

ロック付クランプシリンダ

CLK2 Series

空気源の圧力低下、残圧排気時でのクランプ
およびアンクランプ状態を保持

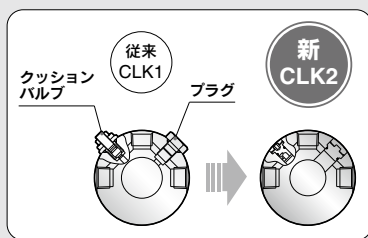
全長2mm短縮

従来シリーズ(CLK1)との取付互換を確保し全長短縮

バルブ張り出しのないカバー形状

作業性向上

- 耐強磁界オートスイッチの取付可能
- エアクッション付(ヘッド側)
- $\phi 32 \sim \phi 63$ までシリーズ化
- 2シリーズ、4サイズ、3種類のクレビス幅を標準化
装置に応じて幅広く対応します



シリーズ		チューブ内径 (mm)	クレビス幅 (mm)	ストローク (mm)
標準磁石内蔵形	CLK2G□ シリーズ	32	12	50
		40	12.5・16.5	75
		50・63	12.5・16.5・19.5	100
強力磁石内蔵形	CLK2P□ シリーズ	40	12.5・16.5	125
		50・63	12.5・16.5・19.5	150



MK

MK2T

CK□1

CLK2

CLKG

CKQ
CLKQ

CK□
CLK□

CKQ□

D-□

-X□

ロック付クランプシリンダ **CLK2 Series**

●全ストロークどの位置でもロックが可能

任意の位置でロックが可能です。
ワークの厚さの変更にも自由に対応できます。

後退方向ロック

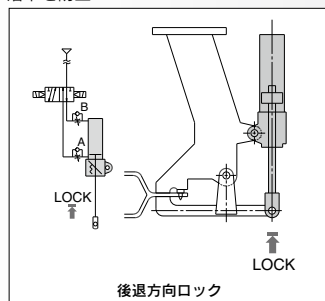


●後退方向ロックと前進方向ロックの選択が可能

〈例〉

クランプ状態の保持

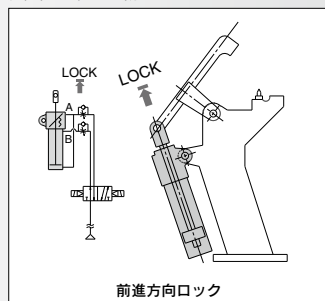
ワークのずれ、およびワークの自重による落下を防止



後退方向ロック

アークランプ状態の保持

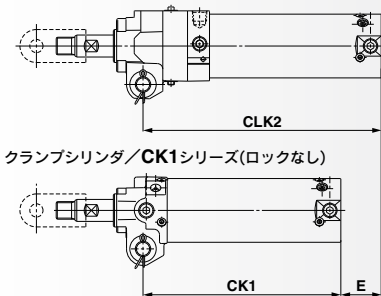
クランプアームの自重による現位置はずれを防止



前進方向ロック

●コンパクトなロック機構で長手寸法の延長が最小

ロック付クランプシリンダ/CLK2シリーズ



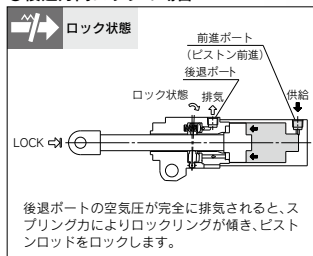
クランプシリンダ/CK1シリーズ(ロックなし)

延長寸法 (mm)

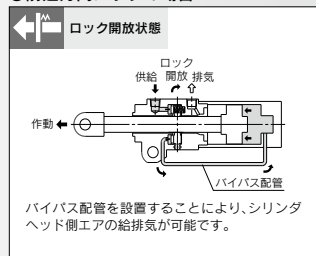
チューブ内径	E
φ40	34
φ50	38.5
φ63	42

作動原理

●後退方向ロックの場合

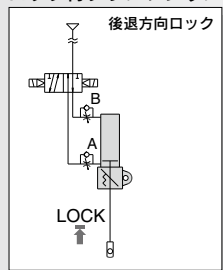


●前進方向ロックの場合

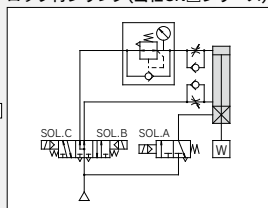


ロック開放専用の電磁弁が不要なためイニシャルコストの低減、既存設備への置換えが容易です。

ロック付クランプシリンダ



ロック付シリンダ(当社CN□シリーズ)



※空気圧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。

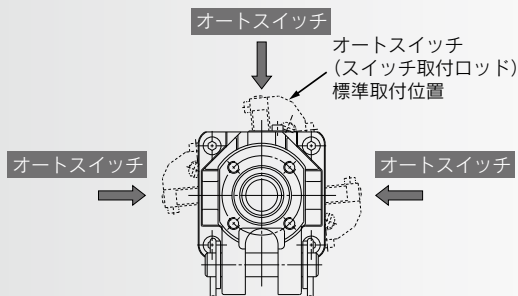
組立・調整時の作業性が向上

3方向の選択 任意の位置選択 が可能

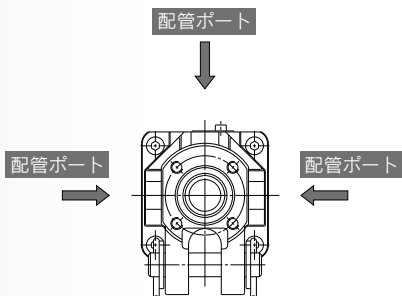
オートスイッチの取付位置に関係なく、配管は3方向の選択可能です。

注)ポート/バイパス配管位置につきましては、P.449、455をご参照ください。

オートスイッチ



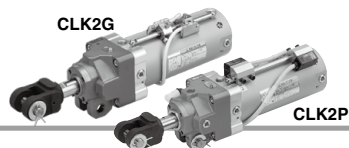
配管ポート



MK
MK2T
CK□1
CLK2
CLKG
CKQ
CLKQ
CK□
CLK□
CKQ□

D-☐
-X☐

ロック付クランプシリンダ／ 耐強磁界オートスイッチ(ロッド取付形) CLK2G/CLK2P Series ø40, ø50, ø63



型式表示方法

標準磁石内蔵形 CLK2G **A** **50** - **100** **Y** - **B** - **P3DWASC**

強力磁石内蔵形 CLK2P **A** **50** - **100** **Y** - **B** - **P79WSE**

クレビス幅

A	16.5mm	ø40・ø50・ø63
B	19.5mm	ø50・ø63
C	12.5mm	ø40・ø50・ø63

チューブ内径

40	40mm
50	50mm
63	63mm

ポートの種類

無記号	Rc
TN	NPT
TF	G

シリンダストローク

50, 75, 100, 125, 150

標準(強力)磁石内蔵シリンダの品番

1) 標準(強力)磁石内蔵形でオートスイッチおよびスイッチ取付ロッドなしの場合

オートスイッチの種類の表示記号は下記のように「無記号」となります。
CLK2Gの場合 (例) CLK2GA50-50Y
CLK2Pの場合 (例) CLK2PA50-50Y

2) 標準(強力)磁石内蔵形でオートスイッチなし、スイッチ取付ロッド付の場合

オートスイッチの種類の表示記号は下記のように「P」となります。
CLK2Gの場合 (例) CLK2GA50-50Y-P
CLK2Pの場合 (例) CLK2PA50-50Y-P

先端金具

無記号	なし
I	1山ナックルジョイント(M6 タップなし)
IA	1山ナックルジョイント(M6 タップ付)
Y	2山ナックルジョイント(M6 タップなし)
YA	2山ナックルジョイント(M6 タップ付)

注) YおよびYAには、ピン(ナックル用)、割ピン、平座金、標準付属

オプション

無記号	なし
B	リミットスイッチ取付台 ^{注1)}
D	ドグ金具 ^{注1)}
L	フート
K^{注2)}	台座付(75, 100, 150ストローク用のみ)

注1) B、D、またはBDを指定する場合、先端金具はIAもしくはYA(M6タップ付)のみが選択可となります。

注2) クレビス幅A 16.5mmのみ対応。

オーダーメイド仕様
詳細はP.449をご参照ください。

オートスイッチ追記号

無記号	2ヶ付
S	1ヶ付
n	nヶ付(n=3, 4, 5...n)

オートスイッチ

無記号	オートスイッチなし スイッチ取付ロッドなし
P	オートスイッチなし スイッチ取付ロッド付
オートスイッチ 型式	オートスイッチ付 スイッチ取付ロッド付

注) 適用オートスイッチの型式につきましては、下表よりご選定ください。

スイッチ取付ロッドの位置

無記号	上
L	左
R	右

注1) ロッド側から見た状態を示します。

注2) オートスイッチD-P7型、P4型を取付ける場合、バイパス配管の位置とスイッチ取付ロッドを同一位置に配置できません。(D-P3DWA型のみの可)

ポート/バイパス配管の位置

※P.449をご参照ください。

ロック方向

B	後退方向ロック
F	前進方向ロック

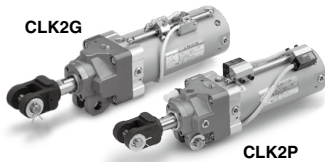
適用耐強磁界オートスイッチの種類／オートスイッチ単体の仕様はP.941～1067をご参照ください。

適用シリンダ シリーズ	種類	オートスイッチ 型式	対応磁界	リード線取出し	表示灯	配線 (使用ピン番号)	負荷電圧	リード線 長さ	適用負荷
CLK2Gシリーズ	無接点 オートスイッチ	D-P3DWASC	交流磁界 (単相交流溶接磁界)	ブリワイヤコネクタ	2色表示	2線(3-4)	DC24V	0.3m	リレー、 PLC
		D-P3DWASE				2線(1-4)		0.5m	
		D-P3DWA		グロメット		2線		3m	
		D-P3DWAL						5m	
		D-P3DWAZ		ブリワイヤコネクタ		2線(3-4)		0.3m	
		D-P4DWSC				2線(1-4)			
		D-P4DWSE		グロメット		2線		3m	
		D-P4DWL						5m	
		D-P4DWZ							
CLK2Pシリーズ	有接点 オートスイッチ	D-P79WSE	直流・交流磁界	ブリワイヤコネクタ	2色表示	2線(1-4)	DC24V	0.3m	
		D-P74L		グロメット	1色表示	2線	DC24V	3m	
		D-P74Z					AC100V	5m	

注1) オートスイッチ取付金具Ass'y/スイッチ取付ロッドAss'yを単体で手配される場合は、P.464をご参照ください。

注2) D-P3DWA□型の場合、オートスイッチおよび、オートスイッチ取付金具は同梱出荷(未組付)となります。

ロック付クランプシリンダ 耐強磁界オートスイッチ付 **CLK2G/CLK2P Series**



SMC表示記号



標準ストローク表

チューブ内径 (mm)	標準ストローク (mm)
40, 50, 63	50, 75, 100, 125, 150

ポート/バイパス配管の位置

記号	ポート位置	バイパス配管位置	ロック方向
			B: 後退方向ロック F: 前進方向ロック
無記号	ポート上	バイパス配管左	
2	ポート左	バイパス配管右	
3	ポート右	バイパス配管左	
4	ポート上	バイパス配管右	
5	ポート左	バイパス配管上	
6	ポート右	バイパス配管上	

⇒ ポート ⇄ バイパス配管



個別オーダーメイド仕様
(詳細はP.466, 467をご参照ください。)

表示記号	仕様／内容
-X1604	ロック開放ポート別配管タイプ ø40~ø63のみ

オーダーメイド仕様

[詳細はこちら](#)

表示記号	仕様／内容
-XC87	ヘビーデューティ仕様 ø40~ø63のみ

オートスイッチ付の仕様につきましては
P.463, 464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／部品品番

ロック付クランプシリンダ仕様

チューブ内径	40	50	63
作動方式	複動片ロッド		
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	0.2MPa		
ロック作動形式	スプリングロック		
ロック開始圧力	0.05MPa		
ロック方向	一方向(後退方向・前進方向)		
ロック保持力 N ^{注1)} (最大静荷重)	629	982	1559
ロック適用用途	落下防止、位置保持		
周囲温度、使用流体温度	オートスイッチなし: -10°C~70°C オートスイッチ付: -10°C~60°C		
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値	+1.0/-0		
クッション	後退方向(ヘッド側): エアクッション付		
取付支持形式	2山クレビス ^{注2)}		

注1) 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.469に従って選定してください。

注2) ビン(クレビス用)、割ピン、平座金標準付属

クレビス幅	16.5mm	ø40・ø50・ø63
	19.5mm	ø50・ø63
	12.5mm	ø40・ø50・ø63

質量表 (基本質量は0ストロークの質量です。)

