

# CY1B Series

## 基本形

CY1B/1R(φ15~φ40)はCY3B/3R(φ15~φ40)にモデルチェンジしました。  
詳細⇒シートカタログ CAT.S20-172

### 型式表示方法

#### 基本形

**CY1B 25 H 300**

基本形

チューブ内径

6	6mm
10	10mm
15	15mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm

標準ストローク

下記、標準ストローク表をご参照ください。

磁石保持力の種類

下記、磁石保持力表をご参照ください。

### 標準ストローク表

チューブ内径(mm)	標準ストローク(mm)	製作可能 注) 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	1000
20	100、150、200、250、300、350、400、450 500、600、700、800	2000
25		4000
32		4000
40	100、150、200、250、300、350、400、450 500、600、700、800、900、1000	5000
50		6000
63		6000

注) 最大ストロークを超える場合は当社にご確認ください。

### 磁石保持力(N)

チューブ内径(mm)		6	10	15	20	25	32	40	50	63
保持力の種類	Hタイプ	19.6	53.9	137	231	363	588	922	1471	2256
	Lタイプ			81.4	154	221	358	569	863	1373

CY1B/1R(φ15~φ40)はCY3B/3R(φ15~φ40)にモデルチェンジしました。  
詳細⇒シートカタログ CAT.S20-172

### 仕様



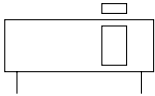
### 大きな保持力

Hタイプ/φ63 2256 N  
Lタイプ/φ63 1373 N

6000mmストロークまで製作可能  
(φ50、φ63)

外部漏れがなく長寿命

JIS記号



オーダーメイド仕様  
(詳細 P.2255をご参照ください。)

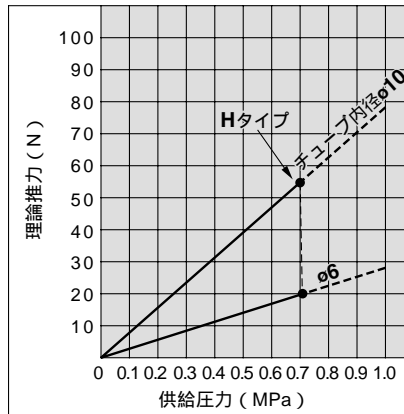
表示記号	仕様 / 内容
-XB6	耐熱シリンダ(150°C)
-XB9	低速シリンダ(10~50mm/s)
-XB11	ロングストロークタイプ
-XB13	低速シリンダ(5~50mm/s)
-XC18	管接続ポートNPT(国内向)加工
-XC24	磁気シールド板付
-XC57	フローティングジョイント付ロッドレスシリンダ
-X116	ハイドロ仕様ロッドレスシリンダ
-X132	エア供給を軸方向に変更
-X160	高速仕様ロッドレスシリンダ
-X168	ヘリサートねじ仕様
-X206	移動子の取付タップ箇所追加
-X210	外部無潤滑仕様
-X211	取付寸法CYシリーズと同一寸法
-X322	シリンダチューブ外面硬質クロームメッキ付
-X324	外部無潤滑仕様(ダストシール付)

使用流体	空気
保証耐圧力	1.05MPa
最高使用圧力	0.7MPa
最低使用圧力	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	50~400mm/s
クッション	両側ラバークッション
給油	無給油
ストローク長さ許容差	0~250st: $+1.0_0$ 、251~1000st: $+1.4_0$ 、1001st~: $+1.8_0$
取付姿勢	無制限
取付ナット(2ヶ)	標準装備(付属品)

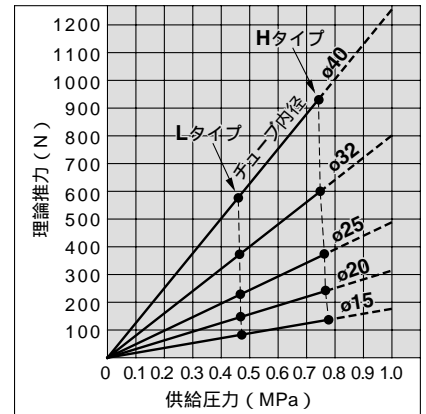
### シリンダ理論推力

△注意 実推力を算出する時は最低作動圧力を考慮のうえ設計願います。

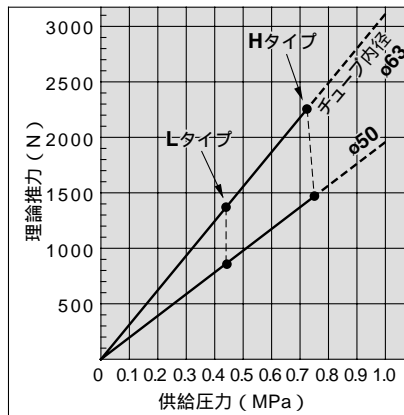
#### φ6、φ10



#### φ15、φ20、φ25、φ32、φ40



#### φ50、φ63



### 質量表

磁石保持力	チューブ内径 (mm)	kg								
		6	10	15	20	25	32	40	50	63
基本質量	CY1B H	0.075	0.08	0.28	0.37	0.71	1.34	2.15	3.4	5.7
	CY1B L	-	-	0.22	0.26	0.62	1.19	1.97	3.1	5.2
50ストローク当りの割増質量		0.004	0.014	0.02	0.04	0.05	0.07	0.08	0.095	0.12

計算方法 / 例: CY1B32H-500  
 基本質量.....1.34kg  
 割増質量.....0.07/50s  
 シリンダストローク...500st  
 $1.34 + 0.07 \times 500 \div 50 = 2.04\text{kg}$

### 主要材質

部品名	材質	備考
ヘッドカバー	アルミニウム合金	カニゼンメッキ
シリンダチューブ	ステンレス	
ボディ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
マグネット	希土類磁石	

MX  
MXH  
MXU  
MXS  
MXQ  
MXF  
MXW  
MXP  
MTS  
MY1  
MY1 W  
MY2  
CY1  
MG  
MGP  
MGQ  
MGG  
MGC  
MGF  
MGZ  
CX  
CXW  
CXT  
CXS

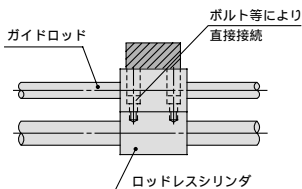
## ⚠ 製品個別注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意、アクチュエータ/注意事項については、前付P.49~55をご確認ください。

### 取付け

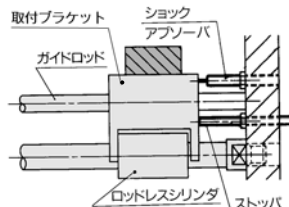
#### ⚠ 注意

- ① シリンダチューブ外周面に打痕等をつけないようにご注意ください。  
スクレーパ、ウエアリングの損傷をまねき作動不良の原因となります。
- ② 外部移動子の回転にご注意ください。  
他軸(リニアガイドなど)と接続させて、回転を押さえてください。
- ③ マグネットカップリングがずれた状態で使用しないでください。  
マグネットカップリングがずれた場合は、ストロークエンドにて外部移動子を手(またはピストン移動子を空圧)で押し正しい位置に戻してください。
- ④ シリンダは、必ず両ヘッドカバーを固定してご使用ください。  
外部移動子固定でのご使用は避けてください。
- ⑤ 外部移動子に横荷重をかけないでください。  
負荷とシリンダを直接取付けた場合、それぞれの軸心の心ずれを吸収する事ができず、横荷重がかかった状態となり、作動不良の原因となります。心ずれおよびシリンダの自重たわみを吸収できるよう接続方法をご考慮の上ご使用ください。図2に推奨取付図を示します。



負荷とシリンダの軸心の心ずれ吸収ができず作動不良の原因となります。

図1. 誤った取付方法



取付ブラケットとシリンダにクリアランスを設け、軸心のズレ量を吸収させます。なお、取付ブラケットをシリンダの軸心以上のばし、シリンダにモーメントを受けないようにします。

図2. 推奨取付方法

- ⑥ 垂直方向でのご使用は許容負荷質量にご注意ください。  
垂直方向でご使用になる場合の許容負荷質量(参考値P.1063)は機種選定方法のようになりますが、許容値以上の負荷がかかるとマグネットカップリングの離脱により落下します。ご使用の際には、使用条件(圧力、負荷)をご確認ください。

### 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 分解の際のヘッドカバー再度組付け時は増締めしてください。  
分解の際には、ヘッドカバーの2面取部分を万力などではさみ、もう一方のカバーの2面取部分にスパナ、モンキなどを掛けてカバーを外します。再度締付けの際は、ロックタイト(No.542 赤色)を塗布後、取外した位置よりも3~5°増締めしてください。
- ② 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。
- ③ マグネット保持力の変更(例えば、CY1B25L CY1B25H)は可能ですので当社にご確認ください。
- ④ 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。
- ⑤ 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。
- ⑥ 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引させて図3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4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られますと所定の保持力が得られなくなります。

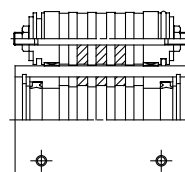


図3. 正しい位置関係

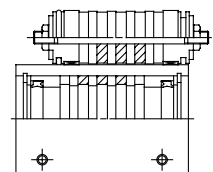


図4. 方向性が違った位置関係

代表例φ20~φ63保持力Lタイプの場合

CY1B/1R(φ15~φ40)はCY3B/3R(φ15~φ40)にモデルチェンジしました。  
 詳細⇒シートカタログ CAT.S20-172

E: 負荷の運動エネルギー(J)

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

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)

Fn: 許容駆動力(N)

Ps: 外部ストッパー等により中間停止可能な使用圧力限界値(MPa)

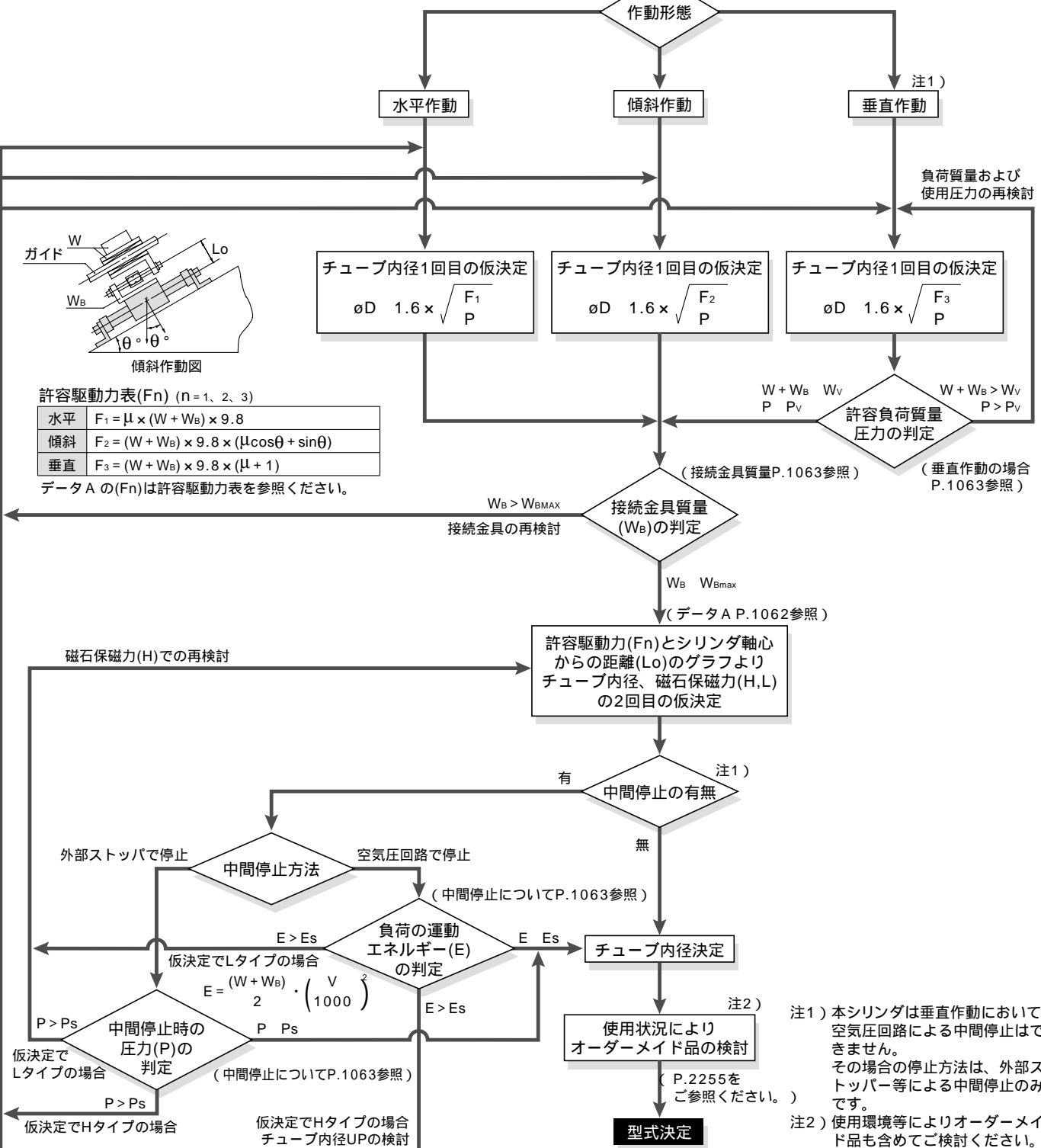
Pv: 垂直作動時の最高使用圧力(MPa)

