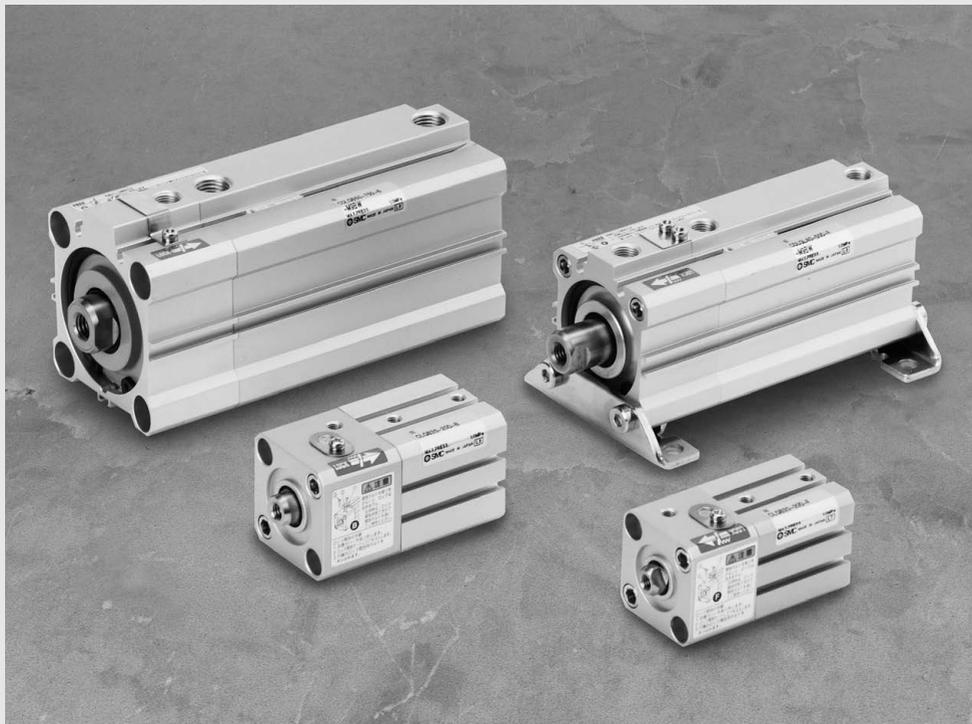


ロック付薄形シリンダ

CLQ Series

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



CNG

MWB

CNA2

CNS

CLS

CLQ

RLQ

MLU

MLGP

ML1C

CLJ2

CLM2

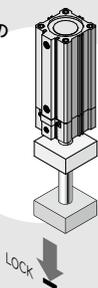
CLG1

MLGC

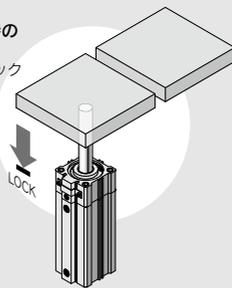
CL1

空気源の圧力低下、残圧排気時の落下防止

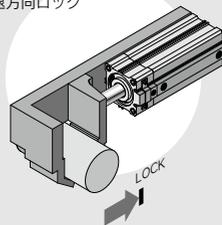
圧入治具などの
落下防止
前進方向ロック



リフター時の
落下防止
後退方向ロック



クランプ状態の保持
後退方向ロック



D-□

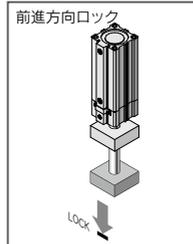
-X□

CLQ Series ロック付薄形

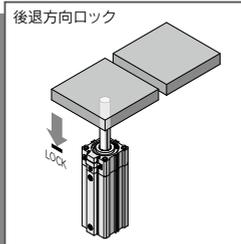
全ストローク どの位置でも 落下防止が可能

- ストローク途中での落下防止
- 外部ストッパ位置やクランプワークの厚さに合わせてロック位置の変更が可能

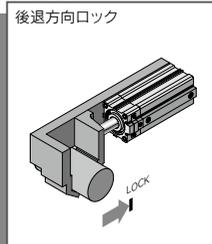
圧入治具などの落下防止



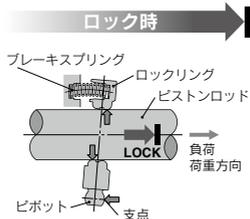
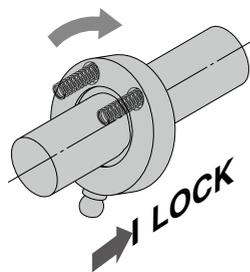
リフター時の落下防止



クランプ状態の保持

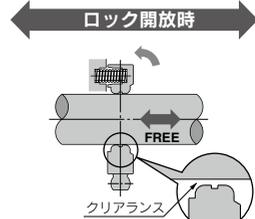


シンプル構造 / シンプルかつ確実なロック方式。



ロック開放ポート：排気

- ① プレーキスプリング力によりロックリングが傾く。
- ② 負荷によりさらに傾きを増し、ピストンロッドを確実にロック。



ロック開放ポート：給気

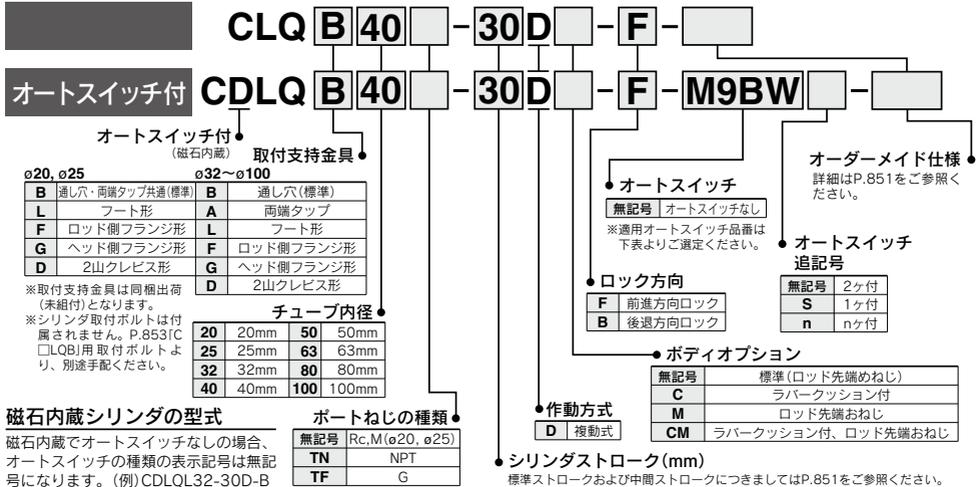
- ① ロックリングがピストンと直角になり、ピストンロッドとロックリングの間にクリアランスができピストンはフリーになります。

ロック付薄形シリンダ／複動・片ロッド

CLQ 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.1341~1435をご参照ください。

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		リード線長さ(m)					適用負荷				
					DC	AC	縦取出し φ20, φ25 φ32~φ100	横取出し φ20 φ25 φ32 φ40~φ100	0.5 判別	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)	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	—	○	IC回路			
				3線(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	—	○				
	コネクタ	有	2線	12V	—	M9BV	M9B	●	●	●	○	—	○	—				
			—			J79C	—	●	●	●	●	—	—					
	診断表示(2色表示)	有	グロ メット	有	3線(NPN)	5V, 12V	—	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	—	○	IC回路		
					3線(PNP)			M9PWV	M9PW	●	●	●	○	—	○			
	コネクタ	有	有	2線	12V	—	M9BWV	M9BW	●	●	●	○	—	○	リレー、 PLC			
				—			※1M9NAV	※1M9NA	○	○	●	○	—	○				
	診断出力付(2色表示)	有	有	有	3線(NPN)	5V, 12V	—	※1M9PAV	※1M9PA	○	○	●	○	—	○	IC回路		
					3線(PNP)			※1M9BAV	※1M9BA	○	○	○	○	—	○			
コネクタ	有	有	有	2線	12V	—	—	F79F	●	●	●	○	—	○	IC回路			
				4線			—	※※P3DWA	●	●	●	○	—	○				
診断磁界(2色表示)	有	有	有	2線(無極性)	5V, 12V	—	—	P4DW	●	●	●	○	—	○	—			
				—			—	—	●	●	●	○	—	○				
有接点 オートスイッチ	—	グロ メット	有	3線 (NPN相当)	5V	—	A96V	A96	●	●	●	○	—	○	IC回路			
							—	200V	A72	A72H	●	●	●	○		—	○	
							—	12V 100V	※A93V	A93	●	●	●	○		—	○	
							—	5V, 12V 100V以下	A90V	A90	●	●	●	○		—	○	IC回路
							—	12V	—	A73C	—	●	●	●		○	—	
							—	5V, 12V 24V以下	—	A80C	—	●	●	●		○	—	IC回路
							—	—	—	A79W	—	●	●	●		○	—	

※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を保障するものではありません。
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。

※2 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) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
1m.....M (例) M9NWM ※D-P4DW型はφ40~φ100までの対応となります。
3m.....L (例) M9NWL ※D-P4DW型の、組付出荷となります。
5m.....Z (例) M9NWL ※D-P3DWA口型は、φ25~φ100までの対応となります。
なし.....N (例) J79CN ※D-P3DWA口型は、管継手と干渉するためポート面以外への取付けとなります。
φ25の場合は、管継手と干渉するためポート面以外への取付けとなります。

※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.871をご参照ください。

※フリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1410, 1411をご参照ください。

※φ32~φ50でD-A9□(V), M9□(V), M9□CW(V), M9□CA(V)型をポート面に取付ける場合には、オートスイッチ取付金具を別途手配願います。詳細はP.870をご参照ください。

※取付支持金具(フート形・ヘッド側フランジ形・2山クレビス形)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。

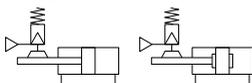
シリンダ仕様



JIS記号

クッションなし

ラバークッション



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
-XC35	コイルスクレーパ付 ø40~100のみ
-XC87	ヘビーデューティ仕様 ø40~100のみ

オートスイッチ付の仕様につきましては P.868~871 をご参照ください。
・オートスイッチ取付可能最小ストローク
・オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ
・動作範囲
・オートスイッチ取付金具／部品番

チューブ内径(mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
作動方式	複動片ロック							
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	注1) 0.2MPa							
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)							
給油	不要(無給油)							
使用ピストン速度	50~500mm/s							
ストローク長さの許容差	注2) $+1.0^0$ mm							
クッション	なし、ラバークッション							
接続口径(Rc, NPT, G)	M5×0.8	1/8	1/4	3/8				

注1) ただし、シリンダ部とロック部のポートを個別に配管する場合、シリンダ部の最低使用圧力は0.1MPaとなります。

注2) ストローク長さの許容差には、ダンパーの変化量は含まれません。

ロック仕様

チューブ内径(mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
ロック作動形式	スプリングロック(排気ロック)							
ロック開放圧力	0.2MPa 以上							
ロック開始圧力	0.05MPa 以下							
ロック方向	一方向(前進、後退、各タイプ)							
ロック開放ポート	Rc NPT	M5×0.8		1/8				1/4
接続口径	G	—		M5×0.8		1/8	1/4	
保持力 ^{注)} (最大静荷重)	N	157	245	402	629	982	1559	2513
		0.5MPa相当						

注) 保持力(最大静荷重)とは最大能力を示し、常用的に保持可能な能力ではありません。
したがって、シリンダの選定は必ずP.872に従って選定してください。

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	5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
32, 40, 50, 63, 80, 100	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 75, 100

中間ストロークの製作

対応方法	標準ストロークボディにスペーサ装着形	
品番形式	標準品番(P.850)の型式表示方法をご参照ください。	
対応方法	標準ストロークのシリンダにスペーサを装着することにより1mm毎のストロークに対応。	
ストローク範囲	チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)
	20, 25	1~50
	32, 40, 50, 63, 80, 100	1~100
例	品番：CLQB40-47D-B 標準シリンダCLQB40-50D-Bに3mm幅スペーサを装着します。 B寸法は79.5mmです。	