チューブ内径 (mm)	40	50	63
シリンダ 基本質量	B:1.05 F:1.11 B:1.12 F:1.18	B:1.48 F:1.54 B:1.49 F:1.55	B:1.96 F:2.02 B:2.06 F:2.08
25ストローク当りの割増質量	0.08	0.11	0.13
1山ナックルジョイント	0.25	0.20	
2山ナックルジョイント (ピン、割ピン平座金含む)	0.36	0.34	
リミットスイッチ取付台		0.22	
ドグ金具		0.12	
フート		0.24	
台座		2.04	

注) 上記には、オートスイッチおよびオートスイッチ取付金具の重量は含まれません。

計算方法
例. CLK2PB50-100Y-B
・基本質量...1.49(ø50) ・2山ナックルジョイント...0.34(Y)
・割増質量...0.11/25ストローク 1.49+0.11×100/25+0.34=2.27kg
・シリンダストローク...100ストローク

理論出力表

チューブ内径 (mm)	ロッド径 (mm)	作動方向	受圧面積 (mm ²)	使用圧力 (MPa)			
				0.3	0.4	0.5	0.6
40	16	OUT	1260	378	504	630	756
		IN	1060	318	424	530	636
50	20	OUT	1960	588	784	980	1180
		IN	1650	495	660	825	990
63	20	OUT	3120	934	1250	1560	1870
		IN	2800	840	1120	1400	1680

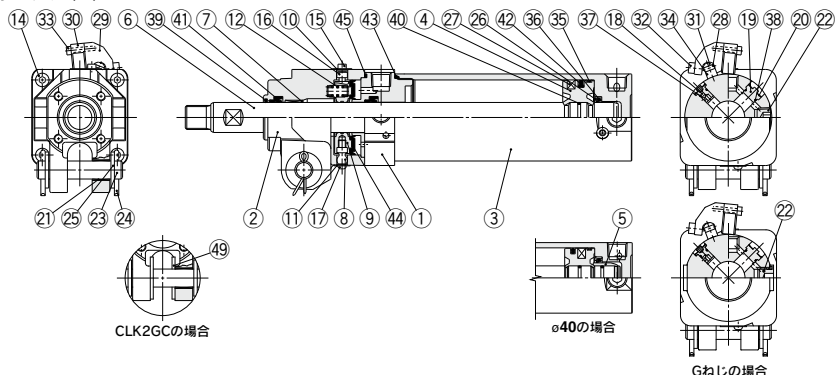
付属品(オプション)

型式 記号	部品名	部品品番						
		CLK2GA/CLK2PA シリーズ		CLK2GB/CLK2PB シリーズ		CLK2GC/CLK2PC シリーズ		
		40	50・63	50・63	40	50・63	40	50・63
I	1山ナックルジョイント	M6 タップなし	CLK-I04		CKB-I04		CLK-I04	CKB-I04
IA		M6 タップ付	CLK-IA04		CKB-IA04		CLK-IA04	CKB-IA04
Y	2山ナックルジョイント (ナックルピン、割ピン、 平座金、標準付属)	M6 タップなし	CLK-Y04	CKA-Y04	CKB-Y04		CLKC-Y04	CKC-Y04
YA		M6 タップ付	CLK-YA04	CKA-YA04	CKB-YA04		CLKC-YA04	CKC-YA04
B	リミットスイッチ取付台				CK-B04			
D	ドグ金具				CK-D04			
L	フート				CK-L04			
K	台座	75ストローク用	CKA-K075		—		—	
		100ストローク用	CKA-K100		—		—	
		150ストローク用	CKA-K150		—		—	

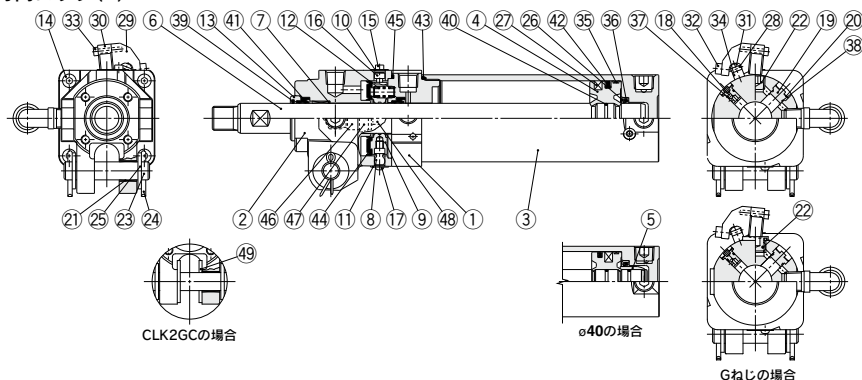
CLK2G/CLK2P Series

構造図 CLK2G□40・50・63 標準磁石内蔵形／オートスイッチロッド取付形

後退方向ロック(B)



前進方向ロック(F)



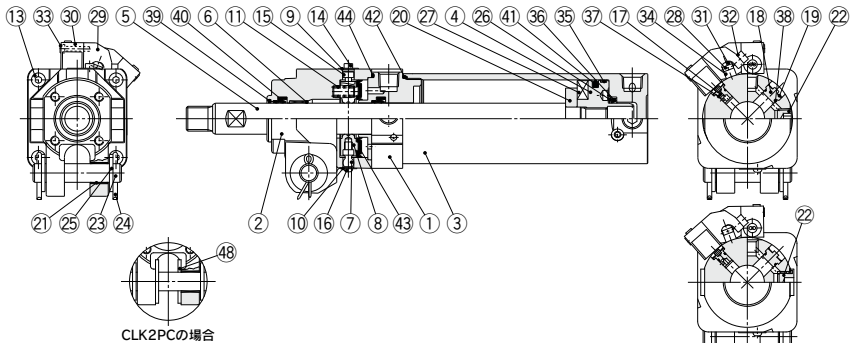
構成部品

番号	名称	材質	数量	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	1	硬質アルマイト
2	カバー	アルミニウム合金	1	硬質アルマイト
3	チューブカバー	アルミニウム合金	1	硬質アルマイト
4	ピストン	アルミニウム合金	1	クロメート
5	クッションリング	アルミニウム合金	1	ø40のみ アルマイト
6	ピストンロッド	炭素鋼	1	硬質クロムめっき
7	プッシュ	軸受合金	1	
8	ピボット	炭素鋼	1	熱処理・無電解ニッケルめっき
9	ロックリング	炭素鋼	1	亜鉛クロメート
10	防塵カバー	ステンレス鋼	1	
11	防塵カバー	ステンレス鋼	1	
12	ブレイキスプリング	鋼線	2	亜鉛クロメート
13	押え板	アルミニウム合金	1	アルマイト、前進方向ロックのみ
14	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	4	
15	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	1	
16	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	1	
17	十字穴付ナベ小ねじ	クロムモリブデン鋼	1	
18	クッションバルブ	アルミニウム合金	1	
19	プラグ	アルミニウム合金	1	
20	止め輪	バネ用鋼	2	
21	クレビス用プッシュ	軸受合金	2	
22	六角穴付プラグ	炭素鋼	4(5)	Rc1/4、前進方向ロックは5個
23	ピン	炭素鋼	1	
24	割リピン	軟鋼線材	2	
25	平座金	圧延鋼材	2	

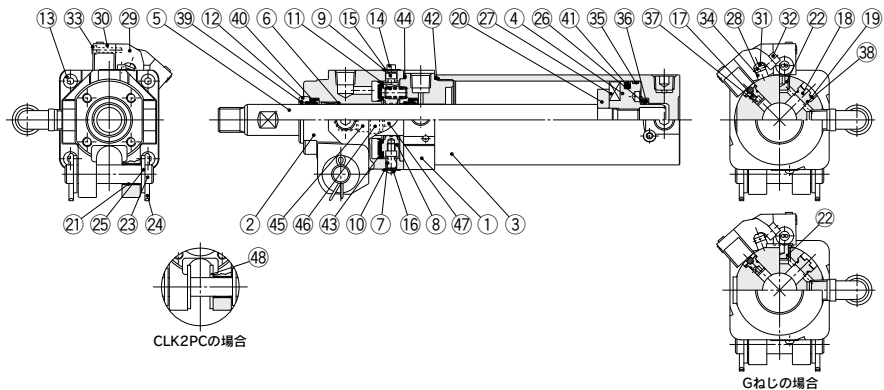
番号	名称	材質	数量	備考
26	クッションパッキン押え	圧延鋼材	1	亜鉛クロメート
27	磁石	—	1	
28	スイッチ取付ロッド	炭素鋼	1	亜鉛クロメート
29	オートスイッチ取付金具	アルミニウム合金	—	
30	耐強磁界オートスイッチ	—	—	
31	六角穴付ボタンボルト	クロムモリブデン鋼	2	M4×0.7×12L
32	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	1	M4×0.7×8L
33	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	1	M3×0.5×14L
34	スイッチ取付スベサ	アルミニウム合金	1(2)	ø63は2個
35	ウェアリング	樹脂	1	
36	クッションパッキン	ウレタン	1	
37	クッションバルブパッキン	NBR	1	
38	ブラッグガスケット	NBR	1	
39	コイルスクレーパ	リン青銅	1	
40	ピストンガスケット	NBR	1	
41	ロッドパッキン	NBR	2	
42	ピストンパッキン	NBR	1(2)	ø40は2個
43	チューブガスケット	NBR	1	
44	ロックリングパッキン	NBR	1	
45	Oリング	NBR	1	
46	FRワゴンタッチ管継手		2	前進方向ロックのみ
47	スパッタカバー		2	前進方向ロックのみ
48	FR2層チューブ		1	前進方向ロックのみ
49	スベサ	軸受合金	2	CLK2GCのみ

構造図 CLK2P□40・50・63 強力磁石内蔵形／オートスイッチロッド取付形

後退方向ロック(B)



前進方向ロック(F)



構成部品

番号	名称	材質	数量	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	1	硬質アルマイト
2	カバー	アルミニウム合金	1	硬質アルマイト
3	チューブカバー	アルミニウム合金	1	硬質アルマイト
4	ピストン	アルミニウム合金	1	クロメート
5	ピストンロッド	炭素鋼	1	硬質クロムめっき
6	プッシュ	軸受合金	1	
7	ピボット	炭素鋼	1	熱処理・無電解ニッケルめっき
8	ロックリング	炭素鋼	1	亜鉛クロメート
9	防塵カバー	ステンレス鋼	1	
10	防塵カバー	ステンレス鋼	1	
11	ブレイクスプリング	鋼線	2	亜鉛クロメート
12	押え板	アルミニウム合金	1	アルマイト、前進方向ロックのみ
13	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	4	
14	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	1	
15	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	1	
16	十字穴付ナベ小ねじ	クロムモリブデン鋼	1	
17	クッションバルブ	アルミニウム合金	1	
18	プラグ	アルミニウム合金	1	
19	止め輪	バナ用鋼	2	
20	マグネットホルダ	アルミニウム合金	1	クロメート
21	クレビス用プッシュ	軸受合金	2	
22	六角穴付プラグ	炭素鋼	4 (5)	Rc1/4、前進方向ロックは5個
23	ピン	炭素鋼	1	
24	割りピン	軟鋼線材	2	

番号	名称	材質	数量	備考
25	平座金	圧延鋼材	2	
26	クッションパッキン押え	圧延鋼材	1	亜鉛クロメート
27	磁石	—	1	
28	スイッチ取付ロッド	炭素鋼	1	亜鉛クロメート
29	オートスイッチ取付金具	アルミニウム合金	—	
30	耐強磁界オートスイッチ	—	—	
31	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	2	M4×0.7×12L
32	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	1	M4×0.7×8L
33	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	1	M3×0.5×16L
34	スイッチ取付スペーサ	アルミニウム合金	1 (2)	φ63は2個
35	ウェアリング	樹脂	1	
36	クッションパッキン	ウレタン	1	
37	クッションバルブパッキン	NBR	1	
38	ブラガスケット	NBR	1	
39	コイルスクレーパ	リン青銅	1	
40	ロッドパッキン	NBR	2	
41	ピストンパッキン	NBR	1	
42	チューブガスケット	NBR	1	
43	ロックリングパッキン	NBR	1	
44	オリング	NBR	1	
45	FRワンタッチ管継手	—	2	前進方向ロックのみ
46	スパッタカバー	—	2	前進方向ロックのみ
47	FR2層チューブ	—	1	前進方向ロックのみ
48	スペーサ	軸受合金	2	CLK2PCのみ

