

ISO ETURN ISO・エコ・ターン

Tungaloy Report No. 426S3-J

新形状 GNMG & FNMG インサートを 発売！





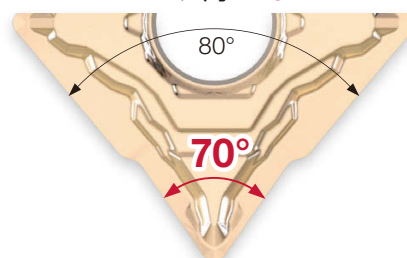
高経済性インサートシリーズ ISO-EcoTurn に 新形状 **GNMG & FNMG** を新たに設定！

革新的な新形状で切りくず問題を解消し、
安定加工を実現

- ・ **GNMG0904** タイプ：既存 CNMG 形の 80 度に対して **70 度のコーナ角**
- ・ **FNMG1104** タイプ：既存 DNMG 形の 55 度に対して **45 度のコーナ角**
- ・ 各コーナ角を 70 度および 45 度とすることで、インサートと加工物のクリアランスが拡大！
- ・ 大きなクリアランスによって切りくずの流れがスムーズになり、切りくずの噛み込み等の問題を解消！ コーナ角の違いにより、切削抵抗（背分力）が小さくなり、びびりを抑制し、安定加工を実現！

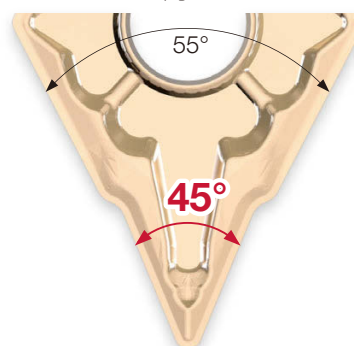
New GNMG 形

コーナ角：**70°**



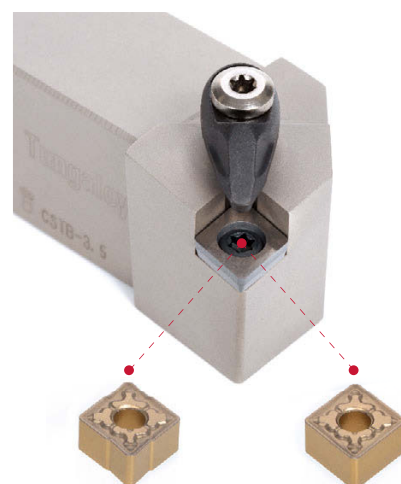
New FNMG 形

コーナ角：**45°**



高い汎用性

- ・ 従来の CNMG0904 用、DNMG1104 用 ISO-EcoTurn 標準ホルダで使用が可能
- ・ 経済性に優れる ISO-EcoTurn シリーズ
- ・ あらゆる被削材に対応可能な 3 材種を設定



