

高能率マルチコーナ ラジアスカッタ

MRW型

High Efficiency Radius Cutter with Multiple Edges

- **両面8コーナ仕様**で経済的
Economical 8-Edge Insert
- **ヘリカル切刃**で低抵抗
Low Cutting Force with Kyocera's helical cutting edge design
- 安定加工を実現する
フラットロック構造
Higher Stability with flat lock structure



NEW 鋼から難削材まで幅広く対応
Wide range of applications from steel to
difficult-to-cut materials

難削材用チップ材種

For difficult-to-cut materials

PR1535 / CA6535

ADVANCING PRODUCTIVITY

生産性向上に貢献する京セラ



MRW型

高能率で経済的 幅広い被削材に対応する 両面仕様ラジアスカッタ登場

The MRW Radius Cutter lowers cutting costs and increases efficiency!
Double-faced inserts improve milling in a wide variety of materials

POINT.1 両面8コーナ仕様で経済的

Economical 8-edge insert

POINT.2 切れ味と刃先強度を両立

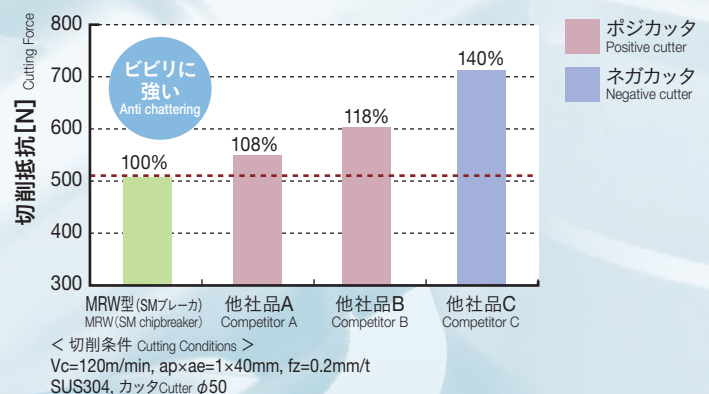
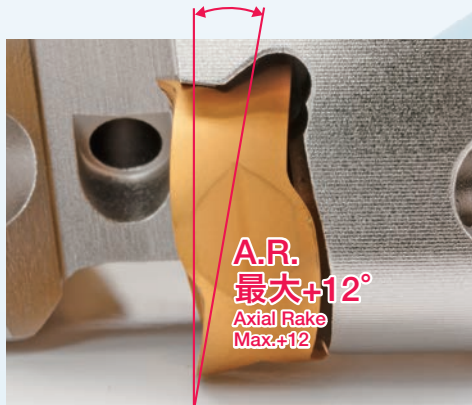
Combined sharpness & cutting edge strength

逆ポジ仕様で切刃強度アップ
Improved edge strength due to obtuse edge



POINT.3 ヘリカル切刃でA.R.最大+12°を確保し、ポジ並の低抵抗

Helical cutting edge design with maximum axial rake 12° lowers cutting forces equivalent to positive inserts



POINT.4 フラットロック構造でチップをしっかりと固定

加工中のチップ回転を抑制し、
安定加工を実現

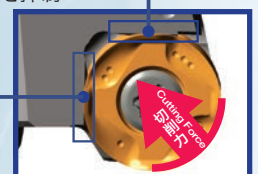
Flat Lock Structure to hold insert firmly
Prevents insert rotation during machining to provide stable cutting



フラットロック構造 Flat Lock Structure

2つの広いフラット拘束面で
・大きな切削力を均等に受け止める
・チップの回転を抑制

Wide flat binding face
・Receives even cutting forces
・Prevents insert rotation



鋼からステンレス鋼、耐熱合金まで 4つの材種と3つのブレーカで長寿命加工を実現

Longer tool life with a wide lineup including 4 grades and 3 chipbreakers! Available for steel, stainless steel, and heat resistant alloys

被削材 Workpiece		適合チップ材種 Applicable Insert Grade	適合ブレーカ Applicable Chipbreaker
P 炭素鋼・合金鋼・金型鋼 Carbon Steel / Alloy Steel / Die Steel		PR1525	GM/SM/GHブレーカ Chipbreaker
K ねずみ鋳鉄・ダクタイル鋳鉄 Gray Cast Iron / Nodular Cast Iron		PR1510	GH/GMブレーカ Chipbreaker
S Ni基耐熱合金 Ni-base Heat Resistant Alloy	M マルテンサイト系ステンレス鋼 Martensitic Stainless Steel	CA6535	SM/GMブレーカ Chipbreaker
S Ni基耐熱合金 Ni-base Heat Resistant Alloy	M オーステナイト系ステンレス鋼 Austenitic Stainless Steel	PR1535	SM/GMブレーカ Chipbreaker
S チタン合金 Titanium Alloy	M 析出硬化系ステンレス鋼 Precipitation Hardened Stainless Steel		

ブレーカの使い分けと推奨切削条件 For Chipbreaker Selection and Recommended Cutting Conditions ➡ P6

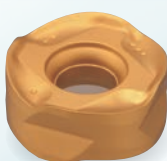
POINT.5

難削材用新材種が登場!

