

# air Pallet clamp

エアパレットクランプ 複動 0.5 MPa

model **CPL**



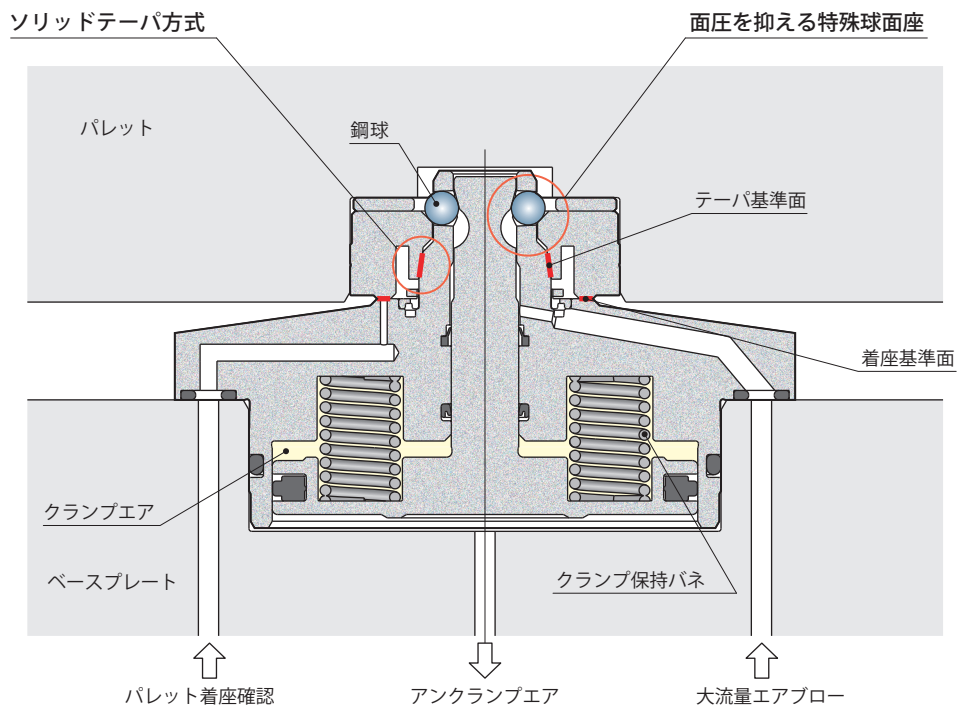
**Pascal**  
[www.pascaleng.co.jp](http://www.pascaleng.co.jp)

エアクランプ

model CPL-□□H



2面拘束による高剛性パレットクランプ&繰返し位置決め精度 3 $\mu$ m



### 仕 様

	タイプ	サイズ	
<b>CPL -</b>	<b>A</b> : テーパーコーン真円	<b>40</b>	<b>H</b>
	<b>B</b> : テーパーコーンカット45°	<b>50</b>	
	<b>C</b> : テーパーコーンカット90°	<b>63</b>	
		<b>80</b>	
	<b>S</b> : シム	<b>100</b>	

■ は受注生産品です。

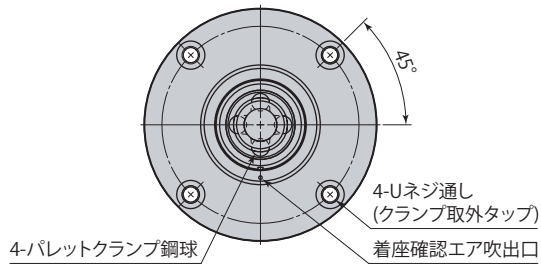
型 式			CPL-□40H	CPL-□50H	CPL-□63H	CPL-□80H	CPL-□100H
エア圧力範囲			0.4~0.5 (model CPS-L)		0.4~0.5 (model CPS-E)		
			0.35~0.5 (model CPS-D, CPS-F)		0.3~0.5 (model CPS-D, CPS-F)		
クランプ力 ※1	エア圧0MPa ※2	kN	0.5	0.8	1.4	1.5	2.4
	エア圧0.3MPa	kN	—	1.8	2.9	4.2	7.0
	エア圧0.4MPa	kN	1.3	2.2	3.4	5.1	8.5
	エア圧0.5MPa	kN	1.5	2.5	4.0	6.0	10.0
クランプ力計算式 ※1 (P:エア圧 MPa)			2.0×P+0.5	3.4×P+0.8	5.1×P+1.4	9.0×P+1.5	15.2×P+2.4
シリンダ容量 ※1	クランプ	cm <sup>3</sup>	5.2	8.3	13.4	21.4	38.3
	アックランプ	cm <sup>3</sup>	5.5	8.6	13.7	22.1	39.3
全ストローク			4.4	4.4	4.4	4.4	5.0
クランプストローク			2.4	2.4	2.4	2.4	3.0
ストローク余裕			2.0				
パレットセッティング時の許容偏心量			±1.0	±1.0	±1.0	±1.5	±2.0
リフトストローク ※3			1.0				
リフト力 ※1※4	エア圧0.3MPa	kN	—	0.1	0.1	0.6	1.0
	エア圧0.4MPa	kN	0.16	0.3	0.4	1.1	1.8
	エア圧0.5MPa	kN	0.29	0.5	0.7	1.6	2.6
リフト力計算式 (P:アックランプエア圧MPa) ※1※4			1.26×P-0.34	1.96×P-0.48	3.12×P-0.83	5.03×P-0.89	7.85×P-1.35
パレット1枚での最大積載荷重 ※5	水平取付	kN	2	2.5	3	8	15
	垂直取付	kN	0.3	0.4	0.5	1.5	2.5
質 量 ※1			0.5	0.6	1.0	2.0	3.5
取付ボルト推奨締付トルク(強度区分12.9)			3.5	3.5	7	12	12

- 保証耐圧力:0.75 MPa    ● 使用周囲温度:0~70 °C    ● 使用流体:エア(※6)    ● 給油:不要    ● 推奨エアブロー圧:0.3~0.5 MPa
- ※1:仕様はクランプ1個当りを示します。    ※2:エア圧力0MPa時に、クランプ保持バネにより発生するクランプ力を示します。
- ※3:アックランプ時にパレットを持ち上げるストロークです。
- ※4:積載荷重以上になるようにアックランプエア圧力を設定してください。積載荷重はリフト力×クランプ个数×80%を目安としてください。
- ※5:クランプの使用数に関係なく、パレット1枚での位置決め可能な最大積載荷重です。
- ※6:5μm以下のフィルタを通した乾燥エアを供給してください。

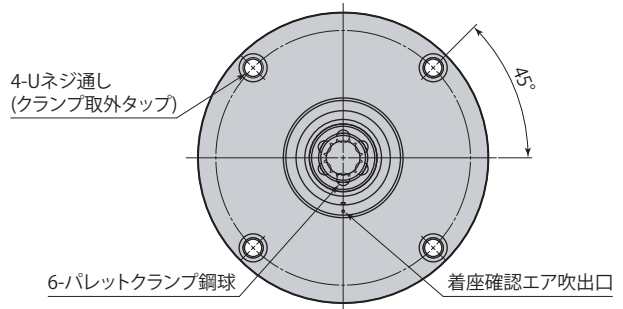
パレットクランプタイプ	<b>A</b> テーパーコーン真円	<b>B</b> ※2 テーパーコーンカット45°	<b>C</b> ※2 テーパーコーンカット90°
<b>model CPL</b>	 シム※1 model CPL-A□H	 シム※1 model CPL-B□H	 シム※1 model CPL-C□H

※1:パレットクランプのシムは、クランプの取付高さバラツキがある場合、使用してください。(オプション)  
 ※2:テーパーコーンカットはBタイプまたはCタイプのいずれかを選定してください。

