

ロータリアクチュエータ／ベーンタイプ

CRB□2 Series

サイズ：10, 15, 20, 30, 40

標準形 フリーマウント形

RoHS

各種ユニットの自由な組合せが可能!

標準形／CRB2 Series

- 配管ポート部を平面部に配置
継手の固定が確実になり、配管の処理も向上しました。
- 軸形状のバリエーション(6種類)が豊富
- 小型オートスイッチD-M9□型対応



オートスイッチユニット付

角度調整ユニット付

角度調整ユニット付
+
オートスイッチユニット付



オートスイッチユニット



角度調整ユニット

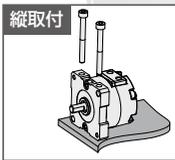
任意の角度に調整可能

揺動角度	揺動角度調整範囲
270°	0~240°(サイズ30)
180°	0~175°
90°	0~85°

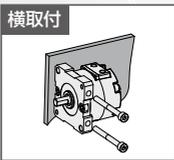


フリーマウント形／CRBU2 Series

- 12%軽量化を実現
- 豊富な取付バリエーション
- 小型オートスイッチD-M9□型対応
- プレートの取付位置を任意の位置に移動可能



オートスイッチユニット付



角度調整ユニット付

角度調整ユニット付
+
オートスイッチユニット付

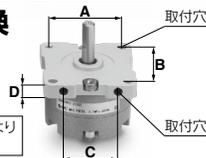


揺動角度／90°, 180°, 270° 全シリーズ270°実現

特殊形状バッキンやストップの採用により、
小型ベーンタイプでは初めて270°を実現。
(シングルベーンタイプ)

従来品と取付ピッチ互換

右記A~Cのピッチ、
取付穴径は互換があります。



D：高さ方向は従来品より
薄くなっています。

CRB

CRB□2

CRB1

MSU

CRJ

CRA1

CRQ2

MSQ

MSQA
MSQB

MSZ

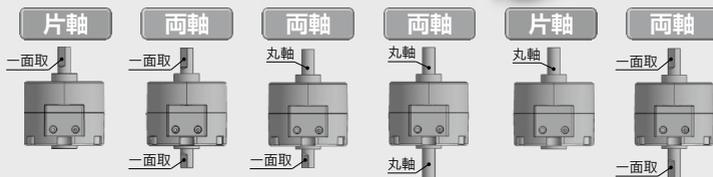
CRQ2X
MSQX

MRQ

D-□

軸形式バリエーション

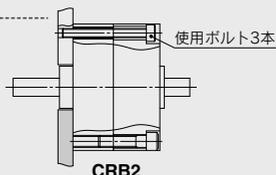
軸形式を6種から選択可能
(※下図はサイズ30を示す)



ダイレクトマウント

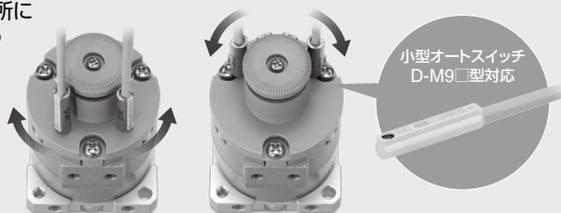
ロータリアクチュエータ本体をダイレクトに取付け
できます。

※サイズ10～40のユニット付の場合のみダイレクトマウント使用不可



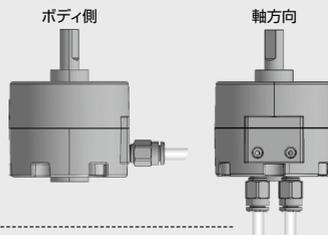
オートスイッチの取付位置が自由に設定可能

円周方向任意の場所に
スイッチを固定する
ことができます。



接続ポート位置： ボディ側と軸方向の2種

使用勝手により、自由に選択可能です。
(サイズ10～40の各種ユニット付はボディ側面のみ)



ダブルベーンタイプを標準化／90°、100°

外形寸法はシングルベーン構造と同一(サイズ10は除く)

ダブルベーン構造によりシングルベーンの2倍のトルクが得られます。

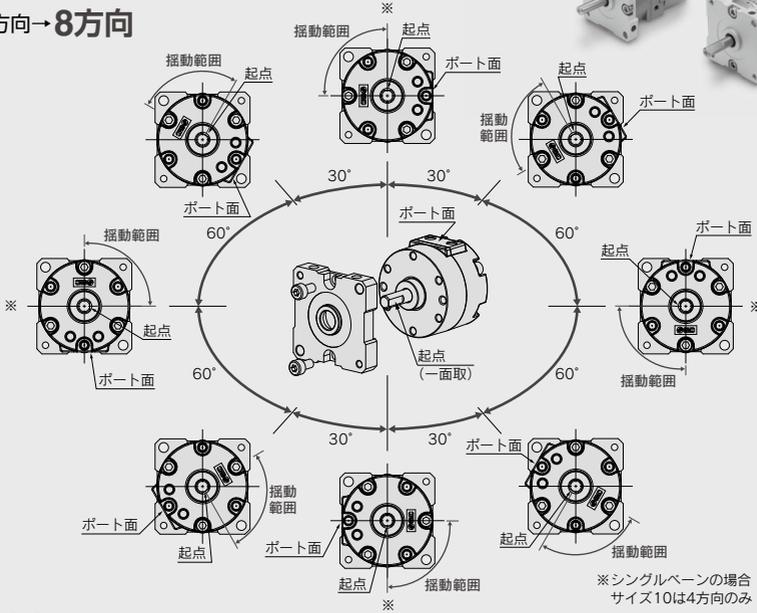
シリーズ	揺動角度	シングルベーン	ダブルベーン	ページ
標準形 CRB2シリーズ	90°	●	●	P.112
	100°	●	●	
	180°	●	●	
	270°	●	●	
フリーマウント形 CRBU2シリーズ	90°	●	●	P.128
	100°	●	●	
	180°	●	●	
	270°	●	●	

フリーマウント形 / CRBU2 Series

サイズ：10, 15, 20, 30, 40

- 設置状況に応じて起点位置を任意に変更可能

従来4方向→8方向



CRB
CRBU2
CRB1
MSU
CRJ
CRA1
CRQ2
MSQ
MSQA MSQB
MSZ
CRQ2X MSQX
MRQ

- 軽量12%削減

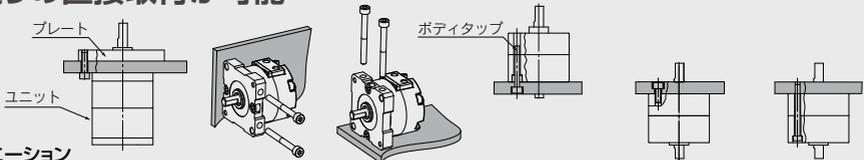
装置の軽量化が図れます。

サイズ	CRBU2 (g)	削減率 (%)	従来品 (g)
10	42	12	47.5
15	64	12	73
20	130	10	143
30	248	5	263
40	465	5	491

※シングルベーン、90°時の比較

- 従来品と取付互換

- 6通りの直接取付が可能



取付バリエーション

対応シリーズ	フリーマウント形	フリーマウント形	フリーマウント形	標準形 フリーマウント形	標準形	標準形
取付方法	プレート	プレート	プレート	ポティタップ	ポティタップ	ポティ通穴 (密先プレート固定)
各ユニット取付	可	可	可	不可	可	不可
起点変更数	8ヶ所	8ヶ所	8ヶ所	3ヶ所	3ヶ所	3ヶ所
メンテナンスによる ワーク取外し有無	無	無	無	無	有	有

D-□

標準形

CRB2 Series



オートスイッチ付

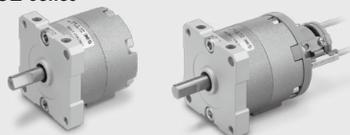
角度調整付 CRB2□WU Series



オートスイッチ付

フリーマウント形

CRBU2 Series



オートスイッチ付

角度調整付 CRBU2WU Series



オートスイッチ付

シリーズバリエーション

		作動流体		空気											
		サイズ		10		15		20, 30		40					
ベーン形式	S: シングルベーン D: ダブルベーン	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D	S	D		
ポート位置	ボディ側面(無記号) ボディ軸方向(E)	ボディ側面	軸方向	ボディ側面	軸方向	ボディ側面	軸方向	ボディ側面	軸方向	ボディ側面	軸方向	ボディ側面	軸方向		
標準形 フリーマウント形	揺動角度	90°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		100°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		180°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		270°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
軸形式	片軸	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	両軸	W	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	長軸丸軸&短軸一面取	J	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	両長軸同寸両一面取	Y	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	両軸キー		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	両丸軸	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
片丸軸	T	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
クッション	ラパークッション	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
バリエーション	オートスイッチ付(WJ軸)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	角度調整付(WJ軸)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	オートスイッチ・角度調整付(WJ軸)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
オプション	取付支持形式	フランジ金具付*	F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
オーダーメイド	パターン	軸パターン	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		揺動角度パターン	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

※CRBシリーズのみ

CONTENTS

ロータリアクチュエータ ベンタイプ CRB□2 Series



●ロータリアクチュエータ/ベンタイプ CRB2 Series

型式表示方法	P.112
仕様	P.113
構造図	P.115
外形寸法図	P.117



●角度調整付ロータリアクチュエータ/ベンタイプ CRB2□WU Series

型式表示方法	P.123
構造図	P.124
外形寸法図	P.125



●フリーマウント形ロータリアクチュエータ/ベンタイプ CRBU2 Series

型式表示方法	P.128
仕様	P.129
構造図	P.131
外形寸法図	P.133



●フリーマウント形角度調整付ロータリアクチュエータ/ベンタイプ CRBU2WU Series

型式表示方法	P.138
構造図	P.139
外形寸法図	P.140

●簡易特注品

軸形状パターンⅠ -XA1~XA24	P.144
軸形状パターンⅡ -XA31~XA58	P.150

●オーダーメイド	P.156
●構成ユニット	P.159
●角度調整設定方法	P.160
●オートスイッチ取付	P.162

CRB

CRB□2

CRB1

MSU

CRJ

CRA1

CRQ2

MSQ

MSQA

MSQB

MSZ

CRQ2X

MSQX

MRQ

D-□

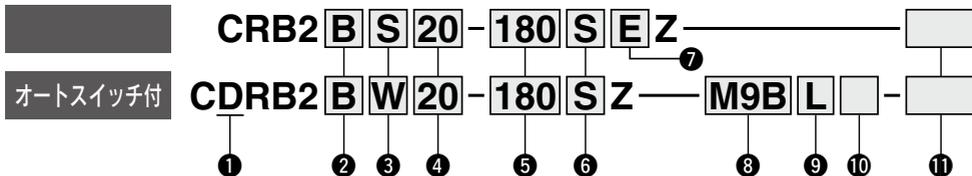
ロータリアクチュエータ／ベーンタイプ

CRB2 Series

サイズ：10, 15, 20, 30, 40



型式表示方法



1 オートスイッチ付

(オートスイッチユニット付・磁石内蔵)
※オートスイッチユニットの別添必要
な場合はP.159をご参照ください。

2 取付支持形式

記号	取付支持
B	基本形
F	フランジ形

※サイズ40は除く。

5 揺動角度

シングルベーン	90	90°
	180	180°
	270	270°
ダブルベーン	90	90°
	100	100°

3 軸形式

記号	軸形式	軸形状	
		長軸	短軸
S	片軸	一面取※	—
W	両軸	一面取※	一面取
J※	両軸	丸軸	一面取
K※	両軸	丸軸	丸軸
T※	片軸	丸軸	—
Y※	両軸	一面取※	長軸一面取※

※サイズ40はキー。※J, K, T, Yは都度生産です。
※※※オートスイッチ付は軸形式W, Jのみとなります。

4 サイズ

10
15
20
30
40

9 リード線取だし方法・長さ

無記号	グロメット・リード線	0.5m
M	グロメット・リード線	1m
L	グロメット・リード線	3m
CN	コネクタ・リード線	なし
C	コネクタ・リード線	0.5m
CL	コネクタ・リード線	3m

※コネクタはR73, R80, T79のみに対応可。

※コネクタ付リード線単品品番
D-LC05：リード線 0.5m
D-LC30：リード線 3m
D-LC50：リード線 5m

6 ベーン形式

S	シングルベーン
D	ダブルベーン

7 接続ポート位置

無記号	ボディ側面
E	ボディ軸方向

8 オートスイッチの種類

無記号	オートスイッチなし (磁石内蔵)
M	M9用オートスイッチなし (磁石内蔵)

※適用オートスイッチ型式は、下表よりご選定ください。
※※D-M90型は他のオートスイッチと動作範囲および応差が違います。詳細につきましてはP.162をご参照ください。

10 オートスイッチ

の取付数	
S	1ヶ付※
無記号	2ヶ付※

※1ヶ付は、右勝手の手オートスイッチが同梱されます。
※※2ヶ付は、右勝手・左勝手の手オートスイッチが各1ヶ同梱されます。

11 オーダーメイド仕様

詳細は次頁をご参照ください。

適用オートスイッチ／オートスイッチ単体の詳細仕様は、P.929～983をご参照ください。

適用サイズ	種類	特殊機能	リード線取だし	表示灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番		リード線種類	リード線長さ(m)					ワイヤコネクタ	適用負荷	
						DC	AC	縦取出し	横取出し		0.5(無記号)	1(M)	3(L)	5(Z)	なし(N)			
																		3線(NPN)
10 15 用	無接点 オート スイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	24V	—	—	M9NV	M9N	キャブタイヤ	●	●	●	○	—	○	IC回路
												●	●	●	○	—	○	
												●	●	●	○	—	○	
												●	●	●	○	—	○	
												●	●	●	○	—	○	
	有接点 オート スイッチ	—	—	無	2線	24V	—	100V	—	90	平行コード	●	●	●	○	—	○	IC回路
												●	●	●	○	—	○	
												●	●	●	○	—	○	
												●	●	●	○	—	○	
												●	●	●	○	—	○	
20 30 40 用	無接点 オート スイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	24V	—	—	M9NV	M9N	キャブタイヤ	●	●	●	○	—	○	IC回路
												●	●	●	○	—	○	
												●	●	●	○	—	○	
												●	●	●	○	—	○	
												●	●	●	○	—	○	
	有接点 オート スイッチ	—	—	有	2線	24V	—	100V	—	90	平行コード	●	●	●	○	—	○	IC回路
												●	●	●	○	—	○	
												●	●	●	○	—	○	
												●	●	●	○	—	○	
												●	●	●	○	—	○	
コネクタ	—	—	無	2線	24V	—	24V以下	—	R80C	—	キャブタイヤ	●	●	●	○	—	○	IC回路
												●	●	●	○	—	○	
												●	●	●	○	—	○	
												●	●	●	○	—	○	
												●	●	●	○	—	○	

※リード線長さ記号 0.5m……無記号 (例) R73C
3 m…… L (例) R73CL
5 m…… Z (例) R73CZ
なし…… N (例) R73CN

※オートスイッチは、同梱出荷(未組付)となります。
※○印のオートスイッチは受注生産となります。



シングルベーン仕様



JIS記号



フランジ金具Ass'y部品番

(外形寸法詳細はP.122をご参照ください。)

型式	Ass'y品番
CRB2F□10	P211070-2
CRB2F□15	P211090-2
CRB2F□20	P211060-2
CRB2F□30	P211080-2



オーダーメイド仕様

(詳細はP.144~158をご参照ください。)

表示記号	仕様/内容	適応軸型式
XA1~XA24	軸形式パターンⅠ	W
XA31~XA58	軸形式パターンⅡ	S, J, K, T, Y
XC1	接続ポート追加	W, S, J, K, T, Y
XC2	ねじ部を貫通穴	W, S, J, K, T, Y
XC3	ボルト位置変更	W, S, J, K, T, Y
XC4	揺動範囲の位置変更	W, S, J, K, T, Y
XC5	揺動角度変更0~200°	W, S, J, K, T, Y
XC6	揺動角度変更0~110°	W, S, J, K, T, Y
XC7	回転軸を逆に組付	W, J
XC30	フッ素グリース	W, S, J, K, T, Y
X5	M5ポート対応(90°/180°)	W, S, J, K, T, Y

オートスイッチ付、角度調整ユニット付の場合選択できないものがあります。詳細は、P.144、145、150、151、156をご参照ください。

オートスイッチ付の仕様につきましてはP.162~166をご参照ください。

- ・動作範囲および応差
- ・オートスイッチ検出位置の移動方法
- ・オートスイッチ取付方法
- ・オートスイッチ調整方法

サイズ	10	15	20	30	40
揺動角度	90°, 180°, 270°				
使用流体	空気(無給油)				
保証耐圧力 MPa	1.05			1.5	
周囲温度および使用流体温度	5~60℃				
最高使用圧力 MPa	0.7			1.0	
最低使用圧力 MPa	0.2		0.15		
揺動時間調整範囲 s/90° ^(注1)	0.03~0.3		0.04~0.3		0.07~0.5
許容運動エネルギー ^(注2) J	0.00015		0.001	0.003	0.02
			0.00025	0.0004	0.015
軸荷重 N	15	15	25	30	60
許容ラジアル荷重 N	10	10	20	25	40
許容スラスト荷重 N	10	10	20	25	40
ポート位置	ボティ側面または軸方向				
ポートサイズ(ボティ側面、軸方向)	M3×0.5			M5×0.8	
ユニットの角度調整可能範囲 ^(注3)	0~230°		0~240°		0~230°

注1) 低速域(0.3s/90°)を超えた速度制限では、スティック現象を生じたり作動しなくなることがありますので、速度調整可能範囲内でご使用ください。

注2) 表中の上段は、ラパークッション使用(揺動端での使用)の場合、下段はラパークッションを使用しない場合のエネルギー値を示します。

注3) 表中の調整範囲は270°用の場合を示す。90°、180°用につきましてはP.124をご参照ください。

ダブルベーン仕様

サイズ	10	15	20	30	40
揺動角度	90°, 100°				
使用流体	空気(無給油)				
保証耐圧力 MPa	1.05			1.5	
周囲温度および使用流体温度	5~60℃				
最高使用圧力 MPa	0.7			1.0	
最低使用圧力 MPa	0.2		0.15		
揺動時間調整範囲 s/90° ^(注1)	0.03~0.3		0.04~0.3		0.07~0.5
許容運動エネルギー ^(注2) J	0.0003		0.0012	0.0033	0.02
			0.0012	0.0033	0.02
軸荷重 N	15	15	25	30	60
許容ラジアル荷重 N	10	10	20	25	40
許容スラスト荷重 N	10	10	20	25	40
ポート位置	ボティ側面または軸方向				
ポートサイズ(ボティ側面、軸方向)	M3×0.5			M5×0.8	
ユニットの角度調整可能範囲 ^(注3)	0~90°				

注1) 低速域(0.3s/90°)を超えた速度制限では、スティック現象を生じたり作動しなくなることがありますので、速度調整可能範囲内でご使用ください。

注2) 表中の調整範囲は100°用の場合を示す。90°用につきましてはP.124をご参照ください。

注3) 表中の調整範囲は100°用の場合を示す。90°用につきましてはP.124をご参照ください。

慣性モーメント、必要トルクおよび運動エネルギー等の算出方法につきましては「[ロータリアクチュエータの機種選定手順](#)」をご確認ください。
 機種選定ソフトを用意しています。詳細につきましてはSMCホームページ内の「[機種選定プログラム](#)」をご確認ください。

CRB

CRB2

CRB1

MSU

CRJ

CRA1

CRQ2

MSQ

MSQA
MSQB

MSZ

CRQX
MSQX

MRQ

D-□

内部容積

(cm³)

ベーン形式 サイズ	シングルベーンタイプ										ダブルベーンタイプ														
	10			15			20			30			40			10		15		20		30		40	
揺動角度	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°
内部容積	1 (0.6)	1.2	1.5	1.5 (1.0)	2.9	3.7	4.8 (3.6)	6.1	7.9	11.3 (8.5)	15	20.2	25 (18.7)	31.5	41	1.0	1.1	2.6	2.7	5.6	5.7	14.4	14.5	33	34

※()内数値は、Aポート加圧時の給気側内部容積を示します。

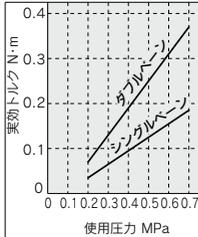
質量表

(g)

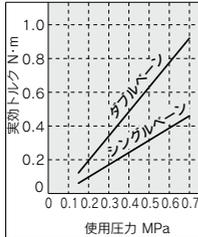
ベーン形式 サイズ	シングルベーンタイプ										ダブルベーンタイプ														
	10			15			20			30			40			10		15		20		30		40	
揺動角度	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°
ローテアクチュエータ本体	27	26	26	48	47	46	104	103	101	199	194	189	385	374	363	42	43	55	58	119	142	219	239	398	444
フランジ金具 Ass'y	9	9	9	10	10	10	19	19	19	25	25	25	—	—	—	9	10	19	19	25	25	—	—		
オートスイッチユニット	15	15	15	20	20	20	28	28	28	38	38	38	43	43	43	15	20	28	28	38	38	43	43		
角度調整ユニット	30	30	30	47	47	47	90	90	90	150	150	150	203	203	203	30	47	90	90	150	150	203	203		

実効出力表

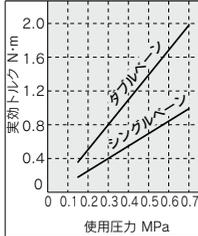
サイズ10



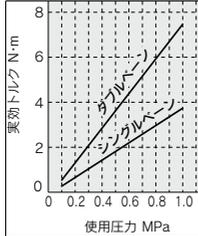
サイズ15



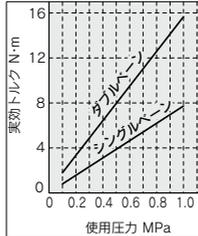
サイズ20



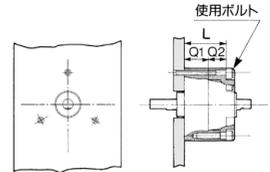
サイズ30



サイズ40



本体をダイレクトマウントする場合



本体のL寸法を下表に示します。
JIS規格品の六角穴付ボルトを使用した場合アクチュエータの溝部にボルト頭部が収まりますのでご利用ください。

参考ねじサイズ

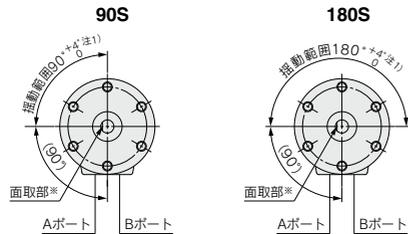
サイズ	L	使用ボルト
10	11.5*	M2.5
15	16	M2.5
20	24.5	M3
30	34.5	M4
40	39.5	M4

※サイズ10のみシングルベーンとダブルベーンで異なり、ダブルベーンの場合には、L=20.5になります。

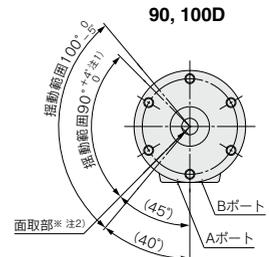
※Q1, Q2の寸法はP.117をご参照ください。

揺動範囲／長軸側から見た場合(下図面取り位置は、Bポート側より加圧した状態を示します。)

シングルベーンタイプ



ダブルベーンタイプ



※面取部はサイズ40の場合、平行キーになります。

注1) シングルベーンタイプでは、サイズ10のみ90°、180°、270°の揺動角度公差が⁺⁵/₀になります。

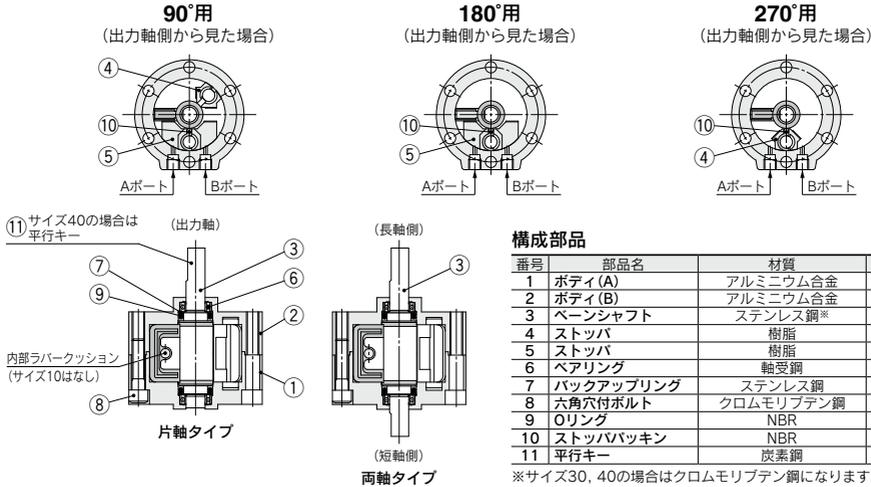
ダブルベーンタイプでは、サイズ10のみ90°の揺動角度公差が⁺⁵/₀になります。