New grade for difficult-to-cut material

突発欠損を抑制し、安定加工を実現
欠けに強く高能率加工に対応

Stable cutting prevents insert fracturing
Good for high efficiency machining



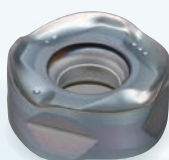
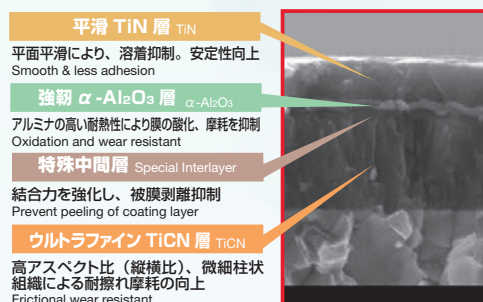
CA6535

マルテンサイト系ステンレス鋼、Ni基耐熱合金用
CVDによる高い耐熱性、耐擦れ摩耗を発揮
薄膜コーティング採用による安定性の向上

For martensitic stainless steel and Ni-base heat resistant alloy
High heat resistance and wear resistance with CVD coating
Improved stability due to thin film coating technology



新開発
高靱性母材
Newly Developed
Tougher Substrate



PR1535

Ni基耐熱合金、チタン合金、析出硬化系ステンレス鋼用
特殊ナノ積層コーティング「MEGACOAT NANO」により
ミーリング加工の安定化と長寿命を実現

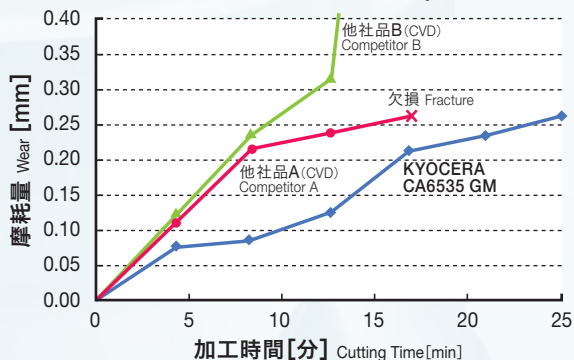
For Ni-base heat resistant alloy, titanium alloy and precipitation hardened stainless steel
Stabilized milling operation and long tool life with Kyocera's MEGACOAT NANO coating technology

MEGACOAT ベース
積層構造
Layer structure of MEGACOAT



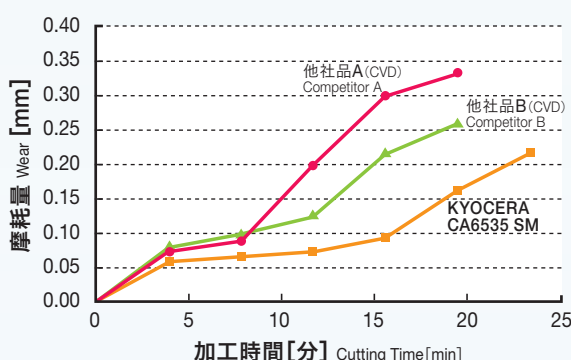
寿命比較 Tool Life Comparison

● Ni基耐熱合金 Ni-base Heat Resistant Alloy



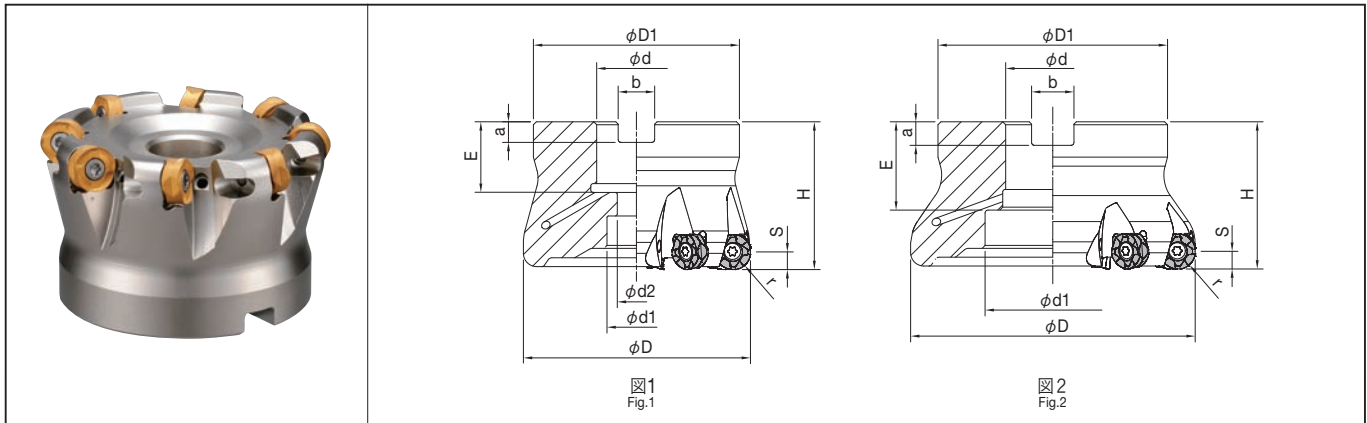
第一推奨 GMブレーカ
1st recommendation GM chipbreaker

