

スライダ形／ボールブッシュ軸受

CY1L Series

ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32, ø40



CY3B
CY3R

CY1S

CY1L

CY1H

CY1F

CYP

D-□

-X□

個別
-X□

技術
資料

機種の選定方法①

E: 負荷の運動エネルギー(J)

$$E = \frac{W}{2} \cdot \left(\frac{V}{1000} \right)^2$$

Es: 空気圧回路にて中間停止可能な許容運動エネルギー(J)

Ps: 外部ストッパ等により中間停止可能な使用圧力限界値(MPa)

Pv: 垂直作動時の最高使用圧力(MPa)

WA: 本使用条件による許容負荷質量(kg)

Wv: 垂直作動時の許容負荷質量(kg)

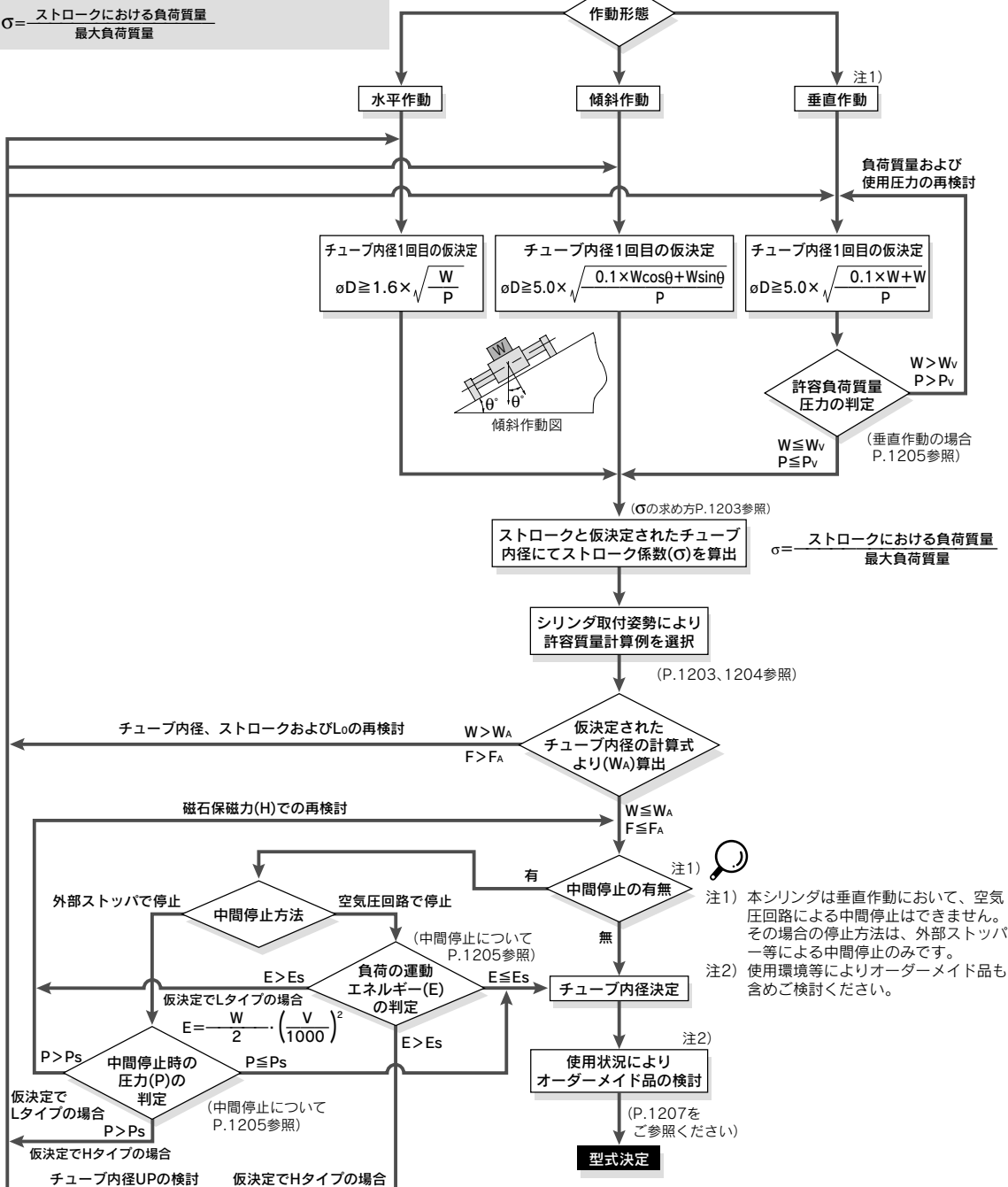
FA: プッシャー時の許容駆動抵抗力(kg)

σ: ストローク係数

$$\sigma = \frac{\text{ストロークにおける負荷質量}}{\text{最大負荷質量}}$$

使用条件

- ・ W: 負荷質量(kg)
- ・ P: 使用圧力(MPa)
- ・ Lo: スライドブロック取付面からワーク重心までの距離(cm)
- ・ 作動形態 (水平、傾斜、垂直)
- ・ V: 速度(mm/s)
- ・ ストローク(mm)
- ・ F: 駆動抵抗力(kg)



設計上のご注意①

許容負荷質量選定時の σ の求め方

σ は、最大負荷質量が下表に示すようにシリンダストロークに関係し、変化するため各ストローク対応で決定される係数と考えてください。

例) CY1L25□-650の場合

(1)最大負荷質量=20kg

(2)650st時の負荷質量=13.6kg

(3) $\sigma = \frac{13.6}{20} = 0.68$ となります。

 σ の算出式 ($\sigma \leq 1$)

