Member IMC Group Tungaloy INDUSTRY 4.0

TurnLine

製品情報はこちら

外径旋削用工具

ADDMULTITURN

アド・マルチ・ターン

Tungaloy Report No. 550-J

多方向旋削工具に内部給油ホルダを拡充

TUNGALOY ADDFORCE ACCELERATED LINES

INDUSTRY 4.0
FEED the SPEED!

TUNGALOY ADDFORCE TURN

ACCELERATED TURNING & THREADING

ADDMULTITURN

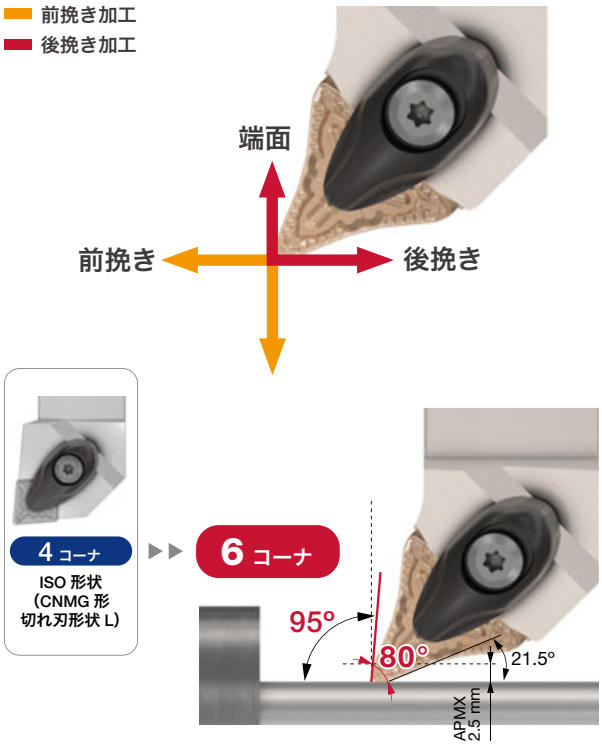
1つのホルダで前挽き、後挽き、倣い、端面加工まで
超高能率加工を実現

革新的な新形状で
高能率 & 安定加工を実現！

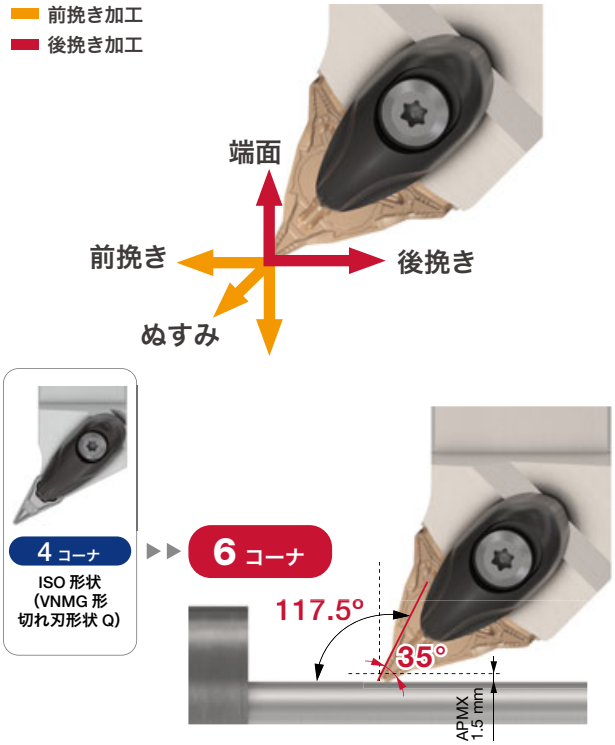
汎用性の高いコーナ角 80° & 35° 両面仕様 6 コーナインサート

- 後挽き加工：特別なプログラムは必要なく、高送り刃形により従来の ISO 工具に対し約 200% 高能率加工が可能に
- 前挽き加工：従来の ISO 工具と同じ切込み角で、同様の加工が可能

