



**OSG**  **PHOENIX**<sup>®</sup>

**2020年5月版**  
May 2020 Edition



**6コーナ肩削りカッタシリーズ** **PSTW**  
6-corner Shoulder Cutter Series

**09サイズインサート追加!**  
New size 09 insert!

**ストレートシャンクタイプ(SSタイプ)追加!**  
New straight shank type (SS type)!

**オーエスジー**

# » Phoenix PSTW

6コーナ肩削りカッタシリーズ  
6-corner Shoulder Cutter Series

Phoenix Shoulder Cutter Triangle W-sided Insert Type



## ■両面6コーナ(90°) インサート

Double-sided 6-corner (90°) insert

剛性を高める厚みと低抵抗なポジすくい角により、  
びびり振動に強く、突出しの長い加工に対応

Engineered to effectively process long overhang length applications with strong chattering resistance by a high rigidity and positive rake angle geometry



09サイズは4.64mm Size 09 is 4.64 mm  
12サイズは6.55mm Size 12 is 6.55 mm

経済的な裏表3コーナ  
(両面6コーナ)仕様

Economical 3-corner per side  
(6 corners in total) specification



さらい刃により  
優れた仕上げ面を実現

Flat cutting edge to enable  
excellent surface finish



## ■高能率加工を実現するボディ設計

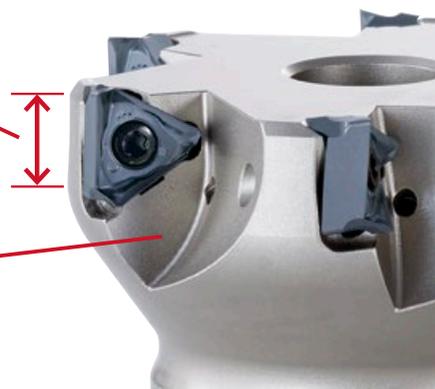
A body design engineered for high efficiency machining

最大切込み  
09サイズは9mm  
12サイズは12mm

Maximum depth of cut:  
Size 09 is 9 mm, size 12 is 12 mm

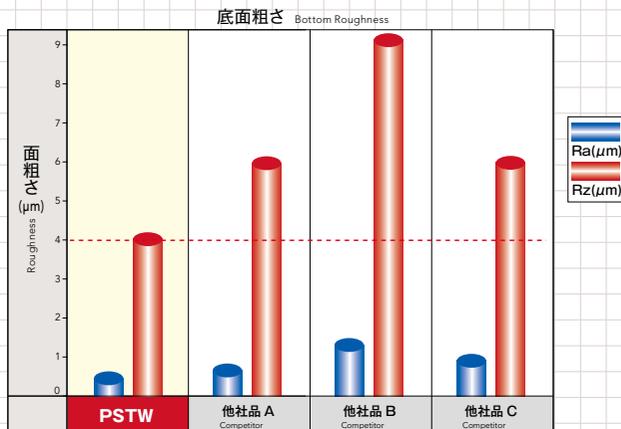
重切削加工に対応したチップポケットにより  
高能率加工が可能

Chip pocket uniquely designed for heavy machining to enable  
maximum efficiency



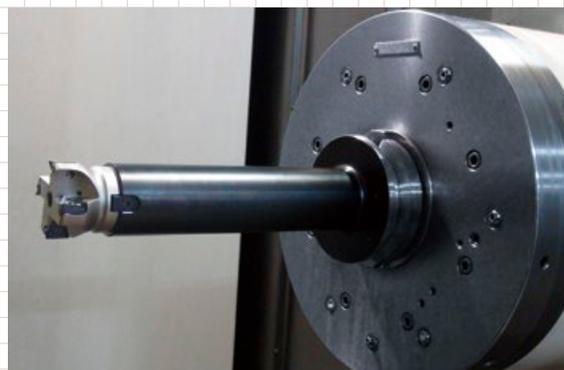
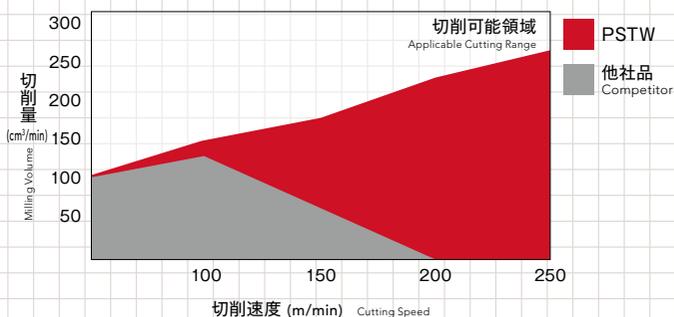
## ■優れた加工面粗さ Excellent surface roughness

使用工具 Tool	<b>PSTW12R050M22-4 (φ50×4刃)</b> Flutes
使用インサート(材種) Insert (grade)	TNKU120608ER-GM (XP3035)
被削材 Work Material	S50C
切削速度 Cutting Speed	200m/min (1,274min <sup>-1</sup> )
送り速度 Feed	510mm/min (0.1mm/t)
切込深さ Depth of Cut	ap=0.2mm ae=32mm
切削油剤 Coolant	なし(エアブロー) Air Blow
使用機械 Machine	横形マシニングセンタ(BT50) Horizontal Machining Center



