

**SEC-プランジドリル PDL型 / SEC-プランジミル PCT型**

SEC-Plunge Drill PDL Type/ SEC-Plunge Mill PCT Type 第5版

**深彫り加工やポケット加工に威力を発揮!**

Having an edge in pocketing and deep contour milling!



- PDL型 /PCT型各10アイテムをラインアップ!
- 工具突出しが長い状況で、安定した高能率加工を実現
- 切れ刃をフラット設計とし、段差の小さい底面形状を獲得
- 豊富なチップシリーズで幅広い被削材に対応  
 (チップは SumiDrill WDX型と共通)

- Lineup of 10 items each from the PDL type / PCT type!
- Achieving stable and high efficiency machining in long overhang conditions.
- Producing nearly flat bottom profiles with a straight cutting edge design.
- A variety of inserts available to cover a wide range of work materials.  
 (Using the same type of inserts as the SumiDrill WDX series)



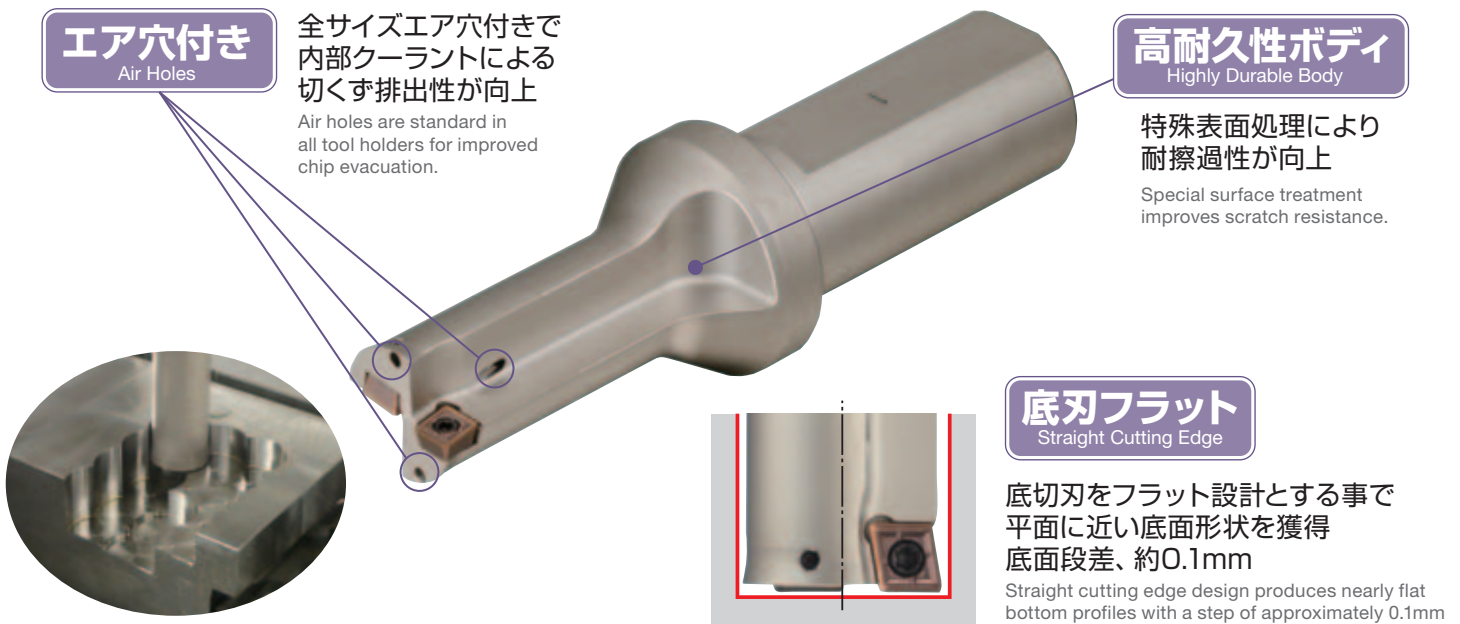
# SEC-プランジドリル PDL型

## SEC-Plunge Drill PDL Type

SEC-プランジドリルPDL型は、中心刃付で穴あけ、重ね穴（断続）加工が可能です。ポケットの粗加工やコーナー隅肉除去加工などで、径方向に大きな切込みをかけ、工具剛性の高いZ軸方向への切削送りをする事で、高能率で安定した粗加工を実現します。

SEC-PLUNGE DRILL PDL type, with its center cutting edge design, is able to perform both drilling and overlap (interrupted) drilling operations.

Achieving high efficiency and stable roughing with high tool rigidity for large radial cutting feeds in the Z-axis direction, for rough pocketing and corner fillet removal applications.



**エア穴付き**  
Air Holes

全サイズエア穴付きで内部クーラントによる切くず排出性が向上

Air holes are standard in all tool holders for improved chip evacuation.

**高耐久性ボディ**  
Highly Durable Body

特殊表面処理により耐擦過性が向上

Special surface treatment improves scratch resistance.

**底刃フラット**  
Straight Cutting Edge

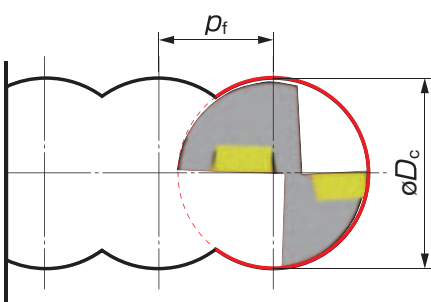
底切刃をフラット設計とする事で平面に近い底面形状を獲得  
底面段差、約0.1mm

Straight cutting edge design produces nearly flat bottom profiles with a step of approximately 0.1mm

### ◆ 特長 Feature

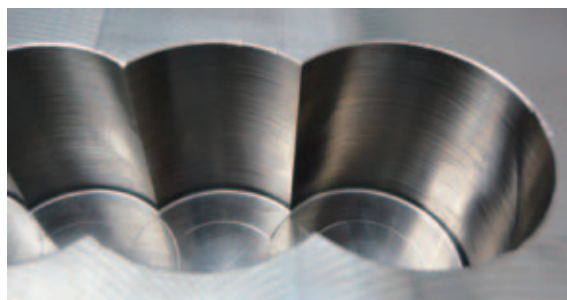
PDL 型は中心刃付きの為、工具半径を超える半径方向切込み、ピックフィードでの加工や穴あけ加工が可能です。（ポケット加工など）

The PDL type has a central insert making it possible to make radial cuts beyond the tool's radius, pitch feed cutting, and drilling. (Pocket milling, etc.)



