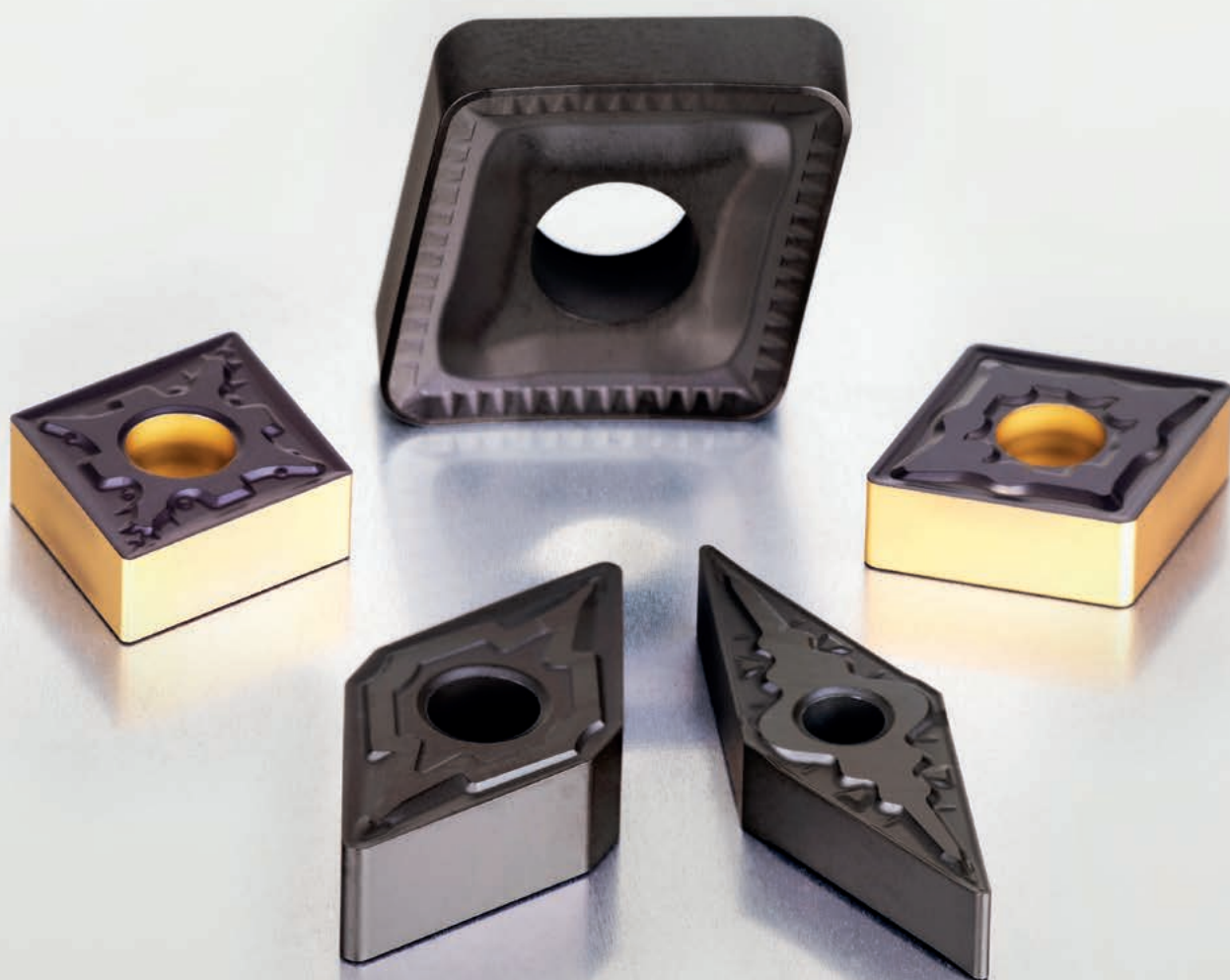


DORMER PRAMET

経済的な鋼の旋削

2023



 1

取扱説明書

 11

インサート

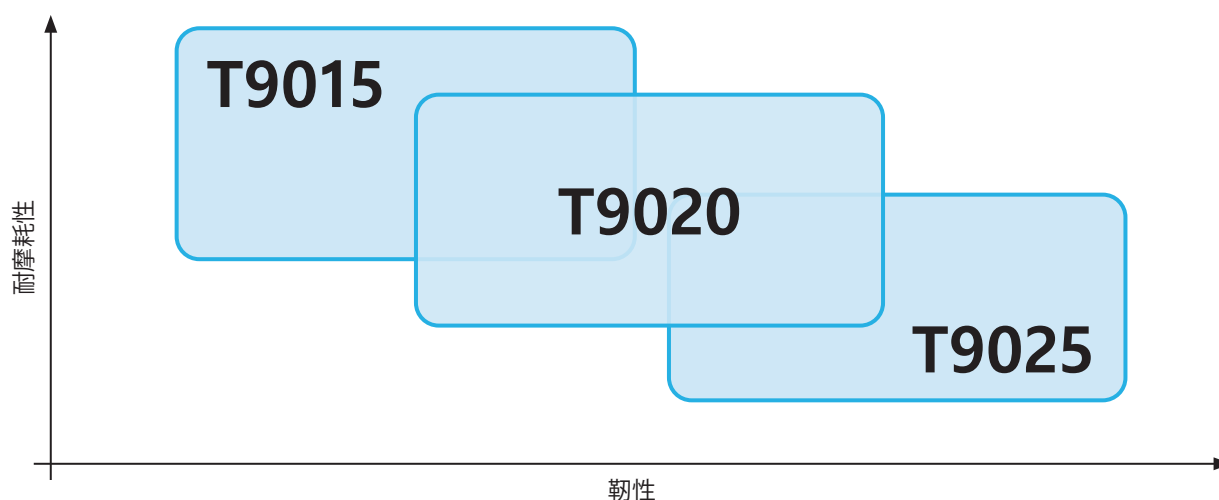
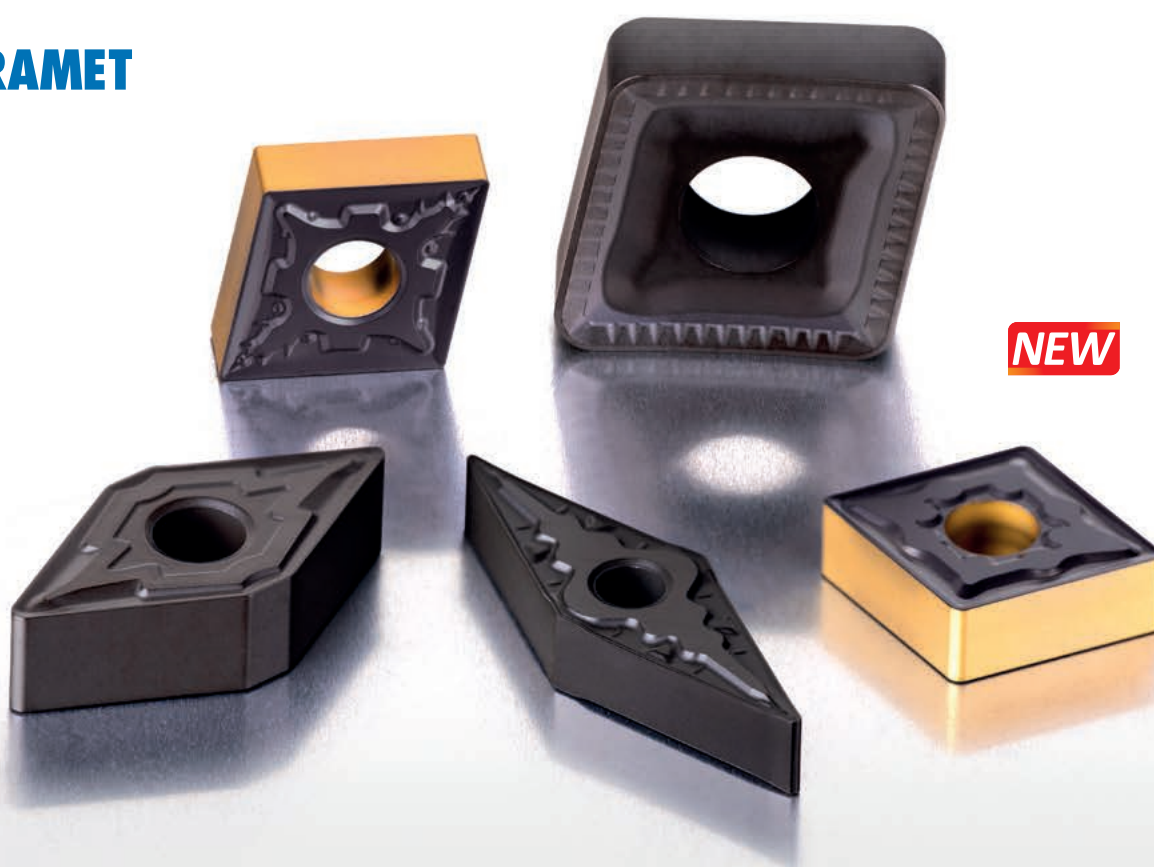
 20