● マルテンサイト系ステンレス鋼 Martensitic Stainless Steel



第一推奨 SMブレーカ
1st recommendation SM chipbreaker

MRW型フェースミル(クーラントホール付き) MRW Face Mill (with coolant hole)



ホルダ寸法 Toolholder Dimensions

型 番 Description		在庫 Stock	刃数 No. of inserts	寸法(mm) Dimension											すくい角(°) Rake Angle			クーラント Coolant Hole ホーランド	形状 Drawing	重量 (kg) Weight	最高回転数 (min ⁻¹) Max. Revolution			
				r	φ D	φ D1	φ d	φ d1	φ d2	H	E	a	b	S	A.R.	R.R.								
インロー部 インチ仕様 Bore Dia. Inch Spec	MRW 080R-12-6T	●	6	6	80	70	25.4	20	13	50	27	6	9.5	6.0	+12°	-15.5°	有 Yes	図1 Fig.1	1.2	12,000				
	080R-12-8T	●	8		100	78	31.75	46	-		34	8	12.7					1.1						
	100R-12-7T	●	7															1.5	10,600					
	100R-12-9T	●	9															1.4						
	MRW 080R-16-6T	●	6	8	80	70	25.4	20	13	50	27	6	9.5	8.0	+11°	-16.5°		図1 Fig.1	1.1	11,000				
	080R-16-7T	●	7		100	78	31.75	46	-		34	8	12.7					1.1						
	100R-16-6T	●	6															1.4	9,600					
	100R-16-8T	●	8															1.4						
125R-16-8T	●	8	125		89	38.1	55	-	63	38	10	15.9	2.6					8,560						
125R-16-10T	●	10											2.6											
ミリ仕様 Metric Spec	MRW 050R-12-5T-M	●	5	6	50	48	22	18	11	40	21	6.3	10.4	6.0	+12°	-15.5°		有 Yes	図1 Fig.1	0.3	16,000			
	050R-12-6T-M	●	6		63	60														19		11	40	21
	063R-12-6T-M	●	6				0.6	14,000																
	063R-12-7T-M	●	7						0.6															
	080R-12-6T-M	●	6		80	70	27	20	13	50	24	7	12.4							1.1	12,000			
	080R-12-8T-M	●	8																	1.1				
	100R-12-7T-M	●	7		100	78	32	46	-	50	30	8	14.4						1.5	10,600				
	100R-12-9T-M	●	9																1.4					
	MRW 063R-16-5T-M	●	5	8	63	60	22	19	11	40	21	6.3	10.4	8.0	+11°	-16.5°			図1 Fig.1	0.5	12,800			
	063R-16-6T-M	●	6		80	70	27	20	13	50	24	7	12.4							0.5				
	080R-16-6T-M	●	6																	1.1	11,000			
	080R-16-7T-M	●	7																	1.0				
	100R-16-6T-M	●	6		100	78	32	46	-	50	30	8	14.4							1.4	9,600			
	100R-16-8T-M	●	8																	1.3				
	125R-16-8T-M	●	8		125	89	40	55	-	63	33	9	16.4						2.6	8,560				
	125R-16-10T-M	●	10																2.5					