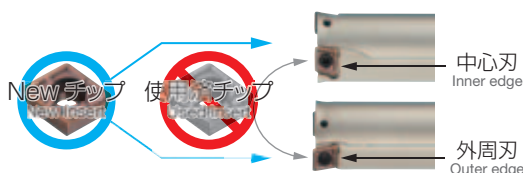
PDL 型の  $p_f$  は、工具径 ( $\phi D_c$ ) の70%以下としてください。

$p_f$  amount for the PDL type should be less than 70% of the drill diameter ( $\phi D_c$ )



### ⚠ チップ装着時のご注意 (PDL型)

Notes About Mounting Inserts (PDL Type)



PDL 型：チップは外周刃、中心刃のどちらにも使用できます。

外周刃として使用したチップは、中心刃として使用できません。  
同様に、中心刃として使用したチップは、外周刃として使用できません。

PCT 型：外周刃のみの、2 コーナー使いとなります。

PDL type : The outer and inner edge uses different corners from the same type of insert. However, a used insert for the outer edge cannot be change to the inner edge. Similarly, a used insert from the inner edge cannot be use on the outer edge.

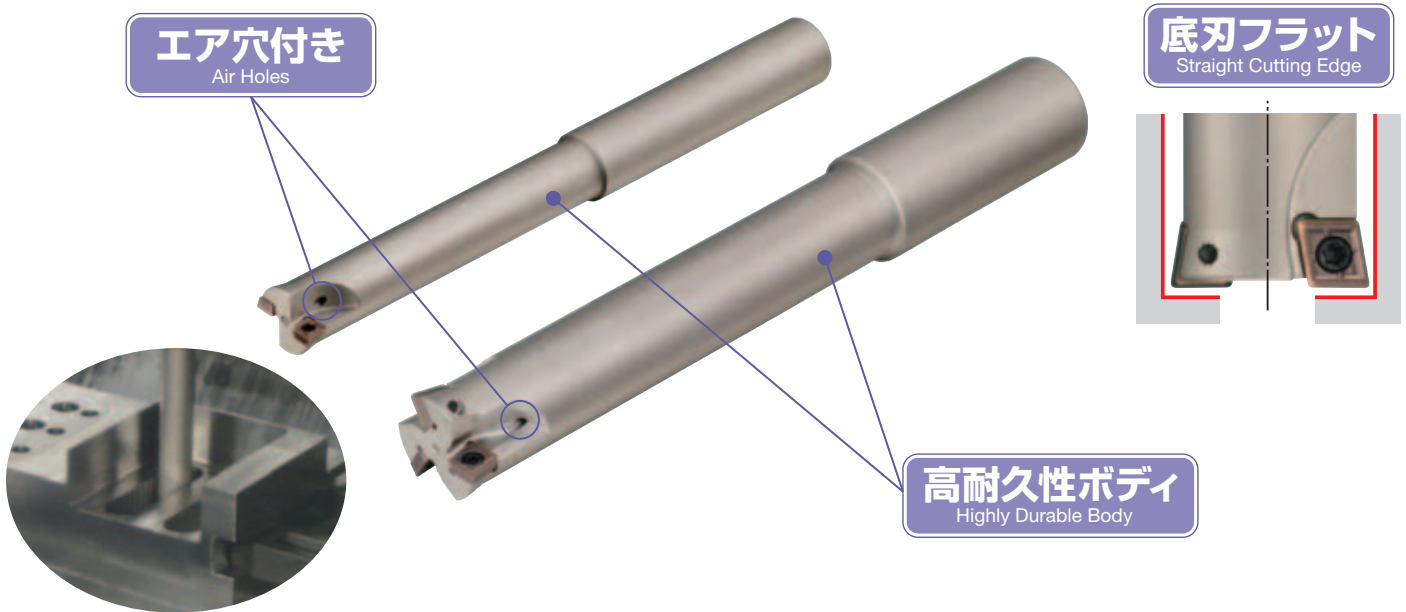
PCT type : Only 2 corners of the inserts are used for the outer edge.

# SEC-プランジミル PCT型

## SEC-Plunge Mill PCT Type

SEC-プランジミルPCT型は、有効刃数が多くZ軸方向への高送り加工が可能です。複雑な形状をした立ち壁の輪郭加工や、コーナー隅肉除去加工、座ぐり・穴拡げなど工具剛性の高いZ軸方向への切削送りをする事で、高能率で安定した粗加工～中仕上げ加工を実現します。

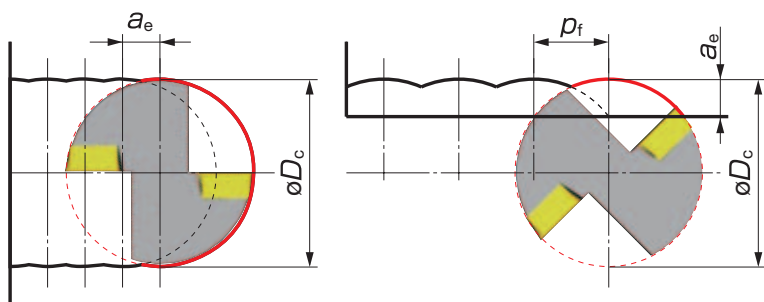
SEC-PLUNGE MILL PCT type, with more number of teeth, is able to achieve high feed plunge milling. Achieving high efficiency and stable roughing ~ finishing processes with high tool rigidity for cutting feeds in the Z-axis direction, for contouring of vertical wall or complex shapes and corner fillet removal applications.



### ◆ 特長 Feature

PCT 型は半径方向切込みは制限されるものの、有効刃数が多く、高送り加工が可能です。(コーナー部の中仕上、穴拡げ、深溝加工など)

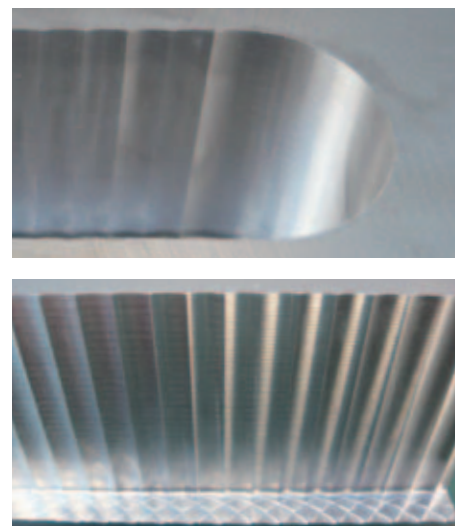
Although the PCT type has limited radial cutting ability, the tool has many effective teeth enabling it to perform high feed cutting. (Medium finishing of corners, hole expansion, deep grooving, etc.)



PCT 型の  $p_f$  は、工具径( $\phi D_c$ ) の50%以下としてください。

$a_e$  については、4ページ「ホルダ加工深さ3D/5D用」在庫・寸法表の寸法値「 $a_e$  max」をご参照願います。

$p_f$  amount for the PCT type should be less than 50% of the cutter diameter ( $\phi D_c$ ).  
For  $a_e$ , please refer to the dimensions table listed on pg 4 for the maximum  $a_e$  allowable.



