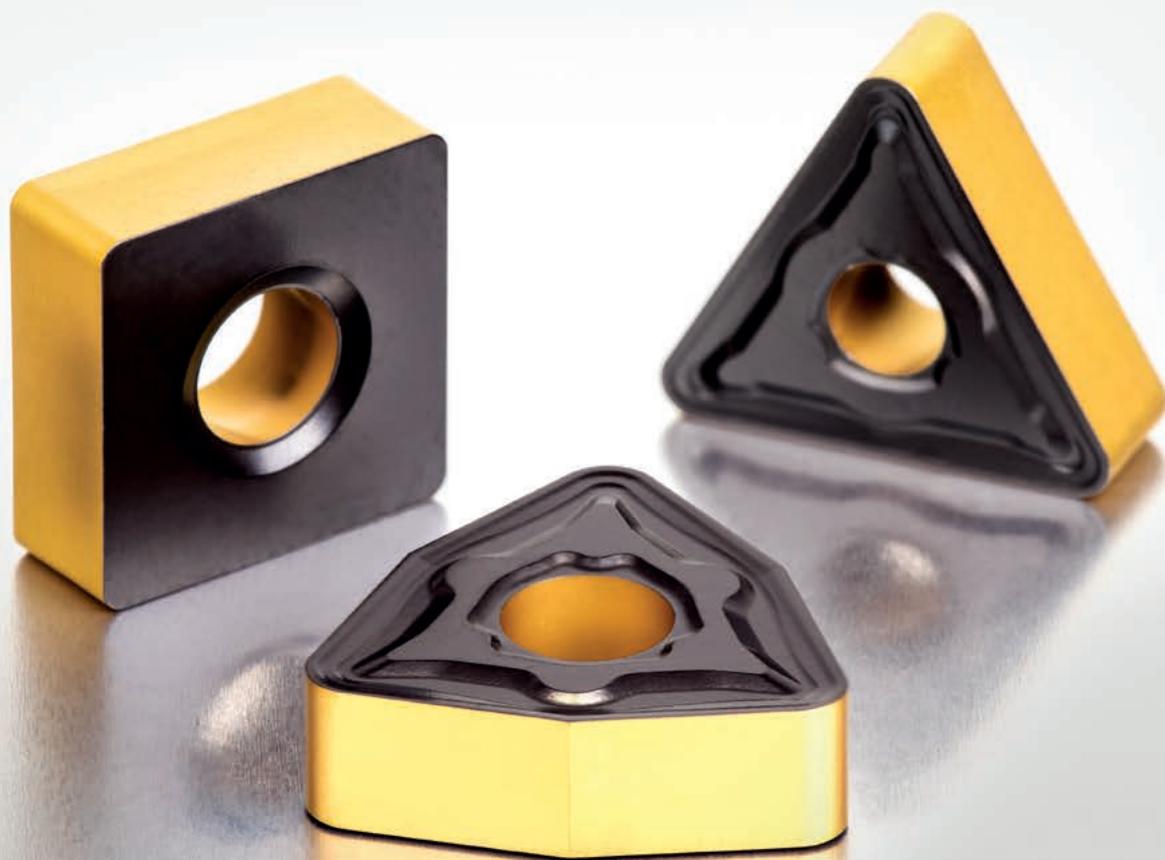


DORMER PRAMET

経済的な鋳鉄の旋削

2023



 1

はじめに

 10

インサート

 16

技術情報

T50..

