

THE NEW VALUE FRONTIER



鋼加工用
ハイブリッドサーメット

TN620/PV720
TN610/PV710

鋼加工用ハイブリッドサーメット

汎用

高速・連続

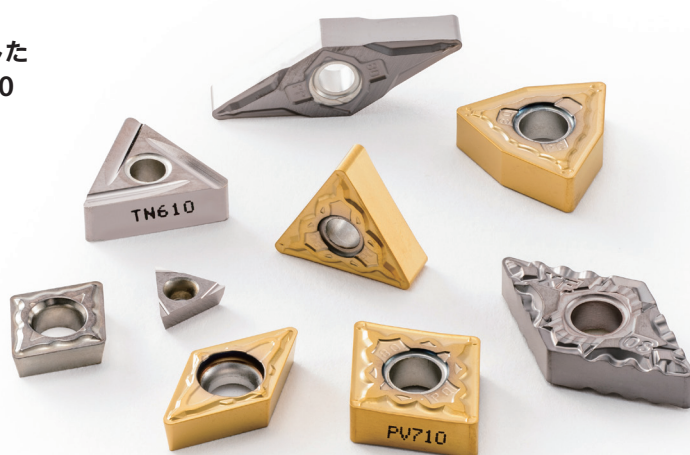
TN620/PV720 TN610/PV710



高品位な仕上げ面と高能率加工を実現した新サーメット

3つの特殊強化技術(ハイブリッドテクノロジー)採用

NEW 耐摩耗性を強化した
TN610 / PV710



TN610 / TN620 PV710 / PV720

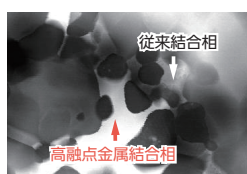
3つの特殊強化技術（ハイブリッドテクノロジー）で
良好な仕上げ面と安定性を両立した新サーメット

1 良好な仕上げ面品位

従来サーメット結合相（ニッケル、コバルト）と
特殊高融点金属結合相を複合化

切削時における結合相の軟化を抑制し
高い耐溶着性と優れた仕上げ面品位を実現

特殊強化技術1
高融点ハイブリッド結合相

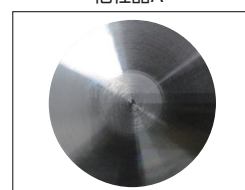
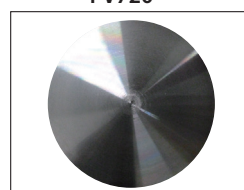


仕上げ面比較
(当社比較)

切削条件：Vc=180～0 m/min (回転数一定), ap = 0.5 mm
f = 0.1 mm/rev, Wet, CNMG120404タイプ 被削材：S10C

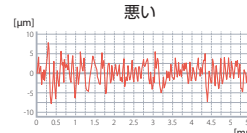
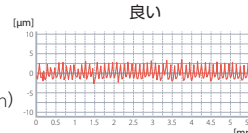
PV720

他社品A



ワーク加工面

加工面粗さ
(φ4～φ15)
(Vc = 15～55 m/min)

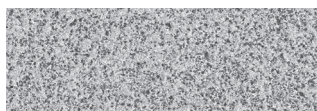


2 優れた耐欠損性

均一超微粒子硬質相による高強度化と、高融点結合相による大きな圧縮応力効果で耐欠損性の向上を実現

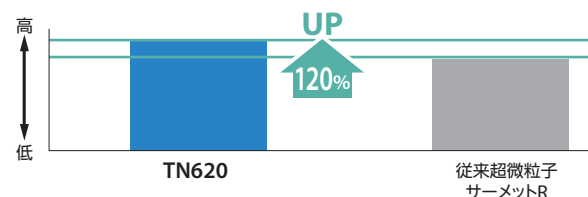
特殊強化技術2 超微粒子ハイブリッド硬質相

TN620 組織



内部組織

硬質相圧縮残留応力比 (当社比較)

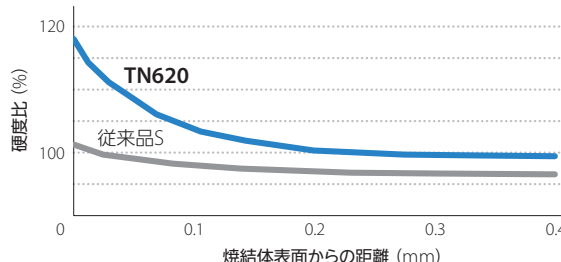
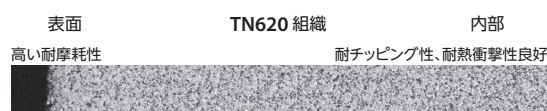


3 優れた耐摩耗性

特殊傾斜組成化による高硬度な「表面硬化層」で優れた耐摩耗性
安定した耐摩耗性と耐欠損性のバランスを確保

内部は高靱性で耐チップング性と耐熱衝撃性に優れ、
更に表面近くは従来品S(超微粒子サーメット)に比べ、
高硬度で高い耐摩耗性を示す(グラフ参照)
(当社比較)

特殊強化技術3 特殊表面硬化ハイブリッド構造



ノンコートサーメット

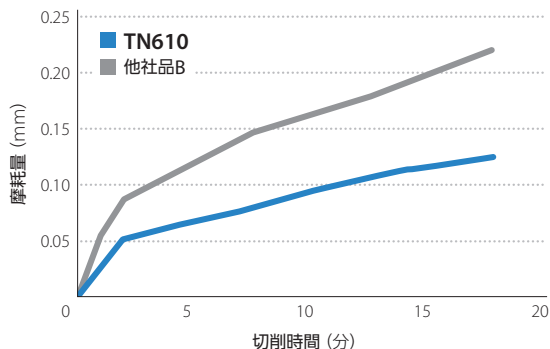
TN610 / TN620

NEW 高速・連続

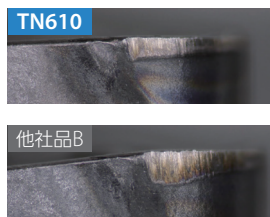
TN610

連続仕上げ加工で高い耐摩耗性
高品位・高精度加工が可能

耐摩耗性比較 (当社比較)



切削時間：17.9分後



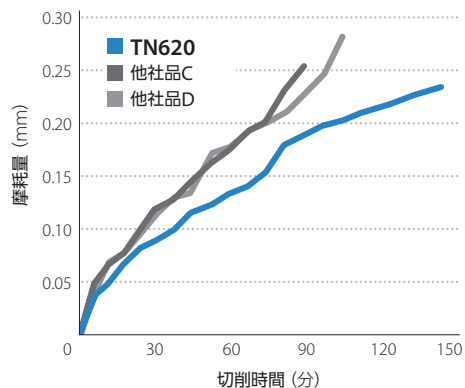
切削条件：Vc = 300 m/min, ap = 1.0 mm, f = 0.2 mm/rev
Wet, CNMG120408タイプ 被削材：SCM435

