

**新製品
ニュース**
New Product Information

さらに便利になりました！

Even more useful!!

ソリッドエンドミル 4MFK/Fシリーズ 拡大

Hシリーズ/Zシリーズ

Solid Endmill Series

Lineup expansion

■ 高送り・高能率加工 4MFKマジック

For high feed and high efficiency 4MFK



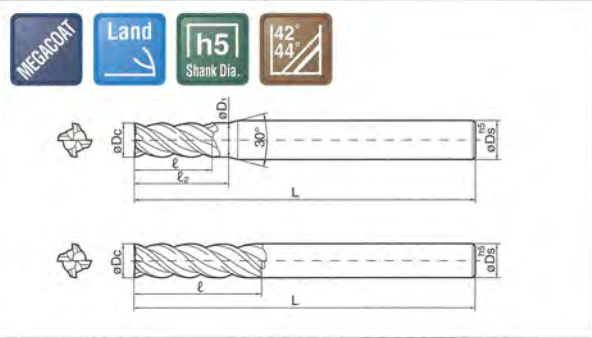
刃長2.5D・3Dを追加!!
2.5xD and 3xD type are newly available.

不等分割・不等リードにより、優れた耐ビビリ性能を実現。新設計・特殊溝形状により、工具剛性と安定した切りくず排出性を両立。高送り・高能率加工を実現します。



Kyocera's unique unequal spacing of teeth and variable lead to minimize chattering. High rigidity and stable chip evacuation by special flute design. 4MFK realizes high feed and high efficiency machining.

推奨被削材 Recommended Material ★ 第1推奨 1st recommendation



型番 Description	在庫 Stock	外径 Outside Dia. øDc	外径公差 Outside Dia. Tolerance	刃長 Length of cut ℓ	刃長タイプ Length of cut	首径 Neck Dia. øD1	首下長 Under Neck Length ℓ2	Shank Dia. øDs	全長 Overall length L	刃数 Number of flutes Z
4MFK030-045	●			4.5	S		5.4			
4MFK030-080	●	3.0	0	8	M	3.15	9.6	6	60	4
4MFK030-120	●		-0.015	12	L		14.4			
4MFK040-060	●			6	S		7.2			
4MFK040-110	●	4.0	0	11	M	4.2	13.2	6	60	4
NEW 4MFK040-120	●		-0.015	12	M (3D)		14.4			
4MFK040-160	●			16	L		19.2			
4MFK050-075	●			7.5	S		9.0			
4MFK050-130	●	5.0	0	13	M	5.2	15.6	6	60	4
4MFK050-200	●		-0.015	20	L		24.0			
4MFK060-090	●			9	S					
4MFK060-130	●	6.0	0	13	M			6	60	4
NEW 4MFK060-150	●		-0.020	15	M (2.5D)					
4MFK060-220	●			22	L					
4MFK070-105	●			10.5	S		12.6			
4MFK070-160	●	7.0	0	16	M	7.2	19.2	8	70	4
4MFK070-250	●		-0.020	25	L		30.0			

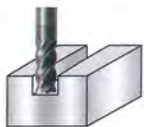
型番 Description	在庫 Stock	外径 Outside Dia. øDc	外径公差 Outside Dia. Tolerance	刃長 Length of cut ℓ	刃長タイプ Length of cut	首径 Neck Dia. øD1	首下長 Under Neck Length ℓ2	Shank Dia. øDs	全長 Overall length L	刃数 Number of flutes Z
4MFK080-120	●			12	S					
4MFK080-190	●	8.0	-0.005	19	M			8	70	4
NEW 4MFK080-200	●		-0.025	20	M (2.5D)					
4MFK080-280	●			28	L					
4MFK090-135	●	9.0	-0.005	13.5	S	9.2	16.2	10	80	4
4MFK090-205	●		-0.025	20.5	M		24.6			
4MFK100-150	●			15	S					
4MFK100-220	●	10.0	-0.005	22	M			10	80	4
NEW 4MFK100-250	●		-0.025	25	M (2.5D)					
4MFK100-330	●			33	L					
4MFK120-180	●		-0.010	18	S					
4MFK120-260	●	12.0	-0.030	26	M			12	100	4
4MFK120-360	●			36	L					
4MFK160-240	●			24	S					
4MFK160-350	●	16.0	-0.010	35	M			16	110	4
4MFK160-480	●		-0.030	48	L					

