THE NEW VALUE FRONTIER

KYOCERA

ミーリング
Milling

MFWN型

両面6コーナ 低抵抗90°カッタ Double-sided 6-edge Insert, Low cutting Force 90°Cutter

MFWN型

Newly Developed Mill

Milling Solutions

- 高能率加工 6つのポイント
  6 Advantages for High Efficiency Milling
- MEGACOAT NANOで長寿命
  Extended Tool Life by New MEGACOAT NANO Technology

両面6コーナ仕様で経済的
Economical 6-edge Insert

厚肉設計の強い切刃
Tough Cutting Edge due to Thick Edge Design

ADVANCING PRODUCTIVITY

生産性向上に貢献する京セラ

両面6コーナ90°カッタ 低抵抗・ビビリ低減を実現

6つのポイント
6 Advantages

Double-Sided, 6-edge insent, 90° Cutters
Low cutting force and reduced chattering

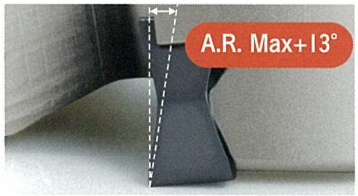
ダイナミックスラント(傾斜)設計
Dynamic Slant Design

両面6コーナ仕様で経済的
Economical Double-sided 6-edge Insert

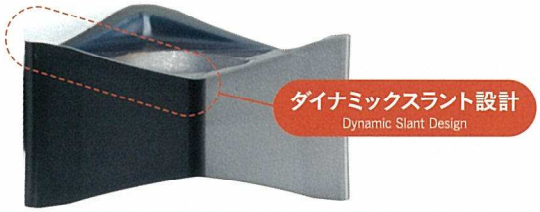
厚肉設計で強い切刃
Tough Cutting Edge due to Thick Edge Design

ポイント1 Advantage 1 低抵抗で良好な切れ味 Sharp cutting due to low cutting force

●大きなすくい角で低抵抗
Low cutting force due to large rake angle



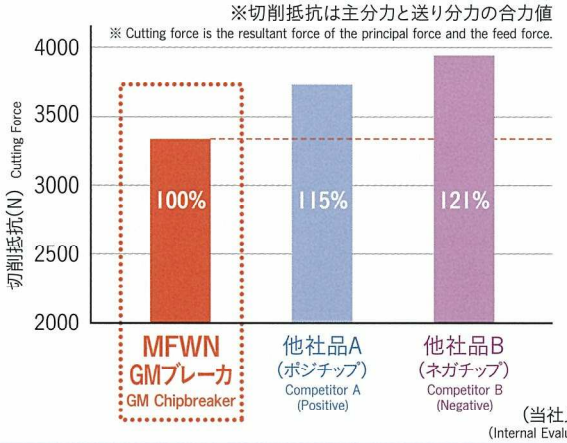
●ダイナミックスラント(傾斜)設計の切刃がワーク喰い付き時の衝撃を緩和
Dynamic Slant Design reduces shock when cutting edge enters the workpiece



●切削抵抗比較
Cutting Force Comparison

〈切削条件〉Cutting Condition
Vc = 180m/min
ap×ae = 7×110 mm
fz = 0.2mm/t
被削材:S50C
Workpiece Material
φ125mm カッタ Cutter

※切削抵抗は主分力と送り分力の合力値
※ Cutting force is the resultant force of the principal force and the feed force.

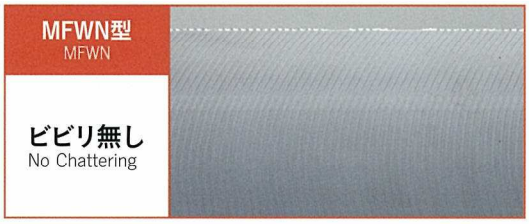


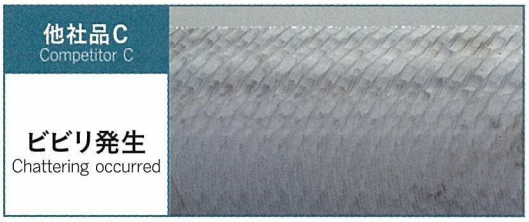
(当社比較)
(Internal Evaluation)