### チップブレーカ (PDL型/PCT型) Chipbreaker(Common for Both Holders)

3種類の用途別ブレーカで  
さまざまな被削材、切削条件に対応  
3 types of chipbreakers to cover a variety of  
materials and conditions.



●すくい角 Rake Angle



●ブレーカ幅 Breaker Width



# PDL 型 (2D、3D用) PDL Type (2D, 3D Type)

軟鋼 Mild Steel	一般鋼 General Steel	高硬度材 Hardened Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	Ti合金 Titanium Alloy	インコネル Inconel	ねずみ鋳鉄 Gray Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	アルミ合金 Aluminum Alloy	銅合金 Copper Alloy
------------------	----------------------	------------------------	---------------------------	------------------------	------------------	-------------------------	------------------------------	-------------------------	---------------------

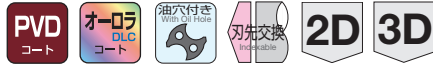


Fig 1

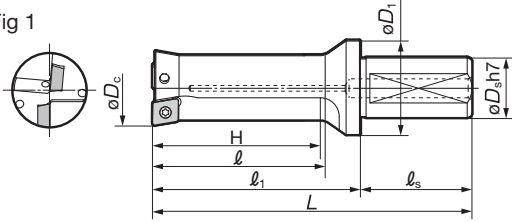
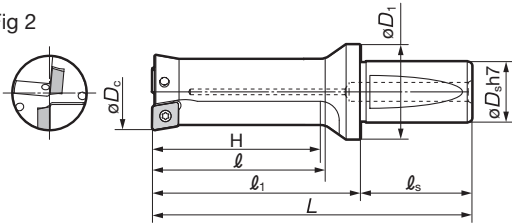


Fig 2



## ホルダ 加工深さ 2D用 Holders (Machining Depth 2D)

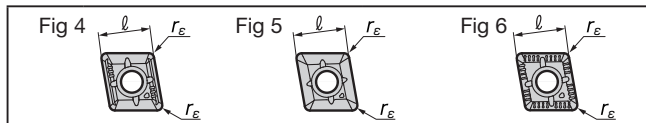
型番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 Dimensions (mm)									適応チップ Applicable Insert	Fig
		$\phi D_c$	L	$\ell_1$	$\ell$	$\phi D_1$	$\phi D_s$	$\ell_s$	H			
PDL 160D2S20	●	16.0	94	50	35	28	20	44	32	WDXT052504	1	
	●	20.0	114	58	43	33	25	56	40	WDXT063006		
	●	25.0	127	71	53	37	25	56	50	WDXT073506		
PDL 320D2S40	●	32.0	162	92	68	54	40	70	64	WDXT094008	2	
	●	40.0	185	115	85	54	40	70	80	WDXT125012		

## ホルダ 加工深さ 3D用 Holders (Machining Depth 3D)

型番 Cat. No.	在庫 Stock	寸法 Dimensions (mm)									適応チップ Applicable Insert	Fig
		$\phi D_c$	L	$\ell_1$	$\ell$	$\phi D_1$	$\phi D_s$	$\ell_s$	H			
PDL 160D3S20	●	16.0	110	66	51	28	20	44	48	WDXT052504	1	
	●	20.0	134	78	63	33	25	56	60	WDXT063006		
	●	25.0	152	96	78	37	25	56	75	WDXT073506		
PDL 320D3S40	●	32.0	194	124	100	54	40	70	96	WDXT094008	2	
	●	40.0	225	155	125	54	40	70	120	WDXT125012		

## チップ共通 Inserts

P 鋼 Steel M ステンレス鋼 Stainless Steel K 鋳鉄 Cast Iron N 非鉄金属 Non-Ferrous Metal S 難削材 Exotic Alloy H 高硬度材 Hardened Steel



適用加工 Application	材種分類 Grade			コーティング Coated Carbide		
	高速・軽切削 High Speed, Light Cut	汎用汎切 General Purpose	汎用汎切 General Purpose	N		
	粗切削 Roughing			K		
型番 Cat. No.	ACP300	ACK300	DL1500	Fig	寸法 Dimensions (mm)	適応ホルダ Applicable Holders
WDXT 052504-L 052504-G 052504-H	●	●	●	4	5.0 2.5 0.4	PDL160D2S20 PDL160D3S20 PCT160D3S16 PCT160D5S16
	●	●	●	5		
	●	●	●	6		
WDXT 063006-L 063006-G 063006-H	●	●	●	4	6.0 3.0 0.6	PDL200D2S25 PDL200D3S25 PCT200D3S20 PCT200D5S20
	●	●	●	5		
	●	●	●	6		
WDXT 073506-L 073506-G 073506-H	●	●	●	4	7.5 3.5 0.6	PDL250D2S25 PDL250D3S25 PCT250D3S25 PCT250D5S25
	●	●	●	5		
	●	●	●	6		
WDXT 094008-L 094008-G 094008-H	●	●	●	4	9.6 4.0 0.8	PDL320D2S40 PDL320D3S40 PCT320D3S32 PCT320D5S32
	●	●	●	5		
	●	●	●	6		
WDXT 125012-L 125012-G 125012-H	●	●	●	4	12.4 5.0 1.2	PDL400D2S40 PDL400D3S40 PCT400D3S42 PCT400D5S42
	●	●	●	5		
	●	●	●	6		

(チップは SumiDrill WDX 型と共通です) (Common inserts with SumiDrill WDX series)

# PCT 型 (3D、5D用) PCT Type (3D, 5D Type)

軟鋼 Mild Steel	一般鋼 General Steel	高硬度材 Hardened Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	Ti合金 Titanium Alloy	インコネル Inconel	ねずみ鋳鉄 Gray Cast Iron	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron	アルミ合金 Aluminum Alloy	銅合金 Copper Alloy
------------------	----------------------	------------------------	---------------------------	------------------------	------------------	-------------------------	------------------------------	-------------------------	---------------------

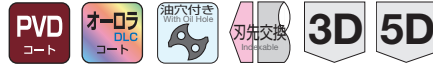
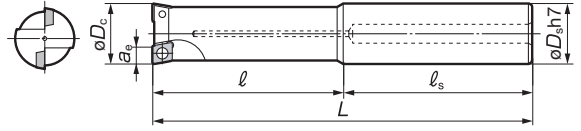


Fig 3



## ホルダ 加工深さ 3D用 Holders (Machining Depth 3D)

型番 Cat. No.	在庫 Stock	$\phi D_c$	$a_e$ max	寸法 Dimensions (mm)					適応チップ Applicable Insert	Fig
				L	$\ell$	$\ell_s$	$\phi D_s$	刃数 No. of Teeth		
PCT 160D3S16	●	16.0	4.0	123	53	70	16	2	WDXT052504	3
	●	20.0	5.0	145	65	80	20	2	WDXT063006	
	●	25.0	6.5	160	80	80	25	2	WDXT073506	
PCT 320D3S32	●	32.0	8.5	191	101	90	32	2	WDXT094008	
	●	40.0	11.0	225	125	100	42	3	WDXT125012	