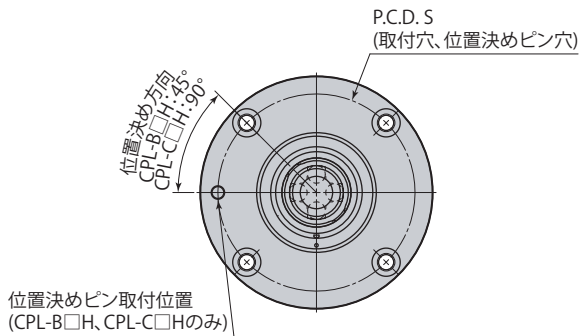
外形寸法図



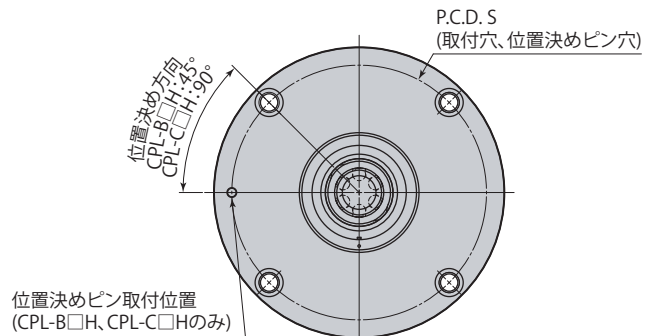
CPL-A40~63H



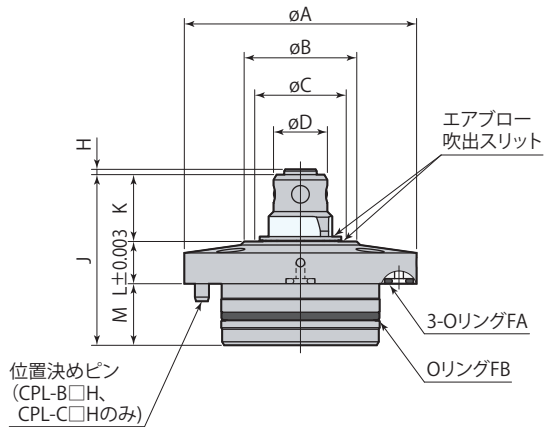
CPL-A80/100H



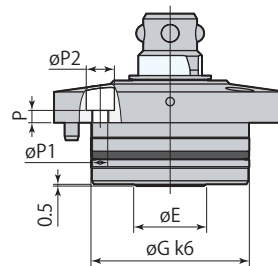
CPL-B<sub>C</sub>40~63H



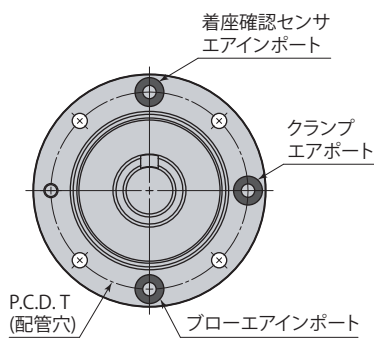
CPL-B<sub>C</sub>80/100H



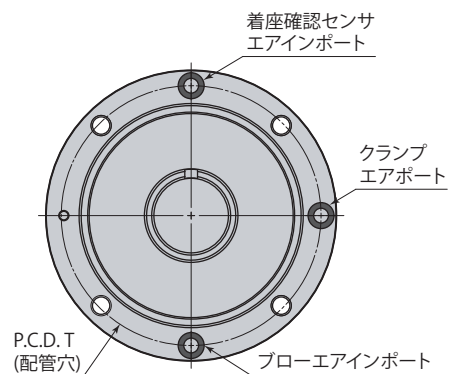
アンクランプ



ストロークエンド



CPL-□40~63H



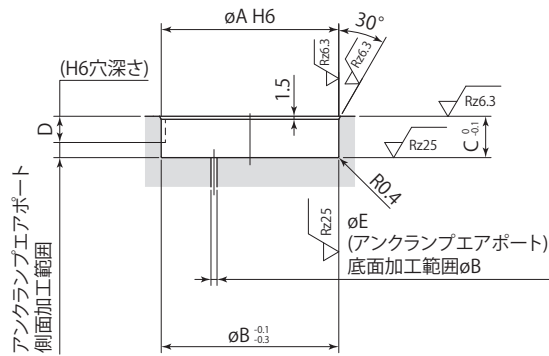
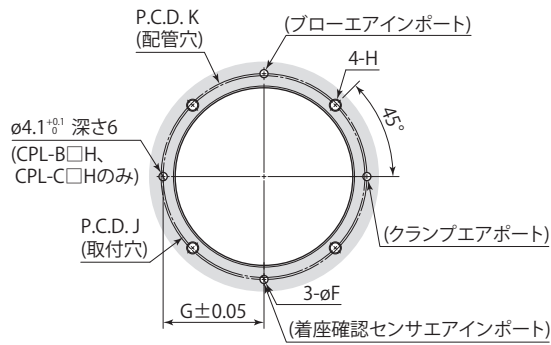
CPL-□80/100H

<b>CPL-□□H</b>	<b>パレットクランプ エアクランプ</b>	<b>air 複動</b>
----------------	------------------------	---------------

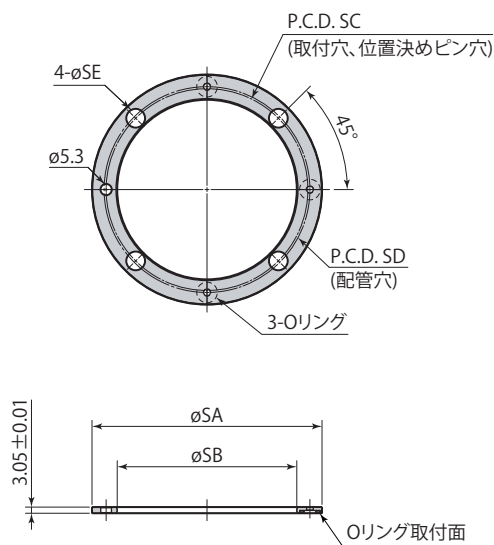
型 式	mm				
	CPL-□40H	CPL-□50H	CPL-□63H	CPL-□80H	CPL-□100H
øA	66	76	92	114	134
øB	32	32	32	45	48
øC	26	26	26	37	40
øD	15.3	15.3	15.3	19.3	23
øE	19	24	29	35	45
øG	45 <sup>+0.018</sup> <sub>+0.002</sub>	55 <sup>+0.021</sup> <sub>+0.002</sub>	70 <sup>+0.021</sup> <sub>+0.002</sub>	88 <sup>+0.025</sup> <sub>+0.003</sub>	108 <sup>+0.025</sup> <sub>+0.003</sub>
H	1.5	1.5	1.5	1.5	1.3
J	48.5	49	53	60.5	75
K	19	19	19	22.5	26
L	12	12	15	18	22
M	17.5	18	19	20	27
P	3.5	3.5	4.5	6	8
øP1	4.3	4.3	5.5	6.8	6.8
øP2	8	8	9.5	11	11
S	56	66	80	100	120
T	56	66	82	102	122
U	M5×0.8	M5×0.8	M6×1	M8×1.25	M8×1.25
位置決めピン (平行ピン)	ø4(h8)×10	ø4(h8)×10	ø4(h8)×10	ø4(h8)×10	ø4(h8)×10
OリングFA (フッ素ゴム 硬度Hs90)	P5	P5	P5	P7	P7
OリングFB (フッ素ゴム 硬度Hs90)	AS568-030	AS568-033	AS568-144	AS568-152	AS568-155

- パレットクランプ鋼球とロケットリング鋼球溝の位相を合せてください。
- 位置決め方向とはテーパ面がカットされていない方向を指します。
- 取付後の位置測定にはテーパ基準面と同時研削してあるøAを使用してください。
- 同梱の位置決めピンは取付時に使用してください。
- 取付ボルトは付属しません。
- カプラをセットで使用する場合は、パルカプラを推奨します。