● : 標準在庫 Std. Item

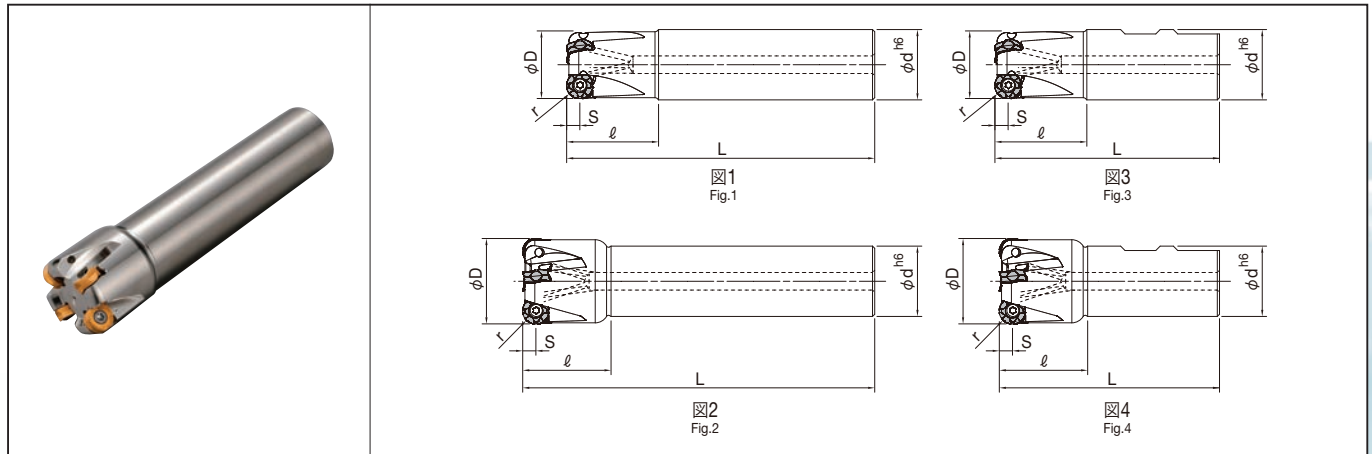
部品と適合チップ Spare Parts and Applicable Inserts

型 番 Description	クランプ スクリュー Clamp 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	適合チップ Applicable Inserts
		DTPM-15 	TTP-20 			
MRW 050R-12... 063R-12... 080R-12... 100R-12...	SB-4085TRP	DTPM-15 チップクランプ用締付トルク 3.5N・m Recommended Torque for Insert Clamp 3.5N・m		MP-1	HH10x30	ROMU12...
					HH12x35	
					-	
					-	
MRW 063R-16... 080R-16... 100R-16... 125R-16...	SB-50140TRP	TTP-20 チップクランプ用締付トルク 4.5N・m Recommended Torque for Insert Clamp 4.5N・m		MP-1	HH10x30	ROMU16...
					HH12x35	
					-	
					-	

- 最高回転数の表記について
Caution with Max. Revolution
誤って最高回転数以上に回転させた場合、遠心力によりチップや部品の飛散等が生じる場合がありますのでご注意ください。
When running an endmill or a cutter at the maximum revolution, the insert or cutter may be damaged by centrifugal force.
- 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ください。
Coat Anti-seize Compound (MP-1) thinly on portion of taper and thread when insert is fixed.
- Sは最大切込みを示します。詳細はP6を参照ください。
S is Maximum ap. For more details, see page 6.

推奨切削条件 Recommended Cutting Conditions ➡ P6

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



ホルダ寸法 Toolholder Dimensions

型番 Description	在庫 Stock	刃数 No. of inserts	寸法(mm) Dimension						すくい角(°) Rake Angle		クーラント Coolant Hole	形状 Drawing	最高回転数 (min ⁻¹) Max. Revolution
			r	φD	φd	L	ℓ	S	A.R. (MAX.)	R.R.			
ストレーシャンク Standard (Straight)	MRW 32-S32-12-3T	●	3	32	32	140				-20°	有 Yes	図1 Fig.1	22,000
	40-S32-12-4T	●	4	40	32	160	40	6.0	+12°	-16.5°		図2 Fig.2	18,800
	50-S42-12-5T	●	5	50	42	170				-15.5°			16,000
	MRW 40-S32-16-3T	●	3	40	32	160				-18°	有 Yes	図2 Fig.2	17,200
	50-S42-16-4T	●	4	50	42	170	40	8.0	+11°	-16.5°			14,800
	63-S42-16-5T	●	5	63	42	170	50						12,800
ロングシャンク Long Shank	MRW 32-S32-12-2T-200	●	2	32	32	200				-20°	有 Yes	図1 Fig.1	22,000
	40-S32-12-3T-200	●	3	40	32	200	40	6.0	+12°	-16.5°		図2 Fig.2	18,800
	50-S42-12-4T-300	●	4	50	42	300				-15.5°			16,000
	MRW 40-S32-16-2T-200	●	2	40	32	200				-18°	有 Yes	図2 Fig.2	17,200
	50-S42-16-3T-300	●	3	50	42	300	40	8.0	+11°	-16.5°			14,800
	63-S42-16-4T-300	●	4	63	42	300	50						12,800
ウェルドンシャンク Standard (Weldon)	MRW 32-W32-12-3T	●	3	32	32	102				-20°	有 Yes	図3 Fig.3	22,000
	40-W32-12-4T	●	4	40	32	100	40	6.0	+12°	-16.5°		図4 Fig.4	18,800
	50-W40-12-5T	●	5	50	40	110				-15.5°			16,000
	MRW 40-W32-16-3T	●	3	40	32	100				-18°	有 Yes	図4 Fig.4	17,200
	50-W40-16-4T	●	4	50	40	110	40	8.0	+11°	-16.5°			14,800
	63-W40-16-5T	●	5	63	40	120	50						12,800

