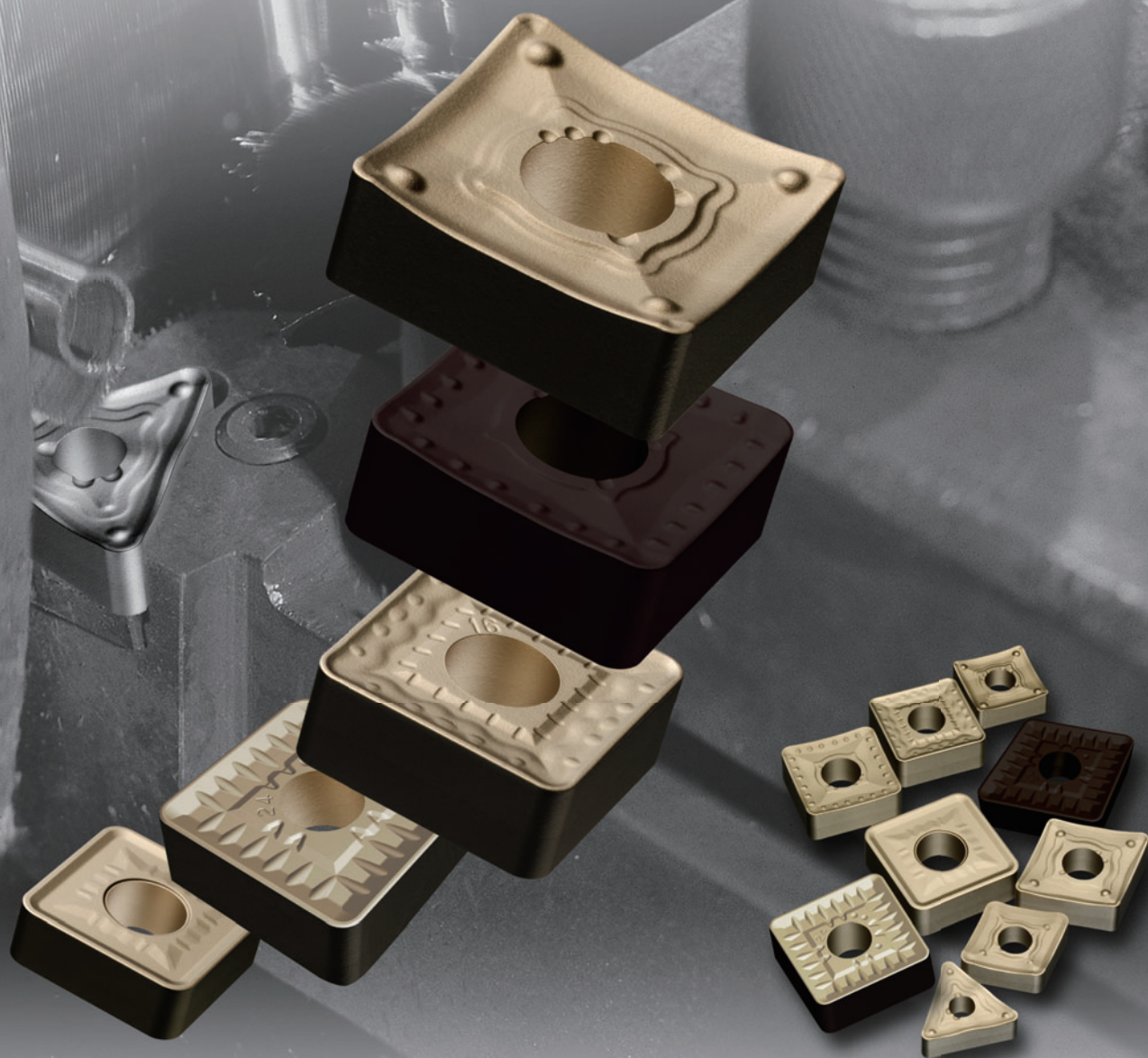


重切削旋削加工用 インサートシリーズ

材種追加

ステンレス鋼から硬鋼までこなす
重切削加工のスペシャリスト



MC6025/MC6035
UE6110/UH6400
US735



HZ/HL
HM/HX
HV/HR

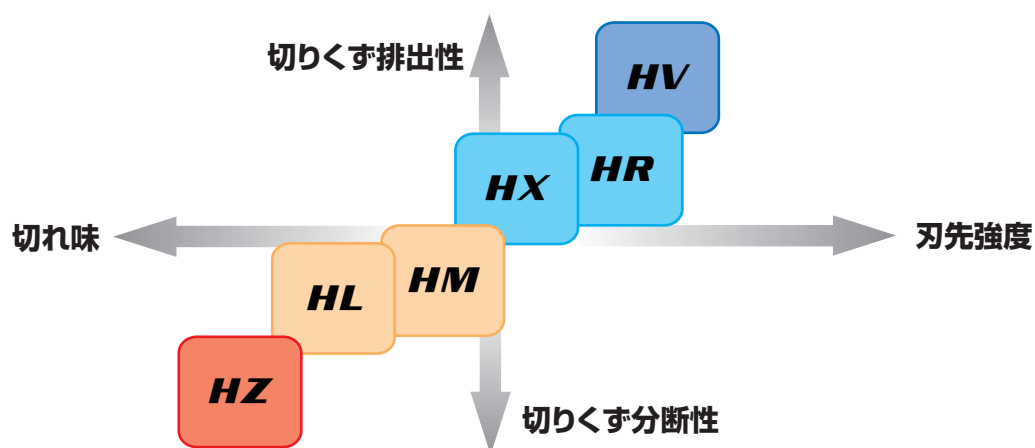
突発欠損に強いCVDコーテッド超硬材種 MC6035を追加

重切削旋削加工用インサートシリーズ

MC6025/MC6035
UE6110/UH6400 + **HZ/HL**
US735 **HM/HX**
HV/HR

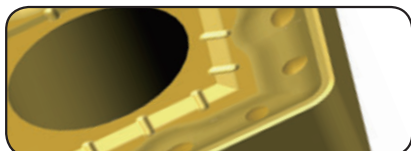
特長

片面ブレーカ選定の目安

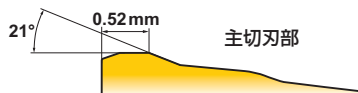


HX

一般鋼と合金鋼の
第一推奨

