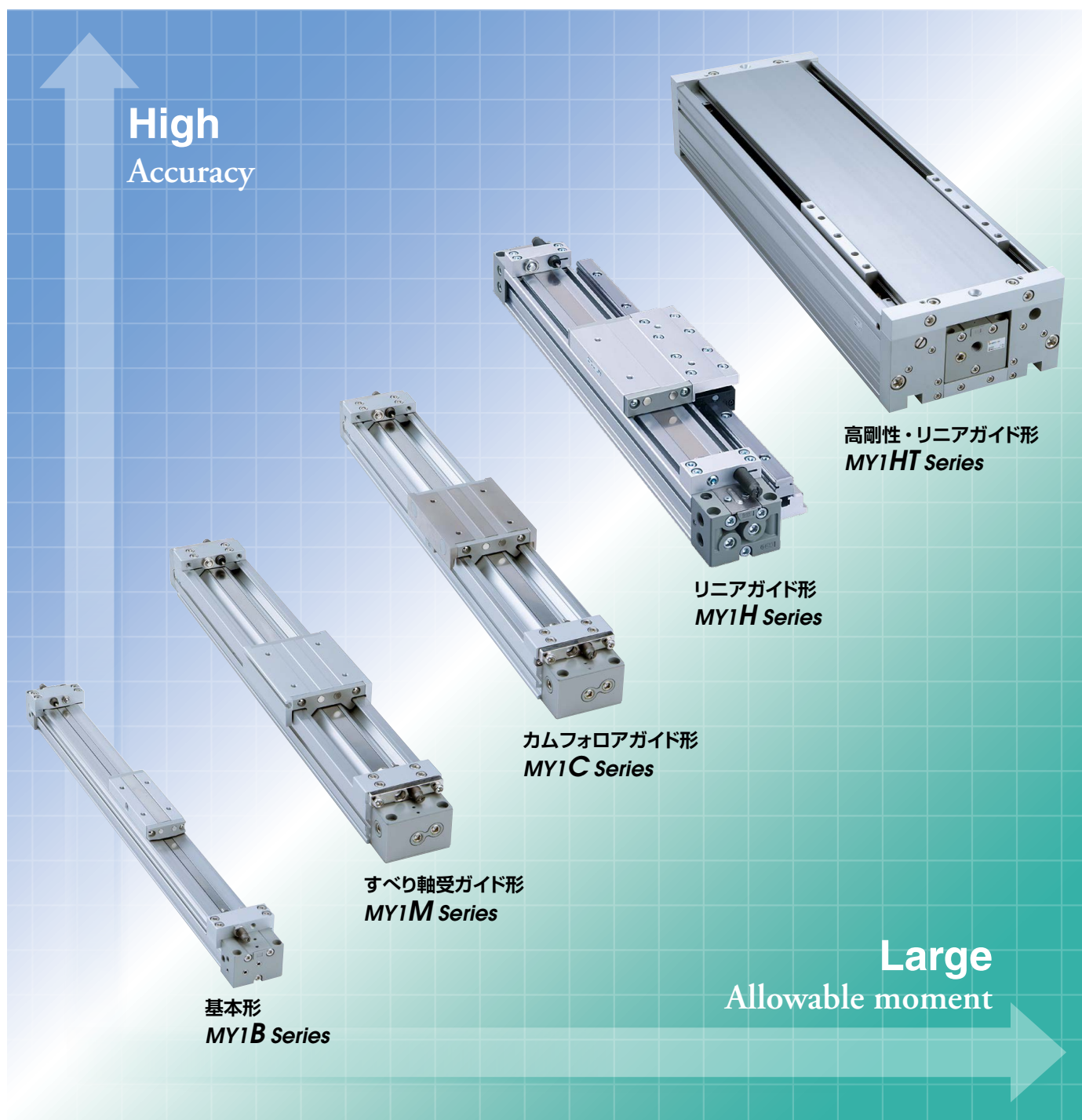


メカジョイント式ロッドレスシリンダ

ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100 **New**

5種類のガイド形式で幅広い選定が可能。



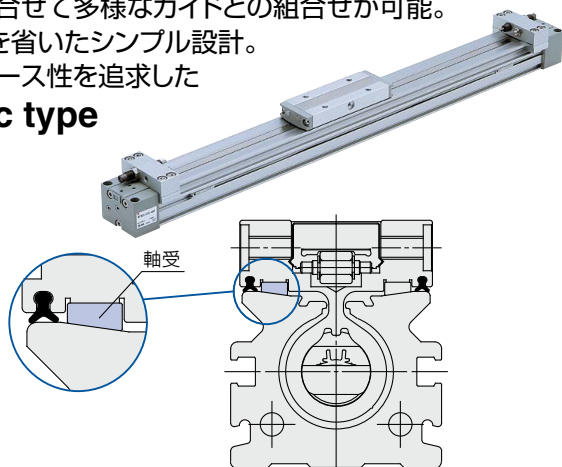
MY1 Series

5種類のガイド形式を標準化

基本形

MY1B Series P.12

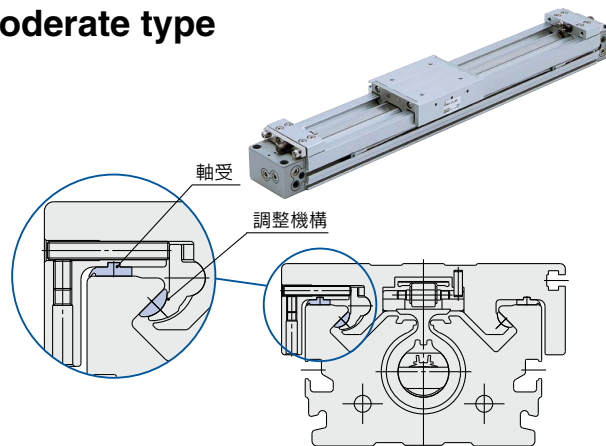
φ10~φ100までのワイドバリエーション。
条件に合わせて多様なガイドとの組合せが可能。
ガイドを省いたシンプル設計。
省スペース性を追求した
Basic type



すべり軸受ガイド形

MY1M Series P.38

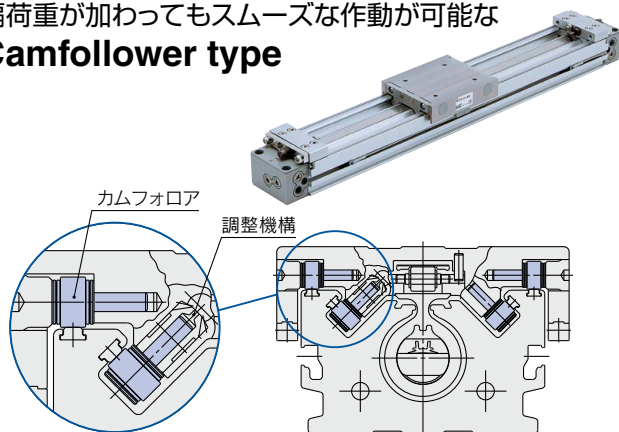
ワークを直接取付けられる簡易ガイド式。
ガイド一体形で幅広い搬送系の用途に使用可能な
Moderate type



カムフォロアガイド形

MY1C Series P.56

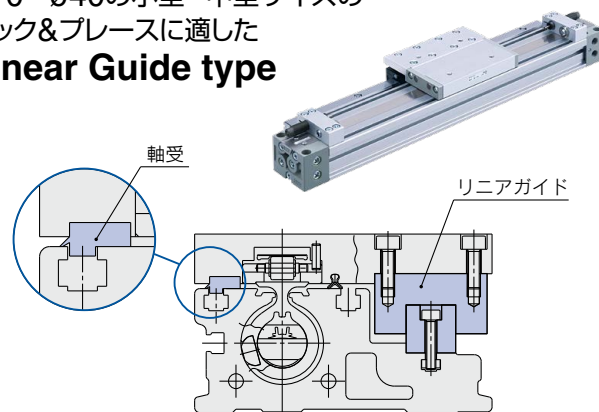
モーメントに強く、
ロングストロークへの対応が可能。
偏荷重が加わってもスムーズな作動が可能な
Camfollower type



リニアガイド形

MY1H Series P.72

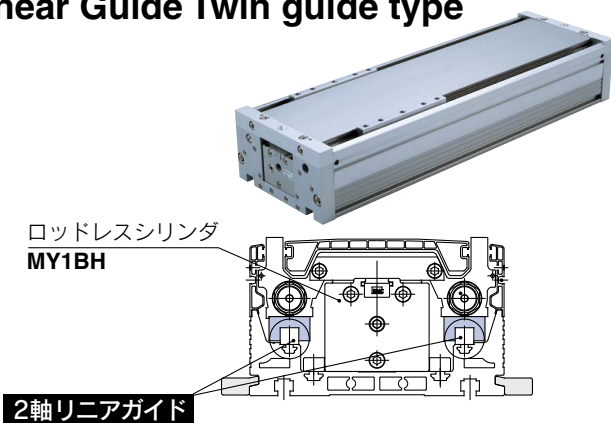
リニアガイドを採用し、
高い繰り返し位置精度を実現。
φ10~φ40の小型・中型サイズの
ピック&プレースに適した
Linear Guide type



高剛性・リニアガイド形

MY1HT Series P.98

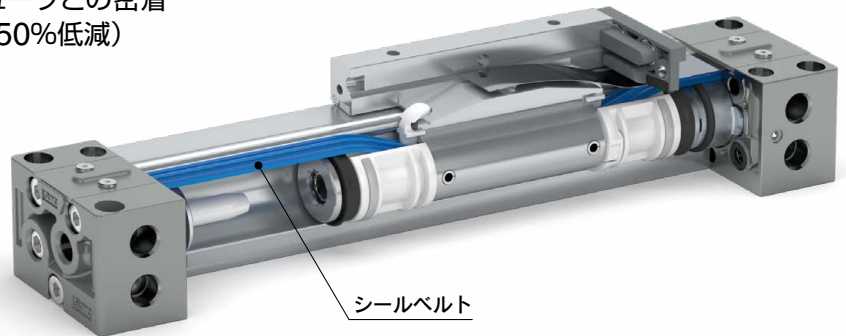
リニアガイド2軸の採用でさらに
高荷重ワークへの対応が可能。
Linear Guide Twin guide type



漏れの少ないシール構造

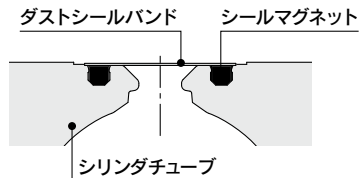
- 柔軟材質のシールベルトによりシリンダチューブとの密着性が向上し漏れ量が低減しました。(従来比50%低減)

対象機種
MY1□16~50



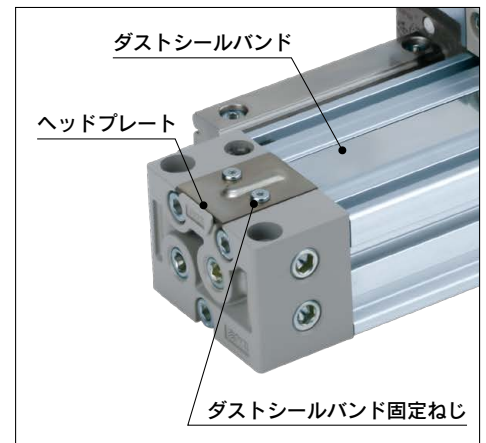
ダストシールバンド保持力向上

- シリンダチューブにシールマグネットを装備、ダストシールバンドを磁力で吸着し保持力を向上しました。

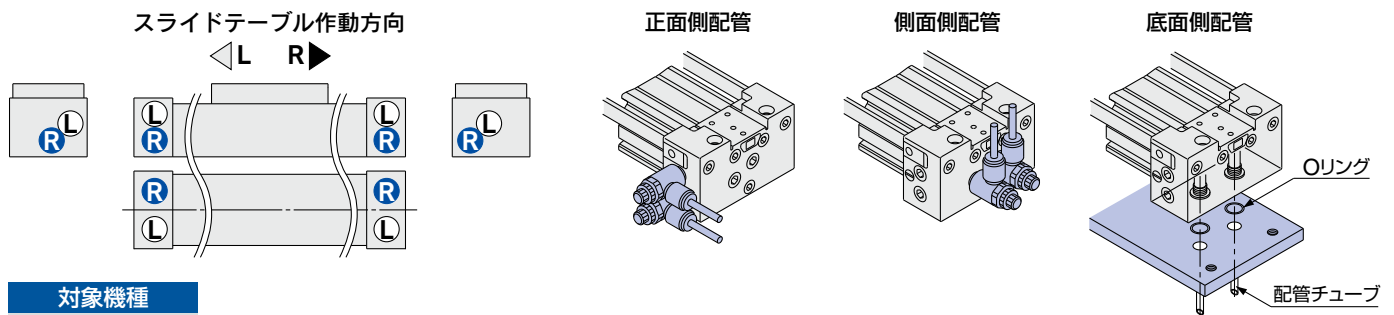


- ダストシールバンド固定ねじ2箇所を緩めるだけでダストシールバンドが取外せ交換が容易です。メンテナンス性向上

対象機種
MY1B10, 25~40, 80, 100
MY1H10, 25~40



設置条件に対応した配管接続が可能。配管自由度の高い集中配管タイプ



対象機種
全機種対応

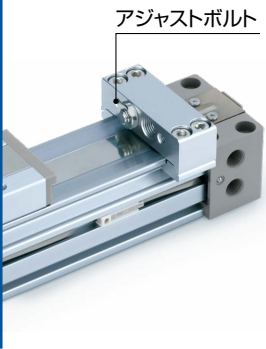
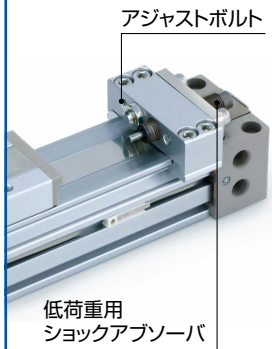
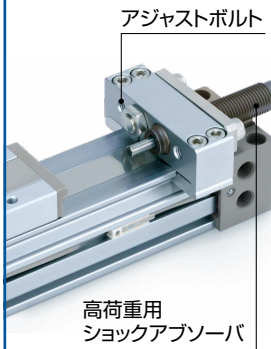
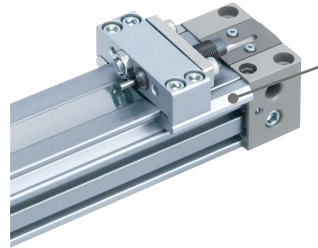
MY1MとMY1Cは互換性を確保

- 外観寸法、ワーク取付寸法、ストローク調整ユニット、サイドサポート、オートスイッチなど互換性があります。

対象機種
MY1M16~63
MY1C16~63

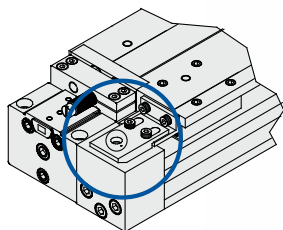
アジャストボルトとショックアブソーバを配置。3種類のストローク調整ユニット

- ストローク端においてワークの衝撃を和らげ、アジャストボルトで停止位置の再現性を実現しました。仕様条件に対応した3種類のユニットを用意しました。
- スライドテーブルを途中で停止させる場合に使用する中間固定用スペーサを用意しました。

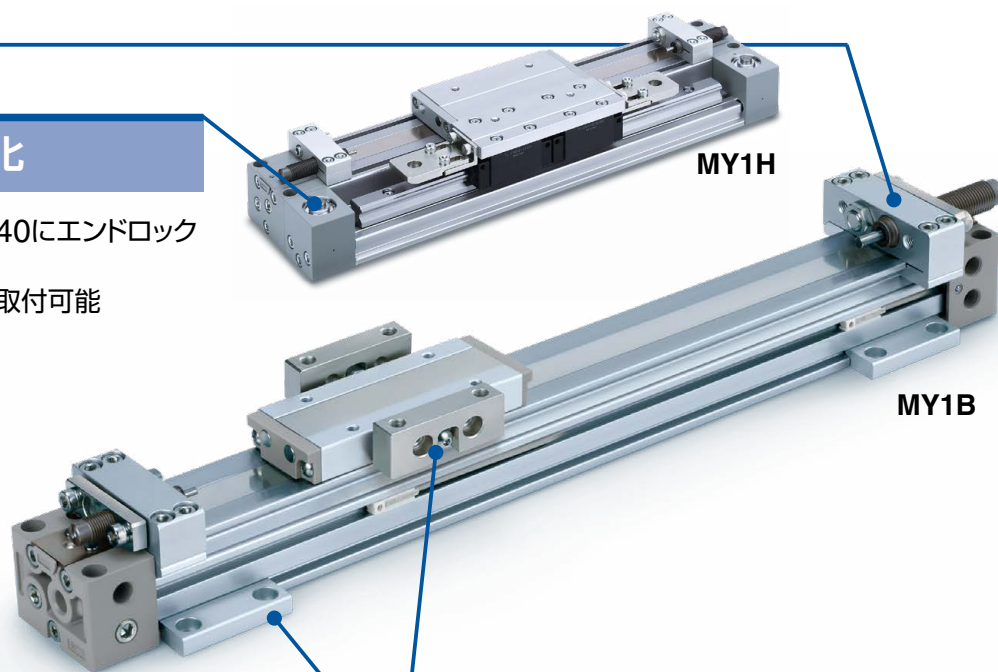
Aユニット	Lユニット	Hユニット	中間固定スペーサを標準化
アジャストボルト付	アジャストボルト付 + 低荷重用ショックアブソーバ	アジャストボルト付 + 高荷重用ショックアブソーバ	ストローク調整ユニットをストローク中間位置で固定金具を選択可能にしました。
			
対象機種 全機種対応 MY1B50~100は除く			

エンドロックを標準化

- MY1Hシリーズ $\phi 16 \sim \phi 40$ にエンドロックタイプを標準化。片側、両側任意の位置に取付可能

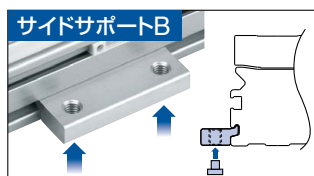
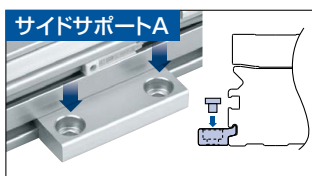


対象機種
MY1H16~40



サイドサポート

- ロングストローク時のシリンダチューブのたわみを防止。直線的な作動を可能にします。
- 取付架台に対応できるように2通りの取付方法を選択可能にしました。



対象機種
全機種対応

フローティング機構ブラケット

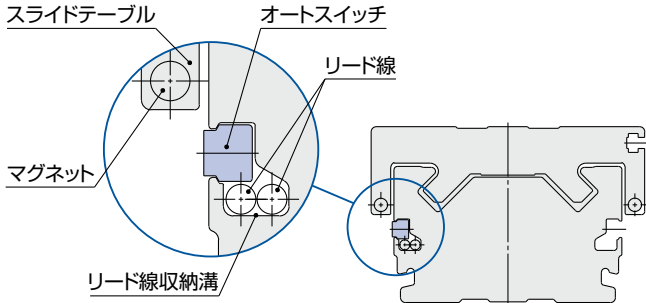
- 2通りの接続が選択可能になりました。 $(\phi 25 \sim \phi 40)$ 他のガイド系との接続がより容易に。



対象機種
MY1B10~100

オートスイッチ配線収納システム。 オートスイッチリード線とスライドテーブルの接触を防止でき安全対策が可能。

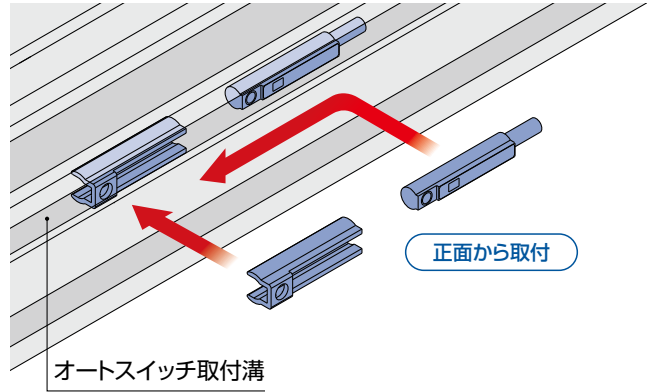
- オートスイッチリード線を本体に設けた溝に収納し、システム全体の安全性・確実性を高めます。



対象機種
MY1M25~63
MY1C25~63

オートスイッチを正面から取付可能。 取付工数削減が可能

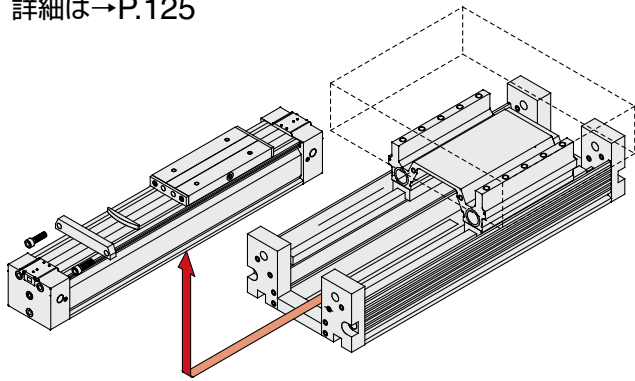
- オートスイッチ取付溝に装着は、どの位置でも正面より取付可能です。



対象機種
MY1B25~40
MY1H25~40
MY1HT50, 63

優れたメンテナンス性

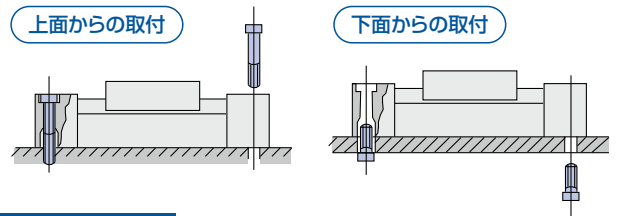
- ワークをそのままでシリンダ交換が可能
詳細は→P.125



対象機種
MY1HT50, 63

2通りの取付方法。省スペースを実現

- シリンダ本体固定は、取付金具なしで上下方向からダイレクトに取付可能。全長寸法は変わりません。



対象機種
MY1□16~63

シリーズバリエーション

シリーズ	ガイド形式	注1) 配管方式	チューブ内径(mm)								エアクッション	ストローク調整ユニット	サイドサポート	フローティングブラケット	エンドロック	注3) オーダーメイド	掲載ページ					
			10	16	20	25	32	40	50	63								80	100			
MY1B	基本形	集中配管・標準配管	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MY1M	すべり軸受ガイド形		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MY1C	カムフォロアガイド形		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MY1H	リニアガイド形		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MY1HT	高剛性・リニアガイド形		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

注1)φ10は集中配管のみになります。注2)φ10はラバークッションになります。
注3)オーダーメイドの適用は、サイズ、機種により、異なります。
注4)φ50~φ100は除く。注5)φ10除く。

関連製品

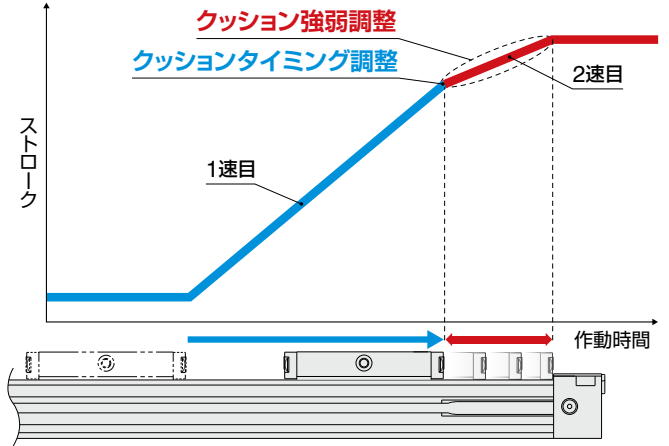
減速コントローラ DAS Series

詳細はこちら



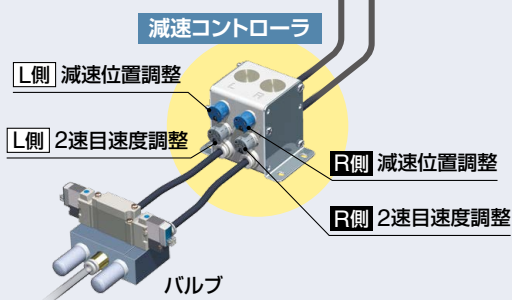
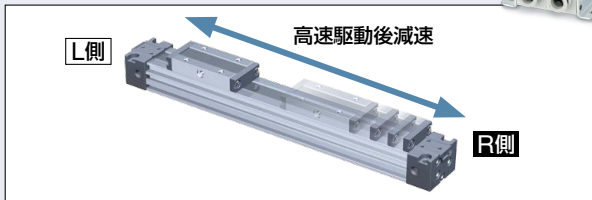
2速制御によりサイクルタイム短縮
ストロークエンドの衝撃緩和が可能

シリンダの2速制御により
減速位置(クッションタイミング)と
2速目速度(クッション強弱)の
調整が可能



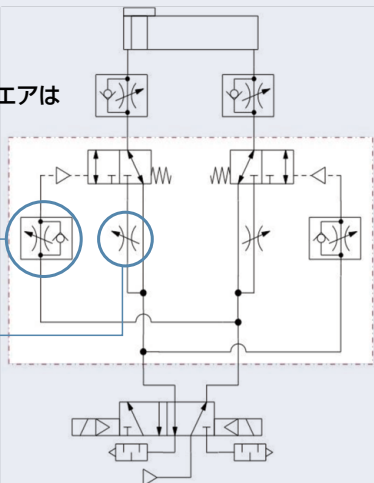
配管例

両側仕様

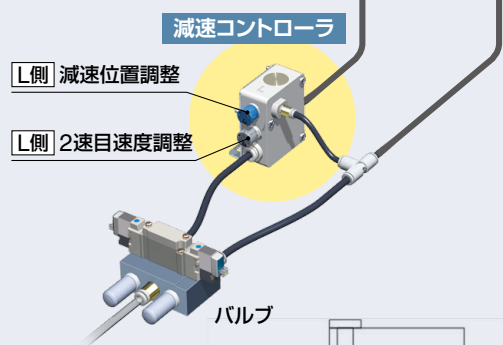
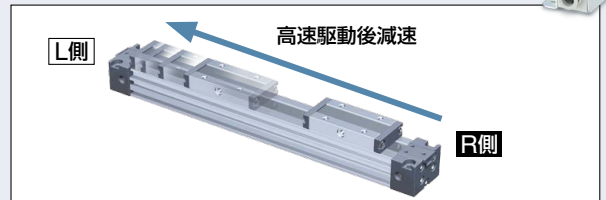


減速位置調整用のエアは
駆動エアで供給

減速位置調整
(ライトブルー)
(タイマーハンドル)
2速目速度調整
(グレー)
(クッションハンドル)

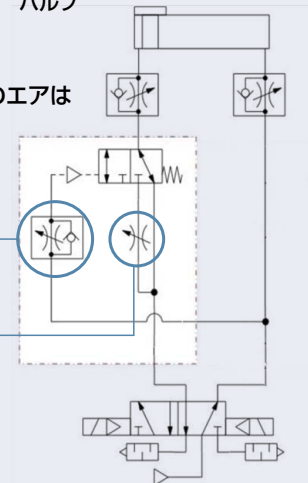


片側仕様



減速位置調整用のエアは
駆動エアで供給

減速位置調整
(ライトブルー)
(タイマーハンドル)
2速目速度調整
(グレー)
(クッションハンドル)



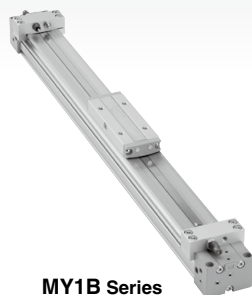
バリエーション

取付方法	ボディサイズ	適用チューブ外径										チューブ内径
		ミリサイズ					インチサイズ					
		4	6	8	10	12	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	
	5	●	●	●			●	●	●			φ10~φ40
	7			●	●	●			●	●	●	~φ100

CONTENTS

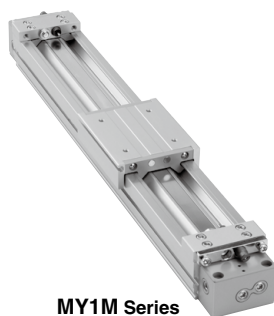
メカジョイント式ロッドレスシリンダ MY1 Series

MY1 Series 機種選定方法 P.7



MY1B Series

- **MY1B Series 基本形** P.12
 - ご使用になる前に P.13
 - 機種選定方法 P.15
 - 型式表示方法 P.17
 - 仕様、使用ピストン速度、ストローク調整ユニット P.18
 - 理論出力表、質量表 P.19
 - クッション能力 P.20
 - 構造図/φ10 P.22
 - 構造図/φ16, φ20, φ50~φ100 P.23
 - 構造図/φ25, φ32, φ40 P.25
 - 外形寸法図/集中配管形 φ10 P.26
 - 外形寸法図/標準形、集中配管形 φ16, φ20 P.27
 - 外形寸法図/標準形、集中配管形 φ25, φ32, φ40 P.28
 - 外形寸法図/標準形、集中配管形 φ50, φ63 P.29
 - 外形寸法図/標準形、集中配管形 φ80, φ100 P.30
 - ストローク調整ユニット P.31
 - 付属金具(オプション) P.33
 - サイドサポート、サイドサポート使用の目安 P.34
 - フローティング機構ブラケット P.35



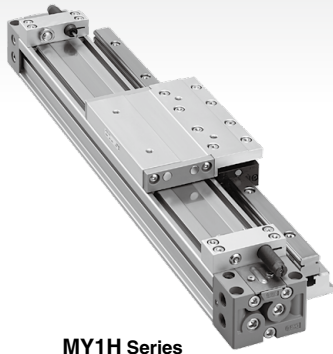
MY1M Series

- **MY1M Series すべり軸受ガイド形** P.38
 - ご使用になる前に P.39
 - 機種選定方法 P.41
 - 型式表示方法 P.43
 - 仕様、使用ピストン速度、ストローク調整ユニット P.44
 - 理論出力表、質量表 P.45
 - クッション能力 P.46
 - 構造図/φ16~φ63 P.47
 - 外形寸法図/標準形、集中配管形 φ16, φ20 P.49
 - 外形寸法図/標準形、集中配管形 φ25, φ32, φ40 P.50
 - 外形寸法図/標準形、集中配管形 φ50, φ63 P.51
 - ストローク調整ユニット P.52
 - 付属金具(オプション) P.54
 - サイドサポート、サイドサポート使用の目安 P.55



MY1C Series

- **MY1C Series カムフォロアガイド形** P.56
 - ご使用になる前に P.57
 - 機種選定方法 P.59
 - 型式表示方法 P.61
 - 仕様、使用ピストン速度、ストローク調整ユニット P.62
 - 理論出力表、質量表 P.63
 - クッション能力 P.64
 - 構造図/φ16~φ63 P.65
 - 外形寸法図/標準形、集中配管形 φ16, φ20 P.67
 - 外形寸法図/標準形、集中配管形 φ25, φ32, φ40 P.68
 - 外形寸法図/標準形、集中配管形 φ50, φ63 P.69
 - 付属金具(オプション) P.70
 - サイドサポート、サイドサポート使用の目安 P.71



MY1H Series



MY1HT Series

● MY1H Series リニアガイド形	P.72
ご使用になる前に	P.73
機種選定方法	P.75
型式表示方法	P.77
仕様、使用ピストン速度、ストローク調整ユニット	P.78
理論出力表、質量表、エンドロック付	P.79
クッション能力	P.80
構造図/φ10	P.82
構造図/φ16, φ20	P.83
構造図/φ25, φ32, φ40	P.85
構造図(エンドロック)/φ16, φ20	P.87
構造図(エンドロック)/φ25, φ32, φ40	P.88
外形寸法図/集中配管形 φ10	P.89
外形寸法図/標準形、集中配管形 φ16, φ20	P.90
外形寸法図/標準形、集中配管形 φ25, φ32, φ40	P.91
外形寸法図/エンドロック φ16, φ20	P.92
外形寸法図/エンドロック φ25, φ32, φ40	P.93
ストローク調整ユニット	P.94
付属金具(オプション)	P.96
サイドサポート、サイドサポート使用の目安	P.97

● MY1HT Series 高剛性・リニアガイド形	P.98
ご使用になる前に	P.99
機種選定方法	P.101
型式表示方法	P.103
仕様、ストローク調整ユニット仕様	P.104
理論出力表、標準ストローク、質量表	P.104
クッション能力	P.105
構造図	P.106
外形寸法図/標準形、集中配管形 φ50, φ63	P.107
サイドサポート、サイドサポート使用の目安	P.108

オートスイッチ取付	P.109
ご使用になる前に オートスイッチ/結線方法、接続例	P.113
共通仕様品オーダーメイド	P.114
製品個別注意事項	P.119

安全上のご注意	裏表紙
---------	-----

機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

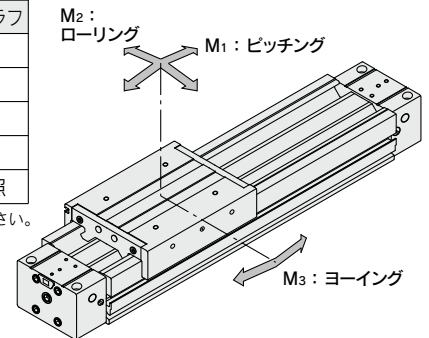
MY1 Series 機種選定方法

条件に合った最適なMY1シリーズをご使用いただくために、ここで一般的な選定手順をご紹介します。

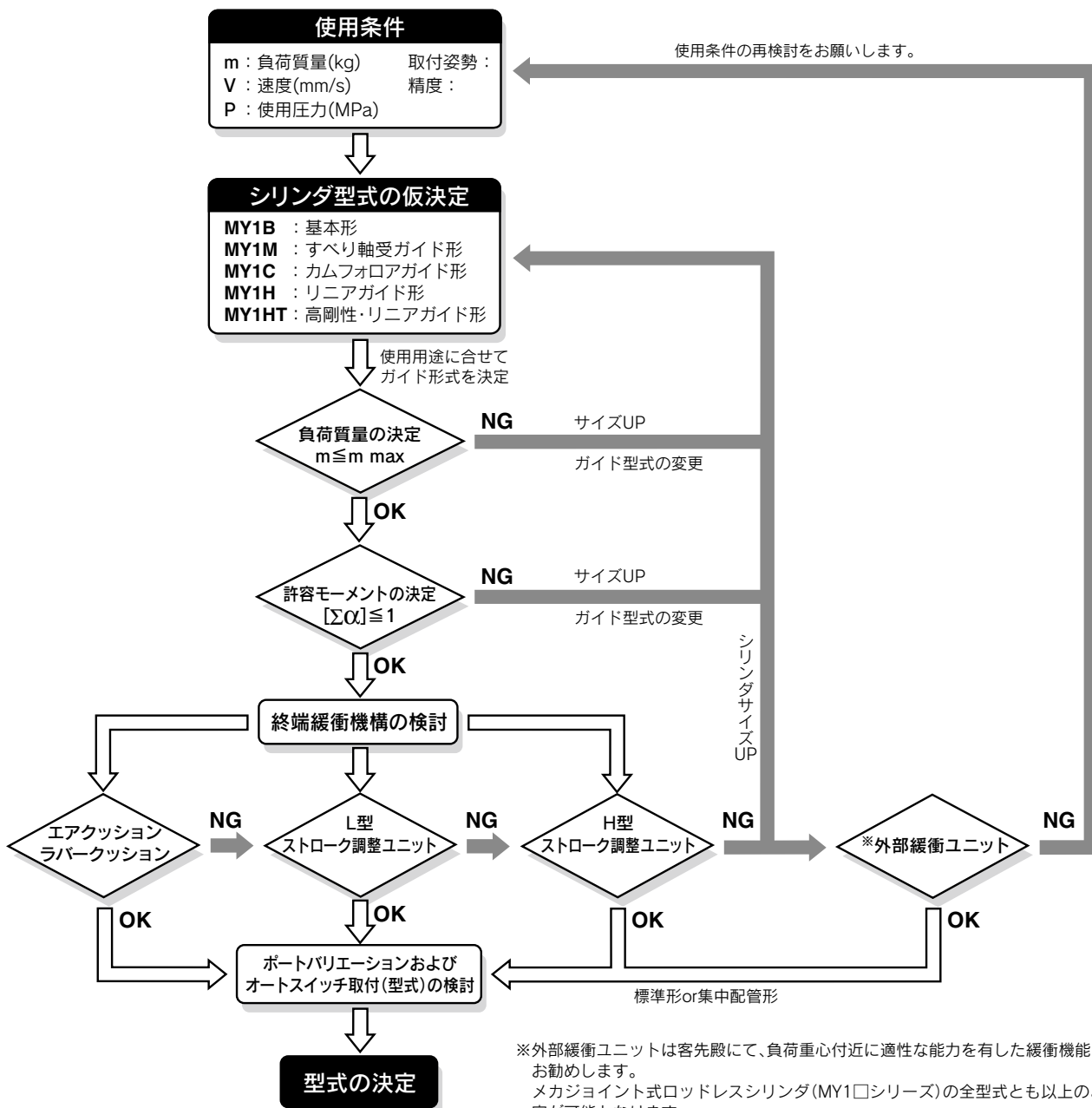
各シリーズの形式仮決定時の目安

シリンダ型式	ガイド形式	ガイド形式選定の目安	関係許容値グラフ
MY1B	基本形	ワークの移動時の精度保証をする必要がなく、主に別ガイドと組み合わせる場合	P.13参照
MY1M	すべり軸受ガイド形	スライドテーブルの ^(注2) 精度が±0.12mm程度	P.39参照
MY1C	カムフォロアガイド形	スライドテーブルの ^(注2) 精度が±0.05mm程度	P.57参照
MY1H	リニアガイド形	スライドテーブルの ^(注2) 精度が±0.05mm以下が必要な場合	P.73参照
MY1HT	高剛性・リニアガイド形	スライドテーブルの ^(注2) 精度が±0.05mm以下が必要な場合	P.102参照

(注1) 各ガイドの精度につきましては選定時の目安としてください。またMY1C/MY1Hにおいて精度保証が必要な場合は当社にご確認ください。
 (注2) 精度とはカタログ記載の許容モーメントの50%を加えたときのテーブル上(ストローク端)での変位量を示します。(参考値)
 (注3) クーラント液、切削液、水滴、粉塵等がかかる雰囲気での使用では保護カバー付のMY1□Wをご検討ください。



選定時の条件と計算フロー

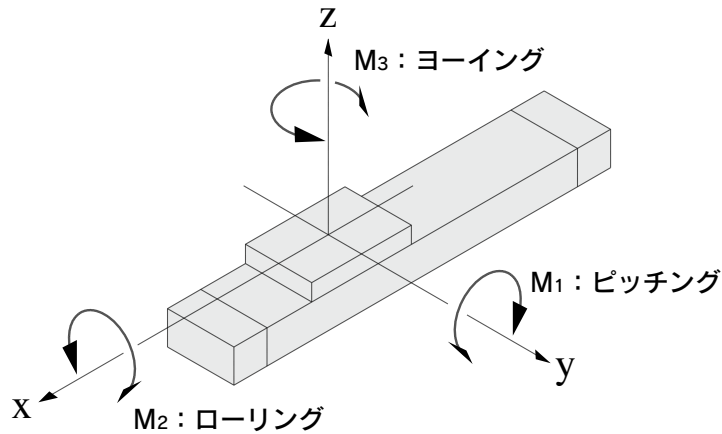


※外部緩衝ユニットは客先にて、負荷重心付近に適性な能力を有した緩衝機能を設けることをお勧めします。
 メカジョイント式ロッドレスシリンダ(MY1□シリーズ)の全型式とも以上のような手順で選定が可能となります。
 別途、取扱説明書においても解説しておりますが、ご不明な点がございましたらご確認ください。

ロッドレスシリンダに加わるモーメントの種類

シリンダの取付姿勢、負荷、重心位置により複数のモーメントが発生する場合があります。

座標とモーメント



静的モーメント

取付姿勢	水平取付	天井取付	壁取付	垂直取付
静的負荷 m	m_1	m_2	m_3	注) m_4
静的モーメント	M_1	M_2	M_3	M_1
	$m_1 \times g \times X$	$m_2 \times g \times X$	—	$m_4 \times g \times Z$
	$m_1 \times g \times Y$	$m_2 \times g \times Y$	$m_3 \times g \times Z$	—
	—	—	$m_3 \times g \times X$	$m_4 \times g \times Y$

注) m_4 は、推力にて移送できる質量であり、実際には、推力の0.3~0.7倍(使用速度によって異なる)程度を目安としてください。

g : 重力加速度

動的モーメント

取付姿勢	水平取付	天井取付	壁取付	垂直取付
動的負荷 F_E	$1.4 \nu_a \times \delta \times m_n \times g$			
動的モーメント	M_{1E}	M_{2E} は発生いたしません。		M_{3E}
	$\frac{1}{3} \times F_E \times Z$			$\frac{1}{3} \times F_E \times Y$

注) 動的モーメントは取付姿勢にかかわらず上記にて算出されます。

g : 重力加速度、 ν_a : 平均速度、 δ : ダンパ係数

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

オートスイッチ

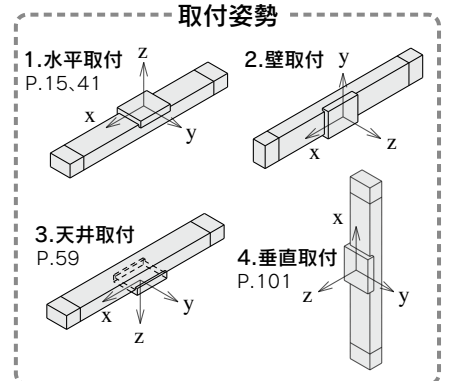
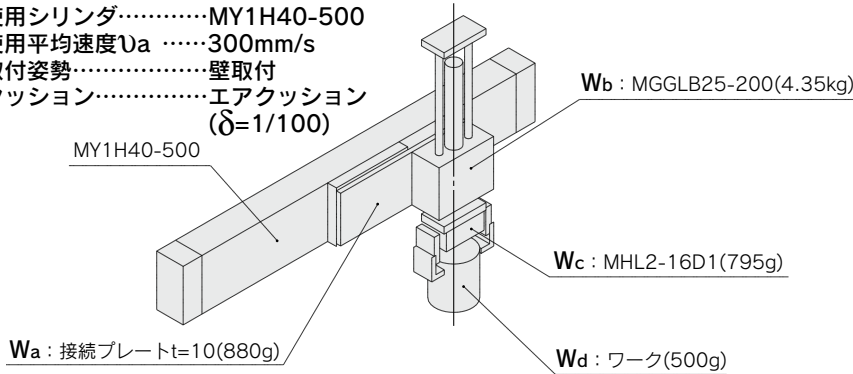
共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

ガイド負荷率の算出

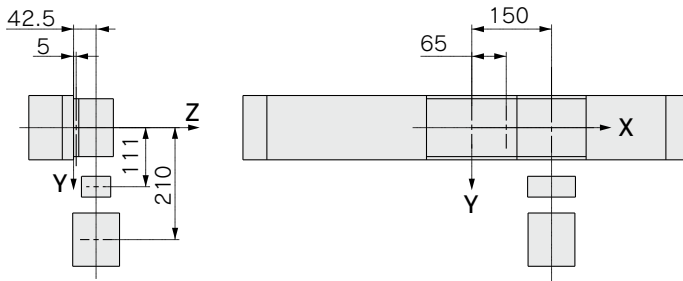
1 使用条件

使用シリンダ……………MY1H40-500
 使用平均速度 v_a ……300mm/s
 取付姿勢……………壁取付
 クッション……………エアクッション
 ($\delta=1/100$)



各姿勢別の具体的計算例は上記ページを参照ください。

2 負荷のブロック化



各ワークの質量および重心位置

ワークNo. Wn	質量 mn	重心位置		
		X軸 Xn	Y軸 Yn	Z軸 Zn
Wa	0.88kg	65mm	0mm	5mm
Wb	4.35kg	150mm	0mm	42.5mm
Wc	0.795kg	150mm	111mm	42.5mm
Wd	0.5kg	150mm	210mm	42.5mm

n=a, b, c, d

3 合成重心の算出

$$m_3 = \sum m_n$$

$$= 0.88 + 4.35 + 0.795 + 0.5 = 6.525 \text{ kg}$$

$$X = \frac{1}{m_3} \times \sum (m_n \times x_n)$$

$$= \frac{1}{6.525} (0.88 \times 65 + 4.35 \times 150 + 0.795 \times 150 + 0.5 \times 150) = 138.5 \text{ mm}$$

$$Y = \frac{1}{m_3} \times \sum (m_n \times y_n)$$

$$= \frac{1}{6.525} (0.88 \times 0 + 4.35 \times 0 + 0.795 \times 111 + 0.5 \times 210) = 29.6 \text{ mm}$$

$$Z = \frac{1}{m_3} \times \sum (m_n \times z_n)$$

$$= \frac{1}{6.525} (0.88 \times 5 + 4.35 \times 42.5 + 0.795 \times 42.5 + 0.5 \times 42.5) = 37.4 \text{ mm}$$

