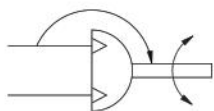


### 表示記号



### 仕様

形式		CS-RAP□1	CS-RAP□5	CS-RAP□10	CS-RAP□20
項目					
作動形式		複動形ピストンタイプ (ラック・ピニオン方式)			
実効トルク <sup>注</sup>		7.85 [0.8]	37.3 [3.8]	88.3 [9]	186.3 [19]
揺動角度(公差+1%)	CS-RAP□-90	90°			
	CS-RAP□-100	100°			
	CS-RAP□-180	180°			
	CS-RAP□-190	190°			
	CS-RAP□-360	360°			
使用流体		空気			
配管接続口径		M5×0.8	Rc1/8		
軸径	mm	4	6	8	10
使用圧力範囲	MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]	0.15~0.7 [1.5~7.1]		0.06~0.7 [0.61~7.1]	
保証耐圧力	MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]	1.03 [10.5]			
使用温度範囲	℃	0~50			
許容エネルギー	J [kgf·cm]	0.001 [0.01]	0.003 [0.03]	0.007 [0.08]	0.014 [0.15]
給油		不要			
クッション		なし			

注：使用空気圧力0.49MPa [5kgf/cm<sup>2</sup>]時の値。

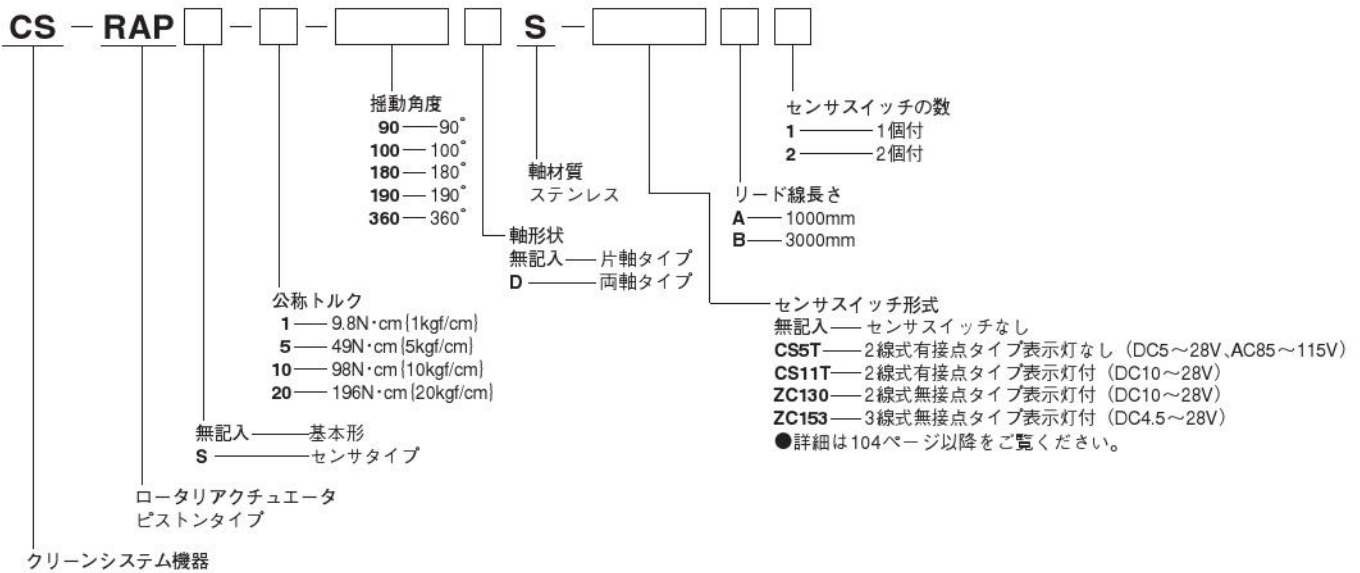
### 質量

形式	本体質量	加算質量	
		両軸仕様	センサスイッチ付仕様 <sup>注</sup>
CS-RAP1-90,100	101	2	1個付：24 2個付：46
CS-RAP1-180,190	119		
CS-RAP1-360	166		
CS-RAP5-90,100	252	4	
CS-RAP5-180,190	300		
CS-RAP5-360	415		
CS-RAP10-90,100	346	10	
CS-RAP10-180,190	426		
CS-RAP10-360	584		
CS-RAP20-90,100	561	16	
CS-RAP20-180,190	675		
CS-RAP20-360	931		

計算例：CS-RAP1-180の両軸・センサスイッチ1個付タイプの質量は、  
119+2+24=145g

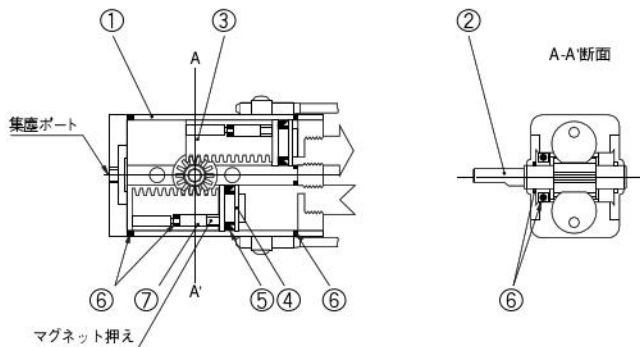
注：センサスイッチの加算質量は、センサ本体にホルダの質量のみを加算したもので、リード線の質量は含みません。

## 注文記号



## 内部構造と各部名称

### ●センサスイッチ付の場合



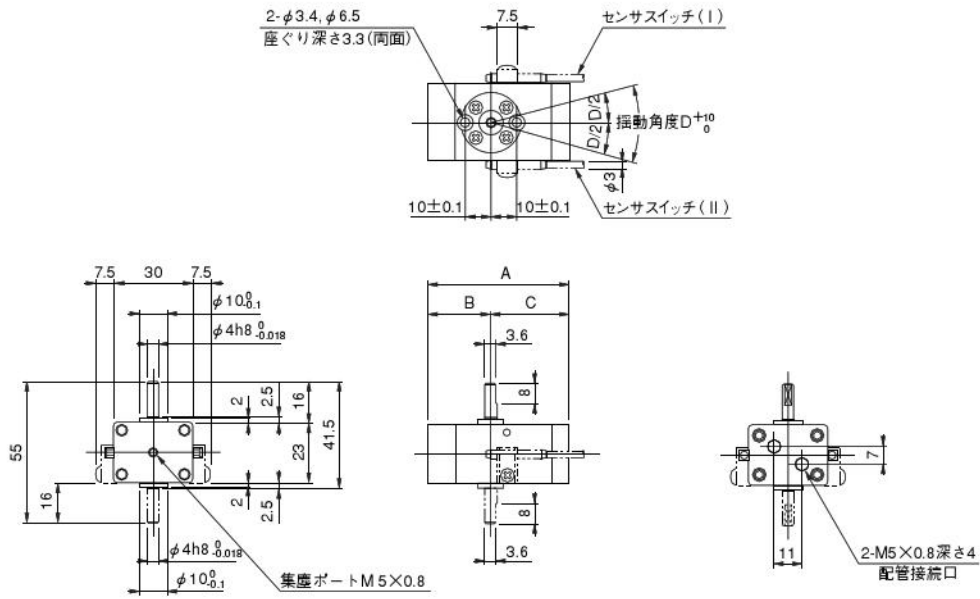
### 主要部材質

名称	材質
① 本体	アルミ(アルマイト処理)
② 主軸・ピニオン	ステンレス(SUS304)
③ ラック	樹脂
④ ピストン	
⑤ ピストンパッキン	合成ゴム(NBR)
⑥ Oリング	樹脂マグネット
⑦ マグネット	