6C-TOMG

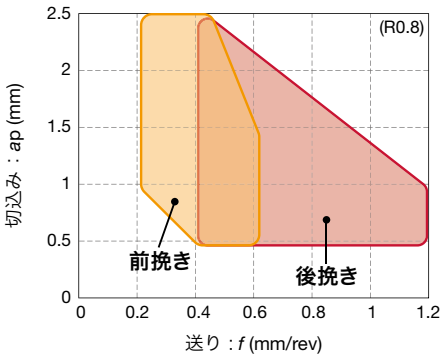


6V-TOMG

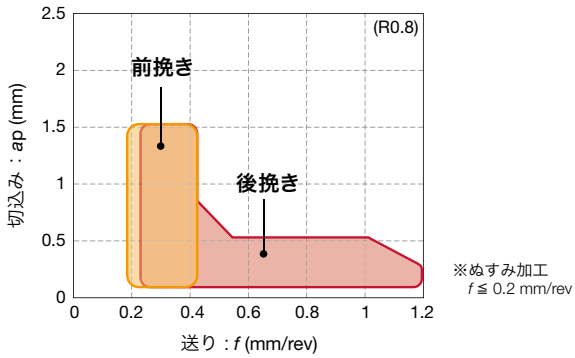


適応範囲

コーナ角 80° + TM チップブレーカ



コーナ角 35° + TSF チップブレーカ

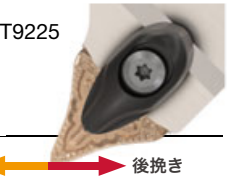


切りくず処理

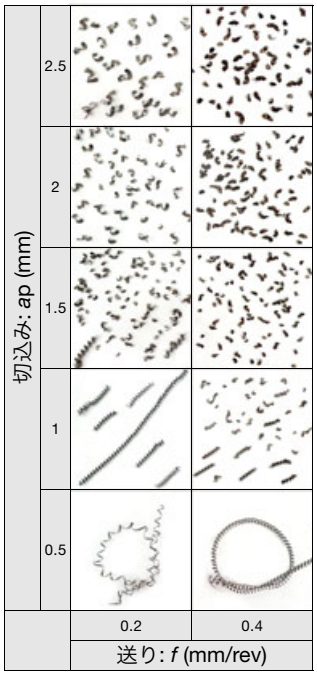
■ 両面仕様 6 コーナインサート

ADDMULTI TURN
6C-TOMG**-TM

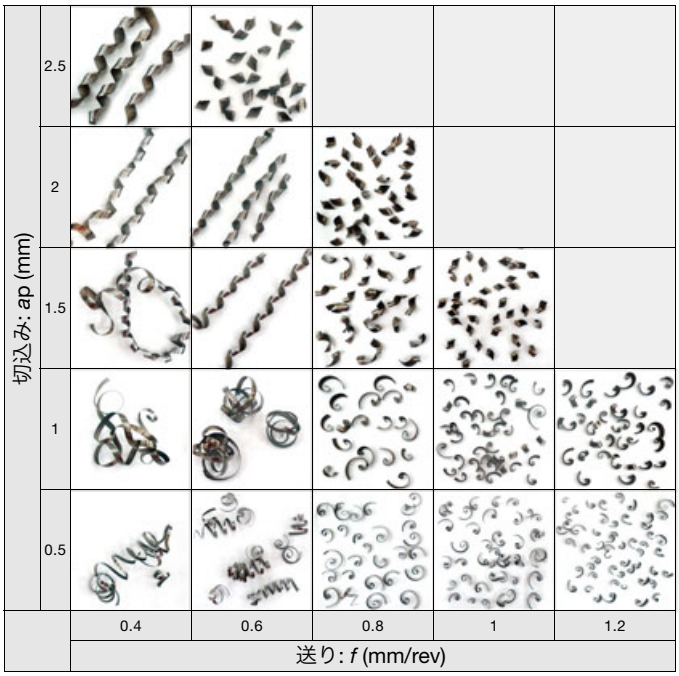
インサート　: 6C-TOMG250608M-TM T9225
被削材　　: S45C
切削速度　: *Vc* = 200 m/min
切削油　　: 湿式



前挽き



後挽き

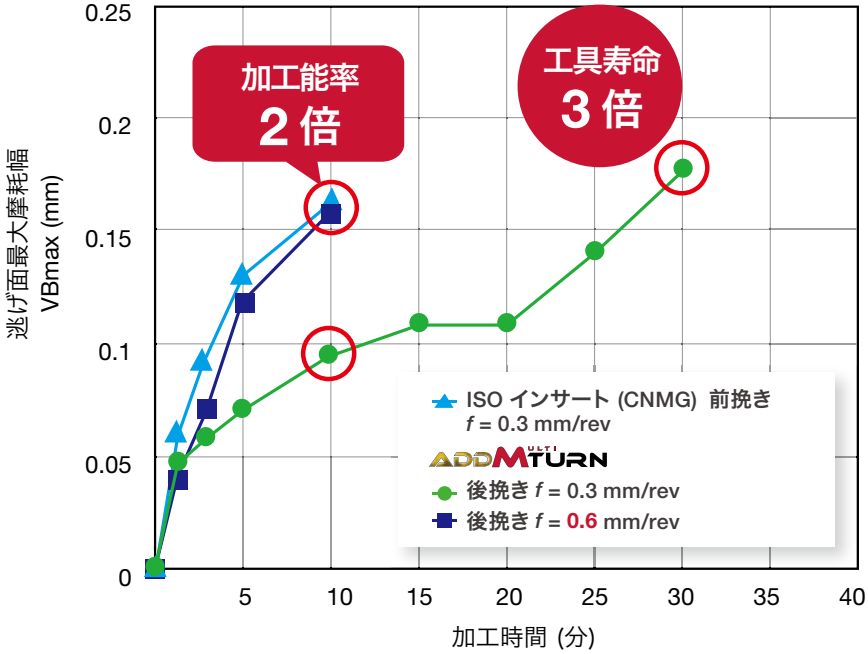


6V-TOMG**-TSF
切りくず処理は
こちら

中切削領域
- 前挽き加工: 優れた切りくず処理性
- 後挽き加工: 高送り加工にて優れた切りくず処理性

工具寿命の比較

■ 両面仕様 6 コーナインサート

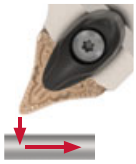


インサート　: 6C-TOMG**-TM T9225
被削材　　: S45C
切削速度　: *Vc* = 250 m/min
切込み　　: *ap* = 1.5 mm
切削油　　: 湿式

ISO インサート (CNMG)
前挽き (10 分加工後)

送り : *f* = 0.3 mm/rev

ADDMULTI TURN
後挽き (10 分加工後)



