

TURNLINE 新鋼旋削加工用CVDコーティング材種 **T9100 SERIES**

バージョンアップ



PREMIUMTEC
TUNGALOY

驚異的な耐チップング性で、究極の寿命安定性を獲得 !!



究極の寿命安定性!

チッピングに強く、欠けない!!

抜群の信頼性で、切れ刃寿命は極めて安定!!

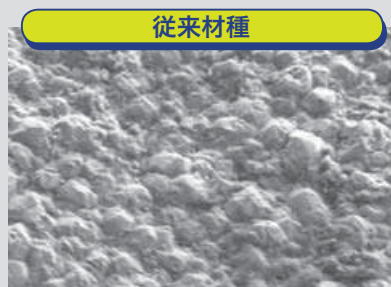
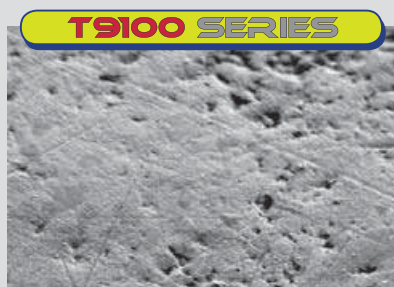
特長

●新表面平滑化技術

PREMIUMTEC
TUNGALOY

インサート表面を滑らかに! チッピングや凝着を抑制! 切りくずの流れもスムーズ!

■表面状態の比較



●密着性強化技術

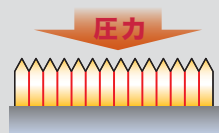
特殊技術により母材と膜との結合強化に成功!
膜の密着性を驚異的に改善!



● 柱状結晶安定化技術

■ T9100 SERIES

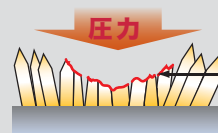
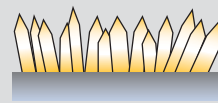
柱状結晶
コーティング
超硬母体



クラックが
縦方向に成長

驚異的な耐チップング性!!
超長寿命!!

■ 従来製品



チップング

亀裂が成長し被膜に
チップングが生じる

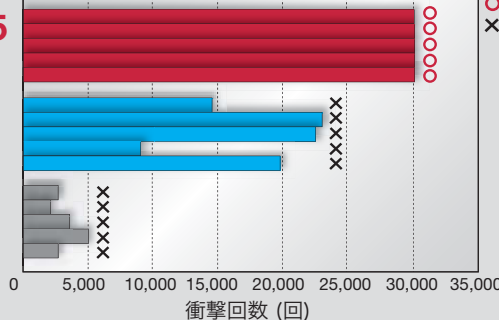
耐チップング、耐欠損性比較

* 切れ刃にチップングが生じた時点で中止。30,000 回 / set

T9125
(TM)

他社品A

他社品B



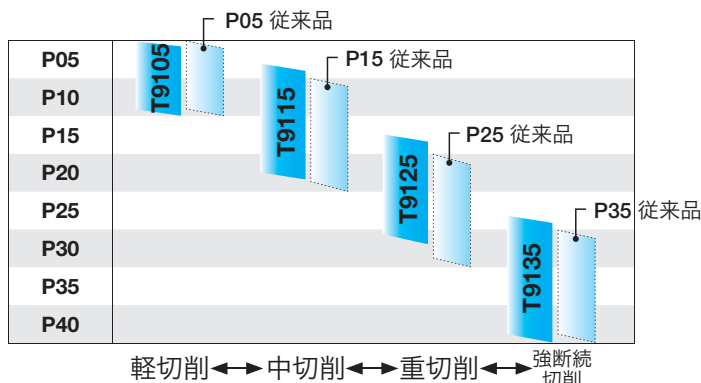
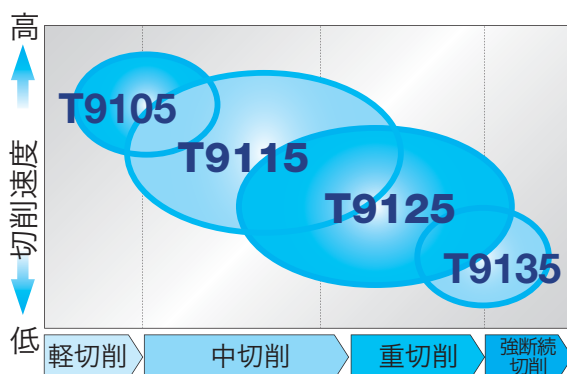
○: チップングなし
×: チップング発生

使用インサート : CNMG120408-**
被削材 : S45C (245HB)
切削速度 : $V_c = 150 \text{ m/min}$
送り : $f = 0.3 \text{ mm/rev}$
切込み : $a_p = 1.5 \text{ mm}$
加工形態 : 断続切削
切削油 : 湿式

結果

機械的衝撃の大きな加工においても、T9125 は抜群の安定性を示す。

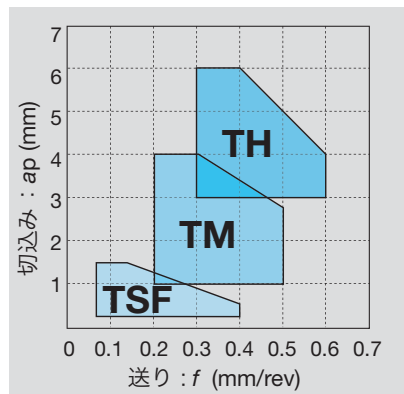
材 種



用途	材 種	母 材			コーティング層		特 長
	ISO使用分類記号	比重	硬さ (HRA)	抗折力 (GPa)	主構成	厚さ (μm)	
P鋼	T9105	14.2	91.5	2.4	等方柱状結晶 TiCN + Al ₂ O ₃	16	高信頼性鋼用材種 新表面平滑化技術 PREMIUMTEC を採用。 T9105：高速切削において、耐摩耗性が要求される領域で優れた性能を発揮する。 T9115：中切削に最適。耐摩耗性と耐欠損性のバランスに優れる。 T9125：中～重切削に最適。耐欠損性に優れる高信頼性汎用材種。 T9135：強断続切削において、極めて高い耐欠損性を発揮する。
	P01 - P10						
	T9115	13.9	91.0	2.5			
	P10 - P20						
	T9125	13.7	90.0	2.6			
	P20 - P30						
	T9135	13.5	89.0	2.6			
	P30 - P40						

チップブレーカ (ネガタイプ・インサート)

基本ブレーカ

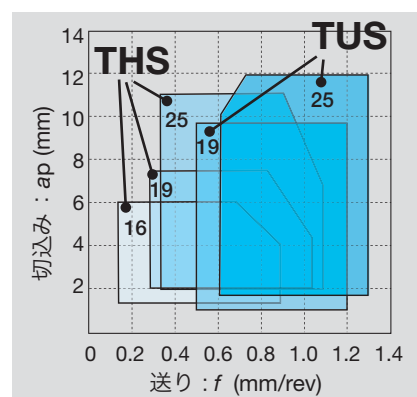
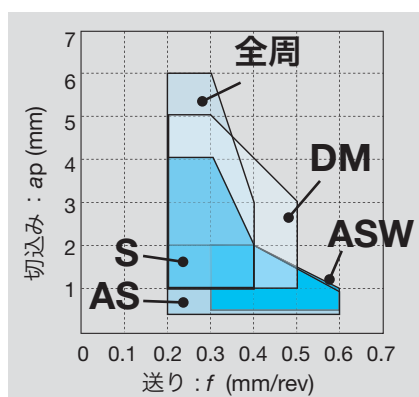
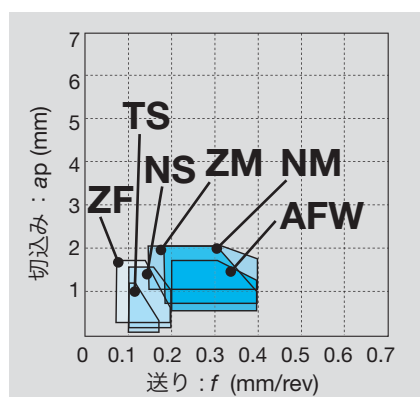


適応領域	チップブレーカ	形 状	特 長
仕上げ切削	TSF		仕上げ加工第一推奨ブレーカ。シャープな刃先と刃先近傍の円弧上突起が切りくずを確実にコントロール。
中切削	TM		広範囲な切りくず処理領域をもつ汎用ブレーカ。刃先近傍のユニークな形状の突起と大きなすくい角によるシャープな切れ味を持つ低抵抗ブレーカ。
中～重切削	TH		タフな切れ刃と小気味良い切りくず処理性をもった両面3次元ブレーカ。高送り加工にも優れる。

標準切削条件

適応領域	加工形態	チップブレーカ	材 種	切削速度 Vc (m/min)	切込み ap (mm)	送り f (mm/rev)
仕上げ切削	連続	TSF	T9105	180 - 350	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4
	連続～弱断続		T9115	100 - 300		
	弱断続		T9125	80 - 180		
	強断続		T9135	50 - 150		
中切削	連続	TM	T9105	180 - 350	1.0 - 5.0	0.2 - 0.5
	連続～弱断続		T9115	100 - 300		
	弱断続		T9125	80 - 180		
	強断続		T9135	50 - 150		
中～重切削	連続	TH	T9105	180 - 350	3.0 - 6.0	0.3-0.6
	連続～弱断続		T9115	100 - 300		
	弱断続		T9125	80 - 180		
	強断続		T9135	50 - 150		

■ 補助ブレーカ

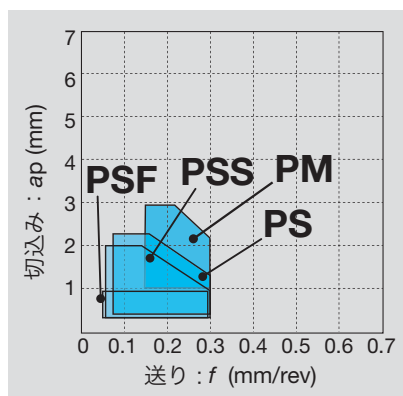


適応領域	チップ ブレーカ	形 状	特 長
仕上げ切削	ZF		フランジ部等での瞬間的な切込み増加にも対応。切りくず処理性に優れたブレーカ。鉛レス鋼の加工に最適。
	NS		ニアネットシェイプ部品の仕上げ加工に適したブレーカ。低切込み、低送りでの切りくず処理性に優れる。
	TS		シャープな刃先を持った仕上げ切削のオールラウンドブレーカ。シャフト加工などに威力を発揮。
	AFW		ポジランドを採用し、優れた切りくず処理を実現。低切込み高送り加工に対応。ワイパー機能付ブレーカ。
低切込み 高送り	AS		タフな切れ刃と高送りに適したブレーカ設計を行った高能率3次元ブレーカ。特に鍛造部品の高能率加工を実現。
	ASW		ネガランドを採用することで、欠けに対する信頼性が高い。低切込み高送り加工に対応。ワイパー機能付ブレーカ。
仕上げ ~ 中切削	NM		タフな切刃と高送りに適した設計の3次元ブレーカ。特に鍛造部品の高能率加工に最適。
	ZM		微い加工時やR形状の加工での切りくず処理性に優れたブレーカ。鉛レス鋼の加工に最適。
中切削	全周		断続加工に威力を発揮。安定性に優れる高信頼性ブレーカ。
	DM		欠けない切れ刃で広範囲な切りくず処理をカバーする耐欠損性重視ブレーカ。
	S		シャープな切れ刃と優れた切りくずコントロールで高能率加工を実現。
重切削	THS		切込み変動に強く、優れた切りくず処理性能をもつ中～重切削用ブレーカ。切れ刃強度と低抵抗を両立したブレーカ。
重切削 (片面 ブレーカ)	TUS		独自設計のブレーカ突起により安定した切りくず拘束を実現した重切削用ブレーカ。耐欠損性、耐境界損傷性を向上させた片面ブレーカ。