技術情報

はじめに



新しい Pramet T90 経済的なラインナップ – T9015、T9020、および T9025 は、鋼旋削加工の費用対効果が高く信頼性の高いソリューションを提供し、在庫の必要を減らし、結果として経費の節減につながります。機能性傾斜母材とMT-CVDコーティングにより、耐摩耗性と靱性比の良好なバランスを実現しています。シンプルな製品レンジは、仕上げ、中加工、粗加工に対応した鋼加工用に合わせた設計の切れ刃ジオメトリです。一般的な機械加工や自動車部品に最適な Pramet T90 シリーズは、多用途で効果的なオプションです。



特長と利点

新しい母材と特定の MT-CVD コーティングを組み合わせ。



幅広い適用範囲

ISO P05 – P35 をカバーします。

新しい後処理プロセスを行った新開発の多層MT-CVDコーティング。



長い工具寿命

鋼および鋳鉄の旋削において長寿命。

耐摩耗性と靱性比に優れ、安定した性能を発揮します。



コスト効率の高いソリューション

ほとんどの鋼旋削アプリケーション向け。

鋼製部品の旋削に最適化されたチップブレーカをシンプルに提供。



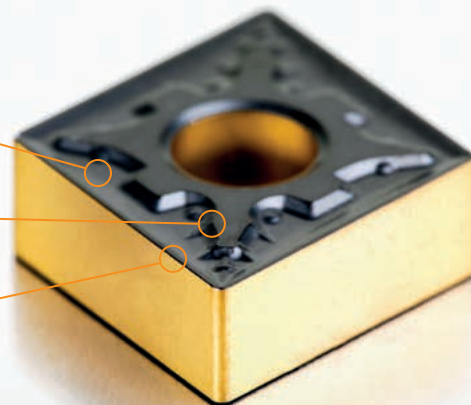
選択が簡単

確実な切り屑処理。

新しい後処理プロセス

確実な切りくず処理。

鋼加工に最適化されたジオメトリ



技術情報

工具材種	適用領域	適用	送り	切削速度	悪条件下での耐性加工状態	コーティング	色	母材	クーラント効果	材種の説明
T9015	P05 – P25	■	▴	▴	▴	MT-CVD	黒	FGM	+++	主に熱負荷の高い作業工程向けに設計された高い耐摩耗性の材種です。そのため、この材種の主なアプリケーションエリアは、小～中送りによる高い切削速度での加工領域です。安定した切削状態での使用を推奨します。
	K10 – K25	■	▴	▴	▴					
	H10 – H20	▣	▴	▴	▴					
T9020	P10 – P30	■	▴	▴	▴	MT-CVD	黒	FGM	+++	鋼の加工を主目的とし、鋳鉄（特にノジュラー鋳鉄）の加工にも使用できるワイドレンジの旋削材種です。その特性から、良好な加工状態で中程度の切削条件の加工に適しています。
	K10 – K25	▣	▴	▴	▴					
T9025	P15 – P35	■	▴	▴	▴	MT-CVD	黒	FGM	+++	耐摩耗性と靱性のバランスが取れたMT-CVD材種。中程度の送り、中～高速の切削速度の加工に適しており、やや不安定な加工状態にも適しています。
	M10 – M30	▣	▴	▴	▴					
	K20 – K35	▣	▴	▴	▴					

成功事例

業種： 自動車部品製造
 コンポーネント： シャフト
 被削材： 42CrMo (P2.3)
 硬度： 220 HB
 クーラント： 無し
 アプリケーション： CNC 旋盤での外径および端面粗加工
 以前の結果： これまで他社製インサートでは、35個のワークが安定して生産されていました。

T9015での結果：合計 42 個のワークが完成し、工具寿命が 20 % 延長されました！ UR ジオメトリは、良好な切りくず処理と優れた表面品質を提供します。

Dormer Prametソリューション

TNMG 160408-UF:T9015

マシニングデータ

v_c	f_n	a_p
400	0.3	1



業種： 一般的エンジニアリング - ベアリング
 コンポーネント： ベアリングケース
 被削材： SAE52100 (P3.1)
 硬度： 200 HB
 クーラント： 有り、水溶性
 アプリケーション： CNC立型旋盤による端面、外径および内径加工。
 以前の結果： 以前の競合他社製インサートでは、48個のワークピースが作成され、表面粗さが工具寿命の要因となりました。

T9020での結果：工具寿命が14.5%向上し、55個のワークピースが生産できました。一定で予測可能な工具摩耗です。

Dormer Prametソリューション

TNMG 160408-UR:T9020

マシニングデータ

v_c	f_n	a_p
350	0.3	1



業種： 自動車
 コンポーネント： カムシャフト
 被削材： 38MnCr5 (P3.2)
 硬度： 270 HB
 クーラント： 有り、水溶性
 アプリケーション： 外径旋削加工
 以前の結果： 競合他社製インサートは、 $f_n = 0.63$ mm/rで加工した場合、63分の工具寿命でした。

T9025での結果：摩耗の進行が一定で遅いため、工具寿命が+20 %延長され、プロセスの信頼性が向上しました！

Dormer Prametソリューション

DNMG 150612-RP:T9025

マシニングデータ

v_c	f_n	a_p
240	0.35	2



成功事例

業種: 自動車部品製造
コンポーネント: ベアリングリング
被削材: 鋼 C45 (P2.3)
硬度: 250 HB
クーラント: 有り、水溶性
アプリケーション: DMG製 CNC 旋盤による外径粗加工と端面
以前の結果: 競合他社のインサートは、部品あたり 26 秒のサイクルタイムで 400 個のワークピースを生産していました。

T9015での結果: 送り量を +20% 増加することでサイクルタイムは 20 秒に短縮され、同時に工具寿命も +10% 延長されました!

Dormer Prametソリューション
CNMG 120408-PFM2:T9015

マシニングデータ

v_c	f_n	a_p
250	0.3	1.5



業種: 自動車の部品製造
コンポーネント: デフケース
被削材: 鍛造鋼 (P2.2)
硬度: 35 HRC
クーラント: 有り、水溶性
アプリケーション: CNC旋盤による内径および端面粗加工
以前の結果: お客様は工具寿命が不安定という問題に直面していました。競合他社製インサートは、早期で発生するトラブルを回避するために、28個のワークピースで工具交換を設定していました。

T9020での結果: T9020での結果: 均一で安定した予測可能な摩耗により工具寿命が43%向上しました。お客様はT9020で40個のワークピースを完成させました。

Dormer Prametソリューション
CNMG 120408-UM:T9020

マシニングデータ

v_c	f_n	a_p
205	0.2	1.5



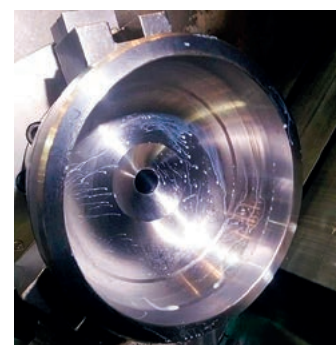
業種: 自動車
コンポーネント: 外周キャリア
材料: 41MoCr4 (P3.3)
硬度: 300 HB
クーラント: 有り、水溶性
アプリケーション: 内径及び端面粗加工
以前の結果: 競合他社のチップは 7 個のワークを仕上げる事ができましたが、工具寿命の安定性に問題が生じることがありました。

T9025での結果: 当社のインサートは常に 9 つのワークピースを問題なく仕上げ、工具寿命を +28% 延長し、その安定性を向上させました。

Dormer Prametソリューション
CNMG 160612-RP:T9025

マシニングデータ

v_c	f_n	a_p
150	0.4	5



ISOインサート ポジ-チップブレード ナビゲータ

P



とても不安定な加工状態



不安定な加工状態



安定した加工状態



薄肉でスリムなワークピース

- 第一選択 (ISO-P)
- 代替使用 (ISO-P)



	0.05 ~ 0.2 mm/rev	0.2 ~ 0.4 mm/rev	0.4 ~ 1.0 mm/rev	> 1.0 mm/rev	
	0.05 ~ 2 mm	2 ~ 4 mm	4 ~ 10 mm	> 10 mm	

UF		仕上げから中粗加工、鋼およびステンレス鋼、場合により鋳鉄および非鉄金属、連続切削および中程度の断続切削用に設計。

UR		中粗加工に設計、鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、場合により耐熱鋼と高硬度材、連続切削および断続切削用。

