



製品情報はこちら

ヘッド交換式ドリル

DRILLMEISTER/ADD M^{EISTER} DRILL

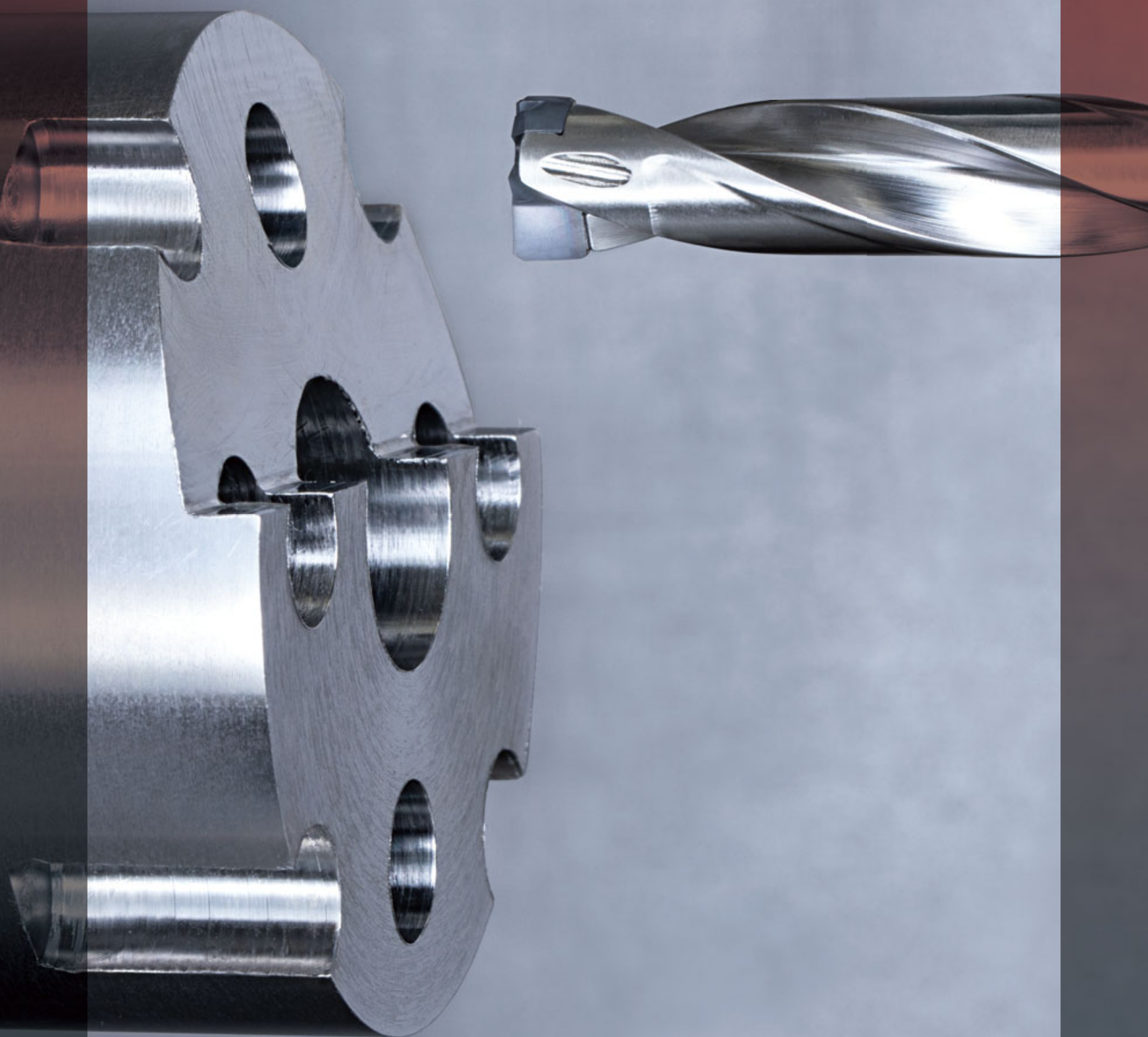
Tungaloy Report No. 412-J

ドリル・マイスター

アド・マイスター・ドリル

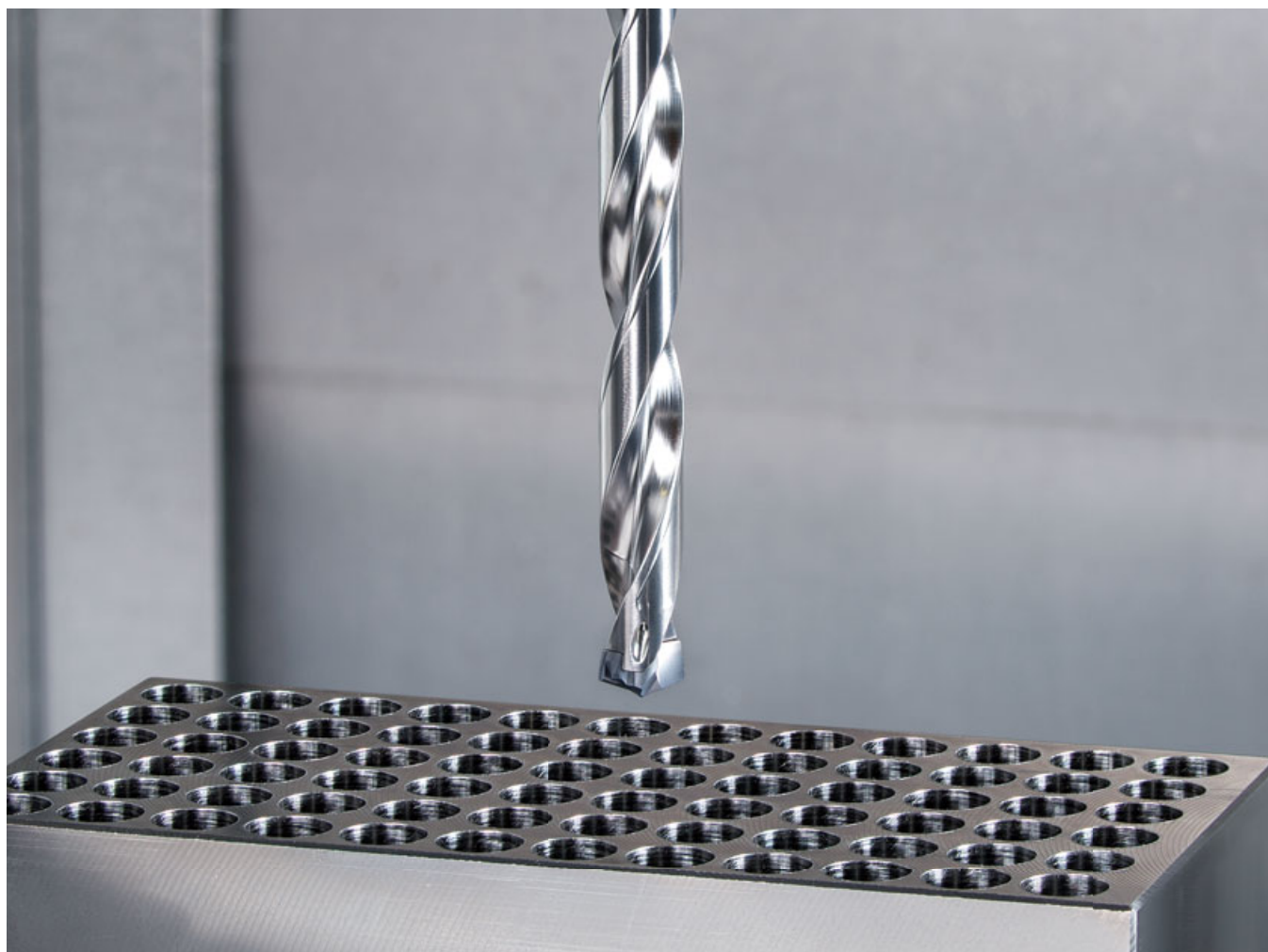
優れた加工性能を実現するヘッド交換式ドリル
ステンレス・難削材加工に最適な DMM ヘッド
を拡充！







DRILL MEISTER / ADD M DRILL



高い加工性能と圧倒的な工具寿命を
実現するヘッド交換式ドリル

圧倒的な工具寿命と優れた加工性能を実現するヘッド交換式ドリル

ADDMEISTERDRILL

工具径 : $\phi 4$ - $\phi 5.9$ mm

DRILLMEISTER

工具径 : $\phi 6$ - $\phi 25.9$ mm



自動盤加工向け

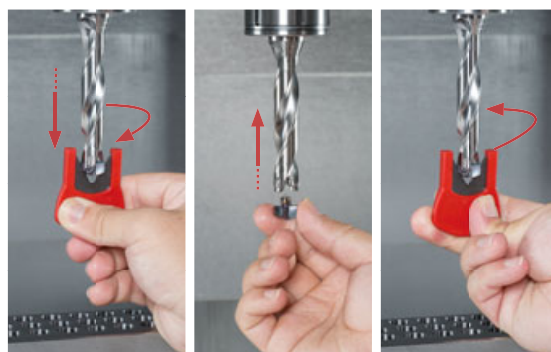
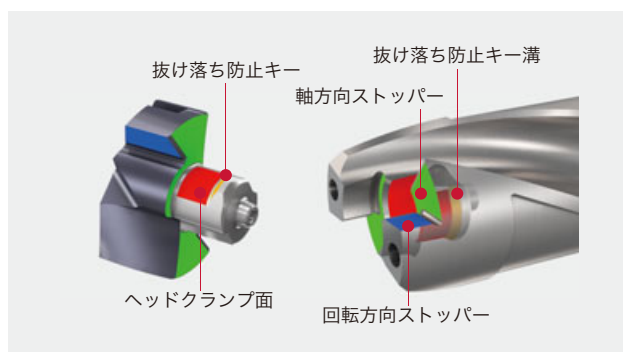
工具径 : $\phi 4$ - $\phi 8.4$ mm



詳細 P20



■ 迅速なヘッド交換により、段取り時間を削減



< 15 秒



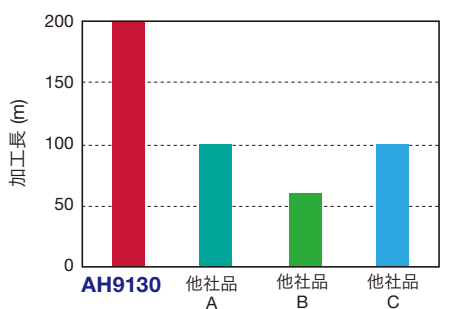
Video

■ あらゆる穴あけ加工に対応可能な多種多様なドリルヘッド。
同一ボディに装着可能。0.1 mm 刻みでラインナップ。



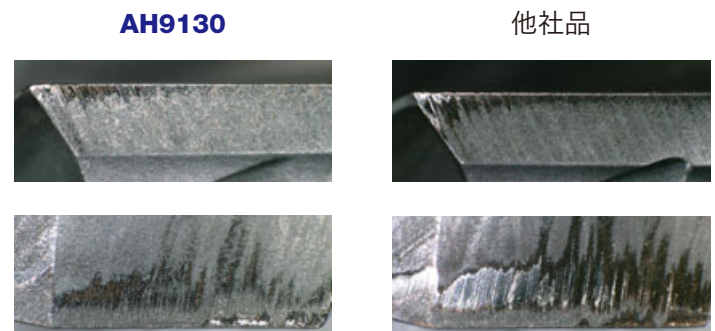
■ ドリル加工において優れた寿命を実現する専用材種

■ 炭素鋼（S55C）での寿命比較



P ドリル : $\phi 14$ mm, L/D = 5
 切削速度 : $V_c = 100$ m/min
 送り : $f = 0.25$ mm/rev
 穴深さ : $H = 60$ mm (止まり穴)

■ 100 m 加工後の刃先損傷写真



■ 加工現場の課題を解決するソリューション

- ・ソリッドドリルと同等の加工能率と切りくず処理性を実現
- ・専用 PVD 材種の採用により、再研磨を前提としたソリッドドリルと比べても優れた工具寿命を実現
- ・シンプルなヘッド交換機構により段取り時間の削減と加工現場での作業性改善可能

	生産性	工具寿命	段取り時間	工具在庫管理	工具長の最適化
DrillMeister	✓	✓	✓	✓	✓
刃先交換式ドリル			✓	✓	
超硬ソリッドドリル	✓	✓			

✓ : 推奨

■ ドリルボディラインナップ

TID-F...

- ・フランジタイプにより、強固な把持
- ・サイドロックホルダに対応可能



TID-R...

- ・突出し長の調整が可能
- ・ハイドロチャックに対応可能



TID-R...E

- ・シンプルな外部給油仕様で経済的
- ・突出し長の調整が可能



TID-M, TID-S

- ・2xD、3xD の穴深さに対応するモジュラーボディ
- ・TungFlex と TungMeister のコネクションを採用
- ・長い突き出しでも安定加工を実現



TIDC

- ・面取りアダプタとの組み合わせが容易なストレートフルート仕様
- ・サイドロックホルダに対応可能



TID**A**M

- ・タップ下穴加工用の面取り刃付きボディ
- ・モジュラーボディ (TungFlex)
- ・シャンクと組み合わせ、様々なつきだし長さに対応



TIDCF

- ・ワンプロセスで穴あけと面取り加工が可能
- ・3種類の面取り角度に対応



調整可能

TIDCF

TID**TT**

- ・TinyMini-Turn スリーブ用
- ・自動盤や小型旋盤向け



BLM スリーブ

- ・自動盤や小型旋盤に対応する専用スリーブ
- ・TID-F.. と組み合わせて使用可能



ドリルボディセクションガイド

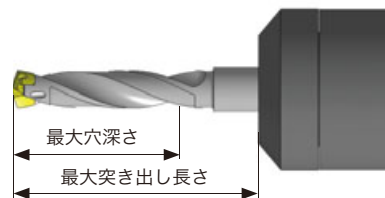
● TID



フランジタイプ



円筒シャンクタイプ



注：円筒シャンクの場合

最大穴深さ	最大突き出し長さ	シャンクタイプ	穴径範囲 (mm)	ホルダ					ページ
				ハイドロチャック	コレットチャック	パワーチャック	サイドロック	サイドロックスリーブ	
1.5xD	-	フランジ	φ6 φ25.9		○	○	○	○	20
2xD	4xD	円筒	φ6 φ16.9	○	○	○			24
3xD	-	フランジ	φ6 φ25.9		○	○	○	○	21
	4xD	円筒	φ4 φ5.9	○	○	○			19
3.5xD	6xD	円筒	φ6 φ19.9	○	○	○			25
5xD	-	フランジ	φ6 φ25.9		○	○	○	○	22
	6xD	円筒	φ4 φ5.9	○	○	○			19
6xD	9xD	円筒	φ6 φ19.9	○	○	○			26
8xD	-	フランジ	φ7 φ25.9		○	○	○	○	23
	11xD	円筒	φ6 φ19.9	○	○	○			27
12xD	-	円筒	φ8 φ25.9	○	○	○			28

● TIDC

最大穴深さ	最大突き出し長さ	シャンクタイプ	穴径範囲 (mm)	ホルダ					ページ
				ハイドロチャック	コレットチャック	パワーチャック	サイドロック	サイドロックスリーブ	
3xD	-	円筒	φ7.5 φ19.9		○	○	○	○	29
5xD	-	円筒	φ7.5 φ19.9		○	○	○	○	30

● TID-M, TID-S

最大穴深さ	最大突き出し長さ	シャンクタイプ	穴径範囲 (mm)	ページ
2xD	-	TungMeister	φ6.5 φ10.9	33
2xD	-	TungFlex	φ6 φ14.9	33
3xD	-	TungFlex	φ6 φ18.9	34

● TID**A**M

最大穴深さ	最大突き出し長さ	シャンクタイプ	穴径範囲 (mm)	ページ
25mm 40mm	-	TungFlex	φ6.5 φ16.9	35

● TID**TT**

最大穴深さ	最大突き出し長さ	シャンクタイプ	穴径範囲 (mm)	ページ
3xD	-	TinyMini-Turn	φ4 φ8.4	21



ドリルヘッドセレクションガイド

New

●: ガイド穴不要 ★: 第一選択
○: ガイド穴推奨 ☆: 第二選択

		汎用	ステンレス、 難削材用	高精度穴用 深穴用	座繰り穴用	刃先強化タイプ	非鉄金属用
ドリルヘッド							
DMP							
DMM							
DMC							
DMF / DMF-R							
DMH							
DMN							
穴径範囲 (mm)		4 - 25.9	10 - 16.9	4 - 25.9	6 - 25.9	6 - 25.9	6.8 - 19.5
被削材	P 銅	★	☆	★	★	★	
	M ステンレス鋼	☆	★	☆	☆	☆	
	K 鋳鉄	★	☆	★	★	★	
	N 非鉄金属	☆	☆	☆	☆		★
	S 難削材	☆	★	☆	☆	☆	
	H 高硬度鋼	☆	☆	☆	☆	★	
穴深さ	1.5xD	●	●	●	●	●	●
	3xD	●	●	●	●	●	●
	5xD	●	●	●	●	●	●
	6xD	○	○	●	●	○	●
	8xD	○	○	●	●	○	●
	12xD	○	○	●	○	○	○
	IT8 - 9	☆	☆	★			
	IT9 - 10	★	★	★	★	★	★
	穴位置精度	☆	☆	★	☆		
	真直度			★	☆		
曲面 				★	☆		
座繰り穴 					★		
凹凸面 入口 / 出口 		☆	☆	☆	★		☆
薄板貫通 		☆	☆	☆		★	☆
外部給油 		★	★	☆	☆	☆	
コーナ欠損 						★	

● IT 等級 (IT: International Tolerance)

基準寸法 (mm)		公差等級			
		IT7	IT8	IT9	IT10
>	≤	(μm)			
3	6	12	18	30	48
6	10	15	22	36	58
10	18	18	27	43	70
18	30	21	33	52	84

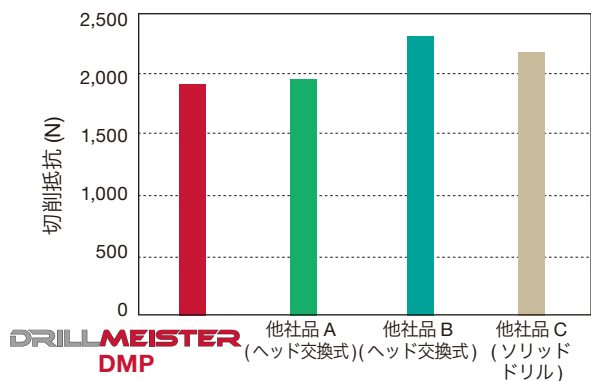
■ ドリルヘッド

DMP 汎用ヘッド



- ・あらゆる穴加工に対応可能な先端角 140°のドリルヘッド
- ・切れ味の良い刃先処理で低抵抗かつ長寿命

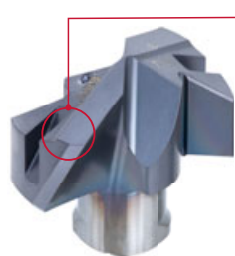
■ 低抵抗で安定した穴加工が可能



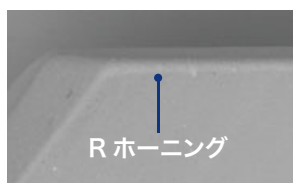
P

ドリル
ドリルヘッド
材種 : ø12 mm, L/D = 3
DMP120
被削材 : AH9130
切削速度 : S55C
送り : $V_c = 120 \text{ m/min}$
穴深さ : $f = 0.2 \text{ mm/rev}$
切削油 : $H = 30 \text{ mm}$
湿式

■ あらゆる被削材で長寿命加工を実現

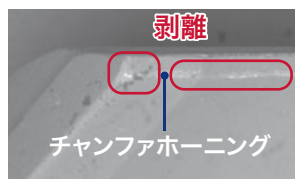


剥離なし



R ホーニング
DRILLMEISTER DMP

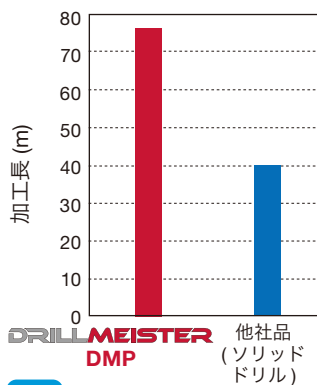
Rホーニングの採用により、コーティング膜の密着性が向上!



剥離

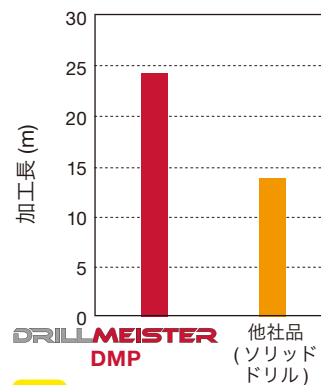
チャンファホーニング

他社品



P

ドリル : TID160F20-3
ドリルヘッド : DMP167
材種 : AH9130
被削材 : S20C
切削速度 : $V_c = 110 \text{ m/min}$
送り : $f = 0.18 \text{ mm/rev}$
穴深さ : $H = 20 \text{ mm}$
切削油 : 湿式



M

ドリル : TID115F16-3
ドリルヘッド : DMP115
材種 : AH9130
被削材 : SUS304
切削速度 : $V_c = 50 \text{ m/min}$
送り : $f = 0.2 \text{ mm/rev}$
穴深さ : $H = 40 \text{ mm}$
切削油 : 湿式

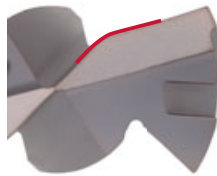
DMM ステンレス、難削材加工用ヘッド

New

専用設計された
ギャッシュ形状



R 加工により
突発欠損を抑制



- ・ステンレス、難削材加工で優れた刃先寿命とコストダウン
- ・スムーズな切りくず排出を実現する大きな R ギャッシュポケットにより、刃先負荷が低減され、長寿命を実現
- ・最大 5XD までパイロット穴加工が不要

■ ステンレス鋼においてコンパクトな切りくず形状を実現し、高能率加工へ



New DRILLMEISTER
DMM



他社品 A

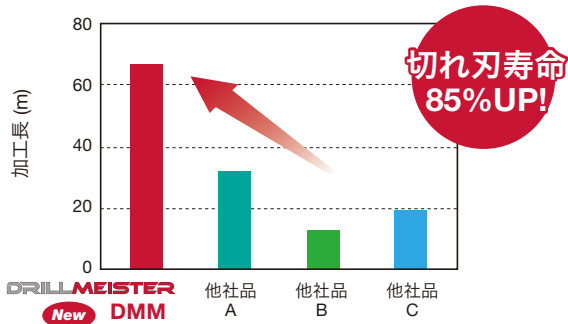


他社品 B

M

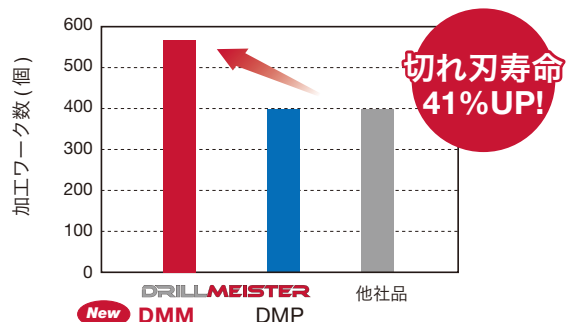
ドリル : $\phi 14$ mm, L/D = 5
被削材 : SUS304
切削速度 : $V_c = 60$ m/min
送り : $f = 0.18$ mm/rev
穴深さ : $H = 60$ mm
切削油 : 湿式 (内部給油)

■ 優れた切れ刃寿命によるコストダウンを実現



M

ドリル : $\phi 14$ mm, L/D = 5
ドリルヘッド : DMM140
材種 : AH9130
被削材 : SUS304
切削速度 : $V_c = 60$ m/min
送り : $f = 0.18$ mm/rev
穴深さ : $H = 50$ mm
切削油 : 湿式 (内部給油)



S

ドリル : $\phi 12$ mm, L/D = 5
ドリルヘッド : DMM120
材種 : AH9130
被削材 : Ni base alloy
切削速度 : $V_c = 23$ m/min
送り : $f = 0.1$ mm/rev
穴深さ : $H = 12$ mm
切削油 : 湿式 (内部給油)
機械 : 旋盤

DMC 高精度加工用ヘッド

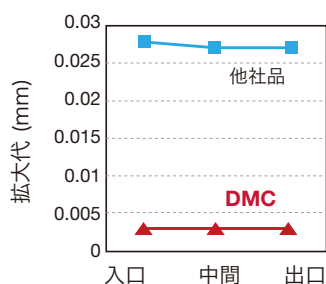


- ・クイックセンタリング形状を採用した高精度ドリルヘッド
- ・独自の切刃形状により抜群の喰いつき性能。12xD の長突出し加工でも下穴が不要
- ・ダブルマージンにより、穴加工中のヘッド挙動が安定。優れた面粗度と真直性を実現

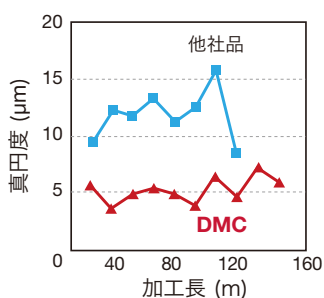
*DMC040 - 059: シングルマージン

■ 切削条件を低下させずに穴精度を向上

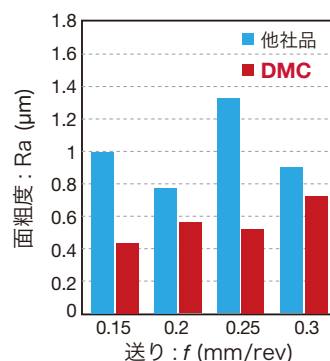
■ 穴径拡大代



■ 真円度の推移

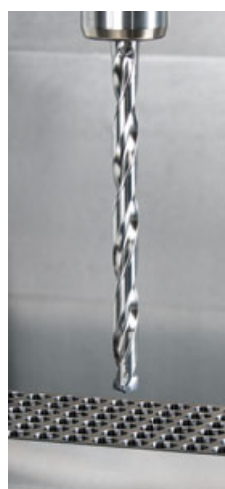


■ 面粗度



P ドリル : $\phi 14$ mm, L/D = 5
 被削材 : S55C
 切削速度 : $V_c = 100$ m/min
 送り : $f = 0.25$ mm/rev
 測定深さ : 30 mm

■ 長突出し&ガイド穴無し安定加工



DRILLMEISTER
DMC



安定加工

他社品



ライフリング

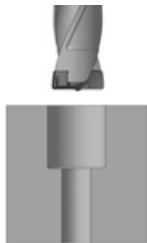
P ドリル : $\phi 13$ mm, L/D = 12 (ガイド穴無し)
 被削材 : S55C
 切削速度 : $V_c = 100$ m/min
 送り : $f = 0.3$ mm/rev

DMF フラット形状およびセルフセンタリング形状を有する座繰り穴加工用ヘッド

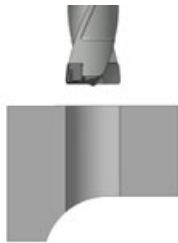


- ・ボルト穴の座繰り加工および内径旋削加工の下穴に最適
- ・径方向の切削力が抑えられるため、傾斜面などの複雑形状面への安定した穴加工が可能
- ・8xD までガイド穴無しで一発加工を実現

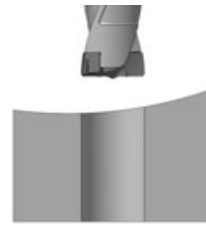
■ 複雑形状面への穴あけ加工ソリューション



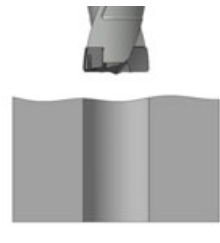
フラット穴 / ボルト穴



傾斜面の貫通

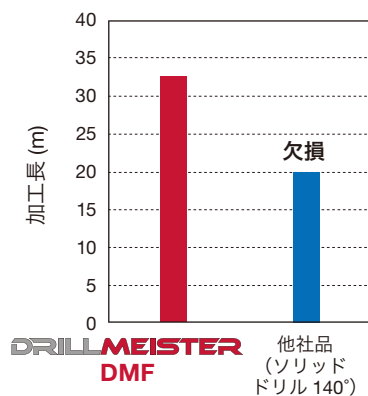


傾斜面への喰いつき



不整面への喰いつき

■ 複雑形状面を有する部品で安定した長寿命を実現

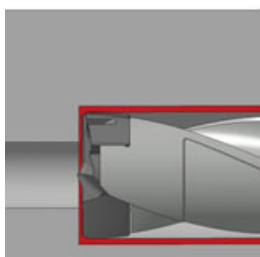


ドリル : $\phi 12.6 \text{ mm}$, L/D = 3.5
 ドリルヘッド : DMF126
 材種 : AH9130
 被削材 : FCD450
 切削速度 : $V_c = 60 \text{ m/min}$
 送り : $f = 0.3 \text{ mm/rev}$, 出口付近 : 0.06 mm/rev
 穴深さ : $H = 46 \text{ mm}$
 切削油 : 湿式

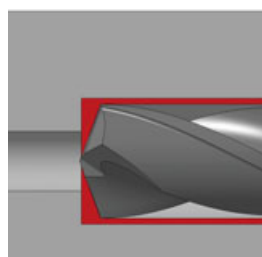


■ 内径旋削加工の下穴に最適

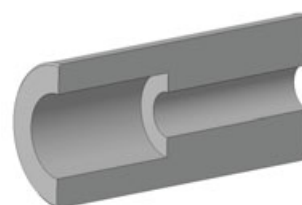
内径旋削加工の下穴加工で DMF ヘッドを用いることにより、加工安定性の向上が可能。
(段付きの形状の場合、仕上げ時の取り代が少なくなるため)



