SCD161-0590-2-4-140HA08-HP835	30392013
5.95	15/64	6	95	57	48	36	SCD161-0595-2-4-140HA08-HP835	30450960
6.00		6	95	57	48	36	SCD161-0600-2-4-140HA08-HP835	30392014
6.10		8	114	76	64	36	SCD161-0610-2-4-140HA08-HP835	30392015
6.20		8	114	76	64	36	SCD161-0620-2-4-140HA08-HP835	30392016
6.30		8	114	76	64	36	SCD161-0630-2-4-140HA08-HP835	30392017
6.35	1/4	8	114	76	64	36	SCD161-0635-2-4-140HA08-HP835	30450962
6.40		8	114	76	64	36	SCD161-0640-2-4-140HA08-HP835	30392018
6.50		8	114	76	64	36	SCD161-0650-2-4-140HA08-HP835	30392019
6.60		8	114	76	64	36	SCD161-0660-2-4-140HA08-HP835	30392020
6.70		8	114	76	64	36	SCD161-0670-2-4-140HA08-HP835	30392021
6.75	17/64	8	114	76	64	36	SCD161-0675-2-4-140HA08-HP835	30450424
6.80		8	114	76	64	36	SCD161-0680-2-4-140HA08-HP835	30392022
6.90		8	114	76	64	36	SCD161-0690-2-4-140HA08-HP835	30392023
7.00		8	114	76	64	36	SCD161-0700-2-4-140HA08-HP835	30392024
7.10		8	114	76	64	36	SCD161-0710-2-4-140HA08-HP835	30392025
7.14	9/32	8	114	76	64	36	SCD161-0714-2-4-140HA08-HP835	30450965
7.20		8	114	76	64	36	SCD161-0720-2-4-140HA08-HP835	30392026
7.30		8	114	76	64	36	SCD161-0730-2-4-140HA08-HP835	30392027
7.40		8	114	76	64	36	SCD161-0740-2-4-140HA08-HP835	30392028
7.50		8	114	76	64	36	SCD161-0750-2-4-140HA08-HP835	30392029
7.54	19/64	8	114	76	64	36	SCD161-0754-2-4-140HA08-HP835	30450966
7.60		8	114	76	64	36	SCD161-0760-2-4-140HA08-HP835	30392030
7.70		8	114	76	64	36	SCD161-0770-2-4-140HA08-HP835	30392031
7.80		8	114	76	64	36	SCD161-0780-2-4-140HA08-HP835	30392032
7.90		8	114	76	64	36	SCD161-0790-2-4-140HA08-HP835	30392033
7.94	5/16	8	114	76	64	36	SCD161-0794-2-4-140HA08-HP835	30450967
8.00		8	114	76	64	36	SCD161-0800-2-4-140HA08-HP835	30392034
8.10		10	142	95	80	40	SCD161-0810-2-4-140HA08-HP835	30392035
8.20		10	142	95	80	40	SCD161-0820-2-4-140HA08-HP835	30392036
8.30		10	142	95	80	40	SCD161-0830-2-4-140HA08-HP835	30392037
8.33	21/64	10	142	95	80	40	SCD161-0833-2-4-140HA08-HP835	30450968
8.40		10	142	95	80	40	SCD161-0840-2-4-140HA08-HP835	30392038
8.50		10	142	95	80	40	SCD161-0850-2-4-140HA08-HP835	30392039
8.60		10	142	95	80	40	SCD161-0860-2-4-140HA08-HP835	30392040
8.70		10	142	95	80	40	SCD161-0870-2-4-140HA08-HP835	30392041
8.73	11/32	10	142	95	80	40	SCD161-0873-2-4-140HA08-HP835	30450970
8.80		10	142	95	80	40	SCD161-0880-2-4-140HA08-HP835	30392042
8.90		10	142	95	80	40	SCD161-0890-2-4-140HA08-HP835	30392043
9.00		10	142	95	80	40	SCD161-0900-2-4-140HA08-HP835	30392044
9.10		10	142	95	80	40	SCD161-0910-2-4-140HA08-HP835	30392045
9.13	23/64	10	142	95	80	40	SCD161-0913-2-4-140HA08-HP835	30450971
9.20		10	142	95	80	40	SCD161-0920-2-4-140HA08-HP835	30392046
9.30		10	142	95	80	40	SCD161-0930-2-4-140HA08-HP835	30392047
9.40		10	142	95	80	40	SCD161-0940-2-4-140HA08-HP835	30392048
9.50		10	142	95	80	40	SCD161-0950-2-4-140HA08-HP835	30392049
9.53	3/8	10	142	95	80	40	SCD161-0953-2-4-140HA08-HP835	30450973
9.60		10	142	95	80	40	SCD161-0960-2-4-140HA08-HP835	30392050
9.70		10	142	95	80	40	SCD161-0970-2-4-140HA08-HP835	30392051
9.80		10	142	95	80	40	SCD161-0980-2-4-140HA08-HP835	30392052
9.90		10	142	95	80	40	SCD161-0990-2-4-140HA08-HP835	30392053
9.92	25/64	10	142	95	80	40	SCD161-0992-2-4-140HA08-HP835	30450974
10.00		10	142	95	80	40	SCD161-1000-2-4-140HA08-HP835	30392054
10.10		12	162	114	96	45	SCD161-1010-2-4-140HA08-HP835	30392055
10.20		12	162	114	96	45	SCD161-1020-2-4-140HA08-HP835	30392056
10.30		12	162	114	96	45	SCD161-1030-2-4-140HA08-HP835	30392057
10.32	13/32	12	162	114	96	45	SCD161-1032-2-4-140HA08-HP835	30450976

次ページに続きます。

MEGA-Quadro-Drill | (2枚刃/ダブルマージン) SCD16 (8xD)、内部クーラント供給

寸法							シャンク形状 HA	
d ₁ [mm]	d ₁ [インチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
10.40		12	162	114	96	45	SCD161-1040-2-4-140HA08-HP835	30392058
10.50		12	162	114	96	45	SCD161-1050-2-4-140HA08-HP835	30392059
10.60		12	162	114	96	45	SCD161-1060-2-4-140HA08-HP835	30392060
10.70		12	162	114	96	45	SCD161-1070-2-4-140HA08-HP835	30392061
10.72	27/64	12	162	114	96	45	SCD161-1072-2-4-140HA08-HP835	30450977
10.80		12	162	114	96	45	SCD161-1080-2-4-140HA08-HP835	30392062
10.90		12	162	114	96	45	SCD161-1090-2-4-140HA08-HP835	30392063
11.00		12	162	114	96	45	SCD161-1100-2-4-140HA08-HP835	30392064
11.10		12	162	114	96	45	SCD161-1110-2-4-140HA08-HP835	30392065
11.11	7/16	12	162	114	96	45	SCD161-1111-2-4-140HA08-HP835	30450978
11.20		12	162	114	96	45	SCD161-1120-2-4-140HA08-HP835	30392066
11.30		12	162	114	96	45	SCD161-1130-2-4-140HA08-HP835	30392067
11.40		12	162	114	96	45	SCD161-1140-2-4-140HA08-HP835	30392068
11.50		12	162	114	96	45	SCD161-1150-2-4-140HA08-HP835	30392069
11.60		12	162	114	96	45	SCD161-1160-2-4-140HA08-HP835	30392070
11.70		12	162	114	96	45	SCD161-1170-2-4-140HA08-HP835	30392071
11.80		12	162	114	96	45	SCD161-1180-2-4-140HA08-HP835	30392072
11.90		12	162	114	96	45	SCD161-1190-2-4-140HA08-HP835	30392073
12.00		12	162	114	96	45	SCD161-1200-2-4-140HA08-HP835	30392074
12.50		14	178	133	112	45	SCD161-1250-2-4-140HA08-HP835	30392075
12.80		14	178	133	112	45	SCD161-1280-2-4-140HA08-HP835	30392076
13.00		14	178	133	112	45	SCD161-1300-2-4-140HA08-HP835	30392077
13.50		14	178	133	112	45	SCD161-1350-2-4-140HA08-HP835	30392078
13.80		14	178	133	112	45	SCD161-1380-2-4-140HA08-HP835	30392079
14.00		14	178	133	112	45	SCD161-1400-2-4-140HA08-HP835	30392080
14.29	9/16	16	203	152	128	48	SCD161-1429-2-4-140HA08-HP835	30450981
14.50		16	203	152	128	48	SCD161-1450-2-4-140HA08-HP835	30392081
14.68	37/64	16	203	152	128	48	SCD161-1468-2-4-140HA08-HP835	30450982
14.80		16	203	152	128	48	SCD161-1480-2-4-140HA08-HP835	30392082
15.00		16	203	152	128	48	SCD161-1500-2-4-140HA08-HP835	30392083
15.08	19/32	16	203	152	128	48	SCD161-1508-2-4-140HA08-HP835	30450983
15.50		16	203	152	128	48	SCD161-1550-2-4-140HA08-HP835	30392084
15.80		16	203	152	128	48	SCD161-1580-2-4-140HA08-HP835	30392085
15.88	5/8	16	203	152	128	48	SCD161-1588-2-4-140HA08-HP835	30450984
16.00		16	203	152	128	48	SCD161-1600-2-4-140HA08-HP835	30392086
16.50		18	222	171	144	48	SCD161-1650-2-4-140HA08-HP835	30392087
16.67	21/32	18	222	171	144	48	SCD161-1667-2-4-140HA08-HP835	30450985
16.80		18	222	171	144	48	SCD161-1680-2-4-140HA08-HP835	30392088
17.00		18	222	171	144	48	SCD161-1700-2-4-140HA08-HP835	30392089
17.46	11/16	18	222	171	144	48	SCD161-1746-2-4-140HA08-HP835	30450986
17.50		18	222	171	144	48	SCD161-1750-2-4-140HA08-HP835	30392090
17.80		18	222	171	144	48	SCD161-1780-2-4-140HA08-HP835	30392091
17.86	45/64	18	222	171	144	48	SCD161-1786-2-4-140HA08-HP835	30450987
18.00		18	222	171	144	48	SCD161-1800-2-4-140HA08-HP835	30392092
18.26	23/32	20	243	190	160	50	SCD161-1826-2-4-140HA08-HP835	30450988
18.50		20	243	190	160	50	SCD161-1850-2-4-140HA08-HP835	30392093
18.80		20	243	190	160	50	SCD161-1880-2-4-140HA08-HP835	30392094
19.00		20	243	190	160	50	SCD161-1900-2-4-140HA08-HP835	30392095
19.05	3/4	20	243	190	160	50	SCD161-1905-2-4-140HA08-HP835	30450989
19.50		20	243	190	160	50	SCD161-1950-2-4-140HA08-HP835	30392096
19.80		20	243	190	160	50	SCD161-1980-2-4-140HA08-HP835	30392097
20.00		20	243	190	160	50	SCD161-2000-2-4-140HA08-HP835	30392098

寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

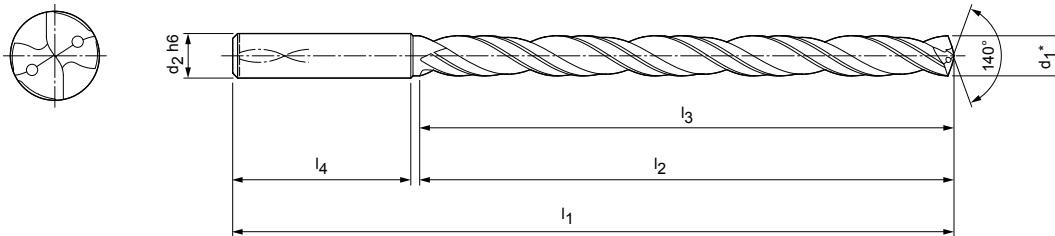
MEGA-Quadro-Drill

(2枚刃/ダブルマージン)

SCD16 (12xD)、内部クーラント供給

仕様:

ドリル径:	3.00 - 20.00 mm
穴公差:	≥ IT 8
コーティング:	特殊のTiAlN コーティング
刃数:	2
ガイドマージン数:	4
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	140°
ねじれ角度	30°

ソリッドカーバイド
ドリル

寸法							シャンク形状 HA	
d ₁ [mm]	d ₁ [インチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
3.00		6	92	54	48	36	SCD161-0300-2-4-140HA12-HP835	30392099
3.10		6	92	54	48	36	SCD161-0310-2-4-140HA12-HP835	30392100
3.18	1/8	6	92	54	48	36	SCD161-0318-2-4-140HA12-HP835	30450990
3.20		6	92	54	48	36	SCD161-0320-2-4-140HA12-HP835	30392101
3.30		6	92	54	48	36	SCD161-0330-2-4-140HA12-HP835	30392102
3.40		6	92	54	48	36	SCD161-0340-2-4-140HA12-HP835	30392103
3.50		6	92	54	48	36	SCD161-0350-2-4-140HA12-HP835	30392104
3.57	9/64	6	92	54	48	36	SCD161-0357-2-4-140HA12-HP835	30450992
3.60		6	92	54	48	36	SCD161-0360-2-4-140HA12-HP835	30392105
3.70		6	92	54	48	36	SCD161-0370-2-4-140HA12-HP835	30392106
3.80		6	102	64	58	36	SCD161-0380-2-4-140HA12-HP835	30392107
3.90		6	102	64	58	36	SCD161-0390-2-4-140HA12-HP835	30392108
3.97	5/32	6	102	64	58	36	SCD161-0397-2-4-140HA12-HP835	30450994
4.00		6	102	64	58	36	SCD161-0400-2-4-140HA12-HP835	30392109
4.10		6	102	64	58	36	SCD161-0410-2-4-140HA12-HP835	30392110
4.20		6	102	64	58	36	SCD161-0420-2-4-140HA12-HP835	30392111
4.30		6	102	64	58	36	SCD161-0430-2-4-140HA12-HP835	30392112
4.37	11/64	6	102	64	58	36	SCD161-0437-2-4-140HA12-HP835	30450996
4.40		6	102	64	58	36	SCD161-0440-2-4-140HA12-HP835	30392113
4.50		6	102	64	58	36	SCD161-0450-2-4-140HA12-HP835	30392114
4.60		6	102	64	58	36	SCD161-0460-2-4-140HA12-HP835	30392115
4.70		6	102	64	58	36	SCD161-0470-2-4-140HA12-HP835	30392116
4.76	3/16	6	116	78	70	36	SCD161-0476-2-4-140HA12-HP835	30450998
4.80		6	116	78	70	36	SCD161-0480-2-4-140HA12-HP835	30392117
4.90		6	116	78	70	36	SCD161-0490-2-4-140HA12-HP835	30392118
5.00		6	116	78	70	36	SCD161-0500-2-4-140HA12-HP835	30392119
5.10		6	116	78	70	36	SCD161-0510-2-4-140HA12-HP835	30392120
5.16	13/64	6	116	78	70	36	SCD161-0516-2-4-140HA12-HP835	30450999
5.20		6	116	78	70	36	SCD161-0520-2-4-140HA12-HP835	30392121
5.30		6	116	78	70	36	SCD161-0530-2-4-140HA12-HP835	30392122
5.40		6	116	78	70	36	SCD161-0540-2-4-140HA12-HP835	30392123
5.50		6	116	78	70	36	SCD161-0550-2-4-140HA12-HP835	30392124
5.56	7/32	6	116	78	70	36	SCD161-0556-2-4-140HA12-HP835	30451000
5.60		6	116	78	70	36	SCD161-0560-2-4-140HA12-HP835	30392125
5.70		6	116	78	70	36	SCD161-0570-2-4-140HA12-HP835	30392126
5.80		6	116	78	70	36	SCD161-0580-2-4-140HA12-HP835	30392127

MEGA-Quadro-Drill | (2枚刃/ダブルマージン) SCD16 (12xD)、内部クーラント供給

寸法							シャンク形状 HA	
d ₁ [mm]	d ₁ [インチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
5.90		6	116	78	70	36	SCD161-0590-2-4-140HA12-HP835	30392128
5.95	15/64	6	116	78	70	36	SCD161-0595-2-4-140HA12-HP835	30451001
6.00		6	116	78	70	36	SCD161-0600-2-4-140HA12-HP835	30392129
6.10		8	146	108	94	36	SCD161-0610-2-4-140HA12-HP835	30392130
6.20		8	146	108	94	36	SCD161-0620-2-4-140HA12-HP835	30392131
6.30		8	146	108	94	36	SCD161-0630-2-4-140HA12-HP835	30392132
6.35	1/4	8	146	108	94	36	SCD161-0635-2-4-140HA12-HP835	30445817
6.40		8	146	108	94	36	SCD161-0640-2-4-140HA12-HP835	30392133
6.50		8	146	108	94	36	SCD161-0650-2-4-140HA12-HP835	30392134
6.60		8	146	108	94	36	SCD161-0660-2-4-140HA12-HP835	30392135
6.70		8	146	108	94	36	SCD161-0670-2-4-140HA12-HP835	30392136
6.75	17/64	8	146	108	94	36	SCD161-0675-2-4-140HA12-HP835	30451005
6.80		8	146	108	94	36	SCD161-0680-2-4-140HA12-HP835	30392137
6.90		8	146	108	94	36	SCD161-0690-2-4-140HA12-HP835	30392138
7.00		8	146	108	94	36	SCD161-0700-2-4-140HA12-HP835	30392139
7.10		8	146	108	94	36	SCD161-0710-2-4-140HA12-HP835	30392140
7.14	9/32	8	146	108	94	36	SCD161-0714-2-4-140HA12-HP835	30451006
7.20		8	146	108	94	36	SCD161-0720-2-4-140HA12-HP835	30392141
7.30		8	146	108	94	36	SCD161-0730-2-4-140HA12-HP835	30392142
7.40		8	146	108	94	36	SCD161-0740-2-4-140HA12-HP835	30392143
7.50		8	146	108	94	36	SCD161-0750-2-4-140HA12-HP835	30392144
7.54	19/64	8	146	108	94	36	SCD161-0754-2-4-140HA12-HP835	30451007
7.60		8	146	108	94	36	SCD161-0760-2-4-140HA12-HP835	30392145
7.70		8	146	108	94	36	SCD161-0770-2-4-140HA12-HP835	30392146
7.80		8	146	108	94	36	SCD161-0780-2-4-140HA12-HP835	30392147
7.90		8	146	108	94	36	SCD161-0790-2-4-140HA12-HP835	30392148
7.94	5/16	8	146	108	94	36	SCD161-0794-2-4-140HA12-HP835	30451008
8.00		8	146	108	94	36	SCD161-0800-2-4-140HA12-HP835	30392149
8.10		10	162	120	110	40	SCD161-0810-2-4-140HA12-HP835	30392150
8.20		10	162	120	110	40	SCD161-0820-2-4-140HA12-HP835	30392151
8.30		10	162	120	110	40	SCD161-0830-2-4-140HA12-HP835	30392152
8.33	21/64	10	162	120	110	40	SCD161-0833-2-4-140HA12-HP835	30451009
8.40		10	162	120	110	40	SCD161-0840-2-4-140HA12-HP835	30392153
8.50		10	162	120	110	40	SCD161-0850-2-4-140HA12-HP835	30392154
8.60		10	162	120	110	40	SCD161-0860-2-4-140HA12-HP835	30392155
8.70		10	162	120	110	40	SCD161-0870-2-4-140HA12-HP835	30392156
8.73	11/32	10	162	120	110	40	SCD161-0873-2-4-140HA12-HP835	30451011
8.80		10	162	120	110	40	SCD161-0880-2-4-140HA12-HP835	30392157
8.90		10	162	120	110	40	SCD161-0890-2-4-140HA12-HP835	30392158
9.00		10	162	120	110	40	SCD161-0900-2-4-140HA12-HP835	30392159
9.10		10	162	120	110	40	SCD161-0910-2-4-140HA12-HP835	30392160
9.13	23/64	10	162	120	110	40	SCD161-0913-2-4-140HA12-HP835	30451012
9.20		10	162	120	110	40	SCD161-0920-2-4-140HA12-HP835	30392161
9.30		10	162	120	110	40	SCD161-0930-2-4-140HA12-HP835	30392162
9.40		10	162	120	110	40	SCD161-0940-2-4-140HA12-HP835	30392163
9.50		10	162	120	110	40	SCD161-0950-2-4-140HA12-HP835	30392164
9.53	3/8	10	162	120	110	40	SCD161-0953-2-4-140HA12-HP835	30451014
9.60		10	162	120	110	40	SCD161-0960-2-4-140HA12-HP835	30392165
9.70		10	162	120	110	40	SCD161-0970-2-4-140HA12-HP835	30392166
9.80		10	162	120	110	40	SCD161-0980-2-4-140HA12-HP835	30392167
9.90		10	162	120	110	40	SCD161-0990-2-4-140HA12-HP835	30392168
9.92	25/64	10	162	120	110	40	SCD161-0992-2-4-140HA12-HP835	30451015
10.00		10	162	120	110	40	SCD161-1000-2-4-140HA12-HP835	30392169
10.10		12	204	156	142	45	SCD161-1010-2-4-140HA12-HP835	30392170
10.20		12	204	156	142	45	SCD161-1020-2-4-140HA12-HP835	30392171
10.30		12	204	156	142	45	SCD161-1030-2-4-140HA12-HP835	30392172
10.32	13/32	12	204	156	142	45	SCD161-1032-2-4-140HA12-HP835	30451017

MEGA-Quadro-Drill | (2枚刃/ダブルマージン) SCD16 (12xD)、内部クーラント供給

寸法							シャンク形状 HA	
d ₁ [mm]	d ₁ [インチ]	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
10.40		12	204	156	142	45	SCD161-1040-2-4-140HA12-HP835	30392173
10.50		12	204	156	142	45	SCD161-1050-2-4-140HA12-HP835	30392174
10.60		12	204	156	142	45	SCD161-1060-2-4-140HA12-HP835	30392175
10.70		12	204	156	142	45	SCD161-1070-2-4-140HA12-HP835	30392176
10.72	27/64	12	204	156	142	45	SCD161-1072-2-4-140HA12-HP835	30451018
10.80		12	204	156	142	45	SCD161-1080-2-4-140HA12-HP835	30392177
10.90		12	204	156	142	45	SCD161-1090-2-4-140HA12-HP835	30392178
11.00		12	204	156	142	45	SCD161-1100-2-4-140HA12-HP835	30392179
11.10		12	204	156	142	45	SCD161-1110-2-4-140HA12-HP835	30392180
11.11	7/16	12	204	156	142	45	SCD161-1111-2-4-140HA12-HP835	30451019
11.20		12	204	156	142	45	SCD161-1120-2-4-140HA12-HP835	30392181
11.30		12	204	156	142	45	SCD161-1130-2-4-140HA12-HP835	30392182
11.40		12	204	156	142	45	SCD161-1140-2-4-140HA12-HP835	30392183
11.50		12	204	156	142	45	SCD161-1150-2-4-140HA12-HP835	30392184
11.60		12	204	156	142	45	SCD161-1160-2-4-140HA12-HP835	30392185
11.70		12	204	156	142	45	SCD161-1170-2-4-140HA12-HP835	30392186
11.80		12	204	156	142	45	SCD161-1180-2-4-140HA12-HP835	30392187
11.90		12	204	156	142	45	SCD161-1190-2-4-140HA12-HP835	30392188
12.00		12	204	156	142	45	SCD161-1200-2-4-140HA12-HP835	30392189
12.50		14	230	182	166	45	SCD161-1250-2-4-140HA12-HP835	30392190
12.80		14	230	182	166	45	SCD161-1280-2-4-140HA12-HP835	30392191
13.00		14	230	182	166	45	SCD161-1300-2-4-140HA12-HP835	30392192
13.50		14	230	182	166	45	SCD161-1350-2-4-140HA12-HP835	30392193
13.80		14	230	182	166	45	SCD161-1380-2-4-140HA12-HP835	30392194
14.00		14	230	182	166	45	SCD161-1400-2-4-140HA12-HP835	30392195
14.29	9/16	16	260	208	192	48	SCD161-1429-2-4-140HA12-HP835	30451023
14.50		16	260	208	192	48	SCD161-1450-2-4-140HA12-HP835	30392196
14.68	37/64	16	260	208	192	48	SCD161-1468-2-4-140HA12-HP835	30451024
14.80		16	260	208	192	48	SCD161-1480-2-4-140HA12-HP835	30392197
15.00		16	260	208	192	48	SCD161-1500-2-4-140HA12-HP835	30392198
15.08	19/32	16	260	208	192	48	SCD161-1508-2-4-140HA12-HP835	30451025
15.50		16	260	208	192	48	SCD161-1550-2-4-140HA12-HP835	30392199
15.80		16	260	208	192	48	SCD161-1580-2-4-140HA12-HP835	30392200
15.88	5/8	16	260	208	192	48	SCD161-1588-2-4-140HA12-HP835	30451026
16.00		16	260	208	192	48	SCD161-1600-2-4-140HA12-HP835	30392201
16.50		18	285	234	216	48	SCD161-1650-2-4-140HA12-HP835	30392202
16.67	21/32	18	285	234	216	48	SCD161-1667-2-4-140HA12-HP835	30451027
16.80		18	285	234	216	48	SCD161-1680-2-4-140HA12-HP835	30392203
17.00		18	285	234	216	48	SCD161-1700-2-4-140HA12-HP835	30392204
17.46	11/16	18	285	234	216	48	SCD161-1746-2-4-140HA12-HP835	30451028
17.50		18	285	234	216	48	SCD161-1750-2-4-140HA12-HP835	30392205
17.80		18	285	234	216	48	SCD161-1780-2-4-140HA12-HP835	30392206
17.86	45/64	18	285	234	216	48	SCD161-1786-2-4-140HA12-HP835	30451029
18.00		18	285	234	216	48	SCD161-1800-2-4-140HA12-HP835	30392207
18.26	23/32	20	310	258	240	50	SCD161-1826-2-4-140HA12-HP835	30451030
18.50		20	310	258	240	50	SCD161-1850-2-4-140HA12-HP835	30392208
18.80		20	310	258	240	50	SCD161-1880-2-4-140HA12-HP835	30392209
19.00		20	310	258	240	50	SCD161-1900-2-4-140HA12-HP835	30392210
19.05	3/4	20	310	258	240	50	SCD161-1905-2-4-140HA12-HP835	30451031
19.50		20	310	258	240	50	SCD161-1950-2-4-140HA12-HP835	30392211
19.80		20	310	258	240	50	SCD161-1980-2-4-140HA12-HP835	30392212
20.00		20	310	258	240	50	SCD161-2000-2-4-140HA12-HP835	30392213

寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。



MEGA-DRILL-REAMER

**MEGA-Drill-Reamerにより、2工程を1工程に集約：
ドリルとリーマ加工**

MEGAドリルリーマは従来のドリル加工+リーマ加工を1工程に集約することが可能です。これにより、加工時間および段取り時間の削減、また工具管理の低減も図れます。二枚のドリル刃がまずソリッド素材にドリル穴をあけ、中仕上げ刃そして最終仕上げ刃がそれに続いて仕上げ加工を行い、JIS 7級の径公差と、リーマ加工レベルの面粗度を実現します。

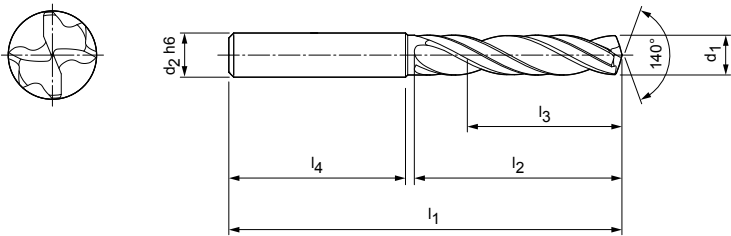
MEGA-Drill-Reamer(ドリル+リーマ)

MEGA-Drill-Reamer、3xD - 外部クーラント供給	170
MEGA-Drill-Reamer、3xD - 内部クーラント供給	171
MEGA-Drill-Reamer、5xD - 内部クーラント供給	173

MEGA-Drill-Reamer(ドリル+リーマ)

SCD20 (3xD)
外部クーラント供給

仕様:
ドリル径: 5.97 - 12.02 mm
穴公差: ≥ IT 7
コーティング: 特殊のTiAlNコーティング
刃数: 2
ガイドマージン数: 4
ポイント形状: 特殊チゼルポイント
先端角: 140°
ねじれ角度: 30°



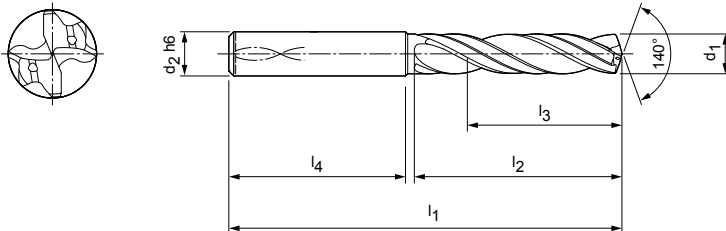
寸法							シャンク形状 HA	
d1 (±0.003) シリーズ	*加工径の狙い値	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
5.97	5.965 - 5.980	6	79	34	24	36	SCD200-0597-2-4-140HA03-HP835	30392496
5.98	5.975 - 5.990	6	79	34	24	36	SCD200-0598-2-4-140HA03-HP835	30392497
5.99	5.985 - 6.000	6	79	34	24	36	SCD200-0599-2-4-140HA03-HP835	30392498
6.00	5.995 - 6.010	6	79	34	24	36	SCD200-0600-2-4-140HA03-HP835	30392499
6.01	6.005 - 6.020	6	79	34	24	36	SCD200-0601-2-4-140HA03-HP835	30392500
6.02	6.015 - 6.030	6	79	34	24	36	SCD200-0602-2-4-140HA03-HP835	30392501
7.97	7.965 - 7.980	8	79	34	24	36	SCD200-0797-2-4-140HA03-HP835	30392502
7.98	7.975 - 7.990	8	79	34	24	36	SCD200-0798-2-4-140HA03-HP835	30392503
7.99	7.985 - 8.000	8	79	34	24	36	SCD200-0799-2-4-140HA03-HP835	30392504
8.00	7.995 - 8.010	8	79	34	24	36	SCD200-0800-2-4-140HA03-HP835	30392505
8.01	8.005 - 8.020	8	79	34	24	36	SCD200-0801-2-4-140HA03-HP835	30392506
8.02	8.015 - 8.030	8	79	34	24	36	SCD200-0802-2-4-140HA03-HP835	30392507
9.97	9.965 - 9.980	10	89	47	35	40	SCD200-0997-2-4-140HA03-HP835	30392508
9.98	9.975 - 9.990	10	89	47	35	40	SCD200-0998-2-4-140HA03-HP835	30392509
9.99	9.985 - 10.000	10	89	47	35	40	SCD200-0999-2-4-140HA03-HP835	30392510
10.00	9.995 - 10.010	10	89	47	35	40	SCD200-1000-2-4-140HA03-HP835	30392511
10.01	10.005 - 10.020	10	89	47	35	40	SCD200-1001-2-4-140HA03-HP835	30392512
10.02	10.015 - 10.030	10	89	47	35	40	SCD200-1002-2-4-140HA03-HP835	30392513
11.97	11.964 - 11.982	12	102	55	40	45	SCD200-1197-2-4-140HA03-HP835	30392514
11.98	11.974 - 11.992	12	102	55	40	45	SCD200-1198-2-4-140HA03-HP835	30392515
11.99	11.984 - 12.002	12	102	55	40	45	SCD200-1199-2-4-140HA03-HP835	30392516
12.00	11.994 - 12.012	12	102	55	40	45	SCD200-1200-2-4-140HA03-HP835	30392517
12.01	12.004 - 12.022	12	102	55	40	45	SCD200-1201-2-4-140HA03-HP835	30392518
12.02	12.014 - 12.032	12	102	55	40	45	SCD200-1202-2-4-140HA03-HP835	30392519

*記載された「加工径の狙い値」は安定的な使用条件と、機械側主軸の振れ精度が10ミクロン以下の環境下で達成されます。
ワークの材質、形状及びクーラントも同様に加工径精度に影響を与えます。
寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Drill-Reamer(ドリル+リーマ)

SCD20 (3xD)、内部クーラント供給

仕様:
 ドリル径: 5.97 - 12.72 mm
 穴公差: $\geq IT 7$
 コーティング: 特殊のTiAlNコーティング
 刃数: 2
 ガイドマージン数: 4
 ポイント形状: 特殊チゼルポイント
 先端角: 140°
 ねじれ角度: 30°



寸法							シャンク形状 HA	
d1 (±0.003) シリーズ	*加工径の狙い値	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
5.97	5.965 - 5.980	6	79	34	24	36	SCD201-0597-2-4-140HA03-HP835	30392520
5.98	5.975 - 5.990	6	79	34	24	36	SCD201-0598-2-4-140HA03-HP835	30392521
5.99	5.985 - 6.000	6	79	34	24	36	SCD201-0599-2-4-140HA03-HP835	30392522
6.00	5.995 - 6.010	6	79	34	24	36	SCD201-0600-2-4-140HA03-HP835	30392523
6.01	6.005 - 6.020	6	79	34	24	36	SCD201-0601-2-4-140HA03-HP835	30392524
6.02	6.015 - 6.030	6	79	34	24	36	SCD201-0602-2-4-140HA03-HP835	30392525
6.32	6.315 - 6.330	8	79	34	24	36	SCD201-0632-2-4-140HA03-HP835	30392526
6.33	6.325 - 6.340	8	79	34	24	36	SCD201-0633-2-4-140HA03-HP835	30392527
6.34	6.335 - 6.350	8	79	34	24	36	SCD201-0634-2-4-140HA03-HP835	30392528
6.35	6.345 - 6.360	8	79	34	24	36	SCD201-0635-2-4-140HA03-HP835	30392529
6.36	6.355 - 6.370	8	79	34	24	36	SCD201-0636-2-4-140HA03-HP835	30392530
6.37	6.365 - 6.380	8	79	34	24	36	SCD201-0637-2-4-140HA03-HP835	30392531
7.97	7.965 - 7.980	8	79	34	24	36	SCD201-0797-2-4-140HA03-HP835	30392532
7.98	7.975 - 7.990	8	79	34	24	36	SCD201-0798-2-4-140HA03-HP835	30392533
7.99	7.985 - 8.000	8	79	34	24	36	SCD201-0799-2-4-140HA03-HP835	30392534
8.00	7.995 - 8.010	8	79	34	24	36	SCD201-0800-2-4-140HA03-HP835	30392535
8.01	8.005 - 8.020	8	79	34	24	36	SCD201-0801-2-4-140HA03-HP835	30392536
8.02	8.015 - 8.030	8	79	34	24	36	SCD201-0802-2-4-140HA03-HP835	30392537
9.48	9.475 - 9.490	10	89	47	35	40	SCD201-0948-2-4-140HA03-HP835	30392538
9.49	9.485 - 9.500	10	89	47	35	40	SCD201-0949-2-4-140HA03-HP835	30392539
9.50	9.495 - 9.510	10	89	47	35	40	SCD201-0950-2-4-140HA03-HP835	30392540
9.52	9.515 - 9.530	10	89	47	35	40	SCD201-0952-2-4-140HA03-HP835	30392541
9.53	9.525 - 9.540	10	89	47	35	40	SCD201-0953-2-4-140HA03-HP835	30392542
9.54	9.535 - 9.550	10	89	47	35	40	SCD201-0954-2-4-140HA03-HP835	30392543
9.97	9.965 - 9.980	10	89	47	35	40	SCD201-0997-2-4-140HA03-HP835	30392544
9.98	9.975 - 9.990	10	89	47	35	40	SCD201-0998-2-4-140HA03-HP835	30392545
9.99	9.985 - 10.000	10	89	47	35	40	SCD201-0999-2-4-140HA03-HP835	30392546
10.00	9.995 - 10.010	10	89	47	35	40	SCD201-1000-2-4-140HA03-HP835	30392547
10.01	10.005 - 10.020	10	89	47	35	40	SCD201-1001-2-4-140HA03-HP835	30392548
10.02	10.015 - 10.030	10	89	47	35	40	SCD201-1002-2-4-140HA03-HP835	30392549
11.97	11.964 - 11.982	12	102	55	40	45	SCD201-1197-2-4-140HA03-HP835	30392550
11.98	11.974 - 11.992	12	102	55	40	45	SCD201-1198-2-4-140HA03-HP835	30392551
11.99	11.984 - 12.002	12	102	55	40	45	SCD201-1199-2-4-140HA03-HP835	30392552
12.00	11.994 - 12.012	12	102	55	40	45	SCD201-1200-2-4-140HA03-HP835	30392553
12.01	12.004 - 12.022	12	102	55	40	45	SCD201-1201-2-4-140HA03-HP835	30392554
12.02	12.014 - 12.032	12	102	55	40	45	SCD201-1202-2-4-140HA03-HP835	30392555

MEGA-Drill-Reamer | SCD20 (3xD)、内部クーラント供給

寸法							シャンク形状 HA	
d1 (±0.003) シリーズ	*加工径の狙い値	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
12.67	12.664 - 12.682	14	107	60	43	45	SCD201-1267-2-4-140HA03-HP835	30392556
12.68	12.674 - 12.692	14	107	60	43	45	SCD201-1268-2-4-140HA03-HP835	30392557
12.69	12.684 - 12.702	14	107	60	43	45	SCD201-1269-2-4-140HA03-HP835	30392558
12.70	12.694 - 12.712	14	107	60	43	45	SCD201-1270-2-4-140HA03-HP835	30392559
12.71	12.704 - 12.722	14	107	60	43	45	SCD201-1271-2-4-140HA03-HP835	30392560
12.72	12.714 - 12.732	14	107	60	43	45	SCD201-1272-2-4-140HA03-HP835	30392561

*記載された「加工径の狙い値」は安定的な使用条件と、機械側主軸の振れ精度が10ミクロン以下の環境下で達成されます。
ワークの材質、形状及びクーラント潤滑剤も同様にドリル穴の直径に影響を与えます。

H7公差(プラス公差)シリーズ

寸法							シャンク形状 HA	
d1	*加工径の狙い値	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
4 ^{H7}	4.000 - 4.012	6	66	24	17	36	SCD201C-0400-2-4-140HA03-HP835 H7	30457927
5 ^{H7}	5.000 - 5.012	6	79	34	24	36	SCD201C-0500-2-4-140HA03-HP835 H7	30405369
6 ^{H7}	6.000 - 6.012	6	79	34	24	36	SCD201C-0600-2-4-140HA03-HP835 H7	30393870
7 ^{H7}	7.000 - 7.015	8	79	34	24	36	SCD201C-0700-2-4-140HA03-HP835 H7	30455340
8 ^{H7}	8.000 - 8.015	8	79	34	24	36	SCD201C-0800-2-4-140HA03-HP835 H7	30393871
9 ^{H7}	9.000 - 9.015	10	89	47	35	40	SCD201C-0900-2-4-140HA03-HP835 H7	30435050
10 ^{H7}	10.000 - 10.015	10	89	47	35	40	SCD201C-1000-2-4-140HA03-HP835 H7	30393872
12 ^{H7}	12.000 - 12.018	12	102	55	40	45	SCD201C-1200-2-4-140HA03-HP835 H7	30393873
14 ^{H7}	14.000 - 14.018	14	107	60	43	45	SCD201C-1400-2-4-140HA03-HP835 H7	30393874
16 ^{H7}	16.000 - 16.018	16	115	65	45	48	SCD201C-1600-2-4-140HA03-HP835 H7	30393875

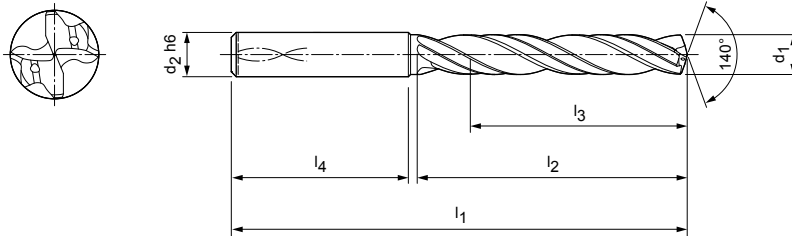
寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Drill-Reamer

SCD20 (5xD)、内部クーラント供給

仕様:

ドリル径:	5.97 - 12.72 mm
穴公差:	≥ IT 7
コーティング:	特殊のTiAlN コーティング
刃数:	2
ガイドマージン数:	4
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	140°
ねじれ角度	30°



寸法							シャンク形状 HA	
d ₁ (±0.003) シリーズ	*加工径の狙い値	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
5.97	5.965 - 5.980	6	91	53	43	36	SCD201-0597-2-4-140HA05-HP835	30392562
5.98	5.975 - 5.990	6	91	53	43	36	SCD201-0598-2-4-140HA05-HP835	30392563
5.99	5.985 - 6.000	6	91	53	43	36	SCD201-0599-2-4-140HA05-HP835	30392564
6.00	5.995 - 6.010	6	91	53	43	36	SCD201-0600-2-4-140HA05-HP835	30392565
6.01	6.005 - 6.020	6	91	53	43	36	SCD201-0601-2-4-140HA05-HP835	30392566
6.02	6.015 - 6.030	6	91	53	43	36	SCD201-0602-2-4-140HA05-HP835	30392567
6.32	6.315 - 6.330	8	91	53	43	36	SCD201-0632-2-4-140HA05-HP835	30392568
6.33	6.325 - 6.340	8	91	53	43	36	SCD201-0633-2-4-140HA05-HP835	30392569
6.34	6.335 - 6.350	8	91	53	43	36	SCD201-0634-2-4-140HA05-HP835	30392570
6.35	6.345 - 6.360	8	91	53	43	36	SCD201-0635-2-4-140HA05-HP835	30392571
6.36	6.355 - 6.370	8	91	53	43	36	SCD201-0636-2-4-140HA05-HP835	30392572
6.37	6.365 - 6.380	8	91	53	43	36	SCD201-0637-2-4-140HA05-HP835	30392573
7.97	7.965 - 7.980	8	91	53	43	36	SCD201-0797-2-4-140HA05-HP835	30392574
7.98	7.975 - 7.990	8	91	53	43	36	SCD201-0798-2-4-140HA05-HP835	30392575
7.99	7.985 - 8.000	8	91	53	43	36	SCD201-0799-2-4-140HA05-HP835	30392576
8.00	7.995 - 8.010	8	91	53	43	36	SCD201-0800-2-4-140HA05-HP835	30392577
8.01	8.005 - 8.020	8	91	53	43	36	SCD201-0801-2-4-140HA05-HP835	30392578
8.02	8.015 - 8.030	8	91	53	43	36	SCD201-0802-2-4-140HA05-HP835	30392579
9.48	9.475 - 9.490	10	103	61	49	40	SCD201-0948-2-4-140HA05-HP835	30392580
9.49	9.485 - 9.500	10	103	61	49	40	SCD201-0949-2-4-140HA05-HP835	30392581
9.50	9.495 - 9.510	10	103	61	49	40	SCD201-0950-2-4-140HA05-HP835	30392582
9.52	9.515 - 9.530	10	103	61	49	40	SCD201-0952-2-4-140HA05-HP835	30392583
9.53	9.525 - 9.540	10	103	61	49	40	SCD201-0953-2-4-140HA05-HP835	30392584
9.54	9.535 - 9.550	10	103	61	49	40	SCD201-0954-2-4-140HA05-HP835	30392585
9.97	9.965 - 9.980	10	103	61	49	40	SCD201-0997-2-4-140HA05-HP835	30392586
9.98	9.975 - 9.990	10	103	61	49	40	SCD201-0998-2-4-140HA05-HP835	30392587
9.99	9.985 - 10.000	10	103	61	49	40	SCD201-0999-2-4-140HA05-HP835	30392588
10.00	9.995 - 10.010	10	103	61	49	40	SCD201-1000-2-4-140HA05-HP835	30392589
10.01	10.005 - 10.020	10	103	61	49	40	SCD201-1001-2-4-140HA05-HP835	30392590
10.02	10.015 - 10.030	10	103	61	49	40	SCD201-1002-2-4-140HA05-HP835	30392591
11.97	11.964 - 11.982	12	118	71	56	45	SCD201-1197-2-4-140HA05-HP835	30392592
11.98	11.974 - 11.992	12	118	71	56	45	SCD201-1198-2-4-140HA05-HP835	30392593
11.99	11.984 - 12.002	12	118	71	56	45	SCD201-1199-2-4-140HA05-HP835	30392594
12.00	11.994 - 12.012	12	118	71	56	45	SCD201-1200-2-4-140HA05-HP835	30392595
12.01	12.004 - 12.022	12	118	71	56	45	SCD201-1201-2-4-140HA05-HP835	30392596
12.02	12.014 - 12.032	12	118	71	56	45	SCD201-1202-2-4-140HA05-HP835	30392597

次ページに続きます。

MEGA-Drill-Reamer | SCD20 (5xD)、内部クーラント供給

寸法							シャンク形状 HA	
d ₁ (±0.003) シリーズ	*加工径の狙い値	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
12.67	12.664 - 12.682	14	124	77	60	45	SCD201-1267-2-4-140HA05-HP835	30392598
12.68	12.674 - 12.692	14	124	77	60	45	SCD201-1268-2-4-140HA05-HP835	30392599
12.69	12.684 - 12.702	14	124	77	60	45	SCD201-1269-2-4-140HA05-HP835	30392600
12.70	12.694 - 12.712	14	124	77	60	45	SCD201-1270-2-4-140HA05-HP835	30392601
12.71	12.704 - 12.722	14	124	77	60	45	SCD201-1271-2-4-140HA05-HP835	30392602
12.72	12.714 - 12.732	14	124	77	60	45	SCD201-1272-2-4-140HA05-HP835	30392603

*記載された「加工径の狙い値」は安定的な使用条件と、機械側主軸の振れ精度が10ミクロン以下の環境下で達成されます。
ワークの材質、形状及びクーラント潤滑剤も同様にドリル穴の直径に影響を与えます。
これ以外の特注デザインもご要望により製造することができます。最低発注量は3本です。

H7公差(プラス公差)シリーズ

寸法							シャンク形状 HA	
d ₁	*加工径の狙い値	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
4 ^{H7}	4.000 - 4.012	6	74	36	29	36	SCD201C-0400-2-4-140HA05-HP835 H7	30457977
5 ^{H7}	5.000 - 5.012	6	91	53	43	36	SCD201C-0500-2-4-140HA05-HP835 H7	30457985
6 ^{H7}	6.000 - 6.012	6	91	53	43	36	SCD201C-0600-2-4-140HA05-HP835 H7	30393876
7 ^{H7}	7.000 - 7.015	8	91	53	43	36	SCD201C-0700-2-4-140HA05-HP835 H7	30457987
8 ^{H7}	8.000 - 8.015	8	91	53	43	36	SCD201C-0800-2-4-140HA05-HP835 H7	30393877
9 ^{H7}	9.000 - 9.015	10	103	61	49	40	SCD201C-0900-2-4-140HA05-HP835 H7	30457992
10 ^{H7}	10.000 - 10.015	10	103	61	49	40	SCD201C-1000-2-4-140HA05-HP835 H7	30393878
12 ^{H7}	12.000 - 12.018	12	118	71	56	45	SCD201C-1200-2-4-140HA05-HP835 H7	30393879
14 ^{H7}	14.000 - 14.018	14	124	77	60	45	SCD201C-1400-2-4-140HA05-HP835 H7	30393880
16 ^{H7}	16.000 - 16.018	16	133	83	63	48	SCD201C-1600-2-4-140HA05-HP835 H7	30393881

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。



MEGA-180°- DRILL

フラットな穴底の加工と斜面表面への穴あけ

MEGA-180°-ドリルは先端角度180度と特殊な形状を持ち、平坦な穴底加工に適します。

平坦な穴底の加工には通常二つの作業ステップが必要です。まず最初に必要な深さまでドリル穴をあけ、そのあと座ぐり加工が必要となります。MEGA-180°-ドリルを使うことでこの二つの作業ステップを一回の作業サイクルに合理化することができます。

ダブルマージン(4点支持)による優れたガイド性によってMEGA-180°-ドリルは加工穴に最良の真円性と表面品質をもたらします。更に、鏡面研磨されたフルートがスムーズに切り屑を輩出します。

MEGA-180°-ドリルは最大45度までの傾斜面へのドリル加工及びパイロット穴加工に適しています。先端がフラットである為、従来の140度先端角ドリルと比べて回転方向の力が低減されます。

MEGA-180°-Drill (2枚刃/フラット)

MEGA-180°-Drill, 3xD - 内部クーラント供給 _____ 178

MEGA-180°-Drill, 5xD - 内部クーラント供給 _____ 181

MEGA-180°-Drill-Alu (2枚刃/アルミ用フラット)

MEGA-180°-Drill-Alu, 3xD - 内部クーラント供給 _____ 184

MEGA-180°-Drill-Alu, 5xD - 内部クーラント供給 _____ 187

MEGA-180°-Drill

(2枚刃/フラット)
SCD23 (3xD)、内部クーラント供給

- 仕様:
- ドリル径:

穴公差:

コーティング:

刃数:

ガイドマージン数:

ポイント形状:

先端角:

ねじれ角度
- 3.00 - 20.00 mm

≥ IT 9

特殊のTiAlN
コーティング

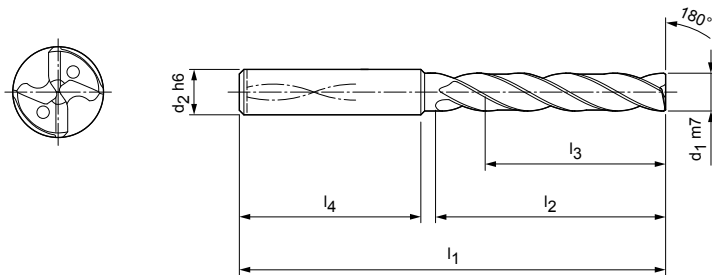
2

4

特殊チゼルポイント

180°

30°



P

1

2

3

4

5

6

M

1

2

3

K

1

2

3

N

1

2

3

4

S

1

2

3

4

5

H

1

2

Expert

LINE

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
3.00	6	62	20	14	36	SCD231-0300-2-4-180HA03-HP230	30382647
3.10	6	62	20	14	36	SCD231-0310-2-4-180HA03-HP230	30382648
3.20	6	62	20	14	36	SCD231-0320-2-4-180HA03-HP230	30382649
3.30	6	62	20	14	36	SCD231-0330-2-4-180HA03-HP230	30382650
3.40	6	62	20	14	36	SCD231-0340-2-4-180HA03-HP230	30382651
3.50	6	62	20	14	36	SCD231-0350-2-4-180HA03-HP230	30382652
3.60	6	62	20	14	36	SCD231-0360-2-4-180HA03-HP230	30382653
3.70	6	62	20	14	36	SCD231-0370-2-4-180HA03-HP230	30382654
3.80	6	66	24	17	36	SCD231-0380-2-4-180HA03-HP230	30382655
3.90	6	66	24	17	36	SCD231-0390-2-4-180HA03-HP230	30382656
4.00	6	66	24	17	36	SCD231-0400-2-4-180HA03-HP230	30382657
4.10	6	66	24	17	36	SCD231-0410-2-4-180HA03-HP230	30382658
4.20	6	66	24	17	36	SCD231-0420-2-4-180HA03-HP230	30382659
4.30	6	66	24	17	36	SCD231-0430-2-4-180HA03-HP230	30382660
4.40	6	66	24	17	36	SCD231-0440-2-4-180HA03-HP230	30382661
4.50	6	66	24	17	36	SCD231-0450-2-4-180HA03-HP230	30382662
4.60	6	66	24	17	36	SCD231-0460-2-4-180HA03-HP230	30382663
4.65	6	66	24	17	36	SCD231-0465-2-4-180HA03-HP230	30382664
4.70	6	66	24	17	36	SCD231-0470-2-4-180HA03-HP230	30382665
4.80	6	66	28	20	36	SCD231-0480-2-4-180HA03-HP230	30382666
4.90	6	66	28	20	36	SCD231-0490-2-4-180HA03-HP230	30382667
5.00	6	66	28	20	36	SCD231-0500-2-4-180HA03-HP230	30382668
5.10	6	66	28	20	36	SCD231-0510-2-4-180HA03-HP230	30382669
5.20	6	66	28	20	36	SCD231-0520-2-4-180HA03-HP230	30382670
5.30	6	66	28	20	36	SCD231-0530-2-4-180HA03-HP230	30382671
5.40	6	66	28	20	36	SCD231-0540-2-4-180HA03-HP230	30382672
5.50	6	66	28	20	36	SCD231-0550-2-4-180HA03-HP230	30382673
5.55	6	66	28	20	36	SCD231-0555-2-4-180HA03-HP230	30382674
5.60	6	66	28	20	36	SCD231-0560-2-4-180HA03-HP230	30382675
5.70	6	66	28	20	36	SCD231-0570-2-4-180HA03-HP230	30382676
5.80	6	66	28	20	36	SCD231-0580-2-4-180HA03-HP230	30382677
5.90	6	66	28	20	36	SCD231-0590-2-4-180HA03-HP230	30382678
6.00	6	66	28	20	36	SCD231-0600-2-4-180HA03-HP230	30382679
6.10	8	79	34	24	36	SCD231-0610-2-4-180HA03-HP230	30382680
6.20	8	79	34	24	36	SCD231-0620-2-4-180HA03-HP230	30382681
6.30	8	79	34	24	36	SCD231-0630-2-4-180HA03-HP230	30382682

MEGA-180°-Drill | (2枚刃/フラット) SCD23 (3xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
6.40	8	79	34	24	36	SCD231-0640-2-4-180HA03-HP230	30382683
6.50	8	79	34	24	36	SCD231-0650-2-4-180HA03-HP230	30382684
6.60	8	79	34	24	36	SCD231-0660-2-4-180HA03-HP230	30382685
6.70	8	79	34	24	36	SCD231-0670-2-4-180HA03-HP230	30382686
6.80	8	79	34	24	36	SCD231-0680-2-4-180HA03-HP230	30382687
6.90	8	79	34	24	36	SCD231-0690-2-4-180HA03-HP230	30382688
7.00	8	79	34	24	36	SCD231-0700-2-4-180HA03-HP230	30382689
7.10	8	79	41	29	36	SCD231-0710-2-4-180HA03-HP230	30382690
7.20	8	79	41	29	36	SCD231-0720-2-4-180HA03-HP230	30382691
7.30	8	79	41	29	36	SCD231-0730-2-4-180HA03-HP230	30382692
7.40	8	79	41	29	36	SCD231-0740-2-4-180HA03-HP230	30382693
7.50	8	79	41	29	36	SCD231-0750-2-4-180HA03-HP230	30382694
7.60	8	79	41	29	36	SCD231-0760-2-4-180HA03-HP230	30382695
7.70	8	79	41	29	36	SCD231-0770-2-4-180HA03-HP230	30382696
7.80	8	79	41	29	36	SCD231-0780-2-4-180HA03-HP230	30382697
7.90	8	79	41	29	36	SCD231-0790-2-4-180HA03-HP230	30382698
8.00	8	79	41	29	36	SCD231-0800-2-4-180HA03-HP230	30382699
8.10	10	89	47	35	40	SCD231-0810-2-4-180HA03-HP230	30382700
8.20	10	89	47	35	40	SCD231-0820-2-4-180HA03-HP230	30382701
8.30	10	89	47	35	40	SCD231-0830-2-4-180HA03-HP230	30382702
8.40	10	89	47	35	40	SCD231-0840-2-4-180HA03-HP230	30382703
8.50	10	89	47	35	40	SCD231-0850-2-4-180HA03-HP230	30382704
8.60	10	89	47	35	40	SCD231-0860-2-4-180HA03-HP230	30382705
8.70	10	89	47	35	40	SCD231-0870-2-4-180HA03-HP230	30382706
8.80	10	89	47	35	40	SCD231-0880-2-4-180HA03-HP230	30382707
8.90	10	89	47	35	40	SCD231-0890-2-4-180HA03-HP230	30382708
9.00	10	89	47	35	40	SCD231-0900-2-4-180HA03-HP230	30382709
9.10	10	89	47	35	40	SCD231-0910-2-4-180HA03-HP230	30382710
9.20	10	89	47	35	40	SCD231-0920-2-4-180HA03-HP230	30382711
9.30	10	89	47	35	40	SCD231-0930-2-4-180HA03-HP230	30382712
9.40	10	89	47	35	40	SCD231-0940-2-4-180HA03-HP230	30382713
9.50	10	89	47	35	40	SCD231-0950-2-4-180HA03-HP230	30382714
9.60	10	89	47	35	40	SCD231-0960-2-4-180HA03-HP230	30382715
9.70	10	89	47	35	40	SCD231-0970-2-4-180HA03-HP230	30382716
9.80	10	89	47	35	40	SCD231-0980-2-4-180HA03-HP230	30382717
9.90	10	89	47	35	40	SCD231-0990-2-4-180HA03-HP230	30382718
10.00	10	89	47	35	40	SCD231-1000-2-4-180HA03-HP230	30382719
10.10	12	100	53	38	45	SCD231-1010-2-4-180HA03-HP230	30382720
10.20	12	100	53	38	45	SCD231-1020-2-4-180HA03-HP230	30382721
10.30	12	100	53	38	45	SCD231-1030-2-4-180HA03-HP230	30382722
10.40	12	100	53	38	45	SCD231-1040-2-4-180HA03-HP230	30382723
10.50	12	100	53	38	45	SCD231-1050-2-4-180HA03-HP230	30382724
10.60	12	100	53	38	45	SCD231-1060-2-4-180HA03-HP230	30382725
10.70	12	100	53	38	45	SCD231-1070-2-4-180HA03-HP230	30382726
10.80	12	100	53	38	45	SCD231-1080-2-4-180HA03-HP230	30382727
10.90	12	100	53	38	45	SCD231-1090-2-4-180HA03-HP230	30382728
11.00	12	100	53	38	45	SCD231-1100-2-4-180HA03-HP230	30382729
11.10	12	100	53	38	45	SCD231-1110-2-4-180HA03-HP230	30382730
11.20	12	100	53	38	45	SCD231-1120-2-4-180HA03-HP230	30382731
11.30	12	100	53	38	45	SCD231-1130-2-4-180HA03-HP230	30382732
11.40	12	100	53	38	45	SCD231-1140-2-4-180HA03-HP230	30382733
11.50	12	100	53	38	45	SCD231-1150-2-4-180HA03-HP230	30382734
11.60	12	100	53	38	45	SCD231-1160-2-4-180HA03-HP230	30382735
11.70	12	100	53	38	45	SCD231-1170-2-4-180HA03-HP230	30382736
11.80	12	100	53	38	45	SCD231-1180-2-4-180HA03-HP230	30382737
11.90	12	100	53	38	45	SCD231-1190-2-4-180HA03-HP230	30382738
12.00	12	100	53	38	45	SCD231-1200-2-4-180HA03-HP230	30382739

次ページに続きます。

MEGA-180°-Drill | (2枚刃/フラット) SCD23 (3xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
12.50	14	105	58	41	45	SCD231-1250-2-4-180HA03-HP230	30382740
12.80	14	105	58	41	45	SCD231-1280-2-4-180HA03-HP230	30382741
13.00	14	105	58	41	45	SCD231-1300-2-4-180HA03-HP230	30382742
13.50	14	105	58	41	45	SCD231-1350-2-4-180HA03-HP230	30382743
13.80	14	105	58	41	45	SCD231-1380-2-4-180HA03-HP230	30382744
14.00	14	105	58	41	45	SCD231-1400-2-4-180HA03-HP230	30382745
14.50	16	113	63	43	48	SCD231-1450-2-4-180HA03-HP230	30382746
14.80	16	113	63	43	48	SCD231-1480-2-4-180HA03-HP230	30382747
15.00	16	113	63	43	48	SCD231-1500-2-4-180HA03-HP230	30382748
15.50	16	113	63	43	48	SCD231-1550-2-4-180HA03-HP230	30382749
15.80	16	113	63	43	48	SCD231-1580-2-4-180HA03-HP230	30382750
16.00	16	113	63	43	48	SCD231-1600-2-4-180HA03-HP230	30382751
16.50	18	121	71	49	48	SCD231-1650-2-4-180HA03-HP230	30382752
16.80	18	121	71	49	48	SCD231-1680-2-4-180HA03-HP230	30382753
17.00	18	121	71	49	48	SCD231-1700-2-4-180HA03-HP230	30382754
17.50	18	121	71	49	48	SCD231-1750-2-4-180HA03-HP230	30382755
17.80	18	121	71	49	48	SCD231-1780-2-4-180HA03-HP230	30382756
18.00	18	121	71	49	48	SCD231-1800-2-4-180HA03-HP230	30382757
18.50	20	129	77	53	50	SCD231-1850-2-4-180HA03-HP230	30382758
18.80	20	129	77	53	50	SCD231-1880-2-4-180HA03-HP230	30382759
19.00	20	129	77	53	50	SCD231-1900-2-4-180HA03-HP230	30382760
19.50	20	129	77	53	50	SCD231-1950-2-4-180HA03-HP230	30382761
19.80	20	129	77	53	50	SCD231-1980-2-4-180HA03-HP230	30382762
20.00	20	129	77	53	50	SCD231-2000-2-4-180HA03-HP230	30382763

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

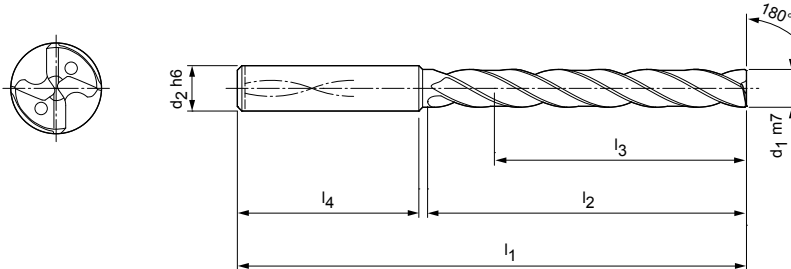
MEGA-180°-Drill

(2枚刃/フラット)

SCD23 (5xD)、内部クーラント供給

仕様:

ドリル径:	3.00 - 20.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	特殊のTiAlN コーティング
刃数:	2
ガイドマージン数:	4
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	180°
ねじれ角度	30°



寸法						シャンク形状 HA	
d1 m7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
3.00	6	66	28	23	36	SCD231-0300-2-4-180HA05-HP230	30382764
3.10	6	66	28	23	36	SCD231-0310-2-4-180HA05-HP230	30382765
3.20	6	66	28	23	36	SCD231-0320-2-4-180HA05-HP230	30382766
3.30	6	66	28	23	36	SCD231-0330-2-4-180HA05-HP230	30382767
3.40	6	66	28	23	36	SCD231-0340-2-4-180HA05-HP230	30382768
3.50	6	66	28	23	36	SCD231-0350-2-4-180HA05-HP230	30382769
3.60	6	66	28	23	36	SCD231-0360-2-4-180HA05-HP230	30382770
3.70	6	66	28	23	36	SCD231-0370-2-4-180HA05-HP230	30382771
3.80	6	74	36	29	36	SCD231-0380-2-4-180HA05-HP230	30382772
3.90	6	74	36	29	36	SCD231-0390-2-4-180HA05-HP230	30382773
4.00	6	74	36	29	36	SCD231-0400-2-4-180HA05-HP230	30382774
4.10	6	74	36	29	36	SCD231-0410-2-4-180HA05-HP230	30382775
4.20	6	74	36	29	36	SCD231-0420-2-4-180HA05-HP230	30382776
4.30	6	74	36	29	36	SCD231-0430-2-4-180HA05-HP230	30382777
4.40	6	74	36	29	36	SCD231-0440-2-4-180HA05-HP230	30382778
4.50	6	74	36	29	36	SCD231-0450-2-4-180HA05-HP230	30382779
4.60	6	74	36	29	36	SCD231-0460-2-4-180HA05-HP230	30382780
4.65	6	74	36	29	36	SCD231-0465-2-4-180HA05-HP230	30382781
4.70	6	74	36	29	36	SCD231-0470-2-4-180HA05-HP230	30382782
4.80	6	82	44	35	36	SCD231-0480-2-4-180HA05-HP230	30382783
4.90	6	82	44	35	36	SCD231-0490-2-4-180HA05-HP230	30382784
5.00	6	82	44	35	36	SCD231-0500-2-4-180HA05-HP230	30382785
5.10	6	82	44	35	36	SCD231-0510-2-4-180HA05-HP230	30382786
5.20	6	82	44	35	36	SCD231-0520-2-4-180HA05-HP230	30382787
5.30	6	82	44	35	36	SCD231-0530-2-4-180HA05-HP230	30382788
5.40	6	82	44	35	36	SCD231-0540-2-4-180HA05-HP230	30382789
5.50	6	82	44	35	36	SCD231-0550-2-4-180HA05-HP230	30382790
5.55	6	82	44	35	36	SCD231-0555-2-4-180HA05-HP230	30382791
5.60	6	82	44	35	36	SCD231-0560-2-4-180HA05-HP230	30382792
5.70	6	82	44	35	36	SCD231-0570-2-4-180HA05-HP230	30382793
5.80	6	82	44	35	36	SCD231-0580-2-4-180HA05-HP230	30382794
5.90	6	82	44	35	36	SCD231-0590-2-4-180HA05-HP230	30382795
6.00	6	82	44	35	36	SCD231-0600-2-4-180HA05-HP230	30382796
6.10	8	91	53	43	36	SCD231-0610-2-4-180HA05-HP230	30382797
6.20	8	91	53	43	36	SCD231-0620-2-4-180HA05-HP230	30382798
6.30	8	91	53	43	36	SCD231-0630-2-4-180HA05-HP230	30382799

次ページに続きます。

MEGA-180°-Drill | (2枚刃/フラット) SCD23 (5xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
6.40	8	91	53	43	36	SCD231-0640-2-4-180HA05-HP230	30382800
6.50	8	91	53	43	36	SCD231-0650-2-4-180HA05-HP230	30382801
6.60	8	91	53	43	36	SCD231-0660-2-4-180HA05-HP230	30382802
6.70	8	91	53	43	36	SCD231-0670-2-4-180HA05-HP230	30382803
6.80	8	91	53	43	36	SCD231-0680-2-4-180HA05-HP230	30382804
6.90	8	91	53	43	36	SCD231-0690-2-4-180HA05-HP230	30382805
7.00	8	91	53	43	36	SCD231-0700-2-4-180HA05-HP230	30382806
7.10	8	91	53	43	36	SCD231-0710-2-4-180HA05-HP230	30382807
7.20	8	91	53	43	36	SCD231-0720-2-4-180HA05-HP230	30382808
7.30	8	91	53	43	36	SCD231-0730-2-4-180HA05-HP230	30382809
7.40	8	91	53	43	36	SCD231-0740-2-4-180HA05-HP230	30382810
7.50	8	91	53	43	36	SCD231-0750-2-4-180HA05-HP230	30382811
7.60	8	91	53	43	36	SCD231-0760-2-4-180HA05-HP230	30382812
7.70	8	91	53	43	36	SCD231-0770-2-4-180HA05-HP230	30382813
7.80	8	91	53	43	36	SCD231-0780-2-4-180HA05-HP230	30382814
7.90	8	91	53	43	36	SCD231-0790-2-4-180HA05-HP230	30382815
8.00	8	91	53	43	36	SCD231-0800-2-4-180HA05-HP230	30382816
8.10	10	103	61	49	40	SCD231-0810-2-4-180HA05-HP230	30382817
8.20	10	103	61	49	40	SCD231-0820-2-4-180HA05-HP230	30382818
8.30	10	103	61	49	40	SCD231-0830-2-4-180HA05-HP230	30382819
8.40	10	103	61	49	40	SCD231-0840-2-4-180HA05-HP230	30382820
8.50	10	103	61	49	40	SCD231-0850-2-4-180HA05-HP230	30382821
8.60	10	103	61	49	40	SCD231-0860-2-4-180HA05-HP230	30382822
8.70	10	103	61	49	40	SCD231-0870-2-4-180HA05-HP230	30382823
8.80	10	103	61	49	40	SCD231-0880-2-4-180HA05-HP230	30382824
8.90	10	103	61	49	40	SCD231-0890-2-4-180HA05-HP230	30382825
9.00	10	103	61	49	40	SCD231-0900-2-4-180HA05-HP230	30382826
9.10	10	103	61	49	40	SCD231-0910-2-4-180HA05-HP230	30382827
9.20	10	103	61	49	40	SCD231-0920-2-4-180HA05-HP230	30382828
9.30	10	103	61	49	40	SCD231-0930-2-4-180HA05-HP230	30382829
9.40	10	103	61	49	40	SCD231-0940-2-4-180HA05-HP230	30382830
9.50	10	103	61	49	40	SCD231-0950-2-4-180HA05-HP230	30382831
9.60	10	103	61	49	40	SCD231-0960-2-4-180HA05-HP230	30382832
9.70	10	103	61	49	40	SCD231-0970-2-4-180HA05-HP230	30382833
9.80	10	103	61	49	40	SCD231-0980-2-4-180HA05-HP230	30382834
9.90	10	103	61	49	40	SCD231-0990-2-4-180HA05-HP230	30382835
10.00	10	103	61	49	40	SCD231-1000-2-4-180HA05-HP230	30382836
10.10	12	116	69	54	45	SCD231-1010-2-4-180HA05-HP230	30382838
10.20	12	116	69	54	45	SCD231-1020-2-4-180HA05-HP230	30382840
10.30	12	116	69	54	45	SCD231-1030-2-4-180HA05-HP230	30382841
10.40	12	116	69	54	45	SCD231-1040-2-4-180HA05-HP230	30382842
10.50	12	116	69	54	45	SCD231-1050-2-4-180HA05-HP230	30382843
10.60	12	116	69	54	45	SCD231-1060-2-4-180HA05-HP230	30382844
10.70	12	116	69	54	45	SCD231-1070-2-4-180HA05-HP230	30382845
10.80	12	116	69	54	45	SCD231-1080-2-4-180HA05-HP230	30382846
10.90	12	116	69	54	45	SCD231-1090-2-4-180HA05-HP230	30382847
11.00	12	116	69	54	45	SCD231-1100-2-4-180HA05-HP230	30382848
11.10	12	116	69	54	45	SCD231-1110-2-4-180HA05-HP230	30382849
11.20	12	116	69	54	45	SCD231-1120-2-4-180HA05-HP230	30382850
11.30	12	116	69	54	45	SCD231-1130-2-4-180HA05-HP230	30382851
11.40	12	116	69	54	45	SCD231-1140-2-4-180HA05-HP230	30382852
11.50	12	116	69	54	45	SCD231-1150-2-4-180HA05-HP230	30382853
11.60	12	116	69	54	45	SCD231-1160-2-4-180HA05-HP230	30382854
11.70	12	116	69	54	45	SCD231-1170-2-4-180HA05-HP230	30382855
11.80	12	116	69	54	45	SCD231-1180-2-4-180HA05-HP230	30382856
11.90	12	116	69	54	45	SCD231-1190-2-4-180HA05-HP230	30382857
12.00	12	116	69	54	45	SCD231-1200-2-4-180HA05-HP230	30382858

MEGA-180°-Drill | (2枚刃/フラット) SCD23 (5xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
12.50	14	122	75	58	45	SCD231-1250-2-4-180HA05-HP230	30382859
12.80	14	122	75	58	45	SCD231-1280-2-4-180HA05-HP230	30382860
13.00	14	122	75	58	45	SCD231-1300-2-4-180HA05-HP230	30382861
13.50	14	122	75	58	45	SCD231-1350-2-4-180HA05-HP230	30382862
13.80	14	122	75	58	45	SCD231-1380-2-4-180HA05-HP230	30382863
14.00	14	122	75	58	45	SCD231-1400-2-4-180HA05-HP230	30382864
14.50	16	131	81	61	48	SCD231-1450-2-4-180HA05-HP230	30382865
14.80	16	131	81	61	48	SCD231-1480-2-4-180HA05-HP230	30382866
15.00	16	131	81	61	48	SCD231-1500-2-4-180HA05-HP230	30382867
15.50	16	131	81	61	48	SCD231-1550-2-4-180HA05-HP230	30382868
15.80	16	131	81	61	48	SCD231-1580-2-4-180HA05-HP230	30382869
16.00	16	131	81	61	48	SCD231-1600-2-4-180HA05-HP230	30382870
16.50	18	141	91	69	48	SCD231-1650-2-4-180HA05-HP230	30382871
16.80	18	141	91	69	48	SCD231-1680-2-4-180HA05-HP230	30382872
17.00	18	141	91	69	48	SCD231-1700-2-4-180HA05-HP230	30382873
17.50	18	141	91	69	48	SCD231-1750-2-4-180HA05-HP230	30382874
17.80	18	141	91	69	48	SCD231-1780-2-4-180HA05-HP230	30382875
18.00	18	141	91	69	48	SCD231-1800-2-4-180HA05-HP230	30382876
18.50	20	151	99	75	50	SCD231-1850-2-4-180HA05-HP230	30382877
18.80	20	151	99	75	50	SCD231-1880-2-4-180HA05-HP230	30382878
19.00	20	151	99	75	50	SCD231-1900-2-4-180HA05-HP230	30382879
19.50	20	151	99	75	50	SCD231-1950-2-4-180HA05-HP230	30382880
19.80	20	151	99	75	50	SCD231-1980-2-4-180HA05-HP230	30382881
20.00	20	151	99	75	50	SCD231-2000-2-4-180HA05-HP230	30382882

寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-180°-Drill-Alu

(2枚刃/アルミ用フラット)
SCD24 (3xD)、内部クーラント供給

- 仕様:
- ドリル径:

3.00 - 20.00 mm
- 穴公差:

≥ IT 9
- コーティング:

コーティング無し
- 刃数:

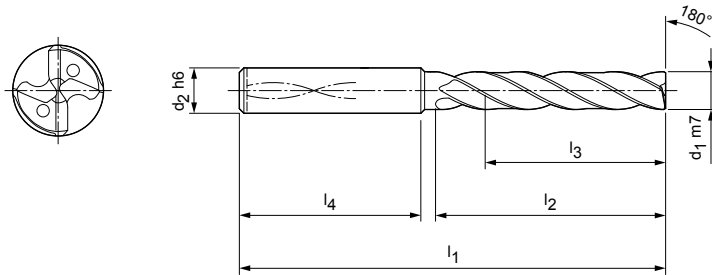
2
- ガイドマージン数:

4
- ポイント形状:

特殊チゼルポイント
- 先端角:

180°
- ねじれ角度

30°



寸法						シャンク形状 HA	
d1 m7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
3.00	6	62	20	14	36	SCD241-0300-2-4-180HA03-HU630	30382883
3.10	6	62	20	14	36	SCD241-0310-2-4-180HA03-HU630	30382884
3.20	6	62	20	14	36	SCD241-0320-2-4-180HA03-HU630	30382885
3.30	6	62	20	14	36	SCD241-0330-2-4-180HA03-HU630	30382886
3.40	6	62	20	14	36	SCD241-0340-2-4-180HA03-HU630	30382887
3.50	6	62	20	14	36	SCD241-0350-2-4-180HA03-HU630	30382888
3.60	6	62	20	14	36	SCD241-0360-2-4-180HA03-HU630	30382889
3.70	6	62	20	14	36	SCD241-0370-2-4-180HA03-HU630	30382890
3.80	6	66	24	17	36	SCD241-0380-2-4-180HA03-HU630	30382891
3.90	6	66	24	17	36	SCD241-0390-2-4-180HA03-HU630	30382892
4.00	6	66	24	17	36	SCD241-0400-2-4-180HA03-HU630	30382893
4.10	6	66	24	17	36	SCD241-0410-2-4-180HA03-HU630	30382894
4.20	6	66	24	17	36	SCD241-0420-2-4-180HA03-HU630	30382895
4.30	6	66	24	17	36	SCD241-0430-2-4-180HA03-HU630	30382896
4.40	6	66	24	17	36	SCD241-0440-2-4-180HA03-HU630	30382897
4.50	6	66	24	17	36	SCD241-0450-2-4-180HA03-HU630	30382898
4.60	6	66	24	17	36	SCD241-0460-2-4-180HA03-HU630	30382899
4.65	6	66	24	17	36	SCD241-0465-2-4-180HA03-HU630	30382900
4.70	6	66	24	17	36	SCD241-0470-2-4-180HA03-HU630	30382901
4.80	6	66	28	20	36	SCD241-0480-2-4-180HA03-HU630	30382902
4.90	6	66	28	20	36	SCD241-0490-2-4-180HA03-HU630	30382903
5.00	6	66	28	20	36	SCD241-0500-2-4-180HA03-HU630	30382904
5.10	6	66	28	20	36	SCD241-0510-2-4-180HA03-HU630	30382905
5.20	6	66	28	20	36	SCD241-0520-2-4-180HA03-HU630	30382906
5.30	6	66	28	20	36	SCD241-0530-2-4-180HA03-HU630	30382907
5.40	6	66	28	20	36	SCD241-0540-2-4-180HA03-HU630	30382908
5.50	6	66	28	20	36	SCD241-0550-2-4-180HA03-HU630	30382909
5.55	6	66	28	20	36	SCD241-0555-2-4-180HA03-HU630	30382910
5.60	6	66	28	20	36	SCD241-0560-2-4-180HA03-HU630	30382911
5.70	6	66	28	20	36	SCD241-0570-2-4-180HA03-HU630	30382912
5.80	6	66	28	20	36	SCD241-0580-2-4-180HA03-HU630	30382913
5.90	6	66	28	20	36	SCD241-0590-2-4-180HA03-HU630	30382914
6.00	6	66	28	20	36	SCD241-0600-2-4-180HA03-HU630	30382915
6.10	8	79	34	24	36	SCD241-0610-2-4-180HA03-HU630	30382916
6.20	8	79	34	24	36	SCD241-0620-2-4-180HA03-HU630	30382917
6.30	8	79	34	24	36	SCD241-0630-2-4-180HA03-HU630	30382918

MEGA-180°-Drill-Alu | (2枚刃/アルミ用フラット) SCD24 (3xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
6.40	8	79	34	24	36	SCD241-0640-2-4-180HA03-HU630	30382919
6.50	8	79	34	24	36	SCD241-0650-2-4-180HA03-HU630	30382920
6.60	8	79	34	24	36	SCD241-0660-2-4-180HA03-HU630	30382921
6.70	8	79	34	24	36	SCD241-0670-2-4-180HA03-HU630	30382922
6.80	8	79	34	24	36	SCD241-0680-2-4-180HA03-HU630	30382923
6.90	8	79	34	24	36	SCD241-0690-2-4-180HA03-HU630	30382924
7.00	8	79	34	24	36	SCD241-0700-2-4-180HA03-HU630	30382925
7.10	8	79	41	29	36	SCD241-0710-2-4-180HA03-HU630	30382926
7.20	8	79	41	29	36	SCD241-0720-2-4-180HA03-HU630	30382927
7.30	8	79	41	29	36	SCD241-0730-2-4-180HA03-HU630	30382928
7.40	8	79	41	29	36	SCD241-0740-2-4-180HA03-HU630	30382929
7.50	8	79	41	29	36	SCD241-0750-2-4-180HA03-HU630	30382930
7.60	8	79	41	29	36	SCD241-0760-2-4-180HA03-HU630	30382931
7.70	8	79	41	29	36	SCD241-0770-2-4-180HA03-HU630	30382932
7.80	8	79	41	29	36	SCD241-0780-2-4-180HA03-HU630	30382933
7.90	8	79	41	29	36	SCD241-0790-2-4-180HA03-HU630	30382934
8.00	8	79	41	29	36	SCD241-0800-2-4-180HA03-HU630	30382935
8.10	10	89	47	35	40	SCD241-0810-2-4-180HA03-HU630	30382936
8.20	10	89	47	35	40	SCD241-0820-2-4-180HA03-HU630	30382937
8.30	10	89	47	35	40	SCD241-0830-2-4-180HA03-HU630	30382938
8.40	10	89	47	35	40	SCD241-0840-2-4-180HA03-HU630	30382939
8.50	10	89	47	35	40	SCD241-0850-2-4-180HA03-HU630	30382940
8.60	10	89	47	35	40	SCD241-0860-2-4-180HA03-HU630	30382941
8.70	10	89	47	35	40	SCD241-0870-2-4-180HA03-HU630	30382942
8.80	10	89	47	35	40	SCD241-0880-2-4-180HA03-HU630	30382943
8.90	10	89	47	35	40	SCD241-0890-2-4-180HA03-HU630	30382944
9.00	10	89	47	35	40	SCD241-0900-2-4-180HA03-HU630	30382945
9.10	10	89	47	35	40	SCD241-0910-2-4-180HA03-HU630	30382946
9.20	10	89	47	35	40	SCD241-0920-2-4-180HA03-HU630	30382947
9.30	10	89	47	35	40	SCD241-0930-2-4-180HA03-HU630	30382948
9.40	10	89	47	35	40	SCD241-0940-2-4-180HA03-HU630	30382949
9.50	10	89	47	35	40	SCD241-0950-2-4-180HA03-HU630	30382950
9.60	10	89	47	35	40	SCD241-0960-2-4-180HA03-HU630	30382951
9.70	10	89	47	35	40	SCD241-0970-2-4-180HA03-HU630	30382952
9.80	10	89	47	35	40	SCD241-0980-2-4-180HA03-HU630	30382953
9.90	10	89	47	35	40	SCD241-0990-2-4-180HA03-HU630	30382954
10.00	10	89	47	35	40	SCD241-1000-2-4-180HA03-HU630	30382955
10.10	12	100	53	38	45	SCD241-1010-2-4-180HA03-HU630	30382956
10.20	12	100	53	38	45	SCD241-1020-2-4-180HA03-HU630	30382957
10.30	12	100	53	38	45	SCD241-1030-2-4-180HA03-HU630	30382958
10.40	12	100	53	38	45	SCD241-1040-2-4-180HA03-HU630	30382959
10.50	12	100	53	38	45	SCD241-1050-2-4-180HA03-HU630	30382960
10.60	12	100	53	38	45	SCD241-1060-2-4-180HA03-HU630	30382961
10.70	12	100	53	38	45	SCD241-1070-2-4-180HA03-HU630	30382962
10.80	12	100	53	38	45	SCD241-1080-2-4-180HA03-HU630	30382963
10.90	12	100	53	38	45	SCD241-1090-2-4-180HA03-HU630	30382964
11.00	12	100	53	38	45	SCD241-1100-2-4-180HA03-HU630	30382965
11.10	12	100	53	38	45	SCD241-1110-2-4-180HA03-HU630	30382966
11.20	12	100	53	38	45	SCD241-1120-2-4-180HA03-HU630	30382967
11.30	12	100	53	38	45	SCD241-1130-2-4-180HA03-HU630	30382968
11.40	12	100	53	38	45	SCD241-1140-2-4-180HA03-HU630	30382969
11.50	12	100	53	38	45	SCD241-1150-2-4-180HA03-HU630	30382970
11.60	12	100	53	38	45	SCD241-1160-2-4-180HA03-HU630	30382971
11.70	12	100	53	38	45	SCD241-1170-2-4-180HA03-HU630	30382972
11.80	12	100	53	38	45	SCD241-1180-2-4-180HA03-HU630	30382973
11.90	12	100	53	38	45	SCD241-1190-2-4-180HA03-HU630	30382974
12.00	12	100	53	38	45	SCD241-1200-2-4-180HA03-HU630	30382975

次ページに続きます。

MEGA-180°-Drill-Alu | (2枚刃/アルミ用フラット) SCD24 (3xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
12.50	14	105	58	41	45	SCD241-1250-2-4-180HA03-HU630	30382976
12.80	14	105	58	41	45	SCD241-1280-2-4-180HA03-HU630	30382977
13.00	14	105	58	41	45	SCD241-1300-2-4-180HA03-HU630	30382978
13.50	14	105	58	41	45	SCD241-1350-2-4-180HA03-HU630	30382979
13.80	14	105	58	41	45	SCD241-1380-2-4-180HA03-HU630	30382980
14.00	14	105	58	41	45	SCD241-1400-2-4-180HA03-HU630	30382981
14.50	16	113	63	43	48	SCD241-1450-2-4-180HA03-HU630	30382982
14.80	16	113	63	43	48	SCD241-1480-2-4-180HA03-HU630	30382983
15.00	16	113	63	43	48	SCD241-1500-2-4-180HA03-HU630	30382984
15.50	16	113	63	43	48	SCD241-1550-2-4-180HA03-HU630	30382985
15.80	16	113	63	43	48	SCD241-1580-2-4-180HA03-HU630	30382986
16.00	16	113	63	43	48	SCD241-1600-2-4-180HA03-HU630	30382987
16.50	18	121	71	49	48	SCD241-1650-2-4-180HA03-HU630	30382988
16.80	18	121	71	49	48	SCD241-1680-2-4-180HA03-HU630	30382989
17.00	18	121	71	49	48	SCD241-1700-2-4-180HA03-HU630	30382990
17.50	18	121	71	49	48	SCD241-1750-2-4-180HA03-HU630	30382991
17.80	18	121	71	49	48	SCD241-1780-2-4-180HA03-HU630	30382992
18.00	18	121	71	49	48	SCD241-1800-2-4-180HA03-HU630	30382993
18.50	20	129	77	53	50	SCD241-1850-2-4-180HA03-HU630	30382994
18.80	20	129	77	53	50	SCD241-1880-2-4-180HA03-HU630	30382995
19.00	20	129	77	53	50	SCD241-1900-2-4-180HA03-HU630	30382996
19.50	20	129	77	53	50	SCD241-1950-2-4-180HA03-HU630	30382997
19.80	20	129	77	53	50	SCD241-1980-2-4-180HA03-HU630	30382998
20.00	20	129	77	53	50	SCD241-2000-2-4-180HA03-HU630	30382999

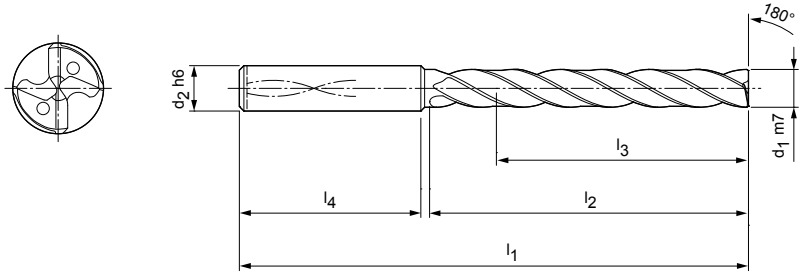
寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-180°-Drill-Alu

(2枚刃/アルミ用フラット)
SCD24 (5xD)、内部クーラント供給

仕様:
 ドリル径: 3.00 - 20.00 mm
 穴公差: $\geq IT\ 9$
 コーティング: コーティング無し
 刃数: 2
 ガイドマージン数: 4
 ポイント形状: 特殊チゼルポイント
 先端角: 180°
 ねじれ角度: 30°

ソリッドカーバイド
ドリル



寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
3.00	6	66	28	23	36	SCD241-0300-2-4-180HA05-HU630	30383000
3.10	6	66	28	23	36	SCD241-0310-2-4-180HA05-HU630	30383001
3.20	6	66	28	23	36	SCD241-0320-2-4-180HA05-HU630	30383002
3.30	6	66	28	23	36	SCD241-0330-2-4-180HA05-HU630	30383003
3.40	6	66	28	23	36	SCD241-0340-2-4-180HA05-HU630	30383004
3.50	6	66	28	23	36	SCD241-0350-2-4-180HA05-HU630	30383005
3.60	6	66	28	23	36	SCD241-0360-2-4-180HA05-HU630	30383006
3.70	6	66	28	23	36	SCD241-0370-2-4-180HA05-HU630	30383007
3.80	6	74	36	29	36	SCD241-0380-2-4-180HA05-HU630	30383008
3.90	6	74	36	29	36	SCD241-0390-2-4-180HA05-HU630	30383009
4.00	6	74	36	29	36	SCD241-0400-2-4-180HA05-HU630	30383010
4.10	6	74	36	29	36	SCD241-0410-2-4-180HA05-HU630	30383011
4.20	6	74	36	29	36	SCD241-0420-2-4-180HA05-HU630	30383012
4.30	6	74	36	29	36	SCD241-0430-2-4-180HA05-HU630	30383013
4.40	6	74	36	29	36	SCD241-0440-2-4-180HA05-HU630	30383014
4.50	6	74	36	29	36	SCD241-0450-2-4-180HA05-HU630	30383015
4.60	6	74	36	29	36	SCD241-0460-2-4-180HA05-HU630	30383016
4.65	6	74	36	29	36	SCD241-0465-2-4-180HA05-HU630	30383017
4.70	6	74	36	29	36	SCD241-0470-2-4-180HA05-HU630	30383018
4.80	6	82	44	35	36	SCD241-0480-2-4-180HA05-HU630	30383019
4.90	6	82	44	35	36	SCD241-0490-2-4-180HA05-HU630	30383020
5.00	6	82	44	35	36	SCD241-0500-2-4-180HA05-HU630	30383021
5.10	6	82	44	35	36	SCD241-0510-2-4-180HA05-HU630	30383022
5.20	6	82	44	35	36	SCD241-0520-2-4-180HA05-HU630	30383023
5.30	6	82	44	35	36	SCD241-0530-2-4-180HA05-HU630	30383024
5.40	6	82	44	35	36	SCD241-0540-2-4-180HA05-HU630	30383025
5.50	6	82	44	35	36	SCD241-0550-2-4-180HA05-HU630	30383026
5.55	6	82	44	35	36	SCD241-0555-2-4-180HA05-HU630	30383027
5.60	6	82	44	35	36	SCD241-0560-2-4-180HA05-HU630	30383028
5.70	6	82	44	35	36	SCD241-0570-2-4-180HA05-HU630	30383029
5.80	6	82	44	35	36	SCD241-0580-2-4-180HA05-HU630	30383030
5.90	6	82	44	35	36	SCD241-0590-2-4-180HA05-HU630	30383031
6.00	6	82	44	35	36	SCD241-0600-2-4-180HA05-HU630	30383032
6.10	8	91	53	43	36	SCD241-0610-2-4-180HA05-HU630	30383033
6.20	8	91	53	43	36	SCD241-0620-2-4-180HA05-HU630	30383034
6.30	8	91	53	43	36	SCD241-0630-2-4-180HA05-HU630	30383035

MEGA-180°-Drill-Alu | (2枚刃/アルミ用フラット) SCD24 (5xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
6.40	8	91	53	43	36	SCD241-0640-2-4-180HA05-HU630	30383036
6.50	8	91	53	43	36	SCD241-0650-2-4-180HA05-HU630	30383037
6.60	8	91	53	43	36	SCD241-0660-2-4-180HA05-HU630	30383038
6.70	8	91	53	43	36	SCD241-0670-2-4-180HA05-HU630	30383039
6.80	8	91	53	43	36	SCD241-0680-2-4-180HA05-HU630	30383040
6.90	8	91	53	43	36	SCD241-0690-2-4-180HA05-HU630	30383041
7.00	8	91	53	43	36	SCD241-0700-2-4-180HA05-HU630	30383042
7.10	8	91	53	43	36	SCD241-0710-2-4-180HA05-HU630	30383043
7.20	8	91	53	43	36	SCD241-0720-2-4-180HA05-HU630	30383044
7.30	8	91	53	43	36	SCD241-0730-2-4-180HA05-HU630	30383045
7.40	8	91	53	43	36	SCD241-0740-2-4-180HA05-HU630	30383046
7.50	8	91	53	43	36	SCD241-0750-2-4-180HA05-HU630	30383047
7.60	8	91	53	43	36	SCD241-0760-2-4-180HA05-HU630	30383048
7.70	8	91	53	43	36	SCD241-0770-2-4-180HA05-HU630	30383049
7.80	8	91	53	43	36	SCD241-0780-2-4-180HA05-HU630	30383050
7.90	8	91	53	43	36	SCD241-0790-2-4-180HA05-HU630	30383051
8.00	8	91	53	43	36	SCD241-0800-2-4-180HA05-HU630	30383052
8.10	10	103	61	49	40	SCD241-0810-2-4-180HA05-HU630	30383053
8.20	10	103	61	49	40	SCD241-0820-2-4-180HA05-HU630	30383054
8.30	10	103	61	49	40	SCD241-0830-2-4-180HA05-HU630	30383055
8.40	10	103	61	49	40	SCD241-0840-2-4-180HA05-HU630	30383056
8.50	10	103	61	49	40	SCD241-0850-2-4-180HA05-HU630	30383057
8.60	10	103	61	49	40	SCD241-0860-2-4-180HA05-HU630	30383058
8.70	10	103	61	49	40	SCD241-0870-2-4-180HA05-HU630	30383059
8.80	10	103	61	49	40	SCD241-0880-2-4-180HA05-HU630	30383060
8.90	10	103	61	49	40	SCD241-0890-2-4-180HA05-HU630	30383061
9.00	10	103	61	49	40	SCD241-0900-2-4-180HA05-HU630	30383062
9.10	10	103	61	49	40	SCD241-0910-2-4-180HA05-HU630	30383064
9.20	10	103	61	49	40	SCD241-0920-2-4-180HA05-HU630	30383065
9.30	10	103	61	49	40	SCD241-0930-2-4-180HA05-HU630	30383066
9.40	10	103	61	49	40	SCD241-0940-2-4-180HA05-HU630	30383067
9.50	10	103	61	49	40	SCD241-0950-2-4-180HA05-HU630	30383068
9.60	10	103	61	49	40	SCD241-0960-2-4-180HA05-HU630	30383069
9.70	10	103	61	49	40	SCD241-0970-2-4-180HA05-HU630	30383070
9.80	10	103	61	49	40	SCD241-0980-2-4-180HA05-HU630	30383071
9.90	10	103	61	49	40	SCD241-0990-2-4-180HA05-HU630	30383072
10.00	10	103	61	49	40	SCD241-1000-2-4-180HA05-HU630	30383073
10.10	12	116	69	54	45	SCD241-1010-2-4-180HA05-HU630	30383074
10.20	12	116	69	54	45	SCD241-1020-2-4-180HA05-HU630	30383075
10.30	12	116	69	54	45	SCD241-1030-2-4-180HA05-HU630	30383076
10.40	12	116	69	54	45	SCD241-1040-2-4-180HA05-HU630	30383077
10.50	12	116	69	54	45	SCD241-1050-2-4-180HA05-HU630	30383078
10.60	12	116	69	54	45	SCD241-1060-2-4-180HA05-HU630	30383079
10.70	12	116	69	54	45	SCD241-1070-2-4-180HA05-HU630	30383080
10.80	12	116	69	54	45	SCD241-1080-2-4-180HA05-HU630	30383081
10.90	12	116	69	54	45	SCD241-1090-2-4-180HA05-HU630	30383082
11.00	12	116	69	54	45	SCD241-1100-2-4-180HA05-HU630	30383083
11.10	12	116	69	54	45	SCD241-1110-2-4-180HA05-HU630	30383084
11.20	12	116	69	54	45	SCD241-1120-2-4-180HA05-HU630	30383085
11.30	12	116	69	54	45	SCD241-1130-2-4-180HA05-HU630	30383086
11.40	12	116	69	54	45	SCD241-1140-2-4-180HA05-HU630	30383087
11.50	12	116	69	54	45	SCD241-1150-2-4-180HA05-HU630	30383088
11.60	12	116	69	54	45	SCD241-1160-2-4-180HA05-HU630	30383089
11.70	12	116	69	54	45	SCD241-1170-2-4-180HA05-HU630	30383090
11.80	12	116	69	54	45	SCD241-1180-2-4-180HA05-HU630	30383091
11.90	12	116	69	54	45	SCD241-1190-2-4-180HA05-HU630	30383092
12.00	12	116	69	54	45	SCD241-1200-2-4-180HA05-HU630	30383093

MEGA-180°-Drill-Alu | (2枚刃/アルミ用フラット) SCD24 (5xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ m7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
12.50	14	122	75	58	45	SCD241-1250-2-4-180HA05-HU630	30383094
12.80	14	122	75	58	45	SCD241-1280-2-4-180HA05-HU630	30383095
13.00	14	122	75	58	45	SCD241-1300-2-4-180HA05-HU630	30383096
13.50	14	122	75	58	45	SCD241-1350-2-4-180HA05-HU630	30383097
13.80	14	122	75	58	45	SCD241-1380-2-4-180HA05-HU630	30383098
14.00	14	122	75	58	45	SCD241-1400-2-4-180HA05-HU630	30383099
14.50	16	131	81	61	48	SCD241-1450-2-4-180HA05-HU630	30383100
14.80	16	131	81	61	48	SCD241-1480-2-4-180HA05-HU630	30383101
15.00	16	131	81	61	48	SCD241-1500-2-4-180HA05-HU630	30383102
15.50	16	131	81	61	48	SCD241-1550-2-4-180HA05-HU630	30383103
15.80	16	131	81	61	48	SCD241-1580-2-4-180HA05-HU630	30383104
16.00	16	131	81	61	48	SCD241-1600-2-4-180HA05-HU630	30383105
16.50	18	141	91	69	48	SCD241-1650-2-4-180HA05-HU630	30383106
16.80	18	141	91	69	48	SCD241-1680-2-4-180HA05-HU630	30383107
17.00	18	141	91	69	48	SCD241-1700-2-4-180HA05-HU630	30383108
17.50	18	141	91	69	48	SCD241-1750-2-4-180HA05-HU630	30383109
17.80	18	141	91	69	48	SCD241-1780-2-4-180HA05-HU630	30383110
18.00	18	141	91	69	48	SCD241-1800-2-4-180HA05-HU630	30383111
18.50	20	151	99	75	50	SCD241-1850-2-4-180HA05-HU630	30383112
18.80	20	151	99	75	50	SCD241-1880-2-4-180HA05-HU630	30383113
19.00	20	151	99	75	50	SCD241-1900-2-4-180HA05-HU630	30383114
19.50	20	151	99	75	50	SCD241-1950-2-4-180HA05-HU630	30383115
19.80	20	151	99	75	50	SCD241-1980-2-4-180HA05-HU630	30383116
20.00	20	151	99	75	50	SCD241-2000-2-4-180HA05-HU630	30383117

寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。





MEGA-SPEED- DRILL

はじめに

製品の概要 _____ 192

MEGA-Speed-Drill-Steel (高速加工用/スチール向け)

MEGA-Speed-Drill-Steel、3xD - 内部クーラント供給 _____ 194

MEGA-Speed-Drill-Steel、5xD - 内部クーラント供給 _____ 197

MEGA-Speed-Drill-Steel、8xD - 内部クーラント供給 _____ 200

MEGA-Speed-Drill-Inox (高速加工用/ステンレス向け)

MEGA-Speed-Drill-Inox、5xD - 内部クーラント供給 _____ 203

MEGA-Speed-Drill-Iron (高速加工用/鋳鉄向け)

MEGA-Speed-Drill-Iron、5xD - 内部クーラント供給 _____ 206

MEGA-Speed-Drill-Titan (高速加工用/チタン向け)

MEGA-Speed-Drill-Titan、5xD - 内部クーラント供給 _____ 209



MEGA-SPEED-DRILL

最大で3倍の加工速度と安定性を実現

MEGA-Speed-Drillの刃は不等配分され、3つのガイドマージンを有します。それによりビビリが抑制され摩耗も低減されます。また、鏡面研磨されたフルートにより最良の切りくず排出性を実現します。

この様なドリルの特性と、チタン、鋳物、スチール、ステンレススチール向けに専用にてデザインされたリード形状と切り刃素材のコンビネーションはMEGAスピードドリル (MEGA-Speed-Drill) が従来のドリルと比べて30%高い送りで穴あけ加工を行うことを可能にしています。

特長

- 切断速度の大幅な向上
- 鏡面研磨されたフルートが最良の切りくず排出を可能にします。
- 鋳物、スチール及びステンレスやチタン向けに専用デザイン

ツール特性の詳細

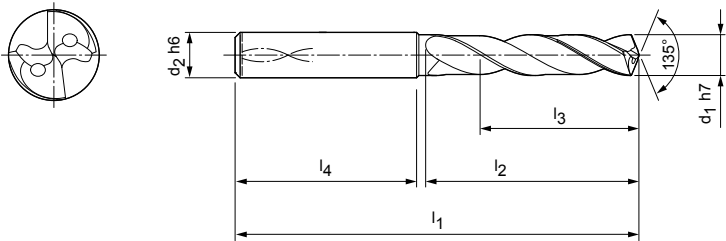


プログラム

 MEGA-Speed-Drill-Steel (高速加工用/スチール向け) Expert LINE ドリル径範囲: 3.00 - 20.00 mm 穴あけ深さ: 3xD 5xD 8xD P K ページ 194	 MEGA-Speed-Drill-Inox (高速加工用/ステンレス向け) Expert LINE ドリル径範囲: 3.00 - 20.00 mm 穴あけ深さ: 5xD P M S ページ 203	 MEGA-Speed-Drill-Iron (高速加工用/鋳鉄向け) Expert LINE ドリル径範囲: 3.00 - 20.00 mm 穴あけ深さ: 5xD K ページ 206	 MEGA-Speed-Drill-Titan (高速加工用/チタン向け) Expert LINE ドリル径範囲: 3.00 - 12.00 mm 穴あけ深さ: 5xD S ページ 209
--	--	--	---

MEGA-Speed-Drill-Steel

(高速加工用/スチール向け)
SCD22 (3xD)、内部クーラント供給



- 仕様:**
ドリル径: 3.00 - 20.00 mm
穴公差: $\geq IT\ 9$
コーティング: 特殊のAlTiNコーティング
刃数: 2
ガイドマージン数: 3
ポイント形状: 特殊チゼルポイント
先端角: 135°
ねじれ角度: 30°

用途:
高速度加工用



寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ h7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
3.00	6	62	20	14	36	SCD221-0300-2-3-135HA03-HP374	30404127
3.10	6	62	20	14	36	SCD221-0310-2-3-135HA03-HP374	30404128
3.20	6	62	20	14	36	SCD221-0320-2-3-135HA03-HP374	30404129
3.30	6	62	20	14	36	SCD221-0330-2-3-135HA03-HP374	30404130
3.40	6	62	20	14	36	SCD221-0340-2-3-135HA03-HP374	30404131
3.50	6	62	20	14	36	SCD221-0350-2-3-135HA03-HP374	30404132
3.60	6	62	20	14	36	SCD221-0360-2-3-135HA03-HP374	30404133
3.70	6	62	20	14	36	SCD221-0370-2-3-135HA03-HP374	30404134
3.80	6	66	24	17	36	SCD221-0380-2-3-135HA03-HP374	30404135
3.90	6	66	24	17	36	SCD221-0390-2-3-135HA03-HP374	30404136
4.00	6	66	24	17	36	SCD221-0400-2-3-135HA03-HP374	30404137
4.10	6	66	24	17	36	SCD221-0410-2-3-135HA03-HP374	30404138
4.20	6	66	24	17	36	SCD221-0420-2-3-135HA03-HP374	30404139
4.30	6	66	24	17	36	SCD221-0430-2-3-135HA03-HP374	30404140
4.40	6	66	24	17	36	SCD221-0440-2-3-135HA03-HP374	30404141
4.50	6	66	24	17	36	SCD221-0450-2-3-135HA03-HP374	30404142
4.60	6	66	24	17	36	SCD221-0460-2-3-135HA03-HP374	30404143
4.65	6	66	24	17	36	SCD221-0465-2-3-135HA03-HP374	30404144
4.70	6	66	24	17	36	SCD221-0470-2-3-135HA03-HP374	30404145
4.80	6	66	28	20	36	SCD221-0480-2-3-135HA03-HP374	30404146
4.90	6	66	28	20	36	SCD221-0490-2-3-135HA03-HP374	30404147
5.00	6	66	28	20	36	SCD221-0500-2-3-135HA03-HP374	30404148
5.10	6	66	28	20	36	SCD221-0510-2-3-135HA03-HP374	30404149
5.20	6	66	28	20	36	SCD221-0520-2-3-135HA03-HP374	30404150
5.30	6	66	28	20	36	SCD221-0530-2-3-135HA03-HP374	30404151
5.40	6	66	28	20	36	SCD221-0540-2-3-135HA03-HP374	30404152
5.50	6	66	28	20	36	SCD221-0550-2-3-135HA03-HP374	30404153
5.55	6	66	28	20	36	SCD221-0555-2-3-135HA03-HP374	30404154
5.60	6	66	28	20	36	SCD221-0560-2-3-135HA03-HP374	30404155
5.70	6	66	28	20	36	SCD221-0570-2-3-135HA03-HP374	30404156
5.80	6	66	28	20	36	SCD221-0580-2-3-135HA03-HP374	30404157
5.90	6	66	28	20	36	SCD221-0590-2-3-135HA03-HP374	30404158
6.00	6	66	28	20	36	SCD221-0600-2-3-135HA03-HP374	30404159
6.10	8	79	34	24	36	SCD221-0610-2-3-135HA03-HP374	30404160
6.20	8	79	34	24	36	SCD221-0620-2-3-135HA03-HP374	30404161
6.30	8	79	34	24	36	SCD221-0630-2-3-135HA03-HP374	30404162

MEGA-Speed-Drill-Steel | (高速加工用/スチール向け) SCD22 (3xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ h7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
6.40	8	79	34	24	36	SCD221-0640-2-3-135HA03-HP374	30404163
6.50	8	79	34	24	36	SCD221-0650-2-3-135HA03-HP374	30404164
6.60	8	79	34	24	36	SCD221-0660-2-3-135HA03-HP374	30404165
6.70	8	79	34	24	36	SCD221-0670-2-3-135HA03-HP374	30404166
6.80	8	79	34	24	36	SCD221-0680-2-3-135HA03-HP374	30404167
6.90	8	79	34	24	36	SCD221-0690-2-3-135HA03-HP374	30404168
7.00	8	79	34	24	36	SCD221-0700-2-3-135HA03-HP374	30404169
7.10	8	79	41	29	36	SCD221-0710-2-3-135HA03-HP374	30404170
7.20	8	79	41	29	36	SCD221-0720-2-3-135HA03-HP374	30404171
7.30	8	79	41	29	36	SCD221-0730-2-3-135HA03-HP374	30404172
7.40	8	79	41	29	36	SCD221-0740-2-3-135HA03-HP374	30404173
7.50	8	79	41	29	36	SCD221-0750-2-3-135HA03-HP374	30404175
7.60	8	79	41	29	36	SCD221-0760-2-3-135HA03-HP374	30404176
7.70	8	79	41	29	36	SCD221-0770-2-3-135HA03-HP374	30404177
7.80	8	79	41	29	36	SCD221-0780-2-3-135HA03-HP374	30404178
7.90	8	79	41	29	36	SCD221-0790-2-3-135HA03-HP374	30404179
8.00	8	79	41	29	36	SCD221-0800-2-3-135HA03-HP374	30404180
8.10	10	89	47	35	40	SCD221-0810-2-3-135HA03-HP374	30404181
8.20	10	89	47	35	40	SCD221-0820-2-3-135HA03-HP374	30404182
8.30	10	89	47	35	40	SCD221-0830-2-3-135HA03-HP374	30404183
8.40	10	89	47	35	40	SCD221-0840-2-3-135HA03-HP374	30404184
8.50	10	89	47	35	40	SCD221-0850-2-3-135HA03-HP374	30404185
8.60	10	89	47	35	40	SCD221-0860-2-3-135HA03-HP374	30404186
8.70	10	89	47	35	40	SCD221-0870-2-3-135HA03-HP374	30404187
8.80	10	89	47	35	40	SCD221-0880-2-3-135HA03-HP374	30404188
8.90	10	89	47	35	40	SCD221-0890-2-3-135HA03-HP374	30404189
9.00	10	89	47	35	40	SCD221-0900-2-3-135HA03-HP374	30404190
9.10	10	89	47	35	40	SCD221-0910-2-3-135HA03-HP374	30404191
9.20	10	89	47	35	40	SCD221-0920-2-3-135HA03-HP374	30404192
9.30	10	89	47	35	40	SCD221-0930-2-3-135HA03-HP374	30404193
9.40	10	89	47	35	40	SCD221-0940-2-3-135HA03-HP374	30404194
9.50	10	89	47	35	40	SCD221-0950-2-3-135HA03-HP374	30404195
9.60	10	89	47	35	40	SCD221-0960-2-3-135HA03-HP374	30404196
9.70	10	89	47	35	40	SCD221-0970-2-3-135HA03-HP374	30404197
9.80	10	89	47	35	40	SCD221-0980-2-3-135HA03-HP374	30404198
9.90	10	89	47	35	40	SCD221-0990-2-3-135HA03-HP374	30404199
10.00	10	89	47	35	40	SCD221-1000-2-3-135HA03-HP374	30404200
10.10	12	102	55	40	45	SCD221-1010-2-3-135HA03-HP374	30404201
10.20	12	102	55	40	45	SCD221-1020-2-3-135HA03-HP374	30404202
10.30	12	102	55	40	45	SCD221-1030-2-3-135HA03-HP374	30404203
10.40	12	102	55	40	45	SCD221-1040-2-3-135HA03-HP374	30404204
10.50	12	102	55	40	45	SCD221-1050-2-3-135HA03-HP374	30404205
10.60	12	102	55	40	45	SCD221-1060-2-3-135HA03-HP374	30404206
10.70	12	102	55	40	45	SCD221-1070-2-3-135HA03-HP374	30404207
10.80	12	102	55	40	45	SCD221-1080-2-3-135HA03-HP374	30404208
10.90	12	102	55	40	45	SCD221-1090-2-3-135HA03-HP374	30404209
11.00	12	102	55	40	45	SCD221-1100-2-3-135HA03-HP374	30404210
11.10	12	102	55	40	45	SCD221-1110-2-3-135HA03-HP374	30404211
11.20	12	102	55	40	45	SCD221-1120-2-3-135HA03-HP374	30404212
11.30	12	102	55	40	45	SCD221-1130-2-3-135HA03-HP374	30404213
11.40	12	102	55	40	45	SCD221-1140-2-3-135HA03-HP374	30404214
11.50	12	102	55	40	45	SCD221-1150-2-3-135HA03-HP374	30404215
11.60	12	102	55	40	45	SCD221-1160-2-3-135HA03-HP374	30404216
11.70	12	102	55	40	45	SCD221-1170-2-3-135HA03-HP374	30404217
11.80	12	102	55	40	45	SCD221-1180-2-3-135HA03-HP374	30404219
11.90	12	102	55	40	45	SCD221-1190-2-3-135HA03-HP374	30404220
12.00	12	102	55	40	45	SCD221-1200-2-3-135HA03-HP374	30404221