汎用

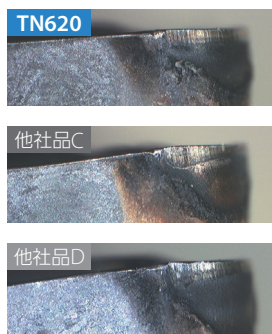
TN620

耐摩耗性と耐欠損性のバランスに優れ
高品位な仕上げ面が得られる汎用材種

耐摩耗性比較 (当社比較)

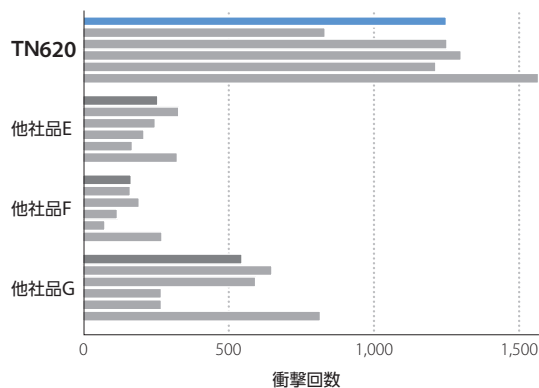


切削時間：89分後



切削条件：Vc = 200 m/min, f = 0.2 mm/rev, ap = 1.0 mm
Wet, CNMG120408タイプ 被削材：SCM435

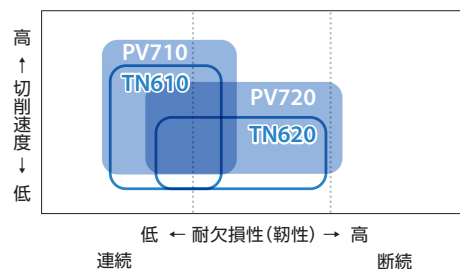
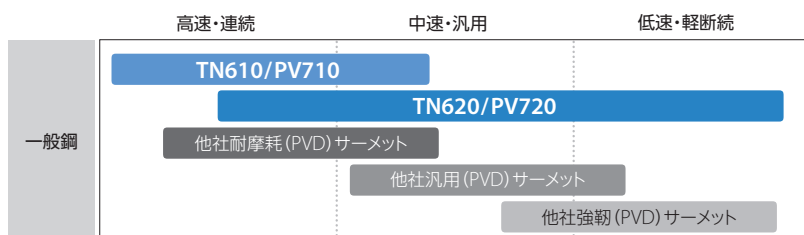
耐欠損性比較 (当社比較)



グラフ最上部は各平均値

切削条件：Vc = 250 m/min, ap = 1.0 mm, f = 0.2 mm/rev
Wet, CNMG120408タイプ 被削材：S45C (4本溝付)

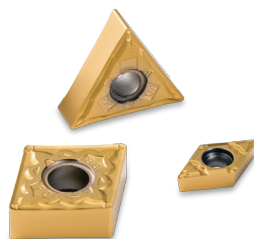
鋼加工用サーメット材種 加工領域



MEGACOAT NANO サーメット

PV710 / PV720

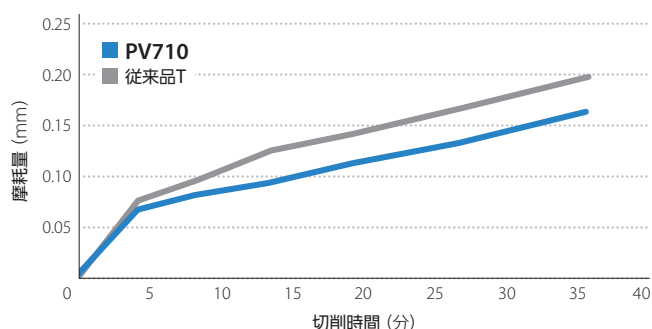
PV710/PV720は高性能を誇るMEGACOAT NANOに加え
優れた耐溶着性と加工現場でも使用済みコーナがわりやすい
特殊TiNを表面に複合積層



NEW 高速・連続

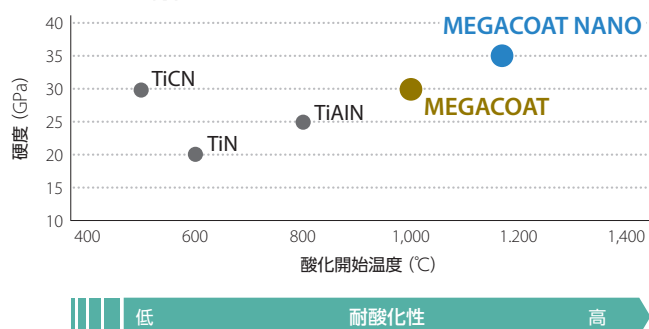
PV710 高速・連続加工で長寿命を実現

耐摩耗性比較 (当社比較)



切削条件: $V_c = 350$ m/min, $a_p = 1.0$ mm, $f = 0.2$ mm/rev, Wet, CNMG120408タイプ
被削材: SCM435

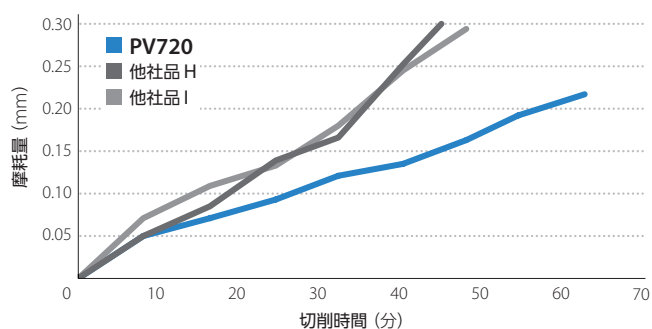
コーティング特性



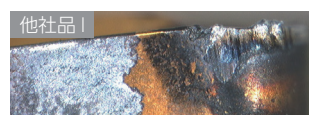
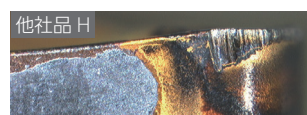
汎用

PV720 高能率加工と高品位な仕上げ面を実現

耐摩耗性比較 (当社比較)

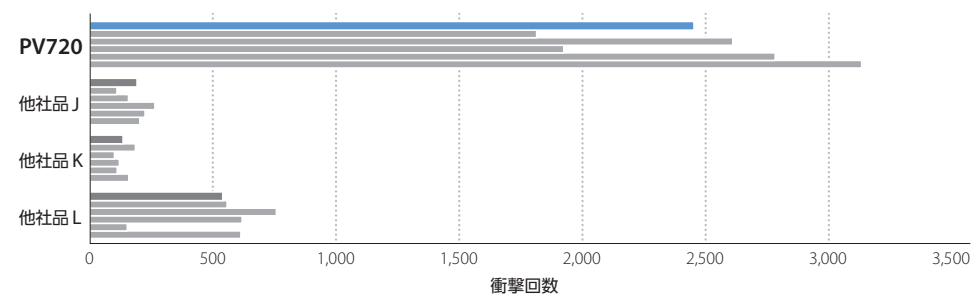


切削時間: 48分後



切削条件: $V = 250$ m/min, $a_p = 1.0$ mm, $f = 0.2$ mm/rev, Wet, CNMG120408タイプ 被削材: SCM435