New GNMG0904

CNMG0904

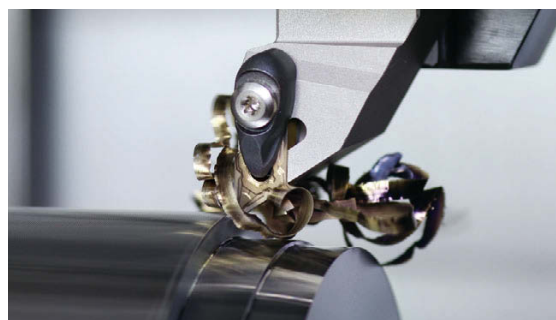
■ 切削性能

1. 倣い加工、引き上げ加工における優れた切削性能



New FNMG 形
コーナ角：45°

GNMG形およびFNMG形は、従来形状に比べクリアランスが大きいため、倣い加工において低抵抗で優れた切りくず排出性を実現！



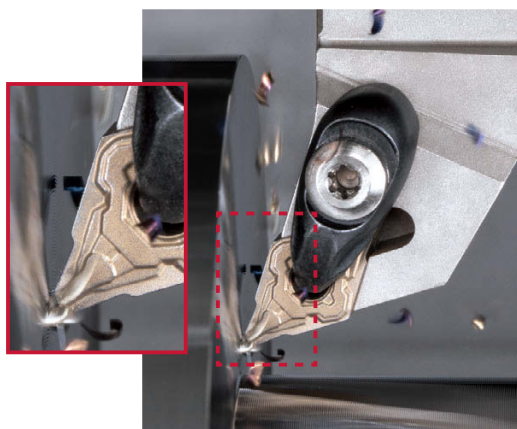
DNMG 形
コーナ角：55°

P ホルダ
インサート

被削材
切削速度
送り
切込み
加工形態
切削油

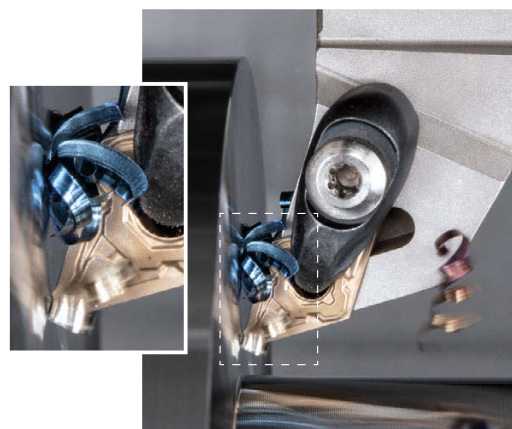
: ADJNL2525M1104-A
: FNMG110404E-TSF T9215
DNMG110404E-TSF T9215
: SCM440
: ① $V_c = 250 \text{ m/min}$, ② $V_c = 150 \text{ m/min}$
: ① $f = 0.3 \text{ mm/rev}$, ② $f = 0.25 \text{ mm/rev}$
: ① $a_p = 0.5 \text{ mm}$, ② $a_p = 0.25 \text{ mm}$
: ① 外径加工, ② 端面加工
: 乾式

2. 端面加工における優れた切りくず排出性能



New FNMG 形
コーナ角：45°

GNMG形およびFNMG形は、従来形状に比べクリアランスが大きく、切りくずが流れる十分なスペースがある。このため、切りくずの流れがスムーズになり、切りくずの噛み込みが減少する。



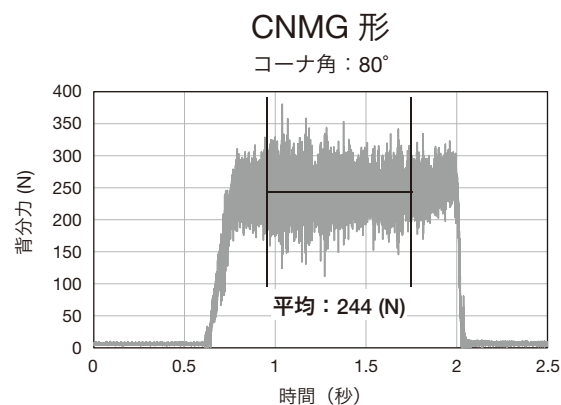
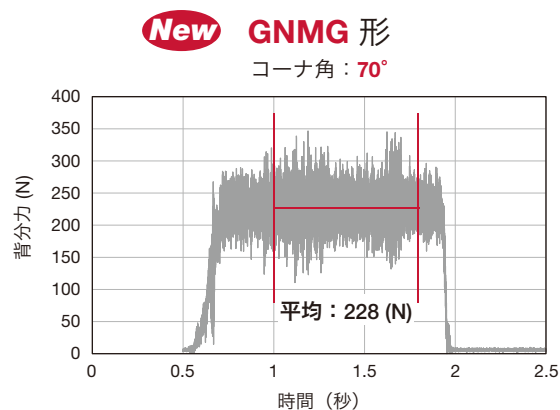
DNMG 形
コーナ角：55°

P ホルダ
インサート

被削材
切削速度
送り
切込み
加工形態
切削油

: ADQNL2525M1104-A
: FNMG110404E-TSF T9215
DNMG110404E-TSF T9215
: SCM440
: $V_c = 150 \text{ m/min}$
: $f = 0.25 \text{ mm/rev}$
: $a_p = 0.25 \text{ mm}$
: 端面加工
: 乾式

3. 切削抵抗（背分力）の比較



GNMG形およびFNMG形は、従来形状に比べコーナ角が小さいため、切削抵抗（背分力）が小さくなり、びびりを抑制し、安定加工を実現する。



ホルダ
インサート

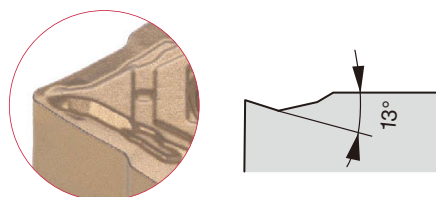
被削材
切削速度
送り
切込み
加工形態
切削油

: ACLNL2525M0904-A
: **GNMG090408E**-TM T9215
: CNMG090408**E**-TM T9215
: SCM440
: $V_c = 300 \text{ m/min}$
: $f = 0.2 \text{ mm/rev}$
: $a_p = 3 \text{ mm}$
: 外径加工
: 乾式

適応範囲

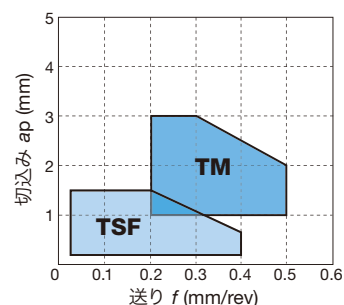
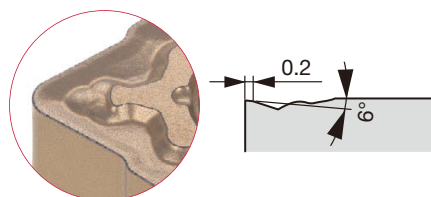
TSF チップブレイカ