MK

MK2T

CK□1

CLK2

CLKG

CKO

CLKQ

CK□

CLK□

CKQ□

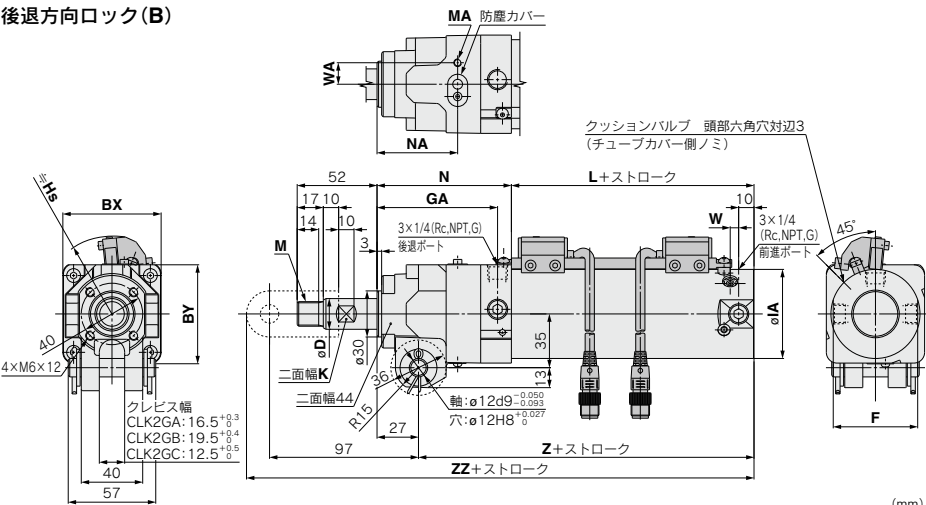
D-□

-X□

CLK2G/CLK2P Series

外形寸法図 CLK2G□40・50・63 標準磁石内蔵形／耐強磁界無接点オートスイッチ付(D-P4DWS□型)

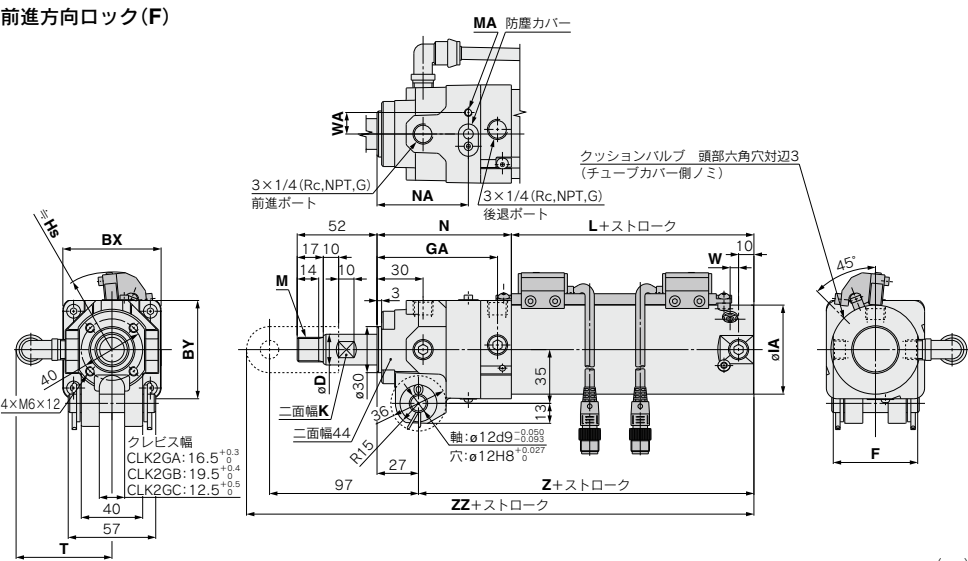
後退方向ロック(B)



記号	BX	BY	D	F	GA	IA	K	L	M	MA	N	NA	W	WA	Z	ZZ	Hs
40	56	54	16	44	77	47	14	55	M12×1.5	M4×7	86	51.5	5	12.5	114	226	45.5
50	64	64	20	55	78.5	58	17	58	M16×1.5	M4×7	87.5	52.5	5.5	14	118.5	230.5	51
63	74	74	20	69	82	72	17	58	M16×1.5	M5×7	91	53.5	5.5	19	122	234	58.5

注) 付属金具につきましてはP.461,462をご参照ください。

前進方向ロック(F)

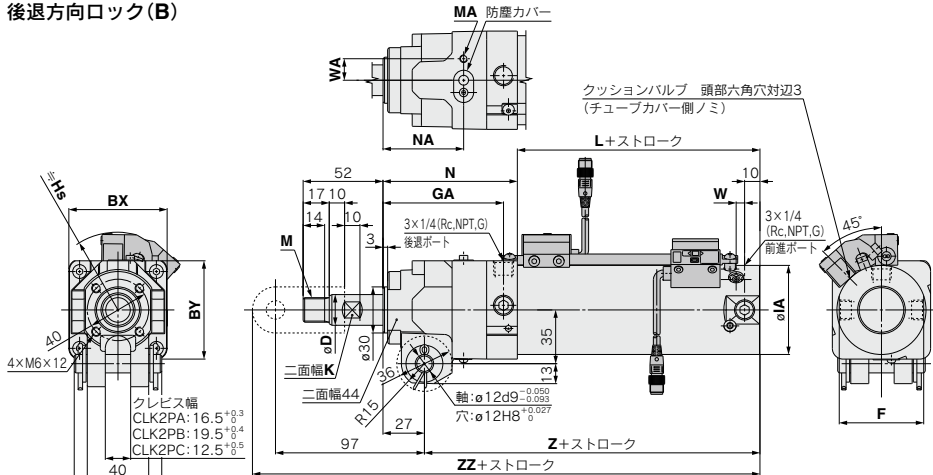


記号	BX	BY	D	F	GA	IA	K	L	M	MA	N	NA	T	W	WA	Z	ZZ	Hs
40	56	54	16	44	77	47	14	55	M12×1.5	M4×7	86	59	57	5	12.5	114	226	45.5
50	64	64	20	55	78.5	58	17	58	M16×1.5	M4×7	87.5	59.5	60	5.5	14	118.5	230.5	51
63	74	74	20	69	82	72	17	58	M16×1.5	M5×7	91	61	67	5.5	19	122	234	58.5

注) 付属金具につきましてはP.461,462をご参照ください。

外形寸法図 CLK2P□40・50・63 強力磁石内蔵形／耐強磁界有接点オートスイッチ付(D-P79WSE)

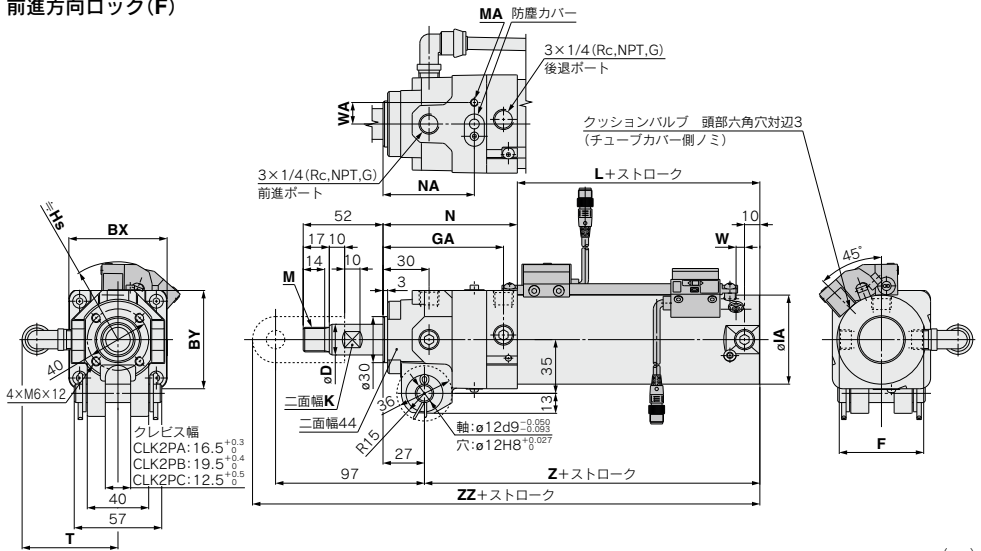
後退方向ロック(B)



記号	BX	BY	D	F	GA	IA	K	L	M	MA	N	NA	W	WA	Z	ZZ	Hs
40	56	54	16	44	77	47	14	65	M12×1.5	M4×7	86	51.5	5	12.5	124	236	46
50	64	64	20	55	78.5	58	17	58	M16×1.5	M4×7	87.5	52.5	5.5	14	118.5	230.5	51
63	74	74	20	69	82	72	17	58	M16×1.5	M5×7	91	53.5	5.5	19	122	234	57.5

注) 付属金具につきましてはP.461,462をご参照ください。

前進方向ロック(F)



記号	BX	BY	D	F	GA	IA	K	L	M	MA	N	NA	T	W	WA	Z	ZZ	Hs
40	56	54	16	44	77	47	14	65	M12×1.5	M4×7	86	59	57	5	12.5	124	236	46
50	64	64	20	55	78.5	58	17	58	M16×1.5	M4×7	87.5	59.5	60	5.5	14	118.5	230.5	51
63	74	74	20	69	82	72	17	58	M16×1.5	M5×7	91	61	67	5.5	19	122	234	57.5

注) 付属金具につきましてはP.461,462をご参照ください。

ロック付クランプシリンダ／ 耐強磁界オートスイッチ(バンド取付形)

CLK2 Series

ø32, ø40, ø50, ø63



型式表示方法

CLK2 A 50 - 100 Y - B -
CLK2 G A 50 - 100 Y - B -

オートスイッチ・オートスイッチ取付金具の手配につきましては下記をご参照ください。

オートスイッチ用磁石内蔵・
クレビス幅

A	12mm	ø32
	16.5mm	ø40・ø50・ø63
B	19.5mm	ø50・ø63
C	12.5mm	ø40・ø50・ø63

チューブ内径

32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm

ポートの種類

無記号	Rc
TN	NPT
TF	G

注) ø32にGねじの設定はありません。

シリンダストローク

50, 75, 100, 125, 150

先端金具

無記号	なし
I	1山ナックルジョイント(M6 タップなし)
IA	1山ナックルジョイント(M6 タップ付)
Y	2山ナックルジョイント(M6 タップなし)
YA	2山ナックルジョイント(M6 タップ付)

注1) ø32にIA, YAの設定はありません。

注2) ø40, ø50, ø63の従来品はIAおよびYAに相当します。

注3) YおよびYAには、ピン(ナックル用)、割ピン、平座金、標準装備

オーダーメイド仕様
詳細はP.455をご参照ください。

ポート／バイパス配管の位置
※P.455をご参照ください。

ロック方向

B	後進方向ロック
F	前進方向ロック

オプション

無記号	なし
B	リミットスイッチ取付台 ^{注2)}
D	ドグ金具 ^{注2)}
L	フット
K ^{注3)}	台座付(75, 100, 150ストローク用のみ)

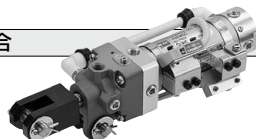
注1) ø32にオプションの設定はありません。

注2) B, D, またはBDを指定する場合、先端金具はIAもしくはYA(M6タップ付)のみが選択可となります。

注3) クレビス幅A 16.5mmのみ対応。

耐強磁界オートスイッチ D-P4DW□□型／バンド取付に対応する場合

標準磁石内蔵形クランプシリンダ／CLK2G32～63シリーズはオートスイッチ取付金具とオートスイッチを別手配することで、耐強磁界オートスイッチD-P4DW□□型オートスイッチのバンド取付が可能です。



手配方法

手配方法はスイッチ取付金具とオートスイッチ、クランプシリンダをそれぞれ別手配願います。
オートスイッチ取付金具品番は下表をご参照ください。

オートスイッチ取付金具品番	適用オートスイッチ	適用ロック付クランプシリンダ
BA8-032	D-P4DW□	CLK2G□32
BA8-040		CLK2G□40
BA8-050		CLK2G□50
BA8-063		CLK2G□63

注) オートスイッチ取付金具の詳細はP.464をご参照ください。

CLK2G32～63の手配例

手配① 標準磁石内蔵形シリンダ:CLK2GA50-50Y-B・・・1本
手配② 耐強磁界オートスイッチ:D-P4DWSC・・・・・・・2ヶ
手配③ オートスイッチ取付金具:BA8-050・・・・・・・2ヶ

注1) オートスイッチ取付金具および耐強磁界オートスイッチはそれぞれ、必要数を同数手配願います。

注2) 耐強磁界オートスイッチD-P79WSE型、D-P74□型でのバンド取付は適用できません。

適用耐強磁界オートスイッチの種類(オートスイッチ詳細はP.941～1067をご参照ください。)

適用シリンダ シリーズ	種類	オートスイッチ 型式	対応磁界	リード線取出し	表示灯	配線 (使用ピン番号)	負荷電圧	リード線 長さ	適用負荷
CLK2G シリーズ	無接点 オートスイッチ	P4DWSC	交流磁界 (単相交流溶接磁界)	ブリワイヤコネクタ	2色 表示	2線 (3-4)	DC24V	0.3m	リレー、 PLC
		P4DWSE		2線 (1-4)		3m			
		P4DWL	グロメット			2線		5m	
		P4DWZ							

