

旋削用インサート規格の読み方

●旋削用インサート部の構成

- ①旋削用のインサート形状別にまとめています。(次頁参照)
- ②インサートの配列は、
 - ・ネガティブインサート(穴つき→穴なし)
 - ・ポジティブインサート(穴つき→穴なし)
 の順になっています。
- ③チップブレードの配列は、仕上げ→軽→中→荒→重切削の順に掲載しています。

●被削材別切りくず有効範囲グラフの掲載

被削材別・切削用途別に適したチップブレードを推奨しています。硬さ別の代表的な被削材毎にチップブレードの有効範囲を表示しています。グラフの線の色は仕上げ→軽→中→荒→重切削用途別に色分けしており、その用途での推奨チップブレードを表記しました。

仕上げ切削: — 軽切削: — 中切削: —
 荒切削: — 重切削: —

被削材別適用材種
 材種選定の目安に、被削材に適した切削状態を記載しています。
 ●: 安定切削 ●: 一般切削 ✦: 不安定切削

インサート形状・角度マーク表示
 ●: ネガ・ポジ表示

製品ブロック表示
 旋削用インサート[ネガ]

インサート形状タイトル
 CNMG 12 04 02- FP
 80° CN 穴つき形

材種別在庫表示欄
 インサート材種表示欄

インサート呼び記号欄

- 在庫表示凡例**
各見開き左ページに表示してあります。
- 用途表示**
仕上げ→軽→中→荒→重切削の順に表示、掲載しています。
- インサート外観写真**
- チップブレード表示**
チップブレード名を表記しています。

- ページジャンプ表示**
 - ・チップブレード選択基準
 - ・材種選択基準
 - ・技術資料
 など関連する参照ページを見開き右ページに掲載しています。
- 対応ホルダ参照ページ**
該当するインサートに適したホルダの参照ページを表記しています。

インサートコーナR(RE)

●ご用命の際は
 ①インサート呼び記号、②インサート材種、をご指定ください。

旋削工具

旋削用インサート規格 旋削用インサート材種

インサートの呼び記号	A002
インサート穴寸法	A004
精密級チップブレード規格	A006
TOOL NAVI	A009
外径旋削加工の最適材種・チップブレード	A010
精密級チップブレードシステム	A026
ワイパーインサート	A028
旋削用材種	A030
旋削適用領域	A031
ダイヤコート(CVD)	A034
ダイヤコート(PVD)	A036
サーメット	A037
コーテッドサーメット	A038
超硬合金	A039
超微粒合金	A040
旋削用インサート一覧表	A042
推奨切削条件	A076

旋削用インサート規格

ネガティブインサート・穴つき

CN \circ \circ 形	80°菱形	A100
DN \circ \circ 形	55°菱形	A107
RN \circ \circ 形	円形	A114
SN \circ \circ 形	90°正方形	A115
TN \circ \circ 形	60°正三角形	A121
VN \circ \circ 形	35°菱形	A128
WN \circ \circ 形	80°六角形	A132

ネガティブインサート・穴なし

CN \circ \circ 形	80°菱形	A137
SN \circ \circ 形	90°正方形	A138
TN \circ \circ 形	60°正三角形	A139

ポジティブインサート・穴つき

CC \circ \circ 形	80°菱形	A140
CP \circ \circ 形	80°菱形	A148
DC \circ \circ 形	55°菱形	A149
DE \circ \circ 形	55°菱形	A155
RC \circ \circ 形	円形	A156
SC \circ \circ 形	90°正方形	A157

SP \circ \circ 形	90°正方形	A159
TC \circ \circ 形	60°正三角形	A160
TE \circ \circ 形	60°正三角形	A163
TP \circ \circ 形	60°正三角形	A164
VB \circ \circ 形	35°菱形	A167
VC \circ \circ 形	35°菱形	A170
VD \circ \circ 形	35°菱形	A173
VP \circ \circ 形	35°菱形	A174
WB \circ \circ 形	80°六角形	A175
WC \circ \circ 形	80°六角形	A176
WP \circ \circ 形	80°六角形	A177
XC \circ \circ 形	25°菱形	A178

ポジティブインサート・穴なし

RTG形	A179	
SP \circ \circ 形	90°正方形	A180
TC \circ \circ 形	60°正三角形	A181
TP \circ \circ 形	60°正三角形	A182

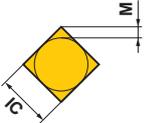
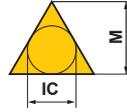
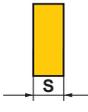


インサートの呼び記号

A
旋削用インサート

記号	インサート形状
H	正六角形
O	正八角形
P	正五角形
S	正方形
T	正三角形
C	菱形頂角 80°
D	菱形頂角 55°
E	菱形頂角 75°
F	菱形頂角 50°
M	菱形頂角 86°
V	菱形頂角 35°
W	等辺不等角六角形
L	長方形
A	平行四辺形頂角 85°
B	平行四辺形頂角 82°
K	平行四辺形頂角 55°
R	円形
X	特殊形状

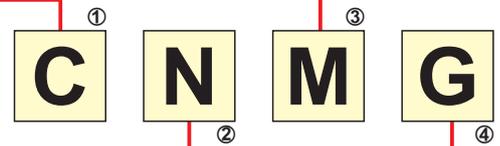
① 形状記号

注1) 三角形さらい刃付き
インサートの場合(カット用)

③ 精度記号				(参考)M級精度の詳細(形状・サイズ別) ●コーナ高さ許容差 M (mm)							
記号	コーナ高さ許容差 M (mm)	内接円許容差 IC (mm)	厚さ許容差 S (mm)	内接円	正三角形	正方形	80°菱形	55°菱形	35°菱形	円形	
A	±0.005	±0.025	±0.025	6.35	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	—	
F	±0.005	±0.013	±0.025	9.525	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	—	
C	±0.013	±0.025	±0.025	12.70	±0.13	±0.13	±0.13	±0.15	—	—	
H	±0.013	±0.013	±0.025	15.875	±0.15	±0.15	±0.15	±0.18	—	—	
E	±0.025	±0.025	±0.025	19.05	±0.15	±0.15	±0.15	±0.18	—	—	
G	±0.025	±0.025	±0.13	25.40	—	±0.18	—	—	—	—	
J	±0.005	±0.05-±0.15	±0.025	31.75	—	±0.20	—	—	—	—	
K*	±0.013	±0.05-±0.15	±0.025	●内接円ICの許容差 (mm)							
L*	±0.025	±0.05-±0.15	±0.025	内接円	正三角形	正方形	80°菱形	55°菱形	35°菱形	円形	
M*	±0.08-±0.18	±0.05-±0.15	±0.13	6.35	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	—	
N*	±0.08-±0.18	±0.05-±0.15	±0.025	9.525	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	
U*	±0.13-±0.38	±0.08-±0.25	±0.13	12.70	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	—	±0.08	
*印のものは原則として側面は焼結肌のインサートである				15.875	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	—	—	±0.10
				19.05	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	—	—	±0.10
				25.40	—	±0.13	—	—	—	—	±0.13
				31.75	—	±0.15	—	—	—	—	±0.15

③ 精度記号



② 逃げ角記号	
記号	逃げ角(度)
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	その他の逃げ角

逃げ角は主切れ刃に対する逃げ角とする。

④ 溝・穴記号									
メートル系									
記号	穴の有無	穴の形状	プレーカの有無	インサート断面	記号	穴の有無	穴の形状	プレーカの有無	インサート断面
W	あり	一部円筒穴 + 片面取 (40-60°)	なし		A	あり	円筒穴	なし	
T	あり	一部円筒穴 + 片面取 (40-60°)	片面		M	あり	円筒穴	片面	
Q	あり	一部円筒穴 + 両面取 (40-60°)	なし		G	あり	円筒穴	両面	
U	あり	一部円筒穴 + 両面取 (40-60°)	両面		N	なし	—	なし	
B	あり	一部円筒穴 + 片面取 (70-90°)	なし		R	なし	—	片面	
H	あり	一部円筒穴 + 片面取 (70-90°)	片面		F	なし	—	両面	
C	あり	一部円筒穴 + 両面取 (70-90°)	なし		X	—	—	—	特殊
J	あり	一部円筒穴 + 両面取 (70-90°)	両面						

インサート形状							内接円 (mm)
R	W	V	D	C	S	T	
	02		04	03	03	06	3.97
	L3	08	05	04	04	08	4.76
	03	09	06	05	05	09	5.56
06							6.00
	04	11	07	06	06	11	6.35
	05	13	09	08	07	13	7.94
08							8.00
09	06	16	11	09	09	16	9.525
10							10.00
12							12.00
12	08	22	15	12	12	22	12.70
15	10		19	16	15	27	15.875
16							16.00
19	13		23	19	19	33	19.05
20							20.00
			27	22	22	38	22.225
25							25.00
25			31	25	25	44	25.40
31			38	32	31	54	31.75
32							32.00

* 厚さは底面と切れ刃最高部との高さとする。

記号	インサート厚さ (mm)
S1	1.39
01	1.59
T0	1.79
02	2.38
T2	2.78
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
06	6.35
07	7.94
09	9.52

⑤ **12**
 ⑥ **04**
 ⑦ **08**
 ⑧ **(E)**
 ⑨ **(N)** - **MP**

⑦ コーナ記号	
記号	コーナ半径 (mm)
00	シャープコーナ
V3	0.03
V5	0.05
01	0.1
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
20	2.0
24	2.4
28	2.8
32	3.2

インサートの直径寸法がインチ系は00
インサートの直径寸法がメートル系はMO

⑧ 刃先記号		
形状	特徴	記号
	シャープエッジ	F
	丸ホーニング刃	E
	チャンファー ホーニング刃	T
	チャンファー および丸の複合 ホーニング刃	S
-	マイナス交差の コーナ R	M

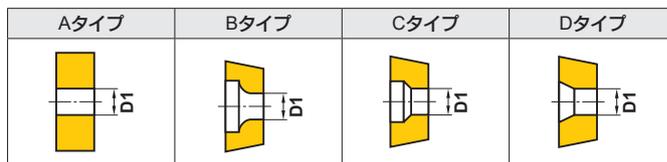
弊社では、ホーニング記号は省略しています。

⑨ 勝手記号		
形状	勝手	記号
	右	R
	左	L
	なし	N

⑩ チップブレーカ記号		
LP	MP	RP
LM	MM	RM
LK	MK	RK
LS	MS	RS
FP	LP	MP
MA	SW	MW
HZ	HX	HV

上表は参考例を示します。

インサート穴寸法



A

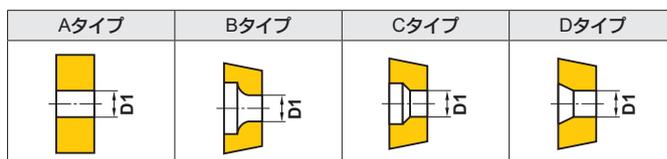
旋削用インサート

ネガティブ

呼び記号		穴寸法 (mm)	
		D1	穴タイプ
CNGA CNGG CNGM CNMA CNMG CNMM CNMP	0903○○	3.81	A
	09T3○○	3.81	A
	0904○○	3.81	A
	1204○○	5.16	A
	1606○○	6.35	A
	1906○○	7.93	A
	2509○○	9.12	A
	DNGA DNGG DNGM DNMA DNMG DNMM DNMX	1104○○	3.81
1504○○		5.16	A
1506○○		5.16	A
SNGA SNGG SNMA SNMG SNMM	0903○○	3.81	A
	1204○○	5.16	A
	1506○○	6.35	A
	1906○○	7.93	A
	2507○○	9.12	A
	2509○○	9.12	A
TNGA TNGG TNGM TNMA TNMG TNMM TNMX	1103○○	2.26	A
	1603○○	3.81	A
	1604○○	3.81	A
	2204○○	5.16	A
	2706○○	6.35	A
	3309○○	7.93	A
VNGA VNGM VNGG VNMA VNMG VNMM	1604○○	3.81	A
WNGA WNMA WNMG	0603○○	3.81	A
	06T3○○	3.81	A
	0604○○	3.81	A
	0804○○	5.16	A
	1006○○	6.35	A
RNMG	090300	3.81	A
	120400	5.16	A
	150600	6.35	A
	190600	7.93	A
	250900	9.12	A
	310900	12.7	A

ポジティブ

呼び記号		穴寸法 (mm)	
		D1	穴タイプ
CCET	0602○○	2.8	B
	09T3○○	4.4	B
CCGB CCMB CCGH CCMH	0602○○	2.8	B
CCGT	03S1○○	2.0	B
	04T0○○	2.4	B
	0602○○	2.8	B
	09T3○○	4.4	B
	1204○○	5.5	B
CCMT	0602○○	2.8	B
	0803○○	3.4	B
	09T3○○	4.4	B
	1204○○	5.5	B
CCGW CCMW	03S1○○	2.0	B
	04T0○○	2.4	B
	0602○○	2.8	B
	09T3○○	4.4	B
	1204○○	5.5	B
CPGT	0802○○	3.4	B
	0903○○	4.4	B
CPGB CPMB CPMH	0802○○	3.5	D
	0903○○	4.5	D
CPMX	0802○○	3.5	D
	0903○○	4.6	D
DCET DCGT	0702○○	2.8	B
	11T3○○	4.4	B
DCGW DCMW DCMT	0702○○	2.8	B
	11T3○○	4.4	B
	1504○○	5.5	B
DEGX	1504○○	5.1	C
RCMX	1003M0	3.6	D
	1204M0	4.2	D
	1606M0	5.2	D
	2006M0	6.5	D
	2507M0	7.2	D
	3209M0	9.5	D



ポジティブ

呼び記号		穴寸法 (mm)	
		D1	穴タイプ
RCGT RCMT	0602M0	2.8	B
	0803M0	3.4	B
	10T3M0	4.4	B
SCMT SCMW	09T3○○	4.4	B
	1204○○	5.5	B
SPMW	0903○○	4.6	B
	1203○○	5.7	B
SPMT	0903○○	4.4	B
	1203○○	5.5	B
SPGX	0903○○	4.8	D
	1203○○	5.9	D
TCGT TCMT TCGW TCMW	0601○○	2.3	B
	0802○○	2.3	B
	0902○○	2.5	B
	1102○○	2.8	B
	1303○○	3.4	B
TEGX	16T3○○	4.4	B
	1603○○	4.4	D
TPGX	0802○○	2.5	C
	0902○○	3.0	C
	1103○○	3.5	C
	1603○○	4.8	D
	1604○○	4.8	D
TPMX	0802○○	2.7	C
	0902○○	3.2	C
	1103○○	3.7	C
	1103○○R/L	3.5	C
1603○○	1603○○	4.8	D
	TPGB	0802○○	2.4
TPMB	0902○○	2.9	D
	TPGH	1103○○	3.4
TPMH	1603○○	4.4	D
	TPGT	1603○○	4.4
TPGV	0902○○	2.8	B
	1103○○	3.4	B

呼び記号		穴寸法 (mm)		
		D1	穴タイプ	
VBET VBGT VBMT VBGW	1103○○	2.9	B	
	1604○○	4.4	B	
	VCGT VCMT VCGW VCMW	0802○○	2.4	B
		1103○○	2.8	B
1303○○		3.4	B	
1604○○		4.4	B	
VPET VPGT	0802○○	2.42	B	
	1103○○	2.85	B	
VDGX	1603○○	4.5	D	
WBGW WBMT	0201○○	2.3	B	
	L302○○	2.3	B	
WCGT WCMT WCGW WCMW	0201○○	2.3	B	
	L302○○	2.3	B	
	0402○○	2.8	B	
	06T3○○	4.4	B	
WPGT WPMT	0402○○	2.8	B	
	0603○○	4.4	B	
XCMT	1503○○	2.8	B	

A

旋削用インサート

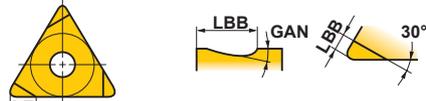
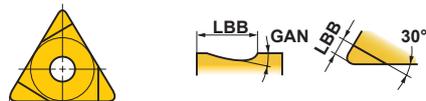
精密級チップブレード力規格

旋削用インサート

精密級勝手付きインサートのチップブレード力規格

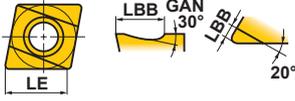
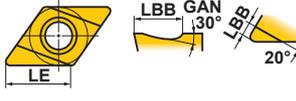
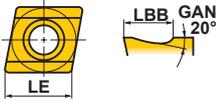
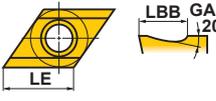
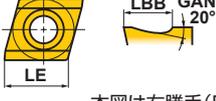
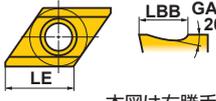
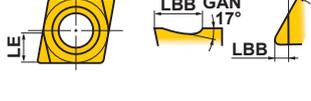
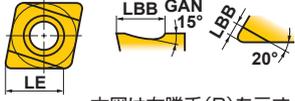
●ネガティブ

単位: mm

形状	呼び記号	LBB	LE	GAN
 <p>本図は右勝手(R)を示す。</p>	DNGG150404R/L	2.8	14.9	15
	DNGG150408R/L	2.8	14.3	15
	DNGG150604R/L	2.8	14.9	15
	DNGG150608R/L	2.8	14.3	15
 <p>本図は右勝手(R)を示す。</p>	SNGG090304R/L	1.8	1.6	15
	SNGG090308R/L	1.8	1.6	15
	SNGG120404R/L	2.3	3.7	15
	SNGG120408R/L	2.3	3.7	15
 <p>本図は右勝手(R)を示す。</p>	TNGG160402R/L-FS	1.3	2.7	15
	TNGG160404R/L-FS	1.3	2.8	15
	TNGG160408R/L-FS	1.3	3.1	15
 <p>本図は右勝手(R)を示す。</p>	TNGG160402R/L-F	2.5	5.1	15
	TNGG160404R/L-F	2.5	5.2	15
	TNGG160408R/L-F	2.5	5.5	15
 <p>本図は右勝手(R)を示す。</p>	TNGG160402R/L-K	1.5	7.1	15
	TNGG160404R/L-K	1.5	5.4	15
	TNGG160408R/L-K	1.5	5.1	15
 <p>本図は右勝手(R)を示す。</p>	TNGG110302R/L	1.3	3.2	15
	TNGG110304R/L	1.3	3.0	15
	TNGG110308R/L	1.3	2.7	15
	TNGG160304R/L	2.3	5.4	15
	TNGG160402R/L	1.3	8.7	15
	TNGG160404R/L	2.3	5.4	15
	TNGG160408R/L	2.3	5.1	15
	TNGG220404R/L	2.8	9.4	15
TNGG220408R/L	2.8	9.1	15	
 <p>本図は右勝手(R)を示す。</p>	VNGG160404R/L	1.8	15.6	15
	 <p>本図は右勝手(R)を示す。</p>	VNGG160402R/L-F	2.5	7.4
VNGG160404R/L-F		2.5	7.6	15

● ポジティブ

単位 : mm

形状	呼び記号	LBB	LE	形状	呼び記号	LBB	LE	
 <p>本図は右勝手(R)を示す。</p>	CCET0602V3R/L-SR	2.2	6.4	 <p>本図は右勝手(R)を示す。</p>	DCET0702V3R/L-SR	2.5	7.7	
	CCET060201R/L-SR	2.2	6.3		DCET070201R/L-SR	2.5	7.6	
	CCET060202R/L-SR	2.2	6.2		DCET070202R/L-SR	2.5	7.4	
	CCET060204R/L-SR	2.2	6.0		DCET070204R/L-SR	2.5	7.1	
	CCET09T3V3R/L-SR	3.2	9.6		DCET11T3V3R/L-SR	3.7	11.6	
	CCET09T301R/L-SR	3.2	9.5		DCET11T301R/L-SR	3.7	11.4	
	CCET09T302R/L-SR	3.2	9.4		DCET11T302R/L-SR	3.7	11.3	
	CCET09T304R/L-SR	3.2	9.2		DCET11T304R/L-SR	3.7	11.0	
	 <p>本図は右勝手(R)を示す。</p>	CCET060200R/L-SN	1.0		6.4	 <p>本図は右勝手(R)を示す。</p>	DCET070200R/L-SN	1.0
CCET0602V3R/L-SN		1.0	6.4	DCET0702V3R/L-SN	1.0		7.7	
CCET060201R/L-SN		1.0	6.3	DCET070201R/L-SN	1.0		7.6	
CCET060202R/L-SN		1.0	6.2	DCET070202R/L-SN	1.0		7.4	
CCET060204R/L-SN		1.0	6.0	DCET070204R/L-SN	1.0		7.1	
CCET09T300R/L-SN		1.5	9.6	DCET11T300R/L-SN	1.5		11.6	
CCET09T3V3R/L-SN		1.5	9.6	DCET11T3V3R/L-SN	1.5		11.6	
CCET09T301R/L-SN		1.5	9.5	DCET11T301R/L-SN	1.5		11.4	
CCET09T302R/L-SN		1.5	9.4	DCET11T302R/L-SN	1.5		11.3	
CCET09T304R/L-SN	1.5	9.2	DCET11T304R/L-SN	1.5	11.0			
 <p>本図は右勝手(R)を示す。</p>	CCET0602V3R/LW-SN	1.0	6.4	 <p>本図は右勝手(R)を示す。</p>	DCET0702V3R/LW-SN	1.0	7.7	
	CCET09T3V3R/LW-SN	1.5	9.6		DCET11T3V3R/LW-SN	1.5	11.6	
 <p>本図は右勝手(R)を示す。</p>	CCGH060202(M)R/L-F	1.2	3.6	 <p>*DCGT11T300タイプは14° 本図は右勝手(R)を示す。</p>	DCGT070202R/L-F	1.0	3.0	
	CCGH060204(M)R/L-F	1.4	4.4		DCGT070204R/L-F	1.0	3.2	
 <p>本図は左勝手(L)を示す。</p>	CCGT03S1V3L-F	0.8	1.4		 <p>本図は右勝手(R)を示す。</p>	DCGT0702V3R/L-SS	1.0	3.5
	CCGT03S101(M)R/L-F	0.8	1.4			DCGT070201R/L-SS	1.0	3.5
	CCGT03S102(M)R/L-F	0.8	1.5	DCGT070202(M)R/L-SS		1.0	3.5	
	CCGT03S104(M)R/L-F	0.8	1.6	DCGT11T3V3R-SS		1.0	6.5	
	CCGT04T0V3L-F	1.0	1.7	DCGT11T301(M)R/L-SS		1.0	6.5	
	CCGT04T001(M)R/L-F	1.0	1.8	DCGT11T302(M)R/L-SS		1.0	6.5	
CCGT04T002(M)R/L-F	1.0	1.8	DCGT11T304MR/L-SS	1.0	6.5			
CCGT04T004(M)R/L-F	1.0	2.0	 <p>本図は右勝手(R)を示す。</p>	DCGT0702V3R/L-SS	1.0	3.5		
CCGT0602V3R/L-SS	1.0	3.0		DCGT070201(M)R/L-SN	1.0	3.5		
CCGT060201(M)R/L-SS	1.0	3.0		DCGT070202(M)R/L-SN	1.0	3.5		
CCGT060202(M)R/L-SS	1.0	3.0		DCGT11T3V3R/L-SN	1.5	6.5		
CCGT09T3V3R/L-SS	1.0	5.0		DCGT11T301(M)R/L-SN	1.5	6.5		
CCGT09T301(M)R/L-SS	1.0	5.0		DCGT11T302(M)R/L-SN	1.5	6.5		
CCGT09T302(M)R/L-SS	1.0	5.0		DCGT11T304(M)R/L-SN	1.5	6.5		
CCGT09T304MR/L-SS	1.0	5.0	 <p>本図は右勝手(R)を示す。</p>	DEGX150402R/L	2.8	15.2		
CCGT0602V3R-SN	1.0	3.0		DEGX150404R/L	2.8	14.9		
CCGT060201(M)R/L-SN	1.0	3.0		 <p>本図は右勝手(R)を示す。</p>	DEGX150402R/L-F	2.5	7.4	
CCGT060202(M)R/L-SN	1.0	3.0			DEGX150404R/L-F	2.5	7.6	
CCGT09T3V3R/L-SN	1.5	5.0						
CCGT09T301(M)R/L-SN	1.5	5.0						
CCGT09T302(M)R/L-SN	1.5	5.0						
CCGT09T304(M)R/L-SN	1.5	5.0						
 <p>本図は右勝手(R)を示す。</p>	CPGT080204R/L-F	1.8	5.5					
	CPGT090302R/L-F	1.8	5.4					
	CPGT090304R/L-F	1.8	5.5					

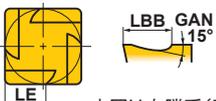
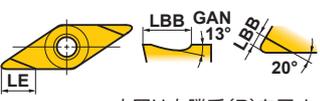
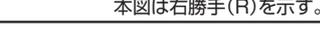
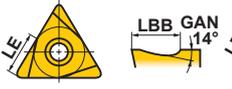
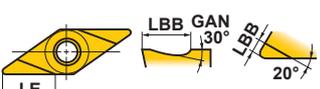
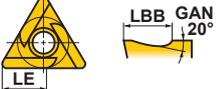
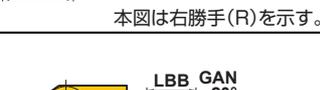
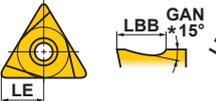
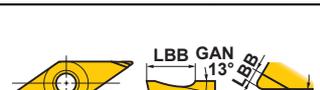
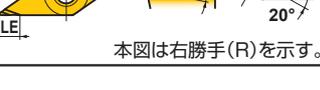
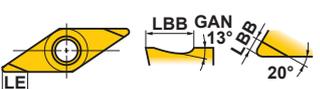
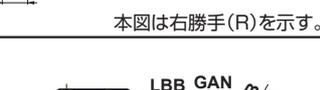
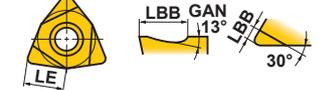
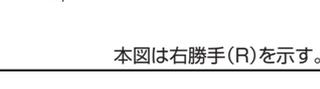
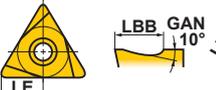
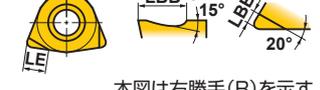
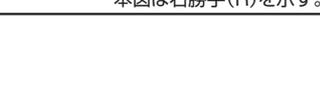
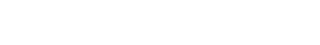
精密級チップブレードカ規格

旋削用インサート

精密級勝手付きインサートのチップブレードカ規格

●ポジティブ

単位: mm

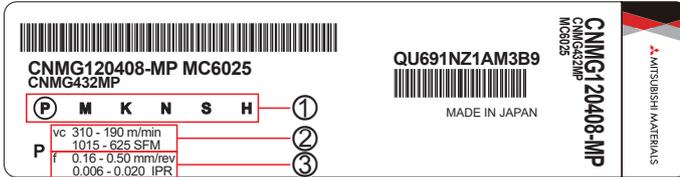
形状	呼び記号	LBB	LE	形状	呼び記号	LBB	LE
 本図は右勝手(R)を示す。	SPGR090304R	1.8	1.6	 本図は右勝手(R)を示す。	VBGT110302R/L-F	1.0	3.0
				 本図は右勝手(R)を示す。	VBGT110304R/L-F	1.0	3.2
				 本図は右勝手(R)を示す。	VBGT160402R/L-F	1.5	4.5
				 本図は右勝手(R)を示す。	VBGT160404R/L-F	1.5	4.7
 本図は左勝手(L)を示す。	TCGT0601V3L-F	1.0	2.9	 本図は右勝手(R)を示す。	VBET1103V3R/L-SR	2.5	7.3
	TCGT060101L-F	1.0	3.0	 本図は右勝手(R)を示す。	VBET110301R/L-SR	2.5	7.3
	TCGT060102R/L-F	1.0	3.0	 本図は右勝手(R)を示す。	VBET110302R/L-SR	2.5	7.4
	TCGT060104R/L-F	1.0	3.2	 本図は右勝手(R)を示す。	VBET110304R/L-SR	2.5	7.6
 本図は右勝手(R)を示す。	TEGX 160302R/L	2.0	6.0	 本図は右勝手(R)を示す。	VBET110300R/L-SN	1.0	11.0
	TEGX 160304R/L	2.0	6.0	 本図は右勝手(R)を示す。	VBET1103V3R/L-SN	1.0	11.0
 本図は右勝手(R)を示す。	TPGH080202R/L-FS	0.9	2.7	 本図は右勝手(R)を示す。	VBET110301R/L-SN	1.0	10.8
	TPGH080204R/L-FS	0.9	2.9	 本図は右勝手(R)を示す。	VBET110302R/L-SN	1.0	10.5
	TPGH090202R/L-FS	1.0	3.0	 本図は右勝手(R)を示す。	VBET110304R/L-SN	1.0	11.0
	TPGH090204R/L-FS	1.0	3.2	 本図は右勝手(R)を示す。	VPET080201R-SRF	0.8	2.4
	TPGH110302R/L-FS	1.4	4.2	 本図は右勝手(R)を示す。	VPET080202R-SRF	0.8	2.5
	TPGH110304R/L-FS	1.4	4.4	 本図は右勝手(R)を示す。	VPET1103V3R-SRF	1.0	2.9
	TPGH160304R/L-FS	2.0	6.1	 本図は右勝手(R)を示す。	VPET110301R-SRF	1.0	3.0
	TPGH160308R/L-FS	2.0	6.5	 本図は右勝手(R)を示す。	VPET110302R-SRF	1.0	3.0
	TPGR110304R/L	1.3	3.0	 本図は右勝手(R)を示す。	VCGT080202R/L-F	0.8	2.5
	TPGR160304R/L	2.3	5.4	 本図は右勝手(R)を示す。	VCGT080204R/L-F	0.8	2.6
	TPGR160308R/L	2.3	5.1	 本図は右勝手(R)を示す。	VDX160302R/L	2.0	6.0
 本図は右勝手(R)を示す。	TPGX080202R/L	1.3	3.9	 本図は右勝手(R)を示す。	VDX160304R/L	2.0	6.1
	TPGX080204R/L	1.3	4.1	 本図は右勝手(R)を示す。	WBGTL302V3L-F	1.0	2.0
	TPGX090202R/L	1.6	4.8	 本図は右勝手(R)を示す。	WBGTL30201L-F	1.0	2.0
	TPGX090204R/L	1.6	5.0	 本図は右勝手(R)を示す。	WBGTL30202R/L-F	1.0	2.1
	TPGX090208R/L	1.4	4.7	 本図は右勝手(R)を示す。	WBGTL30204R/L-F	1.0	2.2
	TPGX110302L	1.8	5.4	 本図は右勝手(R)を示す。	WCGT020102R/L	1.0	2.1
	TPGX110304R/L	1.8	5.5	 本図は右勝手(R)を示す。	WCGT020104R/L	1.0	2.2
	TPGX110308R/L	1.8	5.9	 本図は右勝手(R)を示す。	WCGTL30202L	1.0	2.1
				 本図は右勝手(R)を示す。	WCGTL30204L	1.0	2.2
				 本図は右勝手(R)を示す。	WPGT040204R/L-FS	1.0	3.2
				 本図は右勝手(R)を示す。	WPGT060304R/L-FS	1.0	3.2

TOOL NAVI

■ 基本概念

TOOL NAVI は、被削材質に適したインサートと、そのインサートに適した最適工具を容易に選び出し、またその被削材質に適した推奨加工条件をご提供し、お客様の切削加工をサポートするシステムです。

■ ケースラベル表示の意味



- *1. 上記は一例であり複数の被削材に推奨する場合がございます。
- *2. 上記以外の被削材に関する係数は弊社営業所にお問い合わせください。

① 被削材分類を示します。

- P : 鋼 (参照被削材:炭素鋼、合金鋼 180HB)
- M : ステンレス鋼 (参照被削材:オーステナイト系ステンレス鋼 180HB)
- K : 鋳鉄 (参照被削材:ねずみ鋳鉄、ダクタイル鋳鉄 180HB)
- N : アルミニウム合金、非鉄金属
- S : 参照被削材:チタン合金 320HB、ニッケル基合金 400HB
- H : 高硬度鋼 60HRC

② 切削速度領域を示します。

被削材	工具寿命		被削材	硬さ
	寿命重視	能率重視		
P	90分	15分	炭素鋼、合金鋼	180HB
M	90分	15分	ステンレス鋼	180HB
K	90分	15分	鋳鉄	180HB
S	25分	5分	チタン合金	320HB
			ニッケル基合金	400HB
H	80分	10分	高硬度鋼	HRC60

- *3. N種については、材種毎に寿命基準を設定しております。TOOL NAVI 表示の推奨速度については、安定切削においては加工能率重視速度、不安定切削においては工具寿命重視速度にてご使用ください。
- *4. TOOL NAVI における工具寿命は、以下のVB 摩耗量を基準としていますが、一部材種はこれ以外の要素を加味しております。
PMKS・・・VB=0.3mm
H・・・VB=0.1mm

③ 送り領域を示します。

最小および最大送り量は、チップブレーカの切りくず処理範囲で設定されております。

■ 工具寿命

切削速度は、工具寿命に大きく影響します。TOOL NAVIはテラーの方程式(工具材種、切削条件と工具寿命との関係式 $vc T^n=C$)を基本として、被削材毎に下記の基準を目安にして加工能率重視速度と工具寿命重視速度を求めています。もし、お客様の必要な工具寿命時間が異なる場合は、使用される材種の補正値を下表から求めて、その値を加工能率重視切削速度に掛けることによって新しい切削速度が算出できます。

● P種(鋼)切削速度補正値

材種	工具寿命時間	15分	30分	45分	60分	90分
UE6105		1.00	0.79	0.69	0.63	0.55
MC6015		1.00	0.82	0.72	0.67	0.59
MC6025		1.00	0.83	0.75	0.69	0.62
MC6035		1.00	0.88	0.82	0.78	0.73
MP3025		1.00	0.85	0.77	0.72	0.65
NX2525		1.00	0.87	0.80	0.76	0.70

● K種(鋳鉄)切削速度補正値

材種	工具寿命時間	15分	30分	45分	60分	90分
MC5005		1.00	0.83	0.75	0.70	0.63
MC5015		1.00	0.83	0.75	0.69	0.62

(例) 鋼の中切削加工
第一推奨材種: MC6025
インサート: CNMG120408-MP
推奨切削速度: $vc=310\text{m/min}$
(15分目安寿命)

お客様のご要望で工具寿命を30分でご使用になられる場合

$310 \times 0.83 \approx 257\text{m/min}$ となります。

● M種(ステンレス鋼)切削速度補正値

材種	工具寿命時間	15分	30分	45分	60分	90分
MC7015		1.00	0.83	0.75	0.70	0.63
MC7025		1.00	0.90	0.84	0.80	0.75
MP7035		1.00	0.84	0.76	0.71	0.62
US735		1.00	0.78	0.68	0.61	0.53

■ 被削材の硬さ

被削材の硬さは、工具寿命に大きく影響します。TOOL NAVIは被削材の硬さ180HBにての切削速度を表示しています。お客様の加工される被削材の硬さが異なる場合は、下表より硬度にあった補正値を求めて、その値を使用されるインサートの推奨切削速度に掛けることにより、新しい切削速度が算出できます。

被削材分類記号	(被削材硬さ)											
	120HB	140HB	160HB	180HB	200HB	220HB	240HB	260HB	280HB	300HB	320HB	340HB
P	1.34	1.19	1.08	1.00	0.92	0.85	0.80	0.75	0.71	0.68	0.64	0.61
M	1.41	1.23	1.10	1.00	0.91	0.85	0.78	0.72	0.68	0.64	0.61	0.58
K	1.27	1.19	1.09	1.00	0.97	0.91	0.88	0.85	0.81	0.78	0.75	0.72

外径旋削加工の最適材種・チップブレーカ

A

旋削用インサート

●最適な旋削用インサートの選定

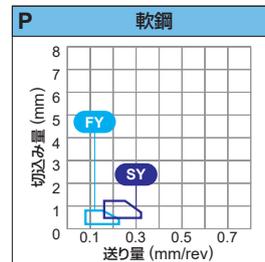
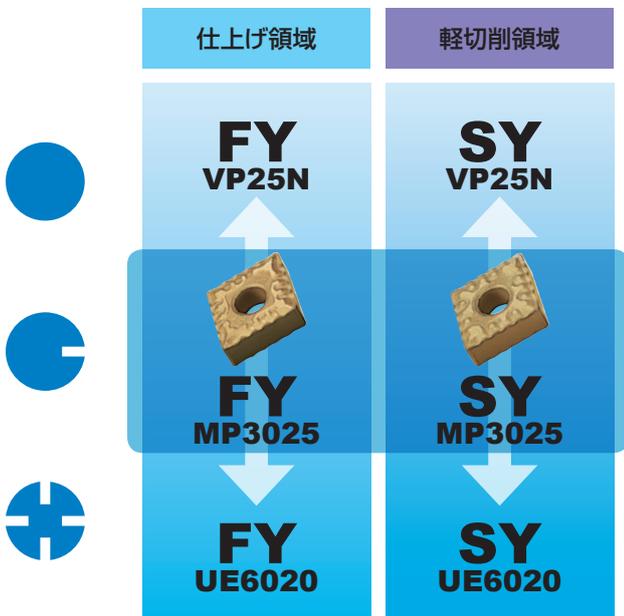
各被削材分類別の20の概念図は、被削材質に適した材種と切削領域に適したチップブレーカとの最適な組み合わせを示しています。

■加工状態

- **安定切削**
連続切削
取り代が一定の切削
機械加工肌の切削
ワーククランプ剛性の高い切削
- **一般切削**
- ⊕ **不安定切削**
激しい断続切削
取り代の変動が大きい切削
ワーククランプ剛性が低い切削

■切削領域

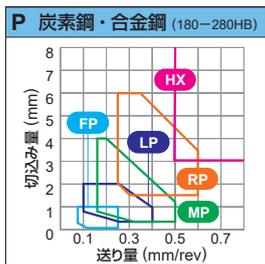
- F** 仕上げ領域
- L** 軽切削領域
- M** 中切削領域
- R** 荒切削領域
- H** 重切削領域



P 軟鋼 (例: SS400, S10C)
ネガティブインサート

vc: 切削速度
f: 送り量
ap: 切込み量

	切削領域	ブレーカ	材種	第一推奨		
				vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
● 安定切削	F	FY	VP25N	285-450	0.09-0.23	0.20-0.80
	L	SY	VP25N	260-410	0.16-0.33	0.50-1.20
● 一般切削	F	FY	MP3025	275-425	0.09-0.23	0.20-0.80
	L	SY	MP3025	255-385	0.16-0.33	0.50-1.20
⊕ 不安定切削	F	FY	UE6020	285-465	0.09-0.23	0.20-0.80
	L	SY	UE6020	260-425	0.16-0.33	0.50-1.20



- 安定切削
- ◐ 一般切削
- ⊕ 不安定切削

- F** 仕上げ領域
- L** 軽切削領域
- M** 中切削領域
- R** 荒切削領域
- H** 重切削領域



P 炭素鋼・合金鋼 (例: S45C, SCM440)
ネガティブインサート

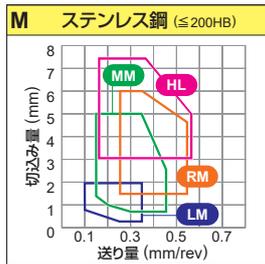
vc: 切削速度
f: 送り量
ap: 切込み量

	切削領域	ブレード	材種	第一推奨		
				vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
安定切削 ●	F	FP	NX2525	210-300	0.08-0.25	0.10-1.00
	L	LP	MC6015	210-360	0.10-0.40	0.30-2.00
	M	MP	MC6015	195-330	0.16-0.50	0.30-4.00
	R	RP	MC6015	185-310	0.25-0.60	1.50-6.00
	H	HX	MC6025	165-265	0.50-1.26	3.00-11.00
一般切削 ◐	F	FP	MP3025	215-330	0.08-0.25	0.10-1.00
	L	LP	MC6015	210-360	0.10-0.40	0.30-2.00
	M	MP	MC6015	195-330	0.16-0.50	0.30-4.00
	R	RP	MC6015	185-310	0.25-0.60	1.50-6.00
	H	HX	MC6025	165-265	0.50-1.26	3.00-11.00
不安定切削 ⊕	F	FP	MC6025	230-375	0.08-0.25	0.10-1.00
	L	LP	MC6025	210-345	0.10-0.40	0.30-2.00
	M	MP	MC6025	195-315	0.16-0.50	0.30-4.00
	R	RP	MC6025	185-295	0.25-0.60	1.50-6.00
	H	HX	MC6035	140-200	0.50-1.26	3.00-11.00

