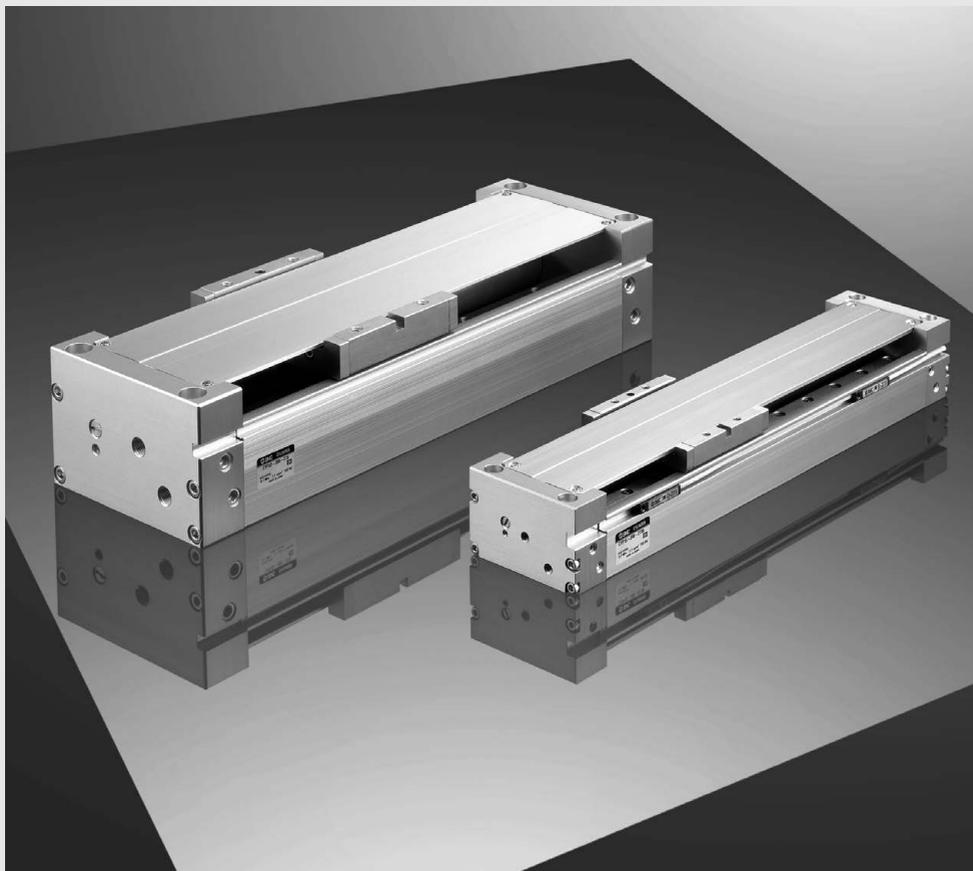


クリーンロッドレスシリンダ

CYP Series

ø15, ø32



クリーン環境内の搬送に適したマグネット式ロッドレスシリンダ

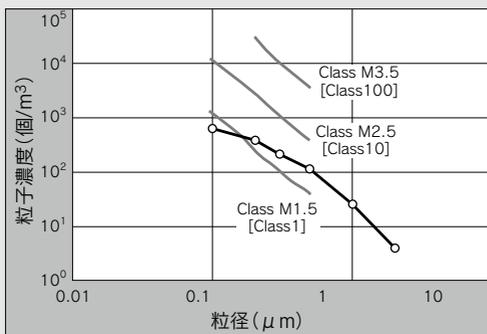
CY3B
CY3R
CY1S
CY1L
CY1H
CY1F
CYP

D-□
-X□

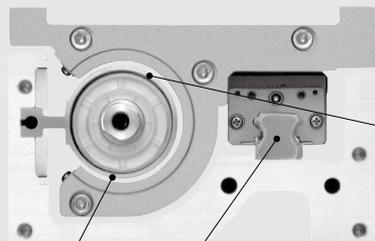
クリーン環境内の搬送に使用可能

低発塵：発塵量 $\frac{1}{20}$ (当社比)

- シリンダチューブ外周面の非接触構造およびステンレス製リニアガイド(特殊処理)により、高いクリーン度を実現。
- 12-CY3B(当社従来品)と比べ、真空引きなしでも発塵量を $\frac{1}{20}$ に低減。



- 注1) 本図は測定チャンパ内の洗浄度レベルを示す。
 注2) 縦軸は、横軸で示す粒径以上の微粒子の単位体積当たり(1m³)の空気中に含まれる個数を表わす。
 注3) 破線は、Fed. Std. 209E-1992に基づく清浄度クラスの上限濃度を表わす。
 注4) プロットは、作動回数50万回までの時系列データの95%上限信頼限界値を示す。(シリンダ: CYP32-200、ワーク質量: 5kg、平均速度: 200mm/s)
 注5) 上記データは選定の目安となるもので、すべてを保証するものではありません。

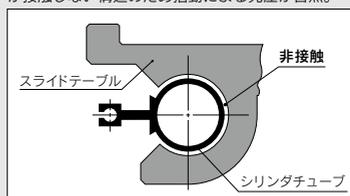


ステンレス製
リニアガイド(特殊処理)

