最先端ヘッド交換式工具

MULTI-MASTER

INDEXABLE HEADS

Member IMC Group

ISCAR

MILLING TOOLS

イスカルジャパン株式会社

www.iscar.co.jp

マルチな加工に適応

◆超硬ソリッドヘッド ……7～39頁

・超硬ソリッドエンドミル並みの加工性能が得られます。
・ヘッドは全周研磨タイプとエコシリーズ（E:外周研磨タイプ）の2種類があります。
・ヘッド材種は幅広く対応するIC908、耐熱合金や高硬度鋼に適したIC903などから選択できます。
・振動抑制にはチャターフリー（CF：不等ピッチ）、不等リード、
フィニシュレッド（EFS：粗用2枚刃＋仕上用2枚刃）が効果的です。

◆チップ交換式ヘッド ……53～72頁

・機外で予備ヘッドにチップを装着することにより作業効率を改善。
・マルチマスターシャンクの使用により、更に突出しの長い加工も可能になります。
・チップ交換式は豊富なコーナーRサイズや多くの材種およびブレーカーから選択が可能です。

材質･形状を選べるホルダー

◆ホルダー材質 ……41～48頁

・スチールシャンク　　：一般用途
・超硬シャンク　　：工具突出し量が長い加工
・タングステンシャンク：びびり抑制が必要な加工

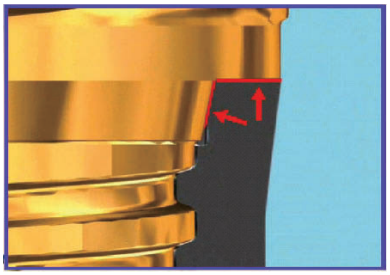
◆ホルダー形状 ……41～48頁

・ミリング機能付き旋盤、小型旋盤などには、コレット一体型アダプターが干渉問題を解決。
・HSK-A40, HSK-A63, CAMFIX-C3/C4/C5/C6/C8などの一体型アダプターも標準品です。

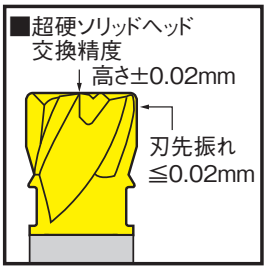
パラレルクーラント供給タイプ

機上での簡単確実なヘッド交換により稼働率向上

◆独特なねじ込み締結２面拘束により高精度、高剛性を実現



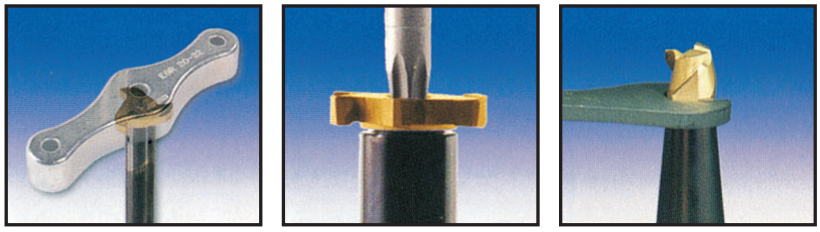
・専用締付けレンチを使用することにより、ヘッド交換が的確でダウンタイムを削減できます。
・1つのホルダに多種のヘッドを付替えることにより、汎用性が高く在庫金額の縮小に役立ちます。
・超硬ソリッドタイプのカッティングヘッドは交換精度に優れているため、機上での交換が可能。
また工具交換時間の短縮により機械停止時間を大幅削減。

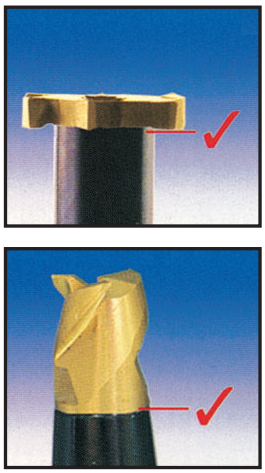


長く安全にお使いいただくために

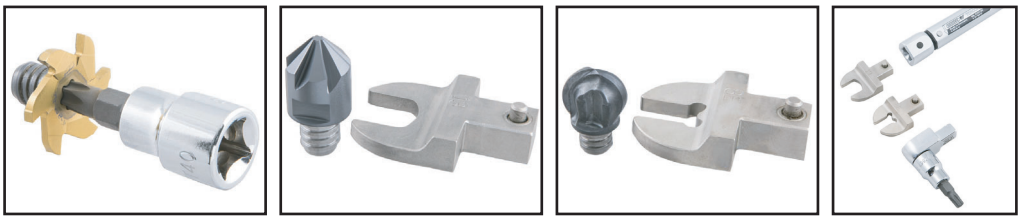
※　ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

※　専用レンチまたはトルクレンチを使用し、ヘッドとシャンクの端面に隙間がなくなるように締め付けて下さい。





トルクレンチおよびトルクレンチ用各ビットは別途ご注文下さい。商品には含まれていません。（48頁参照）

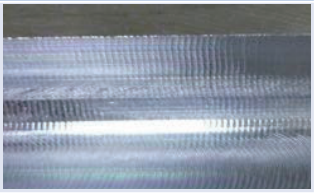
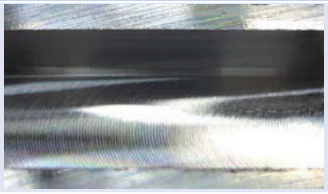
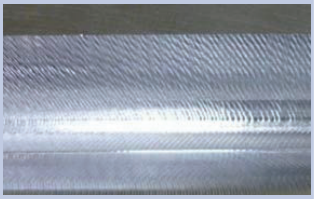


ヘッド型番	ねじれ角 / 刃数	工具径 DC (公差)	特長・用途	頁	加工内容								
					肩削	溝	斜め沈み	ヘリカル補間	ドリル	ポケット	倣い	トロイダル	高送り
MM HC	10° / 2	Φ7.8-16 (h9) E エコシリーズ	ドリル エンドミル	7	●	●	●	●	●	●			
MM EA	45° / 2 / 3	Φ8-20 (h6)	超微粒子超硬 ポリッシュ処理 非鉄金属加工用	7	●	●	●	●	●	●			
MM EA-CF	40° / 3 / 4	Φ8-25 (h6)	超微粒子超硬 非鉄金属加工用 不等ピッチ (びびり抑制)	8	●	●	●	●	●	●			
MM ECU	38° / 3	Φ7.7-19.7 (h8)	キー溝加工用 (DIN6885)	8	●	●	●	●	●	●			
MM EC-3	45° / 3	Φ8-12.7 (e8)	シャープコーナー 仕上げ加工用	8	●	●	●	●	●	●			
MM EC-4	30° / 45° / 4	Φ5-20 (e8)	ラジアスヘッド 仕上げ加工用 第一推奨	9	●	●	●	●	●	●			
MM EC-6/8/10	30° / 45° / 6 / 8 / 10	Φ8-25 (e8)	ラジアスヘッド 低切込み 仕上げ用	10	●	●	●						
MM EC-D	50° / 6 / 8 / 10	Φ8-20 (e8)	面取りコーナー 高硬度鋼対応	11	●	●	●	●					
MM EC-H (1.5D)	36° / 7 / 9	Φ8-25 (e8)	ロング刃長 不等ピッチ (びびり抑制)	11	●	●	●						
MM EC-H-4	46°-48° / 4	Φ8-20 (e8)	不等ピッチ/リード (びびり抑制) 合金鋼対応	12	●	●		●	●	●			
MM EC-H-CF-4 (1.5xD)	46.5° / 4	Φ8-25 (e8)	ロング刃長 不等ピッチ (びびり抑制)	12	●	●	●	●	●	●			
MM EC-H-5	35°-41° / 5	Φ8-25 (e8)	不等ピッチ/リード (びびり抑制) 耐熱合金対応	13	●	●		●					
MM ECK-CF	35° / 38° / 5 / 6	Φ8-32 (e8)	不等ピッチ/リード (びびり抑制) チタン対応	13	●		●	●					
MM ET	20° / 30° / 8 / 12	Φ11/15	テーパーヘッド 仕上げ加工用 不等ピッチ/リード (びびり抑制)	14	●		●				●		
MM EFS	45° / 4	Φ8-25 (e9)	粗刃＋仕上刃 (フィニシュレッド)	14	●	●	●	●	●	●			
MM EFS-CF	38° / 4	Φ6-25 (e9)	粗刃＋仕上刃 (フィニシュレッド) 不等ピッチ (びびり抑制)	14	●	●	●	●	●	●			
MM EC-CF	38° / 4 / 12	Φ8-32 (e8)	不等ピッチ (びびり抑制)	15	●	●	●	●	●	●			
MM ERA	45° / 3	Φ8-25 (e8)	超微粒子超硬 非鉄金属 粗加工用	15	●	●	●	●	●	●			
MM ERS	45° / 4 / 5 / 6	Φ8-25 (e9)	粗加工用 第一推奨	16	●	●	●	●					
MM ERS (1.5xD)	40° / 46° / 47° / 4 / 5 / 6	Φ8-25 (e9)	ロング刃長 粗加工用	16	●	●	●	●					

ヘッド型番	ねじれ角 / 刃数	工具径 DC (公差)	特長・用途	頁	加工内容								
					肩削	溝	斜め沈み	ヘリカル補間	ドリル	ポケット	倣い	トロイダル	高送り
MM FM	— / 6	Φ12-25	平面加工用	16	●								
MM HT	0° / 2	Φ10-20 (h9) E エコシリーズ	トロイダル形状	20		●	●	●	●	●	●	●	
MM HT-NWFR	0° / 2	Φ12 (h9) E エコシリーズ	トロイダル形状 外周部ワイパー付き	20		●	●	●	●	●	●	●	
MM HT-NCSR	0° / 2	Φ12 (h9) E エコシリーズ	トロイダル形状 チップスプリッター刃	21		●	●	●	●	●	●	●	
MM FF	0° / 2	Φ10-20 E エコシリーズ	高送り	21		●	●	●	●	●	●		●
MM EFF	20°/30° / 4 / 6	Φ8-25	高送り 高硬度鋼対応	22		●	●	●	●	●	●		●
MM ETR	30° / 6	Φ8-16 (e8)	トロイダル形状 高硬度鋼推奨	23		●	●	●			●		

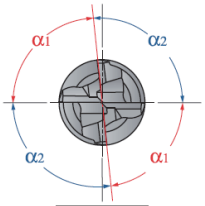
■ 不等ピッチ形状で安定した加工を実現

MM EC-CFシリーズは切刃の分割角度を不等にすることで、自励振動を抑制し、安定した加工と優れた加工面を実現。

Φ10、4枚刃	肩削り加工	溝加工
MM EC-CF		
他社製品 (ヘッド交換式)		

使用機械　：立形M/C（BT50）
切削油　　：水溶性外部給油
被削材　　：SCM440
切削速度　：Vc=120m/min
送り量　　：fz=0.1mm/t（肩削り加工）
　　：fz=0.05mm/t（溝加工）
切込量　　：ap=7.0mm（肩削り加工）
　　：ap=4.0mm（溝加工）
切削幅　　：ae=4.0mm（肩削り加工）

MM EC-CF



α1≠α2

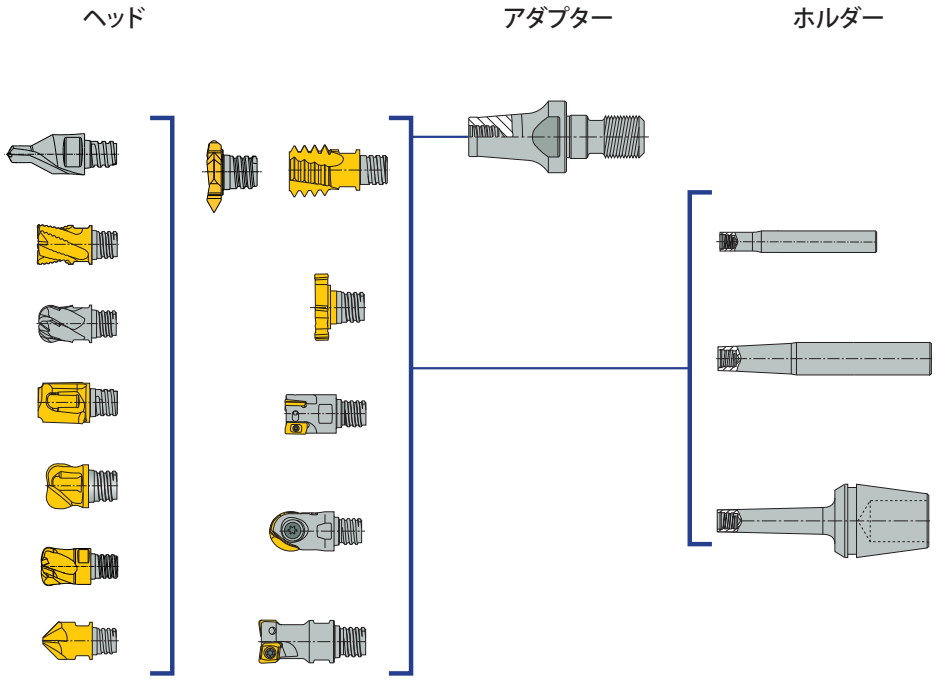
マルチマスター
ソリッドヘッド レパートリー

MULTI-MASTER

ヘッド型番	ねじれ角 / 刃数	工具径 DC (公差)	特長・用途	頁
MM EBA	45° / 2	Φ8-25 (e8)	倣い加工用 超微粒子超硬 非鉄金属 刃先精密仕上げ	17
MM EB	30°-38° / 2 / 4	Φ5-25 (e8)	倣い加工用 オーバーサイズヘッド アンダーサイズヘッド	17
MM EBC	45° / 4	Φ8-20 (e8)	倣い加工用 高硬度材対応	17
MM HCR	0° / 2	Φ8-16 (h9) E エコシリーズ	倣い加工用 一般用途向け	18
MM HRF	0° / 2	Φ8-16 (h7)	倣い加工用	18
MM HBR	0° / 2	Φ8-25 (h7) E エコシリーズ	倣い加工用 仕上加工用 240°球面形状	18
MM ELB	/ 4	Φ8-16	形状加工用 中仕上げ加工用	19
MM EOB	/ 4	Φ8-16	形状加工用 仕上げ加工用	19

ヘッド型番	刃数	工具径 DC (公差)	特長・用途	頁
MM HR	2	Φ8-20 E エコシリーズ	R面取り (1R-6R)	23
MM ER	4	Φ8-12.7	R面取り (1R-3R)	23
MM HCD	2	Φ8-20 E エコシリーズ	もみつけ 面取り 皿もみ	24
MM ECF	4 / 6	Φ10-25	面取り 皿もみ	24
MM EPG	1	Φ8	ケガキ 彫刻加工	25
MM ECS	2	Φ1.07-6.46	センタードリル (DIN332)	25
MM ECD	2	Φ6-16	90°スポットドリル	26
MM EFCB	4	Φ11/14 (e8)	座グリ 底面フラット	26

ヘッド型番	刃数	工具径 DC (公差)	特長・用途	頁
MM HDF	2	Φ9.8-15.7 E エコシリーズ	表裏面取り (角度=45°) 皿もみ	27
MM EDF	3	Φ7.4-11.6	表裏面取り (角度=45°) 皿もみ	27
MM TS077-45	4	Φ7.7	表裏面取り (角度=45°)	27
MM GRIT-45A **MM GRIT-45A-T**	3 / 4 / 6	Φ17.7-27.7	表裏面取り (角度=45°)	33 〜 34
MM GRIT-□D	6	Φ27.7	裏面取り (角度=45°/60°/75°)	34
MM GRIT 28P-DR	6	Φ27.7	表裏R面取り (1R-4R)	35
MM GRIT	3 / 4 / 6	Φ15.7-27.7	溝入れ 幅=0.76-10	29 〜 32
MM TS-N	4 / 6	Φ7.7-13.5	Tスロット 幅=0.7-2.5	29
MM TS-H	6	Φ13.5-25	Tスロット 幅=2-8	33
MM TS-C	6	Φ12.7/22.5	溝入れ DIN471/472規格 サークリップ対応	35
MM TS	4	Φ15.5-24.5	チューブシート内径溝	35
MM SS	4	Φ21.7	ギヤ加工用 スプラインシャフト対応	36
MM TRD	3 / 4	Φ15.7/21.7	ねじ切り (仕上刃無し) V溝入れ	36
MT ISO-MM	3 / 4 / 5 / 6	Φ10-20	ねじ切り メトリック	37
MT UN-MM	3 / 4 / 5 / 6	Φ10-20	ねじ切り ユニファイ UNC/UNF/UNEF	38
MT W-MM	4 / 6	Φ10-20	ねじ切り 55°管用 BSP平行ねじ切り	38



● マルチマスター呼称例

・ヘッド

❶	❷	❸	❹	❺	❻	❼	–	❽	❾	❿
MM	EC	100	B	07	R0.5		–	4	T06	

❶シリーズ	
MM	マルチマスター

❷切刃形状			
EC	スクエア	EBA	ボール形状(アルミ加工用)
ERS	粗加工用	HCR	多用途対応 M級粗用チップ
EFS	フィニシュレッド(粗+仕上)	HBR	球面形状
EA	アルミ加工用	HRF	ボール形状
ERA	アルミ粗加工用	ETR	トロイダル逃げ付
EB	ボール形状	ECU	キー溝加工用

※上記以外の切刃形状もございます。
詳細は各頁をご参照下さい。

❸刃径	
100	Φ10mm
(Φ5mm～Φ25mm)	

❹ねじれ角	
A	30°
B	45°
D	50°
E	38°

❺刃長	
07	7mm
(4mm～22mm)	

❻コーナー形状	
コーナーR	
R000	0.0mm
R0.5	0.5mm
コーナー面取り	
C01	0.1mm

❽刃列	
4	4枚刃
(2枚刃～10枚刃)	

❾ねじサイズ
この数字をホルダー側ねじサイズと合わせる。

❼❿補助記号	
CF	チャタープリー(不等ピッチ)
H	クーラント穴付(センター)
I	クーラント穴付(各刃列)

・ホルダー

❶	❷		❸		❹		❺	❻		❼		❽		❾
MM	S	–	A	–	L070	–	C	10	–	T06	–	W	–	H

❶シリーズ	
MM	マルチマスター

❷種類	
S	シャンク
TS	溝加工用シャンク

❸形状	
A	ストレート
B	テーパー(85°)
D	テーパー(89°)

❹シャンク長さ			
L070	全長70mm	H004	突出し4mm
(55mm～250mm)		(4mm～50mm)	

❺シャンクタイプ	
W	ウェルドン
C	円筒
ER	ERコレット一体型

❻シャンク寸法			
10	Φ10mm	(ER) 11	コレット外径Φ11mm
(8mm～40mm)		(11mm～32mm)	

❼ねじサイズ
この数字をヘッド側ねじサイズと合わせる。

❽シャンク材質	
無記号	スチール
C	超硬
W	タングステン

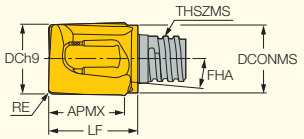
❾補助記号	
B	ブランクホルダー
H	クーラント穴付
CH	クーラント穴付ヘッド用

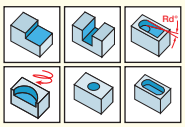
※代表的な型番について記載しております。
面取りやT溝加工用等、規則に該当しない型番は各寸法欄をご確認下さい。

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM HC

2枚刃、スロットドリルヘッド
ねじれ角10°





エコシリーズ

販売単位：2個

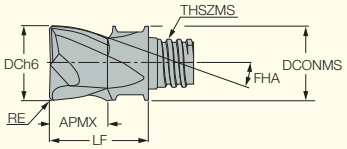
型番	寸法 DC	NOF (1)	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	Tm (2)	靭性 ↔ 耐摩耗性 PVDコーティング IC908	IC903	推奨加工条件 f_z (mm/t)
MM HC078C08R0.2-2T05	7.80	2	7.70	0.20	T05	7.60	10.00	10.0	R0-2.0	●		0.03-0.09
MM HC080C08R0.4-2T05	8.00	2	7.70	0.40	T05	7.60	10.00	10.0	R0-2.0	●	●	0.03-0.09
MM HC080C08R1.0-2T05	8.00	2	7.70	1.00	T05	7.60	10.00	10.0	R0-2.0	●	◐	0.03-0.09
MM HC080C08R2.0-2T05	8.00	2	7.70	2.00	T05	7.60	10.00	10.0	R0-2.0	●	◐	0.03-0.09
MM HC098C10R0.3-2T06	9.80	2	9.00	0.30	T06	9.60	12.35	10.0	R0-3.0	●		0.03-0.10
MM HC100C10R0.4-2T06	10.00	2	9.00	0.40	T06	9.60	12.35	10.0	R0-3.0	●	◐	0.03-0.10
MM HC100C10R1.0-2T06	10.00	2	9.00	1.00	T06	9.60	12.35	10.0	R0-3.0	●	●	0.03-0.10
MM HC100C10R2.0-2T06	10.00	2	9.00	2.00	T06	9.60	12.35	10.0	R0-3.0	●	●	0.03-0.10
MM HC117C13R0.3-2T08	11.70	2	10.00	0.30	T08	11.50	14.20	10.0	R0-3.0	●		0.04-0.11
MM HC120C13R0.4-2T08	12.00	2	10.00	0.40	T08	11.50	14.20	10.0	R0-3.0	●	●	0.04-0.11
MM HC120C13R1.0-2T08	12.00	2	10.00	1.00	T08	11.50	14.20	10.0	R0-3.0	●	●	0.04-0.11
MM HC120C13R2.0-2T08	12.00	2	10.00	2.00	T08	11.50	14.20	10.0	R0-3.0	●	◐	0.04-0.11
MM HC140C11R0.4-2T08	14.00	2	11.60	0.40	T08	11.50	15.05	10.0	R0-4.0	●		0.04-0.12
MM HC157C16R0.3-2T10	15.70	2	15.00	0.30	T10	15.20	19.05	10.0	R0-4.0	●		0.05-0.13
MM HC160C16R0.4-2T10	16.00	2	14.90	0.40	T10	15.20	19.05	10.0	R0-4.0	●	◐	0.05-0.13
MM HC160C16R0.8-2T10	16.00	2	14.90	0.80	T10	15.20	19.05	10.0	R0-4.0	●	●	0.05-0.13

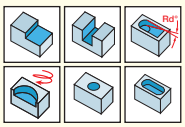
(1) 刃列
(2) 受注生産：ご希望のコーナーRにて製作致します。

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM EA

2/3枚刃、アルミ加工用ヘッド
溝・沈み加工対応
ねじれ角45°





アルミ加工用

販売単位：2個

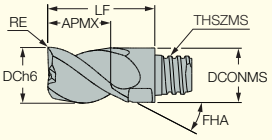
型番	寸法 DC	NOF (1)	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	超微粒子超硬 IC08	推奨加工条件 f_z (mm/t)
MM EA080B05R0.5-2T05	8.00	2	5.00	0.50	T05	7.70	10.00	45.0	●	0.03-0.09
MM EA080B05R0.5-3T05	8.00	3	5.00	0.50	T05	7.70	10.00	45.0	●	0.03-0.09
MM EA100B07R0.5-2T06	10.00	2	7.00	0.50	T06	9.60	13.00	45.0	●	0.03-0.10
MM EA100B07R1.0-2T06	10.00	2	7.00	1.00	T06	9.60	13.00	45.0	●	0.03-0.10
MM EA100B06R0.5-3T06	10.00	3	6.00	0.50	T06	9.60	13.00	45.0	●	0.03-0.10
MM EA100B06R1.0-3T06	10.00	3	6.00	1.00	T06	9.60	13.00	45.0	●	0.03-0.10
MM EA120B09R0.5-2T08	12.00	2	9.00	0.50	T08	11.70	16.50	45.0	●	0.04-0.11
MM EA120B09R1.0-2T08	12.00	2	9.00	1.00	T08	11.70	16.50	45.0	●	0.04-0.11
MM EA120B08R0.5-3T08	12.00	3	8.00	0.50	T08	11.70	16.50	45.0	●	0.04-0.11
MM EA120B08R1.0-3T08	12.00	3	8.00	1.00	T08	11.70	16.50	45.0	●	0.04-0.11
MM EA120B08R3.0-3T08	12.00	3	8.00	3.00	T08	11.70	16.50	45.0	●	0.04-0.11
MM EA160B10R000-3T10	16.00	3	10.00	0.00	T10	15.30	20.50	45.0	●	0.05-0.13
MM EA160B10R1.0-3T10	16.00	3	10.00	1.00	T10	15.30	20.50	45.0	●	0.05-0.13
MM EA160B10R2.0-3T10	16.00	3	10.00	2.00	T10	15.30	20.50	45.0	●	0.05-0.13
MM EA160B10R3.0-3T10	16.00	3	10.00	3.00	T10	15.30	20.50	45.0	●	0.05-0.13
MM EA160B10R4.0-3T10	16.00	3	10.00	4.00	T10	15.30	20.50	45.0	●	0.05-0.13
MM EA200B12R0.5-3T12	20.00	3	12.00	0.50	T12	18.25	25.50	45.0	●	0.05-0.13
MM EA200B12R1.0-3T12	20.00	3	12.00	1.00	T12	18.25	25.50	45.0	●	0.05-0.13
MM EA200B12R2.0-3T12	20.00	3	12.00	2.00	T12	18.25	25.50	45.0	●	0.05-0.13
MM EA200B12R3.0-3T12	20.00	3	12.00	3.00	T12	18.30	25.50	45.0	●	0.05-0.13
MM EA200B12R4.0-3T12	20.00	3	12.00	4.00	T12	18.30	25.50	45.0	●	0.05-0.13

(1) 刃列

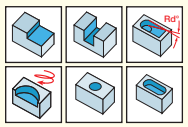
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
CHATTERFREE
MULTI-MASTER LINE

MM EA-CF

3/4枚刃、アルミ加工対応ヘッド
ねじれ角40°
チャターフリー(不等ピッチ切刃)タイプ



アルミ加工用



販売単位：2個
※DC25は1個

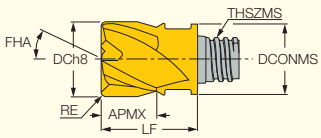
型番	寸法 DC	NOF (1)	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	超微粒子超硬 IC08	推奨加工条件 f_z (mm/t)
MM EA080H08R0CF-4T05	8.00	4	8.00	0.00	T05	7.70	15.00	40.0	●	0.03-0.09
MM EA100H10R0CF-4T06	10.00	4	10.00	0.00	T06	9.60	19.00	40.0	●	0.03-0.10
MM EA120H12R0.2CF-3T08	12.00	3	12.00	0.20	T08	11.70	23.00	40.0	●	0.04-0.11
MM EA120H12R0CF-4T08	12.00	4	12.00	0.00	T08	11.70	23.00	40.0	●	0.04-0.11
MM EA160H16R0.0CF-3T10	16.00	3	16.00	0.00	T10	15.30	28.00	40.0	●	0.05-0.13
MM EA160H16R0.2CF-3T10	16.00	3	16.00	0.20	T10	15.30	28.00	40.0	●	0.05-0.13
MM EA160H16R0.5CF-3T10	16.00	3	16.00	0.50	T10	15.30	28.00	40.0	●	0.05-0.13
MM EA160H16R2.5CF-3T10	16.00	3	16.00	2.50	T10	15.30	28.00	40.0	●	0.05-0.13
MM EA160H16R0CF-4T10	16.00	4	16.00	0.00	T10	15.30	26.00	40.0	●	0.05-0.12
MM EA200H20R0.0CF-3T12	20.00	3	20.00	0.00	T12	18.45	34.00	40.0	●	0.05-0.13
MM EA200H20R0.2CF-3T12	20.00	3	20.00	0.20	T12	18.30	34.00	40.0	●	0.05-0.13
MM EA200H20R0.5CF-3T12	20.00	3	20.00	0.50	T12	18.45	34.00	40.0	●	0.05-0.13
MM EA200H20R2.5CF-3T12	20.00	3	20.00	2.50	T12	18.45	34.00	40.0	●	0.05-0.13
MM EA250H19R0.5-3T15	25.00	3	19.00	0.50	T15	23.90	37.00	40.0	●	0.06-0.16
MM EA250H19R1.0-3T15	25.00	3	19.00	1.00	T15	23.90	37.00	40.0	●	0.06-0.16
MM EA250H19R3.0-3T15	25.00	3	19.00	3.00	T15	23.90	37.00	40.0	●	0.06-0.16

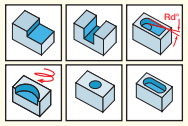
(1) 刃列

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM ECU

3枚刃、溝・沈み加工対応ヘッド
ねじれ角38°
キー溝(DIN 6885)前加工用





販売単位：2個

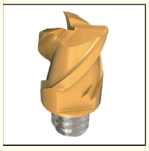
型番	寸法 DC	NOF (1)	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	PVD コーティング IC908	推奨加工条件 f_z (mm/t)
MM ECU077E04R020-3T05	7.70	3	4.00	0.20	T05	7.70	10.00	38.0	●	0.03-0.08
MM ECU097E05R030-3T06	9.70	3	5.00	0.30	T06	9.60	13.00	38.0	●	0.03-0.09
MM ECU117E07R030-3T08	11.70	3	7.00	0.30	T08	11.50	16.50	38.0	◐	0.03-0.10
MM ECU157E08R030-3T10	15.70	3	8.00	0.30	T10	15.30	20.50	38.0	◐	0.04-0.12
MM ECU197E12R040-3T12	19.70	3	12.00	0.40	T12	18.30	25.50	38.0	◐	0.05-0.13

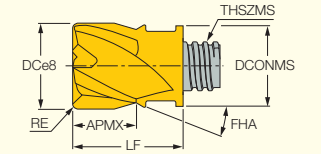
(1) 刃列

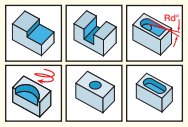
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM EC-3

3枚刃、ねじれ角45°







販売単位：2個

型番	寸法 DC	NOF (1)	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	PVD コーティング IC908	推奨加工条件 f_z (mm/t)
MM EC080B05R000-3T05	8.00	3	5.00	0.00	T05	7.70	10.00	45.0	●	0.03-0.09
MM EC100B07R000-3T06	10.00	3	7.00	0.00	T06	9.60	13.00	45.0	●	0.03-0.10
MM EC100B12R000-3T06	10.00	3	12.00	0.00	T06	9.60	19.00	45.0	●	0.03-0.10
MM EC120B09R000-3T08I (2)	12.00	3	9.00	0.00	T08	11.70	16.50	45.0	●	0.04-0.11
MM EC120B09R000-3T08	12.00	3	9.00	0.00	T08	11.70	16.50	45.0	●	0.04-0.11
MM EC.500B37R000-3T08	12.70	3	9.50	0.00	T08	12.40	16.50	45.0	◐	0.05-0.10
MM EC.500B37R015-3T08	12.70	3	9.50	0.40	T08	12.40	16.50	45.0	◐	0.05-0.10
MM EC.500B37R031-3T08	12.70	3	9.50	0.80	T08	12.40	16.50	45.0	◐	0.05-0.10

(1) 刃列
(2) 各刃列にクーラント穴付

ねじサイズ	レンチ (1)	締付トルク (Nm)
T04	MM KEY 6x4	4
T05	MM KEY 6x4	7
T06	MM KEY 8x5	10
T08	MM KEY 10x7	15
T10	MM KEY 13x8	28
T12	MM KEY 16x9	28
T15	MM KEY 20	40
T21	MM WRENCH 24-21 (2)	110

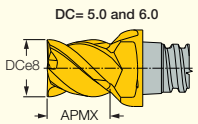
(1) 付属致しません。別途ご注文下さい。
(2) スパナヘッド　※市販のトルクレンチに取付けてご使用下さい。

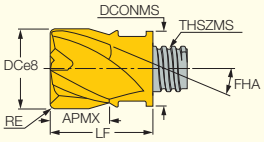
- 推奨加工条件：49-50頁
- ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

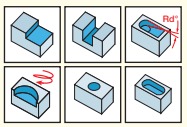
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM EC-4

4枚刃、ねじれ角30°/45°







販売単位：2個

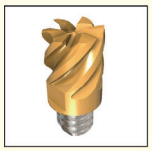
型番	寸法 DC	RE	FHA	NOF (1)	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	PVD コーティング IC908	推奨加工条件 f_z (mm/t)
MM EC060B04R0.5-4T04	6.00	0.50	45.0	4	4.00	T04	5.80	8.50	●	0.02-0.04
MM EC050B07R000-4T05	5.00	0.00	45.0	4	7.00	T05	8.00	15.00	●	0.02-0.06
MM EC060B05R000-4T05	6.00	0.00	45.0	4	5.00	T05	8.00	10.00	●	0.03-0.07
MM EC080B05R000-4T05	8.00	0.00	45.0	4	5.00	T05	7.70	10.00	●	0.03-0.09
MM EC080B09R000-4T05	8.00	0.00	45.0	4	9.00	T05	7.70	15.00	●	0.03-0.09
MM EC080A05R0.5-4T05	8.00	0.50	30.0	4	5.00	T05	7.70	10.00	●	0.03-0.09
MM EC080A09R0.5-4T05	8.00	0.50	30.0	4	9.00	T05	7.70	15.00	●	0.03-0.09
MM EC080B05R0.5-4T05	8.00	0.50	45.0	4	5.00	T05	7.70	10.00	●	0.03-0.09
MM EC080A05R1.0-4T05	8.00	1.00	30.0	4	5.00	T05	7.70	10.00	●	0.03-0.09
MM EC080B05R1.0-4T05	8.00	1.00	45.0	4	5.00	T05	7.70	10.00	●	0.03-0.09
MM EC080A05R1.5-4T05	8.00	1.50	30.0	4	5.00	T05	7.70	10.00	●	0.03-0.09
MM EC080B05R1.5-4T05	8.00	1.50	45.0	4	5.00	T05	7.70	10.00	◐	0.03-0.09
MM EC100B07R000-4T06	10.00	0.00	45.0	4	7.00	T06	9.60	13.00	●	0.03-0.10
MM EC100B12R000-4T06	10.00	0.00	45.0	4	12.00	T06	9.60	19.00	●	0.03-0.10
MM EC100A07R0.5-4T06	10.00	0.50	30.0	4	7.00	T06	9.60	13.00	●	0.03-0.10
MM EC100B07R0.5-4T06	10.00	0.50	45.0	4	7.00	T06	9.60	13.00	●	0.03-0.10
MM EC100A07R1.0-4T06	10.00	1.00	30.0	4	7.00	T06	9.60	13.00	●	0.03-0.10
MM EC100B07R1.0-4T06	10.00	1.00	45.0	4	7.00	T06	9.60	13.00	●	0.03-0.10
MM EC120B09R000-4T08	12.00	0.00	45.0	4	9.00	T08	11.70	16.50	●	0.04-0.11
MM EC120B14R000-4T08	12.00	0.00	45.0	4	14.00	T08	11.70	23.00	●	0.04-0.11
MM EC120A09R0.5-4T08	12.00	0.50	30.0	4	9.00	T08	11.70	16.50	●	0.04-0.11
MM EC120B09R0.5-4T08	12.00	0.50	45.0	4	9.00	T08	11.70	16.50	●	0.04-0.11
MM EC120A09R1.0-4T08	12.00	1.00	30.0	4	9.00	T08	11.70	16.50	●	0.04-0.11
MM EC120B09R1.0-4T08	12.00	1.00	45.0	4	9.00	T08	11.70	16.50	●	0.04-0.11
MM EC160B12R000-4T10	16.00	0.00	45.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160A12R0.5-4T10	16.00	0.50	30.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160B12R0.5-4T10	16.00	0.50	45.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160A12R1.0-4T10	16.00	1.00	30.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160B12R1.0-4T10	16.00	1.00	45.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160A12R1.5-4T10	16.00	1.50	30.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160B12R1.5-4T10	16.00	1.50	45.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160A12R2.0-4T10	16.00	2.00	30.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160B12R2.0-4T10	16.00	2.00	45.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160A12R3.0-4T10	16.00	3.00	30.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160B12R3.0-4T10	16.00	3.00	45.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160A12R4.0-4T10	16.00	4.00	30.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC160B12R4.0-4T10	16.00	4.00	45.0	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC200B15R000-4T12	20.00	0.00	45.0	4	15.00	T12	18.30	25.50	●	0.05-0.13
MM EC200A15R0.5-4T12	20.00	0.50	30.0	4	15.00	T12	18.45	25.50	●	0.05-0.13
MM EC200A15R1.0-4T12	20.00	1.00	30.0	4	15.00	T12	18.45	25.50	●	0.05-0.13
MM EC200A15R2.0-4T12	20.00	2.00	30.0	4	15.00	T12	18.45	25.50	●	0.05-0.13
MM EC200A15R3.0-4T12	20.00	3.00	30.0	4	15.00	T12	18.45	25.50	●	0.05-0.13

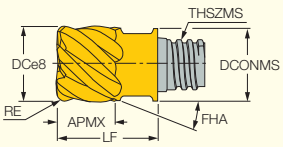
(1) 刃列

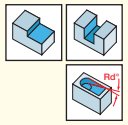
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM EC-6

6枚刃、ねじれ角30°/45°







販売単位：2個

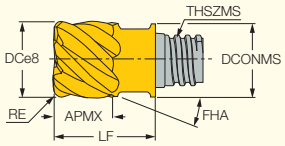
型番	寸法 DC	NOF (1)	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	RMPX (2)	PVD コーティング IC908	推奨加工条件 f_z (mm/t)
MM EC080A05R0.5-6T05	8.00	6	5.00	0.50	T05	7.70	10.00	30.0	6.0	●	0.03-0.09
MM EC080A05R1.0-6T05	8.00	6	5.00	1.00	T05	7.70	10.00	30.0	6.0	●	0.03-0.09
MM EC080A05R1.5-6T05	8.00	6	5.00	1.50	T05	7.70	10.00	30.0	6.0	◐	0.03-0.09
MM EC080B05R0.5-6T05	8.00	6	5.00	0.50	T05	7.70	10.00	45.0	3.0	●	0.03-0.10
MM EC080B05R1.0-6T05	8.00	6	5.00	1.00	T05	7.70	10.00	45.0	3.0	●	0.03-0.09
MM EC080B05R1.5-6T05	8.00	6	5.00	1.50	T05	7.70	10.00	45.0	3.0	●	0.03-0.09
MM EC100A07R0.5-6T06	10.00	6	7.00	0.50	T06	9.60	13.00	30.0	6.0	●	0.03-0.10
MM EC100A07R1.0-6T06	10.00	6	7.00	1.00	T06	9.60	13.00	30.0	6.0	●	0.03-0.10
MM EC100A07R1.5-6T06	10.00	6	7.00	1.50	T06	9.60	13.00	30.0	6.0	●	0.03-0.10
MM EC100B07R0.5-6T06	10.00	6	7.00	0.50	T06	9.60	13.00	45.0	3.0	●	0.04-0.10
MM EC100B07R000-6T06	10.00	6	7.00	0.00	T06	9.60	13.00	45.0	3.0	●	0.03-0.10
MM EC100B07R1.0-6T06	10.00	6	7.00	1.00	T06	9.60	13.00	45.0	3.0	●	0.04-0.10
MM EC100B07R1.5-6T06	10.00	6	7.00	1.50	T06	9.60	13.00	45.0	3.0	●	0.03-0.10
MM EC100B12R1.5-6T06	10.00	6	12.00	1.50	T06	9.60	19.00	45.0	3.0	●	0.04-0.10
MM EC120A09R0.5-6T08	12.00	6	9.00	0.50	T08	11.70	16.50	30.0	6.0	●	0.04-0.11
MM EC120A09R1.0-6T08	12.00	6	9.00	1.00	T08	11.70	16.50	30.0	6.0	●	0.04-0.11
MM EC120B09R0.5-6T08	12.00	6	9.00	0.50	T08	11.70	16.50	45.0	3.0	●	0.04-0.10
MM EC120B09R000-6T08	12.00	6	9.00	0.00	T08	11.70	16.50	45.0	3.0	●	0.04-0.11
MM EC120B09R1.0-6T08	12.00	6	9.00	1.00	T08	11.70	16.50	45.0	3.0	●	0.04-0.10
MM EC120B09R1.5-6T08	12.00	6	9.00	1.50	T08	11.70	16.50	45.0	3.0	●	0.04-0.11