外径旋削加工の最適材種・チップブレーカ

A

旋削用インサート



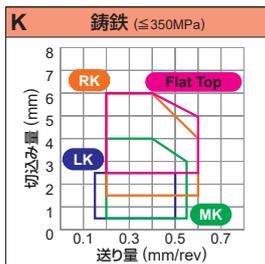
●	安定切削	L	軽切削領域
◐	一般切削	M	中切削領域
⊕	不安定切削	R	荒切削領域

	軽切削領域	中切削領域	荒切削領域	重切削領域
● (安定)	LM MC7015	MM MC7015	RM MC7015	HL US735
◐ (一般)	LM MC7025	MM MC7025	RM MC7025	HL US735
⊕ (不安定)	LM MP7035	MM MP7035	RM MP7035	HL US735

M ステンレス鋼 (例: SUS304, SUS316)
ネガティブインサート

vc: 切削速度
f: 送り量
ap: 切込み量

	切削領域	ブレーカ	材種	第一推奨		
				vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
● 安定切削	L	LM	MC7015	180-285	0.10-0.30	0.30-2.00
	M	MM	MC7015	160-260	0.15-0.45	0.70-5.00
	R	RM	MC7015	155-245	0.25-0.55	1.50-6.00
	H	HL	US735	75-140	0.40-1.00	1.50-8.00
◐ 一般切削	L	LM	MC7025	165-220	0.10-0.30	0.30-2.00
	M	MM	MC7025	150-200	0.15-0.45	0.70-5.00
	R	RM	MC7025	140-190	0.25-0.55	1.50-6.00
	H	HL	US735	75-140	0.40-1.00	1.50-8.00
⊕ 不安定切削	L	LM	MP7035	95-155	0.10-0.30	0.30-2.00
	M	MM	MP7035	90-145	0.15-0.45	0.70-5.00
	R	RM	MP7035	85-135	0.25-0.55	1.50-6.00
	H	HL	US735	75-140	0.40-1.00	1.50-8.00



- 安定切削
- 一般切削
- ⊕ 不安定切削

- L** 軽切削領域
- M** 中切削領域
- R** 荒切削領域
- H** 重切削領域



K 鋳鉄・ダクタイル鋳鉄 (例: FC300)
ネガティブインサート

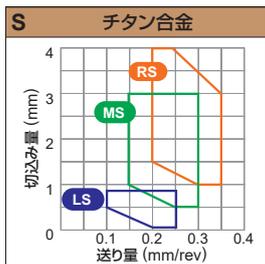
vc: 切削速度
f: 送り量
ap: 切込み量

	切削領域	ブレード	材種	第一推奨		
				vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
安定切削	L	LK	MC5005	230-365	0.10-0.40	0.30-2.00
	M	MK	MC5005	210-335	0.20-0.55	1.00-4.00
	R	RK	MC5005	195-315	0.25-0.60	1.50-6.00
	H	Flat Top	MC5005	195-315	0.20-0.60	2.50-6.00
一般切削	L	LK	MC5015	205-335	0.10-0.40	0.30-2.00
	M	MK	MC5015	190-305	0.20-0.55	1.00-4.00
	R	RK	MC5015	180-285	0.25-0.60	1.50-6.00
	H	Flat Top	MC5015	180-285	0.20-0.60	2.50-6.00
不安定切削	L	LK	MC5015	205-335	0.10-0.40	0.30-2.00
	M	MK	MC5015	190-305	0.20-0.55	1.00-4.00
	R	RK	MC5015	180-285	0.25-0.60	1.50-6.00
	H	Flat Top	MC5015	180-285	0.20-0.60	2.50-6.00

外径旋削加工の最適材種・チップブレーカ

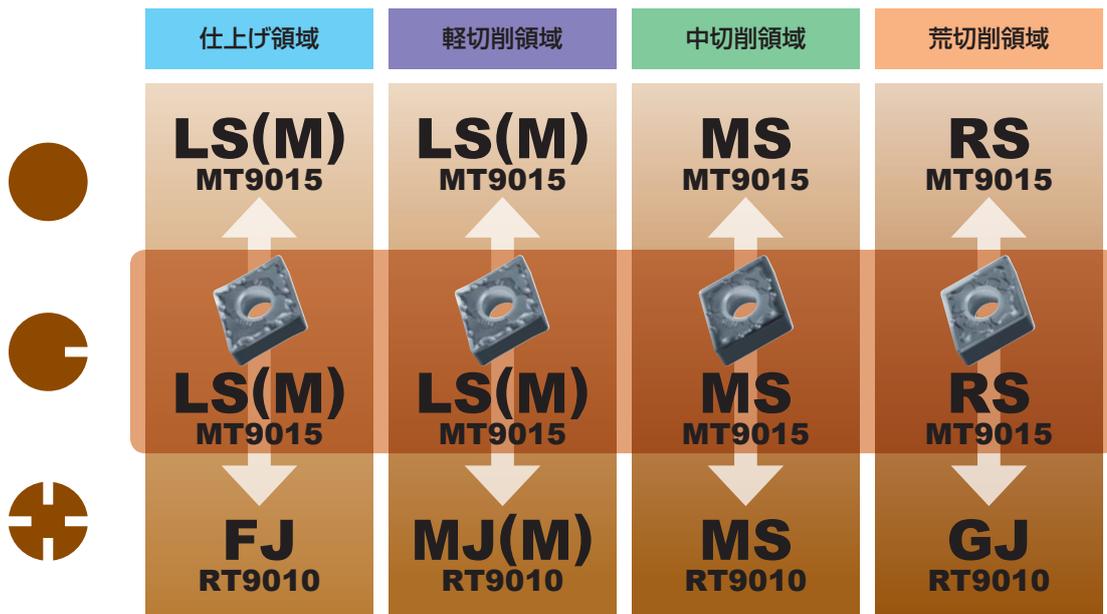
A

旋削用インサート



- 安定切削
- ◐ 一般切削
- ⊕ 不安定切削

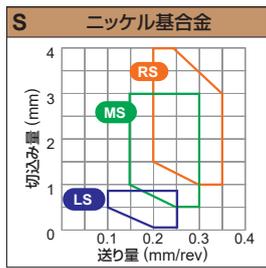
- F** 仕上げ領域
- L** 軽切削領域
- M** 中切削領域
- R** 荒切削領域



S チタン合金 (例: Ti-6Al-4V)
ネガティブインサート

vc : 切削速度
f : 送り量
ap : 切込み量

	切削領域	ブレーカ	材種	第一推奨		
				vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
安定切削	F	LS(M)	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80
	L	LS(M)	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80
	M	MS	MT9015	40-80	0.10-0.25	0.50-4.00
	R	RS	MT9015	35-75	0.20-0.35	1.00-4.00
一般切削	F	LS(M)	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80
	L	LS(M)	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80
	M	MS	MT9015	40-80	0.10-0.25	0.50-4.00
	R	RS	MT9015	35-75	0.20-0.35	1.00-4.00
不安定切削	F	FJ	RT9010	45-95	0.07-0.20	0.10-1.00
	L	MJ(M)	RT9010	40-85	0.07-0.25	0.40-1.50
	M	MS	RT9010	40-80	0.10-0.25	0.50-4.00
	R	GJ	RT9010	35-75	0.16-0.35	1.00-3.00



- 安定切削
- ◐ 一般切削
- ⊕ 不安定切削

- F** 仕上げ領域
- L** 軽切削領域
- M** 中切削領域
- R** 荒切削領域



S ニッケル基合金 (例: Inconel718)
ネガティブインサート

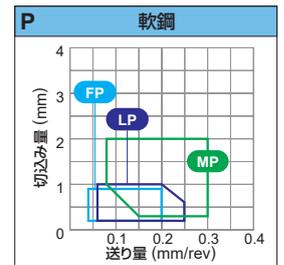
vc : 切削速度
f : 送り量
ap : 切込み量

	切削領域	ブレード	材種	第一推奨		
				vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
● 安定切削	F	LS(M)	MP9005	30-110	0.10-0.25	0.20-0.80
	L	LS(M)	MP9005	30-110	0.10-0.25	0.20-0.80
	M	MS	MP9005	30-100	0.10-0.25	0.50-4.00
	R	RS	MP9015	20-75	0.20-0.35	1.00-4.00
◐ 一般切削	F	LS(M)	MP9015	25-85	0.10-0.25	0.20-0.80
	L	LS(M)	MP9015	25-85	0.10-0.25	0.20-0.80
	M	MS	MP9015	25-80	0.10-0.25	0.50-4.00
	R	RS	MP9015	20-75	0.20-0.35	1.00-4.00
⊕ 不安定切削	F	FJ	VP15TF	20-40	0.07-0.20	0.10-1.00
	L	LS(M)	MP9025	20-30	0.10-0.25	0.20-0.80
	M	MS	MP9025	20-30	0.10-0.25	0.50-4.00
	R	RS	MP9025	15-25	0.20-0.35	1.00-4.00

外径旋削加工の最適材種・チップブレーカ

A

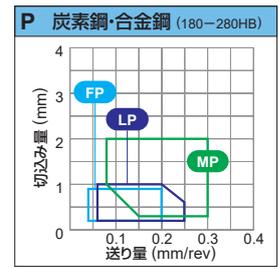
旋削用インサート



P 軟鋼 (例: SS400, S10C)
穴付き 7° ポジティブインサート

vc : 切削速度
f : 送り量
ap : 切込み量

	切削領域	ブレーカ	材種	第一推奨		
				vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
安定切削	F	FP	NX2525	225-320	0.04-0.20	0.20-0.90
	L	LP	NX2525	225-320	0.06-0.25	0.20-1.00
	M	MP	NX2525	185-270	0.08-0.30	0.30-2.00
一般切削	F	FP	MC6015	250-425	0.04-0.20	0.20-0.90
	L	LP	MC6015	250-425	0.06-0.25	0.20-1.00
	M	MP	MC6015	210-355	0.08-0.30	0.30-2.00
不安定切削	F	FP	MC6025	250-405	0.04-0.20	0.20-0.90
	L	LP	MC6025	250-405	0.06-0.25	0.20-1.00
	M	MP	MC6025	210-340	0.08-0.30	0.30-2.00



P 炭素鋼・合金鋼 (例: S45C, SCM440)
穴付き 7° ポジティブインサート

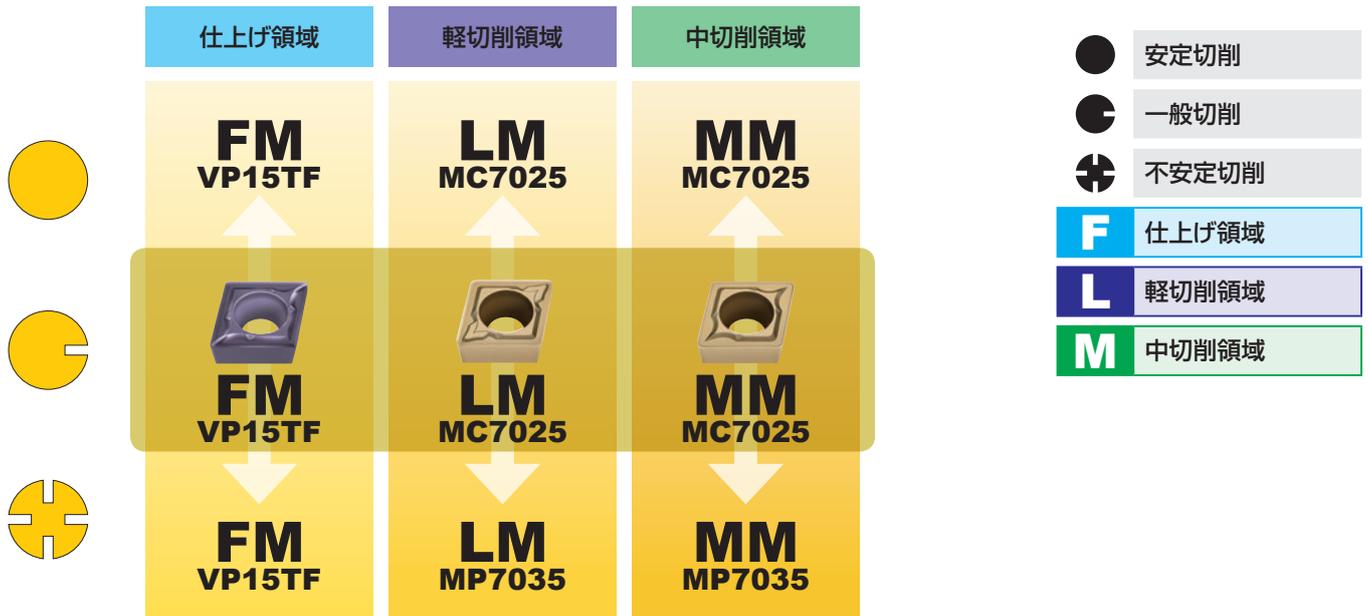
vc : 切削速度
f : 送り量
ap : 切込み量

	切削領域	ブレード	材種	第一推奨		
				vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
安定切削	F	FP	NX2525	165-240	0.04-0.20	0.20-0.90
	L	LP	NX2525	165-240	0.06-0.25	0.20-1.00
	M	MP	NX2525	140-200	0.08-0.30	0.30-2.00
一般切削	F	FP	MC6015	185-315	0.04-0.20	0.20-0.90
	L	LP	MC6015	185-315	0.06-0.25	0.20-1.00
	M	MP	MC6015	155-260	0.08-0.30	0.30-2.00
不安定切削	F	FP	MC6025	185-300	0.04-0.20	0.20-0.90
	L	LP	MC6025	185-300	0.06-0.25	0.20-1.00
	M	MP	MC6025	155-250	0.08-0.30	0.30-2.00

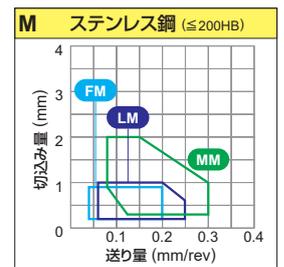
外径旋削加工の最適材種・チップブレーカ

A

旋削用インサート



- 安定切削
- 一般切削
- 不安定切削
- F** 仕上げ領域
- L** 軽切削領域
- M** 中切削領域



M ステンレス鋼 (例: SUS304, SUS316)

穴付き 7° ポジティブインサート

vc : 切削速度
f : 送り量
ap : 切込み量

	切削領域	ブレーカ	材種	第一推奨		
				vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
	F	FM	VP15TF	75-125	0.04-0.20	0.20-0.90
	L	LM	MC7025	140-190	0.06-0.25	0.20-1.00
	M	MM	MC7025	120-160	0.08-0.30	0.30-2.00
	F	FM	VP15TF	75-125	0.04-0.20	0.20-0.90
	L	LM	MC7025	140-190	0.06-0.25	0.20-1.00
	M	MM	MC7025	120-160	0.08-0.30	0.30-2.00
	F	FM	VP15TF	75-125	0.04-0.20	0.20-0.90
	L	LM	MP7035	85-135	0.06-0.25	0.20-1.00
	M	MM	MP7035	70-115	0.08-0.30	0.30-2.00



K 鋳鉄・ダクタイル鋳鉄 (例: FC300)
穴付き 7° ポジティブインサート

vc : 切削速度
f : 送り量
ap : 切込み量

	切削領域	ブレード	材種	第一推奨		
				vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
安定切削	F	MK	MC5005	165-265	0.08-0.30	0.30-2.00
	L	MK	MC5005	165-265	0.08-0.30	0.30-2.00
	M	MK, Flat Top	MC5005	165-265	0.08-0.30	0.30-2.00
一般切削	F	MK	MC5015	150-240	0.08-0.30	0.30-2.00
	L	MK	MC5015	150-240	0.08-0.30	0.30-2.00
	M	MK, Flat Top	MC5015	150-240	0.08-0.30	0.30-2.00
不安定切削	F	MK	MC5015	150-240	0.08-0.30	0.30-2.00
	L	MK	MC5015	150-240	0.08-0.30	0.30-2.00
	M	MK, Flat Top	MC5015	150-240	0.08-0.30	0.30-2.00

外径旋削加工の最適材種・チップブレーカ

A

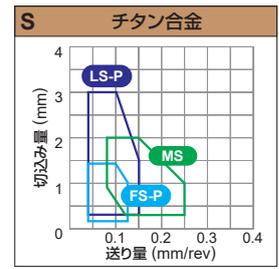
旋削用インサート



N アルミニウム合金 (例: A6061, A7075)
 穴付き 7° ポジティブインサート

vc : 切削速度
 f : 送り量
 ap : 切込み量

	切削領域	ブレーカ	材種	第一推奨		
				vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
● 安定切削	F	AZ	HTi10	300-700	0.10-0.40	0.20-3.00
●C 一般切削	F	AZ	HTi10	300-700	0.10-0.40	0.20-3.00
⊕ 不安定切削	F	AZ	HTi10	300-700	0.10-0.40	0.20-3.00



S チタン合金 (例: Ti-6Al-4V)
穴付き 7° ポジティブインサート

vc : 切削速度
f : 送り量
ap : 切込み量

	切削領域	ブレード	材種	第一推奨		
				vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
安定切削	F	FS-P	MT9005	40-80	0.04-0.12	0.20-1.40
	L	LS-P	MT9005	40-80	0.04-0.15	0.30-3.00
	M	MS	MT9005	35-65	0.08-0.25	0.30-2.00
一般切削	F	FS-P	MT9005	40-80	0.04-0.12	0.20-1.40
	L	LS-P	MT9005	40-80	0.04-0.15	0.30-3.00
	M	MS	MT9005	35-65	0.08-0.25	0.30-2.00
不安定切削	F	FS-P	MT9005	40-80	0.04-0.12	0.20-1.40
	L	LS-P	MT9005	40-80	0.04-0.15	0.30-3.00
	M	MS	MT9005	35-65	0.08-0.25	0.30-2.00

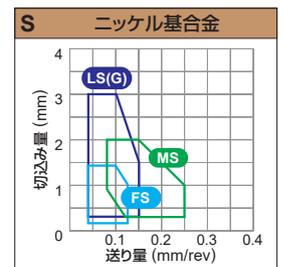
外径旋削加工の最適材種・チップブレーカ

A

旋削用インサート



- 安定切削
- 一般切削
- ⊕ 不安定切削
- F** 仕上げ領域
- L** 軽切削領域
- M** 中切削領域



S ニッケル基合金 (例: Inconel718)

穴付き 7° ポジティブインサート

vc : 切削速度
f : 送り量
ap : 切込み量

	切削領域	ブレーカ	材種	第一推奨		
				vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
安定切削	F	FS	MP9005	25-95	0.04-0.12	0.20-1.40
	L	LS(G)	MP9005	25-95	0.04-0.15	0.30-3.00
	M	MS	MP9005	20-80	0.08-0.25	0.30-2.00
一般切削	F	FS	MP9015	20-75	0.04-0.12	0.20-1.40
	L	LS(G)	MP9015	20-75	0.04-0.15	0.30-3.00
	M	MS	MP9015	20-60	0.08-0.25	0.30-2.00
不安定切削	F	FS	MP9015	20-75	0.04-0.12	0.20-1.40
	L	LS(G)	MP9015	20-75	0.04-0.15	0.30-3.00
	M	MS	MP9015	20-60	0.08-0.25	0.30-2.00

* 上記FS/LSブレーカはいずれもG級を推奨。



- 安定切削
- 一般切削
- 不安定切削
- F** 仕上げ領域
- L** 軽切削領域
- M** 中切削領域

P 軟鋼 (例: SS400, S10C)
穴なし 11°ポジティブインサート

vc : 切削速度
f : 送り量
ap : 切込み量

	切削領域	ブレード	材種	第一推奨		
				vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
	F	R-R/L	NX2525	225-320	0.05-0.12	0.20-0.60
	L	Standard	NX2525	185-270	0.08-0.30	0.30-2.00
	M	Standard	NX2525	185-270	0.08-0.30	0.30-2.00
	F	R-R/L	NX2525	225-320	0.05-0.12	0.20-0.60
	L	Standard	UE6110	210-355	0.08-0.30	0.30-2.00
	M	Standard	UE6110	210-355	0.08-0.30	0.30-2.00
	F	R-R/L	UTi20T	115-165	0.05-0.12	0.20-0.60
	L	Standard	UE6020	195-320	0.08-0.30	0.30-2.00
	M	Standard	UE6020	195-320	0.08-0.30	0.30-2.00

外径旋削加工の最適材種・チップブレーカ

A

旋削用インサート



- 安定切削
- 一般切削
- 不安定切削
- F** 仕上げ領域
- L** 軽切削領域
- M** 中切削領域

P 炭素鋼・合金鋼 (例: S45C, SCM440)
穴なし 11°ポジティブインサート

vc : 切削速度
f : 送り量
ap : 切込み量

	切削領域	ブレーカ	材種	第一推奨		
				vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
安定切削	F	R-R/L	NX2525	165-240	0.05-0.12	0.20-0.60
	L	Standard	NX2525	140-200	0.08-0.30	0.30-2.00
	M	Standard	NX2525	140-200	0.08-0.30	0.30-2.00
一般切削	F	R-R/L	NX2525	165-240	0.05-0.12	0.20-0.60
	L	Standard	UE6110	155-260	0.08-0.30	0.30-2.00
	M	Standard	UE6110	155-260	0.08-0.30	0.30-2.00
不安定切削	F	R-R/L	UTi20T	85-120	0.05-0.12	0.20-0.60
	L	Standard	UE6020	145-240	0.08-0.30	0.30-2.00
	M	Standard	UE6020	145-240	0.08-0.30	0.30-2.00



- 安定切削
- 一般切削
- 不安定切削
- F** 仕上げ領域
- L** 軽切削領域
- M** 中切削領域

K 鋳鉄・ダクタイル鋳鉄 (例: FC300)
穴なし 11°ポジティブインサート

vc : 切削速度
f : 送り量
ap : 切込み量

	切削領域	ブレード	材種	第一推奨		
				vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
安定切削	F	R-R/L	NX2525	145-200	0.05-0.12	0.20-0.60
	L	Flat Top	UC5105	135-245	0.08-0.30	0.30-2.00
	M	Flat Top	UC5105	135-245	0.08-0.30	0.30-2.00
一般切削	F	R-R/L	NX2525	145-200	0.05-0.12	0.20-0.60
	L	Flat Top	UC5115	130-240	0.08-0.30	0.30-2.00
	M	Flat Top	UC5115	130-240	0.08-0.30	0.30-2.00
不安定切削	F	R-R/L	UTi20T	80-115	0.05-0.12	0.20-0.60
	L	Flat Top	VP15TF	115-160	0.08-0.30	0.30-2.00
	M	Flat Top	VP15TF	115-160	0.08-0.30	0.30-2.00

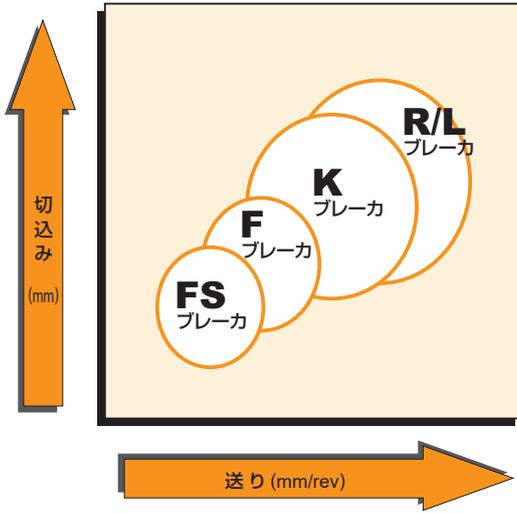
精密級チップブレードカシシステム

研削形ブレード（ネガティブインサート）

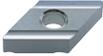
A

旋削用インサート

■選定の目安

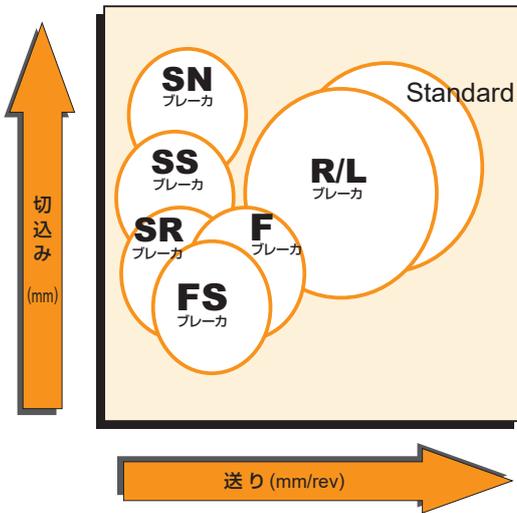


■ブレードの特長とインサート一覧

記号	特長	DNGG タイプ	SNGG タイプ	TNGG タイプ	VNGG タイプ
FS	<ul style="list-style-type: none"> ●精密仕上げ加工用 ●切りくず処理優先の幅狭リードブレード ●シャープな切れ刃で面粗度良好 	—	—		—
F	<ul style="list-style-type: none"> ●仕上げ加工用 ●切りくずの流れをコントロールするリードブレード ●シャープな切れ刃で面粗度良好 	—	—		—
K	<ul style="list-style-type: none"> ●軽切削加工用平行ブレード ●低-中送り条件で切りくず処理良好 	—	—		—
R/L	<ul style="list-style-type: none"> ●中切削用平行ブレード ●中送り条件で切りくず処理良好 				

研削形ブレード（ポジティブインサート）

■選定の目安



■ブレードの特長とインサート一覧

記号	特長	CCET タイプ	CCGT タイプ	DCET タイプ	DCGT タイプ	VBET タイプ
SR	<ul style="list-style-type: none"> ●自動盤加工に適した中切削加工用 幅広リードブレード ●切りくずの流れをコントロールする 低抵抗形 		—		—	
SS	<ul style="list-style-type: none"> ●自動盤加工に適した軽切削加工用 平行ブレード ●低送り条件の切りくず処理優先形 	—		—		—
SN	<ul style="list-style-type: none"> ●自動盤加工に適した汎用平行ブレード ●低～中送り条件で切りくず処理良好 					

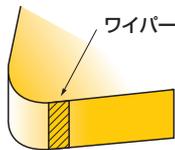
記号	特長	CCGH/CCGT タイプ	CPGT タイプ	DCGT タイプ	TPGH タイプ	TCGT タイプ	VBGT/VCGT タイプ	WBGT タイプ	WCGT タイプ	WPGT タイプ
FS	<ul style="list-style-type: none"> ●精密仕上げ加工用 ●切りくず処理優先の幅狭リードブレード ●シャープな切れ刃で面粗度良好 	—	—	—		—	—	—	—	
F	<ul style="list-style-type: none"> ●仕上げ加工用 ●切りくずの流れをコントロールするリードブレード ●シャープな切れ刃で面粗度良好 				—				—	—
R/L	<ul style="list-style-type: none"> ●軽切削加工用リードブレード ●低～中送り条件で切りくず処理良好 	—	—	—	—	—	—	—		—
Standard	<ul style="list-style-type: none"> ●軽切削加工用 ●低～中送り条件で切りくず処理良好 	—		—	—	—	—	—	—	—

ワイパーインサート

A
旋削用インサート

ワイパーインサートとは

- ・ワイパーインサートとは下図のようにコーナ半径と直線刃の接線部分にワイパー(仕上げ刃)を設けたインサートです。
- ・従来インサートと比較して、送り速度を2倍に上げて加工面粗さを維持します。
- ・高送り切削でより効果を発揮します。



●仕上げ面粗さの改善

従来の加工条件でも、送りを上げて加工部品の仕上げ面粗さは向上します。

●能率改善

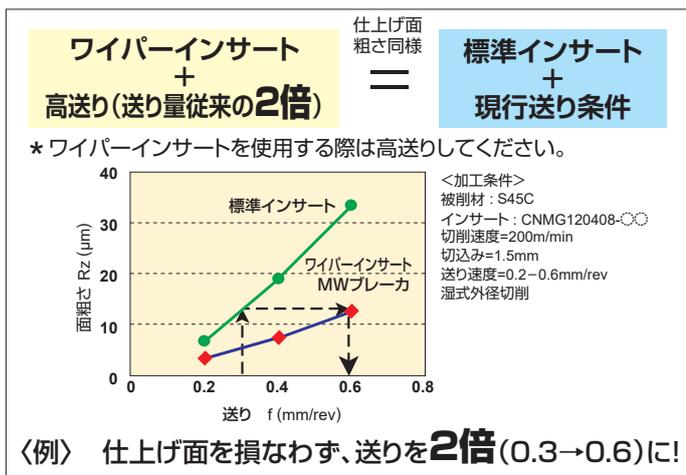
高送りによる時間短縮だけでなく、荒加工と仕上げ加工の2工程を1工程で加工ができ高効率加工が実現します。

●寿命延長

高送り条件に変更すると、部品1個当たりの加工時間が短縮されるため、インサートのコーナ当たりの部品加工数が増加します。また、こすり摩耗が防止でき工具摩耗を遅らせる効果があります。

●切りくず処理改善

高送り条件に変更すると、切りくず厚みが大きくなるため、切りくずが分断しやすくなり、切りくず処理が改善されます。



■ワイパーインサート+高送り加工で...

- ・加工時間短縮(1ワーク当たり)
- ・加工数増加(一定時間当たり)
- ・切りくず処理改善

■ワイパーインサート+現行送り加工で...

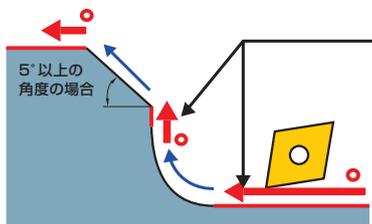
- ・工程圧縮(荒+仕上げ加工→発仕上げ)

- ・諸経費(時間当たりの労務費など)圧縮
 - ・生産性向上
 - ・ラインストップ減少
- 〈コストダウン実現!!〉**

■ワイパーインサート使用時仕上げ面粗さ概算

ワイパーは外内径および端面加工に対して効果を発揮します。

※R部やテーパ角5度以上の加工では標準インサートと同程度の粗さになります。



$$Rz(W) = Rz \times 0.5$$

Rz(W)=ワイパーインサート使用時仕上げ面粗さ
Rz: 現行仕上げ面粗さ(標準インサート使用時)

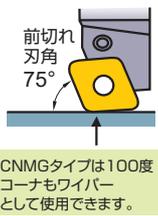
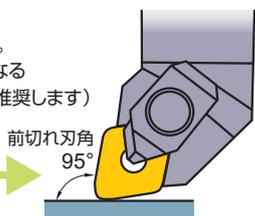
- ワイパーインサート効果あり
- ワイパーインサート効果なし

■CNMG・WNMG・CCMTタイプをお使いになる場合、特に注意は必要ありません

●ホルダ制約なし

標準のホルダをそのまま使えます。(※ただし、高送り加工時に優位となる高剛性のダブルクランプバイトを推奨します)

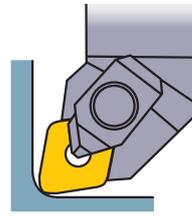
制約なし



■加工プログラム修正不要

現在の加工プログラムをそのまま使えます。(CNMG・WNMG・CCMTタイプはISO/ANSI準拠しています)

修正不要



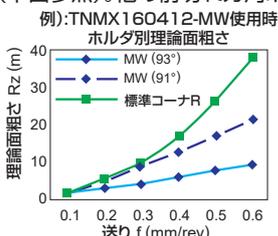
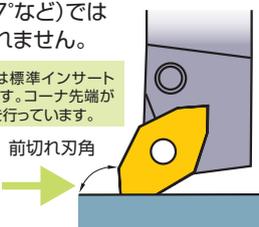
■DNMX・TNMXタイプは先端が特殊形状のため、お使いになる場合注意が必要です

●ホルダ制約あり

ワイパー効果を得るために前切れ刃角 93°のホルダを使用してください。91°ホルダでは若干のワイパー効果が得られます(下図参照)。他の前切れ刃角ホルダ(60°、90°、107°など)ではワイパー効果が得られません。

DNMX、TNMXの穴形状は標準インサート(DNMG・TNMG)と同一です。コーナ先端が特殊形状のため「X」の表記を行っています。

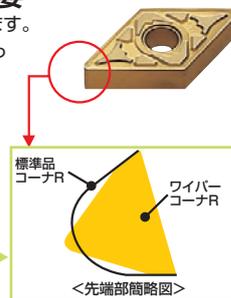
93°指定



●加工プログラム修正必要

加工誤差が発生する場合があります。必要に応じ、プログラム修正を行ってください。(DNMX・TNMXタイプはISO/ANSI準拠していません。次ページ詳細を参照してください)

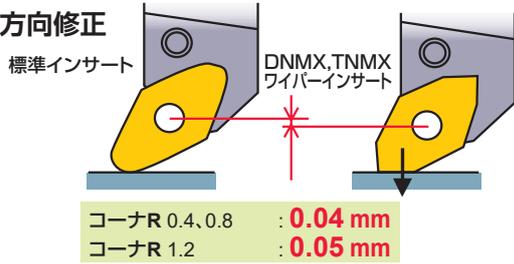
修正必要



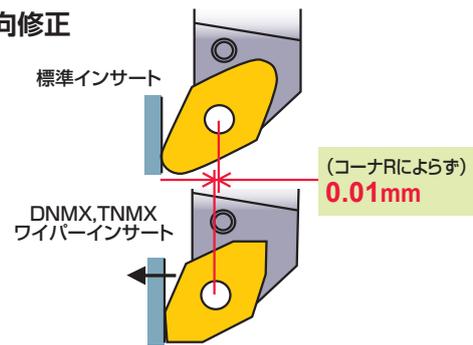
■DNMX・TNMXタイプの加工プログラム修正方法

基礎手順)Z軸方向・X軸方向への修正
標準インサートとのX軸方向・Z軸方向の差を修正します。

X 軸方向修正



Z軸方向修正

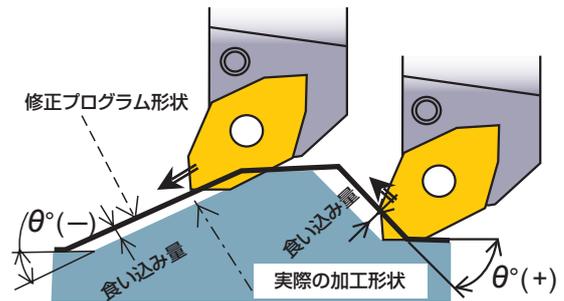


A)テーパ部修正

* 基礎手順実施が前提となります

ワークに食い込み(最大で**0.05mm**)ますので、
法線方向に逃げ修正を行ってください

注1) 修正量がマイナスになっている箇所($\theta=60^\circ\sim 70^\circ$)は、ワークに対し
削り残しています。この場合は、法線方向に追い込み修正を行ってください。



コーナR・テーパ角度別修正量一覧表

コーナR	テーパ角 θ°															
	-25~-15	-10	-5	0	5	10	15	20-35	40	45	50	55	60-65	70	75-85	90
1.2	0.04	0.03	0.01	0	0.02	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04	0.02	0.01	-0.01	0	0.01	0
0.8	0.03	0.02	0.01	0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03	0.02	0	-0.01	0	0.01	0
0.4	0.02	0.01	0.01	0	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0	-0.01	-0.01	0	0

数値→+側:逃げ修正、-側:追い込み修正(mm)

B)R部修正

* 基礎手順実施が前提となります

テーパ部同様、食い込みが発生しますので、ワーク半径を変更(修正量をプラス)してください。

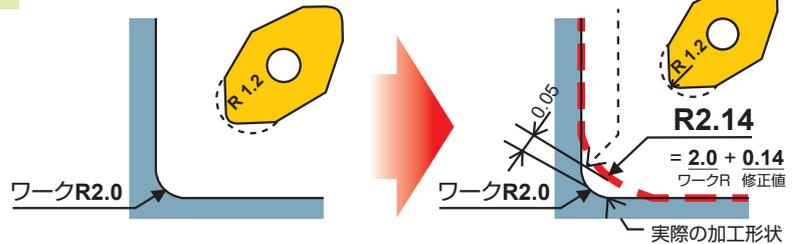
ワークR修正値=ワークR+修正量

* このとき、コーナR補正は行いません

例):コーナR1.2タイプのインサートを使用し、ワークR2.0の加工を行う場合

使用するインサートの
コーナR

- コーナR0.4→ ワークR **+0.05(mm)**
- コーナR0.8→ ワークR **+0.11(mm)**
- コーナR1.2→ ワークR **+0.14(mm)**



コーナR補正で対応する場合:

簡易補正方法) 加工ワークのプログラム修正は不要ですが、近似値による補正ですので、最大で**±0.03mm**の加工誤差が発生します。

コーナR補正 コーナRごとの補正値を入力ください。

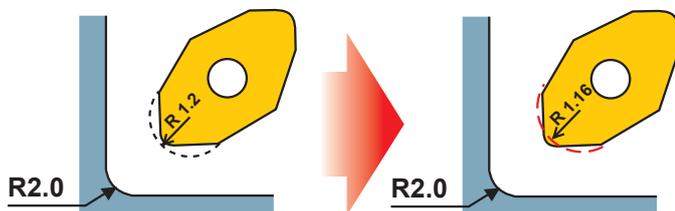
コーナR補正値=近似値

* このとき、加工ワークのプログラム
修正は行いません

例):コーナR1.2タイプのインサートを使用し、隅R2.0の加工を行う場合

使用するインサートの
コーナR

- コーナR0.4→ **R0.36(mm)**
- コーナR0.8→ **R0.76(mm)**
- コーナR1.2→ **R1.16(mm)**



その他)DNMX, TNMXとも補正量は同じです。コーナRの大きさによって区別してください。

旋削用材種

●旋削用インサート材種

A

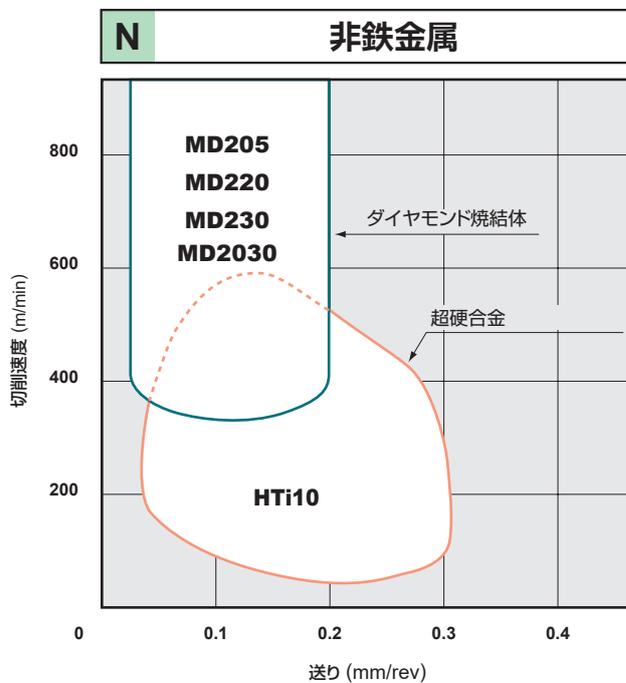
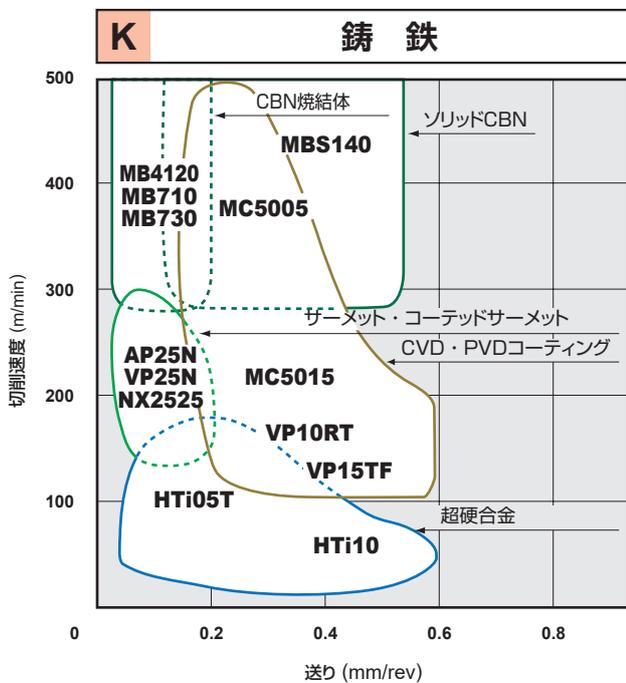
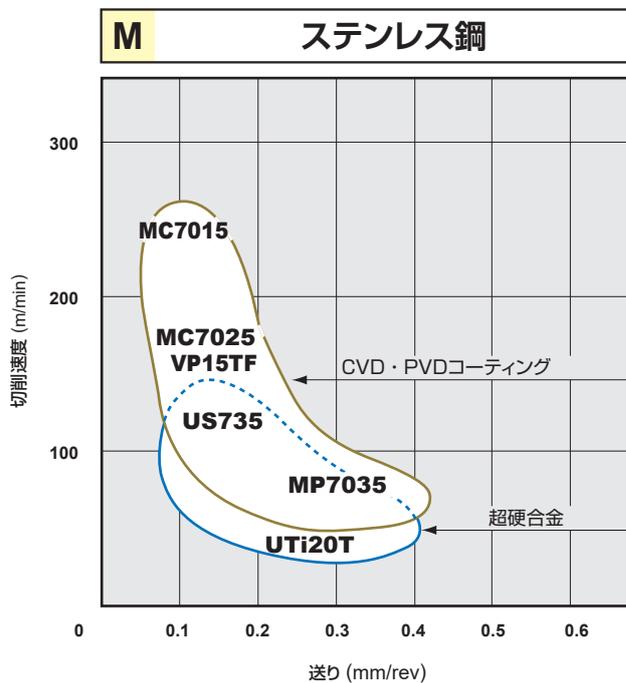
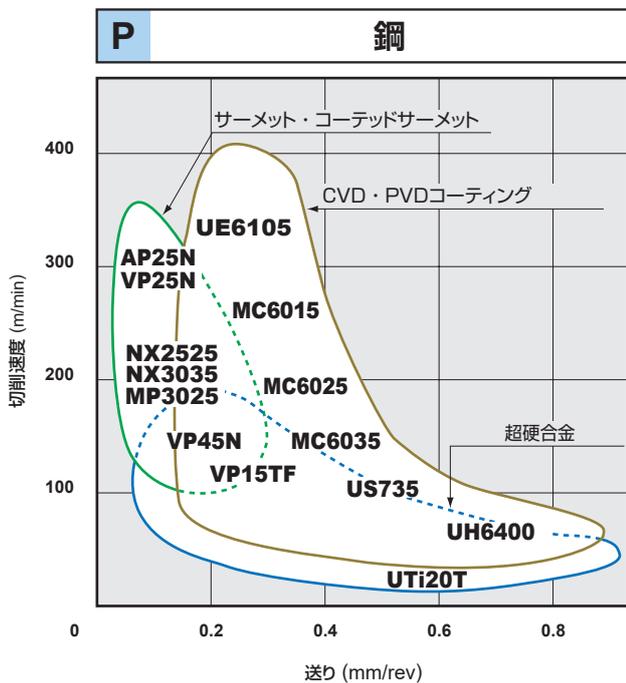
旋削用インサート