ロック付クランプシリンダ

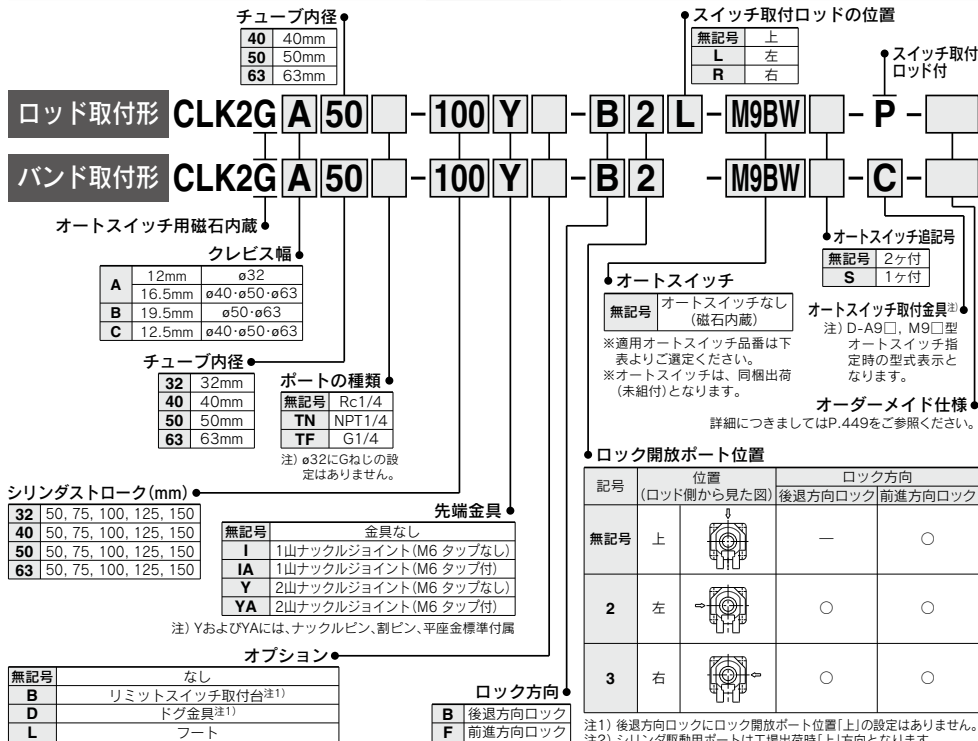
標準形オートスイッチ(ロッド取付形/バンド取付形)

CLK2G Series

ø32, ø40, ø50, ø63

RoHS

型式表示方法



注1) B、D、またはBDを指定する場合、先端金具はIAもしくはYA(M6タップ付)のみが選択可となります。
注2) クレビス幅A16.5mmのみ対応。

標準形オートスイッチ **△** 標準形オートスイッチは強磁界環境下でご利用できません。

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)				プリアワイヤ コネクタ	適用負荷			
					DC	AC		0.5 (無記号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)					
オート スイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	リレー、 PLC	
	3線(PNP)			M9P				●	●	●	○	○				
	2線			M9B	●	●	●	○	○	—						
	3線(NPN)			M9NW	●	●	●	○	○	IC回路						
	3線(PNP)			M9PW	●	●	●	○	○							
	2線			M9BW	●	●	●	○	○	—						
	耐水性向上品 (2色表示)	3線(NPN)	5V, 12V	M9NA	○	○	●	○	○	IC回路						
		3線(PNP)		M9PA	○	○	●	○	○							
		2線		M9BA	○	○	●	○	○		—					
		3線(NPN相当)		—	5V	—	A96	●	—		●	—	—	IC回路		—
オート スイッチ	—	グロメット	有	2線	24V	12V 100V 5V, 12V 100V以下	A93	●	●	●	●	—	—	IC回路	リレー、 PLC	
							A90	●	—	●	—	—	—			—
							—	—	—	—	—	—	—			—

※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
※オートスイッチおよび取付金具は同梱出荷(未組付)となります。

※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例) M9NWV
1m..... M (例) M9NWVM
3m..... L (例) M9NWVL
5m..... Z (例) M9NWVZ

MK

MK2T

CK□1

CLK2

CLKG

CK□

CLK□

CK□

CK□

CK□

CK□

CK□

CK□

CK□

CK□

CK□

CK□

CK□

CK□

CK□

CK□

CK□

CK□

CK□

CK□

CK□

CK□

CK□

CK□

CK□

CK□

CK□

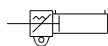
CK□

CK□

CK□



SMC表示記号



後退方向ロックタイプ



前進方向ロックタイプ

標準ストローク表

チューブ内径 (mm)	標準ストローク (mm)
32, 40, 50, 63	50, 75, 100, 125, 150

ポート/バイパス配管の位置

記号	ポート位置	バイパス配管位置	ロック方向	
			B: 後退方向ロック	F: 前進方向ロック
無記号	ポート上	バイパス配管左		
	2 ポート左	バイパス配管右		
3	ポート右	バイパス配管左		
4	ポート上	バイパス配管右	—	
5	ポート左	バイパス配管上	—	
6	ポート右	バイパス配管上	—	

⇒ ポート ⇄ バイパス配管



個別オーダーメイド仕様
(詳細はP.466, 467をご参照ください。)

表示記号	仕様／内容
-X1604	ロック開放ポート別配管タイプ ø40~ø63のみ

オーダーメイド仕様

[詳細はこちら](#)

表示記号	仕様／内容
-XC87	ヘビーデューティ仕様 ø40~ø63のみ

オートスイッチ付の仕様につきましては
P.463, 464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／部品品番

ロック付クランプシリンダ仕様

チューブ内径	32	40	50	63
作動方式	複動片ロッド			
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	0.2MPa			
ロック作動形式	スプリングロック			
ロック開始圧力	0.05MPa			
ロック方向	一方方向(後退方向、前進方向)			
ロック保持力 N ^(注1) (最大静荷重)	402	629	982	1559
ロック適用用途	落下防止、位置保持			
周囲温度、使用流体温度	オートスイッチなし: -10°C~70°C オートスイッチ付: -10°C~60°C			
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値	+1.0/0			
クッション	後退方向(ヘッド側): エアクッション付			
取付支持形式	2山クレビス ^(注2)			

注1) 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.469に従って選定してください。

注2) ピン(クレビス用)、割ピン、平座金標準付属

クレビス幅	12mm	ø32
	16.5mm	ø40・ø50・ø63
	19.5mm	ø50・ø63
	12.5mm	ø40・ø50・ø63

質量表 (基本質量は0ストロークの質量です。)

チューブ内径 (mm)	32	40	50	63
シリンダ	B:0.51 F:0.54	B:1.05 F:1.11	B:1.48 F:1.54	B:1.96 F:2.02
基本質量	0.08	0.08	0.11	0.13
25ストローク当りの割増質量				
1山ナックルジョイント	0.25	0.25	0.20	
2山ナックルジョイント				0.20
(ピン、割ピン平座金含む)	0.17	0.36	0.34	
リミットスイッチ取付台	—	—	0.22	—
ドグ金具	—	—	0.12	—
フート	—	—	0.24	—
台座	—	—	2.04	—

計算方法

例. CLK2B50-100Y-B

・基本質量…1.48(ø50)

・割増質量…0.11/25ストローク

・シリンダストローク…100ストローク

・2山ナックルジョイント…0.34(Y)

1.48+0.11×100/25+0.34=2.26kg

理論出力表

チューブ内径 (mm)	ロッド径 (mm)	作動方向	受圧面積 (mm ²)	使用圧力 (MPa)			
				0.3	0.4	0.5	0.6
32	12	OUT	804	241	322	402	482
		IN	691	207	276	346	415
40	16	OUT	1260	378	504	630	756
		IN	1060	318	424	530	636
50	20	OUT	1960	588	784	980	1180
		IN	1650	495	660	825	990
63	20	OUT	3120	934	1250	1560	1870
		IN	2800	840	1120	1400	1680

付属品(オプション)

型式記号	部品名	部品品番							
		CLK2Aシリーズ		CLK2Bシリーズ		CLK2Cシリーズ			
		32	40	50・63	50・63	40	50・63		
I	1山ナックルジョイント	IM6 タップなし	CLK-I03	CLK-I04	CKB-I04	CLK-I04	CKB-I04		
IA	M6 タップ付	—	CLK-IA04	CKB-IA04	CKB-IA04	CLK-IA04	CKB-IA04		
Y	2山ナックルジョイント(ナックルピン、割ピン、平座金、標準付属)	IM6 タップなし	CLK-Y03	CLK-Y04	CKA-Y04	CKB-Y04	CLKC-Y04	CKC-Y04	
YA	M6 タップ付	—	CLK-YA04	CKA-YA04	CKB-YA04	CLKC-YA04	CKC-YA04		
B	リミットスイッチ取付台	—	—	—	CK-B04	—	—		
D	ドグ金具	—	—	—	CK-D04	—	—		
L	フート	—	—	—	CK-L04	—	—		
K	台座	75ストローク用	—	CKA-K075	—	—	—		
		100ストローク用	—	CKA-K100	—	—	—		
		150ストローク用	—	CKA-K150	—	—	—		

MK

MK2T

CK□1

CLK2

CLKG

CKO

CLKQ

CK□

CLK□

CKQ□

単位: N

単位: kg

単位: mm

単位: mm

単位: mm

単位: mm

単位: mm

単位: mm

単位: mm

単位: mm

単位: mm

単位: mm

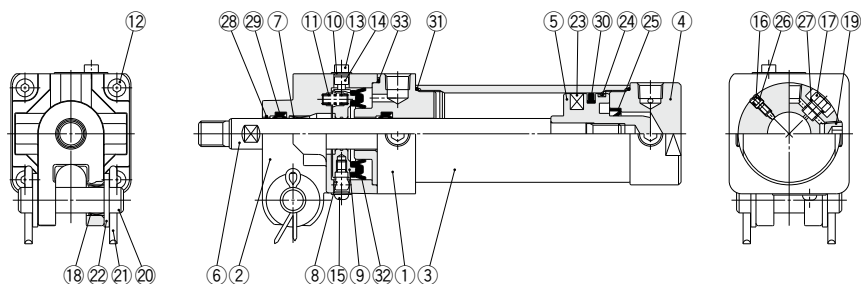
単位: mm

単位: mm

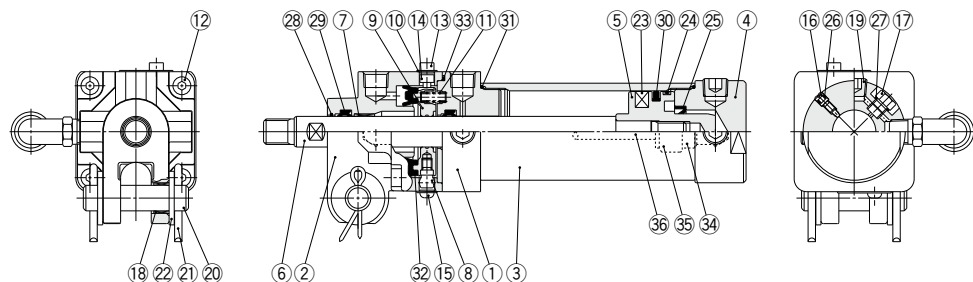
CLK2 Series

構造図 CLK2□A32

後退方向ロック(B)



前進方向ロック(F)



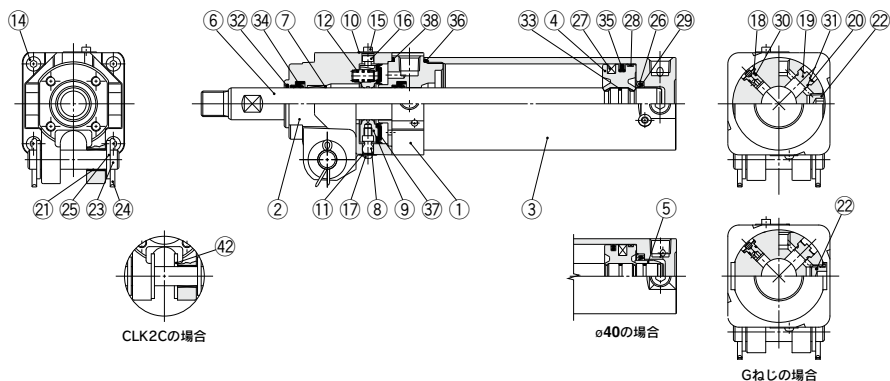
構成部品

番号	名称	材質	数量	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	1	硬質アルマイト
2	カバー	アルミニウム合金	1	硬質アルマイト
3	シリンダチューブ	アルミニウム合金	1	硬質アルマイト
4	ヘッドカバー	アルミニウム合金	1	クロメート
5	ピストン	アルミニウム合金	1	クロメート
6	ピストンロッド	炭素鋼	1	硬質クロムめっき
7	プッシュ	軸受合金	1	
8	ピボット	炭素鋼	1	熱処理・無電解ニッケルめっき
9	ロックリング	炭素鋼	1	亜鉛クロメート
10	防塵カバー	ステンレス鋼	2	
11	ブレーキスプリング	鋼線	2	亜鉛クロメート
12	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	4	
13	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	1	
14	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	1	
15	十字穴付ナベ小ねじ	クロムモリブデン鋼	1	
16	クッションバルブ	快削黄銅	1	無電解ニッケルめっき
17	プラグ	快削黄銅	1	
18	クレビス用プッシュ	軸受合金	2	