● : 標準在庫 Std. Item

部品と適合チップ Spare Parts and Applicable Inserts

型番 Description	クランプ スクリュー Clamp Screw	レンチ Wrench		焼付き 防止剤 Anti-seize Compound	適合チップ Applicable Inserts
		DTPM-15 	TTP-20 	MP-1 	
MRW ...-12...	SB-4085TRP	DTPM-15 チップクランプ用締めトルク 3.5N・m Recommended Torque for Insert Clamp 3.5N・m		MP-1	ROMU12...
MRW ...-16...	SB-50140TRP	TTP-20 チップクランプ用締めトルク 4.5N・m Recommended Torque for Insert Clamp 4.5N・m		MP-1	ROMU16...

● 最高回転数の表記について
Caution with Max. Revolution

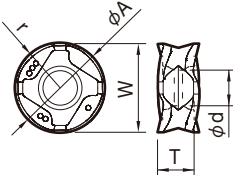
誤って最高回転数以上に回転させた場合、遠心力によりチップや部品の飛散等が生じる場合がありますのでご注意ください。
When running an endmill or a cutter at the maximum revolution, the insert or cutter may be damaged by centrifugal force.

● 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ください。
Coat Anti-seize Compound (MP-1) thinly on portion of taper and thread when insert is fixed.

● Sは最大切込みを示します。詳細はP6下を参照ください。
S is Maximum ap. For more details, see page 6.

推奨切削条件 Recommended Cutting Conditions → P6

ミーリングチップ(穴付き) Milling Inserts (with hole)

使用分類の目安 Classification of Usage		P	炭素鋼・合金鋼 Carbon Steel / Alloy Steel			★								
			金型鋼 Die Steel			★								
★: 荒加工/第1推奨 Roughing / 1st Choice ☆: 荒加工/第2推奨 Roughing / 2nd Choice ■: 仕上げ/第1推奨 Finishing / 1st Choice □: 仕上げ/第2推奨 Finishing / 2nd Choice (高硬度は45HRC以下の場合) In case hardness is under 45 HRC		M	オーステナイト系ステンレス鋼(SUS304等) Austenitic Stainless Steel		★	☆								
			マルテンサイト系ステンレス鋼(SUS403等) Martensitic Stainless Steel		☆			★						
			析出硬化系ステンレス鋼 Precipitation Hardened Stainless Steel		★									
		K	ねずみ鉄 Gray Cast Iron						★					
			ダクタイル鉄 Nodular Cast Iron						★					
		S	耐熱合金(Ni基耐熱合金) Heat Resistant Alloy (Ni-base Heat Resistant Alloy)		★					☆				
			チタン合金(Ti-6Al-4V) Titanium Alloy		★			☆						
H	高硬度材 Hard Materials				☆									
形 状 Insert		型 番 Description		寸法(mm) Dimension				MEGACOAT NANO			CVDコーティング CVD Coated Carbide			
				φA	T	φd	W	r	PR1535	PR1525	PR1510	CA6535		
 汎用 General Purpose		ROMU	1204M0ER-GM	12	4.75	4.6	11.8	6	●	●	●	●		
			1605M0ER-GM	16	5.48	6.2	15.8	8	●	●	●	●		
ROMU		1204M0ER-SM	12	4.75	4.6	11.8	6	●	●		●			
		1605M0ER-SM	16	5.48	6.2	15.8	8	●	●		●			
ROMU		1204M0ER-GH	12	4.75	4.6	11.8	6	●	●	●	●			
		1605M0ER-GH	16	5.48	6.2	15.8	8	●	●	●	●			
 低抵抗型 Low Cutting force														
 刃先強化型(重切削用) Tough Edge (Heavy Milling)														

適合ホルダ参照ページ
Applicable Holder Reference Page

P3
P4

適合ホルダ参照ページ
Applicable Holder Reference Page

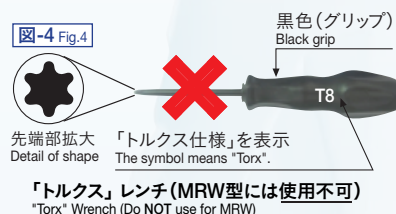
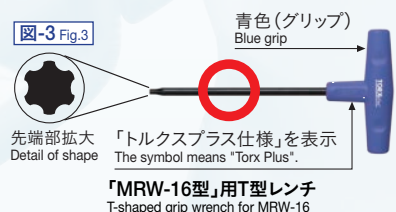
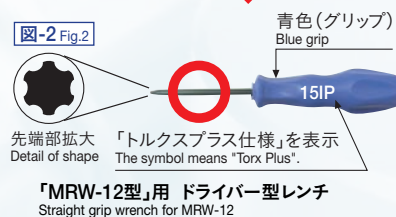
P3
P4