取付穴加工図



シム (オプション)



<b>CPL-□□H</b>	<b>パレットクランプ エアクランプ</b>	<b>air 複動</b>
----------------	------------------------	---------------

mm

型 式	CPL-□40H	CPL-□50H	CPL-□63H	CPL-□80H	CPL-□100H
øA	45 <sup>+0.016</sup> <sub>0</sub>	55 <sup>+0.019</sup> <sub>0</sub>	70 <sup>+0.019</sup> <sub>0</sub>	88 <sup>+0.022</sup> <sub>0</sub>	108 <sup>+0.022</sup> <sub>0</sub>
øB	45	55	70	88	108
øE	3~15	3~20	3~25	3~31	3~40
øF	3	3	3	5	5
G	28	33	40	50	60
H	M4	M4	M5	M6	M6
J	56	66	80	100	120
K	56	66	82	102	122

**シム不使用時**

C	18	18.5	19.5	20.5	27.5
D	14	14	14	14	14

**シム使用時**

C	15	15.5	16.5	17.5	18.5
D	11	11	11	11	11

● シムが付く場合、シム使用時の寸法で加工してください。シム不使用時の寸法で加工すると、フルストロック時にクランプが破損します。

● アンクランプエアポートは底面か側面のどちらかに加工してください。

● パレットクランプ鋼球とロケートリング鋼球溝の位相を合せてください。

mm

シム	CPL-S40H	CPL-S50H	CPL-S63H	CPL-S80H	CPL-S100H
øSA	66	76	92	114	134
øSB	45.5	55.5	70.5	89	109
SC	56	66	80	100	120
SD	56	66	82	102	122
øSE	5.5	5.5	6.8	9	9
Oリング(フッ素ゴム 硬度Hs90)	P5	P5	P5	P7	P7
質 量	0.04 kg	0.05 kg	0.06 kg	0.09 kg	0.1 kg


● 本図は出荷時の寸法を表記しています。

● シムはパレットの平面度が出るように研削して厚みを調整してください。

● シムを調整する場合、シム上面(Oリングのない面)を研削し、調整してください。

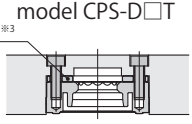
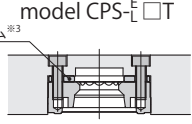
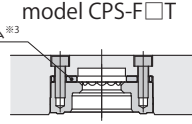
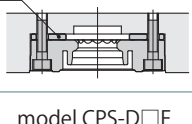
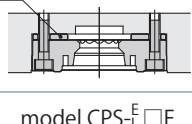
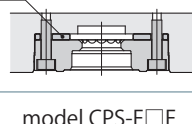
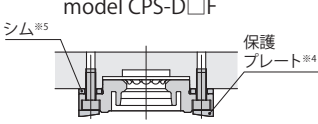
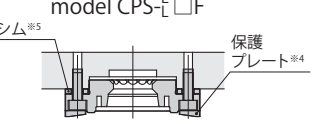
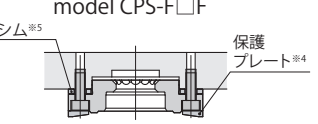
## 仕 様

	タイプ	サイズ	取付方法
CPS -	<b>D</b> : 位置決め精度 10 $\mu$ m		
	<b>E</b> : 位置決め精度 3 $\mu$ m	<b>03</b>	<b>T</b> : パレット上面取付
	<b>L</b> : 位置決め精度 3 $\mu$ m <sup>※1</sup>	<b>06</b>	<b>D</b> : パレット下面取付
	<b>F</b> : 着座面拘束 (Z軸拘束)	<b>10</b>	<b>F</b> : フランジ取付
	<b>S</b> : シム		
	<b>P</b> : 保護プレート <sup>※2</sup>		

 は受注生産品です。

※1: model CPS-L (位置決め精度3 $\mu$ m) はサイズ03のみです。(下表参照)

※2: 保護プレートはフランジ取付のみです。

ロケートリング	<b>D</b> <sup>※1</sup> 位置決め精度 10 $\mu$ m	<b>E or L</b> <sup>※1</sup> 位置決め精度 3 $\mu$ m	<b>F</b> <sup>※2</sup> 着座面拘束 (Z軸拘束)
<b>T</b> パレット上面取付	model CPS-D□T 	model CPS-E□T 	model CPS-F□T 
<b>D</b> パレット下面取付	model CPS-D□D 	model CPS-E□D 	model CPS-F□D 
<b>F</b> フランジ取付	model CPS-D□F 	model CPS-E□F 	model CPS-F□F 

※1: model CPS-D (位置決め精度10 $\mu$ m) と model CPS-E (位置決め精度3 $\mu$ m) および model CPS-L (位置決め精度3 $\mu$ m) の併用はできません。

※2: model CPS-F (着座面拘束) はXY軸の位置決めを行いません。

※3: パレット上面取付・下面取付のロケートリングには、取付穴深さを調整するためにシム (オプション) の使用を推奨します。シムは研削して厚さを調整してください。

※4: 保護プレート (フランジ取付のみ) は、パレットを床面に置くなど、着座面が傷つくおそれがある場合に使用してください。(オプション)

※5: フランジ取付のロケートリングのシムは、ロケートリングの取付高さバラツキがある場合に使用してください。(オプション)

## ロケートリング対応表

パレットクランプ		CPL-□40H	CPL-□50H	CPL-□63H	CPL-□80H	CPL-□100H
位置決め精度	3 $\mu$ m	CPS-L03□		CPS-E03□	CPS-E06□	CPS-E10□
	10 $\mu$ m	CPS-D03□			CPS-D06□	CPS-D10□
着座面拘束 (Z軸拘束)		CPS-F03□			CPS-F06□	CPS-F10□



ロケートリング質量

kg

ロケートリング		D 位置決め精度 10 $\mu$ m			E or L 位置決め精度 3 $\mu$ m				F 着座面拘束 (Z軸拘束)		
T パレット 上面取付	型式	CPS-D03T	CPS-D06T	CPS-D10T	CPS-L03T	CPS-E03T	CPS-E06T	CPS-E10T	CPS-F03T	CPS-F06T	CPS-F10T
	質量	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	0.2	0.3	0.1	0.2	0.3
D パレット 下面取付	型式	CPS-D03D	CPS-D06D	CPS-D10D	CPS-L03D	CPS-E03D	CPS-E06D	CPS-E10D	CPS-F03D	CPS-F06D	CPS-F10D
	質量	0.2	0.3	0.5	0.2	0.2	0.3	0.5	0.2	0.3	0.5
F フランジ 取付	型式	CPS-D03F	CPS-D06F	CPS-D10F	CPS-L03F	CPS-E03F	CPS-E06F	CPS-E10F	CPS-F03F	CPS-F06F	CPS-F10F
	質量	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	0.2	0.3	0.1	0.2	0.4

ベースプレート～パレット間の高さ

ロケートリング 取付方法	パレット交換時	パレットセッティング時 (アンクランプ)	パレットクランプ時
T パレット 上面取付  D パレット 下面取付			
F フランジ 取付			

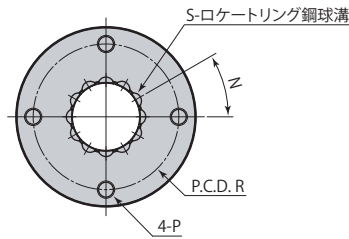
mm

パレットクランプ		CPL-□40H	CPL-□50H	CPL-□63H	CPL-□80H	CPL-□100H
T パレット 上面取付  D パレット 下面取付	A	Min. 33	Min. 33	Min. 36	Min. 43	Min. 51
	B	12.5	12.5	15.5	18.5	22.5
	C	11.5	11.5	14.5	17.5	21.5
F フランジ 取付	D	Min. 43	Min. 43	Min. 46	Min. 53	Min. 63
	E	22	22	25	28.5	34.5
	F	21	21	24	27.5	33.5