注2) ダブルベーンタイプの面取り位置は、90°仕様の位置を示します。

構造図

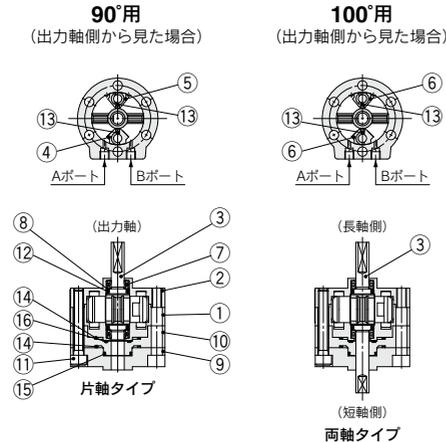
シングルベーンタイプ ●90°、180°用の図はBポート加圧状態、270°用の図は揺動途中の位置を示しています。

サイズ10・15・20・30・40

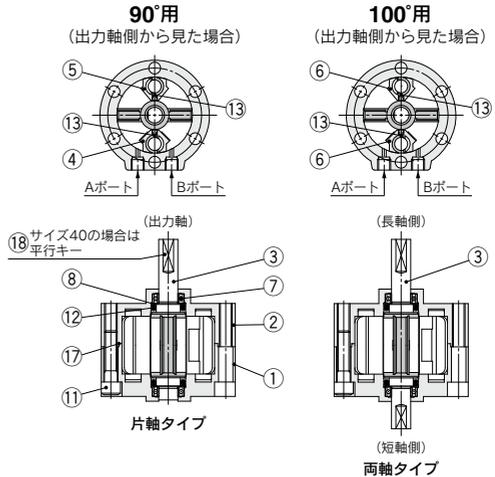


ダブルベーンタイプ ●本図はAポートあるいはBポート加圧時の中間位置を示しています。

サイズ10



サイズ15・20・30・40



構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	ボディ(A)	アルミニウム合金	塗装
2	ボディ(B)	アルミニウム合金	塗装
3	ベーンシャフト	クロムモリブデン鋼	
4	ストッパ	ステンレス鋼*	
5	ストッパ	樹脂	
6	ストッパ	ステンレス鋼*	
7	ベアリング	軸受鋼	
8	バックアップリング	ステンレス鋼	
9	カバー	アルミニウム合金	

*サイズ40の場合④⑥の材質はアルミニウム合金になります。

番号	部品名	材質	備考
10	プレート	樹脂	
11	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	特殊ボルト
12	Oリング	NBR	
13	ストッパバッキン	NBR	特殊バッキン
14	ガスケット	NBR	特殊バッキン
15	Oリング	NBR	
16	Oリング	NBR	
17	Oリング	NBR	サイズ40のみ
18	平行キー	炭素鋼	サイズ40のみ

CRB

CRB2

CRB1

MSU

CRJ

CRA1

CRQ2

MSQ

MSQA
MSQB

MSZ

CRQ2X
MSQX

MRQ

D-□

CRB2 Series

オートスイッチ付構造図

●シングルペーンの場合

(ユニットは、シングルペーン、ダブルペーンともに共通)

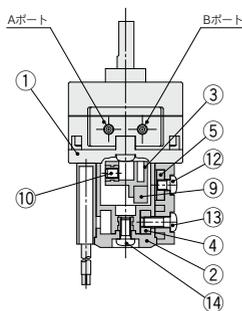
本図は、90°、180°用におけるBポート加圧状態を示します。

●ダブルペーンの場合

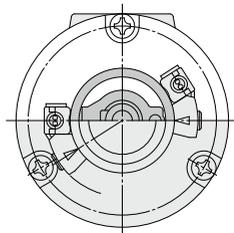
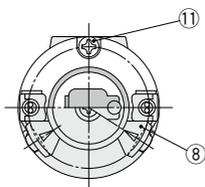
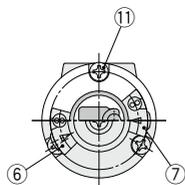
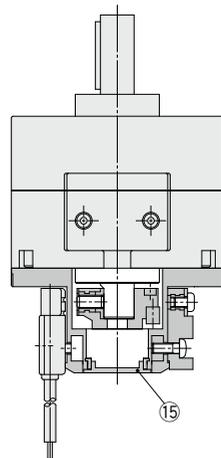
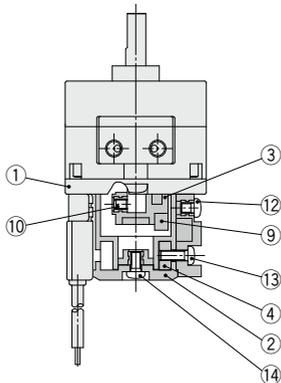
本図は、AポートあるいはBポート加圧時の揺動中間位置を示します。

サイズ40

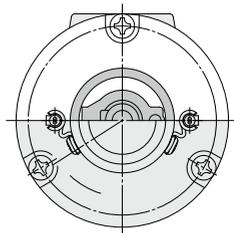
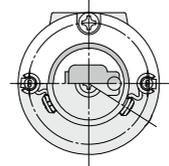
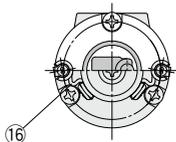
サイズ10・15



サイズ20・30



D-M9□型の場合



構成部品

番号	部品名	材質
1	カバー(A)	樹脂
2	カバー(B)	樹脂
3	マグネットレバー	樹脂
4	固定用ブロック	ステンレス鋼
5	固定用ブロック(B)	アルミニウム合金
6	スイッチブロック(A)	樹脂
7	スイッチブロック(B)	樹脂
8	スイッチブロック	樹脂
9	磁石	

番号	部品名	材質
10	六角穴付止めねじ	ステンレス鋼
11	十字穴付なべ小ねじ	ステンレス鋼
12	十字穴付なべ小ねじ	ステンレス鋼
13	十字穴付なべ小ねじ	ステンレス鋼
14	十字穴付なべ小ねじ	ステンレス鋼
15	ゴムキャップ	NBR
16	スイッチホルダ	ステンレス鋼

※サイズ10は⑪十字穴付なべ小ねじが2本です。

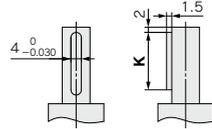
外形寸法図／標準形10, 15, 20, 30, 40

- 本図はシングルベーンタイプの場合90°、180°用におけるBポート加圧状態を示します。
ダブルベーンタイプの場合AポートあるいはBポート加圧時の揺動中間位置を示します。

片軸／ポート位置：ボディ側面

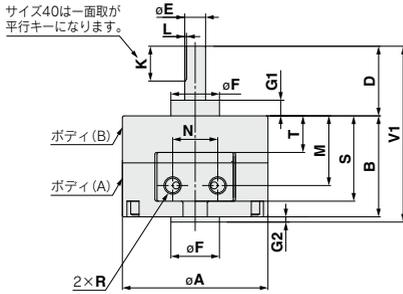
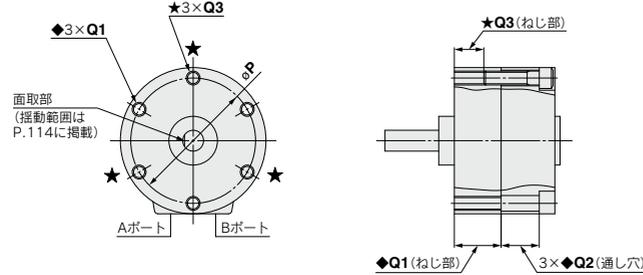
(サイズ10のダブルベーンタイプは、P.118に掲載)

サイズ40の軸形状

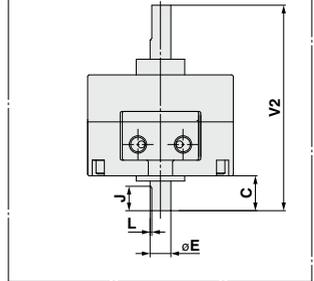


平行キー寸法

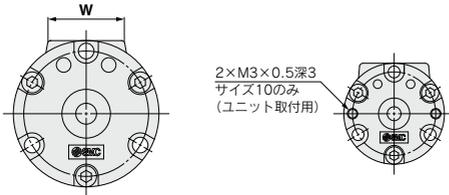
$b(h9)$	$h(h9)$	L1
$4_{-0.030}^0$	$4_{-0.030}^0$	20



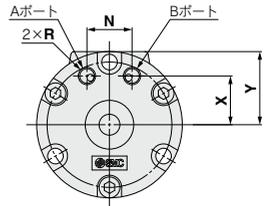
両軸／ポート位置：ボディ側面



サイズ10 (ポート位置：ボディ側面)



サイズ10, 15, 20, 30, 40 (ポート位置：軸方向)



軸形式「J」「K」「T」「Y」の詳細につきましてはP.121をご参照ください。

サイズ	A	B	C	D	E(g7)	F(h9)	G1	G2	J	K	L	M	N	P	Q			R	S	T	V1	V2	W	X	Y
															◆Q1	◆Q2	★Q3								
10	29	15	8	14	$4_{-0.016}^{-0.004}$	$9_{-0.036}^0$	3	1	5	9	0.5	9.5	9.5	24	M3×0.5深6	6	—	M3×0.5	14	3.6	30	37	19.8	8.5	14.5
15	34	20	9	18	$5_{-0.016}^{-0.004}$	$12_{-0.043}^0$	4	1.5	6	10	0.5	14	10	29	M3×0.5深10	6	M3×0.5深5	M3×0.5	19	7.6	39.5	47	21	11	17
20	42	29	10	20	$6_{-0.016}^{-0.004}$	$14_{-0.043}^0$	4.5	1.5	7	10	0.5	20	13	36	M4×0.7深13.5	11	M4×0.7深7.5	M5×0.8	24.5	10.5	50.5	59	22	14	21
30	50	40	13	22	$8_{-0.020}^{-0.005}$	$16_{-0.043}^0$	5	2	8	12	1.0	26	14	43	M5×0.8深18	16.5	M5×0.8深10	M5×0.8	34.5	14	64	75	24	15.5	25
40	63	45	15	30	$10_{-0.025}^{-0.005}$	$20_{-0.052}^0$	6.5	4.5	9	20	1.0	31	20	56	M5×0.8深16	17.5	M5×0.8深10	M5×0.8	39.8	17	79.5	90	30	21	31.6

(mm)

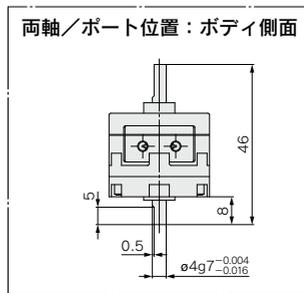
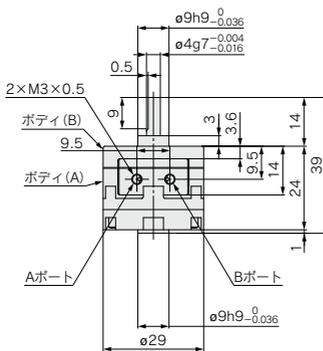
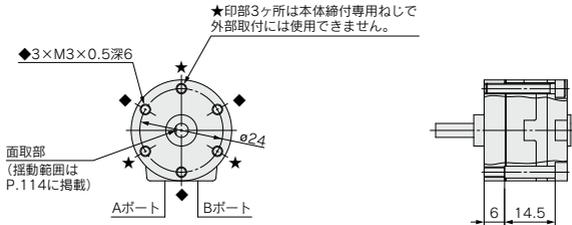
CRB
CRB2
CRB1
MSU
CRJ
CRA1
CRQ2
MSQ
MSQA
MSQB
MSZ
CRQ2X
MSQX
MRQ



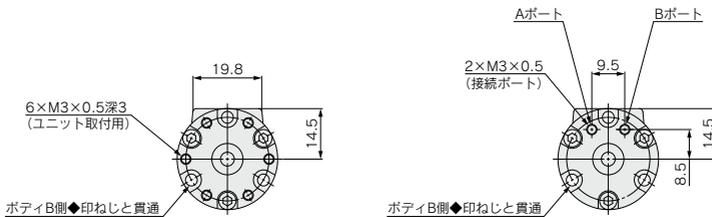
外形寸法図／標準形10

ダブルベーンタイプ ●本図はAポートあるいは、Bポート加圧時の揺動中間位置を示します。

片軸／ポート位置：ボディ側面



〈ポート位置：軸方向〉



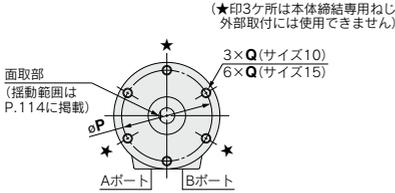
軸形式「J」「K」「T」「Y」の詳細につきましてはP.121をご参照ください。

外形寸法図／標準形(オートスイッチ付)10, 15, 20, 30, 40

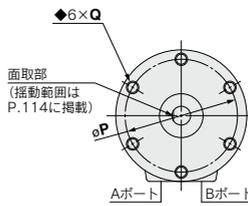
●本図はシングルベーンタイプの場合90°、180°用におけるBポート加圧状態を示します。
ダブルベーンタイプの場合AポートあるいはBポート加圧時の揺動中間位置を示します。

サイズ10・15

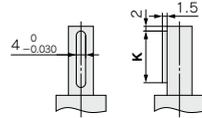
(サイズ10のダブルベーンタイプは、P.120に掲載)



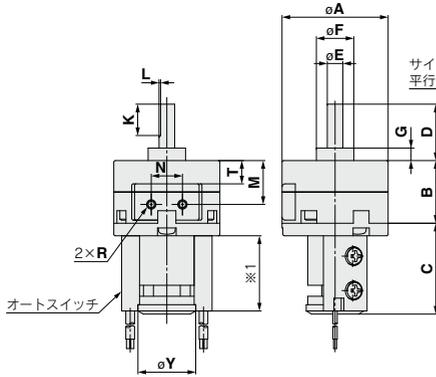
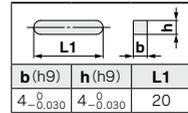
サイズ20・30・40



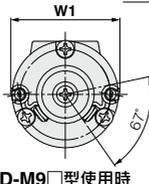
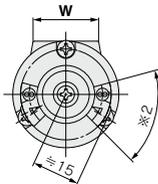
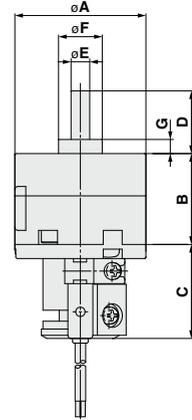
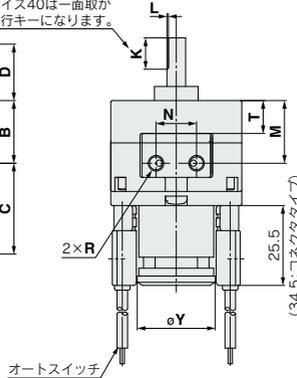
サイズ40の軸形状



平行キー寸法



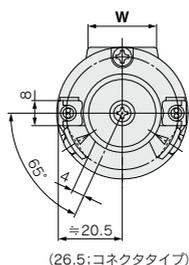
サイズ40は一面取が平行キーになります。



D-M9□型使用時

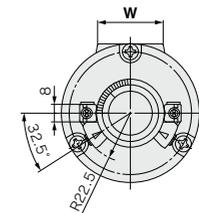
- ※1 24 : D-90, 90A, S99(V), T99(V), S9P(V)型使用時
- 30 : D-97, 93A型使用時
- 25.5 : D-M9型使用時
- ※2 60° : D90, 90A, 97, 93A型使用時
- 69° : D-S99(V), T99(V), S9P(V)型使用時

サイズ20・30



(26.5:コネクタタイプ)

サイズ40



軸形式「J」「K」「T」「Y」の詳細につきましてはP.121をご参照ください。

サイズ	A	B	C	D	E(g7)	F(h9)	G	K	L	M	N	P	Q	R	T	W	W1	Y
10	29	15	29	14	4 _{-0.004} 0.016	9 ₋₀ 0.036	3	9	0.5	9.5	9.5	24	M3×0.5深6	M3×0.5	3.6	19.8	35	18.5
15	34	20	29	18	5 _{-0.004} 0.016	12 ₋₀ 0.043	4	10	0.5	14	10	29	M3×0.5深5	M3×0.5	7.6	21	35	18.5
20	42	29	30	20	6 _{-0.004} 0.016	14 ₋₀ 0.043	4.5	10	0.5	20	13	36	M4×0.7深7	M5×0.8	10.5	22	—	25
30	50	40	31	22	8 _{-0.005} 0.020	16 ₋₀ 0.043	5	12	1.0	26	14	43	M5×0.8深10	M5×0.8	14	24	—	25
40	63	45	31	30	10 _{-0.005} 0.020	25 ₋₀ 0.052	6.5	20	1.0	31	20	56	M5×0.8深10	M5×0.8	17	30	—	31

CRB
CDRB2
CRB1
MSU
CRJ
CRA1
CRQ2
MSQ
MSQA
MSQB
MSZ
CRQ2X
MSQX
MRQ

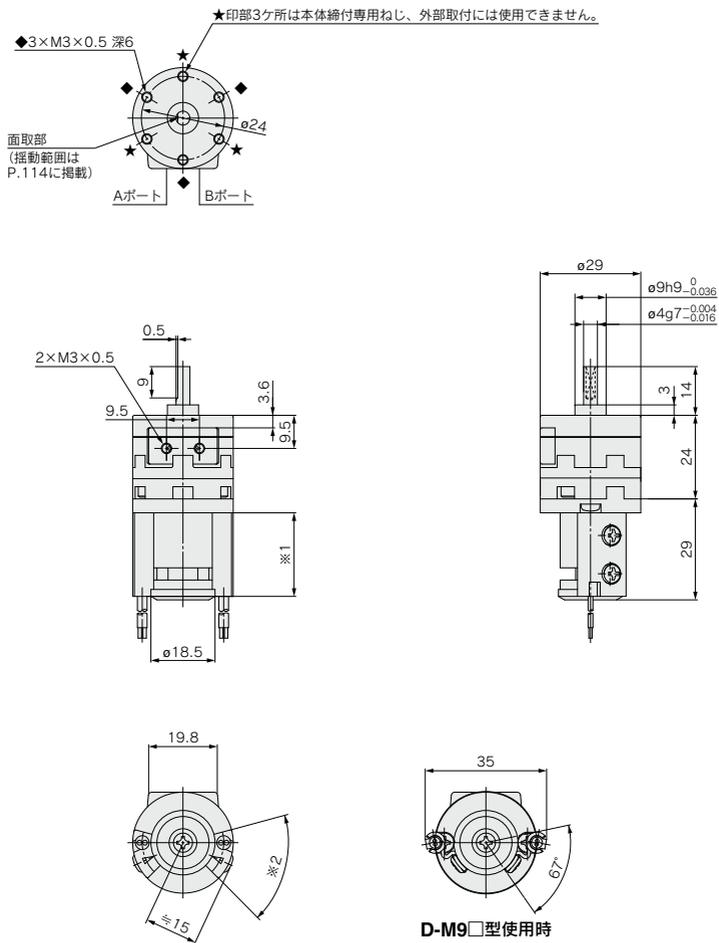
D-□

CDRB2 Series

外形寸法図／標準形(オートスイッチ付)10

ダブルベーンタイプ ●本図はAポートあるいは、Bポート加圧時の揺動中間位置を示します。

サイズ10



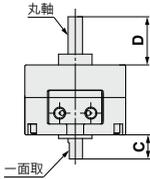
- ※1 24 : D-90, 90A, S99(V), T99(V), S9P(V)型使用時
 30 : D-97, 93A型使用時
 25.5 : D-M9型使用時
- ※2 60° : D90, 90A, 97, 93A型使用時
 69° : D-S99(V), T99(V), S9P(V)型使用時

軸形式「J」「K」「T」「Y」の詳細につきましてはP.121をご参照ください。

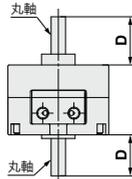
軸形式外形寸法図 (下記寸法以外は標準形と同等寸法です)

サイズ10, 15, 20, 30, 40

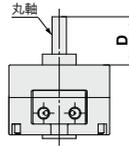
両軸／CRB2□J



両軸／CRB2□K

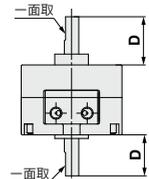


片軸／CRB2□T



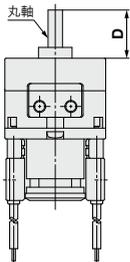
両軸／CRB2□Y

サイズ40は一面取が平行キーになります



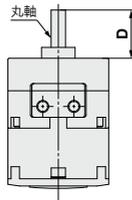
両軸／CDRB2□J

オートスイッチ付



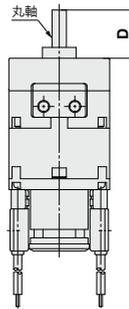
両軸／CRB2□JU

角度調整ユニット付



両軸／CDRB2□JU

オートスイッチ+角度調整ユニット付



(mm)

サイズ	10	15	20	30	40
C	8	9	10	13	15
D	14	18	20	22	30

注1) 軸と一面取(40は、平行キー)の寸法は、標準形の寸法と同一です。標準形と異なる寸法部は、一般公差とします。

注2) オートスイッチ付、角度調整ユニット付の場合の、接続ポート位置はボデー側面となります。

CRB

CRB□2

CRB1

MSU

CRJ

CRA1

CRQ2

MSQ

MSQA
MSQB

MSZ

CRQ2X
MSQX

MRQ

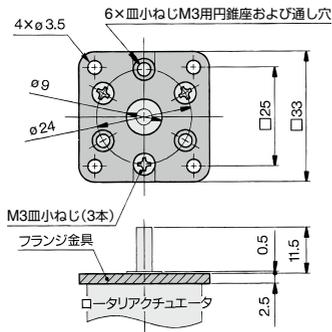
D-□

CRB2 Series

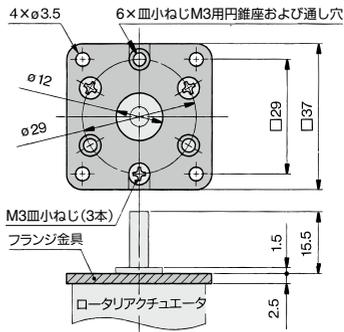
オプション仕様／フランジ金具 (サイズ10, 15, 20, 30)



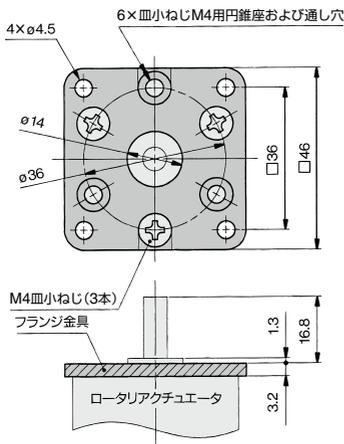
C□RB2F□□10用フランジ金具Ass'y
品番:P211070-2



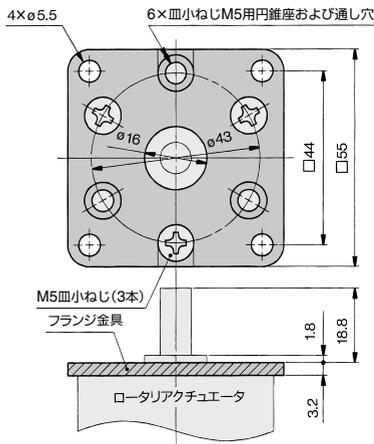
C□RB2F□□15用フランジ金具Ass'y
品番:P211090-2



C□RB2F□□20用フランジ金具Ass'y
品番:P211060-2



C□RB2F□□30用フランジ金具Ass'y
品番:P211080-2



角度調整付ロータリアクチュエータ ベーンタイプ

RoHS

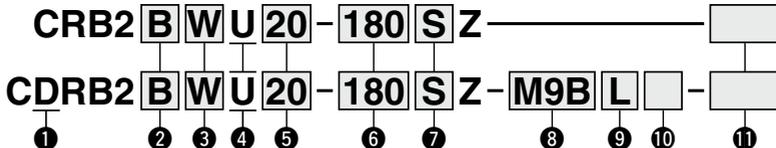
CRB2□WU Series

サイズ：10, 15, 20, 30, 40



※仕様、揺動範囲、内部容積、実効出力表につきましては標準形と同一です。(→P.113、114)