●: 標準在庫 Std. Item

チップ交換手順 How to mount an insert

- チップ取付け部の、切りくず等のゴミは確実に除去してください。
- クランプスクリューは
 - テーパ部とねじ部に焼付き防止剤を塗布してください。
 - レンチ先端部に取付け、チップを拘束面方向に軽く押し当てながら、締込んでください(図-1参照)。
- 本製品のクランプスクリュー及びレンチはトルクスプラス仕様です。
 - 「MRW-12型」にはドライバー型レンチ(図-2参照)
 - 「MRW-16型」にはT型レンチ(図-3参照)
 が付属しています。
 クランプスクリューの締付けには、必ず付属のレンチをご使用ください。
 ※誤って「トルクス」レンチ(図-4参照)を使用しますと、ねじ頭部やレンチ先端の破損に繋がりが、クランプスクリューが取外しできなくなる恐れがあります。
- レンチはクランプスクリューと平行な方向で締付けてください。
 推奨締付トルク・・・P3・P4参照
- 締付け後、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ください。隙間がある場合は、再度手順通りに取付けてください。

- Be sure to remove dust and chips from the insert mounting pocket.
- ①Apply anti-seize compound on portion of taper and thread of clamp screw.
 ②Attach 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)
- Wrenches and clamp screws are "Torx Plus".
 ①Fig. 2 wrench is for MRW-12. (Straight grip)
 ②Fig. 3 wrench is for MRW-16. (T-shaped grip)
 Use a "Torx Plus" Wrench for tightening clamp screw.
 "If a "Torx" Wrench (Fig. 4) is used to tighten, the screw head might become damaged and then the screw cannot be removed.
- When tightening the screw, make sure that the wrench is parallel to the screw.
 For recommended torque, see page 3 and 4.
- 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.



推奨切削条件 Recommended Cutting Conditions

被削材 Workpiece Material	推奨ブレーカ(送り f_z mm/t) Recommended Chipbreaker ※ROMU12タイプ... $ap=3$ mm ROMU16タイプ... $ap=4$ mm時の推奨送り(基準値) Recommended feed rate (standard value) for ROMU12 type: $ap=3$ mm, ROMU16 type: $ap=4$ mm			推奨チップ材種(切削速度 V_c :m/min) Recommended Insert Grade			
	GM	SM	GH	MEGACOAT NANO			CVDコーティング CVD Coated Carbide
				PR1535	PR1525	PR1510	CA6535
炭素鋼 Carbon Steel (SxxC)	★ 0.1~0.2~0.3	☆ 0.06~0.15~0.2	☆ 0.15~0.3~0.35	-	★ 120~180~250	-	-
合金鋼 Alloy Steel (SCM等)	★ 0.1~0.2~0.3	☆ 0.06~0.15~0.2	☆ 0.15~0.3~0.35	-	★ 100~160~220	-	-
金型鋼 Die Steel (SKD/NAK等)	★ 0.1~0.15~0.25	☆ 0.06~0.12~0.2	☆ 0.15~0.2~0.3	-	★ 80~140~180	-	-
オーステナイト系ステンレス鋼 Austenitic Stainless Steel (SUS304等)	☆ 0.1~0.15~0.2	★ 0.06~0.12~0.2	-	★ 100~160~200	☆ 100~160~200	-	-
マルテンサイト系ステンレス鋼 Martensitic Stainless Steel (SUS403等)	☆ 0.1~0.15~0.2	★ 0.06~0.12~0.2	-	☆ 150~200~250	-	-	★ 180~240~300
析出硬化系ステンレス鋼 Precipitation Hardened Stainless Steel (SUS630等)	★ 0.1~0.15~0.2	☆ 0.06~0.12~0.2	-	★ 90~120~150	-	-	-
ねずみ铸铁 Gray Cast Iron (FC)	★ 0.1~0.2~0.3	-	☆ 0.15~0.3~0.35	-	-	★ 120~180~250	-
ダクタイル铸铁 Nodular Cast Iron (FCD)	★ 0.1~0.15~0.25	-	☆ 0.15~0.2~0.3	-	-	★ 100~150~200	-
Ni基耐熱合金 Ni-base Heat Resistant Alloy	★ 0.1~0.12~0.15	☆ 0.06~0.1~0.15	-	★ 20~30~50	-	-	☆ 20~40~50
チタン合金 Titanium Alloy (Ti-6Al-4V)	☆ 0.1~0.12~0.15	★ 0.06~0.1~0.15	-	★ 40~60~80	-	☆ 30~50~70	-