## ■突出しの長い加工でも高能率 High efficiency even in long overhang length applications

使用工具 Tool	<b>PSTW12R050M22-4 (φ50×4刃)</b> Flutes	他社肩削りボジカッタ (φ50×5刃) Flutes Competitor's Single Sided Insert Cutter
使用インサート(材種) Insert (grade)	TNKU120608ER-GM (XP3035)	超硬コーティングインサート Coated Carbide Insert
被削材 Work Material	S50C	
切削方法 Cutting Method	溝加工 Slot Milling	
切込深さ Depth of Cut	ap=3mm ae=50mm	
突出し長さ Overhang Length	190mm (3.8D)	
切削油剤 Coolant	なし(エアブロー) Air Blow	
使用機械 Machine	横形マシニングセンタ(BT50) Horizontal Machining Center	



## ■加工用途に合わせたインサートバリエーション

Variations of application based on inserts

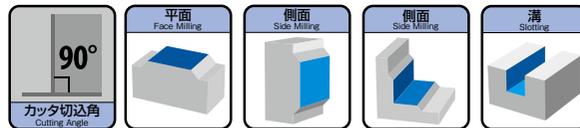
ブレーカ Insert Breaker	NM	GL	GM	GR	SM
用途 Application	アルミニウム合金・ 非鉄金属加工 Aluminum alloy & Non-ferrous metal	低抵抗加工 Low-resistance machining	汎用加工 一般鋼加工 Multi-purpose machining & General steel milling	断続加工 鋳鉄加工 Intermittent machining & Cast iron machining	耐熱合金 難削材加工 Superalloy & Difficult-to-machine material

# Phoenix

## 6コーナ肩削りカッタ ストレートシャンクタイプ

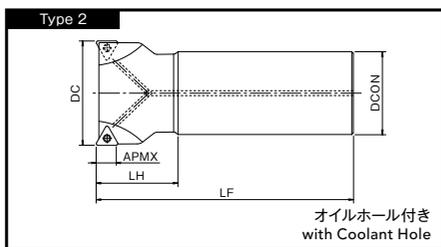
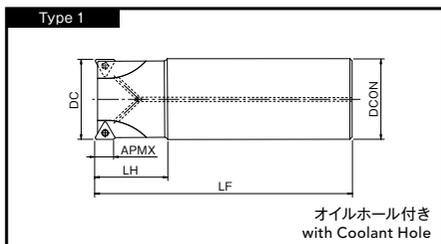
6-corner Shoulder Cutter Straight Shank Type

# PSTW SS



## Specification

### 形状寸法表 Specification



単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP No.	呼び Designation	外径 DC	刃数 ZFP	シャンク径 DCON	全長 LF	首下長 LH	APMX	重量 (kg)	適用インサート Applicable Inserts	形状タイプ Type	標準価格 (Yen)
NEW 7803014	PSTW09R025SS25-2S	25	2	25	120	35	9	0.41	①	1	30,000
NEW 7803015	PSTW09R025SS25-2L	25	2	25	170	70	9	0.58		1	32,900
NEW 7803016	PSTW09R025SS25-3S	25	3	25	120	35	9	0.4		1	40,200
NEW 7803017	PSTW09R026SS25-2L	★26	2	25	170	35	9	0.59		2	33,100
NEW 7803018	PSTW09R028SS25-2L	★28	2	25	170	35	9	0.6		2	33,600
NEW 7803019	PSTW09R028SS25-3S	★28	3	25	120	35	9	0.41		2	41,100
NEW 7803020	PSTW09R030SS32-2L	30	2	32	190	90	9	1.02		1	35,300
NEW 7803021	PSTW09R030SS32-3S	30	3	32	130	45	9	0.7		1	42,200
NEW 7803022	PSTW09R032SS32-3S	32	3	32	130	45	9	0.74		1	42,500
NEW 7803023	PSTW09R032SS32-3L	32	3	32	190	45	9	1.1		1	46,000
NEW 7803024	PSTW09R032SS32-4S	32	4	32	125	40	9	0.7		1	52,500
NEW 7803025	PSTW09R033SS32-3L	★33	3	32	190	35	9	1.1		2	46,300
NEW 7803026	PSTW09R035SS32-3L	★35	3	32	190	35	9	1.12		2	47,000
NEW 7803027	PSTW09R035SS32-4S	★35	4	32	130	35	9	0.75		2	53,200
NEW 7803028	PSTW09R040SS32-4S	40	4	32	140	50	9	0.85		2	55,400
NEW 7803029	PSTW09R040SS32-4L	40	4	32	190	45	9	1.15		2	59,300
NEW 7803030	PSTW09R040SS32-5S	40	5	32	140	50	9	0.84		2	65,500

### ★ 刃太タイプ

Reduced Shank Type

### ★ PSTW 刃太タイプ Reduced Shank Type

・刃太タイプは、シャンク径よりも工具外径の方が大きいため、金型部品などの深い立ち壁加工やポケット加工に最適です

・The outer diameter of the reduced shank type is larger than the shank diameter, making it highly effective in the processing of die and mold applications that require vertical wall milling or pocketing.