ステンレス製リニアガイド+
特殊処理により低発塵化と
高い直進性、高精度化を実現。

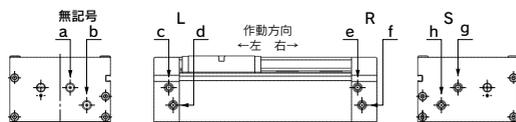
非接触構造

シリンダチューブ外周面とスライドテーブル内周面
が接触しない構造のため摺動による発塵が皆無。



自由度の高い配管ポート バリエーション

設置場所に応じて配管ポート位置の選択が可能。



注) 型式指示以外のポートは、プラグが装着されます。

型式表示	無記号		L		R		S	
配管ポート位置	a	b	c	d	e	f	g	h
作動方向	右	左	右	左	右	左	右	左



クリーンルーム内での洗浄と組立て2重梱包

CYP Series 機種選定方法

設計上のご注意①

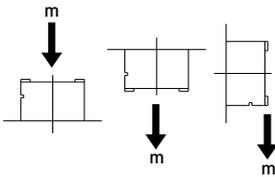
負荷質量許容モーメントはワーク取付方法、シリンダ取付姿勢およびピストン速度によって異なります。使用可否の判定は各質量、モーメントの負荷率(αn)の総和(Σαn)が1を超えないようにしてください。

$$\Sigma\alpha n = \frac{\text{負荷質量}(m)}{\text{最大負荷質量}(m_{\max})} + \frac{\text{静的モーメント}(M)}{\text{許容静的モーメント}(M_{\max})} + \frac{\text{動的モーメント}(Me)}{\text{許容動的モーメント}(Me_{\max})} \leq 1$$

負荷質量

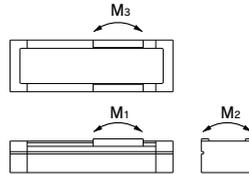
最大負荷質量 (kg)

型式	m max
CYP15	1
CYP32	5



モーメント

許容モーメント
(静的モーメント/動的モーメント)



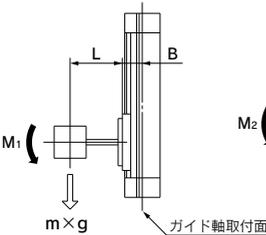
型式	(N·m)		
	M1	M2	M3
CYP15	0.3	0.6	0.3
CYP32	3	4	3

静的モーメント

シリンダが停止している状態でもワーク自重により発生するモーメント

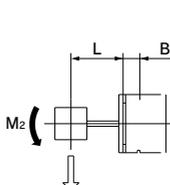
■ピッチモーメント

$$M_1 = m \times g \times (L+B) \times 10^{-3}$$



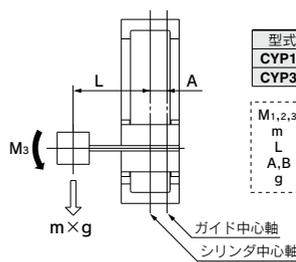
■ロールモーメント

$$M_2 = m \times g \times (L+B) \times 10^{-3}$$



■ヨーモーメント

$$M_3 = m \times g \times (L+A) \times 10^{-3}$$



型式	(mm)	
	A	B
CYP15	16.5	25.5
CYP32	27.0	48.0

M_{1,2,3}: モーメント [N·m]
 m: 負荷質量 [kg]
 L: 負荷重心までの距離 [mm]
 A, B: ガイド軸までの距離 [mm]
 g: 重力加速度 [9.8m/s²]

動的モーメント

ストロークエンドで衝撃相当荷重により発生するモーメント

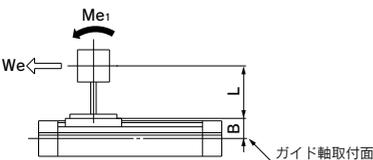
$$We = 5 \times 10^{-3} \times m \times g \times U$$

We: 衝撃相当荷重 [N] U: 最大速度 [mm/s]
 m: 負荷質量 [kg] g: 重力加速度 [9.8m/s²]

■ピッチモーメント

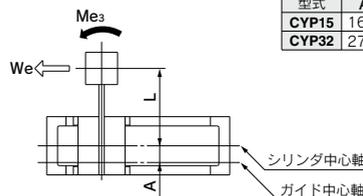
$$Me_1 = *1/3 \cdot We(L+B) \cdot 10^{-3}$$

*平均荷重係数



■ヨーモーメント

$$Me_3 = *1/3 \cdot We(L+A) \cdot 10^{-3}$$



型式	(mm)	
	A	B
CYP15	16.5	25.5
CYP32	27.0	48.0

選定計算方法

選定計算は下記項目の負荷率 (α_n) を求め、その総和 ($\Sigma\alpha_n$) が1を超えないようにします。

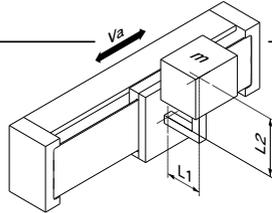
$$\Sigma\alpha_n = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 \leq 1$$