次ページに続きます。

MEGA-Speed-Drill-Steel | (高速加工用/スチール向け) SCD22 (3xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ h7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
12.50	14	107	60	43	45	SCD221-1250-2-3-135HA03-HP374	30404222
12.80	14	107	60	43	45	SCD221-1280-2-3-135HA03-HP374	30404223
13.00	14	107	60	43	45	SCD221-1300-2-3-135HA03-HP374	30404224
13.50	14	107	60	43	45	SCD221-1350-2-3-135HA03-HP374	30404225
13.80	14	107	60	43	45	SCD221-1380-2-3-135HA03-HP374	30404226
14.00	14	107	60	43	45	SCD221-1400-2-3-135HA03-HP374	30404227
14.50	16	115	65	45	48	SCD221-1450-2-3-135HA03-HP374	30404228
14.80	16	115	65	45	48	SCD221-1480-2-3-135HA03-HP374	30404229
15.00	16	115	65	45	48	SCD221-1500-2-3-135HA03-HP374	30404230
15.50	16	115	65	45	48	SCD221-1550-2-3-135HA03-HP374	30404231
15.80	16	115	65	45	48	SCD221-1580-2-3-135HA03-HP374	30404232
16.00	16	115	65	45	48	SCD221-1600-2-3-135HA03-HP374	30404233
16.50	18	123	73	51	48	SCD221-1650-2-3-135HA03-HP374	30404234
16.80	18	123	73	51	48	SCD221-1680-2-3-135HA03-HP374	30404235
17.00	18	123	73	51	48	SCD221-1700-2-3-135HA03-HP374	30404236
17.50	18	123	73	51	48	SCD221-1750-2-3-135HA03-HP374	30404237
17.80	18	123	73	51	48	SCD221-1780-2-3-135HA03-HP374	30404238
18.00	18	123	73	51	48	SCD221-1800-2-3-135HA03-HP374	30404239
18.50	20	131	79	55	50	SCD221-1850-2-3-135HA03-HP374	30404240
18.80	20	131	79	55	50	SCD221-1880-2-3-135HA03-HP374	30404241
19.00	20	131	79	55	50	SCD221-1900-2-3-135HA03-HP374	30404242
19.50	20	131	79	55	50	SCD221-1950-2-3-135HA03-HP374	30404243
19.80	20	131	79	55	50	SCD221-1980-2-3-135HA03-HP374	30404244
20.00	20	131	79	55	50	SCD221-2000-2-3-135HA03-HP374	30404245

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Speed-Drill-Steel

(高速加工用/スチール向け)

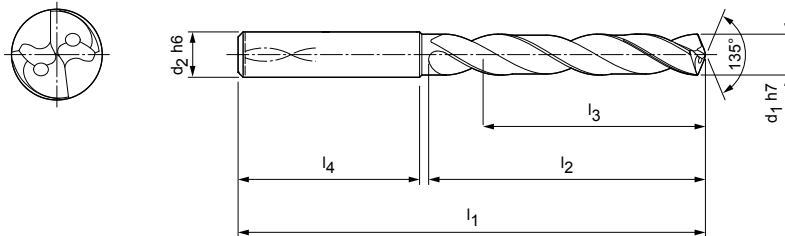
SCD22 (5xD)、内部クーラント供給

仕様:

ドリル径:	3.00 - 20.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	特殊のAlTiN コーティング
刃数:	2
ガイドマージン数:	3
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	135°
ねじれ角度	30°

用途:

高速度加工用



寸法						シャンク形状 HA	
d1 h7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
3.00	6	66	28	23	36	SCD221-0300-2-3-135HA05-HP374	30392925
3.10	6	66	28	23	36	SCD221-0310-2-3-135HA05-HP374	30392926
3.20	6	66	28	23	36	SCD221-0320-2-3-135HA05-HP374	30392927
3.30	6	66	28	23	36	SCD221-0330-2-3-135HA05-HP374	30392928
3.40	6	66	28	23	36	SCD221-0340-2-3-135HA05-HP374	30392929
3.50	6	66	28	23	36	SCD221-0350-2-3-135HA05-HP374	30392930
3.60	6	66	28	23	36	SCD221-0360-2-3-135HA05-HP374	30392931
3.70	6	66	28	23	36	SCD221-0370-2-3-135HA05-HP374	30392932
3.80	6	74	36	29	36	SCD221-0380-2-3-135HA05-HP374	30392933
3.90	6	74	36	29	36	SCD221-0390-2-3-135HA05-HP374	30392934
4.00	6	74	36	29	36	SCD221-0400-2-3-135HA05-HP374	30392935
4.10	6	74	36	29	36	SCD221-0410-2-3-135HA05-HP374	30392936
4.20	6	74	36	29	36	SCD221-0420-2-3-135HA05-HP374	30392937
4.30	6	74	36	29	36	SCD221-0430-2-3-135HA05-HP374	30392938
4.40	6	74	36	29	36	SCD221-0440-2-3-135HA05-HP374	30392939
4.50	6	74	36	29	36	SCD221-0450-2-3-135HA05-HP374	30392940
4.60	6	74	36	29	36	SCD221-0460-2-3-135HA05-HP374	30392941
4.65	6	74	36	29	36	SCD221-0465-2-3-135HA05-HP374	30392942
4.70	6	74	36	29	36	SCD221-0470-2-3-135HA05-HP374	30392943
4.80	6	82	44	35	36	SCD221-0480-2-3-135HA05-HP374	30392944
4.90	6	82	44	35	36	SCD221-0490-2-3-135HA05-HP374	30392945
5.00	6	82	44	35	36	SCD221-0500-2-3-135HA05-HP374	30392946
5.10	6	82	44	35	36	SCD221-0510-2-3-135HA05-HP374	30392947
5.20	6	82	44	35	36	SCD221-0520-2-3-135HA05-HP374	30392948
5.30	6	82	44	35	36	SCD221-0530-2-3-135HA05-HP374	30392949
5.40	6	82	44	35	36	SCD221-0540-2-3-135HA05-HP374	30392950
5.50	6	82	44	35	36	SCD221-0550-2-3-135HA05-HP374	30392951
5.55	6	82	44	35	36	SCD221-0555-2-3-135HA05-HP374	30392952
5.60	6	82	44	35	36	SCD221-0560-2-3-135HA05-HP374	30392953
5.70	6	82	44	35	36	SCD221-0570-2-3-135HA05-HP374	30392954
5.80	6	82	44	35	36	SCD221-0580-2-3-135HA05-HP374	30392955
5.90	6	82	44	35	36	SCD221-0590-2-3-135HA05-HP374	30392956
6.00	6	82	44	35	36	SCD221-0600-2-3-135HA05-HP374	30392957
6.10	8	91	53	43	36	SCD221-0610-2-3-135HA05-HP374	30392958
6.20	8	91	53	43	36	SCD221-0620-2-3-135HA05-HP374	30392959
6.30	8	91	53	43	36	SCD221-0630-2-3-135HA05-HP374	30392960

MEGA-Speed-Drill-Steel | (高速加工用/スチール向け) SCD22 (5xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ h7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
6.40	8	91	53	43	36	SCD221-0640-2-3-135HA05-HP374	30392961
6.50	8	91	53	43	36	SCD221-0650-2-3-135HA05-HP374	30392962
6.60	8	91	53	43	36	SCD221-0660-2-3-135HA05-HP374	30392963
6.70	8	91	53	43	36	SCD221-0670-2-3-135HA05-HP374	30392964
6.80	8	91	53	43	36	SCD221-0680-2-3-135HA05-HP374	30392965
6.90	8	91	53	43	36	SCD221-0690-2-3-135HA05-HP374	30392966
7.00	8	91	53	43	36	SCD221-0700-2-3-135HA05-HP374	30392967
7.10	8	91	53	43	36	SCD221-0710-2-3-135HA05-HP374	30392968
7.20	8	91	53	43	36	SCD221-0720-2-3-135HA05-HP374	30392969
7.30	8	91	53	43	36	SCD221-0730-2-3-135HA05-HP374	30392970
7.40	8	91	53	43	36	SCD221-0740-2-3-135HA05-HP374	30392971
7.50	8	91	53	43	36	SCD221-0750-2-3-135HA05-HP374	30392972
7.60	8	91	53	43	36	SCD221-0760-2-3-135HA05-HP374	30392973
7.70	8	91	53	43	36	SCD221-0770-2-3-135HA05-HP374	30392974
7.80	8	91	53	43	36	SCD221-0780-2-3-135HA05-HP374	30392975
7.90	8	91	53	43	36	SCD221-0790-2-3-135HA05-HP374	30392976
8.00	8	91	53	43	36	SCD221-0800-2-3-135HA05-HP374	30392977
8.10	10	103	61	49	40	SCD221-0810-2-3-135HA05-HP374	30392978
8.20	10	103	61	49	40	SCD221-0820-2-3-135HA05-HP374	30392979
8.30	10	103	61	49	40	SCD221-0830-2-3-135HA05-HP374	30392980
8.40	10	103	61	49	40	SCD221-0840-2-3-135HA05-HP374	30392981
8.50	10	103	61	49	40	SCD221-0850-2-3-135HA05-HP374	30392982
8.60	10	103	61	49	40	SCD221-0860-2-3-135HA05-HP374	30392983
8.70	10	103	61	49	40	SCD221-0870-2-3-135HA05-HP374	30392984
8.80	10	103	61	49	40	SCD221-0880-2-3-135HA05-HP374	30392985
8.90	10	103	61	49	40	SCD221-0890-2-3-135HA05-HP374	30392986
9.00	10	103	61	49	40	SCD221-0900-2-3-135HA05-HP374	30392987
9.10	10	103	61	49	40	SCD221-0910-2-3-135HA05-HP374	30392988
9.20	10	103	61	49	40	SCD221-0920-2-3-135HA05-HP374	30392989
9.30	10	103	61	49	40	SCD221-0930-2-3-135HA05-HP374	30392990
9.40	10	103	61	49	40	SCD221-0940-2-3-135HA05-HP374	30392991
9.50	10	103	61	49	40	SCD221-0950-2-3-135HA05-HP374	30392992
9.60	10	103	61	49	40	SCD221-0960-2-3-135HA05-HP374	30392993
9.70	10	103	61	49	40	SCD221-0970-2-3-135HA05-HP374	30392994
9.80	10	103	61	49	40	SCD221-0980-2-3-135HA05-HP374	30392995
9.90	10	103	61	49	40	SCD221-0990-2-3-135HA05-HP374	30392996
10.00	10	103	61	49	40	SCD221-1000-2-3-135HA05-HP374	30392997
10.10	12	118	71	56	45	SCD221-1010-2-3-135HA05-HP374	30392998
10.20	12	118	71	56	45	SCD221-1020-2-3-135HA05-HP374	30392999
10.30	12	118	71	56	45	SCD221-1030-2-3-135HA05-HP374	30393000
10.40	12	118	71	56	45	SCD221-1040-2-3-135HA05-HP374	30393001
10.50	12	118	71	56	45	SCD221-1050-2-3-135HA05-HP374	30393002
10.60	12	118	71	56	45	SCD221-1060-2-3-135HA05-HP374	30393003
10.70	12	118	71	56	45	SCD221-1070-2-3-135HA05-HP374	30393004
10.80	12	118	71	56	45	SCD221-1080-2-3-135HA05-HP374	30393005
10.90	12	118	71	56	45	SCD221-1090-2-3-135HA05-HP374	30393006
11.00	12	118	71	56	45	SCD221-1100-2-3-135HA05-HP374	30393007
11.10	12	118	71	56	45	SCD221-1110-2-3-135HA05-HP374	30393008
11.20	12	118	71	56	45	SCD221-1120-2-3-135HA05-HP374	30393009
11.30	12	118	71	56	45	SCD221-1130-2-3-135HA05-HP374	30393010
11.40	12	118	71	56	45	SCD221-1140-2-3-135HA05-HP374	30393011
11.50	12	118	71	56	45	SCD221-1150-2-3-135HA05-HP374	30393012
11.60	12	118	71	56	45	SCD221-1160-2-3-135HA05-HP374	30393013
11.70	12	118	71	56	45	SCD221-1170-2-3-135HA05-HP374	30393014
11.80	12	118	71	56	45	SCD221-1180-2-3-135HA05-HP374	30393015
11.90	12	118	71	56	45	SCD221-1190-2-3-135HA05-HP374	30393016
12.00	12	118	71	56	45	SCD221-1200-2-3-135HA05-HP374	30393017

MEGA-Speed-Drill-Steel | (高速加工用/スチール向け) SCD22 (5xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ h7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
12.50	14	124	77	60	45	SCD221-1250-2-3-135HA05-HP374	30393018
12.80	14	124	77	60	45	SCD221-1280-2-3-135HA05-HP374	30393019
13.00	14	124	77	60	45	SCD221-1300-2-3-135HA05-HP374	30393020
13.50	14	124	77	60	45	SCD221-1350-2-3-135HA05-HP374	30393021
13.80	14	124	77	60	45	SCD221-1380-2-3-135HA05-HP374	30393022
14.00	14	124	77	60	45	SCD221-1400-2-3-135HA05-HP374	30393023
14.50	16	133	83	63	48	SCD221-1450-2-3-135HA05-HP374	30393024
14.80	16	133	83	63	48	SCD221-1480-2-3-135HA05-HP374	30393025
15.00	16	133	83	63	48	SCD221-1500-2-3-135HA05-HP374	30393026
15.50	16	133	83	63	48	SCD221-1550-2-3-135HA05-HP374	30393027
15.80	16	133	83	63	48	SCD221-1580-2-3-135HA05-HP374	30393028
16.00	16	133	83	63	48	SCD221-1600-2-3-135HA05-HP374	30393029
16.50	18	143	93	71	48	SCD221-1650-2-3-135HA05-HP374	30393030
16.80	18	143	93	71	48	SCD221-1680-2-3-135HA05-HP374	30393031
17.00	18	143	93	71	48	SCD221-1700-2-3-135HA05-HP374	30393032
17.50	18	143	93	71	48	SCD221-1750-2-3-135HA05-HP374	30393033
17.80	18	143	93	71	48	SCD221-1780-2-3-135HA05-HP374	30393034
18.00	18	143	93	71	48	SCD221-1800-2-3-135HA05-HP374	30393035
18.50	20	153	101	77	50	SCD221-1850-2-3-135HA05-HP374	30393036
18.80	20	153	101	77	50	SCD221-1880-2-3-135HA05-HP374	30393037
19.00	20	153	101	77	50	SCD221-1900-2-3-135HA05-HP374	30393038
19.50	20	153	101	77	50	SCD221-1950-2-3-135HA05-HP374	30393039
19.80	20	153	101	77	50	SCD221-1980-2-3-135HA05-HP374	30393040
20.00	20	153	101	77	50	SCD221-2000-2-3-135HA05-HP374	30393041

寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Speed-Drill-Steel

(高速加工用/スチール向け)
SCD22 (8xD)、内部クーラント供給

- 仕様:
- ドリル径:

穴公差:

コーティング:

刃数:

ガイドマージン数:

ポイント形状:

先端角:

ねじれ角度
- 3.00 - 20.00 mm

≥ IT 9

特殊のAlTiN
コーティング

2

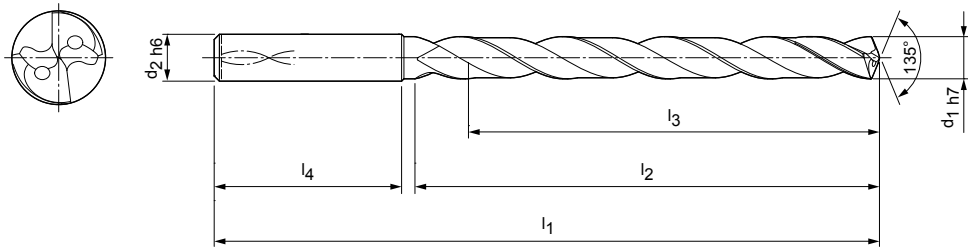
3

特殊チゼルポイント

135°

30°

用途:
高速度加工用



寸法						シャンク形状 HA	
d1 h7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
3.00	6	72	34	29	36	SCD221-0300-2-3-135HA08-HP374	30404000
3.10	6	72	34	29	36	SCD221-0310-2-3-135HA08-HP374	30404001
3.20	6	72	34	29	36	SCD221-0320-2-3-135HA08-HP374	30404002
3.30	6	72	34	29	36	SCD221-0330-2-3-135HA08-HP374	30404003
3.40	6	72	34	29	36	SCD221-0340-2-3-135HA08-HP374	30404004
3.50	6	72	34	29	36	SCD221-0350-2-3-135HA08-HP374	30404005
3.60	6	72	34	29	36	SCD221-0360-2-3-135HA08-HP374	30404006
3.70	6	72	34	29	36	SCD221-0370-2-3-135HA08-HP374	30404007
3.80	6	81	43	36	36	SCD221-0380-2-3-135HA08-HP374	30404008
3.90	6	81	43	36	36	SCD221-0390-2-3-135HA08-HP374	30404009
4.00	6	81	43	36	36	SCD221-0400-2-3-135HA08-HP374	30404010
4.10	6	81	43	36	36	SCD221-0410-2-3-135HA08-HP374	30404011
4.20	6	81	43	36	36	SCD221-0420-2-3-135HA08-HP374	30404012
4.30	6	81	43	36	36	SCD221-0430-2-3-135HA08-HP374	30404013
4.40	6	81	43	36	36	SCD221-0440-2-3-135HA08-HP374	30404014
4.50	6	81	43	36	36	SCD221-0450-2-3-135HA08-HP374	30404015
4.60	6	81	43	36	36	SCD221-0460-2-3-135HA08-HP374	30404016
4.65	6	81	43	36	36	SCD221-0465-2-3-135HA08-HP374	30404017
4.70	6	81	43	36	36	SCD221-0470-2-3-135HA08-HP374	30404018
4.80	6	95	57	48	36	SCD221-0480-2-3-135HA08-HP374	30404019
4.90	6	95	57	48	36	SCD221-0490-2-3-135HA08-HP374	30404020
5.00	6	95	57	48	36	SCD221-0500-2-3-135HA08-HP374	30404021
5.10	6	95	57	48	36	SCD221-0510-2-3-135HA08-HP374	30404022
5.20	6	95	57	48	36	SCD221-0520-2-3-135HA08-HP374	30404023
5.30	6	95	57	48	36	SCD221-0530-2-3-135HA08-HP374	30404024
5.40	6	95	57	48	36	SCD221-0540-2-3-135HA08-HP374	30404025
5.50	6	95	57	48	36	SCD221-0550-2-3-135HA08-HP374	30404026
5.55	6	95	57	48	36	SCD221-0555-2-3-135HA08-HP374	30404027
5.60	6	95	57	48	36	SCD221-0560-2-3-135HA08-HP374	30404028
5.70	6	95	57	48	36	SCD221-0570-2-3-135HA08-HP374	30404029
5.80	6	95	57	48	36	SCD221-0580-2-3-135HA08-HP374	30404030
5.90	6	95	57	48	36	SCD221-0590-2-3-135HA08-HP374	30404031
6.00	6	95	57	48	36	SCD221-0600-2-3-135HA08-HP374	30404032
6.10	8	114	76	64	36	SCD221-0610-2-3-135HA08-HP374	30404033
6.20	8	114	76	64	36	SCD221-0620-2-3-135HA08-HP374	30404034
6.30	8	114	76	64	36	SCD221-0630-2-3-135HA08-HP374	30404035

MEGA-Speed-Drill-Steel | (高速加工用/スチール向け) SCD22 (8xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ h7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
6.40	8	114	76	64	36	SCD221-0640-2-3-135HA08-HP374	30404036
6.50	8	114	76	64	36	SCD221-0650-2-3-135HA08-HP374	30404037
6.60	8	114	76	64	36	SCD221-0660-2-3-135HA08-HP374	30404038
6.70	8	114	76	64	36	SCD221-0670-2-3-135HA08-HP374	30404039
6.80	8	114	76	64	36	SCD221-0680-2-3-135HA08-HP374	30404040
6.90	8	114	76	64	36	SCD221-0690-2-3-135HA08-HP374	30404042
7.00	8	114	76	64	36	SCD221-0700-2-3-135HA08-HP374	30404043
7.10	8	114	76	64	36	SCD221-0710-2-3-135HA08-HP374	30404044
7.20	8	114	76	64	36	SCD221-0720-2-3-135HA08-HP374	30404045
7.30	8	114	76	64	36	SCD221-0730-2-3-135HA08-HP374	30404046
7.40	8	114	76	64	36	SCD221-0740-2-3-135HA08-HP374	30404047
7.50	8	114	76	64	36	SCD221-0750-2-3-135HA08-HP374	30404048
7.60	8	114	76	64	36	SCD221-0760-2-3-135HA08-HP374	30404049
7.70	8	114	76	64	36	SCD221-0770-2-3-135HA08-HP374	30404050
7.80	8	114	76	64	36	SCD221-0780-2-3-135HA08-HP374	30404051
7.90	8	114	76	64	36	SCD221-0790-2-3-135HA08-HP374	30404052
8.00	8	114	76	64	36	SCD221-0800-2-3-135HA08-HP374	30404053
8.10	10	142	95	80	40	SCD221-0810-2-3-135HA08-HP374	30404054
8.20	10	142	95	80	40	SCD221-0820-2-3-135HA08-HP374	30404055
8.30	10	142	95	80	40	SCD221-0830-2-3-135HA08-HP374	30404056
8.40	10	142	95	80	40	SCD221-0840-2-3-135HA08-HP374	30404057
8.50	10	142	95	80	40	SCD221-0850-2-3-135HA08-HP374	30404058
8.60	10	142	95	80	40	SCD221-0860-2-3-135HA08-HP374	30404059
8.70	10	142	95	80	40	SCD221-0870-2-3-135HA08-HP374	30404060
8.80	10	142	95	80	40	SCD221-0880-2-3-135HA08-HP374	30404061
8.90	10	142	95	80	40	SCD221-0890-2-3-135HA08-HP374	30404062
9.00	10	142	95	80	40	SCD221-0900-2-3-135HA08-HP374	30404063
9.10	10	142	95	80	40	SCD221-0910-2-3-135HA08-HP374	30404064
9.20	10	142	95	80	40	SCD221-0920-2-3-135HA08-HP374	30404065
9.30	10	142	95	80	40	SCD221-0930-2-3-135HA08-HP374	30404066
9.40	10	142	95	80	40	SCD221-0940-2-3-135HA08-HP374	30404067
9.50	10	142	95	80	40	SCD221-0950-2-3-135HA08-HP374	30404068
9.60	10	142	95	80	40	SCD221-0960-2-3-135HA08-HP374	30404069
9.70	10	142	95	80	40	SCD221-0970-2-3-135HA08-HP374	30404070
9.80	10	142	95	80	40	SCD221-0980-2-3-135HA08-HP374	30404071
9.90	10	142	95	80	40	SCD221-0990-2-3-135HA08-HP374	30404072
10.00	10	142	95	80	40	SCD221-1000-2-3-135HA08-HP374	30404073
10.10	12	162	114	96	45	SCD221-1010-2-3-135HA08-HP374	30404074
10.20	12	162	114	96	45	SCD221-1020-2-3-135HA08-HP374	30404075
10.30	12	162	114	96	45	SCD221-1030-2-3-135HA08-HP374	30404076
10.40	12	162	114	96	45	SCD221-1040-2-3-135HA08-HP374	30404077
10.50	12	162	114	96	45	SCD221-1050-2-3-135HA08-HP374	30404078
10.60	12	162	114	96	45	SCD221-1060-2-3-135HA08-HP374	30404079
10.70	12	162	114	96	45	SCD221-1070-2-3-135HA08-HP374	30404080
10.80	12	162	114	96	45	SCD221-1080-2-3-135HA08-HP374	30404081
10.90	12	162	114	96	45	SCD221-1090-2-3-135HA08-HP374	30404082
11.00	12	162	114	96	45	SCD221-1100-2-3-135HA08-HP374	30404083
11.10	12	162	114	96	45	SCD221-1110-2-3-135HA08-HP374	30404084
11.20	12	162	114	96	45	SCD221-1120-2-3-135HA08-HP374	30404085
11.30	12	162	114	96	45	SCD221-1130-2-3-135HA08-HP374	30404086
11.40	12	162	114	96	45	SCD221-1140-2-3-135HA08-HP374	30404088
11.50	12	162	114	96	45	SCD221-1150-2-3-135HA08-HP374	30404089
11.60	12	162	114	96	45	SCD221-1160-2-3-135HA08-HP374	30404090
11.70	12	162	114	96	45	SCD221-1170-2-3-135HA08-HP374	30404091
11.80	12	162	114	96	45	SCD221-1180-2-3-135HA08-HP374	30404092
11.90	12	162	114	96	45	SCD221-1190-2-3-135HA08-HP374	30404093
12.00	12	162	114	96	45	SCD221-1200-2-3-135HA08-HP374	30404094

次ページに続きます。

MEGA-Speed-Drill-Steel | (高速加工用/スチール向け) SCD22 (8xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ h7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
12.50	14	178	133	112	45	SCD221-1250-2-3-135HA08-HP374	30404095
12.80	14	178	133	112	45	SCD221-1280-2-3-135HA08-HP374	30404096
13.00	14	178	133	112	45	SCD221-1300-2-3-135HA08-HP374	30404097
13.50	14	178	133	112	45	SCD221-1350-2-3-135HA08-HP374	30404098
13.80	14	178	133	112	45	SCD221-1380-2-3-135HA08-HP374	30404099
14.00	14	178	133	112	45	SCD221-1400-2-3-135HA08-HP374	30404100
14.50	16	203	152	128	48	SCD221-1450-2-3-135HA08-HP374	30404101
14.80	16	203	152	128	48	SCD221-1480-2-3-135HA08-HP374	30404102
15.00	16	203	152	128	48	SCD221-1500-2-3-135HA08-HP374	30404103
15.50	16	203	152	128	48	SCD221-1550-2-3-135HA08-HP374	30404104
15.80	16	203	152	128	48	SCD221-1580-2-3-135HA08-HP374	30404105
16.00	16	203	152	128	48	SCD221-1600-2-3-135HA08-HP374	30404106
16.50	18	222	171	144	48	SCD221-1650-2-3-135HA08-HP374	30404107
16.80	18	222	171	144	48	SCD221-1680-2-3-135HA08-HP374	30404108
17.00	18	222	171	144	48	SCD221-1700-2-3-135HA08-HP374	30404109
17.50	18	222	171	144	48	SCD221-1750-2-3-135HA08-HP374	30404110
17.80	18	222	171	144	48	SCD221-1780-2-3-135HA08-HP374	30404111
18.00	18	222	171	144	48	SCD221-1800-2-3-135HA08-HP374	30404112
18.50	20	243	190	160	50	SCD221-1850-2-3-135HA08-HP374	30404113
18.80	20	243	190	160	50	SCD221-1880-2-3-135HA08-HP374	30404114
19.00	20	243	190	160	50	SCD221-1900-2-3-135HA08-HP374	30404115
19.50	20	243	190	160	50	SCD221-1950-2-3-135HA08-HP374	30404116
19.80	20	243	190	160	50	SCD221-1980-2-3-135HA08-HP374	30404117
20.00	20	243	190	160	50	SCD221-2000-2-3-135HA08-HP374	30404118

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Speed-Drill-Inox

(高速加工用/ステンレス向け)

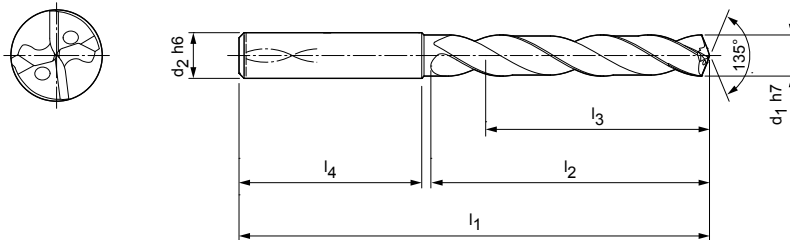
SCD41 (5xD)、内部クーラント供給

仕様:

ドリル径:	3.00 - 20.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	特殊のAlTiN コーティング
刃数:	2
ガイドマージン数:	3
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	135°
ねじれ角度	30°

用途:

高速度加工用



寸法						シャンク形状 HA	
d1 h7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
3.00	6	66	28	23	36	SCD411-0300-2-3-135HA05-HP374	30488182
3.10	6	66	28	23	36	SCD411-0310-2-3-135HA05-HP374	30488183
3.20	6	66	28	23	36	SCD411-0320-2-3-135HA05-HP374	30488184
3.30	6	66	28	23	36	SCD411-0330-2-3-135HA05-HP374	30488185
3.40	6	66	28	23	36	SCD411-0340-2-3-135HA05-HP374	30488186
3.50	6	66	28	23	36	SCD411-0350-2-3-135HA05-HP374	30488187
3.60	6	66	28	23	36	SCD411-0360-2-3-135HA05-HP374	30488188
3.70	6	66	28	23	36	SCD411-0370-2-3-135HA05-HP374	30488189
3.80	6	74	36	29	36	SCD411-0380-2-3-135HA05-HP374	30488190
3.90	6	74	36	29	36	SCD411-0390-2-3-135HA05-HP374	30488191
4.00	6	74	36	29	36	SCD411-0400-2-3-135HA05-HP374	30488192
4.10	6	74	36	29	36	SCD411-0410-2-3-135HA05-HP374	30488193
4.20	6	74	36	29	36	SCD411-0420-2-3-135HA05-HP374	30488194
4.30	6	74	36	29	36	SCD411-0430-2-3-135HA05-HP374	30488195
4.40	6	74	36	29	36	SCD411-0440-2-3-135HA05-HP374	30488196
4.50	6	74	36	29	36	SCD411-0450-2-3-135HA05-HP374	30488197
4.60	6	74	36	29	36	SCD411-0460-2-3-135HA05-HP374	30488198
4.65	6	74	36	29	36	SCD411-0465-2-3-135HA05-HP374	30488199
4.70	6	74	36	29	36	SCD411-0470-2-3-135HA05-HP374	30488200
4.80	6	82	44	35	36	SCD411-0480-2-3-135HA05-HP374	30488201
4.90	6	82	44	35	36	SCD411-0490-2-3-135HA05-HP374	30488202
5.00	6	82	44	35	36	SCD411-0500-2-3-135HA05-HP374	30488203
5.10	6	82	44	35	36	SCD411-0510-2-3-135HA05-HP374	30488204
5.20	6	82	44	35	36	SCD411-0520-2-3-135HA05-HP374	30488205
5.30	6	82	44	35	36	SCD411-0530-2-3-135HA05-HP374	30488206
5.40	6	82	44	35	36	SCD411-0540-2-3-135HA05-HP374	30488207
5.50	6	82	44	35	36	SCD411-0550-2-3-135HA05-HP374	30488208
5.55	6	82	44	35	36	SCD411-0555-2-3-135HA05-HP374	30488209
5.60	6	82	44	35	36	SCD411-0560-2-3-135HA05-HP374	30488210
5.70	6	82	44	35	36	SCD411-0570-2-3-135HA05-HP374	30488211
5.80	6	82	44	35	36	SCD411-0580-2-3-135HA05-HP374	30488212
5.90	6	82	44	35	36	SCD411-0590-2-3-135HA05-HP374	30488213
6.00	6	82	44	35	36	SCD411-0600-2-3-135HA05-HP374	30488214
6.10	8	91	53	43	36	SCD411-0610-2-3-135HA05-HP374	30488215
6.20	8	91	53	43	36	SCD411-0620-2-3-135HA05-HP374	30488216
6.30	8	91	53	43	36	SCD411-0630-2-3-135HA05-HP374	30488217

MEGA-Speed-Drill-Inox | (高速加工用/ステンレス向け) SCD41 (5xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ h7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
6.40	8	91	53	43	36	SCD411-0640-2-3-135HA05-HP374	30488218
6.50	8	91	53	43	36	SCD411-0650-2-3-135HA05-HP374	30488219
6.60	8	91	53	43	36	SCD411-0660-2-3-135HA05-HP374	30488220
6.70	8	91	53	43	36	SCD411-0670-2-3-135HA05-HP374	30488221
6.80	8	91	53	43	36	SCD411-0680-2-3-135HA05-HP374	30488222
6.90	8	91	53	43	36	SCD411-0690-2-3-135HA05-HP374	30488223
7.00	8	91	53	43	36	SCD411-0700-2-3-135HA05-HP374	30488224
7.10	8	91	53	43	36	SCD411-0710-2-3-135HA05-HP374	30488225
7.20	8	91	53	43	36	SCD411-0720-2-3-135HA05-HP374	30488226
7.30	8	91	53	43	36	SCD411-0730-2-3-135HA05-HP374	30488227
7.40	8	91	53	43	36	SCD411-0740-2-3-135HA05-HP374	30488228
7.50	8	91	53	43	36	SCD411-0750-2-3-135HA05-HP374	30488229
7.60	8	91	53	43	36	SCD411-0760-2-3-135HA05-HP374	30488230
7.70	8	91	53	43	36	SCD411-0770-2-3-135HA05-HP374	30488231
7.80	8	91	53	43	36	SCD411-0780-2-3-135HA05-HP374	30488232
7.90	8	91	53	43	36	SCD411-0790-2-3-135HA05-HP374	30488233
8.00	8	91	53	43	36	SCD411-0800-2-3-135HA05-HP374	30488234
8.10	10	103	61	49	40	SCD411-0810-2-3-135HA05-HP374	30488235
8.20	10	103	61	49	40	SCD411-0820-2-3-135HA05-HP374	30488236
8.30	10	103	61	49	40	SCD411-0830-2-3-135HA05-HP374	30488237
8.40	10	103	61	49	40	SCD411-0840-2-3-135HA05-HP374	30488238
8.50	10	103	61	49	40	SCD411-0850-2-3-135HA05-HP374	30488239
8.60	10	103	61	49	40	SCD411-0860-2-3-135HA05-HP374	30488240
8.70	10	103	61	49	40	SCD411-0870-2-3-135HA05-HP374	30488241
8.80	10	103	61	49	40	SCD411-0880-2-3-135HA05-HP374	30488242
8.90	10	103	61	49	40	SCD411-0890-2-3-135HA05-HP374	30488243
9.00	10	103	61	49	40	SCD411-0900-2-3-135HA05-HP374	30488244
9.10	10	103	61	49	40	SCD411-0910-2-3-135HA05-HP374	30488245
9.20	10	103	61	49	40	SCD411-0920-2-3-135HA05-HP374	30488246
9.30	10	103	61	49	40	SCD411-0930-2-3-135HA05-HP374	30488247
9.40	10	103	61	49	40	SCD411-0940-2-3-135HA05-HP374	30488248
9.50	10	103	61	49	40	SCD411-0950-2-3-135HA05-HP374	30488249
9.60	10	103	61	49	40	SCD411-0960-2-3-135HA05-HP374	30488250
9.70	10	103	61	49	40	SCD411-0970-2-3-135HA05-HP374	30488251
9.80	10	103	61	49	40	SCD411-0980-2-3-135HA05-HP374	30488252
9.90	10	103	61	49	40	SCD411-0990-2-3-135HA05-HP374	30488253
10.00	10	103	61	49	40	SCD411-1000-2-3-135HA05-HP374	30488254
10.10	12	118	71	56	45	SCD411-1010-2-3-135HA05-HP374	30488255
10.20	12	118	71	56	45	SCD411-1020-2-3-135HA05-HP374	30488256
10.30	12	118	71	56	45	SCD411-1030-2-3-135HA05-HP374	30488257
10.40	12	118	71	56	45	SCD411-1040-2-3-135HA05-HP374	30488258
10.50	12	118	71	56	45	SCD411-1050-2-3-135HA05-HP374	30488259
10.60	12	118	71	56	45	SCD411-1060-2-3-135HA05-HP374	30488260
10.70	12	118	71	56	45	SCD411-1070-2-3-135HA05-HP374	30488261
10.80	12	118	71	56	45	SCD411-1080-2-3-135HA05-HP374	30488262
10.90	12	118	71	56	45	SCD411-1090-2-3-135HA05-HP374	30488263
11.00	12	118	71	56	45	SCD411-1100-2-3-135HA05-HP374	30488264
11.10	12	118	71	56	45	SCD411-1110-2-3-135HA05-HP374	30488265
11.20	12	118	71	56	45	SCD411-1120-2-3-135HA05-HP374	30488266
11.30	12	118	71	56	45	SCD411-1130-2-3-135HA05-HP374	30488267
11.40	12	118	71	56	45	SCD411-1140-2-3-135HA05-HP374	30488268
11.50	12	118	71	56	45	SCD411-1150-2-3-135HA05-HP374	30488269
11.60	12	118	71	56	45	SCD411-1160-2-3-135HA05-HP374	30488270
11.70	12	118	71	56	45	SCD411-1170-2-3-135HA05-HP374	30488271
11.80	12	118	71	56	45	SCD411-1180-2-3-135HA05-HP374	30488272
11.90	12	118	71	56	45	SCD411-1190-2-3-135HA05-HP374	30488273
12.00	12	118	71	56	45	SCD411-1200-2-3-135HA05-HP374	30488274

MEGA-Speed-Drill-Inox | (高速加工用/ステンレス向け) SCD41 (5xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ h7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
12.50	14	124	77	60	45	SCD411-1250-2-3-135HA05-HP374	30488275
12.80	14	124	77	60	45	SCD411-1280-2-3-135HA05-HP374	30488276
13.00	14	124	77	60	45	SCD411-1300-2-3-135HA05-HP374	30488277
13.50	14	124	77	60	45	SCD411-1350-2-3-135HA05-HP374	30488278
13.80	14	124	77	60	45	SCD411-1380-2-3-135HA05-HP374	30488279
14.00	14	124	77	60	45	SCD411-1400-2-3-135HA05-HP374	30488280
14.50	16	133	83	63	48	SCD411-1450-2-3-135HA05-HP374	30488281
14.80	16	133	83	63	48	SCD411-1480-2-3-135HA05-HP374	30488282
15.00	16	133	83	63	48	SCD411-1500-2-3-135HA05-HP374	30488283
15.50	16	133	83	63	48	SCD411-1550-2-3-135HA05-HP374	30488284
15.80	16	133	83	63	48	SCD411-1580-2-3-135HA05-HP374	30488285
16.00	16	133	83	63	48	SCD411-1600-2-3-135HA05-HP374	30488286
16.50	18	143	93	71	48	SCD411-1650-2-3-135HA05-HP374	30488287
16.80	18	143	93	71	48	SCD411-1680-2-3-135HA05-HP374	30488288
17.00	18	143	93	71	48	SCD411-1700-2-3-135HA05-HP374	30488289
17.50	18	143	93	71	48	SCD411-1750-2-3-135HA05-HP374	30488290
17.80	18	143	93	71	48	SCD411-1780-2-3-135HA05-HP374	30488291
18.00	18	143	93	71	48	SCD411-1800-2-3-135HA05-HP374	30488292
18.50	20	153	101	77	50	SCD411-1850-2-3-135HA05-HP374	30488293
18.80	20	153	101	77	50	SCD411-1880-2-3-135HA05-HP374	30488294
19.00	20	153	101	77	50	SCD411-1900-2-3-135HA05-HP374	30488295
19.50	20	153	101	77	50	SCD411-1950-2-3-135HA05-HP374	30488296
19.80	20	153	101	77	50	SCD411-1980-2-3-135HA05-HP374	30488297
20.00	20	153	101	77	50	SCD411-2000-2-3-135HA05-HP374	30488298

寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Speed-Drill-Iron

(高速加工用/鋳鉄向け)

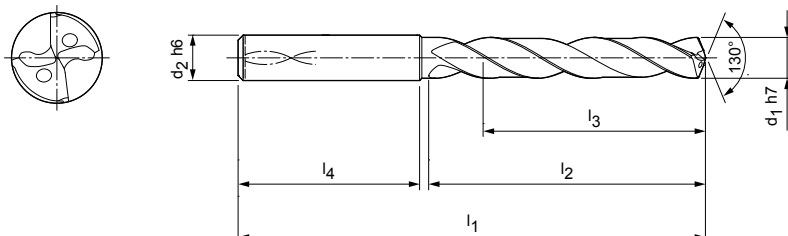
SCD42 (5xD)、内部クーラント供給

仕様:

ドリル径:	3.00 - 20.00 mm
穴公差:	≥ IT 9
コーティング:	特殊のAlTiSiXNコーティング
刃数:	2
ガイドマージン数:	3
ポイント形状:	特殊チゼルポイント
先端角:	130°
ねじれ角度	30°

用途:

高速度加工用



P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



寸法						シャンク形状 HA	
d1 h7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
3.00	6	66	28	23	36	SCD421-0300-2-3-135HA05-HP238	30488299
3.10	6	66	28	23	36	SCD421-0310-2-3-135HA05-HP238	30488300
3.20	6	66	28	23	36	SCD421-0320-2-3-135HA05-HP238	30488301
3.30	6	66	28	23	36	SCD421-0330-2-3-135HA05-HP238	30488302
3.40	6	66	28	23	36	SCD421-0340-2-3-135HA05-HP238	30488303
3.50	6	66	28	23	36	SCD421-0350-2-3-135HA05-HP238	30488304
3.60	6	66	28	23	36	SCD421-0360-2-3-135HA05-HP238	30488305
3.70	6	66	28	23	36	SCD421-0370-2-3-135HA05-HP238	30488306
3.80	6	74	36	29	36	SCD421-0380-2-3-135HA05-HP238	30488307
3.90	6	74	36	29	36	SCD421-0390-2-3-135HA05-HP238	30488308
4.00	6	74	36	29	36	SCD421-0400-2-3-135HA05-HP238	30488309
4.10	6	74	36	29	36	SCD421-0410-2-3-135HA05-HP238	30488310
4.20	6	74	36	29	36	SCD421-0420-2-3-135HA05-HP238	30488311
4.30	6	74	36	29	36	SCD421-0430-2-3-135HA05-HP238	30488312
4.40	6	74	36	29	36	SCD421-0440-2-3-135HA05-HP238	30488313
4.50	6	74	36	29	36	SCD421-0450-2-3-135HA05-HP238	30488314
4.60	6	74	36	29	36	SCD421-0460-2-3-135HA05-HP238	30488315
4.65	6	74	36	29	36	SCD421-0465-2-3-135HA05-HP238	30488316
4.70	6	74	36	29	36	SCD421-0470-2-3-135HA05-HP238	30488317
4.80	6	82	44	35	36	SCD421-0480-2-3-135HA05-HP238	30488318
4.90	6	82	44	35	36	SCD421-0490-2-3-135HA05-HP238	30488319
5.00	6	82	44	35	36	SCD421-0500-2-3-135HA05-HP238	30488320
5.10	6	82	44	35	36	SCD421-0510-2-3-135HA05-HP238	30488321
5.20	6	82	44	35	36	SCD421-0520-2-3-135HA05-HP238	30488322
5.30	6	82	44	35	36	SCD421-0530-2-3-135HA05-HP238	30488323
5.40	6	82	44	35	36	SCD421-0540-2-3-135HA05-HP238	30488324
5.50	6	82	44	35	36	SCD421-0550-2-3-135HA05-HP238	30488325
5.55	6	82	44	35	36	SCD421-0555-2-3-135HA05-HP238	30488326
5.60	6	82	44	35	36	SCD421-0560-2-3-135HA05-HP238	30488327
5.70	6	82	44	35	36	SCD421-0570-2-3-135HA05-HP238	30488328
5.80	6	82	44	35	36	SCD421-0580-2-3-135HA05-HP238	30488329
5.90	6	82	44	35	36	SCD421-0590-2-3-135HA05-HP238	30488330
6.00	6	82	44	35	36	SCD421-0600-2-3-135HA05-HP238	30488331
6.10	8	91	53	43	36	SCD421-0610-2-3-135HA05-HP238	30488332
6.20	8	91	53	43	36	SCD421-0620-2-3-135HA05-HP238	30488333
6.30	8	91	53	43	36	SCD421-0630-2-3-135HA05-HP238	30488334

MEGA-Speed-Drill-Iron | (高速加工用/鑄鉄向け) SCD42 (5xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ h7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
6.40	8	91	53	43	36	SCD421-0640-2-3-135HA05-HP238	30488335
6.50	8	91	53	43	36	SCD421-0650-2-3-135HA05-HP238	30488336
6.60	8	91	53	43	36	SCD421-0660-2-3-135HA05-HP238	30488337
6.70	8	91	53	43	36	SCD421-0670-2-3-135HA05-HP238	30488338
6.80	8	91	53	43	36	SCD421-0680-2-3-135HA05-HP238	30488339
6.90	8	91	53	43	36	SCD421-0690-2-3-135HA05-HP238	30488340
7.00	8	91	53	43	36	SCD421-0700-2-3-135HA05-HP238	30488341
7.10	8	91	53	43	36	SCD421-0710-2-3-135HA05-HP238	30488342
7.20	8	91	53	43	36	SCD421-0720-2-3-135HA05-HP238	30488343
7.30	8	91	53	43	36	SCD421-0730-2-3-135HA05-HP238	30488344
7.40	8	91	53	43	36	SCD421-0740-2-3-135HA05-HP238	30488345
7.50	8	91	53	43	36	SCD421-0750-2-3-135HA05-HP238	30488346
7.60	8	91	53	43	36	SCD421-0760-2-3-135HA05-HP238	30488347
7.70	8	91	53	43	36	SCD421-0770-2-3-135HA05-HP238	30488348
7.80	8	91	53	43	36	SCD421-0780-2-3-135HA05-HP238	30488349
7.90	8	91	53	43	36	SCD421-0790-2-3-135HA05-HP238	30488350
8.00	8	91	53	43	36	SCD421-0800-2-3-135HA05-HP238	30488351
8.10	10	103	61	49	40	SCD421-0810-2-3-135HA05-HP238	30488352
8.20	10	103	61	49	40	SCD421-0820-2-3-135HA05-HP238	30488353
8.30	10	103	61	49	40	SCD421-0830-2-3-135HA05-HP238	30488354
8.40	10	103	61	49	40	SCD421-0840-2-3-135HA05-HP238	30488355
8.50	10	103	61	49	40	SCD421-0850-2-3-135HA05-HP238	30488356
8.60	10	103	61	49	40	SCD421-0860-2-3-135HA05-HP238	30488357
8.70	10	103	61	49	40	SCD421-0870-2-3-135HA05-HP238	30488358
8.80	10	103	61	49	40	SCD421-0880-2-3-135HA05-HP238	30488359
8.90	10	103	61	49	40	SCD421-0890-2-3-135HA05-HP238	30488360
9.00	10	103	61	49	40	SCD421-0900-2-3-135HA05-HP238	30488361
9.10	10	103	61	49	40	SCD421-0910-2-3-135HA05-HP238	30488362
9.20	10	103	61	49	40	SCD421-0920-2-3-135HA05-HP238	30488363
9.30	10	103	61	49	40	SCD421-0930-2-3-135HA05-HP238	30488364
9.40	10	103	61	49	40	SCD421-0940-2-3-135HA05-HP238	30488365
9.50	10	103	61	49	40	SCD421-0950-2-3-135HA05-HP238	30488366
9.60	10	103	61	49	40	SCD421-0960-2-3-135HA05-HP238	30488367
9.70	10	103	61	49	40	SCD421-0970-2-3-135HA05-HP238	30488368
9.80	10	103	61	49	40	SCD421-0980-2-3-135HA05-HP238	30488369
9.90	10	103	61	49	40	SCD421-0990-2-3-135HA05-HP238	30488370
10.00	10	103	61	49	40	SCD421-1000-2-3-135HA05-HP238	30488371
10.10	12	118	71	56	45	SCD421-1010-2-3-135HA05-HP238	30488372
10.20	12	118	71	56	45	SCD421-1020-2-3-135HA05-HP238	30488373
10.30	12	118	71	56	45	SCD421-1030-2-3-135HA05-HP238	30488374
10.40	12	118	71	56	45	SCD421-1040-2-3-135HA05-HP238	30488375
10.50	12	118	71	56	45	SCD421-1050-2-3-135HA05-HP238	30488376
10.60	12	118	71	56	45	SCD421-1060-2-3-135HA05-HP238	30488377
10.70	12	118	71	56	45	SCD421-1070-2-3-135HA05-HP238	30488378
10.80	12	118	71	56	45	SCD421-1080-2-3-135HA05-HP238	30488379
10.90	12	118	71	56	45	SCD421-1090-2-3-135HA05-HP238	30488380
11.00	12	118	71	56	45	SCD421-1100-2-3-135HA05-HP238	30488381
11.10	12	118	71	56	45	SCD421-1110-2-3-135HA05-HP238	30488382
11.20	12	118	71	56	45	SCD421-1120-2-3-135HA05-HP238	30488383
11.30	12	118	71	56	45	SCD421-1130-2-3-135HA05-HP238	30488384
11.40	12	118	71	56	45	SCD421-1140-2-3-135HA05-HP238	30488385
11.50	12	118	71	56	45	SCD421-1150-2-3-135HA05-HP238	30488386
11.60	12	118	71	56	45	SCD421-1160-2-3-135HA05-HP238	30488387
11.70	12	118	71	56	45	SCD421-1170-2-3-135HA05-HP238	30488388
11.80	12	118	71	56	45	SCD421-1180-2-3-135HA05-HP238	30488389
11.90	12	118	71	56	45	SCD421-1190-2-3-135HA05-HP238	30488390
12.00	12	118	71	56	45	SCD421-1200-2-3-135HA05-HP238	30488391

次ページに続きます。

MEGA-Speed-Drill-Iron | (高速加工用/鋳鉄向け) SCD42 (5xD)、内部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ h7	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
12.50	14	124	77	60	45	SCD421-1250-2-3-135HA05-HP238	30488392
12.80	14	124	77	60	45	SCD421-1280-2-3-135HA05-HP238	30488393
13.00	14	124	77	60	45	SCD421-1300-2-3-135HA05-HP238	30488394
13.50	14	124	77	60	45	SCD421-1350-2-3-135HA05-HP238	30488395
13.80	14	124	77	60	45	SCD421-1380-2-3-135HA05-HP238	30488396
14.00	14	124	77	60	45	SCD421-1400-2-3-135HA05-HP238	30488397
14.50	16	133	83	63	48	SCD421-1450-2-3-135HA05-HP238	30488398
14.80	16	133	83	63	48	SCD421-1480-2-3-135HA05-HP238	30488399
15.00	16	133	83	63	48	SCD421-1500-2-3-135HA05-HP238	30488400
15.50	16	133	83	63	48	SCD421-1550-2-3-135HA05-HP238	30488401
15.80	16	133	83	63	48	SCD421-1580-2-3-135HA05-HP238	30488402
16.00	16	133	83	63	48	SCD421-1600-2-3-135HA05-HP238	30488403
16.50	18	143	93	71	48	SCD421-1650-2-3-135HA05-HP238	30488404
16.80	18	143	93	71	48	SCD421-1680-2-3-135HA05-HP238	30488405
17.00	18	143	93	71	48	SCD421-1700-2-3-135HA05-HP238	30488406
17.50	18	143	93	71	48	SCD421-1750-2-3-135HA05-HP238	30488407
17.80	18	143	93	71	48	SCD421-1780-2-3-135HA05-HP238	30488408
18.00	18	143	93	71	48	SCD421-1800-2-3-135HA05-HP238	30488409
18.50	20	153	101	77	50	SCD421-1850-2-3-135HA05-HP238	30488410
18.80	20	153	101	77	50	SCD421-1880-2-3-135HA05-HP238	30488411
19.00	20	153	101	77	50	SCD421-1900-2-3-135HA05-HP238	30488412
19.50	20	153	101	77	50	SCD421-1950-2-3-135HA05-HP238	30488413
19.80	20	153	101	77	50	SCD421-1980-2-3-135HA05-HP238	30488414
20.00	20	153	101	77	50	SCD421-2000-2-3-135HA05-HP238	30488415

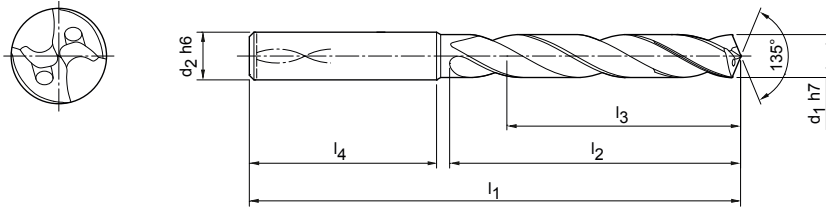
寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

MEGA-Speed-Drill-Titan

(高速加工用/チタン向け)
SCD30 (5xD)、内部クーラント供給

仕様:
 ドリル径: 3.00 - 12.00 mm
 穴公差: $\geq IT\ 9$
 コーティング: コーティングされていない
 刃数: 2
 ガイドマージン数: 3
 先端角: 135°
 ねじれ角度: 30°

用途:
高速度加工用



寸法						シャンク形状 HA	
d1 h7	d2 h6	l1	l2	l3	l4	仕様	発注番号
3.00	6	66	28	23	36	SCD301-0300-2-3-130HA05-HU621	30393819
4.00	6	74	36	29	36	SCD301-0400-2-3-130HA05-HU621	30393820
5.00	6	82	44	35	36	SCD301-0500-2-3-130HA05-HU621	30393821
6.00	6	82	44	35	36	SCD301-0600-2-3-130HA05-HU621	30393822
7.00	8	91	53	43	36	SCD301-0700-2-3-130HA05-HU621	30393823
8.00	8	91	53	43	40	SCD301-0800-2-3-130HA05-HU621	30393824
9.00	10	103	61	49	40	SCD301-0900-2-3-130HA05-HU621	30393825
10.00	10	103	61	49	40	SCD301-1000-2-3-130HA05-HU621	30393826
11.00	12	118	71	56	45	SCD301-1100-2-3-130HA05-HU621	30393827
12.00	12	118	71	56	45	SCD301-1200-2-3-130HA05-HU621	30393828

寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。



MONO-DRILL- PLASTIC

プラスチック加工の新しい性能レベル

モノドリルプラスチック (Mono-Drill-Plastic) は熱伝導率の低い、溶解温度の比較的低いPEEKやPOMまたはPA6などの熱可塑性プラスチック加工向けに特別に開発されたツールです。鏡面研磨された大きなフルートを備え極めてシャープな切れ刃形状を持つ、スピンドルドリルともいわれる、1枚刃ドリルはプラスチック素材の加工に革新的な技術をもたらし、穴公差IT7の精度が実現可能です。プラスチックの切削以外にも、このモノドリルプラスチック (Mono-Drill-Plastic) はアルミ素材の加工にも使うことができます。

Mono-Drill-Plastic (1枚刃/プラスチック向け)

Mono-Drill-Plastic, 6xD _____ 212

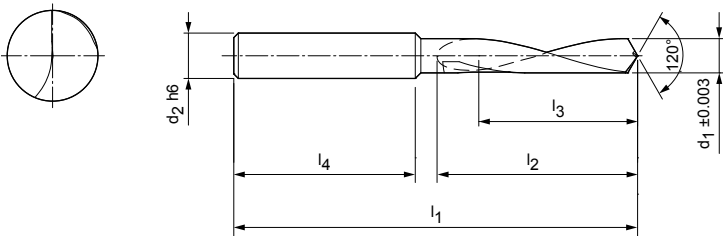
Mono-Drill-Plastic

(1枚刃/プラスチック向け)
SCD57 (5xD)、外部クーラント供給

仕様:

ドリル径:
穴公差:
コーティング:
刃数:
ガイドマージン数:
ポイント形状:
先端角:

0.97 - 13.03 mm
≥ IT 7
コーティング無し
1
1
特殊チゼルポイント
120°



P123456M123K123N1234S12345H12C12345

Expert LINE

HA

DIN 5335

5xD

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ (±0.003)	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
0.97	3	45	7	6	31	SCD570-0097-1-1-120HA06-HU607	30658388
0.98	3	45	7	6	31	SCD570-0098-1-1-120HA06-HU607	30658389
0.99	3	45	7	6	31	SCD570-0099-1-1-120HA06-HU607	30658390
1.00	3	45	7	6	31	SCD570-0100-1-1-120HA06-HU607	30658391
1.01	3	45	7	6	31	SCD570-0101-1-1-120HA06-HU607	30658392
1.02	3	45	7	6	31	SCD570-0102-1-1-120HA06-HU607	30658393
1.03	3	45	7	6	31	SCD570-0103-1-1-120HA06-HU607	30658394
1.97	3	50	14	11	31	SCD570-0197-1-1-120HA06-HU607	30658395
1.98	3	50	14	11	31	SCD570-0198-1-1-120HA06-HU607	30658396
1.99	3	50	14	11	31	SCD570-0199-1-1-120HA06-HU607	30658397
2.00	3	50	14	11	31	SCD570-0200-1-1-120HA06-HU607	30658398
2.01	3	50	14	11	31	SCD570-0201-1-1-120HA06-HU607	30658399
2.02	3	50	14	11	31	SCD570-0202-1-1-120HA06-HU607	30658400
2.03	3	50	14	11	31	SCD570-0203-1-1-120HA06-HU607	30658401
2.97	4	66	28	23	36	SCD570-0297-1-1-120HA06-HU607	30658402
2.98	4	66	28	23	36	SCD570-0298-1-1-120HA06-HU607	30658403
2.99	4	66	28	23	36	SCD570-0299-1-1-120HA06-HU607	30658404
3.00	4	66	28	23	36	SCD570-0300-1-1-120HA06-HU607	30658405
3.01	4	66	28	23	36	SCD570-0301-1-1-120HA06-HU607	30658406
3.02	4	66	28	23	36	SCD570-0302-1-1-120HA06-HU607	30658407
3.03	4	66	28	23	36	SCD570-0303-1-1-120HA06-HU607	30658408
3.97	4	74	36	29	36	SCD570-0397-1-1-120HA06-HU607	30658409
3.98	4	74	36	29	36	SCD570-0398-1-1-120HA06-HU607	30658410
3.99	4	74	36	29	36	SCD570-0399-1-1-120HA06-HU607	30658411
4.00	4	74	36	29	36	SCD570-0400-1-1-120HA06-HU607	30658412
4.01	4	74	36	29	36	SCD570-0401-1-1-120HA06-HU607	30658413
4.02	4	74	36	29	36	SCD570-0402-1-1-120HA06-HU607	30658414
4.03	4	74	36	29	36	SCD570-0403-1-1-120HA06-HU607	30658415
4.97	6	82	44	35	36	SCD570-0497-1-1-120HA06-HU607	30658416
4.98	6	82	44	35	36	SCD570-0498-1-1-120HA06-HU607	30658417
4.99	6	82	44	35	36	SCD570-0499-1-1-120HA06-HU607	30658418
5.00	6	82	44	35	36	SCD570-0500-1-1-120HA06-HU607	30658419
5.01	6	82	44	35	36	SCD570-0501-1-1-120HA06-HU607	30658420
5.02	6	82	44	35	36	SCD570-0502-1-1-120HA06-HU607	30658421
5.03	6	82	44	35	36	SCD570-0503-1-1-120HA06-HU607	30658422
5.97	6	82	44	35	36	SCD570-0597-1-1-120HA06-HU607	30658423

Mono-Drill-Plastic | (1枚刃/プラスチック向け)外部クーラント供給

寸法						シャンク形状 HA	
d ₁ (±0.003)	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
5.98	6	82	44	35	36	SCD570-0598-1-1-120HA06-HU607	30658424
5.99	6	82	44	35	36	SCD570-0599-1-1-120HA06-HU607	30658425
6.00	6	82	44	35	36	SCD570-0600-1-1-120HA06-HU607	30658426
6.01	6	82	44	35	36	SCD570-0601-1-1-120HA06-HU607	30658427
6.02	6	82	44	35	36	SCD570-0602-1-1-120HA06-HU607	30658428
6.03	6	82	44	35	36	SCD570-0603-1-1-120HA06-HU607	30658429
6.97	8	91	53	43	36	SCD570-0697-1-1-120HA06-HU607	30658430
6.98	8	91	53	43	36	SCD570-0698-1-1-120HA06-HU607	30658431
6.99	8	91	53	43	36	SCD570-0699-1-1-120HA06-HU607	30658432
7.00	8	91	53	43	36	SCD570-0700-1-1-120HA06-HU607	30658433
7.01	8	91	53	43	36	SCD570-0701-1-1-120HA06-HU607	30658434
7.02	8	91	53	43	36	SCD570-0702-1-1-120HA06-HU607	30658435
7.03	8	91	53	43	36	SCD570-0703-1-1-120HA06-HU607	30658436
7.97	8	91	53	43	36	SCD570-0797-1-1-120HA06-HU607	30658437
7.98	8	91	53	43	36	SCD570-0798-1-1-120HA06-HU607	30658438
7.99	8	91	53	43	36	SCD570-0799-1-1-120HA06-HU607	30658439
8.00	8	91	53	43	36	SCD570-0800-1-1-120HA06-HU607	30658440
8.01	8	91	53	43	36	SCD570-0801-1-1-120HA06-HU607	30658441
8.02	8	91	53	43	36	SCD570-0802-1-1-120HA06-HU607	30658442
8.03	8	91	53	43	36	SCD570-0803-1-1-120HA06-HU607	30658443
8.97	10	103	61	49	40	SCD570-0897-1-1-120HA06-HU607	30658444
8.98	10	103	61	49	40	SCD570-0898-1-1-120HA06-HU607	30658445
8.99	10	103	61	49	40	SCD570-0899-1-1-120HA06-HU607	30658446
9.00	10	103	61	49	40	SCD570-0900-1-1-120HA06-HU607	30658447
9.01	10	103	61	49	40	SCD570-0901-1-1-120HA06-HU607	30658448
9.02	10	103	61	49	40	SCD570-0902-1-1-120HA06-HU607	30658449
9.03	10	103	61	49	40	SCD570-0903-1-1-120HA06-HU607	30658450
9.97	10	103	61	49	40	SCD570-0997-1-1-120HA06-HU607	30658451
9.98	10	103	61	49	40	SCD570-0998-1-1-120HA06-HU607	30658452
9.99	10	103	61	49	40	SCD570-0999-1-1-120HA06-HU607	30658453
10.00	10	103	61	49	40	SCD570-1000-1-1-120HA06-HU607	30658454
10.01	10	103	61	49	40	SCD570-1001-1-1-120HA06-HU607	30658455
10.02	10	103	61	49	40	SCD570-1002-1-1-120HA06-HU607	30658456
10.03	10	103	61	49	40	SCD570-1003-1-1-120HA06-HU607	30658457
10.97	12	118	71	56	45	SCD570-1097-1-1-120HA06-HU607	30658458
10.98	12	118	71	56	45	SCD570-1098-1-1-120HA06-HU607	30658459
10.99	12	118	71	56	45	SCD570-1099-1-1-120HA06-HU607	30658460
11.00	12	118	71	56	45	SCD570-1100-1-1-120HA06-HU607	30658461
11.01	12	118	71	56	45	SCD570-1101-1-1-120HA06-HU607	30658462
11.02	12	118	71	56	45	SCD570-1102-1-1-120HA06-HU607	30658463
11.03	12	118	71	56	45	SCD570-1103-1-1-120HA06-HU607	30658464
11.97	12	118	71	56	45	SCD570-1197-1-1-120HA06-HU607	30658465
11.98	12	118	71	56	45	SCD570-1198-1-1-120HA06-HU607	30658466
11.99	12	118	71	56	45	SCD570-1199-1-1-120HA06-HU607	30658467
12.00	12	118	71	56	45	SCD570-1200-1-1-120HA06-HU607	30658468
12.01	12	118	71	56	45	SCD570-1201-1-1-120HA06-HU607	30658469
12.02	12	118	71	56	45	SCD570-1202-1-1-120HA06-HU607	30658470
12.03	12	118	71	56	45	SCD570-1203-1-1-120HA06-HU607	30658471
12.97	14	124	77	60	45	SCD570-1297-1-1-120HA06-HU607	30658472
12.98	14	124	77	60	45	SCD570-1298-1-1-120HA06-HU607	30658473
12.99	14	124	77	60	45	SCD570-1299-1-1-120HA06-HU607	30658474
13.00	14	124	77	60	45	SCD570-1300-1-1-120HA06-HU607	30658475
13.01	14	124	77	60	45	SCD570-1301-1-1-120HA06-HU607	30658476
13.02	14	124	77	60	45	SCD570-1302-1-1-120HA06-HU607	30658477
13.03	14	124	77	60	45	SCD570-1303-1-1-120HA06-HU607	30658478

寸法表示(mm)

推奨加工条件については458ページからを参照してください。

特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。



インデックス型インサートシステムで穴あけ

はじめに

製品の概要	216
-------	-----

インサートドリル QTD

製品の概要	220
ドリルヘッド タイプ01 - スチール	222
ドリルヘッド タイプ02 - ステンレス	224
ドリルヘッド タイプ03 - アルミ	226
ドリルヘッド タイプ04 - 鋳鉄	228
インサートホルダー QTS	230
付属品およびスペアパーツ	239

ヘッド交換式ドリル TTD

製品の概要	242
ドリルヘッド タイプ01 - 汎用	244
ドリルヘッド タイプ02 - ステンレス	246
ドリルヘッド タイプ03 - アルミ	248
ドリルヘッド タイプ04 - スチール	250
ドリルヘッド タイプ05 - 鋳鉄	252
ヘッド交換式ホルダー TTS	254
付属品およびスペアパーツ	259



製品の概要

ヘッド交換式システム

ヘッド交換式ツールシステムはもはや今日の製造現場には欠かせないシステムです。超硬素材の価格は上がるばかり、工具管理（在庫管理）の必要性和、これまでの様に購入価格だけではなく、ライフサイクルコストを考慮するとヘッド交換式システムの導入は必然です。

マパールは全ての応用分野でソリッドツールに引けを取らない、高い生産性を持つシステムを市場に投入してきました。もちろん大きなメリットをもつシステムです。マパールは高精度で尚且つ安定した接続を実現することに焦点を絞り、高価な超硬素材をツールヘッドだけに使いながら加工作業全体を安定させ、高い精度を得ることに成功しました。加工する素材に最善にマッチする切れ刃形状とコーティングで超硬ソリッドドリルに全く引けを取らない最良の結果を実現します。

超硬ドリルの分野でマパールはヘッド交換式ドリルTTDとインサート装着のドリルQTDを用意しています。注目すべき点は、TTDのTTS接続、QTDのQTS接続方式で、最高のトルク伝達を可能にし、同時に高い交換精度と高い回転精度を実現します。この様にしてマパールのヘッド交換式ドリルは超硬ソリッドドリル同様の性能レベルを、低コストで、また容易な操作で達成することができます。尚、8mm～13mmのサイズについては、最新技術の積層造形法で製造されます。



インサートドリル QTD



QTD

安定した接続部分とシンプルなクランプ構造 — 直径8mm-13mm以上は付積層造形法(3Dプリンティング)で製造。

- 最適に配置されたドリル刃
- 荷重伝達形状でフィットするクランプ構造
- 容易な取り扱い



ドリル径範囲: 8.00 - 50.00 mm

穴あけ深さ:

1.5xD 3xD 5xD 8xD 12xD



工具材質の推奨

	P	M	K	N	S	H
タイプ 01 スチール	■					■
タイプ 02 ステンレス	■	■	■	■	■	
タイプ 03 アルミ				■		
タイプ 04 鋳鉄			■			

■ 最適
□ 条件付きで適している



ヘッド交換式ドリル TTD



TTD

高価な超硬素材部分の使用を抑え、尚且つ優れた安定性と精度を達成

- 超硬ソリッド製のドリルヘッド
- 間違いのできない確実性
- 容易な操作性



ドリル径範囲: 12.00 - 45.00 mm

穴あけ深さ:

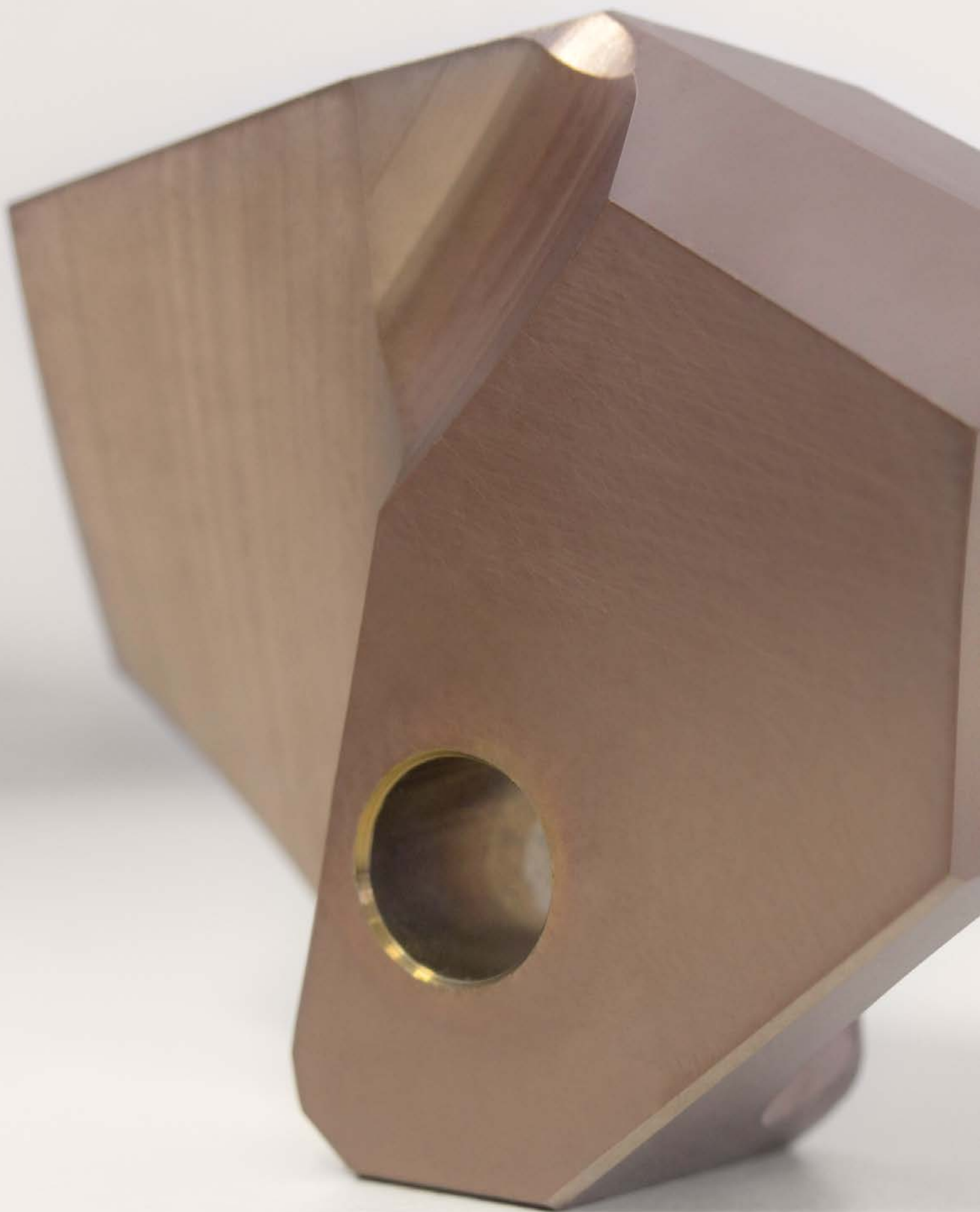
1xD 3xD 5xD 8xD 12xD



工具材質の推奨

	P	M	K	N	S	H
タイプ 01 汎用	■		■			■
タイプ 02 ステンレス	■	■	■	■	■	
タイプ 03 アルミ				■		
タイプ 04 スチール	■		■			
タイプ 05 鋳鉄			■			

■ 最適
□ 条件付きで適している



インサート ドリル QTD

はじめに

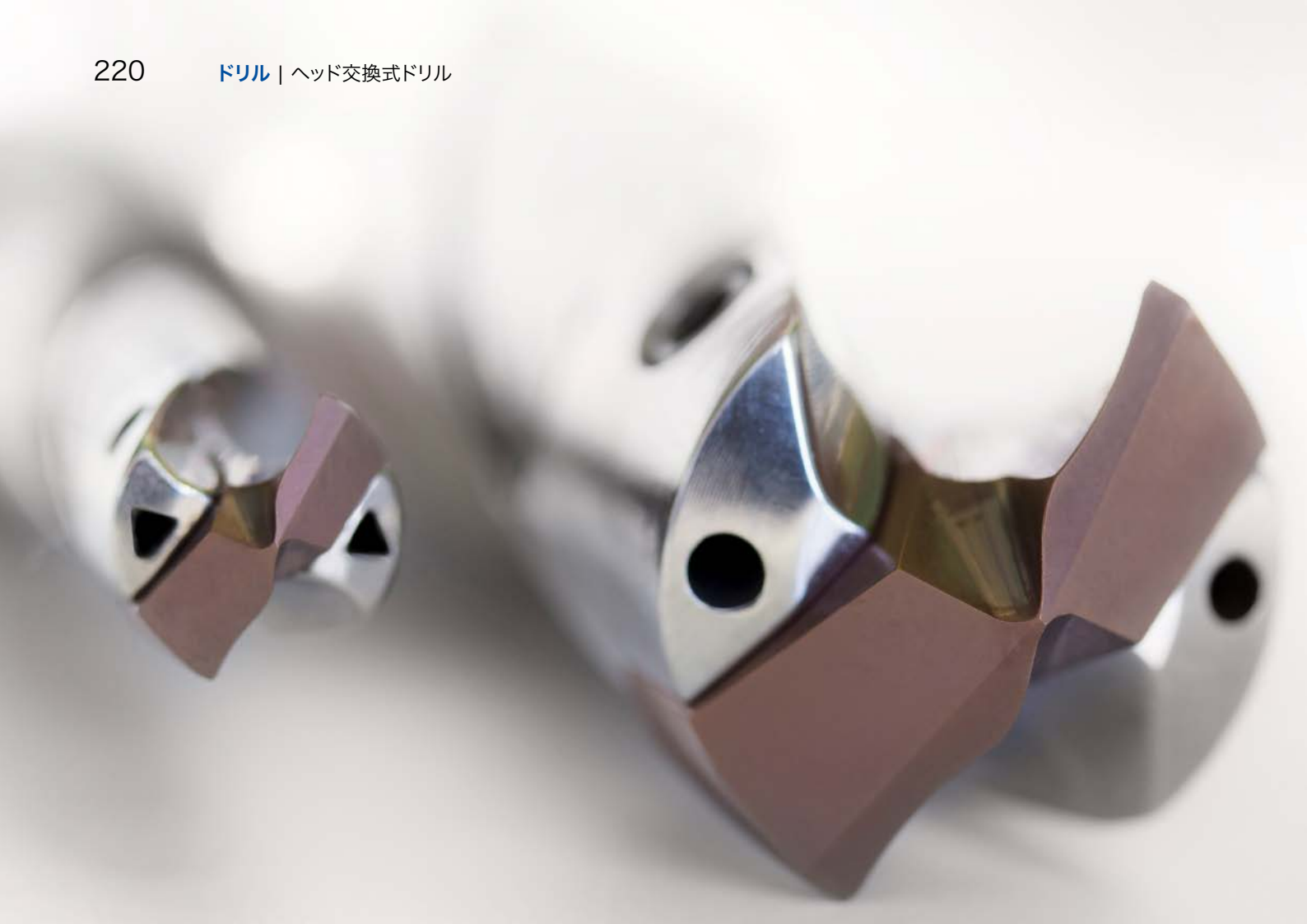
製品の概要	220
-------	-----

インサートドリルQTD

インサート QTD - タイプ 01 - スチール	222
インサート QTD - タイプ 02 - ステンレス	224
インサート QTD - タイプ 03 - アルミ	226
インサート QTD - タイプ 04 - 鋳鉄	228

インサートホルダー QTS

インサートホルダー QTS、1.5xD - 内部クーラント供給	230
インサートホルダー QTS、3xD - 内部クーラント供給	232
インサートホルダー QTS、5xD - 内部クーラント供給	234
インサートホルダー QTS、8xD - 内部クーラント供給	236
インサートホルダー QTS、12xD - 内部クーラント供給	238
付属品およびスペアパーツ	239



安定したインサートホルダー、 シンプルなクランプ構造

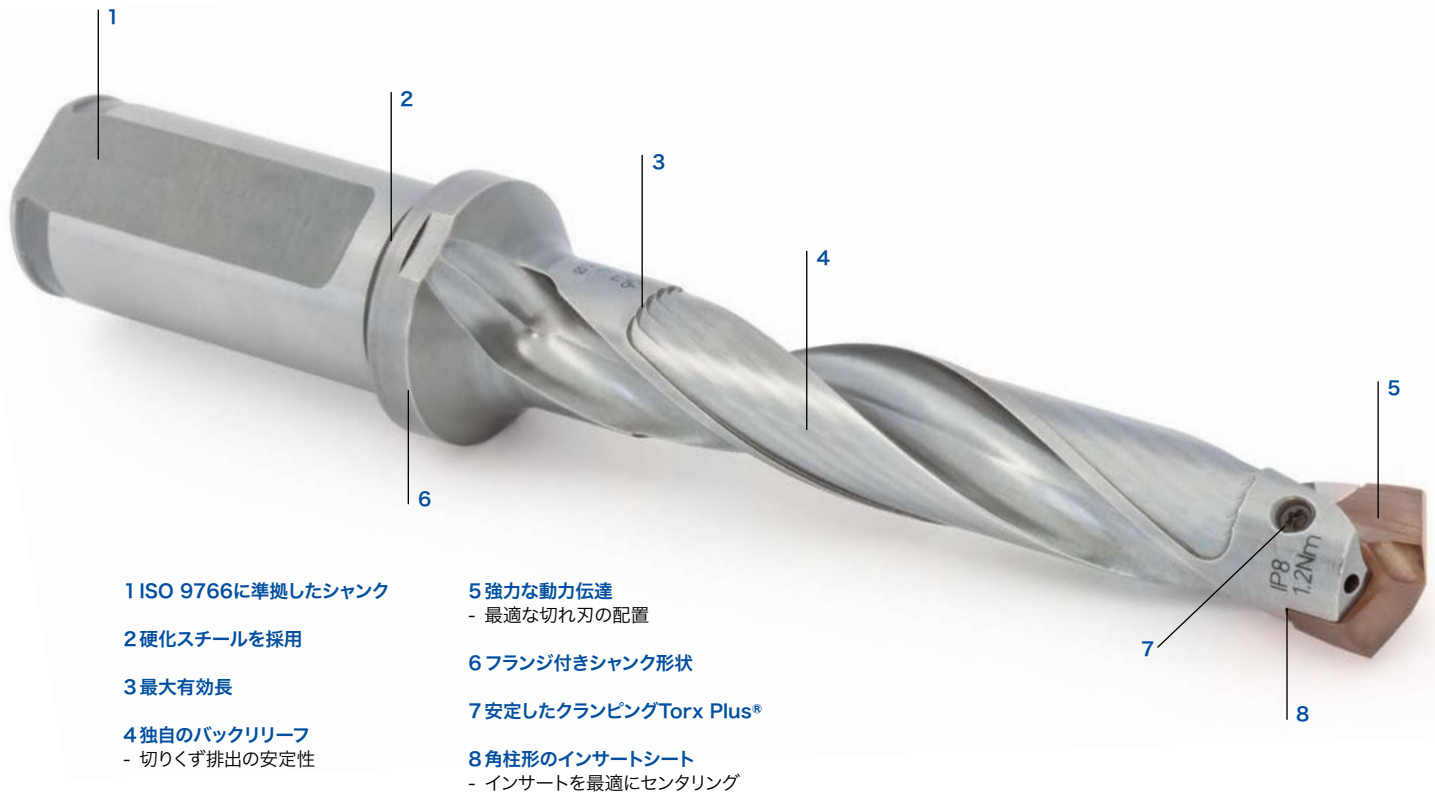
8mm～50mmまでのドリルを最新の加工テクノロジーで製造

中径、大径分野のインサートドリルQTDは、最良の切りくずの形成と安定した切りくず排出が実現可能です。また、インサートとの接合部の劣化が少ないため、ホルダーも高寿命です。インサートのクランプ構造はネジ1本だけで構成され、それを横からインサートに通してねじ止めすることでインサートはプレストレスをかけられながらプリズム接続部に固定されます。インサートがプリズム接続部に安定して固定されることで、高い切削量が達成され高いドリル品質が実現されます。

付加価値製造技術が、8mmからの小径サイズ製造と、最良のクーラント形状を可能とします

13 mm以下の直径を実現する為には3Dプリンティング製造技術が使われます。この製造方法を使うことで、超硬ソリッドドリル同様のねじれたクーラントホールを組み込んだ刃径8mm～13mmのドリルボディが製造可能です。従来のボディ中央を通してクーラント供給する方法と比べると、この方法では、特別にデザインされた円形ではないクーラント穴形状も寄与して、クーラント流量が100%増加します。

「ツール特長」の詳細



特長①

- 標準品在庫
- 8 から 20 mmの直径範囲
- 加工長(LXD) 1.5 | 3 | 5 | 8 および 12XD に対応
- スチール、ステンレス鋼、アルミニウム、鋳鉄用に最適なインサートを用意
- 内部給油
- 特殊な表面加工
- 容易な取り扱い、機械内でインサート交換が可能

特長②

- 超硬ソリッドドリルと同様の性能
- 高い振れ精度
- 大きな軸方向の力に耐える安定した接続方式
- Torx Plus®ボルトでインサートを安定して固定
- 頑丈なシステム

利点

- 最適化されたコスト
- ソリッドドリル並みの優れた性能
- ミスが起きないインサート取り付け方法
- インサート上で最適な切りくず成型が行われ、安全な排出が実現
- 1本のホルダーで全てのインサート材質に対応
- インサートとの接合部の劣化が少ないため、ホルダーが高寿命

インサート QTD

超硬ソリッド、内部クーラント供給
タイプ 01 - スチール向け

仕様:

ドリル径:

穴公差:

コーティング:

タイプ 01

8.00 - 50.00 mm

≥ IT 10

AlTiSiXNコーティング

刃数:

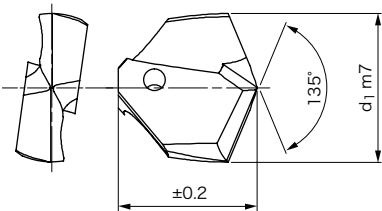
ガイドマージン数:

先端角:

2

2

135°



刃径 8.00mm～11.20mm			
d1 m7	ホルダー サイズ D	仕様	発注番号
8.00	8	QTD-2F01-0800-HP240	30646007
8.10	8	QTD-2F01-0810-HP240	30646008
8.20	8	QTD-2F01-0820-HP240	30646009
8.30	8	QTD-2F01-0830-HP240	30646010
8.40	8	QTD-2F01-0840-HP240	30646011
8.50	8.5	QTD-2F01-0850-HP240	30615633
8.60	8.5	QTD-2F01-0860-HP240	30646013
8.70	8.5	QTD-2F01-0870-HP240	30615634
8.80	8.5	QTD-2F01-0880-HP240	30646014
8.90	8.5	QTD-2F01-0890-HP240	30646015
9.00	9	QTD-2F01-0900-HP240	30615635
9.10	9	QTD-2F01-0910-HP240	30646016
9.20	9	QTD-2F01-0920-HP240	30646017
9.30	9	QTD-2F01-0930-HP240	30646018
9.40	9	QTD-2F01-0940-HP240	30646019
9.50	9.5	QTD-2F01-0950-HP240	30615636
9.53	9.5	QTD-2F01-0953-HP240	30646020
9.60	9.5	QTD-2F01-0960-HP240	30649270
9.70	9.5	QTD-2F01-0970-HP240	30615637
9.80	9.5	QTD-2F01-0980-HP240	30646021
9.90	9.5	QTD-2F01-0990-HP240	30646022
10.00	10	QTD-2F01-1000-HP240	30615638
10.10	10	QTD-2F01-1010-HP240	30646023
10.20	10	QTD-2F01-1020-HP240	30646024
10.30	10	QTD-2F01-1030-HP240	30646025
10.40	10	QTD-2F01-1040-HP240	30646026
10.50	10.5	QTD-2F01-1050-HP240	30615639
10.60	10.5	QTD-2F01-1060-HP240	30646027
10.70	10.5	QTD-2F01-1070-HP240	30615640
10.80	10.5	QTD-2F01-1080-HP240	30646028
10.90	10.5	QTD-2F01-1090-HP240	30646029
11.00	11	QTD-2F01-1100-HP240	30615641
11.10	11	QTD-2F01-1110-HP240	30646030
11.11	11	QTD-2F01-1111-HP240	30646031
11.20	11	QTD-2F01-1120-HP240	30646032

刃径 11.30mm～14.60mm			
d1 m7	ホルダー サイズ D	仕様	発注番号
11.30	11	QTD-2F01-1130-HP240	30646033
11.40	11	QTD-2F01-1140-HP240	30646034
11.50	11.5	QTD-2F01-1150-HP240	30615642
11.60	11.5	QTD-2F01-1160-HP240	30646035
11.70	11.5	QTD-2F01-1170-HP240	30615643
11.80	11.5	QTD-2F01-1180-HP240	30646036
11.90	11.5	QTD-2F01-1190-HP240	30646037
12.00	12	QTD-2F01-1200-HP240	30615644
12.10	12	QTD-2F01-1210-HP240	30646038
12.20	12	QTD-2F01-1220-HP240	30646039
12.30	12	QTD-2F01-1230-HP240	30646040
12.40	12	QTD-2F01-1240-HP240	30646041
12.50	12.5	QTD-2F01-1250-HP240	30615645
12.60	12.5	QTD-2F01-1260-HP240	30646042
12.70	12.5	QTD-2F01-1270-HP240	30615646
12.80	12.5	QTD-2F01-1280-HP240	30646043
12.90	12.5	QTD-2F01-1290-HP240	30646044
13.00	13	QTD-2F01-1300-HP240	30572990
13.10	13	QTD-2F01-1310-HP240	30646045
13.20	13	QTD-2F01-1320-HP240	30646046
13.30	13	QTD-2F01-1330-HP240	30646047
13.40	13	QTD-2F01-1340-HP240	30646048
13.50	13.5	QTD-2F01-1350-HP240	30572991
13.60	13.5	QTD-2F01-1360-HP240	30646049
13.70	13.5	QTD-2F01-1370-HP240	30572992
13.80	13.5	QTD-2F01-1380-HP240	30646050
13.90	13.5	QTD-2F01-1390-HP240	30646051
14.00	14	QTD-2F01-1400-HP240	30572993
14.10	14	QTD-2F01-1410-HP240	30646052
14.20	14	QTD-2F01-1420-HP240	30646053
14.29	14	QTD-2F01-1429-HP240	30646054
14.30	14	QTD-2F01-1430-HP240	30646055
14.40	14	QTD-2F01-1440-HP240	30646056
14.50	14.5	QTD-2F01-1450-HP240	30572994
14.60	14.5	QTD-2F01-1460-HP240	30646057

刃径 14.70mm～17.30mm			
d1 m7	ホルダー サイズ D	仕様	発注番号
14.70	14.5	QTD-2F01-1470-HP240	30572995
14.75	14.5	QTD-2F01-1475-HP240	30572996
14.80	14.5	QTD-2F01-1480-HP240	30646058
14.90	14.5	QTD-2F01-1490-HP240	30646059
15.00	15	QTD-2F01-1500-HP240	30572997
15.10	15	QTD-2F01-1510-HP240	30646060
15.20	15	QTD-2F01-1520-HP240	30646061
15.25	15	QTD-2F01-1525-HP240	30572998
15.30	15	QTD-2F01-1530-HP240	30646062
15.32	15	QTD-2F01-1532-HP240	30646063
15.40	15	QTD-2F01-1540-HP240	30646064
15.50	15	QTD-2F01-1550-HP240	30572999
15.60	15	QTD-2F01-1560-HP240	30646065
15.70	15	QTD-2F01-1570-HP240	30573000
15.80	15	QTD-2F01-1580-HP240	30646066
15.88	15	QTD-2F01-1588-HP240	30646067
15.90	15	QTD-2F01-1590-HP240	30646068
16.00	16	QTD-2F01-1600-HP240	30573001
16.08	16	QTD-2F01-1608-HP240	30573002
16.10	16	QTD-2F01-1610-HP240	30573003
16.20	16	QTD-2F01-1620-HP240	30646069
16.25	16	QTD-2F01-1625-HP240	30573004
16.30	16	QTD-2F01-1630-HP240	30610882
16.40	16	QTD-2F01-1640-HP240	30646071
16.50	16	QTD-2F01-1650-HP240	30573005
16.60	16	QTD-2F01-1660-HP240	30646072
16.66	16	QTD-2F01-1666-HP240	30646073
16.70	16	QTD-2F01-1670-HP240	30573006
16.75	16	QTD-2F01-1675-HP240	30573007
16.80	16	QTD-2F01-1680-HP240	30646074
16.90	16	QTD-2F01-1690-HP240	30646075
17.00	17	QTD-2F01-1700-HP240	30573009
17.10	17	QTD-2F01-1710-HP240	30646076
17.20	17	QTD-2F01-1720-HP240	30646077
17.30	17	QTD-2F01-1730-HP240	30646078

超硬ソリッドインサート QTD、内部クーラント供給 - タイプ01 (スチール)

刃径 17.40mm～20.64mm				刃径 20.70mm～26.00mm				刃径 26.50mm～50.00mm			
d ₁ m7	ホルダー サイズ D	仕様	発注番号	d ₁ m7	ホルダー サイズ D	仕様	発注番号	d ₁ m7	ホルダー サイズ D	仕様	発注番号
17.40	17	QTD-2F01-1740-HP240	30646079	20.70	20	QTD-2F01-2070-HP240	30573026	26.50	26	QTD-2F01-2650-HP240	30573052
17.46	17	QTD-2F01-1746-HP240	30646080	20.75	20	QTD-2F01-2075-HP240	30573027	27.00	27	QTD-2F01-2700-HP240	30573053
17.50	17	QTD-2F01-1750-HP240	30573010	20.80	20	QTD-2F01-2080-HP240	30623395	27.50	27	QTD-2F01-2750-HP240	30573054
17.60	17	QTD-2F01-1760-HP240	30646081	21.00	21	QTD-2F01-2100-HP240	30573028	27.75	27	QTD-2F01-2775-HP240	30573055
17.70	17	QTD-2F01-1770-HP240	30573011	21.50	21	QTD-2F01-2150-HP240	30573029	28.00	28	QTD-2F01-2800-HP240	30573056
17.80	17	QTD-2F01-1780-HP240	30646082	21.70	21	QTD-2F01-2170-HP240	30573030	28.25	28	QTD-2F01-2825-HP240	30573057
17.90	17	QTD-2F01-1790-HP240	30646083	22.00	22	QTD-2F01-2200-HP240	30573031	28.50	28	QTD-2F01-2850-HP240	30573058
18.00	18	QTD-2F01-1800-HP240	30573012	22.22	22	QTD-2F01-2222-HP240	30646101	29.00	29	QTD-2F01-2900-HP240	30573059
18.10	18	QTD-2F01-1810-HP240	30646084	22.23	22	QTD-2F01-2223-HP240	30646102	29.50	29	QTD-2F01-2950-HP240	30573060
18.20	18	QTD-2F01-1820-HP240	30646085	22.25	22	QTD-2F01-2225-HP240	30573032	30.00	30	QTD-2F01-3000-HP240	30573062
18.25	18	QTD-2F01-1825-HP240	30573013	22.45	22	QTD-2F01-2245-HP240	30573033	30.25	30	QTD-2F01-3025-HP240	30573063
18.30	18	QTD-2F01-1830-HP240	30618751	22.50	22	QTD-2F01-2250-HP240	30573034	30.50	30	QTD-2F01-3050-HP240	30573064
18.40	18	QTD-2F01-1840-HP240	30646087	22.70	22	QTD-2F01-2270-HP240	30573035	30.75	30	QTD-2F01-3075-HP240	30573065
18.50	18	QTD-2F01-1850-HP240	30573014	22.75	22	QTD-2F01-2275-HP240	30573036	31.00	31	QTD-2F01-3100-HP240	30573066
18.60	18	QTD-2F01-1860-HP240	30646088	23.00	23	QTD-2F01-2300-HP240	30573037	31.50	31	QTD-2F01-3150-HP240	30573067
18.70	18	QTD-2F01-1870-HP240	30573015	23.25	23	QTD-2F01-2325-HP240	30573038	31.75	31	QTD-2F01-3175-HP240	30646111
18.80	18	QTD-2F01-1880-HP240	30646089	23.50	23	QTD-2F01-2350-HP240	30573039	32.00	32	QTD-2F01-3200-HP240	30573068
18.90	18	QTD-2F01-1890-HP240	30646090	23.60	23	QTD-2F01-2360-HP240	30573040	32.75	32	QTD-2F01-3275-HP240	30573069
19.00	19	QTD-2F01-1900-HP240	30573016	23.70	23	QTD-2F01-2370-HP240	30573041	33.00	33	QTD-2F01-3300-HP240	30649656
19.05	19	QTD-2F01-1905-HP240	30646091	23.75	23	QTD-2F01-2375-HP240	30573042	34.00	34	QTD-2F01-3400-HP240	30649657
19.10	19	QTD-2F01-1910-HP240	30646092	23.81	23	QTD-2F01-2381-HP240	30646103	35.00	35	QTD-2F01-3500-HP240	30649658
19.20	19	QTD-2F01-1920-HP240	30573017	24.00	24	QTD-2F01-2400-HP240	30573043	36.00	36	QTD-2F01-3600-HP240	30649659
19.25	19	QTD-2F01-1925-HP240	30573018	24.20	24	QTD-2F01-2420-HP240	30646104	37.00	37	QTD-2F01-3700-HP240	30649660
19.27	19	QTD-2F01-1927-HP240	30584722	24.30	24	QTD-2F01-2430-HP240	30646105	38.00	37	QTD-2F01-3800-HP240	30649661
19.30	19	QTD-2F01-1930-HP240	30646094	24.50	24	QTD-2F01-2450-HP240	30573044	39.00	39	QTD-2F01-3900-HP240	30657232
19.40	19	QTD-2F01-1940-HP240	30573019	24.70	24	QTD-2F01-2470-HP240	30573045	40.00	39	QTD-2F01-4000-HP240	30657233
19.50	19	QTD-2F01-1950-HP240	30573020	24.75	24	QTD-2F01-2475-HP240	30573046	41.00	41	QTD-2F01-4100-HP240	30657234
19.60	19	QTD-2F01-1960-HP240	30646095	25.00	25	QTD-2F01-2500-HP240	30573047	42.00	41	QTD-2F01-4200-HP240	30657235
19.70	19	QTD-2F01-1970-HP240	30573021	25.04	25	QTD-2F01-2504-HP240	30646106	43.00	43	QTD-2F01-4300-HP240	30657236
19.75	19	QTD-2F01-1975-HP240	30573022	25.20	25	QTD-2F01-2520-HP240	30646107	44.00	43	QTD-2F01-4400-HP240	30657237
19.80	19	QTD-2F01-1980-HP240	30646096	25.40	25	QTD-2F01-2540-HP240	30573048	45.00	45	QTD-2F01-4500-HP240	30657238
19.90	19	QTD-2F01-1990-HP240	30646097	25.50	25	QTD-2F01-2550-HP240	30573049	46.00	45	QTD-2F01-4600-HP240	30657239
20.00	20	QTD-2F01-2000-HP240	30573023	25.65	25	QTD-2F01-2565-HP240	30594440	47.00	47	QTD-2F01-4700-HP240	30657240
20.40	20	QTD-2F01-2040-HP240	30573024	25.67	25	QTD-2F01-2567-HP240	30584728	48.00	47	QTD-2F01-4800-HP240	30657241
20.50	20	QTD-2F01-2050-HP240	30573025	25.70	25	QTD-2F01-2570-HP240	30573050	49.00	47	QTD-2F01-4900-HP240	30657242
20.60	20	QTD-2F01-2060-HP240	30646098	25.80	25	QTD-2F01-2580-HP240	30584730	50.00	49	QTD-2F01-5000-HP240	30657243
20.64	20	QTD-2F01-2064-HP240	30646099	26.00	26	QTD-2F01-2600-HP240	30573051				

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

インサート QTD

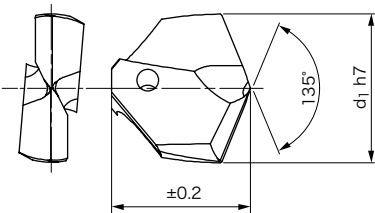
超硬ソリッドインサート、内部クーラント供給
タイプ 02 - Inox

仕様：
ドリル径：
穴公差：
コーティング：

タイプ 02
8.00 - 50.00 mm
≥ IT 10
TiAlCNコーティ
ング

刃数：
ガイドマージン数：
先端角：

2
2
135°



刃径 8.00mm～11.20mm				刃径 11.30mm～14.60mm				刃径 14.70mm～17.30mm			
d ₁ h7	ホルダーサイズ D	仕様	発注番号	d ₁ h7	ホルダーサイズ D	仕様	発注番号	d ₁ h7	ホルダーサイズ D	仕様	発注番号
8.00	8	QTD-2F02-0800-HP600	30646163	11.30	11	QTD-2F02-1130-HP600	30646189	14.70	14.5	QTD-2F02-1470-HP600	30573076
8.10	8	QTD-2F02-0810-HP600	30646164	11.40	11	QTD-2F02-1140-HP600	30646190	14.75	14.5	QTD-2F02-1475-HP600	30573077
8.20	8	QTD-2F02-0820-HP600	30646165	11.50	11.5	QTD-2F02-1150-HP600	30615628	14.80	14.5	QTD-2F02-1480-HP600	30646125
8.30	8	QTD-2F02-0830-HP600	30646166	11.60	11.5	QTD-2F02-1160-HP600	30646191	14.90	14.5	QTD-2F02-1490-HP600	30646126
8.40	8	QTD-2F02-0840-HP600	30646167	11.70	11.5	QTD-2F02-1170-HP600	30615629	15.00	15	QTD-2F02-1500-HP600	30573078
8.50	8.5	QTD-2F02-0850-HP600	30615619	11.80	11.5	QTD-2F02-1180-HP600	30646192	15.10	15	QTD-2F02-1510-HP600	30646127
8.60	8.5	QTD-2F02-0860-HP600	30646168	11.90	11.5	QTD-2F02-1190-HP600	30646193	15.20	15	QTD-2F02-1520-HP600	30646128
8.70	8.5	QTD-2F02-0870-HP600	30615620	12.00	12	QTD-2F02-1200-HP600	30615630	15.25	15	QTD-2F02-1525-HP600	30573079
8.80	8.5	QTD-2F02-0880-HP600	30646169	12.10	12	QTD-2F02-1210-HP600	30646194	15.30	15	QTD-2F02-1530-HP600	30646129
8.90	8.5	QTD-2F02-0890-HP600	30646170	12.20	12	QTD-2F02-1220-HP600	30646195	15.32	15	QTD-2F02-1532-HP600	30646209
9.00	9	QTD-2F02-0900-HP600	30615621	12.30	12	QTD-2F02-1230-HP600	30646196	15.40	15	QTD-2F02-1540-HP600	30646130
9.10	9	QTD-2F02-0910-HP600	30646171	12.40	12	QTD-2F02-1240-HP600	30646197	15.50	15	QTD-2F02-1550-HP600	30573080
9.20	9	QTD-2F02-0920-HP600	30646172	12.50	12.5	QTD-2F02-1250-HP600	30615631	15.60	15	QTD-2F02-1560-HP600	30646131
9.30	9	QTD-2F02-0930-HP600	30646173	12.60	12.5	QTD-2F02-1260-HP600	30646198	15.70	15	QTD-2F02-1570-HP600	30573081
9.40	9	QTD-2F02-0940-HP600	30646174	12.70	12.5	QTD-2F02-1270-HP600	30615632	15.80	15	QTD-2F02-1580-HP600	30646132
9.50	9.5	QTD-2F02-0950-HP600	30615622	12.80	12.5	QTD-2F02-1280-HP600	30646199	15.88	15	QTD-2F02-1588-HP600	30646202
9.53	9.5	QTD-2F02-0953-HP600	30646175	12.90	12.5	QTD-2F02-1290-HP600	30646200	15.90	15	QTD-2F02-1590-HP600	30646133
9.60	9.5	QTD-2F02-0960-HP600	30646176	13.00	13	QTD-2F02-1300-HP600	30573070	16.00	16	QTD-2F02-1600-HP600	30573083
9.70	9.5	QTD-2F02-0970-HP600	30615623	13.10	13	QTD-2F02-1310-HP600	30646113	16.08	16	QTD-2F02-1608-HP600	30573084
9.80	9.5	QTD-2F02-0980-HP600	30646177	13.20	13	QTD-2F02-1320-HP600	30646114	16.10	16	QTD-2F02-1610-HP600	30573086
9.90	9.5	QTD-2F02-0990-HP600	30646178	13.30	13	QTD-2F02-1330-HP600	30646115	16.20	16	QTD-2F02-1620-HP600	30646134
10.00	10	QTD-2F02-1000-HP600	30615624	13.40	13	QTD-2F02-1340-HP600	30646116	16.25	16	QTD-2F02-1625-HP600	30573087
10.10	10	QTD-2F02-1010-HP600	30646179	13.50	13.5	QTD-2F02-1350-HP600	30573072	16.30	16	QTD-2F02-1630-HP600	30646135
10.20	10	QTD-2F02-1020-HP600	30646180	13.60	13.5	QTD-2F02-1360-HP600	30646117	16.40	16	QTD-2F02-1640-HP600	30646136
10.30	10	QTD-2F02-1030-HP600	30646181	13.70	13.5	QTD-2F02-1370-HP600	30573073	16.50	16	QTD-2F02-1650-HP600	30573088
10.40	10	QTD-2F02-1040-HP600	30646182	13.80	13.5	QTD-2F02-1380-HP600	30646118	16.60	16	QTD-2F02-1660-HP600	30646137
10.50	10.5	QTD-2F02-1050-HP600	30615625	13.90	13.5	QTD-2F02-1390-HP600	30646119	16.66	16	QTD-2F02-1666-HP600	30646210
10.60	10.5	QTD-2F02-1060-HP600	30646183	14.00	14	QTD-2F02-1400-HP600	30573074	16.70	16	QTD-2F02-1670-HP600	30573089
10.70	10.5	QTD-2F02-1070-HP600	30615626	14.10	14	QTD-2F02-1410-HP600	30646120	16.75	16	QTD-2F02-1675-HP600	30573090
10.80	10.5	QTD-2F02-1080-HP600	30646184	14.20	14	QTD-2F02-1420-HP600	30630410	16.80	16	QTD-2F02-1680-HP600	30646138
10.90	10.5	QTD-2F02-1090-HP600	30646185	14.29	14	QTD-2F02-1429-HP600	30646201	16.90	16	QTD-2F02-1690-HP600	30646139
11.00	11	QTD-2F02-1100-HP600	30615627	14.30	14	QTD-2F02-1430-HP600	30646122	17.00	17	QTD-2F02-1700-HP600	30573091
11.10	11	QTD-2F02-1110-HP600	30646186	14.40	14	QTD-2F02-1440-HP600	30646123	17.10	17	QTD-2F02-1710-HP600	30646140
11.11	11	QTD-2F02-1111-HP600	30646187	14.50	14.5	QTD-2F02-1450-HP600	30573075	17.20	17	QTD-2F02-1720-HP600	30646141
11.20	11	QTD-2F02-1120-HP600	30646188	14.60	14.5	QTD-2F02-1460-HP600	30646124	17.30	17	QTD-2F02-1730-HP600	30646142

超硬ソリッドインサート QTD、内部クーラント供給 - タイプ02(ステンレス)

刃径 17.40mm～20.64mm				刃径 20.70mm～26.00mm				刃径 26.50mm～50.00mm			
d ₁ h7	ホルダー サイズ D	仕様	発注番号	d ₁ h7	ホルダー サイズ D	仕様	発注番号	d ₁ h7	ホルダー サイズ D	仕様	発注番号
17.40	17	QTD-2F02-1740-HP600	30646143	20.70	20	QTD-2F02-2070-HP600	30573108	26.50	26	QTD-2F02-2650-HP600	30573134
17.46	17	QTD-2F02-1746-HP600	30646203	20.75	20	QTD-2F02-2075-HP600	30573109	27.00	27	QTD-2F02-2700-HP600	30573135
17.50	17	QTD-2F02-1750-HP600	30573092	20.80	20	QTD-2F02-2080-HP600	30646212	27.50	27	QTD-2F02-2750-HP600	30573136
17.60	17	QTD-2F02-1760-HP600	30646144	21.00	21	QTD-2F02-2100-HP600	30573110	27.75	27	QTD-2F02-2775-HP600	30573137
17.70	17	QTD-2F02-1770-HP600	30573093	21.50	21	QTD-2F02-2150-HP600	30573111	28.00	28	QTD-2F02-2800-HP600	30573138
17.80	17	QTD-2F02-1780-HP600	30646145	21.70	21	QTD-2F02-2170-HP600	30573112	28.25	28	QTD-2F02-2825-HP600	30573139
17.90	17	QTD-2F02-1790-HP600	30646146	22.00	22	QTD-2F02-2200-HP600	30573113	28.50	28	QTD-2F02-2850-HP600	30573140
18.00	18	QTD-2F02-1800-HP600	30573094	22.22	22	QTD-2F02-2222-HP600	30646213	29.00	29	QTD-2F02-2900-HP600	30573141
18.10	18	QTD-2F02-1810-HP600	30646147	22.23	22	QTD-2F02-2223-HP600	30646206	29.50	29	QTD-2F02-2950-HP600	30573142
18.20	18	QTD-2F02-1820-HP600	30646148	22.25	22	QTD-2F02-2225-HP600	30573114	30.00	30	QTD-2F02-3000-HP600	30573143
18.25	18	QTD-2F02-1825-HP600	30573095	22.45	22	QTD-2F02-2245-HP600	30573115	30.25	30	QTD-2F02-3025-HP600	30573144
18.30	18	QTD-2F02-1830-HP600	30646149	22.50	22	QTD-2F02-2250-HP600	30573116	30.50	30	QTD-2F02-3050-HP600	30573145
18.40	18	QTD-2F02-1840-HP600	30646150	22.70	22	QTD-2F02-2270-HP600	30573117	30.75	30	QTD-2F02-3075-HP600	30573146
18.50	18	QTD-2F02-1850-HP600	30573096	22.75	22	QTD-2F02-2275-HP600	30573118	31.00	31	QTD-2F02-3100-HP600	30573147
18.60	18	QTD-2F02-1860-HP600	30646151	23.00	23	QTD-2F02-2300-HP600	30573119	31.50	31	QTD-2F02-3150-HP600	30573148
18.70	18	QTD-2F02-1870-HP600	30573097	23.25	23	QTD-2F02-2325-HP600	30573120	31.75	31	QTD-2F02-3175-HP600	30646208
18.80	18	QTD-2F02-1880-HP600	30646152	23.50	23	QTD-2F02-2350-HP600	30573121	32.00	32	QTD-2F02-3200-HP600	30573149
18.90	18	QTD-2F02-1890-HP600	30646153	23.60	23	QTD-2F02-2360-HP600	30573122	32.75	32	QTD-2F02-3275-HP600	30573150
19.00	19	QTD-2F02-1900-HP600	30573098	23.70	23	QTD-2F02-2370-HP600	30573123	33.00	33	QTD-2F02-3300-HP600	30649662
19.05	19	QTD-2F02-1905-HP600	30646204	23.75	23	QTD-2F02-2375-HP600	30573124	34.00	34	QTD-2F02-3400-HP600	30649663
19.10	19	QTD-2F02-1910-HP600	30646154	23.81	23	QTD-2F02-2381-HP600	30646207	35.00	35	QTD-2F02-3500-HP600	30649664
19.20	19	QTD-2F02-1920-HP600	30573099	24.00	24	QTD-2F02-2400-HP600	30573125	36.00	36	QTD-2F02-3600-HP600	30649665
19.25	19	QTD-2F02-1925-HP600	30573100	24.20	24	QTD-2F02-2420-HP600	30646214	37.00	37	QTD-2F02-3700-HP600	30649666
19.27	19	QTD-2F02-1927-HP600	30584733	24.30	24	QTD-2F02-2430-HP600	30646215	38.00	37	QTD-2F02-3800-HP600	30649667
19.30	19	QTD-2F02-1930-HP600	30646156	24.50	24	QTD-2F02-2450-HP600	30573126	39.00	39	QTD-2F02-3900-HP600	30657245
19.40	19	QTD-2F02-1940-HP600	30573101	24.70	24	QTD-2F02-2470-HP600	30573127	40.00	39	QTD-2F02-4000-HP600	30657246
19.50	19	QTD-2F02-1950-HP600	30573102	24.75	24	QTD-2F02-2475-HP600	30573128	41.00	41	QTD-2F02-4100-HP600	30657247
19.60	19	QTD-2F02-1960-HP600	30646157	25.00	25	QTD-2F02-2500-HP600	30573129	42.00	41	QTD-2F02-4200-HP600	30657248
19.70	19	QTD-2F02-1970-HP600	30573103	25.04	25	QTD-2F02-2507-HP600	30646160	43.00	43	QTD-2F02-4300-HP600	30657249
19.75	19	QTD-2F02-1975-HP600	30573104	25.20	25	QTD-2F02-2520-HP600	30646216	44.00	43	QTD-2F02-4400-HP600	30657251
19.80	19	QTD-2F02-1980-HP600	30646158	25.40	25	QTD-2F02-2540-HP600	30573130	45.00	45	QTD-2F02-4500-HP600	30657252
19.90	19	QTD-2F02-1990-HP600	30646159	25.50	25	QTD-2F02-2550-HP600	30573131	46.00	45	QTD-2F02-4600-HP600	30657253
20.00	20	QTD-2F02-2000-HP600	30573105	25.65	25	QTD-2F02-2565-HP600	30646217	47.00	47	QTD-2F02-4700-HP600	30657254
20.40	20	QTD-2F02-2040-HP600	30573106	25.67	25	QTD-2F02-2567-HP600	30584742	48.00	47	QTD-2F02-4800-HP600	30657255
20.50	20	QTD-2F02-2050-HP600	30573107	25.70	25	QTD-2F02-2570-HP600	30573132	49.00	47	QTD-2F02-4900-HP600	30657256
20.60	20	QTD-2F02-2060-HP600	30646211	25.80	25	QTD-2F02-2580-HP600	30584745	50.00	49	QTD-2F02-5000-HP600	30657257
20.64	20	QTD-2F02-2064-HP600	30646205	26.00	26	QTD-2F02-2600-HP600	30573133				

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

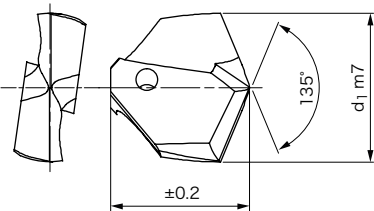
インサート QTD

超硬ソリッドインサート、内部クーラント供給
タイプ 03 - アルミ

仕様:

ドリル径:
穴公差:
コーティング:
刃数:
ガイドマージン数:
先端角:

タイプ 03
8.00 - 50.00 mm
≥ IT 10
コーティング無し
2
2
135°



刃径 8.00mm～11.20mm			
d ₁ m7	ホルダー サイズ D	仕様	発注番号
8.00	8	QTD-2F03-0800-HU310	30646277
8.10	8	QTD-2F03-0810-HU310	30646278
8.20	8	QTD-2F03-0820-HU310	30646279
8.30	8	QTD-2F03-0830-HU310	30646280
8.40	8	QTD-2F03-0840-HU310	30646281
8.50	8.5	QTD-2F03-0850-HU310	30615780
8.60	8.5	QTD-2F03-0860-HU310	30646282
8.70	8.5	QTD-2F03-0870-HU310	30615781
8.80	8.5	QTD-2F03-0880-HU310	30646283
8.90	8.5	QTD-2F03-0890-HU310	30646284
9.00	9	QTD-2F03-0900-HU310	30615782
9.10	9	QTD-2F03-0910-HU310	30646285
9.20	9	QTD-2F03-0920-HU310	30646286
9.30	9	QTD-2F03-0930-HU310	30646287
9.40	9	QTD-2F03-0940-HU310	30646288
9.50	9.5	QTD-2F03-0950-HU310	30615783
9.53	9.5	QTD-2F03-0953-HU310	30646289
9.60	9.5	QTD-2F03-0960-HU310	30646290
9.70	9.5	QTD-2F03-0970-HU310	30615784
9.80	9.5	QTD-2F03-0980-HU310	30646291
9.90	9.5	QTD-2F03-0990-HU310	30646292
10.00	10	QTD-2F03-1000-HU310	30615785
10.10	10	QTD-2F03-1010-HU310	30646293
10.20	10	QTD-2F03-1020-HU310	30646294
10.30	10	QTD-2F03-1030-HU310	30646295
10.40	10	QTD-2F03-1040-HU310	30646296
10.50	10.5	QTD-2F03-1050-HU310	30615786
10.60	10.5	QTD-2F03-1060-HU310	30646297
10.70	10.5	QTD-2F03-1070-HU310	30615787
10.80	10.5	QTD-2F03-1080-HU310	30646298
10.90	10.5	QTD-2F03-1090-HU310	30646299
11.00	11	QTD-2F03-1100-HU310	30615788
11.10	11	QTD-2F03-1110-HU310	30646300
11.11	11	QTD-2F03-1111-HU310	30646301
11.20	11	QTD-2F03-1120-HU310	30646302

刃径 11.30mm～14.60mm			
d ₁ m7	ホルダー サイズ D	仕様	発注番号
11.30	11	QTD-2F03-1130-HU310	30646303
11.40	11	QTD-2F03-1140-HU310	30646304
11.50	11.5	QTD-2F03-1150-HU310	30615789
11.60	11.5	QTD-2F03-1160-HU310	30646305
11.70	11.5	QTD-2F03-1170-HU310	30615790
11.80	11.5	QTD-2F03-1180-HU310	30646306
11.90	11.5	QTD-2F03-1190-HU310	30646307
12.00	12	QTD-2F03-1200-HU310	30615791
12.10	12	QTD-2F03-1210-HU310	30646308
12.20	12	QTD-2F03-1220-HU310	30646309
12.30	12	QTD-2F03-1230-HU310	30646310
12.40	12	QTD-2F03-1240-HU310	30646311
12.50	12.5	QTD-2F03-1250-HU310	30615792
12.60	12.5	QTD-2F03-1260-HU310	30646312
12.70	12.5	QTD-2F03-1270-HU310	30615793
12.80	12.5	QTD-2F03-1280-HU310	30646313
12.90	12.5	QTD-2F03-1290-HU310	30646314
13.00	13	QTD-2F03-1300-HU310	30612819
13.10	13	QTD-2F03-1310-HU310	30646218
13.20	13	QTD-2F03-1320-HU310	30646219
13.30	13	QTD-2F03-1330-HU310	30646220
13.40	13	QTD-2F03-1340-HU310	30646221
13.50	13.5	QTD-2F03-1350-HU310	30612820
13.60	13.5	QTD-2F03-1360-HU310	30646222
13.70	13.5	QTD-2F03-1370-HU310	30612821
13.80	13.5	QTD-2F03-1380-HU310	30646223
13.90	13.5	QTD-2F03-1390-HU310	30646224
14.00	14	QTD-2F03-1400-HU310	30612822
14.10	14	QTD-2F03-1410-HU310	30646225
14.20	14	QTD-2F03-1420-HU310	30646226
14.29	14	QTD-2F03-1429-HU310	30646315
14.30	14	QTD-2F03-1430-HU310	30646227
14.40	14	QTD-2F03-1440-HU310	30646228
14.50	14.5	QTD-2F03-1450-HU310	30612823
14.60	14.5	QTD-2F03-1460-HU310	30646229

刃径 14.70mm～17.30mm			
d ₁ m7	ホルダー サイズ D	仕様	発注番号
14.70	14.5	QTD-2F03-1470-HU310	30612824
14.75	14.5	QTD-2F03-1475-HU310	30612825
14.80	14.5	QTD-2F03-1480-HU310	30646230
14.90	14.5	QTD-2F03-1490-HU310	30646231
15.00	15	QTD-2F03-1500-HU310	30612826
15.10	15	QTD-2F03-1510-HU310	30646232
15.20	15	QTD-2F03-1520-HU310	30646233
15.25	15	QTD-2F03-1525-HU310	30612827
15.30	15	QTD-2F03-1530-HU310	30646234
15.32	15	QTD-2F03-1532-HU310	30646235
15.40	15	QTD-2F03-1540-HU310	30646236
15.50	15	QTD-2F03-1550-HU310	30612828
15.60	15	QTD-2F03-1560-HU310	30646237
15.70	15	QTD-2F03-1570-HU310	30612829
15.80	15	QTD-2F03-1580-HU310	30646238
15.88	15	QTD-2F03-1588-HU310	30646316
15.90	15	QTD-2F03-1590-HU310	30646239
16.00	16	QTD-2F03-1600-HU310	30612830
16.08	16	QTD-2F03-1608-HU310	30612831
16.10	16	QTD-2F03-1610-HU310	30612832
16.20	16	QTD-2F03-1620-HU310	30646240
16.25	16	QTD-2F03-1625-HU310	30612833
16.30	16	QTD-2F03-1630-HU310	30646241
16.40	16	QTD-2F03-1640-HU310	30646242
16.50	16	QTD-2F03-1650-HU310	30612834
16.60	16	QTD-2F03-1660-HU310	30646243
16.66	16	QTD-2F03-1666-HU310	30646244
16.70	16	QTD-2F03-1670-HU310	30612835
16.75	16	QTD-2F03-1675-HU310	30612836
16.80	16	QTD-2F03-1680-HU310	30646245
16.90	16	QTD-2F03-1690-HU310	30646246
17.00	17	QTD-2F03-1700-HU310	30612837
17.10	17	QTD-2F03-1710-HU310	30646247
17.20	17	QTD-2F03-1720-HU310	30646248
17.30	17	QTD-2F03-1730-HU310	30646249

超硬ソリッドインサート QTD、内部クーラント供給 - タイプ03(アルミ)

刃径 17.40mm～20.64mm				刃径 20.70mm～26.00mm				刃径 26.50mm～50.00mm			
d ₁ m7	ホルダー サイズ D	仕様	発注番号	d ₁ m7	ホルダー サイズ D	仕様	発注番号	d ₁ m7	ホルダー サイズ D	仕様	発注番号
17.40	17	QTD-2F03-1740-HU310	30646250	20.70	20	QTD-2F03-2070-HU310	30612854	26.50	26	QTD-2F03-2650-HU310	30612880
17.46	17	QTD-2F03-1746-HU310	30646317	20.75	20	QTD-2F03-2075-HU310	30612855	27.00	27	QTD-2F03-2700-HU310	30612881
17.50	17	QTD-2F03-1750-HU310	30612838	20.80	20	QTD-2F03-2080-HU310	30646268	27.50	27	QTD-2F03-2750-HU310	30612882
17.60	17	QTD-2F03-1760-HU310	30646251	21.00	21	QTD-2F03-2100-HU310	30612856	27.75	27	QTD-2F03-2775-HU310	30612883
17.70	17	QTD-2F03-1770-HU310	30612839	21.50	21	QTD-2F03-2150-HU310	30612857	28.00	28	QTD-2F03-2800-HU310	30612884
17.80	17	QTD-2F03-1780-HU310	30646252	21.70	21	QTD-2F03-2170-HU310	30612858	28.25	28	QTD-2F03-2825-HU310	30612885
17.90	17	QTD-2F03-1790-HU310	30646253	22.00	22	QTD-2F03-2200-HU310	30612859	28.50	28	QTD-2F03-2850-HU310	30612886
18.00	18	QTD-2F03-1800-HU310	30612840	22.22	22	QTD-2F03-2222-HU310	30646269	29.00	29	QTD-2F03-2900-HU310	30612887
18.10	18	QTD-2F03-1810-HU310	30646254	22.23	22	QTD-2F03-2223-HU310	30646320	29.50	29	QTD-2F03-2950-HU310	30612888
18.20	18	QTD-2F03-1820-HU310	30646255	22.25	22	QTD-2F03-2225-HU310	30612860	30.00	30	QTD-2F03-3000-HU310	30612889
18.25	18	QTD-2F03-1825-HU310	30612841	22.45	22	QTD-2F03-2245-HU310	30612861	30.25	30	QTD-2F03-3025-HU310	30612890
18.30	18	QTD-2F03-1830-HU310	30646256	22.50	22	QTD-2F03-2250-HU310	30612862	30.50	30	QTD-2F03-3050-HU310	30612891
18.40	18	QTD-2F03-1840-HU310	30646257	22.70	22	QTD-2F03-2270-HU310	30612863	30.75	30	QTD-2F03-3075-HU310	30612892
18.50	18	QTD-2F03-1850-HU310	30612842	22.75	22	QTD-2F03-2275-HU310	30612864	31.00	31	QTD-2F03-3100-HU310	30612893
18.60	18	QTD-2F03-1860-HU310	30646258	23.00	23	QTD-2F03-2300-HU310	30612865	31.50	31	QTD-2F03-3150-HU310	30612894
18.70	18	QTD-2F03-1870-HU310	30612843	23.25	23	QTD-2F03-2325-HU310	30612866	31.75	31	QTD-2F03-3175-HU310	30646322
18.80	18	QTD-2F03-1880-HU310	30646259	23.50	23	QTD-2F03-2350-HU310	30612867	32.00	32	QTD-2F03-3200-HU310	30612895
18.90	18	QTD-2F03-1890-HU310	30646260	23.60	23	QTD-2F03-2360-HU310	30612868	32.75	32	QTD-2F03-3275-HU310	30612896
19.00	19	QTD-2F03-1900-HU310	30612844	23.70	23	QTD-2F03-2370-HU310	30612869	33.00	33	QTD-2F03-3300-HU310	30649668
19.05	19	QTD-2F03-1905-HU310	30646318	23.75	23	QTD-2F03-2375-HU310	30612870	34.00	34	QTD-2F03-3400-HU310	30649669
19.10	19	QTD-2F03-1910-HU310	30646261	23.81	23	QTD-2F03-2381-HU310	30646321	35.00	35	QTD-2F03-3500-HU310	30649670
19.20	19	QTD-2F03-1920-HU310	30612845	24.00	24	QTD-2F03-2400-HU310	30612871	36.00	36	QTD-2F03-3600-HU310	30649671
19.25	19	QTD-2F03-1925-HU310	30612846	24.20	24	QTD-2F03-2420-HU310	30646270	37.00	37	QTD-2F03-3700-HU310	30649672
19.27	19	QTD-2F03-1927-HU310	30646262	24.30	24	QTD-2F03-2430-HU310	30646271	38.00	37	QTD-2F03-3800-HU310	30649673
19.30	19	QTD-2F03-1930-HU310	30646263	24.50	24	QTD-2F03-2450-HU310	30612872	39.00	39	QTD-2F03-3900-HU310	30657258
19.40	19	QTD-2F03-1940-HU310	30612847	24.70	24	QTD-2F03-2470-HU310	30612873	40.00	39	QTD-2F03-4000-HU310	30657259
19.50	19	QTD-2F03-1950-HU310	30612848	24.75	24	QTD-2F03-2475-HU310	30612874	41.00	41	QTD-2F03-4100-HU310	30657260
19.60	19	QTD-2F03-1960-HU310	30646264	25.00	25	QTD-2F03-2500-HU310	30612875	42.00	41	QTD-2F03-4200-HU310	30657261
19.70	19	QTD-2F03-1970-HU310	30612849	25.04	25	QTD-2F03-2507-HU310	30646272	43.00	43	QTD-2F03-4300-HU310	30657262
19.75	19	QTD-2F03-1975-HU310	30612850	25.20	25	QTD-2F03-2520-HU310	30646273	44.00	43	QTD-2F03-4400-HU310	30657263
19.80	19	QTD-2F03-1980-HU310	30646265	25.40	25	QTD-2F03-2540-HU310	30612876	45.00	45	QTD-2F03-4500-HU310	30657264
19.90	19	QTD-2F03-1990-HU310	30646266	25.50	25	QTD-2F03-2550-HU310	30612877	46.00	45	QTD-2F03-4600-HU310	30657265
20.00	20	QTD-2F03-2000-HU310	30612851	25.65	25	QTD-2F03-2565-HU310	30646274	47.00	47	QTD-2F03-4700-HU310	30657266
20.40	20	QTD-2F03-2040-HU310	30612852	25.67	25	QTD-2F03-2567-HU310	30646275	48.00	47	QTD-2F03-4800-HU310	30657267
20.50	20	QTD-2F03-2050-HU310	30612853	25.70	25	QTD-2F03-2570-HU310	30612878	49.00	47	QTD-2F03-4900-HU310	30657268
20.60	20	QTD-2F03-2060-HU310	30646267	25.80	25	QTD-2F03-2580-HU310	30646276	50.00	49	QTD-2F03-5000-HU310	30657269
20.64	20	QTD-2F03-2064-HU310	30646319	26.00	26	QTD-2F03-2600-HU310	30612879				

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

インサート QTD

超硬ソリッドインサート、内部クーラント供給
タイプ 04 - 鋳鉄向け

仕様:

ドリル径:

穴公差:

コーティング:

タイプ 04

8.00 - 50.00 mm

≥ IT 10

TiAlSiXNコーティング

刃数:

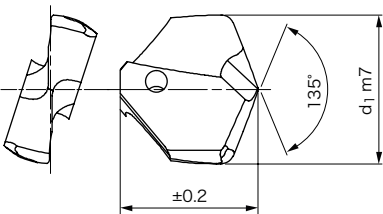
ガイドマージン数:

先端角:

2

2

135°



刃径 8.00mm～11.20mm				刃径 11.30mm～14.60mm				刃径 14.70mm～17.30mm			
d ₁ m7	ホルダー サイズ D	仕様	発注番号	d ₁ m7	ホルダー サイズ D	仕様	発注番号	d ₁ m7	ホルダー サイズ D	仕様	発注番号
8.00	8	QTD-2F04-0800-HP240	30646382	11.30	11	QTD-2F04-1130-HP240	30646409	14.70	14.5	QTD-2F04-1470-HP240	30612902
8.10	8	QTD-2F04-0810-HP240	30646383	11.40	11	QTD-2F04-1140-HP240	30646410	14.75	14.5	QTD-2F04-1475-HP240	30612903
8.20	8	QTD-2F04-0820-HP240	30646384	11.50	11.5	QTD-2F04-1150-HP240	30615803	14.80	14.5	QTD-2F04-1480-HP240	30646335
8.30	8	QTD-2F04-0830-HP240	30646385	11.60	11.5	QTD-2F04-1160-HP240	30646411	14.90	14.5	QTD-2F04-1490-HP240	30646336
8.40	8	QTD-2F04-0840-HP240	30646386	11.70	11.5	QTD-2F04-1170-HP240	30615804	15.00	15	QTD-2F04-1500-HP240	30612904
8.50	8.5	QTD-2F04-0850-HP240	30615794	11.80	11.5	QTD-2F04-1180-HP240	30646412	15.10	15	QTD-2F04-1510-HP240	30646337
8.60	8.5	QTD-2F04-0860-HP240	30646387	11.90	11.5	QTD-2F04-1190-HP240	30646413	15.20	15	QTD-2F04-1520-HP240	30646338
8.70	8.5	QTD-2F04-0870-HP240	30615795	12.00	12	QTD-2F04-1200-HP240	30615805	15.25	15	QTD-2F04-1525-HP240	30612905
8.80	8.5	QTD-2F04-0880-HP240	30646388	12.10	12	QTD-2F04-1210-HP240	30646414	15.30	15	QTD-2F04-1530-HP240	30646339
8.90	8.5	QTD-2F04-0890-HP240	30646390	12.20	12	QTD-2F04-1220-HP240	30646415	15.32	15	QTD-2F04-1532-HP240	30646340
9.00	9	QTD-2F04-0900-HP240	30615796	12.30	12	QTD-2F04-1230-HP240	30646416	15.40	15	QTD-2F04-1540-HP240	30646341
9.10	9	QTD-2F04-0910-HP240	30646391	12.40	12	QTD-2F04-1240-HP240	30646417	15.50	15	QTD-2F04-1550-HP240	30612906
9.20	9	QTD-2F04-0920-HP240	30646392	12.50	12.5	QTD-2F04-1250-HP240	30615806	15.60	15	QTD-2F04-1560-HP240	30646342
9.30	9	QTD-2F04-0930-HP240	30646393	12.60	12.5	QTD-2F04-1260-HP240	30646418	15.70	15	QTD-2F04-1570-HP240	30612907
9.40	9	QTD-2F04-0940-HP240	30646394	12.70	12.5	QTD-2F04-1270-HP240	30615807	15.80	15	QTD-2F04-1580-HP240	30646343
9.50	9.5	QTD-2F04-0950-HP240	30615797	12.80	12.5	QTD-2F04-1280-HP240	30646419	15.88	15	QTD-2F04-1588-HP240	30646422
9.53	9.5	QTD-2F04-0953-HP240	30646395	12.90	12.5	QTD-2F04-1290-HP240	30646420	15.90	15	QTD-2F04-1590-HP240	30646344
9.60	9.5	QTD-2F04-0960-HP240	30646396	13.00	13	QTD-2F04-1300-HP240	30612897	16.00	16	QTD-2F04-1600-HP240	30612908
9.70	9.5	QTD-2F04-0970-HP240	30615798	13.10	13	QTD-2F04-1310-HP240	30646323	16.08	16	QTD-2F04-1608-HP240	30612909
9.80	9.5	QTD-2F04-0980-HP240	30646397	13.20	13	QTD-2F04-1320-HP240	30646324	16.10	16	QTD-2F04-1610-HP240	30612910
9.90	9.5	QTD-2F04-0990-HP240	30646398	13.30	13	QTD-2F04-1330-HP240	30646325	16.20	16	QTD-2F04-1620-HP240	30646345
10.00	10	QTD-2F04-1000-HP240	30615799	13.40	13	QTD-2F04-1340-HP240	30646326	16.25	16	QTD-2F04-1625-HP240	30612911
10.10	10	QTD-2F04-1010-HP240	30646399	13.50	13.5	QTD-2F04-1350-HP240	30612898	16.30	16	QTD-2F04-1630-HP240	30646346
10.20	10	QTD-2F04-1020-HP240	30646400	13.60	13.5	QTD-2F04-1360-HP240	30646327	16.40	16	QTD-2F04-1640-HP240	30646347
10.30	10	QTD-2F04-1030-HP240	30646401	13.70	13.5	QTD-2F04-1370-HP240	30612899	16.50	16	QTD-2F04-1650-HP240	30612912
10.40	10	QTD-2F04-1040-HP240	30646402	13.80	13.5	QTD-2F04-1380-HP240	30646328	16.60	16	QTD-2F04-1660-HP240	30646348
10.50	10.5	QTD-2F04-1050-HP240	30615800	13.90	13.5	QTD-2F04-1390-HP240	30646329	16.66	16	QTD-2F04-1666-HP240	30646349
10.60	10.5	QTD-2F04-1060-HP240	30646403	14.00	14	QTD-2F04-1400-HP240	30612900	16.70	16	QTD-2F04-1670-HP240	30612913
10.70	10.5	QTD-2F04-1070-HP240	30615801	14.10	14	QTD-2F04-1410-HP240	30646330	16.75	16	QTD-2F04-1675-HP240	30612914
10.80	10.5	QTD-2F04-1080-HP240	30646404	14.20	14	QTD-2F04-1420-HP240	30646331	16.80	16	QTD-2F04-1680-HP240	30646350
10.90	10.5	QTD-2F04-1090-HP240	30646405	14.29	14	QTD-2F04-1429-HP240	30646421	16.90	16	QTD-2F04-1690-HP240	30646351
11.00	11	QTD-2F04-1100-HP240	30615802	14.30	14	QTD-2F04-1430-HP240	30646332	17.00	17	QTD-2F04-1700-HP240	30612915
11.10	11	QTD-2F04-1110-HP240	30646406	14.40	14	QTD-2F04-1440-HP240	30646333	17.10	17	QTD-2F04-1710-HP240	30646352
11.11	11	QTD-2F04-1111-HP240	30646407	14.50	14.5	QTD-2F04-1450-HP240	30612901	17.20	17	QTD-2F04-1720-HP240	30646353
11.20	11	QTD-2F04-1120-HP240	30646408	14.60	14.5	QTD-2F04-1460-HP240	30646334	17.30	17	QTD-2F04-1730-HP240	30646354

超硬ソリッドインサート QTD、内部クーラント供給 - タイプ04(鋳鉄)

刃径 17.40mm～20.64mm				刃径 20.70mm～26.00mm				刃径 26.50mm～50.00mm			
d ₁ m7	ホルダー サイズ D	仕様	発注番号	d ₁ m7	ホルダー サイズ D	仕様	発注番号	d ₁ m7	ホルダー サイズ D	仕様	発注番号
17.40	17	QTD-2F04-1740-HP240	30646355	20.70	20	QTD-2F04-2070-HP240	30612932	26.50	26	QTD-2F04-2650-HP240	30612958
17.46	17	QTD-2F04-1746-HP240	30646423	20.75	20	QTD-2F04-2075-HP240	30612933	27.00	27	QTD-2F04-2700-HP240	30612959
17.50	17	QTD-2F04-1750-HP240	30612916	20.80	20	QTD-2F04-2080-HP240	30646373	27.50	27	QTD-2F04-2750-HP240	30612960
17.60	17	QTD-2F04-1760-HP240	30646356	21.00	21	QTD-2F04-2100-HP240	30612934	27.75	27	QTD-2F04-2775-HP240	30612961
17.70	17	QTD-2F04-1770-HP240	30612917	21.50	21	QTD-2F04-2150-HP240	30612935	28.00	28	QTD-2F04-2800-HP240	30612962
17.80	17	QTD-2F04-1780-HP240	30646357	21.70	21	QTD-2F04-2170-HP240	30612936	28.25	28	QTD-2F04-2825-HP240	30612963
17.90	17	QTD-2F04-1790-HP240	30646358	22.00	22	QTD-2F04-2200-HP240	30612937	28.50	28	QTD-2F04-2850-HP240	30612964
18.00	18	QTD-2F04-1800-HP240	30612918	22.22	22	QTD-2F04-2222-HP240	30646374	29.00	29	QTD-2F04-2900-HP240	30612965
18.10	18	QTD-2F04-1810-HP240	30646359	22.23	22	QTD-2F04-2223-HP240	30646426	29.50	29	QTD-2F04-2950-HP240	30612966
18.20	18	QTD-2F04-1820-HP240	30646360	22.25	22	QTD-2F04-2225-HP240	30612938	30.00	30	QTD-2F04-3000-HP240	30612967
18.25	18	QTD-2F04-1825-HP240	30612919	22.45	22	QTD-2F04-2245-HP240	30612939	30.25	30	QTD-2F04-3025-HP240	30612968
18.30	18	QTD-2F04-1830-HP240	30646361	22.50	22	QTD-2F04-2250-HP240	30612940	30.50	30	QTD-2F04-3050-HP240	30612969
18.40	18	QTD-2F04-1840-HP240	30646362	22.70	22	QTD-2F04-2270-HP240	30612941	30.75	30	QTD-2F04-3075-HP240	30612970
18.50	18	QTD-2F04-1850-HP240	30612920	22.75	22	QTD-2F04-2275-HP240	30612942	31.00	31	QTD-2F04-3100-HP240	30612971
18.60	18	QTD-2F04-1860-HP240	30646363	23.00	23	QTD-2F04-2300-HP240	30612943	31.50	31	QTD-2F04-3150-HP240	30612972
18.70	18	QTD-2F04-1870-HP240	30612921	23.25	23	QTD-2F04-2325-HP240	30612944	31.75	31	QTD-2F04-3175-HP240	30646428
18.80	18	QTD-2F04-1880-HP240	30646364	23.50	23	QTD-2F04-2350-HP240	30612945	32.00	32	QTD-2F04-3200-HP240	30612973
18.90	18	QTD-2F04-1890-HP240	30646365	23.60	23	QTD-2F04-2360-HP240	30612946	32.75	32	QTD-2F04-3275-HP240	30612974
19.00	19	QTD-2F04-1900-HP240	30612922	23.70	23	QTD-2F04-2370-HP240	30612947	33.00	33	QTD-2F04-3300-HP240	30649674
19.05	19	QTD-2F04-1905-HP240	30646424	23.75	23	QTD-2F04-2375-HP240	30612948	34.00	34	QTD-2F04-3400-HP240	30649675
19.10	19	QTD-2F04-1910-HP240	30646366	23.81	23	QTD-2F04-2381-HP240	30646427	35.00	35	QTD-2F04-3500-HP240	30649676
19.20	19	QTD-2F04-1920-HP240	30612923	24.00	24	QTD-2F04-2400-HP240	30612949	36.00	36	QTD-2F04-3600-HP240	30649677
19.25	19	QTD-2F04-1925-HP240	30612924	24.20	24	QTD-2F04-2420-HP240	30646375	37.00	37	QTD-2F04-3700-HP240	30649678
19.27	19	QTD-2F04-1927-HP240	30646367	24.30	24	QTD-2F04-2430-HP240	30646376	38.00	37	QTD-2F04-3800-HP240	30649679
19.30	19	QTD-2F04-1930-HP240	30646368	24.50	24	QTD-2F04-2450-HP240	30612950	39.00	39	QTD-2F04-3900-HP240	30657270
19.40	19	QTD-2F04-1940-HP240	30612925	24.70	24	QTD-2F04-2470-HP240	30612951	40.00	39	QTD-2F04-4000-HP240	30657271
19.50	19	QTD-2F04-1950-HP240	30612926	24.75	24	QTD-2F04-2475-HP240	30612952	41.00	41	QTD-2F04-4100-HP240	30657272
19.60	19	QTD-2F04-1960-HP240	30646369	25.00	25	QTD-2F04-2500-HP240	30612953	42.00	41	QTD-2F04-4200-HP240	30657273
19.70	19	QTD-2F04-1970-HP240	30612927	25.04	25	QTD-2F04-2507-HP240	30646377	43.00	43	QTD-2F04-4300-HP240	30657274
19.75	19	QTD-2F04-1975-HP240	30612928	25.20	25	QTD-2F04-2520-HP240	30646378	44.00	43	QTD-2F04-4400-HP240	30657275
19.80	19	QTD-2F04-1980-HP240	30646370	25.40	25	QTD-2F04-2540-HP240	30612954	45.00	45	QTD-2F04-4500-HP240	30657276
19.90	19	QTD-2F04-1990-HP240	30646371	25.50	25	QTD-2F04-2550-HP240	30612955	46.00	45	QTD-2F04-4600-HP240	30657277
20.00	20	QTD-2F04-2000-HP240	30612929	25.65	25	QTD-2F04-2565-HP240	30646379	47.00	47	QTD-2F04-4700-HP240	30657279
20.40	20	QTD-2F04-2040-HP240	30612930	25.67	25	QTD-2F04-2567-HP240	30646380	48.00	47	QTD-2F04-4800-HP240	30657280
20.50	20	QTD-2F04-2050-HP240	30612931	25.70	25	QTD-2F04-2570-HP240	30612956	49.00	47	QTD-2F04-4900-HP240	30657281
20.60	20	QTD-2F04-2060-HP240	30646372	25.80	25	QTD-2F04-2580-HP240	30646381	50.00	49	QTD-2F04-5000-HP240	30657282
20.64	20	QTD-2F04-2064-HP240	30646425	26.00	26	QTD-2F04-2600-HP240	30612957				

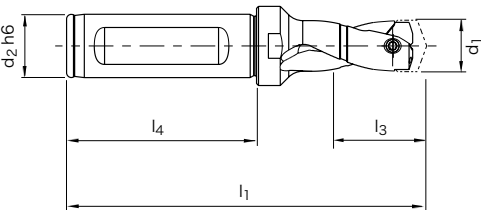
寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

インサートホルダー QTS

QTDインサート(1.5xD)用QTS100、
内部クーラント供給

仕様：
直径：
シャンク形状：
交換システム：

8.00 - 50.99 mm
ISO 9766準拠
プリズム接続部、
機上交換が可能



寸法							
ホルダーサイズ D	直径範囲 インサート d ₁	d ₂ h6	l ₁	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
8.00	8.00 - 8.49	12	74	13	45	QTS100-0800-DR1-12	30605462
8.50	8.50 - 8.99	12	76	14	45	QTS100-0850-DR1-12	30605463
9.00	9.00 - 9.49	12	77	15	45	QTS100-0900-DR1-12	30605464
9.50	9.50 - 9.99	12	78	15	45	QTS100-0950-DR1-12	30605465
10.00	10.00 - 10.49	16	83	16	48	QTS100-1000-DR1-16	30605466
10.50	10.50 - 10.99	16	84	17	48	QTS100-1050-DR1-16	30605467
11.00	11.00 - 11.49	16	86	18	48	QTS100-1100-DR1-16	30605468
11.50	11.50 - 11.99	16	86	18	48	QTS100-1150-DR1-16	30605469
12.00	12.00 - 12.49	16	88	19	48	QTS100-1200-DR1-16	30605470
12.50	12.50 - 12.99	16	90	20	48	QTS100-1250-DR1-16	30605471
13.00	13.00 - 13.49	16	91	21	48	QTS100-1300-DR1-16	30572900
13.50	13.50 - 13.99	16	92	21	48	QTS100-1350-DR1-16	30572901
14.00	14.00 - 14.49	16	93	22	48	QTS100-1400-DR1-16	30572902
14.50	14.50 - 14.99	16	95	23	48	QTS100-1450-DR1-16	30572903
15.00	15.00 - 15.99	20	99	24	50	QTS100-1500-DR1-20	30572904
16.00	16.00 - 16.99	20	102	26	50	QTS100-1600-DR1-20	30572905
17.00	17.00 - 17.99	20	105	27	50	QTS100-1700-DR1-20	30572906
18.00	18.00 - 18.99	25	114	29	56	QTS100-1800-DR1-25	30572907
19.00	19.00 - 19.99	25	116	30	56	QTS100-1900-DR1-25	30572908
20.00	20.00 - 20.99	25	119	32	56	QTS100-2000-DR1-25	30572909
21.00	21.00 - 21.99	25	121	33	56	QTS100-2100-DR1-25	30572910
22.00	22.00 - 22.99	25	125	35	56	QTS100-2200-DR1-25	30572911
23.00	23.00 - 23.99	25	127	36	56	QTS100-2300-DR1-25	30572912
24.00	24.00 - 24.99	32	134	38	60	QTS100-2400-DR1-32	30572913
25.00	25.00 - 25.99	32	136	39	60	QTS100-2500-DR1-32	30572914
26.00	26.00 - 26.99	32	139	41	60	QTS100-2600-DR1-32	30572915
27.00	27.00 - 27.99	32	142	42	60	QTS100-2700-DR1-32	30572916
28.00	28.00 - 28.99	32	145	44	60	QTS100-2800-DR1-32	30572917
29.00	29.00 - 29.99	32	147	45	60	QTS100-2900-DR1-32	30572918
30.00	30.00 - 30.99	32	150	47	60	QTS100-3000-DR1-32	30572919
31.00	31.00 - 31.99	32	152	48	60	QTS100-3100-DR1-32	30572920
32.00	32.00 - 32.99	32	156	50	60	QTS100-3200-DR1-32	30572921
33.00	33.00 - 33.99	32	158	51	60	QTS100-3300-DR1-32	30639163
34.00	34.00 - 34.99	32	161	53	60	QTS100-3400-DR1-32	30639164
35.00	35.00 - 35.99	32	163	54	60	QTS100-3500-DR1-32	30639165

インサートホルダー QTS | QTDインサート(1.5xD)用QTS100、内部クーラント供給

寸法							
ホルダーサイズ D	直径範囲 インサート d ₁	d ₂ h6	l ₁	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
36.00	36.00 - 36.99	32	166	56	60	QTS100-3600-DR1-32	30639166
37.00	37.00 - 38.99	40	182	59	70	QTS100-3700-DR1-40	30650278
39.00	39.00 - 40.99	40	187	62	70	QTS100-3900-DR1-40	30650279
41.00	41.00 - 42.99	40	193	65	70	QTS100-4100-DR1-40	30650280
43.00	43.00 - 44.99	40	198	68	70	QTS100-4300-DR1-40	30650281
45.00	45.00 - 46.99	40	203	71	70	QTS100-4500-DR1-40	30650282
47.00	47.00 - 48.99	40	211	74	70	QTS100-4700-DR1-40	30652932
49.00	49.00 - 50.99	40	216	77	70	QTS100-4900-DR1-40	30652933

寸法表示(mm)
特別仕様はご要望により承ります。

ヘッド交換式ドリル

インサートホルダー QTS

QTDインサート(3xD)用QTS100、
内部クーラント供給

仕様:

直径:

シャンク形状:

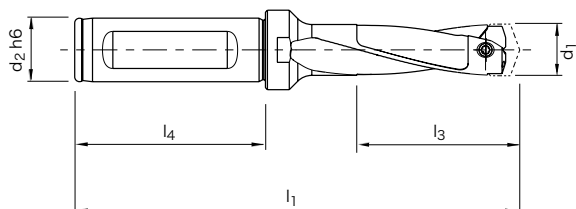
交換システム:

8.00 - 50.99 mm

ISO 9766準拠

プリズム接続部、

機上交換が可能



寸法							
ホルダーサイズ D	直径範囲 インサート d ₁	d ₂ h6	l ₁	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
8.00	8.00 - 8.49	12	88	26	45	QTS100-0800-DR3-12	30605472
8.50	8.50 - 8.99	12	89	27	45	QTS100-0850-DR3-12	30605473
9.00	9.00 - 9.49	12	92	29	45	QTS100-0900-DR3-12	30605474
9.50	9.50 - 9.99	12	93	30	45	QTS100-0950-DR3-12	30605475
10.00	10.00 - 10.49	16	99	32	48	QTS100-1000-DR3-16	30605476
10.50	10.50 - 10.99	16	101	33	48	QTS100-1050-DR3-16	30605477
11.00	11.00 - 11.49	16	103	35	48	QTS100-1100-DR3-16	30605478
11.50	11.50 - 11.99	16	105	36	48	QTS100-1150-DR3-16	30605479
12.00	12.00 - 12.49	16	107	38	48	QTS100-1200-DR3-16	30605480
12.50	12.50 - 12.99	16	109	39	48	QTS100-1250-DR3-16	30605481
13.00	13.00 - 13.49	16	112	41	48	QTS100-1300-DR3-16	30572922
13.50	13.50 - 13.99	16	113	42	48	QTS100-1350-DR3-16	30572923
14.00	14.00 - 14.49	16	116	44	48	QTS100-1400-DR3-16	30572924
14.50	14.50 - 14.99	16	117	45	48	QTS100-1450-DR3-16	30572925
15.00	15.00 - 15.99	20	124	48	50	QTS100-1500-DR3-20	30572926
16.00	16.00 - 16.99	20	128	51	50	QTS100-1600-DR3-20	30572927
17.00	17.00 - 17.99	20	132	54	50	QTS100-1700-DR3-20	30572928
18.00	18.00 - 18.99	25	142	57	56	QTS100-1800-DR3-25	30572929
19.00	19.00 - 19.99	25	146	60	56	QTS100-1900-DR3-25	30572930
20.00	20.00 - 20.99	25	151	63	56	QTS100-2000-DR3-25	30572931
21.00	21.00 - 21.99	25	155	66	56	QTS100-2100-DR3-25	30572932
22.00	22.00 - 22.99	25	159	69	56	QTS100-2200-DR3-25	30572933
23.00	23.00 - 23.99	25	163	72	56	QTS100-2300-DR3-25	30572934
24.00	24.00 - 24.99	32	171	75	60	QTS100-2400-DR3-32	30572935
25.00	25.00 - 25.99	32	176	78	60	QTS100-2500-DR3-32	30572937
26.00	26.00 - 26.99	32	180	81	60	QTS100-2600-DR3-32	30572938
27.00	27.00 - 27.99	32	184	84	60	QTS100-2700-DR3-32	30572939
28.00	28.00 - 28.99	32	188	87	60	QTS100-2800-DR3-32	30572940
29.00	29.00 - 29.99	32	192	90	60	QTS100-2900-DR3-32	30572941
30.00	30.00 - 30.99	32	197	93	60	QTS100-3000-DR3-32	30572942
31.00	31.00 - 31.99	32	201	96	60	QTS100-3100-DR3-32	30572943
32.00	32.00 - 32.99	32	205	99	60	QTS100-3200-DR3-32	30572944
33.00	33.00 - 33.99	32	209	102	60	QTS100-3300-DR3-32	30639167
34.00	34.00 - 34.99	32	213	105	60	QTS100-3400-DR3-32	30639168
35.00	35.00 - 35.99	32	218	108	60	QTS100-3500-DR3-32	30639169

インサートホルダー QTS | QTDインサート(3xD)用QTS100、内部クーラント供給

寸法							
ホルダーサイズ D	直径範囲 インサート d ₁	d ₂ h6	l ₁	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
36.00	36.00 - 36.99	32	222	111	60	QTS100-3600-DR3-32	30639170
37.00	37.00 - 38.99	40	240	117	70	QTS100-3700-DR3-40	30650283
39.00	39.00 - 40.99	40	249	123	70	QTS100-3900-DR3-40	30650284
41.00	41.00 - 42.99	40	257	129	70	QTS100-4100-DR3-40	30650285
43.00	43.00 - 44.99	40	265	135	70	QTS100-4300-DR3-40	30650286
45.00	45.00 - 46.99	40	274	141	70	QTS100-4500-DR3-40	30650287
47.00	47.00 - 48.99	40	284	147	70	QTS100-4700-DR3-40	30652934
49.00	49.00 - 50.99	40	293	153	70	QTS100-4900-DR3-40	30652935

寸法表示(mm)
特別仕様はご要望により承ります。

ヘッド交換式ドリル

インサートホルダー QTS

QTDインサート(5xD)用QTS100、
内部クーラント供給

仕様:

直径:

シャंक形状:

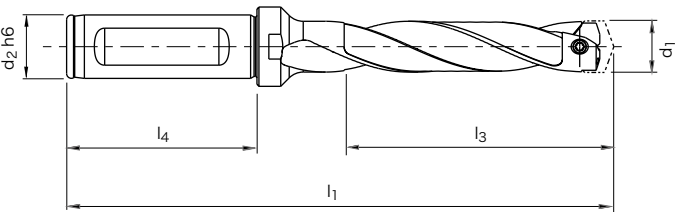
交換システム:

8.00 - 50.99 mm

ISO 9766準拠

プリズム接続部、

機上交換が可能



寸法							
ホルダーサイズ D	直径範囲 インサート d ₁	d ₂ h6	l ₁	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
8.00	8.00 - 8.49	12	104	43	45	QTS100-0800-DR5-12	30605482
8.50	8.50 - 8.99	12	107	45	45	QTS100-0850-DR5-12	30605483
9.00	9.00 - 9.49	12	110	48	45	QTS100-0900-DR5-12	30605484
9.50	9.50 - 9.99	12	113	50	45	QTS100-0950-DR5-12	30605485
10.00	10.00 - 10.49	16	120	53	48	QTS100-1000-DR5-16	30605486
10.50	10.50 - 10.99	16	122	55	48	QTS100-1050-DR5-16	30605487
11.00	11.00 - 11.49	16	126	58	48	QTS100-1100-DR5-16	30605488
11.50	11.50 - 11.99	16	128	60	48	QTS100-1150-DR5-16	30605489
12.00	12.00 - 12.49	16	132	63	48	QTS100-1200-DR5-16	30605490
12.50	12.50 - 12.99	16	135	65	48	QTS100-1250-DR5-16	30605491
13.00	13.00 - 13.49	16	138	68	48	QTS100-1300-DR5-16	30572945
13.50	13.50 - 13.99	16	141	70	48	QTS100-1350-DR5-16	30572946
14.00	14.00 - 14.49	16	144	73	48	QTS100-1400-DR5-16	30572947
14.50	14.50 - 14.99	16	147	75	48	QTS100-1450-DR5-16	30572948
15.00	15.00 - 15.99	20	155	80	50	QTS100-1500-DR5-20	30572949
16.00	16.00 - 16.99	20	161	85	50	QTS100-1600-DR5-20	30572950
17.00	17.00 - 17.99	20	168	90	50	QTS100-1700-DR5-20	30572951
18.00	18.00 - 18.99	25	180	95	56	QTS100-1800-DR5-25	30572952
19.00	19.00 - 19.99	25	186	100	56	QTS100-1900-DR5-25	30572953
20.00	20.00 - 20.99	25	192	105	56	QTS100-2000-DR5-25	30572954
21.00	21.00 - 21.99	25	198	110	56	QTS100-2100-DR5-25	30572955
22.00	22.00 - 22.99	25	205	115	56	QTS100-2200-DR5-25	30572956
23.00	23.00 - 23.99	25	211	120	56	QTS100-2300-DR5-25	30572957
24.00	24.00 - 24.99	32	221	125	60	QTS100-2400-DR5-32	30572958
25.00	25.00 - 25.99	32	227	130	60	QTS100-2500-DR5-32	30572959
26.00	26.00 - 26.99	32	233	135	60	QTS100-2600-DR5-32	30572960
27.00	27.00 - 27.99	32	240	140	60	QTS100-2700-DR5-32	30572961
28.00	28.00 - 28.99	32	246	145	60	QTS100-2800-DR5-32	30572962
29.00	29.00 - 29.99	32	252	150	60	QTS100-2900-DR5-32	30572963
30.00	30.00 - 30.99	32	258	155	60	QTS100-3000-DR5-32	30572964
31.00	31.00 - 31.99	32	264	160	60	QTS100-3100-DR5-32	30572965
32.00	32.00 - 32.99	32	271	165	60	QTS100-3200-DR5-32	30572966
33.00	33.00 - 33.99	32	277	170	60	QTS100-3300-DR5-32	30639171
34.00	34.00 - 34.99	32	283	175	60	QTS100-3400-DR5-32	30639172
35.00	35.00 - 35.99	32	289	180	60	QTS100-3500-DR5-32	30639173

インサートホルダー QTS | QTDインサート(5xD)用QTS100、内部クーラント供給

寸法							
ホルダーサイズ D	直径範囲 インサート d ₁	d ₂ h6	l ₁	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
36.00	36.00 - 36.99	32	295	185	60	QTS100-3600-DR5-32	30639174
37.00	37.00 - 38.99	40	318	195	70	QTS100-3700-DR5-40	30650288
39.00	39.00 - 40.99	40	330	205	70	QTS100-3900-DR5-40	30650289
41.00	41.00 - 42.99	40	343	215	70	QTS100-4100-DR5-40	30650290
43.00	43.00 - 44.99	40	355	225	70	QTS100-4300-DR5-40	30650291
45.00	45.00 - 46.99	40	367	235	70	QTS100-4500-DR5-40	30650292
47.00	47.00 - 48.99	40	382	245	70	QTS100-4700-DR5-40	30652936
49.00	49.00 - 50.99	40	394	255	70	QTS100-4900-DR5-40	30652937

寸法表示(mm)
特別仕様はご要望により承ります。

ヘッド交換式ドリル

インサートホルダー QTS

QTDインサート(8xD)用QTS100、
内部クーラント供給

仕様:

直径:

シャンク形状:

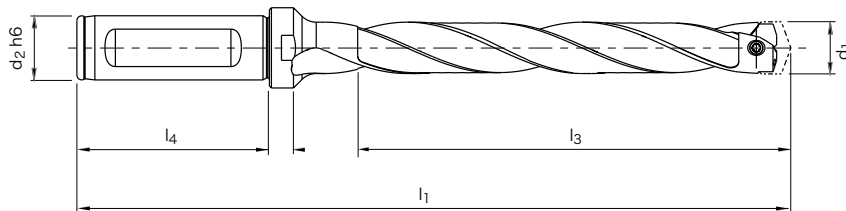
交換システム:

8.00 - 50.99 mm

ISO 9766準拠

プリズム接続部、

機上交換が可能



寸法							
ホルダーサイズ D	直径範囲 インサート d ₁	d ₂ h6	l ₁	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
8.00	8.00 - 8.49	12	129	68	45	QTS100-0800-DR8-12	30605492
8.50	8.50 - 8.99	12	134	72	45	QTS100-0850-DR8-12	30605493
9.00	9.00 - 9.49	12	138	76	45	QTS100-0900-DR8-12	30605494
9.50	9.50 - 9.99	12	143	80	45	QTS100-0950-DR8-12	30605495
10.00	10.00 - 10.49	16	151	84	48	QTS100-1000-DR8-16	30605496
10.50	10.50 - 10.99	16	155	88	48	QTS100-1050-DR8-16	30605497
11.00	11.00 - 11.49	16	160	92	48	QTS100-1100-DR8-16	30605498
11.50	11.50 - 11.99	16	164	96	48	QTS100-1150-DR8-16	30605499
12.00	12.00 - 12.49	16	169	100	48	QTS100-1200-DR8-16	30605500
12.50	12.50 - 12.99	16	174	104	48	QTS100-1250-DR8-16	30605501
13.00	13.00 - 13.49	16	178	108	48	QTS100-1300-DR8-16	30572967
13.50	13.50 - 13.99	16	183	112	48	QTS100-1350-DR8-16	30572968
14.00	14.00 - 14.49	16	187	116	48	QTS100-1400-DR8-16	30572970
14.50	14.50 - 14.99	16	192	120	48	QTS100-1450-DR8-16	30572971
15.00	15.00 - 15.99	20	203	128	50	QTS100-1500-DR8-20	30572972
16.00	16.00 - 16.99	20	212	136	50	QTS100-1600-DR8-20	30572973
17.00	17.00 - 17.99	20	222	144	50	QTS100-1700-DR8-20	30572974
18.00	18.00 - 18.99	25	237	152	56	QTS100-1800-DR8-25	30572975
19.00	19.00 - 19.99	25	246	160	56	QTS100-1900-DR8-25	30572976
20.00	20.00 - 20.99	25	255	168	56	QTS100-2000-DR8-25	30572977
21.00	21.00 - 21.99	25	264	176	56	QTS100-2100-DR8-25	30572978
22.00	22.00 - 22.99	25	274	184	56	QTS100-2200-DR8-25	30572979
23.00	23.00 - 23.99	25	283	192	56	QTS100-2300-DR8-25	30572980
24.00	24.00 - 24.99	32	296	200	60	QTS100-2400-DR8-32	30572981
25.00	25.00 - 25.99	32	305	208	60	QTS100-2500-DR8-32	30572982
26.00	26.00 - 26.99	32	314	216	60	QTS100-2600-DR8-32	30572983
27.00	27.00 - 27.99	32	324	224	60	QTS100-2700-DR8-32	30572984
28.00	28.00 - 28.99	32	333	232	60	QTS100-2800-DR8-32	30572985
29.00	29.00 - 29.99	32	342	240	60	QTS100-2900-DR8-32	30572986
30.00	30.00 - 30.99	32	351	248	60	QTS100-3000-DR8-32	30572987
31.00	31.00 - 31.99	32	360	256	60	QTS100-3100-DR8-32	30572988
32.00	32.00 - 32.99	32	370	264	60	QTS100-3200-DR8-32	30572989
33.00	33.00 - 33.99	32	379	272	60	QTS100-3300-DR8-32	30639175
34.00	34.00 - 34.99	32	388	280	60	QTS100-3400-DR8-32	30639176
35.00	35.00 - 35.99	32	397	288	60	QTS100-3500-DR8-32	30639177

インサートホルダー QTS | QTDインサート(8xD)用QTS100、内部クーラント供給

寸法							
ホルダーサイズ D	直径範囲 インサート d ₁	d ₂ h6	l ₁	l ₃	l ₄	仕様	発注番号
36.00	36.00 - 36.99	32	406	296	60	QTS100-3600-DR8-32	30639178
37.00	37.00 - 38.99	40	435	312	70	QTS100-3700-DR8-40	30650293
39.00	39.00 - 40.99	40	453	328	70	QTS100-3900-DR8-40	30650294
41.00	41.00 - 42.99	40	472	344	70	QTS100-4100-DR8-40	30650295
43.00	43.00 - 44.99	40	490	360	70	QTS100-4300-DR8-40	30650296
45.00	45.00 - 46.99	40	508	376	70	QTS100-4500-DR8-40	30650297
47.00	47.00 - 48.99	40	529	392	70	QTS100-4700-DR8-40	30652938
49.00	49.00 - 50.99	40	547	408	70	QTS100-4900-DR8-40	30652939

寸法表示(mm)
特別仕様はご要望により承ります。

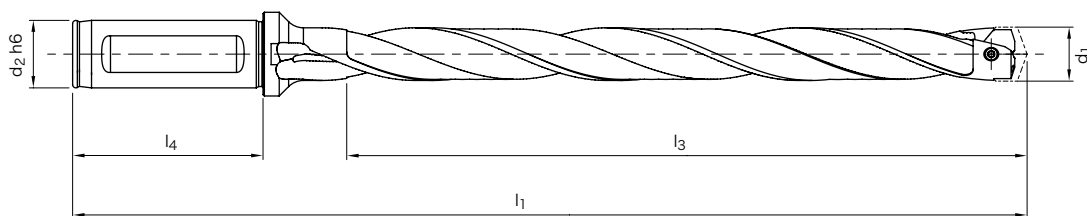
ヘッド交換式ドリル

インサートホルダー QTS

QTDインサート(12xD)用QTS100、
内部クーラント供給

仕様:
直径:
シャンク形状:
交換システム:

13.00 - 50.99 mm
ISO 9766準拠
プリズム接続部、
機上交換が可能

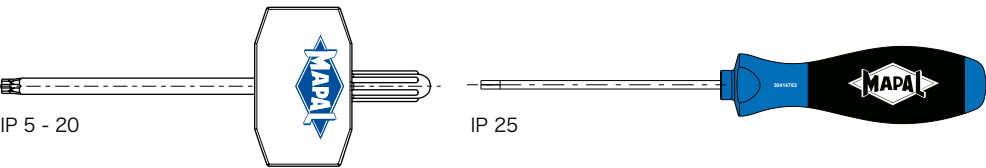


寸法						仕様	発注番号
ホルダーサイズ D	直径範囲 インサート d ₁	d ₂ h6	l ₁	l ₃	l ₄		
13.00	13.00 - 13.49	16	232	162	48	QTS100-1300-DR12-16	30598728
13.50	13.50 - 13.99	16	239	168	48	QTS100-1350-DR12-16	30598729
14.00	14.00 - 14.49	16	245	174	48	QTS100-1400-DR12-16	30598730
14.50	14.50 - 14.99	16	252	180	48	QTS100-1450-DR12-16	30598731
15.00	15.00 - 15.99	20	267	192	50	QTS100-1500-DR12-20	30598732
16.00	16.00 - 16.99	20	280	204	50	QTS100-1600-DR12-20	30598733
17.00	17.00 - 17.99	20	294	216	50	QTS100-1700-DR12-20	30598734
18.00	18.00 - 18.99	25	313	228	56	QTS100-1800-DR12-25	30598735
19.00	19.00 - 19.99	25	326	240	56	QTS100-1900-DR12-25	30598736
20.00	20.00 - 20.99	25	339	252	56	QTS100-2000-DR12-25	30598737
21.00	21.00 - 21.99	25	352	264	56	QTS100-2100-DR12-25	30598738
22.00	22.00 - 22.99	25	366	276	56	QTS100-2200-DR12-25	30598739
23.00	23.00 - 23.99	25	379	288	56	QTS100-2300-DR12-25	30598740
24.00	24.00 - 24.99	32	396	300	60	QTS100-2400-DR12-32	30598741
25.00	25.00 - 25.99	32	409	312	60	QTS100-2500-DR12-32	30598742
26.00	26.00 - 26.99	32	422	324	60	QTS100-2600-DR12-32	30598743
27.00	27.00 - 27.99	32	436	336	60	QTS100-2700-DR12-32	30598744
28.00	28.00 - 28.99	32	449	348	60	QTS100-2800-DR12-32	30598745
29.00	29.00 - 29.99	32	462	360	60	QTS100-2900-DR12-32	30598746
30.00	30.00 - 30.99	32	475	372	60	QTS100-3000-DR12-32	30598747
31.00	31.00 - 31.99	32	488	384	60	QTS100-3100-DR12-32	30598748
32.00	32.00 - 32.99	32	502	396	60	QTS100-3200-DR12-32	30598749
33.00	33.00 - 33.99	32	515	408	60	QTS100-3300-DR12-32	30650298
34.00	34.00 - 34.99	32	528	420	60	QTS100-3400-DR12-32	30650299
35.00	35.00 - 35.99	32	541	432	60	QTS100-3500-DR12-32	30650300
36.00	36.00 - 36.99	32	554	444	60	QTS100-3600-DR12-32	30650301
37.00	37.00 - 38.99	40	591	468	70	QTS100-3700-DR12-40	30650311
39.00	39.00 - 40.99	40	617	492	70	QTS100-3900-DR12-40	30650304
41.00	41.00 - 42.99	40	644	516	70	QTS100-4100-DR12-40	30650305
43.00	43.00 - 44.99	40	670	540	70	QTS100-4300-DR12-40	30650306
45.00	45.00 - 46.99	40	696	564	70	QTS100-4500-DR12-40	30650307
47.00	47.00 - 48.99	40	725	588	70	QTS100-4700-DR12-40	30652940
49.00	49.00 - 50.99	40	751	612	70	QTS100-4900-DR12-40	30652942

寸法表示(mm)

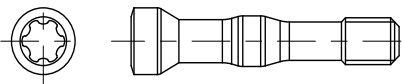
特別仕様はご要望により承ります。

スペアパーツ



ドライバー

トルクスサイズ TORX PLUS ®	発注番号
5 IP	30584281
6 IP	30584282
7 IP	30584283
8 IP	30584284
9 IP	30584285
10 IP	30584286
15 IP	30584287
20 IP	30584288
25 IP	30414767



クランプネジ

直径範囲	TORX PLUS ® サ イズ	発注番号	仕様	締め付けトルク [Nm]
8.00-8.99	5 IP	30604440	M1.2X7.5-TX5-IP	0.2
9.00-10.99	5 IP	30546309	M1.2X8.5-TX5-IP	0.2
11.00-12.99	6 IP	30604180	M1.6X10.5-TX6-IP	0.4
13.00-13.99	7 IP	30510826	M2x12-TX7-IP	0.6
14.00-15.99	8 IP	30510827	M2.2x13-TX8-IP	0.9
16.00-18.99	8 IP	30495432	M2.5x15-TX8-IP	1.2
19.00-21.99	9 IP	30510829	M3x18-TX9-IP	2.2
22.00-24.99	10 IP	30510830	M3.5x21-TX10-IP	3.3
25.00-27.99	15 IP	30510831	M4x24-TX15-IP	5.0
28.00-30.99	15 IP	30510832	M4.5x27-TX15-IP	5.7
31.00-32.99	20 IP	30510833	M5x30-TX20-IP	7.5
33.00-36.99	20 IP	30651830	M5X32-TX20-IP	7.5
37.00-44.99	25 IP	30651399	M6X35-TX25-IP	15.0
45.00-50.99	25 IP	30651510	M6X43-TX25-IP	15.0



ヘッド交換式ドリル TTD

はじめに

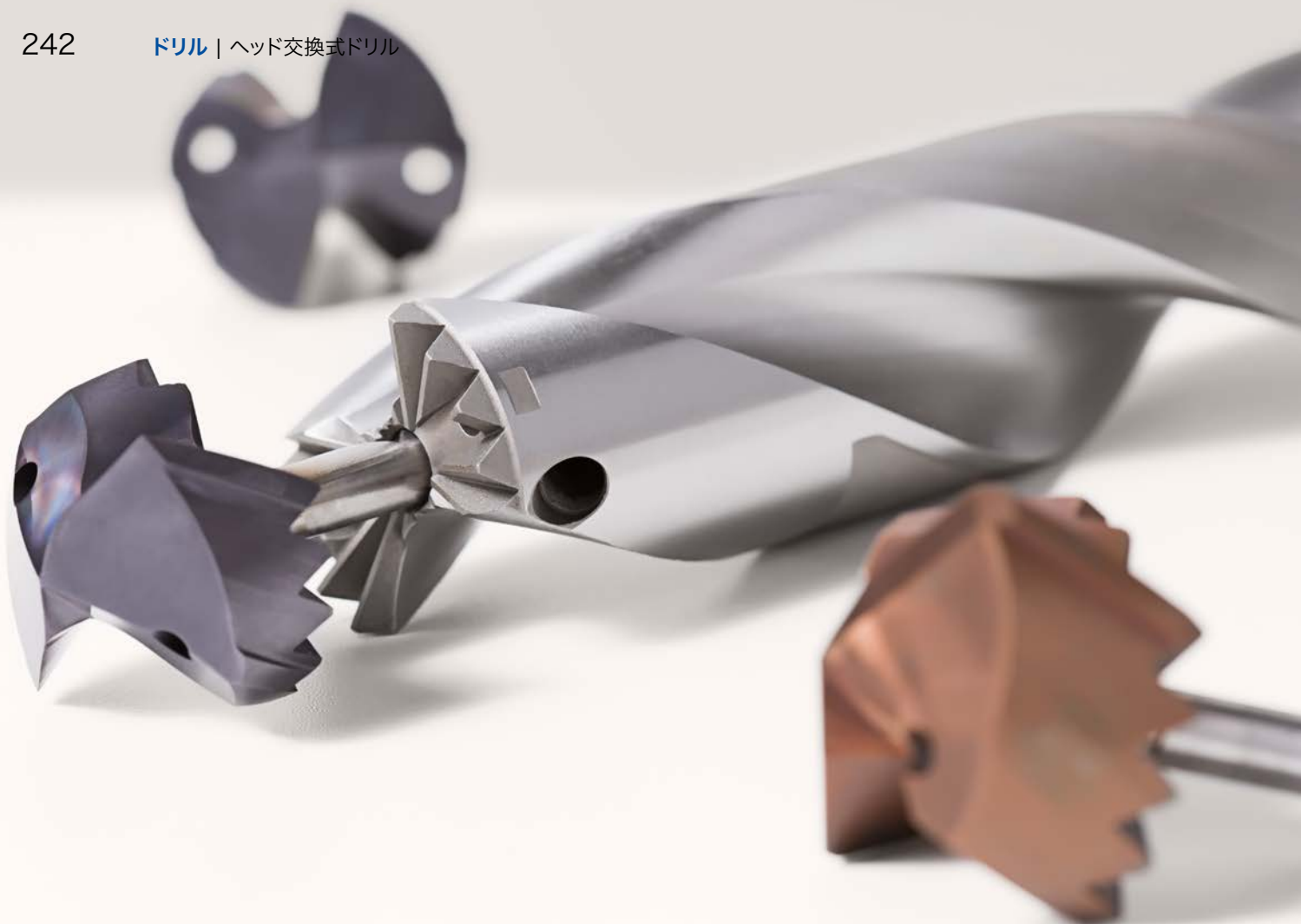
製品の概要	242
-------	-----

ヘッド交換式ドリル TTD

ヘッド交換式ドリル TTD - タイプ 01 - 万能	244
ヘッド交換式ドリル TTD - タイプ 02 - ステンレス	246
ヘッド交換式ドリル TTD - タイプ 03 - アルミ	248
ヘッド交換式ドリル TTD - タイプ 04 - スチール	250
ヘッド交換式ドリル TTD - タイプ 05 - 鋳鉄	252

ヘッド交換式ホルダー TTS

ヘッド交換式ホルダー TTS、1xD	254
ヘッド交換式ホルダー TTS、3xD	255
ヘッド交換式ホルダー TTS、5xD	256
ヘッド交換式ホルダー TTS、8xD	257
ヘッド交換式ホルダー TTS、12xD	258
付属品およびスペアパーツ	259



ヘッド交換式ドリル TTD

優れた安定性と精度を維持しつつ、高価な超硬の使用を最低限に抑える

ヘッド交換式ドリルTTDはその優れた設計により、超硬ソリッドドリル同等の性能と加工品質を実現します。同時にドリルに使われる超硬素材の量が削減され、ツールコストの軽減につながります。

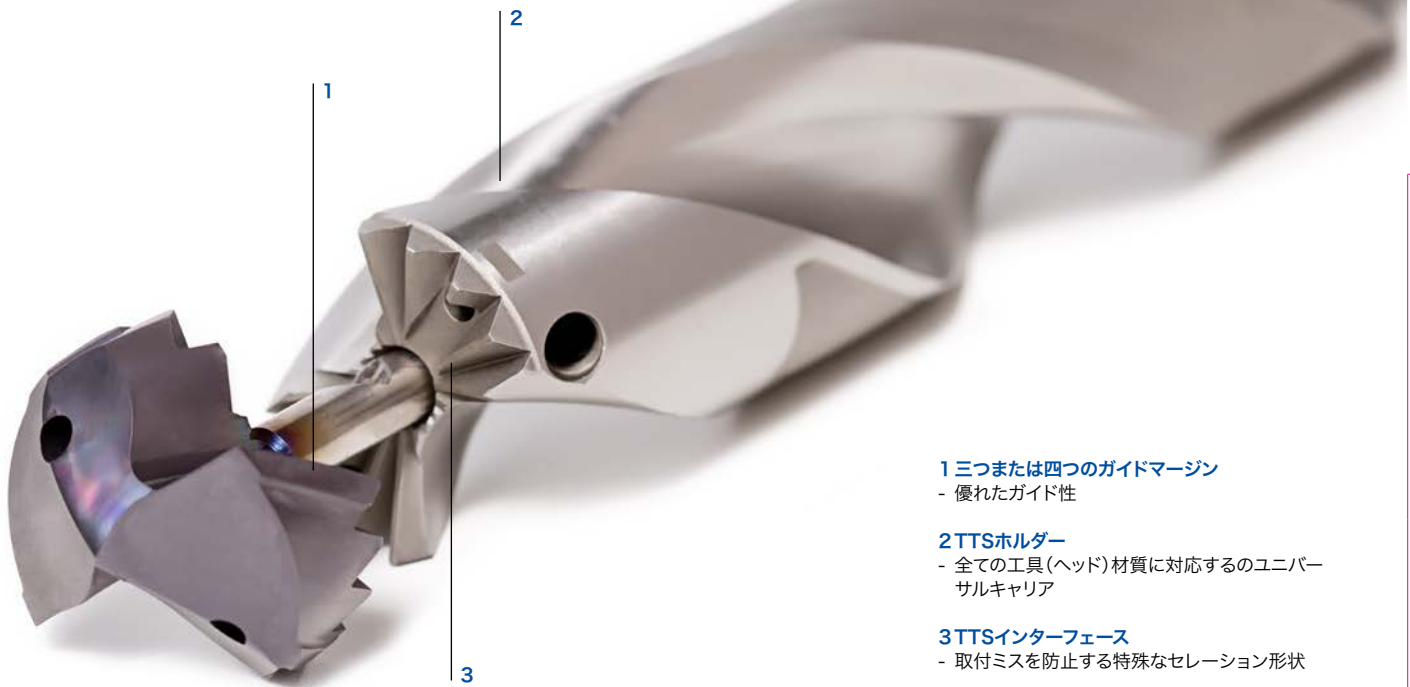
ヘッド交換式TTDドリルの中心はTTS(トルク伝達システム)によって構成されます。それは極めて高い安定性が実現され、二つの大きな利点をもたらします。
特徴：最適なトルク伝達と優れたラジアル振れ精度。

TTDドリルのスタンダードシリーズには穴あけ深さ1xD、3xD、5xD、8xDと12xDがあります。交換ドリルヘッドには5つのタイプがあり、直径12 mmから45 mmまでの厳しい加工課題も含めてほとんど全ての素材の加工に対応することができます。

ドリルヘッドは優れたセンタリング能力を持ち、また、特別な研磨を施されたドリルフルートにより、切りくずは極めて安定的に排出されます。更に、ドリルヘッドの3マージン、4マージン形状により加工中は非常に安定し

た回転がサポートされます。この特別のコンビネーションは長寿命と最高のレベルのドリル加工を可能にします。

ツール特性の詳細



特長①

- 標準在庫化
- 12.00 から 45.00 mmまでの直径範囲
- 加工長(LXD) 1 | 3 | 5 | 8 とx12Dまでに対応
- 内部給油式
- 容易な取り扱い
- 機上でヘッド交換が可能

特長②

- 超硬ソリッドドリルと同様の性能
- 優れた位置精度と振れ精度
- 高トルク伝達

利点

- 再研磨が可能
- ヘッド交換時のミスを低減
- 様々な工具(ヘッド)材質に1本のホルダーで対応可能
- 様々な穴あけ環境にも対応可能

交換ドリルヘッド TTD

超硬ソリッド製、内部クーラント供給
タイプ 01 - 汎用

仕様:

ドリル径:

穴公差:

コーティング:

タイプ 01

12.00 - 45.00 mm

≥ IT 9

特殊のTiAlNコーティング

刃数:

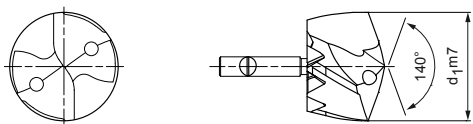
ガイドマージン数:

先端角:

2

4

140°



刃径 12.00mm~15.40mm				刃径 15.50mm~18.90mm				刃径 19.00mm~22.40mm			
d1m7	インターフェース	仕様	発注番号	d1m7	インターフェース	仕様	発注番号	d1m7	インターフェース	仕様	発注番号
12.00	TTS12-A	TTD-4F01-1200-HP385	30231747	15.50	TTS12-A	TTD-4F01-1550-HP385	30231775	19.00	TTS12-A	TTD-4F01-1900-HP385	30191400
12.10	TTS12-A	TTD-4F01-1210-HP385	30248895	15.60	TTS12-A	TTD-4F01-1560-HP385	30225841	19.10	TTS12-A	TTD-4F01-1910-HP385	30220081
12.20	TTS12-A	TTD-4F01-1220-HP385	30248896	15.70	TTS12-A	TTD-4F01-1570-HP385	30218065	19.20	TTS12-A	TTD-4F01-1920-HP385	30220082
12.30	TTS12-A	TTD-4F01-1230-HP385	30248897	15.80	TTS12-A	TTD-4F01-1580-HP385	30220045	19.30	TTS12-A	TTD-4F01-1930-HP385	30220083
12.40	TTS12-A	TTD-4F01-1240-HP385	30248898	15.90	TTS12-A	TTD-4F01-1590-HP385	30220050	19.40	TTS12-A	TTD-4F01-1940-HP385	30220084
12.50	TTS12-A	TTD-4F01-1250-HP385	30231751	16.00	TTS12-A	TTD-4F01-1600-HP385	30191394	19.50	TTS12-A	TTD-4F01-1950-HP385	30191401
12.60	TTS12-A	TTD-4F01-1260-HP385	30248900	16.10	TTS12-A	TTD-4F01-1610-HP385	30220051	19.60	TTS12-A	TTD-4F01-1960-HP385	30220085
12.70	TTS12-A	TTD-4F01-1270-HP385	30231753	16.20	TTS12-A	TTD-4F01-1620-HP385	30220053	19.70	TTS12-A	TTD-4F01-1970-HP385	30215303
12.80	TTS12-A	TTD-4F01-1280-HP385	30248901	16.30	TTS12-A	TTD-4F01-1630-HP385	30220054	19.80	TTS12-A	TTD-4F01-1980-HP385	30211611
12.90	TTS12-A	TTD-4F01-1290-HP385	30248902	16.40	TTS12-A	TTD-4F01-1640-HP385	30220055	19.90	TTS12-A	TTD-4F01-1990-HP385	30220086
13.00	TTS12-A	TTD-4F01-1300-HP385	30231754	16.50	TTS12-A	TTD-4F01-1650-HP385	30191395	20.00	TTS12-A	TTD-4F01-2000-HP385	30191402
13.10	TTS12-A	TTD-4F01-1310-HP385	30248903	16.60	TTS12-A	TTD-4F01-1660-HP385	30220057	20.10	TTS12-A	TTD-4F01-2010-HP385	30220088
13.20	TTS12-A	TTD-4F01-1320-HP385	30248904	16.70	TTS12-A	TTD-4F01-1670-HP385	30215299	20.20	TTS12-A	TTD-4F01-2020-HP385	30220097
13.30	TTS12-A	TTD-4F01-1330-HP385	30248905	16.80	TTS12-A	TTD-4F01-1680-HP385	30220058	20.30	TTS12-A	TTD-4F01-2030-HP385	30218751
13.40	TTS12-A	TTD-4F01-1340-HP385	30248906	16.90	TTS12-A	TTD-4F01-1690-HP385	30278805	20.40	TTS12-A	TTD-4F01-2040-HP385	30220100
13.50	TTS12-A	TTD-4F01-1350-HP385	30231763	17.00	TTS12-A	TTD-4F01-1700-HP385	30191396	20.50	TTS12-A	TTD-4F01-2050-HP385	30191403
13.60	TTS12-A	TTD-4F01-1360-HP385	30248907	17.10	TTS12-A	TTD-4F01-1710-HP385	30220061	20.60	TTS12-A	TTD-4F01-2060-HP385	30220103
13.70	TTS12-A	TTD-4F01-1370-HP385	30231767	17.20	TTS12-A	TTD-4F01-1720-HP385	30216446	20.70	TTS12-A	TTD-4F01-2070-HP385	30215304
13.80	TTS12-A	TTD-4F01-1380-HP385	30248908	17.30	TTS12-A	TTD-4F01-1730-HP385	30220062	20.80	TTS12-A	TTD-4F01-2080-HP385	30220104
13.90	TTS12-A	TTD-4F01-1390-HP385	30248909	17.40	TTS12-A	TTD-4F01-1740-HP385	30220064	20.90	TTS12-A	TTD-4F01-2090-HP385	30220105
14.00	TTS12-A	TTD-4F01-1400-HP385	30231770	17.50	TTS12-A	TTD-4F01-1750-HP385	30191397	21.00	TTS12-A	TTD-4F01-2100-HP385	30191404
14.10	TTS12-A	TTD-4F01-1410-HP385	30248910	17.60	TTS12-A	TTD-4F01-1760-HP385	30220065	21.10	TTS12-A	TTD-4F01-2110-HP385	30220106
14.20	TTS12-A	TTD-4F01-1420-HP385	30248911	17.70	TTS12-A	TTD-4F01-1770-HP385	30215300	21.20	TTS12-A	TTD-4F01-2120-HP385	30220107
14.30	TTS12-A	TTD-4F01-1430-HP385	30248262	17.80	TTS12-A	TTD-4F01-1780-HP385	30220067	21.30	TTS12-A	TTD-4F01-2130-HP385	30220108
14.40	TTS12-A	TTD-4F01-1440-HP385	30248913	17.90	TTS12-A	TTD-4F01-1790-HP385	30220069	21.40	TTS12-A	TTD-4F01-2140-HP385	30220109
14.50	TTS12-A	TTD-4F01-1450-HP385	30231772	18.00	TTS12-A	TTD-4F01-1800-HP385	30191398	21.50	TTS12-A	TTD-4F01-2150-HP385	30191405
14.60	TTS12-A	TTD-4F01-1460-HP385	30248914	18.10	TTS12-A	TTD-4F01-1810-HP385	30220070	21.60	TTS12-A	TTD-4F01-2160-HP385	30220111
14.70	TTS12-A	TTD-4F01-1470-HP385	30231773	18.20	TTS12-A	TTD-4F01-1820-HP385	30220073	21.70	TTS12-A	TTD-4F01-2170-HP385	30215305
14.80	TTS12-A	TTD-4F01-1480-HP385	30248915	18.30	TTS12-A	TTD-4F01-1830-HP385	30220074	21.80	TTS12-A	TTD-4F01-2180-HP385	30220112
14.90	TTS12-A	TTD-4F01-1490-HP385	30248916	18.40	TTS12-A	TTD-4F01-1840-HP385	30220075	21.90	TTS12-A	TTD-4F01-2190-HP385	30220113
15.00	TTS12-A	TTD-4F01-1500-HP385	30231774	18.50	TTS12-A	TTD-4F01-1850-HP385	30191399	22.00	TTS12-A	TTD-4F01-2200-HP385	30191406
15.10	TTS12-A	TTD-4F01-1510-HP385	30227043	18.60	TTS12-A	TTD-4F01-1860-HP385	30220076	22.10	TTS12-A	TTD-4F01-2210-HP385	30220115
15.20	TTS12-A	TTD-4F01-1520-HP385	30248917	18.70	TTS12-A	TTD-4F01-1870-HP385	30215302	22.20	TTS12-A	TTD-4F01-2220-HP385	30218296
15.30	TTS12-A	TTD-4F01-1530-HP385	30248918	18.80	TTS12-A	TTD-4F01-1880-HP385	30220079	22.30	TTS12-A	TTD-4F01-2230-HP385	30220116
15.40	TTS12-A	TTD-4F01-1540-HP385	30248919	18.90	TTS12-A	TTD-4F01-1890-HP385	30220080	22.40	TTS12-A	TTD-4F01-2240-HP385	30220117

超硬ソリッド製の交換ドリルヘッド TTD、内部クーラント供給 - タイプ01 (汎用)

刃径 22.50mm~26.50mm				刃径 26.60mm~30.60mm				刃径 30.70mm~45.00mm			
d ₁ m7	インター フェース	仕様	発注番号	d ₁ m7	インター フェース	仕様	発注番号	d ₁ m7	インター フェース	仕様	発注番号
22.50	TTS12-A	TTD-4F01-2250-HP385	30191407	26.60	TTS18-A	TTD-4F01-2660-HP385	30220153	30.70	TTS18-A	TTD-4F01-3070-HP385	30215317
22.60	TTS12-A	TTD-4F01-2260-HP385	30220118	26.70	TTS18-A	TTD-4F01-2670-HP385	30215310	30.80	TTS18-A	TTD-4F01-3080-HP385	30220193
22.70	TTS12-A	TTD-4F01-2270-HP385	30215306	26.80	TTS18-A	TTD-4F01-2680-HP385	30220154	30.90	TTS18-A	TTD-4F01-3090-HP385	30220194
22.80	TTS12-A	TTD-4F01-2280-HP385	30220119	26.90	TTS18-A	TTD-4F01-2690-HP385	30220155	31.00	TTS18-A	TTD-4F01-3100-HP385	30191424
22.90	TTS12-A	TTD-4F01-2290-HP385	30220121	27.00	TTS18-A	TTD-4F01-2700-HP385	30191416	31.10	TTS18-A	TTD-4F01-3110-HP385	30220196
23.00	TTS12-A	TTD-4F01-2300-HP385	30191408	27.10	TTS18-A	TTD-4F01-2710-HP385	30220156	31.20	TTS18-A	TTD-4F01-3120-HP385	30220198
23.10	TTS12-A	TTD-4F01-2310-HP385	30220123	27.20	TTS18-A	TTD-4F01-2720-HP385	30220157	31.30	TTS18-A	TTD-4F01-3130-HP385	30220200
23.20	TTS12-A	TTD-4F01-2320-HP385	30220124	27.30	TTS18-A	TTD-4F01-2730-HP385	30220158	31.40	TTS18-A	TTD-4F01-3140-HP385	30220202
23.30	TTS12-A	TTD-4F01-2330-HP385	30220126	27.40	TTS18-A	TTD-4F01-2740-HP385	30220159	31.50	TTS18-A	TTD-4F01-3150-HP385	30191425
23.40	TTS12-A	TTD-4F01-2340-HP385	30220127	27.50	TTS18-A	TTD-4F01-2750-HP385	30191417	31.60	TTS18-A	TTD-4F01-3160-HP385	30220203
23.50	TTS12-A	TTD-4F01-2350-HP385	30191409	27.60	TTS18-A	TTD-4F01-2760-HP385	30220160	31.70	TTS18-A	TTD-4F01-3170-HP385	30215319
23.60	TTS12-A	TTD-4F01-2360-HP385	30220129	27.70	TTS18-A	TTD-4F01-2770-HP385	30215311	31.80	TTS18-A	TTD-4F01-3180-HP385	30220205
23.70	TTS12-A	TTD-4F01-2370-HP385	30215307	27.80	TTS18-A	TTD-4F01-2780-HP385	30220163	31.90	TTS18-A	TTD-4F01-3190-HP385	30220206
23.80	TTS12-A	TTD-4F01-2380-HP385	30220130	27.90	TTS18-A	TTD-4F01-2790-HP385	30220165	32.00	TTS18-A	TTD-4F01-3200-HP385	30191426
23.90	TTS12-A	TTD-4F01-2390-HP385	30220131	28.00	TTS18-A	TTD-4F01-2800-HP385	30191418	32.50	TTS18-A	TTD-4F01-3250-HP385	30322341
24.00	TTS12-A	TTD-4F01-2400-HP385	30191410	28.10	TTS18-A	TTD-4F01-2810-HP385	30220170	33.00	TTS18-A	TTD-4F01-3300-HP385	30322343
24.10	TTS12-A	TTD-4F01-2410-HP385	30220132	28.20	TTS18-A	TTD-4F01-2820-HP385	30220171	33.50	TTS18-A	TTD-4F01-3350-HP385	30322344
24.20	TTS12-A	TTD-4F01-2420-HP385	30220133	28.30	TTS18-A	TTD-4F01-2830-HP385	30220172	34.00	TTS18-A	TTD-4F01-3400-HP385	30322430
24.30	TTS12-A	TTD-4F01-2430-HP385	30220134	28.40	TTS18-A	TTD-4F01-2840-HP385	30220173	34.50	TTS18-A	TTD-4F01-3450-HP385	30322346
24.40	TTS12-A	TTD-4F01-2440-HP385	30220135	28.50	TTS18-A	TTD-4F01-2850-HP385	30191419	35.00	TTS18-A	TTD-4F01-3500-HP385	30322347
24.50	TTS18-A	TTD-4F01-2450-HP385	30191411	28.60	TTS18-A	TTD-4F01-2860-HP385	30220175	35.50	TTS18-A	TTD-4F01-3550-HP385	30322348
24.60	TTS18-A	TTD-4F01-2460-HP385	30220136	28.70	TTS18-A	TTD-4F01-2870-HP385	30215313	36.00	TTS18-A	TTD-4F01-3600-HP385	30322349
24.70	TTS18-A	TTD-4F01-2470-HP385	30215135	28.80	TTS18-A	TTD-4F01-2880-HP385	30220176	36.50	TTS18-A	TTD-4F01-3650-HP385	30322350
24.80	TTS18-A	TTD-4F01-2480-HP385	30220137	28.90	TTS18-A	TTD-4F01-2890-HP385	30220177	37.00	TTS18-A	TTD-4F01-3700-HP385	30322352
24.90	TTS18-A	TTD-4F01-2490-HP385	30220138	29.00	TTS18-A	TTD-4F01-2900-HP385	30191420	37.50	TTS18-A	TTD-4F01-3750-HP385	30322353
25.00	TTS18-A	TTD-4F01-2500-HP385	30191412	29.10	TTS18-A	TTD-4F01-2910-HP385	30220178	38.00	TTS18-A	TTD-4F01-3800-HP385	30322354
25.10	TTS18-A	TTD-4F01-2510-HP385	30220139	29.20	TTS18-A	TTD-4F01-2920-HP385	30220179	38.50	TTS18-A	TTD-4F01-3850-HP385	30322356
25.20	TTS18-A	TTD-4F01-2520-HP385	30220140	29.30	TTS18-A	TTD-4F01-2930-HP385	30220180	39.00	TTS18-A	TTD-4F01-3900-HP385	30322357
25.30	TTS18-A	TTD-4F01-2530-HP385	30220141	29.40	TTS18-A	TTD-4F01-2940-HP385	30220181	39.50	TTS18-A	TTD-4F01-3950-HP385	30322359
25.40	TTS18-A	TTD-4F01-2540-HP385	30220142	29.50	TTS18-A	TTD-4F01-2950-HP385	30191421	40.00	TTS18-A	TTD-4F01-4000-HP385	30322360
25.50	TTS18-A	TTD-4F01-2550-HP385	30191413	29.60	TTS18-A	TTD-4F01-2960-HP385	30220183	40.50	TTS18-A	TTD-4F01-4050-HP385	30322361
25.60	TTS18-A	TTD-4F01-2560-HP385	30220144	29.70	TTS18-A	TTD-4F01-2970-HP385	30215315	41.00	TTS18-A	TTD-4F01-4100-HP385	30322362
25.70	TTS18-A	TTD-4F01-2570-HP385	30215309	29.80	TTS18-A	TTD-4F01-2980-HP385	30220184	41.50	TTS18-A	TTD-4F01-4150-HP385	30322363
25.80	TTS18-A	TTD-4F01-2580-HP385	30220146	29.90	TTS18-A	TTD-4F01-2990-HP385	30220185	42.00	TTS18-A	TTD-4F01-4200-HP385	30322364
25.90	TTS18-A	TTD-4F01-2590-HP385	30220148	30.00	TTS18-A	TTD-4F01-3000-HP385	30191422	42.50	TTS18-A	TTD-4F01-4250-HP385	30322365
26.00	TTS18-A	TTD-4F01-2600-HP385	30191414	30.10	TTS18-A	TTD-4F01-3010-HP385	30220186	43.00	TTS18-A	TTD-4F01-4300-HP385	30322366
26.10	TTS18-A	TTD-4F01-2610-HP385	30220149	30.20	TTS18-A	TTD-4F01-3020-HP385	30220188	43.50	TTS18-A	TTD-4F01-4350-HP385	30322367
26.20	TTS18-A	TTD-4F01-2620-HP385	30220150	30.30	TTS18-A	TTD-4F01-3030-HP385	30220189	44.00	TTS18-A	TTD-4F01-4400-HP385	30322368
26.30	TTS18-A	TTD-4F01-2630-HP385	30220151	30.40	TTS18-A	TTD-4F01-3040-HP385	30220191	44.50	TTS18-A	TTD-4F01-4450-HP385	30322369
26.40	TTS18-A	TTD-4F01-2640-HP385	30220152	30.50	TTS18-A	TTD-4F01-3050-HP385	30191423	45.00	TTS18-A	TTD-4F01-4500-HP385	30322370
26.50	TTS18-A	TTD-4F01-2650-HP385	30191415	30.60	TTS18-A	TTD-4F01-3060-HP385	30220192				

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

交換ドリルヘッド TTD

超硬ソリッド製、内部クーラント供給
タイプ 02 - ステンレス

仕様:

ドリル径:

穴公差:

コーティング:

刃数:

ガイドマージン数:

先端角:

タイプ 02

12.00 - 45.00 mm

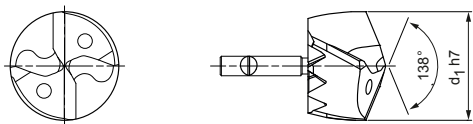
≥ IT 9

特殊のTiAlN
コーティング

2

3

138°



刃径 12.00mm~15.40mm				刃径 15.50mm~18.90mm				刃径 19.00mm~22.40mm			
d ₁ h7	インターフェース	仕様	発注番号	d ₁ h7	インターフェース	仕様	発注番号	d ₁ h7	インターフェース	仕様	発注番号
12.00	TTS12-A	TTD-3F02-1200-HP385	30231780	15.50	TTS12-A	TTD-3F02-1550-HP385	30231806	19.00	TTS12-A	TTD-3F02-1900-HP385	30191433
12.10	TTS12-A	TTD-3F02-1210-HP385	30248920	15.60	TTS12-A	TTD-3F02-1560-HP385	30248944	19.10	TTS12-A	TTD-3F02-1910-HP385	30248968
12.20	TTS12-A	TTD-3F02-1220-HP385	30248921	15.70	TTS12-A	TTD-3F02-1570-HP385	30219115	19.20	TTS12-A	TTD-3F02-1920-HP385	30248969
12.30	TTS12-A	TTD-3F02-1230-HP385	30248922	15.80	TTS12-A	TTD-3F02-1580-HP385	30248945	19.30	TTS12-A	TTD-3F02-1930-HP385	30248970
12.40	TTS12-A	TTD-3F02-1240-HP385	30248923	15.90	TTS12-A	TTD-3F02-1590-HP385	30248946	19.40	TTS12-A	TTD-3F02-1940-HP385	30248971
12.50	TTS12-A	TTD-3F02-1250-HP385	30231784	16.00	TTS12-A	TTD-3F02-1600-HP385	30191427	19.50	TTS12-A	TTD-3F02-1950-HP385	30191434
12.60	TTS12-A	TTD-3F02-1260-HP385	30248924	16.10	TTS12-A	TTD-3F02-1610-HP385	30248947	19.60	TTS12-A	TTD-3F02-1960-HP385	30248972
12.70	TTS12-A	TTD-3F02-1270-HP385	30231787	16.20	TTS12-A	TTD-3F02-1620-HP385	30248948	19.70	TTS12-A	TTD-3F02-1970-HP385	30219125
12.80	TTS12-A	TTD-3F02-1280-HP385	30248925	16.30	TTS12-A	TTD-3F02-1630-HP385	30248949	19.80	TTS12-A	TTD-3F02-1980-HP385	30248973
12.90	TTS12-A	TTD-3F02-1290-HP385	30248926	16.40	TTS12-A	TTD-3F02-1640-HP385	30248950	19.90	TTS12-A	TTD-3F02-1990-HP385	30248974
13.00	TTS12-A	TTD-3F02-1300-HP385	30231791	16.50	TTS12-A	TTD-3F02-1650-HP385	30191428	20.00	TTS12-A	TTD-3F02-2000-HP385	30191435
13.10	TTS12-A	TTD-3F02-1310-HP385	30248927	16.60	TTS12-A	TTD-3F02-1660-HP385	30248951	20.10	TTS12-A	TTD-3F02-2010-HP385	30248975
13.20	TTS12-A	TTD-3F02-1320-HP385	30248928	16.70	TTS12-A	TTD-3F02-1670-HP385	30219122	20.20	TTS12-A	TTD-3F02-2020-HP385	30248976
13.30	TTS12-A	TTD-3F02-1330-HP385	30248929	16.80	TTS12-A	TTD-3F02-1680-HP385	30248952	20.30	TTS12-A	TTD-3F02-2030-HP385	30248977
13.40	TTS12-A	TTD-3F02-1340-HP385	30248930	16.90	TTS12-A	TTD-3F02-1690-HP385	30248953	20.40	TTS12-A	TTD-3F02-2040-HP385	30248978
13.50	TTS12-A	TTD-3F02-1350-HP385	30231792	17.00	TTS12-A	TTD-3F02-1700-HP385	30191429	20.50	TTS12-A	TTD-3F02-2050-HP385	30191436
13.60	TTS12-A	TTD-3F02-1360-HP385	30248931	17.10	TTS12-A	TTD-3F02-1710-HP385	30248954	20.60	TTS12-A	TTD-3F02-2060-HP385	30221253
13.70	TTS12-A	TTD-3F02-1370-HP385	30231793	17.20	TTS12-A	TTD-3F02-1720-HP385	30248955	20.70	TTS12-A	TTD-3F02-2070-HP385	30219126
13.80	TTS12-A	TTD-3F02-1380-HP385	30248932	17.30	TTS12-A	TTD-3F02-1730-HP385	30248956	20.80	TTS12-A	TTD-3F02-2080-HP385	30248979
13.90	TTS12-A	TTD-3F02-1390-HP385	30248933	17.40	TTS12-A	TTD-3F02-1740-HP385	30248957	20.90	TTS12-A	TTD-3F02-2090-HP385	30248980
14.00	TTS12-A	TTD-3F02-1400-HP385	30231795	17.50	TTS12-A	TTD-3F02-1750-HP385	30191430	21.00	TTS12-A	TTD-3F02-2100-HP385	30191437
14.10	TTS12-A	TTD-3F02-1410-HP385	30239446	17.60	TTS12-A	TTD-3F02-1760-HP385	30248958	21.10	TTS12-A	TTD-3F02-2110-HP385	30248981
14.20	TTS12-A	TTD-3F02-1420-HP385	30248934	17.70	TTS12-A	TTD-3F02-1770-HP385	30219123	21.20	TTS12-A	TTD-3F02-2120-HP385	30248982
14.30	TTS12-A	TTD-3F02-1430-HP385	30248935	17.80	TTS12-A	TTD-3F02-1780-HP385	30248959	21.30	TTS12-A	TTD-3F02-2130-HP385	30248983
14.40	TTS12-A	TTD-3F02-1440-HP385	30248936	17.90	TTS12-A	TTD-3F02-1790-HP385	30248960	21.40	TTS12-A	TTD-3F02-2140-HP385	30248984
14.50	TTS12-A	TTD-3F02-1450-HP385	30231802	18.00	TTS12-A	TTD-3F02-1800-HP385	30191431	21.50	TTS12-A	TTD-3F02-2150-HP385	30191438
14.60	TTS12-A	TTD-3F02-1460-HP385	30248937	18.10	TTS12-A	TTD-3F02-1810-HP385	30248961	21.60	TTS12-A	TTD-3F02-2160-HP385	30248985
14.70	TTS12-A	TTD-3F02-1470-HP385	30231804	18.20	TTS12-A	TTD-3F02-1820-HP385	30248962	21.70	TTS12-A	TTD-3F02-2170-HP385	30219127
14.80	TTS12-A	TTD-3F02-1480-HP385	30248938	18.30	TTS12-A	TTD-3F02-1830-HP385	30248963	21.80	TTS12-A	TTD-3F02-2180-HP385	30248986
14.90	TTS12-A	TTD-3F02-1490-HP385	30248939	18.40	TTS12-A	TTD-3F02-1840-HP385	30248964	21.90	TTS12-A	TTD-3F02-2190-HP385	30248987
15.00	TTS12-A	TTD-3F02-1500-HP385	30231805	18.50	TTS12-A	TTD-3F02-1850-HP385	30191432	22.00	TTS12-A	TTD-3F02-2200-HP385	30191439
15.10	TTS12-A	TTD-3F02-1510-HP385	30248940	18.60	TTS12-A	TTD-3F02-1860-HP385	30248965	22.10	TTS12-A	TTD-3F02-2210-HP385	30248988
15.20	TTS12-A	TTD-3F02-1520-HP385	30248941	18.70	TTS12-A	TTD-3F02-1870-HP385	30219124	22.20	TTS12-A	TTD-3F02-2220-HP385	30221256
15.30	TTS12-A	TTD-3F02-1530-HP385	30248942	18.80	TTS12-A	TTD-3F02-1880-HP385	30248966	22.30	TTS12-A	TTD-3F02-2230-HP385	30248989
15.40	TTS12-A	TTD-3F02-1540-HP385	30248943	18.90	TTS12-A	TTD-3F02-1890-HP385	30248967	22.40	TTS12-A	TTD-3F02-2240-HP385	30248990

超硬ソリッド製の交換ドリルヘッド TTD、内部クーラント供給 - タイプ02(ステンレス)

刃径 22.50mm~26.50mm				刃径 26.60mm~30.60mm				刃径 30.70mm~45.00mm			
d ₁ h7	インター フェース	仕様	発注番号	d ₁ h7	インター フェース	仕様	発注番号	d ₁ h7	インター フェース	仕様	発注番号
22.50	TTS12-A	TTD-3F02-2250-HP385	30191440	26.60	TTS18-A	TTD-3F02-2660-HP385	30249019	30.70	TTS18-A	TTD-3F02-3070-HP385	30219136
22.60	TTS12-A	TTD-3F02-2260-HP385	30248991	26.70	TTS18-A	TTD-3F02-2670-HP385	30219132	30.80	TTS18-A	TTD-3F02-3080-HP385	30249048
22.70	TTS12-A	TTD-3F02-2270-HP385	30219128	26.80	TTS18-A	TTD-3F02-2680-HP385	30249020	30.90	TTS18-A	TTD-3F02-3090-HP385	30249049
22.80	TTS12-A	TTD-3F02-2280-HP385	30248992	26.90	TTS18-A	TTD-3F02-2690-HP385	30249021	31.00	TTS18-A	TTD-3F02-3100-HP385	30191457
22.90	TTS12-A	TTD-3F02-2290-HP385	30248993	27.00	TTS18-A	TTD-3F02-2700-HP385	30191449	31.10	TTS18-A	TTD-3F02-3110-HP385	30249050
23.00	TTS12-A	TTD-3F02-2300-HP385	30191441	27.10	TTS18-A	TTD-3F02-2710-HP385	30249022	31.20	TTS18-A	TTD-3F02-3120-HP385	30249051
23.10	TTS12-A	TTD-3F02-2310-HP385	30248994	27.20	TTS18-A	TTD-3F02-2720-HP385	30249023	31.30	TTS18-A	TTD-3F02-3130-HP385	30249052
23.20	TTS12-A	TTD-3F02-2320-HP385	30248995	27.30	TTS18-A	TTD-3F02-2730-HP385	30249024	31.40	TTS18-A	TTD-3F02-3140-HP385	30249053
23.30	TTS12-A	TTD-3F02-2330-HP385	30248996	27.40	TTS18-A	TTD-3F02-2740-HP385	30249025	31.50	TTS18-A	TTD-3F02-3150-HP385	30191458
23.40	TTS12-A	TTD-3F02-2340-HP385	30248997	27.50	TTS18-A	TTD-3F02-2750-HP385	30191450	31.60	TTS18-A	TTD-3F02-3160-HP385	30249054
23.50	TTS12-A	TTD-3F02-2350-HP385	30191442	27.60	TTS18-A	TTD-3F02-2760-HP385	30249026	31.70	TTS18-A	TTD-3F02-3170-HP385	30219137
23.60	TTS12-A	TTD-3F02-2360-HP385	30248998	27.70	TTS18-A	TTD-3F02-2770-HP385	30219133	31.80	TTS18-A	TTD-3F02-3180-HP385	30249055
23.70	TTS12-A	TTD-3F02-2370-HP385	30219129	27.80	TTS18-A	TTD-3F02-2780-HP385	30249027	31.90	TTS18-A	TTD-3F02-3190-HP385	30249056
23.80	TTS12-A	TTD-3F02-2380-HP385	30248999	27.90	TTS18-A	TTD-3F02-2790-HP385	30249028	32.00	TTS18-A	TTD-3F02-3200-HP385	30191459
23.90	TTS12-A	TTD-3F02-2390-HP385	30249000	28.00	TTS18-A	TTD-3F02-2800-HP385	30191451	32.50	TTS18-A	TTD-3F02-3250-HP385	30322371
24.00	TTS12-A	TTD-3F02-2400-HP385	30191443	28.10	TTS18-A	TTD-3F02-2810-HP385	30249029	33.00	TTS18-A	TTD-3F02-3300-HP385	30322372
24.10	TTS12-A	TTD-3F02-2410-HP385	30249001	28.20	TTS18-A	TTD-3F02-2820-HP385	30249030	33.50	TTS18-A	TTD-3F02-3350-HP385	30322373
24.20	TTS12-A	TTD-3F02-2420-HP385	30249002	28.30	TTS18-A	TTD-3F02-2830-HP385	30249031	34.00	TTS18-A	TTD-3F02-3400-HP385	30322375
24.30	TTS12-A	TTD-3F02-2430-HP385	30237401	28.40	TTS18-A	TTD-3F02-2840-HP385	30249032	34.50	TTS18-A	TTD-3F02-3450-HP385	30322376
24.40	TTS12-A	TTD-3F02-2440-HP385	30249004	28.50	TTS18-A	TTD-3F02-2850-HP385	30191452	35.00	TTS18-A	TTD-3F02-3500-HP385	30322377
24.50	TTS18-A	TTD-3F02-2450-HP385	30191444	28.60	TTS18-A	TTD-3F02-2860-HP385	30249033	35.50	TTS18-A	TTD-3F02-3550-HP385	30322378
24.60	TTS18-A	TTD-3F02-2460-HP385	30249005	28.70	TTS18-A	TTD-3F02-2870-HP385	30219134	36.00	TTS18-A	TTD-3F02-3600-HP385	30322379
24.70	TTS18-A	TTD-3F02-2470-HP385	30219130	28.80	TTS18-A	TTD-3F02-2880-HP385	30249034	36.50	TTS18-A	TTD-3F02-3650-HP385	30322380
24.80	TTS18-A	TTD-3F02-2480-HP385	30249006	28.90	TTS18-A	TTD-3F02-2890-HP385	30249035	37.00	TTS18-A	TTD-3F02-3700-HP385	30322381
24.90	TTS18-A	TTD-3F02-2490-HP385	30249007	29.00	TTS18-A	TTD-3F02-2900-HP385	30191453	37.50	TTS18-A	TTD-3F02-3750-HP385	30322382
25.00	TTS18-A	TTD-3F02-2500-HP385	30191445	29.10	TTS18-A	TTD-3F02-2910-HP385	30249036	38.00	TTS18-A	TTD-3F02-3800-HP385	30322383
25.10	TTS18-A	TTD-3F02-2510-HP385	30249008	29.20	TTS18-A	TTD-3F02-2920-HP385	30249037	38.50	TTS18-A	TTD-3F02-3850-HP385	30322384
25.20	TTS18-A	TTD-3F02-2520-HP385	30249009	29.30	TTS18-A	TTD-3F02-2930-HP385	30249038	39.00	TTS18-A	TTD-3F02-3900-HP385	30322385
25.30	TTS18-A	TTD-3F02-2530-HP385	30249010	29.40	TTS18-A	TTD-3F02-2940-HP385	30249039	39.50	TTS18-A	TTD-3F02-3950-HP385	30322386
25.40	TTS18-A	TTD-3F02-2540-HP385	30249011	29.50	TTS18-A	TTD-3F02-2950-HP385	30191454	40.00	TTS18-A	TTD-3F02-4000-HP385	30322387
25.50	TTS18-A	TTD-3F02-2550-HP385	30191446	29.60	TTS18-A	TTD-3F02-2960-HP385	30249040	40.50	TTS18-A	TTD-3F02-4050-HP385	30322432
25.60	TTS18-A	TTD-3F02-2560-HP385	30249012	29.70	TTS18-A	TTD-3F02-2970-HP385	30219135	41.00	TTS18-A	TTD-3F02-4100-HP385	30322389
25.70	TTS18-A	TTD-3F02-2570-HP385	30219131	29.80	TTS18-A	TTD-3F02-2980-HP385	30249041	41.50	TTS18-A	TTD-3F02-4150-HP385	30322390
25.80	TTS18-A	TTD-3F02-2580-HP385	30249013	29.90	TTS18-A	TTD-3F02-2990-HP385	30249042	42.00	TTS18-A	TTD-3F02-4200-HP385	30322391
25.90	TTS18-A	TTD-3F02-2590-HP385	30249014	30.00	TTS18-A	TTD-3F02-3000-HP385	30191455	42.50	TTS18-A	TTD-3F02-4250-HP385	30322392
26.00	TTS18-A	TTD-3F02-2600-HP385	30191447	30.10	TTS18-A	TTD-3F02-3010-HP385	30249043	43.00	TTS18-A	TTD-3F02-4300-HP385	30322393
26.10	TTS18-A	TTD-3F02-2610-HP385	30249015	30.20	TTS18-A	TTD-3F02-3020-HP385	30249044	43.50	TTS18-A	TTD-3F02-4350-HP385	30322394
26.20	TTS18-A	TTD-3F02-2620-HP385	30249016	30.30	TTS18-A	TTD-3F02-3030-HP385	30249045	44.00	TTS18-A	TTD-3F02-4400-HP385	30322395
26.30	TTS18-A	TTD-3F02-2630-HP385	30249017	30.40	TTS18-A	TTD-3F02-3040-HP385	30249046	44.50	TTS18-A	TTD-3F02-4450-HP385	30322396
26.40	TTS18-A	TTD-3F02-2640-HP385	30249018	30.50	TTS18-A	TTD-3F02-3050-HP385	30191456	45.00	TTS18-A	TTD-3F02-4500-HP385	30322397
26.50	TTS18-A	TTD-3F02-2650-HP385	30191448	30.60	TTS18-A	TTD-3F02-3060-HP385	30249047				

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

交換ドリルヘッド TTD

超硬ソリッド製、内部クーラント供給
タイプ 03 - アルミ

仕様:

ドリル径:

穴公差:

コーティング:

刃数:

ガイドマージン数:

先端角:

タイプ 03

12.00 - 45.00 mm

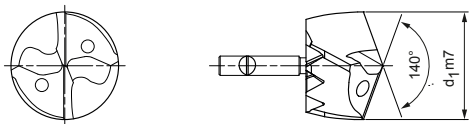
≥ IT 9

TiB₂
コーティング

2

4

140°



刃径 12.00mm~15.40mm			
d1m7	インターフェース	仕様	発注番号
12.00	TTS12-A	TTD-4F03-1200-HP619	30231807
12.10	TTS12-A	TTD-4F03-1210-HP619	30249057
12.20	TTS12-A	TTD-4F03-1220-HP619	30249058
12.30	TTS12-A	TTD-4F03-1230-HP619	30249059
12.40	TTS12-A	TTD-4F03-1240-HP619	30249060
12.50	TTS12-A	TTD-4F03-1250-HP619	30231808
12.60	TTS12-A	TTD-4F03-1260-HP619	30249061
12.70	TTS12-A	TTD-4F03-1270-HP619	30231810
12.80	TTS12-A	TTD-4F03-1280-HP619	30249062
12.90	TTS12-A	TTD-4F03-1290-HP619	30249063
13.00	TTS12-A	TTD-4F03-1300-HP619	30231812
13.10	TTS12-A	TTD-4F03-1310-HP619	30249064
13.20	TTS12-A	TTD-4F03-1320-HP619	30249065
13.30	TTS12-A	TTD-4F03-1330-HP619	30249066
13.40	TTS12-A	TTD-4F03-1340-HP619	30249067
13.50	TTS12-A	TTD-4F03-1350-HP619	30231815
13.60	TTS12-A	TTD-4F03-1360-HP619	30249068
13.70	TTS12-A	TTD-4F03-1370-HP619	30231816
13.80	TTS12-A	TTD-4F03-1380-HP619	30249069
13.90	TTS12-A	TTD-4F03-1390-HP619	30249070
14.00	TTS12-A	TTD-4F03-1400-HP619	30231817
14.10	TTS12-A	TTD-4F03-1410-HP619	30249071
14.20	TTS12-A	TTD-4F03-1420-HP619	30249072
14.30	TTS12-A	TTD-4F03-1430-HP619	30249073
14.40	TTS12-A	TTD-4F03-1440-HP619	30249074
14.50	TTS12-A	TTD-4F03-1450-HP619	30231818
14.60	TTS12-A	TTD-4F03-1460-HP619	30249075
14.70	TTS12-A	TTD-4F03-1470-HP619	30231819
14.80	TTS12-A	TTD-4F03-1480-HP619	30249076
14.90	TTS12-A	TTD-4F03-1490-HP619	30249077
15.00	TTS12-A	TTD-4F03-1500-HP619	30231820
15.10	TTS12-A	TTD-4F03-1510-HP619	30249078
15.20	TTS12-A	TTD-4F03-1520-HP619	30249079
15.30	TTS12-A	TTD-4F03-1530-HP619	30249080
15.40	TTS12-A	TTD-4F03-1540-HP619	30249081

刃径 15.50mm~18.90mm			
d1m7	インターフェース	仕様	発注番号
15.50	TTS12-A	TTD-4F03-1550-HP619	30231821
15.60	TTS12-A	TTD-4F03-1560-HP619	30249082
15.70	TTS12-A	TTD-4F03-1570-HP619	30219138
15.80	TTS12-A	TTD-4F03-1580-HP619	30249083
15.90	TTS12-A	TTD-4F03-1590-HP619	30249084
16.00	TTS12-A	TTD-4F03-1600-HP619	30191460
16.10	TTS12-A	TTD-4F03-1610-HP619	30249085
16.20	TTS12-A	TTD-4F03-1620-HP619	30249086
16.30	TTS12-A	TTD-4F03-1630-HP619	30249087
16.40	TTS12-A	TTD-4F03-1640-HP619	30249088
16.50	TTS12-A	TTD-4F03-1650-HP619	30191461
16.60	TTS12-A	TTD-4F03-1660-HP619	30249089
16.70	TTS12-A	TTD-4F03-1670-HP619	30219139
16.80	TTS12-A	TTD-4F03-1680-HP619	30249090
16.90	TTS12-A	TTD-4F03-1690-HP619	30249091
17.00	TTS12-A	TTD-4F03-1700-HP619	30191462
17.10	TTS12-A	TTD-4F03-1710-HP619	30249092
17.20	TTS12-A	TTD-4F03-1720-HP619	30249093
17.30	TTS12-A	TTD-4F03-1730-HP619	30249094
17.40	TTS12-A	TTD-4F03-1740-HP619	30249095
17.50	TTS12-A	TTD-4F03-1750-HP619	30191463
17.60	TTS12-A	TTD-4F03-1760-HP619	30249096
17.70	TTS12-A	TTD-4F03-1770-HP619	30219140
17.80	TTS12-A	TTD-4F03-1780-HP619	30249097
17.90	TTS12-A	TTD-4F03-1790-HP619	30249098
18.00	TTS12-A	TTD-4F03-1800-HP619	30191464
18.10	TTS12-A	TTD-4F03-1810-HP619	30234210
18.20	TTS12-A	TTD-4F03-1820-HP619	30249099
18.30	TTS12-A	TTD-4F03-1830-HP619	30249100
18.40	TTS12-A	TTD-4F03-1840-HP619	30249101
18.50	TTS12-A	TTD-4F03-1850-HP619	30191465
18.60	TTS12-A	TTD-4F03-1860-HP619	30249102
18.70	TTS12-A	TTD-4F03-1870-HP619	30219141
18.80	TTS12-A	TTD-4F03-1880-HP619	30249103
18.90	TTS12-A	TTD-4F03-1890-HP619	30249104

刃径 19.00mm~22.40mm			
d1m7	インターフェース	仕様	発注番号
19.00	TTS12-A	TTD-4F03-1900-HP619	30191466
19.10	TTS12-A	TTD-4F03-1910-HP619	30249105
19.20	TTS12-A	TTD-4F03-1920-HP619	30249106
19.30	TTS12-A	TTD-4F03-1930-HP619	30249107
19.40	TTS12-A	TTD-4F03-1940-HP619	30249108
19.50	TTS12-A	TTD-4F03-1950-HP619	30191467
19.60	TTS12-A	TTD-4F03-1960-HP619	30249109
19.70	TTS12-A	TTD-4F03-1970-HP619	30219142
19.80	TTS12-A	TTD-4F03-1980-HP619	30249110
19.90	TTS12-A	TTD-4F03-1990-HP619	30249111
20.00	TTS12-A	TTD-4F03-2000-HP619	30191468
20.10	TTS12-A	TTD-4F03-2010-HP619	30249112
20.20	TTS12-A	TTD-4F03-2020-HP619	30249113
20.30	TTS12-A	TTD-4F03-2030-HP619	30216431
20.40	TTS12-A	TTD-4F03-2040-HP619	30249114
20.50	TTS12-A	TTD-4F03-2050-HP619	30191469
20.60	TTS12-A	TTD-4F03-2060-HP619	30249115
20.70	TTS12-A	TTD-4F03-2070-HP619	30219143
20.80	TTS12-A	TTD-4F03-2080-HP619	30249116
20.90	TTS12-A	TTD-4F03-2090-HP619	30249117
21.00	TTS12-A	TTD-4F03-2100-HP619	30191470
21.10	TTS12-A	TTD-4F03-2110-HP619	30249118
21.20	TTS12-A	TTD-4F03-2120-HP619	30249119
21.30	TTS12-A	TTD-4F03-2130-HP619	30249120
21.40	TTS12-A	TTD-4F03-2140-HP619	30249121
21.50	TTS12-A	TTD-4F03-2150-HP619	30191471
21.60	TTS12-A	TTD-4F03-2160-HP619	30249122
21.70	TTS12-A	TTD-4F03-2170-HP619	30219144
21.80	TTS12-A	TTD-4F03-2180-HP619	30249123
21.90	TTS12-A	TTD-4F03-2190-HP619	30249124
22.00	TTS12-A	TTD-4F03-2200-HP619	30191472
22.10	TTS12-A	TTD-4F03-2210-HP619	30249125
22.20	TTS12-A	TTD-4F03-2220-HP619	30249126
22.30	TTS12-A	TTD-4F03-2230-HP619	30249127
22.40	TTS12-A	TTD-4F03-2240-HP619	30249128

超硬ソリッド製の交換ドリルヘッド TTD、内部クーラント供給 - タイプ03(アルミ)

