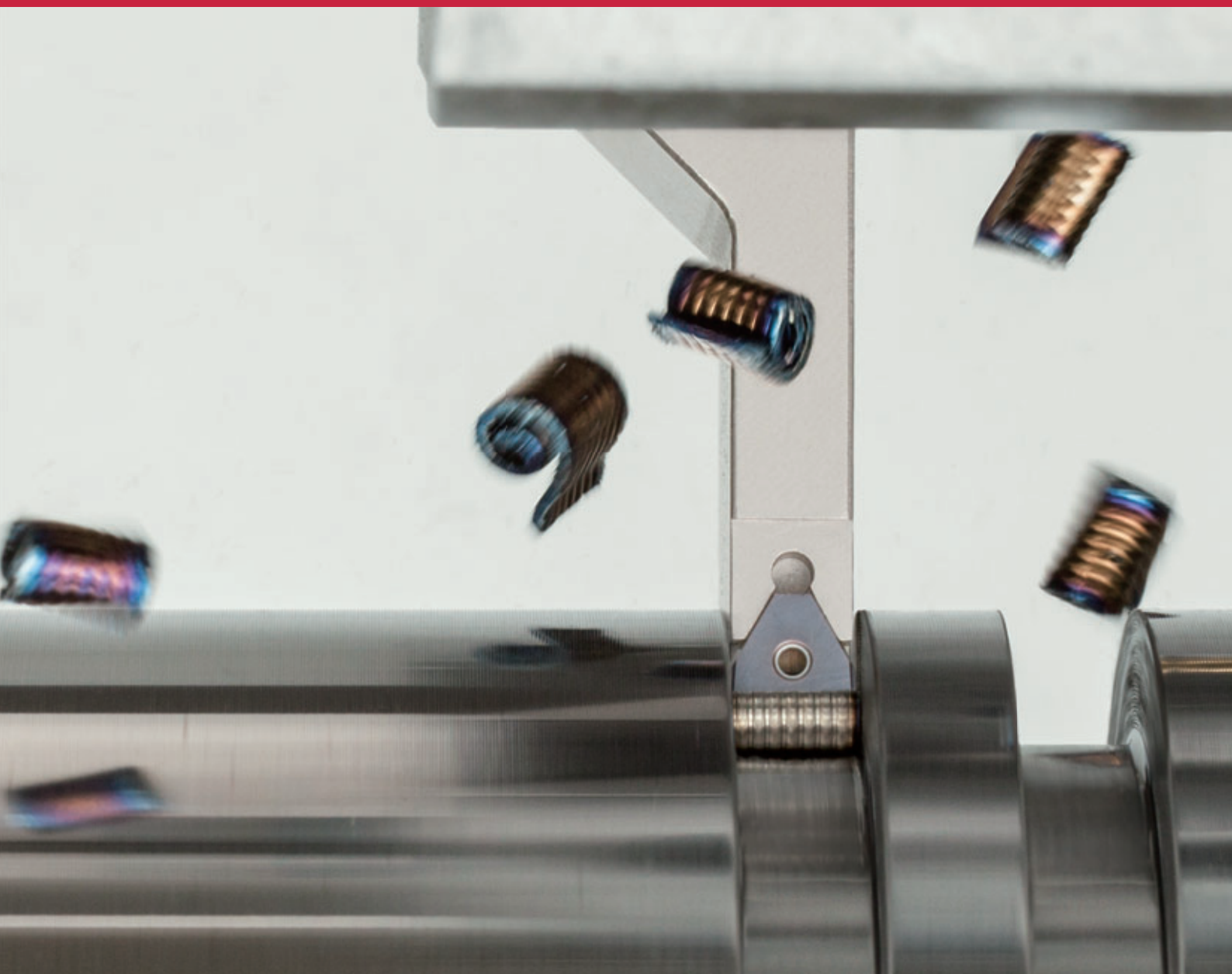


溝入れ加工時間を劇的に短縮！

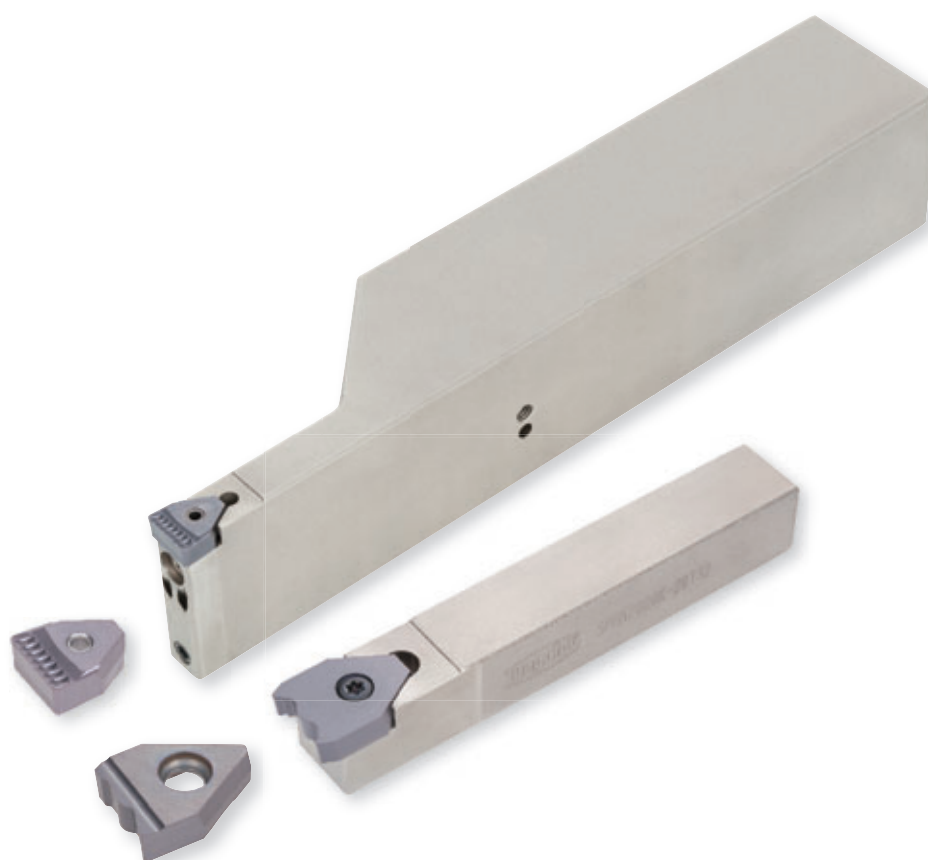




ACCELERATED MACHINING

GrooveLine

TUNG^{HEAVY}GROOVE
TUNGALOY



強固なクランプ機構で大型溝入れ、総形加工に対応！

幅の広い大型溝入れと 総形工具で加工時間を大幅短縮！

パス回数削減や、複雑形状の加工時間短縮に効果絶大！

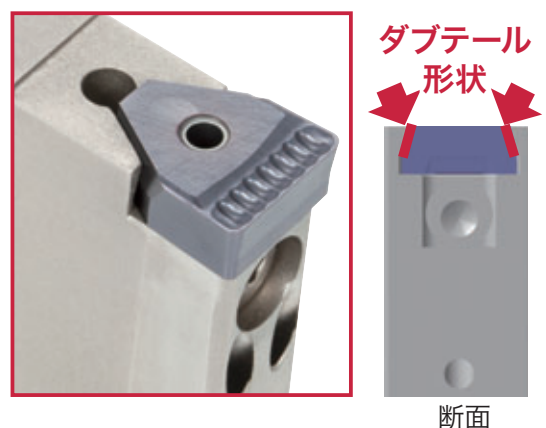
正面操作で、インサートの交換が容易

正面からレバーを操作することで、インサートの交換時間を大幅に短縮。機械停止時間を削減。



高剛性レバークランプで安定した 長寿命を実現

インサート座の壁はダブルテール形状を採用し、高負荷加工時のインサートの浮き上がりを抑制。



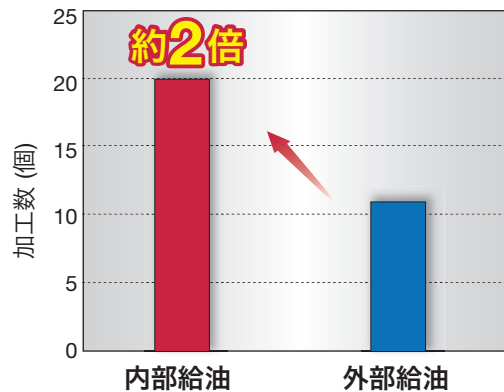
すくい面に押え金がないので、 切りくずの流れがスムーズ

溝入れ専用ブレーカで幅広溝入れでも、切りくず処理良好。すくい角が大きく低抵抗



内部給油により安定した長寿命 (FPGR)