## 使用パッキン一覧

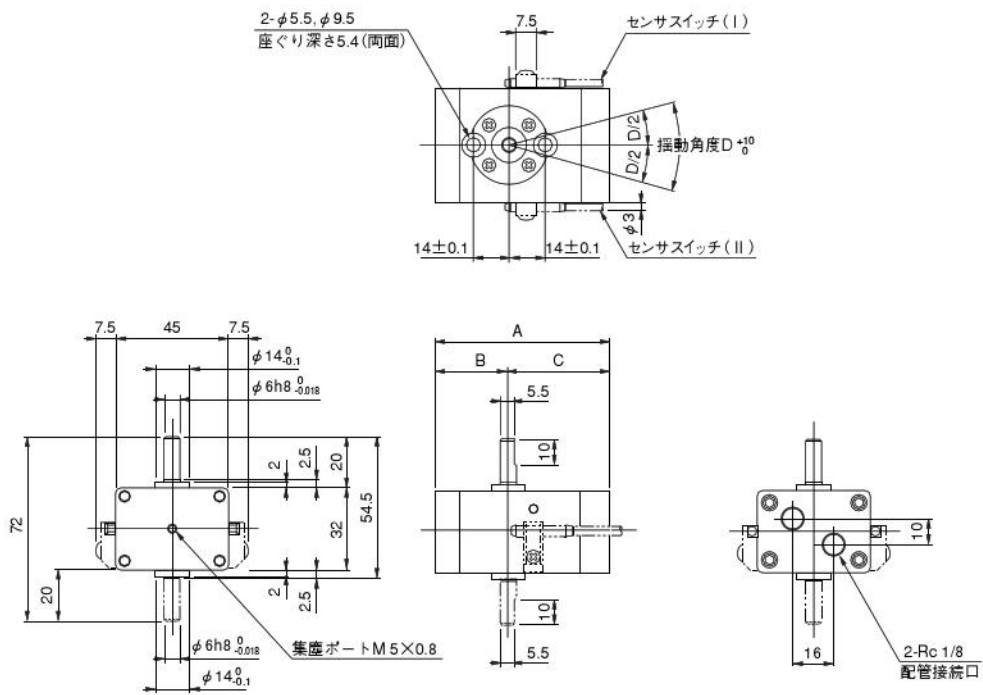
名称 形式	数	Oリング			ピストンパッキン
		4	2	2	2
CS-RAP□1	IN 10	I.D φ 6 × φ 1.2	I.D φ 9 × φ 1.5	PPY-10	
CS-RAP□5	IN 16	I.D φ 9 × φ 1.5	I.D φ 14 × φ 1.5	PPY-16	
CS-RAP□10	IN 20	P8	I.D φ 19 × φ 0.6	PPY-20	
CS-RAP□20	I.D φ 25 × φ 1.5	P10	I.D φ 24.6 × φ 0.7	PPY-25	