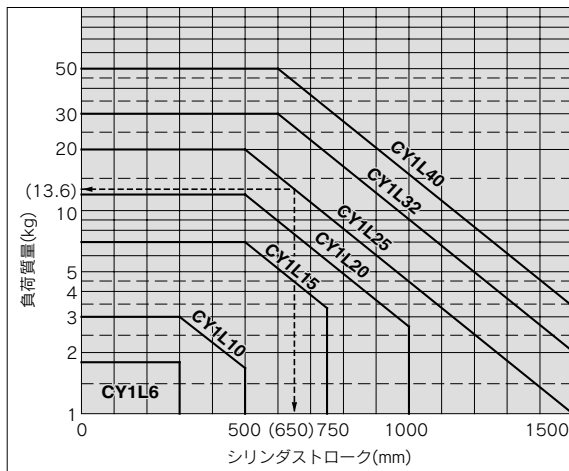
ST:ストローク(mm)

型式	CY1L6	CY1L10	CY1L15
$\sigma =$	1	$\frac{10^{(0.86-1.3 \times 10^{-3} \times ST)}}{3}$	$\frac{10^{(1.5-1.3 \times 10^{-3} \times ST)}}{7}$

型式	CY1L20	CY1L25	CY1L32
$\sigma =$	$\frac{10^{(1.71-1.3 \times 10^{-3} \times ST)}}{12}$	$\frac{10^{(1.98-1.3 \times 10^{-3} \times ST)}}{20}$	$\frac{10^{(2.26-1.3 \times 10^{-3} \times ST)}}{30}$

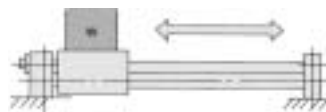
型式	CY1L40
$\sigma =$	$\frac{10^{(2.48-1.3 \times 10^{-3} \times ST)}}{50}$

注) $\phi 10-300$ mmST, $\phi 15-500$ mmST, $\phi 20-500$ mmST, $\phi 25-500$ mmST, $\phi 32-600$ mmST, $\phi 40-600$ mmSTまでの使用の場合は全て $\sigma=1$ で算出してください。



シリンダ取付姿勢による許容負荷質量計算例

①水平作動 (床取付)



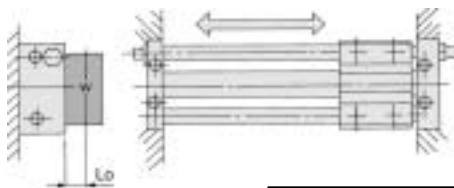
最大負荷質量 (スライドブロック中心)

(kg)

チューブ内径 (mm)	6	10	15	20	25	32	40
最大負荷質量 (kg)	1.8	3	7	12	20	30	50
ストローク (max)	~300st	~300st	~500st	~500st	~500st	~600st	~600st

最大負荷質量はガイドシャフトのたわみ量の制限より各シリンダサイズとも、ストローク長さにより上記の質量は変化します。(係数 σ にご注意ください。)
また作動方向によっては許容負荷質量が最大負荷質量と異なる場合があります。

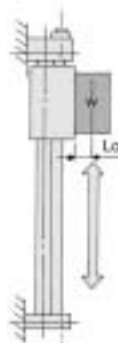
②水平作動 (壁取付)



L0: 取付面より負荷重心までの距離 (cm)

チューブ内径 (mm)	許容負荷質量(Wa)(kg)
6	$\frac{\sigma \cdot 6.48}{6.8 + 2L_0}$
10	$\frac{\sigma \cdot 15.0}{8.9 + 2L_0}$
15	$\frac{\sigma \cdot 45.5}{11.3 + 2L_0}$
20	$\frac{\sigma \cdot 101}{13.6 + 2L_0}$
25	$\frac{\sigma \cdot 180}{15.2 + 2L_0}$
32	$\frac{\sigma \cdot 330}{18.9 + 2L_0}$
40	$\frac{\sigma \cdot 624}{22.5 + 2L_0}$

③垂直作動



チューブ内径 (mm)	許容負荷質量(Wv)(kg)
6	$\frac{\sigma \cdot 1.53}{1.6 + L_0}$
10	$\frac{\sigma \cdot 5.00}{1.95 + L_0}$
15	$\frac{\sigma \cdot 15.96}{2.4 + L_0}$
20	$\frac{\sigma \cdot 31.1}{2.8 + L_0}$
25	$\frac{\sigma \cdot 54.48}{3.1 + L_0}$
32	$\frac{\sigma \cdot 112.57}{3.95 + L_0}$
40	$\frac{\sigma \cdot 212.09}{4.75 + L_0}$

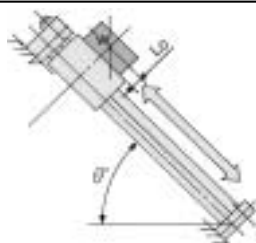
L0: 取付面より負荷重心までの距離 (cm)

注) 使用圧力はP.1205に記載されている「垂直作動の場合」の項の最高使用圧力以下で使用してください。

設計上のご注意②

シリンダ取付姿勢による許容負荷質量計算例

4 傾斜作動（作動方向）



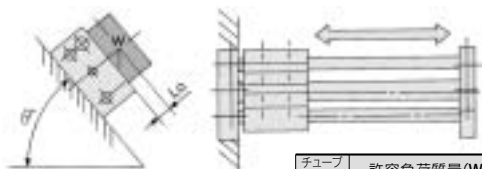
角度	~45°	~60°	~75°	~90°
k	1	0.9	0.8	0.7

角度係数(k): $k = [\sim 45^\circ (= \theta)] = 1$,
 $[\sim 60^\circ] = 0.9$, $[\sim 75^\circ] = 0.8$,
 $[\sim 90^\circ] = 0.7$

Lo: 取付面より負荷重心までの距離(cm)