※ Ni基耐熱合金、チタン合金は湿式加工を推奨。

Machining with coolant is recommended for Ni-base Heat Resistant Alloy and Titanium Alloy

★:第一推奨 ☆:第二推奨

★:1st recommendation ☆:2nd recommendation

※ 切削条件中の太字は推奨条件の中心値を示します。実際の加工状況に応じて、切削速度、送りを範囲内で調整してください。

The figure in bold font is center value of the recommended cutting conditions. Adjust the cutting speed and the feed rate within the above conditions according to the actual machining situation.

※ 切削条件中の推奨送りは切込み(ap)が $r/2$ (ROMU12タイプで3mm、ROMU16タイプで4mm)のときの基準値を示します。

切込みがそれ以下の場合には下表の換算係数をかけた数値が推奨値となります。

Recommended feed rate is the reference value when ap is $r/2$ (3mm for ROMU12, 4mm for ROMU16).

For lower ap than the above conditions, the conversion factor in the following table is recommended.

切込みによる1刃当たりの送りの換算係数 Conversion factor for feed per tooth by depth of cut (ap)

チップ Insert	推奨切込み ap (recommended)	最大切込み ap ap (max)	1刃当たりの送りの換算係数 Conversion factor for feed per tooth				
			$ap=0.5$ mm	$ap=1$ mm	$ap=2$ mm	$ap=3$ mm	$ap=4$ mm
ROMU12タイプ ROMU12 type	3mm以下 3mm or less	6mm	2.1	1.5	1.1	1.0 (基準) Standard	—
ROMU16タイプ ROMU16 type	4mm以下 4mm or less	8mm	2.4	1.7	1.3	1.1	1.0 (基準) Standard

● 計算例 (ROMU12タイプ、炭素鋼、GMブレーカ、切込み $ap=1$ mmの場合) Example (ROMU12 type, Carbon Steel, GM chipbreaker, $ap=1$ mm)

$f_z=0.2$ mm/t (炭素鋼、GMブレーカの送り基準値) Standard value for Carbon Steel / GM chipbreaker	×	1.5 (ROMU12タイプ、 $ap=1$ mm時の換算係数) Conversion factor for ROMU12 / $ap=1$ mm	=	$f_z=0.3$ mm/t (推奨値) Recommended feed per tooth
---	---	--	---	--

※ 推奨切込みはROMU12タイプが3mm以下、ROMU16タイプが4mm以下です。

一時的に推奨切込みを超える場合を除いて、推奨切込み以下でのご使用をおすすめいたします。

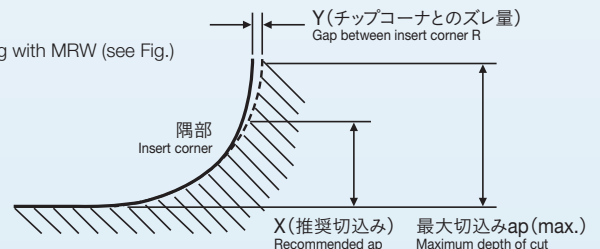
Recommended ap : 3mm or less for ROMU12, 4mm or less for ROMU16

Except the case that ap temporarily surpass the recommended ap , machining under the recommended ap is recommended.

隅部Rの加工形状 Corner R shape during processing

本製品による隅部Rの加工形状の目安(右図をご参照ください) Corner R shape during processing with MRW (see Fig.)

チップ Insert	最大切込み ap ap (max.)	X	Y
ROMU12タイプ ROMU12 type	6mm	3mm	0.1mm
ROMU16タイプ ROMU16 type	8mm	4mm	0.1mm



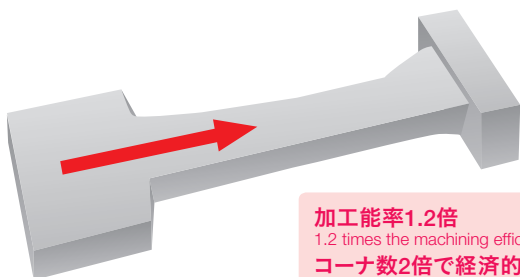
※ 推奨切込み(X)を超える加工では、隅部Rの加工形状にチップコーナR(r)とのズレ量Yが発生します。

When machining with larger ap than recommended ap (X), there is a gap (Y) between the workpiece corner and insert corner R (r).

※ 上記は目安の数値です。切削条件等で ± 0.2 mm程度の変動があります。

The above figure is estimation. There is a ± 0.2 mm variation depending on the cutting conditions.