W<sub>Bmax</sub>: 最大接続金具質量(kg)

Wv: 垂直作動時の許容負荷質量(kg)

**使用条件**

- ・ W: 負荷質量(kg)
- ・ W<sub>b</sub>: 接続金具質量(kg)
- ・ μ: ガイドの摩擦係数
- ・ L<sub>o</sub>: シリンダ軸心からワーク作用点までの距離(cm)
- ・ 作動形態(水平、傾斜、垂直)
- ・ P: 使用圧力(MPa)
- ・ V: 速度(mm/s)
- ・ ストローク(mm)



- MX
- MXH
- MXU
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MTS
- MY1
- MY1 W
- MY2
- CY1**
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CX
- CXW
- CXT
- CXS

注1) 本シリンダは垂直作動において、空気圧回路による中間停止はできません。その場合の停止方法は、外部ストッパー等による中間停止のみです。

注2) 使用環境等によりオーダーメイド品も含めてご検討ください。

# CY1B Series 機種の選定方法②

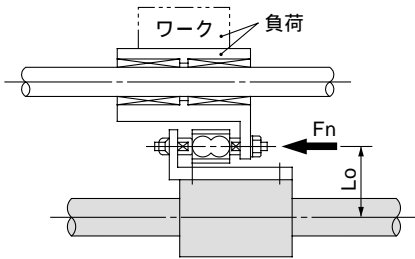
CY1B/1R(φ15~φ40)はCY3B/3R(φ15~φ40)にモデルチェンジしました。  
詳細⇒シートカタログ CAT.S20-172

## 設計上のご注意①

### 選定方法

#### 選定手順

- ① 負荷を水平に移動させる駆動抵抗力 $F_n$ (N)を求めます。
- ② 負荷に駆動力を与える点からシリンダの軸心までの距離 $L_o$ (cm)を求めます。
- ③ データ A より $L_o$ と $F_n$ からチューブ内径と磁石保持力の種類 H、Lタイプを選定します。

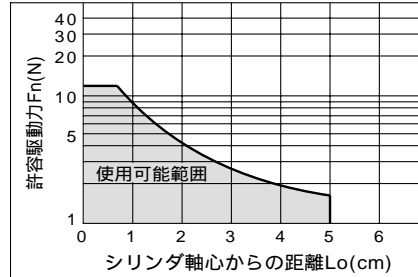


#### 選定例

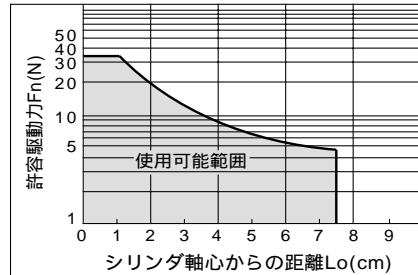
負荷の駆動抵抗力 $F_n=100$ (N)シリンダ軸心力から作用点の距離 $L_o=8$ cm、データ A の横軸の軸心から8cmを縦に延長して交点を求め、横に縦軸の許容駆動力を求めます。  
100(N)を満足する適合機種はCY1B32HまたはCY1B40H、CY1B40Lとなります。

#### データ A : シリンダ軸心からの距離

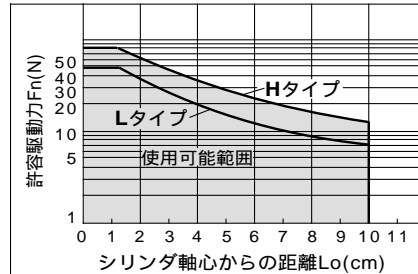
##### CY1B6



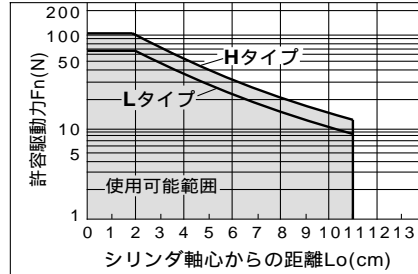
##### CY1B10



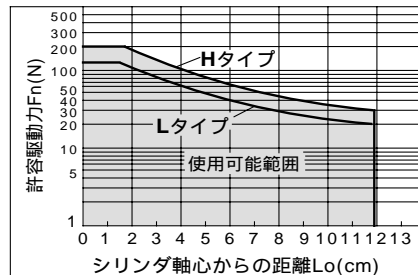
##### CY1B15



##### CY1B20

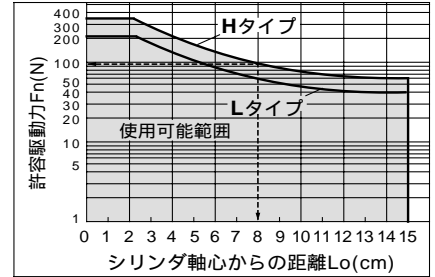


##### CY1B25

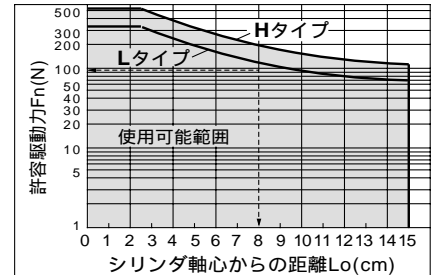


#### 許容駆動能力

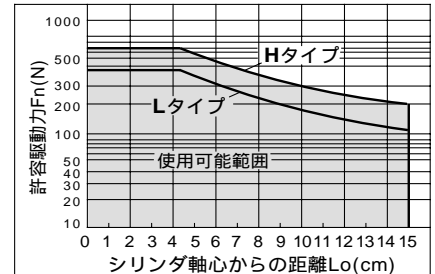
##### CY1B32



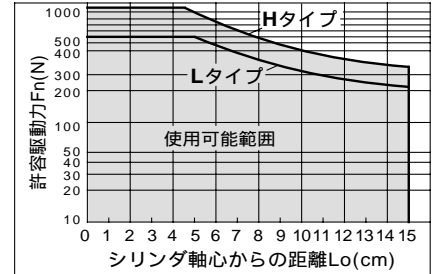
##### CY1B40



##### CY1B50



##### CY1B63

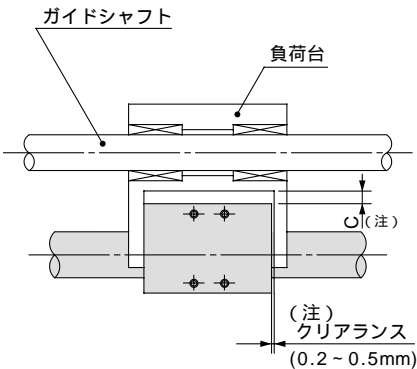


CY1B/1R(φ15~φ40)はCY3B/3R(φ15~φ40)にモデルチェンジしました。  
 詳細⇒シートカタログ CAT.S20-172

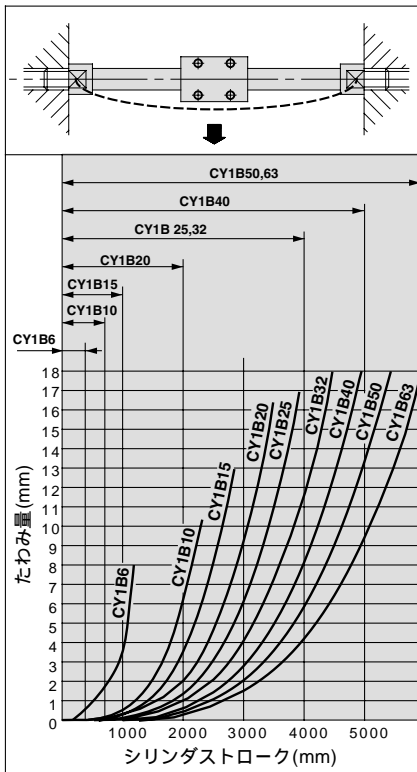
## 設計上のご注意②

### シリンダの自重たわみ

シリンダを水平にして取付ける場合は、自重によりデータのようなたわみが出て、ストロークが長くなる程軸心の変化量が大きくなります。



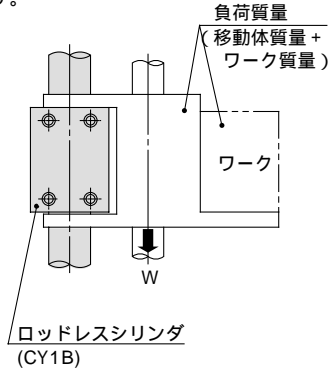
(注) 下図の自重たわみを参考に、シリンダが取付面および負荷部と接触しないように、フルストローク最低作動圧力範囲内でスムーズに作動できるように、クリアランスを設定してください。



上記たわみのデータは、外部移動子がストローク中間部に移動した時の数値を示します。

### 垂直作動の場合

負荷は、ボールベアリングタイプの軸受(LMガイド等)で案内します。すべり軸受を使用した場合は負荷質量と負荷のモーメントにより摺動抵抗が大きくなり作動不良の原因となります。



シリンダ 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	CY1B 6H	1.0	0.55
	CY1B 6L	1.0	0.40
10	CY1B 10H	2.7	0.55
	CY1B 10L	2.7	0.40
15	CY1B 15H	7.0	0.65
	CY1B 15L	4.1	0.40
20	CY1B 20H	11.0	0.65
	CY1B 20L	7.0	0.40
25	CY1B 25H	18.5	0.65
	CY1B 25L	11.2	0.40
32	CY1B 32H	30.0	0.65
	CY1B 32L	18.2	0.40
40	CY1B 40H	47.0	0.65
	CY1B 40L	29.0	0.40
50	CY1B 50H	75.0	0.65
	CY1B 50L	44.0	0.40
63	CY1B 63H	115.0	0.65
	CY1B 63L	70.0	0.40

注 最高使用圧力以上の使用は、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。

### ボディへの最大接続金具質量

CY1B(基本形)は負荷を直接取付けず、他軸(LMガイドなど)でガイドされますが、負荷との接続金具は下表の質量以下で設計してください。(接続方法については、別途取扱説明書をご参考ください。)

#### 最大接続金具質量

型式	最大接続金具質量(W <sub>Bmax</sub> )(kg)
CY1B 6H	0.2
10H	0.4
15	1.0
20	1.1
25	1.2
32	1.5
40	2.0
50	2.5
63	3.0

上記を越える質量の金具を乗せる場合は当社にご確認ください。

### 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。使用圧力限界をこ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。

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	CY1B 6H	0.55
	CY1B 6L	0.40
10	CY1B 10H	0.55
	CY1B 10L	0.40
15	CY1B 15H	0.65
	CY1B 15L	0.40
20	CY1B 20H	0.65
	CY1B 20L	0.40
25	CY1B 25H	0.65
	CY1B 25L	0.40
32	CY1B 32H	0.65
	CY1B 32L	0.40
40	CY1B 40H	0.65
	CY1B 40L	0.40
50	CY1B 50H	0.65
	CY1B 50L	0.40
63	CY1B 63H	0.65
	CY1B 63L	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中間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	CY1B 6H	0.007
	CY1B 6L	0.007
10	CY1B 10H	0.03
	CY1B 10L	0.03
15	CY1B 15H	0.13
	CY1B 15L	0.076
20	CY1B 20H	0.24
	CY1B 20L	0.16
25	CY1B 25H	0.45
	CY1B 25L	0.27
32	CY1B 32H	0.88
	CY1B 32L	0.53
40	CY1B 40H	1.53
	CY1B 40L	0.95
50	CY1B 50H	3.12
	CY1B 50L	1.83
63	CY1B 63H	5.07
	CY1B 63L	3.09

