

TurnLine

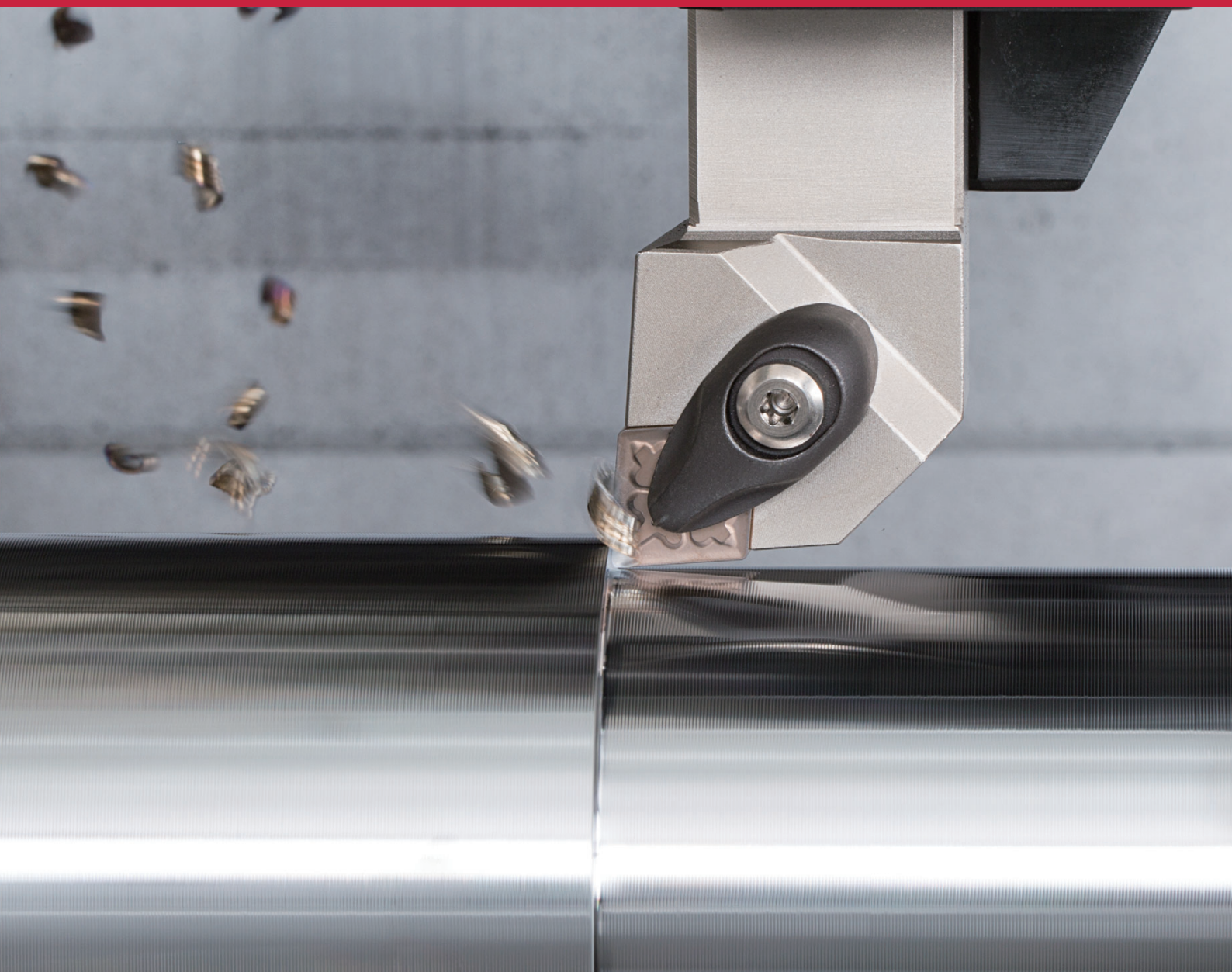


T9200 SERIES T9200・シリーズ

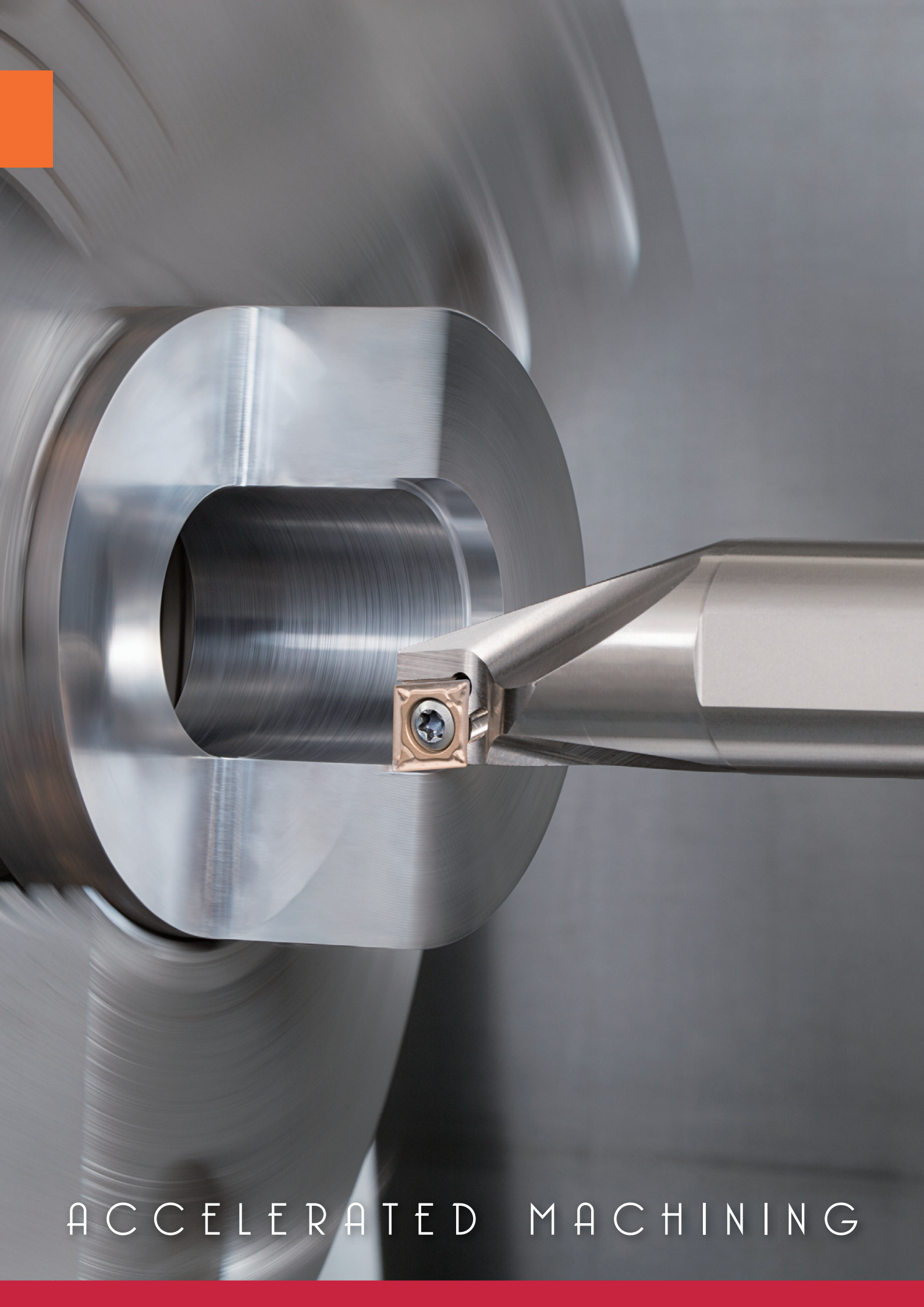
www.tungaloy.co.jp

Tungaloy Report No. 513-J

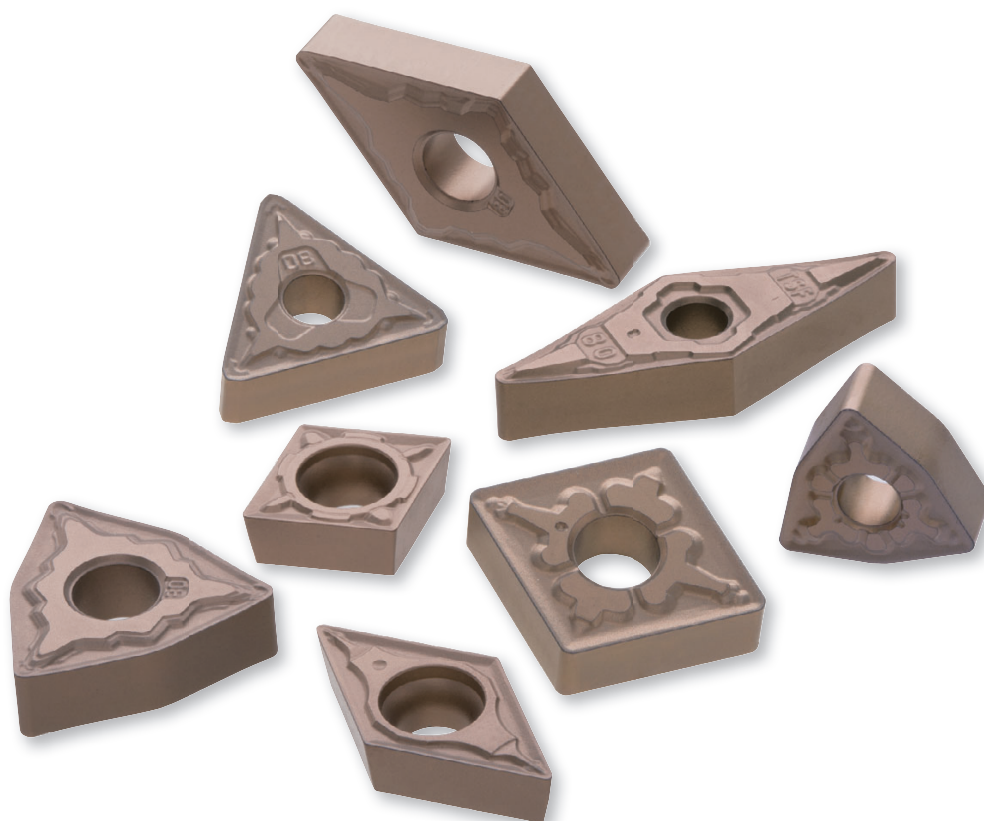
次世代鋼旋削加工用 CVD 材種 T9200 シリーズ



INDUSTRY 4.0
FEED the SPEED!



ACCELERATED MACHINING



鋼旋削加工において、優れた切削性能を有し
倍速切削を可能にする**次世代 CVD 材種**

T9205 & T9235 を加えた T9200 シリーズ は、お客様に**高能率加工**をご提案致します

PREMIUMTEC

TUNGALOY

新被膜処理技術の採用により、
高い靱性を備えた T9200 シリーズ

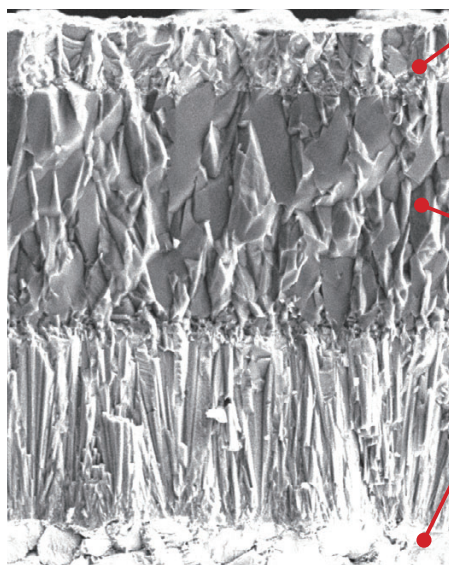
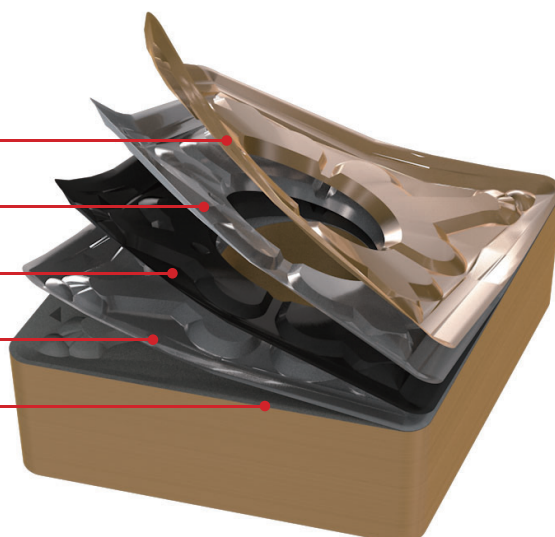
最外層TiN被膜

Ti系セラミクス被膜

Al₂O₃被膜

Ti系化合物被膜

専用母材



高硬度外層

耐逃げ面摩耗性を大幅に向上させた、新開発の
高硬度被膜

Al₂O₃被膜の厚膜化により、高熱とクレータ摩耗に
強く、特に高速加工において効果を発揮

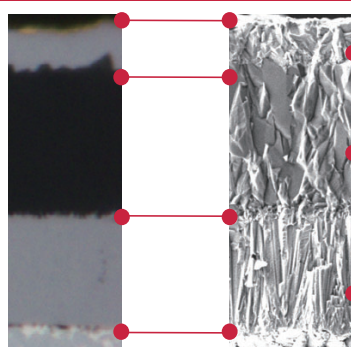
新超硬母材

T9200シリーズ材種専用開発した新母材は、合
金中の欠陥を劇的に削減し、耐欠損性を大幅に向上

優れた耐クレータ摩耗性

耐摩耗性強化 Al_2O_3 被膜

T9200 SERIES

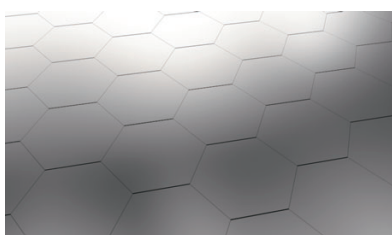
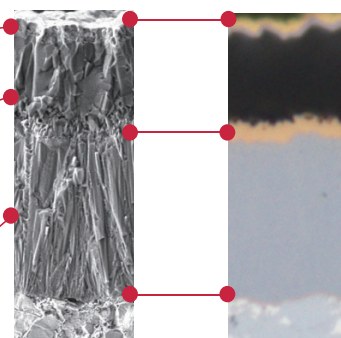


Ti系セラミクス

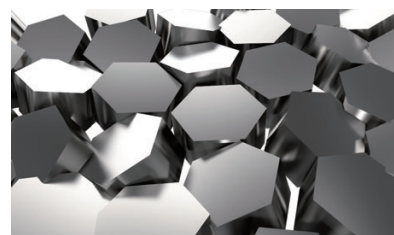
Al_2O_3

Ti系化合物

従来品



高度に均一な Al_2O_3 被膜組織



Al_2O_3 被膜表面イメージ図

優れた耐逃げ面摩耗性

T9200 シリーズは、圧倒的な耐逃げ面摩耗性を発揮！

T9200 SERIES



長寿命と安定加工の実現

寿命延長
高速・高送り
安定加工

機械停止時間の削減
コスト低減
生産性向上

従来品



逃げ面摩耗が進行。更に微小なチッピング、溶着が発生。

欠損発生

PREMIUMTEC

TUNGALOY

新被膜処理技術による優れた耐欠損性

弊社が独自に開発した被膜強靱化処理技術により、加工中に発生するクラックの進展を抑制し、安定加工を実現。

新技術による効果

新表面処理技術により、インサートの工具寿命を延長

T9200 SERIES

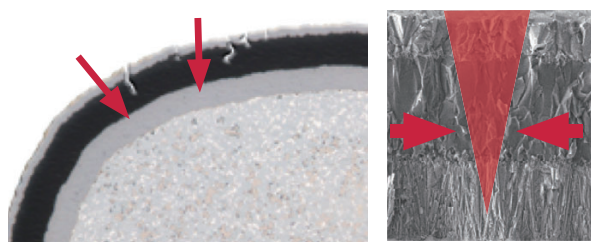
Vs.