## ホルダ 加工深さ 5D用 Holders (Machining Depth 5D)

型番 Cat. No.	在庫 Stock	$\phi D_c$	$a_e$ max	寸法 Dimensions (mm)					適応チップ Applicable Insert	Fig
				L	$\ell$	$\ell_s$	$\phi D_s$	刃数 No. of Teeth		
PCT 160D5S16	●	16.0	4.0	155	85	70	16	2	WDXT052504	3
	●	20.0	5.0	185	105	80	20	2	WDXT063006	
	●	25.0	6.5	210	130	80	25	2	WDXT073506	
PCT 320D5S32	●	32.0	8.5	255	165	90	32	2	WDXT094008	
	●	40.0	11.0	305	205	100	42	3	WDXT125012	

## 部品(共通) Parts

皿ねじ Screw	スパナ Wrench	スパナ Wrench	推奨 締め付けトルク Recommended Tightening Torque (N · m)	適応ホルダ Applicable Holders
BFTX0204N	TRX06	—	<b>0.5</b>	PDL160D2S20 PDL160D3S20 PCT160D3S16 PCT160D5S16
BFTY02206	—	TRD07	<b>1.0</b>	PDL200D2S25 PDL200D3S25 PCT200D3S20 PCT200D5S20
BFTX02506N	—	TRD08	<b>1.5</b>	PDL250D2S25 PDL250D3S25 PCT250D3S25 PCT250D5S25
BFTX03584	—	TRD15	<b>3.5</b>	PDL320D2S40 PDL320D3S40 PCT320D3S32 PCT320D5S32
BFTX0511N	—	TRD20	<b>5.0</b>	PDL400D2S40 PDL400D3S40 PCT400D3S42 PCT400D5S42

PCT 型、PDL 型の呼び方 PCT type / PDL type Holder Identification

### PCT 250 D3 S25

工具径 Holder Diameter (25.0) | 加工深さ L/D Machining Depth L/D (3D) | シャンクサイズ Shank Size (25.0)

PCT 型、PDL 型用チップの呼び方 PCT / PDL Insert Identification

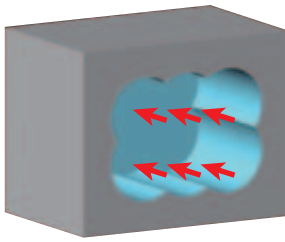
### WDXT 07 35 06 -G

対辺寸法 Width Across Flats (7.5) | 厚さ Thickness (3.5) | コーナー半径 Radius (R0.6) | ブレイカ種類 Chipbreaker Type

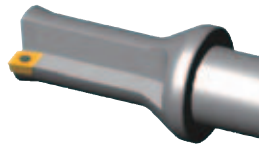
●印：標準在庫品 無印：受注生産品  
●mark: Standard stock item, Blank: Made to order

## ポケット加工 Pocketing

PDL



被削材:Ti 合金  
Work Material  
Ti Alloy

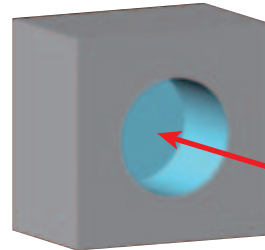


工具 : PDL400D2S40(φ40)  
Body  
チップ : WDX125012-G  
Insert  
材種 : ACK300  
Grade

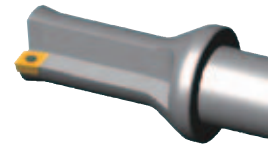
切削速度 :  $v_c = 40\text{m/min}$   
Cutting Speed  
送り量 :  $f = 0.07\text{mm/rev}$   
Feed Rate  
( $v_f = 22.3\text{mm/min}$ )  
切込み :  $a_e(\rho_i) = 25\text{mm}$   
Depth of Cut

## 穴あけ加工 Drilling

PDL



被削材:SUS316  
Work Material

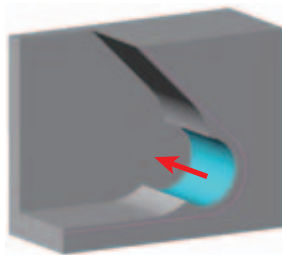


工具 : PDL200D3S25(φ20)  
Body  
チップ : WDX1063006-G  
Insert  
材種 : ACP300  
Grade

切削速度 :  $v_c = 180\text{m/min}$   
Cutting Speed  
送り量 :  $f = 0.10\text{mm/rev}$   
Feed Rate  
( $v_f = 286\text{mm/min}$ )  
切込み :  $a_e(\rho_i) = 20\text{mm}$   
Depth of Cut

## コーナー 隅肉除去 Corner Fillet Removal

PDL



被削材:SUS316  
Work Material

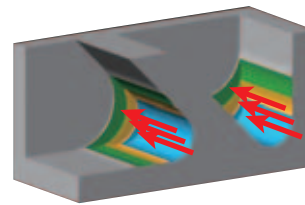


工具 : PDL250D2S25(φ25)  
Body  
チップ : WDX1073506-G  
Insert  
材種 : ACP300  
Grade

切削速度 :  $v_c = 140\text{m/min}$   
Cutting Speed  
送り量 :  $f = 0.10\text{mm/rev}$   
Feed Rate  
( $v_f = 178\text{mm/min}$ )  
切込み :  $a_e(\rho_i) = 15\text{mm}$   
Depth of Cut

## コーナー部加工 Corner Finishing

PCT



被削材:Ti 合金  
Work Material  
Ti Alloy

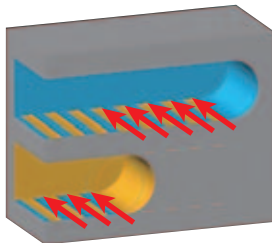


工具 : PCT320D3S32(φ32)  
Body  
チップ : WDX1094008-G  
Insert  
材種 : ACK300  
Grade

切削速度 :  $v_c = 50\text{m/min}$   
Cutting Speed  
送り量 :  $f = 0.08\text{mm/rev}$   
Feed Rate  
( $v_f = 80 \sim 127\text{mm/min}$ )  
切込み :  $a_e(\rho_i) = 3.2 \sim 6.5\text{mm}$   
Depth of Cut