耐欠損性比較 (当社比較)



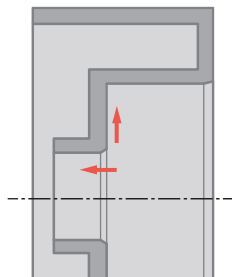
グラフ最上部は各平均値

切削条件: $V = 250$ m/min, $a_p = 1.0$ mm, $f = 0.2$ mm/rev, Wet, CNMG120408タイプ 被削材: S45C(4本溝付)

加工事例

ドラム S30C

Vc = 300 m/min
ap = 0.5 mm
f = 0.2~0.3 mm/rev
Wet
CNMG090408HQ



加工数

TN620

800個/コーナ

1.1~
1.4倍
加工数

他社

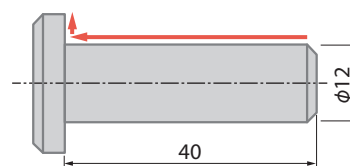
サーメット M

550~750個/コーナ

TN620は他社サーメット M に比べ、加工数が約1.1~1.4倍に向上
(ユーザー様の評価による)

ヨークピン S35C

Vc = 75 m/min
ap = 0.15 mm
f = 0.12 mm/rev
Wet
TNGG160404R-S



加工数

TN620

450個/コーナ

1.5倍
加工数

他社

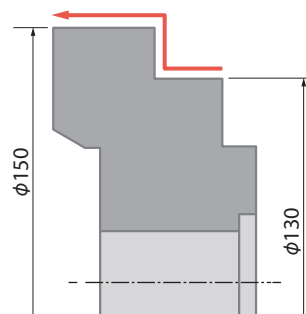
サーメット N

300個/コーナ

TN620は他社サーメット N に比べ、加工数が1.5倍に向上
加工面粗さも安定、光沢もあり欠損の発生もなく加工が安定
(ユーザー様の評価による)

ピストン S45C 調質

Vc = 450 m/min
ap = 0.15~0.2 mm
f = 0.04 mm/rev
Wet (水溶性)
CNMG120404PP



加工数

PV710

200個/コーナ

寿命
2.2倍

従来PVD

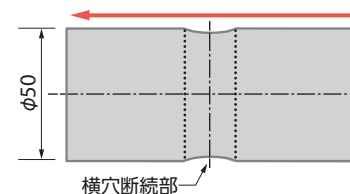
サーメット U

90個/コーナ

PV710は従来PVDサーメット U に比べ、加工数が2.2倍に向上
(ユーザー様の評価による)

ピストン SCM415

Vc = 250 m/min
ap = 0.1~0.2 mm
f = 0.08 mm/rev
Wet (水溶性)
CNMG120404PP



加工数

PV710

250個/コーナ

寿命
1.3倍

他社PVD

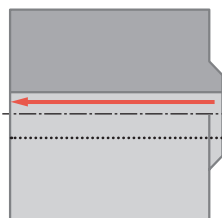
サーメット O

180個/コーナ

PV710は他社PVDサーメット O に比べ、加工数が1.3倍に向上
(ユーザー様の評価による)

オイルポンプ 鉄系焼結金属

Vc = 160 m/min
ap = 0.2 mm
f = 0.1 mm/rev
Wet
TPGH090204L



加工数

PV720

平均800個/コーナ

2.7倍
加工数

他社PVD

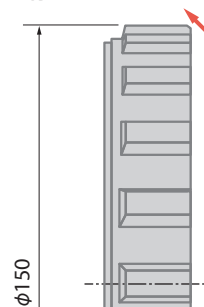
サーメット P

300個/コーナ

PV720は他社PVDサーメット P に比べ、加工数が約2.7倍に向上
(ユーザー様の評価による)

リングギア 特殊合金鋼

Vc = 300 m/min
ap = 0.2 mm
f = 0.2~0.4 mm/rev
Wet
WNGM080404PP



加工数

PV720

平均10,000個/コーナ

3.3倍
加工数

他社PVD

サーメット Q

3,000個/コーナ

PV720は他社PVDサーメット Q に比べ、加工数が約3.3倍に向上
(ユーザー様の評価による)

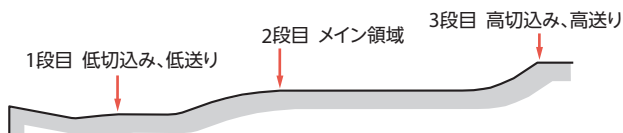
仕上げ用 PP ブレーカ

ネガタイプ

特長

3段階スマートドット構造で鋼の仕上げ加工において
低送り～高送りまで広い送り領域への対応が可能
スムーステーパ切れ刃により切削抵抗を低減
コーナR(re)0.2～1.2をレパートリー

加工条件によって、作用する位置が変化

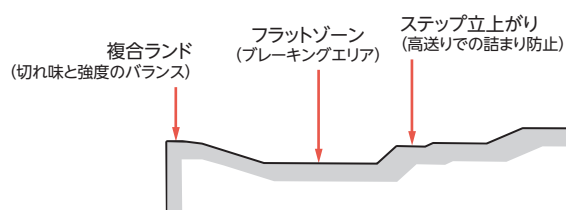


中～荒用 PG ブレーカ

ネガタイプ

特長

刃先の切れ味と強度のバランスを確保し、安定加工を実現
高送り加工時の切りくずの詰まりや乗り上げを改善、低送り
領域でも切りくず処理が良好で広い領域を確保

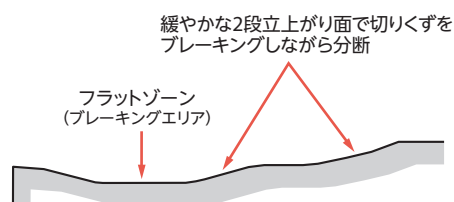


仕上げ～中切削用 PQ ブレーカ

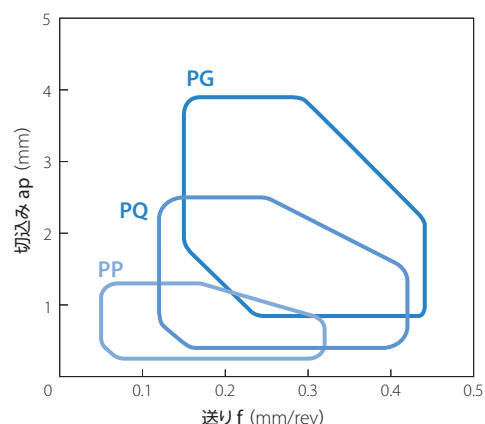
ネガタイプ

特長

新発想のフラットゾーン(ブレーキングエリア)と緩やかに
立上がる2段階スマートウォール(壁)効果により仕上げ～
中切削の広い送り領域で安定した切りくず処理を実現
先端に設けたツインドットにより、外径／端面の低切込
み／高送り加工時の切りくずをコントロール
切れ味と強度のバランスを確保した特殊ポジランド