4 静的負荷による負荷率の算出

m_3 : 質量について

$$m_3 \text{ max (グラフMY1H / } m_3 \text{ の①より)} = 50 \text{ (kg)}$$

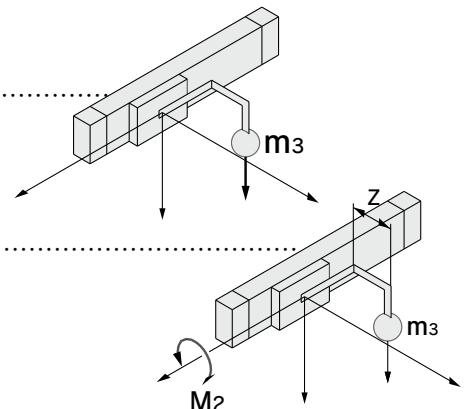
$$\text{負荷率 } \alpha_1 = m_3 / m_3 \text{ max} = 6.525 / 50 = 0.13$$

M_2 : モーメントについて

$$M_2 \text{ max (グラフMY1H / } M_2 \text{ の②より)} = 50 \text{ (N} \cdot \text{m)}$$

$$M_2 = m_3 \times g \times Z = 6.525 \times 9.8 \times 37.4 \times 10^{-3} = 2.39 \text{ (N} \cdot \text{m)}$$

$$\text{負荷率 } \alpha_2 = M_2 / M_2 \text{ max} = 2.39 / 50 = 0.05$$

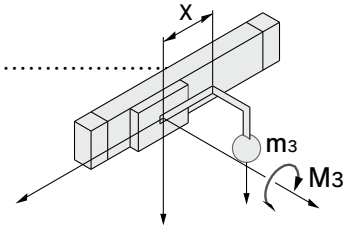


M₃ : モーメントについて

$$M_3 \text{ max(グラフMY1H/M}_3\text{の③より)} = 38.7(\text{N}\cdot\text{m})$$

$$M_3 = m_3 \times g \times X = 6.525 \times 9.8 \times 138.5 \times 10^{-3} = 8.86(\text{N}\cdot\text{m})$$

$$\text{負荷率 } \alpha_3 = M_3 / M_3 \text{ max} = 8.86 / 38.7 = 0.23$$



5 動的モーメントによる負荷率の算出

衝突時の相当荷重F_Eについて

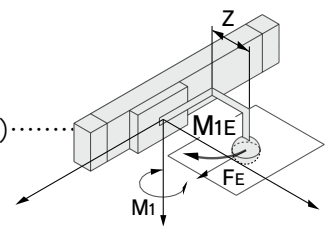
$$F_E = 1.4 \nu a \times \delta \times m \times g = 1.4 \times 300 \times \frac{1}{100} \times 6.525 \times 9.8 = 268.6(\text{N})$$

M_{1E} : モーメントについて

$$M_{1E} \text{ max}(1.4 \nu a = 420\text{mm/sで検討 グラフMY1H/M}_1\text{の④より)} = 35.9(\text{N}\cdot\text{m})$$

$$M_{1E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Z = \frac{1}{3} \times 268.6 \times 37.4 \times 10^{-3} = 3.35(\text{N}\cdot\text{m})$$

$$\text{負荷率 } \alpha_4 = M_{1E} / M_{1E} \text{ max} = 3.35 / 35.9 = 0.09$$

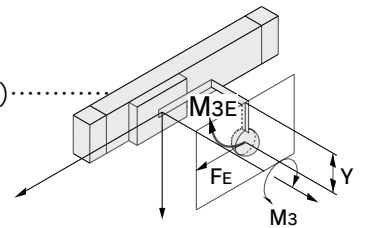


M_{3E} : モーメントについて

$$M_{3E} \text{ max}(1.4 \nu a = 420\text{mm/sで検討 グラフMY1H/M}_3\text{の⑤より)} = 27.6(\text{N}\cdot\text{m})$$

$$M_{3E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Y = \frac{1}{3} \times 268.6 \times 29.6 \times 10^{-3} = 2.65(\text{N}\cdot\text{m})$$

$$\text{負荷率 } \alpha_5 = M_{3E} / M_{3E} \text{ max} = 2.65 / 27.6 = 0.10$$



6 ガイド負荷率の合計・検討

$$\Sigma \alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5 = 0.60 \leq 1$$

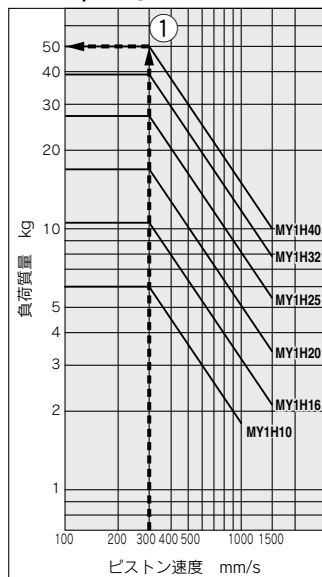
以上より許容値内ですから使用可能です。

別途ショックアブソーバの選定を行ってください。

実際の計算において、上記ガイド負荷率の総和Σαが1を超えた場合には、速度減少、ボアサイズのUP、シリーズ変更等をご検討ください。また本計算は、「SMC Pneumatics CAD System」にて簡便に算出できますのでご利用ください。

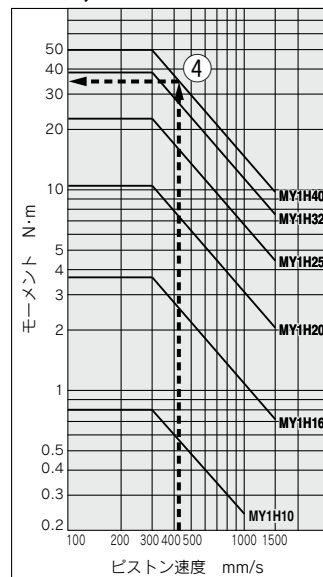
積載質量

MY1H/m₃

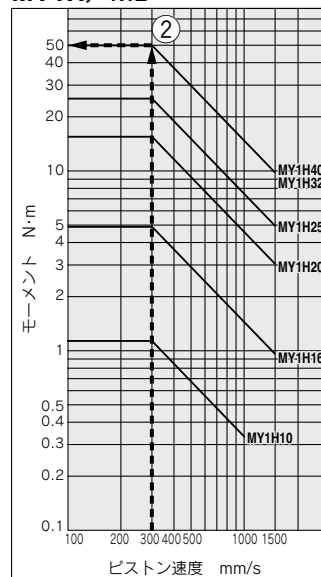


許容モーメント

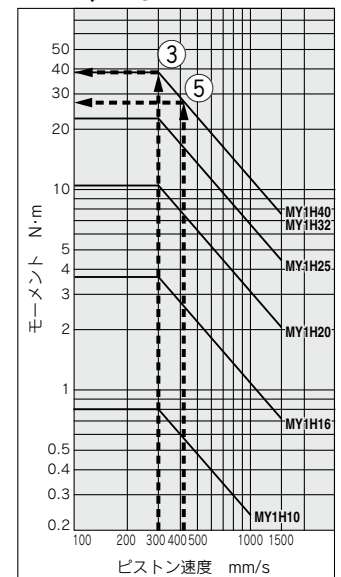
MY1H/M₁



MY1H/M₂



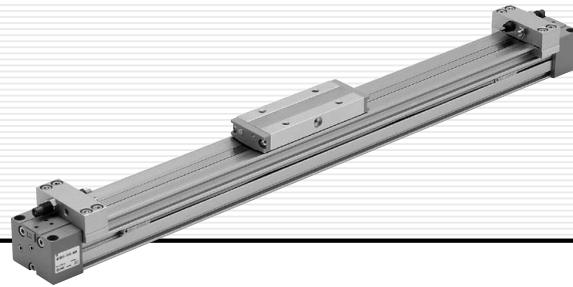
MY1H/M₃



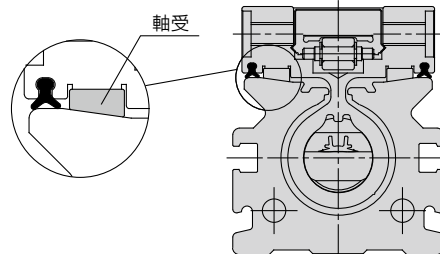
MY1B Series

基本形

ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100



本体(外形寸法)を最小にし、他のガイドとの組み合わせが可能。



INDEX

ご使用になる前に	P.13
機種選定方法	P.15
型式表示方法	P.17
仕様	P.18
クッション能力	P.20
構造図	P.22
外形寸法図	P.26
ストローク調整ユニット	P.31
付属金具(オプション)	P.33
フローティング機構ブラケット	P.35

MY1B Series

ご使用になる前に

最大許容モーメント・最大負荷質量

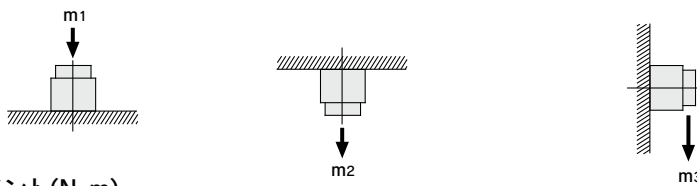
型式	チューブ内径 (mm)	最大許容モーメント (N・m)			最大負荷質量 (kg)		
		M1	M2	M3	m1	m2	m3
MY1B	10	0.8	0.1	0.3	5.0	1.0	0.5
	16	2.5	0.3	0.8	15	3.0	1.7
	20	5.0	0.6	1.5	21	4.2	3.0
	25	10	1.2	3.0	29	5.8	5.4
	32	20	2.4	6.0	40	8.0	8.8
	40	40	4.8	12	53	10.6	14
	50	78	9.3	23	70	14	20
	63	160	19	48	83	16.6	29
	80	315	37	95	120	24	42
	100	615	73	184	150	30	60

上記の値は許容モーメント・負荷質量の最大値を表示しており、ピストン速度に対する最大許容モーメント・最大負荷質量は、各グラフを参照願います。

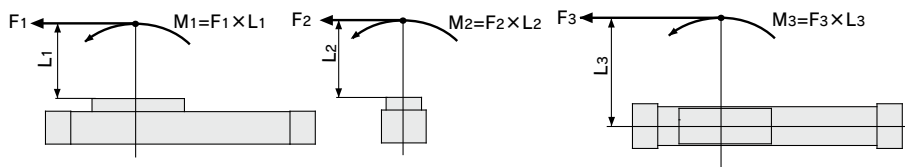
設計上のご注意

- ・他のガイド系との組み合わせにて使用(フローティング機構ブラケット等による接続)され最大負荷質量を超えてのご使用や、φ16、φ50、φ63、φ80、φ100において使用速度1000~1500mm/sでのご使用には、緩衝機能を外部に設けることをお勧めします。
- ・ガイド負荷率が基準値を越えるようなご使用では、エンドカバーや軸受の損傷による作動不良の原因となりますので、必ずガイド負荷率が1以下となることをご確認ください。

負荷質量(kg)



モーメント(N・m)



〈ガイド負荷率の算出方法〉

- ①選定計算においては、①最大負荷質量、②静的モーメントおよび、③動的モーメント(ストツパ衝突時)の検討が必要ですよ。

※①・②は v_a (平均速度)、③は v (衝突速度 $v=1.4v_a$)で評価し、①の m_{max} は最大負荷質量グラフ内($m_1 \cdot m_2 \cdot m_3$)より算出し、②・③の M_{max} は最大許容モーメントグラフ内($M_1 \cdot M_2 \cdot M_3$)より算出願います。

$$\text{ガイド負荷率の総和 } \Sigma\alpha = \frac{\text{負荷質量 [m]}}{\text{最大負荷質量 [m max]}} + \frac{\text{①静的モーメント [M]}}{\text{静的許容モーメント [Mmax]}} + \frac{\text{②動的モーメント [ME]}}{\text{動的許容モーメント [Memax]}} \leq 1$$

- (注1) シリンダが停止している状態では荷重等により発生するモーメント。
 (注2) ストロークエンド(ストツパ衝突時)で発生する衝撃相当荷重によるモーメント。
 (注3) ワーク形状によっては、複数のモーメントが発生する場合があります。負荷率の総和($\Sigma\alpha$)はそれらすべての合計となります。

②参考計算式 [衝突時の動的モーメント]

ストツパ衝突時での衝撃を考慮した動的モーメントは、下記のような計算にてご検討ください。

- m : 負荷質量(kg)
- F : 荷重(N)
- F_E : 衝突相当荷重(ストツパ衝突時) (N)
- v_a : 平均速度(mm/s)
- M : 静的モーメント(N・m)
- v : 衝突速度(mm/s)
- L_1 : 負荷重心までの距離(m)
- M_E : 動的モーメント(N・m)
- δ : ダンパ係数
- ラバークッション付=4/100 (MY1B10, MY1H10)
- エアクッション付=1/100
- ショックアブソーバ付=1/100
- g : 重力加速度(9.8m/s²)

(注4) $1.4v_a\delta$ は衝撃力を算出するための無次元係数です。

(注5) 平均荷重係数(= $\frac{1}{3}$): 本係数は、ストツパ衝突時最大負荷モーメントを、寿命計算上、平均化するためのものです。

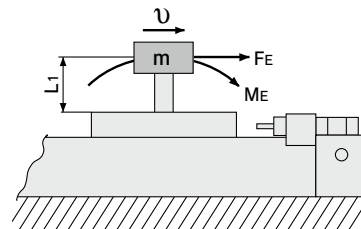
- ③詳細な選定手順につきましては、P.15、16を参照願います。

最大許容モーメント

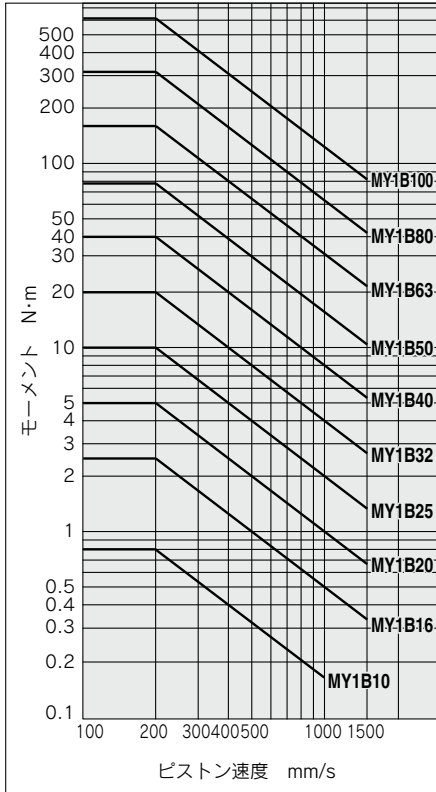
グラフ使用限界範囲内でモーメントを選定してください。またグラフの使用限界範囲内でも最大負荷質量の値を超える場合がありますので選定条件時の積載荷重についても併せて確認してください。

最大負荷質量

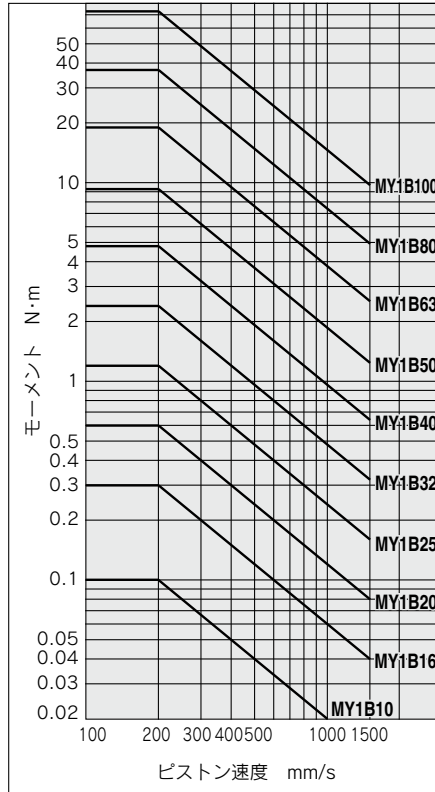
グラフ使用限界範囲内で負荷質量を選定してください。またグラフの使用限界範囲内でも最大許容モーメント値を超える場合がありますので選定条件時の許容モーメントについても併せて確認してください。



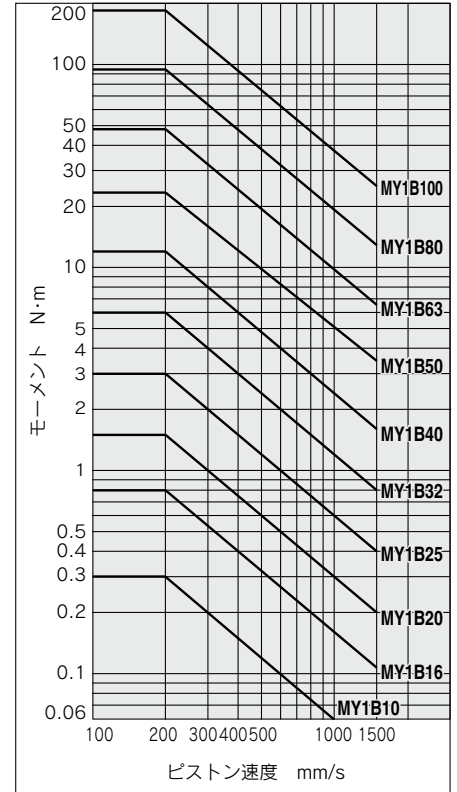
MY1B/M1



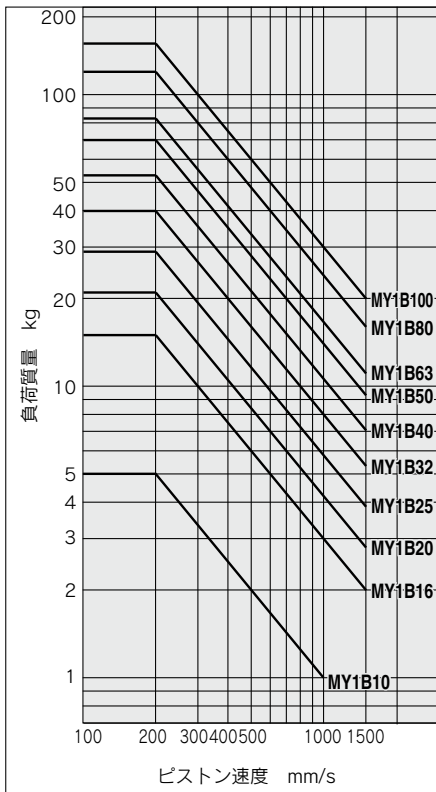
MY1B/M2



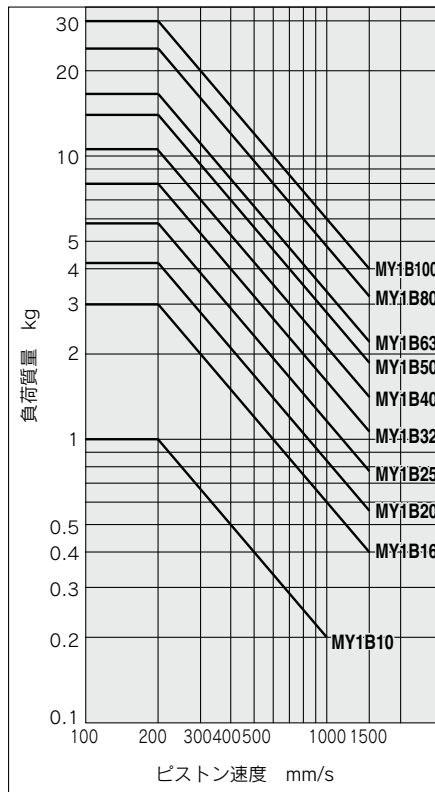
MY1B/M3



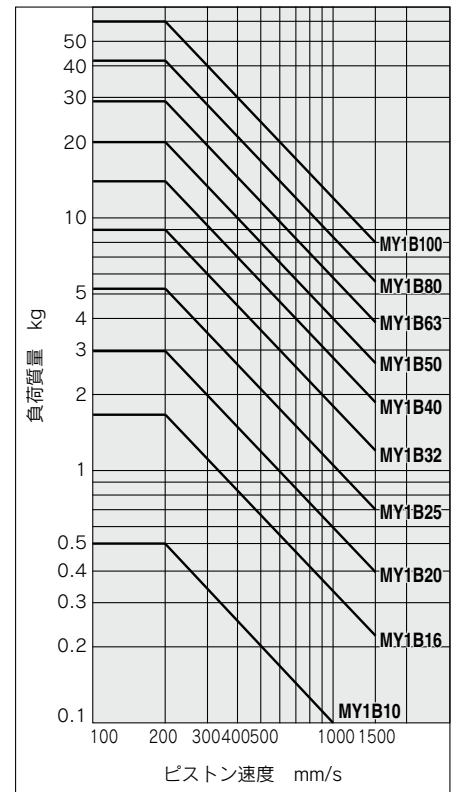
MY1B/m1



MY1B/m2



MY1B/m3



MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付 オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

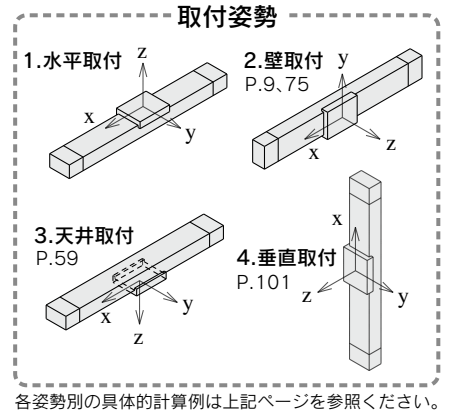
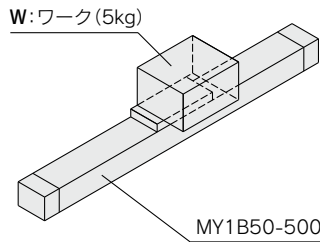
MY1B Series 機種選定方法

条件に合った最適なMY1Bシリーズをご使用いただくために、ここで一般的な選定手順をご紹介します。

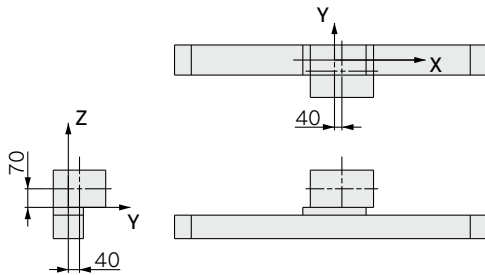
ガイド負荷率の算出

1 使用条件

使用シリンダ……………MY1B50-500
 使用平均速度 v_a ……300mm/s
 取付姿勢……………水平取付
 クッション……………エアクッション
 ($\delta=1/100$)



2 負荷のブロック化



ワークの質量および重心

ワークNo.	質量 m	重心位置		
		X軸	Y軸	Z軸
W	5kg	40mm	40mm	70mm

3 静的負荷による負荷率の算出

m_1 : 質量について

$$m_1 \max(\text{グラフMY1B}/m_1\text{の①より}) = 47(\text{kg}) \dots\dots\dots$$

$$\text{負荷率}\alpha_1 = m_1 / m_1 \max = 5 / 47 = 0.11$$

M_1 : モーメントについて

$$M_1 \max(\text{グラフMY1B}/M_1\text{の②より}) = 52(\text{N}\cdot\text{m}) \dots\dots\dots$$

$$M_1 = m_1 \times g \times X = 5 \times 9.8 \times 40 \times 10^{-3} = 1.96(\text{N}\cdot\text{m})$$

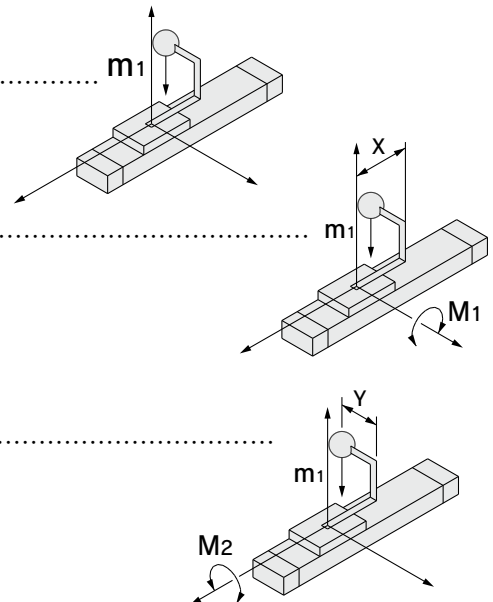
$$\text{負荷率}\alpha_2 = M_1 / M_1 \max = 1.96 / 52 = 0.04$$

M_2 : モーメントについて

$$M_2 \max(\text{グラフMY1B}/M_2\text{の③より}) = 6.2(\text{N}\cdot\text{m}) \dots\dots\dots$$

$$M_2 = m_1 \times g \times Y = 5 \times 9.8 \times 40 \times 10^{-3} = 1.96(\text{N}\cdot\text{m})$$

$$\text{負荷率}\alpha_3 = M_2 / M_2 \max = 1.96 / 6.2 = 0.32$$



4 動的モーメントによる負荷率の算出

衝突時の相当荷重 F_E について

$$F_E = 1.40v_a \times \delta \times m \times g = 1.4 \times 300 \times \frac{1}{100} \times 5 \times 9.8 = 205.8(\text{N})$$

M_{1E} : モーメントについて

$$M_{1E \max}(1.40v_a = 420\text{mm/sで検討 グラフMY1B/M}_1\text{の④より}) = 37(\text{N}\cdot\text{m})\dots\dots\dots$$

$$M_{1E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Z = \frac{1}{3} \times 205.8 \times 70 \times 10^{-3} = 4.81(\text{N}\cdot\text{m})$$

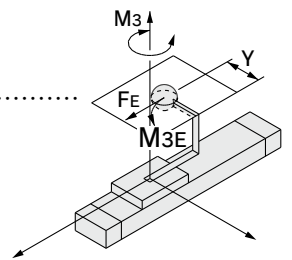
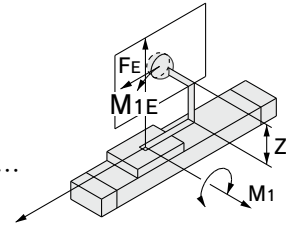
$$\text{負荷率}\alpha_4 = M_{1E} / M_{1E \max} = 4.81 / 37 = 0.13$$

M_{3E} : モーメントについて

$$M_{3E \max}(1.40v_a = 420\text{mm/sで検討 グラフMY1B/M}_3\text{の⑤より}) = 11.0(\text{N}\cdot\text{m})\dots\dots\dots$$

$$M_{3E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Y = \frac{1}{3} \times 205.8 \times 40 \times 10^{-3} = 2.75(\text{N}\cdot\text{m})$$

$$\text{負荷率}\alpha_5 = M_{3E} / M_{3E \max} = 2.75 / 11.0 = 0.25$$



5 ガイド負荷率の合計・検討

$$\Sigma\alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5 = 0.85 \leq 1$$

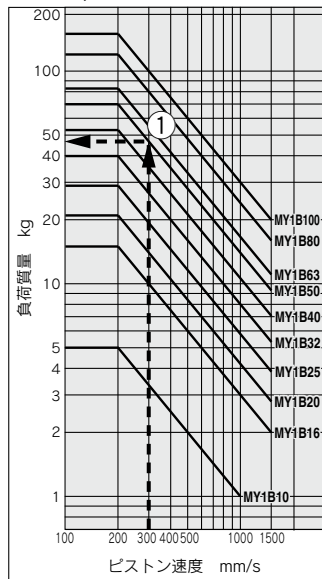
以上より許容値内ですから使用可能です。

別途ショックアブソーバの選定を行ってください。

実際の計算において上記ガイド負荷率の総和 $\Sigma\alpha$ が1を超えた場合には、速度減少、ボアサイズのUP、シリーズ変更等をご検討ください。また本計算は、「SMC Pneumatics CAD System」にて簡便に算出できますのでご利用ください。

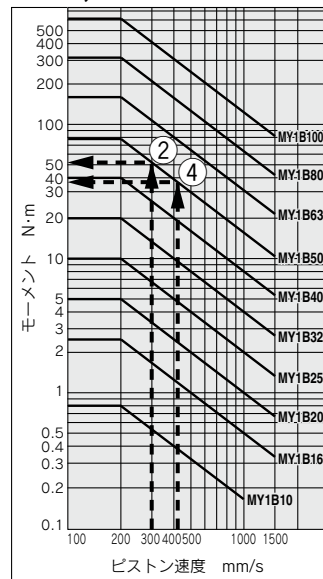
積載質量

MY1B/m1

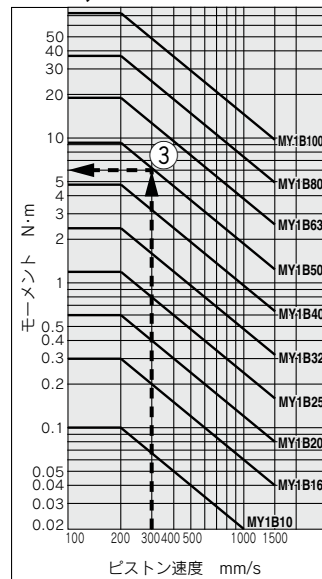


許容モーメント

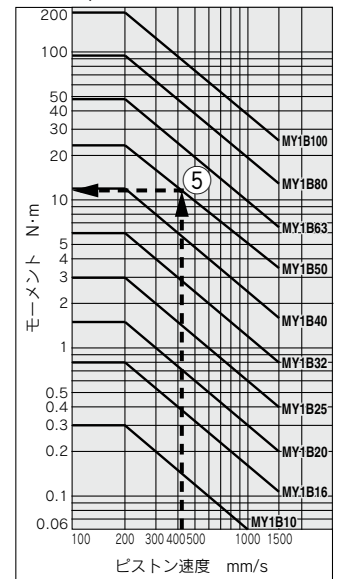
MY1B/M1



MY1B/M2



MY1B/M3

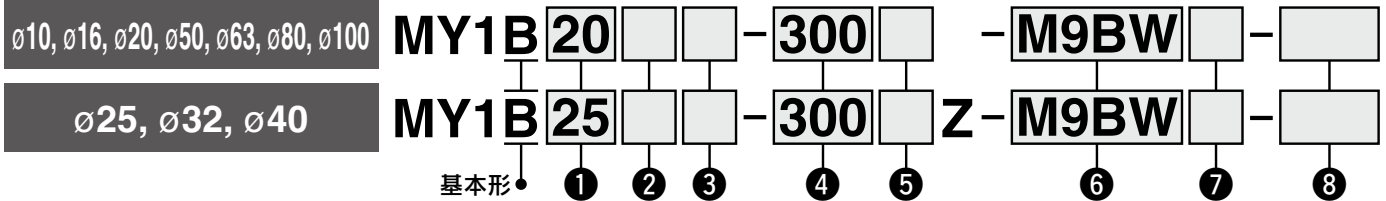


メカジョイント式ロッドレスシリンダ／基本形

MY1B Series

ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100

型式表示方法



① シリンダチューブ内径

10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm
80	80mm
100	100mm

② ポートねじの種類

記号	種類	チューブ内径
無記号	Mねじ	ø10, ø16, ø20
	Rc	ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100
TN	NPT	
TF	G	

③ 配管形式

無記号	標準形
G	集中配管形

注) ø10はGのみの設定となります。

④ シリンダストローク(mm)

チューブ内径	標準ストローク*	ロングストローク	製作可能最大ストローク
10, 16	100, 200, 300, 400 500, 600, 700, 800 900, 1000, 1200, 1400 1600, 1800, 2000	標準ストロークを超える 2001~3000mm(1mm刻み) のストローク	3000
20, 25, 32 40, 50, 63 80, 100	※1ストロークから1mm 刻みで対応可能です。	標準ストロークを超える 2001~5000mm(1mm刻み) のストローク	5000

手配例

*ロングストロークも標準ストロークと同様に手配可能 MY1B20-3000L-M9BW

※49ストローク以下ではエアクションの能力低下およびオートスイッチの複数取付不可となる場合がありますのでご注意ください。

⑤ ストローク調整ユニット記号

ストローク調整ユニットにつきましてはP.18をご参照ください。

⑥ オートスイッチ

無記号	ø10	オートスイッチなし(有接点用磁石内蔵)
		オートスイッチなし(無接点用磁石内蔵) (オーダーメイド仕様: -X1810)
	ø16~ø100	オートスイッチなし(磁石内蔵)

※適用オートスイッチ品番は下表よりご選ください。

チューブ内径により適用オートスイッチは異なります。
下表をよく確認のうえご選ください。

⑦ オートスイッチ追記号

無記号	2ヶ付
S	1ヶ付
n	nヶ付



共通仕様品オーダーメイド
(詳細はP.114をご参照ください。)

表示記号	仕様/内容
-XB22	ショックアブソーバ/ソフトタイプRJシリーズ搭載
-XC67 ^{注)}	ダストシールバンドNBRゴムライニング仕様
-X168	ヘリサートねじ仕様
-X1810	ø10無接点オートスイッチ用磁石仕様

注) -XC67はø16, ø20, ø50, ø63のみとなります。

適用オートスイッチ／オートスイッチ単体の詳細仕様は、ホームページWEBカタログをご参照ください。

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)				プリアイ コネクタ	適用負荷	
					DC	AC	縦取出し		横取出し		0.5 (無記号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)			
							ø10~ø40	ø50~ø100	ø10~ø40	ø50~ø100							
無 接 点 オ ー ト ス イ ッ チ	—	グロメット	有	3線(NPN)	24V	—	※※M9NV[Y69A]	※※M9N[Y59A]	●	●[-]	●	○	○	IC回路	リレー、 PLC		
				3線(PNP)			※※M9PV[Y7PV]	※※M9P[Y7P]	●	●[-]	●	○					
				2線			※※M9BV[Y69B]	※※M9B[Y59B]	●	●[-]	●	○					
				3線(NPN)			※※M9NWV[Y7NWV]	※※M9NW[Y7NW]	●	●[-]	●	○					
	耐 水 性 向 上 品 (2色表示)	3線(PNP)	※※M9PWV[Y7PWV]	※※M9PW[Y7PW]	●	●[-]	●	○									
		2線	※※M9BWW[Y7BWW]	※※M9BW[Y7BW]	●	●[-]	●	○									
		3線(NPN)	※※M9NAV[-]	※※M9NA[-]	○	○	●	○									
		3線(PNP)	※※M9PAV[-]	※※M9PA[-]	○	○	●	○									
		2線	※※M9BAV[-]	※※M9BA[Y7BA]	○	○	●	○									
		3線(NPN相当)	—	5V	—	A96V	—	A96	Z76	●	—	●	—	—	IC回路	—	
オ ー ト ス イ ッ チ	—	グロメット	有	2線	24V	12V	100V	※※A93V	—	A93	Z73	●	●	●	●	—	リレー、 PLC
							100V以下	A90V	—	A90	Z80	●	—	●	—	—	—

※1 耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性能を保证するものではありません。

上記型式での耐水性向上製品につきましては当社へご確認ください。

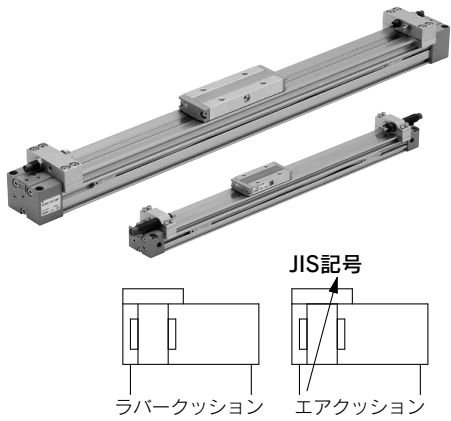
※2 オートスイッチ取付金具/部品品番につきましてはP.112をご参照ください。

※3 リード線長さ1mタイプは、D-A93のみの対応となります。

※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
1m..... M (例) M9NWM ※※ø50には、D-M9□□□型は取付不可となります。[-]内のオートスイッチをご選ください。
3m..... L (例) M9NWL
5m..... Z (例) M9NWX

※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.112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。



仕様

チューブ内径(mm)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100			
使用流体	空気												
作動形式	複動形												
使用圧力範囲	0.2~0.8MPa	0.15~0.8MPa	0.1~0.8MPa										
保証耐圧力	1.2MPa												
周囲温度および使用流体温度	5~60℃												
クッション	ラパークッション	エアクッション											
給油	無給油												
ストローク長さ許容差	1000以下 ^{+1.8} ₀			1001~3000 ^{+2.8} ₀			2700以下 ^{+1.8} ₀				2701~5000 ^{+2.8} ₀		
配管接続口径	正面、側面ポート	M5×0.8			1/8	1/4	3/8	1/2					
	底面ポート	ø4			ø6	ø8	ø10	ø18					

使用ピストン速度

チューブ内径(mm)	10	16	20~40	50~100
ストローク調整ユニットなし	100~500mm/s		100~1000mm/s	
ストローク調整ユニット	Aユニット	100~200mm/s		100~1000mm/s ^{注1)}
	Lユニット、Hユニット	100~1000mm/s	100~1000mm/s	100~1500mm/s ^{注2)}

- 注1) アジャストボルトによるストローク調整代が大きくなりますとエアクッションの能力が小さくなるためご注意ください。
 なお、エアクッションストローク(P.20)を超える範囲では、使用ピストン速度100~200mm/sとなります。
 注2) 集中配管時は使用ピストン速度100~1000mm/sとなります。
 注3) 吸収能力以内の速度でご使用ください。P.20参照。
 注4) 本シリンダは構造上ロッドタイプのエアシリンダに比べて作動速度の変動が大きくなる場合があります。定速性能が必要な用途には必要レベルに適合した機器をご選定ください。

ストローク調整ユニット仕様

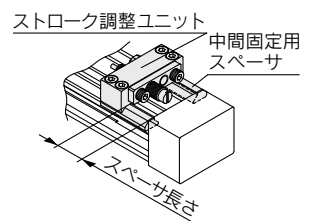
チューブ内径(mm)	10		16		20			25			32			40		
ユニット記号	A	H	A	L	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H
構成内容 ショックアブソーバ型式	アジャストボルト付	RB 0805 + アジャストボルト付	アジャストボルト付	RJ 0604 (アジャストボルトなし)	アジャストボルト付	RB 0806 + アジャストボルト付	RB 1007 + アジャストボルト付	アジャストボルト付	RB 1007 + アジャストボルト付	RB 1412 + アジャストボルト付	アジャストボルト付	RB 1412 + アジャストボルト付	RB 2015 + アジャストボルト付	アジャストボルト付	RB 1412 + アジャストボルト付	RB 2015 + アジャストボルト付
中間固定用スペーサ別ストローク調整範囲(mm)	スペーサなし	0~-5	0~-5.6	0~-6			0~-11.5			0~-12			0~-16			
	ショートスペーサ付	—	-5.6~-11.2	-6~-12			-11.5~-23			-12~-24			-16~-32			
	ロングスペーサ付	—	-11.2~-16.8	-12~-18			-23~-34.5			-24~-36			-32~-48			

- 注) ø10は中間固定用スペーサの設定はありません。
 ※ストローク調整範囲は、シリンダに取付けた時の片側の調整範囲です。

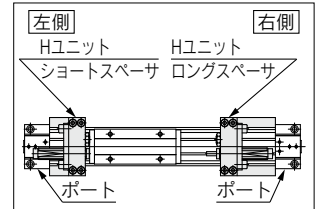
ストローク調整ユニット記号

		右側ストローク調整ユニット														
		ユニットなし	A:アジャストボルト付			L:低荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付			H:高荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付							
			ショートスペーサ付	ロングスペーサ付	ショートスペーサ付	ロングスペーサ付	ショートスペーサ付	ロングスペーサ付	ショートスペーサ付	ロングスペーサ付	ショートスペーサ付	ロングスペーサ付	ショートスペーサ付	ロングスペーサ付	ショートスペーサ付	ロングスペーサ付
左側ストローク調整ユニット	ユニットなし	無記号	SA	SA6	SA7	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7					
	A:アジャストボルト付	AS	A	AA6	AA7	AL	AL6	AL7	AH	AH6	AH7					
	ショートスペーサ付	A6S	A6A	A6	A6A7	A6L	A6L6	A6L7	A6H	A6H6	A6H7					
	ロングスペーサ付	A7S	A7A	A7A6	A7	A7L	A7L6	A7L7	A7H	A7H6	A7H7					
	L:低荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付	LS	LA	LA6	LA7	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7					
	ショートスペーサ付	L6S	L6A	L6A6	L6A7	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7					
ロングスペーサ付	L7S	L7A	L7A6	L7A7	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7						
H:高荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付	HS	HA	HA6	HA7	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7						
ショートスペーサ付	H6S	H6A	H6A6	H6A7	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7						
ロングスペーサ付	H7S	H7A	H7A6	H7A7	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7						

ストローク調整ユニット装着図



H6H7装着例



- ※スペーサは、ストローク調整ユニットをストロークの中間位置で固定するための取付金具です。
 スペーサ、ストローク調整ユニットの詳細につきましてはP.33の付属金具(オプション)をご参照ください。
 ※注意事項につきましては、P.121をご参照ください。

付属金具(オプション)

ストローク調整ユニット	P.33
サイドサポート	P.34
フローティング機構ブラケット	P.35~37

オートスイッチ付の仕様につきましてはP.109~112をご参照ください。

機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

MY1B Series

L, Hユニット用ショックアブソーバの型式

形式	ストローク調整ユニット	チューブ内径(mm)					
		10	16	20	25	32	40
標準 (ショックアブソーバ RBシリーズ)	L	—	RJ0604※	RB0806	RB1007	RB1412	
	H	RB0805	—	RB1007	RB1412	RB2015	
ショックアブソーバ/ ソフトタイプ RJシリーズ搭載(-XB22)	L	—	—	RJ0806H	RJ1007H	RJ1412H	
	H	RJ0805	—	RJ1007H	RJ1412H	—	—

※ショックアブソーバの寿命はMY1Bシリンダ本体とは異なります。
 交換の目安は各ショックアブソーバ個別注意事項欄を参照してください。
 ※ショックアブソーバ/ソフトタイプRJシリーズ搭載(-XB22)は共通仕様品オーダーメイドです。詳細につきましてはP.115をご参照ください。
 ※φ16は標準でショックアブソーバ/ソフトタイプRJシリーズを使用しています。

ショックアブソーバ仕様

型式	RJ 0604	RB 0805	RB 0806	RB 1007	RB 1412	RB 2015	
最大吸収エネルギー(J)	0.5	1.0	2.9	5.9	19.6	58.8	
吸収ストローク(mm)	4	5	6	7	12	15	
最大衝突速度(mm/s)	1000	1000	1500	1500	1500	1500	
最高使用頻度(cycle/min)	80	80	80	70	45	25	
バネ力(N)	伸長時	1.3	1.96	1.96	4.22	6.86	8.34
	圧縮時	3.9	3.83	4.22	6.86	15.98	20.50
使用温度範囲(°C)	5~60						

※ショックアブソーバの寿命は使用条件によりMY1B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参照してください。

理論出力表

単位：N

チューブ 内径 (mm)	受圧 面積 (mm ²)	使用圧力(MPa)							
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	
10	78	15	23	31	39	46	54	62	
16	200	40	60	80	100	120	140	160	
20	314	62	94	125	157	188	219	251	
25	490	98	147	196	245	294	343	392	
32	804	161	241	322	402	483	563	643	
40	1256	251	377	502	628	754	879	1005	
50	1962	392	588	784	981	1177	1373	1569	
63	3115	623	934	1246	1557	1869	2180	2492	
80	5024	1004	1507	2009	2512	3014	3516	4019	
100	7850	1570	2355	3140	3925	4710	5495	6280	