チューブ内径(mm)	許容負荷質量(WA)(kg)
6	$\sigma \cdot 4.05 \cdot K$ $1.7 \cos \theta + 2(1.6 + Lo) \sin \theta$
10	$\sigma \cdot 10.2 \cdot K$ $2.8 \cos \theta + 2(1.95 + Lo) \sin \theta$
15	$\sigma \cdot 31.1 \cdot K$ $2.9 \cos \theta + 2(2.4 + Lo) \sin \theta$
20	$\sigma \cdot 86.4 \cdot K$ $6 \cos \theta + 2(2.8 + Lo) \sin \theta$
25	$\sigma \cdot 105.4 \cdot K$ $3.55 \cos \theta + 2(3.1 + Lo) \sin \theta$
32	$\sigma \cdot 178 \cdot K$ $4 \cos \theta + 2(3.95 + Lo) \sin \theta$
40	$\sigma \cdot 361.9 \cdot K$ $5.7 \cos \theta + 2(4.75 + Lo) \sin \theta$

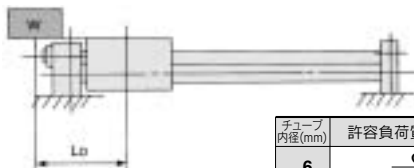
5 傾斜作動（作動方向に直角）



Lo: 取付面より負荷重心までの距離(cm)

チューブ内径(mm)	許容負荷質量(WA)(kg)
6	$\sigma \cdot 6.48$ $3.6 + 2(1.6 + Lo) \sin \theta$
10	$\sigma \cdot 15$ $5 + 2(1.95 + Lo) \sin \theta$
15	$\sigma \cdot 45.5$ $6.5 + 2(2.4 + Lo) \sin \theta$
20	$\sigma \cdot 115$ $8 + 2(2.8 + Lo) \sin \theta$
25	$\sigma \cdot 180$ $9 + 2(3.1 + Lo) \sin \theta$
32	$\sigma \cdot 330$ $11 + 2(3.95 + Lo) \sin \theta$
40	$\sigma \cdot 624$ $13 + 2(4.75 + Lo) \sin \theta$

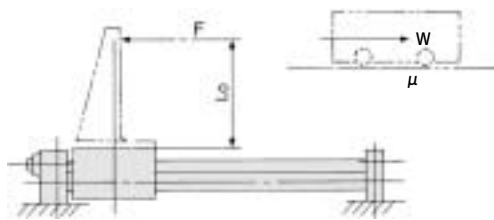
6 荷重中心が作動方向にオフセット(Lo)



Lo: スライドブロック中心より負荷重心までの距離(cm)

チューブ内径(mm)	許容負荷質量(WA)(kg)
6	$\sigma \cdot 2$ $Lo + 1.7$
10	$\sigma \cdot 5.6$ $Lo + 2.8$
15	$\sigma \cdot 13.34$ $Lo + 2.9$
20	$\sigma \cdot 43.2$ $Lo + 6$
25	$\sigma \cdot 46.15$ $Lo + 3.55$
32	$\sigma \cdot 80$ $Lo + 4$
40	$\sigma \cdot 188.1$ $Lo + 5.7$

7 水平作動（負荷押し、プッシャー）

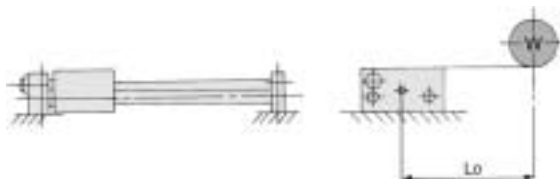


F: 駆動（スライドブロックよりLoの位置）抵抗 $W \times \mu$ (kg)
 Lo: 取付面より負荷重心までの距離 (cm)
 μ : 摩擦係数

チューブ内径(mm)	6	10	15	20
許容駆動抵抗 (Fa)(kg)	$\sigma \cdot 2.72$ $1.6 + Lo$	$\sigma \cdot 5.55$ $1.95 + Lo$	$\sigma \cdot 15.96$ $2.4 + Lo$	$\sigma \cdot 41.7$ $2.8 + Lo$

チューブ内径(mm)	25	32	40
許容駆動抵抗 (Fa)(kg)	$\sigma \cdot 58.9$ $3.1 + Lo$	$\sigma \cdot 106.65$ $3.95 + Lo$	$\sigma \cdot 228$ $4.75 + Lo$

8 水平作動（負荷、横方向へオフセットLo）



Lo: スライドブロック中心より負荷重心までの距離(cm)

チューブ内径(mm)	6	10	15	20
許容負荷質量 (WA)(kg)	$\sigma \cdot 6.48$ $3.6 + Lo$	$\sigma \cdot 15$ $5 + Lo$	$\sigma \cdot 45.5$ $6.5 + Lo$	$\sigma \cdot 80.7$ $8 + Lo$

チューブ内径(mm)	25	32	40
許容負荷質量 (WA)(kg)	$\sigma \cdot 144$ $9 + Lo$	$\sigma \cdot 275$ $11 + Lo$	$\sigma \cdot 520$ $13 + Lo$

設計上のご注意③

垂直作動の場合

負荷を垂直作動させる場合は、下表の許容負荷質量および最高使用圧力以下でご使用ください。
規定値を超えて使用されますと、落下する可能性がありますので、ご注意ください。

シリンダの取付姿勢が垂直または傾斜の場合は、移動子の自重およびワーク質量により移動子が下方向に変位する場合があります。ストローク端およびストローク中間において、停止位置精度が必要な場合は外部ストッパ等により位置決めするようご検討ください。

チューブ内径 (mm)	型式	許容負荷質量 (Wv) (kg)	最高使用圧力 (Pv) (MPa)
6	CY1L 6H	1.0	0.55
10	CY1L10H	2.7	0.55
15	CY1L15H	7.0	0.65
	CY1L15L	4.1	0.40
20	CY1L20H	11.0	0.65
	CY1L20L	7.0	0.40
25	CY1L25H	18.5	0.65
	CY1L25L	11.2	0.40
32	CY1L32H	30.0	0.65
	CY1L32L	18.2	0.40
40	CY1L40H	47.0	0.65
	CY1L40L	29.0	0.40