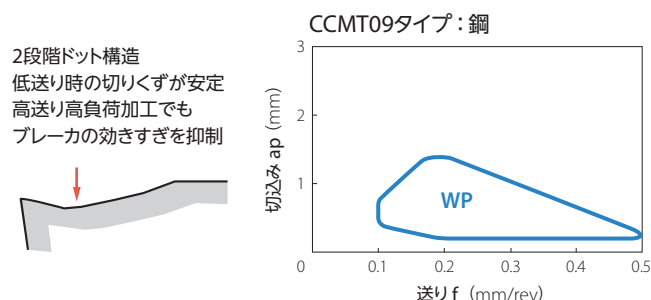
C12タイプ：鋼=12



仕上げ用 WP ブレーカ (ワイパーチップ) ポジタイプ

特長

高送り時も仕上げ面を維持し、良好な切りくず処理
加工面のむしれを抑制し、優れた仕上げ面を実現
低抵抗設計で良好な加工精度

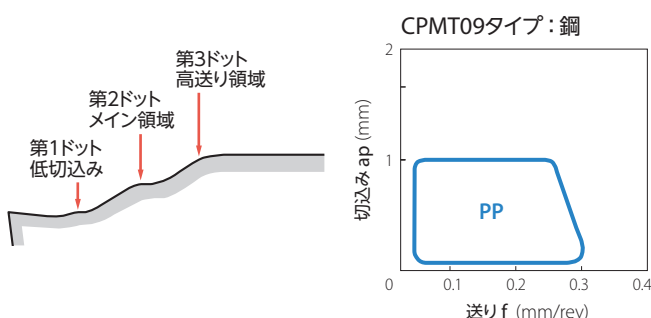


仕上げ用 PP ブレーカ ポジタイプ

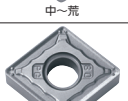
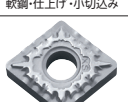
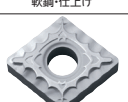
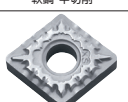
ポジタイプ

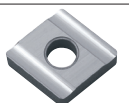
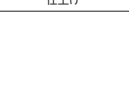
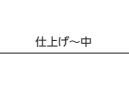
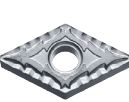
特長

鋼の仕上げ加工において安定して切りくずをコントロール
切れ味を低下させることなく強度を改善した刃先設計で
高送り加工による高能率化と安定した工具寿命を実現



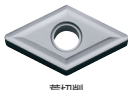
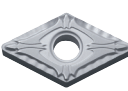
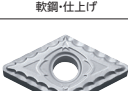
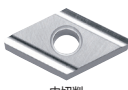
標準在庫型番(ネガ)

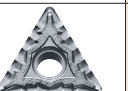
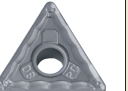
形状 勝手付きチップは 右勝手(R)を示す	型番	寸法(mm)				TN610	TN620	PV710	PV720
		内接 円径	厚み	穴径	コーナ R(re)				
 仕上げ・ワイパー切刃付き	CNCMG 120404WP 120408WP	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
 仕上げ～中・ワイパー切刃付き	CNCMG 120404WQ 120408WQ 120412WQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
 仕上げ	CNCMG 120402PP 120404PP 120408PP 120412PP	12.70	4.76	5.16	0.2 0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
 仕上げ	CNCMG 090404GP 090408GP	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	●	●	●	●
 仕上げ	CNCMG 120402GP 120404GP 120408GP	12.70	4.76	5.16	0.2 0.4 0.8	●	●	●	●
 仕上げ～中	CNCMG 120404PQ 120408PQ 120412PQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
 仕上げ～中	CNCMG 090404HQ 090408HQ	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	●	●	●	●
 仕上げ～中・引き上げ	CNCMG 120404CQ 120408CQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
 中～荒	CNCMG 090404GS 090408GS	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	●	●	●	●
 中～荒	CNCMG 120404PG 120408PG 120412PG	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
 荒切削	CNCMG 120404 120408	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
 軟鋼・仕上げ・小切込み	CNCMG 120404XF 120408XF	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
 軟鋼・仕上げ	CNCMG 120404XP 120408XP	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
 軟鋼・中切削	CNCMG 120404XQ 120408XQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
 軟鋼・荒切削	CNCMG 120408XS	12.70	4.76	5.16	0.8	●	●	●	●
 仕上げ・面粗度重視	CNGG 090402 R/L-S 090404 R/L-S 090408 R/L-S	12.70	4.76	3.81	0.2 0.4 0.8	●	●	●	●

形状 勝手付きチップは 右勝手(R)を示す	型番	寸法(mm)				TN610	TN620	PV710	PV720
		内接 円径	厚み	穴径	コーナ R(re)				
 中切削	CNGG 120404 R/L 120408 R/L	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
 中～荒・低抵抗	CNGG 120404 R/L-25R 120408 R/L-25R	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
 仕上げ	DNMG 150402PP 150404PP 150408PP 150412PP	12.70	4.76	5.16	0.2 0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
 仕上げ	DNMG 150602PP 150604PP 150608PP 150612PP	12.70	6.35	5.16	0.2 0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
 仕上げ	DNMG 110404GP 110408GP	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	●	●	●	●
 仕上げ	DNMG 150402GP 150404GP 150408GP	12.70	4.76	5.16	0.2 0.4 0.8	●	●	●	●
 仕上げ	DNMG 150602GP 150604GP 150608GP	12.70	6.35	5.16	0.2 0.4 0.8	●	●	●	●
 仕上げ～中	DNMG 150404PQ 150408PQ 150412PQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
 仕上げ～中	DNMG 150604PQ 150608PQ 150612PQ	12.70	6.35	5.16	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
 仕上げ～中	DNMG 110402HQ 110404HQ	9.525	4.76	3.81	0.2 0.4	●	●	●	●
 仕上げ～中	DNMG 150404HQ 150408HQ 150412HQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
 仕上げ～中	DNMG 150604HQ 150608HQ 150612HQ	12.70	6.35	5.16	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
 仕上げ～中・引き上げ	DNMG 150404CQ 150408CQ 150412CQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
 仕上げ～中・引き上げ	DNMG 150604CQ	12.70	6.35	5.16	0.4	●	●	●	●
 中～荒	DNMG 110404GS 110408GS	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	●	●	●	●
 中～荒	DNMG 150404PG 150408PG 150412PG	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
 中～荒	DNMG 150604PG 150608PG 150612PG	12.70	6.35	5.16	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●

●：標準在庫

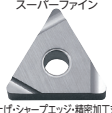
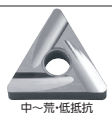
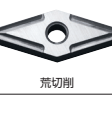
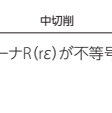
標準在庫型番(ネガ)