型式表示方法



1 オートスイッチ付

(オートスイッチユニット付・磁石内蔵)
※オートスイッチユニットのみ別途必要な場合はP.159をご参照ください。

2 取付支持形式

記号	取付支持
B	基本形
F*	フランジ形

※サイズ40は除く。

3 軸形式

記号	軸形式
W	一面取*
J**	丸軸

※サイズ40はキー。
※※Jは都度生産です。

4 角度調整ユニット付

※角度調整ユニットのみ別途必要な場合はP.159をご参照ください。

5 サイズ

10	90	90°
15	160	180°
20	270	270°
30	90	90°
40	100	100°

6 揺動角度

シングル ベーン	90	90°
	160	180°
	270	270°
ダブル ベーン	90	90°
	100	100°

7 ベーン形式

S	シングルベーン
D	ダブルベーン

8 オートスイッチの種類

無記号	オートスイッチなし (磁石内蔵)
M	M9用オートスイッチなし (磁石内蔵)

※適用オートスイッチ形式は、下表よりご選定ください。
※※D-M9□型は他のオートスイッチと動作範囲および応差が違います。詳細につきましてはP.162をご参照ください。

9 リード線取出し方法・長さ

無記号	グロメット・リード線 0.5m
M	グロメット・リード線 1m
L	グロメット・リード線 3m
CN	コネクタ・リード線 なし
C	コネクタ・リード線 0.5m
CL	コネクタ・リード線 3m

※コネクタはR73, R80, T79のみに対応可。
※※コネクタ付リード線単品番
D-LC05：リード線 0.5m
D-LC30：リード線 3m
D-LC50：リード線 5m

オートスイッチ付の仕様につきましてはP.162~166をご参照ください。

- ・動作範囲および応差
- ・オートスイッチ検出位置の移動方法
- ・オートスイッチ取付方法
- ・オートスイッチ調整方法

10 オートスイッチの取付数

S	1ヶ付*
無記号	2ヶ付**

※1ヶ付は、右勝手 of オートスイッチが同梱されます。
※※2ヶ付は、右勝手・左勝手 of オートスイッチが各1ヶ付同梱されます。

11 オーダーメイド仕様

詳細は下表をご参照ください。

適用オートスイッチ / オートスイッチ単体の詳細仕様は、P.929~983をご参照ください。

適用サイズ	種類	特殊機能	リード線取出し	表示灯	配線(出力)		負荷電圧		オートスイッチ品番	リード線種類	リード線長さ(m)					ワイヤコネクタ	適用負荷	
					2線	3線	DC	AC			0.5	1	3	5	なし			
10 15 20 30 40 用	無接点 オート スイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	5V, 12V	5V, 12V	—	M9NV M9N	キャブ タイプ	●	●	●	●	○	○	IC回路	
					3線(PNP)	12V	—	M9PV M9P	●		●	●	●	○	○			
					2線	12V	—	M9BV M9B	●		●	●	●	○	○			
	有接点 オート スイッチ	—	有	グロメット	無	3線(NPN)	5V, 12V	5V, 12V, 24V	—	S99V S99	キャブ タイプ	●	●	●	●	○	○	IC回路
						3線(PNP)	12V	—	S99V S99	●		●	●	●	○	○		
						2線	12V	—	S99V SP	●		●	●	●	○	○		
20 30 40 用	無接点 オート スイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	5V, 12V	5V, 12V, 24V	—	M9NV M9N	キャブ タイプ	●	●	●	●	○	○	IC回路	
					3線(PNP)	12V	—	M9PV M9P	●		●	●	●	○	○			
					2線	12V	—	M9BV M9B	●		●	●	●	○	○			
	有接点 オート スイッチ	—	有	グロメット	無	3線(NPN)	5V, 12V	5V, 12V, 24V, 100V	—	S79	キャブ タイプ	●	●	●	●	○	○	IC回路
						3線(PNP)	12V	—	S79	●		●	●	●	○	○		
						2線	12V	—	S7P	●		●	●	●	○	○		
コネクタ	—	有	コネクタ	有	—	—	—	100V	T79	キャブ タイプ	●	●	●	●	○	○	リレ、 PLC	
					—	—	—	—	T79C		●	●	●	●	○	○		
					—	—	—	—	R73		●	●	●	●	○	○		
コネクタ	—	有	コネクタ	無	—	—	—	—	R73C	キャブ タイプ	●	●	●	●	○	○	IC回路	
					—	—	—	—	R73C		●	●	●	●	○	○		
					—	—	—	—	R80		●	●	●	●	○	○		
—	—	—	—	—	—	—	—	R80C	●	●	●	●	○	○				

※リード線長さ記号 0.5m……無記号 (例) R73C
3 m…… L (例) R73CL
5 m…… Z (例) R73CZ
なし…… N (例) R73CN

※オートスイッチは、同梱出荷(未組付)となります。
※○印のオートスイッチは受注生産となります。



オーダーメイド仕様
(詳細はP.144~158をご参照ください。)

表示記号	仕様・内容	適用軸型式
XA1 ~XA24	軸形式 パターンI	W
XA31 ~XA58	軸形式 パターンII	J
XC1	接続ポート 追加	W, J
XC2	ねじ部を 貫通穴	W, J
XC3	ボルト位置 変更	W, J
XC4	揺動範囲の 位置変更	W, J
XC5	揺動角度変更 0~200°	W, J
XC6	揺動角度変更 0~110°	W, J
XC7	回転軸を逆に 組付	W, J
XC30	フッ素グリース	W, J
X5	M5ポート対応 (90°/180°)	W, J

オートスイッチ付、角度調整ユニットの場合選択できない場合があります。詳細は、P.144、145、150、151、156をご参照ください。

- CRB
- CRB2
- CRB1
- MSU
- CRJ
- CRA1
- CRQ2
- MSQ
- MSQA
MSQB
- MSZ
- CRQX
MSQX
- MRQ

D-□

構造図／10, 15, 20, 30, 40

●ユニットはシングルベーン、ダブルベーンともに共通

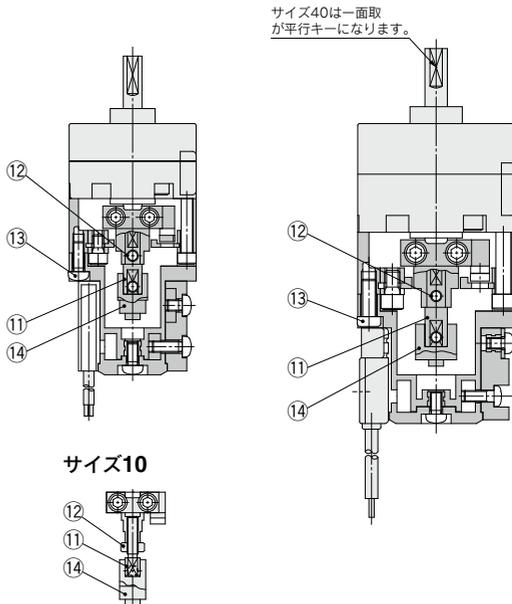
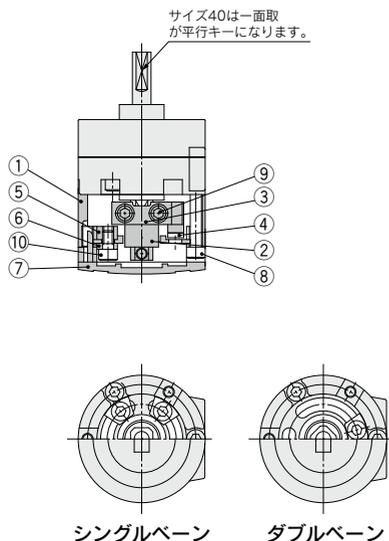
角度調整付

サイズ10・15・20・30・40

オートスイッチ+角度調整付

サイズ10・15

サイズ20・30・40



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ストップリング	アルミニウム合金	
2	ストップレバー	クロムモリブデン鋼	
3	レバー押え	圧延材	亜鉛クロメート
4	ゴムダンパ	NBR	
5	ストップブロック	クロムモリブデン鋼	亜鉛クロメート
6	ブロック押え	圧延材	亜鉛クロメート
7	キャップ	樹脂	
8	六角穴付ボルト	ステンレス鋼	特殊ボルト
9	六角穴付ボルト	ステンレス鋼	特殊ボルト
10	六角穴付ボルト	ステンレス鋼	特殊ボルト
11	ジョイント		
12	六角穴付止めねじ	ステンレス鋼	サイズ10のみ⑫が六角ナットになります。
	六角ナット	ステンレス鋼	
13	十字穴付なべ小ねじ	ステンレス鋼	
14	マグネットレバー	—	

△ 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意ならびにロータリアクチュエータ/共通注意事項、オートスイッチ/共通注意事項につきましては当社ホームページの「SMC製品取扱注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

角度調整付ユニットについて

△ 注意

① 揺動角度調整範囲はロータリアクチュエータ本体の揺動角度により、最大角度が制約されますので、手配にあたっては十分ご注意ください。

ロータリアクチュエータ本体の揺動角度	揺動角度調整範囲
270° ⁺⁶	0°~230°(サイズ10・40)*
	0°~240°(サイズ15・20・30)
180° ⁺⁶	0°~175°
90° ⁺⁶	0°~85°

* サイズ10・40用角度調整ユニットの最大調整角度は230°となります。

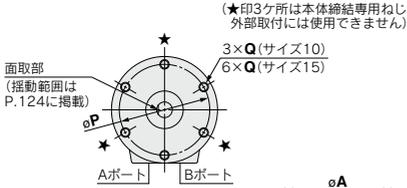
- ② 接続ポート位置はすべてボディ側面となります。
- ③ 許容運動エネルギーはロータリアクチュエータ単品仕様と同様です。
- ④ ダブルベーンを使用して90°の角度調整を行いたい場合には、100°用のロータリアクチュエータをご使用ください。

外形寸法図／標準形(オートスイッチ+角度調整付)10, 15, 20, 30, 40

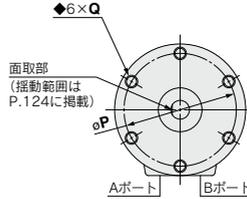
●本図はシングルペーンタイプの場合90°用(ユニットなし)におけるBポート加圧状態を示します。
 ダブルペーンタイプの場合AポートあるいはBポート加圧時の揺動中間位置を示します。

サイズ10・15

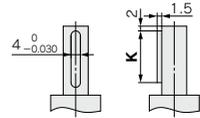
(サイズ10のダブルペーンタイプは、P.127に掲載)



サイズ20・30・40

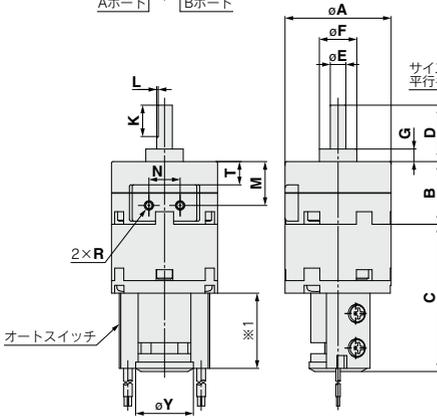


サイズ40の軸形状

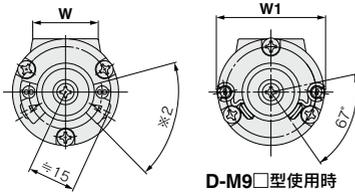
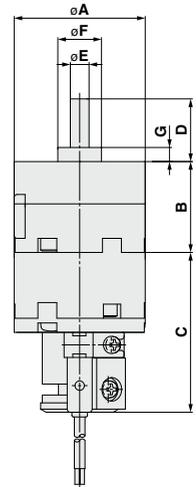
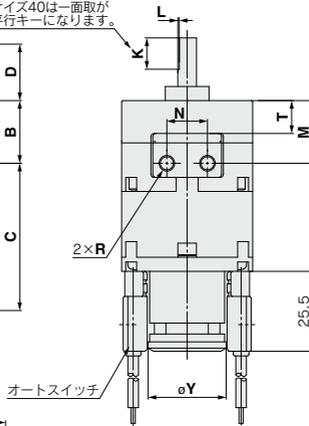


平行キー寸法

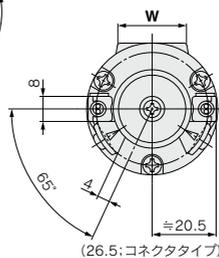
L_1	b	$h(h_9)$
20	$4_{-0.030}^0$	$4_{-0.030}^0$



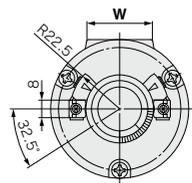
サイズ40は一面取が
平行キーになります。



サイズ20・30



サイズ40



軸形式「J」の詳細につきましてはP.121をご参照ください。

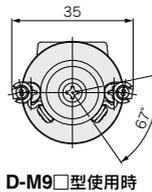
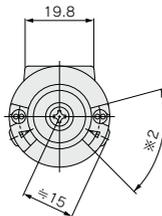
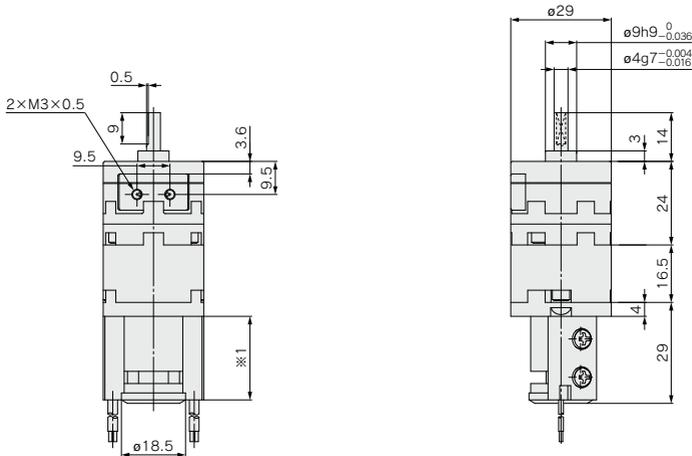
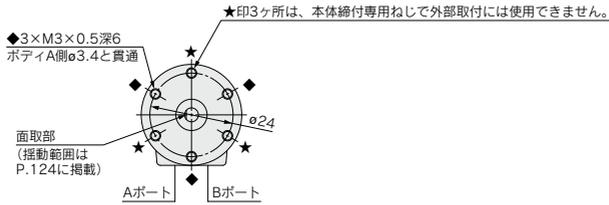
- ※1 24 : D-90, 90A, S99(V), T99(V), S9P(V)型使用時
 30 : D-97, 93A型使用時
 25.5 : D-M9型使用時
 ※2 60° : D90, 90A, 97, 93A型使用時
 69° : D-S99(V), T99(V), S9P(V)型使用時

サイズ	A	B	C	D	E(g7)	F(h9)	G	K	L	M	N	P	Q	R	T	W	W1	Y
10	29	15	45.5	14	$4_{-0.016}^{0.004}$	$9_{-0.036}^0$	3	9	0.5	9.5	9.5	24	M3×0.5深6	M3×0.5	3.6	19.8	35	18.5
15	34	20	47	18	$5_{-0.016}^{0.004}$	$12_{-0.043}^0$	4	10	0.5	14	10	29	M3×0.5深5	M3×0.5	7.6	21	35	18.5
20	42	29	51	20	$6_{-0.016}^{0.004}$	$14_{-0.043}^0$	4.5	10	0.5	20	13	36	M4×0.7深7	M5×0.8	10.5	22	—	25
30	50	40	55.5	22	$8_{-0.020}^{0.005}$	$16_{-0.043}^0$	5	12	1.0	26	14	43	M5×0.8深10	M5×0.8	14	24	—	25
40	63	45	62.2	30	$10_{-0.020}^{0.005}$	$25_{-0.052}^0$	6.5	20	—	31	20	56	M5×0.8深10	M5×0.8	17	30	—	31

外形寸法図／標準形(オートスイッチ+角度調整付)10

ダブルベントタイプ ●本図はAボートあるいは、Bボート加圧時の揺動中間位置を示します。

サイズ10



軸形式「J」の詳細につきましてはP.121をご参照ください。

- ※1 24 : D-90, 90A, S99(V), T99(V), S9P(V)型使用時
 30 : D-97, 93A型使用時
 25.5 : D-M9型使用時
 ※2 60° : D90, 90A, 97, 93A型使用時
 69° : D-S99(V), T99(V), S9P(V)型使用時

CRB
CRB□2
CRB1
MSU
CRJ
CRA1
CRQ2
MSQ
MSQA MSQB
MSZ
CRQ2X MSQX
MRQ

D-□

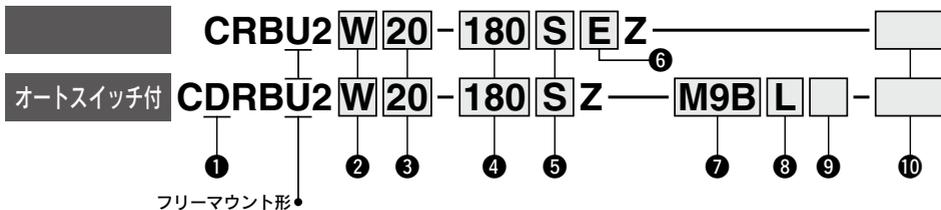
フリーマウント形ロータリアクチュエータ ベーンタイプ

CRBU2 Series

RoHS

サイズ：10, 15, 20, 30, 40

型式表示方法



① オートスイッチ付

(オートスイッチユニット付・磁石内蔵)
※オートスイッチユニットのみ別売必要な場合はP.159をご参照ください。

② 軸形式

記号	軸形式	軸形状	
		長軸	短軸
S	片軸	一面取※	—
W	両軸	一面取※	一面取
J※※	両軸	丸軸	一面取
K※※	両軸	丸軸	丸軸
T※※	片軸	丸軸	—
Y※※	両軸	一面取※	長軸一面取※

※サイズ40はキー。
※※ J, K, T, Yは都度生産です。
※※※ オートスイッチ付は軸形式W, Jのみとなります。

③ サイズ

10
15
20
30
40

④ 揺動角度

	90	90°
シングルベーン	180	180°
	270	270°
ダブルベーン	90	90°
	100	100°

⑤ ベーン形式

S	シングルベーン
D	ダブルベーン

⑦ オートスイッチの種類

無記号	オートスイッチなし (磁石内蔵)
M	M9用オートスイッチなし (磁石内蔵)

※適用オートスイッチ型式は、下表よりご選定ください。

⑥ 接続ポート位置

無記号	ポティ側面
E	ポティ軸方向

⑨ オートスイッチの取付数

S	1ヶ付※
無記号	2ヶ付※※

※1ヶ付は、右手のオートスイッチが同梱されます。
※※2ヶ付は、右勝手・左勝手両手のオートスイッチが各1ヶ同梱されます。
※※※D-M9□型は他のオートスイッチと動作範囲および応答が異なります。詳細につきましてはP.162をご参照ください。

⑩ オーダーメイド仕様

詳細は次頁をご参照ください。

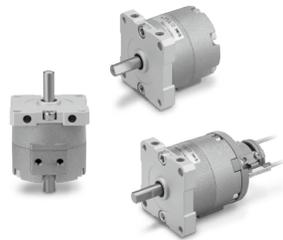
適用オートスイッチ / オートスイッチ単体の詳細仕様は、P.929~983をご参照ください。

適用サイズ	種類	特殊機能	リード線取出し	表示灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番		リード線種類	リード線長さ(m)					ワイヤコネクタ	適用負荷		
						DC	AC	縦取出し	横取出し		0.5 (無印)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	なし (N)				
																		IC回路	リレー、PLC
10 15 用	無接点 オート スイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	24V	—	M9NV	M9N	キャプタイヤ	●	●	●	○	—	○	IC回路	—	
					3線(PNP)			M9PV	M9P		●	●	●	○	—	○			
					2線			M9BV	M9B		●	●	●	○	—	○			
	有接点 オート スイッチ	—	無	2線	3線(NPN)	5V, 12V	5V, 12V, 24V	90	平行コード	●	—	●	●	—	—	IC回路	—		
					3線(PNP)	5V, 12V, 100V	5V, 12V, 24V, 100V	90A	キャプタイヤ	●	—	●	●	—	—				
					3線(PNP)	—	—	97	平行コード	●	—	●	●	—	—				
20 30 40 用	無接点 オート スイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	24V	—	M9NV	M9N	キャプタイヤ	●	●	●	○	—	○	IC回路	—	
					3線(PNP)			M9PV	M9P		●	●	●	○	—	○			
					2線			M9BV	M9B		●	●	●	○	—	○			
					3線(NPN)			S99V	S99		●	—	●	○	—	○			
					3線(PNP)			S99V	S99		●	—	●	○	—	○			
					2線			T99V	T99		●	—	●	○	—	○			
	有接点 オート スイッチ	—	無	コネクタ	有	—	100V	—	90	平行コード	●	—	●	●	—	—	IC回路	—	
						—	—	—	90A	キャプタイヤ	●	—	●	●	—	—			
						—	—	—	97	平行コード	●	—	●	●	—	—			
						—	—	—	93A	キャプタイヤ	●	—	●	●	—	—			
						—	—	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○			
						—	—	—	M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○			
コネクタ	—	有	グロメット	有	5V, 12V	24V	—	M9BV	M9B	キャプタイヤ	●	—	●	○	—	○	IC回路	—	
					12V			—	S79		●	—	●	○	—	○			
					5V, 12V			—	S7P		●	—	●	○	—	○			
					12V			—	T79		●	—	●	○	—	○			
					—			100V	—		T79C	●	—	●	●	—			—
					—			—	—		R73	●	—	●	○	—			—
コネクタ	—	無	グロメット	無	48V, 100V	100V	—	R73C	—	—	●	—	●	●	—	IC回路	—		
					—	—	—	R80	●	—	●	○	—	—					
					—	24V以下	—	R80C	●	—	●	○	—	—					

※リード線長さ記号 0.5m……無記号 (例) R73C
3 m…… L (例) R73CL
5 m…… Z (例) R73CZ
なし…… N (例) R73CN

※オートスイッチは、同梱出荷(未組付)となります。
※○印のオートスイッチは受注生産となります。

シングルベーン仕様



JIS記号



オーダーメイド仕様

(詳細はP.144~158をご参照ください。)

表示記号	仕様/内容	適応軸型式
XA1~XA24	軸形式パターンⅠ	W
XA31~XA58	軸形式パターンⅡ	S, J, K, T, Y
XC1	接続ポート追加	W, S, J, K, T, Y
XC2	ねじ部を貫通穴	W, S, J, K, T, Y
XC3	ポート位置変更	W, S, J, K, T, Y
XC4	揺動範囲の位置変更	W, S, J, K, T, Y
XC5	揺動角度変更0~200°	W, S, J, K, T, Y
XC6	揺動角度変更0~110°	W, S, J, K, T, Y
XC7	回転軸を逆に組付	W, J
XC30	フッ素グリース	W, S, J, K, T, Y
X5	M5ポート対応(90°/180°)	W, S, J, K, T, Y

オートスイッチ付、角度調整ユニット付の場合選択できないものがあります。詳細は、P.144、145、150、151、156をご参照ください。

オートスイッチ付の仕様につきましてはP.162~166をご参照ください。

- ・動作範囲および応差
- ・オートスイッチ検出位置の移動方法
- ・オートスイッチ取付方法
- ・オートスイッチ調整方法

ダブルベーン仕様

サイズ	10	15	20	30	40
揺動角度	90°, 100°				
使用流体	空気(無給油)				
保証耐圧力 MPa	1.05			1.5	
周囲温度および使用流体温度	5~60℃				
最高使用圧力 MPa	0.7		1.0		
最低使用圧力 MPa	0.2		0.15		
揺動時間調整範囲 s/90° ^{注1)}	0.03~0.3		0.04~0.3		0.07~0.5
許容運動エネルギー ^{注2)}	0.00015	0.001	0.003	0.02	0.04
軸荷重	15	15	25	30	60
N 許容ラジアル荷重	10	10	20	25	40
ポート位置	ボデー側面または軸方向				
ポートサイズ(ボデー側面、軸方向)	M3×0.5		M5×0.8		
ユニットの角度調整可能範囲 ^{注3)}	0~230°		0~240°		0~230°

