

ヘッド交換式ドリル

DRILLMEISTER / **ADD M** DRILL

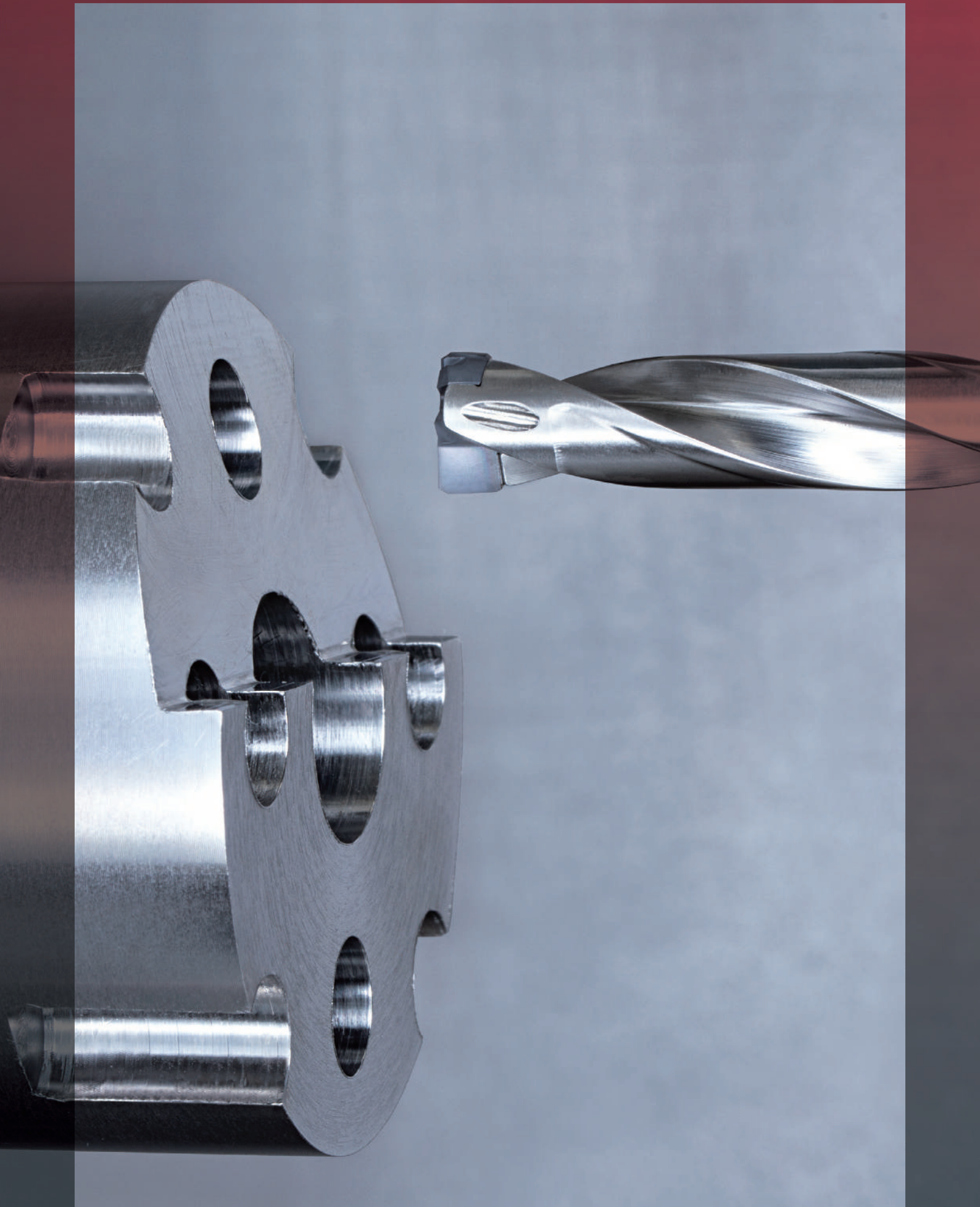
Tungaloy Report No. 412-J

ドリル・マイスター

アド・マイスター・ドリル

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





INDUSTRY 4.0
FEED the SPEED!



DRILLMEISTER / ADD MEISTER DRILL

04 製品特長

07 AddMeisterDrill

08 セレクションガイド

08 ドリルボディ
09 ドリルヘッド

12 ドリルヘッドの特長

19 ラインナップ

19 ドリルボディ
33 ドリルヘッド

42 テクニカルガイド

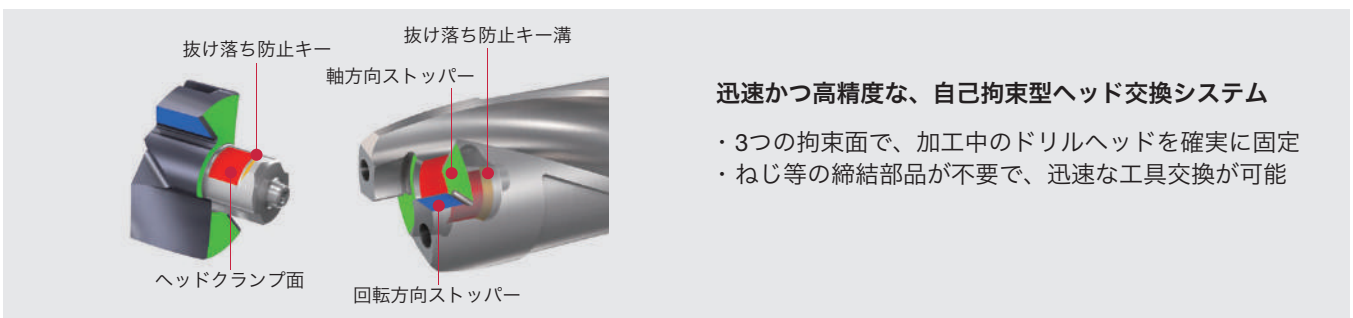
45 加工事例

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

- ・再研削・再コート不要で安定した長寿命を提供し、加工コストの改善に最適
- ・ワンアクションクランプにより、迅速なヘッド交換が可能
- ・様々なヘッド形状とボディを組み合わせることで、幅広い穴あけ加工に対応可能
- ・ヘッドにはドリル専用材種を設定し、安定した長寿命を実現
- ・2本のねじれたクーラント穴により、優れた刃先冷却性と切りくず排出性を確保

New
ADDMEISTERDRILL
工具径 : $\phi 4 - \phi 5.9$ mm

DRILLMEISTER
工具径 : $\phi 6 - \phi 25.9$ mm



■ 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。

DMP



様々な被削材に対応可能な汎用ヘッド。低抵抗。

DMC



クイックセンタリング形状を有する高精度加工用ヘッド。

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。

DMH



高い刃先強度を有する汎用ヘッド。

DMN



シャープエッジを有する非鉄金属加工用ヘッド。

50

1つのボディで
50通りの組み
合わせが可能



- ・ 5つのヘッド形状が適用可能
- ・ 10種類の異なるドリル径を1つのボディで対応可能

TID-F 形

フランジタイプ
1.5xD, 3xD, 5xD, 8xD



TID-R 形

円筒シャンクタイプ
2xD, 3xD, 3.5xD, 5xD, 6xD, 8xD, 12xD



TIDC / TIDCF 形

ストレートフルートタイプ
3xD, 5xD
面取り加工用 TIDCF に
組み合わせて使用可能



■ ドリルボディラインナップ

TID-F... 形

- ・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... 形

- ・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 形

- ・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



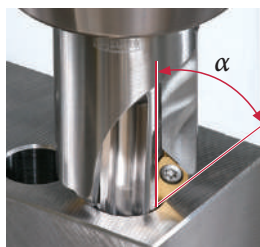
TIDC 形

- ・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



■ 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



$\alpha = 60^\circ$



$\alpha = 45^\circ$



$\alpha = 30^\circ$



調整可能

TIDCF

世界最小のヘッド交換式ドリル

■ 0.1 mm 刻みで工具径 $\phi 4 - \phi 5.9$ mm を拡充



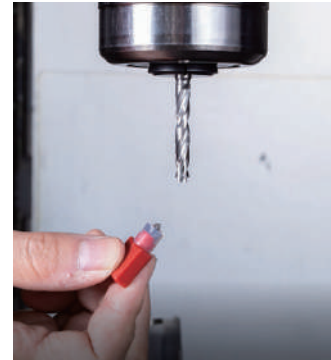
- ・世界最小 4 mm まで対応するヘッド交換式ドリル
- ・ヘッドに付属する専用キーにより、迅速な工具交換が可能
- ・効率的なクーラント供給により、切りくず排出性に優れ、安定した長寿命
- ・各ボディが 0.5 mm レンジで異なるヘッドサイズを搭載可能



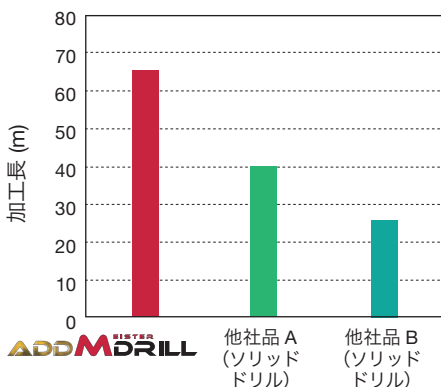
■ 小さなドリルヘッドでも独自のクランプ機構により簡単に交換可能



専用クランプにドリルヘッドが組み込まれています。



■ 内部クーラント供給機構により、良好な切りくず排出性と長寿命を実現



P

ドリル : $\phi 5$ mm, L/D = 5
 ドリルヘッド : DMP050
 材種 : AH725
 被削材 : SCM440 (270HB)
 切削速度 : $V_c = 100$ m/min
 送り : $f = 0.1$ mm/rev
 穴深さ : $H = 20$ mm
 切削油 : 湿式

独自のクーラント穴形状



ドリルボディセレクションガイド

● TID 形



最大穴深さ	最大突き出し長さ	シャックタイプ	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 New	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 New	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 形



最大穴深さ	最大突き出し長さ	シャックタイプ	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

ドリルヘッドセレクションガイド

●: ガイド穴不要 ★: 第一選択
○: ガイド穴推奨 ☆: 第二選択

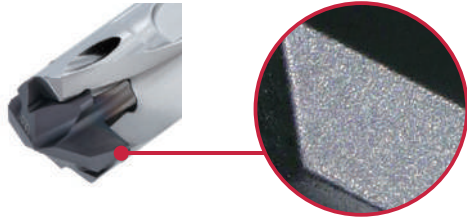
		汎用	高精度穴用 深穴用	座繰り穴用	刃先強化タイプ	非鉄金属用
ドリルヘッド						
		DMP	DMC	DMF	DMH	DMN
穴径範囲 (mm)		4 - 25.9	4 - 25.9	6 - 25.9	6 - 25.5	10 - 19.9
被削材	P 鋼	★	★	★	★	
	M ステンレス鋼	★	☆	☆	☆	
	K 鋳鉄	★	★	★	★	
	N 非鉄金属	☆	☆	☆		★
	S 難削材	★	★	☆	☆	
	H 高硬度鋼	☆	☆	☆	★	
穴深さ	1.5xD	●	●	●	●	●
	3xD	●	●	●	●	●
	5xD	●	●	●	●	●
	6xD	○	●	●	○	●
	8xD	○	●	●	○	●
	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