注) ø40~ø100のダンパー付でスペーサ装着形中間ストロークの場合は、5mmおよび55~95mmにおいて5mm毎の製作になります。

CNG

MWB

CNA2

CNS

CLS

CLQ

RLQ

MLU

MLGP

ML1C

CLJ2

CLM2

CLG1

MLGC

CL1

D-□

-X□

理論出力表



支持金具部品品番

チューブ内径 (mm)	※1 フート	フランジ	2山クレビス
20	CLQ-L020	CLQ-F020	CLQ-D020
25	CLQ-L025	CLQ-F025	CLQ-D025
32	CLQ-L032	CLQ-F032	CLQ-D032
40	CLQ-L040	CLQ-F040	CLQ-D040
50	CLQ-L050	CLQ-F050	CLQ-D050
63	CLQ-L063	CLQ-F063	CLQ-D063
80	CLQ-L080	CLQ-F080	CLQ-D080
100	CLQ-L100	CLQ-F100	CLQ-D100

注1) 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・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、平座金

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

質量表

基本質量: 取付通し穴形(Bタイプ)

単位 g

チューブ内径 (mm)	標準ストローク (mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
* 20	184	199	213	227	241	255	270	284	298	312	—	—
* 25	260	278	295	312	329	346	364	381	398	415	—	—
32	—	407	430	453	475	498	521	544	566	589	754	867
40	—	514	537	560	583	606	630	653	676	699	883	1003
50	—	838	874	910	947	983	1019	1055	1092	1128	1421	1609
63	—	1202	1242	1283	1324	1365	1406	1447	1488	1529	1877	2088
80	—	2229	2297	2364	2432	2500	2568	2636	2704	2771	3344	3678
100	—	3770	3860	3951	4041	4132	4223	4313	4404	4495	5299	5759

※ ø20、ø25は通し穴、両端タップ共通です。

基本質量: 取付両端タップ形(Aタイプ)

単位 g

チューブ内径 (mm)	標準ストローク (mm)										
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
32	405	429	453	475	499	523	546	569	593	763	879
40	542	568	593	619	644	670	695	721	746	947	1079
50	883	922	962	1002	1041	1081	1121	1161	1200	1517	1723
63	1330	1377	1424	1471	1518	1565	1613	1660	1707	2099	2341
80	2468	2545	2623	2700	2778	2856	2933	3011	3089	3729	4113
100	4054	4154	4254	4355	4455	4556	4656	4757	4857	5730	6239

割増質量

単位 g

チューブ内径 (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
磁石	35	45	64	77	118	158	261	380
ロッド先端おねじ	おねじ部 ナット	6	12	26	27	53	53	120
		4	8	17	17	32	32	49
ラバークッション付	-2	-3	-3	-7	-9	-18	-31	-56
フート形(取付ボルト含む)	152	174	137	149	221	288	638	1009
ロッド側フランジ形(取付ボルト含む)	127	149	174	208	351	523	998	1307
ヘッド側フランジ形(取付ボルト含む)	121	140	159	192	326	498	959	1251
2山クレビス形(ピン、止め輪、ボルト、平座金含む)	76	111	145	190	373	518	1064	1839

計算方法 例) CDLQD32-20DCM-B

●基準質量: CLQA32-20D-□ 453g

●割増質量: 磁石 64g

ロッド先端おねじ 43g

ラバークッション付 -3g

2山クレビス形 145g

702g

オートスイッチを取付ける場合はオートスイッチとオートスイッチ取付金具の質量を個数分加算してください。

オートスイッチ取付金具質量

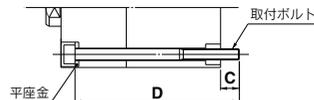
オートスイッチ取付金具品番	適用シリンダ内径	質量g
BQ-2	ø32~ø100	1.5
BQ2-012	ø32~ø100	5
BOP1-050	ø40~ø100	16

オートスイッチの質量はP.1341をご参照ください。
オートスイッチ取付金具の適用は、P.870.871をご参照ください。

C□LQB用取付ボルト

取付方法／通し穴のC□LQB用取付ボルトを用意しました。
手配方法は下記をご参照ください。
数量はご使用ボルト本数にて手配ください。

例) CQ-M5X55L 2本



注)φ50～φ100のシリンダをロッド側より取付ける際は、
座面が少ないためシリンダに添付の平座金を必ずご使用
ください。

CLQB／オートスイッチなし

シリンダ型式	C	D	取付ボルト 品番
CLQB20-5D	55	CQ-M5X55L	
-10D	60	X60L	
-15D	65	X65L	
-20D	70	X70L	
-25D	75	X75L	
-30D	80	X80L	
-35D	85	X85L	
-40D	90	X90L	
-45D	95	X95L	
-50D	100	X100L	
CLQB25-5D	60	CQ-M5X60L	
-10D	65	X65L	
-15D	70	X70L	
-20D	75	X75L	
-25D	80	X80L	
-30D	85	X85L	
-35D	90	X90L	
-40D	95	X95L	
-45D	100	X100L	
-50D	105	X105L	

シリンダ型式	C	D	取付ボルト 品番
CLQB32-10D	65	CQ-M5X65L	
-15D	70	X70L	
-20D	75	X75L	
-25D	80	X80L	
-30D	85	X85L	
-35D	90	X90L	
-40D	95	X95L	
-45D	100	X100L	
-50D	105	X105L	
-75D	140	X140L	
-100D	165	X165L	
CLQB40-10D	75	CQ-M5X75L	
-15D	80	X80L	
-20D	85	X85L	
-25D	90	X90L	
-30D	95	X95L	
-35D	100	X100L	
-40D	105	X105L	
-45D	110	X110L	
-50D	115	X115L	
-75D	150	X150L	
-100D	175	X175L	

シリンダ型式	C	D	取付ボルト 品番
CLQB50-10D	80	CQ-M6X80L	
-15D	85	X85L	
-20D	90	X90L	
-25D	95	X95L	
-30D	100	X100L	
-35D	105	X105L	
-40D	110	X110L	
-45D	115	X115L	
-50D	120	X120L	
-75D	155	X155L	
-100D	180	X180L	
CLQB63-10D	90	CQ-M6X90L	
-15D	95	X95L	
-20D	100	X100L	
-25D	105	X105L	
-30D	110	X110L	
-35D	115	X115L	
-40D	120	X120L	
-45D	125	X125L	
-50D	130	X130L	
-75D	165	X165L	
-100D	190	X190L	

シリンダ型式	C	D	取付ボルト 品番
CLQB80-10D	100	CQ-M10X100L	
-15D	105	X105L	
-20D	110	X110L	
-25D	115	X115L	
-30D	120	X120L	
-35D	125	X125L	
-40D	130	X130L	
-45D	135	X135L	
-50D	140	X140L	
-75D	175	X175L	
-100D	200	X200L	
CLQB100-10D	115	CQ-M10X115L	
-15D	120	X120L	
-20D	125	X125L	
-25D	130	X130L	
-30D	135	X135L	
-35D	140	X140L	
-40D	145	X145L	
-45D	150	X150L	
-50D	155	X155L	
-75D	190	X190L	
-100D	215	X215L	

- CNG
- MWB
- CNA2
- CNS
- CLS
- CLQ
- RLQ
- MLU
- MLGP
- ML1C
- CLJ2
- CLM2
- CLG1
- MLGC
- CL1

CDLQB／オートスイッチ付

シリンダ型式	C	D	取付ボルト 品番
CDLQB20-5D	65	CQ-M5X65L	
-10D	70	X70L	
-15D	75	X75L	
-20D	80	X80L	
-25D	85	X85L	
-30D	90	X90L	
-35D	95	X95L	
-40D	100	X100L	
-45D	105	X105L	
-50D	110	X110L	
CDLQB25-5D	70	CQ-M5X70L	
-10D	75	X75L	
-15D	80	X80L	
-20D	85	X85L	
-25D	90	X90L	
-30D	95	X95L	
-35D	100	X100L	
-40D	105	X105L	
-45D	110	X110L	
-50D	115	X115L	

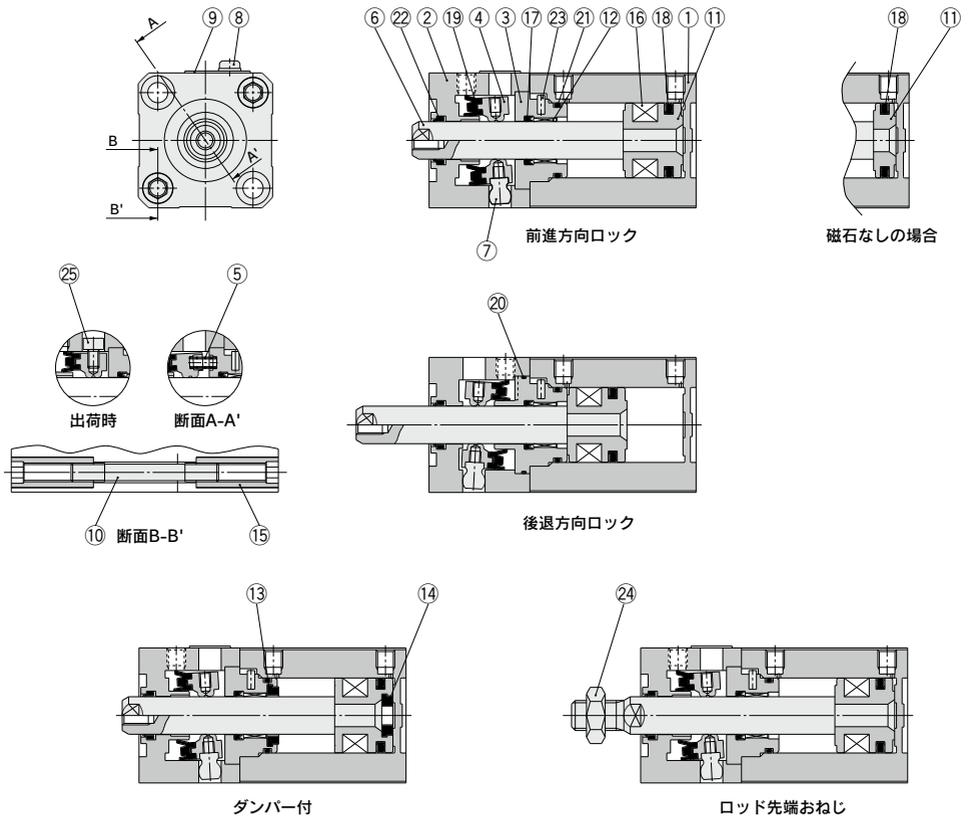
シリンダ型式	C	D	取付ボルト 品番
CDLQB32-10D	75	CQ-M5X75L	
-15D	80	X80L	
-20D	85	X85L	
-25D	90	X90L	
-30D	95	X95L	
-35D	100	X100L	
-40D	105	X105L	
-45D	110	X110L	
-50D	115	X115L	
-75D	140	X140L	
-100D	165	X165L	
CDLQB40-10D	85	CQ-M5X85L	
-15D	90	X90L	
-20D	95	X95L	
-25D	100	X100L	
-30D	105	X105L	
-35D	110	X110L	
-40D	115	X115L	
-45D	120	X120L	
-50D	125	X125L	
-75D	150	X150L	
-100D	175	X175L	

シリンダ型式	C	D	取付ボルト 品番
CDLQB50-10D	90	CQ-M6X90L	
-15D	95	X95L	
-20D	100	X100L	
-25D	105	X105L	
-30D	110	X110L	
-35D	115	X115L	
-40D	120	X120L	
-45D	125	X125L	
-50D	130	X130L	
-75D	155	X155L	
-100D	180	X180L	
CDLQB63-10D	100	CQ-M6X100L	
-15D	105	X105L	
-20D	110	X110L	
-25D	115	X115L	
-30D	120	X120L	
-35D	125	X125L	
-40D	130	X130L	
-45D	135	X135L	
-50D	140	X140L	
-75D	165	X165L	
-100D	190	X190L	