注) 理論出力(N) = 圧力(MPa) × 受圧面積(mm²)となります。

質量表

単位：kg

チューブ 内径 (mm)	基本 質量	50ストローク 当りの 割増質量	可動部 質量	サイドサポート 金具質量 (1組当り)	ストローク調整ユニット質量 (1ユニット当り)		
				A・Bタイプ	Aユニット 質量	Lユニット 質量	Hユニット 質量
10	0.15	0.04	0.03	0.003	0.01	—	0.02
16	0.61	0.06	0.07	0.01	0.04	0.04	—
20	1.06	0.10	0.14	0.02	0.05	0.05	0.10
25	1.14	0.11	0.21	0.02	0.06	0.10	0.18
32	2.28	0.17	0.47	0.02	0.12	0.21	0.40
40	3.11	0.25	0.91	0.04	0.23	0.32	0.49
50	7.78	0.44	1.40	0.04	—	—	—
63	13.10	0.70	2.20	0.08	—	—	—
80	20.70	1.18	4.80	0.17	—	—	—
100	35.70	1.97	8.20	0.17	—	—	—

計算方法/例：MY1B20-300A

基本質量……………1.06kg シリンダストローク……………300st
 割増質量……………0.10/50st 1.06+0.10×300÷50+0.05×2≒1.76kg
 Aユニット質量……………0.05kg

⚠製品個別注意事項

メカジョイント式ロッドレスシリンダMY1Bシリーズについての個別注意事項詳細はP.119~122をご参照ください。

クッション能力

クッションの選定

〈ラパークッション〉

MY1B10には、ラパークッションが標準装備されており、ラパークッションは、吸収ストロークが短いためAユニットにてストローク調整される場合には外部緩衝装置を設置願います。

またラパークッションで吸収できる負荷と速度の範囲はグラフのラパークッション限界線内となります。

〈エアクッション〉

メカジョイント式ロッドレスシリンダにはエアクッションが標準装備されています。(ø10を除く) エアクッション機構は大きな運動エネルギーを持ったピストンがストロークエンドで停止する際に衝撃的にあたることを防止する目的で設けられています。したがってエアクッションはストロークエンド近くからピストンを低速作動させるためのものではありません。エアクッションで吸収できる負荷と速度の範囲はグラフのエアクッション限界線内となります。

〈ショックアブソーバ付ストローク調整ユニット〉
エアクッション限界線以上の負荷と速度で使用する場合はストローク調整によりエアクッションストローク外でクッションが必要ときに使用します。

Lユニット

エアクッション限界線内の負荷と速度でもエアクッションストローク外でクッションが必要な場合、およびエアクッション限界線以上、Lユニット限界線以下の負荷と速度の範囲で使用する場合に使用します。

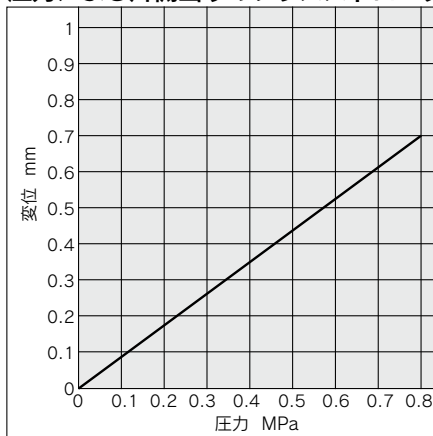
Hユニット

Lユニット限界線以上、Hユニット限界線以下の負荷と速度の範囲で使用する場合に使用します。
※アジャストボルトによるストローク調整につきましてはP.121をご参照ください。

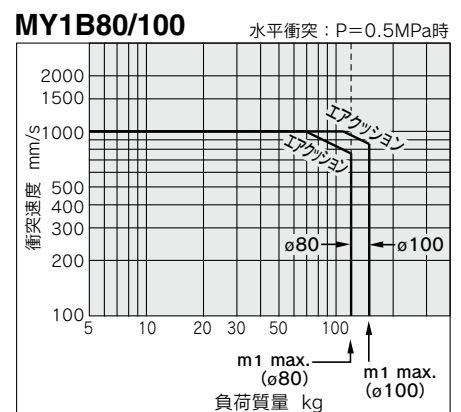
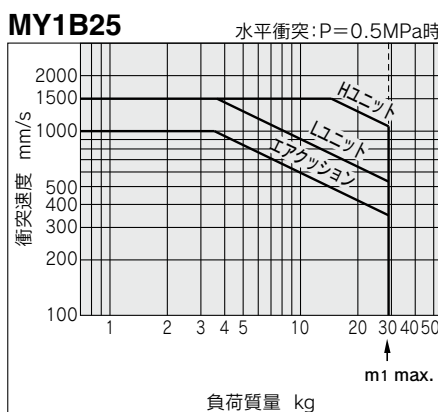
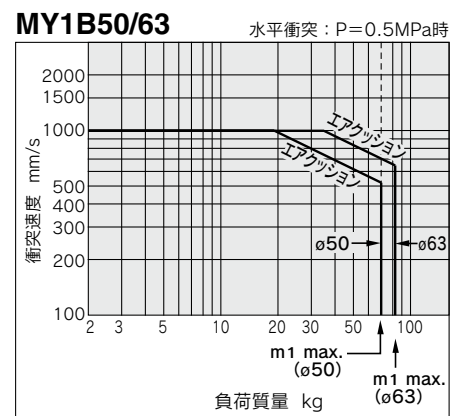
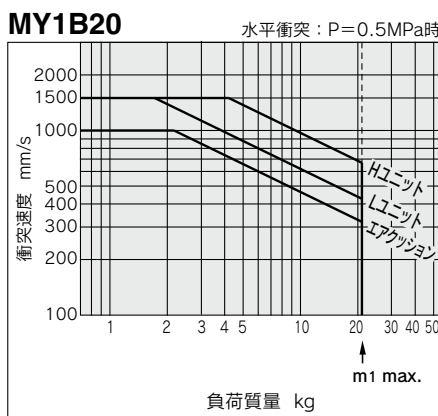
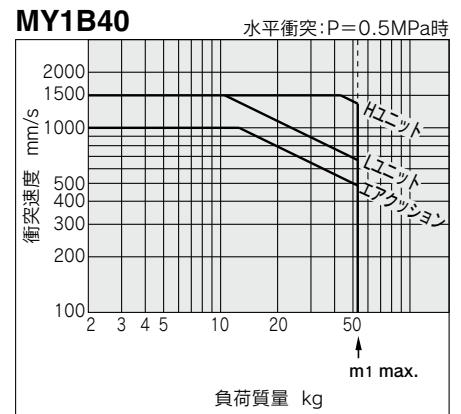
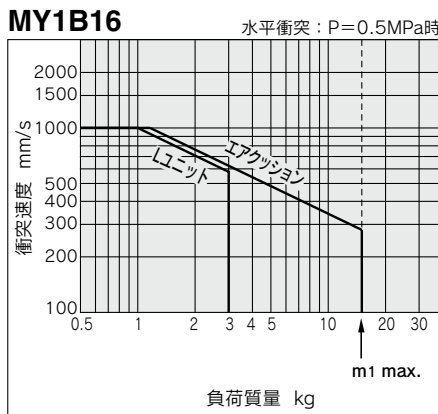
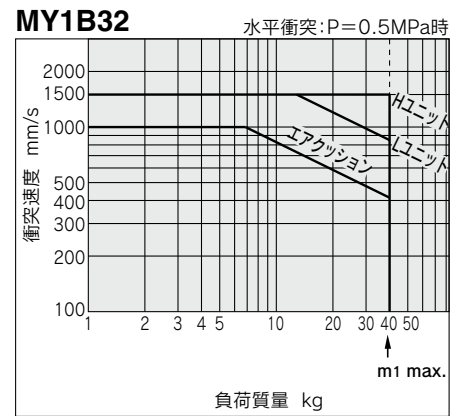
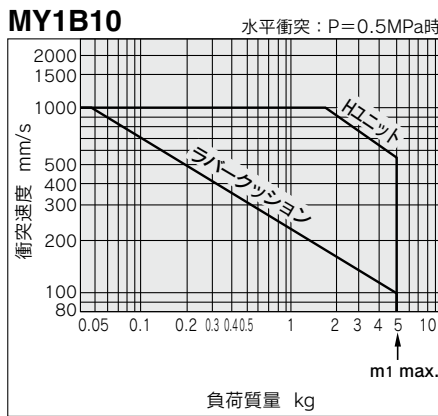
エアクッションストローク 単位:mm

チューブ内径 (mm)	クッションストローク
16	12
20	15
25	15
32	19
40	24
50	30
63	37
80	40
100	40

ラパークッション(ø10のみ) 圧力による片側当りのプラスストローク



ラパークッション・エアクッション・ストローク調整ユニット吸収能力



機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

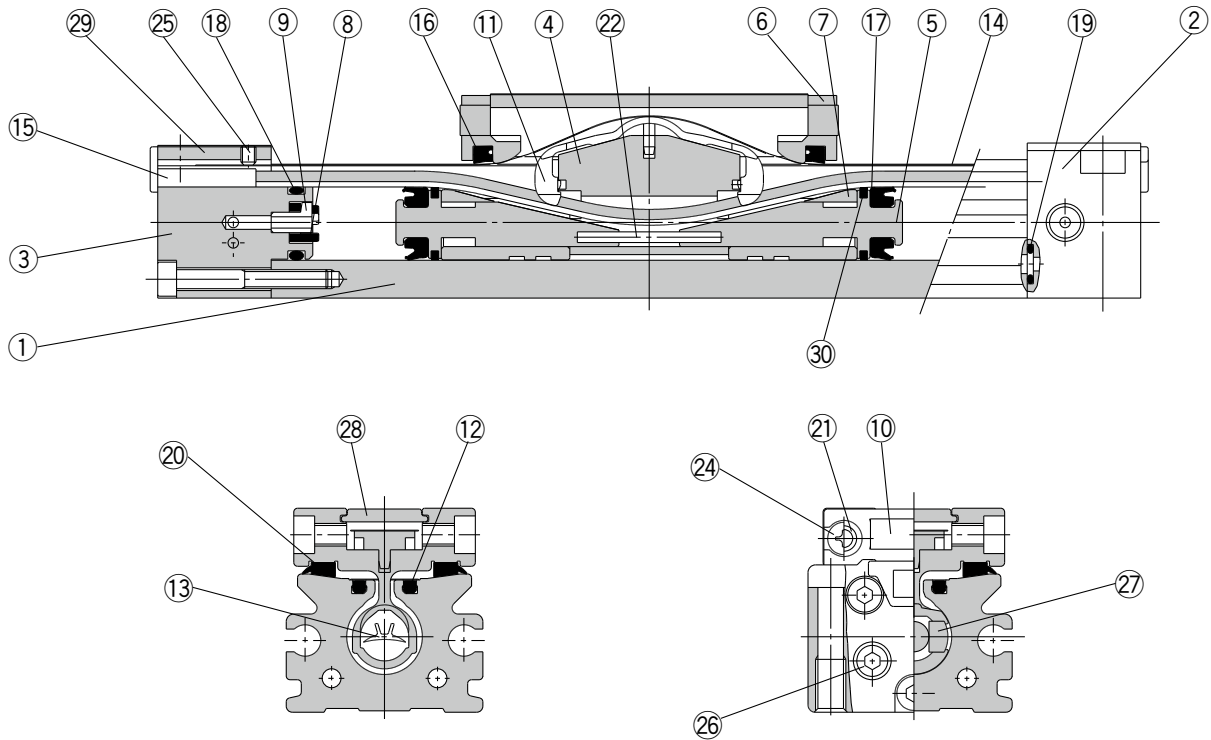
取付 オートスイッチ

共通仕様品 オーダーメイド

製品個別 注意事項

構造図 / Ø10

集中配管形 / MY1B10G



構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
2	ヘッドカバー WR	アルミニウム合金	塗装
3	ヘッドカバー WL	アルミニウム合金	塗装
4	ピストンヨーク	アルミニウム合金	硬質アルマイト
5	ピストン	アルミニウム合金	クロメート
6	エンドカバー	特殊樹脂	
7	ウエアリング	特殊樹脂	
8	ダンパ	ポリウレタンゴム	
9	ホルダ	ステンレス	
10	ストッパ	炭素鋼	ニッケルめっき
11	ベルトセパレータ	特殊樹脂	
12	シールマグネット	ゴム磁石	

番号	部品名	材質	備考
15	ベルトクランプ	特殊樹脂	
20	軸受	特殊樹脂	
21	スベーサ	クロムモリブデン鋼	ニッケルめっき
22	スプリングピン	ステンレス	
23	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
24	十字穴付バインド小ねじ	炭素鋼	クロメート
25	スリワリ付止めねじ	炭素鋼	黒色亜鉛クロメート
26	六角穴付プラグ	炭素鋼	クロメート
27	磁石	—	
28	トッププレート	ステンレス	
29	ヘッドプレート	ステンレス	
30	ルブリテナー	特殊樹脂	

交換部品 / パッキンセット

番号	部品名	個数	MY1B10
13	シールベルト	1	MY10-16A-ストローク
14	ダストシールバンド	1	MY10-16B-ストローク
16	スクレーパ	2	MY1B10-PS
17	ピストンパッキン	2	
18	チューブガスケット	2	
19	Oリング	4	

※パッキンセットには⑬、⑭、⑯、⑰が1セットになっております。
 パッキンセットには、グリースパック(10g)が付属されます。
 ⑬、⑭の単品出荷の場合、グリースパックが付属されません。(1000ストロークあたり10g)
 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。
 グリースパック品番:GR-S-010(10g)、GR-S-020(20g)

機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オートスイッチ

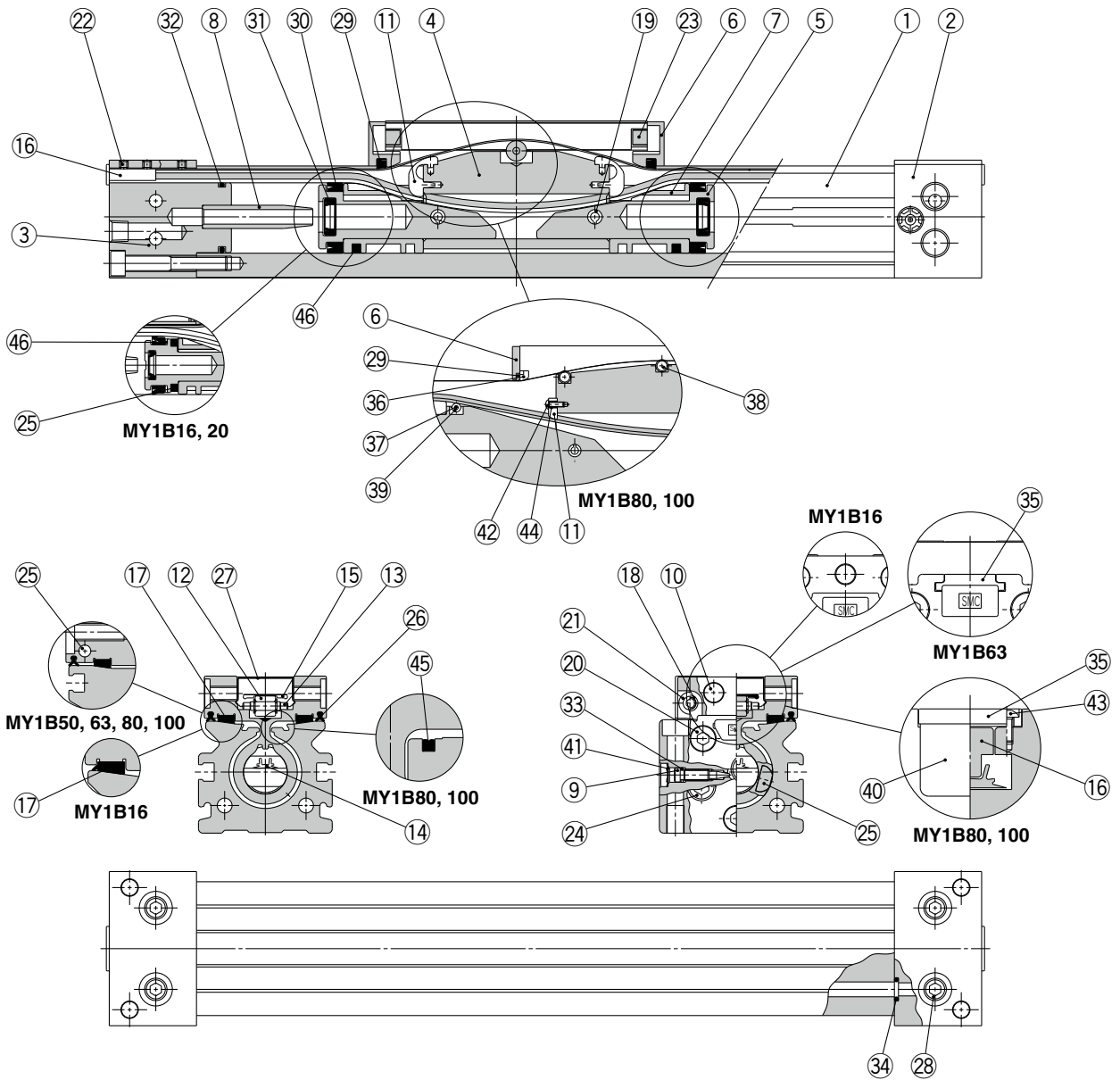
共通仕様品
オーダーメイド

注意
製品個別事項

MY1B Series

構造図 / $\varnothing 16, \varnothing 20, \varnothing 50 \sim \varnothing 100$

MY1B16, 20, 50~100



MY1B16, 20, 50~100

構成部品

番号	名称	材質	備考
1	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
2	ヘッドカバー-WR	アルミニウム合金	塗装
3	ヘッドカバー-WL	アルミニウム合金	塗装
4	ピストンヨーク	アルミニウム合金	アルマイト
5	ピストン	アルミニウム合金	クロメート
6	エンドカバー	特殊樹脂	
		炭素鋼	ニッケルめっき ($\phi 80, \phi 100$)
7	ウエアリング	特殊樹脂	
8	クッションリング	アルミニウム合金	アルマイト
9	クッションニードル	圧延鋼材	ニッケルめっき
10	ストッパ	炭素鋼	ニッケルめっき
11	ベルトセパレータ	特殊樹脂	
12	ガイドローラ	特殊樹脂	($\phi 16, \phi 20, \phi 50, \phi 63$)
13	ガイドローラシャフト	ステンレス	($\phi 16, \phi 20, \phi 50, \phi 63$)
16	ベルトクランプ	特殊樹脂	
		アルミニウム合金	クロメート($\phi 80, \phi 100$)
17	軸受	特殊樹脂	
18	スペーサ	ステンレス	($\phi 16, \phi 20, \phi 50, \phi 63$)
19	スプリングピン	炭素工具鋼	
20	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
21	六角穴付ボタンボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
22	六角穴付止めねじ	クロムモリブデン鋼	黒色亜鉛クロメート/ クロメート
23	両丸平行キー	炭素鋼	($\phi 16, \phi 20$)
24	六角穴付(テーパー)プラグ	炭素鋼	クロメート

番号	名称	材質	備考
25	磁石	—	
27	トップカバー	ステンレス	
28	六角穴付(テーパー)プラグ	炭素鋼	クロメート
35	ヘッドプレート	アルミニウム合金	塗装 ($\phi 63 \sim \phi 100$)
36	バックアッププレート	特殊樹脂	($\phi 80, \phi 100$)
37	ガイドローラB	特殊樹脂	($\phi 80, \phi 100$)
38	ガイドローラA	ステンレス	($\phi 80, \phi 100$)
39	ガイドローラシャフトB	ステンレス	($\phi 80, \phi 100$)
40	サイドカバー	アルミニウム合金	硬質アルマイト ($\phi 80, \phi 100$)
41	CR形止め輪	バネ用鋼	
42	六角穴付ボタンボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート ($\phi 80, \phi 100$)
43	六角穴付ボタンボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート ($\phi 80, \phi 100$)
44	スペーサB	ステンレス	($\phi 80, \phi 100$)
45	シールマグネット	ゴム磁石	($\phi 80, \phi 100$)
46	ルブリテナー	特殊樹脂	($\phi 16, \phi 20, \phi 50, \phi 63$)

交換部品/パッキンセット

番号	部品名	個数	MY1B16	MY1B20
14	シールベルト	1	MY16-16C- <u>ストローク</u>	MY20-16C- <u>ストローク</u>
15	ダストシールバンド	1	MY16-16B- <u>ストローク</u>	MY20-16B- <u>ストローク</u>
26	サイドスクレーパ	2	—	MYB20-15CA7164B
33	Oリング	2	KA00309 ($\phi 4 \times \phi 1.8 \times \phi 1.1$)	KA00309 ($\phi 4 \times \phi 1.8 \times \phi 1.1$)
29	スクレーパ	2	MY1B16-PS	MY1B20-PS
30	ピストンパッキン	2		
31	クッションシール	2		
32	チューブガスケット	2		
34	Oリング	4		

番号	部品名	個数	MY1B50	MY1B63	MY1B80	MY1B100
14	シールベルト	1	MY50-16C- <u>ストローク</u>	MY63-16A- <u>ストローク</u>	MY80-16A- <u>ストローク</u>	MY100-16A- <u>ストローク</u>
15	ダストシールバンド	1	MY50-16B- <u>ストローク</u>	MY63-16B- <u>ストローク</u>	MY80-16B- <u>ストローク</u>	MY100-16B- <u>ストローク</u>
26	サイドスクレーパ	2	MYB50-15CA7165B	MYB63-15CA7166B	MYB80-15CK2470B	MYB100-15CK2471B
33	Oリング	2	KA00402 ($\phi 8.3 \times \phi 4.5 \times \phi 1.9$)	KA00777	KA00050	KA00050
29	スクレーパ	2	MY1B50-PS	MY1B63-PS	MY1B80-PS	MY1B100-PS
30	ピストンパッキン	2				
31	クッションシール	2				
32	チューブガスケット	2				
34	Oリング	4				

※パッキンセットには②⑨、⑩、⑪、⑫、⑬が1セットとなっておりますので各チューブ内径の手配品番で手配してください。

※パッキンセットには、グリースパック(10g)が付属されます。

⑭、⑮の単品出荷の場合、グリースパックが付属されます。(1000ストロークあたり10g)

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。

グリースパック品番:GR-S-010(10g)、GR-S-020(20g)

注) MY1B16, 20, 50, 63においてはダストシールバンドは2種類あり、⑫六角穴付止めねじの処理によって品番が異なりますのでご確認願います。

①黒色亜鉛クロメート→MY□□-16B-ストローク ③クロメート→MY□□-16BW-ストローク

機種
選定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オート
スイッチ

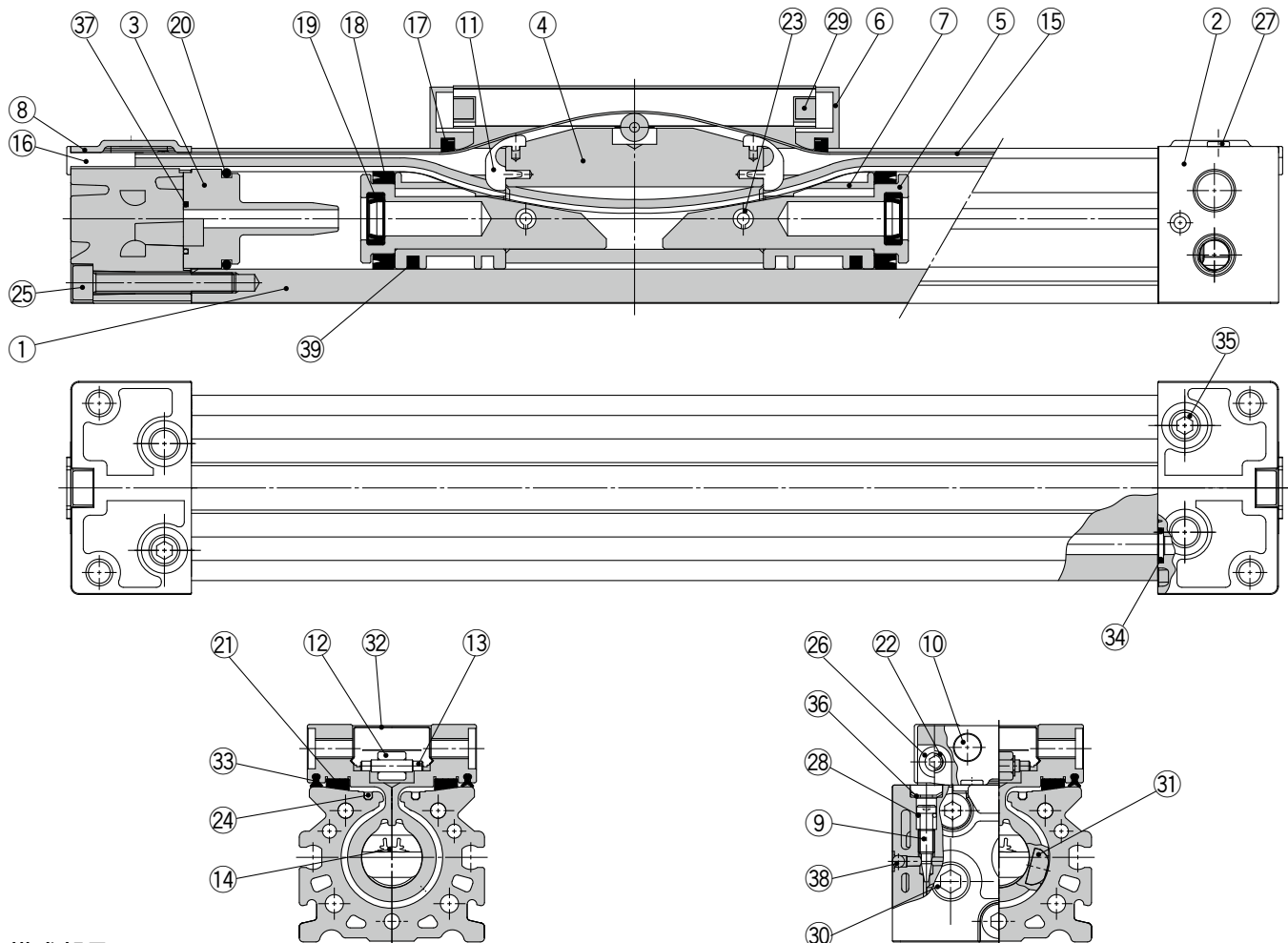
共通
仕様
オーダー
メイド

注意
事項
製品
個別

MY1B Series

構造図 / Ø25, Ø32, Ø40

MY1B25~40



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
2	ヘッドカバー	アルミニウム合金	塗装
3	クッションボス	ポリアセタール	
4	ピストンヨーク	アルミニウム合金	アルマイト
5	ピストン	アルミニウム合金	クロメート
6	エンドカバー	ポリアセタール	
7	ウエアリング	ポリアセタール	
8	ヘッドプレート	ステンレス	
9	クッションニードル	圧延鋼材	ニッケルめっき
10	ストッパ	炭素鋼	ニッケルめっき
11	ベルトセパレータ	ポリアセタール	
12	ガイドローラー	ポリアセタール	
13	平行ピン	炭素鋼	
16	ベルトクランプ	ポリブチレンテレフタレート	
21	軸受	ポリアセタール	
22	スペーサ	ステンレス	

番号	名称	材質	備考
23	スプリングピン	炭素工具鋼	
24	シールマグネット	ゴム磁石	
25	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
26	六角穴付ボタンボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
27	シンヘッドねじ	クロムモリブデン鋼	クロメート
29	両丸平行キー	炭素鋼	
30	六角穴付テーパプラグ	炭素鋼	クロメート (集中配管の場合:7個)
31	マグネット	希土類磁石	
32	トップカバー	ステンレス	
35	六角穴付テーパプラグ	炭素鋼	クロメート (集中配管の場合:3個)
36	CR形止め輪	バネ用鋼	
38	鋼球	軸受鋼	
39	ルブリテナー	特殊樹脂	

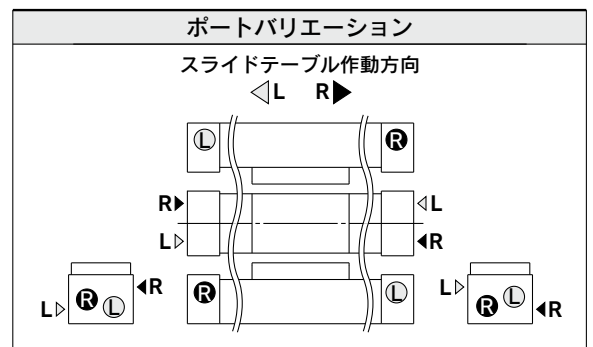
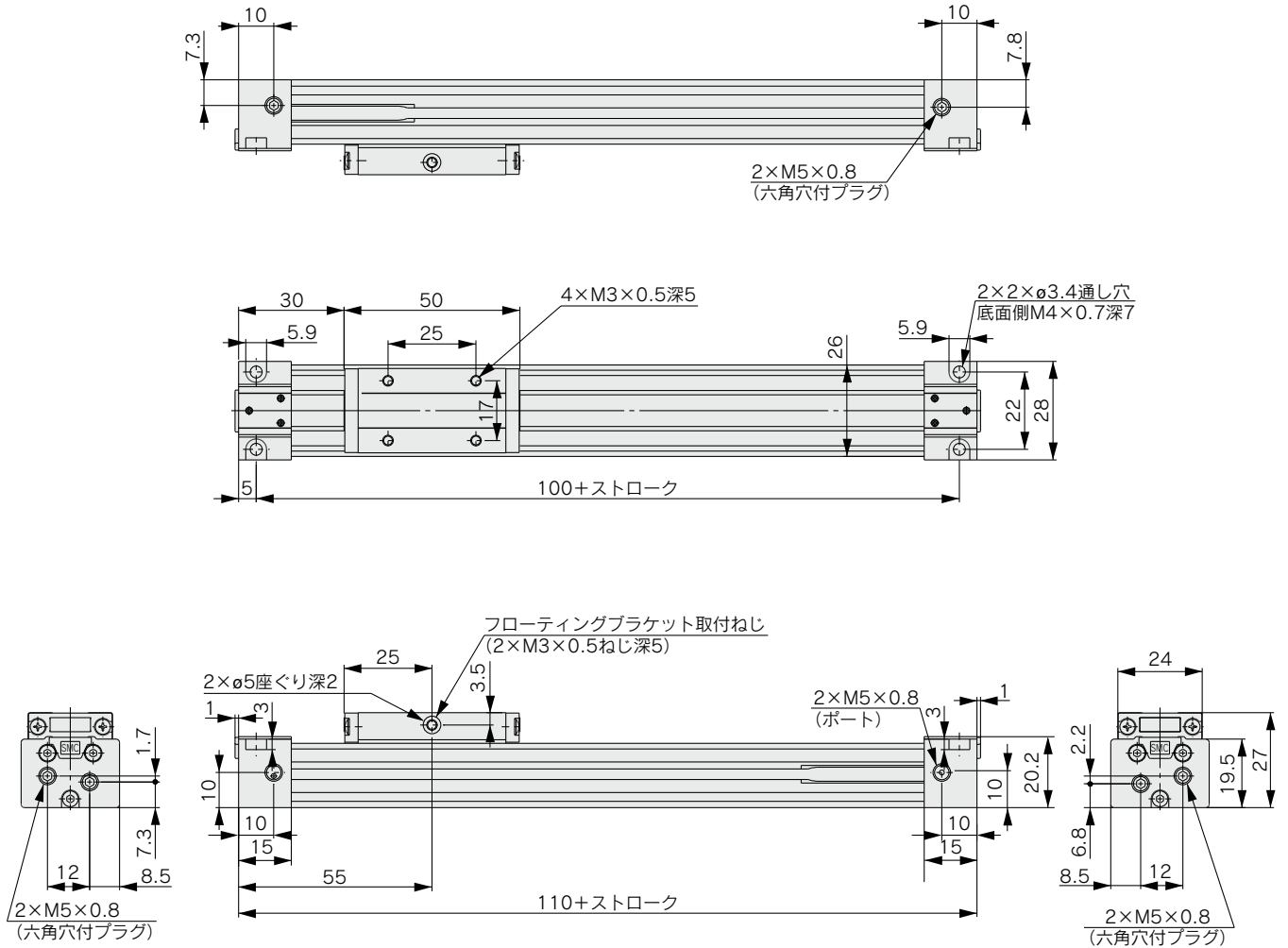
パッキンセット

番号	名称	材質	個数	MY1B25	MY1B32	MY1B40
14	シールベルト	ウレタン	1	MY25-16C- [ストローク]	MY32-16C- [ストローク]	MY40-16C- [ストローク]
15	ダストシールバンド	ステンレス	1	MY1B25-16B- [ストローク]	MY1B32-16B- [ストローク]	MY1B40-16B- [ストローク]
33	サイドスクレーバ	ポリアミド	2	MYB25-15BA5900B KA00311 (ø5.1×ø3×ø1.05)	MYB32-15BA5901B KA00320 (ø7.15×ø3.75×ø1.7)	MYB40-15BA5902B KA00320 (ø7.15×ø3.75×ø1.7)
28	Oリング	NBR	2			
37	クッションボスガasket	NBR	2	MYB25-16GA5900	MYB32-16GA5901	MYB40-16GA5902
17	スクレーバ	NBR	2			
18	ピストンパッキン	NBR	2			
19	クッションシール	NBR	2	MY1B25-PS	MY1B32-PS	MY1B40-PS
20	チューブガasket	NBR	2			
34	Oリング	NBR	4			

※パッキンセットには17、18、19、20、34が1セットとなっておりますので各チューブ内径の手配品番で手配してください。
 ※パッキンセットには、グリースパック(10g)が付属されます。
 ⑭、⑮の単品出荷の場合、グリースパックが付属されます。(1000ストロークあたり10g)
 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。
 グリースパック品番:
 GR-S-010(10g)、GR-S-020(20g)

集中配管形 **Ø10**

MY1B10G — ストローク



機種
選定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オート
スイッチ

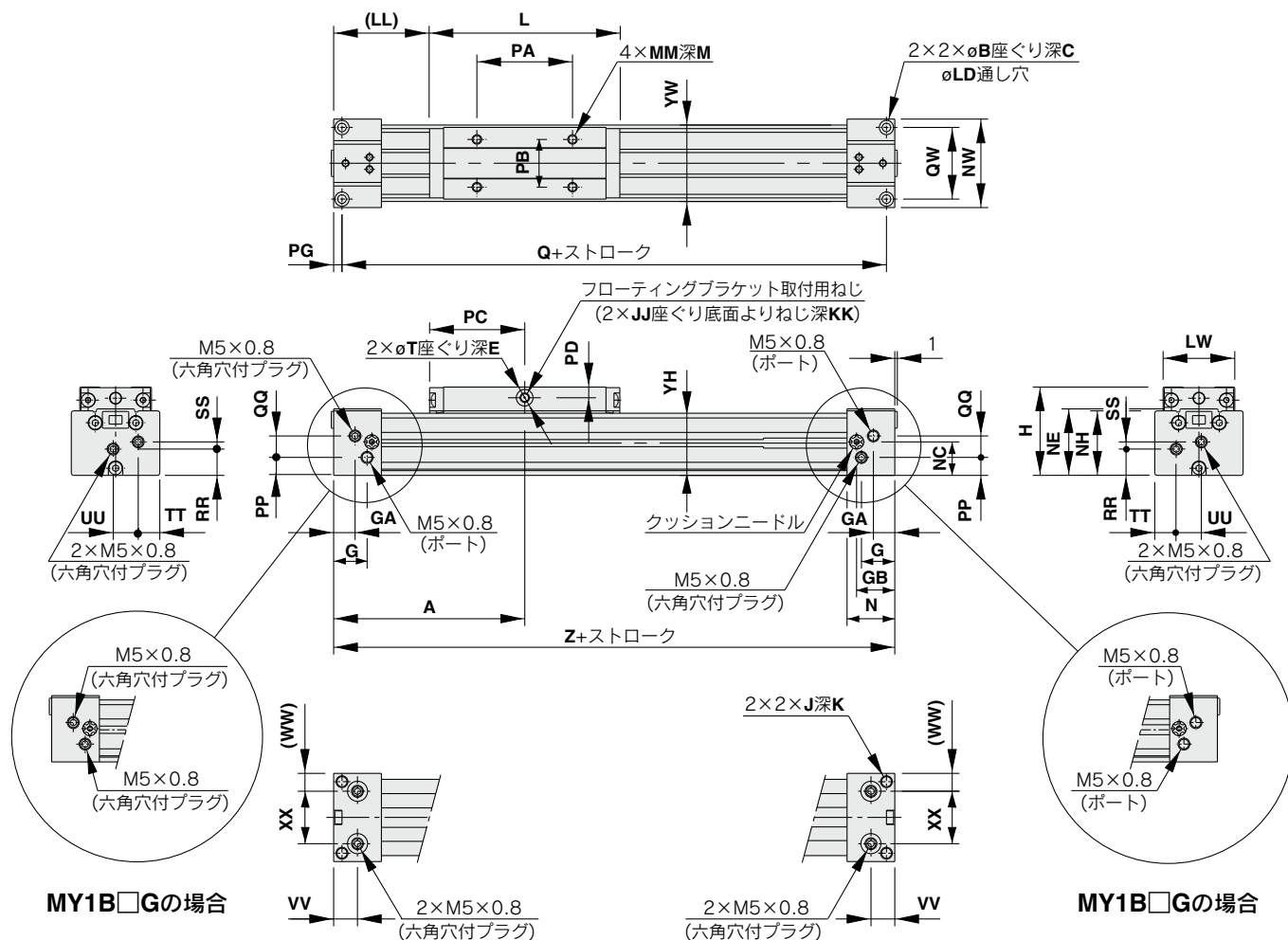
共通
仕様
オーダー
メイド

製品
個別
注意
事項

MY1B Series

標準形／集中配管形 $\varnothing 16, \varnothing 20$

MY1B16□/20□ - ストローク



型式	A	B	C	E	G	GA	GB	H	J	JJ	K	KK	L	LD	LL	LW	M	MM	N	NC	NE
MY1B16□	80	6	3.5	2	14	9	16	37	M5×0.8	M4×0.7	10	6.5	80	3.5	40	30	6	M4×0.7	20	14	27.8
MY1B20□	100	7.5	4.5	2	12.5	12.5	20.5	46	M6×1	M4×0.7	12	10	100	4.5	50	37	8	M5×0.8	25	17.5	34

型式	NH	NW	PA	PB	PC	PD	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	T	TT	UU	VV	WW	XX	YH	YW	Z
MY1B16□	27	37	40	20	40	4.5	3.5	7.5	153	9	30	11	3	7	9	10.5	10	7.5	22	26	32	160
MY1B20□	33.5	45	50	25	50	5	4.5	11.5	191	11	36	14.5	5	8	10.5	12	12.5	10.5	24	32.5	40	200

底面集中配管用配管

集中配管の場合

底面側配管部
(適用Oリング)

ポートバリエーション

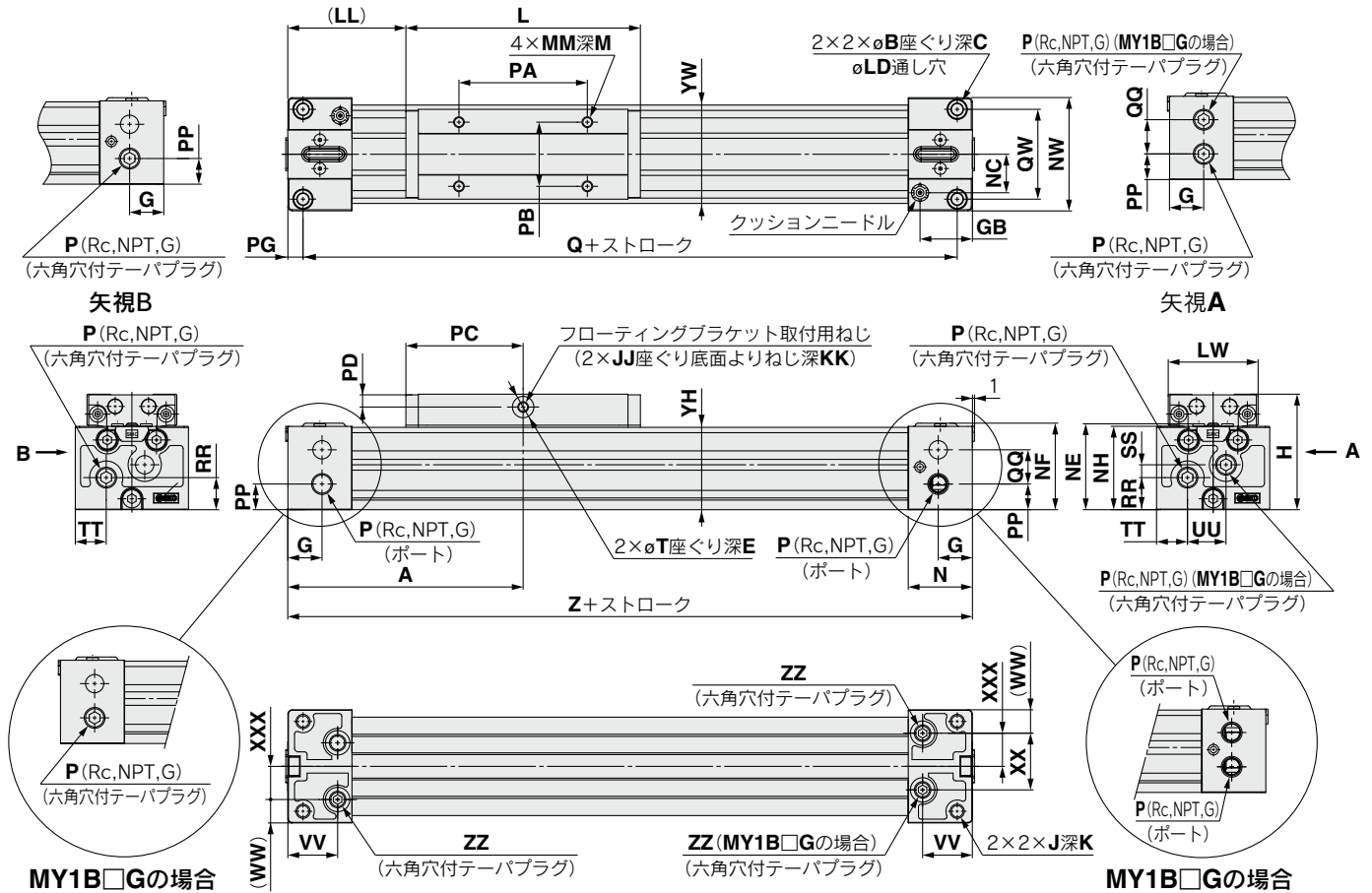
スライドテーブル動作方向

◀ L ▶ R ▶

型式	WX	Y	S	d	D	R	適用Oリング
MY1B16□	22	6.5	4	4	8.4	1.1	C6
MY1B20□	24	8	6	4	8.4	1.1	

標準形/集中配管形 **∅25, ∅32, ∅40**

MY1B25□/32□/40□ - ストローク Z



標準配管/集中配管共通

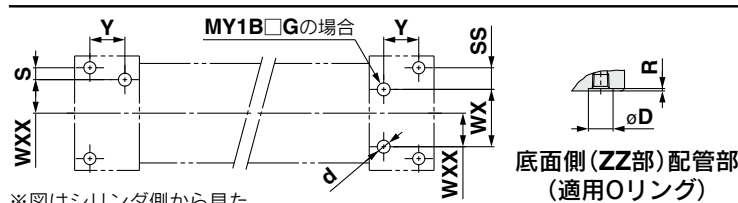
型式	A	B	C	E	G	GB	H	J	JJ	K	KK	L	LD	LL	LW	M	MM	N	NC	NE	NF	NH	NW
MY1B25□	110	9	5.5	2	16	24.5	54	M6×1	M5×0.8	9.5	9	110	5.6	55	42	9	M5×0.8	30	18	40.2	40.5	39	53
MY1B32□	140	11	6.6	2	19	28.5	68	M8×1.25	M5×0.8	16	10	140	6.8	70	52	12	M6×1	37	22	50.2	50	49	64
MY1B40□	170	14	8.5	2	23	35	84	M10×1.5	M6×1	15	13	170	8.6	85	64	12	M6×1	45	26.5	62.7	62	61.5	75

型式	P	PA	PB	PC	PD	PP	PG	Q	QW	RR	T	TT	VV	WW	XXX	YH	YW	Z	ZZ
MY1B25□	1/8	60	30	55	6	12	7	206	42	15	10	14.5	23.3	11	15.5	38.5	46	220	Rc1/16
MY1B32□	1/8	80	35	70	10	16	8	264	51	16	10	16	28.5	12	20	48	55	280	Rc1/16
MY1B40□	1/4	100	40	85	12	18.5	9	322	59	23.5	14	20	35	14	23.5	60.5	67	340	Rc1/8