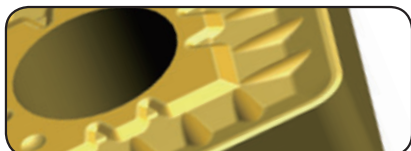


刃先安定性に優れ汎用性が高い。
切りくず処理優先タイプで幅広い切削領域を
カバーする。

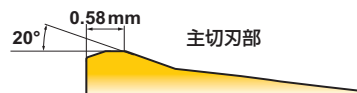


HR

一般鋼と合金鋼の
アシストブレーカ



刃先強度が高い。
高送り、高切込みでも切りくず排出が良い。

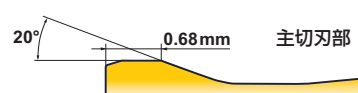


HV

一般鋼と合金鋼の
アシストブレーカ

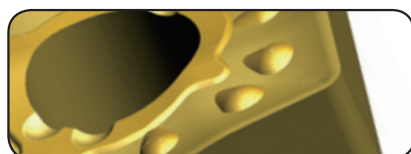


幅広ランドと刃先強度が最も高い。
刃先安定性重視タイプ。

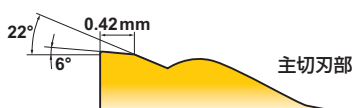


HZ

軟鋼やステンレス鋼の
アシストブレーカ



低抵抗タイプで最も切れ味が良い。
幅広い切削領域での切りくず処理性も良好。

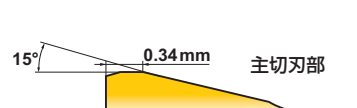