■ 標準切削条件

適応領域	加工形態	チップ ブレーカ	材 種	切削速度 Vc (m/min)	切込み ap (mm)	送り f (mm/rev)
仕上げ切削	連続	ZF	T9105	180 - 350	0.2 - 1.5	0.07 - 0.2
	連続 ~ 弱断続		T9115	100 - 300		
	弱断続		T9125	80 - 180		
	強断続		T9135	50 - 150		
	連続	NS	T9105	180 - 350	0.2-1.5	0.07 - 0.25
	連続 ~ 弱断続		T9115	100 - 300		
	弱断続		T9125	80 - 180		
	強断続		T9135	50 - 150		
	連続	TS	T9105	180 - 350	0.2 - 1.5	0.08 - 0.2
	連続 ~ 弱断続		T9115	100 - 300		
	弱断続		T9125	80 - 180		
	強断続		T9135	50 - 150		
	連続	AFW	T9105	180 - 350	0.5 - 1.5	0.2 - 0.4
	連続 ~ 弱断続		T9115	100 - 300		
	弱断続		T9125	80 - 180		
	強断続		T9135	50 - 150		
低切込み 高送り	連続	AS	T9105	180 - 350	0.5 - 2.0	0.2 - 0.6
	連続 ~ 弱断続		T9115	100 - 300		
	弱断続		T9125	80 - 180		
	強断続		T9135	50 - 150		
	連続	ASW	T9105	180 - 350	0.5 - 2.0	0.3 - 0.6
	連続 ~ 弱断続		T9115	100 - 300		
	弱断続		T9125	80 - 180		
	強断続		T9135	50 - 150		
仕上げ ~ 中切削	連続	NM	T9105	180 - 350	0.5 - 2.0	0.15 - 0.4
	連続 ~ 弱断続		T9115	100 - 300		
	弱断続		T9125	80 - 180		
	強断続		T9135	50 - 150		
	連続	ZM	T9105	180 - 350	0.7 - 2.0	0.2 - 0.4
	連続 ~ 弱断続		T9115	100 - 300		
	弱断続		T9125	80 - 180		
	強断続		T9135	50 - 150		
中切削	連続	全周	T9105	180 - 350	1.0 - 6.0	0.2 - 0.4
	連続 ~ 弱断続		T9115	100 - 300		
	弱断続		T9125	80 - 180		
	強断続		T9135	50 - 150		
	連続	DM	T9105	180 - 350	1.0 - 5.0	0.2 - 0.5
	連続 ~ 弱断続		T9115	100 - 300		
	弱断続		T9125	80 - 180		
	強断続		T9135	50 - 150		
	連続	S	T9105	180 - 350	1.0 - 4.0	0.2 - 0.4
	連続 ~ 弱断続		T9115	100 - 300		
	弱断続		T9125	80 - 180		
	強断続		T9135	50 - 150		
重切削	連続	THS	T9105	180 - 350	1.5 - 11.0	0.3 - 1.0
	連続 ~ 弱断続		T9115	100 - 300		
	弱断続		T9125	80 - 180		
	強断続		T9135	50 - 150		
重切削 (片面 ブレーカ)	連続	TUS	T9105	180 - 350	1.0 - 12.0	0.5 - 1.5
	連続 ~ 弱断続		T9115	100 - 300		
	弱断続		T9125	80 - 180		
	強断続		T9135	50 - 150		

チップブレーカ (ポジティブ・インサート)



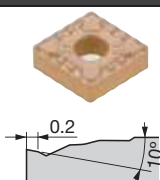
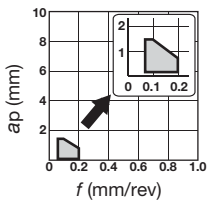
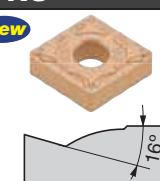
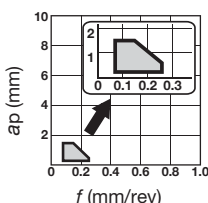
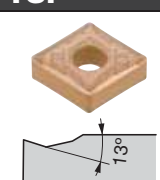
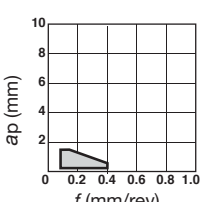
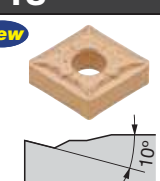
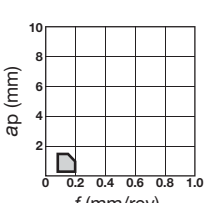
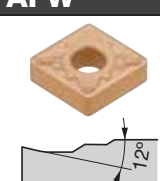
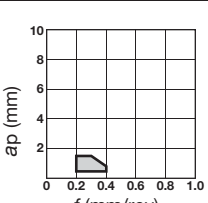
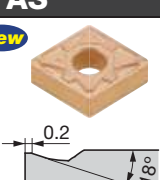
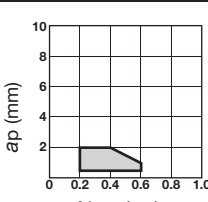
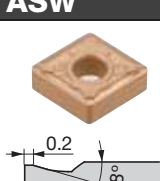
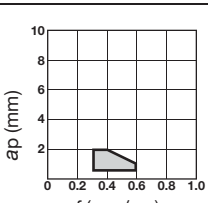
適応領域	チップ ブレーカ	形 状		特 長
仕上げ 切削	PSF			切削抵抗が低く、摩耗に強い。仕上切削の基本ブレーカ。仕上加工の切りくず処理に優れ、内径加工の切りくず絡みを解消。
仕上げ ～ 軽切削	PSS			優れた切りくず処理と低抵抗を両立する仕上～軽切削用3次元ブレーカ。
仕上げ ～ 中切削	PS			優れた切りくず処理とシャープな切れ味を実現する仕上～中切削用3次元ブレーカ。M級による低コストと幅広い使用領域で高効率穴ぐり加工を実現。
中切削	PM			切れ味良好で、切りくず処理に優れる。中切削の基本ブレーカ。ステンレスでも安定した加工が可能。

標準切削条件

適応領域	加工形態	チップ ブレーカ	材 種	切削速度 Vc (m/min)	切込み ap (mm)	送り f (mm/rev)
仕上げ切削	連続	PSF	T9105	180 - 350	0.1 - 0.5	0.08 - 0.3
	連続 ～ 弱断続		T9115	100 - 300		
	弱断続		T9125	80 - 180		
	強断続		T9135	50 - 150		
仕上げ ～ 軽切削	連続	PSS	T9105	180 - 350	0.3 - 2.0	0.08 - 0.3
	連続 ～ 弱断続		T9115	100 - 300		
	弱断続		T9125	80 - 180		
	強断続		T9135	50 - 150		
仕上げ ～ 中切削	連続	PS	T9105	180 - 350	0.5 - 2.5	0.08 - 0.3
	連続 ～ 弱断続		T9115	100 - 300		
	弱断続		T9125	80 - 180		
	強断続		T9135	50 - 150		
中切削	連続	PM	T9105	180 - 350	1.0 - 3.0	0.15 - 0.3
	連続 ～ 弱断続		T9115	100 - 300		
	弱断続		T9125	80 - 180		
	強断続		T9135	50 - 150		

インサート ネガ・タイプ

ひし形 80°

用途	ブレード記号	f - ap	形番	材 種				寸 法 (mm)			
	外 観 (ブレード断面図)			コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ 切削	ZF 		CNMG120404-ZF		●	●		12.7	4.76	5.16	0.4
			*CNMG120408-ZF		●	●	★				0.8
	NS 		*CNMG120408-NS		★	★		12.7	4.76	5.16	0.8
	TSF 		CNMG120404-TSF	★	●	●		12.7	4.76	5.16	0.4
			*CNMG120408-TSF	●	●	●	●				0.8
			CNMG120412-TSF		●	●					1.2
	TS 		CNMG120404-TS		★	★	★	12.7	4.76	5.16	0.4
			*CNMG120408-TS	★	★	★	★				0.8
			CNMG120412-TS		★	★	★				1.2
低切込み 高送り	AFW 		CNMG120404-AFW		●	●		12.7	4.76	5.16	0.4
			*CNMG120408-AFW	★	●	●	★				0.8
	AS 		CNMG120404-AS	★	★	★		12.7	4.76	5.16	0.4
			*CNMG120408-AS	★	★	★	★				0.8
			CNMG120412-AS		★	★	★				1.2
	ASW 		*CNMG120408-ASW	●	●	●		12.7	4.76	5.16	0.8
			CNMG120412-ASW	●	●	●					1.2

*印をつけた形番のブレード断面図を左に示しています。

●：在庫形番
★：2012年発売予定

ひし形 80°

ネガ・タイプ

用途	ブレード記号 外 観 (ブレード断面図)	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
				コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rE
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ ～ 中切削	NM		CNMG120408-NM	★	●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8
			*CNMG120412-NM		●	●	★				1.2
	ZM		*CNMG120408-ZM		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8
			CNMG120412-ZM		●	●	★				1.2
			CNMG120416-ZM		●	●					1.6
中切削	TM		CNMG090304-TM		●	●		9.525	3.18	3.81	0.4
			CNMG090308-TM		●	●	★				0.8
			CNMG120404-TM	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
			*CNMG120408-TM	●	●	●	●				0.8
			CNMG120412-TM	●	●	●	●				1.2
			CNMG120416-TM		●	●	★				1.6
			CNMG160612-TM	●	●	●	●	15.875	6.35	6.35	1.2
			CNMG190608-TM	★	●	●	★	19.05	6.35	7.93	0.8
			CNMG190612-TM	★	●	●	★				1.2
	全周		CNMG090304		●	●		9.525	3.18	3.81	0.4
			CNMG090308	●	●	●	★				0.8
			CNMG120404	★	●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.4
			*CNMG120408	●	●	●	●				0.8
			CNMG120412	●	●	●	●				1.2
			CNMG120416	●	●	●	★				1.6
			CNMG160608	★	●	●	★	15.875	6.35	6.35	0.8
			CNMG160612	●	●	●	●				1.2
			CNMG160616	●	●	●	●				1.6
			CNMG190608		●	●	★	19.05	6.35	7.93	0.8
			CNMG190612	★	●	●	★				1.2
			CNMG190616		●	●	★				1.6
	DM		CNMG120404-DM		★	★		12.7	4.76	5.16	0.4
			*CNMG120408-DM	●	●	●	●				0.8
			CNMG120412-DM	●	●	●	●				1.2
	S		CNMG120404R-S			●	★	12.7	4.76	5.16	0.4
			CNMG120404L-S			●	★				0.4
			*CNMG120408R-S			●	●				0.8
			CNMG120408L-S			●	●				0.8

* 印をつけた形番のブレード断面図を左に示しています。

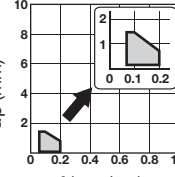
●：在庫形番
★：2012 年発売予定

ひし形 80°

ネガ・タイプ

用途	ブレード記号	f - ap	形番	材 種				寸 法 (mm)			
	外 観 (ブレード断面図)			コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rE
				T9105	T9115	T9125	T9135				
中 ～ 重 切削	TH		*CNMG120408-TH	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
	CNMG120412-TH		●	●	●	●	1.2				
	CNMG120416-TH		●	●	●	●	1.6				
	CNMG160612-TH		●	●	●	●	15.875	6.35	6.35	1.2	
	CNMG160616-TH		★	●	●	●				1.6	
	CNMG190612-TH		●	●	●	●	19.05	6.35	7.93	1.2	
	CNMG190616-TH		●	●	●	●				1.6	
	THS		*CNMG160612-THS		★	★		15.875	6.35	6.35	1.2
	CNMG160616-THS			★	★		1.6				
	CNMG190612-THS			●	●		19.05	6.35	7.93	1.2	
	CNMG190616-THS			●	●					1.6	
	CNMG190624-THS			●	●					2.4	
	CNMG250924-THS			●	●		25.4	9.52	9.12	2.4	
重切削 (片面 ブレード)	TU		CNMM190612-TU			★	★	19.05	6.35	7.93	1.2
	*CNMM190616-TU				★	★	1.6				
	CNMM190624-TU			★	★	★	2.4				
	CNMM250924-TU				★	★	25.4	9.52	9.12	2.4	
	TUS		*CNMM190608-TUS		●	●		19.05	6.35	7.93	0.8
	CNMM190612-TUS			●	●		1.2				
	CNMM190616-TUS			●	●		1.6				
	CNMM190624-TUS			●	●		2.4				
	CNMM190632-TUS			●	●		3.2				
	CNMM250916-TUS			●	●		25.4	9.52	9.12	1.6	
CNMM250924-TUS			●	●		2.4					
CNMM250932-TUS			●	●		3.2					
仕上げ ～ 中切削	-		CNMA120408	★				12.7	4.76	5.16	0.8
	CNMA120412		★				1.2				
	CNMA120416		★				1.6				