注1) 最高使用圧力以上での使用は、マグネットカップリングが離脱する可能性がありますので、ご注意ください。

注2) 上表の許容負荷質量は、積載した場合の最大負荷質量を示しており、実際に積載可能な負荷質量は、選定方法①のフローにて設定してください。

中間停止について

1) 負荷を外部ストッパ等で中間停止する場合

負荷を外部ストッパ（アジャストボルト等）でストローク途中で停止させる場合は、下表の使用圧力限界以下でご使用ください。使用圧力限界を超える圧力で使用すると、マグネットカップリングが離脱する可能性がありますのでご注意ください。

シリンダ チューブ内径 (mm)	型式	中間停止させる時の使用圧力限界 (Ps) (MPa)
6	CY1L 6H	0.55
10	CY1L10H	0.55
15	CY1L15H	0.65
	CY1L15L	0.40
20	CY1L20H	0.65
	CY1L20L	0.40
25	CY1L25H	0.65
	CY1L25L	0.40
32	CY1L32H	0.65
	CY1L32L	0.40
40	CY1L40H	0.65
	CY1L40L	0.40

2) 負荷を空気圧回路で中間停止する場合

負荷を空気圧回路で停止する場合は、下表の運動エネルギー以下でご使用ください。許容値を超えて使用しますと、マグネットカップリングが離脱する可能性がありますのでご注意ください。

(参考値)

チューブ内径 (mm)	型式	中間停止可能な運動エネルギー (Es) (J)
6	CY1L 6H	0.007
10	CY1L10H	0.03
15	CY1L15H	0.13
	CY1L15L	0.076
20	CY1L20H	0.24
	CY1L20L	0.16
25	CY1L25H	0.45
	CY1L25L	0.27
32	CY1L32H	0.88
	CY1L32L	0.53
40	CY1L40H	1.53
	CY1L40L	0.95

CY3B
CY3R

CY1S

CY1L

CY1H

CY1F

CYP

D-□

-X□

個別
-X□技術
資料

マグネット式ロッドレスシリンダ スライダ形／ボールブッシュ軸受

CY1L Series

ø6, ø10, ø15, ø20, ø25, ø32, ø40

型式表示方法

ボールブッシュ軸受 **CY1L** **25** **H** - **300** - **J79W** -

●スライダ形
(ボールブッシュ軸受)

●チューブ内径

6	6mm	25	25mm
10	10mm	32	32mm
15	15mm	40	40mm
20	20mm		

●ポートねじの種類

記号	種類	チューブ内径
無記号	Mねじ	ø6, ø10, ø15
	Rc	
TN	NPT	ø20, ø25, ø32, ø40
TF	G	

●磁石保持力の種類
仕様表P.1207をご参照ください。

●標準ストローク
標準ストローク表P.1207をご参照ください。

●オーダーメイド仕様
詳細はP.1207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

●オートスイッチ

無記号	オートスイッチなし(磁石内蔵)
-----	-----------------

※オートスイッチの品番につきましては、下表をご参照ください。

●アジャスト形式

無記号	アジャストボルト付
B	ショックアブソーバ付(2ヶ付)
BS	ショックアブソーバ付(プレート付) ※出荷時はA側にセットされています。

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.1263～1371をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線 取出し	インジ ケート ランプ	配線(出力)	負荷電圧			オートスイッチ品番		※リード線長さ(m)				プリワイヤ コネクタ	適用負荷				
					DC		AC	縦取出し	横取出し	0.5 (無記号)	3 (L)	5 (Z)	なし (N)						
オート 無接点 スイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V,12V	—	F7NV	F79	●	●	○	—	○	IC回路	リレー, PLC			
		3線(PNP)		F7PV		F7P		●	●	○	—	○							
	診断表示(2色表示)	コネクタ		2線	12V	F7BV	J79	●	●	○	—	○	—						
		3線(NPN)		F7NVW	F79W	●	●	○	—	○									
		3線(PNP)		—	F7PW	●	●	○	—	○	IC回路								
		2線		F7BWV	J79W	●	●	○	—	○		—							
		2線		F7BAV	F7BA	—	●	○	—	○	—								
		4線(NPN)		—	F79F	●	●	○	—	○		IC回路							
		オート 有接点 スイッチ		—	グロメット	3線 (NPN相当)	—	5V	—	—	A76H	●	●	—	—		—	IC回路	リレー, PLC
						—	—	200V	A72	A72H	●	●	—	—	—				
コネクタ	2線		12V		100V	A73	A73H	●	●	●	—	—	—						
			5V,12V		100V以下	A80	A80H	●	●	—	—	IC回路							
			12V		—	A73C	—	●	●	●	●	—	—						
			5V,12V		—	A80C	—	●	●	●	●	—	IC回路						

※リード線長さ記号 0.5m……………無記号 (例) J79W ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

3m……………L (例) J79WL
5m……………Z (例) J79WZ
なし……………N (例) J79CN

・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.1210をご参照ください。

・プリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1328、1329をご参照ください。

※オートスイッチは、同梱出荷(未組付)となります。



配管・配線処理が容易

中空シャフトを採用し、配管が片側に集中しているため配管処理が容易。
特殊スイッチレールの採用によりオートスイッチの取付けが可能。

ショックアブソーバ、アジャストボルトを標準装備

高速使用によるストロークエンドでの衝撃吸収やストロークの微調整が可能。

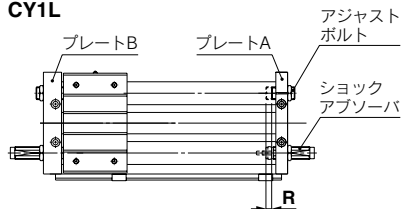


オーダーメイド仕様
(詳細→P.1395~1565をご参照ください。)