項目	負荷率 α_n	備考
1 最大負荷質量	$\alpha_1 = m/m_{max}$	mを検討する mmaxは最大負荷質量
2 静的モーメント	$\alpha_2 = M/M_{max}$	M1, M2, M3を検討する Mmaxは許容モーメント
3 動的モーメント	$\alpha_3 = Me/M_{max}$	Me1, Me3を検討する Memaxは許容モーメント

計算例

使用条件

シリンダ：CYP32
 取付け：水平壁取付け
 最大速度：U=300(mm/s)
 負荷質量：m=1(kg) (アーム部の質量を除く)
 L1=50(mm)
 L2=50(mm)



項目	負荷率 α_n	備考
1 最大負荷質量 	$\alpha_1 = m/m_{max}$ $= 1/5$ $= 0.20$	mについて検討します。
2 静的モーメント 	$M_2 = m \cdot g \cdot (L_1 + B) \cdot 10^{-3}$ $= 1 \cdot 9.8 \cdot (50 + 48) \cdot 10^{-3}$ $= 0.96 \text{ (N} \cdot \text{m)}$ $\alpha_2 = M_2/M_2 \text{ max}$ $= 0.96/4$ $= 0.24$	M2について検討します。 M1, M3は発生しないので検討不要
3 動的モーメント 	$We = 5 \times 10^{-3} \cdot m \cdot g \cdot U$ $= 5 \times 10^{-3} \cdot 1 \cdot 9.8 \cdot 300$ $= 14.7 \text{ (N)}$ $Me_3 = 1/3 \cdot We \cdot (L_2 + A) \cdot 10^{-3}$ $= 1/3 \cdot 14.7 \cdot (50 + 27) \cdot 10^{-3}$ $= 0.38 \text{ (N} \cdot \text{m)}$ $\alpha_3 = Me_3/Me_3 \text{ max}$ $= 0.38/3$ $= 0.13$	Me3について検討します。
	$Me_1 = 1/3 \cdot We \cdot (L_1 + B) \cdot 10^{-3}$ $= 1/3 \cdot 14.7 \cdot (50 + 48) \cdot 10^{-3}$ $= 0.48 \text{ (N} \cdot \text{m)}$ $\alpha_4 = Me_1/Me_1 \text{ max}$ $= 0.48/3$ $= 0.16$	Me1について検討します。

$$\Sigma\alpha_n = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4$$

$$= 0.20 + 0.24 + 0.13 + 0.16$$

$$= 0.73$$

$$\Sigma\alpha_n = 0.73 \leq 1 \text{ により使用可能}$$

CY3B
CY3R

CY1S

CY1L

CY1H

CY1F

CYP

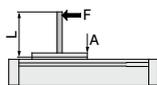
D-□

-X□

設計上のご注意②

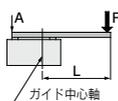
テーブルのたわみ量^{注)}

ピッチモーメント荷重によるテーブルのたわみ量



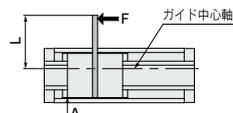
$$M1 = F \times L$$

ロールモーメント荷重によるテーブルのたわみ量



$$M2 = F \times L$$

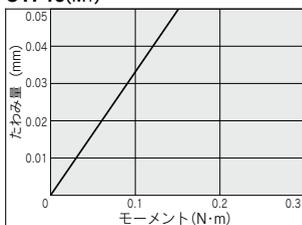
ヨーモーメント荷重によるテーブルのたわみ量



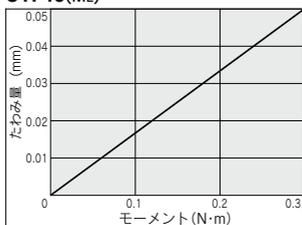
$$M3 = F \times L$$

注) たわみ量：F部に力を作用させた時のAの変位量

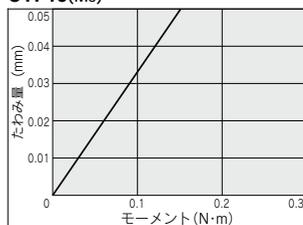
CYP15(M₁)



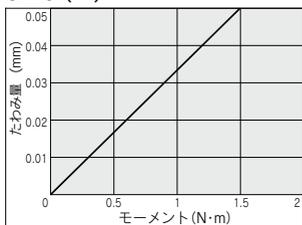
CYP15(M₂)



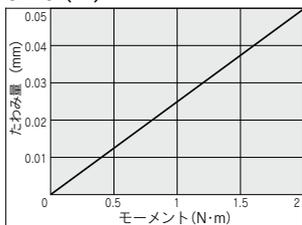
CYP15(M₃)



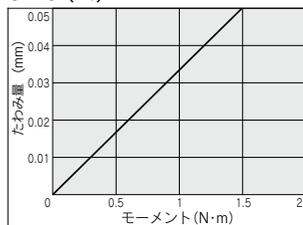
CYP32(M₁)



CYP32(M₂)



CYP32(M₃)



注) 上記以上のモーメントが印加する場合のたわみ量は、線図をそのまま延長してください。

注) スライドテーブルにトルクを印加した際に反力が発生した位置からのスライドテーブル上での変位量(剛性)を示します。(参考値)

