

# エアクッション付薄形シリンダ

## RQ Series

ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

クッションリングのない独自のエアクッション機構を採用。



これからの**新標準!**

New エアクッションシリンダ



CUJ
CU
CQS
JCQ
CQ2
<b>RQ</b>
CQM
CQU
MU

型 式	取付支持形式	ロッド先端形状	標準ストローク							オートスイッチ
			15	20	25	30	40	50	75	
R(D)Q□20	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通し穴</li> <li>・両端タップ</li> <li>・フット形</li> <li>・ロッド側フランジ形</li> <li>・ヘッド側フランジ形</li> <li>・2山クレビス形</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・めねじ</li> <li>・おねじ</li> </ul>								<ul style="list-style-type: none"> <li>・直接取付タイプオートスイッチ (ø20~ø100)</li> </ul>
R(D)Q□25										
R(D)Q□32										
R(D)Q□40										
R(D)Q□50										
R(D)Q□63										
R(D)Q□80										
R(D)Q□100										

※ø20、ø25は通し穴、両端タップ共通となります。

D-□
-X□
技術資料

# スロークエンドでの衝撃の軽減、消音、繰返し

||||||| 新構造のエアクッション機構を採用 |||||

エアクッション付薄形シリンダ

## RQ Series

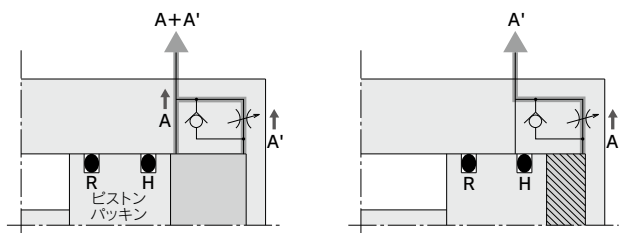


New  
AIR  
CUSHION

## クッションリングのない独自のエアクッション構造

従来のクッションリング方式のエアクッションと異なり、クッションリングがないため、シリンダ全長を短く抑えることができました。薄形のメリットを損なうことのないエアクッション付シリンダです。

作動原理

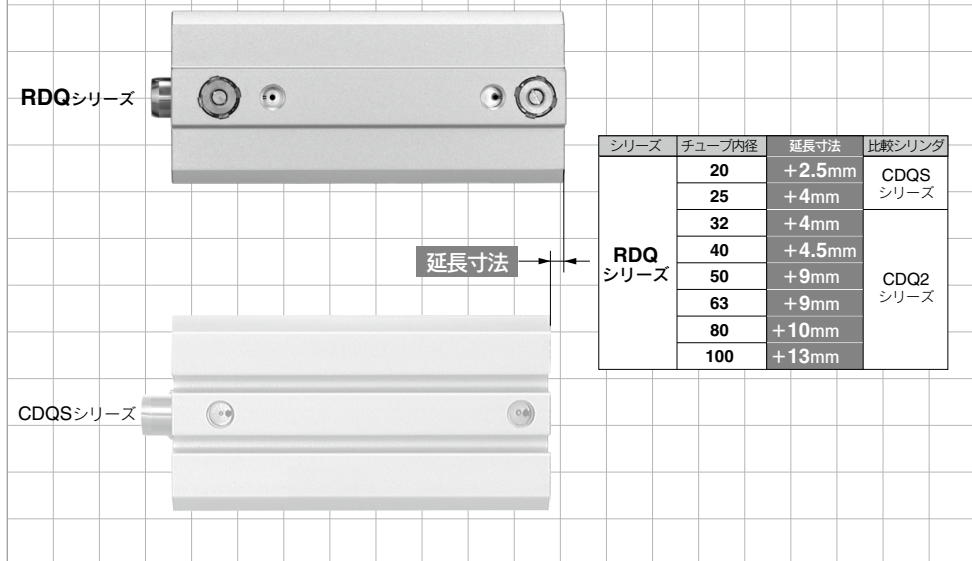


- ①ピストン後退時はピストンパッキンHがエア通路Aを通過するまで排気は、A、A'よりおこなわれます。
- ②ピストンパッキンHがエア通路Aを通過後、排気はA'側からのみとなり斜線部がクッション室となりエアクッション効果が得られます。
- ③ピストン前進時にエアが供給されるとチェックパッキンが開き、ピストンは遅れることなくスタートします。

# 精度向上の要求に応えるこれからの新標準。

## +2.5mm~13mmのわずかな延長寸法

(同チューブ内径のCDQS・CDQ2シリーズ/オートスイッチ付との比較)



CUJ

CU

CQS

JCQ

CQ2

RQ

CQM

CQU

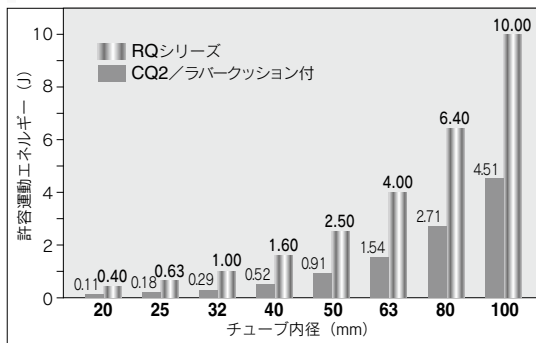
MU

## 約3倍の許容運動エネルギー

(CQS, CQ2/ラパークッション付との比較)

吸収可能な許容運動エネルギーが向上。

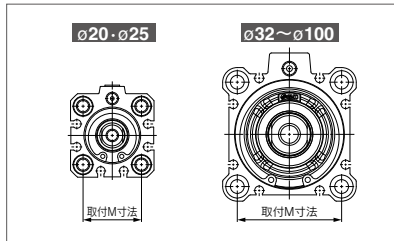
同じ運動エネルギーなら2サイズ下のシリンダの選定が可能。



## 取付の互換性

取付M寸法は薄形シリンダCQS、CQ2シリーズと同一です。

(CQS、CQ2用の取付支持金具がそのまま使用できます。)



## 繰り返し精度向上

ストロークエンドでのピストン当たり面が金属どうしのためラパークッション付と比較して繰返し停止位置精度が向上。

## 消音効果向上

(ストロークエンドの衝撃音を低減)

- ・19dB以上減少 (CQ2/クッションなしとの比較)
- ・14dB以上減少 (CQ2/ラパークッション付との比較)

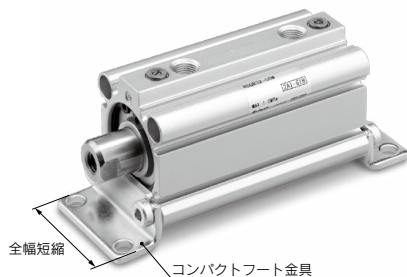
D-□

-X□

技術  
資料

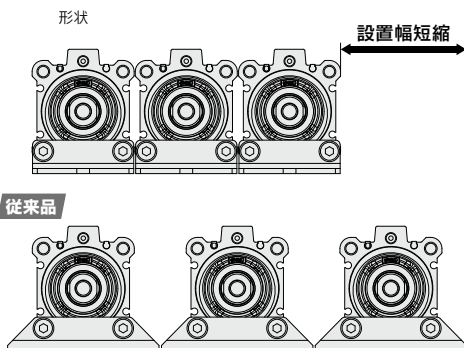
# コンパクトフート形金具を新たに追加

- コンパクトフート形金具幅をシリンダ幅と同寸法にし、全幅 最大**42%**削減(φ20の場合)



- 設置スペースのコンパクト化が可能

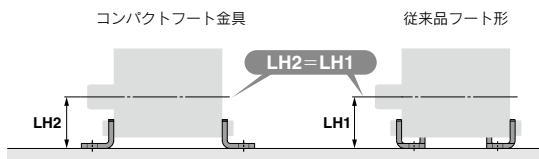
- 短ピッチ取付が可能 ●壁に近接した設置が可能



チューブ内径 (mm)	コンパクトフート形横幅A (mm)	従来フート形横幅B (mm)	短ピッチ取付時の削減量 (mm)		
			1連結	2連結	3連結
20	36	62	26	52	78
25	40	66	26	52	78
32	45	71	26	52	78
40	52	78	26	52	78
50	64	95	31	62	93
63	77	113	36	72	108
80	98	140	42	84	126
100	117	162	45	90	135