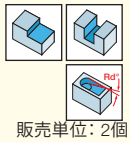
(1) 刃列
(2) 最大斜め沈み角

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM EC-8/MM EC-10

8/10枚刃、ねじれ角30°/45°





販売単位：2個
※DC25は1個

型番	寸法 DC	NOF (1)	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	RMPX (2)	PVD コーティング IC908	推奨加工条件 f_z (mm/t)
MM EC160A12R0.5-8T10	16.00	8	12.00	0.50	T10	15.30	20.50	30.0	5.0	●	0.05-0.13
MM EC160A12R0.5-8T10H (3)	16.00	8	12.00	0.50	T10	15.30	20.50	30.0	5.0	●	0.05-0.13
MM EC160A12R1.0-8T10	16.00	8	12.00	1.00	T10	15.30	20.50	30.0	5.0	●	0.05-0.13
MM EC160A12R1.6-8T10	16.00	8	12.00	1.60	T10	15.30	20.50	30.0	5.0	●	0.05-0.13
MM EC160A12R2.0-8T10	16.00	8	12.00	2.00	T10	15.30	20.50	30.0	5.0	●	0.05-0.13
MM EC160B12R0.5-8T10	16.00	8	12.00	0.50	T10	15.30	20.50	45.0	5.0	●	0.05-0.13
MM EC160B12R1.0-8T10	16.00	8	12.00	1.00	T10	15.30	20.50	45.0	5.0	●	0.05-0.13
MM EC160B12R1.6-8T10	16.00	8	12.00	1.60	T10	15.30	20.50	45.0	5.0	◐	0.05-0.13
MM EC160B12R2.0-8T10	16.00	8	12.00	2.00	T10	15.30	20.50	45.0	5.0	●	0.05-0.13
MM EC200A15R1.0-10T12	20.00	10	15.00	1.00	T12	18.30	25.50	30.0	3.0	●	0.05-0.13
MM EC200A15R2.0-10T12	20.00	10	15.00	2.00	T12	18.30	25.50	30.0	3.0	●	0.05-0.13
MM EC250A22R0.8-10T15	25.00	10	22.00	0.80	T15	23.90	37.00	30.0	3.0	●	0.05-0.13

(1) 刃列
(2) 最大斜め沈み角
(3) センタークーラント穴付

ねじサイズ	レンチ (1)	締付トルク (Nm)
T04	MM KEY 6x4	4
T05	MM KEY 6x4	7
T06	MM KEY 8x5	10
T08	MM KEY 10x7	15
T10	MM KEY 13x8	28
T12	MM KEY 16x9	28
T15	MM KEY 20	40
T21	MM WRENCH 24-21 (2)	110

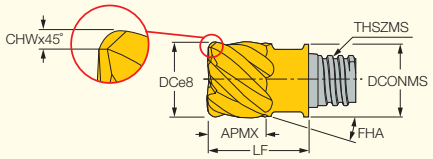
(1) 付属致しません。別途ご注文下さい。
(2) スパナヘッド　※市販のトルクレンチに取付けてご使用下さい。

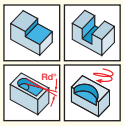
- 推奨加工条件：49-50頁
- ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM EC-D

6/8/10枚刃、ねじれ角50°
高硬度鋼加工対応ヘッド





販売単位：2個

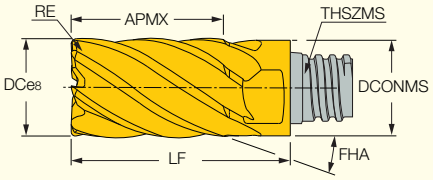
型番	寸法 DC	NOF (1)	APMX	CHW	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	RMPX (2)	PVD コーティング IC903	推奨加工条件 fz (mm/t)
MM EC080D05C01-6T05	8.00	6	5.00	0.10	T05	7.70	10.00	50.0	2.0	●	0.03-0.10
MM EC100D07C01-6T06	10.00	6	7.00	0.10	T06	9.60	13.00	50.0	2.0	●	0.03-0.10
MM EC120D09C01-6T08	12.00	6	9.00	0.10	T08	11.70	16.50	50.0	3.0	●	0.04-0.11
MM EC160D12C02-8T10	16.00	8	12.00	0.20	T10	15.30	20.50	50.0	3.0	●	0.05-0.13
MM EC200D15C02-10T12	20.00	10	15.00	0.20	T12	18.45	25.50	50.0	3.0	●	0.05-0.13

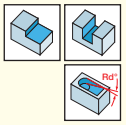
(1) 刃列
(2) 最大斜め沈み角

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
CHATTERFREE
MULTI-MASTER LINE

MM EC-H-7 / MM EC-H-9

7/9枚刃、ねじれ角36°
刃長1.5xDタイプ
チャターフリー（不等ピッチ）





販売単位：2個
※DC20, 25は1個

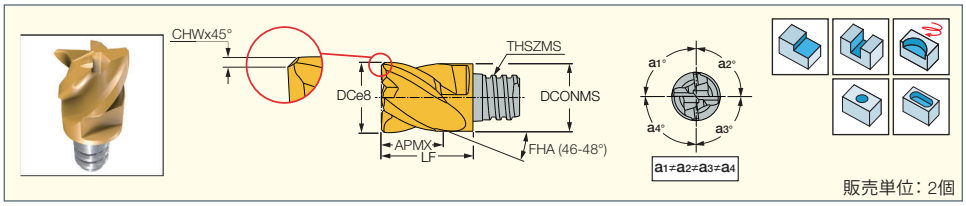
NEW 型番	寸法 DC	APMX	RE	NOF (1)	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	RMPX (2)	PVD コーティング IC908	推奨加工条件 fz (mm/t)
MM EC080H12R05CF-7T05	8.00	12.00	0.50	7	T05	7.70	18.00	36.0	3.0	●	0.03-0.10
MM EC100H15R05CF-7T06	10.00	15.00	0.50	7	T06	9.60	22.00	36.0	3.0	●	0.04-0.10
MM EC120H18R05CF-7T08	12.00	18.00	0.50	7	T08	11.70	27.00	36.0	3.0	●	0.04-0.10
MM EC160H24R08CF-9T10	16.00	24.00	0.80	9	T10	15.30	33.50	36.0	1.0	●	0.05-0.10
MM EC200H30R10CF-9T12	20.00	30.00	1.00	9	T12	18.45	41.00	36.0	1.0	●	0.05-0.10
MM EC250H37R10CF-9T15	25.00	37.00	1.00	9	T15	23.90	52.50	36.0	1.0	●	0.05-0.10

(1) 刃列
(2) 最大斜め沈み角

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
CHATTERFREE
MULTI-MASTER LINE

MM EC-H-4

4枚刃、合金鋼加工対応ヘッド
ねじれ角46-48°
チャターフリー(不等ピッチ・不等リード)



販売単位：2個

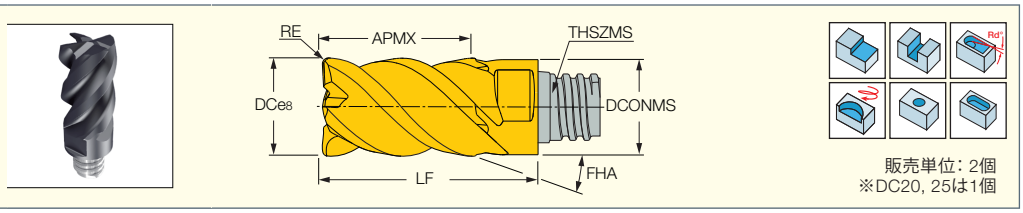
型番	寸法 DC	CHW	NOF (1)	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	PVD コーティング IC908	推奨加工条件 fz (mm/t)
MM EC080H05C3-4T05CF	8.00	0.3	4	5.00	T05	7.70	10.00	●	0.03-0.09
MM EC100H07C4-4T06CF	10.00	0.4	4	7.00	T06	9.60	13.00	●	0.03-0.10
MM EC120H09C5-4T08CF	12.00	0.5	4	9.00	T08	11.70	16.50	●	0.04-0.11
MM EC160H12C6-4T10CF	16.00	0.6	4	12.00	T10	15.30	20.50	●	0.05-0.13
MM EC200H15C6-4T12CF	20.00	0.6	4	15.00	T12	18.45	25.50	●	0.05-0.17

(1) 刃列

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
CHATTERFREE
MULTI-MASTER LINE

MM EC-H-CF-4

4枚刃、ねじれ角46.5°
刃長1.5xDタイプ
チャターフリー（不等ピッチ）



販売単位：2個
※DC20, 25は1個

NEW 型番	寸法 DC	NOF (1)	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	PVD コーティング IC908	推奨加工条件 fz (mm/t)
MM EC080H12R05CF-4T05	8.00	4	12.00	0.50	T05	7.70	18.00	46.5	●	0.03-0.09
MM EC100H15R05CF-4T06	10.00	4	15.00	0.50	T06	9.60	22.00	46.5	●	0.03-0.10
MM EC120H18R05CF-4T08	12.00	4	18.00	0.50	T08	11.70	27.00	46.5	●	0.04-0.11
MM EC160H24R05CF-4T10	16.00	4	24.00	0.50	T10	15.30	33.50	46.5	●	0.05-0.13
MM EC200H30R05CF-4T12	20.00	4	30.00	0.50	T12	18.45	41.00	46.5	●	0.05-0.17
MM EC250H37R05CF-4T15	25.00	4	37.00	0.50	T15	23.90	52.50	46.5	●	0.06-0.17

(1) 刃列

加工動画

ねじサイズ	レンチ (1)	締付トルク (Nm)
T04	MM KEY 6x4	4
T05	MM KEY 6x4	7
T06	MM KEY 8x5	10
T08	MM KEY 10x7	15
T10	MM KEY 13x8	28
T12	MM KEY 16x9	28
T15	MM KEY 20	40
T21	MM WRENCH 24-21 (2)	110

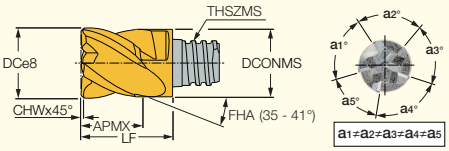
(1) 付属致しません。別途ご注文下さい。
(2) スパナヘッド　※市販のトルクレンチに取付けてご使用下さい。

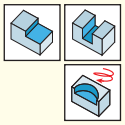
- 推奨加工条件：49-50頁
- ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
CHATTERFREE
MULTI-MASTER LINE

MM EC-H-5

5枚刃、耐熱合金・チタン・インコネル
対応ヘッド、ねじれ角35-41°
チャターフリー(不等ピッチ・不等リード)





販売単位：2個
※DC25は1個

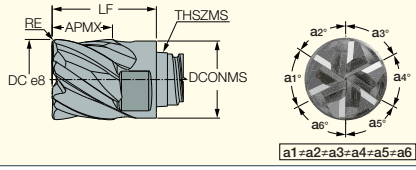
型番	寸法 DC	CHW	NOF (1)	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	RMPX (2)	PVD コーティング IC308	推奨加工条件 f_z (mm/t)
MM EC080H05C3-5T05CF	8.00	0.3	5	5.00	T05	7.70	10.00	5.0	◐	0.03-0.09
MM EC100H07C4-5T06CF	10.00	0.4	5	7.00	T06	9.60	13.00	5.0	●	0.03-0.10
MM EC120H09C5-5T08CF	12.00	0.5	5	9.00	T08	11.70	16.50	4.0	●	0.04-0.11
MM EC160H12C6-5T10CF	16.00	0.6	5	12.00	T10	15.30	20.50	4.0	●	0.05-0.13
MM EC200H15C6-5T12CF	20.00	0.6	5	15.00	T12	18.45	25.50	3.0	●	0.05-0.17
MM EC250H22C6-5T15CF	25.00	0.6	5	22.00	T15	23.90	37.00	3.0	●	0.06-0.17

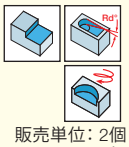
(1) 刃列
(2) 最大斜め沈み角

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
CHATTERFREE
MULTI-MASTER LINE

MM ECK-CF

5/6枚刃、チタン対応ヘッド、
ねじれ角35/38°
チャターフリー(不等ピッチ・不等リード)





販売単位：2個
※DC25,32は1個

NEW

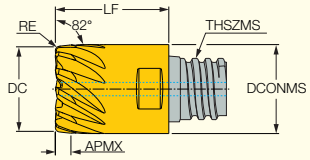
型番	寸法 DC	RE	NOF (1)	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	RMPX (2)	PVD コーティング IC908	推奨加工条件 f_z (mm/t)
MM ECK080H05R04-6T05CF	8.00	0.40	6	5.00	T05	7.70	10.00	5.0	●	0.04-0.08
MM ECK100H07R05-6T06CF	10.00	0.50	6	7.00	T06	9.60	13.00	5.0	●	0.04-0.08
MM ECK120H09R05-6T08CF	12.00	0.50	6	9.00	T08	11.70	16.50	5.0	●	0.04-0.08
MM ECK160H12R08-6T10CF	16.00	0.80	6	12.00	T10	15.30	20.50	5.0	●	0.07-0.12
MM ECK200H15R10-6T12CF	20.00	1.00	6	15.00	T12	18.45	25.50	5.0	●	0.07-0.12
MM ECK250H22R10-6T15CF	25.00	1.00	6	22.00	T15	23.90	37.00	5.0	●	0.07-0.12
MM ECK320H38R4-5T21	32.00	4.00	5	38.00	T21	30.00	55.00	1.0	●	0.06-0.18
MM ECK320H38R5-5T21	32.00	5.00	5	38.00	T21	30.00	55.00	1.0	●	0.06-0.18

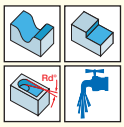
(1) 刃列
(2) 最大斜め沈み角

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
CHATTERFREE
MULTI-MASTER LINE

MM ET

8/12枚刃、仕上加工対応ヘッド
ねじれ角20°/30°、クーラント穴付
チャターフリー(不等ピッチ・不等リード)





販売単位：2個

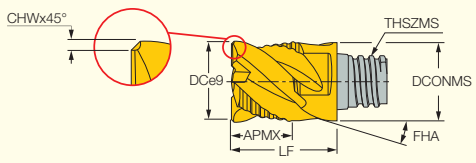
型番	寸法 DC	RE	NOF (1)	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	RMPX (2)	PVD コーティング IC908	推奨加工条件 fz (mm/t)
MM ET11/8H4R10CF-8T08H	11.00	1.00	8	3.50	T08	12.00	16.50	3.0	◐	0.04-0.10
MM ET15/8H4R10CF-12T10H	15.00	1.00	12	3.50	T10	16.00	20.50	3.0	●	0.05-0.11

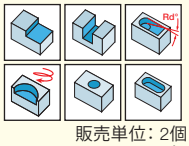
(1) 刃列
(2) 最大斜め沈み角

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
FINISHRED
MULTI-MASTER LINE

MM EFS

4枚刃、ねじれ角45°
フィニシュレッド
(粗用2枚刃+仕上用2枚刃)





販売単位：2個
※DC25は1個

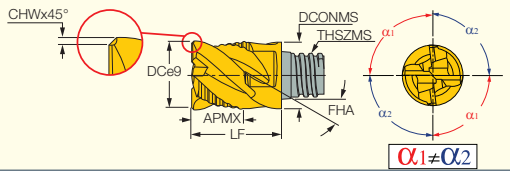
型番	寸法 DC	NOF (1)	APMX	CHW	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	PVD コーティング IC908	推奨加工条件 fz (mm/t)
MM EFS080B05-4T05	8.00	4	5.00	0.30	T05	7.70	10.00	45.0	●	0.03-0.08
MM EFS100B07-4T06	10.00	4	7.00	0.30	T06	9.60	13.00	45.0	●	0.03-0.09
MM EFS120B09-4T08	12.00	4	9.00	0.40	T08	11.70	16.50	45.0	●	0.04-0.10
MM EFS160B12-4T10	16.00	4	12.00	0.60	T10	15.30	20.50	45.0	●	0.05-0.11
MM EFS200B15-4T12	20.00	4	15.00	0.60	T12	18.30	25.50	45.0	●	0.05-0.11
MM EFS250B22-4T15	25.00	4	22.00	0.60	T15	23.90	37.00	45.0	●	0.06-0.11

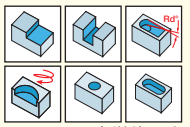
(1) 刃列

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
FINISHRED
MULTI-MASTER LINE
CHATTERFREE
MULTI-MASTER LINE

MM EFS-CF

4枚刃、ねじれ角38°
フィニシュレッド
(粗用2枚刃+仕上用2枚刃)
チャターフリー(不等ピッチ)





販売単位：2個
※DC25は1個

型番	寸法 DC	NOF (1)	APMX	CHW	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	PVD コーティング IC908	推奨加工条件 fz (mm/t)
MM EFS060E05-4T05 CF	6.00	4	5.00	0.25	T05	7.70	10.00	38.0	●	0.03-0.08
MM EFS080E05-4T05 CF	8.00	4	5.00	0.30	T05	7.70	10.00	38.0	●	0.03-0.08
MM EFS100E07-4T06 CF	10.00	4	7.00	0.40	T06	9.60	13.00	38.0	●	0.03-0.09
MM EFS120E09-4T08 CF	12.00	4	9.00	0.50	T08	11.70	16.50	38.0	●	0.04-0.10
MM EFS160E12-4T10 CF	16.00	4	12.00	0.60	T10	15.30	20.50	38.0	●	0.05-0.11
MM EFS200E15-4T12 CF	20.00	4	16.00	0.60	T12	18.30	25.50	38.0	●	0.05-0.11
MM EFS250E22-4T15 CF	25.00	4	22.00	0.60	T15	23.90	37.00	38.0	●	0.06-0.11

(1) 刃列

ねじサイズ	レンチ (1)	締付トルク (Nm)
T04	MM KEY 6x4	4
T05	MM KEY 6x4	7
T06	MM KEY 8x5	10
T08	MM KEY 10x7	15
T10	MM KEY 13x8	28
T12	MM KEY 16x9	28
T15	MM KEY 20	40
T21	MM WRENCH 24-21 (2)	110

(1) 付属致しません。別途ご注文下さい。
(2) スパナヘッド　※市販のトルクレンチに取付けてご使用下さい。

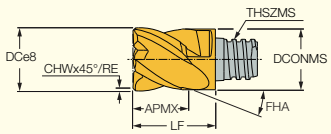
- 推奨加工条件：49-50頁
- ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

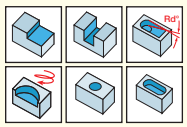
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

CHATTERFREE
MULTI-MASTER LINE

MM EC-CF

4/12枚刃、粗・仕上げ加工対応ヘッド
ねじれ角38°
チャターフリー(不等ピッチ)





販売単位：2個
※DC25,32は1個

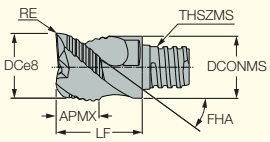
型番	寸法 DC	CHW	RE	NOF (1)	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	PVD コーティング IC908	推奨加工条件 f_z (mm/t)
MM EC080E05C3CF-4T05	8.00	0.3	-	4	5.00	T05	7.70	10.00	38.0	●	0.03-0.09
MM EC080E05R0CF-4T05	8.00	-	0.00	4	5.00	T05	7.70	10.00	38.0	●	0.03-0.09
MM EC080E05R02CF-4T05	8.00	-	0.20	4	5.00	T05	7.70	10.00	38.0	◐	0.03-0.09
MM EC080E05R05CF-4T05	8.00	-	0.50	4	5.00	T05	7.70	10.00	38.0	●	0.03-0.09
MM EC100E07C4CF-4T06	10.00	0.4	-	4	7.00	T06	9.60	13.00	38.0	●	0.03-0.10
MM EC100E07R00CF-4T06	10.00	-	0.00	4	7.00	T06	9.60	13.00	38.0	●	0.03-0.10
MM EC100E07R02CF-4T06	10.00	-	0.20	4	7.00	T06	9.60	13.00	38.0	●	0.03-0.10
MM EC100E07R04CF-4T06	10.00	-	0.40	4	7.00	T06	9.60	13.00	38.0	●	0.03-0.10
MM EC100E07R05CF-4T06	10.00	-	0.50	4	7.00	T06	9.60	13.00	38.0	●	0.03-0.10
MM EC100E07R25CF-4T06	10.00	-	2.50	4	7.00	T06	9.60	13.00	38.0	◐	0.03-0.10
MM EC120E09C5CF-4T08	12.00	0.5	-	4	9.00	T08	11.70	16.50	38.0	●	0.04-0.11
MM EC120E09C5CF-4T08I (2)	12.00	0.5	-	4	9.00	T08	11.70	16.50	38.0	●	0.04-0.11
MM EC120E09R00CF-4T08	12.00	-	0.00	4	9.00	T08	11.70	16.50	38.0	●	0.04-0.11
MM EC120E09R02CF-4T08	12.00	-	0.20	4	9.00	T08	11.70	16.50	38.0	●	0.04-0.11
MM EC120E09R04CF-4T08	12.00	-	0.40	4	9.00	T08	11.70	16.50	38.0	●	0.04-0.11
MM EC120E09R05CF-4T08	12.00	-	0.50	4	9.00	T08	11.70	16.50	38.0	●	0.04-0.11
MM EC120E09R15CF-4T08	12.00	-	1.50	4	9.00	T08	11.70	16.50	38.0	●	0.04-0.11
MM EC120E09R20CF-4T08	12.00	-	2.00	4	9.00	T08	11.70	16.50	38.0	●	0.04-0.11
MM EC160E12C6CF-4T10	16.00	0.6	-	4	12.00	T10	15.30	20.50	38.0	●	0.05-0.13
MM EC160E12R0-CF-4T10	16.00	-	0.00	4	12.00	T10	15.30	20.50	38.0	●	0.05-0.13
MM EC160E12R04CF-4T10	16.00	-	0.40	4	12.00	T10	15.30	20.50	38.0	●	0.05-0.13
MM EC160E12R05CF-4T10	16.00	-	0.50	4	12.00	T10	15.30	20.50	38.0	●	0.05-0.13
MM EC160E12R2.5CF-4T10	16.00	-	2.50	4	12.00	T10	15.30	20.50	38.0	◐	0.05-0.13
MM EC200E15C6CF-4T12	20.00	0.6	-	4	15.00	T12	18.45	25.50	38.0	●	0.05-0.17
MM EC200E15R0-CF-4T12	20.00	-	0.00	4	15.00	T12	18.45	25.50	38.0	●	0.05-0.17
MM EC200E15R05CF-4T12	20.00	-	0.50	4	15.00	T12	18.45	25.50	38.0	●	0.05-0.17
MM EC200E15R15CF-4T12	20.00	-	1.50	4	15.00	T12	18.30	25.50	38.0	◐	0.05-0.17
MM EC200E15R25CF-4T12	20.00	-	2.50	4	15.00	T12	18.30	25.50	38.0	◐	0.05-0.17
MM EC250E22C6CF-4T15	25.00	0.6	-	4	22.00	T15	23.90	37.00	38.0	●	0.06-0.17
MM EC250E22R05CF-4T15	25.00	-	0.50	4	22.00	T15	23.90	37.00	38.0	●	0.06-0.17
MM EC250E22R10CF-4T15	25.00	-	1.00	4	22.00	T15	23.90	37.00	38.0	●	0.06-0.17
MM EC250E22R20CF-4T15	25.00	-	2.00	4	22.00	T15	23.90	37.00	38.0	●	0.06-0.17
MM EC250E22R30CF-4T15	25.00	-	3.00	4	22.00	T15	23.90	37.00	38.0	●	0.06-0.17
MM EC250E22R40CF-4T15	25.00	-	4.00	4	22.00	T15	23.90	37.00	38.0	◐	0.06-0.17
MM EC250E22R50CF-4T15	25.00	-	5.00	4	22.00	T15	23.90	37.00	38.0	◐	0.06-0.17
MM EC250E22R60CF-4T15	25.00	-	6.00	4	22.00	T15	23.90	37.00	38.0	◐	0.06-0.17
MM EC250E28C6CF-4T15	25.00	0.6	-	4	28.00	T15	23.90	43.00	38.0	●	0.06-0.17
MM EC250E28C6CF-12T15	25.00	0.6	-	12	28.00	T15	23.90	43.00	38.0	◐	0.06-0.13
NEW MM EC320H38C06-4T21	32.00	0.6	-	4	38.00	T21	30.00	55.00	38.0	●	0.06-0.18

(1) 刃列
(2) 各刃列にクーラント穴付

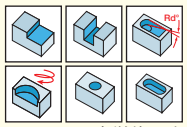
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM ERA

3枚刃、アルミ加工対応ヘッド
ねじれ角45°



アルミ加工用



販売単位：2個
※DC25は1個

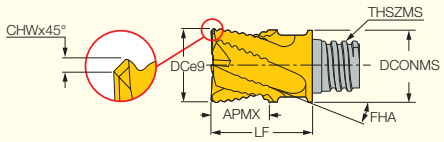
型番	寸法 DC	NOF (1)	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	超微粒子超硬 IC08	推奨加工条件 f_z (mm/t)
MM ERA080B05R0.2-3T05	8.00	3	5.00	0.20	T05	7.70	10.00	45.0	●	0.03-0.15
MM ERA100B06R0.2-3T06	10.00	3	6.00	0.20	T06	9.60	13.00	45.0	●	0.05-0.20
MM ERA120B08R0.2-3T08	12.00	3	8.00	0.20	T08	11.70	16.50	45.0	●	0.07-0.22
MM ERA160B10R0.2-3T10	16.00	3	10.00	0.20	T10	15.30	20.50	45.0	●	0.07-0.25
MM ERA200B12R0.2-3T12	20.00	3	12.00	0.20	T12	18.25	25.50	45.0	●	0.07-0.25
MM ERA250B19R0.2-3T15	25.00	3	19.00	0.20	T15	23.90	37.00	45.0	●	0.07-0.25

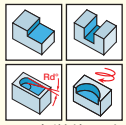
(1) 刃列

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM ERS

4/5/6枚刃、粗加工対応ヘッド
ねじれ角45°





販売単位：2個
※DC25は1個

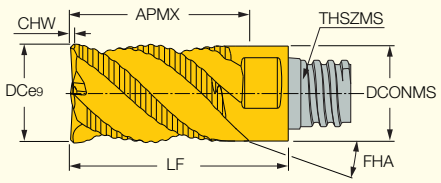
型番	寸法 DC	NOF (1)	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	CHW	FHA	RMPX (2)	PVD コーティング IC908	推奨加工条件 fz (mm/t)
MM ERS080B05-4T05	8.00	4	5.00	T05	7.70	10.00	0.25	45.0	5.0	●	0.03-0.08
MM ERS080B09-4T05	8.00	4	9.00	T05	7.70	15.00	0.25	45.0	5.0	●	0.03-0.08
MM ERS100B07-4T06	10.00	4	7.00	T06	9.60	13.00	0.30	45.0	5.0	●	0.03-0.09
MM ERS120B09-4T08	12.00	4	9.00	T08	11.70	16.50	0.35	45.0	5.0	●	0.04-0.10
MM ERS120B09-4T08H (3)	12.00	4	9.00	T08	11.70	16.50	0.35	45.0	5.0	●	0.04-0.10
MM ERS120B09-4T08I (4)	12.00	4	9.00	T08	11.70	16.50	0.35	45.0	5.0	◔	0.04-0.11
MM ERS120B14-4T08	12.00	4	14.00	T08	11.70	23.00	0.35	45.0	5.0	●	0.04-0.10
MM ERS.500B37-4T08	12.70	4	9.50	T08	12.40	16.50	0.35	45.0	5.0	◔	0.04-0.10
MM ERS160B12-5T10	16.00	5	12.00	T10	15.30	20.50	0.40	45.0	5.0	●	0.04-0.10
MM ERS160B12-5T10H (3)	16.00	5	12.00	T10	15.30	20.50	0.40	45.0	5.0	●	0.04-0.10
MM ERS200B15-6T12	20.00	6	15.00	T12	18.30	25.50	0.40	45.0	3.0	●	0.05-0.11
MM ERS250B22-6T15	25.00	6	22.00	T15	23.90	37.00	0.50	45.0	3.0	●	0.05-0.11

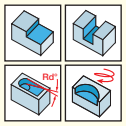
(1) 刃列
(2) 最大斜め沈み角
(3) センタークーラント穴付
(4) 各刃列にクーラント穴付

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM ERS (1.5xD)

4/5/6枚刃、粗加工対応ヘッド
ねじれ角40°/46°/47°
刃長1.5xDタイプ





販売単位：2個
※DC20, 25は1個

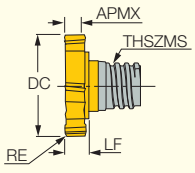
NEW 型番	寸法 DC	NOF (1)	APMX	CHW	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	RMPX (2)	PVD コーティング IC908	推奨加工条件 fz (mm/t)
MM ERS080B12-4T05	8.00	4	12.00	0.25	T05	7.70	18.00	46.0	5.0	●	0.03-0.08
MM ERS100B15-4T06	10.00	4	15.00	0.30	T06	9.60	22.00	46.0	5.0	●	0.03-0.09
MM ERS120B18-4T08	12.00	4	18.00	0.35	T08	11.70	27.00	46.0	5.0	●	0.04-0.10
MM ERS160B24-5T10	16.00	5	24.00	0.40	T10	15.30	33.50	40.0	5.0	●	0.04-0.10
MM ERS200B30-6T12	20.00	6	30.00	0.40	T12	18.45	41.00	47.0	3.0	●	0.05-0.11
MM ERS250B37-6T15	25.00	6	37.00	0.50	T15	23.90	52.50	47.0	3.0	●	0.05-0.11

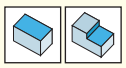
(1) 刃列
(2) 最大斜め沈み角

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM FM

平面加工用ヘッド





販売単位：2個

NEW 型番	寸法 DC	APMX	RE	NOF (1)	THSZMS	LF	トルクスキー	PVD コーティング IC908	推奨加工条件 fz (mm/t)
MM FM120-36R0.2-06T05	12.00	3.60	0.20	6	T05	4.40	T-20/3*	●	0.04-0.10
MM FM160-48R0.4-06T06	16.00	4.80	0.40	6	T06	5.60	T-25/3*	●	0.05-0.10
MM FM200-60R0.4-06T08	20.00	6.00	0.40	6	T08	6.80	T-40/3 L*	●	0.05-0.10
MM FM250-75R0.4-06T10	25.00	7.50	0.40	6	T10	8.40	T-50/3 L*	●	0.05-0.10

(1) 刃列
* 付属致しません。別途ご注文下さい。

ねじサイズ	レンチ (1)	締付トルク (Nm)
T04	MM KEY 6x4	4
T05	MM KEY 6x4	7
T06	MM KEY 8x5	10
T08	MM KEY 10x7	15
T10	MM KEY 13x8	28
T12	MM KEY 16x9	28
T15	MM KEY 20	40
T21	MM WRENCH 24-21 (2)	110

(1) 付属致しません。別途ご注文下さい。
(2) スパナヘッド　※市販のトルクレンチに取付けてご使用下さい。

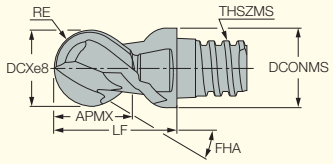
TECH TALK
<製品動画>

- 推奨加工条件：49-50頁
- ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM EBA

2枚刃、アルミ加工対応
高精度ボールヘッド



販売単位：2個
※DC25は1個

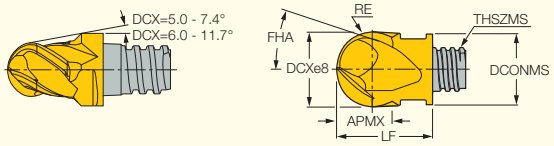
型番	寸法 DCX	NOF (1)	APMX	RE	RETOL (2)	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	超微粒子超硬 IC08
MM EBA080B05-2T05	8.00	2	5.00	3.98	0.010	T05	7.70	10.00	45.0	●
MM EBA100B07-2T06	10.00	2	7.00	4.98	0.010	T06	9.60	13.00	45.0	●
MM EBA120B09-2T08	12.00	2	9.00	5.98	0.012	T08	11.50	16.50	45.0	●
MM EBA160B12-2T10	16.00	2	12.00	7.98	0.012	T10	15.30	20.50	45.0	●
MM EBA200B15-2T12	20.00	2	15.00	9.97	0.012	T12	18.30	25.50	45.0	●
MM EBA250B22-2T15	25.00	2	22.00	12.50	0.012	T15	23.90	37.00	45.0	●

(1) 刃列
(2) RE±公差

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM EB

2-4枚刃、高精度ボールヘッド



販売単位：2個
※DC25は1個

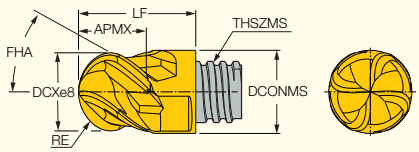
型番	寸法 DCX	NOF (1)	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	PVDコーティング IC908
MM EB050E07-4T05	5.00	4	7.00	2.49	T05	8.00	15.00	38.0	●
MM EB060E04-4T04	6.00	4	4.00	2.99	T04	5.80	7.60	37.0	●
MM EB060E05-4T05	6.00	4	5.00	2.99	T05	8.00	10.00	38.0	●
MM EB080A05-2T05	8.00	2	5.00	3.98	T05	7.70	10.00	30.0	●
MM EB080A05-4T05	8.00	4	5.00	3.98	T05	7.70	10.00	30.0	●
MM EB100A07-2T06	10.00	2	7.00	4.98	T06	9.60	13.00	30.0	●
MM EB100A07-4T06	10.00	4	7.00	4.98	T06	9.60	13.00	30.0	●
MM EB120A09-2T08	12.00	2	9.00	5.98	T08	11.70	16.50	30.0	●
MM EB120H09CF-3T08I (2)	12.00	3	9.00	5.98	T08	11.70	16.50	38.0	◐
MM EB120A09-4T08	12.00	4	9.00	5.98	T08	11.70	16.50	30.0	●
MM EB160A09-2T10	16.00	2	9.00	7.98	T10	15.30	20.50	30.0	●
MM EB160A12-4T10	16.00	4	12.00	7.98	T10	15.30	20.50	30.0	●
MM EB200A15-4T12	20.00	4	15.00	9.97	T12	18.45	25.50	30.0	●
MM EB250A22-4T15	25.00	4	22.00	12.47	T15	23.90	37.00	30.0	●

(1) 刃列
(2) 各刃列にクーラント穴付

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM EBC

4枚刃、高硬度材対応ボールヘッド



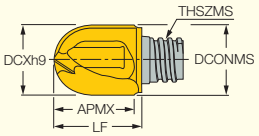
販売単位：2個

型番	寸法 DCX	NOF (1)	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	PVDコーティング IC903
MM EBC080B05-4T05CF	8.00	4	5.40	3.98	T05	7.70	10.00	45.0	●
MM EBC100B07-4T06CF	10.00	4	7.40	4.98	T06	9.60	13.00	45.0	●
MM EBC120B09-4T08CF	12.00	4	9.30	5.98	T08	11.70	16.50	45.0	●
MM EBC160B12-4T10CF	16.00	4	12.40	7.98	T10	15.30	20.50	45.0	●
MM EBC200B15-4T12CF	20.00	4	16.00	9.97	T12	18.45	25.50	45.0	●

(1) 刃列

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM HCR
2枚刃、ボールヘッド



エコシリーズ

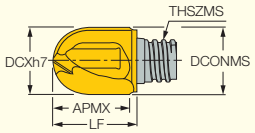
販売単位：2個

型番	寸法 DCX	NOF (1)	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	PVDコーティング IC908
MM HCR080-2T05	8.00	2	7.80	T05	7.60	9.95	●
MM HCR100-2T06	10.00	2	10.00	T06	9.50	12.35	●
MM HCR120-2T08	12.00	2	11.45	T08	11.50	15.30	●
MM HCR160-2T10	16.00	2	15.80	T10	15.20	19.10	●

(1) 刃列

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM HRF
2枚刃、高精度ボールヘッド



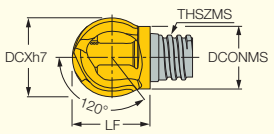
販売単位：2個

型番	寸法 DCX	NOF (1)	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	靭性 ↔ 耐摩耗性 PVDコーティング IC908	IC903
MM HRF080-2T05	8.00	2	7.60	T05	7.60	9.95		●
MM HRF100-2T06	10.00	2	10.20	T06	9.50	12.35	●	●
MM HRF120-2T08	12.00	2	11.50	T08	11.50	15.30		●
MM HRF160-2T10	16.00	2	15.80	T10	15.20	19.10		●

(1) 刃列

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM HBR
2枚刃、高精度、球面形状ヘッド



エコシリーズ

販売単位：2個

型番	寸法 DCX	NOF (1)	THSZMS	DCONMS	LF	キーレンチ	PVDコーティング IC908
MM HBR080-2T04	8.00	2	T04	5.80	8.22	MM KEY 6X4*	●
MM HBR100-2T05	10.00	2	T05	7.60	10.00	MM KEY 6X4*	●
MM HBR120-2T06	12.00	2	T06	9.50	11.60	MM KEY 10X7*	●
MM HBR.500-2T06	12.70	2	T06	9.19	12.25	MM KEY 10X7*	●
MM HBR160-2T08	16.00	2	T08	12.20	15.40	MM KEY 13X8*	●
MM HBR200-2T10	20.00	2	T10	15.20	18.40	MM KEY 13X8*	●
MM HBR250-2T12	25.00	2	T12	18.30	23.20	MM KEY 16X9*	●