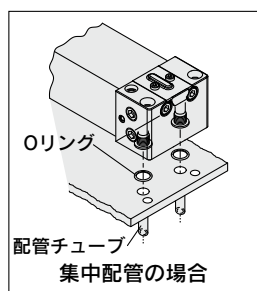
集中配管の場合

型式	QQ	SS	UU	XX
MY1B25□	16	6	18	26.5
MY1B32□	16	11	32	40
MY1B40□	24	12	35	47

底面集中配管用配管

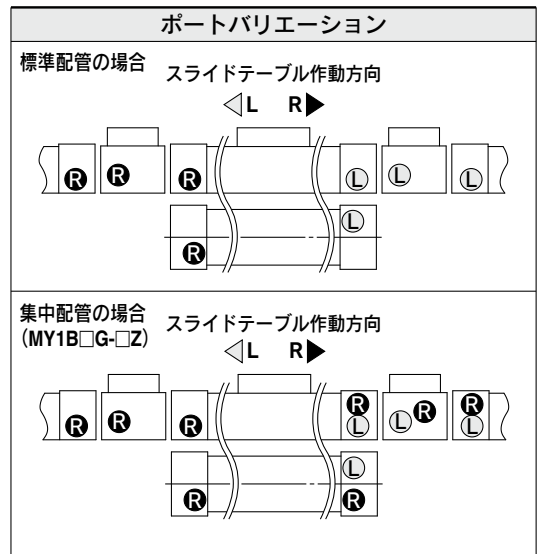


※図はシリンダ側から見た取付面の推奨加工寸法です。



型式	WXX	Y	S	d	D	R	適用Oリング
MY1B25□	15.5	16.2	5.5	6	11.4	1.1	C9
MY1B32□	20	20.4	5.5	6	11.4	1.1	
MY1B40□	23.5	25.9	6	8	13.4	1.1	

型式	WX	SS
MY1B25□	26.5	10
MY1B32□	40	5.5
MY1B40□	47	6



機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

オートスイッチ

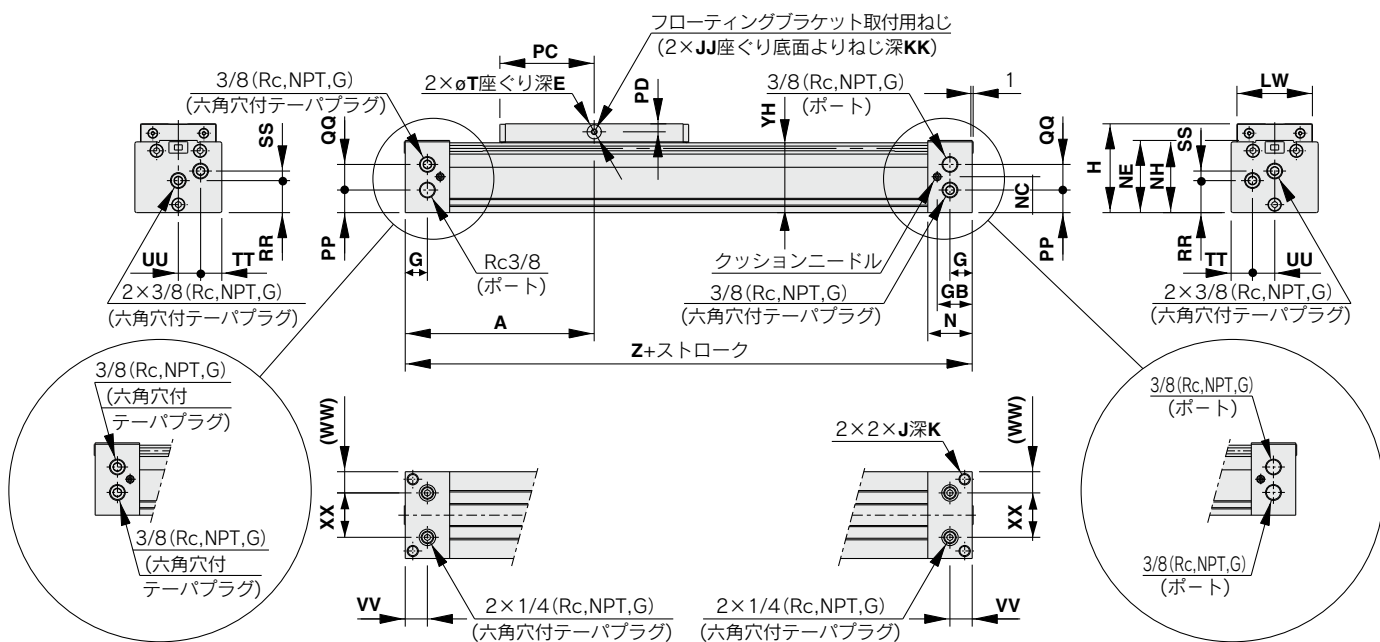
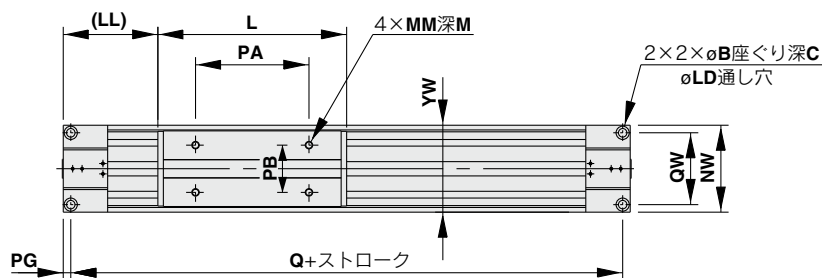
共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

MY1B Series

標準形／集中配管形 $\varnothing 50, \varnothing 63$

MY1B50□/63□ - ストローク



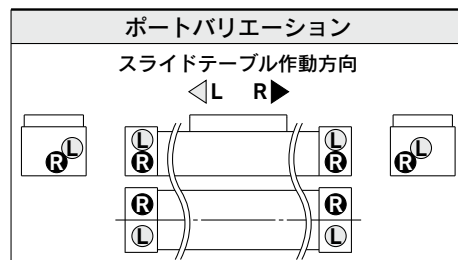
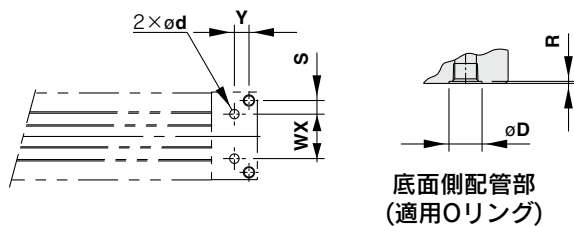
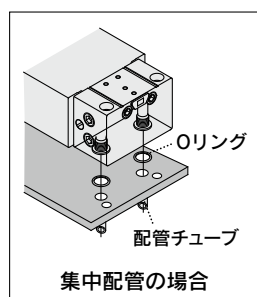
MY1B□Gの場合

MY1B□Gの場合

型式	A	B	C	E	G	GB	H	J	JJ	K	KK	L	LD	LL	LW	M	MM	N	NC	NE
MY1B50□	200	14	8.5	3	23.5	37	94	M12×1.75	M6×1	25	17	200	9	100	80	14	M8×1.25	47	38	76.5
MY1B63□	230	17	10.5	3	25	39	116	M14×2	M8×1.25	28	24	230	11	115	96	16	M8×1.25	50	51	100

型式	NH	NW	PA	PB	PC	PD	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	T	TT	UU	VV	WW	XX	YH	YW	Z
MY1B50□	75	92	120	50	100	8.5	8	24	384	27	76	34	10	15	22.5	23.5	23.5	22.5	47	74	92	400
MY1B63□	95	112	140	60	115	9.5	10	37.5	440	29.5	92	45.5	13.5	16	27	29	25	28	56	94	112	460

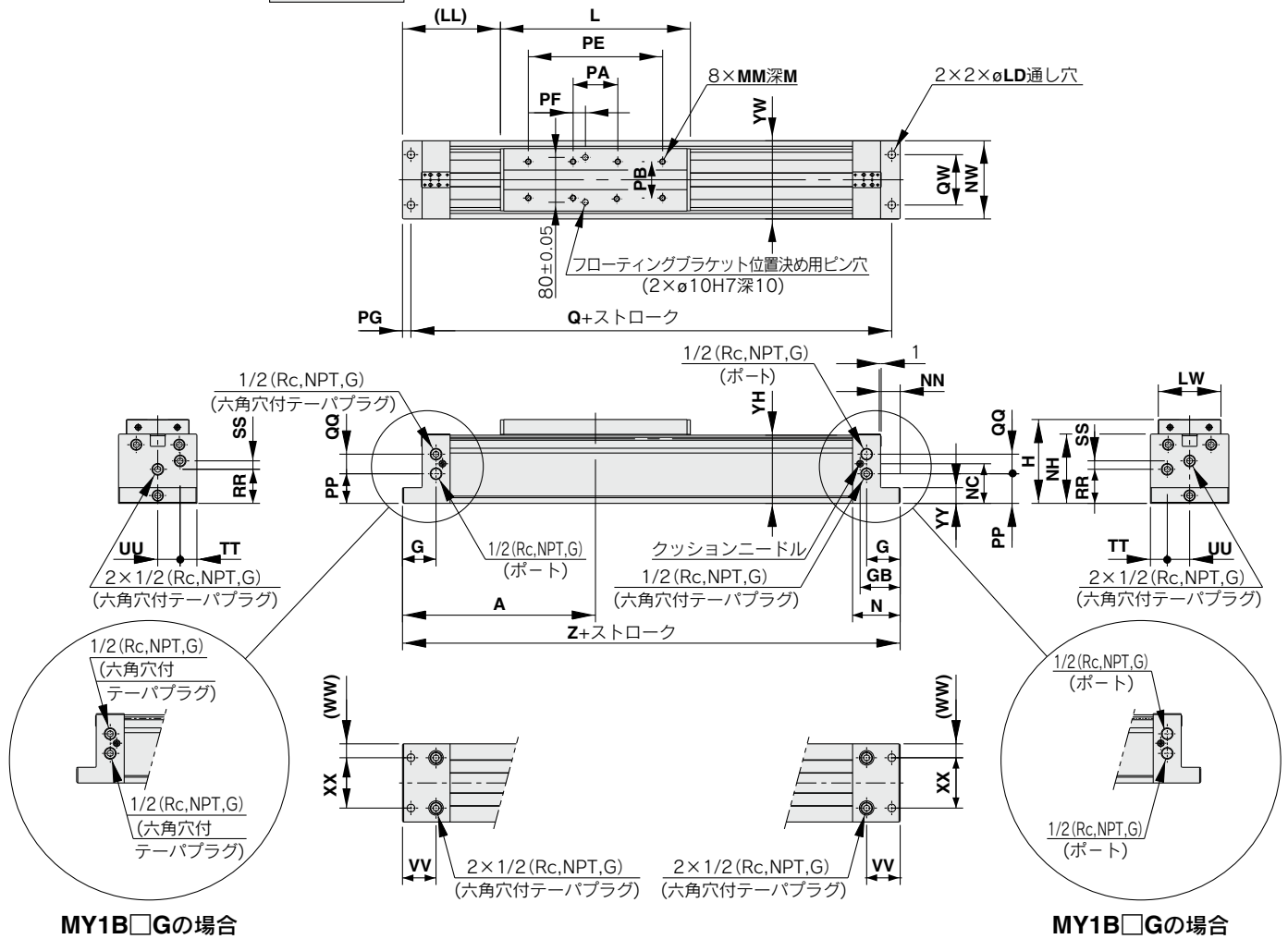
底面集中配管用配管



型式	WX	Y	S	d	D	R	適用Oリング
MY1B50□	47	15.5	14.5	10	17.5	1.1	C15
MY1B63□	56	15	18	10	17.5	1.1	

標準形／集中配管形 **∅80, ∅100**

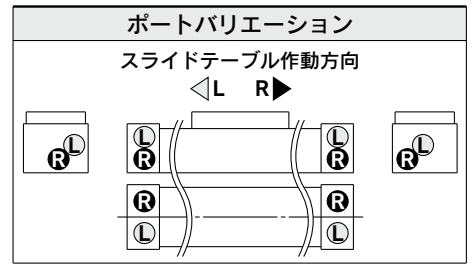
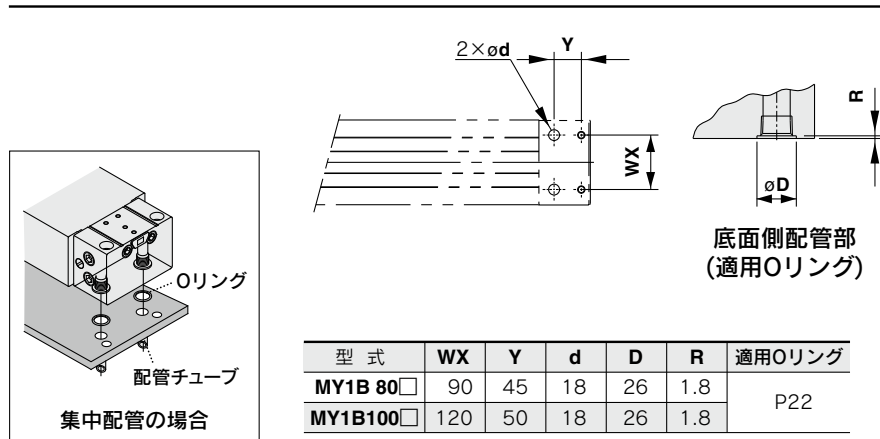
MY1B80□/100□ — ストローク



型式	A	G	GB	H	L	LD	LL	LW	M	MM	N	NC	NH	NN	NW	PA	PB	PE
MY1B 80□	345	60	71.5	150	340	14	175	112	20	M10×1.5	85	71	124	35	140	80	65	240
MY1B100□	400	70	79.5	190	400	18	200	140	25	M12×1.75	95	85	157	45	176	120	85	280

型式	PF	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	TT	UU	VV	WW	XX	YH	YW	YY	Z
MY1B 80□	22	15	53	660	35	90	61	15	30	40	60	25	90	122	140	28	690
MY1B100□	42	20	69	760	38	120	75	20	40	48	70	28	120	155	176	35	800

底面集中配管用配管



機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付 オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

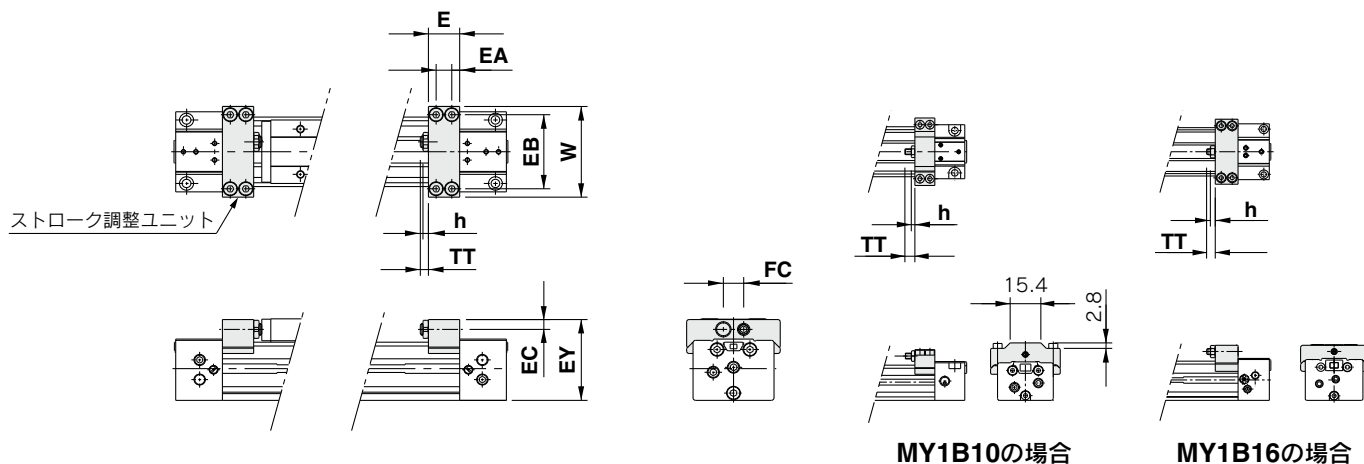
製品個別
注意事項

MY1B Series

ストローク調整ユニット

アジャストボルト付

MY1B チューブ内径 □ — ストローク A(Z)

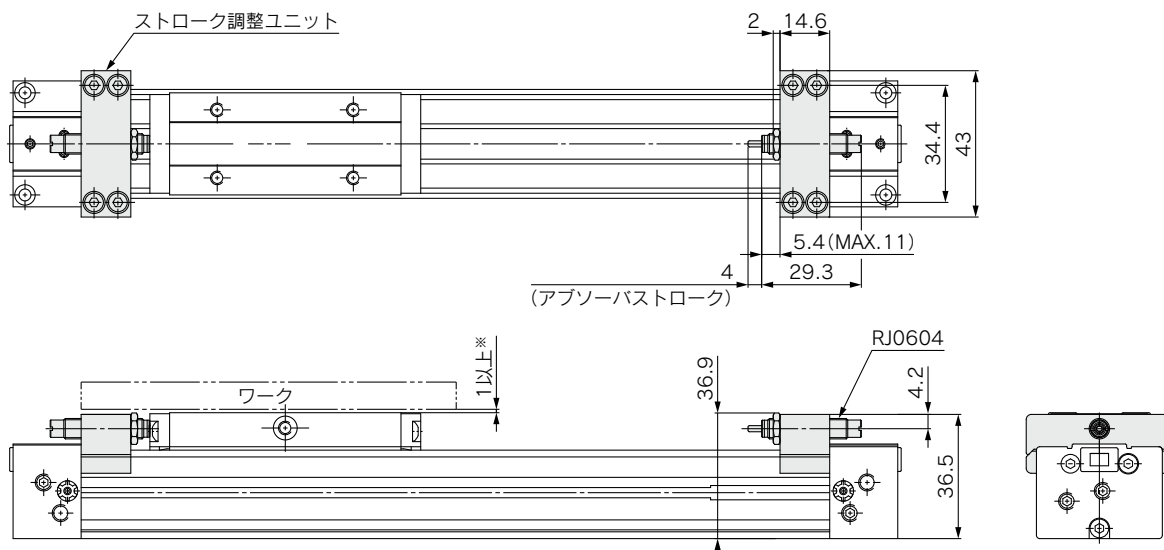


適用シリンダ	E	EA	EB	EC	EY	FC	h	TT	W
MY1B10	10	5	28	3.3	26.3	—	1.8	5(MAX10)	35
MY1B16	14.6	7	34.4	4.2	36.5	—	2.4	5.4(MAX11)	43
MY1B20	19	9	43	5.8	45.6	13	3.2	6(MAX12)	53
MY1B25	20	10	49	6.5	53.5	13	3.5	5(MAX16.5)	60
MY1B32	25	12	61	8.5	67	17	4.5	8(MAX20)	74
MY1B40	31	15	76	9.5	81.5	17	4.5	9(MAX25)	94

低荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付

MY1B チューブ内径 □ — ストローク L(Z)

φ16の場合



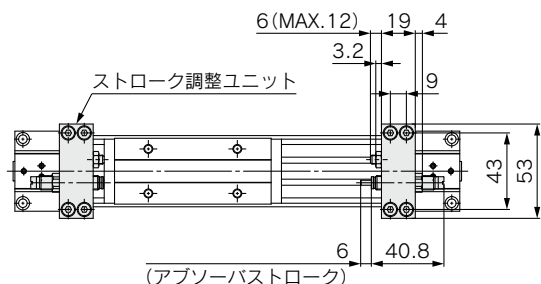
※ストローク調整ユニット高さ寸法(36.9mm)はスライドテーブル面高さ(37mm)とクリアランスが小さく、干渉する可能性がありますのでスライドテーブル全長を超えるワークを取付ける場合は1mm以上の逃げをワーク側で確保してください。

ストローク調整ユニット

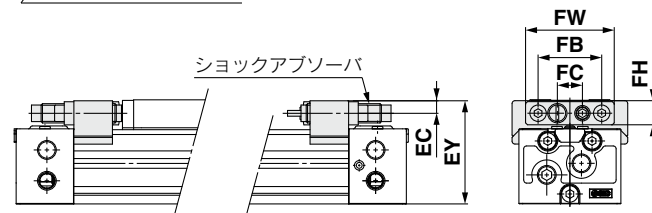
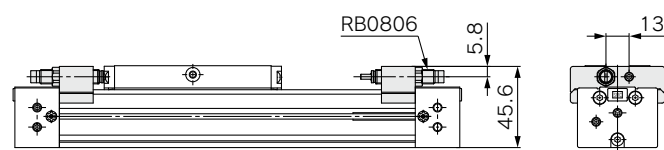
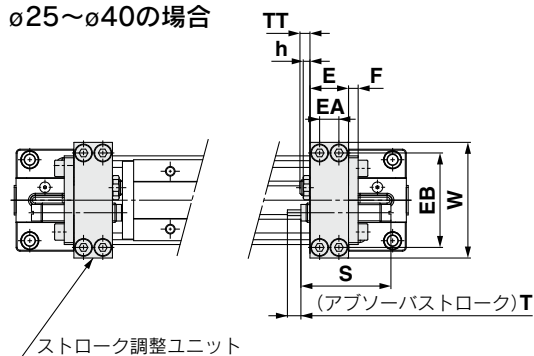
低荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付

MY1B チューブ内径 □ — ストローク L(Z)

φ20の場合



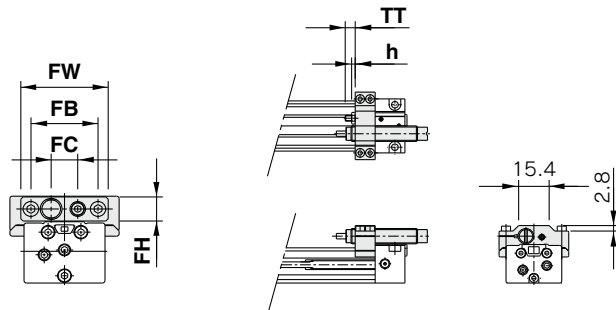
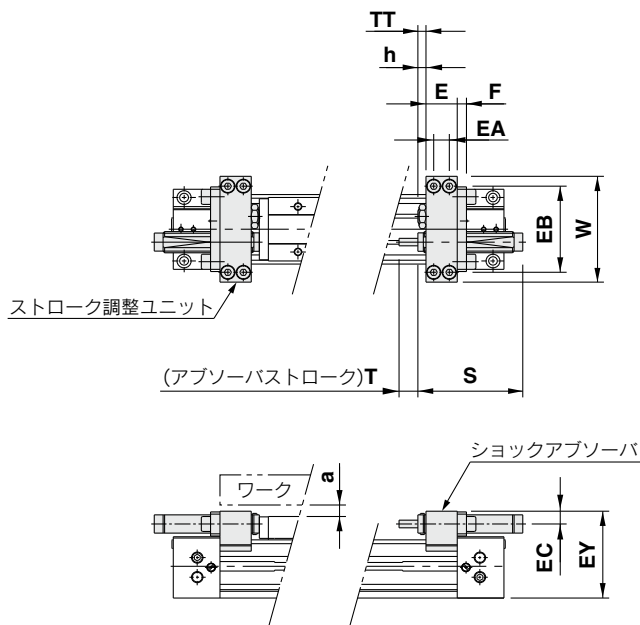
φ25~φ40の場合



適用シリンダ	E	EA	EB	EC	EY	F	FB	FC	FH	FW	h	S	T	TT	W	ショックアブソーバ型式
MY1B25	20	10	49	6.5	53.5	6	33	13	12	46	3.5	46.7	7	5 (MAX16.5)	60	RB1007
MY1B32	25	12	61	8.5	67	6	43	17	16	56	4.5	67.3	12	8 (MAX20)	74	RB1412
MY1B40	31	15	76	9.5	81.5	6	43	17	16	56	4.5	67.3	12	9 (MAX25)	94	RB1412

高荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付

MY1B チューブ内径 □ — ストローク H(Z)



MY1B10の場合

※HタイプのユニットのEY寸法はスライドテーブル面高さ(H寸法)より高くなりますので、スライドテーブル全長(L寸法)を超えるワークを取付ける場合はa寸法以上の逃げをワーク側で確保してください。

適用シリンダ	E	EA	EB	EC	EY	F	FB	FC	FH	FW	h	S	T	TT	W	ショックアブソーバ型式	a
MY1B10	10	5	28	5.5	29.8	—	—	8	—	—	1.8	40.8	5	5 (MAX10)	35	RB0805	3.5
MY1B20	20	10	49	6.5	47.5	6	33	13	12	46	3.5	46.7	7	5 (MAX11)	60	RB1007	2.5
MY1B25	20	10	57	8.5	57.5	6	43	17	16	56	4.5	67.3	12	5 (MAX16.5)	70	RB1412	4.5
MY1B32	25	12	74	11.5	73	8	57	22	22	74	5.5	73.2	15	8 (MAX20)	90	RB2015	6
MY1B40	31	15	82	12	87	8	57	22	22	74	5.5	73.2	15	9 (MAX25)	100	RB2015	4

機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

注意事項
製品個別

MY1B Series 付属金具 (オプション)

ストローク調整ユニット単体

MY-A 20 H2 - 6N

ストローク調整ユニット

シリンダチューブ内径

10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm

注) $\phi 50$, $\phi 63$, $\phi 80$, $\phi 100$ には、ストローク調整ユニットの設定はありません。

ユニット品番

記号	ストローク調整ユニット	取付位置
A1	Aユニット	左用
A2		右用
L1	Lユニット	左用
L2		右用
H1	Hユニット	左用
H2		右用

注) $\phi 10$ はA, Hユニットのみ、 $\phi 16$ はAユニットのみの設定となります。

中間固定用スペーサ

無記号	スペーサなし
6	ショートスペーサ
7	ロングスペーサ

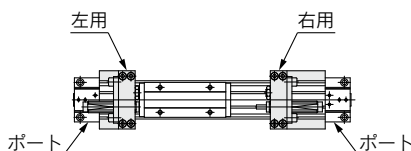
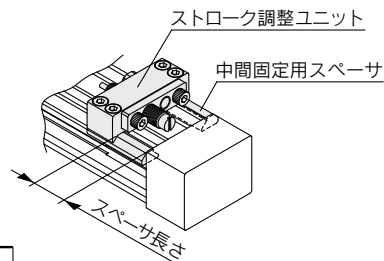
スペーサ出荷形態

無記号	ユニット組込み
N	スペーサのみ

※スペーサは、ストローク調整ユニットをストロークの中間位置で固定するための取付金具です。

※スペーサは2個セットでの出荷となります。

注) $\phi 10$ は中間固定用スペーサの設定はありません。



ストローク調整範囲

(mm)

チューブ内径	10		16		20			25			32			40		
ユニット記号	A	H	A	L	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H
スペーサなし	0~-5		0~-5.6		0~-6			0~-11.5			0~-12			0~-16		
ショートスペーサ付	—	—	-5.6~-11.2		-6~-12			-11.5~-23			-12~-24			-16~-32		
ロングスペーサ付	—	—	-11.2~-16.8		-12~-18			-23~-34.5			-24~-36			-32~-48		

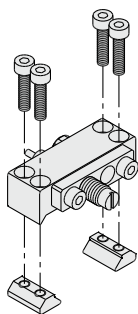
スペーサ長さ

(mm)

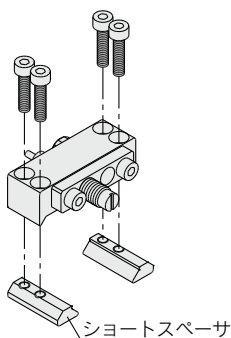
チューブ内径	16	20	25	32	40
ショートスペーサ	5.6	6	11.5	12	16
ロングスペーサ	11.2	12	23	24	32

構成部品

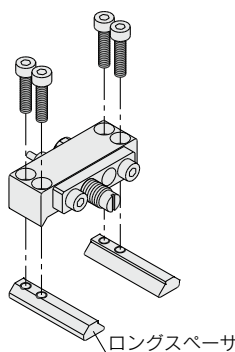
MY-A20H2
(スペーサなし)



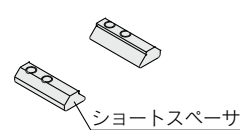
MY-A20H2-6
(ショートスペーサ付)



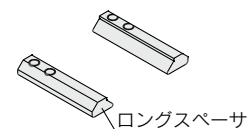
MY-A20H2-7
(ロングスペーサ付)



MY-A20H2-6N
(ショートスペーサのみ)

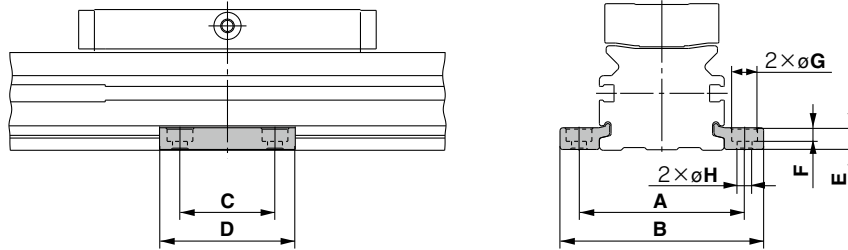


MY-A20H2-7N
(ロングスペーサのみ)

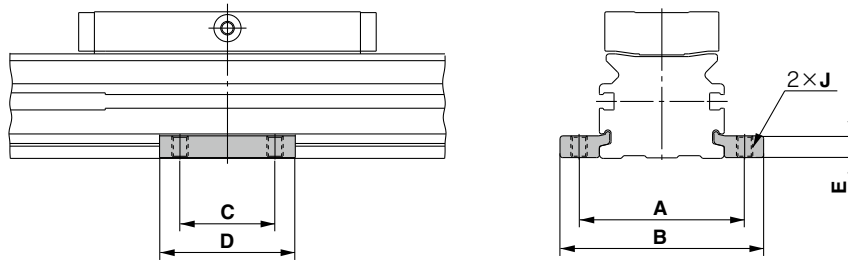


サイドサポート

サイドサポートA MY-S□A



サイドサポートB MY-S□B

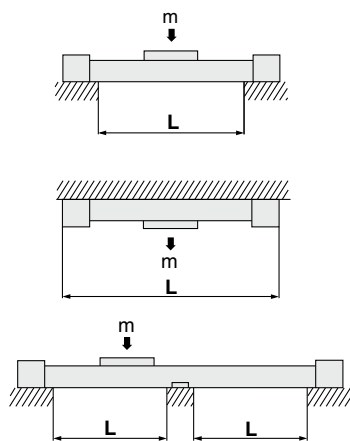


型式	適用シリンダ	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MY-S10 _A _B	MY1B 10	35	43.6	12	21	3	1.2	6.5	3.4	M4×0.7
MY-S16 _A _B	MY1B 16	43	53.6	15	26	4.9	3	6.5	3.4	M4×0.7
MY-S20 _A _B	MY1B 20	53	65.6	25	38	6.4	4	8	4.5	M5×0.8
MY-S25 _A _B	MY1B 25	61	75	35	50	8	5	9.5	5.5	M6×1
	MY1B 32	70	84							
MY-S32 _A _B	MY1B 40	87	105	45	64	11.7	6	11	6.6	M8×1.25
	MY1B 50	113	131							
MY-S50 _A _B	MY1B 63	136	158	55	80	14.8	8.5	14	9	M10×1.5
MY-S63 _A _B	MY1B 80	170	200	70	100	18.3	10.5	17.5	11.5	M12×1.75
	MY1B100	206	236							

※サイドサポートは左右1組で出荷となります。

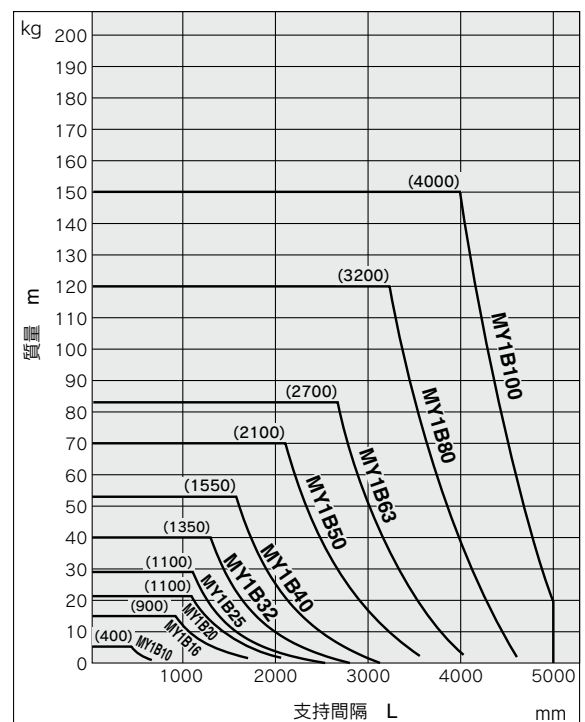
サイドサポート使用の目安

ロングストロークでのご使用の場合、自重・負荷によってはシリンダチューブにたわみを生じます。そのような場合、右図に示す支持間隔=Lがグラフ値以下になるように中間位置をサイドサポートにて支持してご使用ください。



⚠ 注意

- ①シリンダチューブ取付相手間の精度が出ない場合、サイドサポートを付けることによって不具合が発生することがありますので、取付時には、レベル調整をお願いいたします。また、ロングストローク時において、振動・衝撃等がかかるご使用においては、グラフ許容内においてもサイドサポートのご使用をおすすめします。
- ②サポート金具は、固定金具ではありませんので、サポート目的のみご使用ください。



機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付 オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

MY1B Series

フローティング機構ブラケット

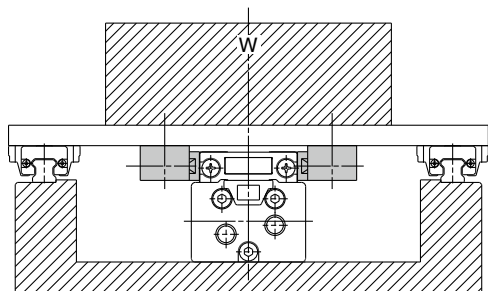
他のガイド系との接続が容易。

適用シリンダチューブ内径

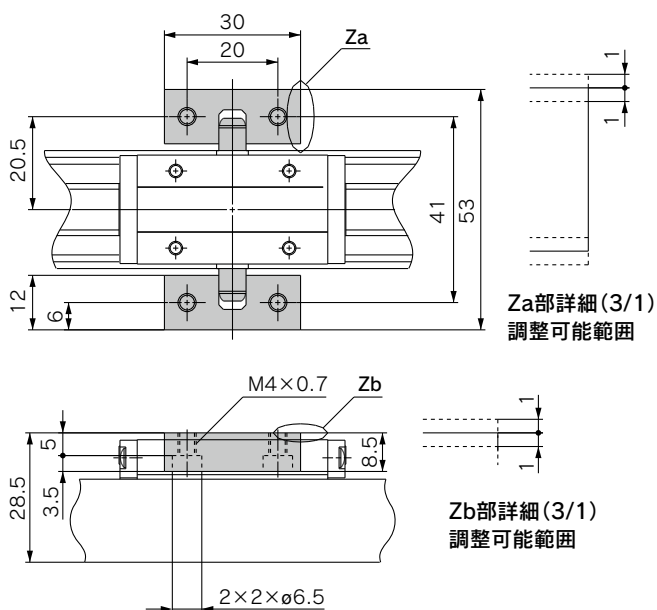
φ10

MY-J10

使用例



取付例



注) フローティング機構ブラケットは左右で1組となります。

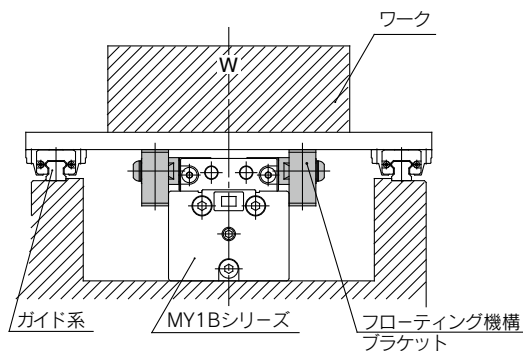
※固定ボルト取付方法に関しましてはP.120をご参照ください。

適用シリンダチューブ内径

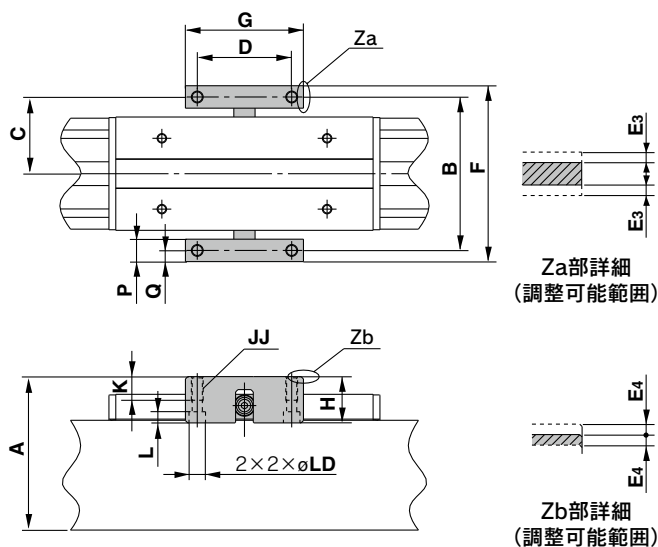
φ16, φ20

MY-J16/ MY-J20

使用例



取付例



型式	適用シリンダ	A	B	C	D	F	G	H
MY-J16	MY1B16□	45	45	22.5	30	52	38	18
MY-J20	MY1B20□	55	52	26	35	59	50	21

型式	適用シリンダ	JJ	K	L	P	Q	E ₃	E ₄	LD
MY-J16	MY1B16□	M4×0.7	10	4	7	3.5	1	1	6
MY-J20	MY1B20□	M4×0.7	10	4	7	3.5	1	1	6

注) フローティング機構ブラケットは左右で1組となります。

MY-J10~20(1セット)構成部品

名称	個数	材質
ブラケット	2	炭素鋼
ピン	2	炭素鋼
サラバネ座金	2	炭素鋼
固定ボルト	2	クロムモリブデン鋼

フローティング機構ブラケット

他のガイド系との接続が容易。

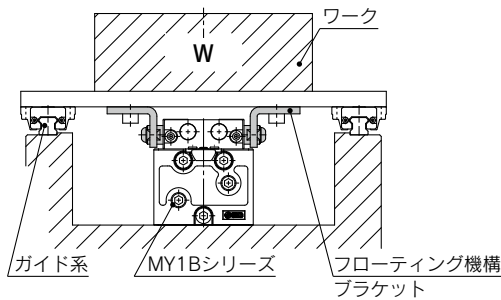
適用シリンダチューブ内径

φ25, φ32, φ40

MY□J25 / MY□J32 / MY□J40

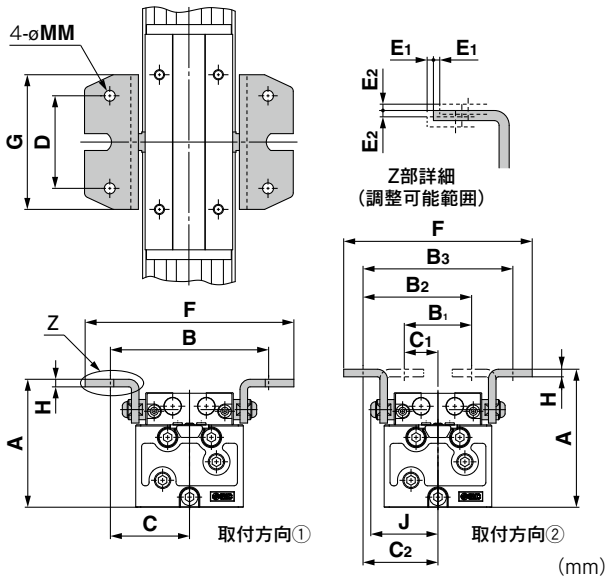
Lタイプ

使用例



取付寸法

1組のブラケットで取付方向が2種類の選択ができ、コンパクトな組合せを可能にしました。



型式	適用シリンダ	共通					取付方向①				
		D	G	H	J	MM	A	B	C	F	
MY-J25	MY1B25□	40	60	3.2	35	5.5	63	78	39	100	
MY-J32	MY1B32□	55	80	4.5	40	6.5	76	94	47	124	
MY-J40	MY1B40□	74	100	4.5	47	6.5	92	112	56	144	

型式	適用シリンダ	取付方向②								調整可能範囲	
		A	B ₁	B ₂	B ₃	C ₁	C ₂	F	E ₁	E ₂	
MY-J25	MY1B25□	65	28	53	78	14	39	96	1	1	
MY-J32	MY1B32□	82	40	64	88	20	44	111	1	1	
MY-J40	MY1B40□	98	44	76	108	22	54	131	1	1	

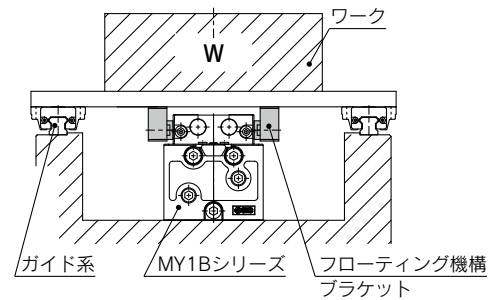
注) フローティング機構ブラケットは左右で1組となります。
※固定ボルト取付方法に関しましてはP.120をご参照ください。

MY-J25 (1セット) 構成部品

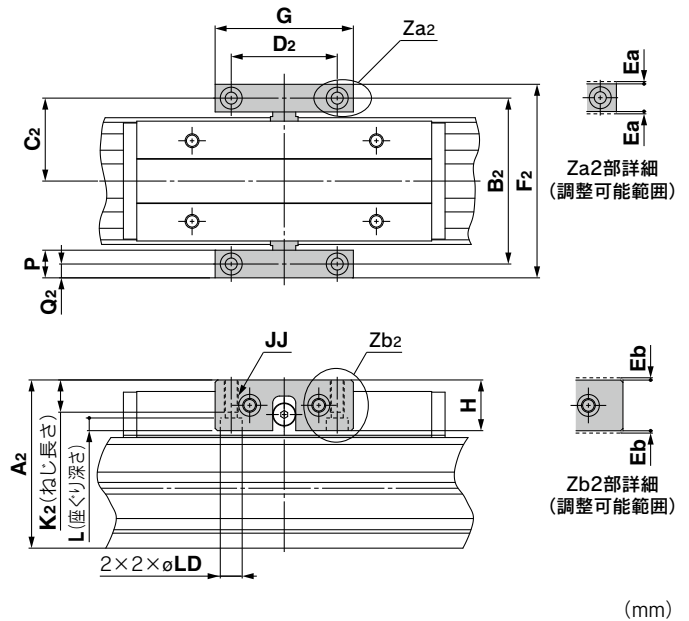
名称	個数	材質
ブラケット	2	炭素鋼
ピン	2	炭素鋼
サラバネ座金	2	炭素鋼
固定ボルト	2	クロムモリブデン鋼

ブロックタイプ

使用例



取付寸法



型式	適用シリンダ	G	H	JJ	L	P	LD	調整可能範囲	
								Ea	Eb
MYAJ25	MY1B25□	55	22	M6×1	5.5	12	9.5	1	1
MYAJ32	MY1B32□	60	22	M6×1	5.5	12	9.5	1	1
MYAJ40	MY1B40□	72	32	M8×1.25	6.5	16	11	1	1

型式	適用シリンダ	A ₂	B ₂	C ₂	D ₂	F ₂	K ₂	Q ₂
MYAJ32	MY1B32□	73	72	36	46	84	14	6
MYAJ40	MY1B40□	93.5	88	44	55	104	19	8