シリンダ型式	C	D	取付ボルト 品番
CDLQB80-10D	110	CQ-M10X110L	
-15D	115	X115L	
-20D	120	X120L	
-25D	125	X125L	
-30D	130	X130L	
-35D	135	X135L	
-40D	140	X140L	
-45D	145	X145L	
-50D	150	X150L	
-75D	175	X175L	
-100D	200	X200L	
CDLQB100-10D	125	CQ-M10X125L	
-15D	130	X130L	
-20D	135	X135L	
-25D	140	X140L	
-30D	145	X145L	
-35D	150	X150L	
-40D	155	X155L	
-45D	160	X160L	
-50D	165	X165L	
-75D	190	X190L	
-100D	215	X215L	

- D-□
- X-□

構造図 / $\phi 20 \sim \phi 32$



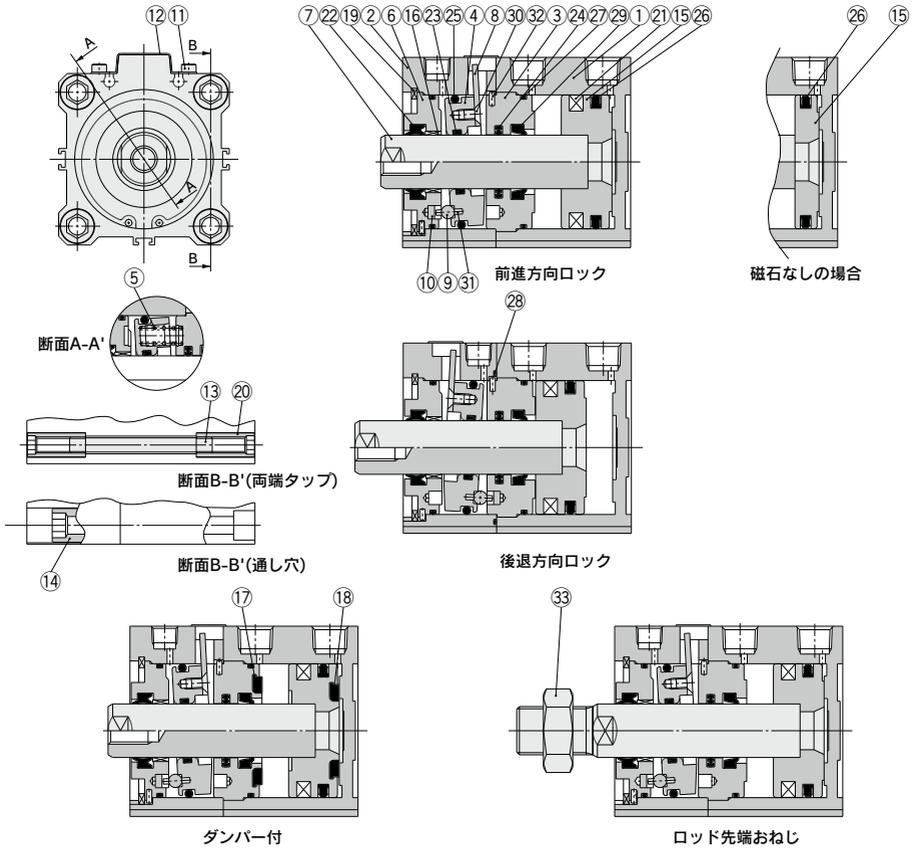
注) 上図断面はロック状態を示す。(出荷時はボルトにてロック開放状態です。)

構成部品

番号	部品名	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	ロックボディ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
3	中間カラー	アルミニウム合金	前進方向ロック、クロメート 後退方向ロック、硬質アルマイト
4	ロックリング	炭素鋼	熱処理
5	プレーキスプリング	銅線	亜鉛クロメート
6	ピストンロッド	ステンレス鋼	$\phi 20, 25$: 硬質クロムめっき $\phi 32$: 硬質クロムめっき
7	ピボット	クロムモリブデン鋼	無電解ニッケルめっき
8	防塵カバー固定ボルト	炭素鋼	
9	防塵カバー	ステンレス鋼	
10	タイロッド	圧延鋼	$\phi 20$: ニッケルめっき $\phi 25$: 亜鉛クロメート $\phi 32$: 黒色亜鉛クロメート
11	ピストン	アルミニウム合金	

番号	部品名	材質	備考
12	ブッシュ	軸受合金	
13	ダンパー A	ウレタン	
14	ダンパー B	ウレタン	
15	タイロッドナット	炭素鋼	ニッケルめっき
16	磁石	—	
17	ロッドパッキン	NBR	
18	ピストンパッキン	NBR	
19	ロックリングパッキン	NBR	
20	チューブガスケット A	NBR	
21	チューブガスケット B	NBR	
22	スクレーパ	NBR	
23	平行ピン	ステンレス鋼	JIS B1354
24	ロッド先端ナット	炭素鋼	
25	ロック開放用ボルト	クロムモリブデン鋼	

構造図／ $\phi 40 \sim \phi 100$



構成部品

番号	部品名	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	ロックボティ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
3	中間カラー	アルミニウム合金	クロメート
4	ロックリング	炭素鋼	熱処理
5	プレーキスプリング	銅線	亜鉛クロメート
6	カラー	アルミ軸受合金 アルミニウム合金鋳物	$\phi 40$, 硬質アルマイト $\phi 50 \sim \phi 100$, クロメート, 塗装
7	ピストンロッド	炭素鋼	硬質クロムめっき
8	レバー	ステンレス鋼	
9	ピボットピン	炭素鋼	亜鉛クロメート
10	ピボットキー	炭素鋼	亜鉛クロメート
11	防塵カバー固定ボルト	クロムモリブデン鋼	
12	防塵カバー	圧延鋼材	
13	タイロッド	圧延鋼 炭素鋼	$\phi 40$, 亜鉛クロメート $\phi 50$ 以上, 亜鉛クロメート
14	ユニット固定ボルト	炭素鋼	ニッケルめっき
15	ピストン	アルミニウム合金	
16	プッシュ	軸受合金	$\phi 50$ 以上のみ使用

番号	部品名	材質	備考
17	ダンパー A	ウレタン	
18	ダンパー B	ウレタン	
19	止め輪	炭素工具鋼	硫酸塩被膜
20	タイロッドナット	炭素鋼	$\phi 40$, ニッケルめっき $\phi 50 \sim \phi 100$, 亜鉛クロメート
21	磁石	—	
22	ロッドパッキン A	NBR	
23	ロッドパッキン B	NBR	
24	ロッドパッキン C	NBR	
25	ピストンパッキン A	NBR	
26	ピストンパッキン B	NBR	
27	チューブガスケット A	NBR	
28	チューブガスケット B	NBR	
29	スクレーパ	NBR	
30	六角穴付皿小ねじ	クロムモリブデン鋼	
31	スプリングピン	炭素鋼	JIS B2808
32	平行ピン	ステンレス鋼	JIS B1354
33	ロッド先端ナット	炭素鋼	

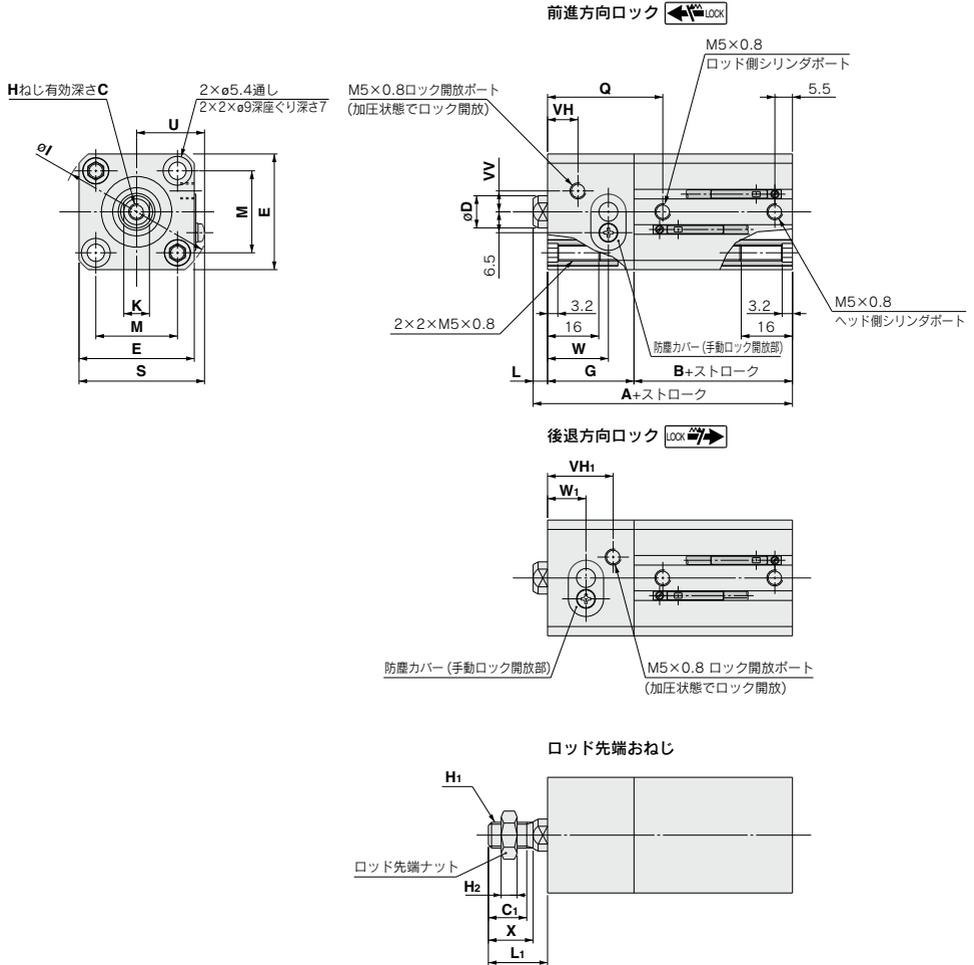
注) 上図断面はロック状態を示す。

- CNG
- MWB
- CNA2
- CNS
- CLS
- CLQ**
- RLQ
- MLU
- MLGP
- ML1C
- CLJ2
- CLM2
- CLG1
- MLGC
- CL1

- D-□
- X□

外形寸法図／ $\phi 20 \cdot \phi 25$

標準形(通し穴・両端タップ共通)／C□LQB20・25



チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	オートスイッチなし		オートスイッチ付		C	D	E	G	H	I	K	L	M	Q	S	U	VH	VV	W
		A	B	A	B															
20	5~50	51	19.5	61	29.5	7	10	36	27	M5×0.8	47	8	4.5	25.5	36	39.2	21.2	9.5	6.5	19
25	5~50	58.5	22.5	68.5	32.5	12	12	40	31	M6×1.0	52	10	5	28	42	43.2	23.2	10	7	21.5

後退時ロックの場合 (mm)

チューブ内径 (mm)	VH ₁	W ₁
20	20.5	12
25	23	14.5

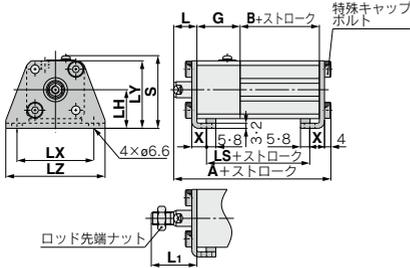
ロッド先端おねじの場合 (mm)

チューブ内径 (mm)	C ₁	X	H ₁	H ₂	L ₁
20	12	14	M8×1.25	5	18.5
25	15	17.5	M10×1.25	6	22.5

※ラパークッション付の外形寸法は、上記標準形と同一寸法です。
 ※※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.866をご参照ください。