※短ピッチ取付はオートスイッチなしのみです。  
オートスイッチ付の場合は当社にご確認ください。

- 底面⇔シリンダ中心までの高さは従来品との互換性があります。

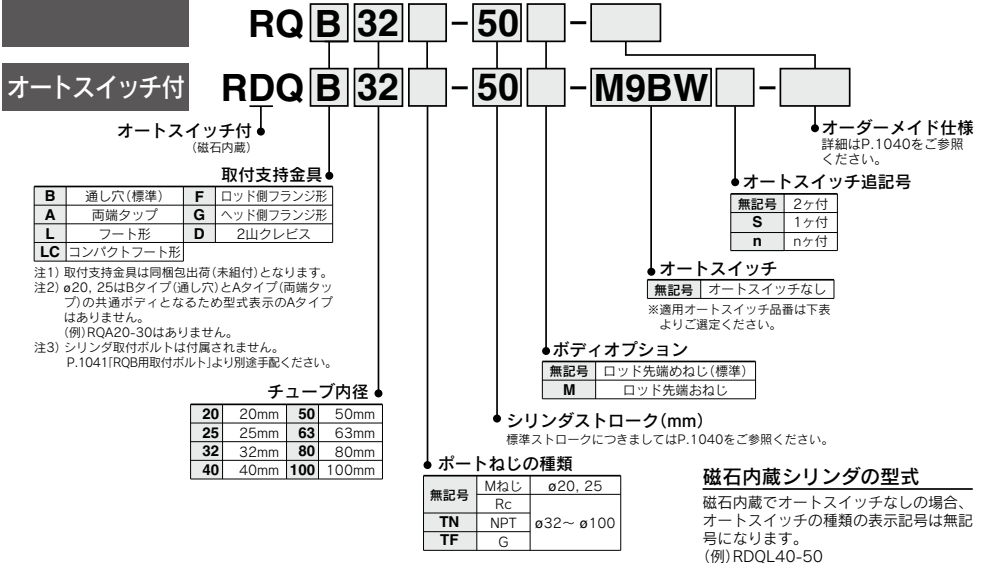


# エアクッション付薄形シリンダ

# RQ Series

φ20, φ25, φ32, φ40, φ50, φ63, φ80, φ100

## 型式表示方法



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.1271~1365をご参照ください。

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		リード線長さ (m)					適用 コネクタ	適用 負荷					
					DC	AC	縦取出し	横取出し	0.5 (配線)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	なし (N)							
無 接 点 オ ー ト ス イ ッ チ	—	グロ メット	有	3線 (NPN)	24V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC回路	リレー、 PLC				
				3線 (PNP)					5V, 12V	M9PV	M9P	●	●	●			○	—	—	
				2線					12V	M9BV	M9B	●	●	●			○	—	—	
				3線 (NPN)					5V, 12V	M9NVV	M9NW	●	●	●			○	—	○	
	診断表示 (2色表示)	有	グロ メット	有	3線 (PNP)	24V	—	M9PWW	M9PW	●	●	●	○	—	○	IC回路	リレー、 PLC			
					2線					12V	M9BWW	M9BW	●	●	●			○	—	—
	耐水性向上品 (2色表示)	有	グロ メット	有	3線 (NPN)	24V	—	※1 M9NAV	※1 M9NA	○	○	●	○	—	○	IC回路	リレー、 PLC			
					3線 (PNP)					5V, 12V	※1 M9PAV	※1 M9PA	○	○	●			○	—	—
					2線					12V	※1 M9BAV	※1 M9BA	○	○	●			○	—	—
					2線 (無極性)					—	—	※3 P3DWA	●	—	●			—	—	—
オ ー ト ス イ ッ チ	—	グロ メット	有	3線 (NPN相当)	24V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	○	IC回路	—				
				2線					12V	※2 A93V	A93	●	●	●			○	—	—	
				2線					5V, 12V, 100V以下	A90V	A90	●	—	●			—	—	—	

※1 耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性能を保証するものではありません。

※2 上記型式での耐水性向上製品につきましては当社へご確認ください。

※3 リード線長さ1mタイプは、D-A93のみの対応となります。

※リード線長さ記号

0.5m	.....	無記号	(例) M9NV
1m	.....	M	(例) M9NWM
3m	.....	L	(例) M9NWL
5m	.....	Z	(例) M9NWZ
なし	.....	N	(例) J79CN

※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

※※D-P3DWA□型は、チューブ内径φ25~φ100までの対応となります。

※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.1056をご参照ください。

※プリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1340, 1341をご参照ください。

※取付支持金具 (フート形・フランジ形) ご使用の場合には、オートスイッチが後付けできない場合がありますのでご注意ください。

CUJ

CU

CQS

JCQ

CQ2

RQ

CQM

CQU

MU

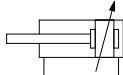
D-□

-X□

技術資料



JIS記号  
エアクッション



**Order Made** オーダーメイド仕様  
詳細はこちら

表示記号	仕様/内容
-XA□	ロッド先端形状変更
-XC4	強力スクレーパ付
-XC35	コイルスクレーパ付φ32~100のみ

## 許容運動エネルギー

許容運動エネルギーにつきましては、P.1057の「選定」を参照ください。

## 有効クッション長さ

チューブ内径(mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
有効クッション長さ(mm)	5.8	6.1	6.6	6.7	7.1	7	7.5	8

## 支持金具部品番

チューブ内径 (mm)	※1 フート	コンパクトフート	フランジ	2山クレビス
20	CQS-L020	CQS-LC020	CQS-F020	CQS-D020
25	CQS-L025	CQS-LC025	CQS-F025	CQS-D025
32	CQ-L032	CQ-LC032	CQ-F032	CQ-D032
40	CQ-L040	CQ-LC040	CQ-F040	CQ-D040
50	CQ-L050	CQ-LC050	CQ-F050	CQ-D050
63	CQ-L063	CQ-LC063	CQ-F063	CQ-D063
80	CQ-L080	CQ-LC080	CQ-F080	CQ-D080
100	CQ-L100	CQ-LC100	CQ-F100	CQ-D100

注1) フート、コンパクトフート金具をご注文の際、シリンダ1台分の場合には、数量を2ヶで手配ください。

注2) 各金具に付属する部品は下記の通りです。  
フート、コンパクトフート、フランジ/本体取付用ボルト、2山クレビス/クレビス用ピン、軸用C形止め輪、本体取付用ボルト

## 仕様

チューブ内径(mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
給油	不要(無給油)							
使用流体	空気							
保証耐圧力	1.5MPa							
最高使用圧力	1.0MPa							
最低使用圧力	0.05MPa							
周囲温度および使用流体温度	オートスイッチ無 -10℃~70℃(ただし凍結なきこと) オートスイッチ付 -10℃~60℃(ただし凍結なきこと)							
ロッド先端ねじ	めねじ							
ストローク長さの許容差	+1 <sub>0</sub>							
取付	通し穴							
使用ピストンスピード	50~500mm/s							

## 標準ストローク表

チューブ内径(mm)	標準ストローク(mm)
20,25	15,20,25,30,40,50
32,40	20,25,30,40,50,75,100
50,63	30,40,50,75,100
80,100	40,50,75,100

## 中間ストロークの製作

対応方法	専用ボディ形	
型式表示	標準品番の型式表示方法をご参照ください。	
対応方法	指定ストローク専用のボディを使用し1mm毎のストロークに対応。	
ストローク範囲	チューブ内径	ストローク範囲
	20, 25	16~49
	32, 40	21~99
	50, 63	31~99
	80, 100	41~99
例	品番：RQB32-47 47ストローク用の専用チューブを製作します。	

## 理論出力表



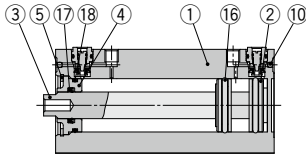
単位：N

チューブ内径(mm)	作動方向	使用圧力 (MPa)		
		0.3	0.5	0.7
20	IN	71	118	165
	OUT	94	157	220
25	IN	113	189	264
	OUT	147	245	344
32	IN	181	302	422
	OUT	241	402	563
40	IN	317	528	739
	OUT	377	628	880
50	IN	495	825	1150
	OUT	589	982	1370
63	IN	841	1400	1960
	OUT	935	1560	2180
80	IN	1360	2270	3170
	OUT	1510	2510	3520
100	IN	2140	3570	5000
	OUT	2360	3930	5500

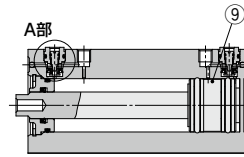


## 構造図

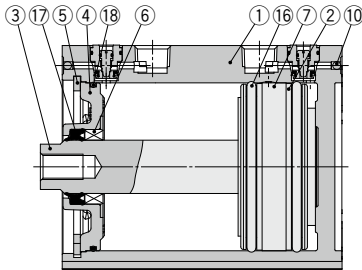
φ20～φ40



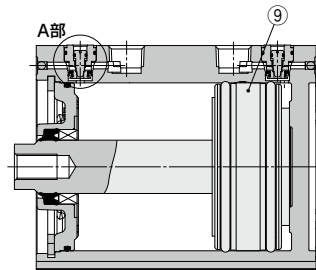
オートスイッチ付(磁石内蔵)



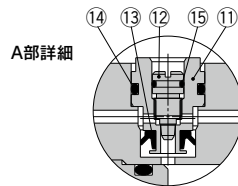
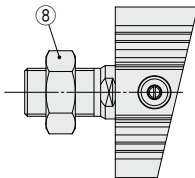
φ50～φ100