ISO使用 分類記号	コーティング		サーメット	コーテッド サーメット	超硬合金	コーテッド CBN	CBN	PCD (ダイヤモンド焼結体)
	CVD	PVD						
鋼 P	10	UE6105 MC6015 JE6110 MY5015						
	20	MC6025 UE6020	VP10RT MS6015		AP25N VP25N			
	30		VP15TF VP20MF VP20RT UP20M		MP3025 VP45N			
	40	MC6035 UH6400				UT120T		
ステンレス鋼 M	10	MC7015 US7020						
	20		VP10RT		AP25N VP25N			
	30	MC7025 US735	VP15TF VP20MF VP20RT UP20M					
	40		MP7035			UT120T		
鋳鉄 K	10	MC5005 UC5105 MC5015 UC5115 MY5015						
	20		VP10RT VP15TF VP20RT		AP25N VP25N			
	30					HT105 HT110 UT120T		
	40						MB710 MB730 MB4120 MBS140	
非鉄金属 Z	10							
	20					HT110		
	30							MD205 MD220 MD230 MD2030
	40							
耐熱合金・チタン合金 G	10	US905						
	20		MP9005 VP05RT MP9015 VP10RT MP9025 VP20RT					
	30					MT9005 RT9005 MT9015 RT9010		
	40						MB730	
高硬度鋼 H	10							
	20							BC8105 BC8110 BC8120
	30							BC8130
	40							MB8110 MB8120 MB8130

旋削適用領域

A

旋削用インサート

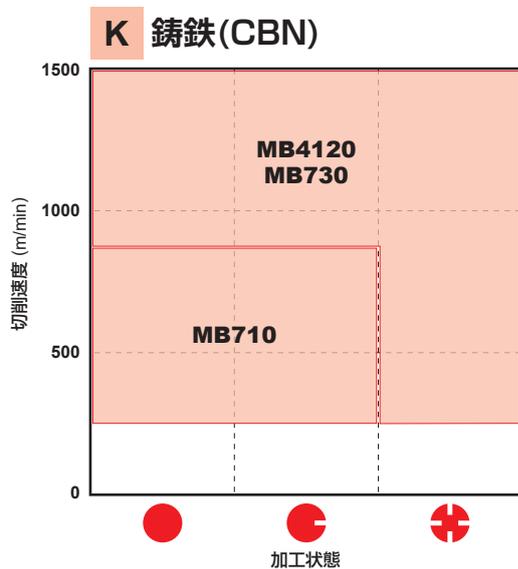
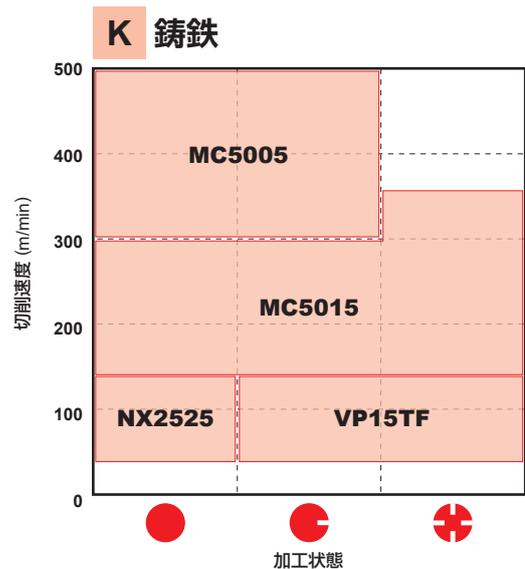
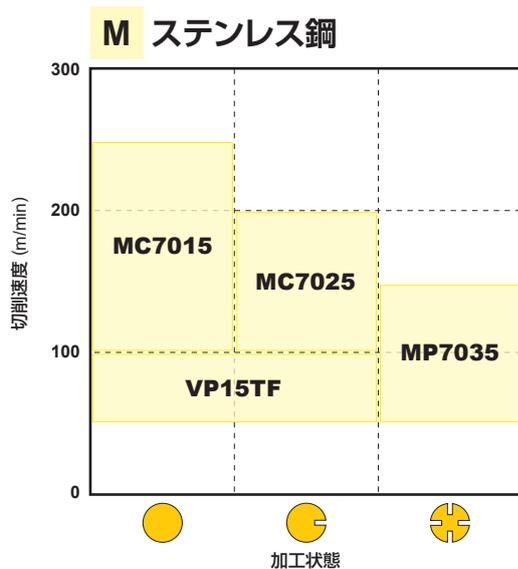
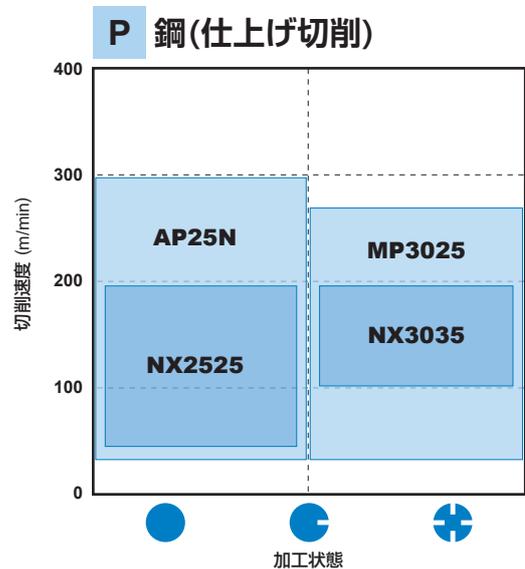
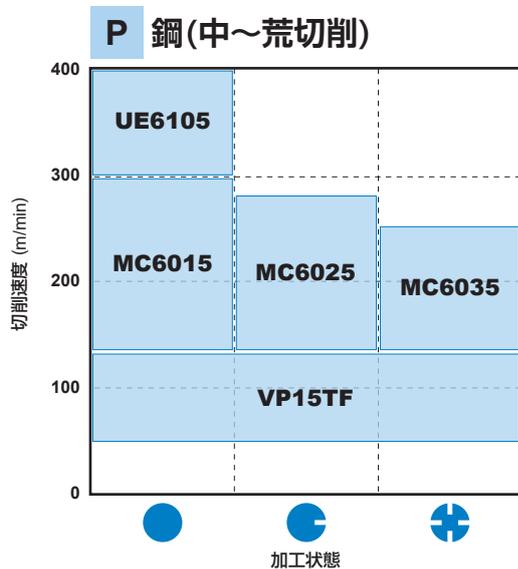


旋削適用領域

●被削材ごとの加工状態および切削速度による、推奨インサート材種

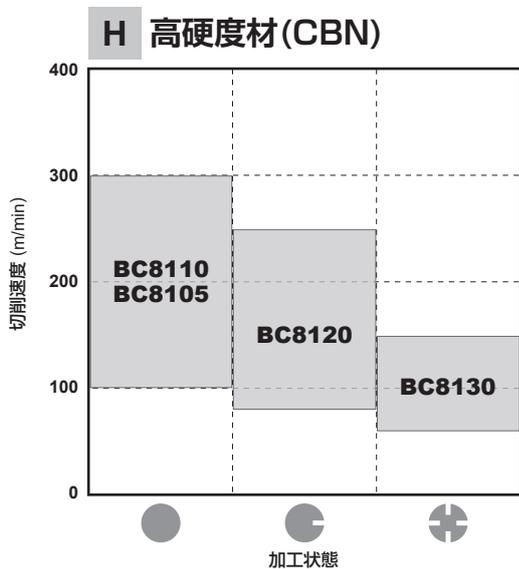
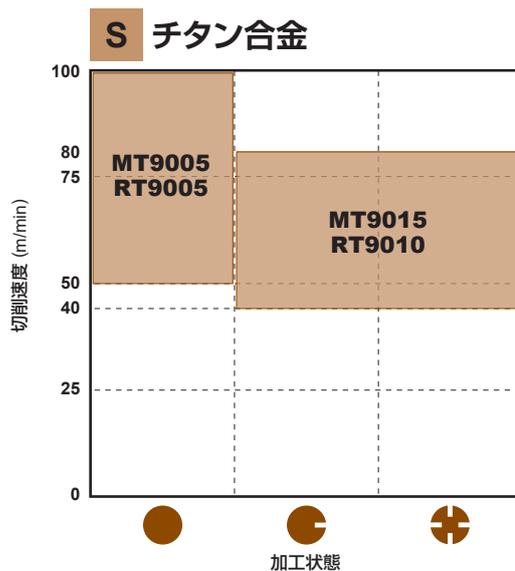
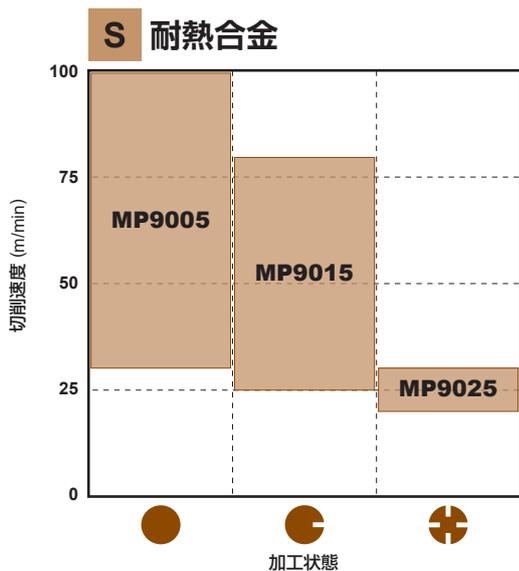
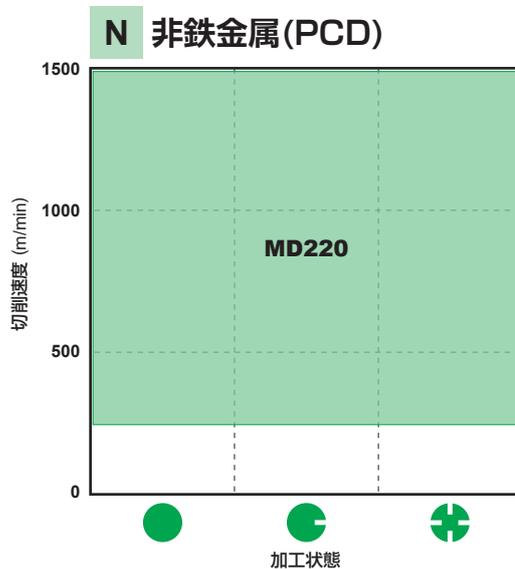
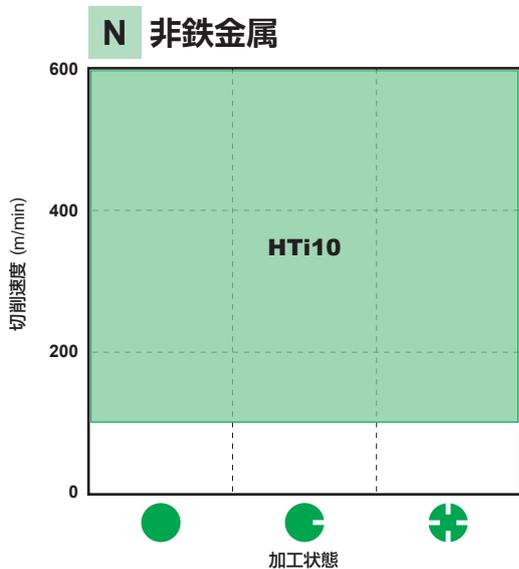
A

旋削用インサート



加工状態

- 安定切削
連続切削
取り代が一定の切削
機械加工肌の切削
ワークランプ剛性の高い切削
- ◐ 一般切削
- ⊕ 不安定切削
激しい断続切削
取り代の変動が大きい切削
ワークランプ剛性が低い切削



ダイヤコート (CVD)

- 特殊強靱結晶組織により耐摩耗性・耐欠損性が向上
- 汎用性に優れ、工具の集約が可能

A

旋削用インサート

■ 選定基準

● 旋削

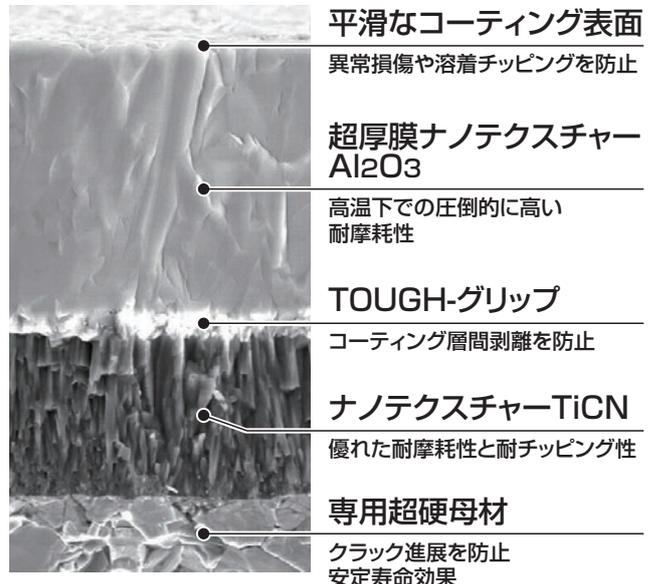
被削材	切削様式	選定材種	推奨切削速度 (m/min)	ISO 使用分類 記号	適用範囲
P 鋼	連続切削	UE6105	300 (200 - 400)	P	
		MC6015	250 (150 - 400)		
	断続切削	MC6025	200 (100 - 280)		
		MC6035	150 (80 - 200)		
M ステンレス鋼	連続切削	MC7015	200 (160 - 250)	M	
		MC7025	150 (120 - 200)		
	連・断続切削	US735	100 (80 - 120)		
K 鋳鉄 ダクタイル鋳鉄	連続切削	MC5005	300 (200 - 400)	K	
	断続切削	MC5015	250 (150 - 300)		
S 耐熱合金	連・断続切削	US905	80 (50 - 100)	S	

幅広い鋼加工領域で高い信頼性を実現。

MC6015

ナノテクスチャーテクノロジー
コーティングの結晶成長を一方
に制御することにより被膜硬さを向
上させ、かつ微細組織を維持したこ
とで、高速切削条件下での優れた
耐摩耗性と耐チップング性を実現。

TOUGH-グリップテクノロジー
被膜コーティング層間の密着度を極限まで
高め、剥がれにくい被膜強靱化を実現。



■ 材料特性

分類	材種	超硬合金母材	コーティング層		
		硬さ (HRA)	物質	厚み	
P	鋼	UE6105	90.8	TiCN-Al ₂ O ₃ -Ti 化合物積層	厚膜
		MC6015	90.2	TiCN-Al ₂ O ₃ -Ti 化合物積層	厚膜
		UE6110	90.3	TiCN-Al ₂ O ₃ -Ti 化合物積層	厚膜
		MC6025	90.2	TiCN-Al ₂ O ₃ -Ti 化合物積層	厚膜
		UE6020	90.0	TiCN-Al ₂ O ₃ -Ti 化合物積層	厚膜
		MC6035	89.5	TiCN-Al ₂ O ₃ -Ti 化合物積層	厚膜
		UH6400	89.5	TiCN-Al ₂ O ₃ -Ti 化合物積層	厚膜
M	ステンレス鋼	MC7015	90.7	TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN	薄膜
		US7020	90.5	TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN	薄膜
		MC7025	89.4	TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN	薄膜
		US735	89.0	多層 Ti 化合物	薄膜
K	鑄鉄 ダクタイル鑄鉄	MC5005	91.0	TiCN-Al ₂ O ₃	厚膜
		UC5105	92.2	TiCN-Al ₂ O ₃	厚膜
		MC5015	91.0	TiCN-Al ₂ O ₃	厚膜
		UC5115	91.0	TiCN-Al ₂ O ₃	厚膜
	耐熱鑄鋼	MH515	91.0	TiCN-Al ₂ O ₃	厚膜
S	耐熱合金	US905	92.2	TiCN-Al ₂ O ₃ -TiN	薄膜

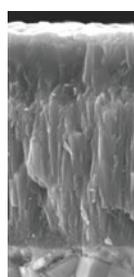
注1) 硬さは内部硬さの代表値を示しています。

断続・中低速切削領域加工用

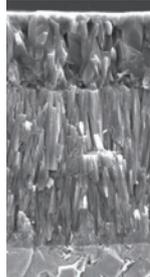
MC6035

異常損傷に優れ、安定性を確保

表面平滑化により耐溶着性に優れ、中低速切削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。



MC6035

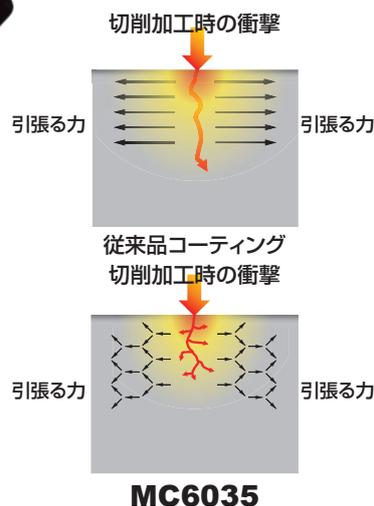


MC6025



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。

ダイヤコート (PVD)

- PVDコートは、超合金材種と同じ条件において寿命延長が可能
- シャープエッジの切れ刃を持つ工具にも、母材の軟化や変質を発生させずにコーティングが可能

A

旋削用インサート

■ 選定基準

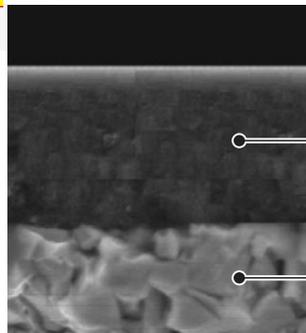
● 旋削

被削材	選定材種	推奨切削速度 (m/min)	ISO 使用分類記号	適用範囲
P 鋼	VP10RT	120 (100 - 150)	P	
	VP15TF	120 (100 - 150)		
	UP20M	120 (100 - 150)		
M ステンレス鋼	VP10RT	120 (100 - 150)	M	
	VP15TF	120 (100 - 150)		
	VP20MF	120 (100 - 150)		
	UP20M	120 (100 - 150)		
K 鋳鉄	VP10RT	120 (100 - 150)	K	
	VP15TF	120 (100 - 150)		
	VP20RT	120 (100 - 150)		
S 耐熱合金	MP9005	60 (30 - 100)	S	
	MP9015	50 (25 - 80)		
	MP9025	25 (20 - 30)		

難削材旋削加工用インサートシリーズ

NEW

MP9005/MP9015/MP9025



“アルミリッチテクノロジー”
(Al,Ti)N単層コーティング

専用超合金母材

ISOグレード	材種	材種コンセプト	用途
S01	MP9005	耐摩耗性重視のハイグレード材種	耐熱合金 仕上げ～中切削
S10	MP9015	汎用性に優れる第一推奨材種	耐熱合金 中～荒切削
S30	NEW MP9025	刃先安定性重視のローグレード材種	耐熱合金 断続・軽～荒切削

サーメット

- 組織の最適化および特殊合金結合相により耐摩耗性と耐欠損性が向上
- 汎用性に優れ、工具の集約が可能
- 湿式切削にはNX3035
- 乾式切削にはNX2525

■選定基準

●旋削

被削材	切削様式	選定材種	推奨切削速度 (m/min)	ISO 使用分類 記号	適用範囲
P 鋼	連続切削	NX2525	220 (180 - 250)	P 10 20	
	断続切削	NX3035	200 (190 - 260)		
K 鋳鉄 ダクタイル鋳鉄	仕上げ切削	NX2525	180 (150 - 210)	K 10 20	

■材料特性

材種	硬さ (HRA)
NX2525	92.2
NX3035	91.5

注1) 硬さは内部硬さの代表値を示しています。

A

旋削用インサート

コーテッドサーメット

●コーテッドサーメットは、サーメット母材にPVDコーティングを施し、耐摩耗性や耐欠損性に優れ、安定した性能を発揮

A

旋削用インサート

■選定基準

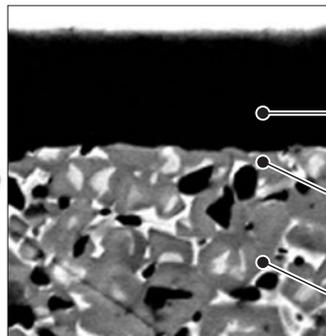
●旋削

被削材	切削様式	選定材種	推奨切削速度 (m/min)	ISO 使用分類 記号	適用範囲
P 鋼	連続切削	VP25N AP25N	240 (190 - 290)	P 10 20 30	VP25N, AP25N, MP3025, VP45N
	断続切削	MP3025	230 (180 - 280)		
K 鋳鉄 ダクタイル鋳鉄	仕上げ切削	VP25N AP25N	160 (110 - 230)	K 10 20	VP25N, AP25N

小物部品などの大量生産に威力を発揮。

MP3025

MP3025は専用母材にPVDコーティングを施し、密着性の向上、逃げ面摩耗が均一になる特性により美しい仕上げ面を維持した長時間加工を可能としています。



耐摩耗性・耐溶着性に優れたTiCN系コーティング膜

コーティングとの密着性に優れた表面平滑母材

耐欠損性・耐熱衝撃性に優れた母材

超硬合金

●鋼・鋳鉄どちらにも対応可能な汎用のUTi20T、鋳鉄・非鉄金属・非金属にはHTi系、耐熱合金・チタン合金にはMT9000シリーズと用途に応じた材種をシリーズ化

A

旋削用インサート

■選定基準

●旋削

被削材	選定材種	推奨切削速度 (m/min)	ISO 使用分類 記号	適用範囲
P 鋼	UTi20T	100 (60 - 130)	10	UTi20T
			20	
			30	
M ステンレス鋼	UTi20T	100 (60 - 130)	10	UTi20T
			20	
			30	
K 鋳鉄	HTi05T	120 (80 - 150)	10	HTi05T
	HTi10	100 (50 - 150)	20	HTi10
	UTi20T	100 (50 - 150)	30	UTi20T
N 非鉄金属	HTi10	300 (100 - 600)	10	HTi10
			20	
			30	
S 耐熱合金 チタン合金	MT9005 RT9005	70 (50 - 100)	10	MT9005 RT9005
	MT9015 RT9010	60 (40 - 80)	20	MT9015 RT9010
			30	

■材料特性

ISO使用分類記号	合金成分	特長	被削材
P M	WC-TiC-TaC-Co系	耐熱性、耐塑性変形性に優れる。	炭素鋼、合金鋼、ステンレス鋼、鋳鉄
K N	WC-Co系	強度が高く、すきとり摩耗に強い。	鋳鉄、非鉄金属、非金属
S	WC-Co系	耐熱性、耐摩耗性に優れる。	耐熱合金、チタン合金

■合金特性

ISO使用 分類記号	材種	硬さ (HRA)
P M	UTi20T	90.5
K N	HTi05T	92.5
	HTi10	92.0
S	MT9005/RT9005	92.2
	MT9015/RT9010	92.0

注1) 硬さは内部硬さの代表値を示しています。

超微粒合金 (ソリッドツール用)

A

●超微粒合金は、一般の超硬合金に比べてWC硬質相が極めて微細で、耐摩耗性と靱性に優れた材種です

旋削用インサート

■用途別選定基準

工具	選定材種	被削材
プリント基板用 ミニチュアドリル	SF10 MF10 MF20	非金属
ソリッドドリル	TF15	鋼・鋳鉄
ソリッドエンドミル	HTi10 TF15 MF10	鋼・鋳鉄
ホブ リーマ タップほか	TF15 MF20 MF30	鋼・鋳鉄ほか

■材料特性

材種	材料特性 *		ISO 使用分類記号	耐摩耗性	耐欠損性	耐食性
	硬さ (HRA)	抗折力 (GPa)				
HTi10	92.0	3.2	K10	◎	○	○
TF15	91.0	4.0	K20	◎	○	◎
SF10	92.7	3.8	K01	◎	○	◎
MF10	93.0	4.0	K01	◎	○	◎
MF20	92.0	4.4	K10	○	◎	◎
MF30	90.7	4.3	K20	○	◎	◎

* HIP後の値

注1) 硬さは内部硬さの代表値を示しています。

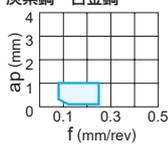
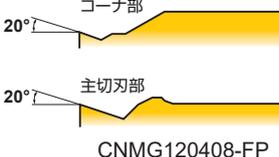
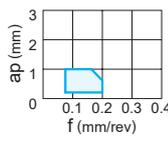
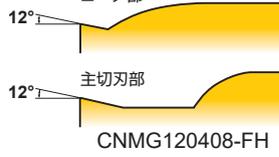
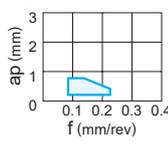
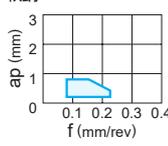
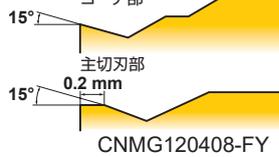
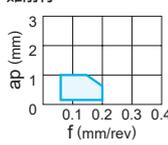
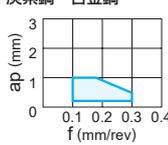
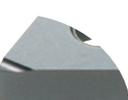
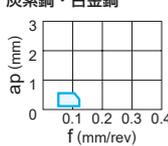
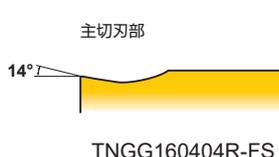
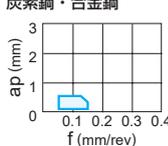
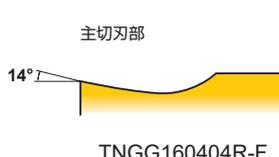
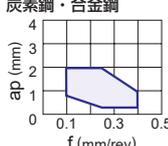
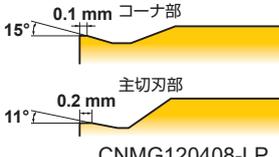
Memo

A series of horizontal dashed lines for writing, spanning the width of the page.

旋削用インサート一覧表

A
旋削用インサート

穴付きネガティブ

用途	精度	プレーカ	特長	プレーカ断面		
仕上げ切削用	M	FP 	炭素鋼・合金鋼の仕上げ切削用第一推奨プレーカ 高送り加工での切りくず詰まり、軟らかい被削材の切りくず乗り上げを抑制。 大きなすくい角で低剛性被削材の加工においてびびり振動や変形を抑制。	炭素鋼・合金鋼 	 20° コーナ部 20° 主切刃部 CNMG120408-FP	
		FH 	炭素鋼・合金鋼の仕上げ切削用第一推奨プレーカ 低切込み、低送りで安定した切りくず処理を実現。	炭素鋼・合金鋼 	 12° コーナ部 12° 主切刃部 CNMG120408-FH	
		FS 	軟鋼の仕上げ切削用補間プレーカ 低切込み、低送りで安定した切りくず処理を実現。 シャープな刃形で切れ味が良い。 直線切れ刃により、バリが小さい。	軟鋼 	 16° コーナ部 8° 主切刃部 CNMG120408-FS	
		FY 	軟鋼の仕上げ切削用第一推奨プレーカ 粘り切りくずを確実にコントロール。 軟鋼の仕上げ領域を幅広くカバー。	軟鋼 	 15° コーナ部 15° 主切刃部 0.2 mm CNMG120408-FY	
		FJ 	難削材の仕上げ切削用補間プレーカ 耐熱合金、チタン合金に最適。 シャープな切れ刃で面粗度良好。 曲線切れ刃により、スムーズな切りくず排出が可能。	難削材 	 14° コーナ部 9° 主切刃部 CNGG120404-FJ	
	G	PK 	炭素鋼・合金鋼の仕上げ切削用補間プレーカ 外周研磨タイプのため、寸法精度の厳しい被削材に最適。 低切込み、低送りで安定した切りくず処理を実現。	炭素鋼・合金鋼 	 15° コーナ部 15° 主切刃部 CNGG120404-PK	
		R/L-FS 	精密仕上げ切削用プレーカ 切りくず処理優先の幅狭リードプレーカ。 シャープな切れ刃で面粗度良好。	炭素鋼・合金鋼 	 主切刃部 14° TNGG160404R-FS	
		R/L-F 	仕上げ切削用プレーカ 切りくずの流れをコントロールするリードプレーカ。 シャープな切れ刃で面粗度良好。	炭素鋼・合金鋼 	 主切刃部 14° TNGG160404R-F	
		M	LP 	炭素鋼・合金鋼の軽切削用第一推奨プレーカ 軽切削領域内で、安定した切りくず処理を実現。 曲線切れ刃により、スムーズな切りくず排出が可能。	炭素鋼・合金鋼 	 15° コーナ部 11° 主切刃部 0.1 mm 0.2 mm CNMG120408-LP

	80°菱形 	55°菱形 	90°正方形 	60°正三角形 	35°菱形 	80°六角形 	円形 	プレーカ 
	CNMG_FP  ↻ A100	DNMG_FP  ↻ A107	SNMG_FP  ↻ A115	TNMG_FP  ↻ A121	VNMG_FP  ↻ A128	WNMG_FP  ↻ A132		FP 
	CNMG_FH  ↻ A100	DNMG_FH  ↻ A107	SNMG_FH  ↻ A115	TNMG_FH  ↻ A121	VNMG_FH  ↻ A128	WNMG_FH  ↻ A132		FH 
	CNMG_FS  ↻ A100	DNMG_FS  ↻ A107	SNMG_FS  ↻ A115	TNMG_FS  ↻ A121	VNMG_FS  ↻ A128	WNMG_FS  ↻ A132		FS 
	CNMG_FY  ↻ A100	DNMG_FY  ↻ A107		TNMG_FY  ↻ A121		WNMG_FY  ↻ A132		FY 
	CNGG_FJ  ↻ A100	DNGG_FJ  ↻ A107			VNMG_FJ  ↻ A128			FJ 
	CNGG_PK  ↻ A100	DNGG_PK  ↻ A107		TNGG_PK  ↻ A121				PK 
				TNGG_R/L-FS  ↻ A121				R/L-FS 
				TNGG_R/L-F  ↻ A122	VNMG_R/L-F  ↻ A128			R/L-F 
	CNMG_LP  ↻ A100	DNMG_LP  ↻ A108	SNMG_LP  ↻ A115	TNMG_LP  ↻ A122	VNMG_LP  ↻ A128	WNMG_LP  ↻ A132		LP 

旋削用インサート一覧表

A

旋削用インサート

穴付きネガティブ

用途	精度	ブレード	特長	ブレード断面	
軽切削用	M	LM	ステンレス鋼の軽切削用第一推奨ブレード 軽切削領域内で、安定した切りくず処理を実現。 強すくい角のブレードにより、優れたバリ抑制性能を実現。	ステンレス鋼 	15° コーナ部 20° 主切刃部 CNMG120408-LM
		LK	鋳鉄の軽切削用第一推奨ブレード 幅の狭いポジラント刃形により、 低い切削抵抗で良好な仕上げ面が得られます。	鋳鉄 	主切刃部 15° 0.15 mm 6° CNMG120408-LK
		LS	難削材の軽切削用第一推奨ブレード ステンレス鋼の軽切削用補間ブレード コーナR以下の切込み量での切りくずコントロール性能を 大幅に向上させました。	耐熱合金 	20° コーナ部 20° 主切刃部 0.4 mm 0.6 mm CNMG120408-LS
		SH	炭素鋼・合金鋼の軽切削用補間ブレード 軽切削領域内で低切込み・高送り切削領域に最適。 曲線切れ刃により、スムーズな切りくず排出が可能。 被削材硬度160-250HBに推奨。	炭素鋼・合金鋼 	コーナ部 15° 15° 主切刃部 0.2 mm CNMG120408-SH
		SA	炭素鋼・合金鋼の軽切削用補間ブレード 軽切削領域内で低送り側での切りくず処理に優れる。 波形切れ刃により、ぬい、引上げ加工に最適。 被削材硬度200-300HBに推奨。	炭素鋼・合金鋼 	コーナ部 25° 0.3 mm 10° 25° 主切刃部 0.34 mm 8° CNMG120408-SA
		SW	炭素鋼・合金鋼・ステンレス鋼・鋳鉄の軽切削用ワイパーインサート 一般インサートと比較し、送り量を2倍上げても加工面粗さを維持。 広いチップポケットで切りくず詰まりを防止。	炭素鋼・合金鋼 	コーナ部 18° 0.15 mm 7° 18° 主切刃部 0.15 mm 7° CNMG120408-SW
		SY	軟鋼の軽切削用第一推奨ブレード 切りくずを確実にコントロール。 軟鋼の軽切削領域を幅広くカバー。	軟鋼 	コーナ部 10° 主切刃部 10° 0.2 mm CNMG120408-SY
		C	炭素鋼・合金鋼の軽切削用補間ブレード 軽切削領域内で広範囲をカバー可能。 曲線切れ刃により、スムーズな切りくず排出が可能。	炭素鋼・合金鋼 	コーナ部 12° 主切刃部 12° CNMG120408-C
		MJ	難削材の軽切削用補間ブレード 耐熱合金、チタン合金に最適。 シャープな切れ刃で面粗度良好。 曲線切れ刃により、スムーズな切りくず排出が可能。 軽切削-中切削領域における耐境界損傷性に優れます。	難削材 	コーナ部 13° 主切刃部 9° CNMG120408-MJ

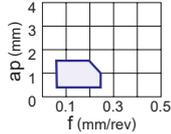
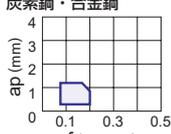
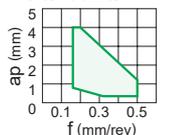
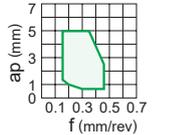
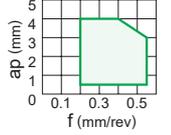
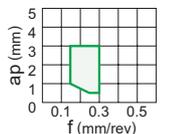
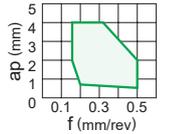
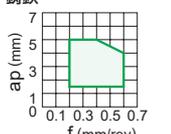
	80°菱形 	55°菱形 	90°正方形 	60°正三角形 	35°菱形 	80°六角形 	円形 	プレーカ 
CNMG_LM  ↻ A101	DNMG_LM  ↻ A108	SNMG_LM  ↻ A115	TNMG_LM  ↻ A122	VNMG_LM  ↻ A128	WNMG_LM  ↻ A132		LM 	
CNMG_LK  ↻ A101	DNMG_LK  ↻ A108	SNMG_LK  ↻ A115	TNMG_LK  ↻ A122	VNMG_LK  ↻ A129	WNMG_LK  ↻ A133		LK 	
CNMG_LS  ↻ A101	DNMG_LS  ↻ A108		TNMG_LS  ↻ A122	VNMG_LS  ↻ A129	WNMG_LS  ↻ A133		LS 	
CNMG_SH  ↻ A101	DNMG_SH  ↻ A108	SNMG_SH  ↻ A115	TNMG_SH  ↻ A122	VNMG_SH  ↻ A129	WNMG_SH  ↻ A133		SH 	
CNMG_SA  ↻ A101	DNMG_SA  ↻ A109	SNMG_SA  ↻ A116	TNMG_SA  ↻ A122	VNMG_SA  ↻ A129	WNMG_SA  ↻ A133		SA 	
CNMG_SW  ↻ A101	DNMX_SW  ↻ A109		TNMX_SW  ↻ A123		WNMG_SW  ↻ A133		SW 	
CNMG_SY  ↻ A101	DNMG_SY  ↻ A109	SNMG_SY  ↻ A116	TNMG_SY  ↻ A123		WNMG_SY  ↻ A133		SY 	
CNMG_C  ↻ A101	DNMG_C  ↻ A109	SNMG_C  ↻ A116	TNMG_C  ↻ A123		WNMG_C  ↻ A133		C 	
CNMG_MJ  ↻ A101	DNMG_MJ  ↻ A109		TNMG_MJ  ↻ A123	VNMG_MJ  ↻ A129	WNMG_MJ  ↻ A133		MJ(M) 	

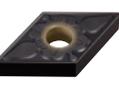
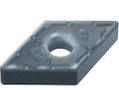
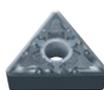
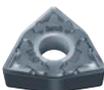
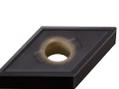
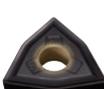
旋削用インサート一覧表

A

旋削用インサート

穴付きネガティブ

用途	精度	ブレード	特長	ブレード断面
軽切削用	G	MJ 	難削材の軽切削用補間ブレード G級両面チップブレード(D形、V形は片面ブレード)。 耐熱合金、チタン合金に最適。 シャープな切れ刃で面粗度良好。 曲線切れ刃により、スムーズな切りくず排出が可能。 外周研磨タイプのため、寸法精度の厳しい被削材に最適。	難削材  13° コーナ部 9° 主切削部 CNGG120408-MJ
	M	R/L-1G 	炭素鋼・合金鋼の軽切削用補間ブレード 刃先強度と切れ味のバランスを重視して、仕上げ切削-軽切削領域まで広範囲をカバー。 勝手付きのため、切りくずを一定方向にコントロール。 研ぎ付けブレード。	炭素鋼・合金鋼  主切削部 15° 0.2 mm SNMG120408R-1G
	G	R/L-K 	軽切削用ブレード 平行ブレード。 低-中送り条件で切りくず処理良好。	炭素鋼・合金鋼  主切削部 14° 0.25 mm TNGG160404R-K
中切削用	M	MP 	炭素鋼・合金鋼の中切削用第一推奨ブレード 中切削領域および軽切削上限側を幅広くカバー。 鋭い、引上げ加工に適するブレード形状。 切れ味と耐欠損性をバランスさせた刃形状。	炭素鋼・合金鋼  15° 0.15 mm コーナ部 11° 0.2 mm 主切削部 CNMG120408-MP
	M	MM 	ステンレス鋼の中切削用第一推奨ブレード シミュレーション解析技術により、最適なランド形状を求め、ノーズ部の塑性変形を抑制し、長寿命を実現。	ステンレス鋼  6° 0.3 mm コーナ部 10° 0.3 mm 主切削部 CNMG120408-MM
	M	MK 	鋳鉄の中切削用第一推奨ブレード 切れ味と刃先強度がバランス良く設計され、汎用領域に適した加工を実現します。	鋳鉄  主切削部 15° 0.25 mm 3° CNMG120408-MK
	M	MS 	難削材の中切削用第一推奨ブレード ステンレス鋼の中切削用補間ブレード 大きな2段すくい角が切りくずを無理なく、絡みのない形状に生成します。 MP9005, MP9015, MP9025, MT9015に適合。	難削材  25° 0.5 mm コーナ部 15° 0.5 mm 主切削部 15° CNMG120408-MS
	M	MS 	ステンレス鋼、難削材の中切削用補間ブレード シャープな切れ刃で切れ味が良い。 汎用性の高い全周ブレード形状。 MP9005, MP9015, MP9025, MT9015以外の材種に適合。	ステンレス鋼  25° 0.5 mm コーナ部 15° 0.5 mm 主切削部 15° CNMG120408-MS
	M	GK 	鋳鉄の中切削用補間ブレード 汎用性が高い全周ブレード。 平坦ランドが高い刃先安定性を維持します。	鋳鉄  主切削部 15° 0.25 mm CNMG120408-GK