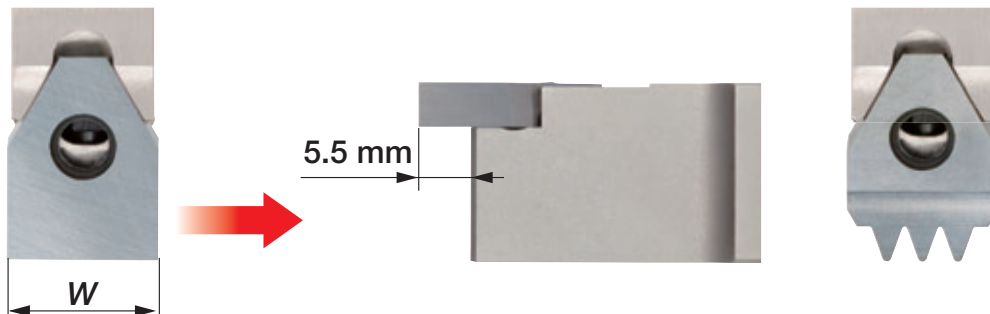
溝入れ加工用ホルダは内部給油穴を装備。逃げ面の2～3か所の油穴からの的確に刃先に切削油を供給可能。逃げ面摩耗抑制効果が高く、寿命延長、切りくず処理の改善にも効果を発揮。



インサート : PSGM10-08
 材種 : AH725
 被削材 : SCM415
 切削速度 : $V_c = 100 \text{ m/min}$
 送り : $f = 0.3 \text{ mm/rev}$
 溝深さ : $d = 20 \text{ mm}$

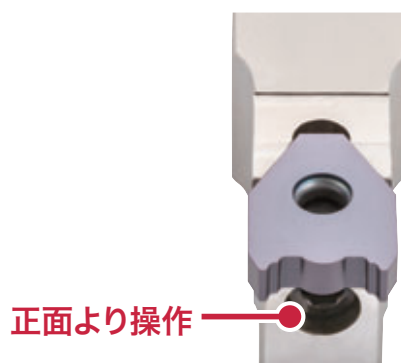
総形加工用工具

- インサート：幅 10 ～ 25 mm に対応
- オーバーハングを大きくし、最大 5.5 mm の深さまで加工可能

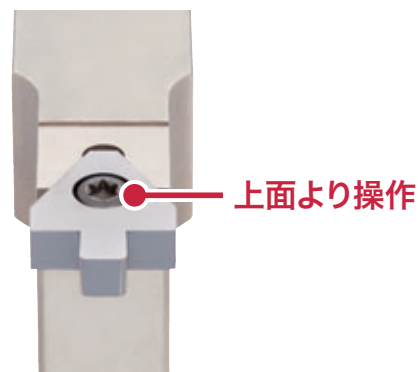


2種類の工具が選択可能

■ レバーロックタイプ



■ ねじ止めタイプ



インサート

■ 大型溝入れ加工用



溝幅 W^* (mm)	形 番	材 種		寸 法 (mm)		
		コーテッド		L	S	r_{ϵ}
		AH725				
10	PSGM10-08	●		11	4.0	0.8
15	PSGM15-15	●		15	5.0	1.5
20	PSGM20-20	●		22	6.5	2.0
25	PSGM25-20	●		22	6.5	2.0