ISOインサート ネガ - チップブレーカ ナビゲータ

P

- 第一選択 (ISO-P)
- 代替使用 (ISO-P)



とても不安定な加工状態



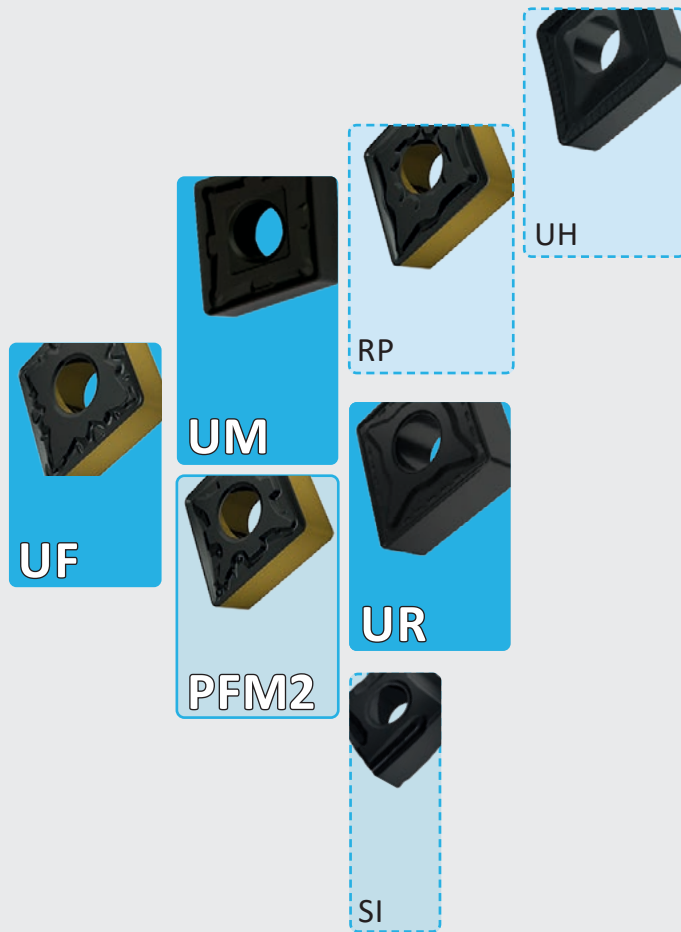
不安定な加工状態



安定した加工状態

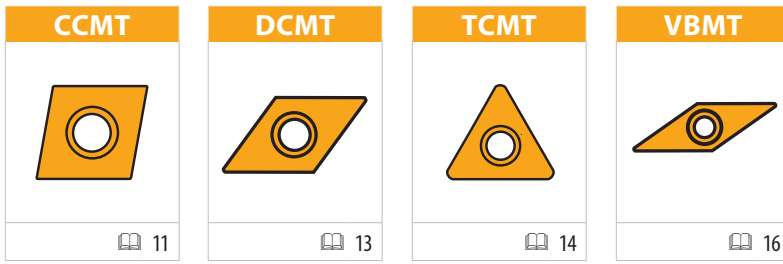


薄肉でスリムなワークピース



	FF	F	M	R	HR
f	0.05 ~ 0.2 mm/rev	0.2 ~ 0.4 mm/rev	0.4 ~ 1.0 mm/rev	> 1.0 mm/rev	
a	0.05 ~ 2 mm	2 ~ 4 mm	4 ~ 10 mm	> 10 mm	

UF		仕上げから中粗加工、鋼およびステンレス鋼、場合により鋳鉄および非鉄金属、連続切削および中程度の断続切削用に設計。
PFM2		鋼と鋳鉄の仕上げ加工から中粗加工まで低切込み、連続切削からわずかな断続切削に適した切れ刃ジオメトリです。
UM		仕上げ、および中粗加工、鋳鉄、鋼および高硬度材、連続および断続切削用に設計されています。
UR		中粗加工に設計、鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、場合により耐熱合金と高硬度鋼、連続および断続切削。
RP		中粗加工および粗加工に設計、鋳鉄、鋼および高硬度材、連続と断続切削。
UH		中粗および粗加工、鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、場合により耐熱合金、連続切削および断続切削用に設計されています。



アイコンの概要

	切込み深さ (mm)		非常に高速な切削速度、優れた機械加工剛性 (安定した作業条件)		中程度の切削速度、機械加工剛性は限定的 (やや断続切削)
	高い切削速度、高い機械加工剛性 (安定した作業条件)		低い切削速度、低い機械加工剛性 (断続切削)		
	材種		高い切削速度、機械加工剛性はわずかに限定的 (切込み深さの変化)		非常に低い切削速度、非常に低い機械加工剛性 (非常に不安定な作業条件)

ポジインサートの切れ刃形状 – クランプシステムISO S

UF

Graph: CCMT 120408-UF. Y-axis: a_p (0 to 25.00). X-axis: f (0 to 2.50). The graph shows a shaded region for a_p between 0.8 and 4.0 mm and f between 0.16 and 0.40 mm/rev.








P	M	K	N	S	H
f → 0.08 – 0.35					
a _p ↓ 0.2 – 4.0					
CCMT, DCMT, TCMT, VBMT					

UR


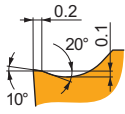
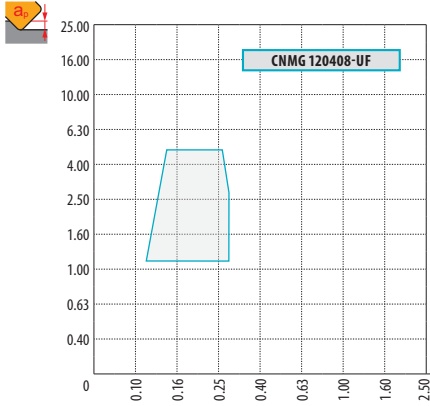

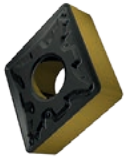
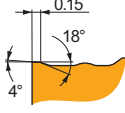
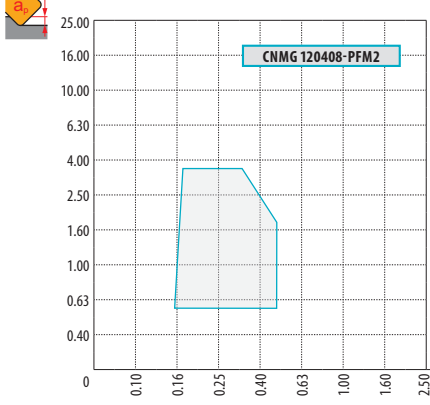


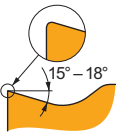
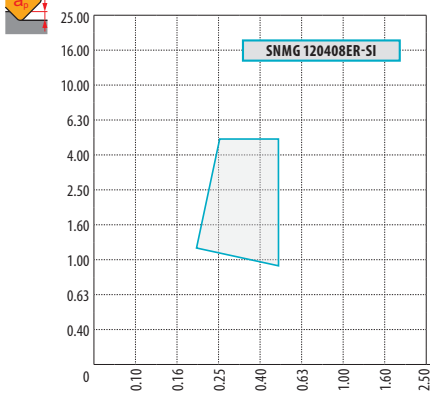

Graph: CCMT 120408-UR. Y-axis: a_p (0 to 25.00). X-axis: f (0 to 2.50). The graph shows a shaded region for a_p between 1.6 and 4.0 mm and f between 0.16 and 0.40 mm/rev.