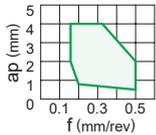
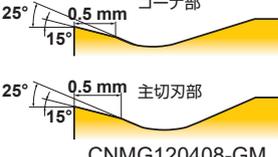
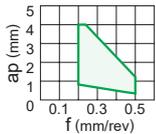
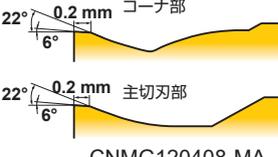
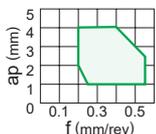
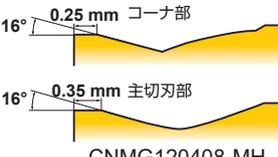
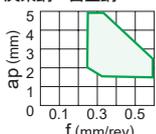
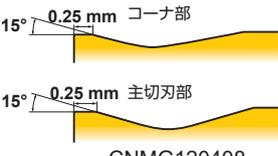
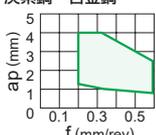
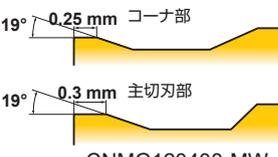
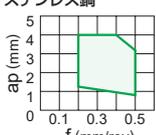
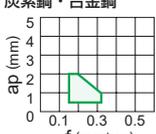
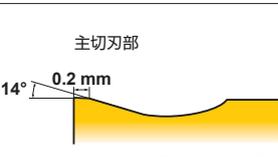
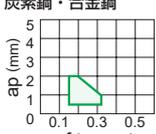
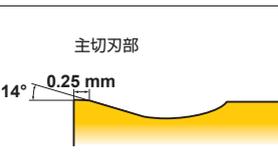
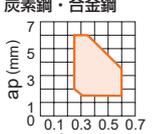
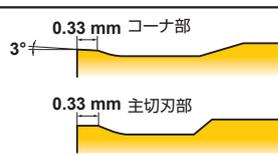
	80°菱形 	55°菱形 	90°正方形 	60°正三角形 	35°菱形 	80°六角形 	円形 	プレーカ 
	CNGG_MJ  ↻ A102	DNGM_MJ  ↻ A109			VNGM_MJ  ↻ A129			MJ(G) 
			SNMG_R/L-1G  ↻ A116	TNMG_R/L-1G  ↻ A123				R/L-1G 
				TNGG_R/L-K  ↻ A123				R/L-K 
	CNMG_MP  ↻ A102	DNMG_MP  ↻ A109	SNMG_MP  ↻ A116	TNMG_MP  ↻ A123	VNMG_MP  ↻ A129	WNMG_MP  ↻ A134		MP 
	CNMG_MM  ↻ A102	DNMG_MM  ↻ A110	SNMG_MM  ↻ A116	TNMG_MM  ↻ A123	VNMG_MM  ↻ A129	WNMG_MM  ↻ A134		MM 
	CNMG_MK  ↻ A102	DNMG_MK  ↻ A110	SNMG_MK  ↻ A117	TNMG_MK  ↻ A123	VNMG_MK  ↻ A129	WNMG_MK  ↻ A134		MK 
	CNMG_MS  ↻ A102	DNMG_MS  ↻ A110	SNMG_MS  ↻ A117	TNMG_MS  ↻ A124	VNMG_MS  ↻ A130	WNMG_MS  ↻ A134		MS 
	CNMG_MS  ↻ A103	DNMG_MS  ↻ A110	SNMG_MS  ↻ A117	TNMG_MS  ↻ A124	VNMG_MS  ↻ A130	WNMG_MS  ↻ A134		MS 
	CNMG_GK  ↻ A103	DNMG_GK  ↻ A110	SNMG_GK  ↻ A117	TNMG_GK  ↻ A124	VNMG_GK  ↻ A130	WNMG_GK  ↻ A135		GK 

旋削用インサート一覧表

A

旋削用インサート

穴付きネガティブ

用途	精度	ブレード	特長	ブレード断面	
中切削用	M	GM 	ステンレス鋼の軽一中切削用の補間ブレード メインブレードであるLMとMMの補間ブレード。 軽一中切削領域における耐境界損傷性に優れます。	ステンレス鋼 	 25° 0.5 mm コーナ部 15° 25° 0.5 mm 主切刃部 15° CNMG120408-GM
		MA 	マルチアシストブレード 汎用切削領域に最適。 ポジランド刃形で切れ味が良い。	炭素鋼・合金鋼 	 22° 0.2 mm コーナ部 6° 22° 0.2 mm 主切刃部 6° CNMG120408-MA
		MH 	炭素鋼・合金鋼の中切削用補間ブレード フラットランド刃形で切れ刃強度が高い。 適度なチップポケットで切りくず処理良好。	炭素鋼・合金鋼 	 16° 0.25 mm コーナ部 16° 0.35 mm 主切刃部 CNMG120408-MH
		Standard 	炭素鋼・合金鋼の中切削用補間ブレード フラットランド刃形で切れ刃強度が高い。 汎用性の高い全周ブレード形状。	炭素鋼・合金鋼 	 15° 0.25 mm コーナ部 15° 0.25 mm 主切刃部 CNMG120408
		MW 	炭素鋼・合金鋼、ステンレス鋼、鋳鉄の中切削用ワイパーインサート 従来の2倍まで送りUPが可能。 広いチップポケットで切りくず詰まりを防止。	炭素鋼・合金鋼 	 19° 0.25 mm コーナ部 19° 0.3 mm 主切刃部 CNMG120408-MW
		R/L-ES 	ステンレス鋼の中切削用補間ブレード 刃先強度と切れ味のバランスを重視して、低切込みから中切削まで 広範囲をカバー可能。 勝手付きのため、切りくずを一定方向にコントロール。	ステンレス鋼 	 主切刃部 15° 0.16 mm TNMG160404R-ES
		R/L-2G 	炭素鋼・合金鋼の中切削用補間ブレード 刃先強度と切れ味のバランスを重視して、軽切削から中切削まで 広範囲をカバー可能。 勝手付きのため、切りくずを一定方向にコントロール。 研ぎ付けブレード。	炭素鋼・合金鋼 	 主切刃部 14° 0.2 mm TNMG160404R-2G
荒切削用	M	R/L 	中切削用ブレード 平行ブレード。 中送り条件で切りくず処理良好。	炭素鋼・合金鋼 	 主切刃部 14° 0.25 mm TNGG160408R
		RP 	炭素鋼・合金鋼の荒切削用第一推奨ブレード 断続切削、黒皮切削に最適。 最適なすくい角により、強靱な刃先と低切削抵抗を実現。	炭素鋼・合金鋼 	 3° 0.33 mm コーナ部 0.33 mm 主切刃部 CNMG120408-RP

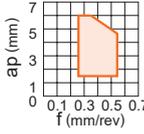
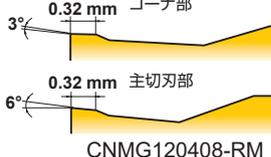
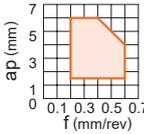
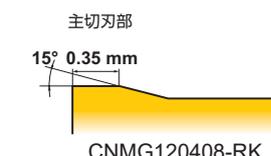
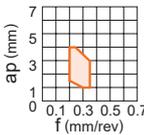
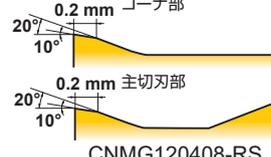
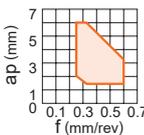
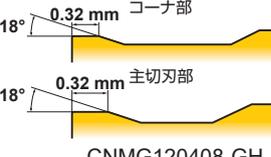
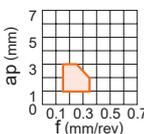
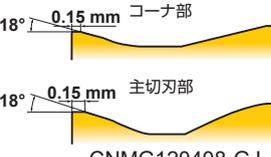
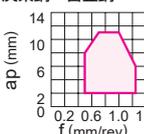
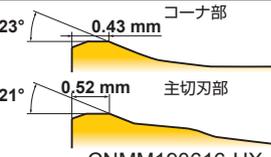
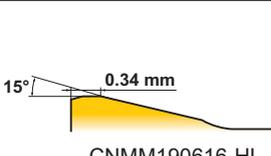
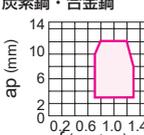
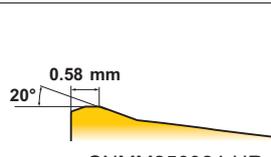
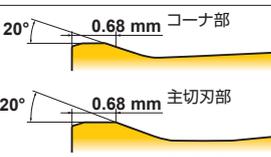
	80°菱形 	55°菱形 	90°正方形 	60°正三角形 	35°菱形 	80°六角形 	円形 	プレーカ 
CNMG_GM  ↻ A103	DNMG_GM  ↻ A111	SNMG_GM  ↻ A117	TNMG_GM  ↻ A124	VNMG_GM  ↻ A130	WNMG_GM  ↻ A135			GM 
CNMG_MA  ↻ A103	DNMG_MA  ↻ A111	SNMG_MA  ↻ A117	TNMG_MA  ↻ A124	VNMG_MA  ↻ A130	WNMG_MA  ↻ A135			MA 
CNMG_MH  ↻ A103	DNMG_MH  ↻ A111	SNMG_MH  ↻ A117	TNMG_MH  ↻ A124	VNMG_MH  ↻ A130	WNMG_MH  ↻ A135			MH 
CNMG  ↻ A104	DNMG  ↻ A111	SNMG  ↻ A118	TNMG  ↻ A125	VNMG  ↻ A130	WNMG  ↻ A135	RNMG  ↻ A114		Standard 
CNMG_MW  ↻ A104	DNMX_MW  ↻ A111		TNMX_MW  ↻ A125		WNMG_MW  ↻ A135			MW 
			TNMG_R/L-ES  ↻ A125					R/L-ES 
			TNMG_R/L-2G  ↻ A125					R/L-2G 
	DNGG_R/L  ↻ A111	SNGG_R/L  ↻ A118	TNGG_R/L  ↻ A125	VNGG_R/L  ↻ A131				R/L 
CNMG_RP  ↻ A104	DNMG_RP  ↻ A112	SNMG_RP  ↻ A118	TNMG_RP  ↻ A126		WNMG_RP  ↻ A135			RP 

旋削用インサート一覧表

A

旋削用インサート

穴付きネガティブ

用途	精度	ブレード	特長	ブレード断面
荒切削用	M	RM 	ステンレス鋼の荒切削用第一推奨ブレード ランド角とホーニング形状を最適化し、断続切削時に優れた耐久損性を実現。	ステンレス鋼   0.32 mm コーナ部 0.32 mm 主切刃部 CNMG120408-RM
		RK 	鋳鉄の荒切削用第一推奨ブレード 従来比3倍以上の着座面積と幅広ランドにより、断続切削や黒皮切削で高い切刃安定性を発揮します。	鋳鉄   主切刃部 15° 0.35 mm CNMG120408-RK
		RS 	難削材の荒切削用第一推奨ブレード ステンレス鋼の荒切削用補間ブレード ポジランド採用により耐着性を高め、低速加工時の溶着チッピングや境界摩擦を抑制します。	難削材   0.2 mm コーナ部 0.2 mm 主切刃部 CNMG120408-RS
		GH 	炭素鋼・合金鋼、鋳鉄の荒切削用補間ブレード 断続切削、黒皮切削に適する。 幅広ランドと大きなチップポケットの組み合わせにより高送りが可能。	鋳鉄   0.32 mm コーナ部 0.32 mm 主切刃部 CNMG120408-GH
		GJ 	難削材の荒切削用補間ブレード 切れ味が良く、すくい面摩擦に強い刃先形状。 チップポケットが大きく切りくず排出性良好。	難削材   0.15 mm コーナ部 0.15 mm 主切刃部 CNMG120408-GJ
重切削用	M	HX 	炭素鋼・合金鋼の重切削用第一推奨ブレード 重切削領域の中領域をカバー。 直線切れ刃とチャンファーにより、切れ味と刃先強度を両立。 可変ランドと波形ブレードにより切りくず処理性良好。 適度なチップポケットを有し、切りくず排出性能良好。	炭素鋼・合金鋼   0.43 mm コーナ部 0.52 mm 主切刃部 CNMM190616-HX
		HL 	ステンレス鋼の重切削用第一推奨ブレード 炭素鋼・合金鋼の重切削用補間ブレード 幅狭フラットランドで低抵抗。 高い切りくず断断性を実現。	ステンレス鋼   0.34 mm CNMM190616-HL
		HR 	炭素鋼・合金鋼の重切削用補間ブレード 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。	炭素鋼・合金鋼   0.58 mm CNMM250924-HR
		HV 	炭素鋼・合金鋼の重切削用補間ブレード 重切削領域の上限をカバー。 幅広ランドと大チャンファーにより高い刃先強度を実現。 幅広ブレードが切りくず詰まりを防止。	炭素鋼・合金鋼   0.68 mm コーナ部 0.68 mm 主切刃部 SNMM190616-HV

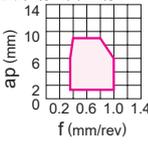
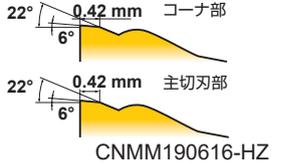
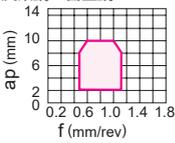
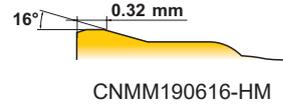
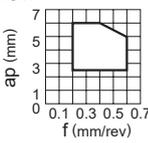
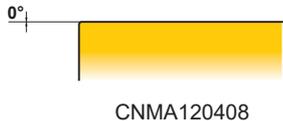
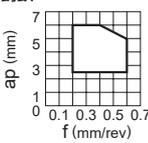
	80°菱形	55°菱形	90°正方形	60°正三角形	35°菱形	80°六角形	円形	ブレーカ
								
	CNMG_RM  ↻ A104	DNMG_RM  ↻ A112	SNMG_RM  ↻ A118	TNMG_RM  ↻ A126		WNMG_RM  ↻ A135		RM 
	CNMG_RK  ↻ A105	DNMG_RK  ↻ A112	SNMG_RK  ↻ A119	TNMG_RK  ↻ A126		WNMG_RK  ↻ A136		RK 
	CNMG_RS  ↻ A105	DNMG_RS  ↻ A112	SNMG_RS  ↻ A119	TNMG_RS  ↻ A126		WNMG_RS  ↻ A136		RS 
	CNMG_GH  ↻ A105	DNMG_GH  ↻ A112	SNMG_GH  ↻ A119	TNMG_GH  ↻ A126		WNMG_GH  ↻ A136		GH 
	CNMG_GJ  ↻ A105	DNMG_GJ  ↻ A112				WNMG_GJ  ↻ A136		GJ 
	CNMM_HX  ↻ A105		SNMM_HX  ↻ A119					HX 
	CNMM_HL  ↻ A105	DNMM_HL  ↻ A113	SNMM_HL  ↻ A119	TNMM_HL  ↻ A127				HL 
	CNMM_HR  ↻ A106		SNMM_HR  ↻ A119					HR 
	CNMM_HV  ↻ A106		SNMM_HV  ↻ A119					HV 

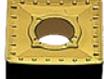
旋削用インサート一覧表

A

旋削用インサート

穴付きネガティブ

用途	精度	プレーカ	特長		プレーカ断面
重切削用	M	HZ 	炭素鋼・合金鋼の重切削用補間プレーカ 重切削領域の下限側をカバー。 ポジランドと曲線切れ刃により低抵抗。 涙滴状ドットにより切削抵抗を上げずに切りくず処理性を向上。	炭素鋼・合金鋼 	 22° 0.42 mm コーナ部 22° 0.42 mm 主切刃部 CNMM190616-HZ
		HM 	炭素鋼・合金鋼、ステンレス鋼の重切削用補間プレーカ 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。	炭素鋼・合金鋼 	 16° 0.32 mm CNMM190616-HM
鋳鉄切削用	M	Flat Top 	鋳鉄の重切削用第一推奨プレーカ フラットトップ。 高い切れ刃強度と安定した着座により、断続切削などの不安定切削に 最適。	鋳鉄 	 0° CNMA120408
	G	Flat Top 	鋳鉄の重切削用 フラットトップ。 高い刃先強度と安定した着座により、断続切削などの不安定切削に 最適。 外周研磨タイプのため、寸法精度が厳しい被削材に適用可能。	鋳鉄 	 0° DNGA150408

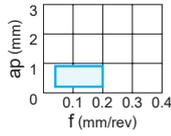
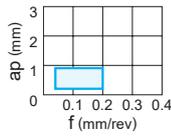
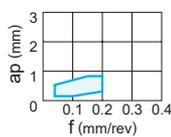
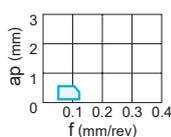
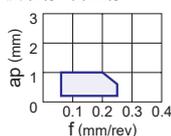
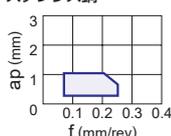
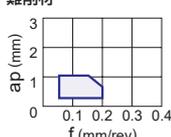
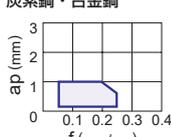
	80°菱形 	55°菱形 	90°正方形 	60°正三角形 	35°菱形 	80°六角形 	円形 	プレーカ プレーカ
	CNMM_HZ  ↻ A106	DNMM_HZ  ↻ A113	SNMM_HZ  ↻ A120	TNMM_HZ  ↻ A127				<p>HZ</p> 
	CNMM_HM  ↻ A106		SNMM_HM  ↻ A120					<p>HM</p> 
	CNMA  ↻ A106	DNMA  ↻ A113	SNMA  ↻ A120	TNMA  ↻ A127	VNMA  ↻ A131	WNMA  ↻ A136		<p>Flat Top(M)</p> 
		DNGA  ↻ A113	SNGA  ↻ A120	TNGA  ↻ A127	VNGA  ↻ A131			<p>Flat Top(G)</p> 

旋削用インサート一覧表

A

旋削用インサート

穴付き5°ポジティブ

用途	精度	プレーカ	特長		プレーカ断面
仕上げ切削用	M	FP 	炭素鋼・合金鋼、軟鋼の仕上げ切削用第一推奨プレーカ コーナ先端のプレーカ突起により、微小切込み条件においても切りくずをコントロール。 コーナ部の切れ刃強度を保ち、突発欠損を防止。	炭素鋼・合金鋼 	コーナ部 6° 主切刃部 6° VBMT110304-FP
		FM 	ステンレス鋼の仕上げ切削用第一推奨プレーカ コーナ先端のプレーカ突起により、微小切込み条件においても切りくずをコントロール。 コーナ部の切れ刃強度を保ち、突発欠損を防止。	ステンレス鋼 	コーナ部 6° 主切刃部 6° VBMT110304-FM
		FV 	炭素鋼・合金鋼、軟鋼、ステンレス鋼の仕上げ切削用補間プレーカ 微小切込み、微小送り等の精密加工に適用。 シャープな切れ刃と低抵抗ドットの組み合わせにより、切れ味が良好。	炭素鋼・合金鋼 	コーナ部 18° 主切刃部 8° VBMT110304-FV
	G	R/L-F 	仕上げ切削用プレーカ 切りくずの流れをコントロールするリードプレーカ。 シャープな切れ刃で面粗度良好。	炭素鋼・合金鋼 	主切刃部 13° VBGT110304R-F
軽切削用	M	LP 	炭素鋼・合金鋼、軟鋼の軽切削用第一推奨プレーカ 大きなすくい角により切れ味良好。 インサートへの溶着を防止し、仕上げ面の白濁を抑制。 最適化されたプレーカ突起により幅広い切りくず処理を実現。	炭素鋼・合金鋼 	コーナ部 18° 主切刃部 8° VBMT110304-LP
		LM 	ステンレス鋼の軽切削用第一推奨プレーカ 大きなすくい角により切れ味良好。 インサートへの溶着を防止し、仕上げ面の白濁を抑制。 最適化されたプレーカ突起により幅広い切りくず処理を実現。	ステンレス鋼 	コーナ部 18° 主切刃部 8° VBMT110304-LM
		NEW LS 	難削材の軽切削用第一推奨プレーカ インサートへ接着を防止し、仕上げ面の白濁を抑制。	難削材 	コーナ部 18° 主切刃部 8° VBMT110304-LS
		SV 	炭素鋼・合金鋼、ステンレス鋼の軽切削用補間プレーカ 大きなすくい角で切れ味良好。 半島ドットにより、1mm以下の切削でも切りくずを確実にコントロール。	炭素鋼・合金鋼 	コーナ部 18° 主切刃部 8° VBMT110304-SV

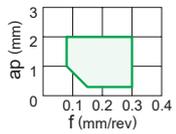
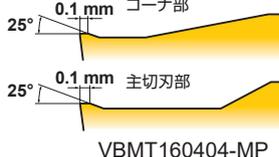
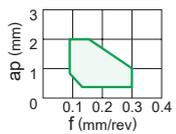
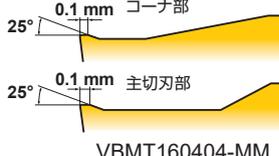
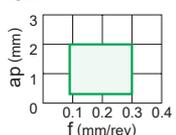
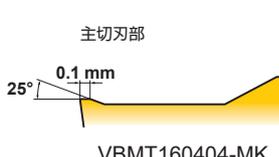
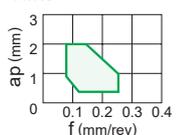
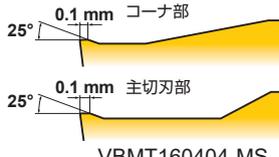
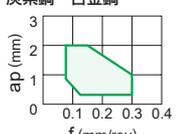
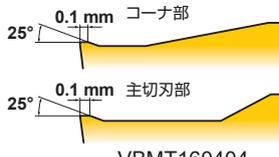
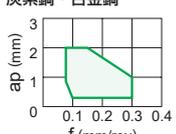
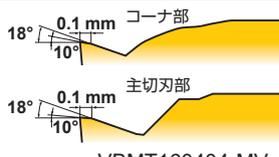
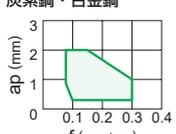
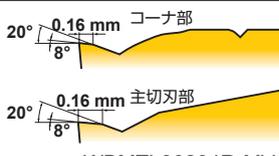
	80°菱形 	55°菱形 	90°正方形 	60°正三角形 	35°菱形 	80°六角形 	円形 	プレーカ
					VBMT_FP  ⊕ A167			FP 
					VBMT_FM  ⊕ A167			FM 
					VBMT_FV  ⊕ A167			FV 
					VBGT_R/L-F  ⊕ A167	WBG_T_R/L-F  ⊕ A175		R/L-F 
					VBMT_LP  ⊕ A167			LP 
					VBMT_LM  ⊕ A167			LM 
					NEW VBMT_LS  ⊕ A168			NEW LS 
					VBMT_SV  ⊕ A168			SV 

旋削用インサート一覧表

A

旋削用インサート

穴付き5°ポジティブ

用途	精度	プレーカ	特長		プレーカ断面
中切削用	M	MP 	炭素鋼・合金鋼、軟鋼の中切削用第一推奨プレーカ フラットランドにより、高い耐摩耗性と耐欠損性を両立。 広いチップポケットによって、高切込み条件でも 切削抵抗の増加を抑制し、びびりや切りくず詰まりを低減。	炭素鋼・合金鋼 	 VBMT160404-MP
		MM 	ステンレス鋼の中切削用第一推奨プレーカ フラットランドにより、高い耐摩耗性と耐欠損性を両立。 広いチップポケットによって、高切込み条件でも 切削抵抗の増加を抑制し、びびりや切りくず詰まりを低減。	ステンレス鋼 	 VBMT160404-MM
		MK 	鋳鉄の中切削用第一推奨プレーカ 切れ味と刃先強度がバランス良く設計され、 汎用領域に適した加工を実現。	鋳鉄 	 VBMT160404-MK
		NEW MS 	難削材の中切削用第一推奨プレーカ 広いチップポケットによって、高切込み条件でも 切削抵抗の増加を抑制し、びびりや切りくず詰まりを低減。	難削材 	 VBMT160404-MS
		Standard 	炭素鋼・合金鋼、ステンレス鋼の中切削用補間プレーカ フラットランドと大きなすくい角の組合わせで刃先強度と切れ味を両立。	炭素鋼・合金鋼 	 VBMT160404
		MV 	炭素鋼・合金鋼、軟鋼、ステンレス鋼の中切削用補間プレーカ ポジランド刃形と大きなすくい角の組合わせで切れ味良好。 球状ドットにより、幅広い切削条件に適用可能。	炭素鋼・合金鋼 	 VBMT160404-MV
		R/L-MV 	炭素鋼・合金鋼、軟鋼、ステンレス鋼の中切削用補間プレーカ ポジランド刃形と大きなすくい角の組み合わせで切れ味良好。 球状ドットにより、幅広い切削条件に適用可能。	炭素鋼・合金鋼 	 WBMTL30204R-MV

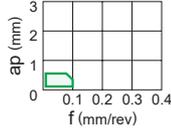
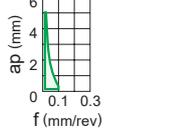
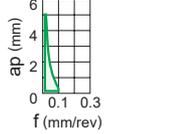
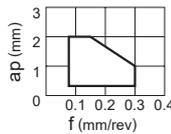
	80°菱形 	55°菱形 	90°正方形 	60°正三角形 	35°菱形 	80°六角形 	円形 	プレーカ
					VBMT_MP  A168			MP 
					VBMT_MM  A168			MM 
					VBMT_MK  A168			MK 
					VBMT_MS NEW  A168			NEW MS 
					VBMT  A168			Standard 
					VBMT_MV  A169			MV 
						WBMT_R/L-MV  A175		R/L-MV 

旋削用インサート一覧表

A

旋削用インサート

穴付き5°ポジティブ

用途	精度	プレーカ	特長		プレーカ断面
中切削用	E	R/L-SR 	自動盤加工用に適した中切削用プレーカ 幅広リードプレーカ。 切りくずの流れをコントロールする低抵抗形。	炭素鋼・合金鋼 	主切刃部 30°  VBET1103V3R-SR
		R/L-SN 	自動盤加工用に適した中切削用プレーカ 汎用平行プレーカ。 低送りから中送り条件で切りくず処理良好。	炭素鋼・合金鋼 	主切刃部 20°  VBET1103V3R-SN
		R/LW-SN 	自動盤加工用に適した中切削用プレーカ 汎用平行プレーカ。 低送りから中送り条件で切りくず処理良好。 ワイパー刃付きのため、面粗度良好。	炭素鋼・合金鋼 	主切刃部 20°  VBET1103V3RW-SN
鋳鉄切削用 M	Flat Top 	鋳鉄の荒切削用プレーカ フラットトップ。 高い刃先強度と安定した着座により、断続切削などの不安定切削に最適。	鋳鉄 	0°  VBMW160408	

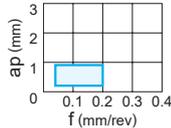
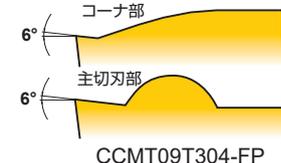
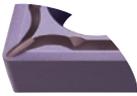
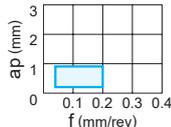
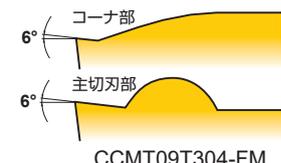
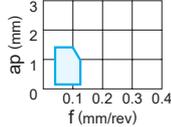
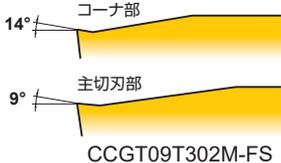
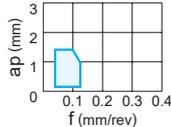
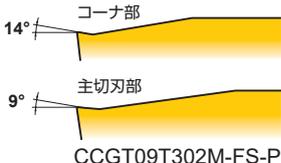
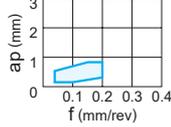
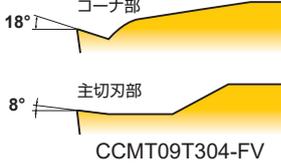
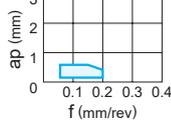
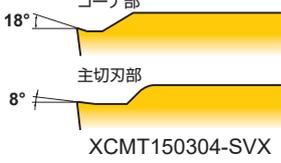
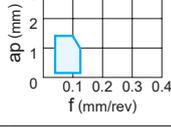
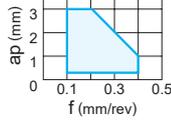
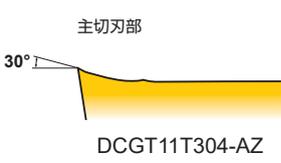
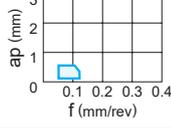
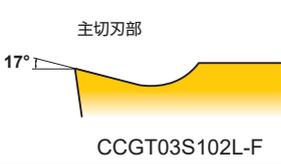
	80°菱形 	55°菱形 	90°正方形 	60°正三角形 	35°菱形 	80°六角形 	円形 	プレーカ 
					VBET_R/L-SR  ⊖ A169			R/L-SR 
					VBET_R/L-SN  ⊖ A169			R/L-SN 
					VBET_R/LW-SN  ⊖ A169			R/LW-SN 
					VBMW  ⊖ A169			Flat Top 

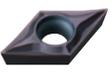
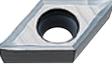
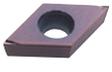
旋削用インサート一覧表

A

旋削用インサート

穴付き7°ポジティブ

用途	精度	プレーカ	特長		プレーカ断面
M		FP 	炭素鋼・合金鋼、軟鋼の仕上げ切削用第一推奨プレーカ コーナ先端のプレーカ突起により、微小切込み条件においても切りくずをコントロール。 コーナ部の切れ刃強度を保ち、突発欠損を防止。	炭素鋼・合金鋼 	 コーナ部 6° 主切刃部 6° CCMT09T304-FP
		FM 	ステンレス鋼の仕上げ切削用第一推奨プレーカ コーナ先端のプレーカ突起により、微小切込み条件においても切りくずをコントロール。 コーナ部の切れ刃強度を保ち、突発欠損を防止。	ステンレス鋼 	 コーナ部 6° 主切刃部 6° CCMT09T304-FM
G	NEW	FS 	難削材の仕上げ切削用第一推奨プレーカ 耐熱合金、チタン合金、コバルトクロム合金に最適。 シャープな切れ刃で面粗度良好。 曲線切れ刃により、スムーズな切りくず排出が可能。	難削材 	 コーナ部 14° 主切刃部 9° CCGT09T302M-FS
	NEW	FS-P 	チタン合金の仕上げ切削用第一推奨プレーカ チタン合金、銅合金に最適。 シャープな切れ刃で面粗度良好。 曲線切れ刃により、スムーズな切りくず排出が可能。 インサート表面をポリッシュ仕上げで、耐溶着性を大幅に向上。	チタン合金 	 コーナ部 14° 主切刃部 9° CCGT09T302M-FS-P
仕上げ切削用 M		FV 	炭素鋼・合金鋼、軟鋼、ステンレス鋼の仕上げ切削用補間プレーカ 微小切込み、微小送り等の精密加工に適用。 シャープな切れ刃と低抵抗ドットの組み合わせにより、切れ味が良好。	炭素鋼・合金鋼 	 コーナ部 18° 主切刃部 8° CCMT09T304-FV
		SVX 	炭素鋼・合金鋼の軽切削用補間プレーカ 微い加工に適したプレーカ形状で切りくず処理良好。	炭素鋼・合金鋼 	 コーナ部 18° 主切刃部 8° XCMT150304-SVX
G		FJ 	難削材の仕上げ切削用補間プレーカ 耐熱合金、チタン合金に最適。 シャープな切れ刃で面粗度良好。 曲線切れ刃により、スムーズな切りくず排出が可能。	難削材 	 コーナ部 14° 主切刃部 9° CCGT09T302-FJ
		AZ 	アルミニウム合金用プレーカ 独自の曲線切れ刃により、抜群な切れ味で切りくずを的確にコントロール。 インサート表面をポリッシュ鏡面仕上げで、耐溶着性を大幅に向上。	アルミニウム合金 	 主切刃部 30° DCGT11T304-AZ
		R/L-F 	仕上げ切削用プレーカ 切りくずの流れをコントロールするリードプレーカ。 シャープな切れ刃で面粗度良好。	炭素鋼・合金鋼 	 主切刃部 17° CCGT03S102L-F

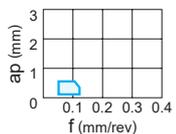
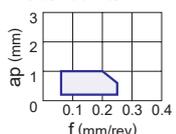
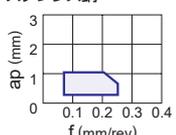
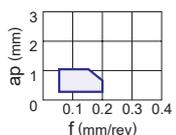
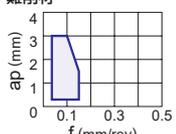
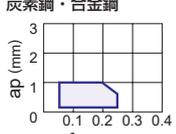
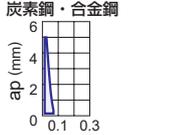
	80°菱形 	55°菱形 	90°正方形 	60°正三角形 	35°菱形 	80°六角形 	25°菱形 	円形 	プレーカ
	CCMT_FP  ↻ A140	DCMT_FP  ↻ A149	SCMT_FP  ↻ A157	TCMT_FP  ↻ A160	VCMT_FP  ↻ A170				FP 
	CCMT_FM  ↻ A140	DCMT_FM  ↻ A149	SCMT_FM  ↻ A157	TCMT_FM  ↻ A160	VCMT_FM  ↻ A170				FM 
	NEW CCGT_FS  ↻ A140	NEW DCGT_FS  ↻ A149							NEW FS 
	NEW CCGT_FS-P  ↻ A140	NEW DCGT_FS-P  ↻ A149							NEW FS-P 
	CCMT_FV  ↻ A140	DCMT_FV  ↻ A149	SCMT_FV  ↻ A157	TCMT_FV  ↻ A160	VCMT_FV  ↻ A170				FV 
							XCMT_SVX  ↻ A178		SVX 
	CCGT_FJ  ↻ A140								FJ 
	CCGT_AZ  ↻ A141	DCGT_AZ  ↻ A149		TCGT_AZ  ↻ A160	VCGT_AZ  ↻ A170			RCGT_AZ  ↻ A156	AZ 
	CCGT_L-F CCGH_R/L-F  ↻ A141	DCGT_R/L-F  ↻ A150		TCGT_R/L-F  ↻ A160	VCGT_R/L-F  ↻ A170				R/L-F 

旋削用インサート一覧表

A

旋削用インサート

穴付き7°ポジティブ

用途	精度	プレーカ	特長		プレーカ断面
仕上げ切削用	G	R/L 	仕上げ切削用プレーカ リードプレーカ。 低送りから中送り条件で切りくず処理良好。	炭素鋼・合金鋼 	主切刃部 15° WCGT020104R
		LP 	炭素鋼・合金鋼、軟鋼の軽切削用第一推奨プレーカ 大きなすくい角により切れ味良好。 インサートへの溶着を防止し、仕上げ面の白濁を抑制。 最適化されたプレーカ突起により幅広い切りくず処理を実現。	炭素鋼・合金鋼 	コーナ部 18° 主切刃部 8° CCMT09T308-LP
M	M	LM 	ステンレス鋼の軽切削用第一推奨プレーカ 大きなすくい角により切れ味良好。 インサートへの溶着を防止し、仕上げ面の白濁を抑制。 最適化されたプレーカ突起により幅広い切りくず処理を実現。	ステンレス鋼 	コーナ部 18° 主切刃部 8° CCMT09T308-LM
		NEW LS 	難削材の軽切削用第一推奨プレーカ インサートへ接着を防止し、仕上げ面の白濁を抑制。	難削材 	コーナ部 18° 主切刃部 8° CCMT09T308-LS
		NEW LS 	難削材の軽切削用第一推奨プレーカ 耐熱合金、チタン合金、コバルトクロム合金に最適。 平行切刃。 低切込みから中切込みまで幅広い領域で安定した切りくず処理を実現。	難削材 	コーナ部 12° 主切刃部 6° CCGT09T304M-LS
G	G	NEW LS-P 	チタン合金の軽切削用第一推奨プレーカ チタン合金、銅合金に最適。 平行切刃。 低切込みから中切込みまで幅広い領域で安定した切りくず処理を実現。 インサート表面をポリッシュ仕上げで、耐溶着性を大幅に向上。	チタン合金 	コーナ部 12° 主切刃部 6° CCGT09T304M-LS-P
		SV 	炭素鋼・合金鋼、軟鋼、ステンレス鋼の軽切削用補間プレーカ 大きなすくい角で切れ味良好。 半島ドットにより、1mm以下の切削でも切りくずを確実にコントロール。	炭素鋼・合金鋼 	コーナ部 18° 主切刃部 8° CCMH060204-SV
M	M	SW 	炭素鋼・合金鋼、軟鋼、ステンレス鋼の軽切削用ワイパーインサート 一般インサートと比較し、送り量を2倍に上げて加工面粗さを維持。 ポジラント刃形で切れ味向上。	炭素鋼・合金鋼 	コーナ部 20° 0.12mm 12° 主切刃部 16° 0.12mm 8° CCMT09T304-SW
		R/L-SS 	自動盤加工用に適した軽切削用プレーカ 平行プレーカ。 低送りから中送り条件で切りくず処理良好。	炭素鋼・合金鋼 	主切刃部 14° CCGT09T302R-SS

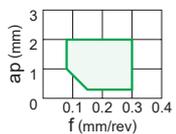
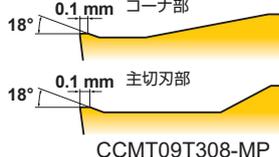
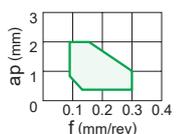
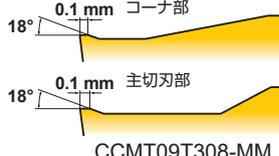
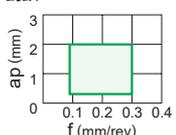
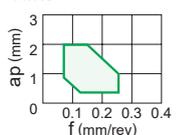
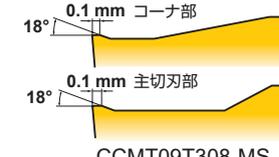
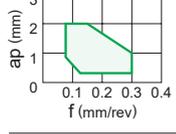
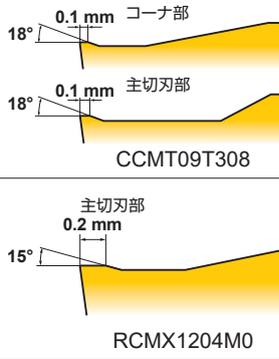
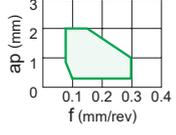
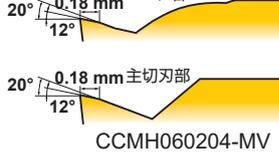
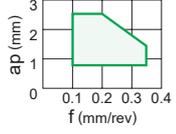
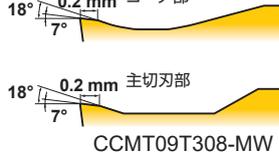
	80°菱形 	55°菱形 	90°正方形 	60°正三角形 	35°菱形 	80°六角形 	25°菱形 	円形 	プレーカ 
						WCGT_R/L  ↻ A176			R/L 
	CCMT_LP  ↻ A141	DCMT_LP  ↻ A150	SCMT_LP  ↻ A157	TCMT_LP  ↻ A161	VCMT_LP  ↻ A170				LP 
	CCMT_LM  ↻ A142	DCMT_LM  ↻ A150	SCMT_LM  ↻ A157	TCMT_LM  ↻ A161	VCMT_LM  ↻ A170				LM 
	NEW CCMT_LS  ↻ A142	NEW DCMT_LS  ↻ A150		NEW TCMT_LS  ↻ A161	NEW VCMT_LS  ↻ A171				NEW LS(M) 
	NEW CCGT_LS  ↻ A142	NEW DCGT_LS  ↻ A150			NEW VCGT_LS  ↻ A171				NEW LS(G) 
	NEW CCGT_LS-P  ↻ A142	NEW DCGT_LS-P  ↻ A150			NEW VCGT_LS-P  ↻ A171				NEW LS-P 
	CCMH_SV  ↻ A142	DCMT_SV  ↻ A151			VCMT_SV  ↻ A171				SV 
	CCMT_SW  ↻ A142								SW 
	CCGT_R/L-SS  ↻ A143	DCGT_R/L-SS  ↻ A151							R/L-SS 