従来品

クラックの発生を抑制

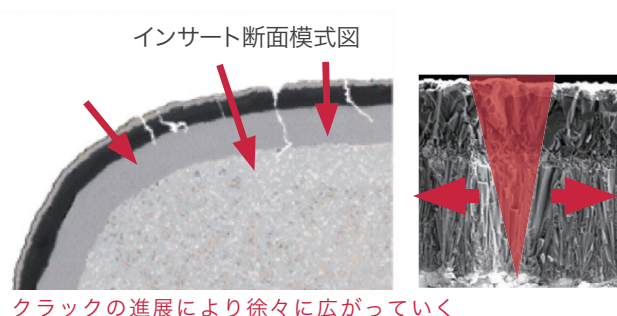


クラックの進展、広がりを抑制

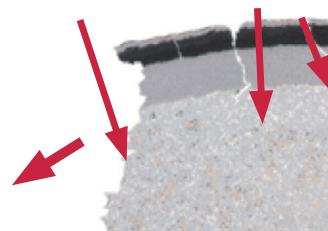


継続加工可能

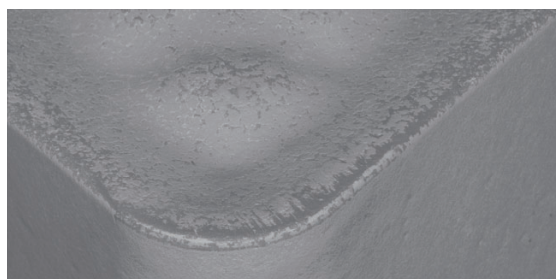
クラックが発生、被膜中、母材中を進展していく



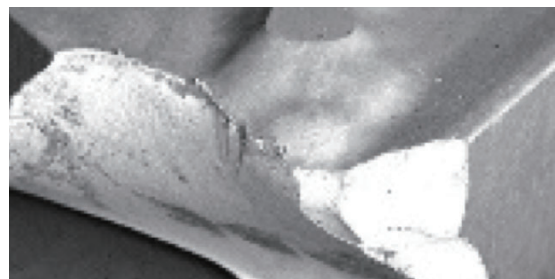
欠損



欠損



継続加工可能、安定加工の実現！



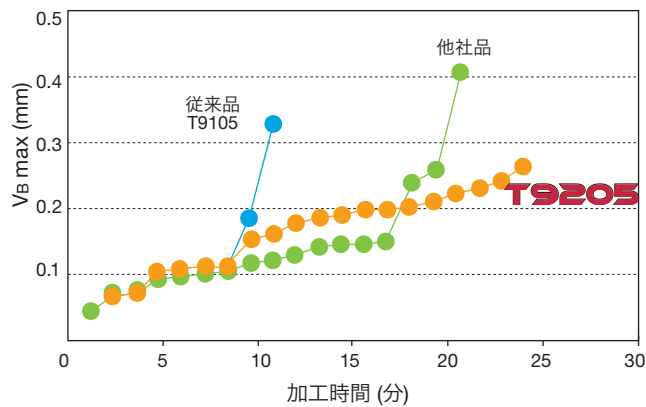
New

T9205

切削性能

**S45C (245HB)**

T9205 は優れた耐摩耗性により、従来材種及び他社材種よりも長寿命を示す。



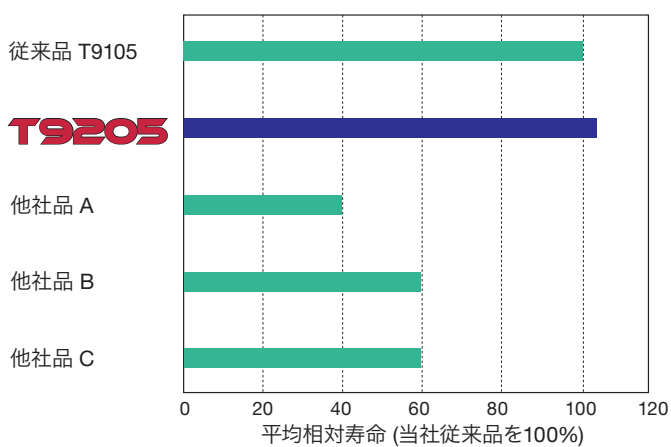
インサート : CNMG120408-...
 切削速度 : $V_c = 300 \text{ m/min}$
 送り : $f = 0.25 \text{ mm/rev}$
 切込み : $a_p = 2.0 \text{ mm}$
 加工形態 : 連続加工
 切削油 : 水溶性

T9205

24分加工後

他社品
18分加工後従来品 T9105
12分加工後**S45C**

T9205 は当社従来品に対して同等の耐欠損性、また、他社品に対して優れた耐欠損性を示す。



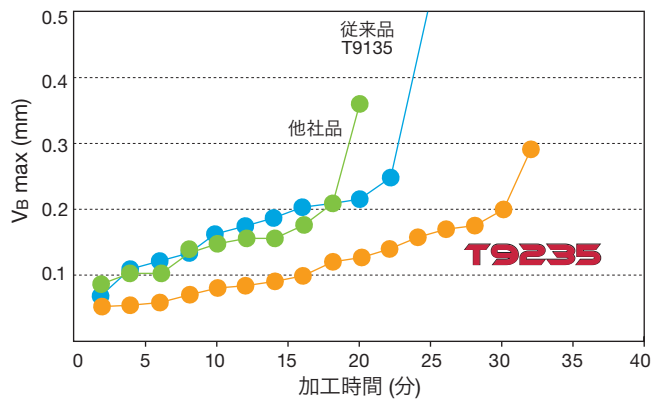
インサート : CNMG120408-...
 切削速度 : $V_c = 150 \text{ m/min}$
 送り : $f = 0.15 \text{ mm/rev}$
 切込み : $a_p = 2.0 \text{ mm}$
 加工形態 : 断続加工
 切削油 : 水溶性

New

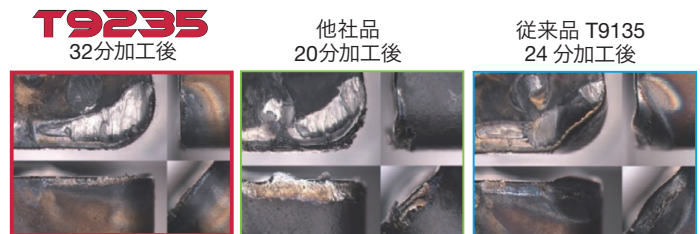
T9235 切削性能

P S45C (245HB)

T9235 は優れた耐摩耗性により、従来材種及び他社材種により長寿命且つ、安定した加工を実現！

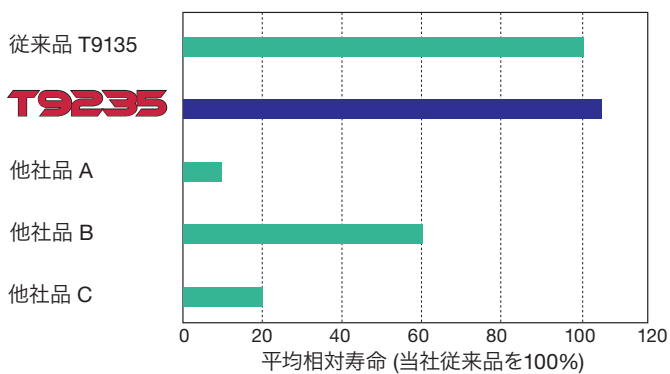


インサート : CNMG120408-...
 切削速度 : $V_c = 250 \text{ m/min}$
 送り : $f = 0.3 \text{ mm/rev}$
 切込み : $a_p = 2.0 \text{ mm}$
 加工形態 : 連続加工
 切削油 : 水溶性



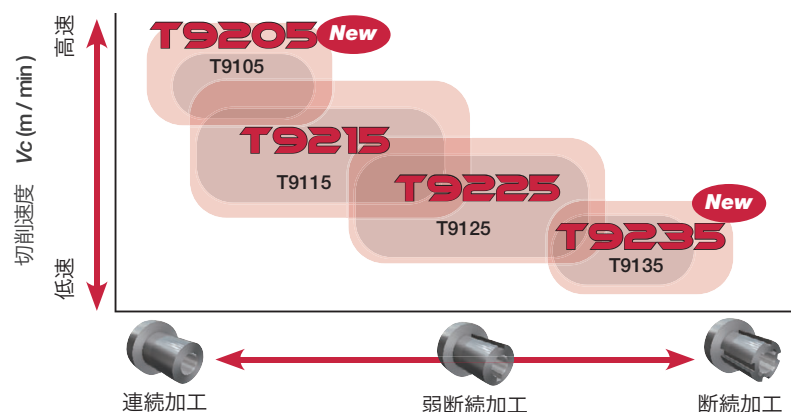
P S45C

T9235 は従来材種に対して同等の耐欠損性、また他社品に対しても同等以上の優れた耐欠損性を示す



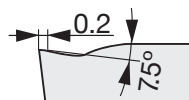
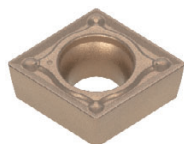
インサート : CNMG120408-...
 切削速度 : $V_c = 160 \text{ m/min}$
 送り : $f = 0.20 \text{ mm/rev}$
 切込み : $a_p = 2.5 \text{ mm}$
 加工形態 : 断続加工
 切削油 : 水溶性

切削領域

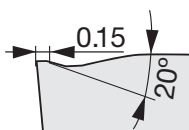


用途	材種	母材			コーティング層	
		比重	硬さ (HRA)	抗折力 (GPa)	主構成	厚さ (μm)
P	T9205	14.2	91.5	2.4	微細等方柱状結晶 Ti 系化合物 + Al ₂ O ₃	18
	T9215	14.0	90.5	2.6	微細等方柱状結晶 Ti 系化合物 + Al ₂ O ₃	18
	T9225	13.8	89.8	2.7	微細等方柱状結晶 Ti 系化合物 + Al ₂ O ₃	18
	T9235	13.6	89.0	2.7	微細等方柱状結晶 Ti 系化合物 + Al ₂ O ₃	18

鋼旋削加工用ポジンサートブレーカシリーズ

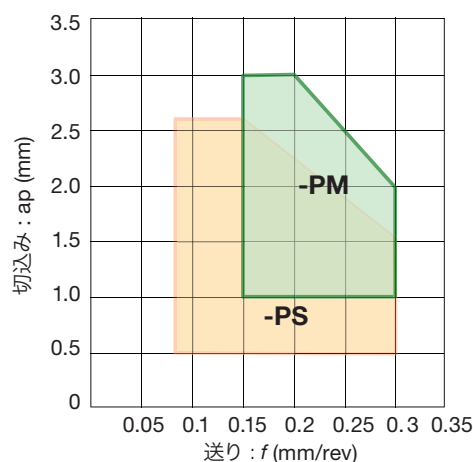
New TSF

最適なチップブレーカ幅と形状により高送り加工において、スムーズな切りくず処理を実現

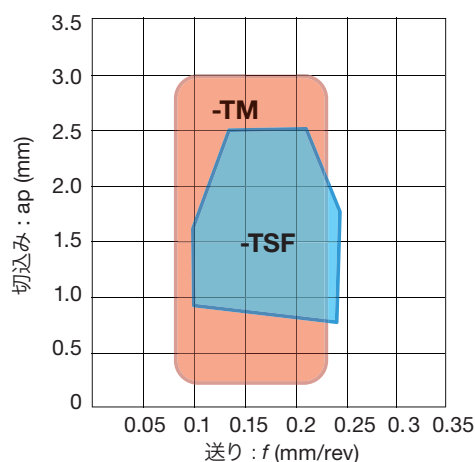
New TM

最適な切刃形状とブレーカ形状により高切込み加工において、優れた切りくず処理を実現

基本チップブレーカ
(第一推奨)



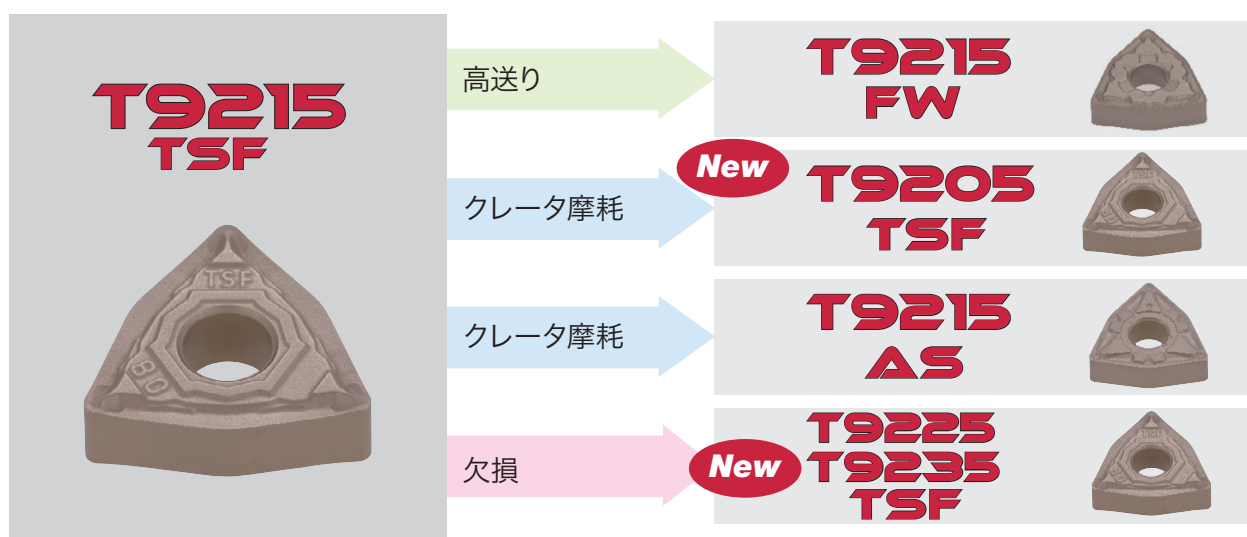
New NEWチップブレーカ
(補助チップブレーカ)



選択ガイド ネガティブタイプ

仕上げ加工 ($ap = 0.3 \sim 1.5 \text{ mm}$)

第一推奨インサート



仕上げ～中切削 ($ap = 1.0 \sim 4.0 \text{ mm}$)

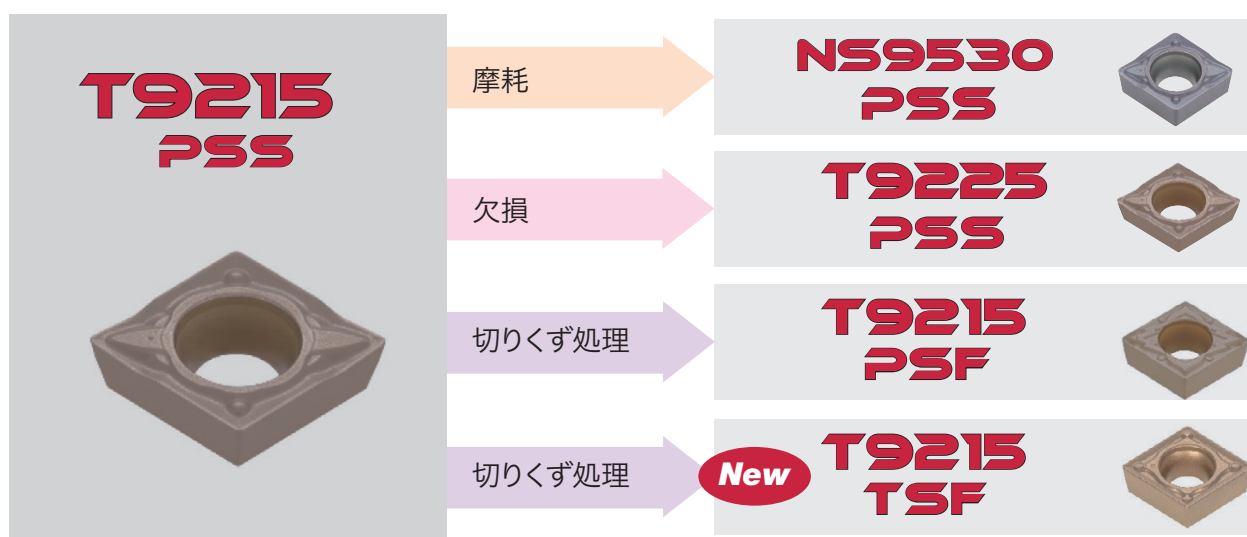
第一推奨インサート



選択ガイド ポジティブタイプ

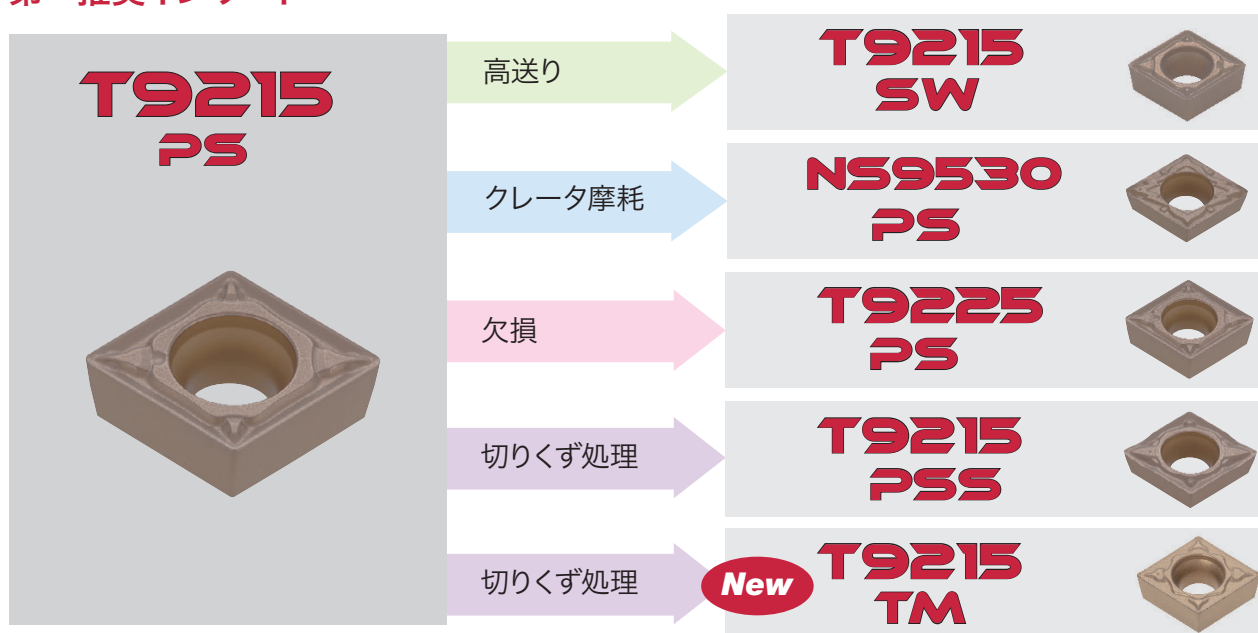
仕上げ加工 ($ap = 0.1 \sim 0.5 \text{ mm}$)