HL

軟鋼やステンレス鋼の
第一推奨



幅狭フラットランドで低抵抗。
高い切りくず分断性を実現。

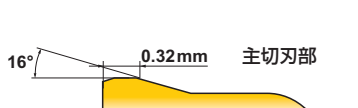


HM

軟鋼やステンレス鋼の
アシストブレーカ



フラットランドで刃先強度と切れ味の
バランスに優れる。

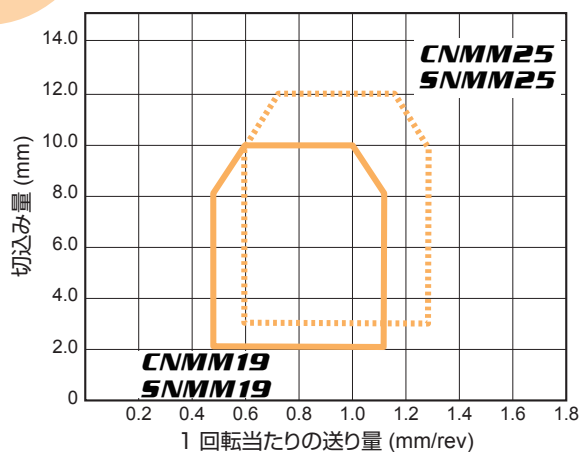


ブレーカ別切りくず有効範囲

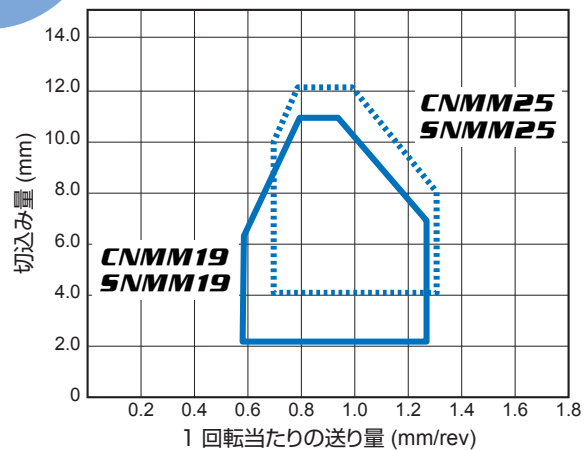
< 切削条件 >

被削材 : SCM440
 切削速度 : 150 m/min
 加工形態 : 乾式切削

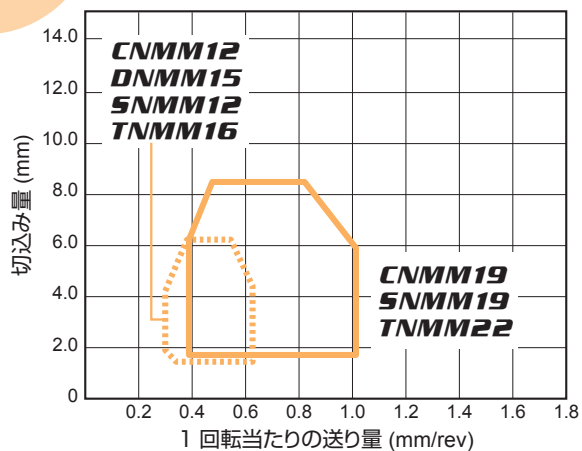
HM



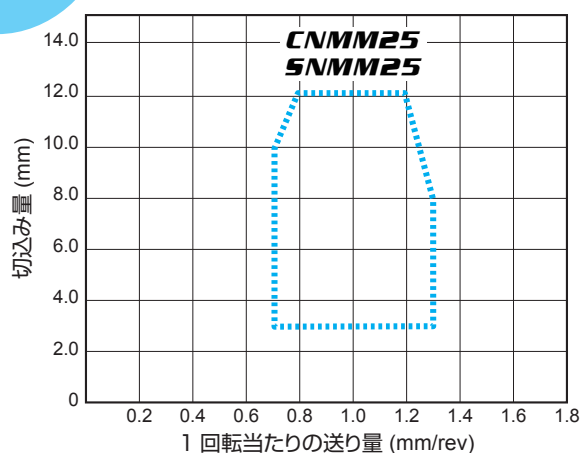
HV



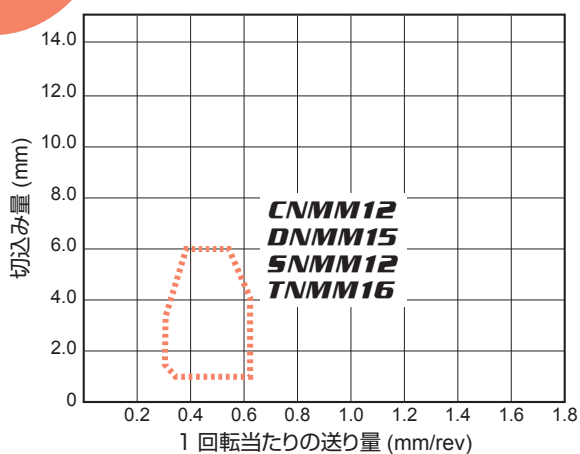