ポイント2 Advantage 2 ビビリに強い
Reduced Chattering

長い突き出しにも対応
Applicable to long overhang

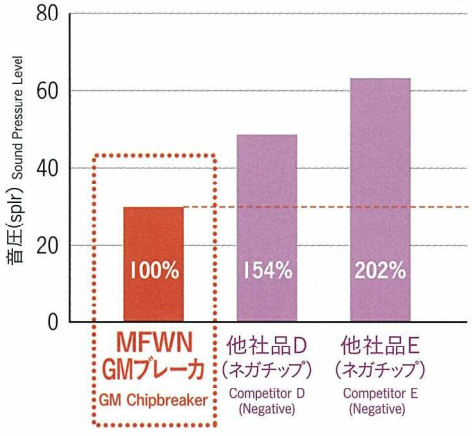
●仕上げ面比較
Surface Roughness Comparison



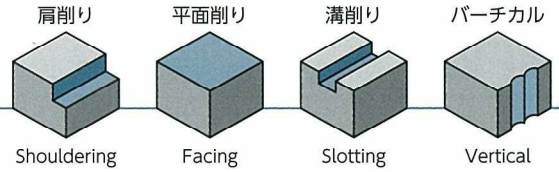


●切削音比較
Cutting Noise Comparison

〈切削条件〉Cutting Condition
Vc = 200m/min
ap×ae = 3×15 mm
fz = 0.1mm/t
被削材:S50C
Workpiece Material
φ80mm カッタ(7枚刃)
Cutter (7 inserts)

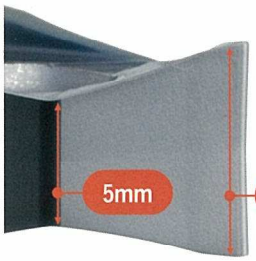


(当社比較) (Internal Evaluation)

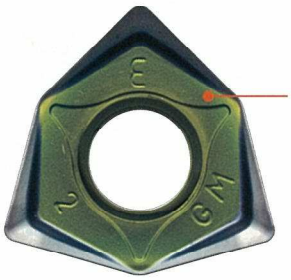


ポイント3 Advantage 3 厚肉設計で優れた耐欠損性

Superior Fracture Resistance due to Thick Edge Design

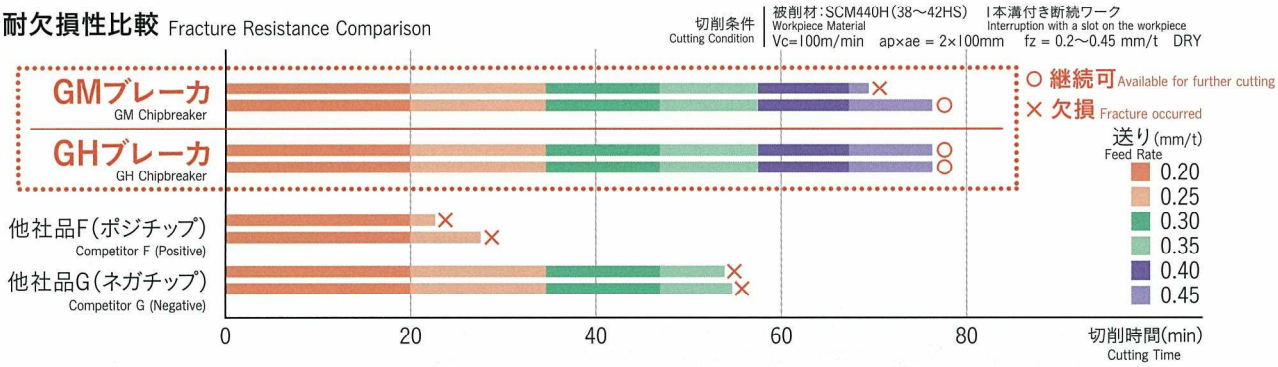


刃先先端は厚肉8.5mm
最薄部も5mmの厚肉を確保
Cutting Edge Thickness: 8.5~5mm



座り面の最適化で安定拘束
Stable Clamping with the Optimum Insert Face Design

● 耐欠損性比較 Fracture Resistance Comparison



ポイント4 Advantage 4 勝手なしチップ

Neutral Inserts

面加工だけでなく、バーチカル加工もOK
勝手なしで左勝手ホルダ(特注品)にも対応

Available for Vertical Machining as well as Facing
Neutral Inserts are applicable to left-hand cutters (custom order).