オートスイッチ付(磁石内蔵)



M: ロッド先端おねじタイプ



## 構成部品

番号	名称	材質	備考
1	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
2	ピストン	アルミニウム合金	
3	ピストンロッド	ステンレス鋼	φ20, φ25
		炭素鋼	φ32～φ100 硬質クロムめっき
4	カラー	アルミニウム合金	φ20～φ40 アルマイト
		アルミニウム合金鋳物	φ50～φ100 クロメート、塗装
5	止め輪	炭素工具鋼	りん酸塩皮膜
6	プッシュ	軸受合金	φ50～φ100
7	ウエアリング	樹脂	φ63～φ100
8	ロッド先端ナット	炭素鋼	亜鉛クロメート
9	磁石	—	
10	鋼球	高炭素クロム軸受鋼	
11	チェックパッキン押工	黄銅	無電解ニッケルめっき
12	クッションニードル	ステンレス鋼	
13	チェックパッキン	NBR	
14	チェックガスケット	NBR	
15	ニードルガスケット	NBR	
16	ピストンパッキン	NBR	
17	ロッドパッキン	NBR	
18	チューブガスケット	NBR	

## 交換部品/パッキンセット

チューブ内径 (mm)	手配番号	内容
20	RQB20-PS	上記番号⑬⑭⑮のセット
25	RQB25-PS	
32	RQB32-PS	
40	RQB40-PS	
50	RQB50-PS	
63	RQB63-PS	
80	RQB80-PS	
100	RQB100-PS	

※パッキンセットは⑬、⑭、⑮が1セットとなっておりますので各チューブ内径の手配番号にて手配してください。

※パッキンセットにはグリースバックは付属しませんので別途手配してください。

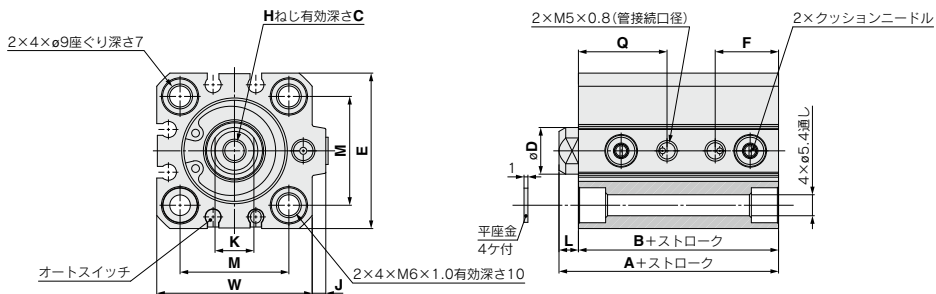
グリース品番: GR-S-010(10g)



外形寸法図/φ20、φ25

※オートスイッチの適正取付位置および取付高さにつきましては、P.1054、1055をご参照ください。

標準形(通し穴・両端タップ共通)/RQB・RDQB



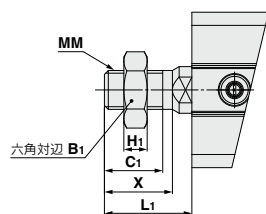
- CUJ
- CU
- CQS
- JCQ
- CQ2
- RQ**
- CQM
- CQU
- MU

チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	Q	W
20	15~50	36.5	32	7	10	36	15.5	M5×0.8	3	8	4.5	25.5	21	39
25	15~50	41.5	36.5	12	12	40	17	M6×1.0	3.5	10	5	28	23	43.5

※ロッド先端ナットおよび付属金具の詳細につきましては、P.1052をご参照ください。

・中間ストロークの長手方向寸法の算出方法は、ストロークを加算してください。

ロッド先端おねじ

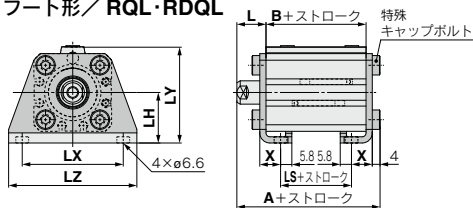


チューブ内径(mm)	B <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	X	MM	L <sub>1</sub>
20	13	5	12	14	M8×1.25	18.5
25	17	6	15	17.5	M10×1.25	22.5

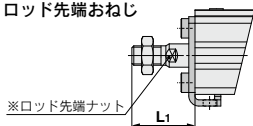
- D-□
- X□
- 技術資料

## 取付金具寸法図

### フート形 / RQL・RDQL



#### ロッド先端おねじ



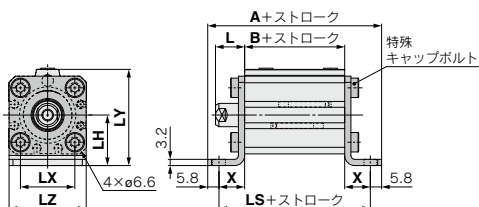
### フート形

チューブ内径 (mm)	ストローク範囲(mm)	A	B	LS	L
20	15~50	53.7	32	20	14.5
25	15~50	58.7	36.5	21.5	15

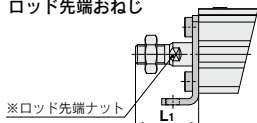
チューブ内径 (mm)	L1	LH	LX	LY	LZ	X
20	28.5	24	48	45	62	9.2
25	32.5	26	52	49.5	66	10.7

フート金具材質：炭素鋼  
表面処理：ニッケルめっき

### コンパクトフート形 / RQLC・RDQLC



#### ロッド先端おねじ



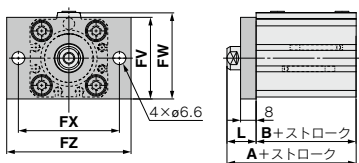
### コンパクトフート形

チューブ内径 (mm)	ストローク範囲(mm)	A	B	LS	L
20	15~50	70	32	58.4	14.5
25	15~50	74.5	36.5	62.9	15

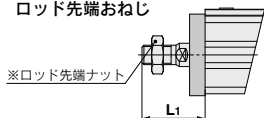
チューブ内径 (mm)	L1	LH	LX	LY	LZ	X
20	28.5	24	25.5	45	36	13.2
25	32.5	26	28	49.5	40	13.2

フート金具材質：炭素鋼  
表面処理：亜鉛クロメート

### ロッド側フランジ形 / RQF・RDQF



#### ロッド先端おねじ



### ロッド側フランジ形

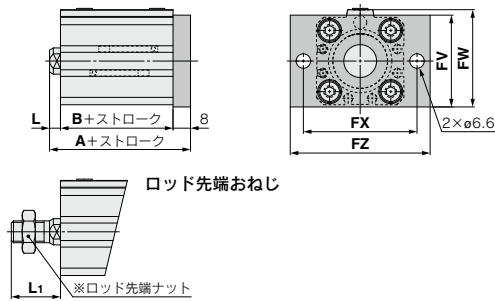
チューブ内径 (mm)	ストローク範囲(mm)	A	B	L
20	15~50	46.5	32	14.5
25	15~50	51.5	36.5	15

チューブ内径 (mm)	L1	FV	FW	FX	FZ
20	28.5	39	40.5	48	60
25	32.5	42	44.5	52	64

フランジ金具材質：炭素鋼  
表面処理：ニッケルめっき

取付金具寸法図

ヘッド側フランジ形/RQG・RDQG

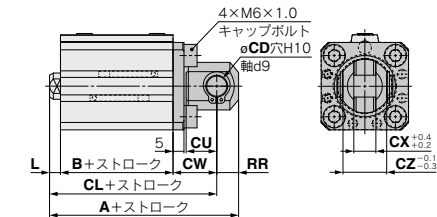


ヘッド側フランジ形

		mm		
チューブ内径 (mm)	ストローク範囲 (mm)	A	L	L <sub>1</sub>
20	15~50	44.5	4.5	18.5
25	15~50	49.5	5	22.5

※A, L, L<sub>1</sub> 寸法以外はロッド側フランジ形と同じです。 フランジ金具材質：炭素鋼  
表面処理：ニッケルめっき

2山クレスビス形/RQD・RDQD



2山クレスビス形

		mm				
チューブ内径 (mm)	ストローク範囲 (mm)	A	B	CL	CD	CU
20	15~50	63.5	32	54.5	8	12
25	15~50	71.5	36.5	61.5	10	14

		mm					
チューブ内径 (mm)		CW	CX	CZ	L	L <sub>1</sub>	RR
20	18	8	16	4.5	18.5	9	
25	20	10	20	5	22.5	10	

※2山クレスビス用ピンと止め輪が付属されます。 2山クレスビス金具材質：炭素鋼  
※ロッド先端ナットおよび付属金具の詳細につきましては、P.1052をご参照ください。 表面処理：ニッケルめっき