ひし形 55°

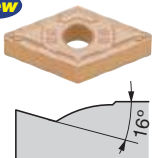
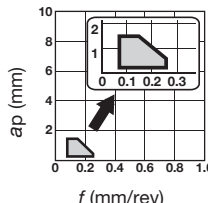
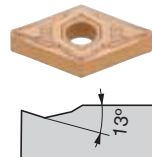
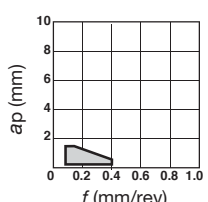
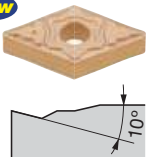
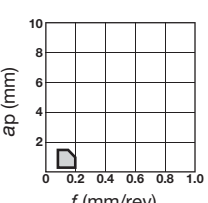
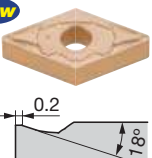
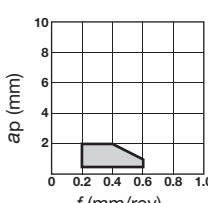
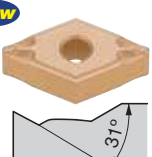
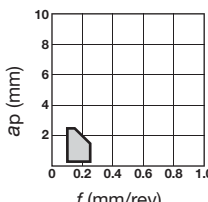
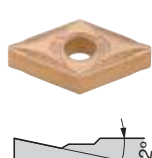
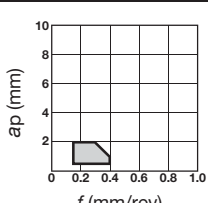
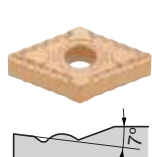
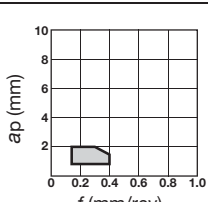
用 途	ブレーカ記号	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
	外 観 (ブレーカ断面図)			コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rE
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ 切削	ZF		DNMG150404-ZF		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.4
	*DNMG150408-ZF			●	●	★	0.8				
	DNMG150412-ZF			●	●	★	1.2				
	DNMG150604-ZF			●	●		12.7	6.35	5.16	0.4	
	DNMG150608-ZF			●	●	★				0.8	
	DNMG150612-ZF			●	●					1.2	

*印をつけた形番のブレード断面図を左に示しています。

●：在庫形番
★：2012年発売予定

ひし形 55°

ネガ・タイプ

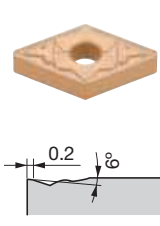
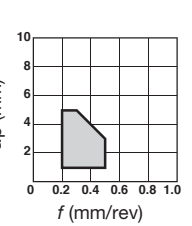
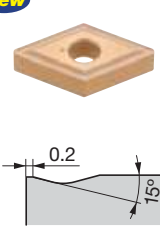
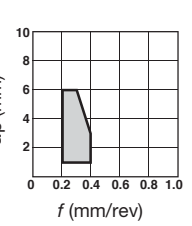
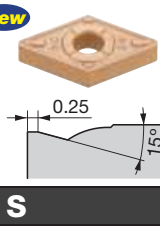
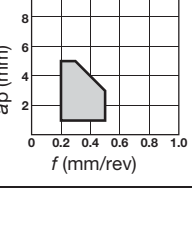
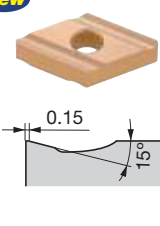
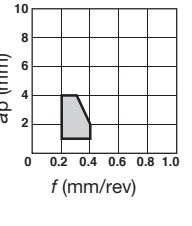
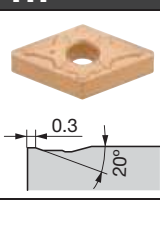
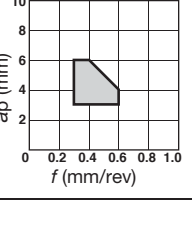
用途	ブレード記号 外 観 (ブレード断面図)	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
				コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ 切削	NS 		DNMG150404-NS			★		12.7	4.76	5.16	0.4
			*DNMG150408-NS	★	★	★					0.8
	TSF 		DNMG150404-TSF	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
			*DNMG150408-TSF	●	●	●	●				0.8
			DNMG150412-TSF	●	●	●	●				1.2
			DNMG150604-TSF		●	●		12.7	6.35	5.16	0.4
			DNMG150608-TSF	●	●	●	●				0.8
			DNMG150612-TSF	●	●	●	●				1.2
	TS 		DNMG150404-TS		★	★	★	12.7	4.76	5.16	0.4
			*DNMG150408-TS	★	★	★	★				0.8
			DNMG150412-TS	★	★	★	★				1.2
			DNMG150608-TS		★	★		12.7	6.35	5.16	0.8
			DNMG150612-TS		★	★					1.2
低切込み 高送り	AS 		DNMG150404-AS		★		★	12.7	4.76	5.16	0.4
			*DNMG150408-AS		★	★	★				0.8
			DNMG150412-AS		★	★	★				1.2
			DNMG150604-AS		★			12.7	6.35	5.16	0.4
			DNMG150608-AS		★	★					0.8
			DNMG150612-AS		★						1.2
穴ぐり 専用 (両面 ブレード)	CB 		*DNMG110408-CB		★			9.525	4.76	3.81	0.8
仕上げ ～ 中切削	NM 		*DNMG150408-NM		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8
			DNMG150412-NM		●	●	★				1.2
	ZM 		*DNMG150408-ZM		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8
			DNMG150412-ZM		●	●	★				1.2
			DNMG150608-ZM		●	●	★	12.7	6.35	5.16	0.8
			DNMG150612-ZM		●	●					1.2

* 印をつけた形番のブレード断面図を左に示しています。

●：在庫形番
★：2012 年発売予定

ひし形 55°

ネガ・タイプ

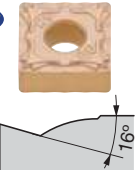
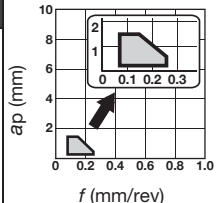
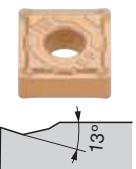
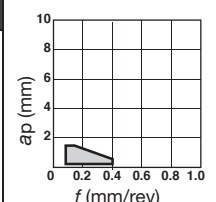
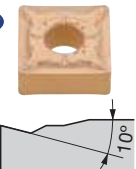
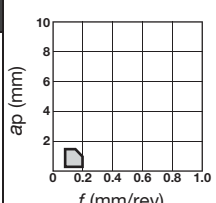
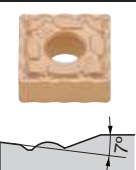
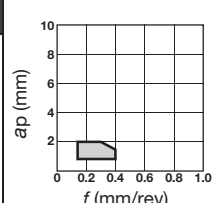
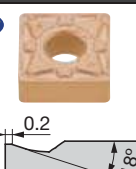
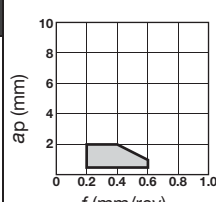
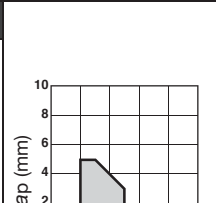
用途	ブレード記号 外観 (ブレード断面図)	f - ap	形番	材種				寸法 (mm)			
				コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
中切削	TM 		DNMG110404-TM		●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.4
			DNMG110408-TM		●	●	★				0.8
			DNMG150404-TM	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4
			*DNMG150408-TM	●	●	●	●				0.8
			DNMG150412-TM	●	●	●	●				1.2
			DNMG150416-TM		●	●					1.6
			DNMG150604-TM	●	●	●	●	12.7	6.35	5.16	0.4
			DNMG150608-TM	●	●	●	●				0.8
			DNMG150612-TM	●	●	●	●				1.2
			DNMG150616-TM		●	●					1.6
	全周 		DNMG110404		●	●		9.525	4.76	3.81	0.4
			DNMG110408	●	●	●	●				0.8
			DNMG150404		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.4
			*DNMG150408	●	●	●	●				0.8
			DNMG150412	★	●	●	★				1.2
			DNMG150416		●	●					1.6
			DNMG150604		●	●		12.7	6.35	5.16	0.4
			DNMG150608	★	●	●	★				0.8
			DNMG150612	★	●	●	★				1.2
			DNMG150616		●	●					1.6
	DM 		*DNMG150408-DM		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8
			DNMG150412-DM	●	●	●	●				1.2
			DNMG150604-DM		★			12.7	6.35	5.16	0.4
			DNMG150608-DM		●	●	★				0.8
			DNMG150612-DM	●	●	●	●				1.2
			DNMG150616-DM	★							1.6
	S 		DNMG150404R-S			●	★	12.7	4.76	5.16	0.4
			DNMG150404L-S			●	★				0.4
			*DNMG150408R-S			●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
			DNMG150408L-S			●	●				0.8
			DNMG150604R-S			●	★	12.7	6.35	5.16	0.4
			DNMG150604L-S			●	★				0.4
			DNMG150608R-S			●	★				0.8
			DNMG150608L-S			●	★				0.8
中～重 切削	TH 		*DNMG150408-TH		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8
			DNMG150412-TH		●	●	★				1.2
			DNMG150416-TH		●	●					1.6
			DNMG150608-TH		●	●	★	12.7	6.35	5.16	0.8
			DNMG150612-TH		●	●	★				1.2
			DNMG150616-TH		●	●	●				1.6