表示記号	仕様／内容
—XB9	低速シリンダ(15~50mm/s)
—XB13	低速シリンダ(7~50mm/s)
—X116	ハイドロ仕様ロッドレスシリンダ
—X168	ヘリサートねじ仕様
—X322	シリンダチューブ外周面硬質クロームメッキ付

アジャストボルトの調整量

CY1L



チューブ 内径(mm)	アジャストボルト調整量:R(mm)	
	片側	両側
6	6	12
10	5.5	11
15	3.5	7
20	5.5	11
25	5	10
32	5.5	11
40	4.5	9

※ストローク調整を行った場合はシリンダは中間停止状態となりますので、使用圧力および負荷の運動エネルギーにご注意ください。

※アジャストボルト調整量は、プレート両端部で調整した場合の合計値を示していますが、片側プレートのみの場合は上表の半分の量となります。

※ストローク調整はアジャストボルトにて行ってください。ショックアブソーバでのストローク調整はできません。

仕様

チューブ内径(mm)		6	10	15	20	25	32	40
使用流体		空気						
保証耐圧力		1.05MPa						
最高使用圧力		0.7MPa						
最低作動圧力		0.18MPa						
周囲温度および使用流体温度		-10~60℃						
※使用ピストン速度		50~500mm/s						
クッション		ラバークッション/ショックアブソーバ						
給油		不要(無給油)						
ストローク長さ許容差		0~250st: $+1_0^0$, 251~1000st: $+1.4_0$, 1001st~: $+1.8_0$						
保持力の種類	Hタイプ	19.6	53.9	137	231	363	588	922
	Lタイプ	—	—	81.4	154	221	358	569
標準装備		オートスイッチ取付用レール						

※オートスイッチ付で、中間位置にオートスイッチを設定する場合、負荷(リレー、シーケンスコントローラetc)の応答時間によって検出可能なピストン最大速度が規制されます。

標準ストローク表

チューブ 内径(mm)	標準ストローク(mm)	制作可能 最大ストローク(mm)
6	50、100、150、200	300
10	50、100、150、200、250、300	500
15	50、100、150、200、250、300、350 400、450、500	750
20	100、150、200、250、300、350 400、450、500、600、700、800	1000
25		1500
32		
40	100、150、200、250、300、350 400、450、500、600、700、800 900、1000	1500

注) 中間ストロークは1mm毎での対応が可能です。

質量表

		(kg)						
磁石枚数	チューブ内径(mm)	6	10	15	20	25	32	40
基本質量	CY1L□H	0.324	0.580	1.10	1.85	2.21	4.36	4.83
	CY1L□L	—	—	1.02	1.66	2.04	4.18	4.61
50ストローク当りの割増		0.044	0.077	0.104	0.138	0.172	0.267	0.406

計算方法/例: CY1L32H-500

基本質量……4.36kg 割増質量……0.267/50st シリンダストローク……500st
4.36+0.267×500÷50=7.03kg

ショックアブソーバ仕様

ショックアブソーバ詳細内容については、Best Pneumatics No.③ RB シリーズを参照してください。

適用ロッドレスシリンダ		6 CY1L10 15	CY1L20	CY1L25	CY1L32 40
ショックアブソーバ型式		RB0805	RB1006	RB1411	RB2015
最大吸収エネルギー:J		0.98	3.92	14.7	58.8
吸収ストローク:mm		5	6	11	15
衝突速度:m/s		0.05~5			
※最高使用頻度:cycle/min		80	70	45	25
周囲温度範囲		-10~80℃			
パネ力:N	伸長時	1.96	4.22	6.86	8.34
	圧縮時	3.83	6.18	15.3	20.50

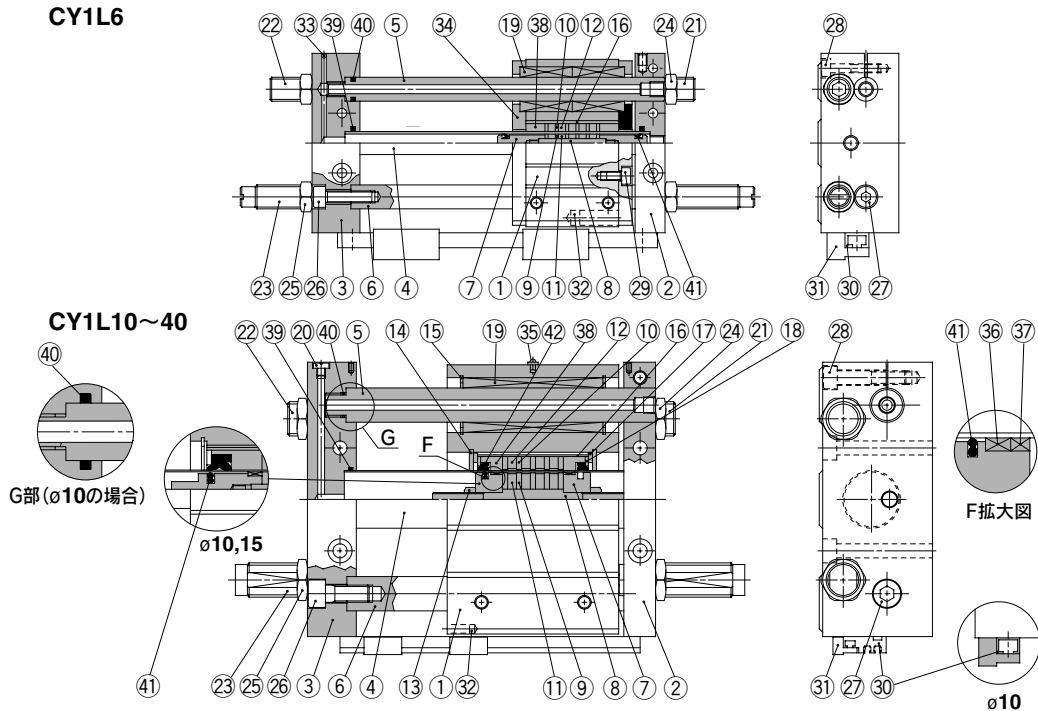
※1サイクルあたりの最大吸収エネルギー一時を示します。従いまして吸収エネルギーに応じて、使用頻度は増加させることができます。