CUJ

CU

CQS

JCQ

CQ2

RQ

CQM

CQU

MU

D-□

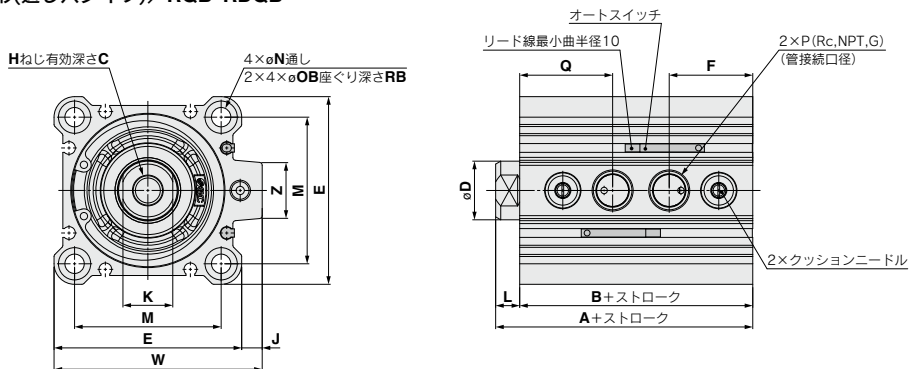
-X□

技術資料

## 外形寸法図/φ32、φ40、φ50

※オートスイッチの適正取付位置および取付高さにつきましては、P.1054、1055をご参照ください。

### 標準形(通し穴タイプ)/RQB・RDQB



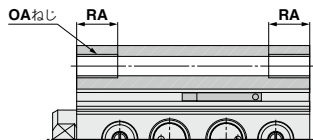
チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N
32	20~100	44	37	13	16	45	18.5	M8×1.25	4.5	14	7	34	5.5
40	20~100	51	44	13	16	52	20	M8×1.25	5	14	7	40	5.5
50	30~100	57.5	49.5	15	20	64	28.5	M10×1.5	7	17	8	50	6.6

チューブ内径(mm)	OB	P	Q	RB	W	Z
32	9	1/8	23	7	49.5	14
40	9	1/8	28	7	57	14
50	11	1/4	31.5	8	71	19

※ロッド先端ナットおよび付属金具の詳細につきましては、P.1052をご参照ください。

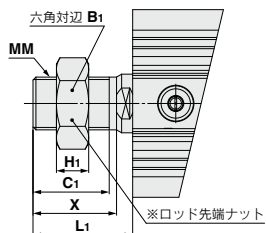
・中間ストロークの長手方向寸法算出方法につきましては、ストロークを加算してください。

### 両端タップタイプ：RQA・RDQA



チューブ内径 (mm)	OA	RA
32	M6×1.0	10
40	M6×1.0	10
50	M8×1.25	14

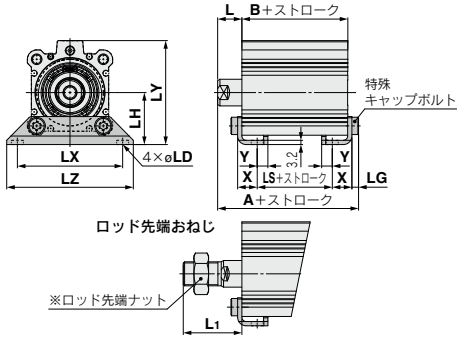
### ロッド先端おねじ



チューブ内径 (mm)	B1	H1	C1	X	MM	L1
32	22	8	20.5	23.5	M14×1.5	28.5
40	22	8	20.5	23.5	M14×1.5	28.5
50	27	11	26	28.5	M18×1.5	33.5

取付金具寸法図

フート形/RQL・RDQL



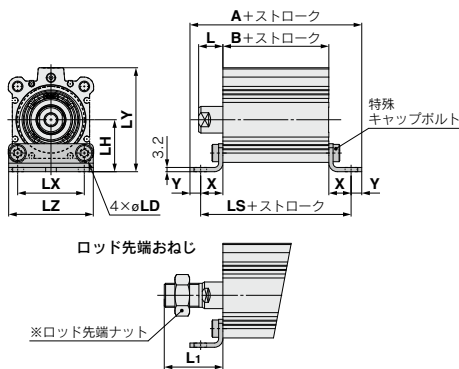
フート形

チューブ内径 (mm)	ストローク範囲 (mm)	A	B	LS	L	L <sub>1</sub>	LD
32	20~100	61.2	37	21	17	38.5	6.6
40	20~100	68.2	44	28	17	38.5	6.6
50	30~100	75.7	49.5	26.5	18	43.5	9

チューブ内径 (mm)	LG	LH	LX	LY	LZ	X	Y
32	4	30	57	57	71	11.2	5.8
40	4	33	64	64	78	11.2	7
50	5	39	79	78	95	14.7	8

フート金具材質：炭素鋼  
表面処理：ニッケルめっき

コンパクトフート形/RQLC・RDQLC



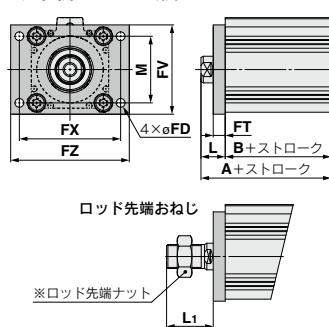
コンパクトフート形

チューブ内径 (mm)	ストローク範囲 (mm)	A	B	LS	L	L <sub>1</sub>	LD
32	20~100	76	37	64.4	17	38.5	6.6
40	20~100	85.4	44	71.4	17	38.5	6.6
50	30~100	98.9	49.5	82.9	18	43.5	9

チューブ内径 (mm)	LH	LX	LY	LZ	X	Y
32	30	34	57	45	13.7	5.8
40	33	40	64	52	13.7	7
50	39	50	78	64	16.7	8

フート金具材質：炭素鋼  
表面処理：亜鉛クロメート

ロッド側フランジ形/RQF・RDQF



ロッド側フランジ形

チューブ内径 (mm)	ストローク範囲 (mm)	A	B	FD	FT	FV
32	20~100	54	37	5.5	8	48
40	20~100	61	44	5.5	8	54
50	30~100	67.5	49.5	6.6	9	67

チューブ内径 (mm)	FX	FZ	L	L <sub>1</sub>	M
32	56	65	17	38.5	34
40	62	72	17	38.5	40
50	76	89	18	43.5	50

フランジ金具材質：炭素鋼  
表面処理：ニッケルめっき

CUJ

CU

CQS

JCQ

CQ2

RQ

CQM

CQU

MU

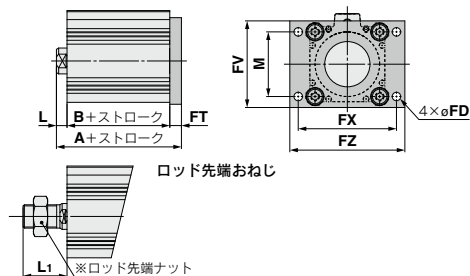
D-□

-X□

技術資料

## 取付金具寸法図

### ヘッド側フランジ形/RQG・RDQG

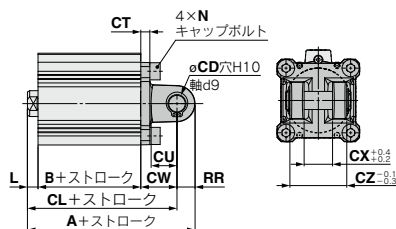


### ヘッド側フランジ形

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲(mm)	A	L	L <sub>1</sub>
32	20~100	52	7	28.5
40	20~100	59	7	28.5
50	30~100	66.5	8	33.5

※A, L, L<sub>1</sub>寸法以外はヘッド側フランジ形と同じです。 フランジ金具材質：炭素鋼  
表面処理：ニッケルめっき

### 2山クレビス形/RQD・RDQD



### 2山クレビス形

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲(mm)	A	B	CL	CD	CT	CU
32	20~100	74	37	64	10	5	14
40	20~100	83	44	73	10	6	14
50	30~100	99.5	49.5	85.5	14	7	20

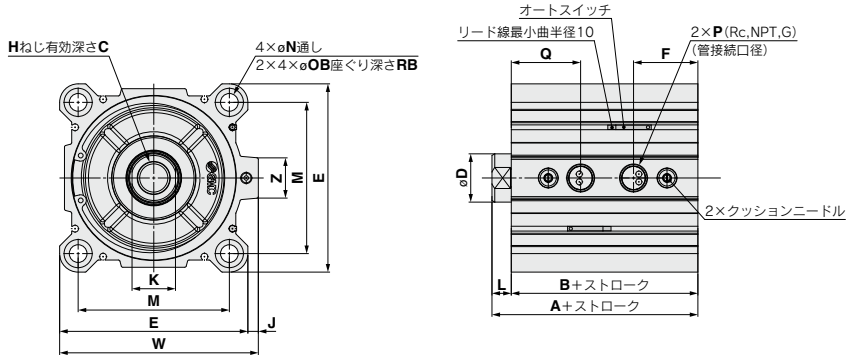
チューブ内径 (mm)	CW	CX	CZ	L	L <sub>1</sub>	N	RR
32	20	18	36	7	28.5	M6×1.0	10
40	22	18	36	7	28.5	M6×1.0	10
50	28	22	44	8	33.5	M8×1.25	14