外形寸法図／φ20・φ25

フート形／CLQL・CDLQL



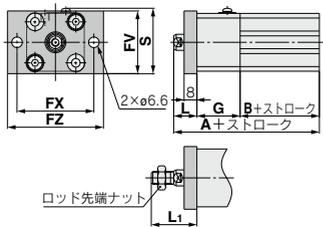
フート形 (mm)

チューブ内径 (mm)	ストローク範囲	オートスイッチなし			オートスイッチ付		
		A	B	LS	A	B	LS
20	5~50	68.2	19.5	34.5	78.2	29.5	44.5
25	5~50	75.7	22.5	38.5	85.7	32.5	48.5

チューブ内径 (mm)	G	L	L ₁	LH	LX	LY	LZ	S	X
20	27	14.5	28.5	24	48	42	62	45.2	9.2
25	31	15	32.5	26	52	46	66	49.2	10.7

フート金具材質:炭素鋼
表面処理:ニッケルめっき

ロッド側フランジ形／CLQF・CDLQF



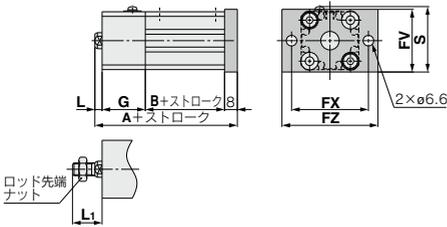
ロッド側フランジ形 (mm)

チューブ内径 (mm)	ストローク範囲	オートスイッチなし		オートスイッチ付	
		A	B	A	B
20	5~50	61	19.5	71	29.5
25	5~50	68.5	22.5	78.5	32.5

チューブ内径 (mm)	FV	FX	FZ	G	L	L ₁	S
20	39	48	60	27	14.5	28.5	40.7
25	42	52	64	31	15	32.5	44.2

フランジ金具材質:炭素鋼
表面処理:ニッケルめっき

ヘッド側フランジ形／CLQG・CDLQG



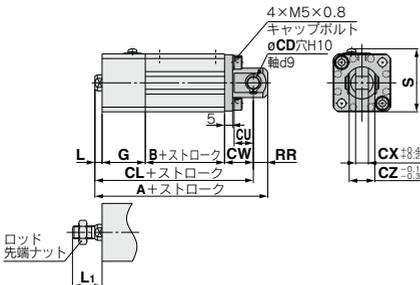
ヘッド側フランジ形 (mm)

チューブ内径 (mm)	ストローク範囲	オートスイッチなし		オートスイッチ付	
		A	B	A	B
20	5~50	59	19.5	69	29.5
25	5~50	66.5	22.5	76.5	32.5

チューブ内径 (mm)	FV	FX	FZ	G	L	L ₁	S
20	39	48	60	27	4.5	18.5	40.7
25	42	52	64	31	5	22.5	44.2

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／CLQD・CDLQD



2山クレビス形 (mm)

チューブ内径 (mm)	ストローク範囲	オートスイッチなし			オートスイッチ付		
		A	B	CL	A	B	CL
20	5~50	78	19.5	69	88	29.5	79
25	5~50	88.5	22.5	78.5	98.5	32.5	88.5

チューブ内径 (mm)	CD	CU	CW	CX	CZ	G	L	L ₁	RR	S
20	8	12	18	8	16	27	4.5	18.5	9	39.2
25	10	14	20	10	20	31	5	22.5	10	43.2

※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.86を参照ください。
※2山クレビス用ピンと止め輪が付属され
ます。

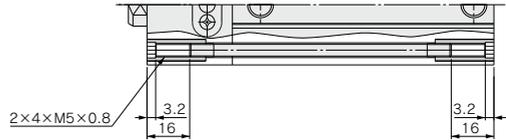
2山クレビス金具材質:炭素鋼
表面処理:ニッケルめっき

- CNG
- MWB
- CNA2
- CNS
- CLS
- CLQ**
- RLQ
- MLU
- MLGP
- ML1C
- CLJ2
- CLM2
- CLG1
- MLGC
- CL1

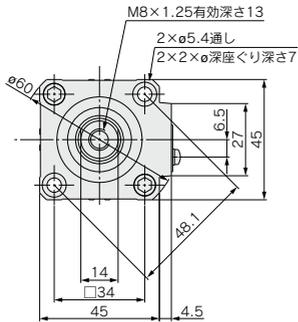
- D-□
- X□

外形寸法図/φ32

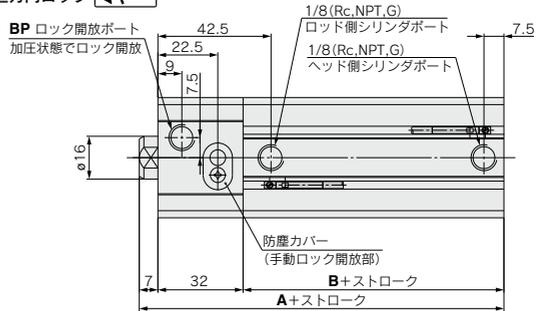
両端タップタイプ/C□LQA32



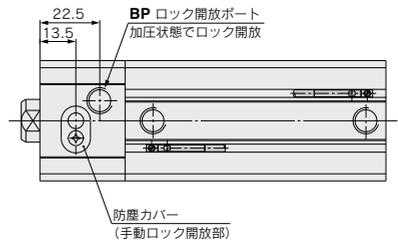
標準形(通し穴タイプ)/C□LQB32



前進方向ロック



後退方向ロック



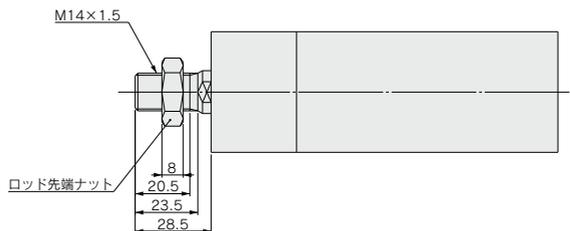
(mm)

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	オートスイッチなし		オートスイッチ付	
		A	B	A	B
32	10~50	62	23	72	33
	75, 100	72	33		

ポートねじ種類	BP
Rc	1/8
NPT	
G	

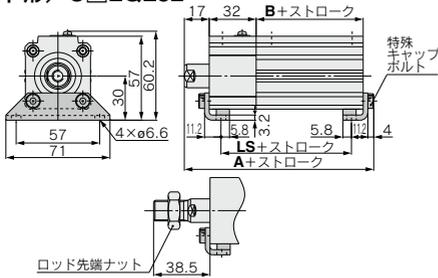
※ラバークッション付の外形寸法は、上記標準形と同一寸法です。
 ※ロッド先端ナットおよび付属金具の詳細につきましては、P.866をご参照ください。

ロッド先端おねじ



外形寸法図／φ32

フート形／C□LQL32

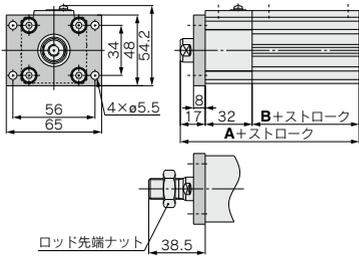


フート形

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	オートスイッチなし			オートスイッチ付		
		A	B	LS	A	B	LS
32	10~50	79.2	23	39	89.2	33	49
	75, 100	89.2	33	49			

フート金具材質:炭素鋼
表面処理:ニッケルめっき

ロッド側フランジ形／C□LQF32

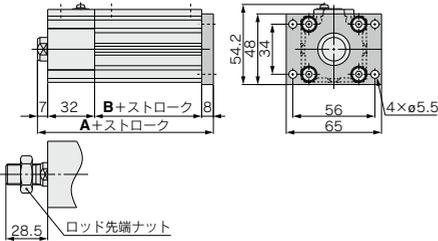


ロッド側フランジ形

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	オートスイッチなし		オートスイッチ付	
		A	B	A	B
32	10~50	72	23	82	33
	75, 100	82	33		

フランジ金具材質:炭素鋼
表面処理:ニッケルめっき

ヘッド側フランジ形／C□LQG32

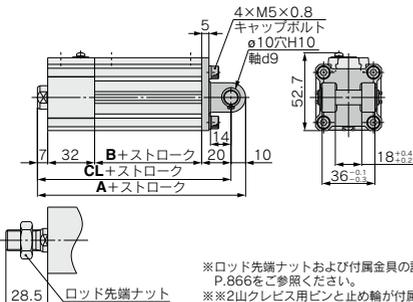


ヘッド側フランジ形

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	オートスイッチなし		オートスイッチ付	
		A	B	A	B
32	10~50	70	23	80	33
	75, 100	80	33		

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／C□LQD32



2山クレビス形

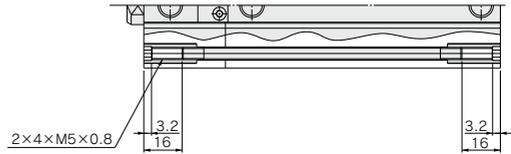
チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	オートスイッチなし			オートスイッチ付		
		A	B	CL	A	B	CL
32	10~50	92	23	82	102	33	92
	75, 100	102	33	82			

2山クレビス金具材質:鋳鉄
表面処理:塗装

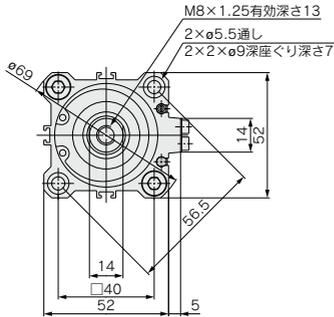
※ロッド先端ナットおよび付属金具の詳細につきましては、
P.866をご参照ください。
※2山クレビス用ピンと止め輪が付属されます。

外形寸法図/φ40

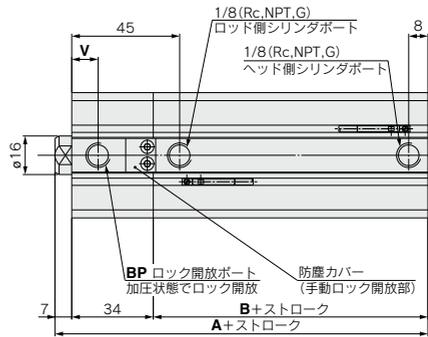
両端タップタイプ/C□LQA40



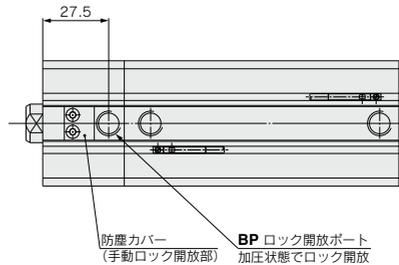
標準形(通し穴タイプ)/C□LQB40



前進方向ロック



後退方向ロック

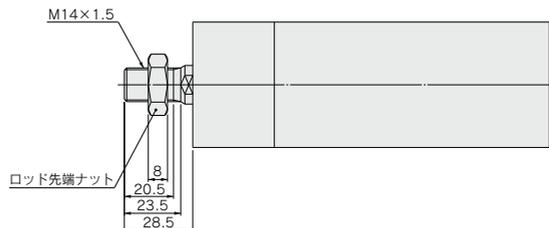


A・B寸法表 (mm)

チューブ 内径 (mm)	ストローク 範囲 (mm)	オートスイッチなし		オートスイッチ付	
		A	B	A	B
40	10~50	70.5	29.5	80.5	39.5
	75, 100	80.5	39.5		

ポートねじ種類	BP	V
Rc	1/8	11
NPT		
G	M5×0.8	13

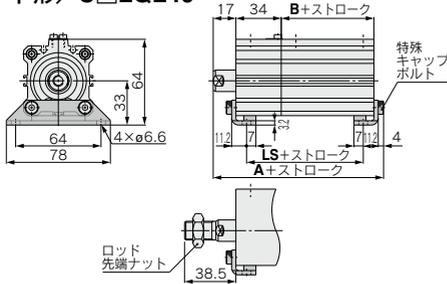
ロッド先端おねじ



※ラバークッション付の外形寸法は、上記標準形と同一寸法です。
 ※※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.866をご参照ください。