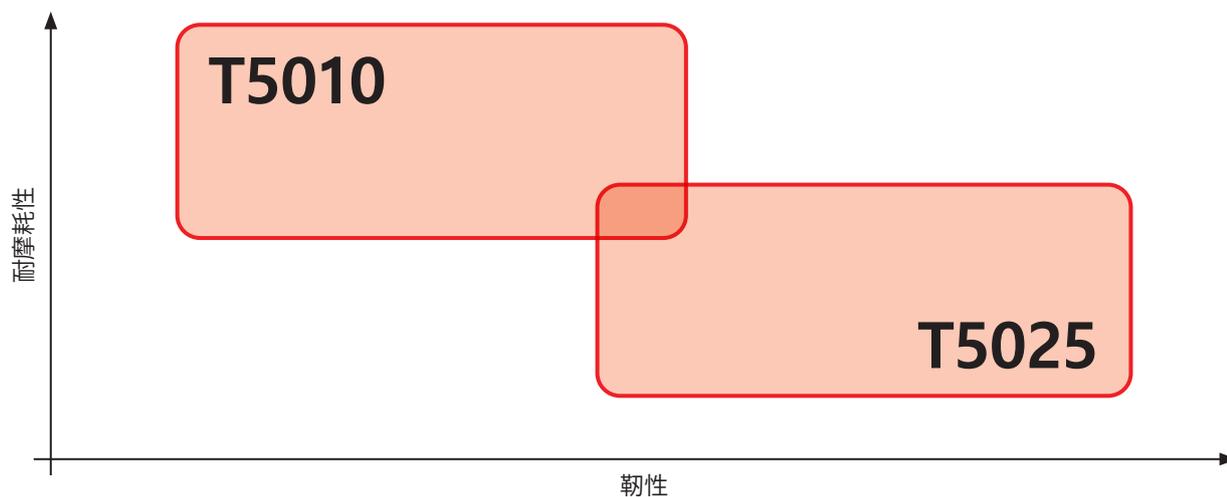
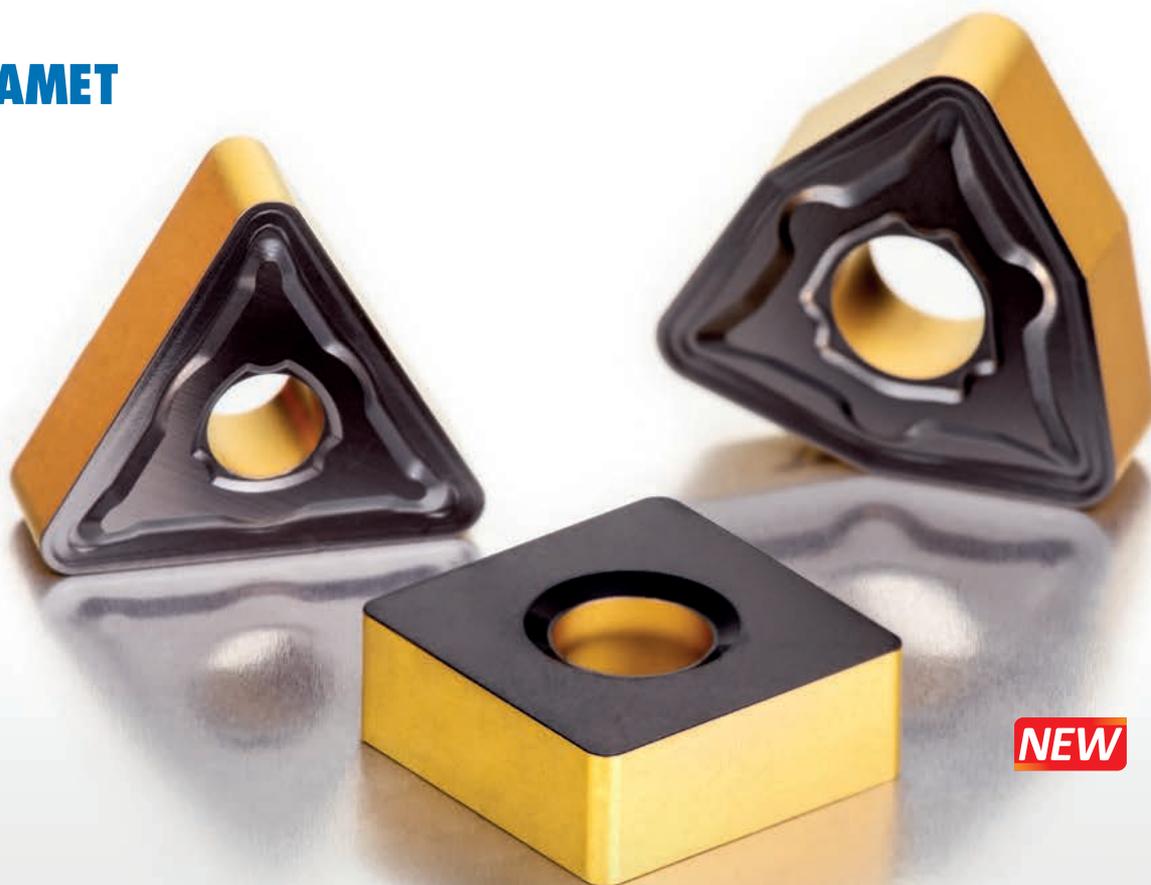
経済的な鋳鉄の旋削

はじめに



T5010とT5025を含むPrametT50経済的製品ラインナップは、鋳鉄の旋削加工に信頼性と費用対効果の高いソリューションを提供し、経費の節約と在庫の削減につながります。これら2つの汎用材種は、鋳鉄の機械加工のアプリケーション領域全体をカバーするように設計されています。鋳鉄加工用に特別に設計された切れ刃ジオメトリもあり、一般的な加工に対応できるように簡素化されています。T50シリーズは機械や自動車部品の加工に最適な選択肢であり、シンプルで高い信頼性のソリューションを提供します。

 PRAMET



特長と利点

新しく最適化された母材と新型MT-CVDコーティングの組み合わせ



幅広い適用領域

鋳鉄のK01～K35の領域全体をカバーします。

新しい後処理プロセスによる多層MT-CVDコーティング (Al₂O₃, TiCN)