多様な加工に対応
Applicable to a wide range of application

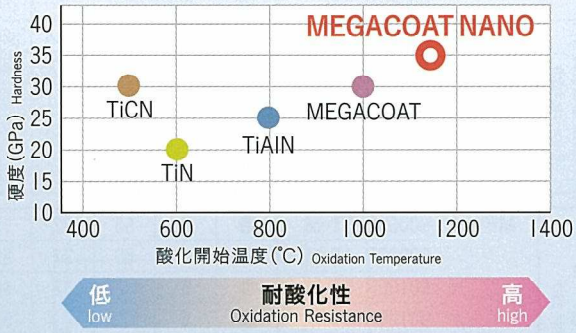
ポイント5 Advantage 5

新技術MEGACOAT NANOで長寿命

Extended Tool Life by New MEGACOAT NANO Technology

鋼・ステンレス鋼用PR1525、鋳鉄用PR1510をレパートリー
PR1525 for steel and stainless steel, and PR1510 for cast iron

高硬度(35GPa)と優れた耐酸化性(酸化開始温度1,150℃)が摩擦を抑制し、耐チッピング性能も向上
Prevents wear and fracture with high hardness (35GPa) and superior oxidation resistance (oxidation temperature: 1,150℃)

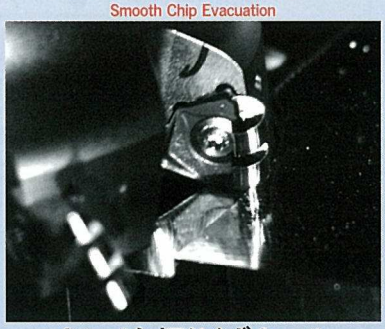


ポイント6 Advantage 6 加工用途に合わせた、4つのブレーカをラインナップ

4 chipbreakers for various applications

ブレーカ Chipbreaker	用途 Application	形状 Shape
GM	汎用 General Purpose	
SM	低抵抗用 Low Cutting Force	
GH	重切削用 Heavy Milling	
GL	面粗度重視 Surface-Finish Oriented	

スムーズな切りくず排出
Smooth Chip Evacuation



キレイな切りくずカール
Properly curled chips
(ハイスピードカメラによる撮影)
(The photo was taken by a high speed camera.)

MFWN90型 フェースミル MFWN Face Mill

すくい角(°) Rake Angle	A.R.	R.R.	
	(MAX) +13°	φD=63 -10° φD=80 -9° φD=100 -8°	φD-125 -7.5° φD=160-250 -7°