外形寸法図／φ40

フート形／C□LQL40

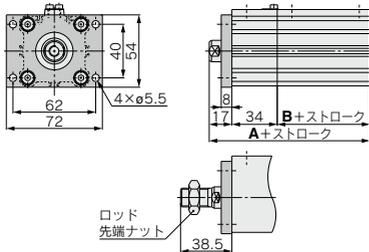


フート形

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	オートスイッチなし			オートスイッチ付		
		A	B	LS	A	B	LS
40	10~50	87.7	29.5	47.5	97.7	39.5	57.5
	75, 100	97.7	39.5	57.5			

(mm)
フート金具材質:炭素鋼
表面処理:ニッケルめっき

ロッド側フランジ形／C□LQF40

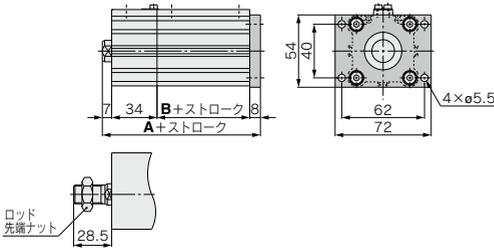


ロッド側フランジ形

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	オートスイッチなし		オートスイッチ付	
		A	B	A	B
40	10~50	80.5	29.5	90.5	39.5
	75, 100	90.5	39.5		

(mm)
フランジ金具材質:炭素鋼
表面処理:ニッケルめっき

ヘッド側フランジ形／C□LQG40

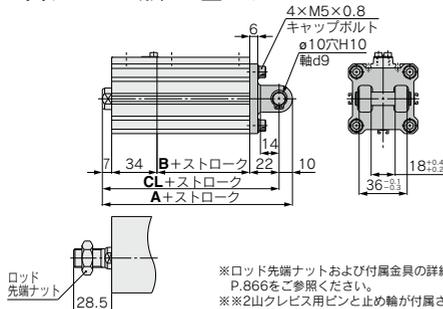


ヘッド側フランジ形

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	オートスイッチなし		オートスイッチ付	
		A	B	A	B
40	10~50	78.5	29.5	88.5	39.5
	75, 100	88.5	39.5		

(mm)
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／C□LQD40



2山クレビス形

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	オートスイッチなし			オートスイッチ付		
		A	B	CL	A	B	CL
40	10~50	102.5	29.5	92.5	112.5	39.5	102.5
	75, 100	112.5	39.5	102.5			

(mm)
2山クレビス金具材質:錳鉄
表面処理:塗装

※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.866をご参照ください。
※※2山クレビス用ピンと止め輪が付属されます。

CNG

MWB

CNA2

CNS

CLS

CLQ

RLQ

MLU

MLGP

ML1C

CLJ2

CLM2

CLG1

MLGC

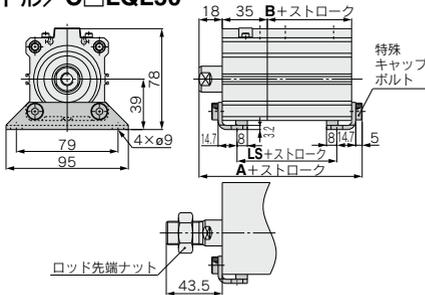
CL1

D-□

-X□

外形寸法図／φ50

フート形／C□LQL50



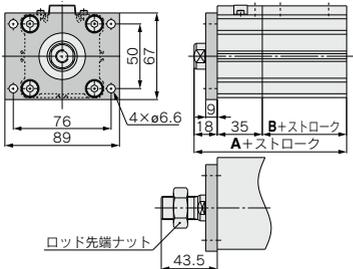
フート形

(mm)

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	オートスイッチなし			オートスイッチ付		
		A	B	LS	A	B	LS
50	10~50	91.7	30.5	42.5	101.7	40.5	52.5
	75, 100	101.7	40.5	52.5			

フート金具材質:炭素鋼
表面処理:ニッケルめっき

ロッド側フランジ形／C□LQF50



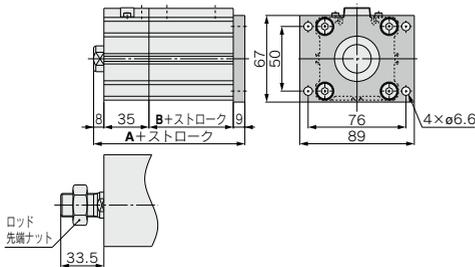
ロッド側フランジ形

(mm)

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	オートスイッチなし		オートスイッチ付	
		A	B	A	B
50	10~50	83.5	30.5	93.5	40.5
	75, 100	93.5	40.5		

フランジ金具材質:炭素鋼
表面処理:ニッケルめっき

ヘッド側フランジ形／C□LQG50



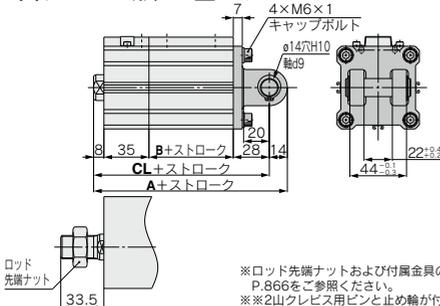
ヘッド側フランジ形

(mm)

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	オートスイッチなし		オートスイッチ付	
		A	B	A	B
50	10~50	82.5	30.5	92.5	40.5
	75, 100	92.5	40.5		

フランジ金具材質:炭素鋼
表面処理:ニッケルめっき

2山クレス形／C□LQD50



2山クレス形

(mm)

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	オートスイッチなし			オートスイッチ付		
		A	B	CL	A	B	CL
50	10~50	115.5	30.5	101.5	125.5	40.5	111.5
	75, 100	125.5	40.5	111.5			

2山クレス金具材質:鋳鉄
表面処理:塗装

※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. B66をご参照ください。
※2山クレス用ピンと止め輪が付属されます。

CNG

MWB

CNA2

CNS

CLS

CLQ

RLQ

MLU

MLGP

ML1C

CLJ2

CLM2

CLG1

MLGC

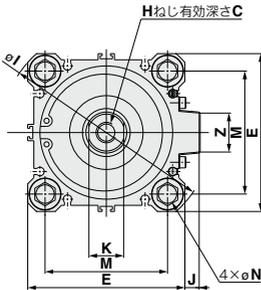
CL1

D-□

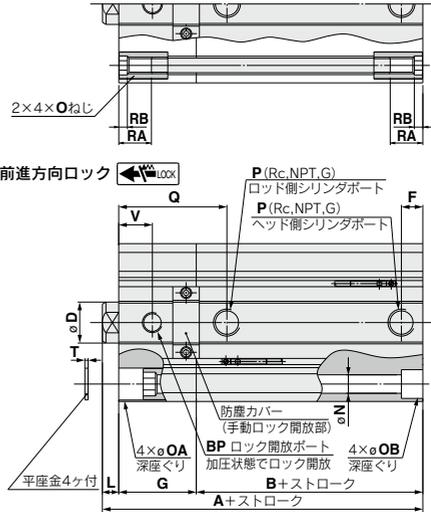
-X□

外形寸法図/φ63・φ80・φ100

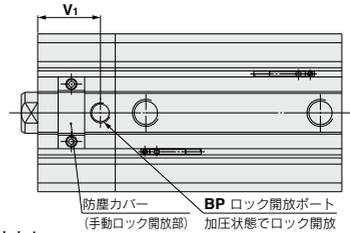
標準形(通し穴タイプ) / C□LQB63・80・100



両端タップタイプ / C□LQA63・80・100



後退方向ロック

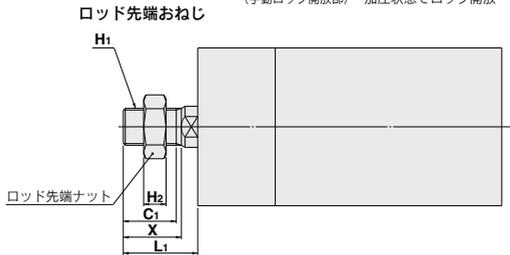


後退時ロックの場合 (mm)

チューブ内径(mm)	V1		
	Rc	NPT	G
63	30.5	33	
80	35.5	37.7	
100	40.5	41.5	

ロッド先端おねじの場合 (mm)

チューブ内径(mm)	C1	X	H1	H2	L1
63	26	28.5	M18×1.5	11	33.5
80	32.5	35.5	M22×1.5	13	43.5
100	32.5	35.5	M26×1.5	16	43.5



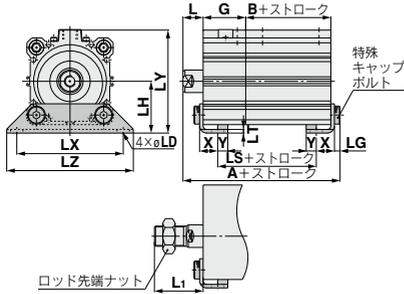
※ラパークション付の外形寸法は、上記標準形と同一寸法です。
 ※※ロッド先端ナットおよび付属金具の詳細につきましては、P.866をご参照ください。

注) シリンダをロッド側より取付ける際は、添付の平座金を必ずご使用ください。

チューブ内径(mm)	ストローク範囲(mm)	ポートタイプ別		ポートタイプ別		BP																								
		A	B	A	B	Rc	NPT	G	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	OA	OB	P	Q	RA	RB	T	V	Z
63	10~50	82	36	92	46	1/8		M5×0.8	15	20	77	10.5	38	M10×1.5	103	7	17	8	60	9	M6×1.25	15.6 深さ12	14 深さ10.5	1/4	53	16	4.2	1.6	16.5	19
	75, 100	92	46																											
80	10~50	96.5	43.5	106.5	53.5	1/8	1/8	M16×2.0	21	25	98	12.5	43	M16×2.0	132	6	22	10	77	11	M10×1.5	19.6 深さ15.5	17.5 深さ13.5	3/8	59	16	4.2	2	18.5	26
	75, 100	106.5	53.5																											
100	10~50	115	53	125	63	1/4	1/4	M20×2.5	27	30	117	13	50	M20×2.5	156	6.5	27	12	94	11	M10×1.5	19.6 深さ15.5	17.5 深さ13.5	3/8	73	16	4.2	2	23	26
	75, 100	125	63																											

外形寸法図／φ63・φ80・φ100

フート形／CLQL・CDLQL



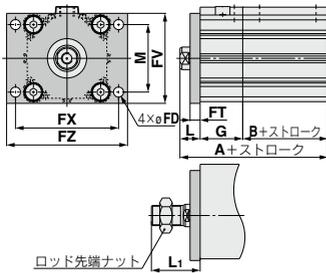
フート形

チューブ内径 (mm)	ストローク範囲	オートスイッチなし			オートスイッチ付			G	L
		A	B	LS	A	B	LS		
63	10~50	100.2	36	48	110.2	46	58	38	18
	75, 100	110.2	46	58					
80	10~50	118	43.5	56.5	128	53.5	66.5	43	20
	75, 100	128	53.5	66.5					
100	10~50	138	53	69	148	63	79	50	22
	75, 100	148	63	79					

チューブ内径 (mm)	L1	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
63	43.5	11	5	46	3.2	95	91.5	113	16.2	9
80	53.5	13	7	59	4.5	118	114	140	19.5	11
100	53.5	13	7	71	6	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

ロッド側フランジ形／CLQF・CDLQF



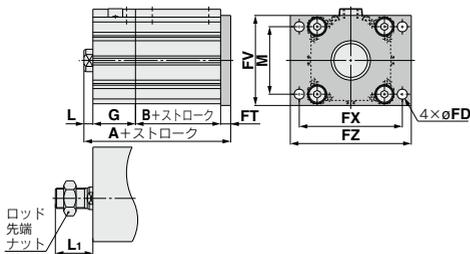
ロッド側フランジ形

チューブ内径 (mm)	ストローク範囲	オートスイッチなし		オートスイッチ付		FD	FT
		A	B	A	B		
63	10~50	92	36	102	46	9	9
	75, 100	102	46				
80	10~50	106.5	43.5	116.5	53.5	11	11
	75, 100	116.5	53.5				
100	10~50	125	53	135	63	11	11
	75, 100	135	63				