例  
Example

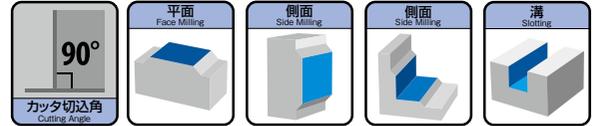


# Phoenix

6コーナ肩削りカッタ ボアタイプ

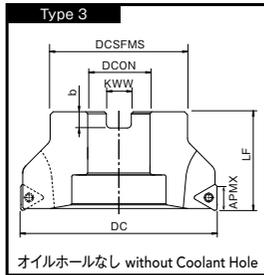
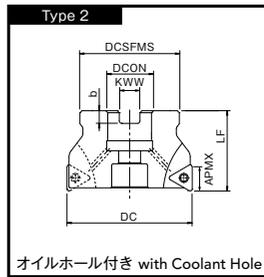
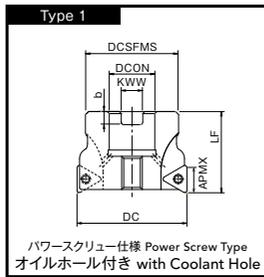
6-corner Shoulder Cutter Bore Type

## PSTW BORE



## Specification

### ■形状寸法表 Specification



単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP No.	呼び Designation	外径 DC	刃数 ZEPF	カッタ 高さ LF	ボス径 DCSFMS	穴径 DCON	端面キー溝 Key Slot		APMX	重量 (kg)	適用インサート Applicable Inserts	形状 タイプ Type	標準価格 (Yen)
							幅 KWW	深さ b					
<b>NEW</b> 7803031	PSTW09R040M16-4	40	4	40	38	16	8.4	5.6	9	0.23	①	2	52,500
<b>NEW</b> 7803032	PSTW09R040M16-5	40	5	40	38	16	8.4	5.6	9	0.23		2	62,600
<b>NEW</b> 7803033	PSTW09R050M22-4	50	4	40	45	22	10.4	6.3	9	0.33		2	63,400
<b>NEW</b> 7803034	PSTW09R050M22-6	50	6	40	45	22	10.4	6.3	9	0.32		2	73,300
<b>NEW</b> 7803035	PSTW09R063M22-5	63	5	40	50	22	10.4	6.3	9	0.52		2	65,000
<b>NEW</b> 7803036	PSTW09R063M22-7	63	7	40	50	22	10.4	6.3	9	0.52		2	85,100
7803100	PSTW12R050M22-3	50	3	40	45	22	10.4	6.3	12	0.3	②	1	54,100
7803101	PSTW12R050M22-4	50	4	40	45	22	10.4	6.3	12	0.3		1	65,000
7803102	PSTW12R063M22-3	63	3	40	50	22	10.4	6.3	12	0.48		2	58,000
7803103	PSTW12R063M22-5	63	5	40	50	22	10.4	6.3	12	0.46		2	74,600
7803104	PSTW12R080M25.4-5	80	5	50	60	25.4	9.5	6	12	1.08		2	77,100
7803110	PSTW12R080M27-5	80	5	50	60	27	12.4	7	12	1.07		2	77,100
7803105	PSTW12R080M25.4-6	80	6	50	60	25.4	9.5	6	12	1.06		2	99,500
7803111	PSTW12R080M27-6	80	6	50	60	27	12.4	7	12	1.04		2	99,500
7803106	PSTW12R100M31.7-5	100	5	50	70	31.75	12.7	8	12	1.5		3	90,900
7803112	PSTW12R100M32-5	100	5	50	70	32	14.4	8	12	1.57		2	90,900
7803107	PSTW12R100M31.7-7	100	7	50	70	31.75	12.7	8	12	1.5		3	105,000
7803113	PSTW12R100M32-7	100	7	50	70	32	14.4	8	12	1.56		2	105,000
7803108	PSTW12R125M38.1-7	125	7	63	90	38.1	15.9	10	12	3.03		3	120,000
7803114	PSTW12R125M40-7	125	7	63	90	40	16.4	9	12	2.96		2	120,000
7803109	PSTW12R125M38.1-9	125	9	63	90	38.1	15.9	10	12	3.01		3	129,000
7803115	PSTW12R125M40-9	125	9	63	90	40	16.4	9	12	2.93	2	129,000	