第一推奨インサート



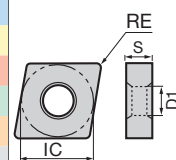
仕上げ～中切削 ($ap = 0.5 \sim 2.5 \text{ mm}$)

第一推奨インサート



- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

P	鋼
M	ステンレス
K	鋳鉄
N	非鉄金属
S	難削材
H	高硬度材

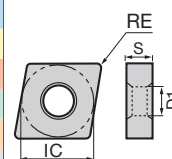


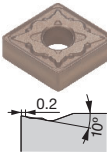
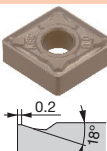
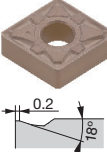
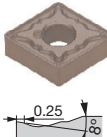
※ SW/FW による R 加工、テーパ加工時の加工プログラムの補正について、ご不明な点があれば弊社営業までお問い合わせください。

●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

ひし形穴つき
80°

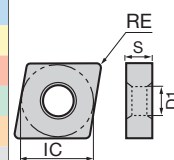
[illegible]

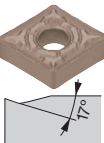
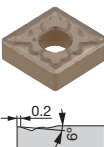
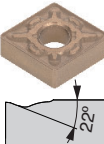
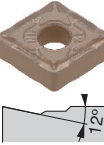
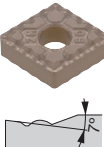
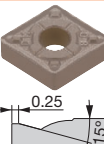
用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング																寸法 (mm)				
			T9205	T9215	T9225	T9235														RE	IC	S	D1
仕上げる中切削 (ワイパー)	SW	CNMG090408E-SW	●	●	●															0.8	9.525	4.76	3.81
		CNMG090412E-SW	●	●	●															1.2	9.525	4.76	3.81
		CNMG120408-SW	●	●	●															0.8	12.7	4.76	5.16
		CNMG120412-SW	●	●	●															1.2	12.7	4.76	5.16
		※ワイパー仕様																					
	ASW	CNMG120408-ASW	●	●	●															0.8	12.7	4.76	5.16
		CNMG120412-ASW	●	●	●															1.2	12.7	4.76	5.16
低切込み高送り	AS	CNMG120404-AS	●	●	●															0.4	12.7	4.76	5.16
		CNMG120408-AS	●	●	●	●														0.8	12.7	4.76	5.16
		CNMG120412-AS		●	●	●														1.2	12.7	4.76	5.16
中 切 削	TM	CNMG090304-TM		●	●															0.4	9.525	3.18	3.81
		CNMG090308-TM		●	●	●														0.8	9.525	3.18	3.81
		CNMG090404E-TM		●	●															0.4	9.525	4.76	3.81
		CNMG090408E-TM		●	●															0.8	9.525	4.76	3.81
		CNMG090412E-TM		●	●															1.2	9.525	4.76	3.81
		CNMG120404-TM	●	●	●	●														0.4	12.7	4.76	5.16
		CNMG120408-TM	●	●	●	●														0.8	12.7	4.76	5.16
		CNMG120412-TM	●	●	●	●														1.2	12.7	4.76	5.16
		CNMG120416-TM		●	●	●														1.6	12.7	4.76	5.16
		CNMG160612-TM	●	●	●	●														1.2	15.875	6.35	6.35
		CNMG190608-TM	●	●	●	●														0.8	19.05	6.35	7.93
		CNMG190612-TM	●	●	●	●														1.2	19.05	6.35	7.93
仕上げる中切削	AM	CNMG120408-AM		●	●															0.8	12.7	4.76	5.16
		CNMG120412-AM		●	●															1.2	12.7	4.76	5.16
		CNMG120416-AM		●	●															1.6	12.7	4.76	5.16

●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

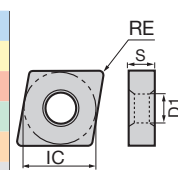
ひし形穴つき
80°

[illegible]

用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング																寸法 (mm)				
			T9205	T9215	T9225	T9235														RE	IC	S	D1
仕 上 げ 中 切 削	TQ	CNMG120404-TQ	●	●																0.4	12.7	4.76	5.16
		CNMG120408-TQ	●	●																0.8	12.7	4.76	5.16
中 切 削	TM	CNMG160608-TM	●																	0.8	15.875	6.35	6.35
																							
	TA	CNMG120408-TA	●	●																0.8	12.7	4.76	5.16
		CNMG120412-TA	●	●																1.2	12.7	4.76	5.16
仕 上 げ 中 切 削	NM	CNMG120408-NM	●	●	●	●														0.8	12.7	4.76	5.16
		CNMG120412-NM	●	●	●															1.2	12.7	4.76	5.16
	ZM	CNMG090408E-ZM	●	●																0.8	9.525	4.76	3.81
		CNMG120408-ZM	●	●	●															0.8	12.7	4.76	5.16
		CNMG120412-ZM	●	●	●															1.2	12.7	4.76	5.16
		CNMG120416-ZM	●	●	●															1.6	12.7	4.76	5.16
																							
中 切 削	DM	CNMG120404-DM	●	●																0.4	12.7	4.76	5.16
		CNMG120408-DM	●	●	●	●														0.8	12.7	4.76	5.16
		CNMG120412-DM	●	●	●	●														1.2	12.7	4.76	5.16

●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

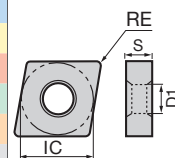


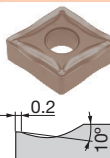
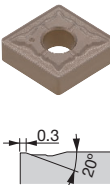
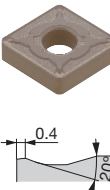
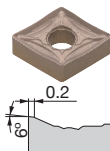
●: 設定アイテム
●: 新製品

CN



ひし形穴つき
80°

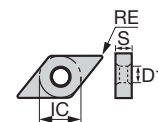
[illegible]

用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング																寸法 (mm)					
			T9205	T9215	T9225	T9235															RE	IC	S	D1
中 切 削	38	CNMG120408-38	●																		0.8	12.7	4.76	5.16
																								
中 重 切 削	TH	CNMG120408-TH	●	●	●	●															0.8	12.7	4.76	5.16
		CNMG120412-TH	●	●	●	●															1.2	12.7	4.76	5.16
		CNMG120416-TH	●	●	●	●															1.6	12.7	4.76	5.16
		CNMG160612-TH	●	●	●	●															1.2	15.875	6.35	6.35
		CNMG160616-TH	●	●	●	●															1.6	15.875	6.35	6.35
		CNMG190612-TH	●	●	●	●															1.2	19.05	6.35	7.93
		CNMG190616-TH	●	●	●	●															1.6	19.05	6.35	7.93
	THS	CNMG120408-THS	●	●	●	●															0.8	12.7	4.76	5.16
		CNMG120412-THS	●	●	●	●															1.2	12.7	4.76	5.16
CNMG120416-THS		●	●	●	●															1.6	12.7	4.76	5.16	
CNMG160612-THS		●	●	●	●															1.2	15.875	6.35	6.35	
CNMG160616-THS		●	●	●	●															1.6	15.875	6.35	6.35	
CNMG190612-THS			●	●	●															1.2	19.05	6.35	7.93	
CNMG190616-THS			●	●	●															1.6	19.05	6.35	7.93	
CNMG190624-THS			●	●	●															2.4	19.05	6.35	7.93	
CNMG250924-THS		●	●	●															2.4	25.4	9.52	9.12		
（中 片 面 重 切 削 カ）	57	CNMM120404-57			●																0.4	12.7	4.76	5.16
		CNMM120408-57		●	●																0.8	12.7	4.76	5.16
		CNMM120412-57			●																1.2	12.7	4.76	5.16
		CNMM190612-57			●																1.2	19.05	6.35	5.16
		CNMM190616-57			●																1.6	19.05	6.35	5.16

●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

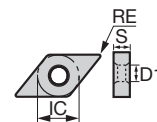
P	鋼
M	ステンレス
K	鋳鉄
N	非鉄金属
S	難削材
H	高硬度材

[illegible]

●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

ひし形穴つき
55°

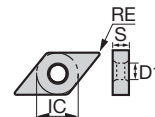
[illegible]

（両面プレーカ
穴ぐり専用

●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

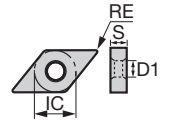
ひし形穴つき
55°

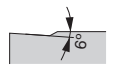
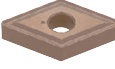
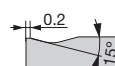
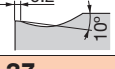
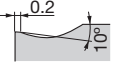
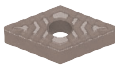
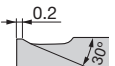
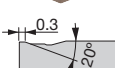
[illegible]

●: 設定アイテム
●: 新製品

●：連続加工
◐：軽断続加工
✱：強断続加工

 ひし形穴つき
55°

[illegible]

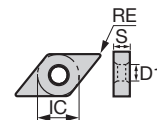
用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング																寸法 (mm)				
			T9205	T9215	T9225	T9235															RE	IC	S
仕 上 げ 中 切 削	27	DNMG150404-27		●																0.4	12.7	4.76	5.16
		DNMG150408-27	●	●																0.8	12.7	4.76	5.16
		DNMG150412-27		●																1.2	12.7	4.76	5.16
																							
中 切 削	全周	DNMG110404		●	●															0.4	9.525	4.76	3.81
		DNMG110408	●	●	●	●														0.8	9.525	4.76	3.81
		DNMG150404		●	●	●														0.4	12.7	4.76	5.16
		DNMG150408	●	●	●	●														0.8	12.7	4.76	5.16
		DNMG150412	●	●	●	●														1.2	12.7	4.76	5.16
		DNMG150416		●	●															1.6	12.7	4.76	5.16
		DNMG150604		●	●															0.4	12.7	6.35	5.16
		DNMG150608	●	●	●	●														0.8	12.7	6.35	5.16
		DNMG150612	●	●	●	●														1.2	12.7	6.35	5.16
		DNMG150616		●	●															1.6	12.7	6.35	5.16
																							
	中 重 切 削	38	DNMG150412-38		●																1.2	12.7	4.76
																							
																							
中 重 切 削	37	DNMG150608-37		●																0.8	12.7	6.35	5.16
																							
																							
	TH	DNMG150408-TH		●	●	●														0.8	12.7	4.76	5.16
		DNMG150412-TH		●	●	●														1.2	12.7	4.76	5.16
		DNMG150416-TH		●	●															1.6	12.7	4.76	5.16
		DNMG150608-TH		●	●	●														0.8	12.7	6.35	5.16
	DNMG150612-TH		●	●	●														1.2	12.7	6.35	5.16	
	DNMG150616-TH		●	●	●														1.6	12.7	6.35	5.16	

●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

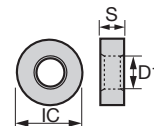


P	鋼
M	ステンレス
K	鋳鉄
N	非鉄金属
S	難削材
H	高硬度材



●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

[illegible]

用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング																寸法 (mm)				
			T9205	T9215	T9225	T9235															RE	IC	S
重 切 削		RNMG090300-61		●	●															-	9.525	3.18	3.81
		RNMG120400-61	●	●	●	●														-	12	4.76	5.16
		RNMG150600-61		●	●															-	15.875	6.35	6.43
		RNMG190600-61		●	●	●														-	19.05	6.35	7.93
		RNMG250900-61		●	●															-	25	9.52	9.22

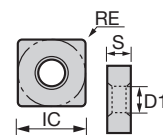
●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工



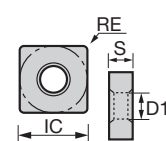
正方形穴つき
90°

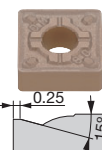
P	銅
M	ステンレス
K	鋳鉄
N	非鉄金属
S	難削材
H	高硬度材

[illegible]

●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

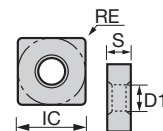
[illegible]

用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング																寸法 (mm)				
			T9205	T9215	T9225	T9235														RE	IC	S	D1
中 切 削	TA	SNMG120408-TA	●	●																0.8	12.7	4.76	5.16
		SNMG120412-TA	●	●																1.2	12.7	4.76	5.16
仕 上 げ 中 切 削	ZM	SNMG120408-ZM	●	●	●															0.8	12.7	4.76	5.16
		SNMG120412-ZM	●	●	●															1.2	12.7	4.76	5.16
中 切 削	DM	SNMG120408-DM	●	●																0.8	12.7	4.76	5.16
		SNMG120412-DM	●	●	●															1.2	12.7	4.76	5.16
	全周	SNMG090304	●	●																0.4	9.525	3.18	3.81
		SNMG090308	●	●	●															0.8	9.525	3.18	3.81
		SNMG120404	●	●	●															0.4	12.7	4.76	5.16
		SNMG120408	●	●	●	●														0.8	12.7	4.76	5.16
		SNMG120412	●	●	●	●														1.2	12.7	4.76	5.16
		SNMG120416	●	●	●	●														1.6	12.7	4.76	5.16
		SNMG120420	●	●	●															2.0	12.7	4.76	5.16
		SNMG150612	●	●	●															1.2	15.875	6.35	6.35
		SNMG150616	●	●																1.6	15.875	6.35	6.35
		SNMG190612	●	●	●															1.2	19.05	6.35	7.93
		SNMG190616	●	●	●															1.6	19.05	6.35	7.93
		SNMG250724	●	●	●															2.4	25.4	7.94	9.12
仕 上 げ 中 切 削	27	SNMG120408-27		●																0.8	12.7	4.76	5.16
		SNMG120412-27		●																1.2	12.7	4.76	5.16

●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

P	鋼
M	ステンレス
K	鋳鉄
N	非鉄金属
S	難削材
H	高硬度材

[illegible]

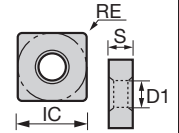
●: 設定アイテム
●: 新製品

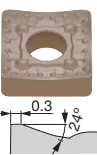
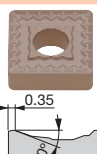
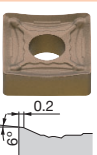
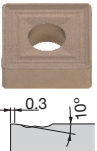
●：連続加工
◐：軽断続加工
✱：強断続加工

SN



正方形穴つき
90°

[illegible]

