



# シュリンクフィット 超硬アーバ

Carbide Arbor for the Shrink Fit System

Vol. ③

SF-PART

## スーパーL/D加工も 高能率・高精度!!

For high-efficiency, high-precision  
machining in extremely deep applications!

**穴径φ8追加**

New! 8mm Bore Diameter

### 1 狭くて深い加工も高精度!

細くて長いにも関わらず、ビビリにくく、  
今までとどかなかった  
深い所もスムーズな加工

For precise machining in deep and narrow parts!  
Vibration-resistant in spite of long and slim shape  
Capable of smooth machining in deep part where  
conventional types was impossible

### 2 超硬シャンクでビビリに 強い安定切削!

- ・たわみを抑制
- ・吸振性に優れ、高剛性
- ・仕上げ加工に最適

Stable machining thanks to  
vibration-resistant solid carbide shank.

- ・ Prevents deflection
- ・ Highly rigid, absorbs vibration well
- ・ Suitable for finishing operation

ストレートタイプ  
Straight type

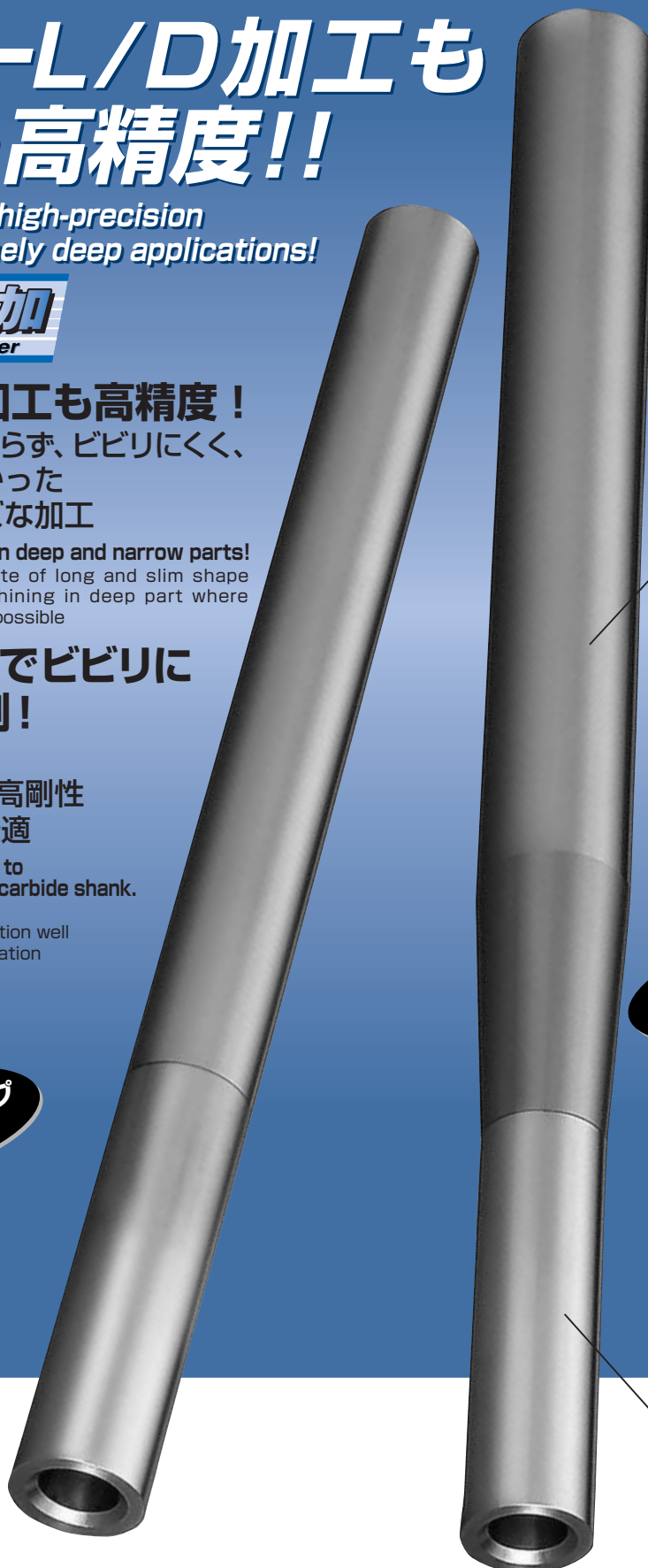
**NEW  
SIZE**

超硬シャンク  
Solid carbide shank

**NEW  
SIZE**

首テーパータイプ  
Taper neck type

スチール部  
Steel portion



# 自由な組み合わせで自由な工具！フレキシブルモジュラーシステム！

Flexible modular system enables a variety of tool combinations!