旋削用インサート一覧表

A

旋削用インサート

穴付き7°ポジティブ

用途	精度	プレーカ	特長		プレーカ断面
中切削用	M	MP 	炭素鋼・合金鋼、軟鋼の中切削用第一推奨プレーカ フラットランドにより、高い耐摩耗性と耐欠損性を両立。 広いチップポケットによって、高切込み条件でも 切削抵抗の増加を抑制し、びびりや切りくず詰まりを低減。	炭素鋼・合金鋼 	 0.1 mm コーナ部 0.1 mm 主切刃部 CCMT09T308-MP
		MM 	ステンレス鋼の中切削用第一推奨プレーカ フラットランドにより、高い耐摩耗性と耐欠損性を両立。 広いチップポケットによって、高切込み条件でも 切削抵抗の増加を抑制し、びびりや切りくず詰まりを低減。	ステンレス鋼 	 0.1 mm コーナ部 0.1 mm 主切刃部 CCMT09T308-MM
		MK 	鋳鉄の中切削用第一推奨プレーカ 切れ味と刃先強度がバランス良く設計され、 汎用領域に適した加工を実現。	鋳鉄 	 主切刃部 0.1 mm CCMT09T308-MK
		NEW MS 	難削材の中切削用第一推奨プレーカ 広いチップポケットによって、高切込み条件でも 切削抵抗の増加を抑制し、びびりや切りくず詰まりを低減。	難削材 	 0.1 mm コーナ部 0.1 mm 主切刃部 CCMT09T308-MS
		Standard 	炭素鋼・合金鋼、軟鋼、ステンレス鋼、鋳鉄の中切削用補間プレーカ フラットランドと大きなすくい角の組合わせで刃先強度と切れ味を両立。	炭素鋼・合金鋼 	 0.1 mm コーナ部 0.1 mm 主切刃部 CCMT09T308 主切刃部 0.2 mm RCMX1204M0
		MV 	炭素鋼・合金鋼、軟鋼、ステンレス鋼の中切削用補間プレーカ ポジランド刃形と大きなすくい角の組合わせで切れ味良好。 球状ドットにより、幅広い切削条件に適用可能。	炭素鋼・合金鋼 	 0.18 mm コーナ部 12° 0.18 mm 主切刃部 12° CCMH060204-MV
		MW 	炭素鋼・合金鋼、軟鋼、ステンレス鋼の中切削用ワイパーインサート ワイパー刃付きのため、従来の2倍まで送りUPが可能。 広いチップポケットで切りくず詰まりを防止。	炭素鋼・合金鋼 	 0.2 mm コーナ部 18° 7° 0.2 mm 主切刃部 18° 7° CCMT09T308-MW

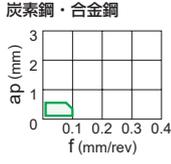
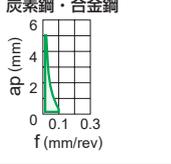
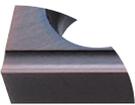
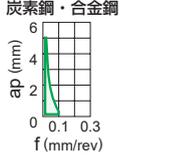
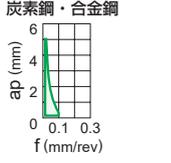
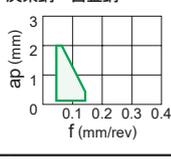
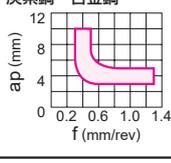
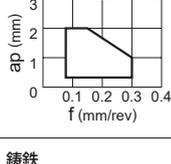
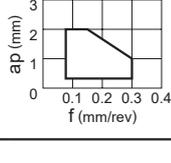
	80°菱形 	55°菱形 	90°正方形 	60°正三角形 	35°菱形 	80°六角形 	25°菱形 	円形 	プレーカ
	CCMT_MP  ↻ A143	DCMT_MP  ↻ A151	SCMT_MP  ↻ A157	TCMT_MP  ↻ A161	VCMT_MP  ↻ A171				MP 
	CCMT_MM  ↻ A143	DCMT_MM  ↻ A151	SCMT_MM  ↻ A157	TCMT_MM  ↻ A161	VCMT_MM  ↻ A171				MM 
	CCMT_MK  ↻ A143	DCMT_MK  ↻ A151	SCMT_MK  ↻ A158	TCMT_MK  ↻ A161	VCMT_MK  ↻ A171				MK 
	NEW CCMT_MS  ↻ A144	NEW DCMT_MS  ↻ A152	NEW SCMT_MS  ↻ A158	NEW TCMT_MS  ↻ A161	NEW VCMT_MS  ↻ A171				NEW MS 
	CCMT  ↻ A144	DCMT  ↻ A152	SCMT  ↻ A158	TCMT  ↻ A162	VCMT  ↻ A172	WCMT  ↻ A176		RCMT  ↻ A156	Standard 
								RCMX  ↻ A156	
	CCMH_MV  ↻ A144	DCMT_MV  ↻ A152			VCMT_MV  ↻ A172				MV 
	CCMT_MW  ↻ A144								MW 

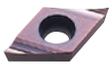
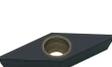
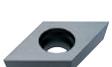
旋削用インサート一覧表

A

旋削用インサート

穴付き7°ポジティブ

用途	精度	ブレード	特長		ブレード断面
中切削用	E	R/L-SR 	自動盤加工用に適した中切削用ブレード 幅広リードブレード。 切りくずの流れをコントロールする低抵抗形。	炭素鋼・合金鋼 	主切刃部 30° CCET09T3V3R-SR
	G	R/L-SN 	自動盤加工用に適した中切削用ブレード 汎用平行ブレード。 低送りから中送り条件で切りくず処理良好。	炭素鋼・合金鋼 	主切刃部 20° CCGT09T3V3R-SN
	E	R/L-SN 	自動盤加工用に適した中切削用ブレード 汎用平行ブレード。 低送りから中送り条件で切りくず処理良好。 E級精度で精密加工に最適。	炭素鋼・合金鋼 	主切刃部 20° CCET09T3V3R-SN
	E	R/LW-SN 	自動盤加工用に適した中切削用ブレード 汎用平行ブレード。 低送りから中送り条件で切りくず処理良好。 ワイパー刃付きのため、面粗度良好。	炭素鋼・合金鋼 	主切刃部 20° CCET09T3V3RW-SN
	G	SMG 	自動盤加工用に適した中切削用ブレード 3次元モールドブレードにより、切りくず処理良好。 外周研磨タイプで切れ味に優れ、高精度加工に適用可能。 倣い、引上げ加工に適するブレード形状。	炭素鋼・合金鋼 	コーナ部 14° 主切刃部 9° CCGT09T304M-SMG
重切削用	M	RR 	炭素鋼・合金鋼の重切削用ブレード 大溝ブレード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。	炭素鋼・合金鋼 	28° 0.3 mm RCMX2006M0-RR
鑄鉄切削用	M	Flat Top 	鑄鉄の荒切削用ブレード フラットトップ。 高い刃先強度と安定した着座により、断続切削などの不安定切削に最適。	鑄鉄 	0° CCMW09T308
	G	Flat Top 	鑄鉄の荒切削用ブレード フラットトップ。 高い刃先強度と安定した着座により、断続切削などの不安定切削に最適。 外周研磨タイプのため、寸法精度が厳しい被削材に適用可能。	鑄鉄 	0° CCGW09T300

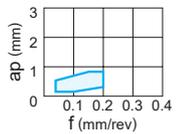
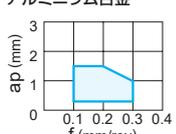
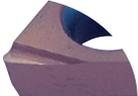
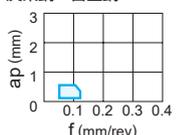
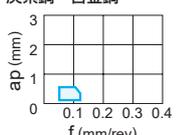
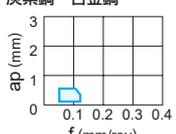
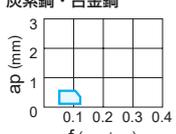
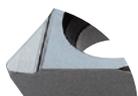
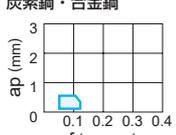
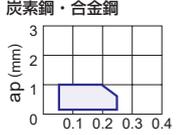
	80°菱形 	55°菱形 	90°正方形 	60°正三角形 	35°菱形 	80°六角形 	25°菱形 	円形 	プレーカ
	CCET_R/L-SR  ↻ A145	DCET_R/L-SR  ↻ A152							R/L-SR 
	CCGT_R/L-SN  ↻ A145	DCGT_R/L-SN  ↻ A153							R/L-SN(G) 
	CCET_R/L-SN  ↻ A146	DCET_R/L-SN  ↻ A153							R/L-SN(E) 
	CCET_R/LW-SN  ↻ A146	DCET_R/LW-SN  ↻ A154							R/LW-SN 
	CCGT_SMG  ↻ A146	DCGT_SMG  ↻ A154							SMG 
								RCMX_RR  ↻ A156	RR 
	CCMW  ↻ A147	DCMW  ↻ A154	SCMW  ↻ A158	TCMW  ↻ A162	VCMW  ↻ A172				Flat Top(M) 
	CCGW  ↻ A147	DCGW  ↻ A154		TCGW  ↻ A162					Flat Top(G) 

旋削用インサート一覧表

A

旋削用インサート

穴付き11°ポジティブ

用途	精度	ブレード	特長	ブレード断面	
仕上げ切削用	M	FV 	炭素鋼・合金鋼、軟鋼、ステンレス鋼の仕上げ切削用第一推奨ブレード 微小切込み、微小送り等の精密加工に適用。 シャープな切れ刃と低抵抗ドットの組合わせにより、切れ味が良好。	炭素鋼・合金鋼  18° 8° 主切刃部 CPMH090304-FV	
		Standard 	仕上げ切削用ブレード 切りくずの流れをコントロールするリードブレード。 低-中送り条件で切りくず処理良好。	アルミニウム合金  25° 主切刃部 CPGT090304	
	G	R/L-FS 	炭素鋼・合金鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、アルミニウム合金の仕上げ切削用ブレード 切りくず処理優先の幅狭リードブレード。 シャープな切れ刃で面粗度良好。	炭素鋼・合金鋼  15° 主切刃部 TPGH090204R-FS	
		R/L-F 	仕上げ切削用ブレード 切りくずの流れをコントロールするリードブレード。 シャープな切れ刃で面粗度良好。	炭素鋼・合金鋼  15° 主切刃部 CPMH090304R-F	
	G	R/L-F 	仕上げ切削用ブレード 切りくずの流れをコントロールするリードブレード。 シャープな切れ刃で面粗度良好。	炭素鋼・合金鋼  15° 主切刃部 CPGT090304R-F	
		R/L 	仕上げ切削用ブレード 切りくずの流れをコントロールするリードブレード。 低-中送り条件で切りくず処理良好。	炭素鋼・合金鋼  10° 主切刃部 TPGX090204R	
	M	L 	仕上げ切削用ブレード 切りくずの流れをコントロールするリードブレード。 低-中送り条件で切りくず処理良好。	炭素鋼・合金鋼  10° 主切刃部 TPMX090204L	
	E	SRF 	仕上げ切削用ブレード 切りくずの流れをコントロールするリードブレード。 シャープな切れ刃で面粗度良好。	炭素鋼・合金鋼  15° 主切刃部 VPET080201R-SRF	
	軽切削用	M	SV 	炭素鋼・合金鋼、軟鋼、ステンレス鋼、鋳鉄の軽切削用第一推奨ブレード 大きなすくい角で切れ味良好。 半島ドットにより、1mm以下の切削でも切りくずを確実にコントロール。	炭素鋼・合金鋼  18° 8° コーナ部 主切刃部 CPMH090304-SV

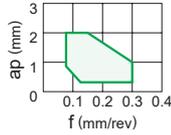
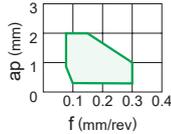
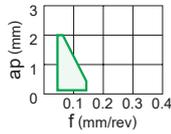
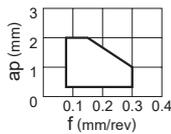
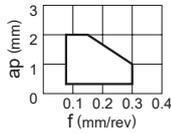
	80°菱形 	55°菱形 	90°正方形 	60°正三角形 	35°菱形 	80°六角形 	円形 	プレーカ 
CPMH_FV  ➡ A148				TPMH_FV  ➡ A164				FV 
CPGT  ➡ A148								Standard 
				TPGH_R/L-FS  ➡ A164		WPGT_R/L-FS  ➡ A177		R/L-FS 
CPMH_R/L-F  ➡ A148								R/L-F(M) 
CPGT_R/L-F  ➡ A148								R/L-F(G) 
				TPGX_R/L  ➡ A165				R/L 
				TPMX_L  ➡ A165				L 
					VPET_R/L-SRF  ➡ A174			SRF 
CPMH_SV  ➡ A148				TPMH_SV  ➡ A165				SV 

旋削用インサート一覧表

A

旋削用インサート

穴付き11°ポジティブ

用途	精度	ブレード	特長		ブレード断面
中切削用	M	Standard 	炭素鋼・合金鋼、ステンレス鋼の中切削用補間ブレード 全周タイプのブレードで汎用性高い。	炭素鋼・合金鋼 	コーナ部 主切刃部 CPMX090304
		MV 	炭素鋼・合金鋼、軟鋼、ステンレス鋼、鋳鉄の中切削用第一推奨ブレード ポジランド刃形と大きなすくい角の組合わせで切れ味良好。 球状ドットにより、幅広い切削条件に適用可能。	炭素鋼・合金鋼 	コーナ部 主切刃部 CPMH090304-MV
	G	SMG 	自動盤加工用に適した中切削用ブレード 3次元モールドブレードにより、切りくず処理良好。 外周研磨タイプで切れ味に優れ、高精度加工に適用可能。 倣い、引上げ加工に適するブレード形状。	炭素鋼・合金鋼 	コーナ部 主切刃部 VPGT110301M-SMG
鋳鉄切削用	M	Flat Top 	鋳鉄の荒切削用ブレード フラットトップ。 高い刃先強度と安定した着座により、断続切削などの不安定切削に最適。	鋳鉄 	0° SPMW120308
	G	Flat Top 	鋳鉄の荒切削用ブレード フラットトップ。 高い刃先強度と安定した着座により、断続切削などの不安定切削に最適。 外周研磨タイプのため、寸法精度が厳しい被削材に適用可能。	鋳鉄 	0° SPGX120308

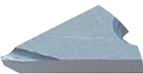
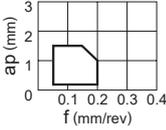
	80°菱形 	55°菱形 	90°正方形 	60°正三角形 	35°菱形 	80°六角形 	円形 	プレーカ 
	CPMX  ↻ A148		SPMT  ↻ A159	TPMX  ↻ A165				Standard 
	CPMH_MV  ↻ A148			TPMH_MV  ↻ A165		WPMT_MV  ↻ A177		MV 
					VPGT_SMG  ↻ A174			SMG 
			SPMW  ↻ A159					Flat Top(M) 
			SPGX  ↻ A159	TPGX  ↻ A166				Flat Top(G) 

旋削用インサート一覧表

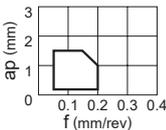
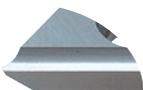
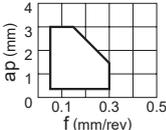
A

旋削用インサート

穴付き15°ポジティブ

用途	精度	ブレード	特長	ブレード断面
アルミニウム合金用	G	R/L 	アルミニウム合金切削用ブレード リードブレード。 シャープな切れ刃で面粗度良好。	<p>アルミニウム合金</p>  <p>主切刃部 25° VDGX160302R</p>

穴付き20°ポジティブ

用途	精度	ブレード	特長	ブレード断面
アルミニウム合金用	G	R/L-F 	アルミニウム合金切削用ブレード リードブレード。 シャープな切れ刃で面粗度良好。	<p>アルミニウム合金</p>  <p>主切刃部 20° DEGX150402R-F</p>
		R/L 	アルミニウム合金切削用ブレード 平行ブレード。 シャープな切れ刃で面粗度良好。 中送り条件で切りくず処理良好。	<p>アルミニウム合金</p>  <p>主切刃部 25° DEGX150402R</p>

	80°菱形 	55°菱形 	90°正方形 	60°正三角形 	35°菱形 	80°六角形 	円形 	プレーカ
					VDGX_R/L  ⊕ A173			R/L 

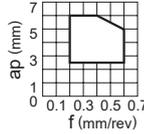
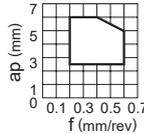
	80°菱形 	55°菱形 	90°正方形 	60°正三角形 	35°菱形 	80°六角形 	円形 	プレーカ
		DEGX_R/L-F  ⊕ A155						R/L-F 
		DEGX_R/L  ⊕ A155		TEGX_R/L  ⊕ A163				R/L 

旋削用インサート一覧表

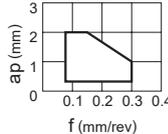
A

旋削用インサート

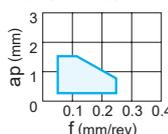
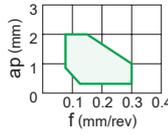
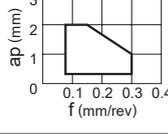
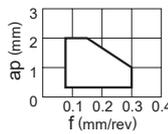
穴なしネガティブ

用途	精度	ブレード	特長	ブレード断面
鋳鉄切削用	M	Flat Top 	鋳鉄の荒切削用ブレード フラットトップ。 高い刃先強度と安定した着座により、断続切削などの不安定切削に最適。	鋳鉄  0° SNMN120408
	G	Flat Top 	鋳鉄の荒切削用ブレード フラットトップ。 高い刃先強度と安定した着座により、断続切削などの不安定切削に最適。 外周研磨タイプのため、寸法精度が厳しい被削材に適用可能。	鋳鉄  0° SNGN120408

穴なし7°ポジティブ

用途	精度	ブレード	特長	ブレード断面
鋳鉄切削用	G	Flat Top 	鋳鉄の荒切削用ブレード フラットトップ。 高い刃先強度と安定した着座により、断続切削などの不安定切削に最適。 外周研磨タイプのため、寸法精度が厳しい被削材に適用可能。	鋳鉄  0° TNGN160408

穴なし11°ポジティブ

用途	精度	ブレード	特長	ブレード断面
仕上げ切削用	G	R/L 	仕上げ切削用ブレード 平行ブレード。 低-中送り条件で切りくず処理良好。	炭素鋼・合金鋼  15° 主切刃部 SPGR090304R
軽中切削用	M	Standard 	炭素鋼・合金鋼、ステンレス鋼の軽・中切削用ブレード 全周タイプのブレードで汎用性高い。	炭素鋼・合金鋼  0° コーナ部 主切刃部 SPMR090308
鋳鉄切削用	M	Flat Top 	鋳鉄の荒切削用ブレード フラットトップ。 高い刃先強度と安定した着座により、断続切削などの不安定切削に最適。	鋳鉄  0° SPMN090308
	G	Flat Top 	鋳鉄の荒切削用ブレード フラットトップ。 高い刃先強度と安定した着座により、断続切削などの不安定切削に最適。 外周研磨タイプのため、寸法精度が厳しい被削材に適用可能。	鋳鉄  0° SPGN090308

80°菱形	90° 正方形	60° 正三角形	ブレード
			
CNMN  ↻ A137	SNMN  ↻ A138	TNMN  ↻ A139	Flat Top(M) 
	SNGN  ↻ A138	TNGN  ↻ A139	Flat Top(G) 

80°菱形	90° 正方形	60° 正三角形	ブレード
			
		TCGN  ↻ A181	Flat Top 

80°菱形	90° 正方形	60° 正三角形	ブレード
			
	SPGR_R  ↻ A180	TPGR_R/L  ↻ A182	R/L 
	SPMR  ↻ A180	TPMR  ↻ A182	Standard 
	SPMN  ↻ A180	TPMN  ↻ A182	Flat Top(M) 
	SPGN  ↻ A180	TPGN  ↻ A182	Flat Top(G) 

特殊用途インサート

用途	精度	対応ホルダ	インサート
特殊	G	TLバイト	RTG  ↻ A179

A

旋削用インサート

旋削用インサート

外径旋削加工の推奨切削条件

■ ネガティブインサート

プレーカ： Std : Standard Flat : Flat Top

A

旋削用インサート

被削材	硬さ	切削領域	優先	プレーカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
軟鋼 (SS400, S10Cなど)	≦180HB	●	F	1	FY	VP25N	285-450	0.09-0.23	0.20-0.80
		●	F	2	FY	NX2525	270-385	0.09-0.23	0.20-0.80
		●	F	3	FS	NX2525	270-385	0.09-0.23	0.20-0.70
		●	L	1	SY	VP25N	260-410	0.16-0.33	0.50-1.20
		●	L	2	SY	NX2525	245-350	0.16-0.33	0.50-1.20
		●	F	1	FY	MP3025	275-425	0.09-0.23	0.20-0.80
		●	F	2	FY	NX3035	260-370	0.09-0.23	0.20-0.80
		●	F	3	FS	NX2525	270-385	0.09-0.23	0.20-0.70
		●	L	1	SY	MP3025	255-385	0.16-0.33	0.50-1.20
		●	L	2	SY	NX3035	240-340	0.16-0.33	0.50-1.20
		✚	F	1	FY	UE6020	285-465	0.09-0.23	0.20-0.80
		✚	F	2	FS	UE6020	285-465	0.09-0.23	0.20-0.70
		✚	L	1	SY	UE6020	260-425	0.16-0.33	0.50-1.20
炭素鋼・合金鋼 (S45C, SCM440など)	180 280HB	●	F	1	FP	NX2525	210-300	0.08-0.25	0.10-1.00
		●	F	2	FH	AP25N	220-345	0.08-0.20	0.20-1.00
		●	F	3	FH	NX2525	210-300	0.08-0.20	0.20-1.00
		●	F	4	R/L-F	MP3025	215-330	0.05-0.15	0.10-0.50
		●	F	5	PK	NX2525	200-285	0.10-0.30	0.20-1.00
		●	L	1	LP	MC6015	210-360	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	2	LP	UE6105	225-410	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	3	SH	UE6105	225-410	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	4	LP	MP3025	195-300	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	5	SH	AP25N	200-315	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	6	SH	NX2525	190-275	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	7	SA	UE6105	225-410	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	8	SA	NX2525	190-275	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	9	SW	UE6105	225-410	0.10-0.50	0.30-2.50
		●	L	10	SW	MP3025	195-300	0.10-0.50	0.30-2.50
		●	L	11	SW	NX2525	190-275	0.10-0.50	0.30-2.50
		●	L	12	R/L-K	MP3025	195-300	0.08-0.20	0.30-1.20
		●	M	1	MP	MC6015	195-330	0.16-0.50	0.30-4.00
		●	M	2	MP	UE6105	205-375	0.16-0.50	0.30-4.00
		●	M	3	MP	MP3025	180-275	0.16-0.50	0.30-4.00
		●	M	4	MA	UE6105	205-375	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	5	MH	UE6105	205-375	0.20-0.55	1.00-4.00
		●	M	6	Std	UE6105	205-375	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	7	Std	MP3025	180-275	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	8	Std	NX2525	175-250	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	9	Std	UTi20T	90-130	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	10	MW	UE6105	205-375	0.20-0.60	0.90-4.00
		●	M	11	R/L	MP3025	180-275	0.15-0.32	0.40-2.00
		●	R	1	RP	MC6015	185-310	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	R	2	RP	UE6105	190-355	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	R	3	GH	UE6105	190-355	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	H	1	HX	MC6025	165-265	0.50-1.26	3.00-11.00
●	H	2	HX	UE6110	165-280	0.50-1.26	3.00-11.00		
●	H	3	HV	MC6025	135-220	0.70-1.30	4.00-12.00		

切削状態： ●：安定切削 ●：一般切削 ✚：不安定切削
 切削領域： F：仕上げ領域 L：軽切削領域 M：中切削領域 R：荒切削領域 H：重切削領域

被削材	硬さ	切削領域	優先	ブレーカ	インサート材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
炭素鋼・合金鋼 (S45C, SCM440など)	180 280HB	●	H	4	HV	UE6110	135-230	0.70-1.30	4.00-12.00
		●	H	5	HZ	MC6025	165-265	0.40-1.20	2.00-10.00
		●	H	6	HZ	UE6110	165-280	0.40-1.20	2.00-10.00
		●	H	7	HL	MC6025	165-265	0.40-1.00	1.50-8.00
		●	H	8	HM	MC6025	165-265	0.50-1.10	2.00-10.00
		●	F	1	FP	MP3025	215-330	0.08-0.25	0.10-1.00
		●	F	2	FH	MP3025	215-330	0.08-0.20	0.20-1.00
		●	F	3	FH	NX3035	200-285	0.08-0.20	0.20-1.00
		●	F	4	FH	UE6110	230-395	0.08-0.20	0.20-1.00
		●	L	1	LP	MC6015	210-360	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	2	SH	MC6015	210-360	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	3	SA	MC6015	210-360	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	4	LP	UE6110	210-360	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	5	SH	UE6110	210-360	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	6	SA	UE6110	210-360	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	7	LP	MP3025	195-300	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	8	SH	NX3035	185-260	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	9	SA	NX3035	185-260	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	10	SW	MC6015	210-360	0.10-0.50	0.30-2.50
		●	L	11	SW	UE6110	210-360	0.10-0.50	0.30-2.50
		●	L	12	SW	NX3035	185-260	0.10-0.50	0.30-2.50
		●	M	1	MP	MC6015	195-330	0.16-0.50	0.30-4.00
		●	M	2	MA	MC6015	195-330	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	3	MH	MC6015	195-330	0.20-0.55	1.00-4.00
		●	M	4	Std	MC6015	195-330	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	5	MP	UE6110	195-330	0.16-0.50	0.30-4.00
		●	M	6	MA	UE6110	195-330	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	7	MA	NX3035	170-240	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	8	MH	UE6110	195-330	0.20-0.55	1.00-4.00
		●	M	9	Std	UE6110	195-330	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	10	Std	NX3035	170-240	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	11	MW	MC6015	195-330	0.20-0.60	0.90-4.00
		●	M	12	MW	UE6110	195-330	0.20-0.60	0.90-4.00
		●	R	1	RP	MC6015	185-310	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	R	2	RP	UE6110	185-310	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	R	3	GH	UE6110	185-310	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	H	1	HX	MC6025	165-265	0.50-1.26	3.00-11.00
		●	H	2	HX	UE6020	155-255	0.50-1.26	3.00-11.00
		●	H	3	HV	MC6025	135-220	0.70-1.30	4.00-12.00
		●	H	4	HV	UE6020	125-210	0.70-1.30	4.00-12.00
		●	H	5	HZ	MC6025	165-265	0.40-1.20	2.00-10.00
		●	H	6	HL	MC6025	165-265	0.40-1.00	1.50-8.00
		●	H	7	HM	MC6025	165-265	0.50-1.10	2.00-10.00
		●	H	8	HR	MC6025	135-220	0.70-1.30	3.00-12.00
		●	H	9	HZ	UE6110	165-280	0.40-1.20	2.00-10.00
●	H	10	HAS	UE6020	155-255	0.40-1.10	2.00-9.00		
✦	F	1	FP	MC6025	230-375	0.08-0.25	0.10-1.00		

旋削用インサート

外径旋削加工の推奨切削条件

■ ネガティブインサート

プレーカ： Std : Standard Flat : Flat Top

A

旋削用インサート

被削材	硬さ	切削領域	優先	プレーカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
炭素鋼・合金鋼 (S45C, SCM440など)	180 280HB	✳	F	2	FP	MC6015	230-395	0.08-0.25	0.10-1.00
		✳	F	3	FH	UE6110	230-395	0.08-0.20	0.20-1.00
		✳	F	4	FH	UE6020	220-360	0.08-0.20	0.20-1.00
		✳	L	1	LP	MC6025	210-345	0.10-0.40	0.30-2.00
		✳	L	2	LP	MC6035	185-260	0.10-0.40	0.30-2.00
		✳	L	3	SH	MC6025	210-345	0.10-0.40	0.30-2.00
		✳	L	4	SA	MC6025	210-345	0.10-0.40	0.30-2.00
		✳	L	5	SH	UE6020	200-330	0.10-0.40	0.30-2.00
		✳	L	6	SA	UE6020	200-330	0.10-0.40	0.30-2.00
		✳	M	1	MP	MC6025	195-315	0.16-0.50	0.30-4.00
		✳	M	2	MP	MC6035	170-240	0.16-0.50	0.30-4.00
		✳	M	3	MP	UE6020	185-300	0.16-0.50	0.30-4.00
		✳	M	4	MA	MC6025	195-315	0.20-0.50	0.30-4.00
		✳	M	5	MA	MC6035	170-240	0.20-0.50	0.30-4.00
		✳	M	6	MA	UE6020	185-300	0.20-0.50	0.30-4.00
		✳	M	7	MH	MC6025	195-315	0.20-0.55	1.00-4.00
		✳	M	8	MH	MC6035	170-240	0.20-0.55	1.00-4.00
		✳	M	9	MH	UE6020	185-300	0.20-0.55	1.00-4.00
		✳	M	10	Std	MC6025	195-315	0.25-0.60	1.50-5.00
		✳	M	11	Std	MC6035	170-240	0.25-0.60	1.50-5.00
		✳	M	12	Std	UE6020	185-300	0.25-0.60	1.50-5.00
		✳	M	13	MW	MC6025	195-315	0.20-0.60	0.90-4.00
		✳	M	14	MW	UE6020	185-300	0.20-0.60	0.90-4.00
		✳	R	1	RP	MC6025	185-295	0.25-0.60	1.50-6.00
		✳	R	2	RP	MC6035	160-225	0.25-0.60	1.50-6.00
		✳	R	3	GH	UE6020	175-285	0.25-0.60	1.50-6.00
		✳	H	1	HX	MC6035	140-200	0.50-1.26	3.00-11.00
		✳	H	2	HX	UH6400	140-195	0.50-1.26	3.00-11.00
		✳	H	3	HV	MC6035	115-165	0.70-1.30	4.00-12.00
		✳	H	4	HV	UH6400	115-160	0.70-1.30	4.00-12.00
		✳	H	5	HZ	UE6020	155-255	0.40-1.20	2.00-10.00
		✳	H	6	HZ	MC6035	140-200	0.40-1.20	2.00-10.00
		✳	H	7	HZ	UH6400	140-195	0.40-1.20	2.00-10.00
		✳	H	8	HL	MC6035	140-200	0.40-1.00	1.50-8.00
		✳	H	9	HM	MC6035	140-200	0.50-1.10	2.00-10.00
		✳	H	10	HR	MC6035	115-165	0.70-1.30	3.00-12.00
		✳	H	11	HAS	UH6400	140-195	0.40-1.10	2.00-9.00

切削状態： ●：安定切削 ●：一般切削 ✳：不安定切削
 切削領域： F：仕上げ領域 L：軽切削領域 M：中切削領域 R：荒切削領域 H：重切削領域

被削材	硬さ	切削領域	優先	ブレーカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
オーステナイト系 ステンレス鋼 (SUS304, SUS316など)	≤200HB	●	L	1	LM	MC7015	180-285	0.10-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	SH	US735	95-185	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	3	SH	NX2525	65-135	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	4	SW	US7020	110-275	0.10-0.50	0.30-2.50
		●	M	1	MM	MC7015	165-260	0.15-0.45	0.70-5.00
		●	M	2	GM	MC7015	165-260	0.16-0.50	0.50-4.00
		●	M	3	MS	US7020	100-250	0.16-0.50	0.50-4.00
		●	M	4	MA	US7020	100-250	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	5	MH	US7020	100-250	0.20-0.55	1.00-4.00
		●	M	6	MW	US7020	100-250	0.20-0.60	0.90-4.00
		●	R	1	RM	MC7015	155-245	0.25-0.55	1.50-6.00
		●	R	2	GH	US7020	95-235	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	H	1	HL	US735	75-140	0.40-1.00	1.50-8.00
		●	H	2	HL	US735	75-140	0.40-1.00	1.50-8.00
		●	H	3	GH	US7020	95-235	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	L	1	LM	MC7025	165-220	0.10-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	SH	US735	95-185	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	M	1	MM	MC7025	150-200	0.15-0.45	0.70-5.00
		●	M	2	GM	MC7025	150-200	0.16-0.50	0.50-4.00
		●	M	3	MA	MC7025	150-200	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	4	MS	US735	90-170	0.16-0.50	0.50-4.00
		●	M	5	MA	US735	90-170	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	R	1	RM	MC7025	140-190	0.25-0.55	1.50-6.00
		●	R	2	GH	US735	85-160	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	H	1	HL	US735	75-140	0.40-1.00	1.50-8.00
		●	H	2	HM	US735	75-140	0.50-1.10	2.00-10.00
		⊕	L	1	LM	MP7035	95-155	0.10-0.30	0.30-2.00
		⊕	L	2	SH	US735	95-185	0.10-0.40	0.30-2.00
		⊕	M	1	MM	MP7035	90-145	0.15-0.45	0.70-5.00
		⊕	M	2	GM	MP7035	90-145	0.16-0.50	0.50-4.00
		⊕	M	3	MA	MP7035	90-145	0.20-0.50	0.30-4.00
		⊕	M	4	MS	US735	90-170	0.16-0.50	0.50-4.00
		⊕	M	5	MS	VP15TF	80-135	0.16-0.50	0.50-4.00
		⊕	M	6	MS	UP20M	100-150	0.16-0.50	0.50-4.00
		⊕	M	7	MS	UTi20T	80-115	0.16-0.50	0.50-4.00
		⊕	M	8	MA	VP15TF	80-135	0.20-0.50	0.30-4.00
		⊕	M	9	Std	VP15TF	80-135	0.25-0.60	1.50-5.00
		⊕	R	1	RM	MP7035	85-135	0.25-0.55	1.50-6.00
		⊕	R	2	GH	US735	85-160	0.25-0.60	1.50-6.00
		⊕	H	1	HL	US735	75-140	0.40-1.00	1.50-8.00
⊕	H	2	HM	US735	75-140	0.50-1.10	2.00-10.00		

旋削用インサート

外径旋削加工の推奨切削条件

■ ネガティブインサート

プレーカ： Std : Standard Flat : Flat Top

A

旋削用インサート

被削材	硬さ	切削領域	優先	プレーカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)			
M											
オーステナイト系 ステンレス鋼 (SUS304LN, SUS316LNなど)	>200HB	●	L	1	LM	MC7015	150-240	0.10-0.30	0.30-2.00		
		●	L	2	SH	US735	80-155	0.10-0.40	0.30-2.00		
		●	L	3	SH	NX2525	55-115	0.10-0.40	0.30-2.00		
		●	L	4	SW	US7020	90-230	0.10-0.50	0.30-2.50		
		●	M	1	MM	MC7015	135-215	0.15-0.45	0.70-5.00		
		●	M	2	GM	MC7015	135-215	0.16-0.50	0.50-4.00		
		●	M	3	MS	US7020	80-210	0.16-0.50	0.50-4.00		
		●	M	4	MA	US7020	80-210	0.20-0.50	0.30-4.00		
		●	M	5	MH	US7020	80-210	0.20-0.55	1.00-4.00		
		●	M	6	MW	US7020	80-210	0.20-0.60	0.90-4.00		
		●	R	1	RM	MC7015	130-205	0.25-0.55	1.50-6.00		
		●	R	2	GH	US7020	75-195	0.25-0.60	1.50-6.00		
		●	H	1	HL	US735	60-120	0.40-1.00	1.50-8.00		
		●	H	2	HM	US735	60-120	0.50-1.10	2.00-10.00		
		●	L	1	LM	MC7025	135-180	0.10-0.30	0.30-2.00		
		●	L	2	SH	US735	80-155	0.10-0.40	0.30-2.00		
		●	M	1	MM	MC7025	125-165	0.15-0.45	0.70-5.00		
		●	M	2	GM	MC7025	125-165	0.16-0.50	0.50-4.00		
		●	M	3	MA	MC7025	125-165	0.20-0.50	0.30-4.00		
		●	M	4	MS	US735	75-140	0.16-0.50	0.50-4.00		
		●	M	5	MA	US735	75-140	0.20-0.50	0.30-4.00		
		●	R	1	RM	MC7025	115-155	0.25-0.55	1.50-6.00		
		●	R	2	GH	US735	70-135	0.25-0.60	1.50-6.00		
		●	H	1	HL	US735	60-120	0.40-1.00	1.50-8.00		
		●	H	2	HM	US735	60-120	0.50-1.10	2.00-10.00		
		✦	L	1	LM	MP7035	80-130	0.10-0.30	0.30-2.00		
		✦	L	2	SH	US735	80-155	0.10-0.40	0.30-2.00		
		✦	M	1	MM	MP7035	75-120	0.15-0.45	0.70-5.00		
		✦	M	2	GM	MP7035	75-120	0.16-0.50	0.50-4.00		
		✦	M	3	MA	MP7035	75-120	0.20-0.50	0.30-4.00		
		✦	M	4	MS	US735	75-140	0.16-0.50	0.50-4.00		
		✦	M	5	MS	VP15TF	65-110	0.16-0.50	0.50-4.00		
		✦	M	6	MS	UP20M	80-125	0.16-0.50	0.50-4.00		
		✦	M	7	MS	UTi20T	65-95	0.16-0.50	0.50-4.00		
		✦	M	8	MA	VP15TF	65-110	0.20-0.50	0.30-4.00		
		✦	M	9	Std	VP15TF	65-110	0.25-0.60	1.50-5.00		
		✦	R	1	RM	MP7035	70-115	0.25-0.55	1.50-6.00		
		✦	R	2	GH	US735	70-135	0.25-0.60	1.50-6.00		
		✦	H	1	HL	US735	60-120	0.40-1.00	1.50-8.00		
		✦	H	2	HM	US735	60-120	0.50-1.10	2.00-10.00		
		二相系ステンレス鋼 (SUS329J1など)	≤280HB	●	L	1	LM	MC7015	120-190	0.10-0.30	0.30-2.00
				●	L	2	SH	US735	65-125	0.10-0.40	0.30-2.00
●	L			3	SH	NX2525	40-90	0.10-0.40	0.30-2.00		
●	L			4	SW	US7020	70-185	0.10-0.50	0.30-2.50		
●	M			1	MM	MC7015	110-175	0.15-0.45	0.70-5.00		
●	M			2	GM	MC7015	110-175	0.16-0.50	0.50-4.00		
●	M			3	MS	US7020	65-170	0.16-0.50	0.50-4.00		

