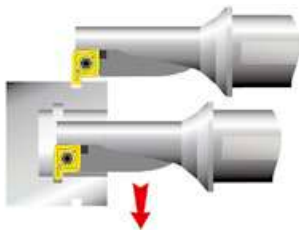


# ProfileMaster (PMC)

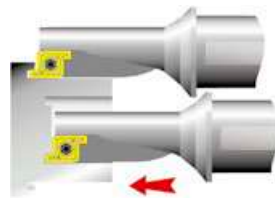
## ProfileMaster (プロファイルマスタ) の特長

EcoCutの特長に加え、下記の加工が可能



外径溝入れ

内径溝入れ



外径端面溝入れ

内径端面溝入れ

EcoCutの特長はp.1～4をご参照下さい。

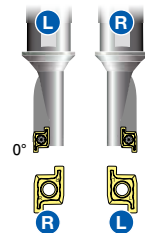
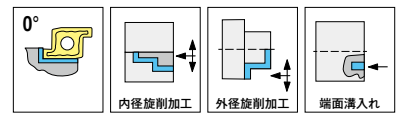
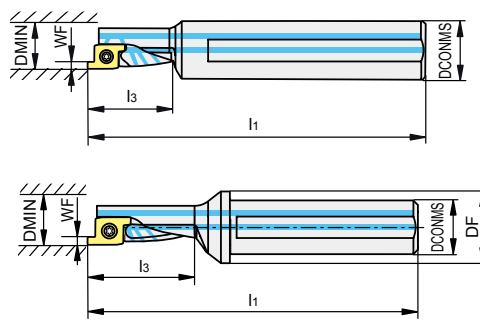
### ボディ寸法表

### PMC φ10 - 32

0°



※0°対応はφ16～32

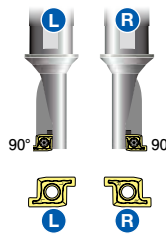
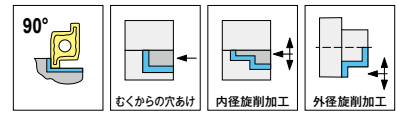
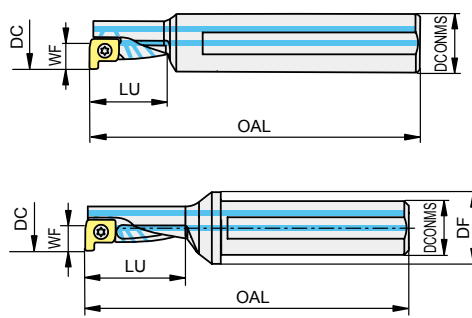


ボディ勝手とインサート勝手の組合せ

90°



※90°対応はφ10～32



ボディ勝手とインサート勝手の組合せ

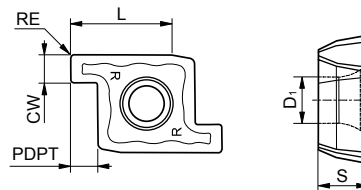
単位:mm

型番	勝手	DCONMS	DF	0° 取付け時				90° 取付け時				適用 インサート	在庫
				DMIN	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	WF	DC	OAL	LU	WF		
PMC 10R/L-1.5D	R/L	12	-	-	-	-	-	10	80	15	5	①	*
PMC 10R/L-2.25D	R/L		18						72.4	22.5			
PMC 12R/L-1.5D	R/L	16	-	-	-	-	12	90	18	6	②	*	
PMC 12R/L-2.25D	R/L		22					78	27				
PMC 16R/L-1.5D	R/L	20	-	16	127.3	26.3	2.5	16	125	24	8	③	*
PMC 16R/L-2.25D	R/L		28		98.8	38.3			96.5	36			
PMC 20R/L-1.5D	R/L	25	-	20	152.8	32.8	3	20	150	30	10	④	*
PMC 20R/L-2.25D	R/L		35		113.8	47.8			111	45			
PMC 25R/L-1.5D	R/L	32	-	25	183.3	40.8	3.5	25	180	37.5	12.5	⑤	*
PMC 25R/L-2.25D	R/L		44		135.9	59.6			132.6	56.3			
PMC 32R/L-1.5D	R/L	40	-	32	204.3	52.3	4	32	200	48	16	⑥	*
PMC 32R/L-2.25D	R/L		54		162.3	76.3			158	72			

\* = 取寄せ対応品

納期及び価格はお問い合わせ下さい。

お問い合わせの際には勝手 [R(右) / L(左)] をご指示下さい。 例: 右勝手の場合 左勝手の場合  
 PMC 10R-1.5D PMC 10L-1.5D