長い工具寿命

鋳鉄の旋削加工時

硬質母材と T5010 材種の厚みのあるコーティングの組み合わせ。



高生産性

安定した切削条件

T5025材種は最適化されたコーティングと靱性のある母材を組み合わせています。



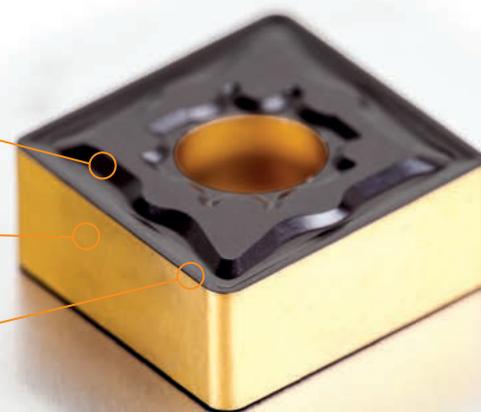
信頼のパフォーマンス

安定した、あるいは切削条件の悪いところでも

新しい後処理プロセス

耐フランク摩耗コーティング

鋳鉄向け切れ刃ジオメトリ



技術情報

材種	適用領域	適用	送り	切削速度	悪条件下での耐性	コーティング	色	母材	クーラント効果	材種の説明
T5010	P05 - P15	■				MT-CVD	黒	FGM	+++	この材種は主に鋳鉄の加工を目的としています。物理および化学的摩耗メカニズムに対する高い耐性により、硬化と焼き戻しされた材料やより強度の高い鋼の加工にも使用されます。安定した切削条件を目的としています。
	K01 - K15	■	▲	▲	▲					
	H05 - H15	■								
T5025	P10 - P25	■				MT-CVD	黒	FGM	+++	信頼性の高いCVDコーティングを施した材種で、一般的なものから困難なものまで加工に適しています。そして断続切削にも十分に対応できます。低～中程度の切削速度で幅広い送り範囲にわたって加工できるように設計されています。
	K15 - K35	■	▲	▲	▲					
	H15 - H25	■								

成功事例

業種： 一般エンジニアリング
 コンポーネント： ハウジング
 被削材： FC250 (K1.2)
 硬度： 230 HB
 クーラント： 有り、水溶性
 アプリケーション： 外径および端面 仕上げ加工。
 以前の結果： 競合のWNMAインサートでは、合計25個のワークが生産されました。

T5010での結果：摩耗の進行がより遅く、より安定した状態で、工具寿命を40%延長することができました。

Dormer Prametソリューション

WNMA 080412:T5010

マシニングデータ

v_c	f_n	a_p
257 - 565	0.12 - 0.15	1.3 - 2.0



業種： 一般エンジニアリング
 コンポーネント： ナックル
 被削材： ダクタイル鋳鉄 (K3.3)
 硬度： 250 - 330 HB
 クーラント： 有り、水溶性
 アプリケーション： 外径及び端面 断続 粗加工
 以前の結果： 競合他社の SNMA インサートで通常20個のワークピースが製造されましたが、常にそうとは限りませんでした。

T5025での結果：より予測可能で安定した工具寿命により、工具寿命を20%延長することができました。

Dormer Prametソリューション

SNMA 120408:T5025

マシニングデータ

v_c	f_n	a_p
220	0.3	2.5



業種： 一般エンジニアリング
 コンポーネント： ハウジング
 被削材： FC250 (K1.2)
 硬度： 230 HB
 クーラント： 有り、水溶性
 アプリケーション： 端面と外径旋削加工
 以前の結果： 競合のインサートは、通常25個の部品を生産していました。

T5025での結果：切れ刃あたり最大73個のワークを生産し、工具寿命の大幅な向上を達成しました。これは192%延長することを意味します！

Dormer Prametソリューション

WNMA 080412:T5025

マシニングデータ

v_c	f_n	a_p
550	0.2	2.8



成功事例

業種: 一般エンジニアリング
コンポーネント: 圧カプレート
被削材: GGG50 (K3.2)
硬度: 223 HB
クーラント: 有り、水溶性
アプリケーション: 外径と端面 断続旋削加工
以前の結果: 競合のWNMAのインサートでは通常5個のパーツが生産されていました。

T5025での結果:8つのパーツが製作可能で、より安定した摩耗進行で工具の寿命を60%延長することができました。

Dormer Prametソリューション

WNMA 080412:T5025

マシニングデータ

v_c	f_n	a_p
480	0.20 – 0.35	1.1 – 1.4



業種: 一般エンジニアリング
コンポーネント: ナックル
被削材: ダクタイル鋳鉄 (K3.3)
硬度: 250 – 330 HB
クーラント: 有り、水溶性
アプリケーション: 外径と断続端面加工
以前の結果: 競合他社の WNMA インサートは、22 個のワークを作成した後に摩滅しました。

T5025での結果:29個のワークピースを生産することができ、安定した状態で工具寿命を32%延長することができました。

Dormer Prametソリューション

WNMA 080412:T5025

マシニングデータ

v_c	f_n	a_p
220	0.15	2.5



業種: 一般エンジニアリング
コンポーネント: サブフレーム
被削材: FC250 (K1.2)
硬度: 230 HB
クーラント: 有り、水溶性
アプリケーション: 激しい断続の端面加工
以前の結果: 競合のインサートは、早期破損することなく、10個の部品が生産されていました。