# Phoenix

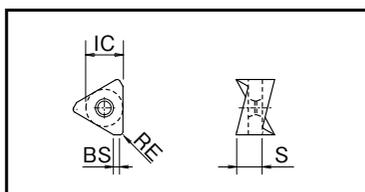
## 6コーナ肩削りカッタ

6-corner Shoulder Cutter

## インサート

Inserts

## Inserts



### ■適用インサート Inserts

単位:mm Unit:mm

呼び Designation	切れ刃数 Number of Cutting Edges	インサート寸法 Insert Size					超硬 Uncoated		コーティング材種 Grade of Coated Materials							標準価格 (Yen)	
		内接円径 IC	厚さ S	RE	ざらい刃 (割切れ刃) BS	CK010	XC3020	XP3025	XC3030	XP3035	XP2040	XC1015	XP1020	XC5040			
<b>NEW</b> TNHU090404FR-NM	6	7.46	4.64	0.4	1.15	7813104											2,360
<b>NEW</b> TNKU090404ER-GL	6	7.46	4.64	0.4	1.2				7821095	7813101	7813100						1,970
<b>NEW</b> TNKU090404ER-GM	6	7.46	4.64	0.4	1.2		7821091	7821092	7821093	7813097	7813098	7813099	7821094				1,970
① <b>NEW</b> TNKU090408ER-GM	6	7.46	4.64	0.8	0.9					7813105	7813106						1,970
<b>NEW</b> TNKU090412ER-GM	6	7.46	4.64	1.2	0.6					7813107	7813108						1,970
<b>NEW</b> TNKU090404ER-GR	6	7.46	4.64	0.4	1.2							7813102	7821096				1,970
<b>NEW</b> TNKU090404ER-SM	6	7.46	4.64	0.4	1.2										7813103		2,410
TNHU120608ER-NM	6	10.8	6.55	0.8	1.25	7811087											3,110
TNKU120608ER-GL	6	10.8	6.55	0.8	1.5				7825089	7814089	7813089						2,750
TNKU120608ER-GM	6	10.8	6.55	0.8	1.5		7827088	7828088	7825088	7814088	7813088	7812088	7821088				2,750
② TNKU120612ER-GM	6	10.8	6.55	1.2	1					7814094	7813094						2,750
TNKU120616ER-GM	6	10.8	6.55	1.6	0.75					7814095	7813095						2,750
TNKU120620ER-GM	6	10.8	6.55	2	0.6					7814096	7813096						2,750
TNKU120608ER-GR	6	10.8	6.55	0.8	1.5							7812090	7821090				2,750
TNKU120608ER-SM	6	10.8	6.55	0.8	1.5										7816091		3,320

## Accessories

### ■部品 Accessories

	ツールNo. EDP No.	呼び Designation	適用インサート Applicable Inserts	適用カッタ Applicable Cutters
クランプねじ Clamping Screw	7808097	FS30668 (Torx 8)	① TN*U09...	PSTW SS φ25~40 PSTW BORE φ40~63
	7808129	FS40511 (Torx 15)	② TN*U12...	PSTW BORE φ50~125
パワースクリュー Power Screw	7808151	PS1031 (M10×31)	② TN*U12...	PSTW BORE φ50

	ツールNo. EDP No.	呼び Designation	適用インサート Applicable Inserts	適用カッタ Applicable Cutters	標準価格 (Yen)
レンチ Wrench	7808205	T8-D (Torx 8)	① TN*U09...	PSTW SS φ25~40 PSTW BORE φ40~63	1,090
	7808208	T15-D (Torx 15)	② TN*U12...	PSTW BORE φ50~125	1,150

レンチは別途ご購入下さい。 The wrenches are sold separately from the cutters.

# Phoenix

6コーナ肩削りカッタ  
6-corner Shoulder Cutter

## PSTW

# Cutting Conditions

### ■被削材別推奨材質

Recommended Materials by Insert Type

◎第一推奨材質 Best  
○第二推奨材質 Good

インサート材種 Insert Grades	ブレーカ Insert Breaker	切削油剤 Coolant	P	M	K		N	S	H
					FC	FCD			
CK010	NM	有 Wet					◎		
XC3020	GM	無 Dry	◎		○				
XP3025	GM	有 Wet	◎		○				
XC3030	GL GM	無 Dry	◎		○				
XP3035	GL GM	無 Dry	◎	○	○				
		有 Wet							
XP2040	GL GM	無 Dry	○	○					○
		有 Wet	○	◎				○	
XC1015	GM GR	無 Dry			◎	○			
XP1020	GM GR	無 Dry			○	◎			
XC5040	SM	有 Wet		○					◎

NM:アルミニウム合金用 GL:軽切削用 GM:中切削用 GR:重切削用 SM:耐熱合金用  
NM:Aluminum Alloy GL:Light Cutting GM:Middle Cutting GR:Heavy Cutting SM:Superalloy