ストロークエンド停止方法については、P.1073をご参照ください。

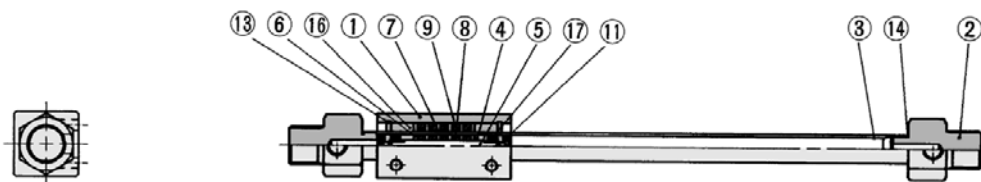
# CY1B Series

CY1B/1R(φ15~φ40)はCY3B/3R(φ15~φ40)にモデルチェンジしました。  
詳細⇒シートカタログ CAT.S20-172

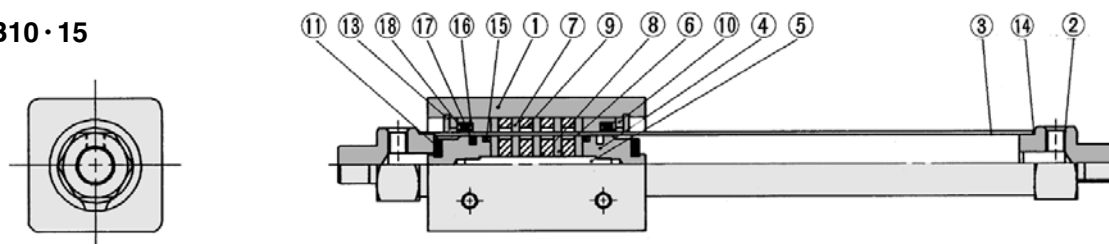
## 構造図

### 基本形

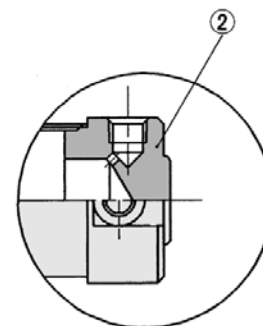
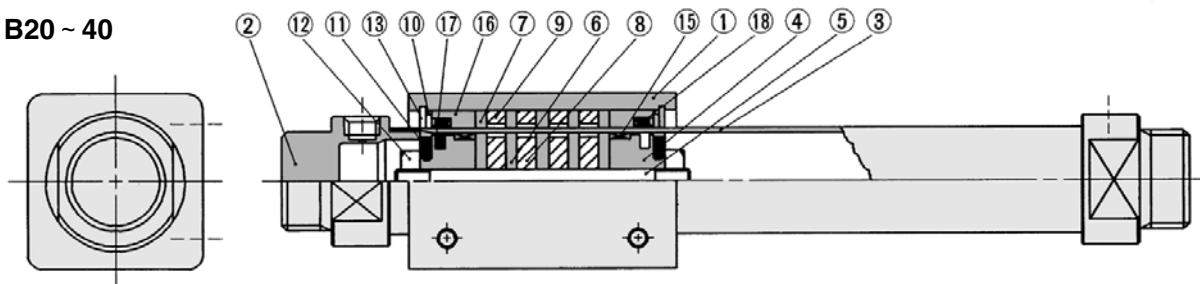
#### CY1B6



#### CY1B10・15



#### CY1B20~40



CY1B50・63の場合

### 構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	本体(ボディ)	アルミニウム合金	硬質アルマイト
2	ヘッドカバー	アルミニウム合金	無電解ニッケルメッキ
3	シリンダチューブ	ステンレス	
4	ピストン	注1)アルミニウム合金	クロメート
5	シャフト	ステンレス	
6	ピストン側ヨーク	圧延鋼材	亜鉛クロメート
7	外部移動子側ヨーク	圧延鋼材	亜鉛クロメート
8	マグネットA	希土類磁石	
9	マグネットB	希土類磁石	
10	スペーサ	圧延鋼材	ニッケルメッキ
11	ダンパ	ウレタンゴム	
12	ピストンナット	炭素鋼	亜鉛クロメート
13	止め輪	炭素工具鋼	ニッケルメッキ
14	シリンダチューブガスケット	NBR	CY1B6:φ7×φ5×φ1 CY1B10:φ11×φ9×φ1
15	ウェアリングA	特殊樹脂	φ6はなし
16	ウェアリングB	特殊樹脂	
17	ピストンパッキン	NBR	
18	スクレーパ	NBR	φ6はなし

注1) φ6~φ15の場合、真ちゅう

### 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	CY1B6-PS-N	左記番号14,16,17
10	CY1B10-PS-N	左記番号14,15,16,17,18
15	CY1B15-PS-N	左記番号 15,16,17,18の 1セット
20	CY1B20-PS-N	
25	CY1B25-PS-N	
32	CY1B32-PS-N	
40	CY1B40-PS-N	
50	CY1B50-PS-N	
63	CY1B63-PS-N	

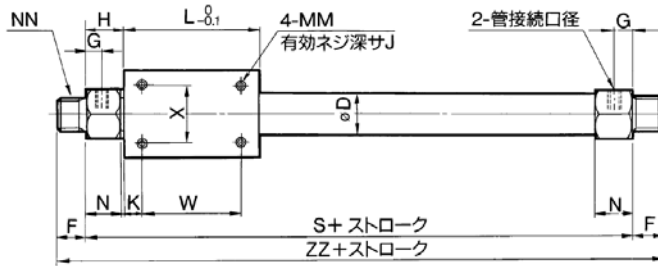
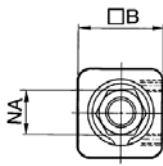
パッキンセットは、φ6,φ10は14,16,17、φ10は14~18がφ15~φ63は15~18が1セットとなっておりますので、各チューブ内径別の手配番号にて手配してください。

CY1B/1R(φ15~φ40)はCY3B/3R(φ15~φ40)にモデルチェンジしました。  
詳細⇒シートカタログ CAT.S20-172

外形寸法図

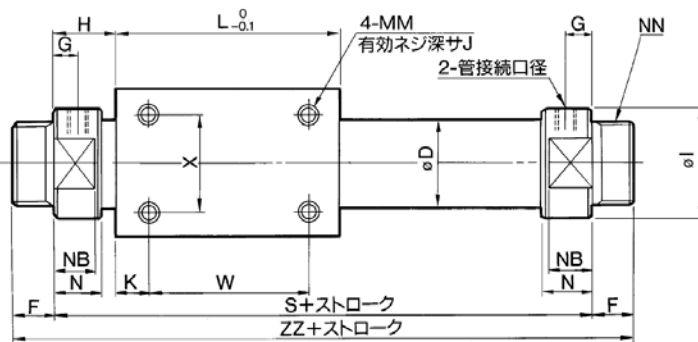
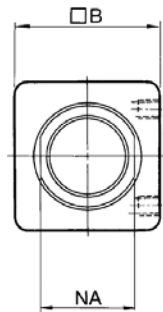
基本形

CY1B6・10・15

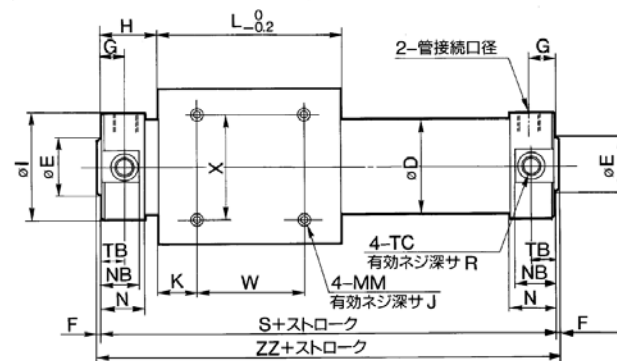
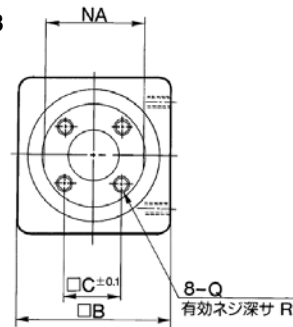


型式	管接続口径	D	B	F	G	H	K	L	N	NA	MM×J	NN	S	W	X	ZZ
CY1B6	M5×0.8	7.6	17	9	5	14	5	35	10	14	M3×0.5×4.5	M10×1.0	63	25	10	81
CY1B10	M5×0.8	12	25	9	5	12.5	4	38	11	14	M3×0.5×4.5	M10×1.0	63	30	16	81
CY1B15	M5×0.8	17	35	10	5.5	13	11	57	11	17	M4×0.7×6	M10×1.0	83	35	19	103

CY1B20~40



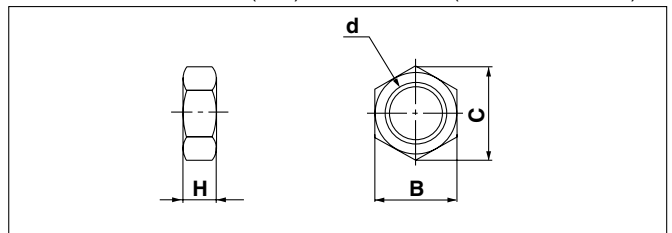
CY1B50・63



型式	管接続口径	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	MM×J	N	NA	NB	NN
CY1B20	Rc1/8	36	-	22.8	-	13	8	20	28	8	66	M4×0.7×6	15	24	13	M20×1.5
CY1B25	Rc1/8	46	-	27.8	-	13	8	20.5	34	10	70	M5×0.8×8	15	30	13	M26×1.5
CY1B32	Rc1/8	60	-	35	-	16	9	22	40	15	80	M6×1.0×8	17	36	15	M26×1.5
CY1B40	Rc1/4	70	-	43	-	16	11	29	50	16	92	M6×1.0×10	21	46	19	M32×2.0
CY1B50	Rc1/4	86	32	53	30 <sup>-0.007</sup> -0.037	2	14	33	58.2	25	110	M8×1.25×12	25	55	23	-
CY1B63	Rc1/4	100	38	66	32 <sup>-0.007</sup> -0.043	2	14	33	72.2	26	122	M8×1.25×12	25	69	23	-

型式	Q×R	S	TB	TC×R	W	X	ZZ
CY1B20	-	106	-	-	50	25	132
CY1B25	-	111	-	-	50	30	137
CY1B32	-	124	-	-	50	40	156
CY1B40	-	150	-	-	60	40	182
CY1B50	M8×1.25×16	176	14	M12×1.25×7.5	60	60	180
CY1B63	M10×1.5×16	188	14	M14×1.5×11.5	70	70	192

取付用ナット / 同梱(2個)されています。(φ50、φ63は除く)



部品番号	適用チューブ内径 (mm)	d	H	B	C
SNJ-016B	6、10、15	M10×1.0	4	14	16.2
SN-020B	20	M20×1.5	8	26	30
SN-032B	25、32	M26×1.5	8	32	37
SN-040B	40	M32×2.0	10	41	47.3

- MX
- MXH
- MXU
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MPX
- MTS
- MY1
- MY1 W
- MY2
- CY1**
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CX
- CXW
- CXT
- CXS