HL



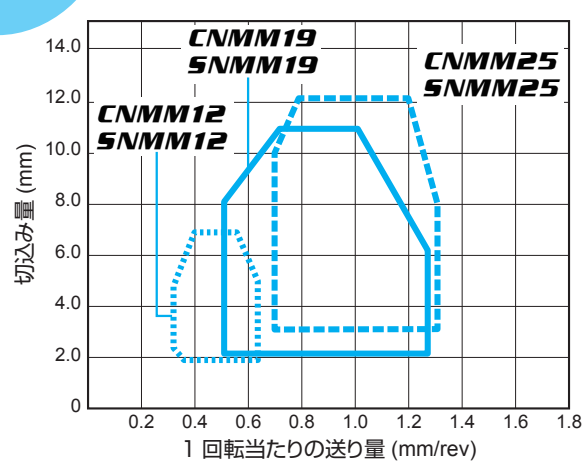
HR



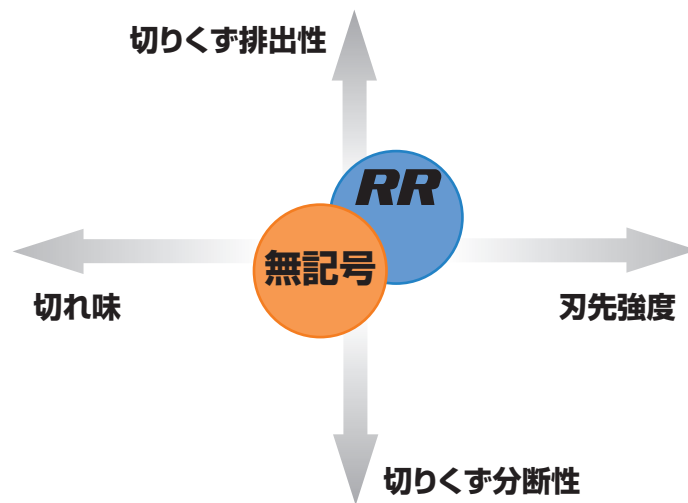
HZ



HX



円形インサートブレーカ選定の目安

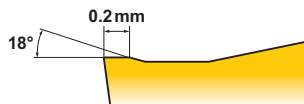


無記号

合金鋼・ステンレス鋼の
中切削加工用ブレーカ

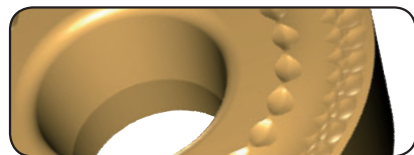


フラットランドと大きなすくい角の組み合わせで
刃先強度と切れ味を両立。

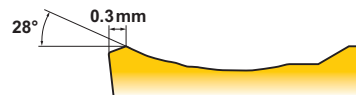


RR

合金鋼・ステンレス鋼の
重切削加工用ブレーカ



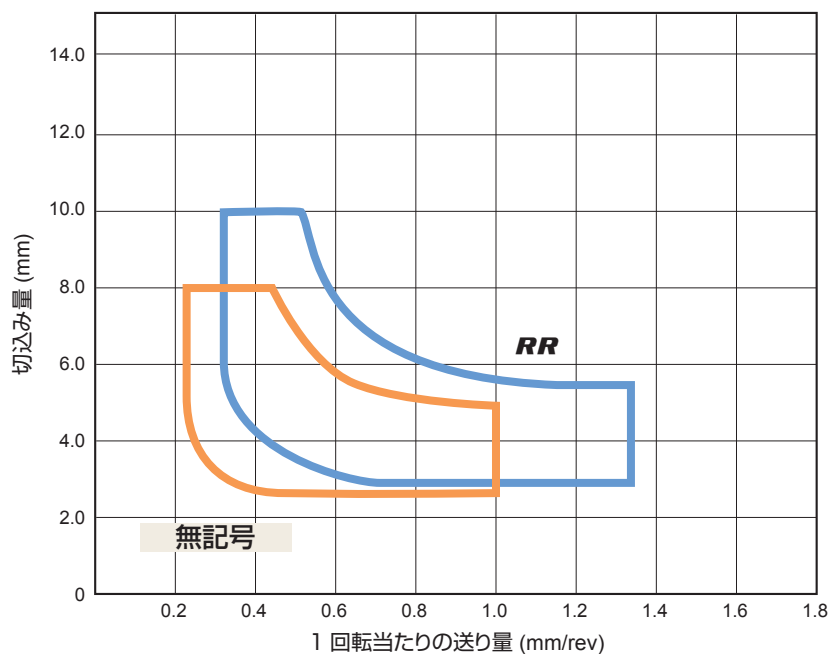
大溝ブレーカが高切込みにおける切りくず詰まりを防止。
小ディンプル群が低切込みにおける切りくず処理性を向上。