*印をつけた形番のブレード断面図を左に示しています。

●：在庫形番
★：2012年発売予定

正方形 90°

ネガ・タイプ

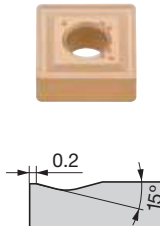
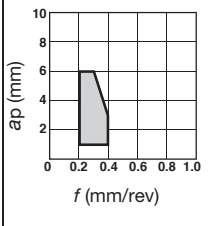
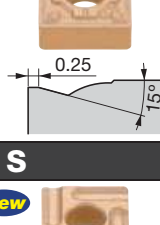
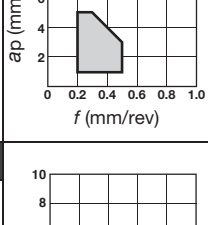
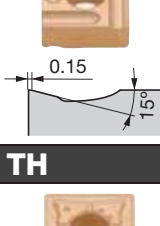
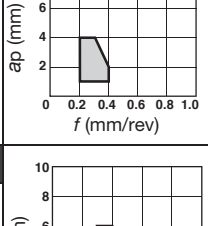
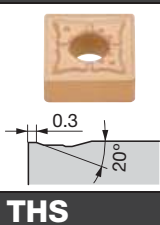
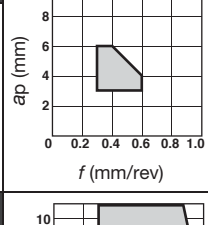
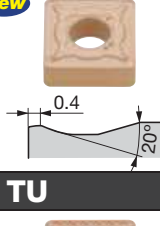
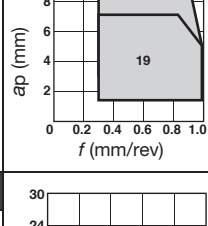
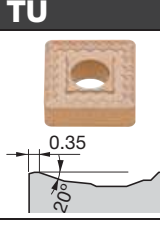
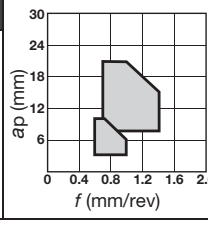
用途	ブレード記号 外 観 (ブレード断面図)	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
				コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ 切削	NS  		*SNMG120408-NS		★	★		12.7	4.76	5.16	0.8
	TSF 		SNMG120404-TSF		●	●		12.7	4.76	5.16	0.4
			*SNMG120408-TSF		●	●					0.8
			SNMG120412-TSF		●	●					1.2
	TS  		SNMG120404-TS		★	★		12.7	4.76	5.16	0.4
			*SNMG120408-TS	★	★	★	★				0.8
			SNMG120412-TS		★	★	★				1.2
仕上げ ～ 中切削	ZM 		*SNMG120408-ZM		★	★	★	12.7	4.76	5.16	0.8
			SNMG120412-ZM		★	★	★				1.2
低切込み 高送り	AS  		*SNMG120408-AS	★	★			12.7	4.76	5.16	0.8
中切削	TM 		SNMG090304-TM		●	●	★	9.525	3.18	3.81	0.4
			SNMG090308-TM		●	●	★				0.8
			SNMG120404-TM		●	●					0.4
			*SNMG120408-TM	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
			SNMG120412-TM	●	●	●	●				1.2
			SNMG120416-TM		●	●	●				1.6
			SNMG150608-TM		●			15.875	6.35	6.35	0.8
			SNMG150612-TM		●						1.2
			SNMG190608-TM		●			19.05	6.35	7.93	0.8
			SNMG190612-TM		●						1.2

*印をつけた形番のブレード断面図を左に示しています。

●：在庫形番
★：2012年発売予定

正方形 90°

ネガ・タイプ

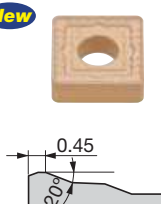
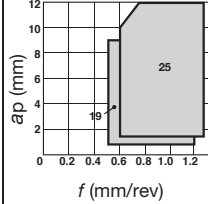
用途	ブレード記号 外観 (ブレード断面図)	f - ap	形番	材 種				寸 法 (mm)			
				コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
中切削	全周  		SNMG090304		●	●		9.525	3.18	3.81	0.4
			SNMG090308		●	●	★				0.8
			SNMG120404		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.4
			*SNMG120408	★	●	●	★				0.8
			SNMG120412	★	●	●	★				1.2
			SNMG120416	★	●	●	★				1.6
			SNMG120420		●	●	★				2.0
			SNMG150612		●	●	★	15.875	6.35	6.35	1.2
			SNMG150616		●	●					1.6
			SNMG190612		●	●	★	19.05	6.35	7.93	1.2
			SNMG190616		●	●	★				1.6
			SNMG250724		●	●	★	25.4	7.94	9.12	2.4
	DM  		*SNMG120408-DM		●	●		12.7	4.76	5.16	0.8
			SNMG120412-DM		●	●	★				1.2
	S  		SNMG120404R-S			●	★	12.7	4.76	5.16	0.4
			SNMG120404L-S			●	★				0.4
			*SNMG120408R-S			●	★				0.8
			SNMG120408L-S			●	★				0.8
中～重 切削	TH 		*SNMG120408-TH		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8
			SNMG120412-TH		●	●	★				1.2
			SNMG150612-TH	★	●	●		15.875	6.35	6.35	1.2
			SNMG150616-TH	★	●	●					1.6
			SNMG190612-TH	★	●	●	★	19.05	6.35	7.93	1.2
			SNMG190616-TH	★	●	●	★				1.6
	THS  		*SNMG190608-THS		●	●		19.05	6.35	7.93	0.8
			SNMG190612-THS		●	●					1.2
			SNMG190616-THS		●	●					1.6
			SNMG190624-THS		●	●					2.4
			SNMG250716-THS		●	●		25.4	7.94	9.12	1.6
			SNMG250724-THS		●	●					2.4
重切削	TU 		*SNMM190616-TU				★	19.05	6.35	7.93	1.6
			SNMM190624-TU			★	★				2.4
			SNMM250724-TU			★	★	25.4	7.94	9.12	2.4
			SNMM250924-TU		★	★		25.4	9.52	9.12	2.4

*印をつけた形番のブレード断面図を左に示しています。

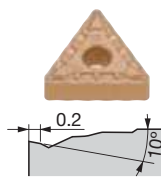
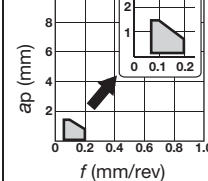
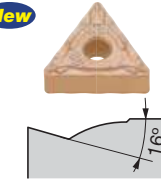
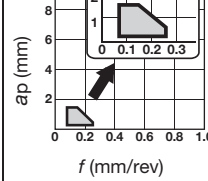
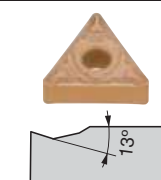
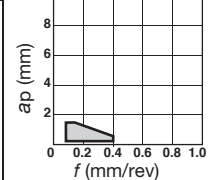
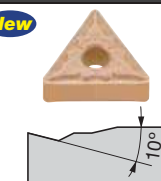
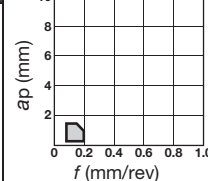
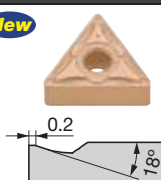
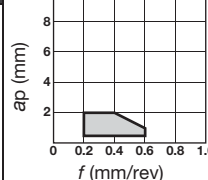
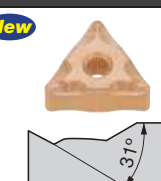
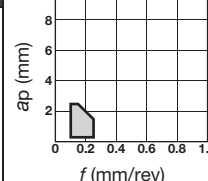
●：在庫形番
★：2012年発売予定

正方形 90°

ネガ・タイプ

用途	ブレード記号 外 観 (ブレード断面図)	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
				コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rE
				T9105	T9115	T9125	T9135				
重切削	TUS 		*SNMM190612-TUS		●	●		19.05	6.35	7.93	1.2
			SNMM190616-TUS		●	●					1.6
			SNMM190624-TUS		●	●					2.4
			SNMM250724-TUS		●	●		25.4	7.94	9.12	2.4
			SNMM250732-TUS		●	●					3.2
			SNMM250924-TUS		●	●		25.4	9.52	9.12	2.4
			SNMM250932-TUS		●	●					3.2

三角形 60°

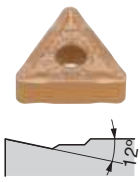
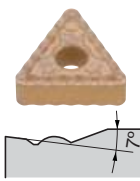
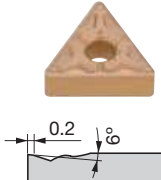
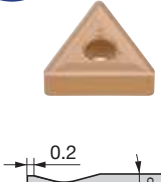
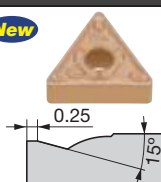
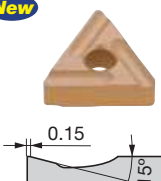
用途	ブレード記号 外 観 (ブレード断面図)	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
				コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rE
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ 切削	ZF 		TNMG160404-ZF		●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.4
			*TNMG160408-ZF		●	●	★				0.8
	NS 		TNMG160404-NS		★	★		9.525	4.76	3.81	0.4
			*TNMG160408-NS	★	★	★					0.8
	TSF 		TNMG160404-TSF		●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
			*TNMG160408-TSF	★	●	●	●				0.8
			TNMG160412-TSF		●	●	●				1.2
	TS 		TNMG160404-TS		★	★	★	9.525	4.76	3.81	0.4
			*TNMG160408-TS	★	★	★	★				0.8
			TNMG160412-TS	★	★	★	★				1.2
低切込み 高送り	AS 		TNMG160404-AS			★	★	9.525	4.76	3.81	0.4
			*TNMG160408-AS	★	★	★	★				0.8
			TNMG160412-AS	★	★	★					1.2
穴ぐり 専用 (両面 ブレード)	CB 		TNMG110304-CB		★			6.35	3.18	2.26	0.4
			*TNMG110308-CB		★						0.8

* 印をつけた形番のブレード断面図を左に示しています。

● : 在庫形番
★ : 2012 年発売予定

三角形 60°

ネガ・タイプ

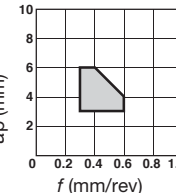
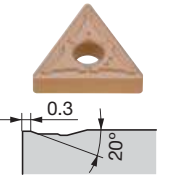
用途	ブレード記号 外観 (ブレード断面図)	f - ap	形番	材種				寸法 (mm)			
				コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ ～ 中切削	NM		*TNMG160408-NM			★		9.525	4.76	3.81	0.8
			TNMG160412-NM		●	●					1.2
			TNMG160404-ZM		●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.4
			TNMG160408-ZM		●	●	★				0.8
			*TNMG160412-ZM		●	●	★				1.2
			TNMG220412-ZM			★		12.7	4.76	5.16	1.2
中切削	TM		TNMG110304-TM		●	●	★	6.35	3.18	2.26	0.4
			TNMG110308-TM		●	●	★				0.8
			TNMG160404-TM		●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
			*TNMG160408-TM	●	●	●	●				0.8
			TNMG160412-TM	●	●	●	●				1.2
			TNMG220408-TM	★	●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8
			TNMG220412-TM		●	●	★				1.2
			TNMG220416-TM		●	●					1.6
	全周		TNMG110304		●	●		6.35	3.18	2.26	0.4
			TNMG110308		●	●					0.8
			TNMG160404	★	●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.4
			*TNMG160408	★	●	●	★				0.8
			TNMG160412	●	●	●	●				1.2
			TNMG160416		●	●	★				1.6
			TNMG160420		●	●	★				2.0
			TNMG220408	★	●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8
			TNMG220412	★	●	●	★				1.2
			TNMG220416		●	●					1.6
	DM		*TNMG160408-DM	★	●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.8
			TNMG160412-DM		●	●					1.2
	S		TNMG160404R-S			●	★	9.525	4.76	3.81	0.4
			TNMG160404L-S			●	★				0.4
			*TNMG160408R-S			●	●				0.8
			TNMG160408L-S			●	●				0.8
			TNMG220404R-S			●	★	12.7	4.76	5.16	0.4
			TNMG220404L-S			●	★				0.4
			TNMG220408R-S			●	●				0.8
			TNMG220408L-S			●	●				0.8

*印をつけた形番のブレード断面図を左に示しています。

●：在庫形番
★：2012年発売予定

三角形 60°

ネガ・タイプ

用 途	ブレーカ記号	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
	外 観 (ブレーカ断面図)			コーティング				内接円 直径 ϕd	厚さ s	穴径 $\phi d1$	コーナ 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
中 ～ 重 切削	TH		*TNMG220408-TH		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8
	TNMG220412-TH			●	●	★	1.2				
											