(1) 刃列
• 立壁・引き上げ加工も可能です。
* MM HBRヘッドは、キーレンチが他のヘッドタイプとは異なります。

ねじサイズ	レンチ (1)	締付トルク (Nm)
T04	MM KEY 6x4	4
T05	MM KEY 6x4	7
T06	MM KEY 8x5	10
T08	MM KEY 10x7	15
T10	MM KEY 13x8	28
T12	MM KEY 16x9	28
T15	MM KEY 20	40
T21	MM WRENCH 24-21 (2)	110

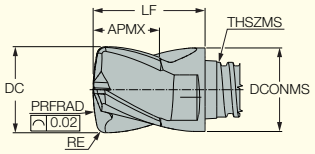
(1) 付属致しません。別途ご注文下さい。
(2) スパナヘッド　※市販のトルクレンチに取付けてご使用下さい。

• 推奨加工条件：49-50頁
• ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
NEOBARREL
PROFILE MILLING

MM ELB

4枚刃、形状加工用ヘッド
中仕上げ、仕上げ対応



販売単位：2個

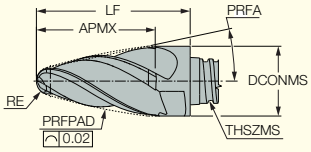
NEW 型番	寸法 DC	PRFRAD	RE	APMX	THSZMS	DCONMS	NOF (1)	LF	PVD コーティング IC608
MM ELB08R16A05-4T05	8.00	16.00	0.50	5.50	T05	8.00	4	10.00	●
MM ELB10R20A07-4T06	10.00	20.00	1.00	7.50	T06	10.00	4	13.00	●
MM ELB12R24A09-4T08	12.00	24.00	1.00	9.00	T08	12.00	4	16.50	●
MM ELB16R32A12-4T10	16.00	32.00	1.00	12.00	T10	16.00	4	20.50	●

(1) 刃列

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
NEOBARREL
PROFILE MILLING

MM EOB

4枚刃、形状加工用楕円形ヘッド
中仕上げ、仕上げ対応



販売単位：2個

NEW 型番	PRFRAD	RE	APMX	PRFA	THSZMS	DCONMS	NOF (1)	LF	PVD コーティング IC608
MM EOB08R1.5R80A13-4T05	80.00	1.50	14.20	24.00	T05	8.00	4	18.00	●
MM EOB12R2.0R75A21-4T08	75.00	2.00	21.30	24.00	T08	12.00	4	27.00	●
MM EOB10R2.0R85A16-4T06	85.00	2.00	16.50	24.00	T06	10.00	4	22.00	●
MM EOB16R3.0R75A26-4T10	75.00	3.00	27.00	24.00	T10	16.00	4	33.40	●

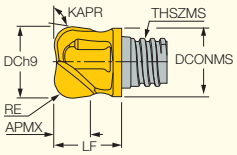
(1) 刃列

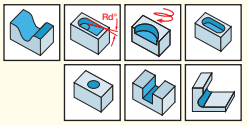
加工動画

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM HT

2枚刃、トロイダルヘッド





エコシリーズ

販売単位：2個

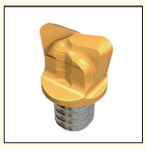
型番	寸法 DC	NOF (1)	APMX	RE	Tm (2)	THSZMS	DCONMS	LF	KAPR	靭性 ⟷ 耐摩耗性 PVDコーティング IC908	IC903
MM HT100C08R0.5-2T06	10.00	2	7.00	0.50	R0-1.0	T06	9.50	12.45	95.0	●	
MM HT100C08R1.0-2T06	10.00	2	7.00	1.00	R0-1.0	T06	9.50	12.45	95.0	●	
MM HT100N06R2.0-2T06	10.00	2	6.00	2.00	R0-3.0	T06	9.50	12.40	97.0	●	
MM HT100N07R0.5-2T06	10.00	2	6.90	0.50	R0-1.0	T06	9.50	11.20	95.0		◐
MM HT100N07R1.0-2T06	10.00	2	6.90	1.00	R0-1.0	T06	9.50	11.20	95.0		●
MM HT100N07R2.0-2T06	10.00	2	6.90	2.00	R0-3.0	T06	9.50	11.20	95.0		●
MM HT100N07R3.0-2T06	10.00	2	6.90	3.00	R2.7-4.0	T06	9.50	11.20	95.0		●
MM HT120N06R3.0-2T06	12.00	2	5.40	3.00	R2.7-4.0	T06	9.50	9.10	97.0	◐	
MM HT120N06R4.0-2T06	12.00	2	5.10	4.00	R2.7-4.0	T06	11.50	9.10	97.0	◐	
MM HT120N06R1.6-2T08	12.00	2	5.70	1.60	R1.3-2.7	T08	11.50	11.10	97.0	●	◐
MM HT120N06R2.0-2T08	12.00	2	5.90	2.00	R1.3-2.7	T08	11.50	11.10	97.0	●	◐
MM HT120N06R2.5-2T08	12.00	2	5.50	2.50	R1.3-4.0	T08	11.50	11.10	97.0	●	
MM HT120N06R3.0-2T08	12.00	2	5.50	3.00	R2.7-4.4	T08	11.50	11.10	97.0	●	●
MM HT120N06R4.0-2T08	12.00	2	5.60	4.00	R2.7-4.4	T08	11.50	11.10	97.0	●	
MM HT160N07R2.0-2T10	16.00	2	6.90	2.00	R1.5-4.0	T10	15.20	13.10	97.0	●	
MM HT160N07R3.0-2T10	16.00	2	7.20	3.00	R1.5-4.0	T10	15.20	13.40	97.0	●	
MM HT160N07R4.0-2T10	16.00	2	7.10	4.00	R1.5-4.0	T10	15.20	13.40	97.0	◐	
MM HT160N08R5.0-2T10	16.00	2	8.00	5.00	R2.7-4.4	T10	15.20	20.20	97.0	●	◐
MM HT200N11R3.0-2T12	20.00	2	10.80	3.00	R3.0-8.0	T12	18.30	17.00	97.0	●	
MM HT200N11R4.0-2T12	20.00	2	11.10	4.00	R3.0-8.0	T12	18.30	17.30	97.0	◐	
MM HT200N11R5.0-2T12	20.00	2	11.10	5.00	R3.0-8.0	T12	18.30	17.30	97.0	●	
MM HT200N11R6.0-2T12	20.00	2	11.00	6.00	R3.0-8.0	T12	18.30	17.30	97.0	◐	
MM HT200N11R8.0-2T12	20.00	2	10.90	8.00	R3.0-8.0	T12	18.30	17.30	97.0	◐	

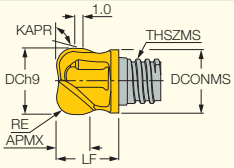
(1) 刃列
(2) 受注生産：ご希望のコーナーRにて製作致します。

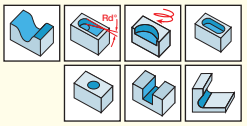
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM HT-NWFR

2枚刃、トロイダルヘッド
ワイパー付







エコシリーズ

販売単位：2個

型番	寸法 DC	NOF (1)	APMX	RE	Tm (2)	THSZMS	DCONMS	LF	KAPR	PVDコーティング IC908
MM HT120NWFR3.0-2T08	12.00	2	5.30	3.00	R2.7-4.4	T08	11.50	11.10	97.0	●

(1) 刃列
(2) 受注生産：ご希望のコーナーRにて製作致します。

ねじサイズ	レンチ (1)	締付トルク (Nm)
T04	MM KEY 6x4	4
T05	MM KEY 6x4	7
T06	MM KEY 8x5	10
T08	MM KEY 10x7	15
T10	MM KEY 13x8	28
T12	MM KEY 16x9	28
T15	MM KEY 20	40
T21	MM WRENCH 24-21 (2)	110

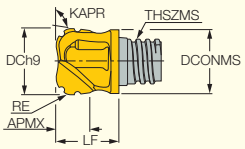
(1) 付属致しません。別途ご注文下さい。
(2) スパナヘッド　※市販のトルクレンチに取付けてご使用下さい。

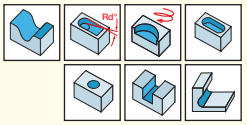
- 推奨加工条件：49-50頁
- ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM HT-NCSR

2枚刃、トロイダルヘッド
チップスプリッタータイプ





エコシリーズ

販売単位：2個

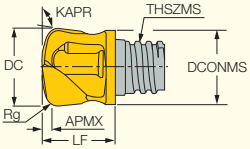
型番	寸法 DC	NOF (1)	APMX	RE	Tm (2)	THSZMS	DCONMS	LF	KAPR	PVDコーティング IC908
MM HT120NCSR3.0-2T08	12.00	2	5.50	3.00	R2.7-4.4	T08	11.50	11.10	97.0	●

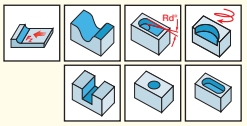
(1) 刃列
(2) 受注生産：ご希望のコーナーRにて製作致します。

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
SOLID FEED MILL

MM FF

2枚刃、超高送り加工対応ヘッド





エコシリーズ

販売単位：2個

型番	寸法 DC	NOF (1)	APMX	Rg (2)	THSZMS	DCONMS	LF	KAPR	RMPX (3)	靭性 ↔ 耐摩耗性 PVDコーティング IC908	IC903	推奨加工条件 fz (mm/t)
MM FF100R1.5-L12-2T06	10.00	2	0.60	2.00	T06	9.60	12.50	97.0	7.0	●		0.30-0.60
MM FF120R2.0-2T08	12.00	2	0.68	2.50	T08	11.50	11.10	97.0	7.0	●	●	0.50-1.00
MM FF500R08-L59-2T08	12.70	2	0.68	2.50	T08	11.50	15.00	95.0	7.0	●		0.50-1.00
MM FF160R2.0-2T10	16.00	2	1.10	3.00	T10	15.20	13.50	97.0	7.0	●		0.55-1.10
MM FF200R2.0-2T12	20.00	2	1.50	3.40	T12	18.30	17.40	95.0	7.0	●		0.75-1.50

(1) 刃列
(2) この数値を基準にプログラムの作成をして下さい。
(3) 最大斜め沈み角

加工例:ミーリング

シャンク: MM S-B-L140-C16-T08
ヘッド: MM FF 120R2.0-2T08
被削材: SNCM 447 HRc 28

切込	ap = 0.7 mm
切削幅	ae = 8 mm
切削速度	Vc = 150 m/min
1刃送り	Fz = 1 mm/t
テーブル送り	Vf = 7960 mm/min

加工例:ミーリング

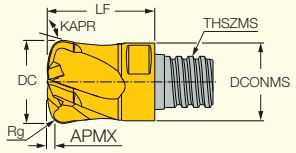
シャンク: MM S-A-L070-W20-T10
ヘッド: MM FF160R2.0-2T10
被削材: 高硬度鋼 HRc 52

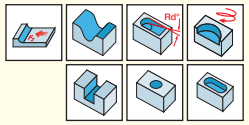
切込	ap = 0.2 mm
切削幅	ae = 6 mm
切削速度	Vc = 150 m/min
1刃送り	Fz = 1.4 mm/t
テーブル送り	Vf = 8355 mm/min
工具寿命	T = 60 min

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE
SOLID FEED MILL

MM EFF

4/6枚刃、超高送り加工対応ヘッド





販売単位：2個
※DC25は1個

型番	寸法 DC	NOF (1)	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	RMPX (2)	KAPR	Rg (3)	CSP (4)	靭性 ↔ 耐摩耗性 PVDコーティング IC908	IC903	推奨加工条件 f_z (mm/t)
MM EFF080T3R1.62-4T05	8.00	4	0.40	T05	7.50	10.00	5.0	97.0	1.62	×		●	0.12-0.48
MM EFF100T4R2.01-4T06	10.00	4	0.50	T06	9.50	13.00	5.0	97.0	2.01	×		●	0.16-0.57
MM EFF100T2R1.0-6T06H (5)	10.00	6	0.45	T06	9.50	10.00	3.0	97.0	1.00	○		●	0.16-0.47
MM EFF120T4R1.8-4T08H (5)	12.00	4	0.60	T08	11.50	16.50	5.0	97.0	1.80	○	●		0.16-0.67
MM EFF120T4R2.47-4T08	12.00	4	0.60	T08	11.50	16.50	5.0	97.0	2.47	×		●	0.16-0.67
MM EFF120T2R1.2-6T08H (5)	12.00	6	0.65	T08	11.50	12.50	3.0	97.0	1.20	○		●	0.16-0.54
MM EFF127T4R2.59-4T08	12.70	4	0.60	T08	12.20	16.50	5.0	97.0	2.59	×		●	0.16-0.67
MM EFF160T5R2.2-4T10H (5)	16.00	4	0.80	T10	15.40	20.50	5.0	97.0	2.20	○	●		0.20-0.75
MM EFF160T5R3.25-4T10	16.00	4	0.80	T10	15.40	20.50	5.0	97.0	3.25	×		●	0.20-0.75
MM EFF160T4R2.0-6T10H (5)	16.00	6	1.05	T10	15.40	16.00	3.0	97.0	2.00	○		●	0.20-0.65
MM EFF200T6R4.02-4T12	20.00	4	1.00	T12	18.45	25.50	5.0	97.0	4.02	×		●	0.20-0.90
MM EFF200T5R2.2-6T12H (5)	20.00	6	1.25	T12	18.45	20.00	3.0	97.0	2.20	○		◐	0.20-0.80
MM EFF250A7R3.1-6T15 (6)	25.00	6	1.20	T15	23.90	25.00	5.0	97.0	3.10	×		●	0.25-1.00

(1) 刃列
(2) 最大斜め沈み角
(3) この数値を基準にプログラムの作成を行って下さい。
(4) クーラント穴
(5) センタークーラント穴付
(6) プランジ加工にはご使用頂けません。

推奨加工条件 <MM EFF>

ISO	被削材 No. (1)	Vc (m/min)	切込 AP	切削幅 AE	Fz (mm/t) vs. 工具径DC (mm) 8	10	12	16	20	25
P	1	180	0.045xD	0.7xD	0.48	0.57	0.67	0.75	0.90	1.00
	2	160	0.045xD	0.7xD	0.48	0.57	0.67	0.75	0.90	1.00
	3	160	0.045xD	0.7xD	0.48	0.57	0.67	0.75	0.90	1.00
	4	160	0.045xD	0.7xD	0.48	0.57	0.67	0.75	0.90	1.00
	5	150	0.045xD	0.7xD	0.43	0.50	0.57	0.65	0.75	0.87
	6	150	0.045xD	0.7xD	0.33	0.40	0.48	0.57	0.67	0.78
	7	140	0.045xD	0.7xD	0.33	0.40	0.48	0.57	0.67	0.78
	8	140	0.045xD	0.7xD	0.30	0.35	0.43	0.52	0.60	0.70
	9	140	0.045xD	0.7xD	0.30	0.35	0.43	0.52	0.60	0.70
	10	130	0.04xD	0.6xD	0.28	0.33	0.38	0.48	0.57	0.67
	11	120	0.04xD	0.6xD	0.25	0.30	0.35	0.43	0.52	0.62
	12-13	120	0.04xD	0.6xD	0.30	0.35	0.43	0.52	0.60	0.70
K	15-16	180	Apmax	0.7xD	0.45	0.52	0.60	0.70	0.80	0.90
	17-18	160	Apmax	0.7xD	0.38	0.45	0.52	0.60	0.70	0.80
H	38.1 (2)	100	0.035xD	0.45xD	0.20	0.25	0.33	0.40	0.48	0.55
	38.2 (3)	80	0.03xD	0.3xD	0.16	0.22	0.30	0.38	0.45	0.52
	39 (4)	60	0.02xD	0.25xD	0.12	0.16	0.16	0.20	0.20	0.25

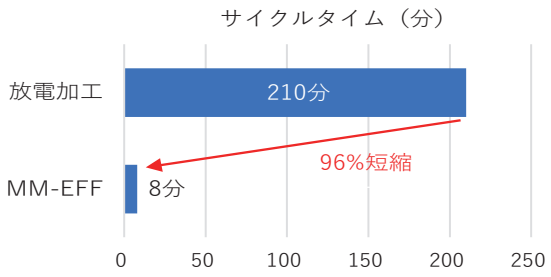
(1) 被削材については、総合カタログをご参照下さい。 (2) 45-49 HRc (3) 50-55 HRc (4) 56-63 HRc

加工例:ポケット加工

シャンク: MM S-A-L090-C08-T05-W
ヘッド: MM EFF080T3R1.62-4T05 IC903
被削材: SKD61（生材）

切込	ap = 0.2 mm
切削幅	ae = 3-8 mm
切削速度	Vc = 80 m/min
1刃送り	Fz = 0.15 mm/t
テーブル送り	Vf = 1899 mm/min

サイクルタイム: 8分/ワーク



ねじサイズ	レンチ (1)	締付トルク (Nm)
T04	MM KEY 6x4	4
T05	MM KEY 6x4	7
T06	MM KEY 8x5	10
T08	MM KEY 10x7	15
T10	MM KEY 13x8	28
T12	MM KEY 16x9	28
T15	MM KEY 20	40
T21	MM WRENCH 24-21 (2)	110

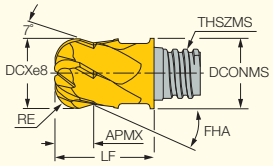
(1) 付属致しません。別途ご注文下さい。
(2) スパナヘッド　※市販のトルクレンチに取付けてご使用下さい。

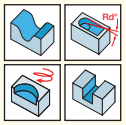
- 推奨加工条件 : 49-50頁
- ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM ETR

6枚刃、トロイダルヘッド





販売単位：2個

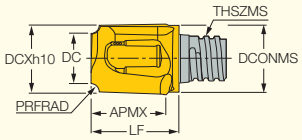
型番	寸法 DCX	NOF (1)	APMX	RE	THSZMS	DCONMS	LF	FHA	RMPX (3)	靭性 ↔ 耐摩耗性 PVDコーティング IC908	IC903
MM ETR080A04R2.0-6T05	8.00	6	4.00	2.00	T05	7.70	10.00	30.0	9.0	●	
MM ETR080A4R05CF-6T05	8.00	6	4.00	0.50	T05	7.70	10.00	30.0	9.0		●
MM ETR080A4R10CF-6T05	8.00	6	4.00	1.00	T05	7.70	10.00	30.0	9.0		●
MM ETR100A05R3.0-6T06	10.00	6	5.00	3.00	T06	9.60	13.00	30.0	9.0	●	
MM ETR100A5R05CF-6T06	10.00	6	5.00	0.50	T06	9.60	13.00	30.0	9.0		●
MM ETR100A5R10CF-6T06	10.00	6	5.00	1.00	T06	9.60	13.00	30.0	9.0		●
MM ETR120A07R4.0-6T08	12.00	6	7.00	4.00	T08	11.70	16.50	30.0	9.0	●	
MM ETR120A7R05CF-6T08	12.00	6	7.00	0.50	T08	11.70	17.00	30.0	9.0		●
MM ETR120A7R10CF-6T08	12.00	6	7.00	1.00	T08	11.70	17.00	30.0	9.0		●
MM ETR160A09R5.0-6T10	16.00	6	9.00	5.00	T10	15.30	20.50	30.0	9.0	●	

(1) 刃列
(2) 最大斜め沈み角

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM HR

2枚刃、R面取り対応ヘッド



エコシリーズ

販売単位：2個

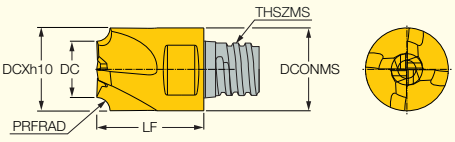
型番	寸法 DCX	PRFRAD	NOF (1)	DC	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	Tm (2)	PVDコーティング IC908
MM HR1.0/047-5.8-2T05	8.00	1.00	2	5.80	7.50	T05	7.60	10.60	R0.5-3.0	●
MM HR1.6/063-6.8-2T06	10.00	1.60	2	6.80	9.50	T06	9.50	12.50	R0.5-3.0	●
MM HR2.0/078-6.0-2T06	10.00	2.00	2	6.00	9.50	T06	9.60	12.50	R0.5-3.0	●
MM HR2.5/094-5.1-2T06	10.00	2.50	2	5.10	9.50	T06	9.50	12.50	R0.5-3.0	●
MM HR3.0/125-6.5-2T08	12.70	3.00	2	6.50	12.00	T08	11.50	15.60	R0.5-4.0	●
MM HR4.0/156-4.7-2T08	12.70	4.00	2	4.70	12.00	T08	11.50	15.60	R0.5-4.0	●
MM HR5.0/188-6.2-2T10	16.00	5.00	2	6.20	15.00	T10	15.20	19.10	R0.5-5.0	●
MM HR6.0/236-8.0-2T12	20.00	6.00	2	8.00	7.00	T12	18.30	17.40	R0.5-6.0	●

(1) 刃列
(2) 受注生産：ご希望のコーナーRにて製作致します。

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM ER

4枚刃、R面取り対応ヘッド



販売単位：2個

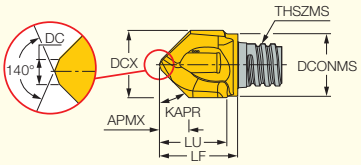
型番	寸法 DCX	PRFRAD	NOF (1)	DC	THSZMS	DCONMS	LF	Tm (2)	PVDコーティング IC908
MM ER1.0/047-5.8-4T05	8.00	1.00	4	5.80	T05	8.00	10.00	R0.5-1.4	●
MM ER1.6/063-6.8-4T06	10.00	1.60	4	6.80	T06	10.00	13.00	R0.5-2.5	●
MM ER2.0/078-6.0-4T06	10.00	2.00	4	6.00	T06	10.00	13.00	R0.5-2.5	●
MM ER2.5/094-5.1-4T06	10.00	2.50	4	5.10	T06	10.00	13.00	R0.5-2.5	●
MM ER3.0/125-6.5-4T08	12.70	3.00	4	6.50	T08	12.70	16.50	R0.5-3.1	●

(1) 刃列
(2) 受注生産：ご希望のコーナーRにて製作致します。

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM HCD

もみつけ・面取り兼用
カウンターシンク対応ヘッド



エコシリーズ

販売単位：2個

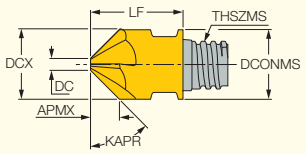
型番	寸法 DCX	DCTOL [1]	NOF [2]	LU	THSZMS	DCONMS	LF	KAPR	APMX	DC	PVD コーティング IC908
MM HCD080-090-2T05 [3]	8.00	z9	2	7.00	T05	7.60	9.75	45	3.15	1.00	●
MM HCD083-090-2T05 [3]	8.30	z9	2	7.50	T05	7.60	10.00	45	3.56	1.00	●
MM HCD.375-080-2T06	9.50	z9	2	9.00	T06	9.20	11.80	50	5.00	2.00	●
MM HCD100-060-2T06	10.00	h10	2	9.30	T06	9.60	11.75	60	7.60	1.50	●
MM HCD100-120-2T06	10.00	h10	2	9.50	T06	9.50	12.70	30	2.70	1.50	●
MM HCD100-090-2T06-N [3]	10.00	z9	2	10.10	T06	9.50	14.00	45	4.50	1.50	●
MM HCD104-090-2T06 [3]	10.40	z9	2	9.00	T06	9.50	11.75	45	4.60	1.50	●
MM HCD120-090-2T08 [3]	12.00	z9	2	12.00	T08	11.50	15.50	45	5.30	1.50	●
MM HCD120-060-2T08	12.00	h10	2	11.00	T08	11.50	15.40	60	9.24	1.50	●
MM HCD120-120-2T08	12.00	h10	2	11.65	T08	11.50	15.20	30	3.50	1.50	●
MM HCD124-090-2T08 [3]	12.40	z9	2	11.80	T08	11.50	15.50	45	5.50	1.50	●
MM HCD.500-080-2T08 [4]	12.70	z9	2	11.10	T08	12.20	15.50	50	6.80	1.50	●
MM HCD160-060-2T10	16.00	h10	2	16.20	T10	15.20	20.20	60	12.00	2.50	●
MM HCD160-120-2T10	16.00	h10	2	15.50	T10	15.20	19.90	30	4.40	1.50	●
MM HCD160-090-2T10-N	16.00	z9	2	15.70	T10	15.20	20.00	45	7.40	1.50	●
MM HCD165-090-2T10 [3]	16.50	z9	2	14.90	T10	15.20	18.80	45	7.10	1.50	●
MM HCD200-060-2T12	20.00	h10	2	18.20	T12	18.30	24.70	60	15.50	2.50	●
MM HCD200-120-2T12	20.00	h10	2	14.65	T12	18.30	21.15	30	5.50	1.50	●
MM HCD200-090-2T12 [3]	20.00	z9	2	18.20	T12	18.30	24.70	45	9.40	1.50	●

[1] DC±公差
[2] 刃列
[3] 皿ビス用 (DIN 74ねじ対応)
[4] 皿ビス用 (ANSI/BS規格対応)

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM ECF

面取り(多刃仕様)、
カウンターシンク対応ヘッド



販売単位：2個
※DCX=25は1個

型番	寸法 KAPR	DCX	NOF [1]	DC	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	PVD コーティング IC908
MM ECF120-02/100-4T06	30.0	10.00	4	2.00	2.30	T06	10.00	13.00	●
MM ECF120-02/120-4T08	30.0	12.00	4	2.00	2.90	T08	12.00	16.50	●
MM ECF120-03/160-6T10	30.0	16.00	6	3.00	3.70	T10	16.00	20.50	●
MM ECF120-05/200-6T12	30.0	20.00	6	5.00	4.30	T12	18.45	25.50	●
MM ECF120-06/250-6T15	30.0	25.00	6	6.00	5.40	T15	25.00	25.00	●
MM ECF45-080-4T05	45.0	8.00	4	1.95	3.00	T05	8.00	10.00	●
MM ECF45-100-4T06	45.0	10.00	4	1.95	4.00	T06	10.00	13.00	●
MM ECF45-120-4T08	45.0	12.00	4	1.95	5.00	T08	12.00	16.50	●
MM ECF45-.500-4T08	45.0	12.70	4	1.95	5.00	T08	12.70	16.50	●
MM ECF45-160-6T10	45.0	16.00	6	3.00	6.50	T10	16.00	20.50	●
MM ECF45-200-6T12	45.0	20.00	6	5.00	7.50	T12	18.30	25.50	●
MM ECF45-250-6T15-M	45.0	25.00	6	5.00	10.00	T15	25.00	25.00	●
MM ECF60-100-4T06	60.0	10.00	4	1.60	7.30	T06	10.00	13.00	●
MM ECF60-02/100-4T06	60.0	10.00	4	2.00	6.90	T06	10.00	13.00	●
MM ECF60-03/120-4T08	60.0	12.00	4	3.00	7.80	T08	12.00	16.50	●
MM ECF60-04/160-6T10	60.0	16.00	6	4.00	10.00	T10	16.00	20.50	●
MM ECF60-05/200-6T12	60.0	20.00	6	5.00	13.00	T12	18.45	25.50	●
MM ECF60-08/250-6T15	60.0	25.00	6	8.00	14.00	T15	25.00	25.00	●

ねじサイズ	レンチ [1]	締付トルク (Nm)
T04	MM KEY 6x4	4
T05	MM KEY 6x4	7
T06	MM KEY 8x5	10
T08	MM KEY 10x7	15
T10	MM KEY 13x8	28
T12	MM KEY 16x9	28
T15	MM KEY 20	40
T21	MM WRENCH 24-21 [2]	110

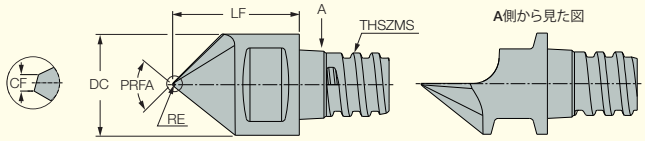
[1] 付属致しません。別途ご注文下さい。
[2] スパナヘッド　※市販のトルクレンチに取付けてご使用下さい。

- 推奨加工条件：49-50頁
- ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM EPG

1枚刃、彫刻・ケガキ
加工対応ヘッド



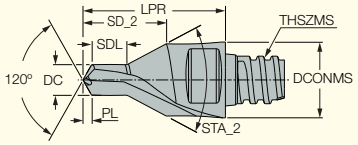
販売単位：2個

型番	寸法 DC	RE	CF	PRFA	LF	THSZMS	PVD コーティング IC908
MM EPG080/30-1T05	8.00	0.20	-	30	10.00	T05	●
MM EPG080/45-1T05	8.00	0.20	-	45	10.00	T05	●
MM EPG080/60-1T05	8.00	0.20	-	60	10.00	T05	●
MM EPG080/90-1T05	8.00	0.20	-	90	10.00	T05	●
MM EPG080/60-F50-1T05	8.00	-	0.50	60	10.00	T05	●
MM EPG080/60-F75-1T05	8.00	-	0.75	60	10.00	T05	●
MM EPG080/90-F32-1T05	8.00	-	0.32	90	10.00	T05	●
MM EPG080/90-F50-1T05	8.00	-	0.50	90	10.00	T05	●

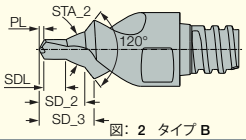
SOLIDDRILL
MULTI-MASTER

MM ECS

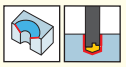
センタードリルヘッド(DIN332)



図：1 タイプ A



図：2 タイプ B



販売単位：2個

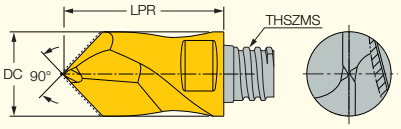
型番	寸法 DC	DCONMS	LPR	SDL	SD_2	SD_3	PL	THSZMS	STA_2	図	PVD コーティング IC908
MM ECS-A1.00X06-2T04	1.07	6.00	10.00	1.32	4.14	-	0.28	T04	60	1	●
MM ECS-A1.60X06-2T04	1.65	6.00	10.00	1.97	4.45	-	0.43	T04	60	1	●
MM ECS-A2.00X06-2T04	2.07	6.00	10.00	2.36	6.37	-	0.54	T04	60	1	●
MM ECS-A3.15X08-2T05	3.28	8.00	15.00	3.75	8.76	-	0.85	T05	60	1	●
MM ECS-A4.00X10-2T06	4.12	10.00	19.00	4.83	11.05	-	1.07	T06	60	1	●
MM ECS-A5.00X12-2T08	5.13	12.00	23.00	5.88	13.23	-	1.32	T08	60	1	●
MM ECS-A6.30X16-2T10	6.46	16.00	28.00	7.25	17.18	-	1.65	T10	60	1	●
MM ECS-B3.15X12-2T08	3.24	12.00	23.00	3.55	7.40	8.94	0.83	T08	60	2	●
MM ECS-B4.00X127-2T08	4.09	12.70	23.00	4.53	9.50	10.71	1.07	T08	60	2	●
MM ECS-B5.00X19-2T12	5.09	18.45	25.50	5.56	11.70	14.17	1.33	T12	60	2	●
MM ECS-B6.30X20-2T12	6.41	18.45	25.50	6.95	14.50	16.58	1.68	T12	60	2	●

SOLIDDRILL

MULTI-MASTER

MM ECD

先端角90°、NCスポットドリルヘッド



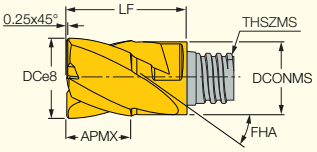
販売単位：2個

型番	寸法 DC	LPR	THSZMS	PVD コーティング IC908
MM ECD-06X90-2T04	6.00	11.00	T04	●
MM ECD-08X90-2T05	8.00	15.00	T05	●
MM ECD-10X90-2T06	10.00	19.00	T06	●
MM ECD-12X90-2T08	12.00	23.00	T08	●
MM ECD-16X90-2T10	16.00	28.00	T10	●

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM EFCB

4枚刃、ねじれ角30°
カウンターボーリングヘッド



販売単位：2個

型番	寸法 DC	APMX	LF	DCONMS	THSZMS	NOF (1)	FHA	PVD コーティング IC908	推奨加工条件 f_z (mm/t)
MM EFCB110A08-4T06	11.00	8.40	16.50	10.00	T06	4	30.0	●	0.03-0.04
MM EFCB140A11-4T08	14.00	11.50	28.00	12.00	T08	4	30.0	●	0.04-0.05

(1) 刃列

• 底面平坦度0.06mm

ねじサイズ	レンチ (1)	締付トルク (Nm)
T04	MM KEY 6x4	4
T05	MM KEY 6x4	7
T06	MM KEY 8x5	10
T08	MM KEY 10x7	15
T10	MM KEY 13x8	28
T12	MM KEY 16x9	28
T15	MM KEY 20	40
T21	MM WRENCH 24-21 (2)	110

(1) 付属致しません。別途ご注文下さい。

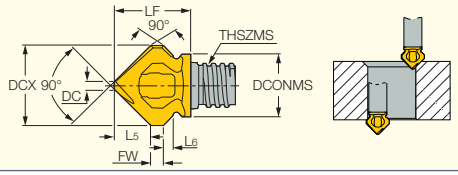
(2) スパナヘッド　※市販のトルクレンチに取付けてご使用下さい。

• 推奨加工条件：49-50頁

• ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM HDF
面取り(表裏)加工対応ヘッド



エコシリーズ

販売単位：2個

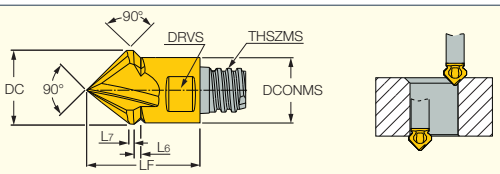
型番	寸法 DCX	NOF (1)	L5	L6	FW	DC	THSZMS	DCONMS	LF	キーレンチ	PVD コーティング IC908
MM HDF100-090-2T05	9.80	2	4.30	0.90	2.50	1.20	T05	7.60	10.80	MM KEY 8X5*	●
MM HDF120-090-2T06	11.80	2	5.30	1.20	2.00	1.20	T06	9.30	11.20	MM KEY 10X7*	●
MM HDF160-090-2T08	15.70	2	7.10	2.20	2.00	1.50	T08	11.50	14.00	MM KEY 13X8*	●

(1) 刃列

* MM HDFヘッドは、キーレンチサイズが他のヘッドタイプと異なります。(別途ご注文下さい。)

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM EDF
面取り(表裏)加工対応ヘッド



販売単位：2個

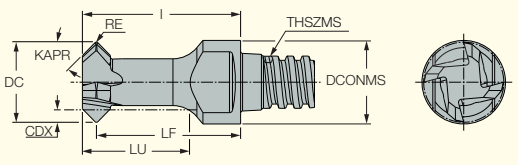
型番	寸法 DC	DCONMS	NOF (1)	L6	L7	LF	THSZMS	PVD コーティング IC908
MM EDF074-090-58-3T04	7.40	5.80	3	0.90	1.00	10.00	T04	●
MM EDF094-090-76-3T05	9.40	7.60	3	0.90	1.00	12.50	T05	●
MM EDF116-090-95-3T06	11.60	9.60	3	1.00	1.00	16.50	T06	●

(1) 刃列

- 皿もみ加工対応
- シャープエッジ

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM TS077-45
小径、45°面取り対応ヘッド



販売単位：2個

型番	寸法 DC	KAPR	CDX	RE	NOF (1)	l	THSZMS	DCONMS	LU	LF	PVD コーティング IC908
MM TS077-45-20A-4T05	7.70	45.0	1.20	0.20	4	15.20	T05	8.00	10.3	13.85	●

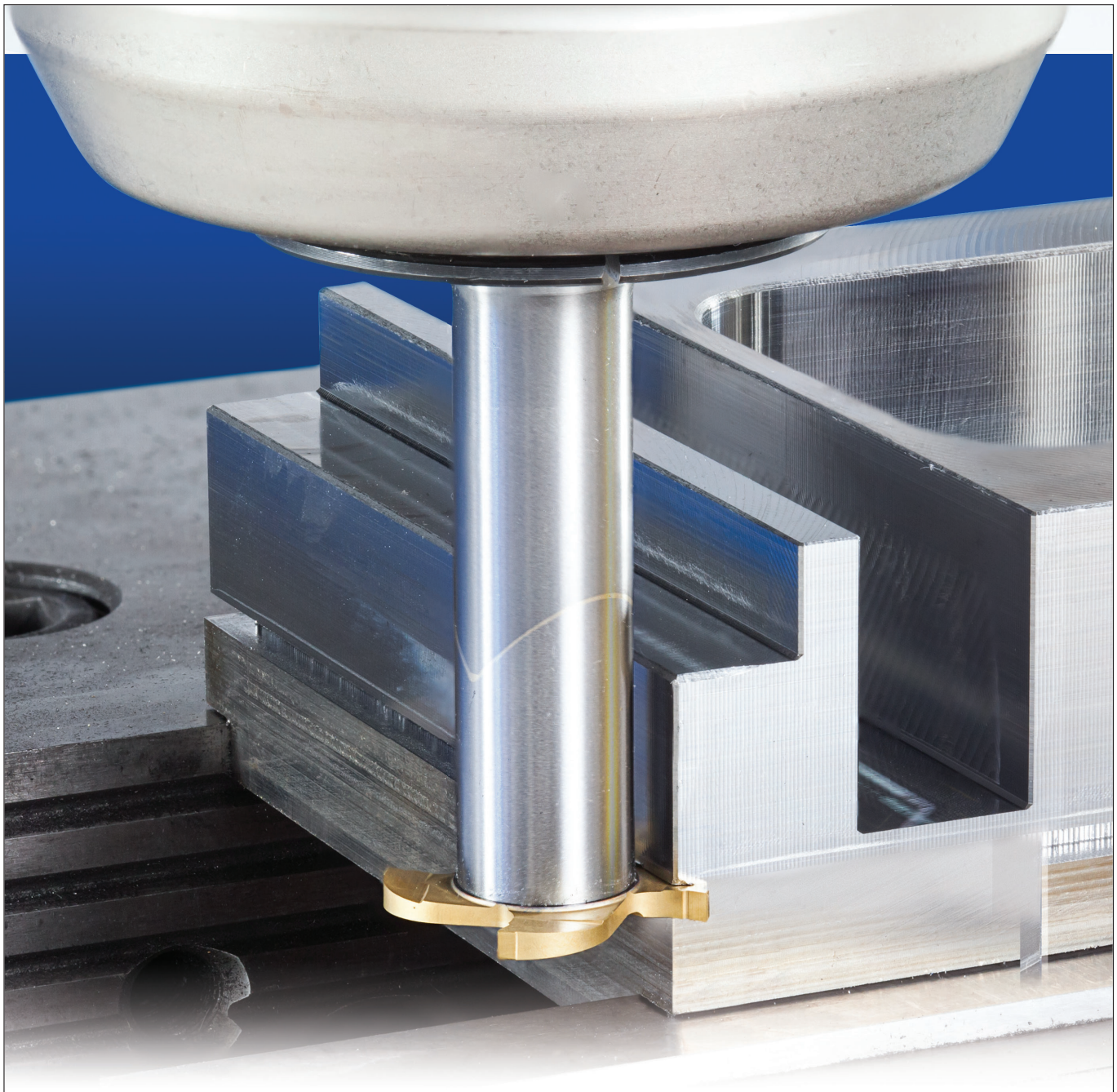
(1) 刃列

ねじサイズ	レンチ (1)	締付トルク (Nm)
T04	MM KEY 6x4	4
T05	MM KEY 6x4	7
T06	MM KEY 8x5	10
T08	MM KEY 10x7	15
T10	MM KEY 13x8	28
T12	MM KEY 16x9	28
T15	MM KEY 20	40
T21	MM WRENCH 24-21 (2)	110