ショックアブソーバの寿命は、CY1Lシリンダ本体とは異なります。交換の目安は製品個別注意事項をご参照ください。

CY1L Series

構造図

スライダ形／ボールブッシュ軸受



構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	スライドブロック	アルミニウム合金	アルマイト
2	プレートA	アルミニウム合金	アルマイト
3	プレートB	アルミニウム合金	アルマイト
4	シリンダチューブ	ステンレス	
5	ガイドシャフトA	炭素鋼	硬質クロームメッキ
6	ガイドシャフトB	炭素鋼	硬質クロームメッキ
7	ピストン	注1) アルミニウム合金	クロメート
8	シャフト	ステンレス	
9	ピストン側ヨーク	圧延鋼材	亜鉛クロメート
10	外部移動子側ヨーク	圧延鋼材	亜鉛クロメート
11	磁石A	—	
12	磁石B	—	
13	ピストンナット	炭素鋼	亜鉛クロメートφ25~φ40
14	止メ輪	炭素工具鋼	ニッケルメッキ
15	止メ輪	炭素工具鋼	ニッケルメッキ
16	外部移動子チューブ	アルミニウム合金	
17	移動子スペーサ	圧延鋼材	ニッケルメッキ
18	スペーサ	圧延鋼材	ニッケルメッキ
19	ボールブッシュ	—	
20	プラグ	黄銅	φ25,φ32,φ40のみ
21	アジャストボルトA	クロムモリブデン鋼	ニッケルメッキ
22	アジャストボルトB	クロムモリブデン鋼	ニッケルメッキ
23	ショックアブソーバ	—	
24	六角ナット	炭素鋼	ニッケルメッキ
25	六角ナット	炭素鋼	ニッケルメッキ
26	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	ニッケルメッキ
27	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	ニッケルメッキ
28	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	ニッケルメッキ

注1) φ6、φ10、φ15の場合、真ちゅう。

構成部品

番号	部品名	材質	備考
29	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	ニッケルメッキ
30	スイッチ取付レール	アルミニウム合金	
31	オートスイッチ	—	
32	磁石(オートスイッチ用)	—	
33	スチールボール	—	φ6,φ10,φ15のみ
34	サイドカバー	炭素鋼	φ6のみ
35	グリスカップ	炭素鋼	φ15以上
※36	ウェアリングA	特殊樹脂	
※37	ウェアリング	特殊樹脂	
※38	ウェアリングB	特殊樹脂	
※39	シリンダチューブガasket	NBR	
※40	ガイドシャフトガasket	NBR	
※41	ピストンパッキン	NBR	
※42	スクレーパ	NBR	

交換部品／パッキンセット

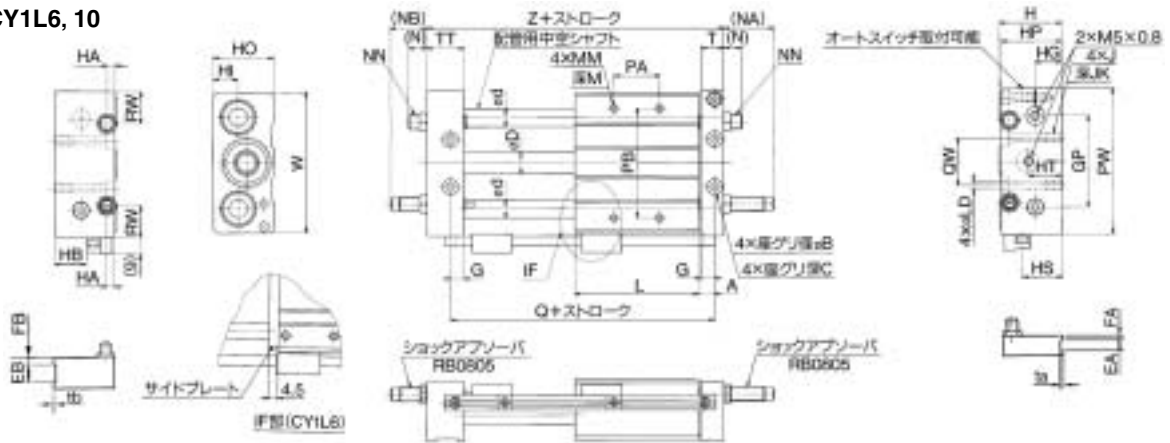
チューブ内径(mm)	手配番号	内容
6	CY1S6-PS-N	上記番号38,39,40,41のセット
10	CY1L10-PS-N	上記番号
15	CY1L15-PS-N	36,38,39,40,41,42のセット
20	CY1L20-PS-N	上記番号
25	CY1L25-PS-N	36,37,38,39,40,
32	CY1L32-PS-N	41,42のセット
40	CY1L40-PS-N	

※パッキンセットは、φ6は38,39,40,41、φ10、φ15は36,38~42が、φ20~φ40は36~42が1セットとなっておりますので、各チューブ内径別の手配番号にて手配してください。
※φ6は、CY1S6用と共通です。
※パッキンセットにはグリースパック(φ6, 10は5gと10g、φ15~40は10g)が付属されます。
グリースパックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。
φ6, 10用グリース品番: GR-F-005 (5g) 外部摺動部用、GR-S-010 (10g) チューブ内部用
φ15~40用グリース品番: GR-S-010 (10g)