※固定ボルト取付方法に関しましてはP.120をご参照ください。

MYAJ25~40 (1セット) 構成部品

名称	個数	材質
ブラケット	2	圧延鋼材
ピン	2	炭素鋼
サラバネ座金	2	炭素鋼
固定ボルト	2	クロムモリブデン鋼

機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オートスイッチ

共通仕様
オーダーメイド

製品個別
注意事項

MY1B Series

フローティング機構ブラケット

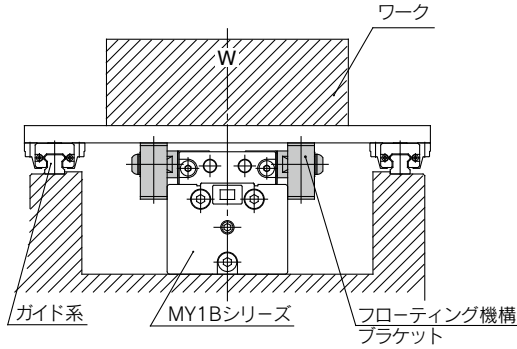
他のガイド系との接続が容易。

適用シリンダチューブ内径

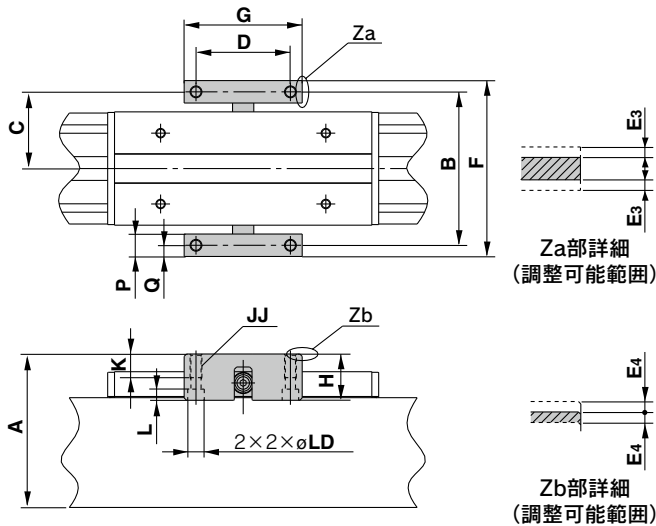
φ50, φ63

MY-J50/ MY-J63

使用例



取付例



型式	適用シリンダ	A	B	C	D	F	G	H	
MY-J50	MY1B50□	110	110	55	70	126	90	37	
MY-J63	MY1B63□	131	130	65	80	149	100	37	
型式	適用シリンダ	JJ	K	L	P	Q	E ₃	E ₄	LD
MY-J50	MY1B50□	M8×1.25	20	7.5	16	8	2.5	2.5	11
MY-J63	MY1B63□	M10×1.5	20	9.5	19	9.5	2.5	2.5	14

注) フローティング機構ブラケットは左右で1組となります。
※固定ボルト取付方法に関しましてはP.120をご参照ください。

MY-J50, 63(1セット)構成部品

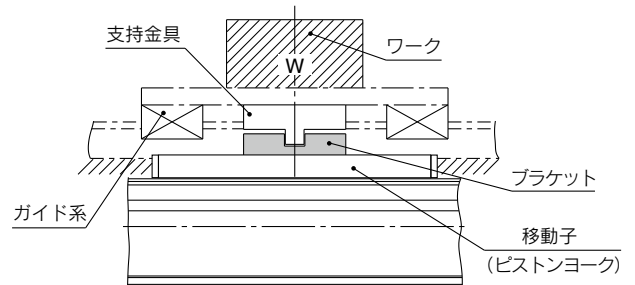
名称	個数	材質
ブラケット	2	炭素鋼
ピン	2	炭素鋼
サラバネ座金	2	炭素鋼
固定ボルト	2	クロムモリブデン鋼

適用シリンダチューブ内径

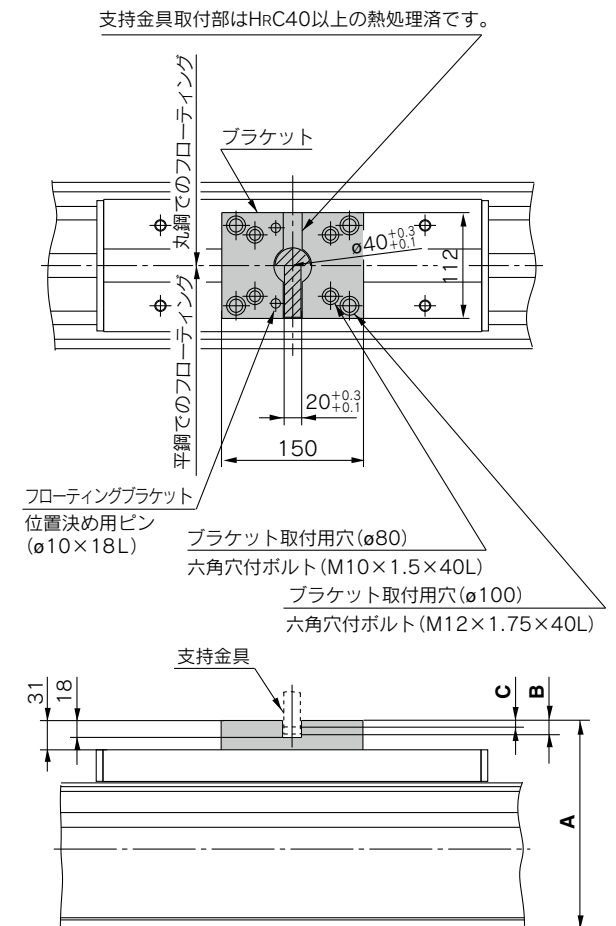
φ80, φ100

MY-J80/ MY-J100

使用例



取付例



型式	適用シリンダ	A	B(max)	C(min)
MY-J 80	MY1B 80□	181	15	9
MY-J100	MY1B100□	221	15	9

注) ●客先取付の支持金具(斜線部)は、平鋼または丸鋼の2種類の取付方法を可能にしました。
●B・Cは、支持金具(平鋼または丸鋼)の取付許容寸法を示します。
●支持金具はフローティング機構を十分に機能できる寸法にてご検討ください。

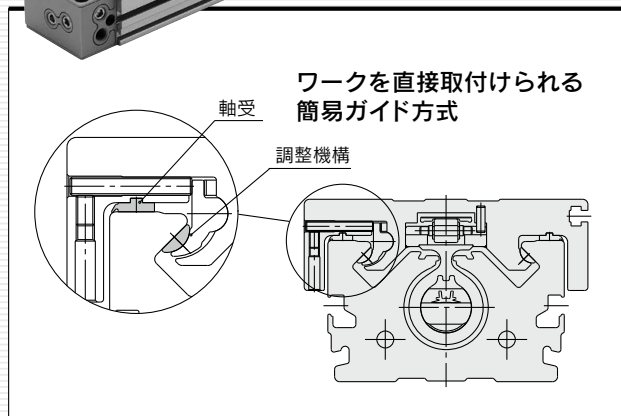
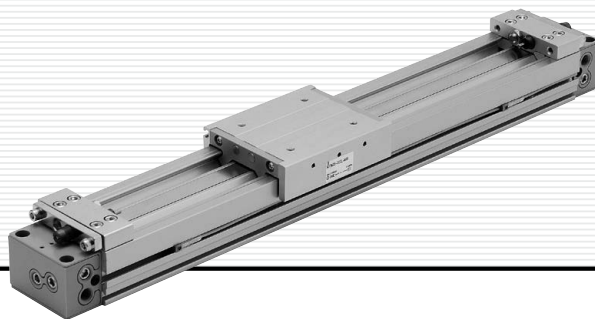
MY-J80, 100(1セット)構成部品

名称	個数	材質
ブラケット	1	圧延鋼材
平行ピン	2	炭素鋼
固定ボルト	4	クロムモリブデン鋼

MY1M Series

すべり軸受ガイド形

ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63



INDEX

ご使用になる前に	P.39
機種選定方法	P.41
型式表示方法	P.43
仕様	P.44
クッション能力	P.46
構造図	P.47
外形寸法図	P.49
ストローク調整ユニット	P.52
付属金具(オプション)	P.54

MY1M Series

ご使用になる前に

最大許容モーメント・最大負荷質量

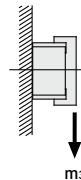
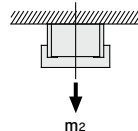
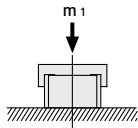
型式	チューブ内径 (mm)	最大許容モーメント (N・m)			最大負荷質量 (kg)		
		M1	M2	M3	m1	m2	m3
MY1M	16	6.0	3.0	1.0	18	7	2.1
	20	10	5.2	1.7	26	10.4	3
	25	15	9.0	2.4	38	15	4.5
	32	30	15	5.0	57	23	6.6
	40	59	24	8.0	84	33	10
	50	115	38	15	120	48	14
	63	140	60	19	180	72	21

上記の値は許容モーメント・負荷質量の最大値を表示しており、ピストン速度に対する最大許容モーメント・最大負荷質量は、各グラフを参照願います。

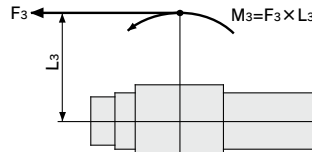
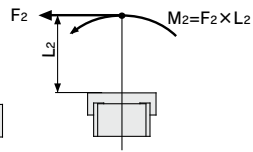
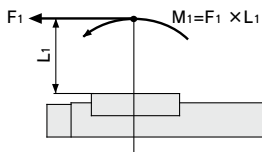
設計上のご注意

ガイド負荷率が基準値を越えるようなご使用では、エンドカバーや軸受の損傷による作動不良の原因となりますので、必ずガイド負荷率が1以下となることをご確認ください。

負荷質量(kg)



モーメント(N・m)



〈ガイド負荷率の算出方法〉

①選定計算においては、①最大負荷質量、②静的モーメントおよび、③動的モーメント(ストツバ衝突時)の検討が必要です。

※①・②は v_a (平均速度)、③は v (衝突速度 $v=1.4v_a$)で評価し、①の m_{max} は最大負荷質量グラフ内($m_1 \cdot m_2 \cdot m_3$)より算出し、②・③の M_{max} は最大許容モーメントグラフ内($M_1 \cdot M_2 \cdot M_3$)より算出願います。

$$\text{ガイド負荷率の総和 } \Sigma\alpha = \frac{\text{負荷質量 [m]}}{\text{最大負荷質量 [m max]}} + \frac{\text{①静的モーメント [M]}}{\text{静的許容モーメント [Mmax]}} + \frac{\text{②動的モーメント [ME]}}{\text{動的許容モーメント [Memax]}} \leq 1$$

(注1) シリンダが停止している状態で荷重等により発生するモーメント。

(注2) ストロークエンド(ストツバ衝突時)で発生する衝撃相当荷重によるモーメント。

(注3) ワーク形状によっては、複数のモーメントが発生する場合があります。負荷率の総和($\Sigma\alpha$)はそれらすべての合計となります。

②参考計算式 [衝突時の動的モーメント]

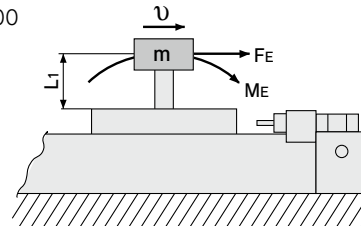
ストツバ衝突時での衝撃を考慮した動的モーメントは、下記のような計算にてご検討ください。

- m : 負荷質量(kg)
- F : 荷重(N)
- F_E : 衝突相当荷重(ストツバ衝突時) (N)
- v_a : 平均速度(mm/s)
- M : 静的モーメント(N・m)
- $v = 1.4v_a$ (mm/s)
- δ : ダンパ係数
- ラバークッション付=4/100 (MY1B10, MY1H10)
- エアクッション付=1/100
- ショックアブソーバ付=1/100
- g : 重力加速度(9.8m/s²)
- 衝突時: $v = 1.4v_a$
- 動的モーメント M_E

(注4) $1.4v_a\delta$ は衝撃力を算出するための無次元係数です。

(注5) 平均荷重係数(= $\frac{1}{3}$): 本係数は、ストツバ衝突時最大負荷モーメントを、寿命計算上、平均化するためのものです。

③詳細な選定手順につきましては、P.41、42を参照願います。



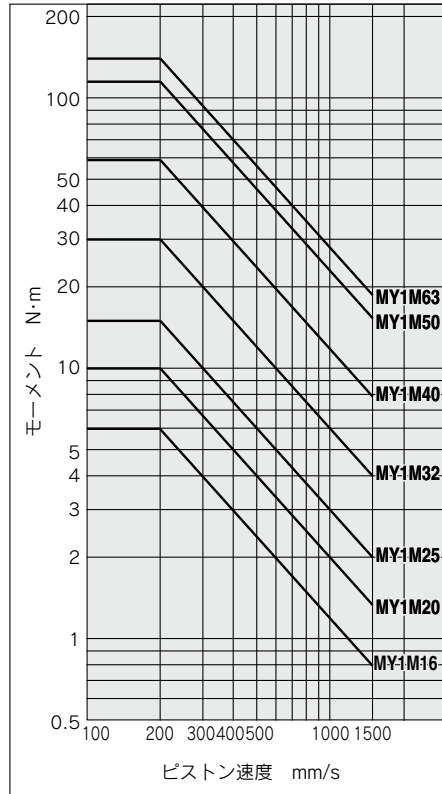
最大許容モーメント

グラフ使用限界範囲内でモーメントを選定してください。またグラフの使用限界範囲内でも最大負荷質量の値を超える場合がありますので選定条件時の積載荷重についても併せて確認してください。

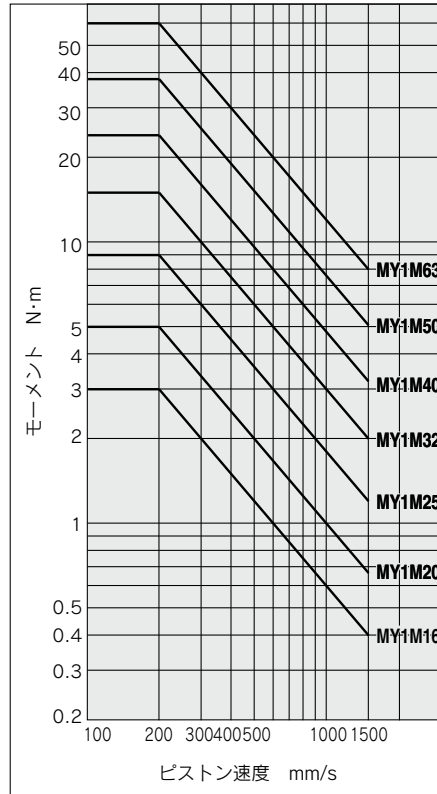
最大負荷質量

グラフ使用限界範囲内で負荷質量を選定してください。またグラフの使用限界範囲内でも最大許容モーメント値を超える場合がありますので選定条件時の許容モーメントについても併せて確認してください。

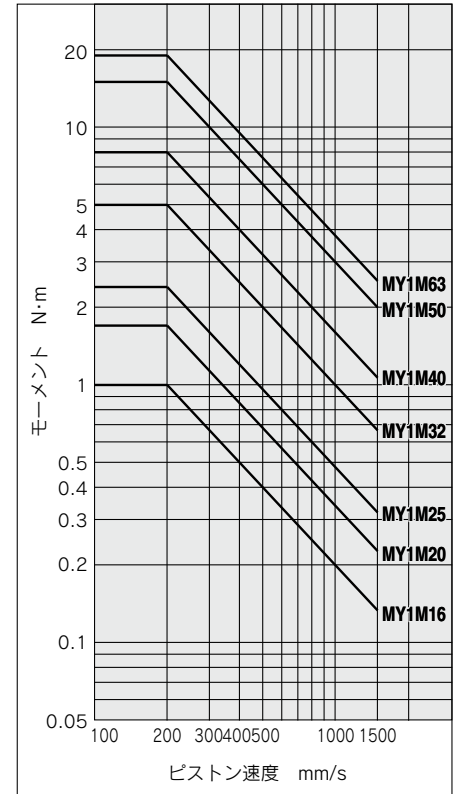
MY1M/M1



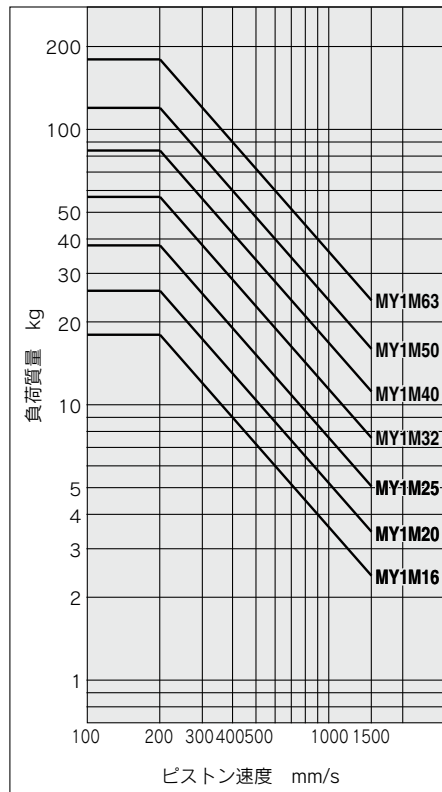
MY1M/M2



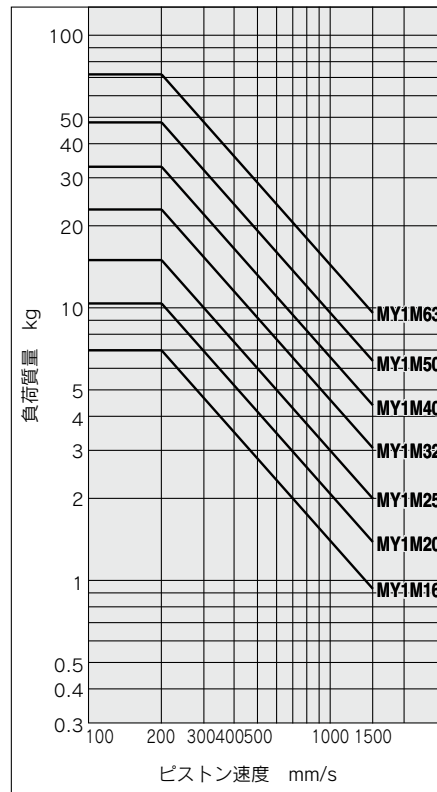
MY1M/M3



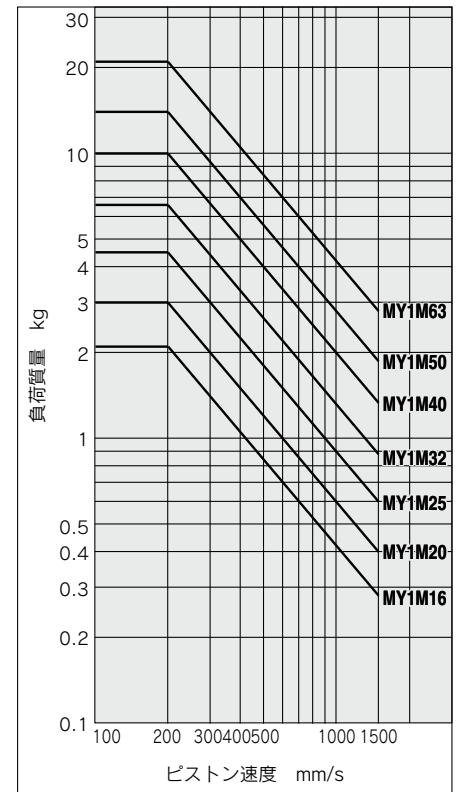
MY1M/m1



MY1M/m2



MY1M/m3



機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付 オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

MY1M Series 機種選定方法

条件に合った最適なMY1Mシリーズをご使用いただくために、ここで一般的な選定手順をご紹介します。

ガイド負荷率の算出

1 使用条件

使用シリンダ……………MY1M40-500
 使用平均速度 v_a ……200mm/s
 取付姿勢……………水平取付
 クッション……………エアクッション
 ($\delta=1/100$)

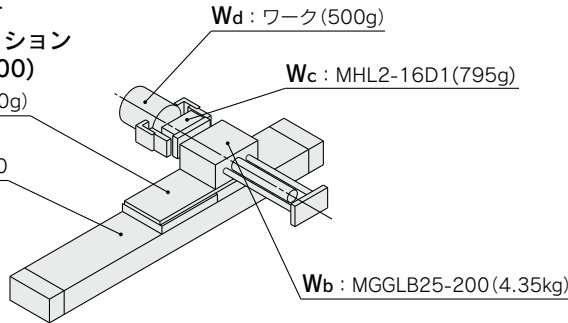
W_a : 接続プレート $t=10$ (880g)

MY1M40-500

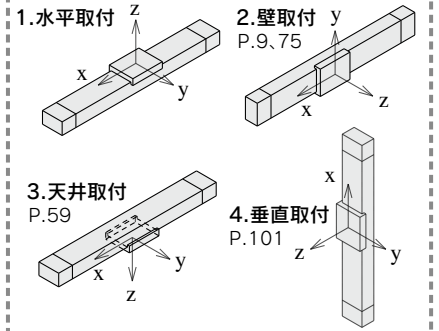
W_d : ワーク(500g)

W_c : MHL2-16D1(795g)

W_b : MGGLB25-200(4.35kg)

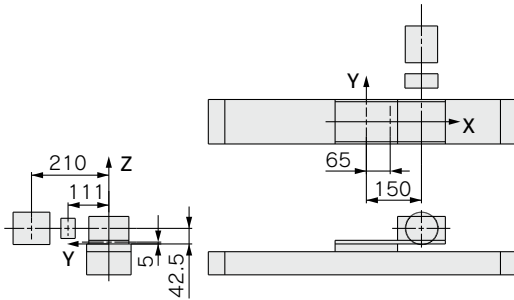


取付姿勢



各姿勢別の具体的な計算例は上記ページを参照ください。

2 負荷のブロック化



各ワークの質量および重心位置

ワークNo. W_n	質量 m_n	重心位置		
		X軸 X_n	Y軸 Y_n	Z軸 Z_n
W_a	0.88kg	65mm	0mm	5mm
W_b	4.35kg	150mm	0mm	42.5mm
W_c	0.795kg	150mm	111mm	42.5mm
W_d	0.5kg	150mm	210mm	42.5mm

$n=a, b, c, d$

3 合成重心の算出

$$m_1 = \sum m_n$$

$$= 0.88 + 4.35 + 0.795 + 0.5 = 6.525 \text{ kg}$$

$$X = \frac{1}{m_1} \times \sum (m_n \times X_n)$$

$$= \frac{1}{6.525} (0.88 \times 65 + 4.35 \times 150 + 0.795 \times 150 + 0.5 \times 150) = 138.5 \text{ mm}$$

$$Y = \frac{1}{m_1} \times \sum (m_n \times Y_n)$$

$$= \frac{1}{6.525} (0.88 \times 0 + 4.35 \times 0 + 0.795 \times 111 + 0.5 \times 210) = 29.6 \text{ mm}$$

$$Z = \frac{1}{m_1} \times \sum (m_n \times Z_n)$$

$$= \frac{1}{6.525} (0.88 \times 5 + 4.35 \times 42.5 + 0.795 \times 42.5 + 0.5 \times 42.5) = 37.4 \text{ mm}$$

4 静的負荷による負荷率の算出

m_1 : 質量について

$$m_1 \text{ max (グラフMY1M/} m_1 \text{の①より)} = 84 \text{ (kg)} \dots\dots\dots$$

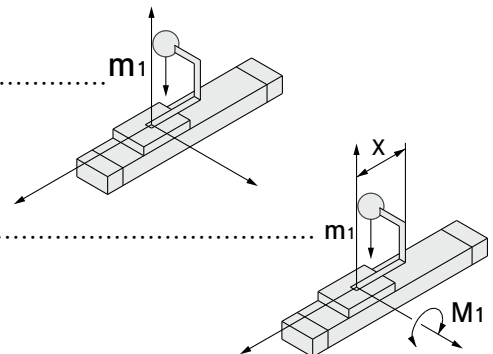
$$\text{負荷率 } \alpha_1 = m_1 / m_1 \text{ max} = 6.525 / 84 = 0.08$$

M_1 : モーメントについて

$$M_1 \text{ max (グラフMY1M/} M_1 \text{の②より)} = 59 \text{ (N}\cdot\text{m)} \dots\dots\dots$$

$$M_1 = m_1 \times g \times X = 6.525 \times 9.8 \times 138.5 \times 10^{-3} = 8.86 \text{ (N}\cdot\text{m)}$$

$$\text{負荷率 } \alpha_2 = M_1 / M_1 \text{ max} = 8.86 / 59 = 0.15$$

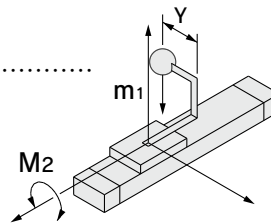


M₂ : モーメントについて

$$M_2 \text{ max(グラフMY1M/M}_2\text{の③より)} = 24(\text{N}\cdot\text{m}) \dots\dots\dots$$

$$M_3 = m_1 \times g \times Y = 6.525 \times 9.8 \times 29.6 \times 10^{-3} = 1.89(\text{N}\cdot\text{m})$$

$$\text{負荷率} \alpha_3 = M_2 / M_2 \text{ max} = 1.89 / 24 = 0.08$$



5 動的モーメントによる負荷率の算出

衝突時の相当荷重F_Eについて

$$F_E = 1.4 \nu a \times \delta \times m \times g = 1.4 \times 200 \times \frac{1}{100} \times 6.525 \times 9.8 = 179.1(\text{N})$$

M_{1E} : モーメントについて

$$M_{1E} \text{ max}(1.4 \nu a = 280\text{mm/sで検討 グラフMY1M/M}_1\text{の④より)} = 42.1(\text{N}\cdot\text{m}) \dots\dots\dots$$

$$M_{1E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Z = \frac{1}{3} \times 179.1 \times 37.4 \times 10^{-3} = 2.23(\text{N}\cdot\text{m})$$

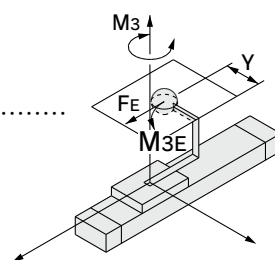
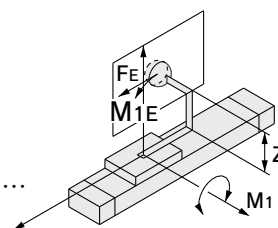
$$\text{負荷率} \alpha_4 = M_{1E} / M_{1E} \text{ max} = 2.23 / 42.1 = 0.05$$

M_{3E} : モーメントについて

$$M_{3E} \text{ max}(1.4 \nu a = 280\text{mm/sで検討 グラフMY1M/M}_3\text{の⑤より)} = 5.7(\text{N}\cdot\text{m}) \dots\dots\dots$$

$$M_{3E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Y = \frac{1}{3} \times 179.1 \times 29.6 \times 10^{-3} = 1.77(\text{N}\cdot\text{m})$$

$$\text{負荷率} \alpha_5 = M_{3E} / M_{3E} \text{ max} = 1.77 / 5.7 = 0.31$$



6 ガイド負荷率の合計・検討

$$\Sigma \alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5 = 0.67 \leq 1$$

以上より許容値内ですから使用可能です。

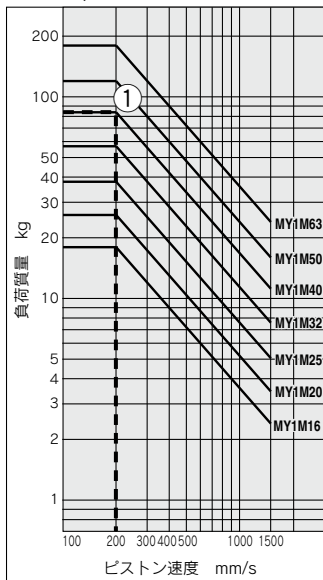
別途ショックアブソーバの選定を行ってください。

実際の計算において上記ガイド負荷率の総和Σαが1を超えた場合には、速度減少、ボアサイズのUP、シリーズ変更等をご検討ください。また本計算は、「SMC Pneumatics CAD System」にて簡便に算出できますのでご利用ください。

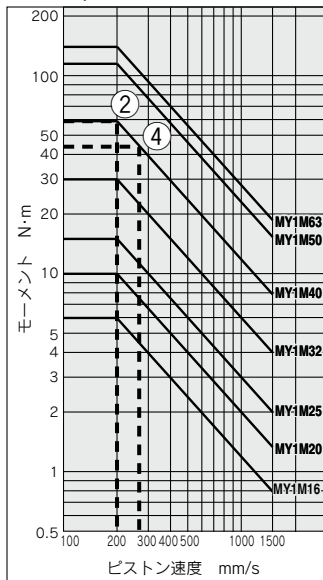
積載質量

許容モーメント

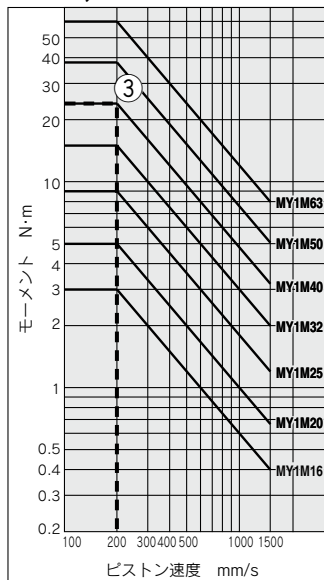
MY1M/m₁



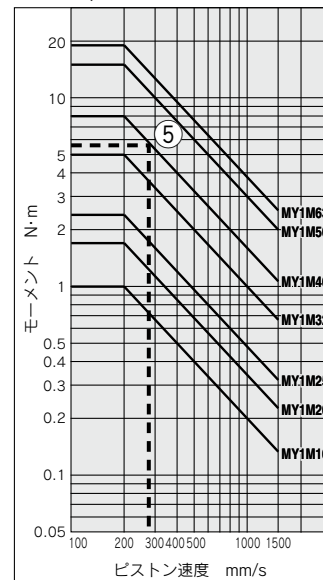
MY1M/M₁



MY1M/M₂



MY1M/M₃



メカジョイント式ロッドレスシリンダ/すべり軸受ガイド形

MY1M Series

ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

型式表示方法

すべり軸受ガイド形 **MY1M** **20** **G** - **300** - **M9BW** -

すべり軸受ガイド形 ● ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

① シリンダチューブ内径

16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm

② ポートねじの種類

記号	種類	チューブ内径
無記号	Mねじ	ø16, ø20
	Rc	ø25, ø32,
TN	NPT	ø40, ø50,
TF	G	ø63

③ 配管形式

無記号	標準形
G	集中配管形

④ シリンダストローク(mm)

チューブ内径	標準ストローク*	ロングストローク	製作可能最大ストローク
16	100, 200, 300, 400, 500 600, 700, 800, 900 1000, 1200, 1400 1600, 1800, 2000	標準ストロークを超える 2001~3000mm(1mm刻み)のストローク	3000
20, 25, 32 40, 50, 63	※1ストロークから1mm刻みで対応可能です。	標準ストロークを超える 2001~5000mm(1mm刻み)のストローク	5000

手配例

*ロングストロークも標準ストロークと同様に手配可能 MY1M20-3000L-M9BW

※49ストローク以下ではエアクションの能力低下およびオートスイッチの複数取付不可となる場合がありますのでご注意ください。

⑤ ストローク調整ユニット記号

ストローク調整ユニットにつきましてはP.44をご参照ください。

⑥ オートスイッチ

無記号	オートスイッチなし(磁石内蔵)
チューブ内径により適用オートスイッチは異なります。下表をよく確認のうえご選定ください。	

⑦ オートスイッチ追記号

無記号	2ヶ付
S	1ヶ付
n	nヶ付

⑧ 共通仕様品オーダーメイド

P.44をご参照ください。

適用オートスイッチ/オートスイッチ単体の詳細仕様は、ホームページWEBカタログをご参照ください。

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)				適用負荷		
					DC	AC	縦取出し ø16, ø20 ø25~ø63	横取出し ø16, ø20 ø25~ø63	0.5 (無記号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	フリワイヤ コネクタ				
オートスイッチ 無接点	診断表示(2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	リレー、 PLC	
				3線(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○			
				2線				M9BV	M9B	●	●	●	○	○			
				3線(NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○			
				3線(PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○			
				2線				M9BWW	M9BW	●	●	●	○	○			
	耐水性向上品 (2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	—	※1 M9NAV	※1 M9NA	○	○	●	○	○	IC回路	リレー、 PLC	
				3線(PNP)				※1 M9PAV	※1 M9PA	○	○	●	○	○			
				2線				※1 M9BAV	※1 M9BA	○	○	●	○	○			
				2線													
オートスイッチ 有接点	—	グロメット	有	3線(NPN相当)	24V	5V	—	A96V	A96	Z76	●	—	●	—	—	IC回路	—
				2線				100V	※3 A93V	A93	Z73	●	●	●	●		
			無	2線	100V以下			A90V	A90	Z80	●	—	●	—	—	IC回路	PLC

※1 耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性性能を保证するものではありません。

上記型式での耐水性向上製品につきましては当社へご確認ください。

※2 オートスイッチ取付金具/部品品番につきましてはP.112をご参照ください。

※3 リード線長さ1mタイプは、D-A93のみの対応となります。

※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

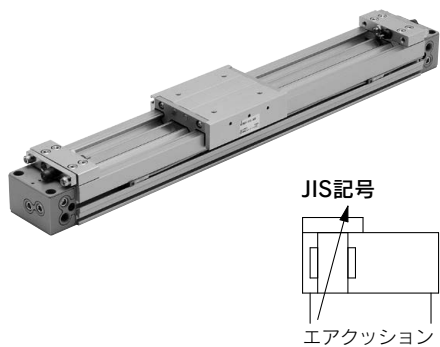
1m.....M (例) M9NWM

3m.....L (例) M9NWL

5m.....Z (例) M9NWX

※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.112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。(オートスイッチの取付等詳細はP.109をご参照ください。)



Order Made 共通仕様品オーダーメイド (詳細はP.114をご参照ください。)

表示記号	仕様/内容
-XB22 [※]	ショックアブソーバ/ソフトタイプRJシリーズ搭載
-XC67	ダストシールバンドNBRゴムライニング仕様
-X168	ヘリサートねじ仕様

注) -XB22はφ50, φ63を除きます。

仕様

チューブ内径(mm)	16	20	25	32	40	50	63
使用流体	空気						
作動形式	複動形						
使用圧力範囲	0.2~0.8MPa			0.15~0.8MPa			
保証耐圧力	1.2MPa						
周囲温度および使用流体温度	5~60℃						
クッション	エアクッション						
給油	無給油						
ストローク長さ許容差	1000以下 ^{+1.8} ₀ 1001~3000 ^{+2.8} ₀			2700以下 ^{+1.8} ₀ 、2701~5000 ^{+2.8} ₀			
配管接続口径	正面、側面ポート			1/8	1/4	3/8	
	底面ポート			φ4	φ6	φ8	φ10

使用ピストン速度

チューブ内径(mm)	16~63
ストローク調整ユニットなし	100~1000mm/s
ストローク調整ユニット	Aユニット ^{注1)} 100~1000mm/s
	Lユニット、Hユニット ^{注2)} 100~1500mm/s

注1) アジャストボルトによるストローク調整代が大きくなりますとエアクッションの能力が小さくなるためご注意ください。なお、エアクッションストローク(P.46)を超える範囲では、使用ピストン速度100~200mm/sとなります。

注2) 集中配管時は使用ピストン速度100~1000mm/sとなります。

注3) 吸収能力以内の速度でご使用ください。P.46参照。

注4) 本シリンダは構造上ロッドタイプのエアシリンダに比べて作動速度の変動が大きくなる場合があります。定速性能が必要な用途には必要レベルに適合した機器をご確認ください。

ストローク調整ユニット仕様

チューブ内径(mm)	16			20			25			32			40			50			63					
	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H						
構成内容 ショックアブソーバ型式	アジャストボルト付	RB 0806 + アジャストボルト付	RB 1007 + アジャストボルト付	RB 0806 + アジャストボルト付	RB 1007 + アジャストボルト付	RB 1412 + アジャストボルト付	RB 1412 + アジャストボルト付	RB 2015 + アジャストボルト付	RB 1412 + アジャストボルト付	RB 2015 + アジャストボルト付	RB 1412 + アジャストボルト付	RB 2015 + アジャストボルト付	RB 2015 + アジャストボルト付	RB 2725 + アジャストボルト付	RB 2015 + アジャストボルト付	RB 2725 + アジャストボルト付	RB 2015 + アジャストボルト付	RB 2725 + アジャストボルト付						
中間固定用 スペーサ別 ストローク 調整範囲(mm)	スペーサなし	0~-5.6	0~-6	0~-11.5	0~-12	0~-16	0~-20	0~-25	ショートスペーサ付	-5.6~-11.2	-6~-12	-11.5~-23	-12~-24	-16~-32	-20~-40	-25~-50	ロングスペーサ付	-11.2~-16.8	-12~-18	-23~-34.5	-24~-36	-32~-48	-40~-60	-50~-75

※ストローク調整範囲は、シリンダに取付けた時の片側の調整範囲です。

ストローク調整ユニット記号

		右側ストローク調整ユニット										
		ユニットなし		A:アジャストボルト付			L:低荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付			H:高荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付		
		ショートスペーサ付	ロングスペーサ付	ショートスペーサ付	ロングスペーサ付	ショートスペーサ付	ロングスペーサ付	ショートスペーサ付	ロングスペーサ付	ショートスペーサ付	ロングスペーサ付	
左側ストローク調整ユニット	ユニットなし	無記号	SA	SA6	SA7	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7	
	A:アジャストボルト付	AS	A	AA6	AA7	AL	AL6	AL7	AH	AH6	AH7	
	ショートスペーサ付	A6S	A6A	A6	A6A7	A6L	A6L6	A6L7	A6H	A6H6	A6H7	
	ロングスペーサ付	A7S	A7A	A7A6	A7	A7L	A7L6	A7L7	A7H	A7H6	A7H7	
	L:低荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付	LS	LA	LA6	LA7	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7	
	ショートスペーサ付	L6S	L6A	L6A6	L6A7	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7	
	ロングスペーサ付	L7S	L7A	L7A6	L7A7	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7	
	H:高荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付	HS	HA	HA6	HA7	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7	
	ショートスペーサ付	H6S	H6A	H6A6	H6A7	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7	
	ロングスペーサ付	H7S	H7A	H7A6	H7A7	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7	

※スペーサは、ストローク調整ユニットをストロークの中間位置で固定するための取付金具です。

※スペーサ、ストローク調整ユニットの詳細につきましてはP.54の付属金具(オプション)をご参照ください。

※注意事項につきましては、P.121をご参照ください。

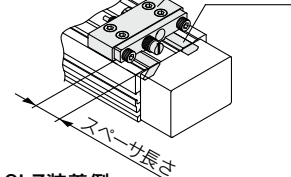
付属金具(オプション)

ストローク調整ユニット	P.54
サイドサポート	P.55

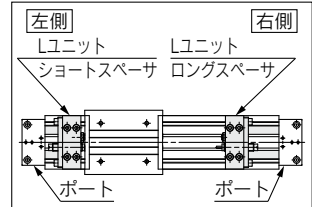
オートスイッチ付の仕様につきましてはP.109~112をご参照ください。

ストローク調整ユニット装着図

ストローク調整ユニット 中間固定用スペーサ



L6L7装着例



機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

MY1M Series

L, Hユニット用ショックアブソーバの型式

形式	ストローク調整ユニット	チューブ内径(mm)					
		16	20	25	32	40	50
標準 (ショックアブソーバ RBシリーズ)	L	RB0806	RB1007	RB1412	RB2015		
	H	—	RB1007	RB1412	RB2015		
ショックアブソーバ/ ソフトタイプ RJシリーズ搭載(-XB22)	L	RJ0806H	RJ1007H	RJ1412H		—	—
	H	—	RJ1007H	RJ1412H	—	—	—

※ショックアブソーバの寿命はMY1Mシリンダ本体とは異なります。
 交換の目安は各ショックアブソーバ個別注意事項欄を参照してください。
 ※ショックアブソーバ/ソフトタイプRJシリーズ搭載(-XB22)は共通仕様品オーダーメイドです。
 詳細につきましてはP.115をご参照ください。

ショックアブソーバ仕様

型式	RB 0806	RB 1007	RB 1412	RB 2015	RB 2725	
最大吸収エネルギー(J)	2.9	5.9	19.6	58.8	147	
吸収ストローク(mm)	6	7	12	15	25	
最大衝突速度(mm/s)	1500					
最高使用頻度(cycle/min)	80	70	45	25	10	
バネ力(N)	伸長時	1.96	4.22	6.86	8.34	8.83
	圧縮時	4.22	6.86	15.98	20.50	20.01
使用温度範囲(°C)	5~60					

※ショックアブソーバの寿命は使用条件によりMY1M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参照してください。

理論出力表

単位：N

チューブ 内径 (mm)	受圧 面積 (mm ²)	使用圧力(MPa)						
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
16	200	40	60	80	100	120	140	160
20	314	62	94	125	157	188	219	251
25	490	98	147	196	245	294	343	392
32	804	161	241	322	402	483	563	643
40	1256	251	377	502	628	754	879	1005
50	1962	392	588	784	981	1177	1373	1569
63	3115	623	934	1246	1557	1869	2180	2492

注) 理論出力(N) = 圧力(MPa) × 受圧面積(mm²) となります。

質量表

単位：kg

チューブ 内径 (mm)	基本 質量	50ストローク 当りの 割増質量	可動部 質量	サイドサポート 金具質量(1組当り)	ストローク調整ユニット質量 (1ユニット当り)		
				A・Bタイプ	Aユニット 質量	Lユニット 質量	Hユニット 質量
16	0.67	0.12	0.19	0.01	0.03	0.04	—
20	1.11	0.16	0.28	0.02	0.04	0.05	0.08
25	1.64	0.24	0.39	0.02	0.07	0.11	0.18
32	3.27	0.38	0.81	0.04	0.14	0.23	0.39
40	5.88	0.56	1.41	0.08	0.25	0.34	0.48
50	10.06	0.77	2.51	0.08	0.36	0.51	0.81
63	16.57	1.11	3.99	0.17	0.68	0.83	1.08

計算方法/例：MY1M25-300A

基本質量 1.64kg シリンダストローク 300st
 割増質量 0.24/50st 1.64+0.24×300÷50+0.07×2=3.22kg
 Aユニット質量 0.07kg

⚠ 製品個別注意事項

メカジョイント式ロッドレスシリンダMY1Mシリーズについての個別注意事項詳細はP.119~122をご参照ください。

クッション能力

クッションの選定

〈エアクッション〉

メカジョイント式ロッドレスシリンダにはエアクッションが標準装備されています。エアクッション機構は大きな運動エネルギーを持ったピストンがストロークエンドで停止する際に衝撃的にあたることを防止する目的で設けられています。したがってエアクッションはストロークエンド近くからピストンを低速作動させるためのものではありません。

エアクッションで吸収できる負荷と速度の範囲はグラフのエアクッション限界線内となります。

〈ショックアブソーバ付ストローク調整ユニット〉

エアクッション限界線以上の負荷と速度で使用する場合やストローク調整によりエアクッションストローク外でクッションが必要となき时使用します。

Lユニット

エアクッション限界線内の負荷と速度でもエアクッションストローク外でクッションが必要な場合、およびエアクッション限界線以上、Lユニット限界線以下の負荷と速度の範囲で使用する場合に使用します。

Hユニット

Lユニット限界線以上、Hユニット限界線以下の負荷と速度の範囲で使用する場合に使用します。

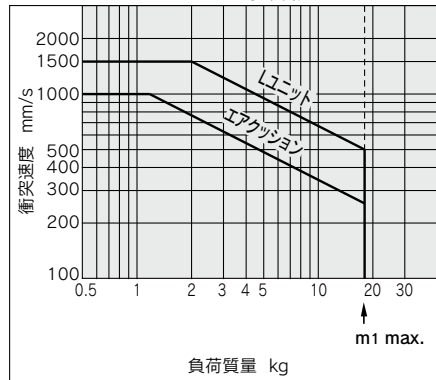
※アジャストボルトによるストローク調整につきましてはP.121をご参照ください。

エアクッションストローク 単位:mm

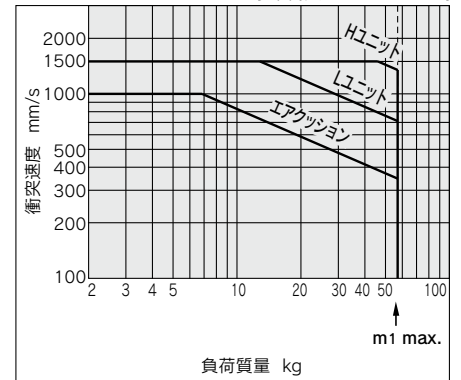
チューブ内径(mm)	クッションストローク
16	12
20	15
25	15
32	19
40	24
50	30
63	37