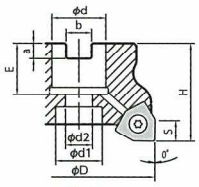


図1 Fig.1

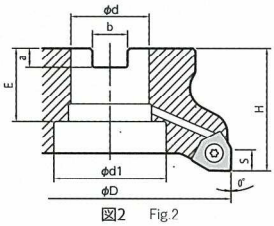


図2 Fig.2

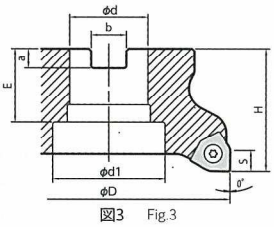


図3 Fig.3

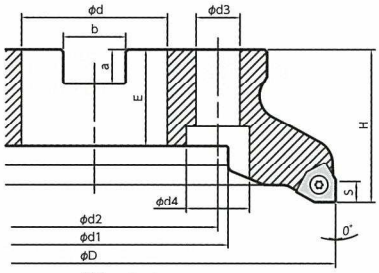


図4 Fig.4

ホルダ寸法 Toolholder Dimension

型番 Description			在庫 Stock	刃数 No. of Inserts	寸法(mm) Dimension φD	φd	φd1	φd2	H	E	a	b	φd3	φd4	形状 Drawing	重量(kg) Weight	シート Shim	クーラントホール Coolant Hole
インロー部 インチ仕様 Bore Dia. Inch Spec	コースピッチ Coarse pitch	MFWN 90080R-4T	●	4	80	25.4	20	13	50	27	6	9.5	-	-	図1 Fig.1	1.0	有 Yes	有 Yes
		90100R-5T	●	5	100	31.75	46	-		34	8	12.7			図2 Fig.2	1.3		
		90125R-6T	●	6	125	38.1	55		63	38	10	15.9				2.6		
		90160R-8T	●	8	160	50.8	72				11	19.1			図3 Fig.3	3.9		
		90200R-10T	●	10	200	47.625	110	101.6		40	14	25.4	18	26	図4 Fig.4	6.3		-
		90250R-12T	●	12	250											8.7		
	クロスピッチ Fine pitch	MFWN 90080R-5T	●	5	80	25.4	20	13	50	27	6	9.5	-	-	図1 Fig.1	1.0	-	有 Yes
		90100R-7T	●	7	100	31.75	46	-		34	8	12.7			図2 Fig.2	1.4		
		90125R-8T	●	8	125	38.1	55		63	38	10	15.9				2.7		
		90160R-10T	●	10	160	50.8	72				11	19.1			図3 Fig.3	4.0		
		90200R-12T	●	12	200	47.625	110	101.6		40	14	25.4	18	26	図4 Fig.4	6.6		-
		90250R-14T	●	14	250											8.9		
	エキストラクロスピッチ Extra fine pitch	MFWN 90080R-7T	●	7	80	25.4	20	13	50	27	6	9.5	-	-	図1 Fig.1	1.1	-	有 Yes
		90100R-9T	●	9	100	31.75	46	-		34	8	12.7			図2 Fig.2	1.3		
		90125R-12T	●	12	125	38.1	55		63	38	10	15.9				2.7		
		90160R-14T	●	14	160	50.8	72				11	19.1			図3 Fig.3	4.1		
		90200R-16T	●	16	200	47.625	110	101.6		40	14	25.4	18	26	図4 Fig.4	6.7		-
		90250R-18T	●	18	250											9.1		
ミリ仕様 Metric	コースピッチ Coarse pitch	MFWN 90063R-3T-M	●	3	63	22	19	11	40	21	6.3	10.4	-		図1 Fig.1	0.5	有 Yes	有 Yes
		90080R-4T-M	●	4	80	27	20	13	50	24	7	12.4			図2 Fig.2	1.0		
		90100R-5T-M	●	5	100	32	46	-		30	8	14.4				1.3		
		90125R-6T-M	●	6	125	40	55		63	33	9	16.4				2.5		
		90160R-8T-M	●	8	160		68	66.7		32			14	20	図4 Fig.4	3.8		-
		90200R-10T-M	●	10	200	60	110	101.6		40	14	25.7	18	26		6.0		
		90250R-12T-M	●	12	250											8.4		
	クロスピッチ Fine pitch	MFWN 90063R-4T-M	●	4	63	22	19	11	40	21	6.3	10.4	-	-	図1 Fig.1	0.5	-	有 Yes
		90080R-5T-M	●	5	80	27	20	13	50	24	7	12.4			図2 Fig.2	1.0		
		90100R-7T-M	●	7	100	32	46	-		30	8	14.4				1.3		
		90125R-8T-M	●	8	125	40	55		63	33	9	16.4				2.6		
		90160R-10T-M	●	10	160		68	66.7		32			14	20	図4 Fig.4	3.9		-
		90200R-12T-M	●	12	200	60	110	101.6		40	14	25.7	18	26		6.3		
		90250R-14T-M	●	14	250											8.7		
	エキストラクロスピッチ Extra fine pitch	MFWN 90063R-5T-M	●	5	63	22	19	11	40	21	6.3	10.4	-	-	図1 Fig.1	0.5	-	有 Yes
		90080R-7T-M	●	7	80	27	20	13	50	24	7	12.4			図2 Fig.2	1.1		
		90100R-9T-M	●	9	100	32	46	-		30	8	14.4				1.3		
		90125R-12T-M	●	12	125	40	55		63	33	9	16.4				2.6		
		90160R-14T-M	●	14	160		68	66.7		32			14	20	図4 Fig.4	3.9		-
		90200R-16T-M	●	16	200	60	110	101.6		40	14	25.7	18	26		6.4		
		90250R-18T-M	●	18	250											8.8		

※S寸法:8mm(GM,SM,GH,GLブレーカ共通) Dimension S: 8mm (GM, SM, GH, GL Chipbreakers)

●:標準在庫 Std. Item

型　番 Description		部　品 Spare Parts							
		クランプスクリュー Clamp Screw	レンチ Wrench TT	レンチ Wrench DTM	シート Shim	シムスクリュー Shim Screw	レンチ Wrench	焼付き防止剤 Anti-seize Compound	アーバ取付用ボルト Mounting bolt
コースピッチ Coarse pitch	MFWN 90063R-3T-M	SB-50140TR	TT-15	-	MFWN-90	SPW-7050	LW-5	MP-1	HH10×30
	MFWN 90080R-4T-(M)	チップクランプ用締付けトルク 4.2N・m Recommended torque for insert clamp			シートクランプ用締付けトルク 6.0N・m Recommended torque for shim clamp				HH12×40
	MFWN 90100R-5T-(M) ～ 90250R-12T-(M)								-
クロスピッチ Fine pitch	MFWN 90063R-4T-M	SB-50140TR	TT-15	-	-	-	-	MP-1	HH10×30
	MFWN 90080R-5T-(M)	チップクランプ用締付けトルク 4.2N・m Recommended torque for insert clamp							HH12×40
	MFWN 90100R-7T-(M) ～ 90250R-14T-(M)								-
エキストラクロスピッチ Extra fine pitch	MFWN 90063R-5T-M	SB-50140TR	TT-15	-	-	-	-	MP-1	HH10×30
	MFWN 90080R-7T-(M)	SB-40140TRN	-	DTM-15					HH12×40
	MFWN 90100R-9T-(M) ～ 90250R-18T-(M)	チップクランプ用締付けトルク 3.5N・m Recommended torque for insert clamp							-