● : 標準在庫 Std. Stock

※刃長タイプ:S(ショート)、M(ミディアム)、L(ロング)
Length of cut:S(Short),M(Medium),L(Long)

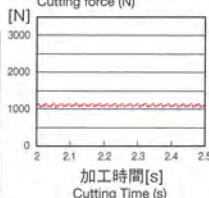
不等リード効果で、ビビリ振動を抑制

Variable lead prevents chattering and vibration



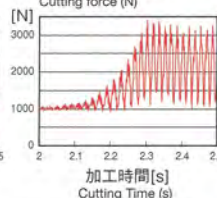
4MFK080-190

切削抵抗の合力[N]
Cutting force (N)



他社品A(等リード)
Competitor A
(Equal spacing of teeth)

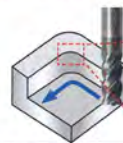
切削抵抗の合力[N]
Cutting force (N)



被削材 Material	SCM440
エンドミル径 Endmill Dia.	ø8
回転数 Revolution	n=2,650min ⁻¹
テーブル送り Table feed	Vf=300mm/min
切り込み量 apxae	apxae=10x8mm

他社不等リードエンドミルに対し、加工面良好

Superior surface finish to competitor's endmill



被削材 Material	S45C
エンドミル径 Endmill Dia.	ø8
回転数 Revolution	n=6,000min ⁻¹
テーブル送り Table feed	Vf=1,500mm/min
切り込み量 apxae	apxae=8x2mm



コーナ部分(肩加工)のビビリ振動を抑制。加工面良好。
4MFK controls chattering of workpiece corner at shouldering and improves surface finish.

ラジラス形状4MFRも有ります。- Radius geometry 4MFR is available, too.

ADVANCING PRODUCTIVITY

生産性向上に貢献する京セラ

■ 精度・仕上げ面重視型 Fシリーズ (全253型番)

For high precision and better surface finish F series (253 descriptions)



奇数サイズφ7, φ9,
φ6, φ8, φ10に
刃長2.5D追加!!
φ7 and φ9 are newly available.
2.5xD type are added to φ6, φ8 and φ10.

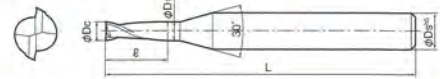
優れた耐摩耗性と耐熱性をもつMEGACOAT (メガコート) と、高品位な刃先で、バリを抑制し高精度加工を実現します。

Prevents burr and realizes high precision machining by high quality sharp edge and MEGACOAT with excellent wear resistance and heat resistance.

・ラインナップ拡大型番 Lineup expansion descriptions

型番 Description	外径 Outside Dia.	外径公差 Outside Dia. Tolerance	刃長 Length of cut	首径 Neck Dia.	首下長 Under Neck Length	シャンク径 Shank Dia.	全長 Overall length	刃数 Number of flutes
	φDc		ℓ		ℓ2			
2FESS070-105-08	7	0/-0.020	10.5	7.2	16.9	8	60	2
4FESM070-160-08	7	0/-0.020	16		22.4			4
2FESS090-135-10	9	-0.005/-0.025	13.5	9.2	20.2	10	70	2
4FESM090-190-10	9	-0.005/-0.025	19		26.6			4
2FESM060-150-06	6	0/-0.020	15	-	-	6	50	2
2FESM080-200-08	8	-0.005/-0.025	20	-	-	8	60	
2FESM100-250-10	10	-0.005/-0.025	25	-	-	10	70	
4FESM060-150-06	6	0/-0.020	15	-	-	6	50	
4FESM080-200-08	8	-0.005/-0.025	20	-	-	8	60	4
4FESM100-250-10	10	-0.005/-0.025	25	-	-	10	70	

推奨被削材 Recommended Material ★ 第1推奨 1st recommendation



■ 高能率・高硬度材対応 Hシリーズ (全35型番)

For high efficiency and high hardness material H series (35 descriptions)



奇数サイズφ7追加!!
φ7 is newly available.