送り : *f* = 0.3 mm/rev

送り : *f* = 0.6 mm/rev

後挽き加工とすることで、従来のISO工具と同じ条件でも大幅な長寿命化を実現！ 送りを2倍（加工能率2倍）としても、従来のISO工具と同等の工具寿命を達成！

両面仕様 6 コーナインサート用
PSC & 角シャンク内部給油ホルダを拡充

New

PSC ホルダ

P9

New

角シャンクホルダ

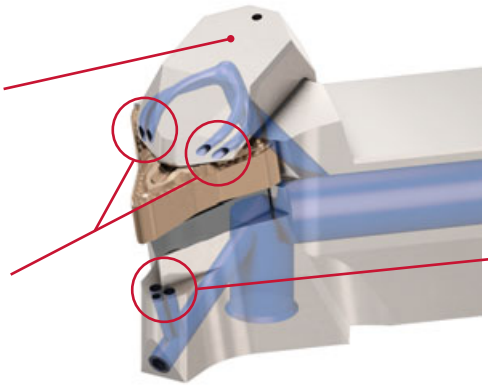
P10 2025 年発売予定

特長

多方向旋削加工や高送り加工を
可能とする高剛性クランプ機構

・前挽きや後挽き加工どちらにも
クーラント供給がされる 4 つ穴
上部クーラント

・クレータ摩耗の抑制及び切りくず
処理性の向上に効果を発揮



3 つの穴から供給される
下部クーラントにより
逃げ面摩耗の抑制及び
加工面品位の向上に効果を発揮

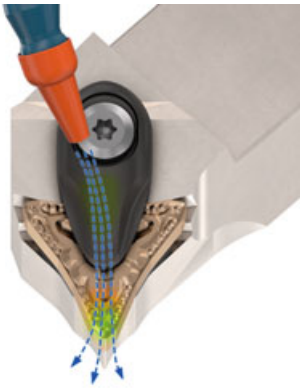
内部給油の効果

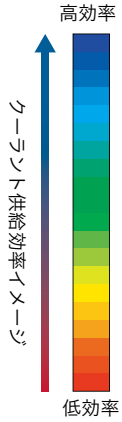
内部給油

New

クーラント供給
効率約 4 倍！

外部給油

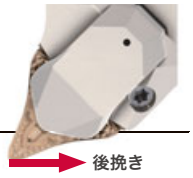




※当社比較

内部給油による切りくず処理性及びインサート損傷の抑制効果

P 合金鋼
SCM440 / 42CrMo4



1

インサート	: 6C-TOMG250608M-TM T9215
ホルダ	: ATXOR2525X25-CHP
切削速度	: *Vc* = 250 m/min
送り	: *f* = 0.5 mm/rev
切込み	: *ap* = 1 mm

後挽き

	New 内部給油 14 MPa	New 内部給油 7 MPa	外部給油 (常圧)
切込み: ap (mm) 1			
	0.5		
	送り: *f* (mm/rev)		

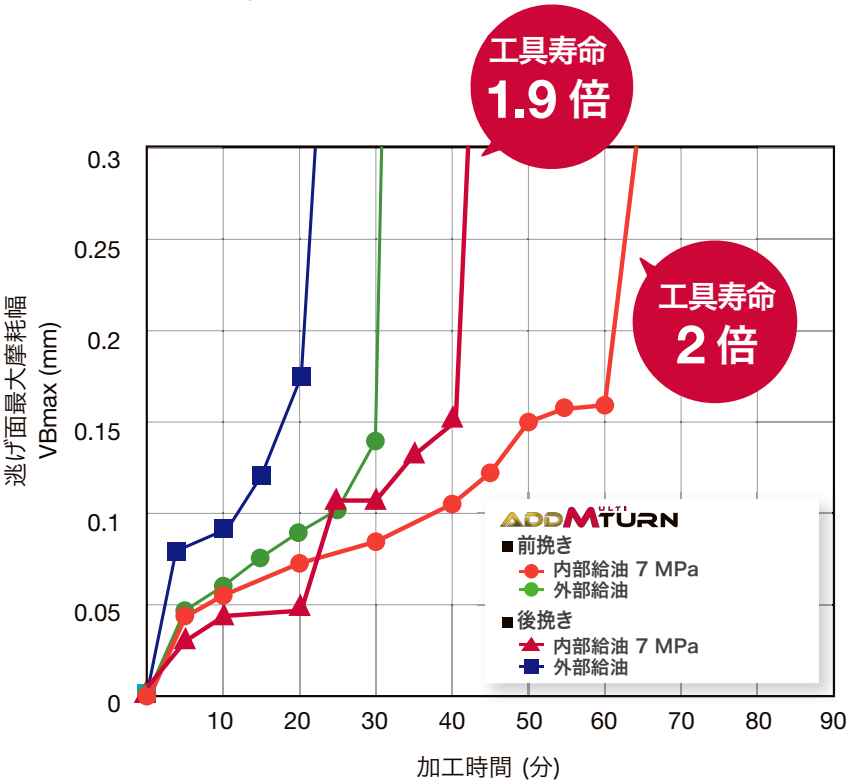
2

前挽き

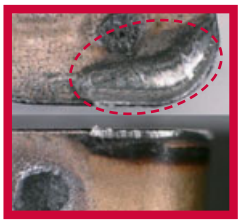
インサート	: 6C-TOMG250608M-TM T9215
切削速度	: *Vc* = 250 m/min
送り	: *f* = 0.3 mm/rev
切込み	: *ap* = 1.5 mm

後挽き

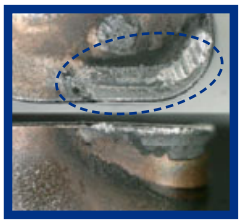
インサート	: 6C-TOMG250608M-TM T9215
切削速度	: *Vc* = 250 m/min
送り	: *f* = 1 mm/rev
切込み	: *ap* = 1 mm



ADDMTURN
前挽き (30 分加工後)

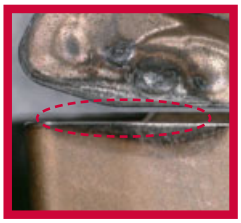


内部給油 7 MPa

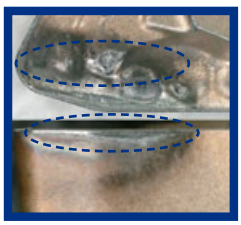


外部給油 (常圧)

ADDMTURN
後挽き (20 分加工後)



内部給油 7 MPa

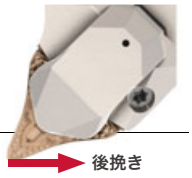


外部給油 (常圧)