### ■切削条件基準表 Cutting Conditions

被削材 Work Material	引張強さ・硬さ Tensile Strength・Hardness	切削速度 VC (m/min) Cutting Speed	インサートサイズ Insert Size			
			TN*U09...		TN*U12...	
			一刃当たりの送り量 fz (mm/t) Feed per Tooth	切込深さ ap (mm) Depth of Cut	一刃当たりの送り量 fz (mm/t) Feed per Tooth	切込深さ ap (mm) Depth of Cut
P 軟鋼、低炭素鋼 Mild Steel, Carbon Steel (SS400, S10C) 炭素鋼、合金鋼 Carbon Steel, Alloy Steel (S50C, SCM440)	~180HB	180 (100 ~ 250)	0.12 (0.05 ~ 0.2)	2	0.15 (0.05 ~ 0.25)	3
	~280HB	180 (100 ~ 250)	0.12 (0.05 ~ 0.2)	2	0.15 (0.05 ~ 0.25)	3
M ダイス鋼 Die Steel (SKD11, SKD61) ステンレス鋼(乾式) Stainless Steel (Dry) (SUS304, SUS420) ステンレス鋼(湿式) Stainless Steel (Wet) (SUS304, SUS420)	~280HB ~250HB ~250HB	150 (80 ~ 200) 150 (80 ~ 200) 80 (60 ~ 120)	0.1 (0.05 ~ 0.18) 0.08 (0.05 ~ 0.16) 0.08 (0.05 ~ 0.16)	2 1.5 1.5	0.12 (0.05 ~ 0.2) 0.1 (0.05 ~ 0.18) 0.1 (0.05 ~ 0.18)	3 2 2
K 铸铁 Cast Iron (FC250) ダクタイル铸铁 Ductile Cast Iron (FCD400)	~350N/mm <sup>2</sup> ~800N/mm <sup>2</sup>	200 (100 ~ 350) 180 (100 ~ 270)	0.15 (0.05 ~ 0.25) 0.12 (0.05 ~ 0.2)	2 2	0.2 (0.1 ~ 0.3) 0.15 (0.05 ~ 0.25)	3 3
N アルミニウム合金 Aluminum Alloy	~13%Si	300 (200 ~ 1,500)	0.12 (0.08 ~ 0.25)	2	0.15 (0.1 ~ 0.3)	3
S 耐熱合金(湿式) Superalloy (Wet) (Inconel 718) チタン合金(湿式) Titanium Alloy (Wet) (Ti-6Al-4V)	- -	35 (25 ~ 60) 40 (30 ~ 120)	0.06 (0.04 ~ 0.1) 0.06 (0.04 ~ 0.1)	0.8 1	0.08 (0.05 ~ 0.15) 0.08 (0.05 ~ 0.15)	1 1.5
H ブリハードン鋼 Pre-hardened Steel (NAK80) ダイカスト用鋼 Steel for Die Casting (DAC-MAGIC, DH31) 調質鋼 Hardened Steel (SKD11)	40~43HRC 43~48HRC 50~55HRC	100 (50 ~ 150) 80 (40 ~ 120) 60 (40 ~ 90)	0.08 (0.06 ~ 0.15) 0.06 (0.05 ~ 0.13) 0.05 (0.04 ~ 0.08)	1 0.8 0.4	0.1 (0.08 ~ 0.2) 0.08 (0.06 ~ 0.15) 0.06 (0.05 ~ 0.1)	1.5 1 0.5

・上記の数値は実切削速度における一般的な値を示したものです。加工環境に合わせて適宜調整して下さい。  
・ The above cutting conditions are to be used as general guidelines. Adjustments may be necessary depending on actual cutting condition.

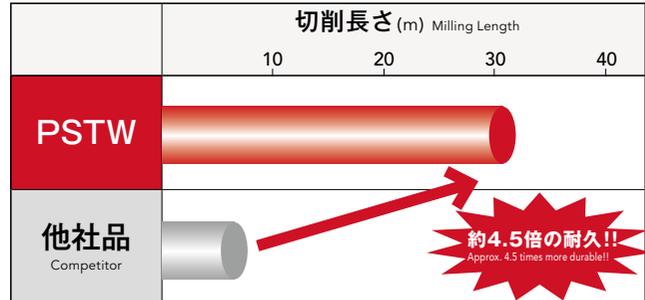
# Cutting Data

■加工データ Cutting Data

## S50Cの長寿命加工 Long tool life in S50C

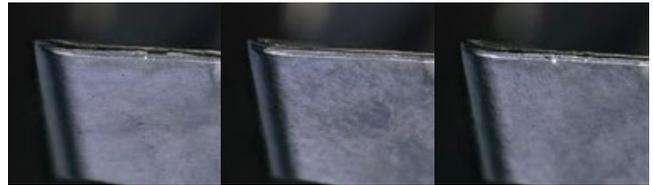
使用工具 Tool	PSTW09R025SS25-3S (φ25×3刃) Flutes	他社品 Competitor (φ25×3刃) Flutes
使用インサート(材種) Insert (grade)	TNKH090604ER-GM (XP3035)	超硬コーティングインサート Coated Carbide Insert
被削材 Work Material	S50C	
切削速度 Cutting Speed	180m/min (2,290min <sup>-1</sup> )	
送り速度 Feed	825mm/min (0.12mm/t)	
切込深さ Depth of Cut	ap=2mm ae=16mm	
切削油剤 Coolant	なし(エアブロー) Air Blow	
使用機械 Machine	立形マシニングセンタ(BT40) Vertical Machining Center	

他社品と比較して耐摩耗性に優れており、約4.5倍の耐久性能が得られた。  
The PSTW demonstrates greater wear resistance and achieves approximately 4.5 times the durability versus the competitor tool.