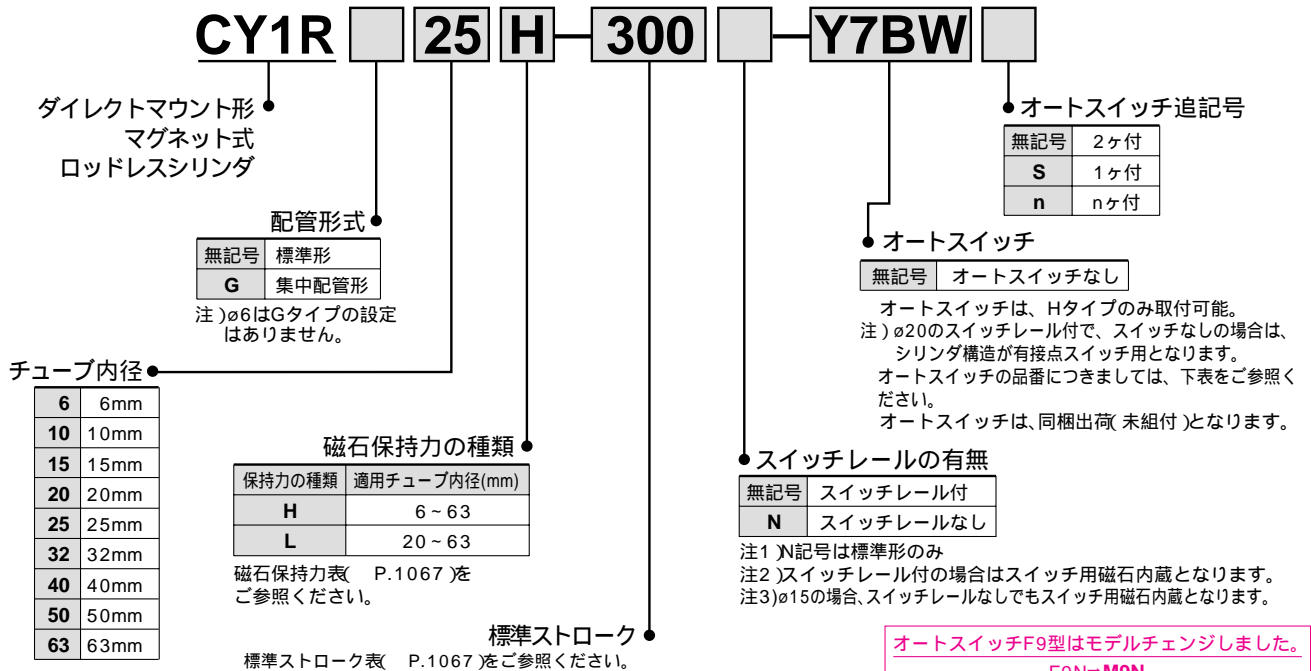


# CY1R Series

## ダイレクトマウントタイプ

CY1B/1R(φ15~φ40)はCY3B/3R(φ15~φ40)にモデルチェンジしました。  
詳細⇒シートカタログ CAT.S20-172

### 型式表示方法



オートスイッチF9型はモデルチェンジしました。  
F9N⇒M9N  
F9P⇒M9P  
F9B⇒M9B

適用オートスイッチ / 適用オートスイッチはチューブ内径で異なります。  
オートスイッチ単体の詳細仕様は、P.2167をご参照ください。  
φ6、φ10、φ15、φ20用

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)			プリワイヤ コネクタ	適用負荷		
					DC	AC			0.5 (無記号)	3 (L)	5 (Z)		IC回路		
有接点 スイッチ	-	グロメット	有	3線 (NPN相当)	-	5V	-	A96				-	IC回路	-	
				2線	24V	12V	100V						A93	-	リレー、PLC
無接点 スイッチ	診断表示(2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	-	F9N				-	IC回路	リレー、 PLC	
				3線(PNP)									F9P		-
				2線									F9B		-
				3線(NPN)									F9NW		IC回路
				3線(PNP)									F9PW		IC回路
				2線									F9BW		-

φ25、φ32、φ40、φ50、φ63用

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)			プリワイヤ コネクタ	適用負荷		
					DC	AC			0.5 (無記号)	3 (L)	5 (Z)		IC回路		
有接点 スイッチ	-	グロメット	有	3線 (NPN相当)	-	5V	-	Z76				-	IC回路	-	
				2線	24V	12V	100V						Z73	-	リレー、PLC
無接点 スイッチ	診断表示(2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	-	Y59A				-	IC回路	リレー、 PLC	
				3線(PNP)									Y7P		-
				2線									Y59B		-
				3線(NPN)									Y7NW		IC回路
				3線(PNP)									Y7PW		IC回路
				2線									Y7BW		-

リード線長さ記号

0.5m.....無記号 (例) A93  
3m..... L (例) Y59BL  
5m..... Z (例) F9NWZ

印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

- ・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.1078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.2242をご参照ください。

CY1B/1R(φ15~φ40)はCY3B/3R(φ15~φ40)にモデルチェンジしました。  
詳細⇒シートカタログ CAT.S20-172

## 仕様



使用流体	空気
保証耐圧力	1.05MPa
最高使用圧力	0.7MPa
最低使用圧力	0.18MPa
周囲温度および使用流体温度	-10~60
注) 使用ピストン速度	50~500mm/s
クッション	両側ラバークッション
給油	無給油
ストローク長さ許容差	0~250st: $+1.0_0$ 、251~1000st: $+1.4_0$ 、1001st~: $+1.8_0$
取付方法	ダイレクトマウント形

注) 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はリレー等の関係からピストン最大速度は300mm/s以内としてください。

## 標準ストローク表

チューブ内径(mm)	標準ストローク(mm)	製作可能最大注) ストローク(mm)	スイッチ付の最大ストローク(mm)
6	50、100、150、200	300	300
10	50、100、150、200、250、300	500	500
15	50、100、150、200、250、300 350、400、450、500	1000	750
20	100、150、200、250、300、350 400、450、500、600、700、800	1500	1000
25		2000	1500
32			
40	100、150、200、250、300、350 400、450、500、600、700、800 900、1000	2000	1500
50			
63			

注) 最大ストロークを越える場合は当社にご確認ください。



オーダーメイド仕様  
(詳細 P.2255をご参照ください。)

表示記号	仕様 / 内容
—XC57	フローティングジョイント付ロッドレスシリンダ
—X168	ヘリサートねじ仕様

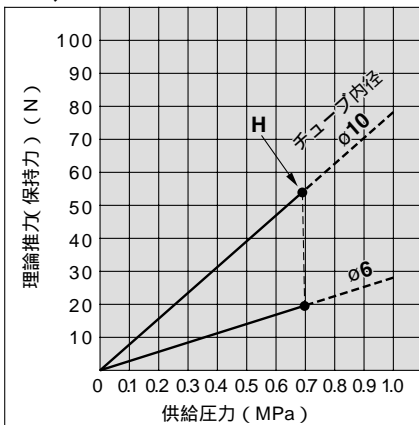
## 磁石保持力 (N)

チューブ内径(mm)	6	10	15	20	25	32	40	50	63	
保持力の種類	Hタイプ	19.6	53.9	137	231	363	588	922	1471	2256
	Lタイプ				154	221	358	569	863	1373

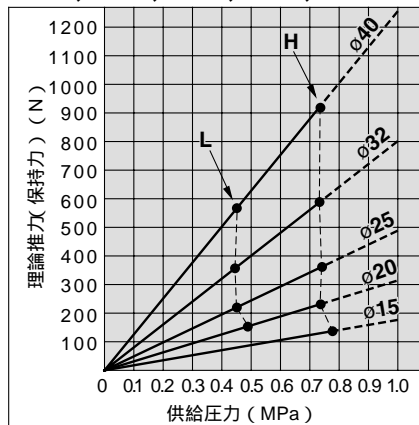
## シリンダ理論推力

⚠注意 実推力を算出する場合は、最低作動圧力を考慮のうえ設計願います。

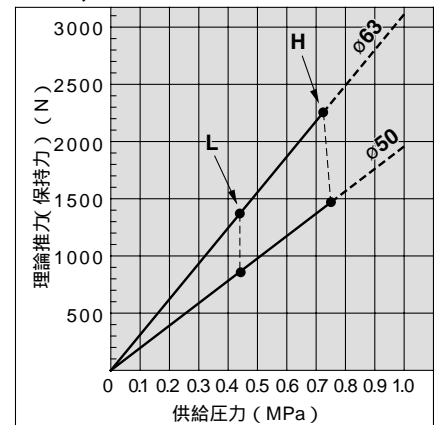
### φ6、φ10



### φ15、φ20、φ25、φ32、φ40



### φ50、φ63



- MX
- MXH
- MXU
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MPX
- MTS
- MY1
- MY1 W
- MY2
- CY1**
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CX
- CXW
- CXT
- CXS

# CY1R Series

CY1B/1R(φ15~φ40)はCY3B/3R(φ15~φ40)にモデルチェンジしました。  
 詳細⇒シートカタログ CAT.S20-172

## 質量表

単位：kg

項目	チューブ内径(mm)	6	10	15	20	25	32	40	50	63
基本質量 (0st時)	CY1R H CY1RG H (スイッチレール付)	0.092	0.111	0.277	0.440	0.660	1.27	2.06	3.59	5.45
	CY1R L CY1RG L (スイッチレール付)				0.330	0.570	1.12	1.88	3.29	4.95
	CY1R H (スイッチレールなし)	0.075	0.080	0.230	0.370	0.580	1.15	1.90	3.30	5.10
	CY1R L (スイッチレールなし)				0.260	0.490	1.00	1.72	3.00	4.60
50st当りの割増質量 (スイッチレール付の場合)		0.016	0.034	0.045	0.071	0.083	0.113	0.133	0.177	0.212
50st当りの割増質量 (スイッチレールなしの場合)		0.004	0.014	0.020	0.040	0.050	0.070	0.080	0.095	0.120

計算方法 / 例：CY1R25H-500(スイッチレール付)  
 基本質量...0.660 (kg)、割増質量...0.083 (kg/50st)、シリンダストローク...500 (st)  
 $0.660 + 0.083 \times 500 \div 50 = 1.49$  (kg)

CY1B/1R(φ15~φ40)はCY3B/3R(φ15~φ40)にモデルチェンジしました。  
詳細⇒シートカタログ CAT.S20-172

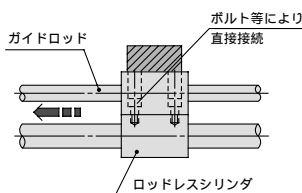
## ⚠ 製品個別注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意、アクチュエータ/注意事項については、前付P.49~55をご確認ください。

### 取付け

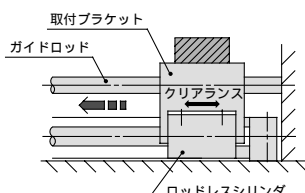
#### ⚠ 注意

- ① シリンダチューブ外周面に打痕等をつけないようにご注意ください。  
スクレーパ、ウエアリングの損傷をまねき作動不良の原因となります。
- ② 外部移動子の回転にご注意ください。  
他軸(リニアガイドなど)と接続させて、回転を押しえてください。
- ③ マグネットカップリングがずれた状態で使用しないでください。  
マグネットカップリングがずれた場合は、ストロークエンドにて外部移動子を手(またはピストン移動子を空圧)で押し正しい位置に戻してください。
- ④ シリンダは、エンドカバー内の取付穴よりボルトで取付け、ボルトの緩みがないようにしてください。
- ⑤ ボルト取付けの際に、両端のエンドカバーと取付面との隙間が生じる場合は、スペーサなどでシム調整し無理のないように行ってください。
- ⑥ シリンダは、必ず両エンドカバーを固定してご使用ください。  
外部移動子固定でのご使用は避けてください。
- ⑦ 外部移動子に横荷重をかけないでください。  
負荷とシリンダを直接取付けた場合、それぞれの軸心の心ずれを吸収する事ができず、横荷重がかかった状態となり、作動不良の原因となります。心ずれおよびシリンダの自重たわみを吸収できるよう接続方法をご考慮の上ご使用ください。図2に推奨取付図を示します。



負荷とシリンダの軸心の心ずれ吸収ができず作動不良の原因となります。

図1. 誤った取付方法



取付ブラケットとシリンダにクリアランスを設け、軸心のズレ量を吸収させます。なお、取付ブラケットをシリンダの軸心以上のばし、シリンダにモーメントを受けないようにします。

図2. 推奨取付方法

- ⑧ 垂直方向でのご使用は許容負荷質量にご注意ください。  
垂直方向でご使用になる場合の許容負荷質量(参考値P.1072)は機種選定方法のようになりますが、許容値以上の負荷がかかるとマグネットカップリングの離脱により落下します。ご使用の際には、使用条件(圧力、負荷)をご確認ください。

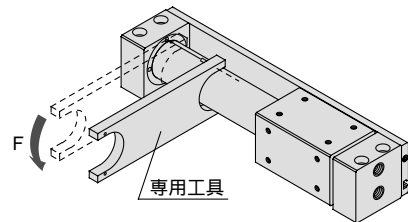
### 分解およびメンテナンス

#### ⚠ 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。取扱いに十分注意してください。

#### ⚠ 注意

- ① 分解の際には専用工具が必要となります。



専用工具品番一覧表

品番	適用チューブ内径(mm)
CYRZ-V	6、10、15、20
CYRZ-W	25、32、40
CYRZ-X	50
CYRZ-Y	63

- ② 外部移動子をそのまま取出すとピストン移動子を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。
- ③ マグネット保持力の変更(例えば、CY1R25L CY1R25H)は可能ですので当社にご確認ください。
- ④ 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。
- ⑤ 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。
- ⑥ 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引させて図3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4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。