垂直作動の場合

垂直作動でご使用の際はマグネットカップリング離脱によるワークの落下防止を考慮し、許容負荷質量および最高使用圧力は下表としてください。

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。

型式	許容負荷質量 mv(kg)	最高使用圧力 Pv(MPa)
CYP15	1	0.3
CYP32	5	

中間停止について

クッション効果(スムーズな起動、ソフトな停止)はストロークエンドの手前から表に示すストローク範囲しかありません。

外部ストッパ等による中間停止や中間停止からの復帰では、クッション効果(スムーズな起動、ソフトな停止)は得られません。

中間停止を上記内容も考慮のうえ、ご使用の場合は、停止時の発塵対策をし、使用圧力は0.3MPa以下での設定をお願いします。

クッションストローク

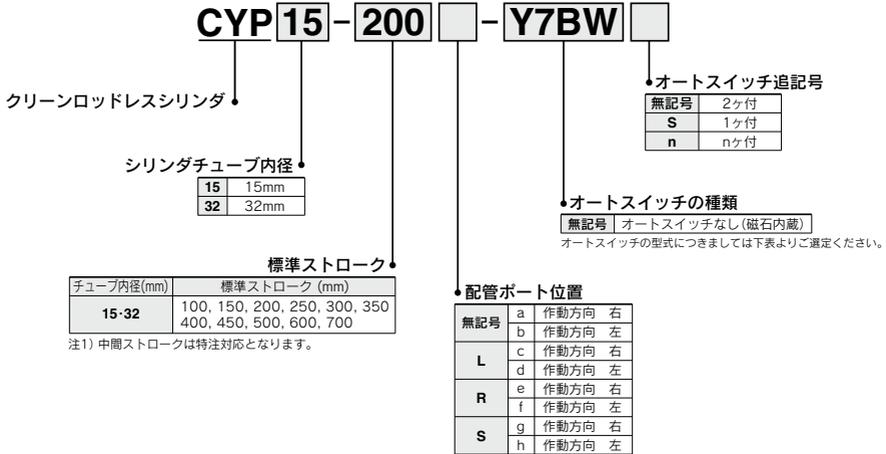
型式	ストローク (mm)
CYP15	25
CYP32	30

クリーンロッドレスシリンダ

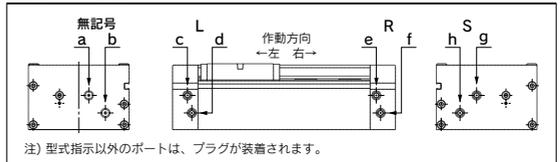
CYP Series

φ15, φ32

型式表示方法



配管ポート位置



適用オートスイッチの種類

ノオートスイッチ単体の詳細仕様は、P.1289~1383をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線取出し	インジケータランプ	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ型式		※リード線長さ(m)			プリワイヤコネクタ	適用負荷			
					DC	AC	縦方向	横方向	0.5(無記号)	3(L)	5(Z)		IC回路	リレーPLC		
無接点 オートスイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	—	Y69A	Y59A	●	●	○	—	—	リレー PLC	
				3線(PNP)				Y7PV	Y7P	●	●	○				
				2線	24V	5V, 12V	—	Y69B	Y59B	●	●	○	—	—	リレー PLC	
				3線(NPN)				Y7NWV	Y7NW	●	●	○				
				3線(PNP)				Y7PWV	Y7PW	●	●	○	—	—	リレー PLC	
				2線				Y7BWV	Y7BW	●	●	○				
有接点 オートスイッチ	—	グロメット	有	3線	24V	—	5V	—	—	Z76	●	●	—	—	IC回路	—
				2線		—	12V	100V	—	Z73	●	●	●	—	—	リレー PLC
				—		—	5V, 12V	100V以下	—	Z80	●	●	—	—	IC回路	—

※リード線表示記号 0.5m……無記号(例) Y7BW
 3m……… L Y7BWL
 5m……… Z Y7BWZ
 ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

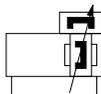
・プリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1358, 1359をご参照ください。
 ・ノーマルクロス(NC=b接点)無接点オートスイッチ(D-Y7G, Y7H型)もありますので、詳細はP.1310をご参照ください。
 ※オートスイッチは、同梱出荷(未組付)となります。

CY3B
CY3R
CY1S
CY1L
CY1H
CY1F
CY1P

D-□
-X□



JIS記号
エアクッション
(マグネット形)



仕様

チューブ内径 (mm)	15	32
使用流体	空気	
作動形式	複動形	
保証耐圧力	0.5MPa	
使用圧力範囲	0.05~0.3MPa	
周囲および使用流体温度	-10~60℃(ただし、凍結なきこと)	
使用ピストン速度 (MAX) 注1)	50~300mm/s	
給油	不要(無給油)	
ストローク調整量	各片側±1mm (両側で±2mm)	
クッション	サインクッション (エアクッション)	
配管接続口径	M5×0.8	Rc(PT)1/8
磁石保持力(N)	59	268

注1) 上記使用ピストン速度は最大速度を示します。ストローク端におけるスライドテーブル動き出しから、クッションストロークを抜け出すまで、約0.5秒(片側)および両側で約1秒かかります。