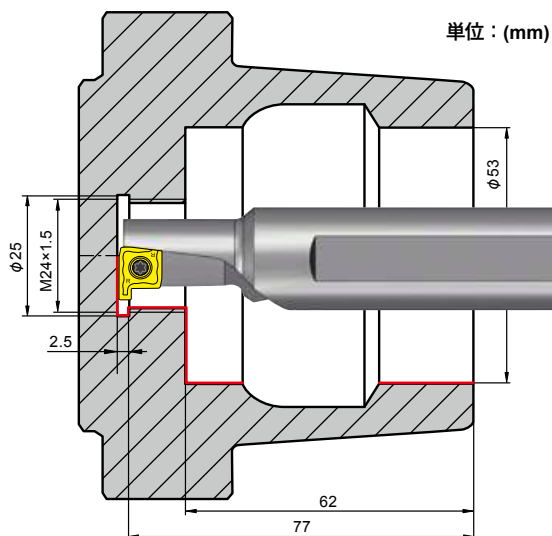
単位:mm

コーティング材種	インサートタイプ	型番	勝手	CW	PDPT	L	S	D1	RE	適用ボディ	在庫
CTPP430	①	PM 10R/LG 201504-M20	R/L	2	1.5	5	2.1	2.1	0.4	PMC 10...	*
	②	PM 12R/LG 201804-M20	R/L	2	1.8	6	2.3	2.5		PMC 12...	*
	③	PM 16R/LG 252004-M20	R/L	2.5	2	8	2.8	3.4		PMC 16...	*
	④	PM 20R/LG 302504-M20	R/L	3	2.5	10	3.7	4		PMC 20...	*
	⑤	PM 25R/LG 353004-M20	R/L	3.5	3	12.5	4.5	4.4		PMC 25...	*
	⑥	PM 32R/LG 404004-M20	R/L	4	4	16	5.6	6		PMC 32...	*
炭素鋼	P	●	* = 取寄せ対応品 納期及び価格はお問い合わせ下さい。 お問い合わせの際には勝手 [R(右) / L(左)] をご指示下さい。 例：右勝手の場合 PM 10RG 201504-M20 左勝手の場合 PM 10LG 201504-M20 ● 第一推奨材質 ○ 第二推奨材質								
ステンレス鋼	M	●									
鋳鉄	K	○									
非鉄金属	N	○									
耐熱合金	S	●									
高硬度材	H	●									

クランプねじ	型番	トルクスサイズ	推奨締め付けトルク [N・m]	適用ボディ
	M1,8x3,6-06IP/10013338	06IP	0.4	PMC 10...
	M2,2x4,2-07IP/10006888	07IP	1.0	PMC 12...
	M3,0x5,7-09IP/10022515	09IP	2.2	PMC 16...
	M3,5x7,2-15IP/10022527	15IP	3.2	PMC 20...
	M3,5x8,6-15IP/10008749	15IP	3.2	PMC 25...
	M5,0x10,8-20IP/10022539	20IP	5.0	PMC 32...

ドライバ	型番	トルクスサイズ	適用ボディ
	10014921/TORX 06IP F	06IP	PMC 10...
	10007404/TORX 07IP F	07IP	PMC 12...
	10014922/TORX 09IP F	09IP	PMC 16...
	SD-T15IP-80mm	15IP	PMC 20..., PMC 25...
	SD-T20IP-100mm	20IP	PMC 32...

ねじ及びドライバはボディに付属しています。別途ご購入の際はお問い合わせ下さい。



単位:(mm)

- 改善要項
- ・複雑形状ワークに対し、タレット数が不足
  - ・加工能率の改善

工具	ProfileMaster	他社
ボディ	PMC 16R - 1.5D	工具2本使用
インサート	PM 16RG 252004 - M20 (CTPP430)	
使用機械	複合旋盤	
ワーク	HSK100ホルダ	
被削材	SCM430 相当 (36HRC)	