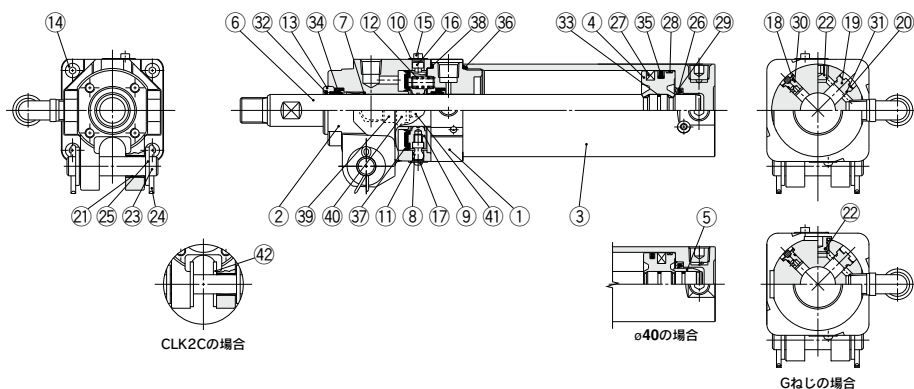
番号	名称	材質	数量	備考
19	六角穴付プラグ	炭素鋼	4 (5)	Rc1/8, 前進方向ロックは5個
20	ピン	炭素鋼	1	
21	割リピン	軟鋼線材	2	
22	平座金	圧延鋼材	2	
23	磁石	—	1	CLK2GA32のみ
24	ウェアリング	樹脂	1	
25	クッションパッキン	NBR	1	
26	クッションバルブパッキン	NBR	1	
27	プラグパッキン	NBR	1	
28	コイルスクレーパ	リン青銅	1	
29	ロッドパッキン	NBR	2	
30	ピストンパッキン	NBR	1	
31	チューブガスケット	NBR	2	
32	ロックリングパッキン	NBR	1	
33	Oリング	NBR	1	
34	FRワンタッチ管継手		2	前進方向ロックのみ
35	スパッタカバー		2	前進方向ロックのみ
36	FR2層チューブ		1	前進方向ロックのみ

構造図 CLK2□40・50・63

後退方向ロック(B)



前進方向ロック(F)



構成部品

番号	名称	材質	数量	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	1	硬質アルマイト
2	カバー	アルミニウム合金	1	硬質アルマイト
3	チューブカバー	アルミニウム合金	1	硬質アルマイト
4	ピストン	アルミニウム合金	1	クロメート
5	クッションリング	アルミニウム合金	1	φ40のみ アルマイト
6	ピストンロッド	炭素鋼	1	硬質クロムめっき
7	プッシュ	軸受合金	1	
8	ピボット	炭素鋼	1	熱処理・無電解ニッケルめっき
9	ロックリング	炭素鋼	1	亜鉛クロメート
10	防塵カバー	ステンレス鋼	1	
11	防塵カバー	ステンレス鋼	1	
12	ブレーキスプリング	鋼線	2	亜鉛クロメート
13	押え板	アルミニウム合金	1	アルマイト、前進方向ロックのみ
14	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	4	
15	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	1	
16	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	1	
17	十字穴付ナベ小ねじ	クロムモリブデン鋼	1	
18	クッションバルブ	アルミニウム合金	1	
19	プラグ	アルミニウム合金	1	
20	止め輪	バネ用鋼	2	
21	クレビス用プッシュ	軸受合金	2	

番号	名称	材質	数量	備考
22	六角穴付プラグ	炭素鋼	4 (5)	Rc1/4、前進方向ロックは5個
23	ピン	炭素鋼	1	
24	割リピン	軟鋼線材	2	
25	平座金	圧延鋼材	2	
26	クッションパッキン押え	圧延鋼材	1	亜鉛クロメート
27	磁石	—	1	CLK2Gのみ
28	ウェアリング	樹脂	1	
29	クッションパッキン	ウレタン	1	
30	クッションバルブパッキン	NBR	1	
31	プラグガスケット	NBR	1	
32	コイルスクレーパ	リン青銅	1	
33	ピストンガスケット	NBR	1 (2)	φ40は2個
34	ロッドパッキン	NBR	2	
35	ピストンパッキン	NBR	1	
36	チューブガスケット	NBR	1	
37	ロックリングパッキン	NBR	1	
38	Oリング	NBR	1	
39	FRワンタッチ管継手		2	前進方向ロックのみ
40	スバツカカバー		2	前進方向ロックのみ
41	FR2層チューブ		1	前進方向ロックのみ
42	スぺーサ	軸受合金	2	CLK2Cのみ

MK

MK2T

CK□1

CLK2

CLKG

CKO

CLKQ

CK□

CLK□

CKQ□

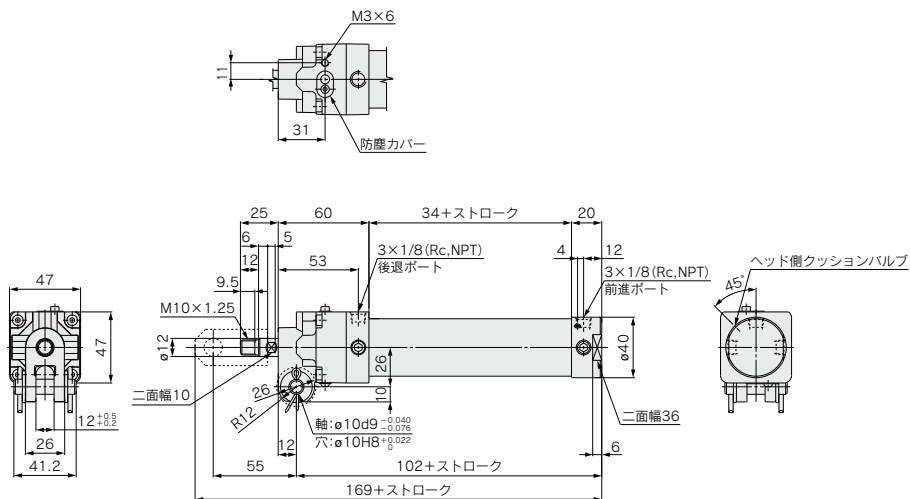
D-□

-X□

外形寸法図 CLK2□A32

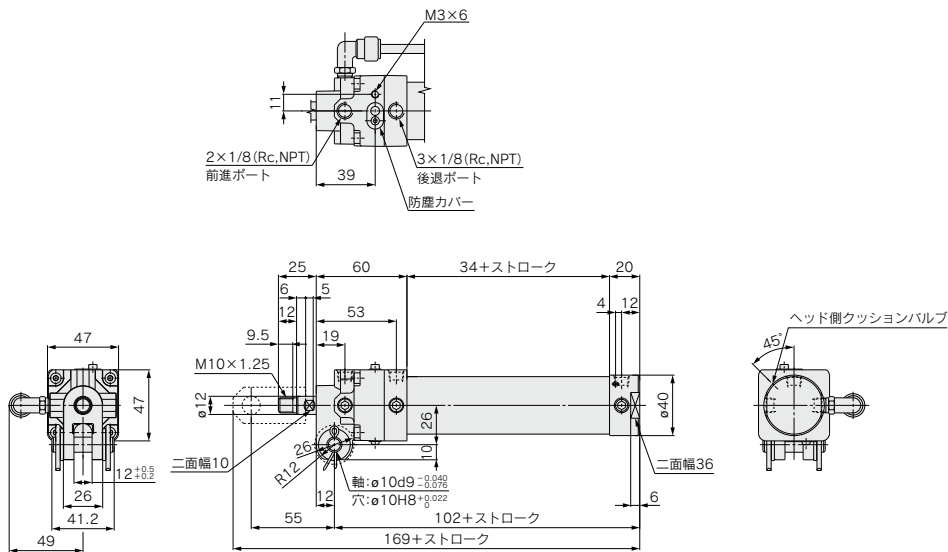
・バンド取付のオートスイッチ取付詳細はP.464-1、464-2をご参照ください。

後退方向ロック(B)



注) 付属金具につきましてはP.461、462をご参照ください。

前進方向ロック(F)

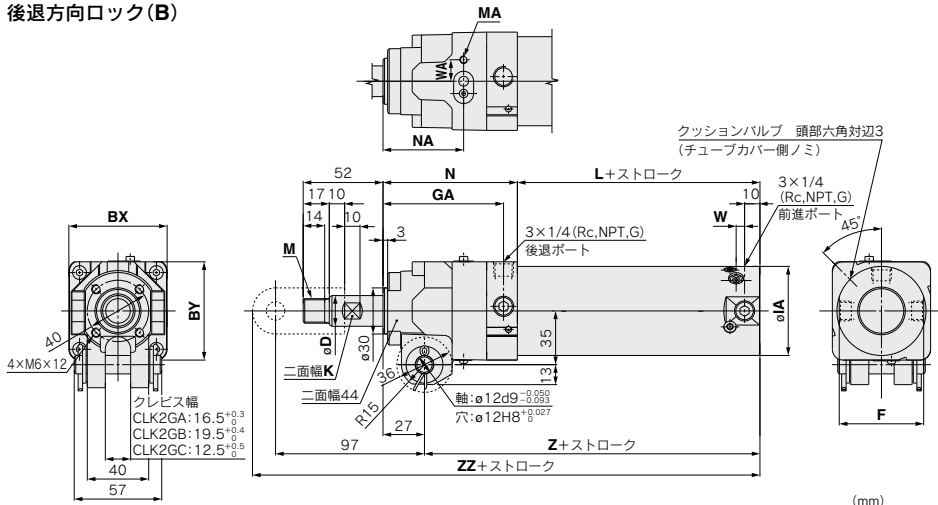


注) 付属金具につきましてはP.461、462をご参照ください。

外形寸法図 CLK2□40・50・63

- ・バンド取付のオートスイッチ取付詳細はP.464-1、464-2をご参照ください。
- ・ロッド取付のオートスイッチ取付詳細はP.463、464をご参照ください。

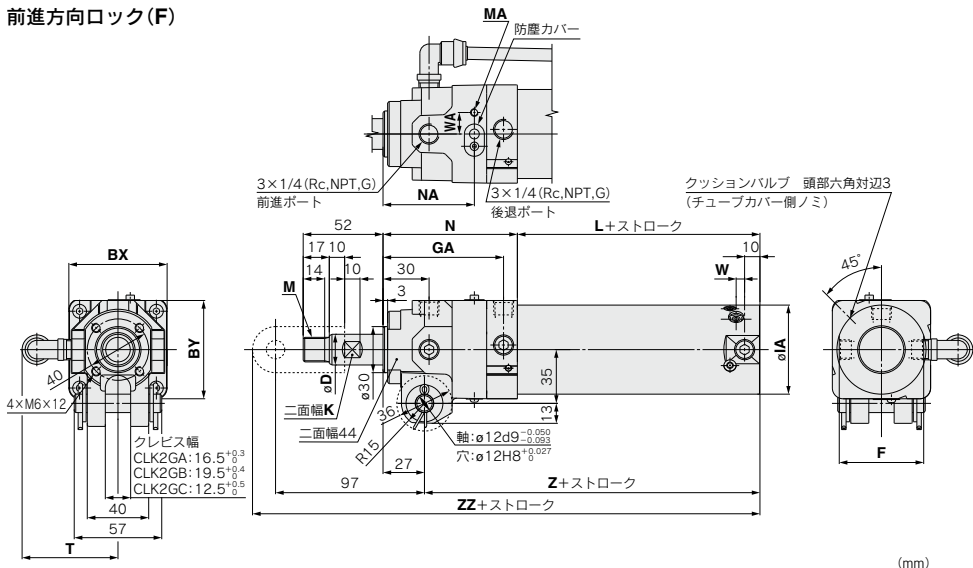
後退方向ロック(B)



記号 チューブ内径	BX	BY	D	F	GA	IA	K	L	M	MA	N	NA	W	WA	Z	ZZ
40	56	54	16	44	77	47	14	55	M12×1.5	M4×7	86	51.5	5	12.5	114	226
50	64	64	20	55	78.5	58	17	58	M16×1.5	M4×7	87.5	52.5	5.5	14	118.5	230.5
63	74	74	20	69	82	72	17	58	M16×1.5	M5×7	91	53.5	5.5	19	122	234

注) 付属金具につきましてはP.461、462をご参照ください。

前進方向ロック(F)



記号 チューブ内径	BX	BY	D	F	GA	IA	K	L	M	MA	N	NA	T	W	WA	Z	ZZ
40	56	54	16	44	77	47	14	55	M12×1.5	M4×7	86	59	57	5	12.5	114	226
50	64	64	20	55	78.5	58	17	58	M16×1.5	M4×7	87.5	59.5	60	5.5	14	118.5	230.5
63	74	74	20	69	82	72	17	58	M16×1.5	M5×7	91	61	67	5.5	19	122	234