刃径 22.50mm~26.50mm				刃径 26.60mm~30.60mm				刃径 30.70mm~45.00mm			
d ₁ m7	インター フェース	仕様	発注番号	d ₁ m7	インター フェース	仕様	発注番号	d ₁ m7	インター フェース	仕様	発注番号
22.50	TTS12-A	TTD-4F03-2250-HP619	30191473	26.60	TTS18-A	TTD-4F03-2660-HP619	30249157	30.70	TTS18-A	TTD-4F03-3070-HP619	30219153
22.60	TTS12-A	TTD-4F03-2260-HP619	30249129	26.70	TTS18-A	TTD-4F03-2670-HP619	30219149	30.80	TTS18-A	TTD-4F03-3080-HP619	30249186
22.70	TTS12-A	TTD-4F03-2270-HP619	30219145	26.80	TTS18-A	TTD-4F03-2680-HP619	30249158	30.90	TTS18-A	TTD-4F03-3090-HP619	30249187
22.80	TTS12-A	TTD-4F03-2280-HP619	30249130	26.90	TTS18-A	TTD-4F03-2690-HP619	30249159	31.00	TTS18-A	TTD-4F03-3100-HP619	30191490
22.90	TTS12-A	TTD-4F03-2290-HP619	30249131	27.00	TTS18-A	TTD-4F03-2700-HP619	30191482	31.10	TTS18-A	TTD-4F03-3110-HP619	30249188
23.00	TTS12-A	TTD-4F03-2300-HP619	30191474	27.10	TTS18-A	TTD-4F03-2710-HP619	30249160	31.20	TTS18-A	TTD-4F03-3120-HP619	30249189
23.10	TTS12-A	TTD-4F03-2310-HP619	30249132	27.20	TTS18-A	TTD-4F03-2720-HP619	30249161	31.30	TTS18-A	TTD-4F03-3130-HP619	30249190
23.20	TTS12-A	TTD-4F03-2320-HP619	30249133	27.30	TTS18-A	TTD-4F03-2730-HP619	30249162	31.40	TTS18-A	TTD-4F03-3140-HP619	30249191
23.30	TTS12-A	TTD-4F03-2330-HP619	30249134	27.40	TTS18-A	TTD-4F03-2740-HP619	30249163	31.50	TTS18-A	TTD-4F03-3150-HP619	30191491
23.40	TTS12-A	TTD-4F03-2340-HP619	30249135	27.50	TTS18-A	TTD-4F03-2750-HP619	30191483	31.60	TTS18-A	TTD-4F03-3160-HP619	30249192
23.50	TTS12-A	TTD-4F03-2350-HP619	30191475	27.60	TTS18-A	TTD-4F03-2760-HP619	30249164	31.70	TTS18-A	TTD-4F03-3170-HP619	30219154
23.60	TTS12-A	TTD-4F03-2360-HP619	30249136	27.70	TTS18-A	TTD-4F03-2770-HP619	30219150	31.80	TTS18-A	TTD-4F03-3180-HP619	30249193
23.70	TTS12-A	TTD-4F03-2370-HP619	30219146	27.80	TTS18-A	TTD-4F03-2780-HP619	30249165	31.90	TTS18-A	TTD-4F03-3190-HP619	30249194
23.80	TTS12-A	TTD-4F03-2380-HP619	30249137	27.90	TTS18-A	TTD-4F03-2790-HP619	30249166	32.00	TTS18-A	TTD-4F03-3200-HP619	30191492
23.90	TTS12-A	TTD-4F03-2390-HP619	30249138	28.00	TTS18-A	TTD-4F03-2800-HP619	30191484	32.50	TTS18-A	TTD-4F03-3250-HP619	30322399
24.00	TTS12-A	TTD-4F03-2400-HP619	30191476	28.10	TTS18-A	TTD-4F03-2810-HP619	30249167	33.00	TTS18-A	TTD-4F03-3300-HP619	30322401
24.10	TTS12-A	TTD-4F03-2410-HP619	30249139	28.20	TTS18-A	TTD-4F03-2820-HP619	30249168	33.50	TTS18-A	TTD-4F03-3350-HP619	30322402
24.20	TTS12-A	TTD-4F03-2420-HP619	30249140	28.30	TTS18-A	TTD-4F03-2830-HP619	30249169	34.00	TTS18-A	TTD-4F03-3400-HP619	30322403
24.30	TTS12-A	TTD-4F03-2430-HP619	30249141	28.40	TTS18-A	TTD-4F03-2840-HP619	30249170	34.50	TTS18-A	TTD-4F03-3450-HP619	30322404
24.40	TTS12-A	TTD-4F03-2440-HP619	30249142	28.50	TTS18-A	TTD-4F03-2850-HP619	30191485	35.00	TTS18-A	TTD-4F03-3500-HP619	30322405
24.50	TTS18-A	TTD-4F03-2450-HP619	30191477	28.60	TTS18-A	TTD-4F03-2860-HP619	30249171	35.50	TTS18-A	TTD-4F03-3550-HP619	30322406
24.60	TTS18-A	TTD-4F03-2460-HP619	30249143	28.70	TTS18-A	TTD-4F03-2870-HP619	30219151	36.00	TTS18-A	TTD-4F03-3600-HP619	30322407
24.70	TTS18-A	TTD-4F03-2470-HP619	30219147	28.80	TTS18-A	TTD-4F03-2880-HP619	30249172	36.50	TTS18-A	TTD-4F03-3650-HP619	30322408
24.80	TTS18-A	TTD-4F03-2480-HP619	30249144	28.90	TTS18-A	TTD-4F03-2890-HP619	30249173	37.00	TTS18-A	TTD-4F03-3700-HP619	30322409
24.90	TTS18-A	TTD-4F03-2490-HP619	30249145	29.00	TTS18-A	TTD-4F03-2900-HP619	30191486	37.50	TTS18-A	TTD-4F03-3750-HP619	30322410
25.00	TTS18-A	TTD-4F03-2500-HP619	30191478	29.10	TTS18-A	TTD-4F03-2910-HP619	30249174	38.00	TTS18-A	TTD-4F03-3800-HP619	30322412
25.10	TTS18-A	TTD-4F03-2510-HP619	30249146	29.20	TTS18-A	TTD-4F03-2920-HP619	30249175	38.50	TTS18-A	TTD-4F03-3850-HP619	30322413
25.20	TTS18-A	TTD-4F03-2520-HP619	30249147	29.30	TTS18-A	TTD-4F03-2930-HP619	30249176	39.00	TTS18-A	TTD-4F03-3900-HP619	30322434
25.30	TTS18-A	TTD-4F03-2530-HP619	30249148	29.40	TTS18-A	TTD-4F03-2940-HP619	30249177	39.50	TTS18-A	TTD-4F03-3950-HP619	30322414
25.40	TTS18-A	TTD-4F03-2540-HP619	30249149	29.50	TTS18-A	TTD-4F03-2950-HP619	30191487	40.00	TTS18-A	TTD-4F03-4000-HP619	30322416
25.50	TTS18-A	TTD-4F03-2550-HP619	30191479	29.60	TTS18-A	TTD-4F03-2960-HP619	30249178	40.50	TTS18-A	TTD-4F03-4050-HP619	30322417
25.60	TTS18-A	TTD-4F03-2560-HP619	30249150	29.70	TTS18-A	TTD-4F03-2970-HP619	30219152	41.00	TTS18-A	TTD-4F03-4100-HP619	30322418
25.70	TTS18-A	TTD-4F03-2570-HP619	30219148	29.80	TTS18-A	TTD-4F03-2980-HP619	30249179	41.50	TTS18-A	TTD-4F03-4150-HP619	30322419
25.80	TTS18-A	TTD-4F03-2580-HP619	30249151	29.90	TTS18-A	TTD-4F03-2990-HP619	30249180	42.00	TTS18-A	TTD-4F03-4200-HP619	30322421
25.90	TTS18-A	TTD-4F03-2590-HP619	30249152	30.00	TTS18-A	TTD-4F03-3000-HP619	30191488	42.50	TTS18-A	TTD-4F03-4250-HP619	30322422
26.00	TTS18-A	TTD-4F03-2600-HP619	30191480	30.10	TTS18-A	TTD-4F03-3010-HP619	30249181	43.00	TTS18-A	TTD-4F03-4300-HP619	30322423
26.10	TTS18-A	TTD-4F03-2610-HP619	30249153	30.20	TTS18-A	TTD-4F03-3020-HP619	30249182	43.50	TTS18-A	TTD-4F03-4350-HP619	30322424
26.20	TTS18-A	TTD-4F03-2620-HP619	30249154	30.30	TTS18-A	TTD-4F03-3030-HP619	30249183	44.00	TTS18-A	TTD-4F03-4400-HP619	30322425
26.30	TTS18-A	TTD-4F03-2630-HP619	30249155	30.40	TTS18-A	TTD-4F03-3040-HP619	30249184	44.50	TTS18-A	TTD-4F03-4450-HP619	30322426
26.40	TTS18-A	TTD-4F03-2640-HP619	30249156	30.50	TTS18-A	TTD-4F03-3050-HP619	30191489	45.00	TTS18-A	TTD-4F03-4500-HP619	30322427
26.50	TTS18-A	TTD-4F03-2650-HP619	30191481	30.60	TTS18-A	TTD-4F03-3060-HP619	30249185				

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

交換ドリルヘッド TTD

超硬ソリッド製、内部クーラント供給
タイプ 04 - スチール

仕様:

ドリル径:

穴公差:

コーティング:

刃数:

ガイドマージン数:

先端角:

タイプ 04

12.00 - 45.00 mm

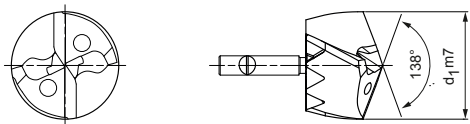
≥ IT 9

特殊のTiAlN
コーティング

2

3

138°



刃径 12.00mm~15.40mm				刃径 15.50mm~18.90mm				刃径 19.00mm~22.40mm			
d1m7	インターフェース	仕様	発注番号	d1m7	インターフェース	仕様	発注番号	d1m7	インターフェース	仕様	発注番号
12.00	TTS12-A	TTD-3F04-1200-HP358	30530406	15.50	TTS12-A	TTD-3F04-1550-HP358	30530416	19.00	TTS12-A	TTD-3F04-1900-HP358	30530427
12.10	TTS12-A	TTD-3F04-1210-HP358	30596953	15.60	TTS12-A	TTD-3F04-1560-HP358	30596978	19.10	TTS12-A	TTD-3F04-1910-HP358	30597002
12.20	TTS12-A	TTD-3F04-1220-HP358	30596954	15.70	TTS12-A	TTD-3F04-1570-HP358	30530417	19.20	TTS12-A	TTD-3F04-1920-HP358	30597003
12.30	TTS12-A	TTD-3F04-1230-HP358	30596955	15.80	TTS12-A	TTD-3F04-1580-HP358	30596979	19.30	TTS12-A	TTD-3F04-1930-HP358	30597004
12.40	TTS12-A	TTD-3F04-1240-HP358	30596956	15.90	TTS12-A	TTD-3F04-1590-HP358	30596980	19.40	TTS12-A	TTD-3F04-1940-HP358	30597005
12.50	TTS12-A	TTD-3F04-1250-HP358	30530407	16.00	TTS12-A	TTD-3F04-1600-HP358	30530418	19.50	TTS12-A	TTD-3F04-1950-HP358	30530428
12.60	TTS12-A	TTD-3F04-1260-HP358	30596957	16.10	TTS12-A	TTD-3F04-1610-HP358	30596981	19.60	TTS12-A	TTD-3F04-1960-HP358	30597006
12.70	TTS12-A	TTD-3F04-1270-HP358	30530408	16.20	TTS12-A	TTD-3F04-1620-HP358	30596982	19.70	TTS12-A	TTD-3F04-1970-HP358	30530429
12.80	TTS12-A	TTD-3F04-1280-HP358	30596958	16.30	TTS12-A	TTD-3F04-1630-HP358	30596983	19.80	TTS12-A	TTD-3F04-1980-HP358	30597007
12.90	TTS12-A	TTD-3F04-1290-HP358	30596959	16.40	TTS12-A	TTD-3F04-1640-HP358	30596984	19.90	TTS12-A	TTD-3F04-1990-HP358	30597008
13.00	TTS12-A	TTD-3F04-1300-HP358	30530409	16.50	TTS12-A	TTD-3F04-1650-HP358	30530419	20.00	TTS12-A	TTD-3F04-2000-HP358	30530431
13.10	TTS12-A	TTD-3F04-1310-HP358	30596960	16.60	TTS12-A	TTD-3F04-1660-HP358	30596985	20.10	TTS12-A	TTD-3F04-2010-HP358	30597009
13.20	TTS12-A	TTD-3F04-1320-HP358	30596961	16.70	TTS12-A	TTD-3F04-1670-HP358	30530420	20.20	TTS12-A	TTD-3F04-2020-HP358	30597010
13.30	TTS12-A	TTD-3F04-1330-HP358	30596962	16.80	TTS12-A	TTD-3F04-1680-HP358	30596986	20.30	TTS12-A	TTD-3F04-2030-HP358	30597011
13.40	TTS12-A	TTD-3F04-1340-HP358	30596963	16.90	TTS12-A	TTD-3F04-1690-HP358	30596987	20.40	TTS12-A	TTD-3F04-2040-HP358	30597012
13.50	TTS12-A	TTD-3F04-1350-HP358	30530410	17.00	TTS12-A	TTD-3F04-1700-HP358	30530421	20.50	TTS12-A	TTD-3F04-2050-HP358	30530432
13.60	TTS12-A	TTD-3F04-1360-HP358	30596964	17.10	TTS12-A	TTD-3F04-1710-HP358	30596988	20.60	TTS12-A	TTD-3F04-2060-HP358	30597013
13.70	TTS12-A	TTD-3F04-1370-HP358	30530411	17.20	TTS12-A	TTD-3F04-1720-HP358	30596989	20.70	TTS12-A	TTD-3F04-2070-HP358	30530433
13.80	TTS12-A	TTD-3F04-1380-HP358	30596965	17.30	TTS12-A	TTD-3F04-1730-HP358	30596990	20.80	TTS12-A	TTD-3F04-2080-HP358	30597014
13.90	TTS12-A	TTD-3F04-1390-HP358	30596966	17.40	TTS12-A	TTD-3F04-1740-HP358	30596991	20.90	TTS12-A	TTD-3F04-2090-HP358	30597015
14.00	TTS12-A	TTD-3F04-1400-HP358	30530412	17.50	TTS12-A	TTD-3F04-1750-HP358	30530422	21.00	TTS12-A	TTD-3F04-2100-HP358	30530434
14.10	TTS12-A	TTD-3F04-1410-HP358	30596967	17.60	TTS12-A	TTD-3F04-1760-HP358	30596992	21.10	TTS12-A	TTD-3F04-2110-HP358	30597016
14.20	TTS12-A	TTD-3F04-1420-HP358	30596968	17.70	TTS12-A	TTD-3F04-1770-HP358	30530423	21.20	TTS12-A	TTD-3F04-2120-HP358	30597017
14.30	TTS12-A	TTD-3F04-1430-HP358	30596969	17.80	TTS12-A	TTD-3F04-1780-HP358	30596993	21.30	TTS12-A	TTD-3F04-2130-HP358	30597018
14.40	TTS12-A	TTD-3F04-1440-HP358	30596970	17.90	TTS12-A	TTD-3F04-1790-HP358	30596994	21.40	TTS12-A	TTD-3F04-2140-HP358	30597019
14.50	TTS12-A	TTD-3F04-1450-HP358	30530413	18.00	TTS12-A	TTD-3F04-1800-HP358	30530424	21.50	TTS12-A	TTD-3F04-2150-HP358	30530435
14.60	TTS12-A	TTD-3F04-1460-HP358	30596971	18.10	TTS12-A	TTD-3F04-1810-HP358	30596995	21.60	TTS12-A	TTD-3F04-2160-HP358	30597020
14.70	TTS12-A	TTD-3F04-1470-HP358	30530414	18.20	TTS12-A	TTD-3F04-1820-HP358	30596996	21.70	TTS12-A	TTD-3F04-2170-HP358	30530436
14.80	TTS12-A	TTD-3F04-1480-HP358	30596972	18.30	TTS12-A	TTD-3F04-1830-HP358	30596997	21.80	TTS12-A	TTD-3F04-2180-HP358	30597021
14.90	TTS12-A	TTD-3F04-1490-HP358	30596973	18.40	TTS12-A	TTD-3F04-1840-HP358	30596998	21.90	TTS12-A	TTD-3F04-2190-HP358	30597022
15.00	TTS12-A	TTD-3F04-1500-HP358	30530415	18.50	TTS12-A	TTD-3F04-1850-HP358	30530425	22.00	TTS12-A	TTD-3F04-2200-HP358	30530437
15.10	TTS12-A	TTD-3F04-1510-HP358	30596974	18.60	TTS12-A	TTD-3F04-1860-HP358	30596999	22.10	TTS12-A	TTD-3F04-2210-HP358	30597023
15.20	TTS12-A	TTD-3F04-1520-HP358	30596975	18.70	TTS12-A	TTD-3F04-1870-HP358	30530426	22.20	TTS12-A	TTD-3F04-2220-HP358	30597024
15.30	TTS12-A	TTD-3F04-1530-HP358	30596976	18.80	TTS12-A	TTD-3F04-1880-HP358	30597000	22.30	TTS12-A	TTD-3F04-2230-HP358	30597025
15.40	TTS12-A	TTD-3F04-1540-HP358	30596977	18.90	TTS12-A	TTD-3F04-1890-HP358	30597001	22.40	TTS12-A	TTD-3F04-2240-HP358	30597026

超硬ソリッド製の交換ドリルヘッド TTD、内部クーラント供給 - タイプ04(スチール)

刃径 22.50mm~26.50mm				刃径 26.60mm~30.60mm				刃径 30.70mm~45.00mm			
d ₁ m7	インター フェース	仕様	発注番号	d ₁ m7	インター フェース	仕様	発注番号	d ₁ m7	インター フェース	仕様	発注番号
22.50	TTS12-A	TTD-3F04-2250-HP358	30530438	26.60	TTS18-A	TTD-3F04-2660-HP358	30597055	30.70	TTS18-A	TTD-3F04-3070-HP358	30530463
22.60	TTS12-A	TTD-3F04-2260-HP358	30597027	26.70	TTS18-A	TTD-3F04-2670-HP358	30530451	30.80	TTS18-A	TTD-3F04-3080-HP358	30597085
22.70	TTS12-A	TTD-3F04-2270-HP358	30530439	26.80	TTS18-A	TTD-3F04-2680-HP358	30597056	30.90	TTS18-A	TTD-3F04-3090-HP358	30597086
22.80	TTS12-A	TTD-3F04-2280-HP358	30597028	26.90	TTS18-A	TTD-3F04-2690-HP358	30597057	31.00	TTS18-A	TTD-3F04-3100-HP358	30530464
22.90	TTS12-A	TTD-3F04-2290-HP358	30597029	27.00	TTS18-A	TTD-3F04-2700-HP358	30530452	31.10	TTS18-A	TTD-3F04-3110-HP358	30597087
23.00	TTS12-A	TTD-3F04-2300-HP358	30530440	27.10	TTS18-A	TTD-3F04-2710-HP358	30597058	31.20	TTS18-A	TTD-3F04-3120-HP358	30597088
23.10	TTS12-A	TTD-3F04-2310-HP358	30597030	27.20	TTS18-A	TTD-3F04-2720-HP358	30597059	31.30	TTS18-A	TTD-3F04-3130-HP358	30597089
23.20	TTS12-A	TTD-3F04-2320-HP358	30597031	27.30	TTS18-A	TTD-3F04-2730-HP358	30597060	31.40	TTS18-A	TTD-3F04-3140-HP358	30597090
23.30	TTS12-A	TTD-3F04-2330-HP358	30597032	27.40	TTS18-A	TTD-3F04-2740-HP358	30597061	31.50	TTS18-A	TTD-3F04-3150-HP358	30530465
23.40	TTS12-A	TTD-3F04-2340-HP358	30597033	27.50	TTS18-A	TTD-3F04-2750-HP358	30530453	31.60	TTS18-A	TTD-3F04-3160-HP358	30597091
23.50	TTS12-A	TTD-3F04-2350-HP358	30530441	27.60	TTS18-A	TTD-3F04-2760-HP358	30597062	31.70	TTS18-A	TTD-3F04-3170-HP358	30530466
23.60	TTS12-A	TTD-3F04-2360-HP358	30597034	27.70	TTS18-A	TTD-3F04-2770-HP358	30530454	31.80	TTS18-A	TTD-3F04-3180-HP358	30597092
23.70	TTS12-A	TTD-3F04-2370-HP358	30530442	27.80	TTS18-A	TTD-3F04-2780-HP358	30597063	31.90	TTS18-A	TTD-3F04-3190-HP358	30597093
23.80	TTS12-A	TTD-3F04-2380-HP358	30597035	27.90	TTS18-A	TTD-3F04-2790-HP358	30597064	32.00	TTS18-A	TTD-3F04-3200-HP358	30530467
23.90	TTS12-A	TTD-3F04-2390-HP358	30597036	28.00	TTS18-A	TTD-3F04-2800-HP358	30530455	32.50	TTS18-A	TTD-3F04-3250-HP358	30530468
24.00	TTS12-A	TTD-3F04-2400-HP358	30530443	28.10	TTS18-A	TTD-3F04-2810-HP358	30597065	33.00	TTS18-A	TTD-3F04-3300-HP358	30530469
24.10	TTS12-A	TTD-3F04-2410-HP358	30597037	28.20	TTS18-A	TTD-3F04-2820-HP358	30597066	33.50	TTS18-A	TTD-3F04-3350-HP358	30530470
24.20	TTS12-A	TTD-3F04-2420-HP358	30597038	28.30	TTS18-A	TTD-3F04-2830-HP358	30597067	34.00	TTS18-A	TTD-3F04-3400-HP358	30530471
24.30	TTS12-A	TTD-3F04-2430-HP358	30597039	28.40	TTS18-A	TTD-3F04-2840-HP358	30597068	34.50	TTS18-A	TTD-3F04-3450-HP358	30530472
24.40	TTS12-A	TTD-3F04-2440-HP358	30597040	28.50	TTS18-A	TTD-3F04-2850-HP358	30530456	35.00	TTS18-A	TTD-3F04-3500-HP358	30530473
24.50	TTS18-A	TTD-3F04-2450-HP358	30530444	28.60	TTS18-A	TTD-3F04-2860-HP358	30597069	35.50	TTS18-A	TTD-3F04-3550-HP358	30530474
24.60	TTS18-A	TTD-3F04-2460-HP358	30597041	28.70	TTS18-A	TTD-3F04-2870-HP358	30530457	36.00	TTS18-A	TTD-3F04-3600-HP358	30530475
24.70	TTS18-A	TTD-3F04-2470-HP358	30530445	28.80	TTS18-A	TTD-3F04-2880-HP358	30597070	36.50	TTS18-A	TTD-3F04-3650-HP358	30530476
24.80	TTS18-A	TTD-3F04-2480-HP358	30597042	28.90	TTS18-A	TTD-3F04-2890-HP358	30597071	37.00	TTS18-A	TTD-3F04-3700-HP358	30530477
24.90	TTS18-A	TTD-3F04-2490-HP358	30597043	29.00	TTS18-A	TTD-3F04-2900-HP358	30530458	37.50	TTS18-A	TTD-3F04-3750-HP358	30530478
25.00	TTS18-A	TTD-3F04-2500-HP358	30530446	29.10	TTS18-A	TTD-3F04-2910-HP358	30597072	38.00	TTS18-A	TTD-3F04-3800-HP358	30530479
25.10	TTS18-A	TTD-3F04-2510-HP358	30597044	29.20	TTS18-A	TTD-3F04-2920-HP358	30597073	38.50	TTS18-A	TTD-3F04-3850-HP358	30530480
25.20	TTS18-A	TTD-3F04-2520-HP358	30597045	29.30	TTS18-A	TTD-3F04-2930-HP358	30597074	39.00	TTS18-A	TTD-3F04-3900-HP358	30530481
25.30	TTS18-A	TTD-3F04-2530-HP358	30597046	29.40	TTS18-A	TTD-3F04-2940-HP358	30597075	39.50	TTS18-A	TTD-3F04-3950-HP358	30530482
25.40	TTS18-A	TTD-3F04-2540-HP358	30597047	29.50	TTS18-A	TTD-3F04-2950-HP358	30530459	40.00	TTS18-A	TTD-3F04-4000-HP358	30530483
25.50	TTS18-A	TTD-3F04-2550-HP358	30530447	29.60	TTS18-A	TTD-3F04-2960-HP358	30597076	40.50	TTS18-A	TTD-3F04-4050-HP358	30530484
25.60	TTS18-A	TTD-3F04-2560-HP358	30597048	29.70	TTS18-A	TTD-3F04-2970-HP358	30530460	41.00	TTS18-A	TTD-3F04-4100-HP358	30530485
25.70	TTS18-A	TTD-3F04-2570-HP358	30530448	29.80	TTS18-A	TTD-3F04-2980-HP358	30597078	41.50	TTS18-A	TTD-3F04-4150-HP358	30530486
25.80	TTS18-A	TTD-3F04-2580-HP358	30597049	29.90	TTS18-A	TTD-3F04-2990-HP358	30597079	42.00	TTS18-A	TTD-3F04-4200-HP358	30530487
25.90	TTS18-A	TTD-3F04-2590-HP358	30597050	30.00	TTS18-A	TTD-3F04-3000-HP358	30530461	42.50	TTS18-A	TTD-3F04-4250-HP358	30530488
26.00	TTS18-A	TTD-3F04-2600-HP358	30530449	30.10	TTS18-A	TTD-3F04-3010-HP358	30597080	43.00	TTS18-A	TTD-3F04-4300-HP358	30530489
26.10	TTS18-A	TTD-3F04-2610-HP358	30597051	30.20	TTS18-A	TTD-3F04-3020-HP358	30597081	43.50	TTS18-A	TTD-3F04-4350-HP358	30530490
26.20	TTS18-A	TTD-3F04-2620-HP358	30597052	30.30	TTS18-A	TTD-3F04-3030-HP358	30597082	44.00	TTS18-A	TTD-3F04-4400-HP358	30530491
26.30	TTS18-A	TTD-3F04-2630-HP358	30597053	30.40	TTS18-A	TTD-3F04-3040-HP358	30597083	44.50	TTS18-A	TTD-3F04-4450-HP358	30530492
26.40	TTS18-A	TTD-3F04-2640-HP358	30597054	30.50	TTS18-A	TTD-3F04-3050-HP358	30530462	45.00	TTS18-A	TTD-3F04-4500-HP358	30530493
26.50	TTS18-A	TTD-3F04-2650-HP358	30530450	30.60	TTS18-A	TTD-3F04-3060-HP358	30597084				

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

交換ドリルヘッド TTD

超硬ソリッド製、内部クーラント供給
タイプ 05 - 鋳鉄向け

仕様:

ドリル径:

穴公差:

コーティング:

刃数:

ガイドマージン数:

先端角:

タイプ 05

12.00 - 45.00 mm

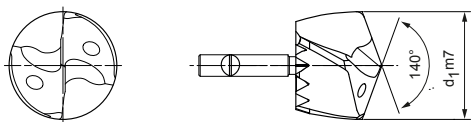
≥ IT 9

特殊のAlTiSiXN
コーティング

2

4

140°



刃径 12.00mm~15.40mm				刃径 15.50mm~18.90mm				刃径 19.00mm~22.40mm			
d1m7	インター フェース	仕様	発注番号	d1m7	インター フェース	仕様	発注番号	d1m7	インター フェース	仕様	発注番号
12.00	TTS12-A	TTD-4F05-1200-HP240	30597139	15.50	TTS12-A	TTD-4F05-1550-HP240	30597175	19.00	TTS12-A	TTD-4F05-1900-HP240	30597210
12.10	TTS12-A	TTD-4F05-1210-HP240	30597140	15.60	TTS12-A	TTD-4F05-1560-HP240	30597176	19.10	TTS12-A	TTD-4F05-1910-HP240	30597211
12.20	TTS12-A	TTD-4F05-1220-HP240	30597141	15.70	TTS12-A	TTD-4F05-1570-HP240	30597177	19.20	TTS12-A	TTD-4F05-1920-HP240	30597212
12.30	TTS12-A	TTD-4F05-1230-HP240	30597142	15.80	TTS12-A	TTD-4F05-1580-HP240	30597178	19.30	TTS12-A	TTD-4F05-1930-HP240	30597213
12.40	TTS12-A	TTD-4F05-1240-HP240	30597143	15.90	TTS12-A	TTD-4F05-1590-HP240	30597179	19.40	TTS12-A	TTD-4F05-1940-HP240	30597214
12.50	TTS12-A	TTD-4F05-1250-HP240	30597144	16.00	TTS12-A	TTD-4F05-1600-HP240	30597180	19.50	TTS12-A	TTD-4F05-1950-HP240	30597215
12.60	TTS12-A	TTD-4F05-1260-HP240	30597145	16.10	TTS12-A	TTD-4F05-1610-HP240	30597181	19.60	TTS12-A	TTD-4F05-1960-HP240	30597216
12.70	TTS12-A	TTD-4F05-1270-HP240	30597146	16.20	TTS12-A	TTD-4F05-1620-HP240	30597182	19.70	TTS12-A	TTD-4F05-1970-HP240	30597217
12.80	TTS12-A	TTD-4F05-1280-HP240	30597147	16.30	TTS12-A	TTD-4F05-1630-HP240	30597183	19.80	TTS12-A	TTD-4F05-1980-HP240	30597218
12.90	TTS12-A	TTD-4F05-1290-HP240	30597148	16.40	TTS12-A	TTD-4F05-1640-HP240	30597184	19.90	TTS12-A	TTD-4F05-1990-HP240	30597219
13.00	TTS12-A	TTD-4F05-1300-HP240	30597149	16.50	TTS12-A	TTD-4F05-1650-HP240	30597185	20.00	TTS12-A	TTD-4F05-2000-HP240	30597220
13.10	TTS12-A	TTD-4F05-1310-HP240	30597150	16.60	TTS12-A	TTD-4F05-1660-HP240	30597186	20.10	TTS12-A	TTD-4F05-2010-HP240	30597221
13.20	TTS12-A	TTD-4F05-1320-HP240	30597151	16.70	TTS12-A	TTD-4F05-1670-HP240	30597187	20.20	TTS12-A	TTD-4F05-2020-HP240	30597222
13.30	TTS12-A	TTD-4F05-1330-HP240	30597152	16.80	TTS12-A	TTD-4F05-1680-HP240	30597188	20.30	TTS12-A	TTD-4F05-2030-HP240	30597223
13.40	TTS12-A	TTD-4F05-1340-HP240	30597153	16.90	TTS12-A	TTD-4F05-1690-HP240	30597189	20.40	TTS12-A	TTD-4F05-2040-HP240	30597224
13.50	TTS12-A	TTD-4F05-1350-HP240	30597154	17.00	TTS12-A	TTD-4F05-1700-HP240	30597190	20.50	TTS12-A	TTD-4F05-2050-HP240	30597225
13.60	TTS12-A	TTD-4F05-1360-HP240	30597155	17.10	TTS12-A	TTD-4F05-1710-HP240	30597191	20.60	TTS12-A	TTD-4F05-2060-HP240	30597226
13.70	TTS12-A	TTD-4F05-1370-HP240	30597156	17.20	TTS12-A	TTD-4F05-1720-HP240	30597192	20.70	TTS12-A	TTD-4F05-2070-HP240	30597227
13.80	TTS12-A	TTD-4F05-1380-HP240	30597157	17.30	TTS12-A	TTD-4F05-1730-HP240	30597193	20.80	TTS12-A	TTD-4F05-2080-HP240	30597228
13.90	TTS12-A	TTD-4F05-1390-HP240	30597158	17.40	TTS12-A	TTD-4F05-1740-HP240	30597194	20.90	TTS12-A	TTD-4F05-2090-HP240	30597229
14.00	TTS12-A	TTD-4F05-1400-HP240	30597159	17.50	TTS12-A	TTD-4F05-1750-HP240	30597195	21.00	TTS12-A	TTD-4F05-2100-HP240	30597230
14.10	TTS12-A	TTD-4F05-1410-HP240	30597160	17.60	TTS12-A	TTD-4F05-1760-HP240	30597196	21.10	TTS12-A	TTD-4F05-2110-HP240	30597231
14.20	TTS12-A	TTD-4F05-1420-HP240	30597161	17.70	TTS12-A	TTD-4F05-1770-HP240	30597197	21.20	TTS12-A	TTD-4F05-2120-HP240	30597232
14.30	TTS12-A	TTD-4F05-1430-HP240	30597162	17.80	TTS12-A	TTD-4F05-1780-HP240	30597198	21.30	TTS12-A	TTD-4F05-2130-HP240	30597233
14.40	TTS12-A	TTD-4F05-1440-HP240	30597163	17.90	TTS12-A	TTD-4F05-1790-HP240	30597199	21.40	TTS12-A	TTD-4F05-2140-HP240	30597234
14.50	TTS12-A	TTD-4F05-1450-HP240	30597164	18.00	TTS12-A	TTD-4F05-1800-HP240	30597200	21.50	TTS12-A	TTD-4F05-2150-HP240	30597235
14.60	TTS12-A	TTD-4F05-1460-HP240	30597165	18.10	TTS12-A	TTD-4F05-1810-HP240	30597201	21.60	TTS12-A	TTD-4F05-2160-HP240	30597236
14.70	TTS12-A	TTD-4F05-1470-HP240	30597166	18.20	TTS12-A	TTD-4F05-1820-HP240	30597202	21.70	TTS12-A	TTD-4F05-2170-HP240	30597237
14.80	TTS12-A	TTD-4F05-1480-HP240	30597167	18.30	TTS12-A	TTD-4F05-1830-HP240	30597203	21.80	TTS12-A	TTD-4F05-2180-HP240	30597238
14.90	TTS12-A	TTD-4F05-1490-HP240	30597168	18.40	TTS12-A	TTD-4F05-1840-HP240	30597204	21.90	TTS12-A	TTD-4F05-2190-HP240	30597239
15.00	TTS12-A	TTD-4F05-1500-HP240	30597169	18.50	TTS12-A	TTD-4F05-1850-HP240	30597205	22.00	TTS12-A	TTD-4F05-2200-HP240	30597240
15.10	TTS12-A	TTD-4F05-1510-HP240	30597171	18.60	TTS12-A	TTD-4F05-1860-HP240	30597206	22.10	TTS12-A	TTD-4F05-2210-HP240	30597241
15.20	TTS12-A	TTD-4F05-1520-HP240	30597172	18.70	TTS12-A	TTD-4F05-1870-HP240	30597207	22.20	TTS12-A	TTD-4F05-2220-HP240	30597242
15.30	TTS12-A	TTD-4F05-1530-HP240	30597173	18.80	TTS12-A	TTD-4F05-1880-HP240	30597208	22.30	TTS12-A	TTD-4F05-2230-HP240	30597243
15.40	TTS12-A	TTD-4F05-1540-HP240	30597174	18.90	TTS12-A	TTD-4F05-1890-HP240	30597209	22.40	TTS12-A	TTD-4F05-2240-HP240	30597244

超硬ソリッド製の交換ドリルヘッド TTD、内部クーラント供給 - タイプ05(鋳鉄)

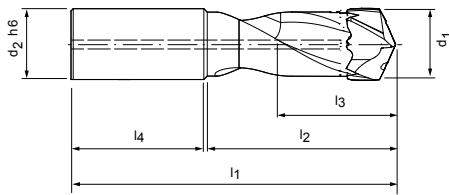
刃径 22.50mm~26.50mm				刃径 26.60mm~30.60mm				刃径 30.70mm~45.00mm			
d ₁ m7	インター フェース	仕様	発注番号	d ₁ m7	インター フェース	仕様	発注番号	d ₁ m7	インター フェース	仕様	発注番号
22.50	TTS12-A	TTD-4F05-2250-HP240	30597245	26.60	TTS18-A	TTD-4F05-2660-HP240	30597286	30.70	TTS18-A	TTD-4F05-3070-HP240	30597327
22.60	TTS12-A	TTD-4F05-2260-HP240	30597246	26.70	TTS18-A	TTD-4F05-2670-HP240	30597287	30.80	TTS18-A	TTD-4F05-3080-HP240	30597328
22.70	TTS12-A	TTD-4F05-2270-HP240	30597247	26.80	TTS18-A	TTD-4F05-2680-HP240	30597288	30.90	TTS18-A	TTD-4F05-3090-HP240	30597329
22.80	TTS12-A	TTD-4F05-2280-HP240	30597248	26.90	TTS18-A	TTD-4F05-2690-HP240	30597289	31.00	TTS18-A	TTD-4F05-3100-HP240	30597330
22.90	TTS12-A	TTD-4F05-2290-HP240	30597249	27.00	TTS18-A	TTD-4F05-2700-HP240	30597290	31.10	TTS18-A	TTD-4F05-3110-HP240	30597332
23.00	TTS12-A	TTD-4F05-2300-HP240	30597250	27.10	TTS18-A	TTD-4F05-2710-HP240	30597291	31.20	TTS18-A	TTD-4F05-3120-HP240	30597333
23.10	TTS12-A	TTD-4F05-2310-HP240	30597251	27.20	TTS18-A	TTD-4F05-2720-HP240	30597292	31.30	TTS18-A	TTD-4F05-3130-HP240	30597334
23.20	TTS12-A	TTD-4F05-2320-HP240	30597252	27.30	TTS18-A	TTD-4F05-2730-HP240	30597293	31.40	TTS18-A	TTD-4F05-3140-HP240	30597335
23.30	TTS12-A	TTD-4F05-2330-HP240	30597253	27.40	TTS18-A	TTD-4F05-2740-HP240	30597294	31.50	TTS18-A	TTD-4F05-3150-HP240	30597336
23.40	TTS12-A	TTD-4F05-2340-HP240	30597254	27.50	TTS18-A	TTD-4F05-2750-HP240	30597295	31.60	TTS18-A	TTD-4F05-3160-HP240	30597337
23.50	TTS12-A	TTD-4F05-2350-HP240	30597255	27.60	TTS18-A	TTD-4F05-2760-HP240	30597296	31.70	TTS18-A	TTD-4F05-3170-HP240	30597338
23.60	TTS12-A	TTD-4F05-2360-HP240	30597256	27.70	TTS18-A	TTD-4F05-2770-HP240	30597297	31.80	TTS18-A	TTD-4F05-3180-HP240	30597339
23.70	TTS12-A	TTD-4F05-2370-HP240	30597257	27.80	TTS18-A	TTD-4F05-2780-HP240	30597298	31.90	TTS18-A	TTD-4F05-3190-HP240	30597340
23.80	TTS12-A	TTD-4F05-2380-HP240	30597258	27.90	TTS18-A	TTD-4F05-2790-HP240	30597299	32.00	TTS18-A	TTD-4F05-3200-HP240	30597341
23.90	TTS12-A	TTD-4F05-2390-HP240	30597259	28.00	TTS18-A	TTD-4F05-2800-HP240	30597300	32.50	TTS18-A	TTD-4F05-3250-HP240	30597342
24.00	TTS12-A	TTD-4F05-2400-HP240	30597260	28.10	TTS18-A	TTD-4F05-2810-HP240	30597301	33.00	TTS18-A	TTD-4F05-3300-HP240	30597343
24.10	TTS12-A	TTD-4F05-2410-HP240	30597261	28.20	TTS18-A	TTD-4F05-2820-HP240	30597302	33.50	TTS18-A	TTD-4F05-3350-HP240	30597344
24.20	TTS12-A	TTD-4F05-2420-HP240	30597262	28.30	TTS18-A	TTD-4F05-2830-HP240	30597303	34.00	TTS18-A	TTD-4F05-3400-HP240	30597345
24.30	TTS12-A	TTD-4F05-2430-HP240	30597263	28.40	TTS18-A	TTD-4F05-2840-HP240	30597304	34.50	TTS18-A	TTD-4F05-3450-HP240	30597346
24.40	TTS12-A	TTD-4F05-2440-HP240	30597264	28.50	TTS18-A	TTD-4F05-2850-HP240	30597305	35.00	TTS18-A	TTD-4F05-3500-HP240	30597347
24.50	TTS18-A	TTD-4F05-2450-HP240	30597265	28.60	TTS18-A	TTD-4F05-2860-HP240	30597306	35.50	TTS18-A	TTD-4F05-3550-HP240	30597348
24.60	TTS18-A	TTD-4F05-2460-HP240	30597266	28.70	TTS18-A	TTD-4F05-2870-HP240	30597307	36.00	TTS18-A	TTD-4F05-3600-HP240	30597349
24.70	TTS18-A	TTD-4F05-2470-HP240	30597267	28.80	TTS18-A	TTD-4F05-2880-HP240	30597308	36.50	TTS18-A	TTD-4F05-3650-HP240	30597350
24.80	TTS18-A	TTD-4F05-2480-HP240	30597268	28.90	TTS18-A	TTD-4F05-2890-HP240	30597309	37.00	TTS18-A	TTD-4F05-3700-HP240	30597351
24.90	TTS18-A	TTD-4F05-2490-HP240	30597269	29.00	TTS18-A	TTD-4F05-2900-HP240	30597310	37.50	TTS18-A	TTD-4F05-3750-HP240	30597352
25.00	TTS18-A	TTD-4F05-2500-HP240	30597270	29.10	TTS18-A	TTD-4F05-2910-HP240	30597311	38.00	TTS18-A	TTD-4F05-3800-HP240	30597353
25.10	TTS18-A	TTD-4F05-2510-HP240	30597271	29.20	TTS18-A	TTD-4F05-2920-HP240	30597312	38.50	TTS18-A	TTD-4F05-3850-HP240	30597354
25.20	TTS18-A	TTD-4F05-2520-HP240	30597272	29.30	TTS18-A	TTD-4F05-2930-HP240	30597313	39.00	TTS18-A	TTD-4F05-3900-HP240	30597355
25.30	TTS18-A	TTD-4F05-2530-HP240	30597273	29.40	TTS18-A	TTD-4F05-2940-HP240	30597314	39.50	TTS18-A	TTD-4F05-3950-HP240	30597356
25.40	TTS18-A	TTD-4F05-2540-HP240	30597274	29.50	TTS18-A	TTD-4F05-2950-HP240	30597315	40.00	TTS18-A	TTD-4F05-4000-HP240	30597357
25.50	TTS18-A	TTD-4F05-2550-HP240	30597275	29.60	TTS18-A	TTD-4F05-2960-HP240	30597316	40.50	TTS18-A	TTD-4F05-4050-HP240	30597358
25.60	TTS18-A	TTD-4F05-2560-HP240	30597276	29.70	TTS18-A	TTD-4F05-2970-HP240	30597317	41.00	TTS18-A	TTD-4F05-4100-HP240	30597359
25.70	TTS18-A	TTD-4F05-2570-HP240	30597277	29.80	TTS18-A	TTD-4F05-2980-HP240	30597318	41.50	TTS18-A	TTD-4F05-4150-HP240	30597360
25.80	TTS18-A	TTD-4F05-2580-HP240	30597278	29.90	TTS18-A	TTD-4F05-2990-HP240	30597319	42.00	TTS18-A	TTD-4F05-4200-HP240	30597361
25.90	TTS18-A	TTD-4F05-2590-HP240	30597279	30.00	TTS18-A	TTD-4F05-3000-HP240	30597320	42.50	TTS18-A	TTD-4F05-4250-HP240	30597362
26.00	TTS18-A	TTD-4F05-2600-HP240	30597280	30.10	TTS18-A	TTD-4F05-3010-HP240	30597321	43.00	TTS18-A	TTD-4F05-4300-HP240	30597363
26.10	TTS18-A	TTD-4F05-2610-HP240	30597281	30.20	TTS18-A	TTD-4F05-3020-HP240	30597322	43.50	TTS18-A	TTD-4F05-4350-HP240	30597364
26.20	TTS18-A	TTD-4F05-2620-HP240	30597282	30.30	TTS18-A	TTD-4F05-3030-HP240	30597323	44.00	TTS18-A	TTD-4F05-4400-HP240	30597365
26.30	TTS18-A	TTD-4F05-2630-HP240	30597283	30.40	TTS18-A	TTD-4F05-3040-HP240	30597324	44.50	TTS18-A	TTD-4F05-4450-HP240	30597366
26.40	TTS18-A	TTD-4F05-2640-HP240	30597284	30.50	TTS18-A	TTD-4F05-3050-HP240	30597325	45.00	TTS18-A	TTD-4F05-4500-HP240	30597367
26.50	TTS18-A	TTD-4F05-2650-HP240	30597285	30.60	TTS18-A	TTD-4F05-3060-HP240	30597326				

寸法表示(mm)
推奨加工条件については458ページからを参照してください。
特別仕様やその他のコーティングはご要望により承ります。

ヘッド交換式ホルダー TTS

ヘッド交換式ドリルTTD(1xD)用TTS100、
内部クーラント供給

仕様：
ドリル径：12.00 - 45.49 mm
交換システム：フロントクランプシステム
ヘッドの機上交換が可能



寸法							仕様	シャンク HA	シャンク HB	シャンク HE
d ₁	接合部	d ₂ h ₆	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		発注番号	発注番号	発注番号
12.00-12.49	TTS12-S	14	81	29	13	45	TTS100-12-DR1-1200-14	30324271	30324304	30324332
12.50-12.99	TTS12-S	14	81	29	13	45	TTS100-12-DR1-1250-14	30324272	30324305	30324333
13.00-13.49	TTS12-S	14	81	31	14	45	TTS100-12-DR1-1300-14	30324273	30324306	30324334
13.50-13.99	TTS12-S	16	86	32	14	48	TTS100-12-DR1-1350-16	30324274	30324307	30324335
14.00-14.49	TTS12-S	16	86	33	15	48	TTS100-12-DR1-1400-16	30324275	30324308	30324336
14.50-14.99	TTS12-S	16	91	34	15	48	TTS100-12-DR1-1450-16	30324276	30324309	30324337
15.00-15.49	TTS12-S	16	91	36	16	48	TTS100-12-DR1-1500-16	30324277	30324310	30324338
15.50-16.49	TTS12-S	18	92	38	17	48	TTS100-12-DR1-1550-18	30324278	30324311	30324339
16.50-17.49	TTS12-S	18	94	40	18	48	TTS100-12-DR1-1650-18	30324280	30324312	30324340
17.50-18.49	TTS12-S	18	99	43	19	48	TTS100-12-DR1-1750-18	30324282	30324313	30324341
18.50-19.49	TTS12-S	20	99	45	20	50	TTS100-12-DR1-1850-20	30324283	30324314	30324342
19.50-20.49	TTS12-S	20	104	47	21	50	TTS100-12-DR1-1950-20	30324284	30324316	30324343
20.50-21.49	TTS12-S	25	111	49	22	56	TTS100-12-DR1-2050-25	30324285	30324317	30324344
21.50-22.49	TTS12-S	25	116	52	23	56	TTS100-12-DR1-2150-25	30324286	30324318	30324345
22.50-23.49	TTS12-S	25	116	54	24	56	TTS100-12-DR1-2250-25	30324287	30324319	30324346
23.50-24.49	TTS12-S	25	121	56	25	56	TTS100-12-DR1-2350-25	30324288	30324320	30324347
24.50-25.49	TTS18-S	25	123	59	26	56	TTS100-18-DR1-2450-25	30324289	30324321	30324348
25.50-26.49	TTS18-S	25	123	61	27	56	TTS100-18-DR1-2550-25	30324290	30324322	30324349
26.50-27.49	TTS18-S	25	128	63	28	56	TTS100-18-DR1-2650-25	30324291	30324323	30324350
27.50-28.49	TTS18-S	25	128	66	29	56	TTS100-18-DR1-2750-25	30324292	30324325	30324352
28.50-29.49	TTS18-S	32	134	68	30	60	TTS100-18-DR1-2850-32	30324293	30324327	30324353
29.50-30.49	TTS18-S	32	139	70	31	60	TTS100-18-DR1-2950-32	30324294	30324328	30324354
30.50-31.49	TTS18-S	32	139	75	32	60	TTS100-18-DR1-3050-32	30324295	30324329	30324355
31.50-32.49	TTS18-S	32	139	75	33	60	TTS100-18-DR1-3150-32	30324296	30324330	30324357
32.50-33.49	TTS18-S	32	150	78	34	60	TTS100-18-DR1-3250-32	30374584	30374587	30374588
33.50-34.49	TTS18-S	32	150	79	35	60	TTS100-18-DR1-3350-32	30374589	30374590	30374591
34.50-35.49	TTS18-S	32	150	82	36	60	TTS100-18-DR1-3450-32	30374592	30374593	30374594
35.50-37.49	TTS18-S	40	162	86	38	70	TTS100-18-DR1-3550-40	-	30535302	30374595
37.50-39.49	TTS18-S	40	167	71	40	70	TTS100-18-DR1-3750-40	-	30535303	30374596
39.50-41.49	TTS18-S	40	177	95	42	70	TTS100-18-DR1-3950-40	-	30535305	30374597
41.50-43.49	TTS18-S	40	180	100	44	70	TTS100-18-DR1-4150-40	-	30535307	30374598
43.50-45.49	TTS18-S	40	185	105	46	70	TTS100-18-DR1-4350-40	-	30535312	30374599

寸法表示(mm)
* HE (DIN 6535)に類似
特別仕様はご要望により承ります。

ヘッド交換式ホルダー TTS

ヘッド交換式ドリルTTD(3xD)用TTS100、
内部クーラント供給

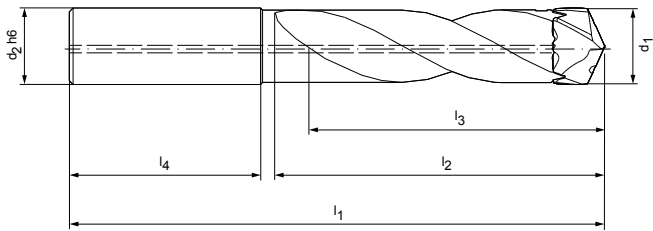
仕様:

ドリル径:

12.00 - 45.49 mm

交換システム:

フロントクランプシステム
ヘッドの機上交換が可能



寸法							仕様	シャンク HA	シャンク HB	シャンク HE
d1	接合部	d2 h6	l1	l2	l3	l4		発注番号	発注番号	発注番号
12.00-12.49	TTS12-S	14	100	53	38	45	TTS100-12-DR3-1200-14	30231822	30232785	30232818
12.50-12.99	TTS12-S	14	105	55	39	45	TTS100-12-DR3-1250-14	30231823	30232787	30232820
13.00-13.49	TTS12-S	14	105	57	41	45	TTS100-12-DR3-1300-14	30231824	30232789	30232821
13.50-13.99	TTS12-S	16	110	59	42	48	TTS100-12-DR3-1350-16	30231825	30232790	30232827
14.00-14.49	TTS12-S	16	115	61	44	48	TTS100-12-DR3-1400-16	30231831	30232792	30232828
14.50-14.99	TTS12-S	16	115	63	45	48	TTS100-12-DR3-1450-16	30231832	30232793	30232829
15.00-15.49	TTS12-S	16	115	65	47	48	TTS100-12-DR3-1500-16	30231833	30232794	30232830
15.50-16.49	TTS12-S	18	120	70	50	48	TTS100-12-DR3-1550-18	30191550	30191496	30198891
16.50-17.49	TTS12-S	18	125	74	53	48	TTS100-12-DR3-1650-18	30191551	30191497	30198895
17.50-18.49	TTS12-S	18	130	78	56	48	TTS100-12-DR3-1750-18	30191552	30191498	30198932
18.50-19.49	TTS12-S	20	135	82	59	50	TTS100-12-DR3-1850-20	30191553	30191499	30198933
19.50-20.49	TTS12-S	20	140	87	62	50	TTS100-12-DR3-1950-20	30191554	30191500	30198934
20.50-21.49	TTS12-S	25	150	91	65	56	TTS100-12-DR3-2050-25	30191555	30191501	30198935
21.50-22.49	TTS12-S	25	155	95	68	56	TTS100-12-DR3-2150-25	30191556	30191502	30198936
22.50-23.49	TTS12-S	25	160	99	71	56	TTS100-12-DR3-2250-25	30191557	30191503	30198937
23.50-24.49	TTS12-S	25	165	103	74	56	TTS100-12-DR3-2350-25	30191558	30191504	30198938
24.50-25.49	TTS18-S	25	165	108	77	56	TTS100-18-DR3-2450-25	30191559	30191505	30198939
25.50-26.49	TTS18-S	25	175	112	80	56	TTS100-18-DR3-2550-25	30191561	30191507	30198940
26.50-27.49	TTS18-S	25	175	116	83	56	TTS100-18-DR3-2650-25	30191562	30191508	30198941
27.50-28.49	TTS18-S	25	180	120	86	56	TTS100-18-DR3-2750-25	30191563	30191509	30198942
28.50-29.49	TTS18-S	32	190	124	89	60	TTS100-18-DR3-2850-32	30191564	30191510	30198943
29.50-30.49	TTS18-S	32	195	129	92	60	TTS100-18-DR3-2950-32	30191565	30191511	30198945
30.50-31.49	TTS18-S	32	195	133	95	60	TTS100-18-DR3-3050-32	30191566	30191512	30198946
31.50-32.49	TTS18-S	32	200	137	98	60	TTS100-18-DR3-3150-32	30191567	30191513	30198948
32.50-33.49	TTS18-S	32	210	144	101	60	TTS100-18-DR3-3250-32	30322281	30322289	30322297
33.50-34.49	TTS18-S	32	215	148	104	60	TTS100-18-DR3-3350-32	30322282	30322290	30322298
34.50-35.49	TTS18-S	32	220	153	107	60	TTS100-18-DR3-3450-32	30322283	30322291	30322299
35.50-37.49	TTS18-S	40	237	161	113	70	TTS100-18-DR3-3550-40	-	30535313	30322300
37.50-39.49	TTS18-S	40	247	170	119	70	TTS100-18-DR3-3750-40	-	30535316	30322301
39.50-41.49	TTS18-S	40	257	178	125	70	TTS100-18-DR3-3950-40	-	30535318	30322302
41.50-43.49	TTS18-S	40	265	187	131	70	TTS100-18-DR3-4150-40	-	30535320	30322303
43.50-45.49	TTS18-S	40	275	196	137	70	TTS100-18-DR3-4350-40	-	30535321	30322304

寸法表示(mm)
* HE (DIN 6535)に類似
特別仕様はご要望により承ります。

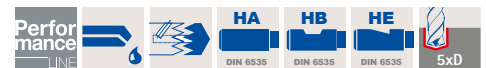
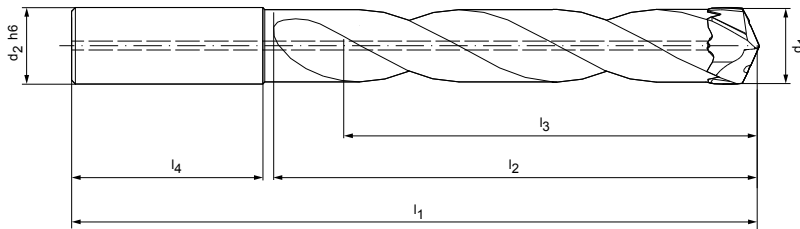
ヘッド交換式ホルダー TTS

ヘッド交換式ドリルTTD(5xD)用TTS100、
内部クーラント供給

仕様:

ドリル径:
交換システム:

12.00 - 45.49 mm
フロントクランプシ
テム
ヘッドの機上交換が
可能



寸法							仕様	シャンク HA	シャンク HB	シャンク HE
d ₁	接合部	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		発注番号	発注番号	発注番号
12.00-12.49	TTS12-S	14	125	78	63	45	TTS100-12-DR5-1200-14	30231835	30232796	30232832
12.50-12.99	TTS12-S	14	130	81	65	45	TTS100-12-DR5-1250-14	30231836	30232798	30232833
13.00-13.49	TTS12-S	14	130	84	68	45	TTS100-12-DR5-1300-14	30231837	30232799	30232834
13.50-13.99	TTS12-S	16	140	88	70	48	TTS100-12-DR5-1350-16	30231838	30232800	30232835
14.00-14.49	TTS12-S	16	140	90	73	48	TTS100-12-DR5-1400-16	30231839	30232801	30232836
14.50-14.99	TTS12-S	16	145	94	75	48	TTS100-12-DR5-1450-16	30231840	30232802	30232837
15.00-15.49	TTS12-S	16	145	96	78	48	TTS100-12-DR5-1500-16	30231841	30232803	30232838
15.50-16.49	TTS12-S	18	155	103	83	48	TTS100-12-DR5-1550-18	30191568	30191514	30198949
16.50-17.49	TTS12-S	18	160	109	88	48	TTS100-12-DR5-1650-18	30191569	30191515	30198950
17.50-18.49	TTS12-S	18	165	115	93	48	TTS100-12-DR5-1750-18	30191570	30191516	30198951
18.50-19.49	TTS12-S	20	175	121	98	50	TTS100-12-DR5-1850-20	30191571	30191517	30198952
19.50-20.49	TTS12-S	20	180	128	103	50	TTS100-12-DR5-1950-20	30191572	30191518	30198953
20.50-21.49	TTS12-S	25	195	134	108	56	TTS100-12-DR5-2050-25	30191573	30191519	30198954
21.50-22.49	TTS12-S	25	200	140	113	56	TTS100-12-DR5-2150-25	30191574	30191520	30198955
22.50-23.49	TTS12-S	25	205	146	118	56	TTS100-12-DR5-2250-25	30191575	30191521	30198956
23.50-24.49	TTS12-S	25	210	152	123	56	TTS100-12-DR5-2350-25	30191576	30191522	30198957
24.50-25.49	TTS18-S	25	220	159	128	56	TTS100-18-DR5-2450-25	30191577	30191523	30198958
25.50-26.49	TTS18-S	25	225	165	133	56	TTS100-18-DR5-2550-25	30191579	30191525	30198959
26.50-27.49	TTS18-S	25	230	171	138	56	TTS100-18-DR5-2650-25	30191580	30191526	30198960
27.50-28.49	TTS18-S	25	240	177	143	56	TTS100-18-DR5-2750-25	30191581	30191527	30198961
28.50-29.49	TTS18-S	32	250	183	148	60	TTS100-18-DR5-2850-32	30191582	30191528	30198962
29.50-30.49	TTS18-S	32	255	190	153	60	TTS100-18-DR5-2950-32	30191583	30191529	30198963
30.50-31.49	TTS18-S	32	260	196	158	60	TTS100-18-DR5-3050-32	30191584	30191530	30198964
31.50-32.49	TTS18-S	32	265	202	163	60	TTS100-18-DR5-3150-32	30191585	30191531	30198965
32.50-33.49	TTS18-S	32	275	210	168	60	TTS100-18-DR5-3250-32	30322305	30322313	30322322
33.50-34.49	TTS18-S	32	285	217	173	60	TTS100-18-DR5-3350-32	30322306	30322314	30322323
34.50-35.49	TTS18-S	32	290	224	178	60	TTS100-18-DR5-3450-32	30322307	30322315	30322324
*35.50-37.49	TTS18-S	40	312	236	188	70	TTS100-18-DR5-3550-40	-	30535324	30322326
*37.50-39.49	TTS18-S	40	327	249	198	70	TTS100-18-DR5-3750-40	-	30534860	30322327
*39.50-41.49	TTS18-S	40	337	261	208	70	TTS100-18-DR5-3950-40	-	30535326	30322328
*41.50-43.49	TTS18-S	40	350	274	218	70	TTS100-18-DR5-4150-40	-	30535327	30322329
*43.50-45.49	TTS18-S	40	365	287	228	70	TTS100-18-DR5-4350-40	-	30535328	30322331

寸法表示(mm)

* HE (DIN 6535)に類似

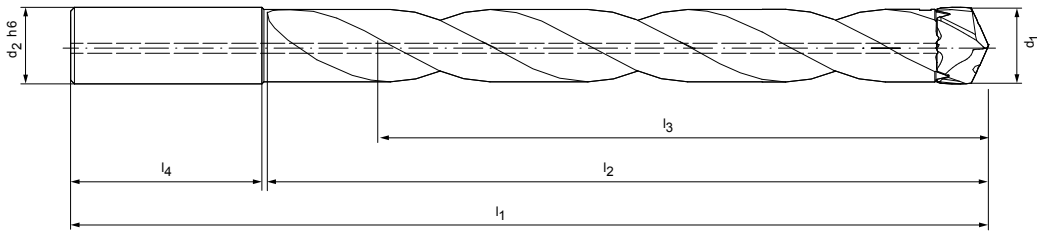
特別仕様はご要望により承ります。

ヘッド交換式ホルダー TTS

ヘッド交換式ドリルTTD(8xD)用TTS100、
内部クーラント供給

仕様:
ドリル径:
交換システム:

12.00 - 32.49 mm
フロントクランプシ
テム
ヘッドの機上交換が
可能



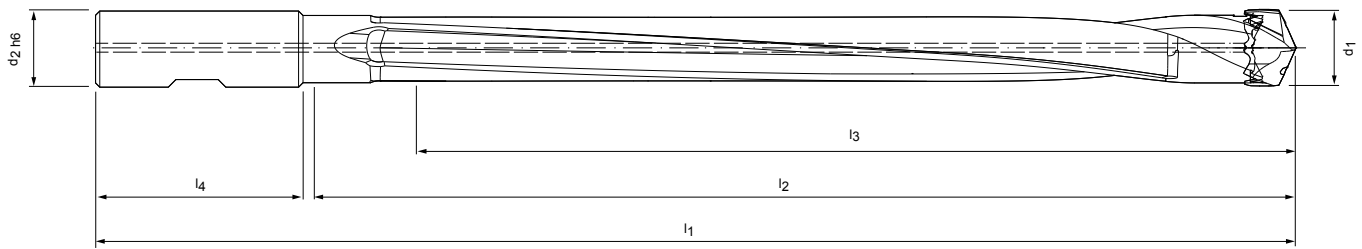
寸法							仕様	シャンク HA	シャンク HB	シャンク HE
d ₁	接合部	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		発注番号	発注番号	発注番号
12.00-12.49	TTS12-S	14	165	116	100	45	TTS100-12-DR8-1200-14	30231843	30232805	30232840
12.50-12.99	TTS12-S	14	170	121	104	45	TTS100-12-DR8-1250-14	30231844	30232806	30232841
13.00-13.49	TTS12-S	14	175	126	108	45	TTS100-12-DR8-1300-14	30231845	30232807	30232842
13.50-13.99	TTS12-S	16	180	129	112	48	TTS100-12-DR8-1350-16	30231846	30232808	30232843
14.00-14.49	TTS12-S	16	185	134	116	48	TTS100-12-DR8-1400-16	30231847	30232809	30232845
14.50-14.99	TTS12-S	16	190	139	120	48	TTS100-12-DR8-1450-16	30231848	30232810	30232846
15.00-15.49	TTS12-S	16	195	144	124	48	TTS100-12-DR8-1500-16	30231849	30232811	30232847
15.50-16.49	TTS12-S	18	205	152	132	48	TTS100-12-DR8-1550-18	30191586	30191532	30198966
16.50-17.49	TTS12-S	18	215	161	140	48	TTS100-12-DR8-1650-18	30191587	30191533	30198967
17.50-18.49	TTS12-S	18	220	171	148	48	TTS100-12-DR8-1750-18	30191588	30191534	30198968
18.50-19.49	TTS12-S	20	235	180	156	50	TTS100-12-DR8-1850-20	30191589	30191535	30198969
19.50-20.49	TTS12-S	20	240	189	164	50	TTS100-12-DR8-1950-20	30191590	30191536	30198971
20.50-21.49	TTS12-S	25	260	198	172	56	TTS100-12-DR8-2050-25	30191591	30191537	30198972
21.50-22.49	TTS12-S	25	270	207	180	56	TTS100-12-DR8-2150-25	30191592	30191538	30198973
22.50-23.49	TTS12-S	25	275	217	188	56	TTS100-12-DR8-2250-25	30191593	30191539	30198974
23.50-24.49	TTS12-S	25	285	226	196	56	TTS100-12-DR8-2350-25	30191594	30191540	30198975
24.50-25.49	TTS18-S	25	295	235	204	56	TTS100-18-DR8-2450-25	30191595	30191541	30198976
25.50-26.49	TTS18-S	25	305	244	212	56	TTS100-18-DR8-2550-25	30191597	30191543	30198977
26.50-27.49	TTS18-S	25	315	253	220	56	TTS100-18-DR8-2650-25	30191598	30191544	30198978
27.50-28.49	TTS18-S	25	325	263	228	56	TTS100-18-DR8-2750-25	30191599	30191545	30198979
28.50-29.49	TTS18-S	32	340	272	236	60	TTS100-18-DR8-2850-32	30191600	30191546	30198980
29.50-30.49	TTS18-S	32	345	281	244	60	TTS100-18-DR8-2950-32	30191601	30191547	30198981
30.50-31.49	TTS18-S	32	355	290	252	60	TTS100-18-DR8-3050-32	30191602	30191548	30198982
31.50-32.49	TTS18-S	32	360	299	260	60	TTS100-18-DR8-3150-32	30191603	30191549	30198983

寸法表示(mm)
特別仕様はご要望により承ります。

ヘッド交換式ホルダー TTS

ヘッド交換式ドリルTTD(12xD)用TTS100、
内部クーラント供給

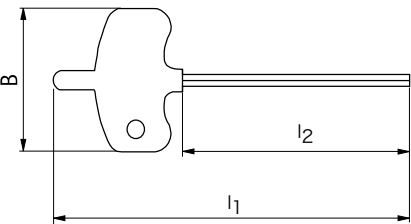
仕様：
ドリル径：12.00 - 32.49 mm
交換システム：フロントクランプシステム
ヘッドの機上交換が可能



寸法							仕様	シャンク HA	シャンク HB	シャンク HE
d ₁	接合部	d ₂ h6	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄		発注番号	発注番号	発注番号
12.00-12.49	TTS12-S	14	210	162	150	45	TTS100-12-DR12-1200-14	30327797	30327798	30327800
12.50-12.99	TTS12-S	14	216	168	156	45	TTS100-12-DR12-1250-14	30327801	30327802	30327803
13.00-13.49	TTS12-S	14	223	175	162	45	TTS100-12-DR12-1300-14	30327804	30327805	30327806
13.50-13.99	TTS12-S	16	235	182	168	48	TTS100-12-DR12-1350-16	30327807	30327808	30327809
14.00-14.49	TTS12-S	16	242	189	174	48	TTS100-12-DR12-1400-16	30327810	30327811	30327812
14.50-14.99	TTS12-S	16	248	195	180	48	TTS100-12-DR12-1450-16	30327813	30327814	30327815
15.00-15.49	TTS12-S	16	255	202	186	48	TTS100-12-DR12-1500-16	30327816	30327817	30327818
15.50-16.49	TTS12-S	18	262	209	198	48	TTS100-12-DR12-1550-18	30327819	30327820	30327822
16.50-17.49	TTS12-S	18	275	222	210	48	TTS100-12-DR12-1650-18	30327823	30327824	30327826
17.50-18.49	TTS12-S	18	289	236	222	48	TTS100-12-DR12-1750-18	30327827	30327828	30327830
18.50-19.49	TTS12-S	20	304	249	234	50	TTS100-12-DR12-1850-20	30327832	30327833	30327834
19.50-20.49	TTS12-S	20	318	263	246	50	TTS100-12-DR12-1950-20	30327835	30255588	30327842
20.50-21.49	TTS12-S	25	337	276	258	56	TTS100-12-DR12-2050-25	30327843	30327844	30327845
21.50-22.49	TTS12-S	25	351	290	270	56	TTS100-12-DR12-2150-25	30327846	30327847	30327849
22.50-23.49	TTS12-S	25	364	303	282	56	TTS100-12-DR12-2250-25	30327850	30327851	30327852
23.50-24.49	TTS12-S	25	378	317	294	56	TTS100-12-DR12-2350-25	30327853	30327854	30327855
24.50-25.49	TTS18-S	25	391	330	306	56	TTS100-18-DR12-2450-25	30327858	30327859	30327860
25.50-26.49	TTS18-S	25	405	344	318	56	TTS100-18-DR12-2550-25	30327861	30327863	30327864
26.50-27.49	TTS18-S	25	418	357	330	56	TTS100-18-DR12-2650-25	30327865	30327866	30327867
27.50-28.49	TTS18-S	25	432	371	342	56	TTS100-18-DR12-2750-25	30327869	30327870	30327871
28.50-29.49	TTS18-S	32	449	384	354	60	TTS100-18-DR12-2850-32	30327872	30327873	30327874
29.50-30.49	TTS18-S	32	463	398	366	60	TTS100-18-DR12-2950-32	30327875	30327876	30327877
30.50-31.49	TTS18-S	32	476	411	378	60	TTS100-18-DR12-3050-32	30327878	30327879	30327880
31.50-32.49	TTS18-S	32	490	425	390	60	TTS100-18-DR12-3150-32	30327881	30327883	30327885

寸法表示(mm)
必ず446ページのヘッド交換式ドリルTTD(12xD)の取り扱い上の注意事項を遵守してください。
特別仕様はご要望により承ります。

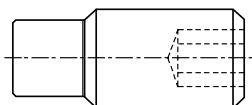
スペアパーツ



十字ハンドル付き六角レンチ

ホルダータイプ	二面幅	l ₁	l ₂	B	発注番号
TS100-12-DRx-1200-14-HA	1.3	95	60	38	10004355
TS100-12-DRx-1250-14-HA	1.3	95	60	38	10004355
TS100-12-DRx-1300-14-HA	1.3	95	60	38	10004355
TS100-12-DRx-1350-16-HA	1.5	95	60	38	10098108
TS100-12-DRx-1400-16-HA	1.5	95	60	38	10098108
TS100-12-DRx-1450-16-HA	1.5	95	60	38	10098108
TS100-12-DRx-1500-16-HA	1.5	95	60	38	10098108
TS100-12-DRx-1550-18-HA	1.5	95	60	38	10098108
TS100-12-DRx-1650-18-HA	2	95	60	38	10098109
TS100-12-DRx-1750-18-HA	2	95	60	38	10098109
TS100-12-DRx-1850-20-HA	2	95	60	38	10098109
TS100-12-DRx-1950-20-HA	2	95	60	38	10098109
TS100-12-DRx-2050-25-HA	2	95	60	38	10098109
TS100-12-DRx-2150-25-HA	2	95	60	38	10098109
TS100-12-DRx-2250-25-HA	2	95	60	38	10098109
TS100-12-DRx-2350-25-HA	2	95	60	38	10098109
TS100-18-DRx-2450-25-HA	2.5	95	60	38	10098110
TS100-18-DRx-2550-25-HA	2.5	95	60	38	10098110
TS100-18-DRx-2650-25-HA	2.5	95	60	38	10098110
TS100-18-DRx-2750-25-HA	2.5	95	60	38	10098110
TS100-18-DRx-2850-32-HA	2.5	95	60	38	10098110
TS100-18-DRx-2950-32-HA	2.5	95	60	38	10098110
TS100-18-DRx-3050-32-HA	2.5	95	60	38	10098110
TS100-18-DRx-3150-32-HA	2.5	95	60	38	10098110
TS100-18-DRx-3250-32-HA	3	100	60	38	10006234
TS100-18-DRx-3350-32-HA	3	100	60	38	10006234
TS100-18-DRx-3450-32-HA	3	100	60	38	10006234
TS100-18-DRx-3550-40-HA	3	100	60	38	10006234
TS100-18-DRx-3750-40-HA	3	100	60	38	10006234
TS100-18-DRx-3950-40-HA	3	100	60	38	10006234
TS100-18-DRx-4150-40-HA	4	100	60	38	10006235
TS100-18-DRx-4350-40-HA	4	100	60	38	10006235

止めねじ



ホルダータイプ	止めねじ	発注番号
TS100-12-DRx-1200-14-HA	M2.5x5	30259117
TS100-12-DRx-1250-14-HA	M2.5x6	30259118
TS100-12-DRx-1300-14-HA	M2.5x6	30259118
TS100-12-DRx-1350-16-HA	M3x6	30259119
TS100-12-DRx-1400-16-HA	M3x6	30259119
TS100-12-DRx-1450-16-HA	M3x7	30193231
TS100-12-DRx-1500-16-HA	M3x7	30193231
TS100-12-DRx-1550-18-HA	M3x0.5x7	30193231
TS100-12-DRx-1650-18-HA	M4x0.5x7.5	30193232
TS100-12-DRx-1750-18-HA	M4x0.5x7.5	30193232
TS100-12-DRx-1850-20-HA	M4x0.5x7.5	30193232
TS100-12-DRx-1950-20-HA	M4x0.5x7.5	30193232
TS100-12-DRx-2050-25-HA	M4x0.5x10	30193233
TS100-12-DRx-2150-25-HA	M4x0.5x10	30193233
TS100-12-DRx-2250-25-HA	M4x0.5x10	30193233
TS100-12-DRx-2350-25-HA	M4x0.5x10	30193233
TS100-18-DRx-2450-25-HA	M5x0.5x11	30193234
TS100-18-DRx-2550-25-HA	M5x0.5x11	30193234
TS100-18-DRx-2650-25-HA	M5x0.5x11	30193234
TS100-18-DRx-2750-25-HA	M5x0.5x11	30193234
TS100-18-DRx-2850-32-HA	M5x0.5x14	30193235
TS100-18-DRx-2950-32-HA	M5x0.5x14	30193235
TS100-18-DRx-3050-32-HA	M5x0.5x14	30193235
TS100-18-DRx-3150-32-HA	M5x0.5x14	30193235
TS100-18-DRx-3250-32-HA	M6x0.5x16	30320812
TS100-18-DRx-3350-32-HA	M6x0.5x16	30320812
TS100-18-DRx-3450-32-HA	M6x0.5x16	30320812
TS100-18-DRx-3550-40-HA	M6x0.5x18	30320811
TS100-18-DRx-3750-40-HA	M6x0.5x18	30320811
TS100-18-DRx-3950-40-HA	M6x0.5x20	30320810
TS100-18-DRx-4150-40-HA	M8x1x20	30320806
TS100-18-DRx-4350-40-HA	M8x1x20	30320806





PCD製ドリルで穴あけ

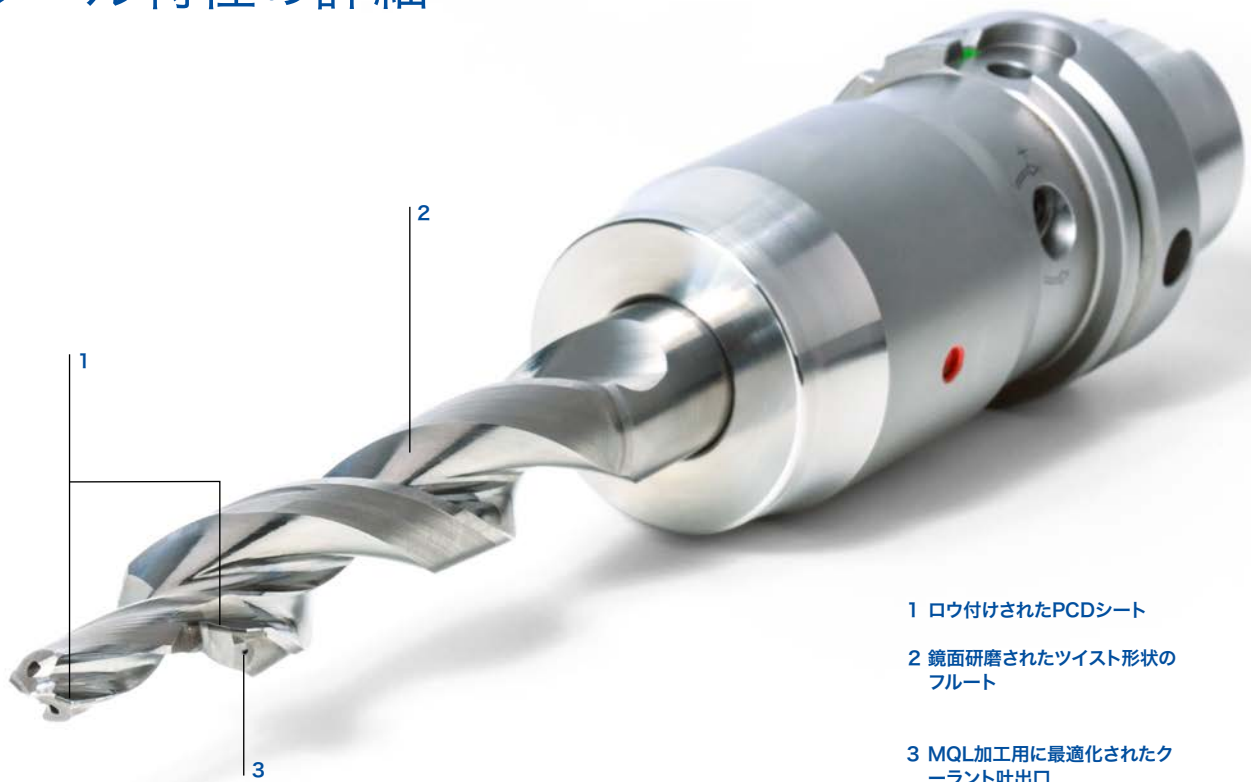
アルミの穴あけ加工に最適

アルミおよび非鉄金属製のワークの加工では通常ストレートフルートのPCDドリルツールが使用されます。フルートは全面的に鏡面研磨され、切りくずによる摩擦を最小限に抑えます。最適に組み込まれたPCD切り刃がドリルの優れた切削性を実現します。同時にワークに掛かる熱負荷も軽減させます。セミドライ加工(MQL)加工用にクーラント吐出口の位置を、優れた潤滑性が保てるよう配置しています。こうして構成刃先発生リスクを抑え、ドリルの寿命を延ばします。

従来の考えから変化し、最新の加工現場は大きなすくい角を付けたPCD装着ドリルツールを要求してきています。

ツイスト形状のPCDツールは高い加工条件と優れた安定性の穴あけ加工を可能にします。更に、ツイスト形状のリフトアップ効果により、切り屑詰まりとツール折損を防止します。極めてポジティブな切削角度は必要とされる切断力を低減します。この複合化工具により、ドリル加工とボーリング加工は集約化されます。高い加工安定性と穴あけ加工品質を保ちながら作業時間が削減され、生産性向上が実現されます。

ツール特性の詳細



最適にロウ付けされたPCDシート



ツイスト形状へのPCDシート装着は、曲面に対応するための高い生産技術が要求されます。最新の製造設備がツイスト形状のPCDドリルツールを安定した製造精度で生産することを可能にしています。ツールの完璧な性能を確保する為、マパールでは加工技術と製造技術専門家との豊富で詳細な知識がデザイン設計段階で反映されるようにしています。

鏡面研磨されたドリルフルート



ドリルフルートは鏡面研磨され、切りくずによる摩擦が大幅に削減され、結果としてワークに掛かる熱負担も低減されます。ツイスト形状のフルートは切りくずのリフトアップ効果をもたらせます。極めてポジティブなすくい角は必要とされる切断力を低減します。

MQL加工に最適



MQLセミドライ加工用にクーラント吐出口を正しい位置につけることでドリルの性能は大幅に改善されます。気化されたクーラントは潤滑に必要な場所に到達しなければなりません。このようにして構成刃先発生リスクを削減することでドリルの寿命が自然と長くなります。

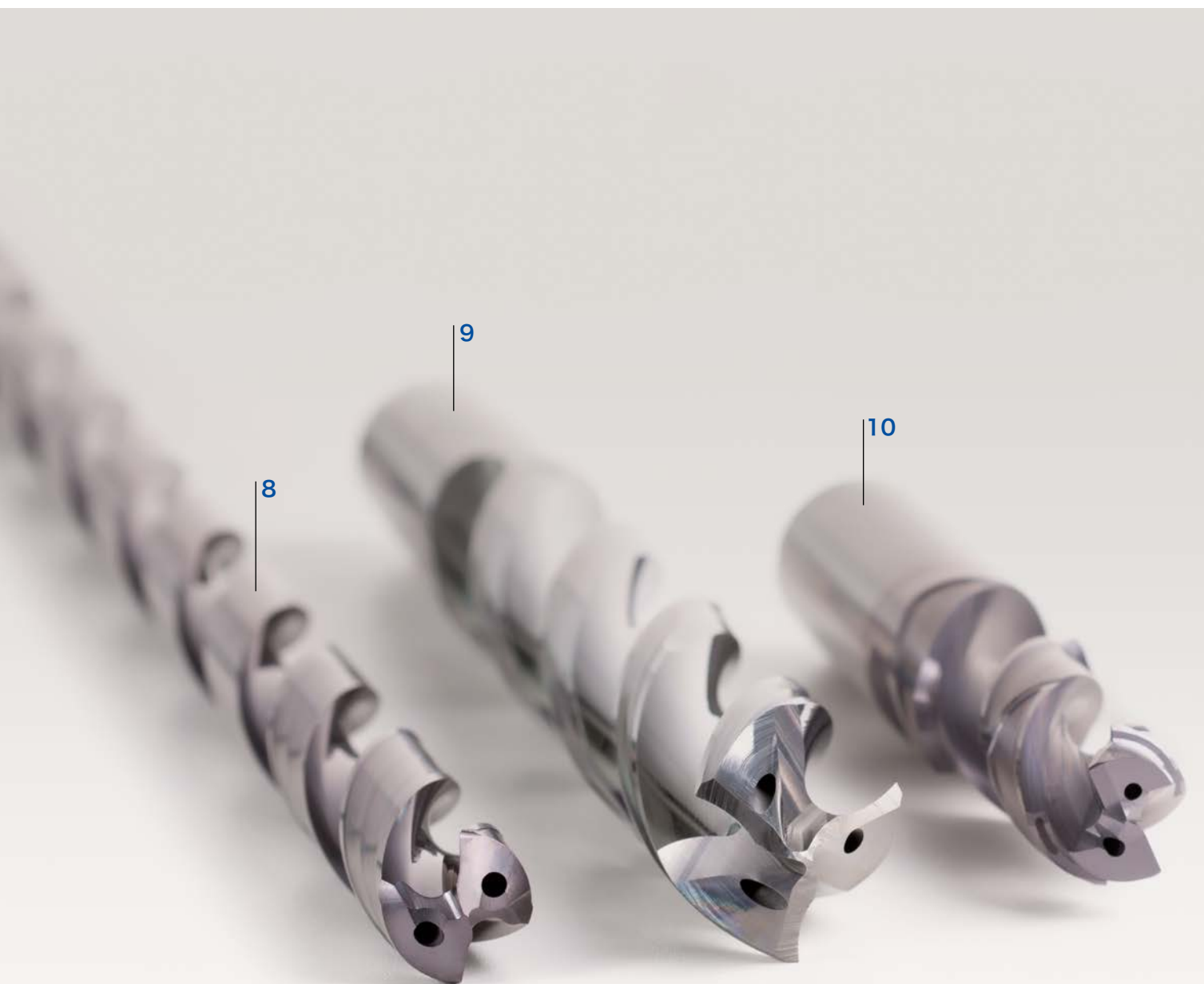
特殊ドリルツール

マパールは幅広い標準工具以外に、特別ツールもご提供しています。

お客様の特別なニーズには加工課題に対応した特別なソリューションが必要です。マパールは金属加工の分野で長年の経験と豊富なノウハウを持ち、特注ツールの設計と製造でも、また穴あけ加工の切削プロセス全体のデザインでも、世界中のお客様の為にソリューションを提供する優れたパートナーです。私たちのプログラムには超硬ソリッドドリルやPCD装着のドリル、ツイスト形状のドリル、ストレート形状のドリル及びステップドリル(段付き)が含まれています。

マパール - 様々な加工環境に合わせたスペシャルソリューションの為のパートナー





マペールのドリル用スペシャルツール

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | コンロッド加工用に開発された、セルフセンタリングを持ち合わせる3枚刃段付きドリル | 6 | 特殊コーティングを施した、3枚刃のドリルリーマ |
| 2 | 高速加工向け、スリーマージン採用の段付きドリル | 7 | 連結コンロッド加工用パイロットドリル |
| 3 | 連結コンロッド加工用コアドリル | 8 | シリンドラブロック加工向け、特殊コーティングを施した深穴用ドリル |
| 4 | 自動車用等速ジョイントの高速加工向け、スリーマージン段付きドリル | 9 | AlSi1加工向け、鏡面仕上げのドリルフルートとセルフセンタリング機能を兼ね備えた3枚刃ドリル |
| 5 | ターボチャージャー加工向け、特殊コーティングの3枚刃ドリル | 10 | バルブ加工向け、180度先端形状の段付きドリル |

ISOインサート、PCDとモジュールボアを使ったボーリング加工

ボーリング加工のアプリケーションに対応したソリューション





ボーリングの競争力

ISO | PCD | ModulBore

マパールのボーリングツールは革新的な技術と製造時の絶対的な精度で最高の性能を持つツールに仕上げられます。切削プロセス全体と生産工程全てのステップを理解することが真の進化を可能にします。

切削加工工程すべてのコンポーネントを完璧にコーディネートすることで最高の経済性と資源に優しい生産を可能にします。そして、すでに工程の計画段階で全ての切削方法と加工技術に関する知識を応用できることが特に重要です。

マパールはそのために革新的な高性能ツールの幅広いラインナップを用意し、豊富な経験を持つ工程計画の専門家をそろえています。ニーズによってあらゆるツールテクノロジーを使って対応します。その結果として妥協のない切削加工の真のソリューションが提供できるのです。



特殊品 (事例)



PCDインサートの特殊品 (事例)

- 厳しい加工に対してもそれぞれの課題に対応したツールソリューション

径寸法、表面、形状とすべてにおいて最良の加工精度を達成

- 複雑な切れ刃形状や優れたすくい角、らせん角を実現 - 繊細及び不安定なワークやクランプ環境に対するPCD特殊工具 (例: 中断カット)
- ツール径の製造公差は3μm以内
- 最高の回転精度を実現するモジュール構造
- 複数の段付きツールであっても優れた同軸性を実現
- タクトタイム削減のため、最適に複合化されたツール
- 最少量潤滑 (MQL) に最良化



ISOエレメントを付けた特殊品 (事例)

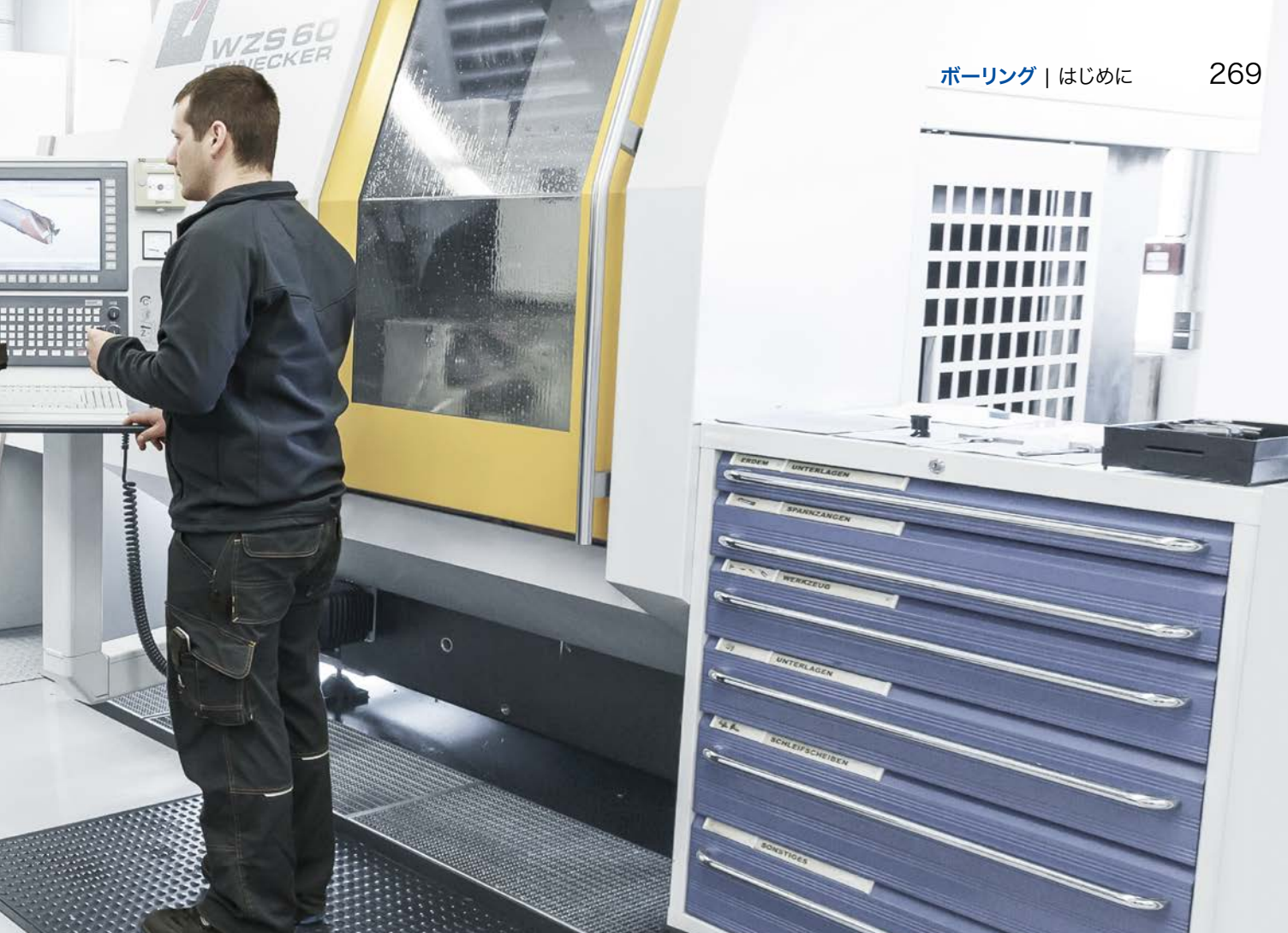
- 複数の段を付けたデザインは必要なツールの数を削減し、加工時間を短縮
- タンジェンシャル技術で高い性能
- ガイドパッド採用で非常に高い位置精度を達成
- 深穴加工時への安定の為にね付きのガイドパッド
- 異なるツールシステムを組み合わせたハイブリッドツール
- ビビリ抑制ダンパーが不安定な加工状況や突出した加工長であっても高い加工品質と長寿命を実現

標準品



ISOインサートを備えたTSWボーリングツール

- 37mm から 280 mm の工具径範囲
- 止まり穴 (0度) と貫通穴あけ (10度) 用と異なるコンタクトアングル
- 取り代は最大で5mmまで対応
- 穴あけ深さは最長300mmまで対応
- 6コーナー仕様のタンジェンシャル型インサートで高い経済性
- インサートの特殊な円弧状ランドが穴加工時の安定性をさらに高めます
- 一体型タイプとモジュールタイプを用意
- ターニング加工に比べ、6-8倍の加工速度



標準プログラム



モジュール ボア

- 6mm から 1000 mm の直径範囲
- モジュール構造で様々な径に対応
- 止まり穴(0度)と貫通穴あけ(10度)用とで異なるコンタクトアングル
- 最適な切りくず排出の為に内部給油を採用
- 微調整機能付き(モジュールボアプラスModul-Bore-Plus) 付きタイプも用意
- 接合部のセレーションがシステムの高い安定性を実現
- 大径加工用にはカートリッジ式を採用



カートリッジ

- 迅速簡単な交換と高い柔軟性
- 幅広い範囲でのアジャストが可能
- 一般的なISOインサートと互換性あり
- 内面の加工にも外面の加工にも対応できます
- 様々な取り付けバリエーションを用意しています
- ショートタイプのカートリッジも対応可能



ISOインサート

- ラジアルとタンジェンシャル型インサートを幅広くご用意
- H級精度の精密研磨級インサートから無研磨級のM級インサートまで幅広く用意しています。
- ほぼすべての用途をカバーする幅広い工具材質を用意しています。
- アルミ及び鋳物の高効率加工用のPCDとPcBNを装着したバージョンもご用意

PCDツールを使ったボーリングの特殊工具(事例)

アルミ、アルミ鋳物ワークの量産品を安定したプロセスで経済的に加工する場合、PCDを切れ刃にもつ特殊工具が最良の選択肢です。最近のCNC制御とレーザー技術を使うことで今日では殆どどのような切り刃形状も安定したプロセスで製造することができます(ツールの径公差に対し $3\mu\text{m}$ 以下の製造公差)。複数の加工力所を一つのツールにコンビネーションすることには大きなメリットがあります。ツールを節約できること、加工時間以外を省けることで生産の経済性を高めます。

全てのチャンファーとアール部分を加工する段付き穴加工の課題も複数のステップを持つ一本のPCDボーリングツールで解決することが可能です。そして、それぞれのステップの同軸性は保証されています。軸方向のリセス加工やコンタクト面のスポットフェーシング加工も一本のボーリングツールで経済的に問題解決できます。径方向の力がワークに掛からない為、これまでのターニングと円弧加工に比べて平坦度の要求や同軸度の条件も大変容易に達成できます。



多結晶ダイヤモンド - PCD

PCDはアルミや非鉄金属、のみならず、最新の軽量化素材や特にCFRPの加工に非常に大きな役割を果たします。1500度の高温と50キロバールの高圧力で人工ダイヤモンドの粒が超硬素材に焼結されます。結果、地球上でもっとも固い鉱物、ダイヤモンドの硬度と耐摩耗性を持つ切り刃に対し、超硬素材のベースが必要な靱性をもたらしします。

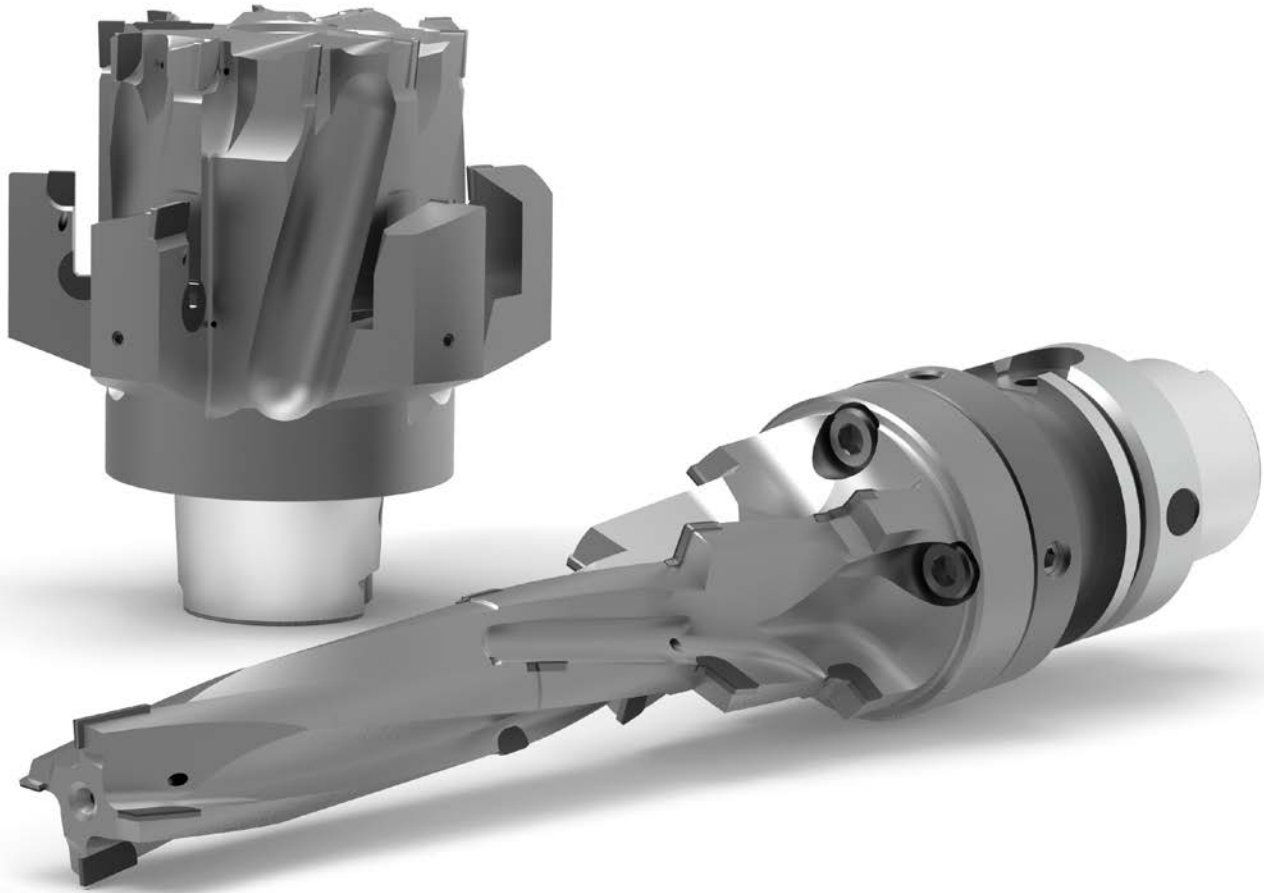
コンペテンスセンターPCD

南ドイツ・プフォルツハイムにあるマパールのPCDツールコンペテンスセンターは年間12万個以上のPCDツール生産能力を持ち、世界をリードするPCDツールの開発製造拠点です。高い品質の製造環境と高度の教育訓練を受けた従業員が最高の生産成果を保証します。レーザー技術の応用など最も新しい製造技術を使い、様々な切り刃形状を安定したプロセスで実現することができます。

最高の精度

ミクロンレベルの精度に研磨されたPCD切り刃は最高の加工精度を保証します。ツール直径に対し製造公差3ミクロン以下で完成されるツールが安定したプロセスで実現されます。このツールを使用することにより、寸法、表面品質、形状精度などすべてにおいて最高の加工品質が保証されます。レーザー加工されたチップガイドレベル、チップブレイカーそしてチップフォーマーが最良の切りくず排出を可能にし、切りくずの詰まりを予防します。そしてモジュール構造が最高の回転精度を生み出し、軸方向、回転方向の振れ調整が可能のため、ツールを高い精度で確実に調整することができます。





複雑な形状

レーザー加工技術を使い非常に複雑な切り刃形状を正確に製造し、鋭いすくい角とツイスト形状を実現することができます。ツイスト形状のPCDボーリングツールは従来の直線的なフルートタイプと比べると決定的なメリットを持ちます。このドリルは加工時間を大幅に短縮した上で、高い加工品質を可能にします。極めてポジティブな切削角度は必要とされる切断力を低減します。剛性の少ないワークや不安定なクランピングシステムでの加工には非常に大きな意味を持ちます。

革新的ソリューション

MQLセミドライ加工などの最新の切削戦略の為に、特別に開発されたコンビネーションツールを使用することで加工工程数を削減し、非生産的な時間を短縮します。複数の段がついたPCDボーリングツールはすべての段において最高の同軸性を保証します。それぞれのステップ形状にぴったりと合わせられ正確に組み込まれたPCDが品質面でも生産性の面でも卓越した結果をもたらします。

再生

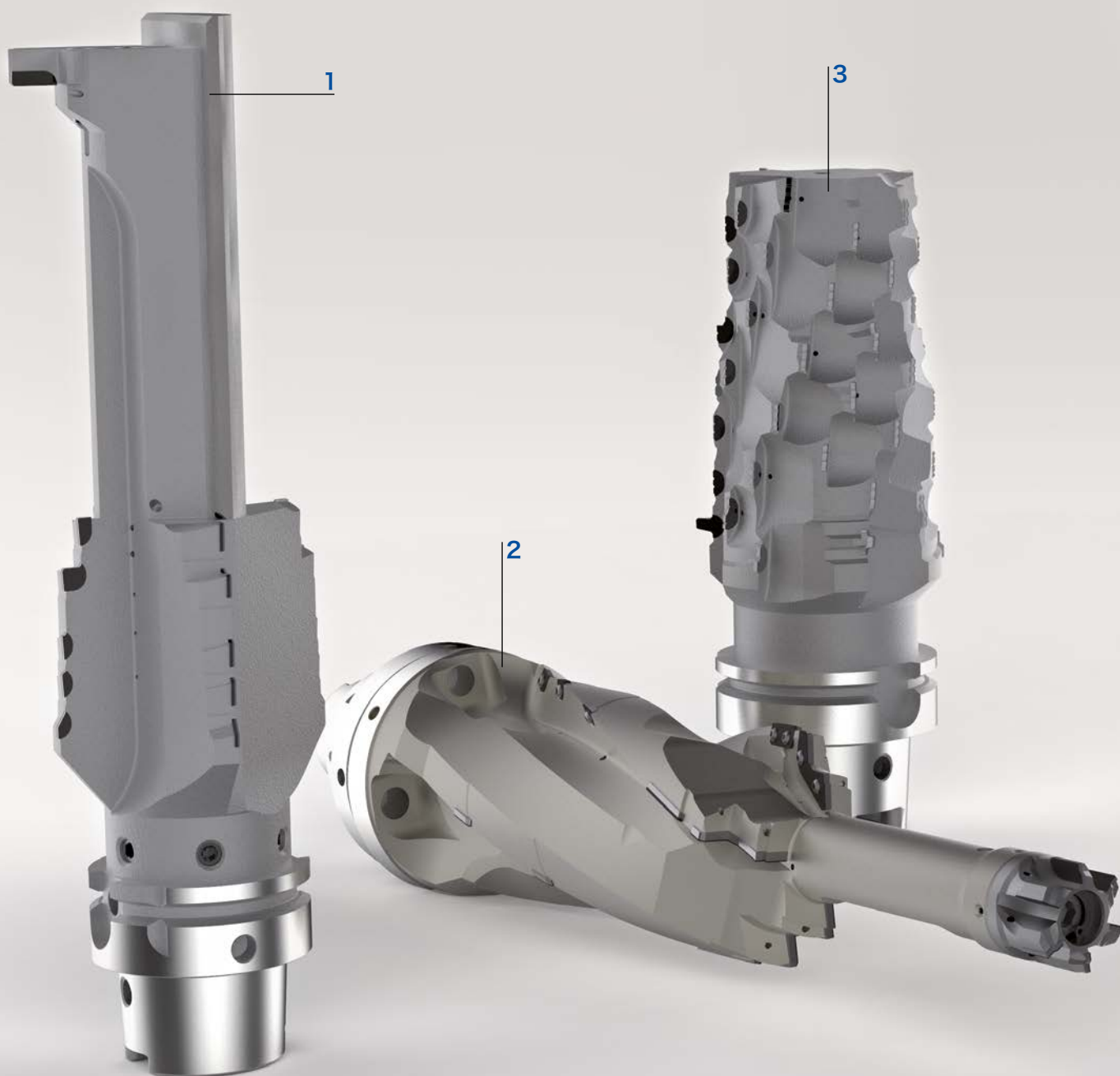
再生処理をすることでPCDボーリングツールの寿命は大幅に伸び、新品ツールの購入コストを節約することができます。お客様はすぐに使えるツールを手に入れることができ、以前と同じ加工レベルを維持できます。ツールは宅配便で直接お手元からピックアップし、そして直接お届けいたします。スタンダード化されたこのプロセスは簡単で、発注から完成品のお届けまで数日しかかかりません。

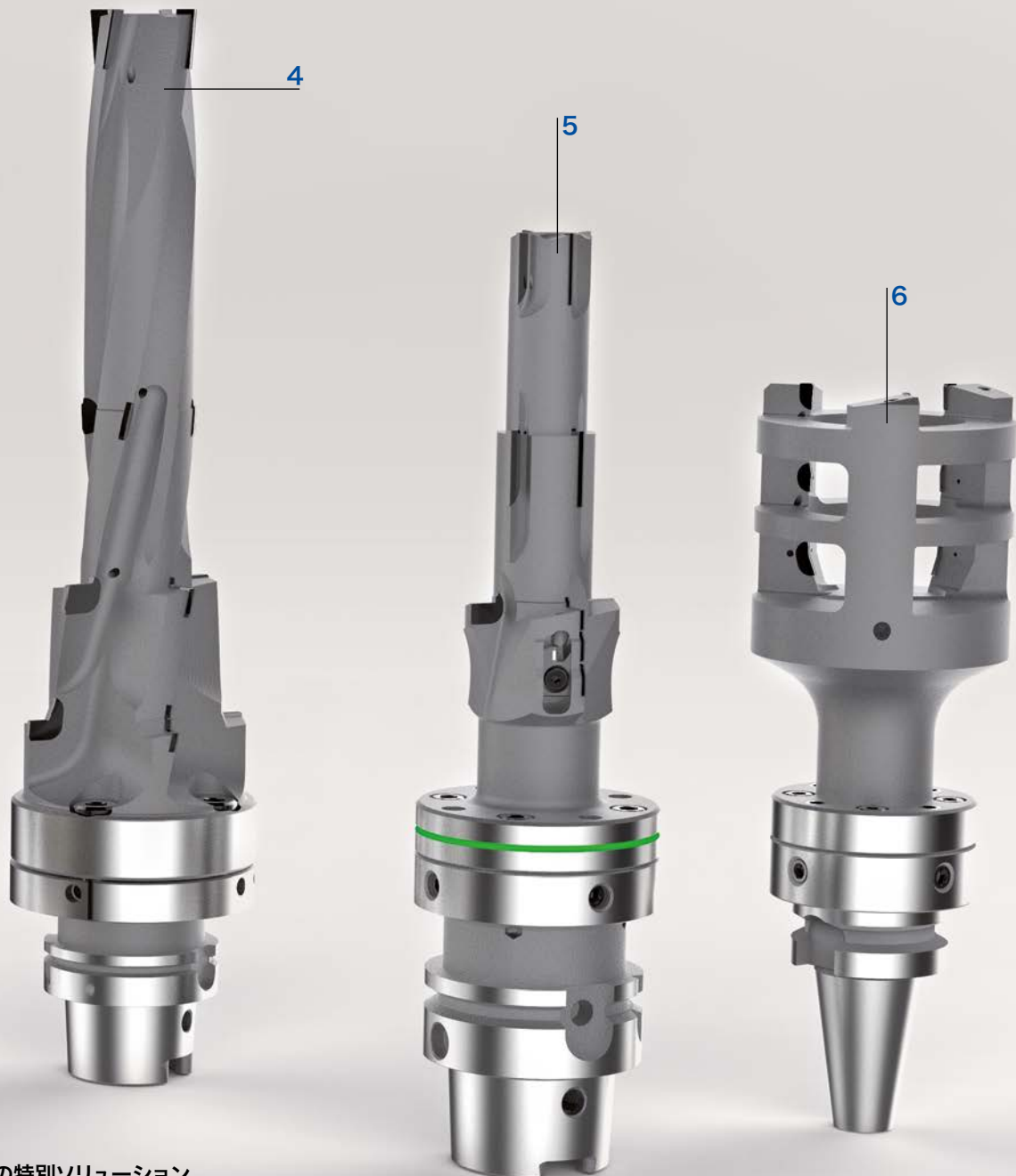


特別ソリューション (1/2)

PCDを使った革新的なツールコンセプト

マパーはストレートフルートを持つツールと比べて決定的な長所を持つツイスト形状のPCDツールを製造しています。例えばツールは、MQLセミドライ加工などのプロセスに柔軟に対応できるようデザインすることができます。HSKタイプとアジャスト可能なモジュールシステムが最良の結果を生み出します。



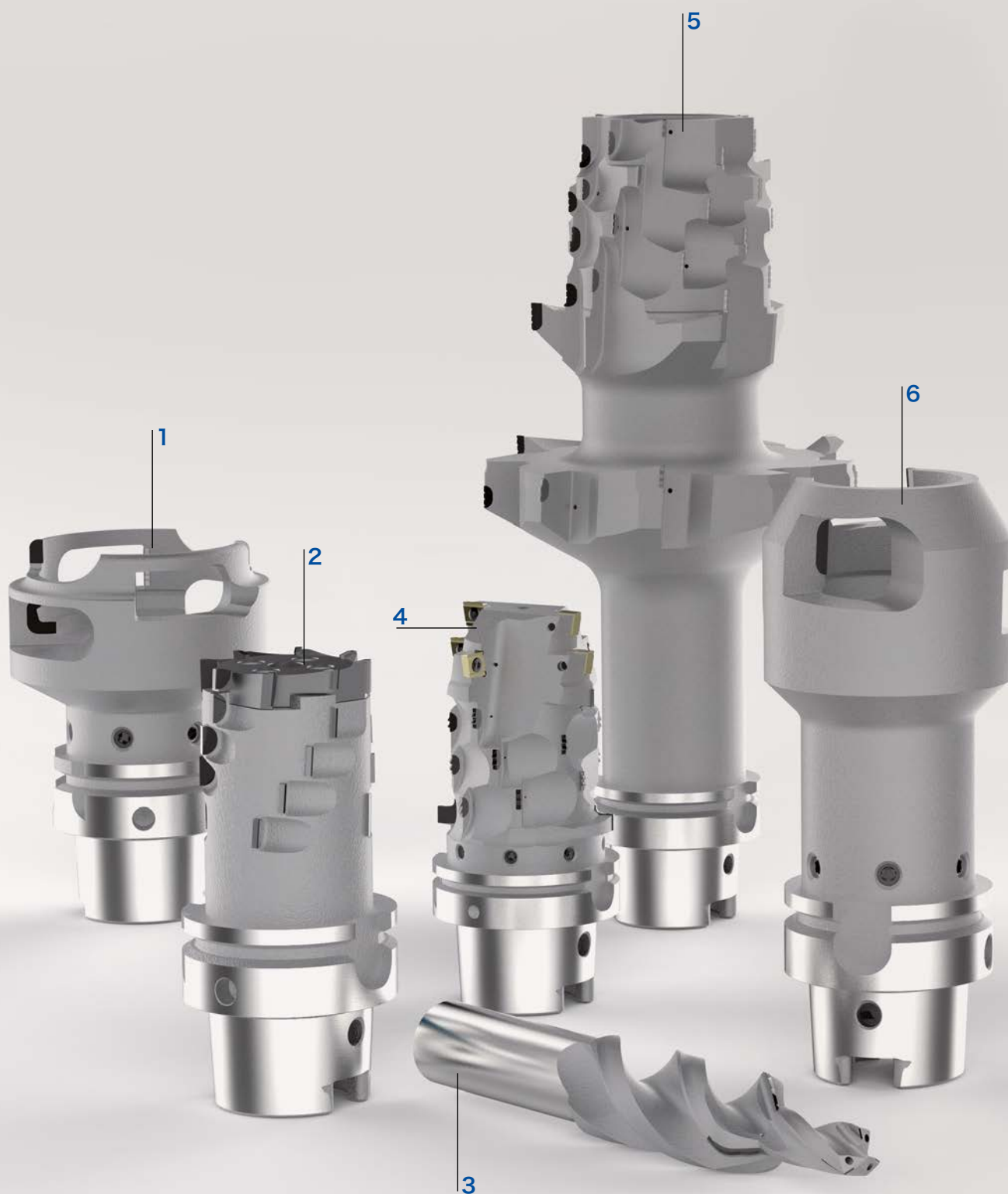


PCDの特別ソリューション

- 1 アルミ製のデフギアハウジング加工に対し、交換可能で尚且つ調整可能なリバース加工用ステップドリルツール
- 2 AISi9Cu3製ステアリングギアボックス／ステアリングラックチューブ加工用の複数ステップのボーリングツール。重量が高み易いサイズでもチタン製ボディを採用することによりツール重量はわずか5.5Kgを達成。極めて高い加工能率を実現。
- 3 複数のフライス加工を一本でこなすカスタマイズされたPCDフライスツール
- 4 調整可能なモジュール接続部の付いた、AISi9Cu3製ステアリングギアハウジング加工用のツイスト形状の段付きボーリングツール
- 5 AISi9Cu3Fe製カムシャフトのベアリング穴加工に向けたパイロット穴加工用、微調整機能付き用の段付きボーリングツール。MQLにも対応。
- 6 AISi0Cu3製コンプレッサーベースプレート加工に向けた、軽量デザインボーリングツール。ツール重量が軽い為、高い加工条件可能で機械主軸への負荷を軽減

特別ソリューション (2/2)

PCDを使った革新的なツールコンセプト





PCDの特別ソリューション

- 1 スロットバルブのダクト加工用サーキュラーツール。レーザー加工された切れ刃で実現する極めて高い加工品質。
- 2 交換ディスクの付いたコンビネーションツール。フェースミーリング時に切れ刃には高い負担がかかるため、この部分を交換可能な「ディスク」としてデザインし、修理コストを削減
- 3 アルミ製ホイールボルト穴あけ用、3枚刃のツイスト形状段付きドリル、高い加工品質に加え 長寿命
- 4 AISiMg0.3製リアフレーム加工に向けた、PCD切り刃と超硬ISOインサートを併せ持つ、複合タイプのドリル・フライスツール
最も負荷のかかる切り刃は交換可能にデザイン。鋳肌を加工する際、この部分に最も大きな負荷がかかるため。
- 5 一つのツールで多くの加工を可能にするためにカスタマイズされたギアボックスハウジング加工用PCDミリングツール
- 6 AL380製サーマウジング加工用サーキュラミルの刃数は、1+1+1です。より安定したデザインで更に高い加工品質を実現
- 7 AISi9Cu3Mg製ギアハウジングの内径と外径を同時加工する複合ボーリングツール。
- 8 AISi 9 Cu 3 Fe製の電気モーターハウジングに向けた「ワンショット加工」用多段PCDボーリング工具。軽量化のため中空デザインを採用。

ISOツールを採用した特殊ボーリング工具の事例

新しい加工プロセスの計画や既存プロセスの最良化では加工時間の短縮とコストパーパーツ（CPP）が中心的なテーマとなります。合理的な複数ステップ付き複数切り刃ISOコンビネーションツールや総合加工ツールを使うことで生産時間、生産外時間の両方を大幅に短縮することができます。合理的なツールソリューションデザインはここで、インテリジェントツールソリューションの設計はISO分野のみに限定されません。お客様に最適なソリューションを生み出すために、さまざまな加工システムを組み合わせ、いわゆるハイブリッドツールとしています。