仕上げ加工において優れた切りくず処理性と低抵抗を実現。



TM チップブレイカ

中切削加工において優れた切りくず処理性と安定加工を実現。



材種

材 種	推奨被削材	特 長
PREMIUMTEC T9215	P M K	- 耐摩耗性と耐チッピング性のバランスに優れる - 鋼加工における第一推奨材種 - 広範囲な加工に適用可能な高汎用材種
PREMIUMTEC T9225	P	- 中～荒加工における第一推奨材種 - 優れた耐欠損性を有する
PREMIUMTEC AH8015	P M K S	- 耐摩耗性と耐チッピング性に優れたPVDコーティング材種 - ステンレス鋼、耐熱鋼加工の第一推奨

インサート

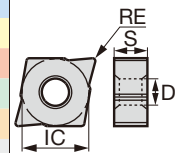
ネガティブタイプ

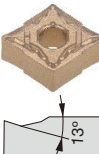
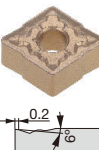
- ：連続加工
- ◐：弱断続加工
- ✱：強断続加工

GN



ひし形穴つき
70°

[illegible]

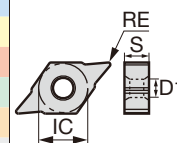
用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング																寸法 (mm)			
			T9215	T9225	AH8015															RE	IC	S
仕上げ切削		TSF GNMG090402E-TSF	●	●	●														0.2	9.525	4.76	3.81
		GNMG090404E-TSF	●	●	●														0.4	9.525	4.76	3.81
		GNMG090408E-TSF	●	●	●														0.8	9.525	4.76	3.81
中切削		TM GNMG090404E-TM	●	●	●													0.4	9.525	4.76	3.81	
		GNMG090408E-TM	●	●	●													0.8	9.525	4.76	3.81	
		GNMG090412E-TM	●	●	●													1.2	9.525	4.76	3.81	

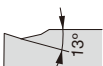
インサート交換時は、刃先位置補正（刃先オフセット）を行ってください。
ISO-EcoTurn CNMG09 インサート用カートリッジは、サイズが合わないため GNMG 形インサートと組み合わせてご使用いただけません。

●：新製品

FN

ひし形穴つき
45°

[illegible]

用途	ブレーカ 記号	形 番	コーティング																寸法 (mm)			
			T9215	T9225	AH8015															RE	IC	S
仕上げ 切削	TSF	FNMG110402E-TSF	●	●	●														0.2	9.525	4.76	3.81
		FNMG110404E-TSF	●	●	●													0.4	9.525	4.76	3.81	
		FNMG110408E-TSF	●	●	●													0.8	9.525	4.76	3.81	
		FNMG110412E-TSF	●	●	●													1.2	9.525	4.76	3.81	
																						
中 切 削	TM	FNMG110404E-TM	●	●	●													0.4	9.525	4.76	3.81	
		FNMG110408E-TM	●	●	●													0.8	9.525	4.76	3.81	
		FNMG110412E-TM	●	●	●													1.2	9.525	4.76	3.81	
																						

インサート交換時は、刃先位置補正（刃先オフセット）を行ってください。
Q 刃形の工具に FNMG 形インサートを取付けてヌミ加工をする際、被削材の外径が $\phi 50$ mm 以下の場合は、
敷金が被削材と干渉する可能性がありますのでご注意ください。

●：新製品

標準切削条件

ISO	適用領域	チップ ブレーカ	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
	仕上げ切削	TSF	T9215	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	150 - 400	150 - 400	120 - 300
			T9225	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	120 - 300	120 - 300	100 - 250
	中切削	TM	T9215	1 - 3	0.2 - 0.5	150 - 400	150 - 400	120 - 300
			T9225	1 - 3	0.2 - 0.5	120 - 300	120 - 300	100 - 250
ステンレス鋼								
	仕上げ切削	TSF	T9215	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	100 - 250		
			T9225	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	100 - 250		
			AH8015	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	90 - 190		
	中切削	TM	T9215	1 - 3	0.2 - 0.5	100 - 250		
			T9225	1 - 3	0.2 - 0.5	100 - 250		
			AH8015	1 - 3	0.2 - 0.5	90 - 190		
鋳鉄								
	仕上げ切削	TSF	T9215	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	140 - 500		
			T9225	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	140 - 500		
	中切削	TM	T9215	1 - 3	0.2 - 0.5	140 - 500		
			T9225	1 - 3	0.2 - 0.5	140 - 500		
耐熱合金								
	仕上げ切削	TSF	AH8015	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	20 - 80		
	中切削	TM	AH8015	1 - 3	0.2 - 0.5	20 - 80		

■ 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542 (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	〒970-1144	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	〒386-0014	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	〒559-0034	大阪市住之江区南港北2-1-10 ATCビルO's 棟北館6階	☎ 06(7668)4501	FAX 06(7668)4519
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 フリーコール 切削技術相談

☎ **0120-401-509** 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



www.youtube.com/tungaloycorporation

製品のお問い合わせは



ダウンロード
Dr.Carbide App



Available on the
App Store



GET IT ON
Google play



友だち追加は
こちらから。

または @tungaloy_official で ID 検索をしてください。

FIND US ON THE CLOUD!
machiningcloud.com



AS9100 認証取得
登録番号 78006
登録日 2015.11.04
ISO 14001 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。