エアクッション・ストローク調整ユニット吸収能力

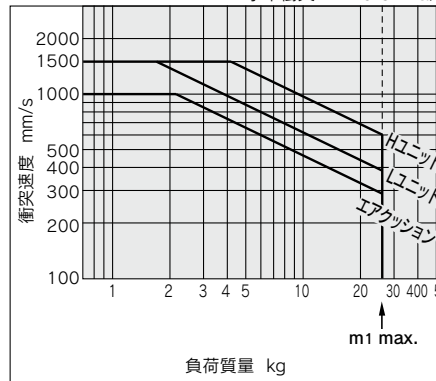
MY1M16 水平衝突：P=0.5MPa時



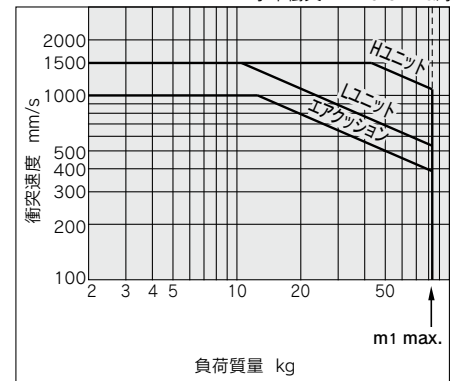
MY1M32 水平衝突：P=0.5MPa時



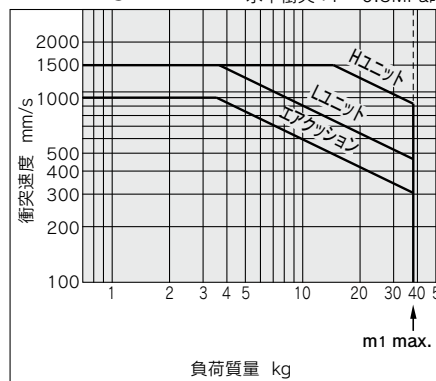
MY1M20 水平衝突：P=0.5MPa時



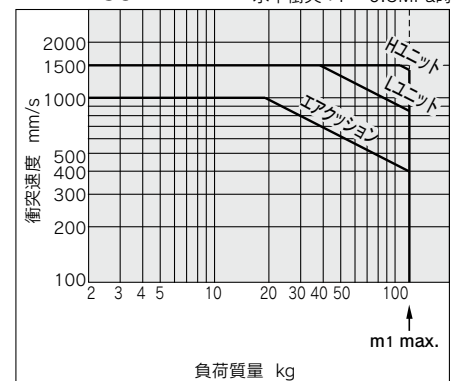
MY1M40 水平衝突：P=0.5MPa時



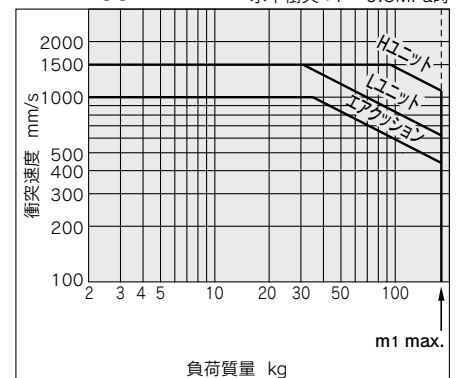
MY1M25 水平衝突：P=0.5MPa時



MY1M50 水平衝突：P=0.5MPa時



MY1M63 水平衝突：P=0.5MPa時



機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付 オートスイッチ

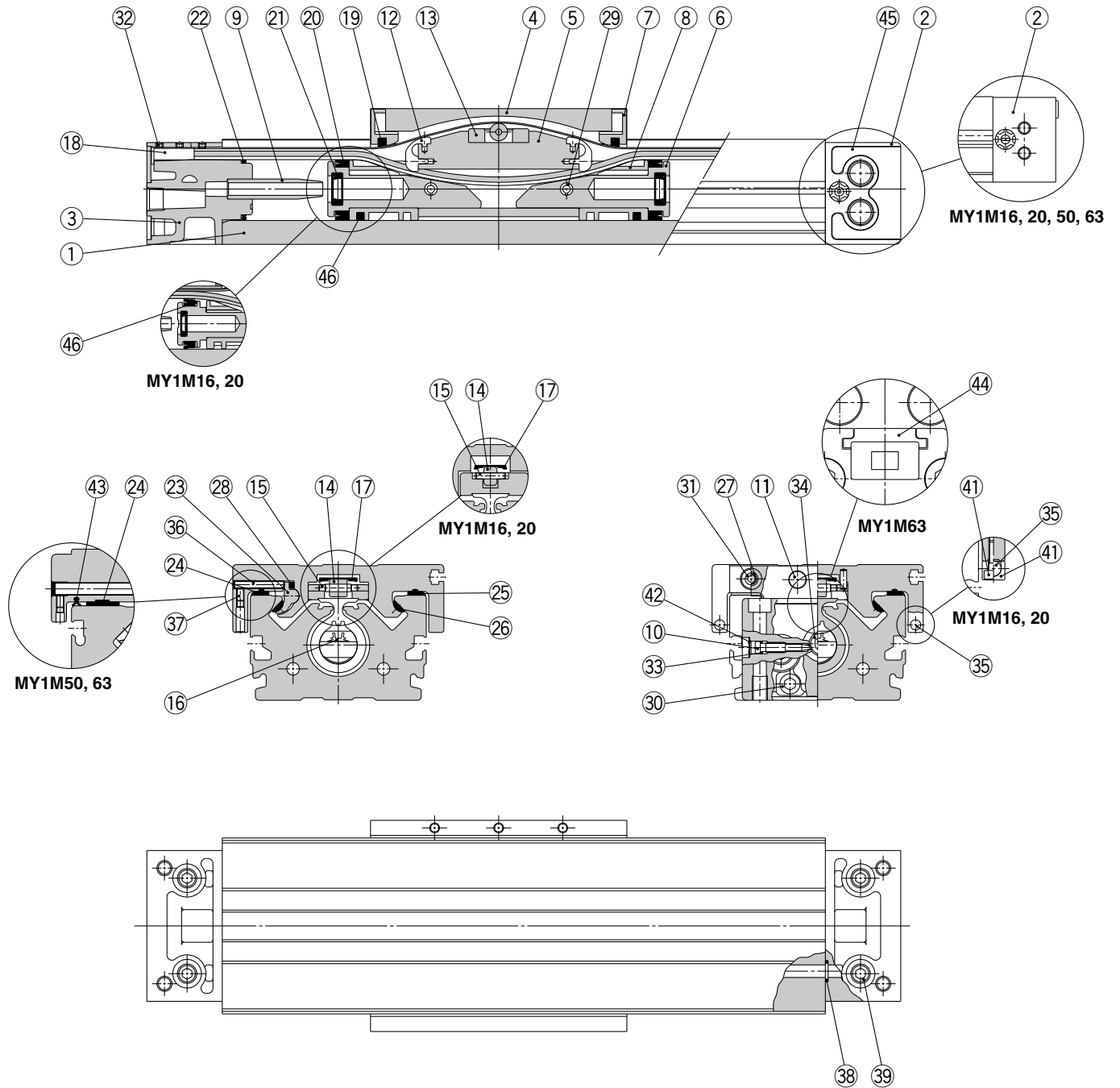
共通仕様品 オーダーメイド

注意事項 製品個別

MY1M Series

構造図 / $\varnothing 16 \sim \varnothing 63$

MY1M16~63



MY1M16～63

構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
2	ヘッドカバー WR	アルミニウム合金	塗装
3	ヘッドカバー WL	アルミニウム合金	塗装
4	スライドテーブル	アルミニウム合金	硬質アルマイト
5	ピストンヨーク	アルミニウム合金	クロメート
6	ピストン	アルミニウム合金	クロメート
7	エンドカバー	特殊樹脂	
8	ウエアリング	特殊樹脂	
9	クッションリング	アルミニウム合金	アルマイト
10	クッションニードル	圧延鋼材	ニッケルめっき
11	ストッパ	炭素鋼	ニッケルめっき
12	ベルトセパレータ	特殊樹脂	
13	カブラー	鉄系焼結材	
14	ガイドローラー	特殊樹脂	
15	ガイドローラーシャフト	ステンレス	
18	ベルトクランプ	特殊樹脂	
23	アジャスターム	アルミニウム合金	クロメート
24	軸受R	特殊樹脂	
25	軸受L	特殊樹脂	
26	軸受S	特殊樹脂	

番号	部品名	材質	備考
27	スペーサ	ステンレス	
28	バックアップスプリング	ステンレス	
29	スプリングピン	炭素工具鋼	
30	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
31	六角穴付ボタンスボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
32	六角穴付止めねじ	クロムモリブデン鋼	黒色亜鉛クロメート/クロメート
34	六角穴付(テーパ)プラグ	炭素鋼	クロメート
35	磁石	—	
36	六角穴付止めねじ	クロムモリブデン鋼	黒色亜鉛クロメート
37	六角穴付止めねじ	クロムモリブデン鋼	黒色亜鉛クロメート
39	六角穴付(テーパ)プラグ	炭素鋼	クロメート
40	マグネットホルダ	特殊樹脂	(φ16・φ20)
41	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	ニッケルめっき
42	CR形止め輪	パネ用鋼	
44	ヘッドプレート	アルミニウム合金	硬質アルマイト(φ63)
45	ポートカバー	特殊樹脂	(φ25～φ40)
46	ルブリテータ	特殊樹脂	

交換部品/パッキンセット

番号	部品名	個数	MY1M16	MY1M20	MY1M25	MY1M32	MY1M40	MY1M50	MY1M63
16	シールベルト	1	MY16-16C-ストローク	MY20-16C-ストローク	MY25-16C-ストローク	MY32-16C-ストローク	MY40-16C-ストローク	MY50-16C-ストローク	MY63-16A-ストローク
17	ダストシールバンド	1	MY16-16B-ストローク	MY20-16B-ストローク	MY25-16B-ストローク	MY32-16B-ストローク	MY40-16B-ストローク	MY50-16B-ストローク	MY63-16B-ストローク
33	Oリング	2	KA00309 (φ4×φ1.8×φ1.1)	KA00311 (φ5.1×φ3×φ1.05)	KA00311 (φ5.1×φ3×φ1.05)	KA00320 (7.15×φ3.75×φ1.7)	KA00402 (8.3×φ4.5×φ1.9)	KA00777 —	KA00777 —
43	サイドスクレーパ	2	—	—	—	—	—	MYM50-15CK0502B	MYM63-15CK0503B
19	スクレーパ	2							
20	ピストンパッキン	2	MY1M16-PS	MY1M20-PS	MY1M25-PS	MY1M32-PS	MY1M40-PS	MY1M50-PS	MY1M63-PS
21	クッションシール	2							
22	チューブガasket	2							
38	Oリング	4							

※パッキンセットには⑬、⑭、⑮、⑯、⑰が1セットとなっておりますので各チューブ内径の手配品番で手配してください。

※パッキンセットには、グリースパック(10g)が付属されます。

⑯、⑰の単品出荷の場合、グリースパックが付属されます。(1000ストロークあたり10g)

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。

グリースパック品番:GR-S-010(10g)、GR-S-020(20g)

注) ダストシールバンドは2種類あり、⑳六角穴付止めねじの処理によって品番が異なりますのでご確認願います。

Ⓐ黒色亜鉛クロメート→MY□□-16B-ストローク Ⓑクロメート→MY□□-16BW-ストローク

機種
選定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オート
スイッチ

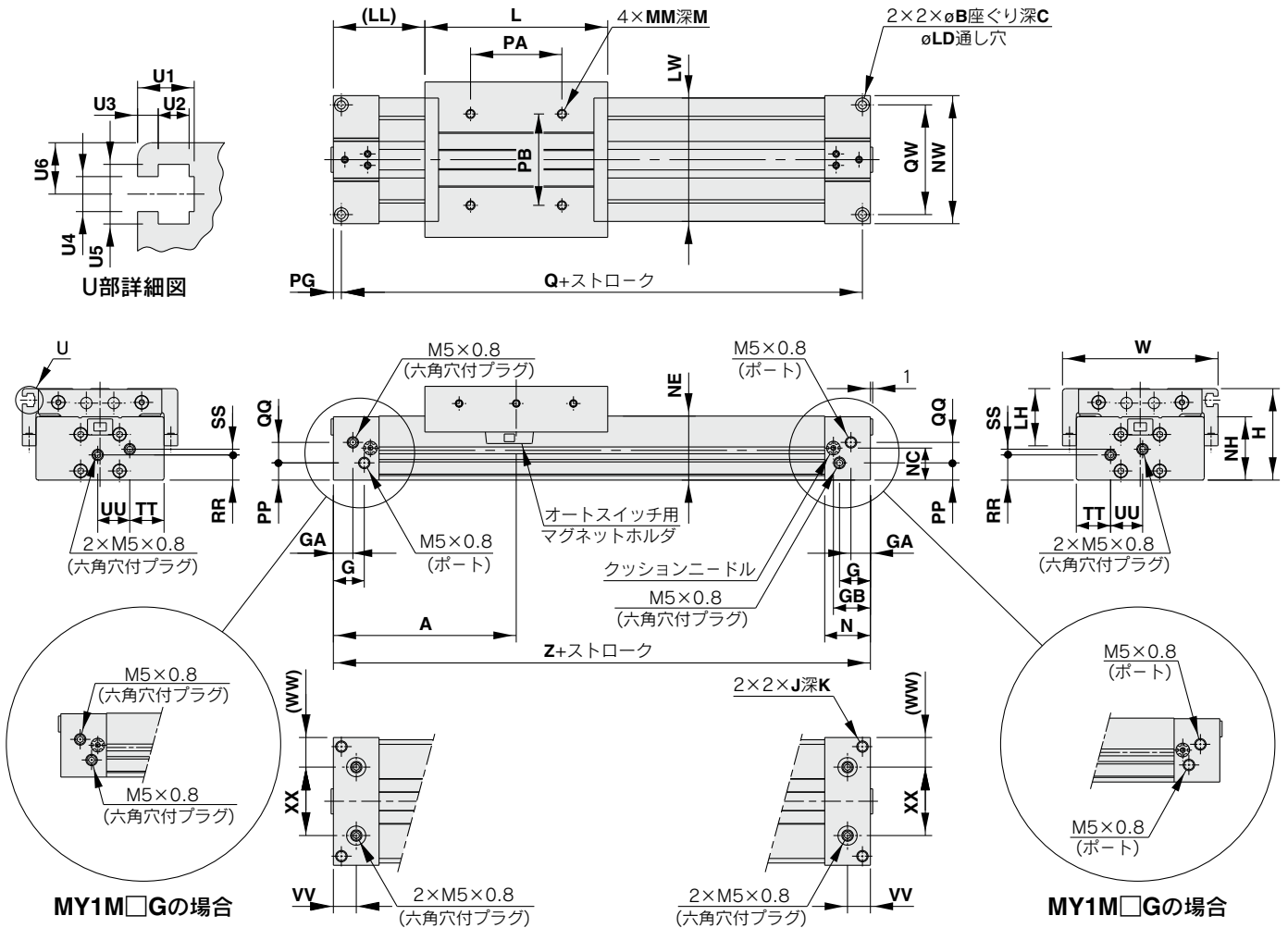
共通
仕様
オーダー
メイド

注意
事項
製品
個別

MY1M Series

標準形／集中配管形 $\varnothing 16, \varnothing 20$

MY1M16□/20□ — ストローク



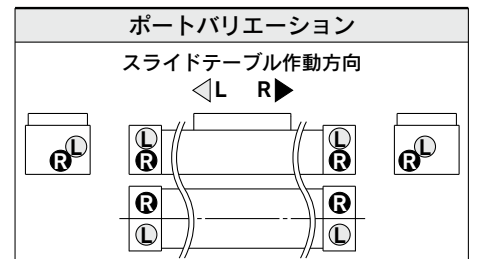
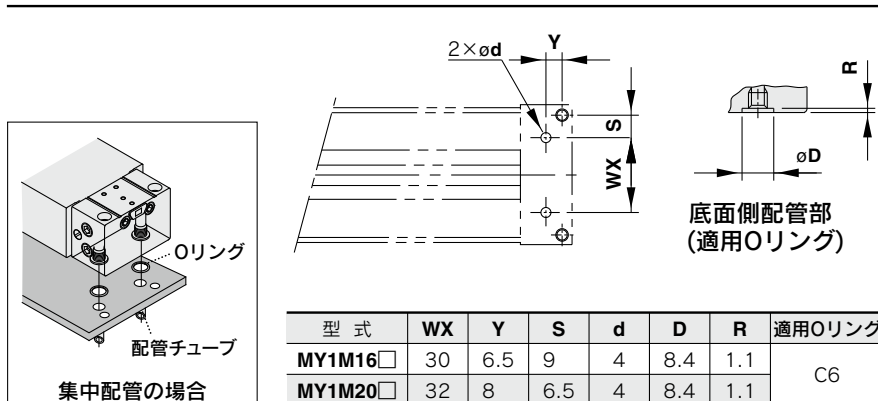
型式	A	B	C	G	GA	GB	H	J	K	L	LD	LH	LL	LW	M	MM	N	NC	NE	NH	NW	PA
MY1M16□	80	6	3.5	13.5	8.5	16.2	40	M5×0.8	10	80	3.6	22.5	40	54	6	M4×0.7	20	14	28	27.7	56	40
MY1M20□	100	7.5	4.5	12.5	12.5	20	46	M6×1	12	100	4.8	23	50	58	7.5	M5×0.8	25	17	34	33.7	60	50

型式	PB	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	TT	UU	VV	W	WW	XX	Z
MY1M16□	40	3.5	7.5	153	9	48	11	2.5	15	14	10	68	13	30	160
MY1M20□	40	4.5	11.5	191	10	45	14.5	5	18	12	12.5	72	14	32	200

U部詳細図寸法表

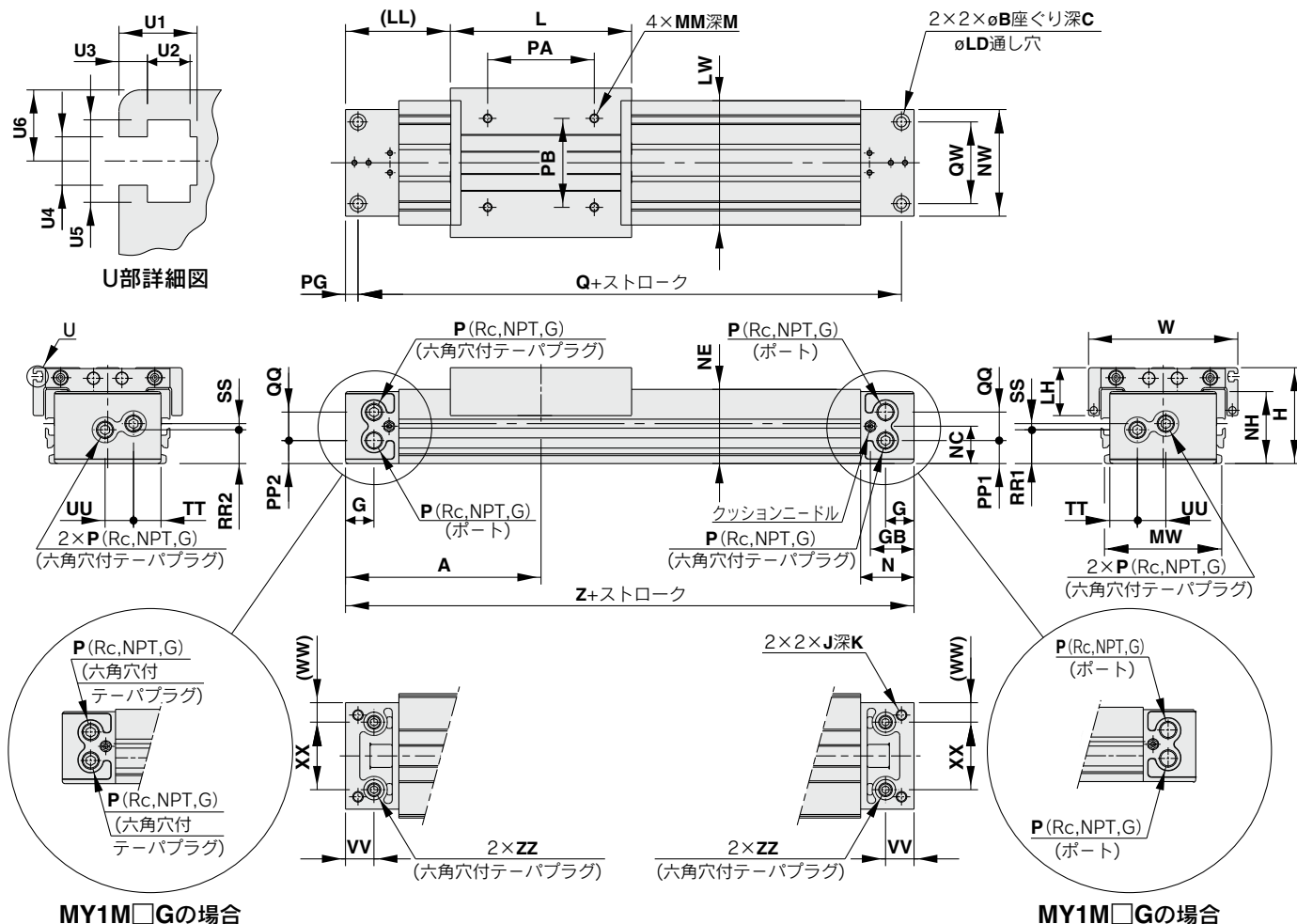
型式	U1	U2	U3	U4	U5	U6
MY1M16□	5.5	3	2	3.4	5.8	5
MY1M20□	5.5	3	2	3.4	5.8	5.5

底面集中配管用配管



標準形／集中配管形 $\varnothing 25, \varnothing 32, \varnothing 40$

MY1M25□/32□/40□ — ストローク



型式	A	B	C	G	GB	H	J	K	L	LD	LH	LL	LW	M	MM	MW	N	NC	NE	NH	NW	P	PA
MY1M25□	110	9	5.5	17	24.5	54	M6×1	9.5	102	5.6	27	59	70	10	M5×0.8	66	30	21	41.8	40.5	60	1/8	60
MY1M32□	140	11	6.5	19	30	68	M8×1.25	16	132	6.8	35	74	88	13	M6×1	80	37	26	52.3	50	74	1/8	80
MY1M40□	170	14	8.5	23	36.5	84	M10×1.5	15	162	8.6	38	89	104	13	M6×1	96	45	32	65.3	63.5	94	1/4	100

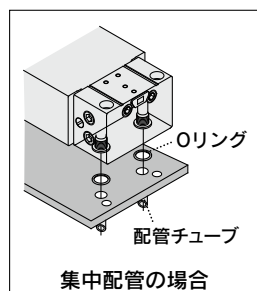
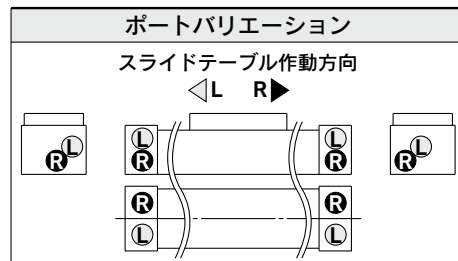
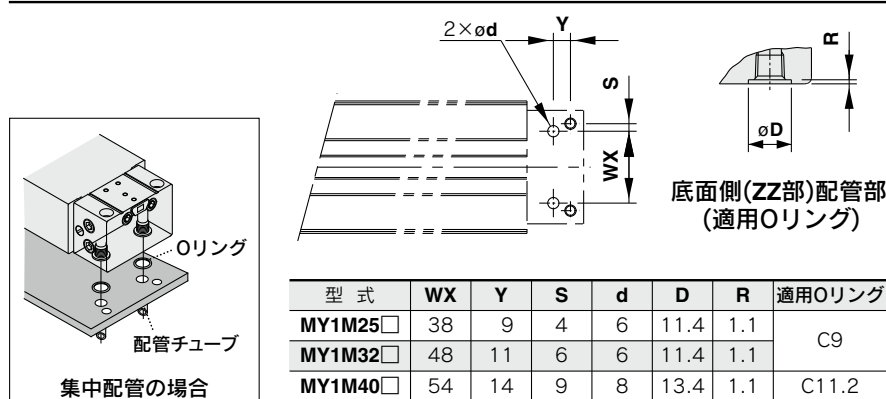
Pはシリンダ供給ポートを示します。

型式	PB	PG	PP1	PP2	Q	QQ	QW	RR1	RR2	SS	TT	UU	VV	W	WW	XX	Z	ZZ
MY1M25□	50	7	12.7	12.7	206	15.5	46	18.9	17.9	4.1	15.5	16	16	84	11	38	220	Rc1/16
MY1M32□	60	8	15.5	18.5	264	16	60	22	24	4	21	16	19	102	13	48	280	Rc1/16
MY1M40□	80	9	17.5	20	322	26	72	25.5	29	9	26	21	23	118	20	54	340	Rc1/8

U部詳細図寸法表

型式	U1	U2	U3	U4	U5	U6
MY1M25□	5.5	3	2	3.4	5.8	5
MY1M32□	5.5	3	2	3.4	5.8	7
MY1M40□	6.5	3.8	2	4.5	7.3	8

底面集中配管用配管



機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オートスイッチ

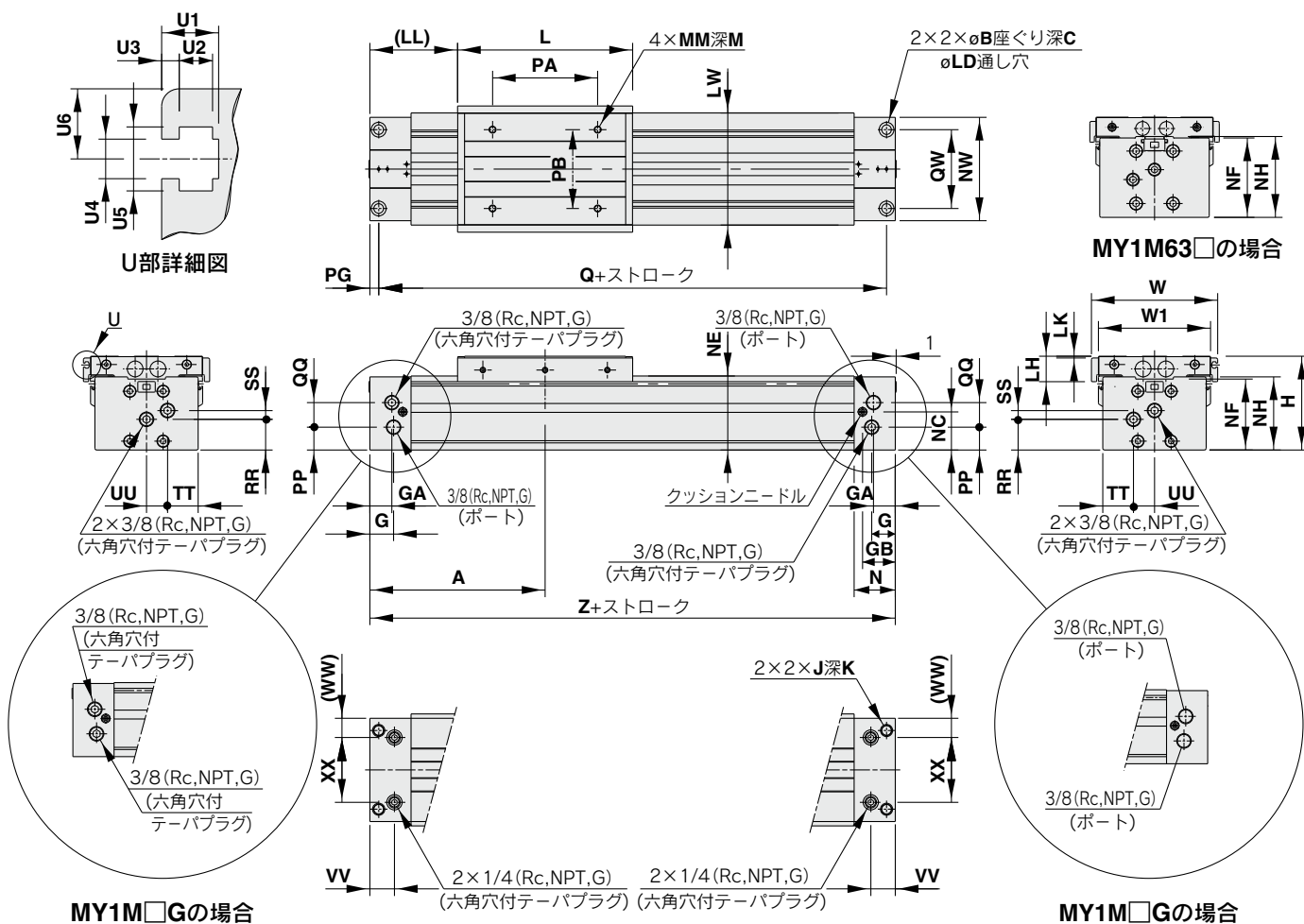
共通仕様品
オーダーメイド

注意
製品個別

MY1M Series

標準形／集中配管形 $\varnothing 50, \varnothing 63$

MY1M50□/60□ — ストローク



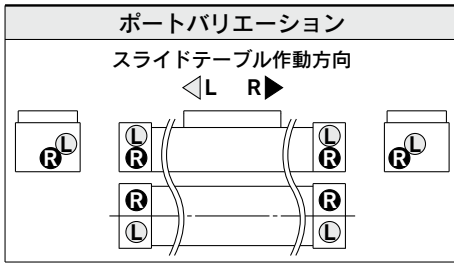
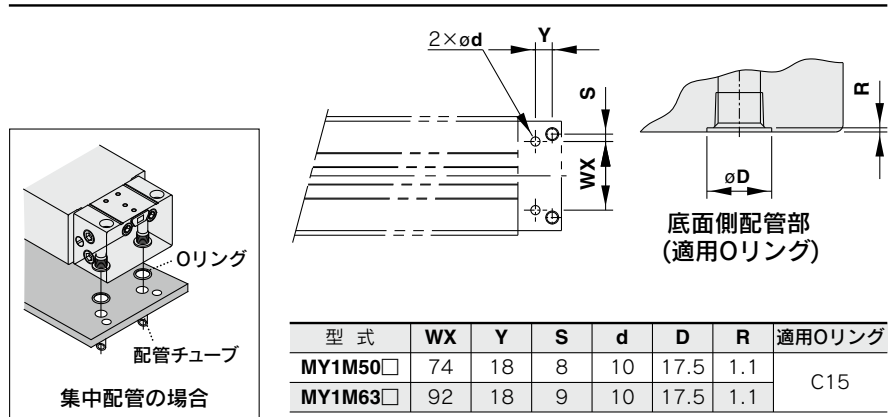
型式	A	B	C	G	GA	GB	H	J	K	L	LD	LH	LK	LL	LW	M	MM	N	NC	NE	NF	NH	NW	PA
MY1M50□	200	17	10.5	27	25	37.5	107	M14×2	28	200	11	29	2	100	128	15	M8×1.25	47	43.5	84.5	81	83.5	118	120
MY1M63□	230	19	12.5	29.5	27.5	39.5	130	M16×2	32	230	13.5	32.5	5.5	115	152	16	M10×1.5	50	56	104	103	105	142	140

型式	PB	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	TT	UU	VV	W	W1	WW	XX	Z
MY1M50□	90	10	26	380	28	90	35	10	35	24	28	144	128	22	74	400
MY1M63□	110	12	42	436	30	110	49	13	43	28	30	168	152	25	92	460

U部詳細図寸法表

型式	U1	U2	U3	U4	U5	U6
MY1M50□	6.5	3.8	2	4.5	7.3	8
MY1M63□	8.5	5	2.5	5.5	8.4	8

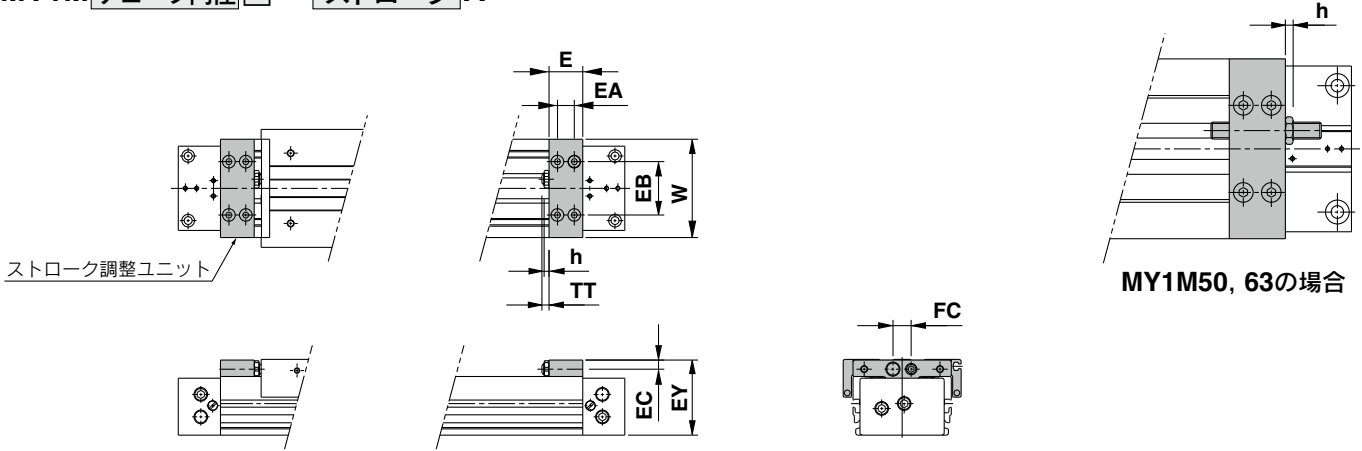
底面集中配管用配管



ストローク調整ユニット

アジャストボルト付

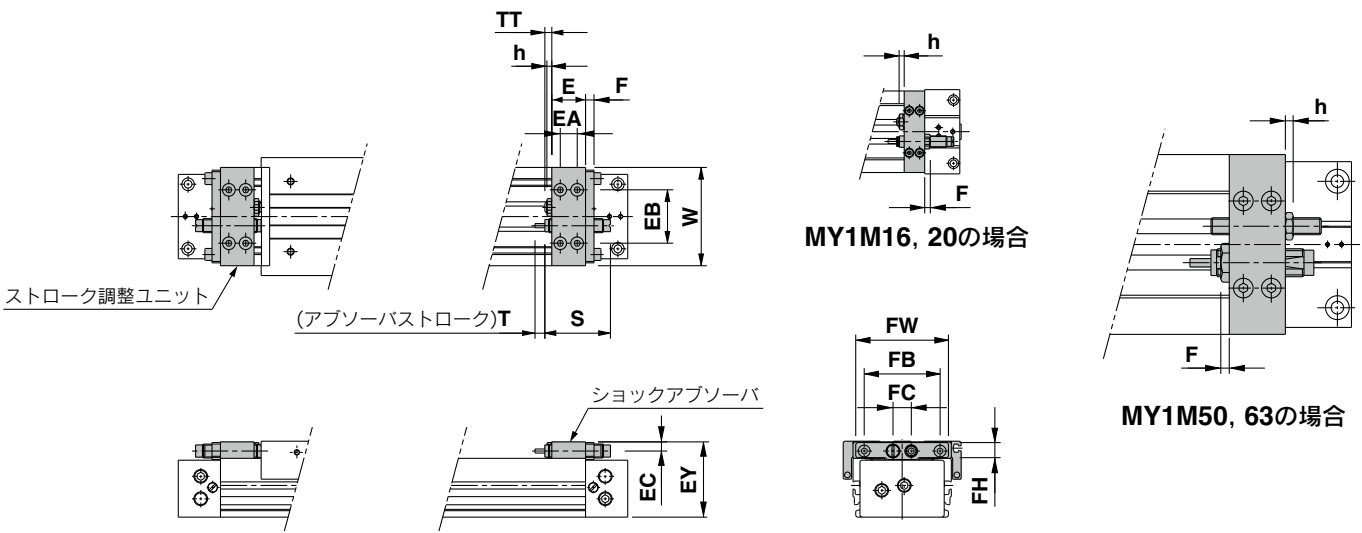
MY1M チューブ内径 □ — ストローク A



適用シリンダ	E	EA	EB	EC	EY	FC	h	TT	W
MY1M16	14.6	7	30	5.8	39.5	14	3.6	5.4(MAX11)	58
MY1M20	20	10	32	5.8	45.5	14	3.6	5(MAX11)	58
MY1M25	24	12	38	6.5	53.5	13	3.5	5(MAX16.5)	70
MY1M32	29	14	50	8.5	67	17	4.5	8(MAX20)	88
MY1M40	35	17	57	10	83	17	4.5	9(MAX25)	104
MY1M50	40	20	66	14	106	26	5.5	13(MAX33)	128
MY1M63	52	26	77	14	129	31	5.5	13(MAX38)	152

低荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付

MY1M チューブ内径 □ — ストローク L



適用シリンダ	E	EA	EB	EC	EY	F	FB	FC	FH	FW	h	S	T	TT	W	ショックアブソーバ型式
MY1M16	14.6	7	30	5.8	39.5	4	—	14	—	—	3.6	40.8	6	5.4(MAX11)	58	RB0806
MY1M20	20	10	32	5.8	45.5	4	—	14	—	—	3.6	40.8	6	5(MAX11)	58	RB0806
MY1M25	24	12	38	6.5	53.5	6	54	13	13	66	3.5	46.7	7	5(MAX16.5)	70	RB1007
MY1M32	29	14	50	8.5	67	6	67	17	16	80	4.5	67.3	12	8(MAX20)	88	RB1412
MY1M40	35	17	57	10	83	6	78	17	17.5	91	4.5	67.3	12	9(MAX25)	104	RB1412
MY1M50	40	20	66	14	106	6	—	26	—	—	5.5	73.2	15	13(MAX33)	128	RB2015
MY1M63	52	26	77	14	129	6	—	31	—	—	5.5	73.2	15	13(MAX38)	152	RB2015

機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

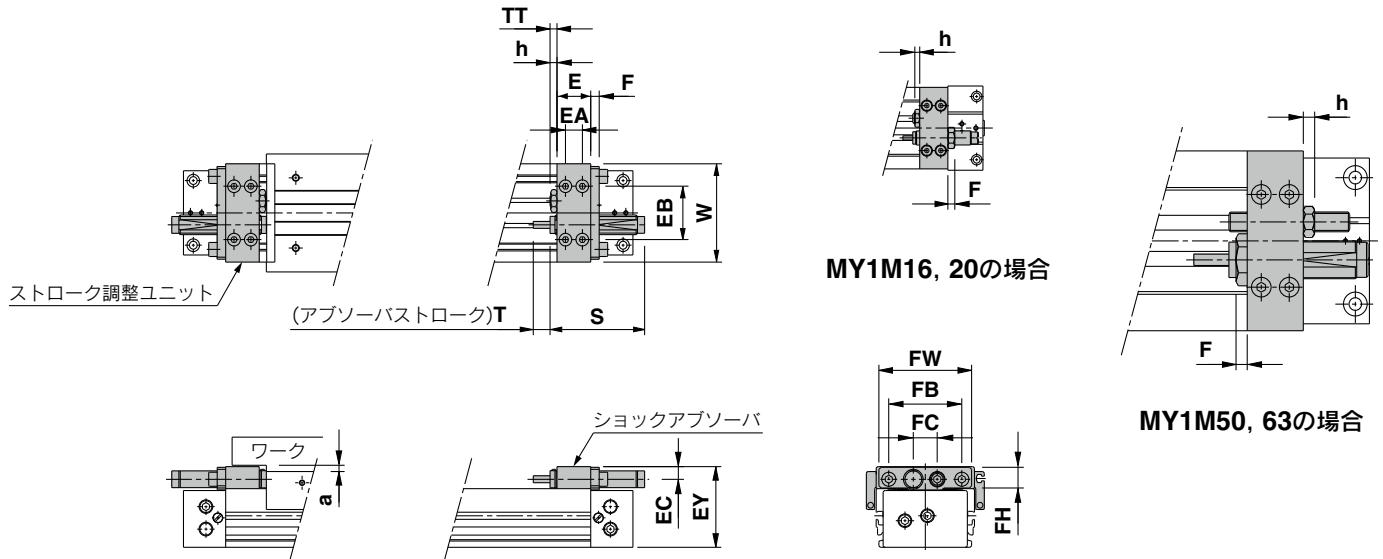
注意事項
製品個別

MY1M Series

ストローク調整ユニット

高荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付

MY1M チューブ内径 □ — ストローク H



※HタイプのユニットのEY寸法はスライドテーブル面高さ(H寸法)より高くなりますので、スライドテーブル全長(L寸法)を超えるワークを取付ける場合はa寸法以上の逃げをワーク側で確保してください。

適用シリンダ	E	EA	EB	EC	EY	F	FB	FC	FH	FW	h	S	T	TT	W	ショックアブソーバ型式	a
MY1M20	20	10	32	7.7	50	5	—	14	—	—	3.5	46.7	7	5(MAX11)	58	RB1007	5
MY1M25	24	12	38	9	57.5	6	52	17	16	66	4.5	67.3	12	5(MAX16.5)	70	RB1412	4.5
MY1M32	29	14	50	11.5	73	8	67	22	22	82	5.5	73.2	15	8(MAX20)	88	RB2015	6
MY1M40	35	17	57	12	87	8	78	22	22	95	5.5	73.2	15	9(MAX25)	104	RB2015	4
MY1M50	40	20	66	18.5	115	8	—	30	—	—	11	99	25	13(MAX33)	128	RB2725	9
MY1M63	52	26	77	19	138.5	8	—	35	—	—	11	99	25	13(MAX38)	152	RB2725	9.5

MY1M Series 付属金具 (オプション)

ストローク調整ユニット単体

MYM-A 25 L2 - 6N

ストローク調整ユニット

シリンダチューブ内径

16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm

ユニット品番

記号	ストローク調整ユニット	取付位置
A1	Aユニット	左用
A2		右用
L1	Lユニット	左用
L2		右用
H1	Hユニット	左用
H2		右用

注) ø16はA, Lユニットのみにあります。

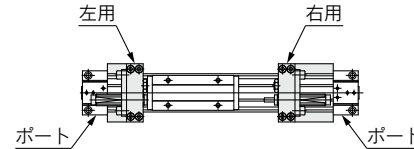
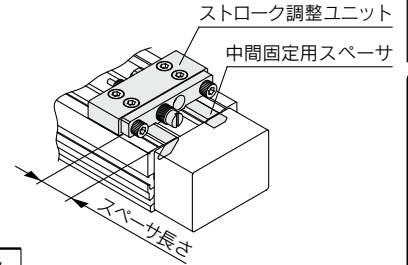
中間固定用スペーサ

無記号	スペーサなし
6	ショートスペーサ
7	ロングスペーサ

スペーサ出荷形態

無記号	ユニット組込み
N	スペーサのみ

※スペーサは、ストローク調整ユニットをストロークの中間位置で固定するための取付金具です。
※スペーサは2個セットでの出荷となります。



ストローク調整範囲

チューブ内径	(mm)																				
ユニット記号	16			20			25			32			40			50			63		
	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H
スペーサなし	0~-5.6			0~-6			0~-11.5			0~-12			0~-16			0~-20			0~-25		
ショートスペーサ付	-5.6~-11.2			-6~-12			-11.5~-23			-12~-24			-16~-32			-20~-40			-25~-50		
ロングスペーサ付	-11.2~-16.8			-12~-18			-23~-34.5			-24~-36			-32~-48			-40~-60			-50~-75		

スペーサ長さ

チューブ内径	(mm)						
	16	20	25	32	40	50	63
ショートスペーサ	5.6	6	11.5	12	16	20	25
ロングスペーサ	11.2	12	23	24	32	40	50

構成部品

<p>MYM-A25L2 (スペーサなし)</p> <p>ストローク調整ユニット</p>	<p>MYM-A25L2-6 (ショートスペーサ付)</p> <p>ストローク調整ユニット</p> <p>ショートスペーサ</p>	<p>MYM-A25L2-7 (ロングスペーサ付)</p> <p>ストローク調整ユニット</p> <p>ロングスペーサ</p>	<p>MYM-A25L2-6N (ショートスペーサのみ)</p> <p>ショートスペーサ</p> <hr/> <p>MYM-A25L2-7N (ロングスペーサのみ)</p> <p>ロングスペーサ</p>
---	--	--	---