注1) 低速域(0.3s/90°)を超えた速度制限では、スティック現象を生じたり作動しなくなることがありますので、速度調整可能範囲内でご使用ください。
サイズ10につきましては、最高速度(0.03s/90°)を必要とする場合、使用圧力0.35MPa以上で使用してください。

注2) 表中の上段は、ラパークッション使用(揺動端での使用)の場合、下段はラパークッションを使用しない場合のエネルギー値を示します。

注3) 表中の調整範囲は270°用の場合を示す。90°、180°用につきましてはP.139をご参照ください。

慣性モーメント、必要トルクおよび運動エネルギー等の算出方法につきましては「[ロータリアクチュエータの機種選定手順](#)」をご確認ください。
機種選定プログラムを用意しています。詳細につきましてはSMCホームページ内の「[機種選定プログラム](#)」をご確認ください。

CRB

CRBU2

CRB1

MSU

CRJ

CRA1

CRQ2

MSQ

MSQA
MSQB

MSZ

CRQ2X
MSQX

MRQ

D-□

CRBU2 Series

内部容積

(cm³)

ベーン形式	シングルベーンタイプ										ダブルベーンタイプ																				
	10			15			20			30			40			10			15			20			30			40			
揺動角度	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°
内部容積	1 (0.6)	1.2	1.5	1.5 (1.0)	2.9	3.7	4.8 (3.6)	6.1	7.9	11.3 (8.5)	15	20.2	25 (18.7)	31.5	41	1.0	1.1	2.6	2.7	5.6	5.7	14.4	14.5	33	34						

※()内数値は、Aポート加圧時の給気側内部容積を示します。

質量表

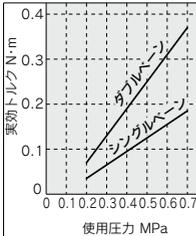
(g)

ベーン形式	シングルベーンタイプ										ダブルベーンタイプ																				
	10			15			20			30			40			10			15			20			30			40			
揺動角度	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	180°	270°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°	90°	100°
ローリアクチュエータ標準	42	42	42	64	63	62	130	129	127	248	243	238	465	454	443	58	59	71	74	145	168	268	288	478	524						
オートスイッチユニット	15	20	20	28	38	43	150	203	30	47	90	150	203	30	47	90	150	203													
角度調整ユニット	30	47	90	150	203	30	47	90	150	203	30	47	90	150	203	30	47	90	150	203	30	47	90	150	203	30	47	90	150	203	

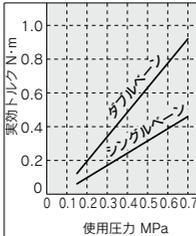
※質量には同梱されているプレート・六角穴付ボルト×2を含みます。サイズ10取付用六角穴付ボルト(M3×12)の質量は含みません。

実効出力表

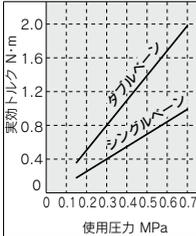
サイズ10



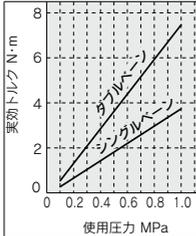
サイズ15



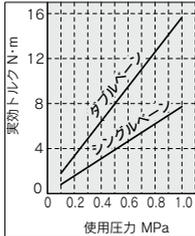
サイズ20



サイズ30

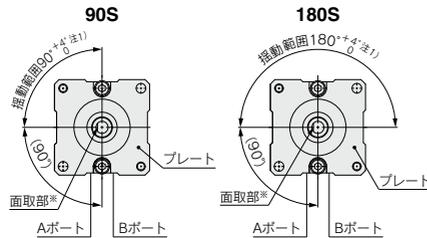


サイズ40

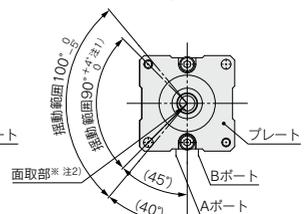


揺動範囲／長軸側から見た場合(下図面取り位置は、Bポート側より加圧した状態を示します。)

シングルベーンタイプ



ダブルベーンタイプ



※面取りはサイズ40の場合、平行キーになります。

注1) シングルベーンタイプでは、サイズ10のみ90°、180°、270°の揺動角度交差が $\pm 5^\circ$ になります。

ダブルベーンタイプでは、サイズ10のみ90°の揺動角度交差が $\pm 5^\circ$ になります。

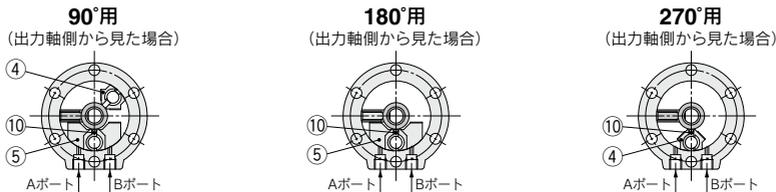
注2) ダブルベーンタイプの面取り位置は、90°仕様の位置を示します。

注3) サイズ10のみプレートの形状が異なります。

構造図

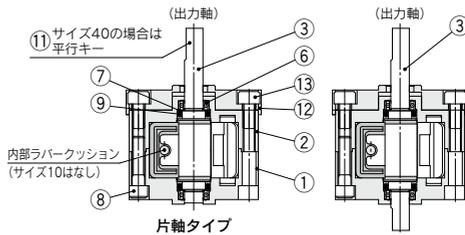
シングルベーンタイプ ●90°、180°用の図はBポート加圧状態、270°用の図は揺動途中の位置を示しています。

サイズ10・15・20・30・40



構成部品

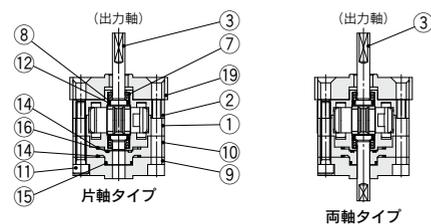
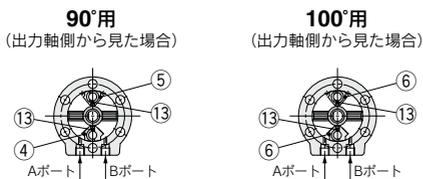
番号	部品名	材質	備考
1	ボディ(A)	アルミニウム合金	塗装
2	ボディ(B)	アルミニウム合金	塗装
3	ベーンシャフト	ステンレス鋼※1	
4	ストッパ	樹脂	270°用
5	ストッパ	樹脂	180°用
6	ベアリング	軸受鋼	
7	バックアップリング	ステンレス鋼	
8	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	特殊ボルト
9	Oリング	NBR	
10	ストッパパッキン	NBR	特殊パッキン
11	平行キー	炭素鋼	サイズ40のみ
12	プレート	アルミニウム合金	アルマイト
13	六角穴付ボルト※2	クロムモリブデン鋼	サイズ40のみ特殊ボルト



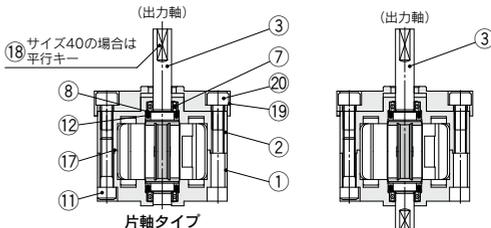
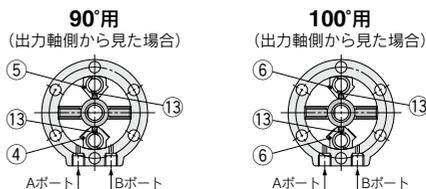
※1 サイズ30、40の場合はクロムモリブデン鋼になります。
 ※2 サイズ10は、六角穴付皿ボルトになります。
 全サイズは、⑬は添付出荷となります。また、サイズ10には取付用の特殊ボルト(M3×12)が添付されます。

ダブルベーンタイプ ●本図はAポートあるいはBポート加圧時の中間位置を示しています。

サイズ10



サイズ15・20・30・40



構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	ボディ(A)	アルミニウム合金	
2	ボディ(B)	アルミニウム合金	
3	ベーンシャフト	クロムモリブデン鋼	
4	ストッパ	ステンレス鋼※1	
5	ストッパ	樹脂	
6	ストッパ	ステンレス鋼※1	
7	ベアリング	軸受鋼	
8	バックアップリング	ステンレス鋼	
9	カバー	アルミニウム合金	
10	プレート	樹脂	

番号	部品名	材質	備考
11	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	特殊ボルト
12	Oリング	NBR	
13	ストッパパッキン	NBR	特殊パッキン
14	ガスケット	NBR	特殊パッキン
15	Oリング	NBR	
16	Oリング	NBR	
17	Oリング	NBR	サイズ40のみ
18	平行キー	炭素鋼	サイズ40のみ
19	プレート	アルミニウム合金	アルマイト
20	六角穴付ボルト※2	クロムモリブデン鋼	サイズ40は特殊ボルト

※1 サイズ40の場合④⑥の材質はアルミニウム合金になります。
 ※2 サイズ10は、六角穴付皿ボルトになります。全サイズ⑱、⑳は添付出荷となります。また、サイズ10には取付用の特殊ボルト(M3×12)が添付されます。

CRB
CRBU2
CRB1
MSU
CRJ
CRA1
CRQ2
MSQ
MSQA MSQB
MSZ
CRQ2X MSQX
MRQ

D-□

CRBU2 Series

オートスイッチ付構造図

●シングルペーンの場合

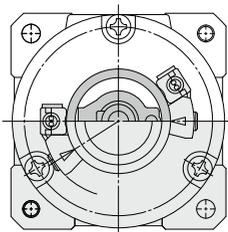
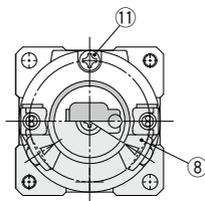
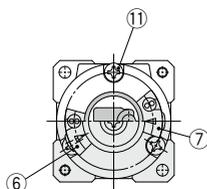
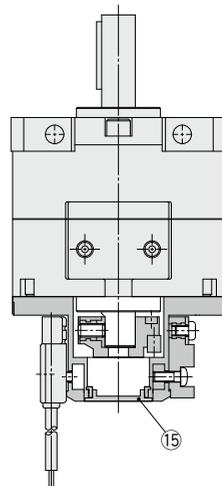
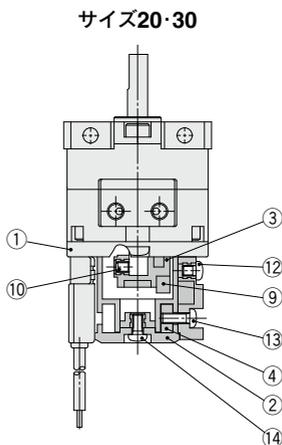
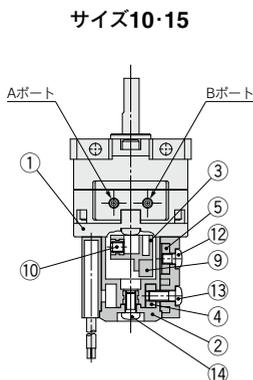
本図は、90°、180°用におけるBポート加圧状態を示します。

(ユニットは、シングルペーン、ダブルペーンともに共通)

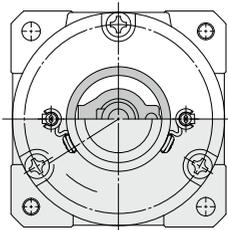
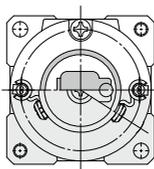
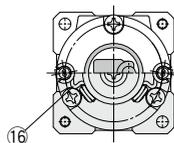
●ダブルペーンの場合

本図は、AポートあるいはBポート加圧時の揺動中間位置を示します。

サイズ40



D-M9□型の場合



構成部品

番号	部品名	材質
1	カバー(A)	樹脂
2	カバー(B)	樹脂
3	マグネットレバー	樹脂
4	固定用ブロック	ステンレス鋼
5	固定用ブロック(B)	アルミニウム合金
6	スイッチブロック(A)	樹脂
7	スイッチブロック(B)	樹脂
8	スイッチブロック	樹脂

番号	部品名	材質
9	磁石	
10	六角穴付止めねじ	ステンレス鋼
11	十字穴付なべ小ねじ	ステンレス鋼
12	十字穴付なべ小ねじ	ステンレス鋼
13	十字穴付なべ小ねじ	ステンレス鋼
14	十字穴付なべ小ねじ	ステンレス鋼
15	ゴムキャップ	NBR
16	スイッチホルダ	ステンレス鋼

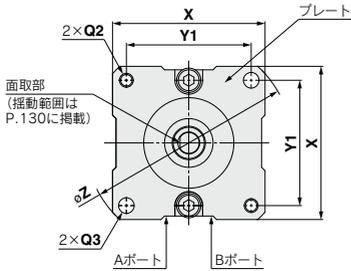
※サイズ10は⑪十字穴付なべ小ねじが2本です。

外形寸法図／フリーマウント形10, 15, 20, 30, 40

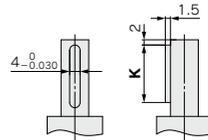
- 本図はシングルベーンタイプの場合90°、180°用におけるBポート加圧状態を示します。ダブルベーンタイプの場合AポートあるいはBポート加圧時の揺動中間位置を示します。サイズ10のみプレート形状が異なります。(P.134に掲載)

片軸／ポート位置：ボディ側面

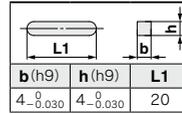
(サイズ10のダブルベーンタイプは、P.134に掲載)



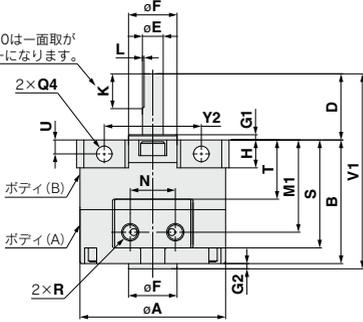
サイズ40の軸形状



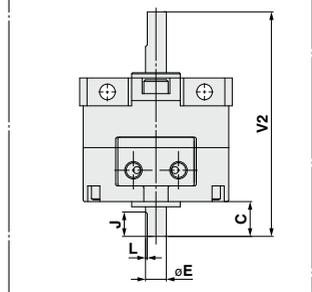
平行キー寸法



サイズ40は一面取が平行キーになります。

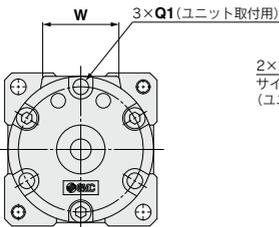


両軸／ポート位置：ボディ側面

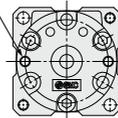


サイズ10

〈ポート位置：ボディ側面〉

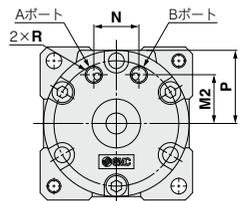


2×M3×0.5深3
サイズ10のみ
(ユニット取付用)



サイズ10, 15, 20, 30, 40

〈ポート位置：軸方向〉



軸形式「J」「K」「T」「Y」の詳細につきましてはP.137をご参照ください。

サイズ	A	B	C	D	E (g7)	F (h9)	G1	G2	H	J	K	L	M1	M2	N	P	Q				R	S	T	U	V1	V2	W	X	Y1	Y2	Z
																	Q1	Q2	Q3	Q4											
10	29	22	8	14	4.0_{-0.004}^{+0.016}	9.0_{-0.036}	1	1	7	5	9	0.5	16.5	8.5	9.5	14.5	—	M3×0.5	3.5	3.5	M3×0.5	21	10.6	3	37	44	19.8	31	25	17	41
15	34	25	9	18	5.0_{-0.016}^{+0.016}	12.0_{-0.043}	1.5	1.5	6	6	10	0.5	19	11	10	17	M3×0.5	M3×0.5	3.5	3.5	M3×0.5	24	12.6	3	44.5	52	21	36	29	21	48
20	42	34.5	10	20	6.0_{-0.016}^{+0.016}	14.0_{-0.043}	1.5	1.5	8	7	10	0.5	25.5	14	13	21	M4×0.7	M4×0.7	4.5	4.5	M5×0.8	30	16	4	56	64.5	22	44	36	26	59
30	50	47.5	13	22	8.0_{-0.020}^{+0.020}	16.0_{-0.043}	2	2	9	8	12	1.0	33.5	15.5	14	25	M5×0.8	M5×0.8	5.5	5.5	M5×0.8	42	21.5	4.5	71.5	82.5	24	52	42	29	69
40	63	53	15	30	10.0_{-0.020}^{+0.020}	25.0_{-0.052}	3	4.5	10	9	20	1.0	39	21	20	31.6	M5×0.8	M5×0.8	5.5	5.5	M5×0.8	47.8	25	5	87.5	98	30	64	52	38	85

(mm)

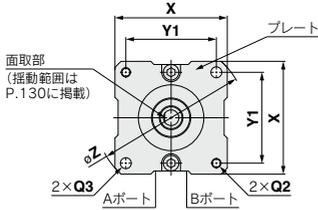
D-□

外形寸法図／フリーマウント形(オートスイッチ付)10, 15, 20, 30, 40

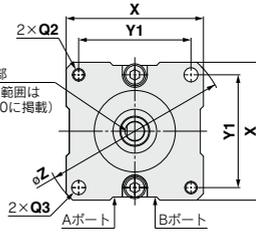
●本図はシングルベーンタイプの場合90°、180°用におけるBポート加圧状態を示します。
ダブルベーンタイプの場合AポートあるいはBポート加圧時の揺動中間位置を示します。
サイズ10のみプレート形状が異なります。(P.136に掲載)

サイズ10・15

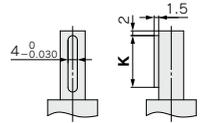
(サイズ10のダブルベーンタイプは、P.136に掲載)



サイズ20・30・40

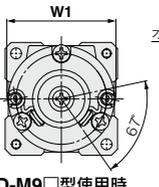
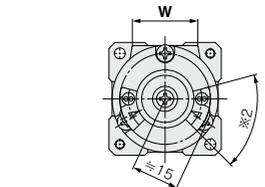
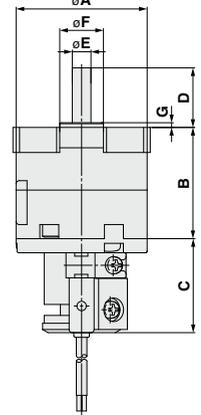
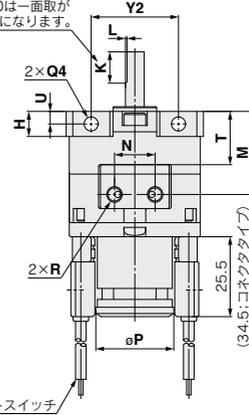
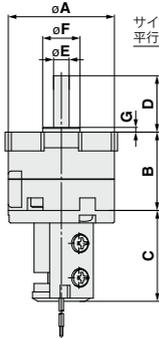
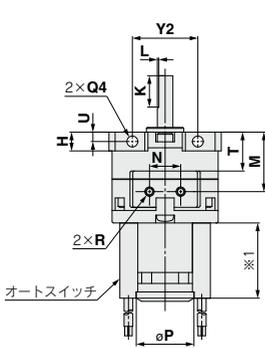


サイズ40の軸形状



平行キー寸法

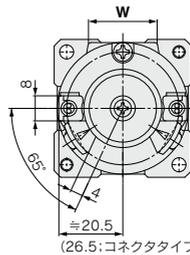
b (h9)	h (h9)	L1
4 _{-0.030}	4 _{-0.030}	20



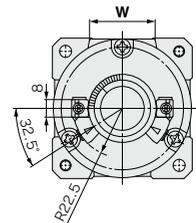
D-M9□型使用時

- ※1 24 : D-90, 90A, S99 (V), T99 (V), S9P (V) 型使用時
- 30 : D-97, 93A 型使用時
- 25.5 : D-M9 型使用時
- ※2 60° : D90, 90A, 97, 93A 型使用時
- 69° : D-S99 (V), T99 (V), S9P (V) 型使用時

サイズ20・30



サイズ40



軸形式「J」の詳細につきましてはP.137をご参照ください。

サイズ	A	B	C	D	E(g7)	F(h9)	G	H	K	L	M	N	P	Q			R	T	W	W1	X	Y1	Y2	Z
														Q2	Q3	Q4								
10	29	22	29	14	4 _{-0.004} 0 _{-0.016}	9 ₀ 0 _{-0.036}	1	7	9	0.5	16.5	9.5	18.5	M3×0.5	3.5	3.5	M3×0.5	10.6	19.8	35	31	25	17	41
15	34	25	29	18	5 _{-0.004} 0 _{-0.016}	12 ₀ 0 _{-0.043}	1.5	6	10	0.5	19	10	18.5	M3×0.5	3.5	3.5	M3×0.5	12.6	21	35	36	29	21	48
20	42	34.5	30	20	6 _{-0.004} 0 _{-0.016}	14 ₀ 0 _{-0.043}	1.5	8	10	0.5	25.5	13	25	M4×0.7	4.5	4.5	M5×0.8	16	22	—	44	36	26	59
30	50	47.5	31	22	8 _{-0.005} 0 _{-0.020}	16 ₀ 0 _{-0.043}	2	9	12	1.0	33.5	14	25	M5×0.8	5.5	5.5	M5×0.8	21.5	24	—	52	42	29	69
40	63	53	31	30	10 _{-0.005} 0 _{-0.020}	25 ₀ 0 _{-0.052}	3	10	20	—	39	20	31	M5×0.8	5.5	5.5	M5×0.8	25	30	—	64	52	38	85

(mm)

CRB
CRBU2
CRB1
MSU
CRJ
CRA1
CRQ2
MSQ
MSQA
MSQB
MSZ
CRQ2X
MSQX
MRQ

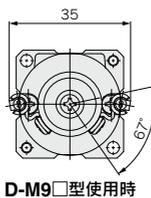
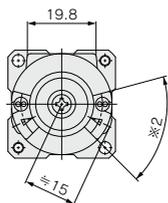
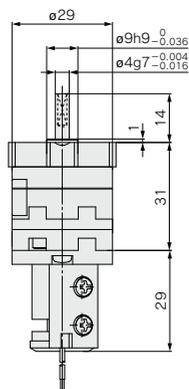
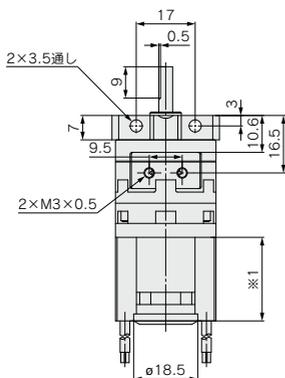
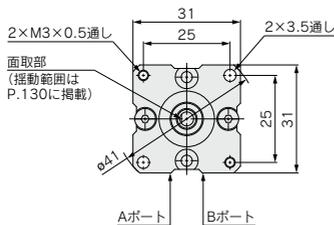
D-□

CDRBU2 Series

外形寸法図／フリーマウント形(オートスイッチ付)10

ダブルベーンタイプ ●本図はAポートあるいは、Bポート加圧時の揺動中間位置を示します。

サイズ10



D-M9□型使用時

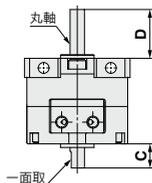
- ※1 24 : D-90, 90A, S99(V), T99(V), S9P(V)型使用時
30 : D-97, 93A型使用時
25.5 : D-M9型使用時
※2 60° : D90, 90A, 97, 93A型使用時
69° : D-S99(V), T99(V), S9P(V)型使用時

軸形式「J」の詳細につきましてはP.137をご参照ください。

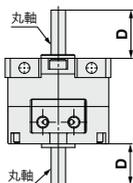
軸形式外形寸法図 (下記寸法以外は標準形と寸法です)

サイズ10, 15, 20, 30, 40

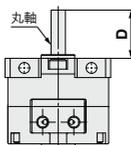
両軸／CRBU2J



両軸／CRBU2K

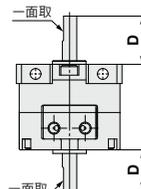


片軸／CRBU2T

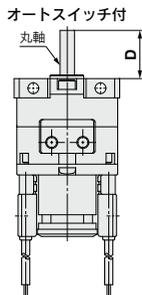


両軸／CRBU2Y

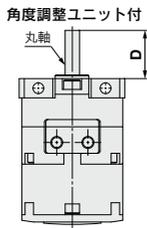
サイズ40は一面取が平行キーになります



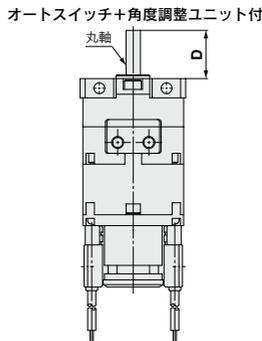
両軸／CDRBU2J



両軸／CRBU2JU



両軸／CDRBU2JU



(mm)