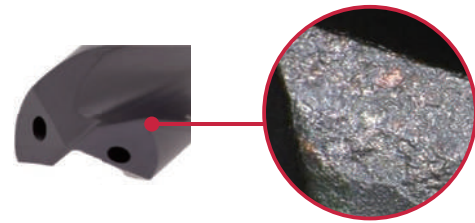
■ 再研・再コートが不要なヘッド交換式ドリルは安定長寿命を提供

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

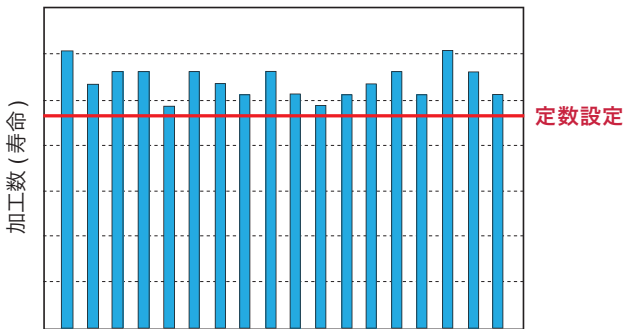
複数回再コートを行ったソリッドドリルの刃先 (マージン)



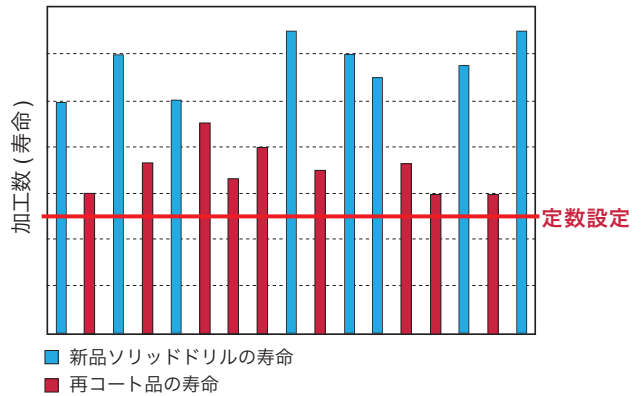
- ・複数回の再コートにより過大な膜厚
- ・過大な膜厚によるコーティング膜の脆弱化
- ・寿命のバラつきが発生

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



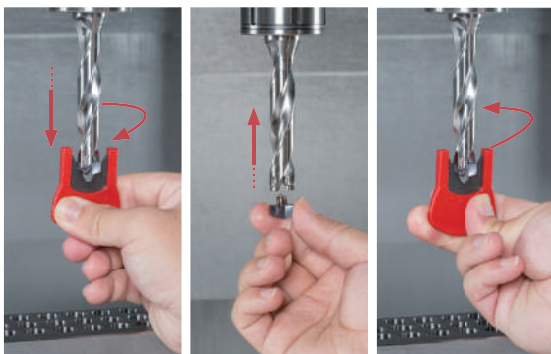
■ 迅速なヘッド交換により、機械のダウンタイムを削減

ボディを機械から外すことなく、工具交換が可能。工具長の調整も不要で、独自のクランプ機構により高い繰り返し精度を実現。

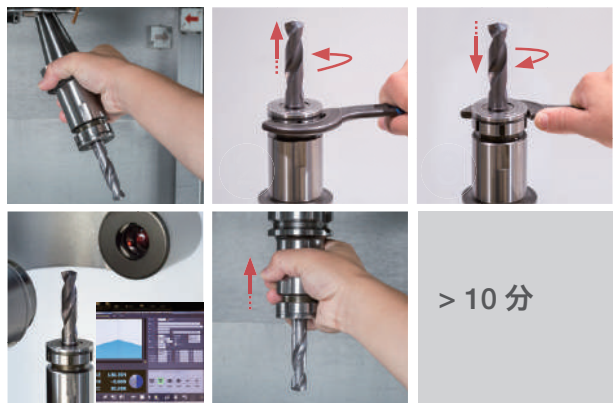
DRILLMEISTER

VS

ソリッドドリル



< 15 秒



> 10 分

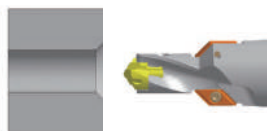
■ 工具仕様による穴あけ性能比較

	ADD M^{MEISTER} DRILL	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

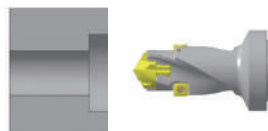
● 特殊対応

面取り刃付き、座繰り刃付き等の特殊ドリルにも対応します。
詳細は弊社営業担当まで、お問合せ下さい。

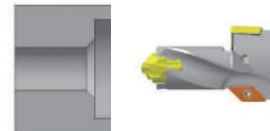
穴あけ + 面取り



穴あけ + 座繰り



穴あけ + 面取り + 座繰り

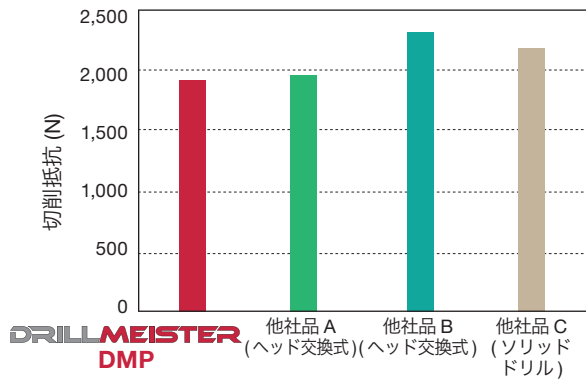


DMP 汎用ヘッド



- ・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

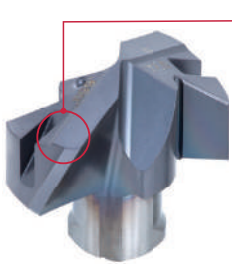
■ 低抵抗で安定した穴加工が可能



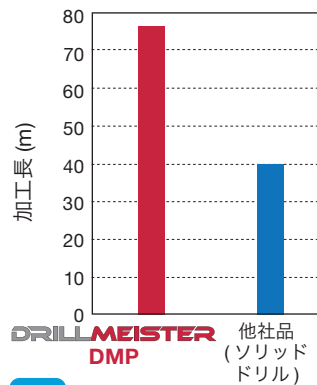
P ドリル : $\phi 12$ mm, L/D = 3
 ドリルヘッド : DMP120
 材種 : AH9130
 被削材 : S55C
 切削速度 : $V_c = 120$ m/min
 送り : $f = 0.2$ mm/rev
 穴深さ : $H = 30$ mm
 切削油 : 湿式

■ あらゆる被削材で長寿命加工を実現

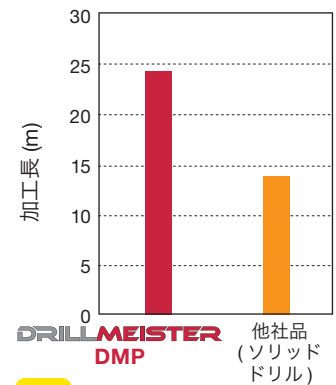
■ 刃先拡大写真



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!



P ドリル : TID160F20-3
 ドリルヘッド : DMP167
 材種 : AH9130
 被削材 : S20C
 切削速度 : $V_c = 110$ m/min
 送り : $f = 0.18$ mm/rev
 穴深さ : $H = 20$ 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 : $V_c = 50$ m/min
 送り : $f = 0.2$ mm/rev
 穴深さ : $H = 40$ mm
 切削油 : 湿式

DMC 高精度加工用ヘッド

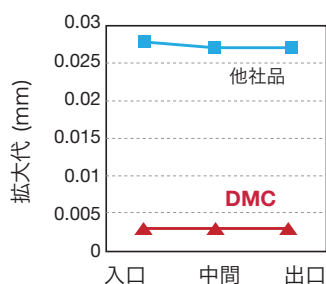


- ・クイックセンタリング形状を採用した高精度ドリルヘッド
- ・独自の切刃形状により抜群の喰いつき性能。12xDの長突出し加工でも下穴が不要
- ・ダブルマージンにより、穴加工中のヘッド挙動が安定。優れた面粗度と真直性を実現

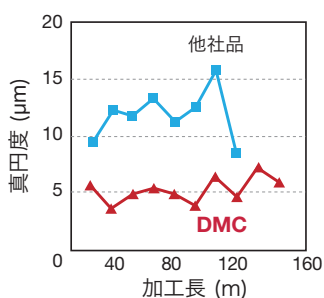
*DMC040 - 059: シングルマージン

■ 切削条件を低下させずに穴精度を向上

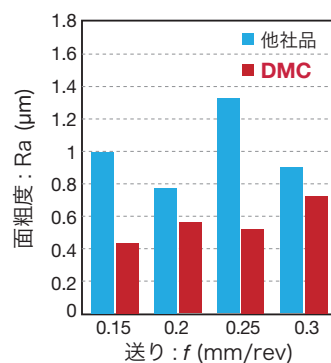
■ 穴径拡大代



■ 真円度の推移

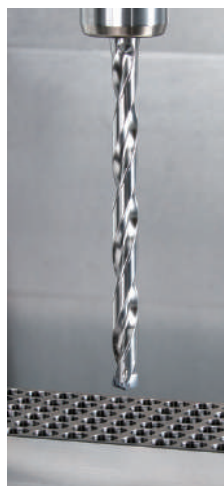


■ 面粗度

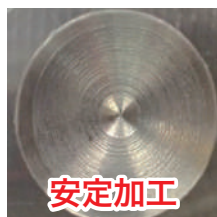


P ドリル : $\phi 14$ mm, L/D = 5
 被削材 : S55C
 切削速度 : $V_c = 100$ m/min
 送り : $f = 0.25$ mm/rev
 測定深さ : 30 mm

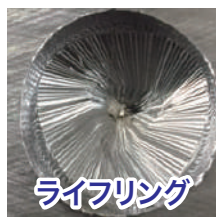
■ 長突出し&ガイド穴無し安定加工



DRILLMEISTER
DMC



他社品



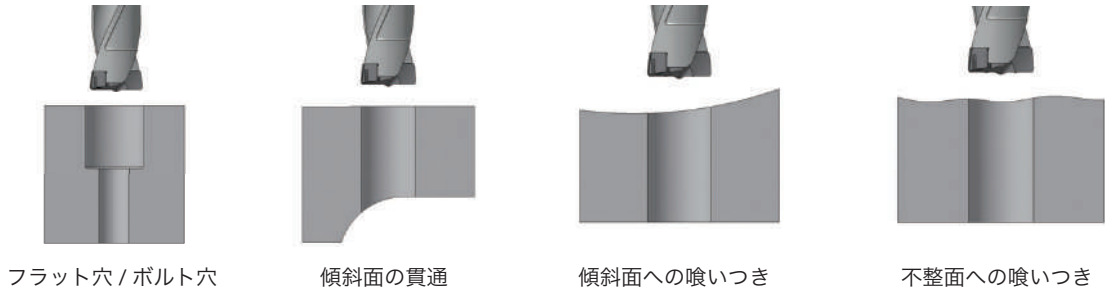
P ドリル : $\phi 13$ mm, L/D = 12 (ガイド穴無し)
 被削材 : S55C
 切削速度 : $V_c = 100$ m/min
 送り : $f = 0.3$ mm/rev

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

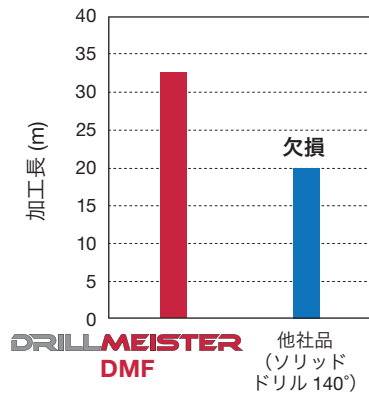


- ・ ボルト穴の座繰り加工および内径旋削加工の下穴に最適
- ・ 径方向の切削力が抑えられるため、傾斜面などの複雑形状面への安定した穴加工が可能
- ・ 8xD までガイド穴無しで一発加工を実現