CS-RAP□1



形式	記号	A	B	C	D
RAP□1-90		56	25	31	90
RAP□1-100					100
RAP□1-180		68	31	37	180
RAP□1-190					190
RAP□1-360		96	45	51	360

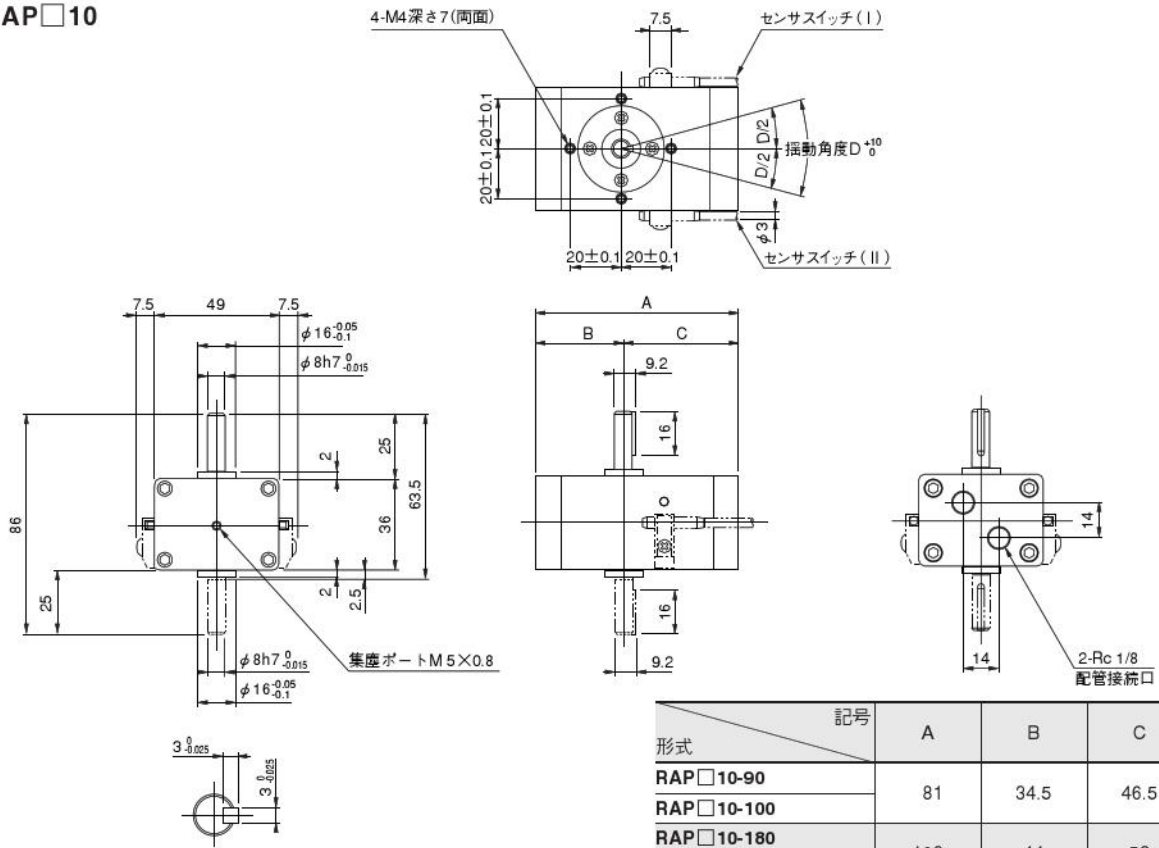
CS-RAP□5



形式	記号	A	B	C	D
RAP□5-90		70	30.5	39.5	90
RAP□5-100					100
RAP□5-180		86	35.5	50.5	180
RAP□5-190					190
RAP□5-360		124	55	69	360