チューブ内径 (mm)	FV	FX	FZ	G	L	L1	M
63	80	92	108	38	18	43.5	60
80	99	116	134	43	20	53.5	77
100	117	136	154	50	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

ヘッド側フランジ形／CLQG・CDLQG



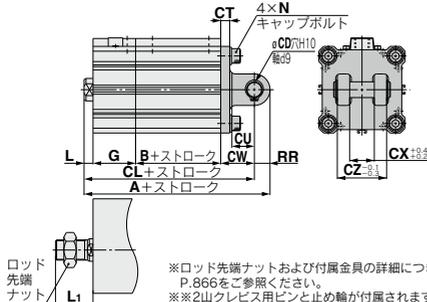
ヘッド側フランジ形

チューブ内径 (mm)	ストローク範囲	オートスイッチなし		オートスイッチ付		FD	FT
		A	B	A	B		
63	10~50	91	36	101	46	9	9
	75, 100	101	46				
80	10~50	107.5	43.5	117.5	53.5	11	11
	75, 100	117.5	53.5				
100	10~50	126	53	136	63	11	11
	75, 100	136	63				

チューブ内径 (mm)	FV	FX	FZ	G	L	L1	M
63	80	92	108	38	8	33.5	60
80	99	116	134	43	10	43.5	77
100	117	136	154	50	12	43.5	94

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／CLQD・CDLQD



2山クレビス形

チューブ内径 (mm)	ストローク範囲	オートスイッチなし			オートスイッチ付			CD	CT
		A	B	CL	A	B	CL		
63	10~50	126	36	112	136	46	122	14	8
	75, 100	136	46	122					
80	10~50	152.5	43.5	134.5	162.5	53.5	144.5	18	10
	75, 100	162.5	53.5	144.5					
100	10~50	182	53	160	192	63	170	22	13
	75, 100	192	63	170					

チューブ内径 (mm)	CU	CW	CX	CZ	G	L	L1	N	RR
63	20	30	22	44	38	8	33.5	M8×1.25	14
80	27	38	28	56	43	10	43.5	M10×1.5	18
100	31	45	32	64	50	12	43.5	M10×1.5	22

2山クレビス金具材質:鋳鉄
表面処理:塗装

※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.866をご参照ください。
※※2山クレビス用ピンと止め輪が付属されます。

CNG

MWB

CNA2

CNS

CLS

CLQ

RLQ

MLU

MLGP

ML1C

CLJ2

CLM2

CLG1

MLGC

CL1

D-□

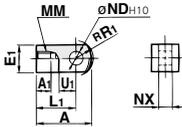
-X□

CLQ Series 付属金具寸法

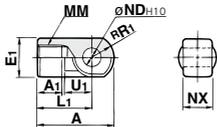
1山ナックルジョイント

I-G02、I-G03の場合

I-G04、I-G05
I-G08、I-G10の場合



材質: 圧延鋼材
表面処理: ニッケルめっき

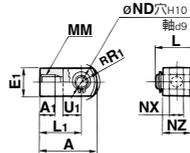


材質: 鋳鉄
表面処理: ニッケルめっき

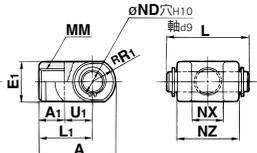
2山ナックルジョイント

Y-G02、Y-G03の場合

Y-G04、Y-G05
Y-G08、Y-G10の場合



材質: 圧延鋼材
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

(mm)

品番	適用チューブ 内径(mm)	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	R _{R1}	U ₁	ND	NX
I-G02	20	34	8.5	□16	25	M8×1.25	10.3	11.5	8 ^{+0.058} ₀	8 ^{-0.2} _{-0.4}
I-G03	25	41	10.5	□20	30	M10×1.25	12.8	14	10 ^{+0.058} ₀	10 ^{-0.2} _{-0.4}
I-G04	32, 40	42	14	φ22	30	M14×1.5	12	14	10 ^{+0.058} ₀	18 ^{-0.2} _{-0.5}
I-G05	50, 63	56	18	φ28	40	M18×1.5	16	20	14 ^{+0.070} ₀	22 ^{-0.3} _{-0.6}
I-G08	80	71	21	φ38	50	M22×1.5	21	27	18 ^{+0.070} ₀	28 ^{-0.3} _{-0.6}
I-G10	100	79	21	φ44	55	M26×1.5	24	31	22 ^{+0.084} ₀	32 ^{-0.3} _{-0.6}

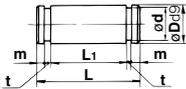
(mm)

品番	適用チューブ 内径(mm)	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	R _{R1}	U ₁	ND
Y-G02	20	34	8.5	□16	25	M8×1.25	10.3	11.5	8 ^{+0.058} ₀
Y-G03	25	41	10.5	□20	30	M10×1.25	12.8	14	10 ^{+0.058} ₀
Y-G04	32, 40	42	16	φ22	30	M14×1.5	12	14	10 ^{+0.058} ₀
Y-G05	50, 63	56	20	φ28	40	M18×1.5	16	20	14 ^{+0.070} ₀
Y-G08	80	71	23	φ38	50	M22×1.5	21	27	18 ^{+0.070} ₀
Y-G10	100	79	24	φ44	55	M26×1.5	24	31	22 ^{+0.084} ₀

品番	適用チューブ 内径(mm)	NX	NZ	L	適用ピン 品番
Y-G02	20	8 ^{+0.4} _{+0.2}	16	21	IY-G02
Y-G03	25	10 ^{+0.4} _{+0.2}	20	25.6	IY-G03
Y-G04	32, 40	18 ^{+0.5} _{+0.3}	36	41.6	IY-G04
Y-G05	50, 63	22 ^{+0.5} _{+0.3}	44	50.6	IY-G05
Y-G08	80	28 ^{+0.5} _{+0.3}	56	64	IY-G08
Y-G10	100	32 ^{+0.5} _{+0.3}	64	72	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)

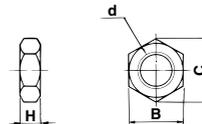


材質: 炭素鋼
(mm)

品番	適用チューブ 内径(mm)	D	L	d	L ₁	m	t	使用する 止め輪
IY-G02	20	8 ^{-0.040} _{-0.078}	21	7.6	16.2	1.5	0.9	軸用C形8
IY-G03	25	10 ^{-0.040} _{-0.078}	25.6	9.6	20.2	1.55	1.15	軸用C形10
IY-G04	32, 40	10 ^{-0.040} _{-0.078}	41.6	9.6	36.2	1.55	1.15	軸用C形10
IY-G05	50, 63	14 ^{-0.050} _{-0.093}	50.6	13.4	44.2	2.05	1.15	軸用C形14
IY-G08	80	18 ^{-0.050} _{-0.093}	64	17	56.2	2.55	1.35	軸用C形18
IY-G10	100	22 ^{-0.065} _{-0.117}	72	21	64.2	2.55	1.35	軸用C形22

※止め輪が付属されます。

ロッド先端ナット



材質: 圧延鋼材
(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

CLQ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

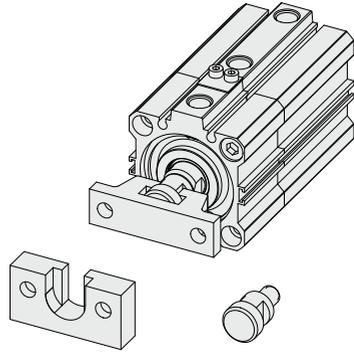
チューブ内径 (mm)	ジョイント	A形取付金具	B形取付金具
20	YU-020	YA-020	YB-020
25	YU-025	YA-025	YB-025
32, 40	YU-03	YA-03	YB-03
50, 63	YU-05	YA-05	YB-05
80	YU-08	YA-08	YB-08
100	YU-10	YA-10	YB-10

(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)

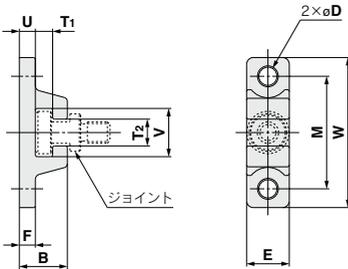
- チューブ内径φ40用 手配番号
- A形取付金具品番・・・YA-03
- ジョイント・・・YU-03



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

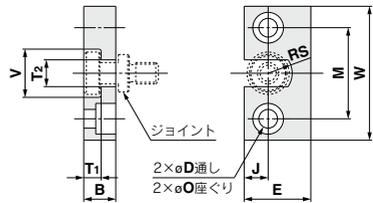


材質：クロムモリブデン鋼(ニッケルめっき) (mm)

チューブ内径 (mm)	品番	B	D	E	F	M	T ₁	T ₂
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

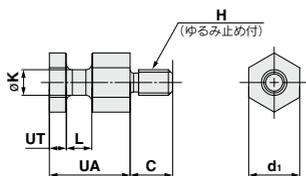
チューブ内径 (mm)	品番	T ₁	T ₂	V	W	RS	質量 (g)
20	YB-020	3.5	6	13.6	36	3	28
25	YB-025	3.5	7	16.6	40	3.5	36
32-40	YB-03	6.5	10	18	50	9	80
50-63	YB-05	6.5	12	22	60	11	120
80	YB-08	8.5	16	28	75	14	230
100	YB-10	10.5	18	36	90	18	455

- CNG
- MWB
- CNA2
- CNS
- CLS
- CLQ
- RLQ
- MLU
- MLGP
- ML1C
- CLJ2
- CLM2
- CLG1
- MLGC
- CL1

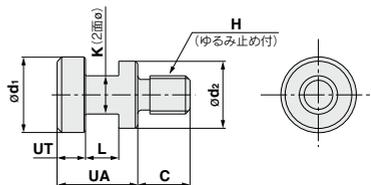
- D-□
- X□

ジョイント

YU-020, YU-025



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



材質：クロムモリブデン鋼(ニッケルめっき)
(mm)

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	11
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

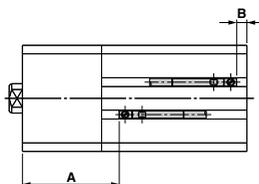
オートスイッチ取付可能最小ストローク

オートスイッチ取付数	D-M9□V D-F7□V D-J79C	D-A9□V D-A7□ D-A80 D-A73C D-A80C	D-A9□ D-M9□	D-M9□WV D-M9□AV D-F7□WV D-F7BAV	D-M9□W D-M9□A D-A7□H D-A80H D-F7□ D-J79	D-A79W	D-F7□W D-J79W D-F7BA D-F79F	D-P3DWA	D-P4DW
1ヶ付	5	5	10	10	15	15	20	15	15
2ヶ付	5	10	10	15	15	20	20	15	15

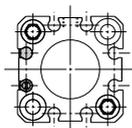
(mm)

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

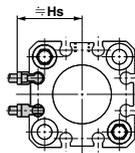
φ20, φ25



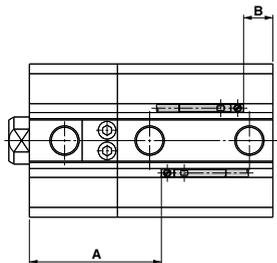
D-M9□型
D-M9□W型
D-M9□A型
D-A9□型



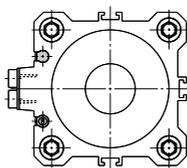
D-M9□V型
D-M9□WV型
D-M9□AV型
D-A9□V型



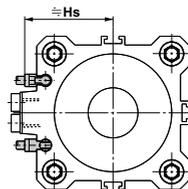
φ32~φ100



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	37	7.5	33	3.5
25	42	9.5	38	5.5
32	44	9	40	5
40	50	11.5	46	7.5
50	49	14.5	45	10.5
63	54.5	17.5	50.5	13.5
80	63.5	21	59.5	17
100	74	27	70	23