※2山クレビス用ピンと止め輪が付属されます。 2山クレビス 金具材質：鋳鉄  
※ロッド先端ナットおよび付属金具につきましては、 表面処理：塗装  
P.1052をご参照ください。

外形寸法図  $\phi 63 \sim \phi 100$

※オートスイッチの適正取付位置および取付高さにつきましては、P.1054、1055をご参照ください。

標準形(通し穴タイプ)

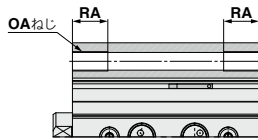


チューブ内径 (mm)	ストローク範囲 (mm)	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	OB	P
63	30~100	63	55	15	20	77	31	M10×1.5	7	17	8	60	9	14	1/4
80	40~100	73.5	63.5	21	25	98	35.5	M16×2.0	6	22	10	77	11	17.5	3/8
100	40~100	88	76	27	30	117	40	M20×2.5	6.5	27	12	94	11	17.5	3/8

チューブ内径(mm)	Q	RB	W	Z
63	34	10.5	84	19
80	39	13.5	104	26
100	43	13.5	123.5	26

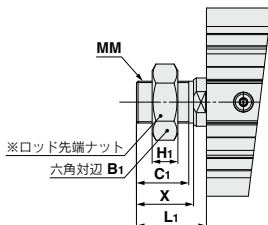
※ロッド先端ナットおよび付属金具の詳細につきましては、P.1052をご参照ください。  
 ・中間ストロークの長手方向寸法算出方法につきましては、ストロークを加算してください。

両端タップタイプ : RQA・RDQA



チューブ内径 (mm)	OA	RA
63	M10×1.5	18
80	M12×1.75	22
100	M12×1.75	22

ロッド先端おねじ



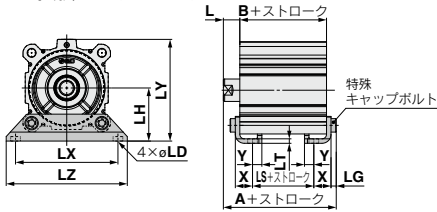
チューブ内径 (mm)	B <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	X	MM	L <sub>1</sub>
63	27	11	26	28.5	M18×1.5	33.5
80	32	13	32.5	35.5	M22×1.5	43.5
100	41	16	32.5	35.5	M26×1.5	43.5

CUJ  
 CU  
 CQS  
 JCQ  
 CQ2  
**RQ**  
 CQM  
 CQU  
 MU

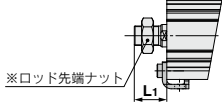
D-□  
 -X□  
 技術資料

## 取付金具寸法図

### フート形/RQL・RDQL



ロッド先端おねじ



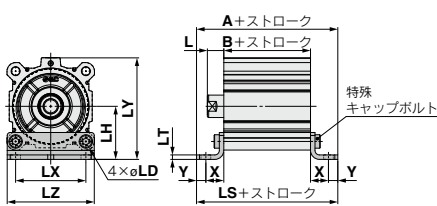
### フート形

チューブ内径 (mm)	ストローク範囲 (mm)	A	B	LS	L	L <sub>1</sub>	LD	LG	LH	LT
63	30~100	81.2	55	29	18	43.5	11	5	46	3.2
80	40~100	95	63.5	33.5	20	53.5	13	7	59	4.5
100	40~100	111	76	42	22	53.5	13	7	71	6

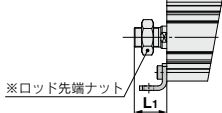
チューブ内径 (mm)	LX	LY	LZ	X	Y
63	95	91.5	113	16.2	9
80	118	114	140	19.5	11
100	137	136	162	23	12.5

フート金具材質：炭素鋼  
表面処理：ニッケルめっき

### コンパクトフート形/RQLC・RDQLC



ロッド先端おねじ



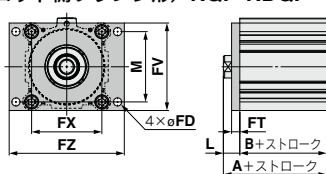
### コンパクトフート形

チューブ内径 (mm)	ストローク範囲 (mm)	A	B	LS	L	L <sub>1</sub>	LD	LH	LT
63	30~100	109.4	55	91.4	18	43.5	11	46	3.2
80	40~100	130.5	63.5	108.5	20	53.5	13	59	4.5
100	40~100	149	76	124	22	53.5	13	71	6

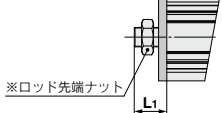
チューブ内径 (mm)	LX	LY	LZ	X	Y
63	60	91.5	77	18.2	9
80	77	114	98	22.5	11
100	94	136	117	24	12.5

フート金具材質：炭素鋼  
表面処理：亜鉛クロメート

### ロッド側フランジ形/RQF・RDQF



ロッド先端おねじ



### ロッド側フランジ形

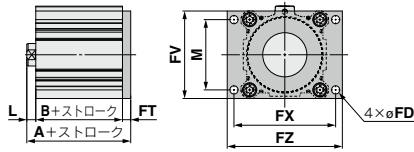
チューブ内径 (mm)	ストローク範囲 (mm)	A	B	FD	FT	FV	FX	FZ	L	L <sub>1</sub>	M
63	30~100	73	55	9	9	80	92	108	18	43.5	60
80	40~100	83.5	63.5	11	11	99	116	134	20	53.5	77
100	40~100	98	76	11	11	117	136	154	22	53.5	94

フランジ金具材質：炭素鋼  
表面処理：ニッケルめっき

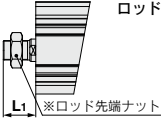


取付金具寸法図

ヘッド側フランジ形/RQG・RDQG



ロッド先端おねじ



ヘッド側フランジ形

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲(mm)	A	L	L <sub>1</sub>
63	30~100	72	8	33.5
80	40~100	84.5	10	43.5
100	40~100	99	12	43.5

※A, L, L<sub>1</sub>寸法以外はロッド側フランジ形と同じです。

フランジ金具材質: 炭素鋼  
表面処理: ニッケルめっき

CUJ

CU

CQS

JCQ

CQ2

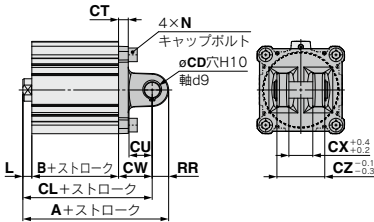
RQ

CQM

CQU

MU

2山クレビス形/RQD・RDQD



2山クレビス形

チューブ内径 (mm)	ストローク範囲 (mm)	A	B	CL	CD	CT	CU	CW	CX	CZ	L
63	30~100	107	55	93	14	8	20	30	22	44	8
80	40~100	129.5	63.5	111.5	18	10	27	38	28	56	10
100	40~100	155	76	133	22	13	31	45	32	64	12

チューブ内径 (mm)	L <sub>1</sub>	N	RR
63	33.5	M10×1.5	14
80	43.5	M12×1.75	18
100	43.5	M12×1.75	22

※クレビス用ピンと止め輪が付属されます。  
※ロッド先端ナットおよび付属金具につきましては、P.1052をご参照ください。

2山クレビス金具材質: 鋳鉄  
表面処理: 塗装

D-□

-X□

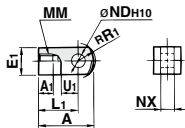
技術  
資料

# RQ Series 付属金具寸法

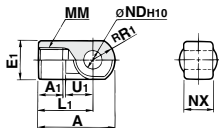
## 1山ナックルジョイント

I-G02、I-G03の場合

I-G04、I-G05  
I-G08、I-G10の場合



材質：炭素鋼  
表面処理：ニッケルめっき

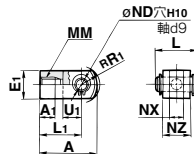


材質：鋳鉄  
表面処理：ニッケルめっき

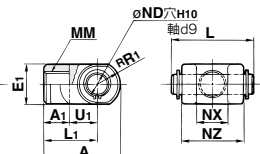
## 2山ナックルジョイント

Y-G02、Y-G03の場合

Y-G04、Y-G05  
Y-G08、Y-G10の場合



材質：炭素鋼  
表面処理：ニッケルめっき



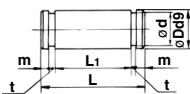
材質：鋳鉄  
表面処理：ニッケルめっき

品番	適用チューブ 内径(mm)	A	A1	E1	L1	MM	R <sub>R1</sub>	U1	ND	NX
I-G02	20	34	8.5	16	25	M8×1.25	10.3	11.5	8 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.034</sub>	8 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.034</sub>
I-G03	25	41	10.5	20	30	M10×1.25	12.8	14	10 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.034</sub>	10 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.034</sub>
I-G04	32.40	42	14	22	30	M14×1.5	12	14	10 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.034</sub>	18 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.034</sub>
I-G05	50.63	56	18	28	40	M18×1.5	16	20	14 <sup>+0.070</sup> <sub>-0.034</sub>	22 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.034</sub>
I-G08	80	71	21	38	50	M22×1.5	21	27	18 <sup>+0.070</sup> <sub>-0.034</sub>	28 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.034</sub>
I-G10	100	79	21	44	55	M26×1.5	24	31	22 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.034</sub>	32 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.034</sub>