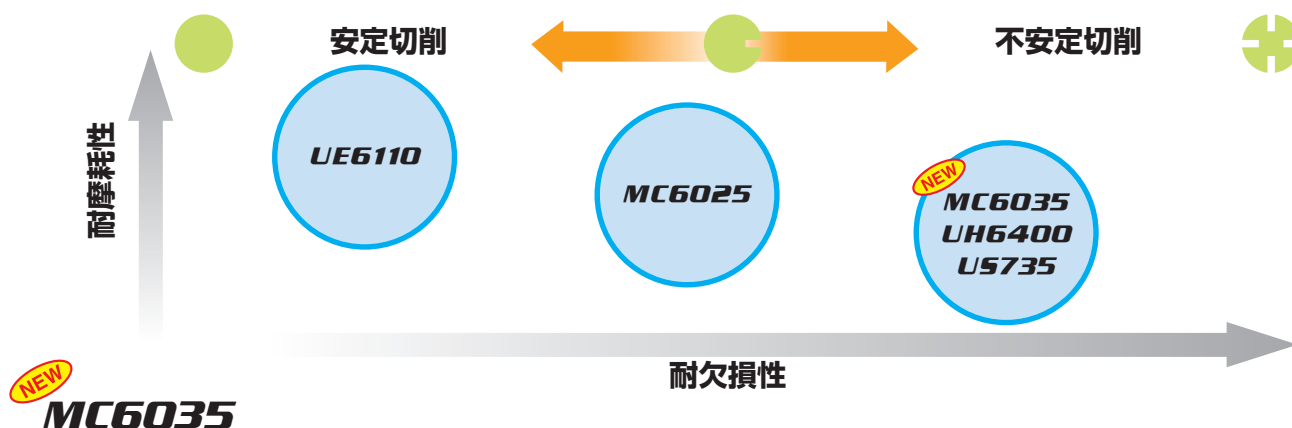
ブレーカ別切りくず有効範囲

< 切削条件 >

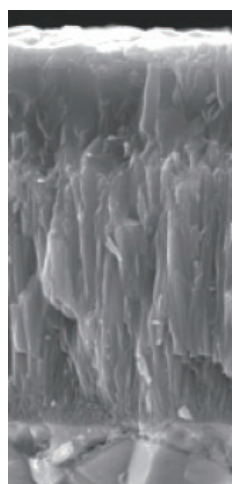
被削材 : SCM440
インサート : RCMX2006M0-RR, 無記号
切削速度 : 100 m/min
加工形態 : 乾式切削



重切削加工用材種アプリケーションマップ



異常損傷に優れ、安定性を確保

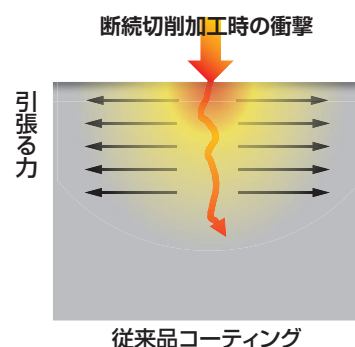


MC6035の組織写真

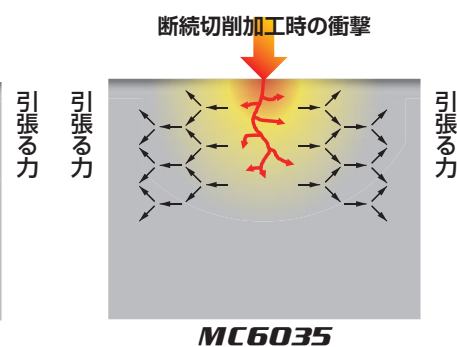
表面平滑化により耐溶着性に優れ、低中速領域の耐摩耗性に優れるTiCNを最適な膜厚にすることで、耐摩耗性と耐欠損性のバランスを確保しています。

突発欠損の抑制効果

コーティング層の引張り応力を緩和することにより、断続切削加工時の衝撃による亀裂進展を抑制します。



従来品は断続切削加工時の衝撃が集中しやすく、引張り応力の影響で、コーティング層の奥まで亀裂が浸透し欠損の原因となります。



MC6035は引張り応力を緩和することに成功し、断続切削加工時の衝撃が分散され、欠損を抑制します。

MC6025

平滑なコーティング表面

異常損傷や溶着チップングを防止

フラット Al₂O₃

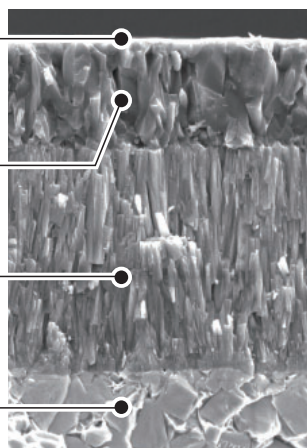
優れた耐熱性

微細TiCN

高い耐摩耗性

専用超硬母材

クラック進展を防止
安定寿命効果



MC6025の組織写真

クレータ摩耗を究める

金色を呈したすくい面は、極めて耐熱性が高く耐クレータ摩耗性をさらに向上させ、高速高能率加工にも対応します。



逃げ面摩耗を究める

黒色を呈した逃げ面は、極めて平滑なコーティング表面を持ち、異常摩耗や溶着チップングを防ぎます。微細TiCNコーティングとの相乗効果で仕上げ面の向上、安定した寿命を長時間にわたり実現します。

US735

超難削材であるNi(ニッケル)基合金やCo(コバルト)基合金など、スーパーアロイの加工にも適しています。軟質で溶着を起こしやすい鋼の低速切削、切れ刃欠損が生じやすい中低速・断続切削加工での異常摩耗発生の問題を解決します。

UH6400

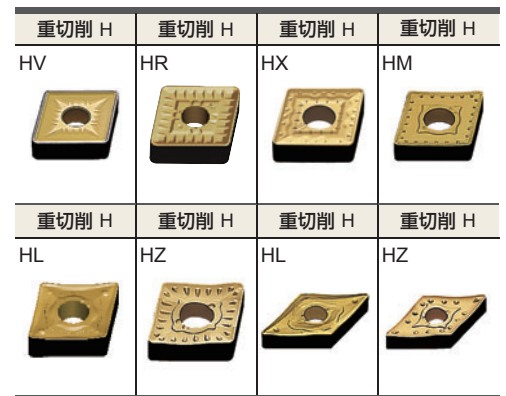
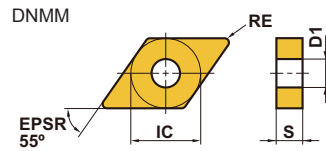
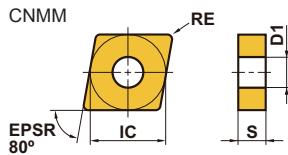
黒皮の断続切削加工から白皮の連続切削加工までの広い切削領域で長寿命を実現する重切削加工用材種です。