用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング																寸法 (mm)				
			T9205	T9215	T9225	T9235														RE	IC	S	D1
中々重切削 (片面ブレーカ)	TRS 	SNMM150612-TRS	●	●	●															1.2	15.875	6.35	6.35
		SNMM150616-TRS	●	●	●															1.6	15.875	6.35	6.35
		SNMM190616-TRS	●	●	●															1.6	19.05	6.35	7.93
		SNMM190624-TRS	●	●	●															2.4	19.05	6.35	7.93
		SNMM250924-TRS	●	●	●															2.4	25.4	9.52	9.12
重切削 (片面ブレーカ)	TU 	SNMM190616-TU				●														1.6	19.05	6.35	7.93
		SNMM190624-TU			●	●														2.4	19.05	6.35	7.93
		SNMM250724-TU			●	●														2.4	25.4	7.94	9.12
		SNMM250924-TU	●	●																2.4	25.4	9.52	9.12
中々重切削 (片面ブレーカ)	TUS 	SNMM190612-TUS	●	●	●															1.2	19.05	6.35	7.93
		SNMM190616-TUS	●	●	●															1.6	19.05	6.35	7.93
		SNMM190624-TUS	●	●	●															2.4	19.05	6.35	7.93
		SNMM250724-TUS	●	●	●															2.4	25.4	7.94	9.12
		SNMM250732-TUS	●	●																3.2	25.4	7.94	9.12
		SNMM250924-TUS	●	●	●															2.4	25.4	9.52	9.12
		SNMM250932-TUS	●	●																3.2	25.4	9.52	9.12
中々重切削 (片面ブレーカ)	57 	SNMM120408-57	●	●																0.8	12.7	4.76	5.16
		SNMM150616-57		●																1.6	15.875	6.35	6.35
		SNMM190612-57		●																1.2	19.05	6.35	7.93
中々重切削 (片面ブレーカ)	65 	SNMM190612-65		●																1.2	19.05	6.35	7.93
		SNMM190624-65		●																2.4	19.05	6.35	7.93
		SNMM310924-65		●																2.4	31.75	9.52	8.8

●: 設定アイテム
●: 新製品

TurnLine - インサート ネガティブタイプ

●: 連続加工
●: 軽断続加工
※: 強断続加工

TN		P 銅	M ステンレス	K 鋳鉄	N 非鉄金属	S 難削材	H 高硬度材																						
三角形穴つき 60°																													
用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング																		寸法 (mm)								
			T9205	T9215	T9225	T9235															RE	IC	S	D1					
仕 上 げ 切 削		TNMG110404E-TSF	●	●																					0.4	6.35	4.76	2.26	
		TNMG110408E-TSF	●	●																						0.8	6.35	4.76	2.26
		TNMG160404-TSF	●	●	●																					0.4	9.525	4.76	3.81
		TNMG160408-TSF	●	●	●	●																				0.8	9.525	4.76	3.81
		TNMG160412-TSF	●	●	●																						1.2	9.525	4.76
仕 上 げ 切 削 (ワイパー)		TNMG110404E-FW	●																						0.4	6.35	4.76	2.26	
		TNMG110408E-FW	●																						0.8	6.35	4.76	2.26	
		TNMG160404-FW	●																						0.4	9.525	4.76	3.81	
		TNMG160408-FW	●																						0.8	9.525	4.76	3.81	
		※ワイパー仕様																											
仕 上 げ 切 削		TNMG160404-ZF	●	●	●																				0.4	9.525	4.76	3.81	
		TNMG160408-ZF	●	●	●																				0.8	9.525	4.76	3.81	
		TNMG160412-ZF			●																					1.2	9.525	4.76	3.81
仕 上 げ 切 削		TNMG160404-TS		●	●	●																			0.4	9.525	4.76	3.81	
		TNMG160408-TS	●	●	●	●																			0.8	9.525	4.76	3.81	
		TNMG160412-TS	●	●	●	●																			1.2	9.525	4.76	3.81	
軟鋼の仕上げ専用 深絞り材、専用		TNMG160404-17			●																				0.4	9.525	4.76	3.81	
		TNMG160408-17			●																				0.8	9.525	4.76	3.81	
仕 上 げ 切 削 (ワイパー)		TNMG110408E-SW	●																						0.8	6.35	4.76	2.26	
		TNMG110412E-SW	●																						1.2	6.35	4.76	2.26	
		TNMG160408-SW	●																						0.8	9.525	4.76	3.81	
		TNMG160412-SW	●																						1.2	9.525	4.76	3.81	
		※ワイパー仕様																											

※ SW/FW による R 加工、テーパ加工時の加工プログラムの補正について、ご不明な点があれば弊社営業までお問い合わせください。

●: 設定アイテム
●: 新製品

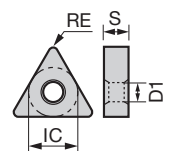
- ：連続加工
- ：軽断続加工
- ✱：強断続加工

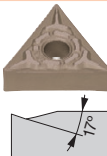
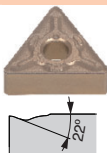
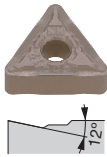
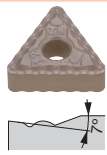
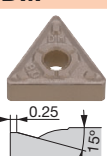
●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

三角形穴つき
60°

P	鋼
M	ステンレス
K	鋳鉄
N	非鉄金属
S	難削材
H	高硬度材



用途	プレーカ 記号	形 番	コーティング																寸法 (mm)							
			T9205	T9215	T9225	T9235															RE	IC	S	D1		
仕 上 げ 中 切 削	TQ 	TNMG160404-TQ	●	●																	0.4	9.525	4.76	3.81		
		TNMG160408-TQ	●	●																		0.8	9.525	4.76	3.81	
中 切 削	TA 	TNMG160404-TA	●	●																	0.4	9.525	4.76	3.81		
		TNMG160408-TA	●	●																		0.8	9.525	4.76	3.81	
		TNMG160412-TA	●	●																		1.2	9.525	4.76	3.81	
仕 上 げ 中 切 削	NM 	TNMG160408-NM			●																0.8	9.525	4.76	3.81		
		TNMG160412-NM	●	●																		1.2	9.525	4.76	3.81	
		ZM 	TNMG160404-ZM	●	●	●																	0.4	9.525	4.76	3.81
			TNMG160408-ZM	●	●	●																	0.8	9.525	4.76	3.81
中 切 削		TNMG160412-ZM	●	●	●																1.2	9.525	4.76	3.81		
		TNMG220412-ZM			●																	1.2	12.7	4.76	5.16	
中 切 削	DM 	TNMG160408-DM	●	●	●	●															0.8	9.525	4.76	3.81		
		TNMG160412-DM	●	●																		1.2	9.525	4.76	3.81	

●: 設定アイテム
●: 新製品

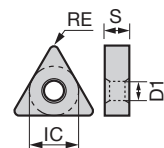
- ：連続加工
- ：軽断続加工
- ✱：強断続加工

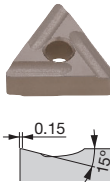
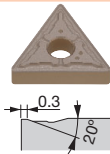
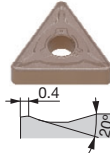
●: 設定アイテム
●: 新製品

TN



三角形穴つき
60°

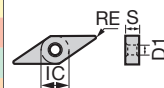
[illegible]

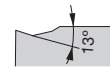
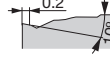
用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング																寸法 (mm)					
			T9205	T9215	T9225	T9235															RE	IC	S	D1
中 切 削		S TNMG160404R-S	●	●	●																0.4	9.525	4.76	3.81
		TNMG160404L-S	●	●	●																0.4	9.525	4.76	3.81
		TNMG160408R-S	●	●	●																0.8	9.525	4.76	3.81
		TNMG160408L-S	●	●	●																0.8	9.525	4.76	3.81
		TNMG220404R-S			●	●															0.4	12.7	4.76	5.16
		TNMG220404L-S			●	●															0.4	12.7	4.76	5.16
		TNMG220408R-S			●	●															0.8	12.7	4.76	5.16
		TNMG220408L-S			●	●															0.8	12.7	4.76	5.16
中 重 切 削		TH TNMG220408-TH	●	●	●															0.8	12.7	4.76	5.16	
		TNMG220412-TH	●	●	●															1.2	12.7	4.76	5.16	
		THS TNMG220408-THS	●	●	●																0.8	12.7	4.76	5.16
		TNMG220412-THS	●	●	●																1.2	12.7	4.76	5.16
(片面 重切削 ブレーカ)		57 TNMM160408-57			●															0.8	9.525	4.76	3.81	
		TNMM220408-57			●															0.8	12.7	4.76	5.16	
		TNMM220412-57			●															1.2	12.7	4.76	5.16	

●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

P	銅
M	ステンレス
K	鋳鉄
N	非鉄金属
S	難削材
H	高硬度材



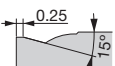
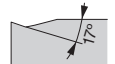
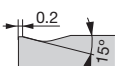
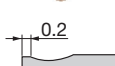
用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング																寸法 (mm)					
			T9205	T9215	T9225	T9235															RE	IC	S	D1
仕 上 げ 切 削	 	TSF VNMG120402E-TSF	●	●																	0.2	7.15	4.76	3.81
		VNMG120404E-TSF	●	●																	0.4	7.15	4.76	3.81
		VNMG120408E-TSF	●	●																	0.8	7.15	4.76	3.81
		VNMG160404-TSF	●	●	●	●															0.4	9.525	4.76	3.81
		VNMG160408-TSF	●	●	●	●															0.8	9.525	4.76	3.81
		VNMG160412-TSF	●	●	●	●															1.2	9.525	4.76	3.81
	 	ZF VNMG160404-ZF	●	●	●	●															0.4	9.525	4.76	3.81
		VNMG160408-ZF	●	●	●	●															0.8	9.525	4.76	3.81
		VNMG160412-ZF	●	●	●	●															1.2	9.525	4.76	3.81
	 	TS VNMG160404-TS	●	●	●	●															0.4	9.525	4.76	3.81
		VNMG160408-TS	●	●	●	●															0.8	9.525	4.76	3.81
		VNMG160412-TS	●	●	●	●															1.2	9.525	4.76	3.81
中 切 削	 	TM VNMG120404E-TM	●	●																0.4	7.15	4.76	3.81	
		VNMG120408E-TM	●	●																	0.8	7.15	4.76	3.81
		VNMG160404-TM	●	●	●	●															0.4	9.525	4.76	3.81
		VNMG160408-TM	●	●	●	●															0.8	9.525	4.76	3.81
		VNMG160412-TM	●	●	●	●															1.2	9.525	4.76	3.81
仕 上 げ 中 切 削	 	ZM VNMG160408-ZM	●	●	●	●														0.8	9.525	4.76	3.81	
		VNMG160412-ZM	●	●	●	●															1.2	9.525	4.76	3.81

●: 設定アイテム
●: 新製品

VN

ひし形穴つき
35°

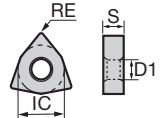
[illegible]

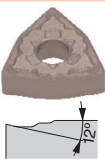
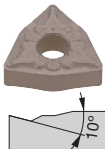
用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング																寸法 (mm)				
			T9205	T9215	T9225	T9235														RE	IC	S	D1
中 切 削	DM	VNMG160408-DM	●	●	●	●														0.8	9.525	4.76	3.81
		VNMG160412-DM		●	●	●														1.2	9.525	4.76	3.81
																							
仕 上 げ 中 切 削	TQ	VNMG160404-TQ		●	●															0.4	9.525	4.76	3.81
		VNMG160408-TQ		●	●															0.8	9.525	4.76	3.81
																							
中 切 削	全周	VNMG160404	●	●	●	●														0.4	9.525	4.76	3.81
		VNMG160408	●	●	●	●														0.8	9.525	4.76	3.81
		VNMG160412		●	●															1.2	9.525	4.76	3.81
																							
	33	VNMG160404-33			●															0.4	9.525	4.76	3.81
中 切 削		VNMG160408-33		●	●															0.8	9.525	4.76	3.81
																							

●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

P	銅
M	ステンレス
K	鋳鉄
N	非鉄金属
S	難削材
H	高硬度材

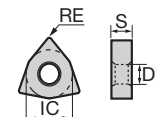


用途	ブレード 記号	形 番	コーティング																寸法 (mm)				
			T9205	T9215	T9225	T9235														RE	IC	S	D1
仕 上 げ 切 削		TSF WNMG060404E-TSF	●	●																0.4	9.525	4.76	3.81
		WNMG060408E-TSF	●	●																0.8	9.525	4.76	3.81
		WNMG060412E-TSF	●	●																1.2	9.525	4.76	3.81
		WNMG060404-TSF	●	●																0.4	9.525	4.76	3.81
		WNMG060408-TSF	●	●																0.8	9.525	4.76	3.81
		WNMG080404-TSF	●	●	●															0.4	12.7	4.76	5.16
		WNMG080408-TSF	●	●	●															0.8	12.7	4.76	5.16
		WNMG080412-TSF	●	●	●	●														1.2	12.7	4.76	5.16
仕 上 げ 中 切 削 (ワイパー)		FW WNMG060404E-FW	●	●	●														0.4	9.525	4.76	3.81	
		WNMG060408E-FW	●	●	●															0.8	9.525	4.76	3.81
		WNMG080404-FW	●	●																0.4	12.7	4.76	5.16
		WNMG080408-FW	●	●	●															0.8	12.7	4.76	5.16
		※ワイパー仕様																					
		AFW WNMG060404-AFW	●	●	●															0.4	9.525	4.76	3.81
		WNMG060408-AFW	●	●	●	●														0.8	9.525	4.76	3.81
		WNMG080404-AFW	●	●	●															0.4	12.7	4.76	5.16
仕 上 げ 切 削		WNMG080408-AFW	●	●	●	●													0.8	12.7	4.76	5.16	
		ZF WNMG060404E-ZF	●	●																0.4	9.525	4.76	3.81
		WNMG060404-ZF	●	●																0.4	9.525	4.76	3.81
		WNMG060408-ZF	●	●																0.8	9.525	4.76	3.81
		WNMG080404-ZF	●	●	●															0.4	12.7	4.76	5.16
		WNMG080408-ZF	●	●	●															0.8	12.7	4.76	5.16
		WNMG080412-ZF	●																	1.2	12.7	4.76	5.16
		TS WNMG080404-TS	●	●	●															0.4	12.7	4.76	5.16
仕 上 げ 切 削		WNMG080408-TS	●	●	●														0.8	12.7	4.76	5.16	
		WNMG080412-TS	●	●	●															1.2	12.7	4.76	5.16

●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

六角形穴つき
80°

[illegible]

※ SW/FW による R 加工、テーパ加工時の加工プログラムの補正について、ご不明な点があれば弊社営業までお問い合わせください。

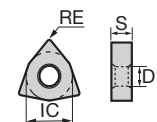
●: 設定アイテム
●: 新製品

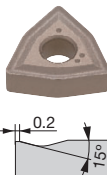
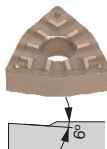
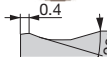
- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

六角形穴つき
80°

[illegible]

用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング																寸法 (mm)				
			T9205	T9215	T9225	T9235															RE	IC	S
中 切 削	全周	WNMG060404	●	●																0.4	9.525	4.76	3.81
		WNMG060408	●	●																0.8	9.525	4.76	3.81
		WNMG080404	●	●	●	●														0.4	12.7	4.76	5.16
		WNMG080408	●	●	●	●														0.8	12.7	4.76	5.16
		WNMG080412	●	●	●	●														1.2	12.7	4.76	5.16
		WNMG080416	●	●	●	●														1.6	12.7	4.76	5.16
仕 上 げ 中 切 削	27	WNMG080408-27			●														0.8	12.7	4.76	5.16	
																							
中 切 削		37	WNMG080408-37	●																0.8	12.7	4.76	5.16
																							
TH		WNMG080408-TH	●	●	●	●														0.8	12.7	4.76	5.16
		WNMG080412-TH	●	●	●	●														1.2	12.7	4.76	5.16
		WNMG080416-TH	●	●	●															1.6	12.7	4.76	5.16
		WNMG100612-TH		●	●															1.2	15.875	6.35	6.35
		WNMG100616-TH		●	●															1.6	15.875	6.35	6.35
中 重 切 削	THS	WNMG080408-THS	●	●	●	●													0.8	12.7	4.76	5.16	
		WNMG080412-THS	●	●	●	●													1.2	12.7	4.76	5.16	
		WNMG080416-THS		●	●														1.6	12.7	4.76	5.16	
		WNMG100612-THS		●	●	●													1.2	15.875	6.35	6.35	
		WNMG100616-THS		●	●	●													1.6	15.875	6.35	6.35	
																							

●: 設定アイテム
●: 新製品

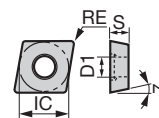
- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工