質量表

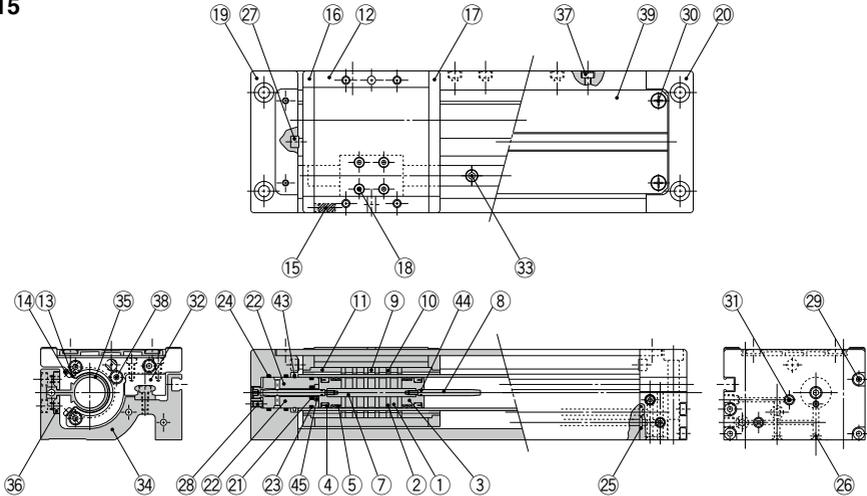
型式	標準ストローク (mm)										
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700
CYP15	1.2	1.4	1.6	1.7	1.9	2.0	2.2	2.4	2.5	2.8	3.2
CYP32	4.2	4.6	5.0	5.5	5.9	6.3	6.7	7.1	7.5	8.3	9.1

理論出力表

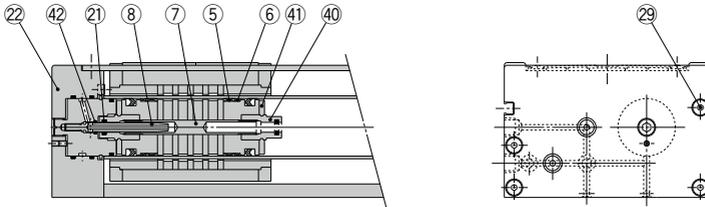
チューブ 内径(mm)	受圧面積 (mm ²)	使用圧力 (MPa)		
		(N)		
		0.1	0.2	0.3
15	176	18	35	53
32	804	80	161	241

構造図

CYP15



CYP32



構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	磁石A	—	
2	ピストン側ヨーク	圧延銅板	亜鉛クロメート
3	ピストン	真鍮/アルミ合金	φ15: 無電解Niめっき φ32: クロメート
4	ピストンパッキン	NBR	
5	ウェアリングA	特殊樹脂	
6	ウェアリング	特殊樹脂	
7	シャフト	ステンレス	
8	クッションリング	ステンレス/真鍮	φ15: 無電解Niめっき
9	磁石B	—	
10	外部移動子側ヨーク	圧延鋼材	無電解Niめっき
11	ホールドスベーサ	アルミ合金	無電解Niめっき
12	スライドテーブル	アルミ合金	無電解Niめっき
13	挿入ガイド板	ステンレス	
14	十字穴付ナベ小ねじ	炭素鋼	ニッケルめっき
15	磁石	—	
16	サイドプレートA	アルミ合金	無電解Niめっき
17	サイドプレートB	アルミ合金	無電解Niめっき
18	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	ニッケルめっき
19	プレートA	アルミ合金	白色硬質アルマイト
20	プレートB	アルミ合金	白色硬質アルマイト
21	クッションパッキン	NBR	
22	インナーカバー	アルミ合金	白色硬質アルマイト

番号	部品名	材質	備考
23	シリンダチューブガスケット	NBR	
24	Oリング	NBR	
25	Oリング	NBR	
26	鋼球	炭素鋼	
27	ダンパ	ポリウレタン	
28	六角穴付止めねじ	クロムモリブデン鋼	ニッケルめっき
29	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	ニッケルめっき
30	十字穴付ナベ小ねじ	ステンレス	ニッケルめっき
31	六角穴付プラグ	クロムモリブデン鋼	ニッケルめっき
32	リニアガイド	ステンレス	
33	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	ニッケルめっき
34	軌道台	アルミ合金	白色硬質アルマイト
35	シリンダチューブ	アルミ合金	硬質アルマイト
36	チューブ固定金具	アルミ合金	白色硬質アルマイト
37	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	ニッケルめっき
38	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	ニッケルめっき
39	トップカバー	アルミ合金	白色硬質アルマイト
40	クッションパッキンホルダ	アルミ合金	クロメート
41	ダンパ	ウレタン	CYP32のみ
42	Oリング	NBR	
43	軸用C形止め輪	炭素工具鋼	
44	Oリング	NBR	
45	押工板	アルミ合金	CYP15のみ

