MITSUBISHI
MITSUBISHI MATERIALS

TOOLS NEWS

B222J
YOUR GLOBAL CRAFTSMAN STUDIO

難削材加工用ラジアスカッタ

ARPシリーズ

さらなる高能率加工を実現する基本は振れ精度にあり。

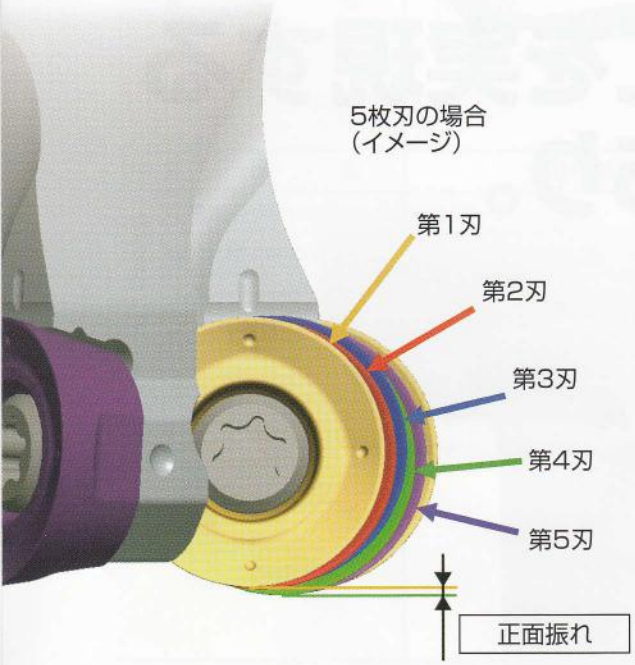
MIRACLE SIGMA
PVDコーティングは新世代へ

難削材加工用ラジアスカッタ

ARPシリーズ

最高クラスの振れ精度で寿命のばらつきを低減。

（当社ねじ止め式工具にて）



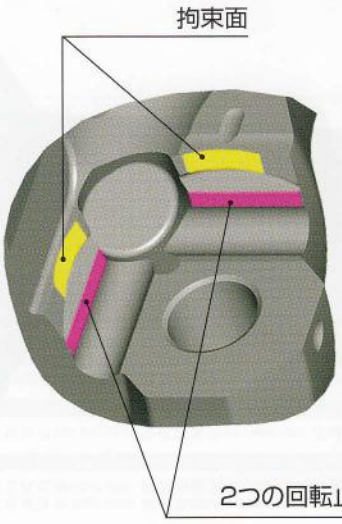
コーナチェンジの際に振れが発生しにくく、
各切れ刃寿命のばらつきを低減します。

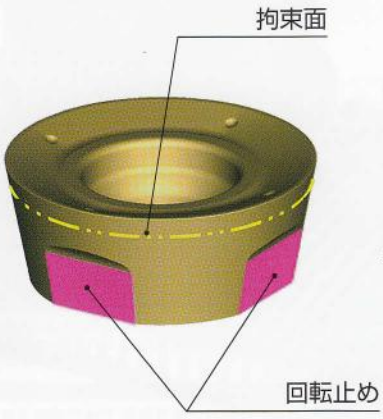
従来品との比較（RPHT使用時）

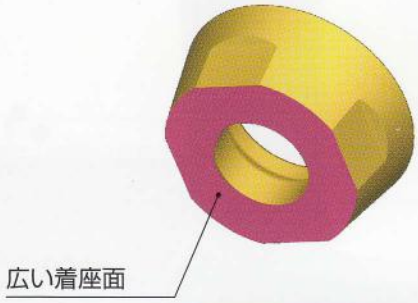
正面振れ 1/4 に低減

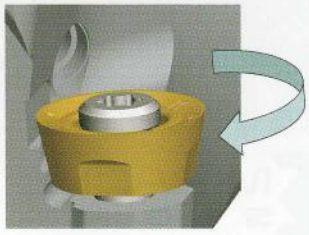
強固なクランプシステム

底面の広い着座面と2ヶ所の回転止めにより