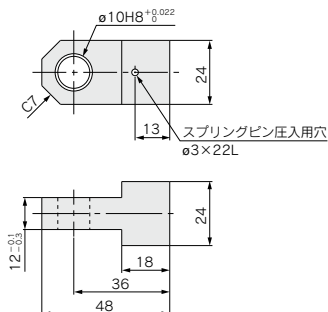
注) 付属金具につきましてはP.461、462をご参照ください。

CLK2 Series

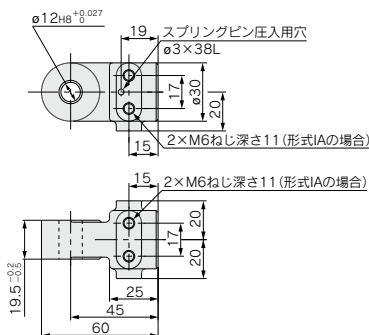
付属金具寸法①

1山ナックルジョイント

φ32用



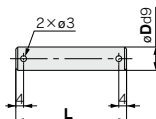
φ40・φ50・φ63用



部品品番	先端金具記号	適用クランプシリンダ
CLK-I03	I(M6 タップなし)	CLK2□A32シリーズ
CLK-I04	I(M6 タップなし)	CLK2□A40シリーズ
CLK-IA04	IA(M6 タップ付)	CLK2□B40シリーズ
CKB-I04	I(M6 タップなし)	CLK2□A50~63シリーズ
CKB-IA04	IA(M6 タップ付)	CLK2□B50~63シリーズ

注) 従来品 (CLK1シリーズ) は、部品品番CLK-IA04、CKB-IA04 (先端金具記号IA) に相当します。

ピン(クレビス、2山ナックルジョイント共用)

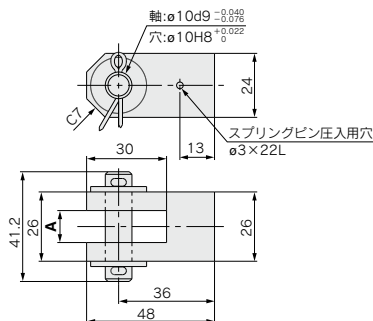


部品品番	D	L	適用クランプシリンダ
CLK-P03	10 ^{+0.040} / _{-0.076}	41.2	CLK2□A32シリーズ
CK-P04	12 ^{+0.050} / _{-0.093}	57	CLK2□□40~63シリーズ

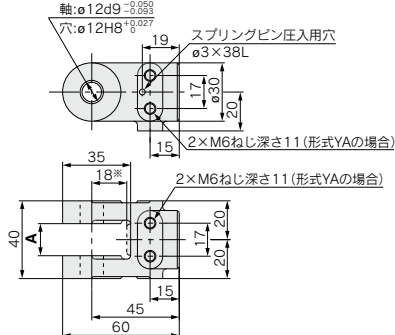
注) ピンには割ピン・平座金が標準付属されます。

2山ナックルジョイント

φ32用



φ40・φ50・φ63用



部品品番	先端金具記号	A	適用クランプシリンダ
CLK-Y03	Y(M6 タップなし)	12 ^{+0.5} / _{+0.2}	CLK2□A32シリーズ
CLK-Y04	Y(M6 タップなし)	16.5 ^{+0.3} / ₀	CLK2□A40シリーズ
CLK-YA04	YA(M6 タップ付)		CLK2□A50~63シリーズ
CKA-Y04	Y(M6 タップなし)	19.5 ^{+0.4} / ₀	CLK2□B50~63シリーズ
CKA-YA04	YA(M6 タップ付)		CLK2□B50~63シリーズ
CKB-Y04	Y(M6 タップなし)	12.5 ^{+0.5} / ₀	CLK2□C40シリーズ
CKB-YA04	YA(M6 タップ付)		CLK2□C50~63シリーズ

注1) 2山ナックルジョイントには、ピン(ナックル用)・割ピン・平座金が標準付属されます。

注2) 従来品 (CLK1シリーズ) は、部品品番CLK-YA04、CKA-YA04、CKB-YA04 (先端金具記号YA) に相当します。

注3) ※寸法は、ピストンロッドに装着した状態を示します。

MK

MK2T

CK□1

CLK2

CLKG

CKO

CLKQ

CK□

CLK□

CKQ□

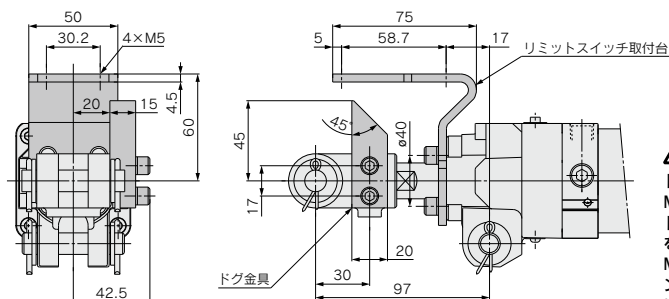
D-□

-X□

CLK2 Series

付属金具寸法②

リミットスイッチ取付台／ドグ金具

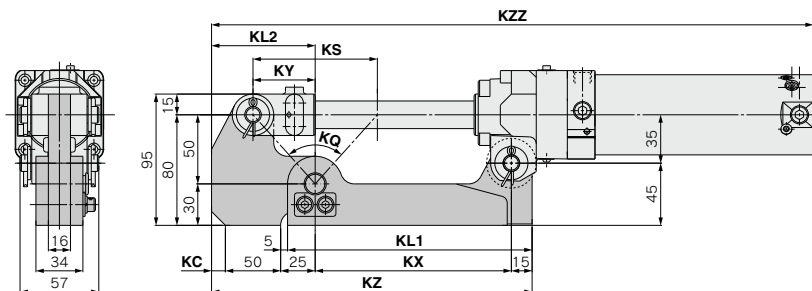


ドグ金具を取付ける場合は、必ず
M6タップ付のナックルジョイント
(先端金具記号IAもしくはYA)
を選択してください。
M6タップなしのナックルジョイ
ント(先端金具記号IもしくはY)
には取付けられません。

部品品番	オプション記号	名称	適用クランプシリンダ
CK-B04	B	リミットスイッチ取付台	CLK2□40～63シリーズ
CK-D04	D	ドグ金具	

注1) 六角穴付ボルトを取外して任意の位置にリミットスイッチ取付台およびドグ金具を変更できます。
注2) リミットスイッチ取付台およびドグ金具を部品で手配された場合には、取付用ボルト(六角穴付ボルト)
ハネ座金が標準付属されます。

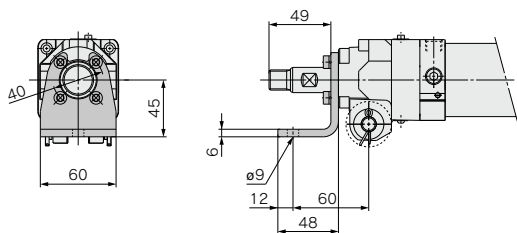
台座



形式	KL1	KL2	KX	KZ	KY	KS	KQ	KC	KZZ			適用シリンダ
									チューブ内径			
									40	50	63	
CKA-K075	167	75	132	222	35	70	69°59'	0	396(406)	400.5	404	CLK2□A40-75Y, CLK2□A50-75Y, CLK2□A63-75Y
CKA-K100	177	75	142	232	45	90	83°58'	0	431(441)	435.5	439	CLK2□A40-100Y, CLK2□A50-100Y, CLK2□A63-100Y
CKA-K150	202	85	167	267	70	140	108°55'	10	516(526)	520.5	524	CLK2□A40-150Y, CLK2□A50-150Y, CLK2□A63-150Y

注) () 内寸法はCLK2PA40の場合の寸法です。

フート



部品品番	オプション記号	適用クランプシリンダ
CK-L04	L	CLK2□40～63シリーズ

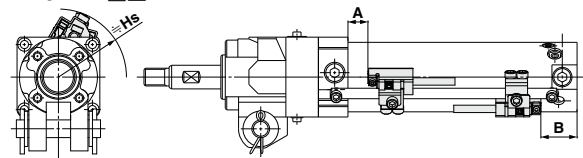
注1) フートには、取付用ボルト(六角穴付ボルト)ハネ座金が標準
付属されます。
注2) シリンダ取付は、フートとクレビスピンを使用してください。
フート単体での取付は、破壊の原因となり危険ですので行
わないでください。

オートスイッチ取付(ロッド取付形)

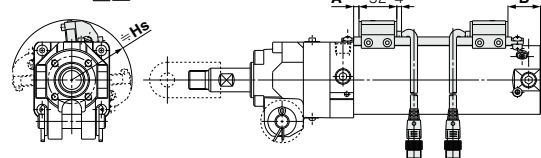
オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ

ロッド取付形

D-P3DWA□型



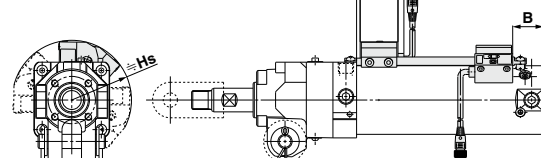
D-P4DW□型



注) 上図は、D-P4DWS□型オートスイッチのロッド取付例です。

D-P79WSE型

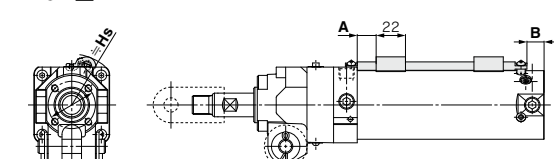
P74□型



注) 上図は、D-P79WSE型オートスイッチのロッド取付例です。

D-M9□型

D-A9□型



オートスイッチ取付位置および取付高さ : ロッド取付形

単位 : mm

オートスイッチ	記号	オートスイッチ設定値および取付高さ		
		40	50	63
D-P3DWA□	A	10.5	7	7
	B	23	30	30
	Hs	46.5	52	59
D-P4DW□	A	8	4.5	4.5
	B	20.5	27.5	27.5
	Hs	45.5	51	58.5
D-P79WSE D-P74□	A	5.5	0	0
	B	27.5	26	26
	Hs	46	51	58
D-M9□	A	15	11.5	11.5
	B	27.5	34.5	34.5
	Hs	39	44.5	51.5
D-A9□	A	11	8.5	8.5
	B	23.5	30.5	30.5
	Hs	39	44.5	51.5

注1) ストロークエンド検出におけるオートスイッチ取付位置に対する目安の数字です。実際の設定においては、オートスイッチの作動状況を確認のうえ、調整願います。

注2) CLK2GB(クレビス幅19.5mm)の適用チューブ内径は、φ50、φ63となります。

注3) A・B寸法は、上図の基準位置からオートスイッチ端面までの距離を示します。

注4) 出荷時は仮止めです。設備に合わせてオートスイッチ取付位置を変更してください。

動作範囲

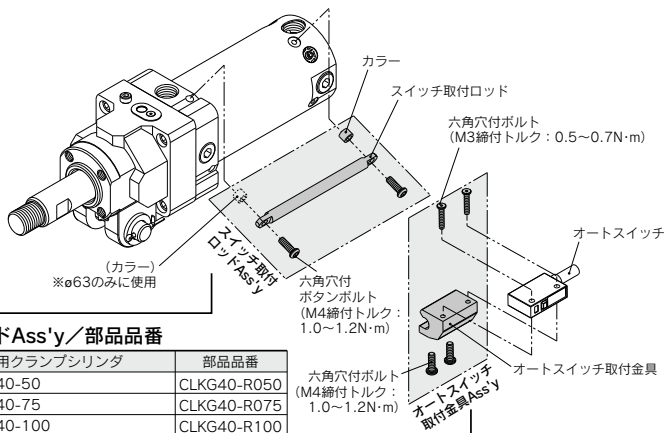
単位 : mm

オートスイッチ	チューブ内径		
	40	50	63
D-P3DWA□	6	5.5	6
D-P4DW□	4	4	4.5
D-P79WSE	8	9	9.5
D-P74□	8	9	9.5
D-M9□	4	4.5	5
D-A9□	8	8	9

