

旋削用新ブレーカ

インサート
追加!

MPブレーカ

自動車部品加工現場で 鍛えた性能!

■切込み、送り、切削速度の変動に切りくず処理が追従!



旋削用新ブレード

MPブレード

概要

微細加工では切込み量、送り量、切削速度といった切削条件が大きく変動します。

このような加工を行う現場では

- 1種類のブレードでは切りくず処理が困難。
- ワークへの切りくず巻き付きによりチョコ停(機械短時間停止)が発生。
- 数種類のインサートの使い分けにより、工具管理が複雑。

など、多くの問題により生産性低下が問題になっています。

MPブレードは、独創的なブレード形状により、幅広い領域で良好な切りくず処理、低切削熱、高耐摩耗を実現、生産性を大きく向上させます。

特長

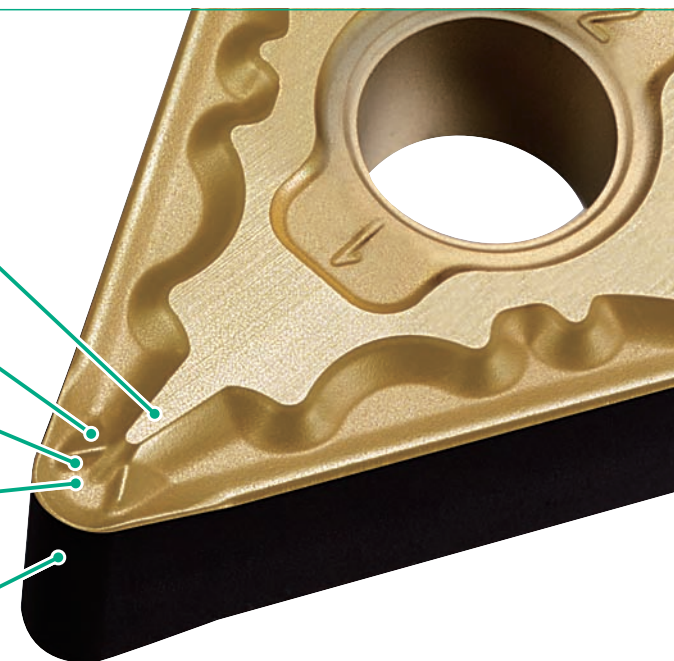
半島突起を設置。
ドット摩滅後の切りくず処理の悪化を抑制。

ドット後部のポリウムアップ。
摩耗進行によるドット摩滅を遅らせ、
切りくず処理の悪化を抑制。

ドット内側を急斜面に設定。
微小切込み時の切りくず処理性能を向上。

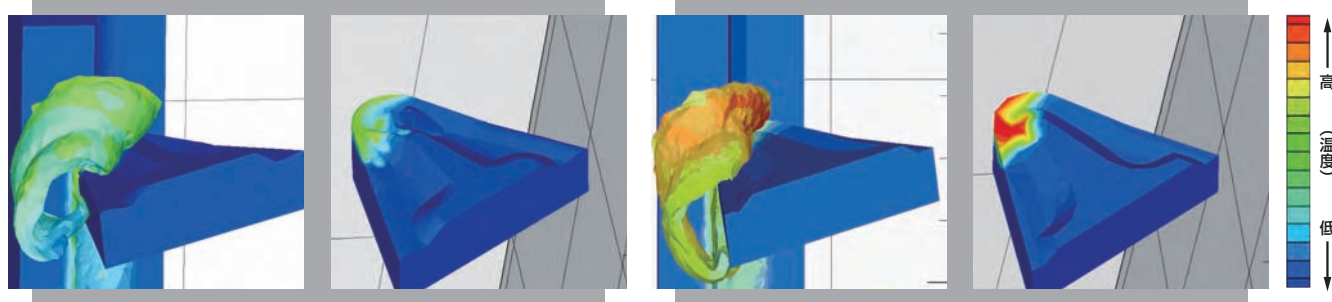
ブレード底を設置。
ドットへの負担を軽減する事で、
摩滅による切りくず処理の悪化を防止。

各種コーティング材種ラインアップ!
UE6105、UE6110、UE6020、UC5115



切りくず、刃先温度の解析結果

切削熱が低い為、クレータ摩耗を抑制! 被削材温度も低下し、精度管理に貢献!