サイズ	10	15	20	30	40
C	8	9	10	13	15
D	14	18	20	22	30

注1) 軸と一面取(40は、平行キー)の寸法は、標準形の寸法と同一です。標準形と異なる寸法部は、一般公差とします。

注2) オートスイッチ付、角度調整ユニット付の場合、接続ポート位置はボディ側面となります。

CRB

CRBU2

CRB1

MSU

CRJ

CRA1

CRQ2

MSQ

MSQA
MSQB

MSZ

CRQ2X
MSQX

MRQ

D-□

フリーマウント形角度調整付 ロータリアクチュエータ/ベーンタイプ

RoHS

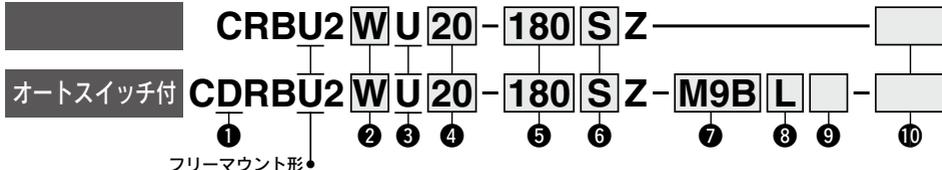
CRBU2WU Series

サイズ：10, 15, 20, 30, 40



※仕様、揺動範囲、内部容積、実効出力表につきましては標準形と同一です。(→P.129、130)

型式表示方法



1 オートスイッチ付

(オートスイッチユニット付・磁石内蔵)
※オートスイッチユニットのみ別途必要な場合はP.159をご参照ください。

2 軸形式

記号	軸形状
W	一面取*
J**	丸軸

※サイズ40はキー。
※**Jは都度生産です。

3 角度調整ユニット付

※角度調整ユニットのみ別途必要の場合はP.159をご参照ください。

4 サイズ

10
15
20
30
40

5 揺動角度

シングルベーン	90	90°
	180	180°
270	270°	
ダブルベーン	90	90°
	100	100°

6 ベーン形式

S	シングルベーン
D	ダブルベーン

7 オートスイッチの種類

無記号	オートスイッチなし (磁石内蔵)
M	M9用オートスイッチなし (磁石内蔵)

※適用オートスイッチ型式は、下表よりご選定ください。
※D-M9□型は他のオートスイッチと動作範囲および応差が違います。詳細につきましてはP.162をご参照ください。

8 リード線取出し方法・長さ

無記号	グロメット・リード線 0.5m
M	グロメット・リード線 1m
L	グロメット・リード線 3m
CN	コネクタ・リード線 なし
C	コネクタ・リード線 0.5m
CL	コネクタ・リード線 3m

※コネクタはR73, R80, T79のみに対応可。
※コネクタ付リード線単品番号
D-LC05：リード線 0.5m
D-LC30：リード線 3m
D-LC50：リード線 5m

9 オートスイッチの取付数

S	1ヶ付*
無記号	2ヶ付**

※1ヶ付は、右勝手/左勝手/オートスイッチが同梱されます。
※2ヶ付は、右勝手/左勝手/オートスイッチが各1ヶ同梱されます。

10 オーダーメイド仕様

詳細は下表をご参照ください。

オートスイッチ付の仕様につきましてはP.162~166をご参照ください。

- ・動作範囲および応差
- ・オートスイッチ検出位置の移動方法
- ・オートスイッチ取付方法
- ・オートスイッチ調整方法

Order Made オーダーメイド仕様
(詳細はP.144~158をご参照ください。)

適用オートスイッチ / オートスイッチ単体の詳細仕様は、P.929~983をご参照ください。

適用サイズ	種類	特殊機能	リード線取出し	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番	リード線種類	リード線長さ(m)					ワイヤコネクタ	適用負荷	
					DC	AC			0.5m	1	3	5	なし			
10 15 用	無接点 オート スイッチ	—	有	3線(NPN) 3線(PNP) 2線	24V	—	M9NV/M9N	キャブ タイプ	●	●	●	○	○	○	○	IC回路
							M9PV/M9P		●	●	●	○	○	○	○	
							M9BV/M9B		●	●	●	○	○	○	○	
							S99V/S99		●	●	●	○	○	○	○	
							S9PV/S9P		●	●	●	○	○	○	○	
	有接点 オート スイッチ	—	無	2線	24V	—	90	平行コード	●	●	●	○	○	○	IC回路	
							90A	キャブタイプ	●	●	●	○	○	○		
							97	平行コード	●	●	●	○	○	○		
							93A	キャブタイプ	●	●	●	○	○	○		
							—	—	●	●	●	○	○	○		
20 30 40 用	無接点 オート スイッチ	—	有	3線(NPN) 3線(PNP) 2線	24V	—	M9NV/M9N	キャブ タイプ	●	●	●	○	○	○	IC回路	
							M9PV/M9P		●	●	●	○	○	○		○
							M9BV/M9B		●	●	●	○	○	○		○
							S79		●	●	●	○	○	○		○
							S7P		●	●	●	○	○	○		○
	有接点 オート スイッチ	—	無	2線	24V	—	T79	●	●	●	○	○	○	IC回路		
							T79C	●	●	●	○	○	○		○	
							R73	●	●	●	○	○	○		○	
							R73C	●	●	●	○	○	○		○	
							R80	●	●	●	○	○	○		○	
—	—	●	●	●	○	○	○									

※リード線長さ記号 0.5m……無記号 (例) R73C ※オートスイッチは、同梱出荷(未組付)となります。
3 m…… L (例) R73CL ※○印のオートスイッチは受注生産となります。
5 m…… Z (例) R73CZ
なし…… N (例) R73CN

表示記号	仕様/内容	適用軸型式
XA1 ~XA24	軸形式 パターンI	W
XA31 ~XA58	軸形式 パターンII	J
XC1	接続ポート 追加	W, J
XC2	ねじ部を 貫通穴	W, J
XC3	ボルト位置 変更	W, J
XC4	揺動範囲の 位置変更	W, J
XC5	揺動角度変更 0~200°	W, J
XC6	揺動角度変更 0~110°	W, J
XC7	回転軸を逆に 組付	W, J
XC30	フッ素グリース	W, J
X5	M5ポート対応 (90°/180°)	W, J

オートスイッチ付、角度調整ユニット付の場合選択できないものがあります。詳細は、P.144、145、150、151、156をご参照ください。

構造図／10, 15, 20, 30, 40

●ユニットはシングルペーン、ダブルペーンともに共通

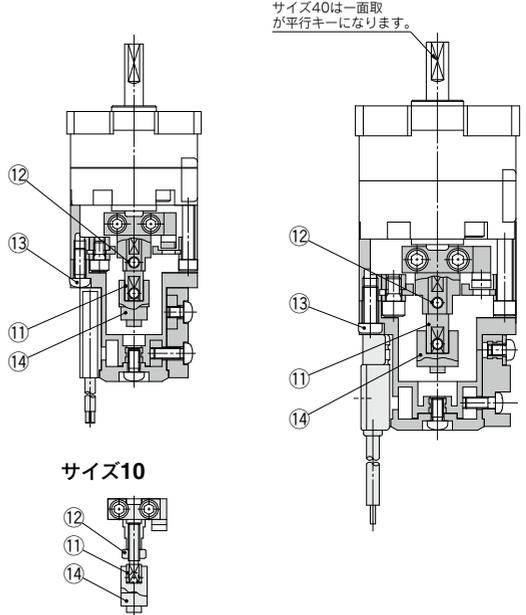
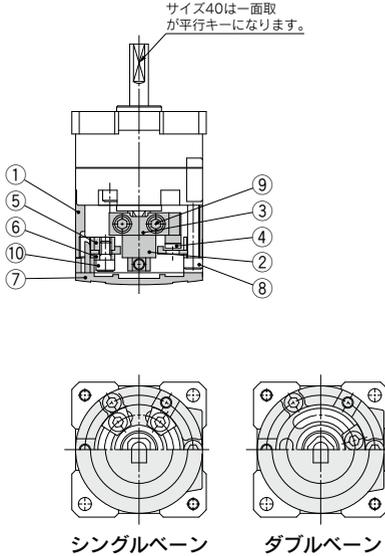
角度調整付

サイズ10・15・20・30・40

オートスイッチ+角度調整付

サイズ10・15

サイズ20・30・40



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ストップリング	アルミニウム合金	
2	ストップレバー	クロムモリブデン鋼	
3	レバー押え	圧延材	亜鉛クロメート
4	ゴムダンパ	NBR	
5	ストップブロック	クロムモリブデン鋼	亜鉛クロメート
6	ブロック押え	圧延材	亜鉛クロメート
7	キャップ	樹脂	
8	六角穴付ボルト	ステンレス鋼	特殊ボルト
9	六角穴付ボルト	ステンレス鋼	特殊ボルト
10	六角穴付ボルト	ステンレス鋼	特殊ボルト
11	ジョイント		
12	六角穴付止めねじ	ステンレス鋼	サイズ10のみ⑫が六角ナットになります。
13	六角穴付ナット	ステンレス鋼	
14	十字穴付なべ小ねじ	ステンレス鋼	
	マグネットレバー	—	

△ 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意ならびにロータリアクチュエータ/共通注意事項、オートスイッチ/共通注意事項につきましては当社ホームページの「SMC製品取扱注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

角度調整付ユニットについて

△ 注意

① 揺動角度調整範囲はロータリアクチュエータ本体の揺動角度により、最大角度が制約されますので、手配にあたっては十分ご注意ください。

ロータリアクチュエータ本体の揺動角度	揺動角度調整範囲
270° ⁺⁶	0°~230°(サイズ10・40)*
	0°~240°(サイズ15・20・30)
180° ⁺⁶	0°~175°
90° ⁺⁶	0°~85°

* サイズ10・40用角度調整ユニットの最大調整角度は230°となります。

- ② 接続ポート位置はすべてボディ側面となります。
- ③ 許容運動エネルギーはロータリアクチュエータ単品仕様と同様です。
- ④ ダブルペーンを使用して90°の角度調整を行いたい場合には、100°用のロータリアクチュエータをご使用ください。

CRB
CRBU2
CRB1
MSU
CRJ
CRA1
CRQ2
MSQ
MSQA MSQB
MSZ
CRQ2X MSQX
MRQ

D-□

CRBU2WU Series

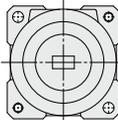
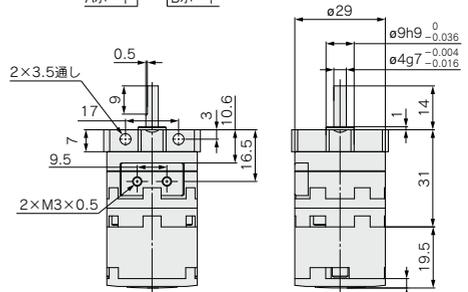
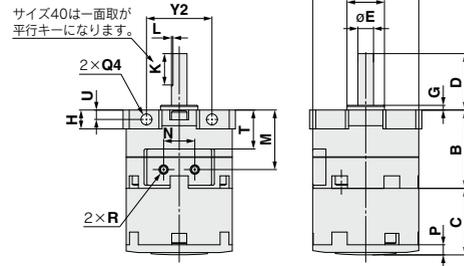
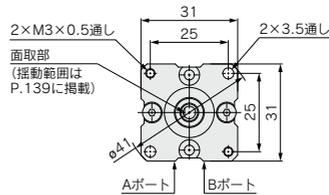
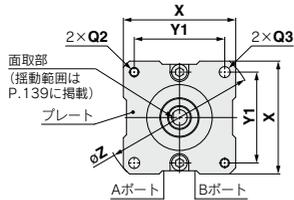
外形寸法図／フリーマウント形(角度調整付)10, 15, 20, 30, 40

●本図はシングルベーンタイプの場合90°用(ユニットなし)におけるBポート加圧状態を示します。
 ダブルベーンタイプの場合AポートあるいはBポート加圧時の揺動中間位置を示します。

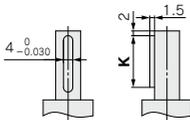
サイズ10・15・20・30・40

(サイズ10のみプレート形状が異なります。)

サイズ10(ダブルベーン)



サイズ40の軸形状



平行キー寸法

b (h9)	h (h9)	L1
4 ⁰ _{-0.030}	4 ⁰ _{-0.030}	20

軸形式「J」の詳細につきましてはP.137をご参照ください。

(mm)

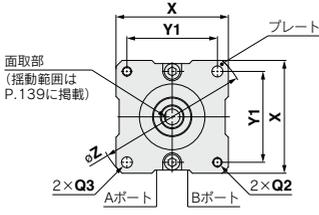
サイズ	A	B	C	D	E (g7)	F (h9)	G	H	K	L	M	N	P	Q			R	T	U	X	Y1	Y2	Z
														Q2	Q3	Q4							
10	29	22	19.5	14	4 ^{-0.004} _{-0.016}	9 ⁰ _{-0.036}	1	7	9	0.5	16.5	9.5	3	M3×0.5	3.5	3.5	M3×0.5	10.6	3	31	25	17	41
15	34	25	21.2	18	5 ^{-0.004} _{-0.016}	12 ⁰ _{-0.043}	1.5	6	10	0.5	19	10	3.2	M3×0.5	3.5	3.5	M3×0.5	12.6	3	36	29	21	48
20	42	34.5	25	20	6 ^{-0.004} _{-0.016}	14 ⁰ _{-0.043}	1.5	8	10	0.5	25.5	13	4	M4×0.7	4.5	4.5	M5×0.8	16	4	44	36	26	59
30	50	47.5	29	22	8 ^{-0.008} _{-0.026}	16 ⁰ _{-0.043}	2	9	12	1.0	33.5	14	4.5	M5×0.8	5.5	5.5	M5×0.8	21.5	4.5	52	42	29	69
40	63	53	36.3	30	10 ^{-0.008} _{-0.026}	25 ⁰ _{-0.052}	3	10	20	—	39	20	5	M5×0.8	5.5	5.5	M5×0.8	25	5	64	52	38	85

外形寸法図／フリーマウント形(オートスイッチ+角度調整付)10, 15, 20, 30, 40

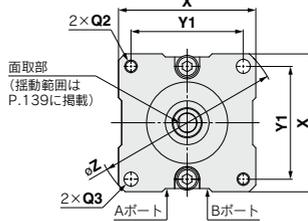
●本図はシングルベーンタイプの場合90°用(ユニットなし)におけるBポート加圧状態を示します。
ダブルベーンタイプの場合AポートあるいはBポート加圧時の揺動中間位置状態を示します。
サイズ10のみプレート形状が異なります。(P.142に掲載)

サイズ10・15

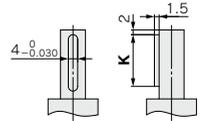
(サイズ10のダブルベーンタイプは、P.142に掲載)



サイズ20・30・40

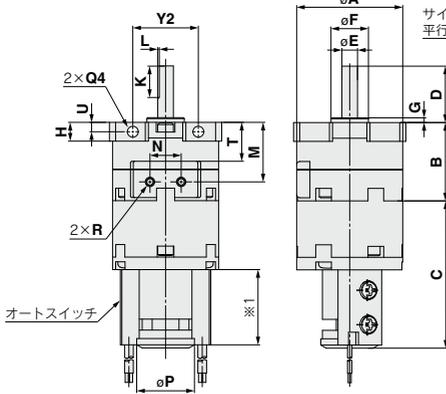


サイズ40の軸形状

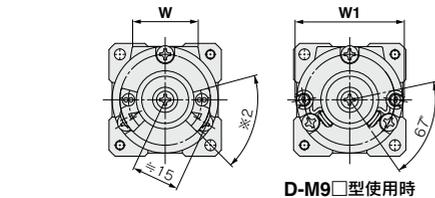
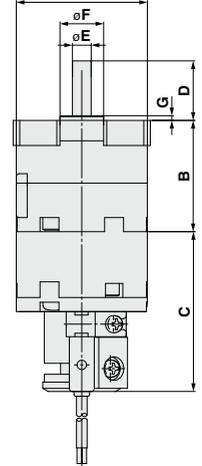
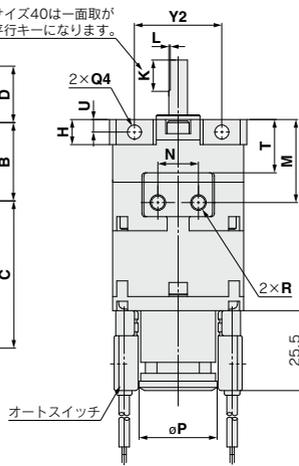


平行キー寸法

b(h9)	h(h9)	L1
4 ⁰ _{-0.030}	4 ⁰ _{-0.030}	20

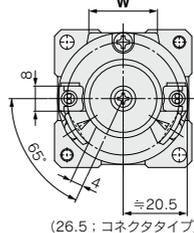


サイズ40は一面取が平行キーになります。

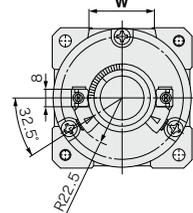


D-M9□型使用時

サイズ20・30



サイズ40



軸形式「J」の詳細につきましてはP.137をご参照ください。

- ※1 24 : D-90, 90A, S99(V), T99(V), S9P(V)型使用時
- 30 : D-97, 93A型使用時
- 25.5 : D-M9型使用時
- ※2 60° : D90, 90A, 97, 93A型使用時
- 69° : D-S99(V), T99(V), S9P(V)型使用時

サイズ	A	B	C	D	E(g7)	F(h9)	G	H	K	L	M	N	P	Q			R	T	U	W	W1	X	Y1	Y2	Z
														Q2	Q3	Q4									
10	29	22	45.5	14	4 ^{-0.004} _{-0.016}	9 ⁰ _{-0.036}	1	7	9	0.5	16.5	9.5	18.5	M3×0.5	3.5	3.5	M3×0.5	10.6	3	19.8	35	31	25	17	41
15	34	25	47	18	5 ^{-0.004} _{-0.016}	12 ⁰ _{-0.043}	1.5	6	10	0.5	19	10	18.5	M3×0.5	3.5	3.5	M3×0.5	12.6	3	21	35	36	29	21	48
20	42	34.5	51	20	6 ^{-0.004} _{-0.016}	14 ⁰ _{-0.043}	1.5	8	10	0.5	25.5	13	25	M4×0.7	4.5	4.5	M5×0.8	16	4	22	—	44	36	26	59
30	50	47.5	55.5	22	8 ^{-0.005} _{-0.020}	16 ⁰ _{-0.043}	2	9	12	1.0	33.5	14	25	M5×0.8	5.5	5.5	M5×0.8	21.5	4.5	24	—	52	42	29	69
40	63	53	62.2	30	10 ^{-0.005} _{-0.020}	25 ⁰ _{-0.052}	3	10	20	—	39	20	31	M5×0.8	5.5	5.5	M5×0.8	25	5	30	—	64	52	38	85

(mm)

CRB
CRB□2
CRB1
MSU
CRJ
CRA1
CRQ2
MSQ
MSQA
MSQB
MSZ
CRQ2X
MSQX
MRQ

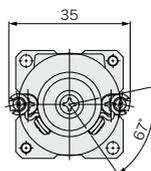
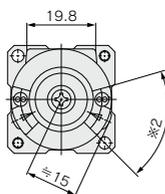
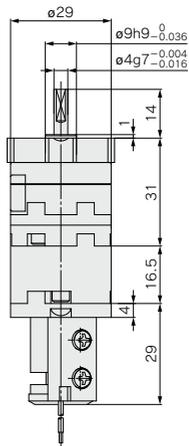
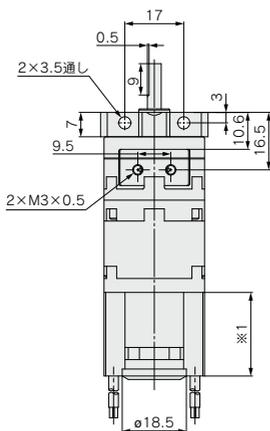
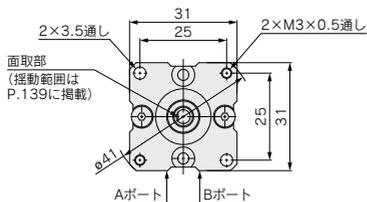
D-□

CDRBU2WU Series

外形寸法図／フリーマウント形(オートスイッチ+角度調整付)10

ダブルベーンタイプ ●本図はAポートあるいは、Bポート加圧時の揺動中間位置を示します。

サイズ10



D-M9□型使用時

軸形式「J」の詳細につきましてはP.137をご参照ください。

- ※1 24 : D-90, 90A, S99(V), T99(V), S9P(V)型使用時
- 30 : D-97, 93A型使用時
- 25.5 : D-M9型使用時
- ※2 60° : D90, 90A, 97, 93A型使用時
- 69° : D-S99(V), T99(V), S9P(V)型使用時

CRB
CRB2
CRB1
MSU
CRJ
CRA1
CRQ2
MSQ
MSQA MSQB
MSZ
CRQ2X MSQX
MRQ

D-□

CRB2/CRBU2 Series(サイズ10, 15, 20, 30, 40)

簡易特注品

-XA1~XA24:軸形状パターンⅠ

軸形状パターンは簡易特注システムにて対応致します。

ご注文の際はホームページ簡易特注システムより「簡易特注品仕様書」をダウンロードのうえ手配をお願いします。

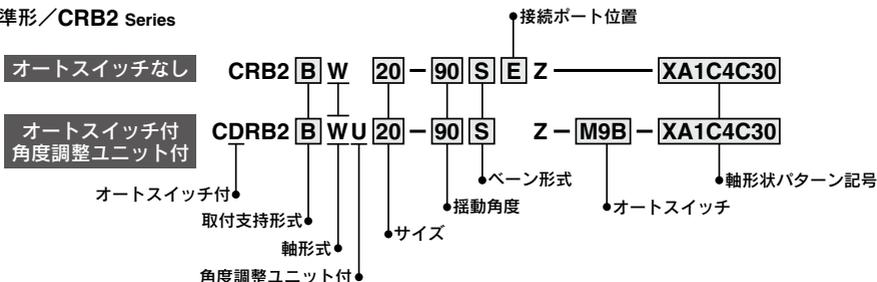
表示記号

-XA1~XA24

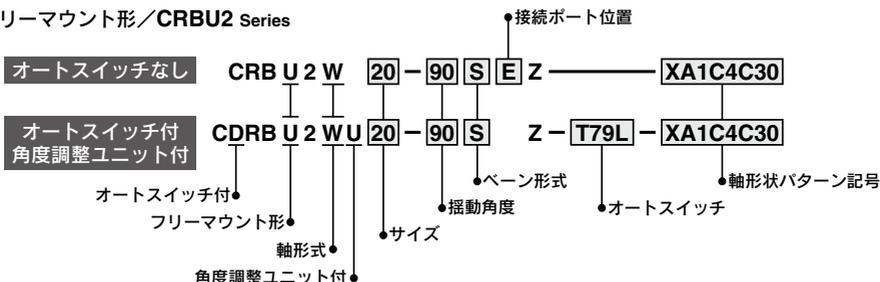
軸形状パターンⅠ

適用軸形式：W(標準)

標準形/CRB2 Series



フリーマウント形/CRBU2 Series



軸形状パターン記号

●軸方向：上(長軸側)

記号	内容	適用サイズ				
		10	15	20	30	40
XA1	先端めねじ	●	●	●	●	
XA3	先端おねじ		●	●	●	
XA5	段付丸軸加工	●	●	●	●	
XA7	段付丸軸およびおねじ	●	●	●	●	
XA9	標準面取部の長さ変更	●	●	●	●	
XA11	二面取り	●	●	●	●	
XA14*	シャフト貫通穴+先端めねじ		●	●	●	●
XA17	シャフトを短くする	●	●	●	●	●
XA21	段付丸軸および二面取り	●	●	●	●	
XA23	直角面取り					
XA24	ダブルキー					●

※オートスイッチ付、角度調整ユニット付の場合は選択できません。

●軸方向：下(短軸側)