マパールのISOツールは加工安定性の要求を満たすだけでなく合理的で正確なアダプター設計により、容易なインサート取り付けを実現します。

MAPAL ISOツールが安定して機能する事は、設計段階で干渉を察知することが可能な最新の設計方法によって保証されています。

最新の製造施設における生産により、最高の工具精度が保証されます。



プロセスソリューション

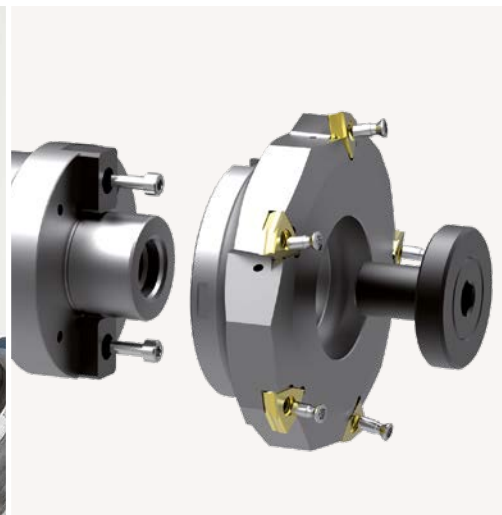
マパールは生産時間と生産外時間を同時に短縮する為に極めて性能の高い複合加工ツールを提供しています。タクトタイムが短縮され、エネルギー消費が削減されることで高い経済性を達成します。マパールのプロセス最良化のスペシャリストは加工時間を60%短縮することに成功させました。

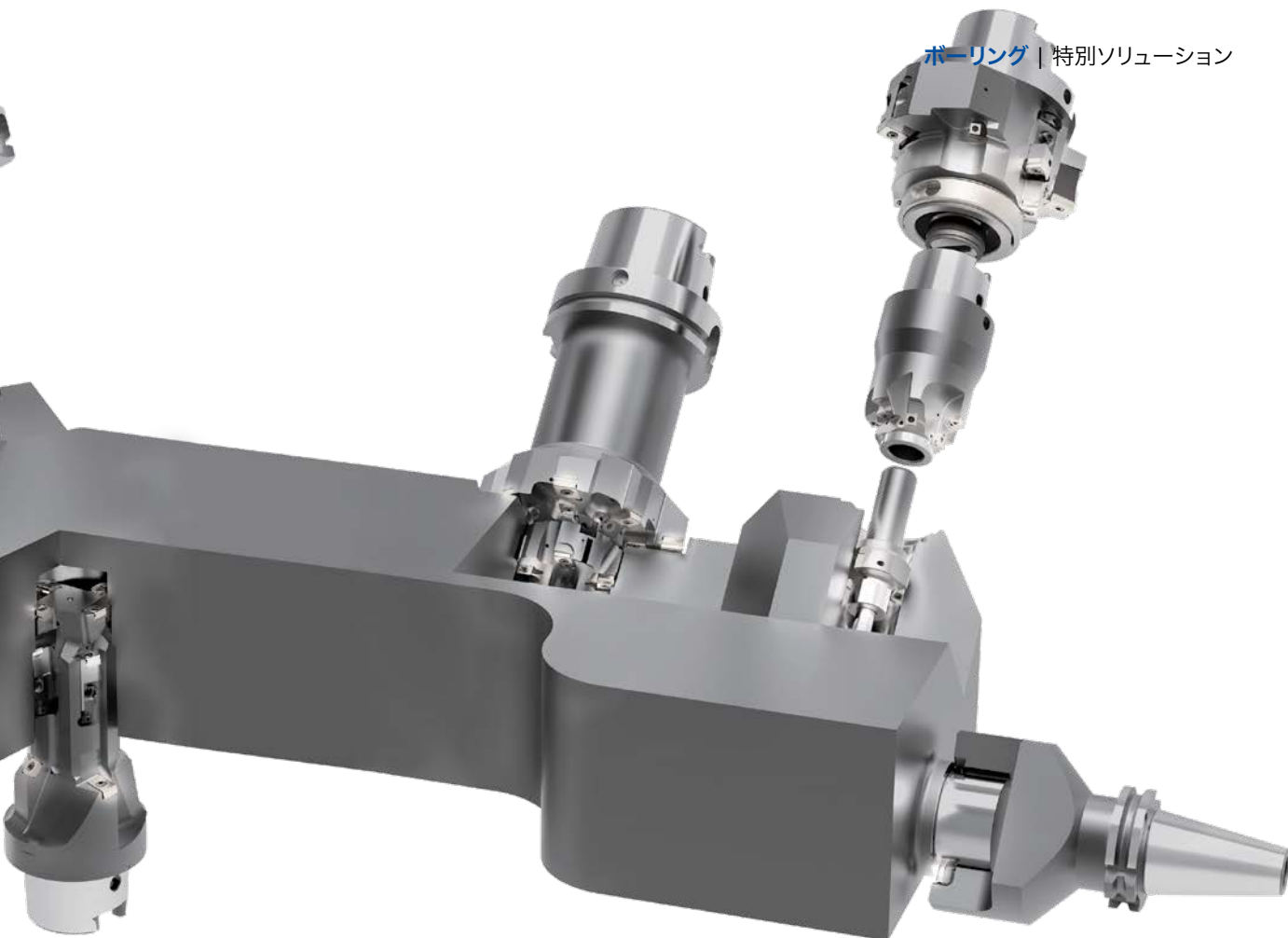
設計および生産

最新の3D設計とコンピューターにサポートされた研究で複雑なタンジェンシャルツールの開発とそのデザインの設計が可能になりました。この様にして正確に設計された切れ刃の位置データおよび切り屑排出性その他の加工データはCAMインターフェースを通して高精度の5軸マシンングセンタのコントローラーに送られます。経験豊富なオペレーターのモニターにより正確に製造されマパールのISOツールが出来ます。非常に厳しい要求の交差もクリアしています。この側面より、真の最先端機能および工具の高性能が保証されます。

モジュール化された構造

ISOコンビネーションツールのモジュール設計により、部品の一部に過ぎず、少数のツールで、その部品すべての工程を加工することが可能になります。そして、非常に正確なHSK-Cシステムなどの接続部を使うことで特に複雑なツールを設計することが可能になりました。これにより一つのツールで、複数の工程を加工することが可能となり、生産性の向上が図れます。





タンジェンシャルテクノロジー

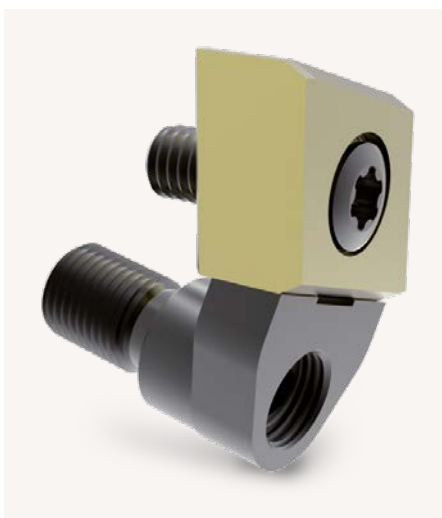
マパールのISOツールの高い性能はタンジェンシャルテクノロジーがその決定的な要因です。このテクノロジーはラジアル方向に取り付けられた従来型インサートの使用と比べて同じパワー消費量でより多くの切れ刃の使用を可能にします。そして高い加工条件で、多くの切削加工量を可能にします。タンジェンシャルツールは、優れた安定性により高寿命で優れた加工面品質を得ることが可能となります。

切れ刃

マパールはISOボーリングツールとミリングツールの分野でも様々な形状のと工具材質のインサートを用意しています。この幅広いプログラムから、様々な加工ケースに適切な切れ刃を選択することが可能です。プログラムには超硬素材以外にも、セラミックやPCD及びPcBNを使ったインサートが選択可能です。インサートは最大で、8つの切れ刃コーナーが使用でき、この多様性は、費用対効果およびリソースの使用効率に大きなプラスの効果をもたらします。

精密で確実な調整

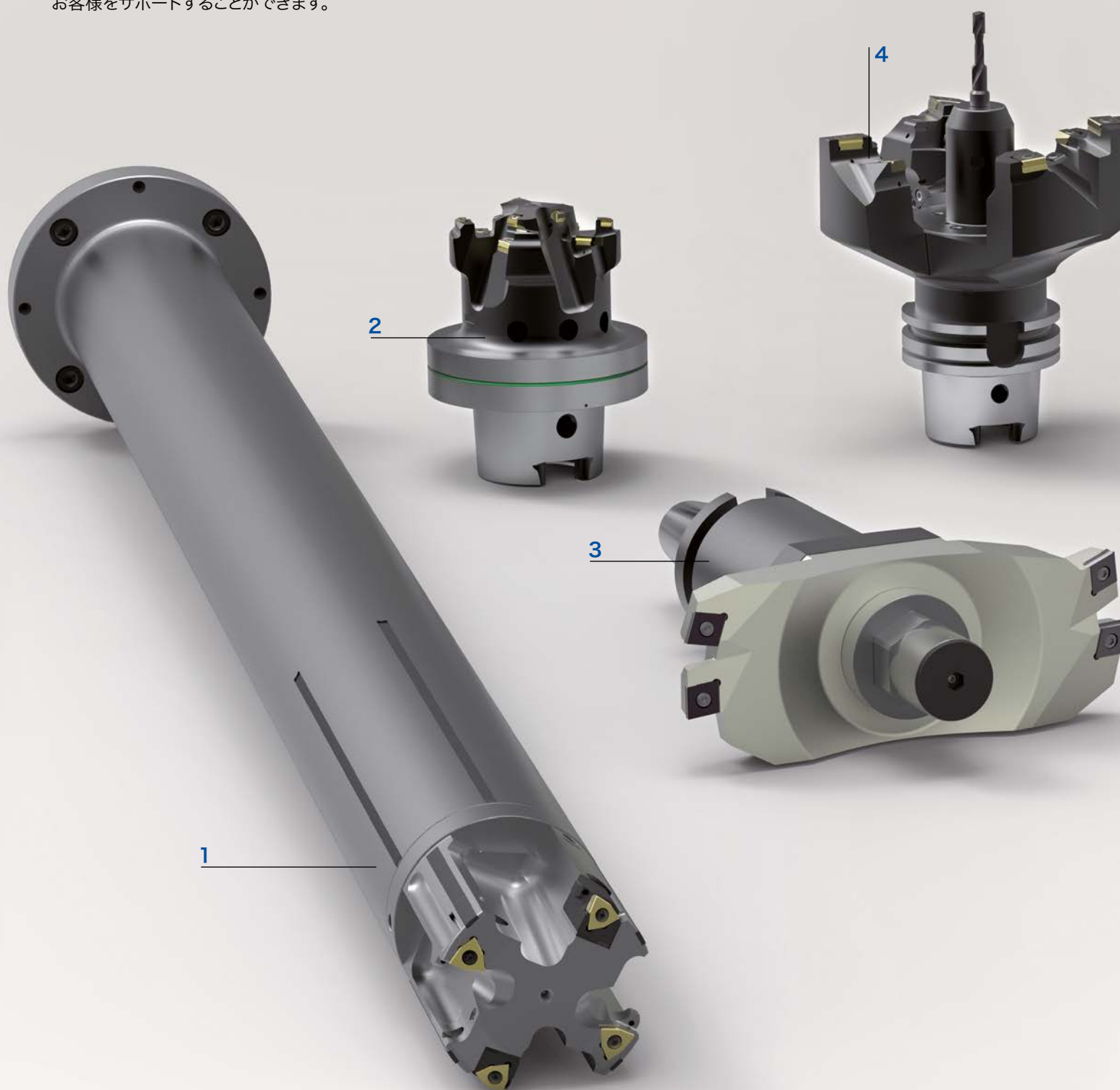
高精度のインサートを使っても必要な精度には達しない場合には、マパールは特別にISOインサート用に開発された調整システムを用います。インサートはアジャストウェッジに対し、広い接触面を確保しながら固定されます。このウェッジは完全にツール本体に組み込まれていて、インサートに優れた安定感をもたらします。調整ウェッジは傾斜した表面を持っており、左右のネジで調整することができます。このデザインは、非常に正確で取り扱いが容易な設定機能を生み出します。

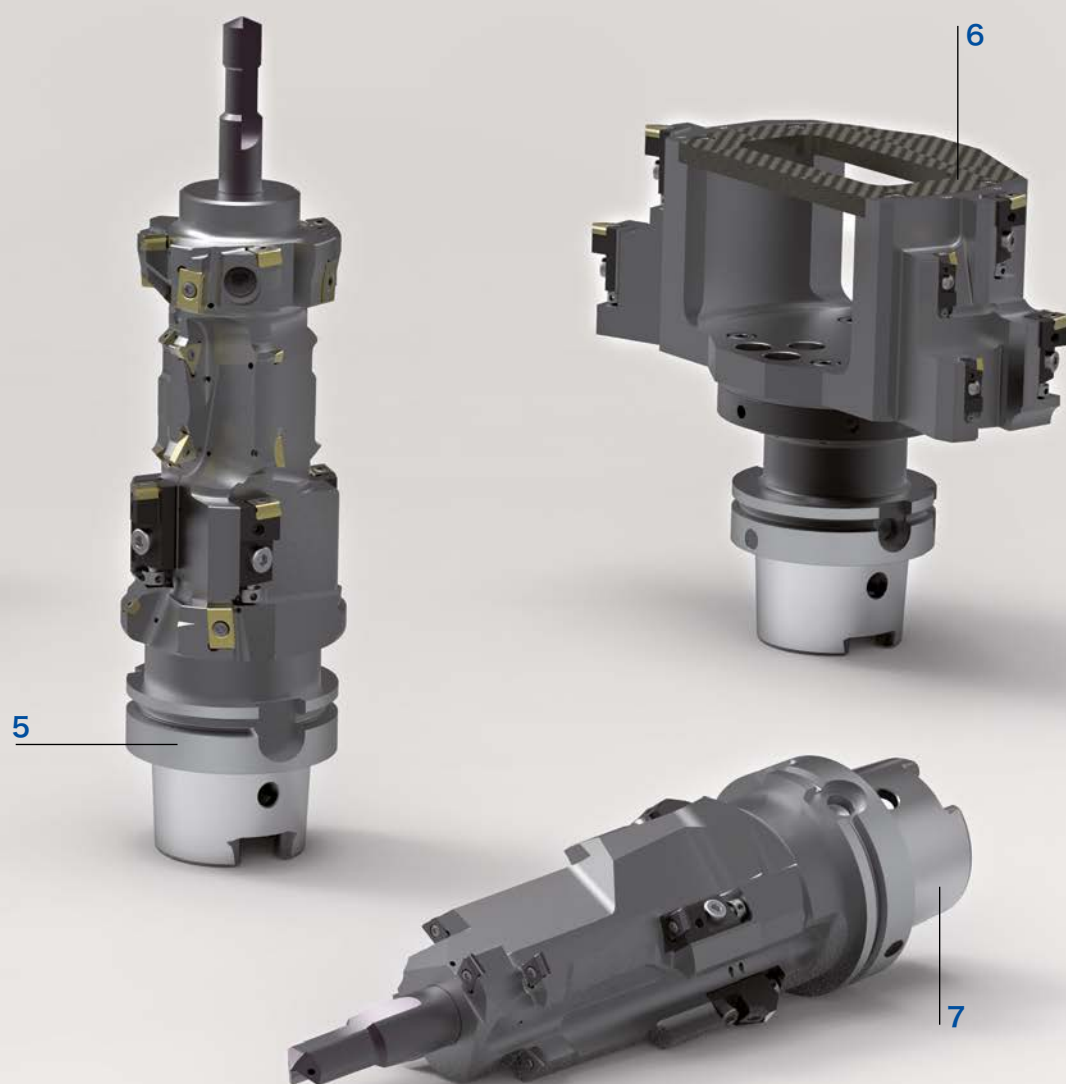


特殊工具事例 (1/2)

革新的なISOインデックス型インサートを用いたツールコンセプト

マパールのISOツールは特に包括的なプロジェクトで、そのコンビネーション能力と高い生産性で卓越したメリットを提供しています。カスタマイズされたツールと様々なツールを提供できることで、マパールはお客様のニーズにマッチしたソリューションを提供し、お客様をサポートすることができます。



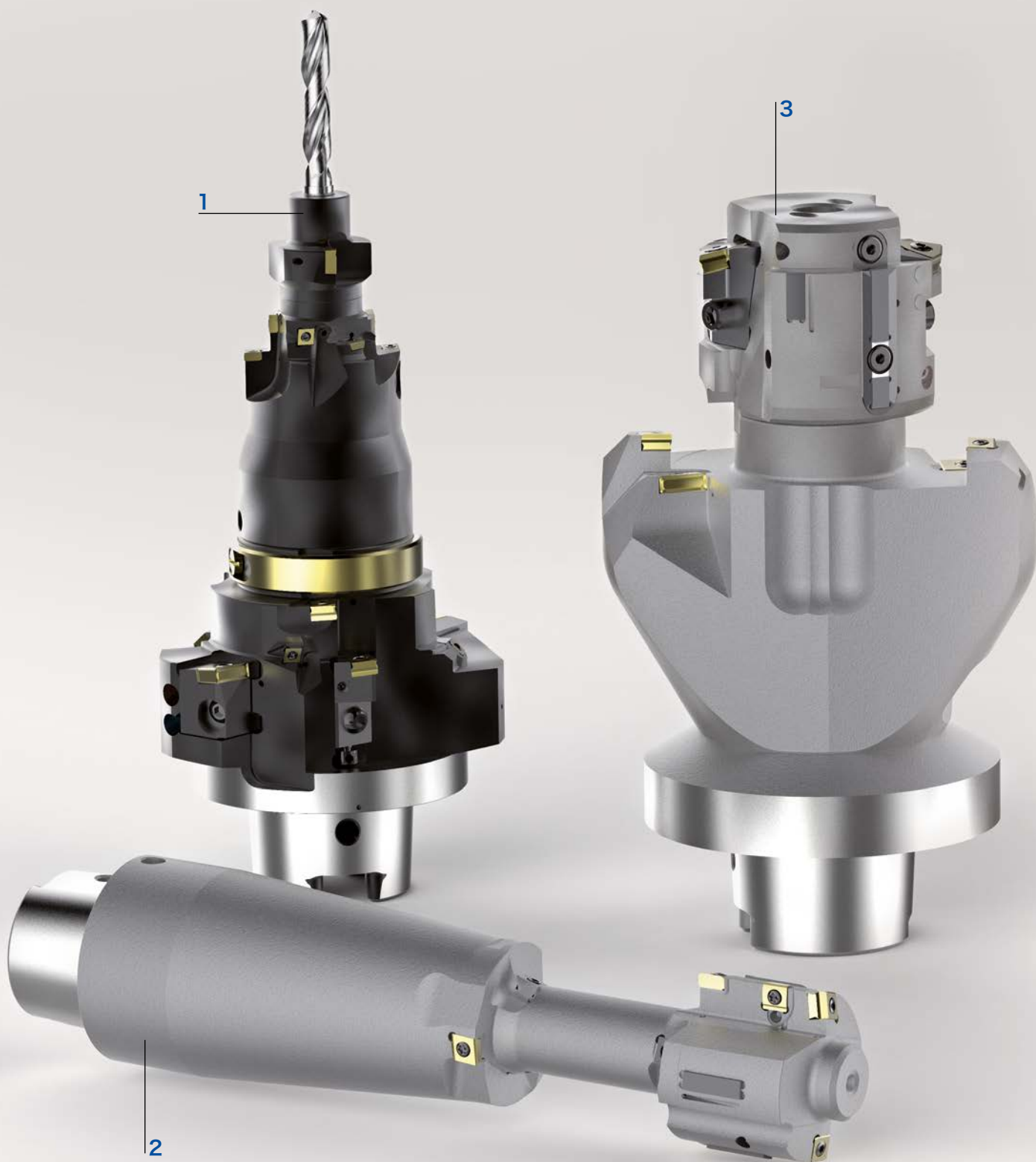


ボーリング用のカスタマイズされたツール

- 1 長さ1000 mmを超えるロータリーテーブルマシンでスピンドルを加工する際、最適なサポートのためのガイドパッドテクノロジーを備えたツール。
- 2 タンジェンシャル構造が耐熱性の高い素材で作られたターボチャージャーのローター穴ボーリングの際にセミドライでの完全な輪郭加工を実現可能とします。
- 3 正面振動ダンパー搭載の工具で、EN-GJL-250製コンプレッサーハウジングのローター穴加工を行った事例
- 4 ブレーキブラケットマウント加工とEN-GJL-250製ハブキャリアの同時加工に向けた超硬ソリッドドリルを搭載した、ISO複合工具。
- 5 ステアリングナックル用のリセスミリングと超硬ソリッドドリルを含めた粗加工とセミフィニッシュ加工用にカスタマイズされたツール。
- 6 シリコン含有量7から9%のアルミ合金製ギアボックスハウジングに向けたメイントレイン加工用ラジアル・タンジェンシャル・インデックス型インサートとCFRPの超軽量複合工具
- 7 EN-GJL-300製ヘビーデューティーギアボックスのマルチステージ加工用複合工具

特殊工具事例 (2/2)

革新的なISOインデックス型インサートを付けたツールコンセプト





ボーリング用のカスタマイズされたツール

- 1 モジュール構造のマルチ機能ISO複合工具はアウトプット側の輪郭全体を内側からだけでなく反対側にある保護チューブ側の輪郭も加工します。
- 2 自動車コントロールアームの加工用にに向けたISO複合工具 - ボーリング穴の粗加工と仕上げ加工及び正面、裏面のミリング加工と面取り加工の4つの工程をこのツールで1本で加工することが可能です。
- 3 メインベアリングボアとフェース面を荒加工するため、バネ仕掛けのガイドパッドを備えた特別な工具、およびボア出口で断続的に切断された38MnVs6で作られた自動車スタブアクスルの外面を同時に加工。
- 4 S355J0製ジュースプレスのピストンロッドガイドの粗加工及び前加工用特注ツール - バネ仕掛けのガイドパッドは3000ミリの長さすべてにおいて減衰効果をもたらしながらツールをガイドします。
- 5 反対側の既存の穴との同軸性を保ちEN-GJS-500-7製の大きな油圧バルブピストン穴に向けたばね仕掛けのガイドパッドを採用した複合工具。



ばね仕掛けガイドパッド

ばね仕掛けガイドパッドはスピンドルとターニングツールと比べて大幅に高い生産性を持ち、更に安定したプロセスで中から大径の長いボーリング加工をするためのツールコンセプトです。ばね付きガイドパッドは減衰効果により高い加工条件を実現します。これらは、ばねの力によりガイドパッドをワークに完璧にフィットするように、またツールをサポートするように位置決めされています。

この様にして変動する切削量や切れ刃の摩耗があっても安定した加工(精度)が保証されます。高い加工条件でも極めて高い穴加工品質が達成できます。





ISOインサート付 きTSWボーリン グツール

TSWボーリングツール

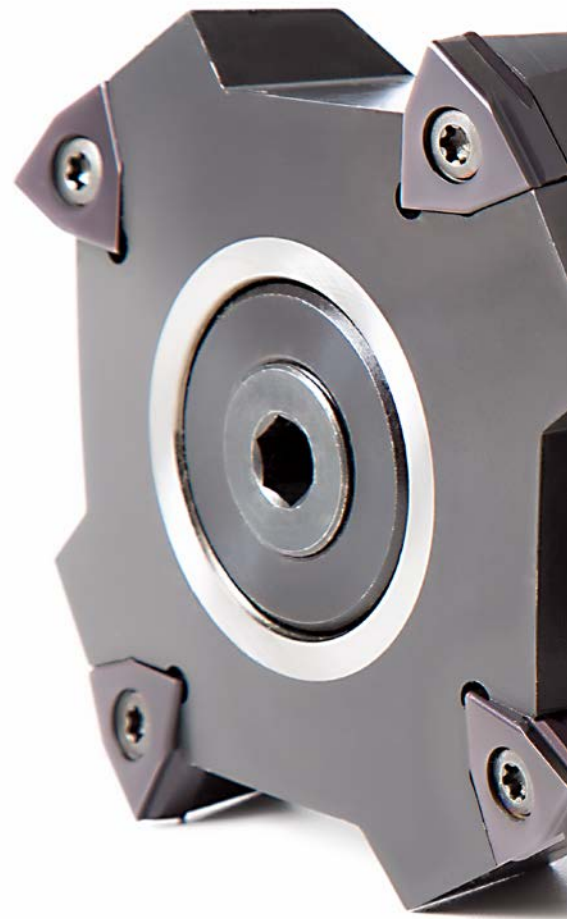
製品の概要	284
型式の定義	286
TSW 101	288
TSW 111	290
TSW 201	292
TSW 211	293
TSW 201 および 211 - ツールホルダー	294
付属品およびスペアパーツ	296

タンジェンシャルの荒削りツール TSW

安定性と性能の新しいスタンダード

マパールのタンジェンシャル粗加工ツールは特に大きな切削量の加工で安定性と性能の新しい基準を作ります。革新的な円弧形状ランド形状のインサートを6刃備えたデザインがしっかりと加工面をサポートし、バイブレーションを防ぎます。

工具ボディのインサートシートにインサートを接線方向に取り付けることで安定性が増し、優れたマルチカuttingエッジ機能が保証されます。



シリーズ TSW 101/111 および TSW 201/211

ツールボディにタンジェンシャル方向に取り付けられたインサートがハイポジ切削角度を作り、それが低切削抵抗と優れた安定性を生みだします。さらにこの特性は、一般的なリーマのマージン部同様に、円弧形状のインサートは、加工穴にツールを保持するサポートを行います。

また、切削抵抗が低いこともタンジェンシャルツールの大きな魅力です。その為、このツールはトルクのあまり大きくない機械でも使用することができます。特筆すべきは、同じ動力環境であってもさらに多くの切れ刃を搭載することが可能であり、加工時間の大幅な短縮が期待できます。ツールの直径レンジはスタンダードタイプ

で37ミリから280ミリですが、カスタマイズされたソリューションとして更に大きい径が可能です。インサートのサイズはそれぞれの径にあわせ2種類設定され、様々なワークに対応する材質を完備しています。

TSWは一体構造で、大きい径ではモジュール構造のシステムが用意されています。さらにTSWツールボディのインサートシートは二つの異なるコンタクト角度のデザインがあります。取り付け角度は沈め穴用ツールTSW101/102では0度、貫通穴用ツールTSW111/112では10度です。

特長

- 6枚刃のタンジェンシャル・インデックス型インサート
- 低切削抵抗
- 低い動力環境でも使用が可能
- 深穴加工に対応
- タニングツールに比べ6-8倍の加工能率

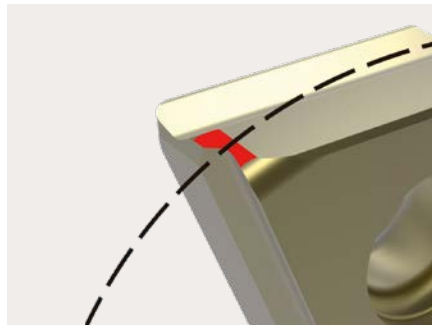


タンジェンシャルのインサート



マパールはタンジェンシャル粗加工ツール用に非常に高い精度であるH級公差のインデックス型インサートを提供しています。正確に製造されたボディの取り付け面と組み合わせることで、切れ刃のばらつきを最低限に抑えます。これにより、すべての刃が有効切れ刃となり加工性能が大幅に向上します。そしてインサートは、6つの切れ刃コーナーを持ち高い経済性を誇ります。高い精度であるH級公差のインデックス型インサートは数多くの形状と工具材種及び様々なコーティングを用意しています。

弓状研磨が導く最高の加工結果



通常のインサートは逃げ角を持っているため、穴加工時にツールの保持機能が限られています。それによりツールは振動をはじめ、それが表面品質を下げ、ツールの寿命にも悪影響を与えます。マパールは問題に対処するため、固定リーマラウンドチャンファをインサートに採用しました。この特殊な切れ刃形状が、穴加工中におけるツールの安定性を実現します。

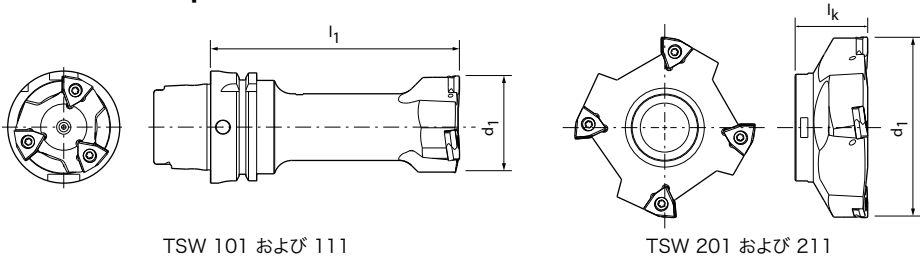
CVDコーティング



新しいCVDコーティングでこれまでの高い靱性と高い硬度という矛盾する性質を同時に達成することができます。新しいCVDコートされた工具材種は、使われる超硬素材の種類が違います。しかし、全てに共通することは新しい α 酸化アルミニウムコーティング層が非常に良く付着しており、これらが、極めて高い切削速度での加工を実現します。

型式の定義

ツール:
TSW一体型 | TSWモジュラーヘッド



TSW 101 および 111 TSW 201 および 211

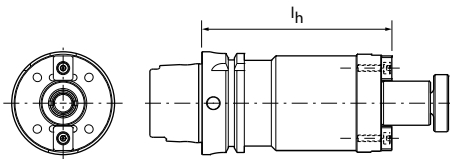
T S W 1 0 1 - Ø 1 0 0 . 0 0 - Z 4

ツールタイプ 工具直径 d₁ および刃数

TSW 101 + 111	TSW 201 + 211
モノブロック設計	モジュラー設計
TSW 101 = 0° コンタクト角 止まり穴と座繰り穴用	TSW 201 = 0° コンタクト角 止まり穴と座繰り穴用
TSW 111 = 10° コンタクト角 貫通穴用	TSW 211 = 10° コンタクト角 貫通穴用

TSW 101 + 111		TSW 201 + 211	
直径 d ₁	刃数	直径 d ₁	刃数
37.00 - 40.40	Z = 2	59.50 - 74.40	Z = 3
40.50 - 59.40	Z = 3	74.50 - 89.40	Z = 4
59.50 - 74.40	Z = 3	89.50 - 104.40	Z = 4
74.50 - 104.40	Z = 4	104.50 - 119.40	Z = 5
104.50 - 120.00	Z = 5	119.50 - 174.40	Z = 5
		174.50 - 280.00	Z = 5

ツールホルダー:
TSW 201 および 211



M C A - H S K - A 1 0 0 - 6 0 - 1 8 0 - 9 - 0 - W

タイプ ホルダーシャフト アーバー径 オーバーハング長さ l_h アライメント 内部給油 長さ調整

MCA	アーバー	HSK-A	HSK規格シャフト形状 A	アーバーの直径	アーバーの呼び長さ	0	アライメントなし	9	特別(指定されていない)	W	長さ調整なし
		HSK-C	HSK規格シャフト形状 C								
		SK	ISO 7388-1に準拠したテーパシャフト形状 AD/AF								

- 1 0 0 . 5 - A D B 5 0

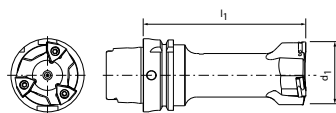
工具長さ

TSW 101 +
111
 l_1 = 直径にそっ
て長さデザイン
が構成

TSW 201 + 211
 $l_k = 40.0$

シャンク形式

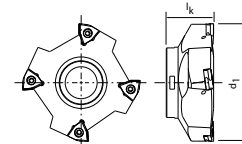
TSW一体型



TSW 101 + 111		
インターフ ェース	サイズ	名称
HSK-C	63	C63
HSK-C	80	C80
HSK-C	100	C100
HSK-A	63	A63
HSK-A	80	A80
HSK-A	100	A100
SK-AD/AF	40	AD/AF40
SK-AD/AF	50	AD/AF50

ツールホルダー

TSWモジュールヘッド



TSW 201 + 211			
インターフ ェース	ø範囲	アーバー穴径	名称
アーバー穴	59.50 - 74.40	ø 18	D18
	74.50 - 89.40	ø 22	D22
	89.50 - 119.40	ø 27	D27
	119.50 - 174.40	ø 40	D40
	175.50 - 280.00	ø 60	D60

寸法表示(mm)

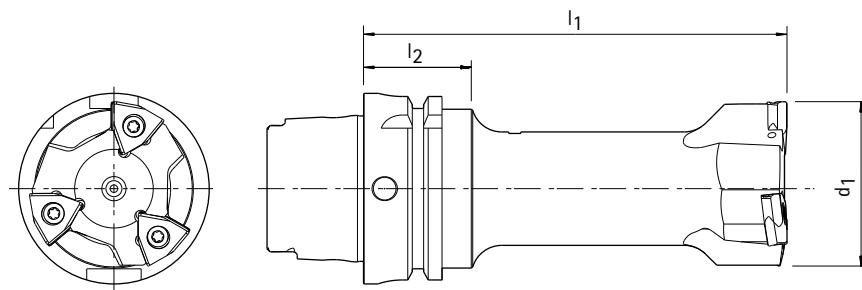
設定および注文に関する情報は452ページを参照してください。

TSW 101 - タンジェンシャルの荒削りツール

モノブロック設計

コンタクト角0度

止まり穴と座繰り穴用



機械とのインターフェース HSK

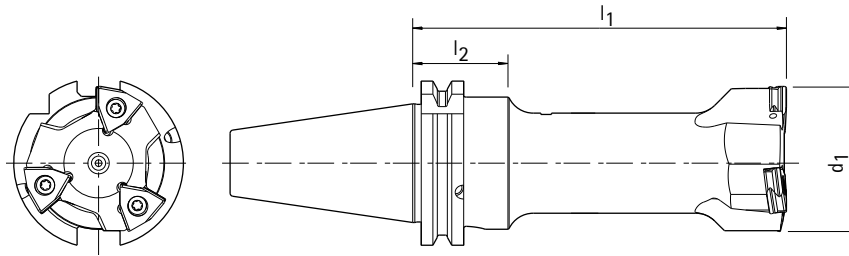
d ₁	数刃	HSK	工具長さ						インサート 	TORX®ねじ
			l ₂		l _{1 min}		l _{1 max}			発注番号
			HSK-A	HSK-C	HSK-A	HSK-C	HSK-A	HSK-C		
37.00 - 40.40	2	63	47	20	55	50	図を参照 ページ 452	WTHQ 0705 L00B026	TX15-M4x11 10018468	
		80	47	25	55	55				
		100	55	30	70	70				
40.50 - 59.40	3	63	47	20	60	50		ページ 394		
		80	47	25	55	55				
		100	55	30	65	65				
59.50 - 74.40	3	63	47	20	65	50	図を参照 ページ 452			
		80	47	25	60	55				
		100	55	30	60	65				
74.50 - 104.40	4	63	47	20	75	55			WTHQ 0906 L00B041	TX20-M5x13 10105084
		80	47	25	70	55				
		100	55	30	70	65				
104.50 - 120.00	5	80	47	25	75	60		ページ 394		
		100	55	30	75	65				

その他の寸法および長さはご要望に応じます。
寸法表示(mm)

ご注意ください: l₂のカラー径がd₁より小さい場合、それを加工長さの為に考慮しなければなりません。
設定および注文に関する情報は452ページを参照してください。

TSW 101 - タンジェンシャルの荒削りツール

モノブロック設計
コンタクト角0度
止まり穴と座繰り穴用



機械とのインターフェース SK

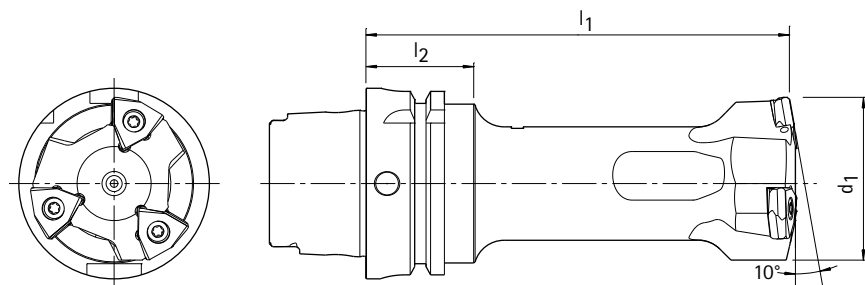
d ₁	数刃	SK	工具長さ			インサート	TORX®ねじ
			l ₂ SK-AD / SK-AF	l ₁ min SK-AD / SK-AF	l ₁ max SK-AD / SK-AF		
37.00 - 40.40	2	40	40	50	図を参照 ページ 452	WTHQ 0705 L00B026 ページ 394	TX15-M4x11 10018468
		50	45	60			
40.50 - 59.40	3	40	40	55	図を参照 ページ 452	WTHQ 0906 L00B041 ページ 394	TX20-M5x13 10105084
		50	45	60			
59.50 - 74.40	3	40	40	60	図を参照 ページ 452	WTHQ 0906 L00B041 ページ 394	TX20-M5x13 10105084
		50	45	50			
74.50 - 104.40	4	40	40	70	図を参照 ページ 452	WTHQ 0906 L00B041 ページ 394	TX20-M5x13 10105084
		50	45	60			
104.50 - 120.00	5	40	40	75	図を参照 ページ 452	WTHQ 0906 L00B041 ページ 394	TX20-M5x13 10105084
		50	45	65			

その他の寸法および長さをご要望に応じます。
寸法表示(mm)

ご注意ください: l₂のカラー径がd₁より小さい場合、それを加工長さの為に考慮しなければなりません。
設定および注文に関する情報は452ページを参照してください。

TSW 111 - タンジェンシャルの荒削りツール

モノブロック設計
コンタクト角10度
貫通穴用



機械とのインターフェース HSK

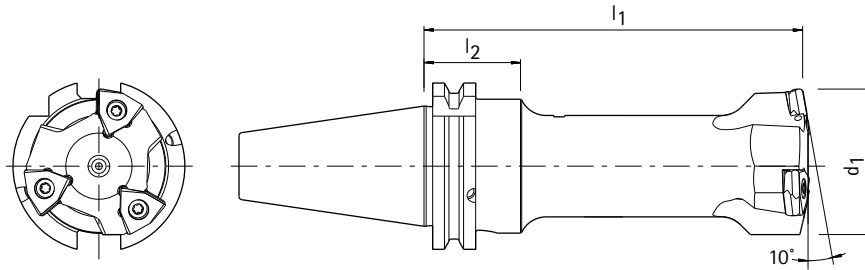
d ₁	数刃	HSK	工具長さ						インサート 	TORX®ねじ
			l ₂		l _{1 min}		l _{1 max}			発注番号
			HSK-A	HSK-C	HSK-A	HSK-C	HSK-A	HSK-C		
37.00 - 40.40	2	63	47	20	55	50	図を参照 ページ 452	WTHQ 0705 L10B026 ページ 396	TX15-M4x11 10018468	
		80	47	25	55	55				
		100	55	30	70	70				
40.50 - 59.40	3	63	47	20	60	50	図を参照 ページ 452	WTHQ 0906 L10B041 ページ 396	TX20-M5x13 10105084	
		80	47	25	55	55				
		100	55	30	65	65				
59.50 - 74.40	3	63	47	20	65	50	図を参照 ページ 452	WTHQ 0705 L10B026 ページ 396	TX15-M4x11 10018468	
		80	47	25	60	55				
		100	55	30	60	65				
74.50 - 104.40	4	63	47	20	75	55	図を参照 ページ 452	WTHQ 0906 L10B041 ページ 396	TX20-M5x13 10105084	
		80	47	25	70	55				
		100	55	30	70	65				
104.50 - 120.00	5	80	47	25	75	60	図を参照 ページ 452	WTHQ 0906 L10B041 ページ 396	TX20-M5x13 10105084	
		100	55	30	75	65				

その他の寸法および長さはご要望に応じます。
寸法表示(mm)

ご注意ください: l₂のカラー径がd₁より小さい場合、それを加工長さの為に考慮しなければなりません。
設定および注文に関する情報は452ページを参照してください。

TSW 111 - タンジェンシャルの荒削りツール

モノブロック設計
コンタクト角10度
貫通穴用



機械とのインターフェース SK

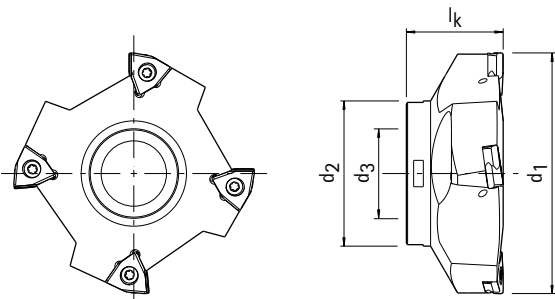
d ₁	数刃	SK	工具長さ			インサート 	TORX®ねじ 発注番号
			l ₂ SK-AD / SK-AF	l ₁ min SK-AD / SK-AF	l ₁ max SK-AD / SK-AF		
37.00 - 40.40	2	40	40	50	図を参照 ページ 452	WTHQ 0705 L10B026 ページ 396	TX15-M4x11 10018468
		50	45	60			
40.50 - 59.40	3	40	40	55	図を参照 ページ 452	WTHQ 0906 L10B041 ページ 396	TX20-M5x13 10105084
		50	45	60			
59.50 - 74.40	3	40	40	60	図を参照 ページ 452	WTHQ 0906 L10B041 ページ 396	TX20-M5x13 10105084
		50	45	50			
74.50 - 104.40	4	40	40	70	図を参照 ページ 452	WTHQ 0906 L10B041 ページ 396	TX20-M5x13 10105084
		50	45	60			
104.50 - 120.00	5	40	40	75	図を参照 ページ 452	WTHQ 0906 L10B041 ページ 396	TX20-M5x13 10105084
		50	45	65			

その他の寸法および長さはご要望に応じます。
寸法表示(mm)

ご注意ください: l₂のカラー径がd₁より小さい場合、それを加工長さの為に考慮しなければなりません。
設定および注文に関する情報は452ページを参照してください。

TSW 201 - タンジェンシャルの荒削りヘッド

モジュラー設計
コンタクト角0度
止まり穴と座繰り穴用



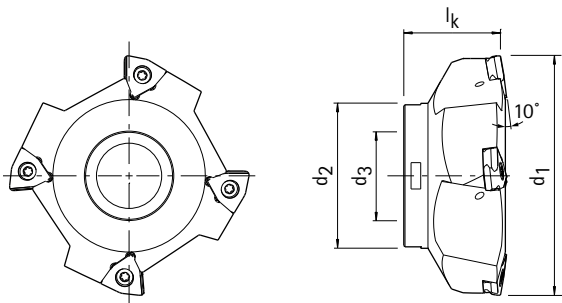
d ₁	数刃	d ₃	l _k	d ₂	インサート 	TORX®ねじ 発注番号
59.50 - 74.40	3	18	40	39	WTHQ 0906 L00B041 ページ 394	10105084
74.50 - 89.40	4	22		50		
89.50 - 104.40	4	27		60		
104.50 - 119.40	5	27		60		
119.50 - 174.40	5	40		89		
174.50 - 280.00	5	60	40	140	WTHQ 0906 L00B081 ページ 394	10105084

その他の寸法および長さをご要望に応じます。
寸法表示(mm)

設定および注文に関する情報は452ページを参照してください。

TSW 211 - タンジェンシャルの荒削りヘッド

モジュラー設計
コンタクト角10度
貫通穴用

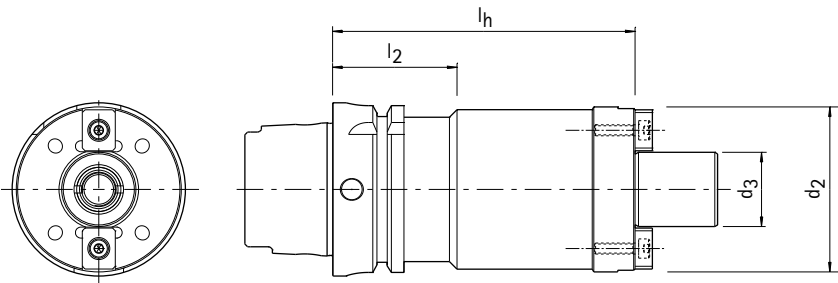


d ₁	数刃	d ₃	l _k	d ₂	インサート	TORX®ねじ 発注番号
59.50 - 74.40	3	18	40	39	 WTHQ 0906 L10B041 ページ 396	10105084
74.50 - 89.40	4	22		50		
89.50 - 104.40	4	27		60		
104.50 - 119.40	5	27		60		
119.50 - 174.40	5	40		89		
174.50 - 280.00	5	60	40	140	WTHQ 0906 L10B081 ページ 396	10105084

その他の寸法および長さをご要望に応じます。
寸法表示(mm)

設定および注文に関する情報は452ページを参照してください。

TSW 201 および 211 - タンジェンシャルの荒削りヘッド用ツールホルダー

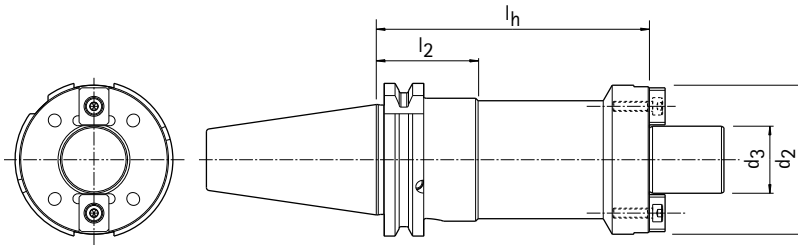


機械とのインターフェース HSK (DIN 69893-1)

工具直径	d ₂	d ₃	HSK	ツールホルダー長さ					
				l ₂		l _h min		l _h max	
				HSK-A	HSK-C	HSK-A	HSK-C	HSK-A	HSK-C
59.50 - 74.40	39	18	63	47	20	70	60	200	160
			80	47	25	70	60	250	210
			100	55	30	70	60	300	260
74.50 - 89.40	50	22	63	47	20	65	50	200	160
			80	47	25	70	55	250	210
			100	55	30	70	55	300	260
89.50 - 119.40	60	27	80	47	25	70	55	250	210
			100	55	30	70	55	300	260
119.50 - 174.40	89	40	80	47	25	85	70	250	210
			100	55	30	85	70	250	210
174.50 - 280.00	140	60	100	55	30	95	80	250	210

その他の寸法および長さをご要望に応じます。
寸法表示 (mm)

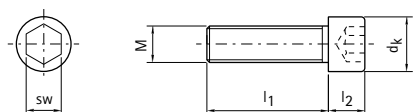
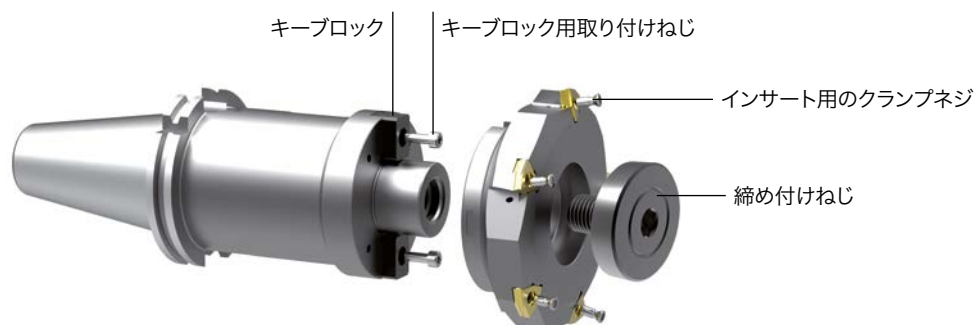
TSW 201 および 211 - タンジェンシャルの荒削りヘッド用ツールホルダー



機械とのインターフェース SK (ISO 7388-1 形状 AD/AF)

工具直径	d ₂	d ₃	SK	ツールホルダー長さ		
				l_2 SK-AD / SK-AF	$l_{h \min}$ SK-AD / SK-AF	$l_{h \max}$ SK-AD / SK-AF
59.50 - 74.40	39	18	40	40	50	160
			50	45	50	210
74.50 - 89.40	50	22	40	40	50	160
			50	45	50	210
89.50 - 119.40	60	27	40	40	—	—
			50	45	55	210
119.50 - 174.40	89	40	40	40	—	—
			50	45	65	210
174.50 - 280.00	140	60	40	40	—	—
			50	45	85	210

付属品およびスペアパーツ タンジェンシャルの荒削りツール TSW



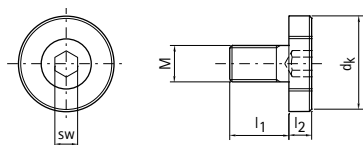
締め付けねじ

寸法						備考	発注番号
d*	M	d _k	l ₁	l ₂	二面幅		
締め付けねじ ISO 4762							
18	M12	18	40	12	10	－	10003678



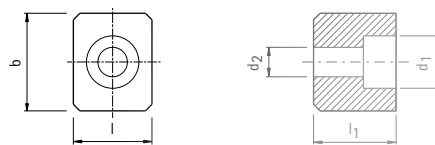
キーブロック

寸法						発注番号
l	b	t	d ₁	d ₂	l ₁	
キーブロック						
25.0	10.0	9.5	7.5	4.5	20	30273452



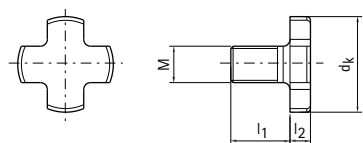
締め付けねじ ISO 4762

27	M12	35	22	31	8	-	10006125
40	M20	52	30	41	12	-	10006126



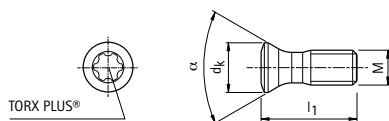
キーブロック

13.0	10.0	11.2	8.0	4.5	-	10005640
14.9	12.0	12.6	8.0	4.5	-	10005165
23.0	16.0	16.0	10.0	5.5	-	10004064
26.5	25.4	25.0	19.0	13	-	10010103



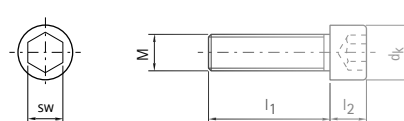
締め付けねじ DIN 6367

60	M30	75	45	59	-	-	10017544
----	-----	----	----	----	---	---	----------



インサート用のクランプネジ (TORX PLUS®)

インサートサイズ	寸法					発注番号
	d _k	M	l ₁	TX	α	
0705...	5.7	M4	11	15IP	60	10018468
0906...	6.8	M5	13	20IP	60	10105084



キーブロック用取り付けねじ ISO 4762

寸法					発注番号
M	d _k	l ₁	l ₂	二面幅	
M4	7.0	10.0	4.0	3	10003583
M4	7.0	16.0	4.0	3	10003586
M5	8.5	16.0	5.0	4	10003601
M12	18.0	25.0	12.0	10	10003675

最大のクランプ力と安全性を兼ね備えた締め付けねじ



特長	利点
- ツールホルダー付きTSW - 加工中の高い切削抵抗 - 高いトルク	- 非常に高い締付力 - ねじ付きボルトの2本のねじのピッチが異なることによりミスが少なく高い安全性 - セルフロック機能 - スリップキーによる怪我の心配なし - 径方向および軸振れ精度の向上がもたらす高いコスト効率

注記:

ねじ付きリングが2 mm突出するまでねじ付きボルトを回します。
トレーニングを受けた人のみが使用してください。

十字ハンドル付きトルクレンチセットTorqueVario®-STplus、11本セット



モデル:5 - 14 Nm

納品範囲	特性	発注番号
- 1つの十字ハンドル付きトルクレンチ - 1つのTorque-Tplus セッター - 1つのユニバーサルビットホルダー、1/4" - 3つのTORX®標準ビット T25x25 / T30x25 / T40x25 - 3つの六角標準ビット、4.0x25 / 5.0x25 / 6.0x25 - 2つのソケットレンチ用アダプターブレード - 1つのTorque-Tplusアダプターブレード、1/4" - 1つのTorque-Tplusアダプターブレード、3/8" - 丈夫な金属製ケース	- 精度±6%、国内規格で返送可能 - ウィンドウスケールでのトルク値表示 - 無限に調整可能なトルク - ソフトゾーンのある快適なクロスハンドル - 設定トルク値に達した際のクリック信号	30415173

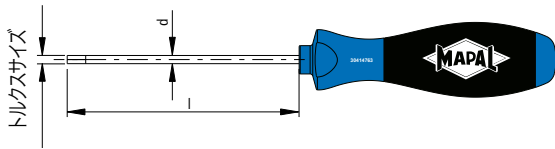
トルクドライバーセットTorqueVario®-S、13本セット



モデル:1-5 Nm

納品範囲	特性	発注番号
- 1つのTorqueVario-Sドライバー - 1つのトルクセッター - 1つのユニバーサルビットホルダー、1/4" - 5つのTORX®標準ビット、T7x25 / T8x25 / T9x25 / T10x25 / T15x25 - 5つのTORX PLUS®標準ビット7IPx25 / 8IPx25 / 9IPx25 / 10IPx25 / 15IPx25 - 頑丈な金属製の箱で納品	- 精度±6%、国内規格で返送可能 - ウィンドウスケールでのトルク値表示 - 無限に調整可能なトルク - 人間工学に基づいた多部品ハンドル - 設定トルク値に達した際のクリック信号	30415174

ドライバー

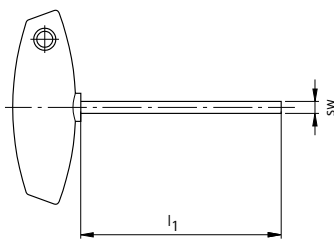
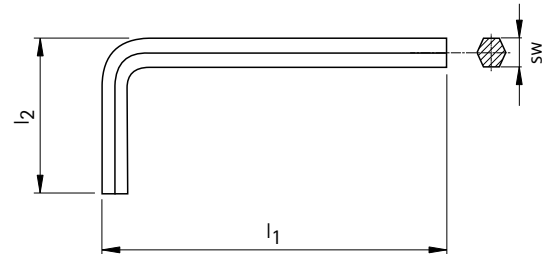


ドライバー

寸法			名称	発注番号
l	d	トルクスサイズ		
60	3.5	6IP	TORX PLUS®	30414758
60	3.5	7IP		30414759
60	3.5	8IP		30414760
60	4	9IP		30414761
80	4	10IP		30414763
80	4	15IP		30414764
100	4	20IP		30414766
100	4.5	25IP		30414767
60	3.5	8	TORX®	10019467
80	4	15		10019469

六角棒レンチ

寸法			名称	発注番号
l ₁	l ₂	二面幅		
46.5	15.5	1.5	ISO2936-X	10004870
52	18	2		10004356



十字ハンドル付き六角レンチ

二面幅	短い仕様			長い仕様	
	l ₁	仕様	発注番号	l ₁	発注番号
2.5	100	—	10006233	200	10032722
3	100	MN5221-31	10006234	200	10025313
4	100	MN5221-32	10006235	200	10018010
5	100	MN5221-33	10006236	200	10013350
6	100	MN5221-34	10006237	—	—
8	100	MN5221-35	10006238	—	—
10	100	—	30353270	—	—
12	—	—	—	200	30353272





ModulBore

高いフレキシブル性のボーリングシステムとファインボーリング

ボーリングプログラム・モジュールボア (ModulBore) でマパールは6mmから1000mmまでのボーリング加工において中止上げと仕上げ加工を網羅するシステムを提供しています。

このシステムはモジュール構造の為、非常にフレキシブルにそれぞれの加工課題に対応して組み合わせることができます。粗、中仕上げ加工用には正面のセレーションにカートリッジホルダーを取り付けることで、非常に安定し高性能の二枚刃のボーリングツールが出来上がります。ポジの基礎形状を持つインデックス型インサートとツイスト状のフルート及び内部クーラントを備え、様々なアプリケーションへの対応と優れた安定性及び簡単なハンドリングが実現されます。

モジュールボア仕上げボーリングプログラムは直径6mmからあります。このプログラムは優れた精度と高い剛性が特徴で、ハンドリングが容易なうえに内部クーラントも備えます。両方向のヘッド微調整機能は非常に正確なものとなっており、スティック・スリップ(付着滑り)なし。

ModulBore

はじめに	302
システム概要	306
ModulBore - ボーリング	308
ModulBore - ファインボーリング	315
アダプタ	324

ModulBore - ボーリング

φ 22 - 115 mm

モジュールボアシステム(MBS)の二枚刃タイプはインサート(インデックス型カートリッジ)ホルダー用に7つのサイズを用意しています。

φ 87 - 202 mm

ボーリングヘッドはブリッジ構造。インサート(インデックス型カートリッジ)ホルダー用に5つのブリッジを用意しています。

φ 200 - 520 mm

ボーリングヘッドはブリッジ構造。市販のISOカートリッジ用に対応するため、4つのブリッジを用意しています。

φ 358 - 1,000 mm

ボーリングヘッドはブリッジ構造(大きなボーリングエリア)一般に出回っているISOカートリッジに対応するため、4つのカートリッジを用意しています。



* 最低発注数:2個

ボーリングツール



MBS付き二枚刃タイプ

直径22mm~115mmの粗加工用には二枚刃のボーリングツールがあります。正面にセレーションを切り、そこにインサートホルダーを固定することで、このシステムは非常に安定し、効果的です。

ポジの基礎形状を持つインデックス型インサートを付け、ツイスト状のフルートと内部クーラント機能を持つことで幅広い用途と高い安定性を実現させ、また容易なハンドリングもその特長となります。

ツインカッティングエッジツールは、モジュール式ツールとして、HSKまたはSK接続のモノブロックツールとしても使用できます。

* 最低発注数:2個



ブリッジモジュールとISOカートリッジの付いたボーリングヘッド

ブリッジモジュールタイプのボーリングヘッドは87 mmから1000 mmまでを用意しています。ブリッジモジュールは200 mmの径からあり、ブリッジ正面のセレーションが刻まれたスライドにガイドされるISOカートリッジを装着します。

最適な重量を得る為、358 mmから1000 mmの直径のブリッジモジュールはアルミ製となります。

ModulBore - ファインボーリング加工

φ 10 - 28 mm

ボーリングバー付きファインボーリングヘッド

φ 87 - 202 mm

ブリッジ構造のファインボーリングヘッドモジュールボア・ファインボーリングカートリッジ用のスライドに装着するため、4つのブリッジに分かれたタイプ。

φ 200 - 520 mm

ブリッジ構造のファインボーリングヘッドモジュールボア・ファインボーリングカートリッジ用のスライドに装着するため、4つのブリッジに分かれたタイプ。

φ 358 - 1,000 mm

ブリッジ構造のファインボーリングヘッド(大径ボーリングエリア)モジュールボアカートリッジ用スライドに装着するため、8ブリッジに分かれたタイプ。



ファインボーリングツール



ボーリングバー付きファインボーリングヘッド

モジュールボア・ファインボーリングヘッドは6 mmの径から用意しています。優れた精度と高い剛性を誇り、取り扱いが容易。内部クーラント機能を持たせています。両方向のヘッド微調整機能は非常に正確なものとなっており、スティック・スリップ(付着滑り)なし。

ファインボーリングヘッドは、モジュール式ツールとしても、HSKまたはSK接続のモノブロックツールとしてもご利用いただけます。



ブリッジモジュールとファインボーリングカートリッジを備えたファインボーリングヘッド

径87 mm以上のファインボーリングヘッドはブリッジモジュールタイプです。ブリッジモジュールには調整可能なファインボーリングカートリッジを付けたスライドが装着されています。

更に大きい径のブリッジツールは一枚刃になっています。反対側のスライドは、バランスを補正するために使用されます。重量を最適化するために、直径358 - 1,000 mmのブリッジモジュールはアルミニウム製です。

ModulBore-Plus - ファインボーリング加工

微調整付きモジュールボアプラスツールは容易で正確な調整が可能なメカニズムがその特徴です。それによって一般的なトルクスレンチ一本で、定義された、エラーの無い調整されたシステムを機械に直接送ることが可能です。高い精度と容易な取り扱いはファインボーリング時の生産外時間を削減し、品質を向上し、生産性を上げます。

MODULBORE-PLUS

- 微調整:
直径ベースで一目盛あたりの値は $2\mu\text{m}$
- 反転エラー:
 $2\mu\text{m}$ 以内

強み

- 間違いない読み出しが可能（副尺の必要なし）
- スティック・スリップ（付着滑り）がない
- メンテナンスの手間が掛からない
- 取り付けが容易
- 高剛性で長寿命：三年間保証

ファインボーリングバー

モジュールボアプラス・ファインボーリングバーは連続した量産加工に適していて、最高の寿命を提供します。

ファインボーリングヘッド

信頼性の高いモジュールボアプラス・ファインボーリングヘッドは試作加工から量産加工のファインボーリング作業まで適しています。ボーリングヘッドには追加の粗調整ヘッドも付けられる事が可能で、半径で最大9mmまでの調整が可能となります。このシリーズ全体で直径21mm～115mmまでのボーリング加工をカバーします。

ファインボーリングカートリッジ

モジュールボアプラス・ファインボーリングカートリッジは一枚刃又は複数刃、もしくは特殊ツールで構成され、大径ボーリング範囲の使用に適しています。機械主軸側の調整は必要ありません。

ModulBore-Plusのツールシステム

ファインボーリングバー 直径 14 - 23 mm



ファインボーリングヘッド 直径 21 - 115 mm

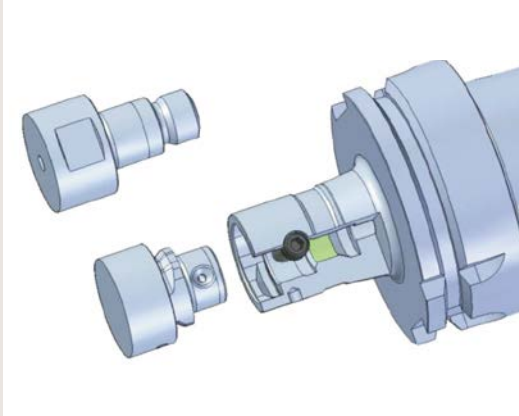


ファインボーリングカートリッジ



ModulBore - アダプタ

MBSインターフェース



MBS接続がモジュールボアプラスの大きな特徴です。シリンダーフェースコンタクトを作り出すパイオネット接続を使うことで高いトルクを伝達することができます。ラジアル方向の二つのクランピングネジがカップリングに前負荷をかけ、ツールの両方向への回転が可能です。

利点

- 簡単なハンドリング、容易な組付けと組み外し
- 高精度パイオネット接続と容易な刃先取り扱い
- フェース接続による高い振れ精度
- 接続部を通して刃先に内部クーラント供給
- スターフレックス (Starflex) RFXと互換性あり

MBSアダプタ



MBSアダプターを使うことで機械にMBS接続できるようにしています。こうすることで、モジュールボアの幅広いプログラムを制限なく使うことができます。標準品にはにはよく使われるホールシャンクタイプ (HSK) や各種ステープテーパーおよびKM等のタイプを多くのサイズと長さで標準品としてそろえています。MBSエクステンション及び径違い継手を使うことでシステムを更に幅広く使用することができます。そのほかのアダプターも特注ツールとして製造することが可能です。

ミリングカッターのアーバー



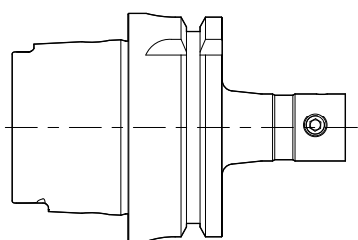
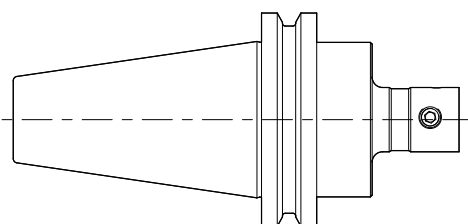
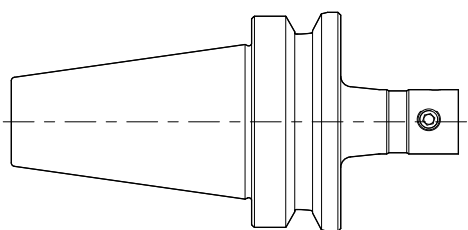
コンビネーションミリングカッターアーバー／コンビネーションクロススロットアーバーはモジュールボアブリッジツールの幅広いバリエーションのベースとなります。標準シリーズにはHSKや多種のステープテーパーなど一般に使われる接続タイプ、それにMBSがそろい、幅広いサイズと長さを用意しています。それ以外にも複合ミリングカッターアーバーとして例えばDIN ISO 26622準拠のKMなど他の機械接続にもブリッジツールを装着することが可能です。

ModulBore - システム概要

ModulBore | アダプタ

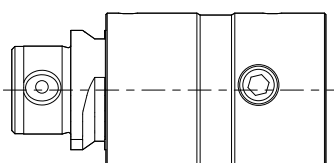
MBSアダプタ

330 - 333 ページ



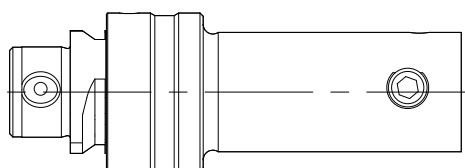
MBS延長

ページ 328



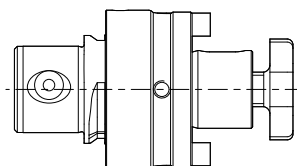
MBS短縮部

ページ 329



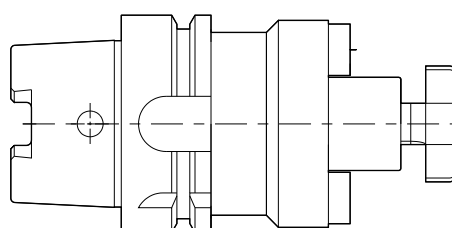
MBSクロススロットアーバー

ページ 324



ミーリングカッターのアーバー

325 - 327 ページ

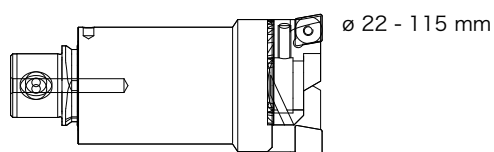


▶ MBSインターフェース

▶ ミーリングカッターのアーバー

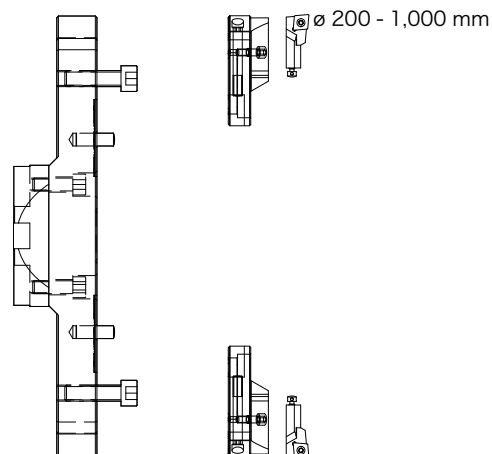
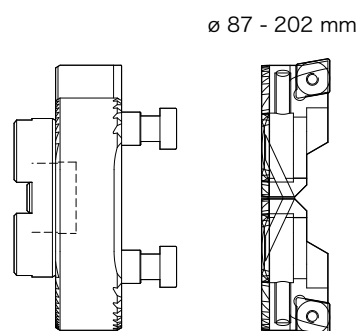
ModulBore | ボーリング

MBS付き二枚刃タイプ 308/309 ページ



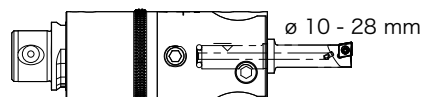
モノブロックツールもあります！

ブリッジモジュール付きボーリングヘッド 310 - 314 ページ



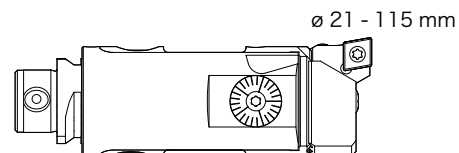
ModulBore | ファインボーリング

ModulBore - MBS付きファインボーリングヘッド 315/316 ページ

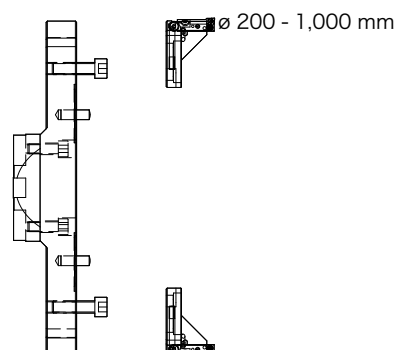
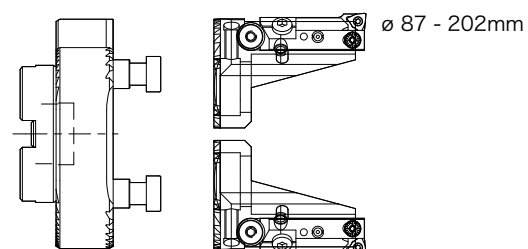


HSK/SK接続のモノブロックツールとしても用意しています。

ModulBore-Plus - MBS付きファインボーリングヘッド ページ 318

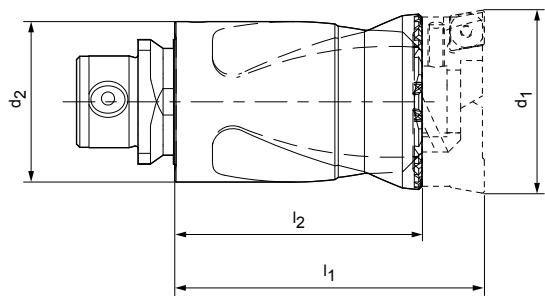


ブリッジモジュール付きのモジュールボア・ファインボーリングヘッド ページ 319



モジュールボア – MBS付き2枚刃

粗加工用ボーリングツール
Ø 22 - 115 mm



インサートカートリッジを除いた基礎ボディー

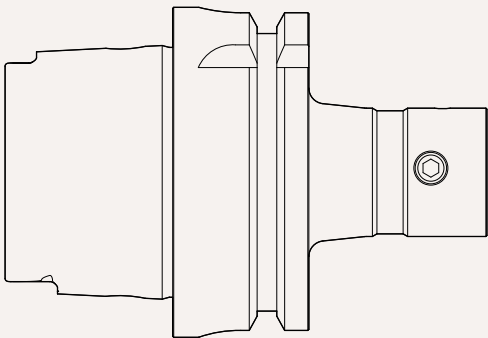
d ₁ 最小 - 最大	d ₂ MBSサイズ	l ₁	l ₂	二面幅	重量 kg	仕様	発注番号
22 - 30	18.5	40	27.7	17	0.2	MBO100-022030-Z2-MBS185	30415217
30 - 39	24.5	50	37.7	22	0.2	MBO100-030039-Z2-MBS254	30415218
39 - 50	32	65	48.7	27	0.5	MBO100-039050-Z2-MBS320	30415219
50 - 67	42	90	68.2	36	1	MBO100-050067-Z2-MBS420	30415220
67 - 88	55	115	90.7	46	2	MBO100-067088-Z2-MBS550	30415221
88 - 115	72	150	113.7	60	4.5	MBO100-088115-Z2-MBS720	30415222

例

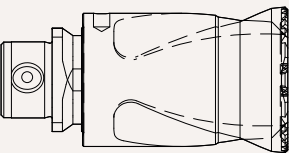
システム一覧 – MBSと2枚刃

Ø 22 - 115 mm

MBSアダプタ



MBS付き二枚刃タイプ

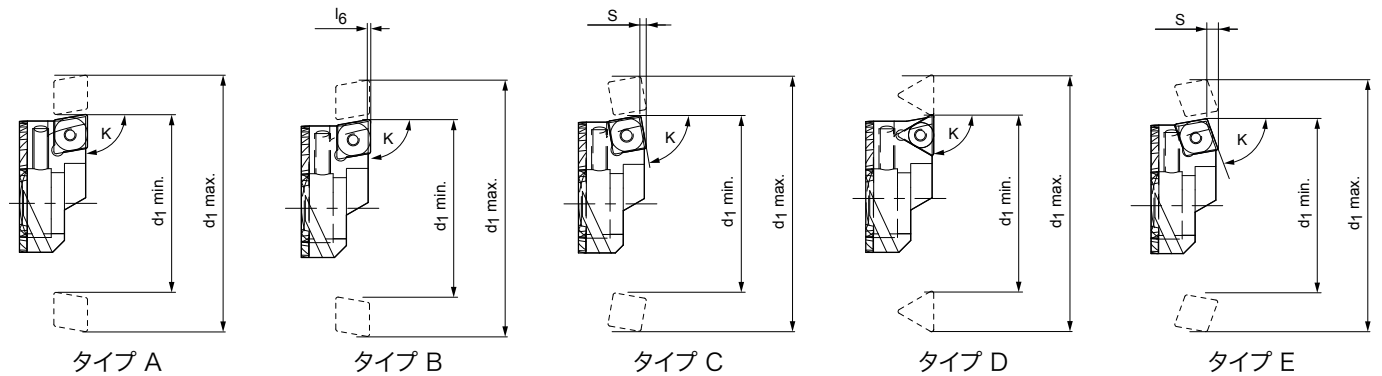


インデックス型
カートリッジ
(インサートホルダー)



モジュールボア - 2枚刃用インデックス型カートリッジ

Ø 22 - 115 mm

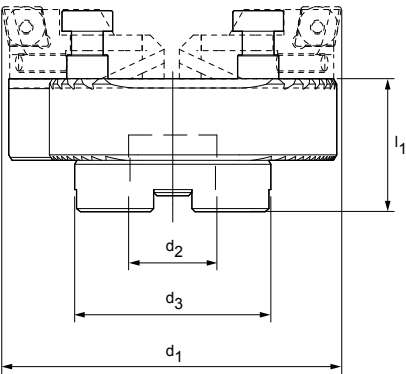


d ₁ 最小 - 最大	タイプ	K	高さのオフセット l ₆	S	インサート	仕様	発注番号
22 - 30	A	90°			CC/CP..0602	IC-MBO100-022030-A90-C_06	30415185
	B	90°	0.3		CC/CP..0602	IC-MBO100-022030-B90-C_06	30415186
	E	70°		2	CC/CP..0602	IC-MBO100-022030-E70-C_06	30415187
30 - 39	A	90°			CC/CP..0602	IC-MBO100-030039-A90-C_06	30415188
	B	90°	0.3		CC/CP..0602	IC-MBO100-030039-B90-C_06	30415189
	C	80°		2	SP..0703	IC-MBO100-030039-C80-S_07	30415190
	E	70°		2	CC/CP..0602	IC-MBO100-030039-E70-C_06	30415191
35 - 50	A	90°			CC/CP..09T3	IC-MBO100-039050-A90-C_09	30415192
	B	90°	0.3		CC/CP..09T3	IC-MBO100-039050-B90-C_09	30415193
	C	80°		1.5	SC/SP..09T3	IC-MBO100-039050-C80-S_09	30415194
	D	90°			TC/TP..09T3	IC-MBO100-039050-D90-T_09	30415195
	E	70°		3.1	CC/CP..09T3	IC-MBO100-039050-E70-C_09	30415196
50 - 67	A	90°			CC/CP..1204	IC-MBO100-050067-A90-C_12	30415197
	B	90°	0.3		CC/CP..1204	IC-MBO100-050067-B90-C_12	30415198
	C	80°		2.1	SC/SP..09T3	IC-MBO100-050067-C80-S_09	30415199
	D	90°			TC/TP..09T3	IC-MBO100-050067-D90-T_09	30415200
	E	70°		4.1	CC/CP..1204	IC-MBO100-050067-E70-C_12	30415201
67 - 88	A	90°			CC/CP..1204	IC-MBO100-067088-A90-C_12	30415202
	B	90°	0.3		CC/CP..1204	IC-MBO100-067088-B90-C_12	30415203
	C	80°		2.1	SC/SP..1204	IC-MBO100-067088-C80-S_12	30415204
	D	90°			TNM..16T3	IC-MBO100-067088-D90-T_16	30415205
	E	70°		4.1	CC/CP..1204	IC-MBO100-067088-E70-C_12	30415206
88 - 115	A	90°			CC/CP..1204	IC-MBO100-088115-A90-C_12	30415207
	B	90°	0.3		CC/CP..1204	IC-MBO100-088115-B90-C_12	30415208
	C	80°		2.5	SC/SP..1204	IC-MBO100-088115-C80-S_12	30415209
	D	90°			TNM..2204	IC-MBO100-088115-D90-T_22	30415210
	E	70°		4.1	CC/CP..1204	IC-MBO100-088115-E70-C_12	30415211

最低発注数: 2個

モジュールボア – ブリッジモジュール付きボーリングヘッド

粗加工用ボーリングツール
Ø 87 - 202 mm



インデックス型カートリッジを除いたツールヘッド

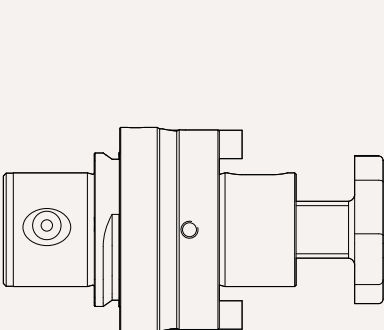
d_1 最小 - 最大	d_2	d_3	l_1	重量 kg	仕様	発注番号
87 - 110	27	61.5	42	1.7	MBO110-087110-Z2-CA27	30415224
109 - 133	27	61.5	42	1.9	MBO110-109133-Z2-CA27	30415225
132 - 156	27	62	42	2.1	MBO110-132156-Z2-CA27	30415226
155 - 179	27	62	42	2.3	MBO110-155179-Z2-CA27	30415227
178 - 202	27	62	42	2.5	MBO110-178202-Z2-CA27	30415228

例

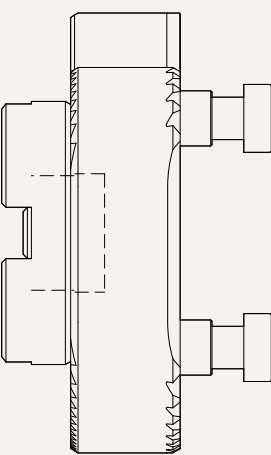
システム一覧 – ブリッジモジュール付きボーリングヘッド

Ø 87 - 202 mm

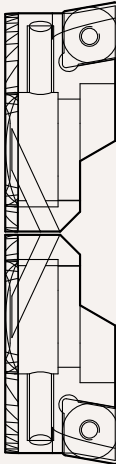
MBSアダプタ



ブリッジモジュール

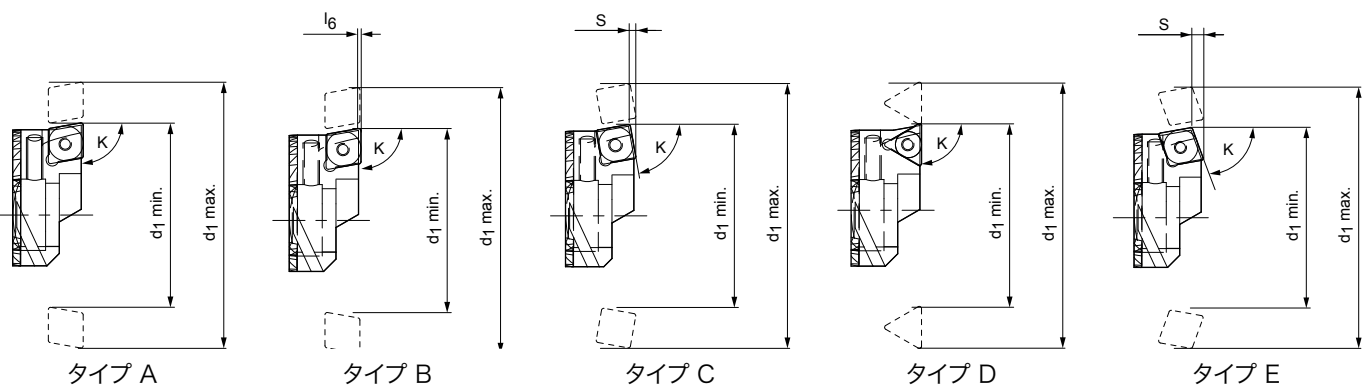


インデックス型
カートリッジ
(インサートホルダー)



モジュールボア - 2枚刃用インデックス型カートリッジ

Ø 87 - 202 mm

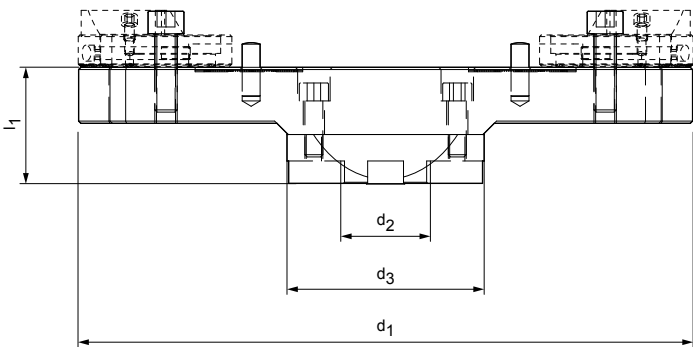


d ₁ 最小 - 最大	タイプ	K	高さのオフセット l ₆	S	インサート	仕様	発注番号
87 - 202	A	90°			CC/CP..1204	IC-MBO100-067088-A90-C_12	30415202
	B	90°	0.3		CC/CP..1204	IC-MBO100-067088-B90-C_12	30415203
	C	80°		2.1	SC/SP..1204	IC-MBO100-067088-C80-S_12	30415204
	D	90°			TNM..16T3	IC-MBO100-067088-D90-T_16	30415205
	E	70°		4.1	CC/CP..1204	IC-MBO100-067088-E70-C_12	30415206

最低発注数: 2個

モジュールボア – ブリッジモジュール付きボーリングヘッド

粗加工用ボーリングツール、スタンダード
Ø 200 - 520 mm

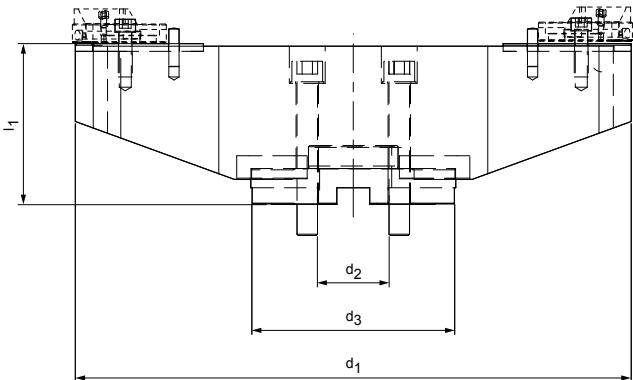


カートリッジとスライドを除いたブリッジモジュール

d ₁ 最小 - 最大	d ₂	d ₃	l ₁	重量 kg	仕様	発注番号
200 - 280	40	88	51	1.7	MBO120-200280-Z2-CA40	30415229
280 - 360	40	88	51	1.9	MBO120-280360-Z2-CA40	30415230
360 - 440	40	88	61	2.1	MBO120-360440-Z2-CA40	30415231
440 - 520	40	88	61	2.3	MBO120-440520-Z2-CA40	30415232

モジュールボア – ブリッジモジュール付きボーリングヘッド

粗加工用ボーリングツール、アルミ製補強モデル
Ø 358 - 1,000 mm

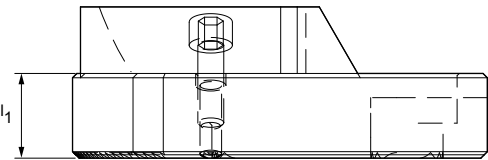


カートリッジとスライドを除いたブリッジモジュール

d ₁ 最小 - 最大	d ₂	d ₃	l ₁	重量 kg	仕様	発注番号
358 - 400	60	130	91	ご要望に応じて	MBO130-358440-Z2-CA60	30415233
438 - 520	60	130	126		MBO130-438520-Z2-CA60	30415234
518 - 600	60	130	126		MBO130-518600-Z2-CA60	30415235
598 - 680	60	130	126		MBO130-598680-Z2-CA60	30415236
678 - 760	60	130	126		MBO130-678760-Z2-CA60	30415237
758 - 840	60	130	126		MBO130-758840-Z2-CA60	30415238
838 - 920	60	130	126		MBO130-838920-Z2-CA60	30415239
918 - 1000	60	130	126		MBO130-918000-Z2-CA60	30415240

ModulBore - ISOカートリッジ用スライド

Ø 200 - 1,000 mm

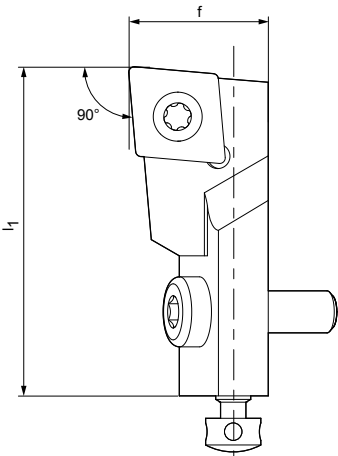


カートリッジとスライドを除いたブリッジモジュール

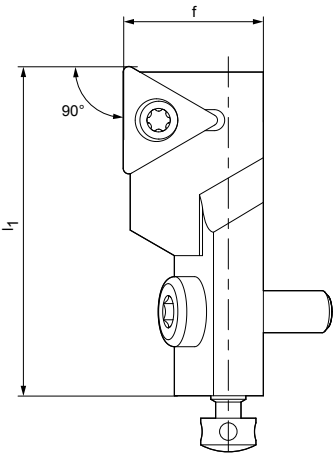
工具直径 d ₁	l ₁	仕様	発注番号
200 - 1,000	19.4	SL-MBO140-2001000	30415309

ModulBore - ISOカートリッジ

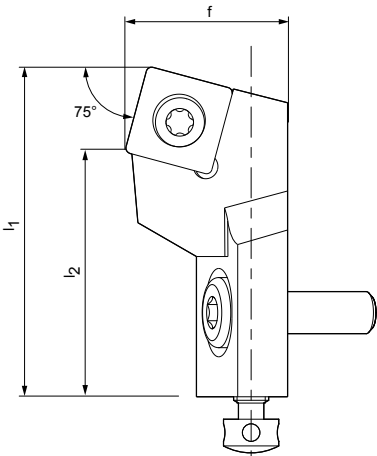
Ø 200 - 1,000 mm



タイプ A



タイプ B



タイプ C

カートリッジとスライドを除いたブリッジモジュール

仕様		付属 インサート	寸法				付属品グループ	発注番号
			f (名目Rを ベースに)	名目R	l ₁	l ₂		
SCG...	SCGCL 12 CA-12	CC__1204__	20	0.8	55	-	1	30011071
STG...	STGCL 12 CA-16	TC__16T3__	20	0.8	55	-	6	30011077
SSR...	SSRCL 12 CA-12	SC__1204__	20	0.8	55	43.5	1	30011103

付属品については352ページを参照してください。

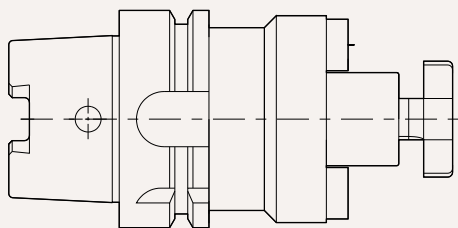
寸法表示(mm)

例

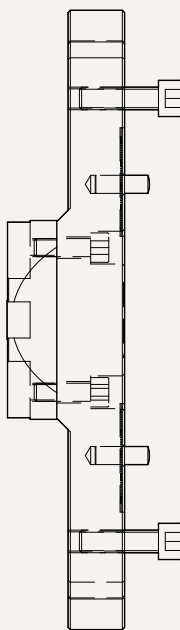
システム一覧 – ブリッジモジュール付きボーリングヘッド

Ø 200 - 1,000 mm

アダプタ



ブリッジモジュール

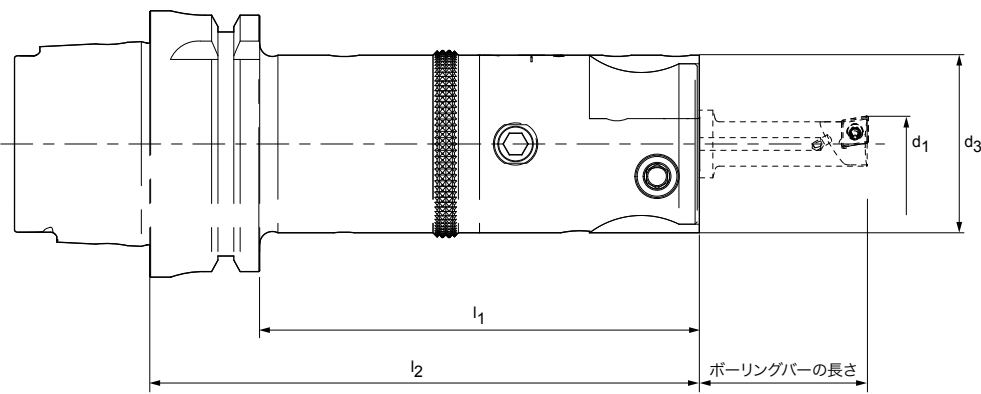


スライド + ISOカートリッジ



ModulBore - ファインボーリングヘッド

仕上げ加工用ボーリングバイト
Ø 10 - 28 mm



ボーリングバーなしのツール本体

d ₁ 最小 - 最大	シャンク	d ₃	l ₁	l ₂	重量 kg	仕様	発注番号
10 - 28	MBS	42		95	1.1	MBO201-006028-Z1-MBS420	30415248
	MAS BT40	42	76	103	1.9	MBO201-006028-Z1-BT040	30415241
	SK40	42	84	103	1.8	MBO201-006028-Z1-SK040	30415249
	HSK-A40	42	110	130	1	MBO201-006028-Z1-HSK-A040	30415242
	HSK-A50	42	104	130	1	MBO201-006028-Z1-HSK-A050	30415243
	HSK-A63	42	104	130	1.2	MBO201-006028-Z1-HSK-A063	30415244
	HSK-A80	42	104	130	1.5	MBO201-006028-Z1-HSK-A080	30415245
	HSK-A100	42	101	130	1.8	MBO201-006028-Z1-HSK-A100	30415246
	KM40	42		100	1.1	MBO201-006028-Z1-KM40	30415247

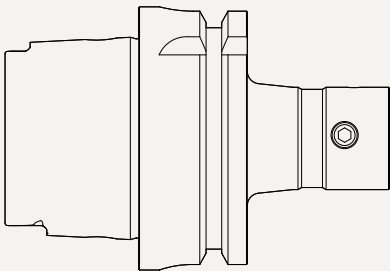
粗調整d₁ = 3 mm | 微調整範囲d₁ = 0.4 mm

例

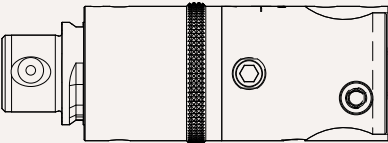
MBS システム概要 - ファインボーリングヘッド

Ø 10 - 28 mm

アダプタ



MBS付きファインボーリングヘッド

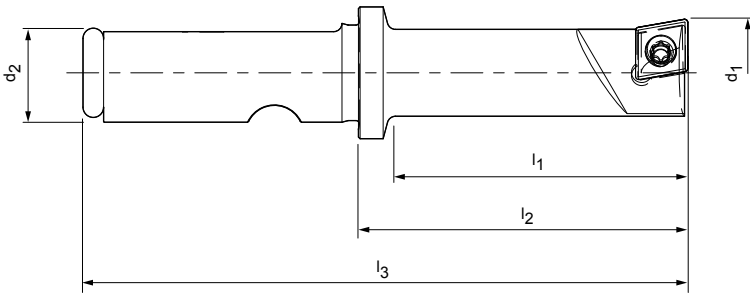


ボーリングバー



ModulBore - ファインボーリングヘッド用ボーリングバー

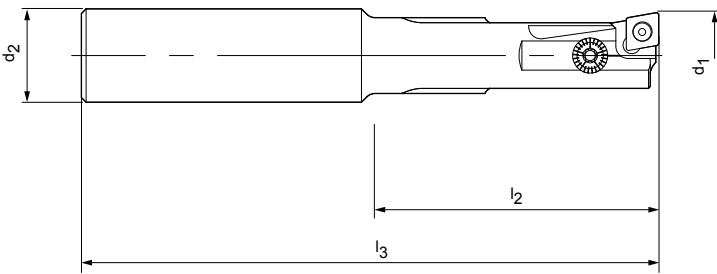
ファインボーリングヘッド用ボーリングバー、内部クーラント付き
Ø 10 - 28 mm



d_1 最小 - 最大	d_2	l_1	l_2	l_3	インサート	仕様	発注番号
10 - 13	12	30	35	70	CC..0602	MBO211-010013-Z1-22	30415260
13 - 16	12	35	40	75	CC..0602	MBO211-013016-Z1-22	30415261
16 - 19	12	40	45	80	CC..0602	MBO211-016019-Z1-22	30415262
19 - 22	12	50	55	90	CC..0602	MBO211-019022-Z1-22	30415263
22 - 25	12	60	65	100	CC..0602	MBO211-022025-Z1-22	30415264
25 - 28	12	70	75	110	CC..0602	MBO211-025028-Z1-22	30415265

ModulBore-Plus - ファインボーリングバー

仕上げ加工用ボーリングツール、内部給油付き
Ø 14 - 23 mm

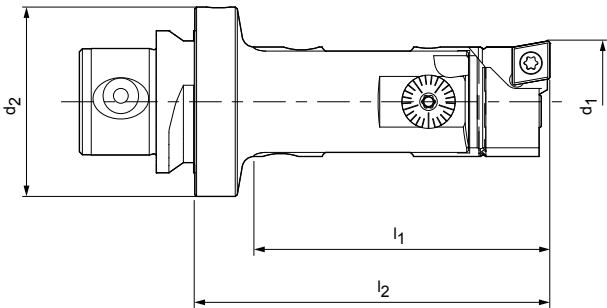


d ₁	d ₂	l ₂	インサート	仕様	発注番号
14.0	16	48	CC..0602	MBO311-0140-Z1-WC16	30415266
14.5	16	48	CC..0602	MBO311-0145-Z1-WC16	30415267
15.0	16	48	CC..0602	MBO311-0150-Z1-WC16	30415268
15.5	16	48	CC..0602	MBO311-0155-Z1-WC16	30415269
16.0	20	54	CC..0602	MBO311-0160-Z1-WC20	30415270
16.5	20	54	CC..0602	MBO311-0165-Z1-WC20	30415271
17.0	20	54	CC..0602	MBO311-0170-Z1-WC20	30415272
17.5	20	54	CC..0602	MBO311-0175-Z1-WC20	30415273
18.0	20	60	CC..0602	MBO311-0180-Z1-WC20	30415274
18.5	20	60	CC..0602	MBO311-0185-Z1-WC20	30415275
19.0	20	60	CC..0602	MBO311-0190-Z1-WC20	30415276
19.5	20	60	CC..0602	MBO311-0195-Z1-WC20	30415277
20.0	20	70	CC..0602	MBO311-0200-Z1-WC20	30415278
20.5	20	70	CC..0602	MBO311-0205-Z1-WC20	30415279
21.0	20	70	CC..0602	MBO311-0210-Z1-WC20	30415280
21.5	20	70	CC..0602	MBO311-0215-Z1-WC20	30415281
22.0	20	70	CC..0602	MBO311-0220-Z1-WC20	30415282
22.5	20	70	CC..0602	MBO311-0225-Z1-WC20	30415284
23.0	20	70	CC..0602	MBO311-0230-Z1-WC20	30415283

直径d₁の調整範囲 ±0.1mm

ModulBore-Plus - MBS付きファインボーリングヘッド

仕上げ加工用ボーリングツール、内部給油付き
Ø 21 - 115 mm

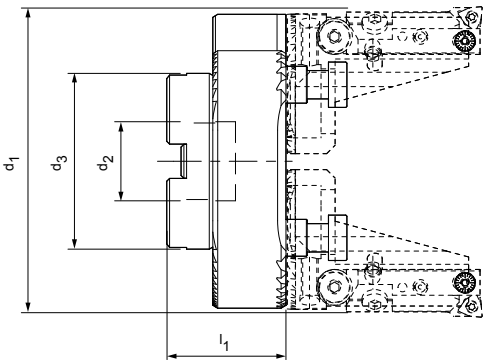


d_1 最小 - 最大	d_2 MBSサイズ	l_1	l_2	インサート	仕様	発注番号
21 - 29	32	50	60	CC..0602	MBO401-021029-Z1-MBS320	30415285
29 - 39	24.5	65	65	CC..0602	MBO401-029039-Z1-MBS245	30415286
38 - 50	32	75	75	CC..0602	MBO401-038050-Z1-MBS320	30415287
50 - 65	42	95	95	CC..0602	MBO401-050065-Z1-MBS420	30415289
65 - 88	55	120	120	CC..0602	MBO401-065088-Z1-MBS550	30415291
88 - 115	72	150	150	CC..0602	MBO401-088115-Z1-MBS720	30415294

粗調整 d_1 表を参照 | 微調整範囲 $d_1 = 0.4$ mm

ブリッジモジュール付きのモジュールボア・ファインボーリングヘッド

仕上げ加工用ボーリングツール
Ø 87 - 202 mm

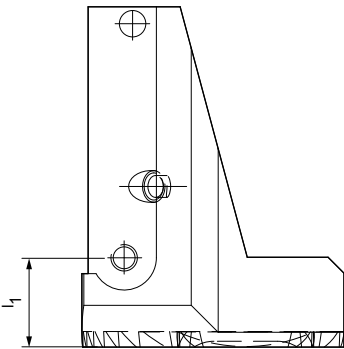


スライドとファインボーリングカートリッジを除いたブリッジモジュール

d ₁ 最小 - 最大	d ₂	d ₃	l ₁	重量 kg	仕様	発注番号
87 - 110	27	61.5	42	1.7	MBO110-087110-Z2-CA27	30415224
109 - 133	27	61.5	42	1.9	MBO110-109133-Z2-CA27	30415225
132 - 156	27	62	42	2.1	MBO110-132156-Z2-CA27	30415226
155 - 179	27	62	42	2.3	MBO110-155179-Z2-CA27	30415227
178 - 202	27	62	42	2.5	MBO110-178202-Z2-CA27	30415228

ModulBore - ファインボーリングのカートリッジ用スライド

Ø 87 - 202 mm



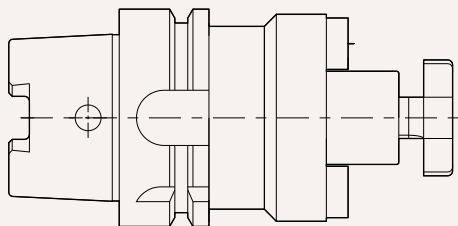
工具直径 d ₁	l ₁	仕様	発注番号
87 - 202	16.9	SL-MBO150-087202	30415310

例

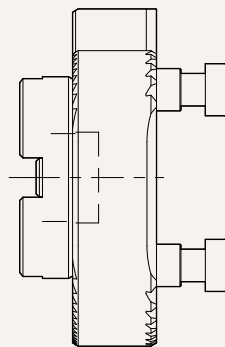
システム一覧 - ブリッジモジュール付きファインボーリングヘッド

Ø 87 - 202 mm

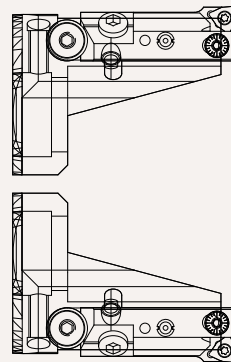
アダプタ



ブリッジモジュール

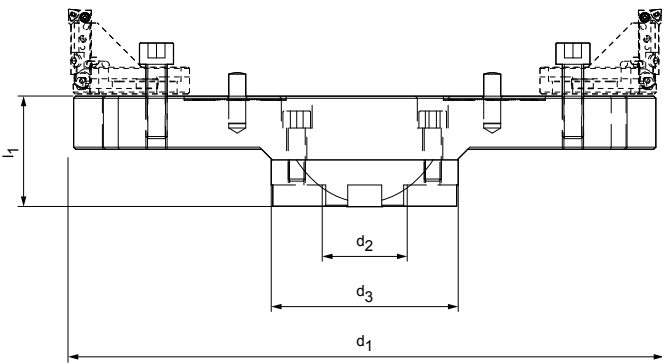


スライド+ファインボーリングカートリッジ



ブリッジモジュール付きのモジュールボア・ファインボーリングヘッド

仕上げ加工用ボーリングツール、スタンダード
Ø 200 - 520 mm

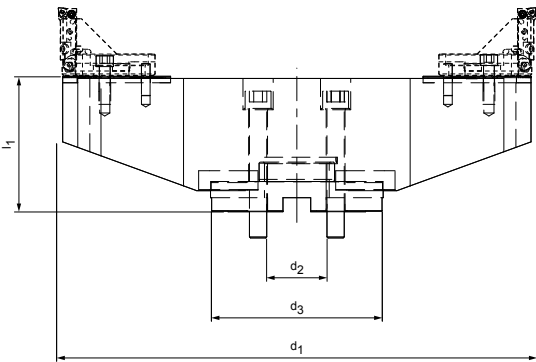


スライドとファインボーリングカートリッジを除いたブリッジモジュール

d ₁ 最小 - 最大	d ₂	d ₃	l ₁	重量 kg	仕様	発注番号
200 - 280	40	88	51	1.7	MBO120-200280-Z2-CA40	30415229
280 - 360	40	88	51	1.9	MBO120-280360-Z2-CA40	30415230
360 - 440	40	88	61	2.1	MBO120-360440-Z2-CA40	30415231
440 - 520	40	88	61	2.3	MBO120-440520-Z2-CA40	30415232

ブリッジモジュール付きのモジュールボア・ファインボーリングヘッド

仕上げ加工用ボーリングツール、アルミニウム製補強タイプ
Ø 358 - 1,000 mm



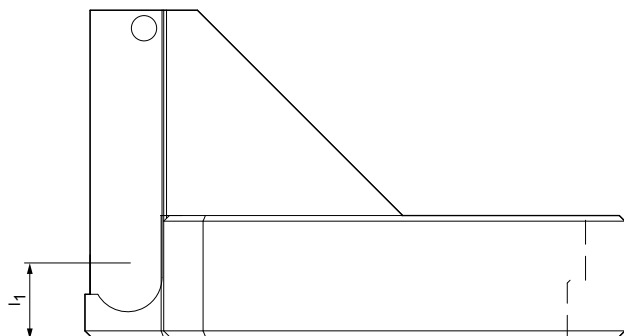
スライドとファインボーリングカートリッジを除いたブリッジモジュール

d ₁ 最小 - 最大	d ₂	d ₃	l ₁	重量 kg	仕様	発注番号
358 - 440	60	130	91	ご要望に応じて	MBO130-358440-Z2-CA60	30415233
438 - 520	60	130	126		MBO130-438520-Z2-CA60	30415234
518 - 600	60	130	126		MBO130-5186000-Z2-CA60	30415235
598 - 680	60	130	126		MBO130-598680-Z2-CA60	30415236
678 - 760	60	130	126		MBO130-678760-Z2-CA60	30415237
758 - 840	60	130	126		MBO130-758840-Z2-CA60	30415238
838 - 920	60	130	126		MBO130-838920-Z2-CA60	30415239
918 - 1,000	60	130	126		MBO130-918000-Z2-CA60	30415240

寸法表示 (mm)

ModulBore - ファインボーリングのカートリッジ用スライド

Ø 358 - 1,000 mm



工具直径 d ₁	l ₁	仕様	発注番号
358 - 1,000	13.1	SL-MBO150-2001000	30415311

一枚刃加工の際のバランス用重量。注文番号30522418

例

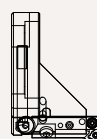
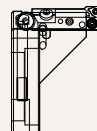
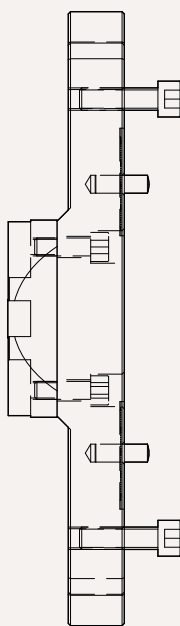
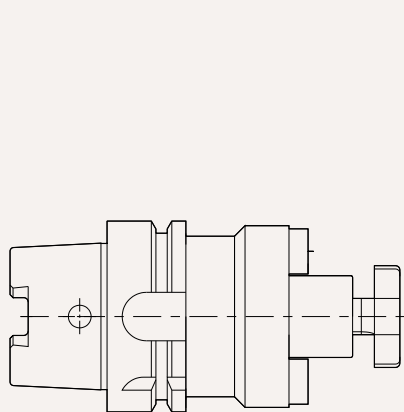
システム一覧 - ブリッジモジュール付きファインボーリングヘッド

Ø 200 - 1,000 mm

アダプタ

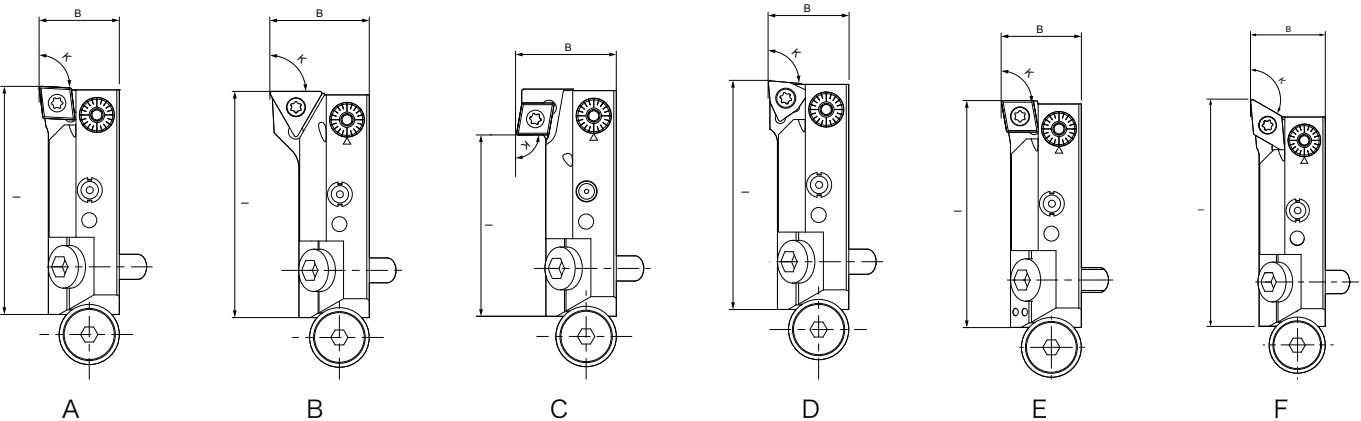
ブリッジモジュール

スライド+仕上げボーリングカートリッジ+バランス用重量



モジュールボア – ファインボーリングヘッド用カートリッジ

Ø 87 - 1,000 mm



10 µm微調整 | 調整幅は寸法B+0.6 mm直径がベース

タイプ	l	B	K	仕様	インサート	仕様	発注番号
A	45.5	16	93°	右	CC..0602	MBO501-R-093-16-CC_0602	10030384
A	45.5	16	93°	左	CC..0602	MBO501-L-093-16-CC_0602	30415298
B	45.5	20	90°	右	TC..1102	MBO501-R-090-20-TC_1102	30355664
B	45.5	20	90°	左	TC..1102	MBO501-L-090-20-TC_1102	30353989
D	45.5	16	95°	右	WC..0402	MBO501-R-095-16-WC_0402	30415303
D	45.5	16	95°	左	WC..0402	MBO501-L-095-16-WC_0402	30415300
C	36	20	90°	リバース	CC..0602	MBO501-B-090-20-CC_0602	30415297
A	45.5	16	95°	右	CC..0602	MBO501-R-095-16-CC_0602	10078197
A	45.5	16	95°	左	CC..0602	MBO501-L-095-16-CC_0602	30415299
E	45.5	16	90°	右	CC..0602	MBO501-R-090-16-CC_0602	10078198
E	45.5	16	90°	左	CC..0602	MBO501-L-090-16-CC_0602	10078199

標準準品

タイプ	l	B	k	仕様	インサート	仕様	発注番号
F	48.5	16	120° (5°)	左	DC..0702	MBO501-L-120-16-DC_0702	30415305
F	45.8	16	120° (5°)	右	DC..0702	MBO501-R-120-16-DC_0702	30415302
A	45.5	22	95°	左	CC..09T3	MBO501-L-095-22-CC_09T3	30415304
A	45.5	22	95°	右	CC..09T3	MBO501-R-095-22-CC_09T3	30415301

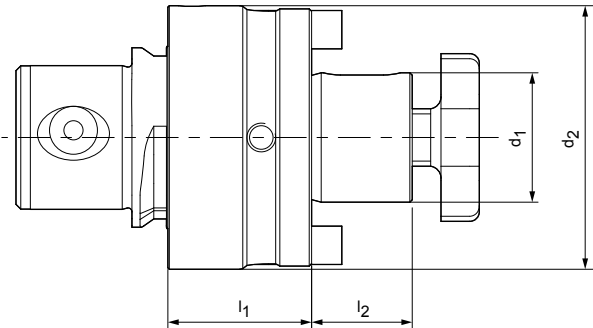
モジュールボアプラス - ファインボーリングヘッド用カートリッジ

2 µm微調整 | 調整幅は寸法B+0.5 mm直径がベース

タイプ	l	B	K	仕様	インサート	仕様	発注番号
A	45.5	16	93°	右	CC..0602	MBO511-R-093-16-CC_0602	30415307
A	45.5	16	95°	右	CC..0602	MBO511-R-095-16-CC_0602	30415308
A	45.5	16	90°	右	CC..0602	MBO511-R-090-16-CC_0602	30415306

ModulBore - ミーリングカッターのアーバー

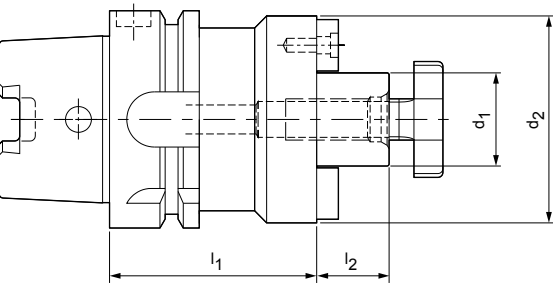
クロス溝とMBS
シャンク MBS



MBSサイズ	d_1	d_2	l_1	l_2	仕様	発注番号
MBS420	27	42	30	21	MCA-MBS420-27-30-1-0-W	30415312
MBS550	27	55	30	21	MCA-MBS550-27-30-1-0-W	30415313
MBS720	40	72	35	27	MCA-MBS720-40-35-1-0-W	30415314

ミーリングカッターのアーバー

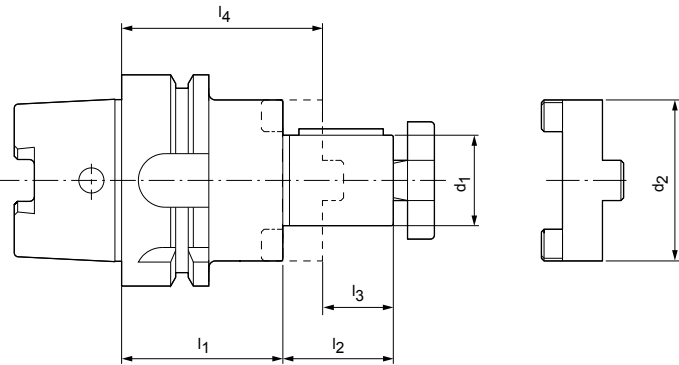
DIN69882-3に基づくツール向け
DIN 69893-1 準拠のシャンクHSK-A