* 溝幅公差 $W = 10: \pm 0.08, W \geq 15: \pm 0.1$

■ 総形インサート素材



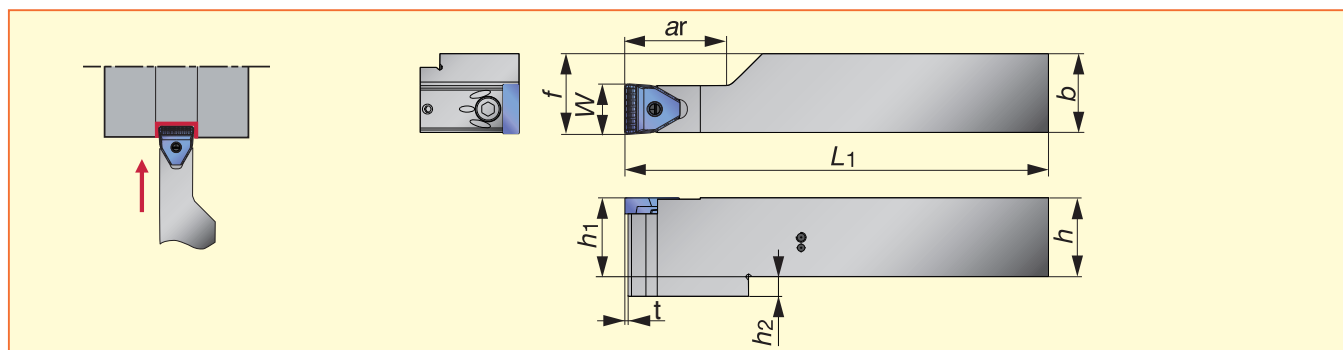
溝幅 $W \pm 0.025$ (mm)	形 番	材 種		寸 法 (mm)	
		超 硬		L	S
		UX30	TH10		
10.2	PSGB10	●	●	18	4.0
15.2	PSGB15	●	●	20	5.0
20.2	PSGB20	●	●	27	6.5
25.2	PSGB25	●	●	27	6.5

* 上記は素材（半完成品）の在庫

ホルダ

FPG R

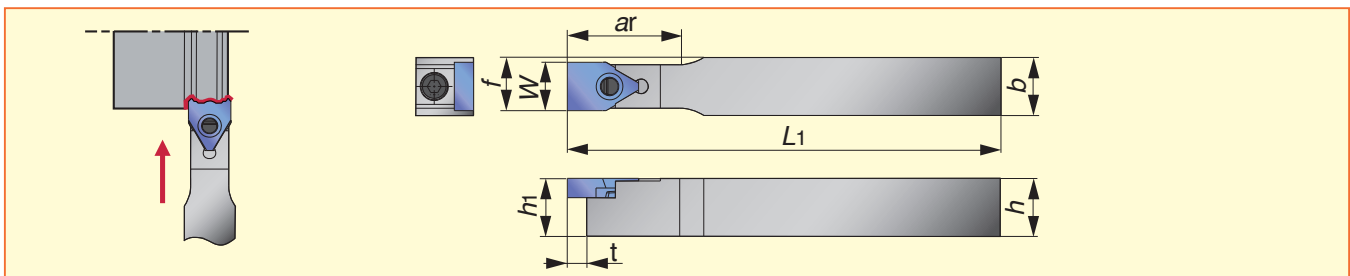
レバーロック式、外径溝入れ加工用



溝幅 W (mm)	ホルダ形番	在庫	最大溝深さ ar (mm)		寸 法 (mm)										インサート	締付け ねじ	レバー	ばね	スパナ
					h_1 b h			L_1		f h_2		t							
			PSGB	PSGM				PSGB	PSGM			PSGB	PSGM						
10	FPGR2525M-10T20	●	25	20	25	25	25	155	150	25.5	-	5.5	0.5	PSG*10	FCS3	FCL4	BP-5	P-2.5	
10	FPGR3232P-10T36	●	41	36	32	32	32	175	170	32.5	-	5.5	0.5	PSG*10	FCS3	FCL4	BP-5	P-2.5	
15	FPGR2525M-15T20	●	25	20	25	25	25	155	150	25.5	-	5.5	0.5	PSG*15	FCS3	FCL4	BP-5	P-2.5	
15	FPGR3232P-15T40	●	45	40	32	32	32	175	170	32.5	-	5.5	0.4	PSG*15	FCS3	FCL4	BP-5	P-2.5	
20	FPGR3232P-20T40	●	45	40	32	32	32	175	170	32.5	8	5.5	0.4	PSG*20	FCS6	FCL8	BP-9	P-5	
20	FPGR4040R-20T50	●	55	50	40	40	40	205	200	40.5	8	5.5	0.4	PSG*20	FCS6	FCL8	BP-9	P-5	
25	FPGR3232P-25T40	●	45	40	32	32	32	175	170	32.5	8	5.5	0.4	PSG*25	FCS6	FCL8	BP-9	P-5	
25	FPGR4040R-25T50	●	55	50	40	40	40	205	200	40.5	8	5.5	0.4	PSG*25	FCS6	FCL8	BP-9	P-5	