DRILLMEISTER
DMF



ソリッドドリル
140°

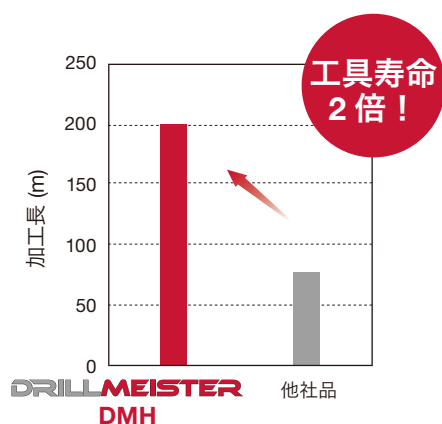


DMH 刃先強化ヘッド

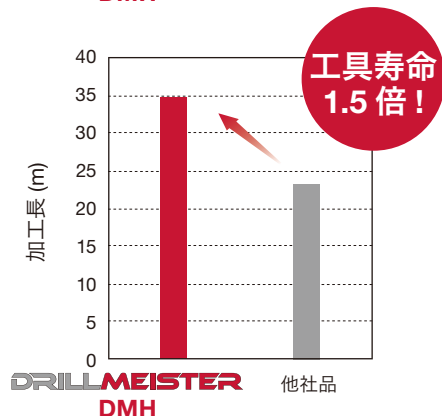


- ・コーナ部の欠損対策に有効
- ・強靱な刃先形状の採用により、スプリングバックによるコーナ欠損を抑制
- ・低剛性の部品や機械に最適

■ 刃先の欠損を抑制し長寿命を実現



P	ドリル	: $\phi 13.7$ mm, L/D = 3
	ドリルヘッド	: DMH137
	材種	: AH9130
	被削材	: 炭素鋼
	切削速度	: $V_c = 90$ m/min
	送り	: $f = 0.3$ mm/rev
	穴深さ	: $H = 20$ mm
	切削油	: 湿式 (外部給油)



H	ドリル	: $\phi 10.2$ mm, L/D = 3
	ドリルヘッド	: DMH102
	材種	: AH9130
	被削材	: 工具鋼 (40HRC)
	切削速度	: $V_c = 54.5$ m/min
	送り	: $f = 0.18$ mm/rev
	穴深さ	: $H = 23$ mm
	切削油	: 湿式 (内部給油)

■ 寿命改善 / 浅穴貫通加工



ハブ



ステアリングナックル



ディファレンシャル
ギアケース



ブレーキディスク

DMN シャープエッジを有する非鉄金属加工用ヘッド



シャープな刃先とノンコート超硬材種の組み合わせにより、アルミをはじめとした非鉄金属加工における刃先溶着を抑制し、スムーズで良好な切りくず排出を実現。

■ 切りくず処理



アルミニウム合金
(A5052)

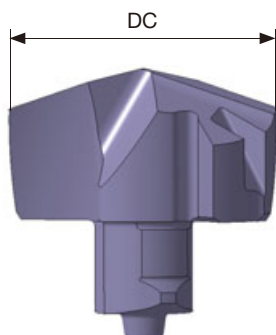


アルミニウム合金ダイカスト
(ADC12)

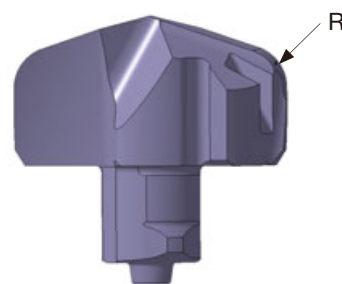
N	ドリル	: $\phi 13.7$ mm, L/D = 5
	ドリルヘッド	: DMN137
	材種	: KS15F
	切削速度	: $V_c = 200$ m/min
	送り	: $f = 0.4$ mm/rev
	穴深さ	: $H = 40$ mm
	切削油	: 湿式

特殊ドリルヘッド

- ・各ドリルヘッドについて 0.01 mm レンジで特殊径の製作が可能です
- ・R 付きを始めとした特殊形状の対応も可能です



例 : DMP1902 AH9130 ($\phi 19.02 + 0.018 / 0$)
 DMC1332 AH9130 ($\phi 13.32 + 0.018 / 0$)
 DMF0928 AH9130 ($\phi 9.28 + 0.018 / 0$)



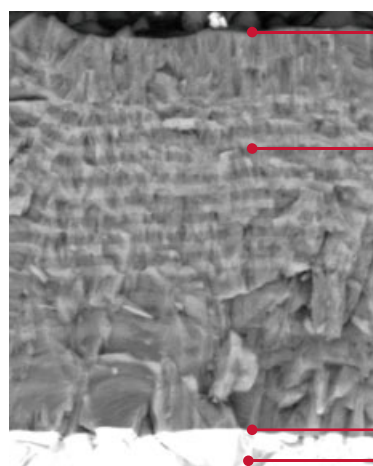
例 : 特殊 R 付き仕様

■ 材種

ドリル加工に最適化された新コーティング材種により長寿命を実現

AH9130

- ・3種類の機能を持つ Nano 積層膜を融合した「トリプル Nano テクノロジー」コーティングを採用
- ・「耐摩耗性」「耐欠損性」「耐酸化性」「耐溶着性」「耐皮膜剥離性」を高次元で共存



耐溶着層

耐溶着性の高い被膜を採用

耐摩耗・耐酸化・耐欠損層

耐摩耗性被膜と耐酸化性被膜の2種を積層
積層構造によりクラックの進展を抑制し、耐欠損性を向上

密着層

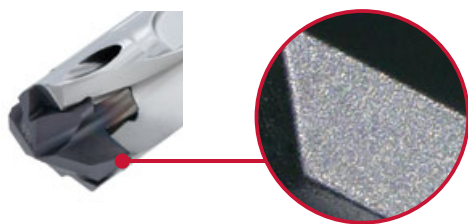
超硬母材との密着性に優れる被膜を採用し、母材からの被膜剥離を抑制

母材

耐摩耗性と耐欠損性のバランスに優れる超硬母材

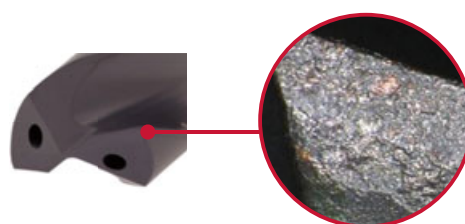
■ 再研・再コートが不要なヘッド交換式ドリルは安定長寿命を提供

DrillMeister 刃先（マージン）



- ・ヘッド交換式により、常に新品ヘッドが使用できる
- ・最適な膜厚状態での使用により工具寿命延長
- ・一定コーティング品質により、寿命のバラつきを最小化

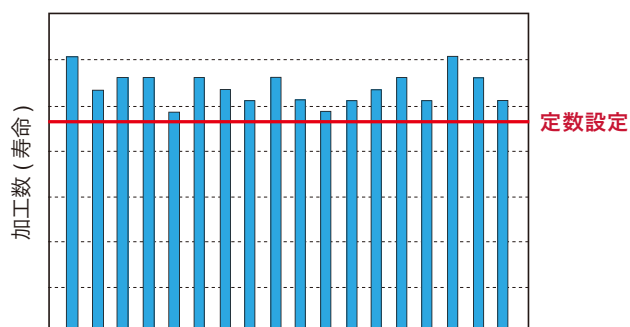
複数回再コートを行ったソリッドドリルの刃先（マージン）



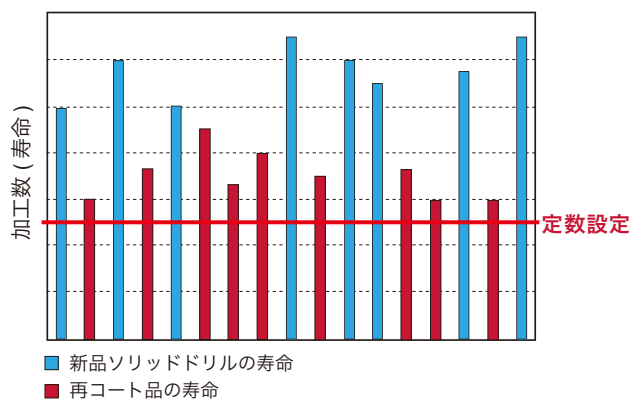
- ・複数回の再コートにより過大な膜厚
- ・過大な膜厚によるコーティング膜の脆弱化
- ・寿命のバラつきが発生

安定長寿命

■ DrillMeister による寿命管理例



■ ソリッドドリルによる寿命管理例



■ 工具費削減効果シミュレーション

現状ご使用中のソリッドドリルからヘッド交換式ドリル DrillMeister へと切替検討を行う際に使用できるシミュレーターです。

入力項目に数値を入力頂くことで、工具費が現状お使いのソリッドドリルと同じになる DrillMeister の工具寿命（損益分岐点となる工具寿命）と、そこからさらに寿命延長が行えた場合の工具費削減効果を試算頂けます。各項目には代表的な数字が入力されていますが、お客様の状況に応じて変更いただき、結果をご確認ください。



Link

例)



現在お使いのソリッドドリルに関する入力項目

*必須項目を入力ください

ドリル径 10.0 mm

穴深さ 50 mm

ドリル本体購入金額 10000 円

再研削回数 5 回

再研削・再コート費用 2000 円/回

現状の寿命設定に関する項目

寿命設定の穴数 1000 穴

寿命設定の加工長 50 m

工具購入時の割引率

割引率 40 %

加工部品や生産状況に関する項目

ドリルを使用中の部品の月間生産数 10000 個/月

1部品の穴数 4 穴/個



■ 工具仕様による穴あけ性能比較

	ADD M^{MASTER} DRILL DRILL MEISTER	ねじ止め式 ヘッド交換式ドリル	超硬ソリッドドリル	刃先交換式ドリル
有効刃数	2	2	2	1
加工能率	非常に優れる	高い	高い	低い
穴径精度	IT8 - 10	IT8 - 10	IT8 - 10	IT11 - 12
工具径のラインナップ	0.1 mm 刻み	0.1 mm 刻み	0.1 mm 刻み	0.5 mm 刻み
L/D = 8 を超える加工	一発加工可能 (DMC 使用時)	下穴加工が必要	下穴加工が必要	特殊ボディが必要
切りくず処理性	非常に優れる	良い	良い	チップブレーカと切削 条件の最適化が必要
穴真直度	非常に優れる (DMC 使用時)	良い	非常に優れる	劣る
工具交換時の必要部材	専用キーのみ	専用のレンチと 締結ねじ	-	専用レンチと締結ねじ
工具交換時間	15 秒	1 分	10 分	5 分
工具交換後の突出し長さ調整	不要	不要	セットアップ毎に必要	不要
切れ刃寿命	安定した長寿命	安定した寿命	再研、再コート後、 約 30% の寿命低下	安定した寿命
工具コスト	中程度	中程度	高価	低い
再研削、再コート	不要	不要	必要	不要
工具管理	容易	容易	再研、再コート 処理が煩雑	容易
特殊径への対応	特殊径のヘッドと 標準ボディで対応可能	特殊径のヘッドと 標準ボディで対応可能	特殊径のドリル本体が 必要となる	特殊径のドリル本体が 必要となる
旋盤加工時	安定加工可能	安定加工可能	芯ずれ量次第では、 工具折損のリスク大	安定加工可能

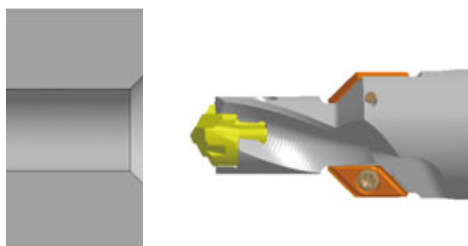
■ 特殊対応

ご要望に応じて、面取り刃付き、座繰り刃付き等の特殊ドリルにも対応いたします。

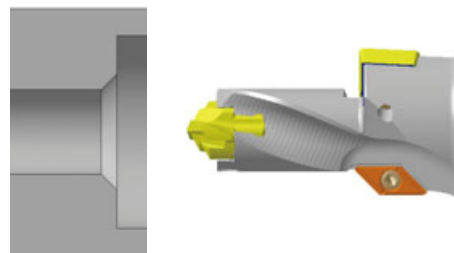


Video

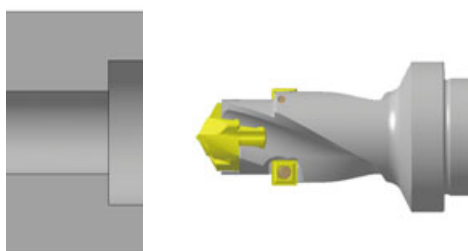
穴あけ + 面取り



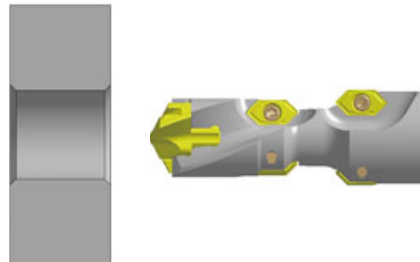
穴あけ + 面取り + 座繰り



穴あけ + 座繰り



表面取り + 裏面取り

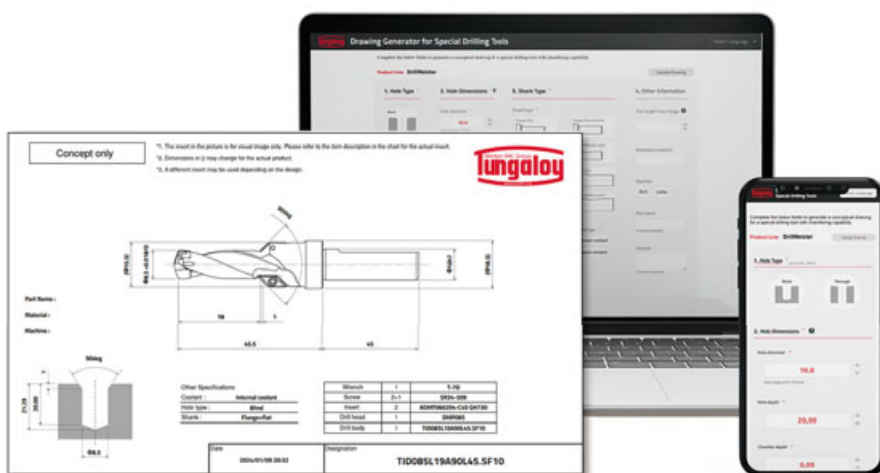


■ 特殊穴あけ工具用作図システム

特殊ドリル図面を簡易的に作図することができます。



Link

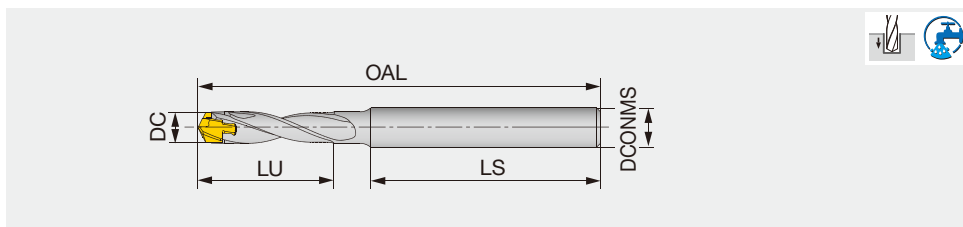


ドリルボディ

ADDMASTER DRILL

TID-R L/D=3

ヘッド交換式ドリル、L/D = 3、円筒シャンクタイプ

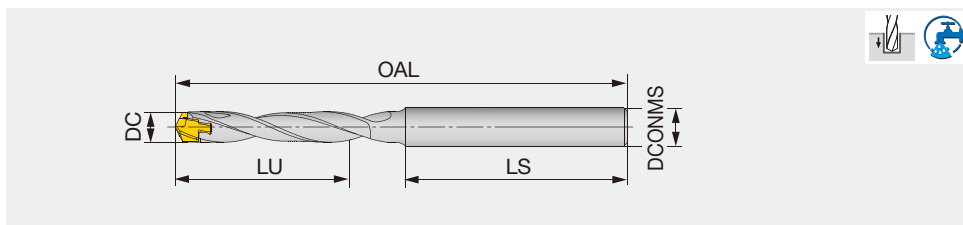


形 番	DC	DCONMS	LU	LS	OAL		ポケットサイズ	ヘッド
					DMP	DMC		
TID040R06-3	4 - 4.4	6	13	35	57.7	58.1	4	DM*040 - DM*044
TID045R06-3	4.5 - 4.9	6	14	35	59.7	59.9	4.5	DM*045 - DM*049
TID050R06-3	5 - 5.4	6	16	35	61.4	61.8	5	DM*050 - DM*054
TID055R06-3	5.5 - 5.9	6	17	35	64	64.3	5.5	DM*055 - DM*059

工具径	加工穴径公差の目安	※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。 ※高送り条件ではドリルのスラスト力により、加工中にドリルの高さがずれる可能性があります。ツールホルダの突出し調整ねじをシャンク後端に突き当ててドリルの高さが変動しないようにご使用ください。 ※シャンク把握長の増減による突き出し長調整を行う場合は、使用するツールホルダの最低把握長を確認の上、突き出し長延長を実施下さい。
φ4 - φ5.9	+0.04 / 0	

TID-R L/D=5

ヘッド交換式ドリル、L/D = 5、円筒シャンクタイプ



形 番	DC	DCONMS	LU	LS	OAL		ポケットサイズ	ヘッド
					DMP	DMC		
TID040R06-5	4 - 4.4	6	21	35	65.7	66.1	4	DM*040 - DM*044
TID045R06-5	4.5 - 4.9	6	23	35	68.7	68.9	4.5	DM*045 - DM*049
TID050R06-5	5 - 5.4	6	26	35	71.3	71.6	5	DM*050 - DM*054
TID055R06-5	5.5 - 5.9	6	28	35	74.2	74.5	5.5	DM*055 - DM*059

工具径	加工穴径公差の目安	※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。 ※高送り条件ではドリルのスラスト力により、加工中にドリルの高さがずれる可能性があります。ツールホルダの突出し調整ねじをシャンク後端に突き当ててドリルの高さが変動しないようにご使用ください。 ※シャンク把握長の増減による突き出し長調整を行う場合は、使用するツールホルダの最低把握長を確認の上、突き出し長延長を実施下さい。
φ4 - φ5.9	+0.05 / 0	

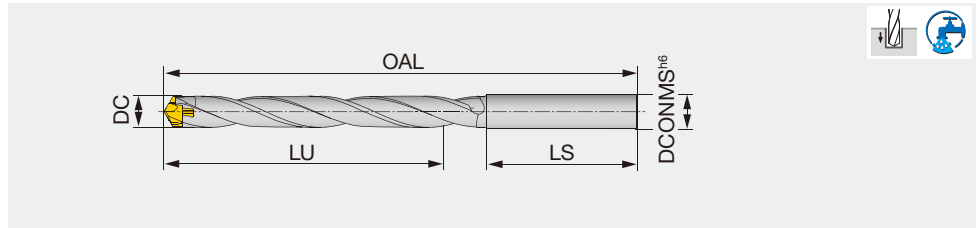
部 品



形 番	クランプキー
TID040..., TID045...	K-TID4-4.99
TID050..., TID055...	K-TID5-5.99

TID-R L/D=8

ヘッド交換式ドリル、L/D = 8、円筒シャンクタイプ



形 番	DC	DCONMS	LU	LS	OAL		ポケットサイズ	ヘッド
					DMP	DMC		
TID045R06-8	4.5 - 4.9	6	37	35	82.2	82.4	4.5	DM*045 - DM*049
TID050R06-8	5 - 5.4	6	41	35	86.3	86.7	5	DM*050 - DM*054
TID055R06-8	5.5 - 5.9	6	45	35	90.7	91	5.5	DM*055 - DM*059

工具径	加工穴径公差の目安
ø4.5 - ø5.9	+0.05 / 0

※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。

※高送り条件ではドリルのスラスト力により、加工中にドリルの高さがずれる可能性があります。ツールホルダの突出し調整ねじをシャンク後端に突き当ててドリルの高さが変動しないようにご使用ください。

※シャンク把握長の増減による突き出し長調整を行う場合は、使用するツールホルダの最低把握長を確認の上、突き出し長延長を実施下さい。

※8xDボディではDMCヘッドの使用が推奨となります。

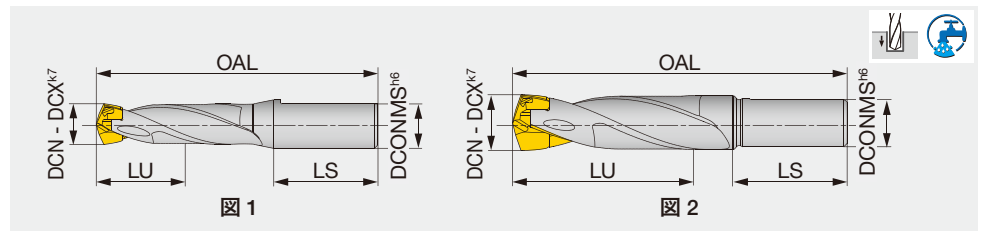
部 品



形 番	クランプキー
TID045...	K-TID4-4.99
TID050..., TID055...	K-TID5-5.99

TID-TT L/D=3

ヘッド交換式ドリル、L/D = 3、"TinyMini-Turn"ホルダ仕様



形 番	DCX	DCN	DCONMS	LS	LU	OAL		DMF	ポケットサイズ	ヘッド	図
						DMP	DMC				
TID040TT07-3	4 - 4.4	4	7	15	13	39.5	39.9	-	4	DM*040 - DM*044	1
TID045TT07-3	4.5 - 4.9	4.5	7	15	14	39.7	39.9	-	4.5	DM*045 - DM*049	1
TID050TT07-3	5 - 5.4	5	7	15	16	41.3	41.7	-	5	DM*050 - DM*054	1
TID055TT07-3	5.5 - 5.9	5.5	7	15	17	43.8	44.1	-	5.5	DM*055 - DM*059	1
TID060TT07-3	6 - 6.4	6	7	15	19	40.6	40.7	39.7	6	DM*060 - DM*064	1
TID065TT07-3	6.5 - 6.9	6.5	7	15	21	42.4	42.6	41.5	6.5	DM*065 - DM*069	1
TID070TT07-3	7 - 7.4	7	7	15	22	44.1	44.5	43.2	7	DM*070 - DM*074	1
TID075TT07-3	7.5 - 7.9	7.5	7	15	24	46.3	46.8	45.4	7	DM*074 - DM*079	2
TID080TT07-3	8 - 8.4	8	7	17	26	48.2	48.3	47.3	8	DM*080 - DM*084	2

工具径	加工穴径公差の目安
φ4 - φ8.4	+0.05 / 0

TinyMini-Turn
シリーズの詳細
はこちら



部 品

形 番	クランプキー 1	クランプキー 2
TID040..., TID045...	K-TID4-4.99	-
TID050..., TID055...	K-TID5-5.99	-
TID060... - TID080...	-	K-TID6-9.99

TINY^{INI}TURN

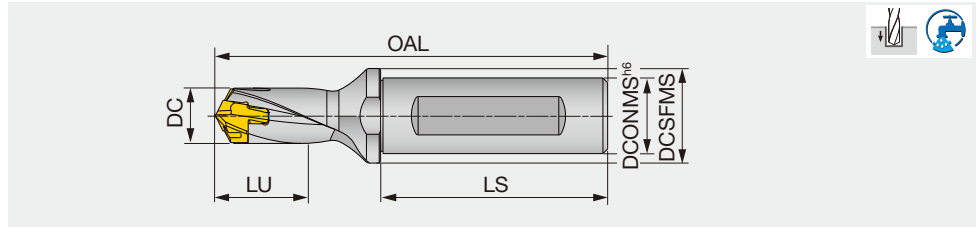


スリーブ情報 **P42**



TID-F L/D=1.5

ヘッド交換式ドリル、L/D = 1.5、フランジタイプ



形 番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
						DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060F12-1.5	6 - 6.4	12	16	10	45	67.9	68	67	6	DM*060 - DM*064
TID065F12-1.5	6.5 - 6.9	12	16	11	45	68.9	69.1	68	6.5	DM*065 - DM*069
TID070F12-1.5	7 - 7.4	12	16	12	45	70	70.4	69.1	7	DM*070 - DM*074
TID075F12-1.5	7.5 - 7.9	12	16	13	45	70.7	71.2	69.8	7	DM*075 - DM*079
TID080F12-1.5	8 - 8.9	12	16	14	45	72.3	72.4	71.4	8	DM*080 - DM*089
TID090F12-1.5	9 - 9.9	12	16	16	45	74.2	74.3	73.1	9	DM*090 - DM*099
TID100F16-1.5	10 - 10.9	16	20	17	48	79.1	79.7	77.7	10	DM*100 - DM*109
TID110F16-1.5	11 - 11.9	16	20	19	48	81	81.6	79.4	11	DM*110 - DM*119
TID120F16-1.5	12 - 12.9	16	20	20	48	82.8	83.4	81.2	12	DM*120 - DM*129
TID130F16-1.5	13 - 13.9	16	20	22	48	84.9	85.7	83	13	DM*130 - DM*139
TID140F16-1.5	14 - 14.9	16	20	24	48	89	89.8	87	14	DM*140 - DM*149
TID150F20-1.5	15 - 15.9	20	25	26	50	96	96.9	93.9	15	DM*150 - DM*159
TID160F20-1.5	16 - 16.9	20	25	27	50	99.1	100.1	96.8	16	DM*160 - DM*169
TID170F20-1.5	17 - 17.9	20	25	29	50	102.2	103.2	99.7	17	DM*170 - DM*179
TID180F25-1.5	18 - 18.9	25	32	30	56	111.3	112.4	108.5	18	DM*180 - DM*189
TID190F25-1.5	19 - 19.9	25	32	33	56	114.3	115.4	111.3	19	DM*190 - DM*199
TID200F25-1.5	20 - 20.9	25	32	34	56	117.4	118.6	115.1	20	DM*200 - DM*209
TID210F25-1.5	21 - 21.9	25	32	36	56	120.5	121.7	118	21	DM*210 - DM*219
TID220F25-1.5	22 - 22.9	25	32	37	56	123.6	124.8	120.9	22	DM*220 - DM*229
TID230F32-1.5	23 - 23.9	32	42	39	60	130.6	132	127.8	23	DM*230 - DM*239
TID240F32-1.5	24 - 24.9	32	42	40	60	133.7	135.1	130.7	24	DM*240 - DM*249
TID250F32-1.5	25 - 25.9	32	42	43	60	136.8	138.3	133.7	25	DM*250 - DM*259

工具径	加工穴径公差の目安	※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。 ※ø8 ~ ø9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。
ø6 - ø17.9	+0.03 / 0	
ø18 - ø25.9	+0.035 / 0	

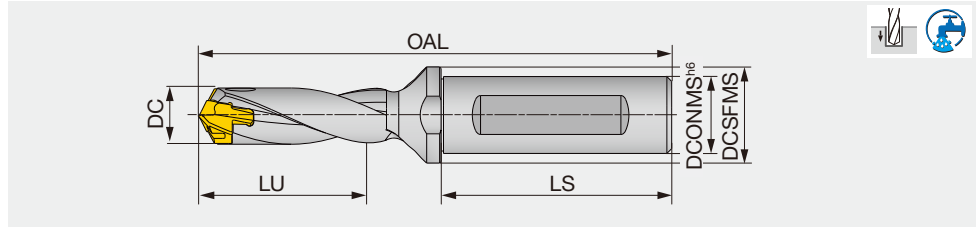
部 品



形 番	クランプキー
TID060... - TID090...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99
TID200... - TID250...	K-TID20-26.99

TID-F L/D=3

ヘッド交換式ドリル、L/D = 3、フランジタイプ



形 番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
						DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060F12-3	6 - 6.4	12	16	19	45	76.9	77	76	6	DM*060 - DM*064
TID065F12-3	6.5 - 6.9	12	16	21	45	78.7	78.8	77.8	6.5	DM*065 - DM*069
TID070F12-3	7 - 7.4	12	16	22	45	80.5	80.9	79.6	7	DM*070 - DM*074
TID075F12-3	7.5 - 7.9	12	16	24	45	82	82.4	81.1	7	DM*075 - DM*079
TID080F12-3	8 - 8.4	12	16	26	45	84.3	84.4	83.4	8	DM*080 - DM*084
TID085F12-3	8.5 - 8.9	12	16	28	45	85.8	85.9	84.9	8	DM*085 - DM*089
TID090F12-3	9 - 9.4	12	16	29	45	87.7	87.8	86.6	9	DM*090 - DM*094
TID095F12-3	9.5 - 9.9	12	16	31	45	89.2	89.3	88.1	9	DM*095 - DM*099
TID100F16-3	10 - 10.4	16	20	32	48	94.1	94.7	92.7	10	DM*100 - DM*104
TID105F16-3	10.5 - 10.9	16	20	34	48	95.6	96.2	94.2	10	DM*105 - DM*109
TID110F16-3	11 - 11.4	16	20	35	48	97.5	98.1	95.9	11	DM*110 - DM*114
TID115F16-3	11.5 - 11.9	16	20	37	48	99	99.6	97.4	11	DM*115 - DM*119
TID120F16-3	12 - 12.4	16	20	38	48	100.8	101.4	99.2	12	DM*120 - DM*124
TID125F16-3	12.5 - 12.9	16	20	39	48	102.3	102.9	100.7	12	DM*125 - DM*129
TID130F16-3	13 - 13.4	16	20	41	48	104.4	105.2	102.5	13	DM*130 - DM*134
TID135F16-3	13.5 - 13.9	16	20	44	48	105.9	106.7	104	13	DM*135 - DM*139
TID140F16-3	14 - 14.4	16	20	45	48	110	110.8	108	14	DM*140 - DM*144
TID145F16-3	14.5 - 14.9	16	20	47	48	111.5	112.3	109.5	14	DM*145 - DM*149
TID150F20-3	15 - 15.9	20	25	48	50	118.5	119.4	116.4	15	DM*150 - DM*159
TID160F20-3	16 - 16.9	20	25	51	50	123.1	124.1	120.8	16	DM*160 - DM*169
TID170F20-3	17 - 17.9	20	25	54	50	127.7	128.7	125.2	17	DM*170 - DM*179
TID180F25-3	18 - 18.9	25	32	57	56	138.3	139.4	135.5	18	DM*180 - DM*189
TID190F25-3	19 - 19.9	25	32	61	56	142.8	143.9	139.8	19	DM*190 - DM*199
TID200F25-3	20 - 20.9	25	32	64	56	147.4	148.6	145.1	20	DM*200 - DM*209
TID210F25-3	21 - 21.9	25	32	67	56	152	153.2	149.5	21	DM*210 - DM*219
TID220F25-3	22 - 22.9	25	32	70	56	156.6	157.8	153.9	22	DM*220 - DM*229
TID230F32-3	23 - 23.9	32	42	73	60	165.1	166.5	162.3	23	DM*230 - DM*239
TID240F32-3	24 - 24.9	32	42	76	60	169.7	171.1	166.7	24	DM*240 - DM*249
TID250F32-3	25 - 25.9	32	42	80	60	174.3	175.8	171.2	25	DM*250 - DM*259