機種
選定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

オー
トス
イッ
チ

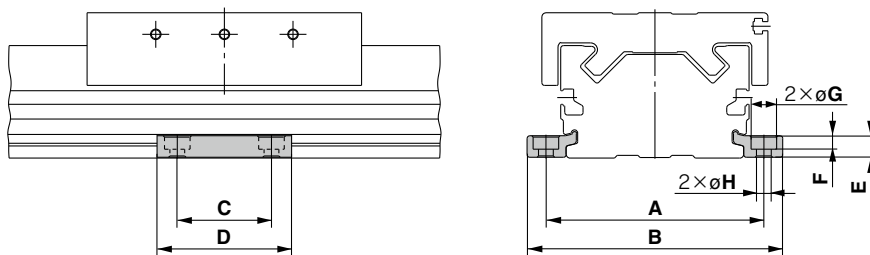
共通
仕様
品
オーダー
メイド

製品
個別
注意
事項

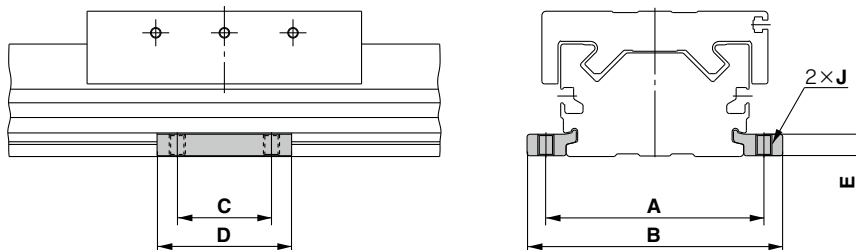
MY1M Series

サイドサポート

サイドサポートA MY-S□A



サイドサポートB MY-S□B

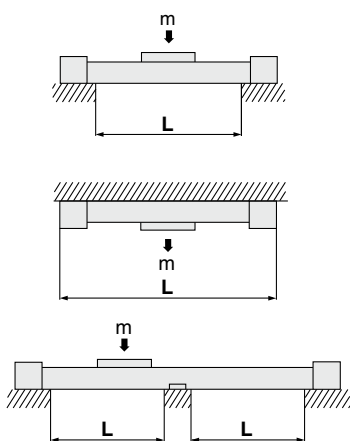


型式	適用シリンダ	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MY-S16 ^{φ6}	MY1M16	61	71.6	15	26	4.9	3	6.5	3.4	M4×0.7
MY-S20 ^{φ8}	MY1M20	67	79.6	25	38	6.4	4	8	4.5	M5×0.8
MY-S25 ^{φ10}	MY1M25	81	95	35	50	8	5	9.5	5.5	M6×1
MY-S32 ^{φ12}	MY1M32	100	118	45	64	11.7	6	11	6.6	M8×1.25
MY-S40 ^{φ14}	MY1M40	120	142	55	80	14.8	8.5	14	9	M10×1.5
	MY1M50	142	164							
MY-S63 ^{φ18}	MY1M63	172	202	70	100	18.3	10.5	17.5	11.5	M12×1.75

※サイドサポートは左右1組で出荷となります。

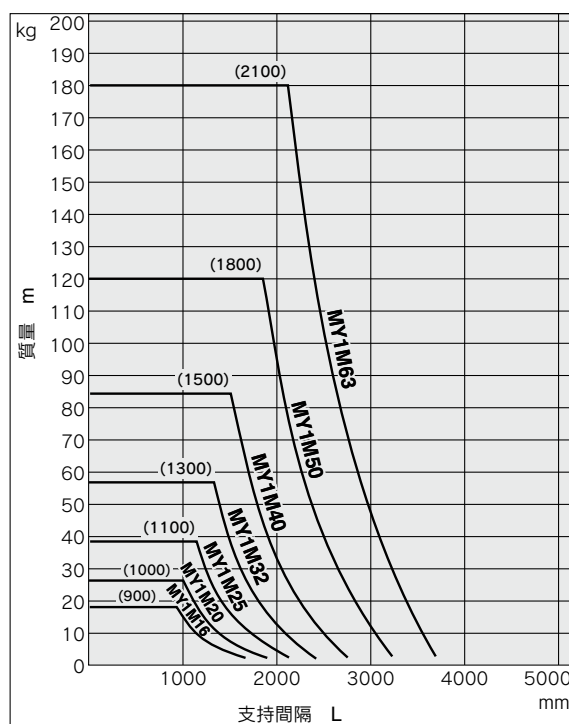
サイドサポート使用の目安

ロングストロークでのご使用の場合、自重・負荷によってはシリンダチューブにたわみを生じます。そのような場合、右図に示す支持間隔=Lがグラフ値以下になるように中間位置をサイドサポートにて支持してご使用ください。



⚠ 注意

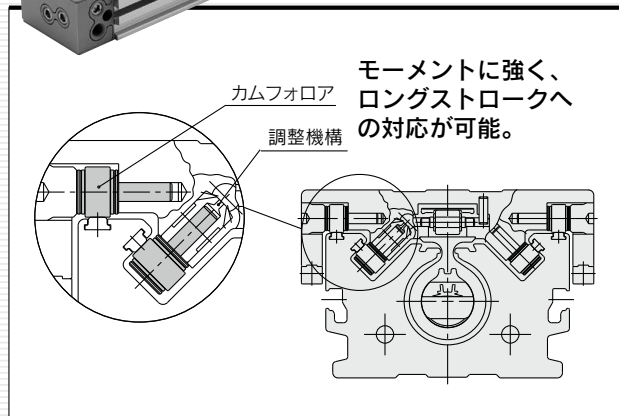
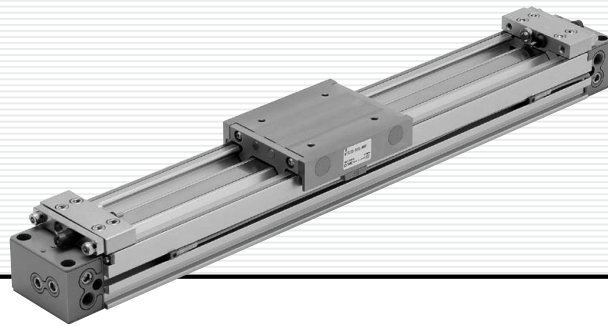
- ①シリンダチューブ取付相手間の精度が出ない場合、サイドサポートを付けることによって不具合が発生することがありますので、取付時には、レベル調整をお願いいたします。また、ロングストローク時において、振動・衝撃等がかかるご使用においては、グラフ許容内においてもサイドサポートのご使用をおすすめします。
- ②サポート金具は固定金具ではありませんので、サポート目的のみご使用ください。



MY1C Series

カムフォロアガイド形

φ16, φ20, φ25, φ32, φ40, φ50, φ63



INDEX

ご使用になる前に	P.57
機種選定方法	P.59
型式表示方法	P.61
仕様	P.62
クッション能力	P.64
構造図	P.65
外形寸法図	P.67
付属金具(オプション)	P.70
サイドサポート	P.71

MY1C Series

ご使用になる前に

最大許容モーメント・最大負荷質量

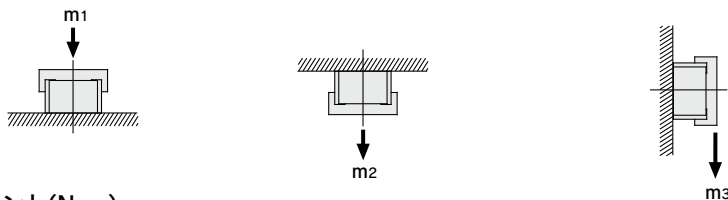
型式	チューブ内径 (mm)	最大許容モーメント (N・m)			最大負荷質量 (kg)		
		M1	M2	M3	m1	m2	m3
MY1C	16	6.0	3.0	2.0	18	7	2.1
	20	10	5.0	3.0	25	10	3
	25	15	8.5	5.0	35	14	4.2
	32	30	14	10	49	21	6
	40	60	23	20	68	30	8.2
	50	115	35	35	93	42	11.5
	63	150	50	50	130	60	16

上記の値は許容モーメント・負荷質量の最大値を表示しており、ピストン速度に対する最大許容モーメント・最大負荷質量は、各グラフを参照願います。

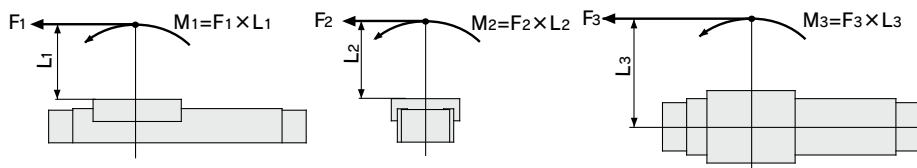
△ 設計上のご注意

ガイド負荷率が基準値を越えるようなご使用では、カムフォロアの損傷による作動不良の原因となりますので、必ずガイド負荷率が1以下となることをご確認ください。

負荷質量 (kg)



モーメント (N・m)



〈負荷率の算出方法〉

①選定計算においては、①最大負荷質量、②静的モーメントおよび、③動的モーメント(ストツバ衝突時)の検討が必要です。

※①・②は $\bar{v}a$ (平均速度)、③は v (衝突速度 $v=1.4\bar{v}a$)で評価し、①の m_{max} は最大負荷質量グラフ内($m_1 \cdot m_2 \cdot m_3$)より算出し、②・③の M_{max} は最大許容モーメントグラフ内($M_1 \cdot M_2 \cdot M_3$)より算出願います。

$$\text{負荷率の総和 } \Sigma\alpha = \frac{\text{負荷質量 [m]}}{\text{最大負荷質量 [m max]}} + \frac{\text{(注1) 静的モーメント [M]}}{\text{静的許容モーメント [Mmax]}} + \frac{\text{(注2) 動的モーメント [ME]}}{\text{動的許容モーメント [MEmax]}} \leq 1$$

(注1) シリンダが停止している状態で荷重等により発生するモーメント。

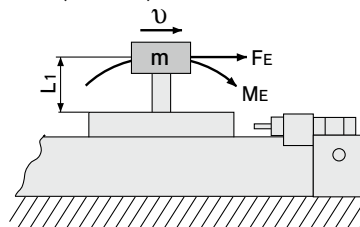
(注2) ストロークエンド(ストツバ衝突時)で発生する衝撃相当荷重によるモーメント。

(注3) ワーク形状によっては、複数のモーメントが発生する場合があります。負荷率の総和($\Sigma\alpha$)はそれらすべての合計となります。

②参考計算式 [衝突時の動的モーメント]

ストツバ衝突時での衝撃を考慮した動的モーメントは、下記のような計算にてご確認ください。

- m : 負荷質量 (kg)
 - F : 荷重 (N)
 - F_E : 衝突相当荷重(ストツバ衝突時) (N)
 - $\bar{v}a$: 平均速度 (mm/s)
 - M : 静的モーメント (N・m)
 - v : 衝突速度 (mm/s)
 - L_1 : 負荷重心までの距離 (m)
 - M_E : 動的モーメント (N・m)
 - δ : ダンパ係数
 - g : 重力加速度 (9.8m/s²)
- 衝突時: $v=1.4\bar{v}a$
- ラバークッション付 = $4/100$ (MY1B10, MY1H10)
 エアクッション付 = $1/100$
 ショックアブソーバ付 = $1/100$
- (注4) δ は衝撃力を算出するための無次元係数です。
- (注5) $\frac{1}{3}$: 平均荷重係数 (= $\frac{1}{3}$): 本係数は、ストツバ衝突時最大負荷モーメントを、寿命計算上、平均化するためのものです。



(注4) $1.4\bar{v}a\delta$ は衝撃力を算出するための無次元係数です。

(注5) 平均荷重係数 (= $\frac{1}{3}$): 本係数は、ストツバ衝突時最大負荷モーメントを、寿命計算上、平均化するためのものです。

(注6) 詳細な選定手順につきましては、P.59,60を参照願います。

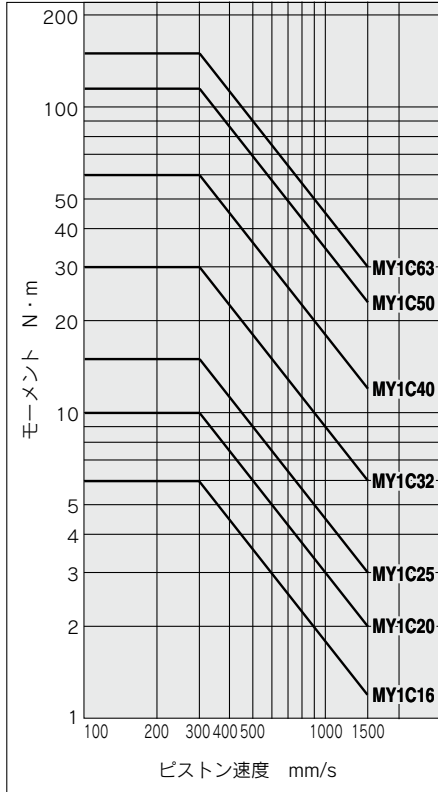
最大許容モーメント

グラフ使用限界範囲内でモーメントを選定してください。またグラフの使用限界範囲内でも最大負荷質量の値を超える場合がありますので選定条件時の積載荷重についても併せて確認してください。

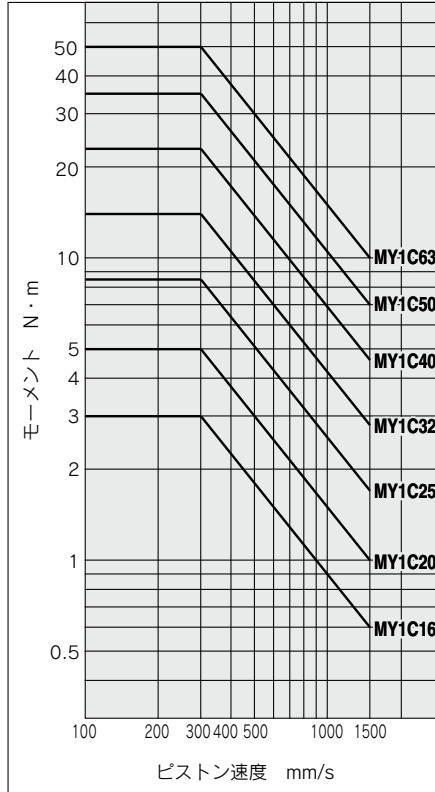
最大負荷質量

グラフ使用限界範囲内で負荷質量を選定してください。またグラフの使用限界範囲内でも最大許容モーメント値を超える場合がありますので選定条件時の許容モーメントについても併せて確認してください。

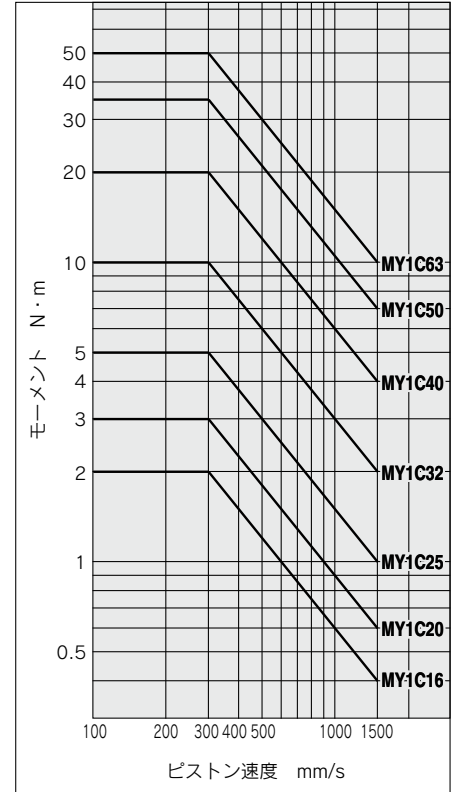
MY1C/M1



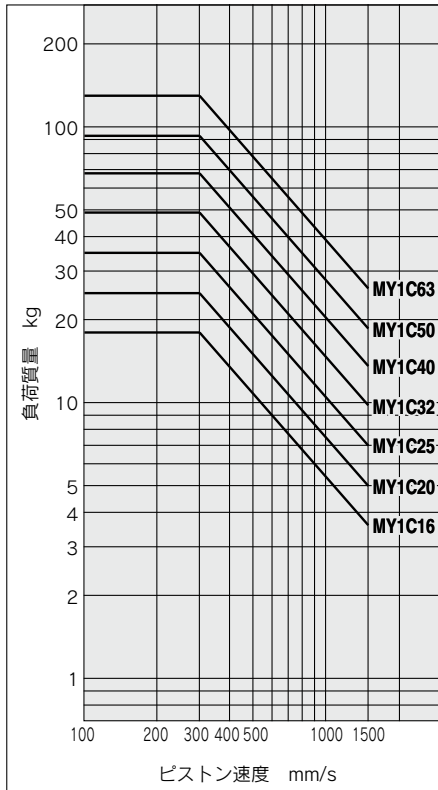
MY1C/M2



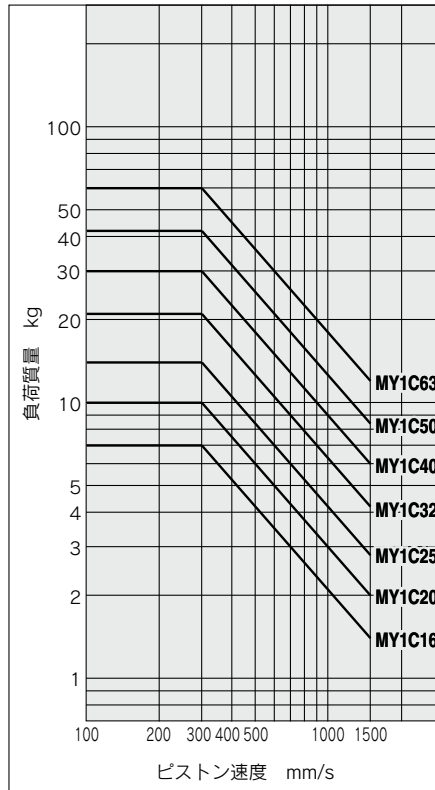
MY1C/M3



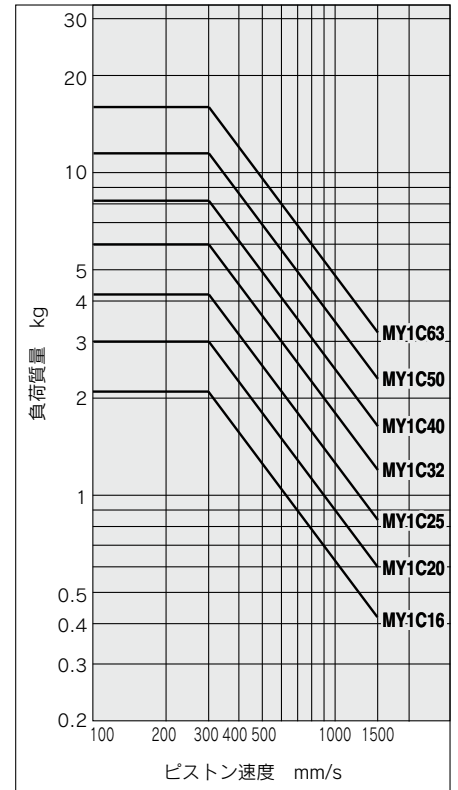
MY1C/m1



MY1C/m2



MY1C/m3



機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付 オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

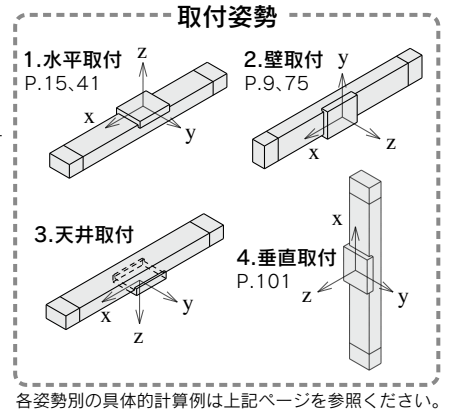
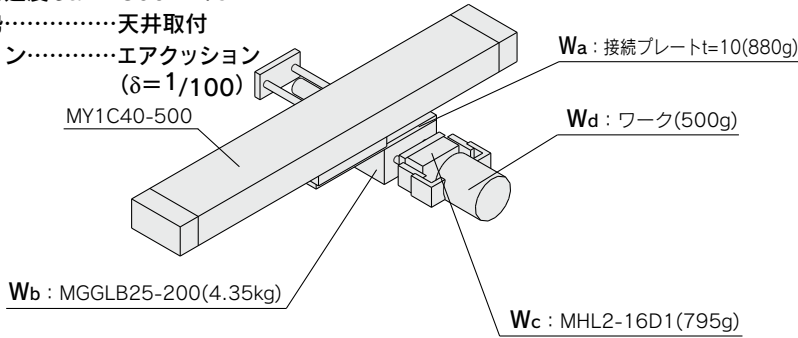
MY1C Series 機種選定方法

条件に合った最適なMY1Cシリーズをご使用いただくために、ここで一般的な選定手順をご紹介します。

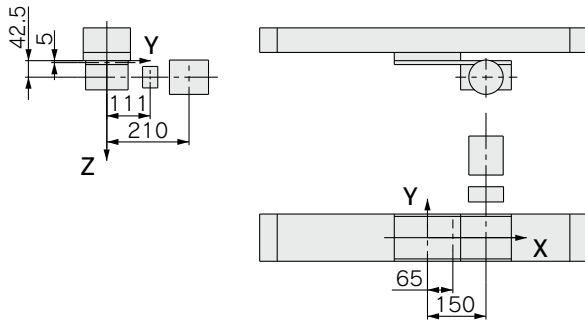
ガイド負荷率の算出

1 使用条件

使用シリンダ……MY1C40-500
 使用平均速度 v_a ……300mm/s
 取付姿勢……天井取付
 クッション……エアクッション
 ($\delta=1/100$)



2 負荷のブロック化



各ワークの質量および重心位置

ワークNo. Wn	質量 mn	重心位置		
		X軸 Xn	Y軸 Yn	Z軸 Zn
Wa	0.88kg	65mm	0mm	5mm
Wb	4.35kg	150mm	0mm	42.5mm
Wc	0.795kg	150mm	111mm	42.5mm
Wd	0.5kg	150mm	210mm	42.5mm

n=a, b, c, d

3 合成重心の算出

$$m_2 = \sum m_n$$

$$= 0.88 + 4.35 + 0.795 + 0.5 = 6.525 \text{kg}$$

$$X = \frac{1}{m_2} \times \sum (m_n \times x_n)$$

$$= \frac{1}{6.525} (0.88 \times 65 + 4.35 \times 150 + 0.795 \times 150 + 0.5 \times 150) = 138.5 \text{mm}$$

$$Y = \frac{1}{m_2} \times \sum (m_n \times y_n)$$

$$= \frac{1}{6.525} (0.88 \times 0 + 4.35 \times 0 + 0.795 \times 111 + 0.5 \times 210) = 29.6 \text{mm}$$

$$Z = \frac{1}{m_2} \times \sum (m_n \times z_n)$$

$$= \frac{1}{6.525} (0.88 \times 5 + 4.35 \times 42.5 + 0.795 \times 42.5 + 0.5 \times 42.5) = 37.4 \text{mm}$$

4 静的負荷による負荷率の算出

m_2 : 質量について

$$m_2 \text{ max(グラフMY1C/} m_2 \text{の①より)} = 30 \text{(kg)}$$

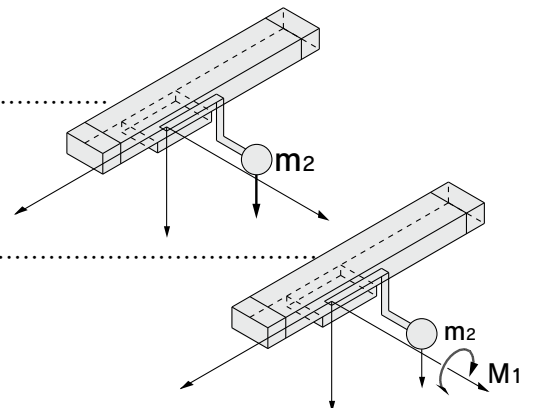
$$\text{負荷率} \alpha_1 = m_2 / m_2 \text{ max} = 6.525 / 30 = 0.22$$

M_1 : モーメントについて

$$M_1 \text{ max(グラフMY1C/} M_1 \text{の②より)} = 60 \text{(N}\cdot\text{m)}$$

$$M_1 = m_2 \times g \times X = 6.525 \times 9.8 \times 138.5 \times 10^{-3} = 8.86 \text{(N}\cdot\text{m)}$$

$$\text{負荷率} \alpha_2 = M_1 / M_1 \text{ max} = 8.86 / 60 = 0.15$$



機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付 オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

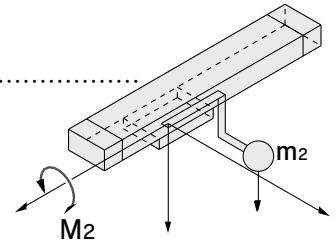
製品個別
注意事項

M₂ : モーメントについて

M₂ max(グラフMY1C/M₂の③より)=23.0(N・m).....

M₂=m₂×g×Y=6.525×9.8×29.6×10⁻³=1.89(N・m)

負荷率α₃=M₂/M₂ max=1.89/23.0=0.08



5 動的モーメントによる負荷率の算出

衝突時の相当荷重F_Eについて

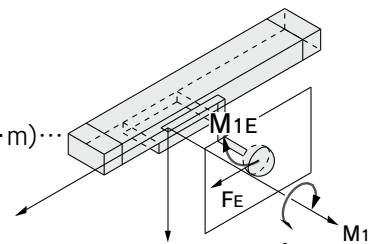
F_E=1.4Ua×δ×m×g=1.4×300× $\frac{1}{100}$ ×6.525×9.8=268.6(N)

M_{1E} : モーメントについて

M_{1E} max(1.4Ua=420mm/sで検討 グラフMY1C/M₁の④より)=42.9(N・m).....

M_{1E}= $\frac{1}{3}$ ×F_E×Z= $\frac{1}{3}$ ×268.6×37.4×10⁻³=3.35(N・m)

負荷率α₄=M_{1E}/M_{1E} max=3.35/42.9=0.08

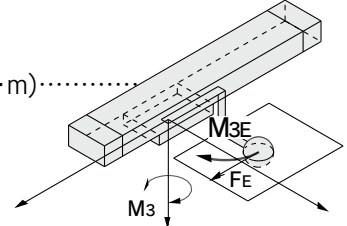


M_{3E} : モーメントについて

M_{3E} max(1.4Ua=420mm/sで検討 グラフMY1C/M₃の⑤より)=14.3(N・m).....

M_{3E}= $\frac{1}{3}$ ×F_E×Y= $\frac{1}{3}$ ×268.6×29.6×10⁻³=2.65(N・m)

負荷率α₅=M_{3E}/M_{3E} max=2.65/14.3=0.19



6 ガイド負荷率の合計・検討

Σα=α₁+α₂+α₃+α₄+α₅=0.72≦1

以上より許容値内ですから使用可能です。

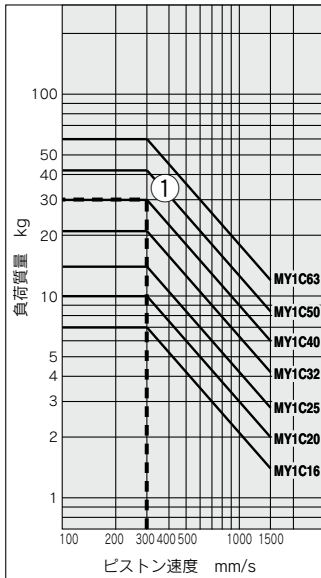
別途ショックアブソーバの選定を行ってください。

実際の計算において上記ガイド負荷率の総和Σαが1を超えた場合には、速度減少、ボアサイズのUP、シリーズ変更等をご検討ください。また本計算は、「SMC Pneumatics CAD System」にて簡便に算出できますのでご利用ください。

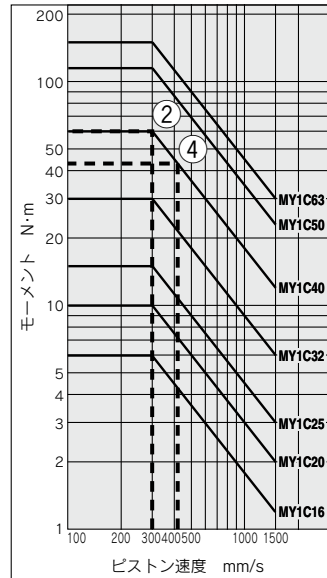
積載質量

許容モーメント

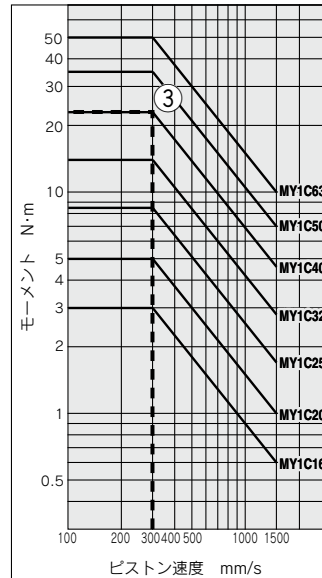
MY1C/m₂



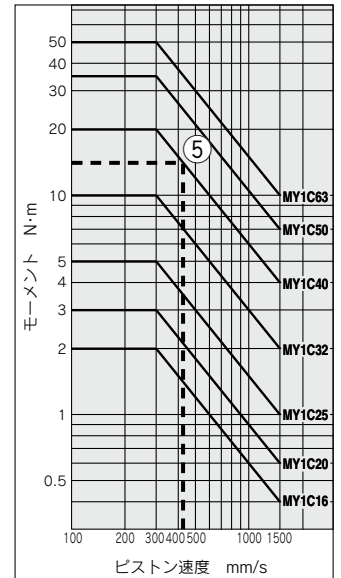
MY1C/M₁



MY1C/M₂



MY1C/M₃



メカジョイント式ロッドレスシリンダ/カムフォロアガイド形

MY1C Series

ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

型式表示方法

カムフォロアガイド形 **MY1C** **25** **□** **□** - **300** **□** - **M9BW** **□** - **□**

カムフォロアガイド形 ● ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

① シリンダチューブ内径

16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm

② ポートねじの種類

記号	種類	チューブ内径
無記号	Mねじ	ø16, ø20
	Rc	ø25, ø32, ø40, ø50, ø63
TN	NPT	
TF	G	

④ シリンダストローク(mm)

チューブ内径	標準ストローク*	ロングストローク	製作可能最大ストローク
16	100, 200, 300, 400, 500 600, 700, 800, 900 1000, 1200, 1400 1600, 1800, 2000	標準ストロークを超える 2001~3000mm(1mm刻み)のストローク	3000
20, 25, 32 40, 50, 63	※1ストロークから1mm刻みで対応可能です。	標準ストロークを超える 2001~5000mm(1mm刻み)のストローク	5000

③ 配管形式

無記号	標準形
G	集中配管形

手配例

*ロングストロークも標準ストロークと同様に手配可能 MY1C20-3000L-M9BW

※49ストローク以下ではエアクションの能力低下およびオートスイッチの複数取付不可となる場合がありますのでご注意ください。

⑤ ストローク調整ユニット記号

ストローク調整ユニットにつきましてはP.62をご参照ください。

⑥ オートスイッチ

無記号	オートスイッチなし(磁石内蔵)
チューブ内径により適用オートスイッチは異なります。下表をよく確認のうえご選定ください。	

⑦ オートスイッチ追記号

無記号	2ヶ付
S	1ヶ付
n	nヶ付

⑧ 共通仕様品オーダーメイド

P.62をご参照ください。

適用オートスイッチ/オートスイッチ単体の詳細仕様は、ホームページWEBカタログをご参照ください。

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)		適用負荷				
					DC	AC	縦取出し		横取出し		0.5 (無記号)	1 (M)		3 (L)	5 (Z)		
							ø16, ø20	ø25~ø63	ø16, ø20	ø25~ø63							
オートスイッチ 無接点	—	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	リレー、 PLC	
				3線(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○			
				2線				M9BV	M9B	●	●	●	○	○			
				3線(NPN)				M9NVV	M9NW	●	●	●	○	○			
				3線(PNP)				M9PWW	M9PW	●	●	●	○	○			
				2線				M9BWW	M9BW	●	●	●	○	○			
	耐水性向上品 (2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	—	※1 M9NAV	※1 M9NA	○	○	●	○	○	IC回路	—	
				3線(PNP)				※1 M9PAV	※1 M9PA	○	○	●	○	○			
				2線				※1 M9PAV	※1 M9BA	○	○	●	○	○			
				3線(NPN相当)				—	—	—	—	—	—	—			—
オートスイッチ 有接点	—	グロメット	無	2線	24V	12V	100V 100V以下	※3 A93V	—	A93	Z73	●	●	●	●	IC回路	リレー、 PLC
				—				—	A90	Z80	●	—	●	—	—		

※1 耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性能を保证するものではありません。上記型式での耐水性向上製品につきましては当社へご確認ください。

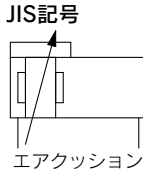
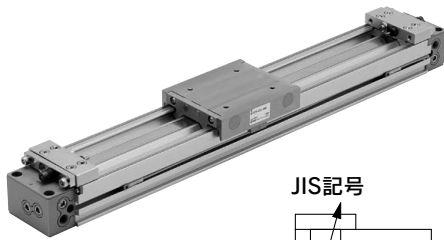
※2 オートスイッチ取付金具/部品品番につきましてはP.112をご参照ください。

※3 リード線長さ1mタイプは、D-A93のみの対応となります。

※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
1m..... M (例) M9NWM ※ø25~ø63にオートスイッチ(M9型)を後付される場合には、別途取付金具(BMG2-012)が必要と
3m..... L (例) M9NWL なります。
5m..... Z (例) M9NwZ

※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.112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。(オートスイッチの取付等詳細はP.109をご参照ください。)



共通仕様品オーダーメイド
(詳細はP.114をご参照ください。)

表示記号	仕様/内容
-XB22 ^{注)}	ショックアブソーバ/ソフトタイプRJシリーズ搭載
-XC56	ノックピン穴付
-XC67	ダストシールバンドNBRゴムライニング仕様
-X168	ヘリサートねじ仕様

注) -XB22はφ50, φ63を除きます。

仕様

チューブ内径(mm)	16	20	25	32	40	50	63
使用流体	空気						
作動形式	複動形						
使用圧力範囲	0.15~0.8MPa			0.1~0.8MPa			
保証耐圧力	1.2MPa						
周囲温度および使用流体温度	5~60℃						
クッション	エアクッション						
給油	無給油						
ストローク長さ許容差	1000以下 ^{+1.8} ₀ 1001~3000 ^{+2.8} ₀			2700以下 ^{+1.8} ₀ 、2701~5000 ^{+2.8} ₀			
配管接続口径	正面、側面ポート	M5×0.8			1/8	1/4	3/8
	底面ポート	φ4			φ6	φ8	φ10

使用ピストン速度

チューブ内径(mm)	16~63	
ストローク調整ユニットなし	100~1000mm/s	
ストローク調整ユニット	Aユニット	注1) 100~1000mm/s
	Lユニット、Hユニット	注2) 100~1500mm/s

注1) アジャストボルトによるストローク調整代が大きくなりますとエアクッションの能力が小さくなるためご注意ください。なお、エアクッションストローク(P.64)を超える範囲では、使用ピストン速度100~200mm/sとなります。

注2) 集中配管時は使用ピストン速度100~1000mm/sとなります。

注3) 吸収能力以内の速度でご使用ください。P.64参照。

注4) 本シリンダは構造上ロッドタイプのエアシリンダに比べて作動速度の変動が大きくなる場合があります。定速性能が必要な用途には必要レベルに適合した機器をご選定ください。

ストローク調整ユニット仕様

チューブ内径(mm)	16	20	25	32	40	50	63
ユニット記号	A L	A L RB	A L RB	A L RB	A L RB	A L RB	A L RB
構成内容	アジャストボルト付	アジャストボルト付	アジャストボルト付	アジャストボルト付	アジャストボルト付	アジャストボルト付	アジャストボルト付
中間固定用スペーサ別ストローク調整範囲(mm)	0~5.6	0~6	0~11.5	0~12	0~16	0~20	0~25
ショートスペーサ付	-5.6~-11.2	-6~-12	-11.5~-23	-12~-24	-16~-32	-20~-40	-25~-50
ロングスペーサ付	-11.2~-16.8	-12~-18	-23~-34.5	-24~-36	-32~-48	-40~-60	-50~-75

*ストローク調整範囲は、シリンダに取付けた時の片側の調整範囲です。

ストローク調整ユニット記号

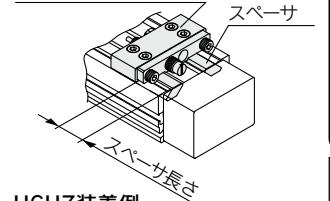
		右側ストローク調整ユニット										
		ユニットなし	A:アジャストボルト付			L:低荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付			H:高荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付			
			ショートスペーサ付	ロングスペーサ付	ショートスペーサ付	ロングスペーサ付	ショートスペーサ付	ロングスペーサ付	ショートスペーサ付	ロングスペーサ付	ショートスペーサ付	ロングスペーサ付
左側ストローク調整ユニット	ユニットなし	無記号	SA	SA6	SA7	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7	
	A:アジャストボルト付	AS	A	AA6	AA7	AL	AL6	AL7	AH	AH6	AH7	
	ショートスペーサ付	A6S	A6A	A6	A6A7	A6L	A6L6	A6L7	A6H	A6H6	A6H7	
	ロングスペーサ付	A7S	A7A	A7A6	A7	A7L	A7L6	A7L7	A7H	A7H6	A7H7	
	L:低荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付	LS	LA	LA6	LA7	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7	
	ショートスペーサ付	L6S	L6A	L6A6	L6A7	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7	
	ロングスペーサ付	L7S	L7A	L7A6	L7A7	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7	
	H:高荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付	HS	HA	HA6	HA7	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7	
	ショートスペーサ付	H6S	H6A	H6A6	H6A7	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7	
	ロングスペーサ付	H7S	H7A	H7A6	H7A7	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7	

*スペーサは、ストローク調整ユニットをストロークの中間位置で固定するための取付金具です。

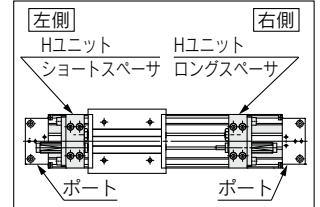
スペーサ、ストローク調整ユニットの詳細につきましてはP.70の付属金具(オプション)をご参照ください。

*注意事項につきましては、P.121をご参照ください。

ストローク調整ユニット装着図



H6H7装着例



付属金具(オプション)

ストローク調整ユニット	P.70
サイドサポート	P.71

オートスイッチ付の仕様につきましてはP.109~112をご参照ください。

機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

MY1C Series

L, Hユニット用ショックアブソーバの型式

形式	ストローク調整ユニット	チューブ内径(mm)					
		16	20	25	32	40	50
標準 (ショックアブソーバ RBシリーズ)	L	RB0806	RB1007	RB1412	RB2015		
	H	—	RB1007	RB1412	RB2015		
ショックアブソーバ/ ソフトタイプ RJシリーズ搭載(-XB22)	L	RJ0806H	RJ1007H	RJ1412H	—	—	
	H	—	RJ1007H	RJ1412H	—	—	

※ショックアブソーバの寿命はMY1Cシリンダ本体とは異なります。
 交換の目安は各ショックアブソーバ個別注意事項欄を参照してください。
 ※ショックアブソーバ/ソフトタイプRJシリーズ搭載(-XB22)は共通仕様品オーダーメイドです。
 詳細につきましてはP.115をご参照ください。

ショックアブソーバ仕様

型式	RB 0806	RB 1007	RB 1412	RB 2015	RB 2725	
最大吸収エネルギー(J)	2.9	5.9	19.6	58.8	147	
吸収ストローク(mm)	6	7	12	15	25	
最大衝突速度(mm/s)	1500					
最高使用頻度(cycle/min)	80	70	45	25	10	
バネ力(N)	伸長時	1.96	4.22	6.86	8.34	8.83
	圧縮時	4.22	6.86	15.98	20.50	20.01
使用温度範囲(°C)	5~60					

※ショックアブソーバの寿命は使用条件によりMY1C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参照してください。

理論出力表

単位：N

チューブ 内径 (mm)	受圧 面積 (mm ²)	使用圧力(MPa)						
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
16	200	40	60	80	100	120	140	160
20	314	62	94	125	157	188	219	251
25	490	98	147	196	245	294	343	392
32	804	161	241	322	402	483	563	643
40	1256	251	377	502	628	754	879	1005
50	1962	392	588	784	981	1177	1373	1569
63	3115	623	934	1246	1557	1869	2180	2492

注) 理論出力(N) = 圧力(MPa) × 受圧面積(mm²) となります。

質量表

単位：kg

チューブ 内径 (mm)	基本 質量	50ストローク 当りの 割増質量	可動部 質量	サイドサポート 金具質量(1組当り) A・Bタイプ	ストローク調整ユニット質量 (1ユニット当り)		
					Aユニット 質量	Lユニット 質量	Hユニット 質量
16	0.67	0.12	0.22	0.01	0.03	0.04	—
20	1.06	0.15	0.31	0.02	0.04	0.05	0.08
25	1.58	0.24	0.41	0.02	0.07	0.11	0.18
32	3.14	0.37	0.86	0.04	0.14	0.23	0.39
40	5.60	0.52	1.49	0.08	0.25	0.34	0.48
50	10.14	0.76	2.59	0.08	0.36	0.51	0.81
63	16.67	1.10	4.26	0.17	0.68	0.83	1.08

計算方法/例：MY1C25-300A

基本質量 1.58kg シリンダストローク 300st
 割増質量 0.24/50st 1.58+0.24×300÷50+0.07×2=3.16kg
 Aユニット質量 0.07kg

⚠製品個別注意事項

メカジョイント式ロッドレスシリンダMY1Cシリーズについての個別注意事項詳細はP.119~122をご参照ください。

クッション能力

クッションの選定

〈エアクッション〉

メカジョイント式ロッドレスシリンダにはエアクッションが標準装備されています。エアクッション機構は大きな運動エネルギーを持ったピストンがストロークエンドで停止する際に衝撃的にあたることを防止する目的で設けられています。したがってエアクッションはストロークエンド近くからピストンを低速作動させるためのものではありません。エアクッションで吸収できる負荷と速度の範囲はグラフのエアクッション限界線内となります。

〈ショックアブソーバ付ストローク調整ユニット〉

エアクッション限界線以上の負荷と速度で使用する場合やストローク調整によりエアクッションストローク外でクッションが必要なときに使用します。

Lユニット

エアクッション限界線内の負荷と速度でもエアクッションストローク外でクッションが必要な場合、およびエアクッション限界線以上、Lユニット限界線以下の負荷と速度の範囲で使用します。