記号	内容	適用サイズ				
		10	15	20	30	40
XA2*	先端めねじ	●	●	●	●	
XA4*	先端おねじ		●	●	●	●
XA6*	段付丸軸加工	●	●	●	●	
XA8*	段付丸軸およびおねじ	●	●	●	●	
XA10*	標準面取部の長さ変更	●	●	●	●	
XA12*	二面取り	●	●	●	●	
XA15*	シャフト貫通穴+先端めねじ		●	●	●	●
XA18*	シャフトを短くする	●	●	●	●	●
XA22*	段付丸軸および二面取り	●	●	●	●	

●両軸

記号	内容	適用サイズ				
		10	15	20	30	40
XA13*	シャフト貫通穴		●	●	●	
XA16*	シャフト貫通穴+両軸端めねじ		●	●	●	
XA19*	シャフトを短くする	●	●	●	●	
XA20*	回転軸を逆に組付け	●	●	●	●	●

組合せ表

XA□組合せ表

記号	組合せ																					
XA1	●																					
XA2	●	●																				
XA3	—	●	●																			
XA4	●	—	●	●																		
XA5	—	●	—	●	●																	
XA6	●	—	●	—	●	●																
XA7	—	●	—	●	—	●	●															
XA8	●	—	●	—	●	—	●	●														
XA9	—	●	—	●	—	●	—	●	●													
XA10	●	—	●	—	●	—	●	—	●	●												
XA11	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	●											
XA12	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	●										
XA13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●										
XA14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
XA15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
XA16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
XA17	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	
XA18	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	
XA19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
XA20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
XA21	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	
XA22	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	
XA23	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	
XA24	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	●	—	

XA□とXA□の組合せは2種類まで可能です。
 例：-XA2A24
 注)追加加工部の公差は、一般公差とします。

XA□, XC□組合せ表

-XA□以外のオーダーメイド(-XC□)との組合せも対応可能です。
 オーダーメイド内容の詳細はP.156～158をご参照ください。

記号	内容	適用サイズ	組合せ	
			XA1~XA24	
XC1*	接続ポート位置を追加	10, 15, 20, 30, 40	●	
XC2*	ねじ部を貫通穴	15, 20, 30, 40	●	
XC3*	ボルトの位置変更	10, 15, 20, 30, 40	●	
XC4*	揺動範囲の位置変更		●	
XC5*	揺動角度の変更0~200°		●	
XC6*	揺動角度の変更0~110°		●	
XC7*	回転軸を逆に組付		—	
XC30	フッ素系グリース		●	
X5**	M5ポート対応		10, 15	●

※オートスイッチ付、角度調整ユニット付の場合は選択できません。
 ※※軸形式W, Jのみオートスイッチ付、角度調整ユニット付が選択できます。
 XA□とXC□の組合せは4種類まで可能です。
 例：-XA2A24C1C30
 -XA2C1C4C30

- CRB
- CRB□2**
- CRB1
- MSU
- CRJ
- CRA1
- CRQ2
- MSQ
- MSQA
MSQB
- MSZ**
- CRQ2X
MSQX
- MRQ

D-□

軸方向：上(長軸側)

表示記号：A1

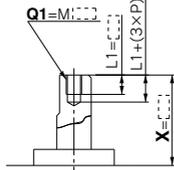
長軸側にめねじ加工し、更に軸を短くすることも可能。

(軸を短くしない場合にはX寸法に*印を記入)

- サイズ10は製作不可となります。
- L1寸法(最大値)は原則としてねじサイズの2倍とします。

(例) M3の場合 L1=6mm

- 適用軸形状-W軸



(mm)

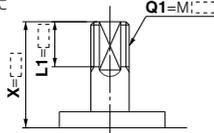
サイズ	CRB2		CRBU2	
	X	Q1	X	Q1
15	4 ~18	M3	1.5~18	M3
20	4.5~20	M3, M4	1.5~20	M3, M4
30	5 ~22	M3, M4, M5	2 ~22	M3, M4, M5

表示記号：A3

長軸側におねじ加工し、更に軸を短くすることも可能。

(軸を短くしない場合にはX寸法に*印を記入)

- 適用軸形状-W軸



(mm)

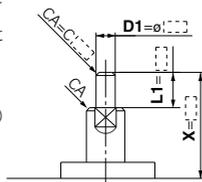
サイズ	CRB2			CRBU2		
	X	L1max	Q1	X	L1max	Q1
10	9~14	X-5	M4	7 ~14	X-3	M4
15	11~18	X-6	M5	8.5~18	X-3.5	M5
20	13~20	X-7	M6	10 ~20	X-4	M6
30	16~22	X-8	M8	13 ~22	X-5	M8

表示記号：A5

長軸側に段付丸軸加工し、更に軸を短くすることも可能。

(軸を短くしない場合にはX寸法に*印を記入)

- 適用軸形状-W軸
- 同一記号は、同一寸法とします。(CAを指定しない場合は*印を記入)



(mm)

サイズ	CRB2			CRBU2		
	X	L1max	D1	X	L1max	D1
10	4~14	X-3	φ3	2~14	X-1	φ3
15	5~18	X-4	φ3~φ4	3~18	X-1.5	φ3~φ4
20	6~20	X-4.5	φ3~φ5	3~20	X-1.5	φ3~φ5
30	6~22	X-5	φ3~φ6	3~22	X-2	φ3~φ6

軸方向：下(短軸側)

表示記号：A2

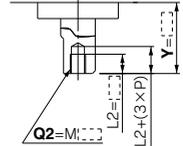
短軸側にめねじ加工し、更に軸を短くすることも可能。

(軸を短くしない場合にはY寸法に*印を記入)

- サイズ10は製作不可となります。
- L2寸法(最大値)は原則としてねじサイズの2倍とします。

(例) M3の場合 L2=6mm

- 適用軸形状-W軸



(mm)

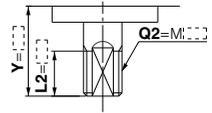
サイズ	CRB2, CRBU2	
	Y	Q2
15	1.5~ 9	M3
20	1.5~10	M3, M4
30	2 ~13	M3, M4, M5
40	4.5~15	M3, M4, M5

表示記号：A4

短軸側におねじ加工し、更に軸を短くすることも可能。

(軸を短くしない場合にはY寸法に*印を記入)

- 適用軸形状-W軸



(mm)

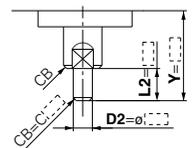
サイズ	CRB2, CRBU2		
	Y	L2max	Q2
10	7 ~8	Y-3	M 4
15	8.5~9	Y-3.5	M 5
20	10	Y-4	M 6
30	13	Y-5	M 8
40	15	Y-6	M10

表示記号：A6

短軸側に段付丸軸加工し、更に軸を短くすることも可能。

(軸を短くしない場合にはY寸法に*印を記入)

- 適用軸形状-W軸
- 同一記号は、同一寸法とします。(CBを指定しない場合は*印を記入)



(mm)

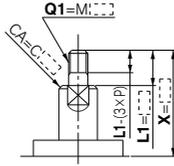
サイズ	CRB2, CRBU2		
	Y	L2max	D2
10	2~ 8	Y-1	φ3
15	3~ 9	Y-1.5	φ3~φ4
20	3~10	Y-1.5	φ3~φ5
30	3~13	Y-2	φ3~φ6
40	6~15	Y-4.5	φ3~φ8

軸方向：上(長軸側)

表示記号：A7

長軸側に段付丸軸およびおねじ加工し、更に軸を短くすることも可能。
(軸を短くしない場合にはX寸法に*印を記入)

- 適用軸形状-W軸
- 同一記号は、同一寸法とします。
(CAを指定しない場合は*印を記入)



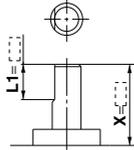
(mm)

サイズ	CRB2			CRBU2		
	X	L1max	Q1	X	L1max	Q1
10	7.5~14	X-3	3	5.5~14	X-1	3
15	10 ~18	X-4	3, 4	7.5~18	X-1.5	3
20	12 ~20	X-4.5	3, 4, 5	9 ~20	X-1.5	3, 4
30	14 ~22	X-5	3, 4, 5, 6	11 ~22	X-2	3, 4, 5, 6

表示記号：A9

長軸側に標準品面取部長さを変更し、更に軸を短くすることも可能。
(軸を短くしない場合にはX寸法に*印を記入)

- 適用軸形状-W軸



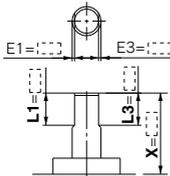
(mm)

サイズ	CRB2		CRBU2	
	X	L1	X	L1
10	5~14	9-(14-X)~(X-3)	3 ~14	9-(14-X)~(X-1)
15	8~18	10-(18-X)~(X-4)	5.5~18	10-(18-X)~(X-1.5)
20	10~20	10-(20-X)~(X-4.5)	7 ~20	10-(20-X)~(X-1.5)
30	10~22	12-(22-X)~(X-5)	7 ~22	10-(22-X)~(X-2)

表示記号：A11

長軸側に二面取加工し、更に軸を短くすることも可能。
(標準品面取部の変更および軸を短くしない場合には各々L1、X寸法に*印を記入)

- L1は標準面取部につきE1は0.5mm以上、φ30は1mm以上
- 適用軸形状-W軸



(mm)

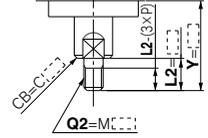
サイズ	CRB2			CRBU2		
	X	L1	L3max	X	L1	L3max
10	5~14	9-(14-X)~(X-3)	X-3	3~14	9-(14-X)~(X-1)	X-1
15	8~18	10-(18-X)~(X-4)	X-4	3~18	10-(18-X)~(X-1.5)	X-1.5
20	10~20	10-(20-X)~(X-4.5)	X-4.5	3~20	10-(20-X)~(X-1.5)	X-1.5
30	10~22	12-(22-X)~(X-5)	X-5	5~22	12-(22-X)~(X-2)	X-2

軸方向：下(短軸側)

表示記号：A8

短軸側に段付丸軸およびおねじ加工し、更に軸を短くすることも可能。
(軸を短くしない場合にはY寸法に*印を記入)

- 適用軸形状-W軸
- 同一記号は、同一寸法とします。
(CBを指定しない場合は*印を記入)



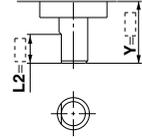
(mm)

サイズ	CRB2, CRBU2		
	Y	L2max	Q2
10	5.5~8	Y-1	3
15	7.5~9	Y-1.5	3, 4
20	9 ~10	Y-1.5	3, 4, 5
30	11 ~13	Y-2	3, 4, 5, 6
40	14 ~15	Y-4.5	3, 4, 5, 6, 8

表示記号：A10

短軸側の標準品面取部長さを変更し、更に軸を短くすることも可能。
(軸を短くしない場合にはY寸法に*印を記入)

- 適用軸形状-W軸



(mm)

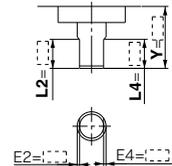
サイズ	CRB2, CRBU2	
	Y	L2
10	3~8	5-(8-Y)~(Y-1)
15	3~9	6-(9-Y)~(Y-1.5)
20	3~10	7-(10-Y)~(Y-1.5)
30	5~13	8-(13-Y)~(Y-2)
40	7~15	9-(15-Y)~(Y-2) [9-(15-Y)~(Y-4.5)]*

注) []内はCRBU2の値です。

表示記号：A12

短軸側に二面取加工し、更に軸を短くすることも可能。
(標準品面取部の変更および軸を短くしない場合には各々L2、Y寸法に*印を記入)

- L2は標準面取部につきE2は0.5mm以上、φ30、φ40は1mm以上
- 適用軸形状-W軸



(mm)

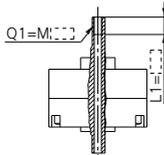
サイズ	CRB2, CRBU2			
	Y	L2	L4max	
10	3~8	5-(8-Y)~(Y-1)	Y-1	
15	3~9	6-(9-Y)~(Y-1.5)	Y-1.5	
20	3~10	7-(10-Y)~(Y-1.5)	Y-1.5	
30	5~13	8-(13-Y)~(Y-2)	Y-2	
40	7~15	9-(15-Y)~(Y-4.5)	Y-4.5	

軸方向：上(長軸側)

表示記号：A14

シングルベーンタイプのみ適用
先端特殊(長軸側)および貫通穴、長軸側にめねじ加工し、下穴径相当の貫通穴を加工する。

- サイズ10は製作不可となります。
- L1寸法(最大値)は原則としてねじサイズの2倍とします。
(例) M3の場合 L1max=6mm
- サイズ40のみ長軸側は、平行キー
- 適用軸形状—W軸

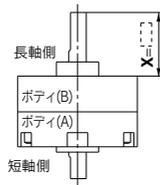


上図はCRB2シリーズを示す。

		(mm)			
サイズ		CRB2, CRBU2			
ねじ		15	20	30	40
M3×0.5		ø2.5	ø2.5	ø2.5	ø2.5
M4×0.7		—	ø3.3	ø3.3	—
M5×0.8		—	—	ø4.2	—

表示記号：A17

- 長軸側を短くする。
●適用軸形状—W軸



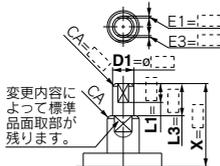
上図はCRB2シリーズを示す。

		(mm)	
サイズ		CRB2	CRBU2
		X	X
10		3 ~ 14	1 ~ 14
15		4 ~ 18	1.5 ~ 18
20		4.5 ~ 20	1.5 ~ 20
30		5 ~ 22	2 ~ 22
40		18 ~ 30	18 ~ 30

表示記号：A21

長軸側に段付丸軸および二面取加工し、更に軸を短くすることも可能。
(軸を短くしない場合にはX寸法に*印を記入)

- 適用軸形状—W軸
- 同一記号は、同一寸法とします。
(CAを指定しない場合には*印を記入)



変更内容によって標準品面取部が残ります。

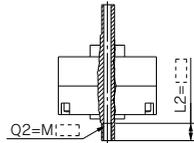
		(mm)							
サイズ		CRB2			CRBU2				
サイズ		X	L1max	L3	D1	X	L1max	L3	D1
10		6~14	X-4.5	L1+1.5	ø3	4 ~ 14	X-2.5	L1+1.5	ø3
15		7~18	X-5.5	L1+1.5	ø3~ø4	4.5~18	X-3	L1+1.5	ø3~ø4
20		8~20	X-6.5	L1+2	ø3~ø5	5 ~ 20	X-3.5	L1+2	ø3~ø5
30		10~22	X-8	L1+3	ø3~ø6	7 ~ 22	X-5	L1+3	ø3~ø6

軸方向：下(短軸側)

表示記号：A15

シングルベーンタイプのみ適用
先端特殊(短軸側)および貫通穴、短軸側にめねじ加工し、下穴径相当の貫通穴を加工する。

- サイズ40のみ長軸側は、平行キー
- サイズ10は製作不可となります。
- L2寸法(最大値)は原則としてねじサイズの2倍とします。
(例) M4の場合 L2max=8mm
- 適用軸形状—W軸

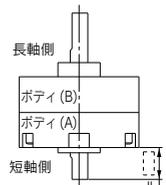


上図はCRB2シリーズを示す。

		(mm)			
サイズ		CRB2, CRBU2			
ねじ		15	20	30	40
M3×0.5		ø2.5	ø2.5	ø2.5	ø2.5
M4×0.7		—	ø3.3	ø3.3	—
M5×0.8		—	—	ø4.2	—

表示記号：A18

- 短軸側を短くする。
●サイズ40のみ長軸側は、平行キー



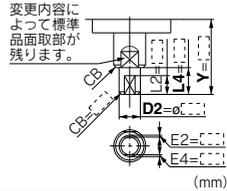
上図はCRB2シリーズを示す。

		(mm)	
サイズ		CRB2, CRBU2	
		Y	
10		1 ~ 8	
15		1.5 ~ 9	
20		1.5 ~ 10	
30		2 ~ 13	
40		4.5 ~ 15	

表示記号：A22

短軸側に段付丸軸および二面取加工、更に軸を短くすることも可能。
(軸を短くしない場合にはY寸法に*印を記入)

- 適用軸形状—W軸
- 同一記号は、同一寸法とします。
(CBを指定しない場合は*印を記入)



変更内容によって標準品面取部が残ります。

		(mm)			
サイズ		CRB2, CRBU2			
サイズ		Y	L1max	L4	D2
10		4 ~ 8	Y-2.5	L2+1.5	ø3
15		4.5 ~ 9	Y-3	L2+1.5	ø3~ø4
20		5 ~ 10	Y-3.5	L2+2	ø3~ø5
30		7 ~ 13	Y-5	L2+3	ø3~ø6
40		8 ~ 15	Y-5.5	L2+5 [L2+3注]	ø3~ø6

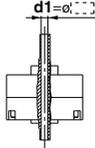
注) []内はCRBU2の値です。

両軸

表示記号: **A13**

シングルベーンタイプのみ適用
シャフト貫通穴

- サイズ10は製作不可となります。
- d1部加工寸法範囲はMIN.0.1mmとします。
- サイズ40のみ長軸側は、平行キー
- 適用軸形状—W軸



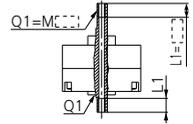
上図はCRB2シリーズを示す。

サイズ	CRB2, CRBU2	
	d1	
15	ø2.5	
20	ø2.5~ø3.5	
30	ø2.5~ø4	
40	ø2.5~ø3	

表示記号: **A16**

シングルベーンタイプのみ適用
先端特殊(両軸)および貫通穴、両軸側
にめねじ加工し、下径相当の貫通穴を加工する。

- サイズ10は製作不可となります。
- L1寸法(最大値)は原則としてねじサイズの2倍とします。
- (例)M5の場合 L1max=10mm
- サイズ40のみ長軸側は、平行キー
- 適用軸形状—W軸
- 同一記号は、同一寸法とします。



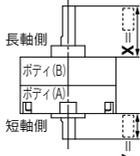
上図はCRB2シリーズを示す。

サイズ	CRB2, CRBU2				
	ねじ	15	20	30	40
M3×0.5	ø2.5	ø2.5	ø2.5	ø2.5	—
M4×0.7	—	ø3.3	ø3.3	—	—
M5×0.8	—	—	ø4.2	—	—

表示記号: **A19**

長軸側および短軸側を短くする。

- サイズ40のみ長軸側は、平行キー
- 適用軸形状—W軸



上図はCRB2シリーズを示す。

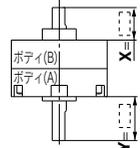
サイズ	CRB2		CRBU2	
	X	Y	X	Y
10	3 ~14	1 ~ 8	1 ~14	1 ~ 8
15	4 ~18	1.5~ 9	1.5~18	1.5~ 9
20	4.5~20	1.5~10	1.5~20	1.5~10
30	5 ~22	2 ~13	2 ~22	2 ~13
40	18 ~30	4.5~15	18 ~30	4.5~15

表示記号: **A20**

回転軸を逆に組付ける。

(長軸側および短軸側のみ短くする。)

- サイズ40のみ長軸側は、平行キー
- 適用軸形状—W軸
- サイズ10のダブルベーンタイプは () 内寸法で示します。



上図はCRB2シリーズを示す。

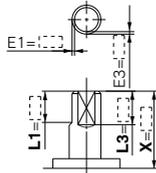
サイズ	CRB2		CRBU2	
	X	Y	X	Y
10	3 ~10(19)	1 ~12(3)	1 ~3(12)	1 ~19(10)
15	4 ~11.5	1.5~15.5	1.5~6.5	1.5~20.5
20	4.5~13	1.5~17	1.5~7.5	1.5~22.5
30	5 ~16	2 ~19	2 ~8.5	2 ~26.5
40	6.5~17	16 ~28	3 ~9	24 ~36

表示記号: **A23**

長軸側に直角二面取加工、更に軸を短くすることも可能。

(標準品面取部の変更および軸を短くしない場合には、L1、X寸法に*印を記入)

- L1は標準面取部につきE1は0.5mm以上、ø30、ø40は1mm以上。
- 適用軸形状—W軸



(mm)

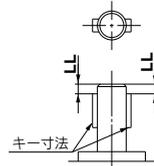
サイズ	CRB2			CRBU2		
	X	L1	L3max	X	L1	L3max
10	5~14	9-(14-X)~(X-3)	X-3	3~14	9-(14-X)~(X-1)	X-1
15	8~18	10-(18-X)~(X-4)	X-4	3~18	10-(18-X)~(X-1.5)	X-1.5
20	10~20	10-(20-X)~(X-4.5)	X-4.5	3~20	10-(20-X)~(X-1.5)	X-1.5
30	10~22	12-(22-X)~(X-5)	X-5	5~22	12-(22-X)~(X-2)	X-2

表示記号: **A24**

ダブルキー

標準キーの位置に対して180°の位置にキーとキー溝を追加加工する。

- 適用軸形状—W軸
- 同一記号は、同一寸法とします。



(mm)

サイズ	CRB2, CRBU2	
	キー寸法	LL
40	4×4×20	2

CRB

CRB□2

CRB1

MSU

CRJ

CRA1

CRQ2

MSQ

MSQA
MSQB

MSZ

CRQ2X
MSQX

MRQ

D-□

CRB2/CRBU2 Series (サイズ10, 15, 20, 30, 40)

簡易特注品

-XA31~-XA58:軸形状パターンⅡ

軸形状パターンは簡易特注システムにて対応致します。

ご注文の際はホームページ簡易特注システムより「簡易特注品仕様書」をダウンロードのうえ手配をお願いします。

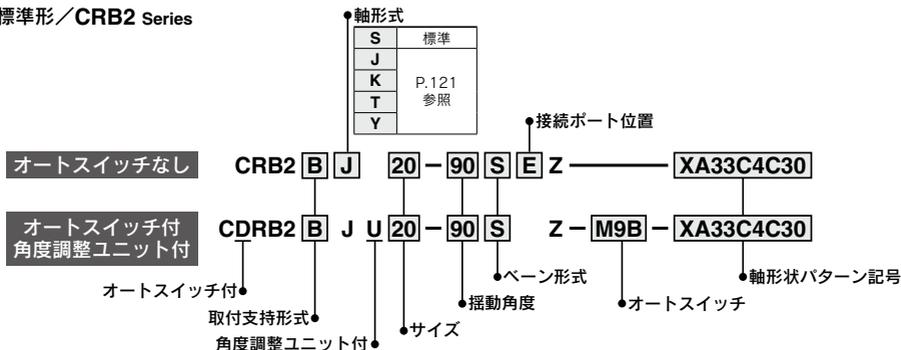
表示記号

-XA31~-XA58

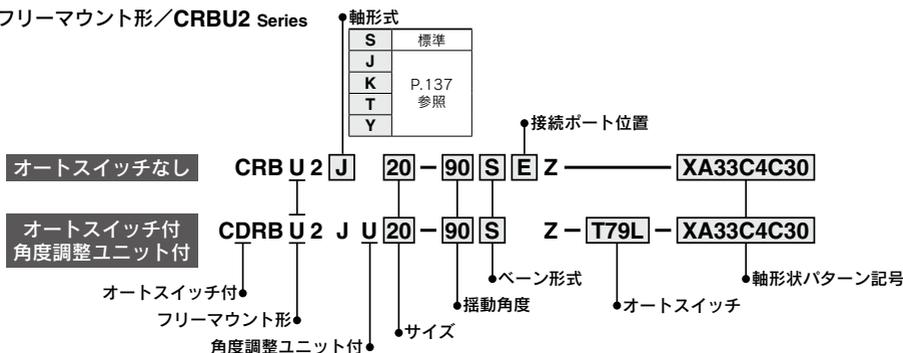
軸形状パターンⅡ

適用軸形式：S, J, K, T, Y

標準形/CRB2 Series



フリーマウント形/CRBU2 Series



軸形状パターン記号

●軸方向：上(長軸側)

記号	内容	軸形式	適用サイズ				
			10	15	20	30	40
XA31	先端めねじ	S, Y	●	●	●	●	●
XA33	先端めねじ	J, K, T	●	●	●	●	●
XA37	段付丸軸	J, K, T	●	●	●	●	●
XA45	中間面取り	J, K, T	●	●	●	●	●
XA47	キー溝加工	J, K, T	●	●	●	●	●
XA48	長軸側長さ変更	S, Y	●	●	●	●	●
XA51	長軸側長さ変更	J, K, T	●	●	●	●	●

●軸方向：下(短軸側)

記号	内容	軸形式	適用サイズ				
			10	15	20	30	40
XA32*	先端めねじ	S, Y	●	●	●	●	●
XA34*	先端めねじ	J, K, T	●	●	●	●	●
XA38*	段付丸軸	K	●	●	●	●	●
XA46*	中間面取り	K	●	●	●	●	●
XA49*	短軸側長さ変更	Y	●	●	●	●	●
XA52*	短軸側長さ変更	K	●	●	●	●	●
XA55*	短軸側長さ変更	J	●	●	●	●	●