## 溝加工 Grooving

PCT



被削材:Ti 合金  
Work Material  
Ti Alloy

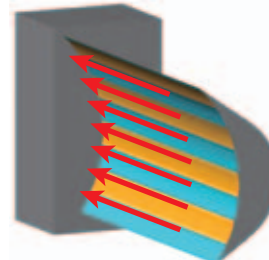


工具 : PCT320D5S32(φ32)  
Body  
チップ : WDX1094008-G  
Insert  
材種 : ACK300  
Grade

切削速度 :  $v_c = 40\text{m/min}$   
Cutting Speed  
送り量 :  $f = 0.07\text{mm/rev}$   
Feed Rate  
( $v_f = 56\text{mm/min}$ )  
切込み :  $a_e(\rho_i) = 5.0\text{mm}$   
Depth of Cut

## 輪郭形状加工 Contouring

PCT



被削材:SUS410  
Work Material

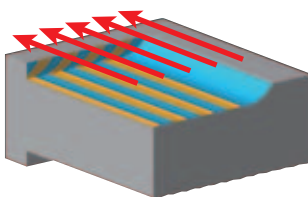


工具 : PCT250D5S25(φ25)  
Body  
チップ : WDX1073506-G  
Insert  
材種 : ACP300  
Grade

切削速度 :  $v_c = 150\text{m/min}$   
Cutting Speed  
送り量 :  $f = 0.10\text{mm/rev}$   
Feed Rate  
( $v_f = 382\text{mm/min}$ )  
切込み :  $a_e = 3.0\text{mm}$   
Depth of Cut

## 立壁加工 Shoulder Plunging

PCT



被削材:SUS304  
Work Material

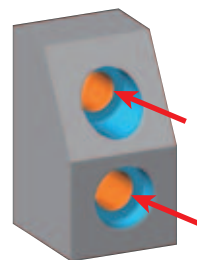


工具 : PCT320D3S32(φ32)  
Body  
チップ : WDX1094008-G  
Insert  
材種 : ACP300  
Grade

切削速度 :  $v_c = 180\text{m/min}$   
Cutting Speed  
送り量 :  $f = 0.15\text{mm/rev}$   
Feed Rate  
( $v_f = 537\text{mm/min}$ )  
切込み :  $a_e = 7.0\text{mm}$   $\rho_i = 5.0\text{mm}$   
Depth of Cut

## 平座加工 Pocketing

PCT



被削材:SCM435  
Work Material



工具 : PCT200D5S20(φ20)  
Body  
チップ : WDX1063006-G  
Insert  
材種 : ACP300  
Grade

切削速度 :  $v_c = 150\text{m/min}$   
Cutting Speed  
送り量 :  $f = 0.15\text{mm/rev}$   
Feed Rate  
( $v_f = 716\text{mm/min}$ )  
切込み :  $a_e = 3.5\text{mm}$   
Depth of Cut

# PDL型 推奨切削条件

## ◆ 2D用 PDL

	被削材 Work Material	ワーク硬度 Workpiece Hardness HB	推奨 ブレーカ Recommended Chipbreaker	推奨チップ 材種 Recommended Grade	V <sub>c</sub> 切削速度 Cutting Speed (m/min)	f 送り量 Feed Rate (mm/rev) <下限値-推奨値-上限値>				
						φ16.0	φ20.0,φ25.0	φ32.0	φ40.0	
P	鋼, 炭素鋼 Steel, Carbon Steel	SS400	125	G	ACP300	120-180-240	0.05-0.08-0.10	0.05-0.08-0.10	0.05-0.08-0.11	0.05-0.08-0.12
	"	S15C	125	L	ACP300	130-170-220	0.04-0.08-0.12	0.04-0.08-0.12	0.04-0.08-0.13	0.05-0.10-0.15
	"	S45C	190	G	ACP300	100-150-200	0.08-0.13-0.24	0.08-0.13-0.24	0.08-0.14-0.26	0.09-0.16-0.29
	"	S45C 焼入れ Hardened	250	G	ACP300	80-120-160	0.06-0.11-0.18	0.06-0.11-0.18	0.06-0.12-0.19	0.07-0.13-0.22
	"	S75C	270	G	ACP300	100-130-160	0.08-0.13-0.22	0.08-0.13-0.22	0.08-0.14-0.23	0.09-0.16-0.26
	"	S75C 焼入れ Hardened	300	G	ACP300	70-100-140	0.06-0.11-0.17	0.06-0.11-0.17	0.06-0.12-0.18	0.07-0.13-0.20
	低合金鋼 Low Alloy Steel	SCM, SNCM	180	L	ACP300	100-140-180	0.05-0.08-0.14	0.05-0.08-0.14	0.05-0.08-0.16	0.06-0.09-0.17
	"	SCM, SNCM 焼入れ Hardened	275	G	ACP300	80-120-160	0.06-0.11-0.17	0.06-0.11-0.17	0.06-0.12-0.18	0.07-0.13-0.20
	"	SCM, SNCM 焼入れ Hardened	300	G	ACP300	75-110-140	0.06-0.11-0.17	0.06-0.11-0.17	0.06-0.12-0.18	0.07-0.13-0.20
	"	SCM, SNCM 焼入れ Hardened	350	G	ACP300	60-85-110	0.06-0.11-0.17	0.06-0.11-0.17	0.06-0.12-0.18	0.07-0.13-0.20
高合金鋼 High Alloy Steel	SKD, SKT, SKH	200	G	ACP300	100-130-160	0.08-0.13-0.24	0.08-0.13-0.24	0.08-0.14-0.26	0.09-0.16-0.29	
	SKD, SKT, SKH 焼入れ Hardened	325	G	ACP300	80-100-120	0.06-0.11-0.18	0.06-0.11-0.18	0.06-0.12-0.19	0.07-0.13-0.22	
ステンレス鋼 Stainless Steel	SUS403他(マルテンサイト系 Martensitic/フェライト Ferritic)	200	G	ACP300	100-140-180	0.06-0.11-0.18	0.06-0.11-0.18	0.06-0.12-0.19	0.07-0.13-0.22	
	SUS403他(マルテンサイト系 Martensitic/焼入れ Hardened)	240	G	ACP300	90-120-150	0.06-0.11-0.18	0.06-0.11-0.18	0.06-0.12-0.19	0.07-0.13-0.22	
	SUS304, SUS316 オーステナイト系 Austenitic	180	G	ACP300	100-140-180	0.06-0.11-0.18	0.06-0.11-0.18	0.06-0.12-0.19	0.07-0.13-0.22	
K	鋳鉄 Cast Iron			H	ACK300	120-160-200	0.09-0.20-0.32	0.10-0.22-0.36	0.11-0.24-0.39	0.12-0.26-0.44
	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron			H	ACK300	90-120-150	0.09-0.20-0.32	0.10-0.22-0.36	0.11-0.24-0.39	0.12-0.26-0.44
S	難削材(耐熱合金, 超合金, Ti合金 etc.) Exotic Alloys (Heat Resistant Alloy, Super Alloy, Ti Alloy etc.)	200	G	ACP300	25-50-70	0.06-0.11-0.18	0.06-0.11-0.18	0.06-0.12-0.19	0.07-0.13-0.22	
N	アルミ合金 Aluminum Alloy			G	DL1500	200-260-320	0.06-0.11-0.17	0.06-0.11-0.17	0.06-0.12-0.18	0.07-0.13-0.20
	銅合金 Copper Alloy			G	DL1500	180-230-280	0.06-0.11-0.17	0.06-0.11-0.17	0.06-0.12-0.18	0.07-0.13-0.20