工具径	加工穴径公差の目安	※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。 ※ø8 ~ ø9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。
ø6 - ø17.9	+0.04 / 0	
ø18 - ø25.9	+0.045 / 0	

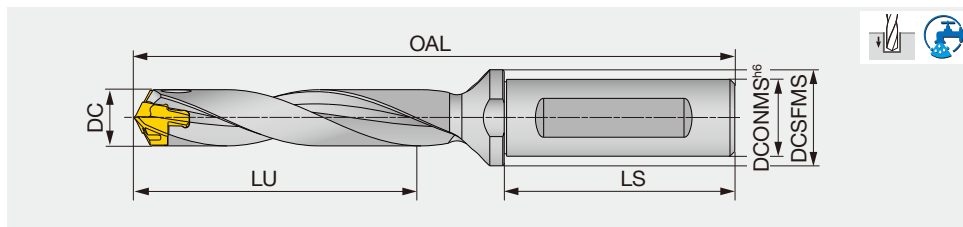
部 品



形 番	クランプキー
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99
TID200... - TID250...	K-TID20-26.99

TID-F L/D=5

ヘッド交換式ドリル、L/D = 5、フランジタイプ



形 番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
						DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060F12-5	6 - 6.4	12	16	31	45	88.9	89	88	6	DM*060 - DM*064
TID065F12-5	6.5 - 6.9	12	16	34	45	91.7	91.8	90.8	6.5	DM*065 - DM*069
TID070F12-5	7 - 7.4	12	16	36	45	94.5	94.9	93.6	7	DM*070 - DM*074
TID075F12-5	7.5 - 7.9	12	16	39	45	97	97.4	96.1	7	DM*075 - DM*079
TID080F12-5	8 - 8.4	12	16	42	45	100.3	100.4	99.4	8	DM*080 - DM*084
TID085F12-5	8.5 - 8.9	12	16	45	45	102.8	102.9	101.9	8	DM*085 - DM*089
TID090F12-5	9 - 9.4	12	16	47	45	105.7	105.8	104.6	9	DM*090 - DM*094
TID095F12-5	9.5 - 9.9	12	16	50	45	108.2	108.3	107.1	9	DM*095 - DM*099
TID100F16-5	10 - 10.4	16	20	52	48	114.1	114.7	112.7	10	DM*100 - DM*104
TID105F16-5	10.5 - 10.9	16	20	55	48	116.6	117.2	115.2	10	DM*105 - DM*109
TID110F16-5	11 - 11.4	16	20	57	48	119.5	120.1	117.9	11	DM*110 - DM*114
TID115F16-5	11.5 - 11.9	16	20	60	48	122	122.6	120.4	11	DM*115 - DM*119
TID120F16-5	12 - 12.4	16	20	62	48	124.8	125.4	123.2	12	DM*120 - DM*124
TID125F16-5	12.5 - 12.9	16	20	64	48	127.3	127.9	125.7	12	DM*125 - DM*129
TID130F16-5	13 - 13.4	16	20	67	48	130.4	131.2	128.5	13	DM*130 - DM*134
TID135F16-5	13.5 - 13.9	16	20	71	48	132.9	133.7	131	13	DM*135 - DM*139
TID140F16-5	14 - 14.4	16	20	73	48	138	138.8	136	14	DM*140 - DM*144
TID145F16-5	14.5 - 14.9	16	20	76	48	140.5	141.3	138.5	14	DM*145 - DM*149
TID150F20-5	15 - 15.9	20	25	78	50	148.5	149.4	146.4	15	DM*150 - DM*159
TID160F20-5	16 - 16.9	20	25	83	50	155.1	156.1	152.8	16	DM*160 - DM*169
TID170F20-5	17 - 17.9	20	25	88	50	161.7	162.7	159.2	17	DM*170 - DM*179
TID180F25-5	18 - 18.9	25	32	93	56	174.3	175.4	171.5	18	DM*180 - DM*189
TID190F25-5	19 - 19.9	25	32	99	56	180.8	181.9	177.8	19	DM*190 - DM*199
TID200F25-5	20 - 20.9	25	32	104	56	187.6	188.8	185.3	20	DM*200 - DM*209
TID210F25-5	21 - 21.9	25	32	109	56	194.2	195.4	191.8	21	DM*210 - DM*219
TID220F25-5	22 - 22.9	25	32	114	56	200.8	202.1	198.1	22	DM*220 - DM*229
TID230F32-5	23 - 23.9	32	42	119	60	211.3	212.7	208.5	23	DM*230 - DM*239
TID240F32-5	24 - 24.9	32	42	124	60	217.9	219.3	214.9	24	DM*240 - DM*249
TID250F32-5	25 - 25.9	32	42	130	60	224.5	226	221.4	25	DM*250 - DM*259

工具径	加工穴径公差の目安	※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。 ※ø8 ~ ø9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。
ø6 - ø25.9	+0.05 / 0	

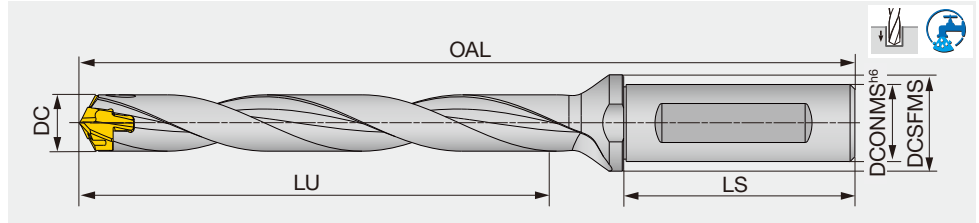
部 品



形 番	クランプキー
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99
TID200... - TID250...	K-TID20-26.99

TID-F L/D=8

ヘッド交換式ドリル、L/D = 8、フランジタイプ



形 番	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
						DMP/H/N	DMC	DMF		
TID070F12-8	7 - 7.4	12	16	57	45	115.5	115.9	114.6	7	DM*070 - DM*074
TID075F12-8	7.5 - 7.9	12	16	61	45	119.5	119.9	118.6	7	DM*075 - DM*079
TID080F12-8	8 - 8.4	12	16	66	45	124.3	124.4	123.4	8	DM*080 - DM*084
TID085F12-8	8.5 - 8.9	12	16	70	45	128.3	128.4	127.4	8	DM*085 - DM*089
TID090F12-8	9 - 9.4	12	16	74	45	132.7	132.8	131.6	9	DM*090 - DM*094
TID095F12-8	9.5 - 9.9	12	16	78	45	136.7	136.8	135.6	9	DM*095 - DM*099
TID100F16-8	10 - 10.4	16	20	82	48	144.1	144.7	142.7	10	DM*100 - DM*104
TID105F16-8	10.5 - 10.9	16	20	86	48	148.1	148.7	146.7	10	DM*105 - DM*109
TID110F16-8	11 - 11.4	16	20	90	48	152.5	153.1	150.9	11	DM*110 - DM*114
TID115F16-8	11.5 - 11.9	16	20	94	48	156.5	157.1	154.9	11	DM*115 - DM*119
TID120F16-8	12 - 12.4	16	20	98	48	160.8	161.4	159.2	12	DM*120 - DM*124
TID125F16-8	12.5 - 12.9	16	20	102	48	164.8	165.4	163.2	12	DM*125 - DM*129
TID130F16-8	13 - 13.4	16	20	106	48	169.4	170.2	167.5	13	DM*130 - DM*134
TID135F16-8	13.5 - 13.9	16	20	111	48	173.4	174.2	171.5	13	DM*135 - DM*139
TID140F16-8	14 - 14.4	16	20	115	48	180	180.8	178	14	DM*140 - DM*144
TID145F16-8	14.5 - 14.9	16	20	119	48	184	184.8	182	14	DM*145 - DM*149
TID150F20-8	15 - 15.9	20	25	123	50	193.5	194.4	191.4	15	DM*150 - DM*159
TID160F20-8	16 - 16.9	20	25	131	50	203.1	204.1	200.8	16	DM*160 - DM*169
TID170F20-8	17 - 17.9	20	25	139	50	212.7	213.7	210.2	17	DM*170 - DM*179
TID180F25-8	18 - 18.9	25	32	147	56	228.3	229.4	225.5	18	DM*180 - DM*189
TID190F25-8	19 - 19.9	25	32	156	56	237.8	238.9	234.8	19	DM*190 - DM*199
TID200F25-8	20 - 20.9	25	32	164	56	247.4	248.6	245.1	20	DM*200 - DM*209
TID210F25-8	21 - 21.9	25	32	172	56	257	258.2	254.5	21	DM*210 - DM*219
TID220F25-8	22 - 22.9	25	32	180	56	266.6	267.8	263.9	22	DM*220 - DM*229
TID230F32-8	23 - 23.9	32	42	188	60	280.1	281.5	277.3	23	DM*230 - DM*239
TID240F32-8	24 - 24.9	32	42	196	60	289.7	291.1	286.7	24	DM*240 - DM*249
TID250F32-8	25 - 25.9	32	42	205	60	299.3	300.8	296.2	25	DM*250 - DM*259

工具径	加工穴径公差の目安
ø7 - ø17.9	+0.05 / 0
ø18 - ø25.9	+0.055 / 0

※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。
 ※ø8 ~ ø9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。

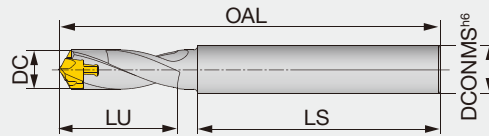
部 品



形 番	クランプキー
TID070... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99
TID200... - TID250...	K-TID20-26.99

TID-R-2E L/D=2

ヘッド交換式ドリル、L/D = 2、円筒シャンクタイプ、外部給油



形 番	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060R8-2E	6 - 6.4	8	12	45	66.1	66.2	65.2	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-2E	6.5 - 6.9	8	13	45	67.2	67.3	66.3	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-2E	7 - 7.4	8	13	45	68	68.4	67.1	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-2E	7.5 - 7.9	8	14	45	69	69.4	68.1	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-2E	8 - 8.9	10	15	50	75.2	75.3	74.3	8	DM*080 - DM*089
TID090R10-2E	9 - 9.9	10	17	50	77.4	77.5	76.3	9	DM*090 - DM*099
TID100R12-2E	10 - 10.9	12	22	60	94.3	94.9	92.9	10	DM*100 - DM*109
TID110R12-2E	11 - 11.9	12	24	60	96.5	97.1	94.9	11	DM*110 - DM*119
TID120R14-2E	12 - 12.9	14	26	65	103.6	104.2	102	12	DM*120 - DM*129
TID130R14-2E	13 - 13.9	14	27	65	108.8	109.6	106.9	13	DM*130 - DM*139
TID140R16-2E	14 - 14.9	16	29	70	115	115.8	113	14	DM*140 - DM*149
TID150R16-2E	15 - 15.9	16	32	70	118	118.9	115.9	15	DM*150 - DM*159
TID160R18-2E	16 - 16.9	18	33	70	122.2	123.2	119.9	16	DM*160 - DM*169

工具径	加工穴径公差の目安
φ6 - φ16.9	+0.04 / 0

※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。
 ※高送り条件ではドリルのスラスト力により、加工中にドリルの高さがずれる可能性があります。ツールホルダの突出し調整ねじをシャンク後端に突き当ててドリルの高さが変動しないようにご使用ください。
 ※シャンク把握長の増減による突き出し長調整を行う場合は、使用するツールホルダの最低把握長を確認の上、突き出し長延長を実施下さい。
 ※φ8 ~ φ9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。

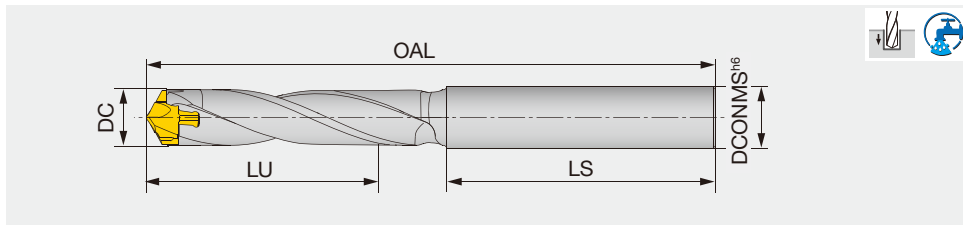
部 品



形 番	クランプキー
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID160...	K-TID10-19.99

TID-R L/D=3.5

ヘッド交換式ドリル、L/D = 3.5、円筒シャンクタイプ



形 番	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060R8-3.5	6 - 6.4	8	23	45	75.6	75.8	74.8	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-3.5	6.5 - 6.9	8	25	45	77.5	77.6	76.6	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-3.5	7 - 7.4	8	26	45	79.1	79.5	78.2	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-3.5	7.5 - 7.9	8	28	45	80.8	81.3	80	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-3.5	8 - 8.4	10	30	50	87.8	87.9	86.9	8	DM*080 - DM*084
TID085R10-3.5	8.5 - 8.9	10	32	50	89.5	89.7	88.6	8	DM*085 - DM*089
TID090R10-3.5	9 - 9.4	10	34	50	91.4	91.6	90.4	9	DM*090 - DM*094
TID095R10-3.5	9.5 - 9.9	10	36	50	93.2	93.3	92.1	9	DM*095 - DM*099
TID100R12-3.5	10 - 10.4	12	42	60	114	114.7	112.7	10	DM*100 - DM*104
TID105R12-3.5	10.5 - 10.9	12	44	60	115.7	116.3	114.4	10	DM*105 - DM*109
TID110R12-3.5	11 - 11.4	12	46	65	123.1	123.8	121.6	11	DM*110 - DM*114
TID115R12-3.5	11.5 - 11.9	12	48	65	124.8	125.4	123.2	11	DM*115 - DM*119
TID120R14-3.5	12 - 12.4	14	50	65	127.2	127.8	125.6	12	DM*120 - DM*124
TID125R14-3.5	12.5 - 12.9	14	52	65	128.8	129.5	127.3	12	DM*125 - DM*129
TID130R14-3.5	13 - 13.4	14	54	65	132.7	133.5	130.9	13	DM*130 - DM*134
TID135R14-3.5	13.5 - 13.9	14	56	65	134.4	135.2	132.5	13	DM*135 - DM*139
TID140R16-3.5	14 - 14.4	16	58	70	142.2	143	140.2	14	DM*140 - DM*144
TID145R16-3.5	14.5 - 14.9	16	60	70	143.8	144.7	141.9	14	DM*145 - DM*149
TID150R16-3.5	15 - 15.9	16	64	70	148.4	149.4	146.3	15	DM*150 - DM*159
TID160R18-3.5	16 - 16.9	18	68	70	153.9	154.9	151.7	16	DM*160 - DM*169
TID170R18-3.5	17 - 17.9	18	72	70	158.5	159.4	155.9	17	DM*170 - DM*179
TID180R20-3.5	18 - 18.9	20	76	70	164	165.1	161.2	18	DM*180 - DM*189
TID190R20-3.5	19 - 19.9	20	80	70	168.4	169.5	165.4	19	DM*190 - DM*199

工具径	加工穴径公差の目安
φ6 - φ19.9	+0.04 / 0

※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。

※高送り条件ではドリルのスラスト力により、加工中にドリルの高さがずれる可能性があります。ツールホルダの突出し調整ねじをシャンク後端に突き当ててドリルの高さが変動しないようにご使用ください。

※シャンク把握長の増減による突き出し長調整を行う場合は、使用するツールホルダの最低把握長を確認の上、突き出し長延長を実施下さい。
※φ8 ~ φ9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。

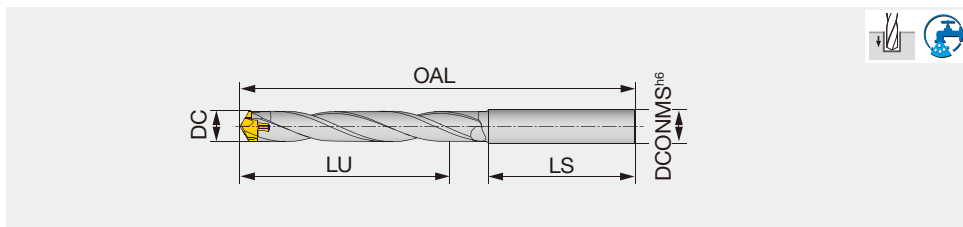
部 品



形 番	クランプキー
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99

TID-R L/D=6

ヘッド交換式ドリル、L/D = 6、円筒シャंकタイプ



形 番	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060R8-6	6 - 6.4	8	39	45	91.6	91.8	90.8	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-6	6.5 - 6.9	8	42	45	94.7	94.9	93.9	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-6	7 - 7.4	8	45	45	97.6	98	96.7	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-6	7.5 - 7.9	8	48	45	100.6	101	99.7	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-6	8 - 8.4	10	51	50	108.8	108.9	107.9	8	DM*080 - DM*084
TID085R10-6	8.5 - 8.9	10	54	50	111.8	111.9	110.9	8	DM*085 - DM*089
TID090R10-6	9 - 9.4	10	57	50	114.9	115.1	113.9	9	DM*090 - DM*094
TID095R10-6	9.5 - 9.9	10	60	50	117.9	118.1	116.9	9	DM*095 - DM*099
TID100R12-6	10 - 10.4	12	68	60	140	140.7	138.7	10	DM*100 - DM*104
TID105R12-6	10.5 - 10.9	12	71	60	142.9	143.6	141.6	10	DM*105 - DM*109
TID110R12-6	11 - 11.4	12	75	65	151.6	152.3	150.1	11	DM*110 - DM*114
TID115R12-6	11.5 - 11.9	12	78	65	154.5	155.2	153	11	DM*115 - DM*119
TID120R14-6	12 - 12.4	14	81	65	158.2	158.8	156.6	12	DM*120 - DM*124
TID125R14-6	12.5 - 12.9	14	84	65	161.1	161.7	159.5	12	DM*125 - DM*129
TID130R14-6	13 - 13.4	14	88	65	166.2	167	164.4	13	DM*130 - DM*134
TID135R14-6	13.5 - 13.9	14	91	65	169.2	169.9	167.3	13	DM*135 - DM*139
TID140R16-6	14 - 14.4	16	94	70	178.2	179	176.2	14	DM*140 - DM*144
TID145R16-6	14.5 - 14.9	16	97	70	181.1	181.9	179.1	14	DM*145 - DM*149
TID150R16-6	15 - 15.9	16	104	70	188.2	189.1	186.1	15	DM*150 - DM*159
TID160R18-6	16 - 16.9	18	110	70	196.2	197.2	193.9	16	DM*160 - DM*169
TID170R18-6	17 - 17.9	18	117	70	203.2	204.2	200.7	17	DM*170 - DM*179
TID180R20-6	18 - 18.9	20	124	70	211.3	212.3	208.4	18	DM*180 - DM*189
TID190R20-6	19 - 19.9	20	130	70	218.1	219.2	215.1	19	DM*190 - DM*199

工具径	加工穴径公差の目安	※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。 ※高送り条件ではドリルのスラスト力により、加工中にドリルの高さがずれる可能性があります。ツールホルダの突出し調整ねじをシャंक後端に突き当ててドリルの高さが変動しないようにご使用ください。 ※シャंक把握長の増減による突き出し長調整を行う場合は、使用するツールホルダの最低把握長を確認の上、突き出し長延長を実施下さい。 ※ø8 ~ ø9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。
ø6 - ø17.9	+0.05 / 0	
ø18 - ø19.9	+0.055 / 0	

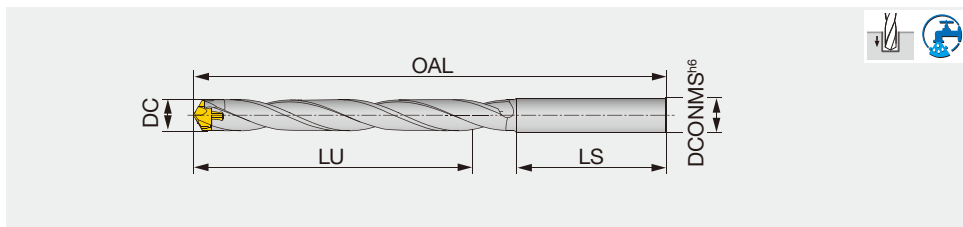
部 品



形 番	クランプキー
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99

TID-R L/D=8

ヘッド交換式ドリル、L/D = 8、円筒シャंकタイプ



形 番	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060R8-8	6 - 6.4	8	52	45	104.4	104.6	103.6	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-8	6.5 - 6.9	8	56	45	108.5	108.7	107.7	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-8	7 - 7.4	8	60	45	112.4	112.8	111.5	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-8	7.5 - 7.9	8	64	45	116.4	116.8	115.5	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-8	8 - 8.4	10	68	50	125.6	125.7	124.7	8	DM*080 - DM*084
TID085R10-8	8.5 - 8.9	10	72	50	129.6	129.7	128.7	8	DM*085 - DM*089
TID090R10-8	9 - 9.4	10	76	50	133.7	133.9	132.7	9	DM*090 - DM*094
TID095R10-8	9.5 - 9.9	10	80	50	137.7	137.9	136.7	9	DM*095 - DM*099
TID100R12-8	10 - 10.4	12	89	60	160.8	161.5	159.5	10	DM*100 - DM*104
TID105R12-8	10.5 - 10.9	12	93	60	164.7	165.4	163.4	10	DM*105 - DM*109
TID110R12-8	11 - 11.4	12	98	65	174.4	175.1	172.9	11	DM*110 - DM*114
TID115R12-8	11.5 - 11.9	12	102	65	178.3	179	176.8	11	DM*115 - DM*119
TID120R14-8	12 - 12.4	14	106	65	183	183.6	181.4	12	DM*120 - DM*124
TID125R14-8	12.5 - 12.9	14	110	65	186.9	187.5	185.3	12	DM*125 - DM*129
TID130R14-8	13 - 13.4	14	115	65	193	193.8	191.2	13	DM*130 - DM*134
TID135R14-8	13.5 - 13.9	14	119	65	196.9	197.7	195	13	DM*135 - DM*139
TID140R16-8	14 - 14.4	16	123	70	207	207.8	205	14	DM*140 - DM*144
TID145R16-8	14.5 - 14.9	16	127	70	210.9	211.7	208.9	14	DM*145 - DM*149
TID150R16-8	15 - 15.9	16	136	70	220	220.9	217.9	15	DM*150 - DM*159
TID160R18-8	16 - 16.9	18	144	70	230	231	227.7	16	DM*160 - DM*169
TID170R18-8	17 - 17.9	18	153	70	239	240	236.5	17	DM*170 - DM*179
TID180R20-8	18 - 18.9	20	162	70	249.1	250.1	246.2	18	DM*180 - DM*189
TID190R20-8	19 - 19.9	20	170	70	257.9	259	254.9	19	DM*190 - DM*199

工具径	加工穴径公差の目安	※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。 ※高送り条件ではドリルのスラスト力により、加工中にドリルの高さがずれる可能性があります。ツールホルダの突出し調整ねじをシャंक後端に突き当ててドリルの高さが変動しないようにご使用ください。 ※シャंक把握長の増減による突き出し長調整を行う場合は、使用するツールホルダの最低把握長を確認の上、突き出し長延長を実施下さい。 ※ø8 ~ ø9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。
ø6 - ø17.9	+0.05 / 0	
ø18 - ø19.9	+0.055 / 0	

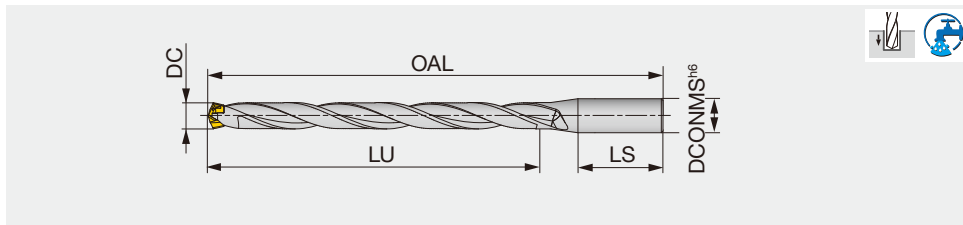
部 品



形 番	クランプキー
TID060... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99

TID L/D=12

ヘッド交換式ドリル、L/D = 12、円筒シャンクタイプ



形 番	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID080R12-12	8 - 8.4	12	98	45	156.3	156.4	155.4	8	DM*080 - DM*084
TID085R12-12	8.5 - 8.9	12	104	45	162.3	162.4	161.4	8	DM*085 - DM*089
TID090R12-12	9 - 9.4	12	110	45	168.7	168.8	167.6	9	DM*090 - DM*094
TID095R12-12	9.5 - 9.9	12	116	45	174.7	174.8	173.6	9	DM*095 - DM*099
TID100R16-12	10 - 10.4	16	122	48	184.1	184.7	182.7	10	DM*100 - DM*104
TID105R16-12	10.5 - 10.9	16	128	48	190.1	190.7	188.7	10	DM*105 - DM*109
TID110R16-12	11 - 11.4	16	134	48	196.5	197.1	194.9	11	DM*110 - DM*114
TID115R16-12	11.5 - 11.9	16	140	48	202.5	203.1	200.9	11	DM*115 - DM*119
TID120R16-12	12 - 12.4	16	146	48	208.8	209.4	207.2	12	DM*120 - DM*124
TID125R16-12	12.5 - 12.9	16	152	48	214.8	215.4	213.2	12	DM*125 - DM*129
TID130R16-12	13 - 13.4	16	158	48	221.4	222.2	219.5	13	DM*130 - DM*134
TID135R16-12	13.5 - 13.9	16	165	48	227.4	228.2	225.5	13	DM*135 - DM*139
TID140R16-12	14 - 14.4	16	171	48	236	236.8	234	14	DM*140 - DM*144
TID145R16-12	14.5 - 14.9	16	177	48	242	242.8	240	14	DM*145 - DM*149
TID150R20-12	15 - 15.9	20	183	50	253.5	254.4	251.4	15	DM*150 - DM*159
TID160R20-12	16 - 16.9	20	195	50	267.1	268.1	264.8	16	DM*160 - DM*169
TID170R20-12	17 - 17.9	20	207	50	280.7	281.7	278.2	17	DM*170 - DM*179
TID180R25-12	18 - 18.9	25	219	56	300.3	301.4	297.5	18	DM*180 - DM*189
TID190R25-12	19 - 19.9	25	232	56	313.8	314.9	310.8	19	DM*190 - DM*199
TID200R25-12	20 - 20.9	25	244	56	327.4	328.6	325.1	20	DM*200 - DM*209
TID210R25-12	21 - 21.9	25	256	56	341	342.2	338.5	21	DM*210 - DM*219
TID220R25-12	22 - 22.9	25	267	56	354.6	355.8	351.9	22	DM*220 - DM*229
TID230R32-12	23 - 23.9	32	276	60	372.1	373.5	369.3	23	DM*230 - DM*239
TID240R32-12	24 - 24.9	32	288	60	385.7	387.1	382.7	24	DM*240 - DM*249
TID250R32-12	25 - 25.9	32	300	60	399.3	400.8	396.2	25	DM*250 - DM*259

工具径	加工穴径公差の目安
ø8 - ø17.9	+0.05 / 0
ø18 - ø25.9	+0.055 / 0

※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。
 ※高送り条件ではドリルのスラスト力により、加工中にドリルの高さがずれる可能性があります。ツールホルダの突出し調整ねじをシャンク後端に突き当ててドリルの高さが変動しないようにご使用ください。
 ※ø8 ~ ø9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。

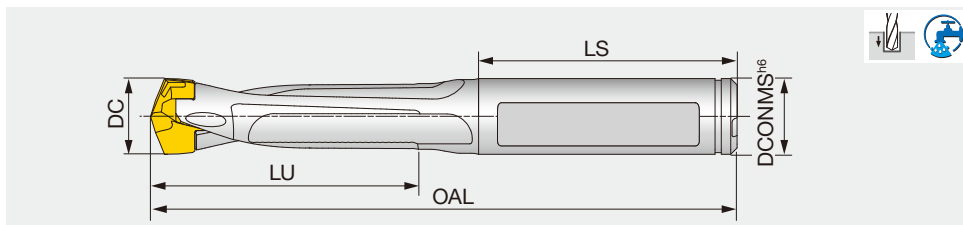
部 品



形 番	クランプキー
TID080... - TID095...	K-TID6-9.99
TID100... - TID190...	K-TID10-19.99
TID200... - TID250...	K-TID20-26.99