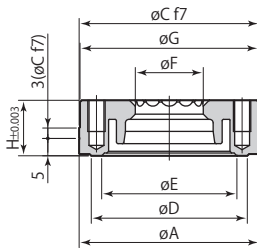
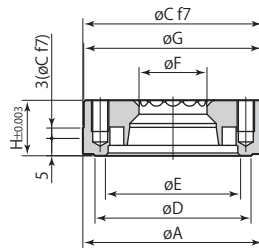
● パレット交換には、寸法AまたはD以上のパレットリフト量が必要です。

● パレットクランプ、ロケートリング(フランジ取付)にシムを使用する場合はベースプレート～パレット間の高さが異なります。

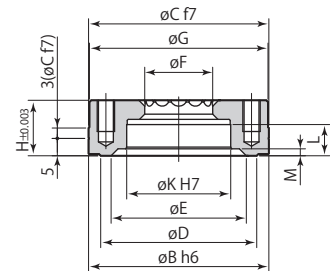
## 外形寸法図



CPS-D03~10T ロケートリング (Dタイプ)

CPS-E03~10T ロケートリング (Eタイプ)  
CPS-L03T ロケートリング (Lタイプ)

CPS-F03~10T ロケートリング (Fタイプ)



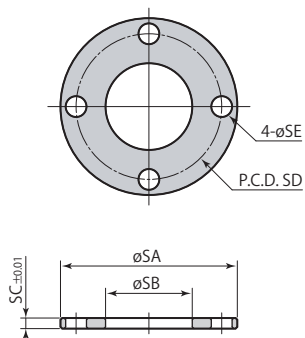
型 式	CPS-□03T	CPS-□06T	CPS-□10T
øA	40 <sup>+0.005</sup> <sub>-0.011</sub>	52 <sup>+0.006</sup> <sub>-0.013</sub>	60 <sup>+0.006</sup> <sub>-0.013</sub>
øB	40 <sup>0</sup> <sub>-0.016</sub>	52 <sup>0</sup> <sub>-0.019</sub>	60 <sup>0</sup> <sub>-0.019</sub>
øC	40 <sup>-0.025</sup> <sub>-0.050</sub>	52 <sup>-0.030</sup> <sub>-0.060</sub>	60 <sup>-0.030</sup> <sub>-0.060</sub>
øD	32	45	48
øE	28	39	42
øF	15.6	19.6	23.3
øG	39.5	51.5	59.5
H	13	16	20
øK	22 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	30 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	32 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>
L	7	9	11
M	2	2.5	2.5
N *	45°	30°	30°
P	M5×0.8 深さ6	M5×0.8 深さ9	M6×1 深さ11
R	31	42	48
S	8	12	12

mm

※:ロケートリング鋼球溝とパレットクランプ鋼球の位相を合せてください。

● 取付ボルトは付属しません。

## シム (オプション)



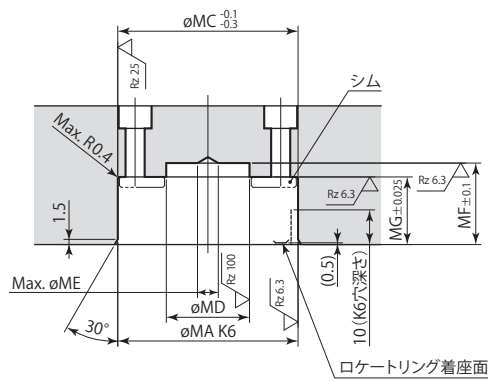
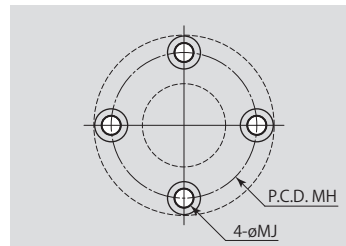
シム	CPS-S03T	CPS-S06T	CPS-S10T
øSA	39	51	59
øSB	21	25	33
SC	2.05	3.05	3.05
SD	31	42	48
øSE	6	6	7
質量	0.01 kg	0.03 kg	0.04 kg

mm

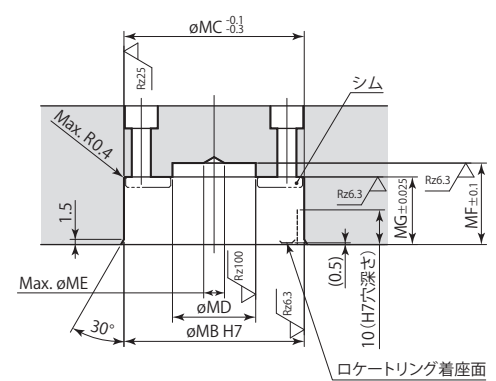
● 本図は出荷時の寸法を示しています。

● シムはパレットの平面度が出るように研削して厚みを調整してください。

## 取付穴加工図



CPS-D03~10T, CPS-E03~10T, CPS-L03T



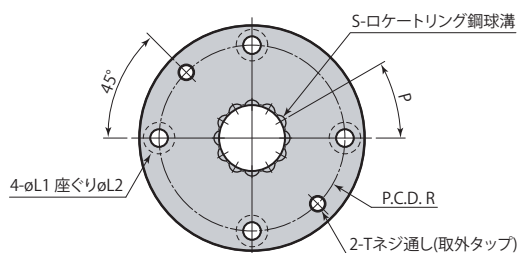
CPS-F03~10T

型式	CPS-□03T	CPS-□06T	CPS-□10T
φMA	40 <sup>+0.003</sup> <sub>-0.013</sub>	52 <sup>+0.004</sup> <sub>-0.015</sub>	60 <sup>+0.004</sup> <sub>-0.015</sub>
φMB	40 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	52 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	60 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>
φMC	40	52	60
φMD	20	24	28
φME	6	6	8
MF	20	23.5	26.8
MG	15.5	19.5	23.5
MH	31	42	48
φMJ	5.5	5.5	6.6

mm

● ロケートリング鋼球溝とパレットクランプ鋼球の位相を合せてください。

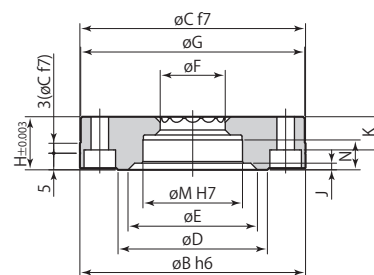
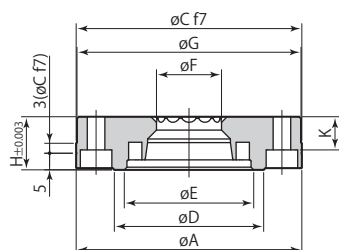
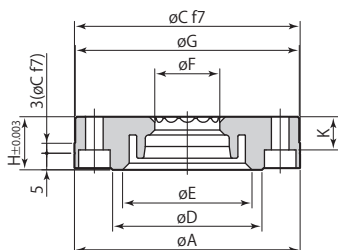
## 外形寸法図



CPS-D03~10D ロケートリング (Dタイプ)

CPS-E03~10D ロケートリング (Eタイプ)  
CPS-L03D ロケートリング (Lタイプ)