## ●エンドミル部 End Mills

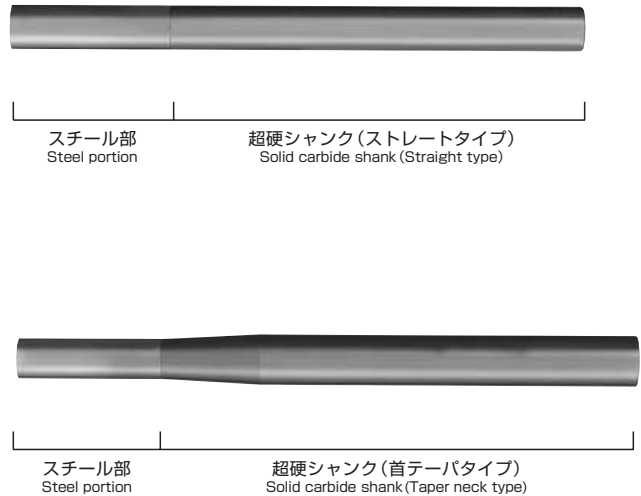


⋮ etc.

## ●シュリンクフィット超硬アーバ (超硬シャンク+スチール部)

Carbide arbor for the Shrink Fit System (solid carbide shank+steel portion)

※超硬シャンクとスチール部は、脱着可能な焼きばめ接合です。  
The solid carbide shank is attached with steel portion by shrinking fit

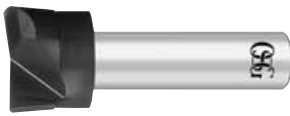


## ■使用事例 Usage example

### シュリンクフィット超硬アーバとGX3000の組み合わせで狭くて深い加工も高効率！

Highly efficient operation in deep and narrow parts is possible by the combining Solid carbide arbors and GX3000 End Mills.

**プランジ加工用**      **GX-PDS-SF**  
**GX3000超硬エンドミル (2刃)**  
 GX3000 Carbide End Mill (2 Flutes) for plunging operation

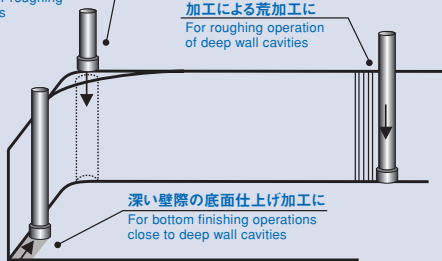


#### 深いところの荒加工に威力を発揮！ Good performance in deep cavities

コーナ部の荒加工に  
For corner roughing operations

深い立ち壁のプランジ加工による荒加工に  
For roughing operation of deep wall cavities

深い壁際の底面仕上げ加工に  
For bottom finishing operations close to deep wall cavities

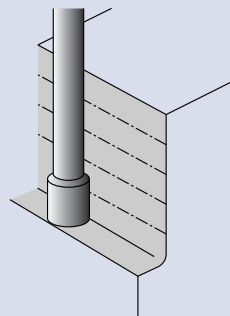


**アルミニウム合金用**      **CA-MFE-SF**  
**GX3000超硬エンドミル (3刃)**  
 GX3000 Carbide End Mill for Aluminum Alloy (3 Flutes)

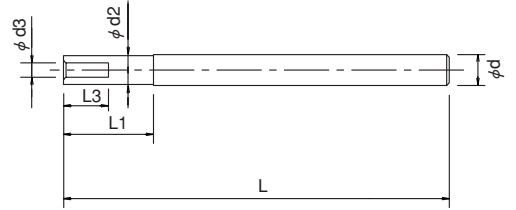


#### 立ち壁加工に最適！ Suitable for cavity wall milling.

立ちの高い壁の仕上げ加工もステップ切削で高速・高効率に  
High-speed and high-precision step milling in deep wall cavity finishing operations.