TIDC L/D=3

ヘッド交換式ドリル、L/D = 3、円筒シャンクタイプ、面取りホルダ用



形 番	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TIDC075C8-3	7.5 - 7.9	8	23	36	70.1	70.6	69.2	7	DM*075 - DM*079
TIDC080C8-3	8 - 8.4	8	24	36	70.6	70.8	69.7	8	DM*080 - DM*084
TIDC085C9-3	8.5 - 8.9	9	26	36	72.8	73	71.9	8	DM*085 - DM*089
TIDC090C9-3	9 - 9.4	9	27	36	74.7	74.9	73.7	9	DM*090 - DM*094
TIDC095C10-3	9.5 - 9.9	10	29	36	76.2	76.4	75.2	9	DM*095 - DM*099
TIDC100C10-3	10 - 10.4	10	32	41	86.1	86.7	84.8	10	DM*100 - DM*104
TIDC105C11-3	10.5 - 10.9	11	33	41	87.6	88.2	86.3	10	DM*105 - DM*109
TIDC110C11-3	11 - 11.4	11	35	41	89.5	90.2	88	11	DM*110 - DM*114
TIDC115C12-3	11.5 - 11.9	12	37	41	91	91.7	89.5	11	DM*115 - DM*119
TIDC120C12-3	12 - 12.4	12	38	41	92.8	93.4	91.2	12	DM*120 - DM*124
TIDC125C13-3	12.5 - 12.9	13	40	46	98.3	98.9	96.7	12	DM*125 - DM*129
TIDC130C13-3	13 - 13.4	13	41	47	102.4	103.2	100.5	13	DM*130 - DM*134
TIDC135C14-3	13.5 - 13.9	14	43	43	99.9	100.7	98	13	DM*135 - DM*139
TIDC140C14-3	14 - 14.4	14	45	44	103	103.8	101	14	DM*140 - DM*144
TIDC145C15-3	14.5 - 14.9	15	46	45	105.5	106.3	103.5	14	DM*145 - DM*149
TIDC150C15-3	15 - 15.9	15	48	45	107.5	108.4	105.4	15	DM*150 - DM*159
TIDC160C16-3	16 - 16.9	16	51	48	117.5	118.5	115.2	16	DM*160 - DM*169
TIDC170C17-3	17 - 17.9	17	54	48	119.7	120.7	117.2	17	DM*170 - DM*179
TIDC180C18-3	18 - 18.9	18	57	48	123.3	124.4	120.5	18	DM*180 - DM*189
TIDC190C19-3	19 - 19.9	19	61	54	132.4	133.5	129.4	19	DM*190 - DM*199

工具径	加工穴径公差の目安
φ7.5 - φ17.9	+0.04 / 0
φ18 - φ19.9	+0.045 / 0

※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。

※高送り条件ではドリルのスラスト力により、加工中にドリルの高さがずれる可能性があります。ツールホルダの突出し調整ねじをシャンク後端に突き当ててドリルの高さが変動しないようにご使用ください。

※φ8 ~ φ9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。

※シャンク把握長の増減による突き出し長調整を行う場合は、使用するツールホルダの最低把握長を確認の上、突き出し長延長を実施下さい。

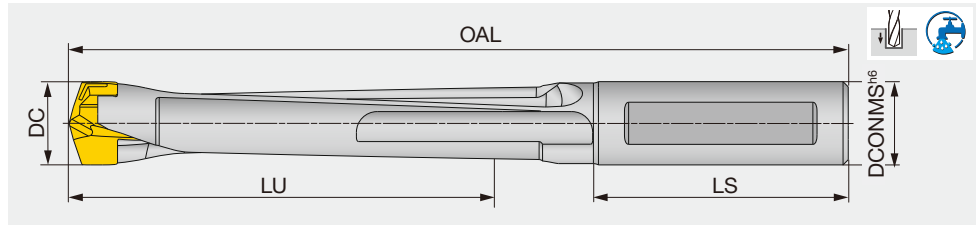
部 品



形 番	クランプキー
TIDC075... - TIDC099...	K-TID6-9.99
TIDC100... - TIDC190...	K-TID10-19.99

TIDC L/D=5

ヘッド交換式ドリル、L/D = 5、円筒シャンクタイプ、面取りホルダ用



形 番	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			ポケットサイズ	ヘッド
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TIDC075C8-5	7.5 - 7.9	8	38	36	85.1	85.6	84.2	7	DM*075 - DM*079
TIDC080C8-5	8 - 8.4	8	40	36	92.3	92.5	91.4	8	DM*080 - DM*084
TIDC085C9-5	8.5 - 8.9	9	43	36	89.8	90	88.9	8	DM*085 - DM*089
TIDC090C9-5	9 - 9.4	9	45	36	92.7	92.9	91.7	9	DM*090 - DM*094
TIDC095C10-5	9.5 - 9.9	10	48	36	95.2	95.4	94.2	9	DM*095 - DM*099
TIDC100C10-5	10 - 10.4	10	52	41	106.1	106.7	104.8	10	DM*100 - DM*104
TIDC105C11-5	10.5 - 10.9	11	54	41	108.6	109.2	107.3	10	DM*105 - DM*109
TIDC110C11-5	11 - 11.4	11	57	41	111.5	112.2	110	11	DM*110 - DM*114
TIDC115C12-5	11.5 - 11.9	12	60	41	114	114.7	112.5	11	DM*115 - DM*119
TIDC120C12-5	12 - 12.4	12	62	41	116.8	117.4	115.2	12	DM*120 - DM*124
TIDC125C13-5	12.5 - 12.9	13	65	46	124.3	124.9	122.7	12	DM*125 - DM*129
TIDC130C13-5	13 - 13.4	13	67	47	128.4	129.2	126.5	13	DM*130 - DM*134
TIDC135C14-5	13.5 - 13.9	14	70	43	126.9	127.7	125	13	DM*135 - DM*139
TIDC140C14-5	14 - 14.4	14	73	44	131	131.8	129	14	DM*140 - DM*144
TIDC145C15-5	14.5 - 14.9	15	75	45	134.5	135.3	132.5	14	DM*145 - DM*149
TIDC150C15-5	15 - 15.9	15	78	45	137.5	138.4	135.4	15	DM*150 - DM*159
TIDC160C16-5	16 - 16.9	16	83	48	149.5	150.5	147.2	16	DM*160 - DM*169
TIDC170C17-5	17 - 17.9	17	88	48	153.7	154.7	151.2	17	DM*170 - DM*179
TIDC180C18-5	18 - 18.9	18	93	48	159.3	160.4	156.5	18	DM*180 - DM*189
TIDC190C19-5	19 - 19.9	19	99	54	170.4	171.5	167.4	19	DM*190 - DM*199

工具径	加工穴径公差の目安	※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。 ※高送り条件ではドリルのスラスト力により、加工中にドリルの高さがずれる可能性があります。ツールホルダの突出し調整ねじをシャンク後端に突き当ててドリルの高さが変動しないようにご使用ください。 ※ø8 ~ ø9.9 mmサイズのDMC装着時の肩寸法は、DMP装着時に対して0.3 mm短くなります。その他サイズはDMC装着時とDMP装着時で肩寸法は変わりません。 ※シャンク把握長の増減による突き出し長調整を行う場合は、使用するツールホルダの最低把握長を確認の上、突き出し長延長を実施下さい。
ø7.5 - ø19.9	+0.05 / 0	

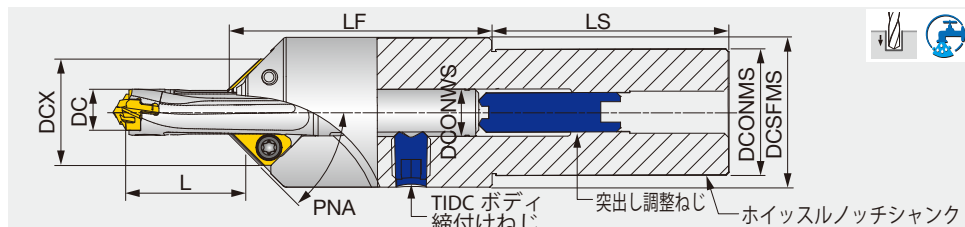
部 品



形 番	クランプキー
TIDC075... - TIDC099...	K-TID6-9.99
TIDC100... - TIDC190...	K-TID10-19.99

TIDCF

面取りホルダ



形番	DC	DCONWS	DCSFMS	DCX	LF	LS	L* L/D = 3	L* L/D = 5	ドリルボディ	DCONWS	インサート
TIDCF080-W20	7.5 - 7.9	20	25	18.8	47.4	50	12.6 - 24	17.3 - 38	TIDC075C8-...	8	XCGT06...
TIDCF080-W20	8.0 - 8.4	20	25	18.8	47.4	50	13.5 - 24.6	24.7 - 45	TIDC080C8-...	8	XCGT06...
TIDCF090-W20	8.5 - 8.9	20	25	19.8	47.4	50	12.6 - 26.2	18.5 - 43	TIDC085C9-...	9	XCGT06...
TIDCF090-W20	9.0 - 9.4	20	25	19.8	47.4	50	13 - 29.2	22.9 - 46.8	TIDC090C9-...	9	XCGT06...
TIDCF100-W32	9.5 - 9.9	32	38	24.9	67.3	60	12.9 - 27.8	26 - 47	TIDC095C10-...	10	XHG*09...
TIDCF100-W32	10 - 10.4	32	38	24.9	67.3	60	14.5 - 31.8	31.7 - 51.8	TIDC100C10-...	10	XHG*09...
TIDCF110-W32	10.5 - 10.9	32	38	25.9	67.3	60	15.7 - 33.3	31.2 - 54.2	TIDC105C11-...	11	XHG*09...
TIDCF110-W32	11 - 11.4	32	38	25.9	67.3	60	16.2 - 35.3	34.1 - 57.3	TIDC110C11-...	11	XHG*09...
TIDCF120-W32	11.5 - 11.9	32	38	26.9	67.3	60	15.1 - 36.7	33.8 - 59.4	TIDC115C12-...	12	XHG*09...
TIDCF120-W32	12 - 12.4	32	38	26.9	67.3	60	16.5 - 37.7	36.6 - 61.6	TIDC120C12-...	12	XHG*09...
TIDCF130-W32	12.5 - 12.9	32	38	27.9	67.3	60	16.1 - 39.6	39.7 - 64.8	TIDC125C13-...	13	XHG*09...
TIDCF130-W32	13 - 13.4	32	38	27.9	67.3	60	17.5 - 41.5	42.7 - 68	TIDC130C13-...	13	XHG*09...
TIDCF140-W32	13.5 - 13.9	32	38	28.4	67.3	60	17.7 - 42.9	41.4 - 70.3	TIDC135C14-...	14	XHG*09...
TIDCF140-W32	14 - 14.4	32	38	28.4	67.3	60	18.1 - 45	44.8 - 73.1	TIDC140C14-...	14	XHG*09...
TIDCF150-W32	14.5 - 14.9	32	38	29.4	67.3	60	19.2 - 44.6	44 - 73.9	TIDC145C15-...	15	XHG*09...
TIDCF150-W32	15 - 15.9	32	38	29.4	67.3	60	19.7 - 47.4	47.6 - 80.7	TIDC150C15-...	15	XHG*09...
TIDCF160-W32	16 - 16.9	32	38	30.4	67.3	60	19.5 - 55.3	57 - 87.5	TIDC160C16-...	16	XHG*09...
TIDCF170-W32	17 - 17.9	32	38	31.4	67.3	60	21.4 - 54.9	55.9 - 88.5	TIDC170C17-...	17	XHG*09...
TIDCF180-W32	18 - 18.9	32	38	32.4	67.3	60	24.2 - 65.2	60 - 93	TIDC180C18-...	18	XHG*09...
TIDCF190-W32	19 - 19.9	32	38	33.4	75	60	28.5 - 62.3	67 - 100	TIDC190C19-...	19	XHG*09...

L*は45°面取り角インサート使用時の寸法です。

部品

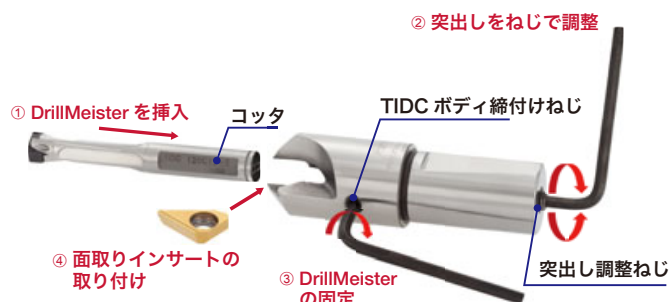
形番	締付けねじ	グリップ	TIDC ボディ締付けねじ	突出し調整ねじ	トルクスビット	レンチ	スパナ
TIDCF080... - TIDCF090...	SR14-560	-	SRM6X6DIN916	SRM6X1S	-	HW3.0	T-8D
TIDCF100... - TIDCF190...	SR14-544/S	SW6-SD	SRM10X10DIN916	SRM10X1.5S	BT15S	HW5.0	-

推奨締付けトルク = 4.8 N・m

● 面取りホルダへの DrillMeister 取り付け方法

後部の突出し調整ねじでドリルの突出し量を調整することができます。

また、突出し調整ねじで切削抵抗を受ける役割があるので、突出し調整ねじを必ずドリル後端に突き当ててください。



手順

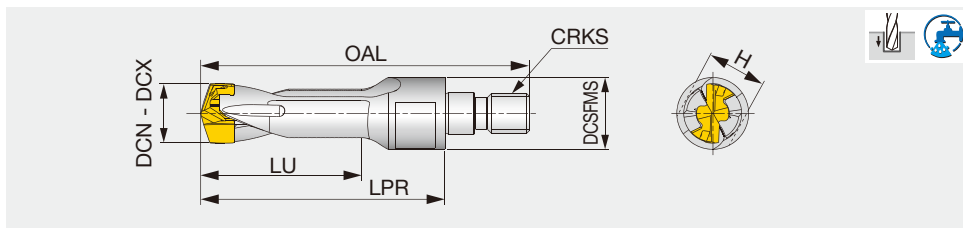
- ① 面取りインサートを取り付けずに DrillMeister を面取りホルダに挿入してください。
- ② 後端部より、突出し調整ねじでドリルの突出し長を調整してください。
- ③ この際、ボディの固定は必ず本体のコッタ部分になるようドリルの位相を調整して下さい。
- ④ 面取りインサートを取り付けてください。面取りインサートをインサート座と本体の受け部分に押し当てながら締め付けてください。

注意：DrillMeister を本体より外す際には必ず面取りインサートを取り外して行ってください。突出し調整ねじは先端からマイナスイヤなど調整が可能です。一度、ホルダなどにセッティング後にドリルの突出しを変更する場合に使用が可能です。

モジュラーボディ

TID-M L/D=2

モジュラーボディ (タングフレックス対応)



形番	DC	DCSFMS	LU	LPR	OAL			CRKS	ポケット サイズ	H	ヘッド
TID060M6-2	6 - 6.4	10	13	27.55	42.05	42.2	41.21	M6	6	7	DM*060 - DM*064
TID065M6-2	6.5 - 6.9	10	14.5	29.15	43.65	43.8	42.78	M6	6.5	7	DM*065 - DM*069
TID070M6-2	7 - 7.4	10	15	30.55	45.05	45.5	44.18	M6	7	7	DM*070 - DM*074
TID075M6-2	7.5 - 7.9	10	16.5	32.05	46.55	47	45.68	M6	7	7	DM*075 - DM*079
TID080M6-2	8 - 8.4	10	18	33.65	48.15	48.3	47.29	M6	8	7	DM*080 - DM*084
TID085M6-2	8.5 - 8.9	10	19.5	35.15	49.65	49.8	48.79	M6	8	7	DM*085 - DM*089
TID090M6-2	9 - 9.4	10	20	36.85	51.35	51.5	50.31	M6	9	7	DM*090 - DM*094
TID095M6-2	9.5 - 9.9	10	21.5	38.35	52.85	53	51.81	M6	9	7	DM*095 - DM*099
TID100M8-2	10 - 10.4	14.5	22	42.95	59.95	60.57	58.62	M8	10	10	DM*100 - DM*104
TID105M8-2	10.5 - 10.9	14.5	23.5	44.55	61.55	62.17	60.22	M8	10	10	DM*105 - DM*109
TID110M8-2	11 - 11.4	14.5	24	46.15	63.15	63.8	61.6	M8	11	10	DM*110 - DM*114
TID115M8-2	11.5 - 11.9	14.5	25.5	47.75	64.75	65.4	63.2	M8	11	10	DM*115 - DM*119
TID120M8-2	12 - 12.4	14.5	26	49.3	66.3	66.93	64.71	M8	12	10	DM*120 - DM*124
TID125M8-2	12.5 - 12.9	14.5	27.5	50.9	67.9	68.53	66.31	M8	12	10	DM*125 - DM*129
TID130M10-2	13 - 13.4	18	28	49	68	68.75	66.13	M10	13	15	DM*130 - DM*134
TID135M10-2	13.5 - 13.9	18	29.5	50.5	69.5	70.25	67.63	M10	13	15	DM*135 - DM*139
TID140M10-2	14 - 14.4	18	31	52.15	71.15	71.96	69.16	M10	14	15	DM*140 - DM*144

工具径	加工穴径公差の目安
φ6 - φ14.4	+0.04 / 0

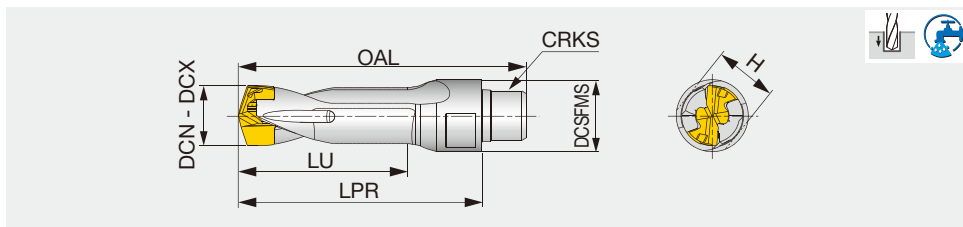
部品



形番	クランプキー
TID060M6-2 - TID095M6-2	K-TID6-9.99
TID100M8-2 - TID140M10-2	K-TID10-19.99

TID-S L/D=2

モジュラーボディ (タングマイスター対応)



形番	DC	DCSFMS	LU	LPR	OAL			CRKS	ポケット サイズ	H	ヘッド
TID065S06-2	6.5 - 6.9	10	14.5	27.15	33.45	33.6	32.58	S06	6.5	8	DM*065
TID085S06-2	8.5 - 8.9	10	19.5	33.15	39.45	39.55	38.59	S06	8.5	8	DM*085
TID105S08-2	10.5 - 10.9	12	23.5	40.55	48.05	48.67	46.72	S08	10.5	10	DM*105

工具径	加工穴径公差の目安
φ6.5 - φ10.9	+0.04 / 0

部品



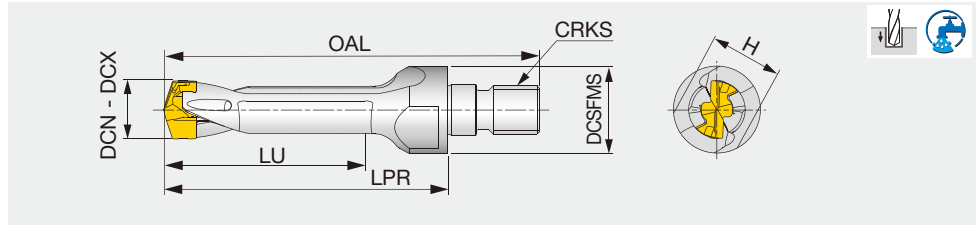
形番	クランプキー
TID065S06-2, TID085S06-2	K-TID6-9.99
TID105S08-2	K-TID10-19.99

形番	スパナ	
TID065S06-2, TID085S06-2	KEYV-S06	
TID105S08-2	KEYV-S08	

スパナはシャンクに付属していません。別途ご注文ください。

TID-M L/D=3

モジュラーボディ (タングフレックス対応)

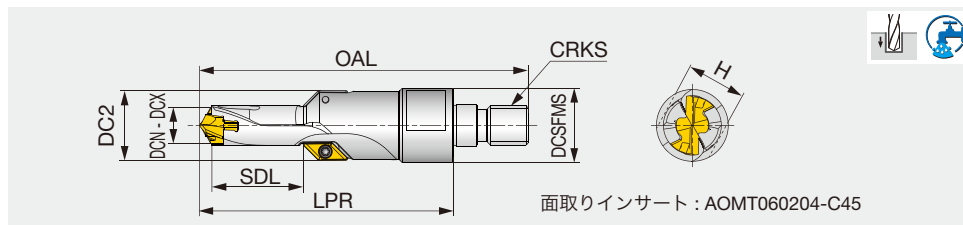


形番	DC	DCSFMS	LU	LPR	OAL			CRKS	ポケット サイズ	H	ヘッド
TID060M10-3	6 - 6.4	18	19	37.05	56.05	56.2	55.21	M10	6	15	DM*060 - DM*064
TID065M10-3	6.5 - 6.9	18	21	38.9	57.9	58.05	57.03	M10	6.5	15	DM*065 - DM*069
TID070M10-3	7 - 7.4	18	22	40.55	59.55	60	58.68	M10	7	15	DM*070 - DM*074
TID075M10-3	7.5 - 7.9	18	24	42.3	61.3	61.75	60.43	M10	7	15	DM*075 - DM*079
TID080M10-3	8 - 8.4	18	26	44.15	63.15	63.3	62.29	M10	8	15	DM*080 - DM*084
TID085M10-3	8.5 - 8.9	18	28	45.9	64.9	65.05	64.04	M10	8	15	DM*085 - DM*089
TID090M10-3	9 - 9.4	18	29	47.85	66.85	67	65.81	M10	9	15	DM*090 - DM*094
TID095M10-3	9.5 - 9.9	18	31	49.6	68.6	68.75	67.56	M10	9	15	DM*095 - DM*099
TID100M10-3	10 - 10.4	18	32	51.45	70.45	71.07	69.12	M10	10	15	DM*100 - DM*104
TID105M10-3	10.5 - 10.9	18	34	53.3	72.3	72.92	70.97	M10	10	15	DM*105 - DM*109
TID110M10-3	11 - 11.4	18	35	55.15	74.15	74.8	72.6	M10	11	15	DM*110 - DM*114
TID115M10-3	11.5 - 11.9	18	37	57	76	76.65	74.45	M10	11	15	DM*115 - DM*119
TID120M10-3	12 - 12.4	18	38	58.8	77.8	78.43	76.21	M10	12	15	DM*120 - DM*124
TID125M10-3	12.5 - 12.9	18	40	60.65	79.65	80.28	78.06	M10	12	15	DM*125 - DM*129
TID130M10-3	13 - 13.4	18	41	62.5	81.5	82.25	79.63	M10	13	15	DM*130 - DM*134
TID135M10-3	13.5 - 13.9	18	43	64.25	83.25	84	81.38	M10	13	15	DM*135 - DM*139
TID140M10-3	14 - 14.4	18	45	66.15	85.15	85.96	83.16	M10	14	15	DM*140 - DM*144
TID145M10-3	14.5 - 14.9	18	47	68	87	87.81	85.01	M10	14	15	DM*145 - DM*149
TID150M10-3	15 - 15.9	18	48	69.73	88.73	89.64	86.63	M10	15	15	DM*150 - DM*159
TID160M12-3	16 - 16.9	23	51	75.4	97.4	98.37	95.14	M12	16	17	DM*160 - DM*169
TID170M12-3	17 - 17.9	23	54	79.1	101.1	102.08	98.55	M12	17	17	DM*170 - DM*179
TID180M12-3	18 - 18.9	23	57	82.7	104.7	105.75	101.85	M12	18	17	DM*180 - DM*189

工具径	加工穴径公差の目安
φ6 - φ17.9	+0.04 / 0
φ18 - φ18.9	+0.045 / 0

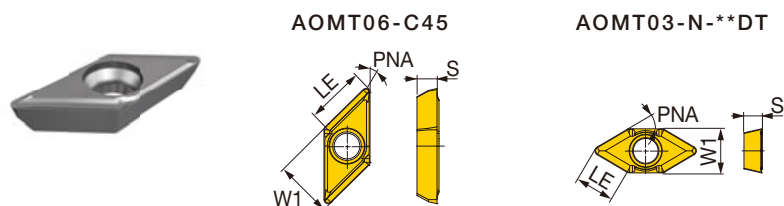
部品	形番	クランプキー
	TID060M10-3 - TID095M10-3	K-TID6-9.99
	TID100M10-3 - TID180M12-3	K-TID10-19.99

面取り刃付きボディ TungFlexコネクション



部 品				工具径	加工穴径公差の目安
	形 番	クランプキー	スパナ	締付けねじ	ø6.5 - ø16.9
	TID065L... - TID085L...	K-TID6-9.99	T-7D	SR 34-508	+0.04 / 0
	TID100L... - TID160L...	K-TID10-19.99	T-7D	SR 34-508	

AOMT...



P	鋼	★			
M	ステンレス	★			
K	鋳鉄	★			
N	非鉄金属	☆			
S	難削材	★			
H	高硬度材	★			

形 番	LE	面取り角 PNA	コーティング						W1	S
			GH730							
AOMT060204-C45	4.5	45°	●						5.66	1.96
AOMT030204-N-30DT	4	30°	●						4	1.59
AOMT030204-N-45DT	2.8	45°	●						4	1.59

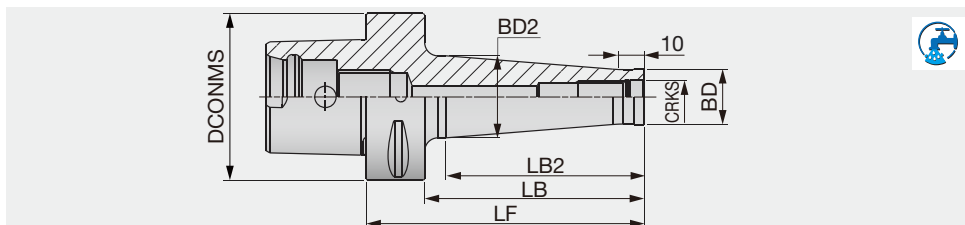
tungaloy.com/jp

■ シャンク

C-ODP

モジュラーボディ用スクリークランプ式ホルダ

TUNGFLEX



形番	CRKS	DCONMS	BD	BD2	LF	LB	LB2
C4ODP10X53	M10	40	18	23	53	33	23
C4ODP12X53	M12	40	21	26	53	33	23
C4ODP16X53	M16	40	29	34	53	33	23
C5ODP10X53	M10	50	18	19.5	53	33	25
C5ODP10X103	M10	50	18	28	103	83	75
C5ODP12X53	M12	50	21	23.5	53	33	25
C5ODP12X103	M12	50	21	31	103	83	75
C5ODP16X53	M16	50	29	34	53	33	25
C5ODP16X103	M16	50	29	36	103	83	75
C6ODP10X55	M10	63	18	19.5	55	33	25
C6ODP10X105	M10	63	18	28	105	83	75
C6ODP10X130	M10	63	18	32	130	108	100
C6ODP12X55	M12	63	21	23.5	55	33	25
C6ODP12X105	M12	63	21	31	105	83	75
C6ODP12X130	M12	63	21	36	130	108	100

7 MPa クーラント対応品

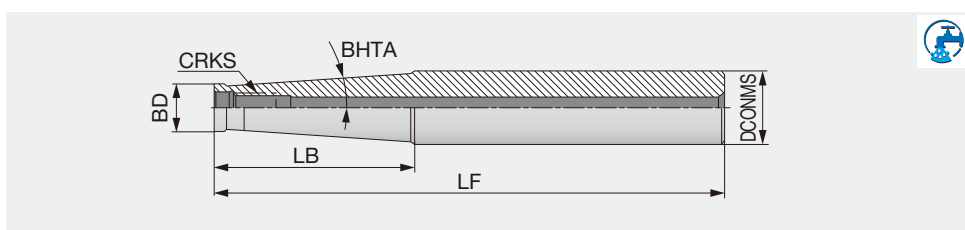
e- カタログ



SM

鋼モジュラーシャンク

TUNGFLEX



形番	CRKS	DCONMS	LF	LB	BD	BHTA
SM06-L60C10	M6	10	60	20	9.7	0°
SM06-L105-C12	M6	12	105	60	9.7	1.2°
SM06-L125-C16	M6	16	125	60	9.7	3.3°
SM08-L73C16	M8	16	73	25	13	0°
SM08-L128-C16	M8	16	128	80	13	0.9°
SM08-L170-C20	M8	20	170	66.8	13	3.3°
SM10-L80C20	M10	20	80	30	18	0°
SM10-L130-C20	M10	20	130	80	18	0.6°
SM10-L200-C25	M10	25	200	57.2	19	3.3°
SM12-L86-C25	M12	25	86	30	21	5.1°
SM12-L200-C32	M12	32	200	78	21	4.4°

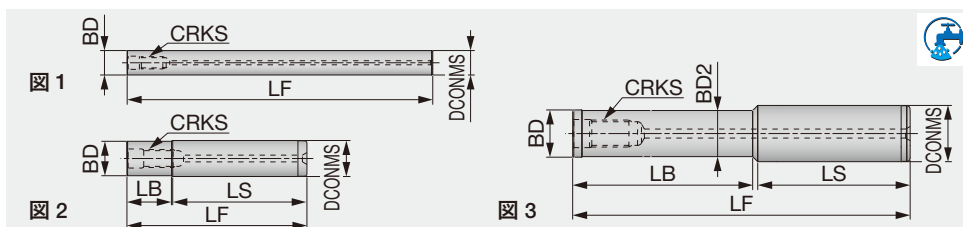
e- カタログ



SM-C-H

超硬モジュラーシャンク

TUNGFLEX



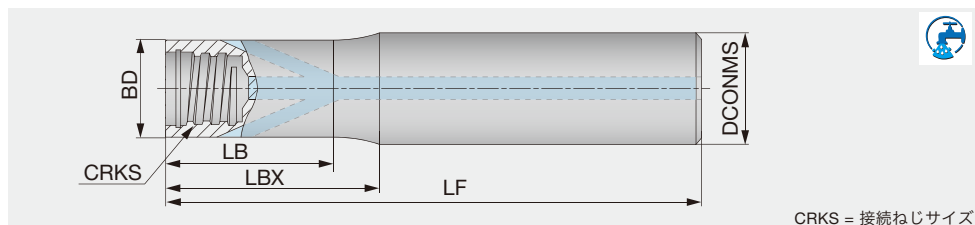
形番	CRKS	DCONMS	LF	LB	LS	BD	BD2	図
SM06-L100-C10-C-H	M6	10	100	-	-	10	-	1
SM06-L150-C10-C-H	M6	10	150	-	-	10	-	1
SM06-L100-C12-C-H	M6	12	100	-	-	12	-	1
SM06-L150-C12-C-H	M6	12	150	-	-	12	-	1
SM08-L80-20-C16-C-H	M8	16	80	20	59.6	15.3	-	2
SM08-L100-40-C16-C-H	M8	16	100	40	59.6	15.3	-	2
SM08-L150-80-C16-C-H	M8	16	150	80	69.6	15.3	-	2
SM08-L200-100-C16-C-H	M8	16	200	100	98.2	13	12.5	3
SM08-L200-140-C16-C-H	M8	16	200	140	59.6	15.3	-	2
SM08-L250-180-C16-C-H	M8	16	250	180	69.6	15.3	-	2
SM10-L80-20-C20-C-H	M10	20	80	20	59.2	18.5	-	2
SM10-L100-40-C20-C-H	M10	20	100	40	59.2	18.5	-	2
SM10-L150-80-C20-C-H	M10	20	150	80	69.2	18.5	-	2
SM10-L200-100-C20-C-H	M10	20	200	100	99.2	18.5	-	2
SM10-L200-140-C20-C-H	M10	20	200	140	58.7	18	17.5	3
SM10-L200-140-C20-C-H-N	M10	20	200	140	59.2	18.5	-	2
SM10-L250-130-C20-C-H	M10	20	250	130	118.7	18	17.5	3
SM10-L250-180-C20-C-H	M10	20	250	180	68.7	18	17.5	3
SM10-L250-180-C20-C-H-N	M10	20	250	180	69.2	18.5	-	2
SM10-L300-180-C20-C-H	M10	20	300	180	118.7	18	17.5	3
SM10-L300-230-C20-C-H	M10	20	300	230	68.7	18	17.5	3
SM12-L100-40-C25-C-H	M12	25	100	40	59.5	24	-	2
SM12-L150-80-C25-C-H	M12	25	150	80	67.7	21	20.5	3
SM12-L150-80-C25-C-H-N	M12	25	150	80	69.5	24	-	2
SM12-L200-100-C25-C-H	M12	25	200	100	97.7	21	20.5	3
SM12-L200-100-C25-C-H-N	M12	25	200	100	99.5	24	-	2
SM12-L200-140-C25-C-H	M12	25	200	140	57.7	21	20.5	3
SM12-L250-130-C25-C-H	M12	25	250	130	117.7	21	20.5	3
SM12-L250-180-C25-C-H	M12	25	250	180	69.5	24	-	2
SM12-L300-180-C25-C-H	M12	25	300	180	117.7	21	20.5	3
SM12-L300-180-C25-C-H-N	M12	25	300	180	119.5	24	-	2
SM12-L300-230-C25-C-H	M12	25	300	230	67.7	21	20.5	3

e- カタログ



VSSD**-W-A...