HSK-A	d_1	d_2	l_1	l_2	重量 kg	仕様	発注番号
63	27	60	60	21	1.3	MCA-HSK-A063-27-060-1-0-W	30329256
63	40	89	60	27	1.9	MCA-HSK-A063-40-060-1-0-W	30329259
100	27	60	50	21	2.7	MCA-HSK-A100-27-060-1-0-W	10066813
100	40	89	60	27	3.8	MCA-HSK-A100-40-060-1-0-W	10066815
100	60	140	70	40	5.5	MCA-HSK-A100-60-070-1-0-W	10066817

ミーリングカッターのアーバー

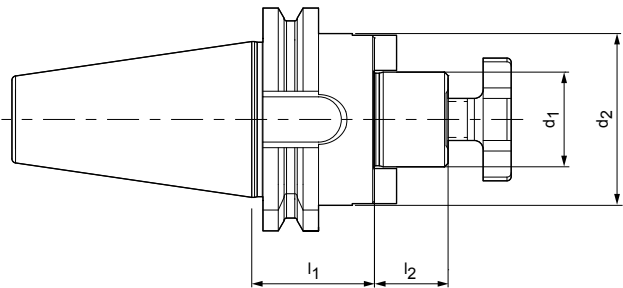
DIN 69882-2に基づくツール向け
DIN 69893-1 準拠のシャンクHSK-A



HSK-A	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	l_4	重量 Kg	仕様	発注番号
63	27	48	48	33	21	60	1.2	MCA-HSK-A063-27-048-1-0-W	30319350
63	40	70	56	41	27	70	1.8	MCA-HSK-A063-40-056-1-0-W	30319353
100	27	48	48	33	21	60	2.8	MCA-HSK-A100-27-048-1-0-W	30319361
100	40	70	56	41	27	70	3.4	MCA-HSK-A100-40-056-1-0-W	30319363

ミーリングカッターのアーバー

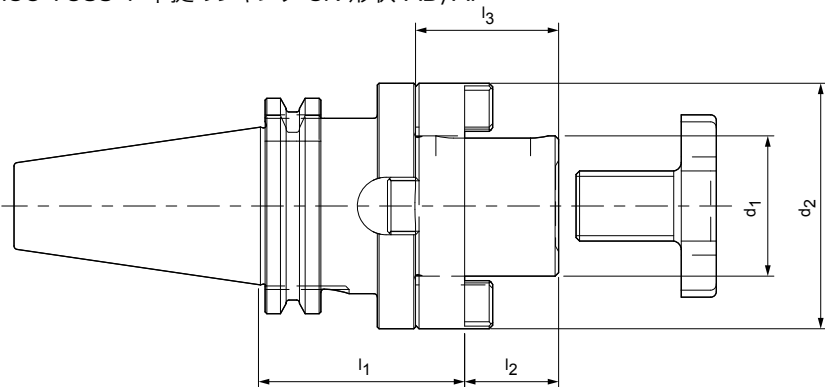
ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD/AF



SK	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	重量 kg	仕様	発注番号
40	27	50	35	21	1.1	MCA-HSK-A063-27-060-1-0-W	10066834
40	40	89	50	27	1.9	MCA-HSK-A063-40-060-1-0-W	10066836
40	60	129	70	27	4.3	MCA-HSK-A100-27-060-1-0-W	ご希望に応じて
50	27	60	35	21	3.3	MCA-HSK-A100-40-060-1-0-W	10073743
50	40	89	50	27	4.3	MCA-HSK-A100-60-070-1-0-W	10073745
50	60	129	70	40	5	MCA-HSK-A100-40-060-1-0-W	10073746

ミーリングカッターのアーバー

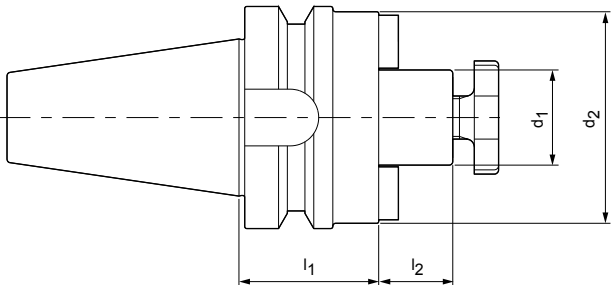
ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD/AF



SK	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	重量 kg	仕様	発注番号
40	27	50	55	21	33	ご希望に応じて	MCA-SK040-27-055-3-0-W	30415316
40	27	50	100	21	33		MCA-SK040-27-100-3-0-W	30415317
40	40	80	55	27	41		MCA-SK040-40-055-3-0-W	30415318
40	40	80	100	27	41		MCA-SK040-40-100-3-0-W	30415319
50	27	50	55	21	33		MCA-SK050-27-055-3-0-W	30415320
50	27	50	100	21	33		MCA-SK050-27-100-3-0-W	30415321
50	40	80	55	27	41		MCA-SK050-40-055-3-0-W	30415322
50	40	80	100	27	41		MCA-SK050-40-100-3-0-W	30415323

ミーリングカッターのアーバー

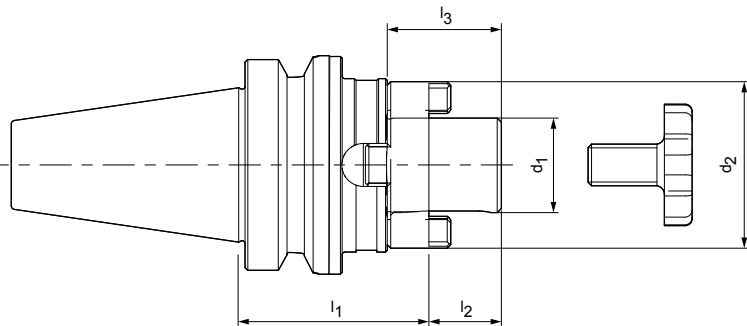
ISO 7388-2 準拠のシャンク BT 形状 JD (JIS B 6339)



BT	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	重量 kg	仕様	発注番号
40	27	60	35	21	1.4	MCA-BT040-27-035-1-0-W	10073630
40	40	89	50	27	2.4	MCA-BT040-27-050-1-0-W	10073632
50	27	58	60	21	ご希望に応じて	MCA-BT050-27-060-1-0-W	ご希望に応じて
50	40	88	60	27	ご希望に応じて	MCA-BT050-40-060-1-0-W	ご希望に応じて
50	60	128	80	40	ご希望に応じて	MCA-BT050-60-080-1-0-W	ご希望に応じて

ミーリングカッターのアーバー

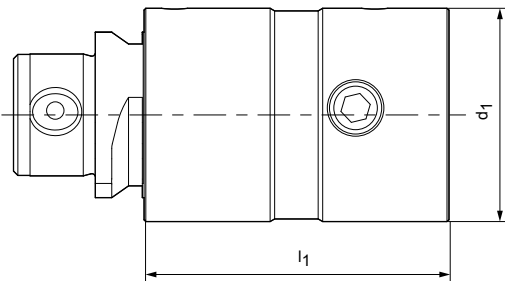
ISO 7388-2 準拠のシャンク BT 形状 JD (JIS B 6339)



BT	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	重量 kg	仕様	発注番号
40	27	50	55	21	33	ご希望に応じて	MCA-BT040-27-055-1-0-W	30415324
40	27	50	100	21	33		MCA-BT040-27-100-1-0-W	30415325
40	40	80	60	27	41		MCA-BT040-40-060-1-0-W	30415326
40	40	80	100	27	41		MCA-BT040-40-100-1-0-W	30415327
50	27	50	55	21	33		MCA-BT050-27-055-1-0-W	30415328
50	27	50	100	21	33		MCA-BT050-27-100-1-0-W	30415329
50	40	80	60	27	41		MCA-BT050-40-060-1-0-W	30415330
50	40	80	100	27	41		MCA-BT050-40-100-1-0-W	30415331

MBS延長

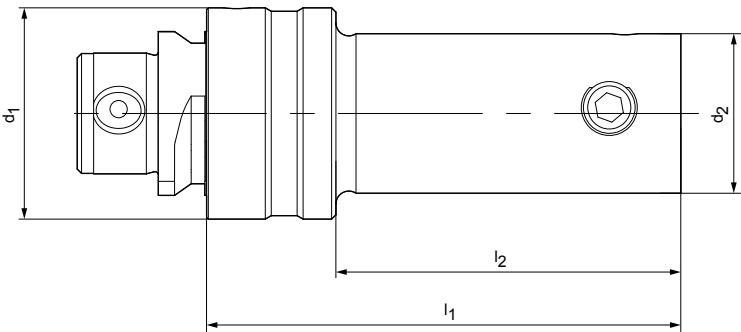
MBSにMBS



d ₁ MBSサイズ	l ₁	仕様	発注番号
18.5	30	MBS185-MBS185-030-01	30415380
18.5	35	MBS185-MBS185-035-01	30415381
24.5	30	MBS245-MBS245-030-01	30415382
24.5	35	MBS245-MBS245-035-01	30415383
24.5	45	MBS245-MBS245-045-01	30415384
32	40	MBS320-MBS320-040-01	30415385
32	50	MBS320-MBS320-050-01	30415386
32	60	MBS320-MBS320-060-01	30415387
42	50	MBS420-MBS420-050-01	30415388
42	60	MBS420-MBS420-060-01	30415389
42	80	MBS420-MBS420-080-01	30415390
55	70	MBS550-MBS550-070-01	30415391
55	90	MBS550-MBS550-090-01	30415392
55	105	MBS550-MBS550-105-01	30415393
72	75	MBS720-MBS720-075-01	30415394
72	100	MBS720-MBS720-100-01	30415395
72	135	MBS720-MBS720-135-01	30415396

MBS短縮部

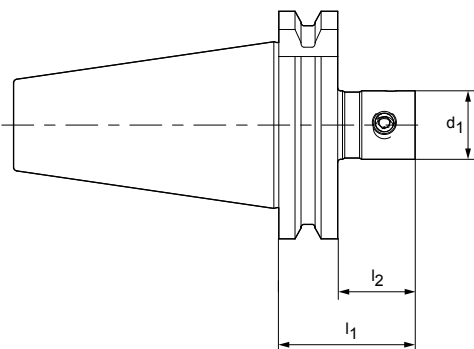
MBSiにMBS



d_1 MBSサイズ	d_2 MBSサイズ	l_1	l_2	仕様	発注番号
24.5	18.5	30	15	MBS245-MBS185-030-01	30415399
32	18.5	30	51	MBS320-MBS185-030-01	30415401
32	24.5	40	25	MBS320-MBS245-040-01	30415403
42	18.5	35	15	MBS420-MBS185-035-01	30415405
42	24.5	45	25	MBS420-MBS245-045-01	30415407
42	32	45	25	MBS420-MBS320-045-01	30415409
55	18.5	40	15	MBS550-MBS185-040-01	30415411
55	24.5	50	25	MBS550-MBS245-050-01	30415413
55	32	50	25	MBS550-MBS320-050-01	30415415
55	42	55	30	MBS550-MBS420-055-01	30415417
72	42	60	30	MBS720-MBS420-060-01	30415419
72	55	60	30	MBS720-MBS550-060-01	30415420

MBSアダプタ

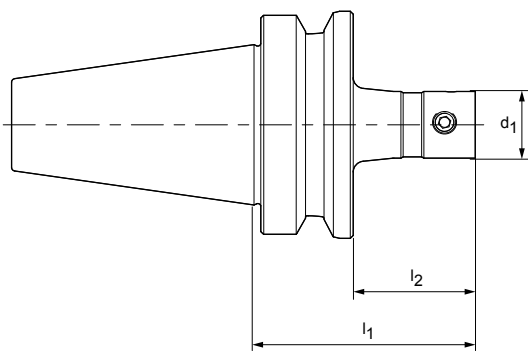
ISO 7388-1 準拠のシャンク SK 形状 AD/AF



SK	d ₁ MBSサイズ	l ₁	l ₂	仕様	発注番号
40	18.5	60	40	MBS101-N-185-040-SK040-S	30415332
40	24.5	60	40	MBS101-N-245-060-SK040-S	30415333
40	32	60	40	MBS101-N-320-060-SK040-S	30415334
40	42	60	40	MBS101-N-420-060-SK040-S	30415335
40	55	65	45	MBS101-N-550-065-SK040-S	30415336
50	18.5	40	20	MBS101-N-185-040-SK050-S	30415337
50	24.5	40	20	MBS101-N-245-040-SK050-S	30415338
50	32	60	40	MBS101-N-320-060-SK050-S	30415339
50	42	60	40	MBS101-N-420-060-SK050-S	30415340
50	55	60	40	MBS101-N-550-060-SK050-S	30415341
50	72	65	45	MBS101-N-720-065-SK050-S	30415342

MBSアダプタ

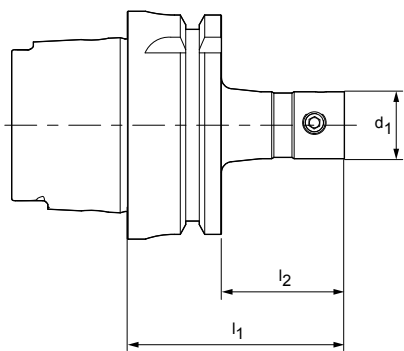
ISO 7388-2 準拠のシャンク BT 形状 J (JIS B 6339)



BT	d ₁ MBSサイズ	l ₁	l ₂	仕様	発注番号
40	18.5	40	33	MBS101-N-185-060-BT040-S	30415344
40	24.5	40	33	MBS101-N-245-060-BT040-S	30415345
40	32	60	33	MBS101-N-320-060-BT040-S	30415346
40	42	60	33	MBS101-N-420-060-BT040-S	30415347
40	55	60	33	MBS101-N-550-065-BT040-S	30415348
50	18.5	40	–	MBS101-N-185-040-BT050-S	30415349
50	24.5	40	–	MBS101-N-245-040-BT050-S	30415350
50	32	60	22	MBS101-N-320-060-BT050-S	30415351
50	42	60	22	MBS101-N-420-060-BT050-S	30415352
50	55	60	27	MBS101-N-550-065-BT050-S	30415353
50	72	60	32	MBS101-N-720-070-BT050-S	30415354

MBSアダプタ

DIN 69893-1 準拠のシャンク HSK-A



HSK-A	d_1 MBSサイズ	l_1	l_2	仕様	発注番号
63	18.5	60	34	MBS101-N-185-060-HSK-A063-S	30415367
63	24.5	60	34	MBS101-N-245-060-HSK-A063-S	30415368
63	32	60	34	MBS101-N-320-060-HSK-A063-S	30415369
63	42	70	44	MBS101-N-420-070-HSK-A063-S	30415370
63	55	80	54	MBS101-N-550-080-HSK-A063-S	30415371
63	72	95	69	MBS101-N-720-095-HSK-A063-S	30415372
100	32	70	41	MBS101-N-320-070-HSK-A100-S	30415373
100	42	80	51	MBS101-N-420-080-HSK-A100-S	30415374
100	55	90	61	MBS101-N-420-550-HSK-A100-S	30415375
100	72	105	76	MBS101-N-720-105-HSK-A100-S	30415376



カートリッジ

カートリッジは大きな調整幅を持つだけでなく、容易な交換が可能で様々な用途に数多くの可能性を提供できます。カートリッジは外面加工にも、また内面加工にも使われます。例えばチャンファア角度の変更や修理が必要な場合、カートリッジは容易に交換することが可能です。

マパールのカートリッジは様々な設計上の課題に向け、様々なバージョンが用意されています。標準化されたISOカートリッジ以外にも一連のコンパクトカートリッジが用意されています。長さが短い為、特注ツールのデザインにおいても、設計上に数多くの自由度が確保できます。

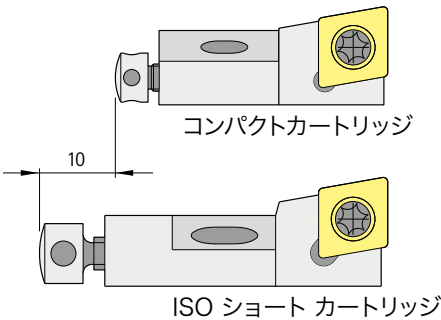
マパールはお問い合わせがあれば、要望に合わせカスタマイズされたカートリッジとコンパクトカートリッジをご提供することができます。

カートリッジ

型式の定義	336
ISO ショートカートリッジ	338
コンパクトカートリッジ	342
タンジェンシャルのインサート用カートリッジ	348
付属品	352

ISOカートリッジとマパールのコンパクトカートリッジのサイズ比較

例：インサートサイズ 09



型式の定義

ショートカートリッジおよびコンパクトカートリッジ

S

T

F

C

R

インデックス型インサートの固定

インサート形状

ホルダーの形状

逃げ角

切断方向

S

座繰り穴を通してねじ止め

C (80°)

S (90°)

T (60°)

W (80°)

F (70°)

F (90°)		A K T K	A K	T	T
G (90°)		A K	A		
J (93°)			A		
K (75°)		T	A		
L (95°)		A K			
R (75°)		K T	A K T K		
S (45°)		K T	A K T K		
W (60°)		K T	A K T K		
T (60°)		K T	A K T K		
Y (85°)			A K		
A K T	メルクマールを参照	C	S	T	W F

逃げ角

N 0°

C 7°

P 11°

D 15°

E 20°

切断方向

右

左

特別な角度を付けたコンパクトカートリッジ
ツールホルダー形状のデータは設定角表示を通して

z. B. ST70CR 08CK-09

z. B. SW80NR 18CT-09

08

CA

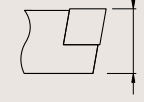
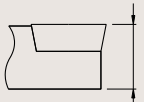
-

09

ホルダー高さ

仕様

インサートサイズ



高さデータ

呼名	[mm]
06	6.0
08	8.0
10	10.0
12	12.0
14	14.0
18	18.0

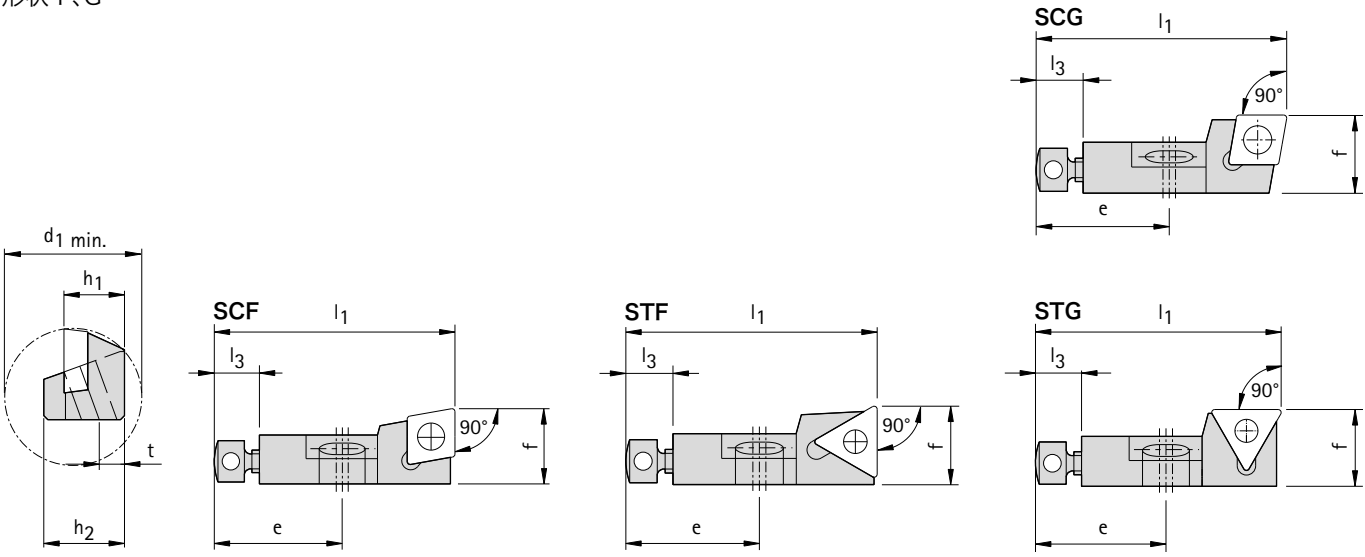
一列目	内容
C	カートリッジ (カートリッジ)

一列目	内容
A	ショートカートリッジ DIN 4985準拠
K	コンパクトカートリッジ DIN 4985に類似
T	コンパクトカートリッジ DIN 4985 に類似 タンジェンシャルの インサート用

挿入径					
d [mm]	C	S	T	W	F
5.56	05	-	09	-	-
6.35	06	06	11	-	06
9.525	09	09	16	-	09
10.16	-	-	-	07	-
12.7	12	12	-	-	12
13.65	-	-	-	09	-

ISO ショート カートリッジ

形状 F、G



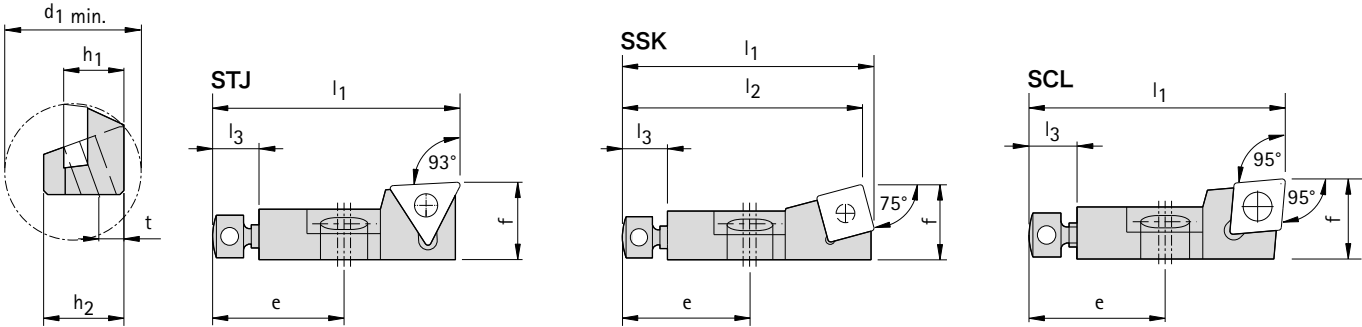
右デザインSCFCRの例の図面

仕様		付属 インサート	寸法									付属品グループ	発注番号
			h_1	f	名目R	l_1	e	l_3	h_2	t	$d_1 \text{ min.}$		
SCF...	SCFCR 08 CA-06	CC_0602_	8	10	0.4	32	17	6	9.5	4.5	25	3	30011050
	SCFCL 08 CA-06	CC_0602_	8	10	0.4	32	17	6	9.5	4.5	25	3	30011051
	SCFPR 08 CA-06	CP_0602_	8	10	0.4	32	17	6	9.5	4.5	25	3	30011052
	SCFPL 08 CA-06	CP_0602_	8	10	0.4	32	17	6	9.5	4.5	25	3	30011053
	SCFCR 10 CA-09	CC_09T3_	10	14	0.8	50	20	8	13	5	40	5	30011054
	SCFCL 10 CA-09	CC_09T3_	10	14	0.8	50	20	8	13	5	40	5	30011055
	SCFCR 12 CA-12	CC_1204_	12	20	0.8	55	20	8	17	6	50	1	30011056
	SCFCL12 CA-12	CC_1204_	12	20	0.8	55	20	8	17	6	50	1	30011057
STF...	STFCR 08 CA-09	TC_0902_	8	10	0.4	32	17	6	9.5	4.5	25	2	30011058
	STFCL 08 CA-09	TC_0902_	8	10	0.4	32	17	6	9.5	4.5	25	2	30011059
	STFCR 10 CA-11	TC_1102_	10	14	0.4	50	20	8	13	5	40	4	30011060
	STFCL 10 CA-11	TC_1102_	10	14	0.4	50	20	8	13	5	40	4	30011061
	STFCR 12 CA-16	TC_16T3_	12	20	0.8	55	20	8	17	6	50	6	30011062
	STFCL 12 CA-16	TC_16T3_	12	20	0.8	55	20	8	17	6	50	6	30011063
SCG...	SCGCR 08 CA-06	CC_0602_	8	10	0.4	32	17	6	9.5	4.5	25	3	30011064
	SCGCL 08 CA-06	CC_0602_	8	10	0.4	32	17	6	9.5	4.5	25	3	30011065
	SCGPR 08 CA-06	CP_0602_	8	10	0.4	32	17	6	9.5	4.5	25	3	30011066
	SCGPL 08 CA-06	CP_0602_	8	10	0.4	32	17	6	9.5	4.5	25	3	30011067
	SCGCR 10 CA-09	CC_09T3_	10	14	0.8	50	20	8	13	5	40	5	30011068
	SCGCL 10 CA-09	CC_09T3_	10	14	0.8	50	20	8	13	5	40	5	30011069
	SCGCR 12 CA-12	CC_1204_	12	20	0.8	55	20	8	17	6	50	1	30011070
	SCGCL 12 CA-12	CC_1204_	12	20	0.8	55	20	8	17	6	50	1	30011071
STG...	STGCR 08 CA-09	TC_0902_	8	10	0.4	32	17	6	9.5	4.5	25	2	30011072
	STGCL 08 CA-09	TC_0902_	8	10	0.4	32	17	6	9.5	4.5	25	2	30011073
	STGCR 10 CA-11	TC_1102_	10	14	0.4	50	20	8	13	5	40	4	30011074
	STGCL 10 CA-11	TC_1102_	10	14	0.4	50	20	8	13	5	40	4	30011075
	STGCR 12 CA-16	TC_16T3_	12	20	0.8	55	20	8	17	6	50	6	30011076
	STGCL 12 CA-16	TC_16T3_	12	20	0.8	55	20	8	17	6	50	6	30011077

付属内容：インサートとアクセサリは別途注文してください。
寸法表示(mm)

ISO ショート カートリッジ

形状 J、K、L



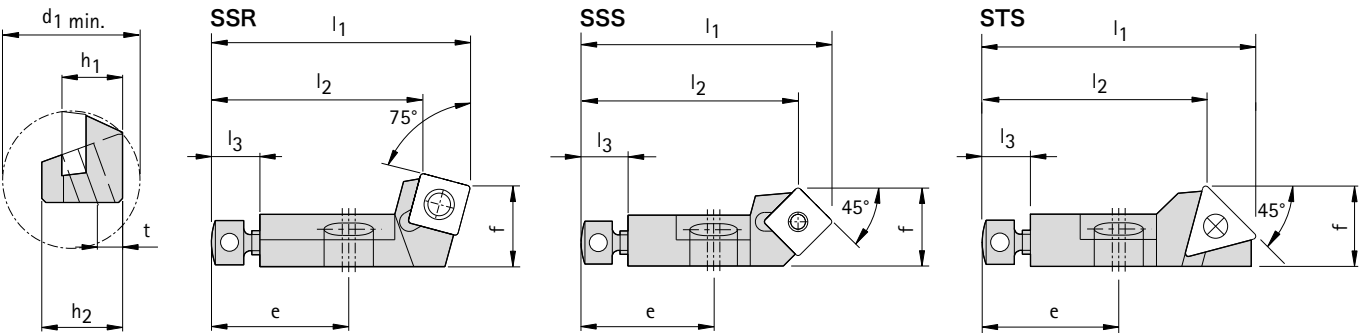
右デザインSTJCRの例の図面

仕様		付属 インサート	寸法										付属品グループ	発注番号
			h ₁	f	名目R (名目Rを ベースに)	l ₁	l ₂	e	l ₃	h ₂	t	d ₁ min.		
STJ...	STJCR 08 CA-09	TC_0902__	8	10	0.4	32	-	17	6	9.5	4.5	25	2	30011078
	STJCL 08 CA-09	TC_0902__	8	10	0.4	32	-	17	6	9.5	4.5	25	2	30011079
	STJCR 10 CA-11	TC_1102__	10	14	0.4	50	-	20	8	13	5	40	4	30011080
	STJCL 10 CA-11	TC_1102__	10	14	0.4	50	-	20	8	13	5	40	4	30011081
	STJCR 12 CA-16	TC_16T3__	12	20	0.8	55	-	20	8	17	6	50	6	30011082
	STJCL 12 CA-16	TC_16T3__	12	20	0.8	55	-	20	8	17	6	50	6	30011083
SSK...	SSKCR 08 CA-06	SC_0602__	8	10	0.4	33.5	32	17	6	9.5	4.5	25	3	30011084
	SSKCL 08 CA-06	SC_0602__	8	10	0.4	33.5	32	17	6	9.5	4.5	25	3	30011085
	SSKCR 10 CA-09	SC_09T3__	10	14	0.8	52.2	50	20	8	13	5	40	5	30011086
	SSKCL 10 CA-09	SC_09T3__	10	14	0.8	52.2	50	20	8	13	5	40	5	30011087
	SSKCR 12 CA-12	SC_1204__	12	20	0.8	58.1	55	20	8	17	6	50	1	30011088
	SSKCL 12 CA-12	SC_1204__	12	20	0.8	58.1	55	20	8	17	6	50	1	30011089
SCL...	SCLCR 08 CA-06	CC_0602__	8	10	0.4	32	-	17	6	9.5	4.5	25	3	30011090
	SCLCL 08 CA-06	CC_0602__	8	10	0.4	32	-	17	6	9.5	4.5	25	3	30011091
	SCLPR 08 CA-06	CP_0602__	8	10	0.4	32	-	17	6	9.5	4.5	25	3	30011092
	SCLPL 08 CA-06	CP_0602__	8	10	0.4	32	-	17	6	9.5	4.5	25	3	30011093
	SCLCR 10 CA-09	CC_09T3__	10	14	0.8	50	-	20	8	13	5	40	5	30011094
	SCLCL 10 CA-09	CC_09T3__	10	14	0.8	50	-	20	8	13	5	40	5	30011095
	SCLCR 12 CA-12	CC_1204__	12	20	0.8	55	-	20	8	17	6	50	1	30011096
	SCLCL 12 CA-12	CC_1204__	12	20	0.8	55	-	20	8	17	6	50	1	30011097

付属内容：インサートとアクセサリは別途注文してください。
寸法表示(mm)

ISOカートリッジ

形状 R、S



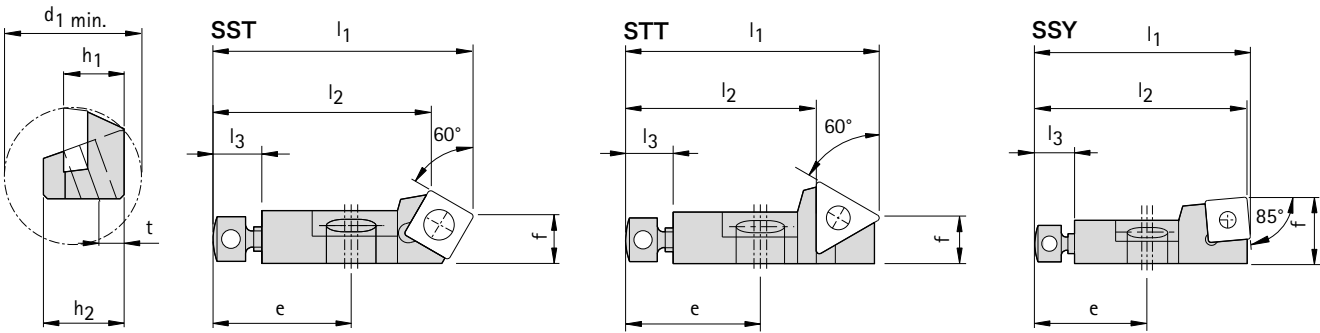
右デザインSSRCRの例の図面

仕様		付属 インサート	寸法										付属品グループ	発注番号
			h ₁	f (名目Rを ベースに)	名目R	l ₁	l ₂	e	l ₃	h ₂	t	d ₁ min.		
SSR..	SSRCR 08 CA-06	SC_0602__	8	10	0.4	32	26.4	17	6	9.5	4.5	25	3	30011098
	SSRCL 08 CA-06	SC_0602__	8	10	0.4	32	26.4	17	6	9.5	4.5	25	3	30011099
	SSRCR 10 CA-09	SC_09T3__	10	14	0.8	50	41.3	20	8	13	5	40	5	30011100
	SSRCL 10 CA-09	SC_09T3__	10	14	0.8	50	41.3	20	8	13	5	40	5	30011101
	SSRCR 12 CA-12	SC_1204__	12	20	0.8	55	43.5	20	8	17	6	50	1	30011102
	SSRCL 12 CA-12	SC_1204__	12	20	0.8	55	43.5	20	8	17	6	50	1	30011103
SSS..	SSSCR 08 CA-06	SC_0602__	8	10	0.4	32.4	28	17	6	9.5	4.5	25	3	30011104
	SSSCL 08 CA-06	SC_0602__	8	10	0.4	32.4	28	17	6	9.5	4.5	25	3	30011105
	SSSCR 10 CA-09	SC_09T3__	10	14	0.8	50.1	44	20	8	13	5	40	5	30011106
	SSSCL 10 CA-09	SC_09T3__	10	14	0.8	50.1	44	20	8	13	5	40	5	30011107
	SSSCR 12 CA-12	SC_1204__	12	20	0.8	55.3	47	20	8	17	6	50	1	30011108
	SSSCL 12 CA-12	SC_1204__	12	20	0.8	55.3	47	20	8	17	6	50	1	30011109
STS..	STSCR 08 CA-09	TC_0902__	8	10	0.4	34.1	28	17	6	9.5	4.5	25	2	30011110
	STSCL 08 CA-09	TC_0902__	8	10	0.4	34.1	28	17	6	9.5	4.5	25	2	30011111
	STSCR 10 CA-11	TC_1102__	10	14	0.4	51	44	20	8	13	5	40	4	30011112
	STSCL 10 CA-11	TC_1102__	10	14	0.4	51	44	20	8	13	5	40	4	30011113
	STSCR 12 CA-16	TC_16T3__	12	20	0.8	57.2	47	20	8	17	6	50	6	30011114
	STSCL 12 CA-16	TC_16T3__	12	20	0.8	57.2	47	20	8	17	6	50	6	30011115

付属内容：インサートとアクセサリは別途注文してください。
寸法表示(mm)

ISO ショート カートリッジ

形状 T、Y



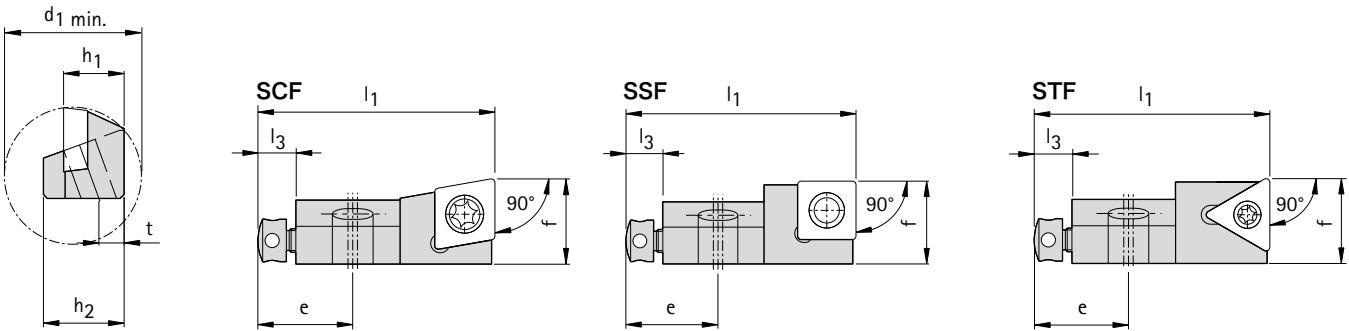
右デザインSSTCRの例の図面

仕様		付属 インサート	寸法										付属品グループ	発注番号
			h_1	f	名目R (名目Rを ベースに)	l_1	l_2	e	l_3	h_2	t	d_1 min.		
SST..	SSTCR 08 CA-06	SC_0602__	8	9	0.4	32	26.9	17	6	9.5	4.5	25	3	30011116
	SSTCL 08 CA-06	SC_0602__	8	9	0.4	32	26.9	17	6	9.5	4.5	25	3	30011117
	SSTCR 10 CA-09	SC_09T3__	10	13.3	0.8	50	40.6	20	8	13	5	40	5	30011118
	SSTCL 10 CA-09	SC_09T3__	10	13.3	0.8	50	40.6	20	8	13	5	40	5	30011119
	SSTCR 12 CA-12	SC_1204__	12	18.9	0.8	55	44.8	20	8	17	6	50	1	30011120
	SSTCL 12 CA-12	SC_1204__	12	18.9	0.8	55	44.8	20	8	17	6	50	1	30011121
STT..	STTCR 08 CA-09	TC_0902__	8	10.3	0.4	32	24.6	17	6	9.5	4.5	25	2	30011122
	STTCL 08 CA-09	TC_0902__	8	10.3	0.4	32	24.6	17	6	9.5	4.5	25	2	30011123
	STTCR 10 CA-11	TC_1102__	10	14	0.4	50	41.4	20	8	13	5	40	4	30011124
	STTCL 10 CA-11	TC_1102__	10	14	0.4	50	41.4	20	8	13	5	40	4	30011125
	STTCR 12 CA-16	TC_16T3__	12	20.2	0.8	55	42.5	20	8	17	6	50	6	30011126
	STTCL 12 CA-16	TC_16T3__	12	20.2	0.8	55	42.5	20	8	17	6	50	6	30011127
SSY..	SSYCR 08 CA-06	SC_0602__	8	10	0.4	32.5	32	17	6	9.5	4.5	25	3	30011128
	SSYCL 08 CA-06	SC_0602__	8	10	0.4	32.5	32	17	6	9.5	4.5	25	3	30011129
	SSYCR 10 CA-09	SC_09T3__	10	14	0.8	50.8	50	20	8	13	5	40	5	30011130
	SSYCL 10 CA-09	SC_09T3__	10	14	0.8	50.8	50	20	8	13	5	40	5	30011131
	SSYCR 12 CA-12	SC_1204__	12	20	0.8	56	55	20	8	17	6	50	1	30011132
	SSYCL 12 CA-12	SC_1204__	12	20	0.8	56	55	20	8	17	6	50	1	30011133

付属内容：インサートとアクセサリは別途注文してください。
寸法表示(mm)

コンパクトカートリッジ

形状 F



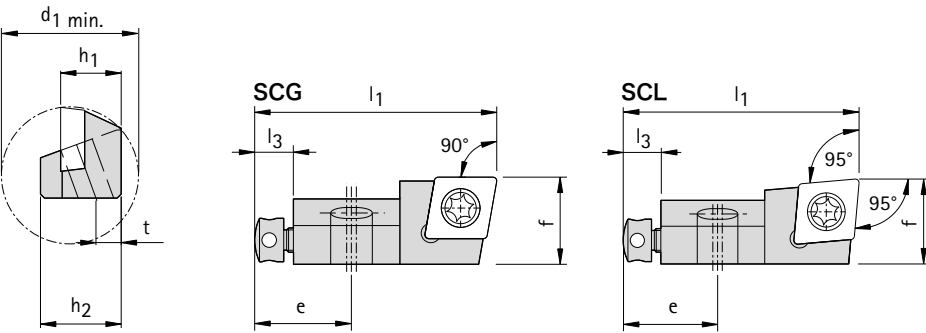
右デザインSCFCRの例の図面

仕様		付属 インサート	寸法									付属品グループ	発注番号
			h ₁	f (名目Rを ベースに)	名目R	l ₁	e	l ₃	h ₂	t	d ₁ min.		
SCF..	SCFCR 06 CK-06V1	CC_0602_	6	8.5	0.4	25	11	5	6	2.5	18	9	30011134
	SCFCL 06 CK-06V1	CC_0602_	6	8.5	0.4	25	11	5	6	2.5	18	9	30011135
	SCFCR 06 CK-06V2	CC_0602_	6	9.7	0.4	25	11	5	6	2.5	18	9	30011136
	SCFCL 06 CK-06V2	CC_0602_	6	9.7	0.4	25	11	5	6	2.5	18	9	30011137
	SCFCR 10 CK-09	CC_09T3_	10	14	0.8	40	17	8	15	5	33	14	30011138
	SCFCL 10 CK-09	CC_09T3_	10	14	0.8	40	17	8	15	5	33	14	30011139
	SCFCR 12 CK-12	CC_1204_	12	18	0.8	50	20	8	16	5	37	7	30011140
	SCFCL 12 CK-12	CC_1204_	12	18	0.8	50	20	8	16	5	37	7	30011141
SSF..	SSFPR 08 CK-06	SP_0603_	8	10	0.4	32	17	5	10	4.5	24	13	30011142
	SSFPL 08 CK-06	SP_0603_	8	10	0.4	32	17	5	10	4.5	24	13	30011143
	SSFCR 10 CK-09	SC_09T3_	10	14	0.8	44	17	8	15	5	33	16	30011144
	SSFCL 10 CK-09	SC_09T3_	10	14	0.8	44	17	8	15	5	33	16	30011145
	SSFCR 12 CK-12	SC_1204_	12	18	0.8	50	20	8	16	5	37	7	30011146
	SSFCL 12 CK-12	SC_1204_	12	18	0.8	50	20	8	16	5	37	7	30011147
STF..	STFCR 06 CK-09	TC_0902_	6	10	0.4	25	11	5	6	2.5	18	17	30011148
	STFCL 06 CK-09	TC_0902_	6	10	0.4	25	11	5	6	2.5	18	17	30011149
	STFCR 10 CK-11	TC_1102_	10	14	0.4	40	17	8	15	5	33	11	30011150
	STFCL 10 CK-11	TC_1102_	10	14	0.4	40	17	8	15	5	33	11	30011151
	STFCR 12 CK-16	TC_16T3_	12	18	0.8	50	20	8	16	5	37	12	30011152
	STFCL 12 CK-16	TC_16T3_	12	18	0.8	50	20	8	16	5	37	12	30011153

付属内容：インサートとアクセサリは別途注文してください。
寸法表示(mm)

コンパクトカートリッジ

形状 G、L



右デザインSCGCRの例の図面

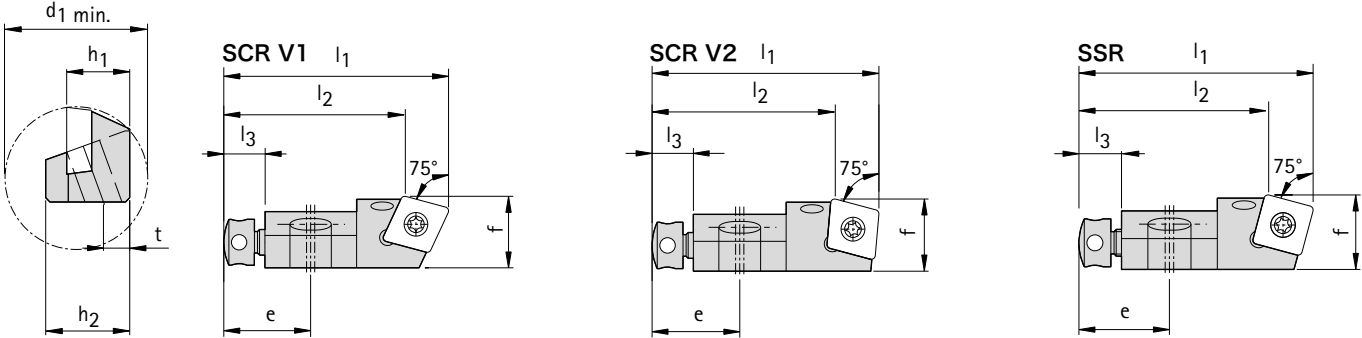
仕様		付属 インサート	寸法									付属品グループ	発注番号
			h ₁	f (名目Rを ベースに)	名目R	l ₁	e	l ₃	h ₂	t	d ₁ min.		
SCG..	SCGCR 06 CK-06V1	CC_0602_	6	8.5	0.4	25	11	5	6	2.5	18	10	30011154
	SCGCL 06 CK-06V1	CC_0602_	6	8.5	0.4	25	11	5	6	2.5	18	10	30011155
	SCGCR 06 CK-06V2	CC_0602_	6	9.7	0.4	25	11	5	6	2.5	18	10	30011156
	SCGCL 06 CK-06V2	CC_0602_	6	9.7	0.4	25	11	5	6	2.5	18	10	30011157
	SCGCR 10 CK-09	CC_09T3_	10	14	0.8	40	17	8	15	5	33	15	30011158
	SCGCL 10 CK-09	CC_09T3_	10	14	0.8	40	17	8	15	5	33	15	30011159
	SCGCR 12 CK-12	CC_1204_	12	18	0.8	50	20	8	16	5	37	8	30011160
	SCGCL 12 CK-12	CC_1204_	12	18	0.8	50	20	8	16	5	37	8	30011161
SCL..	SCLCR 06 CK-06V1	CC_0602_	6	8.5	0.4	25	11	5	6	2.5	18	10	30011162
	SCLCL 06 CK-06V1	CC_0602_	6	8.5	0.4	25	11	5	6	2.5	18	10	30011163
	SCLCR 06 CK-06V2	CC_0602_	6	9.7	0.4	25	11	5	6	2.5	18	10	30011164
	SCLCL 06 CK-06V2	CC_0602_	6	9.7	0.4	25	11	5	6	2.5	18	10	30011165
	SCLCR 10 CK-09	CC_09T3_	10	14	0.8	40	17	8	15	5	33	15	30011166
	SCLCL 10 CK-09	CC_09T3_	10	14	0.8	40	17	8	15	5	33	15	30011167
	SCLCR 12 CK-12	CC_1204_	12	18	0.8	50	20	8	16	5	37	7	30011168
	SCLCL 12 CK-12	CC_1204_	12	18	0.8	50	20	8	16	5	37	7	30011169

付属内容：インサートとアクセサリは別途注文してください。
寸法表示 (mm)

カートリッジ

コンパクトカートリッジ

形状 R



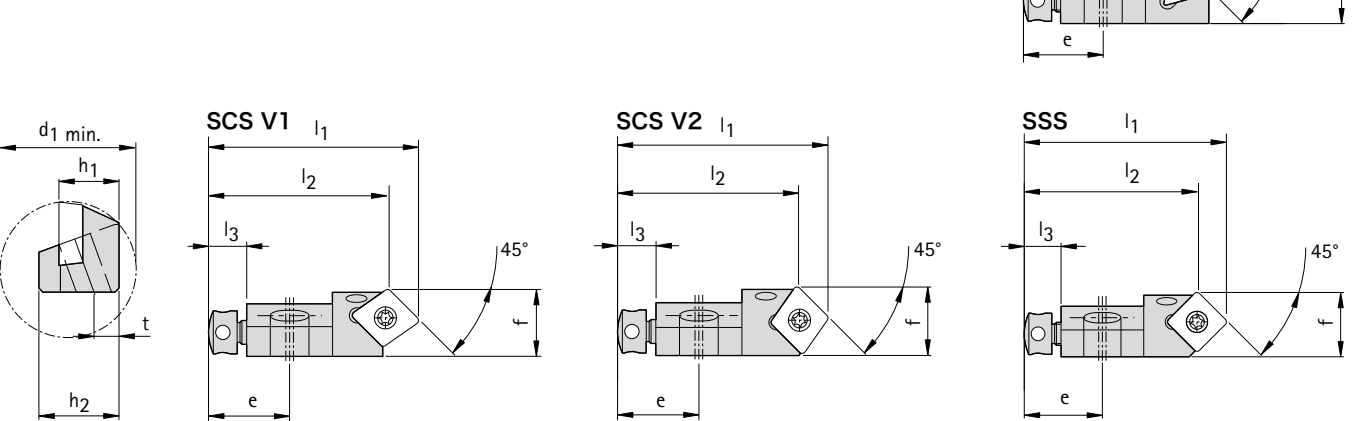
右デザインSCRCRの例の図面

仕様		付属 インサート	寸法										付属品グループ	発注番号
			h ₁	f	名目R (名目を ベースに)	l ₁	l ₂	e	l ₃	h ₂	t	d ₁ min.		
SCR...V1	SCRCR 06 CK-06 V1	CC_0602_	6	9.7	0.4	25	19.2	11	5	6	2.5	18	9	30011170
	SCRCL 06 CK-06 V1	CC_0602_	6	9.7	0.4	25	19.2	11	5	6	2.5	18	9	30011171
	SCRCR 10 CK-09 V1	CC_09T3_	10	14	0.8	44	35.5	17	8	15	5	33	14	30011172
	SCRCL 10 CK-09 V1	CC_09T3_	10	14	0.8	44	35.5	17	8	15	5	33	14	30011173
SCR...V2	SCRCR 06 CK-06 V2	CC_0602_	6	10	0.4	25	19.2	11	5	6	2.5	18	9	30011174
	SCRCL 06 CK-06 V2	CC_0602_	6	10	0.4	25	19.2	11	5	6	2.5	18	9	30011175
	SCRCR 10 CK-09 V2	CC_09T3_	10	14	0.8	44	35.5	17	8	15	5	33	16	30011176
	SCRCL 10 CK-09 V2	CC_09T3_	10	14	0.8	44	35.5	17	8	15	5	33	16	30011177
SSR...	SSRPR 08 CK-06	SP_0603_	8	10	0.4	32	26.3	17	5	10	4.5	24	13	30011178
	SSRPL 08 CK-06	SP_0603_	8	10	0.4	32	26.3	17	5	10	4.5	24	13	30011179
	SSRCR 10 CK-09	SC_09T3_	10	14	0.8	44	35.7	17	8	15	5	33	16	30011180
	SSRCL 10 CK-09	SC_09T3_	10	14	0.8	44	35.7	17	8	15	5	33	16	30011181
	SSRCR 12 CK-12	SC_1204_	12	18	0.8	50	38.6	20	8	16	5	37	7	30011182
	SSRCL 12 CK-12	SC_1204_	12	18	0.8	50	38.6	20	8	16	5	37	7	30011183
STR...	STRCR 06 CK-09	TC_0902_	6	10	0.4	25	16.7	11	5	6	2.5	18	17	30011184
	STRCL 06 CK-09	TC_0902_	6	10	0.4	25	16.7	11	5	6	2.5	18	17	30011185
	STRCR 10 CK-11	TC_1102_	10	14	0.4	40	30.4	17	8	15	5	33	11	30011186
	STRCL 10 CK-11	TC_1102_	10	14	0.4	40	30.4	17	8	15	5	33	11	30011187
	STRCR 12 CK-16	TC_16T3_	12	18	0.8	50	36.1	20	8	16	5	37	12	30011188
	STRCL 12 CK-16	TC_16T3_	12	18	0.8	50	36.1	20	8	16	5	37	12	30011189

付属内容：インサートとアクセサリは別途注文してください。
寸法表示 (mm)

コンパクトカートリッジ

形状 S



右デザインSCSCRの例の図面

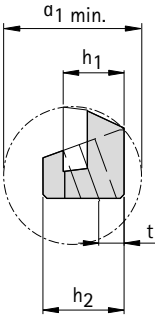
仕様		付属 インサート	寸法										付属品グループ	発注番号
			h ₁	f	名目R (名目Rを ベースに)	l ₁	l ₂	e	l ₃	h ₂	t	d _{1 min.}		
SCS...V1	SCSCR 06 CK-06 V1	CC_0602_	6	9.7	0.4	25	20.8	11	5	6	2.5	18	9	30011190
	SCSCL 06 CK-06 V1	CC_0602_	6	9.7	0.4	25	20.8	11	5	6	2.5	18	9	30011191
	SCSCR 10 CK-09 V1	CC_09T3_	10	14	0.8	44	37.8	17	8	15	5	33	14	30011192
	SCSCL 10 CK-09 V1	CC_09T3_	10	14	0.8	44	37.8	17	8	15	5	33	14	30011193
SCS...V2	SCSCR 06 CK-06 V2	CC_0602_	6	10	0.4	25	20.8	11	5	6	2.5	18	9	30011194
	SCSCL 06 CK-06 V2	CC_0602_	6	10	0.4	25	20.8	11	5	6	2.5	18	9	30011195
	SCSCR 10 CK-09 V2	CC_09T3_	10	14.3	0.8	44	37.8	17	8	15	5	33	14	30011196
	SCSCL 10 CK-09 V2	CC_09T3_	10	14.3	0.8	44	37.8	17	8	15	5	33	14	30011197
SSS...	SSSPR 08 CK-06	SP_0603_	8	10	0.4	32	27.8	17	5	10	4.5	24	13	30011198
	SSSPL 08 CK-06	SP_0603_	8	10	0.4	32	27.8	17	5	10	4.5	24	13	30011199
	SSSCR 10 CK-09	SC_09T3_	10	14	0.8	44	37.9	17	8	15	5	33	14	30011200
	SSSCL 10 CK-09	SC_09T3_	10	14	0.8	44	37.9	17	8	15	5	33	14	30011201
	SSSCR 12 CK-12	SC_1204_	12	18	0.8	50	41.7	20	8	16	5	37	7	30011202
	SSSCL 12 CK-12	SC_1204_	12	18	0.8	50	41.7	20	8	16	5	37	7	30011203
STS...	STSCR 06 CK-09	TC_0902_	6	10	0.4	25	18.9	11	5	6	2.5	18	17	30011204
	STSCL 06 CK-09	TC_0902_	6	10	0.4	25	18.9	11	5	6	2.5	18	17	30011205
	STSCR 10 CK-11	TC_1102_	10	14	0.4	40	33	17	8	15	5	33	11	30011206
	STSCL 10 CK-11	TC_1102_	10	14	0.4	40	33	17	8	15	5	33	11	30011207
	STSCR 12 CK-16	TC_16T3_	12	18	0.8	50	39.8	20	8	16	5	37	12	30011208
	STSCL 12 CK-16	TC_16T3_	12	18	0.8	50	39.8	20	8	16	5	37	12	30011209

付属内容：インサートとアクセサリは別途注文してください。
寸法表示(mm)

カートリッジ

コンパクトカートリッジ

形状 T



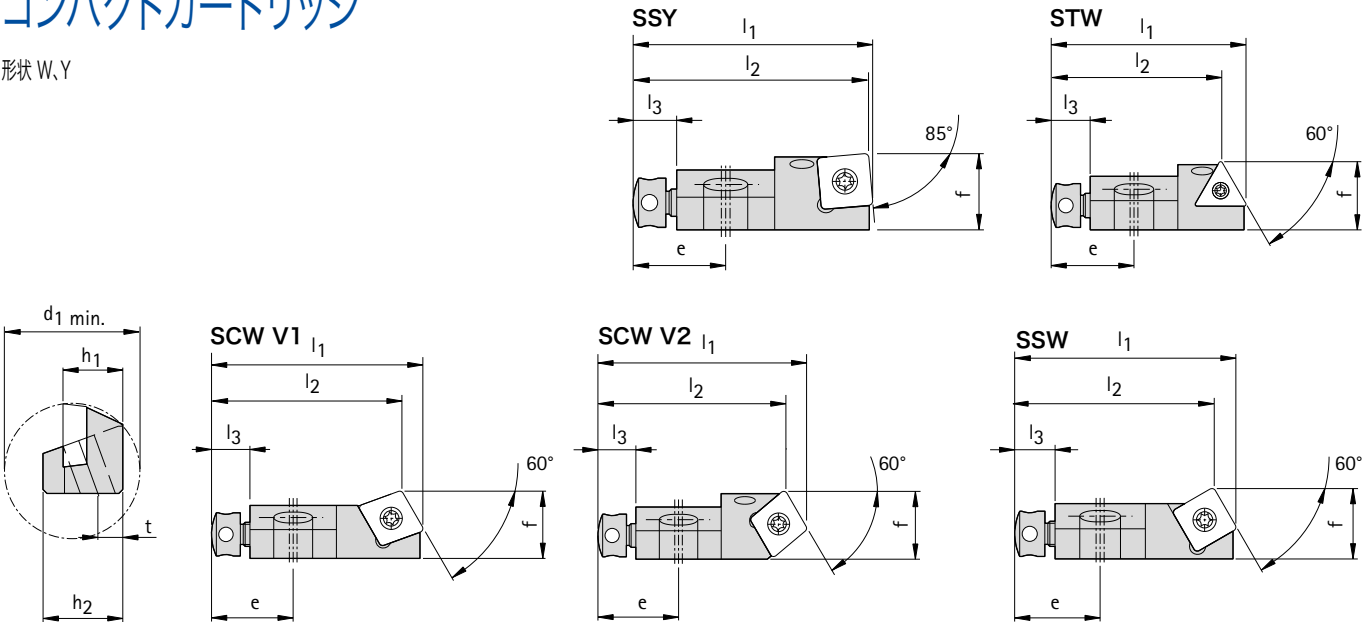
右デザインSCTCRの例の図面

仕様		付属 インサート	寸法										付属品グループ	発注番号
			h ₁	f (名目Rを ベースに)	名目R	l ₁	l ₂	e	l ₃	h ₂	t	d ₁ min.		
SCT...V1	SCTCR 06 CK-06 V1	CC_0602_	6	9.7	0.4	25	19.8	11	5	6	2.5	18	9	30011210
	SCTCL 06 CK-06 V1	CC_0602_	6	9.7	0.4	25	19.8	11	5	6	2.5	18	9	30011211
	SCTCR 10 CK-09 V1	CC_09T3_	10	14	0.8	44	36.5	17	8	15	5	33	14	30011212
	SCTCL 10 CK-09 V1	CC_09T3_	10	14	0.8	44	36.5	17	8	15	5	33	14	30011213
SCT...V2	SCTCR 06 CK-06 V2	CC_0602_	6	10	0.4	25	19.8	11	5	6	2.5	18	9	30011214
	SCTCL 06 CK-06 V2	CC_0602_	6	10	0.4	25	19.8	11	5	6	2.5	18	9	30011215
	SCTCR 10 CK-09 V2	CC_09T3_	10	14	0.8	44	36.5	17	8	15	5	33	16	30011216
	SCTCL 10 CK-09 V2	CC_09T3_	10	14	0.8	44	36.5	17	8	15	5	33	16	30011217
SST...	SSTPR 08 CK-06	SP_0603_	8	10	0.4	32	26.9	17	5	10	4.5	24	13	30011218
	SSTPL 08 CK-06	SP_0603_	8	10	0.4	32	26.9	17	5	10	4.5	24	13	30011219
	SSTCR 10 CK-09	SC_09T3_	10	14	0.8	44	36.6	17	8	15	5	33	14	30011220
	SSTCL 10 CK-09	SC_09T3_	10	14	0.8	44	36.6	17	8	15	5	33	14	30011221
	SSTCR 12 CK-12	SC_1204_	12	18	0.8	50	39.8	20	8	16	5	37	7	30011222
	SSTCL 12 CK-12	SC_1204_	12	18	0.8	50	39.8	20	8	16	5	37	7	30011223
STT...	STTCR 06 CK-09	TC_0902_	6	10	0.4	25	17.6	11	5	6	2.5	18	17	30011224
	STTCL 06 CK-09	TC_0902_	6	10	0.4	25	17.6	11	5	6	2.5	18	17	30011225
	STTCR 10 CK-11	TC_1102_	10	14	0.4	40	31.4	17	8	15	5	33	11	30011226
	STTCL 10 CK-11	TC_1102_	10	14	0.4	40	31.4	17	8	15	5	33	11	30011227
	STTCR 12 CK-16	TC_16T3_	12	18	0.8	50	37.5	20	8	16	5	37	12	30011228
	STTCL 12 CK-16	TC_16T3_	12	18	0.8	50	37.5	20	8	16	5	37	12	30011229

付属内容：インサートとアクセサリは別途注文してください。
寸法表示 (mm)

コンパクトカートリッジ

形状 W,Y



右デザインSCWCRの例の図面

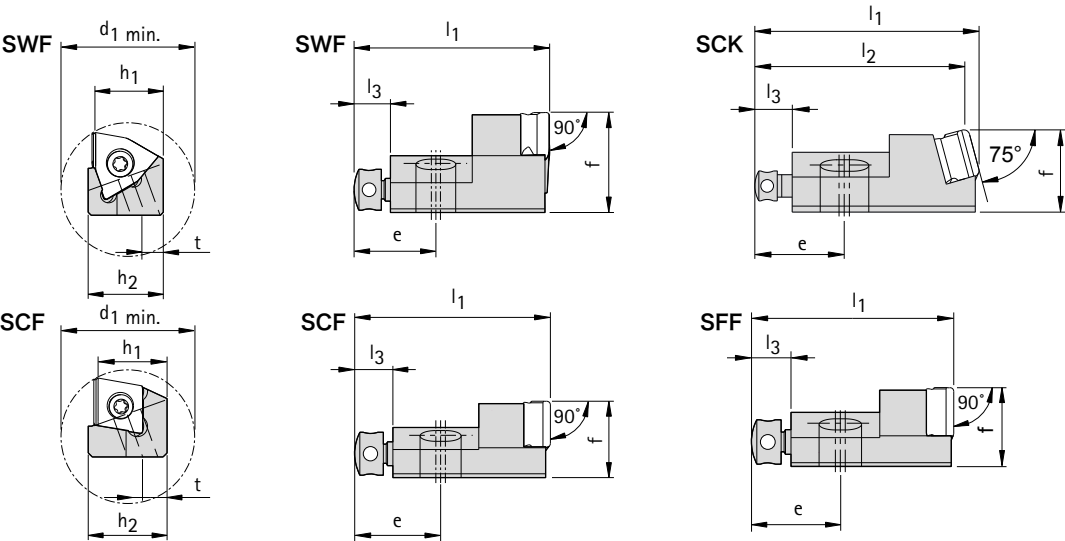
仕様		付属 インサート	寸法										付属品グループ	発注番号
			h ₁	f	名目R (名目Rを ベースに)	l ₁	l ₂	e	l ₃	h ₂	t	d ₁ min.		
SCW...V1	SCWCR 06 CK-06 V1	CC_0602_	6	9.7	0.4	25	22	11	5	6	2.5	18	9	30011230
	SCWCL 06 CK-06 V1	CC_0602_	6	9.7	0.4	25	22	11	5	6	2.5	18	9	30011231
	SCWCR 10 CK-09 V1	CC_09T3_	10	14	0.8	44	39.6	17	8	15	5	33	16	30011232
	SCWCL 10 CK-09 V1	CC_09T3_	10	14	0.8	44	39.6	17	8	15	5	33	16	30011233
SCW...V2	SCWCR 06 CK-06 V2	CC_0602_	6	10	0.4	25	22	11	5	6	2.5	18	9	30011234
	SCWCL 06 CK-06 V2	CC_0602_	6	10	0.4	25	22	11	5	6	2.5	18	9	30011235
	SCWCR 10 CK-09 V2	CC_09T3_	10	14.3	0.8	44	39.6	17	8	15	5	33	14	30011236
	SCWCL 10 CK-09 V2	CC_09T3_	10	14.3	0.8	44	39.6	17	8	15	5	33	14	30011237
SSW...	SSWPR 08 CK-06	SP_0603_	8	10	0.4	32	29.1	17	5	10	4.5	24	13	30011238
	SSWPL 08 CK-06	SP_0603_	8	10	0.4	32	29.1	17	5	10	4.5	24	13	30011239
	SSWCR 10 CK-09	SC_09T3_	10	14	0.8	44	39.7	17	8	15	5	33	16	30011240
	SSWCL 10 CK-09	SC_09T3_	10	14	0.8	44	39.7	17	8	15	5	33	16	30011241
	SSWCR 12 CK-12	SC_1204_	12	18	0.8	50	44.1	20	8	16	5	37	7	30011242
	SSWCL 12 CK-12	SC_1204_	12	18	0.8	50	44.1	20	8	16	5	37	7	30011243
STW...	STWCR 06 CK-09	TC_0902_	6	10	0.4	25	20.7	11	5	6	2.5	18	17	30011244
	STWCL 06 CK-09	TC_0902_	6	10	0.4	25	20.7	11	5	6	2.5	18	17	30011245
	STWCR 10 CK-11	TC_1102_	10	14	0.4	40	35	17	8	15	5	33	11	30011246
	STWCL 10 CK-11	TC_1102_	10	14	0.4	40	35	17	8	15	5	33	11	30011247
	STWCR 12 CK-16	TC_16T3_	12	18	0.8	50	42.8	20	8	16	5	37	12	30011248
	STWCL 12 CK-16	TC_16T3_	12	18	0.8	50	42.8	20	8	16	5	37	12	30011249
SSY...	SSYPR 08 CK-06	SP_0603_	8	10	0.4	32	31.5	17	5	10	4.5	24	13	30011250
	SSYPL 08 CK-06	SP_0603_	8	10	0.4	32	31.5	17	5	10	4.5	24	13	30011251
	SSYCR 10 CK-09	SC_09T3_	10	14	0.8	44	43.2	17	8	15	5	33	16	30011252
	SSYCL 10 CK-09	SC_09T3_	10	14	0.8	44	43.2	17	8	15	5	33	16	30011253
	SSYCR 12 CK-12	SC_1204_	12	18	0.8	50	49	20	8	16	5	37	7	30011254
	SSYCL 12 CK-12	SC_1204_	12	18	0.8	50	49	20	8	16	5	37	7	30011255

付属内容：インサートとアクセサリは別途注文してください。
寸法表示(mm)

カートリッジ

タンジェンシャルのインサート用コンパクトカートリッジ

形状 F, K



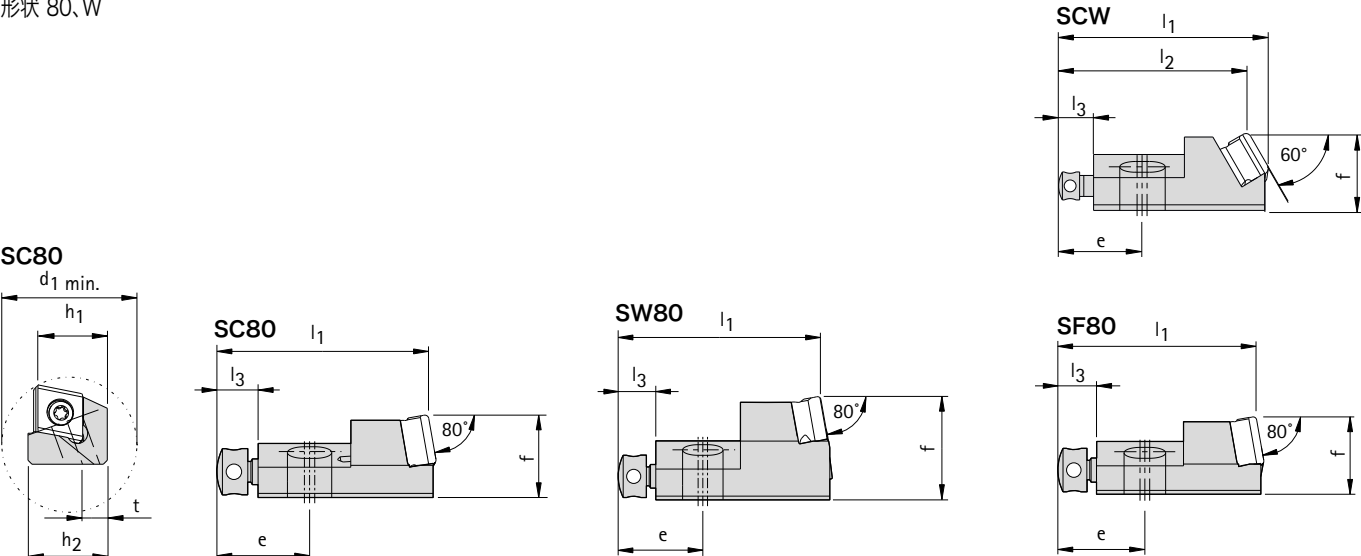
右デザインSCFN[®]Rの例の図面

仕様		付属 インサート	寸法										付属品グループ	発注番号
			h ₁	f	名目R (名目を ベースに)	l ₁	l ₂	e	l ₃	h ₂	t	d ₁ min.		
SCF...	SCFN [®] R 10 CT-06	CTHQ0604_	10	11	0.8	29	–	12	5	10.5	5	40	22	30305015
	SCFN [®] R 14 CT-09	CTHQ0905_	14	16	0.8	41	–	18	8	16	7	65	24	30305018
	SCFN [®] R 18 CT-12	CTHQ1206_	18	22	0.8	43	–	18	8	20	7	75	26	30305020
	SCFDR 10 CT-06	CTHD0603_	10	11	0.8	29	–	12	5	10.5	5	40	22	30552260
	SCFDR 14 CT-09	CTHD09T3_	14	16	0.8	41	–	18	8	16	7	65	20	30552263
	SCFDR 18 CT-12	CTHD1204_	18	22	0.8	43	–	18	8	20	7	75	18	30552264
SWF...	SWFN [®] R 14 CT-07	WTHQ0705_	14	16	0.8	41	–	18	8	16	7	44	20	30305010
	SWFN [®] R 18 CT-09	WTHQ0906_	18	22	0.8	43	–	18	8	20	7	59.5	18	30305013
SFF...	SFFN [®] R 10 CT-06	FTHQ0604_	10	11	0.8	29	–	12	5	10.5	5	35	22	30305022
	SFFN [®] R 14 CT-09	FTHQ0905_	14	16	0.8	41	–	18	8	16	7	44	24	30305024
	SFFN [®] R 18 CT-12	FTHQ1206_	18	22	0.8	43	–	18	8	20	7	59.5	26	30305026
SCK...	SCKN [®] R 10 CT-06	CTHQ0604_	10	11	0.8	30	28.5	12	5	10.5	5	40	23	30552278
	SCKN [®] R 14 CT-09	CTHQ0905_	14	16	0.8	42.5	40.2	18	8	16	7	65	21	30552279
	SCKDR 10 CT-06	CTHD0603_	10	11	0.8	30	28.5	12	5	10.5	5	40	23	30552270
	SCKDR 14 CT-09	CTHD09T3_	14	16	0.8	42.5	40.2	18	8	16	7	65	21	30552271

付属内容：インサートとアクセサリは別途注文してください。
寸法表示 (mm)

タンジェンシャルのインサート用コンパクトカートリッジ

形状 80、W



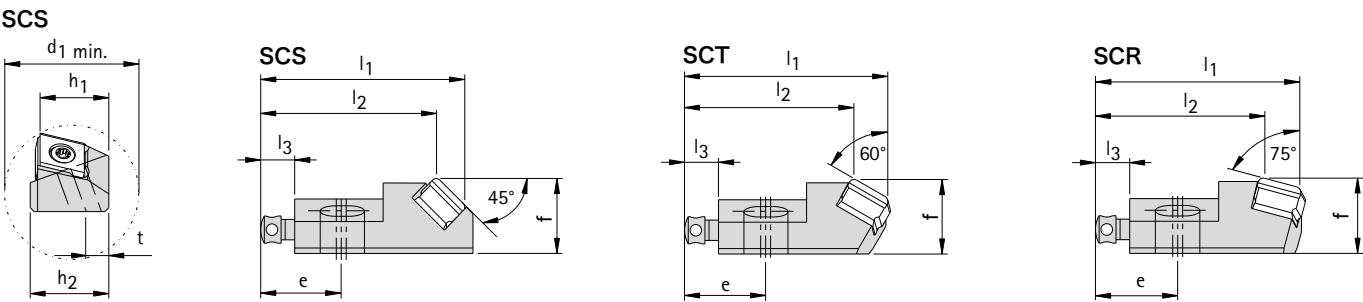
右デザインSC80NRの例の図面

仕様		付属 インサート	寸法										付属品グループ	発注番号
			h ₁	f	名目R (名目Rを ベースに)	l ₁	l ₂	e	l ₃	h ₂	t	d ₁ min.		
SC80...	SC80NR 10 CT-06	CTHQ0604_	10	11	0.8	29	–	12	5	10.5	5	40	23	30305016
	SC80NR 14 CT-09	CTHQ0905_	14	16	0.8	41	–	18	8	16	7	65	25	30305019
	SC80NR 18 CT-12	CTHQ1206_	18	22	0.8	43	–	18	8	20	7	75	27	30305021
	SC80DR 10 CT-06	CTHD0603_	10	11	0.8	29	–	12	5	10.5	5	40	23	30552265
	SC80DR 14 CT-09	CTHD09T3_	14	16	0.8	41	–	18	8	16	7	65	21	30552266
	SC80DR 18 CT-12	CTHD1204_	18	22	0.8	43	–	18	8	20	7	75	19	30552267
SW80...	SW80NR 14 CT-07	WTHQ0705_	14	16	0.8	41	–	18	8	16	7	44	21	30305012
	SW80NR 18 CT-09	WTHQ0906_	18	22	0.8	43	–	18	8	20	7	59.5	19	30305014
SF80...	SF80NR 10 CT-06	FTHQ0604_	10	11	0.8	29	–	12	5	10.5	5	35	23	30305023
	SF80NR 14 CT-09	FTHQ0905_	14	16	0.8	41	–	18	8	16	7	44	25	30305025
	SF80NR 18 CT-12	FTHQ1206_	18	22	0.8	43	–	18	8	20	7	59.5	27	30305027
SCW...	SCWNR 10 CT-06	CTHQ0604_	10	11	0.8	30	27.1	12	5	10.5	5	40	23	30552280
	SCWNR 14 CT-09	CTHQ0905_	14	16	0.8	42.5	38	18	8	16	7	65	21	30552281
	SCWDR 10 CT-06	CTHD0603_	10	11	0.8	30	27.1	12	5	10.5	5	40	23	30552272
	SCWDR 14 CT-09	CTHD09T3_	14	16	0.8	42.5	38	18	8	16	7	65	21	30552273

付属内容：インサートとアクセサリは別途注文してください。
寸法表示(mm)

タンジェンシャルのインサート用コンパクトカートリッジ

形状 S,T,R



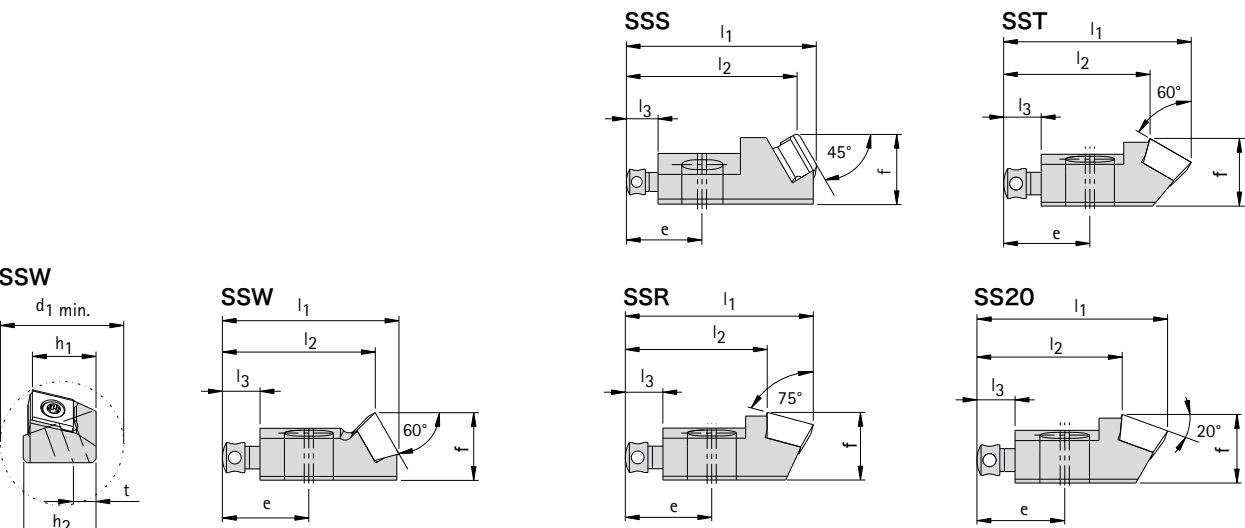
右デザインSCSNRの例の図面

仕様		付属 インサート	寸法										付属品グループ	発注番号
			h ₁	f	名目R (名目Rを ベースに)	l ₁	l ₂	e	l ₃	h ₂	t	d ₁ min.		
SCS..	SCSNR 10 CT-06	CTHQ0604_	10	11	0.8	30	25.8	12	5	10.5	5	40	31	30552282
	SCSNR 14 CT-09	CTHQ0905_	14	16	0.8	42.5	36	18	8	16	7	65	30	30552283
	SCSDR 10 CT-06	CTHD0603_	10	11	0.8	30	25.8	12	5	10.5	5	40	31	30552268
	SCSDR 14 CT-09	CTHD09T3_	14	16	0.8	42.5	36	18	8	16	7	65	30	30552269
SCT..	SCTNR 10 CT-06	CTHQ0604_	10	11	0.8	30	24.7	12	5	10.5	5	40	22	30552284
	SCTNR 14 CT-09	CTHQ0905_	14	16	0.8	42.5	34.4	18	8	16	7	65	20	30552285
	SCTDR 10 CT-06	CTHD0603_	10	11	0.8	30	24.7	12	5	10.5	5	40	22	30552274
	SCTDR 14 CT-09	CTHD09T3_	14	16	0.8	42.5	34.4	18	8	16	7	65	20	30552275
SCR..	SCRNR 10 CT-06	CTHQ0604_	10	11	0.8	30	24	12	5	10.5	5	40	22	30552286
	SCRNR 14 CT-09	CTHQ0905_	14	16	0.8	42.5	33.3	18	8	16	7	65	20	30552287
	SCRDR 10 CT-06	CTHD0603_	10	11	0.8	30	24	12	5	10.5	5	40	22	30552276
	SCRDR 14 CT-09	CTHD09T3_	14	16	0.8	42.5	33.3	18	8	16	7	65	20	30552277

付属内容：インサートとアクセサリは別途注文してください。
寸法表示 (mm)

タンジェンシャルのインサート用コンパクトカートリッジ

形状 W、S、T、20、R



右デザインSSWDRの例の図面

仕様		付属 インサート	寸法									付属品グループ	発注番号
			h ₁	f (名目Rを ベースに)	名目R	l ₁	e	l ₃	h ₂	t	d ₁ min.		
SSW..	SSWDR 08 CT-06	STHD0603__	8.5	9	23.5	20.3	11.5	5	8.2	3.2	33	28	30552290
	SSWDR 14 CT-09	STHD09T3__	14	13.5	35.7	31	18	8	13.5	5	50	32	30552291
SSS..	SSSDR 08 CT-06	STHD0603__	8.5	9	23.5	19	11.5	5	8.2	3.2	33	28	30474905
	SSSDR 14 CT-09	STHD09T3__	14	13.5	35.7	29	18	8	13.5	5	50	32	30474906
SST..	SSTDR 08 CT-06	STHD0603__	8.5	9	25	19.5	11.5	5	8.2	3.2	33	28	30552292
	SSTDR 14 CT-09	STHD09T3__	14	13.5	38	29.8	18	8	13.5	5	50	32	30552293
SS20..	SS20DR 08 CT-06	STHD0603__	8.5	9	25	19	11.5	5	8.2	3.2	33	28	30552294
	SS20DR 14 CT-09	STHD09T3__	14	13.5	38	29	18	8	13.5	5	50	32	30552295
SSR..	SSRDR 08 CT-06	STHD0603__	8.2	9	25	18.9	11.5	5	8.2	3.2	33	28	30552288
	SSRDR 14 CT-09	STHD09T3__	14	13.5	38	28.8	18	8	13.5	5	50	32	30552289

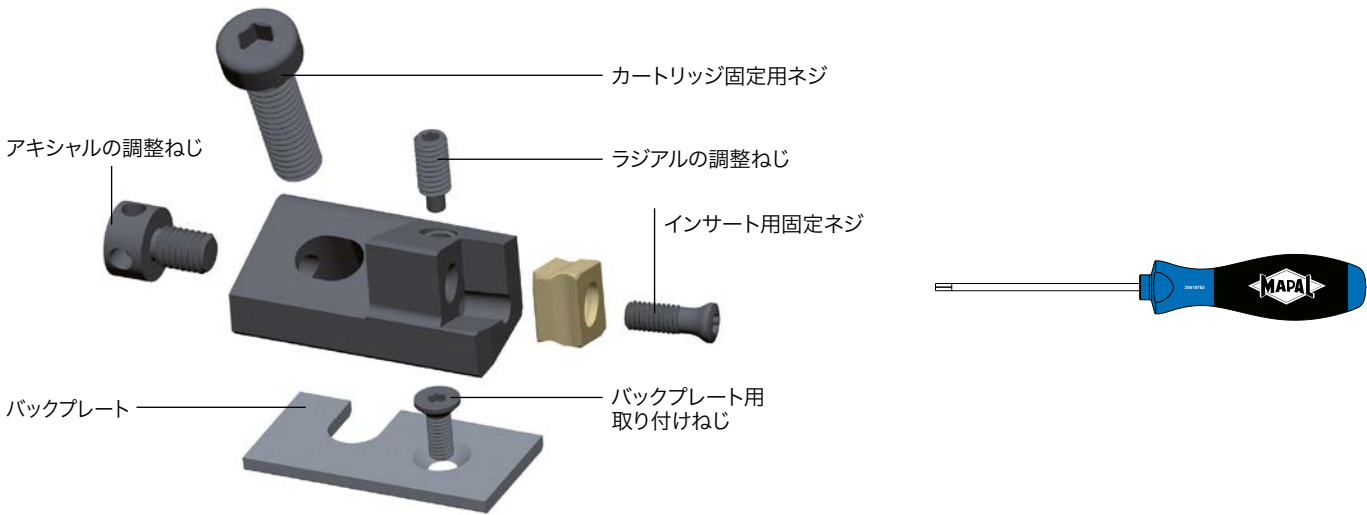
付属内容：インサートとアクセサリは別途注文してください。
寸法表示 (mm)

ISOカートリッジとコンパクトカートリッジ用アクセサリ

ラジアルとタンジェンシャルの取り付け方法



付属品グループ	カートリッジ固定用ネジ				アキシシャルの調整ねじ		ラジアルの調整ねじ		
		発注用図面 円筒ねじ	締め付けトルク [Nm]	発注番号	発注用図面 十字穴ネジ	発注番号	発注用図面 止めねじ	発注番号	
ISOカートリッジ	1	DIN7984 M6x20-10.9	12	10019671	M5 x 10	10029150	DIN913 M4x10-45H	10003433	
	2	DIN7984 M4x12-10.9	3	10019695	M3 x 8	10002641	DIN913 M3x6-45H	10003422	
	3	DIN7984 M4x12-10.9	3	10019695	M3 x 8	10002641	DIN913 M3x6-45H	10003422	
	4	DIN7984 M6x16-10.9	12	10019703	M5 x 10	10029150	DIN913 M4x8-45H	10003432	
	5	DIN7984 M6x16-10.9	12	10019703	M5 x 10	10029150	DIN913 M4x8-45H	10003432	
	6	DIN7984 M6x20-10.9	12	10019671	M5 x 10	10029150	DIN913 M4x10-45H	10003433	
コンパクトカートリッジ	7	MN685 M6x25-TX25-IP	12	30606074	M5 x 7	10018493	DIN915 M4x10-45H	10003900	
	8	MN685 M6x25-TX25-IP	12	30606074	M5 x 7	10018493	DIN915 M4x10-45H	10003900	
	9	MN685 M3x10-TX9-IP	1.8	30606065	M3 x 5	10025039	DIN915 M3x6-45H	10003894	
	10	MN685 M3x10-TX9-IP	1.8	30606065	M3 x 5	10025039	DIN915 M3x6-45H	10003894	
	11	MN685 M6x20-TX25-IP	12	30606068	M5 x 7	10018493	DIN915 M4x10-45H	10003900	
	12	MN685 M6x25-TX25-IP	12	30606074	M5 x 7	10018493	DIN915 M4x10-45H	10003900	
	13	MN685 M4x14-TX15-IP	3	30606067	M3 x 5	10025039	DIN915 M3x6-45H	10003894	
	14	MN685 M6x20-TX25-IP	12	30606068	M5 x 7	10018493	DIN915 M4x10-45H	10003900	
	15	MN685 M6x20-TX25-IP	12	30606068	M5 x 7	10018493	DIN915 M4x10-45H	10003900	
	16	MN685 M6x20-TX25-IP	12	30606068	M5 x 7	10018493	DIN915 M4x10-45H	10003900	
	17	MN685 M3x10-TX9-IP	1.8	30606065	M3 x 5	10025039	DIN915 M3x6-45H	10003894	
タンジェンシャル・コンパクトカートリッジ	18	ISO 4762-M6X25-12.9	12	10003620	M5 x 7	10018493	ISO 4028-M4x10-45H-KL	30351530	
	19	ISO 4762-M6X25-12.9	12	10003620	M5 x 7	10018493	ISO 4028-M4x10-45H-KL	30351530	
	20	DIN 7984-M6X20-10.9	12	10019671	M5 x 7	10018493	ISO 4028-M4x10-45H-KL	30351530	
	21	DIN 7984-M6X20-10.9	12	10019671	M5 x 7	10018493	ISO 4028-M4x10-45H-KL	30351530	
	22	DIN 7984-M4X16-10.9	3	10019685	M3 x 5	10025039	ISO 4028-M3x6-45H-KL	30351529	
	23	DIN 7984-M4X16-10.9	3	10019685	M3 x 5	10025039	ISO 4028-M3x6-45H-KL	30351529	
	24	DIN 7984-M6X20-10.9	12	10019671	M5 x 7	10018493	ISO 4028-M4x10-45H-KL	30351530	
	25	DIN 7984-M6X20-10.9	12	10019671	M5 x 7	10018493	ISO 4028-M4x10-45H-KL	30351530	
	26	ISO 4762-M6X25-12.9	12	10003620	M5 x 7	10018493	ISO 4028-M4x10-45H-KL	30351530	
	27	ISO 4762-M6X25-12.9	12	10003620	M5 x 7	10018493	ISO 4028-M4x10-45H-KL	30351530	
	28	MN685 M4x14-TX15-IP	3	30606067	M3 x 5	10025039	-	-	
	29	ISO 4762-M6X25-12.9	12	10003620	M5 x 7	10018493	-	-	
	30	DIN 7984-M6X20-10.9	12	10019671	M5 x 7	10018493	ISO 4028-M4x10-45H-KL	30351530	
	31	DIN 7984-M4X16-10.9	3	10019685	M3 x 5	10025039	ISO 4028-M3x6-45H-KL	30351529	
	32	MN685 M6x20-TX25-IP	12	30606068	M5 x 7	10018493	-	-	



右のバックプレート		左のバックプレート		バックプレート用取り付けねじ		
発注用図面 バックプレート	発注番号	発注用図面 バックプレート	発注番号	発注用図面 皿小ねじ	締め付けトルク [Nm]	発注番号
UR 12-1A	10022309	UL 12-1A	10022310	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
UR 08-1A	10022305	UL 08-1A	10022306	ISO 10642-M3X6-10.9	1.8	10003768
UR 08-1A	10022305	UL 08-1A	10022306	ISO 10642-M3X6-10.9	1.8	10003768
UR 10-1A	10015042	UL 10-1A	10022304	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
UR 10-1A	10015042	UL 10-1A	10022304	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
UR 12-1A	10022309	UL 12-1A	10022310	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
UR 12-1K	30035042	UL 12-1K	30035050	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
UR 12-2K	30035043	UL 12-2K	30035051	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
UR 06-1K	30035024	UL 06-1K	30035044	ISO 2009-M2X4-4.8	0.5	10029153
UR 06-2K	30035025	UL 06-2K	30035045	ISO 2009-M2X4-4.8	0.5	10029153
UR 10-1K	30035029	UL101K	30035047	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
UR 12-1K	30035042	UL 12-1K	30035050	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
UR 08-1K	30035028	UL 08-1K	30035046	ISO 10642-M3X6-10.9	1.8	10003768
UR 10-1K	30035029	UL 10-1K	30035047	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
UR 10-2K	30035040	UL 10-2K	30035048	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
UR 10-3K	30035041	UL 10-3K	30035049	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
UR 06-1K	30035024	UL 06-1K	30035044	ISO 2009-M2X4-4.8	0.5	10029153
UR 18-1T	30310606	-	-	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
UR 18-4T	30310845	-	-	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
UR 14-1T	30310601	-	-	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
UR 14-4T	30310844	-	-	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
UR 10-1T	30310598	-	-	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
UR 10-2T	30310599	-	-	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
UR 14-2T	30310602	-	-	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
UR 14-3T	30310604	-	-	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
UR 18-2T	30310607	-	-	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
UR 18-3T	30310608	-	-	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
UR 14-5T	30562278	-	-	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
UR 10-3T	30562279	-	-	ISO 10642-M3X8-10.9	1.8	10003769
-	-	-	-	-	-	-



ISOインサート

マパールは幅広いラジアルとタンジェンシャルのインサートの標準品を用意し、工具素材、コーティング、切れ刃形状や精度にわたり全ての条件に対応しています。研磨級であるH級公差の高精度インサートは、インサートシートも高い精度で製造される為、複数刃の無調整タイプであっても、刃高のばらつきが非常に少なく、加工精度の大幅な向上を可能にします。

無研磨級であるF級公差のラジアルとタンジェンシャル・インサートが標準品として追加されていて、特に許容加工公差が大きいケースでは経済的な加工の選択肢を可能にしています。

はじめに

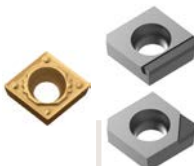
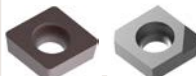
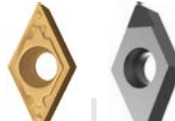
プログラム概要	356
型式の定義	358
工具材料の概要	362

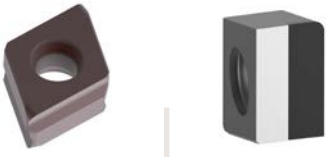
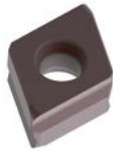
インサート

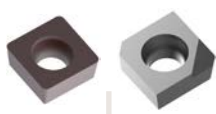
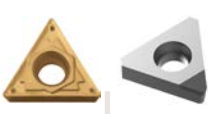
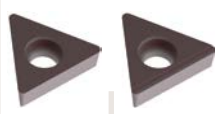
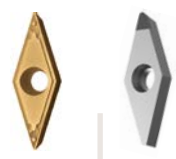
タンジェンシャルのインサート	376
ラジアルのインサート	400
付属品	430

ボーリング用インサートのプログラム

インサートタイプ		タンジェンシャルテクノロジー					
		CTHD...		CTHQ...		CTMQ...	
							
特性	使用可能コーナー数	2	1	4	1	4	
	インサートサイズ	06 / 09 / 12		06 / 09 / 12		09 / 12	
	直径範囲	28 mmから		28 mmから		54 mmから	
	勝手	左 / 右		左 / 右	L	左 / 右	
	ボーリング - ニュートラル	■	■	■	■	■	
	ボーリング - 弓状研磨			■	■	■	
	座ぐり／チャンファ加工						
アプリケーション	粗加工	■	■	■	■	■	
	一般加工	■	■	■	■	■	
	仕上げ						
工具材料	超硬合金	■		■		■	
	PCD		■		■		
	PcBN		■		■		
	セラミックス						
	サーメット						
ページ		376		380		380	

インサートタイプ		ラジアルテクノロジー										
		CCMT - CCGT...		CCGW...		CCHT...		DCMT - DCGT - DCGW...		SPMT - SCMT - SCGT - SPGT...		
												
特性	切れ刃数	2	1	2	1	2		2	1	4	1	
	インサートサイズ	06 / 09 / 12	06 / 09	06 / 09		06 / 09 / 12		07 / 11		06 / 09 / 12	06 / 09	
	直径範囲	17 mmから		17 mmから		17 mmから		18.6 mmから		17 mmから		
	勝手	N	左 / 右	N	左 / 右	左 / 右		N		N		
	ボーリング - ニュートラル	■		■		■		■		■		
	ボーリング - 弓状研磨											
	座ぐり/チャンファ加工											
アプリケーション	粗加工											
	一般加工	■		■		■		■		■		
	仕上げ	■		■		■		■		■		
工具材料	超硬合金	■		■		■		■		■		
	PCD			■				■		■		
	PcBN			■				■				
	セラミックス											
	サーメット	■						■		■		
ページ		400		402		404		408		410		

	FTHQ...		FTMQ...	STHD / STHE...		WTHQ...	
							
	4	1	4	4	1	6	1
	06 / 09 / 12		09	06 / 09		07 / 09	
	22 mmから		30 mmから	-		37 mmから	
	左 / 右	L	左 / 右	N		左 / 右	
	■	■	■			■	■
	■	■				■	■
				■	■		
	■	■	■			■	
	■	■				■	
	■		■	■		■	
		■			■		■
		■					■
						■	
	386		390	392		394	

	SPGW - SCGW...		SPHT - SCHT...		SPHT - SCHT...		TCMT - TCGW...		TCHT...		VBMT - VCMT - VBGW - VCGT - VCGW...	
												
	4	1	4		2		3	1	3	1	2	1
	06 / 09 / 12	09 / 12	06 / 09 / 12		06 / 09 / 12		09 / 11 / 16	11	09 / 11 / 16		11 / 16	16
	17 mmから		17 mmから		17 mmから		17 mmから		17 mmから		29.1 mmからVB* / 22.2 mmからVC	
	N		左 / 右		N		N		左 / 右	N	N	
	■		■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■		■	
	■		■		■		■		■		■	■
	■		■		■		■		■		■	
		■						■				■
		■						■				■
							■				■	
	412		414				420		422		428	

* 取り付け位置が好ましい場合

タンジェンシャルインサートの型式定義

W

T

H

Q

09

06

08

インサート形状

公差等級

インサートタイプ

インサートサイズ

C (80°)

F (70°)

S (90°)

W (80°)

	d [mm]	s [mm]
H	±0.013	±0.025
G	±0.025	±0.13
M	±0.05 - ±0.15	±0.13

d [mm]	W	C	F	L	S
6.35	-	06/09	06	-	06
10.16	07	-	-	-	-
9.525	-	09/13	09	15	09
12.7	-	12/18	12	-	-
13.65	09	-	-	-	-

インサート

T

タンジェンシャル

インサート厚さ

エッジのアール

指標	s [mm]
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
05	5.56
06	6.35
07	7.94

指標	r [mm]
00	0
04	0.4
08	0.8
12	1.2
20	2.0
30	3.0

A32

L

00

B041

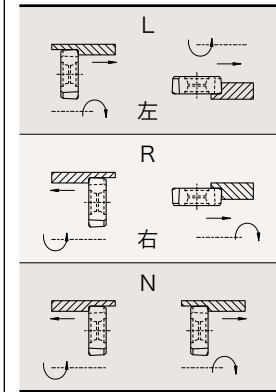
-

HU615

勝手

コンタクト角

工具材料



ボーリング	
弓状研磨	
指標	角度
00	0°
10	10°

HU615
(例)

チップブレーカー

弓状研磨

コード文字	
A	01…99
C	01…99
D	01…99
G	01…99
H	01…99

取り付け位置	指標	半径	CTHQ/FTHQ/WT HQ
	B012	12	
	B016	16	
	B021	21	
	B026	25	
	B041	40	
	B081	80	

ラジアルインサートの型式定義

S

C

H

T

09

T3

インサート形状

S (90°)

C (80°)

T (60°)

D (55°)

V (35°)

公差等級

	d [mm]	m [mm]	s [mm]
H	±0.013	±0.013	±0.025
G	±0.025	±0.025	±0.05から ±0.13 *まで
M	±0.05から ±0.15 *まで	±0.08から ±0.20 *まで	±0.05から ±0.13 *まで

* 公差はインサートサイズに応じて異なります。

インサートタイプ

インサートサイズ

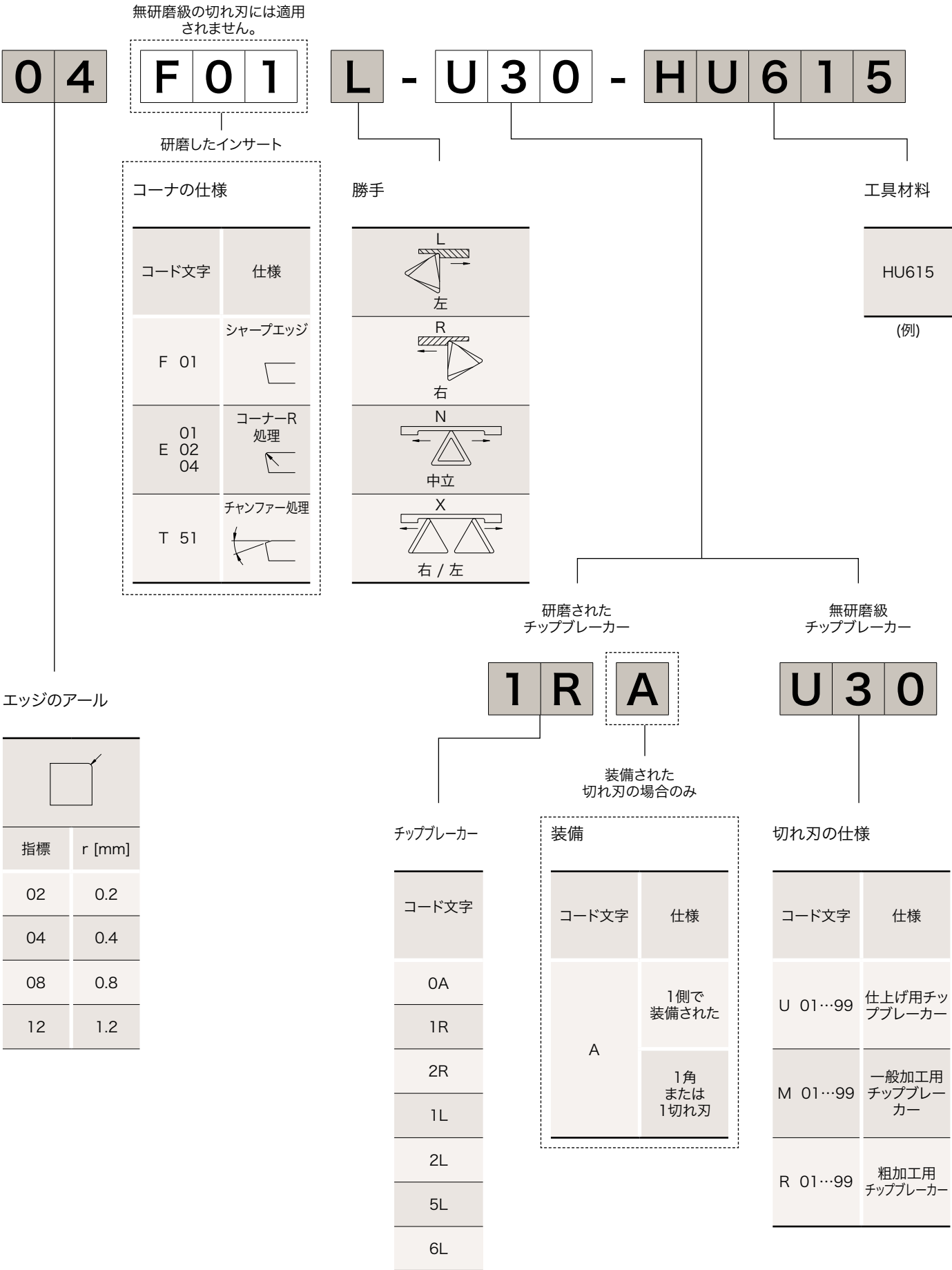
d [mm]	S	C	T	D	V
5.56	-	05	09	-	-
6.35	06	06	11	07	11
6.70	-	-	-	-	-
7.938	07	08	-	-	-
9.525	09	09	16	11	16
9.60	-	-	-	-	-
12.70	12	12	22	15	-
15.875	15	-	-	-	-

逃げ角

B	5°
C	7°
P	11°

インサート厚さ

指標	s [mm]
T1	1.98
02	2.38
03	3.18
T3	3.97
04	4.76



工具材質の概要：種類および用途説明

工具材質	型式	コーティング	コーティング色	適用分野	使用用途
サーマメット CVDコーティング	CC112	TiCN+Al ₂ O ₃	多色	●	スチールと鋳物の高速、高能率の中止上げ及び仕上げ加工を重点に置くAl ₂ O ₃ コーティングを施した微細粒子サーマメット
	CP871	AlTiN	黒色/赤色	●	スチールとステンレススチールの仕上げ加工用の非常に耐熱性の高いPVDコーティングを施した、優れた耐摩耗性と靱性が改善された超微細粒子サーマメット 安定した条件で高い表面品質が実現。
サーマメット PVDコーティング	CP872	AlTiN	黒色/赤色	✱	スチールとステンレススチールの仕上げ加工用と中止上げ加工用の耐摩耗性と靱性のバランスが非常に優れた、耐熱性の高いPVDコーティングを施された超微細粒子サーマメット 若干不安定な条件と断続切削に対応。
PcBN	FU430	-	-	●	GJLおよび焼結金属の仕上げや中止上げ加工用にCBN含有率の高いPcBN材種
超硬合金 CVDコーティングされた	HC840	TiCN+Al ₂ O ₃	黒色/灰色	●	高い耐摩耗性を誇る微細粒子カーバイドとTiCN製CVDの複数層コーティングに鋳鉄及びダクタイル鋳鉄の高速仕上げ用に有効な Al ₂ O ₃ 機能層を含む。 連続及び若干の断続加工にも対応
	HC841	TiCN+Al ₂ O ₃	黒色/灰色	✱	TiCN製の複数層CVDコーティングにAl ₂ O ₃ 機能層一層を施した微細粒子超硬コーティング材質。 鋳鉄及びダクタイル鋳鉄の断続切削に最適。
	HC851	TiCN+Al ₂ O ₃ +TiN	金色	●	TiCN製の耐摩耗性の高い複数層CVDのコーティングとAl ₂ O ₃ 機能層一層に非常に滑らかなTiNカバー層を施した耐摩耗性の高いP種を母材にもつスチールの高速加工用。 連続から若干の断続切削に対応。
	HC852	TiCN+Al ₂ O ₃ +TiN	金色	✱	複数層のTiCN製CVDコーティングとAl ₂ O ₃ 機能層一層とTiNカバー層一層を施した耐摩耗性と靱性のバランスの取れたP種を母材にもつ材種。 粗加工及び断続切削に対応。
	HC861	TiCN+Al ₂ O ₃ +TiN	金色	●	複数層のTiCN製CVDコーティングとAl ₂ O ₃ 機能層一層及び非常に滑らかなTiNカバー層を持つ耐摩耗性素材。ステンレスの一般加工から若干の断続切削まで対応。
	HC862	TiCN+Al ₂ O ₃ +TiN	金色	✱	複数層のTiCN製CVDコーティングとAl ₂ O ₃ 機能層一層と非常に滑らかなTiNカバー層を持つ耐摩耗性と靱性のバランスの取れた工具材質。 特に、ステンレスの粗加工から断続切削に最適。
	HC709	TiCN+TiN	金色	●	鋳鉄及びダクタイル鋳鉄の仕上げ加工にの耐摩耗性の高いCVDコーティングを施した微細粒子超硬素材の材種。連続から若干の断続切削に対応。
	HC720	TiCN+Al ₂ O ₃	黒色	●	極端に耐摩耗性の高い、Al ₂ O ₃ 機能層を持つ複数層のCVDコーティングを施した超硬素材の材種。鋳鉄及びダクタイル鋳鉄の高速切削に最適。連続加工向け。
	HC725	TiCN+Al ₂ O ₃	黒色	●	耐摩耗性の高い、Al ₂ O ₃ 機能層を持つ複数層のCVDコーティングを施した超硬素材の材種。鋳鉄及びダクタイル鋳鉄の高速切削に最適。連続から若干の若干の断続切削向け。
	HC735	TiCN+Al ₂ O ₃	黒色	✱	耐摩耗性と靱性のバランスが非常によく取れた、Al ₂ O ₃ 機能層を持つ複数層のCVDコーティングを施した超微粒子超硬素材を持つ材種。鋳鉄及びダクタイル鋳鉄の断続切削に最適。

	P スチール						M ステンレス鋼						K 鋳鉄						N 非鉄金属						S 耐熱合金およびチタン合金											
	より硬い ← 05 15 25 35 45 → より強靱						より硬い ← 05 15 25 35 45 → より強靱						より硬い ← 05 15 25 35 45 → より強靱						より硬い ← 05 15 25 35 45 → より強靱						より硬い ← 05 15 25 35 45 → より強靱											
	01	10	20	30	40	50	01	10	20	30	40	50	01	10	20	30	40	50	01	10	20	30	40	50	01	10	20	30	40	50	01	10	20	30	40	50
			■	■					■	■	■																									
		■	■	■					■	■	■	■																								
			■	■	■	■				■	■	■	■																							
													■	■	■																					
													■	■	■	■																				

工具材質の概要:種類および用途説明

工具材料	型式	コーティング	コーティング色	適用分野	使用用途
超硬合金 PVDコーティングされた	HP181	TiAlN	黒色/無煙炭色	✳	厚膜PVDの強靱な微粒子超硬母材。仕上げ加工から一般加工までのボーリング用。低から中程度の引張強度の鋼およびステンレス鋼用。ウエットおよびドライ加工に適しています。
	HP182	TiAlN	黒色/無煙炭色	✳	厚膜PVDの強靱な微粒子超硬母材。断続切削あるいは不安定な条件下での粗削りから中仕上げまでのボーリング用。低から中程度の引張強度の鋼およびステンレス鋼用。ウエットおよびドライ加工に適しています。
	HP350	AlTiN	黒色/無煙炭色	✳	厚膜PVDの強靱な微粒子超硬母材。断続切削あるいは不安定な条件下での粗削りから中仕上げまでの旋削またはボーリング用汎用グレード。タンジェンシャル切り刃で高硬度スチールとステンレススチールのボーリング用に最適。ウエットおよびドライ加工に適しています。
	HP353	TiAlSiN	銅	✳	PVDコーティングを施した強靱な微粒子超硬母材。断続切削あるいは不安定な条件下での粗削りから中仕上げまでの旋削またはボーリング用。ステンレススチール、チタン及びアルミ／鋳物の複合加工に適しています。
	HP354	TiAlSiN	銅	✳	PVDコーティングを施した強靱な微粒子超硬母材。断続切削あるいは不安定な条件下での粗削りから中仕上げまでの旋削またはボーリング用。ステンレススチール、チタン及びアルミ／鋳物の複合加工に適しています。
	HP362	TiAlN	黒色/無煙炭色	✳	PVDコーティングを施した強靱な微粒子超硬母材。断続切削あるいは不安定な条件下での粗削りから中仕上げまでの旋削またはボーリング用。低から中程度の引張強度の鋼およびステンレス鋼用。ウエットおよびドライ加工に適しています。
	HP382	TiAlN	黒色/無煙炭色	✳	PVDコーティングを施した強靱な微粒子超硬母材。断続切削あるいは不安定な条件下での粗削りから中仕上げまでの旋削またはボーリング用。低から中程度の引張強度の鋼およびステンレス鋼用。ウエットおよびドライ加工に適しています。
	HP386	AlTiN	黒色/無煙炭色	✳	厚膜PVDの微粒子超硬母材。断続切削あるいは不安定な条件下での粗削りから中仕上げまでの旋削またはボーリング用汎用グレード。タンジェンシャル切り刃で高硬度スチールとステンレススチールのボーリング用に最適。ウエットおよびドライ加工に適しています。
	HP455	AlTiN	黒色/無煙炭色	●	厚膜PVDの微粒子超硬母材。中仕上げ及び仕上げ切削分野でのボーリング用の汎用タイプ。ウエットおよびドライ加工に適しています。タンジェンシャル切り刃で鋳鉄及びダクタイル鋳鉄に適します。
	HP457	AlTiN	黒色/無煙炭色	●	厚膜PVDの微粒子超硬母材。中仕上げから仕上げ切削分野での旋削加工とボーリング用の汎用タイプ。ウエットおよびドライ加工に適しています。タンジェンシャル切り刃で鋳鉄及びダクタイル鋳鉄に適します。
	HP615	TiB2	シルバーグレー	●	軟質で溶着性の高い非鉄金属を加工するための部分的にPVDコーティングを施した微粒子超硬母材。7〜12%のシリコンを含むアルミニウム合金の加工で、コーティング無しの刃先と比較して、工具寿命を延ばすための第一選択。
	HP678	TiB2	シルバーグレー	●	軟質で溶着性の高い非鉄金属を加工するための部分的にPVDコーティングを施した微粒子超硬母材。3〜12%のシリコンを含むアルミニウム合金で未塗装の刃と比較して、工具寿命を延ばすための第一選択。

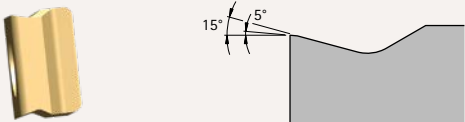
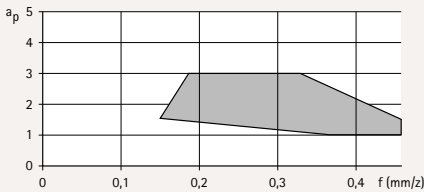
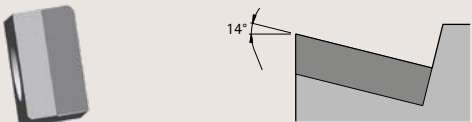
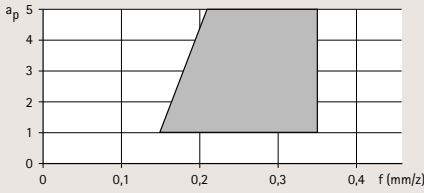
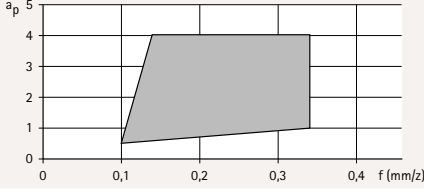
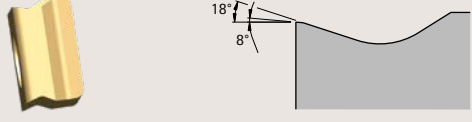
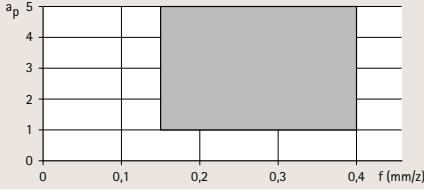
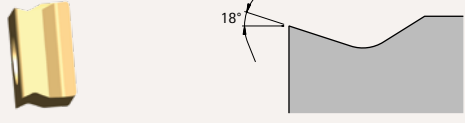
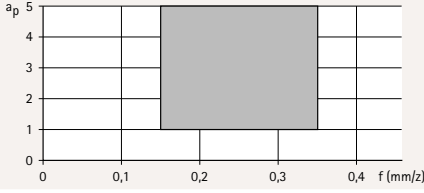
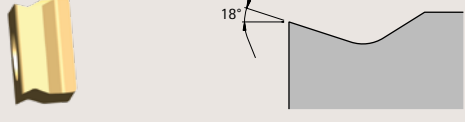
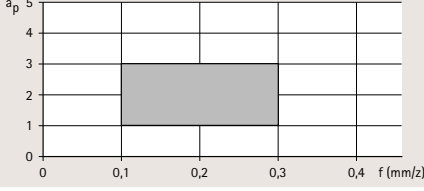
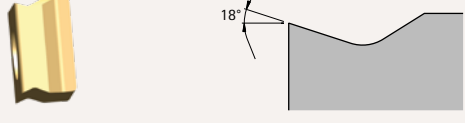
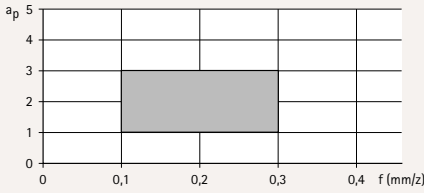
工具材質の概要：種類および用途説明