●両軸

記号	内容	軸形式	適用サイズ				
			10	15	20	30	40
XA39*	シャフト貫通穴	S, Y	●	●	●	●	●
XA40*	シャフト貫通穴	K, T	●	●	●	●	●
XA41*	シャフト貫通穴	J	●	●	●	●	●
XA42*	シャフト貫通穴およびめねじ	S, Y	●	●	●	●	●
XA43*	シャフト貫通穴およびめねじ	K, T	●	●	●	●	●
XA44*	シャフト貫通穴およびめねじ	J	●	●	●	●	●
XA50*	両軸の長さ変更	Y	●	●	●	●	●
XA53*	両軸の長さ変更	K	●	●	●	●	●
XA57*	両軸の長さ変更	J	●	●	●	●	●
XA58*	軸の逆組付・両軸長さ変更	J	●	●	●	●	●

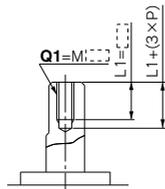
※オートスイッチ付、角度調整ユニット付の場合選択できません。

軸方向：上(長軸側)

表示記号：A31

長軸側にめねじ加工。

- L1寸法(最大値)は原則としてねじサイズの2倍とします。
(例)M3の場合 L1=6mm
- 適用軸形状—S, Y軸



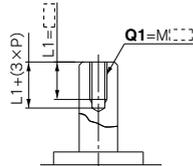
(mm)

サイズ	CRB2, CRBU2		
	Q1		
	S	Y	
10	製作不可		
15	M3		
20	M3, M4		
30	M3, M4, M5		

表示記号：A33

長軸側にめねじ加工。

- L1寸法(最大値)は原則としてねじサイズの2倍とします。
(例)M3の場合 L1=6mm
- 適用軸形状—J, K, T軸



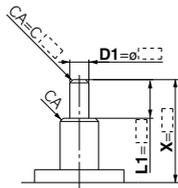
(mm)

サイズ	CRB2, CRBU2		
	Q1		
	J	K	T
10	製作不可		
15	M3		
20	M3, M4		
30	M3, M4, M5		
40	M3, M4, M5		

表示記号：A37

長軸側に段付丸軸加工し、更に軸を短くすることも可能。
(軸を短くしない場合にはX寸法に*印を記入)

- 適用軸形状—J, K, T軸
- 同一記号は、同一寸法とします。
(CAを指定しない場合は*印を記入)



(mm)

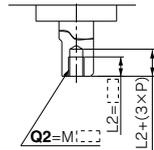
サイズ	CRB2			CRBU2		
	X	L1max	D1	X	L1max	D1
10	4~14	X-3	φ3~φ3.9	2~14	X-1	φ3~φ3.9
15	5~18	X-4	φ3~φ4.9	3~18	X-1.5	φ3~φ4.9
20	6~20	X-4.5	φ3~φ5.9	3~20	X-1.5	φ3~φ5.9
30	6~22	X-5	φ3~φ7.9	3~22	X-2	φ3~φ7.9
40	8~30	X-6.5	φ3~φ9.9	4~30	X-3	φ3~φ9.9

軸方向：下(短軸側)

表示記号：A32

短軸側にめねじ加工。

- L2寸法(最大値)は原則としてねじサイズの2倍とします。
(例)M4の場合 L2=8mm
- ただし、S軸のM5の場合はねじサイズの1.5倍とします。
- 適用軸形状—S, Y軸



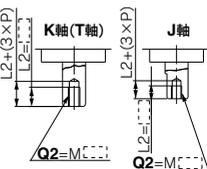
(mm)

サイズ	CRB2, CRBU2		
	Q2		
	S	Y	
10	製作不可		
15	M3		
20	M3, M4		
30	M3, M4, M5		

表示記号：A34

短軸側にめねじ加工。

- L2寸法(最大値)は原則としてねじサイズの2倍とします。
(例)M3の場合 L2=6mm
- ただし、T軸のM5の場合はねじサイズの1.5倍とします。
- 適用軸形状—J, K, T軸



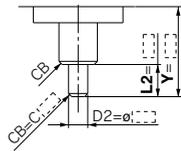
(mm)

サイズ	CRB2, CRBU2		
	Q2		
	J	K	T
10	製作不可		
15	M3		
20	M3, M4		
30	M3, M4, M5		
40	M3, M4, M5		

表示記号：A38

短軸側に段付丸軸加工し、更に軸を短くすることも可能。
(軸を短くしない場合にはY寸法に*印を記入)

- 適用軸形状—K軸
- 同一記号は、同一寸法とします。
(CBを指定しない場合は*印を記入)



(mm)

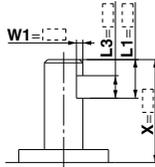
サイズ	CRB2, CRBU2		
	Y	L2max	D2
10	2~14	Y-1	φ3~φ3.9
15	3~18	Y-1.5	φ3~φ4.9
20	3~20	Y-1.5	φ3~φ5.9
30	3~22	Y-2	φ3~φ7.9
40	6~30	Y-4.5	φ5~φ9.9

軸方向：上(長軸側)

表示記号：A45

長軸側に中間面取加工し、更に軸を短くすることも可能。(位置は標準品面取部)
(軸を短くしない場合にはX寸法に*印を記入)

- 適用軸形状-J, K, T軸



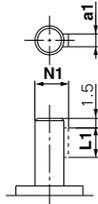
(mm)

サイズ	CRB2, CRBU2											
	X			W1			L1max		L3max			
	J	K	T	J	K	T	J	K	T	J	K	T
10	6.5~14			0.5~2			X-3			L1-1		
15	8 ~18			0.5~2.5			X-4			L1-1		
20	9 ~20			0.5~3			X-4.5			L1-1		
30	11.5~22			0.5~4			X-5			L1-2		
40	15.5~30			0.5~5			X-5.5			L1-2		

表示記号：A47

長軸側にキー溝加工(位置は標準品面取部)キーは別途ご注文ください。

- 適用軸形状-J, K, T軸



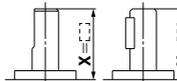
(mm)

サイズ	CRB2, CRBU2		
	a1	L1	N1
20	2h9 ₀ ⁰ / _{-0.025}	10	6.8
30	3h9 ₀ ⁰ / _{-0.025}	14	9.2

表示記号：A48

長軸側を短くする。

- 適用軸形状-S, Y軸



サイズ10~30 サイズ40

(mm)

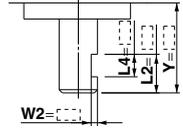
サイズ	CRB2	CRBU2
	X	X
10	3 ~14	1 ~14
15	4 ~18	1.5~18
20	4.5~20	1.5~20
30	5 ~22	2 ~22
40	18 ~30	18 ~30

軸方向：下(短軸側)

表示記号：A46

短軸側に中間面取加工し、更に軸を短くすることも可能。(位置は標準品面取部)
(軸を短くしない場合にはY寸法に*印を記入)

- 適用軸形状-K軸



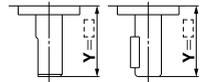
(mm)

サイズ	CRB2, CRBU2			
	Y	W2	L2max	L4max
10	4.5~14	0.5~2	Y-1	L2-1
15	5.5~18	0.5~2.5	Y-1.5	L2-1
20	6 ~20	0.5~3	Y-1.5	L2-1
30	8.5~22	0.5~4	Y-2	L2-2
40	13.5~30	0.5~5	Y-4.5	L2-2

表示記号：A49

短軸側を短くする。

- 適用軸形状-Y軸



サイズ10~30 サイズ40

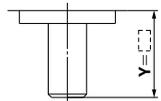
(mm)

サイズ	CRB2, CRBU2
	Y
10	1 ~14
15	1.5~18
20	1.5~20
30	2 ~22
40	18 ~30

表示記号：A52

短軸側を短くする。

- 適用軸形状-K軸



(mm)

サイズ	CRB2, CRBU2
	Y
10	1 ~14
15	1.5~18
20	1.5~20
30	2 ~22
40	4.5~30

CRB

CRB□2

CRB1

MSU

CRJ

CRA1

CRQ2

MSQ

MSQA
MSQB

MSZ

CRQ2X
MSQX

MRQ

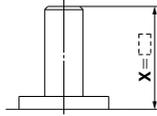
D-□

軸方向：上(長軸側)

表示記号：A51

長軸側を短くする。

- 適用軸形状—J, K, T軸



(mm)

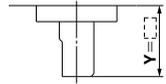
サイズ	CRB2	CRBU2
	X	X
10	3 ~ 14	1 ~ 14
15	4 ~ 18	1.5 ~ 18
20	4.5 ~ 20	1.5 ~ 20
30	5 ~ 22	2 ~ 22
40	6.5 ~ 30	3 ~ 30

軸方向：下(短軸側)

表示記号：A55

短軸側を短くする。

- 適用軸形状—J軸



(mm)

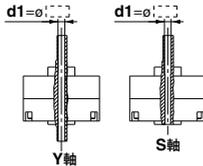
サイズ	CRB2, CRBU2
	Y
10	1 ~ 8
15	1.5 ~ 9
20	1.5 ~ 10
30	2 ~ 13
40	4.5 ~ 15

両軸

表示記号：A39

シングルベーンタイプのみ適用
シャフト貫通穴(S, Y軸を追加加工)

- 適用軸形状—S, Y軸
- 同一記号は、同一寸法とします。
- サイズ10は製作不可となります。
- サイズ40のみ長軸側は、平行キー
- d1部加工寸法範囲は最小0.1mmとします。



上図はCRB2シリーズを示す。

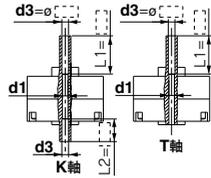
(mm)

サイズ	CRB2		CRBU2	
	S	Y	S	Y
	d1			
15	ø2.5		ø2.5	
20	ø2.5~ø3.5		ø2.5~ø3.5	
30	ø2.5~ø4		ø2.5~ø4	
40	ø2.5~ø3		ø2.5~ø5	

表示記号：A40

シングルベーンタイプのみ適用
シャフト貫通穴(K, T軸を追加加工)

- 適用軸形状—K, T軸
- 同一記号は、同一寸法とします。
- サイズ10は製作不可となります。
- サイズ15はd1=ø2.5 L1=Max18
- d1部加工寸法範囲は最小0.1mmとします。
- サイズ20~40はd1=d3とします。



上図はCRB2シリーズを示す。

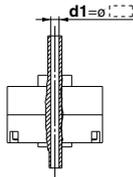
(mm)

サイズ	CRB2, CRBU2		CRB2, CRBU2	
	K	T	K	T
	d1		d3	
15	ø2.5		ø2.5~ø3	
20	—		ø2.5~ø4	
30	—		ø2.5~ø4.5	
40	—		ø2.5~ø5	

表示記号：A41

シングルベーンタイプのみ適用
シャフト貫通穴

- サイズ10は製作不可となります。
- 適用軸形状—J軸
- 同一記号は、同一寸法とします。



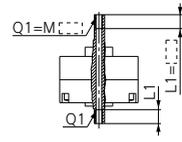
上図はCRB2シリーズを示す。(mm)

サイズ	CRB2, CRBU2
	d1
15	ø2.5
20	ø2.5~ø3.5
30	ø2.5~ø4
40	ø2.5~ø4.5

表示記号：A42

シングルベーンタイプのみ適用
先端特殊(両軸)および貫通穴、両軸にめねじ加工し下穴径相当の貫通穴を加工する。

- サイズ10は製作不可となります。
- L1寸法(最大値)は原則としてねじサイズの2倍とします。
(例) M5の場合 L1max=10mm
ただしS軸の短軸側につきましては、M5の時L1max=7.5mmとします。
- サイズ40のみ長軸側は平行キー
- 適用軸形状—S, Y軸
- 同一記号は、同一寸法とします。



上図はCRB2シリーズを示す。

(mm)

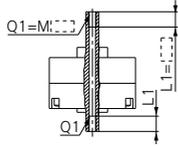
ねじ	CRB2, CRBU2			
	15	20	30	40
	S	Y	S	Y
M3×0.5	ø2.5	ø2.5	ø2.5	ø2.5
M4×0.7	—	ø3.3	ø3.3	—
M5×0.8	—	—	ø4.2	—

両軸

表示記号: **A43**

シングルベアリングのみ適用
先端特殊(両軸)および貫通穴、両軸にめねじ加工し下穴径相当の貫通穴を加工する。

- サイズ10は製作不可となります。
- L1寸法(最大値)は原則としてねじサイズの2倍とします。
(例)M5の場合 L1max=10mm
ただしT軸の短軸側につきましては、M5の時L1max=7.5mmとします。
- 適用軸形状-K, T軸
- 同一記号は、同一寸法とします。



上図はCRB2シリーズを示す。

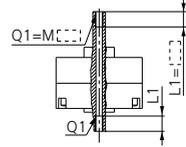
		CRB2, CRBU2				
		15	20	30	40	
ねじ	K	T	K	T	K	T
	K	T	K	T	K	T
M3×0.5	φ2.5	φ2.5	φ2.5	φ2.5	φ2.5	
M4×0.7	—	φ3.3	φ3.3	φ3.3	φ3.3	
M5×0.8	—	—	φ4.2	φ4.2	—	

(mm)

表示記号: **A44**

シングルベアリングのみ適用
先端特殊(両軸)および貫通穴、両軸にめねじ加工し下穴径相当の貫通穴を加工する。

- サイズ10は製作不可となります。
- L1寸法(最大値)は原則としてねじサイズの2倍とします。
(例)M5の場合 L1max=10mm
- 適用軸形状-J軸
- 同一記号は、同一寸法とします。



上図はCRB2シリーズを示す。

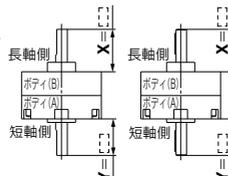
		CRB2, CRBU2				
		15	20	30	40	
ねじ	K	T	K	T	K	T
	K	T	K	T	K	T
M3×0.5	φ2.5	φ2.5	φ2.5	φ2.5	φ2.5	
M4×0.7	—	φ3.3	φ3.3	φ3.3	φ3.3	
M5×0.8	—	—	φ4.2	φ4.2	—	

(mm)

表示記号: **A50**

長軸側および短軸側を短くする。

- 適用軸形状-Y軸



サイズ10~30 サイズ40

上図はCRB2シリーズを示す。

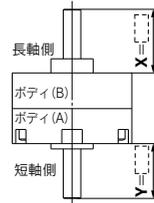
(mm)

サイズ	CRB2		CRBU2	
	X	Y	X	Y
10	3 ~14	1 ~14	1 ~14	1 ~14
15	4 ~18	1.5~18	1.5~18	1.5~18
20	4.5~20	1.5~20	1.5~20	1.5~20
30	5 ~22	2 ~22	2 ~22	2 ~22
40	18 ~30	18 ~30	18 ~30	18 ~30

表示記号: **A53**

長軸側および短軸側を短くする。

- 適用軸形状-K軸



上図はCRB2シリーズを示す。

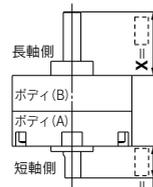
(mm)

サイズ	CRB2		CRBU2	
	X	Y	X	Y
10	3 ~14	1 ~14	1 ~14	1 ~14
15	4 ~18	1.5~18	1.5~18	1.5~18
20	4.5~20	1.5~20	1.5~20	1.5~20
30	5 ~22	2 ~22	2 ~22	2 ~22
40	6.5~30	4.5~30	3 ~30	4.5~30

表示記号: **A57**

長軸側および短軸側を短くする。

- 適用軸形状-J軸



上図はCRB2シリーズを示す。

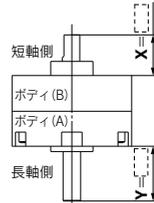
(mm)

サイズ	CRB2		CRBU2	
	X	Y	X	Y
10	3 ~14	1 ~14	1 ~14	1 ~14
15	4 ~18	1.5~18	1.5~18	1.5~18
20	4.5~20	1.5~20	1.5~20	1.5~20
30	5 ~22	2 ~22	2 ~22	2 ~22
40	6.5~30	4.5~30	3 ~30	3 ~30

表示記号: **A58**

回転軸を逆に組付ける。更に長軸側および短軸側を短くする。
(軸を短くしない場合には、X、Y寸法に*印を記入)

- 適用軸形状-J軸
- サイズ10のダブルベアリングタイプは()内寸法で示します。



上図はCRB2シリーズを示す。

(mm)

サイズ	CRB2		CRBU2	
	X	Y	X	Y
10	3 ~10(19)	1 ~12(3)	1 ~3(12)	1 ~19(10)
15	4 ~11.5	1.5~15.5	1.5~6.5	1.5~20.5
20	4.5~13	1.5~17	1.5~7.5	1.5~22.5
30	5 ~16	2 ~19	2 ~8.5	2 ~26.5
40	6.5~17	4.5~28	3 ~9	4.5~36

CRB

CRB□2

CRB1

MSU

CRJ

CRA1

CRQ2

MSQ

MSQA
MSQB

MSZ

CRQ2X
MSQX

MRQ

D-□

CRB2/CRBU2 Series (サイズ10, 15, 20, 30, 40)

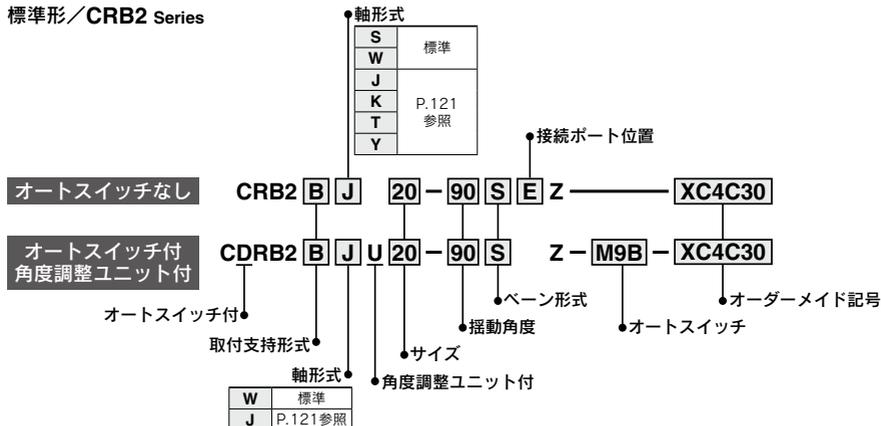
オーダーメイド

XC1・2・3・4・5・6・7・30, X5

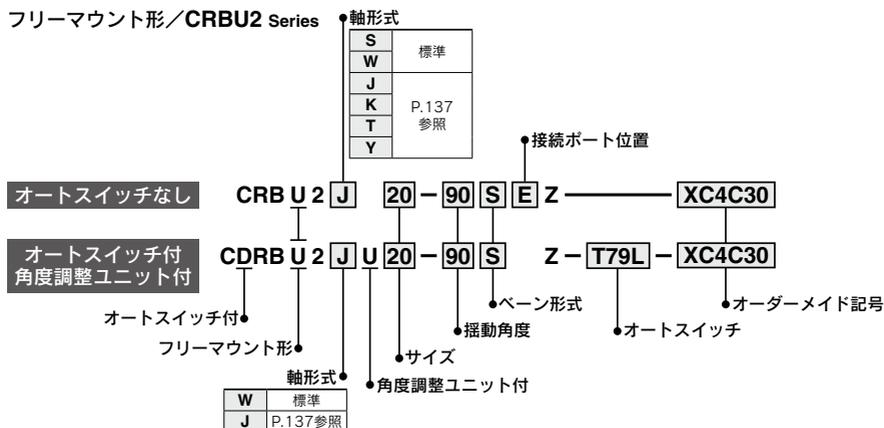
表示記号

-XC1~XC7-XC30, X5

標準形/CRB2 Series



フリーマウント形/CRBU2 Series



オーダーメイド記号

記号	内容	対象軸形式	適用サイズ
		W, J, K, S, T, Y	
XC1※	接続ポート追加	●	10, 15, 20, 30, 40
XC2※	ねじ部を貫通穴	●	15, 20, 30, 40
XC3※	ボルトの位置変更	●	10, 15, 20, 30, 40
XC4※	揺動範囲の位置変更	●	
XC5※	揺動角度の変更0~200°	●	
XC6※	揺動角度の変更0~110°	●	
XC7※	回転軸を逆に組付	W, J	
XC30	フッ素系グリース	●	
X5※※	M5ポート対応(90°/180°)	●	

※オートスイッチ系付、角度調整ユニット付の場合は選択できません。
 ※※軸形式W, Jのみオートスイッチ付、角度調整ユニット付が選択できます。

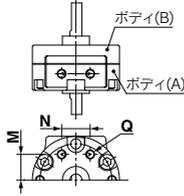
組合せ表

記号	組合せ						
	XC1	XC2	XC3	XC4	XC5	XC6	XC7
XC1	●						
XC2	●	●					
XC3	●	—	●				
XC4	●	●	●	●			
XC5	●	●	●	—	●		
XC6	●	●	●	—	—	●	
XC7	●	●	●	●	—	—	●
XC30	●	●	●	●	●	●	●
X5	●	●	●	●	●	●	●

表示記号：C1

ボディ(A)端面に接続ポートを追加
(追加加工部未処理によりアルミ地
となります)

- サイズ40のみ長軸側面取部が平行キーになります。
- オートスイッチ付の場合製作不可

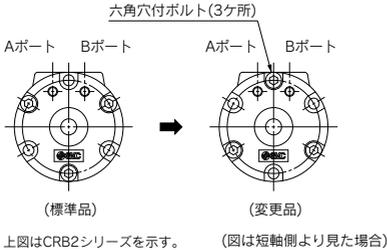


上図はCRB2シリーズを示す。
(mm)

サイズ	CRB2, CRBU2		
	Q	M	N
10	M3	8.5	9.5
15	M3	11	10
20	M5	14	13
30	M5	15.5	14
40	M5	21	20

表示記号：C3

ボディの締付ボルトの位置変更

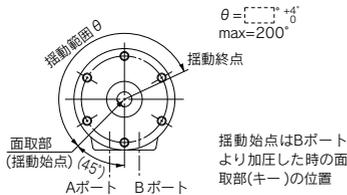


上図はCRB2シリーズを示す。(図は短軸側より見た場合)

表示記号：C5

シングルベーンタイプのみ適用
揺動始点は(左45°)の位置

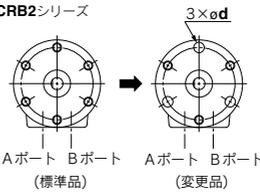
- CRB2BW10の角度公差は、 $+5^\circ$ となります。
- CRB2BW10、15のポートサイズはM3になります。
- サイズ40のみ面取部が平行キーになります。



上図はCRB2シリーズを示す。(図は長軸側より見た場合)

表示記号：C2

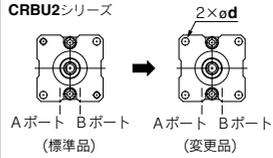
CRB2シリーズ



ボディ(B)の3ヶ所のねじ部を貫通穴とする
(追加加工部未処理によりアルミ地となります)

- オートスイッチ付の場合製作不可

CRBU2シリーズ



サイズ	CRB2, CRBU2	
	d	
15	3.4	
20	4.5	
30	5.5	
40	5.5	

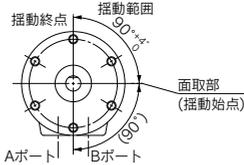
(図は長軸側より見た場合)

表示記号：C4

シングルベーンタイプのみ適用

揺動範囲変更、揺動角度90°
揺動始点は水平線(右90°)の位置

- CRB2BW10の角度公差は、 $+5^\circ$ となります。
- サイズ40のみ面取部が平行キーになります。

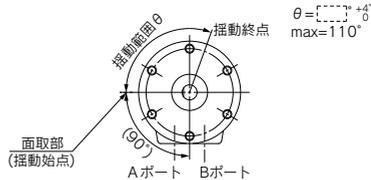


揺動始点はAポートより加圧した時の面取部(キー)の位置
上図はCRB2シリーズを示す。(図は長軸側より見た場合)

表示記号：C6

シングルベーンタイプのみ適用
揺動始点は水平線(左90°)の位置

- CRB2BW10の角度公差は、 $+5^\circ$ となります。
- サイズ40のみ面取部が平行キーになります。



揺動始点はBポートより加圧した時の面取部(キー)の位置
上図はCRB2シリーズを示す。(図は長軸側より見た場合)