CPS-F03~10D ロケートリング (Fタイプ)



mm

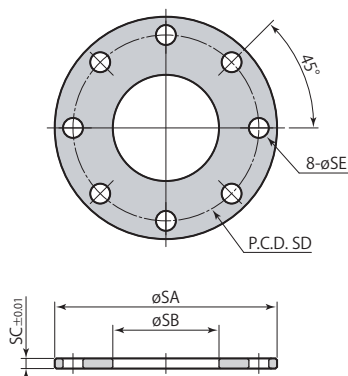
型 式	CPS-□03D	CPS-□06D	CPS-□10D
øA	55 <sup>+0.006</sup> <sub>-0.013</sub>	68 <sup>+0.006</sup> <sub>-0.013</sub>	75 <sup>+0.006</sup> <sub>-0.013</sub>
øB	55 <sup>0</sup> <sub>-0.019</sub>	68 <sup>0</sup> <sub>-0.019</sub>	75 <sup>0</sup> <sub>-0.019</sub>
øC	55 <sup>-0.030</sup> <sub>-0.060</sub>	68 <sup>-0.030</sup> <sub>-0.060</sub>	75 <sup>-0.030</sup> <sub>-0.060</sub>
øD	32	45	48
øE	28	39	42
øF	15.6	19.6	23.3
øG	54.5	67.5	74.5
H	13	16	20
J	2	2.5	2.5
K	7	10	13
øL1	5.3	5.3	6.8
øL2	9.5	9.5	11
øM	22 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	30 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	32 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>
N	7	9	11
P*	45°	30°	30°
R	43	56	61
S	8	12	12
T	M5×0.8	M5×0.8	M6×1

※:ロケートリング鋼球溝とパレットクランプ鋼球の位相を合せてください。

● 取付ボルトは付属しません。

## シム (オプション)

mm

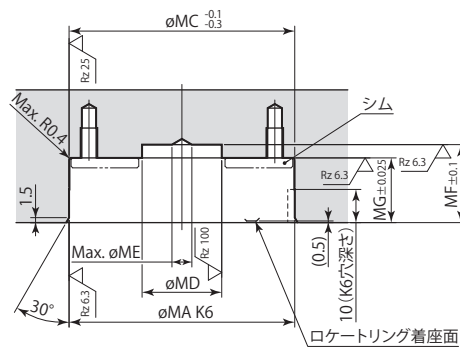
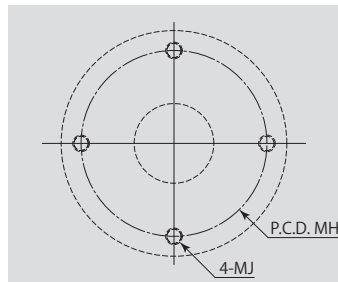


シム	CPS-S03D	CPS-S06D	CPS-S10D
øSA	54	67	74
øSB	24	32	39
SC	2.05	3.05	3.05
SD	43	56	61
øSE	6	6	7
質量	0.06 kg	0.06 kg	0.07 kg

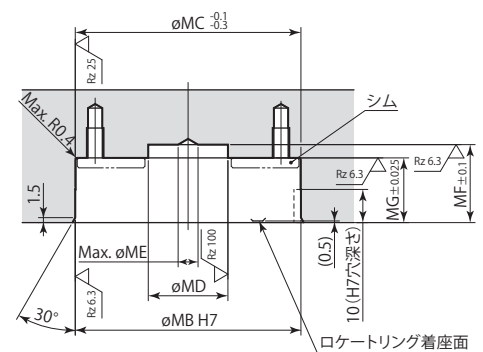
● 本図は出荷時の寸法を示しています。

● シムはパレットの平面度が出るように研削して厚みを調整してください。

## 取付穴加工図



CPS-D03~10D, CPS-E03~10D, CPS-L03D

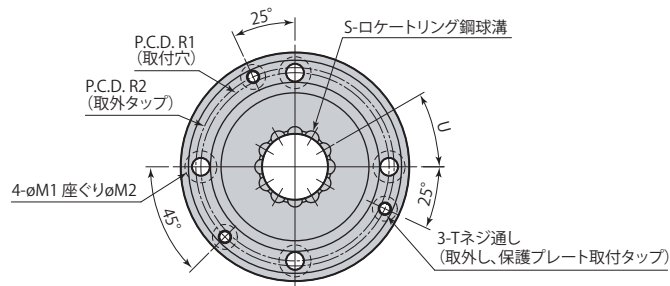


CPS-F03~10D

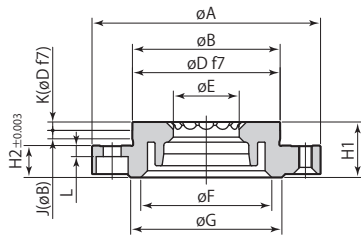
型式	CPS-□03D	CPS-□06D	CPS-□10D
φMA	55 <sup>+0.004</sup> <sub>-0.015</sub>	68 <sup>+0.004</sup> <sub>-0.015</sub>	75 <sup>+0.004</sup> <sub>-0.015</sub>
φMB	55 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	68 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>	75 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>
φMC	55	68	75
φMD	20	24	28
φME	6	6	8
MF	20	23.5	26.8
MG	15.5	19.5	23.5
MH	43	56	61
MJ	M5	M5	M6

● ロケートリング鋼球溝とパレットクランプ鋼球の位相を合せてください。

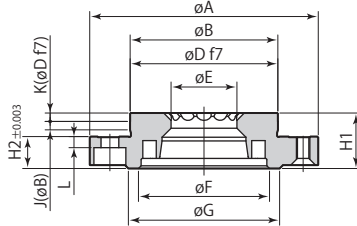
外形寸法図



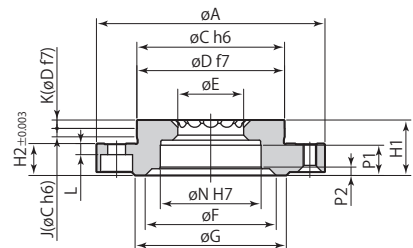
CPS-D03~10F ロケートルング (Dタイプ)



CPS-E03~10F ロケートルング (Eタイプ)  
CPS-L03F ロケートルング (Lタイプ)



CPS-F03~10F ロケートルング (Fタイプ)



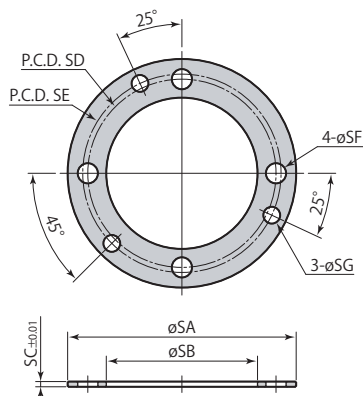
mm

型 式	CPS-□03F	CPS-□06F	CPS-□10F
φA	55	68	75
φB	31 <sup>+0.005</sup> <sub>-0.011</sub>	44 <sup>+0.005</sup> <sub>-0.011</sub>	47 <sup>+0.005</sup> <sub>-0.011</sub>
φC	31 <sup>0</sup> <sub>-0.016</sub>	44 <sup>0</sup> <sub>-0.016</sub>	47 <sup>0</sup> <sub>-0.016</sub>
φD	31 <sup>-0.025</sup> <sub>-0.050</sub>	44 <sup>-0.025</sup> <sub>-0.050</sub>	47 <sup>-0.025</sup> <sub>-0.050</sub>
φE	15.6	19.6	23.3
φF	28	39	42
φG	32	45	48
H1	15.5	16.5	20
H2	9	9.5	11.5
J	2.4	2.5	3.2
K	2.1	2.5	2.8
L	2.8	3.3	4.2
φM1	5.3	5.3	6.8
φM2	9.5	9.5	11
φN	22 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	30 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>	32 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>
P1	7	9	11
P2	2	2.5	2.5
R1	43	56	61
R2	46	59	64
S	8	12	12
T	M4×0.7	M4×0.7	M5×0.8
U *	45°	30°	30°

※:ロケートルング鋼球溝とパレットクランプ鋼球の位相を合せてください。

● 取付ボルトは付属しません。

シム (オプション)