P	鋼
M	ステンレス
K	鋳鉄
N	非鉄金属
S	難削材
H	高硬度材

40

TurnLine - インサート ポジティブタイプ

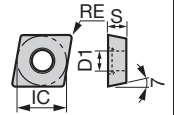
●: 連続加工
●: 軽断続加工
※: 強断続加工

CC



ひし形穴つき
80° ポジ7°

P	銅	●●●
M	ステンレス	●●●
K	鋳鉄	●●●
N	非鉄金属	●●●
S	難削材	●●●
H	高硬度材	●●●



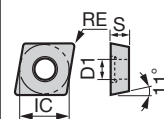
用途	プレーカ 記号	形番	コーティング																寸法 (mm)			
			T9215	T9225															RE	IC	S	D1
仕上げ (ワイパー)	SW	CCMT060204-SW	●	●															0.4	6.35	2.38	2.8
		CCMT060208-SW	●	●															0.8	6.35	2.38	2.8
		CCMT09T304-SW	●	●															0.4	9.525	3.97	4.4
		CCMT09T308-SW	●	●															0.8	9.525	3.97	4.4
		※ワイパー仕様																				
仕上げ 中切削	23	CCMT060204-23		●															0.4	6.35	2.38	2.8
		CCMT060208-23		●															0.8	6.35	2.38	2.8
		CCMT09T304-23		●															0.4	9.525	3.97	4.4
		CCMT09T308-23		●															0.8	9.525	3.97	4.4
中 切 削	24	CCMT060202-24		●															0.2	6.35	2.38	2.8
		CCMT060204-24	●	●															0.8	6.35	2.38	2.8
		CCMT060208-24	●	●															0.8	6.35	2.38	2.8
		CCMT09T302-24		●															0.2	9.525	3.97	4.4
		CCMT09T304-24	●	●															0.4	9.525	3.97	4.4
		CCMT09T308-24	●	●															0.8	9.525	3.97	4.4
		CCMT120408-24	●	●															0.8	12.7	4.76	5.5
	PM	CCMT060204-PM	●	●															0.4	6.35	2.38	2.8
		CCMT060208-PM	●	●															0.8	6.35	2.38	2.8
		CCMT09T304-PM	●	●															0.4	9.525	3.97	4.4
		CCMT09T308-PM	●	●															0.8	9.525	3.97	4.4
		CCMT09T312-PM	●	●															1.2	9.525	3.97	4.4

※ SW/FW による R 加工、テーパ加工時の加工プログラムの補正について、ご不明な点があれば弊社営業までお問い合わせください。

●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

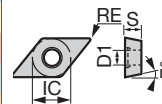
P	鋼
M	ステンレス
K	鋳鉄
N	非鉄金属
S	難削材
H	高硬度材

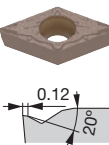
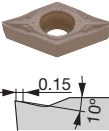
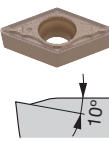
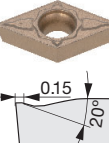
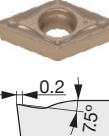


●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

P	鋼
M	ステンレス
K	鋳鉄
N	非鉄金属
S	難削材
H	高硬度材



用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング																寸法 (mm)			
			T9215	T9225																RE	IC	S
仕上げ 切削	PSF	DCMT070204-PSF	●	●															0.4	6.35	2.38	2.8
		DCMT11T304-PSF	●	●															0.4	9.525	3.97	4.4
		DCMT11T308-PSF	●	●															0.8	9.525	3.97	4.4
仕上げ 軽切削	PSS	DCMT070204-PSS	●	●															0.4	6.35	2.38	2.8
		DCMT070208-PSS	●	●															0.8	6.35	2.38	2.8
		DCMT11T304-PSS	●	●															0.4	9.525	3.97	4.4
		DCMT11T308-PSS	●	●															0.8	9.525	3.97	4.4
		DCMT11T312-PSS	●	●															1.2	9.525	3.97	4.4
仕上げ 中切削	PS	DCMT070202-PS	●	●															0.2	6.35	2.38	2.8
		DCMT070204-PS	●	●															0.4	6.35	2.38	2.8
		DCMT070208-PS	●	●															0.8	6.35	2.38	2.8
		DCMT11T302-PS	●	●															0.2	9.525	3.97	4.4
		DCMT11T304-PS	●	●															0.4	9.525	3.97	4.4
		DCMT11T308-PS	●	●															0.8	9.525	3.97	4.4
		DCMT11T312-PS	●	●															1.2	9.525	3.97	4.4
	TM	DCMT070202-TM	●	●															0.2	6.35	2.38	2.8
		DCMT070204-TM	●	●															0.4	6.35	2.38	2.8
		DCMT070208-TM	●	●															0.8	6.35	2.38	2.8
		DCMT11T304-TM	●	●															0.4	9.525	3.97	4.4
		DCMT11T308-TM	●	●															0.8	9.525	3.97	4.4
	TSF	DCMT070202-TSF	●	●															0.2	6.35	2.38	2.8
		DCMT070204-TSF	●	●															0.4	6.35	2.38	2.8
	DCMT070208-TSF	●	●															0.8	6.35	2.38	2.8	
	DCMT11T304-TSF	●	●															0.4	9.525	3.97	4.4	
	DCMT11T308-TSF	●	●															0.8	9.525	3.97	4.4	

●: 設定アイテム
●: 新製品

✦：強断続加工

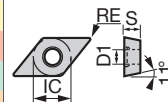


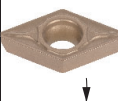
55° ポジ7°

●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

ひし形穴つき
55° ポジ11°

[illegible]

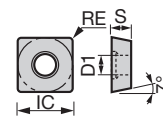
用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング												寸法 (mm)					
			T9215	T9225													RE	IC	S	D1
仕 上 げ く 中 切 削		PS DPMT070202-PS	●													0.2	6.35	2.38	2.8	
		DPMT070204-PS	●														0.4	6.35	2.38	2.8
		DPMT070208-PS	●														0.8	6.35	2.38	2.8

●：設定アイテム
●：新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工



P	鋼
M	ステンレス
K	鋳鉄
N	非鉄金属
S	難削材
H	高硬度材

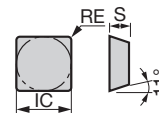


用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング												寸法 (mm)				
			T9215	T9225												RE	IC	S	D1
仕 上 げ く 中 切 削	PS	SCMT09T304-PS	●	●												0.4	9.525	3.97	4.4
		SCMT09T308-PS	●	●												0.8	9.525	3.97	4.4
		SCMT120404-PS	●	●												0.4	12.7	4.76	5.5
		SCMT120408-PS	●	●												0.8	12.7	4.76	5.5
																			
	23	SCMT09T308-23		●												0.8	9.525	3.97	4.4
		SCMT120408-23		●												0.8	12.7	4.76	5.5
																			
中 切 削	24	SCMT070204-24		●												0.4	7.94	2.38	3.4
		SCMT09T304-24		●												0.4	9.525	3.97	4.4
		SCMT09T308-24	●	●												0.8	9.525	3.97	4.4
		SCMT120404-24		●												0.4	12.7	4.76	5.5
		SCMT120408-24		●												0.8	12.7	4.76	5.5
	PM	SCMT09T304-PM	●	●												0.4	9.525	3.97	4.4
		SCMT09T308-PM	●	●												0.8	9.525	3.97	4.4
		SCMT120408-PM	●	●												0.8	12.7	4.76	5.5
		SCMT120412-PM		●												1.2	12.7	4.76	5.5

●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

正方形穴なし
90° ポジ11°

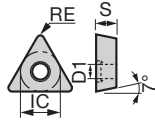
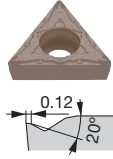
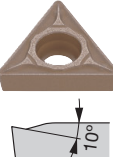
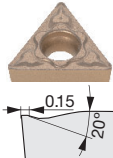
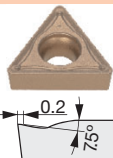
[illegible]

用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング												寸法 (mm)				
			T9215	T9225													RE	IC	S
仕 上 げ く 中 切 削	23	SPMR090308-23	●													0.8	9.525	3.18	-
		SPMR120304-23	●													0.4	12.7	3.18	-
		SPMR120308-23	●													0.8	12.7	3.18	-
																			

●: 設定アイテム
●: 新製品

TurnLine - インサート ポジティブタイプ

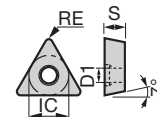
●: 連続加工
●: 軽断続加工
※: 強断続加工

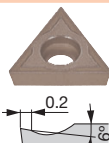
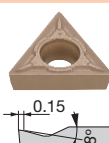
TC		P 銅	M ステンレス	K 鋳鉄	N 非鉄金属	S 難削材	H 高硬度材																						
用途	ブレード記号	形番	T9215	T9225	コーティング																		寸法 (mm)						
仕上げ切削		PSF TCMT090204-PSF	●	●																					RE	IC	S	D1	
		TCMT110204-PSF	●	●																					0.4	5.56	2.38	2.5	
		TCMT110304-PSF	●	●																					0.4	6.35	2.38	2.8	
		TCMT16T304-PSF	●	●																					0.4	6.35	3.18	2.8	
仕上げ軽切削		PSS TCMT090204-PSS	●	●																						0.4	5.56	2.38	2.5
		TCMT090208-PSS	●	●																						0.8	5.56	2.38	2.5
		TCMT110204-PSS	●	●																						0.4	6.35	2.38	2.8
		TCMT110208-PSS	●	●																						0.8	6.35	2.38	2.8
		TCMT110304-PSS	●	●																						0.4	6.35	3.18	2.8
		TCMT110308-PSS	●	●																						0.8	6.35	3.18	2.8
		TCMT16T304-PSS	●	●																						0.4	9.525	3.97	4.4
		TCMT16T308-PSS	●	●																						0.8	9.525	3.97	4.4
		TCMT16T312-PSS	●	●																						1.2	9.525	3.97	4.4
仕上げ中切削		PS TCMT110202-PS	●	●																						0.2	6.35	2.38	2.8
		TCMT110204-PS	●	●																						0.4	6.35	2.38	2.8
		TCMT110208-PS	●	●																						0.8	6.35	2.38	2.8
		TCMT110302-PS	●	●																						0.2	6.35	3.18	2.8
		TCMT110304-PS	●	●																						0.4	6.35	3.18	2.8
		TCMT110308-PS	●	●																						0.8	6.35	3.18	2.8
		TCMT16T302-PS	●	●																						0.2	9.525	3.97	4.4
		TCMT16T304-PS	●	●																						0.4	9.525	3.97	4.4
		TCMT16T308-PS	●	●																						0.8	9.525	3.97	4.4
		TM TCMT110204-TM	●	●																						0.4	6.35	2.38	2.8
		TCMT110208-TM	●	●																						0.8	6.35	2.38	2.8
		TCMT16T304-TM	●	●																						0.4	9.525	3.97	4.4
		TCMT16T308-TM	●	●																						0.8	9.525	3.97	4.4
		TSF TCMT110204-TSF	●	●																						0.4	6.35	2.38	2.8
		TCMT110208-TSF	●	●																						0.8	6.35	2.38	2.8
		TCMT16T304-TSF	●	●																						0.4	9.525	3.97	4.4
		TCMT16T308-TSF	●	●																						0.8	9.525	3.97	4.4

●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

三角形穴つき
60° ポジ7°

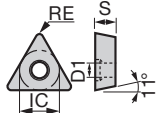
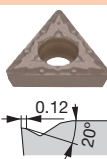
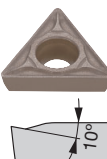
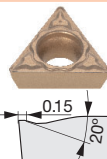
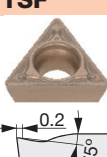
[illegible]

用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング																寸法 (mm)				
			T9215	T9225																RE	IC	S	D1
仕 上 げ 中 切 削	23	TCMT090204-23	●																0.4	5.56	2.38	2.5	
		TCMT16T308-23	●																0.8	9.525	3.97	4.4	
																							
中 切 削	24	TCMT090204-24	●	●															0.4	5.56	2.38	2.5	
		TCMT110204-24	●	●															0.4	6.35	2.38	2.8	
		TCMT110208-24		●															0.8	6.35	2.38	2.8	
		TCMT16T304-24	●	●															0.4	9.525	3.97	4.4	
		TCMT16T308-24	●	●															0.8	9.525	3.97	4.4	
																							
	PM	TCMT110204-PM	●	●															0.4	6.35	2.38	2.8	
TCMT110208-PM		●	●															0.8	6.35	2.38	2.8		
TCMT16T304-PM		●	●															0.4	9.525	3.97	4.4		
TCMT16T308-PM		●	●															0.8	9.525	3.97	4.4		
TCMT16T312-PM		●	●															1.2	9.525	3.97	4.4		
																							

●: 設定アイテム
●: 新製品

TurnLine - インサート ポジティブタイプ

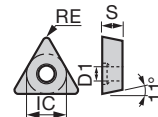
● : 連続加工
● : 軽断続加工
※ : 強断続加工

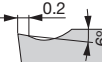
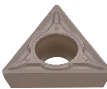
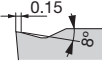
TP			P 鋼	M ステンレス	K 鋳鉄	N 非鉄金属	S 難削材	H 高硬度材																						
用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング																				寸法 (mm)							
			T9215	T9225																				RE	IC	S	D1			
仕 上 げ 切 削	PSF 	TPMT090204-PSF	●	●																						0.4	5.56	2.38	2.5	
		TPMT110204-PSF	●	●																							0.4	6.35	2.38	2.8
		TPMT110304-PSF	●	●																							0.4	6.35	3.18	2.8
		TPMT130304-PSF	●	●																							0.4	7.94	3.18	3.4
		TPMT16T304-PSF	●	●																							0.4	9.525	3.97	4.4
仕 上 げ 軽 切 削	PSS 	TPMT090204-PSS	●	●																						0.4	5.56	2.38	2.5	
		TPMT090208-PSS	●	●																							0.8	5.56	2.38	2.5
		TPMT110204-PSS	●	●																							0.4	6.35	2.38	2.8
		TPMT110208-PSS	●	●																							0.8	6.35	2.38	2.8
		TPMT110304-PSS	●	●																							0.4	6.35	3.18	3.4
		TPMT110308-PSS	●	●																							0.8	6.35	3.18	3.4
		TPMT130304-PSS	●	●																							0.4	7.94	3.18	3.4
		TPMT130308-PSS	●	●																							0.8	7.94	3.18	3.4
		TPMT16T304-PSS	●	●																							0.4	9.525	3.97	4.4
TPMT16T308-PSS	●	●																							0.8	9.525	3.97	4.4		
仕 上 げ 中 切 削	PS 	TPMT090202-PS	●	●																						0.2	5.56	2.38	2.5	
		TPMT090204-PS	●	●																							0.4	5.56	2.38	2.5
		TPMT090208-PS	●	●																							0.8	5.56	2.38	2.5
		TPMT110202-PS	●	●																							0.2	6.35	2.38	2.8
		TPMT110204-PS	●	●																							0.4	6.35	2.38	2.8
		TPMT110208-PS	●	●																							0.8	6.35	2.38	2.8
		TPMT110304-PS	●	●																							0.4	6.35	3.18	3.4
		TPMT110308-PS	●	●																							0.8	6.35	3.18	3.4
		TPMT130302-PS	●	●																							0.2	7.94	3.18	3.4
		TPMT130304-PS	●	●																							0.4	7.94	3.18	3.4
		TPMT130308-PS	●	●																							0.8	7.94	3.18	3.4
		TPMT16T304-PS	●	●																							0.4	9.525	3.97	4.4
		TPMT16T308-PS	●	●																							0.8	9.525	3.97	4.4
仕 上 げ 中 切 削	TM 	TPMT110204-TM	●	●																						0.4	6.35	2.38	2.8	
		TPMT110208-TM	●	●																							0.8	6.35	2.38	2.8
		TPMT110304-TM	●	●																							0.4	6.35	3.18	3.4
		TPMT110308-TM	●	●																							0.8	6.35	3.18	3.4
		TPMT16T304-TM	●	●																							0.4	9.525	3.97	4.4
		TPMT16T308-TM	●	●																							0.8	9.525	3.97	4.4
仕 上 げ 中 切 削	TSF 	TPMT110204-TSF	●	●																						0.4	6.35	2.38	2.8	
		TPMT110208-TSF	●	●																							0.8	6.35	2.38	2.8
		TPMT110304-TSF	●	●																							0.4	6.35	3.18	3.4
		TPMT110308-TSF	●	●																							0.8	6.35	3.18	3.4
		TPMT16T304-TSF	●	●																							0.4	9.525	3.97	4.4
		TPMT16T308-TSF	●	●																							0.8	9.525	3.97	4.4

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

三角形穴つき
60° ポジ11°

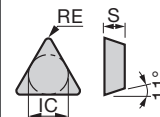
P	鋼
M	ステンレス
K	鋳鉄
N	非鉄金属
S	難削材
H	高硬度材

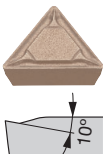
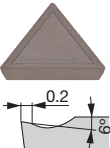


用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング																寸法 (mm)					
			T9215	T9225																	RE	IC	S	D1
仕 上 げ 中 切 削	23	TPMT090204-23	●																		0.4	5.56	2.38	2.5
		TPMT110204-23	●																		0.4	6.35	2.38	2.8
		TPMT130304-23	●																		0.4	7.94	3.18	3.4
		TPMT130308-23	●																		0.8	7.94	3.18	3.4
		TPMT16T308-23	●																		0.8	9.525	3.97	3.4
																								