工具材料	型式	コーティング	コーティング色	適用分野	使用用途
超硬合金 コーティング無し	HU615	-	-	●	Si含有量が7 %未満の鍛造アルミニウム合金およびAl鍛造合金の一般加工用に非常に滑らかな表面を有する微粒子超硬母材。
	HU616	-	-	●	Si含有量が3 %未満の鍛造アルミニウム合金およびAl鍛造合金の一般加工用に非常に滑らかな表面を有する微粒子超硬母材。
	HU810	-	-	●	Si含有量7%未満のアルミ展伸用合金とアルミ鋳造合金の安定した切削条件下での加工用にに向けた非常に滑らかな表面を持つ微細粒子超鋼母材。
セラミックス	KU450	-	-	●	汎用窒化ケイ素セラミック工具材種。 鋳鉄の一般加工から粗及び若干の断続切削まで、幅広い加工に対応。
PCD	PU617	-	-	●	非鉄金属の粗加工から中仕上げ、および研磨材を加工するための中砥粒のPCD材種。
	PU620	-	-	●	非鉄金属の仕上げ用の微粒状PCD材種。

	P スチール						M ステンレス鋼						K 鋳鉄						N 非鉄金属						S 耐熱合金およびチタン合金					
	より硬い ← 05 15 25 35 45 → より強靱						より硬い ← 05 15 25 35 45 → より強靱						より硬い ← 05 15 25 35 45 → より強靱						より硬い ← 05 15 25 35 45 → より強靱						より硬い ← 05 15 25 35 45 → より強靱					
	01	10	20	30	40	50	01	10	20	30	40	50	01	10	20	30	40	50	01	10	20	30	40	50	01	10	20	30	40	50

チップブレーカーの概要 - ボーリング

タンジェンシャルのインサート

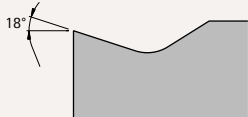
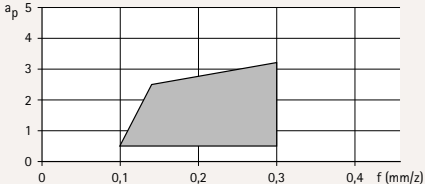
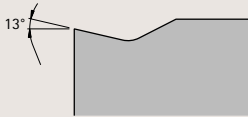
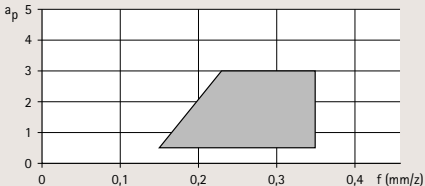
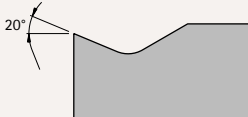
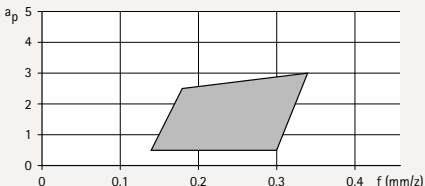
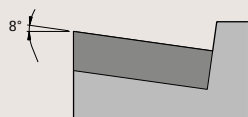
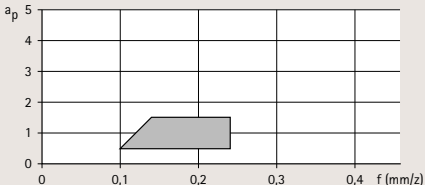
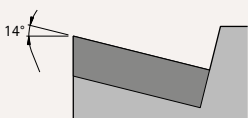
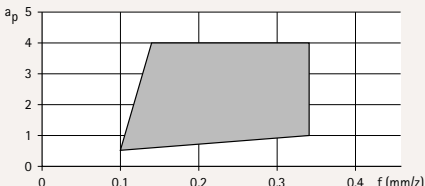
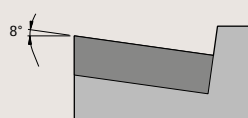
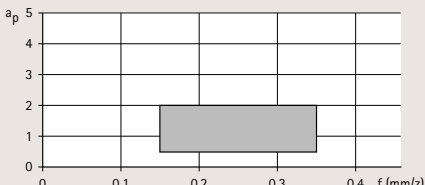
	タイプ	ISO 513	コーナーアール	
粗加工	A54 	P M K N S	+++	
	A81 	P M K N S	+	
	D80 	P M K N S	+	
	H03 	P M K N S	+++	
	A31 	P M K N S	+	
一般加工 - 粗加工	A32 	P M K N S	++	
	A33 	P M K N S	+++	

0 = シャープエッジ

+ = コーナーアール 小

++ = コーナーアール 中

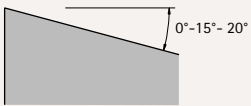
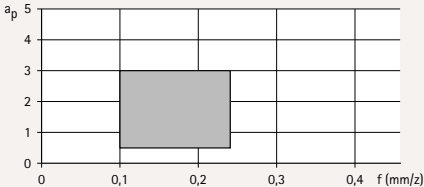
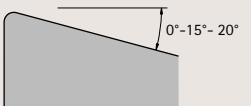
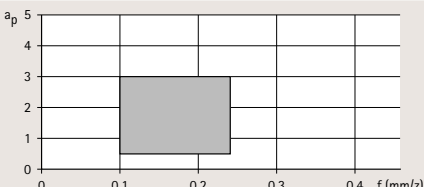
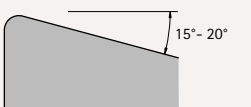
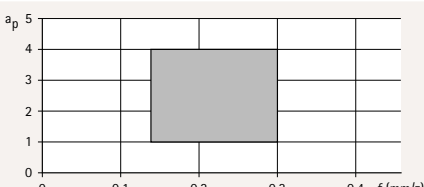
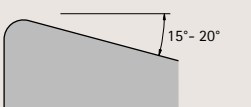
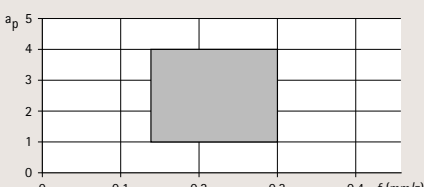
+++ = コーナーアール 大

	タイプ	ISO 513	コーナーアール	図
一般加工	A30 	P M K N S	0	
	A50 	P M K N S	+++	
	A56 	P M K N S	+++	
	A79 	P M K N S	0	
	A80 	P M K N S	0	
	A88 	P M K N S	+	

0 = シャープエッジ
+ = コーナーアール 小
++ = コーナーアール 中
+++ = コーナーアール 大

チップブレーカーの概要 - ボーリング

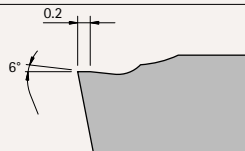
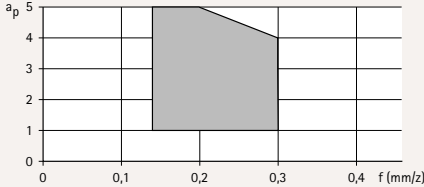
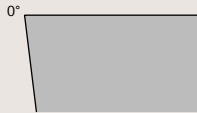
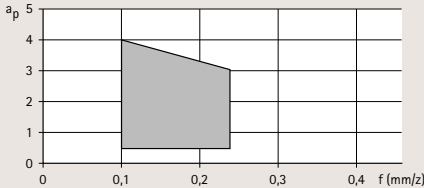
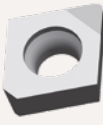
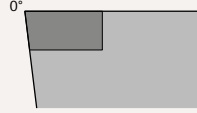
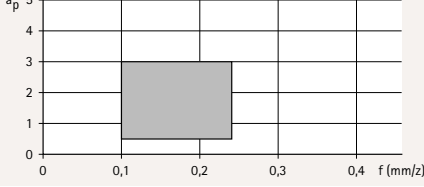
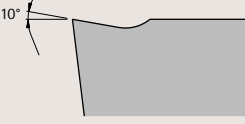
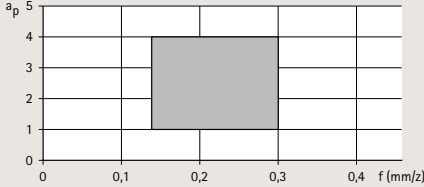
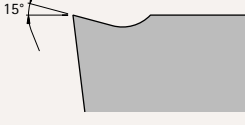
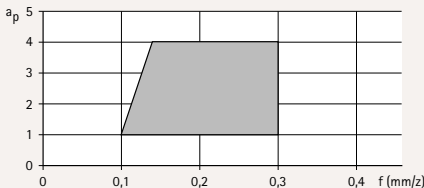
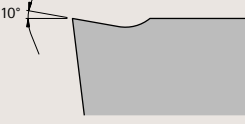
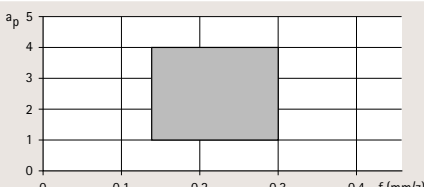
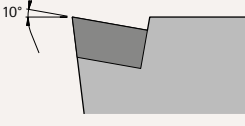
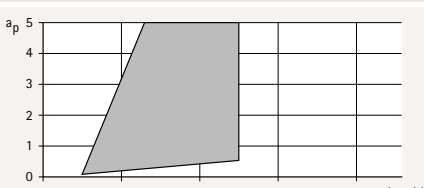
タンジェンシャルのインサート

	タイプ	ISO 513	コーナーアール	☒
高い汎用性	D00 	P M K N S	0	
	D01 	P M K N S	+	
	D02 	P M K N S	++	
	D03 	P M K N S	+++	

0 = シャープエッジ
+ = コーナーアール 小
++ = コーナーアール 中
++ = コーナーアール 大

チップブレーカーの概要 - ボーリング

ラジアルのインサート

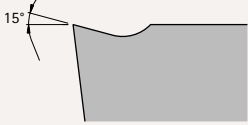
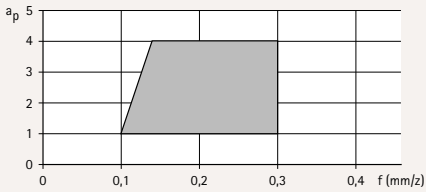
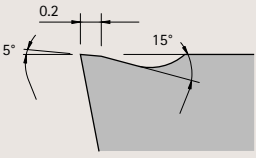
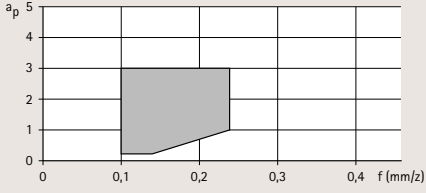
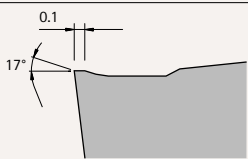
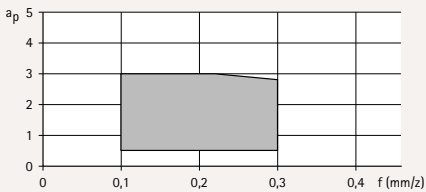
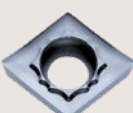
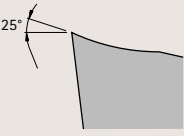
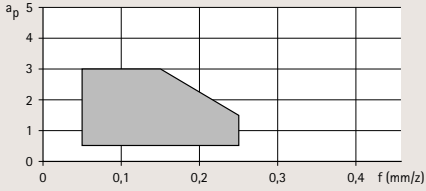
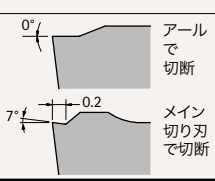
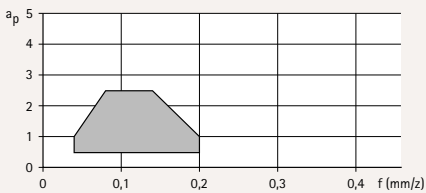
	タイプ	ISO 513	コーナーアール	図
一般加工 粗加工	R30  	P M K N S	+++	
	OA*  	P M K N S	+ ++	
一般加工 - 仕上げ	OA*  	P M K N S	0 + ++ +++	
	1L*  	P M K N S	+ ++	
	1R*  	P M K N S	0 +	
	2L*  	P M K N S	+ ++	
	6L  	P M K N S	0	

*この切りくずガイドステージは、様々なコーナーアールタイプがあります。

0 = シャープエッジ
+ = コーナーアール 小
++ = コーナーアール 中
+++ = コーナーアール 大

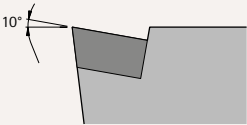
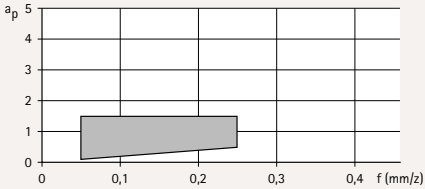
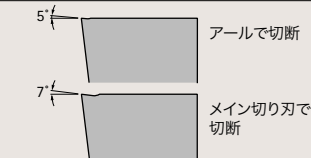
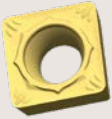
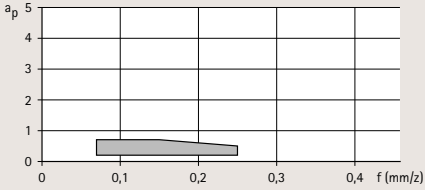
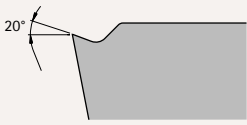
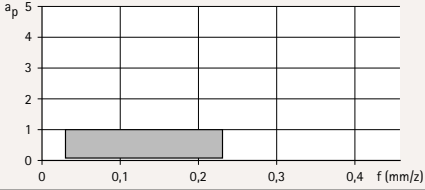
チップブレーカーの概要 - ボーリング

ラジアルのインサート

タイプ		ISO 513	コーナーアール	図
一般加工 - 仕上げ	2R*  	P M K N S	$\frac{0}{+}$	
	M30  	P M K N S	++	
	M31  	P M K N S	++	
	M32  	P M K N S	0	
	U31  	P M K N S	++	

*この切りくずガイドステージは、様々なコーナーアールタイプがあります。

0 = シャープエッジ
+ = コーナーアール 小
++ = コーナーアール 中
++ = コーナーアール 大

	タイプ	ISO 513	コーナーアール	☒
仕上げ	5L 	P M K N S	0	
	U22  アールで切断 メイン切り刃で切断	P M K N S	+	
	U30 	P M K N S	++	

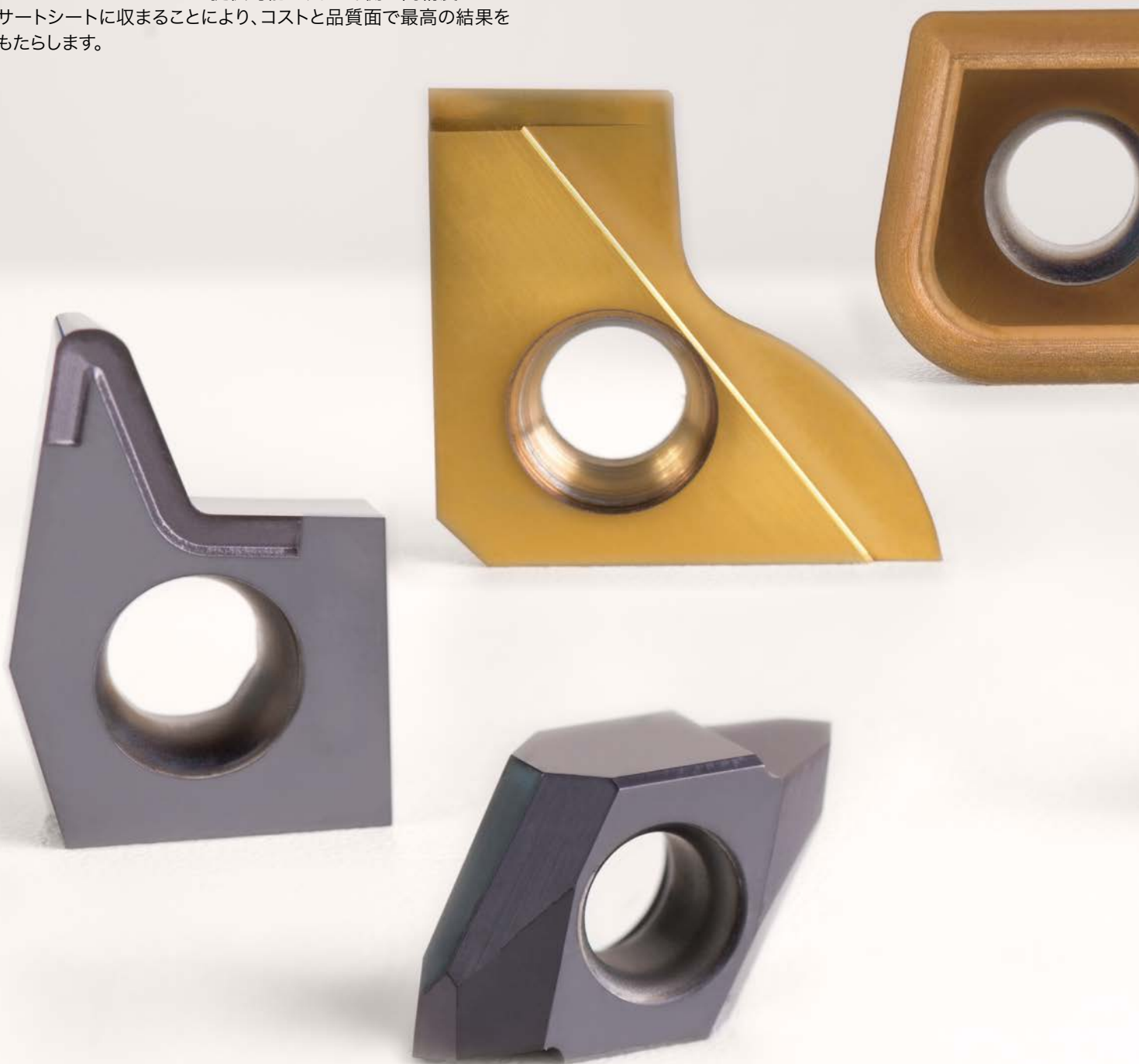
0 = シャープエッジ
+ = コーナーアール 小
++ = コーナーアール 中
++ = コーナーアール 大

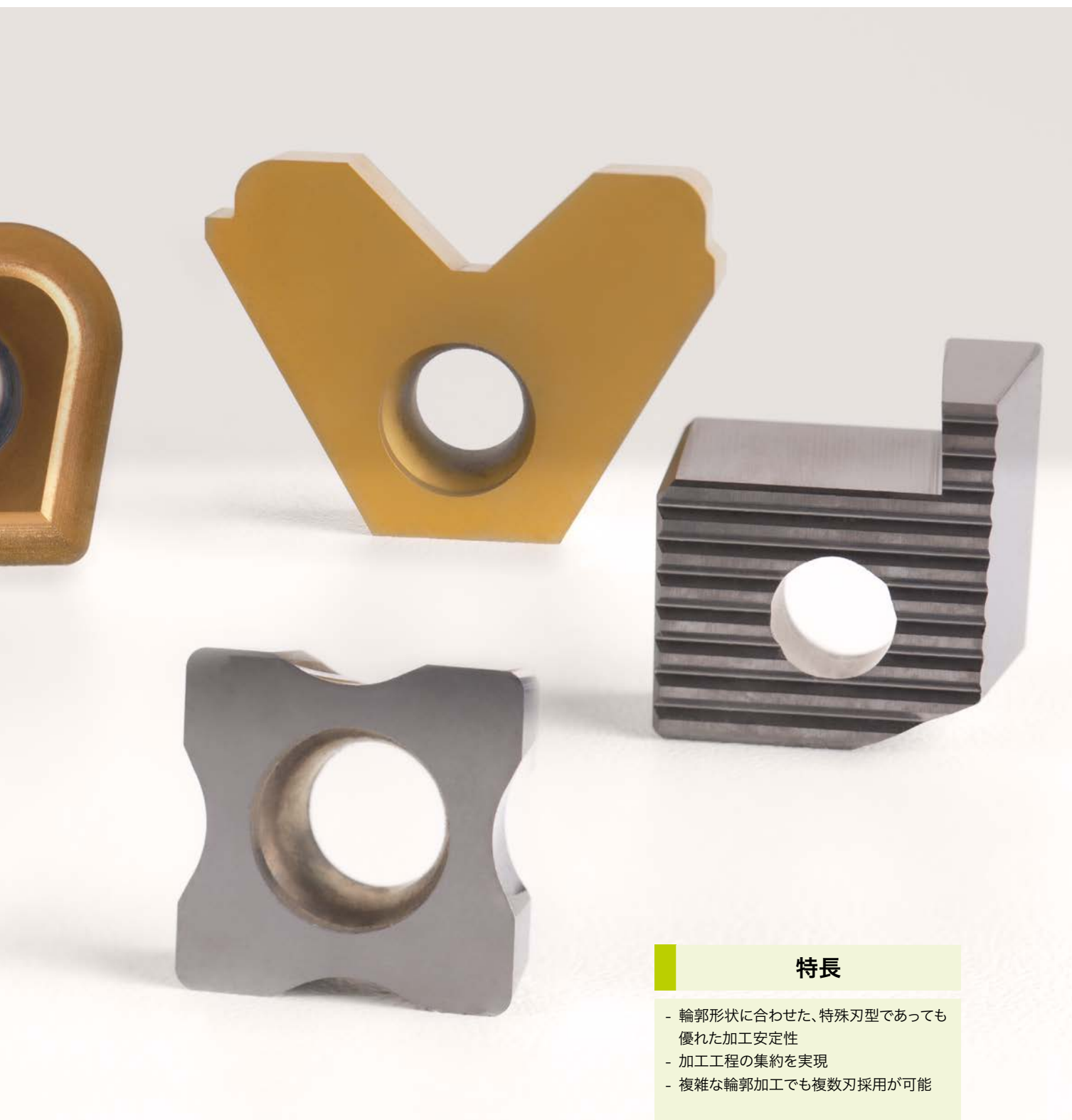
特注デザインのインサート

輪郭全体を高い形状精度で合理的に加工する為には、刃形状をその輪郭形状に合わせた、フォームカッティングエッジが有効です。

マパールはこの加工の為に、形状、切り刃素材とコーティングの全ての可能性が提供可能です。マパールの特注インサートは最新の製造設備が最高の精度と対応性を実現します。

PCDとPcBNインサートも提供可能で、ボディ側の高精度なインサートシートに収まることにより、コストと品質面で最高の結果をもたらします。



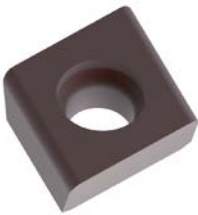


特長

- 輪郭形状に合わせた、特殊刃型であっても優れた加工安定性
- 加工工程の集約を実現
- 複雑な輪郭加工でも複数刃採用が可能

CTHD

タンジェンシャル・インデックス型インサート、二枚刃、弓状ランド形状無し



		超硬合金									
ワーク材種		P			M		K				
工具材種							HP455	HP350			
コーナの仕様							D03	D03			
φ 35 mmから		ap 最大 [mm]									
粗加工	CTHD060304...L...	1.5 - 3.0					30477981	30492502			
	CTHD060304...R...	1.5 - 3.0					30477865	30492505			
	CTHD060308...L...	1.5 - 3.0					30477983	30492508			
	CTHD060308...R...	1.5 - 3.0					30477984	30492511			
	φ 50 mmから										
	CTHD09T304...L...	1.5 - 4.0					30477993	30492514			
	CTHD09T304...R...	1.5 - 4.0					30477994	30492517			
	CTHD09T308...L...	1.5 - 4.0					30248276	30492520			
	CTHD09T308...R...	1.5 - 4.0					30248277	30492523			
	CTHD09T312...L...	1.5 - 4.0					30478003	30492526			
	CTHD09T312...R...	1.5 - 4.0					30478004	30492529			
	φ 80 mmから										
	CTHD120404...L...	1.5 - 5.0					30477866	30492532			
	CTHD120404...R...	1.5 - 5.0					30477867	30492535			
	CTHD120408...L...	1.5 - 5.0					30477868	30492538			
	CTHD120408...R...	1.5 - 5.0					30478008	30492541			
	CTHD120412...L...	1.5 - 5.0					30477869	30492544			
	CTHD120412...R...	1.5 - 5.0					30477870	30492547			

装備されたバージョン、1枚刃

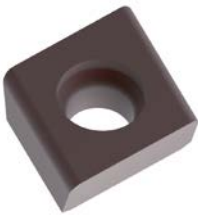


超硬合金				PcBN		PCD		
N				S	K	N		
HU616	HP615					PU617		
D01	D02					D80		
30477979	30492503					30492504		
30477980	30492506					30492507		
30477982	30492509					30492510		
30175927	30492512					30492513		
30477986	30492515					30492516		
30477989	30492518					30492519		
30477996	30492521					30383869		
30211709	30492524					30374036		
30478001	30492527					30492528		
30478002	30492530					30492531		
30478005	30492533					30492534		
30477909	30492536					30492537		
30478006	30492539					30492540		
30478007	30492542					30492543		
30477910	30492545					30492546		
30477911	30492548					30492549		

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は449ページを参照ください。
インサート用クランプネジおよびドライバーについては430ページを参照してください。

CTHD

タンジェンシャル・インデックス型インサート、二枚刃、弓状ランド形状無し



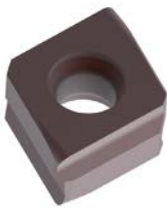
		超硬合金								
ワーク材種		P			M			K		
工具材種								HP455	HC725	HP350
コーナの仕様								D02	D02	D02
ø 35 mmから		ap 最大 [mm]								
一般加工	CTHD060304...L...	1.5 - 3.0						30225780	30789863	30492550
	CTHD060304...R...	1.5 - 3.0						30228624	30789864	30492552
	CTHD060308...L...	1.5 - 3.0						30222653	30789865	30492554
	CTHD060308...R...	1.5 - 3.0						30222652	30789866	30492556
	ø 50 mmから									
	CTHD09T304...L...	1.5 - 4.0						30225911	30789867	30492558
	CTHD09T304...R...	1.5 - 4.0						30207102	30789868	30492559
	CTHD09T308...L...	1.5 - 4.0						30042913	30789869	30492560
	CTHD09T308...R...	1.5 - 4.0						30219382	30789870	30492561
	CTHD09T312...L...	1.5 - 4.0						30211853	30789871	30492562
	CTHD09T312...R...	1.5 - 4.0						30294069	30789872	30492564
	ø 80 mmから									
	CTHD120404...L...	1.5 - 5.0						30292389	30790031	30492566
	CTHD120404...R...	1.5 - 5.0						30253223	30789873	30492568
	CTHD120408...L...	1.5 - 5.0						30225823	30645040	30492570
	CTHD120408...R...	1.5 - 5.0						30225908	30789874	30492572
	CTHD120412...L...	1.5 - 5.0						30322663	30789875	30492574
	CTHD120412...R...	1.5 - 5.0						30322511	30789876	30492576

	超硬合金				PcBN		PCD		
	N			S	K	N			
	HU616	HP615							
	D00	D01							
	30029679	30492551							
	30029729	30492553							
	30029690	30492555							
	30029730	30492557							
	30029697	30477985							
	30029737	30477987							
	30029698	30477995							
	30029738	30477997							
	30029699	30492563							
	30029739	30492565							
	30029705	30492567							
	30029745	30492569							
	30029706	30492571							
	30029746	30492573							
	30029707	30492575							
	30029747	30492577							

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は449ページを参照ください。
インサート用クランプネジおよびドライバーについては430ページを参照してください。

CTHQ

タンジェンシャルのインサート、4枚刃、止まり穴、弓型ランド形状あり、左勝手

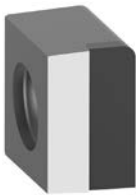


		超硬合金								
ワーク材種		P				M	K			
工具材種		HP182	HP350	HP382	HP382	HP353	HC725	HP455	HP350	
コーナの仕様		A54		A54	A32	A32	H03	H03	H03	
ø 35 mmから		ap 最大 [mm]								
粗加工	CTHQ060408...L00B021-...	1.5 - 3.0	30477764		30492578	30478011	30492579			
	ø 65 mmから									
	CTHQ090508...L00B041-...	1.5 - 3.0	30478019		30492581	30478015	30492582			
		1.5 - 4.0					30679855	30477873	30477802	
	CTHQ090512...L00B041-...	1.5 - 3.0	30492585		30492586	30492587	30492588			
		1.5 - 4.0					30789878	30492589	30492590	
	ø 78 mmから									
	CTHQ120608...L00B081-...	1.5 - 3.0	30478024		30492593	30478022	30492594			
		1.5 - 5.0					30679856	30477879	30477809	
	CTHQ120612...L00B081-...	1.5 - 3.0	30492597		30492598	30492599	30492600			
		1.5 - 5.0					30789879	30492601	30492602	
コーナの仕様		A50		A50	A56	A56	A32	A32	A32	
ø 35 mmから		ap 最大 [mm]								
一般加工	CTHQ060404...L00B021-...	0.5 - 2.0	30477761		30492605	30477822	30492606	30789880	30294866	30478009
	CTHQ060408...L00B021-...	0.5 - 2.0	30492608		30492609	30492610	30492611	30679857	30294875	30492612
	ø 65 mmから									
	CTHQ090504...L00B041-...	0.5 - 2.0	30477766		30492617	30477825	30492618	30679858	30477871	30477798
	CTHQ090508...L00B041-...	0.5 - 2.0	30344102		30492620	30477831	30492621	30679859	30478871	30374284
	CTHQ090512...L00B041-...	0.5 - 2.0	30492585		30492586	30492587	30492588	30679855	30492589	30492590
	ø 78 mmから									
	CTHQ120604...L00B081-...	0.5 - 2.0	30477768		30492634	30477835	30492635	30789881	30477875	30477806
	CTHQ120608...L00B081-...	0.5 - 2.0	30477770		30492637	30477839	30492638	30789882	30382124	30492639
	CTHQ120612...L00B081-...	0.5 - 2.0	30492641		30492642	30492643	30492644	30679856	30492645	30492646

* 粗削り



装備されたバージョン、1枚刃

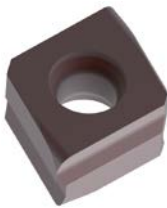


超硬合金				PcBN			PCD			
N			S	K			N			
HU616	HP615		HP354	FU430			PU617	PU617		
A31	A31						A81	A80		
30477917	30492613									
30477924	30492622							30492584		
30492591	30492633									
30477933	30492640						30492596			
30492603	30492648									
A30	A31		A31	A88			A79	A80		
30477912	30492607									
30477915	30492613		30492614	30492615			30492616			
30328643	30492619									
30307194	30492622		30492623	30492624				30492584		
30492591	30492633									
30477928	30492636									
30477931	30492640									
30492647	30492648									

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は449ページを参照ください。
インサート用クランプネジおよびドライバーについては430ページを参照してください。

CTHQ

タンジェンシャルのインサート、4枚刃、貫通穴、弓型ランド形状あり、左勝手

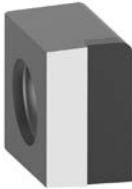


		超硬合金									
ワーク材種		P			M			K			
工具材種		HP182	HP350	HP382	HP382	HP353	HC725	HP455	HP350		
コーナの仕様		A54		A54	A32	A32	H03	H03	H03		
ø 40 mmから		ap 最大 [mm]									
粗加工	CTHQ060408...L10B021-...	1.5 - 3.0	30492649		30492650	30492651	30492652				
	ø 65 mmから										
	CTHQ090508...L10B041-...	1.5 - 3.0	30478020		30492655	30478017	30492656				
		1.5 - 4.0						30679860	30477874	30477803	
	ø 78 mmから										
	CTHQ120608...L10B081-...	1.5 - 3.0	30477771		30492658	30477838	30492659				
		1.5 - 5.0						30679861	30477880	30477810	
コーナの仕様		A50		A50	A56	A56	A32	A32	A32		
ø 35 mmから		ap 最大 [mm]									
一般加工	CTHQ060404...L10B021-...	0.5 - 2.0	30477762		30492662	30477823	30492663	30679862	30294879	30492664	
	CTHQ060408...L10B021-...	0.5 - 2.0	30492666		30492667	30492668	30492669	30679863	30294894	30492670	
	ø 65 mmから										
	CTHQ090504...L10B041-...	0.5 - 2.0	30477767		30492675	30477826	30492676	30679864	30477872	30492677	
	CTHQ090508...L10B041-...	0.5 - 2.0	30492679		30492680	30492681	30492682	30679865	30434675	30492683	
	ø 78 mmから										
	CTHQ120604...L10B081-...	0.5 - 2.0	30492688		30492689	30492690	30492691	30679866	30492692	30492693	
	CTHQ120608...L10B081-...	0.5 - 2.0	30492696		30492697	30492698	30492699	30679867	30477878	30492700	

* 粗削り



装備されたバージョン、1枚刃

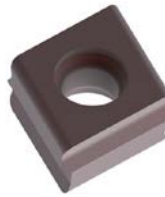


超硬合金				PcBN			PCD		
N			S	K			N		
HU616	HP615		HP354	FU430			PU617	PU617	
A31	A31						A81	A80	
30492653	30492671								
30477925	30492684							30492657	
30477934	30492701						30492661		
A30	A31		A31	A88			A79	A80	
30477913	30492665								
30477916	30492671		30492672	30492673			30492674		
30477920	30492678								
30307197	30492684		30492685	30492686				30492657	
30492694	30492695								
30477932	30492701								

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は449ページを参照ください。
インサート用クランプネジおよびドライバーについては430ページを参照してください。

CTHQ

タンジェンシャルのインサート、4枚刃、弓型ランド形状なし



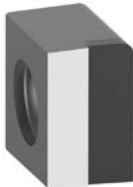
	超硬合金							
ワーク材種	P			M		K		
工具材種	HP182	HP382		HP382	HP353	HC725	HP455	HP350
コーナの仕様	A54	A54		A32	A32	H03	H03	H03

φ 28 mmから		a _p 最大 [mm]									
粗加工	CTHQ060408...L-...	1.5 - 3.0	30492702	30492703		30492704	30492705				
	CTHQ060408...R-...	1.5 - 3.0	30492708	30492709		30492710	30492711				
	φ 41 mmから										
	CTHQ090508...L-...	1.5 - 3.0	30492716	30492717		30359863	30359862				
		1.5 - 4.0						30679868	30355198	30374287	
	CTHQ090508...R-...	1.5 - 3.0	30492721	30492722		30359859	30359858				
		1.5 - 4.0						30679869	30352420	30374285	
	φ 54 mmから										
	CTHQ120608...L-...	1.5 - 3.0	30492725	30492726		30492727	30492728				
		1.5 - 5.0						30789883	30492729	30469325	
	CTHQ120608...R-...	1.5 - 3.0	30492734	30492735		30492736	30492737				
		1.5 - 5.0						30789884	30492738	30492739	

コーナの仕様			A50	A50		A56	A56	A32	A32	A32	
φ 28 mmから		a _p 最大 [mm]									
一般加工	CTHQ060404...L...	0.5 - 2.0	30492742	30492743		30492744	30492745	30679872	30325722	30492746	
	CTHQ060404...R...	0.5 - 2.0	30477763	30492752		30477824	30492753	30679873	30340224	30218287	
	φ 41 mmから										
	CTHQ090504...L...	0.5 - 2.0	30492755	30492756		30492757	30492758	30679874	30301637	30483352	
	CTHQ090504...R...	0.5 - 2.0	30492765	30492766		30492767	30492768	30679875	30368070	30492769	
	CTHQ090508...L...	0.5 - 2.0	30602973	30602976		30602983	30602982	30724676	30325643	30257792	
	CTHQ090508...R...	0.5 - 2.0	30602979	30602981		30602985	30602984	30789885	30325723	30257796	
	φ 54 mmから										
	CTHQ120604...L...	0.5 - 2.0	30478021	30375823		30477836	30492772	30789886	30477876	30477807	
	CTHQ120604...R...	0.5 - 2.0	30477769	30492775		30477837	30492776	30789887	30477877	30477808	



装備されたバージョン、1枚刃

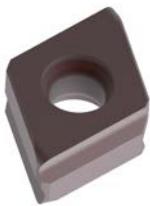


超硬合金				PcBN			PCD			
N			S	K			N			
HU616	HP615		HP354	FU430	FU430	FU430	PU617	PU617		
A31	A32						A81	A80		
	30492706	30492707								
	30492714	30492715								
	30492718	30492719						30492720		
	30492723	30492724						30515656		
	30492731	30492732					30492733			
	30492740	30492741					30518328			
	A30	A31		A31	A88	A61	A67	A79	A80	
	30492747	30492748		30492749	30492750			30492751		
	30477914	30492754		30518390	30515425			30515410		
	30492760	30492761		30492762	30492763	30626528	30493219		30492764	
	30492770	30492771		30518396	30515427	30626531	30493218		30515411	
						30626537	30493221			
						30626539	30493220			
	30477929	30492773		30492774						
	30477930	30492777		30518397						

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は449ページを参照ください。
インサート用クランプネジおよびドライバーについては430ページを参照してください。

FTHQ

タンジェンシャルのインサート、4枚刃、止まり穴、弓型ランド形状あり、左勝手



		超硬合金									
ワーク材種		P			M		K				
工具材種		HP182	HP382		HP382	HP353	HC725	HP455	HP350		
コーナの仕様		A54	A54		A32	A32	H03	H03	H03		
ø 30 mmから		ap 最大 [mm]									
粗加工	FTHQ090508... L00B016-...	1.5 - 3.0	30478049	30492781		30478044	30492782				
		1.5 - 4.0						30679876	30402510	30477811	
	FTHQ090512... L00B016-...	1.5 - 3.0	30492785	30492786		30492787	30492788				
		1.5 - 4.0						30679877	30492789	30492790	
	ø 40 mmから										
	FTHQ120608... L00B021-...	1.5 - 3.0	30477788	30492793		30477850	30492794				
		1.5 - 5.0						30679878	30478058	30478057	
	FTHQ120612... L00B021-...	1.5 - 3.0	30492797	30492798		30492799	30492800				
	1.5 - 5.0							30492801	30492802		
コーナの仕様		A50	A50		A56	A56	A32	A32	A32		
ø 22 mmから		ap 最大 [mm]									
一般加工	FTHQ060404...L00B012-...	0.5 - 1.5	30477772	30492805		30477840	30492806	30679879	30323146	30478031	
	FTHQ060408...L00B012-...	0.5 - 1.5	30492808	30492809		30492810	30492811	30679880	30339160	30492812	
	ø 30 mmから										
	FTHQ090504...L00B016-...	0.5 - 2.0	30477778	30492817		30478042	30492818	30679881	30294458	30478038	
	FTHQ090508...L00B016-...	0.5 - 2.0	30478048	30492820		30477845	30492821	30679882	30294499	30492822	
	ø 40 mmから										
	FTHQ120604...L00B021-...	0.5 - 2.0	30477783	30492827		30477848	30492828		30478055	30478054	
	FTHQ120608...L00B021-...	0.5 - 2.0	30477785	30492830		30477852	30492831		30477882	30492832	
	FTHQ120612...L00B021-...	0.5 - 2.0	30492836	30492837		30492838	30492839		30492840	30492841	



装備されたバージョン、1枚刃

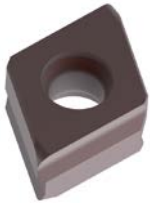


超硬合金				PcBN		PCD		
N				S	K	N		
HU616	HP615		HP354	FU430		PU617	PU617	
A31	A32					A81	A80	
30477946	30492783						30492784	
30492791	30492792							
30477955	30492795					30492796		
30492803	30492804							
A30	A31		A31	A88		A79	A80	
30477935	30492807							
30477936	30492813		30492814	30492815		30492816		
30477942	30492819							
30478043	30492823		30492824	30492825			30492784	
30477950	30492829							
30477952	30492833		30492834	30492835				
30492842	30492843							

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は449ページを参照ください。
インサート用クランプネジおよびドライバーについては430ページを参照してください。

FTHQ

タンジェンシャルのインサート、4枚刃、貫通穴、弓型ランド形状あり、左勝手



		超硬合金								
ワーク材種		P			M		K			
工具材種		HP182	HP382		HP382	HP353	HC725	HP455	HP350	
コーナの仕様		A54	A54		A32	A32	H03	H03	H03	
ø 30 mmから		ap 最大 [mm]								
粗加工	FTHQ090508... L10B016-...	1.5 - 3.0	30478050	30492847		30478046	30492848			
		1.5 - 4.0						30679883	30318881	30478051
	ø 40 mmから									
	FTHQ120608... L10B021-...	1.5 - 3.0	30492851	30492852		30492853	30492854			
		1.5 - 5.0						30679884	30492855	30492856
コーナの仕様		A50	A50		A56	A56	A32	A32	A32	
ø 22 mmから		ap 最大 [mm]								
一般加工	FTHQ060404...L10B012-...	0.5 - 1.5	30477773	30492860		30478033	30492861	30679885	30298019	30478032
	FTHQ060408...L10B012-...	0.5 - 1.5	30381430	30492863		30477841	30492864	30679886	30425996	30374725
	ø 30 mmから									
	FTHQ090504...L10B016-...	0.5 - 2.0	30477779	30492869		30477843	30492870	30679887	30478041	30478040
	FTHQ090508...L10B016-...	0.5 - 2.0	30335135	30492872		30477846	30492873	30679888	30294500	30492874
	ø 40 mmから									
	FTHQ120604...L10B021-...	0.5 - 2.0	30477784	30492879		30477849	30492880	30789888	30294644	30478056
	FTHQ120608...L10B021-...	0.5 - 2.0	30477786	30492882		30477853	30492883	30789889	30433884	30492884



装備されたバージョン、1枚刃

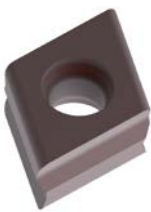


超硬合金				PcBN		PCD		
N				S	K	N		
HU616	HP615		HP354	FU430		PU617	PU617	
A31	A32					A81	A80	
30477947	30492849						30492850	
30492857	30492858					30492859		
A30	A31		A31	A88		A79	A80	
30428999	30492862			30492867		30492868		
30477937	30492865		30492866	30492877			30492850	
30477943	30492871			30492887				
30477944	30492875		30492876					
30477951	30492881							
30477953	30492885		30492886					

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は449ページを参照ください。
インサート用クランプネジおよびドライバーについては430ページを参照してください。

FTHQ

タンジェンシャルのインサート、4枚刃、弓型ランド形状なし



		超硬合金									
ワーク材種		P				M	K				
工具材種		HP182	HP382		HP382	HP353	HC725	HP455	HP350		
コーナの仕様		A54	A54		A32	A32	H03	H03	H03		
ø 30 mmから		a _p 最大 [mm]									
粗加工	FTHQ090508...L-...	1.5 - 3.0	30477781	30492899		30417055	30492900				
		1.5 - 4.0						30679889	30467978	30381475	
	FTHQ090508...R-...	1.5 - 3.0	30477782	30492903		30477844	30492904				
		1.5 - 4.0						30789890	30467977	30492905	
	ø 40 mmから										
	FTHQ120608...L-...	1.5 - 3.0	30477789	30492907		30477851	30492908				
		1.5 - 5.0						30679891	30478060	30478059	
	FTHQ120608...R-...	1.5 - 3.0	30492911	30492912		30492913	30492914				
1.5 - 5.0							30789891	30492915	30492916		
コーナの仕様		A50	A50		A56	A56	A32	A32	A32		
ø 22 mmから		a _p 最大 [mm]									
一般加工	FTHQ060404...L-...	0.5 - 1.5	30492919	30492920		30492921	30492922	30679892	30293004	30302214	
	FTHQ060404...R-...	0.5 - 1.5	30492930	30492931		30492932	30492933	30789892	30287096	30492934	
	FTHQ060408...L-...	0.5 - 1.5	30477774	30492924		30477842	30492925	30679893	30371812	30478036	
	FTHQ060408...R-...	0.5 - 1.5	30518398	30518399		30518400	30518401	30789893	30518405	30518409	
	ø 30 mmから										
	FTHQ090504...L-...	0.5 - 2.0	30492937	30492938		30492939	30492940	30679894	30492941	30492942	
	FTHQ090504...R-...	0.5 - 2.0	30492952	30492953		30492954	30492955	30789894	30492956	30492957	
	FTHQ090508...L-...	0.5 - 2.0	30477780	30492946		30477847	30492947	30679895	30478047	30469998	
	FTHQ090508...R-...	0.5 - 2.0	30518420	30518423		30518425	30518426	30789895	30518429	30518430	
	ø 40 mmから										
	FTHQ120604...L-...	0.5 - 2.0	30492960	30492961		30492962	30492963	30789896	30492964	30488787	
	FTHQ120604...R-...	0.5 - 2.0	30492973	30492974		30492975	30492976	30789897	30492977	30492978	
	FTHQ120608...L-...	0.5 - 2.0	30477787	30492967		30477854	30492968	30789898	30477883	30477812	

* 粗削り



装備されたバージョン、1枚刃

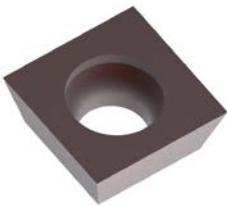


超硬合金					PcBN			PCD			
N				S	K			N			
HU616	HP615			HP354	FU430			PU617	PU617		
A31	A32							A81	A80		
	30477948	30492901							30492902		
	30477949	30492906							30515414		
	30477956	30492909						30492910			
	30492917	30492918						30518332			
	A30	A31		A31	A88			A79	A80		
	30309422	30492923			30518360			30518335			
	30492935	30492936			30518362			30518338			
	30477938	30492926		30492927	30492928			30492929			
	30518415	30518417		30518418	30515428			30515416			
	30492944	30492945			30518370				30518354		
	30492958	30492959			30518371				30518355		
	30477945	30492948		30492949	30492950				30492902		
	30518551	30518434		30518433	30515430				30515414		
	30492965	30492966			30518373				30518359		
	30492979	30492980			30518377				30518357		
	30477954	30492969		30492970	30492971				30492972		

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は449ページを参照ください。
インサート用クランプネジおよびドライバーについては430ページを参照してください。

STHD - STHE

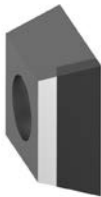
タンジェンシャルのインサート、4枚刃、面取り、ニュートラル仕様



		超硬合金								
ワーク材種		P			M			K		
工具材種		HP455			HP455			HP455	HC725	
コーナの仕様		D02			D02			D02	D02	
ap 最大 [mm]										
面取り	STHD060300...N-...	0.1 - 4.2	30209349			30209349		30209349	30774242	
	STHE060300...N-...	0.1 - 4.2	30190637			30190637		30190637	30789899	
	STHD09T300...N-...	0.1 - 6.3	30220270			30220270		30220270	30631370	
	STHE09T300...N-...	0.1 - 6.3	30349489			30349489		30349489	30631351	



装備されたバージョン、1枚刃

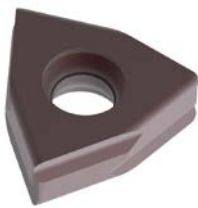


超硬合金				PcBN		PCD		
N				K		N		
HU616						PU617		
D00						D80		
30213884						30493003		
30228119						30370122		
30215016						30493005		
30257365						30493006		

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は449ページを参照ください。
インサート用クランプネジおよびドライバーについては430ページを参照してください。

WTHQ

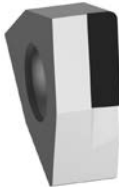
タンジェンシャルのインサート、6枚刃、止まり穴、弓型ランド形状あり、左勝手



		超硬合金									
ワーク材種		P		M		K					
工具材種		HP181	HP362		HP362	HP353	HC720	HC735	HP457	HP386	
コーナの仕様		A54	A54		A32	A32	H03	H03	H03	H03	
ø 37 mmから		ap 最大 [mm]									
粗加工	WTHQ070504...L00B026-...	1.5 - 3.0	30339971	30339972		30339973	30339974	30789900		30339975	30339976
	WTHQ070508...L00B026-...	1.5 - 3.0	30339979	30339980		30339981	30339982	30679896	30789901	30339983	30339984
	ø 59.5 mmから										
	WTHQ090604...L00B041-...	1.5 - 3.0	30339987	30339988		30339989	30339990				
		1.5 - 5.0						30679897	30789903	30339991	30339992
	WTHQ090608...L00B041-...	1.5 - 3.0	30339996	30339997		30339998	30339999				
		1.5 - 5.0						30679898	30679899	30340000	30340001
	ø 159.5 mmから										
	WTHQ090604...L00B081-...	1.5 - 3.0	30340005	30340006		30340007	30340008				
		1.5 - 5.0						30789904	30789905	30340009	30340010
	WTHQ090608...L00B081-...	1.5 - 3.0	30340014	30340015		30340016	30340017				
		1.5 - 5.0						30679900	30679901	30340018	30340019
コーナの仕様		A50	A50		A56	A56	A32	A32	A32	A32	
ø 37 mmから		ap 最大 [mm]									
一般加工	WTHQ070504...L00B026-...	0.5 - 2.0	30340075	30340076		30340077	30340078	30679902		30323615	30340080
	WTHQ070508...L00B026-...	0.5 - 2.0	30340083	30340084		30340085	30340086	30679903		30340087	30340088
	ø 59.5 mmから										
	WTHQ090604...L00B041-...	0.5 - 2.0	30340091	30340092		30340093	30340094	30679904		30323616	30340096
	WTHQ090608...L00B041-...	0.5 - 2.0	30340100	30340101		30340102	30340103	30789906	30789907	30340104	30340105
	ø 159.5 mmから										
	WTHQ090604...L00B081-...	0.5 - 2.0	30340109	30340110		30340111	30340112	30679905		30340113	30340114
	WTHQ090608...L00B081-...	0.5 - 2.0	30340118	30340119		30340120	30340121		30789908	30340122	30340123



装備されたバージョン、1枚刃

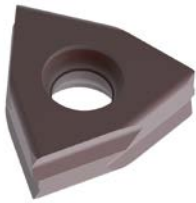


超硬合金				セラミックス		PcBN		PCD		
N		S		K		K		N		
HU615	HP678		HP353	KU450		FU430		PU617	PU617	
A31	A32			H03					A80	
	30477958	30339978								
	30477962	30339986								
	30493007	30339995								
	30477972	30340004							30493008	
	30493009	30340013								
	30477973	30340022							30493010	
	A30	A31		A31		A88		A79	A80	
	30340081	30340082								
	30340089	30340090		30493011		30493012		30493013		
	30340098	30340099								
	30340107	30340108		30493014		30493015			30493008	
	30340116	30340117								
	30340125	30340126		30654136		30493018			30493010	

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は449ページを参照ください。
インサート用クランプネジおよびドライバーについては430ページを参照してください。

WTHQ

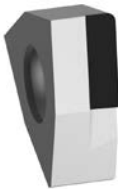
タンジェンシャルのインサート、6枚刃、貫通穴、弓型ランド形状あり、左勝手



		超硬合金									
ワーク材種		P		M		K					
工具材種		HP181	HP362		HP362	HP353	HC720	HC735	HP457	HP386	
コーナの仕様		A54	A54		A32	A32	H03	H03	H03	H03	
ø 37 mmから		ap 最大 [mm]									
粗加工	WTHQ070504...L10B026-...	1.5 - 3.0	30340023	30340024		30340025	30340026	30789909		30340027	30340028
	WTHQ070508...L10B026-...	1.5 - 3.0	30340031	30340032		30340033	30340034	30679906	30679907	30340035	30340036
	ø 59.5 mmから										
	WTHQ090604...L10B041-...	1.5 - 3.0	30340039	30340040		30340041	30340042				
		1.5 - 5.0						30789910		30340043	30340044
	WTHQ090608...L10B041-...	1.5 - 3.0	30340048	30340049		30340050	30340051				
		1.5 - 5.0						30656324	30679908	30327072	30340053
	ø 159.5 mmから										
	WTHQ090604...L10B081-...	1.5 - 3.0	30340057	30340058		30340059	30340060				
		1.5 - 5.0						30789911		30340061	30340062
	WTHQ090608...L10B081-...	1.5 - 3.0	30340066	30340067		30340068	30340069				
		1.5 - 5.0						30679909	30679910	30324850	30340071
コーナの仕様		A50	A50		A56	A56	A32	A32	A32	A32	
ø 37 mmから		ap 最大 [mm]									
一般加工	WTHQ070504...L10B026-...	0.5 - 2.0	30340127	30340128		30340129	30340130	30679911	30789912	30340131	30340132
	WTHQ070508...L10B026-...	0.5 - 2.0	30340135	30340136		30340137	30340138	30789913	30789914	30275455	30340140
	ø 59.5 mmから										
	WTHQ090604...L10B041-...	0.5 - 2.0	30340143	30340144		30340145	30340146	30789915	30789916	30340147	30340148
	WTHQ090608...L10B041-...	0.5 - 2.0	30340152	30340153		30340154	30340155	30679912	30789917	30340156	30340157
	ø 159.5 mmから										
	WTHQ090604...L10B081-...	0.5 - 2.0	30340161	30340162		30340163	30340164	30789918		30340165	30340166
	WTHQ090608...L10B081-...	0.5 - 2.0	30340170	30340171		30340172	30305970	30789919		30306957	30340175



装備されたバージョン、1枚刃

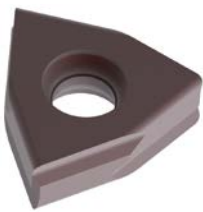


超硬合金				セラミックス		PcBN		PCD		
N			S	K		K		N		
HU615	HP678		HP353	KU450		FU430		PU617	PU617	
A31	A32			H03					A80	
	30493020	30340030								
	30477963	30340038								
	30493021	30340047								
	30477974	30340056							30493022	
	30493023	30340065								
	30477975	30340074							30493024	
	A30	A31		A31		A88		A79	A80	
	30340133	30340134								
	30340141	30340142		30493025		30493026		30493027		
	30340150	30340151								
	30340159	30340160		30493028		30493029			30493022	
	30340168	30340169								
	30340177	30340178		30493031		30493032			30493024	

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は449ページを参照ください。
インサート用クランプネジおよびドライバーについては430ページを参照してください。

WTHQ

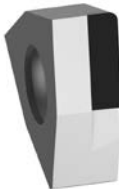
タンジェンシャルのインサート、6枚刃、弓型ランド形状なし



		超硬合金									
ワーク材種		P			M		K				
工具材種		HP181	HP362		HP362	HP353	HC720	HC735	HP457	HP386	
コーナの仕様		A54	A54		A32	A32	H03	H03	H03	H03	
ø 37 mmから		ap 最大 [mm]									
粗加工	WTHQ070504...L-...	1.5 - 3.0	30493034	30493035		30493036	30493037	30789920	30789921	30477885	30493038
	WTHQ070504...R-...	1.5 - 3.0	30493040	30493041		30493042	30493043			30493044	30493045
	WTHQ070508...L-...	1.5 - 3.0	30477792	30493048		30477856	30493049	30679913	30789922	30477889	30477815
	WTHQ070508...R-...	1.5 - 3.0	30477793	30493051		30477857	30493052			30477890	30493053
	ø 59.5 mmから										
	WTHQ090604...L-...	1.5 - 3.0	30477795	30493055		30477860	30493056				
		1.5 - 5.0						30679914	30789923	30477893	30477817
	WTHQ090604...R-...	1.5 - 3.0	30493059	30493060		30493061	30493062				
		1.5 - 5.0								30477894	30493063
	WTHQ090608...L-...	1.5 - 3.0	30477797	30493065		30477862	30493066				
		1.5 - 5.0						30679915	30679916	30477897	30477819
	WTHQ090608...R-...	1.5 - 3.0	30493069	30493070		30493071	30493072				
		1.5 - 5.0								30477898	30493073
コーナの仕様		A50	A50		A56	A56	A32	A32	A32	A32	
ø 37 mmから		ap 最大 [mm]									
一般加工	WTHQ070504...L-...	0.5 - 2.0	30493076	30493077		30493078	30493079	30679917		30477884	30493080
	WTHQ070504...R-...	0.5 - 2.0	30493085	30493086		30493087	30493088	30679918		30493089	30493090
	WTHQ070508...L-...	0.5 - 2.0	30477790	30493093		30477858	30493094	30679919	30679920	30477887	30477814
	WTHQ070508...R-...	0.5 - 2.0	30477791	30493100		30477859	30493101	30679921		30477888	30493102
	ø 59.5 mmから										
	WTHQ090604...L-...	0.5 - 2.0	30477794	30493104		30477861	30493105	30679922	30679923	30477891	30477816
	WTHQ090604...R-...	0.5 - 2.0	30493110	30493111		30493112	30493113	30679924		30477892	30493114
	WTHQ090608...L-...	0.5 - 2.0	30477796	30493117		30477863	30493118	30679925	30679926	30477895	30477818
	WTHQ090608...R-...	0.5 - 2.0	30493123	30493124		30493125	30493126	30679927		30477896	30493127



装備されたバージョン、1枚刃



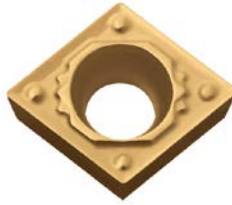
超硬合金				セラミックス		PcBN		PCD		
N			S	K		K		N		
HU615	HP678		HP353	KU450		FU430		PU617	PU617	
A31	A32			H03					A80	
	30477959	30493039								
	30493046	30493047								
	30477964	30493050								
	30477965	30493054								
	30477968	30493057							30493058	
	30477969	30493064							30515417	
	30477976	30493067		30477978					30493068	
	30477977	30493074		30493075					30515421	
	A30	A31		A31		A88		A79	A80	
	30477957	30493081		30493082		30515718		30493099		
	30493091	30493092		30518553		30493083		30493084		
	30477960	30493095		30493096		30516444		30516446		
	30477961	30493103		30518554		30493097		30493098		
	30477966	30493106		30493107		30493108			30493058	
	30477967	30493115		30518556		30515432			30515417	
	30477970	30493119		30654139		30493121			30493068	
	30477971	30493128		30518558		30515433			30515421	

ISOインサート

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は449ページを参照ください。
インサート用クランプネジおよびドライバーについては430ページを参照してください。

CCMT - CCGT

ラジアルのインサート、2枚刃、ニュートラル仕様

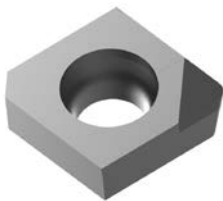


			超硬合金									
ワーク材種			P			M		K				
工具材種			HC851	HC852		HC861	HC862	HC840	HC841			
ap 最大 [mm]												
*	CCMT09T308N-R30-...	1.0 - 4.0	30410861	30410863		30410864	30410865	30410866	30410867			
	CCMT120408N-R30-...	1.0 - 6.0		30591791					30591789			
ap 最大 [mm]												
仕上げ - 一般加工	CCMT060204N-M31-...	1.0 - 2.5	30410869	30410870		30410871	30410872		30410873			
	CCMT09T304N-M31-...	1.0 - 3.0	30410876	30410877		30410878	30410879	30410880	30410881			
	CCMT09T308N-M31-...	1.0 - 3.0						30410884				
	CCMT120408N-M31-...	1.0 - 3.0	30410885	30410886		30410887	30410888		30410889			
	CCMT060202N-M30-...	0.25 - 2.5	30410892	30410893		30410894	30410895					
	CCMT060204N-M30-...	0.5 - 2.5	30410898	30410899		30410900	30410901					
	CCMT09T304N-M30-...	0.5 - 2.5	30410904	30410905		30410906	30410907					
	CCMT09T308N-M30-...	0.75 - 2.5	30410910	30410911		30410912	30410913					
	CCMT09T304N-U31-...	0.25 - 2.0				30411094	30411095					
	CCMT09T308N-U31-...	0.5 - 2.0				30411096	30411097					
	CCGT09T304N-M32-...	0.5 - 3.0										
	CCGT09T308N-M32-...	0.5 - 3.0										
ap 最大 [mm]												
**	CCGT060204N-U22-...	0.1 - 0.5										
	CCGT060208N-U22-...	0.2 - 0.5										
ap 最大 [mm]												
仕上げ - 一般加工	CCGT060204F01L-6LA-...	0.1 - 3.0										
	CCGT060204F01R-6LA-...	0.1 - 3.0										
	CCGT060208F01L-6LA-...	0.1 - 3.0										
	CCGT060208F01R-6LA-...	0.1 - 3.0										
	CCGT09T304F01L-6LA-...	0.1 - 4.5										
	CCGT09T304F01R-6LA-...	0.1 - 4.5										
	CCGT09T308F01L-6LA-...	0.1 - 4.5										
	CCGT09T308F01R-6LA-...	0.1 - 4.5										
ap 最大 [mm]												
仕上げ	CCGT060204F01N-5LA-...	0.1 - 1.0										
	CCGT060208F01N-5LA-...	0.1 - 1.5										
	CCGT09T304F01N-5LA-...	0.1 - 2.0										
	CCGT09T308F01N-5LA-...	0.1 - 2.0										

* 一般加工

** 仕上げ

装備されたバージョン、1枚刃



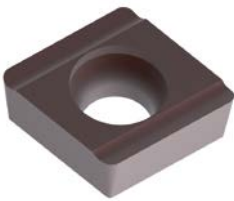
超硬合金					PcBN			PCD		
N				S	K			N		
HU616	HP615				FU430			PU617	PU620	
30492169										
30492171										
30492173										
30492174										
30492176										
					10105523					
					10105636					
					10105650					
								30536906		
								30545439		
								30672286		
30492179	30492180									
30492181	30492182									
30492183	30492184									
30492185	30492186									
					10105520					
					10105634					
					10105648					
									30035143	
									30011027	
									30011031	
									30011032	

ISOインサート

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は448ページを参照ください。
インサート用クランプネジおよびドライバーについては431ページを参照してください。

CCHT

ラジアルのインサート、2枚刃、左勝手



		超硬合金									
ワーク材種		P			M			K			
工具材種							HC725	HC709	HP455		
コーナの仕様							1L	1L	1L		
ap 最大 [mm]											
一般加工	CCHT060204E04L-...-...	0.5 - 3.2						30679937		30478137	
	CCHT060208E04L-...-...	0.5 - 3.2						30679938		30478139	
	CCHT09T304E04L-...-...	0.5 - 4.0						30679939		30454738	
	CCHT09T308E04L-...-...	0.5 - 4.0						30679940		30478140	
	CCHT09T312E04L-...-...	0.5 - 4.0						30679941		30492188	
	CCHT120404E04L-...-...	0.5 - 5.0						30679942		30492190	
	CCHT120408E04L-...-...	0.5 - 5.0						30679943		30478142	
	CCHT120412E04L-...-...	0.5 - 5.0						30679944		30492192	
コーナの仕様								1L	1L		
ap 最大 [mm]											
仕上げ	CCHT060204E02L-...-...	0.1 - 1							30679945	30387114	
	CCHT060208E02L-...-...	0.1 - 1							30679946	30478131	
	CCHT060202F01L-...-...	0.1 - 1									
	CCHT060204F01L-...-...	0.1 - 1									
	CCHT060208F01L-...-...	0.1 - 1									
	CCHT09T304E02L-...-...	0.1 - 2							30679947	30286141	
	CCHT09T308E02L-...-...	0.1 - 2							30679948	30478133	
	CCHT09T302F01L-...-...	0.1 - 2									
	CCHT09T304F01L-...-...	0.1 - 2									
	CCHT09T308F01L-...-...	0.1 - 2									
	CCHT09T312F01L-...-...	0.1 - 2									
	CCHT120402F01L-...-...	0.1 - 3									
	CCHT120404F01L-...-...	0.1 - 3									
	CCHT120408F01L-...-...	0.1 - 3									
	CCHT120412F01L-...-...	0.1 - 3									

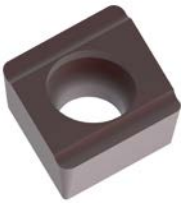
	超硬合金				PcBN		PCD		
	N			S	K	N			
	HU616	HP615							
	1R	1R							
	30478171								
	30492187								
	30478173								
	30478175								
	30492189								
	30492191								
	30478178								
	30492193								
	1R	1R							
	30492194								
	30010702								
	30010703								
	30010704								
	30492195	30492196							
	30478128	30478170							
	30010705	30492197							
	30010706	30478168							
	30010707	30484471							
	30084580								
	30010708								
	30010709								
	30010710								
	30010711								

ISOインサート

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は448ページを参照ください。
インサート用クランプネジおよびドライバーについては431ページを参照してください。

CCHT

ラジアルのインサート、2枚刃、右勝手



		超硬合金								
ワーク材種		P			M		K			
工具材種							HC725	HC709	HP455	
コーナの仕様							1L	1L	1L	
ap 最大 [mm]										
一般加工	CCHT060204E04R-.....	0.5 - 3.2					30679949		30478138	
	CCHT060208E04R-.....	0.5 - 3.2					30679950		30492198	
	CCHT09T304E04R-.....	0.5 - 4.0					30679951		30492200	
	CCHT09T308E04R-.....	0.5 - 4.0					30679952		30478141	
	CCHT09T312E04R-.....	0.5 - 4.0					30679953		30492202	
	CCHT120404E04R-.....	0.5 - 5.0					30679954		30492204	
	CCHT120408E04R-.....	0.5 - 5.0					30679955		30478143	
	CCHT120412E04R-.....	0.5 - 5.0					30679956		30492206	
	コーナの仕様							1L	1L	
	ap 最大 [mm]									
仕上げ	CCHT060204E02R-.....	0.1 - 1						30679957	30492208	
	CCHT060208E02R-.....	0.1 - 1						30679958	30478132	
	CCHT060202F01R-.....	0.1 - 1								
	CCHT060204F01R-.....	0.1 - 1								
	CCHT060208F01R-.....	0.1 - 1								
	CCHT09T304E02R-.....	0.1 - 2						30679959	30254512	
	CCHT09T308E02R-.....	0.1 - 2						30679960	30478134	
	CCHT09T302F01R-.....	0.1 - 2								
	CCHT09T304F01R-.....	0.1 - 2								
	CCHT09T308F01R-.....	0.1 - 2								
	CCHT09T312F01R-.....	0.1 - 2								
	CCHT120402F01R-.....	0.1 - 3								
	CCHT120404F01R-.....	0.1 - 3								
	CCHT120408F01R-.....	0.1 - 3								
	CCHT120412F01R-.....	0.1 - 3								

超硬合金				PcBN		PCD	
N			S	K	N		
HU616	HP615						
1R	1R						
30478172							
30492199							
30492201							
30478176							
30492203							
30492205							
30478179							
30492207							
1R	1R						
30492209							
30010732							
30010733							
30010734							
30492210							
30478174							
30010735							
30010736	30478169						
30010737	30492211						
30492212							
30010738							
30010739							
30010740							
30010741							

ISOインサート

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は448ページを参照ください。
インサート用クランプネジおよびドライバーについては431ページを参照してください。

SCMT - SPMT - SCGT - SPGT

ラジアルのインサート、4枚刃、ニュートラル仕様



		超硬合金							
ワーク材種		P		M		K			
工具材種		HC851	HC852		HC861	HC862	HC840	HC841	
ap 最大 [mm]									
*	SCMT09T308N-R30-...	1.0 - 4.0		30410973		30524642		30410974	
	SCMT120408N-R30-...	1.0 - 6.0		30542836		30524641		30411100	
ap 最大 [mm]									
仕上げ - 一般加工	SPMT060304N-M30-...	0.5 - 2.5	30429453	30410975				30410976	
	SCMT09T304N-M30-...	0.5 - 2.5	30410978	30410979			30410980	30410981	
	SCMT09T308N-M30-...	0.75 - 2.5	30410985	30410986			30410987	30410988	
	SCMT120408N-M30-...	0.75 - 3.0	30411101	30429452				30542837	
	SPMT060304N-U30-...	0.5 - 2.5	30591792	30591793				30591795	
	SCMT09T304N-U30-...	0.5 - 2.5	30591796	30591797			30591798	30591799	
	SCGT09T304N-U22-...	0.1 - 0.5							
	SCGT09T308N-U22-...	0.1 - 0.5							
	SPGT060304F01L-6LA-...	0.1 - 3.0							
	SPGT060304F01R-6LA-...	0.1 - 3.0							
仕上げ	SPGT060308F01L-6LA-...	0.1 - 3.0							
	SPGT060308F01R-6LA-...	0.1 - 3.0							
	SCGT09T304F01L-6LA-...	0.1 - 4.5							
	SCGT09T304F01R-6LA-...	0.1 - 4.5							
	SCGT09T308F01L-6LA-...	0.1 - 4.5							
	SCGT09T308F01R-6LA-...	0.1 - 4.5							
	SPGT060304F01N-5LA-...	0.1 - 0.5							
	SPGT060308F01N-5LA-...	0.1 - 0.5							
	SCGT09T304F01N-5LA-...	0.1 - 0.5							
	SCGT09T308F01N-5LA-...	0.1 - 0.5							

装備されたバージョン、1枚刃

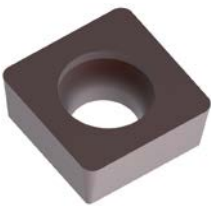
[illegible]

ISOインサート

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は448ページを参照ください。
 インサート用クランプネジおよびドライバーについては431ページを参照してください。

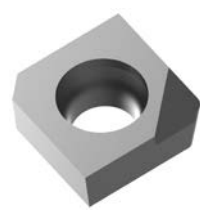
SPGW - SCGW

ラジアルのインサート、4枚刃、ニュートラル仕様



		超硬合金								
ワーク材種		P		M		K				
工具材種								HC725	HC709	HP455
		ap 最大 [mm]								
一般加工	SPGW060304E04N-OA-...	0.5 - 3.2						30679961		30263792
	SPGW060308E04N-OA-...	0.5 - 3.2						30679962		30435365
	SCGW09T304E04N-OA-...	0.5 - 4.0						30679963		30262326
	SCGW09T308E04N-OA-...	0.5 - 4.0						30679964		30037171
	SCGW120404E04N-OA-...	0.5 - 5.0						30679965		30492215
	SCGW120408E04N-OA-...	0.5 - 5.0						30679966		30478144
	SCGW09T304T51N-OAA-...	0.5 - 2.5								
	SCGW09T308T51N-OAA-...	0.5 - 2.5								
	SCGW09T304E01N-OAA-...	0.5 - 2.0								
	SCGW09T308E01N-OAA-...	0.5 - 2.0								
		ap 最大 [mm]								
仕上げ	SPGW060304E02N-OA-...	0.2 - 1.0							30679967	30433437
	SPGW060308E02N-OA-...	0.2 - 1.0							30679968	30492218
	SPGW060304F01N-OAA-...	0.1 - 1.0								
	SPGW060308F01N-OAA-...	0.1 - 1.0								
	SCGW09T304E02N-OA-...	0.2 - 2.0							30679969	30437753
	SCGW09T308E02N-OA-...	0.2 - 2.0							30679970	30492219
	SCGW09T304E01N-OAA-...	0.1 - 1.0								
	SCGW09T308E01N-OAA-...	0.1 - 1.0								
	SCGW09T304F01N-OAA-...	0.1 - 1.0								
	SCGW09T308F01N-OAA-...	0.1 - 1.0								
	SCGW120404F01N-OAA-...	0.1 - 1.0								
	SCGW120408F01N-OAA-...	0.1 - 1.0								

装備されたバージョン、1枚刃



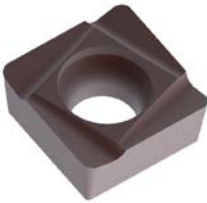
超硬合金					PcBN			PCD		
N				S	K			N		
					FU430			PU617	PU620	
					10106285					
					10106299					
								30492216		
								30492217		
									30036253	
									30085658	
					10106283					
					10106297					
									30011037	
									30011038	
									30011039	
									30011040	

ISOインサート

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は448ページを参照ください。
インサート用クランプネジおよびドライバーについては431ページを参照してください。

SPHT - SCHAT

ラジアルのインサート、4枚刃、左勝手



		超硬合金								
ワーク材種		P		M		K				
工具材種								HC725	HC709	HP455
コーナの仕様								2L		2L
ap 最大 [mm]										
一般加工	SPHT060304E04L-...-...	0.5 - 3.2						30679971		30478150
	SPHT060308E04L-...-...	0.5 - 3.2						30679972		30399891
	SCHT09T304E04L-...-...	0.5 - 4.0						30679973		30478124
	SCHT09T308E04L-...-...	0.5 - 4.0						30679974		30252804
	SCHT09T312E04L-...-...	0.5 - 4.0						30679975		30227255
	SCHT120404E04L-...-...	0.5 - 5.0						30679976		30492220
	SCHT120408E04L-...-...	0.5 - 5.0						30679977		30478147
	SCHT120412E04L-...-...	0.5 - 5.0						30679978		30492224
コーナの仕様									2L	2L
ap 最大 [mm]										
仕上げ	SPHT060304E02L-...-...	0.1 - 1.0							30679979	30238928
	SPHT060308E02L-...-...	0.1 - 1.0							30679980	30389014
	SPHT060302F01L-...-...	0.1 - 1.0								
	SPHT060304F01L-...-...	0.1 - 1.0								
	SPHT060308F01L-...-...	0.1 - 1.0								
	SCHT09T304E02L-...-...	0.1 - 2.0							30679981	30283822
	SCHT09T308E02L-...-...	0.1 - 2.0							30679982	30282885
	SCHT09T304F01L-...-...	0.1 - 2.0								
	SCHT09T308F01L-...-...	0.1 - 2.0								

超硬合金					PcBN		PCD		
N				S	K			N	
HU616	HP615								
2R	2R								
30492221									
30492222	30492223								
30492225	30492226								
2R	2R								
30492227	30492228								
30492229	30492230								
30092077	30492231								
30010644	30239958								
30057636	30492232								
30478180	30492233								
30478182	30492234								
30010645	30492235								
30010646	30042582								

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は448ページを参照ください。
インサート用クランプネジおよびドライバーについては431ページを参照してください。

超硬合金					PcBN		PCD		
N				S	K			N	
HU616	HP615								
2R	2R								
30492238									
30492239	30492240								
30492242	30492243								
2R	2R								
30492244	30492245								
30492246	30492247								
30089678	30492248								
30010662	30492249								
30438143	30492250								
30478181	30281351								
30478183	30492251								
30010663	30492252								
30010664	30492253								

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は448ページを参照ください。
インサート用クランプネジおよびドライバーについては431ページを参照してください。

	超硬合金					PcBN		PCD		
	N			S		K	N			
	HU616	HP615								
	1R	1R								
	30492256									
	30492257	30492258								
	30492260	30492261								
	1R	1R								
	30492264	30492265								
	30492267	30492268								
	30165700	30492269								
	30010680	30486508								
	30478185	30492270								
	30492272									
	30478184									
	30141062									
	30010681									
	30010682									
	30492274									
	30010683	30492275								
	30010684	30492276								

ISOインサート

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は448ページを参照ください。
インサート用クランプネジおよびドライバーについては431ページを参照してください。

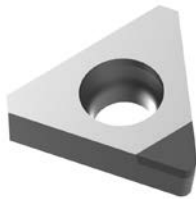
TCMT - TCGW

ラジアルのインサート、3枚刃、ニュートラル仕様



		超硬合金								
ワーク材種		P			M		K			
工具材種		HC851	HC852		HC861	HC862	HC840	HC841		
ap 最大 [mm]										
一般加工	TCGW110204T51N-0AA-...	0.5 - 2.5								
	TCGW110208T51N-0AA-...	0.5 - 2.5								
	TCGW110204E01N-0AA-...	0.5 - 2.0								
	TCGW110208E01N-0AA-...	0.5 - 2.0								
ap 最大 [mm]										
仕上げ - 一般加工	TCMT090202N-M30-...	0.25 - 2.0		30410991						
	TCMT090204N-M30-...	0.5 - 2.0		30410994						
	TCMT110202N-M30-...	0.25 - 2.5		30410997						
	TCMT110204N-M30-...	0.5 - 2.5	30411000	30411001				30411002		
	TCMT110208N-M30-...	0.75 - 2.5	30411005	30411006				30411007		
	TCMT16T304N-M30-...	0.5 - 2.5	30411010	30411011						
	TCMT16T308N-M30-...	0.75 - 2.5	30411013	30411014				30411015		
	TCMT16T312N-M30-...	1.0 - 2.5	30411017	30411018				30411019		
ap 最大 [mm]										
仕上げ	TCGW110204E01N-0AA-...	0.1 - 1.0								
	TCGW110208E01N-0AA-...	0.1 - 1.0								
	TCGW110204F01N-0AA-...	0.1 - 1.0								
	TCGW110208F01N-0AA-...	0.1 - 1.0								

装備されたバージョン、1枚刃

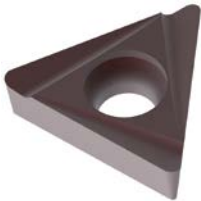


超硬合金					サーメット		PcBN		PCD	
N					P		K		N	
				S	CP871	CP872	FU430		PU617	PU620
							30227880			
							30227892			
									30492277	
									30492278	
					30410992	30410993				
					30410995	30410996				
					30410998	30410999				
					30411003	30411004				
					30411008	30411009				
						30411012				
						30411016				
							30227878			
							30227890			
										30011043
										30011044

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は448ページを参照ください。
インサート用クランプネジおよびドライバーについては431ページを参照してください。

TCHT

ラジアルのインサート、3枚刃、左勝手



		超硬合金								
ワーク材種		P		M		K		HC725	HC709	HP455
工具材種										
コーナの仕様								2L		2L
ap 最大 [mm]										
一般加工	TCHT090204E04L-...-...	0.5 - 2.5						30680004		30492279
	TCHT090208E04L-...-...	0.5 - 2.5						30680005		30478156
	TCHT110204E04L-...-...	0.5 - 3.0						30680006		30492282
	TCHT110208E04L-...-...	0.5 - 3.0						30680007		30478162
	TCHT16T304E04L-...-...	0.5 - 4.0						30680008		30492285
	TCHT16T308E04L-...-...	0.5 - 4.0						30680009		30478165
コーナの仕様									2L	2L
ap 最大 [mm]										
仕上げ	TCHT06T104E02L-...-...	0.1 - 1.0							30680010	30492288
	TCHT06T104F01L-...-...	0.1 - 1.0								
	TCHT090204E02L-...-...	0.1 - 1.0							30680011	30478153
	TCHT090208E02L-...-...	0.1 - 1.0							30680012	30492292
	TCHT090204F01L-...-...	0.1 - 1.0								
	TCHT110204E02L-...-...	0.1 - 1.5							30680013	30478159
	TCHT110208E02L-...-...	0.1 - 1.5							30680014	30492295
	TCHT110202F01L-...-...	0.1 - 1.5								
	TCHT110204F01L-...-...	0.1 - 1.5								
	TCHT110208F01L-...-...	0.1 - 1.5								
	TCHT16T304F01L-...-...	0.1 - 2.5								
	TCHT16T308F01L-...-...	0.1 - 2.5								

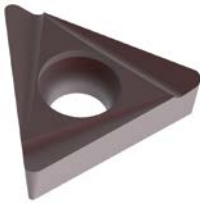
超硬合金				PcBN		PCD		
N				S				
HU616								
2R								
30492280								
30492281								
30492283								
30492284								
30492286								
30492287								
2R								
30492289								
30492290								
30492291								
30492293								
30010759								
30492294								
30492296								
30010761								
30010762								
30010763								
30478187								
30019882								

ISOインサート

刃数との関係での最低ボーリング直径の目安は448ページを参照ください。
インサート用クランプネジおよびドライバーについては431ページを参照してください。

TCHT

ラジアルのインサート、3枚刃、右勝手



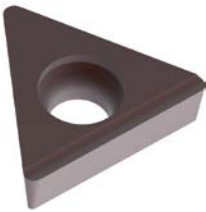
		超硬合金								
ワーク材種		P			M			K		
工具材種								HC725	HC709	HP455
コーナの仕様								2L		2L
ap 最大 [mm]										
一般加工	TCHT090204E04R-.....	0.5 - 2.5						30680015		30468044
	TCHT090208E04R-.....	0.5 - 2.5						30680016		30478157
	TCHT110204E04R-.....	0.5 - 3.0						30680017		30492299
	TCHT110208E04R-.....	0.5 - 3.0						30680018		30478163
	TCHT16T304E04R-.....	0.5 - 4.0						30680019		30492302
	TCHT16T308E04R-.....	0.5 - 4.0						30680020		30478166
コーナの仕様									2L	2L
ap 最大 [mm]										
仕上げ	TCHT06T104E02R-.....	0.1 - 1.0							30680021	30492305
	TCHT06T104F01R-.....	0.1 - 1.0								
	TCHT090204E02R-.....	0.1 - 1.0							30680022	30478154
	TCHT090208E02R-.....	0.1 - 1.0							30680023	30492309
	TCHT090204F01R-.....	0.1 - 1.0								
	TCHT110204E02R-.....	0.1 - 1.5							30680024	30478160
	TCHT110208E02R-.....	0.1 - 1.5							30680025	30492312
	TCHT110202F01R-.....	0.1 - 1.5								
	TCHT110204F01R-.....	0.1 - 1.5								
	TCHT110208F01R-.....	0.1 - 1.5								
	TCHT16T304F01R-.....	0.1 - 2.5								
	TCHT16T308F01R-.....	0.1 - 2.5								

超硬合金				PcBN		PCD		
N				S			K	
HU616								
2R								
30492297								
30492298								
30492300								
30492301								
30492303								
30492304								
2R								
30492306								
30492307								
30492308								
30492310								
30010777								
30492311								
30492313								
30010779								
30010780								
30478186								
30478188								
30478189								

ISOインサート

TCHT

ラジアルのインサート、1枚刃、ニュートラル仕様



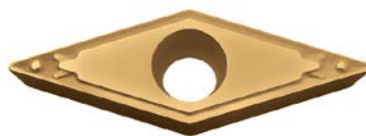
		超硬合金								
ワーク材種		P		M		K				
工具材種								HC725	HC709	HP455
コーナの仕様								1L		1L
ap 最大 [mm]										
一般加工	TCHT090204E04X-...-...	0.5 - 2.5						30680026		30492314
	TCHT090208E04X-...-...	0.5 - 2.5						30680027		30478158
	TCHT110204E04X-...-...	0.5 - 3.0						30680028		30492317
	TCHT110208E04X-...-...	0.5 - 3.0						30680029		30478164
	TCHT16T304E04X-...-...	0.5 - 4.0						30680030		30492320
	TCHT16T308E04X-...-...	0.5 - 4.0						30680031		30478167
コーナの仕様									1L	1L
ap 最大 [mm]										
仕上げ	TCHT06T104E02X-...-...	0.1 - 1.0							30680032	30492323
	TCHT06T104F01X-...-...	0.1 - 1.0								
	TCHT090204E02X-...-...	0.1 - 1.0							30680033	30478155
	TCHT090208E02X-...-...	0.1 - 1.0							30680034	30492327
	TCHT090204F01X-...-...	0.1 - 1.0								
	TCHT110204E02X-...-...	0.1 - 1.5							30680035	30478161
	TCHT110208E02X-...-...	0.1 - 1.5							30680036	30492330
	TCHT110202F01X-...-...	0.1 - 1.5								
	TCHT110204F01X-...-...	0.1 - 1.5								
	TCHT110208F01X-...-...	0.1 - 1.5								
	TCHT16T304F01X-...-...	0.1 - 2.5								
	TCHT16T308F01X-...-...	0.1 - 2.5								

超硬合金				PcBN		PCD		
N				S			K	
HU616								
1R								
30492315								
30492316								
30492318								
30492319								
30492321								
30492322								
1R								
30492324								
30492325								
30492326								
30492328								
30010795								
30492329								
30492331								
30010797								
30010798								
30010799								
30019940								
30019941								

ISOインサート

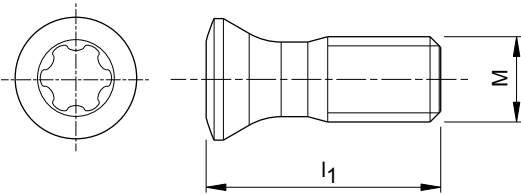
VBMT - VCMT - VBGW - VCGT - VCGW

ラジアルのインサート、2枚刃、ニュートラル仕様



		超硬合金								
ワーク材種		P				M	K			
工具材種		HC851	HC852		HC861	HC862				
a _p 最大 [mm]										
仕上げ - 一般加工	VBMT110304N-M30-...	0.25 - 1.5	30385094	30411021		30411022	30411023			
	VBMT110308N-M30-...	0.5 - 1.5	30411026	30411027		30411028	30411029			
	VBMT160404N-M30-...	0.5 - 2.0	30411032	30411033		30411034	30411035			
	VBMT160408N-M30-...	0.75 - 2.0	30411038	30411039		30411040	30411041			
	VCMT110304N-M30-...	0.25 - 1.5	30477495	30477496						
	VCMT160404N-M30-...	0.5 - 2.0	30477497	30477498						
	VCMT160408N-M30-...	0.75 - 2.0		30477500						
	VCGT160404N-M32-...	0.5 - 3.0								
	a _p 最大 [mm]									
仕上げ	VBGW160404E01N-OAA-...	0.1 - 1.0								
	VBGW160408E01N-OAA-...	0.1 - 1.0								
	VBGW160404F01N-OAA-...	0.1 - 1.0								
	VBGW160408F01N-OAA-...	0.1 - 1.0								
	VCGW160404E01N-OAA-...	0.1 - 1.0								
	VCGW160408E01N-OAA-...	0.1 - 1.0								
	VCGW160404F01N-OAA-...	0.1 - 1.0								
	VCGW160408F01N-OAA-...	0.1 - 1.0								

タンジェンシャルのインサート用付属品



インサート	インサート サイズ	クランプネジ					ドライバー
		寸法 [MxI]	名称	締め付けトルク [Nm]	トルクスサ イズ	発注番号	発注番号
CT... 	603	M2.5 x 6	MN659 M2.5x6-TX8-IP	1	TX8-IP	10105073	30414760
	604	M2.5 x 8.7	MN659 M2.5x8.7-TX8-IP	1	TX8-IP	30533284	30414760
	09T3	M3.5 x 9.4	MN659 M3.5x9.4-TX10-IP	2.8	TX10-IP	10007315	30414763
	905	M3.5 x 11	MN659 M3.5x11-TX10-IP	2.8	TX10-IP	10105079	30414763
	1206	M5 x 14	MN659 M5x14-TX20-IP	7.5	TX20-IP	10006485	30414766
FT... 	604	M2.5 x 8.7	MN659 M2.5x8.7-TX8-IP	1	TX8-IP	30533284	30414760
	905	M3.5 x 11	MN659 M3.5x11-TX10-IP	2.8	TX10-IP	10105079	30414763
	1206	M5x14	MN659 M5x14-TX20-IP	7.5	TX20-IP	10006485	30414766
ST... 	603	M2.5 x 6	MN659 M2.5x6-TX8-IP	1	TX8-IP	10105073	30414760
WT... 	705	M4 x 11	MN659 M4x11-TX15-IP	4	TX15-IP	10018468	30414764
	906	M5 x 13	MN659 M5x13-TX20-IP	7.5	TX20-IP	10105084	30414766

高温ねじペースト

セラミックペースト/密閉可能 PEチューブ 30 g	30861389	
----------------------------	----------	--

ラジアルのインサート用付属品

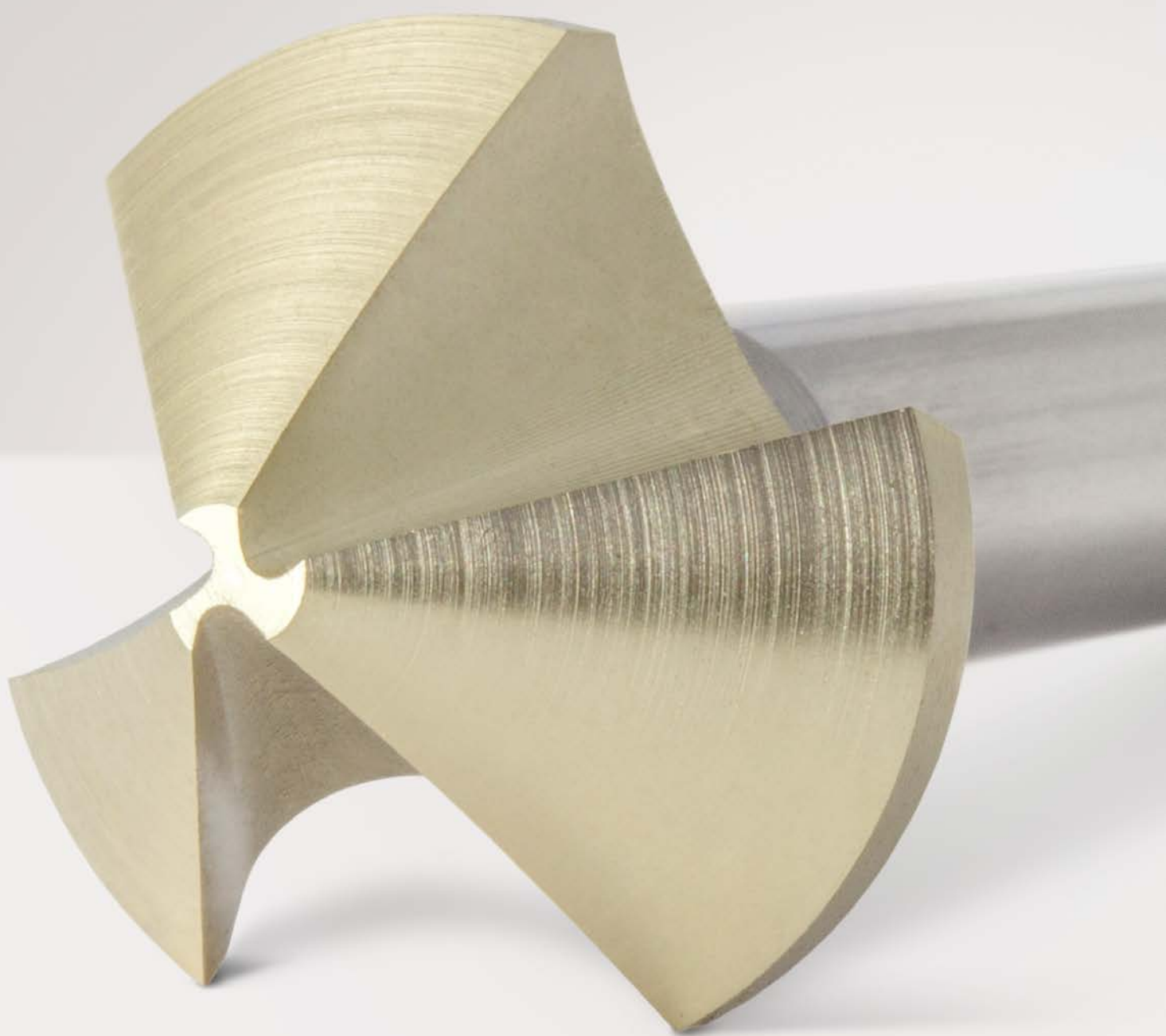
インサート	インサート サイズ	クランプネジ					ドライバー
		寸法 [MxI]	名称	締め付けトルク [Nm]	トルクスサ イズ	発注番号	発注番号
BD... 	11T3	M2.5 x 5.4	M2.5x5.4-TX8	1	TX8	30419328	10019467
	1704	M4 x 6.9	M4x6.9-TX15	3.5	TX15	30419329	10019469
CC... 	602	M2.5 x 6	MN659 M2.5x6-TX8-IP	1	TX8-IP	10105073	30414760
	09T3	M3.5 x 9	MN659 M3.5x9-TX15-IP	2.8	TX15-IP	10105078	30414764
	1204	M5 x 11	MN659 M5x11-TX20-IP	7.5	TX20-IP	10105082	30414766
DC... 	702	M2.5 x 6	MN659 M2.5x6-TX8-IP	1	TX8-IP	10105073	30414760
	11T3	M3.5 x 9	MN659 M3.5x9-TX15-IP	2.8	TX15-IP	10105078	30414764
SP... 	603	M2.5 x 6	MN659 M2.5x6-TX8-IP	1	TX8-IP	10105073	30414760
TC... 	06T1	M2 x 4.95	MN659 M2x4.95-TX6-IP	0.5	TX6-IP	10002712	30414758
	902	M2.2 x 5.5	MN659 M2.2x5.5-TX7-IP	0.8	TX7-IP	10105070	30414759
	1102	M2.5 x 6	MN659 MN2.5x6-TX8-IP	1	TX8-IP	10105073	30414760
	16T3	M3.5 x 9	MN659 M3.5x9-TX15-IP	2.8	TX15-IP	10105078	30414764
SC... 	09T3	M3.5 x 9	MN659 M3.5x9-TX15-IP	2.8	TX15-IP	10105078	30414764
	1204	M5 x 11	MN659 M5x11-TX20-IP	7.5	TX20-IP	10105082	30414766
SE... 	09T3	M3 x 8.5	MN659 M3x8.5-TX8-IP	1.8	TX8-IP	10105076	30414760
	1504	M5 x 11	MN659 M5x11-TX20-IP	7.5	TX20-IP	10105083	30414766
VB-/VC... 	1103	M2.5 x 6	MN659 MN2.5x6-TX8-IP	1	TX8-IP	10105073	30414760
	1604	M3.5 x 9	MN659 M3.5x9-TX15-IP	2.8	TX15-IP	10105078	30414764



“不等分割刃”カウンタースINKによる面取り加工

静かで速く正確に、最良の面取り加工





不等分割刃カウンターシンク による面取り加工

はじめに

製品の概要	436
-------	-----

カウンターシンク

コーティングされたHSSバリエーション	438
コーティングされた超硬ソリッドバリエーション	439



カウンターシンクの革命

カウンターシンクの結論。早く正確に。

どんな加工プロセスにも生産性向上の可能性は残っています。いわゆる二次的な加工でも大きな改善の余地が残っており、このツールが新しい世代の面取り加工を証明します。

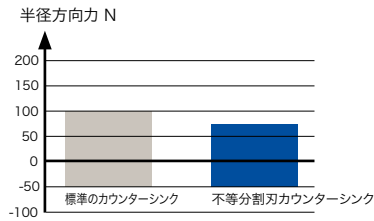
新開発カウンターシンクは軸方向の切削抵抗が大幅に削減されます。ツールの刃は不等配分されています。この条件での軸方向の力はこれまでのカウンターシンクと比べ50%以上、ラジアル方向の力も25%程度削減されています。この確信T京奈デザインはツールの振動を大幅に削減し、面取り

精度の向上、そして優れた面粗度を可能にします。面取りの高い精度によりネジ接続、リベット接合が大幅に向上し、組み合わせた後負荷がかかっても接続部が沈むことはありません。機械への負荷が下がり、ツールの寿命が延びます。ツールは高い加工条件で静かに安定して使うことができ、加工時間を大幅に下げることができます。

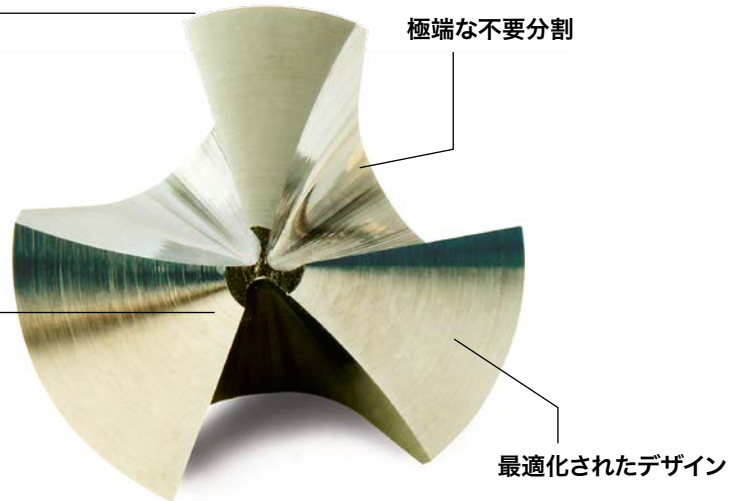
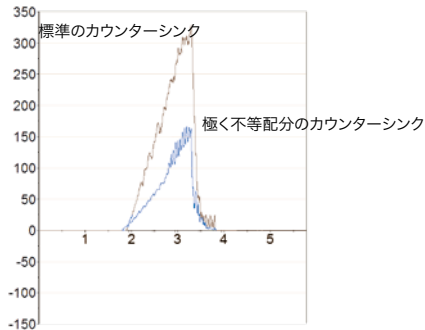


ツール特性の詳細

ラジアル方向の切削抵抗を約25%削減



軸方向の切削抵抗を約50%削減

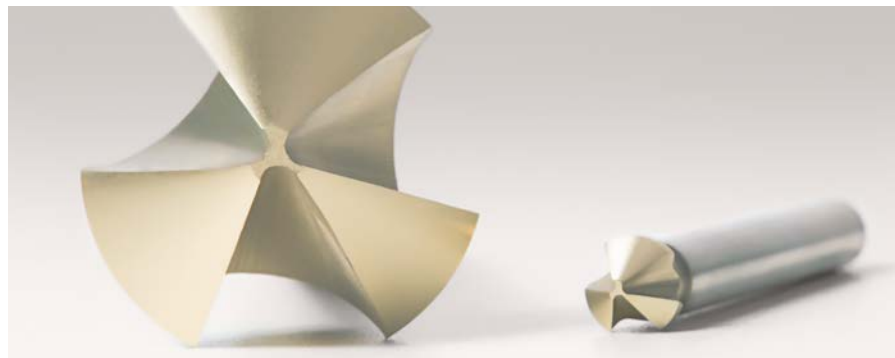


不等分割刃カウンターのシンク



従来型カウンターのシンク

コーティングされたHSSと超硬ソリッドタイプ



コーティングされたHSS仕様

マパールの高性能コーティングHSS製カウンターのシンクの三枚の刃は極端な不等分割デザインです。それによって軸方向の力が削減され、ツールの振動が大幅に削減されます。そして精度が上がり、優れた面粗度が達成されます。面取りの高い精度によりネジ接続、リベット接合が大幅に向上します(438ページ)。

コーティングされた超硬ソリッド仕様

高性能コーティングされたHSSタイプのカウンターのシンク以外にも、マパールはコーティングされた超硬ソリッドバージョンも各サイズで用意しています。超硬ソリッドタイプは不等分割のメリットを持つ以外にも、例えばチタンや、高合金鋳物、インコネルやCFRPといった特に加工の難しい素材の加工でその強みを発揮します。これまでのコーティングされたHSSタイプと比べて高い加工安定性で長い寿命と高い切削速度を達成します(439ページ)。

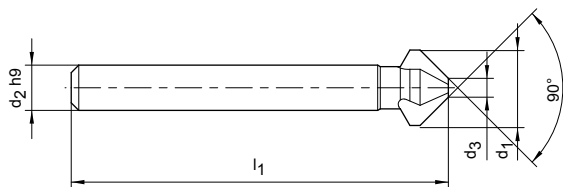
座ぐり面を持つ段付きドリルの特注タイプ



マパールは特別ソリューションとして、ほぼ全ての超硬ソリッドドリルに座ぐり面を付けてお客様に納品することができます。この様にしてドリルと面取りの二つの加工を一つのツールで実現し、生産外時間を削減することができます。最新の製造テクノロジーとマパールのフレキシブルな製造方法が特注ソリューションを世界中に短期納期で提供することを可能にしています。

カウンターシンク 90°

コーティングされたHSS仕様
不等分割デザイン



90°

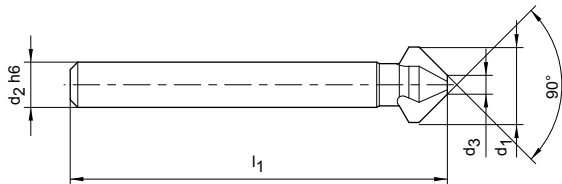
寸法					名称	発注番号
d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	z		
4.30	4	1.3	40	3	COS110-0430-335C-SP345	30662991
6.00	5	1.5	45	3	COS110-0600-335C-SP345	30662992
6.30	5	1.5	45	3	COS110-0630-335C-SP345	30633783
8.00	6	2.0	50	3	COS110-0800-335C-SP345	30662993
8.30	6	2.0	50	3	COS110-0830-335C-SP345	30662994
10.00	6	2.5	50	3	COS110-1000-335C-SP345	30662996
10.40	6	2.5	50	3	COS110-1040-335C-SP345	30633784
11.50	8	2.8	56	3	COS110-1150-335C-SP345	30662997
12.40	8	2.8	56	3	COS110-1240-335C-SP345	30662998
15.00	10	3.2	60	3	COS110-1500-335C-SP345	30662999
16.50	10	3.2	60	3	COS110-1650-335C-SP345	30633786
19.00	10	3.5	63	3	COS110-1900-335C-SP345	30663000
20.50	10	3.5	63	3	COS110-2050-335C-SP345	30633787
23.00	10	3.8	67	3	COS110-2300-335C-SP345	30663001
25.00	10	3.8	67	3	COS110-2500-335C-SP345	30633788
31.00	12	4.2	71	3	COS110-3100-335C-SP345	30663003

カウンターシンクセット

d ₁	仕様	発注番号
6.3 - 25 (5本組)	COS110-6.3-25-335C-SP345-SET	30634356

カウンターシンク 90°

コーティングされた超硬ソリッド仕様
不等分割刃デザイン



P123456M123K123N1234S12345H12

90°

寸法					名称	発注番号
d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	z		
6.30	5	1.5	45	3	COS110-0630-335C-HP437	30799189
8.30	6	2.0	50	3	COS110-0830-335C-HP437	30799191
10.40	6	2.5	50	3	COS110-1040-335C-HP437	30799192
12.40	8	2.8	56	3	COS110-1240-335C-HP437	30799195
16.50	10	3.2	60	3	COS110-1650-335C-HP437	30799198
20.50	10	3.5	63	3	COS110-2050-335C-HP437	30799199
25.00	10	3.8	67	3	COS110-2500-335C-HP437	30799201
31.00	12	4.2	71	3	COS110-3100-335C-HP437	30799203

技術付属書

使用、取り扱いおよび推奨加工条件に関する注記









技術付属書

一般技術情報

用語の説明および計算式	444
使用説明	
ボーリング	446
深穴加工	450
TSW	452
お取り扱いについて	
インサートドリル QTD	453
インサートドリル TTD	454
トラブルシューティング	
インサートの摩耗計算式	456
現場から - 現場の為に	457

推奨加工条件

ドリル ボーリング 面取りの概要	458
----------------------	-----

一般切削計算式 ボーリング

切削速度および送り量

回転数	$n = \left[\frac{1}{\text{min}} \right]$	$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D_c}$	
切削速度	$v_c = \left[\frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$	$v_c = \frac{\pi \cdot D_c \cdot n}{1000}$	
送り速度	$v_f = \left[\frac{\text{mm}}{\text{min}} \right]$	$v_f = f_z \cdot z \cdot n$	
送り量/刃	$f_z = \left[\text{mm} \right]$	$f_z = \frac{v_f}{z \cdot n}$	
送り速度	$f = \left[\text{mm} \right]$	$f = f_z \cdot z$	
刃数	z		

切削力

切削力 F_c	$F_c = A \cdot k_c = b \cdot h \cdot k_c$	$F_c \text{ in N}$ $k_c \text{ in N/mm}^2$
特定の切削力	$k_c = \left[\frac{k_c \cdot 1.1}{h \text{ mc}} \right]$	



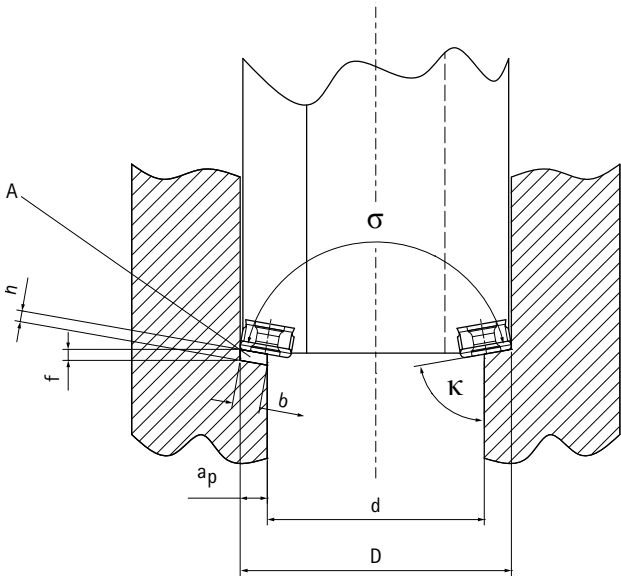
ボーリング加工時の各種計算式

以外にも切削断面Aが本質的に切削力を決定します。
刃あたりの送り量 f_z と切り込み量 a_p はここでは重要な値です。

以下の様な相互関連性があります：

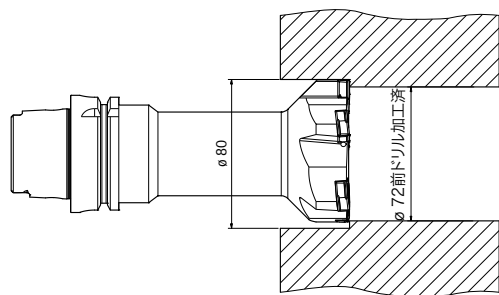
送り量	$f \text{ [mm]}$	$f = f_z \cdot z$
リード角	$\kappa \text{ [}^\circ\text{]}$	$\kappa = \frac{\sigma}{2}$
切削幅	$b \text{ [mm]}$	$b = \frac{a_p}{\sin \kappa}$
切り屑厚さ	$h \text{ [mm]}$	$h = f_z \cdot \sin \kappa$
切り込み量	$a_p \text{ [mm]}$	$a_p = \frac{(D - d)}{2}$

図はボーリング時の切削断面Aを示しています。



ボーリングの切削断面	$A \text{ [mm}^2\text{]}$	$A = \frac{(D - d) \cdot f_z}{2}$	または	$A = a_p \cdot f_z$	
------------	---------------------------	-----------------------------------	-----	---------------------	--

切削力計算 ボーリング



計算例:

ボーリングツール $\varnothing 80$ mm;
 $Z = 5$; ドリル下穴 $\varnothing 72$ mm, $\kappa = 90^\circ$

素材: FC-250相当
 $k_{c1.1}^* = 1160$, $M_C = 0.26$
 $v_C 200$ m/min, $f_z = 0.2$ mm
 鈍化30%

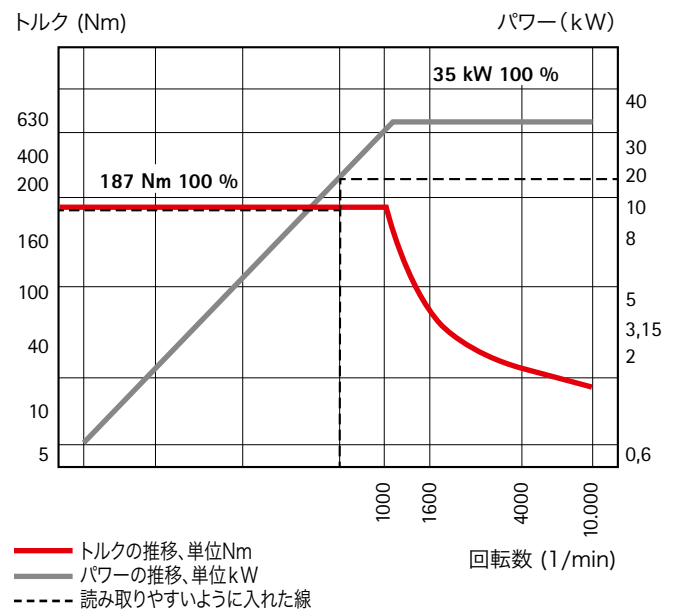
	基本的な計算式	計算例	結果
1.回転数	$n = \frac{V_C \cdot 1000}{\pi \cdot D}$	$n = \frac{200 \cdot 1000}{\pi \cdot 80}$	$n = 800$ 1/min
2.切り込み量	$a_p = \frac{(D - d)}{2}$	$a_p = \frac{(80 - 72)}{2}$	$a_p = 4$ mm
3.切削断面	$A = a_p \cdot f \cdot z$	$A = 4 \text{ mm} \cdot 0,2 \text{ mm} \cdot 5$	$A = 4 \text{ mm}^2$
4.切り屑厚さ	$h = f_z \cdot \sin \kappa$	$h = 0,2 \text{ mm} \cdot \sin 90^\circ$	$h = 0,2$ mm
5.比切削抵抗 鈍化係数を除く	$k_c = \frac{k_{c1.1}}{h^{m_c}}$	$k_c = \frac{1160}{0,2^{0,26}}$	$k_c = 1763 \text{ N/mm}^2$ 鈍化30%をベースに: $1763 \text{ N/mm}^2 \times 1.3 = 2292 \text{ N/mm}^2$
6.切削力	$F_c = A \cdot k_c = b \cdot h \cdot k_c$	$F_c = 4 \text{ mm}^2 \cdot 2292 \text{ N/mm}^2$	$F_c = 9,17$ kN
7.切削トルク d_m = 基準径、 単位:メートル	$M_C = F_c \cdot \frac{d_m}{2}$	$M_C = 9167,3 \text{ N} \cdot \frac{0,076 \text{ m}}{2}$	$M_C = 348,3$ Nm
8.切削能力	$P_C = \frac{2 \cdot \pi \cdot n \cdot M_C}{60s}$	$P_C = \frac{2 \cdot \pi \cdot 800 \text{ min}^{-1} \cdot 348,3 \text{ Nm}}{60s}$	$P_C = 29,2$ kW

工作機械の選択

トルクと工作機械のパワーの比較

刃数と切削条件は機械の能力により決められます。
計算上、この主軸機能を持つ機械は加工に適していません。
なぜなら毎分800回転時にはトルクが187Nmとパワー約20
kWしか達成できないからです(図1)。

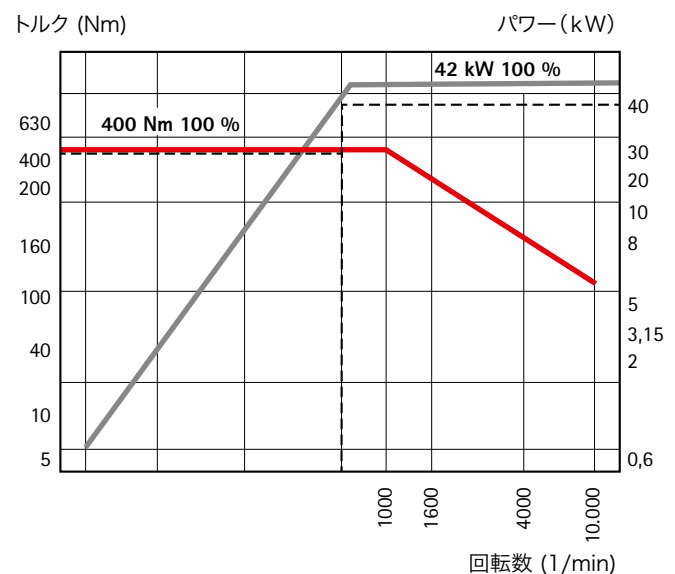
モータースピンドル (図1)



解決案:

刃数を少なくするか、切削速度と送りを下げるか、切削を
二つのツールに分けるか、またはもっとパワーのある機械を
選択する (例えばギアスピンドル付きの機械、図2)

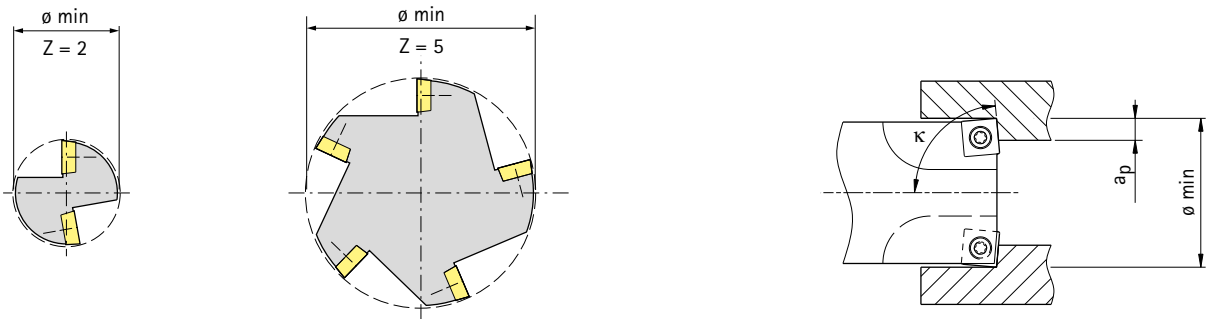
ギアスピンドル (図2)



このダイアグラム例は簡素化されて表示されています。

最小ボーリング径 – ラジアル型インサートの目安

刃数とインデックス型インサートとの関連で

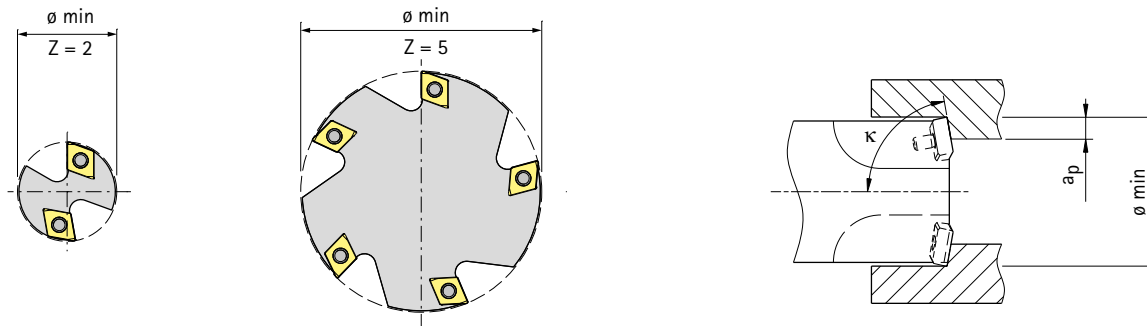


弓状ランド形状無しのラジアルボーリング加工

インサート形状	インサートサイズ				刃数	備考
	0603	09T3	1204			
S (90°)	κ 85°の場合の最小ボーリング径					貫通穴に適する
	17	25	28		1	
	17	25	31		2	
	23	32	39		3	
	31	43	53		4	
	51	63	73		5	
	0602	09T3	1204			
C (80°)	κ 90°の場合の最小ボーリング径					90°のショルダー加工に適する
	17	24	28		1	
	18	26	33		2	
	23	34	41		3	
	31	45	54		4	
	49	63	77		5	
	06T1	0902	1102	16T3		
T (60°)	κ 90°の場合の最小ボーリング径					条件付きで貫通穴および90°のショルダー加工に適する
	15	17	17	24	1	
	18	21	24	37	2	
	21	25	28	43	3	
	27	34	37	57	4	
	37	51	67	76	5	

最小ボーリング径 – タンジェンシャル型インサートの目安

刃数とインデックス型インサートとの関連で



弓状ランド形状無しのタンジェンシャルボーリング加工

インサート形状	インサートサイズ			刃数	備考
	0603/0604	09T3/0905	1204/1206		
C (80°)	最小ボーリング径 κ 80° と 90°				
	28	41	54	1	貫通穴および90°のショルダー加工に適する
	28	41	54	2	
	30	41	54	3	
	40	56	64	4	
	59	84	94	5	

弓状ランド形状ありのタンジェンシャルボーリング加工

インサート形状	インサートサイズ			刃数	備考
	0604	0905	1206		
C (80°)	最小ボーリング径 κ 80° と 90°				
	40	65	78	1	貫通穴および90°のショルダー加工に適する
	40	65	78	2	
	40	65	78	3	
	41	65	78	4	
	64	86	102	5	

弓状ランド形状ありと無しのタンジェンシャルボーリング加工

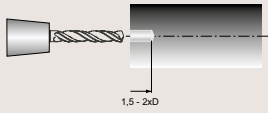
インサート形状	インサートサイズ			刃数	備考
	0604	0905	1206		
F (70°)	最小ボーリング径 κ 80° と 90°				
	22	30	40	1	貫通穴および90°のショルダー加工に適する
	22	30	40	2	
	31	43	53	3	
	42	56	67	4	
	64	83	99	5	
	0705	0906			
W (80°)	最小ボーリング径 κ 80° と 90°				
	37	59.5		2	貫通穴および90°のショルダー加工に適する
	40.5	59.5		3	
	54.5	74.5		4	
	79.5	89.5		5	

寸法表示(mm)

深穴ドリル加工

MEGA-Deep-Drill | MEGA-Deep-Drill-Alu用

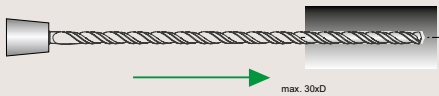
1



パイロット穴の加工

- パイロットドリルの先端角140° / 公差m7
 (又は0.01 – 0.02 > のドリルを代用)
- パイロット穴の深さは1,5 から 2xDまで

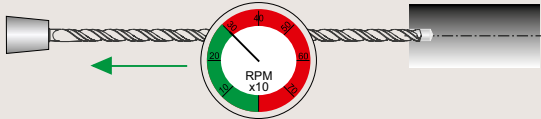
3



MEGAディーブドリルによる穴あけ加工

- 切削速度(v_c)と送り(f)は表の通り(474ページを参照ください)
 ノンステップのドリル加工

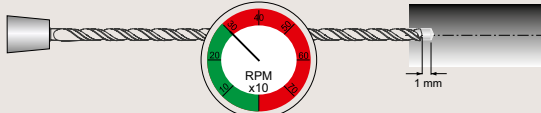
5



MEGAディーブドリル - 穴からドリルを抜く

- クーラント停止
- ドリル抜き速度 最大 300 min⁻¹ $v_f = 1000$ mm/分

2



MEGAディーブドリル - パイロット穴への侵入方法

- 最大侵入速度 300 min⁻¹ $v_f = 1000$ mm/分
- クーラント停止 - パイロット穴の穴底1 mm前まで
- クーラントを開始

4

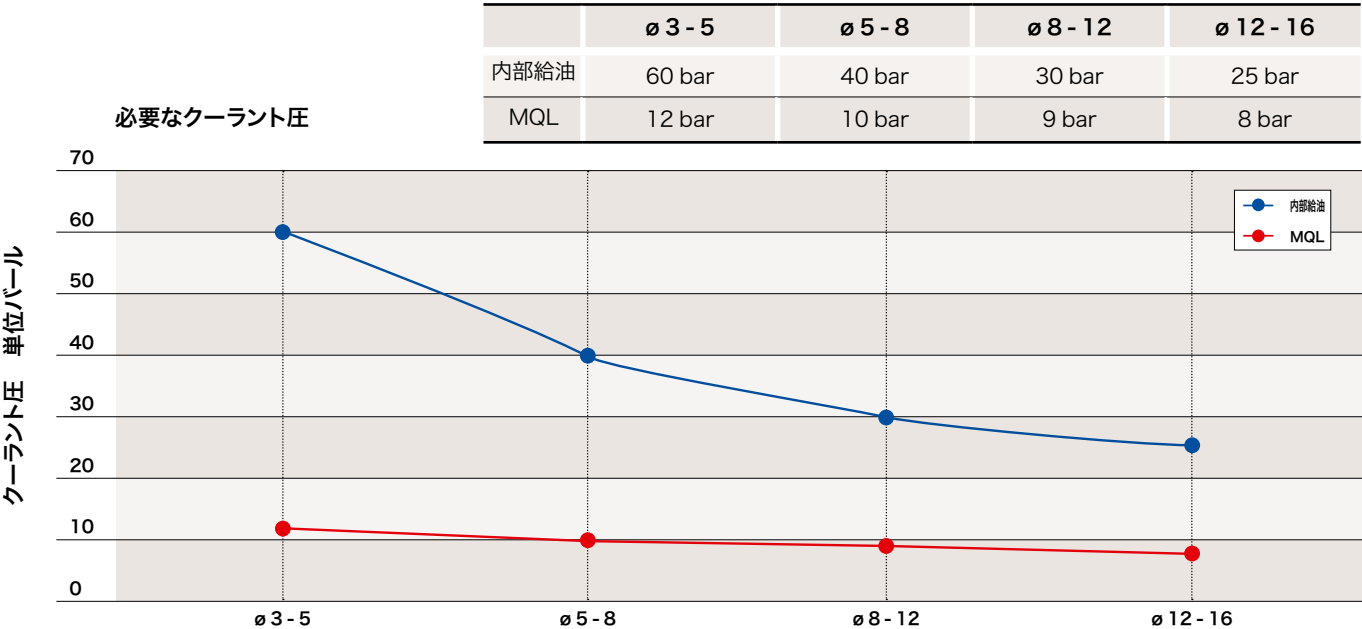


MEGAディーブドリル - 引き戻し

- 加工と同じ回転数(= v_c)、送りは2倍(= $2 \times v_f$)の速度で穴底から1.5 から2xDの距離まで

必要なクーラント圧

MEGA-Deep-Drill | MEGA-Deep-Drill-Alu用



2工程での深穴加工 15xD - 30xD:

MEGA-Deep-Drill | SCD17またはMEGA-Deep-Drill-Alu | SCD18を使った深穴加工 15xD - 30xD

1

Diagram illustrating the first step of a two-step deep hole drilling process. The diagram shows a cross-section of a workpiece with a pilot hole. The hole is labeled with a diameter tolerance of $m7$ and a tip angle of $40^\circ \pm 1^\circ$. The hole is shown in a blue shaded area, and the surrounding material is light gray.