六角形 80°

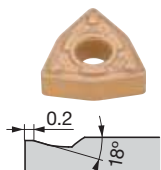
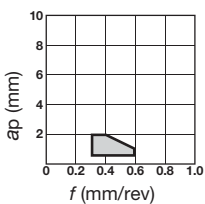
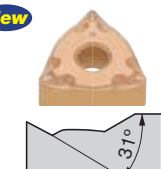
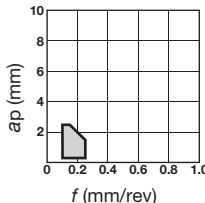
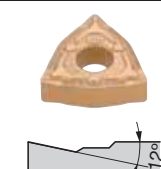
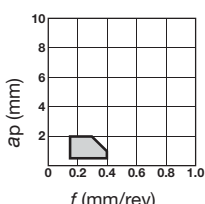
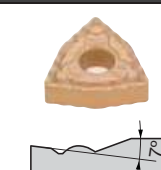
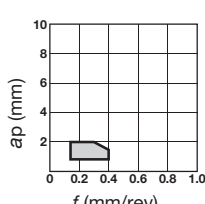
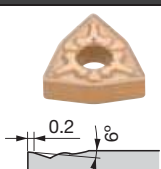
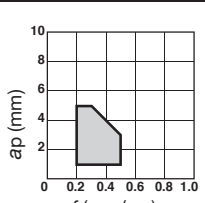
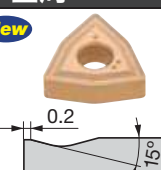
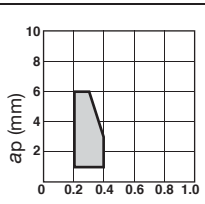
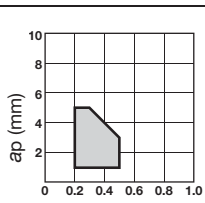
用 途	ブレーカ記号	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
	外 観 (ブレーカ断面図)			コーティング				内接円 直径 ϕd	厚さ s	穴径 $\phi d1$	コーナ 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ 切削	ZF		WNMG060404-ZF		●	●		9.525	4.76	3.81	0.4
			WNMG060408-ZF		●	●					0.8
			WNMG080404-ZF		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.4
			*WNMG080408-ZF		●	●	★				0.8
	NS		WNMG080404-NS		★	★		12.7	4.76	5.16	0.4
			*WNMG080408-NS		★	★					0.8
	TSF		WNMG060404-TSF		●	●		9.525	4.76	3.81	0.4
			*WNMG060408-TSF		●	●					0.8
			WNMG080404-TSF		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.4
			WNMG080408-TSF		●	●	●				0.8
			WNMG080412-TSF		●	●	★				1.2
	TS		WNMG080404-TS		★	★	★	12.7	4.76	5.16	0.4
			*WNMG080408-TS		★	★	★				0.8
			WNMG080412-TS		★	★	★				1.2
	AFW		WNMG060404-AFW		●	●		9.525	4.76	3.81	0.4
			WNMG060408-AFW	●	●	●	●				0.8
			WNMG080404-AFW		●	●		12.7	4.76	5.16	0.4
			*WNMG080408-AFW	●	●	●	●				0.8
低切込み 高送り	AS		WNMG080404-AS	★				12.7	4.76	5.16	0.4
			*WNMG080408-AS	★	★	★	★				0.8
			WNMG080412-AS	★	★	★	★				1.2

*印をつけた形番のブレーカ断面図を左に示しています。

●：在庫形番
★：2012年発売予定

六角形 80°

ネガ・タイプ

用 途	ブレード記号	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
	外 観 (ブレード断面図)			コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rE
				T9105	T9115	T9125	T9135				
低切込み 高送り	ASW 		WNMG060408-ASW	★	●	●		9.525	4.76	3.81	0.8
	WNMG060412-ASW		●	●	●	●	1.2				
	*WNMG080408-ASW		●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8	
	WNMG080412-ASW		●	●	●	●				1.2	
穴ぐり 専用 (両面 ブレード)	CB 		WNMG060404-CB			★		9.525	4.76	3.81	0.4
	*WNMG060408-CB				★		0.8				
仕上げ ～ 中切削	NM 		*WNMG080408-NM	★	●	●		12.7	4.76	5.16	0.8
	WNMG080412-NM		●	●	●	●	1.2				
	ZM 		WNMG060408-ZM		●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.8
			WNMG060412-ZM		●	●	★				1.2
			*WNMG080408-ZM		●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.8
			WNMG080412-ZM		●	●	★				1.2
WNMG080416-ZM				●	●		1.6				
中切削	TM 		WNMG060404-TM		●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.4
	WNMG060408-TM		●	●	●	●	0.8				
	WNMG080404-TM		★	●	●	●	12.70	4.76	5.16	0.4	
	*WNMG080408-TM		●	●	●	●				0.8	
	WNMG080412-TM		●	●	●	●				1.2	
	WNMG080416-TM		●	●	●					1.6	
	全周 		WNMG060404		●	●		9.525	4.76	3.81	0.4
			WNMG060408		●	●					0.8
			WNMG080404	★	●	●	★	12.7	4.76	5.16	0.4
			*WNMG080408	●	●	●	●				0.8
			WNMG080412	●	●	●	●				1.2
			WNMG080416	★	●	●	★				1.6
	DM 		*WNMG080408-DM	★	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
WNMG080412-DM			★	●	●	●	1.2				

*印をつけた形番のブレード断面図を左に示しています。

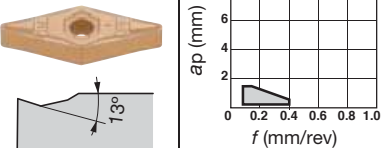
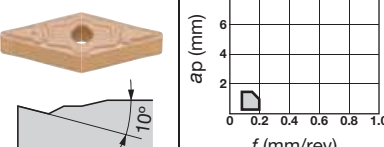
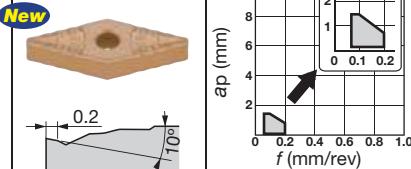
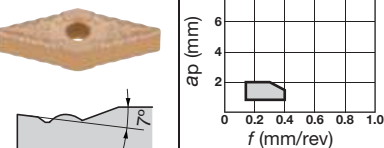
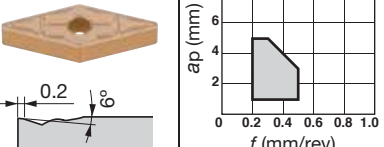
●：在庫形番
★：2012年発売予定

六角形 80°

ネガ・タイプ

用 途	ブレーカ記号	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
	外 観 (ブレーカ断面図)			コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
中 ～ 重 切削	TH		*WNMG080408-TH	★	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.8
	WNMG080412-TH		●	●	●	●	1.2				
	WNMG080416-TH		★	●	●		1.6				
	WNMG100612-TH			●	●		15.875	6.35	6.35	1.2	
	WNMG100616-TH			●	●					1.6	

ひし形 35°

用 途	ブレーカ記号	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
	外 観 (ブレーカ断面図)			コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ 切削	ZF		VNMG160404-ZF		●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.4
		*VNMG160408-ZF		●	●	★	0.8				
		VNMG160412-ZF		★	★	★	1.2				
	TSF		VNMG160404-TSF	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
		*VNMG160408-TSF	●	●	●	●	0.8				
		VNMG160412-TSF	●	●	●	●	1.2				
	TS New		VNMG160404-TS		★	★	★	9.525	4.76	3.81	0.4
		*VNMG160408-TS		★	★	★	0.8				
		VNMG160412-TS		★	★	★	1.2				
仕上げ ～ 中切削	ZM		*VNMG160408-ZM		●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.8
		VNMG160412-ZM		●	●	★	1.2				
中切削	TM		VNMG160404-TM	★	●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.4
		*VNMG160408-TM	●	●	●	●	0.8				
		VNMG160412-TM	●	●	●	●	1.2				

*印をつけた形番のブレーカ断面図を左に示しています。

●：在庫形番
★：2012年発売予定

ひし形 35°

ネガ・タイプ

用途	ブレーカ記号	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
	外 観 (ブレーカ断面図)			コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
中切削	全周		VNMG160404	●	●	●	●	9.525	4.76	3.81	0.4
	New 		*VNMG160408	★	●	●	★				0.8
			VNMG160412		●	●					1.2
	DM		*VNMG160408-DM	★	●	●	★	9.525	4.76	3.81	0.8
	New 		VNMG160412-DM		●	●	★				1.2

ひし形 25°

用途	ブレーカ記号	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
	外 観 (ブレーカ断面図)			コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ ～ 中切削	ZF		YNMG160404-ZF			●	★	9.525	4.76	3.81	0.4
			*YNMG160408-ZF			●	★				0.8
	ZM		YNMG160404-ZM			●	★	9.525	4.76	3.81	0.4
			*YNMG160408-ZM			●	★				0.8

円形穴つき

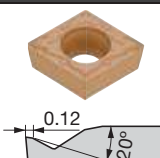
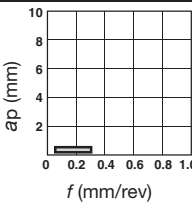
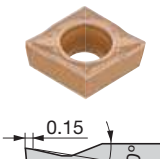
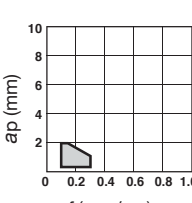
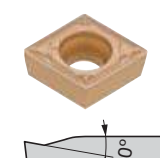
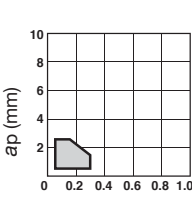
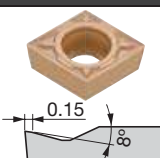
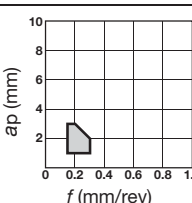
用途	ブレーカ記号	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
	外 観 (ブレーカ断面図)			コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
重切削	61		RNMG090300-61		●	●		9.525	3.97	3.81	-
			*RNMG120400-61	★	●	●	★	12.7	4.76	5.16	-
			RNMG150600-61		●	●		15.875	6.35	6.43	-
			RNMG190600-61		●	●	★	19.05	6.35	7.93	-
			RNMG250900-61		●	●		25.4	9.52	9.22	-

*印をつけた形番のブレーカ断面図を左に示しています。

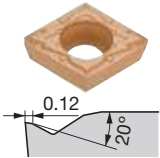
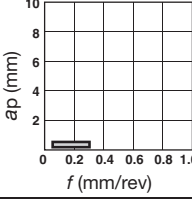
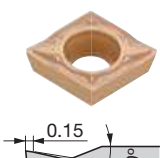
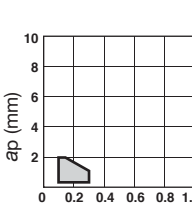
●：在庫形番
★：2012年発売予定

インサート ポジ・タイプ

ひし形 80° (7°)

用途	ブレード記号 外 観 (ブレード断面図)	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
				コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ 切削	PSF 		CCMT060204-PSF		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
			CCMT09T304-PSF		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
			*CCMT09T308-PSF		●	●					0.8
仕上げ ～ 軽切削	PSS 		CCMT060204-PSS		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
			CCMT060208-PSS		●	●					0.8
			*CCMT09T304-PSS		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
			CCMT09T308-PSS		●	●					0.8
			CCMT120404-PSS		●	●		12.7	4.76	5.5	0.4
			CCMT120408-PSS		●	●					0.8
			CCMT120412-PSS		●	●					1.2
仕上げ ～ 中切削	PS 		CCMT060202-PS		●	●		6.35	2.38	2.8	0.2
			CCMT060204-PS		●	●					0.4
			*CCMT060208-PS		●	●					0.8
			CCMT09T302-PS		●	●		9.525	3.97	4.4	0.2
			CCMT09T304-PS		●	●					0.4
			CCMT09T308-PS		●	●					0.8
			CCMT120404-PS		●	●		12.70	4.76	5.5	0.4
			CCMT120408-PS		●	●					0.8
			CCMT120412-PS		●	●					1.2
中切削	PM 		CCMT060204-PM		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
			CCMT060208-PM		●	●					0.8
			CCMT09T304-PM		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
			*CCMT09T308-PM		●	●					0.8
			CCMT09T312-PM		●	●					1.2

ひし形 80° (11°)