(1) 付属致しません。別途ご注文下さい。

(2) スパナヘッド　※市販のトルクレンチに取付けてご使用下さい。

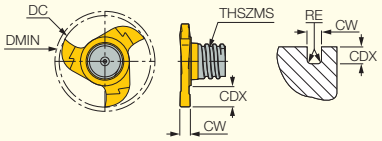
- 推奨加工条件 : 49-50頁
- ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

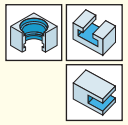


MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM GRIT-16K/P,18K/P

小径溝加工対応ヘッド
＜専用レンチ締付＞





販売単位：2個

型番	寸法 DC	CW±0.02	CDX	NOF (1)	RE	DMIN (2)	THSZMS	脱着レンチ	PVDコーティング IC528
MM GRIT 16K-1.50-0.10	15.70	1.50	2.80	3	0.10	16.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 16P-1.50-0.10	15.70	1.50	2.80	3	0.10	16.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 16K-1.57-0.20	15.70	1.57	2.80	3	0.20	16.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 16K-2.00-0.20	15.70	2.00	2.80	3	0.20	16.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 16P-2.20-1.10	15.70	2.20	2.80	3	1.10	16.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 16K-2.39-0.20	15.70	2.39	2.80	3	0.20	16.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 16K-2.50-0.20	15.70	2.50	2.80	3	0.20	16.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 16K-3.00-0.20	15.70	3.00	2.80	3	0.20	16.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 16P-3.00-0.20	15.70	3.00	2.80	3	0.20	16.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 16K-3.17-0.20	15.70	3.17	2.80	3	0.20	16.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18K-1.20-0.05 (3)	17.70	1.20	3.80	3	0.05	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18P-1.20-0.60	17.70	1.20	3.80	3	0.60	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18K-1.40-0.05 (3)	17.70	1.40	3.80	3	0.05	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18K-1.50-0.10	17.70	1.50	3.80	3	0.10	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18K-1.57-0.20	17.70	1.57	3.80	3	0.20	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18K-1.70-0.05 (3)	17.70	1.70	3.80	3	0.05	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18K-2.00-0.20	17.70	2.00	3.80	3	0.20	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18P-2.00-1.00	17.70	2.00	3.80	3	1.00	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18P-2.20-1.10	17.70	2.20	3.80	3	1.10	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18K-2.39-0.20	17.70	2.39	3.80	3	0.20	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18K-2.50-0.20	17.70	2.50	3.80	3	0.20	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18K-3.00-0.20	17.70	3.00	3.80	3	0.20	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18P-3.00-1.50	17.70	3.00	3.80	3	1.50	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18K-3.17-0.20	17.70	3.17	3.80	3	0.20	18.00	T06	MM EGR 16-18*	●

(1) 刃列
(2) 最小加工径
(3) DIN471/472規格のサークリップ対応
• Oリング、スナップリング、サークリップリング等の溝加工対応
• 締付トルク:10Nm
• Kタイプ:汎用　• Pタイプ:ポジ、軟鋼用
• 特殊形状は、弊社営業にお問合せ下さい。
* 付属致しません。別途ご注文下さい。

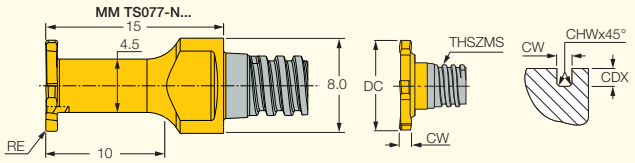
クランプと位置決め方法

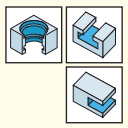
MM GRIT

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM TS-N

Tスロッターミーリングヘッド





販売単位：2個

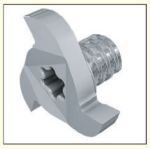
型番	寸法 DC-0.05	CW±0.02	CDX	NOF (1)	RE	CHW	THSZMS	キーレンチ	トルクスキー	靭性 ↔ 耐摩耗性 PVDコーティング IC328	IC928	IC908
MM TS077-N07A-4T05	7.70	0.70	1.20	4	0.20	-	T05	MM KEY 6X4*				●
MM TS077-N08A-4T05	7.70	0.80	1.20	4	0.20	-	T05	MM KEY 6X4*				●
MM TS077-N09A-4T05	7.70	0.90	1.20	4	0.20	-	T05	MM KEY 6X4*				●
MM TS077-N10A-4T05	7.70	1.00	1.20	4	0.20	-	T05	MM KEY 6X4*				●
MM TS077-N15A-4T05	7.70	1.50	1.20	4	0.20	-	T05	MM KEY 6X4*				●
MM TS077-N20A-4T05	7.70	2.00	1.20	4	0.20	-	T05	MM KEY 6X4*				●
MM TS105-N20D-06T04	10.50	2.00	2.00	6	0.40	-	T04		T-15/3*		●	
MM TS.500-N062P-06T05	12.70	1.58	2.25	6	-	0.15	T05		T-20/3*	◐		
MM TS.500-N078P-06T05	12.70	1.98	2.25	6	-	0.15	T05		T-20/3*	◐		
MM TS135-N20P-06T05	13.50	2.00	2.65	6	-	0.20	T05		T-20/3*	●		
MM TS135-N25P-06T05	13.50	2.50	2.65	6	-	0.20	T05		T-20/3*	●		

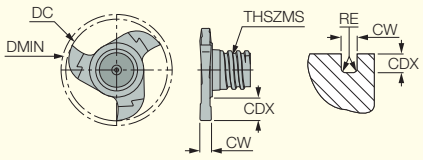
(1) 刃列
* 付属致しません。別途ご注文下さい。

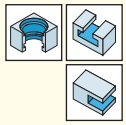
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM GRIT-16K/P,18K/P 3T6

小径溝加工対応ヘッド
<トルクス締付>





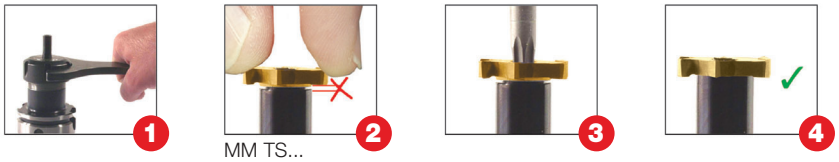


販売単位：2個

NEW 型番	寸法 DC	CW±0.02	CDX	NOF (1)	RE	DMIN (2)	THSZMS	トルクスキー	PVDコーティング IC908
MM GRIT16K150-010-3T6	15.70	1.50	2.80	3	0.10	16.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT16P150-010-3T6	15.70	1.50	2.80	3	0.10	16.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT16K157-020-3T6	15.70	1.57	2.80	3	0.20	16.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT16K200-020-3T6	15.70	2.00	2.80	3	0.20	16.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT16P220-110-3T6	15.70	2.20	2.80	3	1.10	16.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT16K239-020-3T6	15.70	2.39	2.80	3	0.20	16.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT16K250-020-3T6	15.70	2.50	2.80	3	0.20	16.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT16K300-020-3T6	15.70	3.00	2.80	3	0.20	16.00	T06	T-25/3*	●
MM GRIT16P300-020-3T6	15.70	3.00	2.80	3	0.20	16.00	T06	T-25/3*	●
MM GRIT16K317-020-3T6	15.70	3.17	2.80	3	0.20	16.00	T06	T-25/3*	●
MM GRIT18K120-005-3T6 (3)	17.70	1.20	3.80	3	0.05	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18P120-060-3T6	17.70	1.20	3.80	3	0.60	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18K140-005-3T6 (3)	17.70	1.40	3.80	3	0.05	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18K150-010-3T6	17.70	1.50	3.80	3	0.10	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18K157-020-3T6	17.70	1.57	3.80	3	0.20	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18K170-005-3T6 (3)	17.70	1.70	3.80	3	0.05	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18K200-020-3T6	17.70	2.00	3.80	3	0.20	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18P200-100-3T6	17.70	2.00	3.80	3	1.00	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18P220-110-3T6	17.70	2.20	3.80	3	1.10	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18K239-020-3T6	17.70	2.39	3.80	3	0.20	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18K250-020-3T6	17.70	2.50	3.80	3	0.20	18.00	T06	T-20/3*	●
MM GRIT18K300-020-3T6	17.70	3.00	3.80	3	0.20	18.00	T06	T-25/3*	●
MM GRIT18P300-150-3T6	17.70	3.00	3.80	3	1.50	18.00	T06	T-25/3*	●
MM GRIT18K317-020-3T6	17.70	3.17	3.80	3	0.20	18.00	T06	T-25/3*	●

(1) 刃列
(2) 最小加工径
(3) DIN471/472規格のサークリップ対応
• Oリング、スナップリング、サークリップリング等の溝加工対応
• Kタイプ：汎用　• Pタイプ：ポジ、軟鋼用
• 特殊形状は、弊社営業にお問合せ下さい。
* 付属致しません。別途ご注文下さい。

クランプと位置決め方法



MM TS...
MM GRIT

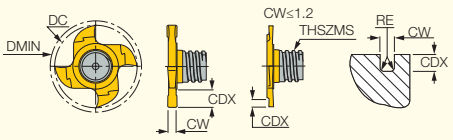
ねじサイズ	締付トルク (Nm)
T04	4
T05	7
T06	10
T08	15
T10	28
T12	28
T15	40
T21	110

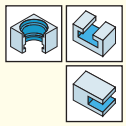
• 推奨加工条件：49-50頁
• ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM GRIT-22K/P,28K/P

小径溝加工対応ヘッド
＜専用レンチ締付＞





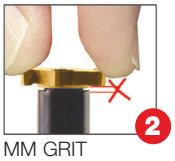
販売単位：2個

型番	寸法 DC	CW±0.02	CDX	NOF (1)	RE	DMIN (2)	THSZMS	脱着レンチ	PVDコーティング IC528
MM GRIT 22K-0.76-0.00 (3)	21.70	0.76	1.50	4	0.00	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-0.86-0.00 (3)	21.70	0.86	1.70	4	0.00	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-0.96-0.00 (3)	21.70	0.96	1.90	4	0.00	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-1.00-0.05	21.70	1.00	2.00	4	0.05	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22P-1.00-0.05	21.70	1.00	2.00	4	0.05	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-1.20-0.05 (3)	21.70	1.20	4.50	4	0.05	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-1.40-0.05 (3)	21.70	1.40	4.50	4	0.05	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-1.57-0.00	21.70	1.57	4.50	4	0.00	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-1.70-0.10 (3)	21.70	1.70	4.50	4	0.10	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22P-1.70-0.10 (3)	21.70	1.70	4.50	4	0.10	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-1.95-0.20 (3)	21.70	1.95	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-2.00-0.20	21.70	2.00	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22P-2.00-0.20	21.70	2.00	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-2.25-0.20 (3)	21.70	2.25	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-2.39-0.20	21.70	2.39	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-2.50-0.20	21.70	2.50	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22P-2.50-0.20	21.70	2.50	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-2.75-0.20 (3)	21.70	2.75	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-3.00-0.20	21.70	3.00	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22P-3.00-0.20	21.70	3.00	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-3.17-0.20	21.70	3.17	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-3.25-0.20 (3)	21.70	3.25	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22P-3.81-0.20	21.70	3.81	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-4.00-0.20	21.70	4.00	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22P-4.00-0.20	21.70	4.00	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22P-4.00-2.00	21.70	4.00	4.50	4	2.00	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-4.25-0.20 (3)	21.70	4.25	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-4.25-1.20 (3)	21.70	4.25	4.50	4	1.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-4.75-0.20	21.70	4.75	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-5.25-0.20 (3)	21.70	5.25	4.50	4	0.20	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22K-6.00-3.00	21.70	6.00	4.50	4	3.00	22.00	T08	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 28K-2.50-0.2 (4)	27.70	2.50	6.00	6	0.20	28.00	T10	T-40/3 L*	●
MM GRIT 28K-5.25-0.2 (4)	27.70	5.25	6.00	6	0.20	28.00	T10	T-40/3 L*	●
MM GRIT 28P-7.0-3.5 (4)	27.70	7.00	5.70	6	3.50	28.00	T10	T-40/3 L*	●
MM GRIT 28K-10.0-0.2 (4)	27.70	10.00	6.00	6	0.20	28.00	T10	T-40/3 L*	●

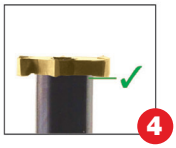
(1) 刃列
(2) 最小加工径
(3) DIN471/472, ANSI B27.7M規格のサークリップ対応
(4) トルクス締付
- Oリング、スナップリング、サークリップリング等の溝加工対応
- 締付トルク　MM GRIT-22 : 15Nm, MM GRIT-28 : 28Nm
- Kタイプ：汎用
- Pタイプ：ポジ、軟鋼用
- 特殊形状は、弊社営業にお問合せ下さい。

* 付属致しません。別途ご注文下さい。

クランプと位置決め方法



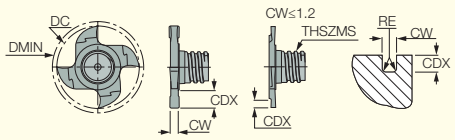
MM GRIT

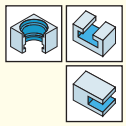


MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM GRIT-4T8

小径溝加工対応ヘッド
<トルクス締付>





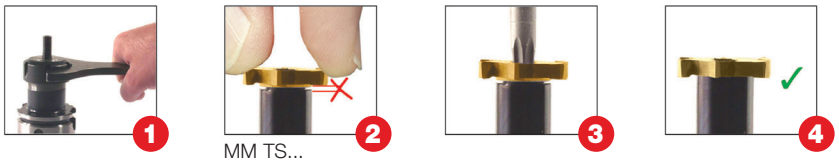
販売単位：2個

NEW 型番	寸法 DC	CW±0.02	CDX	NOF (1)	RE	DMIN (2)	THSZMS	トルクスキー	PVD コーティング 8060
MM GRIT22K076-000-4T8 (3)	21.70	0.76	1.50	4	0.00	22.00	T08	T-25/3*	●
MM GRIT22K086-000-4T8 (3)	21.70	0.86	1.70	4	0.00	22.00	T08	T-25/3*	●
MM GRIT22K096-000-4T8 (3)	21.70	0.96	1.90	4	0.00	22.00	T08	T-25/3*	●
MM GRIT22K100-005-4T8	21.70	1.00	2.00	4	0.05	22.00	T08	T-25/3*	●
MM GRIT22P100-005-4T8	21.70	1.00	2.00	4	0.05	22.00	T08	T-25/3*	◐
MM GRIT22K120-005-4T8 (3)	21.70	1.20	4.50	4	0.05	22.00	T08	T-25/3*	●
MM GRIT22K140-005-4T8 (3)	21.70	1.40	4.50	4	0.05	22.00	T08	T-25/3*	●
MM GRIT22K157-000-4T8	21.70	1.57	4.50	4	0.00	22.00	T08	T-25/3*	●
MM GRIT22K170-010-4T8 (3)	21.70	1.70	4.50	4	0.10	22.00	T08	T-25/3*	●
MM GRIT22P170-010-4T8 (3)	21.70	1.70	4.50	4	0.10	22.00	T08	T-25/3*	●
MM GRIT22K195-020-4T8 (3)	21.70	1.95	4.50	4	0.20	22.00	T08	T-25/3*	●
MM GRIT22K200-020-4T8	21.70	2.00	4.50	4	0.20	22.00	T08	T-25/3*	●
MM GRIT22P200-020-4T8	21.70	2.00	4.50	4	0.20	22.00	T08	T-25/3*	●
MM GRIT22K225-020-4T8 (3)	21.70	2.25	4.50	4	0.20	22.00	T08	T-25/3*	●
MM GRIT22K239-020-4T8	21.70	2.39	4.50	4	0.20	22.00	T08	T-25/3*	●
MM GRIT22K250-020-4T8	21.70	2.50	4.50	4	0.20	22.00	T08	T-25/3*	●
MM GRIT22P250-020-4T8	21.70	2.50	4.50	4	0.20	22.00	T08	T-25/3*	●
MM GRIT22K275-020-4T8 (3)	21.70	2.75	4.50	4	0.20	22.00	T08	T-25/3*	●
MM GRIT22K300-020-4T8	21.70	3.00	4.50	4	0.20	22.00	T08	T-30/3 L*	●
MM GRIT22P300-020-4T8	21.70	3.00	4.50	4	0.20	22.00	T08	T-30/3 L*	●
MM GRIT22K317-020-4T8	21.70	3.17	4.50	4	0.20	22.00	T08	T-30/3 L*	●
MM GRIT22K325-020-4T8 (3)	21.70	3.25	4.50	4	0.20	22.00	T08	T-30/3 L*	●
MM GRIT22P381-020-4T8	21.70	3.81	4.50	4	0.20	22.00	T08	T-30/3 L*	●
MM GRIT22K400-020-4T8	21.70	4.00	4.50	4	0.20	22.00	T08	T-30/3 L*	●
MM GRIT22P400-020-4T8	21.70	4.00	4.50	4	0.20	22.00	T08	T-30/3 L*	●
MM GRIT22P400-200-4T8	21.70	4.00	4.50	4	2.00	22.00	T08	T-30/3 L*	●
MM GRIT22K425-020-4T8 (3)	21.70	4.25	4.50	4	0.20	22.00	T08	T-30/3 L*	●
MM GRIT22K425-120-4T8 (3)	21.70	4.25	4.50	4	1.20	22.00	T08	T-30/3 L*	●
MM GRIT22K475-020-4T8	21.70	4.75	4.50	4	0.20	22.00	T08	T-30/3 L*	●
MM GRIT22K525-020-4T8 (3)	21.70	5.25	4.50	4	0.20	22.00	T08	T-30/3 L*	●
MM GRIT22K600-300-4T8	21.70	6.00	4.50	4	3.00	22.00	T08	T-30/3 L*	●

(1) 刃列
(2) 最小加工径
(3) DIN471/472, ANSI B27.7M規格のサークリップ対応
- Oリング、スナップリング、サークリップリング等の溝加工対応
- 締付トルク:15Nm
- Kタイプ:汎用
- Pタイプ:ポジ、軟鋼用
- 特殊形状は、弊社営業にお問合せ下さい。

* 付属致しません。別途ご注文下さい。

クランプと位置決め方法



MM TS...
MM GRIT

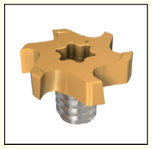
ねじサイズ	締付トルク (Nm)
T04	4
T05	7
T06	10
T08	15
T10	28
T12	28
T15	40
T21	110

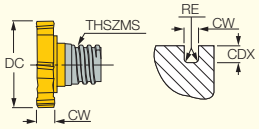
- 推奨加工条件：49-50頁
- ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

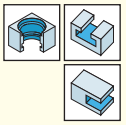
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM TS-H

Tスロッターミーリングヘッド







販売単位：2個

型番	寸法 DC$^{-0.05}$	CW$^{\pm 0.02}$	CDX	NOF (1)	RE	THSZMS	トルクスキー	靭性 ⟷ 耐摩耗性 PVDコーティング IC328	IC908
MM TS135-H30D-06T05	13.50	3.00	2.65	6	0.40	T05	T-20/3*	●	
MM TS135-H40D-06T05	13.50	4.00	2.65	6	0.40	T05	T-20/3*	●	●
MM TS165-H40A-06T05	16.50	4.00	4.25	6	0.20	T05	T-20/3*	●	
MM TS160-H20D-06T06	16.00	2.00	3.00	6	0.40	T06	T-20/3*	●	
MM TS160-H30D-06T06	16.00	3.00	3.00	6	0.40	T06	T-25/3*	●	
MM TS160-H40D-06T06	16.00	4.00	3.00	6	0.40	T06	T-25/3*	●	
MM TS165-H20D-06T06	16.50	2.00	3.25	6	0.40	T06	T-20/3*	●	
MM TS165-H30D-06T06	16.50	3.00	3.25	6	0.40	T06	T-25/3*	●	●
MM TS165-H40D-06T06	16.50	4.00	3.25	6	0.40	T06	T-25/3*	●	●
MM TS195-H60A-06T06	19.50	6.00	4.45	6	0.20	T06	T-25/3*	●	
MM TS225-H60A-06T06	22.50	6.00	5.95	6	0.20	T06	T-25/3*	●	
MM TS195-H40D-06T08	19.50	4.00	3.45	6	0.40	T08	T-30/3 L*	●	●
MM TS195-H50D-06T08	19.50	5.00	3.45	6	0.40	T08	T-30/3 L*	●	
MM TS195-H60D-06T08	19.50	6.00	3.45	6	0.40	T08	T-30/3 L*	●	●
MM TS225-H40D-06T08	22.50	4.00	4.90	6	0.40	T08	T-40/3 L*	●	
MM TS225-H50D-06T08	22.50	5.00	4.95	6	0.40	T08	T-40/3 L*	●	
MM TS225-H60D-06T08	22.50	6.00	4.95	6	0.40	T08	T-40/3 L*	●	
MM TS225-H80D-06T08	22.50	8.00	4.95	6	0.40	T08	T-40/3 L*	●	
MM TS250-H50D-06T08	25.00	5.00	5.90	6	0.40	T08	T-50/3 L*	●	
MM TS250-H60D-06T08	25.00	6.00	5.90	6	0.40	T08	T-50/3 L*	●	
MM TS250-H80D-06T08	25.00	8.00	5.90	6	0.40	T08	T-50/3 L*	●	
MM TS250-H50D-06T10	25.00	5.00	4.30	6	0.40	T10	T-50/3 L*	●	
MM TS250-H60D-06T10	25.00	6.00	4.30	6	0.40	T10	T-50/3 L*	●	
MM TS250-H80D-06T10	25.00	8.00	4.30	6	0.40	T10	T-50/3 L*	●	

(1) 刃列

• CW≧5mmのヘッドは、外周部にニックが施されています。

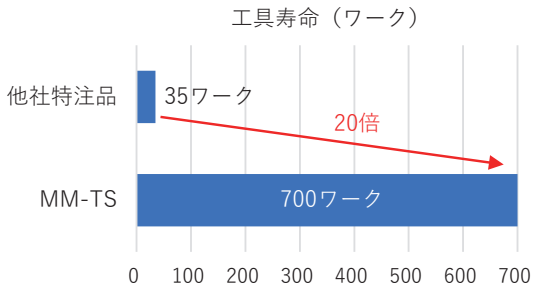
* 付属致しません。別途ご注文下さい。

加工例:内径溝加工

シャンク: MM S-A-L130-C12-T08-W-H
ヘッド: MM TS195-H60D-06T08 IC328
被削材: FC300

刃幅	W = 6mm
溝深さ	T = 0.3 mm/パス
切削速度	Vc = 80 m/min
1刃送り	Fz = 0.09 mm/t
テーブル送り	Vf = 700 mm/min

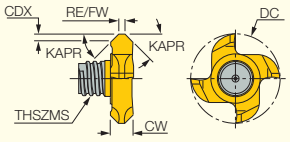
加工数：700ワーク/ヘッド

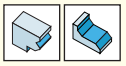


MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM GRIT-45A

小径45°面取り対応ヘッド
＜専用レンチ締付＞





販売単位：2個

型番	寸法 DC	KAPR	CDX	RE	FW	CW	THSZMS	NOF (1)	脱着レンチ	PVDコーティング IC528
MM GRIT 18K-45A	17.70	45.0	1.40	0.10	-	3.40	T06	3	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 18P-45A	17.70	45.0	1.40	0.10	-	3.40	T06	3	MM EGR 16-18*	●
MM GRIT 22K-45A	21.70	45.0	1.70	-	1.50	5.50	T08	4	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 22P-45A	21.70	45.0	1.70	-	1.50	5.50	T08	4	MM EGR 20-22*	●
MM GRIT 28K-45A (2)	27.70	45.0	4.00	-	0.50	9.80	T10	6	T-40/3 L*	●

(1) 刃列

(2) トルクス締付

• 超硬シャンクホルダーの使用を推奨致します。

• Kタイプ：汎用

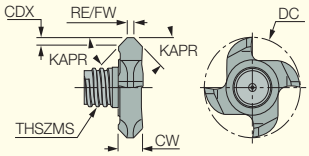
• Pタイプ：ポジ、軟鋼用

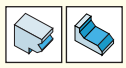
* 付属致しません。別途ご注文下さい。

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM GRIT-45A-T

小径45°面取り対応ヘッド
<トルクス締付>





販売単位：2個

NEW 型番	寸法 DC	KAPR	CDX	RE	FW	CW	THSZMS	NOF (1)	トルクスキー	PVD コーティング IC908
MM GRIT18K-45A-3T6	17.70	45.0	1.40	0.10	-	3.47	T06	3	T-25/3*	●
MM GRIT18P-45A-3T6	17.70	45.0	1.40	0.10	-	3.47	T06	3	T-25/3*	●
MM GRIT22K-45A-4T8	21.70	45.0	1.70	-	1.50	5.50	T08	4	T-30/3 L*	●

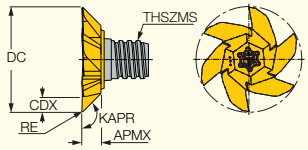
(1) 刃列
- Kタイプ：汎用
- Pタイプ：ポジ、軟鋼用
- 特殊形状は、弊社営業にお問合せ下さい。

* 付属致しません。別途ご注文下さい。

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM GRIT-□D

裏面取り対応ヘッド



販売単位：2個

型番	寸法 DC	KAPR	CDX	APMX	RE	THSZMS	NOF (1)	トルクスキー	PVD コーティング IC528
MM GRIT 28K-45D-6T10	27.70	135.0	4.00	5.00	0.20	T10	6	T-40/3 L*	●
MM GRIT 28K-60D-6T10	27.70	120.0	4.00	7.80	0.20	T10	6	T-40/3 L*	●
MM GRIT 28K-75D-6T10	27.70	105.0	2.20	10.10	0.20	T10	6	T-40/3 L*	●

(1) 刃列
- 超硬シャンクホルダーの使用を推奨致します。

* 付属致しません。別途ご注文下さい。

MM GRIT 28K-45D-6T10

MM GRIT 28K-60D-6T10

MM GRIT 28K-75D-6T10

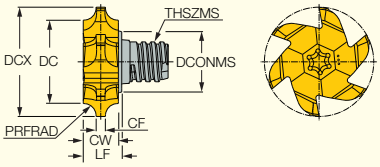
ねじサイズ	締付トルク (Nm)
T04	4
T05	7
T06	10
T08	15
T10	28
T12	28
T15	40
T21	110

- 推奨加工条件：49-50頁
- ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM GRIT 28P-DR

両面6枚刃、R面取り対応ヘッド



販売単位：2個

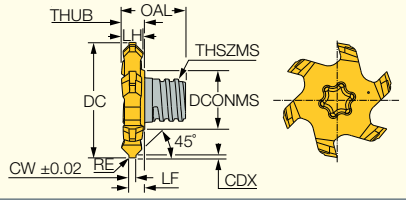
型番	寸法 PRFRAD	CF	DCX	DC	LF	CW	NOF (1)	THSZMS	DCONMS	トルクスキー	PVDコーティング IC528
MM GRIT 28P-2.7-DR1.0	1.00	2.70	27.70	24.80	6.00	5.60	6	T10	15.30	T-40/3 L*	●
MM GRIT 28P-2.6-DR2.0	2.00	2.60	27.70	22.90	7.70	7.30	6	T10	15.30	T-40/3 L*	●
MM GRIT 28P-2.3-DR3.0	3.00	2.30	27.70	21.10	9.70	8.90	6	T10	15.30	T-40/3 L*	●
MM GRIT 28P-2.6-DR4.0	4.00	2.60	27.70	19.70	11.70	10.90	6	T10	15.30	T-40/3 L*	●

(1) 刃列
* 付属致しません。別途ご注文下さい。

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM TS-C

溝加工用ヘッド
DIN 471/472規格の
サークリップ対応



販売単位：2個

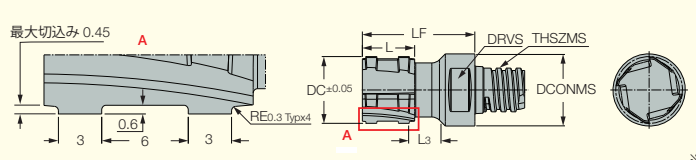
型番	寸法 DC	CW	CDX	NOF (1)	THSZMS	LF	t	RE	THUB	LH	DCONMS	OAL	トルクスキー	PVDコーティング IC928
MM TS127C118T035-6T05	12.70	1.18	0.35	6	T05	2.23	0.27	0.05	3.00	2.7	7.70	8.43	T-20/3*	●
MM TS127C118T040-6T05	12.70	1.18	0.40	6	T05	2.23	0.32	0.05	3.00	2.7	7.70	8.43	T-20/3*	●
MM TS127C118T050-6T05	12.70	1.18	0.50	6	T05	2.23	0.42	0.05	3.00	2.7	7.70	8.43	T-20/3*	●
MM TS127C138T050-6T05	12.70	1.38	0.50	6	T05	2.23	0.42	0.05	3.00	2.7	7.70	8.63	T-20/3*	●
MM TS225C138T060-6T08	22.50	1.38	0.60	6	T08	3.08	0.50	0.05	4.50	4.2	11.70	9.48	T-40/3 L*	●
MM TS225C138T070-6T08	22.50	1.38	0.70	6	T08	3.08	0.60	0.05	4.50	4.2	11.70	9.48	T-40/3 L*	●
MM TS225C138T085-6T08	22.50	1.38	0.85	6	T08	3.08	0.74	0.05	4.50	4.2	11.70	9.48	T-40/3 L*	●
MM TS225C168T070-6T08	22.50	1.68	0.70	6	T08	3.23	0.60	0.10	4.50	4.2	11.70	9.78	T-40/3 L*	●
MM TS225C168T085-6T08	22.50	1.68	0.85	6	T08	3.23	0.74	0.10	4.50	4.2	11.70	9.78	T-40/3 L*	●
MM TS225C168T100-6T08	22.50	1.68	1.00	6	T08	3.23	0.89	0.10	4.50	4.2	11.70	9.78	T-40/3 L*	●
MM TS225C193T100-6T08	22.50	1.93	1.00	6	T08	3.35	0.89	0.10	4.50	4.2	11.70	10.03	T-40/3 L*	●
MM TS225C193T125-6T08	22.50	1.93	1.25	6	T08	3.35	1.13	0.10	4.50	4.2	11.70	10.03	T-40/3 L*	●
MM TS225C223T150-6T08	22.50	2.23	1.50	6	T08	3.50	1.38	0.10	4.50	4.2	11.70	10.33	T-40/3 L*	●
MM TS225C273T150-6T08	22.50	2.73	1.50	6	T08	3.77	1.39	0.20	4.50	4.1	11.70	10.83	T-40/3 L*	●
MM TS225C273T175-6T08	22.50	2.73	1.75	6	T08	3.77	1.64	0.20	4.40	3.9	11.70	10.83	T-40/3 L*	●
MM TS225C325T175-6T08	22.50	3.25	1.75	6	T08	4.40	1.64	0.20	5.10	4.6	11.70	11.35	T-40/3 L*	●

(1) 刃列
* 付属致しません。別途ご注文下さい。

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM TS

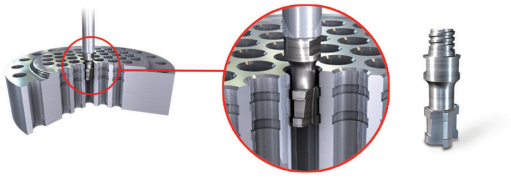
内径二重溝加工用ヘッド
熱交換器のチューブ
シート加工対応



販売単位：2個
※DC24.5は1個

型番	寸法 PHD (1)	DC	THSZMS	NOF (2)	LF	L3	L	DCONMS	DRVS (3)	キーレンチ	PVDコーティング IC908
MM TS155-04T10-8238	15.88	15.50	T10	4	34.00	18.10	14.10	16.00	10.0	MM KEY10X7*	●
MM TS185-04T12-8239	19.05	18.50	T12	4	31.20	8.80	14.50	20.00	16.0	MM KEY16X9*	●
MM TS245-04T15-8240	25.40	24.50	T15	4	37.40	11.00	14.40	23.90	20.0	MM KEY 20*	●

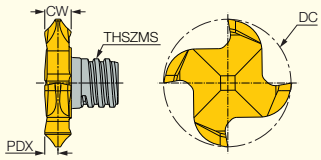
(1) 最小チューブ外径
(2) 刃列
(3) クランプレンチサイズ
* MM TSヘッドは、キーレンチサイズが他のヘッドタイプと異なります。（別途ご注文下さい。）



MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM SS

スプラインシャフト対応ヘッド
インボリュート歯車形状(DIN 5480)



販売単位：2個

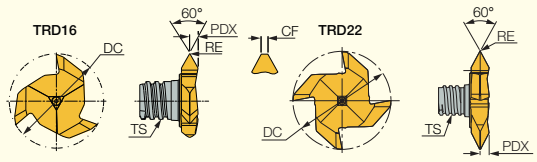
型番	寸法 モジュール	T範囲 (1)	DC	PDX	CW	NOF (2)	THSZMS	脱着レンチ	PVD コーティング IC528
MM SS22M100Z1720-4T08	1.0	17-20	21.70	2.8	5.50	4	T08	MM EGR 20-22*	●
MM SS22M100Z2125-4T08	1.0	21-25	21.70	2.3	4.50	4	T08	MM EGR 20-22*	●
MM SS22M150Z1720-4T08	1.5	17-20	21.70	2.7	5.40	4	T08	MM EGR 20-22*	●

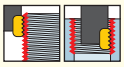
(1) 歯車の刃数範囲
(2) 刃列
* 付属致しません。別途ご注文下さい。

SOLIDTHREAD
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM TRD-M

60°ねじ切り対応ヘッド
(仕上刃無し)





販売単位：2個

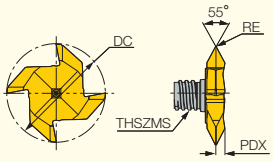
型番	寸法 DC	NOF (1)	TPN (2)	TPX (3)	RE	CF	PDX	THSZMS	TDZ (4)	DMIN	規格	脱着レンチ	PVD コーティング IC528
MM TRD16-M60-05P-3T06	15.70	3	0.50	2.00	- (5)	0.05	1.2	T06	M20	19.05	ISO 68, DIN 13	MM EGR 16-18*	●
MM TRD16-M60-15P-3T06	15.70	3	1.50	2.00	0.05	-	1.2	T06	M22	19.05	ISO 68, DIN 13	MM EGR 16-18*	●
MM TRD22-M60-30P-4T08	21.70	4	3.00	4.50	0.20	-	2.4	T08	M36	31.00	ISO 68, DIN 13	MM EGR 20-22*	●

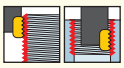
(1) 刃列
(2) 最小ピッチ
(3) 最大ピッチ
(4) 最小内径ねじサイズ
(5) 刃先フラットタイプ
* 付属致しません。別途ご注文下さい。

SOLIDTHREAD
MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MM TRD-W

55°ねじ切り対応ヘッド
(仕上刃無し)





販売単位：2個

型番	寸法 DC	NOF (1)	RE	PDX	TPIX (2)	TPIN (3)	THSZMS	TDZ (4)	DMIN	規格	脱着レンチ	PVD コーティング IC528
MM TRD22-W55-14P-4T08	21.70	4	0.20	2.4	14	11	T08	G3/4	24.20	DIN ISO 228, B.S. 84	MM EGR 20-22*	●

(1) 刃列
(2) 1インチあたりの最大山数
(3) 1インチあたりの最小山数
(4) ねじサイズ
* 付属致しません。別途ご注文下さい。

ねじサイズ	締付トルク (Nm)
T04	4
T05	7
T06	10
T08	15
T10	28
T12	28
T15	40
T21	110

- 推奨加工条件：49-50頁
- ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

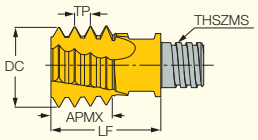
マルチマスター ミルスレッドヘッド呼称

MT	10	D	6	0.75	ISO	MMT05/MMTT10
マルチマスター スレッド	刃径	刃数	刃長	ピッチ	ねじの規格 ISO UN G (55°)	マルチマスター コネクションサイズ

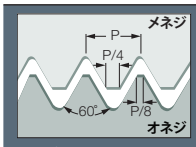
SOLIDTHREAD

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MT-ISO-MM
ISOメートル内径ねじ
切り対応ヘッド



販売単位：2個
加工用途：一般機械産業



型番	寸法 TP (1)	参考ねじサイズ M 並目	参考ねじサイズ M 細目	DC	NOF (2)	APMX	LF	THSZMS	レンチ	PVD コーティング IC908
MT10D7.5 0.5ISO-MMT05	0.50	-	≧M14	10.00	4	7.50	12.75	T05	MM KEY 6X4*	◐
MT 10D6 0.75ISO-MMT05	0.75	-	≧M12	10.00	4	6.00	12.75	T05	MM KEY 6X4*	●
MT 10D6 1.0ISO-MMT05	1.00	-	≧M12	10.00	4	6.00	12.75	T05	MM KEY 6X4*	●
MT 10D5 1.25ISO-MMT05	1.25	-	≧M14	10.00	4	5.00	12.75	T05	MM KEY 6X4*	●
MT 10D6 1.5ISO-MMT05	1.50	-	≧M14	10.00	4	6.00	12.75	T05	MM KEY 6X4*	●
MT 12D8 0.5ISO-MMT06	0.50		≧M16	12.00	4	8.00	14.30	T06	MM KEY 8X5*	◐
MT 12E8 0.75ISO-MMT06	0.75		≧M16	12.00	5	8.30	14.30	T06	MM KEY 8X5*	◐
MT 12E8 1.0ISO-MMT06	1.00		≧M16	12.00	5	8.00	14.30	T06	MM KEY 8X5*	◐
MT 12D8 1.25ISO-MMT06	1.25		≧M16	12.00	4	7.50	14.30	T06	MM KEY 8X5*	◐
MT 12D7 1.5ISO-MMT06	1.50	-	≧M16	12.00	4	7.60	14.30	T06	MM KEY 8X5*	●
MT 12D7 1.75ISO-MMT06	1.75		≧M16	12.00	4	7.10	14.30	T06	MM KEY 8X5*	◐
MT 12D8 2.0ISO-MMT06	2.00	M16	≧M17	12.00	4	8.00	14.30	T06	MM KEY 8X5*	●
MT 16F12 1.0ISO-MMT08	1.00		≧M22	16.00	6	12.00	20.00	T08	MM KEY 10X7*	◐
MT 16F12 1.5ISO-MMT08	1.50	-	≧M20	16.00	6	12.00	20.00	T08	MM KEY 10X7*	●
MT 16E12 2.0ISO-MMT08	2.00	-	≧M19	16.00	5	12.00	20.00	T08	MM KEY 10X7*	●
MT 15E13 2.5ISO-MMT08	2.50	M20	≧M22	15.40	5	12.70	20.00	T08	MM KEY 10X7*	●
MT 16C12 3.0ISO-MMT08	3.00	M24	≧M25	16.00	3	12.10	20.00	T08	MM KEY 10X7*	●
MT20F14 2.0ISO-MMTT10	2.00		≧M27	20.00	6	12.00	21.00	T10	T-40/3 L*	◐
MT20D12 3.0ISO-MMTT10	3.00		≧M27	20.00	4	12.20	21.00	T10	T-40/3 L*	●
MT20D14 3.5ISO-MMTT10	3.50		≧M30	20.00	4	10.60	21.00	T10	T-40/3 L*	●