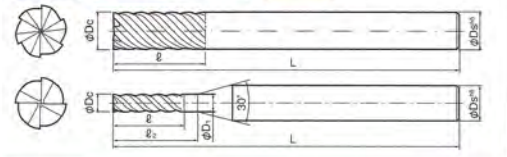
高硬度材対応の新PVDコーティングMEGACOAT Hardを採用。コア径を大きく確保し、すくい角はネガで刃先強度を高めています。ねじれ角45°。4~8枚刃を揃え、高能率加工と工具の長寿命化を実現します。

New PVD coating MEGACOAT Hard for high hardness material. Thick core design and negative rake angle improves cutting edge strength. Helix angle is 45°. From 4 edge type to 8 edge type are available. H series realizes high efficiency machining and long tool life.

・ラインナップ拡大型番 Lineup expansion descriptions

型番 Description	外径 Outside Dia.	外径公差 Outside Dia. Tolerance	刃長 Length of cut	首径 Neck Dia.	首下長 Under Neck Length	シャンク径 Shank Dia.	全長 Overall length	刃数 Number of flutes
	φDc		ℓ		ℓ2			
6HFSM070-200-08	7	-0.005/-0.025	20	7.2	24	8	70	6

推奨被削材 Recommended Material ★ 第1推奨 1st recommendation



■ 3次元・高能率加工 Zシリーズ (全17型番)

For 3D and high efficiency machining Z series (17 descriptions)



φ3, φ4, φ5に刃長ミディアム,
大径φ16追加!!
Medium edge length type are added to φ3, φ4, φ5.
φ16 is newly available.

1本で突き・溝・仕上げのトリプル加工に対応します。ギャッシュの副溝が、突き加工時の切りくずを分断し、良好な切りくず排出を実現します。

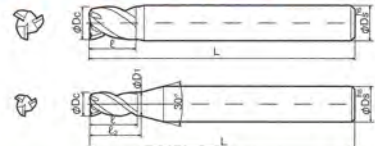
Available for plunging, slotting and finishing with one endmill. Sub-groove of gash breaks chips at plunging and improves chip evacuation.



・ラインナップ拡大型番 Lineup expansion descriptions

型番 Description	外径 Outside Dia.	外径公差 Outside Dia. Tolerance	刃長 Length of cut	首径 Neck Dia.	首下長 Under Neck Length	シャンク径 Shank Dia.	全長 Overall length	刃数 Number of flutes
	φDc		ℓ		ℓ2			
3ZFKM030-080-06	3	0/-0.015	8	3.15	8.6	6	50	3
3ZFKM040-120-06	4	0/-0.015	12	4.2	13			
3ZFKM050-130-06	5	0/-0.015	13	5.2	14			
3ZFKM160-350-16	16	-0.010/-0.030	35	-	-	16	90	

推奨被削材 Recommended Material ★ 第1推奨 1st recommendation



切削工具に関する技術的なご相談は
0120-39-6369 ●受付時間 9:00~12:00・13:00~17:00
 ●土曜・日曜・祝日・会社休日は受付していません
 (携帯・PHSからもご利用できます) FAX:075-602-0335 京セラ カスタマーサポートセンター



京セラ株式会社
 機械工具事業本部
 〒612-8501 京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地
 TEL:075-604-3651 FAX:075-604-3472

※個人情報の利用...お問合せの回答やサービス向上、情報提供に使用いたします。
 ※お問合せの際は、番号をお間違えないようお願い申し上げます。