強固なクランプシステムを実現し、切削中にインサートが動くことを抑制します。









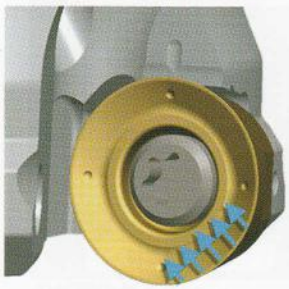
ねじを外さずに
コーナーチェンジ可能

切りくずに逆らわない低抵抗設計

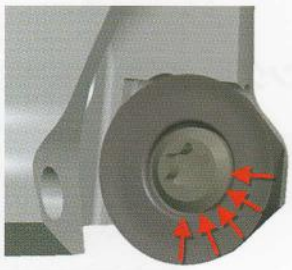
切りくずの流れとインサートのすくい方向を同一となるように設定し
低抵抗を実現します。

切りくずの流れ

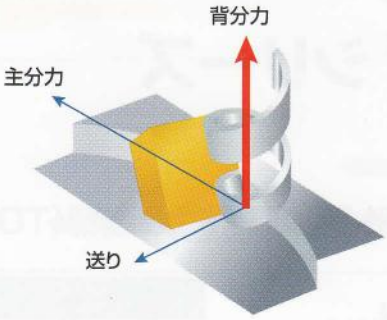
＝



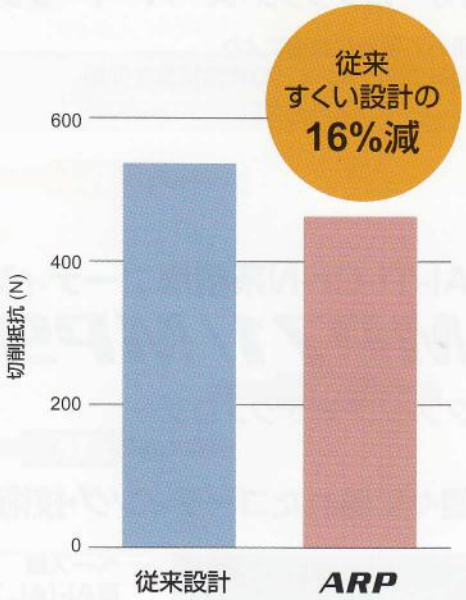
ARPインサートの
すくい設計



従来の丸駒インサートの
すくい設計

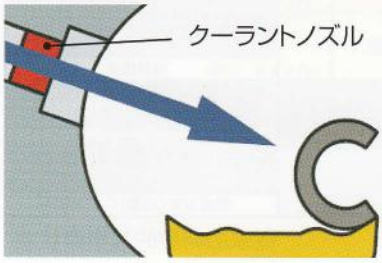


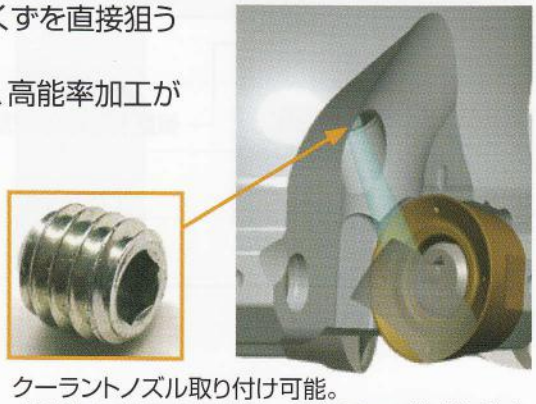
[背分力比較]



切りくず排出性の向上

内部クーラントの吐出方向を、切れ刃すくい面のやや上方で切りくずを直接狙う
ように設定しました。
切りくずを強制的に排出させることにより切れ刃への溶着を防ぎ、高能率加工が
可能となります。