形状 勝手付きチップは 右勝手(R)を示す	型番	寸法(mm)				TN610	TN620	PV710	PV720
		内接 円径	厚み	穴径	コーナ R(rε)				
 荒切削	DNMG 150404 150408	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
 軟鋼・仕上げ・小切込み	DNMG 150404XF 150408XF	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
 軟鋼・仕上げ	DNMG 150404XP 150408XP	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
 軟鋼・仕上げ	DNMG 150604XP 150608XP	12.70	6.35	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
 軟鋼・中切削	DNMG 150404XQ 150408XQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
 軟鋼・荒切削	DNMG 150408XS	12.70	4.76	5.16	0.8	●	●	●	●
 中切削	DNGG 150404 R/L 150408 R/L	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
 仕上げ～中	SNMG 120404PQ 120408PQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
 仕上げ～中	SNMG 120404HQ 120408HQ 120412HQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
 中～荒	SNMG 120408PG 120412PG 120416PG	12.70	4.76	5.16	0.8 1.2 1.6	●	●	●	●
 荒切削	SNMG 090304 090308	9.525	3.18	3.81	0.4 0.8	●	●	●	●
 荒切削	SNMG 120404 120408	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
 軟鋼・仕上げ	SNMG 120408XP	12.70	4.76	5.16	0.8	●	●	●	●
 軟鋼・中切削	SNMG 120408XQ	12.70	4.76	5.16	0.8	●	●	●	●
 軟鋼・荒切削	SNMG 120408XS	12.70	4.76	5.16	0.8	●	●	●	●
 B: 仕上げ～中 C: 中～荒	SNGG 090304 R/L-B 090308 R/L-B	9.525	3.18	3.81	0.4 0.8	●	●	●	●
	SNGG 120404 R/L-C 120408 R/L-C	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
	SNGG 120404 R/L-C 120408 R/L-C	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●

形状 勝手付きチップは 右勝手(R)を示す	型番	寸法(mm)				TN610	TN620	PV710	PV720
		内接 円径	厚み	穴径	コーナ R(rε)				
 中～荒・低抵抗	SNGG 120404 R/L-25R 120408 R/L-25R	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
 仕上げ	TNMG 160402PP 160404PP 160408PP 160412PP	9.525	4.76	3.81	0.2 0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
 仕上げ	TNMG 110404GP 110408GP	6.35	4.76	2.26	0.4 0.8	●	●	●	●
 仕上げ	TNMG 160402GP 160404GP 160408GP	9.525	4.76	3.81	0.2 0.4 0.8	●	●	●	●
 仕上げ～中	TNMG 160404PQ 160408PQ 160412PQ	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
 仕上げ～中	TNMG 110404HQ 110408HQ	6.35	4.76	2.26	0.4 0.8	●	●	●	●
 仕上げ～中	TNMG 160404HQ 160408HQ	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	●	●	●	●
 仕上げ～中・引き上げ	TNMG 160404CQ 160408CQ 160412CQ	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
 中～荒	TNMG 110404GS	6.35	4.76	2.26	0.4	●	●	●	●
 中～荒	TNMG 160404PG 160408PG 160412PG	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
 荒切削	TNMG 160404 160408	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	●	●	●	●
 軟鋼・仕上げ・小切込み	TNMG 160404XF 160408XF	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	●	●	●	●
 軟鋼・仕上げ	TNMG 160404XP 160408XP	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	●	●	●	●
 軟鋼・中切削	TNMG 160404XQ 160408XQ	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	●	●	●	●
 軟鋼・荒切削	TNMG 160408XS	9.525	4.76	3.81	0.8	●	●	●	●
 中～荒	TNMG 160404 R/L-ST	9.525	4.76	3.81	0.4	●	●	●	●

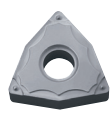
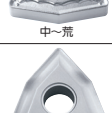
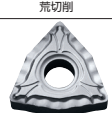
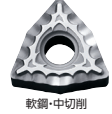
●: 標準在庫

標準在庫型番(ネガ)

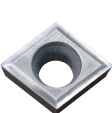
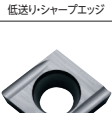
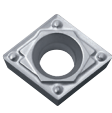
形状 勝手付きチップは 右勝手(R)を示す	型番	寸法(mm)				TN610	TN620	PV710	PV720
		内接 円径	厚み	穴径	コーナ R(re)				
	TNGG 160401 R/L-S 160402 R/L-S 160404 R/L-S 160408 R/L-S	9.525	4.76	3.81	0.1 0.2 0.4 0.8	●	●	●	●
仕上げ スーパーファイン									
	TNEG 160402 R/L-SSF 160404 R/L-SSF	9.525	4.76	3.81	0.2 0.4	●	●	●	●
仕上げ・シャープエッジ精密加工対応									
	TNGG 110302 R/L-B 110304 R/L-B	6.35	3.18	2.26	0.2 0.4	●	●	●	●
	TNGG 160402 R/L-B 160404 R/L-B 160408 R/L-B	9.525	4.76	3.81	0.2 0.4 0.8	●	●	●	●
	TNGG 160402 R/L-C 160404 R/L-C 160408 R/L-C 160412 R/L-C	9.525	4.76	3.81	0.2 0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
	TNGG 220404 R/L-C 220408 R/L-C	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
	TNMG 160404 R/L-C 160408 R/L-C	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	●	●	●	●
	TNGG 160404 R/L-25R 160408 R/L-25R	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	●	●	●	●
中～荒・低抵抗									
	VNMG 160402PP 160404PP 160408PP 160412PP	9.525	4.76	3.81	0.2 0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
仕上げ									
	VNMG 160402GP 160404GP 160408GP	9.525	4.76	3.81	0.2 0.4 0.8	●	●	●	●
仕上げ									
	VNMG 160404 R/L-VC 160408 R/L-VC 160412 R/L-VC	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
仕上げ～中									
	VNMG 160404VF 160408VF 160412VF	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
仕上げ～中									
	VNMG 160404PQ 160408PQ 160412PQ	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
仕上げ～中									
	VNMG 160404HQ 160408HQ 160412HQ	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
仕上げ～中									
	VNMG 160404 160408	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	●	●	●	●
荒切削									
	VNGG 160402M-SK 160404M-SK	9.525	4.76	3.81	<0.2 <0.4	●	●	●	●
仕上げ～中									
	VNGG 160402 R/L 160404 R/L 160408 R/L	9.525	4.76	3.81	0.2 0.4 0.8	●	●	●	●
中切削									

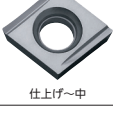
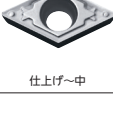
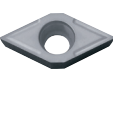
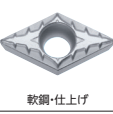
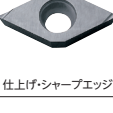
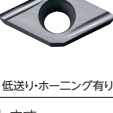
コーナR(re)が不等号(例:<0.1,<0.2等)で表示されていますチップは、コーナR(re)がマイナス公差の製品を示します