※焼付き防止剤(MP-1)は、チップを固定する際、クランプスクリューのテーパ部とねじ部に薄く塗布してご使用下さい。
Coat Anti-seize Compound (MP-1) thinly on portion of taper and thread when insert is fixed.

推奨切削条件 ➡ P6
Recommended Cutting Conditions

■シート交換手順(コースピッチ仕様カッタ専用) How to replace a shim (for coarse pitch)

1. シート取付け部の、ゴミ・汚れは確実に除去して下さい。
Be sure to remove dust and chips from the insert mounting pocket.

2. シートは取付け方向が決まっています。シート上面の長溝(図1参照)をチップ拘束面方向に向けて下さい(図2参照)。
The shim must be mounted in the proper direction. While aligning the surface of the shim with the mark on it to the corresponding constraint surface (see Fig. 1) and lightly pressing the shim toward the constraint surface (see Fig. 2), insert the screw into the hole of the shim and tighten (See Fig. 3). When tightening the screw, make sure that the screw is vertical to the bearing surface (See Fig. 3). Recommended torque is 6.0N·m.
シートを軽く押し当てながらシムスクリューをシート座面に垂直方向に締め込んで下さい(図3参照)。推奨締め付けトルク…「6.0N・m」です。

3. シムスクリュー締め付け後、シート座面とホルダの支持座面の間に隙間が無いことを確認して下さい。隙間がある場合は、再度手順通りに取付けて下さい。
After tightening the screw, make sure that there is no clearance between the shim seat surface and the bearing surface. If there is any clearance, remove the shim and mount it again according to the above steps.

図1
Fig. 1

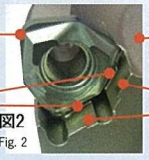


図2
Fig. 2

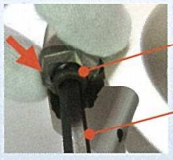
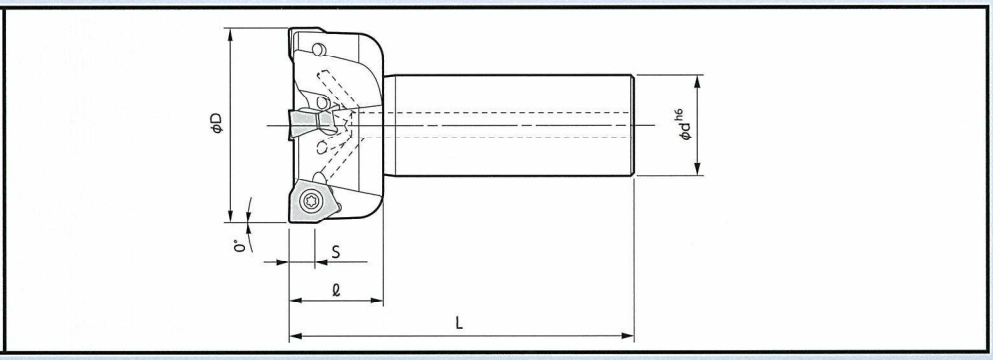


図3
Fig. 3

MFWN90型 エンドミル(クーラントホール付き) MFWN End Mill (with coolant hole)



ホルダ寸法 Toolholder Dimension

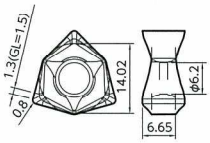
型　番 Description		在庫 Stock	刃数 No. of Inserts	寸法(mm) Dimension φD	φd	L	ℓ	S	すくい角(°) Rake Angle A.R. (MAX)	R.R.	クーラントホール Coolant Hole	部　品 Spare Parts クランプスクリュー Clamp Screw	レンチ Wrench	焼付き防止剤 Anti-seize Compound
MFWN	90050R-S32-3T	●	3	50	32	110	30	8	+13°	-12°	有 Yes	SB-50140TR	TT-15	MP-1
	90063R-S32-4T	●	4	63						-10°		締付けトルク4.2N・m Recommended torque		
	90080R-S32-5T	●	5	80						-9°				

※焼付き防止剤(MP-1)は、チップを固定する際、クランプスクリューのテーパ部とねじ部に薄く塗布してご使用下さい。
Coat Anti-seize Compound (MP-1) thinly on portion of taper and thread when insert is fixed.