ストレートネック+円筒シャンク、油穴付き

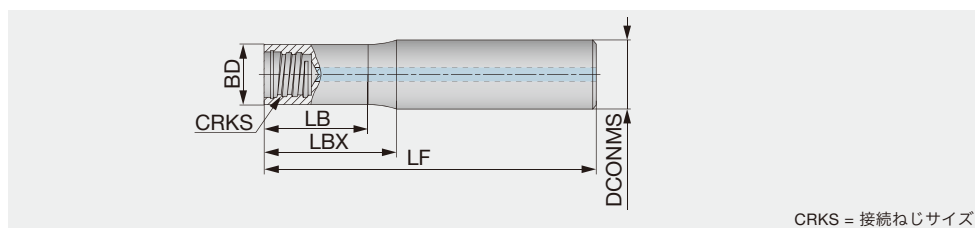


CRKS = 接続ねじサイズ

形番	DCONMS	BD	LF	LBX	LB	CRKS	シャンク材質
VSSD10L070S06-W-A	10	9.6	70	20	19	S06	タングステン
VSSD10L090S06-W-A	10	9.6	90	40	39	S06	タングステン
VSSD10L110S06-W-A	10	9.6	110	60	59	S06	タングステン
VSSD12L070S08-W-A	12	11.5	70	20	19	S08	タングステン
VSSD12L090S08-W-A	12	11.5	90	40	39	S08	タングステン
VSSD12L110S08-W-A	12	11.5	110	60	59	S08	タングステン
VSSD12L130S08-W-A	12	11.5	130	80	79	S08	タングステン

VSSD...

ストレートネック+円筒シャンク

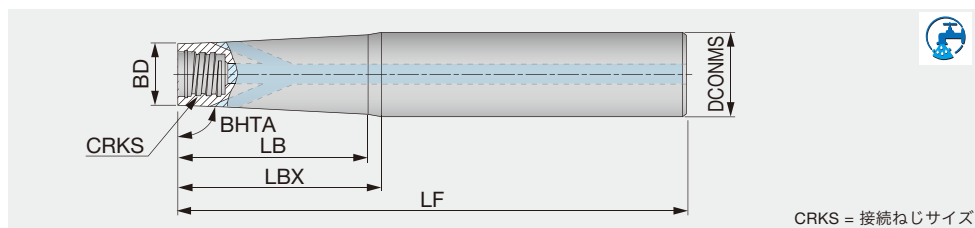


CRKS = 接続ねじサイズ

形番	DCONMS	BD	LF	LBX	LB	CRKS	シャンク形状	シャンク材質
VSSD12L070S08-C-A	12	11.5	70	20	17	S08	円筒	超硬
VSSD12L090S08-S-A	12	11.5	90	16	13.6	S08	円筒	鋼
VSSD12L090LS08-C-A	12	11.5	90	40	37	S08	円筒	超硬
VSSD12L090LS08-S-A	12	11.5	90	42	37	S08	円筒	鋼
VSSD12L110S08-C-A	12	11.5	110	60	57	S08	円筒	超硬
VSSD12L130S08-C-A	12	11.5	130	80	77	S08	円筒	超硬

VTSD**-W-A...

テーパネック+円筒シャンク、油穴付き



CRKS = 接続ねじサイズ

形番	BHTA	DCONMS	BD	LF	LBX	LB	CRKS	シャンク材質
VTSD12L110S06-W-A	89°	12	9.6	110	60	59	S06	タングステン
VTSD16L170S06-W-A	89°	16	9.6	170	120	116	S06	タングステン

■ スパナ

形 状	形 番	接続ねじサイズ	締付トルク (N・m)	対象アイテム
	KEYV-S06	S06	10	TID065S06-2 TID085S06-2
	KEYV-S08	S08	15	TID105S08-2

(注) スパナは、シャンクに付属していません。別途ご注文ください。

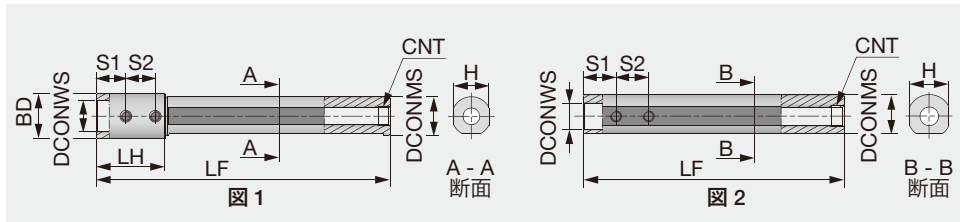
■ トルクレンチ

外 観		形 番	接続ねじサイズ	締付トルク (N・m)
ハンドル		TORQUEWRENCH5-50NM9x12	-	5 - 50
丸型 ヘッド用レンチ		TM-WRENCH-8-06	S06	10
		TM-WRENCH-10-08	S08	15

スリーブ

BLM

ヘッド交換式ドリル用スリーブ



形番	DCONMS	DCONWS	LF	LH	BD	H	S1	S2	CNT	ボディ	図
BLM16-12LF	16	12	85	35	20	15	15	15	Rc1/8	TID***F12...	1
BLM19-12LF	19.05	12	140	35	23	18	15	15	Rc1/8	TID***F12...	1
BLM19-12SF	19.05	12	90	35	23	18	15	15	Rc1/8	TID***F12...	1
BLM19-16LF	19.05	16	140	35	23	18	15	15	Rc1/8	TID***F16...	1
BLM19-16SF	19.05	16	90	35	23	18	15	15	Rc1/8	TID***F16...	1
BLM20-12LR	20	12	120	-	-	18	15	15	Rc1/8	TID***F12...	2
BLM20-16LF	20	16	150	35	23	18	15	15	Rc1/8	TID***F16...	1
BLM22-12LR	22	12	120	-	-	21	15	15	Rc1/8	TID***F12...	2
BLM22-16LF	22	16	140	35	25	21	15	15	Rc1/8	TID***F16...	1
BLM25-12LR	25	12	115	-	-	23	15	15	Rc1/8	TID***F12...	2
BLM25-16LR	25	16	115	-	-	23	15	15	Rc1/8	TID***F16...	2
BLM25-20LF	25	20	150	35	28	23	15	15	Rc1/8	TID***F20...	1
BLM254-12LR	25.4	12	115	-	-	24	15	15	Rc1/8	TID***F12...	2
BLM254-12SR	25.4	12	75	-	-	24	15	15	Rc1/8	TID***F12...	2
BLM254-16LR	25.4	16	115	-	-	24	15	15	Rc1/8	TID***F16...	2
BLM254-16SR	25.4	16	75	-	-	24	15	15	Rc1/8	TID***F16...	2
BLM254-20LF	25.4	20	140	35	28	24	15	15	Rc1/8	TID***F20...	1
BLM32-12LR	32	12	120	-	-	31	15	15	Rc1/8	TID***F12...	2
BLM32-16LR	32	16	120	-	-	31	15	15	Rc1/8	TID***F16...	2
BLM32-20LR	32	20	120	-	-	31	15	15	Rc1/8	TID***F20...	2

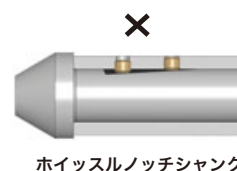
部品



形番	締付けねじ	スパナ
BLM16/19/20/22...	SR M5x4 FLAT	P-2.5
BLM25-12LR	SR M5x6 FLAT	P-2.5
BLM25-16LR, BLM25-20LF	SR M5x4 FLAT	P-2.5
BLM254-12LR, BLM254-12SR	SR M5x6 FLAT	P-2.5
BLM254-16LR, BLM254-16SR, BLM254-20LF	SR M5x4 FLAT	P-2.5
BLM32-12LR, BLM32-16LR	SR M5x6 FLAT	P-2.5
BLM32-20LR	SR M5x4 FLAT	P-2.5

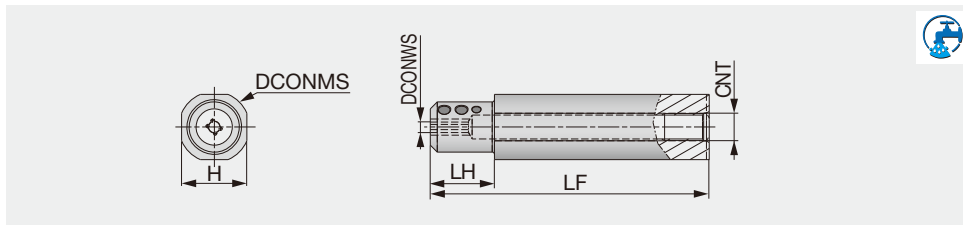
使用上の注意点

- ・クランプ安定性の観点から、ホイッスルノッチタイプやウェルドンシャंकでのご使用はお控えください



JBBS-4N

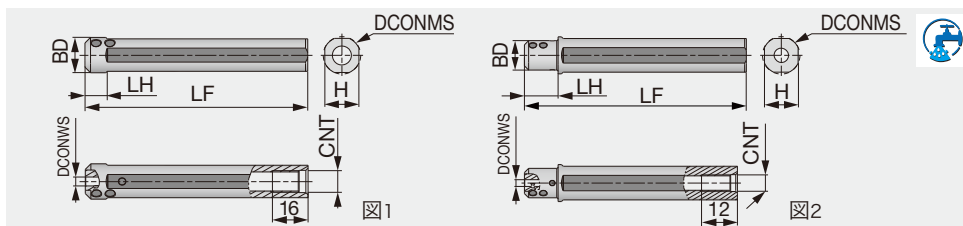
4つ穴クーラント搭載内部給油スリーブ



形番	DCONMS	DCONWS	LF	LH	H	CNT
JBBS159-7-L100C-4N	15.875	7	100	10	14.58	Rc1/8
JBBS16-7-L100C-4N	16	7	100	10	15	Rc1/8
JBBS19-7-L100C-4N	19.05	7	100	20	17.2	Rc1/8
JBBS20-7-L100C-4N	20	7	100	20	18	Rc1/8
JBBS22-7-L100C-4N	22	7	100	20	20	Rc1/8
JBBS25-7-L100C-4N	25	7	100	23	23	Rc1/8
JBBS254-7-L100C-4N	25.4	7	100	23	23.4	Rc1/8

JBBS-C

内部給油用スリーブ

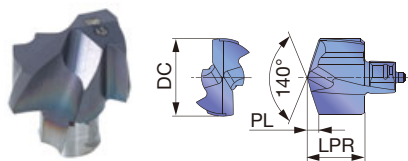


形番	DCONMS	BD	DCONWS	LF	LH	H	CNT	図
JBBS159-7-L100C	15.875	15.875	7	100	10	14.58	Rc1/8	1
JBBS16-7-L100C	16	16	7	100	10	15	Rc1/8	1
JBBS19-7-L100C	19.05	17.5	7	100	20	17.2	Rc1/8	2
JBBS20-7-L100C	20	17.5	7	100	20	18	Rc1/8	2
JBBS22-7-L100C	22	17.5	7	100	20	20	Rc1/8	2
JBBS25-7-L100C	25	18	7	100	23	23	Rc1/8	2
JBBS254-7-L100C	25.4	18	7	100	23	23.4	Rc1/8	2

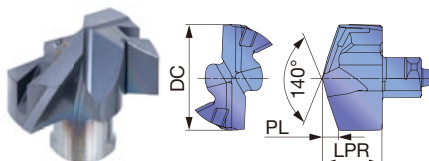
部 品

形 番	締付けねじ	スパナ
JBBS**-7-L***C-4N, JBBS**-7-L100C	SSHM5-4PF-S	P-2.5

ドリルヘッド DMP (汎用ヘッド)



ADDMEISTERDRILL
DMP040 - DMP059



DRILLMEISTER
DMP060 - DMP259

工具径	ヘッド径公差
φ4 - φ17.9	+0.018 / 0
φ18 - φ25.9	+0.021 / 0

P	鋼	★	★
M	ステンレス	☆	☆
K	鋳鉄	★	★
N	非鉄金属	☆	☆
S	耐熱合金	☆	☆
H	高硬度材	☆	☆

★：第一選択
☆：第二選択

P	鋼	★	★
M	ステンレス	☆	☆
K	鋳鉄	★	★
N	非鉄金属	☆	☆
S	耐熱合金	☆	☆
H	高硬度材	☆	☆

★：第一選択
☆：第二選択

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH725	AH9130		
DMP040	4	3.1	●		0.62	TID*040...
DMP041	4.1	3.1	●		0.64	TID*040...
DMP042	4.2	3.1	●		0.66	TID*040...
DMP043	4.3	3.1	●		0.67	TID*040...
DMP044	4.4	3.1	●		0.69	TID*040...
DMP045	4.5	3.55	●		0.66	TID*045...
DMP046	4.6	3.55	●		0.68	TID*045...
DMP047	4.7	3.55	●		0.70	TID*045...
DMP048	4.8	3.55	●		0.71	TID*045...
DMP049	4.9	3.55	●		0.73	TID*045...
DMP050	5	3.7	●		0.73	TID*050...
DMP051	5.1	3.7	●		0.75	TID*050...
DMP052	5.2	3.7	●		0.77	TID*050...
DMP053	5.3	3.7	●		0.78	TID*050...
DMP054	5.4	3.7	●		0.8	TID*050...
DMP055	5.5	3.85	●		0.81	TID*055...
DMP056	5.6	3.85	●		0.83	TID*055...
DMP057	5.7	3.85	●		0.85	TID*055...
DMP058	5.8	3.85	●		0.86	TID*055...
DMP059	5.9	3.85	●		0.88	TID*055...
DMP060	6	3.85	●	●	1.09	TID*060...
DMP061	6.1	3.85	●	●	1.11	TID*060...
DMP062	6.2	3.85	●	●	1.13	TID*060...
DMP063	6.3	3.85	●	●	1.14	TID*060...
DMP064	6.4	3.85	●	●	1.16	TID*060...
DMP065	6.5	4.15	●	●	1.27	TID*065...
DMP066	6.6	4.15	●	●	1.29	TID*065...
DMP067	6.7	4.15	●	●	1.31	TID*065...
DMP068	6.8	4.15	●	●	1.33	TID*065...
DMP069	6.9	4.15	●	●	1.34	TID*065...
DMP070	7	4.45	●	●	1.03	TID*070...
DMP071	7.1	4.45	●	●	1.05	TID*070...
DMP072	7.2	4.45	●	●	1.07	TID*070...
DMP073	7.3	4.45	●	●	1.08	TID*070...
DMP074	7.4	4.45	●	●	1.1	TID*070...
DMP075	7.5	4.45	●	●	1.12	TID*075...
DMP076	7.6	4.45	●	●	1.14	TID*075...
DMP077	7.7	4.45	●	●	1.16	TID*075...
DMP078	7.8	4.45	●	●	1.18	TID*075...
DMP079	7.9	4.45	●	●	1.19	TID*075...
DMP080	8	5.25	●	●	1.2	TID*080...
DMP081	8.1	5.25	●	●	1.22	TID*080...
DMP082	8.2	5.25	●	●	1.24	TID*080...
DMP083	8.3	5.25	●	●	1.25	TID*080...
DMP084	8.4	5.25	●	●	1.27	TID*080...
DMP085	8.5	5.25	●	●	1.29	TID*085...
DMP086	8.6	5.25	●	●	1.31	TID*085...
DMP087	8.7	5.25	●	●	1.33	TID*085...

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH725	AH9130		
DMP088	8.8	5.25	●	●	1.35	TID*085...
DMP089	8.9	5.25	●	●	1.36	TID*085...
DMP090	9	5.65	●	●	1.37	TID*090...
DMP091	9.1	5.65	●	●	1.39	TID*090...
DMP092	9.2	5.65	●	●	1.41	TID*090...
DMP093	9.3	5.65	●	●	1.42	TID*090...
DMP094	9.4	5.65	●	●	1.44	TID*090...
DMP095	9.5	5.65	●	●	1.46	TID*095...
DMP096	9.6	5.65	●	●	1.48	TID*095...
DMP097	9.7	5.65	●	●	1.5	TID*095...
DMP098	9.8	5.65	●	●	1.52	TID*095...
DMP099	9.9	5.65	●	●	1.53	TID*095...
DMP100	10	6.05	●	●	1.47	TID*100...
DMP101	10.1	6.05	●	●	1.49	TID*100...
DMP102	10.2	6.05	●	●	1.51	TID*100...
DMP103	10.3	6.05	●	●	1.52	TID*100...
DMP104	10.4	6.05	●	●	1.54	TID*100...
DMP105	10.5	6.05	●	●	1.56	TID*105...
DMP106	10.6	6.05	●	●	1.58	TID*105...
DMP107	10.7	6.05	●	●	1.6	TID*105...
DMP108	10.8	6.05	●	●	1.62	TID*105...
DMP109	10.9	6.05	●	●	1.63	TID*105...
DMP110	11	6.45	●	●	1.67	TID*110...
DMP111	11.1	6.45	●	●	1.69	TID*110...
DMP112	11.2	6.45	●	●	1.71	TID*110...
DMP113	11.3	6.45	●	●	1.72	TID*110...
DMP114	11.4	6.45	●	●	1.74	TID*110...
DMP115	11.5	6.45	●	●	1.76	TID*115...
DMP116	11.6	6.45	●	●	1.78	TID*115...
DMP117	11.7	6.45	●	●	1.8	TID*115...
DMP118	11.8	6.45	●	●	1.82	TID*115...
DMP119	11.9	6.45	●	●	1.83	TID*115...
DMP120	12	6.8	●	●	1.82	TID*120...
DMP121	12.1	6.8	●	●	1.84	TID*120...
DMP122	12.2	6.8	●	●	1.86	TID*120...
DMP123	12.3	6.8	●	●	1.87	TID*120...
DMP124	12.4	6.8	●	●	1.89	TID*120...
DMP125	12.5	6.8	●	●	1.91	TID*125...
DMP126	12.6	6.8	●	●	1.93	TID*125...
DMP127	12.7	6.8	●	●	1.95	TID*125...
DMP128	12.8	6.8	●	●	1.97	TID*125...
DMP129	12.9	6.8	●	●	1.98	TID*125...
DMP130	13	7.4	●	●	1.96	TID*130...
DMP131	13.1	7.4	●	●	1.98	TID*130...
DMP132	13.2	7.4	●	●	2	TID*130...
DMP133	13.3	7.4	●	●	2.01	TID*130...

φ4 - φ19.9 = 1 ケース 2 個入り
φ20 - φ25.9 = 1 ケース 1 個入り

●：設定アイテム

P	鋼	★	★
M	ステンレス	☆	☆
K	鋳鉄	★	★
N	非鉄金属	☆	☆
S	耐熱合金	☆	☆
H	高硬度材	☆	☆

★：第一選択
☆：第二選択

形 番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH725	AH9130		
DMP134	13.4	7.4	●	●	2.03	TID*130...
DMP135	13.5	7.4	●	●	2.05	TID*135...
DMP136	13.6	7.4	●	●	2.07	TID*135...
DMP137	13.7	7.4	●	●	2.09	TID*135...
DMP138	13.8	7.4	●	●	2.11	TID*135...
DMP139	13.9	7.4	●	●	2.12	TID*135...
DMP140	14	7.95	●	●	2.12	TID*140...
DMP141	14.1	7.95	●	●	2.14	TID*140...
DMP142	14.2	7.95	●	●	2.16	TID*140...
DMP143	14.3	7.95	●	●	2.17	TID*140...
DMP144	14.4	7.95	●	●	2.19	TID*140...
DMP145	14.5	7.95	●	●	2.21	TID*145...
DMP146	14.6	7.95	●	●	2.23	TID*145...
DMP147	14.7	7.95	●	●	2.25	TID*145...
DMP148	14.8	7.95	●	●	2.27	TID*145...
DMP149	14.9	7.95	●	●	2.28	TID*145...
DMP150	15	8.53	●	●	2.27	TID*150...
DMP151	15.1	8.53	●	●	2.29	TID*150...
DMP152	15.2	8.53	●	●	2.31	TID*150...
DMP153	15.3	8.53	●	●	2.32	TID*150...
DMP154	15.4	8.53	●	●	2.34	TID*150...
DMP155	15.5	8.53	●	●	2.36	TID*150...
DMP156	15.6	8.53	●	●	2.38	TID*150...
DMP157	15.7	8.53	●	●	2.4	TID*150...
DMP158	15.8	8.53	●	●	2.42	TID*150...
DMP159	15.9	8.53	●	●	2.43	TID*150...
DMP160	16	9.1	●	●	2.42	TID*160...
DMP161	16.1	9.1	●	●	2.44	TID*160...
DMP162	16.2	9.1	●	●	2.46	TID*160...
DMP163	16.3	9.1	●	●	2.47	TID*160...
DMP164	16.4	9.1	●	●	2.49	TID*160...
DMP165	16.5	9.1	●	●	2.51	TID*160...
DMP166	16.6	9.1	●	●	2.53	TID*160...
DMP167	16.7	9.1	●	●	2.55	TID*160...
DMP168	16.8	9.1	●	●	2.57	TID*160...
DMP169	16.9	9.1	●	●	2.58	TID*160...
DMP170	17	9.7	●	●	2.59	TID*170...
DMP171	17.1	9.7	●	●	2.61	TID*170...
DMP172	17.2	9.7	●	●	2.63	TID*170...
DMP173	17.3	9.7	●	●	2.64	TID*170...
DMP174	17.4	9.7	●	●	2.66	TID*170...
DMP175	17.5	9.7	●	●	2.68	TID*170...
DMP176	17.6	9.7	●	●	2.7	TID*170...
DMP177	17.7	9.7	●	●	2.72	TID*170...
DMP178	17.8	9.7	●	●	2.74	TID*170...
DMP179	17.9	9.7	●	●	2.75	TID*170...
DMP180	18	10.3	●	●	2.73	TID*180...
DMP181	18.1	10.3	●	●	2.75	TID*180...
DMP182	18.2	10.3	●	●	2.77	TID*180...
DMP183	18.3	10.3	●	●	2.78	TID*180...
DMP184	18.4	10.3	●	●	2.8	TID*180...
DMP185	18.5	10.3	●	●	2.82	TID*180...
DMP186	18.6	10.3	●	●	2.84	TID*180...
DMP187	18.7	10.3	●	●	2.86	TID*180...
DMP188	18.8	10.3	●	●	2.88	TID*180...
DMP189	18.9	10.3	●	●	2.89	TID*180...
DMP190	19	10.8	●	●	2.88	TID*190...
DMP1905	19.05	10.8	●	●	2.89	TID*190...
DMP191	19.1	10.8	●	●	2.9	TID*190...
DMP192	19.2	10.8	●	●	2.92	TID*190...
DMP1927	19.27	10.8	●	●	2.93	TID*190...
DMP193	19.3	10.8	●	●	2.93	TID*190...
DMP194	19.4	10.8	●	●	2.95	TID*190...
DMP195	19.5	10.8	●	●	2.97	TID*190...
DMP196	19.6	10.8	●	●	2.99	TID*190...
DMP197	19.7	10.8	●	●	3.01	TID*190...

P	鋼	★	★
M	ステンレス	☆	☆
K	鋳鉄	★	★
N	非鉄金属	☆	☆
S	耐熱合金	☆	☆
H	高硬度材	☆	☆

★：第一選択
☆：第二選択

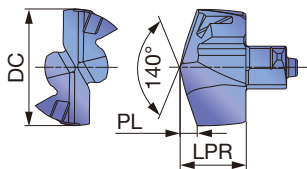
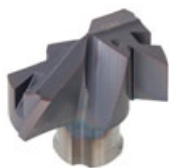
形 番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH725	AH9130		
DMP198	19.8	10.8	●	●	3.03	TID*190...
DMP199	19.9	10.8	●	●	3.04	TID*190...
DMP200	20	11.4	●	●	3.02	TID*200...
DMP201	20.1	11.4	●	●	3.04	TID*200...
DMP202	20.2	11.4	●	●	3.06	TID*200...
DMP203	20.3	11.4	●	●	3.07	TID*200...
DMP204	20.4	11.4	●	●	3.09	TID*200...
DMP205	20.5	11.4	●	●	3.11	TID*200...
DMP206	20.6	11.4	●	●	3.13	TID*200...
DMP207	20.7	11.4	●	●	3.15	TID*200...
DMP208	20.8	11.4	●	●	3.17	TID*200...
DMP209	20.9	11.4	●	●	3.18	TID*200...
DMP210	21	11.98	●	●	3.18	TID*210...
DMP211	21.1	11.98	●	●	3.2	TID*210...
DMP212	21.2	11.98	●	●	3.22	TID*210...
DMP213	21.3	11.98	●	●	3.23	TID*210...
DMP214	21.4	11.98	●	●	3.25	TID*210...
DMP215	21.5	11.98	●	●	3.27	TID*210...
DMP216	21.6	11.98	●	●	3.29	TID*210...
DMP217	21.7	11.98	●	●	3.31	TID*210...
DMP218	21.8	11.98	●	●	3.33	TID*210...
DMP219	21.9	11.98	●	●	3.34	TID*210...
DMP220	22	12.56	●	●	3.32	TID*220...
DMP221	22.1	12.56	●	●	3.34	TID*220...
DMP222	22.2	12.56	●	●	3.36	TID*220...
DMP223	22.3	12.56	●	●	3.37	TID*220...
DMP224	22.4	12.56	●	●	3.39	TID*220...
DMP225	22.5	12.56	●	●	3.41	TID*220...
DMP226	22.6	12.56	●	●	3.43	TID*220...
DMP227	22.7	12.56	●	●	3.45	TID*220...
DMP228	22.8	12.56	●	●	3.47	TID*220...
DMP229	22.9	12.56	●	●	3.48	TID*220...
DMP230	23	13.13	●	●	3.46	TID*230...
DMP231	23.1	13.13	●	●	3.48	TID*230...
DMP232	23.2	13.13	●	●	3.5	TID*230...
DMP233	23.3	13.13	●	●	3.51	TID*230...
DMP234	23.4	13.13	●	●	3.53	TID*230...
DMP235	23.5	13.13	●	●	3.55	TID*230...
DMP236	23.6	13.13	●	●	3.57	TID*230...
DMP237	23.7	13.13	●	●	3.59	TID*230...
DMP238	23.8	13.13	●	●	3.61	TID*230...
DMP239	23.9	13.13	●	●	3.62	TID*230...
DMP240	24	13.7	●	●	3.62	TID*240...
DMP241	24.1	13.7	●	●	3.64	TID*240...
DMP242	24.2	13.7	●	●	3.66	TID*240...
DMP243	24.3	13.7	●	●	3.67	TID*240...
DMP244	24.4	13.7	●	●	3.69	TID*240...
DMP245	24.5	13.7	●	●	3.71	TID*240...
DMP246	24.6	13.7	●	●	3.73	TID*240...
DMP247	24.7	13.7	●	●	3.75	TID*240...
DMP248	24.8	13.7	●	●	3.77	TID*240...
DMP249	24.9	13.7	●	●	3.78	TID*240...
DMP250	25	14.3	●	●	3.8	TID*250...
DMP251	25.1	14.3	●	●	3.82	TID*250...
DMP252	25.2	14.3	●	●	3.84	TID*250...
DMP253	25.3	14.3	●	●	3.85	TID*250...
DMP254	25.4	14.3	●	●	3.87	TID*250...
DMP255	25.5	14.3	●	●	3.89	TID*250...
DMP256	25.6	14.3	●	●	3.91	TID*250...
DMP2567	25.67	14.3	●	●	3.92	TID*250...
DMP257	25.7	14.3	●	●	3.93	TID*250...
DMP258	25.8	14.3	●	●	3.95	TID*250...
DMP259	25.9	14.3	●	●	3.96	TID*250...