●：標準在庫

形状 勝手付きチップは 右勝手(R)を示す	型番	寸法(mm)				TN610	TN620	PV710	PV720
		内接 円径	厚み	穴径	コーナ R(re)				
	WNMG 080404WP 080408WP	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
仕上げ・ワイパー切削付き									
	WNMG 080404WQ 080408WQ 080412WQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
仕上げ～中・ワイパー切削付き									
	WNMG 080402PP 080404PP 080408PP 080412PP	12.70	4.76	5.16	0.2 0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
仕上げ									
	WNMG 060404GP 060408GP	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	●	●	●	●
仕上げ									
	WNMG 080404GP 080408GP	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
仕上げ									
	WNMG 080404PQ 080408PQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
仕上げ～中									
	WNMG 060404HQ 060408HQ	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	●	●	●	●
仕上げ～中									
	WNMG 080404HQ 080408HQ 080412HQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
仕上げ～中									
	WNMG 080404CQ 080408CQ 080412CQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●
仕上げ～中・引き上げ									
	WNMG 060404GS 060408GS	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	●	●	●	●
中～荒									
	WNMG 080404PG 080408PG	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
中～荒									
	WNMG 080404 080408	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
荒切削									
	WNMG 080404XP 080408XP	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
軟調・仕上げ									
	WNMG 080404XQ 080408XQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●
軟調・中切削									
	WNMG 080408XS	12.70	4.76	5.16	0.8	●	●	●	●
軟調・荒切削									

標準在庫型番(ポジ)

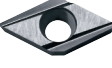
形状 勝手付きチップは 左勝手(L)を示す	型番	寸法(mm)							TN610	TN620	PV710	PV720
		内接 円径	厚み	穴径	コーナ R(re)	逃げ 角						
 仕上げ・ワイバー切付	CCMT 060202WP 060204WP	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●	●
	CCMT 09T304WP 09T308WP	9.525	3.97	4.4	0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●	●
 仕上げ	CCMT 060202PP 060204PP	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●	●
	CCMT 09T302PP 09T304PP 09T308PP	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●	●
 仕上げ～中	CCMT 060202GK 060204GK	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●	●
	CCMT 09T302GK 09T304GK	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●	●
	CCMT 120404GK 120408GK	12.70	4.76	5.5	0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●	●
 仕上げ～中	CCMT 060202HQ 060204HQ	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●	●
	CCMT 09T302HQ 09T304HQ 09T308HQ	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●	●
 中切削	CCGT 060201 060202 060204	6.35	2.38	2.8	0.1 0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●	●
	CCGT 09T301 09T302 09T304	9.525	3.97	4.4	0.1 0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●	●
	CCMT 09T308	9.525	3.97	4.4	0.8	7°	●	●	●	●	●	●
 仕上げ・シャープエッジ	CCET 030101M R/L-F 030102M R/L-F 030104M R/L-F	3.5	1.4	1.9	<0.1 <0.2 <0.4	7°	●	L	●	L	L	L
	CCET 040101M R/L-F 040102M R/L-F 040104M R/L-F	4.3	1.8	2.3	<0.1 <0.2 <0.4	7°	●	L	●	L	L	L
	CCET 060201MF R/L-U 060202MF R/L-U	6.35	2.38	2.8	<0.1 <0.2	7°	●	●	●	●	●	●
 低送り・シャープエッジ	CCET 09T301MF R/L-U 09T302MF R/L-U	9.525	3.97	4.4	<0.1 <0.2	7°	●	R	●	R	R	R
	CCGT 060201E R/L-U 060202E R/L-U 060204E R/L-U	6.35	2.38	2.8	0.1 0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●	●
 低送り・ホーニング有り	CCGT 09T301E R/L-U 09T302E R/L-U 09T304E R/L-U	9.525	3.97	4.4	0.1 0.2 0.4	7°	●	R	●	R	R	R
	CPMT 080202PP 080204PP	7.94	2.38	3.3	0.2 0.4	11°	●	●	●	●	●	●
 仕上げ	CPMT 090302PP 090304PP 090308PP	9.525	3.18	4.4	0.2 0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●	●
	CPMT 080204GP	7.94	2.38	3.3	0.4	11°	●	●	●	●	●	●
 仕上げ	CPMT 090304GP 090308GP	9.525	3.18	4.4	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●	●
	CPMH 080204HQ 080208HQ	7.94	2.38	3.5	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●	●
 仕上げ～中	CPMH 090304HQ 090308HQ	9.525	3.18	4.5	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●	●
	CPMH 080204 080208	7.94	2.38	3.5	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●	●
 中切削	CPMH 090304 090308	9.525	3.18	4.5	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●	●
	CPMT 080204XP	7.94	2.38	3.3	0.4	11°	●	●	●	●	●	●
 軟鋼・仕上げ	CPMT 090304XP 090308XP	9.525	3.18	4.4	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●	●

形状 勝手付きチップは 左勝手(L)を示す	型番	寸法(mm)							TN610	TN620	PV710	PV720
		内接 円径	厚み	穴径	コーナ R(re)	逃げ 角						
 軟鋼・仕上げ～中	CPMT 090304XQ 090308XQ	9.525	3.18	4.4	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●	●
	CPMH 080204 R/L-Y	7.94	2.38	3.5	0.4	11°	●	●	●	●	●	●
 仕上げ～中	CPMH 090304 R/L-Y	9.525	3.18	4.5	0.4	11°	●	●	●	●	●	●
	DCMX 070204WP	6.35	2.38	2.8	0.4	7°	●	●	●	●	●	●
 仕上げ・ワイバー切付	DCMX 11T304WP	9.525	3.97	4.4	0.4	7°	●	●	●	●	●	●
	DCMT 070202PP 070204PP	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●	●
 仕上げ	DCMT 11T302PP 11T304PP 11T308PP	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●	●
	DCMT 070202GP 070204GP	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●	●
 仕上げ	DCMT 11T304GP 11T308GP	9.525	3.97	4.4	0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●	●
	DCMT 070202GK 070204GK 070208GK	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●	●
 仕上げ～中	DCMT 11T302GK 11T304GK 11T308GK	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●	●
	DCMT 070202HQ 070204HQ 070208HQ	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●	●
 仕上げ～中	DCMT 11T302HQ 11T304HQ 11T308HQ	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●	●
	DCGT 070201 070202 070204	6.35	2.38	2.8	0.1 0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●	●
 中切削	DCGT 11T301 11T302 11T304	9.525	3.97	4.4	0.1 0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●	●
	DCMT 11T308	9.525	3.97	4.4	0.8	7°	●	●	●	●	●	●
 軟鋼・仕上げ	DCMT 070204XP	6.35	2.38	2.8	0.4	7°	●	●	●	●	●	●
	DCMT 11T302XP 11T304XP 11T308XP	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●	●
 軟鋼・仕上げ～中	DCMT 11T304XQ 11T308XQ	9.525	3.97	4.4	0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●	●
	DCET 070201M R/L-F 070202M R/L-F 070204M R/L-F	6.35	2.38	2.8	<0.1 <0.2 <0.4	7°	●	●	●	●	●	●
 仕上げ・シャープエッジ	DCET 11T301M R/L-F 11T302M R/L-F 11T304M R/L-F	9.525	3.97	4.4	<0.1 <0.2 <0.4	7°	●	●	●	●	●	●
	DCET 070201MF R/L-U 070202MF R/L-U	6.35	2.38	2.8	<0.1 <0.2	7°	●	●	●	●	●	●
 低送り・シャープエッジ	DCET 11T301MF R/L-U 11T302MF R/L-U	9.525	3.97	4.4	<0.1 <0.2	7°	●	●	●	●	●	●
	DCGT 070201E R/L-U 070202E R/L-U 070204E R/L-U	6.35	2.38	2.8	0.1 0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●	●
 低送り・ホーニング有り	DCGT 11T301E R/L-U 11T302E R/L-U 11T304E R/L-U	9.525	3.97	4.4	0.1 0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●	●