品番	適用チューブ 内径(mm)	A	A1	E1	L1	MM	R <sub>R1</sub>	U1	ND	NX	NZ	L	適用ピン 品番
Y-G02	20	34	8.5	16	25	M8×1.25	10.3	11.5	8 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.034</sub>	8 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.034</sub>	16	21	IY-G02
Y-G03	25	41	10.5	20	30	M10×1.25	12.8	14	10 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.034</sub>	10 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.034</sub>	20	28	IY-G03
Y-G04	32.40	42	16	22	30	M14×1.5	12	14	10 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.034</sub>	18 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.034</sub>	36	48	IY-G04
Y-G05	50.63	56	20	28	40	M18×1.5	16	20	14 <sup>+0.070</sup> <sub>-0.034</sub>	22 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.034</sub>	44	60	IY-G05
Y-G08	80	71	23	38	50	M22×1.5	21	27	18 <sup>+0.070</sup> <sub>-0.034</sub>	28 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.034</sub>	56	74	IY-G08
Y-G10	100	79	24	44	55	M26×1.5	24	31	22 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.034</sub>	32 <sup>+0.058</sup> <sub>-0.034</sub>	64	82	IY-G10

※ナックル用ピンと止め輪が付属されます。

## ナックル用ピン(2山クレビス用ピンと兼用)

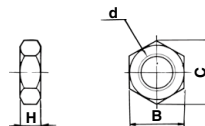


材質：炭素鋼  
mm

品番	適用チューブ 内径(mm)	D	L	d	L1	m	t	使用する 止め輪
IY-G02	20	8 <sup>+0.040</sup> <sub>-0.016</sub>	21	7.6	16.2	1.5	0.9	軸用C形8
IY-G03	25	10 <sup>+0.040</sup> <sub>-0.016</sub>	25.6	9.6	20.2	1.55	1.15	軸用C形10
IY-G04	32.40	10 <sup>+0.040</sup> <sub>-0.016</sub>	41.6	9.6	36.2	1.55	1.15	軸用C形10
IY-G05	50.63	14 <sup>+0.050</sup> <sub>-0.016</sub>	50.6	13.4	44.2	2.05	1.15	軸用C形14
IY-G08	80	18 <sup>+0.050</sup> <sub>-0.016</sub>	64	17	56.2	2.55	1.35	軸用C形18
IY-G10	100	22 <sup>+0.050</sup> <sub>-0.016</sub>	72	21	64.2	2.55	1.35	軸用C形22

※軸用C形止め輪が付属されます。

## ロッド先端ナット



材質：炭素鋼  
表面処理：亜鉛クロメート  
mm

品番	適用チューブ 内径(mm)	d	H	B	C
NT-02	20	M8×1.25	5	13	15.0
NT-03	25	M10×1.25	6	17	19.6
NT-04	32.40	M14×1.5	8	22	25.4
NT-05	50.63	M18×1.5	11	27	31.2
NT-08	80	M22×1.5	13	32	37.0
NT-10	100	M26×1.5	16	41	47.3

**RQ専用 簡易形ジョイント/φ20~φ100**

ジョイントと取付金具(A形、B形)品番

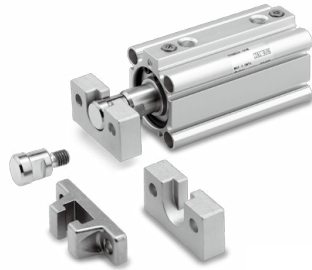
チューブ内径 (mm)	ジョイント	A形取付金具	B形取付金具
20	YU-020	YA-020	YB-020
25	YU-025	YA-025	YB-025
32, 40	YU-03	YA-03	YB-03
50, 63	YU-05	YA-05	YB-05
80	YU-08	YA-08	YB-08
100	YU-10	YA-10	YB-10

〈手配方法〉

- A形取付金具およびB形取付金具にはジョイントは含まれませんので別途併記ご手配ください。

(例)

- チューブ内径φ40用 手配番号
- A形取付金具品番・・・YA-03
- ジョイント・・・・・・・・・・YU-03

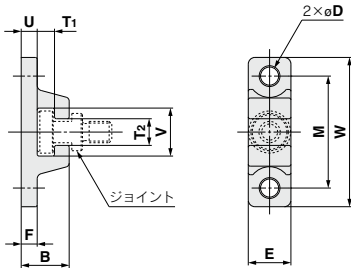


許容偏心量

(mm)

チューブ内径 (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
許容偏心差	±0.5			±1			±1.5	±2
軸方向ガタ量	0.5							

A形取付金具

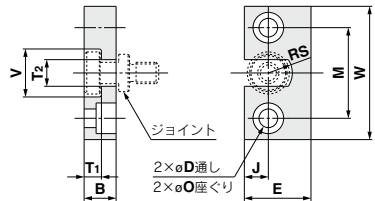


材質：クロムモリブデン鋼(ニッケルめっき)  
(mm)

チューブ内径 (mm)	品番	B	D	E	F	M	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
20	YA-020	12	4.5	13	5	30	3.5	6
25	YA-025	12.5	5.5	15	5	33	3.5	7
32-40	YA-03	18	6.8	16	6	42	6.5	10
50-63	YA-05	20	9	20	8	50	6.5	12
80	YA-08	26	11	25	10	62	8.5	16
100	YA-10	31	14	30	12	76	10.5	18

チューブ内径 (mm)	品番	U	V	W	質量 (g)
20	YA-020	5	13.5	42	27
25	YA-025	5	16.5	45	34
32-40	YA-03	6	18	56	55
50-63	YA-05	8	22	67	100
80	YA-08	10	28	83	195
100	YA-10	12	36	100	340

B形取付金具



材質：ステンレス鋼  
(mm)

チューブ内径 (mm)	品番	B	D	E	J	M	O
20	YB-020	7	4.5	18	7	25.5	—
25	YB-025	7.5	5.5	20	8	28	—
32-40	YB-03	12	7	25	9	34	11.5深7.5
50-63	YB-05	12	9	32	11	42	14.5深8.5
80	YB-08	16	11	38	13	52	18深12
100	YB-10	19	14	50	17	62	21深14

チューブ内径 (mm)	品番	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	V	W	RS	質量 (g)
20	YB-020	3.5	6	13.6	36	3	28
25	YB-025	3.5	7	16.6	40	3.5	36
32-40	YB-03	6.5	10	18	50	9	80
50-63	YB-05	6.5	12	22	60	11	120
80	YB-08	8.5	16	28	75	14	230
100	YB-10	10.5	18	36	90	18	455

CUJ

CU

CQS

JCQ

CQ2

RQ

CQM

CQU

MU

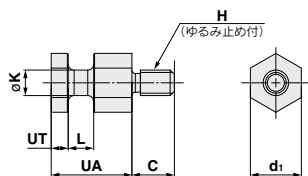
D-□

-X□

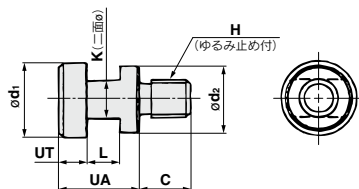
技術資料

## ジョイント

YU-020, YU-025



YU-03, YU-05  
YU-08, YU-10



材質：クロムモリブデン銅(ニッケルめっき)

適用チューブ 内径 (mm)	品番	UA	C	$d_1$	$d_2$	H	K	L	UT	質量 (g)
20	YU-020	11.5	6	10	—	M5×0.8	5	4	3	7
25	YU-025	12	11	12	—	M6×1.0	6	4.5	3	10
32-40	YU-03	17	11	15.8	14	M8×1.25	8	7	6	25
50-63	YU-05	17	13	19.8	18	M10×1.5	10	7	6	40
80	YU-08	22	20	24.8	23	M16×2	13	9	8	90
100	YU-10	26	26	29.8	28	M20×2.5	14	11	10	160