ø4 - ø19.9 =1 ケース 2 個入り
ø20 - ø25.9 =1 ケース 1 個入り

●：設定アイテム

New

DMM (ステンレス、難削材加工用ヘッド)



工具径	ヘッド径公差
10 - 16.7	+0.018 / 0

P	鋼	☆		
M	ステンレス	★		
K	鋳鉄	☆		
N	非鉄金属	☆		
S	耐熱合金	★		
H	高硬度材	☆		

★：第一選択
☆：第二選択

形 番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH9130			
DMM100	10	6.05	●		1.47	TID*100...
DMM103	10.3	6.05	●		1.52	TID*100...
DMM105	10.5	6.05	●		1.56	TID*105...
DMM108	10.8	6.05	●		1.62	TID*105...
DMM110	11	6.45	●		1.67	TID*110...
DMM111	11.1	6.45	●		1.69	TID*110...
DMM114	11.4	6.45	●		1.74	TID*110...
DMM115	11.5	6.45	●		1.76	TID*115...
DMM118	11.8	6.45	●		1.82	TID*115...
DMM120	12	6.8	●		1.82	TID*120...
DMM121	12.1	6.8	●		1.84	TID*120...
DMM122	12.2	6.8	●		1.86	TID*120...
DMM123	12.3	6.8	●		1.87	TID*120...
DMM125	12.5	6.8	●		1.91	TID*125...
DMM126	12.6	6.8	●		1.93	TID*125...
DMM127	12.7	6.8	●		1.95	TID*125...
DMM130	13	7.4	●		1.96	TID*130...
DMM131	13.1	7.4	●		1.98	TID*130...

P	鋼	☆		
M	ステンレス	★		
K	鋳鉄	☆		
N	非鉄金属	☆		
S	耐熱合金	★		
H	高硬度材	☆		

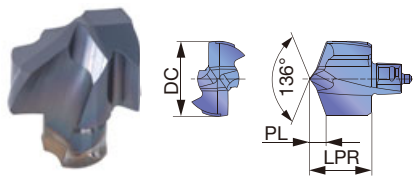
★：第一選択
☆：第二選択

形 番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH9130			
DMM133	13.3	7.4	●		2.01	TID*130...
DMM135	13.5	7.4	●		2.05	TID*135...
DMM138	13.8	7.4	●		2.11	TID*135...
DMM140	14	7.95	●		2.12	TID*140...
DMM141	14.1	7.95	●		2.14	TID*140...
DMM142	14.2	7.95	●		2.16	TID*140...
DMM145	14.5	7.95	●		2.21	TID*145...
DMM146	14.6	7.95	●		2.23	TID*145...
DMM150	15	8.53	●		2.27	TID*150...
DMM152	15.2	8.53	●		2.31	TID*150...
DMM155	15.5	8.53	●		2.36	TID*150...
DMM157	15.7	8.53	●		2.4	TID*150...
DMM160	16	9.1	●		2.42	TID*160...
DMM163	16.3	9.1	●		2.47	TID*160...
DMM165	16.5	9.1	●		2.51	TID*160...
DMM166	16.6	9.1	●		2.53	TID*160...
DMM167	16.7	9.1	●		2.55	TID*160...

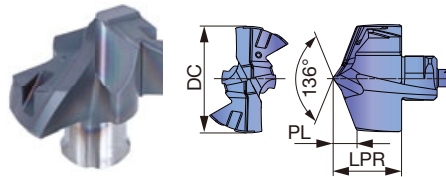
φ10 - φ16.7 = 1 ケース 2 個入り

●：新製品

DMC (高精度加工ヘッド)



ADD MDRILL
DMC040 - DMC059



DRILLMEISTER
DMC060 - DMC259

工具径	ヘッド径公差
φ4 - φ17.9	+0.018 / 0
φ18 - φ25.9	+0.021 / 0

P	鋼	★		
M	ステンレス	☆		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属	☆		
S	耐熱合金	☆		
H	高硬度材	☆		

★：第一選択
☆：第二選択

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH9130			
DMC040	4	3.51	●		0.86	TID*040...
DMC041	4.1	3.51	●		0.88	TID*040...
DMC042	4.2	3.51	●		0.9	TID*040...
DMC043	4.3	3.51	●		0.92	TID*040...
DMC044	4.4	3.51	●		0.94	TID*040...
DMC045	4.5	3.81	●		0.97	TID*045...
DMC046	4.6	3.81	●		0.99	TID*045...
DMC047	4.7	3.81	●		1.01	TID*045...
DMC048	4.8	3.81	●		1.03	TID*045...
DMC049	4.9	3.81	●		1.05	TID*045...
DMC050	5	4.14	●		1.09	TID*050...
DMC051	5.1	4.14	●		1.11	TID*050...
DMC052	5.2	4.14	●		1.13	TID*050...
DMC053	5.3	4.14	●		1.15	TID*050...
DMC054	5.4	4.14	●		1.17	TID*050...
DMC055	5.5	4.17	●		1.22	TID*055...
DMC056	5.6	4.17	●		1.24	TID*055...
DMC057	5.7	4.17	●		1.26	TID*055...
DMC058	5.8	4.17	●		1.28	TID*055...
DMC059	5.9	4.17	●		1.3	TID*055...
DMC060	6	4	●		1.24	TID*060...
DMC061	6.1	4	●		1.26	TID*060...
DMC062	6.2	4	●		1.28	TID*060...
DMC063	6.3	4	●		1.3	TID*060...
DMC064	6.4	4	●		1.32	TID*060...
DMC065	6.5	4.3	●		1.33	TID*065...
DMC066	6.6	4.3	●		1.35	TID*065...
DMC067	6.7	4.3	●		1.37	TID*065...
DMC068	6.8	4.3	●		1.39	TID*065...
DMC069	6.9	4.3	●		1.41	TID*065...
DMC070	7	4.9	●		1.48	TID*070...
DMC071	7.1	4.9	●		1.5	TID*070...
DMC072	7.2	4.9	●		1.52	TID*070...
DMC073	7.3	4.9	●		1.54	TID*070...
DMC074	7.4	4.9	●		1.56	TID*070...
DMC075	7.5	4.9	●		1.58	TID*075...
DMC076	7.6	4.9	●		1.6	TID*075...
DMC077	7.7	4.9	●		1.62	TID*075...
DMC078	7.8	4.9	●		1.64	TID*075...
DMC079	7.9	4.9	●		1.66	TID*075...
DMC080	8	5.4	●		1.62	TID*080...
DMC081	8.1	5.4	●		1.64	TID*080...
DMC082	8.2	5.4	●		1.66	TID*080...
DMC083	8.3	5.4	●		1.68	TID*080...
DMC084	8.4	5.4	●		1.7	TID*080...
DMC085	8.5	5.4	●		1.72	TID*085...
DMC086	8.6	5.4	●		1.74	TID*085...
DMC087	8.7	5.4	●		1.76	TID*085...

P	鋼	★		
M	ステンレス	☆		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属	☆		
S	耐熱合金	☆		
H	高硬度材	☆		

★：第一選択
☆：第二選択

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH9130			
DMC088	8.8	5.4	●		1.78	TID*085...
DMC089	8.9	5.4	●		1.8	TID*085...
DMC090	9	5.8	●		1.91	TID*090...
DMC091	9.1	5.8	●		1.93	TID*090...
DMC092	9.2	5.8	●		1.95	TID*090...
DMC093	9.3	5.8	●		1.97	TID*090...
DMC094	9.4	5.8	●		1.99	TID*090...
DMC095	9.5	5.8	●		2.01	TID*095...
DMC096	9.6	5.8	●		2.03	TID*095...
DMC097	9.7	5.8	●		2.05	TID*095...
DMC098	9.8	5.8	●		2.07	TID*095...
DMC099	9.9	5.8	●		2.09	TID*095...
DMC100	10	6.67	●		2.09	TID*100...
DMC101	10.1	6.67	●		2.11	TID*100...
DMC102	10.2	6.67	●		2.13	TID*100...
DMC103	10.3	6.67	●		2.15	TID*100...
DMC104	10.4	6.67	●		2.17	TID*100...
DMC105	10.5	6.67	●		2.19	TID*105...
DMC106	10.6	6.67	●		2.21	TID*105...
DMC107	10.7	6.67	●		2.23	TID*105...
DMC108	10.8	6.67	●		2.25	TID*105...
DMC109	10.9	6.67	●		2.27	TID*105...
DMC110	11	7.1	●		2.32	TID*110...
DMC111	11.1	7.1	●		2.34	TID*110...
DMC112	11.2	7.1	●		2.36	TID*110...
DMC113	11.3	7.1	●		2.38	TID*110...
DMC114	11.4	7.1	●		2.4	TID*110...
DMC115	11.5	7.1	●		2.42	TID*115...
DMC116	11.6	7.1	●		2.44	TID*115...
DMC117	11.7	7.1	●		2.46	TID*115...
DMC118	11.8	7.1	●		2.48	TID*115...
DMC119	11.9	7.1	●		2.5	TID*115...
DMC120	12	7.43	●		2.45	TID*120...
DMC121	12.1	7.43	●		2.47	TID*120...
DMC122	12.2	7.43	●		2.49	TID*120...
DMC123	12.3	7.43	●		2.51	TID*120...
DMC124	12.4	7.43	●		2.53	TID*120...
DMC125	12.5	7.43	●		2.55	TID*125...
DMC126	12.6	7.43	●		2.57	TID*125...
DMC127	12.7	7.43	●		2.59	TID*125...
DMC128	12.8	7.43	●		2.61	TID*125...
DMC129	12.9	7.43	●		2.63	TID*125...
DMC130	13	8.15	●		2.71	TID*130...
DMC131	13.1	8.15	●		2.73	TID*130...
DMC132	13.2	8.15	●		2.75	TID*130...
DMC133	13.3	8.15	●		2.77	TID*130...

φ4 - φ19.9 = 1 ケース 2 個入り
φ20 - φ25.9 = 1 ケース 1 個入り

●：設定アイテム

P	鋼	★		
M	ステンレス	☆		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属	☆		
S	耐熱合金	☆		
H	高硬度材	☆		

★：第一選択
☆：第二選択

形 番	DC	LPR	コーティング AH9130	PL	ボディ
DMC134	13.4	8.15	●	2.79	TID*130...
DMC135	13.5	8.15	●	2.81	TID*135...
DMC136	13.6	8.15	●	2.83	TID*135...
DMC137	13.7	8.15	●	2.85	TID*135...
DMC138	13.8	8.15	●	2.87	TID*135...
DMC139	13.9	8.15	●	2.89	TID*135...
DMC140	14	8.76	●	2.93	TID*140...
DMC141	14.1	8.76	●	2.95	TID*140...
DMC142	14.2	8.76	●	2.97	TID*140...
DMC143	14.3	8.76	●	2.99	TID*140...
DMC144	14.4	8.76	●	3.01	TID*140...
DMC145	14.5	8.76	●	3.03	TID*145...
DMC146	14.6	8.76	●	3.05	TID*145...
DMC147	14.7	8.76	●	3.07	TID*145...
DMC148	14.8	8.76	●	3.09	TID*145...
DMC149	14.9	8.76	●	3.11	TID*145...
DMC150	15	9.44	●	3.18	TID*150...
DMC151	15.1	9.44	●	3.2	TID*150...
DMC152	15.2	9.44	●	3.22	TID*150...
DMC153	15.3	9.44	●	3.24	TID*150...
DMC154	15.4	9.44	●	3.26	TID*150...
DMC155	15.5	9.44	●	3.28	TID*150...
DMC156	15.6	9.44	●	3.3	TID*150...
DMC157	15.7	9.44	●	3.32	TID*150...
DMC158	15.8	9.44	●	3.34	TID*150...
DMC159	15.9	9.44	●	3.36	TID*150...
DMC160	16	10.07	●	3.39	TID*160...
DMC161	16.1	10.07	●	3.41	TID*160...
DMC162	16.2	10.07	●	3.43	TID*160...
DMC163	16.3	10.07	●	3.45	TID*160...
DMC164	16.4	10.07	●	3.47	TID*160...
DMC165	16.5	10.07	●	3.49	TID*160...
DMC166	16.6	10.07	●	3.51	TID*160...
DMC167	16.7	10.07	●	3.53	TID*160...
DMC168	16.8	10.07	●	3.55	TID*160...
DMC169	16.9	10.07	●	3.57	TID*160...
DMC170	17	10.68	●	3.57	TID*170...
DMC171	17.1	10.68	●	3.59	TID*170...
DMC172	17.2	10.68	●	3.61	TID*170...
DMC173	17.3	10.68	●	3.63	TID*170...
DMC174	17.4	10.68	●	3.65	TID*170...
DMC175	17.5	10.68	●	3.67	TID*170...
DMC176	17.6	10.68	●	3.69	TID*170...
DMC177	17.7	10.68	●	3.71	TID*170...
DMC178	17.8	10.68	●	3.73	TID*170...
DMC179	17.9	10.68	●	3.75	TID*170...
DMC180	18	11.35	●	3.78	TID*180...
DMC181	18.1	11.35	●	3.8	TID*180...
DMC182	18.2	11.35	●	3.82	TID*180...
DMC183	18.3	11.35	●	3.84	TID*180...
DMC184	18.4	11.35	●	3.86	TID*180...
DMC185	18.5	11.35	●	3.88	TID*180...
DMC186	18.6	11.35	●	3.9	TID*180...
DMC187	18.7	11.35	●	3.92	TID*180...
DMC188	18.8	11.35	●	3.94	TID*180...
DMC189	18.9	11.35	●	3.96	TID*180...
DMC190	19	11.91	●	3.99	TID*190...
DMC191	19.1	11.91	●	4.01	TID*190...
DMC192	19.2	11.91	●	4.03	TID*190...
DMC1927	19.27	11.91	●	4.04	TID*190...
DMC193	19.3	11.91	●	4.05	TID*190...
DMC194	19.4	11.91	●	4.07	TID*190...
DMC195	19.5	11.91	●	4.09	TID*190...
DMC196	19.6	11.91	●	4.11	TID*190...
DMC197	19.7	11.91	●	4.13	TID*190...
DMC198	19.8	11.91	●	4.15	TID*190...

P	鋼	★		
M	ステンレス	☆		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属	☆		
S	耐熱合金	☆		
H	高硬度材	☆		

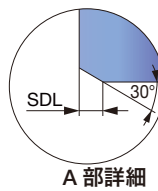
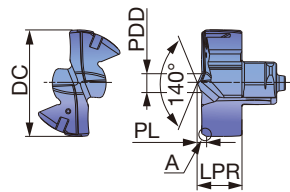
★：第一選択
☆：第二選択

形 番	DC	LPR	コーティング AH9130	PL	ボディ
DMC199	19.9	11.91	●	4.17	TID*190...
DMC200	20	12.62	●	4.24	TID*200...
DMC201	20.1	12.62	●	4.26	TID*200...
DMC202	20.2	12.62	●	4.28	TID*200...
DMC203	20.3	12.62	●	4.3	TID*200...
DMC204	20.4	12.62	●	4.32	TID*200...
DMC205	20.5	12.62	●	4.34	TID*200...
DMC206	20.6	12.62	●	4.36	TID*200...
DMC207	20.7	12.62	●	4.38	TID*200...
DMC208	20.8	12.62	●	4.4	TID*200...
DMC209	20.9	12.62	●	4.42	TID*200...
DMC210	21	13.2	●	4.4	TID*210...
DMC211	21.1	13.2	●	4.42	TID*210...
DMC212	21.2	13.2	●	4.44	TID*210...
DMC213	21.3	13.2	●	4.46	TID*210...
DMC214	21.4	13.2	●	4.48	TID*210...
DMC215	21.5	13.2	●	4.5	TID*210...
DMC216	21.6	13.2	●	4.52	TID*210...
DMC217	21.7	13.2	●	4.54	TID*210...
DMC218	21.8	13.2	●	4.56	TID*210...
DMC219	21.9	13.2	●	4.58	TID*210...
DMC220	22	13.84	●	4.6	TID*220...
DMC221	22.1	13.84	●	4.62	TID*220...
DMC222	22.2	13.84	●	4.64	TID*220...
DMC223	22.3	13.84	●	4.66	TID*220...
DMC224	22.4	13.84	●	4.68	TID*220...
DMC225	22.5	13.84	●	4.7	TID*220...
DMC226	22.6	13.84	●	4.72	TID*220...
DMC227	22.7	13.84	●	4.74	TID*220...
DMC228	22.8	13.84	●	4.76	TID*220...
DMC229	22.9	13.84	●	4.78	TID*220...
DMC230	23	14.51	●	4.84	TID*230...
DMC231	23.1	14.51	●	4.84	TID*220...
DMC232	23.2	14.51	●	4.86	TID*230...
DMC233	23.3	14.51	●	4.88	TID*220...
DMC234	23.4	14.51	●	4.9	TID*230...
DMC235	23.5	14.51	●	4.94	TID*230...
DMC236	23.6	14.51	●	4.94	TID*230...
DMC237	23.7	14.51	●	4.96	TID*230...
DMC238	23.8	14.51	●	4.98	TID*230...
DMC239	23.9	14.51	●	5	TID*230...
DMC240	24	15.11	●	5.03	TID*240...
DMC241	24.1	15.11	●	5.24	TID*240...
DMC242	24.2	15.11	●	5.26	TID*240...
DMC243	24.3	15.11	●	5.28	TID*240...
DMC244	24.4	15.11	●	5.3	TID*240...
DMC245	24.5	15.11	●	5.13	TID*240...
DMC246	24.6	15.11	●	5.34	TID*240...
DMC247	24.7	15.11	●	5.36	TID*240...
DMC248	24.8	15.11	●	5.38	TID*240...
DMC249	24.9	15.11	●	5.4	TID*240...
DMC250	25	15.78	●	5.28	TID*250...
DMC251	25.1	15.78	●	5.71	TID*250...
DMC252	25.2	15.78	●	5.73	TID*250...
DMC253	25.3	15.78	●	5.34	TID*250...
DMC254	25.4	15.78	●	5.77	TID*250...
DMC255	25.5	15.78	●	5.38	TID*250...
DMC256	25.6	15.78	●	5.81	TID*250...
DMC2567	25.67	15.78	●	5.42	TID*250...
DMC257	25.7	15.78	●	5.83	TID*250...
DMC258	25.8	15.78	●	5.85	TID*250...
DMC259	25.9	15.78	●	5.46	TID*250...

ø4 - ø19.9 = 1 ケース 2 個入り
ø20 - ø25.9 = 1 ケース 1 個入り

●：設定アイテム

DMF (座繰り穴加工用ヘッド)



A 部詳細

工具径	ヘッド径公差
φ6 - φ17.9	+0.018 / 0
φ18 - φ25.9	+0.021 / 0

P	鋼	★	
M	ステンレス	☆	
K	鋳鉄	★	
N	非鉄金属	☆	
S	耐熱合金	☆	
H	高硬度材	☆	

★：第一選択
☆：第二選択

形番	DC	LPR	コーティング AH9130	SDL	PL	PDD	ボディ
DMF060	6	3.01	●	0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF061	6.1	3.01	●	0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF062	6.2	3.01	●	0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF063	6.3	3.01	●	0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF064	6.4	3.01	●	0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF065	6.5	3.28	●	0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF066	6.6	3.28	●	0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF067	6.7	3.28	●	0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF068	6.8	3.28	●	0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF069	6.9	3.28	●	0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF070	7	3.58	●	0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF071	7.1	3.58	●	0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF072	7.2	3.58	●	0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF073	7.3	3.58	●	0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF074	7.4	3.58	●	0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF075	7.5	3.58	●	0.4	0.68	1.54	TID*075...
DMF076	7.6	3.58	●	0.4	0.68	1.54	TID*075...
DMF078	7.8	3.58	●	0.4	0.68	1.54	TID*075...
DMF079	7.9	3.58	●	0.4	0.68	1.54	TID*075...
DMF080	8	4.39	●	0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF081	8.1	4.39	●	0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF082	8.2	4.39	●	0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF083	8.3	4.39	●	0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF084	8.4	4.39	●	0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF085	8.5	4.39	●	0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF086	8.6	4.39	●	0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF087	8.7	4.39	●	0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF088	8.8	4.39	●	0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF089	8.9	4.39	●	0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF090	9	4.61	●	0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF091	9.1	4.61	●	0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF092	9.2	4.61	●	0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF093	9.3	4.61	●	0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF094	9.4	4.61	●	0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF095	9.5	4.61	●	0.7	1.11	2.55	TID*095...
DMF096	9.6	4.61	●	0.7	1.11	2.55	TID*095...
DMF097	9.7	4.61	●	0.7	1.11	2.55	TID*095...
DMF098	9.8	4.61	●	0.7	1.11	2.55	TID*095...
DMF099	9.9	4.61	●	0.7	1.11	2.55	TID*095...
DMF100	10	4.72	●	0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF101	10.1	4.72	●	0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF102	10.2	4.72	●	0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF103	10.3	4.72	●	0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF104	10.4	4.72	●	0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF105	10.5	4.72	●	0.7	1.17	2.89	TID*105...
DMF106	10.6	4.72	●	0.7	1.17	2.89	TID*105...
DMF107	10.7	4.72	●	0.7	1.17	2.89	TID*105...
DMF108	10.8	4.72	●	0.7	1.17	2.89	TID*105...
DMF109	10.9	4.72	●	0.7	1.17	2.89	TID*105...

P	鋼	★	
M	ステンレス	☆	
K	鋳鉄	★	
N	非鉄金属	☆	
S	耐熱合金	☆	
H	高硬度材	☆	

★：第一選択
☆：第二選択

形番	DC	LPR	コーティング AH9130	SDL	PL	PDD	ボディ
DMF110	11	4.9	●	0.7	1.25	2.98	TID*110...
DMF111	11.1	4.9	●	0.7	1.25	2.98	TID*110...
DMF112	11.2	4.9	●	0.7	1.25	2.98	TID*110...
DMF113	11.3	4.9	●	0.7	1.25	2.98	TID*110...
DMF114	11.4	4.9	●	0.7	1.25	2.98	TID*110...
DMF115	11.5	4.9	●	0.7	1.25	2.98	TID*115...
DMF116	11.6	4.9	●	0.7	1.25	2.98	TID*115...
DMF117	11.7	4.9	●	0.7	1.25	2.98	TID*115...
DMF118	11.8	4.9	●	0.7	1.25	2.98	TID*115...
DMF119	11.9	4.9	●	0.7	1.25	2.98	TID*115...
DMF120	12	5.21	●	0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF121	12.1	5.21	●	0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF122	12.2	5.21	●	0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF123	12.3	5.21	●	0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF124	12.4	5.21	●	0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF125	12.5	5.21	●	0.7	1.26	3.13	TID*125...
DMF126	12.6	5.21	●	0.7	1.26	3.13	TID*125...
DMF127	12.7	5.21	●	0.7	1.26	3.13	TID*125...
DMF128	12.8	5.21	●	0.7	1.26	3.13	TID*125...
DMF129	12.9	5.21	●	0.7	1.26	3.13	TID*125...
DMF130	13	5.53	●	0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF131	13.1	5.53	●	0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF132	13.2	5.53	●	0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF133	13.3	5.53	●	0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF134	13.4	5.53	●	0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF135	13.5	5.53	●	0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF136	13.6	5.53	●	0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF137	13.7	5.53	●	0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF138	13.8	5.53	●	0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF139	13.9	5.53	●	0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF140	14	5.96	●	0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF141	14.1	5.96	●	0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF142	14.2	5.96	●	0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF143	14.3	5.96	●	0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF144	14.4	5.96	●	0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF145	14.5	5.96	●	0.7	1.31	3.81	TID*145...
DMF146	14.6	5.96	●	0.7	1.31	3.81	TID*145...
DMF147	14.7	5.96	●	0.7	1.31	3.81	TID*145...
DMF148	14.8	5.96	●	0.7	1.31	3.81	TID*145...
DMF149	14.9	5.96	●	0.7	1.31	3.81	TID*145...
DMF150	15	6.43	●	0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF151	15.1	6.43	●	0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF152	15.2	6.43	●	0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF153	15.3	6.43	●	0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF154	15.4	6.43	●	0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF155	15.5	6.43	●	0.7	1.35	4.24	TID*150...

φ6 - φ19.9 = 1 ケース 2 個入り
φ20 - φ25.9 = 1 ケース 1 個入り

●：設定アイテム

P	鋼	★		
M	ステンレス	☆		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属	☆		
S	耐熱合金	☆		
H	高硬度材	☆		

★：第一選択
☆：第二選択

形 番	DC	LPR	コーティング AH9130	SDL	PL	PDD	ボディ
DMF156	15.6	6.43	●	0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF157	15.7	6.43	●	0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF158	15.8	6.43	●	0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF159	15.9	6.43	●	0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF160	16	6.84	●	0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF161	16.1	6.84	●	0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF162	16.2	6.84	●	0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF163	16.3	6.84	●	0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF164	16.4	6.84	●	0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF165	16.5	6.84	●	0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF166	16.6	6.84	●	0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF167	16.7	6.84	●	0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF168	16.8	6.84	●	0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF169	16.9	6.84	●	0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF170	17	7.15	●	0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF171	17.1	7.15	●	0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF172	17.2	7.15	●	0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF173	17.3	7.15	●	0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF174	17.4	7.15	●	0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF175	17.5	7.15	●	0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF176	17.6	7.15	●	0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF177	17.7	7.15	●	0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF178	17.8	7.15	●	0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF179	17.9	7.15	●	0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF180	18	7.45	●	0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF181	18.1	7.45	●	0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF182	18.2	7.45	●	0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF183	18.3	7.45	●	0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF184	18.4	7.45	●	0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF185	18.5	7.45	●	0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF186	18.6	7.45	●	0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF187	18.7	7.45	●	0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF188	18.8	7.45	●	0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF189	18.9	7.45	●	0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF190	19	7.79	●	0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF191	19.1	7.79	●	0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF192	19.2	7.79	●	0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF193	19.3	7.79	●	0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF194	19.4	7.79	●	0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF195	19.5	7.79	●	0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF196	19.6	7.79	●	0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF197	19.7	7.79	●	0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF198	19.8	7.79	●	0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF199	19.9	7.79	●	0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF200	20	9.12	●	0.7	1.77	6.56	TID*200...
DMF201	20.1	9.12	●	0.7	1.77	6.56	TID*200...
DMF202	20.2	9.12	●	0.7	1.77	6.56	TID*200...
DMF203	20.3	9.12	●	0.7	1.77	6.56	TID*200...
DMF204	20.4	9.12	●	0.7	1.77	6.56	TID*200...
DMF205	20.5	9.12	●	0.7	1.77	6.56	TID*200...
DMF206	20.6	9.12	●	0.7	1.77	6.56	TID*200...
DMF207	20.7	9.12	●	0.7	1.77	6.56	TID*200...
DMF208	20.8	9.12	●	0.7	1.77	6.56	TID*200...
DMF209	20.9	9.12	●	0.7	1.77	6.56	TID*200...
DMF210	21	9.54	●	0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF211	21.1	9.54	●	0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF212	21.2	9.54	●	0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF213	21.3	9.54	●	0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF214	21.4	9.54	●	0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF215	21.5	9.54	●	0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF216	21.6	9.54	●	0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF217	21.7	9.54	●	0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF218	21.8	9.54	●	0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF219	21.9	9.54	●	0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF220	22	9.86	●	0.7	1.81	7.13	TID*220...
DMF221	22.1	9.86	●	0.7	1.81	7.13	TID*220...