■ストレートタイプ Straight type



単位:mm (Unit:mm)

ツールNo. EDP No.	呼び Size	全長 L	d3	首径 d2	シャンク径 d	スチール部 L1	限界挿入長 L3	在庫 Stock	参考価 (Yen)
8910244	ST10- 6-200CS	200	6	9.9	10	40	22	●	43,900
8910245	ST12- 6-200CS	200	6	11.9	12	42	22	●	48,100
NEW 8910248	ST12- 8-206CS	206	8	11.9	12	48	28	●	48,100
8910240	ST16-10-250CS	250	10	15.9	16	60	33	●	56,000
8910241	ST20-12-250CS	250	12	19.9	20	70	38	●	71,200

●=標準在庫品 ●=Standard stock item.

■パーツ組み合わせ表 Parts パーツの呼びが新しくなりました。Replacement parts have new designations.

ツールNo. EDP No.	セット呼び Size
8910244	ST10- 6-200CS
8910245	ST12- 6-200CS
8910248	ST12- 8-206CS
8910240	ST16-10-250CS
8910241	ST20-12-250CS

■スチール部 Steel portion

ツールNo. EDP No.	呼び Size	在庫 Stock	参考価 (Yen)
8910222	H 6- 9.9	●	25,300
8910223	H 6-11.9	●	25,300
NEW 8910224	H 8-11.9	●	25,300
8910220	H10-15.9	●	25,300
8910221	H12-19.9	●	27,400

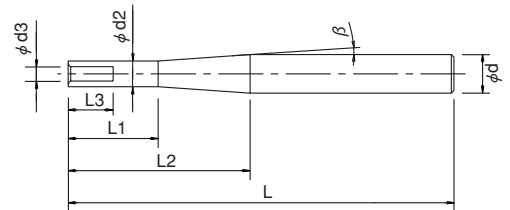
■超硬シャンク Solid carbide shank

ツールNo. EDP No.	呼び Size	在庫 Stock	参考価 (Yen)
8910234	S10-160	●	18,700
8910235	S12-158	●	23,000
8910230	S16-190	●	31,100
8910231	S20-180	●	44,000

●=標準在庫品 ●=Standard stock item.

●=標準在庫品 ●=Standard stock item.

■首テーパタイプ Taper neck type



単位:mm (Unit:mm)

ツールNo. EDP No.	呼び Size	全長 L	d3	首径 d2	シャンク径 d	スチール部 L1	限界挿入長 L3	首下長 L2	首テーパ角 β°	在庫 Stock	参考価 (Yen)
8910246	PC16- 6- 9.9-250CS	250	6	9.9	16	40	22	124	2°	●	63,000
8910247	PC16- 6-11.9-250CS	250	6	11.9	16	42	22	80	3°	●	63,000
NEW 8910249	PC16- 8-11.9-256CS	256	8	11.9	16	48	28	86	3°	●	63,000
8910242	PC20-10-300CS	300	10	15.9	20	60	33	98	3°	●	80,300
8910243	PC25-12-300CS	300	12	19.9	25	70	38	118	3°	●	108,000

●=標準在庫品 ●=Standard stock item.

■パーツ組み合わせ表 Parts パーツの呼びが新しくなりました。Replacement parts have new designations.

ツールNo. EDP No.	セット呼び Size
8910246	PC16- 6- 9.9-250CS
8910247	PC16- 6-11.9-250CS
8910249	PC16- 8-11.9-256CS
8910242	PC20-10-300CS
8910243	PC25-12-300CS

■スチール部 Steel portion

ツールNo. EDP No.	呼び Size	在庫 Stock	参考価 (Yen)
8910222	H 6- 9.9	●	25,300
8910223	H 6-11.9	●	25,300
NEW 8910224	H 8-11.9	●	25,300
8910220	H10-15.9	●	25,300
8910221	H12-19.9	●	27,400

■超硬シャンク Solid carbide shank

ツールNo. EDP No.	呼び Size	在庫 Stock	参考価 (Yen)
8910236	P16- 9.9-210	●	37,900
8910237	P16-11.9-210	●	37,900
8910232	P20-15.9-240	●	55,300
8910233	P25-19.9-230	●	80,300

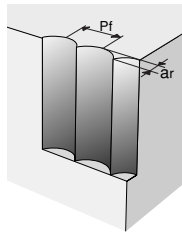
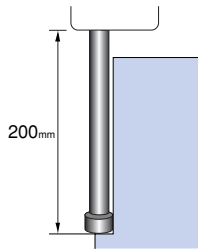
●=標準在庫品 ●=Standard stock item.