## ◆ 3D用 PDL

	被削材 Work Material	ワーク硬度 Workpiece Hardness HB	推奨 ブレーカ Recommended Chipbreaker	推奨チップ 材種 Recommended Grade	V <sub>c</sub> 切削速度 Cutting Speed (m/min)	f 送り量 Feed Rate (mm/rev) <下限値-推奨値-上限値>				
						φ16.0	φ20.0,φ25.0	φ32.0	φ40.0	
P	鋼, 炭素鋼 Steel, Carbon Steel	SS400	125	G	ACP300	120-180-240	0.05-0.07-0.10	0.05-0.07-0.10	0.05-0.08-0.11	0.05-0.08-0.12
	"	S15C	125	L	ACP300	130-170-220	0.04-0.07-0.10	0.04-0.07-0.10	0.04-0.08-0.11	0.05-0.09-0.12
	"	S45C	190	G	ACP300	100-150-200	0.08-0.12-0.20	0.08-0.12-0.20	0.08-0.13-0.22	0.09-0.14-0.24
	"	S45C 焼入れ Hardened	250	G	ACP300	80-120-160	0.06-0.10-0.15	0.06-0.10-0.15	0.06-0.11-0.16	0.07-0.12-0.18
	"	S75C	270	G	ACP300	100-130-160	0.08-0.12-0.18	0.08-0.12-0.18	0.08-0.13-0.19	0.09-0.14-0.22
	"	S75C 焼入れ Hardened	300	G	ACP300	70-100-140	0.06-0.10-0.14	0.06-0.10-0.14	0.06-0.11-0.15	0.07-0.12-0.17
	低合金鋼 Low Alloy Steel	SCM, SNCM	180	L	ACP300	100-140-180	0.05-0.07-0.12	0.05-0.07-0.12	0.05-0.08-0.13	0.06-0.08-0.15
	"	SCM, SNCM 焼入れ Hardened	275	G	ACP300	80-120-160	0.06-0.10-0.14	0.06-0.10-0.14	0.06-0.11-0.15	0.07-0.12-0.17
	"	SCM, SNCM 焼入れ Hardened	300	G	ACP300	75-110-140	0.06-0.10-0.14	0.06-0.10-0.14	0.06-0.11-0.15	0.07-0.12-0.17
	"	SCM, SNCM 焼入れ Hardened	350	G	ACP300	60-85-110	0.06-0.10-0.14	0.06-0.10-0.14	0.06-0.11-0.15	0.07-0.12-0.17
高合金鋼 High Alloy Steel	SKD, SKT, SKH	200	G	ACP300	100-130-160	0.08-0.12-0.20	0.08-0.12-0.20	0.08-0.13-0.22	0.09-0.14-0.24	
	SKD, SKT, SKH 焼入れ Hardened	325	G	ACP300	80-100-120	0.06-0.10-0.15	0.06-0.10-0.15	0.06-0.11-0.16	0.07-0.12-0.18	
ステンレス鋼 Stainless Steel	SUS403他(マルテンサイト系 Martensitic/フェライト Ferritic)	200	G	ACP300	100-140-180	0.06-0.10-0.15	0.06-0.10-0.15	0.06-0.11-0.16	0.07-0.12-0.18	
	SUS403他(マルテンサイト系 Martensitic/焼入れ Hardened)	240	G	ACP300	90-120-150	0.06-0.10-0.15	0.06-0.10-0.15	0.06-0.11-0.16	0.07-0.12-0.18	
	SUS304, SUS316 オーステナイト系 Austenitic	180	G	ACP300	100-140-180	0.06-0.10-0.15	0.06-0.10-0.15	0.06-0.11-0.16	0.07-0.12-0.18	
K	鋳鉄 Cast Iron			H	ACK300	120-160-200	0.09-0.18-0.27	0.10-0.20-0.30	0.11-0.22-0.32	0.12-0.24-0.36
	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron			H	ACK300	90-120-150	0.09-0.18-0.27	0.10-0.20-0.30	0.11-0.22-0.32	0.12-0.24-0.36
S	難削材(耐熱合金, 超合金, Ti合金 etc.) Exotic Alloys (Heat Resistant Alloy, Super Alloy, Ti Alloy etc.)	200	G	ACP300	25-50-70	0.06-0.10-0.15	0.06-0.10-0.15	0.06-0.11-0.16	0.07-0.12-0.18	
N	アルミ合金 Aluminum Alloy			G	DL1500	200-260-320	0.06-0.11-0.17	0.06-0.11-0.17	0.06-0.12-0.18	0.07-0.13-0.20
	銅合金 Copper Alloy			G	DL1500	180-230-280	0.06-0.11-0.17	0.06-0.11-0.17	0.06-0.12-0.18	0.07-0.13-0.20