P	鋼	★		
M	ステンレス	☆		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属	☆		
S	耐熱合金	☆		
H	高硬度材	☆		

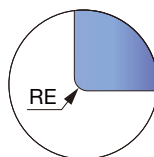
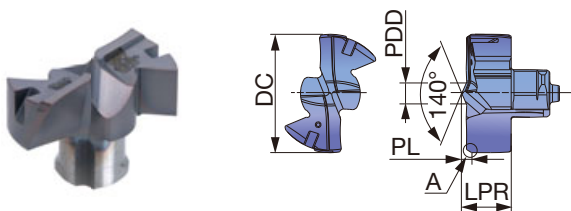
★：第一選択
☆：第二選択

形 番	DC	LPR	コーティング AH9130	SDL	PL	PDD	ボディ
DMF222	22.2	9.86	●	0.7	1.81	7.13	TID*220...
DMF223	22.3	9.86	●	0.7	1.81	7.13	TID*220...
DMF224	22.4	9.86	●	0.7	1.81	7.13	TID*220...
DMF225	22.5	9.86	●	0.7	1.81	7.13	TID*220...
DMF226	22.6	9.86	●	0.7	1.81	7.13	TID*220...
DMF227	22.7	9.86	●	0.7	1.81	7.13	TID*220...
DMF228	22.8	9.86	●	0.7	1.81	7.13	TID*220...
DMF229	22.9	9.86	●	0.7	1.81	7.13	TID*220...
DMF230	23	10.28	●	0.7	1.83	7.42	TID*230...
DMF231	23.1	10.28	●	0.7	1.83	7.42	TID*230...
DMF232	23.2	10.28	●	0.7	1.83	7.42	TID*230...
DMF233	23.3	10.28	●	0.7	1.83	7.42	TID*230...
DMF234	23.4	10.28	●	0.7	1.83	7.42	TID*230...
DMF235	23.5	10.28	●	0.7	1.83	7.42	TID*230...
DMF236	23.6	10.28	●	0.7	1.83	7.42	TID*230...
DMF237	23.7	10.28	●	0.7	1.83	7.42	TID*230...
DMF238	23.8	10.28	●	0.7	1.83	7.42	TID*230...
DMF239	23.9	10.28	●	0.7	1.83	7.42	TID*230...
DMF240	24	10.71	●	0.7	1.86	7.45	TID*240...
DMF241	24.1	10.71	●	0.7	1.86	7.45	TID*240...
DMF242	24.2	10.71	●	0.7	1.86	7.45	TID*240...
DMF243	24.3	10.71	●	0.7	1.86	7.45	TID*240...
DMF244	24.4	10.71	●	0.7	1.86	7.45	TID*240...
DMF245	24.5	10.71	●	0.7	1.86	7.45	TID*240...
DMF246	24.6	10.71	●	0.7	1.86	7.45	TID*240...
DMF247	24.7	10.71	●	0.7	1.86	7.45	TID*240...
DMF248	24.8	10.71	●	0.7	1.86	7.45	TID*240...
DMF249	24.9	10.71	●	0.7	1.86	7.45	TID*240...
DMF250	25	11.15	●	0.7	1.9	7.54	TID*250...
DMF251	25.1	11.15	●	0.7	1.9	7.54	TID*250...
DMF252	25.2	11.15	●	0.7	1.9	7.54	TID*250...
DMF253	25.3	11.15	●	0.7	1.9	7.54	TID*250...
DMF254	25.4	11.15	●	0.7	1.9	7.54	TID*250...
DMF255	25.5	11.15	●	0.7	1.9	7.54	TID*250...
DMF256	25.6	11.15	●	0.7	1.9	7.54	TID*250...
DMF257	25.7	11.15	●	0.7	1.9	7.54	TID*250...
DMF258	25.8	11.15	●	0.7	1.9	7.54	TID*250...
DMF259	25.9	11.15	●	0.7	1.9	7.54	TID*250...

ø6 - ø19.9 =1 ケース 2 個入り
ø20 - ø25.9 =1 ケース 1 個入り

●：設定アイテム

DMF-R (座繰り穴加工用ヘッド コーナRタイプ)



A 部詳細

工具径	ヘッド径公差
φ6.5 - φ17.5	+0.018 / 0
φ20 - φ24	+0.021 / 0

P	銅	★		
M	ステンレス	☆		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属	☆		
S	耐熱合金	☆		
H	高硬度材	☆		

P	銅	★		
M	ステンレス	☆		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属	☆		
S	耐熱合金	☆		
H	高硬度材	☆		

★：第一選択
☆：第二選択

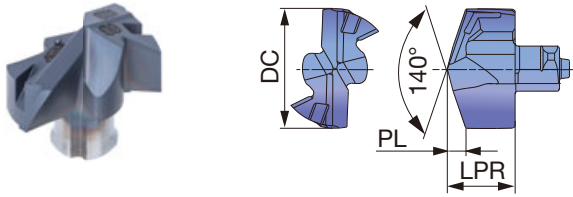
形 番	DC	LPR	コーティング		RE	PL	PDD	ボディ
			AH9130					
DMF065-R0.2	6.5	3.28	●		0.2	0.48	1.54	TID*065...
DMF080-R0.2	8	4.39	●		0.2	0.59	2.44	TID*080...
DMF095-R0.2	9.5	4.61	●		0.2	0.61	2.55	TID*095...
DMF110-R0.2	11	4.9	●		0.2	0.75	2.98	TID*110...

形 番	DC	LPR	コーティング		RE	PL	PDD	ボディ
			AH9130					
DMF140-R0.2	14	5.96	●		0.2	0.81	3.81	TID*140...
DMF175-R0.2	17.5	7.15	●		0.2	0.9	4.14	TID*175...
DMF200-R0.2	20	9.12	●		0.2	1.27	6.56	TID*200...
DMF240-R0.2	24	10.71	●		0.2	1.36	7.45	TID*240...

φ6.5 - φ17.5 = 1 ケース 2 個入り
φ20 - φ24 = 1 ケース 1 個入り

●：設定アイテム

DMH (刃先強化型)



工具径	ヘッド径公差
φ6 - φ17.9	+0.018 / -0.005
φ18 - φ25.9	+0.021 / -0.005

P	鋼	★		
M	ステンレス	☆		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属			
S	耐熱合金	☆		
H	高硬度材	★		

★：第一選択

形番	DC	LPR	コーティング AH9130	PL	ボディ
DMH060	6	3.85	●	1.09	TID*060...
DMH061	6.1	3.85	●	1.11	TID*060...
DMH062	6.2	3.85	●	1.13	TID*060...
DMH063	6.3	3.85	●	1.14	TID*060...
DMH064	6.4	3.85	●	1.16	TID*060...
DMH065	6.5	4.15	●	1.27	TID*065...
DMH066	6.6	4.15	●	1.29	TID*065...
DMH067	6.7	4.15	●	1.31	TID*065...
DMH068	6.8	4.15	●	1.33	TID*065...
DMH069	6.9	4.15	●	1.34	TID*065...
DMH070	7	4.45	●	1.03	TID*070...
DMH071	7.1	4.45	●	1.05	TID*070...
DMH072	7.2	4.45	●	1.07	TID*070...
DMH073	7.3	4.45	●	1.08	TID*070...
DMH074	7.4	4.45	●	1.1	TID*070...
DMH075	7.5	4.45	●	1.12	TID*075...
DMH076	7.6	4.45	●	1.14	TID*075...
DMH077	7.7	4.45	●	1.16	TID*075...
DMH078	7.8	4.45	●	1.18	TID*075...
DMH079	7.9	4.45	●	1.19	TID*075...
DMH080	8	5.25	●	1.2	TID*080...
DMH081	8.1	5.25	●	1.22	TID*080...
DMH082	8.2	5.25	●	1.24	TID*080...
DMH083	8.3	5.25	●	1.25	TID*080...
DMH084	8.4	5.25	●	1.27	TID*080...
DMH085	8.5	5.25	●	1.29	TID*085...
DMH086	8.6	5.25	●	1.31	TID*085...
DMH087	8.7	5.25	●	1.33	TID*085...
DMH088	8.8	5.25	●	1.35	TID*085...
DMH089	8.9	5.25	●	1.36	TID*085...
DMH090	9	5.65	●	1.37	TID*090...
DMH091	9.1	5.65	●	1.39	TID*090...
DMH092	9.2	5.65	●	1.41	TID*090...
DMH093	9.3	5.65	●	1.42	TID*090...
DMH094	9.4	5.65	●	1.44	TID*090...
DMH095	9.5	5.65	●	1.46	TID*095...
DMH096	9.6	5.65	●	1.48	TID*095...
DMH097	9.7	5.65	●	1.5	TID*095...
DMH098	9.8	5.65	●	1.52	TID*095...
DMH099	9.9	5.65	●	1.53	TID*095...
DMH100	10	6.05	●	1.47	TID*100...
DMH101	10.1	6.05	●	1.49	TID*100...
DMH102	10.2	6.05	●	1.51	TID*100...
DMH103	10.3	6.05	●	1.52	TID*100...
DMH104	10.4	6.05	●	1.54	TID*100...
DMH105	10.5	6.05	●	1.56	TID*105...
DMH106	10.6	6.05	●	1.58	TID*105...
DMH107	10.7	6.05	●	1.6	TID*105...

P	鋼	★		
M	ステンレス	☆		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属			
S	耐熱合金	☆		
H	高硬度材	★		

★：第一選択

形番	DC	LPR	コーティング AH9130	PL	ボディ
DMH108	10.8	6.05	●	1.62	TID*105...
DMH109	10.9	6.05	●	1.63	TID*105...
DMH110	11	6.45	●	1.67	TID*110...
DMH111	11.1	6.45	●	1.69	TID*110...
DMH112	11.2	6.45	●	1.71	TID*110...
DMH113	11.3	6.45	●	1.72	TID*110...
DMH114	11.4	6.45	●	1.74	TID*110...
DMH115	11.5	6.45	●	1.76	TID*115...
DMH116	11.6	6.45	●	1.78	TID*115...
DMH117	11.7	6.45	●	1.8	TID*115...
DMH118	11.8	6.45	●	1.82	TID*115...
DMH119	11.9	6.45	●	1.83	TID*115...
DMH120	12	6.8	●	1.82	TID*120...
DMH121	12.1	6.8	●	1.84	TID*120...
DMH122	12.2	6.8	●	1.86	TID*120...
DMH123	12.3	6.8	●	1.87	TID*120...
DMH124	12.4	6.8	●	1.89	TID*120...
DMH125	12.5	6.8	●	1.91	TID*125...
DMH126	12.6	6.8	●	1.93	TID*125...
DMH127	12.7	6.8	●	1.95	TID*125...
DMH128	12.8	6.8	●	1.97	TID*125...
DMH129	12.9	6.8	●	1.98	TID*125...
DMH130	13	7.4	●	1.96	TID*130...
DMH131	13.1	7.4	●	1.98	TID*130...
DMH132	13.2	7.4	●	2	TID*130...
DMH133	13.3	7.4	●	2.01	TID*130...
DMH134	13.4	7.4	●	2.03	TID*130...
DMH135	13.5	7.4	●	2.05	TID*135...
DMH136	13.6	7.4	●	2.07	TID*135...
DMH137	13.7	7.4	●	2.09	TID*135...
DMH138	13.8	7.4	●	2.11	TID*135...
DMH139	13.9	7.4	●	2.12	TID*135...
DMH140	14	7.95	●	2.12	TID*140...
DMH141	14.1	7.95	●	2.14	TID*140...
DMH142	14.2	7.95	●	2.16	TID*140...
DMH143	14.3	7.95	●	2.17	TID*140...
DMH144	14.4	7.95	●	2.19	TID*140...
DMH145	14.5	7.95	●	2.21	TID*145...
DMH146	14.6	7.95	●	2.23	TID*145...
DMH147	14.7	7.95	●	2.25	TID*145...
DMH148	14.8	7.95	●	2.27	TID*145...
DMH149	14.9	7.95	●	2.28	TID*145...
DMH150	15	8.53	●	2.27	TID*150...
DMH151	15.1	8.53	●	2.29	TID*150...
DMH152	15.2	8.53	●	2.31	TID*150...
DMH153	15.3	8.53	●	2.32	TID*150...

φ6 - φ19.9 = 1 ケース 2 個入り
φ20 - φ25.9 = 1 ケース 1 個入り

●：設定アイテム

P	銅	★		
M	ステンレス	☆		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属			
S	耐熱合金	☆		
H	高硬度材	★		

★：第一選択

形 番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH9130			
DMH154	15.4	8.53	●		2.34	TID*150...
DMH155	15.5	8.53	●		2.36	TID*150...
DMH156	15.6	8.53	●		2.38	TID*150...
DMH157	15.7	8.53	●		2.4	TID*150...
DMH158	15.8	8.53	●		2.42	TID*150...
DMH159	15.9	8.53	●		2.43	TID*150...
DMH160	16	9.1	●		2.42	TID*160...
DMH161	16.1	9.1	●		2.44	TID*160...
DMH162	16.2	9.1	●		2.46	TID*160...
DMH163	16.3	9.1	●		2.47	TID*160...
DMH164	16.4	9.1	●		2.49	TID*160...
DMH165	16.5	9.1	●		2.51	TID*160...
DMH166	16.6	9.1	●		2.53	TID*160...
DMH167	16.7	9.1	●		2.55	TID*160...
DMH168	16.8	9.1	●		2.57	TID*160...
DMH169	16.9	9.1	●		2.58	TID*160...
DMH170	17	9.7	●		2.59	TID*170...
DMH171	17.1	9.7	●		2.61	TID*170...
DMH172	17.2	9.7	●		2.63	TID*170...
DMH173	17.3	9.7	●		2.64	TID*170...
DMH174	17.4	9.7	●		2.66	TID*170...
DMH175	17.5	9.7	●		2.68	TID*170...
DMH176	17.6	9.7	●		2.7	TID*170...
DMH177	17.7	9.7	●		2.72	TID*170...
DMH178	17.8	9.7	●		2.74	TID*170...
DMH179	17.9	9.7	●		2.75	TID*170...
DMH180	18	10.3	●		2.73	TID*180...
DMH181	18.1	10.3	●		2.75	TID*180...
DMH182	18.2	10.3	●		2.77	TID*180...
DMH183	18.3	10.3	●		2.78	TID*180...
DMH184	18.4	10.3	●		2.8	TID*180...
DMH185	18.5	10.3	●		2.82	TID*180...
DMH186	18.6	10.3	●		2.84	TID*180...
DMH187	18.7	10.3	●		2.86	TID*180...
DMH188	18.8	10.3	●		2.88	TID*180...
DMH189	18.9	10.3	●		2.89	TID*180...
DMH190	19	10.8	●		2.88	TID*190...
DMH191	19.1	10.8	●		2.9	TID*190...
DMH192	19.2	10.8	●		2.92	TID*190...
DMH193	19.3	10.8	●		2.93	TID*190...
DMH194	19.4	10.8	●		2.95	TID*190...
DMH195	19.5	10.8	●		2.97	TID*190...
DMH196	19.6	10.8	●		2.99	TID*190...
DMH197	19.7	10.8	●		3.01	TID*190...
DMH198	19.8	10.8	●		3.03	TID*190...
DMH199	19.9	10.8	●		3.04	TID*190...
DMH200	20	11.4	●		3.02	TID*200...
DMH201	20.1	11.4	●		3.04	TID*200...
DMH202	20.2	11.4	●		3.06	TID*200...
DMH203	20.3	11.4	●		3.07	TID*200...
DMH204	20.4	11.4	●		3.09	TID*200...
DMH205	20.5	11.4	●		3.11	TID*200...
DMH206	20.6	11.4	●		3.13	TID*200...
DMH207	20.7	11.4	●		3.15	TID*200...
DMH208	20.8	11.4	●		3.17	TID*200...
DMH209	20.9	11.4	●		3.18	TID*200...
DMH210	21	11.98	●		3.18	TID*210...
DMH211	21.1	11.98	●		3.2	TID*210...
DMH212	21.2	11.98	●		3.22	TID*210...
DMH213	21.3	11.98	●		3.23	TID*210...
DMH214	21.4	11.98	●		3.25	TID*210...
DMH215	21.5	11.98	●		3.27	TID*210...
DMH216	21.6	11.98	●		3.29	TID*210...
DMH217	21.7	11.98	●		3.31	TID*210...
DMH218	21.8	11.98	●		3.33	TID*210...
DMH219	21.9	11.98	●		3.34	TID*210...

P	銅	★		
M	ステンレス	☆		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属			
S	耐熱合金	☆		
H	高硬度材	★		

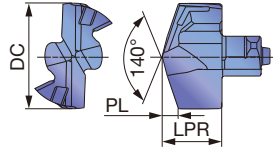
★：第一選択

形 番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH9130			
DMH220	22	12.56	●		3.32	TID*220...
DMH221	22.1	12.56	●		3.34	TID*220...
DMH222	22.2	12.56	●		3.36	TID*220...
DMH223	22.3	12.56	●		3.37	TID*220...
DMH224	22.4	12.56	●		3.39	TID*220...
DMH225	22.5	12.56	●		3.41	TID*220...
DMH226	22.6	12.56	●		3.43	TID*220...
DMH227	22.7	12.56	●		3.45	TID*220...
DMH228	22.8	12.56	●		3.47	TID*220...
DMH229	22.9	12.56	●		3.48	TID*220...
DMH230	23	13.13	●		3.46	TID*230...
DMH231	23.1	13.13	●		3.48	TID*230...
DMH232	23.2	13.13	●		3.5	TID*230...
DMH233	23.3	13.13	●		3.51	TID*230...
DMH234	23.4	13.13	●		3.53	TID*230...
DMH235	23.5	13.13	●		3.55	TID*230...
DMH236	23.6	13.13	●		3.57	TID*230...
DMH237	23.7	13.13	●		3.59	TID*230...
DMH238	23.8	13.13	●		3.61	TID*230...
DMH239	23.9	13.13	●		3.62	TID*230...
DMH240	24	13.7	●		3.62	TID*240...
DMH241	24.1	13.7	●		3.64	TID*240...
DMH242	24.2	13.7	●		3.66	TID*240...
DMH243	24.3	13.7	●		3.67	TID*240...
DMH244	24.4	13.7	●		3.69	TID*240...
DMH245	24.5	13.7	●		3.71	TID*240...
DMH246	24.6	13.7	●		3.73	TID*240...
DMH247	24.7	13.7	●		3.75	TID*240...
DMH248	24.8	13.7	●		3.77	TID*240...
DMH249	24.9	13.7	●		3.78	TID*240...
DMH250	25	14.3	●		3.8	TID*250...
DMH251	25.1	14.3	●		3.82	TID*250...
DMH252	25.2	14.3	●		3.84	TID*250...
DMH253	25.3	14.3	●		3.85	TID*250...
DMH254	25.4	14.3	●		3.87	TID*250...
DMH255	25.5	14.3	●		3.89	TID*250...
DMH256	25.6	14.3	●		3.91	TID*250...
DMH257	25.7	14.3	●		3.93	TID*250...
DMH258	25.8	14.3	●		3.95	TID*250...
DMH259	25.9	14.3	●		3.96	TID*250...

ø6 - ø19.9 =1 ケース 2 個入り
ø20 - ø25.9 =1 ケース 1 個入り

●：設定アイテム

DMN (非鉄金属用ヘッド)



工具径	ヘッド径公差
φ6.8 - φ17.5	+0.01 / 0
φ18 - φ19.5	+0.012 / 0

P	鋼			
M	ステンレス			
K	鋳鉄			
N	非鉄金属	★		
S	耐熱合金			
H	高硬度材			

★：第一選択

P	鋼			
M	ステンレス			
K	鋳鉄			
N	非鉄金属	★		
S	耐熱合金			
H	高硬度材			

★：第一選択

形 番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			KS15F			
DMN068	6.8	4.15	●		1.33	TID*065...
DMN078	7.8	4.45	●		1.18	TID*075...
DMN080	8	5.25	●		1.2	TID*080...
DMN085	8.5	5.25	●		1.29	TID*085...
DMN088	8.8	5.25	●		1.35	TID*085...
DMN095	9.5	5.65	●		1.46	TID*095...
DMN100	10	6.05	●		1.47	TID*100...
DMN102	10.2	6.05	●		1.51	TID*100...
DMN105	10.5	6.05	●		1.56	TID*105...
DMN108	10.8	6.05	●		1.62	TID*105...
DMN110	11	6.45	●		1.67	TID*110...
DMN115	11.5	6.45	●		1.76	TID*115...
DMN120	12	6.8	●		1.82	TID*120...
DMN123	12.3	6.8	●		1.87	TID*120...
DMN125	12.5	6.8	●		1.91	TID*125...
DMN126	12.6	6.8	●		1.93	TID*125...
DMN127	12.7	6.8	●		1.95	TID*125...
DMN130	13	7.4	●		1.96	TID*130...
DMN135	13.5	7.4	●		2.05	TID*135...

形 番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			KS15F			
DMN138	13.8	7.4	●		2.11	TID*135...
DMN140	14	7.95	●		2.12	TID*140...
DMN142	14.2	7.95	●		2.16	TID*140...
DMN145	14.5	7.95	●		2.21	TID*145...
DMN150	15	8.53	●		2.27	TID*150...
DMN152	15.2	8.53	●		2.31	TID*150...
DMN155	15.5	8.53	●		2.36	TID*150...
DMN158	15.8	8.53	●		2.42	TID*150...
DMN159	15.9	8.53	●		2.43	TID*150...
DMN160	16	9.1	●		2.42	TID*160...
DMN163	16.3	9.1	●		2.47	TID*160...
DMN165	16.5	9.1	●		2.51	TID*160...
DMN170	17	9.7	●		2.59	TID*170...
DMN175	17.5	9.7	●		2.68	TID*170...
DMN180	18	10.3	●		2.73	TID*180...
DMN185	18.5	10.3	●		2.82	TID*180...
DMN190	19	10.8	●		2.88	TID*190...
DMN195	19.5	10.8	●		2.97	TID*190...

φ6.8 - φ19.5 = 1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

標準切削条件



ISO	被 削 材	硬 さ	切削速度 Vc (m/min)	送り: f (mm/rev)		
				工具径: DC (mm)		
				ø4 - 4.4	ø4.5 - 4.9	ø5 - 5.9
P	低炭素鋼 (C < 0.3) SS400, SM490, S25Cなど	- 200 HB	80 - 140	0.04 - 0.07	0.04 - 0.08	0.07 - 0.13
	炭素鋼 (C > 0.3) S45C, S55Cなど	- 300 HB	70 - 120	0.04 - 0.07	0.04 - 0.08	0.07 - 0.13
	低合金鋼 SCM415など	- 200 HB	70 - 120	0.04 - 0.06	0.05 - 0.08	0.07 - 0.13
	合金鋼 SCM440, SCr420など	- 300 HB	40 - 90	0.04 - 0.07	0.05 - 0.08	0.07 - 0.13
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316など	- 250 HB	30 - 70	-	-	0.04 - 0.08
K	普通鉄 FC250など	150 - 250 HB	80 - 180	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.1 - 0.15
	ダクタイル鉄 FCD700など	150 - 250 HB	80 - 140	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.1 - 0.15
N	アルミニウム合金 ADC12など	-	80 - 220	-	-	-
S	チタン合金 Ti-6Al-4Vなど	- 40 HRC	20 - 50	-	-	-
	耐熱合金	- 40 HRC	20 - 50	-	-	-
H	焼入れ鋼	- 50 HRC	20 - 50	-	-	-

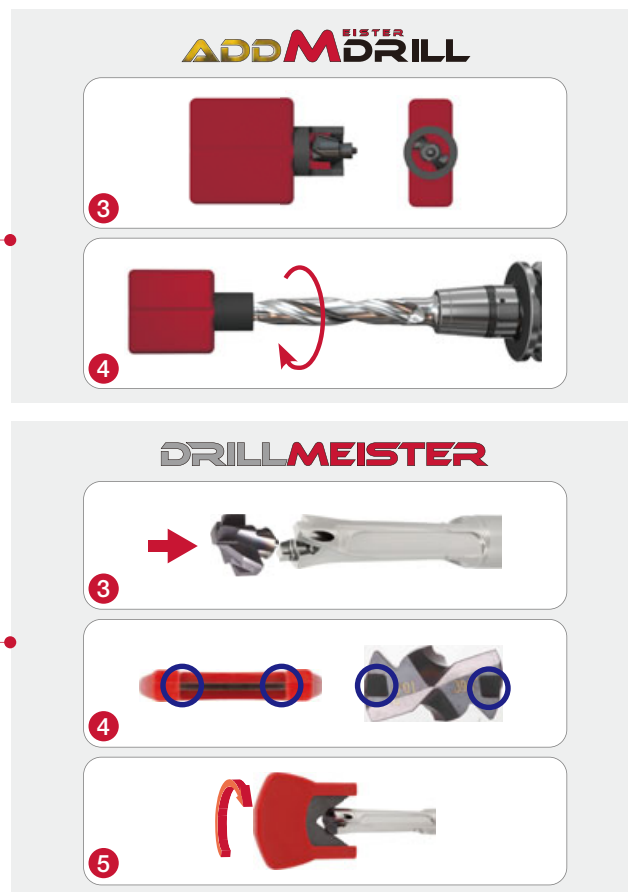
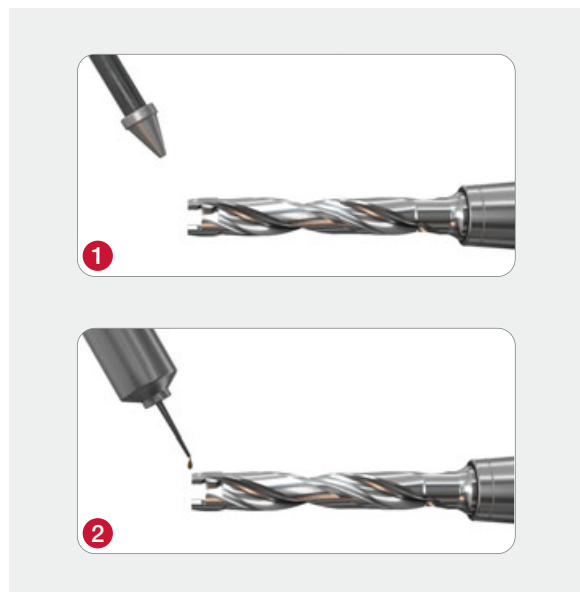


ISO	被 削 材	硬 さ	切削速度 Vc (m/min)	送り: f (mm/rev)						
				工具径: DC (mm)						
				ø6 - 7.9	ø8 - 9.9	ø10 - ø11.9	ø12 - ø13.9	ø14 - ø15.9	ø16 - ø19.9	ø20 - ø25.9
P	低炭素鋼 (C < 0.3) SS400, SM490, S25Cなど	- 200 HB	80 - 140	0.09 - 0.13	0.12 - 0.25	0.15 - 0.28	0.18 - 0.3	0.2 - 0.35	0.25 - 0.45	0.25 - 0.45
	炭素鋼 (C > 0.3) S45C, S55Cなど	- 300 HB	70 - 120	0.09 - 0.13	0.12 - 0.25	0.15 - 0.28	0.18 - 0.3	0.2 - 0.35	0.25 - 0.45	0.25 - 0.45
	低合金鋼 SCM415など	- 200 HB	70 - 120	0.08 - 0.13	0.11 - 0.25	0.14 - 0.28	0.16 - 0.32	0.18 - 0.35	0.23 - 0.4	0.25 - 0.45
	合金鋼 SCM440, SCr420など	- 300 HB	40 - 90	0.08 - 0.13	0.11 - 0.25	0.14 - 0.28	0.16 - 0.32	0.18 - 0.35	0.23 - 0.4	0.25 - 0.45
M	ステンレス鋼 SUS304, SUS316など	- 250 HB	30 - 70	0.08 - 0.1	0.1 - 0.15	0.12 - 0.18	0.14 - 0.2	0.16 - 0.24	0.16 - 0.26	0.18 - 0.3
K	普通鉄 FC250など	150 - 250 HB	80 - 180	0.12 - 0.18	0.15 - 0.3	0.2 - 0.35	0.25 - 0.4	0.3 - 0.45	0.35 - 0.55	0.35 - 0.6
	ダクタイル鉄 FCD700など	150 - 250 HB	80 - 140	0.12 - 0.18	0.15 - 0.3	0.2 - 0.35	0.25 - 0.4	0.3 - 0.45	0.35 - 0.55	0.35 - 0.6
N	アルミニウム合金 ADC12など	-	80 - 220	0.1 - 0.2	0.2 - 0.35	0.25 - 0.4	0.3 - 0.45	0.35 - 0.5	0.4 - 0.6	0.5 - 0.75
S	チタン合金 Ti-6Al-4Vなど	- 40 HRC	20 - 50	0.05 - 0.07	0.06 - 0.12	0.08 - 0.15	0.1 - 0.28	0.12 - 0.2	0.14 - 0.22	0.18 - 0.27
	耐熱合金	- 40 HRC	20 - 50	0.05 - 0.07	0.06 - 0.11	0.08 - 0.13	0.1 - 0.15	0.12 - 0.18	0.12 - 0.22	0.14 - 0.22
H	焼入れ鋼	- 50 HRC	20 - 50	0.05 - 0.07	0.06 - 0.12	0.08 - 0.15	0.1 - 0.18	0.12 - 0.2	0.14 - 0.22	0.16 - 0.25

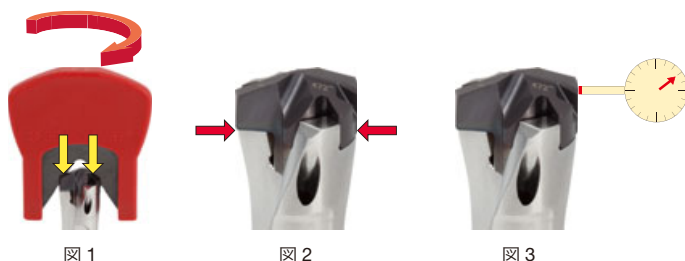
- ・上記切削条件は一般的な加工条件の目安です
- ・使用機械の馬力や剛性および被削材によって変更する必要があります
- ・機械剛性や切削条件などにより穴径は変動することがあります

■ テクニカルガイド

● ヘッド取り付け要領



● 推奨のヘッド取付け方法



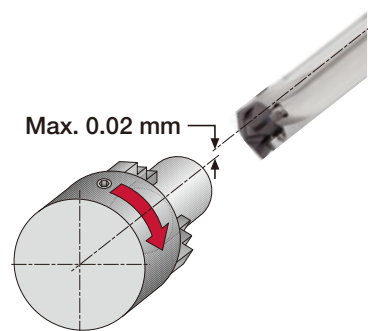
手順

- ① ドリルボディとヘッドの嵌合部をエア等で清掃、注油し、ヘッドをポケットに置きます。
- ② ヘッドの溝に合わせてクランプキーを装着し、ヘッドを押し付けるように左右に均等に力をかけながらヘッドを回して、完全にクランプします。(図1)
- ③ シム(厚さ 0.01 mm 程度)等を使用して、ヘッド底面とドリルボディの間に隙間が無いことを確認して下さい。(図2)
- ④ シムが入るなど、隙間が確認された場合には、一旦ヘッドを外して、①からやり直して下さい。
- ⑤ ヘッドの外周部でフレ精度を測定し、0.05 mm 以下であることを確認して下さい。(図3) (推奨値: 0.02 mm 以下)
フレ精度が 0.05 mm を超える場合は、ヘッドを外して①からやり直して下さい。