P	M	K	N	S	H
f → 0.15 – 0.40					
a _p ↓ 1.0 – 4.5					
CCMT, TCMT					

ISOインサート ネガ - ナビゲータ

CNMG	CNMM	DNMG	SNMG	TNMG	VNMG	WNMG
						
11	12	13	14	15	16	17

ネガインサートの切れ刃形状 - クランプシステムISO P、M、D

UF			 <p>CNMG 120408-UF</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td></td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>f</td> <td colspan="5">0.10 - 0.45</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td colspan="5">0.5 - 3.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>  </p> <p>? CNMG, DNMG, TNMG, VNMG, WNMG</p>	P	M	K	N	S	H	■		■				f	0.10 - 0.45					a_p	0.5 - 3.0				
	P	M	K	N	S	H																						
■		■																										
f	0.10 - 0.45																											
a_p	0.5 - 3.0																											
PFM2			 <p>CNMG 120408-PFM2</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td></td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>f</td> <td colspan="5">0.15 - 0.50</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td colspan="5">0.4 - 3.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>  </p> <p>? CNMG, DNMG, TNMG, VNMG, WNMG</p>	P	M	K	N	S	H	■		■				f	0.15 - 0.50					a_p	0.4 - 3.0				
	P	M	K	N	S	H																						
■		■																										
f	0.15 - 0.50																											
a_p	0.4 - 3.0																											
SI			 <p>SNMG 120408ER-SI</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>f</td> <td colspan="5">0.20 - 0.50</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td colspan="5">0.8 - 5.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>  </p> <p>? SNMG</p>	P	M	K	N	S	H	■						f	0.20 - 0.50					a_p	0.8 - 5.0				
	P	M	K	N	S	H																						
■																												
f	0.20 - 0.50																											
a_p	0.8 - 5.0																											

ネガインサートの切れ刃形状 – クランプシステムISO P、M、D

UM

P	M	K	N	S	H
■		▣			
f		0.17 – 0.80			
ap		0.8 – 6.0			

? CNMG, DNMG, TNMG, VNMG, WNMG

UR

P	M	K	N	S	H
■		▣			
f		0.25 – 0.80			
ap		1.0 – 8.0			

? CNMG, DNMG, TNMG, WNMG

RP

P	M	K	N	S	H
■		▣			
f		0.25 – 0.70			
ap		2.0 – 9.0			

? CNMG, DNMG, TNMG, WNMG

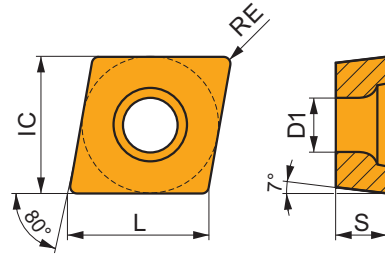
UH

P	M	K	N	S	H
■		▣			
f		0.50 – 1.40			
ap		5.0 – 13.3			

? CNMM

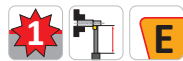
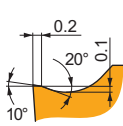
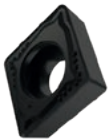
CCMT

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
09T3	9.525	4.40	9.70	3.97
1204	12.700	5.50	12.90	4.76



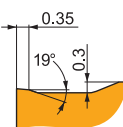
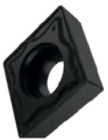
切削速度 (vc)、送り (f)、および切込み深さ (ap) の適合と初期値。詳細な計算については、Machining Calculator アプリを参照してください。

製品	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)



UF ジオメトリは、仕上げ加工から中粗加工、連続切削から軽い断続切削まで対応します。

CCMT 09T308-UF	T9020	0.8	270	0.20	1.2	-	-	-	255	0.20	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMT 120408-UF	T9020	0.8	260	0.20	1.7	-	-	-	245	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-

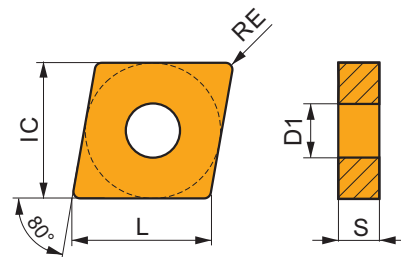


UR ジオメトリは、中粗加工から粗加工、連続切削から断続切削まで対応します。

CCMT 120408-UR	T9020	0.8	220	0.30	2.7	-	-	-	205	0.30	2.7	-	-	-	-	-	-	-	-
----------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

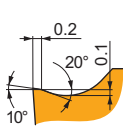
CNMG

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	5.16	12.90	4.76
1606	15.880	6.35	16.10	6.35
1906	19.050	7.94	19.30	6.35



切削速度 (vc)、送り (f)、および切込み深さ (ap) の適合と初期値。詳細な計算については、Machining Calculator アプリを参照してください。

製品	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)

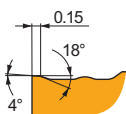
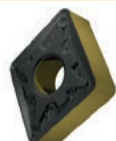


UF ジオメトリは、ポジ設計で、仕上げ加工から中粗加工、連続切削から軽い断続切削まで対応します。

CNMG 120404-UF	T9015	0.4	255	0.20	2.1	-	-	-	240	0.20	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9020	0.4	240	0.20	2.1	-	-	-	225	0.20	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 120408-UF	T9015	0.8	300	0.20	2.1	-	-	-	285	0.20	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9020	0.8	285	0.20	2.1	-	-	-	270	0.20	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9025	0.8	265	0.20	2.1	155	0.18	2.1	250	0.20	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-

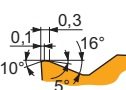
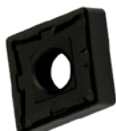
切削速度 (vc)、送り (f)、および切込み深さ (ap) の適合と初期値。詳細な計算については、Machining Calculator アプリを参照してください。

製品	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)



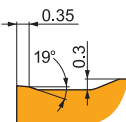
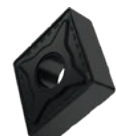
PFM2 ジオメトリは、少ない切込み時の、仕上げから中粗加工、連続切削から軽い断続切削に対応します。

CNMG 120404-PFM2	T9015	0.4	250	0.20	1.0	-	-	-	235	0.20	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 120408-PFM2	T9015	0.8	260	0.25	1.5	-	-	-	245	0.25	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9025	0.8	230	0.25	1.5	-	-	-	215	0.25	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 120412-PFM2	T9015	1.2	245	0.30	2.0	-	-	-	230	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9025	1.2	220	0.30	2.0	-	-	-	205	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-



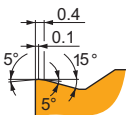
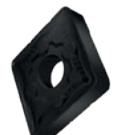
UM ジオメトリは、仕上げから中粗加工、連続切削から断続切削に対応します。

CNMG 120404-UM	T9020	0.4	220	0.20	2.1	-	-	-	205	0.20	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 120408-UM	T9020	0.8	210	0.32	2.1	-	-	-	195	0.32	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 120412-UM	T9020	1.2	205	0.40	2.1	-	-	-	190	0.40	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 160608-UM	T9020	0.8	200	0.32	3.6	-	-	-	190	0.32	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-



UR ジオメトリは、中粗加工から粗加工、連続切削から断続切削に対応します。

CNMG 120408-UR	T9020	0.8	205	0.40	4.0	-	-	-	190	0.40	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 120412-UR	T9020	1.2	210	0.45	4.0	-	-	-	195	0.45	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 160608-UR	T9020	0.8	200	0.40	6.0	-	-	-	190	0.40	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 160612-UR	T9020	1.2	200	0.45	6.0	-	-	-	190	0.45	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 190608-UR	T9020	0.8	195	0.40	7.5	-	-	-	185	0.40	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 190612-UR	T9020	1.2	195	0.45	7.5	-	-	-	185	0.45	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 190616-UR	T9020	1.6	195	0.50	7.5	-	-	-	185	0.50	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-

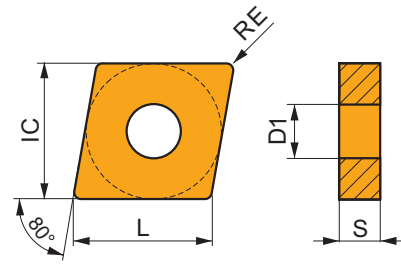


RP ジオメトリは、中粗加工から粗加工、連続切削から断続切削に対応します。

CNMG 120408-RP	T9015	0.8	190	0.40	4.0	-	-	-	180	0.40	4.0	-	-	-	-	-	35	0.28	0.5
	T9020	0.8	180	0.40	4.0	-	-	-	170	0.40	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9025	0.8	170	0.40	4.0	-	-	-	160	0.40	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 120412-RP	T9015	1.2	190	0.45	4.0	-	-	-	180	0.45	4.0	-	-	-	-	-	35	0.32	0.5
	T9020	1.2	185	0.45	4.0	-	-	-	175	0.45	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9025	1.2	170	0.45	4.0	-	-	-	160	0.45	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 120416-RP	T9025	1.6	165	0.50	4.0	-	-	-	155	0.50	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 160608-RP	T9015	0.8	180	0.40	5.5	-	-	-	170	0.40	5.5	-	-	-	-	-	35	0.28	0.5
	T9020	0.8	175	0.40	5.5	-	-	-	165	0.40	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9025	0.8	160	0.40	5.5	-	-	-	150	0.40	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 160612-RP	T9015	1.2	185	0.45	5.5	-	-	-	175	0.45	5.5	-	-	-	-	-	35	0.32	0.5
	T9020	1.2	175	0.45	5.5	-	-	-	165	0.45	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9025	1.2	165	0.45	5.5	-	-	-	155	0.45	5.5	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 190608-RP	T9015	0.8	175	0.40	7.0	-	-	-	165	0.40	7.0	-	-	-	-	-	35	0.28	0.5
	T9020	0.8	170	0.40	7.0	-	-	-	160	0.40	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9025	0.8	160	0.40	7.0	-	-	-	150	0.40	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 190612-RP	T9015	1.2	180	0.45	7.0	-	-	-	170	0.45	7.0	-	-	-	-	-	35	0.32	0.5
	T9020	1.2	175	0.45	7.0	-	-	-	165	0.45	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9025	1.2	160	0.45	7.0	-	-	-	150	0.45	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 190616E-RP	T9020	1.6	170	0.50	7.0	-	-	-	160	0.50	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 190616-RP	T9015	1.6	175	0.50	7.0	-	-	-	165	0.50	7.0	-	-	-	-	-	35	0.35	0.5
	T9025	1.6	155	0.50	7.0	-	-	-	145	0.50	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-