●=標準在庫品 ●=Standard stock item.

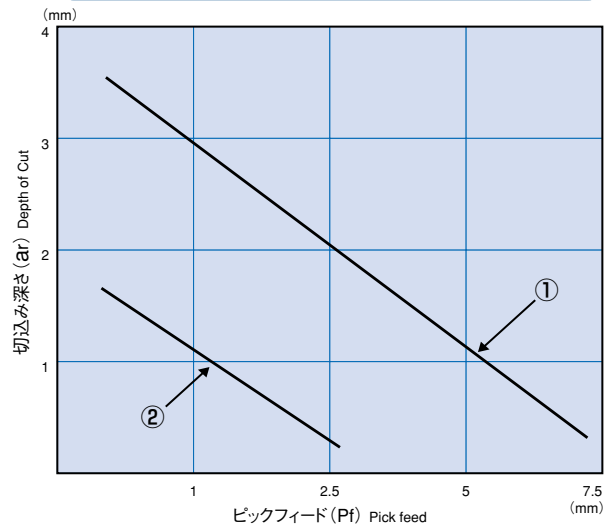
# ■スーパーL/D加工データ Super L/D Processing Data

## ① プランジ加工 Plunging

使用工具 Tool	GX-PDS-SF $\phi 22$ ST20-12-250CS	
被削材質 Work Material	S50C	
回転速度 Cutting Speed	3,000min <sup>-1</sup>	
送り速度 Feed	①	0.3mm/rev (900m/min)
	②	0.4mm/rev (1,200m/min)
突出し量 Overhang Length	200mm <b>L/D=10</b>	
切削油剤 Coolant	エアブロー Air Blow	
使用機械 Machine	立形マシニングセンタ (BT50) Vertical Machining Center (BT50)	
コメント Comments	L/D=10という悪条件でも高効率な加工が実現できた。 Attained superior milling performance even under unfavorable conditions of L/D=10.	



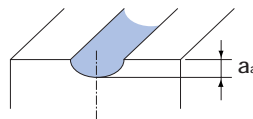
### プランジ加工での切削領域(S50C) Cutting range by depth of cut (S50C)



## ② ボールエンドミル加工 Ball End Milling

使用工具 Tool	FX-H-EBD R3X6 ST10-6-200CS	
被削材質 Work Material	S50C	
切削油剤 Coolant	エアブロー Air Blow	
使用機械 Machine	立形マシニングセンタ (BT50) Vertical Machining Center (BT50)	
コメント Comments	L/Dの大きな加工でも広い切削適応領域であった。 Achieved ample chip evacuation even at greater L/D values.	

切込み深さ Milling Depth	$a_a=0.15\text{mm}$ (0.025D)		$a_a=0.3\text{mm}$ (0.05D)		$a_a=0.6\text{mm}$ (0.10D)							
突出し量 (アーバ+工具) Overhang Length (Arbor+End Mill)	174mm(150mm+24mm) <b>L/D=29</b>											
送り速度 (mm/t) Feed (mm/t)	0.05	0.1	0.15	0.2	0.05	0.1	0.15	0.2				
切削速度 (m/min) Milling Speed (m/min)	25	○	○	○	○	○	○	×	○	×	×	
	50	○	○	○	○	○	○	×	○	△	×	×
	66	○	○	○	△	○	○	○	×	○	△	×



判定 ○=良好 (中仕上げ向け) △=やや悪い (中荒加工向け) ×=悪い (加工不可)  
Criterion ○=Good (for Semi-Finishing) △=Not Good (for Semi-Roughing) ×=Bad (Can't Milling)