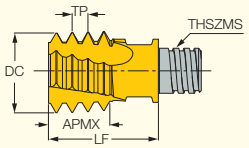
(1) ピッチ
(2) 刃列
* 付属致しません。別途ご注文下さい。

SOLIDTHREAD

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MT-UN-MM

ユニファイ内径ねじ切り対応ヘッド



販売単位：2個
加工用途：一般機械産業用

型番	TPI [1]	UNC	UNF	UNEF	DC	NOF [2]	APMX	LF	THSZMS	TP [3]	レンチ	PVD コーティング IC908
	寸法											
MT 10D7 32UN-MMT05	32.0	-	-	-	10.00	4	6.40	12.75	T05	0.794	MM KEY 6X4*	◐
MT 10D6 28UN-MMT05	28.0	-	1/2	-	10.00	4	5.50	12.75	T05	0.907	MM KEY 6X4*	◐
MT 10D6 24UN-MMT05	24.0	-	-	9/16-5/8	10.00	4	5.30	12.75	T05	1.058	MM KEY 6X4*	◐
MT 10D6 20UN-MMT05	20.0	-	1/2	-	10.00	4	5.10	12.75	T05	1.270	MM KEY 6X4*	●
MT 10D5 18UN-MMT05	18.0	-	9/16-5/8	1 1/8-1 5/8	10.00	4	5.60	12.75	T05	1.411	MM KEY 6X4*	●
MT 10D7 16UN-MMT05	16.0	-	3/4	-	10.00	4	6.40	12.75	T05	1.588	MM KEY 6X4*	◐
MT 12D8 24UN-MMT06	24.0	-	-	5/8- 11/16	12.00	4	7.40	14.30	T06	1.058	MM KEY 8X5*	◐
MT 12D8 20UN-MMT06	20.0	-	-	3/4 - 1	12.00	4	7.70	14.30	T06	1.270	MM KEY 8X5*	◐
MT 12D8 18UN-MMT06	18.0	-	5/8	≧1 11/16	12.00	4	7.10	14.30	T06	1.411	MM KEY 8X5*	◐
MT 12D8 16UN-MMT06	16.0	-	3/4	-	12.00	4	8.00	14.30	T06	1.588	MM KEY 8X5*	◐
MT 12D8 14UN-MMT06	14.0	-	7/8		12.00	4	7.30	14.30	T06	1.814	MM KEY 8X5*	◐
MT 16E11 18UN-MMT08	18.0	-	5/8	≧1 11/16	16.00	5	11.30	20.00	T08	1.411	MM KEY 10X7*	◐
MT 16E13 14UN-MMT08	14.0	-	7/8	-	16.00	5	12.70	20.00	T08	1.814	MM KEY 10X7*	◐
MT 16E13 12UN-MMT08	12.0	-	1-1 1/2	-	16.00	5	12.70	20.00	T08	2.117	MM KEY 10X7*	●
MT 15D13 10UN-MMT08	10.0	3/4	-	-	15.30	4	12.70	20.00	T08	2.540	MM KEY 10X7*	●
MT 16C11 9UN-MMT08	9.0	7/8	-	-	16.00	3	11.30	20.00	T08	2.822	MM KEY 10X7*	●
MT 16C13 8UN-MMT08	8.0	1.0	-	-	16.00	3	12.70	20.00	T08	3.175	MM KEY 10X7*	●
MT20F13 12UN-MMTT10	12.0	-	≧1	-	20.00	6	12.70	21.00	T10	2.117	T-40/3 L*	◐
MT20D13 8UN-MMTT10	8.0	1			20.00	4	12.70	21.00	T10	3.175	T-40/3 L*	●
MT20D15 7UN-MMTT10	7.0	-	1 1/8 - 1 1/4	-	20.00	4	10.90	21.00	T10	3.629	T-40/3 L*	◐

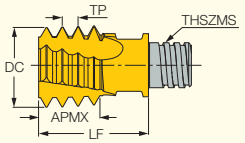
(1) 1インチあたりの山数
(2) 刃列
(3) ピッチ
* 付属致しません。別途ご注文下さい。

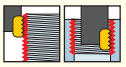
SOLIDTHREAD

MULTI-MASTER
INDEXABLE SOLID CARBIDE LINE

MT-W-MM

BSW(ウィットワース)
55°ねじ切り対応ヘッド(内径・外径)





販売単位：2個
加工用途：一般機械産業、管接手用

型番	TPI [1]	TDZ [2]	DC	NOF [3]	APMX	LF	THSZMS	TP [4]	レンチ	PVD コーティング IC908
	寸法									
MT 10D6 19W-MMT05	19.0	G1/4-3/8	10.00	4	5.30	12.75	T05	1.337	MM KEY 6X4*	●
MT 16D13 14W-MMT08	14.0	G1/2-7/8	16.00	4	12.70	20.00	T08	1.814	MM KEY 10X7*	●
MT 16D11 11W-MMT08	11.0	G≥1	16.00	4	11.50	20.00	T08	2.309	MM KEY 10X7*	●
MT20F15 14W-MMTT10	14.0	G3/4-7/8	20.00	6	12.70	21.00	T10	1.814	T-40/3 L*	●
MT20F14 11W-MMTT10	11.0	G≥1	20.00	6	11.50	21.00	T10	2.309	T-40/3 L*	◐

(1) 1インチあたりの山数
(2) ねじサイズ
(3) 刃列
(4) ピッチ
* 付属致しません。別途ご注文下さい。

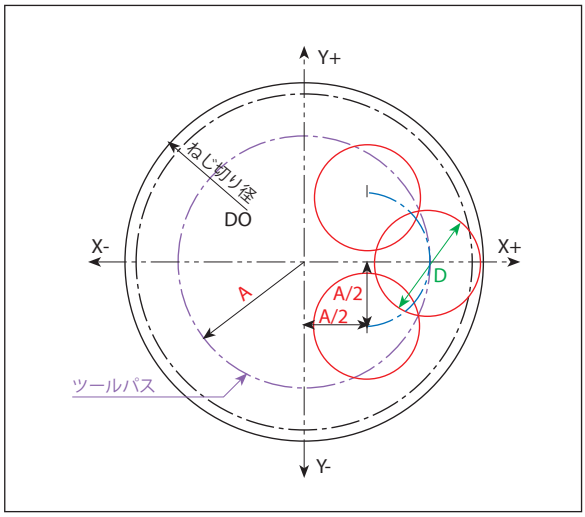
ねじサイズ	締付トルク (Nm)
T04	4
T05	7
T06	10
T08	15
T10	28
T12	28
T15	40
T21	110

- 推奨加工条件：51-52頁
- ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

・右ねじの引上げミリング加工
・工具中心基準のプログラム
・このプログラムは、工具摩耗でねじが痩せる等以外では、
工具径補正の必要がありません

$$A = \frac{Do - D}{2}$$

A = ツールパスの半径
Do = ねじ切り径
D = カッター径



一般的なプログラム

```
G90    G00 G54 G43 H1X0 Y0 Z10 S...
G00    Z-(ねじ深さ)
G01    G91 G41 D1 X(A/2) Y-(A/2) Z0 F...
G03    X(A/2) Y(A/2) R(A/2) Z(1/8ピッチ)
G03    X0 Y0 I-(A) J0 Z(ピッチ)
G03    X-(A/2) Y(A/2) R(A/2) Z(1/8ピッチ)
G01    G40 X-(A/2) Y-(A/2) Z0
G90    X0 Y0 Z0
```

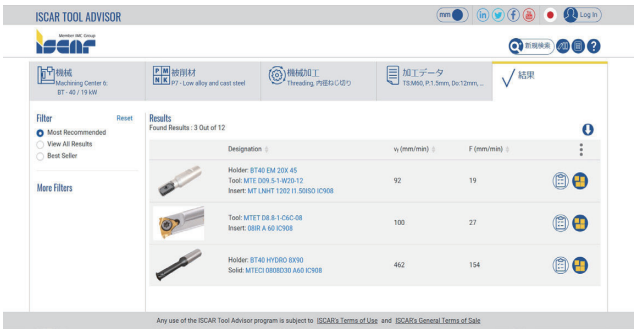
内径ねじ切りのプログラム

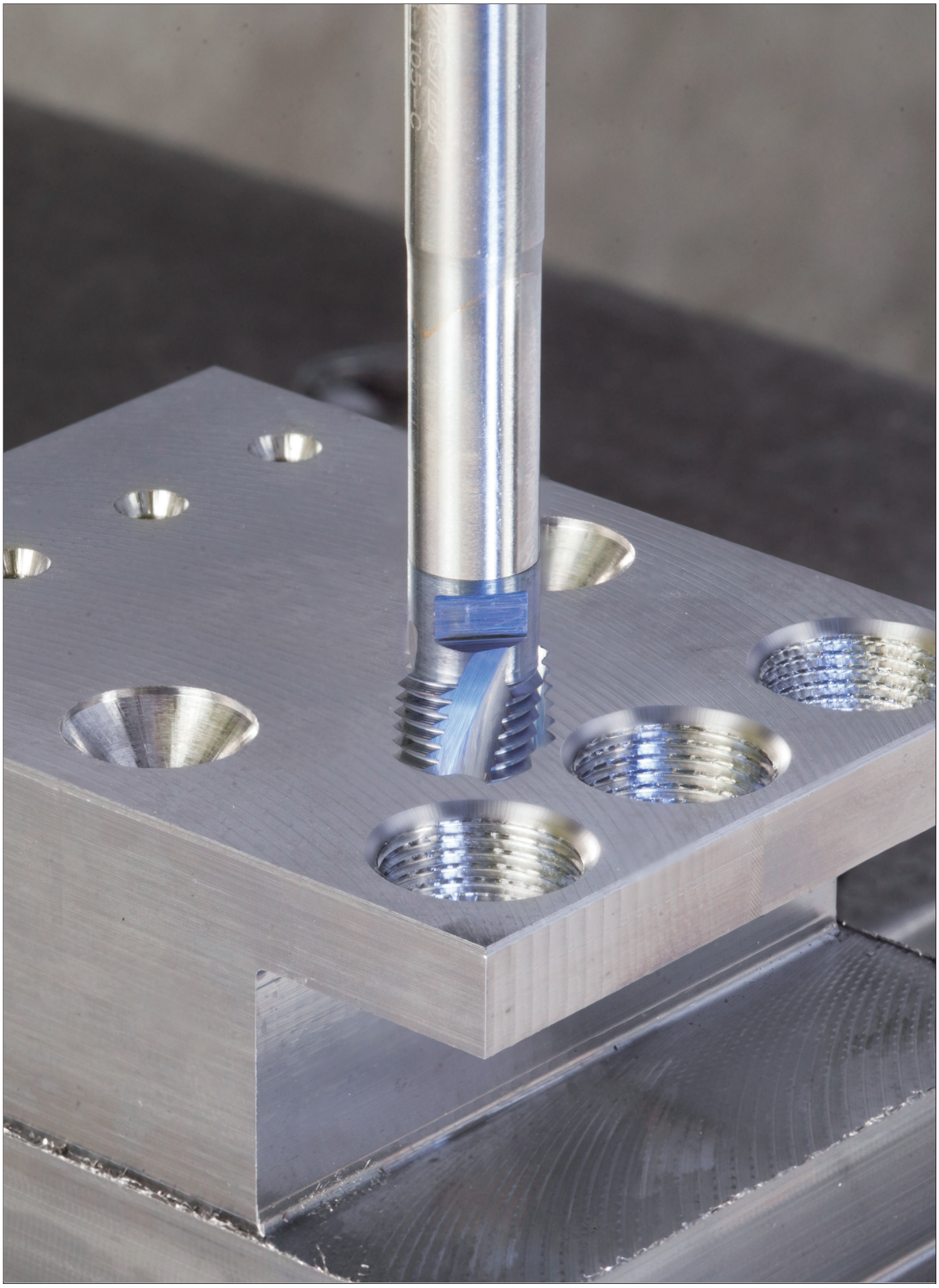
加工例: M 48x2.0 (ねじ深さ25mm)
カッター: MTSR0029 J30 (カッター径29mm)
チップ : MT30 I2.0ISO
A=(Do-D)/2=(48-29)/2=9.5
A/2=4.75
(工具径補正=0)

```
G90    G0 G54 G43 G17 H1X0 Y0 Z10 S1320
G0     Z-25
G01    G91 G41 D1X 4.75 Y-4.75 Z0 F41
G03    X4.75 Y4.75 R4.75 Z0.25
G03    X0 Y0 I-9.5 J0 Z2.0
G03    X-4.75 Y4.75 R4.75 Z0.25
G01    G40 X-4.75 Y-4.75 Z0
G90    G0 X0 Y0 Z0
M30
%
```

ねじ切り工具選定プログラム

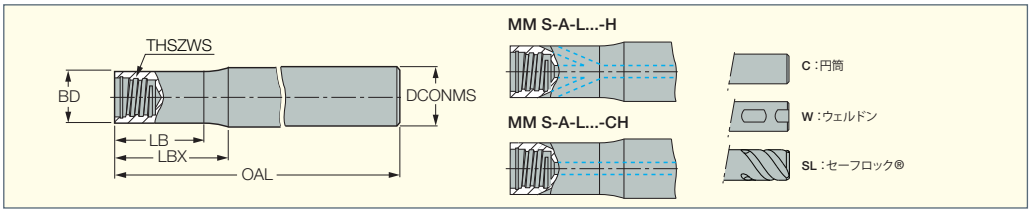
イスカルジャパンホームページより、ねじ切りミーリング工具の情報検索ツール、MILLTHREAD ADVISORをご利用頂けます。





MULTI-MASTER

MM S-A
マルチマスターヘッド用
ホルダー(段付きシャンク)



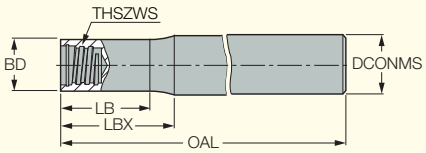
型番	在庫	THSZWS	DCONMS	BD	LB	LBX	OAL	シャンクタイプ (1)	シャンク材質 (2)	CSP (3)	RPMX (4)	kg
MM S-A-L050-C08-T04	●	T04	8.00	5.80	9.90	14.0	50.00	C	S	×	60000	0.02
MM S-A-L060/20-C08-T04-C	●	T04	8.00	5.80	16.90	20.0	60.00	C	C	×	60000	
MM S-A-L060-C08-T05	●	T05	8.00	7.60	12.50	15.0	60.00	C	S	×	60000	0.02
MM S-A-L065/24-SL08T05C (5)	●	T05	8.00	7.60	24.00	25.6	65.00	SL	C	×	60000	0.04
MM S-A-L070-C08-T05-C	●	T05	8.00	7.60	18.60	20.0	70.00	C	C	×	60000	0.04
MM S-A-L070-C08-T05-W	●	T05	8.00	7.60	18.90	20.0	70.00	C	W	×	60000	0.06
MM S-A-L090-C08-T05-C	●	T05	8.00	7.60	38.60	40.0	90.00	C	C	×	50160	0.06
MM S-A-L090-C08-T05-W	●	T05	8.00	7.60	38.60	40.0	90.00	C	W	×	36090	0.07
MM S-A-L110-C08-T05-C	●	T05	8.00	7.60	57.90	60.0	110.00	C	C	×	30600	0.07
MM S-A-L110-C08-T05-W	●	T05	8.00	7.60	58.90	60.0	110.00	C	W	×	21060	0.09
MM S-A-L070-C10-T06-C	●	T06	10.00	9.60	18.50	20.0	70.00	C	C	×	54900	0.08
MM S-A-L070-C10-T06-W-H	●	T06	10.00	9.60	18.90	20.0	70.00	C	W	○	60000	0.08
MM S-A-L075-C10-T06	●	T06	10.00	9.60	17.40	20.0	75.00	C	S	×	60000	0.05
MM S-A-L075-C10-T06-H	●	T06	10.00	9.60	18.80	20.0	75.00	C	S	○	53940	0.04
MM S-A-L075/12-C10-T06-CH	●	T06	10.00	9.60	10.60	12.0	75.00	C	S	○	53940	0.04
MM S-A-L075/30-SL10T06C (5)	●	T06	10.00	9.60	30.00	31.7	75.00	SL	C	×	53940	0.08
MM S-A-L090-C10-T06-C	●	T06	10.00	9.60	38.50	40.0	90.00	C	C	×	55170	0.06
MM S-A-L090/040C10T06C-H	●	T06	10.00	9.60	38.60	40.0	90.00	C	C	○	60000	0.08
MM S-A-L090-C10-T06-W	●	T06	10.00	9.60	17.20	20.0	90.00	C	W	×	41670	0.12
MM S-A-L090-C10-T06-W-H	●	T06	10.00	9.60	39.00	40.0	90.00	C	W	○	40860	0.10
MM S-A-L110-C10-T06-C	●	T06	10.00	9.60	57.90	60.0	110.00	C	C	×	34530	0.11
MM S-A-L110-C10-T06-W-H	●	T06	10.00	9.60	59.00	60.0	110.00	C	W	○	24840	0.12
MM S-A-L150-C10-T06-C	●	T06	10.00	9.60	98.50	100.0	150.00	C	C	×	16620	0.15
MM S-A-L070-C12-T08-C	●	T08	12.00	11.60	17.90	20.0	70.00	C	C	×	60000	0.10
MM S-A-L070-C12-T08-W-H	●	T08	12.00	11.60	18.70	20.0	70.00	C	W	○	60000	0.11
NEW MM S-A-L085/36-C12T08C	●	T08	12.00	11.60	36.00	37.7	85.00	C	C	×	60000	0.13
MM S-A-L090/14-C12-T08-CH	●	T08	12.00	11.60	13.00	14.0	90.00	C	S	○	43000	0.08
MM S-A-L090-C12-T08	●	T08	12.00	11.60	13.30	16.0	90.00	C	S	×	43000	0.08
MM S-A-L070/020C12T08C-CH	●	T08	12.00	11.60	18.00	20.0	70.00	C	C	○	43050	0.08
MM S-A-L090-C12-T08-C	●	T08	12.00	11.60	39.00	40.0	90.00	C	C	×	43050	0.12
MM S-A-L090-C12-T08-H	●	T08	12.00	11.60	38.70	40.0	90.00	C	S	○	41040	0.08
MM S-A-L090-C12-T08-W-H	●	T08	12.00	11.60	38.70	40.0	90.00	C	W	○	49800	0.15
MM S-A-L090/040C12T08C-CH	●	T08	12.00	11.50	38.00	40.0	90.00	C	C	○	49800	0.11
MM S-A-L090/42-C12-T08-CH	●	T08	12.00	11.60	41.00	42.0	90.00	C	S	○	41010	0.08
MM S-A-L110-C12-T08-W	●	T08	12.00	11.60	17.00	20.0	110.00	C	W	×	31350	0.20
MM S-A-L110-C12-T08-C	●	T08	12.00	11.60	57.00	60.0	110.00	C	C	×	41040	0.16
MM S-A-L110-C12-T08-W-H	●	T08	12.00	11.60	58.70	60.0	110.00	C	W	○	30210	0.18
MM S-A-L110/060C12T08C-CH	●	T08	12.00	11.50	58.00	60.0	110.00	C	C	○	30210	0.12
MM S-A-L130-C12-T08-C	●	T08	12.00	11.60	78.60	80.0	130.00	C	C	×	27960	0.19
MM S-A-L130-C12-T08-W-H	●	T08	12.00	11.60	78.70	80.0	130.00	C	W	○	20100	0.21
MM S-A-L130/080C12T08C-CH	●	T08	12.00	11.50	78.00	80.0	130.00	C	C	○	20100	0.17
MM S-A-L070-C16-T10-W-H	●	T10	16.00	15.30	18.20	20.0	70.00	C	W	○	60000	0.21
MM S-A-L090-C16-T10-C	●	T10	16.00	15.30	38.00	40.0	90.00	C	C	×	60000	0.21
MM S-A-L090-C16-T10-W-H	●	T10	16.00	15.30	38.20	40.0	90.00	C	W	○	57510	0.27
MM S-A-L090/040C16T10C-CH	●	T10	16.00	15.30	38.00	40.0	90.00	C	C	○	57510	0.17
MM S-A-L100-C16-T10	●	T10	16.00	15.30	16.30	20.0	100.00	C	S	×	39000	0.15
MM S-A-L100-C16-T10-H	●	T10	16.00	15.30	48.00	50.0	100.00	C	S	○	37140	0.13
MM S-A-L100/20-C16-T10-CH	●	T10	16.00	15.30	18.00	20.0	100.00	C	S	○	37140	0.12
MM S-A-L100/42-C16-T10-CH	●	T10	16.00	15.30	40.20	42.0	100.00	C	S	○	38040	0.14
NEW MM S-A-L100/48-C16T10C	●	T10	16.00	15.30	48.00	50.3	100.00	C	C	×	38040	0.06
MM S-A-L110-C16-T10-C	●	T10	16.00	15.30	58.00	60.0	110.00	C	C	×	47010	0.27
MM S-A-L110-C16-T10-W-H	●	T10	16.00	15.30	58.20	60.0	110.00	C	W	○	36030	0.33
MM S-A-L110/060C16T10C-H	●	T10	16.00	15.00	58.10	60.0	110.00	C	C	○	60000	
MM S-A-L110/060C16T10C-CH	●	T10	16.00	15.30	58.00	60.0	110.00	C	C	○	36030	0.17
MM S-A-L130-C16-T10-C	●	T10	16.00	15.30	77.40	80.0	130.00	C	C	×	33510	0.32
MM S-A-L130-C16-T10-W-H	●	T10	16.00	15.30	78.20	80.0	130.00	C	W	○	24450	0.39
MM S-A-L130/080C16T10C-CH	●	T10	16.00	15.30	78.00	80.0	130.00	C	C	○	24450	0.32
MM S-A-L150-C16-T10-C	●	T10	16.00	15.30	97.40	100.0	150.00	C	C	×	24660	0.37
MM S-A-L150-C16-T10-W-H	●	T10	16.00	15.30	98.20	100.0	150.00	C	W	○	17610	0.45

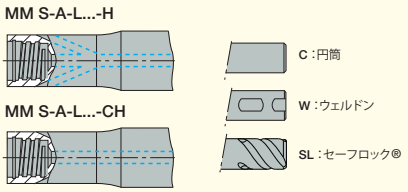
(1) C :円筒　SL :セーフロック® (ハイマー社)
(2) シャンク材質: S=スチールシャンク　C=超硬シャンク　W=タングステンシャンク
(3) クーラント穴
(4) 最大回転数RPM=表内数値÷ヘッド刃列
(5) セーフロック® (ハイマー社)、工具の抜けを防止

ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

MULTI-MASTER

MM S-A (前頁続き)
マルチマスターヘッド用
ホルダー(段付きシャンク)



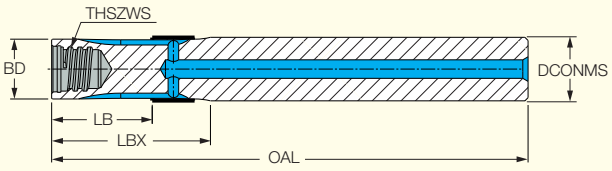


型番	在庫	THSZWS	DCONMS	BD	LB	LBX	OAL	シャンクタイプ (1)	シャンク材質 (2)	CSP (3)	RPMX (4)	kg
MM S-A-L090-C20-T12-C	●	T12	20.00	18.30	37.00	40.0	90.00	C	C	×	60000	0.27
MM S-A-L090-C20-T12-W-H	●	T12	20.00	18.30	36.90	40.0	90.00	C	W	○	60000	0.41
MM S-A-L090/040C20T12C-CH	●	T12	20.00	18.30	37.20	40.0	90.00	C	C	○	60000	0.30
MM S-A-L110/50-SL20T12C (5)	◐	T12	20.00	18.30	50.00	53.3	110.00	SL	C	×	60000	
MM S-A-L120-C20-T12	●	T12	20.00	18.30	20.30	25.0	120.00	C	S	×	36000	0.27
MM S-A-L120-C20-T12-H	●	T12	20.00	18.30	66.70	70.0	120.00	C	S	○	32160	0.25
MM S-A-L120/25-C20-T12-CH	●	T12	20.00	18.30	22.20	25.0	120.00	C	S	○	32160	0.12
MM S-A-L120/48-C20-T12-CH	●	T12	20.00	18.30	45.20	48.0	120.00	C	S	○	32160	0.20
MM S-A-L130-C20-T12-C	●	T12	20.00	18.30	77.20	80.0	130.00	C	C	×	42360	0.47
MM S-A-L130-C20-T12-W-H	●	T12	20.00	18.30	76.90	80.0	130.00	C	W	○	31650	0.59
MM S-A-L130/080C20T12C-CH	◐	T12	20.00	18.30	77.20	80.0	130.00	C	C	○	42360	0.44
MM S-A-L170-C20-T12-C	●	T12	20.00	18.30	97.20	100.0	170.00	C	C	×	25170	0.63
MM S-A-L200-C20-T12-C	●	T12	20.00	18.30	116.50	120.0	200.00	C	C	×	17790	0.76
MM S-A-L200-C20-T12-W-H	●	T12	20.00	18.30	116.90	120.0	200.00	C	W	○	12540	0.92
MM S-A-L200/120C20T12C-CH	●	T12	20.00	18.30	117.20	120.0	200.00	C	C	○	17790	0.74
MM S-A-L120-C25-T15-C	●	T15	25.00	23.90	57.50	60.0	120.00	C	C	×	49400	0.64
MM S-A-L120-C25-T15-W-H	●	T15	25.00	23.90	58.00	60.0	120.00	C	W	○	41700	0.89
NEW MM S-A-L125/63-C25T15C	◐	T15	25.00	24.00	63.00	65.8	125.00	C	C	×	41700	0.75
MM S-A-L135-C25-T15	●	T15	25.00	23.90	33.00	35.0	135.00	C	S	×	28290	0.47
MM S-A-L135/35-C25-T15-CH	●	T15	25.00	23.90	33.00	35.0	135.00	C	S	○	28230	0.42
MM S-A-L135/50-C25-T15-CH	●	T15	25.00	23.90	47.70	50.0	135.00	C	S	○	28230	0.40
MM S-A-L170-C25-T15-C	●	T15	25.00	23.90	98.00	100.0	170.00	C	C	×	27360	0.96
MM S-A-L175-C25-T15	●	T15	25.00	23.90	62.70	65.0	175.00	C	S	×	16890	0.10
MM S-A-L250-C25-T15-C	●	T15	25.00	23.90	148.00	150.0	250.00	C	C	×	12690	1.45
NEW MM S-A-L100/32-C32-T21	◐	T21	32.00	30.00	32.00	35.3	100.00	C	S	×	12690	0.56
NEW MM S-A-L130/60-C32-T21-C	◐	T21	32.00	30.00	60.00	63.3	130.00	C	C	×	12690	1.22
NEW MM S-A-L135/64-C32T21C	●	T21	32.00	30.00	64.00	67.5	135.00	C	C	×	12690	1.02
NEW MM S-A-L150/50-C32-T21	◐	T21	32.00	30.00	50.00	53.5	150.00	C	S	×	12690	0.86
NEW MM S-A-L170/100-C32-T21-C	◐	T21	32.00	30.00	100.00	103.5	170.00	C	C	×	12690	1.22
NEW MM S-A-L250/150-C32-T21-C	●	T21	32.00	30.00	150.00	153.5	250.00	C	C	×	12690	2.50
NEW MM S-A-L300/200-C32-T21-C	◐	T21	32.00	30.00	200.00	203.5	300.00	C	C	×	12690	3.00

(1) C：円筒　SL：セーフロック® (ハイマー社)
(2) シャンク材質：S=スチールシャンク　C=超硬シャンク　W=タングステンシャンク
(3) クーラント穴
(4) 最大回転数RPM=表内数値÷ヘッド刃列
(5) セーフロック® (ハイマー社)、工具の抜けを防止

MULTI-MASTER

MM S-A-N
マルチマスターヘッド用
ホルダー(ストレートシャンク、
パラレルクーラント供給穴付)

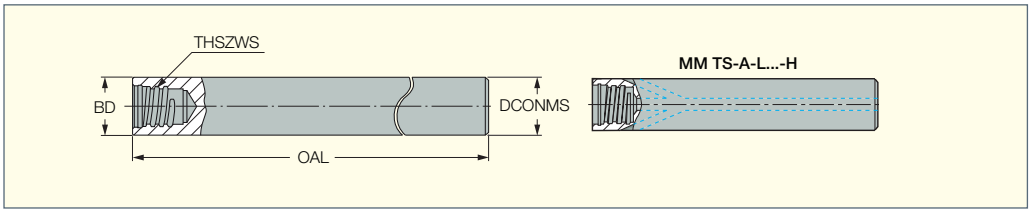


型番	在庫	THSZWS	DCONMS	BD	LB	LBX	OAL	kg
MM S-A-L075-C10-T06-N	●	T06	10.00	9.60	18.00	28.0	75.00	0.04
MM S-A-L090-C12-T08-N	●	T08	12.00	11.60	18.00	30.0	90.00	0.07
MM S-A-L100-C16-T10-N	●	T10	16.00	15.30	23.00	35.0	100.00	0.04

ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

MULTI-MASTER

MM TS-A
マルチマスターヘッド用
ホルダー(ストレートシャンク)

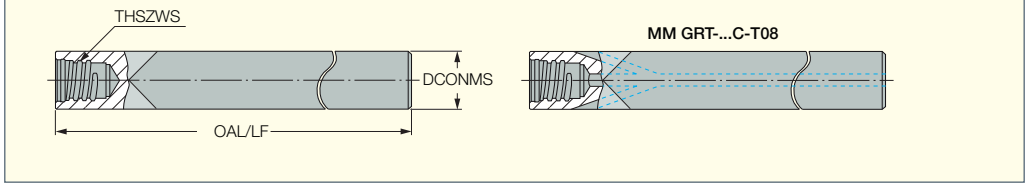


型番	在庫	THSZWS	DCONMS	BD	OAL	シャンク材質 (1)	RPMX (2)	CSP (3)	kg
MM TS-A-L070-C08-T04	●	T04	8.00	5.80	70.00	S	-	×	
MM TS-A-L070-C08-T05	●	T05	8.00	7.70	70.00	S	60000	×	0.03
MM TS-A-L080-C10-T06	●	T06	10.00	10.00	80.00	S	47400	×	0.05
MM TS-A-L080-C10-T06-H	●	T06	10.00	10.00	80.00	S	46920	○	0.04
MM TS-A-L090-C12-T08	●	T08	12.00	12.00	90.00	S	43110	×	0.08
MM TS-A-L090-C12-T08-H	●	T08	12.00	12.00	90.00	S	42780	○	0.08
MM TS-A-L100-C16-T10	●	T10	16.00	16.00	100.00	S	39420	×	0.16
MM TS-A-L100-C16-T10-H	●	T10	16.00	16.00	100.00	S	39210	○	0.14

(1) シャンク材質：S=スチールシャンク
(2) 最大回転数RPM=表内数値÷ヘッド刃列
(3) クーラント穴

MULTI-MASTER

MM GRT
MM GRITスロッターヘッド用
ホルダー(ストレートシャンク)



型番	在庫	THSZWS	DCONMS	OAL	シャンク材質 (1)	CSP (2)	kg
MM GRT-095-T06	●	T06	9.52	80.00	C	×	0.07
MM GRT-100-T06	●	T06	10.00	100.00	C	×	0.10
MM GRT-120C-T08	●	T08	12.00	100.00	C	○	0.12
MM GRT-127C-T08	●	T08	12.70	120.00	C	○	0.17

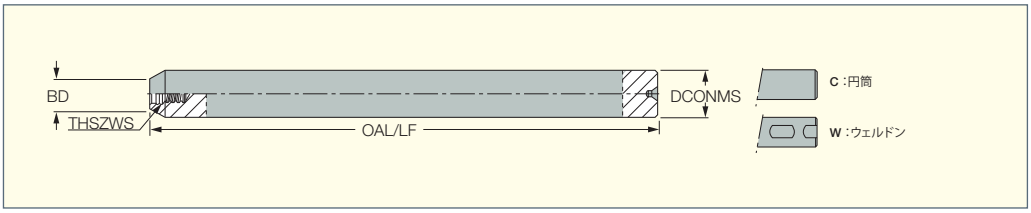
(1) シャンク材質：C=超硬シャンク
(2) クーラント穴

- MM GRTホルダーは主に、MM GRITスロッターヘッドを推奨致します。他のミーリングヘッドタイプを使用する場合、最大切り込みを越えない様、ご注意下さい。シャンク径に逃げがないので、加工中、被削材の壁に接触する恐れがあります。
- 溝入れヘッド使用時と、高精度・高剛性が求められる場合は、超硬シャンクをご使用下さい。

ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

MULTI-MASTER

MM S-A
マルチマスターヘッド用
ホルダー(ストレートシャンク、
ロング/ショートタイプ)

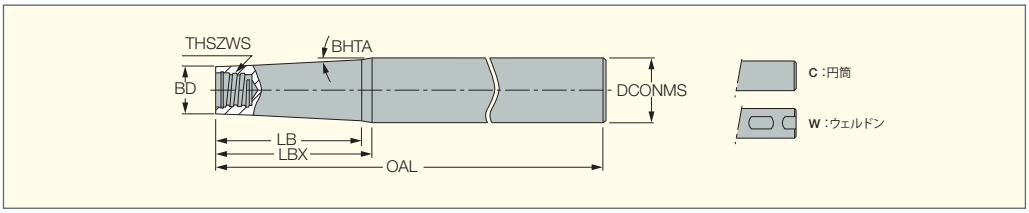


	型番	在庫	THSZWS	DCONMS	BD	OAL	シャンクタイプ (1)	シャンク材質 (2)	RPMX (3)	kg
	MM S-A-L055-W12-T05	●	T05	12.00	7.60	55.00	W	S	60000	0.05
NEW	MM S-A-L070-C20T05	●	T05	20.00	7.60	70.00	C	S	60000	0.24
	MM S-A-L150-C12-T05-B (4)	●	T05	12.00	7.60	150.00	C	S	18270	0.13
	MM S-A-L065-W16-T06	●	T06	16.00	9.60	65.00	W	S	60000	0.09
NEW	MM S-A-L080-C25T06	●	T06	25.00	9.60	80.00	C	S	60000	0.29
	MM S-A-L200-C16-T06-B (4)	●	T06	16.00	9.60	200.00	C	S	11970	0.33
	MM S-A-L065-W16-T08	●	T08	16.00	11.60	65.00	W	S	60000	0.10
NEW	MM S-A-L080-C25T08	●	T08	25.00	11.60	80.00	C	S	60000	0.40
	MM S-A-L250-C20-T08-B (4)	●	T08	20.00	11.60	250.00	C	S	9330	0.60
	MM S-A-L070-W20-T10	●	T10	20.00	15.30	70.00	W	S	60000	0.17
NEW	MM S-A-L080-C32T10	●	T10	32.00	15.30	80.00	C	S	60000	0.65
	MM S-A-L250-C25-T10-B (4)	●	T10	25.00	15.30	250.00	C	S	11130	0.94
	MM S-A-L075-W25-T12	●	T12	25.00	18.30	75.00	W	S	60000	0.28
NEW	MM S-A-L080-C32T12	●	T12	32.00	18.30	80.00	C	S	60000	0.65
	MM S-A-L100-W32-T15	●	T15	32.00	23.90	100.00	W	S	60000	0.30
NEW	MM S-A-L100-C40T15	●	T15	40.00	23.90	100.00	C	S	60000	0.94
NEW	MM S-A-L100-C40T21	●	T21	40.00	30.00	100.00	C	S	60000	1.56

(1) C :円筒、W :ウェルドン
(2) シャンク材質: S=スチールシャンク
(3) 最大回転数RPM=表内数値÷ヘッド刃列
(4) ロングタイプ、加工に応じてシャンク部を切断して使用できます。

MULTI-MASTER

MM S-B
マルチマスターヘッド用
ホルダー(テーパーシャンク)



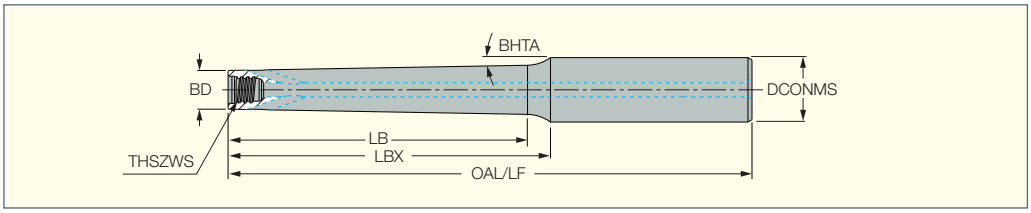
	型番	在庫	THSZWS	DCONMS	BD	BHTA	シャンクタイプ (1)	LBX	OAL	シャンク材質 (2)	LB	RPMX (3)	kg
	MM S-B-L080/24-C08-T04	●	T04	8.00	5.80	2.6	C	24.0	80.00	S	-	60000	
	MM S-B-L080-C12-T05	●	T05	12.00	7.60	5.0	C	25.0	80.00	S	-	60000	0.06
NEW	MM S-B-L085/32-C16T05	●	T05	16.00	7.60	5.0	C	27.0	85.00	S	32.00	41280	0.11
	MM S-B-L125-C16-T06	●	T06	16.00	9.60	5.0	C	31.7	125.00	S	31.50	41280	0.19
NEW	MM S-B-L095/40-C20T06	●	T06	20.00	9.60	5.0	C	34.0	95.00	S	40.00	41280	0.19
	MM S-B-L140-C20-T06-W	●	T06	20.00	9.65	5.0	C	60.3	140.50	W	-	51180	0.62
	MM S-B-L140-C16-T08	●	T08	16.00	11.60	5.0	C	22.0	140.00	S	19.30	25590	0.22
NEW	MM S-B-L100/48-C20T08	●	T08	20.00	11.60	5.0	C	48.0	100.00	S	-	25590	0.32
	MM S-B-L140-C20-T10	●	T10	20.00	15.30	5.0	C	27.0	140.00	S	-	31020	0.34
	MM S-B-L170-C25-T10	●	T10	25.00	15.30	5.0	C	56.0	170.00	S	-	29490	0.16
NEW	MM S-B-L120/55-C25T10	●	T10	25.00	15.30	5.0	C	55.4	120.00	S	-	29490	0.40
	MM S-B-L160-C25-T12	●	T12	25.00	18.30	5.0	C	40.0	160.00	S	-	28680	0.11
	MM S-B-L190-C32-T12	●	T12	32.00	18.30	5.0	C	80.0	190.00	S	-	34890	0.56
NEW	MM S-B-L150/78-C32T12	●	T12	32.00	18.30	5.0	C	78.3	150.00	S	-	34890	0.78
	MM S-B-L200-C32-T15	●	T15	32.00	23.90	5.0	C	50.0	200.00	S	-	14160	1.19
NEW	MM S-B-L180/92-C40T15	●	T15	40.00	23.90	5.0	C	92.0	180.00	S	-	14160	
	MM S-B-L250-W40-T15	●	T15	40.00	23.90	5.0	W	100.0	250.00	S	-	21840	2.12
NEW	MM S-B-L150/57-C40T21	●	T21	40.00	30.00	5.0	C	57.0	150.00	S	-	21840	0.62