注意 1: 押し付ける力が左右で不均衡な状態でクランプすると、ヘッドとドリルボディの間に隙間が生じることがあり、フレ精度が悪化する原因となります。

注意 2: ヘッドのフレ精度は、ドリルボディの取付け状態によっても変化します。ヘッドのフレが大きい場合には、ドリルボディのホルダへの取付け精度も確認して下さい。

● 推奨アライメント管理値



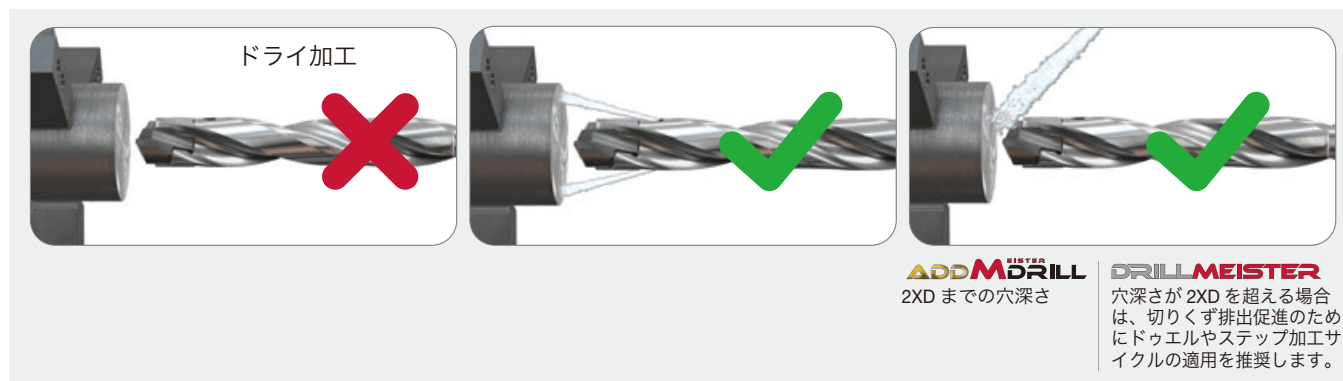
● 推奨振れ管理値



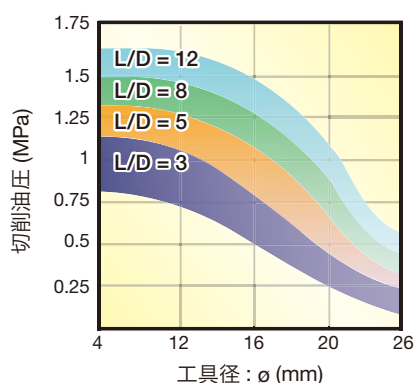
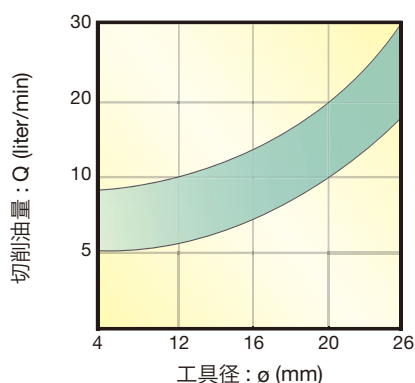
ADDMEISTERDRILL
Max. 0.02 mm

DRILLMEISTER
最適値: 0.02 mm 以下
許容値: 0.05 mm 以下
不適: 0.05 mm 超

● 切削油の給油方法



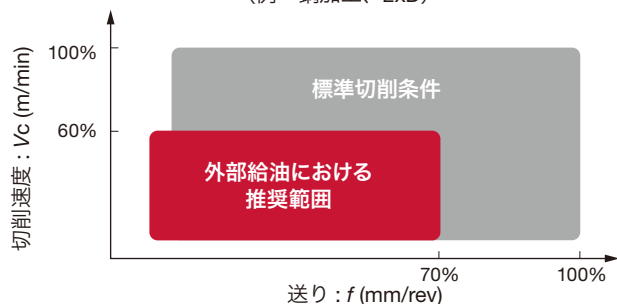
● 必要な油量と油圧について



2xD を超える外部給油環境で加工

内部給油機構の無い機械で加工を行う場合、外部給油が必要となります。加工条件は、上記切削条件の中から下記の表を参考に選定することを推奨いたします。穴深さが2xDを超える場合、刃先の冷却と切りくず排出の観点から、ステップ加工を推奨いたします。

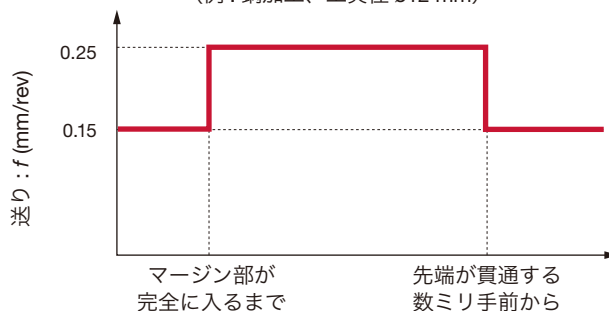
外部給油での切削条件の設定
(例：鋼加工、2xD)



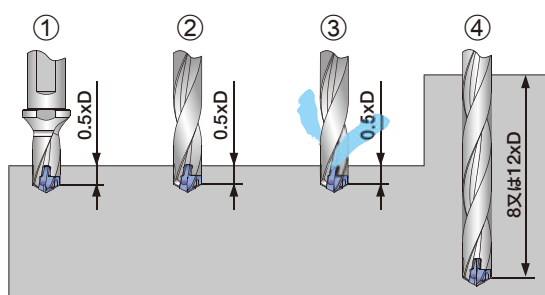
8xD を超える穴あけ加工

8xDを超える穴あけ加工を安定して行うためには、工具食いつき時の安定性を高める必要があり、DMCヘッドが推奨されます。また、8xD、12xDのドリルボディを使用する際は、喰いつき時の送りを上記条件表の下限から中程度を選択し、ドリルがマージンまで入ったあとに送りを上げることで、ターゲットの加工能率を確保することが可能となります。

12xDの貫通穴加工での送り条件の設定
(例：鋼加工、工具径φ12 mm)



● L/D = 8 & 12 ドリル加工時の注意点



- ① ガイド穴を加工。ガイド穴の深さは0.5xD程度
ガイド穴と深穴加工は同じヘッド径のヘッドをご使用ください
- ② 100 min⁻¹程度の低速で回転させ、穴底の数mm手前までゆっくり挿入
- ③ 切削油&切削回転数 ON、加工開始
- ④ 推奨条件で所定の深さまで加工

注意：L/D = 8 & 12 ドリルをガイド穴無しで加工する場合はDMCヘッドを使用してください。

● 適用可能範囲 / 推奨ホルダ対応表

工具長が最小になるように工具をご選択ください。

✓ OK
× 不可能

加工形態	重ね板	異形状抜け	凹凸 / 鑄肌面	傾斜面 Max.12°
ADDMEISTER DRILL	×	×	×	×
DRILLMEISTER	✓	✓ 8xD までの穴深さ	✓ 5xD までの穴深さ	✓ 3xD までの穴深さ
Recommended head	DMP / DMM / DMH / DMC	DMF	DMC / DMF	DMF
Feed	カタログ推奨条件	推奨条件の50%		
加工形態	湾曲面	重ね穴	プランジ加工	ボーリング加工
ADDMEISTER DRILL	×	×	×	×
DRILLMEISTER	✓ 3xD までの穴深さ	✓ 3xD までの穴深さ	✓ 3xD までの穴深さ	✓ ステップ/デュエル推奨
Recommended head	DMF / DMC	DMF	DMF	DMP / DMM / DMC / DMF
Feed	推奨条件の50%			カタログ推奨条件

● 下穴 / 本加工ヘッド対応表

		DMP/DMH/DMN/DMM	下穴 DMC	DMF
本加工	DMP/DMH/DMN/DMM	OK 	Not good 	Not good
	DMC	OK 	OK 	OK
	DMF	Not good 	Not good 	OK

● マシニングセンタでの推奨工具保持具

TID-F...

第一推奨



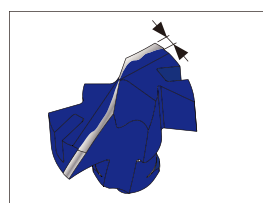
TID-R...

第一推奨



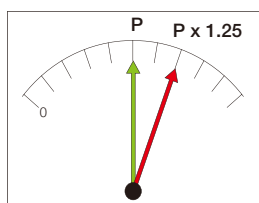
● ヘッド交換の目安 (寿命判定基準)

一般的なヘッドの交換目安を示します。

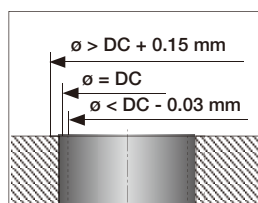


摩耗が 0.2 - 0.3 mm に達する

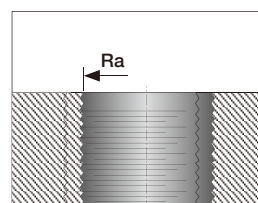
DRILLMEISTER : 0.2 - 0.3 mm
ADDMEISTER : 0.1 - 0.2 mm



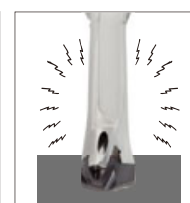
主軸の動力が通常時より 25% を超える



穴径が拡大縮小傾向を示す



粗さが低下する



振動・異音の発生

● ヘッド解放トルク測定用キー

ヘッドアンクランプ時の解放トルクをトルクドライバーにて測定しボディ寿命を判断します。
ボディ寿命となる目安の解放トルク値（目安値を下回ったらボディ寿命と判定）は下記を参照下さい。



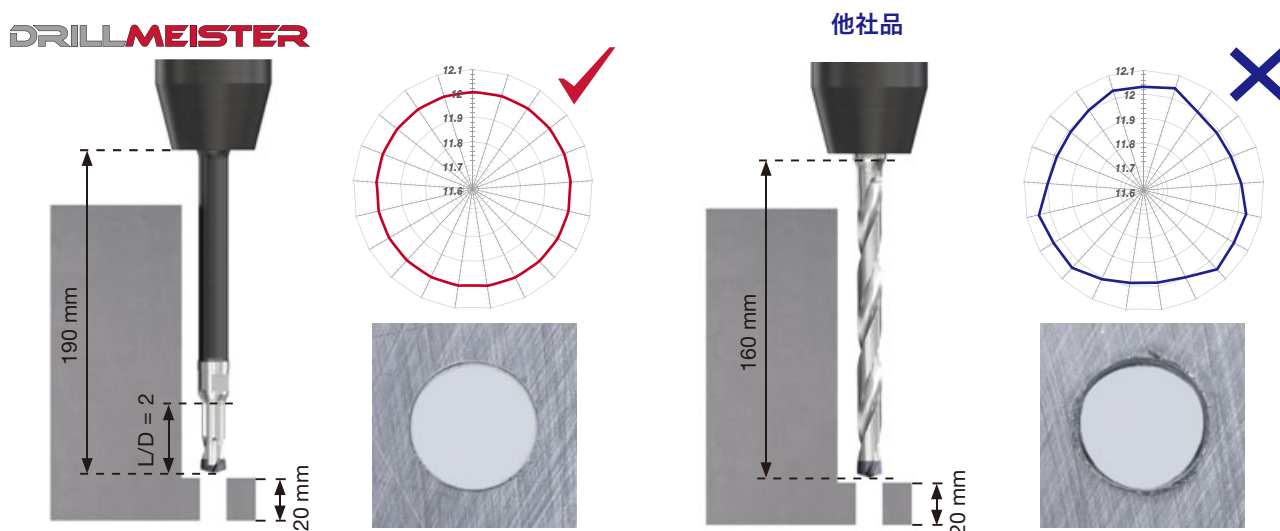
ヘッド解放 トルク測定用キー 形番	ヘッド形番	交換目安解放トルク	
		(N・m)	(cN・m)
KHS-TID6-9.99	DM*060-069	0.15	15
	DM*070-079	0.15	15
	DM*080-089	0.15	15
	DM*090-099	0.15	15
	DM*100-109	0.2	20
	DM*110-119	0.2	20
KHS-TID10-19.99	DM*120-129	0.25	25
	DM*130-139	0.25	25
	DM*140-149	0.3	30
	DM*150-159	0.3	30
	DM*160-169	0.35	35
	DM*170-179	0.35	35
	DM*180-189	0.4	40
	DM*190-199	0.4	40
KHS-TID20-26.99	DM*200-209	0.5	50
	DM*210-219	0.5	50
	DM*220-229	0.6	60
	DM*230-239	0.6	60
	DM*240-249	0.6	60
	DM*250-259	0.6	60

■ モジュラーシステム

- TungFlex、TungMeister システムで最適なツールホルダの組み合わせが可能になり
長突き出しでも抜群の安定性を実現
- クイックチェンジが可能なためダウンタイムの削減に有効
- L/D = 2 と 3 を標準設定



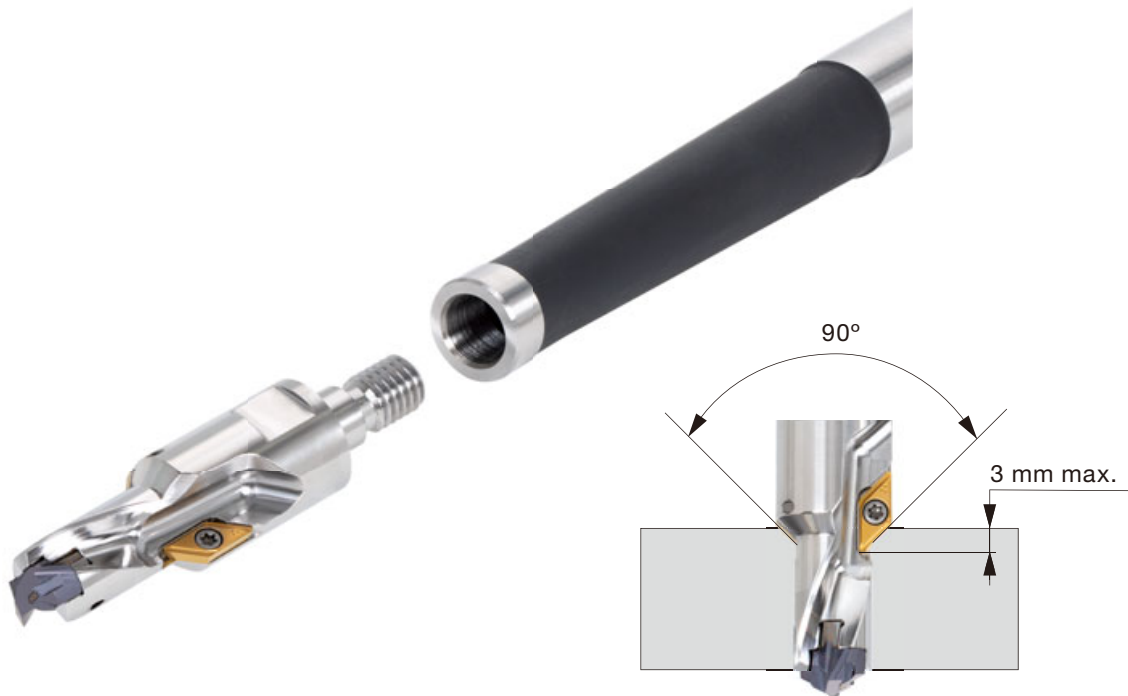
■ 他社品との穴精度の比較



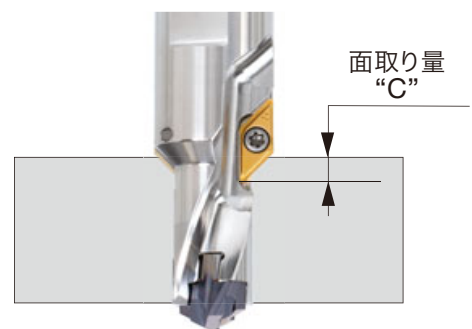
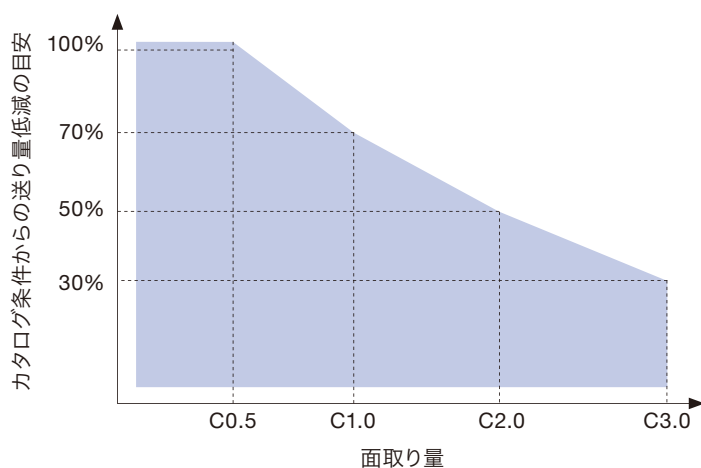
ドリル : 12 mm, L/D = 2
 ドリルヘッド : DMP120
 材種 : AH9130
 被削材 : 炭素鋼 / S55C
 切削速度 : $V_c = 100 \text{ m/min}$
 送り : $f = 0.3 \text{ mm/rev}$
 穴深さ : $H = 20 \text{ mm}$
 切削油 : 湿式 (内部給油)

■ 面取り刃付きモジュラーソリューション

- 穴あけと面取りが1本の工具で加工可能
- メトリックねじおよびユニファイねじの下穴に対応したラインナップ
- 専用インサートによりビブりの少ない安定した面取り加工を実現
- 既存の TungFlex との組み合わせで工具長を簡単に延長可能



加工時の安定性は面取り量によって異なります。
下記テーブルを参考に面取り加工時の送り条件を調整してください。



■ 専用設計のスリーブ

- ・専用設計により標準 TID ボディ（フランジタイプ）を追加加工無しで使用可能
- ・サイドロック式で機内での工具交換が容易
- ・工具着脱時の全長方向位置ずれが最小限で交換可能
- ・内部給油に対応し、高能率加工を実現



■ スリーブ設定

対応ドリル径 (mm)	ドリルボディ形番	スリーブシャंक径 (mm)						
		φ16	φ19.05	φ20	φ22	φ25	φ25.4	φ32
φ6 - φ9.9	TID***F12...	○	○	○	○	○	○	○
φ10 - φ14.9	TID***F16...		○	○	○	○	○	○
φ15 - φ17.9	TID***F20...					○	○	○

■ 形番の呼び方

BLM 254 - 16 L F

① スリーブシャंक径 (mm)	
254	φ25.4

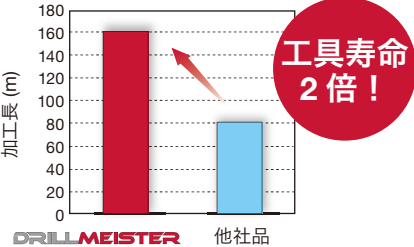
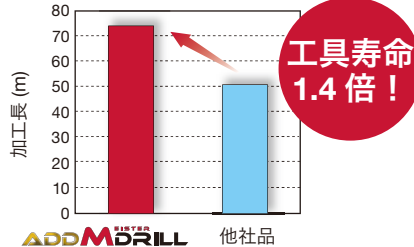
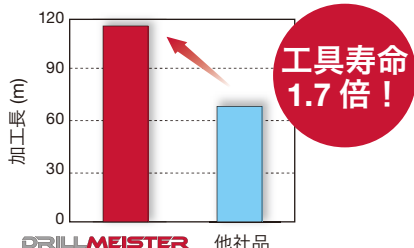
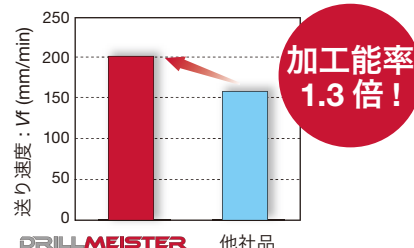
② ドリル側シャंक径 (mm)	
16	φ16

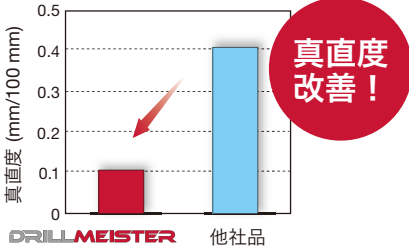
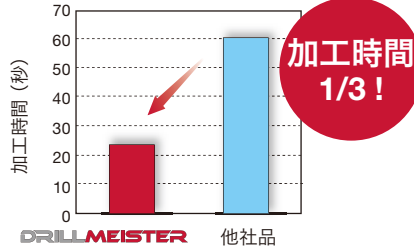
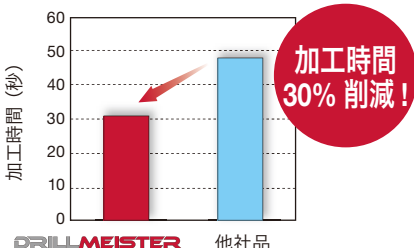
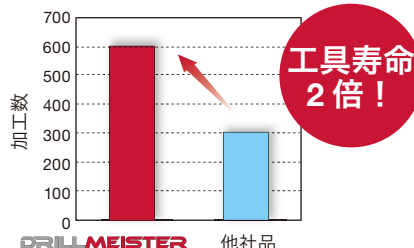
③ 全長 (mm)	
L	ロング
S	ショート

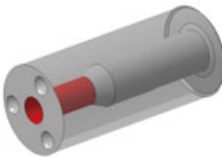
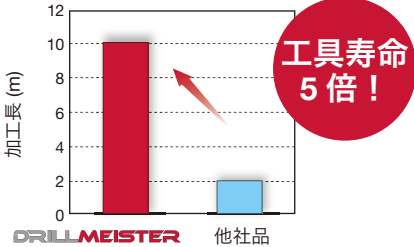
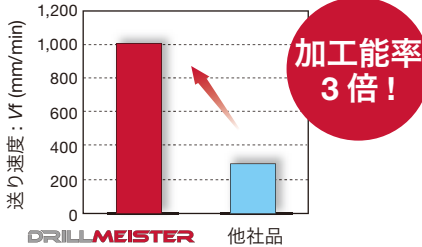
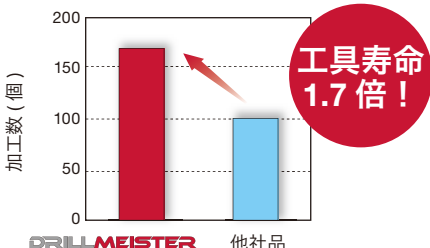
④ スリーブ形状	
F	フランジ付き
R	ラウンドタイプ

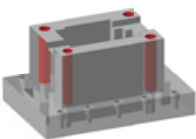
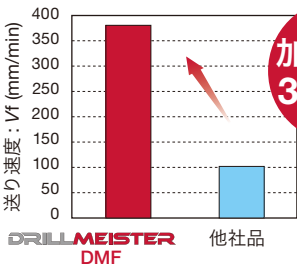
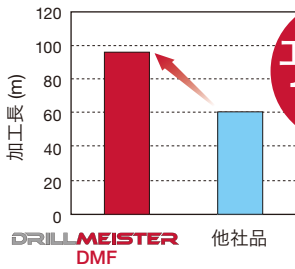


加工事例

加工部品名		シリンダーブロック	フランジ部品
ドリル		TID115F16-8	TID050R06-5
ヘッド		DMC115	DMP050
材種		AH9130	AH725
		FC250	S45C
被削材		 K	 P
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	100	100
	送り : f (mm/rev)	0.2	0.1
	送り速度 : V_f (mm/min)	554	636.9
	穴径 : DC (mm)	11.5	5
	穴深さ : H (mm)	80	20
	切削油	湿式 (内部給油)	湿式 (内部、外部給油)
使用機械		横形 M/C	立形 M/C
結果		 他社品では穴曲がりによりドリル折損が発生していた。食いつき性能の高い DMC の適用により穴の真直度が改善され安定加工が可能になった。	 シャープな切れ刃と効率的なクーラント供給の効果により、現状品の超硬ソリッドドリルに対し 1.4 倍の寿命が得られた。
加工部品名		アウトプットシャフト	フランジ部品
ドリル		TIDC160C16-5	TIDC105C11-3
ヘッド		DMP165	DMM105
材種		AH9130	AH9130
		SCr420	SUS304
被削材		 P	 M
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	80	45
	送り : f (mm/rev)	0.3	0.15
	送り速度 : V_f (mm/min)	463.2	205
	穴径 : DC (mm)	16.5	10.5
	穴深さ : H (mm)	50	23
	切削油	湿式 (内部給油)	湿式 (内部給油)
使用機械		立形 M/C	横形 M/C
結果		 他社の類似のヘッド交換式ドリルに比べて、1.7 倍の工具寿命が得られた。	 DrillMeister は高送りが可能で、加工能率が 1.3 倍に向上した。また、AH9130 材種の優れた耐チップング性により、工具寿命も 30% 改善された。

加工部品名		アウトプットシャフト	モールドベース
ドリル		TID140F16-8	TID180R25-12
ヘッド		DMC140	DMC180
材種		AH9130	AH9130
		SCM415	S55C
被削材		 P	 P
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	120	120
	送り : f (mm/rev)	0.3	0.25
	送り速度 : V_f (mm/min)	600	531
	穴径 : DC (mm)	14	18
	穴深さ : H (mm)	80	200
	切削油	湿式 (内部給油)	湿式 (内部給油)
	使用機械	横形 M/C	横形 M/C
結果		 他社品では穴の真直度が製品規格に入らなかったが、DrillMeister DMC ヘッドは真直度を 1/4 まで改善し、高精度な穴あけ加工が可能であった。	 従来品ではガイド穴を加工していたが、DMC ではガイド穴加工の廃止が行えた。工程短縮と切削条件の向上により加工時間を 1/3 まで低減した。
加工部品名		デフケース	ハブ
ドリル		TID145F16-5	TID135R14-3.5
ヘッド		DMF145	DMH137
材種		AH9130	AH9130
		FCD600	S40C
被削材		 K	 P
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	100	150
	送り : f (mm/rev)	0.25	0.32
	送り速度 : V_f (mm/min)	594	115.8
	穴径 : DC (mm)	14.5	13.7
	穴深さ : H (mm)	20	15
	切削油	湿式 (内部給油)	湿式 (内部給油)
	使用機械	立形 M/C	立形 M/C
結果		 従来工程では鑄肌面除去のために、ドリル加工前にスポット面加工を実施していた。凹凸面に対しても安定加工が可能な DMF ヘッドはスポット面加工工程を削減し生産性を改善した。	 刃先強化ヘッド DMH と AH9130 材種の効果により 2 倍の寿命延長を達成。

加工部品名		モールド	電子部品
ドリル		TID170F20-5	TID140F15-3
ヘッド		DMH170	DMN142
材種		AH9130	KS15F
被削材		SKD11 (50HRC)	A5052
		 H	 N
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	30	135
	送り : f (mm/rev)	0.2	0.33
	送り速度 : V_f (mm/min)	112	1,000
	穴径 : DC (mm)	17	14.2
	穴深さ : H (mm)	80	15
	切削油	湿式 (内部給油)	湿式 (内部給油)
	使用機械	自動盤	立形 M/C
結果		 加工長 (m) DRILLMEISTER 他社品 AH9130 の優れた耐摩耗性により、他社ヘッド交換式ドリルに対して5倍の長寿命を達成。	 送り速度 : V_f (mm/min) DRILLMEISTER 他社品 アルミ加工専用ヘッドにより、優れた切りくず排出性を達成。従来のハイスドリルから3倍の加工能率を達成。
加工部品名		半導体製造装置部品	
ドリル		TID065F12-1.5	
ヘッド		DMP069	
材種		AH725	
被削材		Ni 合金	
		 S	
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	54	
	送り : f (mm/rev)	0.08	
	送り速度 : V_f (mm/min)	199.4	
	穴径 : DC (mm)	6.9	
	穴深さ : H (mm)	5.1	
	切削油	湿式 (内部給油)	
	使用機械	立形 M/C	
結果		 加工数 (個) DRILLMEISTER 他社品 低抵抗な DMP ヘッドにより、他社品に対して1.7倍の工具寿命を達成。	

加工部品名		金型入れ子	スリーブ
ドリル		TID200F25-8	TID095F12-1.5
ヘッド		DMF200-R0.2	DMF095-R0.2
材種		AH9130	AH9130
被削材		SKD11（生材）	S10C
		 P	 P
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	100	90
	送り : f (mm/rev)	0.25	0.1
	送り速度 : V_f (mm/min)	379	302
	穴径 : DC (mm)	20	9.5
	穴深さ : H (mm)	140	20
	切削油	湿式（内部給油）	湿式（内部給油）
	使用機械	立形 M/C BT40	自動盤
結果		 加工能率 3.2倍！ DrillMeister DMF は8xDにおいてもビビリが少ないため、高送り加工が可能となったことで、3.2倍の加工能率を達成した。	 工具寿命 1.6倍！ DrillMeister DMF は工具寿命に優れ、既存ヘッド交換式ドリルに比べて1.6倍の工具寿命を達成した。



tungaloy.com/jp

タンガロイ公式アカウント

facebook.com/tungaloyjapan

twitter.com/tungaloyjapan

製品動画はこちら



www.youtube.com/tungaloycorporation

製品のお問い合わせは



友だち追加は
こちらから。

または @tungaloy_official で ID 検索をしてください。



FIND US ON THE CLOUD!
machiningcloud.com



Tungaloy APP & SNS



AS9100 認証取得
登録番号 78006
登録日 2015.11.04
ISO 14001 認証取得
登録番号 EC97J1123
登録日 1997.11.26