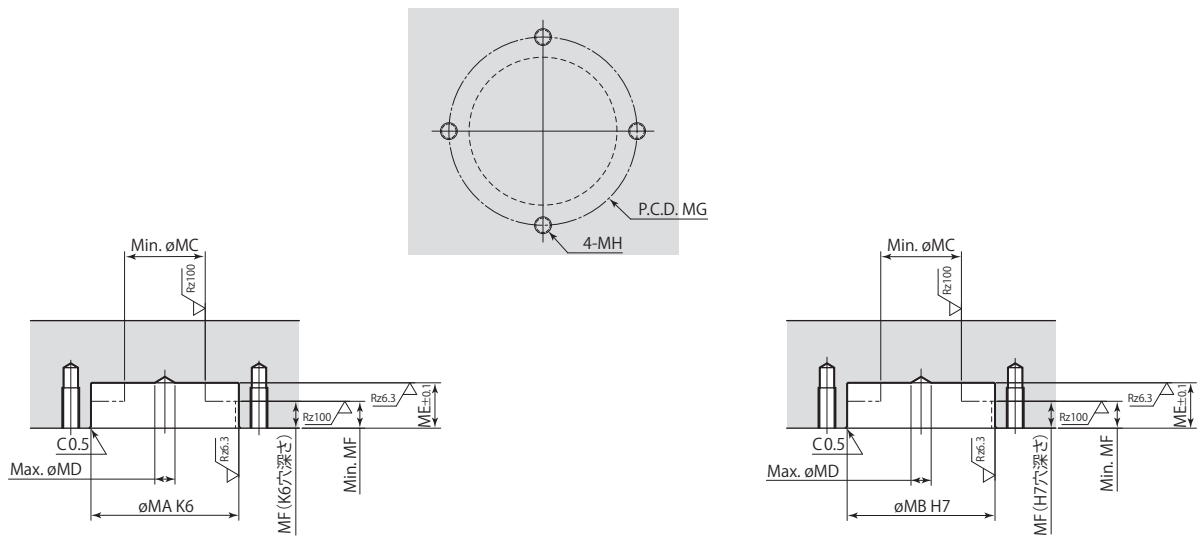
mm

シム	CPS-S03F	CPS-S06F	CPS-S10F
φSA	55	68	75
φSB	32	45	48
SC	1.55	1.55	2.05
SD	43	56	61
SE	46	59	64
φSF	6	6	7
φSG	5	5	6
質量	0.02 kg	0.02 kg	0.04 kg

● 本図は出荷時の寸法を示しています。

● シムはパレットの平面度が出るように研削して厚みを調整してください。

## 取付穴加工図

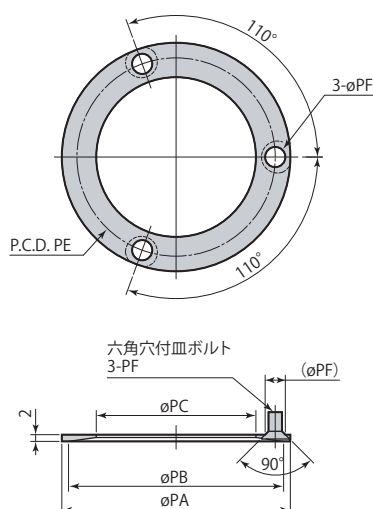


CPS-D03~10F, CPS-E03~10F, CPS-L03F

CPS-F03~10F

型式	CPS-□03F	CPS-□06F	CPS-□10F
øMA	31 <sup>+0.003</sup> <sub>-0.013</sub>	44 <sup>+0.003</sup> <sub>-0.013</sub>	47 <sup>+0.003</sup> <sub>-0.013</sub>
øMB	31 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	44 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	47 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>
øMC	20	24	28
øMD	6	6	8
MG	43	56	61
MH	M5	M5	M6
シム不使用時			
ME	10.5	13.5	14.8
MF	7.5	8	9.5
シム使用時			
ME	9	12	12.8
MF	6.5	6.5	7.5

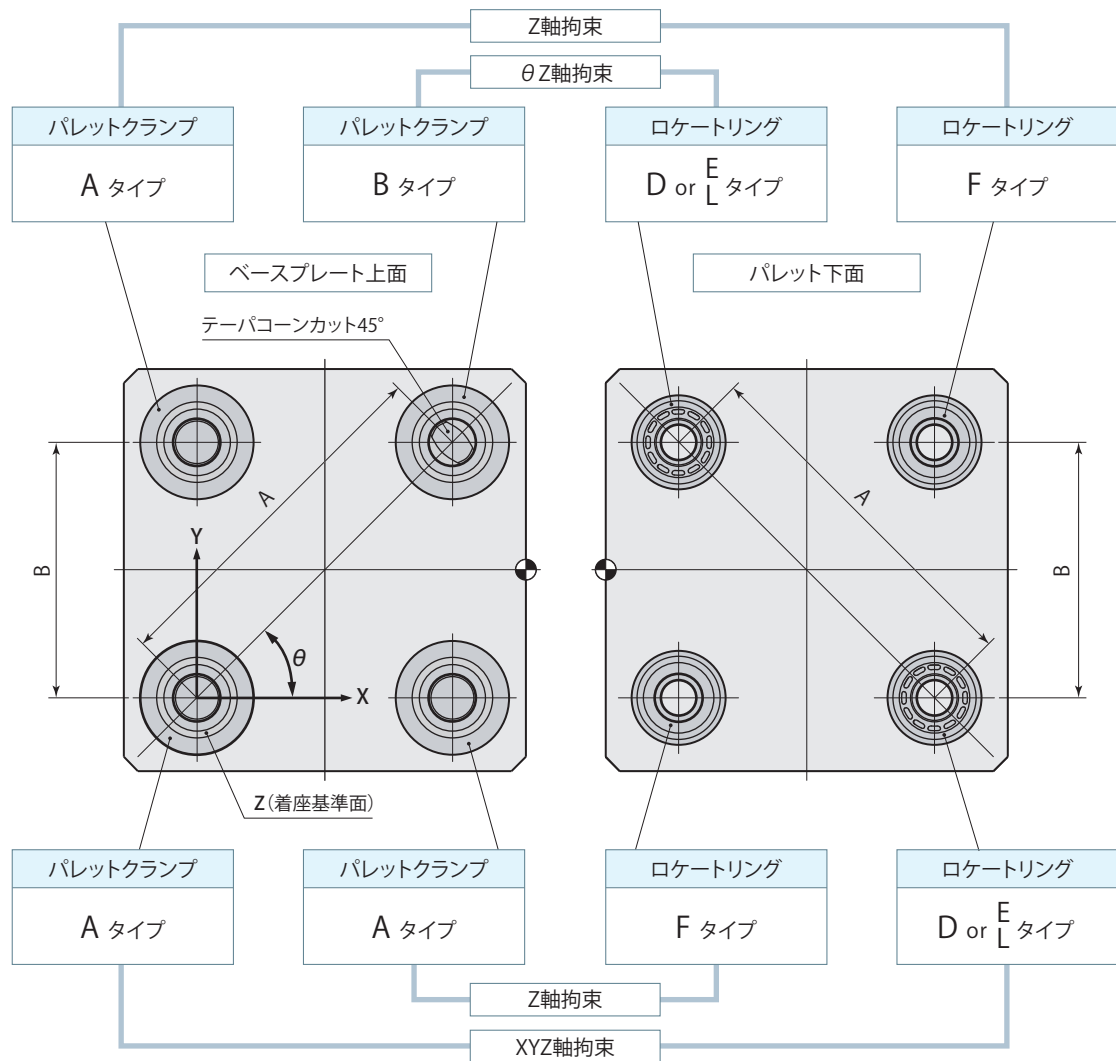
● ロケートリング鋼球溝とパレットクランプ鋼球の位相を合せてください。



## 保護プレート(オプション)

保護プレート	CPS-P03F	CPS-P06F	CPS-P10F
øPA	55	68	75
øPB	51	64	68
øPC	34.5	47.5	50.5
PE	46	59	64
øPF	6	6	8
質量	0.02 kg	0.02 kg	0.03 kg