T5025での結果:当社のインサートは 30 個の部品を作成でき、さらに引き続き切削を続けることができました。工具寿命の安全リミットを 200% 増加させました。

Dormer Prametソリューション

WNMA 080412:T5025

マシニングデータ

v_c	f_n	a_p
141 – 500	0.15 – 0.25	1.0 – 1.5



K



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

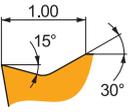


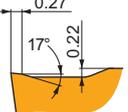
薄肉でスリムなワークピース

-  第一選択 (ISO-K)
-  代替使用 (ISO-K)



					
	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	

FK		精密加工から仕上げ加工まで対応できるように設計、鋼と鋳物および場合によりステンレス鋼の連続または断続切削向け。

RK		中粗加工用に設計、鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、超合金や高硬度材料の使用も可能、連続および断続切削用。

K

-  第一選択 (ISO-K)
-  代替使用 (ISO-K)



とても不安定な加工状態



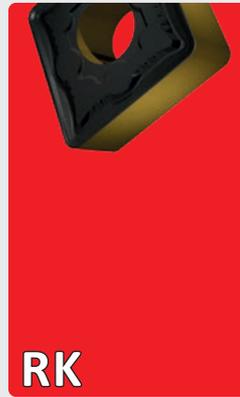
不安定な加工状態



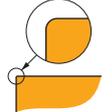
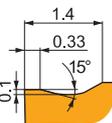
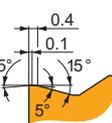
安定した加工状態

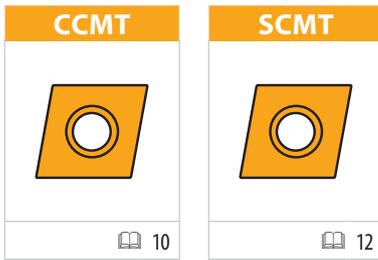


薄肉でスリムなワークピース



					
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	

.NMA		仕上げ加工から中粗加工向けに設計されています。鋳鉄、潜在的な硬度を持った被削材、連続切削および、わずかな断続切削向け。		
RK		中粗および粗加工向けに設計されています。鋳鉄、場合により鋼、高硬度材、連続切削および断続切削向け。		
RP		中粗および粗加工向けに設計されています。鋳鉄、場合により鋼、高硬度材、連続切削および断続切削向け。		

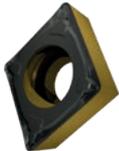
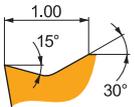


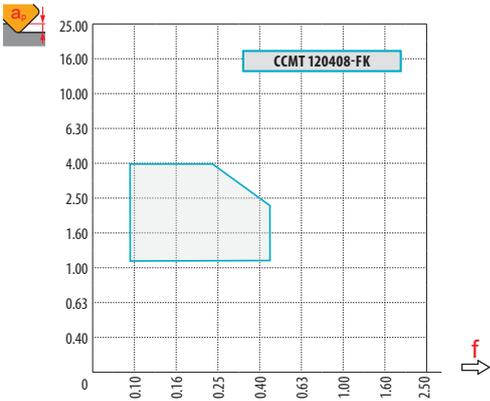
アイコンの概要

	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)
	送り (mm/rev)		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		高速な切削速度、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

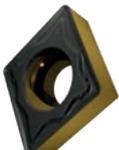
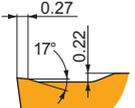
FK

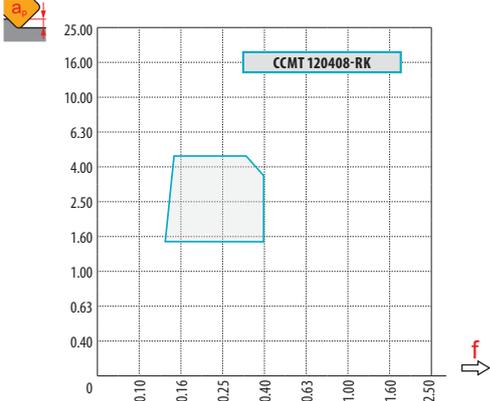





P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.10 – 0.40					
ap ↓ 1.0 – 4.0					
					
					
 CCMT					

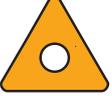
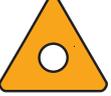
RK