(1) C :円筒、W :ウェルドン
(2) シャンク材質: S=スチールシャンク
(3) 最大回転数RPM=表内数値÷ヘッド刃列

ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

MULTI-MASTER

MM S-D
マルチマスターヘッド用
ホルダー(89°テーパーシャンク)



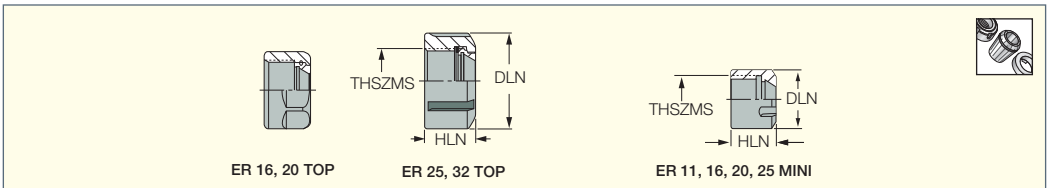
型番	在庫	THSZWS	DCONMS	BD	LB	LBX	OAL	BHTA	シャンク材質 (1)	CSP (2)	RPMX (3)	kg
MM S-D-L100-C12-T05	●	T05	12.00	7.60	29.60	35.0	100.00	1.0	S	×	52000	0.08
MM S-D-L110-C12-T05-C	●	T05	12.00	7.60	55.90	60.0	110.00	1.0	C	×	53430	0.13
MM S-D-L110-C12-T05-W-H	●	T05	12.00	7.60	55.70	60.0	110.00	1.0	W	○	38460	0.14
MM S-D-L130-C12-T05-C	●	T05	12.00	7.60	77.30	80.0	130.00	1.0	C	×	36420	0.15
MM S-D-L130-C12-T05-W-H	●	T05	12.00	7.60	76.40	80.0	130.00	1.0	W	○	26160	0.16
MM S-D-L150-C16-T05-C	●	T05	16.00	7.60	91.50	100.0	150.00	1.0	C	×	29700	
MM S-D-L110-C12-T06-W-H	●	T06	12.00	9.60	58.80	60.0	110.00	1.0	W	○	36990	0.17
MM S-D-L130-C16-T06-W-H	●	T06	16.00	9.60	73.40	80.0	130.00	1.0	W	○	29490	0.28
MM S-D-L150-C16-T06-C	●	T06	16.00	9.60	95.40	100.0	150.00	1.0	C	×	30150	0.27
MM S-D-L150-C16-T06-W-H	●	T06	16.00	9.60	93.80	100.0	150.00	1.0	W	○	21660	0.33
MM S-D-L160-C16-T06	●	T06	16.00	9.60	46.80	55.0	160.00	1.0	S	×	23370	0.12
MM S-D-L170-C16-T06-C	●	T06	16.00	9.60	116.90	120.0	170.00	1.0	C	×	23400	0.11
MM S-D-L170-C16-T06-W	●	T06	16.00	9.60	46.30	55.0	170.00	1.0	W	×	21210	0.48
MM S-D-L130-C16-T08-C	●	T08	16.00	11.60	77.20	80.0	130.00	1.0	C	×	39870	0.28
MM S-D-L130-C16-T08-W-H	●	T08	16.00	11.60	76.40	80.0	130.00	1.0	W	○	29040	0.32
MM S-D-L150-C16-T08-C	●	T08	16.00	11.60	97.80	100.0	150.00	1.0	C	×	29970	0.33
MM S-D-L150-C16-T08-W-H	●	T08	16.00	11.60	98.30	100.0	150.00	1.0	W	○	21540	0.38
MM S-D-L170-C20-T08	●	T08	20.00	11.60	69.70	80.0	170.00	1.0	S	×	22680	0.30
MM S-D-L170-C20-T08-C	●	T08	20.00	11.60	112.00	120.0	170.00	1.0	C	×	26250	0.47
MM S-D-L170-C20-T08-W	◔	T08	20.00	11.60	69.70	80.0	170.00	1.0	W	×	24900	0.65
MM S-D-L170-C20-T08-W-H	●	T08	20.00	11.60	113.10	120.0	170.00	1.0	W	○	18750	0.53
MM S-D-L150-C20-T10-C	●	T10	20.00	15.30	97.50	120.0	150.00	1.0	C	×	35610	0.10
MM S-D-L150-C20-T10-W-H	●	T10	20.00	15.30	96.80	100.0	150.00	1.0	W	○	25800	0.60
MM S-D-L170-C20-T10-C	●	T10	20.00	15.30	118.30	120.0	170.00	1.0	C	×	28140	0.61
MM S-D-L170-C20-T10-W-H	◔	T10	20.00	15.30	118.00	120.0	170.00	1.0	W	○	20100	0.73
MM S-D-L190-C20-T10	●	T10	20.00	15.30	73.70	80.0	190.00	1.0	S	×	15780	0.42
MM S-D-L190-C20-T10-C	●	T10	20.00	15.30	-	140.0	190.00	1.0	C	×	22830	0.68
MM S-D-L190-C20-T10-W-H	◔	T10	20.00	15.30	-	140.0	190.00	1.0	W	○	16170	0.83
MM S-D-L210-C20-T10-C	●	T10	20.00	15.30	-	160.0	210.00	1.0	C	×	18270	0.75
MM S-D-L210-C20-T10-W-H	●	T10	20.00	15.30	-	160.0	210.00	1.0	W	○	12870	0.93
MM S-D-L180-C25-T12-C	●	T12	25.00	18.30	115.70	120.0	180.00	1.0	C	×	29460	0.91
MM S-D-L180-C25-T12-W-H	◔	T12	25.00	18.30	114.60	120.0	180.00	1.0	W	○	20940	1.15
MM S-D-L200-C25-T12-W-H	◔	T12	25.00	18.30	146.60	150.0	200.00	1.0	W	○	16560	1.21
MM S-D-L210-C25-T12	●	T12	25.00	18.30	94.60	100.0	210.00	1.0	S	×	15540	0.66
MM S-D-L250-C25-T12-C	●	T12	25.00	18.30	135.60	140.0	250.00	1.0	C	×	16170	1.40
MM S-D-L250-C25-160T12W-H	●	T12	25.00	18.30	157.20	160.0	250.00	1.0	W	○	11310	1.76
MM S-D-L250-C25-T12-W-H	◔	T12	25.00	18.30	135.60	140.0	250.00	1.0	W	○	11300	1.80
MM S-D-L250-C32-T15	◔	T15	32.00	23.90	90.10	100.0	250.00	1.0	S	×	14160	1.00
MM S-D-L250-C32-T15-C	◔	T15	32.00	23.90	143.30	150.0	250.00	1.0	C	×	20370	1.88
MM S-D-L300-C32-T15-C	◔	T15	32.00	23.90	195.70	200.0	300.00	1.0	C	×	16000	2.62

(1) シャンク材質：S=スチールシャンク　C=超硬シャンク　W=タングステンシャンク
(2) クーラント穴
(3) 最大回転数RPM=表内数値÷ヘッド刃列

ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

Accessories

NUT ER
DIN6499 ERコレット用
ナット



ER 16, 20 TOP　　ER 25, 32 TOP　　ER 11, 16, 20, 25 MINI

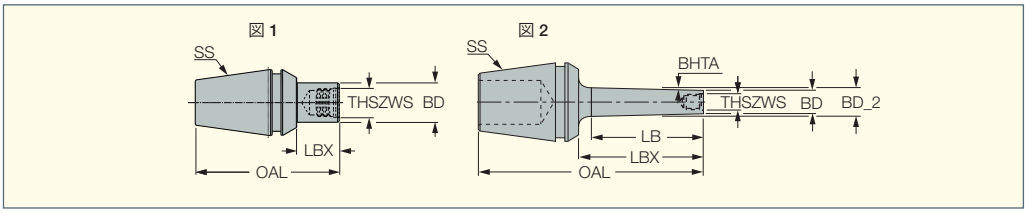
型番	在庫	DLN	HLN	THSZMS	TQ (1)
NUT ER16 TOP	●	28.00	17.80	M22X1.5	68.7
NUT ER20 TOP	○	34.00	19.00	M25X1.5	117.7
NUT ER25 TOP	○	42.00	20.00	M32X1.5	196.2
NUT ER32 TOP	○	50.00	22.50	M40X1.5	215.8
NUT ER11 MINI	○	16.00	10.80	M13X0.75	29.4
NUT ER16 MINI	●	22.00	18.00	M19X1.0	39.2
NUT ER20 MINI	○	28.00	19.00	M24X1.0	78.5
NUT ER25 MINI	○	35.00	20.00	M30X1.0	98.1

(1) 推奨締付トルク (Nm)
・ レンチは48頁をご参照ください。

MULTI-MASTER

MM S-ER

マルチマスターヘッド用
ERコレット一体型ホルダー



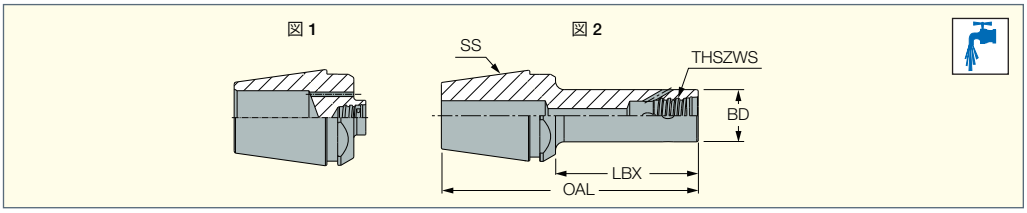
型番	在庫	SS	THSZWS	BHTA	BD	BD_2	LB	LBX	OAL	図
MM S-A-H004-ER11-T04	◐	ER11	T04	-	5.80	-	-	4.0	22.00	1
MM S-A-H004-ER11-T05	●	ER11	T05	-	7.60	-	-	4.0	22.00	1
MM S-A-H10.5-ER11-T05	●	ER11	T05	-	7.60	-	-	10.5	28.50	1
MM S-A-H004-ER16-T05	●	ER16	T05	-	7.60	-	-	4.0	31.50	1
MM S-A-H004-ER16-T06	●	ER16	T06	-	9.25	-	-	4.0	31.50	1
MM S-A-H004-ER16-T08	●	ER16	T08	-	11.60	-	-	4.0	31.50	1
MM S-A-H10.5-ER16-T05	●	ER16	T05	-	7.60	-	-	10.5	38.00	1
MM S-A-H10.5-ER16-T06	●	ER16	T06	-	9.25	-	-	10.5	38.00	1
MM S-A-H013-ER16-T08	●	ER16	T08	-	11.60	-	-	14.0	40.50	1
MM S-A-H004-ER20-T05	●	ER20	T05	-	7.60	-	-	4.0	35.50	1
MM S-A-H004-ER20-T06	●	ER20	T06	-	9.25	-	-	4.0	35.50	1
MM S-A-H004-ER20-T08	●	ER20	T08	-	11.60	-	-	4.0	35.50	1
MM S-A-H004-ER20-T10	●	ER20	T10	-	15.30	-	-	4.0	35.50	1
MM S-A-H10.5-ER20-T05	●	ER20	T05	-	7.60	-	-	10.5	42.00	1
MM S-A-H10.5-ER20-T06	●	ER20	T06	-	9.25	-	-	10.5	42.00	1
MM S-A-H013-ER20-T08	●	ER20	T08	-	11.60	-	-	13.0	44.50	1
MM S-A-H016-ER20-T10	●	ER20	T10	-	15.30	-	-	16.0	47.50	1
MM S-A-H004-ER25-T05	●	ER25	T05	-	7.60	-	-	4.0	38.00	1
MM S-A-H004-ER25-T06	●	ER25	T06	-	9.25	-	-	4.0	38.00	1
MM S-A-H10.5-ER25-T06	●	ER25	T06	-	9.25	-	-	10.5	44.50	1
MM S-A-H004-ER25-T08	●	ER25	T08	-	11.60	-	-	4.0	38.00	1
MM S-A-H10.5-ER25-T08	●	ER25	T08	-	11.60	-	-	10.5	44.50	1
MM S-A-H004-ER25-T10	●	ER25	T10	-	15.30	-	-	4.0	38.00	1
MM S-A-H10.5-ER25-T10	●	ER25	T10	-	15.30	-	-	10.5	44.50	1
MM S-A-H004-ER25-T12	●	ER25	T12	-	18.30	-	-	4.0	38.00	1
MM S-A-H10.5-ER25-T12	●	ER25	T12	-	18.30	-	-	10.5	44.50	1
MM S-A-H025-ER32-T06	●	ER32	T06	-	9.25	10.00	18.00	25.0	65.00	2
MM S-B-H025-ER32-T06	●	ER32	T06	5.0	9.60	13.50	22.30	25.0	65.00	2
MM S-B-H050-ER32-T06	●	ER32	T06	5.0	9.60	17.90	47.30	50.0	90.00	2
MM S-B-H075-ER32-T06	◐	ER32	T06	5.0	9.60	22.60	74.10	75.0	115.00	2
MM S-D-H050-ER32-T06	◐	ER32	T06	1.0	9.60	11.20	45.00	50.0	90.00	2

・コレット一体型ホルダーをコレットチャックでご使用の場合、専用ナットのご使用を推奨致します。45頁をご参照ください。

MULTI-MASTER

MM S-ER-H

マルチマスターヘッド用
ERコレット一体型ホルダー
クーラント穴付タイプ



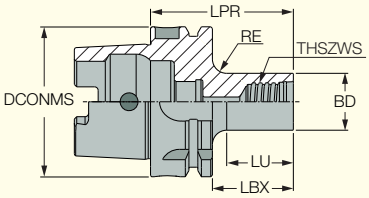
	型番	在庫	SS	THSZWS	BD	LBX	OAL	図	kg
NEW	MM S-A-H004-ER32-T05-H	●	ER32	T05	7.60	4.0	44.00	1	0.14
	MM S-A-H025-ER32-T05-H	●	ER32	T05	7.60	25.0	65.00	2	0.20
	MM S-A-H040-ER32-T05-H	●	ER32	T05	7.60	40.0	80.00	2	0.23
NEW	MM S-A-H004-ER32-T06-H	●	ER32	T06	9.60	4.0	44.00	1	0.14
	MM S-A-H025-ER32-T06-H	●	ER32	T06	9.25	25.0	65.00	2	0.20
	MM S-A-H040-ER32-T06-H	●	ER32	T06	9.25	40.0	80.00	2	0.22
NEW	MM S-A-H004-ER32-T08-H	●	ER32	T08	11.60	4.0	44.00	1	0.15
	MM S-A-H025-ER32-T08-H	●	ER32	T08	11.60	25.0	65.00	2	0.20
	MM S-A-H050-ER32-T08-H	●	ER32	T08	11.60	50.0	90.00	2	0.23
NEW	MM S-A-H004-ER32-T10-H	●	ER32	T10	15.30	4.0	44.00	1	0.14
	MM S-A-H025-ER32-T10-H	●	ER32	T10	15.30	25.0	65.00	2	0.20
	MM S-A-H050-ER32-T10-H	●	ER32	T10	15.20	50.0	90.00	2	0.25
NEW	MM S-A-H004-ER32-T12-H	●	ER32	T12	18.30	4.0	44.00	1	0.14
	MM S-A-H025-ER32-T12-H	●	ER32	T12	18.30	25.0	65.00	2	0.22
	MM S-A-H050-ER32-T12-H	●	ER32	T12	18.30	50.0	90.00	2	0.22
NEW	MM S-A-H004-ER32-T15-H	●	ER32	T15	23.90	4.0	44.00	1	0.15
	MM S-A-H025-ER32-T15-H	●	ER32	T15	23.90	25.0	65.00	2	0.21
	MM S-A-H050-ER32-T15-H	●	ER32	T15	23.90	50.0	90.00	2	0.25

・コレット一体型ホルダーをコレットチャックでご使用の場合、専用ナットのご使用を推奨致します。45頁をご参照ください。

ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

MULTI-MASTER HSK

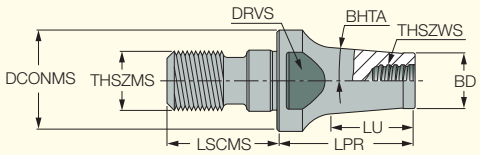
MM S-A-HSK
マルチマスターヘッド用
HSK A 一体型ホルダー



型番	在庫	DCONMS	THSZWS	BD	LPR	LBX	LU	RE
MM S-A-H035-HSK A40-T05	◉	40	T05	7.60	35.00	15.0	10.00	5.0
MM S-A-H040-HSK A40-T06	◉	40	T06	9.25	40.00	20.0	15.00	5.0
MM S-A-H045-HSK A40-T08	◉	40	T08	11.60	45.00	25.0	20.00	5.0
MM S-A-H050-HSK A40-T10	●	40	T10	15.30	50.00	30.0	25.00	5.0
MM S-A-H050-HSK A40-T12	◉	40	T12	18.30	50.00	30.0	25.00	5.0
MM S-A-H050-HSK A63-T06	◉	63	T06	9.25	50.00	24.0	18.00	6.0
MM S-A-H050-HSK A63-T08	◉	63	T08	11.60	50.00	24.0	18.00	6.0
MM S-A-H055-HSK A63-T10	●	63	T10	15.30	55.00	29.0	23.00	6.0
MM S-A-H055-HSK A63-T12	●	63	T12	18.30	55.00	29.0	23.00	6.0
MM S-A-H060-HSK A63-T15	●	63	T15	23.90	60.00	34.0	28.00	6.0

FLEXFIT
MULTI-MASTER

MM CAB
マルチマスターヘッド用
フレックスフィットアダプター

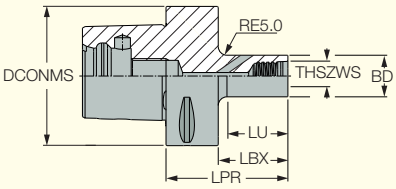


型番	在庫	THSZWS	THSZMS	LPR	LU	BD	DCONMS	LSCMS	DRVS (1)	BHTA	kg
MM CAB T06M06-16/.63	◉	T06	M06	16.00	11.60	9.30	9.70	14.50	8.0	1.5	0.01
MM CAB T06M08-16/.63	◉	T06	M08	16.00	13.70	9.60	13.00	17.50	11.0	6.0	0.02
MM CAB T06M08-25/1.0	◉	T06	M08	25.00	11.30	9.30	13.00	17.50	11.0	1.5	0.02
MM CAB T06M10-25/1.0	●	T06	M10	25.00	16.60	9.60	18.00	20.00	11.0	5.0	0.04
MM CAB T08M08-16/.63	●	T08	M08	16.00	5.40	11.70	13.00	17.50	11.0	11.4	0.03
MM CAB T08M08-25/1.0	◉	T08	M08	25.00	19.50	11.70	13.00	17.50	11.0	1.5	0.03
MM CAB T08M10-20/.75	◉	T08	M10	20.00	11.30	11.70	18.00	20.00	13.0	7.0	0.04
MM CAB T08M10-25/1.0	●	T08	M10	25.00	14.20	11.70	18.00	20.00	11.0	1.5	0.03
MM CAB T08M12-20/.75	◉	T08	M12	20.00	9.30	11.70	21.00	22.00	13.0	7.0	0.05
MM CAB T08M12-25/1.0	●	T08	M12	25.00	12.50	11.70	21.00	22.00	13.0	1.5	0.04

(1) クランプレンチサイズ

MULTI-MASTER
CAMFIX

MM S-A-C#
マルチマスターヘッド用
カムフィックス一体型ホルダー
(ISO 26623-1)

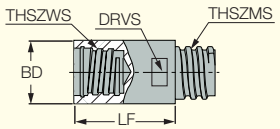


型番	在庫	DCONMS	THSZWS	BD	LPR	LBX	LU
MM S-A-H035-C3-T05	◉	32.00	T05	7.60	35.00	20.0	15.00
MM S-A-H035-C3-T06	◉	32.00	T06	9.25	35.00	20.0	15.00
MM S-A-H040-C3-T08	◉	32.00	T08	11.60	40.00	25.0	20.00
MM S-A-H040-C3-T10	◉	32.00	T10	15.30	40.00	25.0	20.00
MM S-A-H045-C3-T12	◉	32.00	T12	18.30	45.00	30.0	25.00
MM S-A-H045-C4-T06	●	40.00	T06	9.25	45.00	25.0	20.00
MM S-A-H045-C4-T08	●	40.00	T08	11.60	45.00	25.0	20.00
MM S-A-H050-C4-T10	◉	40.00	T10	15.30	50.00	30.0	25.00
MM S-A-H055-C4-T12	●	40.00	T12	18.30	55.00	35.0	30.00
MM S-A-H055-C4-T15	◉	40.00	T15	23.90	55.00	35.0	30.00
MM S-A-H060-C5-T10	◉	50.00	T10	15.30	60.00	40.0	35.00
MM S-A-H060-C5-T12	◉	50.00	T12	18.30	60.00	40.0	35.00
MM S-A-H060-C5-T15	◉	50.00	T15	23.90	60.00	40.0	35.00
MM S-A-H065-C6-T12	●	63.00	T12	18.30	65.00	43.0	38.00
MM S-A-H065-C6-T15	◉	63.00	T15	23.90	65.00	43.0	38.00
MM S-A-H070-C8-T15	◉	80.00	T15	23.90	70.00	40.0	35.00

ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

MULTI-MASTER

MM CAB-T-T
マルチマスター
延長アダプター

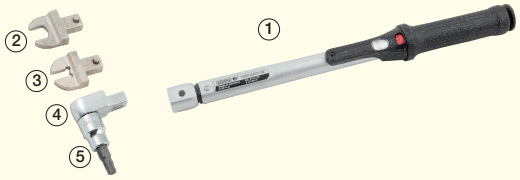


型番	在庫	BD	THSZMS	THSZWS	LF	DRVS (1)	kg
MM CAB T05T05-25/1.0-C	●	7.60	T05	T05	25.40	6.0	0.02
MM CAB T06T06-25/1.0-C	●	9.30	T06	T06	25.40	8.0	0.02
MM CAB T08T08-25/1.0-C	●	11.50	T08	T08	25.40	10.0	0.02
MM CAB T10T10-38/1.5-C	●	15.20	T10	T10	38.10	13.0	0.08
MM CAB T12T12-38/1.5-C	●	18.45	T12	T12	38.10	16.0	0.11
MM CAB T15T15-45/1.77-C	●	23.90	T15	T15	45.00	20.0	0.21

(1) クランプレンチサイズ

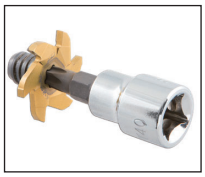
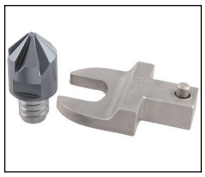
ねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。

Accessories
トルク調整式
マルチマスター用レンチ

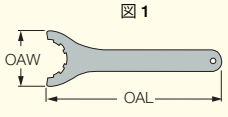


型番	図	Ts (1)	トルクスサイズ	締付トルク [Nm] (2)
TORQUE WRENCH 5-50NM 9X12	1	-	-	5-50
MM WRENCH 6-05	2	T05	-	7.0
MM WRENCH 8-06	2	T06	-	10.0
MM WRENCH 10-08	2	T08	-	15.0
MM WRENCH 13-10	2	T10	-	28.0
MM WRENCH 16-12	2	T12	-	28.0
NEW MM WRENCH 20-15	2	T15	-	40.0
MM WRENCH 24-21 (3)	2	T21	-	110.0
MM WRENCH 4E-05	3	T05	-	7.0
MM WRENCH 5E-06	3	T06	-	10.0
MM WRENCH 7E-08	3	T08	-	15.0
MM WRENCH 8E-10	3	T10	-	28.0
MM WRENCH 9E-12	3	T12	-	28.0
INSERT TOOL 3/8" 9X12MM	4	-	-	-
BIT SOCKET T20 3/8" DRIVE	5	-	T20	(2)
BIT SOCKET T25 3/8" DRIVE	5	-	T25	(2)
BIT SOCKET T30 3/8" DRIVE	5	-	T30	(2)
BIT SOCKET T40 3/8" DRIVE	5	-	T40	(2)
BIT SOCKET T50 3/8" DRIVE	5	-	T50	(2)

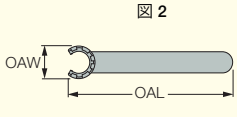
(1) マルチマスターねじサイズ
(2) 製品により異なります。各製品頁にてご確認下さい。
(3) 市販のトルクレンチに取付けてご使用下さい。

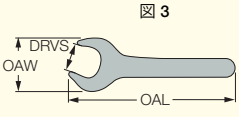
Accessories
WRENCH ER
DIN6499 ERコレットチャック用
レンチ



WRENCH ER 25, 32



WRENCH ER 11, 16, 20, 25 MINI



WRENCH ER 11,16, 20

型番	在庫	OAW	DRVS (1)	OAL	図
WRENCH ER11 MINI	●	16.80	-	95.00	2
WRENCH ER11	○	32.00	17.0	95.00	3
WRENCH ER16 MINI	●	22.50	-	117.00	2
WRENCH ER16	●	42.80	25.0	143.00	3
WRENCH ER20 MINI	●	28.00	-	128.00	2
WRENCH ER20	●	53.50	30.0	172.00	3
WRENCH ER25 MINI	●	36.00	-	140.00	2
WRENCH ER25	●	70.00	-	207.00	1
WRENCH ER32	●	78.00	-	255.00	1

(1) クランプレンチサイズ

推奨加工条件 <肩削り／平面加工／溝加工>

ISO	被削材		状態	引張り強さ [N/mm²]	硬度 HB	被削材 No. (1)
P	炭素鋼・鋳鋼・快削鋼	< 0.25 %C	焼きなまし	420	125	1
		>= 0.25 %C	焼きなまし	650	190	2
		< 0.55 %C	焼き入れ、焼き戻し	850	250	3
		>= 0.55 %C	焼きなまし	750	220	4
			焼き入れ、焼き戻し	1000	300	5
	低合金鋼・鋳鋼(合金成分5% 以下)		焼きなまし	600	200	6
			焼き入れ、焼き戻し	930	275	7
				1000	300	8
				1200	350	9
	高合金鋼・鋳鋼・工具鋼		焼きなまし	680	200	10
			焼き入れ、焼き戻し	1100	325	11
	ステンレス鋼・鋳鋼		フェライト/マルテンサイト	680	200	12
			マルテンサイト	820	240	13
M	ステンレス鋼		オーステナイト	600	180	14
K	ねずみ鋳鉄(FC)		フェライト/パーライト		180	15
			パーライト		260	16
	ノジュラー鋳鉄(FCD)		フェライト		160	17
			パーライト		250	18
	可鍛鋳鉄		フェライト		130	19
			パーライト		230	20
N	鍛造アルミニウム合金		非硬化		60	21
			硬化		100	22
	鋳造アルミニウム合金	<=12% Si	非硬化		75	23
			硬化		90	24
		>12% Si	熱処理		130	25
	銅合金	>1% Pb	快削銅		110	26
			真ちゅう		90	27
			純銅		100	28
	非金属		合成樹脂			29
			硬質ゴム			30
S	耐熱合金	Fe基	焼きなまし		200	31
			硬化		280	32
		Ni 又はCo基	焼きなまし		250	33
			硬化		350	34
			鋳造		320	35
	チタン合金			RM 400		36
			α+β合金　硬化	RM 1050		37
H	高硬度鋼		焼き入れ		55 HRC	38
			焼き入れ		60 HRC	39
	チルド鋳鉄		鋳造		400	40
	鋳鉄		硬化		55 HRC	41

(1) 被削材については、総合カタログをご参照下さい。

切削速度 V (m/min)			MM-TS			MM-GRIT K-タイプ			MM-GRIT P-タイプ		
			切削速度	送り (mm/t)		切削速度	送り (mm/t)		切削速度	送り (mm/t)	
IC900 / IC908	IC903	IC08	V (m/min)	Fz (min)	Fz (max)	V (m/min)	Fz (min)	Fz (max)	V (m/min)	Fz (min)	Fz (max)
260 - 280	260 - 280	180 - 200	110-140	0.08	0.20	110-160	0.05	0.15	-	-	-
200 - 230	200 - 230	140 - 160	100-120	0.08	0.18	100-150	0.05	0.15	-	-	-
160 - 220	160 - 220	110 - 150	70-100	0.08	0.15	80-100	0.05	0.15	-	-	-
160 - 220	160 - 220	110 - 150	70-100	0.08	0.15	80-100	0.05	0.15	-	-	-
140 - 180	140 - 180	100 - 130	60-80	0.08	0.15	60-80	0.05	0.15	-	-	-
160 - 220	160 - 220	110 - 150	100-120	0.08	0.15	110-150	0.05	0.15	-	-	-
120 - 180	120 - 180	80 - 130	90-120	0.08	0.15	100-120	0.05	0.15	-	-	-
130 - 180	130 - 180	90 - 130	80-110	0.08	0.15	70-110	0.05	0.15	-	-	-
140 - 180	140 - 180	100 - 130	70-100	0.05	0.12	70-100	0.05	0.15	-	-	-
130 - 180	130 - 180	90 - 130	60-80	0.05	0.18	60-80	0.05	0.15	-	-	-
70 - 120	70 - 120	50 - 80	55-70	0.08	0.15	55-70	0.05	0.15	-	-	-
80 - 160	80 - 160	60 - 110	100-130	0.06	0.12	100-130	0.03	0.15	100-130	0.03	0.10
60 - 150	60 - 150	40 - 100	100-120	0.08	0.15	100-130	0.03	0.15	100-130	0.03	0.10
60 - 120	60 - 120	40 - 80	80-120	0.05	0.10	90-120	0.03	0.12	90-120	0.03	0.10
80 - 260	80 - 250	60 - 180	160-220	0.10	0.20	160-220	0.03	0.12	-	-	-
130 - 240	130 - 240	90 - 170	120-200	0.10	0.15	120-200	0.03	0.12	-	-	-
150 - 280	150 - 270	100 - 200	100-140	0.10	0.20	-	-	-	-	-	-
90 - 280	90 - 270	60 - 200	80-100	0.10	0.15	-	-	-	-	-	-
150 - 280	150 - 270	100 - 200	180-250	0.10	0.20	180-250	0.03	0.15	-	-	-
140 - 240	140 - 240	100 - 170	160-220	0.10	0.15	160-220	0.03	0.15	-	-	-
		800 - 900	800-1200	0.10	0.20	-	-	-	800-1200	0.05	0.15
		700 - 800	800-1200	0.10	0.20	-	-	-	800-1200	0.05	0.15
		800 - 900	-	-	-	-	-	-	600-1000	0.05	0.15
		750 - 850	-	-	-	-	-	-	500-1000	0.05	0.15
		400 - 450	-	-	-	-	-	-	200-400	0.05	0.15
		500 - 550	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		500 - 550	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		350 - 380	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 - 40	20 - 40	10 - 20	-	-	-	30-40	0.02	0.12	-	-	-
20 - 40	20 - 30	10 - 20	25-35	0.05	0.12	25-40	0.02	0.12	-	-	-
20 - 50	20 - 30	20 - 50	25-35	0.05	0.12	25-40	-	-	-	0.01	0.12
20 - 70	20 - 30	20 - 50	25-35	0.05	0.12	25-40	-	-	-	0.01	0.12
30 - 70	30 - 80	20 - 50	40-60	0.05	0.12	25-40	-	-	-	0.01	0.12
30 - 70	30 - 80	20 - 30	40-60	0.05	0.12	40-60	-	-	-	0.05	0.12
30 - 70	30 - 80	20 - 30	40-60	0.05	0.10	40-60	-	-	-	0.05	0.10
30 - 50	30 - 60	40 - 60									
30 - 40	30 - 40	20 - 30									
60 - 80	70 - 90	65 - 75									
30 - 50	30 - 60	40 - 45									

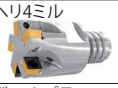
推奨加工条件　＜ねじ切り加工＞

ISO	被削材		状態	引張り強さ [N/mm²]	硬度 HB	被削材 No. (1)
P	炭素鋼・鋳鋼・快削鋼	< 0.25 %C	焼きなまし	420	125	1
		≥ 0.25 %C	焼きなまし	650	190	2
		< 0.55 %C	焼き入れ、焼き戻し	850	250	3
		≥ 0.55 %C	焼きなまし	750	220	4
			焼き入れ、焼き戻し	1000	300	5
	低合金鋼・鋳鋼(合金成分5%以下)		焼きなまし	600	200	6
			焼き入れ、焼き戻し	930	275	7
				1000	300	8
				1200	350	9
	高合金鋼・鋳鋼・工具鋼		焼きなまし	680	200	10
			焼き入れ、焼き戻し	1100	325	11
	ステンレス鋼・鋳鋼		フェライト/マルテンサイト	680	200	12
			マルテンサイト	820	240	13
M	ステンレス鋼		オーステナイト	600	180	14
K	ねずみ鋳鉄(FC)		フェライト/パーライト		180	15
			パーライト		260	16
	ノジュラー鋳鉄(FCD)		フェライト		160	17
			パーライト		250	18
	可鍛鋳鉄		フェライト		130	19
			パーライト		230	20
N	鍛造アルミニウム合金		非硬化		60	21
			硬化		100	22
	鋳造アルミニウム合金	=<12% Si	非硬化		75	23
			硬化		90	24
		>12% Si	熱処理		130	25
	銅合金	>1% Pb	快削銅		110	26
			真ちゅう		90	27
			純銅		100	28
	非金属		合成樹脂			29
			硬質ゴム			30
S	耐熱合金	Fe基	焼きなまし		200	31
			硬化		280	32
		Ni 又はCo基	焼きなまし		250	33
			硬化		350	34
			鋳造		320	35
	チタン合金			RM 400		36
			α＋β合金　硬化	RM 1050		37
H	高硬度鋼		焼き入れ		55 HRC	38
			焼き入れ		60 HRC	39
	チルド鋳鉄		鋳造		400	40
	鋳鉄		硬化		55 HRC	41

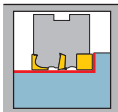
(1) 被削材については、総合カタログをご参照下さい。

被削材	切削速度 Vc (m/min)	刃径 送り (mm/t)											
No.	IC908	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20	25	30
1	100-250	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
2	80-210	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
3	65-170												
4	110-180	0.02	0.03	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.1	0.12	0.15	0.18
5	95-160	0.02	0.03	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.1	0.12	0.15	0.18
6	90-160	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
7	65-200	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
8	70-210	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
9	95-160	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
10	130-170	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
11	75-100	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
12	110-170	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
13	70-155	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
14	85-100	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
15	120-160	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
16	75-160	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
17	70-150	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
18	110-140	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
19	120-160	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
20	110-140	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.21	0.15	0.18	0.21
21	160-300	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
22													
23	150-350	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
24													
25	100-250	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12
26													
27													
28													
29	100-400	0.05	0.06	0.07	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.22	0.25
30													
31													
32													
33	20-80	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05
34													
35													
36													
37	20-80	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05
38	55-65												
39	45-55												
40	90-105												
41	55-65												

* ロング刃長使用時は、送りを40%落として下さい。

ヘッド型番	工具径 DC 特長	使用チップ	頁	加工内容 肩削	溝	斜め沈み	ヘリカル補間	高送り	プランジ	倣い	トロイダル	座グリ	ドリル	ポケット
ナンミル	**HM390 ETP 04** Φ8-10 最大切込3mm 3コーナー仕様	HM390 TPKR 04	54	●	●	●								
ヘリ3ミル	**HM390 ETP 05** Φ10-16 最大切込3.5mm 3コーナー仕様	HM390 TPKT 05	55	●	●	●	●							
ヘリ3ミル	**HM390 ETC 07** Φ16-25 最大切込5mm 3コーナー仕様	HM390 TCKT 07	55	●	●	●								
ヘリ2000	**HM90 E90A** Φ16-20 最大切込8mm 2コーナー仕様	HM90 APKT 10	56	●	●	●	●					●		
ヘリ4ミル 	**E90SO 04** Φ10-20 最大切込3.5mm 4コーナー仕様	SOMT 04	59	●	●	●		専用チップ		●				
ボールプラス	**HCE** Φ12-20	HCC, HTR	60	● HCC	● HCC HTR						● HTR	● HCC	● HCC	
ボールプラス	**HCM** Φ12-25	HBF, HBR HCR, HCD	61			● HBF HBR	● HBR HCR			● HBF HBR HCR	● HBF HBR		● HCD	
ドロップミル	**BCM** Φ12-25 2コーナー仕様	BCR	63			●	●			●				●
マイクロ3フィード	**FFT3 EFM 03** Φ10-25 最大切込0.6mm 3コーナー仕様	FFT3 WXMT 03	64			●	●	●	●	●				●
ロジック4フィード	**FFX4 ED 04** Φ16-25 4コーナー仕様	FFX4 XNMU 04	65			●	●	●	●	●				●
ヘリドゥアップフィード	**FF EWX 04** Φ16-25 6コーナー仕様	H600 WXCU 04	66			●	●	●	●	●				●
ヘリドゥアップフィード	**FF EWX 05** Φ25 6コーナー仕様	H600 WXCU 05	66			●	●	●	●	●				●
チャンファーミル	**CH45-PN06** Φ11.7-18.7 5コーナー仕様	PNMT 06	67	面取り加工用（表／裏45°）										
ミニタングスロット	**ETS-LN08** Φ32-40 4コーナー仕様	LNET 08	68	溝加工用（スリット／T溝／切断）										
タングスリット	**TGSF-JHP** Φ50 1コーナー仕様	TAG	69	溝加工用（スリット／T溝／切断）、高圧クーラント対応										
セルフグリップスリッター	**SGSA（F）-JHP** Φ32-40 1コーナー仕様	GSFN GSAN	70	溝加工用（スリット／T溝／切断）、高圧クーラント対応										