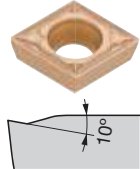
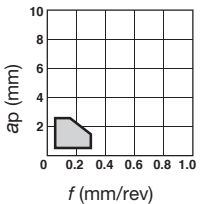
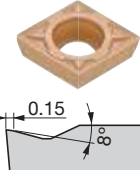
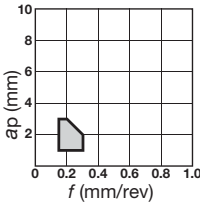
用途	ブレード記号 外 観 (ブレード断面図)	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
				コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ 切削	PSF 		CPMT060204-PSF		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
			CPMT080204-PSF		●	●		7.94	2.38	3.4	0.4
			*CPMT090304-PSF		●	●		9.525	3.18	4.4	0.4
			CPMT09T304-PSF		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
仕上げ ～ 軽切削	PSS 		CPMT060204-PSS		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
			CPMT080204-PSS		●	●		7.94	2.38	3.4	0.4
			CPMT080208-PSS		●	●					0.8
			*CPMT090304-PSS		●	●		9.525	3.18	4.4	0.4
			CPMT090308-PSS		●	●					0.8
			CPMT09T304-PSS		●	●		9.523	3.97	4.4	0.4
			CPMT09T308-PSS		●	●					0.8

*印をつけた形番のブレード断面図を左に示しています。

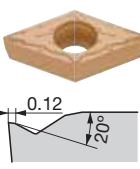
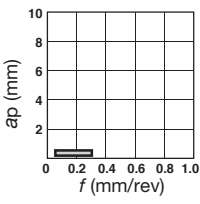
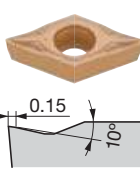
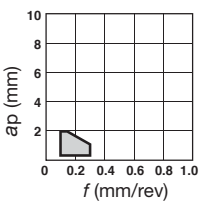
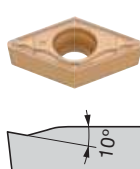
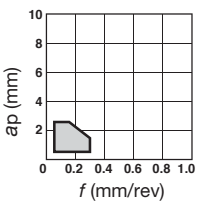
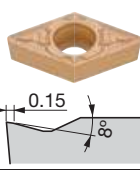
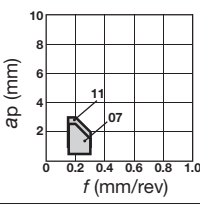
●：在庫形番
★：2012年発売予定

ひし形 80° (11°)

ポジ・タイプ

用途	ブレード記号 外観 (ブレード断面図)	f - ap	形番	材 種				寸 法 (mm)			
				コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rE
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ ～ 中切削	PS 		CPMT060202-PS		●	●		6.35	2.38	2.8	0.2
			CPMT060204-PS		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
			CPMT080202-PS		●	●		7.94	2.38	3.4	0.2
			CPMT080204-PS		●	●		7.94	2.38	3.4	0.4
			CPMT080208-PS		●	●		7.94	2.38	3.4	0.8
			*CPMT090304-PS		●	●		9.525	3.18	4.4	0.4
			CPMT090308-PS		●	●		9.525	3.18	4.4	0.8
			CPMT09T302-PS		●	●		9.525	3.97	4.4	0.2
			CPMT09T304-PS		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
			CPMT09T308-PS		●	●		9.525	3.97	4.4	0.8
			CPMT060208-PM		●	●		6.35	2.38	2.8	0.8
中切削	PM 		*CPMT090304-PM		●	●		9.525	3.18	4.4	0.4
			CPMT090308-PM		●	●		9.525	3.18	4.4	0.8

ひし形 55° (7°)

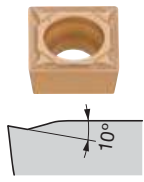
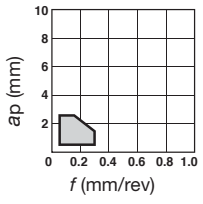
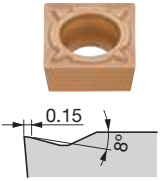
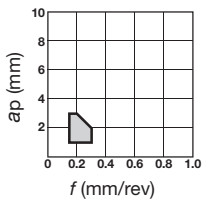
用途	ブレード記号 外観 (ブレード断面図)	f - ap	形番	材 種				寸 法 (mm)			
				コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rE
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ 切削	PSF 		DCMT070204-PSF		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
			*DCMT11T304-PSF		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
			DCMT11T308-PSF		●	●		9.525	3.97	4.4	0.8
仕上げ ～ 軽切削	PSS 		DCMT070204-PSS		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
			DCMT070208-PSS		●	●		6.35	2.38	2.8	0.8
			*DCMT11T304-PSS		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
			DCMT11T308-PSS		●	●		9.525	3.97	4.4	0.8
			DCMT11T312-PSS		●	●		9.525	3.97	4.4	1.2
仕上げ ～ 中切削	PS 		DCMT070202-PS		●	●		6.35	2.38	2.8	0.2
			*DCMT070204-PS		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
			DCMT070208-PS		●	●		6.35	2.38	2.8	0.8
			DCMT11T302-PS		●	●		9.525	3.97	4.4	0.2
			*DCMT11T304-PS		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
			DCMT11T308-PS		●	●		9.525	3.97	4.4	0.8
			DCMT11T312-PS		●	●		9.525	3.97	4.4	1.2
中切削	PM 		DCMT070204-PM		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
			DCMT070208-PM		●	●		6.35	2.38	2.8	0.8
			DCMT11T304-PM		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
			*DCMT11T308-PM		●	●		9.525	3.97	4.4	0.8
			DCMT11T312-PM			●		9.525	3.97	4.4	1.2

*印をつけた形番のブレード断面図を左に示しています。

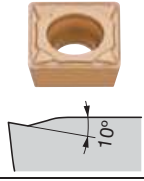
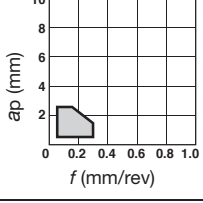
●：在庫形番
★：2012年発売予定

正方形 90° (7°)

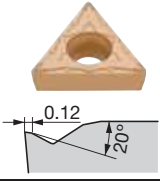
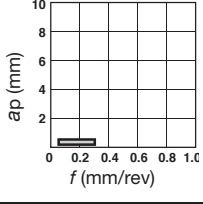
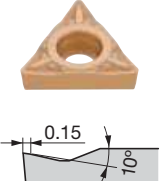
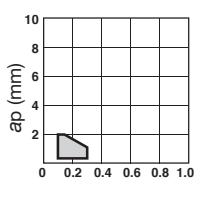
ポジ・タイプ

用途	ブレーカ記号 外 観 (ブレーカ断面図)	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
				コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rE
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ ～ 中切削	PS 		*SCMT09T304-PS		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
			SCMT09T308-PS		●	●					0.8
			SCMT120404-PS		●	●		12.7	4.76	5.5	0.4
			SCMT120408-PS		●	●					0.8
中切削	PM 		*SCMT09T304-PM		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
			SCMT09T308-PM		●	●					0.8
			SCMT120408-PM		★	●		12.7	4.76	5.5	0.8
			SCMT120412-PM			●					1.2

正方形 90° (11°)

用途	ブレーカ記号 外 観 (ブレーカ断面図)	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
				コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rE
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ ～ 中切削	PS 		SPMT090304-PS		●	●		9.525	3.18	4.4	0.4
			SPMT090308-PS		●	●					0.8
			SPMT120404-PS		●	●		12.7	4.76	5.5	0.4
			*SPMT120408-PS		●	●					0.8

正三角形 60° (7°)

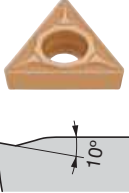
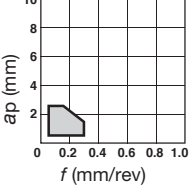
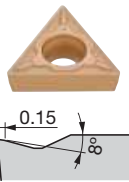
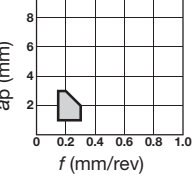
用途	ブレーカ記号 外 観 (ブレーカ断面図)	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
				コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rE
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ 切削	PSF 		TCMT090204-PSF		●	●		5.56	2.38	2.5	0.4
			*TCMT110204-PSF		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
			TCMT110304-PSF		●	●		6.35	3.18	2.8	0.4
			TCMT16T304-PSF		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
仕上げ ～ 軽切削	PSS 		TCMT090204-PSS		●	●		5.56	2.38	2.5	0.4
			TCMT090208-PSS		●	●					0.8
			*TCMT110204-PSS		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
			TCMT110208-PSS		●	●					0.8
			TCMT110304-PSS		●	●		6.38	3.18	2.8	0.4
			TCMT110308-PSS		●	●					0.8
			TCMT16T304-PSS		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
			TCMT16T308-PSS		●	●					0.8
			TCMT16T312-PSS		●	●					1.2

*印をつけた形番のブレーカ断面図を左に示しています。

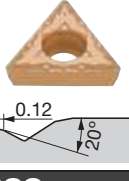
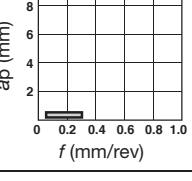
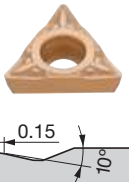
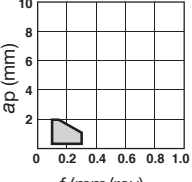
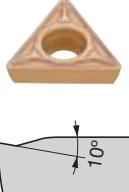
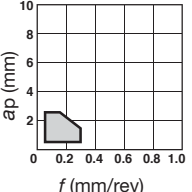
●：在庫形番
★：2012 年発売予定

正三角形 60° (7°)

ポジ・タイプ

用途	ブレード記号 外 観 (ブレード断面図)	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
				コーティング				内接円 直径 φd	厚さ s	穴径 φd1	コーナ 半径 rE
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ ～ 中切削	PS 		TCMT110202-PS		●	●		6.35	2.38	2.8	0.2
			*TCMT110204-PS		●	●					0.4
			TCMT110208-PS		●	●					0.8
			TCMT110302-PS		●	●		6.35	3.18	2.8	0.2
			TCMT110304-PS		●	●					0.4
			TCMT110308-PS		●	●					0.8
			TCMT16T302-PS		●	●		9.525	3.97	4.4	0.2
			TCMT16T304-PS		●	●					0.4
			TCMT16T308-PS		●	●					0.8
中切削	PM 		TCMT110204-PM		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
			TCMT110208-PM		●	●					0.8
			*TCMT16T304-PM		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
			TCMT16T308-PM		●	●					0.8
			TCMT16T312-PM		●	●					1.2

正三角形 60° (11°)

用途	ブレード記号 外 観 (ブレード断面図)	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
				コーティング				内接円 直径 φd	厚さ s	穴径 φd1	コーナ 半径 rE
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ 切削	PSF 		TPMT090204-PSF		●	●		5.56	2.38	2.5	0.4
			*TPMT110204-PSF		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
			TPMT110304-PSF		●	●		6.35	3.18	3.4	0.4
			TPMT130304-PSF		●	●		7.94	3.18	3.4	0.4
			TPMT16T304-PSF		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
仕上げ ～ 軽切削	PSS 		TPMT090204-PSS		●	●		5.56	2.38	2.5	0.4
			TPMT090208-PSS		●	●					0.8
			*TPMT110204-PSS		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
			TPMT110208-PSS		●	●					0.8
			TPMT110304-PSS		●	●		6.35	3.18	3.4	0.4
			TPMT110308-PSS		●	●					0.8
			TPMT130304-PSS		●	●		7.94	3.18	3.4	0.4
			TPMT130308-PSS		●	●					0.8
仕上げ ～ 中切削	PS 		TPMT090202-PS		●	●		5.56	2.38	2.5	0.2
			TPMT090204-PS		●	●					0.4
			TPMT090208-PS		●	●					0.8
			TPMT110202-PS		●	●		6.35	2.38	2.8	0.2
			*TPMT110204-PS		●	●					0.4
			TPMT110208-PS		●	●					0.8
			TPMT110304-PS		●	●		6.35	3.18	3.4	0.4
			TPMT110308-PS		●	●					0.8
			TPMT130302-PS		●	●		7.94	3.18	3.4	0.2
			TPMT130304-PS		●	●					0.4
			TPMT130308-PS		●	●					0.8
			TPMT16T304-PS		●	●		9.525	3.97	4.4	0.4
			TPMT16T308-PS		●	●					0.8