新しい内部給油ホルダにより、外部給油に対して前挽き加工において 2 倍、後挽き加工において 1.9 倍の工具寿命を達成！

内部給油による切りくず処理性及びインサート損傷の抑制効果

M ステンレス鋼
SUS304 / X5CrNi18-9



1

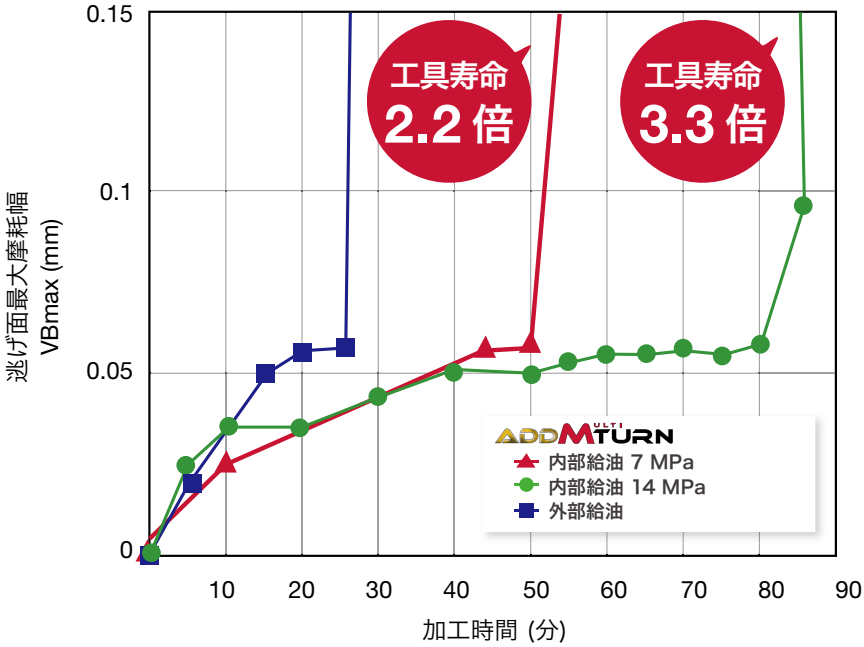
インサート	: 6C-TOMG250608M-TM T9215
ホルダ	: ATXOR2525X25-CHP
切削速度	: *Vc* = 250 m/min
送り	: *f* = 0.5 mm/rev
切込み	: *ap* = 1 mm

後挽き

切込み: ap (mm)	New 内部給油 14 MPa	New 内部給油 7 MPa	外部給油 (常圧)
1			
送り: *f* (mm/rev)	0.5		

2

インサート	: 6C-TOMG250608M-TM AH8015
被削材	: SUS304
切削速度	: *Vc* = 150 m/min
送り	: *f* = 0.8 mm/rev.
切込み	: *ap* = 1 mm



ADDMULTITURN
後挽き (20 分加工後)

内部給油 7 MPa
クレータ摩耗抑制に有効

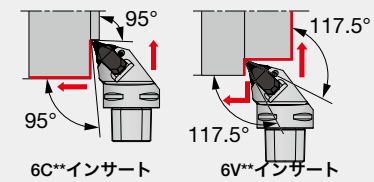
外部給油

ステンレス加工において、新しい内部給油ホルダは外部給油に対して 2.2 倍の工具寿命を達成！高圧にすることで 3.3 倍まで寿命延長が可能

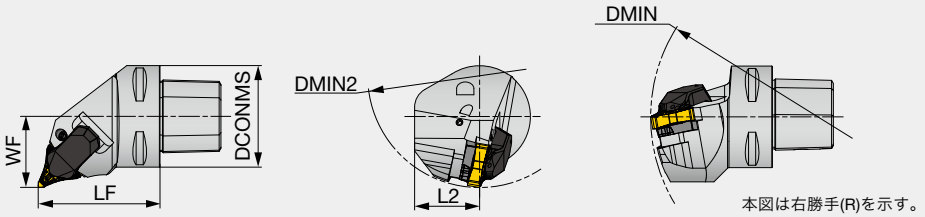
New

C-ATXOR/L-CHP

ターニングエース ダブルクランプバイト、アプローチ角95°、使用インサートネガ80°/70°ひし形



切れ刃形状記号 **X**



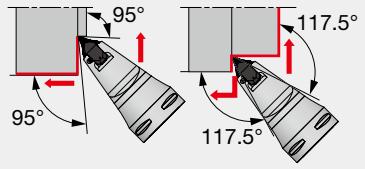
形 番	DCONMS	LF	L2	WF	DMIN	DMIN2	RE	インサート	トルク*
C4ATXOR/L27050-25-CHP	40	50	25	27	140	110	0.8	6C/6V-TOMG2506**	3
C5ATXOR/L35060-25-CHP	50	60	32	35	165	110	0.8	6C/6V-TOMG2506**	3
C6ATXOR/L45065-25-CHP	63	65	32	45	190	120	0.8	6C/6V-TOMG2506**	3

トルク * : 推奨締付けトルク (N·m)
RE** : 基準コーナ

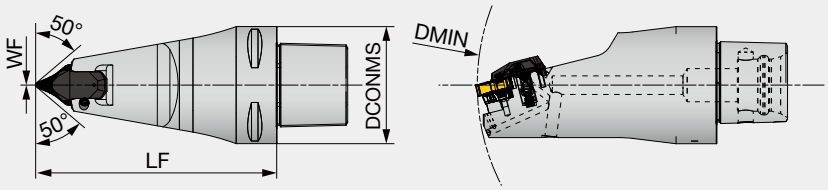
New

C-ATEON-CHP

ダブルクランプ式バイト、アプローチ角50°、インサートネガ80°/70°ひし形



切れ刃形状記号 **X**



形 番	DCONMS	LF	WF	DMIN	RE**	インサート	トルク*
C6ATEON00130-25-CHP	63	130	0	190	0.8	6C/6V-TOMG2506**	3

トルク * : 推奨締付けトルク (N·m)
RE** : 基準コーナ

部 品

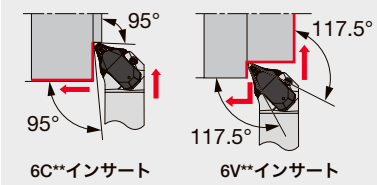
形 番	押え金	押え金ねじ	敷金	敷金止めねじ	スプリング	スパナ	O リング
C*ATXOR/L*****-25-CHP, C6ATEON00130-25-CHP	AC-Y-PRISM-CHP	SR 11800782	LST33	CSTB-3.5	BP-4.5	T-15F	ORAS568-2.62X6.02