重切削旋削加工用インサートシリーズ

ネガティブインサート(穴つき)

M級精度

CNMM, DNMM



(mm)

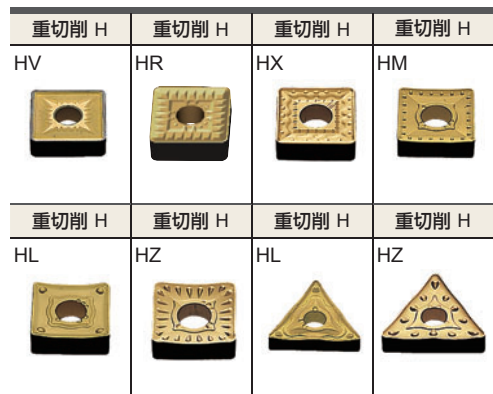
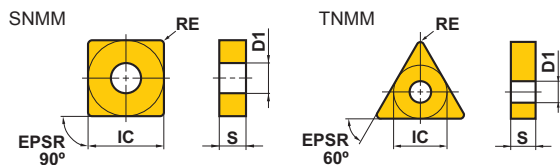
呼 び 記 号	切削領域	UE6105	UE6110	MC6025	NEW MC6035	UH6400	US735	IC	S	RE	D1
CNMM190616-HV	H		●	●	●	●		19.05	6.35	1.6	7.93
CNMM190624-HV	H		●	●	●	●		19.05	6.35	2.4	7.93
CNMM250924-HV	H		●	●	●	●		25.4	9.52	2.4	9.12
CNMM250924-HR	H			●	●			25.4	9.52	2.4	9.12
CNMM120408-HX	H			●	●			12.7	4.76	0.8	5.16
CNMM120412-HX	H			●	●			12.7	4.76	1.2	5.16
CNMM160612-HX	H			●	●			15.875	6.35	1.2	6.35
CNMM160616-HX	H			●	●			15.875	6.35	1.6	6.35
CNMM190612-HX	H		●	●	●	●		19.05	6.35	1.2	7.93
CNMM190616-HX	H		●	●	●	●		19.05	6.35	1.6	7.93
CNMM190624-HX	H		●	●	●	●		19.05	6.35	2.4	7.93
CNMM250924-HX	H		●	●	●	●		25.4	9.52	2.4	9.12
CNMM160612-HM	H			●	●		●	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMM160616-HM	H			●	●		●	15.875	6.35	1.6	6.35
CNMM190612-HM	H			●	●		●	19.05	6.35	1.2	7.93
CNMM190616-HM	H			●	●		●	19.05	6.35	1.6	7.93
CNMM190624-HM	H			●	●		●	19.05	6.35	2.4	7.93
CNMM250924-HM	H			●	●			25.4	9.52	2.4	9.12
CNMM120408-HL	H			●	●		●	12.7	4.76	0.8	5.16
CNMM120412-HL	H			●	●		●	12.7	4.76	1.2	5.16
NEW CNMM120416-HL	H				●			12.7	4.76	1.6	5.16
CNMM160612-HL	H			●	●		●	15.875	6.35	1.2	6.35
CNMM160616-HL	H			●	●		●	15.875	6.35	1.6	6.35
CNMM190612-HL	H			●	●		●	19.05	6.35	1.2	7.93
CNMM190616-HL	H			●	●		●	19.05	6.35	1.6	7.93
CNMM190624-HL	H			●	●		●	19.05	6.35	2.4	7.93
CNMM120408-HZ	H		●	●	●			12.7	4.76	0.8	5.16
CNMM120412-HZ	H		●	●	●			12.7	4.76	1.2	5.16
NEW CNMM120416-HZ	H				●			12.7	4.76	1.6	5.16
CNMM160612-HZ	H		●					15.875	6.35	1.2	6.35
CNMM160616-HZ	H		●					15.875	6.35	1.6	6.35
CNMM190612-HZ	H		●			●		19.05	6.35	1.2	7.93
CNMM190616-HZ	H		●			●		19.05	6.35	1.6	7.93
DNMM150408-HL	H			●	●		●	12.7	4.76	0.8	5.16
DNMM150412-HL	H			●	●		●	12.7	4.76	1.2	5.16
DNMM150608-HL	H			●	●		●	12.7	6.35	0.8	5.16
DNMM150612-HL	H			●	●		●	12.7	6.35	1.2	5.16
DNMM150408-HZ	H		●	●	●			12.7	4.76	0.8	5.16
DNMM150412-HZ	H		●	●	●			12.7	4.76	1.2	5.16
DNMM150608-HZ	H		●	●	●			12.7	6.35	0.8	5.16
DNMM150612-HZ	H		●	●	●			12.7	6.35	1.2	5.16