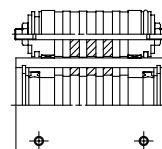


図3. 正しい位置関係

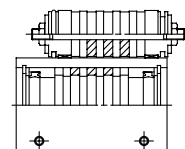


図4. 方向性が違った位置関係

代表例φ20~φ63保持力Lタイプの場合

MX

MXH

MXU

MXS

MXQ

MXF

MXW

MXP

MTS

MY1

MY1 W

MY2

CY1

MG

MGP

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

CX

CXW

CXT

CXS

# CY1R Series 機種の選定方法①

CY1B/1R(φ15~φ40)はCY3B/3R(φ15~φ40)にモデルチェンジしました。  
詳細⇒シートカタログ CAT.S20-172

E: 負荷の運動エネルギー(J)

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

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)

Fn: 許容駆動力(N)

M<sub>D</sub>: 接続金具等を直接積載する場合の最大許容モーメント(Nm)

Ps: 外部ストッパー等により中間停止可能な使用圧力限界値(MPa)

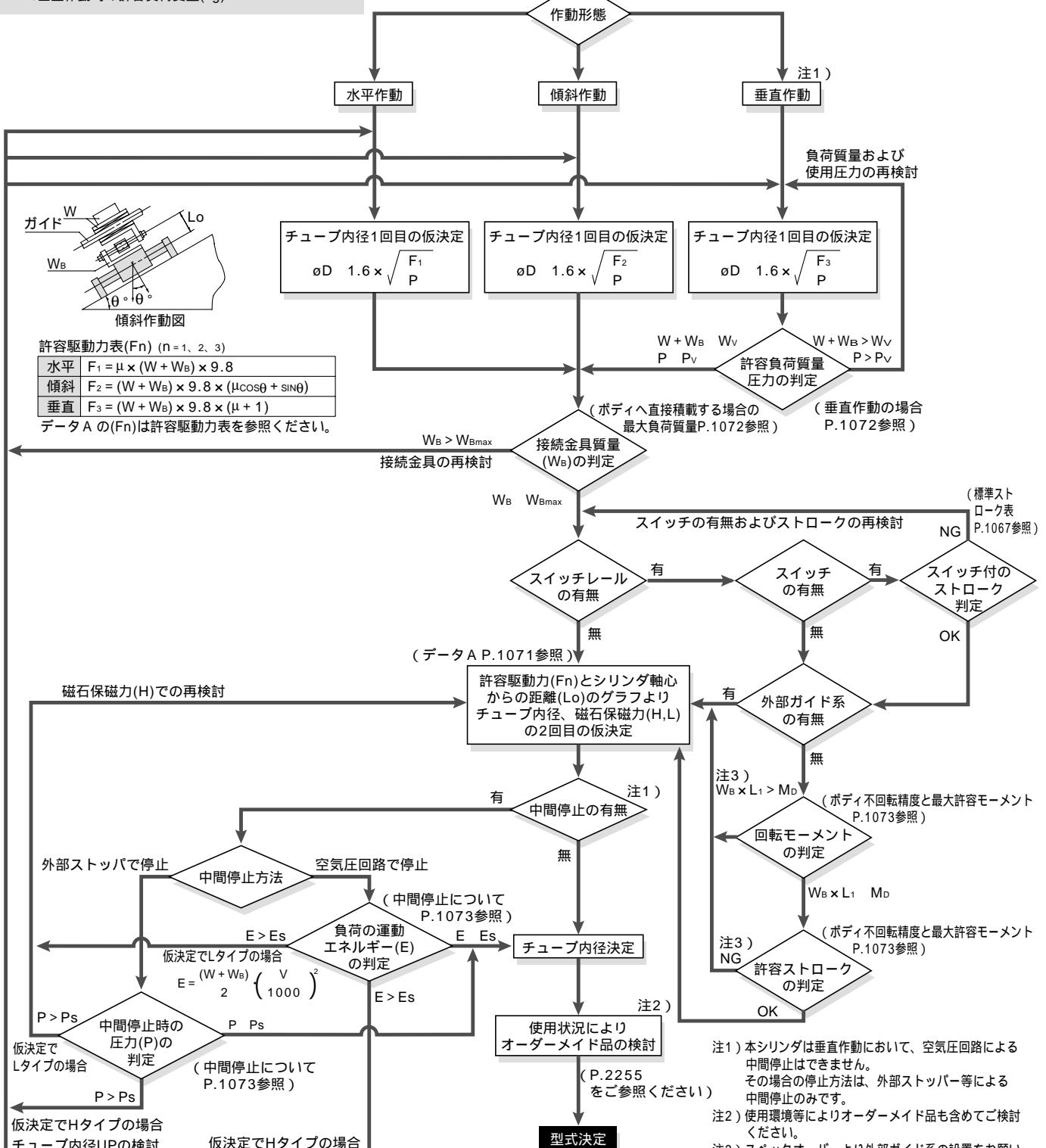
Pv: 垂直作動時の最高使用圧力(MPa)

W<sub>Bmax</sub>: ボディへ直接積載する場合の最大負荷質量(kg)

Wv: 垂直作動時の許容負荷質量(kg)

**使用条件**

- W: 負荷質量(kg)
- W<sub>B</sub>: 接続金具質量(kg)
- μ: ガイドの摩擦係数
- L<sub>o</sub>: シリンダ軸心からワーク作用点までの距離(cm)
- L<sub>1</sub>: シリンダ軸心から接続金具等の重心までの距離(mm)
- スイッチの有無
- P: 使用圧力(MPa)
- V: 速度(mm/s)
- ストローク(mm)
- 作用形態(水平、傾斜、垂直)



注1) 本シリンダは垂直作動において、空気圧回路による中間停止はできません。その場合の停止方法は、外部ストッパー等による中間停止のみです。  
注2) 使用環境等によりオーダーメイド品も含めてご検討ください。  
注3) スペックオーバーより外部ガイド系の設置をお願いします。

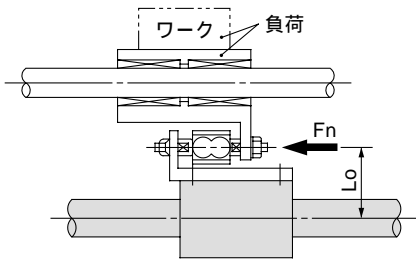
# CY1R Series 機種の選定方法②

CY1B/1R(φ15~φ40)はCY3B/3R(φ15~φ40)にモデルチェンジしました。  
詳細⇒シートカタログ CAT.S20-172

## 設計上のご注意①

### 選定手順

- ① 負荷を水平に移動させる駆動抵抗力 $F_n$ (N)を求めます。
- ② 負荷に駆動力を与える点からシリンダの軸心までの距離 $L_o$ (cm)を求めます。
- ③ データAより $L_o$ と $F_n$ からチューブ内径と磁石保持力の種類(H,Lタイプ)を選定します。



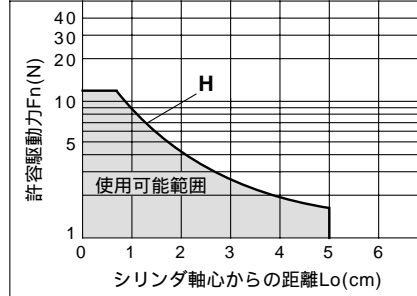
### 選定例

負荷の駆動抵抗力 $F_n=100$ (N)シリンダ軸心力から作用点の距離 $L_o=8$ cm、データAの横軸の軸心から8cmを縦に延長して交点を求め、横に縦軸の許容駆動力を求めます。  
100(N)を満足する適合機種はCY1R32HまたはCY1R40H,CY1R40Lとなります。

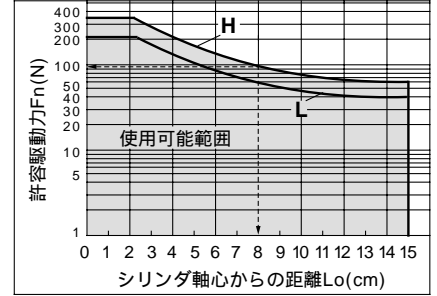
データA：シリンダ軸心からの距離

許容駆動能力

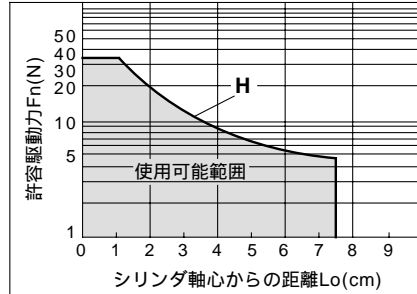
### CY1R6



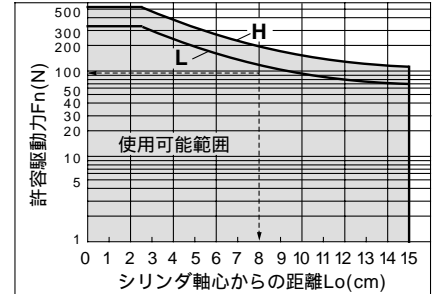
### CY1R32



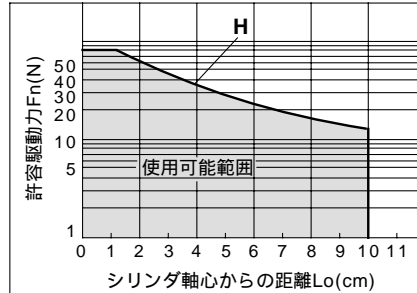
### CY1R10



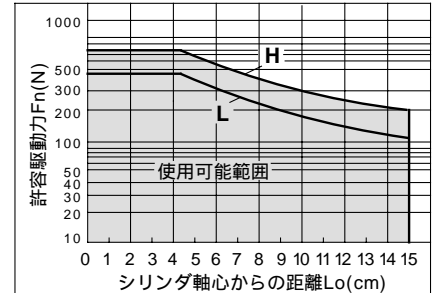
### CY1R40



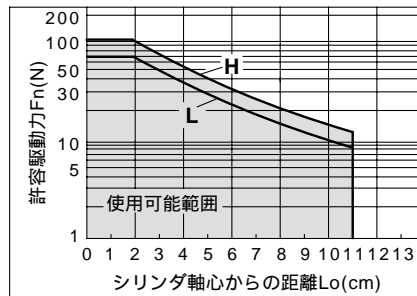
### CY1R15



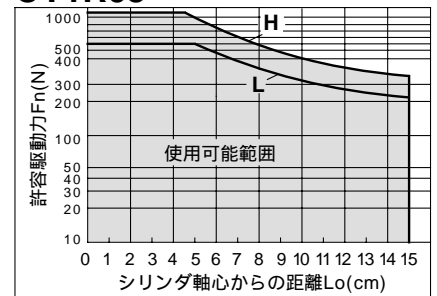
### CY1R50



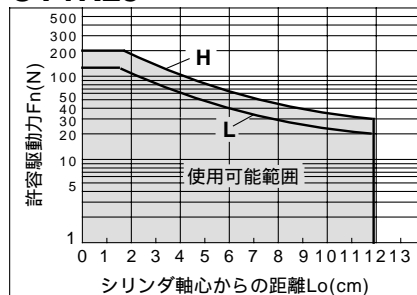
### CY1R20



### CY1R63



### CY1R25



MX  
MXH  
MXU  
MXS  
MXQ  
MXF  
MXW  
MXP  
MTS  
MY1  
MY1 W  
MY2  
CY1  
MG  
MGP  
MGQ  
MGG  
MGC  
MGF  
MGZ  
CX  
CXW  
CXT  
CXS