加工用途・被削材別チップ材質

被削材		P 鋼	P ステンレス鋼 フェライト & マルテンサイト	M ステンレス鋼 オーステナイト & 二相系 (フェライト-オーステナイト)	K 鋳鉄	N 非鉄金属	S 耐熱合金	H 高硬度鋼
 ミーリング加工	耐摩耗性	IC5400	IC808 (908)	IC808 (908)	IS8	ID5	IC808 (908)	IB55
		IC30N					IC840	IB85
		IC808 (908)	IC5500	IC840	IC5100 (4100)		IC380	IC30N
		IC810 (910)*		IC830 (928)	DT7150	IC04	IC5820**	IC808 (908)
		IC830 (928)	IC830 (928)	IC330 (328)	IC810 (910)	IC08	IC882	DT7150
	靭性	IC845	IC330 (328)	IC882		IC28	IC330 (328)	
クーラント		×	×	○	×	○	○	×

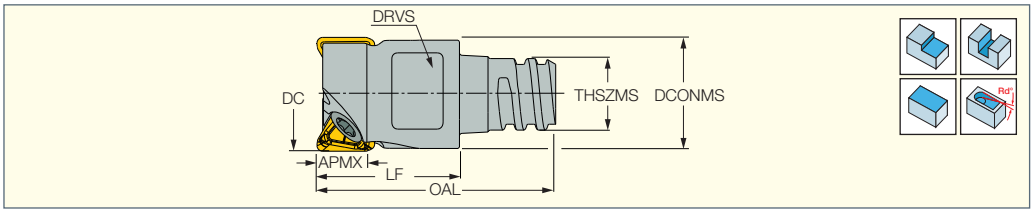
■ 第一推奨　* 鋳鋼向け　** 高圧クーラント加工向け

NANMILL
NANO ENDMILL

MULTI-MASTER

HM390 ETP-MM-04

エンドミル(90°リード)
マルチマスターねじ式アダプター、
3コーナー使いヘリカル切刃
HM390 TPKR 0401チップ用



型番	在庫	DC	APMX	CICT (1)	LF	DCONMS	THSZMS	OAL	DRVS (2)	RMPX (3)
HM390 ETP D08-2-MMT05-04	●	8.00	3.00	2	10.00	7.60	T05	16.75	5.5	3.0
HM390 ETP D10-3-MMT06-04	●	10.00	3.00	3	12.00	9.60	T06	18.30	8.0	2.5

(1) 刃数
(2) クランプレンチサイズ
(3) 最大斜め沈み角
• 締付トルク: 0.5 Nm
• マルチマスターのねじ結合部分には潤滑油を使用しないで下さい。

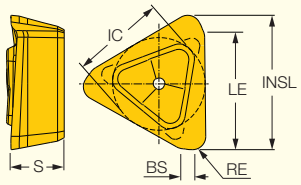
部品

型番	スクリュー	トルクスキー
HM390 ETP D08-2-MMT05-04	SR M2X0.4-3 T6	T-6/5 MAGNET 3X3
HM390 ETP D10-3-MMT06-04	SR M2X0.4-3.5 T6	T-6/5 MAGNET 3X3

NANMILL
NANO ENDMILL

HM390 TPKR 0401

3コーナー使い
ヘリカル切刃三角形チップ
90°肩削り加工対応

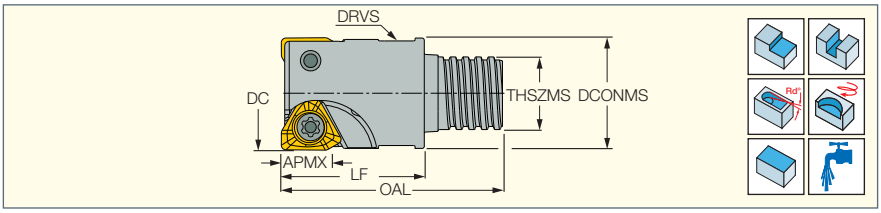


販売単位:10個

型番	寸法 INSL	IC	S	LE	RE	BS	靭性 ↔ 耐摩耗性 PVDコーティング IC830	IC808	推奨加工条件 a_p (mm)	f_z (mm/t)
HM390 TPKR 0401-PCTR	4.00	2.80	1.60	3.00	0.40	0.40	●	●	0.50-3.00	0.04-0.10

HM390 ETP-MM-05

エンドミル(90°リード)
マルチマスタータイプヘッド
3コーナー使いヘリカル切刃
HM390 TP□T 0502チップ用



型番	在庫	DC	APMX	CICT (1)	LF	DCONMS	THSZMS	OAL	DRVS (2)	RMPX (3)	kg
HM390 ETP D10-02-MMT06-05	●	10.00	3.50	2	15.00	9.60	T06	21.60	8.0	2.0	0.01
HM390 ETP D12-03-MMT08-05	●	12.00	3.50	3	16.00	11.60	T08	24.20	10.0	1.5	
HM390 ETP D14-03-MMT08-05	●	14.00	3.50	3	16.00	13.60	T08	22.90	10.0	1.5	0.01
HM390 ETP D16-04-MMT10-05	●	16.00	3.50	4	18.00	15.60	T10	29.80	13.0	1.5	0.03

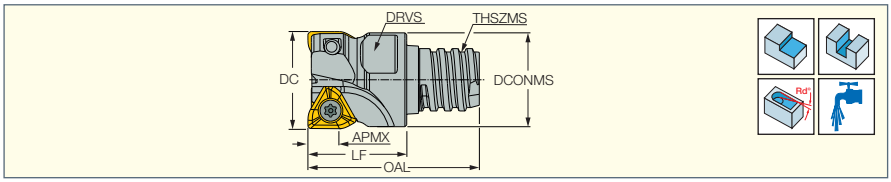
(1) 刃数
(2) クランプレンチサイズ
(3) 最大斜め込み角
• 締付トルク: 0.5 Nm
• マルチマスターのねじ結合部分には潤滑油を使用しないで下さい。
適合チップ: HM390 TP□T 0502

部品

型番	スクリュー	トルクスキー
HM390 ETP-MM-05	TS 18041I/HG	T-6IP/51

HM390 ETC-MM-07

エンドミル(90°リード)
マルチマスタータイプヘッド
3コーナー使いヘリカル切刃
HM390 TC□T 0703チップ用

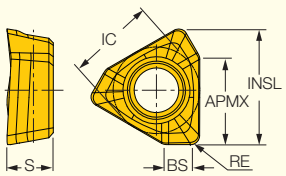


型番	在庫	DC	APMX	CICT (1)	LF	DCONMS	THSZMS	OAL	DRVS (2)	RMPX (3)	kg	スクリュー	トルクスキー
HM390 ETC D16-2-MMT10-07	●	16.00	5.00	2	16.00	15.20	T10	27.30	13.0	1.9	0.02	SR M2.5X5-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D20-3-MMT12-07	●	20.00	5.00	3	20.00	18.30	T12	33.30	16.0	1.4	0.04	SR M2.5X5-T7-60	T-7/51
HM390 ETC D25-4-MMT15-07	●	25.00	5.00	4	25.00	23.90	T15	42.00	20.0	1.0	0.08	SR M2.5X6-T7-60	T-7/51

(1) 刃数
(2) クランプレンチサイズ
(3) 最大斜め込み角
• 推奨締付トルク: 0.9 Nm
• マルチマスターのねじ結合部分には潤滑油を使用しないで下さい。
適合チップ: HM390 TC□T 0703..

HM390 TP□T 0502

3コーナー使い、90°リード
ヘリカル切刃三角形チップ、
高精度90°肩削り加工対応

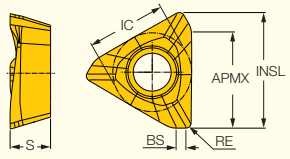


販売単位:10個

型番	寸法 INSL	IC	S	APMX	RE	BS	靭性↔耐摩耗性 PVDコーティング IC830	IC808	IC810	推奨加工条件 a_p (mm)	f_z (mm/t)
HM390 TPCT 0502PDR	5.26	3.94	2.10	3.50	0.40	1.00	●			0.50-3.50	0.05-0.10
HM390 TPKT 0502PDR	5.26	3.94	2.10	3.50	0.40	1.00	●	●	●	0.50-3.50	0.05-0.15

HM390 TC□T 0703

3コーナー使い、90°リード
ヘリカル切刃三角形チップ、
高精度90°肩削り加工対応



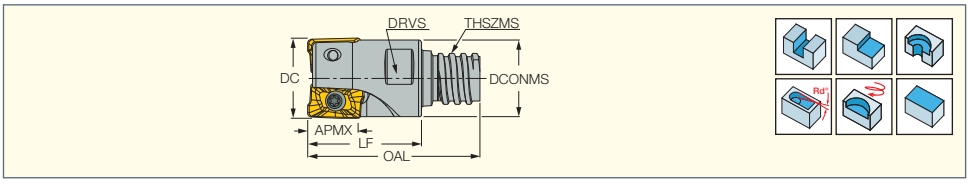
販売単位:10個

型番	寸法 INSL	APMX	IC	S	RE	BS	靭性↔耐摩耗性 PVDコーティング IC330	IC845	IC830	IC380	IC808	IC810	CVDコーティング IC5400	推奨加工条件 a_p (mm)	f_z (mm/t)
HM390 TCCT 0703PCR	7.80	5.0	5.80	3.15	0.50	0.80	●		●	●				1.00-5.00	0.08-0.15
HM390 TCKT 0703PCTR	7.80	5.0	5.80	3.15	0.50	0.80	●	●	●		●	●	●	1.00-5.00	0.08-0.15

HELI2000
MULTI-MASTER

HM90 E90A-MM

エンドミル(90°リード)
HM90 AP.. 1003..チップ用
マルチマスタータイプヘッド



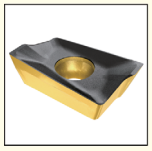
型番	在庫	DC	CICT (1)	APMX	OAL	RMPX (2)	LF	THSZMS	DRVS (3)	DCONMS	kg	スクリュー	トルクスキー
HM90 E90A-D16-2-MMT10	●	16.00	2	8.00	34.75	15.0	23.00	T10	13.0	15.30	0.03	SR 34-505/HG	T-8/53
HM90 E90A-D20-2-MMT12	◐	20.00	2	8.00	38.30	7.5	24.60	T12	16.0	19.20	0.05	SR 34-505/HG	T-8/53
HM90 E90A-D20-3-MMT12	●	20.00	3	8.00	38.30	7.5	24.60	T12	16.0	19.20	0.05	SR 34-505/HG	T-8/53

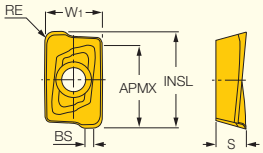
(1) 刃数
(2) 最大斜め沈み角
(3) クランプレンチサイズ
• 推奨締付トルク：1.2 Nm
• マルチマスターのねじ結合部分には潤滑油を使用しないで下さい。
適合チップ： ヘリ2000シリーズ　HM90 AP□□ 1003..
ヘリミルシリーズ　AP□□ 1003..

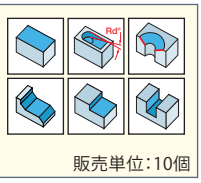
HELI2000

HM90 APCT 1003

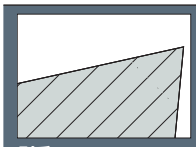
2コーナー使い、
シャープ切刃チップ、
中仕上・仕上加工用







販売単位：10個



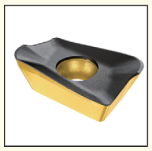
型番	寸法 W1	RE	INSL	S	BS	APMX	靭性↔耐摩耗性 PVDコーティング IC328	IC928	IC380	IC808	超硬 IC28	推奨加工条件 ap (mm)	fz (mm/t)
HM90 APCT 100302R-PDR	6.96	0.20	11.66	3.53	1.90	8.00	●	●		●	●	4.00-8.00	0.06-0.12
HM90 APCT 100308-HP (1)	6.80	0.80	11.46	3.53	1.40	8.00			●	●		4.00-8.00	0.06-0.12

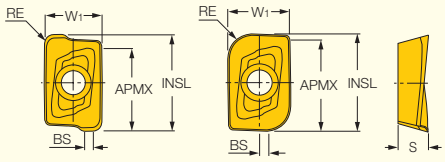
(1) シャープ切刃、ハイポジすくい、耐熱合金加工に適す

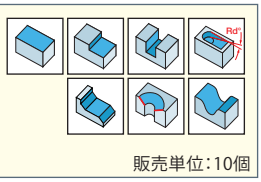
HELI2000

HM90 APKT 1003

2コーナー使い、
ヘリカル切刃汎用チップ、
高精度90°肩削り加工対応





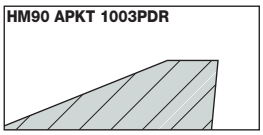


販売単位：10個

型番	寸法 W1	INSL	APMX	S	RE	BS	靭性↔耐摩耗性 PVDコーティング IC330	IC328	IC830	IC928	IC950	IC380	IC808	IC908	IC810	IC910	CVDコーティング IC5400	IC4050	超硬 IC28	推奨加工条件 ap (mm)	fz (mm/t)
HM90 APKT 1003PDR	6.76	11.45	8.00	3.53	0.80	1.40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 APKT 1003PDR-SC	6.80	11.60	8.00	4.00	0.40	1.80	◐		●											4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 APKT 1003PDR-MM	6.70	11.50	8.00	3.50	0.80	1.60			●											4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 APKT 1003PDTR-8M	6.76	11.45	8.00	3.53	0.80	1.40				●						●				4.00-8.00	0.08-0.20
HM90 APKT 100304PDR	6.76	11.45	8.00	3.53	0.40	1.78		●		●				●					●	4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 APKT 100308R	6.76	11.45	8.00	3.53	0.80	1.00			●											4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 APKT 100312PDR	6.76	11.45	8.00	3.53	1.20	1.00		●		●				●						4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 APKT 100316PDR	6.76	11.45	8.00	3.53	1.60	0.58		●		●				●						4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 APKT 100325PDR	6.76	10.40	8.00	3.53	2.50	-		●		●				●						4.00-8.00	0.08-0.15
HM90 APKT 100330PDR	6.76	10.40	8.00	3.53	3.00	-		●		●				●						4.00-8.00	0.08-0.15

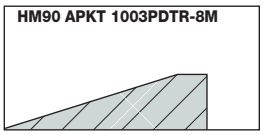
• コーナーR≧1.5mmのチップ使用時、チップ形状に合わせてカッターの追加工が必要です。

HM90 APKT 1003PDR



HM90 APKT 1003
- ヘリカル切刃、高精度90°肩削り加工
- 良好な仕上面
- 汎用

HM90 APKT 1003PDTR-8M

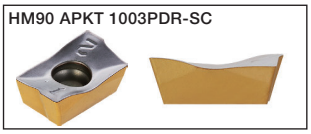


HM90 APKT 1003 - 8M
- 強靭刃先、ヘリカル切刃
- 断続加工・重切削対応
- 長い突き出し加工でもビビリを抑制

HM90 APKT 1003PDR-MM

- 小さなねじれ・すくい角
- 強化刃先、優れた耐チッピング性
- 幅広ワイパーで、優れた仕上面を実現
- 不安定な加工、高送り加工で
優れた性能を発揮

HM90 APKT 1003PDR-SC

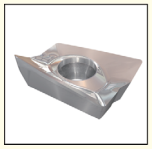


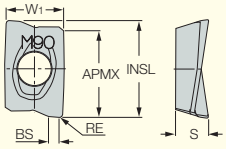
- 切刃中心までの大きなねじれ・すくい角
- 低切削抵抗
- 延性材料加工に適す
- クランクシャフト、ギヤ、コンロッド、
カムシャフト等、自動車部品加工に対応

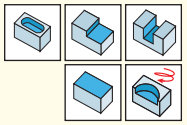
HELI2000

HM90 APCR 10..PDFR..

2コーナー使い、
ポジ・ヘリカル切刃チップ、
ポリッシュすくい面、
アルミ/耐熱合金加工用







販売単位：10個

型番	寸法 W1	INSL	APMX	S	RE	BS	靭性 ⟷ 耐摩耗性 PVDコーティング IC928	IC908	超硬 IC28	超微粒子超硬 IC08	推奨加工条件 ap (mm)	fz (mm/t)
HM90 APCR 100304PDFR-P (1)	6.52	11.25	8.00	3.85	0.40	1.52	●	●	●	●	4.00-8.00	0.07-0.25
HM90 APCR 100304PDFRDP (2)	6.52	11.25	8.00	3.85	0.40	1.52			●		4.00-8.00	0.07-0.25

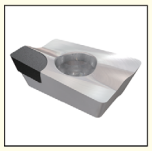
(1) P：ポリッシュすくい面　(2) DP：すくい面・逃げ面ポリッシュ

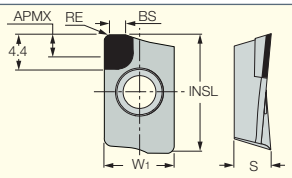
- 外周研削、超ハイポジ切刃
- コースピッチカッターの使用を推奨

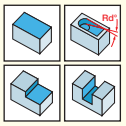
HELIMILL

APKW 100304 PDR (PCD)

右勝手1コーナー使い、
PCD付チップ、アルミ加工用







販売単位：1個

型番	寸法 W1	INSL	APMX	S	RE	BS	靭性 ⟷ 耐摩耗性 PCD ID8	ID5
APKW 100304 PDR (1)	6.76	11.47	2.00	3.50	0.40	1.52	●	●

(1) 重要：DC≧20mmカッター用

- ID5：アルミ合金(<12% シリコン)用、ID8：アルミ合金(>12% シリコン)用
- スペアのスクリューが付属します。

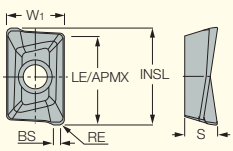
PCD
推奨加工条件

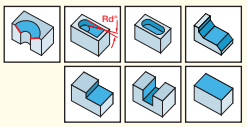
	材質	切込み ap (mm)	被削材	切削速度 Vc (m/min)	送り (mm/t)	刃先処理
N	ID5	<2.0	アルミ合金 <12% シリコン	300-3000	0.05-0.25	シャープ
		<2.0	非鉄	2000-3000	0.05-0.25	
		<2.0	銅/真鍮合金	500-1500	0.05-0.25	
	ID8	<2.0	アルミ>12% シリコン	250-1000	0.05-0.25	
		<2.0	アルミ<12% シリコン	300-3000	0.05-0.25	
		<2.0	非鉄	2000-3000	0.05-0.25	

HELIMILL

APCR 1003PDFR-P

2コーナー使い、
超ハイポジ切刃、ポリッシュすくい面、
アルミ加工用





販売単位：10個

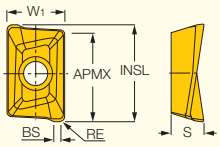
型番	寸法 W1	INSL	S	RE	BS	APMX	PVD コーティング IC928	超硬 IC28	推奨加工条件 ap (mm)	fz (mm/t)
APCR 1003PDFR-P	6.70	11.20	3.76	0.50	1.20	8.00	●	●	4.00-8.00	0.07-0.25

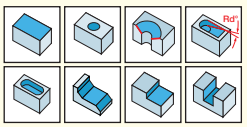
- 超ハイポジすくい、シャープ研削ヘリカル切刃、アルミ/ステンレス鋼/耐熱合金の仕上加工用

HELIMILL

APKR 1003PDR-HM

2コーナー使い、
超ハイポジ切刃チップ、
アルミ/ステンレス鋼/耐熱合金加工用





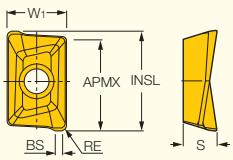
販売単位:10個

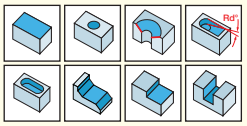
型番	寸法 W1	INSL	APMX	S	RE	BS	靭性↔耐摩耗性 PVDコーティング IC330	IC328	IC928	超硬 IC28	推奨加工条件 ap (mm)	fz (mm/t)
APKR 1003PDR-HM	6.70	11.20	8.00	3.76	0.50	1.20	●	●	●	●	4.00-8.00	0.07-0.15

HELIMILL

APKT 1003PDR-HM

2コーナー使い、ヘリカル切刃、
汎用チップ





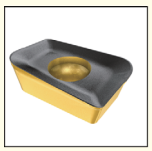
販売単位:10個

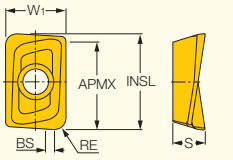
型番	寸法 W1	INSL	APMX	S	RE	BS	靭性↔耐摩耗性 PVDコーティング IC330	IC328	IC830	IC928	IC250	IC950	IC908	IC910	CVDコーティング IC635	IC520M	超硬 IC28	IC50M	IC20	サーメット IC30N	推奨加工条件 ap (mm)	fz (mm/t)
APKT 1003PDR-HM	6.70	10.95	8.00	3.55	0.50	1.20	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	4.00-8.00	0.08-0.15
APKT 1003PDR HM90	6.76	10.70	8.00	3.53	0.80	1.40		●		●		●	●	●								

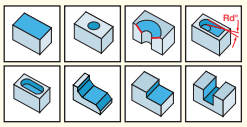
HELIMILL

APKT 1003..TR-RM

2コーナー使い、
多種コーナーR、刃先強化チップ、
重切削・断続加工用



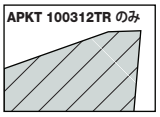


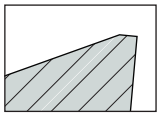


販売単位:10個

型番	寸法 W1	RE	INSL	APMX	S	BS	靭性↔耐摩耗性 PVDコーティング IC330	IC328	IC928	IC950	IC908	IC910	超硬 IC28	推奨加工条件 ap (mm)	fz (mm/t)
APKT 100308PDTR-RM	6.70	0.80	11.00	8.00	3.47	0.90	●	●	●	●		●	●	4.00-8.00	0.08-0.15
APKT 100310PDR-RM	6.70	1.00	10.75	8.00	3.47	0.60		●					●	4.00-8.00	0.08-0.15
APKT 100312TR-RM	6.70	1.20	10.50	8.00	3.47	-		●	●	◐		●	●	4.00-8.00	0.08-0.15
APKT 100316PDTR-RM	6.70	1.60	10.90	8.00	3.47	0.80		●	●	●			●	4.00-8.00	0.08-0.15
APKT 100320PDTR-RM	6.70	2.00	10.90	8.00	3.47	0.80		●	●	●				4.00-8.00	0.08-0.15
APKT 100332TR-RM	6.70	3.20	10.70	8.00	3.47	-		●	●	◐	●		●	4.00-8.00	0.08-0.15
APKT 100340TR-RM	6.70	4.00	10.55	8.00	3.47	-		●					◐	4.00-8.00	0.08-0.15

APKT 100312TR のみ



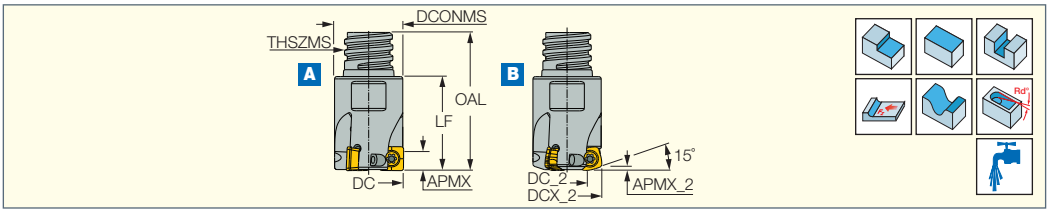


HELI4MILL HM490 LINE

MULTI-MASTER

E90SO-MM-04

エンドミル
マルチマスタータイプヘッド
肩削り・高送り加工対応
SO□T 0402チップ用



型番	在庫	DC	APMX	DC_2	DCX_2	APMX_2	LF	OAL	CICT (1)	DCONMS	THSZMS	DRVS (2)	RMPX (3)	kg
E90SO D10-2-MMT06-04	●	10.00	3.50	3.90	10.17	0.50	15.00	21.30	2	9.70	T06	8.0	6.0	0.05
E90SO D12-3-MMT08-04	●	12.00	3.50	5.90	12.17	0.50	16.00	23.50	3	11.60	T08	10.0	3.0	0.15
E90SO D14-4-MMT08-04	●	14.00	3.50	7.90	14.17	0.50	16.00	23.50	4	13.60	T08	10.0	2.0	0.01
E90SO D16-5-MMT10-04	●	16.00	3.50	9.90	16.17	0.50	18.00	29.30	5	15.60	T10	13.0	2.0	0.03
E90SO D20-6-MMT12-04	●	20.00	3.50	13.90	20.17	0.50	25.00	38.80	6	19.60	T12	16.0	1.0	0.08

(1) 刃数
(2) クランプレンチサイズ
(3) 斜め沈み加工には、SOMT 040208 PNR-FF チップをご使用下さい。
A - SO□T 040204... チップ使用時
B - SOMT 0402-FF チップ使用時
• 推奨締付トルク: 0.5 Nm
• マルチマスターのねじ結合部分には潤滑油を使用しないで下さい。

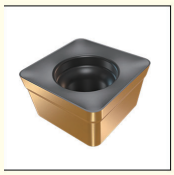
部品

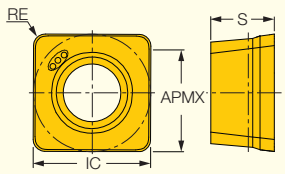
型番	スクリュー	トルクスキー
E90SO-MM-04	TS 18041I/HG	T-6IP/51

HELI4MILL HM490 LINE

SOMT 0402
SOCT 0402

汎用加工用、
正方形ミーリングチップ





販売単位:10個

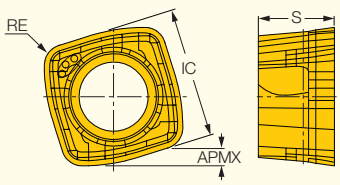
型番	寸法 APMX	RE	IC	S	靭性 ⟷ 耐摩耗性 PVDコーティング IC830	IC808	IC810	推奨加工条件 a_p (mm)	f_z (mm/t)
SOCT 040204 PNR	3.50	0.40	4.07	2.20	●	●		0.50-3.50	0.05-0.10
SOMT 040204 PNTR	3.50	0.40	4.07	2.20	●	●	●	0.50-3.50	0.05-0.10

HELI4MILL HM490 LINE

FEEDMILL

SOMT 0402-FF

高送り加工用、
正方形ミーリングチップ



販売単位:10個

型番	寸法 IC	APMX	RE	Rg (1)	S	靭性 ⟷ 耐摩耗性 PVDコーティング IC830	IC808	推奨加工条件 a_p (mm)	f_z (mm/t)
SOMT 040208 PNR-FF	4.08	0.50	0.80	1.10	2.20	●	●	0.20-0.50	0.10-0.50

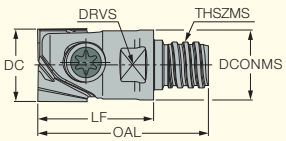
(1) プログラミング用コーナーR

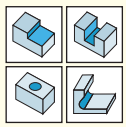
BALLPLUS

MULTI-MASTER

HCE-MM

多用途チップ交換式エンドミル
マルチマスタータイプヘッド





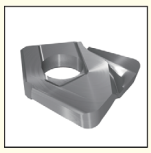
型番	在庫	DC	OAL	LF	APMX	THSZMS	DCONMS	DRVS (1)	Nm (2)	kg	スクリュー	トルクスブレード	ハンドル
HCE D12/.50-MMT08	◐	12.00	28.00	20.00	8.10	T08	11.50	10.0	15	0.01	SR 34-540	BLD T15/S7	SW6-T
HCE D16/.62-MMT10	●	16.00	36.75	25.00	10.30	T10	15.20	13.0	28	0.03	SR 105739	BLD T20/S7	SW6-T
HCE D20/.75-MMT12	●	20.00	48.80	35.00	12.80	T12	18.50	15.0	28	0.06	SR 1052964	BLD T25/S7	SW6-T

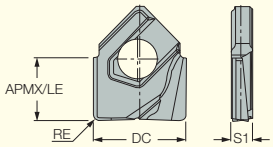
(1) クランプレンチサイズ
(2) 推奨締付トルク
- アンダーカット加工にはHTRチップをご使用下さい。
- 上記寸法はHCCチップ(R=0.5 mm)装着時のものです。
- マルチマスターのねじ結合部分には潤滑油を使用しないで下さい。

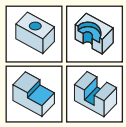
BALLPLUS

HCC-QF

2コーナー使いチップ、
肩削り/溝/カウンターシンク/
穴あけ加工対応







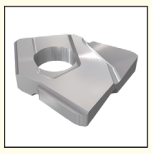
販売単位:10個

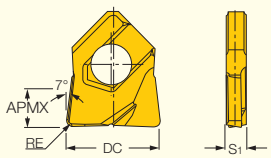
型番	寸法 DC	APMX	RE	S_1	PVD コーティング IC908	推奨加工条件 a_p (mm)	f_z (mm/t)
HCC D120-R0.5-QF	12.00	8.10	0.50	2.60	●	3.50-7.50	0.08-0.15
HCC D120-R1.0-QF	12.00	8.10	1.00	2.60	●	3.50-7.50	0.08-0.15
HCC D120-R2.0-QF	12.00	8.10	2.00	2.60	◐	3.50-7.50	0.08-0.15
HCC D160-R0.5-QF	16.00	10.30	0.50	3.37	●	5.00-10.00	0.08-0.15
HCC D160-R1.0-QF	16.00	10.30	1.00	3.37	●	5.00-10.00	0.08-0.15
HCC D160-R2.0-QF	16.00	10.30	2.00	3.37	◐	5.00-10.00	0.08-0.15
HCC D200-R0.5-QF	20.00	12.80	0.50	4.65	●	6.00-12.00	0.08-0.15
HCC D200-R1.0-QF	20.00	12.80	1.00	4.65	●	6.00-12.00	0.08-0.15
HCC D200-R2.0-QF	20.00	12.80	2.00	4.65	●	6.00-12.00	0.08-0.15
HCC D200-R3.0-QF	20.00	12.80	3.00	4.65	◐	6.00-12.00	0.08-0.15

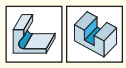
BALLPLUS

HTR-QF

多種コーナーR、トロイダルチップ、
曲面・壁際の加工に対応、
ヘリカル切刃、引き上げ加工、
等高線加工も可能







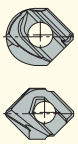
販売単位:10個

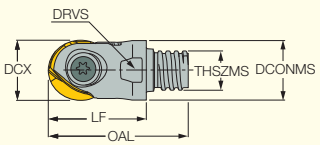
型番	寸法 DC	APMX	RE	S_1	PVD コーティング IC908	推奨加工条件 a_p (mm)	f_z (mm/t)
HTR D120-R1.0-QF	12.00	5.00	1.00	2.60	●	0.70-3.50	0.08-0.15
HTR D120-R2.0-QF	12.00	5.00	2.00	2.60	◐	0.70-3.50	0.08-0.15
HTR D120-R3.0-QF	12.00	5.00	3.00	2.60	◐	0.70-3.50	0.08-0.15
HTR D160-R1.0-QF	16.00	5.00	1.00	3.37	●	1.00-5.00	0.08-0.15
HTR D160-R1.5-QF	16.00	5.00	1.50	3.37	●	1.00-5.00	0.08-0.15
HTR D160-R2.0-QF	16.00	5.00	2.00	3.37	◐	1.00-5.00	0.08-0.15
HTR D160-R3.0-QF	16.00	5.00	3.00	3.37	◐	1.00-5.00	0.08-0.15
HTR D200-R2.0-QF	20.00	7.50	2.00	4.65	◐	1.20-6.00	0.08-0.15
HTR D200-R3.0-QF	20.00	7.50	3.00	4.65	◐	1.20-6.00	0.08-0.15
HTR D200-R4.0-QF	20.00	7.50	4.00	4.65	◐	1.20-6.00	0.08-0.15

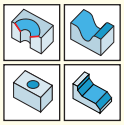
BALLPLUS

MULTI-MASTER

HCM-MM
チップ交換式
多用途ボールエンドミル
マルチマスタータイプヘッド





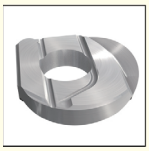


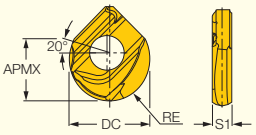
型番	在庫	DCX	OAL [1]	LF [1]	DCONMS	THSZMS	DRVS [2]	Nm	kg	スクリュー	トルクスブレード	ハンドル
HCM D12/.50-MMT08	●	12.00	28.00	20.00	11.50	T08	10.0	15	0.01	SR 34-540	BLD T15/S7	SW6-T
HCM D16/.62-MMT10	●	16.00	36.75	25.00	15.20	T10	13.0	28	0.03	SR 10503579	BLD T20/S7	SW6-T
HCM D20/.75-MMT12	●	20.00	48.80	35.00	18.50	T12	15.0	28	0.06	SR 1052964	BLD T25/S7	SW6-T
HCM D25/1.0-MMT15	●	25.00	63.00	46.00	24.00	T15	20.0	40	0.13	SR 1051666	BLD T25/S7	SW6-T

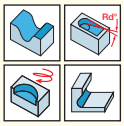
[1] HBRチップ取付時の寸法
[2] クランプレンチサイズ
• マルチマスターのねじ結合部に潤滑油を使用しないで下さい。
適合チップ: HBF-QF • HBR-QF • HCD-QF • HCR

BALLPLUS

HBR-QF
220°球面形状チップ、
粗/仕上加工用、ヘリカル切刃、
斜め沈み(アップ/ダウン)、
アンダーカット等対応







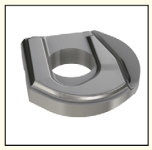
販売単位:10個

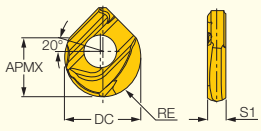
型番	寸法 DC	APMX	RE	S_1	靭性 ⟷ 耐摩耗性 PVDコーティング IC328	IC928	IC908	推奨加工条件 a_p (mm)	f_z (mm/t)
HBR D120-QF	12.00	8.00	6.00	2.60	●	◐	●	2.00-6.00	0.08-0.15
HBR D160-QF	16.00	10.30	8.00	3.37	●	●	●	2.50-8.00	0.08-0.15
HBR D200-QF	20.00	13.40	10.00	4.65	●	●	●	3.00-10.00	0.08-0.15
HBR D250-QF	25.00	16.70	12.50	5.40			●	4.00-12.50	0.08-0.15

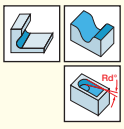
• 引き上げ加工にも対応致します。

BALLPLUS

HBF-QF
220°球面形状チップ、
高精度仕上加工用、
斜め沈み(アップ/ダウン)、
アンダーカット等対応







販売単位:10個

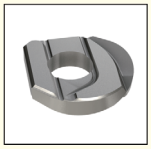
型番	寸法 DC	APMX	RE	S_1	靭性 ⟷ 耐摩耗性 PVDコーティング IC928	IC908	推奨加工条件 a_p (mm)	f_z (mm/t)
HBF D120-QF	12.00	8.00	6.00	2.60	◐	●	2.00-6.00	0.03-0.15
HBF D160-QF	16.00	10.30	8.00	3.37		●	2.50-8.00	0.03-0.15
HBF D200-QF	20.00	13.40	10.00	4.65	◐	●	3.00-10.00	0.03-0.15
HBF D250-QF	25.00	17.00	12.50	5.40		◐	4.00-12.50	0.03-0.15

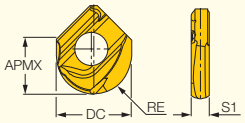
• 引き上げ加工にも対応致します。

BALLPLUS

HCR

2枚刃長切刃、
ボールノーズチップ、
穴部の倣い/肩削り加工対応





販売単位:10個

型番	寸法 DC	APMX	RE	S_1	靭性 ⟷ 耐摩耗性 PVDコーティング IC328	IC928	IC908	推奨加工条件 a_p (mm)	f_z (mm/t)
HCR D120-QF	12.00	9.00	6.00	2.60			●	2.00-8.50	0.08-0.15
HCR D120-QP	12.00	9.80	6.00	2.60	(1)	●		2.00-8.50	0.08-0.15
HCR D160-QF	16.00	11.30	8.00	3.37	(1)		●	2.50-11.00	0.08-0.15
HCR D160-QP	16.00	11.30	8.00	3.37	(1)	●		2.50-11.00	0.08-0.15
HCR D200-QF	20.00	14.70	10.00	4.65			●	3.00-14.00	0.08-0.15
HCR D200-QP	20.00	15.40	10.00	4.65	(1)	●		3.00-14.00	0.08-0.15
HCR D250-QF	25.00	18.40	12.50	5.40			●	4.00-17.50	0.08-0.15
HCR D250-QP	25.00	17.50	12.50	5.40	(1)	●		4.00-17.50	0.08-0.15

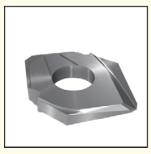
(1) セレーション切刃タイプ(切屑分断)

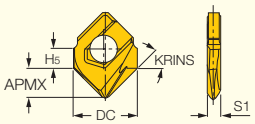
- QF：汎用加工用
- QP：低切削抵抗、ポジチップブレーカー。アルミ/チタン/難削材加工に適す。

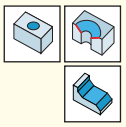
BALLPLUS

HCD-QF

2枚刃90°V形状チップ、
面取り/カウンターシンク/
スポットドリル加工対応

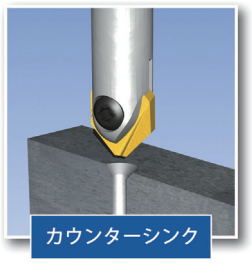






販売単位:10個

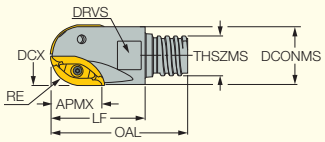
型番	寸法 DC	APMX	KRINS	S_1	H_5	PVD コーティング IC908	推奨加工条件 a_p (mm)	f_z (mm/t)
HCD D120-090-QF	12.00	5.00	45	2.60	4.00	●	1.50-4.00	0.08-0.15
HCD D124-090-QF	12.40	5.10	45	2.60	4.00	●	1.50-4.00	0.08-0.15
HCD D160-090-QF	16.00	7.50	45	3.37	4.50	●	2.00-6.00	0.08-0.15
HCD D205-090-QF	20.50	9.50	45	4.65	6.00	●	2.50-7.00	0.08-0.15
HCD D250-090-QF	25.00	12.00	45	5.40	7.00	●	3.00-9.00	0.08-0.15