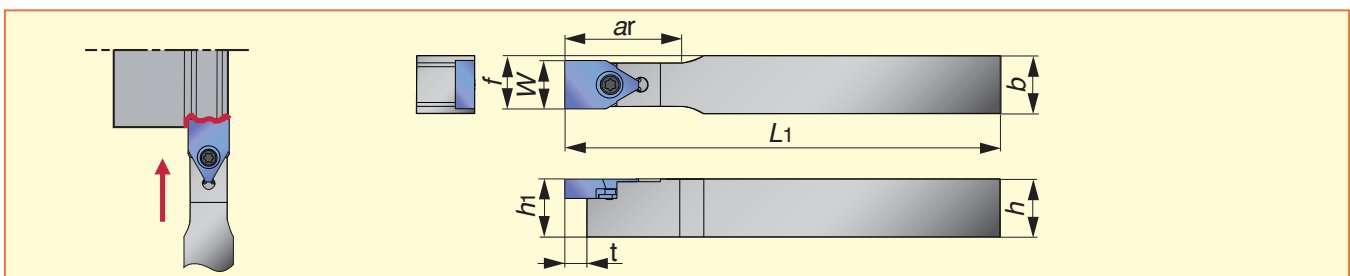
(*) 大型溝入れ、総形加工のどちらにも対応可能

●：在庫形番

FPGN**レバーロック式、外径総形加工用**

溝幅 W (mm)	ホルダ形番	在庫	最大溝深さ ar (mm)		寸 法 (mm)								締付け ねじ	レバー	ばね	スパナ	
					h ₁ b h			L ₁		f	t						
			PSGB	PSGM	PSGB	PSGM	PSGB	PSGM									
10	FPGN1212X-10T20	●	25	20	12	12	12	125	120	11.0	5.5	0.5	PSG*10	FCS3	FCL4	BP-5	P-2.5
10	FPGN1616X-10T20	●	25	20	16	16	16	125	120	13.0	5.5	0.5	PSG*10	FCS3	FCL4	BP-5	P-2.5
10	FPGN2020K-10T20	●	25	20	20	20	20	130	125	15.0	5.5	0.5	PSG*10	FCS3	FCL4	BP-5	P-2.5
15	FPGN1616X-15T25	●	30	25	16	16	16	125	120	15.5	5.5	0.4	PSG*15	FCS3	FCL4	BP-5	P-2.5
15	FPGN2020K-15T25	●	30	25	20	20	20	130	125	17.5	5.5	0.4	PSG*15	FCS3	FCL4	BP-5	P-2.5
20	FPGN2020K-20T32	●	37	32	20	20	20	130	125	20.0	5.5	0.4	PSG*20	FCS6	FCL8	BP-9	P-5
20	FPGN2525M-20T32	●	37	32	25	25	25	155	150	22.5	5.5	0.4	PSG*20	FCS6	FCL8	BP-9	P-5
25	FPGN2525M-25T36	●	41	36	25	25	25	155	150	25.0	5.5	0.4	PSG*25	FCS6	FCL8	BP-9	P-5