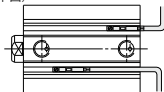


# オートスイッチ取付①

## オートスイッチ取付可能最小ストローク

オートスイッチ 取付数	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV	D-M9□A D-M9□AV D-A9□ D-A9□V	D-A7□/A80 D-A73C/A80C D-A7□H/A80H D-F7□/J79	D-F7□V D-J79C D-F7□WV D-F7BAV	D-A79W	D-F7□W D-J79W D-F7BA	D-F7NT D-F79F	D-P3DWA
	1ヶ付	15		15			15	
2ヶ付	15		15		20	20		15

注) ( ) 寸法はオートスイッチがシリンダボディ端面からの飛び出し、リード線曲げスペースに支障がない場合の取付可能最小ストロークです。(下図)  
オートスイッチおよび、使用するオートスイッチ取付金具は別手配となります。

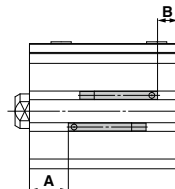
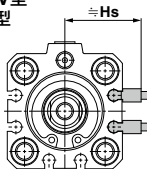
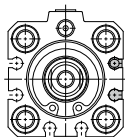


## オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ

φ20, φ25

D-M9□型  
D-M9□W型  
D-M9□A型  
D-A9□型

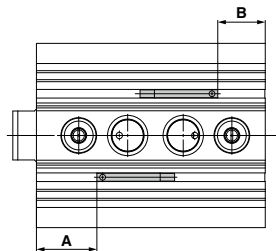
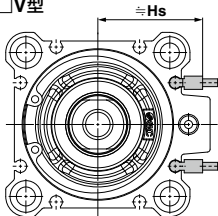
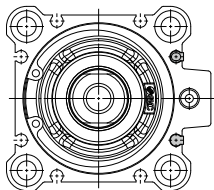
D-M9□V型  
D-M9□WV型  
D-M9□AV型  
D-A9□V型



φ32~φ100

D-M9□型  
D-M9□W型  
D-M9□A型  
D-A9□型

D-M9□V型  
D-M9□WV型  
D-M9□AV型  
D-A9□V型



## オートスイッチ適正取付位置

(mm)

オートスイッチ 型式	D-M9□ D-M9□V D-M9□W	D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV	D-A9□ D-A9□V	
	A	B	A	B
チューブ 内径 20	13.5	7	9.5	3
25	15	9.5	11	5.5
32	16.5	8.5	12.5	4.5
40	21	11	17	7
50	21	16.5	17	12.5
63	23.5	19.5	19.5	15.5
80	28.5	23	24.5	19
100	35	29	31	25

## オートスイッチ取付高さ

(mm)

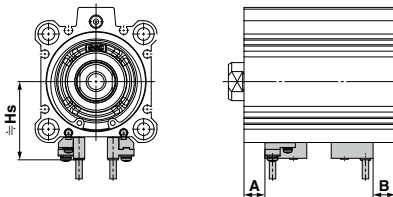
オートスイッチ 型式	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV	D-A9□V
	Hs	Hs
チューブ 内径 20	24.5	22.5
25	26.5	24.5
32	30	27.5
40	32	30
50	37.5	35
63	42.5	40.5
80	51	49
100	59	57

注) 実際の設定においては、オートスイッチの作動状態を確認のうえ、調整願います。

オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ

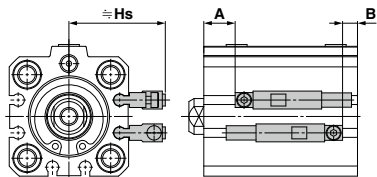
φ32~φ100

- |         |          |
|---------|----------|
| D-A7□型  | D-F7NT型  |
| D-A80型  | D-F7BA型  |
| D-A7□H型 | D-A73C型  |
| D-A80H型 | D-A80C型  |
| D-F7□型  | D-J79C型  |
| D-J79型  | D-A79W型  |
| D-F7□W型 | D-F7□V型  |
| D-J79W型 | D-F7□WV型 |
| D-F79F型 | D-F7BAV型 |



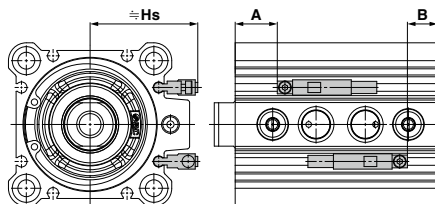
φ25

D-P3DWA型



φ32~φ100

D-P3DWA型



- CJW
- CU
- CQS
- JCQ
- CQ2
- RQ
- CQM
- CQU
- MU

オートスイッチ適正取付位置

(mm)

オートスイッチ 型式	D-A73 D-A80										D-A79W		D-F7NT		D-P3DWA	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B				
チューブ 内径																
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10.5	5
32	13.5	5.5	14	6	11	3	19	11	12	4	—	—	—	—	—	
40	18	8	18.5	8.5	15.5	5.5	23.5	13.5	16.5	6.5	—	—	—	—	—	
50	18	13.5	18.5	14	15.5	11	23.5	19	16.5	12	—	—	—	—	—	
63	20.5	16.5	21	17	18	14	26	22	19	15	—	—	—	—	—	
80	25.5	20	26	20.5	23	17.5	31	25.5	24	18.5	—	—	—	—	—	
100	32	26	32.5	26.5	29.5	23.5	37.5	31.5	30.5	24.5	—	—	—	—	—	

オートスイッチ取付高さ

(mm)

オートスイッチ 型式	D-A7□ D-A80		D-F7□ D-J79 D-F7W D-J79W D-F7BA D-F79F D-F7NT D-A7□H D-A80H		D-F7□V D-F7□WV		D-J79C		D-A73C D-A80C		D-A79W		D-P3DWA	
	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
チューブ 内径														
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33
32	34	36	36.5	39.5	40.5	43.5	40.5	38	—	—	—	—	—	—
40	37.5	38	40	42.5	43.5	40.5	38	—	—	—	—	—	—	—
50	43	43.5	45	48	49	46	43	—	—	—	—	—	—	—
63	48	48.5	50.5	53.5	54.5	51.5	48	—	—	—	—	—	—	—
80	56.5	57	59	61.5	62.5	49.5	56.5	—	—	—	—	—	—	—
100	64.5	65.5	67	70	71	68	65	—	—	—	—	—	—	—

注1) 実際の設定においては、オートスイッチの作動状態を確認の上、調整願います。

動作範囲

(mm)

オートスイッチ型式	チューブ内径							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	5.5	6	6	6	7	9.5	10	11
D-A9□/A9□V	10	10	9.5	9.5	9.5	11.5	9	11.5
D-A7□/A80 D-A7□H/A80H D-A73C/A80C	—	—	12	11	10	12	12	13
D-A79W	—	—	6	14	14	16	15	17
D-F7□/F7□V D-J79/J79C/J79W D-F7□W/F7□WV D-F79F/F7BA D-F7BAV/F7NT	—	—	13	6	6	6.5	6.5	7
D-P3DWA	—	6	6	6	6	8.5	9	9