外形寸法図

スライダ形／ボールプッシュ軸受

CY1L6, 10

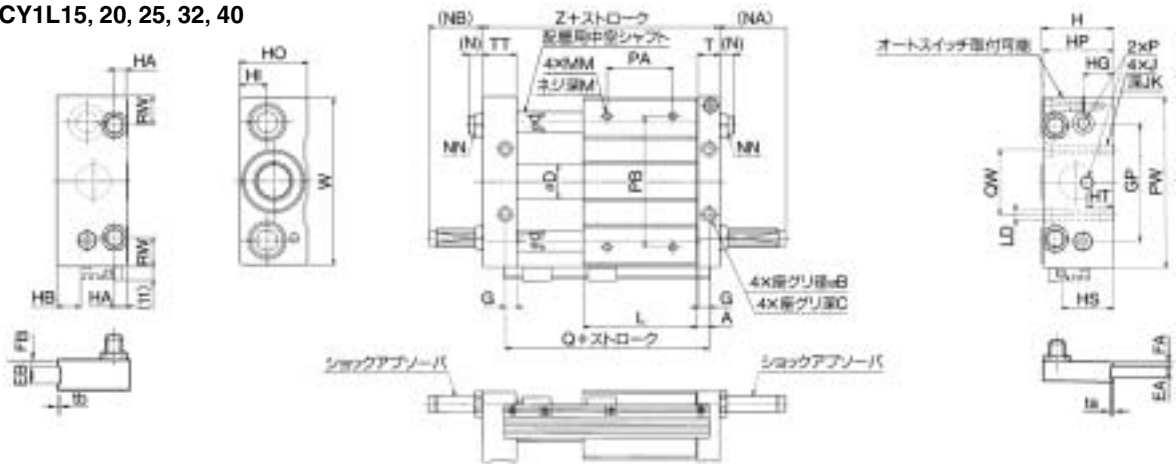


型式	A	B	C	D	d	EA	EB	FA	FB	G	GP	H	HA	HB	HG	HI	HO	HP	HS	HT	J	JK
CY1L6	7	6.5	3	7.6	8	—	—	—	—	6	36	27	6	10	11	9	25	26	14	16	M4×0.7	6.5
CY1L10	8.5	8	4	12	10	6	12	3	5	7.5	50	34	6	17.5	14.5	13.5	33	33	21.5	18	M5×0.8	9.5

型式	L	LD	M	MM	(N)	(NA)	(NB)	NN	※PA	PB	PW	Q	QW	RW	T	TT	ta	tb	W	Z
CY1L6	40	3.5	6	M4×0.7	11	30	24	M8×1.0	24	40	60	54	20	12	10	16	—	—	56	68
CY1L10	68	4.3	8	M4×0.7	10.5	27	19	M8×1.0	30	60	80	85	26	17.5	12.5	20.5	0.5	1.0	77	103

※PA寸法はセンタ振り分けです。

CY1L15, 20, 25, 32, 40



(mm)

型式	A	B	C	D	d	EA	EB	FA	FB	G	GP	H	HA	HB	HG	HI	HO	HP	HS	HT	J	JK	L	LD
CY1L15	7.5	9.5	5	16.6	12	6	13	3	6	6.5	65	40	6.5	4	16	14	38	39	25	16	M6×1.0	9.5	75	5.6
CY1L20	9.5	9.5	5.2	21.6	16	—	—	—	—	8.5	80	46	9	10	18	16	44	45	31	20	M6×1.0	10	86	5.6
CY1L25	9.5	11	6.5	26.4	16	8	14	4	7	8.5	90	54	9	18	23	21	52	53	39	20	M8×1.25	10	86	7
CY1L32	10.5	14	8	33.6	20	8	16	5	7	9.5	110	66	12	26.5	26.5	24.5	64	64	47.5	25	M10×1.5	15	100	9.2
CY1L40	11.5	14	8	41.6	25	10	20	5	10	10.5	130	78	12	35	30.5	28.5	76	74	56	30	M10×1.5	15	136	9.2

型式	M	MM	(N)	(NA)	(NB)	NN	P	※PA	PB	PW	Q	QW	RW	T	ta	tb	TT	W	Z	ジョックアップ
CY1L15	8	M5×0.8	8.5	27	17	M8×1.0	M5×0.8	45	70	95	90	30	15	12.5	0.5	1.0	22.5	92	112	RB0805
CY1L20	10	M6×1.0	10.5	29	20	M10×1.0	Rc ¹ / ₈	50	90	120	105	40	28	16.5	—	—	25.5	117	130	RB1006
CY1L25	10	M6×1.0	12.5	49	40	M14×1.5	Rc ¹ / ₈	60	100	130	105	50	22	16.5	0.5	1.0	25.5	127	130	RB1411
CY1L32	12	M8×1.25	13.5	52	42	M20×1.5	Rc ¹ / ₈	70	120	160	121	60	33	18.5	0.5	1.0	28.5	157	149	RB2015
CY1L40	12	M8×1.25	12.5	51	36	M20×1.5	Rc ¹ / ₄	90	140	190	159	84	35	20.5	1.0	1.0	35.5	187	194	

※PA寸法はセンタ振り分けです。

CY3B
CY3R

CY1S

CY1L

CY1H

CY1F

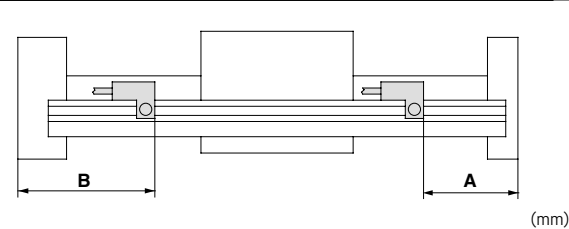
CYP

D-□

-X□

個別
-X□
技術
資料

オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)