(*) 大型溝入れ、総形加工のどちらにも対応可能

SPGN**ねじ止め式、外径総形加工用**

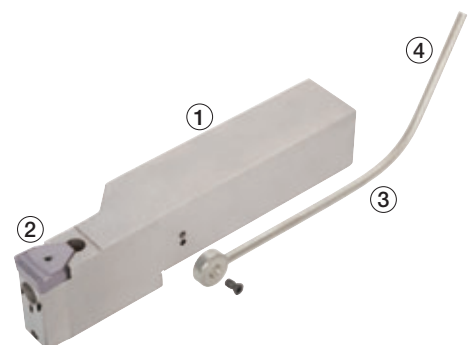
溝幅 W (mm)	ホルダ形番	在庫	最大溝深さ ar (mm)	寸 法 (mm)						インサート	締付けねじ	スパナ
				h ₁	b	h	L ₁	f	t			
10	SPGN1212X-10T20	●	25	12	12	12	125	11.0	5.5	PSGB10	CSTB-3L081	T-9F
10	SPGN1616X-10T20	●	25	16	16	16	125	13.0	5.5	PSGB10	CSTB-3L081	T-9F
10	SPGN2020K-10T20	●	25	20	20	20	130	15.0	5.5	PSGB10	CSTB-3L081	T-9F
15	SPGN1616X-15T25	●	30	16	16	16	125	15.5	5.5	PSGB15	CSTB-4	T-15F
15	SPGN2020K-15T25	●	30	20	20	20	130	17.5	5.5	PSGB15	CSTB-4	T-15F
20	SPGN2020K-20T32	●	37	20	20	20	130	20.0	5.5	PSGB20	CSTB-5	T-20F
20	SPGN2525M-20T32	●	37	25	25	25	155	22.5	5.5	PSGB20	CSTB-5	T-20F
25	SPGN2525M-25T36	●	41	25	25	25	155	25.0	5.5	PSGB25	CSTB-5	T-20F

(*) 総形加工専用

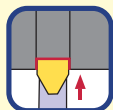
●：在庫形番

内部給油アタッチメントの取付け方とその部品 (別売り)

No.	部 品 名	部 品 形 番	注 記
①	ボディ	FPGR...	-
②	インサート	PSGM...	-
③	給油コネクタ	SGCU 341	-
④	コネクタ	市販品	G 1/8 雄ねじ NPT 1/8 雌ねじ



材種

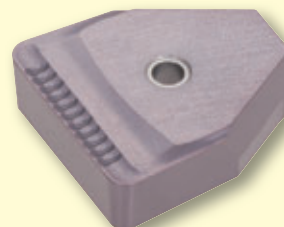


溝入れ加工用インサート PSGM形

AH725

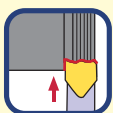
P

鋼



大型溝入れ加工において、耐欠損性と耐塑性
変形性のバランスに優れる汎用材種

- ・微粒子超硬母材と耐熱性に優れたフラッシュコーティングとの組合せで、耐摩耗性と耐欠損性を両立



総形加工用インサート PSGB形

UX30

ノンコート超硬

P

鋼

M

ステンレス

TH10

ノンコート超硬

K

鋳鉄

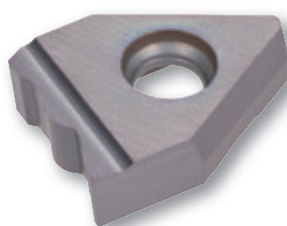
N

非鉄金属



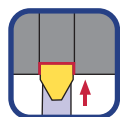
耐欠損性を重視した超硬材種

耐摩耗性に優れる汎用超硬材種



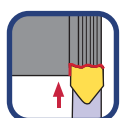
総形インサート（特殊品対応）

標準切削条件



溝入れ加工用工具

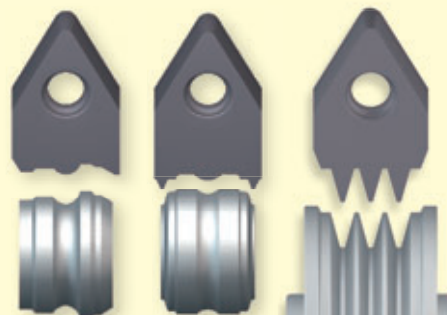
ISO	被 削 材	硬 度 (HB)	材 種	切削速度 Vc (m/min)
P	合金鋼 (SCM440, SNCM439 など)	< 300	AH725	50 - 180
	合金鋼 (SCM440, SNCM439 など)	< 300	UX30	50 - 120
PSGM インサート	溝幅 : W (mm)			
	10	15	20	25
送り : f (mm/rev)	0.2 - 0.4	0.2 - 0.4	0.3 - 0.5	0.3 - 0.5



総形加工用工具

ISO	被 削 材	硬 度 (HB)	材 種	切削速度 Vc (m/min)
P	炭素鋼 (S45C, S55C など)	< 200	UX30	50 - 150
	合金鋼 (SCM440, SNCM439 など)	< 300	UX30	50 - 120
M	ステンレス鋼 (SUS303, SUS304 など)	< 200	UX30	50 - 120
K	ねずみ鋳鉄 (FC250 など)	-	TH10	50 - 150
	タグタイル鋳鉄 (FCD450, FCD600 など)	-	TH10	50 - 120
N	アルミ合金 (Si < 12% など)	-	TH10	100 - 500