切削状態： ●：安定切削 ●：一般切削 ✦：不安定切削

切削領域： F：仕上げ領域 L：軽切削領域 M：中切削領域 R：荒切削領域 H：重切削領域

被削材	硬さ	切削領域	優先	ブレーカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
M									
二相系ステンレス鋼 (SUS329J1など)	≦280HB	●	M	4	MA	US7020	65-170	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	5	MH	US7020	65-170	0.20-0.55	1.00-4.00
		●	M	6	MW	US7020	65-170	0.20-0.60	0.90-4.00
		●	R	1	RM	MC7015	105-165	0.25-0.55	1.50-6.00
		●	R	2	GH	US7020	60-160	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	H	1	HL	US735	50-95	0.40-1.00	1.50-8.00
		●	H	2	HM	US735	50-95	0.50-1.10	2.00-10.00
		●	L	1	LM	MC7025	110-145	0.10-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	SH	US735	65-125	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	M	1	MM	MC7025	100-135	0.15-0.45	0.70-5.00
		●	M	2	GM	MC7025	100-135	0.16-0.50	0.50-4.00
		●	M	3	MA	MC7025	100-135	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	4	MS	US735	60-115	0.16-0.50	0.50-4.00
		●	M	5	MA	US735	60-115	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	R	1	RM	MC7025	95-125	0.25-0.55	1.50-6.00
		●	R	2	GH	US735	55-105	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	H	1	HL	US735	50-95	0.40-1.00	1.50-8.00
		●	H	2	HM	US735	50-95	0.50-1.10	2.00-10.00
		✦	L	1	LM	MP7035	65-105	0.10-0.30	0.30-2.00
		✦	L	2	SH	US735	65-125	0.10-0.40	0.30-2.00
		✦	M	1	MM	MP7035	60-95	0.15-0.45	0.70-5.00
		✦	M	2	GM	MP7035	60-95	0.16-0.50	0.50-4.00
		✦	M	3	MA	MP7035	60-95	0.20-0.50	0.30-4.00
		✦	M	4	MS	US735	60-115	0.16-0.50	0.50-4.00
		✦	M	5	MS	VP15TF	50-90	0.16-0.50	0.50-4.00
		✦	M	6	MS	UP20M	65-100	0.16-0.50	0.50-4.00
		✦	M	7	MS	UTi20T	50-75	0.16-0.50	0.50-4.00
		✦	M	8	MA	VP15TF	50-90	0.20-0.50	0.30-4.00
		✦	M	9	Std	VP15TF	50-90	0.25-0.60	1.50-5.00
		✦	R	1	RM	MP7035	55-90	0.25-0.55	1.50-6.00
		✦	R	2	GH	US735	55-105	0.25-0.60	1.50-6.00
		✦	H	1	HL	US735	50-95	0.40-1.00	1.50-8.00
✦	H	2	HM	US735	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)	≦200HB	●	L	1	LM	MC7015	180-285	0.10-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	SH	US735	95-185	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	3	SH	NX2525	65-135	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	4	SW	US7020	110-275	0.10-0.50	0.30-2.50
		●	M	1	MM	MC7015	165-260	0.15-0.45	0.70-5.00
		●	M	2	GM	MC7015	165-260	0.16-0.50	0.50-4.00
		●	M	3	MS	US7020	100-250	0.16-0.50	0.50-4.00
		●	M	4	MA	US7020	100-250	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	5	MH	US7020	100-250	0.20-0.55	1.00-4.00
		●	M	6	MW	US7020	100-250	0.20-0.60	0.90-4.00
		●	R	1	RM	MC7015	155-245	0.25-0.55	1.50-6.00
		●	R	2	GH	US7020	95-235	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	H	1	HL	US735	75-140	0.40-1.00	1.50-8.00
		●	H	2	HM	US735	75-140	0.50-1.10	2.00-10.00

旋削用インサート

外径旋削加工の推奨切削条件

■ ネガティブインサート

ブレードカ： Std : Standard Flat : Flat Top

A

旋削用インサート

被削材	硬さ	切削領域	優先	ブレードカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
フェライト系・ マルテンサイト系 ステンレス鋼 (SUS410, SUS430など)	≤200HB	●	L	1	LM	MC7025	165-220	0.10-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	SH	US735	95-185	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	M	1	MM	MC7025	150-200	0.15-0.45	0.70-5.00
		●	M	2	GM	MC7025	150-200	0.16-0.50	0.50-4.00
		●	M	3	MA	MC7025	150-200	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	4	MA	US735	90-170	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	5	MS	US735	90-170	0.16-0.50	0.50-4.00
		●	R	1	RM	MC7025	140-190	0.25-0.55	1.50-6.00
		●	R	2	GH	US735	85-160	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	H	1	HL	US735	75-140	0.40-1.00	1.50-8.00
		●	H	2	HM	US735	75-140	0.50-1.10	2.00-10.00
		✦	L	1	LM	MP7035	95-155	0.10-0.30	0.30-2.00
		✦	L	2	SH	US735	95-185	0.10-0.40	0.30-2.00
		✦	M	1	MM	MP7035	90-145	0.15-0.45	0.70-5.00
		✦	M	2	GM	MP7035	90-145	0.16-0.50	0.50-4.00
		✦	M	3	MA	MP7035	90-145	0.20-0.50	0.30-4.00
		✦	M	4	MS	US735	90-170	0.16-0.50	0.50-4.00
		✦	M	5	MS	VP15TF	80-135	0.16-0.50	0.50-4.00
		✦	M	6	MS	UP20M	100-150	0.16-0.50	0.50-4.00
		✦	M	7	MS	UTi20T	80-115	0.16-0.50	0.50-4.00
		✦	M	8	MA	VP15TF	80-135	0.20-0.50	0.30-4.00
		✦	M	9	Std	VP15TF	80-135	0.25-0.60	1.50-5.00
		✦	R	1	RM	MP7035	85-135	0.25-0.55	1.50-6.00
		✦	R	2	GH	US735	85-160	0.25-0.60	1.50-6.00
		✦	H	1	HL	US735	75-140	0.40-1.00	1.50-8.00
		✦	H	2	HM	US735	75-140	0.50-1.10	2.00-10.00

切削状態： ●：安定切削 ●：一般切削 ✦：不安定切削
 切削領域： F：仕上げ領域 L：軽切削領域 M：中切削領域 R：荒切削領域 H：重切削領域

被削材	硬さ	切削領域	優先	ブレーカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
M									
フェライト系・ マルテンサイト系 ステンレス鋼 (SUS431, SUS420J2など)	>200HB	●	L	1	LM	MC7015	150-240	0.10-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	SH	US735	80-155	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	3	SH	NX2525	55-115	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	4	SW	US7020	90-230	0.10-0.50	0.30-2.50
		●	M	1	MM	MC7015	135-215	0.15-0.45	0.70-5.00
		●	M	2	GM	MC7015	135-215	0.16-0.50	0.50-4.00
		●	M	3	MS	US7020	80-210	0.16-0.50	0.50-4.00
		●	M	4	MA	US7020	80-210	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	5	MH	US7020	80-210	0.20-0.55	1.00-4.00
		●	M	6	MW	US7020	80-210	0.20-0.60	0.90-4.00
		●	R	1	RM	MC7015	130-205	0.25-0.55	1.50-6.00
		●	R	2	GH	US7020	75-195	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	H	1	HL	US735	60-120	0.40-1.00	1.50-8.00
		●	H	2	HM	US735	60-120	0.50-1.10	2.00-10.00
		●	L	1	LM	MC7025	135-180	0.10-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	SH	US735	80-155	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	M	1	MM	MC7025	125-165	0.15-0.45	0.70-5.00
		●	M	2	MA	MC7025	125-165	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	3	MA	US735	75-140	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	4	MS	US735	75-140	0.16-0.50	0.50-4.00
		●	R	1	RM	MC7025	115-155	0.25-0.55	1.50-6.00
		●	R	2	GH	US735	70-135	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	H	1	HL	US735	60-120	0.40-1.00	1.50-8.00
		●	H	2	HM	US735	60-120	0.50-1.10	2.00-10.00
		✦	L	1	LM	MP7035	80-130	0.10-0.30	0.30-2.00
		✦	L	2	SH	US735	80-155	0.10-0.40	0.30-2.00
		✦	M	1	MM	MP7035	75-120	0.15-0.45	0.70-5.00
		✦	M	2	GM	MP7035	75-120	0.16-0.50	0.50-4.00
		✦	M	3	MA	MP7035	75-120	0.20-0.50	0.30-4.00
		✦	M	4	MS	US735	75-140	0.16-0.50	0.50-4.00
		✦	M	5	MS	VP15TF	65-110	0.16-0.50	0.50-4.00
		✦	M	6	MS	UP20M	80-125	0.16-0.50	0.50-4.00
		✦	M	7	MS	UTi20T	65-95	0.16-0.50	0.50-4.00
		✦	M	8	MA	VP15TF	65-110	0.20-0.50	0.30-4.00
		✦	M	9	Std	VP15TF	65-110	0.25-0.60	1.50-5.00
		✦	R	1	RM	MP7035	70-115	0.25-0.55	1.50-6.00
		✦	R	2	GH	US735	70-135	0.25-0.60	1.50-6.00
		✦	H	1	HL	US735	60-120	0.40-1.00	1.50-8.00
		✦	H	2	HM	US735	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)	<450HB	●	L	1	LM	MC7015	100-160
●	L			2	LS(M)	MP9005	125-175	0.10-0.25	0.20-0.80
●	L			3	SH	US735	55-100	0.10-0.40	0.30-2.00
●	L			4	SH	NX2525	35-75	0.10-0.40	0.30-2.00
●	L			5	SW	US7020	60-150	0.10-0.50	0.30-2.50
●	M			1	MM	MC7015	90-145	0.15-0.45	0.70-5.00
●	M			2	GM	MC7015	90-145	0.16-0.50	0.50-4.00
●	M			3	MS	US7020	55-140	0.16-0.50	0.50-4.00

旋削用インサート

外径旋削加工の推奨切削条件

■ ネガティブインサート

プレーカ： Std : Standard Flat : Flat Top

A

旋削用インサート

被削材	硬さ	切削領域	優先	プレーカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
析出硬化系ステンレス鋼 (SUS630, SUS631など)	<450HB	●	M	4	MA	US7020	55-140	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	5	MS	MP9005	115-160	0.16-0.50	0.50-4.00
		●	M	6	MH	US7020	55-140	0.20-0.55	1.00-4.00
		●	M	7	MW	US7020	55-140	0.20-0.60	0.90-4.00
		●	R	1	RM	MC7015	85-135	0.25-0.55	1.50-6.00
		●	R	2	GH	US7020	50-130	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	H	1	HL	US735	40-80	0.40-1.00	1.50-8.00
		●	H	2	HM	US735	40-80	0.50-1.10	2.00-10.00
		●	L	1	LM	MC7025	90-120	0.10-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	SH	US735	55-100	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	3	LS(M)	MP9015	120-165	0.10-0.25	0.20-0.80
		●	M	1	MM	MC7025	80-110	0.15-0.45	0.70-5.00
		●	M	2	GM	MC7025	80-110	0.16-0.50	0.50-4.00
		●	M	3	MA	MC7025	80-110	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	4	MS	US735	50-95	0.16-0.50	0.50-4.00
		●	M	5	MA	US735	50-95	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	6	MS	MP9015	110-150	0.16-0.50	0.50-4.00
		●	R	1	RM	MC7025	75-105	0.25-0.55	1.50-6.00
		●	R	2	GH	US735	45-90	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	R	3	RS	MP9015	100-140	0.20-0.35	1.00-4.00
		●	H	1	HL	US735	40-80	0.40-1.00	1.50-8.00
		●	H	2	HM	US735	40-80	0.50-1.10	2.00-10.00
		✦	L	1	LM	MP7035	55-85	0.10-0.30	0.30-2.00
		✦	L	2	SH	US735	55-100	0.10-0.40	0.30-2.00
		✦	L	3	LS(M)	MP9025	80-95	0.10-0.25	0.20-0.80
		✦	M	1	MM	MP7035	50-80	0.15-0.45	0.70-5.00
		✦	M	2	GM	MP7035	50-80	0.16-0.50	0.50-4.00
		✦	M	3	MA	MP7035	50-80	0.20-0.50	0.30-4.00
		✦	M	4	MS	US735	50-95	0.16-0.50	0.50-4.00
		✦	M	5	MS	VP15TF	40-75	0.16-0.50	0.50-4.00
		✦	M	6	MS	UP20M	55-80	0.16-0.50	0.50-4.00
		✦	M	7	MS	UTi20T	40-60	0.16-0.50	0.50-4.00
		✦	M	8	MA	VP15TF	40-75	0.20-0.50	0.30-4.00
		✦	M	9	Std	VP15TF	40-75	0.25-0.60	1.50-5.00
		✦	M	1	MS	MP9025	75-90	0.16-0.50	0.50-4.00
		✦	R	1	RM	MP7035	45-75	0.25-0.55	1.50-6.00
		✦	R	2	GH	US735	45-90	0.25-0.60	1.50-6.00
		✦	R	3	RS	MP9025	70-85	0.20-0.35	1.00-4.00
		✦	H	1	HL	US735	40-80	0.40-1.00	1.50-8.00
		✦	H	2	HM	US735	40-80	0.50-1.10	2.00-10.00

切削状態： ●：安定切削 ●：一般切削 ✦：不安定切削
 切削領域： F：仕上げ領域 L：軽切削領域 M：中切削領域 R：荒切削領域 H：重切削領域

被削材	硬さ	切削領域	優先	ブレーカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
ねずみ鋳鉄 (FC300など)	≦350MPa	●	L	1	LK	MC5005	230-365	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	2	MA	MC5005	210-335	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	L	3	MA	UC5105	170-310	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	1	MK	MC5005	210-335	0.20-0.55	1.00-4.00
		●	M	2	GK	MC5005	210-335	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	3	Std	UC5105	170-310	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	4	Std	NX2525	155-210	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	5	MW	MC5005	210-335	0.20-0.60	0.90-4.00
		●	R	1	RK	MC5005	195-315	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	R	2	Flat	MC5005	195-315	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	R	3	GH	UC5105	160-290	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	R	4	Flat	UC5105	160-290	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	R	5	Flat	HTi10	95-140	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	R	6	Flat	HTi05T	105-185	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	H	1	Flat	MC5005	195-315	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	H	2	Flat	UC5105	160-290	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	L	1	LK	MC5015	205-335	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	2	MA	MC5015	190-305	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	L	3	MA	UC5115	165-300	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	L	4	SW	MC5015	205-335	0.10-0.50	0.30-2.50
		●	L	5	SW	UC5115	180-330	0.10-0.50	0.30-2.50
		●	M	1	MK	MC5015	190-305	0.20-0.55	1.00-4.00
		●	M	2	GK	MC5015	190-305	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	3	Std	UC5115	165-300	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	4	Std	HTi10	105-150	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	5	MH	UC5115	165-300	0.20-0.55	1.00-4.00
		●	M	6	MP	UC5115	165-300	0.16-0.50	0.30-4.00
		●	M	7	MW	MC5015	190-305	0.20-0.60	0.90-4.00
		●	M	8	MW	UC5115	165-300	0.20-0.60	0.90-4.00
		●	R	1	RK	MC5015	180-285	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	R	2	Flat	MC5015	180-285	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	R	3	GH	UC5115	155-285	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	R	4	Flat	UC5115	155-285	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	H	1	Flat	MC5015	180-285	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	H	2	Flat	UC5115	155-285	0.20-0.60	2.50-6.00
		✚	L	1	LK	MC5015	205-335	0.10-0.40	0.30-2.00
		✚	L	2	MA	MC5015	190-305	0.20-0.50	0.30-4.00
		✚	L	3	MA	UC5115	165-300	0.20-0.50	0.30-4.00
		✚	M	1	MK	MC5015	190-305	0.20-0.55	1.00-4.00
		✚	M	2	GK	MC5015	190-305	0.25-0.60	1.50-5.00
		✚	M	3	Std	UC5115	165-300	0.25-0.60	1.50-5.00
		✚	M	4	Std	UTi20T	85-120	0.25-0.60	1.50-5.00
		✚	R	1	RK	MC5015	180-285	0.25-0.60	1.50-6.00
		✚	R	2	Flat	MC5015	180-285	0.20-0.60	2.50-6.00
		✚	R	3	GH	UC5115	155-285	0.25-0.60	1.50-6.00
		✚	R	4	Flat	UC5115	155-285	0.20-0.60	2.50-6.00
		✚	R	5	Flat	UTi20T	80-110	0.20-0.60	2.50-6.00
		✚	H	1	Flat	MC5015	180-285	0.20-0.60	2.50-6.00
✚	H	2	Flat	UC5115	155-285	0.20-0.60	2.50-6.00		

旋削用インサート

外径旋削加工の推奨切削条件

■ ネガティブインサート

プレーカ： Std : Standard Flat : Flat Top

A

旋削用インサート

被削材	硬さ	切削領域	優先	プレーカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
ダクタイル鋳鉄 (FCD450など)	≤450MPa	●	L	1	LK	MC5005	215-350	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	2	MA	MC5005	195-315	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	L	3	MA	UC5105	160-290	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	1	MK	MC5005	195-315	0.20-0.55	1.00-4.00
		●	M	2	GK	MC5005	195-315	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	3	Std	UC5105	160-290	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	4	Std	NX2525	145-195	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	R	1	RK	MC5005	185-300	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	R	2	Flat	MC5005	185-300	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	R	3	GH	UC5105	150-275	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	R	4	Flat	UC5105	150-275	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	R	5	Flat	HTi10	90-135	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	R	6	Flat	HTi05T	100-175	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	H	1	Flat	MC5005	185-300	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	H	2	Flat	UC5105	150-275	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	L	1	LK	MC5015	195-315	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	2	MA	MC5015	180-285	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	L	3	MA	UC5115	155-285	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	L	4	SW	MC5015	195-315	0.10-0.50	0.30-2.50
		●	L	5	SW	UC5115	170-310	0.10-0.50	0.30-2.50
		●	M	1	MK	MC5015	180-285	0.20-0.55	1.00-4.00
		●	M	2	GK	MC5015	180-285	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	3	Std	UC5115	155-285	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	4	Std	HTi10	95-140	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	5	MP	UC5115	155-285	0.16-0.50	0.30-4.00
		●	R	1	RK	MC5015	170-275	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	R	2	Flat	MC5015	170-275	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	R	3	GH	UC5115	145-270	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	R	4	Flat	UC5115	145-270	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	H	1	Flat	MC5015	170-275	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	H	2	Flat	UC5115	145-270	0.20-0.60	2.50-6.00
		✦	L	1	LK	MC5015	195-315	0.10-0.40	0.30-2.00
		✦	L	2	MA	MC5015	180-285	0.20-0.50	0.30-4.00
		✦	L	3	MA	UC5115	155-285	0.20-0.50	0.30-4.00
		✦	M	1	MK	MC5015	180-285	0.20-0.55	1.00-4.00
		✦	M	2	GK	MC5015	180-285	0.25-0.60	1.50-5.00
		✦	M	3	Std	UC5115	155-285	0.25-0.60	1.50-5.00
		✦	M	4	Std	UTi20T	80-110	0.25-0.60	1.50-5.00
		✦	R	1	RK	MC5015	170-275	0.25-0.60	1.50-6.00
		✦	R	2	Flat	MC5015	170-275	0.20-0.60	2.50-6.00
✦	R	3	GH	UC5115	145-270	0.25-0.60	1.50-6.00		
✦	R	4	Flat	UC5115	145-270	0.20-0.60	2.50-6.00		
✦	R	5	Flat	UTi20T	75-105	0.20-0.60	2.50-6.00		
✦	H	1	Flat	MC5015	170-275	0.20-0.60	2.50-6.00		
✦	H	2	Flat	UC5115	145-270	0.20-0.60	2.50-6.00		

切削状態： ●：安定切削 ●：一般切削 ✦：不安定切削
 切削領域： F：仕上げ領域 L：軽切削領域 M：中切削領域 R：荒切削領域 H：重切削領域

被削材	硬さ	切削領域	優先	プレーカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
ダクタイル鋳鉄 (FCD700など)	≦800MPa	●	L	1	LK	MC5005	195-310	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	2	MA	MC5005	175-280	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	L	3	MA	UC5105	140-260	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	M	1	MK	MC5005	175-280	0.20-0.55	1.00-4.00
		●	M	2	GK	MC5005	175-280	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	3	Std	UC5105	140-260	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	4	Std	NX2525	130-175	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	R	1	RK	MC5005	165-270	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	R	2	Flat	MC5005	165-270	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	R	3	GH	UC5105	135-250	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	R	4	Flat	UC5105	135-250	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	R	5	Flat	HTi10	80-120	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	R	6	Flat	HTi05T	90-155	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	H	1	Flat	MC5005	165-270	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	H	2	Flat	UC5105	135-250	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	L	1	LK	MC5015	175-285	0.10-0.40	0.30-2.00
		●	L	2	MA	MC5015	160-255	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	L	3	MA	UC5115	140-255	0.20-0.50	0.30-4.00
		●	L	4	SW	MC5015	175-285	0.10-0.50	0.30-2.50
		●	L	5	SW	UC5115	150-280	0.10-0.50	0.30-2.50
		●	M	1	MK	MC5015	160-255	0.20-0.55	1.00-4.00
		●	M	2	GK	MC5015	160-255	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	3	Std	UC5115	140-255	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	4	Std	HTi10	85-125	0.25-0.60	1.50-5.00
		●	M	5	MP	UC5115	140-255	0.16-0.50	0.30-4.00
		●	R	1	RK	MC5015	150-245	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	R	2	Flat	MC5015	150-245	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	R	3	GH	UC5115	130-240	0.25-0.60	1.50-6.00
		●	R	4	Flat	UC5115	130-240	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	H	1	Flat	MC5015	150-245	0.20-0.60	2.50-6.00
		●	H	2	Flat	UC5115	130-240	0.20-0.60	2.50-6.00
		✚	L	1	LK	MC5015	175-285	0.10-0.40	0.30-2.00
		✚	L	2	MA	MC5015	160-255	0.20-0.50	0.30-4.00
		✚	L	3	MA	UC5115	140-255	0.20-0.50	0.30-4.00
		✚	M	1	MK	MC5015	160-255	0.20-0.55	1.00-4.00
		✚	M	2	GK	MC5015	160-255	0.25-0.60	1.50-5.00
		✚	M	3	Std	UC5115	140-255	0.25-0.60	1.50-5.00
		✚	M	4	Std	UTi20T	70-100	0.25-0.60	1.50-5.00
		✚	R	1	RK	MC5015	150-245	0.25-0.60	1.50-6.00
		✚	R	2	Flat	MC5015	150-245	0.20-0.60	2.50-6.00
✚	R	3	GH	UC5115	130-240	0.25-0.60	1.50-6.00		
✚	R	4	Flat	UC5115	130-240	0.20-0.60	2.50-6.00		
✚	R	5	Flat	UTi20T	65-95	0.20-0.60	2.50-6.00		
✚	H	1	Flat	MC5015	150-245	0.20-0.60	2.50-6.00		
✚	H	2	Flat	UC5115	130-240	0.20-0.60	2.50-6.00		

旋削用インサート

外径旋削加工の推奨切削条件

■ ネガティブインサート

プレーカ： Std : Standard Flat : Flat Top

A

旋削用インサート

被削材	硬さ	切削領域	優先	プレーカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
チタン合金 (Ti-6Al-4Vなど)	—	●	F	1	LS(M)	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80
		●	F	2	FJ	RT9010	45-95	0.07-0.20	0.10-1.00
		●	L	1	LS(M)	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80
		●	L	2	MJ(M)	RT9010	40-85	0.07-0.25	0.40-1.50
		●	M	1	MS	MT9015	40-80	0.10-0.25	0.50-4.00
		●	M	2	MS	RT9010	40-80	0.10-0.25	0.50-4.00
		●	R	1	RS	MT9015	35-75	0.20-0.35	1.00-4.00
		●	R	2	GJ	RT9010	35-75	0.16-0.35	1.00-3.00
		●	F	1	LS(M)	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80
		●	F	2	FJ	RT9010	45-95	0.07-0.20	0.10-1.00
		●	L	1	LS(M)	MT9015	40-85	0.10-0.25	0.20-0.80
		●	L	2	MJ(M)	RT9010	40-85	0.07-0.25	0.40-1.50
		●	L	3	MJ(G)	RT9010	40-85	0.07-0.25	0.40-1.50
		●	M	1	MS	MT9015	40-80	0.10-0.25	0.50-4.00
		●	M	2	MS	RT9010	40-80	0.10-0.25	0.50-4.00
		●	R	1	RS	MT9015	35-75	0.20-0.35	1.00-4.00
		●	R	2	GJ	RT9010	35-75	0.16-0.35	1.00-3.00
		✦	F	1	FJ	RT9010	45-95	0.07-0.20	0.10-1.00
		✦	L	1	MJ(M)	RT9010	40-85	0.07-0.25	0.40-1.50
		✦	L	2	MJ(G)	RT9010	40-85	0.07-0.25	0.40-1.50
✦	M	1	MS	RT9010	40-80	0.10-0.25	0.50-4.00		
✦	R	1	GJ	RT9010	35-75	0.16-0.35	1.00-3.00		

切削状態： ●：安定切削 ●：一般切削 ✦：不安定切削
 切削領域： F：仕上げ領域 L：軽切削領域 M：中切削領域 R：荒切削領域 H：重切削領域

被削材	硬さ	切削領域	優先	ブレーカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
耐熱合金 (Inconel718など)	—	●	F	1	LS(M)	MP9005	30-110	0.10-0.25	0.20-0.80
		●	F	2	FJ	VP10RT	30-60	0.07-0.20	0.10-1.00
		●	L	1	LS(M)	MP9005	30-110	0.10-0.25	0.20-0.80
		●	L	2	MJ(M)	MP9005	30-110	0.07-0.25	0.40-1.50
		●	L	3	MJ(M)	VP05RT	30-65	0.07-0.25	0.40-1.50
		●	L	4	MJ(M)	US905	55-110	0.07-0.25	0.40-1.50
		●	L	5	MJ(G)	VP10RT	25-55	0.07-0.25	0.40-1.50
		●	M	1	MS	MP9005	30-100	0.10-0.25	0.50-4.00
		●	M	2	MS	VP05RT	30-60	0.10-0.25	0.50-4.00
		●	M	3	MS	US905	50-100	0.10-0.25	0.50-4.00
		●	R	1	RS	MP9015	20-75	0.20-0.35	1.00-4.00
		●	R	2	GJ	VP10RT	20-45	0.16-0.35	1.00-3.00
		●	R	3	GJ	US905	45-95	0.16-0.35	1.00-3.00
		●	F	1	LS(M)	MP9015	25-85	0.10-0.25	0.20-0.80
		●	F	2	FJ	VP10RT	30-60	0.07-0.20	0.10-1.00
		●	L	1	LS(M)	MP9015	25-85	0.10-0.25	0.20-0.80
		●	L	2	MJ(M)	MP9015	25-85	0.07-0.25	0.40-1.50
		●	L	3	MJ(M)	VP10RT	25-55	0.07-0.25	0.40-1.50
		●	M	1	MS	MP9015	25-80	0.10-0.25	0.50-4.00
		●	M	2	MA	MP9015	25-80	0.10-0.30	0.50-3.00
		●	M	3	MS	VP10RT	25-50	0.10-0.25	0.50-4.00
		●	R	1	RS	MP9015	20-75	0.20-0.35	1.00-4.00
		●	R	2	GJ	VP10RT	20-45	0.16-0.35	1.00-3.00
		✦	F	1	FJ	VP15TF	20-40	0.07-0.20	0.10-1.00
		✦	L	1	LS(M)	MP9025	20-30	0.10-0.25	0.20-0.80
		✦	L	2	MJ(G)	VP15TF	20-35	0.07-0.25	0.40-1.50
		✦	M	1	MS	MP9025	20-30	0.10-0.25	0.50-4.00
		✦	M	2	MA	MP9025	20-30	0.10-0.30	0.50-3.00
		✦	M	3	MS	VP15TF	20-35	0.10-0.25	0.50-4.00
		✦	R	1	RS	MP9025	15-25	0.20-0.35	1.00-4.00
✦	R	2	GJ	VP15TF	15-30	0.16-0.35	1.00-3.00		

旋削用インサート

外径旋削加工の推奨切削条件

■ 7° ポジティブインサート

ブレーカ： Std : Standard Flat : Flat Top

A

旋削用インサート

被削材	硬さ	切削領域	優先	ブレーカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
軟鋼 (SS400, S10Cなど)	≤180HB	●	F	1	FP	NX2525	225-320	0.04-0.20	0.20-0.90
		●	F	2	FV	NX2525	225-320	0.04-0.20	0.20-0.90
		●	F	3	R/L-F	MP3025	230-355	0.05-0.12	0.10-0.50
		●	L	1	LP	NX2525	225-320	0.06-0.25	0.20-1.00
		●	L	2	Std	UE6110	210-355	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	3	MV	MP3025	190-295	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	4	Std	MP3025	190-295	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	MP	NX2525	185-270	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	1	FP	MC6015	250-425	0.04-0.20	0.20-0.90
		●	F	2	FP	UE6110	250-425	0.04-0.20	0.20-0.90
		●	F	3	FP	MP3025	230-355	0.04-0.20	0.20-0.90
		●	F	4	FV	MP3025	230-355	0.04-0.20	0.20-0.90
		●	F	5	FV	NX3035	220-310	0.04-0.20	0.20-0.90
		●	L	1	LP	MC6015	250-425	0.06-0.25	0.20-1.00
		●	L	2	LP	UE6110	250-425	0.06-0.25	0.20-1.00
		●	L	3	LP	MP3025	230-355	0.06-0.25	0.20-1.00
		●	L	4	Std	UE6110	210-355	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	5	SW	MC6015	250-425	0.06-0.24	0.20-1.50
		●	L	6	SW	MP3025	230-355	0.06-0.24	0.20-1.50
		●	M	1	MP	MC6015	210-355	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	2	MP	UE6110	210-355	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	3	MP	MP3025	190-295	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	4	MW	MC6015	210-355	0.10-0.35	0.80-2.50
		✚	F	1	FP	MC6025	250-405	0.04-0.20	0.20-0.90
		✚	F	2	FV	UE6020	235-385	0.04-0.20	0.20-0.90
		✚	L	1	LP	MC6025	250-405	0.06-0.25	0.20-1.00
		✚	L	2	SV	MC6025	250-405	0.06-0.25	0.20-1.00
		✚	L	3	Std	UE6020	195-320	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	L	4	SW	MC6025	250-405	0.06-0.24	0.20-1.50
		✚	M	1	MP	MC6025	210-340	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	M	2	MW	MC6025	210-340	0.10-0.35	0.80-2.50
		炭素鋼・合金鋼 (S45C, SCM440など)	180 280HB	●	F	1	FP	NX2525	165-240
●	F			2	FV	NX2525	165-240	0.04-0.20	0.20-0.90
●	F			3	R/L-F	MP3025	170-260	0.05-0.12	0.10-0.50
●	L			1	LP	NX2525	165-240	0.06-0.25	0.20-1.00
●	L			2	Std	UE6110	155-260	0.08-0.30	0.30-2.00
●	L			3	MV	MP3025	140-220	0.08-0.30	0.30-2.00
●	L			4	Std	MP3025	140-220	0.08-0.30	0.30-2.00
●	L			5	SV	MP3025	170-260	0.06-0.25	0.20-1.00
●	L			6	SW	MP3025	170-260	0.06-0.24	0.20-1.50
●	M			1	MP	NX2525	140-200	0.08-0.30	0.30-2.00
●	M			2	MW	MP3025	140-220	0.10-0.35	0.80-2.50
●	F			1	FP	MC6015	185-315	0.04-0.20	0.20-0.90
●	F			2	FP	UE6110	185-315	0.04-0.20	0.20-0.90
●	F			3	FP	MP3025	170-260	0.04-0.20	0.20-0.90
●	F			4	FV	MP3025	170-260	0.04-0.20	0.20-0.90
●	F			5	FV	NX3035	160-230	0.04-0.20	0.20-0.90

切削状態： ●：安定切削 ●：一般切削 ✚：不安定切削
 切削領域： F：仕上げ領域 L：軽切削領域 M：中切削領域 R：荒切削領域 H：重切削領域

被削材	硬さ	切削領域	優先	プレーカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
P									
炭素鋼・合金鋼 (S45C, SCM440など)	180 280HB	●	L	1	LP	MC6015	185-315	0.06-0.25	0.20-1.00
		●	L	2	LP	UE6110	185-315	0.06-0.25	0.20-1.00
		●	L	3	LP	MP3025	170-260	0.06-0.25	0.20-1.00
		●	L	4	Std	UE6110	155-260	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	5	SW	MC6015	185-315	0.06-0.24	0.20-1.50
		●	L	6	SW	MP3025	170-260	0.06-0.24	0.20-1.50
		●	M	1	MP	MC6015	155-260	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	2	MP	UE6110	155-260	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	3	MP	MP3025	140-220	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	4	MW	MC6015	155-260	0.10-0.35	0.80-2.50
		✦	F	1	FP	MC6025	185-300	0.04-0.20	0.20-0.90
		✦	F	2	FV	UE6020	175-285	0.04-0.20	0.20-0.90
		✦	L	1	LP	MC6025	185-300	0.06-0.25	0.20-1.00
		✦	L	2	SV	MC6025	185-300	0.06-0.25	0.20-1.00
		✦	L	3	Std	UE6020	145-240	0.08-0.30	0.30-2.00
		✦	L	4	SW	MC6025	185-300	0.06-0.24	0.20-1.50
		✦	M	1	MP	MC6025	155-250	0.08-0.30	0.30-2.00
		✦	M	2	MW	MC6025	155-250	0.10-0.35	0.80-2.50
炭素鋼・合金鋼 (SNM439など)	280 350HB	●	M	1	MP	NX2525	95-140	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	MP	MC6015	110-185	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	2	MP	UE6110	110-185	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	3	MP	MP3025	100-155	0.08-0.30	0.30-2.00
		✦	M	1	MP	MC6025	110-175	0.08-0.30	0.30-2.00

旋削用インサート

外径旋削加工の推奨切削条件

■ 7° ポジティブインサート

ブレーカ： Std : Standard Flat : Flat Top

A

旋削用インサート

被削材	硬さ	切削領域	優先	ブレーカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
M									
オーステナイト系 ステンレス鋼 (SUS304, SUS316など)	≤200HB	●	F	1	FM	VP15TF	75-125	0.04-0.20	0.20-0.90
		●	F	2	Std	US735	70-135	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	1	LM	MC7025	140-190	0.06-0.25	0.20-1.00
		●	L	2	Std	US735	70-135	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	MM	MC7025	120-160	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	1	FM	VP15TF	75-125	0.04-0.20	0.20-0.90
		●	F	2	Std	US735	70-135	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	1	LM	MC7025	140-190	0.06-0.25	0.20-1.00
		●	L	2	Std	US735	70-135	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	MM	MC7025	120-160	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	F	1	FM	VP15TF	75-125	0.04-0.20	0.20-0.90
		✚	F	2	Std	US735	70-135	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	L	1	LM	MP7035	85-135	0.06-0.25	0.20-1.00
		✚	L	2	LM	VP15TF	75-125	0.06-0.25	0.20-1.00
		✚	L	3	Std	US735	70-135	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	M	1	MM	MP7035	70-115	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	M	2	MM	VP15TF	60-105	0.08-0.30	0.30-2.00
		オーステナイト系 ステンレス鋼 (SUS304LN, SUS316LNなど)	>200HB	●	F	1	FM	VP15TF	60-105
●	F			2	Std	US735	60-110	0.08-0.30	0.30-2.00
●	L			1	LM	MC7025	120-160	0.06-0.25	0.20-1.00
●	L			2	Std	US735	60-110	0.08-0.30	0.30-2.00
●	M			1	MM	MC7025	100-130	0.08-0.30	0.30-2.00
●	F			1	FM	VP15TF	60-105	0.04-0.20	0.20-0.90
●	F			2	Std	US735	60-110	0.08-0.30	0.30-2.00
●	L			1	LM	MC7025	120-160	0.06-0.25	0.20-1.00
●	L			2	Std	US735	60-110	0.08-0.30	0.30-2.00
●	M			1	MM	MC7025	100-130	0.08-0.30	0.30-2.00
✚	F			1	FM	VP15TF	60-105	0.04-0.20	0.20-0.90
✚	F			2	Std	US735	60-110	0.08-0.30	0.30-2.00
✚	L			1	LM	MP7035	70-115	0.06-0.25	0.20-1.00
✚	L			2	LM	VP15TF	60-105	0.06-0.25	0.20-1.00
✚	L			3	Std	US735	60-110	0.08-0.30	0.30-2.00
✚	M			1	MM	MP7035	60-95	0.08-0.30	0.30-2.00
✚	M			2	MM	VP15TF	50-90	0.08-0.30	0.30-2.00
二相系ステンレス鋼 (SUS329J1など)	≤280HB			●	F	1	FM	VP15TF	50-85
		●	F	2	Std	US735	45-90	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	1	LM	MC7025	95-130	0.06-0.25	0.20-1.00
		●	L	2	Std	US735	45-90	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	MM	MC7025	80-105	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	1	FM	VP15TF	50-85	0.04-0.20	0.20-0.90
		●	F	2	Std	US735	45-90	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	1	LM	MC7025	95-130	0.06-0.25	0.20-1.00
		●	L	2	Std	US735	45-90	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	MM	MC7025	80-105	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	F	1	FM	VP15TF	50-85	0.04-0.20	0.20-0.90
		✚	F	2	Std	US735	45-90	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	L	1	LM	MP7035	55-90	0.06-0.25	0.20-1.00

切削状態： ●：安定切削 ●：一般切削 ✚：不安定切削
 切削領域： F：仕上げ領域 L：軽切削領域 M：中切削領域 R：荒切削領域 H：重切削領域

被削材	硬さ	切削領域	優先	プレーカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
M									
二相系ステンレス鋼 (SUS329J1など)	≦280HB	✦	L	2	LM	VP15TF	50-85	0.06-0.25	0.20-1.00
		✦	L	3	Std	US735	45-90	0.08-0.30	0.30-2.00
		✦	M	1	MM	MP7035	45-75	0.08-0.30	0.30-2.00
		✦	M	2	MM	VP15TF	40-70	0.08-0.30	0.30-2.00
フェライト系・ マルテンサイト系 ステンレス鋼 (SUS410, SUS430など)	≦200HB	●	F	1	FM	VP15TF	75-125	0.04-0.20	0.20-0.90
		●	F	2	Std	US735	70-135	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	1	LM	MC7025	140-190	0.06-0.25	0.20-1.00
		●	L	2	Std	US735	70-135	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	MM	MC7025	120-160	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	1	FM	VP15TF	75-125	0.04-0.20	0.20-0.90
		●	F	2	Std	US735	70-135	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	1	LM	MC7025	140-190	0.06-0.25	0.20-1.00
		●	L	2	Std	US735	70-135	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	MM	MC7025	120-160	0.08-0.30	0.30-2.00
		✦	F	1	FM	VP15TF	75-125	0.04-0.20	0.20-0.90
		✦	F	2	Std	US735	70-135	0.08-0.30	0.30-2.00
		✦	L	1	LM	MP7035	85-135	0.06-0.25	0.20-1.00
		✦	L	2	LM	VP15TF	75-125	0.06-0.25	0.20-1.00
		✦	L	3	Std	US735	70-135	0.08-0.30	0.30-2.00
		✦	M	1	MM	MP7035	70-115	0.08-0.30	0.30-2.00
		✦	M	2	MM	VP15TF	60-105	0.08-0.30	0.30-2.00
		フェライト系・ マルテンサイト系 ステンレス鋼 (SUS431, SUS420J2など)	>200HB	●	F	1	FM	VP15TF	60-105
●	F			2	Std	US735	60-110	0.08-0.30	0.30-2.00
●	L			1	LM	MC7025	120-160	0.06-0.25	0.20-1.00
●	L			2	Std	US735	60-110	0.08-0.30	0.30-2.00
●	M			1	MM	MC7025	100-130	0.08-0.30	0.30-2.00
●	F			1	FM	VP15TF	60-105	0.04-0.20	0.20-0.90
●	F			2	Std	US735	60-110	0.08-0.30	0.30-2.00
●	L			1	LM	MC7025	120-160	0.06-0.25	0.20-1.00
●	L			2	Std	US735	60-110	0.08-0.30	0.30-2.00
●	M			1	MM	MC7025	100-130	0.08-0.30	0.30-2.00
✦	F			1	FM	VP15TF	60-105	0.04-0.20	0.20-0.90
✦	F			2	Std	US735	60-110	0.08-0.30	0.30-2.00
✦	L			1	LM	MP7035	70-115	0.06-0.25	0.20-1.00
✦	L			2	LM	VP15TF	60-105	0.06-0.25	0.20-1.00
✦	L			3	Std	US735	60-110	0.08-0.30	0.30-2.00
✦	M			1	MM	MP7035	60-95	0.08-0.30	0.30-2.00
✦	M			2	MM	VP15TF	50-90	0.08-0.30	0.30-2.00
析出硬化系ステンレス鋼 (SUS630, SUS631など)	<450HB			●	F	1	FM	VP15TF	40-70
		●	F	2	Std	US735	40-75	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	1	LM	MC7025	80-105	0.06-0.25	0.20-1.00
		●	L	2	LS(M)	MP9015	105-140	0.06-0.20	0.20-1.00
		●	L	3	Std	US735	40-75	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	MM	MC7025	65-85	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	2	MS	MP9015	85-120	0.08-0.25	0.30-2.00
		●	F	1	FM	VP15TF	40-70	0.04-0.20	0.20-0.90
		●	F	2	Std	US735	40-75	0.08-0.30	0.30-2.00