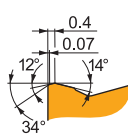
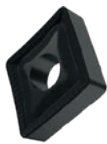
CNMM

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1906	19.050	7.94	19.30	6.35



切削速度 (vc)、送り (f)、および切込み深さ (ap) の適合と初期値。詳細な計算については、Machining Calculator アプリを参照してください。

製品	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)

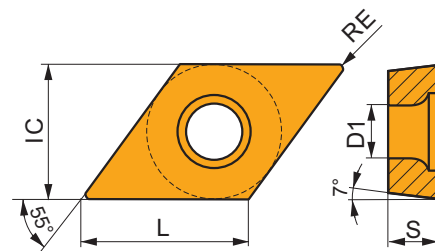


UH ジオメトリは、粗から重粗加工、連続切削から断続切削に対応します。

CNMM 190624-UH	T9020	2.4	■	155	0.65	10.0	■	145	0.65	10.0	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
-----------------------	--------------	-----	---	-----	------	------	---	-----	------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

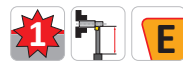
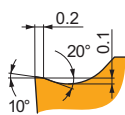
DCMT

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
11T3	9.525	4.40	11.60	3.97



切削速度 (vc)、送り (f)、および切込み深さ (ap) の適合と初期値。詳細な計算については、Machining Calculator アプリを参照してください。

製品	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)

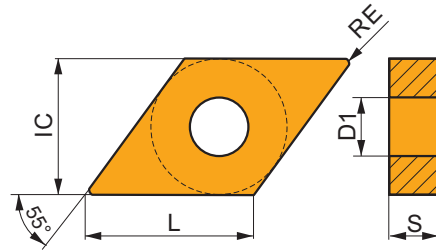


UF ジオメトリは、仕上げ加工から中粗加工、連続切削から軽い断続切削まで対応します。

DCMT 11T308-UF	T9020	0.8	■	240	0.17	0.8	■	225	0.17	0.8	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
-----------------------	--------------	-----	---	-----	------	-----	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

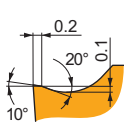
DNMG

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1104	9.525	3.81	11.60	4.76
1504	12.700	5.16	15.50	4.76
1506	12.700	5.16	15.50	6.35



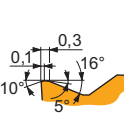
切削速度 (vc)、送り (f)、および切込み深さ (ap) の適合と初期値。詳細な計算については、Machining Calculator アプリを参照してください。

製品	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)



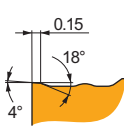
UF ジオメトリは、ポジ設計で、仕上げ加工から中粗加工、連続切削から軽い断続切削まで対応します。

DNMG 150408-UF	T9015	0.8	■ 250	0.20	1.7	■	—	—	—	■ 235	0.20	1.7	■	—	—	—	■	—	—	—
	T9025	0.8	■ 220	0.20	1.7	■	130	0.18	1.7	■ 205	0.20	1.7	■	—	—	—	■	—	—	—
DNMG 150604-UF	T9020	0.4	■ 195	0.20	1.7	■	—	—	—	■ 185	0.20	1.7	■	—	—	—	■	—	—	—
DNMG 150608-UF	T9015	0.8	■ 250	0.20	1.7	■	—	—	—	■ 235	0.20	1.7	■	—	—	—	■	—	—	—
	T9020	0.8	■ 230	0.20	1.7	■	—	—	—	■ 215	0.20	1.7	■	—	—	—	■	—	—	—
	T9025	0.8	■ 220	0.20	1.7	■	130	0.18	1.7	■ 205	0.20	1.7	■	—	—	—	■	—	—	—



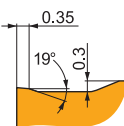
UM ジオメトリは、仕上げから中粗加工、連続切削から断続切削に対応します。

DNMG 150608-UM	T9020	0.8	■ 175	0.30	1.9	■	—	—	—	■ 165	0.30	1.9	■	—	—	—	■	—	—	—
DNMG 150612-UM	T9020	1.2	■ 165	0.40	1.9	■	—	—	—	■ 155	0.40	1.9	■	—	—	—	■	—	—	—



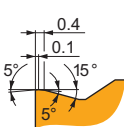
PFM2 ジオメトリは、少ない切込み時の、仕上げから中粗加工、連続切削から軽い断続切削に対応します。

DNMG 110408-PFM2	T9015	0.8	■ 205	0.25	1.5	■	—	—	—	■ 190	0.25	1.5	■	—	—	—	■	—	—	—
	T9025	0.8	■ 185	0.25	1.5	■	—	—	—	■ 175	0.25	1.5	■	—	—	—	■	—	—	—
DNMG 150408-PFM2	T9015	0.8	■ 205	0.25	1.5	■	—	—	—	■ 190	0.25	1.5	■	—	—	—	■	—	—	—
	T9025	0.8	■ 185	0.25	1.5	■	—	—	—	■ 175	0.25	1.5	■	—	—	—	■	—	—	—
DNMG 150608-PFM2	T9015	0.8	■ 205	0.25	1.5	■	—	—	—	■ 190	0.25	1.5	■	—	—	—	■	—	—	—
	T9025	0.8	■ 185	0.25	1.5	■	—	—	—	■ 175	0.25	1.5	■	—	—	—	■	—	—	—



UR ジオメトリは、中粗加工から粗加工、連続切削から断続切削に対応します。

DNMG 150612-UR	T9020	1.2	■ 180	0.40	3.0	■	—	—	—	■ 170	0.40	3.0	■	—	—	—	■	—	—	—
----------------	-------	-----	-------	------	-----	---	---	---	---	-------	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

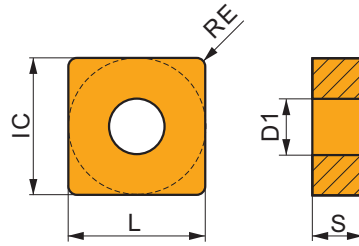


RP ジオメトリは、中粗加工から粗加工、連続切削から断続切削に対応します。

DNMG 150608-RP	T9015	0.8	■ 155	0.40	3.0	■	—	—	—	■ 145	0.40	3.0	■	—	—	—	■	30	0.28	0.5
	T9025	0.8	■ 140	0.40	3.0	■	—	—	—	■ 130	0.40	3.0	■	—	—	—	■	—	—	—
DNMG 150612-RP	T9015	1.2	■ 160	0.40	3.0	■	—	—	—	■ 150	0.40	3.0	■	—	—	—	■	30	0.28	0.5
	T9020	1.2	■ 160	0.40	3.0	■	—	—	—	■ 150	0.40	3.0	■	—	—	—	■	—	—	—
	T9025	1.2	■ 145	0.40	3.0	■	—	—	—	■ 135	0.40	3.0	■	—	—	—	■	—	—	—

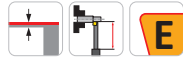
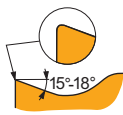
SNMG

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	5.16	12.70	4.76



切削速度 (vc)、送り (f)、および切込み深さ (ap) の適合と初期値。詳細な計算については、Machining Calculator アプリを参照してください。

製品	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)

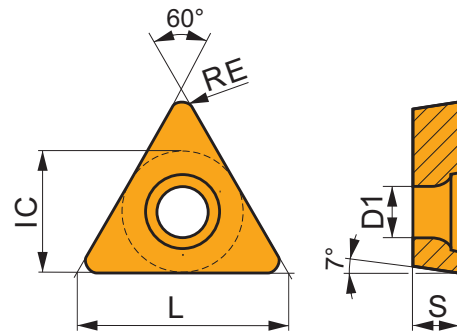


ER-SI ジオメトリは、ポジ右勝手設計で、精密仕上げから中粗加工、連続切削に対応します。

SNMG 120408ER-SI	T9020	0.8	270	0.35	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
------------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