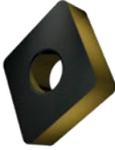
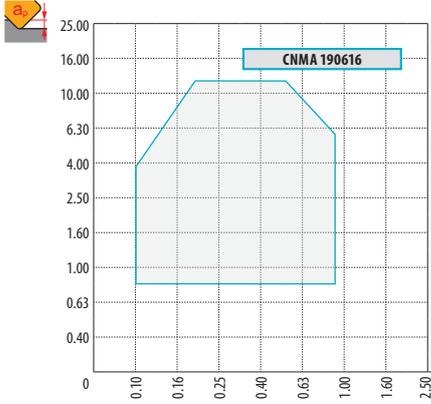
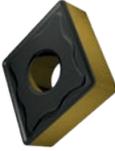
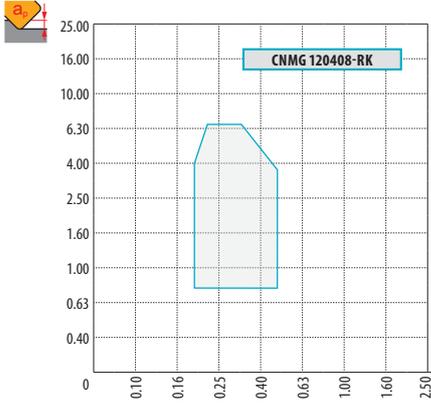
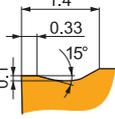
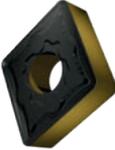
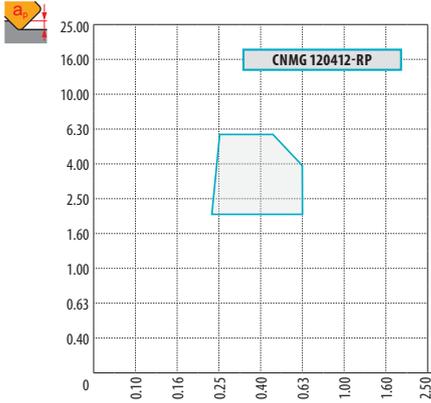
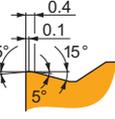


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.10 – 0.50					
ap ↓ 0.8 – 4.5					
					
					
 CCMT, SCMT					

ISOインサート ネガ - ナビゲータ

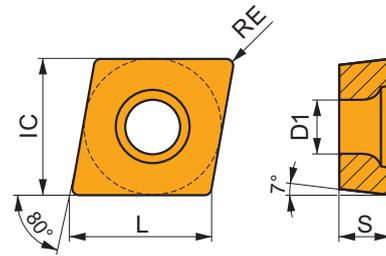
CNMA	CNMG	DNMA	SNMA	SNMG	TNMA	TNMG	WNMA	WNMG
								
10	11	12	13	13	14	14	15	15

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

...A		 <p>CNMA 190616</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 - 1.10</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td colspan="5">0.8 - 12.7</td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H			■			■	f	0.10 - 1.10					a_p	0.8 - 12.7				
	P		M	K	N	S	H																				
		■			■																						
f	0.10 - 1.10																										
a_p	0.8 - 12.7																										
	<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 - 1.10</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td colspan="5">0.8 - 12.7</td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H			■			■	f	0.10 - 1.10					a_p	0.8 - 12.7						
P	M	K	N	S	H																						
		■			■																						
f	0.10 - 1.10																										
a_p	0.8 - 12.7																										
RK		 <p>CNMG 120408-RK</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 - 0.70</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td colspan="5">0.4 - 7.0</td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■		■			■	f	0.20 - 0.70					a_p	0.4 - 7.0				
	P		M	K	N	S	H																				
■		■			■																						
f	0.20 - 0.70																										
a_p	0.4 - 7.0																										
	<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 - 0.70</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td colspan="5">0.4 - 7.0</td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H			■			■	f	0.20 - 0.70					a_p	0.4 - 7.0						
P	M	K	N	S	H																						
		■			■																						
f	0.20 - 0.70																										
a_p	0.4 - 7.0																										
RP		 <p>CNMG 120412-RP</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">0.25 - 0.70</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td colspan="5">2.0 - 9.0</td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■		■				f	0.25 - 0.70					a_p	2.0 - 9.0				
	P		M	K	N	S	H																				
■		■																									
f	0.25 - 0.70																										
a_p	2.0 - 9.0																										
	<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">0.25 - 0.70</td> </tr> <tr> <td>a_p</td> <td colspan="5">2.0 - 9.0</td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H			■				f	0.25 - 0.70					a_p	2.0 - 9.0						
P	M	K	N	S	H																						
		■																									
f	0.25 - 0.70																										
a_p	2.0 - 9.0																										

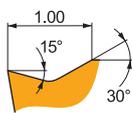
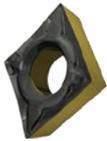
CCMT

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



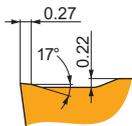
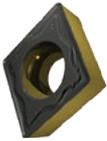
切削速度 (vc)、送り (f)、および切込み深さ (ap) の適合と初期値。詳細な計算については、Machining Calculator アプリを参照してください。

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



FK ジオメトリは微細加工から仕上げ加工、連続から軽い断続切削向けです。

CCMT 09T308-FK	T5010	0.8	295	0.20	1.2	-	-	-	280	0.20	1.2	-	-	-	-	-	-	-
	T5025	0.8	255	0.20	1.2	-	-	-	240	0.20	1.2	-	-	-	-	-	-	-
CCMT 120404-FK	T5010	0.4	265	0.15	1.7	-	-	-	250	0.15	1.7	-	-	-	-	-	-	-
	T5025	0.4	230	0.15	1.7	-	-	-	215	0.15	1.7	-	-	-	-	-	-	-