### ⚠️安全にお使いいただくために

1. 加熱 (焼ばめ、焼はずし) 作業は火傷の恐れがありますので、必ず耐熱手袋を着用してください。
2. 刃物シャンク材質は超硬をご使用ください。超硬以外の刃物シャンク (ハイス等) を焼ばめしますと、焼はずし出来なくなります。
3. 無理な加工条件 (切削抵抗が大きい等) で使用しないでください。精度不良や割れの原因となります。
4. スチール部が錆ないようにご注意ください。割れの原因となります。
5. 長期保管時は必ず刃物を取りはずしてください。また、油や切りくず等を拭き取り、防錆油を塗布して保管してください。刃物を焼ばめした状態で長期保管は錆びによる割れの原因となります。

◆製品については、常に研究・改良を行っておりますので、予告なく本カタログ掲載仕様を変更する場合があります。

### ⚠️For your safety

1. Wear heat resistant gloves to prevent burns when heating a holder.
2. Please use carbide shank tools. Tool may get stuck if it is not a carbide shank.
3. Please do not run sever condition (too much feed, etc.), it may cause holder run-out or crack.
4. Please keep holder from rust. It will cause cracking.
5. Please remove tool if not use for long period. Clean the holder and apply anti-rust oil and store. Holder may crack if tool left in holder long time.

◆Tool specifications subject to change without notice



本社 442-8543	愛知県豊川市本野ヶ原3-22	☎(0533)82-1111	FAX (0533)82-1131
東部営業部 〒143-0025	東京都大田区南馬込3-25-4	☎(03)5709-4501	FAX (03)5709-4515
中部営業部 〒465-0058	名古屋市長区貴船1-9	☎(052)703-6131	FAX (052)703-7775
西部営業部 〒550-0013	大阪市西区新町2-18-2	☎(06)6538-3880	FAX (06)6538-3879
山口 仙台 ☎(023)626-3145	川口 千葉 ☎(04)7164-4811	名古屋 岐阜 ☎(052)703-6131	神戸 岡山 ☎(078)414-5185
山形 ☎(023)626-3145	千葉 ☎(04)7164-4811	岐阜 ☎(058)275-7061	岡山 ☎(086)241-0411
新潟 ☎(025)286-9503	長野 ☎(0294)53-4167	三重 ☎(0594)25-2212	四国 ☎(087)868-4003
上野 ☎(0268)28-7381	東京 ☎(03)5709-4501	山梨 ☎(076)443-9216	愛媛 ☎(089)969-0855
東海 ☎(0266)58-0152	厚木 ☎(046)296-1380	金沢 ☎(076)238-6470	福山 ☎(084)973-7872
南毛 ☎(0270)40-5855	静岡 ☎(054)283-6651	京滋 ☎(077)553-2012	広島 ☎(082)503-0205
宇都宮 ☎(028)664-2240	浜松 ☎(053)461-1121	西大阪 ☎(06)6532-6591	九州 ☎(092)504-1211
八王子 ☎(0426)45-5406	豊川 ☎(0533)92-1501	大阪 ☎(06)6747-7041	熊本 ☎(093)474-5485
	安城 ☎(0566)77-2366	明石 ☎(078)927-8212	熊本 ☎(096)331-3570

コミュニケーションダイヤル  
(工具の技術的なご相談は...)

# 0120-41-5981

E-mail: [cs-info@osg.co.jp](mailto:cs-info@osg.co.jp) オールエスジー(株) 業務部宛 ●ご意見・ご照会は、電子メールでも受付けております。

無料メールマガジン [OSG E-mail 倶楽部](http://www.osg.co.jp/tool/club/) アイデア募集 [OSG E-mail アイデア](http://www.osg.co.jp/tool/idea/)

E-mailで最新情報をお届けします。  
ご入室窓口は <http://www.osg.co.jp/tool/club/>  
E-mailで最新情報をお届けします。  
ご応募は <http://www.osg.co.jp/tool/idea/>

ホームページ <http://www.osg.co.jp/tool/>

3-22 Honnogahara, Toyokawa, Aichi 442-8543 Japan  
Tel. +81-533-82-1118 Fax. +81-533-82-1136  
E-mail: [cs-info@osg.co.jp](mailto:cs-info@osg.co.jp)

OSG代理店