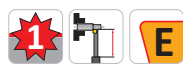
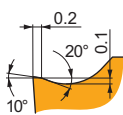
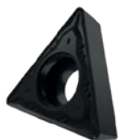
TCMT

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1102	6.350	2.80	11.00	2.38
16T3	9.525	4.40	16.50	3.97



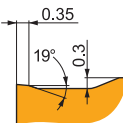
切削速度 (vc)、送り (f)、および切込み深さ (ap) の適合と初期値。詳細な計算については、Machining Calculator アプリを参照してください。

製品	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)



UF ジオメトリは、仕上げ加工から中粗加工、連続切削から軽い断続切削まで対応します。

TCMT 110204-UF	T9020	0.4	250	0.12	0.8	-	-	-	235	0.12	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-
TCMT 16T308-UF	T9020	0.8	235	0.17	1.7	-	-	-	220	0.17	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-

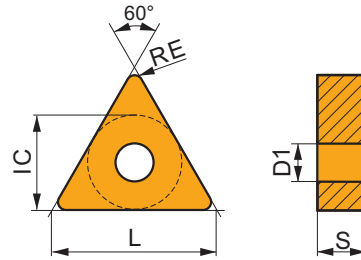


UR ジオメトリは、中粗加工から粗加工、連続切削から断続切削に対応します。

TCMT 16T308-UR	T9020	0.8	200	0.27	1.9	-	-	-	190	0.27	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-
----------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

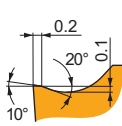
TNMG

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1604	9.525	3.81	16.50	4.76



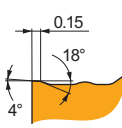
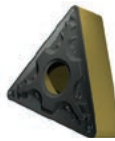
切削速度 (vc)、送り (f)、および切込み深さ (ap) の適合と初期値。詳細な計算については、Machining Calculator アプリを参照してください。

製品	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)



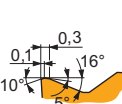
UF ジオメトリは、ポジ設計で、仕上げ加工から中粗加工、連続切削から軽い断続切削まで対応します。

TNMG 160404-UF	T9015	0.4	220	0.20	1.7	-	-	-	205	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-	-
	T9020	0.4	205	0.20	1.7	-	-	-	190	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-	-
TNMG 160408-UF	T9015	0.8	265	0.20	1.7	-	-	-	250	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-	-
	T9020	0.8	245	0.20	1.7	-	-	-	230	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-	-
	T9025	0.8	235	0.20	1.7	140	0.18	1.7	220	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-	-



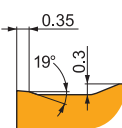
PFM2 ジオメトリは、少ない切込み時の、仕上げから中粗加工、連続切削から軽い断続切削に対応します。

TNMG 160404-PFM2	T9015	0.4	210	0.20	1.0	-	-	-	195	0.20	1.0	-	-	-	-	-	-	-
TNMG 160408-PFM2	T9015	0.8	220	0.25	1.5	-	-	-	205	0.25	1.5	-	-	-	-	-	-	-



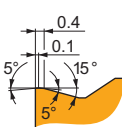
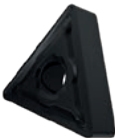
UM ジオメトリは、仕上げから中粗加工、連続切削から断続切削に対応します。

TNMG 160404-UM	T9020	0.4	190	0.20	1.6	-	-	-	180	0.20	1.6	-	-	-	-	-	-	-
TNMG 160408-UM	T9020	0.8	190	0.30	1.6	-	-	-	180	0.30	1.6	-	-	-	-	-	-	-



UR ジオメトリは、中粗加工から粗加工、連続切削から断続切削に対応します。

TNMG 160408-UR	T9020	0.8	185	0.40	3.0	-	-	-	175	0.40	3.0	-	-	-	-	-	-	-
TNMG 160412-UR	T9020	1.2	195	0.40	3.0	-	-	-	185	0.40	3.0	-	-	-	-	-	-	-

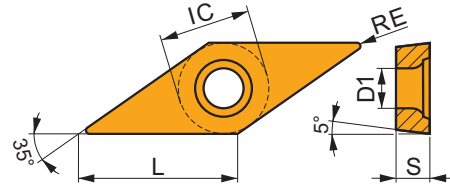


RP ジオメトリは、中粗加工から粗加工、連続切削から断続切削に対応します。

TNMG 160408-RP	T9015	0.8	165	0.40	3.0	-	-	-	155	0.40	3.0	-	-	-	30	0.28	0.5
	T9020	0.8	160	0.40	3.0	-	-	-	150	0.40	3.0	-	-	-	-	-	-
	T9025	0.8	145	0.40	3.0	-	-	-	135	0.40	3.0	-	-	-	-	-	-
TNMG 160412-RP	T9015	1.2	170	0.40	3.0	-	-	-	160	0.40	3.0	-	-	-	30	0.28	0.5
	T9020	1.2	170	0.40	3.0	-	-	-	160	0.40	3.0	-	-	-	-	-	-
	T9025	1.2	155	0.40	3.0	-	-	-	145	0.40	3.0	-	-	-	-	-	-

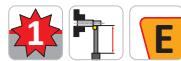
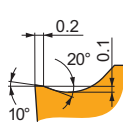
VBMT

	IC	D1	L	S
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1604	9.525	4.40	16.60	4.76



切削速度 (vc)、送り (f)、および切込み深さ (ap) の適合と初期値。詳細な計算については、Machining Calculator アプリを参照してください。

製品	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)

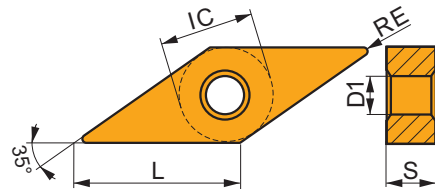


UF ジオメトリは、仕上げ加工から中粗加工、連続切削から軽い断続切削まで対応します。

VBMT 160408-UF	T9020	0.8	215	0.17	1.2	-	-	-	200	0.17	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
-----------------------	--------------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

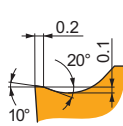
VNMG

	IC	D1	L	S
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1604	9.525	3.81	16.60	4.76



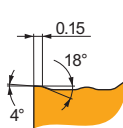
切削速度 (vc)、送り (f)、および切込み深さ (ap) の適合と初期値。詳細な計算については、Machining Calculator アプリを参照してください。

製品	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)



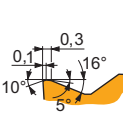
UF ジオメトリは、ポジ設計で、仕上げ加工から中粗加工、連続切削から軽い断続切削まで対応します。

VNMG 160404-UF	T9015	0.4	190	0.20	1.2	-	-	-	180	0.20	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9020	0.4	175	0.20	1.2	-	-	-	165	0.20	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
VNMG 160408-UF	T9020	0.8	205	0.20	1.4	-	-	-	190	0.20	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-



PFM2 ジオメトリは、少ない切込み時の、仕上げから中粗加工、連続切削から軽い断続切削に対応します。

VNMG 160404-PFM2	T9015	0.4	175	0.20	1.0	-	-	-	165	0.20	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
-------------------------	--------------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

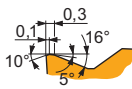


UM ジオメトリは、仕上げから中粗加工、連続切削から断続切削に対応します。

VNMG 160404-UM	T9020	0.4	160	0.20	1.2	-	-	-	150	0.20	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
-----------------------	--------------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

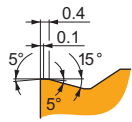
切削速度 (vc)、送り (f)、および切込み深さ (ap) の適合と初期値。詳細な計算については、Machining Calculator アプリを参照してください。

製品	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)



UM ジオメトリは、仕上げから中粗加工、連続切削から断続切削に対応します。

VNMG 160408-UM	T9020	0.8	155	0.30	1.4	-	-	-	145	0.30	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-
----------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---



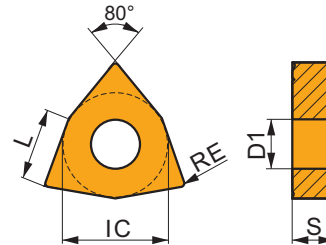
RP ジオメトリは、中粗加工から粗加工、連続切削から断続切削に対応します。

VNMG 160408-RP	T9015	0.8	165	0.30	1.4	-	-	-	155	0.30	1.4	-	-	-	-	-	-	30	0.21	0.5
	T9025	0.8	145	0.30	1.4	-	-	-	135	0.30	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

WNMG

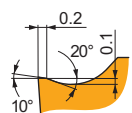
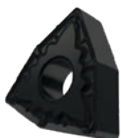


	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0804	12.700	5.16	8.70	4.76



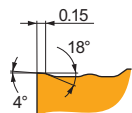
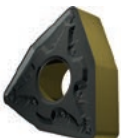
切削速度 (vc)、送り (f)、および切込み深さ (ap) の適合と初期値。詳細な計算については、Machining Calculator アプリを参照してください。