MPブレード

従来品

<切削条件>

インサート: DNMG150412-00

被削材: S45C

切削速度: 200m/min

送り: 0.4mm/rev

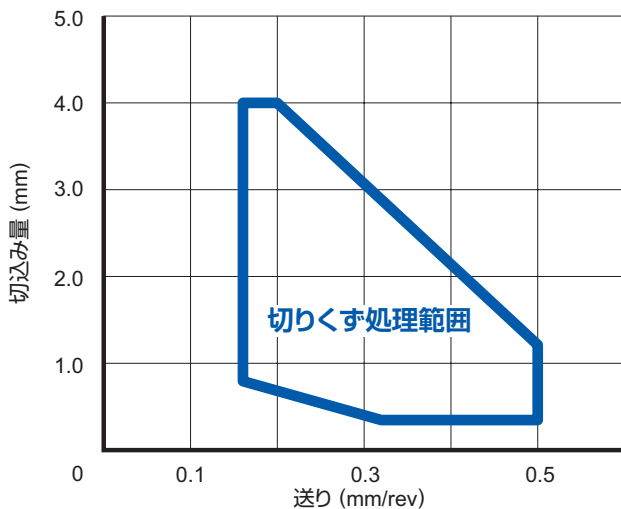
切込み量: 2.0mm

乾式切削

MPブレーカ

■ 切削性能

● 切りくず処理の有効範囲



<切削条件>

インサート：CNMG120408-MP

被削材：SCr420H

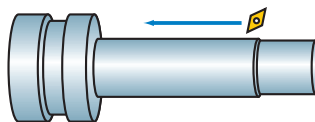
切削速度：200m/min

湿式切削

● 切りくず処理性の比較

切削速度	MPブレーカ	現行品
200m/min		
400m/min		

炭素鋼 (S45C)



<切削条件>

インサート：DNMG150412-○○

被削材：S45C

送り：0.45mm/rev

切込み量：1.0mm

湿式切削

● 損傷状態の比較

<切削条件>

被削材：S55C

送り：0.2-0.5mm/rev

インサート：DNMG150412-○○

切込み量：0.4-2.5mm

切削速度：230m/min


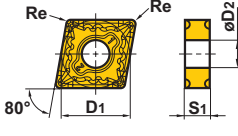

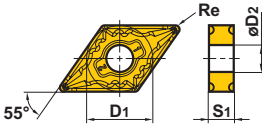

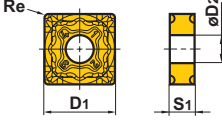

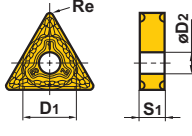

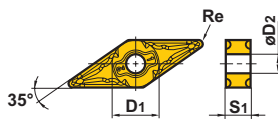

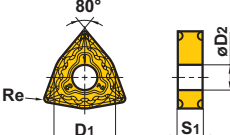
湿式切削

MPブレーカ	現行品
加工数：100個	加工数：70個

■ 推奨切削条件

被削材	かたさ	インサート 材種	推奨切削速度 (m/min)	被削材	かたさ	インサート 材種	推奨切削速度 (m/min)
P 軟鋼 S10C、SS400など	≤180HB	UE6105	400 (270-500)	K ねずみ鑄鉄	引張り強さ ≤350MPa	UC5115	230 (160-300)
		UE6110	340 (250-420)				
		UE6020	310 (240-380)				
炭素鋼・合金鋼 S45C、SCM440など	180-280HB	UE6105	300 (200-380)	ダクタイル鑄鉄	引張り強さ ≤450MPa	UC5115	230 (160-300)
		UE6110	260 (190-330)				
		UE6020	240 (180-300)				
					引張り強さ ≤500-800MPa	UC5115	200 (150-250)

インサート規格

インサート 外觀	呼び記号	コーティング				寸法 (mm)				形状
		NEW UE6105	UE6110	UE6020	UC5115	D1	S1	Re	D2	
MP プレーカ  中切削	NEW CNMG120404-MP	●	●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16	
	120408-MP	●	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16	
	120412-MP	●	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16	
	NEW 120416-MP	●	●	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16	
	NEW 160608-MP	●	●	●	●	15.875	6.35	0.8	6.35	
	160612-MP	●	●	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35	
	160616-MP	●	●	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35	
MP プレーカ  中切削	NEW DNMG150404-MP	●	●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16	
	150408-MP	●	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16	
	150412-MP	●	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16	
	NEW 150416-MP	●	●	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16	
	NEW 150604-MP	●	●	●	●	12.7	6.35	0.4	5.16	
	150608-MP	●	●	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16	
	150612-MP	●	●	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16	
NEW 150616-MP	●	●	●	●	12.7	6.35	1.6	5.16		
MP プレーカ  中切削	NEW SNMG120404-MP	●	●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16	
	120408-MP	●	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16	
	120412-MP	●	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16	
MP プレーカ  中切削	NEW TNMG160404-MP	●	●	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81	
	160408-MP	●	●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81	
	160412-MP	●	●	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81	
	NEW 220408-MP	●	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16	
	NEW 220412-MP	●	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16	
MP プレーカ  中切削	NEW VNMG160404-MP	●	●	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81	
	160408-MP	●	●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81	
	NEW 160412-MP	●	●	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81	
MP プレーカ  中切削	NEW WNMG06T304-MP	●	●	●	●	9.525	3.97	0.4	3.81	
	NEW 06T308-MP	●	●	●	●	9.525	3.97	0.8	3.81	
	NEW 06T312-MP	●	●	●	●	9.525	3.97	1.2	3.81	
	NEW 060404-MP	●	●	●	●	9.525	4.76	0.4	3.81	
	NEW 060408-MP	●	●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81	
	NEW 060412-MP	●	●	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81	
	NEW 080404-MP	●	●	●	●	12.7	4.76	0.4	5.16	
	080408-MP	●	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16	
	080412-MP	●	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16	
NEW 080416-MP	●	●	●	●	12.7	4.76	1.6	5.16		