オートスイッチ取付高さ

(mm)

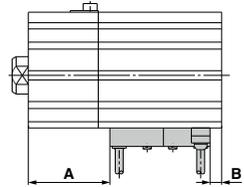
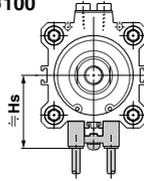
オートスイッチ 型式	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV	D-A9□V
チューブ 内径	Hs	Hs
20	25	22.5
25	27	24.5
32	29	27
40	32.5	30.5
50	38.5	36.5
63	42	40
80	52	50
100	62	60

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

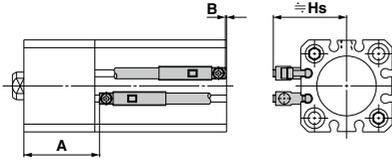
- D-A7□型 D-F7□W型 D-A80C型
- D-A80型 D-J79W型 D-J79C型
- D-A7□H型 D-F79F型 D-A79W型
- D-A80H型 D-F7NT型 D-F7□WV型
- D-F7□型 D-F7BA型 D-F7□V型
- D-J79型 D-A73C型 D-F7BAV型

φ32~φ100

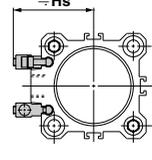
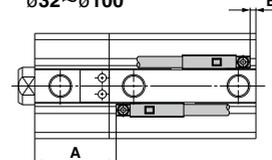


D-P3DWA型

φ25

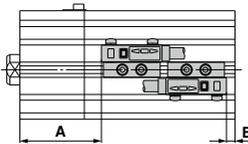
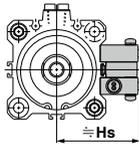


φ32~φ100



D-P4DW型

φ40~φ100



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-A72/A7□H D-A80H/A73C D-A80C/F7BAV D-F7BA/F79F D-F7□W/F7□ D-J79/F7□V D-J79C/J79W D-F7□WV		D-F7NT		D-A79W		D-P3DWA		D-P4DW	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
チューブ 内径												
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	37.5	5	—	—
32	41	6	41.5	6.5	46.5	11.5	38.5	3.5	39.5	4.5	—	—
40	47	8.5	47.5	9	52.5	14	44.5	6	45.5	7	43	4.5
50	46	11.5	46.5	12	51.5	17	43.5	9	44.5	10	42	7.5
63	51.5	14.5	52	15	57	20	49	12	50	13	47.5	10.5
80	60.5	18	61	18.5	66	23.5	58	15.5	59	16.5	56.5	14
100	71	24	71.5	24.5	76.5	29.5	68.5	21.5	69.5	22.5	67	20

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。
 注2) チューブ内径φ32~φ50は、ポート面のみ取付可能となります。

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-A73C D-A80C	D-F7□V D-F7□WV D-F7BAV	D-J79C	D-A79W	D-P3DWA	D-P4DW
	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
チューブ 内径								
20	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	33	—
32	31.5	32.5	38.5	35	38	34	35.5	—
40	35	36	42	38.5	41.5	37.5	39	44
50	41	42	48	44.5	47.5	43.5	45	50
63	47.5	48.5	54.5	51	54	50	48.5	56.5
80	57.5	58.5	64.5	61	64	60	58.5	66.5
100	67.5	68.5	74.5	71	74	70	68.5	76.5

CNG

MWB

CNA2

CNS

CLS

CLQ

RLQ

MLU

MLGP

ML1C

CLJ2

CLM2

CLG1

MLGC

CL1

D-□

-X□

オートスイッチ取付②

動作範囲

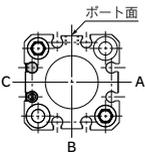
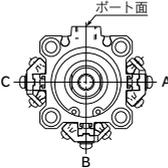
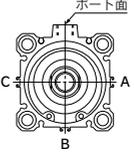
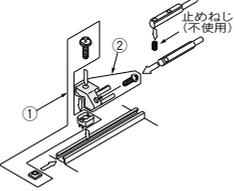
オートスイッチ型式	チューブ内径 (mm)							
	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	4.5	4.5	5	5	6	6.5	6.5	7.5
D-A9□/A9□V	10	10	9.5	9.5	9.5	11.5	9	11.5
D-A7□/F7□H D-A73C D-A80/A80H D-A80C D-A79W	—	—	12	11	10	12	12	13
D-F7□/F7□V D-J79/J79C D-F7□W/F7□WV D-J79W D-F7BA/F7BAV D-F7NT/F79F	—	—	6	6	6	6.5	6.5	7
D-P3DWA	—	5	6	6	7.5	6.5	6.5	7.5
D-P4DW	—	—	—	5	5	5	5	5.5

※応答を含めたためであり、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-A9□(V)、M9□(V)、M9□W(V)、M9□A(V)型のφ32以上は、オートスイッチ取付金具BQ2-012を使用せず、既存のオートスイッチ取付満装着時の動作範囲を表します。

オートスイッチ取付金具/部品品番

オートスイッチ取付面	チューブ内径 (mm)		
	φ20	φ25	φ32, φ40, φ50
			
オートスイッチ取付面	オートスイッチ取付面		オートスイッチ取付面
オートスイッチ型式	ポート、A、B、C面	ポート面	A、B、C面
D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV D-A9□ D-A9□V	オートスイッチ取付金具不要。	オートスイッチ取付金具不要。	①BQ-2 ②BQ2-012 2種類のオートスイッチ取付金具をセットで使用いたします。 
D-P3DWA	—	オートスイッチ取付金具不要。	—
			オートスイッチ取付金具不要。

注1) 各シリンダシリーズにおけるφ32～φ50のポート面以外の3面(上表の図A、B、C)に小型オートスイッチを取付ける場合は、別途、上表のオートスイッチ取付金具が必要となりますので、シリンダとは別に手配してください。

(φ63～φ100の小型オートスイッチ取付満を使用せず、オートスイッチ取付レールを使用して小型オートスイッチを取付ける場合も同様。)

手配例

CLDQB32-50-M9BW……1台

BQ-2……2個

BQ2-012……2個

注2) 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。

オートスイッチ取付金具／部品品番

オートスイッチ型式	チューブ内径 (mm)					
	25	32	40	50	63	80
D-A7□/A80 D-A73C/A80C D-A7□H/A80H D-A79W D-F7□/J79 D-F7□V D-J79C D-F7□W/J79W D-F7□WV D-F7BA/F7BAV D-F79F/F7NT	—		BQ-2			
D-P4DW	—		BQP1-050			

注1) 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。

【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。(オートスイッチスベーサ(BQ-2用)は、含まれませんので、BQ-2を別途手配ください。)

BBA2 : D-A7, A8, F7, J7型用

耐水性向上オートスイッチD-F7BA, F7BAV型は、シリンダ取付出荷時には、上記のステンレス製取付ビスセットを使用しています。

またオートスイッチ単体出荷には、BBA2が添付されます。

注2) BBA2の詳細内容はP.1443をご参照ください。

注3) ø32, ø40, ø50のポート面以外にD-M9□A(V)を取付ける場合は、オートスイッチ取付金具BQ2-012S, BQ-2および、SUSビスセットBBA2を別途手配願います。

オートスイッチ取付金具質量

オートスイッチ取付金具品番	質量 (g)
BQ-2	1.5
BQ2-012	5
BQP1-050	16

CNG

MWB

CNA2

CNS

CLS

CLQ

RLQ

MLU

MLGP

ML1C

CLJ2

CLM2

CLG1

MLGC

CL1

D-□

-X□

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けが可能です。
詳細仕様につきましてはP.1341~1435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
有接点	D-A73	グロメット(縦)	—
	D-A80		表示灯なし
	D-A73H, A76H	グロメット(横)	—
	D-A80H		表示灯なし
無接点	D-F7NV, F7PV, F7BV	グロメット(縦)	—
	D-F7NWW, F7BWV		診断表示(2色表示)
	D-F7BAV		耐水性向上品(2色表示)
	D-F79, F7P, J79		—
	D-F79W, F7PW, J79W	グロメット(横)	診断表示(2色表示)
	D-F7BA		耐水性向上品(2色表示)
	D-F7NT		タイマ付
	D-P5DW		耐強磁界(2色表示)

※無接点オートスイッチには、プリアイコネクタ付もあります。詳細は、P.1410, 1411をご参照ください。

※ノーマルクローズ(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.1360をご参照ください。

※ø20, ø25には、D-A7, A8, F7, J7型は取付不可となります。



CLQ Series / 製品個別注意事項①

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.9、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.10～19をご確認ください。

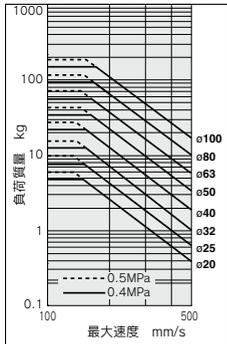
選定

警告

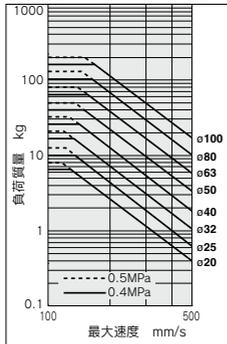
- 保持力(最大静荷重)とは振動や衝撃を伴わない静的荷重を保持できる能力ですので、ロック時の最大負荷(ワーク質量)は保持力(最大静荷重)の50%以下に設定してください。
但し、ワークの運動エネルギーをシリンダ終端で吸収する場合や偏心荷重が加わる場合は、選定⑥を参照してください。
- シリンダ走行中の中間停止には使用しないでください。
本シリンダは、静止状態からの不用意な動きをロックする目的のものであり、走行中のロック機構による中間停止は、破損や寿命の著しい低下、ロック開放不良の原因になりますので、行わないでください。
- 本シリンダはロック逆方向へは保持力を発生しないため、ロック方向は誤りないように選定してください。
前進方向ロックはシリンダの引込み方向、後退方向ロックはシリンダの押し出し方向へは保持力を発生しません。
- ロック状態でもワークの自重などの外力により、ロック方向へ最大1mm程度のストローク移動があります。
ロック状態でも空気圧が低下すれば、ワークの自重などの外力によってロック方向へ最大1mm程度のストローク移動がロック機構上発生します。
- ロック状態では、衝撃荷重や強い振動および回転力を与えないでください。
ロック機構の破損、寿命の低下やロック開放不良の原因になります。
- 負荷質量、最大速度、偏心距離は以下のグラフの制限範囲でご使用ください。
制限範囲を超えて使用されますと、シリンダの破損や寿命の低下を招きます。

許容運動エネルギー(シリンダ終端で吸収可能なエネルギー)

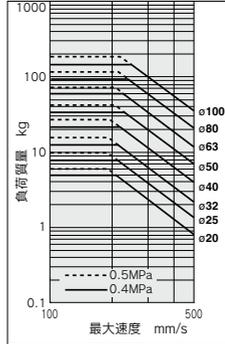
前進方向ロック、クッションなし



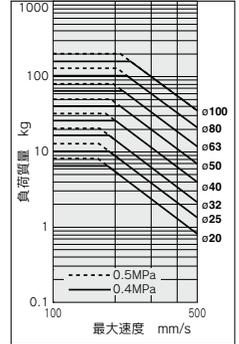
後退方向ロック、クッションなし



前進方向ロック、ラパークッション

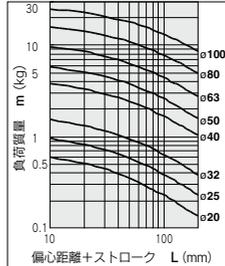


後退方向ロック、ラパークッション

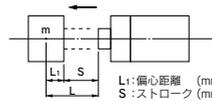
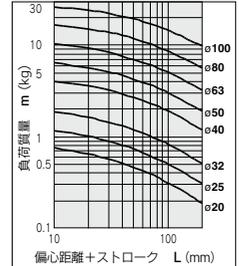