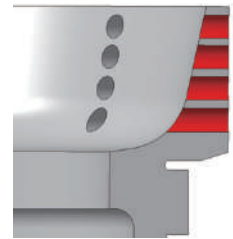
■ 複雑形状面への穴あけ加工ソリューション



■ 複雑形状面を有する部品で安定した長寿命を実現

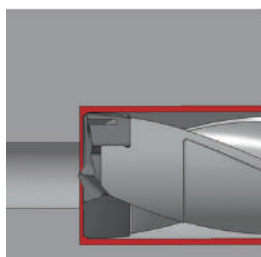


ドリル : $\phi 12.6 \text{ mm}$, L/D = 3.5
 ドリルヘッド : DMF126
 材種 : AH9130
 被削材 : FCD450
 切削速度 : $V_c = 60 \text{ m/min}$
 送り : $f = 0.3 \text{ mm/rev}$, 出口付近 : 0.06 mm/rev
 穴深さ : $H = 46 \text{ mm}$
 切削油 : 湿式

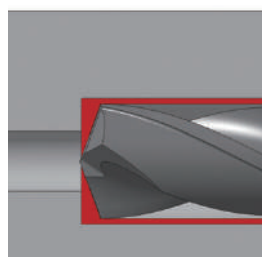


■ 内径旋削加工の下穴に最適

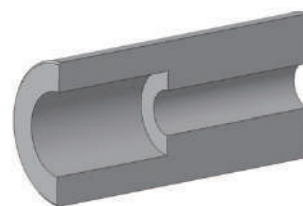
内径旋削加工の下穴加工で DMF ヘッドを用いることにより、加工安定性の向上が可能。
(段付きの形状の場合、仕上げ時の取り代が少なくなるため)



DRILLMEISTER
DMF

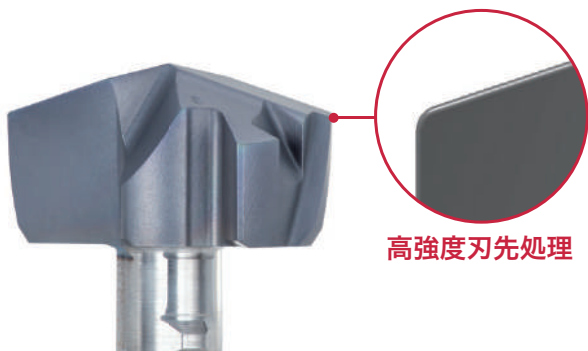


ソリッドドリル
140°



■ 内径仕上げ旋削加工時の取り代

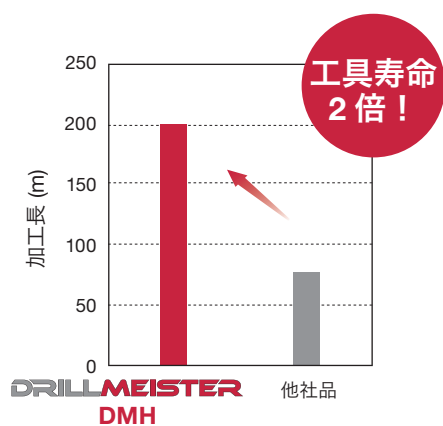
DMH 刃先強化ヘッド



高強度刃先処理

- ・ 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

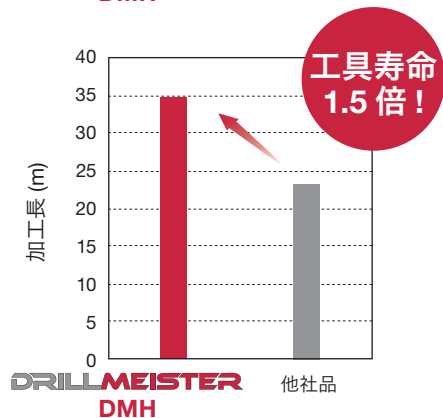


DRILLMEISTER
DMH



他社品

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arp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)



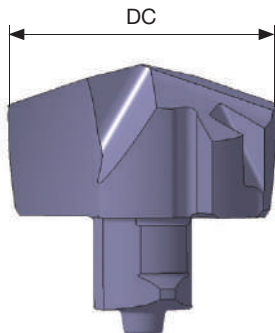
アルミニウム合金ダイカスト
(ADC12)

N

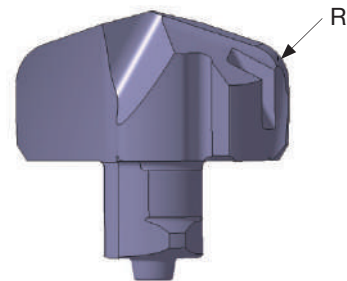
ドリル : $\phi 13.7$ mm, L/D = 5
 ドリルヘッド : DMN137
 材種 : KS15F
 切削速度 : $V_c = 200$ m/min
 送り : $f = 0.4$ mm/rev
 穴深さ : $H = 40$ mm
 切削油 : 湿式

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 ($\phi 9.28 + 0.018 / 0$)



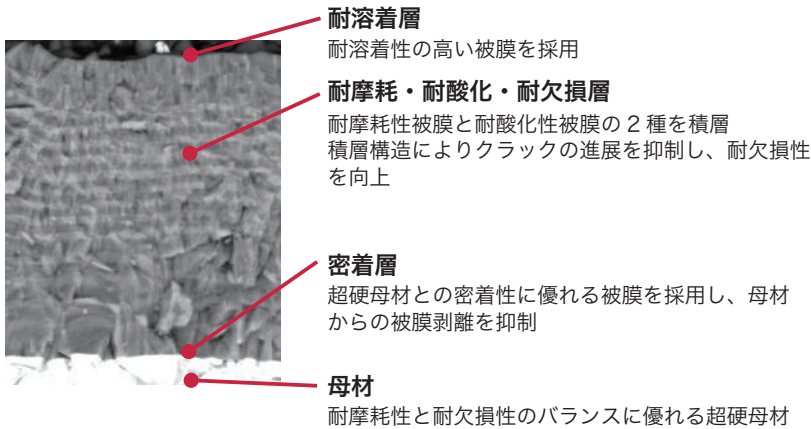
例 : 特殊 R 付き仕様

材種

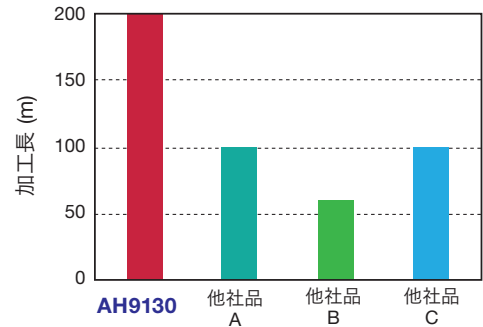
ドリル加工に最適化された新コーティング材種により長寿命を実現

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



■炭素鋼 (S55C) での寿命比較

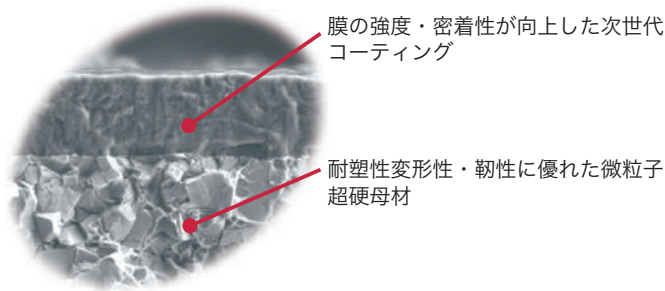


P

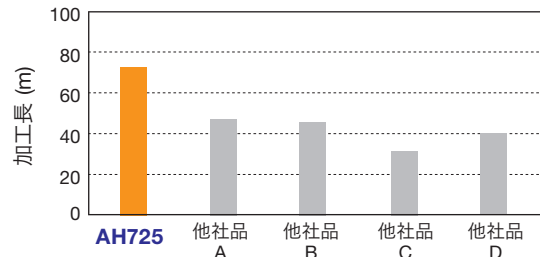
ドリル : $\phi 14$ mm, L/D = 5
 切削速度 : $V_c = 100$ m/min
 送り : $f = 0.25$ mm/rev
 穴深さ : $H = 60$ mm (止まり穴)

AH725 PREMIUMTEC

様々な被削材に対応



■炭素鋼 (S55C) での寿命比較

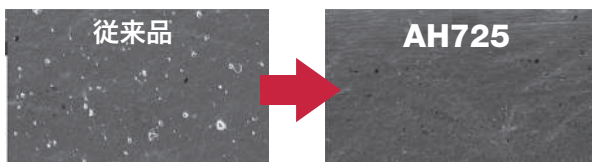


P

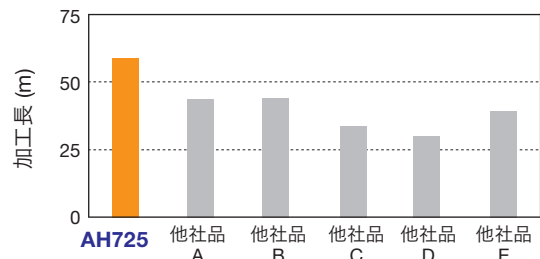
ドリル : $\phi 12$ mm, L/D = 3
 切削速度 : $V_c = 100$ m/min
 送り : $f = 0.25$ mm/rev
 穴深さ : $H = 36$ mm (止まり穴)

スーパーフラッシュコーティング

表面平滑化技術により、コーティング表面のドロップレッドを抑制



■ダクタイル鋳鉄 (FCD600) での寿命比較



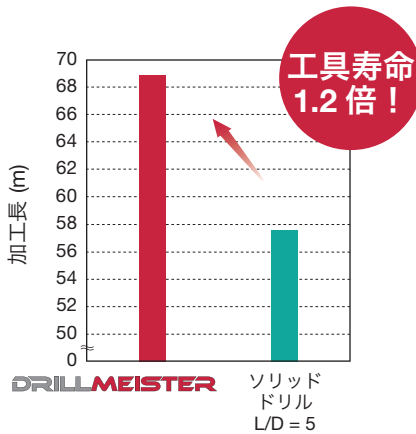
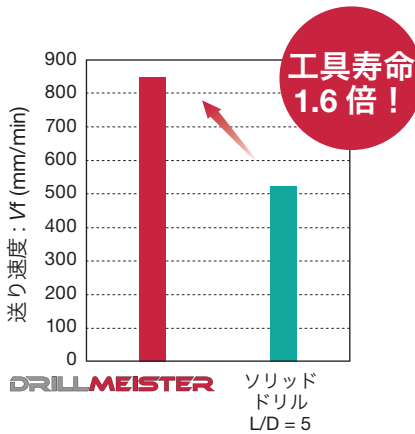
K

ドリル : $\phi 12$ mm, L/D = 3
 切削速度 : $V_c = 150$ m/min
 送り : $f = 0.25$ mm/rev
 穴深さ : $H = 36$ mm (止まり穴)

DrillMeister で生産性向上に寄与

ケース1 ソリッドドリルからの切替え

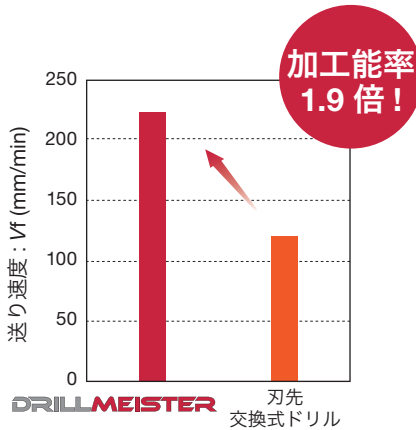
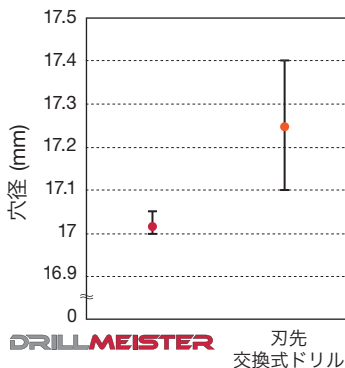
- ・低抵抗なドリルヘッドと最適な工具長により、生産性が大幅に向上
- ・再研・再コート費の必要がなく、安定した長寿命加工が可能