旋削用インサート

外径旋削加工の推奨切削条件

■ 7° ポジティブインサート

ブレードカ： Std : Standard Flat : Flat Top

A

旋削用インサート

被削材	硬さ	切削領域	優先	ブレードカ	インサート材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
M									
析出硬化系ステンレス鋼 (SUS630, SUS631など)	<450HB	●	L	1	LM	MC7025	80-105	0.06-0.25	0.20-1.00
		●	L	2	LS(M)	MP9015	105-140	0.06-0.20	0.20-1.00
		●	L	3	Std	US735	40-75	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	MM	MC7025	65-85	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	2	MS	MP9015	85-120	0.08-0.25	0.30-2.00
		✦	F	1	FM	VP15TF	40-70	0.04-0.20	0.20-0.90
		✦	F	2	Std	US735	40-75	0.08-0.30	0.30-2.00
		✦	L	1	LM	MP7035	45-75	0.06-0.25	0.20-1.00
		✦	L	2	LM	VP15TF	40-70	0.06-0.25	0.20-1.00
		✦	L	3	Std	US735	40-75	0.08-0.30	0.30-2.00
		✦	M	1	MM	MP7035	40-60	0.08-0.30	0.30-2.00
		✦	M	2	MM	VP15TF	35-60	0.08-0.30	0.30-2.00

切削状態： ●：安定切削 ●：一般切削 ✦：不安定切削
 切削領域： F：仕上げ領域 L：軽切削領域 M：中切削領域 R：荒切削領域 H：重切削領域

被削材	硬さ	切削領域	優先	ブレーカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
K									
ねずみ鋳鉄 (FC300など)	≦350MPa	●	F	1	MK	MC5005	165-265	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	1	MK	MC5005	165-265	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	Flat	MC5005	165-265	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	1	MK	MC5015	150-240	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	2	Std	UC5115	130-240	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	1	MK	MC5015	150-240	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	Std	UC5115	130-240	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	Flat	MC5015	150-240	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	2	Flat	UC5115	130-240	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	1	MK	MC5015	150-240	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	2	Std	UC5115	130-240	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	1	MK	MC5015	150-240	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	Std	UC5115	130-240	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	Flat	MC5015	150-240	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	2	Flat	UC5115	130-240	0.08-0.30	0.30-2.00
ダクタイル鋳鉄 (FCD450など)	≦450MPa	●	F	1	MK	MC5005	155-250	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	1	MK	MC5005	155-250	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	Flat	MC5005	155-250	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	1	MK	MC5015	140-230	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	2	Std	UC5115	125-225	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	1	MK	MC5015	140-230	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	Std	UC5115	125-225	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	Flat	MC5015	140-230	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	2	Flat	UC5115	125-225	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	1	MK	MC5015	140-230	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	2	Std	UC5115	125-225	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	1	MK	MC5015	140-230	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	Std	UC5115	125-225	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	Flat	MC5015	140-230	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	2	Flat	UC5115	125-225	0.08-0.30	0.30-2.00
ダクタイル鋳鉄 (FCD700など)	≦800MPa	●	F	1	MK	MC5005	140-225	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	1	MK	MC5005	140-225	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	Flat	MC5005	140-225	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	1	MK	MC5015	125-205	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	2	Std	UC5115	110-200	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	1	MK	MC5015	125-205	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	Std	UC5115	110-200	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	Flat	MC5015	125-205	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	2	Flat	UC5115	110-200	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	1	MK	MC5015	125-205	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	2	Std	UC5115	110-200	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	1	MK	MC5015	125-205	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	Std	UC5115	110-200	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	Flat	MC5015	125-205	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	2	Flat	UC5115	110-200	0.08-0.30	0.30-2.00

旋削用インサート

外径旋削加工の推奨切削条件

■ 7° ポジティブインサート

ブレードカ : Std : Standard Flat : Flat Top

被削材	硬さ	切削領域	優先	ブレードカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
N									
アルミニウム合金 (A6061, A7075など)	Si<5%	●	F	1	AZ	HTi10	300-700	0.10-0.40	0.20-3.00
		●	F	1	AZ	HTi10	300-700	0.10-0.40	0.20-3.00
		✚	F	1	AZ	HTi10	300-700	0.10-0.40	0.20-3.00
アルミニウム合金 (AC4Bなど)	5%≤Si≤10%	●	F	1	AZ	HTi10	300-700	0.10-0.40	0.20-3.00
		●	F	1	AZ	HTi10	300-700	0.10-0.40	0.20-3.00
		✚	F	1	AZ	HTi10	300-700	0.10-0.40	0.20-3.00
アルミニウム合金 (ADC12, A390など)	Si>10%	●	F	1	AZ	HTi10	300-700	0.10-0.40	0.20-3.00
		●	F	1	AZ	HTi10	300-700	0.10-0.40	0.20-3.00
		✚	F	1	AZ	HTi10	300-700	0.10-0.40	0.20-3.00

A

旋削用インサート

切削状態 : ● : 安定切削 ● : 一般切削 ✚ : 不安定切削
 切削領域 : F : 仕上げ領域 L : 軽切削領域 M : 中切削領域 R : 荒切削領域 H : 重切削領域

被削材	硬さ	切削領域	優先	ブレーカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
S									
チタン合金 (Ti-6Al-4Vなど)	—	●	F	1	FS-P	MT9005	40-80	0.04-0.12	0.20-1.40
		●	F	2	FJ	RT9010	35-75	0.04-0.12	0.20-1.40
		●	L	1	LS-P	MT9005	40-80	0.04-0.15	0.30-3.00
		●	L	2	LS(M)	MT9005	40-80	0.06-0.20	0.20-1.00
		●	M	1	MS	MT9005	35-65	0.08-0.25	0.30-2.00
		●	F	1	FS-P	MT9005	40-80	0.04-0.12	0.20-1.40
		●	F	2	FJ	RT9010	35-75	0.04-0.12	0.20-1.40
		●	L	1	LS-P	MT9005	40-80	0.04-0.15	0.30-3.00
		●	L	2	LS(M)	MT9005	40-80	0.06-0.20	0.20-1.00
		●	M	1	MS	MT9005	35-65	0.08-0.25	0.30-2.00
		⊕	F	1	FS-P	MT9005	40-80	0.04-0.12	0.20-1.40
		⊕	F	2	FJ	RT9010	35-75	0.04-0.12	0.20-1.40
		⊕	L	1	LS-P	MT9005	40-80	0.04-0.15	0.30-3.00
		⊕	L	2	LS(M)	MT9005	40-80	0.06-0.20	0.20-1.00
		⊕	M	1	MS	MT9005	35-65	0.08-0.25	0.30-2.00
S									
耐熱合金 (Inconel718など)	—	●	F	1	FS	MP9005	25-95	0.04-0.12	0.20-1.40
		●	F	2	FJ	VP10RT	20-45	0.04-0.12	0.20-1.40
		●	L	1	LS(G)	MP9005	25-95	0.04-0.15	0.30-3.00
		●	L	2	LS(M)	MP9005	25-95	0.06-0.20	0.20-1.00
		●	M	1	MS	MP9005	20-80	0.08-0.25	0.30-2.00
		●	F	1	FS	MP9015	20-75	0.04-0.12	0.20-1.40
		●	F	2	FJ	VP10RT	20-45	0.04-0.12	0.20-1.40
		●	L	1	LS(G)	MP9015	20-75	0.04-0.15	0.30-3.00
		●	L	2	LS(M)	MP9015	20-75	0.06-0.20	0.20-1.00
		●	M	1	MS	MP9015	20-60	0.08-0.25	0.30-2.00
		⊕	F	1	FS	MP9015	20-75	0.04-0.12	0.20-1.40
		⊕	F	2	FJ	VP10RT	20-45	0.04-0.12	0.20-1.40
		⊕	L	1	LS(G)	MP9015	20-75	0.04-0.15	0.30-3.00
		⊕	L	2	LS(M)	MP9015	20-75	0.06-0.20	0.20-1.00
		⊕	M	1	MS	MP9015	20-60	0.08-0.25	0.30-2.00

旋削用インサート

外径旋削加工の推奨切削条件

■ 11° ポジティブインサート

プレーカ： Std : Standard Flat : Flat Top

A

旋削用インサート

被削材	硬さ	切削領域	優先	プレーカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
P									
軟鋼 (SS400, S10Cなど)	≦180HB	●	F	1	R-R/L	NX2525	225-320	0.05-0.12	0.20-0.60
		●	L	1	R-Std	NX2525	185-270	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	R-Std	NX2525	185-270	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	1	R-R/L	NX2525	225-320	0.05-0.12	0.20-0.60
		●	L	1	R-Std	UE6110	210-355	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	R-Std	MP3025	190-295	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	3	R-Std	NX3035	180-255	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	R-Std	UE6110	210-355	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	2	R-Std	MP3025	190-295	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	3	R-Std	NX3035	180-255	0.08-0.30	0.30-2.00
		✦	F	1	R-R/L	UTi20T	115-165	0.05-0.12	0.20-0.60
		✦	L	1	R-Std	UE6020	195-320	0.08-0.30	0.30-2.00
		✦	L	2	N-Flat	UE6020	195-320	0.08-0.30	0.30-2.00
		✦	L	3	N-Flat	UP20M	105-160	0.08-0.30	0.30-2.00
		✦	M	1	R-Std	UE6020	195-320	0.08-0.30	0.30-2.00
		✦	M	2	N-Flat	UE6020	195-320	0.08-0.30	0.30-2.00
		✦	M	3	N-Flat	UP20M	105-160	0.08-0.30	0.30-2.00
		炭素鋼・合金鋼 (S45C, SCM440など)	180 280HB	●	F	1	R-R/L	NX2525	165-240
●	L			1	R-Std	NX2525	140-200	0.08-0.30	0.30-2.00
●	M			1	R-Std	NX2525	140-200	0.08-0.30	0.30-2.00
●	F			1	R-R/L	NX2525	165-240	0.05-0.12	0.20-0.60
●	L			1	R-Std	UE6110	155-260	0.08-0.30	0.30-2.00
●	L			2	R-Std	MP3025	140-220	0.08-0.30	0.30-2.00
●	L			3	R-Std	NX3035	135-190	0.08-0.30	0.30-2.00
●	M			1	R-Std	UE6110	155-260	0.08-0.30	0.30-2.00
●	M			2	R-Std	MP3025	140-220	0.08-0.30	0.30-2.00
●	M			3	R-Std	NX3035	135-190	0.08-0.30	0.30-2.00
✦	F			1	R-R/L	UTi20T	85-120	0.05-0.12	0.20-0.60
✦	L			1	R-Std	UE6020	145-240	0.08-0.30	0.30-2.00
✦	L			2	N-Flat	UE6020	145-240	0.08-0.30	0.30-2.00
✦	L			3	N-Flat	UP20M	80-120	0.08-0.30	0.30-2.00
✦	M			1	R-Std	UE6020	145-240	0.08-0.30	0.30-2.00
✦	M			2	N-Flat	UE6020	145-240	0.08-0.30	0.30-2.00
✦	M			3	N-Flat	UP20M	80-120	0.08-0.30	0.30-2.00

切削状態： ●：安定切削 ●：一般切削 ✦：不安定切削
 切削領域： F：仕上げ領域 L：軽切削領域 M：中切削領域 R：荒切削領域 H：重切削領域

被削材	硬さ	切削領域	優先	ブレーカ	インサート 材種	切削速度 (m/min)	送り量 (mm/rev)	切込み量 (mm)	
K									
ねずみ鋳鉄 (FC300など)	≦350MPa	●	F	1	R-R/L	NX2525	145-200	0.05-0.12	0.20-0.60
		●	L	1	N-Flat	UC5105	135-245	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	N-Flat	NX2525	120-165	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	3	R-Std	NX2525	120-165	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	N-Flat	UC5105	135-245	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	2	N-Flat	NX2525	120-165	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	3	R-Std	NX2525	120-165	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	1	R-R/L	NX2525	145-200	0.05-0.12	0.20-0.60
		●	F	2	R-R/L	HTi10	100-140	0.05-0.12	0.20-0.60
		●	L	1	N-Flat	UC5115	130-240	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	N-Flat	UE6110	125-200	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	N-Flat	UC5115	130-240	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	2	N-Flat	UE6110	125-200	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	F	1	R-R/L	UTi20T	80-115	0.05-0.12	0.20-0.60
		✚	L	1	N-Flat	VP15TF	115-160	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	M	1	N-Flat	VP15TF	115-160	0.08-0.30	0.30-2.00
ダクタイル鋳鉄 (FCD450など)	≦450MPa	●	F	1	R-R/L	NX2525	140-190	0.05-0.12	0.20-0.60
		●	L	1	N-Flat	UC5105	125-235	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	N-Flat	NX2525	115-155	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	3	R-Std	NX2525	115-155	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	N-Flat	UC5105	125-235	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	2	N-Flat	NX2525	115-155	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	3	R-Std	NX2525	115-155	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	1	R-R/L	NX2525	140-190	0.05-0.12	0.20-0.60
		●	F	2	R-R/L	HTi10	95-135	0.05-0.12	0.20-0.60
		●	L	1	N-Flat	UC5115	125-225	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	N-Flat	UE6110	120-190	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	N-Flat	UC5115	125-225	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	2	N-Flat	UE6110	120-190	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	F	1	R-R/L	UTi20T	75-105	0.05-0.12	0.20-0.60
		✚	L	1	N-Flat	VP15TF	110-150	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	M	1	N-Flat	VP15TF	110-150	0.08-0.30	0.30-2.00
ダクタイル鋳鉄 (FCD700など)	≦800MPa	●	F	1	R-R/L	NX2525	125-170	0.05-0.12	0.20-0.60
		●	L	1	N-Flat	UC5105	115-210	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	N-Flat	NX2525	105-140	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	3	R-Std	NX2525	105-140	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	N-Flat	UC5105	115-210	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	2	N-Flat	NX2525	105-140	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	3	R-Std	NX2525	105-140	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	F	1	R-R/L	NX2525	125-170	0.05-0.12	0.20-0.60
		●	F	2	R-R/L	HTi10	85-120	0.05-0.12	0.20-0.60
		●	L	1	N-Flat	UC5115	110-200	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	L	2	N-Flat	UE6110	105-170	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	1	N-Flat	UC5115	110-200	0.08-0.30	0.30-2.00
		●	M	2	N-Flat	UE6110	105-170	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	F	1	R-R/L	UTi20T	65-95	0.05-0.12	0.20-0.60
		✚	L	1	N-Flat	VP15TF	95-135	0.08-0.30	0.30-2.00
		✚	M	1	N-Flat	VP15TF	95-135	0.08-0.30	0.30-2.00

旋削用インサート[ネガ]

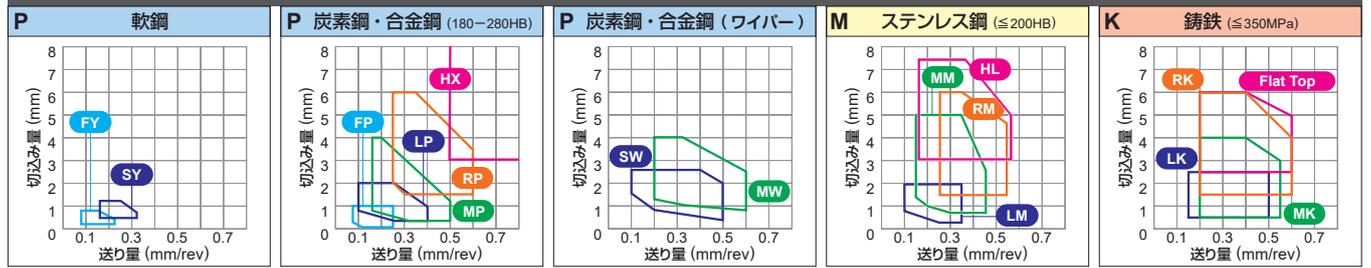


CNGG 12 04 04-MJ

切れ刃長 厚さ コーナR プレーカ
* 詳細はA002ページをご参照ください。

被削材別切りくず有効範囲

仕上げ切削..... 軽切削..... 中切削..... 荒切削..... 重切削.....



切削状態(目安) : ●: 安定切削 ◐: 一般切削 ✨: 不安定切削

被削材	呼び記号	RE (mm)	コーティング													サーメット		コーテッドサーメット			超硬合金			参照ページ	対応ホルダ																																														
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115	MP9005	MP9015			MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9015																															
鋼	P	0.4	●																																																																				
	M	0.4																																																																					
ステンレス鋼	M	0.4																																																																					
鋳鉄	K	0.4																																																																					
非鉄金属	N	0.4																																																																					
耐熱合金、チタン合金	S	0.4																																																																					
CNGG120404-MJ	軽切削	0.4																																																																					
	0.8																																																																						
CNMG120404-MP	中切削	0.4																																																																					
	0.8																																																																						
	1.2																																																																						
	1.6																																																																						
	0.8																																																																						
	1.2																																																																						
CNMG120408-MM	中切削	0.8																																																																					
	1.2																																																																						
	1.6																																																																						
	0.8																																																																						
	1.2																																																																						
	1.6																																																																						
	0.8																																																																						
	1.2																																																																						
CNMG120404-MK	中切削	0.4																																																																					
	0.8																																																																						
	1.2																																																																						
	1.6																																																																						
	0.8																																																																						
	1.2																																																																						
	1.6																																																																						
	1.6																																																																						

* 新設計MSプレーカ : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015

● = NEW

● : 標準在庫品 ▲ : 現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品
(1ケース10個入りです)

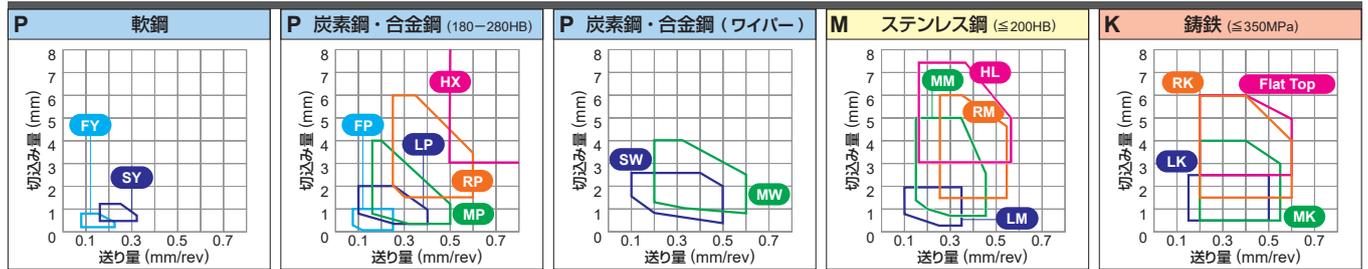
旋削用インサート[ネガ]


CNMG 09 03 08

 切れ刃長 厚さ コーナR
 * 詳細はA002ページをご参照ください。

被削材別切りくず有効範囲

仕上げ切削..... 軽切削..... 中切削..... 荒切削..... 重切削.....



切削状態(目安) : ● : 安定切削 ● : 一般切削 ✦ : 不安定切削

被削材	P	鋼	コーティング															サーメット	コーテッドサーメット	超硬合金	参照ページ																				
	M	ステンレス鋼	UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115		MH515	MP9005	MP9015	MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9015		
鋼	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
ステンレス鋼	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
鋳鉄	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
非鉄金属																																									
耐熱合金、チタン合金																																									
Standard	CNMG090308	0.8	●																																						
	CNMG09T304	0.4		●		●																																			
	CNMG09T308	0.8		●		●																																			
	CNMG120404	0.4	●	●	●	●															●																				
	CNMG120408	0.8	●	●	●	●	●														●																				
	CNMG120412	1.2	●	●	●	●	●														●																				
	CNMG120416	1.6	●	●	●	●	●														●																				
	CNMG160608	0.8	●	●	●	●	●														●																				
	CNMG160612	1.2	●	●	●	●	●														●																				
	CNMG160616	1.6	●	●	●	●	●														●																				
	CNMG190608	0.8	●	●	●	●	●														●																				
	CNMG190612	1.2	●	●	●	●	●														●																				
	CNMG190616	1.6	●	●	●	●	●														●																				
	* MW 中切削(ワイパー)	CNMG120408-MW	0.8	●	●	●	●					▲			●	●	●	●	●																						C008
		CNMG120412-MW	1.2	●	●	●	●					▲			●	●	●	●	●																						C008
	RP 荒切削	CNMG120408-RP	0.8	●	●	●	●																																		C008
CNMG120412-RP		1.2	●	●	●	●																																		C008	
CNMG120416-RP		1.6	●	●	●	●																																		C008	
CNMG160612-RP		1.2	●	●	●	●																																		E013	
CNMG160616-RP		1.6	●	●	●	●																																	E036		
RM 荒切削	CNMG120408-RM	0.8								●	●	●																												C008	
	CNMG120412-RM	1.2								●	●	●																												C008	
	CNMG120416-RM	1.6								●	●	●																												E013	
	CNMG160612-RM	1.2								●	●	●																												E036	
	CNMG160616-RM	1.6								●	●	●																												E041	

* MWブレイカ(ワイパーインサート)はA028ページを参照の上、ご使用ください。

● = NEW

 ● : 標準在庫品 ▲ : 現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品
 (1ケース10個入りです)

旋削用インサート

ネガ

穴つき

C

D

R

S

T

V

W

旋削用インサート[ネガ]

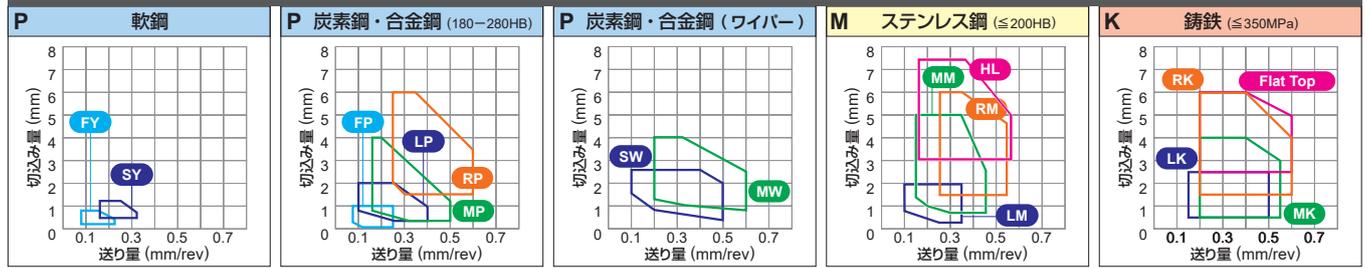


TNGG 16 04 08 R

切れ対長 厚さ コーナR R/L
* 詳細はA002ページをご参照ください。

被削材別切りくず有効範囲

仕上げ切削..... 軽切削..... 中切削..... 荒切削..... 重切削.....



切削状態(目安) : ●: 安定切削 ●: 一般切削 ✳: 不安定切削

被削材	P	鋼	RE (mm)	コーティング														サーメット	コートドサーメット	超硬合金	参照ホルダ																					
	M	ステンレス鋼		UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105		UC5115	MH5115 NEW	MP9005	MP9015 NEW	MP9025 NEW	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	HT10T	HT105T	HT110	RT9010	NT9015		
R/L 中切削	TNGG160408R	0.8																																								
	TNGG160408L	0.8																																						C016		
	TNGG220404R	0.4																																						C017		
	TNGG220404L	0.4																																						E014		
	TNGG220408R	0.8																																						E035		
TNGG220408L	0.8																																						E040			
RP 荒切削	TNMG160408-RP	0.8	●●●●																																				C016			
	TNMG160412-RP	1.2	●●●●																																					C017		
	TNMG220408-RP	0.8	●●●●																																					E014		
	TNMG220412-RP	1.2	●●●●																																					E035		
	TNMG220416-RP	1.6	●●●●																																					E040		
RM 荒切削	TNMG160408-RM	0.8								●●●																														C016		
	TNMG160412-RM	1.2								●●●																														C017		
	TNMG220408-RM	0.8								●●●																														E014		
	TNMG220412-RM	1.2								●●●																														E035		
	TNMG220416-RM	1.6								●●●																														E040		
RK 荒切削	TNMG160408-RK	0.8									●●																													C016		
	TNMG160412-RK	1.2									●●																													C017		
	TNMG160416-RK	1.6									●●																													E014		
	TNMG220408-RK	0.8									●●																													E035		
	TNMG220412-RK	1.2									●●																													E040		
RS 荒切削	TNMG160408-RS	0.8																					●●																	●	C016	
	TNMG160412-RS	1.2																					●●																●	C017		
	TNMG220408-RS	0.8																					●																●	E014		
	TNMG220412-RS	1.2																					●																●	E035		
																																								●	E040	
GH 荒切削	TNMG160408-GH	0.8	●●▲								▲●											●●																			C016	
	TNMG160412-GH	1.2	●●																			●																		C017		
	TNMG220408-GH	0.8	●●▲									●										●																			E014	
	TNMG220412-GH	1.2	●●▲									●										●●																			E035	
	TNMG220416-GH	1.6	●●																																						E040	
	TNMG270612-GH	1.2	●●▲									●																														
TNMG270616-GH	1.6	●●																																								

● = NEW

●: 標準在庫品 ▲: 現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品
(1ケース10個入りです)

旋削用インサート[ネガ]

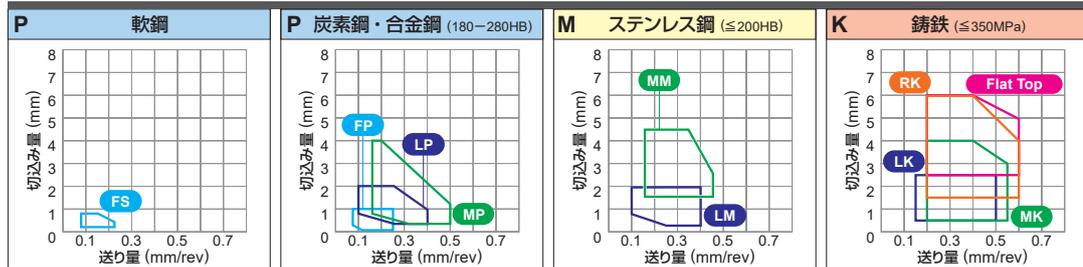


VNMG 16 04 04- MS

切れ対長 厚さ コーナR プレーカ
* 詳細はA002ページをご参照ください。

被削材別切りくず有効範囲

仕上げ切削... 軽切削... 中切削... 荒切削... 重切削...



切削状態(目安) : ●:安定切削 ●:一般切削 ✦:不安定切削

被削材	P 鋼	M ステンレス鋼	K 鋳鉄	N 非鉄金属	S 耐熱合金、チタン合金																																									
	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●																																								
インサート 外觀	呼び記号	RE (mm)	コーティング											サーメット	コート サーメット	超硬合金	参照 ページ	対応 ホルダ																												
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115	MP9005	MP9015	MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9015								
* MS	VNMG160404-MS	0.4																				●	●	●																		●	C018 -020 E015 E042			
	VNMG160408-MS	0.8																				●	●	●																		●				
中切削																																														
MS	VNMG160404-MS	0.4	●										▲●●														●●●																			
	VNMG160408-MS	0.8	●										▲●●														●																			
中切削																																														
GK	VNMG160404-GK	0.4															●●																													
	VNMG160408-GK	0.8															●●																													
	VNMG160412-GK	1.2															●●																													
中切削																																														
GM	VNMG160404-GM	0.4									●●●																																			
	VNMG160408-GM	0.8									●●●																																			
中切削																																														
MA	VNMG160404-MA	0.4	●●▲●●								●●▲●●		●●●●●														●																			
	VNMG160408-MA	0.8	●●▲●●●●								●●▲●●		●●●●●														●																			
中切削																																														
MH	VNMG160404-MH	0.4	●●▲																			●																								
	VNMG160408-MH	0.8	●●▲●●●●										▲									●																								
中切削																																														
Standard	VNMG160404	0.4	●●▲●●																			●●					●																			
	VNMG160408	0.8	●●▲●●●●																			●●					●																			
	VNMG160412	1.2	●●●●●●●																			●●						●																		
中切削																																														

* 新設計MSプレーカ : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015

● = NEW

● : 標準在庫品 ▲ : 現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品
(1ケース10個入りです)

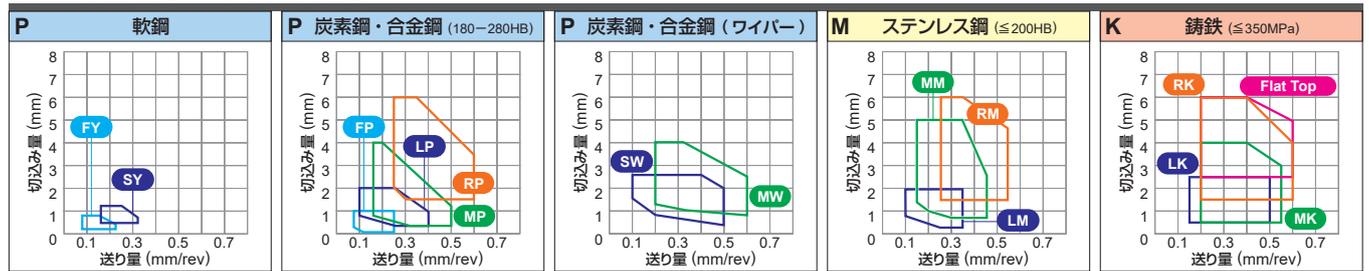

WNMG 06 04 04- MP

 切れ刃長 厚さ コーナR プレーカ
 * 詳細はA002ページをご参照ください。

被削材別切りくず有効範囲

仕上げ切削..... 軽切削..... 中切削..... 荒切削..... 重切削.....

A 旋削用インサート



切削状態(目安) : ●:安定切削 ●:一般切削 * :不安定切削

被削材	鋼 ステンレス鋼 鋳鉄 非鉄金属 耐熱合金、チタン合金	呼び記号	RE (mm)	コーティング															サーメット	コートド サーメット	超硬合金	参照ホルダ データ																								
				UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	MC6035	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US7035	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115		MH5115	MP9005	MP9015	MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT10T	HT105T	HT110	RT9010	MT9015						
MP 	鋼	WNMG060404-MP	0.4	●●▲●●●●●														●																												
		WNMG060408-MP	0.8	●●▲●●●●●															●																											
		WNMG060412-MP	1.2	●●▲●●●●●															●																											
		WNMG06T304-MP	0.4	●●▲●●●●●															●																											
		WNMG06T308-MP	0.8	●●▲●●●●●															●																											
		WNMG06T312-MP	1.2	●●▲●●●●●															●																											
		WNMG080404-MP	0.4	●●▲●●●●●																●																										
		WNMG080408-MP	0.8	●●▲●●●●●																●																										
		WNMG080412-MP	1.2	●●▲●●●●●																●																										
MM 	ステンレス鋼	WNMG060408-MM	0.8						●●●																																					
		WNMG060412-MM	1.2						●●●																																					
		WNMG080408-MM	0.8						●●●																																					
		WNMG080412-MM	1.2						●●●																																					
MK 	鋳鉄	WNMG080404-MK	0.4															●●																												
		WNMG080408-MK	0.8																●●																											
		WNMG080412-MK	1.2																●●																											
		WNMG080416-MK	1.6																●●																											
* MS 	非鉄金属	WNMG080404-MS	0.4																	●●●																										
		WNMG080408-MS	0.8																		●●●																									
		WNMG080412-MS	1.2																		●●●																									
MS 	耐熱合金、チタン合金	WNMG060404-MS	0.4								▲●																																			
		WNMG060408-MS	0.8									▲●																																		
		WNMG06T304-MS	0.4									▲●																																		
		WNMG06T308-MS	0.8									▲●																																		
		WNMG080404-MS	0.4									▲●																																		
		WNMG080408-MS	0.8									▲●●																																		

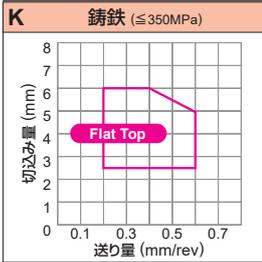
* 新設計MSプレーカ：MP9005, MP9015, MP9025, MT9015

● = NEW

 ●: 標準在庫品 ▲: 現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品
 (1ケース10個入りです)

被削材別切りくず有効範囲

重切削.....



切削状態(目安) : ●: 安定切削 ●: 一般切削 * : 不安定切削

被削材	P 鋼					M ステンレス鋼					K 鋳鉄					N 非鉄金属					S 耐熱合金、チタン合金																			
	UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT20T	HT105T	HT110	RT9010	MT9015					
Flat Top	CNMN120408	0.8												●●																										
	CNMN120412	1.2												●●																										
	CNMN120416	1.6												●●																										

● = NEW

A 旋削用インサート

ネガ 穴なし

C

D

R

S

T

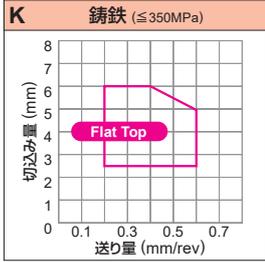
V

W

旋削用インサート

被削材別切りくず有効範囲

重切削.....



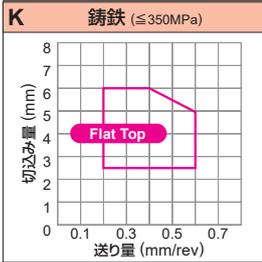
切削状態(目安) : ●:安定切削 ●:一般切削 ☆:不安定切削

被削材	P 鋼	M ステンレス鋼	K 鋳鉄	N 非鉄金属	S 耐熱合金、チタン合金	コーティング																		サーメット	コーテッドサーメット	超硬合金	参照ページ														
						UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515 NEW	MP9005	MP9015	MP9025 NEW		VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9015
	呼び記号		RE (mm)																																						
Flat Top	SNMN120408	0.8																																							
	SNMN120412	1.2																																							
	SNMN120416	1.6																																							
	SNMN190412	1.2																																							
Flat Top	SNGN090308	0.8																																							
	SNGN120404	0.4																																							
	SNGN120408	0.8																																							

● = NEW

被削材別切りくず有効範囲

重切削.....



切削状態(目安) : ●: 安定切削 ●: 一般切削 * : 不安定切削

被削材	P	鋼	コーティング																			サーメット	コーテッドサーメット	超硬合金	参照ページ 対応ホルダ											
	M	ステンレス鋼	UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005	MP9015	MP9025	VP05RT		VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	UT20T	HT105T	HT110
被削材	K	鋳鉄																																		
被削材	N	非鉄金属																																		
被削材	S	耐熱合金、チタン合金																																		
インサート 外観	呼び記号	RE (mm)																																		
Flat Top 	TNMN160308	0.8																																		
	TNMN160408	0.8																																		
	TNMN160412	1.2																																		
	TNMN160416	1.6																																		
	TNMN160420	2.0																																		
	TNMN220408	0.8																																		
	TNMN220412	1.2																																		
Flat Top 	TNGN110304	0.4																																		
	TNGN110308	0.8																																		
	TNGN160404	0.4																																		
	TNGN160408	0.8																																		

● = NEW

A
旋削用インサート

ネガ
穴なし

C

D

R

S

T

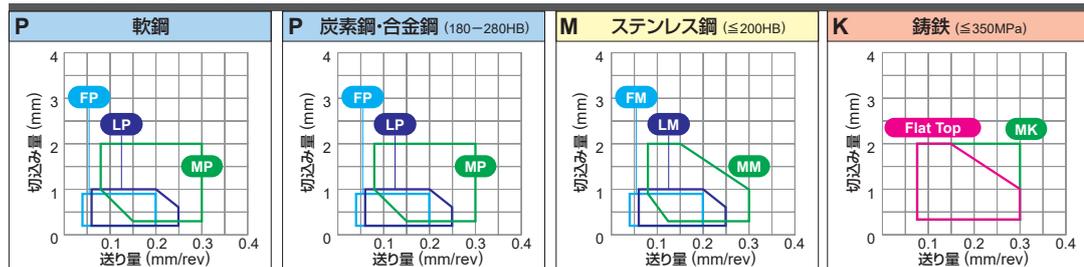
V

W



被削材別切りくず有効範囲

仕上げ切削..... 軽切削..... 中切削.....



A 旋削用インサート

ポジ
7°
穴つき

切削状態(目安) : ●: 安定切削 ●: 一般切削 ✨: 不安定切削

インサート 外觀	呼び記号	RE (mm)	コーティング																サーメット	コーテッド サーメット		超硬合金				参照 ページ 対応ホルダ												
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115		MH5115	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF		UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005
 仕上げ切削	CCMT060202-FP	0.2	●	●	●													●	●																	C022		
	CCMT060204-FP	0.4	●	●	●														●	●																	D008	
	CCMT09T302-FP	0.2	●	●	●														●	●																	E006	
	CCMT09T304-FP	0.4	●	●	●														●	●																	E030	
	CCMT09T308-FP	0.8	●	●	●														●	●																	E034	
 仕上げ切削	CCMT060202-FM	0.2																●	●																	C022		
	CCMT060204-FM	0.4																	●	●																	D008	
	CCMT09T302-FM	0.2																	●	●																	E006	
	CCMT09T304-FM	0.4																	●	●																	E030	
 仕上げ切削	CCGT060201M-FS	0.08																●	●																	C022		
	CCGT060202M-FS	0.18																	●	●																	D008	
	CCGT09T301M-FS	0.08																	●	●																	E006	
	CCGT09T302M-FS	0.18																	●	●																	E030	
	CCGT09T304M-FS	0.38																	●	●																	E034	
 鏡面仕上げ切削	CCGT060201M-FS-P	0.08																●	●															●		C022		
	CCGT060202M-FS-P	0.18																	●	●															●		D008	
	CCGT09T301M-FS-P	0.08																	●	●															●		E006	
	CCGT09T302M-FS-P	0.18																	●	●															●		E030	
	CCGT09T304M-FS-P	0.38																	●	●															●		E034	
 仕上げ切削	CCMT060202-FV	0.2		▲															●	●	●	●														C022		
	CCMT060204-FV	0.4		▲																●	●	●	●														D008	
	CCMT09T302-FV	0.2		▲																●	●	●	●														E006	
	CCMT09T304-FV	0.4		▲																	●	●	●	●													E030	
	CCMT09T308-FV	0.8		▲																	●	●	●	●													E034	
 仕上げ切削	CCGT0602V5-FJ	0.05																		●																		
	CCGT060201-FJ	0.1																		●																		
	CCGT060202-FJ	0.2																		●																		
	CCGT09T3V5-FJ	0.05																			●																	
	CCGT09T301-FJ	0.1																			●															●		E006
	CCGT09T302-FJ	0.2																			●															●		E030
CCGT09T304-FJ	0.4																			●															●		E034	

● = NEW

●: 標準在庫品 ▲: 現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品
(1ケース10個入りです)

旋削用インサート[ポジ]

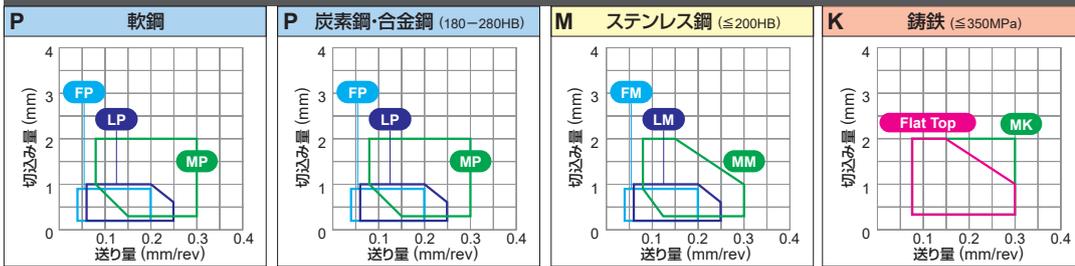


CCMT 06 02 02- MS

切れ刃長 厚さ コーナR プレーカ
* 詳細はA002ページをご参照ください。

被削材別切りくず有効範囲

仕上げ切削... 軽切削... 中切削...