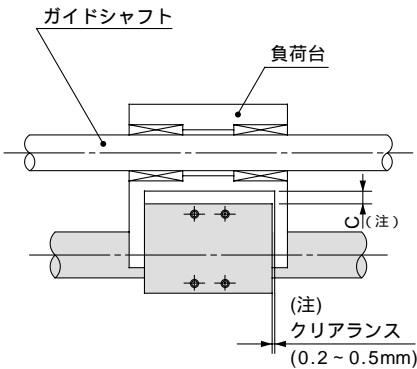
# CY1R Series 機種の選定方法③

CY1B/1R(φ15~φ40)はCY3B/3R(φ15~φ40)にモデルチェンジしました。  
詳細⇒シートカタログ CAT.S20-172

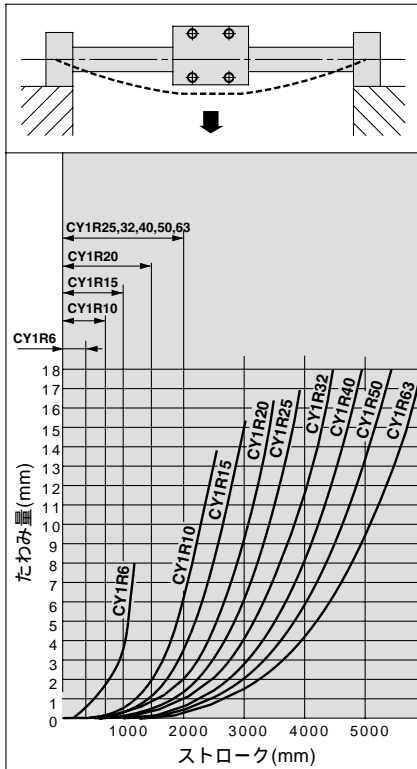
## 設計上のご注意②

### シリンダの自重たわみ

シリンダを水平にして取付ける場合は、自重によりデータのようなたわみが出て、ストロークが長くなる程軸心の変化量が大きくなります。よって図のようにズレ量を吸収できるように接続方法をご考慮ください。



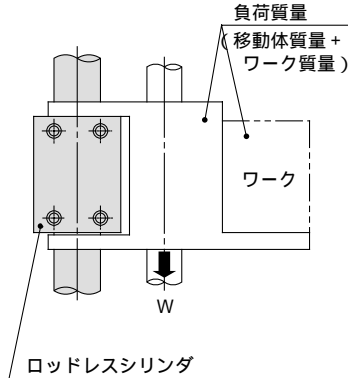
(注) 下図の自重たわみを参考に、シリンダが取付面および負荷等と接触しないようフルストローク最低作動圧力範囲内でスムーズに作動できるように、クリアランスを設定してください。



上記たわみのデータは、外部移動子がストローク中間部に移動した時の数値を示します。

### 垂直作動の場合

負荷は、ボールベアリングタイプの軸受(LMガイド等)で案内します。すべり軸受を使用した場合は負荷質量と負荷のモーメントにより摺動抵抗が大きくなり作動不良の原因となります。



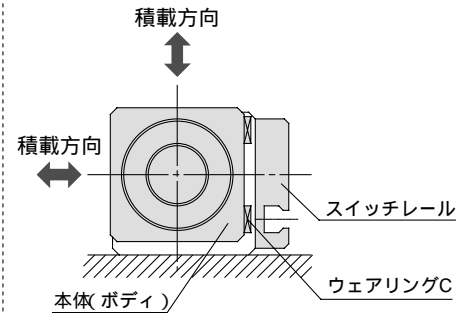
シリンダチューブ内径(mm)	型式	許容負荷質量(Wv)(kg)	最高使用圧力(Pv)(MPa)
6	CY1R 6H	1.0	0.55
10	CY1R10H	2.7	0.55
15	CY1R15H	7.0	0.65
20	CY1R20H	11.0	0.65
	CY1R20L	7.0	0.40
25	CY1R25H	18.5	0.65
	CY1R25L	11.2	0.40
32	CY1R32H	30.0	0.65
	CY1R32L	18.2	0.40
40	CY1R40H	47.0	0.65
	CY1R40L	29.0	0.40
50	CY1R50H	75.0	0.65
	CY1R50L	44.0	0.40
63	CY1R63H	115.0	0.65
	CY1R63L	70.0	0.40

注 最高使用圧力以上で使用しますと、マグネットカップリングが離脱する恐れがありますのでご注意ください。

### ボディへ直接積載する場合の最大負荷質量

ボディに直接負荷を積載する場合は、下表の最大値以下となります。

型式	最大負荷質量(Wsmax)(kg)
CY1R 6H	0.2
10H	0.4
15H	1.0
20	1.1
25	1.2
32	1.5
40	2.0
50	2.5
63	3.0



CY1B/1R(φ15~φ40)はCY3B/3R(φ15~φ40)にモデルチェンジしました。  
 詳細⇒シートカタログ CAT.S20-172

## 設計上のご注意③

### 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等でストローク途中で停止する場合は下表の使用圧力限界以下でご使用ください。使用圧力限界をこえる圧力で使用しますと、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。

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	CY1R 6H	0.55
10	CY1R10H	0.55
15	CY1R15H	0.65
20	CY1R20H	0.65
	CY1R20L	0.40
25	CY1R25H	0.65
	CY1R25L	0.40
32	CY1R32H	0.65
	CY1R32L	0.40
40	CY1R40H	0.65
	CY1R40L	0.40
50	CY1R50H	0.65
	CY1R50L	0.40
63	CY1R63H	0.65
	CY1R63L	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中間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。

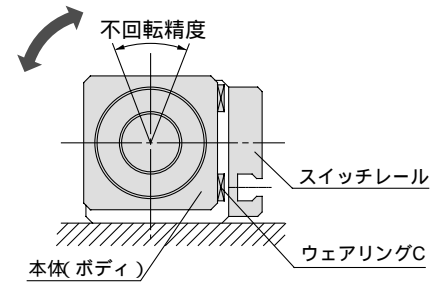
#### (参考値)

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	CY1R 6H	0.007
10	CY1R10H	0.03
15	CY1R15H	0.13
20	CY1R20H	0.24
	CY1R20L	0.16
25	CY1R25H	0.45
	CY1R25L	0.27
32	CY1R32H	0.88
	CY1R32L	0.53
40	CY1R40H	1.53
	CY1R40L	0.95
50	CY1R50H	3.12
	CY1R50L	1.83
63	CY1R63H	5.07
	CY1R63L	3.09

### ボディ不回転精度と最大許容モーメント(スイッチレール付) (参考値)

下記にストロークエンド時の不回転精度、最大許容モーメントの許容参考値を示します。

チューブ内径(mm)	不回転精度(°)	最大許容モーメント(M <sub>0</sub> )(N・m)	注2) 許容ストローク(mm)
6	7.3	0.02	100
10	6.0	0.05	100
15	4.5	0.15	200
20	3.7	0.20	300
25	3.7	0.25	300
32	3.1	0.40	400
40	2.8	0.62	400
50	2.4	1.00	500
63	2.2	1.37	500



注1) 回転トルク(モーメント)がかかるような使い方は避けてください。そのような場合は外部ガイドとの併用をおすすめします。

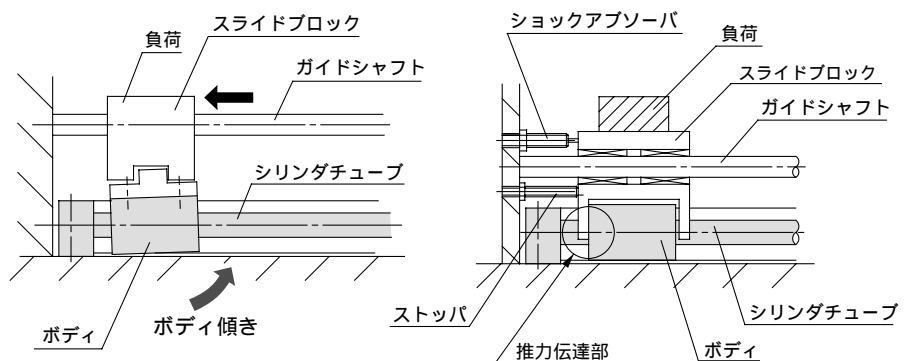
注2) 上記、許容ストローク内では、上記参考許容値を満足しますが、ストロークが長くなりますとストローク途中での傾き(回転角度)が大きくなるのが予想されますのでご注意ください。

注3) ボディに直接負荷をかける場合の積載質量は、P.1072の許容負荷質量以下となります。

### ストロークエンド停止方法について

慣性力の大きい負荷をシリンダのストロークエンドで停止させますとボディに傾きを発生させ軸受およびシリンダチューブを傷つける場合があります。(下左図参照)

下右図のようにショックアブソーバとストッパを併用し、さらにボディ中心にて推力を伝達し、ボディに傾きを発生させないようにしてください。



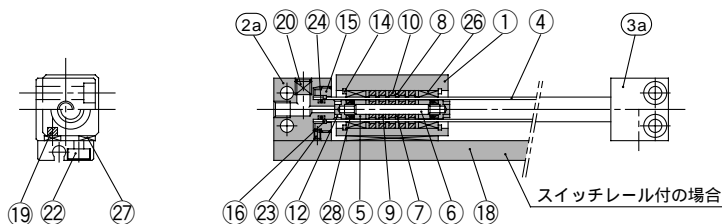
- MX
- MXH
- MXU
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MPX
- MTS
- MY1
- MY1 W
- MY2
- CY1
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CX
- CXW
- CXT
- CXS



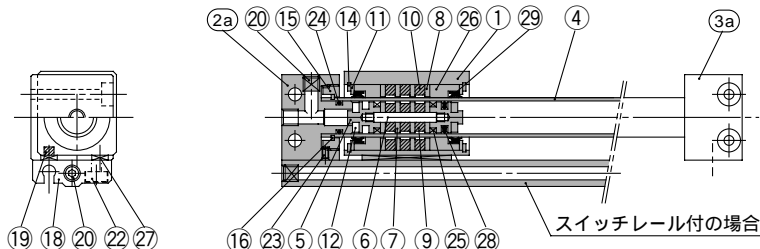
CY1B/1R(φ15~φ40)はCY3B/3R(φ15~φ40)にモデルチェンジしました。  
 詳細⇒シートカタログ CAT.S20-172

## 標準形 / 構造図

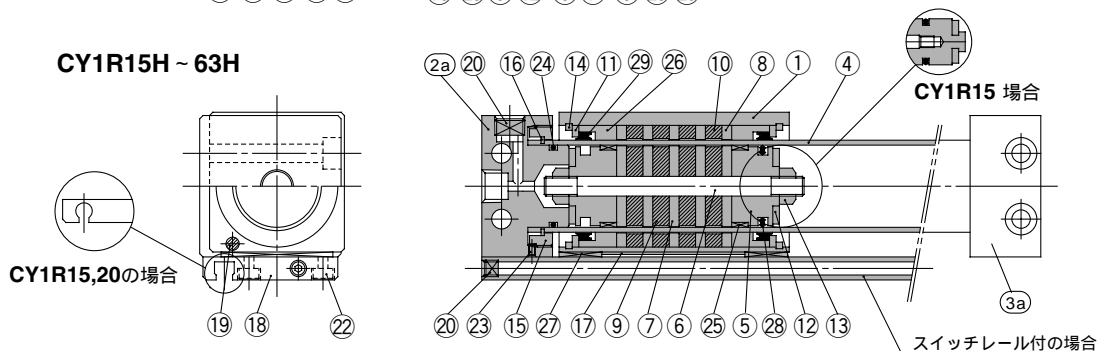
### CY1R6H



### CY1R10H



### CY1R15H ~ 63H



## 構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	ボディ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
2a	エンドカバー-A	アルミニウム合金	硬質アルマイト
2b	エンドカバー-C	アルミニウム合金	硬質アルマイト
3a	エンドカバー-B	アルミニウム合金	硬質アルマイト
3b	エンドカバー-D	アルミニウム合金	硬質アルマイト
4	シリンダチューブ	ステンレス	
5	ピストン	φ6~φ15:真ちゅう φ20~φ63:アルミニウム合金	φ6~φ15:無電解ニッケルメッキ φ20~φ63:クロメート
6	シャフト	ステンレス	
7	ピストン側ヨーク	圧延鋼板	亜鉛クロメート
8	外部移動子側ヨーク	圧延鋼板	亜鉛クロメート
9	マグネットA	希土類磁石	
10	マグネットB	希土類磁石	
11	スペーサ	圧延鋼板	ニッケルメッキ
12	ダンパ	ウレタンゴム	
13	ピストンナット	炭素鋼	φ20~φ63
14	止メ輪	炭素工具鋼	ニッケルメッキ
15	アタッチメントリング	アルミニウム合金	硬質アルマイト
16	軸用C形止メ輪	φ10, φ25, φ32:ステンレス φ6, φ15, φ20, φ40, φ50, φ63: 硬鋼線材	
17	磁気シールド板	圧延鋼板	ユニクロ
18	スイッチレール	アルミニウム合金	白色アルマイト
19	マグネット	希土類磁石	
20	六角穴付プラグ	クロム鋼	ニッケルメッキ