●：標準在庫 Std. Item

適合チップ Applicable Inserts

使用分類の目安 Classification of usage				
★:荒加工/第1選択 Roughing / 1st Choice ☆:荒加工/第2選択 Roughing / 2nd Choice ■:仕上げ/第1選択 Finishing / 1st Choice □:仕上げ/第2選択 Finishing / 2nd Choice (高硬度は45HRC以下の場合) (In case hardness is under 45HRC)	P	炭素鋼・合金鋼 Carbon Steel / Alloy Steel	★	
		金型鋼 Mold Steel	★	
	M	ステンレス鋼 Stainless Steel	★	
	K	ねずみ鋳鉄 Gray Cast Iron		★
		ダクタイル鋳鉄 Nodular Cast Iron		★
	N	非鉄金属 Non-ferrous Metals		
	S	耐熱合金 Heat-resistante Alloys	★	
		チタン合金 Titanium Alloys		★
	H	高硬度材 Hard Materials	□	

形状 Insert		型番 Description	MEGACOAT NANO PR1525	MEGACOAT NANO PR1510
汎用 General Purpose		WNMU 080608EN-GM	●	●
低抵抗型 Low Cutting Force		WNMU 080608EN-SM	●	●
刃先強化型 (重切削用) Tough Edge (Heavy Milling)		WNMU 080608EN-GH	●	●
面粗度重視 (精密級) Surface-Finish Oriented (High precision)		WNEU 080608EN-GL	●	●

●：標準在庫 Std. Item

■チップ交換手順 How to mount an insert

1. チップ取付け部の切りくず等のゴミは、確実に除去して下さい。
   Be sure to remove dust and chips from the insert mounting pocket.
2. クランプスクリューのテーパ部とねじ部に焼付き防止剤を塗布後、レンチ先端に取付け、チップを拘束面方向に軽く押し当てながら、締め込んで下さい(図1参照)。
   After applying anti-seize compound on portion of taper and thread, attach the screw to the front end of the wrench. While lightly pressing the insert against the constraint surfaces, put the screw into the hole of the insert and tighten. (See Fig. 1)
3. レンチはクランプスクリューと平行な方向で締め付けてください。
   When tightening the screw, make sure that the wrench is parallel to the screw.
   尚、一部のエキストラクロスピッチ仕様のカッタは、チップ上面に対しねじ穴が傾斜していますのでご注意ください(図2、図3 参照)。
   Remember that the screw hole of the holder for Extra fine pitch is inclined to the bearing surface.(See Fig. 2 and Fig. 3)
4. クランプスクリューは適切なトルクで締め付けてください。推奨締め付けトルクは
   Be careful not to tighten the screw with excessive torque. Recommended torque is
   M5ねじ(SB-50140TR)の場合:4.2N·m　M4ねじ(SB-40140TRN) の場合:3.5N·m
   4.2N·m for M5 screw (SB-50140TR) and 3.5N·m for M4 screw (SB-40140TRN).
5. 締め付け後、チップ座面とホルダの支持座面、及びチップ側面と拘束面間に隙間が無いことを確認して下さい。隙間がある場合は、再度手順通りに取付けて下さい。
   After tightening the screw, make sure that there is no clearance between the insert seat surface and the bearing surface of the holder or between the insert side surfaces and the constraint surface of the holder. If there is any clearance, remove the insert and mount it again according to the above steps.
6. チップのコーナチェンジは、反時計回りに回転させて交換してください(図4参照)。チップ上面には、コーナ識別番号が付いていますので、ご利用下さい。
   To change the cutting edge of the insert, turn the insert counterclockwise. (See Fig. 4) The insert corner identification number is stamped on the top surface of the insert.