■ProfileMaster 内径旋削加工 切削条件

切削速度 Vc (m/min)	送り量 f (mm/rev)	切込み ap (mm)
150	0.15	0.5

- 結果
- ・工具を2本から1本に集約
  - ・タレットが空き、他の工具の取り付けが可能
  - ・加工時間を20%短縮

# ProfileMaster (PMC)

## 切削条件基準表



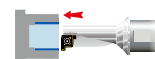
### ProfileMaster 90° ドリル加工

	被削材	ドリル加工 (旋削加工) 切削速度 Vc (m/min)	ドリル加工 送り量 f (mm/rev)					
			φ 10	φ 12	φ 16	φ 20	φ 25	φ 32
P	軟鋼、低炭素鋼 (SS400, S10C)	160 (100~200)	0.04 (0.02~0.05)	0.05 (0.03~0.06)	0.06 (0.04~0.08)	0.08 (0.05~0.1)	0.1 (0.06~0.12)	0.12 (0.08~0.15)
	炭素鋼、合金鋼 (S50C, SCM440)	160 (100~200)	0.04 (0.02~0.05)	0.05 (0.03~0.06)	0.06 (0.04~0.08)	0.08 (0.05~0.1)	0.1 (0.06~0.12)	0.12 (0.08~0.15)
	ダイス鋼 (SKD11, SKD61)	120 (80~180)	0.04 (0.02~0.05)	0.05 (0.03~0.06)	0.06 (0.04~0.08)	0.08 (0.05~0.1)	0.1 (0.06~0.12)	0.12 (0.08~0.15)
M	ステンレス鋼 (SUS304, SUS420)	120 (80~180)	0.04 (0.02~0.05)	0.05 (0.03~0.06)	0.06 (0.04~0.08)	0.08 (0.05~0.1)	0.1 (0.06~0.12)	0.12 (0.08~0.15)
K	鋳鉄 (FC250)	160 (100~200)	0.04 (0.02~0.05)	0.05 (0.03~0.06)	0.06 (0.04~0.08)	0.08 (0.05~0.1)	0.1 (0.06~0.12)	0.12 (0.08~0.15)
	ダクタイル鋳鉄 (FCD400)	160 (100~200)	0.04 (0.02~0.05)	0.05 (0.03~0.06)	0.06 (0.04~0.08)	0.08 (0.05~0.1)	0.1 (0.06~0.12)	0.12 (0.08~0.15)
N	アルミニウム合金	200 (100~300)	0.04 (0.02~0.05)	0.05 (0.03~0.06)	0.06 (0.04~0.08)	0.08 (0.05~0.1)	0.1 (0.06~0.12)	0.12 (0.08~0.15)
S	耐熱合金 (Inconel 718)	30 (20~60)	0.04 (0.02~0.05)	0.05 (0.03~0.06)	0.06 (0.04~0.08)	0.08 (0.05~0.1)	0.1 (0.06~0.12)	0.12 (0.08~0.15)
	チタン合金 (Ti-6Al-4V)	50 (30~70)	0.04 (0.02~0.05)	0.05 (0.03~0.06)	0.06 (0.04~0.08)	0.08 (0.05~0.1)	0.1 (0.06~0.12)	0.12 (0.08~0.15)

### ProfileMaster 90° 旋削加工

旋削時の切削速度は上表をご参照下さい。

#### 内径／外径旋削の切込み／送り条件



#### 1.5D

型番	切込み深さ ap (mm)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	送り量 f (mm/rev)							
PMC 10...	0.07 ~ 0.2	0.05 ~ 0.17	0.02 ~ 0.12	-	-	-	-	-
PMC 12...	0.07 ~ 0.2	0.05 ~ 0.17	0.02 ~ 0.12	-	-	-	-	-
PMC 16...	0.1 ~ 0.25	0.07 ~ 0.23	0.05 ~ 0.21	0.02 ~ 0.17	-	-	-	-
PMC 20...	0.12 ~ 0.27	0.1 ~ 0.26	0.07 ~ 0.24	0.05 ~ 0.2	0.02 ~ 0.14	-	-	-
PMC 25...	0.15 ~ 0.3	0.15 ~ 0.3	0.13 ~ 0.28	0.1 ~ 0.26	0.05 ~ 0.22	0.02 ~ 0.18	-	-
PMC 32...	0.15 ~ 0.3	0.15 ~ 0.3	0.15 ~ 0.3	0.15 ~ 0.3	0.1 ~ 0.27	0.07 ~ 0.24	0.05 ~ 0.21	0.02 ~ 0.15

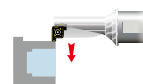
#### 2.25D

型番	切込み深さ ap (mm)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	送り量 f (mm/rev)							
PMC 10...	0.07 ~ 0.19	0.02 ~ 0.13	-	-	-	-	-	-
PMC 12...	0.07 ~ 0.19	0.02 ~ 0.13	-	-	-	-	-	-
PMC 16...	0.1 ~ 0.25	0.07 ~ 0.21	0.02 ~ 0.13	-	-	-	-	-
PMC 20...	0.12 ~ 0.27	0.07 ~ 0.24	0.05 ~ 0.19	-	-	-	-	-
PMC 25...	0.15 ~ 0.3	0.1 ~ 0.27	0.07 ~ 0.23	0.02 ~ 0.15	-	-	-	-
PMC 32...	0.15 ~ 0.3	0.15 ~ 0.3	0.1 ~ 0.27	0.07 ~ 0.23	0.02 ~ 0.15	-	-	-