P ドリル : TID090R10-3.5
 ドリルヘッド : DMP090
 材種 : AH9130
 被削材 : SS400
 切削速度 : $V_c = 120$ m/min
 送り : $f = 0.2$ mm/rev
 穴深さ : $H = 23$ mm
 加工穴形態 : 貫通穴
 切削油 : 湿式

ケース2 刃先交換式ドリルからの切替え

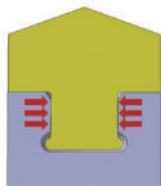
- ・優れた穴径精度
- ・高送りによる生産性向上



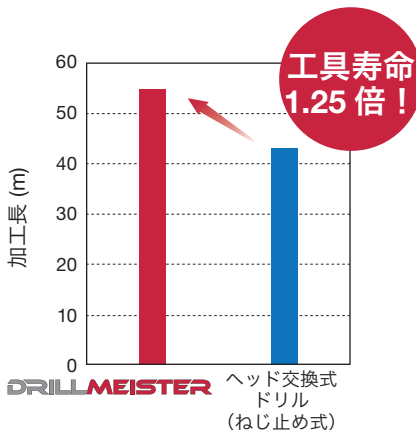
P ドリル : TID170F20-5
 ドリルヘッド : DMF170
 材種 : AH9130
 被削材 : S45C
 切削速度 : $V_c = 80$ m/min
 送り : $f = 0.18$ mm/rev
 穴深さ : $H = 82$ mm
 加工穴形態 : 貫通穴
 切削油 : 湿式

ケース3 ヘッド交換式ドリル (ねじ止め式) からの切替え

- ・シンプルなクランプ機構による作業性の向上
- ・高精度なクランプ機構で優れた振れ精度による寿命向上
- ・最適なヘッド形状の選択により、優れた穴精度および安定性を実現



- ・バランスの取れたクランプ力
- ・良い振れ精度
- ・広い接触面積



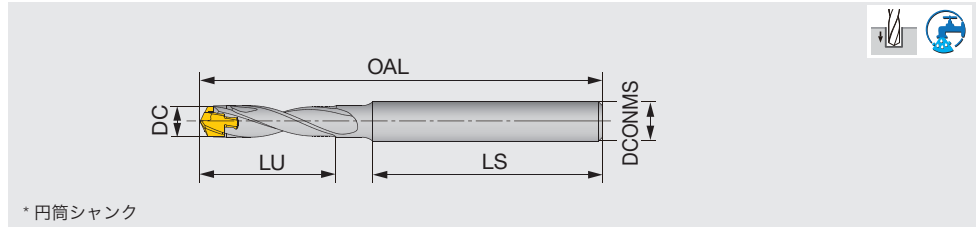
P ドリル : TID130F20-5
 ドリルヘッド : DMC130
 材種 : AH9130
 被削材 : S48C
 切削速度 : $V_c = 75$ m/min
 送り : $f = 0.27$ mm/rev
 穴深さ : $H = 42$ mm
 加工穴形態 : 貫通穴
 切削油 : 湿式

ドリルボディ

New

TID-R L/D=3

ヘッド交換式ドリル



* 円筒シャンク

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
φ4 - φ5.9	+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。

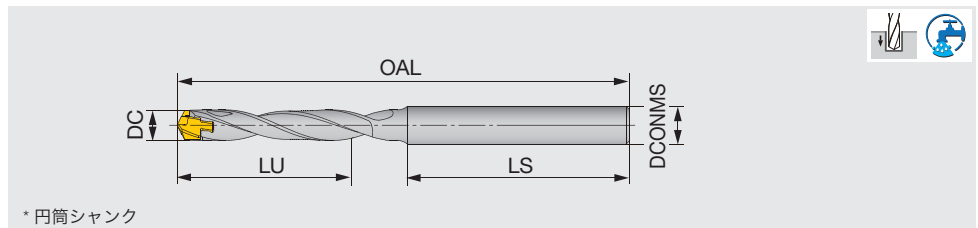
部品

形番	クランプキー
TID040-045	K-TID4-4.99
TID050-055	K-TID5-5.99

New

TID-R L/D=5

ヘッド交換式ドリル



* 円筒シャンク

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
φ4 - φ5.9	+0.05 / 0

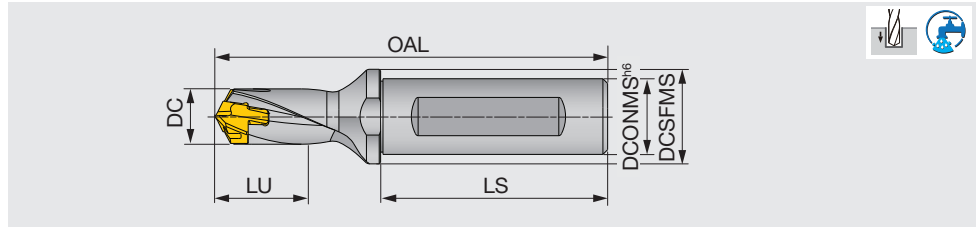
※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。
 ※高送り条件ではドリルのスラスト力により、加工中にドリルの高さがずれる可能性があります。ツールホルダの突出し調整ねじをシャンク後端に突き当ててドリルの高さが変動しないようにご使用ください。
 ※シャンク把握長の増減による突き出し長調整を行う場合は、使用するツールホルダの最低把握長を確認の上、突き出し長延長を実施下さい。

部品

形番	クランプキー
TID040-045	K-TID4-4.99
TID050-055	K-TID5-5.99

TID-F L/D=1.5

ヘッド交換式ドリル



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
φ6 - φ17.9	+0.03 / 0
φ18 - φ25.9	+0.035 / 0

※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。
 ※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。

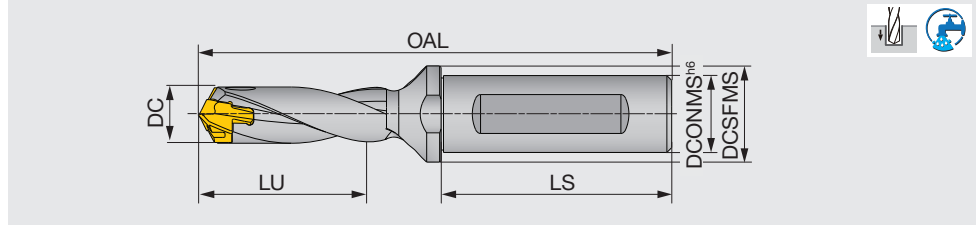
部品



形番	クランプキー
TID060-090	K-TID6-9.99
TID100-190	K-TID10-19.99
TID200-250	K-TID20-26.99

TID-F L/D=3

ヘッド交換式ドリル



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
φ6 - φ17.9	+0.04 / 0
φ18 - φ25.9	+0.045 / 0

※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。
 ※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。

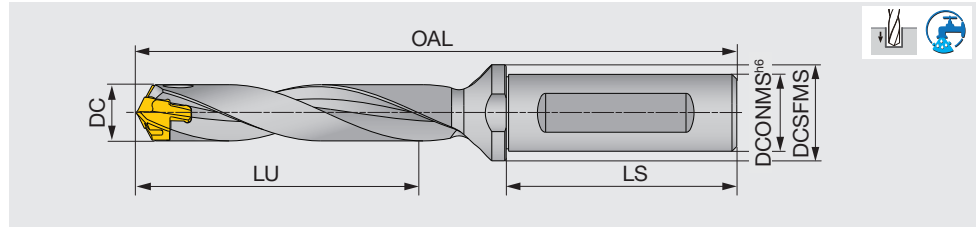
部品



形番	クランプキー
TID060-095	K-TID6-9.99
TID100-190	K-TID10-19.99
TID200-250	K-TID20-26.99

TID-F L/D=5

ヘッド交換式ドリル



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
φ6 - φ25.9	+0.05 / 0

※各ヘッド装着時で全長OALが変わります。
 ※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。

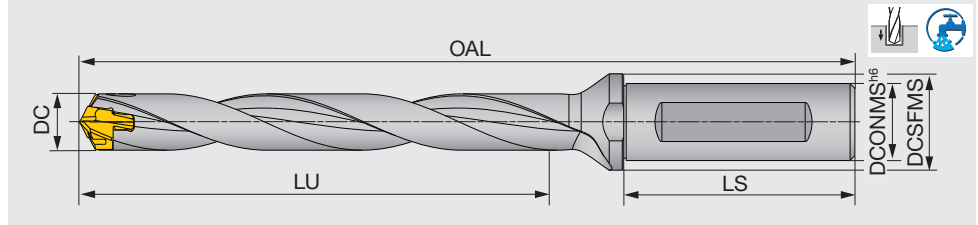
部品



形番	クランプキー
TID060-095	K-TID6-9.99
TID100-190	K-TID10-19.99
TID200-250	K-TID20-26.99

TID-F L/D=8

ヘッド交換式ドリル



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

※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。

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

部品

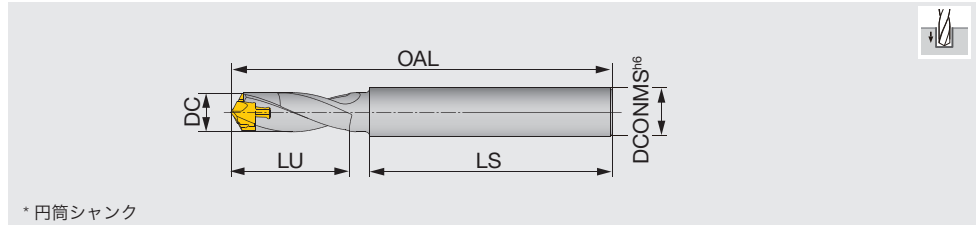


形番	クランプキー
TID070-095	K-TID6-9.99
TID100-190	K-TID10-19.99
TID200-250	K-TID20-26.99

New

TID-R-2E L/D=2

ヘッド交換式ドリル (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
ø6 - ø16.9	+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。
 ※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。

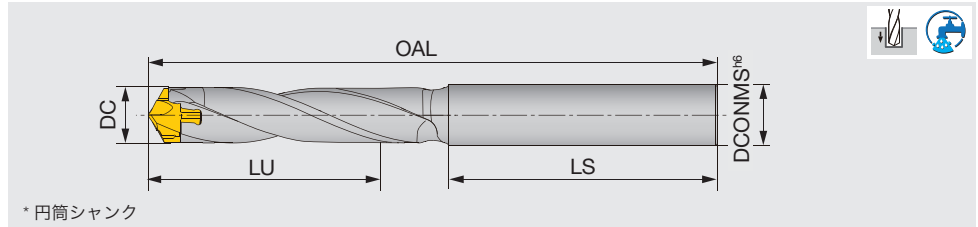
部品



形番	クランプキー
TID060-095	K-TID6-9.99
TID100-160	K-TID10-19.99

TID-R L/D=3.5

ヘッド交換式ドリル



* 円筒シャンク

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	21	45	75.6	75.8	74.8	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-3.5	6.5 - 6.9	8	23	45	77.5	77.6	76.6	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-3.5	7 - 7.4	8	25	45	79.1	79.5	78.2	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-3.5	7.5 - 7.9	8	26	45	80.8	81.3	80	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-3.5	8 - 8.4	10	28	50	87.8	87.9	86.9	8	DM*080 - DM*084
TID085R10-3.5	8.5 - 8.9	10	30	50	89.5	89.7	88.6	8	DM*085 - DM*089
TID090R10-3.5	9 - 9.4	10	32	50	91.4	91.6	90.4	9	DM*090 - DM*094
TID095R10-3.5	9.5 - 9.9	10	33	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
ø6 - ø19.9	+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。
 ※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。