パイロット穴

140° | d_1 m7

MEGA-Drill-Steel | SCD10

MEGA-Drill-Alu | SCD13

許容公差m7 単位 μm

$\leq \varnothing 3$	$\leq \varnothing 6$	$\leq \varnothing 10$
+12	+16	+21
+2	+4	+6

パイロット穴の穴あけには内部給油のあるそれに適したドリルを使用してください。

2

Diagram illustrating the second step of a two-step deep hole drilling process. The diagram shows a cross-section of a workpiece with a deep hole. The hole is labeled with a diameter tolerance of $h7$ and a tip angle of $135^\circ \pm 1^\circ$. The hole is shown in a blue shaded area, and the surrounding material is light gray.

深穴 15xD - 30xD

135° | d_1 h7

MEGA-Deep-Drill | SCD17

MEGA-Deep-Drill-Alu | SCD18

許容公差h 7 単位 μm

$\leq \varnothing 3$	$\leq \varnothing 6$	$\leq \varnothing 10$
0	0	0
-10	-12	-15

深穴をドリル加工する際には、内部給油のあるそれに適した深穴ドリルを使用してください。

3ステップでの深穴加工 40xD:

MEGA-Deep-Drill | SCD17またはMEGA-Deep-Drill-Alu | SCD18を使った深穴加工 40xD
安定したプロセスで加工する為に最適に設計されたドリル

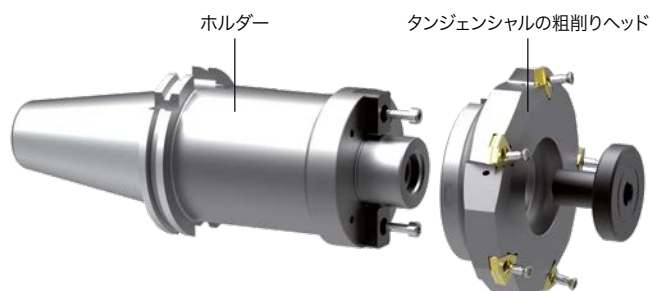
1	m7 40° ± 1°	パイロット穴 140° d₁ m7 MEGA-Drill-Steel SCD10 MEGA-Drill-Alu SCD13 許容公差m7 単位 μm <table><tr><th>≤ ø3</th><th>≤ ø6</th><th>≤ ø10</th></tr><tr><td>+12</td><td>+16</td><td>+21</td></tr><tr><td>+2</td><td>+4</td><td>+6</td></tr></table>	≤ ø3	≤ ø6	≤ ø10	+12	+16	+21	+2	+4	+6	パイロット穴の穴あけには内部給油のあるそれに適したドリルを使用してください。
≤ ø3	≤ ø6	≤ ø10										
+12	+16	+21										
+2	+4	+6										
2	h7 135° ± 1°	深穴 20xD 135° d₁ h7 MEGA-Deep-Drill SCD17 MEGA-Deep-Drill-Alu SCD18 許容公差h 7 単位 μm <table><tr><th>≤ ø3</th><th>≤ ø6</th><th>≤ ø10</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>-10</td><td>-12</td><td>-15</td></tr></table>	≤ ø3	≤ ø6	≤ ø10	0	0	0	-10	-12	-15	深穴をドリル加工する際には、それに適したドリルを使用してください。
≤ ø3	≤ ø6	≤ ø10										
0	0	0										
-10	-12	-15										
3	e7 130° ± 1°	最終の深穴 40xD 130° d₁ e7 MEGA-Deep-Drill SCD17 MEGA-Deep-Drill-Alu SCD18 許容公差e 7 単位 μm <table><tr><th>≤ ø3</th><th>≤ ø6</th><th>≤ ø10</th></tr><tr><td>-14</td><td>-20</td><td>-25</td></tr><tr><td>-24</td><td>-32</td><td>-40</td></tr></table>	≤ ø3	≤ ø6	≤ ø10	-14	-20	-25	-24	-32	-40	深穴の仕上げにはそれに適した40xDの深穴ドリルを使ってください。 先端角度と直径公差は、パイロットドリルと深穴ドリルの相互作用の機能性を最良化させるためマッチさせます。
≤ ø3	≤ ø6	≤ ø10										
-14	-20	-25										
-24	-32	-40										

技術的な注意事項TSW

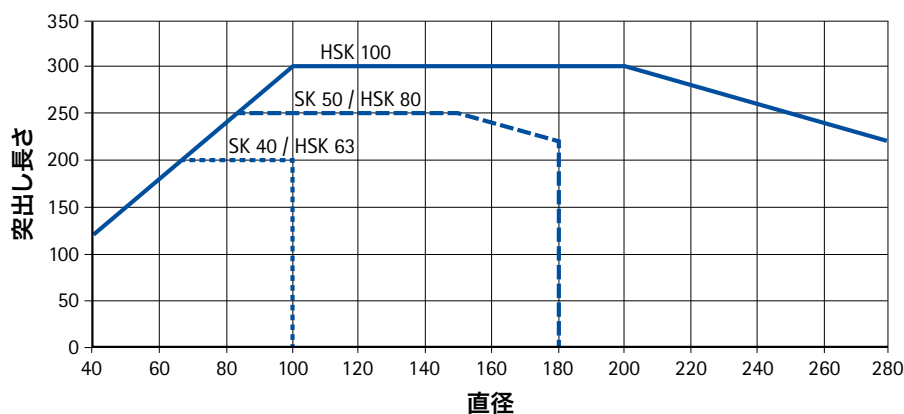
TSWモノブロック $\phi 37 - 120$ mm



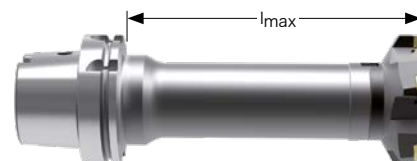
モジュラー設計のTSW $\phi 60 - 280$ mm



最長ツール突出し長さの目安



直径と突出し長さの比率が好ましくない場合はパイロットドリルでパイロット穴を付けることを推奨します。

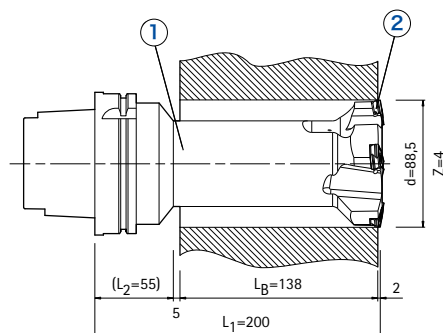


TSW 111の注文例

FCD-400相当の通り穴に対する前加工の
通し穴の前加工

次のデータが必要:

加工径	88.5 mm
加工深さ	138.0 mm
材料	FCD-400相当
機械主軸	HSK-A100
切り刃の数(機械の性能に注意)	Z=4



表記加工ケース用のツール名称

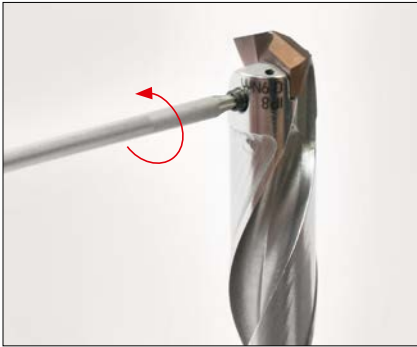
① TSW111- ϕ 088.50-Z4-200.0-A100

選択されたインサート (396ページ参照)

② WTHQ090608H03L10B041-HP457

インサートドリル QTDのお取り扱い

容易な切れ刃交換と調整



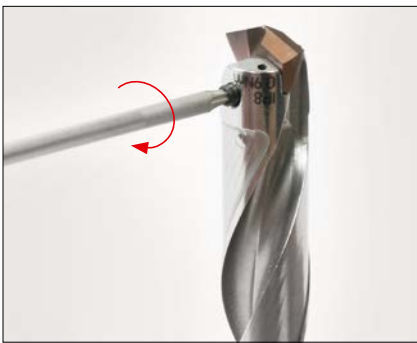
1. 同梱されたTORX® PLUSレンチを使って、それを左に回し、特殊クランピングネジを緩めてください。



2. インサートをインサートシートから取り外してください。



3. インサートシートを圧空で清掃してください。



4. 新しいインサートをインサートシートに取り付けてください。
同梱されたTORX® PLUSレンチを使って、それを右にし、特殊クランピングネジを手回しの強さで締めてください。



5. 特殊クランピングネジを決められた締め付けトルクで締めてクランピングを完了してください。

注記

- MAPALオリジナルの専用ねじをご使用ください。
- 最低でも5回目のドリルヘッド交換時には特殊クランピングネジを交換してください。
- ツールに締め付けトルクが刻印されています。

最後に:

これでインサートの交換が完了し、ツールを使うことができます。



ヘッド交換式ドリル TTDのお取り扱い

実用的な注意事項

パイロット加工

- 8xD以上のドリル深さではパイロット穴の穴あけを推奨します。
- 交換ドリルヘッドタイプ2の場合でドリル深さが5xD以上の場合、パイロット穴の穴あけをお勧めします。
- ドリルヘッドタイプ2を使ったパイロット穴加工時には送りを50%下げることをお勧めします。
- ドリルヘッドタイプ1とタイプ3を使ったパイロット穴加工時には推奨加工条件を使うことができます。
- パイロット穴に入る時は同じドリルヘッド形状のドリルを半減した加工条件(推奨値: $v_c = 50\%$ と $f = \text{約}50\%$)でパイロット穴底の手前1 mmまで入れます。
- パイロット穴の穴あけをした後のドリル加工は、推奨加工条件となります。

12xDホルダーを使ったドリルの注意事項

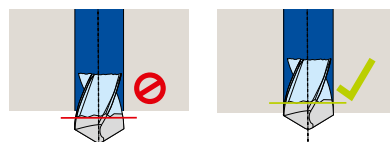
- 12xDのドリル深さではパイロット穴が必要です。
- クーラント圧は最低40バールなければなりません。
- スチール素材の加工時には切りくず排除が必要となる場合があります。
- 駆動ツールの場合は旋盤での使用が可能です。
- 切削速度を推奨加工条件から30%上げることをお勧めします。

工具停止(ワーク回転)の場合

ワーク回転加工時には、ドリルフルートを水平になるよう取り付け、切りくず詰まりを予防します。

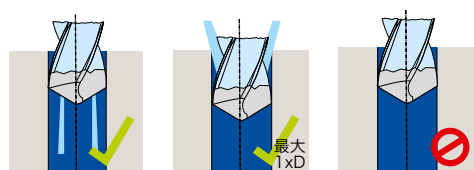
貫通穴

貫通穴出口でも加工条件を低減しないことをお勧めします。



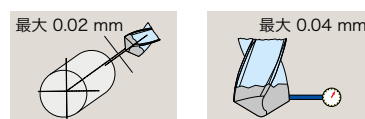
クーラントに関して

クーラント圧は穴あけ深さによって変わります:

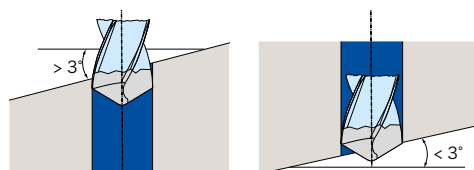


1xD: 8 bar | 3xD: 8 bar | 5xD: 12 bar | 8xD: 25 bar | 12xD: 40 bar

径方向の振れ精度

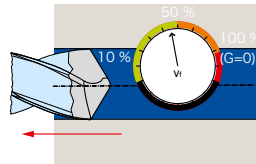
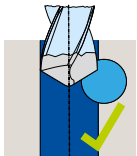


最大加工可能な傾斜角(入口/出口)

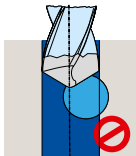


引き出し時に早送りしない

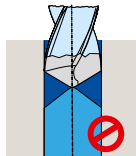
引き出し速度は送り速度の5倍が推奨されます。

**加工時の状況**

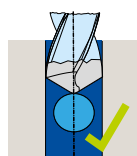
クロス穴が中心から外れている
チゼルエッジが触れている



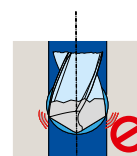
クロス穴が中心から外れている
チゼルエッジが触れていない



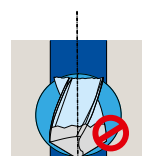
反対側に貫通穴



クロス穴が中心にあり、
加工径よりも小さい



クロス穴が中心にあり、
加工径と同径程度



クロス穴が中心にあり、
加工径よりも大きい

取付け**ドリルヘッドを緩める**

1.ドリルヘッド交換時には毎回クランピングネジがスムーズに取り外しできるかチェックしてください。クランピングネジがスムーズに外せる場合は交換する必要はありません。常にオリジナルの専用のクランピングネジだけを使ってください。

注記:

最低でも8回目の交換時にはクランピングネジは交換しなければなりません。



2. クランピングネジを同梱の六角ネジレンチを使って緩めます。



3. ドリルヘッドを歯型が刻まれた部分から引き抜きます。

ドリルヘッドをクランピング

1.ホルダーのTTS接続部をブラシで清掃します。



2. 新しいドリルヘッドをホルダーに差し込みます。



3. クランプネジを手で右まわりに締まるまで締めます。

注記:

ドリルヘッドの位置決め箇所とツールホルダーの位置決め箇所がかみ合いドリルヘッドのフルートとホルダーのフルートが面一となるよう気を付けて下さい。

トラブルシューティング – インデックス型インサート

インサートの磨耗形状

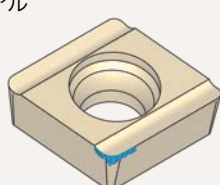
磨耗形状

側面磨耗

タンジェンシャル



ラジアル

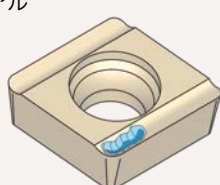


クレーター磨耗

タンジェンシャル

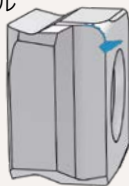


ラジアル

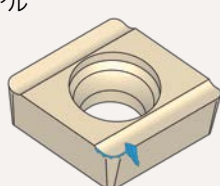


切りかけ

タンジェンシャル



ラジアル

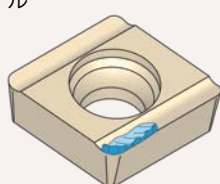


構成刃先

タンジェンシャル



ラジアル

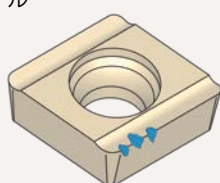


チッピング

タンジェンシャル



ラジアル

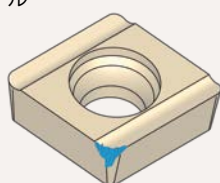


刃先の欠損

タンジェンシャル



ラジアル



救済措置

- 切削速度を下げる
- 耐磨耗性の工具材質を選択する

- 送り量を下げる
- 切削速度を下げる
- 耐磨耗性の工具材質を選択する
- クーラントを使用する

- 切削速度を下げる
- 小さめの設定角度を選択する
- 送り量を下げる

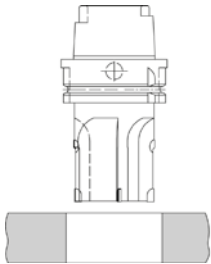
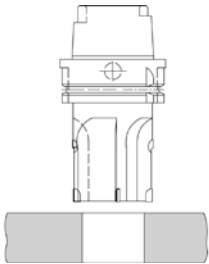
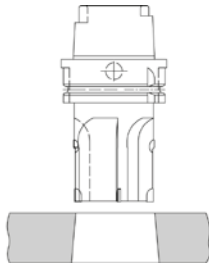
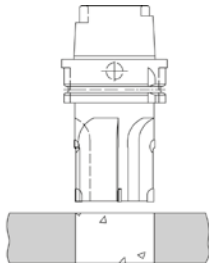
- 切削速度を上げる
- 送り量を上げる
- よりシャープな刃先を選択する

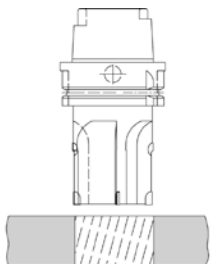
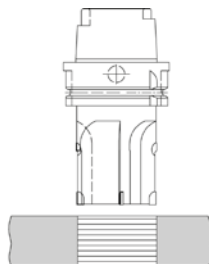
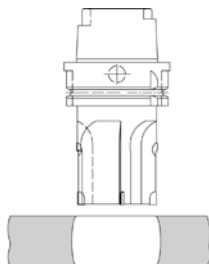
- 切削速度を上げる
- 送り量を下げる
- 靱性の高い工具材質を選択する
- 剛性の高い形状を選択する
- 安定性を向上させる (例えば短いツール)
- 冷却、ドライあるいは連続加工 (熱衝撃を防ぐ必要があります)

- 送り量を下げる
- 切削深さを削減する
- 剛性の高いインサート形状を選択する
- 靱性の高い工具材質を選択する
- より厚みのあるインサートを選択する

トラブルシューティング – ボーリング

実用的なアプリケーション

加工穴が大きすぎる	加工穴が小さすぎる	加工穴がテーパ形状になる	加工穴の表面品質が低い
原因 - 工具径が大きすぎる - 切削速度が速すぎる - 送り速度が高すぎる - 振れ精度のエラーが大きすぎる - 食いつきにムラがある - クーラント潤滑材が適当でない	原因 - ツールの磨耗 - 切削速度が低すぎる - 送り速度が低すぎる - ワーク素材に延性があり、加工後収縮する - 切削量(切り込み量)が少なすぎる	原因 - 振れ精度のエラーが大きすぎる - 食いつきが悪い - 前加工が悪い	原因 - クーラント潤滑材が適当でない - 切り刃に構成刃先が発生している - シャープエッジの刃先においてチッピングの可能性がある - 切りくず排出が悪い - 下穴の位置ずれが大きすぎる
			

加工穴にびびり跡	穴に送りの引っかかり傷	穴が凸状
原因 - 切り刃に構成刃先 - クーラント潤滑材が適当でない - 振れ精度のエラーが大きすぎる - クランピング状態が悪い	原因 - 刃先がチッピングしている可能性がある - 切り刃で構成刃先 - クーラント潤滑材が適当でない	原因 - ツールが正しくクランピングされなかった
		



推奨加工条件

ドリル

超硬ソリッドドリル

品名	仕様	ページ
ECU-Drill-Uni	SCD35	460
ECU-Drill-Steel	SCD36	462
ECU-G-Drill	SCD21	462
ECU-Centre-Drill	SCD45	464
MEGA-Drill-Steel-Plus	SCD60	466
MEGA-Drill-Steel-Step-Drill	SCD11	466
MEGA-Drill-Inox	SCD12	468
MEGA-Drill-Alu	SCD13	470
MEGA-Drill-Inco	SCD29	470
MEGA-Drill-Hardened	SCD14	470
MEGA-SMART-Drill	SCD15	472
MEGA-Deep-Drill	SCD17	474
MEGA-Deep-Drill-Alu	SCD18	474
MEGA-Drill-Composite-MD	SCD25	476
MEGA-Drill-Composite-UDX	SCD27	476
MEGA-Drill-Composite-MD-Micro	SCD40	478
Tritan-Drill	SCD44	480
MEGA-180°-Drill	SCD23	482
MEGA-180°-Drill-Alu	SCD24	482
MEGA-Drill-Reamer	SCD20	484
MEGA-Quadro-Drill	SCD16	486
MEGA-Speed-Drill	SCD22	488
MEGA-Speed-Drill-Iron	SCD42	488
MEGA-Speed-Drill-Titan	SCD30	488
MEGA-Speed-Drill-Inox	SCD41	490
Mono-Drill-Plastic	SCD57	492

ヘッド交換式ドリル

品名	仕様	ページ
インサートドリル QTD	タイプ 01 - Steel	494
インサートドリル QTD	タイプ 02 - Inox	494
インサートドリル QTD	タイプ 03 - Alu	496
インサートドリル QTD	タイプ 04 - Iron	496
ヘッド交換式ドリル TTD	タイプ 01 - Steel	498
ヘッド交換式ドリル TTD	タイプ 02 - Inox	498
ヘッド交換式ドリル TTD	タイプ 03 - Alu	500
ヘッド交換式ドリル TTD	タイプ 04 - Steel	500
ヘッド交換式ドリル TTD	タイプ 05 - Iron	500

ボーリング

ISOボーリングツール

工具材料	仕様	ページ
コーティング無しの超硬合金	HU	502
CVDコーティングされた超硬合金	HC	502
PVDコーティングされた超硬合金	HP	504
セラミックス	KU	506
CVDコーティングされたサーメット	CC	506
PVDコーティングされたサーメット	CP	506
PcBN	FU	506
PCD	PU	506

面取り

面取り

品名	仕様	ページ
カウンターシンク	HSS	508
カウンターシンク	VHM	510

超硬ソリッドドリル用推奨加工条件

送り速度および切削速度

ECU-Drill-Uni | SCD35

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
M	M1	M1.1 ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
		M1.2 ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
	M2	M2.1 鋳造ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
	M3	M3.1 鋳造ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
		K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
	K3	K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
		K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	
N	N1	N1.1 アルミニウム、非合金および合金 < 3 % Si		
		N1.2 アルミニウム、合金 ≤ 7 % Si		
		N1.3 アルミニウム、合金 > 7-12 % Si		
		N1.4 アルミニウム、合金 > 12 % Si		
	N2	N2.1 銅、非合金および低合金	< 300 N/mm ²	
		N2.2 銅、合金	> 300 N/mm ²	
		N2.3 真鍮、青銅、赤色黄銅	< 1200 N/mm ²	
	N3	N3.1 グラファイト		
	N4	N4.1 プラスチック、熱可塑性プラスチック		
		N4.2 プラスチック、熱硬化樹脂		
		N4.3 プラスチック、発泡材		

* マパール切削加工グループ

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	3.0	4.5	6.5	9.5	14.0	20.0
	75	70	70		0.04	0.05	0.07	0.11	0.16	0.22
	70	55	55		0.05	0.06	0.09	0.13	0.20	0.27
	75	65	65		0.05	0.06	0.08	0.13	0.19	0.26
	55	45	45		0.04	0.05	0.07	0.10	0.15	0.20
	55	50	50		0.04	0.05	0.08	0.11	0.17	0.23
	45	40	40		0.04	0.05	0.06	0.10	0.14	0.19
	45	35	40		0.03	0.04	0.05	0.08	0.11	0.15
	75	65	65		0.05	0.06	0.08	0.13	0.19	0.26
	45	35	40		0.03	0.04	0.05	0.08	0.11	0.15
	45	30	30		0.03	0.04	0.06	0.09	0.14	0.19
	45	25	25		0.03	0.04	0.05	0.08	0.12	0.16
	45	30	30		0.03	0.04	0.06	0.09	0.14	0.19
	45	25	25		0.03	0.04	0.05	0.08	0.12	0.16
	90	65	65	65	0.05	0.08	0.13	0.21	0.33	0.45
	120	75	90	90	0.06	0.08	0.13	0.20	0.31	0.41
	75	55	55		0.06	0.08	0.11	0.17	0.26	0.36
	70	60	60		0.06	0.08	0.12	0.19	0.28	0.38
	60	55	55		0.06	0.07	0.10	0.15	0.23	0.30
	255	170	215		0.05	0.06	0.09	0.13	0.20	0.27
	215	155	170		0.06	0.08	0.11	0.17	0.26	0.36
	185	130	155		0.06	0.08	0.11	0.17	0.26	0.36
	155	100	130		0.06	0.08	0.11	0.17	0.26	0.36
	120	85			0.05	0.06	0.09	0.13	0.20	0.27
	100	75			0.06	0.08	0.11	0.17	0.26	0.36
	170	135	135	100	0.05	0.08	0.13	0.21	0.33	0.45

指定された切削値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

超硬ソリッドドリル用推奨加工条件

送り速度および切削速度

ECU-Drill-Steel | SCD36

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
		K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	

ECU-G-Drill | SCD21

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
		K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	
N	N1	N1.1 アルミニウム、非合金および合金 < 3 % Si		
		N1.2 アルミニウム、合金 ≤ 7 % Si		
		N1.3 アルミニウム、合金 > 7-12 % Si		
		N1.4 アルミニウム、合金 > 12 % Si		
	N2	N2.1 銅、非合金および低合金	< 300 N/mm ²	
		N2.2 銅、合金	> 300 N/mm ²	
		N2.3 真鍮、青銅、赤色黄銅	< 1200 N/mm ²	
	N3	N3.1 グラファイト		
	N4	N4.1 プラスチック、熱可塑性プラスチック		
		N4.2 プラスチック、熱硬化樹脂		
		N4.3 プラスチック、発泡材		

* マパール切削加工グループ

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	3.0	4.5	6.5	9.5	14.0	20.0
	75	70	70		0.08	0.11	0.13	0.17	0.22	0.27
	70	55	55		0.10	0.13	0.17	0.22	0.28	0.34
	75	65	65		0.10	0.12	0.16	0.21	0.26	0.32
	55	45	45		0.08	0.10	0.13	0.17	0.21	0.25
	55	50	50		0.09	0.11	0.14	0.18	0.24	0.29
	45	40	40		0.07	0.09	0.12	0.15	0.19	0.23
	45	35	40		0.06	0.07	0.09	0.12	0.16	0.19
	75	65	65		0.10	0.12	0.16	0.21	0.26	0.32
	45	35	40		0.06	0.07	0.09	0.12	0.16	0.19
	80	55	55	55	0.11	0.15	0.21	0.28	0.37	0.45
	110	70	80	80	0.11	0.15	0.20	0.26	0.34	0.41
	70	50	50		0.10	0.13	0.17	0.23	0.29	0.36
	60	55	55		0.11	0.14	0.19	0.24	0.31	0.38
	55	45	45		0.09	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	3.0	4.5	6.5	9.5	14.0	20.0
	145	100	100	100	0.10	0.14	0.18	0.25	0.32	0.40
	190	120	145	145	0.10	0.13	0.18	0.23	0.30	0.37
	300	215	240		0.09	0.12	0.15	0.20	0.26	0.32
	265	180	215		0.09	0.12	0.15	0.20	0.26	0.32
	215	145	180		0.09	0.12	0.15	0.20	0.26	0.32
	240	190		145	0.10	0.14	0.18	0.25	0.32	0.40

指定された切削値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

超硬ソリッドドリル用推奨加工条件

送り速度および切削速度

ECU-Centre-Drill | SCD45

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
M	M1	M1.1 ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
		M1.2 ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
	M2	M2.1 鋳造ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
	M3	M3.1 鋳造ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
		K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
	K3	K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
		K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	
N	N1	N1.1 アルミニウム、非合金および合金 < 3 % Si		
		N1.2 アルミニウム、合金 ≤ 7 % Si		
		N1.3 アルミニウム、合金 > 7-12 % Si		
		N1.4 アルミニウム、合金 > 12 % Si		
	N2	N2.1 銅、非合金および低合金	< 300 N/mm ²	
		N2.2 銅、合金	> 300 N/mm ²	
		N2.3 真鍮、青銅、赤色黄銅	< 1200 N/mm ²	
	N3	N3.1 グラファイト		
	N4	N4.1 プラスチック、熱可塑性プラスチック		
		N4.2 プラスチック、熱硬化樹脂		
		N4.3 プラスチック、発泡材		

* マパール切削加工グループ

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	3.0	4.5	6.5	9.5	14.0	20.0
		70	70		0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.07
		55	55		0.03	0.03	0.04	0.05	0.07	0.09
		65	65		0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.09
		45	45		0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.07
		50	50		0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.08
		40	40		0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06
		35	40		0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05
		65	65		0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.09
		35	40		0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05
		30	30		0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05
		25	25		0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04
		30	30		0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05
		25	25		0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04
		65	65		0.03	0.03	0.05	0.07	0.10	0.15
		75	90		0.03	0.04	0.05	0.07	0.10	0.14
		55	55		0.03	0.04	0.05	0.06	0.09	0.12
		60	60		0.04	0.04	0.05	0.07	0.10	0.13
		55	55		0.04	0.04	0.05	0.06	0.08	0.11
		170	215		0.03	0.03	0.04	0.05	0.07	0.10
		155	170		0.03	0.04	0.05	0.06	0.09	0.12
		130	155		0.03	0.04	0.05	0.06	0.09	0.12
		100	130		0.03	0.04	0.05	0.06	0.09	0.12
		85			0.03	0.03	0.04	0.05	0.07	0.10
		75			0.03	0.04	0.05	0.06	0.09	0.12
		135	135		0.03	0.03	0.05	0.07	0.10	0.15

指定された切削値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

超硬ソリッドドリル用推奨加工条件

送り速度および切削速度

MEGA-Drill-Steel-Plus | SCD60

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
		K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	
H	H1	H1.1 硬化鋼/鋳鋼	45-55 HRC	
		H1.2 硬化鋼/鋳鋼	55-64 HRC	
		H1.3 硬化鋼/鋳鋼	64-70 HRC	
	H2	N2.3 耐摩耗鋳鉄/チルド鋳物、GJN		

MEGA-Drill-Steel-Step-Drill | SCD11

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
		K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	
H	H1	H1.1 硬化鋼/鋳鋼	45-55 HRC	
		H1.2 硬化鋼/鋳鋼	55-64 HRC	
		H1.3 硬化鋼/鋳鋼	64-70 HRC	
	H2	N2.3 耐摩耗鋳鉄/チルド鋳物、GJN		

* マパール切削加工グループ

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MLQ	空気	3.0	4.5	6.5	9.5	14.0	20.0
	110	100	100		0.10	0.13	0.16	0.21	0.27	0.33
	100	85	85		0.13	0.16	0.21	0.27	0.34	0.41
	110	95	95		0.12	0.15	0.19	0.25	0.32	0.39
	75	65	65		0.10	0.13	0.16	0.20	0.26	0.31
	85	70	70		0.11	0.14	0.17	0.23	0.29	0.35
	65	60	60		0.09	0.12	0.15	0.19	0.24	0.29
	65	50	55		0.07	0.09	0.12	0.15	0.19	0.23
	110	95	95		0.12	0.15	0.19	0.25	0.32	0.39
	65	50	55		0.07	0.09	0.12	0.15	0.19	0.23
	120	85	85	85	0.14	0.19	0.25	0.34	0.45	0.55
	160	100	120	120	0.14	0.18	0.24	0.32	0.41	0.51
	100	75	75		0.12	0.16	0.21	0.28	0.36	0.43
	90	80	80		0.13	0.18	0.23	0.30	0.38	0.47
	80	70	70		0.12	0.15	0.19	0.24	0.31	0.37
	25	25	25		0.05	0.06	0.08	0.10	0.13	0.16

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MLQ	空気	3.0	4.5	6.5	9.5	14.0	20.0
	100	90	90		0.09	0.12	0.15	0.19	0.25	0.30
	90	75	75		0.11	0.15	0.19	0.24	0.31	0.38
	100	85	85		0.11	0.14	0.18	0.23	0.29	0.36
	70	60	60		0.09	0.12	0.14	0.18	0.23	0.28
	75	65	65		0.10	0.12	0.16	0.20	0.26	0.32
	60	55	55		0.08	0.10	0.13	0.17	0.22	0.26
	60	45	50		0.06	0.08	0.10	0.14	0.17	0.21
	100	85	85		0.11	0.14	0.18	0.23	0.29	0.36
	60	45	50		0.06	0.08	0.10	0.14	0.17	0.21
	110	75	75	75	0.12	0.17	0.23	0.31	0.41	0.50
	145	90	110	110	0.13	0.17	0.22	0.29	0.38	0.46
	90	70	70		0.11	0.15	0.19	0.25	0.32	0.40
	80	70	70		0.12	0.16	0.21	0.27	0.35	0.43
	70	65	65		0.11	0.13	0.17	0.22	0.28	0.34
	25	25	25		0.04	0.06	0.07	0.09	0.12	0.14

指定された切削値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

超硬ソリッドドリル用推奨加工条件

送り速度および切削速度

MEGA-Drill-Inox | SCD12

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
M	M1	M1.1 ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
		M1.2 ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
	M2	M2.1 鋳造ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
	M3	M3.1 鋳造ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
		K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
	K3	K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
		K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	
N	N1	N1.1 アルミニウム、非合金および合金 < 3 % Si		
		N1.2 アルミニウム、合金 ≤ 7 % Si		
		N1.3 アルミニウム、合金 > 7-12 % Si		
		N1.4 アルミニウム、合金 > 12 % Si		
	N2	N2.1 銅、非合金および低合金	< 300 N/mm ²	
		N2.2 銅、合金	> 300 N/mm ²	
		N2.3 真鍮、青銅、赤色黄銅	< 1200 N/mm ²	
	N3	N3.1 グラファイト		
	N4	N4.1 プラスチック、熱可塑性プラスチック		
		N4.2 プラスチック、熱硬化樹脂		
		N4.3 プラスチック、発泡材		
S	S1	S1.1 チタン、チタン合金	< 400 N/mm ²	
		S2.1 チタン、チタン合金	< 1200 N/mm ²	
		S2.2 チタン、チタン合金	> 1200 N/mm ²	
	S3	S3.1 ニッケル、非合金および合金	< 900 N/mm ²	
		S3.2 ニッケル、非合金および合金	> 900 N/mm ²	
	S4	S4.1 耐熱合金、Ni、Co、Feベース		
	S5	S5.1 タングステンおよびモリブデン合金		

* マパール切削加工グループ

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	3.0	4.5	6.5	9.5	14.0	20.0
	100	90	90		0.07	0.09	0.12	0.15	0.20	0.24
	90	75	75		0.09	0.12	0.15	0.19	0.25	0.30
	100	85	85		0.09	0.11	0.14	0.18	0.23	0.28
	70	60	60		0.07	0.09	0.12	0.15	0.19	0.22
	75	65	65		0.08	0.10	0.13	0.16	0.21	0.26
	60	55	55		0.07	0.08	0.11	0.14	0.17	0.21
	60	45	50		0.05	0.07	0.08	0.11	0.14	0.17
	100	85	85		0.09	0.11	0.14	0.18	0.23	0.28
	60	45	50		0.05	0.07	0.08	0.11	0.14	0.17
		35	35		0.06	0.08	0.10	0.14	0.17	0.21
	50	30	30		0.05	0.07	0.09	0.12	0.15	0.18
	55	35	35		0.06	0.08	0.10	0.14	0.17	0.21
	50	30	30		0.05	0.07	0.09	0.12	0.15	0.18
	120	85	85	85	0.12	0.17	0.23	0.31	0.41	0.50
	160	100	120	120	0.13	0.17	0.22	0.29	0.38	0.46
	100	75	75		0.11	0.15	0.19	0.25	0.32	0.40
	90	80	80		0.12	0.16	0.21	0.27	0.35	0.43
	80	70	70		0.11	0.13	0.17	0.22	0.28	0.34
	120	90			0.11	0.15	0.19	0.25	0.32	0.40
	200	160		120	0.12	0.17	0.23	0.31	0.41	0.50
	40	25			0.06	0.08	0.10	0.14	0.17	0.21
	30	20			0.05	0.07	0.09	0.12	0.15	0.18
	25	15			0.05	0.06	0.07	0.10	0.12	0.15
	20	15			0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12
	15	10			0.05	0.06	0.07	0.10	0.12	0.15
	15	10			0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12
	15	10			0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12

指定された切削値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

超硬ソリッドドリル用推奨加工条件

送り速度および切削速度

MEGA-Drill-Alu | SCD13

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm²] [HRC]	
N	N1	N1.1 アルミニウム、非合金および合金 < 3 % Si		
		N1.2 アルミニウム、合金 ≤ 7 % Si		
		N1.3 アルミニウム、合金 > 7-12 % Si		
		N1.4 アルミニウム、合金 > 12 % Si		
	N2	N2.1 銅、非合金および低合金	< 300 N/mm²	
		N2.2 銅、合金	> 300 N/mm²	
		N2.3 真鍮、青銅、赤色黄銅	< 1200 N/mm²	
	N3	N3.1 グラファイト		
	N4	N4.1 プラスチック、熱可塑性プラスチック		
		N4.2 プラスチック、熱硬化樹脂		
		N4.3 プラスチック、発泡材		

MEGA-Drill-Inco | SCD29

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm²] [HRC]	
S	S1	S1.1 チタン、チタン合金	< 400 N/mm²	
		S2.1 チタン、チタン合金	< 1200 N/mm²	
	S2	S2.2 チタン、チタン合金	> 1200 N/mm²	
		S3.1 ニッケル、非合金および合金	< 900 N/mm²	
	S3	S3.2 ニッケル、非合金および合金	> 900 N/mm²	
		S4.1 耐熱合金、Ni、Co、Feベース		
	S5	S5.1 タングステンおよびモリブデン合金		

MEGA-Drill-Hardened | SCD14

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm²] [HRC]	
H	H1	H1.1 硬化鋼/鋳鋼	45-55 HRC	
		H1.2 硬化鋼/鋳鋼	55-64 HRC	
		H1.3 硬化鋼/鋳鋼	64-70 HRC	
	H2	N2.3 耐摩耗鋳鉄/チルド鋳物、GJN		

* マパール切削加工グループ

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	3.0	4.5	6.5	9.5	14.0	20.0
	300	200	250		0.09	0.12	0.15	0.19	0.25	0.30
	250	180	200		0.11	0.15	0.19	0.25	0.32	0.40
	220	150	180		0.11	0.15	0.19	0.25	0.32	0.40
	180	120	150		0.11	0.15	0.19	0.25	0.32	0.40
	140	100			0.09	0.12	0.15	0.19	0.25	0.30
	200	160		120	0.10	0.14	0.18	0.25	0.32	0.40

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	3	4.5	6.5	9.5	14.0	20
	40	25			0.06	0.08	0.10	0.14	0.17	0.21
	30	20			0.05	0.07	0.09	0.12	0.15	0.18
	25	15			0.05	0.06	0.07	0.10	0.12	0.15
	20	15			0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12
	15	10			0.05	0.06	0.07	0.10	0.12	0.15
	15	10			0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12
	15	10			0.04	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	2.6	3.7	5.3	7.7	11.1	16.0
	30	30	30		0.05	0.06	0.08	0.10	0.13	0.16
		20	20		0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.09
		30	30		0.03	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11

指定された切削値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

超硬ソリッドドリル用推奨加工条件

送り速度および切削速度

MEGA-SMART-Drill | SCD15

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
M	M1	M1.1 ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
		M1.2 ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
	M2	M2.1 鋳造ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
	M3	M3.1 鋳造ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
		K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
	K3	K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
		K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	
N	N1	N1.1 アルミニウム、非合金および合金 < 3 % Si		
		N1.2 アルミニウム、合金 ≤ 7 % Si		
		N1.3 アルミニウム、合金 > 7-12 % Si		
		N1.4 アルミニウム、合金 > 12 % Si		
	N2	N2.1 銅、非合金および低合金	< 300 N/mm ²	
		N2.2 銅、合金	> 300 N/mm ²	
		N2.3 真鍮、青銅、赤色黄銅	< 1200 N/mm ²	
	N3	N3.1 グラファイト		
	N4	N4.1 プラスチック、熱可塑性プラスチック		
		N4.2 プラスチック、熱硬化樹脂		
		N4.3 プラスチック、発泡材		

* マパール切削加工グループ

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	1.0	1.2	1.6	1.9	2.4	3.0
	80	70	70		0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09
	70	60	60		0.07	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11
	80	70	70		0.06	0.07	0.08	0.08	0.10	0.11
	55	50	50		0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09
	60	50	50		0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.10
	50	45	45		0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08
	50	35	40		0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06
	80	70	70		0.06	0.07	0.08	0.08	0.10	0.11
	50	35	40		0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06
		30	30		0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06
	40	25	25		0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05
	45	30	30		0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06
	40	25	25		0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05
	95	70	70	70	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12
	130	80	95	95	0.07	0.07	0.08	0.09	0.11	0.13
	80	60	60		0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11
	70	65	65		0.07	0.08	0.08	0.09	0.11	0.12
	65	55	55		0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.11
	240	160	200		0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09
	200	145	160		0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11
	175	120	145		0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11
	145	95	120		0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11
	110	80			0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09
	95	70			0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11
	160	130		95	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12

指定された切削値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

超硬ソリッドドリル用推奨加工条件

送り速度および切削速度

MEGA-Deep-Drill | SCD17

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
		K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	

MEGA-Deep-Drill-Alu | SCD18

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
N	N1	N1.1 アルミニウム、非合金および合金 < 3 % Si		
		N1.2 アルミニウム、合金 ≤ 7 % Si		
		N1.3 アルミニウム、合金 > 7-12 % Si		
		N1.4 アルミニウム、合金 > 12 % Si		
	N2	N2.1 銅、非合金および低合金	< 300 N/mm ²	
		N2.2 銅、合金	> 300 N/mm ²	
		N2.3 真鍮、青銅、赤色黄銅	< 1200 N/mm ²	
	N3	N3.1 グラファイト		
	N4	N4.1 プラスチック、熱可塑性プラスチック		
		N4.2 プラスチック、熱硬化樹脂		
		N4.3 プラスチック、発泡材		

* マパール切削加工グループ

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	3.0	4.0	5.5	7.5	10.5	16.0
	90	80	80		0.09	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27
	80	70	70		0.11	0.14	0.17	0.21	0.26	0.33
	90	75	75		0.11	0.13	0.16	0.19	0.24	0.32
	65	55	55		0.09	0.11	0.13	0.16	0.20	0.25
	70	60	60		0.10	0.11	0.14	0.17	0.22	0.29
	55	50	50		0.08	0.10	0.12	0.15	0.18	0.23
	55	40	45		0.06	0.08	0.09	0.12	0.14	0.19
	90	75	75		0.11	0.13	0.16	0.19	0.24	0.32
	55	40	45		0.06	0.08	0.09	0.12	0.14	0.19
	110	75	75	75	0.15	0.19	0.24	0.31	0.40	0.53
	145	90	110	110	0.15	0.18	0.23	0.29	0.37	0.49
	90	70	70		0.14	0.16	0.20	0.25	0.32	0.42
	80	70	70		0.15	0.18	0.22	0.27	0.35	0.45
	70	65	65		0.13	0.15	0.18	0.22	0.28	0.36

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	3.0	4.0	5.5	7.5	10.5	16.0
	300	200	250		0.11	0.13	0.16	0.20	0.25	0.32
	250	180	200		0.14	0.16	0.20	0.25	0.32	0.42
	220	150	180		0.14	0.16	0.20	0.25	0.32	0.42
	180	120	150		0.14	0.16	0.20	0.25	0.32	0.42
	140	100			0.09	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27
	120	90			0.11	0.14	0.17	0.21	0.27	0.35
	200	160		120	0.15	0.19	0.24	0.31	0.40	0.53

指定された切削値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

超硬ソリッドドリル用推奨加工条件

送り速度および切削速度

MEGA-Drill-Composite-MD | SCD25

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
N	N1	N1.1 アルミニウム、非合金および合金 < 3 % Si		
		N1.2 アルミニウム、合金 ≤ 7 % Si		
		N1.3 アルミニウム、合金> 7-12 % Si		
		N1.4 アルミニウム、合金> 12 % Si		
	N2	N2.1 銅、非合金および低合金	< 300 N/mm ²	
		N2.2 銅、合金	> 300 N/mm ²	
		N2.3 真鍮、青銅、赤色黄銅	< 1200 N/mm ²	
	N3	N3.1 グラファイト		
	N4	N4.1 プラスチック、熱可塑性プラスチック		
		N4.2 プラスチック、熱硬化樹脂		
		N4.3 プラスチック、発泡材		
C	C1	C1.1 プラスチックマトリックス、強化アラミド繊維 (AFK)		
		C1.2 プラスチック母材(熱硬化樹脂)、CFK/GFK		
		C1.3 プラスチック母材 (熱可塑性樹脂)、CFK/GFK		
	C2	C2.1 炭素マトリックス、炭素繊維強化 (CFC)		
	C3	C3.1 金属マトリックス (MMC)		
	C4	C4.1 サンドイッチ構造、紙製ハニカム形コア		
		C4.2 サンドイッチ構造、アルミニウム製ハニカム形コア		
		C4.3 サンドイッチ構造、プラスチック製ハニカム形コアおよびファイバ複合材料製ハニカム形コア		
		C4.4 サンドイッチ構造、硬質発泡材パネルでできたコア		
	C5	C5.1 スタック(ハイブリッド構造)、CFKアルミニウム		
		C5.2 スタック(ハイブリッド構造)、CFKチタン/ステンレス鋼		

MEGA-Drill-Composite-UDX | SCD27

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
C	C1	C1.1 プラスチックマトリックス、強化アラミド繊維 (AFK)		
		C1.2 プラスチック母材(熱硬化樹脂)、CFK/GFK		
		C1.3 プラスチック母材 (熱可塑性樹脂)、CFK/GFK		
	C2	C2.1 炭素マトリックス、炭素繊維強化 (CFC)		
	C3	C3.1 金属マトリックス (MMC)		
	C4	C4.1 サンドイッチ構造、紙製ハニカム形コア		
		C4.2 サンドイッチ構造、アルミニウム製ハニカム形コア		
		C4.3 サンドイッチ構造、プラスチック製ハニカム形コアおよびファイバ複合材料製ハニカム形コア		
		C4.4 サンドイッチ構造、硬質発泡材パネルでできたコア		
	C5	C5.1 スタック(ハイブリッド構造)、CFKアルミニウム		
		C5.2 スタック(ハイブリッド構造)、CFKチタン/ステンレス鋼		

* マパール切削加工グループ

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	2.5	3.4	4.7	6.4	8.8	12.0
				200	0.07	0.08	0.10	0.12	0.15	0.18
				90	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.08
				75	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.08
				75	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.08
				400	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.08
				400	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.08
				250	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.08
				250	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.08

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	3.0	4.0	5.5	7.5	10.0	12.0
				90	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
				75	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
				75	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08

指定された切削値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

超硬ソリッドドリル用推奨加工条件

送り速度および切削速度

MEGA-Drill-Composite-MD-Micro | SCD40

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
N	N1	N1.1 アルミニウム、非合金および合金 < 3 % Si		
		N1.2 アルミニウム、合金 ≤ 7 % Si		
		N1.3 アルミニウム、合金 > 7-12 % Si		
		N1.4 アルミニウム、合金 > 12 % Si		
	N2	N2.1 銅、非合金および低合金	< 300 N/mm ²	
		N2.2 銅、合金	> 300 N/mm ²	
		N2.3 真鍮、青銅、赤色黄銅	< 1200 N/mm ²	
	N3	N3.1 グラファイト		
	N4	N4.1 プラスチック、熱可塑性プラスチック		
		N4.2 プラスチック、熱硬化樹脂		
		N4.3 プラスチック、発泡材		
C	C1	C1.1 プラスチックマトリックス、強化アラミド繊維 (AFK)		
		C1.2 プラスチック母材 (熱硬化樹脂)、CFK/GFK		
		C1.3 プラスチック母材 (熱可塑性樹脂)、CFK/GFK		
	C2	C2.1 炭素マトリックス、炭素繊維強化 (CFC)		
	C3	C3.1 金属マトリックス (MMC)		
	C4	C4.1 サンドイッチ構造、紙製ハニカム形コア		
		C4.2 サンドイッチ構造、アルミニウム製ハニカム形コア		
		C4.3 サンドイッチ構造、プラスチック製ハニカム形コアおよびファイバ複合材料製ハニカム形コア		
		C4.4 サンドイッチ構造、硬質発泡材パネルでできたコア		
	C5	C5.1 スタック (ハイブリッド構造)、CFKアルミニウム		
		C5.2 スタック (ハイブリッド構造)、CFKチタン/ステンレス鋼		

* マパール切削加工グループ

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	0.5 - 2.9	-	-	-	-	-
				75 - 150	0.05 - 0.1					
				75 - 150	0.05 - 0.2					
				75 - 150	0.05 - 0.1					
				75 - 200	0.05 - 0.4					
				75 - 150	0.05 - 0.1					
				75 - 150	0.05 - 0.1					
				75 - 150	0.05 - 0.1					
				75 - 150	0.05 - 0.1					
				75 - 150	0.05 - 0.1					
				75 - 150	0.05 - 0.1					
				75 - 150	0.05 - 0.1					

指定された切削値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

超硬ソリッドドリル用推奨加工条件

送り速度および切削速度

Tritan-Drill | SCD44

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
M	M1	M1.1 ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
		M1.2 ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
	M2	M2.1 鋳造ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
	M3	M3.1 鋳造ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
		K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
	K3	K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
		K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	
N	N1	N1.1 アルミニウム、非合金および合金 < 3 % Si		
		N1.2 アルミニウム、合金 ≤ 7 % Si		
		N1.3 アルミニウム、合金 > 7-12 % Si		
		N1.4 アルミニウム、合金 > 12 % Si		
	N2	N2.1 銅、非合金および低合金	< 300 N/mm ²	
		N2.2 銅、合金	> 300 N/mm ²	
		N2.3 真鍮、青銅、赤色黄銅	< 1200 N/mm ²	
	N3	N3.1 グラファイト		
	N4	N4.1 プラスチック、熱可塑性プラスチック		
		N4.2 プラスチック、熱硬化樹脂		
		N4.3 プラスチック、発泡材		

* マパール切削加工グループ

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	3.0	4.5	6.5	9.5	14.0	20.0
	100	90	90		0.25	0.30	0.36	0.43	0.51	0.60
	90	75	75		0.31	0.37	0.45	0.53	0.63	0.75
	100	85	85		0.30	0.35	0.42	0.50	0.60	0.71
	70	60	60		0.25	0.29	0.34	0.40	0.48	0.56
	75	65	65		0.26	0.32	0.38	0.45	0.54	0.64
	60	55	55		0.22	0.26	0.31	0.37	0.44	0.52
	60	45	50		0.18	0.21	0.25	0.30	0.35	0.42
	100	85	85		0.30	0.35	0.42	0.50	0.60	0.71
	60	45	50		0.18	0.21	0.25	0.30	0.35	0.42
		35	35		0.13	0.16	0.19	0.22	0.27	0.32
	50	30	30		0.11	0.13	0.16	0.19	0.23	0.27
	55	35	35		0.13	0.16	0.19	0.22	0.27	0.32
	50	30	30		0.11	0.13	0.16	0.19	0.23	0.27
	120	85	85	85	0.37	0.46	0.57	0.69	0.83	1.00
	160	100	120	120	0.36	0.44	0.53	0.64	0.77	0.92
	100	75	75		0.32	0.38	0.46	0.55	0.66	0.79
	60	40	50		0.17	0.20	0.24	0.28	0.33	0.39
	90	80	80		0.34	0.41	0.50	0.60	0.71	0.85
	80	70	70		0.29	0.34	0.40	0.48	0.57	0.67
	300	200	250		0.25	0.30	0.36	0.43	0.51	0.60
	250	180	200		0.32	0.38	0.46	0.55	0.66	0.79
	220	150	180		0.32	0.38	0.46	0.55	0.66	0.79
	180	120	150		0.32	0.38	0.46	0.55	0.66	0.79
	120	90			0.24	0.29	0.35	0.42	0.50	0.59
	200	160		120	0.37	0.46	0.57	0.69	0.83	1.00

指定された切削値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

超硬ソリッドドリル用推奨加工条件

送り速度および切削速度

MEGA-180°-Drill | SCD23

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
M	M1	M1.1 ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
		M1.2 ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
	M2	M2.1 鋳造ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
	M3	M3.1 鋳造ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
		K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	

MEGA-Drill-Alu-180° | SCD24

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
N	N1	N1.1 アルミニウム、非合金および合金 < 3 % Si		
		N1.2 アルミニウム、合金 ≤ 7 % Si		
		N1.3 アルミニウム、合金> 7-12 % Si		
		N1.4 アルミニウム、合金> 12 % Si		
	N2	N2.1 銅、非合金および低合金	< 300 N/mm ²	
		N2.2 銅、合金	> 300 N/mm ²	
		N2.3 真鍮、青銅、赤色黄銅	< 1200 N/mm ²	
	N3	N3.1 グラファイト		
	N4	N4.1 プラスチック、熱可塑性プラスチック		
		N4.2 プラスチック、熱硬化樹脂		
		N4.3 プラスチック、発泡材		

* マパール切削加工グループ

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	3	4.5	6.5	9.5	14.0	20
	80	70	70		0.07	0.09	0.12	0.15	0.20	0.24
	70	60	60		0.09	0.12	0.15	0.19	0.25	0.30
	80	70	70		0.09	0.11	0.14	0.18	0.23	0.28
	55	50	50		0.07	0.09	0.12	0.15	0.19	0.22
	60	50	50		0.08	0.10	0.13	0.16	0.21	0.26
	50	45	45		0.07	0.08	0.11	0.14	0.17	0.21
	50	35	40		0.05	0.07	0.08	0.11	0.14	0.17
	80	70	70		0.09	0.11	0.14	0.18	0.23	0.28
	50	35	40		0.05	0.07	0.08	0.11	0.14	0.17
		30	30		0.05	0.07	0.08	0.11	0.14	0.17
	40	25	25		0.04	0.06	0.07	0.09	0.12	0.14
	45	30	30		0.05	0.07	0.08	0.11	0.14	0.17
	40	25	25		0.04	0.06	0.07	0.09	0.12	0.14
	95	70	70	70	0.10	0.14	0.18	0.25	0.32	0.40
	130	80	95	95	0.10	0.13	0.18	0.23	0.30	0.37
	80	60	60		0.09	0.12	0.15	0.20	0.26	0.32
	70	65	65		0.10	0.13	0.17	0.22	0.28	0.34
	65	55	55		0.08	0.11	0.14	0.17	0.22	0.27

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	3	4.5	6.5	9.5	14.0	20
	240	160	200		0.07	0.09	0.12	0.15	0.20	0.24
	200	145	160		0.09	0.12	0.15	0.20	0.26	0.32
	175	120	145		0.09	0.12	0.15	0.20	0.26	0.32
	145	95	120		0.09	0.12	0.15	0.20	0.26	0.32
	110	80			0.07	0.09	0.12	0.15	0.20	0.24
	95	70			0.09	0.12	0.15	0.20	0.26	0.32
	160	130		95	0.10	0.14	0.18	0.25	0.32	0.40

指定された切削値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

超硬ソリッドドリル用推奨加工条件

送り速度および切削速度

MEGA-Drill-Reamer | SCD20

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
		K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	
N	N1	N1.1 アルミニウム、非合金および合金 < 3 % Si		
		N1.2 アルミニウム、合金 ≤ 7 % Si		
		N1.3 アルミニウム、合金> 7-12 % Si		
		N1.4 アルミニウム、合金> 12 % Si		
	N2	N2.1 銅、非合金および低合金	< 300 N/mm ²	
		N2.2 銅、合金	> 300 N/mm ²	
		N2.3 真鍮、青銅、赤色黄銅	< 1200 N/mm ²	
	N3	N3.1 グラファイト		
	N4	N4.1 プラスチック、熱可塑性プラスチック		
		N4.2 プラスチック、熱硬化樹脂		
		N4.3 プラスチック、発泡材		

* マパール切削加工グループ

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	3	4.5	6.5	9.5	14.0	20
	80	70	70		0.11	0.13	0.14	0.15	0.17	0.19
	70	60	60		0.14	0.16	0.17	0.19	0.21	0.23
	80	70	70		0.13	0.15	0.16	0.18	0.20	0.22
	55	50	50		0.11	0.12	0.13	0.15	0.16	0.18
	60	50	50		0.12	0.13	0.15	0.16	0.18	0.20
	50	45	45		0.10	0.11	0.12	0.14	0.15	0.16
	50	35	40		0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13
	80	70	70		0.13	0.15	0.16	0.18	0.20	0.22
	50	35	40		0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13
	95	70	70	70	0.17	0.19	0.22	0.25	0.27	0.30
	130	80	95	95	0.16	0.19	0.20	0.23	0.26	0.28
	80	60	60		0.14	0.16	0.18	0.20	0.22	0.24
	70	65	65		0.16	0.17	0.19	0.22	0.24	0.26
	65	55	55		0.13	0.14	0.16	0.17	0.19	0.21
	240	160	200		0.11	0.13	0.14	0.15	0.17	0.19
	200	145	160		0.14	0.16	0.18	0.20	0.22	0.24
	175	120	145		0.14	0.16	0.18	0.20	0.22	0.24
	145	95	120		0.14	0.16	0.18	0.20	0.22	0.24
	160	130		95	0.17	0.19	0.22	0.25	0.27	0.30

指定された切削値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

超硬ソリッドドリル用推奨加工条件

送り速度および切削速度

MEGA-Quadro-Drill | SCD16

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm²	
		K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm²	
H	H1	H1.1 硬化鋼/鋳鋼	45-55 HRC	
		H1.2 硬化鋼/鋳鋼	55-64 HRC	
		H1.3 硬化鋼/鋳鋼	64-70 HRC	
	H2	H2.3 耐摩耗鋳鉄/チルド鋳物、GJN		

* マパール切削加工グループ

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	3	4.5	6.5	9.5	14.0	20
	100	90	90		0.09	0.12	0.15	0.19	0.25	0.30
	90	75	75		0.11	0.15	0.19	0.24	0.31	0.38
	100	85	85		0.11	0.14	0.18	0.23	0.29	0.36
	70	60	60		0.09	0.12	0.14	0.18	0.23	0.28
	75	65	65		0.10	0.12	0.16	0.20	0.26	0.32
	60	55	55		0.08	0.10	0.13	0.17	0.22	0.26
	60	45	50		0.06	0.08	0.10	0.14	0.17	0.21
	100	85	85		0.11	0.14	0.18	0.23	0.29	0.36
	60	45	50		0.06	0.08	0.10	0.14	0.17	0.21
	120	85	85	85	0.12	0.17	0.23	0.31	0.41	0.50
	160	100	120	120	0.13	0.17	0.22	0.29	0.38	0.46
	100	75	75		0.11	0.15	0.19	0.25	0.32	0.40
	90	80	80		0.12	0.16	0.21	0.27	0.35	0.43
	80	70	70		0.11	0.13	0.17	0.22	0.28	0.34
	25	25	25		0.04	0.06	0.07	0.09	0.12	0.14

指定された切削値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

超硬ソリッドドリル用推奨加工条件

送り速度および切削速度

MEGA-Speed-Drill | SCD22

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鑄造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
K	K1	K1.1 層状黒鉛鑄鉄(灰鑄鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鑄鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鑄鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
		K2.3 球状黒鉛鑄鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鑄鉄、GJV; 可鍛鑄鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鑄鉄、GJV; 可鍛鑄鉄、GJM	> 500 N/mm ²	
H	H1	H1.1 硬化鋼/鋳鋼	45-55 HRC	
		H1.2 硬化鋼/鋳鋼	55-64 HRC	
		H1.3 硬化鋼/鋳鋼	64-70 HRC	
	H2	N2.3 耐磨耗鑄鉄/チルド鑄物、GJN		

MEGA-Speed-Drill-Iron | SCD42

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
K	K1	K1.1 層状黒鉛鑄鉄(灰鑄鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鑄鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鑄鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
		K2.3 球状黒鉛鑄鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鑄鉄、GJV; 可鍛鑄鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鑄鉄、GJV; 可鍛鑄鉄、GJM	> 500 N/mm ²	

MEGA-Speed-Drill-Titan | SCD30

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
S	S1	S1.1 チタン、チタン合金	< 400 N/mm ²	
		S2.1 チタン、チタン合金	< 1200 N/mm ²	
	S2	S2.2 チタン、チタン合金	> 1200 N/mm ²	
	S3	S3.1 ニッケル、非合金および合金	< 900 N/mm ²	
		S3.2 ニッケル、非合金および合金	> 900 N/mm ²	
	S4	S4.1 耐熱合金、Ni、Co、Feベース		
	S5	S5.1 タングステンおよびモリブデン合金		

* マパール切削加工グループ

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	3	4.5	6.5	9.5	14.0	20
	170	155	155		0.11	0.14	0.18	0.23	0.30	0.36
	155	130	130		0.14	0.18	0.22	0.29	0.37	0.45
	170	145	145		0.13	0.17	0.21	0.27	0.35	0.43
	120	100	100		0.11	0.14	0.17	0.22	0.28	0.34
	130	110	110		0.11	0.15	0.19	0.25	0.32	0.38
	100	95	95		0.10	0.13	0.16	0.20	0.26	0.31
	100	75	85		0.08	0.10	0.13	0.16	0.21	0.25
	170	145	145		0.13	0.17	0.21	0.27	0.35	0.43
	100	75	85		0.08	0.10	0.13	0.16	0.21	0.25
	150	105	105	105	0.14	0.19	0.25	0.34	0.45	0.55
	200	125	150	150	0.14	0.18	0.24	0.32	0.41	0.51
	125	95	95		0.12	0.16	0.21	0.28	0.36	0.43
	115	100	100		0.13	0.18	0.23	0.30	0.38	0.47
	100	90	90		0.12	0.15	0.19	0.24	0.31	0.37
	35	35	35		0.04	0.06	0.07	0.09	0.12	0.14

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	3	4.5	6.5	9.5	14.0	20
	170	120	120	120	0.16	0.21	0.29	0.38	0.51	0.63
	225	140	170	170	0.16	0.21	0.27	0.36	0.47	0.58
	140	105	105		0.14	0.19	0.24	0.31	0.41	0.49
	85	55	70		0.10	0.13	0.17	0.21	0.27	0.33
	125	110	110		0.15	0.20	0.26	0.34	0.44	0.53
	110	100	100		0.13	0.17	0.21	0.27	0.35	0.42

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気						
	50	30			0.06	0.07	0.09	0.12	0.16	0.19
	40	25			0.05	0.06	0.08	0.10	0.13	0.16
	30	20			0.04	0.05	0.07	0.09	0.11	0.14
	20	15			0.03	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11
	15	10			0.04	0.05	0.07	0.09	0.11	0.14
	15	10			0.03	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11
	15	10			0.03	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11

指定された切削値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

超硬ソリッドドリル用推奨加工条件

送り速度および切削速度

MEGA-Speed-Drill-Inox | SCD41

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
M	M1	M1.1 ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
		M1.2 ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
	M2	M2.1 鋳造ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
	M3	M3.1 鋳造ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
		K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
	K3	K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
		K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	
N	N1	N1.1 アルミニウム、非合金および合金 < 3 % Si		
		N1.2 アルミニウム、合金 ≤ 7 % Si		
		N1.3 アルミニウム、合金 > 7-12 % Si		
		N1.4 アルミニウム、合金 > 12 % Si		
	N2	N2.1 銅、非合金および低合金	< 300 N/mm ²	
		N2.2 銅、合金	> 300 N/mm ²	
		N2.3 真鍮、青銅、赤色黄銅	< 1200 N/mm ²	
	N3	N3.1 グラファイト		
	N4	N4.1 プラスチック、熱可塑性プラスチック		
		N4.2 プラスチック、熱硬化樹脂		
		N4.3 プラスチック、発泡材		
S	S1	S1.1 チタン、チタン合金	< 400 N/mm ²	
		S2.1 チタン、チタン合金	< 1200 N/mm ²	
		S2.2 チタン、チタン合金	> 1200 N/mm ²	
	S3	S3.1 ニッケル、非合金および合金	< 900 N/mm ²	
		S3.2 ニッケル、非合金および合金	> 900 N/mm ²	
	S4	S4.1 耐熱合金、Ni、Co、Feベース		
	S5	S5.1 タングステンおよびモリブデン合金		

* マパール切削加工グループ

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	3	4.5	6.5	9.5	14.0	20
	150	135	135		0.09	0.12	0.15	0.19	0.25	0.30
	135	115	115		0.11	0.15	0.19	0.24	0.31	0.38
	150	130	130		0.11	0.14	0.18	0.23	0.29	0.36
	105	90	90		0.09	0.12	0.14	0.18	0.23	0.28
	115	100	100		0.10	0.12	0.16	0.20	0.26	0.32
	90	85	85		0.08	0.10	0.13	0.17	0.22	0.26
	70	55	60		0.06	0.08	0.10	0.14	0.17	0.21
	150	130	130		0.11	0.14	0.18	0.23	0.29	0.36
	70	55	60		0.06	0.08	0.10	0.14	0.17	0.21
		50	50		0.08	0.10	0.13	0.17	0.22	0.26
	75	45	45		0.07	0.09	0.11	0.14	0.19	0.23
	80	50	50		0.08	0.10	0.13	0.17	0.22	0.26
	75	45	45		0.07	0.09	0.11	0.14	0.19	0.23
	150	105	105	105	0.12	0.17	0.23	0.31	0.41	0.50
	200	125	150	150	0.13	0.17	0.22	0.29	0.38	0.46
	125	95	95		0.11	0.15	0.19	0.25	0.32	0.40
	115	100	100		0.12	0.16	0.21	0.27	0.35	0.43
	100	90	90		0.11	0.13	0.17	0.22	0.28	0.34
	145	110			0.11	0.15	0.19	0.25	0.32	0.40
	50	30			0.08	0.10	0.13	0.16	0.21	0.25
	35	25			0.07	0.08	0.11	0.14	0.18	0.22
	30	20			0.05	0.07	0.09	0.12	0.15	0.18
	25	20			0.04	0.06	0.07	0.09	0.12	0.14
	20	10			0.05	0.07	0.09	0.12	0.15	0.18
	20	10			0.04	0.06	0.07	0.09	0.12	0.14
	20	10			0.04	0.06	0.07	0.09	0.12	0.14

指定された切削値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

超硬ソリッドドリル用推奨加工条件

送り速度および切削速度

Mono-Drill-Plastic | SCD57

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
N	N1	N1.1 アルミニウム、非合金および合金 < 3 % Si		
		N1.2 アルミニウム、合金 ≤ 7 % Si		
		N1.3 アルミニウム、合金> 7-12 % Si		
		N1.4 アルミニウム、合金> 12 % Si		
	N2	N2.1 銅、非合金および低合金	< 300 N/mm ²	
		N2.2 銅、合金	> 300 N/mm ²	
		N2.3 真鍮、青銅、赤色黄銅	< 1200 N/mm ²	
	N3	N3.1 グラファイト		
	N4	N4.1 プラスチック、熱可塑性プラスチック		
		N4.2 プラスチック、熱硬化樹脂		
		N4.3 プラスチック、発泡材		
C	C1	C1.1 プラスチックマトリックス、強化アラミド繊維 (AFK)		
		C1.2 プラスチック母材(熱硬化樹脂)、CFK/GFK		
		C1.3 プラスチック母材 (熱可塑性樹脂)、CFK/GFK		
	C2	C2.1 炭素マトリックス、炭素繊維強化 (CFC)		
	C3	C3.1 金属マトリックス (MMC)		
	C4	C4.1 サンドイッチ構造、紙製ハニカム形コア		
		C4.2 サンドイッチ構造、アルミニウム製ハニカム形コア		
		C4.3 サンドイッチ構造、プラスチック製ハニカム形コアおよびファイバ複合材料製ハニカム形コア		
		C4.4 サンドイッチ構造、硬質発泡材パネルでできたコア		
	C5	C5.1 スタック(ハイブリッド構造)、CFKアルミニウム		
		C5.2 スタック(ハイブリッド構造)、CFKチタン/ステンレス鋼		

* マパール切削加工グループ

ヘッド交換式ドリル用推奨加工条件

送り速度および切削速度

QTD - タイプ 01 - Steel

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
		K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	

QTD - タイプ 02 - Inox

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
M	M1	M1.1 ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
		M1.2 ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
	M2	M2.1 鋳造ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
	M3	M3.1 鋳造ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
		K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	
S	S1	S1.1 チタン、チタン合金	< 400 N/mm ²	
		S2.1 チタン、チタン合金	< 1200 N/mm ²	
		S2.2 チタン、チタン合金	> 1200 N/mm ²	
	S3	S3.1 ニッケル、非合金および合金	< 900 N/mm ²	
		S3.2 ニッケル、非合金および合金	> 900 N/mm ²	
	S4	S4.1 耐熱合金、Ni、Co、Feベース		
	S5	S5.1 タングステンおよびモリブデン合金		

* マパール切削加工グループ

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	8.0	11.0	15.0	20.5	27.5	36.0
	100	90	90		0.20	0.24	0.30	0.35	0.38	0.37
	90	75	75		0.25	0.31	0.37	0.44	0.48	0.47
	100	85	85		0.23	0.29	0.35	0.41	0.45	0.45
	70	60	60		0.19	0.23	0.28	0.33	0.36	0.35
	75	65	65		0.21	0.26	0.32	0.37	0.41	0.40
	60	55	55		0.17	0.21	0.26	0.30	0.33	0.32
	60	45	50		0.14	0.17	0.21	0.24	0.27	0.26
	100	85	85		0.23	0.29	0.35	0.41	0.45	0.45
	60	45	50		0.14	0.17	0.21	0.24	0.27	0.26
	95	70	70	70	0.24	0.31	0.38	0.46	0.50	0.49
	130	80	95	95	0.23	0.29	0.35	0.42	0.46	0.45
	80	60	60		0.20	0.25	0.30	0.36	0.39	0.38

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	8.0	11.0	15.0	20.5	27.5	36.0
	100	90	90		0.17	0.21	0.26	0.30	0.33	0.32
	90	75	75		0.22	0.27	0.32	0.38	0.42	0.41
	100	85	85		0.20	0.25	0.30	0.36	0.39	0.39
	70	60	60		0.16	0.20	0.24	0.28	0.31	0.30
	75	65	65		0.18	0.23	0.27	0.32	0.36	0.35
	60	55	55		0.15	0.19	0.22	0.26	0.29	0.28
	60	45	50		0.12	0.15	0.18	0.21	0.23	0.23
	100	85	85		0.20	0.25	0.30	0.36	0.39	0.39
	60	45	50		0.12	0.15	0.18	0.21	0.23	0.23
	55	35	35		0.14	0.17	0.21	0.24	0.27	0.26
	50	30	30		0.12	0.15	0.18	0.21	0.23	0.22
	55	35	35		0.14	0.17	0.21	0.24	0.27	0.26
	50	30	30		0.12	0.15	0.18	0.21	0.23	0.22
	110	75	75	75	0.24	0.31	0.38	0.46	0.50	0.49
	145	90	110	110	0.23	0.29	0.35	0.42	0.46	0.45
	90	70	70		0.20	0.25	0.30	0.36	0.39	0.38
	55	35	45		0.14	0.17	0.20	0.24	0.26	0.25
	80	70	70		0.22	0.27	0.33	0.39	0.42	0.41
	70	65	65		0.17	0.22	0.26	0.31	0.34	0.33
	40	25			0.13	0.16	0.18	0.21	0.24	0.25
	30	20			11.23	13.36	15.77	18.30	20.47	21.31
	25	15			9.36	11.13	13.14	15.25	17.05	17.76

指定された切削値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

ヘッド交換式ドリル用推奨加工条件

送り速度および切削速度

QTD - タイプ 03 - Alu

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
N	N1	N1.1 アルミニウム、非合金および合金 < 3 % Si		
		N1.2 アルミニウム、合金 ≤ 7 % Si		
		N1.3 アルミニウム、合金 > 7-12 % Si		
		N1.4 アルミニウム、合金 > 12 % Si		
	N2	N2.1 銅、非合金および低合金	< 300 N/mm ²	
		N2.2 銅、合金	> 300 N/mm ²	
		N2.3 真鍮、青銅、赤色黄銅	< 1200 N/mm ²	
	N3	N3.1 グラファイト		
	N4	N4.1 プラスチック、熱可塑性プラスチック		
		N4.2 プラスチック、熱硬化樹脂		
		N4.3 プラスチック、発泡材		

QTD - タイプ 04 - Iron

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
K	K1	K1.1 層状黒鉛鑄鉄(灰鑄鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鑄鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鑄鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
		K2.3 球状黒鉛鑄鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鑄鉄、GJV; 可鍛鑄鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鑄鉄、GJV; 可鍛鑄鉄、GJM	> 500 N/mm ²	

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	8.0	11.0	15.0	20.5	27.5	36.0
	300	200	250		0.17	0.21	0.26	0.30	0.33	0.32
	250	180	200		0.22	0.28	0.34	0.40	0.44	0.43
	220	150	180		0.22	0.28	0.34	0.40	0.44	0.43
	180	120	150		0.22	0.28	0.34	0.40	0.44	0.43
	140	100			0.17	0.21	0.26	0.30	0.33	0.32
	120	90			0.22	0.28	0.34	0.40	0.44	0.43
	200	160	160	120	0.27	0.34	0.42	0.51	0.56	0.54

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	8.0	11.0	15.0	20.5	27.5	36.0
	120	85	85	85	0.32	0.41	0.51	0.61	0.67	0.65
	160	100	120	120	0.31	0.38	0.47	0.56	0.61	0.60
	100	75	75		0.27	0.33	0.41	0.48	0.53	0.51
	60	40	50		0.18	0.22	0.27	0.32	0.34	0.34
	90	80	80		0.29	0.36	0.44	0.52	0.57	0.55
	80	70	70		0.23	0.29	0.35	0.41	0.45	0.44

指定された切削値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

ヘッド交換式ドリル用推奨加工条件

送り速度および切削速度

TTD - タイプ 01 - Steel

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
		K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	

TTD - タイプ 02 - Inox

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
M	M1	M1.1 ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
		M1.2 ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
	M2	M2.1 鋳造ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
	M3	M3.1 鋳造ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
		K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	
S	S1	S1.1 チタン、チタン合金	< 400 N/mm ²	
		S2.1 チタン、チタン合金	< 1200 N/mm ²	
		S2.2 チタン、チタン合金	> 1200 N/mm ²	
	S3	S3.1 ニッケル、非合金および合金	< 900 N/mm ²	
		S3.2 ニッケル、非合金および合金	> 900 N/mm ²	
	S4	S4.1 耐熱合金、Ni、Co、Feベース		
	S5	S5.1 タングステンおよびモリブデン合金		

* マパール切削加工グループ

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	12.0	15.5	19.5	25.0	32.0	40.0
	100	90	90		0.23	0.26	0.30	0.33	0.33	0.30
	90	75	75		0.28	0.33	0.37	0.41	0.42	0.38
	100	85	85		0.27	0.31	0.35	0.39	0.40	0.37
	70	60	60		0.21	0.25	0.28	0.30	0.31	0.28
	75	65	65		0.24	0.28	0.32	0.35	0.36	0.33
	60	55	55		0.20	0.23	0.26	0.28	0.29	0.26
	60	45	50		0.16	0.18	0.21	0.23	0.23	0.21
	100	85	85		0.27	0.31	0.35	0.39	0.40	0.37
	60	45	50		0.16	0.18	0.21	0.23	0.23	0.21
	95	70	70	70	0.33	0.39	0.44	0.49	0.50	0.46
	130	80	95	95	0.31	0.36	0.41	0.45	0.46	0.42
	80	60	60		0.26	0.31	0.35	0.39	0.40	0.36

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	12.0	15.5	19.5	25.0	32.0	40.0
	100	90	90		0.20	0.24	0.27	0.29	0.30	0.27
	90	75	75		0.25	0.30	0.33	0.37	0.38	0.34
	100	85	85		0.24	0.28	0.32	0.35	0.36	0.33
	70	60	60		0.19	0.22	0.25	0.27	0.28	0.26
	75	65	65		0.22	0.25	0.28	0.31	0.32	0.30
	60	55	55		0.18	0.21	0.23	0.25	0.26	0.24
	60	45	50		0.14	0.17	0.19	0.21	0.21	0.19
	100	85	85		0.24	0.28	0.32	0.35	0.36	0.33
	60	45	50		0.14	0.17	0.19	0.21	0.21	0.19
	55	35	35		0.18	0.21	0.24	0.26	0.27	0.24
	50	30	30		0.16	0.18	0.20	0.22	0.23	0.21
	55	35	35		0.18	0.21	0.24	0.26	0.27	0.24
	50	30	30		0.16	0.18	0.20	0.22	0.23	0.21
	95	70	70	70	0.33	0.39	0.44	0.49	0.50	0.46
	130	80	95	95	0.31	0.36	0.41	0.45	0.46	0.42
	80	60	60		0.26	0.31	0.35	0.39	0.40	0.36
	50	30	40		0.18	0.21	0.23	0.25	0.26	0.24
	70	65	65		0.28	0.33	0.38	0.42	0.43	0.39
	65	55	55		0.23	0.27	0.30	0.33	0.34	0.31
	40	25			0.16	0.18	0.21	0.23	0.23	0.21
	30	20			0.14	0.16	0.18	0.20	0.20	0.18
	25	15			0.11	0.13	0.15	0.16	0.17	0.15
	20	15			0.09	0.11	0.12	0.13	0.13	0.12
	15	10			0.11	0.13	0.15	0.16	0.17	0.15
	15	10			0.09	0.11	0.12	0.13	0.13	0.12
	15	10			0.09	0.11	0.12	0.13	0.13	0.12

指定された切削値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

ヘッド交換式ドリル用推奨加工条件

送り速度および切削速度

TTD - タイプ 03 - Alu

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
N	N1	N1.1 アルミニウム、非合金および合金 < 3 % Si		
		N1.2 アルミニウム、合金 ≤ 7 % Si		
		N1.3 アルミニウム、合金 > 7-12 % Si		
		N1.4 アルミニウム、合金 > 12 % Si		
	N2	N2.1 銅、非合金および低合金	< 300 N/mm ²	
		N2.2 銅、合金	> 300 N/mm ²	
		N2.3 真鍮、青銅、赤色黄銅	< 1200 N/mm ²	
	N3	N3.1 グラファイト		
	N4	N4.1 プラスチック、熱可塑性プラスチック		
		N4.2 プラスチック、熱硬化樹脂		
		N4.3 プラスチック、発泡材		

TTD - タイプ 04 - Steel

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
		K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	

TTD - タイプ 05 - Iron

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
		K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	

* マパール切削加工グループ

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	12.0	15.5	19.5	25.0	32.0	40.0
	300	200	250		0.23	0.26	0.30	0.33	0.33	0.30
	250	180	200		0.29	0.35	0.39	0.43	0.44	0.40
	220	150	180		0.29	0.35	0.39	0.43	0.44	0.40
	180	120	150		0.29	0.35	0.39	0.43	0.44	0.40
	140	100			0.23	0.26	0.30	0.33	0.33	0.30
	120	90			0.29	0.35	0.39	0.43	0.44	0.40
	200	160	160	120	0.37	0.43	0.49	0.55	0.56	0.51

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	12.0	15.5	19.5	25.0	32.0	40.0
	110	100	100		0.26	0.30	0.34	0.37	0.38	0.35
	100	85	85		0.32	0.38	0.43	0.47	0.48	0.44
	110	95	95		0.31	0.36	0.40	0.44	0.46	0.42
	75	65	65		0.24	0.28	0.32	0.35	0.36	0.33
	85	70	70		0.27	0.32	0.36	0.40	0.41	0.38
	65	60	60		0.23	0.26	0.30	0.32	0.33	0.30
	65	50	55		0.18	0.21	0.24	0.26	0.27	0.24
	110	95	95		0.31	0.36	0.40	0.44	0.46	0.42
	65	50	55		0.18	0.21	0.24	0.26	0.27	0.24
	110	75	75	75	0.37	0.43	0.49	0.55	0.56	0.51
	145	90	110	110	0.34	0.40	0.45	0.50	0.51	0.47
	90	70	70		0.29	0.35	0.39	0.43	0.44	0.40
	55	35	45		0.20	0.23	0.26	0.28	0.29	0.26
	80	70	70		0.32	0.37	0.42	0.46	0.47	0.43
	70	65	65		0.25	0.29	0.33	0.37	0.38	0.35

	切削速度 v_c [m/min]				ドリル径に応じた送り量 f [mm]					
	内部給油	外部給油	MQL	空気	12.0	15.5	19.5	25.0	32.0	40.0
	120	85	85	85	0.35	0.44	0.53	0.62	0.67	0.61
	160	100	120	120	0.33	0.41	0.49	0.57	0.62	0.56
	100	75	75		0.29	0.35	0.42	0.49	0.53	0.48
	60	40	50		0.20	0.24	0.28	0.32	0.35	0.32
	90	80	80		0.31	0.38	0.45	0.53	0.57	0.52
	80	70	70		0.25	0.30	0.36	0.42	0.45	0.42

指定された切削値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

ボーリングツール用推奨加工条件

切削速度 [m/min]

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
M	M1	M1.1 ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
		M1.2 ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
	M2	M2.1 鋳造ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
	M3	M3.1 鋳造ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
		K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	
N	N1	N1.1 アルミニウム、非合金および合金 < 3 % Si		
		N1.2 アルミニウム、合金 ≤ 7 % Si		
		N1.3 アルミニウム、合金 > 7-12 % Si		
		N1.4 アルミニウム、合金 > 12 % Si		
	N2	N2.1 銅、非合金および低合金	< 300 N/mm ²	
		N2.2 銅、合金	> 300 N/mm ²	
		N2.3 真鍮、青銅、赤色黄銅	< 1200 N/mm ²	
	N3	N3.1 グラファイト		
	N4	N4.1 プラスチック、熱可塑性プラスチック		
		N4.2 プラスチック、熱硬化樹脂		
		N4.3 プラスチック、発泡材		
S	S1	S1.1 チタン、チタン合金	< 400 N/mm ²	
		S2.1 チタン、チタン合金	< 1200 N/mm ²	
		S2.2 チタン、チタン合金	> 1200 N/mm ²	
	S3	S3.1 ニッケル、非合金および合金	< 900 N/mm ²	
		S3.2 ニッケル、非合金および合金	> 900 N/mm ²	
	S4	S4.1 耐熱合金、Ni、Co、Feベース		
	S5	S5.1 タングステンおよびモリブデン合金		

* マパール切削加工グループ

	コーティング無しの超硬合金			CVDコーティングされた超硬合金										
	HU615	HU616	HU810	HC709	HC720	HC725	HC730	HC735	HC840	HC841	HC851	HC852	HC861	HC862
											120-200	100-180		
											120-200	100-180		
											120-200	100-180		
											100-180	80-150		
											120-200	100-180		
											80-150	80-130		
											80-150	80-130		
											80-150	80-130		
											80-150	80-130		
													100-180	100-180
													80-130	80-130
													100-180	100-180
													80-130	80-130
				140-230	140-300	140-300	130-250	130-250	140-220	140-220				
				120-210	120-260	120-260	110-240	110-240	120-200	120-200				
				120-190	120-220	120-220	100-200	100-200	120-180	120-180				
				80-150	80-140	80-140	80-120	80-120	80-140	80-140				
				60-140	60-130	60-130	60-120	60-120	60-130	60-130				
				60-130	60-120	60-120	60-120	60-120	60-120	60-120				
	150-500	150-500	150-400											
	100-450	100-450	100-400											
	100-400	100-400	100-360											
	100-250	100-250	100-250											
	100-220	100-220	100-220											
	80-220	80-220	80-220											
	120-480	120-480	120-480											
	250-500	250-500	250-500											
	250-500	250-500	250-500											
													20-80	20-80

次ページ：
超硬合金、PVDコーティング



指定された作業値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

ボーリングツール用推奨加工条件

切削速度 [m/min]

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
M	M1	M1.1 ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
		M1.2 ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
	M2	M2.1 鋳造ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
	M3	M3.1 鋳造ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
		K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	
N	N1	N1.1 アルミニウム、非合金および合金 < 3 % Si		
		N1.2 アルミニウム、合金 ≤ 7 % Si		
		N1.3 アルミニウム、合金 > 7-12 % Si		
		N1.4 アルミニウム、合金 > 12 % Si		
	N2	N2.1 銅、非合金および低合金	< 300 N/mm ²	
		N2.2 銅、合金	> 300 N/mm ²	
		N2.3 真鍮、青銅、赤色黄銅	< 1200 N/mm ²	
	N3	N3.1 グラファイト		
	N4	N4.1 プラスチック、熱可塑性プラスチック		
		N4.2 プラスチック、熱硬化樹脂		
		N4.3 プラスチック、発泡材		
S	S1	S1.1 チタン、チタン合金	< 400 N/mm ²	
		S2.1 チタン、チタン合金	< 1200 N/mm ²	
		S2.2 チタン、チタン合金	> 1200 N/mm ²	
	S3	S3.1 ニッケル、非合金および合金	< 900 N/mm ²	
		S3.2 ニッケル、非合金および合金	> 900 N/mm ²	
	S4	S4.1 耐熱合金、Ni、Co、Feベース		
	S5	S5.1 タングステンおよびモリブデン合金		

* マパール切削加工グループ

	PVDコーティングされた超硬合金											
	HP181	HP182	HP350	HP353	HP354	HP362	HP382	HP386	HP455	HP457	HP615	HP678
	120-200	100-180				120-200	100-180					
	120-200	100-180				120-200	100-180					
	120-200	100-180				120-200	100-180					
	100-180	80-150				100-180	80-150					
	120-200	100-180				120-200	100-180					
	90-150	90-130				90-150	90-130					
	90-150	90-130				90-150	90-130					
	90-150	90-130				90-150	90-130					
	90-150	90-130				90-150	90-130					
				100-160	100-160	90-150	80-150					
				80-130	60-120	80-120	60-120					
				100-160	100-160	90-150	80-150					
				80-130	60-120	80-120	60-120					
			130-200					130-200	140-220	140-220		
			120-180					120-180	120-200	120-200		
			120-180					120-180	120-180	120-180		
			80-120					80-120	80-140	80-140		
			60-100					60-100	60-130	60-130		
			60-100					60-100	60-120	60-120		
											150-600	
											100-500	
											100-400	
											100-350	100-350
											100-300	100-300
											100-250	100-250
				30-100	30-100							
				30-70	30-70							
				30-70	30-70							
				30-65	30-65							
				30-65	30-65							
				30-50	30-50	20-60	20-60					

次ページ:

セラミック、サーメット、PcBN、PCD

指定された作業値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

ボーリングツール用推奨加工条件

切削速度 [m/min]

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
M	M1	M1.1 ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
		M1.2 ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
	M2	M2.1 鋳造ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
	M3	M3.1 鋳造ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
		K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	
N	N1	N1.1 アルミニウム、非合金および合金 < 3 % Si		
		N1.2 アルミニウム、合金 ≤ 7 % Si		
		N1.3 アルミニウム、合金 > 7-12 % Si		
		N1.4 アルミニウム、合金 > 12 % Si		
	N2	N2.1 銅、非合金および低合金	< 300 N/mm ²	
		N2.2 銅、合金	> 300 N/mm ²	
		N2.3 真鍮、青銅、赤色黄銅	< 1200 N/mm ²	
	N3	N3.1 グラファイト		
	N4	N4.1 プラスチック、熱可塑性プラスチック		
		N4.2 プラスチック、熱硬化樹脂		
		N4.3 プラスチック、発泡材		
S	S1	S1.1 チタン、チタン合金	< 400 N/mm ²	
		S2.1 チタン、チタン合金	< 1200 N/mm ²	
		S2.2 チタン、チタン合金	> 1200 N/mm ²	
	S3	S3.1 ニッケル、非合金および合金	< 900 N/mm ²	
		S3.2 ニッケル、非合金および合金	> 900 N/mm ²	
	S4	S4.1 耐熱合金、Ni、Co、Feベース		
	S5	S5.1 タングステンおよびモリブデン合金		

* マパール切削加工グループ

	セラミックス	サーメットCVDコーティング	PVDコーティングされたサーメット		PcBN	PCD	
	KU450	CC112	CP871	CP872	FU430	PU617	PU620
		160-600	200-300	200-300			
		160-500	120-220				
		160-600	200-300	120-220			
		140-400	120-220				
		160-600	200-300	120-220			
		140-400	120-180				
		140-400	120-180				
		140-400	120-180				
		140-400	120-180				
		100-500					
		100-450					
		100-500					
		100-450					
	500-800				400-1000		
	400-700				350-800		
						450-2200	450-2000
						400-1700	400-1500
						350-1300	350-1200
						200-800	200-800
						250-600	250-600
						200-600	200-600
						200-500	200-500
						300-600	300-600
						400-1000	400-1000
						400-1000	400-1000

指定された作業値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

カウンターシンク用推奨加工条件

極端な不等分割合 - HSS母材に特殊コーティングを施しています。
送り速度および切削速度

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
M	M1	M1.1 ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
		M1.2 ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
	M2	M2.1 鋳造ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
	M3	M3.1 鋳造ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
		K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	
N	N1	N1.1 アルミニウム、非合金および合金 < 3 % Si		
		N1.2 アルミニウム、合金 ≤ 7 % Si		
		N1.3 アルミニウム、合金 > 7-12 % Si		
		N1.4 アルミニウム、合金 > 12 % Si		
	N2	N2.1 銅、非合金および低合金	< 300 N/mm ²	
		N2.2 銅、合金	> 300 N/mm ²	
		N2.3 真鍮、青銅、赤色黄銅	< 1200 N/mm ²	
	N3	N3.1 グラファイト		
	N4	N4.1 プラスチック、熱可塑性プラスチック		
		N4.2 プラスチック、熱硬化樹脂		
		N4.3 プラスチック、発泡材		
C	C1	C1.1 プラスチックマトリックス、強化アラミド繊維 (AFK)		
		C1.2 プラスチック母材(熱硬化樹脂)、CFK/GFK		
		C1.3 プラスチック母材(熱可塑性樹脂)、CFK/GFK		
	C2	C2.1 炭素マトリックス、炭素繊維強化 (CFC)		
	C3	C3.1 金属マトリックス (MMC)		
	C4	C4.1 サンドイッチ構造、紙製ハニカム形コア		
		C4.2 サンドイッチ構造、アルミニウム製ハニカム形コア		
		C4.3 サンドイッチ構造、プラスチック製ハニカム形コアおよびファイバ複合材料製ハニカム形コア		
		C4.4 サンドイッチ構造、硬質発泡材パネルでできたコア		
	C5	C5.1 スタック(ハイブリッド構造)、CFKアルミニウム		
		C5.2 スタック(ハイブリッド構造)、CFKチタン/ステンレス鋼		
S	S1	S1.1 チタン、チタン合金	< 400 N/mm ²	
	S2	S2.1 チタン、チタン合金	< 1200 N/mm ²	
		S2.2 チタン、チタン合金	> 1200 N/mm ²	
	S3	S3.1 ニッケル、非合金および合金	< 900 N/mm ²	
		S3.2 ニッケル、非合金および合金	> 900 N/mm ²	
	S4	S4.1 耐熱合金、Ni、Co、Feベース		
	S5	S5.1 タングステンおよびモリブデン合金		
H	H1	H1.1 硬化鋼/鋳鋼	45-55 HRC	
		H1.2 硬化鋼/鋳鋼	55-64 HRC	
		H1.3 硬化鋼/鋳鋼	64-70 HRC	
	H2	H2.3 耐摩耗鋳鉄/チルド鋳物、GJN		

指定された作業値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。

功削值推獎

カウンターシンク用推奨加工条件

極端な不等分割刃 - 超硬母材に特殊コーティングを施しています。
送り速度および切削速度

MZG*		素材	強度/硬度[N/mm ²] [HRC]	
P	P1	P1.1 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 700 N/mm ²	
		P1.2 建築用鋼材、快削鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1200 N/mm ²	
	P2	P2.1 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 900 N/mm ²	
		P2.2 窒化鋼、肌焼鋼、鍛鉄、非合金	< 1400 N/mm ²	
	P3	P3.1 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 900 N/mm ²	
		P3.2 工具鋼、ころ軸受鋼、ばね鋼、高速度鋼	< 1500 N/mm ²	
	P4	P4.1 ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
	P5	P5.1 鋳鋼		
	P6	P6.1 鋳造ステンレス鋼、フェライトおよびマルテンサイト		
M	M1	M1.1 ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
		M1.2 ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
	M2	M2.1 鋳造ステンレス鋼、オーステナイト	< 700 N/mm ²	
	M3	M3.1 鋳造ステンレス鋼、フェライト/マルテンサイト(二相)	< 1000 N/mm ²	
K	K1	K1.1 層状黒鉛鋳鉄(灰鋳鉄)、GJL	< 300 N/mm ²	
		K2.1 球状黒鉛鋳鉄、GJS	< 500 N/mm ²	
	K2	K2.2 球状黒鉛鋳鉄、GJS	500-800 N/mm ²	
		K2.3 球状黒鉛鋳鉄、GJS	> 800 N/mm ²	
	K3	K3.1 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	< 500 N/mm ²	
		K3.2 パーミキュラ黒鉛鋳鉄、GJV; 可鍛鋳鉄、GJM	> 500 N/mm ²	
N	N1	N1.1 アルミニウム、非合金および合金 < 3 % Si		
		N1.2 アルミニウム、合金 ≤ 7 % Si		
		N1.3 アルミニウム、合金 > 7-12 % Si		
		N1.4 アルミニウム、合金 > 12 % Si		
	N2	N2.1 銅、非合金および低合金	< 300 N/mm ²	
		N2.2 銅、合金	> 300 N/mm ²	
		N2.3 真鍮、青銅、赤色黄銅	< 1200 N/mm ²	
	N3	N3.1 グラファイト		
	N4	N4.1 プラスチック、熱可塑性プラスチック		
		N4.2 プラスチック、熱硬化樹脂		
		N4.3 プラスチック、発泡材		
C	C1	C1.1 プラスチックマトリックス、強化アラミド繊維 (AFK)		
		C1.2 プラスチック母材(熱硬化樹脂)、CFK/GFK		
		C1.3 プラスチック母材(熱可塑性樹脂)、CFK/GFK		
	C2	C2.1 炭素マトリックス、炭素繊維強化 (CFC)		
	C3	C3.1 金属マトリックス (MMC)		
	C4	C4.1 サンドイッチ構造、紙製ハニカム形コア		
		C4.2 サンドイッチ構造、アルミニウム製ハニカム形コア		
		C4.3 サンドイッチ構造、プラスチック製ハニカム形コアおよびファイバ複合材料製ハニカム形コア		
		C4.4 サンドイッチ構造、硬質発泡材パネルでできたコア		
	C5	C5.1 スタック(ハイブリッド構造)、CFKアルミニウム		
		C5.2 スタック(ハイブリッド構造)、CFKチタン/ステンレス鋼		
S	S1	S1.1 チタン、チタン合金	< 400 N/mm ²	
	S2	S2.1 チタン、チタン合金	< 1200 N/mm ²	
		S2.2 チタン、チタン合金	> 1200 N/mm ²	
	S3	S3.1 ニッケル、非合金および合金	< 900 N/mm ²	
		S3.2 ニッケル、非合金および合金	> 900 N/mm ²	
	S4	S4.1 耐熱合金、Ni、Co、Feベース		
	S5	S5.1 タングステンおよびモリブデン合金		
H	H1	H1.1 硬化鋼/鋳鋼	45-55 HRC	
		H1.2 硬化鋼/鋳鋼	55-64 HRC	
		H1.3 硬化鋼/鋳鋼	64-70 HRC	
	H2	H2.3 耐摩耗鋳鉄/チルド鋳物、GJN		

	ø < 5 [mm]		ø < 5 - 8 [mm]		ø < 8 - 12 [mm]		ø < 12 - 16 [mm]		ø < 16 - 20 [mm]		ø < 20 - 25 [mm]		ø < 25 - 31 [mm]	
	v_c [m/min]	f [mm/U]	v_c [m/min]	f [mm/U]	v_c [m/min]	f [mm/U]	v_c [m/min]	f [mm/U]	v_c [m/min]	f [mm/U]	v_c [m/min]	f [mm/U]	v_c [m/min]	f [mm/U]
	60	0.06	60	0.08	60	0.10	60	0.12	60	0.14	60	0.18	60	0.22
	50	0.04	50	0.06	50	0.08	50	0.10	50	0.12	50	0.14	50	0.18
	50	0.04	50	0.06	50	0.08	50	0.10	50	0.12	50	0.14	50	0.18
	40	0.03	40	0.04	40	0.05	40	0.06	40	0.08	40	0.10	40	0.12
	50	0.04	50	0.06	50	0.08	50	0.10	50	0.12	50	0.14	50	0.18
	40	0.03	40	0.04	40	0.05	40	0.06	40	0.08	40	0.10	40	0.12
	30	0.04	30	0.05	30	0.06	30	0.07	30	0.08	30	0.09	30	0.12
	50	0.04	50	0.06	50	0.08	50	0.10	50	0.12	50	0.14	50	0.18
	30	0.04	30	0.05	30	0.06	30	0.07	30	0.08	30	0.09	30	0.12
	30	0.04	30	0.05	30	0.06	30	0.07	30	0.08	30	0.09	30	0.12
	25	0.04	25	0.05	25	0.06	25	0.07	25	0.08	25	0.09	25	0.12
	30	0.04	30	0.05	30	0.06	30	0.07	30	0.08	30	0.09	30	0.12
	25	0.04	25	0.05	25	0.06	25	0.07	25	0.08	25	0.09	25	0.12
	50	0.06	50	0.10	50	0.12	50	0.14	50	0.18	50	0.20	50	0.25
	45	0.06	45	0.10	45	0.12	45	0.14	45	0.18	45	0.20	45	0.25
	45	0.06	45	0.10	45	0.12	45	0.14	45	0.18	45	0.20	45	0.25
	45	0.06	45	0.10	45	0.12	45	0.14	45	0.18	45	0.20	45	0.25
	35	0.06	35	0.10	35	0.12	35	0.14	35	0.18	35	0.20	35	0.25
	35	0.06	35	0.10	35	0.12	35	0.14	35	0.18	35	0.20	35	0.25
	80	0.08	80	0.10	80	0.12	80	0.14	80	0.18	80	0.22	80	0.26
	80	0.08	80	0.10	80	0.12	80	0.14	80	0.18	80	0.22	80	0.26
	60	0.08	60	0.10	60	0.12	60	0.14	60	0.18	60	0.22	60	0.26
	60	0.08	60	0.10	60	0.12	60	0.14	60	0.18	60	0.22	60	0.26
	70	0.10	70	0.12	70	0.14	70	0.18	70	0.20	70	0.24	70	0.30
	70	0.10	70	0.12	70	0.14	70	0.18	70	0.20	70	0.24	70	0.30
	70	0.10	70	0.12	70	0.14	70	0.18	70	0.20	70	0.24	70	0.30
	25	0.06	25	0.10	25	0.12	25	0.14	25	0.18	25	0.20	25	0.25
	70	0.10	70	0.12	70	0.14	70	0.18	70	0.20	70	0.24	70	0.30
	70	0.10	70	0.12	70	0.14	70	0.18	70	0.20	70	0.24	70	0.30
	70	0.10	70	0.12	70	0.14	70	0.18	70	0.20	70	0.24	70	0.30
	25	0.06	25	0.10	25	0.12	25	0.14	25	0.18	25	0.20	25	0.25
	25	0.06	25	0.10	25	0.12	25	0.14	25	0.18	25	0.20	25	0.25
	25	0.06	25	0.10	25	0.12	25	0.14	25	0.18	25	0.20	25	0.25
	25	0.06	25	0.10	25	0.12	25	0.14	25	0.18	25	0.20	25	0.25
	25	0.06	25	0.10	25	0.12	25	0.14	25	0.18	25	0.20	25	0.25
	25	0.06	25	0.10	25	0.12	25	0.14	25	0.18	25	0.20	25	0.25
	25	0.06	25	0.10	25	0.12	25	0.14	25	0.18	25	0.20	25	0.25
	25	0.06	25	0.10	25	0.12	25	0.14	25	0.18	25	0.20	25	0.25
	25	0.06	25	0.10	25	0.12	25	0.14	25	0.18	25	0.20	25	0.25
	25	0.06	25	0.10	25	0.12	25	0.14	25	0.18	25	0.20	25	0.25
	15	0.04	15	0.05	15	0.06	15	0.07	15	0.08	15	0.09	15	0.12
	15	0.04	15	0.05	15	0.06	15	0.07	15	0.08	15	0.09	15	0.12
	15	0.04	15	0.05	15	0.06	15	0.07	15	0.08	15	0.09	15	0.12
	15	0.04	15	0.05	15	0.06	15	0.07	15	0.08	15	0.09	15	0.12
	15	0.04	15	0.05	15	0.06	15	0.07	15	0.08	15	0.09	15	0.12
	15	0.04	15	0.05	15	0.06	15	0.07	15	0.08	15	0.09	15	0.12
	12	0.04	12	0.05	12	0.06	12	0.08	12	0.08	12	0.10		
	8	0.04	8	0.05	8	0.06	8	0.08	8	0.08	8	0.10		
	12	0.04	12	0.05	12	0.06	12	0.08	12	0.08	12	0.10		

指定された作業値は基準値です。
加工用途別の最適なデータを、試行中あるいは加工中に確定する必要があります。



発展のためのツールおよびサービスのソリューションを見つけてください。

リーマ加工 | ファインボーリング加工
ボーリング | ボーリング | 穴あけ
フライス加工
旋削
クランプ
コントロール
設定 | 測定 | ディスペンシング
サービス