New

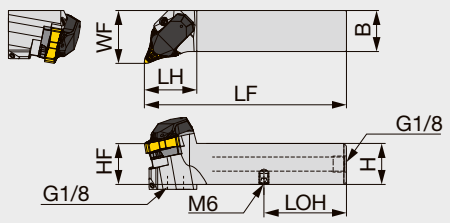
ATXOR/L-CHP

★：2025 年発売予定

ダブルクランプ式バイト、アプローチ角95°および117.5°、使用インサートネガ80°および35°三角形



切れ刃形状記号 **X**



本図は右勝手(R)を示す。

形 番	H	B	LF	LH	LOH	HF	WF	RE**	インサート	トルク *
ATXOR/L2020X25-CHP	20	20	122	32	61.75	20	25	0.8	6C/6V-TOMG2506**	3
ATXOR/L2525X25-CHP	25	25	122	32	56.25	25	32	0.8	6C/6V-TOMG2506**	3

トルク *：推奨締付けトルク (N·m)
RE**：基準コーナ
14 MPa クーラント対応品

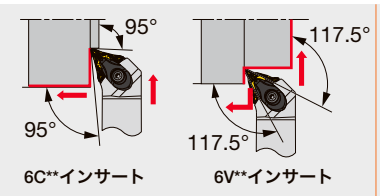
配管部品情報

部 品

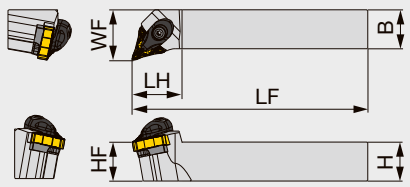
形 番	押え金	押え金ねじ	敷金	敷金止めねじ	スプリング	スパナ	O リング
ATXOR/L****X25-CHP	AC-Y-PRISM-CHP	SR 11800782	LST33	CSTB-3.5	BP-4.5	T-15F	ORAS568-2.62X6.02

ATXOR/L

ダブルクランプ式バイト、アプローチ角95°および117.5°、使用インサートネガ80°および35°三角形



切れ刃形状記号 **X**



本図は右勝手(R)を示す。

形 番	H	B	LF	LH	HF	WF	RE**	インサート	トルク *
ATXOR/L2020K25-A	20	20	125	32	20	25	0.8	6C/6V-TOMG2506...	3
ATXOR/L2525M25-A	25	25	150	32	25	32	0.8	6C/6V-TOMG2506...	3
ATXOR/L3232P25-A	32	32	170	32	32	40	0.8	6C/6V-TOMG2506...	3

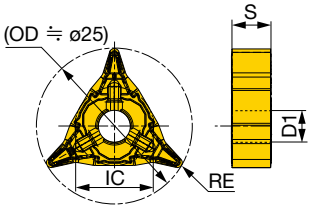
トルク *：推奨締付けトルク (N·m)
RE**：基準コーナ

部 品

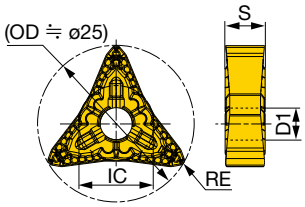
形 番	押え金	押え金ねじ	スプリング	スプリングピン	敷金	敷金止めねじ	スパナ
ATXOR/L**25-A	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	LST33 KS15F	CSTB-3.5	T-15F

インサート

6V-TOMG**F-TSF



6C-TOMG**M-TM



		T9215	T9225	AH8015
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			

★：第一選択
☆：第二選択

形 番	RE	コーティング T9215	T9225	AH8015	IC	S	D1
6V-TOMG250604F-TSF	0.4	●	●	●	12.7	6.35	5.16
6V-TOMG250608F-TSF	0.8	●	●	●	12.7	6.35	5.16
6C-TOMG250608M-TM	0.8	●	●	●	12.1	6.35	5.16
6C-TOMG250612M-TM	1.2	●	●	●	12.1	6.35	5.16

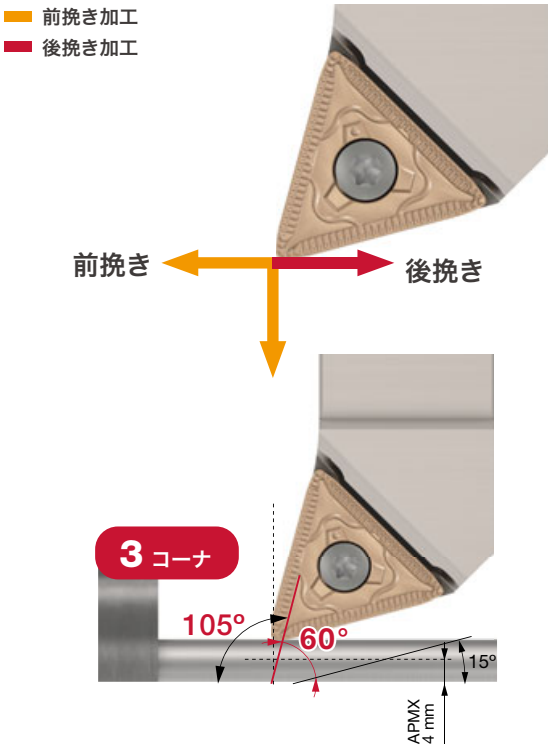
端面引き上げ加工をする際、6C** 形インサートは被削材の外径が ø30 mm 以下の場合、また 6V** 形インサートは被削材の外径が ø70 mm 以下の場合に、インサートが被削材と干渉する可能性がありますのでご注意ください。