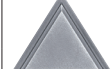
コーナR(re)が不等号(例:<0.1,<0.2等)で表示されていますチップは、コーナR(re)がマイナス公差の製品を示します

●:標準在庫 R:右勝手(R)のみ在庫 L:左勝手(L)のみ在庫

標準在庫型番 (ポジ)

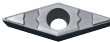
形状 勝手付きチップは 左勝手(L)を示す	型番	寸法(mm)					TN610	TN620	PV710	PV720
		内接 円径	厚み	穴径	コーナ R(rε)	逃げ 角				
 低送り・シャープエッジ	DCET 11T301MF ^{R/L} -J 11T302MF ^{R/L} -J	9.525	3.97	4.4	<0.1 <0.2	7°	●	●	●	●
 低送り・ホーニング有り	DCGT 11T301E ^{R/L} -J 11T302E ^{R/L} -J 11T304E ^{R/L} -J	9.525	3.97	4.4	0.1 0.2 0.4	7°	●	●	●	●
 中切削	RCMX 1003M0 RCMX 1204M0	10.0 12.0	3.18 4.76	3.6 4.2	-	7°	●	●	●	●
 仕上げ～中	SCMT 09T304HQ 09T308HQ	9.525	3.97	4.4	0.4 0.8	7°	●	●	●	●
 仕上げ	SPGR 090304 ^{R/L} 090308 ^{R/L} SPGR 120304 ^{R/L} 120308 ^{R/L}	9.525 12.7	3.18 3.18	-	0.4 0.8 0.4 0.8	11° 11°	●	●	●	●
 ブレーカなし	SPMN 120308 120312	12.7	3.18	-	0.8 1.2	11°	●	●	●	●
 仕上げ	TBMT 060102DP 060104DP	3.97	1.59	2.3	0.2 0.4	5°	●	●	●	●
 仕上げ	TBGT 060102 ^{R/L} 060104 ^{R/L}	3.97	1.59	2.3	0.2 0.4	5°	●	L	●	L
 仕上げ・ワイバー切刃付き	TCMX 090204WP TCMX 110204WP	5.56 6.35	2.38 2.38	2.5 2.8	0.4 0.4	7° 7°	●	●	●	●
 仕上げ～中	TCMT 090202HQ 090204HQ TCMT 110202HQ 110204HQ 110208HQ TCMT 16T304HQ 16T308HQ	5.56 6.35 9.525	2.38 2.38 3.97	2.5 2.8 4.4	0.2 0.4 0.8 0.4 0.8	7° 7° 7°	●	●	●	●
 仕上げ・ワイバー切刃付き	TPMX 090204WP TPMX 110304WP	5.56 6.35	2.38 3.18	2.8 3.3	0.4 0.4	11° 11°	●	●	●	●
 仕上げ	TPMT 090202PP 090204PP TPMT 110302PP 110304PP 110308PP	5.56 6.35	2.38 3.18	2.8 3.3	0.2 0.4 0.8 0.4 0.8	11° 11°	●	●	●	●
 仕上げ	TPMT 090202GP 090204GP TPMT 110304GP 110308GP TPMT 160304GP	5.56 6.35 9.525	2.38 3.18 3.18	2.8 3.3 4.4	0.2 0.4 0.8 0.4	11° 11° 11°	●	●	●	●

コーナR(rε)が不等号(例: <0.1,<0.2等)で表示されていますチップは、コーナR(rε)がマイナス公差の製品を示します

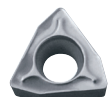
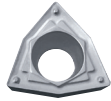
形状 勝手付きチップは 左勝手(L)を示す	型番	寸法(mm)					TN610	TN620	PV710	PV720
		内接 円径	厚み	穴径	コーナ R(rε)	逃げ 角				
 仕上げ～中	TPMT 090202HQ 090204HQ TPMT 110302HQ 110304HQ 110308HQ TPMT 160302HQ 160304HQ 160308HQ	5.56 6.35 9.525	2.38 3.18 3.18	2.8 3.3 4.4	0.2 0.4 0.8 0.4 0.8	11° 11° 11°	●	●	●	●
 軟鋼・仕上げ	TPMT 090204XP TPMT 110304XP 110308XP TPMT 160304XP 160308XP	5.56 6.35 9.525	2.38 3.18 3.18	2.8 3.3 4.4	0.4 0.8 0.8	11° 11° 11°	●	●	●	●
 軟鋼・仕上げ～中	TPMT 110304XQ 110308XQ TPMT 160304XQ 160308XQ	6.35 9.525	3.18 3.18	3.3 4.4	0.4 0.8 0.4 0.8	11° 11°	●	●	●	●
 仕上げ	TPGH 080202 ^{R/L} 080204 ^{R/L} TPGH 090202 ^{R/L} 090204 ^{R/L} TPGH 110202 ^{R/L} 110204 ^{R/L} TPGH 110302 ^{R/L} 110304 ^{R/L} 110308 ^{R/L} TPGH 160302 ^{R/L} 160304 ^{R/L} 160308 ^{R/L}	4.76 5.56 6.35 6.35 9.525	2.38 2.38 2.38 2.38 3.18	2.3 3.0 3.5 3.3 4.5	0.2 0.4 0.4 0.8 0.2 0.4 0.8	11° 11° 11° 11° 11°	L	●	L	●
 中切削	TPGH 110302 ^{R/L} -H 110304 ^{R/L} -H 110308 ^{R/L} -H TPGH 160304 ^{R/L} -H TPGT 160402 ^{R/L} -H 160404 ^{R/L} -H	6.35 9.525	3.18 4.76	3.3 4.4	0.2 0.4 0.8 0.4	11° 11°	L	L	L	L
 ブレーカなし	TPGB 080204 TPGB 090204 TPGB 110204 TPGB 110302 110304 110308 TPGB 160304 160308	4.76 5.56 6.35 6.35 9.525	2.38 2.38 2.38 3.18 3.18	2.3 3.0 3.5 3.3 4.5	0.4 0.4 0.4 0.8 0.8	11° 11° 11° 11° 11°	●	●	●	●
 仕上げ	TPMR 110304GP TPMR 160304GP	6.35 9.525	3.18 3.18	-	0.4 0.4	11° 11°	●	●	●	●
 仕上げ～中	TPMR 110304HQ 110308HQ TPMR 160304HQ 160308HQ	6.35 9.525	3.18 3.18	-	0.4 0.8 0.4 0.8	11° 11°	●	●	●	●
 中切削	TPMR 110304 110308 TPMR 160304 160308	6.35 9.525	3.18 3.18	-	0.4 0.8 0.4 0.8	11° 11°	●	●	●	●
 A: 仕上げ B: 仕上げ～中 C: 中切削	TPGR 110302 ^{R/L} -A 110304 ^{R/L} -A TPGR 110304 ^{R/L} -B 110308 ^{R/L} -B TPGR 160302 ^{R/L} -B 160304 ^{R/L} -B 160308 ^{R/L} -B TPGR 160304 ^{R/L} -C 160308 ^{R/L} -C	6.35 6.35 9.525 9.525	3.18 3.18 3.18 3.18	-	0.2 0.4 0.8 0.8 0.4 0.8 0.8	11° 11° 11° 11°	L	L	L	L
 ブレーカなし	TPGN 110304 110308 TPGN 160304 160308	6.35 9.525	3.18 3.18	-	0.4 0.8 0.4 0.8	11° 11°	●	●	●	●