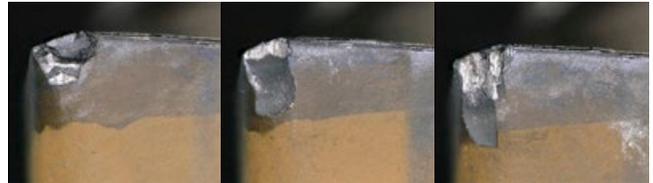


7m加工時の写真  
After machining 7m

PSTW



他社品  
Competitor

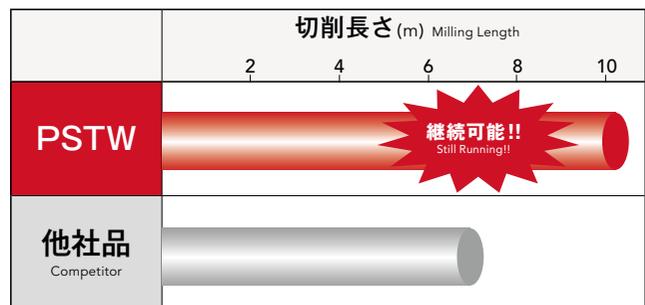


## SUS304の長寿命加工 Long tool life in SUS304

使用工具 Tool	PSTW09R025SS25-3S (φ25×3刃) Flutes	他社品 Competitor (φ25×3刃) Flutes
使用インサート(材種) Insert (grade)	TNKH090604ER-GL (XP2040)	超硬コーティングインサート Coated Carbide Insert
被削材 Work Material	SUS304	
切削速度 Cutting Speed	150m/min (1,910min <sup>-1</sup> )	
送り速度 Feed	460mm/min (0.08mm/t)	
切込深さ Depth of Cut	ap=1.5mm ae=16mm	
切削油剤 Coolant	なし(エアブロー) Air Blow	
使用機械 Machine	立形マシニングセンタ(BT40) Vertical Machining Center	

他社品の耐久限界の約1.5倍となる10.5mまで加工を行ったが、インサートは欠けもなく継続加工が可能な状態であった。

The PSTW demonstrates about 1.5 times the durability versus the competitor tool, and its inserts exhibit no chipping and can continued to be used after milling 10.5 m.



7m加工時の写真  
After machining 7m

PSTW



他社品  
Competitor

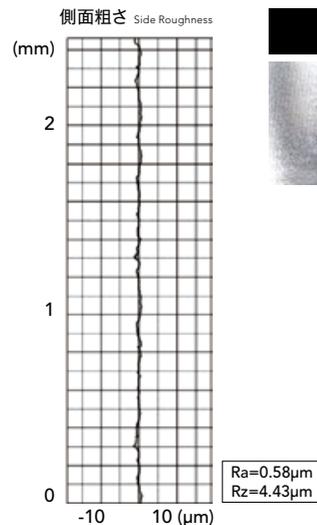


## プレス金型構造物スライド面の高精度加工 High-precision machining of press mold slide surface

使用工具 Tool	PSTW12R050M22-4 (φ50×4刃) Flutes
使用インサート(材種) Insert (grade)	TNKG120608ER-GR (XP1020)
被削材 Work Material	FCD500
切削速度 Cutting Speed	300m/min (1,910min <sup>-1</sup> )
送り速度 Feed	1,700mm/min (0.2mm/t)
切込深さ Depth of Cut	a <sub>p</sub> =0.5mm a <sub>e</sub> =0.3mm
突出し長さ Overhang Length	240mm
切削油剤 Coolant	なし(エアブロー) Air Blow
使用機械 Machine	門形マシニングセンタ (BT50) Double Column Machining Center

側面仕上げ加工において、倒れ量10μm以下という要求精度を満たし良好な加工面精度が得られる結果となった。

The PSTW was able to achieve excellent surface precision during side finishing, satisfying the required run-out accuracy of under 10μm.



## SUS304の高効率加工 High efficiency machining of SUS304

使用工具 Tool	PSTW12R050M22-4 (φ50×4刃) Flutes	他社肩削りボジカッタ(φ50×5刃) Competitor's Single Sided Insert Cutter Flutes
使用インサート(材種) Insert (grade)	TNKG120608ER-GL (XP2040)	超硬コーティングインサート Coated Carbide Insert
被削材 Work Material	SUS304	
切削速度 Cutting Speed	150m/min (955min <sup>-1</sup> )	
送り速度 Feed	700mm/min (0.18mm/t)	700mm/min (0.15mm/t)
切込深さ Depth of Cut	a <sub>p</sub> =5mm a <sub>e</sub> =35mm	a <sub>p</sub> =3mm a <sub>e</sub> =35mm
切削油剤 Coolant	水溶性切削油剤 Water-Soluble	
使用機械 Machine	門形マシニングセンタ (BT50) Double Column Machining Center	