- ・お客様の部品図を元に、専用総形インサートの製作を承ります。
- ・PSGB 形では、荒加工済みの中間素材も在庫しています。



加工事例

加工部品名		機械部品	エンジン部品
使用ホルダ		FPGR3232P-10T36	FPGR3232P-10T36
使用インサート		PSGM10-08 (W = 10 mm)	PSGM10-08 (W = 10 mm)
材 種		AH725	AH725
被削材		SCM415	鋳鋼
切削条件	切削速度 V_c (m/min)	110	65
	送り f (mm/rev)	0.3	0.37
	1 溝のパス回数	2	3
	加工形態	外径溝入れ加工	外径溝入れ加工
	切削油	湿式	湿式
結 果		TUNG GROOVE 他社品 幅広化によりサイクルタイムを約 1/3 に短縮できた。寿命は 15 倍に延長できた。	TUNG GROOVE 他社品 条件アップとステップ®回数削減により 1 パスのサイクルタイムを約 1/2 以下に短縮できた。



■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	〒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542 (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
高崎営業所	〒370-0849	群馬県高崎市八島町17 (イシビル6階)	☎ 027(327)5597	FAX 027(323)8719
東北営業所	〒983-0045	宮城県仙台市宮城野区宮城野1-12-15 (松栄宮城野ビル)	☎ 022(297)1911	FAX 022(293)0272
いわき営業所	〒970-1151	福島県いわき市好間町下好間字一町坪85-1 (ウィンディーいわき2階)	☎ 0246(36)8155	FAX 0246(36)8156
長野営業所	〒386-0014	長野県上田市材木町2-9-4 (産業振興ビル3階A)	☎ 0268(26)3870	FAX 0268(26)3872
●中部支店				
名古屋営業所	〒470-0124	愛知県日進市浅田町茶園77-1	☎ 052(805)6012	FAX 052(805)6025
三河営業所	〒446-0056	愛知県安城市三河安城町1-9-2 (第2東祥ビル2階)	☎ 0566(73)9110	FAX 0566(73)9355
金沢営業所	〒920-0856	石川県金沢市昭和町16-1 (ヴィサージュ)	☎ 076(222)2727	FAX 076(222)2730
浜松営業所	〒435-0013	静岡県浜松市東区天竜川町1036 (グリーンビル)	☎ 053(422)6266	FAX 053(422)6264
トヨタ営業所	〒470-0124	愛知県日進市浅田町茶園77-1	☎ 052(805)6011	FAX 052(805)6083
●西部支店				
大阪営業所	〒550-0002	大阪府大阪市西区江戸堀2-1-1 (江戸堀センタービル)	☎ 06(6447)2401	FAX 06(6447)2419
京都営業所	〒600-8357	京都府京都市下京区柿本町579 (五条堀川ビル)	☎ 075(371)6110	FAX 075(371)6777
神戸営業所	〒673-0892	兵庫県明石市本町2-1-26 (ニッセイ明石ビル)	☎ 078(911)9901	FAX 078(911)9898
岡山営業所	〒700-0971	岡山県岡山市北区野田3-13-39 (野田センタービル)	☎ 086(245)2915	FAX 086(245)2912
広島営業所	〒730-0051	広島県広島市中区大手町2-11-2 (グランドビル大手町)	☎ 082(541)0541	FAX 082(541)0540
福岡営業所	〒839-0801	福岡県久留米市宮ノ陣3-7-57	☎ 0942(37)1326	FAX 0942(37)1346



安全上の注意

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

■ TAC フリーダイヤル 切削技術相談



0120-401-509

ヨーイ コーグ

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。



www.tungaloy.co.jp

タンガロイ公式アカウント

facebook.com/tungaloyjapan

twitter.com/tungaloyjapan

製品動画はこちら

Tung-TV

www.youtube.com/tungaloycorporation

製品のお問い合わせは



ダウンロード
Dr.Carbide App



Available on the
App Store



GET IT ON
Google play



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

資源保護のため再生紙を使用しています。 Sep. 2016 (TJ)