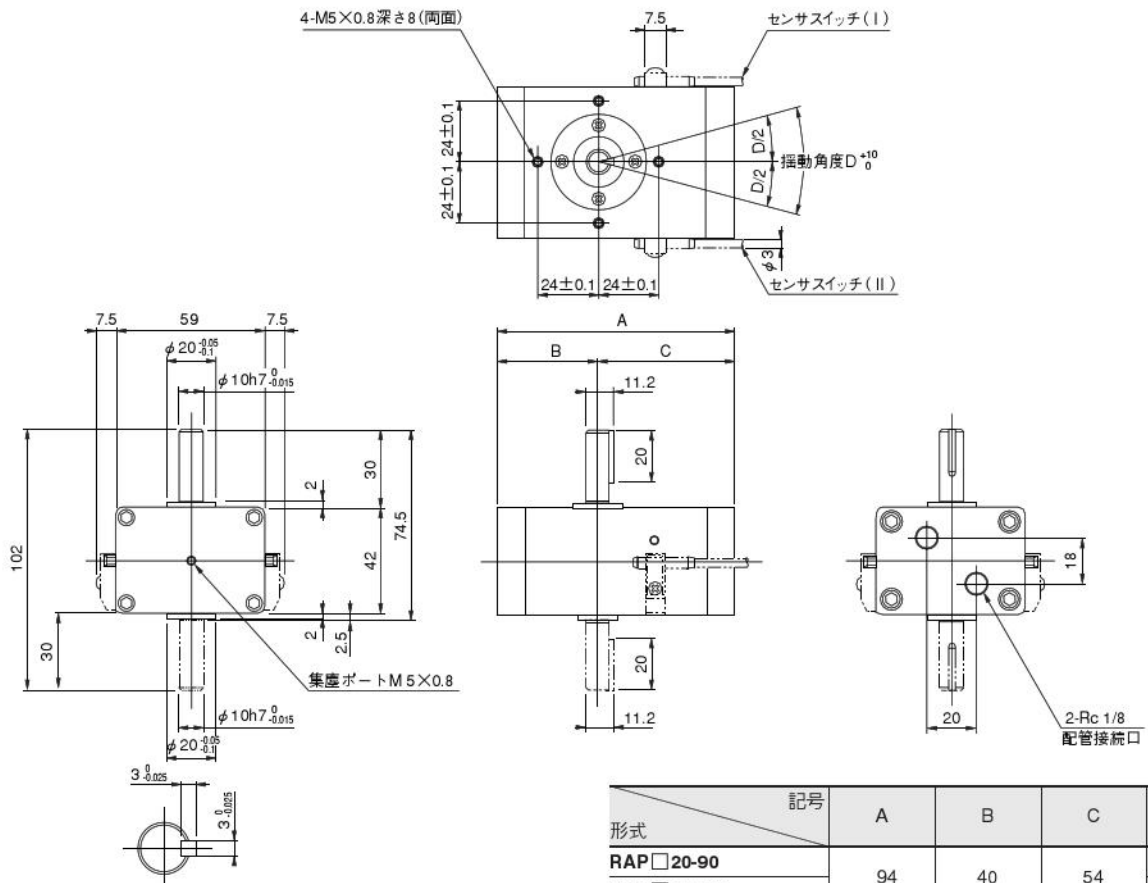
寸法図 (mm)

CS-RAP□10



形式	記号	A	B	C	D
RAP□10-90		81	34.5	46.5	90
RAP□10-100					100
RAP□10-180		103	44	59	180
RAP□10-190					190
RAP□10-360		151	67	84	360

CS-RAP□20



形式	記号	A	B	C	D
RAP□20-90		94	40	54	90
RAP□20-100					100
RAP□20-180		120	52	68	180
RAP□20-190					190
RAP□20-360		179	80	99	360

# ロータリアクチュエータRAPシリーズ

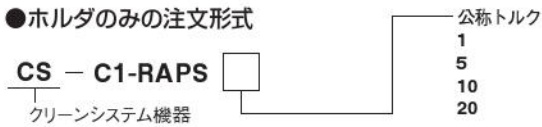
## センサスイッチ

### センサスイッチの注文記号

センサスイッチの形式				リード線長さ	ホルダ/公称トルク	
無接点タイプ	2線式	表示灯付	DC10~28V	A B	-RAPS	1 5 10 20
無接点タイプ	3線式	表示灯付	DC4.5~28V			
有接点タイプ	2線式	表示灯なし	DC5~28V AC85~115V			
有接点タイプ	2線式	表示灯付	DC10~28V			
CS-						
ZC130						
ZC153						
CS5T						
CS11T						