許容負荷質量

水平(オートスイッチなし)



水平(オートスイッチ付)





CLQ Series / 製品個別注意事項②

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.9、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.10～19をご確認ください。

空気圧回路

警告

・落下防止用回路

- ①回路例1で3ポジションバルブは使用しないでください。ロック開放圧力の流入により、ロックが開放されてしまうことがあります。
- ②スピードコントローラをメータアウト制御になるよう取付けてください。(回路例1)
取付けない場合やメータインで使用された場合は、作動不良の原因になることがあります。
- ③ロックユニットへの空気配管はシリンダとスピードコントローラの間で分岐してください。(回路例1)
他の部分で分岐した場合は、寿命を低下させる原因となりますので、ご注意ください。
- ④配管の分岐部からロック開放ポート側が短くなるように配管してください。(回路例1)
シリンダポート側よりロック開放ポート側の配管が長い場合は、ロック開放不良の発生や寿命を低下させる原因となることがあります。
- ⑤共通排気形パルマニホールドからの排気圧の逆流にご注意ください。(回路例1)
排気圧の逆流によりロックが開放されてしまうことがありますので、単独排気形マニホールドか単体バルブをご使用ください。
- ⑥シリンダ動作時には必ずロックを先に開放してから、シリンダを駆動してください。(回路例2)
ロックの開放が遅れた場合は、シリンダが高速で飛び出す可能性があり大変危険です。また、破損や寿命の著しい低下、ロック開放不良の原因となります。フリー方向の動作時にも必ずロックを開放してシリンダを駆動させてください。
- ⑦配管長さや排気のタイミングによるロック作動の遅れにご注意ください。(回路例2)
配管長さや排気のタイミングによりロック作動の遅れが生じ、ロック方向へのストローク移動が大きくなる場合がありますので、注意してください。また、ロック用電磁弁はシリンダ駆動用の電磁弁よりもシリンダから遠くならないように近くに設置してください。

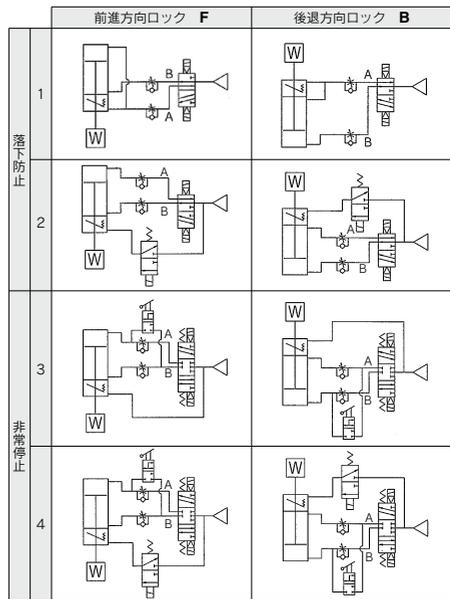
・非常停止用回路

- ①非常停止は空気圧回路により行ってください。(回路例3,4)
本シリンダは、静止状態からの不用意な動きをロックする目的のものであり、走行中のロック機構による非常停止は破損や著しい寿命低下、ロック開放不良の原因となりますので、行わないでください。非常停止は空気圧回路にて行い、ロック機構によるワークの保持は、シリンダが完全に停止後に行ってください。
- ②ロック状態からの再起動時は、ワークを取り除き、シリンダ内の残圧を排気してください。(回路例3,4)
シリンダが高速で飛び出す可能性があり大変危険です。また、破損や寿命の著しい低下、ロック開放不良の原因となります。
- ③シリンダ動作時には必ずロックを先に開放してから、シリンダを駆動してください。(回路例4)
ロックの開放が遅れた場合は、シリンダが高速で飛び出す可能性があり大変危険です。また、破損や寿命の著しい低下、ロック開放不良の原因となります。フリー方向の動作時にも必ずロックを開放してシリンダを駆動させてください。

・落下防止用回路、非常停止用回路共通

- ①ロック用の電磁弁を設置される場合は、くり返しの給排気による、結露の発生にご注意ください。(回路例2,4)
ロック部の作動ストロークが非常に小さいため、配管が長く、くり返し給排気を行った場合には、断熱膨脹により発生した結露がロック部に蓄積し、内部部品の腐食による、エア漏れやロック開放不良の原因となります。

回路例



※基本回路中のロック付シリンダ表示記号は、SMC表示記号を使用しています。

取付け

注意

- ①ロッド先端部と負荷の連結は、必ずロック開放状態で行ってください。
ロック状態で行いますと、ロック機構部を破損させる原因になることがあります。
- ②オートスイッチはヘッド側から取付けてください。
φ40～φ100は、ロックボディとシリンダチューブの外形が同形状ですが、ロッド側からオートスイッチを取付けられない場合があります。また、ヘッド側フランジ型、2山クレビス型の場合は、オートスイッチ、オートスイッチ取付金具をヘッド側から取付け後、取付支持金具を取付けてください。

CNG

MWB

CNA2

CNS

CLS

CLQ

RLQ

MLU

MLGP

ML1C

CLJ2

CLM2

CLG1

MLGC

CL1

D-□

-X□

CLQ Series / 製品個別注意事項③



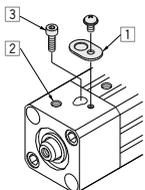
ご使用前に必ずお読みください。
安全上のご注意につきましてはP.9、アクチュエータ/共通注意事項、オートスイッチ/
共通注意事項につきましてはP.10～19をご確認ください。

運転準備

警告

- ① ロック位置からの起動時には、必ず空気圧回路中Bラインの空気圧を復帰させてください。
Bラインに加圧しない場合は、負荷の落下や高速で飛び出す可能性があり大変危険です。また、破損や寿命の著しい低下、ロック開放不良の原因となります。Bラインに加圧する場合は、ワークが動く可能性がありますので、周囲の安全を必ず確認してください。
- ② $\phi 20 \sim \phi 32$ は工場出荷時にはロック開放用ボルトによりロック開放状態が保持されていますので、必ず以下の手順でロック開放用ボルトを取外してご使用ください。
ロック開放用ボルトを外さないとロックは効きません。

$\phi 20 \sim \phi 32$ の場合のみ



- 1) シリンダ内に空気圧がないことを確認し、防塵カバー①を取外します。
- 2) 左図②のロック開放ポートに0.2MPa以上の空気圧を供給します。
- 3) 六角レンチ(対辺2.5)を用いてロック開放用ボルト③を取外します。

$\phi 40 \sim \phi 100$ はロック開放状態の保持機能はありませんので、工場出荷状態のままでご使用になれます。

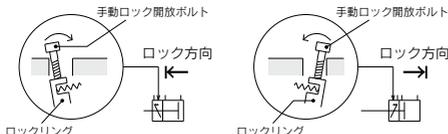
手動によるロック開放

警告

- ① 負荷やスプリング力などの外力が加わった状態ではロック開放を行わないでください。
シリンダが急に動くため大変危険です。ジャッキなどの昇降機によりシリンダの動きを封じてからロックを開放してください。
- ② 手動開放は安全を確認した上で以下の手順に従って作業してください。
負荷の移動範囲に人がいないことなど、負荷が急に動いても危険のないことを十分に確認してください。

手動ロック開放方法

$\phi 20 \sim \phi 32$



前進方向ロックの場合

- 1) 防塵カバーを外します。
- 2) 上図ロックリングのねじ部に、手動ロック開放用ボルト(M3×0.5×15L以上の市販のボルト)をねじ込み、上図の矢印の方向(ヘッド側)へ軽く起こすとロックが開放されます。

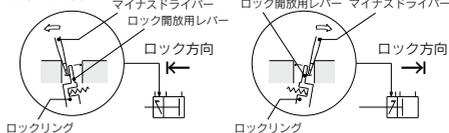
後退方向ロックの場合

- 1) 防塵カバーを外します。
- 2) 上図ロックリングのねじ部に、手動ロック開放用ボルト(M3×0.5×15L以上の市販のボルト)をねじ込み、上図の矢印の方向(ヘッド側)へ軽く起こすとロックが開放されます。

手動によるロック開放

警告

$\phi 40 \sim \phi 100$



前進方向ロックの場合

- 1) 防塵カバーを外します。
- 2) 上図手動ロック開放用レバーのロッド側にマイナスドライバーを差し込み、マイナスドライバーを上図の矢印の方向(ロッド側)へ軽く倒すとロックは開放されます。

後退方向ロックの場合

- 1) 防塵カバーを外します。
- 2) 上図手動ロック開放用レバーのヘッド側にマイナスドライバーを差し込み、マイナスドライバーを上図の矢印の方向(ヘッド側)へ軽く倒すとロックは開放されます。

保守

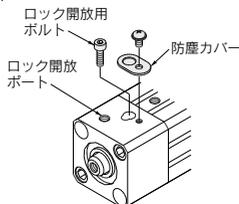
注意

- ① 性能を維持するため、清浄な無給油エアでご使用ください。
給油エアまた、コンプレッサオイルやドレンがシリンダ内に流入しますと、ロック性能を著しく低下させる恐れがあります。
- ② ピストンロッドへのグリースの塗布は行わないでください。
ロック性能を著しく低下させる恐れがあります。
- ③ ロックユニットの分解は絶対に行わないでください。
強力なスプリングが入っているため危険です。また、ロック性能を低下させる恐れがあります。
- ④ ピボットシールをはがし、内部部分の分解は絶対に行わないでください。
 $\phi 20 \sim \phi 32$ につきましては、ロックボディの一面(ロック開放ポート面と反対の面)に $\phi 12$ の銀色のシール(ピボットシール)が貼ってあります。このシールは防塵用に貼ってありますが、万一剥がれたとしても、機能上は問題ありません。ただし、内部部品の分解は絶対に行わないでください。

ロック開放状態の保持

警告

- ① $\phi 20 \sim \phi 32$ につきましては、ロック開放状態を保持することができます。
＜ロック開放状態の保持方法＞
1) 防塵カバーを外します。
2) ロック開放ポートに、0.2MPa以上の空気圧を供給し、リングを直角にします。
3) 付属のロック開放用ボルト(六角穴付ボルト/ $\phi 20, \phi 25: M3 \times 5L, \phi 32: M3 \times 10L$)をリングにねじ込み、ロック開放状態を保持します。
- ② 再びロック機構を使用するときは、必ずロック開放用ボルトを取外してください。
ロック開放用ボルトがねじ込まれた状態では、ロック機構が働きません。運転準備欄の作業手順に従ってロック開放用ボルトを取外してください。





CLQ Series / 製品個別注意事項④

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.9、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.10～19をご確認ください。

調整

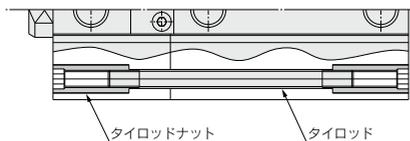
警告

- ①取付支持金具を交換する場合は、下記の六角レンチをご使用ください。

チューブ内径 (mm)	取付支持金具用ボルト 六角対辺寸法 (mm)	締付トルク (N・m)
20, 25, 32, 40	4	2.8~5.1
50	5	9.0~12.0
63	6	11.4~22.4
80, 100	8	25.0~44.9

- ②取付支持金具交換時、シリンダ本体のタイロッドナットも緩みます。再度適正トルクで締付けてください。
タイロッドナットを再度適正締付トルクにて締付けた後、取付支持金具を取付けてください。

チューブ内径 (mm)	タイロッドナット 六角対辺寸法 (mm)	締付トルク (N・m)
20, 25, 32, 40	5	2.8~5.1
50	6	9.0~12.0
63	8	11.4~22.4
80, 100	10	25.0~44.9



CNG

MWB

CNA2

CNS

CLS

CLQ

RLQ

MLU

MLGP

ML1C

CLJ2

CLM2

CLG1

MLGC

CL1

D-□

-X□