番号	部品名	材質	備考
21	鋼球	クロム鋼	φ40:六角穴付プラグ φ20, φ50, φ63:なし
22	六角穴付ボルト	クロム鋼	ニッケルメッキ
23	六角穴付止ネジ	クロム鋼	ニッケルメッキ
24	シリンダチューブ ガスケット	NBR	
25	ウェアリングA	特殊樹脂	
26	ウェアリングB	特殊樹脂	
27	ウェアリングC	特殊樹脂	
28	ピストンパッキン	NBR	
29	スクレーパ	NBR	
30	スイッチレール ガスケット	NBR	

## 交換部品 / パッキンセット

チューブ内径(mm)	手配番号	内容
6	CY1R 6 -PS	上記番号24, 26, 27, 28
10	CY1R10-PS	上記番号の 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 が1セット
15	CY1R15-PS	
20	CY1R20-PS	
25	CY1R25-PS	
32	CY1R32-PS	
40	CY1R40-PS	
50	CY1R50-PS	
63	CY1R63-PS	

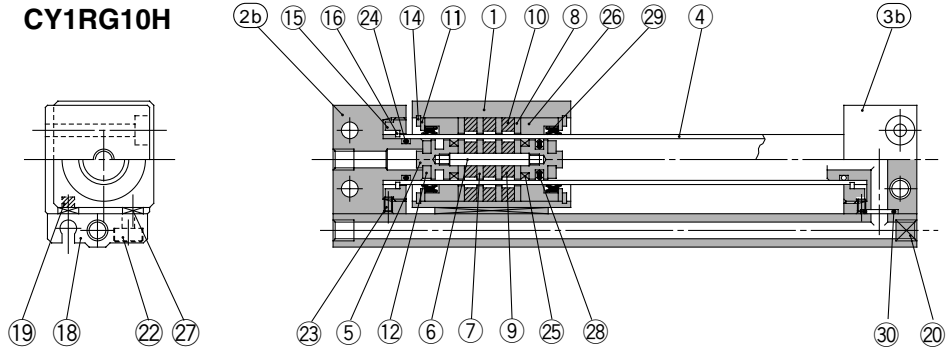
パッキンセットは、φ6は24, 25, 26, 27, 28が、φ10~φ63は24~30が1セット  
 となっておりますので、各チューブ内径別の手配番号にて手配してください。

CY1B/1R (φ15~φ40)はCY3B/3R (φ15~φ40)  
にモデルチェンジしました。  
詳細⇒シートカタログ CAT.S20-172

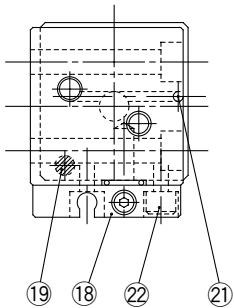
集中配管形 / 構造図

(注) φ6は集中配管形の設定はありません。

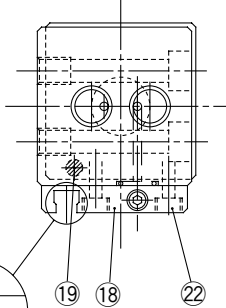
CY1RG10H



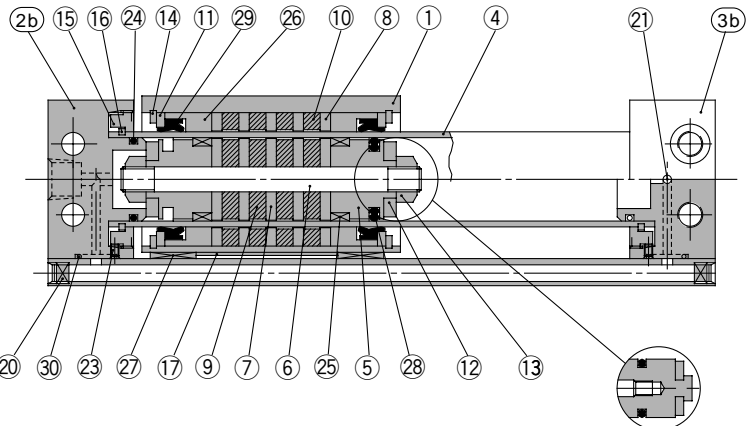
CY1RG15H



CY1RG20H ~ 63H



CY1RG20の場合



CY1RG15の場合

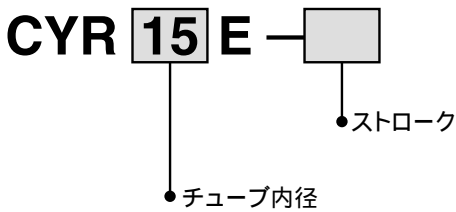
- MX
- MXH
- MXU
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MPX
- MTS
- MY1
- MY1 W
- MY2
- CY1**

交換部品 / パッキンセット

チューブ内径(mm)	手配番号	内容
10	CY1R10-PS	左記番号の ②④、②⑤、②⑥、②⑦、②⑧、②⑨、③⑩ が1セット
15	CY1R15-PS	
20	CY1R20-PS	
25	CY1R25-PS	
32	CY1R32-PS	
40	CY1R40-PS	
50	CY1R50-PS	
63	CY1R63-PS	

パッキンセットは、②④~③⑩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。

スイッチレールアクセサリ型式



スイッチレールアクセサリセット

チューブ内径(mm)	手配番号	内容
6	CYR 6 E-	左記番号⑱、⑲、⑳、㉓、㉔
10	CYR10E-	左記番号⑱、⑲、⑳、㉓、㉔
15	CYR15E-	注2) 左記番号G,H,J,L,Q
20	有接点用	CYR20E-
	無接点用	CYR20EN-
25	CYR25E-	左記番号 ⑰、⑱、⑲、⑳、㉓、㉔
32	CYR32E-	
40	CYR40E-	
50	CYR50E-	
63	CYR63E-	

注1) はストロークを示します。  
注2) φ15は、ボディにマグネットを内蔵済です。

- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CX
- CXW
- CXT
- CXS

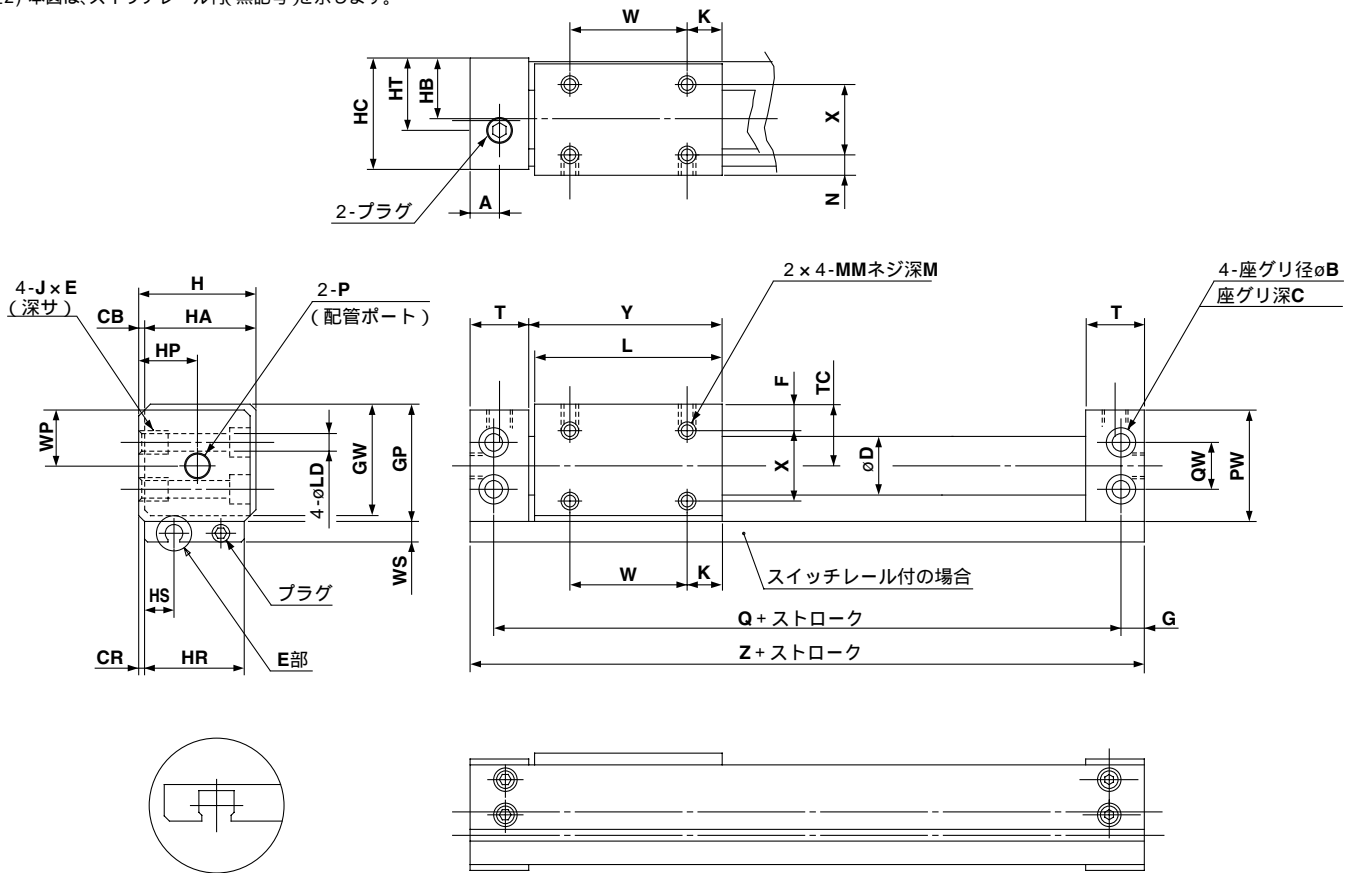
# CY1R Series

標準形:  $\varnothing 6 \sim \varnothing 63$

CY1B/1R( $\varnothing 15 \sim \varnothing 40$ )はCY3B/3R( $\varnothing 15 \sim \varnothing 40$ )  
にモデルチェンジしました。  
詳細⇒シートカタログ CAT.S20-172

## CY1R チューブ内径 $\frac{H}{L}$ - ストローク 無記号 N

注1)  $\varnothing 6 \sim \varnothing 15$ は、Lタイプの設定はありません。  
注2) 本図は、スイッチレール付(無記号)を示します。



(E部) CY1R25,32,40,50,63の場合

型式	A	B	C	CB	CR	D	F	G	GP	GW	H	HA	HB	HC	HP	HR	HS	HT	J x E
CY1R 6	9	6.5	3.2	2	0.5	7.6	5.5	4	20	18.5	19	17	10.5	18	9	17	6	7	M4 x 0.7 x 6
CY1R10	9	6.5	3.2	2	0.5	12	6.5	4	27	25.5	26	24	14	25	14	24	5	14	M4 x 0.7 x 6
CY1R15	10.5	8	4.2	2	0.5	17	8	5	33	31.5	32	30	17	31	17	30	8.5	17	M5 x 0.8 x 7
CY1R20	9	9.5	5.2	3	1	22.8	9	6	39	37.5	39	36	21	38	24	36	7.5	24	M6 x 1 x 8
CY1R25	8.5	9.5	5.2	3	1	27.8	8.5	6	44	42.5	44	41	23.5	43	23.5	41	6.5	23.5	M6 x 1 x 8
CY1R32	10.5	11	6.5	3	1.5	35	10.5	7	55	53.5	55	52	29	54	29	51	7	29	M8 x 1.25 x 10
CY1R40	10	11	6.5	5	2	43	13	7	65	63.5	67	62	36	66	36	62	8	36	M8 x 1.25 x 10
CY1R50	14	14	8.2	5	2	53	17	8.5	83	81.5	85	80	45	84	45	80	9	45	M10 x 1.5 x 15
CY1R63	15	14	8.2	5	3	66	18	8.5	95	93.5	97	92	51	96	51	90	9.5	51	M10 x 1.5 x 15

型式	K	L	LD	M	MM	N	P	PW	Q	QW	T	TC	W	WP	WS	X	Y	Z
CY1R 6	7	34	3.5	3.5	M3 x 0.5	3.5	M5 x 0.8	19	64	10	17.5	10.5	20	9.5	6	10	35.5	72
CY1R10	9	38	3.5	4	M3 x 0.5	4.5	M5 x 0.8	26	68	14	17.5	14	20	13	8	15	39.5	76
CY1R15	14	53	4.3	5	M4 x 0.7	6	M5 x 0.8	32	84	18	19	17	25	16	7	18	54.5	94
CY1R20	11	62	5.6	5	M4 x 0.7	7	Rc <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	38	95	17	20.5	20	40	19	7	22	64	107
CY1R25	15	70	5.6	6	M5 x 0.8	6.5	Rc <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	43	105	20	21.5	22.5	40	21.5	7	28	72	117
CY1R32	13	76	7	7	M6 x 1	8.5	Rc <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	54	116	26	24	28	50	27	7	35	79	130
CY1R40	15	90	7	8	M6 x 1	11	Rc <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	64	134	34	26	33	60	32	7	40	93	148
CY1R50	25	110	8.6	10	M8 x 1.25	15	Rc <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	82	159	48	30	42	60	41	10	50	113	176
CY1R63	24	118	8.6	10	M8 x 1.25	16	Rc <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	94	171	60	32	48	70	47	10	60	121	188