使用例

使用インサート	DNMG150612-○○	
被削材	炭素鋼(S45C)	
部品名	自動車部品	
切削条件	切削速度 (m/min)	280
	送り (mm/rev)	0.2-0.4
	切込み量 (mm)	0.4-1.0
切削油剤	湿式切削	
結果	<p>MPブレーカ (UE6110)</p>	<p>現行品</p> <p>現行品はブレーカの摩滅に伴い、切りくず処理が急速に悪化し、寿命に至る。MPブレーカは、ブレーカが残存しているため、切りくず処理の劣化を抑制することができ、寿命数を300個から400個に延長することができた。</p>

使用インサート	CNMG120412-○○	
被削材	炭素鋼(S45C)	
部品名	自動車部品	
切削条件	切削速度 (m/min)	240
	送り (mm/rev)	0.25-0.35
	切込み量 (mm)	1.0-1.5
切削油剤	湿式切削	
結果	<p>MPブレーカ (UC5115)</p>	<p>現行品</p> <p>現行品は刃先にチッピングが生じたが、MPブレーカでは安定して加工することができた。チッピングの無い滑らかな摩耗は、突発欠損のリスクを軽減します。</p>

使用インサート	DNMG150412-○○	
被削材	炭素鋼(S55C)	
部品名	自動車部品	
切削条件	切削速度 (m/min)	230
	送り (mm/rev)	0.2-0.5
	切込み量 (mm)	0.4-2.5
切削油剤	湿式切削	
結果	<p>MPブレーカ (UC5115)</p>	<p>現行品</p>

MPブレーカ

使用例

使用インサート	WNMG080412-00	
被削材	炭素鋼(S45C)	
部品名	自動車部品	
切削条件	切削速度 (m/min)	225
	送り (mm/rev)	0.4
	切込み量 (mm)	1.0-1.5
切削油剤	湿式切削	
結果	<p>切りくず処理</p>  <p>MPブレーカ (UE6020)</p> <p>現行品</p>	<p>MPブレーカ 摩耗写真</p> 
	<p>現行品は延びた切りくずを噛み込み、突発的に欠損が生じたが、MPブレーカは切りくずを適切な長さにコントロールすることにより、切りくずの噛み込みを防止し、安定して加工することができた。</p>	

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ご使用し、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、付属のレンチやスパナを用いて確実に取り付けてください。

三菱マテリアル株式会社



QMS EMIS
ISO 9001:2008 ISO 14001:2004
USA2008 USA2008
登録商標 (登録製作所)
切削工具、磨削工具、研磨工具、
研削工具及び研削盤用工具の設計、
開発及び製造



QMS
ISO 9001:2008
USA2008
登録商標 (登録製作所)
切削工具、磨削工具、研磨工具、
研削工具及び研削盤用工具の設計、
開発及び製造



JAB
ISO 9001:2008
REG23



GRCA
ISO 9001:2008
REG23

三菱マテリアルツールズ株式会社

本社 03-5819-5240 営業企画部 03-5819-5245

東日本支店
販売 1 部 03-5819-5241 仙台営業所 022-221-3230 新潟営業所 025-247-0155 富士営業所 0545-65-8815
販売 2 部 03-5819-5251 常盤営業所 0294-27-6050 上田営業所 0268-23-7788
苫小牧営業所 0144-33-7035 北関東営業所 0285-25-8380 南関東営業所 045-332-6925

中部支店
名古屋販売1部 052-249-4560 名古屋販売2部 052-249-4561 三河営業所 0566-77-3411 浜松営業所 053-450-2030

西日本支店
販売 1 部 06-6355-1050 明石営業所 078-934-6815 岡山営業所 086-430-3006 九州営業所 092-436-4664
販売 2 部 06-6355-1051 金沢営業所 076-269-3051 広島営業所 082-221-4457 京滋営業所 077-554-8570

<http://www.mitsubishicarbide.com>

●電話技術相談室(携帯電話からも通話可能です) 三菱 ヨイ工具

フリーダイヤル
0120-34-4159



(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)



このカタログの印刷には、
環境にやさしい大豆インキを
インキを使用しております。