CRB

CRB□2

CRB1

MSU

CRJ

CRA1

CRQ2

MSQ

MSQA

MSQB

MSZ

CRQ2X

MSQX

MRQ

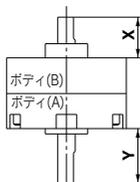
D-□

CRB□2 Series

表示記号：C7

回転軸を逆に組付けた製品

- サイズ40のみ長軸側面取部が平行キーになります。
- サイズ10ダブルベーンタイプは、()内寸法で示します。



上図はCRB2シリーズを示す。

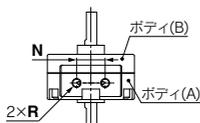
(mm)

サイズ	CRB2		CRBU2	
	Y	X	Y	X
10	12 (3)	10 (19)	19 (10)	3 (12)
15	15.5	11.5	20.5	6.5
20	17	13	22.5	7.5
30	19	16	26.5	8.5
40	28	17	36	9

表示記号：X5

サイズ10, 15の接続ポートサイズをM5に変更した仕様

- 揺動角度は90°、180°のみとなります。
- ベーン形式はシングルベーンのみとなります。
- 軸形式W, Jのみオートスイッチ付、角度調整ユニット付が選択できます。



上図はCRB2シリーズを示す。

(mm)

サイズ	CRB2, CRBU2	
	N	R
10	11.7	M5
15	11.7	M5

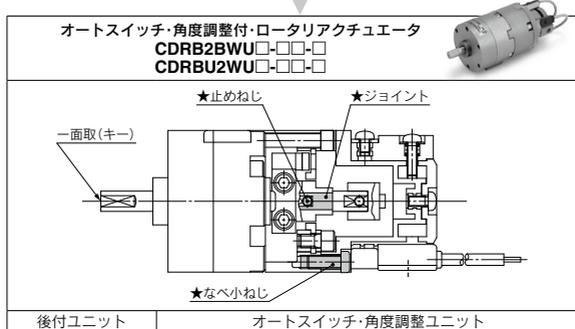
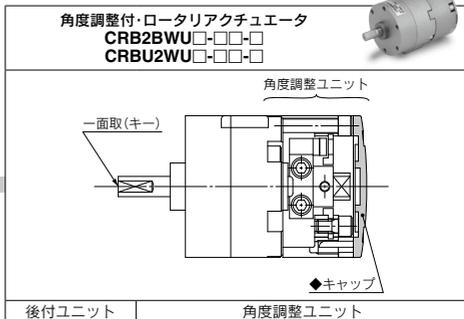
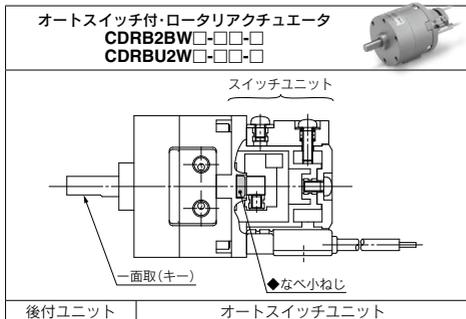
表示記号：C30

標準のグリースをフッ素系グリースに変更(低速仕様ではありません)

CRB□2 Series 構成ユニット

オートスイッチユニットおよび角度調整ユニット

CRB2/CRBU2シリーズ ロータリアクチュエータのペンタイプには、各種ユニットが取付可能です。



※オートスイッチ・角度調整ユニットは、オートスイッチユニットおよび角度調整ユニットの組合せが基本となりますが

図中★印が接続のため必要な追加部品(ジョイントユニット部品)となり、◆印が不要部品となります。

※ジョイントユニット個別手配の場合は、ユニット品番にてお願いいたします。

注) 本図は、CRB2シリーズを示します。

D-M9□型用ユニット品番一覧

サイズ	オートスイッチユニット品番*1	スイッチブロックユニット品番 左右勝手共通	角度調整ユニット品番	オートスイッチ角度調整ユニット品番	ジョイントユニット品番*3
10	P611070-1M	P811010-8M	P811010-3	P811010-4M	P211070-10
15	P611090-1M		P811020-3	P811020-4M	P211090-10
20	P611060-1M	P811030-8M	P811030-3	P811030-4M	P211060-10
30	P611080-1M		P811040-3	P811040-4M	P211080-10
40	P611010-1M	P811010-8M	P811050-3	P811050-4M	P211010-10

シリーズ共通 ユニット品番一覧(D-M9□型を除く)

サイズ	オートスイッチユニット品番*1	スイッチブロックユニット品番*2		角度調整ユニット品番	オートスイッチ角度調整ユニット品番	ジョイントユニット品番*3
		右勝手	左勝手			
10	P611070-1	P611070-8	P611070-9	P811010-3	P811010-4	P211070-10
15	P611090-1			P811020-3	P811020-4	P211090-10
20	P611060-1	P611060-8		P811030-3	P811030-4	P211060-10
30	P611080-1			P811040-3	P811040-4	P211080-10
40	P611010-1			P811050-3	P811050-4	P211010-10

※1 オートスイッチ単体は含まれませんので、個別に手配が必要になります。

※2 オートスイッチユニットには、右、左勝手のスイッチブロック各1個が装着されていますが、追加または、破損時に採用ください。

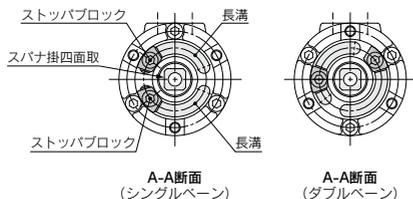
サイズ10、15用の無接点オートスイッチでは、スイッチブロックが不要になりますので、ユニット品番は、P211070-13です。

※3 ジョイントユニットは、スイッチ付に角度調整ユニットあるいは、角度調整付にスイッチユニットを後付けする場合に必要なユニットです。

CRB□2 Series 角度調整設定方法

揺動角度調整方法

下図のキャップ(樹脂製)を取り外し、ストップブロックを長溝上でスライドさせ適所に固定することにより、揺動角度・揺動位置の調整を行うことができます。また揺動する出力軸と一体のスナナ掛四面取が突出しており、手動操作を行えると共に位置決めにも便利です。(詳細は次頁の設定例をご参照ください。)



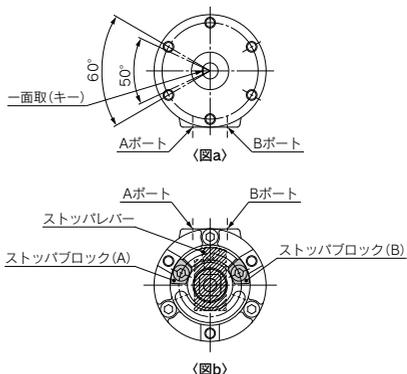
注) サイズ40は、各ストップブロックに固定用ボルトが2本付きます。

その他のご使用方法

標準仕様は各々1ヶの長溝に1ヶのストップブロックが取付けられていますが、下図に示すように、1ヶの長溝に2ヶのストップブロックを取付けて使用することも可能です。

1ヶの長溝に2ヶのストップブロックを取付けた場合の角度調整範囲	
サイズ:10・4050°
サイズ:15・20・3060°

〈図b〉に示すように1ヶの長溝に2ヶのストップブロックを取付けた場合、各々のストップブロック(A)(B)を回転することにより、出力軸一面取(キー)の揺動範囲は、〈図a〉に示すように、ポートA, Bに対して左側50°または60°の範囲内で設定可能です。(ストップブロックをもう片方の溝に2ヶ取付けた場合の一面取(キー)の揺動範囲は〈図a〉とは反対側、ポートA, Bに対して右側50°または60°の設定範囲になります。)



※各図は、CRB2シリーズを示します。

揺動角度調整設定例

例1 ストップリングの取付位置は、標準出荷時の状態です。
(アクチュエータの揺動角度は、270°用を使用しています。)

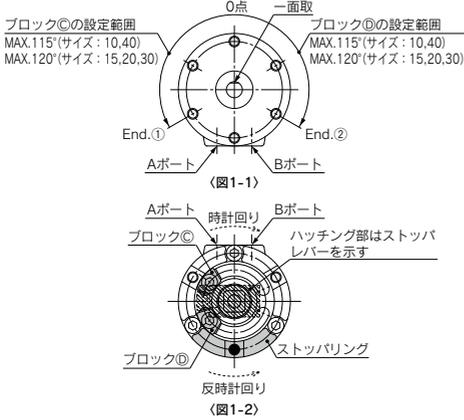


図1-2のブロックDを固定し、ブロックCを時計回りに移動すると、図1-1の軸一面取は、0点~End.①の範囲で回転します。また、ブロックCを固定し、ブロックDを反時計回りに移動すると図1-1の軸一面取は、0点~End.②の範囲で回転します。軸一面取の最大揺動範囲は、サイズ10、40：230°、サイズ15・20・30：240°まで設定可能です。図1-2は揺動角度0°の状態を示します。)

例2 ストップリングの取付位置は、例1の図1-2(標準)の状態から反時計回りに120°移動させて取付けた状態を示します。
ブロックCの設定範囲=135°

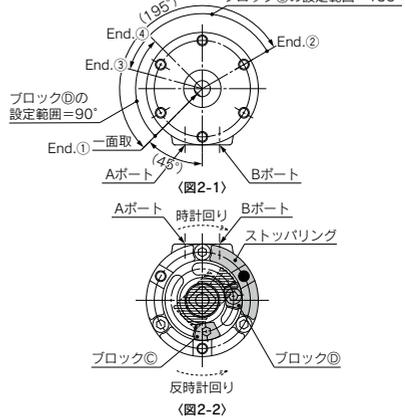


図2-2で軸一面取の最大揺動範囲は、End.①~End.②の195°となりますが角度調整は、図2-2のブロックCを、時計回りに移動すると、図2-1の軸一面取の揺動範囲はEnd.②~③の位置まで縮小でき、ブロックDを反時計回りに移動するとEnd.①~④の位置まで縮小できます。ただし、図2-1のEnd.①の軸一面取位置では、内部のストップとベーンが接触しますので、調整時はストップレバーがブロックDで止まることをご確認ください。

例3 ストップリングの取付位置は、例1の図1-2(標準)の状態から例4の図4-2と同様、時計回りに120°移動させ取付けた状態です。

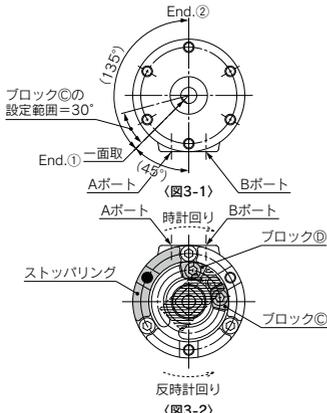
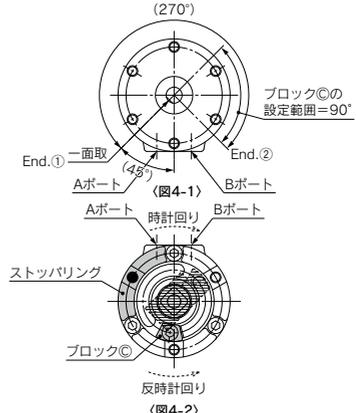


図3-2のブロックCを固定し、ブロックDを反時計回りに移動すると、図3-1の軸一面取は、End.①~End.②の範囲で回転します。ただし、End.①の軸一面取位置では、内部のストップとベーンが接触しますのでブロックCの調整時はストップレバーが、ブロックCで止まることをご確認ください。また、End.①側の調整はブロックCを反時計回りに移動することにより30°以内の範囲で調整可能です。

例4 ストップリングの取付位置は、例1の図1-2(標準)の状態から例3の図3-2と同様、時計回りに120°移動させ取付けた状態です。



270°用のアクチュエータを使用し、図4-1のEnd.①側を内部ストップで止め、End.②側をブロックCで調整する場合、軸一面取の最大揺動範囲はEnd.①~End.②の270°となりますが、角度調整はEnd.②側90°以内の範囲に限りです。ただし、図4-2のブロックCの位置から反時計回り90°以上移動させると内部のストップとベーンが接触するため、設定できませんのでご注意ください。

注1) サイズ10は、例2、3、4に示すストップリングの取付けはできません。
注2) 図中の●印は、ストップリング組付位置を示す参考のマーキングです。
注3) ロータリアクチュエータ単体での揺動角度にあたっては、角度調整範囲の設定方法を十分考慮してください。
注4) サイズ40は、各ブロックに固定用ボルトが2本付きます。
注5) 各図は、CRB2シリーズを示します。

CRB
CRB□2
CRB1
MSU
CRJ
CRA1
CRQ2
MSQ
MSQA
MSQB
MSZ
CRQ2X
MSQX
MRQ

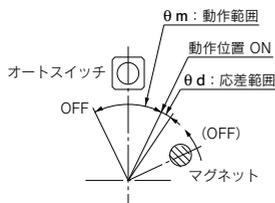
動作範囲および応差

※動作範囲： θm

オートスイッチユニット内のマグネットが回転して、オートスイッチがONしてから、さらにマグネットが同方向に回転してOFFするまでの範囲をいいます。

※応差範囲： θd

オートスイッチユニット内のマグネットが回転して、オートスイッチがONした位置とマグネットが、オートスイッチのONした位置から逆方向に回転しオートスイッチが(OFF)するまでの範囲をいいます。



D-M9□型

サイズ	θm 動作範囲	θd 応差範囲
10・15	170°	20°
20・30	100°	15°
40	86°	10°

D-S/T99 (V) □型、S9P (V) 型、S/T79型、S7P型、 D-97/93A型、90/90A型、R73/80□型

サイズ	θm 動作範囲	θd 応差範囲
10・15	110°	10°
20・30	90°	
40	52°	8°

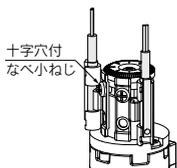
注) 上表の値は目安であり、保証するものではありません。
実際の設定におきましてはオートスイッチの作動状態をご確認のうえ、調整願います。

オートスイッチ検出位置の移動方法

※検出位置の設定は、十字穴付なべ小ねじを少しゆるめ、オートスイッチを移動させ、希望位置に設定し、再び締めて固定します。

この時、あまり強く締めすぎますとねじが破損し固定できなくなります。適正締めトルク：0.4～0.6 (N・m)

十字穴付なべ小ねじを締め付ける際には、オートスイッチが傾かないようご注意ください。



サイズ10～40
D-M9□型

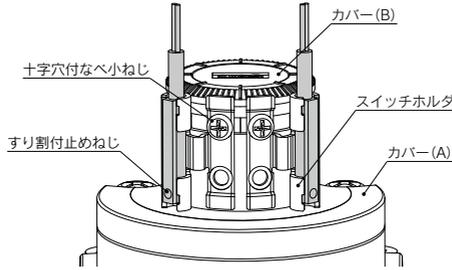


サイズ10・15 サイズ20～40

D-S/T99 (V) □型、S9P (V) 型、S/T79型、S7P型、
D-97/93A型、90/90A型、R73/80□型

オートスイッチ取付方法／サイズ10～40(D-M9□型)

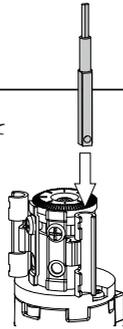
オートスイッチユニット部の外観形状および部品名称



CRB10,15の場合

①オートスイッチの設置

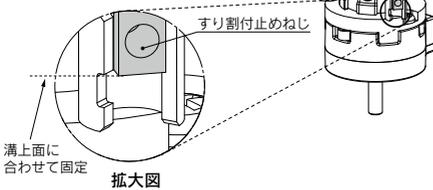
オートスイッチをスイッチホルダ溝に挿入してください。



②オートスイッチの固定

オートスイッチをスイッチホルダ側面の溝上面に合わせてすり割付止めねじを固定してください。(拡大図参照)

※適正締付トルク：0.05～0.1 (N・m)



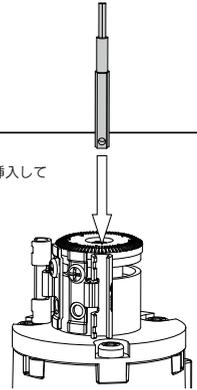
③スイッチホルダの固定

動作位置を十字穴付なべ小ねじで調整後、ご使用ください。
※締付時はオートスイッチが傾かないようご注意ください。

CRB20～40の場合

①オートスイッチの設置

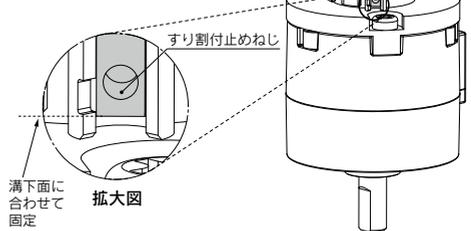
オートスイッチをスイッチホルダ溝に挿入してください。



②オートスイッチの固定

オートスイッチをスイッチホルダ側面の溝下面に合わせてすり割付止めねじを固定してください。(拡大図参照)

※適正締付トルク：0.05～0.1 (N・m)



③スイッチホルダの固定

動作位置を十字穴付なべ小ねじで調整後、ご使用ください。
※締付時はオートスイッチが傾かないようご注意ください。

CRB

CRB□2

CRB1

MSU

CRJ

CRA1

CRQ2

MSQ

MSQA

MSQB

MSZ

CRQ2X

MSQX

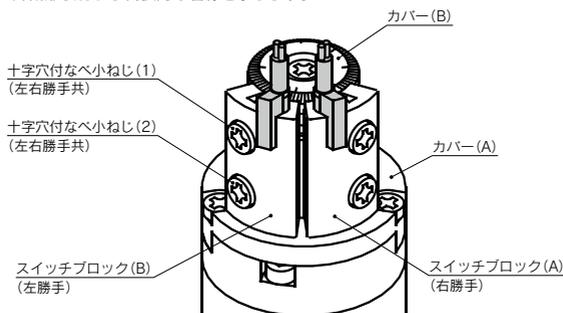
MRQ

D-□

オートスイッチ取付方法／サイズ10,15(D-S/T99(V)□型、S9P(V)型、97/93A型、90/90A型)

オートスイッチユニット部の外観形状および部品名称

オートスイッチユニットの外観形状および代表的な名称を示します。



無接点オートスイッチの場合

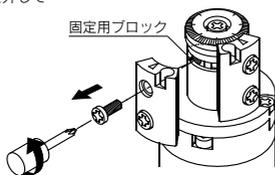
〈適用オートスイッチ〉

3線式……D-S99(V)□/S9P(V)□

2線式……D-T99(V)□

①スイッチブロック取外し

十字穴付なべ小ねじ(1)を取外してスイッチブロックを取外してください。



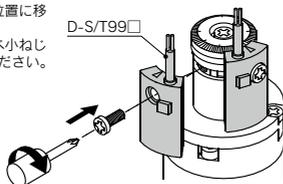
②オートスイッチ取付

オートスイッチを十字穴付なべ小ねじ(1)と固定用ブロックで固定してください。

適正締付トルク:0.4~0.6(N・m)

※固定用ブロックは溝内で動きまですのであらかじめ取付位置に移動してください。

・動作位置を十字穴付なべ小ねじ(1)で調整後、ご使用ください。



有接点オートスイッチの場合

〈適用オートスイッチ〉

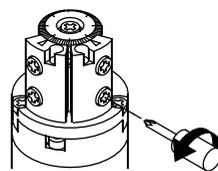
D-97/93A(インジケータランプ付)

D-90/90A(インジケータランプ無)

①準備

十字穴付なべ小ねじ(2)を緩めてください。(2~3回転程度)

※出荷時には仮固定されています。

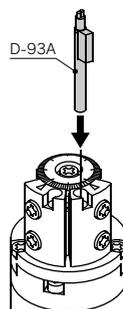


②オートスイッチ設置

オートスイッチをスイッチブロック穴部に突当るまで挿入してください。

※D-97/93A型は右図の方向で挿入してください。

※D-90/90A型は丸形のため方向性はありません。

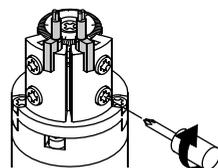


③オートスイッチ固定

十字穴付なべ小ねじ(2)を締め、オートスイッチを固定してください。

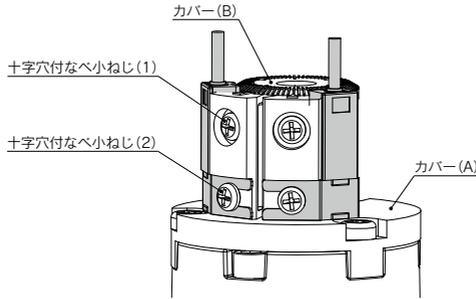
適正締付トルク:0.4~0.6(N・m)

・動作位置を十字穴付なべ小ねじ(1)で調整後、ご使用ください。



オートスイッチ取付方法／サイズ20～40(D-S/T79□型、S7P型、R73/80□型)

オートスイッチユニット部の外観形状および部品名称



取付手順

〈適用オートスイッチ〉

無接点オートスイッチ

D-S79型、S7P型

D-T79型、T79C型

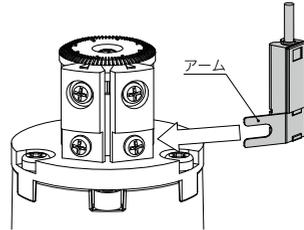
有接点オートスイッチ

D-R73型、R73C型

D-R80型、R80C型

① オートスイッチの設置

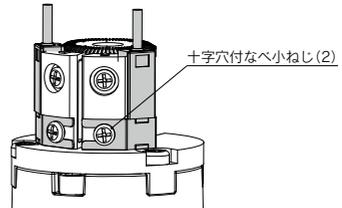
十字穴付なべ小ねじ(2)を緩め、オートスイッチのアームを挿入してください。



② オートスイッチの固定

オートスイッチをスイッチブロックに突き当て、十字穴付なべ小ねじ(2)を締めてください。

※適正トルク：0.4～0.6(N・m)



③ スイッチホルダの固定

動作位置を十字穴付なべ小ねじ(1)で調整後、ご使用ください。

※適正トルク：0.4～0.6(N・m)

CRB

CRB□2

CRB1

MSU

CRJ

CRA1

CRQ2

MSQ

MSQA

MSQB

MSZ

CRQ2X

MSQX

MRQ

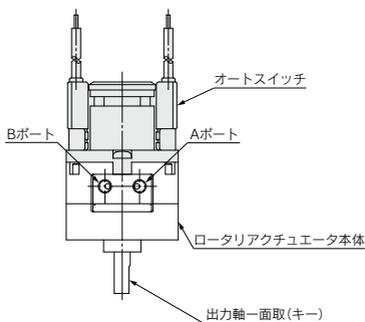
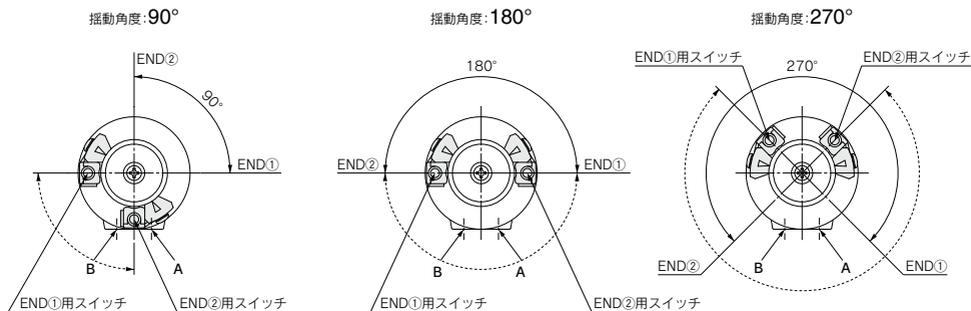
D-□

オートスイッチ調整方法

出力軸一面取(サイズ40のみキー)の揺動範囲とオートスイッチ取付位置

〈対象機種/サイズ:10・15・20・30・40〉

〈シングルベーンの場合〉



サイズ10~40

※上図は、CRB2シリーズを示します。

※揺動範囲を示す図におきまして、実線の矢印は出力軸一面取(キー)の揺動する範囲を示し、一面取(キー)がEND①方向を指す場合、END①用スイッチが動作し、END②方向を指す場合、END②用スイッチが動作します。

※破線の矢印は内蔵されたマグネットの揺動範囲を示し、END①用スイッチは、時計回り、END②用スイッチは、反時計回り方向へずらすことができます。また、図のオートスイッチの位置は、最高感度位置を示します。

※各々のオートスイッチは、右勝手・左勝手スイッチ各1ヶ付です。