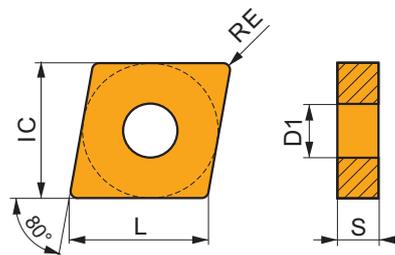


RK ジオメトリは中粗加工から粗加工、連続から断続切削向けです

CCMT 120408-RK	T5025	0.8	205	0.30	2.7	-	-	-	190	0.30	2.7	-	-	-	-	-	-	-
CCMT 120412-RK	T5025	1.2	210	0.33	2.7	-	-	-	195	0.33	2.7	-	-	-	-	-	-	-

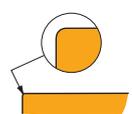
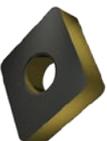
CNMA

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1204	12.700	5.16	12.90	4.76
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 (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															

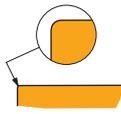
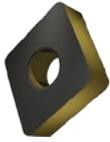


微細加工から中粗加工、連続から軽い断続切削向けです

CNMA 120408	T5010	0.8	-	-	-	-	-	-	210	0.20	4.0	-	-	-	-	-	45	0.14	0.5
	T5025	0.8	-	-	-	-	-	-	190	0.20	4.0	-	-	-	-	-	40	0.14	0.5
CNMA 120412	T5010	1.2	-	-	-	-	-	-	195	0.30	4.0	-	-	-	-	-	40	0.21	0.5
	T5025	1.2	-	-	-	-	-	-	170	0.30	4.0	-	-	-	-	-	35	0.21	0.5
CNMA 120416	T5025	1.6	-	-	-	-	-	-	165	0.40	4.0	-	-	-	-	-	35	0.28	0.5

切削速度 (vc)、送り (f)、および切込み深さ (ap) の適と初期値。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)															



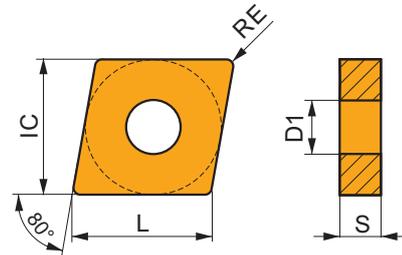
微細加工から中粗加工、連続から軽い断続切削向けです

CNMA 190616	T5010	1.6	—	—	—	—	—	—	—	175	0.40	6.0	—	—	—	—	—	—	—	35	0.20	1.3
	T5025	1.6	—	—	—	—	—	—	—	155	0.40	6.0	—	—	—	—	—	—	—	30	0.20	1.3

CNMG

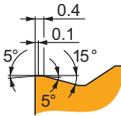
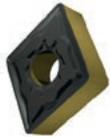
PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1204	12.700	5.16	12.90	4.76



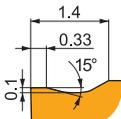
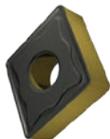
切削速度 (vc)、送り (f)、および切込み深さ (ap) の適と初期値。詳細な計算については、Machining Calculator アプリを参照してください。

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



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まで対応。

CNMG 120408-RP	T5010	0.8	245	0.35	4.0	—	—	—	—	230	0.35	4.0	—	—	—	—	—	—	45	0.25	0.5
	T5025	0.8	220	0.35	4.0	—	—	—	—	205	0.35	4.0	—	—	—	—	—	—	40	0.25	0.5
CNMG 120412-RP	T5010	1.2	250	0.40	4.0	—	—	—	—	235	0.40	4.0	—	—	—	—	—	—	50	0.28	0.5
	T5025	1.2	225	0.40	4.0	—	—	—	—	210	0.40	4.0	—	—	—	—	—	—	45	0.28	0.5

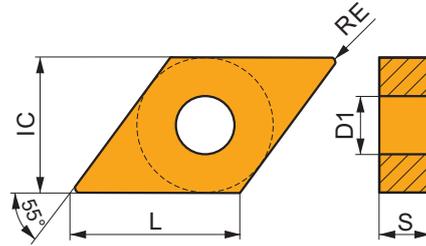


RKジオメトリは中粗加工から粗加工、連続切削から断続切削まで対応。

CNMG 120408-RK	T5010	0.8	245	0.35	4.0	—	—	—	—	230	0.35	4.0	—	—	—	—	—	—	45	0.25	0.5
	T5025	0.8	220	0.35	4.0	—	—	—	—	205	0.35	4.0	—	—	—	—	—	—	40	0.25	0.5
CNMG 120416-RK	T5010	1.6	250	0.45	4.0	—	—	—	—	235	0.45	4.0	—	—	—	—	—	—	50	0.32	0.5

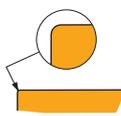
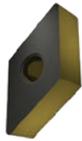
DNMA

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
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															
	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)															