* 印をつけた形番のブレード断面図を左に示しています。

●：在庫形番
★：2012 年発売予定

正三角形 60° (11°)

ポジ・タイプ

用途	ブレード記号	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
	外 観 (ブレード断面図)			コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
中切削	PM		TPMT110204-PM		●	●		6.35	2.38	2.8	0.4
			TPMT110208-PM		●	●					0.8
			TPMT110304-PM		●	●		6.35	3.18	3.4	0.4
			TPMT110308-PM		●	●					0.8
			TPMT130304-PM			●		7.94	3.18	3.4	0.4
			TPMT130308-PM			●					0.8
			*TPMT16T304-PM			●		9.525	3.97	4.4	0.4
			TPMT16T308-PM			●					0.8
			TPMT16T312-PM			●					1.2

正三角形 60° (11°) 穴なし

用途	ブレード記号	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
	外 観 (ブレード断面図)			コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ ～ 中切削	PS		*TPMR110304-PS			●		6.35	3.18	-	0.4
			TPMR110308-PS			●					0.8
			TPMR160304-PS			●		9.525	3.18	-	0.4
			TPMR160308-PS			●					0.8

六角形 80° (11°)

用途	ブレード記号	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
	外 観 (ブレード断面図)			コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
重切削	ML		*WPMT090725ZPR-ML		●	●		15.0	7	5.5	2.5
			WPMT090725ZPL-ML		●	●					

ひし形 35° (5°)

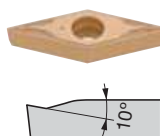
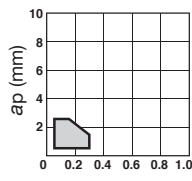
用途	ブレード記号	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
	外 観 (ブレード断面図)			コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rε
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ 切削	PSF		VBMT110304-PSF		●	●		6.35	3.18	2.8	0.4
			*VBMT160404-PSF		●	●		9.525	4.76	4.4	0.4
仕上げ ～ 軽切削	PSS		VBMT110304-PSS		●	●		6.35	3.18	2.8	0.4
			VBMT110308-PSS		●	●					0.8
			*VBMT160404-PSS		●	●		9.525	4.76	4.4	0.4
			VBMT160408-PSS		●	●					0.8
			VBMT160412-PSS		●	●					1.2

*印をつけた形番のブレード断面図を左に示しています。

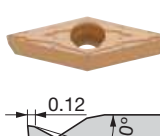
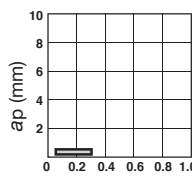
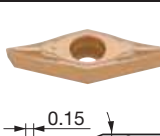
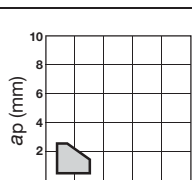
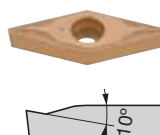
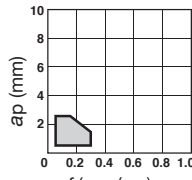
●：在庫形番
★：2012年発売予定

ひし形 35° (5°)

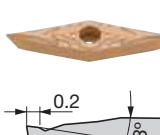
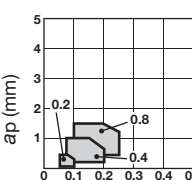
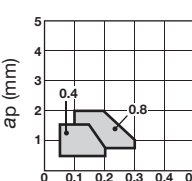
ポジ・タイプ

用途	ブレード記号	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
	外 観 (ブレード断面図)			コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rE
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ ～ 中切削	PS 		*VBMT110302-PS		●	●		6.35	3.18	2.8	0.2
			VBMT110304-PS		●	●					0.4
			VBMT110308-PS		●	●					0.8
			VBMT160402-PS		●	●		9.525	4.76	4.4	0.2
			VBMT160404-PS		●	●					0.4
			VBMT160408-PS		●	●					0.8

ひし形 35° (7°)

用途	ブレード記号	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
	外 観 (ブレード断面図)			コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rE
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ 切削	PSF 		VCMT080204-PSF		●	●		4.76	2.38	2.3	0.4
			VCMT110304-PSF		●	●		6.35	3.18	2.8	0.4
			*VCMT160404-PSF		●	●		9.525	4.76	4.4	0.4
			VCMT160408-PSF		●	●					0.8
仕上げ ～ 軽切削	PSS 		VCMT110304-PSS		●	●		6.35	3.18	2.8	0.4
			VCMT110308-PSS		●	●					0.8
			*VCMT160404-PSS		●	●		9.525	4.76	4.4	0.4
			VCMT160408-PSS		●	●					0.8
仕上げ ～ 中切削	PS 		VCMT110302-PS		●	●		6.35	3.18	2.8	0.2
			VCMT110304-PS		●	●					0.4
			*VCMT110308-PS		●	●					0.8
			VCMT160404-PS		●	●		9.525	4.76	4.4	0.4
			VCMT160408-PS		●	●					0.8

ひし形 25° (7°)

用途	ブレード記号	f - ap	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
	外 観 (ブレード断面図)			コーティング				内接円 直径 ød	厚さ s	穴径 ød1	コーナ 半径 rE
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ ～ 中切削	ZF 		YWMT11T202-ZF			●		4.679	2.78	2.3	0.2
			YWMT11T204-ZF			●					0.4
			*YWMT16T302-ZF			●		7.018	3.97	2.86	0.2
			YWMT16T304-ZF			●					0.4
			YWMT16T308-ZF			●					0.8
	ZM 		YWMT11T204-ZM			●		4.679	2.78	2.3	0.4
			*YWMT16T304-ZM			●		7.018	3.97	2.86	0.4
			YWMT16T308-ZM			●					0.8

*印をつけた形番のブレード断面図を左に示しています。

●：在庫形番
★：2012年発売予定

円形 (7°)

ポジ・タイプ

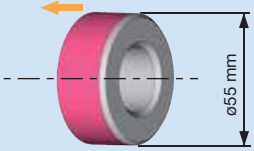
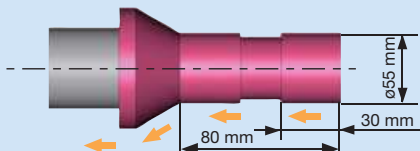
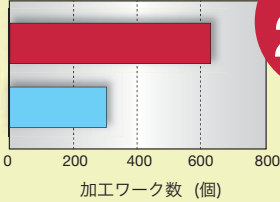
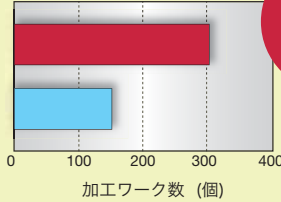
用 途	ブレーカ記号	$f - a_p$	形 番	材 種				寸 法 (mm)			
	外 観 (ブレーカ断面図)			コーティング				内接円 直径 ϕd	厚さ s	穴径 $\phi d1$	コーナ 半径 $r\epsilon$
				T9105	T9115	T9125	T9135				
仕上げ ～ 中切削	RS		RCMT10T3M0-RS		●	●		10.0	3.97	4.4	-
			RCMT1204M0-RS		●	●		12.0	4.76	4.4	-
			*RCMT1606M0-RS		●	●		16.0	6.35	5.5	-
			RCMT2006M0-RS			●		20	6.35	6.5	-
			RCMT2507M0-RS			●		25	7.94	7.6	-
重切削	61		RCMT0502M0-61		●	●		5.0	2.38	2.5	-
			*RCMT0602M0-61		●	●		6.0	2.38	2.8	-
			RCMT0803M0-61		●	●		8.0	3.18	3.4	-
	61		RCMM1003M0-61		●	●		10.0	3.18	3.6	-
			RCMM1204M0-61		●	●		12.0	4.76	4.2	-
			*RCMM1606M0-61		●	●		16.0	6.35	5.2	-
			RCMM2006M0-61		●	●		20.0	6.35	6.5	
			RCMM2507M0-61		●	●		25.0	7.94	7.2	

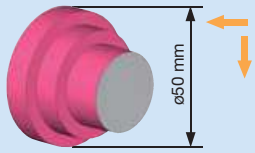
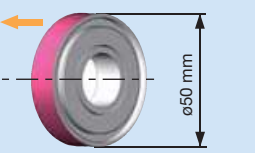
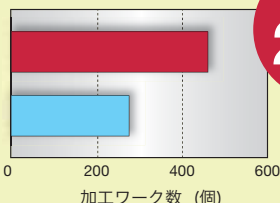
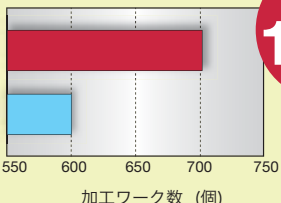
* 印をつけた形番のブレーカ断面図を左に示しています。

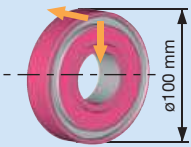
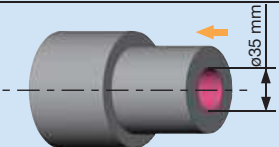
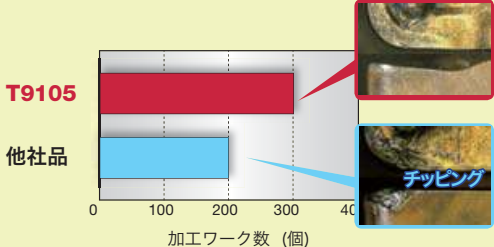
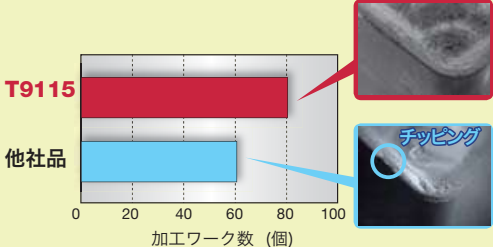
● : 在庫形番
★ : 2012 年発売予定

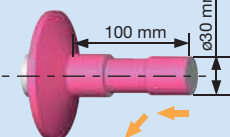
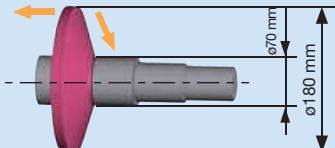
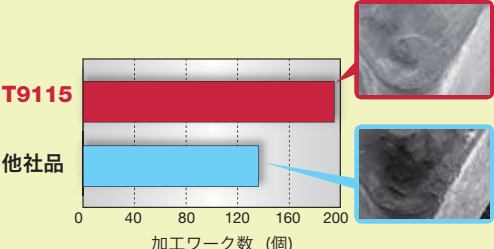
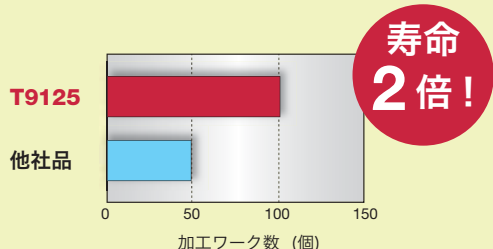


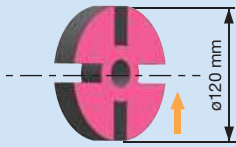
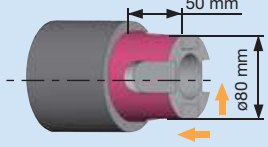
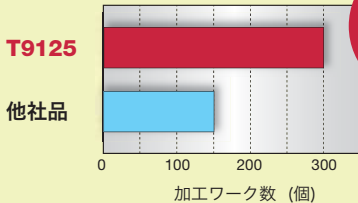
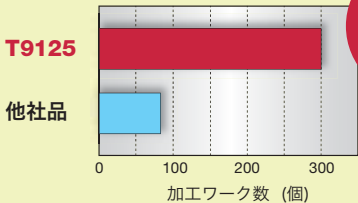
加工事例