●：設定アイテム

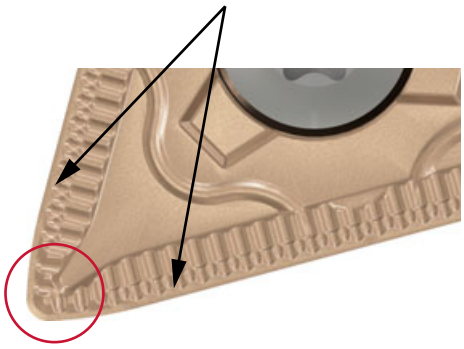
超高能率加工が可能な片面仕様 3 コーナインサート

- 後挽き加工：高送り刃形により従来の ISO 工具に対して約 300 ～ 400% 高能率加工が可能に
- 前挽き加工：高切込みにも対応可能

3C-TCMT

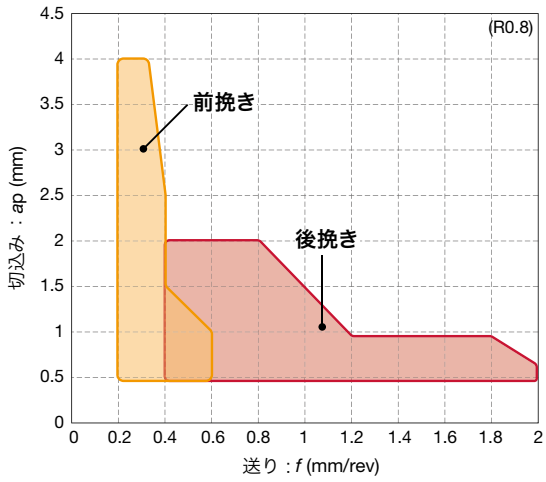


独自形状（コーナ R ＋曲線刃形）により
小さい切込み角での超高能率後挽き加工を実現
長い切れ刃長により耐摩耗性も向上



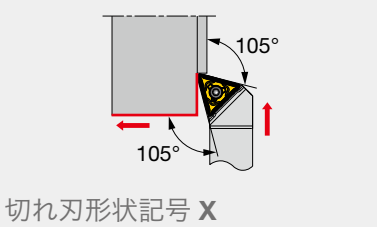
適応範囲

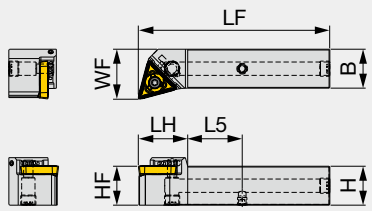
片面仕様 **3 コーナ** + **TM** チップブレーカ



STXCR/L-CHP-MC

スクリューオン式バイト、アプローチ角105°、使用インサートポジ三角形





本図は右勝手(R)を示す。

形 番	H	B	LF	LH	HF	WF	L5	インサート	トルク *
STXCR/L2525X29-CHP-MC	25	25	122	32	25	32	35	3C-TCMT29X6...	5

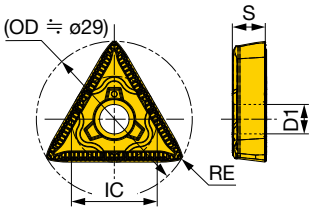
トルク * : 推奨締付けトルク (N·m)

部 品

形 番	締付けねじ	グリップ	トルクスビット	クーラントプラグ
STXCR/L2525X29-CHP-MC	CSTB-5	H-TB2W	BT20M	PLUGG1/8-6.5TL360

インサート

3C-TCMT**-TM



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	

★ : 第一選択
☆ : 第二選択

形 番	RE	コーティング	IC	S	D1
		T9215			
3C-TCMT29X608-TM	0.8	●	16	6.15	5.5

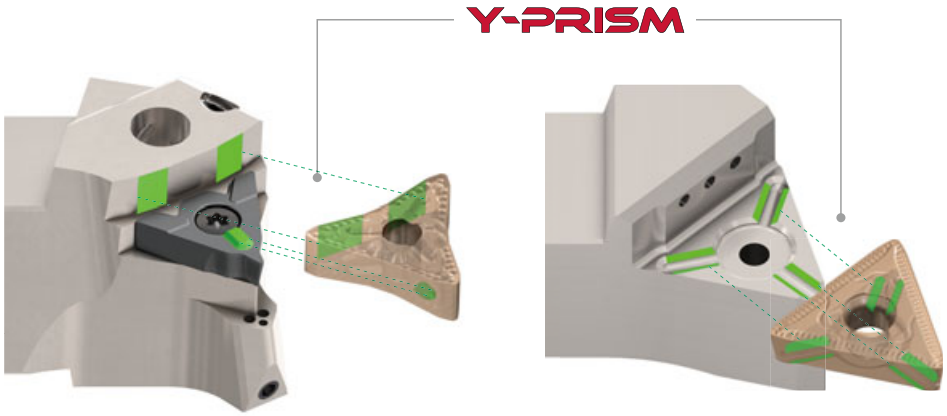
3C-TCMT**-TM インサートでの端面引き上げ加工は推奨しておりません。

● : 設定アイテム

Y-PRISM 強固なインサートクランプシステム

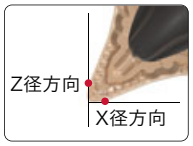
Y-プリズム

- インサート底面および敷金 / ホルダに設けた独自の凹凸形状 **Y-PRISM（Y- プリズム）** により優れたクランプ剛性を実現
- 多方向の加工に対して、サポート力を強化し優れた刃先位置精度を実現