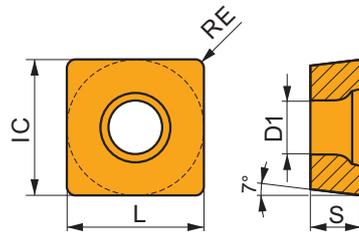


微細加工から中粗加工、連続から軽い断続切削向けです

DNMA 150608	T5010	0.8	-	-	-	-	-	-	185	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-	35	0.14	0.5
	T5025	0.8	-	-	-	-	-	-	165	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-	35	0.14	0.5
DNMA 150612	T5010	1.2	-	-	-	-	-	-	195	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-	40	0.14	0.5
	T5025	1.2	-	-	-	-	-	-	175	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-	35	0.14	0.5

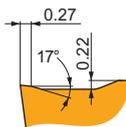
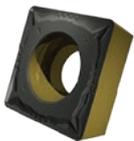
SCMT

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
09T3	9.525	4.40	9.53	3.97
1204	12.700	5.50	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															
	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)															

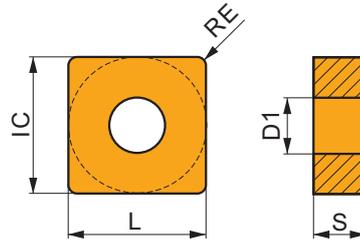


RKジオメトリは中粗加工から粗加工、連続切削から断続切削まで対応。

SCMT 09T308-RK	T5025	0.8	270	0.30	2.0	-	-	-	255	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	50	0.21	0.5
SCMT 120408-RK	T5025	0.8	265	0.30	2.3	-	-	-	250	0.30	2.3	-	-	-	-	-	-	50	0.21	0.5

SNMA

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1204	12.700	5.16	12.70	4.76
1906	19.050	7.94	19.05	6.35



切削速度 (vc)、送り (f)、および切込み深さ (ap) の適と初期値。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)															

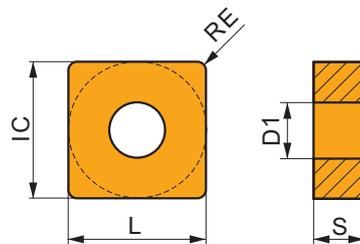


微細加工から中粗加工、連続から軽い断続切削向けです。

SNMA 120408	T5010	0.8	–	–	–	–	–	–	220	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	45	0.14	0.5
	T5025	0.8	–	–	–	–	–	–	195	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	40	0.14	0.5
SNMA 120412	T5010	1.2	–	–	–	–	–	–	205	0.30	4.0	–	–	–	–	–	–	40	0.21	0.5
	T5025	1.2	–	–	–	–	–	–	180	0.30	4.0	–	–	–	–	–	–	35	0.21	0.5
SNMA 120416	T5010	1.6	–	–	–	–	–	–	195	0.35	4.0	–	–	–	–	–	–	40	0.25	0.5
	T5025	1.6	–	–	–	–	–	–	180	0.35	4.0	–	–	–	–	–	–	35	0.25	0.5
SNMA 190616	T5010	1.6	–	–	–	–	–	–	185	0.40	6.0	–	–	–	–	–	–	35	0.28	0.5

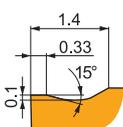
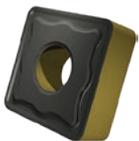
SNMG

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (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)															

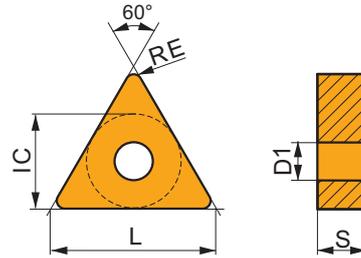


RKジオメトリは中粗加工から粗加工、連続切削から断続切削まで対応。

SNMG 120412-RK	T5010	1.2	260	0.40	3.8	–	–	–	245	0.40	3.8	–	–	–	–	–	–	50	0.28	0.5
	T5025	1.2	235	0.40	3.8	–	–	–	220	0.40	3.8	–	–	–	–	–	–	45	0.28	0.5

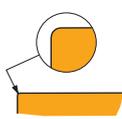
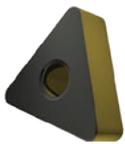
TNMA

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

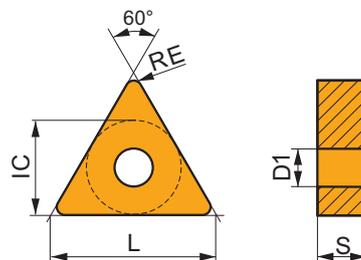


微細加工から中粗加工、連続から軽い断続切削向けです。

TNMA 160408	T5010	0.8	-	-	-	-	-	-	195	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-	40	0.14	0.5
	T5025	0.8	-	-	-	-	-	-	180	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-	35	0.14	0.5
TNMA 160412	T5010	1.2	-	-	-	-	-	-	210	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-	45	0.14	0.5
	T5025	1.2	-	-	-	-	-	-	190	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-	40	0.14	0.5