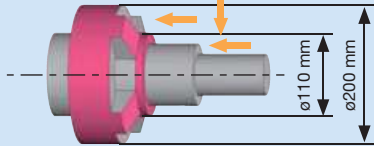
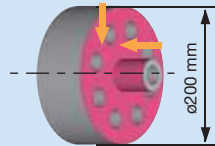
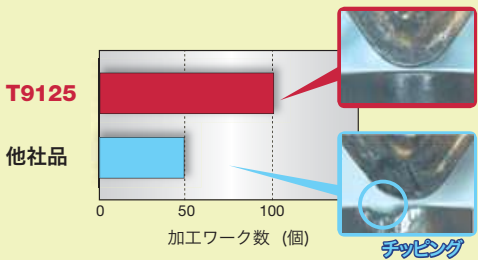
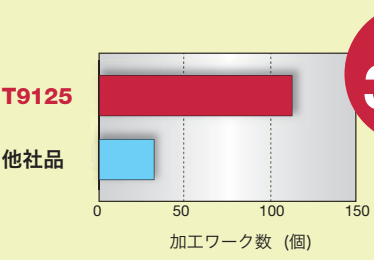
加工部品名		自動車部品	シャフト部品
使用インサート		WNMG080412-TM	DNMG150412-TM
材種		T9105	T9105
被削材		S45C	S45C
			
切削条件	切削速度 V_c (m/min)	180	200
	送り f (mm/rev)	0.2	0.3
	切込み a_p (mm)	2.0	1.5
	加工形態	外径旋削加工（連続加工）	外径削り旋削加工（連続加工）
	切削油	湿式	湿式
結果	寿命	 寿命 2倍! T9105 は、他社品に比べ耐摩耗性及び耐チップング性に優れ 2.0 倍以上の長寿命を達成した。	 寿命 2倍! T9105 は、他社品に比べ耐摩耗性に優れ安定した長寿命を実現。2.0 倍の寿命を達成。

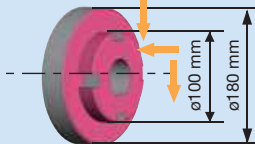
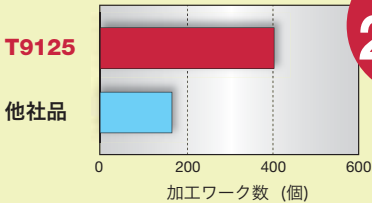
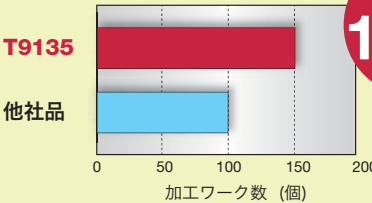
加工部品名		自動車部品	ベアリング部品
使用インサート		WNMG080412-TM	TNMG160408-TSF
材種		T9115	T9115
被削材		S45C	SUJ2
			
切削条件	切削速度 V_c (m/min)	240	180
	送り f (mm/rev)	0.4	0.1
	切込み a_p (mm)	1.4	0.7
	加工形態	外径・端面旋削加工（連続加工）	外径旋削加工（連続加工）
	切削油	湿式	湿式
結果	寿命	 寿命 2倍! 耐チップング性にも優れた T9115 は、食いつき回数の多い加工においても、突発的な欠損が無く安定した長寿命を実現している。	 寿命 1.2倍! T9115 は、仕上げ加工領域においても安定した長寿命を実現し約 1.2 倍の長寿命を達成した。

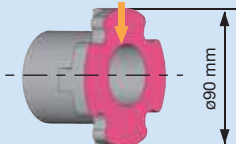
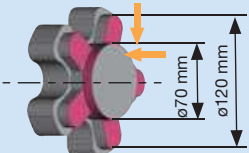
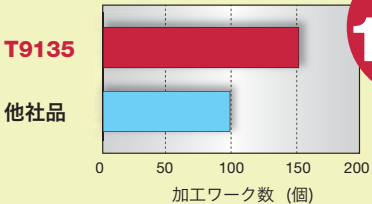
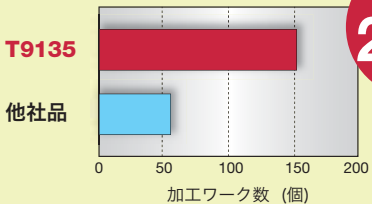
加工部品名		ベアリング部品	機械部品
使用インサート		WNMG080408-ZM	CNMG120408-TM
材種		T9115	T9115
被削材		SCM415	S45C
			
切削条件	切削速度 V_c (m/min)	180	180
	送り f (mm/rev)	0.2	0.3
	切込み a_p (mm)	1.0	3.0
	加工形態	外径・端面旋削加工（連続加工）	内径旋削加工（連続加工）
	切削油	湿式	湿式
結果	果	 T9105 他社品 加工ワーク数 (個) チッピング T9115 は連続加工において他社品に比べ耐チッピング性及び耐摩耗性に優れ 1.5 倍の長寿命を達成した。	 T9115 他社品 加工ワーク数 (個) チッピング 加工数が30%アップ。 機械停止時間が減少し、加工費を削減できた。

加工部品名		自動車部品	シャフト部品
使用インサート		DNMG150408-TM	VNMG160412-TM
材種		T9115	T9125
被削材		S45C	SCM415
			
切削条件	切削速度 V_c (m/min)	200	280
	送り f (mm/rev)	0.25	0.35
	切込み a_p (mm)	2.0	1.3
	加工形態	外径微細旋削加工（連続加工）	外径・端面旋削加工（連続加工）
	切削油	湿式	湿式
結果	果	 T9115 他社品 加工ワーク数 (個) 加工数 1.5 倍。190 個をコンスタントに加工。他社品では加工数が 100 ~ 150 でバラつき、不安定。	 T9125 他社品 加工ワーク数 (個) 寿命 2 倍! T9125 は、切れ刃におけるチッピング及び欠損の発生を大幅に抑制し他社品に対して 2 倍の安定した長寿命を実現。

加工部品名		自動車部品	機械部品
使用インサート		CNMG120408-TM	WNMG080408
材種		T9125	T9125
被削材		SCr420	S20C
			
切削条件	切削速度 Vc (m/min)	220	150
	送り f (mm/rev)	0.2	0.30 (外径) 0.25 (端面)
	切込み ap (mm)	1.0	1.0
	加工形態	端面旋削加工 (断続加工)	外径旋削加工 (断続加工)
	切削油	乾式	湿式
結果	寿命	 寿命 2 倍! 加工数 2 倍! 切れ刃に欠損も無く、寿命の安定化に貢献。	 寿命 3 倍! T9125 は 300 個を安定して加工。他社品は 80 ~ 100 個で不安定。加工数 3 倍以上を達成!

加工部品名		ハブ部品	シリンダー部品
使用インサート		CNMG120412-TM	CNMG120408-NM
材種		T9125	T9125
被削材		S53C	SCM440
			
切削条件	切削速度 Vc (m/min)	200	150
	送り f (mm/rev)	0.3	0.3
	切込み ap (mm)	1.5	0.3
	加工形態	外径・端面旋削加工 (断続加工)	外径・端面旋削加工 (断続加工)
	切削油	湿式	湿式
結果	寿命	 寿命 3 倍! T9125 は、強断続加工において欠損の発生を大幅に抑制し他社品に対して 2.0 倍の安定した長寿命を達成した。	 寿命 3 倍! 強断続領域において、他社品は 30 ワークで寿命となっていたが T9125 は 110 ワーク加工可能となり 3 倍以上の長寿命を達成した。

加工部品名		自動車部品	ギヤ部品
使用インサート		CNMG120412-TM	WNMG080412-TM
材 種		T9125	T9135
被 削 材		SCM440	SCM420
			
切削条件	切削速度 Vc (m/min)	150	200
	送り f (mm/rev)	0.3	0.3
	切込み ap (mm)	1.5	1.5
	加工形態	外径・端面旋削加工（断続加工）	外径・端面旋削加工（断続加工）
	切削油	湿式	湿式
結 果	他社品	 寿命 2倍以上! T9125 は、優れた耐欠損性によって、断続部分を含む加工においても、抜群の信頼性を発揮する。	 寿命 1.5倍! 断続加工において、T9135 は他社品に対して耐チップング性及び耐欠損性に優れ 1.5 倍の長寿命を達成した。

加工部品名		足回り部品	足回り部品
使用インサート		CNMG120412-TM	CNMG120416-TH
材 種		T9135	T9135
被 削 材		S55C	S55C
			
切削条件	切削速度 Vc (m/min)	180	150
	送り f (mm/rev)	0.3	0.35
	切込み ap (mm)	1.3	1.0
	加工形態	端面旋削加工（断続加工）	外径・端面旋削加工（断続加工）
	切削油	湿式	湿式
結 果	他社品	 寿命 1.5倍! T9135 は、耐チップング性及び耐欠損性に優れ他社品に対して 1.5 倍の安定した長寿命を実現。	 寿命 2.5倍! 他社品が 50 ワーク程度で欠損により寿命となったのに対して T9135 は、耐欠損性に優れ 150 ワーク加工可能となり 2.5 倍の安定した長寿命を達成した。



株式会社タンガロイ

■ 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
● マーケティング部	〒970-1144	福 島 県 い わ き 市 好 間 工 業 団 地 11-1	☎ 0246(36)8504	FAX 0246(36)8540
● 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)8412	FAX 045(470)8562
新 潟 営 業 所	〒940-0085	新潟県長岡市草生津 1-2-28 (ドルミーリバーサイド 102)	☎ 0258(37)5822	FAX 0258(37)5825
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
京 浜 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)8426	FAX 045(470)8578
北 関 東 営 業 所	〒329-0201	栃 木 県 小 山 市 栗 宮 1 8 7 5 - 4	☎ 0285(24)0538	FAX 0285(24)0542
高 崎 営 業 所	〒370-0849	群 馬 県 高 崎 市 八 島 町 1 7 (イシイビル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	〒970-1144	福 島 県 い わ き 市 好 間 工 業 団 地 11-1	☎ 0246(36)8155	FAX 0246(36)8156
長 野 営 業 所	〒386-0025	長 野 県 上 田 市 天 神 4-17-8 (みすずビル)	☎ 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 1 6 - 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
● 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	〒812-0006	福岡県福岡市博多区上牟田 1-28-16 (コスモブレインビル)	☎ 092(441)5981	FAX 092(451)3382
● 自動車営業部				
中 部 販 売 課	〒470-0124	愛 知 県 日 進 市 浅 田 町 茶 園 77-1	☎ 052(805)6011	FAX 052(805)6083
● 技 術 本 部	〒970-1144	福 島 県 い わ き 市 好 間 工 業 団 地 11-1	☎ 0246(36)8512	FAX 0246(36)8544
● 生 産 本 部	〒970-1144	福 島 県 い わ き 市 好 間 工 業 団 地 11-1	☎ 0246(36)8523	FAX 0246(36)8152
名 古 屋 工 場	〒470-0124	愛 知 県 日 進 市 浅 田 町 茶 園 77-1	☎ 052(805)6021	FAX 052(805)6082
● 製品事業本部				
販 売 部				
摩 擦 材 料 販 売 課	〒407-0036	山 梨 県 韮 崎 市 大 草 町 上 条 東 割 114	☎ 0551(23)0822	FAX 0551(23)0914
ミシロトール販売課	〒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)8461	FAX 045(470)8582
耐摩土木販売課	〒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)8465	FAX 045(470)8645
製 造 部	〒407-0036	山 梨 県 韮 崎 市 大 草 町 上 条 東 割 114	☎ 0551(23)0820	FAX 0551(23)0846

⚠ 安全上の注意点

- 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 フリーダイヤル 切削技術相談

ヨーイ ユーグ

☎ 0120-401-509

受付時間 AM 9:00 ~ 12:00 / PM 1:00 ~ 5:00
土曜、日曜、祝日、タンガロイ休日は休ませていただきます。

■ 株式会社タンガロイ ホームページ

<http://www.tungaloy.co.jp/>

製品のお問い合わせは



ISO 9001 認証取得
登録番号 QC00J0056
株式会社タンガロイ
登録日 1996.10.18

ISO 14001 認証取得
登録番号 EC97J1123
株式会社タンガロイ
国内組織及び海外製造組織
登録日 1997.11.26



Apr. 2012 (TJ)

資源保護のため再生紙を使用しています。