図1 Fig. 1

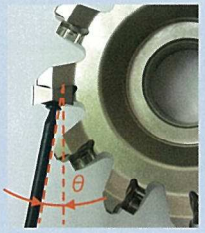


図2 Fig. 2

図3 Fig. 3

図4 Fig. 4

推奨切削条件 Recommended Cutting Conditions

被削材 Workpieces Materials	チップ材種 Insert Grade	切削速度 Vc (m/min) Cutting Speed	ブレーカ型式 Chipbreakers	1 刃当りの送り fz (mm/t) Feed per Tooth					
				00.6	0.1	0.2	0.3	0.4	
炭素鋼 Carbon Steel S××C	PR1525	120～180～250	GM★		0.1	**0.2**	0.3		
			SM☆	0.06	**0.12**	0.2			
			GH			0.2	**0.3**	0.4	
			GL	0.06	**0.12**	0.2			
合金鋼 Alloy Steel SCM 等	PR1525	100～160～220	GM★		0.1	**0.2**	0.3		
			SM☆	0.06	**0.12**	0.2			
			GH☆			0.2	**0.3**	0.4	
			GL	0.06	**0.12**	0.2			
金型鋼 Mold Steel SKD ／ NAK 等 etc	PR1525	80～140～180	GM★		0.1	**0.15**	0.25		
			SM☆	0.06	**0.08**				
			GH☆		0.15	**0.2**	0.3		
			GL	0.06	**0.08**	0.15			
ステンレス鋼 Stainless Steel SUS304 等 etc	PR1525	100～150～200	GM☆		0.1	**0.15**	0.25		
			SM★	0.06	**0.12**	0.2			
			GL	0.06	**0.12**	0.2			
ねずみ鋳鉄 Gray Cast Iron FC	PR1510	120～180～250	GM★		0.1	**0.2**	0.3		
			SM	0.06	**0.12**	0.2			
			GH☆			0.2	**0.3**	0.4	
			GL	0.06	**0.12**	0.2			
ダクタイル鋳鉄 Nodular Cast Iron FCD	PR1510	100～150～200	GM★		0.1	**0.15**	0.25		
			SM	0.06	**0.08**	0.15			
			GH☆		0.15	**0.2**	0.3		
			GL	0.06	**0.08**	0.15			
チタン合金 Titanium Alloys	PR1510	30～50～70	SM★	0.06	**0.08**	0.15			
			GL	0.06	**0.08**	0.15			
カッタ仕様 Cutter	コースピッチ仕様（シート付き） Coarse pitch (with shim)								
	クロスピッチ仕様（シートなし）（GH ブレーカは fz=0.3mm/t 以下を推奨） Fine pitch (without shim) (For GH Chipbreaker, fz≦0.3mm/t is recommended.)								
	エキストラクロスピッチ仕様（シートなし）（GH ブレーカの使用は推奨致しません） Extra fine pitch (without shim) (GH Chipbreaker is not recommended.)								

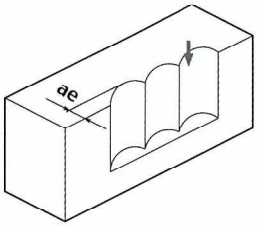
※切削条件中の太字は推奨条件の中心値を示します。 Bold numbers in the graph indicates the most recommended value of feed (f)

★：第一推奨 ☆：第二推奨
★: 1st recommendation ☆: 2nd recommendation

加工目的別カッタ・チップ選定の目安 Cutter and Insert Selection for each purpose of milling

加工目的 Purpose	カッタタイプ Cutter			ブレーカ Chipbreaker			
	コースピッチ Coarse pitch	クロスピッチ Fine pitch	エキストラクロスピッチ Extra fine pitch	GM	SM	GH	GL
鋼・合金鋼の加工をしたい General milling for steel and alloy steel		●		●			
鋼・合金鋼の加工（マシン剛性、クランプ剛性が弱くびびりやすい） Steel and alloy steel (to prevent chattering due to low rigidity machine or poor clamping power)	●				●		
ランニングコスト重視（ap=4mm以上 fz=0.25mm/t以上） Productivity oriented (Running cost decrease)	●					●	
仕上げ面重視 Surface Roughness Oriented	●	●					●
ステンレス加工をしたい General milling for stainless steel		●			●		
ステンレス加工（マシン剛性、クランプ剛性が弱くびびりやすい） Stainless steel (to prevent chattering due to low rigidity machine or poor clamping power)	●				●		
鋳鉄加工（とにかく加工能率を上げたい） Cast iron milling (Improved efficiency)			●	●			
鋳鉄加工（ap=4mm以上 fz=0.25mm/t以上） Cast iton (ap≧4mm fz≧0.25mm/t)	●					●	