● : 標準在庫品

ネガティブインサート(穴つき)

M級精度

SNMM, TNMM



呼 び 記 号	切削領域							(mm)			
		UE6105	UE6110	MC6025	MC6035 NEW	UH6400	US735	IC	S	RE	D1
SNMM190616-HV	H		●	●	●	●		19.05	6.35	1.6	7.93
SNMM190624-HV	H		●	●	●	●		19.05	6.35	2.4	7.93
SNMM250724-HV	H		●	●	●	●		25.4	7.94	2.4	9.12
SNMM250924-HV	H		●	●	●	●		25.4	9.52	2.4	9.12
SNMM250724-HR	H			●	●			25.4	7.94	2.4	9.12
SNMM250924-HR	H			●	●			25.4	9.52	2.4	9.12
SNMM120408-HX	H			●	●			12.7	4.76	0.8	5.16
SNMM120412-HX	H			●	●			12.7	4.76	1.2	5.16
SNMM150612-HX	H			●	●			15.875	6.35	1.2	6.35
SNMM190612-HX	H		●	●	●	●		19.05	6.35	1.2	7.93
SNMM190616-HX	H		●	●	●	●		19.05	6.35	1.6	7.93
SNMM190624-HX	H		●	●	●	●		19.05	6.35	2.4	7.93
SNMM250724-HX	H		●	●	●	●		25.4	7.94	2.4	9.12
SNMM250924-HX	H		●	●	●	●		25.4	9.52	2.4	9.12
SNMM150612-HM	H			●	●		●	15.875	6.35	1.2	6.35
SNMM190612-HM	H			●	●		●	19.05	6.35	1.2	7.93
SNMM190616-HM	H			●	●		●	19.05	6.35	1.6	7.93
SNMM190624-HM	H			●	●		●	19.05	6.35	2.4	7.93
SNMM250724-HM	H			●	●			25.4	7.94	2.4	9.12
SNMM250924-HM	H			●	●			25.4	9.52	2.4	9.12
SNMM120408-HL	H			●	●		●	12.7	4.76	0.8	5.16
SNMM120412-HL	H			●	●		●	12.7	4.76	1.2	5.16
SNMM150612-HL	H			●	●		●	15.875	6.35	1.2	6.35
SNMM190612-HL	H			●	●		●	19.05	6.35	1.2	7.93
SNMM190616-HL	H			●	●		●	19.05	6.35	1.6	7.93
SNMM190624-HL	H			●	●		●	19.05	6.35	2.4	7.93
SNMM120408-HZ	H		●	●	●			12.7	4.76	0.8	5.16
SNMM120412-HZ	H		●	●	●			12.7	4.76	1.2	5.16
SNMM150612-HZ	H		●					15.875	6.35	1.2	6.35
SNMM190612-HZ	H		●			●		19.05	6.35	1.2	7.93
SNMM190616-HZ	H		●			●		19.05	6.35	1.6	7.93
TNMM160408-HL	H			●	●		●	9.525	4.76	0.8	3.81
TNMM160412-HL	H			●	●		●	9.525	4.76	1.2	3.81
TNMM220408-HL	H			●	●		●	12.7	4.76	0.8	5.16
TNMM220412-HL	H			●	●		●	12.7	4.76	1.2	5.16
TNMM220416-HL	H			●	●		●	12.7	4.76	1.6	5.16
TNMM160408-HZ	H		●	●	●			9.525	4.76	0.8	3.81
TNMM160412-HZ	H			●	●			9.525	4.76	1.2	3.81
TNMM220408-HZ	H		●					12.7	4.76	0.8	5.16
TNMM220412-HZ	H		●					12.7	4.76	1.2	5.16
TNMM220416-HZ	H		●					12.7	4.76	1.6	5.16

重切削旋削加工用インサートシリーズ

7°ポジティブインサート(穴つき)

M級精度

RCMX

重切削 H	中切削 M
RR	無記号
	

RCMX



(mm)											
呼 び 記 号	切削領域	UE6105	UE6110	MC6025	MC6035	UH6400	US735	IC	S	RE	D1
RCMX1606M0-RR	H		●	●		●	●	16	6.35	—	5.2
RCMX2006M0-RR	H		●	●		●	●	20	6.35	—	6.5
RCMX2507M0-RR	H		●	●		●	●	25	7.94	—	7.2
RCMX3209M0-RR	H		●					32	9.52	—	9.5
RCMX1003M0	M		●	●			●	10	3.18	—	3.6
RCMX1204M0	M	●	●	●			●	12	4.76	—	4.2
RCMX1606M0	M	●	●	●		●	●	16	6.35	—	5.2
RCMX2006M0	M	●	●	●		●	●	20	6.35	—	6.5
RCMX2507M0	M	●	●	●				25	7.94	—	7.2
RCMX3209M0	M	●	●					32	9.52	—	9.5