# PCT型 推奨切削条件

## ◆ 3D用 PCT

	被削材 Work Material	ワーク硬度 Workpiece Hardness HB	推奨 プレーカ Recommended Chipbreaker	推奨チップ 材種 Recommended Grade	V <sub>c</sub> 切削速度 Cutting Speed (m/min)	f 送り量 Feed Rate (mm/rev) <下限値-推奨値-上限値>				
						φ16.0	φ20.0,φ25.0	φ32.0	φ40.0	
P	鋼, 炭素鋼 Steel, Carbon Steel	SS400	125	G	ACP300	120-180-240	0.05-0.07-0.10	0.05-0.07-0.10	0.05-0.08-0.11	0.05-0.08-0.12
	"	S15C	125	L	ACP300	130-170-220	0.04-0.07-0.10	0.04-0.07-0.10	0.04-0.08-0.11	0.05-0.09-0.12
	"	S45C	190	G	ACP300	100-150-200	0.08-0.12-0.20	0.08-0.12-0.20	0.08-0.13-0.22	0.09-0.14-0.24
	"	S45C 焼入れ Hardened	250	G	ACP300	80-120-160	0.06-0.10-0.15	0.06-0.10-0.15	0.06-0.11-0.16	0.07-0.12-0.18
	"	S75C	270	G	ACP300	100-130-160	0.08-0.12-0.18	0.08-0.12-0.18	0.08-0.13-0.19	0.09-0.14-0.22
	"	S75C 焼入れ Hardened	300	G	ACP300	70-100-140	0.06-0.10-0.14	0.06-0.10-0.14	0.06-0.11-0.15	0.07-0.12-0.17
	低合金鋼 Low Alloy Steel	SCM, SNCM	180	L	ACP300	100-140-180	0.05-0.07-0.12	0.05-0.07-0.12	0.05-0.08-0.13	0.06-0.08-0.15
	"	SCM, SNCM 焼入れ Hardened	275	G	ACP300	80-120-160	0.06-0.10-0.14	0.06-0.10-0.14	0.06-0.11-0.15	0.07-0.12-0.17
	"	SCM, SNCM 焼入れ Hardened	300	G	ACP300	75-110-140	0.06-0.10-0.14	0.06-0.10-0.14	0.06-0.11-0.15	0.07-0.12-0.17
	"	SCM, SNCM 焼入れ Hardened	350	G	ACP300	60-85-110	0.06-0.10-0.14	0.06-0.10-0.14	0.06-0.11-0.15	0.07-0.12-0.17
M	高合金鋼 High Alloy Steel	SKD, SKT, SKH	200	G	ACP300	100-130-160	0.08-0.12-0.20	0.08-0.12-0.20	0.08-0.13-0.22	0.09-0.14-0.24
	"	SKD, SKT, SKH 焼入れ Hardened	325	G	ACP300	80-100-120	0.06-0.10-0.15	0.06-0.10-0.15	0.06-0.11-0.16	0.07-0.12-0.18
K	ステンレス鋼 Stainless Steel	SUS403他(マルテンサイト系 Martensitic/フェライト Ferritic)	200	G	ACP300	100-140-180	0.06-0.10-0.15	0.06-0.10-0.15	0.06-0.11-0.16	0.07-0.12-0.18
	"	SUS403他(マルテンサイト系 Martensitic/焼入れ Hardened)	240	G	ACP300	90-120-150	0.06-0.10-0.15	0.06-0.10-0.15	0.06-0.11-0.16	0.07-0.12-0.18
	"	SUS304, SUS316 オーステナイト系 Austenitic	180	G	ACP300	100-140-180	0.06-0.10-0.15	0.06-0.10-0.15	0.06-0.11-0.16	0.07-0.12-0.18
S	鋳鉄 Cast Iron			H	ACK300	120-160-200	0.09-0.18-0.27	0.10-0.20-0.30	0.11-0.22-0.32	0.12-0.24-0.36
	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron			H	ACK300	90-120-150	0.09-0.18-0.27	0.10-0.20-0.30	0.11-0.22-0.32	0.12-0.24-0.36
N	難削材(耐熱合金, 超合金, Ti合金 etc.) Exotic Alloys (Heat Resistant Alloy, Super Alloy, Ti Alloy etc.)		200	G	ACP300	25-50-70	0.06-0.10-0.15	0.06-0.10-0.15	0.06-0.11-0.16	0.07-0.12-0.18
	アルミ合金 Aluminum Alloy			G	DL1500	200-260-320	0.06-0.11-0.17	0.06-0.11-0.17	0.06-0.12-0.18	0.07-0.13-0.20
	銅合金 Copper Alloy			G	DL1500	180-230-280	0.06-0.11-0.17	0.06-0.11-0.17	0.06-0.12-0.18	0.07-0.13-0.20

## ◆ 5D用 PCT

	被削材 Work Material	ワーク硬度 Workpiece Hardness HB	推奨 プレーカ Recommended Chipbreaker	推奨チップ 材種 Recommended Grade	V <sub>c</sub> 切削速度 Cutting Speed (m/min)	f 送り量 Feed Rate (mm/rev) <下限値-推奨値-上限値>				
						φ16.0	φ20.0,φ25.0	φ32.0	φ40.0	
P	鋼, 炭素鋼 Steel, Carbon Steel	SS400	125	G	ACP300	120-180-240	0.05-0.06-0.09	0.05-0.06-0.09	0.05-0.06-0.09	0.05-0.07-0.09
	"	S15C	125	L	ACP300	130-170-220	0.04-0.06-0.08	0.04-0.06-0.08	0.04-0.06-0.08	0.05-0.07-0.09
	"	S45C	190	G	ACP300	100-150-200	0.07-0.10-0.15	0.07-0.10-0.15	0.08-0.11-0.17	0.09-0.12-0.19
	"	S45C 焼入れ Hardened	250	G	ACP300	80-120-160	0.05-0.09-0.11	0.05-0.09-0.11	0.06-0.09-0.12	0.06-0.10-0.14
	"	S75C	270	G	ACP300	100-130-160	0.07-0.10-0.14	0.07-0.10-0.14	0.08-0.11-0.15	0.09-0.12-0.17
	"	S75C 焼入れ Hardened	300	G	ACP300	70-100-140	0.05-0.09-0.11	0.05-0.09-0.11	0.06-0.09-0.12	0.06-0.10-0.13
	低合金鋼 Low Alloy Steel	SCM, SNCM	180	L	ACP300	100-140-180	0.05-0.06-0.09	0.05-0.06-0.09	0.05-0.06-0.10	0.05-0.07-0.11
	"	SCM, SNCM 焼入れ Hardened	275	G	ACP300	80-120-160	0.05-0.09-0.11	0.05-0.09-0.11	0.06-0.09-0.12	0.06-0.10-0.13
	"	SCM, SNCM 焼入れ Hardened	300	G	ACP300	75-110-140	0.05-0.09-0.11	0.05-0.09-0.11	0.06-0.09-0.12	0.06-0.10-0.13
	"	SCM, SNCM 焼入れ Hardened	350	G	ACP300	60-85-110	0.05-0.09-0.11	0.05-0.09-0.11	0.06-0.09-0.12	0.06-0.10-0.13
M	高合金鋼 High Alloy Steel	SKD, SKT, SKH	200	G	ACP300	100-130-160	0.07-0.10-0.15	0.07-0.10-0.15	0.08-0.11-0.17	0.09-0.12-0.19
	"	SKD, SKT, SKH 焼入れ Hardened	325	G	ACP300	80-100-120	0.05-0.09-0.11	0.05-0.09-0.11	0.06-0.09-0.12	0.06-0.10-0.14
K	ステンレス鋼 Stainless Steel	SUS403他(マルテンサイト系 Martensitic/フェライト Ferritic)	200	G	ACP300	100-140-180	0.05-0.09-0.11	0.05-0.09-0.11	0.06-0.09-0.12	0.06-0.10-0.14
	"	SUS403他(マルテンサイト系 Martensitic/焼入れ Hardened)	240	G	ACP300	90-120-150	0.05-0.09-0.11	0.05-0.09-0.11	0.06-0.09-0.12	0.06-0.10-0.14
	"	SUS304, SUS316 オーステナイト系 Austenitic	180	G	ACP300	100-140-180	0.05-0.09-0.11	0.05-0.09-0.11	0.06-0.09-0.12	0.06-0.10-0.14
S	鋳鉄 Cast Iron			H	ACK300	120-160-200	0.08-0.15-0.21	0.09-0.17-0.23	0.09-0.18-0.25	0.11-0.20-0.28
	ダクタイル鋳鉄 Ductile Cast Iron			H	ACK300	90-120-150	0.08-0.15-0.21	0.09-0.17-0.23	0.09-0.18-0.25	0.11-0.20-0.28
N	難削材(耐熱合金, 超合金, Ti合金 etc.) Exotic Alloys (Heat Resistant Alloy, Super Alloy, Ti Alloy etc.)		200	G	ACP300	25-50-70	0.05-0.09-0.11	0.05-0.09-0.11	0.06-0.09-0.12	0.06-0.10-0.14
	アルミ合金 Aluminum Alloy			G	DL1500	200-260-320	0.05-0.10-0.15	0.05-0.10-0.15	0.06-0.11-0.16	0.06-0.12-0.18
	銅合金 Copper Alloy			G	DL1500	180-230-280	0.05-0.10-0.15	0.05-0.10-0.15	0.06-0.11-0.16	0.06-0.12-0.18