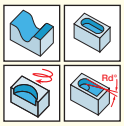


DROPMILL
MULTI-MASTER

BCM-MM

高能率仕上げ、倣い加工用
ボールエンドミル
マルチマスタータイプヘッド





型番	在庫	DCX	RE	APMX	CICT (1)	LF	OAL	DRVS (2)	DCONMS	THSZMS	CSP (3)	kg	適合チップ
BCM D12-MMT08	●	12.00	6.00	9.60	2	20.00	28.00	10.0	11.50	T08	×	0.01	BCR D120-QT
BCM D16-MMT10	●	16.00	8.00	12.70	2	25.00	36.80	13.0	15.20	T10	×	0.03	BCR D160-QT
BCM D20-MMT12	●	20.00	10.00	17.00	2	35.00	48.80	15.0	18.50	T12	×	0.06	BCR D200-QT
NEW BCM D20-MMT12-CC (4)	●	20.00	10.00	17.00	2	35.00	48.80	15.0	18.50	T12	×	0.10	BCR D200-QT
BCM D25-MMT15-C	◐	25.00	12.50	20.00	2	40.00	57.00	19.0	24.00	T15	○	0.11	BCR D250-QT

(1) 刃数
(2) クランプレンチサイズ
(3) クーラント
(4) センターカット
• マルチマスターねじ結合部に潤滑油を使用しないで下さい。

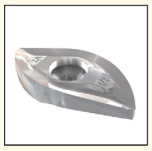
部品

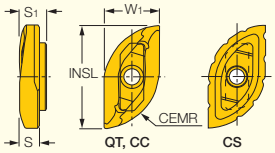
型番	スクリュー	[Nm]	トルクスキー	トルクスブレード	ハンドル
BCM D12-MMT08	SR 10503457	0.9	T-6/51		
BCM D16-MMT10	SR 34-505/1 MHG 2.5X7.2	1.2	T-8/53		
BCM D20-MMT12	SR 34-506/L	2.0	T-9/51		
BCM D20-MMT12-CC	SR 34-506/L	2.0	T-9/51		
BCM D25-MMT15-C	SR 14-601	3.2		BLD T15/S7	SW6-T

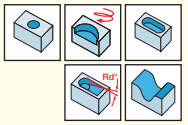
DROPMILL

BCR

2コーナー使い、
ボールノーズチップ、
隅Rに対応する直線切刃







販売単位：10個
※D400以上は5個

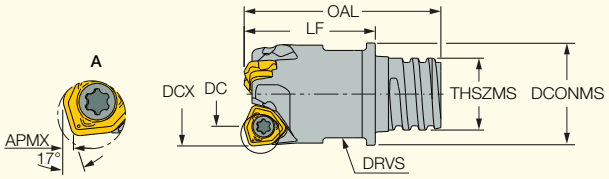
型番	寸法 W1	CEMR (1)	INSL	S1	S	靭性 ↔ 耐摩耗性 PVDコーティング IC328	IC928	IC808	IC908	推奨加工条件 ap (mm)	fz (mm/t)
BCR D120-QT	5.80	6.00	10.60	2.80	2.10	●			●	1.20-4.20	0.20-0.25
BCR D160-QT	7.70	8.00	12.70	4.40	3.30	●	●		●	1.60-5.60	0.20-0.25
NEW BCR D200-CC (2)	9.60	10.00	17.00	4.70	3.60			●		2.00-7.00	0.20-0.25
BCR D200-QT	9.60	10.00	17.00	4.70	3.60				●	2.00-7.00	0.20-0.25
BCR D250-QT	11.80	12.50	20.00	5.70	4.20	●	●		●	2.50-8.75	0.20-0.25

(1) カッター取付時寸法
(2) センターカット

MICRO 3 FEED
MF 300 ENDMILL
MULTI-MASTER

FFT3 EFM-MM 03

高送り加工用エンドミル
マルチマスタータイプヘッド
小径トリゴンチップ用



型番	在庫	DCX	DC	APMX	AE (1)	CICT (2)	LF	DCONMS	THSZMS	OAL	DRVS (3)	RMPX (4)	MDN (5)	MDX (6)	kg
FFT3 EFMD10/.39-2MMT06-03	●	10.00	5.60	0.60	2.2	2	10.00	9.70	T06	16.30	8.0	6.9	15.60	19.00	0.02
FFT3 EFMD12/.47-3MMT08-03	●	12.00	7.60	0.60	2.2	3	15.00	11.70	T08	22.50	10.0	4.7	19.60	23.00	0.03
FFT3 EFMD16/.63-4MMT10-03	●	16.00	11.60	0.60	2.2	4	20.00	15.30	T10	31.30	13.0	2.9	27.60	31.00	0.05
FFT3 EFMD20/.78-5MMT12-03	●	20.00	15.60	0.60	2.2	5	25.00	19.00	T12	38.30	16.0	2.0	35.60	39.00	0.07
FFT3 EFMD25/.98-6MMT15-03	●	25.00	20.60	0.60	2.2	6	30.00	24.00	T15	47.00	20.0	1.5	45.60	49.00	

(1) プランジ加工時の最大切削幅　(2) 刃数　(3) クランプレンチサイズ　(4) 最大斜め沈み角　(5) 最小穴径(ヘリカル補間)　(6) 最大穴径(ヘリカル補間)

- ヘリカル補間にて穴加工が可能ですが、中心刃が無い為加工径が制限されます。
- プログラムは、R=1.1mmで設定して下さい。
- カスプの無い加工面に仕上げる為に、切削幅はDC値以下に設定下さい。
- マルチマスターのねじ結合部分には潤滑油を使用しないで下さい。

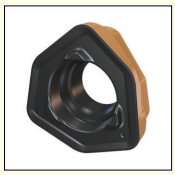
部品

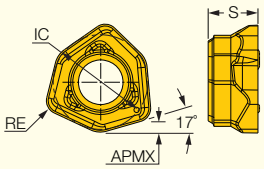
型番	スクリュー	[Nm]	トルクスキー
FFT3 EFM-MM 03	TS 18041I/HG	0.5	T-6IP/51

MICRO 3 FEED
MF 300 ENDMILL

FFT3 WXMT 03

片面3コーナー使い、
トリゴンチップ高送り加工用





販売単位：10個

型番	寸法 IC	S	RE	APMX	靭性 ↔ 耐摩耗性 PVDコーティング IC882	IC830	IC808	CVDコーティング IC5820	推奨加工条件 a_p (mm)	f_z (mm/t)
FFT3 WXMT 030206T	4.20	2.20	0.60	0.60	●	●	●	●	0.20-0.60	0.20-0.80

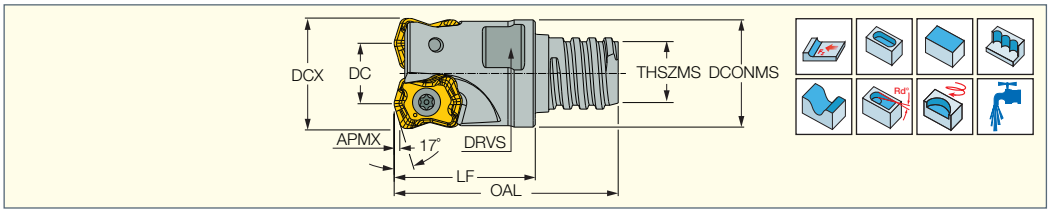
- プランジ加工でのワーク侵入時、送りは0.08mm/tに設定下さい。

LOGIQ4FEED HIGH FEED MILLING

MULTI-MASTER

FFX4 ED-MM

高送り加工用エンドミル
マルチマスタータイプヘッド
両面4コーナー使いチップ用



型番	在庫	DCX	DC	APMX	AE (1)	CICT (2)	THSZMS	LF	OAL	RMPX (3)	DCONMS	MDN (4)	MDX (5)	DRVS (6)	kg
FFX4 ED16/.63-2-MMT10-04	●	16.00	8.60	0.80	3.7	2	T10	20.00	31.75	4.3	15.20	24.60	31.00	13.0	0.02
FFX4 ED20/.78-3-MMT12-04	●	20.00	12.60	0.80	3.7	3	T12	25.00	38.30	2.7	18.80	32.60	39.00	15.0	0.04
FFX4 ED25/.98-4-MMT15-04	●	25.00	17.60	0.80	3.7	4	T15	30.00	47.00	1.8	24.00	42.60	49.00	19.0	0.14

(1) プランジ加工時の最大切削幅　(2) 刃数　(3) 最大斜め沈み角　(4) 最小穴径(ヘリカル補間)　(5) 最大穴径(ヘリカル補間)　(6) クランプレンチサイズ

- ヘリカル補間にて穴加工が可能ですが、中心刃が無い為加工径が制限されます。
- プログラムは、R=1.8mmで設定して下さい。
- カスプの無い加工面に仕上げる為に、切削幅はDC値以下に設定下さい。
- マルチマスターのねじ結合部分には潤滑油を使用しないで下さい。

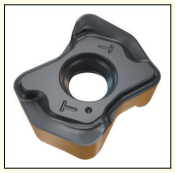
部品

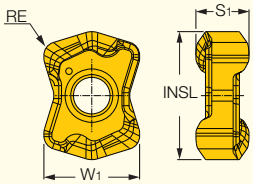
型番	スクリュー	[Nm]	トルクスキー
FFX4 ED-MM	SR M2.5X6-T7-60	0.9	T-7/51

LOGIQ4FEED HIGH FEED MILLING

FFX4 XNMU

両面4コーナー使い
独自形状の小型チップ、
高送りミーリング加工用





販売単位:10個

型番	寸法 INSL	S1	RE	W1	靭性 ↔ 耐摩耗性 PVDコーティング IC882	IC840	IC830	IC808	IC810	CVDコーティング IC5820	推奨加工条件 ap (mm)	fz (mm/t)
FFX4 XNMU 040310HP	9.58	3.97	1.00	7.16	●	●	●			●	0.20-0.80	0.20-0.90
FFX4 XNMU 040310RM-HP	9.58	3.97	1.00	7.16	●			●			0.20-0.80	0.20-0.90
FFX4 XNMU 040310T	9.58	3.95	1.00	7.16			●	●	●		0.20-0.80	0.20-1.20
FFX4 XNMU 040310RM-T	9.58	3.95	1.00	7.16				●			0.20-0.80	0.20-1.20

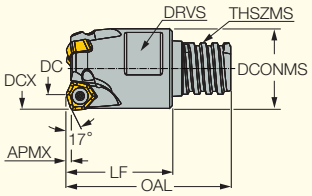
- プランジ加工でのワーク侵入時、送りは0.1mm/tに設定下さい。
- HP： オーステナイトステンレス鋼/耐熱合金加工用
- T： 鋼/フェライト・マルテンサイトステンレス鋼/鋳鉄/高硬度鋼加工用
- RM： 強化タイプ切刃

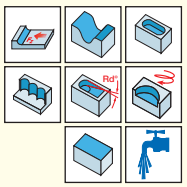
HELI 6 FEED UPFEED LINE

MULTI-MASTER

FF EWX-MM

高送り加工用エンドミル、
マルチマスタータイプヘッド
両面6コーナー使いチップ用





型番	在庫	DCX	DC	APMX	CICT (1)	THSZMS	LF	OAL	DHUB	DRVS (2)	RMPX	kg	マスターチップ
FF EWX D16-2-MMT10-04	●	16.00	8.60	0.80	2	T10	19.50	31.25	15.20	12.0	5.0	0.02	H600 WXCU 040310HP
FF EWX D20-3-MMT12-04	●	20.00	12.60	0.80	3	T12	25.00	38.80	18.80	15.0	4.8	0.05	H600 WXCU 040310HP
FF EWX D25-4-MMT15-04	◔	25.00	17.60	0.80	4	T15	30.00	47.00	23.90	19.0	3.3	0.10	H600 WXCU 040310HP
FF EWX D25-3-MMT15-05	◔	25.00	15.00	1.00	3	T15	30.00	47.00	23.90	19.0	5.0	0.09	H600 WXCU 05T312T

(1) 刃数
(2) クランプレンチサイズ
• カスプの無い加工面に仕上げる為に、切削幅はDC値以下に設定下さい。
• マルチマスターのねじ結合部に潤滑油を使用しないで下さい。

部品

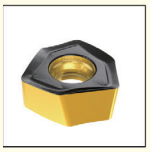
型番	スクリュー	[Nm]	トルクスキー
FF EWX D16-2-MMT10-04	SR M2.5X6-T7-60	0.9	T-7/51
FF EWX D20-3-MMT12-04	SR M2.5X6-T7-60	0.9	T-7/51
FF EWX D25-4-MMT15-04	SR M2.5X6-T7-60	0.9	T-7/51
FF EWX D25-3-MMT15-05	SR 10508600	2.0	T-9/51

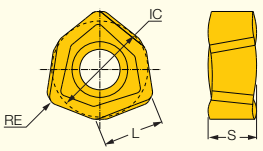
HELI 6 FEED UPFEED LINE

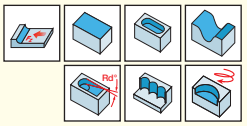
FEEDMILL

H600 WXCU

両面6コーナー使いチップ、
高送り加工用

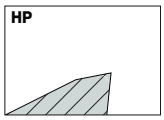


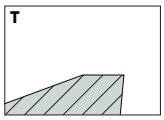


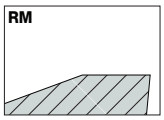


型番	寸法 IC	L	S	RE (4)	靭性 ↔ 耐摩耗性 PVDコーティング IC882	IC330	IC830	IC380	IC808	IC810	CVDコーティング IC5820
H600 WXCU 040310HP (1)	6.25	4.13	3.10	0.96		●	●				
H600 WXCU 040310T (2)	6.25	4.13	3.10	0.96			●		●		
H600 WXCU 05T312HP (1)	8.33	5.50	4.20	1.20	●	●	●				●
H600 WXCU 05T312T (2)	8.33	5.50	4.20	1.20			●		●	●	

(1) ステンレス鋼/耐熱合金用
(2) 合金鋼、鋳鉄加工用。識別用の"I"印有。
(3) 断続加工、高硬度材加工用
(4) コーナーRのプログラムは、下表をご参照下さい。







型番	推奨加工条件 (FFカッター) ap (mm)	fz (mm/t)	プログラム用コーナーR (FFカッター)	推奨加工条件 (MFカッター) ap (mm)	fz (mm/t)	プログラム用コーナーR (MFカッター)
H600 WXCU 040310HP	0.5-0.8	0.34-0.68	1.9	0.5-1.5	0.2-0.4	2.6
H600 WXCU 040310T	0.5-0.8	0.68-1.03	1.9	0.5-1.5	0.4-0.6	2.6
H600 WXCU 05T312HP	0.7-1.0	0.34-0.68	2.3	0.8-2.0	0.2-0.4	3.3
H600 WXCU 05T312T	0.7-1.0	0.68-1.03	2.3	0.8-2.0	0.4-0.6	3.3

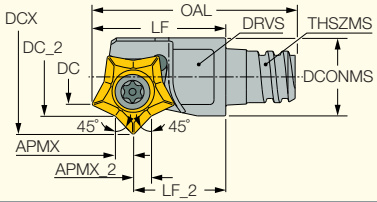
型番	推奨加工条件 (FFカッター、プランジ加工) ae (mm)	fz (mm/t)	プログラム用コーナーR (FFカッター)	推奨加工条件 (MFカッター、プランジ加工) ae (mm)	fz (mm/t)	プログラム用コーナーR (MFカッター)
H600 WXCU 040310HP	3.7	0.04-0.08	1.9	3.5	0.04-0.08	2.6
H600 WXCU 040310T	3.7	0.04-0.10	1.9	3.5	0.04-0.10	2.6
H600 WXCU 05T312HP	5	0.04-0.08	2.3	4.75	0.04-0.08	3.3
H600 WXCU 05T312T	5	0.04-0.10	2.3	4.75	0.04-0.10	3.3

CHAMFMILL
CHAMFERING LINE

MULTI-MASTER

CH45-MM-PN06

45° 面取加工用エンドミル
マルチマスタータイプヘッド



型番	在庫	DCX	DC_2	DC	APMX	APMX_2	LF	LF_2	OAL	DCONMS	THSZMS	CICT (1)	DRVS (2)	DMIN (3)	kg
CH45-10/.39-1-MMT05-PN06	●	11.70	8.45	6.60	1.50	1.50	13.00	9.00	19.75	7.60	T05	1	5.5	10.00	0.02
CH45-17/.67-2-MMT08-PN06	●	16.70	13.45	11.40	1.50	1.50	18.00	14.00	25.50	12.20	T08	2	10.0	17.00	0.02
CH45-19/.75-3-MMT10-PN06	●	18.70	15.45	13.40	1.50	1.50	20.00	16.00	31.30	15.30	T10	3	13.0	19.00	0.02

(1) 刃数
(2) クランプレンチサイズ
(3) 裏面取時の最小加工径
• マルチマスターのねじ結合部分には潤滑油を使用しないで下さい。

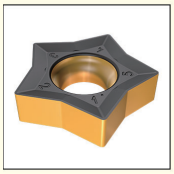
部品

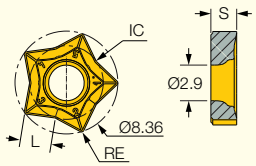
型番	スクリュー	トルクスキー
CH45-MM-PN06	SR M2.5X5-T7-60	T-7/51

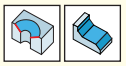
CHAMFMILL
CHAMFERING LINE

PNMT 0602-TN

面取(表側/裏側)
各5コーナー使い
星形チップ







販売単位:10個

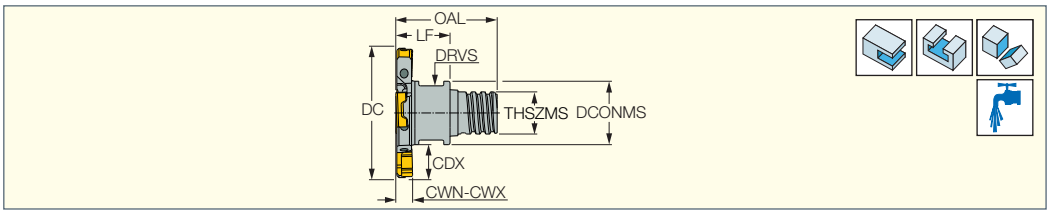
型番	寸法 L	RE	IC	S	PVD コーティング IC830	推奨送り f_z (mm/t)
PNMT 0602-TN	2.30	0.20	6.00	2.10	●	0.07-0.12

MINI-TANGSLOT

MULTI-MASTER

ETS-LN08-MM

4コーナー使い、チップ縦使い
小型スロッター
マルチマスタータイプ



型番	在庫	DC	CWN (1)	CWX (2)	CDX (3)	NOF (4)	ZEFP (5)	DCONMS	THSZMS	LF	OAL	DRVS (6)
ETS D32/1.26-4-LN08-MMT10	●	32.00	4.00	4.50	8.20	4	2	15.20	T10	13.00	24.30	13.0
ETS D40/1.57-4-LN08-MMT12	●	40.00	4.00	4.50	10.40	6	3	18.20	T12	13.00	26.30	16.0

(1) 最小切削幅
(2) 最大切削幅
(3) 最大溝入深さ
(4) 刃数
(5) 刃列
(6) クランプレンチサイズ

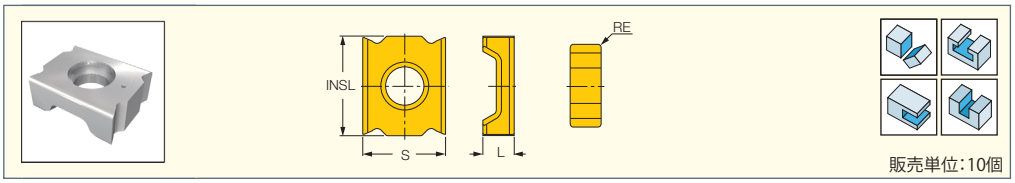
部品

型番	スクリュー	[Nm]	トルクスキー	トルクスキー
ETS-LN08-MM	SR 114-018-L3.40	0.6	T-6/5	T-6/3-L

MINI-TANGSLOT

LNET 08

4コーナー使い縦置きチップ、
スロッター/溝入ミーリングカッター用



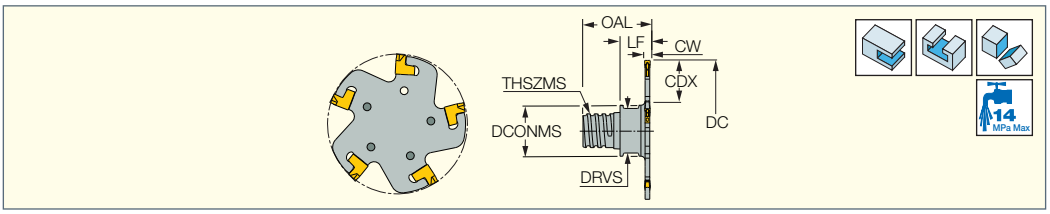
販売単位：10個

型番	寸法 L	INSL	S	RE	靭性 ↔ 耐摩耗性 PVDコーティング IC928	IC910	推奨加工条件 f_z (mm/t)
LNET 082604-TN-N	2.60	8.40	6.85	0.40	●	●	0.08-0.12
LNET 082804-TN-N	2.85	8.40	6.85	0.40	●		0.08-0.12

• 右勝手2コーナー/左勝手2コーナー使い

TANGSLIT MULTI-MASTER

TGSF-MM-JHP
高圧クーラント対応
チップ交換式スリッター、
タンググリップチップ用
マルチマスタータイプ

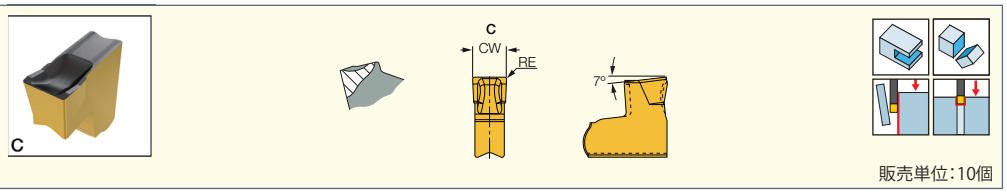


型番	在庫	DC	CW	CDX [1]	CICT [2]	DCONMS	THSZMS	LF	OAL	DRVS [3]	適合チップ	脱着レンチ
TGSF 50-2-MMT12-5Z-JHP	●	50.00	2.00	14.00	5	19.00	T12	10.70	24.00	16.0	TAG N2	ETG 2*
TGSF 50-3-MMT12-5Z-JHP	●	50.00	3.00	14.00	5	19.00	T12	11.50	24.70	16.0	TAG N3	ETG 3-4-SH*

[1] 最大溝入深さ
[2] 刃数
[3] クランプレンチサイズ
• マルチマスターのねじ結合部には潤滑油を使用しないで下さい。
* 脱着レンチETGは付属致しません。別途ご注文下さい。

TANGGRIP PARTING LINE

TAG N-C/M
突切・溝入加工用、
1コーナー使いチップ、
バー材等/高硬度材の加工、
高負荷加工対応



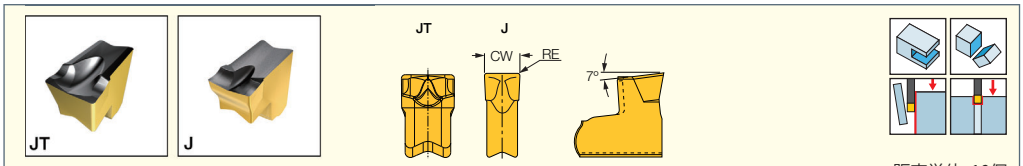
販売単位：10個

型番	寸法 CW±0.05	寸法 RE±0.04	靭性 ⟷ 耐摩耗性 PVDコーティング IC830	IC928	IC1030	IC1010	IC808	IC908	IC807	CVDコーティング IC5400	超硬 IC20	サーメット IC30N	推奨加工条件 f 溝入 (mm/rev)
TAG N1.6C	1.60	0.16	●				●						0.04-0.14
TAG N2C	2.00	0.20	●		●	●	●			◐	●	●	0.05-0.16
TAG N3CB [1]	3.00	0.35	●				●						0.12-0.30
TAG N3C	3.05	0.20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.10-0.25
TAG N3M [2]	3.05	0.20	●					●					0.06-0.18

[1] 断続加工や高送りに最適な大コーナーRチップ
[2] Mブレーカー：Cブレーカーに類似(刃先補正タイプ)、中送りでの切屑排出に優れる。
• IC20(超硬)ご使用の場合は、送りを記載の50%程度で調整下さい。

TANGGRIP PARTING LINE

TAG N-J/JT
突切、溝入加工用、
1コーナー使いチップ、
軟鋼加工対応



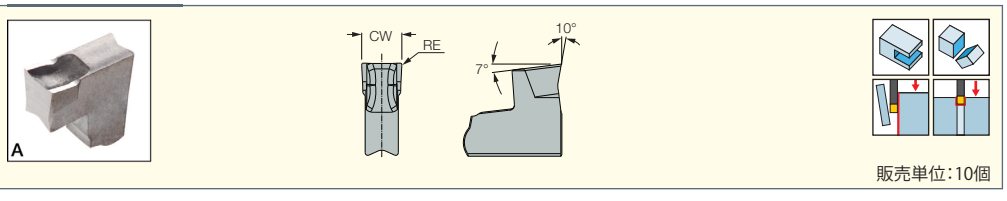
販売単位：10個

型番	寸法 CW±0.04	寸法 RE±0.05	靭性 ⟷ 耐摩耗性 PVDコーティング IC830	IC928	IC1030	IC1010	IC808	IC908	IC807	CVDコーティング IC5400	超硬 IC20	推奨加工条件 f 溝入 (mm/rev)
TAG N1.6J	1.60	0.16	●				●					0.03-0.12
TAG N2J	2.00	0.20	●		●	●	●			●	●	0.04-0.12
TAG N2JT	2.00	0.20	●	●			●	●		●		0.04-0.10
TAG N3J	3.05	0.20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0.04-0.16
TAG N3JT	3.05	0.20	●				●	●		●		0.05-0.18

• JTブレーカー：JブレーカーにTランドを付けた刃先強化タイプ。軟鋼の低～中送り加工対応。

TANGGRIP PARTING LINE

TAG N-A
突切、溝入加工用、
1コーナー使いチップ、
アルミ加工対応



販売単位：10個

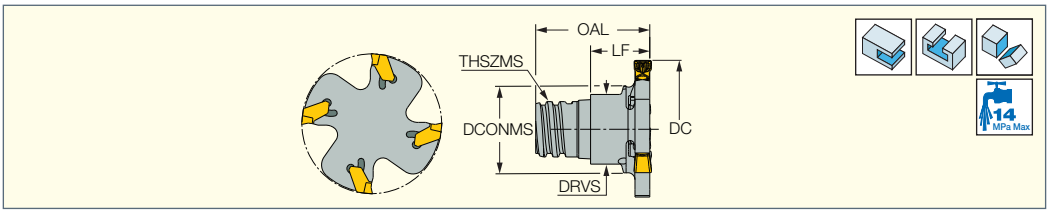
型番	寸法 CW±0.04	寸法 RE±0.04	超硬 IC20	推奨加工条件 f 溝入 (mm/rev)
TAG N2A	2.00	0.20	●	0.02-0.10
TAG N3A	3.00	0.20	●	0.03-0.14

SELF-GRIP

MULTI-MASTER

SGSF-MM-JHP
SGSA-MM-JHP

高圧クーラント対応
チップ交換式スリッター、
自己拘束式、
GSFN/GSANチップ用



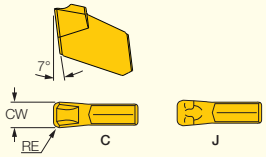
型番	在庫	DC	CW	CDX (1)	CICT (2)	DCONMS	THSZMS	LF	OAL	DRVS (3)	適合チップ	取外しレンチ
SGSA 32-3-MMT08-4Z-JHP	◐	32.00	3.00	9.00	4	11.70	T08	11.60	19.20	10.0	GSAN 3...	ESG 1.4-2*
SGSF 40-2-MMT10-4Z-JHP	◐	40.00	2.00	11.30	4	15.30	T10	10.60	21.90	13.0	GSFN 2...	ESG 1.4-2*
SGSA 40-3-MMT10-6Z-JHP	●	40.00	3.00	11.30	6	15.30	T10	11.40	22.70	13.0	GSAN 3...	ESG 1.4-2*

(1) 最大溝入深さ
(2) 刃数
(3) クランプレンチサイズ
• マルチマスターのねじ結合部分には潤滑油を使用しないで下さい。
* オプションにつき、付属致しません。別途ご注文下さい。

SELF-GRIP

GSFN

セルフグリップスリッター用チップ



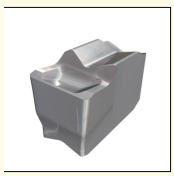
販売単位:10個

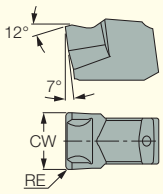
型番	寸法 CW±0.05	寸法 RE	靭性 ↔ 耐摩耗性 PVDコーティング IC328	IC928	IC250	IC908	超硬 IC20
GSFN 1.6	1.60	0.16	●	●		●	●
GSFN 2	2.00	0.20	●	●		●	●
GSFN 2.4J	2.39	0.20	●	●		●	
GSFN 2.4	2.41	0.20	●	●		●	●
GSFN 3J	3.00	0.25	●	●		●	●
GSFN 3	3.02	0.20	●	●	●	●	●
GSFN 3.2	3.20	0.22	●	●		●	●

SELF-GRIP

GSAN

セルフグリップスリッター用チップ





販売単位:10個

型番	寸法 CW	寸法 RE	靭性 ↔ 耐摩耗性 PVDコーティング IC328	IC908
GSAN 3	3.00	0.20	●	●

推奨加工条件 <チップ交換式ヘッド>

ISO	被削材		状態	引張り強さ [N/mm²]	硬度 HB	被削材 No. (1)
P	炭素鋼・鋳鋼・快削鋼	< 0.25 %C	焼きなまし	420	125	1
		>= 0.25 %C	焼きなまし	650	190	2
		< 0.55 %C	焼き入れ、焼き戻し	850	250	3
		>= 0.55 %C	焼きなまし	750	220	4
			焼き入れ、焼き戻し	1000	300	5
	低合金鋼・鋳鋼(合金成分5% 以下)		焼きなまし	600	200	6
			焼き入れ、焼き戻し	930	275	7
				1000	300	8
				1200	350	9
	高合金鋼・鋳鋼・工具鋼		焼きなまし	680	200	10
			焼き入れ、焼き戻し	1100	325	11
	ステンレス鋼・鋳鋼		フェライト/マルテンサイト	680	200	12
			マルテンサイト	820	240	13
M	ステンレス鋼		オーステナイト	600	180	14
K	ねずみ鋳鉄(FC)		フェライト/パーライト		180	15
			パーライト		260	16
	ノジュラー鋳鉄(FCD)		フェライト		160	17
			パーライト		250	18
	可鍛鋳鉄		フェライト		130	19
			パーライト		230	20
N	鍛造アルミニウム合金		非硬化		60	21
			硬化		100	22
	鋳造アルミニウム合金	<=12% Si	非硬化		75	23
			硬化		90	24
		>12% Si	熱処理		130	25
	銅合金	>1% Pb	快削銅		110	26
			真ちゅう		90	27
			純銅		100	28
	非金属		合成樹脂			29
			硬質ゴム			30
S	耐熱合金	Fe基	焼きなまし		200	31
			硬化		280	32
		Ni 又はCo基	焼きなまし		250	33
			硬化		350	34
			鋳造		320	35
	チタン合金			RM 400		36
			α+β合金　硬化	RM 1050		37
H	高硬度鋼		焼き入れ		55 HRC	38
			焼き入れ		60 HRC	39
	チルド鋳鉄		鋳造		400	40
	鋳鉄		硬化		55 HRC	41

(1) 被削材については、総合カタログをご参照下さい。

ノンコート		コーティング								
IC28	IC08	IC328/ 330	IC928/ 830	IC5400	IC950	IC908/ 808	IC380	IC910/ 810	IC4100/ 5100 (α-TEC)	DT7150 (DO-TEC)
80 110		140 - 180	180 - 230	225 - 285	210 - 350	210 - 270	180 - 240	210 - 350		
70 - 90		125 - 150	160 - 190	200 - 235	150 - 250	185 - 225	150 - 200	150 - 250		
60 - 70		100 - 120	130 - 160	160 - 200	120 - 200	150 - 180	120 - 160	120 - 200		
50 - 70		90 - 110	120 - 140	150 - 175	100 - 150	135 - 165	110 - 150	100 - 150		
50 - 60		80 - 100	100 - 130	125 - 160	170 - 400	120 - 150	100 - 135	170 - 250		
70 - 100		120 - 160	160 - 210	200 - 260	150 - 300	180 - 240	160 - 220	150 - 220		
50 - 80		90 - 140	120 - 180	150 - 225	125 - 250	135 - 210	140 - 190	125 - 250		
50 - 70		80 - 120	100 - 160	125 - 200	100 - 200	120 - 180	120 - 160	100 - 200		
40 - 70		70 - 110	90 - 140	110 - 175	90 - 175	105 - 165	110 - 150	90 - 175		
40 - 50		60 - 80	80 - 100	100 - 125	75 - 150	90 - 120	80 - 110	75 - 150		
30 - 70		55 - 120	70 - 160	85 - 200	75 - 130	80 - 180	120 - 160	75 - 130		
60 - 110	60 - 110	100 - 180	120 - 220			120 - 200	120 - 180			
60 - 80	40 - 100	100 - 140	120 - 170			110 - 190	100 - 170			
50 - 70	40 - 80	80 - 120	100 - 150			100 - 160	90 - 140			
		70 - 140	90 - 170		70 - 180			200 - 320	200 - 350	140 - 270
		60 - 120	70 - 150		70 - 140			130 - 330	180 - 330	125 - 230
		130 - 240	160 - 300		120 - 190			125 - 300	150 - 250	200 - 330
		110 - 200	140 - 250		80 - 200			120 - 240	130 - 220	160 - 330
		180 - 330	220 - 410		130 - 240			220 - 400	200 - 350	180 - 350
		160 - 290	200 - 360		120 - 210			200 - 350	180 - 330	160 - 330
480 - 640	800 - 900					1180 - 1220				
400 - 560	700 - 800					1070 - 1210				
50 - 640	800 - 900					1180 - 1220				
400 - 560	750 - 850					1070 - 1210				
240 - 320	400 - 450					470 - 490				
240 - 320	500 - 550					580 - 620				
240 - 320	500 - 550					580 - 620				
160 - 240	350 - 380					400 - 440				
20 - 30	10 - 20	30 - 40	30 - 50			35 - 50	30 - 45			
20 - 20	10 - 20	25 - 35	30 - 40			30 - 45	25 - 40			
10 - 20	20 - 50	20 - 30	20 - 30			25 - 35	20 - 30			
10 - 20	20 - 50	20 - 25	20 - 30			25 - 30	20 - 25			
30 - 40	20 - 50	40 - 60	50 - 70			50 - 75	40 - 65			
20 - 40	20 - 30	30 - 60	30 - 70			35 - 75	30 - 65			
20 - 40	20 - 30	30 - 60	30 - 70			35 - 75	30 - 65			
						55 - 65	45 - 55			
						45 - 55	40 - 50			
						90 - 105	75 - 90			
						55 - 65	45 - 55			

MEMO

ISCAR LTD.
Box 11 Tefen 24959 Israel
Tel. 972 (0) 4 9970311 Fax. 972 (0) 4 9873741
ホームページ www.iscar.com

イスカル ジャパン 株式会社
ホームページ www.iscar.co.jp E-mail iscar@iscar.co.jp

本　　社　〒560-0082　大阪府豊中市新千里東町1-5-3　千里朝日阪急ビル20F
Tel. 06-6835-5471（代）Fax. 06-6835-5472

東 京 支 店　〒143-0016　東京都大田区大森北1-17-2　大森センタービル7F
Tel. 03-5764-1181（代）Fax. 03-5764-1182

名 古 屋 支 店　〒464-0850　愛知県名古屋市千種区今池5-1-5　名古屋センタープラザビル9F
Tel. 052-735-3981（代）Fax. 052-735-3982

神　戸　〒650-0047　兵庫県神戸市中央区港島南町5-5-2　神戸国際ビジネスセンター
テクニカルセンター　Tel. 078-304-6871（代）Fax. 078-304-6872

仙台営業所
〒981-1103　宮城県仙台市太白区中田町字千刈田1-6
あかりテラス中2F
Tel. 022-395-9071 Fax. 022-395-9072

太田営業所
〒373-0852　群馬県太田市新井町517-6
オオタ・コア・ビル3F-C
Tel. 0276-55-3551 Fax. 0276-55-3552

つくば営業所
〒305-0032　茨城県つくば市竹園2-10-8
第三芳村ビル403
Tel. 029-828-7361 Fax. 029-828-7362

厚木営業所
〒243-0014　神奈川県厚木市旭町5-43-16
アネーロ厚木Ⅱ-703
Tel. 046-226-6681 Fax. 046-226-6682

長岡営業所
〒940-0066　新潟県長岡市東坂之上町2-1-1
大樹生命長岡ビル10F
Tel. 0258-33-1831 Fax. 0258-33-1832

上田営業所
〒386-0025　長野県上田市天神2-1-22
OAUビル3B
Tel. 0268-28-5231 Fax. 0268-28-5232

金沢営業所
〒920-3126　石川県金沢市福久1-52
ノース・フィールド201
Tel. 076-258-7931 Fax. 076-258-7932

浜松営業所
〒432-8023　静岡県浜松市中区鴨江1-28-22
ビバリー鴨江1F
Tel. 053-401-2311 Fax. 053-401-2312

安城営業所
〒446-0058　愛知県安城市三河安城南町1-15-8
サンテラス三河安城901
Tel. 0566-71-3471 Fax. 0566-71-3472

明石営業所
〒673-0898　兵庫県明石市樽屋町8-34
甲南アセット明石第二ビル307
Tel. 078-917-3111 Fax. 078-917-3112

岡山営業所
〒700-0921　岡山県岡山市北区東古松3-3-32
ウィンクルム東古松B-Ⅱ
Tel. 086-238-4971 Fax. 086-238-4972

広島営業所
〒731-0122　広島県広島市安佐南区中筋3-24-15
フィールドコート中筋201
Tel. 082-831-1871 Fax. 082-831-1872

福岡営業所
〒812-0013　福岡市博多区博多駅東3-10-15
博多駅東アトルビル502
Tel. 092-432-2731 Fax. 092-432-2732

⚠安全上の注意 Attentions on Safety
イスカルは、品質と併せて安全な製品づくりを進めています。ご使用に際しては、次の注意をお願い致します。
サーメット、コーティング、超硬、PCDなど硬質工具材料は、切削中の衝撃的負荷や、過度の摩耗により、破損することがあります。切り屑の飛散、巻き付きなどによるけがや火傷の発生を防ぐ為に、安全カバーを取付け、保護めがね、保護手袋などの保護具を着用して、安全な環境下での作業をお願い致します。

● カタログ記載の製品は改良のため予告なく変更されることがあります、あらかじめご了承下さい。 #7870012 21.05.030.Ⓚ

ISO9001, ISO14001, AS9100
OHSAS18001 認定メーカー

Member IMC Group

このカタログの印刷には、環境に配慮した植物油インキを使用しております。