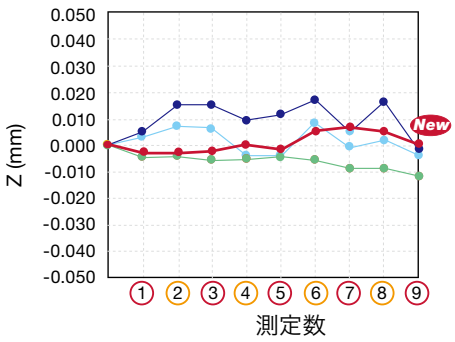


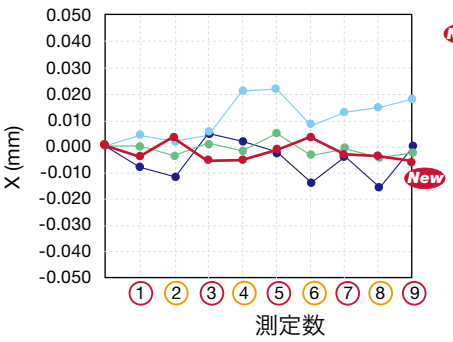
複合加工（後挽き → 前挽き）後の刃先移動量

Y-PRISM（Y-プリズム）の効果により
優れた加工後の刃先位置精度を実現！



偶数回数：後挽き後
奇数回数：前挽き後





- ADDMULTITURN インサート: 6C-TOMG250608M-TM
- New インサート: 6C-TOMG250608M-TM
- ADDMULTITURN インサート: 3C-TCMT29X608-TM
- 他社品

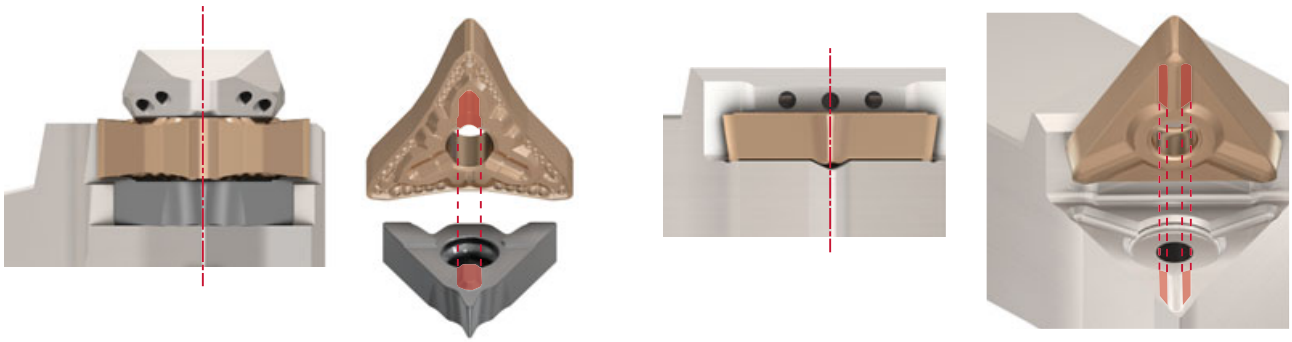
被削材　: S45C
切削速度　: *Vc* = 250 m/min

■**後挽き**
送り　: *f* = 1 mm/rev
切込み　: *ap* = 1 mm

■**前挽き**
送り　: *f* = 0.4 mm/rev
切込み　: *ap* = 1.5 mm

使用上の注意

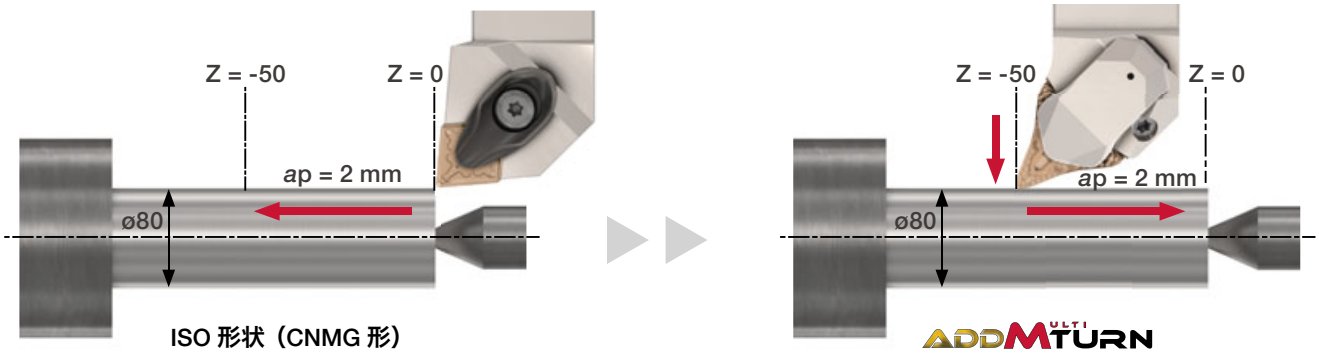
1 敷金/ホルダとインサート凹凸部が適切にはめ合っていることをご確認ください。



2 敷金/ホルダとインサートを適正トルクで締めていることをご確認ください。

インサートと敷金の間に隙間がありますが、敷金/ホルダ凸 - インサート凹で
接触していますので問題ありません。

3 前挽き加工から後挽き加工に変えるプログラム例



ISO 形状（CNMG 形）

```
G90 G00  Z1.0
         X76.0
    G01  Z-50.0   F0.3
G91 X2.0 Z1.0
G90 G00  X120.0
```

```
G90 G00  Z-50.0
         X82.0
    G01  X76.0  F0.2
         Z1.0   F0.6
G90 G00  X120.0
```

※工具侵入は f = 0.2 mm/rev上限 or ロールイン
※後挽き加工は、有効切れ刃長さが長い加工であり、前挽き加工と比較してチャックから引き抜く方向に
切削抵抗がかかる加工となりますので、芯押しを使用した環境での加工を推奨します。

ADDMULTITURN

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性材種
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	M 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

標準切削条件

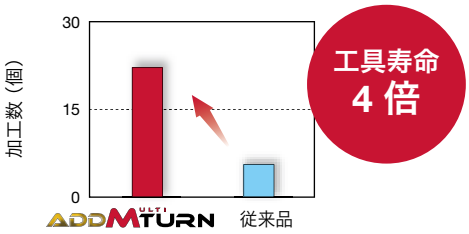
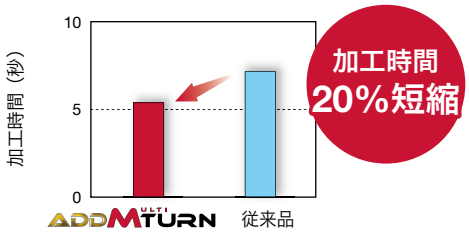
両面仕様 6 コーナインサート