ご希望の特型形状を選択し、下表に寸法をご記入ください。

Please fill in the required specifications below.

ご記入後は、最寄りの弊社営業所または取扱い販売店までご連絡ください。

その他の形状、寸法などのご要望がございましたらお気軽にお問い合わせください。

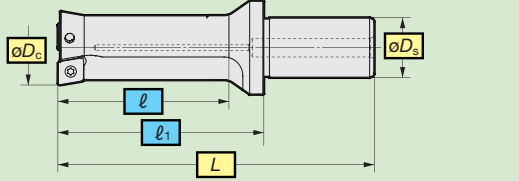
Please send the completed form to either our sales office or distributor.

For other special holder requirements not stated below, please feel free to consult our sales staff.

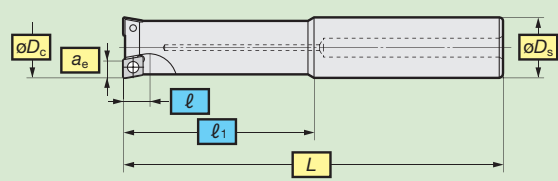
貴社名/ご連絡先 Company / Contact Person

■ ホルダ形状 Holder Type

SEC-プランジドリルPDL型 SEC-Plunge Drill PDL Type



SEC-プランジミルPCT型 SEC-Plunge Mill PCT Type

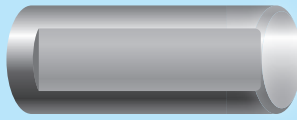


■ シャンク形状 Shank Type

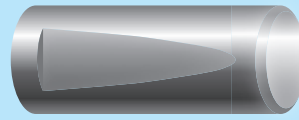
円筒形 Cylindrical Type



平取り形 Rectangular Flat Type



ホイッスルノッチ形 Whistle Notch Type



PDL型、PCT型共通 寸法記入表 Major Dimensions required for both PDL Type / PCT Type

$\phi D_c$	[ 刃径 ] Holder diameter	mm
$\phi D_s$	[ シャンク径 ] Shank diameter	mm
$l$	[ 加工深さ ] Machining depth	mm
$l_1$	[ 突出長 ] Length from flange	mm
$L$	[ 全長 ] Total length	mm

PCT型のみ 寸法記入表 For PCT Type only

$a_e$	[ 切刃長 ] Cutting edge length	mm
$Z$	[ 刃数 ] No. of teeth	枚 teeth

加工形態 Intended Usage

<input type="checkbox"/> 座ぐり 穴拡げ加工 Counterbore hole expansion	<input type="checkbox"/> 輪郭、立壁 隅肉除去加工 Contouring, vertical wall, fillet removal	<input type="checkbox"/> その他 Others
--	--	--

その他 ご要望 Additional Requests

※寸法には制限がございますので、ご注意ください。 Please note that some dimensional restrictions may apply.

◆安全にお使いいただくために◆



- 高温の切りくずが飛散したり長く伸びた切りくずが排出されることがありますので、安全カバーや保護メガネ等の保護具を使用し、防災・防火に十分ご注意ください。
- 鋭い切れ刃を持っているため取扱いにご注意ください。● 使用方法を誤ったり、使用条件が不適切な場合、工具破損、飛散を招きますので推奨条件の範囲内でご使用ください。
- 不水溶性の切削液をご使用になる場合は、自動消火装置を設置するなどの対策を講じて頂き、火災にくれぐれもご注意ください。
- Very hot or lengthy chips may be discharged while the machine is in operation. Therefore, machine guards, safety goggles or other protective covers must be used. Fire safety precautions must also be considered.
- Please handle with care as this product has sharp edges. ● Improper cutting conditions or mis-handling of the tool may result in breakages or projectiles. Therefore, please use the tool within its recommended conditions.
- When using non-water soluble cutting oil, precautions against fire must be taken and please ensure that a fire extinguisher is placed near the machine.

住友電気工業株式会社

SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD.

ハードメタル事業部 Global Marketing Department	〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北 1-1-1 1-1-1, Koyakita, Itami, Hyogo 664-0016, Japan	TEL (072)772-4531 TEL +81-(72)-772-4535	FAX (072)772-4595 FAX +81-(72)-771-0088
東京営業グループ	〒107-8468 東京都港区元赤坂 1-3-13	TEL (03)6406-2635	FAX (03)6406-4006
名古屋営業グループ	〒461-0005 名古屋市東区東桜 1-1-6	TEL (052)963-2841	FAX (052)963-2765
大阪営業グループ	〒541-0041 大阪府中央区北浜 4-7-28	TEL (0566)74-7091	FAX (0566)74-7190
流通販売部	TEL (03)6406-2636	TEL (06)6221-3600	FAX (06)6221-3015
東京市販グループ	TEL (052)963-2880	営業所 苫小牧 ☎(0144)35-3322	熊谷 ☎(048)525-8215
名古屋市販グループ	TEL (06)6221-3700	仙台 ☎(022)292-0128	千葉 ☎(047)312-5105
大阪市販グループ		北関東 ☎(0285)24-3627	横浜 ☎(045)851-1788
			富士 ☎(0545)53-1152
			広島 ☎(082)250-1022
			北陸 ☎(076)264-3822
			九州 ☎(092)481-8131

住友電工ツールネット株式会社 製造元 住友電工ハードメタル株式会社

東京営業部 TEL(03)6406-2814 FAX(03)6406-4037  
 中部営業部 TEL(052)209-6285 FAX(052)209-6286  
 大阪営業部 TEL(06)6221-3900 FAX(06)6221-3015

切削工具の最新情報を発信中 <<<  
<http://www.sumitool.com>

フリーダイヤル 110番  
**0120-159110**  
（夜間相談サービス） 9:00~12:00, 13:00~17:00 (土・日・祝日を除く)