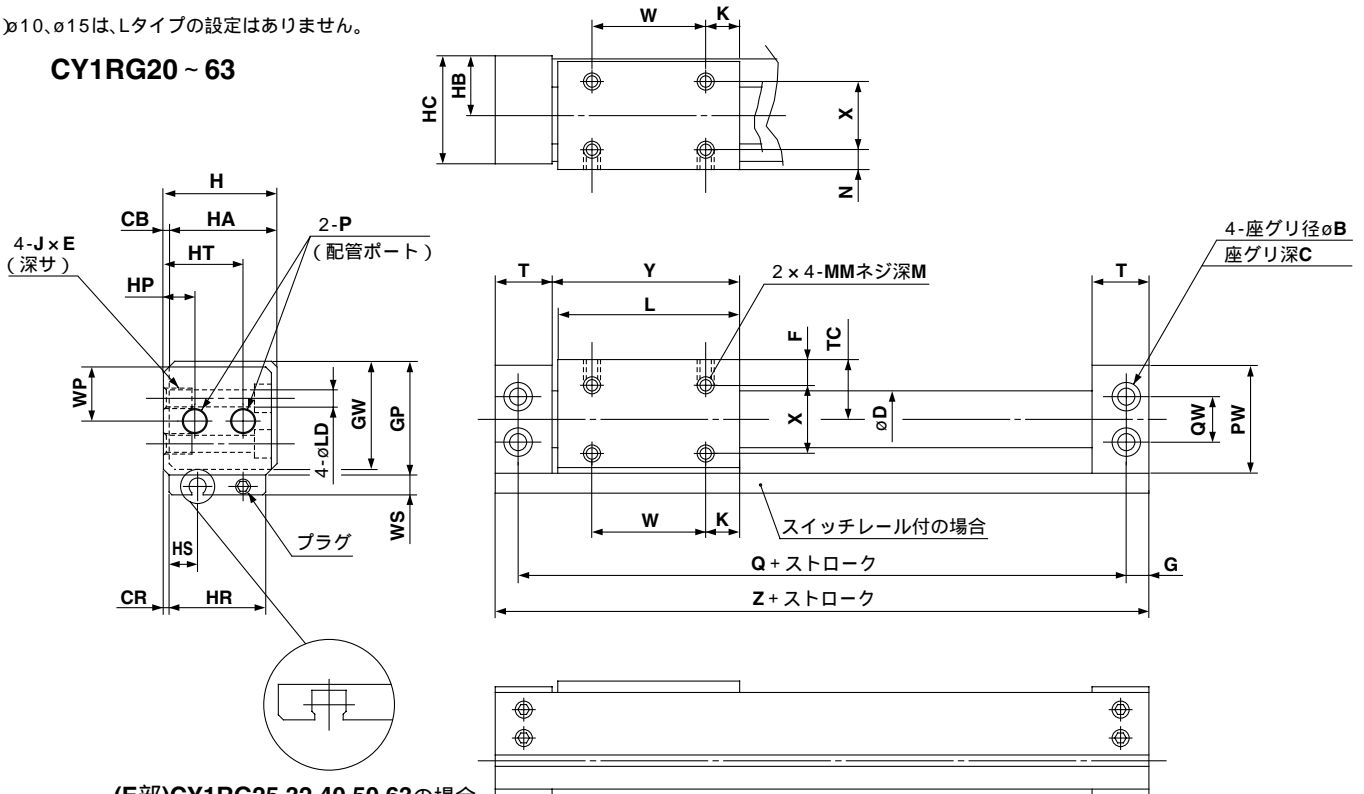
CY1B/1R(φ15~φ40)はCY3B/3R(φ15~φ40)にモデルチェンジしました。  
詳細⇒シートカタログ CAT.S20-172

集中配管形:φ10~φ63

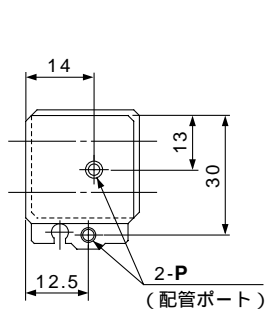
**CY1RG** チューブ内径  $\frac{H}{L}$  - ストローク

注 φ10, φ15は、Lタイプの設定はありません。

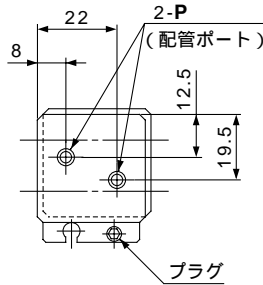
**CY1RG20~63**



(E部)CY1RG25,32,40,50,63の場合



**CY1RG10**



**CY1RG15**

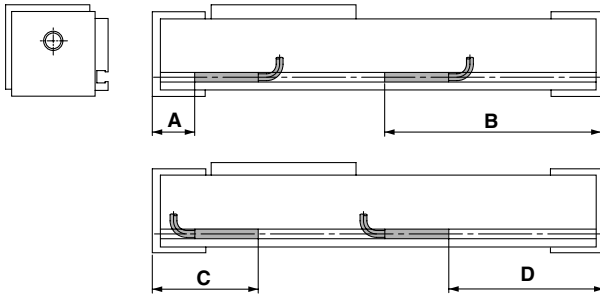
型式	B	C	CB	CR	D	F	G	GP	GW	H	HA	HB	HC	HP	HR	HS	HT	J x E	K
CY1RG10	6.5	3.2	2	0.5	12	6.5	4	27	25.5	26	24	14	25		24	5		M4 x 0.7 x 6	9
CY1RG15	8	4.2	2	0.5	17	8	5	33	31.5	32	30	17	31		30	8.5		M5 x 0.8 x 7	14
CY1RG20	9.5	5.2	3	1	22.8	9	6	39	37.5	39	36	21	38	11	36	7.5	28	M6 x 1 x 8	11
CY1RG25	9.5	5.2	3	1	27.8	8.5	6	44	42.5	44	41	23.5	43	14.5	41	6.5	33.5	M6 x 1 x 8	15
CY1RG32	11	6.5	3	1.5	35	10.5	7	55	53.5	55	52	29	54	20	51	7	41	M8 x 1.25 x 10	13
CY1RG40	11	6.5	5	2	43	13	7	65	63.5	67	62	36	66	25	62	8	50	M8 x 1.25 x 10	15
CY1RG50	14	8.2	5	2	53	17	8.5	83	81.5	85	80	45	84	32	80	9	56	M10 x 1.5 x 15	25
CY1RG63	14	8.2	5	3	66	18	8.5	95	93.5	97	92	51	96	35	90	9.5	63.5	M10 x 1.5 x 15	24

型式	L	LD	M	MM	N	P	PW	Q	QW	T	TC	W	WP	WS	X	Y	Z
CY1RG10	38	3.5	4	M3 x 0.5	4.5	M5 x 0.8	26	68	14	17.5	14	20	13	8	15	39.5	76
CY1RG15	53	4.3	5	M4 x 0.7	6	M5 x 0.8	32	84	18	19	17	25	16	7	18	54.5	94
CY1RG20	62	5.6	5	M4 x 0.7	7	Rc <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	38	95	17	20.5	20	40	19	7	22	64	107
CY1RG25	70	5.6	6	M5 x 0.8	6.5	Rc <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	43	105	20	21.5	22.5	40	21.5	7	28	72	117
CY1RG32	76	7	7	M6 x 1	8.5	Rc <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	54	116	26	24	28	50	27	7	35	79	130
CY1RG40	90	7	8	M6 x 1	11	Rc <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	64	134	34	26	33	60	32	7	40	93	148
CY1RG50	110	8.6	10	M8 x 1.25	15	Rc <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	82	159	48	30	42	60	41	10	50	113	176
CY1RG63	118	8.6	10	M8 x 1.25	16	Rc <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	94	171	60	32	48	70	47	10	60	121	188

- MX
- MXH
- MXU
- MXS
- MXQ
- MXF
- MXW
- MXP
- MTS
- MY1
- MY1 W
- MY2
- CY1**
- MG
- MGP
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- CX
- CXW
- CXT
- CXS

CY1B/1R(φ15~φ40)はCY3B/3R(φ15~φ40)にモデルチェンジしました。  
 詳細⇒シートカタログ CAT.S20-172

## オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)



### φ6~φ20 (mm)

チューブ内径 (mm)	適用オートスイッチ型式							
	D-A9				D-F9、F9 W			
	A	B	C	D	A	B	C	D
6	26	46	46	26	30	42	42	30
10	28	48	48		32	44	44	32
15	17.5	76.5		56.5	21.5	72.5		60.5
20	19.5	87.5	39.5	67.5	23.5	83.5	35.5	71.5

注)φ15のC部にオートスイッチは設置できません。

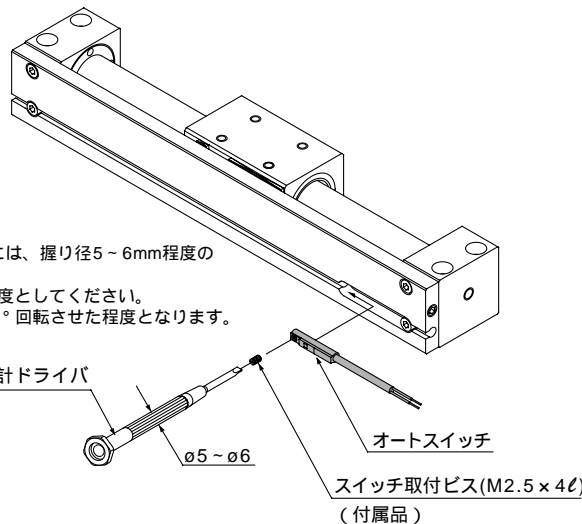
### φ25~φ63 (mm)

チューブ内径 (mm)	適用オートスイッチ型式			
	D-Z7、Z80、Y59、Y69 D-Y7P、Y7PV、Y7 W、Y7 WV			
	A	B	C	D
25	18	99	43	74
32	21.5	108.5	46.5	83.5
40	23.5	124.5	48.5	99.5
50	27.5	148.5	52.5	123.5
63	29.5	158.5	54.5	133.5

オートスイッチを2ヶ取り付けた場合の製作最小ストロークは50mmとなります。

## 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にはシリンダのスイッチ溝に右図の方向から差込み、取付位置設定後マイナス時計ドライバを用い、付属の取付ビスを締めてください。



注) オートスイッチ取付ビスを締める際には、握り径5~6mm程度の時計ドライバを使用してください。  
 また締付トルクは0.05~0.1N・m程度としてください。  
 目安として締付感が出た位置から90°回転させた程度となります。

## オートスイッチ仕様について

- 標準(スイッチレールなし)にスイッチ(スイッチレール)を追加する事が可能です。スイッチレールアクセサリ型式を(P.1066、P.1075)に掲載しておりますので、オートスイッチと合せて手配をお願いします。
- スイッチ用マグネットの装着手順は、別途、分解要領書をご参照ください。

## 動作範囲

オートスイッチ型式	チューブ内径 (mm)								
	6	10	15	20	25	32	40	50	63
D-A9	9	13	8	6	—	—	—	—	—
D-F9、D-F9 W	5	7	5	4	—	—	—	—	—
D-Z7、Z80	—	—	—	—	9	9	11	11	11
D-Y59、Y69、Y7P、Y7PV D-Y7 W、Y7 WV	—	—	—	—	7	6	6	7	6

一部スイッチは取付できません。  
 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.2167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)	特徴
有接点	D-A90	グロメット(横)	表示灯無し
	D-Z80		
無接点	D-Y69A	グロメット(縦)	診断表示 (2色表示)
	D-Y69B		
	D-Y7PV		
	D-Y7NWV		
	D-Y7PWV		
	D-Y7BWV		

ノーマルクローズ(NC=b接点)無接点オートスイッチ(D-F9G、F9H、Y7G、Y7H型)もありますので、詳細は、P.2210、2212をご参照ください。