	24	TPMT090204-24	●																		0.4	5.56	2.38	2.5
		TPMT110204-24	●																		0.4	6.35	2.38	2.8
		TPMT130304-24	●																		0.4	7.94	3.18	3.4
		TPMT130308-24	●																		0.8	7.94	3.18	3.4
		TPMT16T304-24	●																		0.4	9.525	3.97	4.4
		TPMT16T308-24	●																		0.8	9.525	3.97	4.4
中 切 削	PM	TPMT110204-PM	●	●																	0.4	6.35	2.38	2.8
		TPMT110208-PM	●	●																	0.8	6.35	2.38	2.8
		TPMT110304-PM	●	●																	0.4	6.35	3.18	3.4
		TPMT110308-PM	●	●																	0.8	6.35	3.18	3.4
		TPMT130304-PM	●	●																	0.4	7.94	3.18	3.4
		TPMT130308-PM	●	●																	0.8	7.94	3.18	3.4
		TPMT16T304-PM	●	●																	0.4	9.525	3.97	4.4
		TPMT16T308-PM	●	●																	0.8	9.525	3.97	4.4
		TPMT16T312-PM	●	●																	1.2	9.525	3.97	4.4

●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

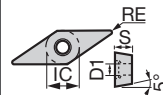
[illegible]

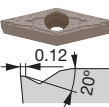
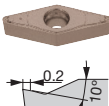
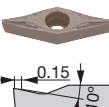
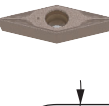
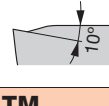
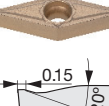
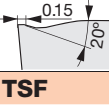
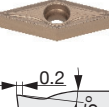
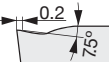
用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング																寸法 (mm)						
			T9215	T9225																	RE	IC	S	D	
仕 上 げ 中 切 削	PS 	TPMR110304-PS	●																		0.4	6.35	3.18	-	
		TPMR110308-PS	●																			0.8	6.35	3.18	-
		TPMR160304-PS	●																			0.4	9.525	3.18	-
		TPMR160308-PS	●																			0.8	9.525	3.18	-
	23 	TPMR110304-23	●	●																		0.4	6.35	3.18	-
		TPMR110308-23		●																		0.8	6.35	3.18	-
		TPMR160304-23	●	●																		0.4	9.525	3.18	-
		TPMR160308-23		●																		0.8	9.525	3.18	-
24 	TPMR110304-24		●																		0.4	6.35	3.18	-	
	TPMR110308-24		●																		0.8	6.35	3.18	-	
	TPMR160304-24	●	●																		0.4	9.525	3.18	-	
	TPMR160308-24	●	●																		0.8	9.525	3.18	-	

●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

P	銅
M	ステンレス
K	鋳鉄
N	非鉄金属
S	難削材
H	高硬度材



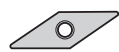
用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング																寸法 (mm)				
			T9215	T9225																RE	IC	S	D1
仕 上 げ 切 削	PSF	VBMT110304-PSF	●	●																0.4	6.35	3.18	2.8
		VBMT160404-PSF	●	●																0.4	9.525	4.76	4.4
	PF	VBMT110308-PF		●																0.8	6.35	3.18	2.8
		VBMT160408-PF		●																0.8	9.525	4.76	4.4
仕 上 げ く 軽 切 削	PSS	VBMT110304-PSS	●	●																0.4	6.35	3.18	2.8
		VBMT110308-PSS	●	●																0.8	6.35	3.18	2.8
		VBMT160404-PSS	●	●																0.4	9.525	4.76	4.4
		VBMT160408-PSS	●	●																0.8	9.525	4.76	4.4
		VBMT160412-PSS	●	●																1.2	9.525	4.76	4.4
仕 上 げ く 中 切 削	PS	VBMT110302-PS	●	●																0.2	6.35	3.18	2.8
		VBMT110304-PS	●	●																0.4	6.35	3.18	2.8
		VBMT110308-PS	●	●																0.8	6.35	3.18	2.8
		VBMT160402-PS	●	●																0.2	9.525	4.76	4.4
		VBMT160404-PS	●	●																0.4	9.525	4.76	4.4
		VBMT160408-PS	●	●																0.8	9.525	4.76	4.4
	TM	VBMT110302-TM	●	●																0.2	6.35	3.18	2.8
		VBMT110304-TM	●	●																0.4	6.35	3.18	2.8
		VBMT110308-TM	●	●																0.8	6.35	3.18	2.8
		VBMT160404-TM	●	●																0.4	9.525	4.76	4.4
		VBMT160408-TM	●	●																0.8	9.525	4.76	4.4
	TSF	VBMT110302-TSF	●	●																0.2	6.35	3.18	2.8
		VBMT110304-TSF	●	●																0.4	6.35	3.18	2.8
		VBMT110308-TSF	●	●																0.8	6.35	3.18	2.8
		VBMT160404-TSF	●	●																0.4	9.525	4.76	4.4
		VBMT160408-TSF	●	●																0.8	9.525	4.76	4.4

●: 設定アイテム
●: 新製品

TurnLine - インサート ポジティブタイプ

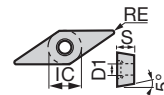
●: 連続加工
●: 軽断続加工
✱: 強断続加工

VB

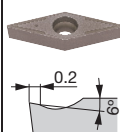


ひし形穴つき
35° ポジ5°

P	銅	●	●	✱
M	ステンレス	●	●	✱
K	鋳鉄	●	●	✱
N	非鉄金属	●	●	✱
S	難削材	●	●	✱
H	高硬度材	●	●	✱



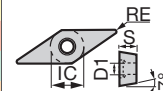
用途	ブレード 記号	形番	コーティング										寸法 (mm)			
			T9215	T9225									RE	IC	S	D1
中 切 削	24	VBMT160404-24	●	●									0.4	9.525	4.76	4.4
		VBMT160408-24	●	●									0.8	9.525	4.76	4.4

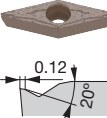
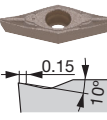
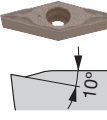
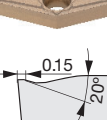
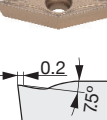
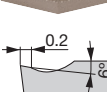


●: 設定アイテム
●: 新製品

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：強断続加工

P	銅
M	ステンレス
K	鋳鉄
N	非鉄金属
S	難削材
H	高硬度材



用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング																寸法 (mm)				
			T9215	T9225																RE	IC	S	D1
仕上げ 切削	PSF	VCMT080204-PSF	●	●																0.4	4.76	2.38	2.3
		VCMT110304-PSF	●	●																0.4	6.35	3.18	2.8
		VCMT160404-PSF	●	●																0.4	9.525	4.76	4.4
		VCMT160408-PSF	●	●																0.8	9.525	4.76	4.4
仕上げ 軽 切削	PSS	VCMT110304-PSS	●	●																0.4	6.35	3.18	2.8
		VCMT110308-PSS	●	●																0.8	6.35	3.18	2.8
		VCMT160404-PSS	●	●																0.4	9.525	4.76	4.4
		VCMT160408-PSS	●	●																0.8	9.525	4.76	4.4
仕上げ 中 切削	PS	VCMT110302-PS	●	●																0.2	6.35	3.18	2.8
		VCMT110304-PS	●	●																0.4	6.35	3.18	2.8
		VCMT110308-PS	●	●																0.8	6.35	3.18	2.8
		VCMT160404-PS	●	●																0.4	9.525	4.76	4.4
		VCMT160408-PS	●	●																0.8	9.525	4.76	4.4
	TM	VCMT160404-TM	●	●																0.4	9.525	4.76	4.4
		VCMT160408-TM	●	●																0.8	9.525	4.76	4.4
中 切削	TSF	VCMT160404-TSF	●	●																0.4	9.525	4.76	4.4
		VCMT160408-TSF	●	●																0.8	9.525	4.76	4.4
中 切 削	24	VCMT160404-24	●	●																0.4	9.525	4.76	4.4
		VCMT160408-24	●	●																0.8	9.525	4.76	4.4

●: 設定アイテム
●: 新製品

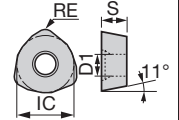
TurnLine - インサート ポジティブタイプ

●: 連続加工
●: 軽断続加工
✱: 強断続加工

WP

六角形穴つき
80° ポジ11°

P	銅	●●	✱
M	ステンレス	●●	
K	鋳鉄	●●	
N	非鉄金属		
S	難削材		
H	高硬度材		

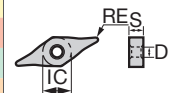


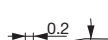
用途	ブレード 記号	形番	コーティング																寸法 (mm)			
			T9215	T9225															RE	IC	S	D1
重 切 削	ML	WPMT090725ZPR-ML	●	●															-	15	7	5.5
		WPMT090725ZPL-ML	●	●															-	15	7	5.5

●: 設定アイテム
●: 新製品

YV

ひし形穴つき
25° ポジ7°

[illegible]

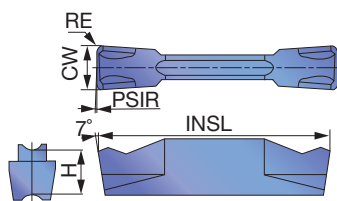
用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング												寸法 (mm)					
			T9215	T9225													RE	IC	S	D1
仕 上 げ 中 切 削	ZF	YWMT11T202-ZF	●													0.2	4.679	2.78	2.3	
		YWMT11T204-ZF	●													0.4	4.679	2.78	2.3	
		YWMT16T302-ZF	●													0.2	7.018	3.97	2.86	
		YWMT16T304-ZF	●													0.4	7.018	3.97	2.86	
		YWMT16T308-ZF	●													0.8	7.018	3.97	2.86	
	ZM	YWMT11T204-ZM	●													0.4	4.679	2.78	2.3	
		YWMT16T304-ZM	●													0.4	7.018	3.97	2.86	
		YWMT16T308-ZM	●													0.8	7.018	3.97	2.86	
																				

●: 設定アイテム
●: 新製品

TurnLine 溝入れ・突切りインサート

DGM

外径溝入れ & 突切り用2コーナ仕様

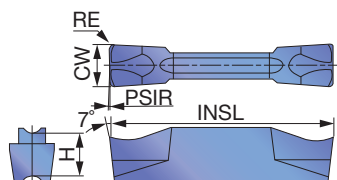


形 番	インサート シート サイズ	CW±0.05	RE	コーティング	INSL	H	PSIRR/L
				T9225			
DGM2-020	2	2	0.2	●	20	5	0
DGM3-020	3	3	0.2	●	20	5	0
DGM4-030	4	4	0.3	●	20	5	0
DGM5-030	5	5	0.3	●	25	5.5	0
DGM6-030	6	6	0.3	●	25	5.5	0
DGM8-040	8	8	0.4	●	30	6.7	0

●: 新製品

DGS

外径溝入れ & 突切り用2コーナ仕様

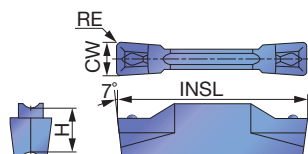


形 番	インサート シート サイズ	CW±0.05	RE	コーティング	INSL	H	PSIRR/L
				T9225			
DGS2-020	2	2	0.2	●	20	5	0
DGS3-020	3	3	0.2	●	20	5	0
DGS4-030	4	4	0.3	●	20	5	0
DGS5-030	5	5	0.3	●	25	5.5	0
DGS6-030	6	6	0.3	●	25	5.5	0

●: 新製品

DTE

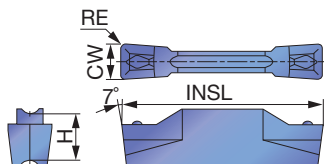
外径・端面溝入れ & 横送り用(高精度加工用)



形 番	インサート シート サイズ	CW±0.02	RE	コーティング	INSL	H
				T9225		
DTE265-015	3	2.65	0.15	●	20	5
DTE300-020	3	3	0.2	●	20	5
DTE300-040	3	3	0.4	●	20	5
DTE315-015	3	3.15	0.15	●	20	5
DTE400-040	4	4	0.4	●	20	5
DTE400-080	4	4	0.8	●	20	5
DTE415-015	4	4.15	0.15	●	20	5
DTE478-055	5	4.78	0.55	●	25	5.5
DTE500-040	5	5	0.4	●	25	5.5
DTE500-080	5	5	0.8	●	25	5.5
DTE515-015	5	5.15	0.15	●	25	5.5
DTE600-080	6	6	0.8	●	25	5.5
DTE600-120	6	6	1.2	●	25	5.5
DTE800-080	8	8	0.8	●	30	6.7
DTE800-120	8	8	1.2	●	30	6.7

●: 新製品

外径・端面溝入れ & 横送り用

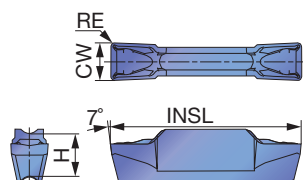


形 番	インサート シート サイズ	CW±0.05	RE	コーティング	INSL	H
				T9225		
DTE3-040	3	3	0.4	●	20	5
DTE4-040	4	4	0.4	●	20	5

●: 新製品

DTX

外径・内径・端面溝入れ & 横送り用

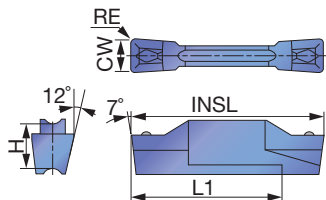


形 番	インサート シート サイズ	CW ± 0.05	RE	コーティング	INSL	H
				T9225		
DTX3-030	3	3	0.3	●	20	5
DTX4-040	4	4	0.4	●	20	5
DTX5-040	5	5	0.4	●	25	5.5

●: 新製品

DTF

端面溝入れ & 横送り用

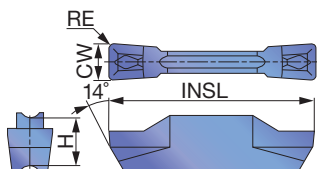


形 番	インサート シート サイズ	CW±0.05	RE	コーティング		INSL	H	L1
				T9225				
				R	L			
DTF3-040-R/L	3	3	0.4	●	●	20	5	16
DTF4-040-R/L	4	4	0.4	●	●	20	5	16

●: 新製品

DTI

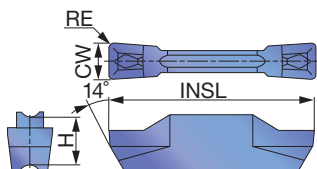
内径溝入れ & 横送り用(高精度加工用)



形 番	インサート シート サイズ	CW ± 0.02	RE	コーティング	INSL	H
				T9225		
DTI300-040	3	3	0.4	●	20	5
DTI400-040	4	4	0.4	●	20	5
DTI400-080	4	4	0.8	●	20	5
DTI500-040	5	5	0.4	●	25	5.5
DTI500-080	5	5	0.8	●	25	5.5
DTI600-080	6	6	0.8	●	25	5.5
DTI600-120	6	6	1.2	●	25	5.5
DTI800-080	8	8	0.8	●	30	6.7
DTI800-120	8	8	1.2	●	30	6.7

●: 新製品

内径溝入れ & 横送り用

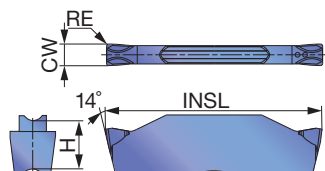


形 番	インサート シート サイズ	CW ± 0.05	RE	コーティング	INSL	H
				T9225		
DTI3-040	3	3	0.4	●	20	5
DTI4-040	4	4	0.4	●	20	5

●: 新製品

DGIM

内径溝入れ用

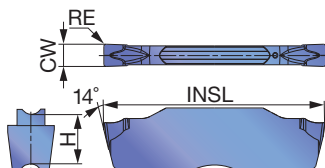


形 番	インサート シート サイズ	CW ± 0.05	RE	コーティング	INSL	H
				T9225		
DGIM2-020	2	2	0.2	●	20	5

● : 新製品

DGIS

内径溝入れ用

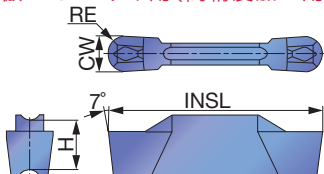


形 番	インサート シート サイズ	W ± 0.05	RE	コーティング	INSL	H
				T9225		
DGIS2-020	2	2	0.2	●	20	5

● : 新製品

DTR

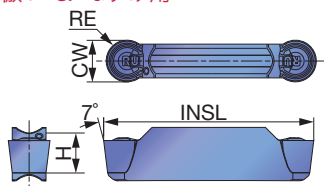
做い & ぬすみ用 (高精度加工用)