※応答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。

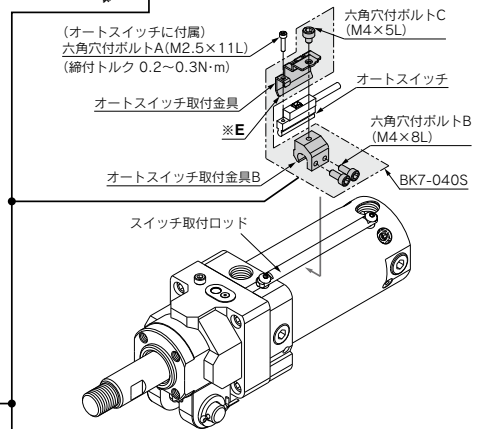
オートスイッチ取付金具／部品品番

スイッチ取付ロッドAss'y／オートスイッチ取付金具Ass'y



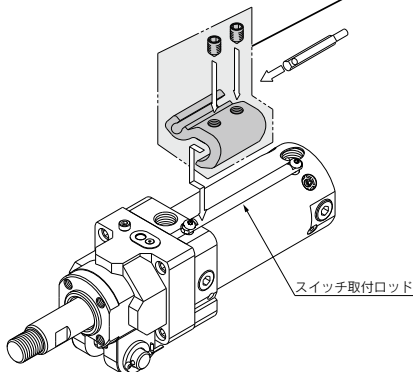
●スイッチ取付ロッドAss'y／部品品番

適用シリーズ	適用クランプシリンダ	部品品番
CLK2G□40 シリーズ 専用	CLK2G□40-50	CLKG40-R050
	CLK2G□40-75	CLKG40-R075
	CLK2G□40-100	CLKG40-R100
	CLK2G□40-125	CLKG40-R125
	CLK2G□40-150	CLKG40-R150
CLK2P□40 シリーズ 専用	CLK2P□40-50	CLKP40-R050
	CLK2P□40-75	CLKP40-R075
	CLK2P□40-100	CLKP40-R100
	CLK2P□40-125	CLKP40-R125
	CLK2P□40-150	CLKP40-R150
CLK2G□50 シリーズ CLK2P□50 シリーズ 共通	CLK2G□50-50/CLK2P□50-50	CLKG50-R050
	CLK2G□50-75/CLK2P□50-75	CLKG50-R075
	CLK2G□50-100/CLK2P□50-100	CLKG50-R100
	CLK2G□50-125/CLK2P□50-125	CLKG50-R125
	CLK2G□50-150/CLK2P□50-150	CLKG50-R150
CLK2G□63 シリーズ CLK2P□63 シリーズ 共通	CLK2G□63-50/CLK2P□63-50	CKG40-R050
	CLK2G□63-75/CLK2P□63-75	CKG40-R075
	CLK2G□63-100/CLK2P□63-100	CKG40-R100
	CLK2G□63-125/CLK2P□63-125	CKG40-R125
	CLK2G□63-150/CLK2P□63-150	CKG40-R150



●オートスイッチ取付金具Ass'y／部品品番

適用シリンダ シリーズ	適用オート スイッチ	オートスイッチ取付金具品番		
		40	50	63
CLK2G シリーズ	D-P3DWA□	BK7-040S		
	D-P4DW□	BK1T-040		
	D-M9□ D-A9□	BA7-040		
CLK2P シリーズ	D-P79WSE D-P74L/Z	BAP1T-040		



MK

MK2T

CK□1

CLK2

CLKG

CKO
CLKQ

CK□

CLK□

CKQ□

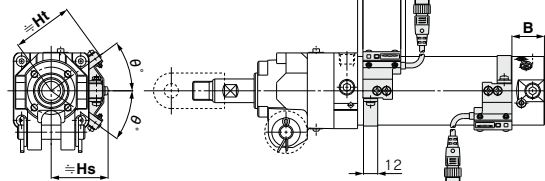
D-□

-X□

オートスイッチ取付(バンド取付形)

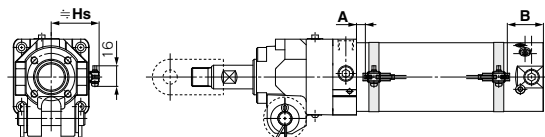
オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ

バンド取付形 D-P4DW□型

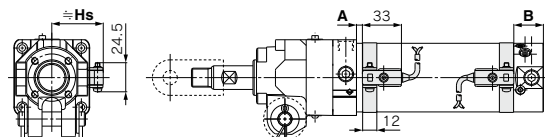


注) 上図は、D-P4DWS□型オートスイッチのバンド取付例です。

D-A9□/M9□(W)型



D-B54型



動作範囲

単位: mm

オートスイッチ	チューブ内径			
	32	40	50	63
D-P4DW□	4.5	5	5	5.5
D-M9□	4	3.5	4	4
D-M9□W D-M9□A	5	5.5	6.5	7
D-A9□	8	8	8	9
D-B54	9	10	10	11

※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。

オートスイッチ取付位置および取付高さ: バンド取付形

単位: mm

オートスイッチ	記号	オートスイッチ設定値および取付高さ			
		32	40	50	63
D-P4DW□	A	0	8	4.5	4.5
	B	27.5	20.5	27.5	27.5
	Hs	38	43	48	55
	Ht	41.5	46	51.5	58.5
	θ	45°	40°	36°	33°
D-M9□ D-M9□W D-M9□A	A	7	15	11.5	11.5
	B	34.5	27.5	34.5	34.5
	Hs	30	34.5	40	47
D-A9□	A	3	11	7.5	7.5
	B	30.5	23.5	30.5	30.5
	Hs	30	34.5	40	47
D-B54	A	0	5.5	2	2
	B	25	18	25	25
	Hs	33.5	38	43.5	50.5

注1) ストロークエンド検出におけるオートスイッチ取付位置に対する目安の数字です。実際の設定においては、オートスイッチの作動状況を確認のうえ、調整願います。

注2) A・B寸法は、上図の基準位置からオートスイッチ端面までの距離を示します。

注3) D-P4DW型のバンド取付形は、オートスイッチ取付金具とオートスイッチを別手配する必要があります。詳細はP.454をご参照ください。

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)			
	32	40	50	63
D-P4DW □	BA8-032	BA8-040	BA8-050	BA8-063

オートスイッチ型式	チューブ内径 (mm)			
	32	40	50	63
D-M9 □ D-M9 □W D-A9 □	①BMA3-032 (a, b, c, dのセット)	BMA3-040 (a, b, c, dのセット)	BMA3-050 (a, b, c, dのセット)	BMA3-063 (a, b, c, dのセット)
D-M9 □A ^{注2)}	BMA3-032S (a, b, c, eのセット)	BMA3-040S (a, b, c, eのセット)	BMA3-050S (a, b, c, eのセット)	BMA3-063S (a, b, c, eのセット)

D-B54	BA-32 (バンド、ビスのセット)	BA-04 (バンド、ビスのセット)	BA-05 (バンド、ビスのセット)	BA-06 (バンド、ビスのセット)
--------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

注1) スイッチブラケット(ナイロン製)は、アルコール、クロロホルム、メチルアミン、塩酸、硫酸の飛散する環境下では、機能的に影響を受けますので、使用できません。その他の薬品につきましては、当社へご確認ください。

注2) インジケータランプがスイッチ本体より出っ張っているため、スイッチブラケットをインジケータランプの上で固定すると破損の恐れがあります。

MK
MK2T
CK□1
CLK2
CLKG
CKQ
CLKQ
CK□
CLK□
CKQ□

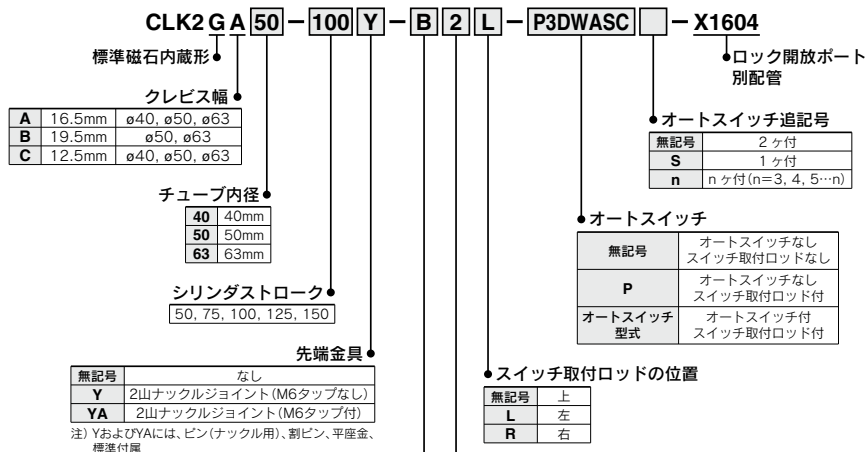
D-□
-X□

MK
MK2T
CK ☐ 1
CLK2
CLKG
CKQ CLKQ
CK ☐ CLK ☐
CKQ ☐

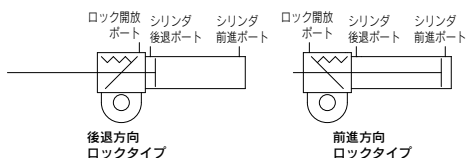
D- ☐
-X ☐

1 ロック開放ポート別配管タイプ

ロック開放ポートを独立させることにより、3ポジションバルブ(クローズドセンタ)が使用可能。



SMC表示記号



※ロック開放ポート別配管タイプの詳細につきましては、当社にご確認ください。

適用耐強磁界オートスイッチの種類 (オートスイッチ詳細はP.941~1067をご参照ください。)

適用シリンダ シリーズ	種類	オートスイッチ 型式	対応磁界	リード線取出し	表示灯	配線 (使用ピン番号)	負荷電圧	リード線 長さ	適用負荷
CLK2Gシリーズ	無接点 オートスイッチ	D-P3DWASC	交流磁界 (単相交流溶接磁界)	ブリワイヤコネクタ	2色表示	2線(3-4)	DC24V	0.3m	リレー、 PLC
		D-P3DWASE				2線(1-4)		0.5m	
		D-P3DWA		グロメット		2線		3m	
		D-P3DWAL				2線(3-4)		5m	
		D-P3DWAZ		ブリワイヤコネクタ		2線(1-4)		0.3m	
		D-P4DWSC				2線		3m	
		D-P4DWSE		グロメット		2線		5m	
		D-P4DWL				2線		3m	
		D-P4DWZ				2線		5m	

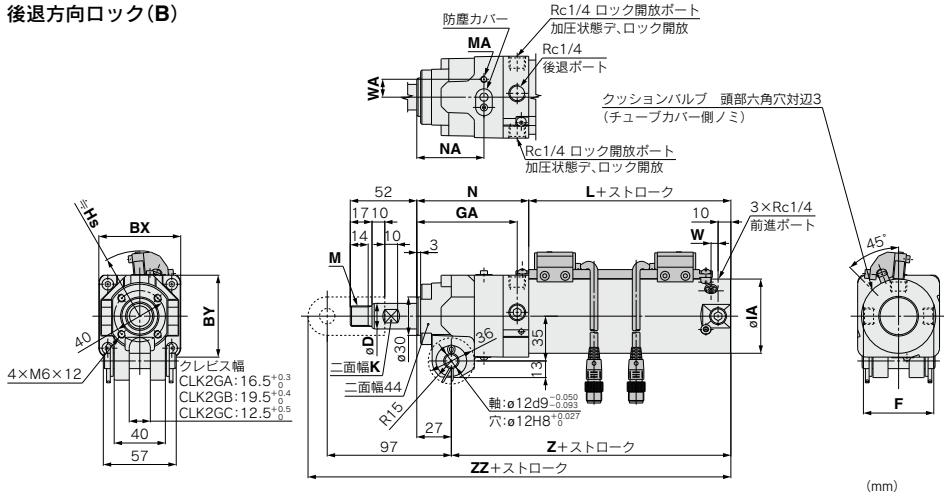
注1) オートスイッチ取付金具Ass'y / スwitch取付ロッドAss'yを単体で手配される場合は、P.464をご参照ください。

注2) D-P3DWA□型の場合、オートスイッチおよび、オートスイッチ取付金具は同梱出荷(未組付)となります。

表示記号
-X1604

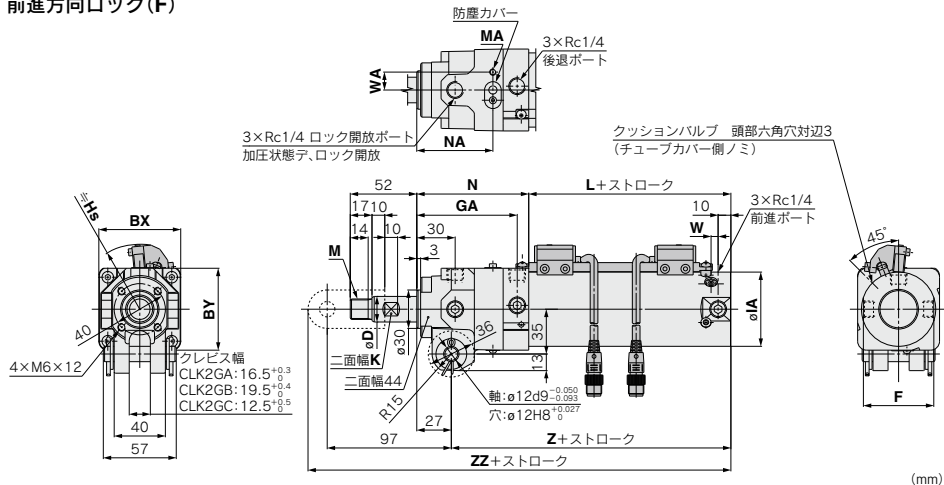
外形寸法図 CLK2GA40・50・63-X1604

後退方向ロック(B)