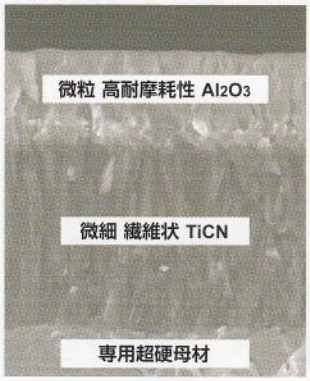


クーラントノズル取り付け可能。
より高圧で切りくず排出し、切れ刃への溶着を防止

ステンレス鋼フライス加工用CVDコーティング材種

NEW MC7020

すぐれた耐摩耗性に加えて、ステンレス鋼の加工時に発生しやすい熱亀裂やチッピングを抑制し、長期にわたる安定加工を実現。



MC7020
コーティング組織

耐摩耗性の向上

微粒高耐摩耗Al_2O_3層と微細繊維状TiCN層により、
高速領域でのステンレス鋼フライス加工においてすぐれた耐摩耗性を発揮。

耐欠損性の向上

靭性および耐熱亀裂性にすぐれる専用超硬合金母材の採用により、
刃先の突発的な欠損を抑制。

異常損傷の抑制

極めて平滑な表面の「オールブラック・スーパー・イーブンコート」により、
溶着チッピングなどの異常損傷を抑制。

超平滑コーティング
「オールブラック・スーパーイーブンコーティング」

極めて平滑な表面により、
溶着チッピングなどの異常損傷を抑制。

コーティング表面の比較

従来コーティング

オールブラック・スーパー
イーブンコーティング

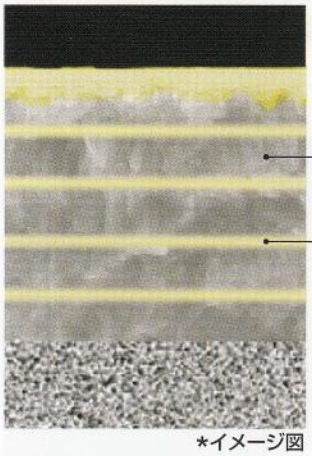
Al-Ti-Cr-N系積層コーティング

MP71/MP91 シリーズ

タフ-シグマ テクノロジー

TOUGH-Σ TECHNOLOGY
熱に、亀裂にタフ
新コーティングが加工を変える!!