製品	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)



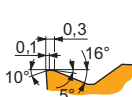
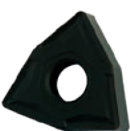
UF ジオメトリは、ポジ設計で、仕上げ加工から中粗加工、連続切削から軽い断続切削まで対応します。

WNMG 080404-UF	T9015	0.4	270	0.20	1.2	-	-	-	255	0.20	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9020	0.4	255	0.20	1.2	-	-	-	240	0.20	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG 080408-UF	T9015	0.8	305	0.20	1.9	-	-	-	285	0.20	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9020	0.8	290	0.20	1.9	-	-	-	275	0.20	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9025	0.8	270	0.20	1.9	160	0.18	1.9	255	0.20	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-



PFM2 ジオメトリは、少ない切込み時の、仕上げから中粗加工、連続切削から軽い断続切削に対応します。

WNMG 080404-PFM2	T9015	0.4	250	0.20	1.0	-	-	-	235	0.20	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG 080408-PFM2	T9015	0.8	260	0.25	1.5	-	-	-	245	0.25	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9025	0.8	230	0.25	1.5	-	-	-	215	0.25	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG 080412-PFM2	T9015	1.2	245	0.30	2.0	-	-	-	230	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9025	1.2	220	0.30	2.0	-	-	-	205	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

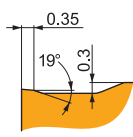
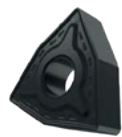


UM ジオメトリは、仕上げから中粗加工、連続切削から断続切削に対応します。

WNMG 080404-UM	T9020	0.4	220	0.20	2.1	-	-	-	205	0.20	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG 080408-UM	T9020	0.8	210	0.32	2.1	-	-	-	195	0.32	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG 080412-UM	T9020	1.2	205	0.40	2.1	-	-	-	190	0.40	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

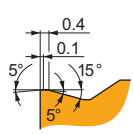
切削速度 (vc)、送り (f)、および切込み深さ (ap) の適合と初期値。詳細な計算については、Machining Calculator アプリを参照してください。

製品	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)



UR ジオメトリは、中粗加工から粗加工、連続切削から断続切削に対応します。

WNMG 080408-UR	T9020	0.8	■ 205	0.40	4.0	—	—	—	■ 190	0.40	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—
WNMG 080412-UR	T9020	1.2	■ 210	0.45	4.0	—	—	—	■ 195	0.45	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—
WNMG 080416-UR	T9020	1.6	■ 210	0.50	4.0	—	—	—	■ 195	0.50	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—



RP ジオメトリは、中粗加工から粗加工、連続切削から断続切削に対応します。

WNMG 080408-RP	T9015	0.8	■ 190	0.40	3.5	—	—	—	■ 180	0.40	3.5	—	—	—	—	—	—	■ 35	0.28	0.5
	T9020	0.8	■ 185	0.40	3.5	—	—	—	■ 175	0.40	3.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	T9025	0.8	■ 170	0.40	3.5	—	—	—	■ 160	0.40	3.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
WNMG 080412-RP	T9015	1.2	■ 190	0.45	3.5	—	—	—	■ 180	0.45	3.5	—	—	—	—	—	—	■ 35	0.32	0.5
	T9020	1.2	■ 185	0.45	3.5	—	—	—	■ 175	0.45	3.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	T9025	1.2	■ 170	0.45	3.5	—	—	—	■ 160	0.45	3.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—

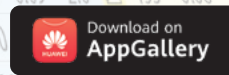
DORMER PRAMET



ファブ・フォーの お届け

20,000を超える切削工具を掲載したメトル基準製品総合カタログを刷新しました。
4つの出版物は、主要な用途カテゴリである穴あけ加工、フライス加工、旋削加工、ねじ切り加工に対応しています。
今すぐダウンロードいただけます。

Simply Reliable.





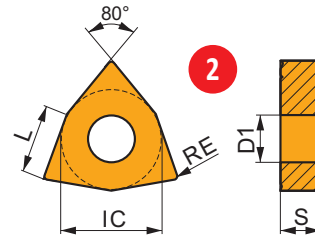
技術情報

旋削インサート - ページの概要



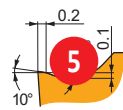
1 WNMG

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0804	12.700	5.16	8.70	4.76



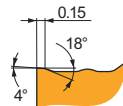
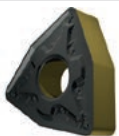
切削速度 (vc)、送り (f)、および切込み深さ (ap) の適合と初期値。詳細な計算については、Machining Calculator アプリを参照してください。

製品	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)



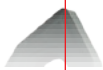
UF ジオメトリは、ポジ設計で、仕上げ加工から中粗加工、連続切削から軽い断続切削まで対応します。

WNMG 080404-UF	T9015	0.4	270	0.20	1.2	-	-	-	255	0.20	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9020	0.4	255	0.20	1.2	-	-	-	240	0.20	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG 080408-UF	T9015	0.8	305	0.20	1.9	-	-	-	285	0.20	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9020	0.8	290	0.20	1.9	-	-	-	275	0.20	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9025	0.8	270	0.20	1.9	160	0.18	1.9	255	0.20	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-



PFM2 ジオメトリは、少ない切込み時の、仕上げから中粗加工、連続切削から軽い断続切削に対応します。

WNMG 080404-PFM2	T9015	0.4	250	0.20	1.0	-	-	-	235	0.20	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG 080408-PFM2	T9015	0.8	260	0.25	1.5	-	-	-	245	0.25	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9025	0.8	230	0.25	1.5	-	-	-	215	0.25	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG 080412-PFM2	T9015	1.2	245	0.30	2.0	-	-	-	230	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	T9025	1.2	220	0.30	2.0	-	-	-	205	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-



WNMG 080412-PFM2:T9015

ご注文の際はインサート仕様コード全体をご使用ください。

材種

コロンを含む




ISOインサートコード

旋削インサート – ページの概要










位置	説明	位置	説明
1	インサートの指定	7	ISOインサートコード
2	インサートの概要図	8	材種
3	インサートのサイズ表 (mm)	9	コーナール (mm)
4	代表的なインサートの写真	10	切れ刃ジオメトリの説明
5	主な刃先の形状	11	インサートの適用領域
6	アイコン – 特徴と切れ刃処理タイプ		

旋削ホルダ – アイコンの概要

一般的なアイコン








<input type="checkbox"/>	推奨使用		安定した加工状態に最適
<input checked="" type="checkbox"/>	代替使用		不安定な加工状態に最適
			非常に不安定な加工状態に最適

特長


	第一選択		過酷な加工状態		ラウンド処理
	短い切り屑生成の被削材向け		大きなオーバーハング		チャンファ付きラウンド処理
	展延性の被削材向け (長い切り屑)		薄肉でスリムなワークピース		ダブルチャンファ付きラウンド処理

補正係数

工程タイプの補正係数 C_{VcO}

 															
	0.5			1.5			2.5			5.0			12.0		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
	0.05	0.08	0.10	0.10	0.15	0.20	0.20	0.30	0.40	0.40	0.60	0.80	0.80	1.00	1.30
仕上げチップブレーカUF	-	-	1.20	1.05	1.00	1.05	1.00	0.90	-	-	-	-	-	-	-
中粗加工チップブレーカUM、SI	-	-	-	-	-	1.15	1.10	1.00	0.95	0.85	-	-	-	-	-
粗加工チップブレーカUR、RP	-	-	-	-	-	-	-	-	1.25	1.10	1.00	0.95	0.65	-	-
重粗加工チップブレーカUH (45分耐久の場合)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.25	1.20	1.15	1.05	1.00	0.95

必要な耐久性の補正係数 C_{VcT}

	分	10	15	20	30	45	60
一般的な加工工程 (仕上げ～粗加工)		1.13	1.00	0.93	0.84	0.76	0.71
重切削工程 (重粗加工)		-	-	-	1.10	1.00	0.93

追加補正係数 C_{VcA}

加工環境	C_{VcA}
被削材の状態 (鍛造や鋳造による黒皮の状態)	0.70
内径旋削	0.75
突切りおよび溝入れ (径方向)	0.88
端面溝入れ	0.80
断続切削	0.80
不安定な加工状態	0.85
通常の加工状態	1.00
安定した加工状態	1.20

結果として得られる補正切削速度 v_{cC}

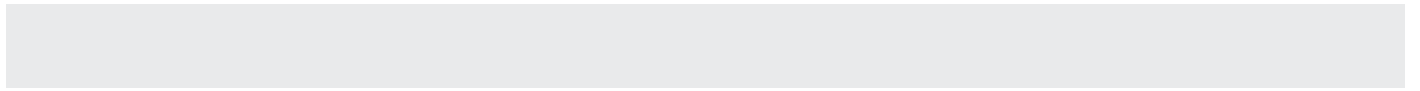
$$v_{cC} = v_c \times k_{vG} \times C_{VcO} \times C_{VcT} \times C_{VcA}$$