バーチカル加工 Vertical milling

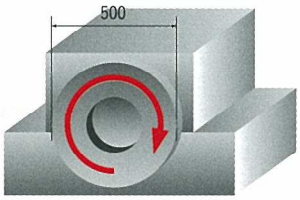


加工径 Cutting Dia.	バーチカル最大横切込み（ae） Maximum Width of Cut (ae)
全型番 All items	8mm

■加工実例 Case Studies

FC300

・工作機械部品 Machine Part
・Vc=170m／min
・ap×ae=2.5×130mm
・fz=0.183mm/t(Vf=500mm/min)
・湿式 Wet
・MFWN90160R-8T(8枚刃) 8 inserts
・WNMU080608ER-GM(PR1510)



PR1510	切りくず排出量=163cc/分 Chip Removal Rate = 163cc/min
他社品A(ポジカッタ) Competitor A (Positive Cutter)	切りくず排出量=68cc/分 Chip Removal Rate = 68cc/min

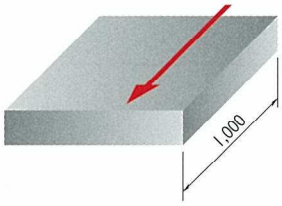
被削材のクランプ状態が不安定な為、他社品Aでは振動による被削材のズレが発生するので切削条件を下げて加工していた。
MFWNは切削条件をアップしても安定加工が出来た。

Competitor A proceeded cutting under low cutting conditions, as the workpiece was slipping because of the unstable chucking. With MFWN, stable cutting was possible at higer cutting conditions.

(ユーザー様の評価による) Evaluation by the user

FC250

・フレーム Frame
・Vc=150m／min
・ap×ae=4×160mm
・fz=0.24mm/t(Vf=715mm/min)
・乾式 Dry
・MFWN90160R-10T(10枚刃) 10 inserts
・WNMU080608ER-GM(PR1510)



PR1510	切りくず排出量=458cc/分 Chip Removal Rate = 458cc/min
他社品B(ネガカッタ/チップ縦置きタイプ) Competitor B (Negative Cutter / Vertical inserts)	切りくず排出量=282cc/分 Chip Removal Rate = 282cc/min

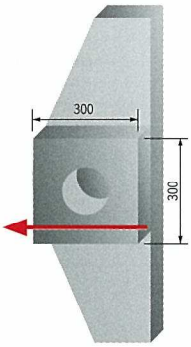
他社品Bはビビリ発生の為、切削条件をアップ出来なかったが
MFWNは加工能率を1.6倍にアップしても、ビビリなく安定加工が出来た。

While Competitor B could not improve the cutting conditions due to chattering, MFWN improved it by 160% with NO chattering.

(ユーザー様の評価による) Evaluation by the user

マンガン鋼
Manganese steel

・建機部品 Construction equipment's part
・Vc=150m／min
・ap×ae=1×100mm
・fz=0.2mm/t(Vf=668mm/min)
・乾式 Dry
・MFWN90100R-7T(7枚刃) 7 inserts
・WNMU080608ER-GM(PR1525)



PR1525	加工個数2個/コーナ Machining efficiency: 2 pcs/edge
他社品C(ネガカッタ/チップ縦置きタイプ) Competitor C (Negative Cutter / Vertical inserts)	加工個数1個/コーナ 1 pc/edge

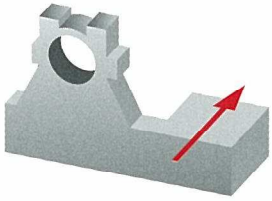
カッタ突出しが長く不安定な加工であったが、
MFWNは加工能率を1.5倍に上げて加工が出来た上、
工具寿命も2倍に向上した。

Despite instability with the long overhang of the workpiece, MFWN doubled tool life, improving the efficiency by 150%.

(ユーザー様の評価による) Evaluation by the user

SS400

・機械部品 Machine Part
・Vc=226m／min
・ap×ae=1.5×80mm
・fz=0.16mm/t(Vf=1,000mm/min)
・乾式 Dry
・MFWN90080R-7T(7枚刃) 7 inserts
・WNMU080608ER-GM(PR1525)



PR1525	加工個数3個/コーナ Machining efficiency: 3 pcs/edge
他社品D(ポジカッタ) Competitor D (Positive Cutter)	加工個数1個/コーナ 1 pc/edge

MFWNは他社品Dと同一切削条件で工具寿命が3倍に向上した。

MFWN tripled tool life under the same cutting conditions as Competitor D.

(ユーザー様の評価による) Evaluation by the user

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おりません
(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

※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にお願い申し上げます。

KYOCERA 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
http://www.kyocera.co.jp/prdct/tool/index.html

CP293 CAT/10T1202GPY