●センサスイッチの詳細は104ページ以降をご覧ください。

#### ●ホルダのみの注文形式



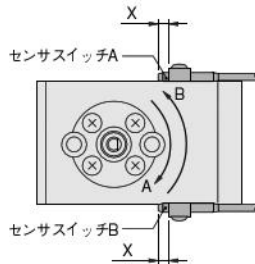
●A : 1000mm  
●B : 3000mm

●無記入 : ホルダなし  
●-RAPS : ホルダ付

●無記入 : ホルダなしの場合  
1 : RAPS1用  
5 : RAPS5用  
10 : RAPS10用  
20 : RAPS20用  
注 : ホルダ付の場合公称トルクを記入

### 揺動端検出とセンサスイッチ取付位置

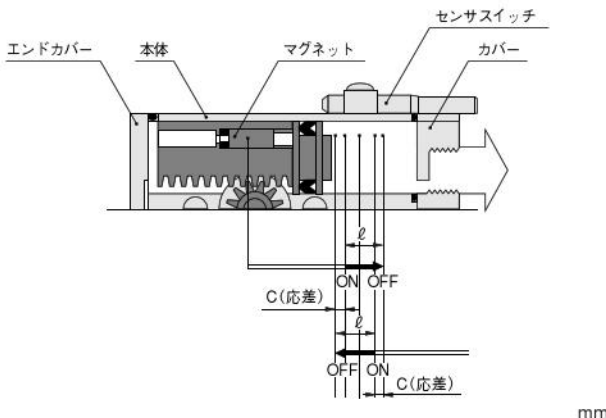
センサスイッチを図の位置に取り付けると、揺動端でマグネットがセンサスイッチの最高感度位置にきます。このとき、A方向の移動端ではセンサスイッチAが、B方向の移動端ではセンサスイッチBが作動します。



注1 : センサスイッチを逆向きに取り付けることはできません。  
注2 : 外部ストッパなどで揺動角度が制限される場合は、センサスイッチが上記の調節範囲内では作動しないことがありますのでご注意ください。

形式	X : 最高感度位置		
	ZC130,ZC153	CS5T	CS11T
RAPS1	6.5	5.0	8.5
RAPS5	7.0	5.5	9.0
RAPS10	6.5	5.0	8.5
RAPS20			

### センサスイッチの作動範囲・応差

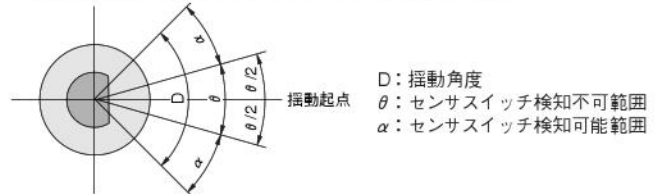


CS5T□		CS11T□		ZC1□□□	
作動範囲:ℓ	応差:C	作動範囲:ℓ	応差:C	作動範囲:ℓ	応差:C
4.7~10.8	1.4以下	6.8~9.5	1.4以下	1.5~4.7	0.3以下

備考 : 上表は参考値です。

#### 参考

●外部ストッパを使用して揺動角度を制限した場合、下記の角度( $\alpha$ )までセンサスイッチが2個使用できます。使用するセンサスイッチは、作動範囲の短い無接点センサスイッチを推奨します。



形式	揺動角度	$\theta$ 注	$\alpha$
RAPS1	90°	56°	17°
	100°		22°
	180°		62°
	190°		67°
	360°		130°
RAPS5	90°	42°	24°
	100°		29°
	180°		69°
	190°		74°
	360°		170°
RAPS10	90°	32°	29°
	100°		34°
	180°		70°
	190°		75°
	360°		220°
RAPS20	90°	26°	32°
	100°		37°
	180°		50°
	190°		55°
	360°		250°

注 : 角度調節をこの値以下にした場合、2個のセンサスイッチが同時にONする可能性があります。

備考 : 有接点センサスイッチを使用した場合、または上記以外の揺動起点につきましては、最寄りの弊社営業所へお問い合わせください。

#### ●取付時の注意