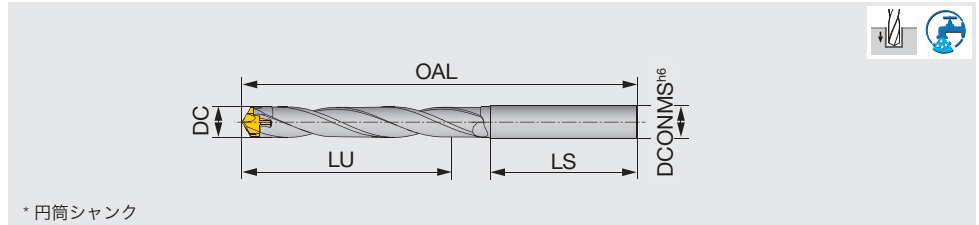
部品



形番	クランプキー
TID060-095	K-TID6-9.99
TID100-190	K-TID10-19.99

TID-R L/D=6

ヘッド交換式ドリル



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	36	45	91.6	91.8	90.8	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-6	6.5 - 6.9	8	39	45	94.7	94.9	93.9	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-6	7 - 7.4	8	42	45	97.6	98	96.7	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-6	7.5 - 7.9	8	45	45	100.6	101	99.7	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-6	8 - 8.4	10	48	50	108.8	108.9	107.9	8	DM*080 - DM*084
TID085R10-6	8.5 - 8.9	10	51	50	111.8	111.9	110.9	8	DM*085 - DM*089
TID090R10-6	9 - 9.4	10	54	50	114.9	115.1	113.9	9	DM*090 - DM*094
TID095R10-6	9.5 - 9.9	10	57	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。 ※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	

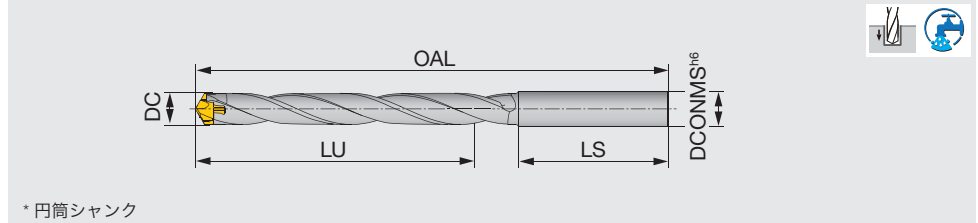
部品



形番	クランプキー
TID060-095	K-TID6-9.99
TID100-190	K-TID10-19.99

TID-R L/D=8

ヘッド交換式ドリル



* 円筒シャンク

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	48	45	104.4	104.6	103.6	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-8	6.5 - 6.9	8	52	45	108.5	108.7	107.7	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-8	7 - 7.4	8	56	45	112.4	112.8	111.5	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-8	7.5 - 7.9	8	60	45	116.4	116.8	115.5	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-8	8 - 8.4	10	64	50	125.6	125.7	124.7	8	DM*080 - DM*084
TID085R10-8	8.5 - 8.9	10	68	50	129.6	129.7	128.7	8	DM*085 - DM*089
TID090R10-8	9 - 9.4	10	72	50	133.7	133.9	132.7	9	DM*090 - DM*094
TID095R10-8	9.5 - 9.9	10	76	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。ツールホルダの突き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。 ※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	

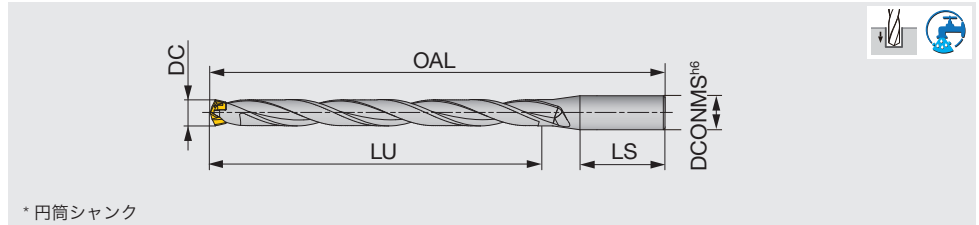
部品



形番	クランプキー
TID060-095	K-TID6-9.99
TID100-190	K-TID10-19.99

TID-R L/D=12

ヘッド交換式ドリル



* 円筒シャンク

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	※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。
ø8 - ø17.9	+0.05 / 0	
ø18 - ø25.9	+0.055 / 0	

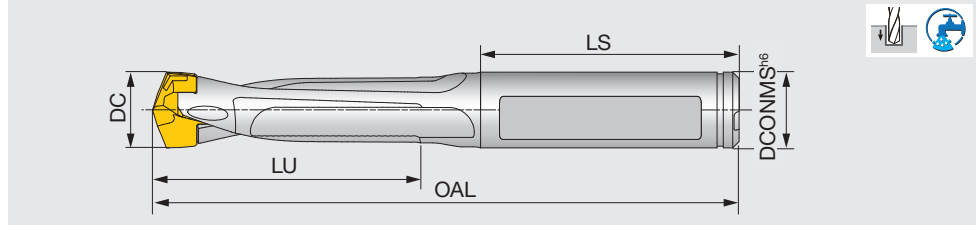
部品



形番	クランプキー
TID080-095	K-TID6-9.99
TID100-190	K-TID10-19.99
TID200-250	K-TID20-26.99

TIDC L/D=3

ヘッド交換式ドリル



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	※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ックル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。 ※シャックル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 - ø17.9	+0.04 / 0	
ø18 - ø19.9	+0.045 / 0	

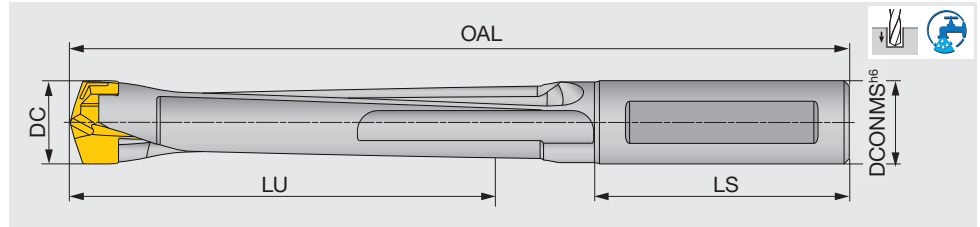
部品



形番	クランプキー
TIDC075-099	K-TID6-9.99
TIDC100-190	K-TID10-19.99

TIDC L/D=5

ヘッド交換式ドリル



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
φ7.5 - φ19.9	+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ックル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。

※シャックル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。

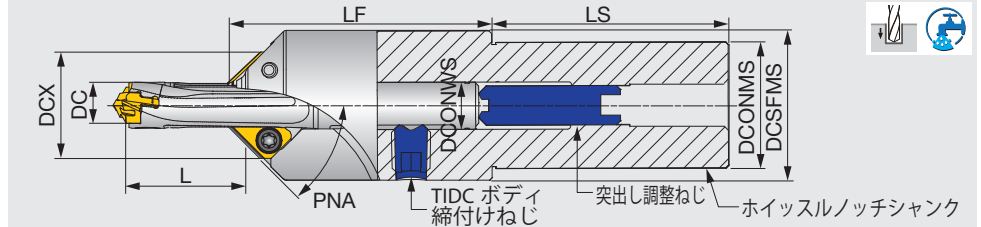
部品



形番	クランプキー
TIDC075-099	K-TID6-9.99
TIDC100-190	K-TID10-19.99

TIDCF

面取りホルダ



形番	DC	DCONMS	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。

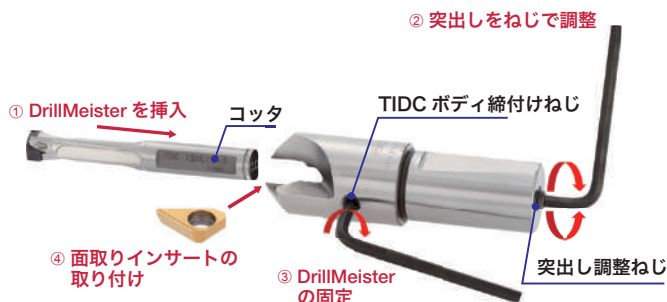
部品	形番	締付けねじ	グリップ	TIDCF ボディ締付けねじ	突出し調整ねじ	トルクスビット	レンチ	スパナ
	TIDCF080-090	SR14-560	-	SRM6X6DIN916	SRM6X1S	-	HW3.0	T-8D
	TIDCF100-190	SR14-544/S	SW6-SD	SRM10X10DIN916	SRM10X1.5S	BT15S	HW5.0	-

※ 推奨締付けトルク(N・m) : SR14-544/S=4.8

● 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。

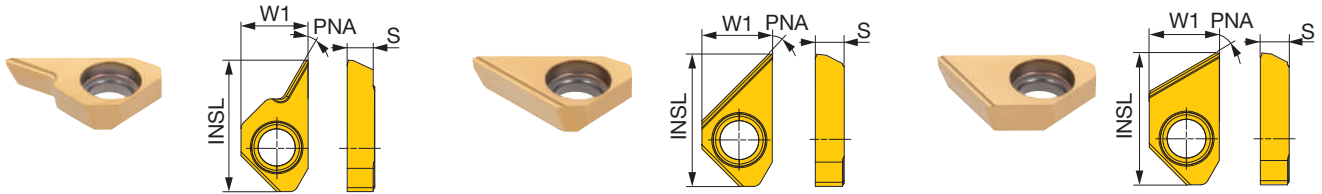
注意 : DrillMeister を本体より外す際には必ず面取りインサートを取り外して行ってください。突出し調整ねじは先端からもマイナスドライバなどで調整が可能です。一度、ホルダなどにセッティング後にドリルの突出しを変更する場合に使用が可能です。

■ 面取りインサート

XCGT-30DT/XHGT-30A

XCGT-45DT/XHGR-45A

XCGT-60DT/XHGR-60A



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	★							

★：第一選択
☆：第二選択

形番	面取り角 PNA	最大 面取り幅*	コーティング							W1	INSL	S
			GH730									
XCGT060300-30DT	30°	2	●							6.18	12.3	2.8
XCGT060300-45DT	45°	4	●							6.18	12.3	2.8
XCGT060300-60DT	60°	4	●							6.18	12.3	2.8
XHGT090300-30A	30°	3	●							8.5	16	3.3
XHGR090300-45A	45°	6	●							8.5	16	3.3
XHGR090300-60A	60°	6	●							8.5	16	3.3

*最大面取り幅の60%を超える面取り加工時は、送りを50%程度としてください。

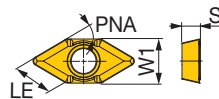
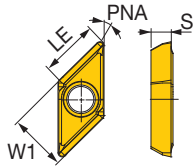
●：設定アイテム
1ケース2個入り

■ 特殊面取りホルダ用インサート

AOMT...