CY3B
CY3R

CY1S

CY1L

CY1H

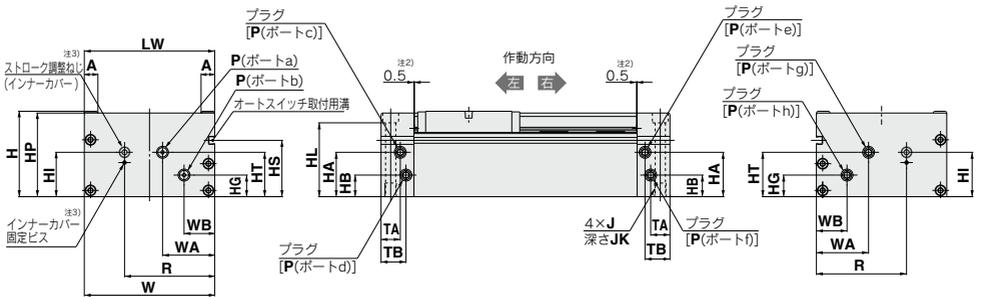
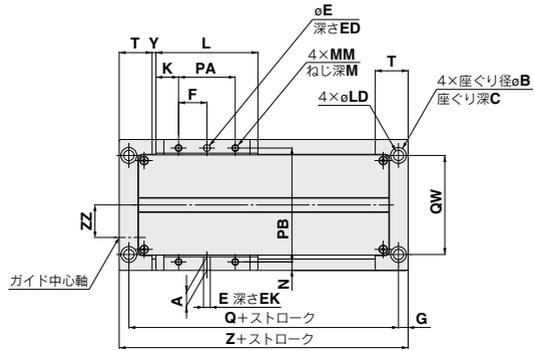
CY1F

CYP

D-□

-X□

外形寸法図



(mm)

型式	A	B	C	E	ED	EK	F	G	H	HA	HB	HG	HI	HL	HP	HS	HT	J	JK	K	L
CYP15	8	9.5	5.4	4H9 ^{+0.030} ₀	9.5	4	12.5	6.5	45	19.5	8.5	8.5	23	38.6	44	27	19.5	M6×1	10	21	67
CYP32	12	14	8.6	6H9 ^{+0.030} ₀	13	6	25	8.5	75	39	19	19	39	64.9	73.5	49.5	39	M10×1.5	12	20	90

型式	LD	LW	MM	M	N	P	PA	PB	Q	QW	R	T	TA	TB	W	WA	WB	Y	Z	ZZ
CYP15	5.6	69	M4×0.7	6	4.5	M5×0.8	25	60	105	48	45	23	13	18	69	32	17	2.5	118	16.5
CYP32	9.2	115	M6×1	8	7.5	Rc(PT)1/8	50	100	138	87	79.5	29	17	22	115	46	27	3.5	155	29

注1) 本寸法図は配管ポート位置“無記号”の場合を示す。

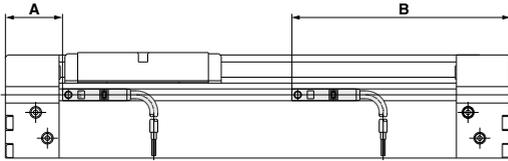
注2) 本寸法はダンパの突起部を示す。

注3) P.1287製品個別注意事項(クッション効果(サインクッション)とストロークの調整)をご参照ください。

型式表示	無記号				L				R				S									
配管ポート位置	a	b	c	d	e	f	g	h														
作用方向	右	左	右	左	右	左	右	左														

オートスイッチ取付

オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)



動作範囲

オートスイッチ 型式	D-Z7□ D-Z80	D-Y7□W D-Y7□WV D-Y5□ D-Y6□ D-Y7P D-Y7PV
	シリンダ型式	
CYP15	6.5	2.5
CYP32	9.5	3

注) 動作範囲は応差を含めためやすであり、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。

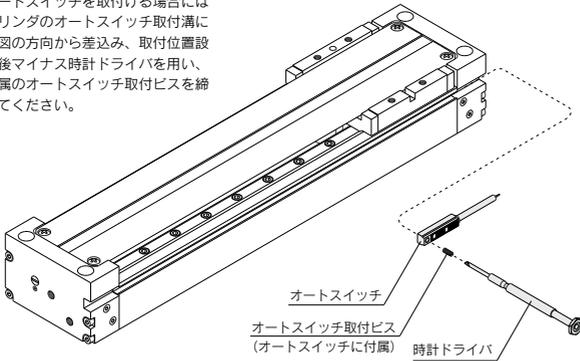
オートスイッチ適正取付位置

オートスイッチ 型式	A			B		
シリンダ型式	D-Z7□ D-Z80	D-Y7□W D-Y7□WV	D-Y5□ D-Y6□ D-Y7P D-Y7PV	D-Z7□ D-Z80	D-Y7□W D-Y7□WV	D-Y5□ D-Y6□ D-Y7P D-Y7PV
CYP15	24.5			93.5		
CYP32	33			122		

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

オートスイッチの取付方法

オートスイッチを取付ける場合にはシリンダのオートスイッチ取付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、付属のオートスイッチ取付ビスを締めてください。



注) オートスイッチ取付ビス(オートスイッチに付属)を締付ける際には、振り径5~6mm程度の時計ドライバを使用してください。
締付トルクは0.05~0.1N・m程度としてください。