●：標準在庫品

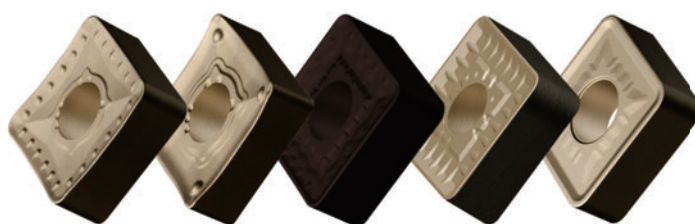
推奨切削条件

(mm)

被削材	かたさ	加工状態	インサート 材種	ブレーカ	切削速度 vc (m/min)	送り速度 f (mm/rev)	切込み量 ap
P	炭素鋼・合金鋼 (S45C, SCM440など)	安定切削	UE6110	HX	165—280	0.50—1.26	3.00—11.00
				HV	135—230	0.70—1.30	4.00—12.00
				HZ	165—280	0.40—1.20	2.00—10.00
				HL	165—280	0.40—1.00	1.50—8.00
				HM	165—280	0.50—1.10	2.00—10.00
		一般切削	MC6025	HX	165—265	0.50—1.26	3.00—11.00
				HV	135—220	0.70—1.30	4.00—12.00
				HZ	165—265	0.40—1.20	2.00—10.00
				HL	165—265	0.40—1.00	1.50—8.00
				HM	165—265	0.50—1.10	2.00—10.00
				HR	135—220	0.70—1.30	3.00—12.00
			UE6110	HZ	165—280	0.40—1.20	2.00—10.00
		不安定切削	MC6035	HX	140—200	0.50—1.26	3.00—11.00
				HV	115—165	0.70—1.30	4.00—12.00
				HZ	140—200	0.40—1.20	2.00—10.00
				HL	140—200	0.40—1.00	1.50—8.00
				HM	140—200	0.50—1.10	2.00—10.00
				HR	115—165	0.70—1.30	3.00—12.00
			UE6400	HX	140—195	0.50—1.26	3.00—11.00
				HV	115—160	0.70—1.30	4.00—12.00
				HZ	140—195	0.40—1.20	2.00—10.00

(mm)

被削材	かたさ	加工状態	インサート 材種	ブレーカ	切削速度 vc (m/min)	送り速度 f (mm/rev)	切込み量 ap
M	オーステナイト系ステンレス鋼 (SUS304, SUS316など)	安定切削	US735	HL	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
				HM	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
		一般切削	US735	HL	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
				HM	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
		不安定切削	US735	HL	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
				HM	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
	オーステナイト系ステンレス鋼 (SUS304LN, SUS316LNなど)	安定切削	US735	HL	60—120	0.40—1.00	1.50—8.00
				HM	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
		一般切削	US735	HL	60—120	0.40—1.00	1.50—8.00
				HM	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
		不安定切削	US735	HL	60—120	0.40—1.00	1.50—8.00
				HM	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
	二相系ステンレス鋼 (SUS329J1など)	安定切削	US735	HL	50—95	0.40—1.00	1.50—8.00
				HM	50—95	0.50—1.10	2.00—10.00
		一般切削	US735	HL	50—95	0.40—1.00	1.50—8.00
				HM	50—95	0.50—1.10	2.00—10.00
		不安定切削	US735	HL	50—95	0.40—1.00	1.50—8.00
				HM	50—95	0.50—1.10	2.00—10.00
	フェライト系・マルテンサイト系 ステンレス鋼 (SUS410, SUS430など)	安定切削	US735	HL	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
				HM	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
		一般切削	US735	HL	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
				HM	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
		不安定切削	US735	HL	75—140	0.40—1.00	1.50—8.00
				HM	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
	フェライト系・マルテンサイト系 ステンレス鋼 (SUS431, SUS420J2など)	安定切削	US735	HL	60—120	0.40—1.00	1.50—8.00
				HM	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
		一般切削	US735	HL	60—120	0.40—1.00	1.50—8.00
				HM	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
		不安定切削	US735	HL	60—120	0.40—1.00	1.50—8.00
				HM	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
	析出硬化系ステンレス鋼 (SUS630, SUS631など)	安定切削	US735	HL	40—80	0.40—1.00	1.50—8.00
				HM	40—80	0.50—1.10	2.00—10.00
		一般切削	US735	HL	40—80	0.40—1.00	1.50—8.00
				HM	40—80	0.50—1.10	2.00—10.00
		不安定切削	US735	HL	40—80	0.40—1.00	1.50—8.00
				HM	40—80	0.50—1.10	2.00—10.00



重切削旋削加工用インサートシリーズ

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。安全カバーや保護メガネなどの保護具を使用してください。●不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

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 丸の内営業所 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

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

●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



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-14-E005
2017.1.E(3B)