AOMT06-C45

AOMT03-N-**DT



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	★							

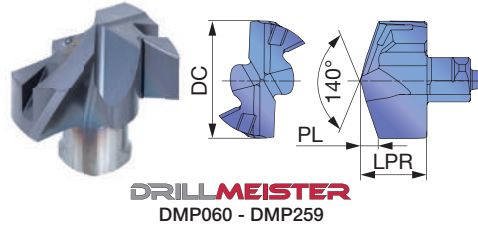
★：第一選択
☆：第二選択

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	4	45°	●							2.8	1.59

●：設定アイテム

ドリルヘッド

DMP 汎用ヘッド



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	★	☆

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		
New DMP040	4	3.1	●		0.62	TID*040...
New DMP041	4.1	3.1	●		0.64	TID*040...
New DMP042	4.2	3.1	●		0.66	TID*040...
New DMP043	4.3	3.1	●		0.67	TID*040...
New DMP044	4.4	3.1	●		0.69	TID*040...
New DMP045	4.5	3.55	●		0.66	TID*045...
New DMP046	4.6	3.55	●		0.68	TID*045...
New DMP047	4.7	3.55	●		0.70	TID*045...
New DMP048	4.8	3.55	●		0.71	TID*045...
New DMP049	4.9	3.55	●		0.73	TID*045...
New DMP050	5	3.7	●		0.73	TID*050...
New DMP051	5.1	3.7	●		0.75	TID*050...
New DMP052	5.2	3.7	●		0.77	TID*050...
New DMP053	5.3	3.7	●		0.78	TID*050...
New DMP054	5.4	3.7	●		0.8	TID*050...
New DMP055	5.5	3.85	●		0.81	TID*055...
New DMP056	5.6	3.85	●		0.83	TID*055...
New DMP057	5.7	3.85	●		0.85	TID*055...
New DMP058	5.8	3.85	●		0.86	TID*055...
New 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...

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH725	AH9130		
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...
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...

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

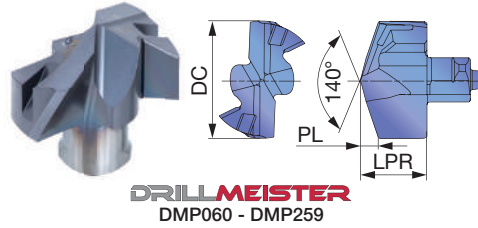
●：新製品
○：2022年3月発売予定
●：設定アイテム

DRILLMEISTER/ADDMEISTERDRILL

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	★	☆

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		
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...
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...

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH725	AH9130		
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...

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

○：2022 年 3 月発売予定
●：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	★	☆

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		
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...
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...

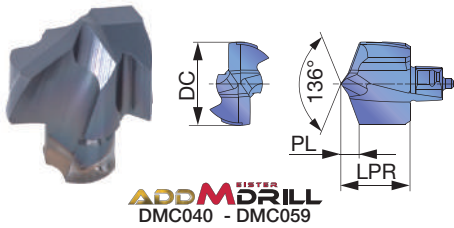
形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH725	AH9130		
DMP244	24.4	13.7	●	○	3.69	TID*240...
DMP245	24.5	13.7	●	○	3.71	TID*240...
DMP246	24.6	13.7	●	○	3.73	TID*240...
DMP247	24.7	13.7	●	○	3.75	TID*240...
DMP248	24.8	13.7	●	○	3.77	TID*240...
DMP249	24.9	13.7	●	○	3.78	TID*240...
DMP250	25	14.3	●	●	3.8	TID*250...
DMP251	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...

○：2022年3月発売予定
●：設定アイテム

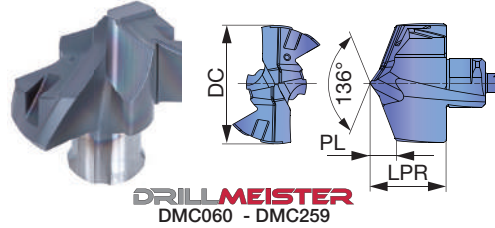
φ4 - φ19.9 = 1 ケース 2 個入り
φ20 - φ25.9 = 1 ケース 1 個入り

DRILLMEISTER/ADDMEISTERDRILL

DMC 高精度加工ヘッド



ADDMEISTERDRILL
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	★		

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...
New DMC050	5	4.14	●		1.09	TID*050...
New DMC051	5.1	4.14	●		1.11	TID*050...
New DMC052	5.2	4.14	●		1.13	TID*050...
New DMC053	5.3	4.14	●		1.15	TID*050...
New DMC054	5.4	4.14	●		1.17	TID*050...
New DMC055	5.5	4.17	●		1.22	TID*055...
New DMC056	5.6	4.17	●		1.24	TID*055...
New DMC057	5.7	4.17	●		1.26	TID*055...
New DMC058	5.8	4.17	●		1.28	TID*055...
New 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...

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH9130			
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...
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...

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

●：新製品
○：2022 年 4 月発売予定
●：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	★		

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

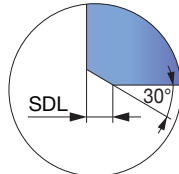
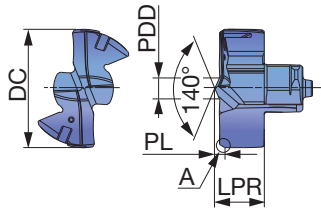
形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH9130			
DMC116	11.6	7.1	●		2.44	TID*115...
DMC117	11.7	7.1	●		2.46	TID*115...
DMC118	11.8	7.1	●		2.48	TID*115...
DMC119	11.9	7.1	●		2.5	TID*115...
DMC120	12	7.43	●		2.45	TID*120...
DMC121	12.1	7.43	●		2.47	TID*120...
DMC122	12.2	7.43	●		2.49	TID*120...
DMC123	12.3	7.43	●		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...
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...

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH9130			
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...
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...
DMC205	20.5	12.62	●		4.34	TID*200...
DMC206	20.6	12.62	●		4.36	TID*200...
DMC210	21	13.2	●		4.4	TID*210...
DMC211	21.1	13.2	●		4.42	TID*210...
DMC215	21.5	13.2	●		4.5	TID*210...
DMC217	21.7	13.2	●		4.54	TID*210...
DMC218	21.8	13.2	●		4.56	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...
DMC225	22.5	13.84	●		4.7	TID*220...
DMC230	23	14.51	●		4.84	TID*230...
DMC235	23.5	14.51	●		4.94	TID*230...
DMC240	24	15.11	●		5.03	TID*240...
DMC245	24.5	15.11	●		5.13	TID*240...
DMC250	25	15.78	●		5.28	TID*250...
DMC253	25.3	15.78	●		5.34	TID*250...
DMC255	25.5	15.78	●		5.38	TID*250...
DMC2567	25.67	15.78	●		5.42	TID*250...
DMC259	25.9	15.78	●		5.46	TID*250...

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

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	★		

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

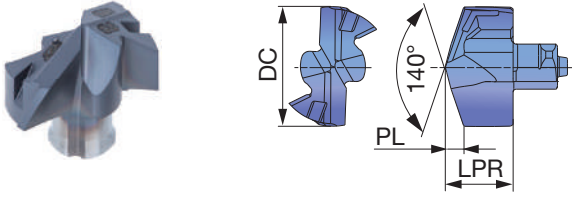
形番	DC	LPR	コーティング		SDL	PL	PDD	ボディ
			AH9130					
DMF060	6	3.01	●		0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF065	6.5	3.28	●		0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF068	6.8	3.28	●		0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF070	7	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF075	7.5	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*075...
DMF080	8	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF081	8.1	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*080...
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...
DMF090	9	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF095	9.5	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...
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...
DMF110	11	4.9	●		0.7	1.25	2.98	TID*110...
DMF115	11.5	4.9	●		0.7	1.25	2.98	TID*115...
DMF117	11.7	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...
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...
DMF133	13.3	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF135	13.5	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...

形番	DC	LPR	コーティング		SDL	PL	PDD	ボディ
			AH9130					
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...
DMF150	15	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF152	15.2	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF155	15.5	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...
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...
DMF165	16.5	6.84	●		0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF167	16.7	6.84	●		0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF170	17	7.15	●		0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF175	17.5	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...
DMF185	18.5	7.45	●		0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF190	19	7.79	●		0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF195	19.5	7.79	●		0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF198	19.8	7.79	●		0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF200	20	9.12	○		0.7	1.77	6.56	TID*200...
DMF205	20.5	9.12	○		0.7	1.77	6.56	TID*200...
DMF210	21	9.54	○		0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF215	21.5	9.54	○		0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF218	21.8	9.54	○		0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF220	22	9.86	○		0.7	1.81	7.13	TID*220...
DMF225	22.5	9.86	○		0.7	1.81	7.13	TID*220...
DMF230	23	10.28	○		0.7	1.83	7.42	TID*230...
DMF235	23.5	10.28	○		0.7	1.83	7.42	TID*230...
DMF240	24	10.71	○		0.7	1.86	7.45	TID*240...
DMF245	24.5	10.71	○		0.7	1.86	7.45	TID*240...
DMF250	25	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...
DMF259	25.9	11.15	○		0.7	1.9	7.54	TID*250...

○：2022年1月発売予定
●：設定アイテム

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

DMH 刃先強化型



工具径	ヘッド径公差
φ6 - φ17.9	+0.018 / -0.005
φ18 - φ25.5	+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	★		

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

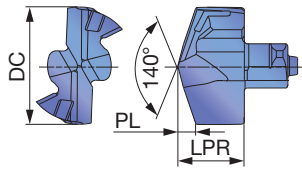
形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH9130			
New DMH060	6	3.85	●		1.09	TID*060..
New DMH068	6.8	4.15	●		1.33	TID*065...
New DMH070	7	4.45	●		1.03	TID*070..
New DMH075	7.5	4.45	●		1.12	TID*075..
New DMH080	8	5.25	●		1.2	TID*080..
New DMH085	8.5	5.25	●		1.29	TID*085..
New DMH086	8.6	5.25	●		1.31	TID*085..
New DMH087	8.7	5.25	●		1.33	TID*085..
New DMH088	8.8	5.25	●		1.35	TID*085..
New DMH090	9	5.65	●		1.37	TID*090..
New DMH095	9.5	5.65	●		1.46	TID*095..
New DMH097	9.7	5.65	●		1.5	TID*095..
DMH100	10	6.05	●		1.47	TID*100...
DMH103	10.3	6.05	●		1.52	TID*100...
DMH105	10.5	6.05	●		1.56	TID*105...
DMH108	10.8	6.05	●		1.62	TID*105...
DMH110	11	6.45	●		1.67	TID*110...
DMH115	11.5	6.45	●		1.76	TID*115...
DMH120	12	6.8	●		1.82	TID*120...
DMH125	12.5	6.8	●		1.91	TID*125...
DMH126	12.6	6.8	●		1.93	TID*125...
DMH130	13	7.4	●		1.96	TID*130...
DMH133	13.3	7.4	●		2.01	TID*130...
DMH135	13.5	7.4	●		2.05	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...
DMH142	14.2	7.95	●		2.16	TID*140...
DMH145	14.5	7.95	●		2.21	TID*145...
DMH150	15	8.53	●		2.27	TID*150...
DMH152	15.2	8.53	●		2.31	TID*150...
DMH155	15.5	8.53	●		2.36	TID*150...
DMH160	16	9.1	●		2.42	TID*160...
DMH165	16.5	9.1	●		2.51	TID*160...
DMH170	17	9.7	●		2.59	TID*170...
DMH175	17.5	9.7	●		2.68	TID*170...
DMH180	18	10.3	●		2.73	TID*180...
DMH185	18.5	10.3	●		2.82	TID*180...

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			AH9130			
DMH190	19	10.8	●		2.88	TID*190...
DMH194	19.4	10.8	●		2.95	TID*190...
DMH195	19.5	10.8	●		2.97	TID*190...
New DMH200	20	11.4	●		3.02	TID*200...
New DMH205	20.5	11.4	●		3.11	TID*200...
New DMH210	21	11.98	●		3.18	TID*210...
New DMH215	21.5	11.98	●		3.27	TID*210...
New DMH220	22	12.56	●		3.32	TID*220..
New DMH225	22.5	12.56	●		3.41	TID*220..
New DMH230	23	13.13	●		3.46	TID*230...
New DMH235	23.5	13.13	●		3.55	TID*230...
New DMH240	24	13.7	●		3.62	TID*240..
New DMH245	24.5	13.7	●		3.71	TID*240..
New DMH250	25	14.3	●		3.8	TID*250...
New DMH255	25.5	14.3	●		3.89	TID*250...