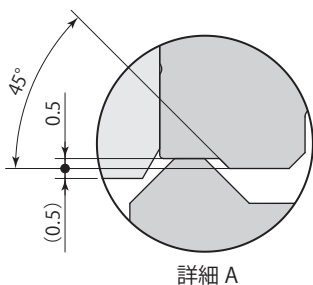
パルシステムのピッチ間公差



A寸法のピッチ間公差	±0.01 mm
B寸法のピッチ間公差	±0.03 mm

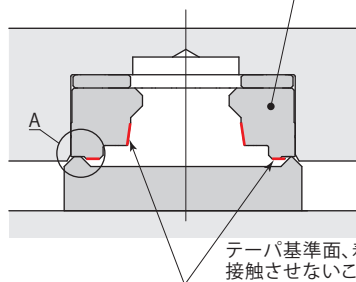
パレットチェンジャ段取台の位置決め方法

パレットチェンジャでのパレット交換時に段取台側の位置決めには、model CPS-F (着座面拘束) の内径穴を使用することができます。精度維持のため、テーパ基準面、着座基準面にはパレットクランプmodel CPL以外の面を接触させないでください。



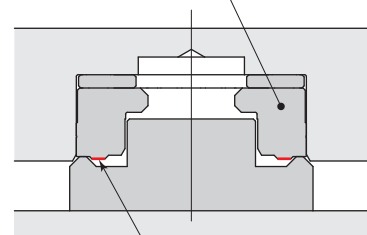
ロケットリング XYZ軸、θZ軸拘束

ロケットリング model CPS-D□、CPS-E□、CPS-L□



ロケットリング Z軸拘束

ロケットリング model CPS-F□

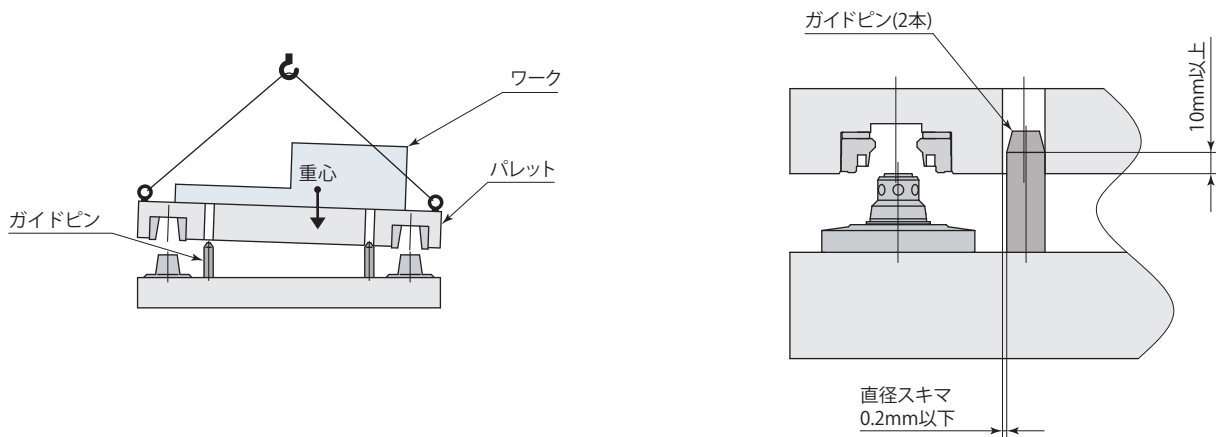


※: CPS-□□F (ロケットリング フランジ取付) の寸法は1mmです。



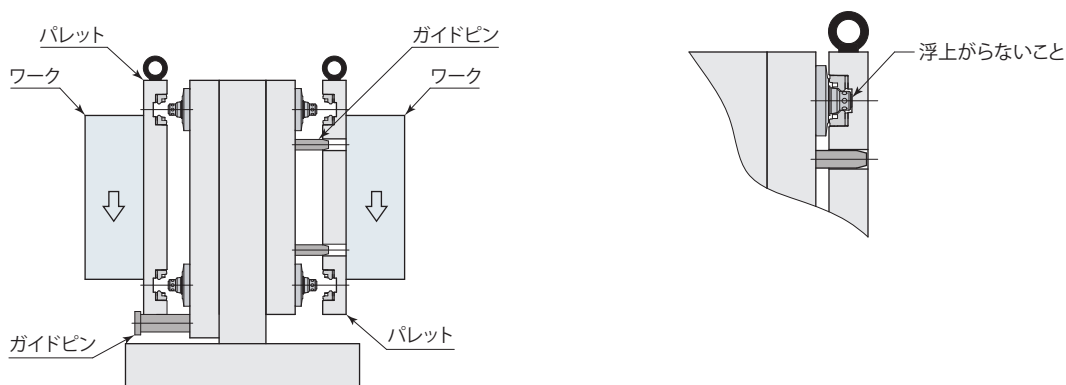
## パレット交換

- パレット交換時、パレットセッティング時の許容偏心量以下で脱着してください。(パレットセッティング時の許容偏心量は→2ページを参照してください。)
- パレット脱着時、パレットが傾かないようにしてください。特にパレットを外す時、傾いた状態で引上げると、パレットクランプおよびロケートリングが破損するおそれがあります。パレットが傾くのを防ぐため、ガイドピンの設置を推奨します。



## パレット垂直取付け

- パレットを垂直に取付ける場合は、必ずガイドピンを設けてください。
- 設置したガイドピンが位置決めに影響しないように、スキマを設けてください。
- パレットセッティング時に、パレットが浮上らないようにしてください。パレットが浮上がった状態でクランプすると、パレットクランプおよびロケートリングが破損するおそれがあります。  
(パレットセッティング時のベースプレート～パレット間の高さは→8ページを参照してください。)