#### 端面旋削の切込み／送り条件

#### 1.5D/2.25D

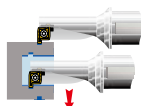
型番	切込み深さ ap (mm)					
	1	1.5	2	2.5	3	3.5
	送り量 f (mm/rev)					
PMC 10...	0.02 ~ 0.15	0.02 ~ 0.15	-	-	-	-
PMC 12...	0.02 ~ 0.15	0.02 ~ 0.15	-	-	-	-
PMC 16...	0.05 ~ 0.2	0.05 ~ 0.2	0.05 ~ 0.2	-	-	-
PMC 20...	0.08 ~ 0.22	0.08 ~ 0.22	0.08 ~ 0.22	0.08 ~ 0.22	-	-
PMC 25...	0.1 ~ 0.25	0.1 ~ 0.25	0.1 ~ 0.25	0.1 ~ 0.25	0.1 ~ 0.25	-
PMC 32...	0.1 ~ 0.25	0.1 ~ 0.25	0.1 ~ 0.25	0.1 ~ 0.25	0.1 ~ 0.25	0.1 ~ 0.25



#### 溝入れ旋削の送り条件

#### 1.5D/2.25D

型番	送り量 f (mm/rev)
PMC 10...	0.01 ~ 0.08
PMC 12...	0.02 ~ 0.1
PMC 16...	0.04 ~ 0.15
PMC 20...	0.04 ~ 0.16
PMC 25...	0.07 ~ 0.2
PMC 32...	0.08 ~ 0.22

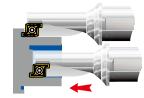


## ProfileMaster 0° 旋削加工 旋削時の切削速度はp.23をご参照下さい。

### 内径／外径旋削の切込み／送り条件

#### 1.5D

型番	切込み深さ $a_p$ (mm)					
	1	1.5	2	2.5	3	3.5
	送り量 $f$ (mm/rev)					
PMC 16...	0.04 ~ 0.2	0.04 ~ 0.2	0.04 ~ 0.2	-	-	-
PMC 20...	0.06 ~ 0.22	0.06 ~ 0.22	0.06 ~ 0.22	0.06 ~ 0.22	-	-
PMC 25...	0.08 ~ 0.25	0.08 ~ 0.25	0.08 ~ 0.25	0.08 ~ 0.25	0.08 ~ 0.25	-
PMC 32...	0.1 ~ 0.28	0.1 ~ 0.28	0.1 ~ 0.28	0.1 ~ 0.28	0.1 ~ 0.28	0.1 ~ 0.28



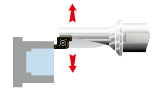
#### 2.25D

型番	切込み深さ $a_p$ (mm)					
	1	1.5	2	2.5	3	3.5
	送り量 $f$ (mm/rev)					
PMC 16...	0.04 ~ 0.2	0.04 ~ 0.2	0.04 ~ 0.2	-	-	-
PMC 20...	0.06 ~ 0.22	0.06 ~ 0.22	0.06 ~ 0.22	0.06 ~ 0.22	-	-
PMC 25...	0.08 ~ 0.25	0.08 ~ 0.25	0.08 ~ 0.25	0.08 ~ 0.25	0.08 ~ 0.25	-
PMC 32...	0.1 ~ 0.28	0.1 ~ 0.28	0.1 ~ 0.28	0.1 ~ 0.28	0.1 ~ 0.28	0.1 ~ 0.28

### 端面旋削の切込み／送り条件

#### 1.5D/2.25D

型番	切込み深さ $a_p$ (mm)						
	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4
	送り量 $f$ (mm/rev)						
PMC 16...	0.05 ~ 0.2	0.05 ~ 0.2	0.05 ~ 0.2	-	-	-	-
PMC 20...	0.05 ~ 0.2	0.05 ~ 0.2	0.05 ~ 0.2	0.05 ~ 0.2	-	-	-
PMC 25...	0.1 ~ 0.25	0.1 ~ 0.25	0.1 ~ 0.25	0.1 ~ 0.25	0.1 ~ 0.25	-	-
PMC 32...	0.1 ~ 0.25	0.1 ~ 0.25	0.1 ~ 0.25	0.1 ~ 0.25	0.1 ~ 0.25	0.1 ~ 0.25	0.1 ~ 0.25



### 溝入れ旋削の送り条件

#### 1.5D/2.25D

型番	送り量 $f$ (mm/rev)
PMC 16...	0.02 ~ 0.12
PMC 20...	0.04 ~ 0.14
PMC 25...	0.06 ~ 0.18
PMC 32...	0.08 ~ 0.2