●：新製品
●：設定アイテム

φ6 - φ19.9 = 1 ケース 2 個入り
φ20 - φ25.5 = 1 ケース 1 個入り

DMN 非鉄金属用ヘッド



工具径	ヘッド径公差
φ10 - φ17.5	+0.01 / 0
φ18 - φ19.9	+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
☆：第二選択

形番	DC	LPR	コーティング		PL	ボディ
			KS15F			
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...
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...

φ10 - φ19.5 = 1 ケース 2 個入り

●：設定アイテム

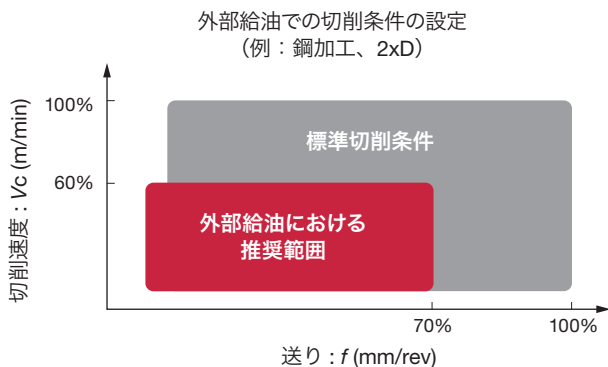
標準切削条件

ISO	被削材	切削速度		送り: f (mm/rev)									
		Vc (m/min)	工具径: DC (mm)										
			$\phi 4 - 4.4$	$\phi 4.5 - 4.9$	$\phi 5 - 5.9$	$\phi 6 - 7.9$	$\phi 8 - 9.9$	$\phi 10 - \phi 11.9$	$\phi 12 - \phi 13.9$	$\phi 14 - \phi 15.9$	$\phi 16 - \phi 19.9$	$\phi 20 - \phi 25.9$	
P	低炭素鋼 (C < 0.3) SS400, SM490, S25Cなど	80 - 140	0.04 - 0.07	0.04 - 0.08	0.07 - 0.13	0.09 - 0.13	0.12 - 0.25	0.15 - 0.28	0.18 - 0.3	0.20 - 0.35	0.25 - 0.45	0.25 - 0.45	
	炭素鋼 (C > 0.3) S45C, S55Cなど	70 - 120	0.04 - 0.07	0.04 - 0.08	0.07 - 0.13	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	70 - 120	0.04 - 0.06	0.05 - 0.08	0.07 - 0.13	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	40 - 90	0.04 - 0.07	0.05 - 0.08	0.07 - 0.13	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	30 - 70	-	-	0.04 - 0.08	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	普通铸铁 FC250など	80 - 180	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.1 - 0.15	0.12 - 0.18	0.15 - 0.3	0.20 - 0.35	0.25 - 0.4	0.3 - 0.45	0.35 - 0.55	0.35 - 0.6	
	ダクタイル铸铁 FCD700など	80 - 140	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.1 - 0.15	0.12 - 0.18	0.15 - 0.3	0.20 - 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	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	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	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

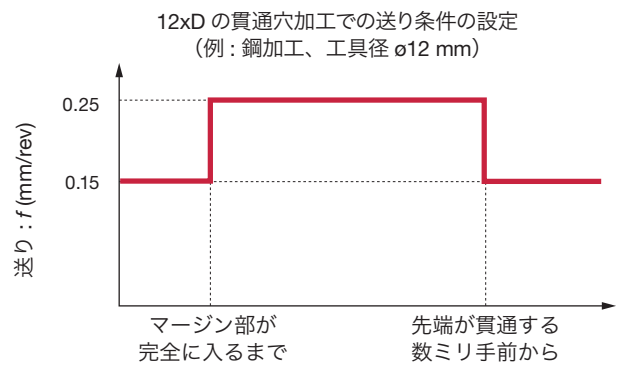
2xD を超える外部給油環境で加工

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。



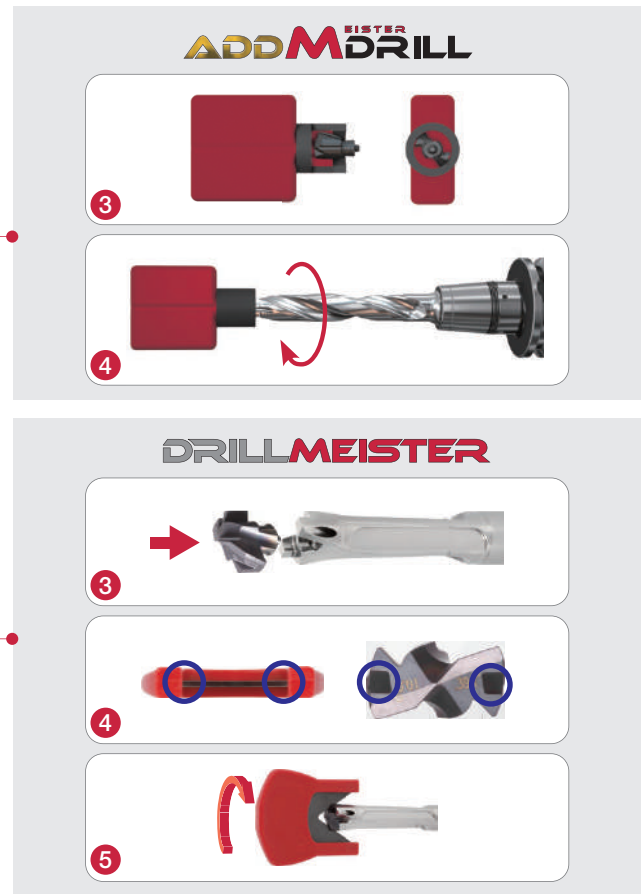
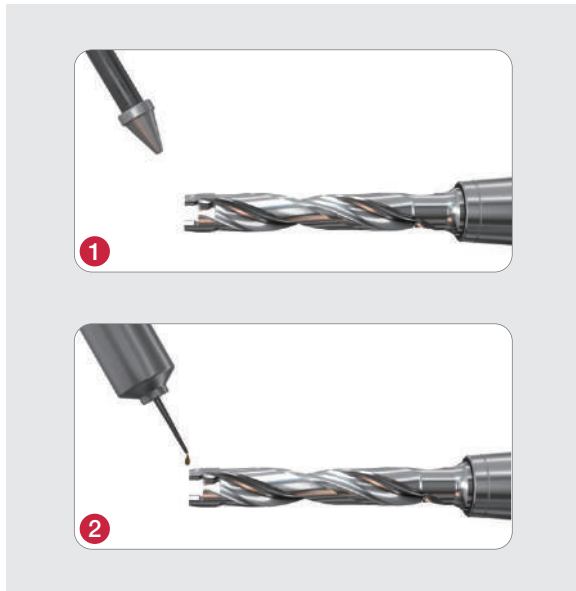
8xD を超える穴あけ加工

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ます。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。

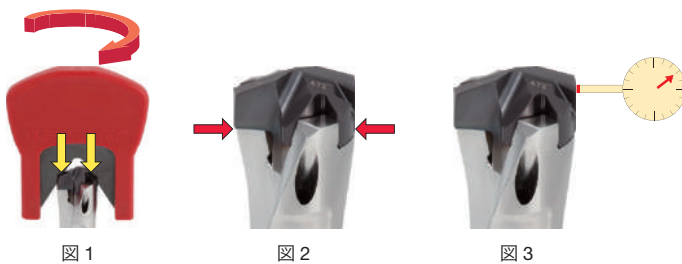


■ テクニカルガイド

● ヘッド取り付け要領



● 推奨のヘッド取付け方法



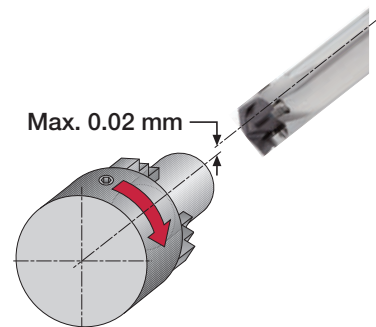
手順

- 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0.01mm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、0.05mm以下であることを確認して下さい。(図3)(推奨値:0.02mm以下)
フレ精度が0.05mm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



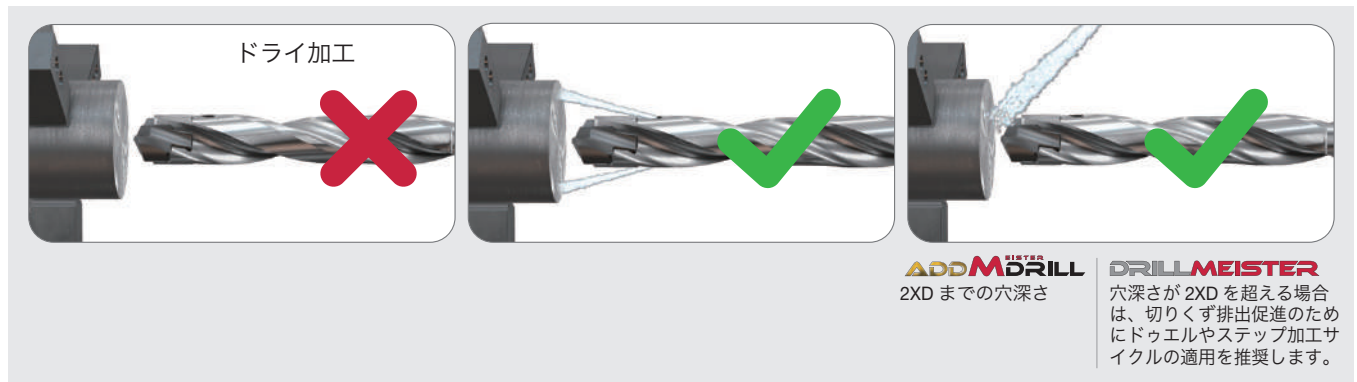
● 推奨振れ管理値



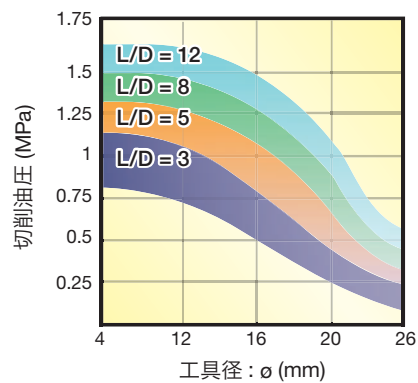
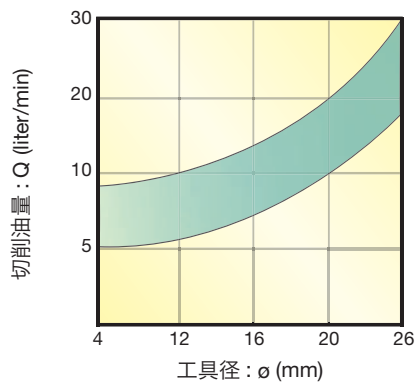
ADDMEISTERDRILL
Max. 0.02 mm

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

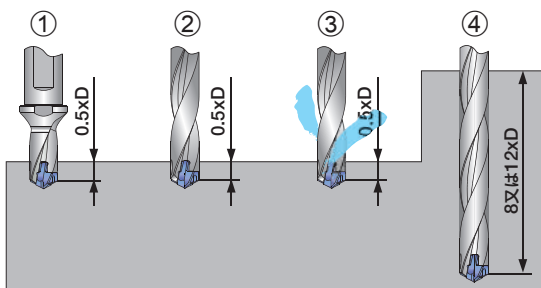


● 適用可能範囲 / 推奨ホルダ対応表

工具長が最小になるように工具をご選択ください。

加工形態	重ね板	異形状抜け	凹凸 / 鑄肌面	傾斜面	OK
					不可能
ADD M DRILL	X	X	X	X	
DRILLMEISTER	✓	✓ 8xD までの穴深さ	✓ 5xD までの穴深さ	✓ 3xD までの穴深さ	
加工形態	湾曲面	重ね穴	プランジ加工	ボーリング加工	OK
					不可能
ADD M DRILL	X	X	X	X	
DRILLMEISTER	✓ 3xD までの穴深さ	✓ 3xD までの穴深さ	✓ 3xD までの穴深さ	X	

● 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。

● 下穴 / 本加工ヘッド対応表

		下穴		
		DMP	DMC	DMF
本加工	DMP	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...