CY3B
CY3R
CY1S
CY1L
CY1H
CY1F
CYP

D-□
-X□



CYP Series / 製品個別注意事項①

ご使用前に必ずお読みください。

安全上のご注意につきましてはP.8、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.9～18をご確認ください。

取扱い

⚠ 注意

- ① 二重包装されたクリーンシリーズの内側包装の開封は、クリーンルーム内または清浄な雰囲気中で行ってください。
- ② クリーンルーム内での部品交換、分解作業は配管内の圧縮空気をクリーンルーム外に排気し終わってから行ってください。

取付け

⚠ 注意

- ① シリンダチューブには物をぶつかけたり、変形を引き起こすような取扱いはしないよう十分注意してください。
シリンダチューブ部は移動子部と非接触構造になっておりません。そのためわずかな変形、位置のズレでも作動不良や耐久性の劣化の原因および発塵特性を損なう恐れがあります。
- ② リニアガイドに物をぶつかけたりして傷や打痕をつけないでください。
リニアガイド部には摺動による発塵を極力抑えるため特殊処理を施してありますので、わずかな損傷でも作動不良や耐久性の劣化の原因および発塵特性を損なう恐れがあります。
- ③ スライドテーブルは、精密なベアリングで支持されていますので、ワーク取付の際、強い衝撃や過大なモーメントをあてないでください。
スライドテーブルがシリンダチューブに接触する恐れがあります。
- ④ シリンダは、両側のプレートを必ず固定してご使用ください。
スライドテーブルの固定や片側のプレートのみ固定などのご使用は避けてください。
- ⑤ 使用ポートを変更した場合は、未使用ポートのシールを確実に行ってください。
ポート部のシールを確実に行わないと、ポート部よりエア漏れが発生し発塵特性を損ないますので、未使用ポート部のシールには十分注意してください。
- ⑥ リニアガイドのブロックとスライドテーブルを固定しているボルトを絶対にゆるめないでください。
スライドテーブルがシリンダチューブに接触する恐れがあります。
- ⑦ 負荷重心をシリンダのリニアガイド上に設定することをおすすめします。
リニアガイド位置は、シリンダ中心軸からオフセットしているため、リニアガイド上に負荷重心設定することをおすすめします。

使用上

⚠ 注意

- ① クリーンロッドレスシリンダの最高使用圧力は0.3MPaです。
クリーンロッドレスシリンダの最高使用圧力0.3MPa以上の圧力が入るとマグネットカップリングが離脱し、作動不適合や発塵特性を損なう恐れがあります。
- ② 許容範囲内であれば直接負荷をかけて使用できますが、外部に案内機構を持つ負荷との接続の場合には十分な心出し作業が必要です。
ストロークが長くなるほど軸心の変化量が大きくなりますので、ズレ量を吸収できるような接続方法をし、発塵対策をご考慮のうえご使用ください。
- ③ 垂直方向でのご使用はマグネットカップリングの離脱による落下にご注意ください。
垂直方向でご使用になる場合は、許容値以上の負荷(圧力)がかかるとマグネットカップリングの離脱により、落下する場合もありますので十分注意してください。
- ④ 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)で押して正しい位置に戻してください。
- ⑤ 無給油対応品のため給油は行わないでください。
シリンダチューブ内は、初期潤滑されていますので、タービン油などを給油すると製品仕様を満足できない原因となります。



CYP Series / 製品個別注意事項②

ご使用前に必ずお読みください。
安全上のご注意につきましてはP.8、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.9～18をご確認ください。

速度調整

⚠ 注意

① 速度調整はクリーン用絞り弁を推奨します。

メータイン、メータアウトタイプのクリーン用スピードコントロールでも速度調整は可能ですが、スムーズな起動および停止動作が得られない場合があります。

CYPシリンダの推奨速度調整用絞り弁、デュアルスピードコントローラ

絞り弁	シリーズ	型式	
		CYP15	CYP32
金属ボディ 配管型	エルボタイプ	10-AS1200-M5-X216	10-AS2200-01-X214
	インラインタイプ	10-AS1000-M5-X214	10-AS2000-01-X209
樹脂ボディ ワンタッチ 管継手付	エルボタイプ (絞弁)	10-AS1201F-M5-04-X214	10-AS2201F-01-04-X214
		10-AS1201F-M5-06-X214	10-AS2201F-01-06-X214
	ユニバーサルタイプ (絞弁)	10-AS1301F-M5-04-X214	10-AS2301F-01-04-X214
		10-AS1301F-M5-06-X214	10-AS2301F-01-06-X214
	インラインタイプ (絞弁)	10-AS1001F-04-X214	10-AS2001F-04-X214
		10-AS1001F-06-X214	10-AS2001F-06-X214
	デュアルタイプ (スピードコントローラ)	10-ASD230F-M5-04	10-ASD330F-01-06
		10-ASD230F-M5-06	10-ASD330F-01-08
クリーン ワンタッチ 管継手付	エルボタイプ/黄銅 (絞弁)	AS1201FPQ-M5-04-X214	AS2201FPQ-01-04-X214
		AS1201FPQ-M5-06-X214	AS2201FPQ-01-06-X214
	エルボタイプ/SUS304 (絞弁)	AS1201FPG-M5-04-X214	AS2201FPG-01-04-X214
		AS1201FPG-M5-06-X214	AS2201FPG-01-06-X214