※応差を含めた目安であり、保証するものではありません。(ばらつき±30%程度)  
周囲の環境により大きく変化する場合があります。

- D-□
- X□
- 技術資料

# オートスイッチ取付②

## オートスイッチ取付金具/部品品番

適用 オートスイッチ	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	D-F7□/F7□V/J79/J79C/F7□W/J79W/F7□WV D-F7BA/F7BAV/F79F/F7NT D-A7□/A80/A7□H/A80H/A73C/A80C/A79W	D-P3DWA										
チューブ内径(mm)	φ20~φ100	φ32~φ100	φ25~φ100										
オートスイッチ取付金具品番	—	BQ5-032	—										
オートスイッチ取付金具の部品構成および質量	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>オートスイッチ固定ビス(M2.5×10L)</li> <li>オートスイッチ取付ビス(M3×8L)</li> <li>オートスイッチスペーサ</li> <li>オートスイッチ取付ナット 質量: 3.5g</li> </ul>	—										
オートスイッチ取付面	オートスイッチ取付用満面 φ20, φ25 ボート面 φ32~φ100	ボート面を除くA, B, C面 ボート面	オートスイッチ取付用満面 ボート面										
オートスイッチ取付方法	<p>オートスイッチ取付方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>オートスイッチ取付ビスを締付ける際には、握り径5~6mmの時計ドライバーを使用してください。</li> </ul> <p><b>オートスイッチ取付ビスの締付トルク (N・m)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>オートスイッチ型式</th> <th>締付トルク</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D-M9□(V)</td> <td rowspan="2">0.05~0.15</td> </tr> <tr> <td>D-M9□W(V)</td> </tr> <tr> <td>D-A93</td> <td rowspan="2">0.05~0.10</td> </tr> <tr> <td>D-M9□A(V)</td> </tr> <tr> <td>D-A9□(V) (D-A93を除く)</td> <td>0.10~0.20</td> </tr> </tbody> </table>	オートスイッチ型式	締付トルク	D-M9□(V)	0.05~0.15	D-M9□W(V)	D-A93	0.05~0.10	D-M9□A(V)	D-A9□(V) (D-A93を除く)	0.10~0.20	<ol style="list-style-type: none"> <li>シリンダチューブのオートスイッチ取付溝にナットを挿入し、大体のオートスイッチ設定位置にセットします。</li> <li>オートスイッチスペーサの下部傾斜部をシリンダチューブの外側に向け、M2.5用通し穴とオートスイッチ取付ナットのM2.5めねじ部が合致するようにあわせませう。</li> <li>オートスイッチ取付ナット固定ビス(M2.5)をオートスイッチスペーサの通し穴を介してオートスイッチ取付ナットに軽く回しこみます。</li> <li>オートスイッチ取付アームの凸部をオートスイッチスペーサの凹部にはめ込みます。</li> <li>オートスイッチ取付ビス(M3)を締込みオートスイッチを固定します。M3ビスの締付トルクは、0.35~0.45N・mとしてください。</li> <li>取付位置を再確認後オートスイッチ固定ビス(M2.5)を締込みオートスイッチ取付ナットを固定します。M2.5ビスの締付トルクは、0.25~0.35N・mとしてください。</li> <li>換出位置の変更は、⑤の状態で行います。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>シリンダチューブの溝に挿入します。</li> <li>換出位置を確認後、六角穴付ボルト(M2.5×12L)を締込んでオートスイッチを固定します。*</li> <li>換出位置の変更は、①の状態で行います。</li> </ol> <p>注1) オートスイッチ保護のため、オートスイッチ本体はオートスイッチ取付溝内に収納されるようにしてください。</p> <p>注2) 六角穴付ボルト(M2.5×12L)を締付ける際には、締付トルクを0.2~0.3N・mとしてください。</p> <p>(オートスイッチに付属) 六角穴付ボルト(M2.5×12L)</p>
オートスイッチ型式	締付トルク												
D-M9□(V)	0.05~0.15												
D-M9□W(V)													
D-A93	0.05~0.10												
D-M9□A(V)													
D-A9□(V) (D-A93を除く)	0.10~0.20												

注) シリンダ出荷時、オートスイッチ取付金具および、オートスイッチは、同梱出荷となります。  
 耐水性向上タイプオートスイッチご使用環境下の場合には、D-M9□A(V)型をご使用ください。  
 D-F7BA(V)型用オートスイッチ取付金具は、一般仕様(鉄ビス)のBQ4-012および、BQ5-032となります。  
 ※φ20, φ25にはD-A7, A8, F7, J7型は取付不可となります。

### [ステンレス製取付ビスセット]

下記のステンレス製取付ビスセット(ナットを含む)を用意しておりますので、使用環境に応じてご使用ください。(オートスイッチスペーサ(BQ-2用)は、含みませんので、BQ-2を別途手配ください。)  
 BBA2: D-A7, A8, F7, J7型用

D-F7BA, F7BAV型オートスイッチは、シリンダ取付出荷時には、上記のステンレス製ビスを使用します。またオートスイッチ単体出荷時には、BBA2が添付されます。  
 注) BBA2の詳細内容はP.1373をご参照ください。

型式表示方法の適用オートスイッチ以外にも下記オートスイッチの取付が可能です。

その他の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.1271~1365をご参照ください。

オートスイッチ種類	品番	リード線取出し(取出方向)	特長	オートスイッチ種類	品番	リード線取出し(取出方向)	特長
有接点	D-A73, A72	グロメット	—	無接点	D-F7NV, F7PV, F7BV	グロメット	—
	D-A80	(縦)	表示灯なし		D-F7NWV, F7BWW	(縦)	診断表示(2色表示) 耐水性向上品(2色表示)
	D-A73H, A72H, A76H	グロメット	—		D-F7BAV	(横)	—
	D-A80H	(横)	表示灯なし		D-F79, F7P, J79	—	—
	D-A79W	—	診断表示(2色表示)		D-F79W, F7PW, J79W	グロメット	診断表示(2色表示) 耐水性向上品(2色表示)
	D-A73C	コネクタ(縦)	—		D-F7BA	(横)	—
D-A80C	—	表示灯なし	D-F7NT	—	タイマ付		
				D-F79F	—	診断出力付(2色表示)	
				D-J79C	コネクタ(縦)	—	

※無接点オートスイッチには、ブリワイヤコネクタ付もあります。詳細は、P.1340, 1341をご参照ください。  
 ※ノーマルクロス(NC=b接点)無接点オートスイッチ(D-M9□E(V)型)もありますので、詳細は、P.1290をご参照ください。  
 ※φ20, φ25には、D-A7, A8, F7, J7型は取付不可となります。





# RQ Series / 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。  
安全上のご注意につきましてはP.20、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P.21~30をご確認ください。

## 止め輪の着脱

### ⚠ 注意

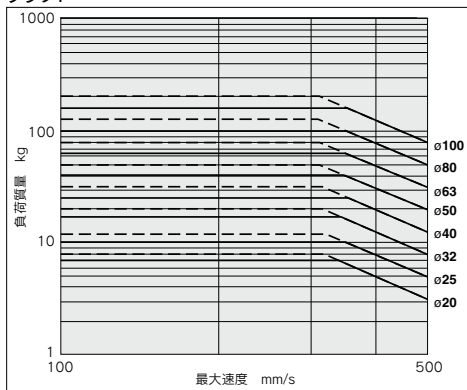
- ① 取付け、取外しは適正なプライヤ(C形止め輪取付工具)にて行ってください。
- ② 適正なプライヤ(C形止め輪取付工具)をご使用した場合でも、プライヤ(C形止め輪取付工具)の先端部から外れ、止め輪が飛出し人体および周辺機器に損害を与えてしまう恐れがありますので注意してください。また、取付けの際には確実に止め輪溝に入っているか確認してからエアを供給してください。

## 選定

### ⚠ 注意

- ① シリンダはストロークエンドまで作動させてください。  
外部ストップパやクランプワークによってストロークが制限されますと、十分な緩衝や消音効果がえられないことがあります。
- ② 荷荷質量、最大速度の制限範囲(グラフ1)を厳守してください。なお、この制限範囲は、シリンダをストロークエンドまで作動させ、かつ、適正なクッションニードルの調整が行われることを条件とするものです。  
制限範囲を超えて使用されますと過度な衝撃が発生し、機械の損傷の原因になることがあります。

グラフ1



- ③ クッションストローク中に十分に運動エネルギーを吸収させ、ストロークエンドのピストン衝突時に過大な運動エネルギーが残らないようにクッションニードルを調整してください。

調整が不十分で、過大な運動エネルギー(表1以上)を残したままストロークエンドに衝突させますと、過度な衝撃が発生し、機械の損傷の原因になることがあります。

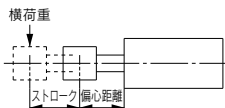
表1. ピストン衝突時の許容運動エネルギー 単位: J

使用ピストン速度	20	25	32	40	50	63	80	100
許容運動エネルギー	0.055	0.09	0.15	0.26	0.46	0.77	1.30	2.27

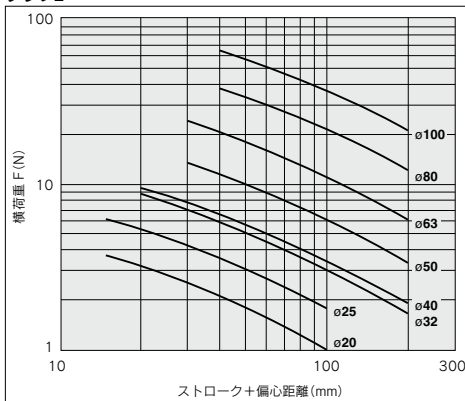
## 選定

### ⚠ 注意

- ④ ピストンロッドへの横荷重の制限範囲(グラフ2)を厳守してください。  
制限範囲を超えて使用されますと、機械の寿命低下や損傷の原因になることがあります。



グラフ2



## クッションニードルの調整

### ⚠ 注意

- ① クッションニードルで再調節してください。  
製品出荷時、クッションニードルは全開位置から1/4~1/2回転開いた状態となっていますので、ご使用に際しては、荷荷や作動速度の大きさに応じて再調節してください。  
なお調節の際はいったん全開とし、徐々に開く方向で調節をしてください。
- ② クッションニードルの調整範囲は全開位置から下記回転以内としてください。

径	回転数
ø20~ø100	2.5回転以内

クッションニードルを調整する場合にはマイナス精密ドライバ3mmをご使用ください。クッションニードルの調整範囲は全開位置から開度を上表の範囲までとしてください。クッションニードルは抜け止め機構によりはずれないようになっていますが、上表以上に無理に回しますと作動中に飛び出す恐れがありますのでご注意ください。

CJ

CU

CQS

JCQ

CQ2

RQ

CQM

CQU

MU

D-□

-X□

技術資料