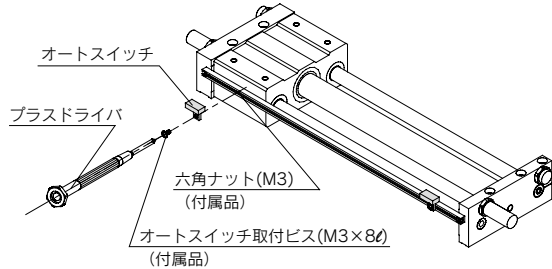
チューブ 内径(mm)	適用オートスイッチ					
	D-A73, A80		D-A72 D-A7□H, A80H D-A73C, A80C D-F7□, J79 D-F7□V, J79C D-F7□W, J79W D-F7□WV D-F7BAL, F7BAVL D-F79F		D-F7NTL	
	A	B	A	B	A	B
6	23	45	23.5	44.5	28.5	39.5
10	58	45	58.5	44.5	63.5	39.5
15	65	47	65.5	46.5	70.5	41.5
20	76	54	76.5	53.5	81.5	48.5
25	76	54	76.5	53.5	81.5	48.5
32	92	57	92.5	56.5	97.5	51.5
40	130	64	130.5	63.5	135.5	58.5

注1) オートスイッチを2個取り付けた場合の製作最小ストロークは50mmとなります。それ以下のストロークの場合は当社にご確認ください。

注2) 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。

オートスイッチの取付方法

オートスイッチを取付ける場合は、オートスイッチ取付レールの溝内に挿入してある六角ナット (M3×0.5) に、オートスイッチ取付ビスをねじ込んでください。(締付トルクは、0.5～0.7N・m程度としてください。)



動作範囲

オートスイッチ型式	チューブ内径						
	6	10	15	20	25	32	40
D-A7□, A8□	6	6	6	6	6	6	6
D-F7□, J7□	3	3	4	3	3	3	3.5
D-F79F	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5

※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。

型式表示方法に記載の適用オートスイッチ以外にも下記のオートスイッチの取付が可能です。
詳細仕様については→P.1314をご参照ください。

オートスイッチ種類	品番	リード線出し (取出方向)	特長
無接点	D-F7NTL	グロメット(横)	タイマ付

※D-F7NTL型には、プリワイヤコネクタ付もあります。
詳細はP.1328、1329をご参照ください。



CY1L Series／製品個別注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。

安全上のご注意については前付54、55、アクチュエータ／共通注意事項、オートスイッチ／共通注意事項についてはP.3～11をご確認ください。

使用上

⚠ 警告

- ① プレートとスライドブロックの間にご注意ください。
シリンダ作動中は指や手を挟まれ損傷を与える場合がありますので十分に注意してください。
- ② シリンダには、選定資料の許容値以上の負荷をかけないでください。
不適合発生の原因となります。
- ③ シリンダに水や切削液、またシリンダ摺動部の潤滑状態を悪化させるような環境の場合、当社にお問合せください。
- ④ シリンダにグリースUPする場合は、製品に塗布しているグリースをご使用ください。グリースパックを用意しておりますので当社にお問合せください。

取付け

⚠ 注意

- ① 外部移動子固定でのご使用は避けてください。
シリンダは、プレート固定でご使用ください。
- ② シリンダの取付面は平面度0.2mm以下としてください。
シリンダ取付面の平面度が適正でない場合、2本のガイドシャフトにねじれが生じる為、作動状態に悪影響をおよぼし、摺動抵抗の増大および軸受け部の早期摩耗発生より、寿命低下をまねきます。
シリンダ取付面は、平面度0.2mm以下とし全ストローク最低作動圧力(0.18MPa以下)で円滑に作動するよう取付けを行ってください。

ショックアブソーバの寿命および交換時期

⚠ 注意

- ① カタログ仕様範囲内における使用可能な作動回数は以下を目安としてください。
120万回 RB08□□
200万回 RB10□□～RB2725
注) 寿命回数(適切な交換時期)は常温(20～25℃)時の値です。
温度条件などにより異なる場合がありますので、上記作動回数以内でも交換が必要になる場合があります。

分解およびメンテナンス

⚠ 警告

- ① マグネットの吸着力は強力です。ご注意ください。
外部移動子とピストン移動子をメンテナンス等でシリンダチューブよりはずす場合は、各移動子に装着されているマグネットの吸着力は強力ですので、取扱いに十分注意してください。

⚠ 注意

- ① 外部移動子をそのまま取出すとピストン移動子と直接吸着しますのでご注意ください。
シリンダチューブより外部移動子、またはピストン移動子を取外す時は強制的にマグネットカップリングの位置関係をずらし保持力をなくした状態で別々に取出してください。そのまま取出しますと直接マグネットが吸引し合いはずれなくなります。
- ② マグネット保持力の変更(例えば、CY1L25L→CY1L25H)は可能ですので当社にご確認ください。
- ③ マグネット構成部(ピストン移動子、外部移動子)は、絶対分解しないでください。
保持力の低下、不具合発生の原因となります。
- ④ パッキンおよびウエアリングの交換の際の分解は、別途分解要領書をご参照ください。
- ⑤ 外部移動子とピストン移動子の方向性にご注意ください。
φ6、φ10および保持力Lタイプは外部移動子とピストン移動子に方向性がありますので分解およびメンテナンスの際には下図をご参照ください。外部移動子とピストン移動子を吸収させて図1のように正しい位置関係になるようにシリンダチューブに挿入します。図2のようになった時はピストン移動子のみを180°反転して挿入します。方向性が違ったまま組付けられますと所定の保持力が得られなくなります。

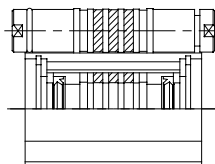


図1.正しい位置関係

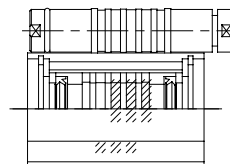


図2.方向性が違った位置関係

代表例φ15保持力Lタイプの場合

CY3B
CY3R

CY1S

CY1L

CY1H

CY1F

CYP

D-□

-X□

個別
-X□

技術
資料