形 番	インサート シート サイズ	CW ± 0.02	RE	コーティング	INSL	H
				T9225		
DTR300-150	3	3	1.5	●	20	5
DTR400-200	4	4	2	●	20	5
DTR478-239	5	4.78	2.39	●	25	5.5
DTR500-250	5	5	2.5	●	25	5.5
DTR600-300	6	6	3	●	25	5.5

● : 新製品

做い & ぬすみ用

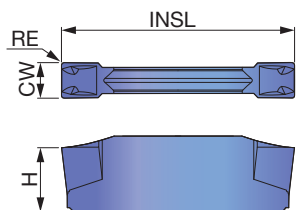


形 番	インサート シート サイズ	CW ± 0.05	RE	コーティング	INSL	H
				T9225		
DTR3-150	3	3	1.5	●	20	5
DTR4-200	4	4	2	●	20	5
DTR5-250	5	5	2.5	●	25	5.5
DTR6-300	6	6	3	●	25	5.5
DTR8-400	8	8	4	●	30	6.7

● : 新製品

WGE

外径溝・突切り用

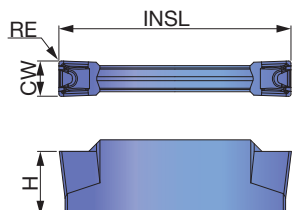


形 番	CW ^{+0.1} ₀	RE	コーティング	INSL	H
			T9225		
WGE20	2	0.2	●	20	4.7
WGE30	3	0.2	●	20	5.5
WGE40	4	0.2	●	25	5.7
WGE50	5	0.2	●	25	5.9

●: 新製品

WGT

横送り用（外径溝・突切り用）

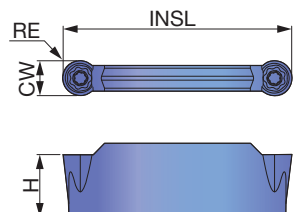


形 番	CW ^{+0.1} ₀	RE	コーティング	INSL	H
			T9225		
WGT30	3	0.4	●	20	5.5
WGT40	4	0.4	●	25	5.7
WGT50	5	0.4	●	25	5.9

●: 新製品

WGR

倅い用（フルR）

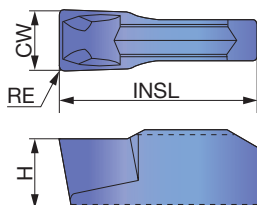


形 番	CW ^{+0.1} ₀	RE	コーティング	INSL	H
			T9225		
WGR30	3	1.5	●	20	5.5
WGR40	4	2	●	25	5.7

●: 新製品

GE

外径溝・突切り用

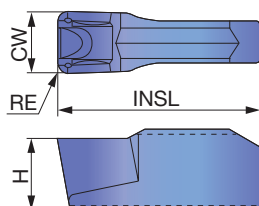


形 番	CW ^{+0.1} ₀	RE	コーティング	INSL	H
			T9225		
GE30	3	0.2	●	10	3.5
GE40	4	0.2	●	10	4
GE50	5	0.2	●	12	4.5

●: 新製品

GT

横送り用（外径溝・突切り用）

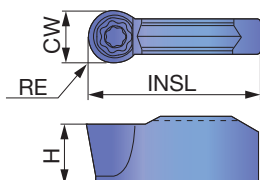


形 番	CW ^{+0.1} ₀	RE	コーティング	INSL	H
			T9225		
GT50	5	0.4	●	12	4.5

●: 新製品

GR

倣い加工用（フルR）

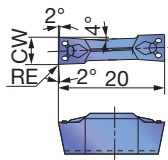


形 番	CW ^{+0.1} ₀	RE	コーティング	INSL	H
			T9225		
GR40	4	2.0	●	10	4
GR50	5	2.5	●	12	4.5

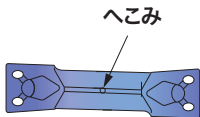
●: 新製品

FLEX(R/L)

外径・端面・内径溝入れ用



本図は右勝手 (R) を示す。



インサートの勝手を見分けるため左勝手のインサートのV面(上面)にはへこみがつてあります。(右勝手にはついていません。)

形 番	CW ± 0.05	RE	コーティング	
			T9225	
			R	L
FLEX50R/L	5	0.4	●	●

●: 新製品

標準切削条件

ネガティブタイプ

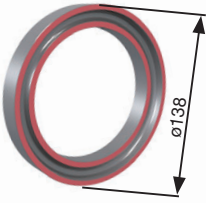
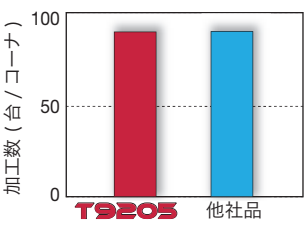
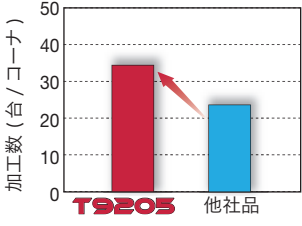
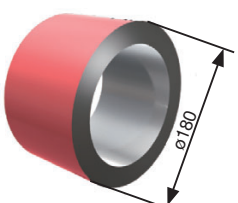
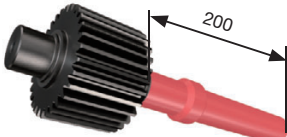
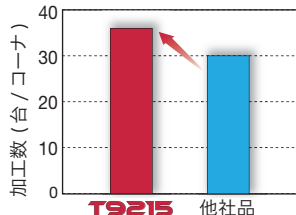
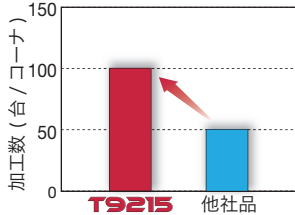
ISO	適用領域	チップ プレーカ	材種	切込み ap (mm)	送り f (mm/rev)	切削速度 : Vc (m/min)		
						低炭素鋼 合金鋼	中炭素鋼 合金鋼	高炭素鋼 合金鋼
P	仕上げ	TSF	T9205	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	180 - 400	180 - 400	150 - 350
			T9215			150 - 400	150 - 400	120 - 300
			T9225			120 - 300	120 - 300	100 - 250
			T9235			50 - 200	50 - 200	50 - 150
		AS	T9205	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	180 - 400	180 - 400	150 - 350
			T9215			150 - 400	150 - 400	120 - 300
			T9225			120 - 300	120 - 300	100 - 250
			T9235			50 - 200	50 - 200	50 - 150
		FW	T9205	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	180 - 400	180 - 400	150 - 350
			T9215			150 - 400	150 - 400	120 - 300
			T9225			120 - 300	120 - 300	100 - 250
			T9235			50 - 200	50 - 200	50 - 150
	中 切 削	TM	T9205	1.0 - 5.0	0.2 - 0.5	180 - 400	180 - 400	150 - 350
			T9215			150 - 400	150 - 400	120 - 300
			T9225			120 - 300	120 - 300	100 - 250
			T9235			50 - 200	50 - 200	50 - 150
		AM	T9205	1.5 - 4.5	0.2 - 0.6	180 - 400	180 - 400	150 - 350
			T9215			150 - 400	150 - 400	120 - 300
			T9225			120 - 300	120 - 300	100 - 250
			T9235			50 - 200	50 - 200	50 - 150
		SW	T9205	0.5 - 2.0	0.3 - 0.6	180 - 400	180 - 400	150 - 350
			T9215			150 - 400	150 - 400	120 - 300
			T9225			120 - 300	120 - 300	100 - 250
			T9235			50 - 200	50 - 200	50 - 150
	中～重切削	TH	T9205	3.0 - 6.0	0.3 - 0.6	180 - 400	180 - 400	150 - 350
			T9215			150 - 400	150 - 400	120 - 300
			T9225			120 - 300	120 - 300	100 - 250
			T9235			50 - 200	50 - 200	50 - 150
M	仕上げ	TSF	T9215	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	ステンレス		
			T9225			100 - 250		
	中 切 削	TM	T9215	1.0 - 5.0	0.2 - 0.5	100 - 250		
			T9225					
K	仕上げ	TSF	T9215	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	鋳鉄		
			T9225			140 - 500		
	中 切 削	TM	T9215	1.0 - 5.0	0.2 - 0.5	140 - 500		
			T9225					

ポジティブタイプ

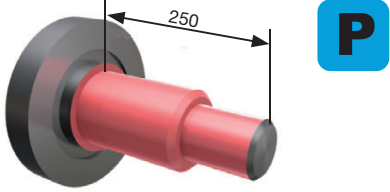
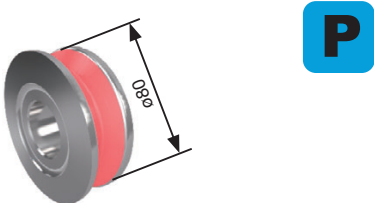
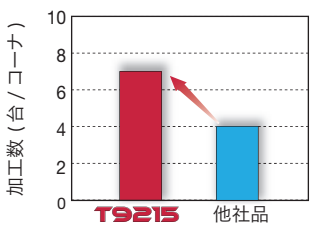
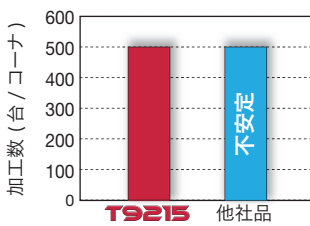
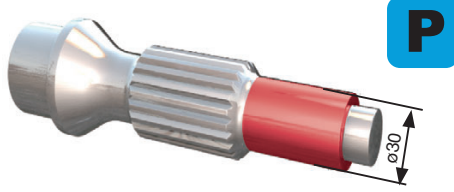
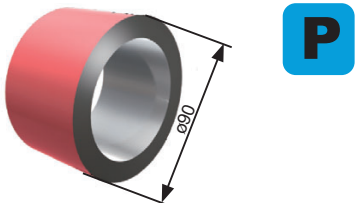
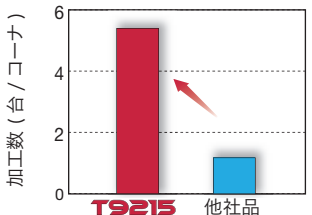
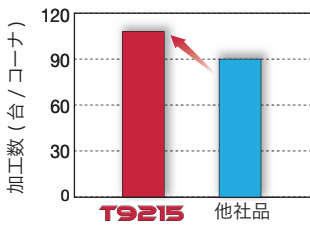
ISO	適用領域	チップ プレーカ	材種	切込み ap (mm)	送り f (mm/rev)	切削速度 : Vc (m/min)		
						低炭素鋼 合金鋼	中炭素鋼 合金鋼	高炭素鋼 合金鋼
	仕上げ	PSF	T9215	0.1 - 0.5	0.05 - 0.3	120 - 350	100 - 350	80 - 250
			T9225			100 - 300	80 - 300	80 - 250
	仕上げ ~ 中切削	TSF	T9215	0.5 - 2.5	0.1 - 0.25	120 - 350	100-350	80-250
			T9225			100 - 300	80 - 300	80 - 250
		TM	T9215	0.25 - 3.0	0.06 - 0.26	120 - 350	100 - 350	80 - 250
			T9225			100 - 300	80 - 300	80 - 250
	中 切 削	PS	T9215	0.5 - 2.5	0.08 - 0.3	120 - 300	100 - 300	80 - 250
			T9225			100 - 300	80 - 250	80 - 200
		SW	T9215	0.5 - 2	0.15 - 0.4	150 - 350	150 - 350	120 - 300
			T9225			100 - 300	100 - 300	80 - 250
	中~重切削	PM	T9215	1.0 - 3.0	0.15 - 0.3	120 - 300	100 - 300	80 - 200
			T9225			100 - 300	80 - 300	80 - 200
ステンレス								
	仕上げ	PSF	T9215	0.1 - 0.5	0.05 - 0.3	50 - 200		
			T9225					
	仕上げ ~ 中切削	PS	T9215	0.5 - 2.5	0.08 - 0.3	50 - 200		
			T9225					
鋳鉄								
	仕上げ	PSF	T9215	0.1 - 0.5	0.05 - 0.3	100 - 350		
			T9225					
	仕上げ ~ 中切削	PS	T9215	0.5 - 2.5	0.08 - 0.3	100 - 350		
			T9225					



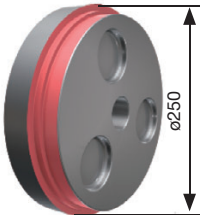
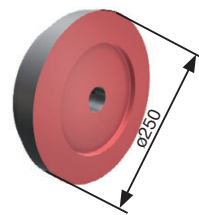
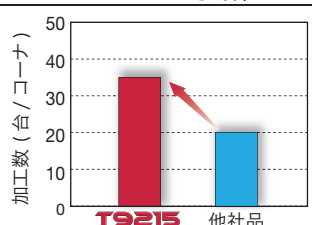
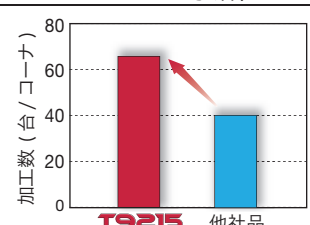
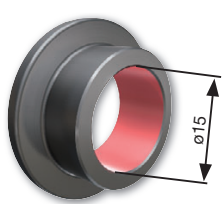
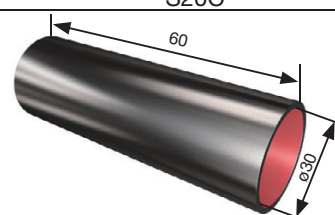
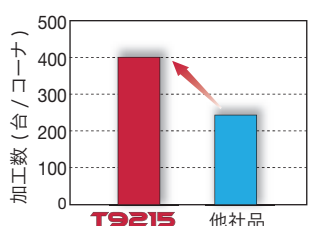
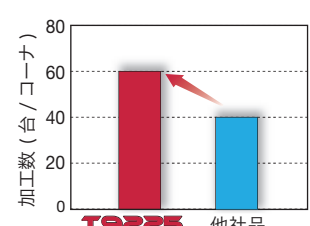
加工事例

加工部品名		自動車部品	機械部品
インサート		DNMG150412-DM	CNMG120408-TM
材種		T9205 S45C	T9205 合金鋼 (Alloy steel)
被削材		 ø138 P	 ø76 P
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	250	170
	送り : f (mm/rev)	0.3	0.35 → 0.45
	切込み : a_p (mm)	1.0	2.0
	切削油	水溶性	水溶性
結果		 加工数 (台 / コーナ) 安定加工の実現! 現状品では、突発欠損の発生とクレータ損傷進行による欠損の発生が大きな問題となっていた。T9205 では、安定した加工を実現!	 加工数 (台 / コーナ) 工具寿命 1.5 倍! T9205 は送りを上げた高能率加工の実現、更に現状品に対して 1.5 倍の安定した長寿命を実現!
加工部品名		キャリア	トップシャフト
インサート		WNMG080408-SW	CNMG120408-AM
材種		T9215 S45C	T9215 SCM材
被削材		 ø180 P	 200 P
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	300	250
	送り : f (mm/rev)	0.4	0.25 - 0.35
	切込み : a_p (mm)	1.0	2.0
	切削油	水溶性	水溶性
結果		 加工数 (台 / コーナ) 工具寿命 1.2 倍! T9215 と最新の Wiper シリーズとの組み合わせは、現状品に対して約 1.2 倍の安定した長寿命を実現!	 加工数 (台 / コーナ) 工具寿命 2 倍! T9215 は、耐摩耗性と耐欠損性に優れ、現状品に対して 2 倍の安定した長寿命を実現!