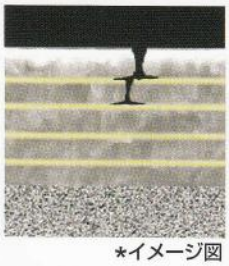
個々に優れたコーティング・技術の融合化(Σ)により強靭(TOUGH)さを実現。



*イメージ図

ベース層
高Al-(Al, Ti)N
Al含有量を高め、被膜硬度向上および高硬度相安定化が図られ、切削加工時での耐摩耗性、耐クラック性、耐溶着性が向上しました。

被削材別最適被膜



*イメージ図

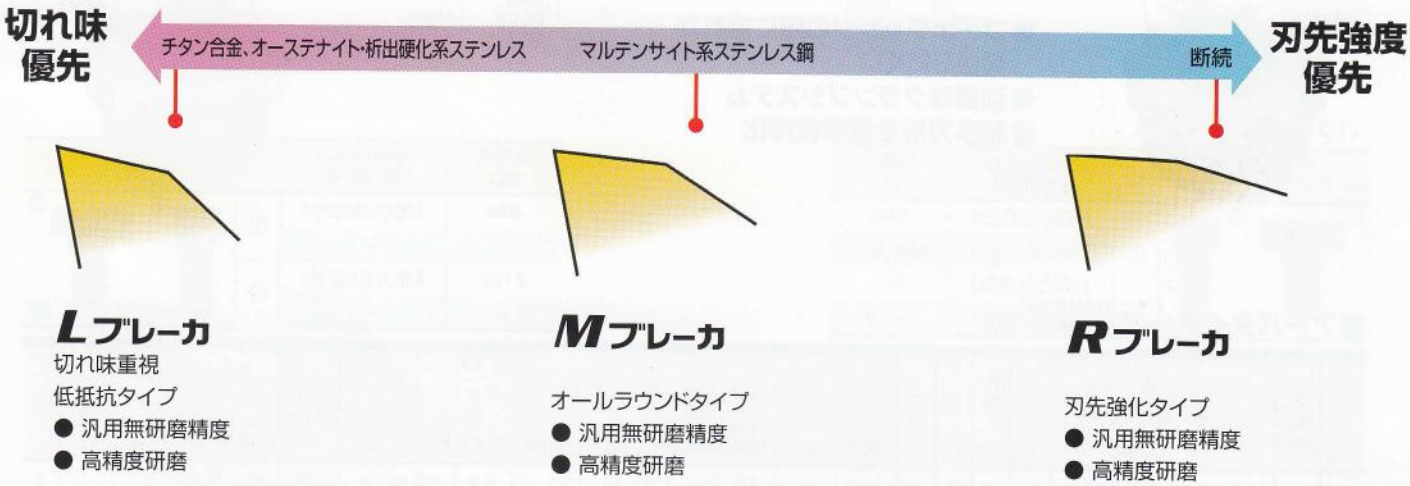
積層構造によりクラック進展を阻止することで耐欠損性が向上しました。

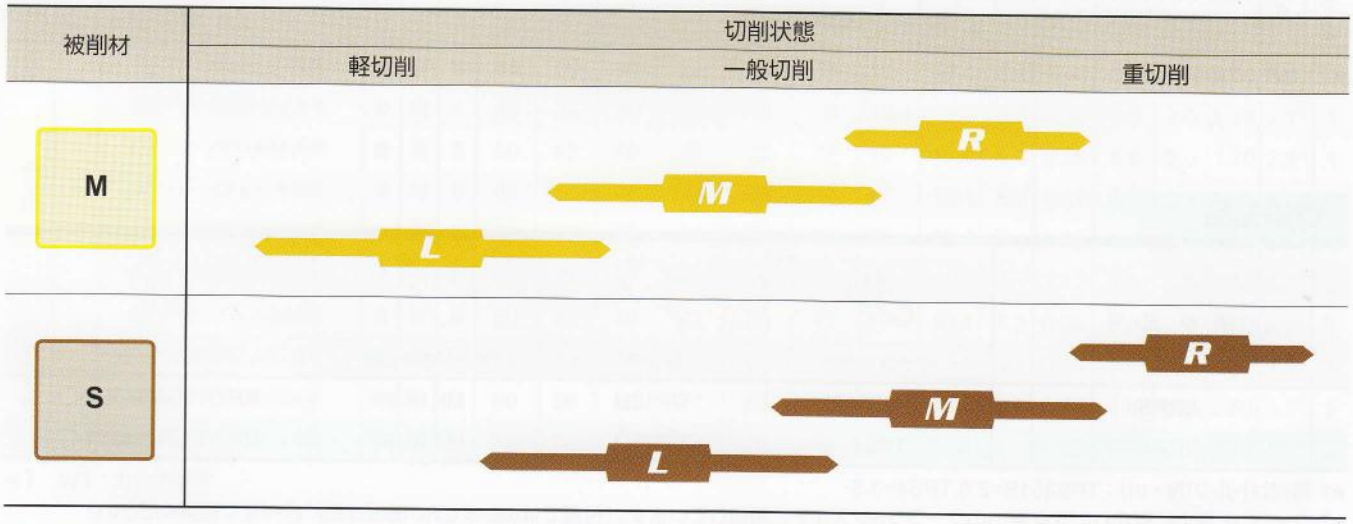
M	TiN系 加工硬化層に強い	境界損傷
S	CrN系 刃こぼれに強い	構成刃先(溶着)による摩耗