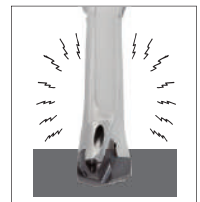
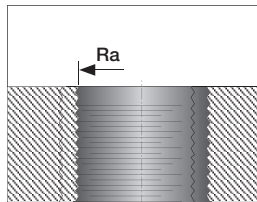
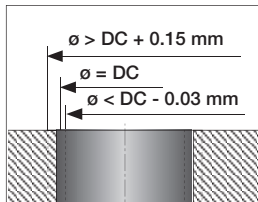
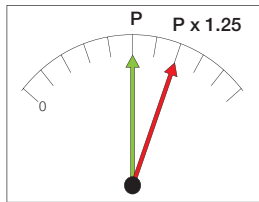
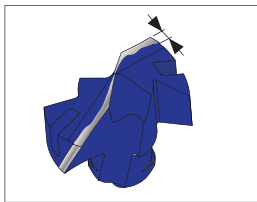


TID-R...



● 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。



DRILLMEISTER : 0.2 - 0.3 mm
ADDMEISTERDRILL : 0.1 - 0.2 mm

● ヘッド解放トルク測定用キー

ヘッドアंक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。

専用キー型番：
KHS-TID10-19.99



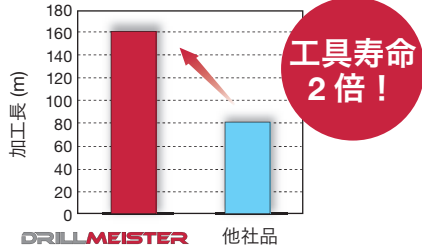
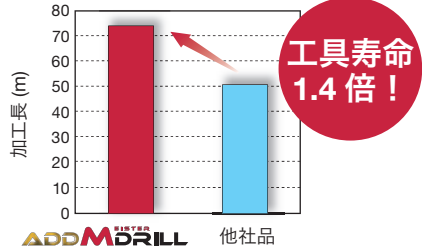


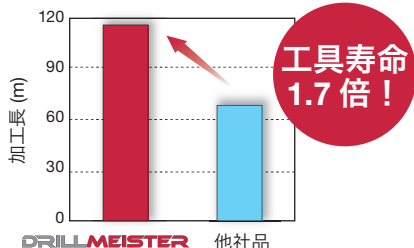
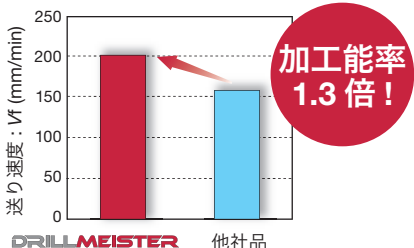


*市販のトルクドライバーに接続可能です。



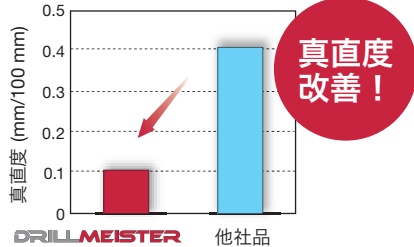
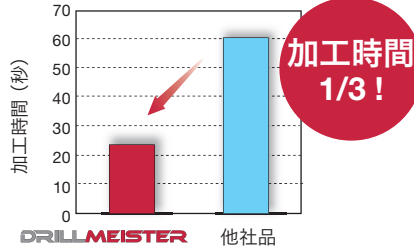


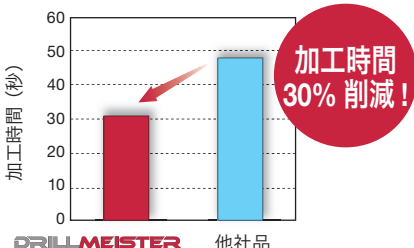
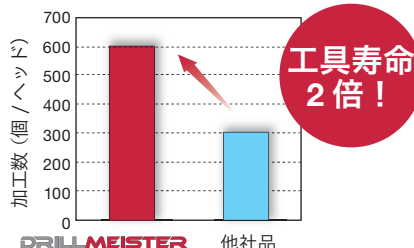


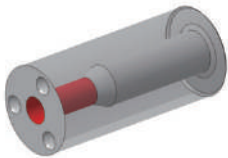

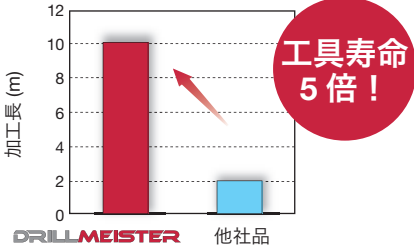
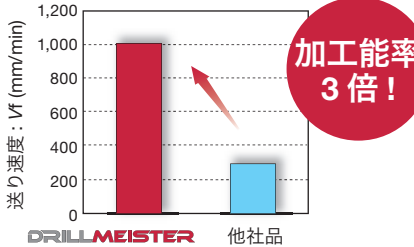

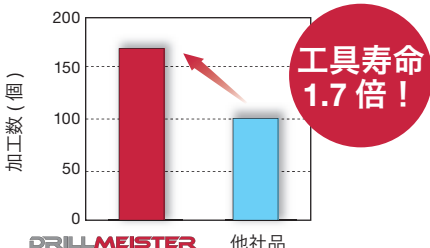
ヘッド形番	交換目安解放トルク	
	(N・m)	(cN・m)
DM*100-109	0.2	20
DM*110-119	0.2	20
DM*120-129	0.25	25
DM*130-139	0.25	25
DM*140-149	0.3	30
DM*150-159	0.3	30
DM*160-169	0.35	35
DM*170-179	0.35	35
DM*180-189	0.4	40
DM*190-199	0.4	40

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
被削材		FC250  K	S45C  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		 <p>工具寿命 2倍!</p> <p>DRILLMEISTER 他社品</p> <p>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。</p>	 <p>工具寿命 1.4倍!</p> <p>ADD M^{DRILL} 他社品</p> <p>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。</p>
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	TIDC100C10-3
ヘッド		DMP165	DMP105
材種		AH9130	AH725
被削材		SCr420  P	SUS304  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		 <p>工具寿命 1.7倍!</p> <p>DRILLMEISTER 他社品</p> <p>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。</p>	 <p>加工能率 1.3倍!</p> <p>DRILLMEISTER 他社品</p> <p>DrillMeister は高送りが可能で、加工能率が 1.3 倍に向上した。また、AH725 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。</p>

加工事例

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	 <p>真直度改善!</p> <p>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。</p>	 <p>加工時間 1/3!</p> <p>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。</p>
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	 <p>加工時間 30% 削減!</p> <p>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。</p>	 <p>工具寿命 2倍!</p> <p>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。</p>

加工部品名	モールド	電子部品	
ドリル	TID170F20-5	TID140F15-3	
ヘッド	DMC170	DMN142	
材種	AH9130	KS15F	
	SKD11 (50HRC)	A5052	
被削材	 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	 <p>DRILLMEISTER 他社品</p> <p>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。</p>	 <p>DRILLMEISTER 他社品</p> <p>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。</p>	
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		
	Ni 合金		
被削材	 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	 <p>DRILLMEISTER 他社品</p> <p>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。</p>		

■ 本社	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8501	FAX 0246(36)8542
● 営業本部	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8520	FAX 0246(36)8538
● 東部支店				
東京営業所	〒222-0033	神奈川県横浜市港北区新横浜1-7-9 (友泉新横浜一丁目ビル)	☎ 045(470)8195	FAX 045(470)8562
新潟営業所	〒950-0950	新潟県新潟市中央区鳥屋野南3-10-26 (ウェルズ21 とやのみなみB-3)	☎ 025(281)1121	FAX 025(281)1123
富士営業所	〒416-0952	静岡県富士市青葉町5-4-2 (瀬尾ビル2階)	☎ 0545(60)6311	FAX 0545(60)6313
高崎営業所	〒370-0849	群馬県高崎市八島町17 (イシビル6階)	☎ 027(327)5597	FAX 027(323)8719
東北営業所	〒983-0045	宮城県仙台市宮城野区宮城野1-12-15 (松栄宮城野ビル)	☎ 022(297)1911	FAX 022(293)0272
いわき営業所	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8155	FAX 0246(36)8156
長野営業所	〒386-0014	長野県上田市材木町2-9-4 (産業振興ビル3階A)	☎ 0268(26)3870	FAX 0268(26)3872
● 中部支店				
名古屋営業所	〒470-0124	愛知県日進市浅田町茶園77-1	☎ 052(805)6012	FAX 052(805)6025
三河営業所	〒446-0056	愛知県安城市三河安城町1-9-2 (第2東祥ビル2階)	☎ 0566(73)9110	FAX 0566(73)9355
金沢営業所	〒920-0856	石川県金沢市昭和町16-1 (ヴィサージュ)	☎ 076(222)2727	FAX 076(222)2730
浜松営業所	〒435-0013	静岡県浜松市東区天竜川町1036 (グリーンビル)	☎ 053(422)6266	FAX 053(422)6264
トヨタ営業所	〒470-0124	愛知県日進市浅田町茶園77-1	☎ 052(805)6011	FAX 052(805)6083
● 西部支店				
大阪営業所	〒559-0034	大阪市住之江区南港北2-1-10 ATCビルO's 棟北館6階	☎ 06(7668)4501	FAX 06(7668)4519
京都営業所	〒600-8357	京都府京都市下京区柿本町579 (五条堀川ビル)	☎ 075(371)6110	FAX 075(371)6777
神戸営業所	〒673-0892	兵庫県明石市本町2-1-26 (ニッセイ明石ビル)	☎ 078(911)9901	FAX 078(911)9898
岡山営業所	〒700-0971	岡山県岡山市北区野田3-13-39 (野田センタービル)	☎ 086(245)2915	FAX 086(245)2912
広島営業所	〒730-0051	広島県広島市中区大手町2-11-2 (グランドビル大手町)	☎ 082(541)0541	FAX 082(541)0540
福岡営業所	〒839-0801	福岡県久留米市宮ノ陣3-7-57	☎ 0942(37)1326	FAX 0942(37)1346

⚠ 安全上の注意点

- ご使用の際には、安全カバーや保護メガネ等の保護具をご使用ください。
- 切れ刃が鋭利なため素手でさわらないでください。
- 切れ味を確認して早めに工具交換を行ってください。
- 切削中に発生する火花や破損による発熱、切りくずで引火する危険があります。引火の危険があるところでは使用しないでください。また、不水溶性切削油を使用する場合は防火対策が必要です。

■ TAC フリーコール 切削技術相談  **0120-401-509** ヨロイ コーグ 受付時間は平日の9:00～17:00です



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!
machingcloud.com



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 EC937J1123
登録日 1997.11.26