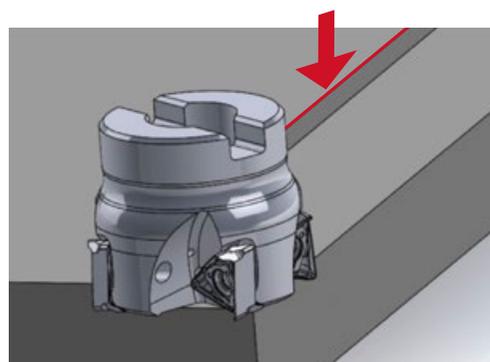
他社品では切込み(a<sub>p</sub>)が上がるとびびり振動が発生し、能率が上げられない。さらにバリも発生。PSTWは1刃少ないが、能率67%UPの高効率加工が可能であった。

With the increase of depth of cut (a<sub>p</sub>), the competitor tool exhibited chattering and burrs, which hindered further efficiency improvement. Whereas the PSTW, even with one less corner, was able to increase machining efficiency by 67%, allowing high productivity.

PSTW : バリ発生(小)  
Small amount of burrs



他社品 : バリ発生(大)  
Competitor : Large amount of burrs



# Cutting Data

■加工データ Cutting Data

## 建機コントロールバルブ荒加工 Rough milling of construction machinery control valve

使用工具 Tool	PSTW12R063M22-5 (φ63×5刃) Flutes	他社肩削りネガカッタ (φ63×5刃) Flutes Competitor's Double Sided Insert Cutter
使用インサート(材種) Insert (grade)	TNKH120608ER-GR (XP1020)	超硬コーティングインサート Coated Carbide Insert
被削材 Work Material	FCD500	
切削速度 Cutting Speed	180m/min (910min <sup>-1</sup> )	
送り速度 Feed	1,000mm/min (0.22mm/t)	
切込深さ Depth of Cut	ap=3mm ae=45mm	
切削油剤 Coolant	なし(エアブロー) Air Blow	
使用機械 Machine	横形マシニングセンタ(BT50) Horizontal Machining Center	

	切削長さ (m) Milling Length		
	20	40	60
PSTW			
他社品 Competitor			

17m 加工時の写真  
After machining 17m



他社品と比較した結果、耐摩耗性に優れていた。特に切込み境界部の摩耗進行を抑えられて、約3.5倍の耐久UPが可能となった。

The PSTW demonstrated much greater wear resistance versus the competitor tool. In particular, it was able to effectively suppress wear progress of the cutting edge and achieved 3.5 times the durability versus the competitor.

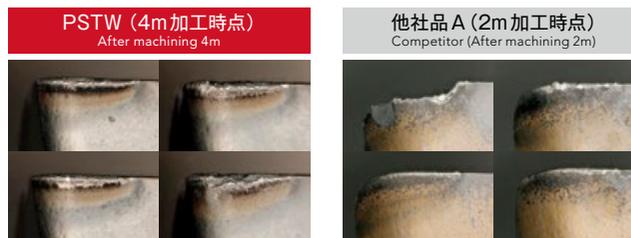
## Ti-6Al-4Vの長寿命加工 Long tool life in Ti-6Al-4V

使用工具 Tool	PSTW12R050M22-4 (φ50×4刃) Flutes	他社肩削りネガカッタA, B (φ50×4刃) Flutes Competitors' Double Sided Insert Cutter
使用インサート(材種) Insert (grade)	TNKH120608ER-SM (XC5040)	超硬コーティングインサート Coated Carbide Insert
被削材 Work Material	Ti-6Al-4V	
切削速度 Cutting Speed	40m/min (255min <sup>-1</sup> )	
送り速度 Feed	82mm/min (0.08mm/t)	
切込深さ Depth of Cut	ap=1.5mm ae=20mm	
切削油剤 Coolant	なし(エアブロー) Air Blow	
使用機械 Machine	横形マシニングセンタ(BT50) Horizontal Machining Center	

	切削長さ (m) Milling Length		
	2	4	6
PSTW			
他社品 A Competitor			
他社品 B Competitor			

他社品(裏表3コーナ仕様)は早期に摩耗進行・チッピングが発生。PSTW (XC5040)では摩耗の抑制により耐久UPが可能となった。

The PSTW (XC5040) was able to suppress wear resistance to prolong durability whereas the competitor equivalent product (double sided triangle insert) exhibited early wear and chipping.