記号	BX	BY	D	F	GA	IA	K	L	M	MA	N	NA	W	WA	Z	ZZ	Hs
チューブ内径																	
40	56	54	16	44	77	47	14	55	M12×1.5	M4×7	86	51.5	5	12.5	114	226	45.5
50	64	64	20	55	78.5	58	17	58	M16×1.5	M4×7	87.5	52.5	5.5	14	118.5	230.5	51
63	74	74	20	69	82	72	17	58	M16×1.5	M5×7	91	53.5	5.5	19	122	234	58.5

前進方向ロック(F)



記号	BX	BY	D	F	GA	IA	K	L	M	MA	N	NA	T	W	WA	Z	ZZ	Hs
チューブ内径																		
40	56	54	16	44	77	47	14	55	M12×1.5	M4×7	86	59	57	5	12.5	114	226	45.5
50	64	64	20	55	78.5	58	17	58	M16×1.5	M4×7	87.5	59.5	60	5.5	14	118.5	230.5	51
63	74	74	20	69	82	72	17	58	M16×1.5	M5×7	91	61	67	5.5	19	122	234	58.5



CLK2 Series / 製品個別注意事項①

ご使用の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後付50、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.3～12をご確認ください。

クッションの調整

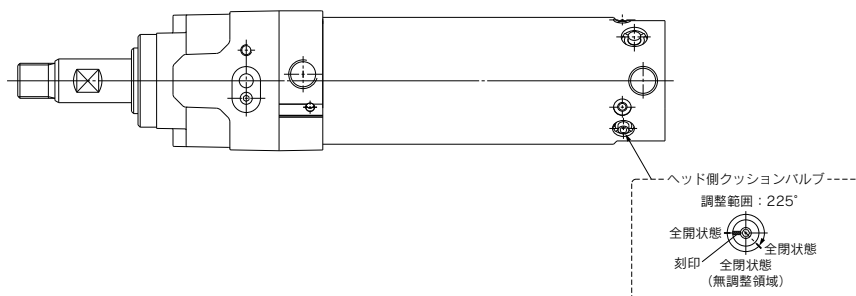
クッションの調整

CLK2シリーズはヘッド側にエアクッションが内蔵されております。このクッションは出荷の際にクッションが適当に効くように調整しておりますが、使用に際しましては、作動速度・負荷の大きさに応じて、チューブカバーに装着されているクッションバルブを再調整してください。

クッションバルブは時計方向に回すと絞りが小さくなりクッションの効き具合が強くなります。

なお、クッションバルブは360°回転してしまいますが、下図に示す位置が全開状態となります。

調整範囲は全開状態より約225°となり、225°から360°の範囲は全閉状態となります。





CLK2 Series／製品個別注意事項②

ご使用の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後付50、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.3～12をご確認ください。

選定

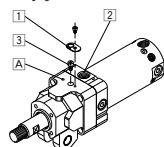
⚠ 警告

- ①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。
- ②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。
- ③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、ロック方向は誤りのないよう選定してください。
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。
- ④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。
- ⑤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。
ロックの機構の破損、寿命の低下やロック開放不良の原因になります。

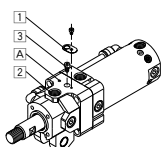
運転準備

⚠ 警告

- ①工場出荷時にはロック開放ボルトにより開放状態が保持されていますので、必ずこのボルトを取外してご使用ください。(ロック開放ボルトは取外し後にタップAに収納することも可能です)
ロック開放ボルトは、メンテナンス時等にロック開放状態を保持するのに必要となりますので、紛失なきようご注意ください。
手順1) シリンダ内に空気圧の無い状態で、後退方向ロックはピストンロッドを引込んだ状態、前進方向ロックは押し出した状態にします。
手順2) 防塵カバー①を取外します。
手順3) 下図②のポートに0.2MPa以上の空気圧を供給します。
手順4) 六角レンチを用いてロック開放用ボルト③を取外します。



後退方向ロックタイプ



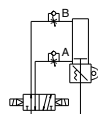
前進方向ロックタイプ

- ②スピードコントローラと引込側のエアクションを調整してください。
ストローク終端で過度な衝撃や衝突音があると、締詰部のゆるみが発生し、機械の損傷の原因になることがあります。

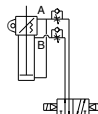
運転準備

⚠ 警告

- ③ロック位置からの再起動前には、必ず下図Bポートの空気を復帰させてください。
Bポートに空気圧の無い状態でAポートに加圧しますと、ロックが開放され、シリンダが急に動くため大変危険です。
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。



後退方向
ロックタイプ



前進方向
ロックタイプ

※空気圧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。

空気圧回路

⚠ 警告

- ①3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。3ポジションバルブを使用する場合はP.466、467のロック開放ポート別配管タイプ(-X1604)をご使用ください。
- ②スピードコントローラはメータアウト制御で、必ず取付けてください。
スピードコントローラを使用されなかった場合や、メータイン制御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共通排気形バルブマニホールドからの排気圧の逆流にご注意ください。
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が単体バルブをご使用ください。
- ④ロック開放ポート別配管タイプ(-X1604)など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。
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、断熱膨張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。

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。

MK

MK2T

CK□1

CLK2

CLKG

CKO

CLKQ

CK□

CLK□

CKQ□

D-□

-X□



CLK2 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後付50、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.3～12をご確認ください。

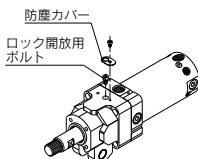
ロック開放について

⚠警告

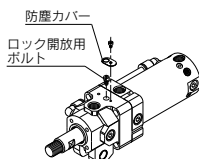
ロック開放状態の保持

- ①ロック開放状態を保持するときは必ず以下の手順に従って作業してください。

- 十分に安全を確認したうえで、後退方向ロックはピストンロッドが引込んだ状態、前進方向ロックは引出た状態になるように切換バルブ(電磁弁など)を操作します。なお、この時の空気圧は0.2MPa以上必要です。
- 防塵カバーを取出します。
- 付属のロック開放用ボルト(六角穴付ボルトφ32:M3×5L, φ40:M4×6L, φ50:M4×6L, φ63:M5×6L)をねじ込みます。



後退方向ロックタイプ



前進方向ロックタイプ

- 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出してください。

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出してください。

手動によるロック開放

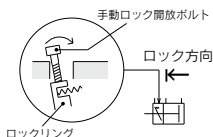
- ①負荷やスプリング力などの外力が加わった状態ではロック開放を行わないでください。

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うえで以下の手順に従って作業してください。

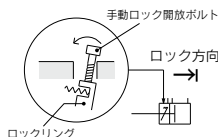
負荷の移動範囲に人がいないことなど、負荷が急に動いても危険のないことを十分に確認してください。

手動ロック開放方法



前進方向ロックの場合

- 防塵カバーを外します。
 - 上図ロックリングのねじ部に、手動ロック開放用ボルトをねじ込み、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。
- ボルトは下記のサイズを目安に市販のものをご使用ください。
- φ32 : M3×20L
φ40, φ50 : M4×30L
φ63 : M5×30L



後退方向ロックの場合

- 防塵カバーを外します。
 - 上図ロックリングのねじ部に、手動ロック開放用ボルトをねじ込み、上図の矢印の方向(ロッド側)へ軽く起こすとロックが開放されます。
- ボルトは下記のサイズを目安に市販のものをご使用ください。
- φ32 : M3×20L
φ40, φ50 : M4×30L
φ63 : M5×30L

保守

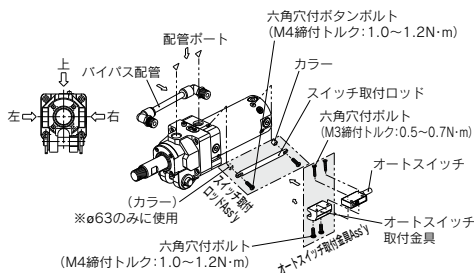
⚠注意

- 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。
- 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。
- 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。

配管ポート、スイッチ取付ロッド(バイパス配管)の位置変更

⚠警告

- 配管ポート位置、スイッチ取付ロッド位置およびバイパス配管位置は品番にて選択可能ですが、誤って手配し、位置変更をされる場合、次の事に注意ください。
 - ストローク方向の一直線上に並んだ部材をすべて、90°あるいは180°円周方向に移動してください。部材のストローク方向への移動は作動不良の原因になるため、絶対に行わないでください。
 - 部材をはずしたままにしないでください。一部材でもはずされたまま使用されると作動不良が発生し、大変危険です。
 - 配管継手やプラグは、シール付の継手を使用しておりますが、位置変更で再組立する場合は、エア漏れを防止するためシールテープを巻き直してください。





CLK2 Series／製品個別注意事項④

ご使用の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後付50、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.3～12をご確認ください。

取扱い上のご注意

耐強磁界オートスイッチD-P79WSE型／D-P74□型は、強力磁石内蔵形シリンダ専用のため一般のオートスイッチやシリンダとの互換性はありません。強力磁石内蔵形シリンダには、下図のような銘板にて表示してあります。

耐強磁界用磁石内蔵シリンダ
(オートスイッチD-P7型専用)

取付け

- ①耐強磁界オートスイッチの取付可能最小ストロークは、50mmです。
- ②耐強磁界オートスイッチの性能を十分に発揮するために、下記の注意事項を厳守してください。
 - 1) シリンダピストンの移動中に強磁界を発生させないでください。
 - 2) シリンダ周辺に溶接ケーブルや溶接ガン電極等近づく場合、P.472の安全距離グラフの使用可能域の範囲になるようオートスイッチ位置を変更するか、溶接ケーブルを離してください。
 - 3) 溶接ケーブルがシリンダの周囲を囲むような場所には使用できません。
 - 4) 溶接ケーブルおよび溶接ガン電極等(二次電流が通電される物)が複数オートスイッチに近づく場合は当社にご確認ください。
- ③スパッタが直接リード線にあたる環境で使用される場合には、リード線に保護チューブを被せてください。保護チューブは内径φ8以上で耐熱性、柔軟性にすぐれたものを使用ください。
- ④取扱いの際、物を落したり、打こんや過大な衝撃力が加わらないようにご注意ください。
- ⑤強力磁石内蔵形シリンダを近接設置する際は、下記に注意してください。
 - 1) 汎用オートスイッチ付シリンダを2本以上平行に近づけてご使用になる場合は、シリンダチューブ間隔が40mm以上離れるように設置してください。
 - 2) 有接点耐強磁界オートスイッチは、隣接する強力磁石内蔵形シリンダのシリンダチューブ表面から、30mm以上離れるように設置してください。
 - 3) 強力磁石内蔵形シリンダと汎用オートスイッチ付シリンダを近づけてご使用の場合には、シリンダチューブ間隔が50mm以上離れるように設置してください。
 - 4) 汎用オートスイッチは、隣接する強力磁石内蔵形シリンダのシリンダチューブ表面から、50mm以上離れるように設置してください。
- ⑥リード線に繰り返し曲げ応力および引張力が掛かるような配線は避けてください。
- ⑦水、およびクーラント液等が常時ふりかかるような場所でのご使用の際には当社にご確認ください。

取付け

- ⑧耐強磁界オートスイッチD-P79WSE型の取付方向にご注意ください。
軟質樹脂モールド面を必ず、オートスイッチ取付金具側に向けて取付してください。
(取付実施例はP.463、軟質樹脂モールド面につきましては、P.1034をご参照ください。)

配線／電流・電圧

- ①オートスイッチは必ず負荷を接続してから、電源に接続してください。
- ②直列接続の場合
下図のようにオートスイッチを直列接続した時に発光ダイオードの内部抵抗による電圧降下が大きくなりますのでご注意ください。



MK

MK2T

CK□1

CLK2

CLKG

CKQ

CLKQ

CK□

CLK□

CKQ□

D-□

-X□



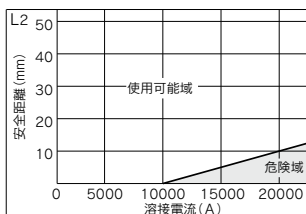
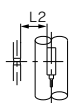
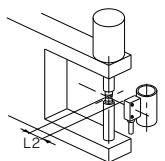
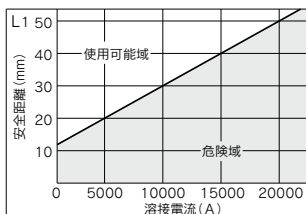
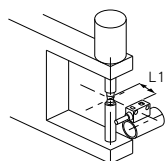
CLK2 Series / 製品個別注意事項⑤

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後付50、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.3～12をご確認ください。

資料／耐強磁界有接点オートスイッチ(D-P79WSE型、D-P74□型)安全距離

オートスイッチ側面からの安全距離



オートスイッチ上面からの安全距離