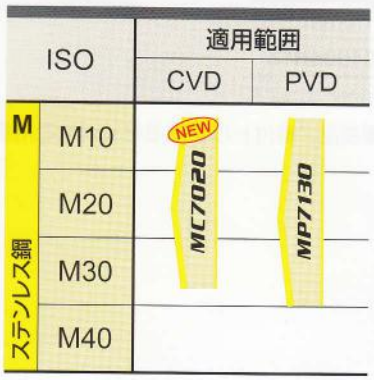
従来の典型的な損傷状態

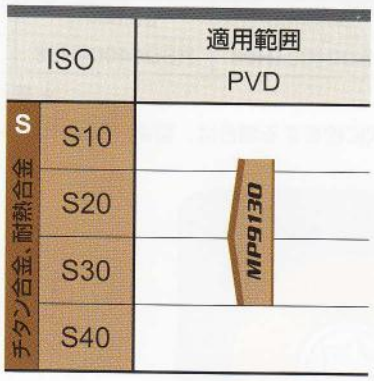
ブレーカシステム

多様な切削状態に対応できるブレーカシリーズ。









使用例

使用工具	ARP6P-050A05AR	ARP6P-050A06AR	ARP6P-050A06AR
使用インサート(材種)	RPHT1248M0E4-M (MC7020)	RPMT1248M0E4-R (MP7130)	RPMT1248M0E4-L (MP7130)
加工物	SUS403	マルテンサイト系ステンレス	析出硬化系ステンレス
部品名	発電機部品	発電機部品	航空機部品
切削条件 切削速度 (m/min)	283	250	200
切削条件 送り量 (mm/t.)	0.25	0.45	0.25
切削条件 切込み量 (mm)	ap=3 ae=30	ap=2.5 ae=40	ap=1 ae=20
加工形態	エアブロー	MQL	湿式
結果	現行品と比較し、2倍の切削加工後も安定した損傷状況で引き続き加工可能であった。	現行品に対して加工能率が20%向上し、さらにインサート寿命が30%以上向上した。	現行品に対して切削条件を向上させつつインサート寿命を維持することに成功。 加工時間を47%短縮する事が出来た。

顧客使用事例により推奨条件と異なる場合があります。

安全について
●切れ刃や切りくずには直接素手で触らないでください。●推奨条件の範囲内で使用し、工具交換は早めに行ってください。●高温の切りくずが飛散したり、長く伸びた切りくずが排出されることがあります。安全カバーや保護めがねなどの保護具を使用してください。●不水溶性切削油剤を使用する場合は、防火対策を必ず行ってください。●インサートや部品の取付けは、付属のレンチやドライバーを用いて確実に取り付けてください。●工具を回転して使用する場合、必ず試運転を実施し振れ、振動、異常音がないことを確認してください。

三菱マテリアル株式会社 加工事業カンパニー

http://carbide.mmc.co.jp/

営業本部
流通営業部 03-5819-5251 仙台営業所 022-221-3230 新潟営業所 025-247-0155 南関東営業所 045-332-6925
直需営業部 03-5819-5241 北関東営業所 0285-25-8380 上田営業所 0268-23-7788 富士営業所 0545-65-8817
苫小牧営業所 0144-57-7007 営業企画部 03-5819-8770 グローバルキーアカウント部 03-5819-7057

名古屋支店
流通営業課 052-684-5536 直需営業課 052-684-5535 三河営業所 0566-77-3411 浜松営業所 053-450-2030

大阪支店
流通営業課 06-6355-1051 京滋営業所 077-554-8570 広島営業所 082-221-4457 九州営業所 092-436-4664
直需営業課 06-6355-1050 明石営業所 078-934-6815

●電話技術相談室(携帯電話からも通話可能です)
ヨイ工具
0120-34-4159

VEGETABLE OIL INK

B222J

あなたの、
世界の、
総合工具工房
YOUR GLOBAL CRAFTSMAN STUDIO

(仕様はお断りせずに変更する場合がありますのでご了承ください)

EXP-15-E006
2015.11.(2.1C)