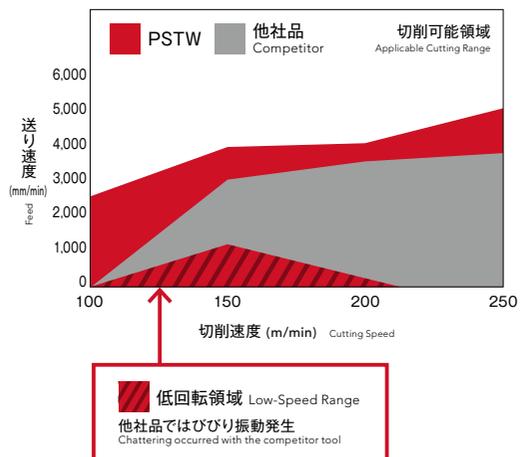


### 突出し長さ300mm(5D)の高効率安定加工 Highly efficient stable processing of long overhang length of 300 mm (5D)

使用工具 Tool	PSTW12R063M22-5 (φ63×5刃) Flutes	他社肩削りネガカッタ(φ63×4刃) Competitor's Double Sided Insert Cutter Flutes
使用インサート(材種) Insert (grade)	TN KU120608ER-GM (XC3030)	超硬コーティングインサート Coated Carbide Insert
被削材 Work Material	FC250	
切込深さ Depth of Cut	ap=2mm ae=44mm	
突出し長さ Overhang Length	300mm (5D)	
切削油剤 Coolant	なし(エアブロー) Air Blow	
使用機械 Machine	横形マシニングセンタ(BT50) Horizontal Machining Center	

L/D=5の突出しの長い加工において、他社品と比較して高効率加工が可能となった。また他社品は低回転領域で、切れ味不足によりワークへの食付き性が悪くびり振動が発生(グラフ斜線部分)。切れ味に優れたPSTWは低回転領域でも安定した加工が可能であった。

In this test, the PSTW achieved higher efficiency versus the competitor tool in the processing of long overhang length of L/D=5. Furthermore, due to the lack of sharpness in the cutting edge, the competitor tool had poor contact with the workpiece in the low-speed machining range, resulting in chattering (lined area on graph). With an ultra sharp cutting edge, the PSTW was able to achieve stable performance even in the low-speed cutting range.





shaping your dreams

# オーエスジー株式会社

〒442-8543 愛知県豊川市本野ヶ原三丁目22番地  
☎(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 愛知県名古屋市名東区貴船1-9 ☎(052)703-6131 FAX(052)703-7775

西部営業部  
〒550-0013 大阪府大阪市西区新町2-4-2 405号 ☎(06)6538-3880 FAX(06)6538-3879

仙台 ☎(022)390-9701	厚木 ☎(046)230-5030	京滋 ☎(077)553-2012
郡山 ☎(024)991-7485	静岡 ☎(054)283-6651	大阪 ☎(06)6747-7041
新潟 ☎(025)286-9503	浜松 ☎(053)461-1121	明石 ☎(078)927-8212
上田 ☎(0268)28-7381	豊川 ☎(0533)82-1145	岡山 ☎(086)241-0411
諏訪 ☎(0266)58-0152	安城 ☎(0566)77-2366	四国 ☎(087)868-4003
両毛 ☎(0270)40-5855	名古屋 ☎(052)703-6131	広島 ☎(082)507-1227
宇都宮 ☎(028)651-2720	岐阜 ☎(058)259-6055	九州 ☎(092)504-1211
八王子 ☎(042)645-5406	トヨタ ☎(0533)82-1145	北九州 ☎(093)435-3655
茨城 ☎(029)354-7017	三重 ☎(0594)26-0416	熊本 ☎(096)386-5120
東京 ☎(03)5709-4501	金沢 ☎(076)268-0830	

〈工具の技術的なご相談は…〉

コミュニケーションダイヤル

よい 工具は一番  
**0120-41-5981**

土日祝日、会社休日を除く

コミュニケーションFAX 0533-82-1134 コミュニケーションE-mail hp-info@osg.co.jp

〈その他のお問い合わせは…〉 E-mail:cs-info@osg.co.jp

〈最新情報〉 OSG HP <https://www.osg.co.jp/>

# OSG Corporation

3-22 Honnogahara, Toyokawa, Aichi, 442-8543, JAPAN  
TEL. +81-533-82-1118 FAX. +81-533-82-1136

## 安全にお使いいただくために

- 工具を使用する時は、破損する危険があるので、必ずカバー・保護眼鏡・安全靴等を使用して下さい。
- 切れ刃は素手で触らないで下さい。
- 切りくずは素手で触らないで下さい。
- 工具の切れ味が悪くなったら使用を中止して下さい。
- 異常音・異常振動が発生したら、直ちに使用を中止して下さい。
- 工具には手を加えないで下さい。
- 加工前に工具の寸法確認を行って下さい。

## Safe use of cutting tools

- Use safety cover, safety glasses and safety shoes during operation.
- Do not touch cutting edges with bare hands.
- Do not touch cutting chips with bare hands. Chips will be hot after cutting.
- Stop cutting when the tool becomes dull.
- Stop cutting operation immediately if you hear any strange cutting sounds.
- Do not modify tools.
- Please use correct tools for the operation. Check dimensions to ensure proper selection.

◆ 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。

◆ Tool specifications are subject to change without notice.

OSG代理店

※本書掲載内容の無断転載・複製を禁じます。 Copyright © 2016 OSG Corporation. All rights reserved.

O-9.015.BG.DD(DN)  
20.05