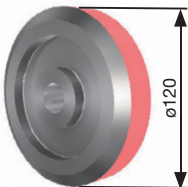
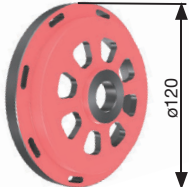
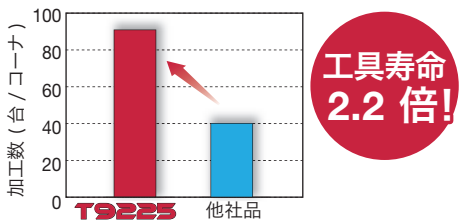
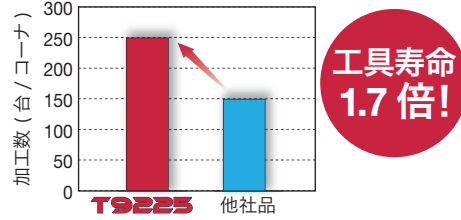
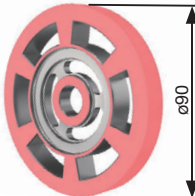
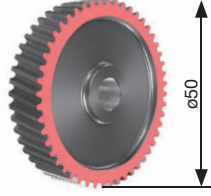
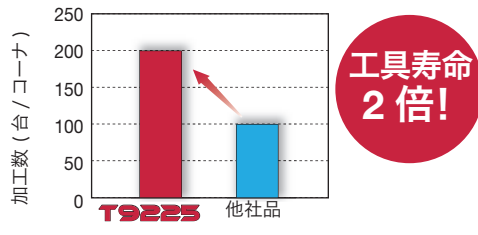
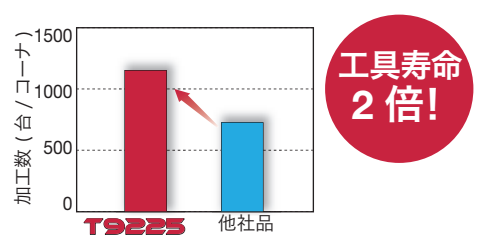
加工事例

加工部品名		シャフト	ベアリング部品
インサート		CNMG120408-TM	DNMG150408-AM
材種		T9215 SCM440	T9215 SUJ2
被削材			
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	250	250
	送り : f (mm/rev)	0.3	0.25 - 0.35
	切込み : a_p (mm)	3.5	0.25
	切削油	水溶性	水溶性
結果		 工具寿命 1.7 倍! T9215 は、耐摩耗性と耐チップング性のバランスに優れ、現状品に対して約 1.7 倍の安定した長寿命を実現!	 安定加工 の実現! T9215 は、突発的な欠損の発生抑制し安定した加工を実現!
加工部品名		シャフト部品	パイプ部品
インサート		DNMG150412-TM	DNMG150608-TM
材種		T9215 SCM440	T9215 SM490
被削材			
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	140	200
	送り : f (mm/rev)	0.38	0.35
	切込み : a_p (mm)	4mm x 6 pass	3
	切削油	水溶性	水溶性
結果		 工具寿命 5 倍! T9215 は、圧倒的な耐摩耗性を発揮、ツールパスの最適化と合わせて、現状品に対して約 5 倍の安定した長寿命を実現!	 工具寿命 1.3 倍! T9215 は、圧倒的な耐摩耗性と加工条件の最適化により、現状品に対して約 1.3 倍の長寿命を実現! 合わせて、加工時間の大幅な短縮にも成功!

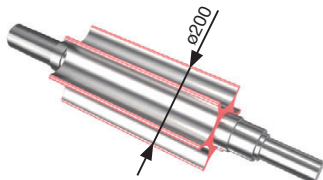
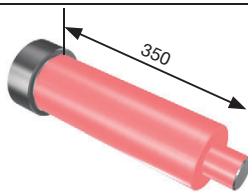
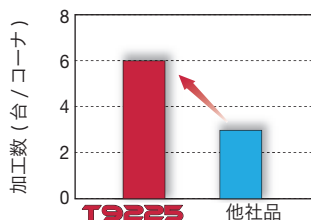
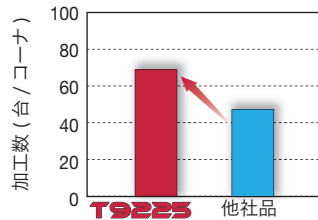
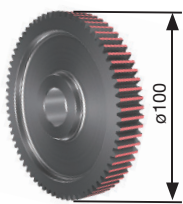
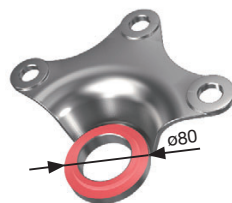
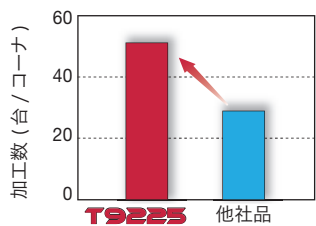
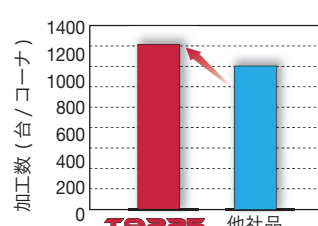
加工事例

加工部品名		自動車部品	自動車部品
インサート		WNMG080408-AM	WNMG080408-AM
材種		T9215 S55C	T9215 S55C
被削材		 P	 P
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	300	300
	送り : f (mm/rev)	0.25	0.3
	切込み : a_p (mm)	1.5	1.0
	切削油	水溶性	水溶性
結果		 工具寿命 2 倍! T9215 はその圧倒的な耐摩耗性により、現状品に対して約 2 倍の安定した長寿命を実現!	 工具寿命 1.6 倍! T9215 はその圧倒的な耐摩耗性により、現状品に対して 1.6 倍の安定した長寿命を実現!
加工部品名		機械部品	機械部品
インサート		CCMT060204-PS	CPMT090308-PS
材種		T9215 SCM415	T9225 S20C
被削材			
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	150	100
	送り : f (mm/rev)	0.2	0.2
	切込み : a_p (mm)	1.5	1.0
	切削油	水溶性	不水溶性
結果		 工具寿命 1.6 倍! T9215 はその圧倒的な耐摩耗性により、現状品に対して 1.6 倍の安定した長寿命を実現!	 工具寿命 1.5 倍! T9225 は、耐摩耗性と耐欠損性に優れ、現状品に対して約 1.5 倍の安定した加工を実現!

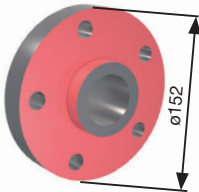
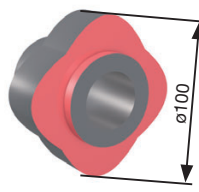
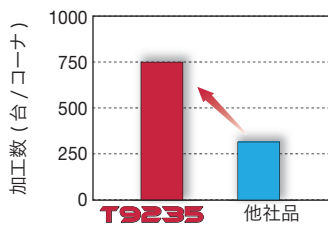
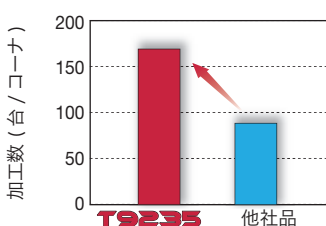
加工事例

加工部品名		プーリー部品	クラッチ部品
インサート		WNMG080408-TM	WNMG080412-TM
材種		T9225 SCM415	T9225 SCM420
被削材		 P	 P
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	210	220
	送り : f (mm/rev)	0.25	0.3
	切込み : a_p (mm)	1.5	1.0
	切削油	水溶性	水溶性
結果		 T9225 は、耐摩耗性と耐欠損性に優れ、現状品に対して約 2.2 倍の安定した加工を実現!	 T9225 は、その圧倒的な耐欠損性により現状品に対して約 1.7 倍の安定した長寿命を実現!
加工部品名		ローター部品	リングギヤ部品
インサート		WNMG080412-TM	WNMG080408-TM
材種		T9225 SCM420	T9225 SCr420
被削材		 P	 P
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	400	280
	送り : f (mm/rev)	0.45	0.25
	切込み : a_p (mm)	1.5	1.0
	切削油	水溶性	水溶性
結果		 T9225 は、その圧倒的な耐欠損性により現状品に対して約 2 倍の安定した長寿命を実現!	 T9225 は、耐摩耗性と耐欠損性に優れ、現状品に対して約 2 倍の安定した加工を実現!

加工事例

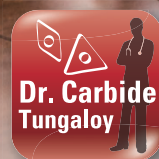
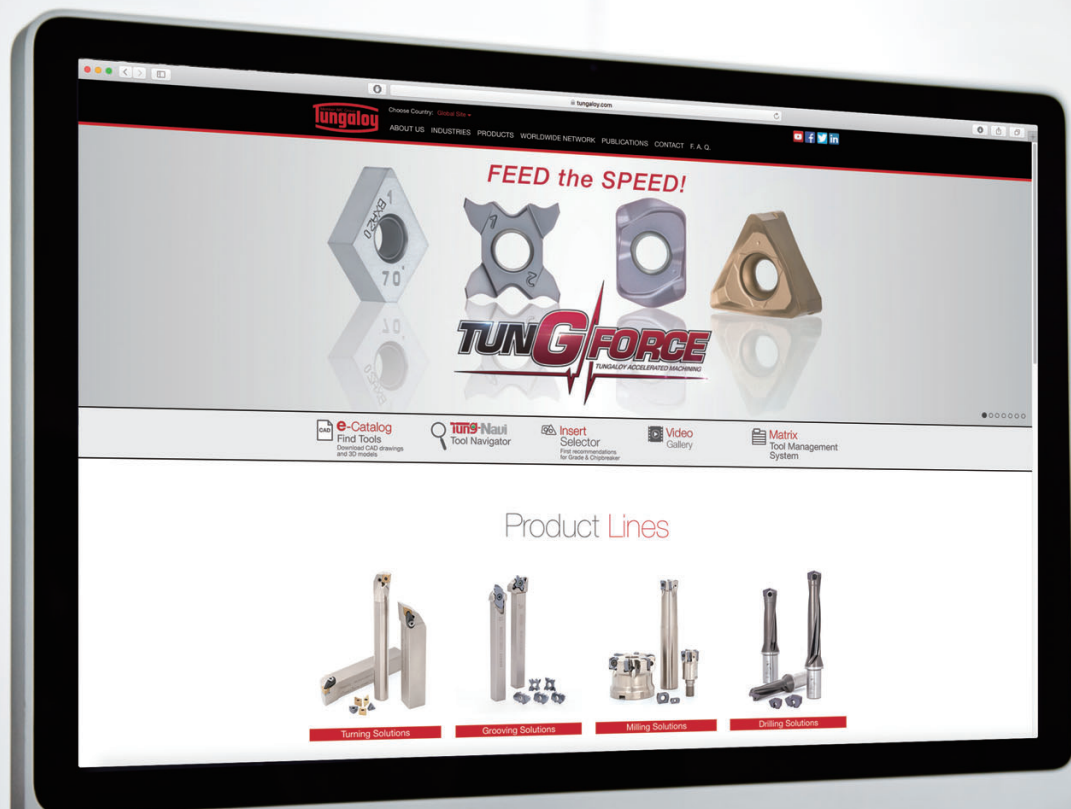
加工部品名		機械部品	シャフト部品
インサート		CNMG120408-TM	DNMG150408-AM
材種		T9225 S35C	T9225 SCM440
被削材			
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	150	180
	送り : f (mm/rev)	0.25 - 0.4	0.3
	切込み : a_p (mm)	0.5 - 1.5	1.0
	切削油	水溶性	水溶性
結果		 加工数 (台 / コーナ) 工具寿命 2 倍! T9225 他社品 T9225 は、強断続形状においてもその圧倒的な耐欠損性により現状品に対して約 2 倍の安定した長寿命を実現!	 加工数 (台 / コーナ) 工具寿命 1.4 倍! T9225 他社品 T9225 は、耐摩耗性と耐欠損性に優れ、現状品に対して約 1.4 倍の安定した加工を実現!
加工部品名		ギヤ部品	自動車部品
インサート		VNMG160408-TM	CCMT09T304-PS
材種		T9225 SCM415	T9225 SCR420H
被削材			
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	300	150
	送り : f (mm/rev)	0.3	0.2 - 0.3
	切込み : a_p (mm)	1.5	1 - 2.5
	切削油	水溶性	水溶性
結果		 加工数 (台 / コーナ) 工具寿命 1.7 倍! T9225 他社品 T9225 は、その圧倒的な耐欠損性により現状品に対して約 1.7 倍の安定した長寿命を実現!	 加工数 (台 / コーナ) 工具寿命 1.2 倍! T9225 他社品 T9225 は、耐摩耗性と耐欠損性に優れ、現状品に対して約 1.2 倍の安定した加工を実現!

加工事例

加工部品名		ハブ部品	自動車部品
インサート		DNMG150412-TSF	DNMG150412-DM
材種		T9235 S53C	T9235 S53C
被削材			
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	220	220
	送り : f (mm/rev)	0.4	0.4
	切込み : a_p (mm)	0.5	1.0
	切削油	水溶性	水溶性
結果		 工具寿命 2.5 倍! T9235 は現状品に対して 2.5 倍の安定した長寿命を実現!	 工具寿命 2 倍! T9235 は現状品に対して約 2 倍の安定した長寿命を実現!

A large grid of 20 columns and 30 rows for taking notes. The grid is composed of small squares, with a slightly larger square at the top left of the grid area. The grid is empty and ready for use.

詳しい製品情報は WEBサイト・アプリで チェック！



■ 本社	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8501	FAX 0246(36)8542
● 営業本部	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8520	FAX 0246(36)8538
● 東部支店				
東京営業所	〒222-0033	神奈川県横浜市港北区新横浜1-7-9 (友泉新横浜一丁目ビル)	☎ 045(470)8195	FAX 045(470)8562
新潟営業所	〒950-0950	新潟県新潟市中央区鳥屋野南3-10-26 (ウェルズ21 とやのみなみB-3)	☎ 025(281)1121	FAX 025(281)1123
富士営業所	〒416-0952	静岡県富士市青葉町5-4-2 (瀬尾ビル2階)	☎ 0545(60)6311	FAX 0545(60)6313
高崎営業所	〒370-0849	群馬県高崎市八島町17 (イシビル6階)	☎ 027(327)5597	FAX 027(323)8719
東北営業所	〒983-0045	宮城県仙台市宮城野区宮城野1-12-15 (松栄宮城野ビル)	☎ 022(297)1911	FAX 022(293)0272
いわき営業所	〒970-1151	福島県いわき市好間町下好間字一町坪85-1 (ウィンディーいわき2階)	☎ 0246(36)8155	FAX 0246(36)8156
長野営業所	〒386-0014	長野県上田市材木町2-9-4 (産業振興ビル3階A)	☎ 0268(26)3870	FAX 0268(26)3872
● 中部支店				
名古屋営業所	〒470-0124	愛知県日進市浅田町茶園77-1	☎ 052(805)6012	FAX 052(805)6025
三河営業所	〒446-0056	愛知県安城市三河安城町1-9-2 (第2東祥ビル2階)	☎ 0566(73)9110	FAX 0566(73)9355
金沢営業所	〒920-0856	石川県金沢市昭和町16-1 (ヴィサージュ)	☎ 076(222)2727	FAX 076(222)2730
浜松営業所	〒435-0013	静岡県浜松市東区天竜川町1036 (グリーンビル)	☎ 053(422)6266	FAX 053(422)6264
トヨタ営業所	〒470-0124	愛知県日進市浅田町茶園77-1	☎ 052(805)6011	FAX 052(805)6083
● 西部支店				
大阪営業所	〒550-0002	大阪府大阪市西区江戸堀2-1-1 (江戸堀センタービル)	☎ 06(6447)2401	FAX 06(6447)2419
京都営業所	〒600-8357	京都府京都市下京区柿本町579 (五条堀川ビル)	☎ 075(371)6110	FAX 075(371)6777
神戸営業所	〒673-0892	兵庫県明石市本町2-1-26 (ニッセイ明石ビル)	☎ 078(911)9901	FAX 078(911)9898
岡山営業所	〒700-0971	岡山県岡山市北区野田3-13-39 (野田センタービル)	☎ 086(245)2915	FAX 086(245)2912
広島営業所	〒730-0051	広島県広島市中区大手町2-11-2 (グランドビル大手町)	☎ 082(541)0541	FAX 082(541)0540
福岡営業所	〒839-0801	福岡県久留米市宮ノ陣3-7-57	☎ 0942(37)1326	FAX 0942(37)1346



安全上の注意

- ご使用の際には、安全カバーや保護メガネ等の保護具をご使用ください。
- 切れ刃が鋭利なため素手でさわらないでください。
- 切れ味を確認して早めに工具交換を行ってください。
- 切削中に発生する火花や破損による発熱、切りくずで引火する危険があります。引火の危険があるところでは使用しないでください。また、不水溶性切削油を使用する場合は防火対策が必要です。

■ TAC フリーコール 切削技術相談



0120-401-509

ヨーイ コーグ

受付時間は平日の 9:00 ~ 17:00 です



www.tungaloy.co.jp

タンガロイ公式アカウント

facebook.com/tungaloyjapan

twitter.com/tungaloyjapan

製品動画はこちら

Tung-TV

www.youtube.com/tungaloycorporation

製品のお問い合わせは



06773192

ダウンロード
Dr.Carbide App



Available on the
App Store



GET IT ON
Google play



FIND US ON THE CLOUD!
machiningcloud.com



AS9100 認証取得
登録番号 78006
登録日 2015.11.04
ISO14001 認証取得
登録番号 EC97J1123
登録日 1997.11.26

資源保護のため再生紙を使用しています。 May. 2022 (TJ)