切削状態(目安): ●: 安定切削 ○: 一般切削 ☆: 不安定切削

被削材	P 鋼	M ステンレス鋼	K 鋳鉄	N 非鉄金属	S 耐熱合金、チタン合金																																		
	●●●●●●●●	○●○●○●○●	○●●●●●●●	○●○●○●○●	○●○●○●○●																																		
インサート 外観	呼び記号	RE (mm)	コーティング						サーメット	コーテッド サーメット	超硬合金			参照 ページ																									
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735		US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT20T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005	TF15	
MS 	CCMT060202-MS	0.2																																					
	CCMT060204-MS	0.4																																					
	CCMT060208-MS	0.8																																					
	CCMT09T302-MS	0.2																																					
	CCMT09T304-MS	0.4																																					
	CCMT09T308-MS	0.8																																					
	CCMT120404-MS	0.4																																					
	CCMT120408-MS	0.8																																					
中切削	CCMT120412-MS	1.2																																					
Standard 	CCMT060202	0.2	●	▲						●																													
	CCMT060204	0.4	●	●	▲					●													●																
	CCMT060208	0.8	●	▲						●													●																
	CCMT080302	0.2	●																																				
	CCMT080304	0.4	●								●																												
	CCMT080308	0.8	●								●																												
	CCMT09T302	0.2	●	▲							●																												
	CCMT09T304	0.4	●	●	▲						●													●															
	CCMT09T308	0.8	●	●	▲						●													●															
	中切削	CCMT120404	0.4	●	●	▲					●														●														
中切削	CCMT120408	0.8	●	●	▲					●														●															
中切削	CCMT120412	1.2	●	▲						●																													
MV 	CCMH060202-MV	0.2		▲	●					▲	●											●																	
	CCMH060204-MV	0.4		▲	●					▲	●	●											●																
* MW 	CCMT060204-MW	0.4		▲	●	●				▲													●																
	CCMT060208-MW	0.8	●	▲	●	●				▲														●															
	CCMT09T304-MW	0.4	●	▲	●	●				▲														●															
	CCMT09T308-MW	0.8	●	▲	●	●				▲														●															
	中切削 (ワイパー)	CCMT120404-MW	0.4	●	▲	●	●				▲													●															
中切削 (ワイパー)	CCMT120408-MW	0.8	●	▲	●	●				▲													●																

* MWプレーカ(ワイパーインサート)はA028ページを参照の上、ご使用ください。

● = NEW

●: 標準在庫品 ▲: 現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品
(1ケース10個入りです)

旋削用インサート[ポジ]

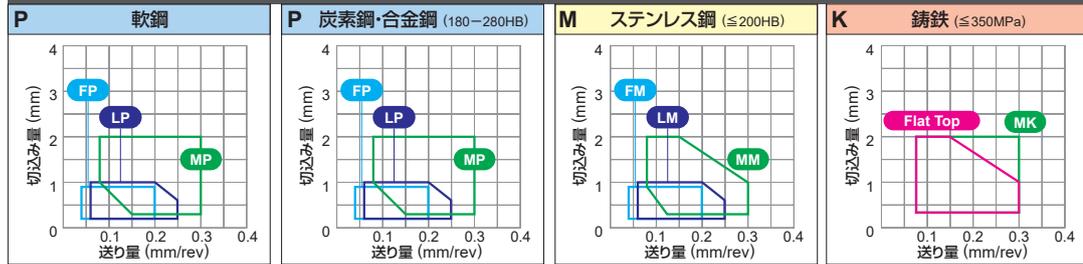


CCET 06 02 00 R SN

切れ刃長 厚さ コーナR R/L プレーカ
* 詳細はA002ページをご参照ください。

被削材別切りくず有効範囲

仕上げ切削... 軽切削... 中切削...



切削状態(目安): ●: 安定切削 ●: 一般切削 ☆: 不安定切削

被削材	鋼					ステンレス鋼							鋳鉄				超硬合金				参照ページ																		
	UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115	MP9005	MP9015	VP05RT		VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT20T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005	TF15			
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			

* R/LW-SNプレーカ(ワイパーインサート)はA028ページを参照の上、ご使用ください。

● = NEW

●: 標準在庫品

(1ケース10個入りです)

切削状態(目安) : ●:安定切削 ●:一般切削 ✱:不安定切削

被削材	P	鋼	●	●	✱	●	✱	●										✱	✱	●	●																																			
	M	ステンレス鋼							●	●	●							●	●																																					
被削材	K	鋳鉄									●	●	●	●				●	●																																					
	N	非鉄金属																●	●																																					
	S	耐熱合金、チタン合金									●			●	●	●	●	●	●	●																																				
インサート 外観	呼び記号	RE (mm)	コーティング																		サ-メット			コーテッド サ-メット			超硬合金			対応ホルダ 参照ページ																										
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N		VP25N	VP45N	UTi20T	HTi05T	HTi10	RT9010	MT9005	TF15																		
 Flat Top	CCMW060202	0.2																																																						
	CCMW060204	0.4													●	●	●																●																							
	CCMW060208	0.8													●	●																	●																							
	CCMW09T304	0.4													●	●	●																																							
	CCMW09T308	0.8													●	●	●															●																								
	CCMW09T312	1.2													●	●																																								
	CCMW120404	0.4													●	●	●																																							
	CCMW120408	0.8													●	●	●																																							
CCMW120412	1.2													●	●	●																																								
 Flat Top	CCGW060200	0																							●																															
	CCGW0602V5	0.05																								●																														
	CCGW060202	0.2																																																						
	CCGW060204	0.4																																																						
	CCGW060208	0.8																																																						
	CCGW09T300	0																									●																													
	CCGW09T3V5	0.05																									●																													
	CCGW060202E	0.2																									●																													
	CCGW060204E	0.4																									●																													
	CCGW060208E	0.8																									●																													

● = NEW

A

旋削用インサート

ポジ7°
穴つき

C

D

R

S

T

V

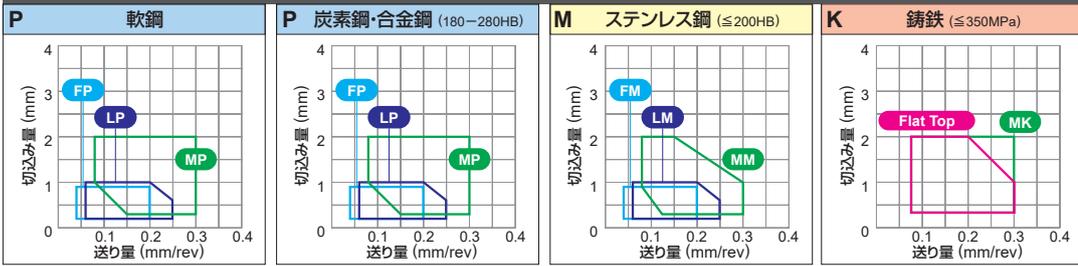
W

X

チップレーカ > A060
材種選択基準 > A030
呼び記号の見方 > A002

被削材別切りくず有効範囲

仕上げ切削..... 軽切削..... 中切削.....



切削状態(目安) : ● : 安定切削 ● : 一般切削 * : 不安定切削

被削材	鋼		ステンレス鋼		鋳鉄		非鉄金属		耐熱合金、チタン合金																													
	P	M	M	K	N	S	N	S	N	S																												
インサート 外観	呼び記号	RE (mm)	コーティング													サ-メット	コーテッド サ-メット			超硬合金			参照 ページ	対応 ホルダ														
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005		MC5015	UC5105	UC5115	MH5115	MP9005	MP9015			VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010
仕上げ切削	DCMT070202-FP	0.2	●	●	●																																	C023 D009 D026 E008 E009 E029 E031
	DCMT070204-FP	0.4	●	●	●																																	
	DCMT11T302-FP	0.2	●	●	●																																	
	DCMT11T304-FP	0.4	●	●	●																																	
	DCMT11T308-FP	0.8	●	●	●																																	
仕上げ切削	DCMT070202-FM	0.2																																			C023 D009 D026 E008 E009 E029 E031	
	DCMT070204-FM	0.4																																				
	DCMT11T302-FM	0.2																																				
	DCMT11T304-FM	0.4																																				
	DCMT11T308-FM	0.8																																				
仕上げ切削	DCGT070201M-FS	0.08																		●	●															C023 D009 D026 E008 E009 E029 E031		
	DCGT070202M-FS	0.18																		●	●																	
	DCGT11T301M-FS	0.08																		●	●																	
	DCGT11T302M-FS	0.18																		●	●																	
	DCGT11T302M-FS-P	0.18																																				
鏡面仕上げ切削	DCGT070201M-FS-P	0.08																																				
	DCGT070202M-FS-P	0.18																																				
	DCGT11T301M-FS-P	0.08																																				
	DCGT11T302M-FS-P	0.18																																				
	DCGT11T302M-FS-P	0.18																																				
仕上げ切削	DCMT070202-FV	0.2	●▲																		●	●															C023 D009 D026 E008 E009 E029 E031	
	DCMT070204-FV	0.4	●▲																		●	●																
	DCMT070208-FV	0.8	▲																		●	●																
	DCMT11T302-FV	0.2	▲																		●	●																
	DCMT11T304-FV	0.4	●▲																		●	●																
	DCMT11T308-FV	0.8	●▲																		●	●																
中切削~ 仕上げ切削	DCGT070202-AZ	0.2																																			C023 D009 D026 E008 E009 E029 E031	
	DCGT070204-AZ	0.4																																				
	DCGT11T302-AZ	0.2																																				
	DCGT11T304-AZ	0.4																																				
	DCGT11T308-AZ	0.8																																				

● = NEW

切削状態(目安)：●：安定切削 ●：一般切削 ⊕：不安定切削

Main table with columns for material, insert appearance, RE, coating, sintered, coated sintered, superalloy, and reference hole diameters. Rows include SV, R/L-SS, MP, MM, and MK categories.

● = NEW

チップブレーカ > A060
材種選択基準 > A030
呼び記号の見方 > A002



ホジ 7°

穴つき

C

D

R

S

T

V

W

X

切削状態(目安) : ● : 安定切削 ● : 一般切削 ✖ : 不安定切削

被削材	P	鋼	●	●	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖				
	M	ステンレス鋼										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	K	鋳鉄																							
	N	非鉄金属																							
	S	耐熱合金、チタン合金																							
インサート 外觀	呼び記号	RE (mm)	コーティング											サーメット		コーテッド サーメット		超硬合金				参照ページ 対応ホルダ			
			UE6105 UE6110 UE6020 MC6015 MC6025 UH6400 MS6015 MC7025 MP7035 US7020 US735 US905 MC5005 MC5015 UC5105 UC5115 MH515 MP9005 MP9015 VP05RT VP10RT VP15TF UP20M NX2525 NX3035 MP3025 AP25N VP25N VP45N UTI20T HTI05T HTI10 RT9010 MT9005 TF15																						
 中切削	R/L-SR	DCET11T301R-SR	0.1																						
		DCET11T301L-SR	0.1																						C023
		DCET11T302R-SR	0.2																						D026
		DCET11T302L-SR	0.2																						E008
		DCET11T304R-SR	0.4																						E009
		DCET11T304L-SR	0.4																						E029
 中切削	R/L-SN	DCGT0702V3R-SN	0.03																						
		DCGT070201R-SN	0.1																						
		DCGT070202R-SN	0.2																						
		DCGT070202L-SN	0.2																						
		DCGT11T3V3R-SN	0.03																						
		DCGT11T3V3L-SN	0.03																						
		DCGT11T301R-SN	0.1																						
		DCGT11T301L-SN	0.1																						
		DCGT11T302R-SN	0.2																						
		DCGT11T302L-SN	0.2																						
		DCGT11T304R-SN	0.4																						
		DCGT11T304L-SN	0.4																						
		DCGT070201MR-SN	0.08																						
		NEW DCGT070201ML-SN	0.08																						
	DCGT070202MR-SN	0.18																							
	NEW DCGT070202ML-SN	0.18																							
	DCGT11T301MR-SN	0.08																							
	NEW DCGT11T301ML-SN	0.08																							
	DCGT11T302MR-SN	0.18																							
	NEW DCGT11T302ML-SN	0.18																							
	DCGT11T304MR-SN	0.38																							
	NEW DCGT11T304ML-SN	0.38																							
 中切削	R/L-SN	DCET0702V3R-SN	0.03																						
		DCET0702V3L-SN	0.03																						
		DCET070200R-SN	0																						
		DCET070200L-SN	0																						
		DCET070201R-SN	0.1																						
		DCET070201L-SN	0.1																						
		DCET070202R-SN	0.2																						
		DCET070202L-SN	0.2																						
		DCET070204R-SN	0.4																						
		DCET070204L-SN	0.4																						
		DCET11T3V3R-SN	0.03																						
		DCET11T3V3L-SN	0.03																						
		DCET11T300R-SN	0																						
		DCET11T300L-SN	0																						
	DCET11T301R-SN	0.1																							
	DCET11T301L-SN	0.1																							

● = NEW

A

旋削用インサート

ホジ
7°

穴つき

C

D

R

S

T

V

W

X

チップレーカ > A060
材種選択基準 > A030
呼び記号の見方 > A002

旋削用インサート[ポジ]

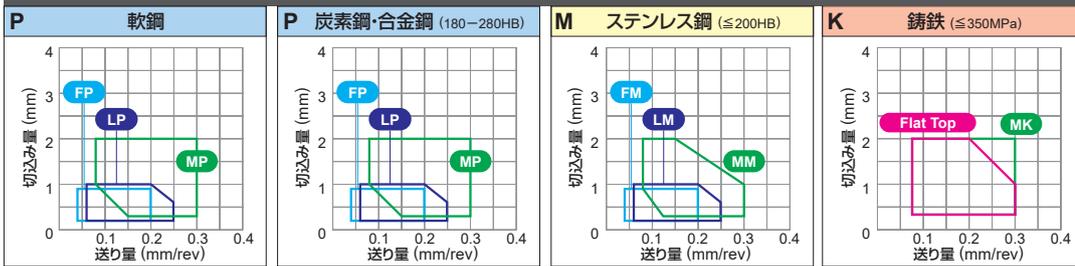


DCET 11 T3 02 R-SN

切れ刃長 厚さ コーナR R/L プレーカ
* 詳細はA002ページをご参照ください。

被削材別切りくず有効範囲

仕上げ切削... 軽切削... 中切削...



切削状態(目安) : ●: 安定切削 ●: 一般切削 ✦: 不安定切削

被削材	呼び記号	RE (mm)	コーティング															ガーマット	コーテッド サーメット	超硬合金		参照ページ 対応ホルダ															
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115	MP9005	MP9015		VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT20T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005
R/L-SN 中切削	DCET11T302R-SN	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	C023
	DCET11T302L-SN	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	D009
	DCET11T304R-SN	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	D026
	DCET11T304L-SN	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	E008
R/LW-SN 中切削 (ワイパー)	DCET0702V3RW-SN	0.03	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	E009	
	DCET0702V3LW-SN	0.03	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	E029	
	DCET11T3V3RW-SN	0.03	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	E031	
	DCET11T3V3LW-SN	0.03	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	E031	
SMG 中切削	DCGT070201M-SMG	0.08	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	C023	
	DCGT070202M-SMG	0.18	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	D009	
	DCGT070204M-SMG	0.38	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	D026	
	DCGT11T301M-SMG	0.08	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	E008	
	DCGT11T302M-SMG	0.18	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	E009	
	DCGT11T304M-SMG	0.38	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	E029
Flat Top 中切削	DCMW070204	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	E031	
	DCMW11T304	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	C023	
	DCMW11T308	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	D009	
	DCMW150404	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	D026	
	DCMW150408	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	E008	
Flat Top 中切削	DCGW070200	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	E009	
	DCGW0702V5	0.05	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	E029	
	DCGW11T300	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	E031	
	DCGW11T3V5	0.05	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	E031

* R/LW-SN プレーカ(ワイパーインサート)はA028ページを参照の上、ご使用ください。

● = NEW

旋削用インサート

ポジ

穴つき

C

D

R

S

T

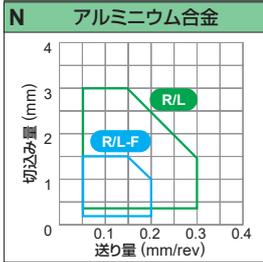
V

W

X

被削材別切りくず有効範囲

仕上げ切削..... ● 中切削..... ●



切削状態(目安) : ●: 安定切削 ●: 一般切削 ✳: 不安定切削

被削材	P 鋼 M ステンレス鋼 K 鋳鉄 N 非鉄金属 S 耐熱合金、チタン合金	切削状態																																							
		コーティング														サーメット				コーテッドサーメット				超硬合金				参照ページ 対称ホルダ													
インサート外観	呼び記号	RE (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115 NEW	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035		MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT20T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005	TF15			
R/L-F 仕上げ切削 (アルミニウム合金用)	DEGX150402R-F	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	DEGX150402L-F	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	DEGX150404R-F	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	DEGX150404L-F	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
R/L 中切削 (アルミニウム合金用)	DEGX150402R	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	DEGX150402L	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	DEGX150404R	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	DEGX150404L	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● = NEW

A

旋削用インサート

 ホジ
20°

穴つき

C

D

R

S

T

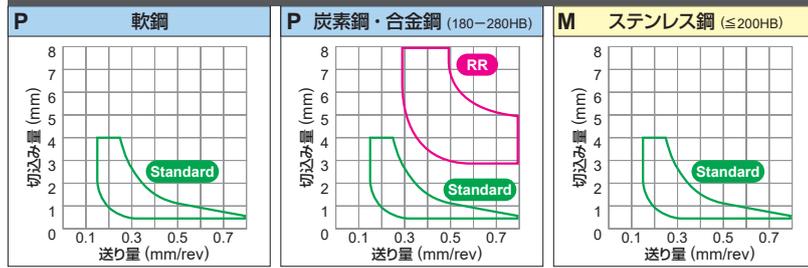
V

W

X

被削材別切りくず有効範囲

中切削..... 重切削.....



A 旋削用インサート

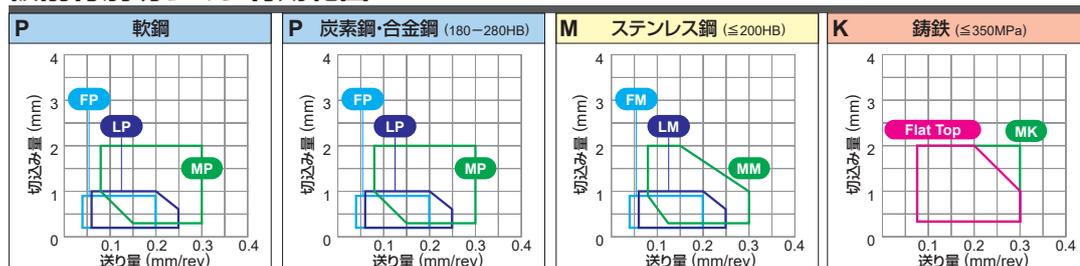
切削状態(目安) : ● : 安定切削 ● : 一般切削 ※ : 不安定切削

被削材	P	鋼	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	IC (mm)	コーティング	サーメット	コーテッドサーメット	超硬合金	参照ページ	対応ホルダ		
	M	ステンレス鋼	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●			●	
AZ 中切削~仕上げ切削	RCGT0803M0-AZ	8.0																							
	RCGT10T3M0-AZ	10.0																							
																									C025
Standard 中切削	RCMT0602M0	6.0	●																						
	RCMT0803M0	8.0	●																						
Standard 中切削	RCMX1003M0	10.0	● ▲	●																					
	RCMX1204M0	12.0	● ● ▲	●				●	●																
	RCMX1606M0	16.0	● ● ▲	● ●				● ●	●																
	RCMX2006M0	20.0	● ● ▲	● ●				●																	
	RCMX2507M0	25.0	● ● ▲	●																					
RCMX3209M0	32.0	● ● ▲																							
RR 重切削	RCMX1606M0-RR	16.0	● ▲	● ●				●																	
	RCMX2006M0-RR	20.0	● ▲	● ●				●																	
	RCMX2507M0-RR	25.0	● ▲	● ●				●																	
	RCMX3209M0-RR	32.0	● ▲																						

● = NEW

被削材別切りくず有効範囲

仕上げ切削 ● 軽切削 ● 中切削 ●



切削状態(目安): ●: 安定切削 ●: 一般切削 ✪: 不安定切削

被削材	呼び記号	RE (mm)	コーティング																		サーマット	コーテッド サーマット		超硬合金			参照ページ														
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115 NEW	MP9005		MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M		NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005	TF15		
鋼	SCMT09T304-FP SCMT09T308-FP	0.4																																							
		0.8																																							
ステンレス鋼	SCMT09T304-FM SCMT09T308-FM	0.4																																							
		0.8																																							
鋳鉄	SCMT09T304-FV	0.4																																							
		0.8																																							
非鉄金属	SCMT09T304-LP SCMT09T308-LP	0.4																																							
		0.8																																							
耐熱合金、チタン合金	SCMT09T304-LM SCMT09T308-LM	0.4																																							
		0.8																																							
鋼	SCMT09T304-MP SCMT09T308-MP SCMT120404-MP SCMT120408-MP	0.4																																							
		0.8																																							
		0.4																																							
		0.8																																							
ステンレス鋼	SCMT09T304-MM SCMT09T308-MM SCMT120404-MM SCMT120408-MM	0.4																																							
		0.8																																							
		0.4																																							
		0.8																																							

● = NEW

チッププレーカ > A060
材種選択基準 > A030
呼び記号の見方 > A002

A

旋削用インサート

ポジ

穴つき

C

D

R

S

T

V

W

X

被削材別切りくず有効範囲

中切削.....



切削状態(目安) : ●: 安定切削 ●: 一般切削 ✳: 不安定切削

被削材	P 鋼		M ステンレス鋼 (≦200HB)		S 耐熱合金、チタン合金		N 非鉄金属		K 鋳鉄	
	安定	不安定	安定	不安定	安定	不安定	安定	不安定	安定	不安定
標準 中切削	SPMT090304	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●
	SPMT090308	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●
	SPMT120308	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●
Flat Top	SPMW090304	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●
	SPMW090308	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●
	SPMW120304	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●
	SPMW120308	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●
Flat Top	SPGX090304	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●
	SPGX090308	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●
	SPGX120304	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●
	SPGX120308	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●

● = NEW

A

旋削用インサート

ポジ 11°

穴つき

C

D

R

S

T

V

W

X

旋削用インサート[ポジ]

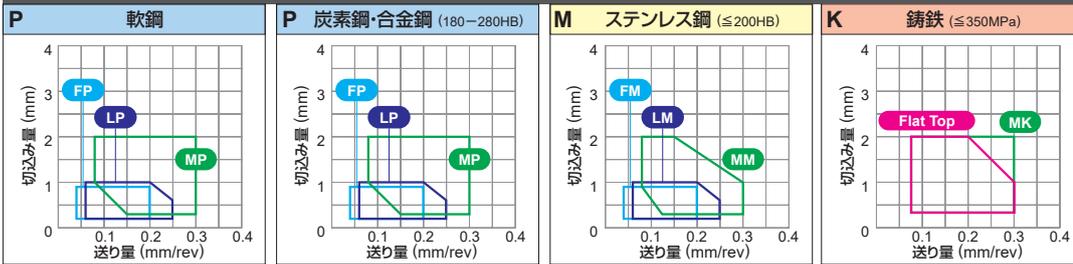


TCMT 09 02 02- FP

切れ刃長 厚さ コーナR フレーカ
*詳細はA002ページをご参照ください。

被削材別切りくず有効範囲

仕上げ切削... 軽切削... 中切削...



A 旋削用インサート

切削状態(目安): ●: 安定切削 ●: 一般切削 ⊕: 不安定切削

被削材	呼び記号	RE (mm)	コーティング														サーメット	コーテッド サーメット	超硬合金			参照ページ 対応ホルダ															
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115	MP9005	MP9015		VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005
FP 仕上げ切削	TCMT090202-FP	0.2	●	●	●																					●	●										
	TCMT090204-FP	0.4	●	●	●																					●	●										
	TCMT110202-FP	0.2	●	●	●																					●	●										
	TCMT110204-FP	0.4	●	●	●																					●	●										
	TCMT16T304-FP	0.4	●	●	●																					●	●										
FM 仕上げ切削	TCMT090202-FM	0.2																				●															
	TCMT090204-FM	0.4																				●															
	TCMT110202-FM	0.2																				●															
	TCMT110204-FM	0.4																				●															
FV 仕上げ切削	TCMT110204-FV	0.4			▲																				●	●			●								
	TCMT16T304-FV	0.4			▲																				●	●			●								
AZ 中切削~ 仕上げ切削	TCGT110202-AZ	0.2																																●			
	TCGT110204-AZ	0.4																																●			
	TCGT110208-AZ	0.8																																●			
	TCGT16T302-AZ	0.2																																●			
	TCGT16T304-AZ	0.4																																●			
	TCGT16T308-AZ	0.8																																●			
R/L-F 仕上げ切削	TCGT0601V3L-F	0.03																						●													
	TCGT060101L-F	0.1																						●	●												
	TCGT060102R-F	0.2																						●	●								●				
	TCGT060102L-F	0.2																						●	●								●				
	TCGT060104R-F	0.4																						●	●								●				
	TCGT060104L-F	0.4																						●	●								●				
	NEW TCGT060101MR-F	0.08					●																														
	NEW TCGT060101ML-F	0.08					●																														
	NEW TCGT060102MR-F	0.18					●																														
	NEW TCGT060102ML-F	0.18					●																														
NEW TCGT060104MR-F	0.38					●																															
NEW TCGT060104ML-F	0.38					●																															

● = NEW

●: 標準在庫品 ▲: 現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品 (1ケース10個入りです)

切削状態(目安)： ●:安定切削 ●:一般切削 ✦:不安定切削

被削材	P 鋼	M ステンレス鋼	K 鋳鉄	N 非鉄金属	S 耐熱合金、チタン合金	切削状態																																
						切削状態 (目安)																																
						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●															
インサート 外觀	呼び記号	RE (mm)	コーティング												サーマット		コーテッド サーマット		超硬合金		参照ページ 対応ホルダ																	
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005		MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005	TF15
 軽切削	LP	TCMT090204-LP	0.4	●	●	●																		●	●													
		TCMT090208-LP	0.8	●	●	●																				●	●											
		TCMT110204-LP	0.4	●	●	●																				●	●											
		TCMT110208-LP	0.8	●	●	●																				●	●											
		TCMT16T304-LP	0.4	●	●	●																				●	●											
		TCMT16T308-LP	0.8	●	●	●																				●	●											
 軽切削	LM	TCMT090204-LM	0.4							●	●											●																
		TCMT090208-LM	0.8							●	●												●															
		TCMT110204-LM	0.4							●	●												●															
		TCMT110208-LM	0.8							●	●												●															
		TCMT16T304-LM	0.4							●	●												●															
		TCMT16T308-LM	0.8							●	●												●															
 軽切削	LS	TCMT090202-LS	0.2															●	●																●	●		
		TCMT110202-LS	0.2																●	●																●	●	
 中切削	MP	TCMT090204-MP	0.4	●	●	●																		●	●													
		TCMT090208-MP	0.8	●	●	●																			●	●												
		TCMT110204-MP	0.4	●	●	●																			●	●												
		TCMT110208-MP	0.8	●	●	●																			●	●												
		TCMT130304-MP	0.4	●	●	●																			●	●												
		TCMT16T304-MP	0.4	●	●	●																			●	●												
		TCMT16T308-MP	0.8	●	●	●																			●	●												
		TCMT16T312-MP	1.2	●	●	●																			●	●												
 中切削	MM	TCMT090204-MM	0.4						●	●													●															
		TCMT090208-MM	0.8						●	●														●														
		TCMT110204-MM	0.4						●	●														●														
		TCMT110208-MM	0.8						●	●														●														
		TCMT130304-MM	0.4						●	●														●														
		TCMT16T304-MM	0.4						●	●														●														
		TCMT16T308-MM	0.8						●	●														●														
		TCMT16T312-MM	1.2						●	●														●														
 中切削	MK	TCMT110204-MK	0.4							●	●																											
		TCMT110208-MK	0.8								●	●																										
		TCMT16T304-MK	0.4								●	●																										
		TCMT16T308-MK	0.8								●	●																										
 中切削	MS	TCMT090204-MS	0.4																				●	●												●	●	
		TCMT090208-MS	0.8																					●	●											●	●	
		TCMT110204-MS	0.4																					●	●												●	●
		TCMT110208-MS	0.8																					●	●												●	●
		TCMT16T304-MS	0.4																					●	●												●	●
		TCMT16T308-MS	0.8																					●	●												●	●

● = NEW

チップブレード > A060
材種選択基準 > A030
呼び記号の見方 > A002

A

旋削用インサート

ポジション

穴つき

C

D

R

S

T

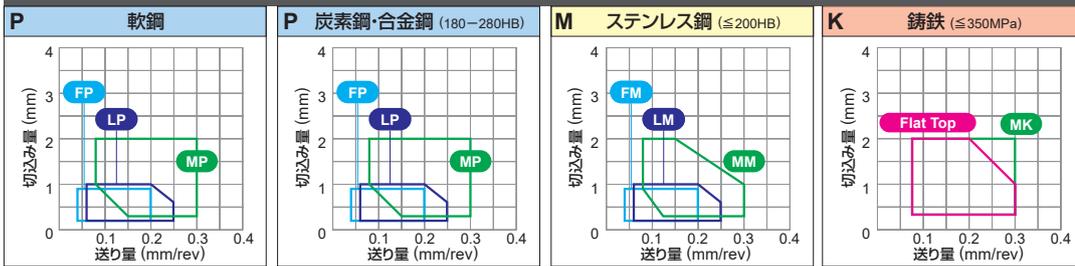
V

W

X

被削材別切りくず有効範囲

仕上げ切削... 軽切削... 中切削...



切削状態(目安) : ●: 安定切削 ●: 一般切削 ✦: 不安定切削

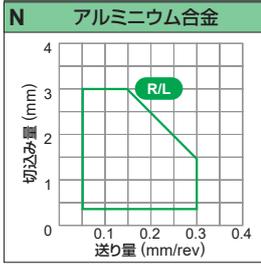
被削材	鋼					ステンレス鋼					鋳鉄					非鉄金属					耐熱合金、チタン合金																	
	UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	HT20T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005	TF15			
Standard	TCMT080204	0.4																																				
	TCMT090204	0.4	●	▲						●																												
	TCMT110202	0.2	●	▲						●																												
	TCMT110204	0.4	●	●	▲					●						●																						
	TCMT110208	0.8	●	●																																		C027
	TCMT130302	0.2																																				E028
	TCMT130304	0.4	●							●																												
	TCMT16T304	0.4	●	●	▲					●						●																						
	TCMT16T308	0.8	●	●	▲					●						●																						
中切削	TCMT16T312	1.2	●																																			
Flat Top	TCMW110204	0.4											●	●	●	●																						
	TCMW130304	0.4																																				
	TCMW16T304	0.4											●	●	●	●																						
	TCMW16T308	0.8											●	●	●	●																						
	TCMW16T312	1.2											●	●																								
Flat Top	TCGW110204	0.4																																				
	TCGW110208	0.8																																				
	TCGW110204E	0.4																																				
	TCGW110208E	0.8																																				

● = NEW

●: 標準在庫品 ▲: 現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品 (1ケース10個入りです)

被削材別切りくず有効範囲

中切削.....



切削状態(目安) : ●: 安定切削 ●: 一般切削 ✳: 不安定切削

被削材	鋼					ステンレス鋼					鋳鉄					非鉄金属					耐熱合金、チタン合金					対称ホルダ 参照ページ													
	P	M	K	N	S	P	M	K	N	S	P	M	K	N	S	P	M	K	N	S	P	M	K	N	S														
インサート 外観	呼び記号	RE (mm)	コーティング																				サーメット	コーテッド サーメット	超硬合金				C033 E043										
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025		AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005	TF15	
R/L 中切削 (アルミニウム合金用)	TEGX160302R	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	TEGX160302L	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	TEGX160304R	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TEGX160304L	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● = NEW

A
旋削用インサート

ポジ
20°

穴つき

C

D

R

S

T

V

W

X



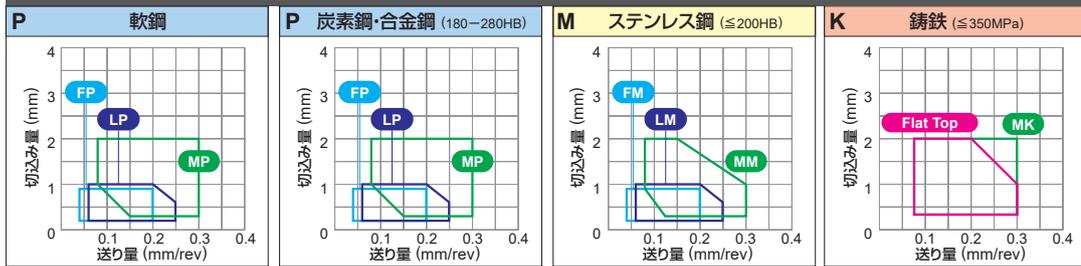
35° VB 形

VBMT 11 03 02- FP

切れ刃長 厚さ コーナR プレーカ
*詳細はA002ページをご参照ください。

被削材別切りくず有効範囲

仕上げ切削..... ● 軽切削..... ● 中切削..... ●



切削状態(目安) : ●: 安定切削 ●: 一般切削 * : 不安定切削

被削材	鋼		ステンレス鋼		鋳鉄		非鉄金属		耐熱合金、チタン合金		コーティング										サーメット		コーテッドサーメット		超硬合金				参照ページ	対応ホルダ																					
	P	M	M	M	K	N	S	UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT			VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT120T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005	TF15							
 仕上げ切削	VBMT110302-FP	0.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
	VBMT110304-FP	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	VBMT110308-FP	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	VBMT160404-FP	0.4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
 仕上げ切削	VBMT160408-FP	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
 仕上げ切削	VBMT110302-FM	0.2																																																	
	VBMT110304-FM	0.4																																																	
	VBMT110308-FM	0.8																																																	
	VBMT160404-FM	0.4																																																	
 仕上げ切削	VBMT160408-FM	0.8																																																	
 仕上げ切削	VBMT110304-FV	0.4																																																	
	VBMT110308-FV	0.8																																																	
	VBMT160404-FV	0.4																																																	
	VBMT160408-FV	0.8																																																	
 仕上げ切削	VBGT110302R-F	0.2																																																	
	VBGT110302L-F	0.2																																																	
	VBGT110304R-F	0.4																																																	
	VBGT110304L-F	0.4																																																	
	VBGT160402R-F	0.2																																																	
	VBGT160402L-F	0.2																																																	
	VBGT160404R-F	0.4																																																	
 仕上げ切削	VBGT160404L-F	0.4																																																	
 軽切削	VBMT110304-LP	0.4	●	●	●																																														
	VBMT110308-LP	0.8	●	●	●																																														
	VBMT160404-LP	0.4	●	●	●																																														
	VBMT160408-LP	0.8	●	●	●																																														
 軽切削	VBMT110304-LM	0.4												●	●																																				
	VBMT110308-LM	0.8												●	●																																				
	VBMT160404-LM	0.4												●	●																																				
	VBMT160408-LM	0.8												●	●																																				

● = NEW

チッププレーカ > A054
材種選択基準 > A030
呼び記号の見方 > A002

A
旋削用インサート

ホジ
5°

穴つき

C

D

R

S

T

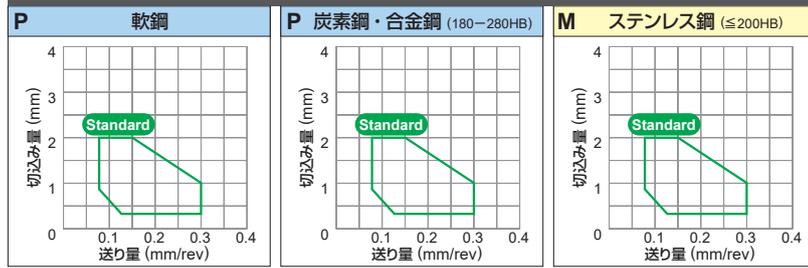
V

W

X

被削材別切りくず有効範囲

中切削.....



切削状態(目安) : ●:安定切削 ●:一般切削 ✦:不安定切削

被削材	鋼					ステンレス鋼					鋳鉄					非鉄金属					耐熱合金、チタン合金																		
	UE	MC	UH	MS	MP	US	UC	MH	MP	VP	UP	NX	AP	VP	VT	HT	RT	MT	TF	UE	MC	UH	MS	MP	US	UC	MH	MP	VP	UP	NX	AP	VP	VT	HT	RT	MT	TF	
P 鋼	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
M ステンレス鋼						●	●	●	●	●																													
K 鋳鉄											●	●	●	●	●																								
N 非鉄金属																																							
S 耐熱合金、チタン合金											●																												
インサート 外観	呼び記号	RE (mm)	コーティング															サーメット	コーテッド サーメット	超硬合金				参照 ページ	対応 ホルダ														
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH5115	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT			VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT20T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005	TF15
R/L 	WCGT020102R	0.2																							●														
	WCGT020102L	0.2																								●													
	WCGT020104R	0.4																								●													
	WCGT020104L	0.4																								●													
	WCGTL30202L	0.2																								●													
仕上げ切削	WCGTL30204L	0.4																							●														
Standard 	WCMT020102	0.2	●	▲																					●	●	●	●											
	WCMT020104	0.4	●	▲																					●	●	●	●											
	WCMTL30202	0.2	●																							●	●	●	●										
	WCMTL30204	0.4	●																							●	●	●	●										
	WCMT040202	0.2	●	▲																						●	●	●	●										
	WCMT040204	0.4	●	▲																						●	●	●	●										
	WCMT040208	0.8		▲																						●	●	●	●										
	中切削	WCMT06T304	0.4	●	▲																					●	●	●	●										
	WCMT06T308	0.8	●	▲																					●	●	●	●											

● = NEW



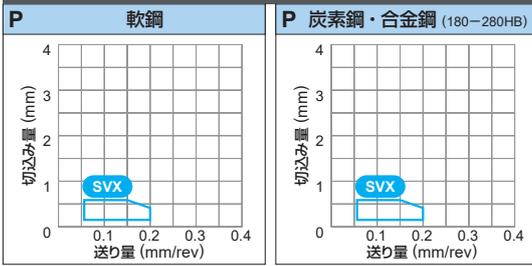
25° XC 穴つき形

XCMT 15 03 02- SVX

切れ刃長 厚さ コーナR プレーカ
* 詳細はA002ページをご参照ください。

被削材別切りくず有効範囲

仕上げ切削.....



A 旋削用インサート

ポジ

7°

C 穴つき

D

R

S

T

V

W

X

切削状態(目安) : ● : 安定切削 ● : 一般切削 ✖ : 不安定切削

被削材	鋼		ステンレス鋼		鋳鉄		非鉄金属		耐熱合金、チタン合金		コーティング		サーメット	コーテッド サーメット	超硬合金		参照ページ 対応ホルダー																													
	P	M	K	N	S	UE6105	UE6110	MC6015	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005		MC5015	UC5105	UC5115	MH5115	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UT20T	HT105T	HT110	RT9010	MT9005	TF15							
鋼	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																																				
ステンレス鋼											●	●	●	●	●																															
鋳鉄																																														
非鉄金属																																														
耐熱合金、チタン合金																																														
コーティング																																														
サーメット																																														
コーテッドサーメット																																														
超硬合金																																														
挿入外観	呼び記号	RE (mm)																																												
SVX	XCMT150302-SVX	0.2																																												
	XCMT150304-SVX	0.4		▲																																										
	XCMT150308-SVX	0.8		▲																																										
仕上げ切削																																														

● = NEW

● : 標準在庫品 ▲ : 現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品
(1ケース10個入りです)

切削状態(目安)： ●：安定切削 ●：一般切削 ☆：不安定切削

被削材	P	鋼	●	●	☆	●	☆	●											●																								
	M	ステンレス鋼							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																						
被削材	K	鋳鉄							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																						
	N	非鉄金属																		●	●																						
	S	耐熱合金、チタン合金																			●	●																					
インサート 外観	呼び記号	RE (mm)	コーティング										サーメット	コーテッド サーメット	超硬合金			参照ページ 対応ホルダ																									
			UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105		UC5115	MH515	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTI20T	HTi05T	HTi10	RT9010	MT9005	TF15					
 特殊用途 (TL バイト用)	RTG05A	—																																									
	RTG06A	—																																									
	RTG07A	—																																									
	RTG08A	—																																									
	RTG10A	—																																									

● = NEW

A
旋削用インサート

ホジ
6°
穴なし

- C
- D
- R
- S
- T
- V
- W
- X

切削状態(目安) : ●:安定切削 ●:一般切削 ✦:不安定切削

被削材	P	鋼	●	●	✦	●	✦	●	コーティング										サ-メット	コーテッド サ-メット	超硬合金				参照ページ 対応ホルダ													
	M	ステンレス鋼	●	●	✦	●	✦	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●							
インサート 外観	K	鋳鉄	●	●	✦	●	✦	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
	N	非鉄金属	●	●	✦	●	✦	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
	S	耐熱合金、チタン合金	●	●	✦	●	✦	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
Flat Top 	呼び記号	RE (mm)	UE6105	UE6110	UE6020	MC6015	MC6025	UH6400	MS6015	MC7025	MP7035	US7020	US735	US905	MC5005	MC5015	UC5105	UC5115	MH515	MP9005	MP9015	VP05RT	VP10RT	VP15TF	UP20M	NX2525	NX3035	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	UTI20T	HTI05T	HTI10	RT9010	MT9005	TF15	

● = NEW

A
旋削用インサート

ポジ7°
穴なし

C

D

R

S

T

V

W

X

Memo

A series of horizontal dashed lines for writing.