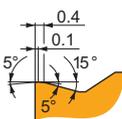
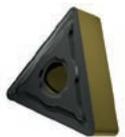
TNMG

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1604	9.525	3.81	16.50	4.76
2204	12.700	5.16	22.00	4.76



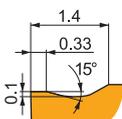
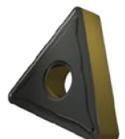
切削速度 (vc)、送り (f)、および切込み深さ (ap) の適合と初期値。詳細な計算については、Machining Calculator アプリを参照してください。

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



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まで対応。

TNMG 160408-RP	T5025	0.8	185	0.40	3.0	-	-	-	175	0.40	3.0	-	-	-	-	-	-	35	0.28	0.5
TNMG 160412-RP	T5025	1.2	195	0.40	3.0	-	-	-	185	0.40	3.0	-	-	-	-	-	-	35	0.28	0.5



RK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。

TNMG 220412-RK	T5010	1.2	210	0.40	4.0	-	-	-	195	0.40	4.0	-	-	-	-	-	-	40	0.28	0.5
----------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	----	------	-----

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タ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.

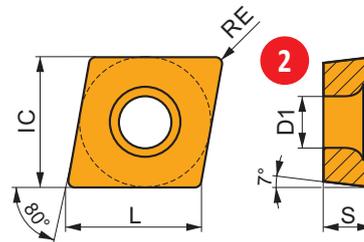




技術情報

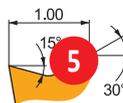
1 CCMT

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (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。

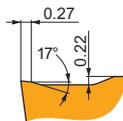
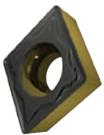
製品	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



FK ジオメトリは微細加工から仕上げ加工、連続から軽い断続切削向けです。

10

CCMT 09T308-FK	T5010	0.8	295	0.20	1.2	-	-	-	280	0.20	1.2	-	-	-	-	-	-	-
CCMT 120408-FK	T5010	1.2	255	0.20	1.2	-	-	-	240	0.20	1.2	-	-	-	-	-	-	-
	T5025	0.4	265	0.15	1.7	-	-	-	250	0.15	1.7	-	-	-	-	-	-	-
	T5025	0.4	230	0.15	1.7	-	-	-	215	0.15	1.7	-	-	-	-	-	-	-



RK ジオメトリは中粗加工から粗加工、連続から断続切削向けです

CCMT 120408-RK	T5025	0.8	205	0.30	2.7	-	-	-	190	0.30	2.7	-	-	-	-	-	-
CCMT 120412-RK	T5025	1.2	210	0.33	2.7	-	-	-	195	0.33	2.7	-	-	-	-	-	-

CCMT 120408-RK: T5025

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	インサートの種類	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	主な切れ刃形状	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		ダブルファチャンファ付きラウンド処理

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}

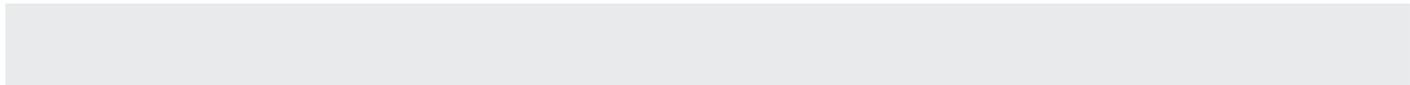
$$v_{cC} = v_c \times k_{vG} \times C_{VcO} \times C_{VcT} \times C_{VcA}$$

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	< 180 HB	≤ 620	1.00
	P2.3		0.55 % 未満の炭素含有	< 240 HB	≤ 830	1.00
	P3.1		0.55 % 以上の炭素含有	< 300 HB	≤ 1030	0.89
	P3.2		焼鈍し	< 180 HB	≤ 620	0.92
	P3.3	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
	P4.1		260 - 360 HB	> 900 ≤ 1240	0.63	
P4.2	工具鋼 (工具・金型用特殊合金鋼)	焼鈍し	< 26 HRC	≤ 900	0.55	
P4.3		硬化および焼き戻し	26 - 39 HRC	> 900 ≤ 1240	0.47	
P4.4			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	オーステナイト系ステンレス鋼	< 200 HB	≤ 750	1.00	
	M3.2	(クロム-ニッケル と クロム-ニッケル-マンガン合金)	200 - 260 HB	> 750 ≤ 870	0.86	
	M3.3		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	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	ねずみ鋳鉄 または 自動車用ねずみ鋳鉄 (GG)	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	(ラメラ黒鉛構造の鉄-カーボン 鋳造)	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	オーステンパーダクタイル鋳鉄 (ASTM A897)	< 280 HB	> 840 ≤ 980	0.63		
K4.4	(オーステナイト構造の鉄-炭素 合金鋳造)	280 - 320 HB	> 980 ≤ 1130	0.54		
K4.5		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-T50.-JP

FOLLOW US...



ONLINE



SEGMENTS



LIBRARY APP.



CALCULATOR APP.