12Cr鋼 12Cr Steel



加工能率1.2倍
1.2 times the machining efficiency
コーナ数2倍で経済的
Economical double-faced insert

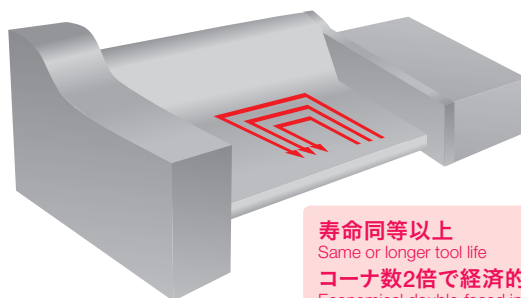
・タービンブレード Turbine Blade ・Vc=270m/min ・fz=0.278mm/t
・ap=0.5~1.0mm ae=max.35mm ・乾式 Dry
・MRW050R-12-6T-M(6枚刃) 6 inserts ・ROMU1204M0ER-SM (CA6535)

CA6535	安定加工 Stable Machining
他社品A (ポジカッタ) Competitor A (Positive cutter)	切削音大きく不安定加工 Unstable machining with large noise

他社品Aと比べ加工能率1.2倍、寿命同等で安定加工が可能であった。
MRW型はコーナ数が2倍になるため経済的でコストメリットが大きい。
MRW improved machining efficiency by 1.2 times with same tool life compared with Competitor A.
MRW has cost advantage due to double sided inserts.

(ユーザー様の評価による) User Evaluation

12Cr鋼 12Cr Steel



寿命同等以上
Same or longer tool life
コーナ数2倍で経済的
Economical double-faced insert

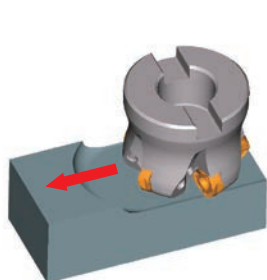
・タービンブレード Turbine Blade ・Vc=250m/min ・fz=0.16mm/t
・ap=2.0mm ae=5~30mm ・湿式 Wet
・MRW050R-12-5T-M(5枚刃) 5 inserts ・ROMU1204M0ER-SM (CA6535)

CA6535	安定加工・寿命延長可能 Stable, available for further machining
他社品B (ポジカッタ) Competitor B (Positive cutter)	切削音大きく不安定加工 Unstable machining with large noise

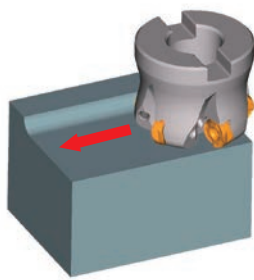
他社品Bと比べ、刃先の損傷が少なく切削音も小さい。
同等以上の寿命を達成しており、コーナ数2倍によりコストメリットが大きい。
MRW showed less damage on the cutting edge and reduced cutting noise.
MRW has equal or longer tool life and cost advantage due to double sided inserts.

(ユーザー様の評価による) User Evaluation

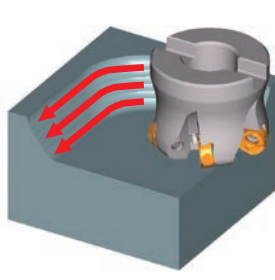
加工形態 Applications



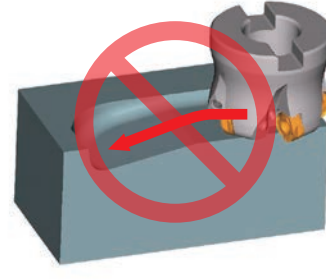
平面加工
Facing



肩加工
Shouldering



等高線加工
Contouring



沈み加工・微い加工
Ramping / Profiling

※沈み加工、微い加工等の3次元加工には対応できません。
MRW is not available for 3D machining such as Ramping and Profiling.

2つのiPhone用アプリで、お客様の生産性を向上します



切削条件計算機

ミーリング、ドリル、旋削に関する計算のお手伝い。
加工時間も導く事ができるので、タクトタイムの算出にもお役に立てます。



他社型番対照表

他社材種、プレーカ型番から京セラ該当品を簡単に導けます。
異なる切削条件にも適合した検索結果を得る事ができます。

アプリは無料です

App Storeでゲット!!

App Storeで「京セラ」と検索し該当のアプリを入手してください。
※App Storeは米国apple, inc.登録商標です。
※iPadでもお使いいただけます。

京セラのウェブサイトでは最新の情報をご覧いただけます
メールマガジン会員募集中!

京セラ 工具

検索

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

切削工具に関する技術的なご相談は

0120-39-6369

(携帯・PHSからもご利用できます) FAX:075-602-0335
MAIL:tool.support@kyocera.jp

●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

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お願い申し上げます。



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

CP312-2 CAT/6T1410GPH