注1) 金属ボディ配管型と樹脂ボディワンタッチ管継手付の選定方法につきましては、ホームページWEBカタログ(クリーンシリーズの使い方)をご参照ください。

注2) 金属ボディ配管型に使用する継手は、当社カタログ空気圧クリーンシリーズ(空気圧補助機器管継手)をご参照ください。

② 垂直取付の場合には、下降側に減圧供給回路を入れたシステムを推奨します。(上昇の起動遅れ対策、省エアにも効果があります。)

クッション効果(サインクッション)とストロークの調整

⚠ 注意

① 標準仕様にてサインクッション(スムーズな起動、ソフトな停止)の機能を有しております。

サインクッションですのでクッション効果の調整はできません。従来のクッション機構のようなクッションニードルの調整はありません。両端のクッション性能にはばらつきが見られる場合があります。

② ストローク調整は、スライドテーブルのストロークエンドの位置を装置等のメカストッパにあわせるための機構です。

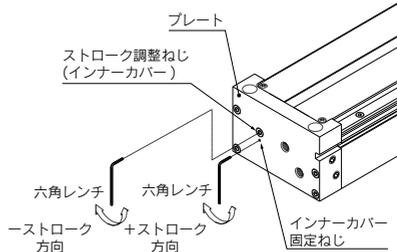
(調整範囲:両側で±2mm)

安全確保のため、駆動エアーを抜き、残圧処理や落下防止対策を実施後、調整を行ってください。

- 1) インナーカバー固定ねじを六角レンチにて緩めます。(ストローク調整する場合は、必ず、この固定ねじを緩めてから調整してください。固定ねじを緩めないでストローク調整ねじ部を回転させますと、調整ねじ部の六角穴が変形してストローク調整が不可能になります。)
- 2) インナーカバーのストローク調整ねじ部を六角レンチにて回転させることにより、インナーカバーを軸方向に前後させ、装置等のメカストッパと位置を合わせます。1回転あたり約1mm調整できます。(ストローク調整ねじ部回転方向:左回転→+ストローク/右回転→-ストローク)
- 3) 片側での最大調整量は±1mmです。両側で約±2mmの調整が可能です。
- 4) 所定のストローク調整後、インナーカバー固定ねじを六角レンチにて締付けます。

インナーカバー固定ねじ締付トルク[N・m]
および使用六角レンチ

型式	インナーカバー固定ねじ		ストローク調整ねじ部	
	ねじサイズ	締付トルク	六角レンチ(呼び)	六角レンチ(呼び)
CYP15	M3×0.5	0.3	1.5	2.5
CYP32	M6×1	2.45	3	4



CY3B
CY3R

CY1S

CY1L

CY1H

CY1F

CYP

D-□

-X□



CYP Series / 製品個別注意事項③

ご使用前に必ずお読みください。
安全上のご注意につきましてはP.8、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.9～18をご確認ください。

メンテナンス

⚠ 注意

- ① シリンダチューブ、リニアガイド等は絶対に分解しないでください。
分解しますと、スライドテーブルがシリンダ外周面に接触し発塵特性を損なう場合があります。
- ② シリンダのメンテナンスは、作動回数50万回または走行距離400kmを目安としてください。

発塵特性

⚠ 注意

- ① 発塵量のグレードを維持するには、作動回数50万回または走行距離400km付近を目安としてください。(下表1) そのまま推奨値を超えて作動させると、リニアガイド部が潤滑不良を起こし発塵特性を損なう場合があります。

表1

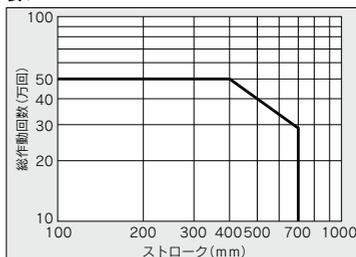
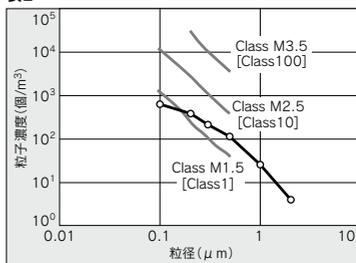


表2



- 注1) 本図は測定チャンパ内の洗浄度レベルを示す。
 注2) 縦軸は、横軸で示す粒径以上の微粒子の単位体積当たり(1m³)の空气中に含まれる個数を表わす。
 注3) 破線は、Fed.Std.209E-1992に基づく清浄度クラスの上限度を表わす。
 注4) プロットは、作動回数50万回までの時系列データの95%上限信頼限界値を示す。(シリンダ:CYP32-200、ワーク質量:5kg、平均速度:200mm/s)
 注5) 上記データは選定の目安となるもので、すべてを保証するものではありません。

- ② 使用状況により、リニアガイド部のグリースが不足した場合は、定期的なグリースUPをおすすめします。

ただしその場合、一時的に発塵量が増大する場合があります。しばらく作動させると、増大した発塵量は低下傾向で推移します。