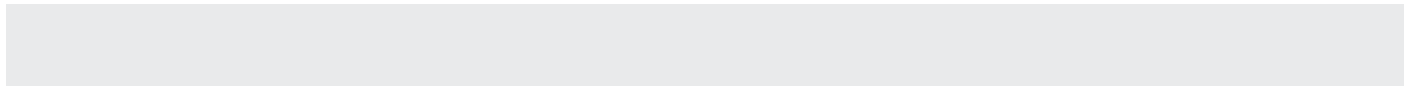
k_{vG} - 被削材の係数

v_c - カタログページ記載の開始速度

WMG (被削材グループ)

ISOグループ	WMG (被削材グループ)	硬度 (HB または HRC)	極限引張強さ (MPa)	補正係数 kvG		
P	P1.1	硫黄快削鋼	< 240 HB	≤ 830	1.33	
	P1.2	快削鋼 (被削性を高めた炭素鋼)	< 180 HB	≤ 620	1.49	
	P1.3	リン添加の硫黄快削鋼	< 180 HB	≤ 620	1.53	
	P2.1	リン/鉛添加の硫黄快削鋼	< 180 HB	≤ 620	1.14	
	P2.2	一般炭素鋼 (鉄と炭素を主成分とする鋼)	0.25 % 未満の炭素含有	< 240 HB	≤ 830	1.00
	P2.3		0.55 % 以上の炭素含有	< 300 HB	≤ 1030	0.89
	P3.1		焼鈍し	< 180 HB	≤ 620	0.92
	P3.2	合金鋼 (合金含有量 10 % 以下の炭素鋼)	硬化および焼き戻し	180 - 260 HB	> 620 ≤ 900	0.74
	P3.3			260 - 360 HB	> 900 ≤ 1240	0.63
	P4.1		焼鈍し	< 26 HRC	≤ 900	0.55
P4.2	工具鋼 (工具・金型用特殊合金鋼)	硬化および焼き戻し	26 - 39 HRC	> 900 ≤ 1240	0.47	
P4.3			39 - 45 HRC	> 1240 ≤ 1450	0.38	
M	M1.1	フェライト系ステンレス鋼	< 160 HB	≤ 520	1.22	
	M1.2	(ストレートクロム 非焼き入れ合金)	160 - 220 HB	> 520 ≤ 700	1.03	
	M2.1		焼鈍し	< 200 HB	≤ 670	1.08
	M2.2	マルテンサイト系ステンレス鋼	焼入れ焼き戻し	200 - 280 HB	> 670 ≤ 950	0.89
	M2.3	(ストレートクロム 硬化合金)	析出硬化	280 - 380 HB	> 950 ≤ 1300	0.75
	M3.1			< 200 HB	≤ 750	1.00
	M3.2	オーステナイト系ステンレス鋼		200 - 260 HB	> 750 ≤ 870	0.86
	M3.3	(クロム-ニッケル と クロム-ニッケル-マンガン合金)		260 - 300 HB	> 870 ≤ 1040	0.77
	M4.1	オーステナイト-フェライト (2相) または スーパーオーステナイトステンレス鋼		< 300 HB	≤ 990	0.75
	M4.2	析出硬化系オーステナイトステンレス鋼		300 - 380 HB	≤ 1320	0.64
K	K1.1	ねずみ鋳鉄 または 自動車用ねずみ鋳鉄 (GG)	フェライトまたはフェライト-パーライト	< 180 HB	≤ 190	1.35
	K1.2	(ラメラ黒鉛構造の鉄-カーボン 鋳造)	フェライト-パーライトまたはパーライト	180 - 240 HB	> 190 ≤ 310	1.00
	K1.3		パーライト	240 - 280 HB	> 310 ≤ 390	0.75
	K2.1	可鍛鋳鉄 (GTS/GTW)	フェライト	< 160 HB	≤ 400	1.39
	K2.2	(グラファイトフリー構造の鉄-炭素鋳造)	フェライトまたはパーライト	160 - 200 HB	> 400 ≤ 550	1.13
	K2.3		パーライト	200 - 240 HB	> 550 ≤ 660	0.90
	K3.1	ダクタイル鋳鉄 (GGG)	フェライト	< 180 HB	≤ 560	1.23
	K3.2	(ノジュール黒鉛構造の鉄-カーボン 鋳造)	フェライトまたはパーライト	180 - 220 HB	> 560 ≤ 680	0.94
	K3.3		パーライト	220 - 260 HB	> 680 ≤ 800	0.76
	K4.1	オーステナイト系ねずみ鋳鉄 (ASTM A436)		< 180 HB	≤ 190	1.14
K4.2	(オーステナイトラメラ黒鉛構造の鉄-炭素 合金鋳造)		< 240 HB	≤ 740	0.86	
K4.3			< 280 HB	> 840 ≤ 980	0.63	
K4.4	オーステンパーダクタイル鋳鉄 (ASTM A897)		280 - 320 HB	> 980 ≤ 1130	0.54	
K4.5	(オーステナイト構造の鉄-炭素 合金鋳造)		320 - 360 HB	> 1130 ≤ 1280	0.45	
K5.1	コンバクト黒鉛鋳鉄 CGI (ASTM A842)	フェライト	< 180 HB	≤ 400	1.29	
K5.2	(パーミキュラ黒鉛構造の鉄-炭素 鋳造)	フェライト・パーライト	180 - 220 HB	> 400 ≤ 450	0.97	
K5.3		パーライト	220 - 260 HB	> 450 ≤ 500	0.75	
N	N1.1	市販の純アルミニウム鍛造品	< 60 HB	≤ 240	1.33	
	N1.2	鍛造アルミニウム合金	半焼き戻し	60 - 100 HB	> 240 ≤ 400	1.00
	N1.3		焼き戻し	100 - 150 HB	> 400 ≤ 590	0.67
	N2.1			< 75 HB	≤ 240	0.67
	N2.2	鋳造アルミニウム合金		75 - 90 HB	> 240 ≤ 270	0.60
	N2.3			90 - 140 HB	> 270 ≤ 440	0.43
	N3.1	加工性に優れた快削鋼合金		-	-	0.70
	N3.2	短い切り屑の銅合金、高～中程度の加工特性		-	-	0.41
	N3.3	電解銅と長い切り屑の銅合金、中～低程度の加工特性		-	-	0.21
	N4.1	熱可塑性ポリマー		-	-	0.70
N4.2	熱硬化性ポリマー		-	-	0.27	
N4.3	強化ポリマーまたは複合材		-	-	0.29	
N5.1	グラファイト		-	-	1.00	
S	S1.1	チタンまたはチタン合金	< 200 HB	≤ 660	1.94	
	S1.2		200 - 280 HB	> 660 ≤ 950	1.72	
	S1.3		280 - 360 HB	> 950 ≤ 1200	1.44	
	S2.1	鉄基耐熱合金	< 200 HB	≤ 690	1.33	
	S2.2		200 - 280 HB	> 690 ≤ 970	1.17	
	S3.1	ニッケル基耐熱合金	< 280 HB	≤ 940	1.00	
	S3.2		280 - 360 HB	> 940 ≤ 1200	0.83	
	S4.1	コバルト基耐熱合金	< 240 HB	≤ 800	0.78	
	S4.2		240 - 320 HB	> 800 ≤ 1070	0.67	
	H	H1.1	チル鋳鉄	< 440 HB	-	1.52
H2.1		高硬度鋳鉄	< 55 HRC	-	0.90	
H2.2			> 55 HRC	-	0.77	
H3.1		高硬度鋼 < 55 HRC 未満	< 51 HRC	-	1.00	
H3.2			51 - 55 HRC	-	0.82	
H4.1		高硬度鋼 > 55 HRC 以上	55 - 59 HRC	-	0.64	
H4.2			> 59 HRC	-	0.54	





SIMPLY RELIABLE

プロフェッショナルとして切り屑を見るだけで仕事の良し悪しを判断できます。 私たちロゴである切り屑は、それ自体がストーリーを語るクリーンでシンプルな形状です。 明確で一貫したシグナルであり、私共がシンボルとして使用する理由です。

Simply Reliable.

DORMER PRAMET

www.dormerpramet.com



ローカルの営業サポートへのご連絡先です
常にアップデートされています!



DP-BRO-T90.-JP

FOLLOW US...



ONLINE



SEGMENTS



LIBRARY APP.



CALCULATOR APP.