●: 標準在庫 R: 右勝手(R)のみ在庫 L: 左勝手(L)のみ在庫

標準在庫型番(ポジ)

形状	型番	寸法(mm)					逃げ角	TN610	TN620	PV710	PV720
		内接円径	厚み	穴径	コーナR(rε)						
 仕上げ	VBMT 110302PP 110304PP 110308PP	6.35	3.18	2.8	0.2 0.4 0.8	5°	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	
	VBMT 160404PP 160408PP 160412PP	9.525	4.76	4.4	0.4 0.8 1.2	5°	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	
 仕上げ	VBMT 110304GP	6.35	3.18	2.8	0.4	5°	●	●	●	●	
	VBMT 160404GP 160408GP	9.525	4.76	4.4	0.4 0.8	5°	● ●	● ●	● ●	● ●	
 仕上げ	VBMT 110302VF 110304VF 110308VF	6.35	3.18	2.8	0.2 0.4 0.8	5°	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	
	VBMT 160402VF 160404VF 160408VF 160412VF	9.525	4.76	4.4	0.2 0.4 0.8 1.2	5°	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	
 仕上げ～中	VBMT 110304HQ 110308HQ	6.35	3.18	2.8	0.4 0.8	5°	● ●	● ●	● ●	● ●	
	VBMT 160404HQ 160408HQ 160412HQ	9.525	4.76	4.4	0.4 0.8 1.2	5°	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	
 仕上げ・シャープエッジ	VBET 110301M R/L-F 110302M R/L-F	6.35	3.18	2.8	<0.1 <0.2	5°	● ●	● ●	● ●	● ●	
	VBET 110302M R/L-Y 110304M R/L-Y	6.35	3.18	2.8	<0.2 <0.4	5°	● ●	● ●	● ●	● ●	
 仕上げ～中	VBGT 160402 R/L-Y 160404 R/L-Y	9.525	4.76	4.4	0.2 0.4	5°	● ●	● ●	● ●		

コーナR(r_c) が不等号 (例: <0.1, <0.2等) で表示されていますチップは、コーナR(r_c) がマイナス公差の製品を示します

形状 勝手付きチップは 左勝手(L)を示す	型番	寸法(mm)						TN610	TN620	PV710	PV720
		内接 円径	厚み	穴径	コーナ R(rε)	逃げ 角					
 仕上げ	VCMT 080202PP 080204PP	4.76	2.38	2.3	0.2 0.4	7°	●	●	●	●	
	VCMT 160404PP 160408PP	9.525	4.76	4.4	0.4 0.8	7°	●	●	●	●	
 仕上げ	VCMT 080202VF 080204VF	4.76	2.38	2.3	0.2 0.4	7°	●	●	●	●	
 仕上げ～中	VCMT 080202HQ 080204HQ	4.76	2.38	2.3	0.2 0.4	7°	●	●	●	●	
 仕上げ	WBMT 060102 R/L-DP 060104 R/L-DP	3.97	1.59	2.3	0.2 0.4	5°	L L	L L	L L	L L	
	WBMT 080202 R/L-DP 080204 R/L-DP	4.76	2.38	2.3	0.2 0.4	5°	L L	L L	L L	L L	
 仕上げ・シャープエッジ	WBET 060102M R/L-F 060104M R/L-F	3.97	1.59	2.3	<0.2 <0.4	5°	● ●	L L	● ●	L L	
	WBET 080201M R/L-F 080202M R/L-F 080204M R/L-F	4.76	2.38	2.3	<0.1 <0.2 <0.4	5°	● ● ●	L L L	● ● ●	L L L	
 仕上げ～中	WPMT 110204GP	6.35	2.38	2.8	0.4	11°		●		●	
	WPMT 160304GP	9.525	3.18	4.4	0.4	11°		●		●	
 仕上げ～中	WPMT 110202HQ 110204HQ	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4	11°	●	●		● ●	
	WPMT 160304HQ 160308HQ	9.525	3.18	4.4	0.4 0.8	11°	●	●	●	● ●	

●: 標準在庫 R: 右勝手 (R) のみ在庫 L: 左勝手 (L) のみ在庫

推奨切削条件表

	低炭素鋼 低炭素合金鋼 150HB以下	中炭素鋼 中炭素合金鋼 250HB以下	高炭素合金鋼 300HB以下
TN610	150 – 250 – 350		150 – 230 – 300
TN620	100 – 200 – 300		100 – 180 – 250

	低炭素鋼 低炭素合金鋼 150HB以下	中炭素鋼 中炭素合金鋼 250HB以下	高炭素合金鋼 300HB以下
PV710	150 – 300 – 400		150 – 250 – 330
PV720	100 – 250 – 350		100 – 200 – 280

切削工具に関する技術的なご相談は
京セラ カスタマーサポートセンター
(携帯・PHSからもご利用できます)

0120-39-6369 ●受付時間 9:00～12:00 / 13:00～17:00
●土曜・日曜・祝日・会社休日 は受付していません
FAX: 075-602-0335 MAIL: tool.support@kyocera.jp

※個人情報の利用…お問合せの回答やサービス向上、情報提供に使用いたします ※お問合せの際は、番号をお間違えないようお願い申し上げます

ADVANCING PRODUCTIVITY

生産性向上に貢献する京セラ

京セラは、高エネルギー・高精度加工でユーザー様の生産性向上に寄与し
世界のものづくりに貢献します

京セラ株式会社 〒612-8501 京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地
機械工具事業本部 TEL: 075-604-3651 FAX: 075-604-3472
http://www.kyocera.co.jp/prdct/tool/index.html