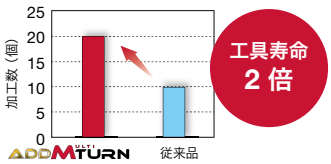
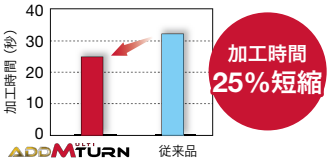
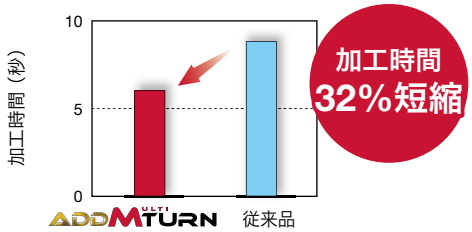
ISO	適応領域	チップブレーカ	材種	切込み : ap (mm)		送り : f (mm/rev)		切削速度
				前挽き	後挽き	前挽き	後挽き	Vc (m/min)
P	仕上げ	TSF	T9215	0.2 - 1.5	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	0.2 - 1.2	150 - 400
		TSF	T9225	0.2 - 1.5	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	0.2 - 1.2	80 - 300
	中切削 ～ 重切削	TM	T9215	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.2 - 0.6	0.4 - 1.2	150 - 400
		TM	T9225	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.2 - 0.6	0.4 - 1.2	80 - 300
M	仕上げ	TSF	T9215	0.2 - 1.5	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	0.2 - 1.2	100 - 250
		TSF	AH8015	0.2 - 1.5	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	0.2 - 1.2	90 - 190
	中切削 ～ 重切削	TM	T9215	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.2 - 0.6	0.4 - 1.2	100 - 250
		TM	AH8015	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.2 - 0.6	0.4 - 1.2	90 - 190
K	仕上げ	TSF	T9215	0.2 - 1.5	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	0.2 - 1.2	140 - 500
	中切削 ～ 重切削	TM	T9215	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.2 - 0.6	0.4 - 1.2	140 - 500
S	仕上げ	TSF	AH8015	0.2 - 1.5	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	0.2 - 1.2	20 - 80
	中切削 ～ 重切削	TM	AH8015	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.2 - 0.6	0.4 - 1.2	20 - 80

片面仕様 3 コーナインサート

ISO	適応領域	チップブレーカ	材種	切込み : ap (mm)		送り : f (mm/rev)		切削速度
				前挽き	後挽き	前挽き	後挽き	Vc (m/min)
P	中切削 ～ 重切削	TM	T9215	0.5 - 4	0.5 - 2	0.2 - 0.6	0.4 - 2	150 - 400
M	中切削 ～ 重切削	TM	T9215	0.5 - 4	0.5 - 2	0.2 - 0.6	0.4 - 2	100 - 250
K	中切削 ～ 重切削	TM	T9215	0.5 - 4	0.5 - 2	0.2 - 0.6	0.4 - 2	140 - 500

加工事例

加工部品名		インプットシャフト	ホイール
ホルダ		ATXOR2525X25-CHP	C5ATXOR35060-25-CHP
インサート		6C-TOMG250612M-TM	6C-TOMG250608M-TM
材種		T9215	T9215
被削材		SUP10 (51CrV4)	FCD500
		P	K
切削条件	切削速度 : *Vc* (m/min)	200	250
	送り : *f* (mm/rev)	0.35 - 1	0.35 - 0.6
	切込み : *ap* (mm)	最大 2.5	1.2
	加工形態	端面、外径旋削	端面、外径旋削
	切削油	内部給油 (4MPa)	内部給油（常圧）
結果		 新内部給油ホルダ（4MPa）の効果的なクーラント供給により、4倍の工具寿命を達成した。	 新内部給油ホルダの効果により従来品と同等の工具寿命を維持しながら、高送りにより加工時間を20%短縮した。

加工部品名		アトマイザー	インプットシャフト
ホルダ		ATXOR2525X25-CHP	ATXOL2525M25-A
インサート		6C-TOMG250612M-TM	6C-TOMG250608M-TM
材種		AH8015	T9215
被削材		INCONEL 625	SCr420
		S	P
切削条件	切削速度 : *Vc* (m/min)	50	147
	送り : *f* (mm/rev)	0.25 - 0.44	端面加工：0.35, 外径旋削：0.5
	切込み : *ap* (mm)	最大 2	端面加工：1 - 2, 外径旋削：0.5
	加工形態	外径旋削	端面加工、外径旋削
	切削油	内部給油 (4MPa)	湿式（外部給油）
結果		  新内部給油ホルダ（4MPa）の効果的なクーラント供給と加工条件アップにより、加工時間を25%短縮、さらに2倍の工具寿命を達成した。	 AddMultiTurnの高送り後挽き加工により、加工時間を32%短縮し、従来品で問題となっていたバリを抑制した。

■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	〒386-0014	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	〒920-0031	石川県金沢市広岡2-13-23 AGSビル205号室	☎076(222)2727	FAX 076(222)2730
浜松営業所	〒435-0013	静岡県浜松市中央区天竜川町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	〒612-0026	京都府京都市伏見区深草堀田町10-1 京阪藤の森ビル9階	☎075(286)1300	FAX 075(286)1303
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　フリーコール 0120-401-509（ヨーイ コーグ） 受付時間は平日の 9:00 ～ 17:00 です

Member IMC Group Tungaloy

tungaloy.com/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
YouTube
www.youtube.com/tungaloycorporation

製品のお問い合わせは

06925511

Explore the Tungaloy world!
Tungaloy APP & SNS

LINE
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

QR コードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。

Jun. 2025 (TJ)