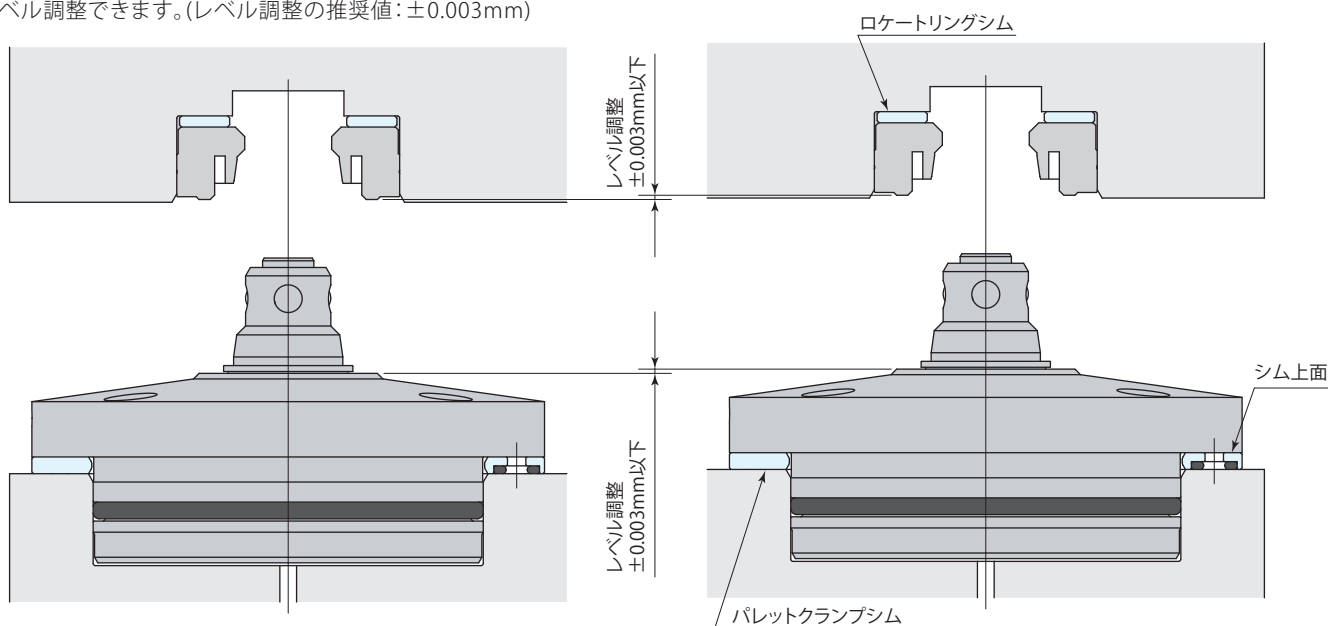
## レベル調整

### パレットクランプ着座基準面のレベル調整

- パレットクランプ着座基準面のレベル調整が必要な場合には、パレットクランプシム(オプション)を使用してください。シム厚みを研削することで、レベル調整できます。
- シムは上面(Oリングのない面)を研削してください。
- 着座基準面のレベル測定は、ロケートリングを付けずにクランプした状態で実施してください。(レベル調整の推奨値:  $\pm 0.003\text{mm}$ )

### ロケートリング着座面のレベル調整

- ロケートリング着座面のレベル調整が必要な場合には、ロケートリングシム(オプション)を使用してください。シム厚みを研削することで、レベル調整できます。(レベル調整の推奨値:  $\pm 0.003\text{mm}$ )



## クランプの取付け・取外し

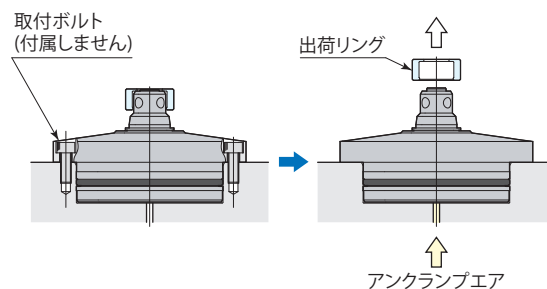
### クランプの取付け

- ① クランプ単体での分解防止のために出荷リングが取付けられています。クランプをベースプレートに取付後、アンクランプエアを供給して出荷リングを取外してください。
- ② 出荷リングはクランプを取外す時に必要です。大切に保管してください。

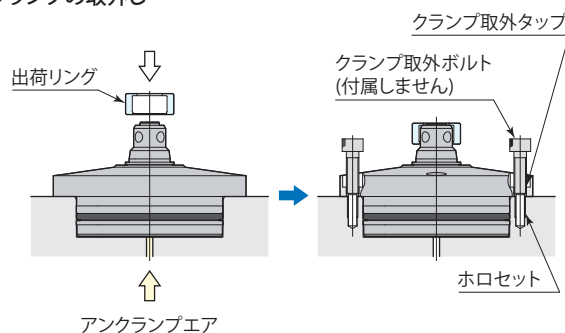
### クランプの取外し

- ① クランプをベースプレートから取外す前に、アンクランプエアを供給して出荷リングを取付けてください。
- ② エアを排出し、取付ボルトを外してください。
- ③ クランプ取外ボルトがクランプ取付面やクランプ取付タップをつぶさないように、ホロセットなどで受けてください。
- ④ クランプ取外タップにクランプ取外ボルトを取付け、クランプを取外してください。
- ⑤ クランプ取外時には、傾かないように注意してください。

### クランプの取付け



### クランプの取外し



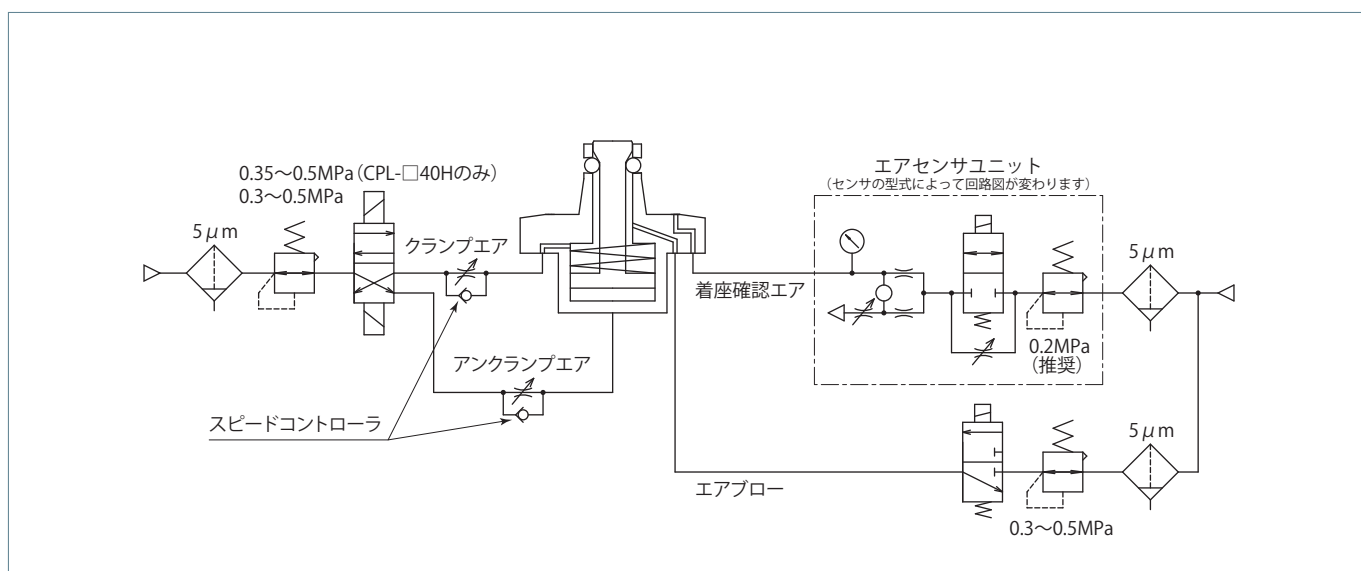
### エアセンサユニット推奨使用条件

推奨エアセンサ	SMC製 ISA3-F/Gシリーズ
	CKD製 GPS2-05、GPS3-Eシリーズ
推奨供給エア圧力	0.2 MPa
推奨配管内径	φ4 mm
推奨総配管長	5 m以下

- 5 μm以下のフィルタを通した乾燥エアを供給してください。
- 切削油やキリコなどの異物が侵入、付着するのを防ぐため、エアセンサユニットはニードル付電磁弁を使用して制御を行ない、エアを常時供給してください。

- 左記以外の条件で使用すると、センサ検知が正常に行なえない場合があります。詳細はテクニカルサービスセンターへお問合せください。
- センサの設定方法についてはセンサメーカーの取扱説明書を参照してください。
- センサの型式により、昇圧時間や検知時の圧力が異なりますので、センサ選定時には注意してください。
- センサでの確認はエアブローOFF時に行なってください。

### エア回路図



- エアブロー回路のうち、クランプ取付面以外の配管は内径8mm以上を推奨します。
- クランプ・アンクランプ時の衝撃を避けるため、フルストローク時間が1秒以上になるようにスピードコントローラで速度を調整してください。

# Pascal

[www.pascaleng.co.jp](http://www.pascaleng.co.jp)

## パスカル株式会社

本社 〒664-8502 兵庫県伊丹市鴻池2丁目14-7  
TEL. 072-777-3521 FAX. 072-777-3520

PA-398J-11  
2024.03

仕様は改良のため予告なく変更することがあります。ご了承ください。



ISO9001 認証取得  
本社・大分工場・山形工場