Hユニット

Lユニット限界線以上、Hユニット限界線以下の負荷と速度の範囲で使用します。

※アジャストボルトによるストローク調整につきましてはP.121をご参照ください。

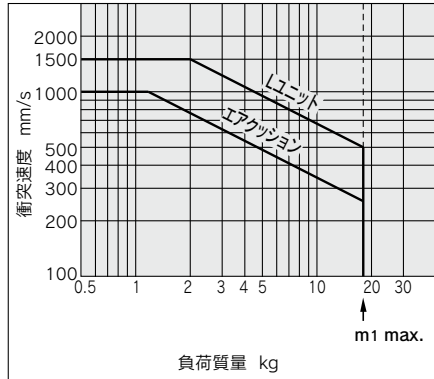
エアクッションストローク 単位:mm

チューブ内径(mm)	クッションストローク
16	12
20	15
25	15
32	19
40	24
50	30
63	37

エアクッション・ストローク調整ユニット吸収能力

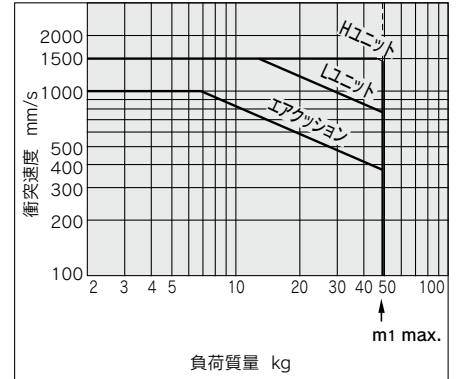
MY1C16

水平衝突：P=0.5MPa時



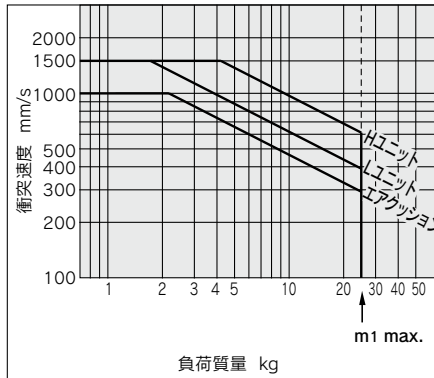
MY1C32

水平衝突：P=0.5MPa時



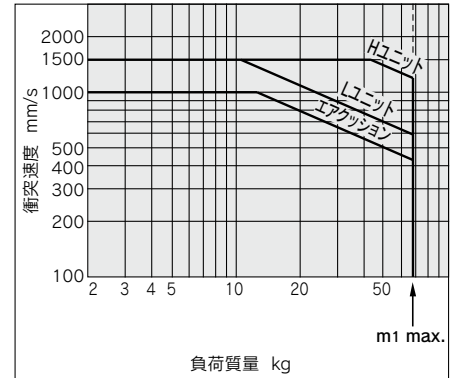
MY1C20

水平衝突：P=0.5MPa時



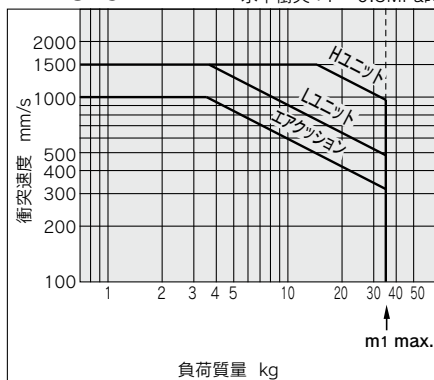
MY1C40

水平衝突：P=0.5MPa時



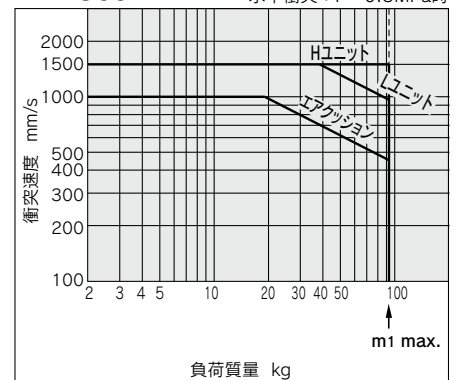
MY1C25

水平衝突：P=0.5MPa時



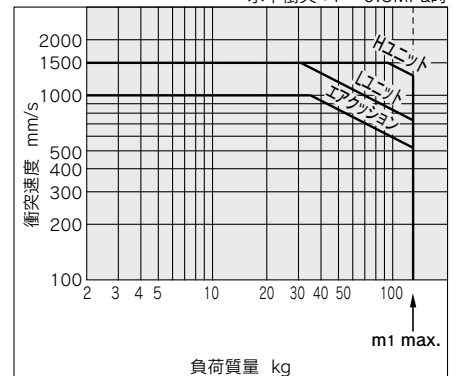
MY1C50

水平衝突：P=0.5MPa時



MY1C63

水平衝突：P=0.5MPa時



機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付 オートスイッチ

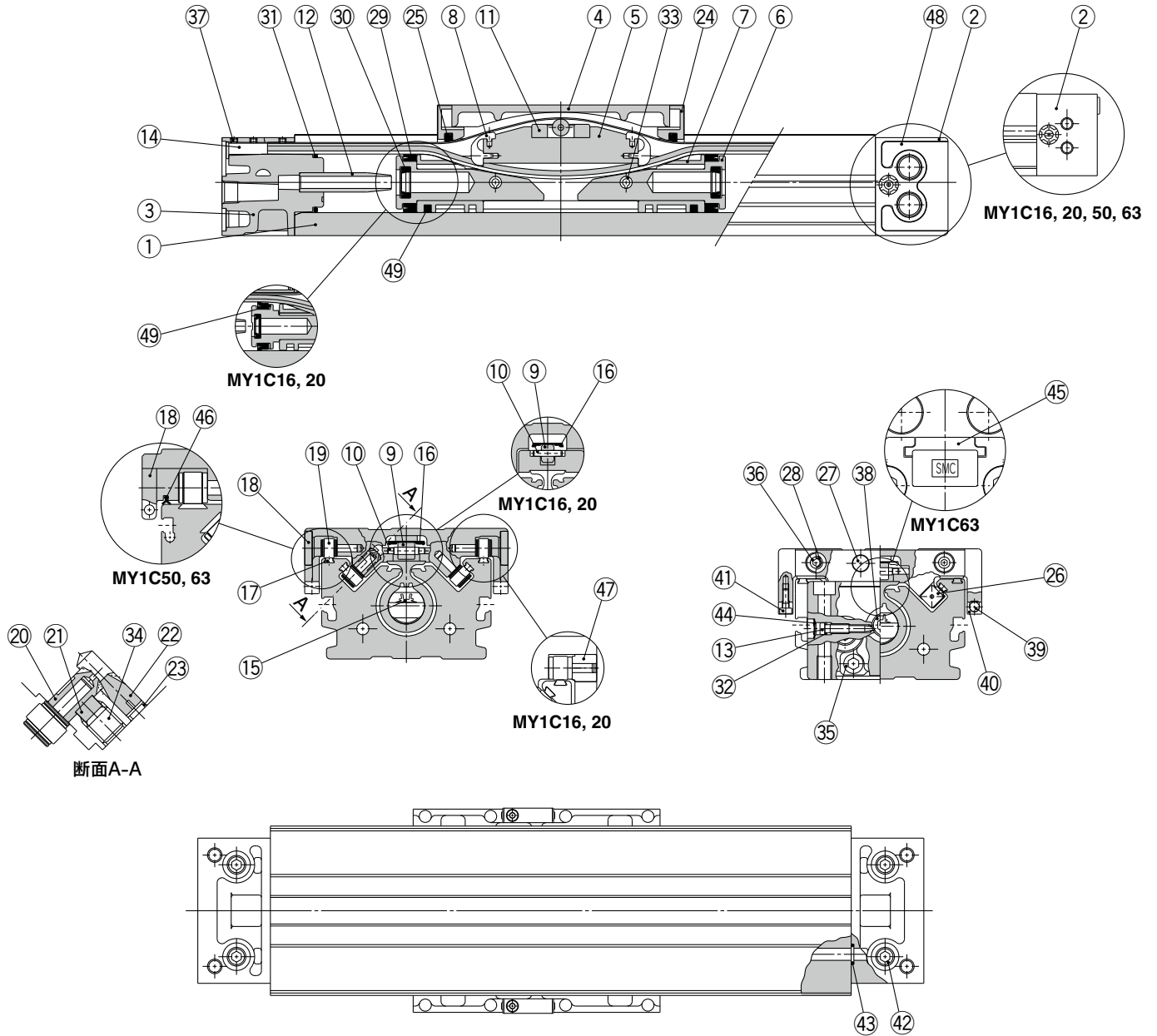
共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

MY1C Series

構造図 / $\varnothing 16 \sim \varnothing 63$

MY1C16~63



MY1C16~63

構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
2	ヘッドカバー WR	アルミニウム合金	塗装
3	ヘッドカバー WL	アルミニウム合金	塗装
4	スライドテーブル	アルミニウム合金	無電解ニッケルめっき
5	ピストンヨーク	アルミニウム合金	クロメート
6	ピストン	アルミニウム合金	クロメート
7	ウエアリング	特殊樹脂	
8	ベルトセパレータ	特殊樹脂	
9	ガイドローラー	特殊樹脂	
10	ガイドローラーシャフト	ステンレス	
11	カブラー	鉄系焼結	
12	クッションリング	アルミニウム合金	アルマイト
13	クッションニードル	圧延鋼材	ニッケルめっき
14	ベルトクランプ	特殊樹脂	
17	レール	硬鋼線材	
18	カムフォロアキャップ	特殊樹脂	(φ25~φ40)
19	カムフォロア	—	
20	偏心ギア	ステンレス	
21	ギア固定金具	ステンレス	
22	調整ギア	ステンレス	
23	止め輪	ステンレス	

番号	部品名	材質	備考
24	エンドカバー	特殊樹脂	
26	バックアップブレード	特殊樹脂	
27	ストッパ	炭素鋼	ニッケルめっき
28	スペーサ	ステンレス	
33	スプリングピン	炭素工具鋼	
34	六角穴付止めねじ	クロムモリブデン鋼	黒色亜鉛クロメート
35	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
36	六角穴付ボタボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
37	六角穴付止めねじ	クロムモリブデン鋼	黒色亜鉛クロメート/クロメート
38	六角穴付(テーパ)プラグ	炭素鋼	クロメート
39	磁石	—	
40	マグネットホルダ	特殊樹脂	
41	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
42	六角穴付(テーパ)プラグ	炭素鋼	クロメート
44	CR形止め輪	バネ用鋼	
45	ヘッドプレート	アルミニウム合金	硬質アルマイト(φ63)
46	サイドスクレーバ	特殊樹脂	(φ50~φ63)
47	プッシュ	アルミニウム合金	(φ16~φ20)
48	ポートカバー	特殊樹脂	(φ25~φ40)
49	ルブリテータ	特殊樹脂	

交換部品/パッキンセット

番号	部品名	個数	MY1C16	MY1C20	MY1C25	MY1C32	MY1C40	MY1C50	MY1C63
15	シールベルト	1	MY16-16C-ストローク	MY20-16C-ストローク	MY25-16C-ストローク	MY32-16C-ストローク	MY40-16C-ストローク	MY50-16C-ストローク	MY63-16A-ストローク
16	ダストシールバンド	1	MY16-16B-ストローク	MY20-16B-ストローク	MY25-16B-ストローク	MY32-16B-ストローク	MY40-16B-ストローク	MY50-16B-ストローク	MY63-16B-ストローク
32	Oリング	2	KA00309 (φ4×φ1.8×φ1.1)	KA00311 (φ5.1×φ3×φ1.05)	KA00311 (φ5.1×φ3×φ1.05)	KA00320 (φ7.15×φ3.75×φ1.7)	KA00402 (φ8.3×φ4.5×φ1.9)	KA00777	KA00777
46	サイドスクレーバ	2	—	—	—	—	—	MYM50-15CK0502B	MYM63-15CK0503B
25	スクレーバ	2							
29	ピストンパッキン	2							
30	クッションシール	2	MY1M16-PS	MY1M20-PS	MY1M25-PS	MY1M32-PS	MY1M40-PS	MY1M50-PS	MY1M63-PS
31	チューブガasket	2							
43	Oリング	4							

※パッキンセットには②⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿が1セットとなっておりますので各チューブ内径の手配品番で手配してください。

※パッキンセットには、グリースパック(10g)が付属されます。

⑮⑯の単品出荷の場合、グリースパックが付属されます。(1000ストロークあたり10g)

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。

グリースパック品番:GR-S-010(10g)、GR-S-020(20g)

注) ダストシールバンドは2種類あり、㉗六角穴付止めねじの処理によって品番が異なりますのでご確認願います。

㉗ 黒色亜鉛クロメート→MY□□-16B-ストローク ㉘ クロメート→MY□□-16BW-ストローク

機種
選定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オート
スイッチ

共通
仕様
オーダー
メイド

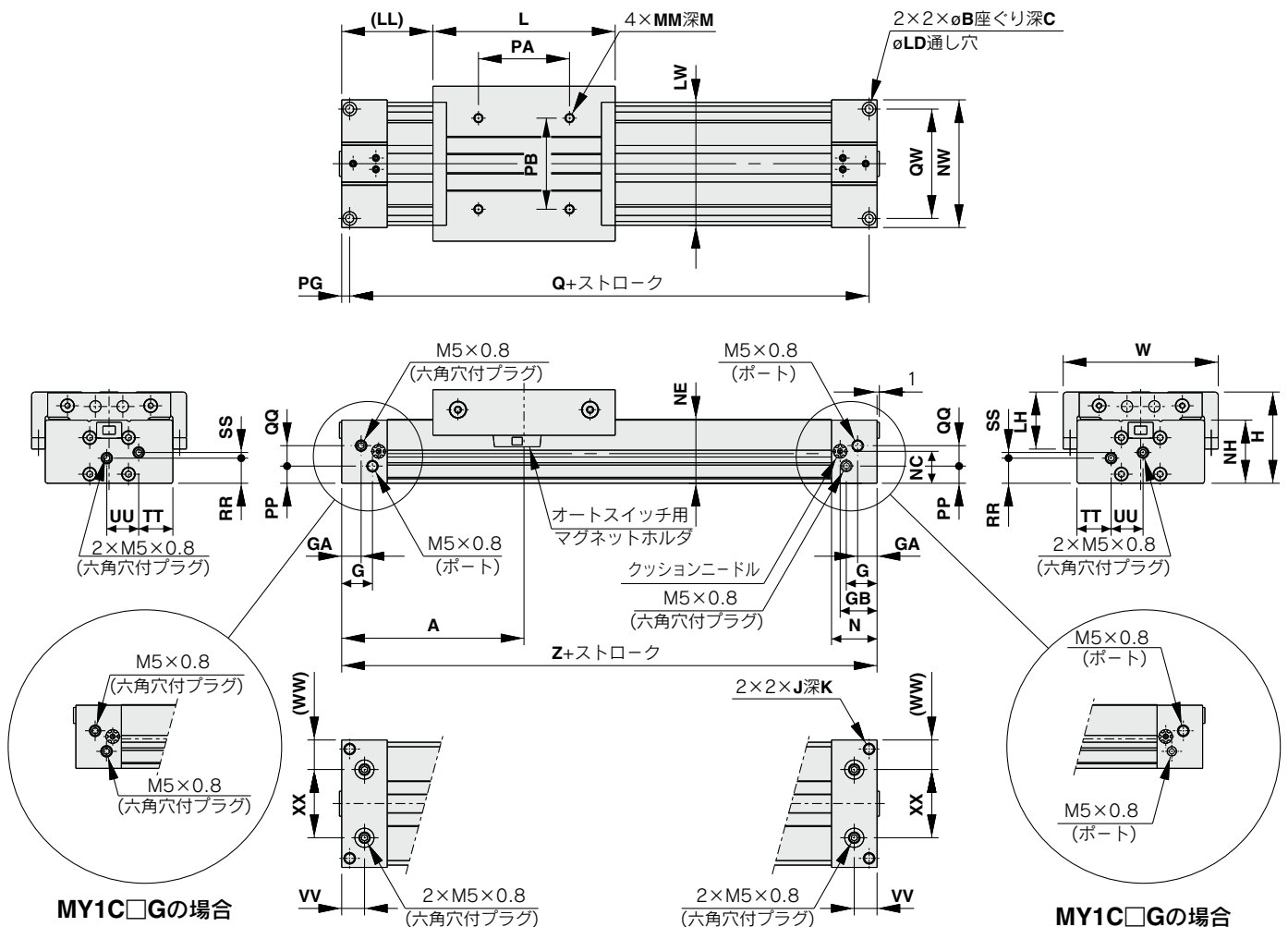
注意
事項
製品
個別

MY1C Series

標準形／集中配管形 $\varnothing 16, \varnothing 20$

MY1Cのストローク調整ユニットはMY1Mと同一です。外形寸法図の詳細につきましてはP.52~53をご参照ください。

MY1C16□/20□ — ストローク



型式	A	B	C	G	GA	GB	H	J	K	L	LD	LH	LL	LW	M	MM	N	NC
MY1C16□	80	6	3.5	13.5	8.5	16.2	40	M5×0.8	10	80	3.6	22.5	40	54	6	M4×0.7	20	14
MY1C20□	100	7.5	4.5	12.5	12.5	20	46	M6×1	12	100	4.8	23	50	58	7.5	M5×0.8	25	17

型式	NE	NH	NW	PA	PB	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	TT	UU	VV	W	WW	XX	Z
MY1C16□	28	27.7	56	40	40	3.5	7.5	153	9	48	11	2.5	15	14	10	68	13	30	160
MY1C20□	34	33.7	60	50	40	4.5	11.5	191	10	45	14.5	5	18	12	12.5	72	14	32	200

底面集中配管用配管

ポートバリエーション

スライドテーブル作動方向

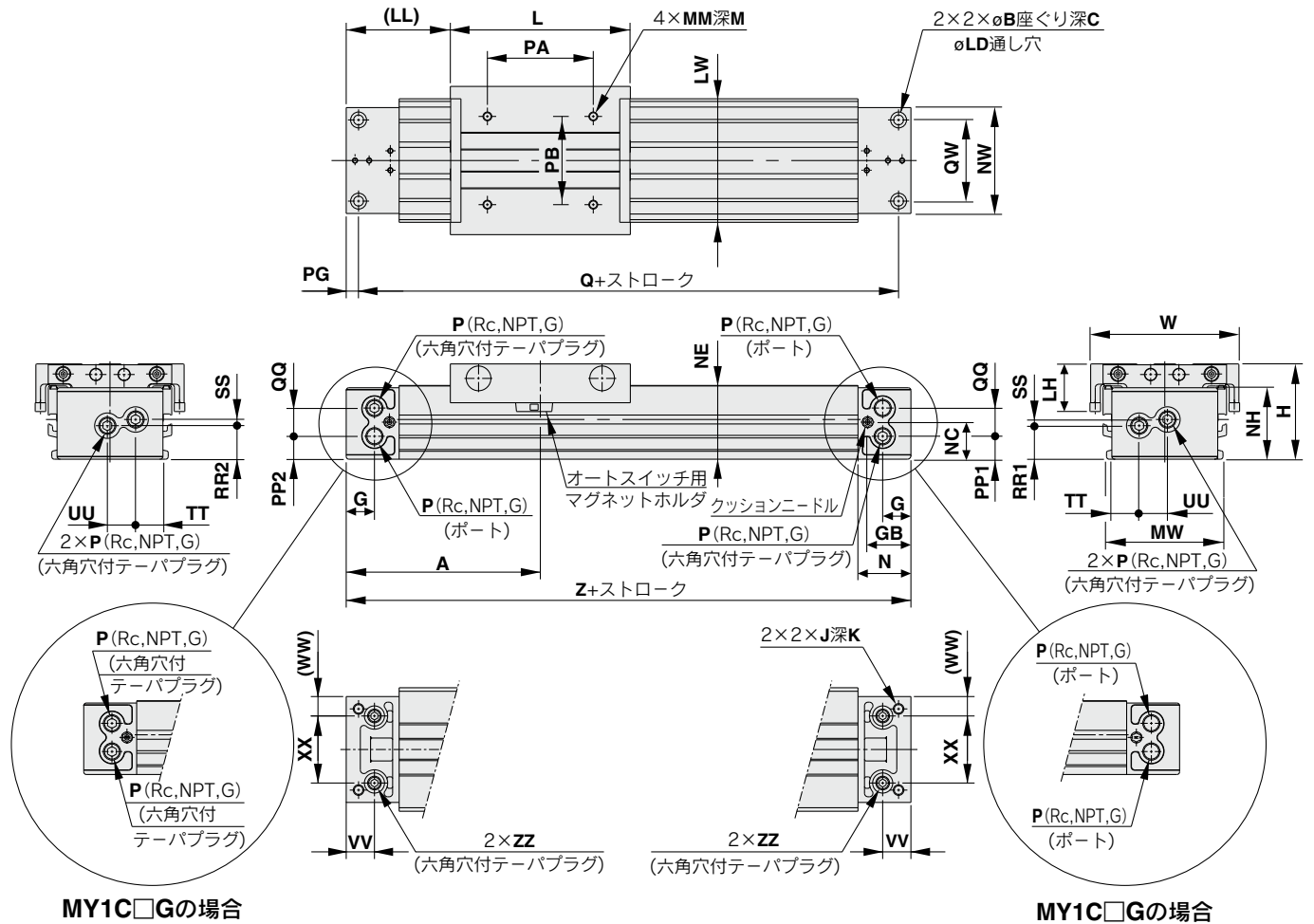
◀ L R ▶

型式	WX	Y	S	d	D	R	適用Oリング
MY1C16□	30	6.5	9	4	8.4	1.1	C6
MY1C20□	32	8	6.5	4	8.4	1.1	

標準形／集中配管形 **∅25, ∅32, ∅40**

MY1Cのストローク調整ユニットはMY1Mと同一です。外形寸法図の詳細につきましてはP.52~53をご参照ください。

MY1C25□/32□/40□ - ストローク



機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付 オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

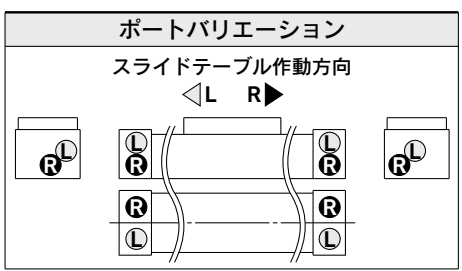
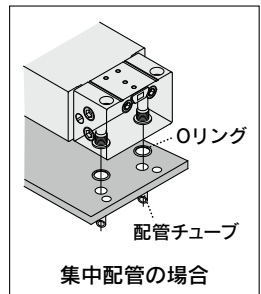
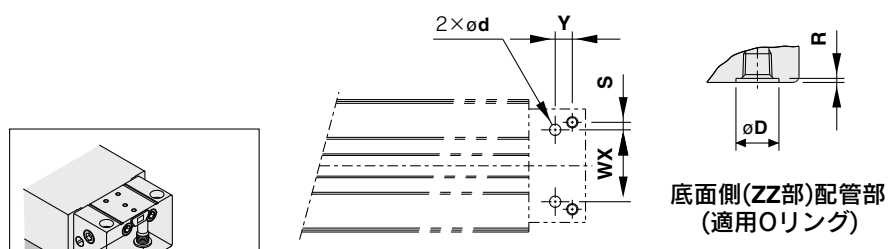
製品個別
注意事項

型式	A	B	C	G	GB	H	J	K	L	LD	LH	LL	LW	M	MM	MW	N	NC	NE	NH	NW	P	PA
MY1C25□	110	9	5.5	17	24.5	54	M6×1	9.5	102	5.6	27	59	70	10	M5×0.8	66	30	21	41.8	40.5	60	1/8	60
MY1C32□	140	11	6.5	19	30	68	M8×1.25	16	132	6.8	35	74	88	13	M6×1	80	37	26	52.3	50	74	1/8	80
MY1C40□	170	14	8.5	23	36.5	84	M10×1.5	15	162	8.6	38	89	104	13	M6×1	96	45	32	65.3	63.5	94	1/4	100

Pはシリンダ供給ポートを示します。

型式	PB	PG	PP1	PP2	Q	QQ	QW	RR1	RR2	SS	TT	UU	VV	W	WW	XX	Z	ZZ
MY1C25□	50	7	12.7	12.7	206	15.5	46	18.9	17.9	4.1	15.5	16	16	84	11	38	220	Rc1/16
MY1C32□	60	8	15.5	18.5	264	16	60	22	24	4	21	16	19	102	13	48	280	Rc1/16
MY1C40□	80	9	17.5	20	322	26	72	25.5	29	9	26	21	23	118	20	54	340	Rc1/8

底面集中配管用配管



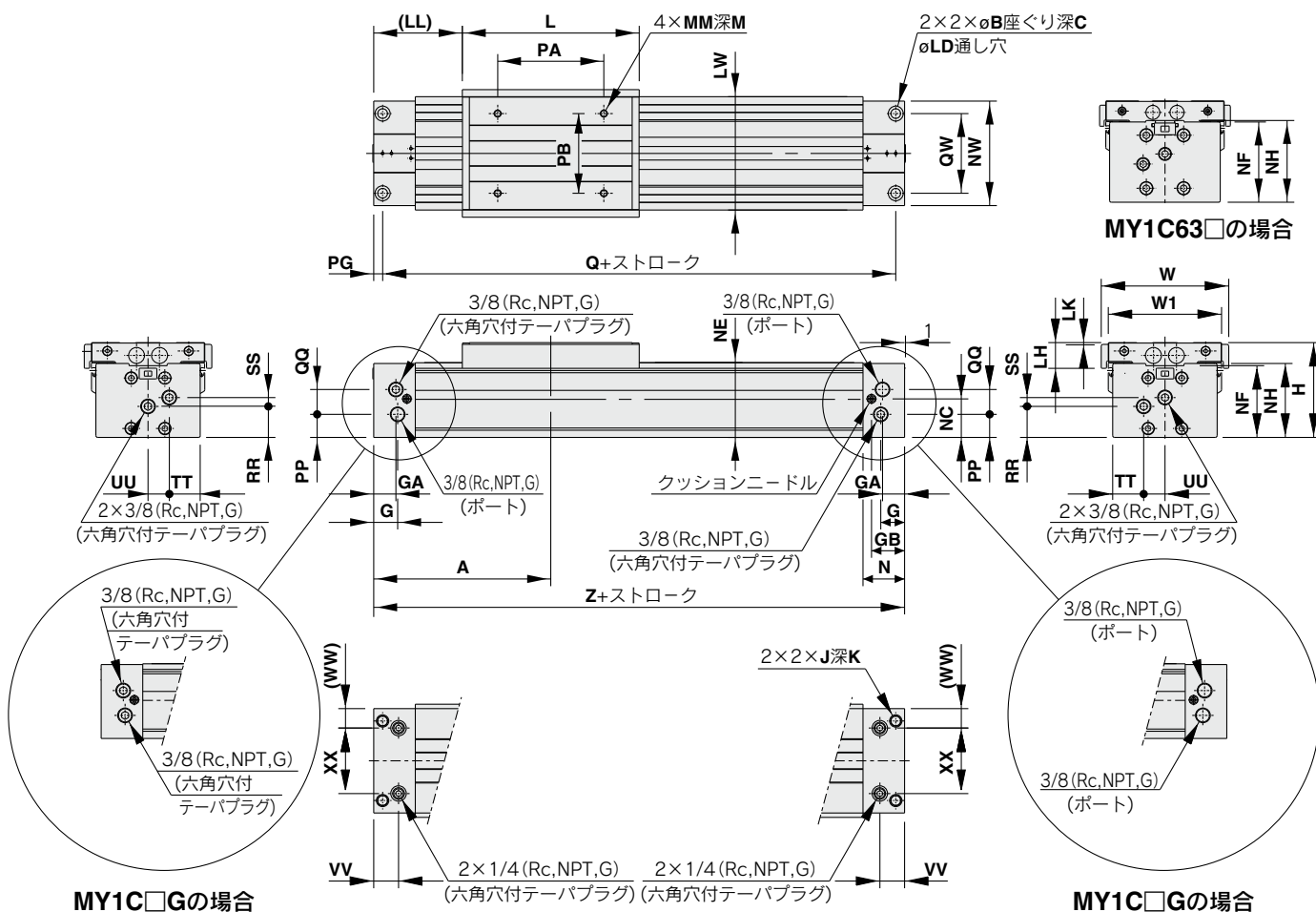
型式	WX	Y	S	d	D	R	適用Oリング
MY1C25□	38	9	4	6	11.4	1.1	C9
MY1C32□	48	11	6	6	11.4	1.1	
MY1C40□	54	14	9	8	13.4	1.1	

MY1C Series

標準形／集中配管形 $\varnothing 50, \varnothing 63$

MY1Cのストローク調整ユニットはMY1Mと同一です。外形寸法図の詳細につきましてはP.52~53をご参照ください。

MY1C50□/63□ — ストローク



型式	A	B	C	G	GA	GB	H	J	K	L	LD	LH	LK	LL	LW	M	MM	N	NC	NE
MY1C50□	200	17	10.5	27	25	37.5	107	M14×2	28	200	11	29	2	100	128	15	M8×1.25	47	43.5	84.5
MY1C63□	230	19	12.5	29.5	27.5	39.5	130	M16×2	32	230	13.5	32.5	5.5	115	152	16	M10×1.5	50	60	104

型式	NF	NH	NW	PA	PB	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	TT	UU	VV	W	W1	WW	XX	Z
MY1C50□	81	83.5	118	120	90	10	26	380	28	90	35	10	35	24	28	144	128	22	74	400
MY1C63□	103	105	142	140	110	12	42	436	30	110	49	13	43	28	30	168	152	25	92	460

底面集中配管用配管

集中配管の場合

底面側(ZZ部)配管部 (適用Oリング)

ポートバリエーション

スライドテーブル作動方向

◀ L ▶ R

型式	WX	Y	S	d	D	R	適用Oリング
MY1C50□	74	18	8	10	17.5	1.1	C15
MY1C63□	92	18	9	10	17.5	1.1	

MY1C Series 付属金具 (オプション)

ストローク調整ユニット単体

MYM-A 25 L2-6N

ストローク調整ユニット

シリンダチューブ内径

16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm

ユニット品番

記号	ストローク調整ユニット	取付位置
A1	Aユニット	左用
A2	Aユニット	右用
L1	Lユニット	左用
L2	Lユニット	右用
H1	Hユニット	左用
H2	Hユニット	右用

注) ø16はA, Lユニットのみになります。

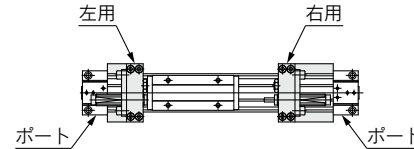
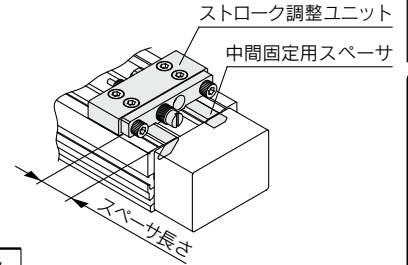
中間固定用スペーサ

無記号	スペーサなし
6	ショートスペーサ
7	ロングスペーサ

スペーサ出荷形態

無記号	ユニット組込み
N	スペーサのみ

※スペーサは、ストローク調整ユニットをストロークの中間位置で固定するための取付金具です。
※スペーサは2個セットでの出荷となります。



ストローク調整範囲

チューブ内径	(mm)																							
	16		20			25			32			40			50			63						
ユニット記号	A	L	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H				
スペーサなし	0~-5.6		0~-6			0~-11.5			0~-12			0~-16			0~-20			0~-25						
ショートスペーサ付	-5.6~-11.2		-6~-12			-11.5~-23			-12~-24			-16~-32			-20~-40			-25~-50						
ロングスペーサ付	-11.2~-16.8		-12~-18			-23~-34.5			-24~-36			-32~-48			-40~-60			-50~-75						

スペーサ長さ

チューブ内径	(mm)						
	16	20	25	32	40	50	63
ショートスペーサ	5.6	6	11.5	12	16	20	25
ロングスペーサ	11.2	12	23	24	32	40	50

構成部品

<p>MYM-A25L2 (スペーサなし)</p> <p>ストローク調整ユニット</p>	<p>MYM-A25L2-6 (ショートスペーサ付)</p> <p>ストローク調整ユニット</p> <p>ショートスペーサ</p>	<p>MYM-A25L2-7 (ロングスペーサ付)</p> <p>ストローク調整ユニット</p> <p>ロングスペーサ</p>	<p>MYM-A25L2-6N (ショートスペーサのみ)</p> <p>ショートスペーサ</p> <hr/> <p>MYM-A25L2-7N (ロングスペーサのみ)</p> <p>ロングスペーサ</p>
---	--	--	---

機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オートスイッチ

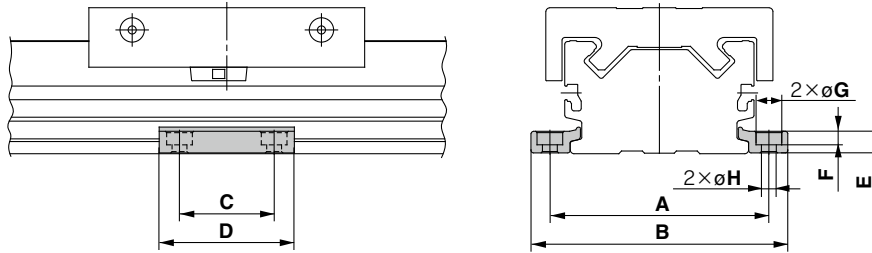
共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

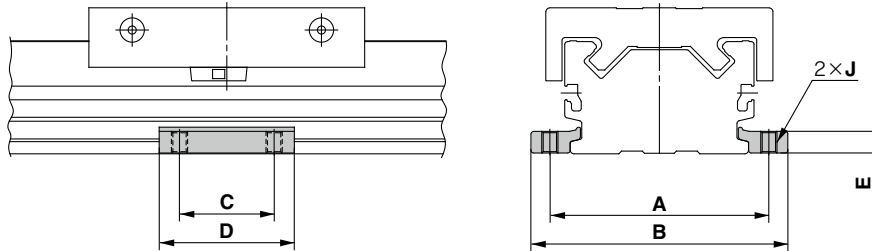
MY1C Series

サイドサポート

サイドサポートA MY-S□A



サイドサポートB MY-S□B

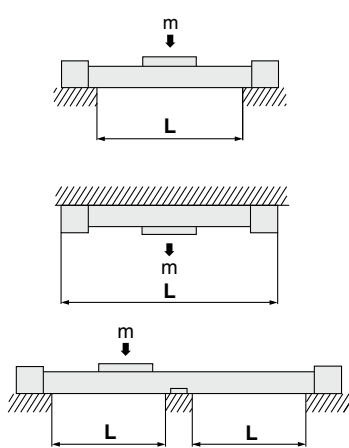


型式	適用シリンダ	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MY-S16 [△]	MY1C16	61	71.6	15	26	4.9	3	6.5	3.4	M4×0.7
MY-S20 [△]	MY1C20	67	79.6	25	38	6.4	4	8	4.5	M5×0.8
MY-S25 [△]	MY1C25	81	95	35	50	8	5	9.5	5.5	M6×1
MY-S32 [△]	MY1C32	100	118	45	64	11.7	6	11	6.6	M8×1.25
MY-S40 [△]	MY1C40	120	142	55	80	14.8	8.5	14	9	M10×1.5
	MY1C50	142	164							
MY-S63 [△]	MY1C63	172	202	70	100	18.3	10.5	17.5	11.5	M12×1.75

※サイドサポートは左右1組で出荷となります。

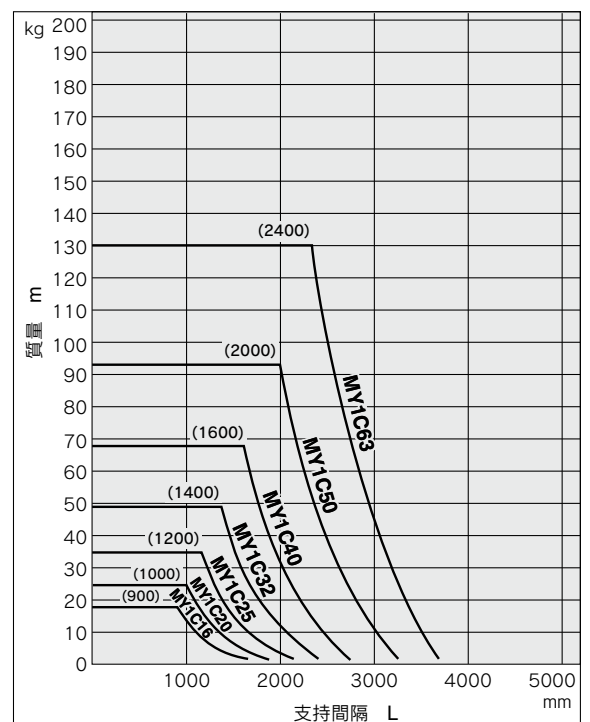
サイドサポート使用の目安

ロングストロークでのご使用の場合、自重・負荷によってはシリンダチューブにたわみを生じます。そのような場合、右図に示す支持間隔=Lがグラフ値以下になるように中間位置をサイドサポートにて支持してご使用ください。



⚠ 注意

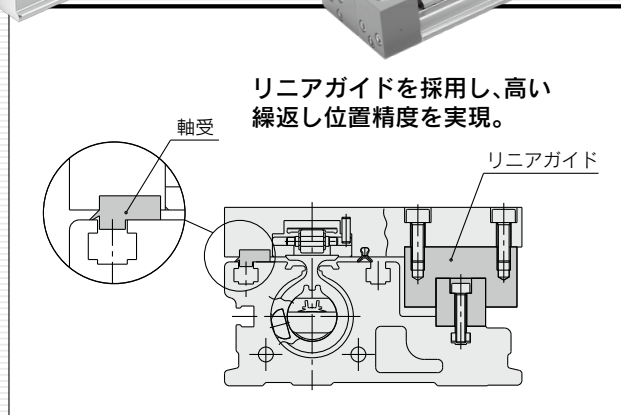
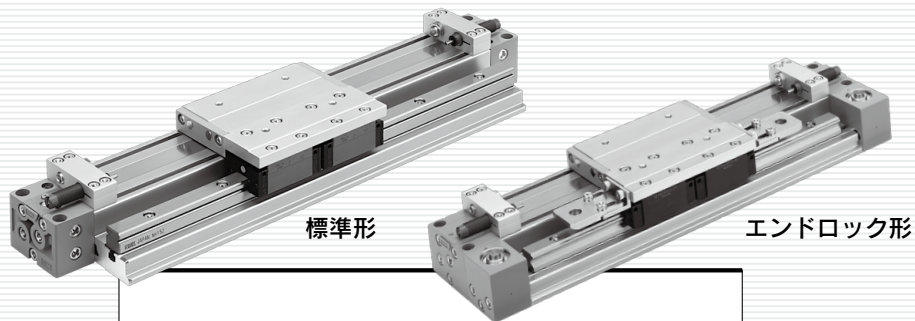
- ①シリンダチューブ取付相手間の精度が出ない場合、サイドサポートを付けることによって不具合が発生することがありますので、取付時には、レベル調整をお願いいたします。また、ロングストローク時において、振動・衝撃等がかかるご使用においては、グラフ許容内においてもサイドサポートのご使用をおすすめします。
- ②サポート金具は固定金具ではありませんので、サポート目的のみご使用ください。



MY1H Series

リニアガイド形

ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40



リニアガイドを採用し、高い
繰返し位置精度を実現。

INDEX

ご使用になる前に	P.73
機種選定方法	P.75
型式表示方法	P.77
仕様	P.78
クッション能力	P.80
構造図	P.82
外形寸法図	P.89
ストローク調整ユニット	P.94
付属金具(オプション)	P.96

MY1H Series ご使用になる前に

最大許容モーメント・最大負荷質量

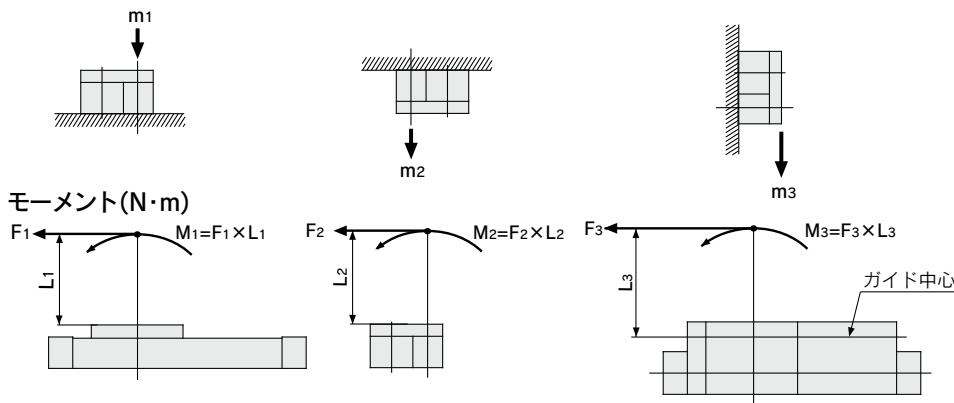
型式	チューブ内径 (mm)	最大許容モーメント (N・m)			最大負荷質量 (kg)		
		M1	M2	M3	m1	m2	m3
MY1H	10	0.8	1.1	0.8	6.1	6.1	6.1
	16	3.7	4.9	3.7	10.8	10.8	10.8
	20	11	16	11	17.6	17.6	17.6
	25	23	26	23	27.5	27.5	27.5
	32	39	50	39	39.2	39.2	39.2
	40	50	50	39	50	50	50

上記の値は許容モーメント・負荷質量の最大値を表示しており、ピストン速度に対する最大許容モーメント・最大負荷質量は、各グラフを参照願います。

設計上のご注意

ガイド負荷率が基準値を越えるようなご使用では、ガイド部の損傷による作動不良の原因となりますので、必ずガイド負荷率が1以下となることをご確認ください。

負荷質量(kg)



〈ガイド負荷率の算出方法〉

- ① 選定計算においては、①最大負荷質量、②静的モーメントおよび、③動的モーメント(ストツパ衝突時)の検討が必要です。
 ※①・②は νa (平均速度)、③は ν (衝突速度 $\nu = 1.4\nu a$)で評価し、①の m_{max} は最大負荷質量グラフ内($m_1 \cdot m_2 \cdot m_3$)より算出し、②・③の M_{max} は最大許容モーメントグラフ内($M_1 \cdot M_2 \cdot M_3$)より算出願います。

$$\text{ガイド負荷率の総和 } \Sigma\alpha = \frac{\text{負荷質量}[m]}{\text{最大負荷質量}[m_{max}]} + \frac{\text{①静的モーメント}[M]}{\text{静的許容モーメント}[M_{max}]} + \frac{\text{②動的モーメント}[ME]}{\text{動的許容モーメント}[ME_{max}]} \leq 1$$

- (注1) シリンダが停止している状態で荷重等により発生するモーメント。
 (注2) ストロークエンド(ストツパ衝突時)で発生する衝撃相当荷重によるモーメント。
 (注3) ワーク形状によっては、複数のモーメントが発生する場合があります、負荷率の総和($\Sigma\alpha$)はそれらすべての合計となります。

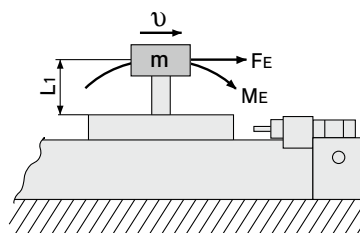
②参考計算式 [衝突時の動的モーメント]

ストツパ衝突時での衝撃を考慮した動的モーメントは、下記のような計算にてご検討ください。

- m : 負荷質量(kg) ν : 衝突速度(mm/s)
 F : 荷重(N) L_1 : 負荷重心までの距離(m)
 F_E : 衝突相当荷重(ストツパ衝突時)(N) ME : 動的モーメント(N・m)
 νa : 平均速度(mm/s) δ : ダンパ係数
 M : 静的モーメント(N・m)
 $\nu = 1.4\nu a$ (mm/s) $F_E = 1.4\nu a \cdot \delta \cdot m \cdot g$
 ラバークッション付 $= 4/100$
 (MY1B10, MY1H10)
 エアクッション付 $= 1/100$
 ショクアブソーバ付 $= 1/100$
 g : 重力加速度(9.8m/s²)

(注4) $1.4\nu a\delta$ は衝撃力を算出するための無次元係数です。

(注5) 平均荷重係数($= \frac{1}{3}$):本係数は、ストツパ衝突時最大負荷モーメントを、寿命計算上、平均化するためのものです。



③ 詳細な選定手順につきましては、P.75、76を参照願います。

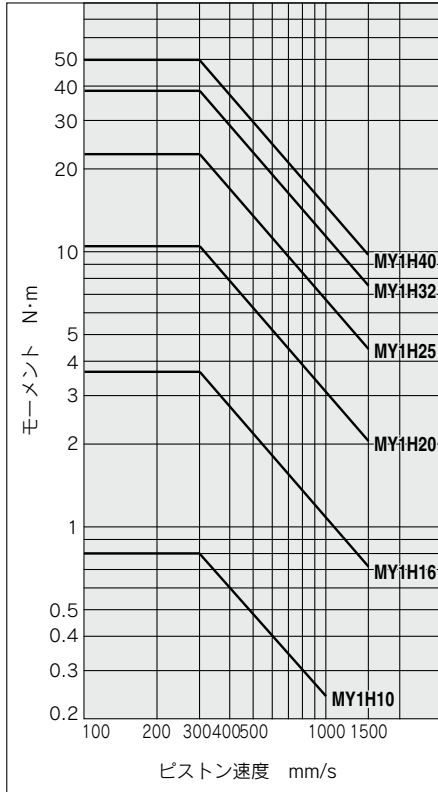
最大許容モーメント

グラフ使用限界範囲内でモーメントを選定してください。またグラフの使用限界範囲内でも最大負荷質量の値を超える場合がありますので選定条件時の積載荷重についても併せて確認してください。

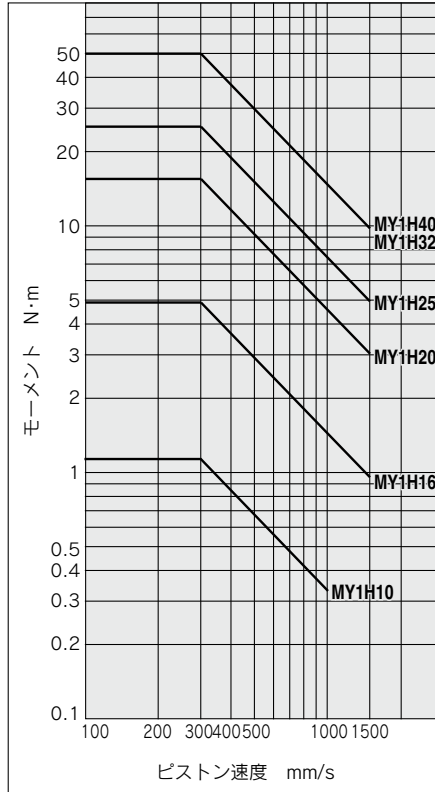
最大負荷質量

グラフ使用限界範囲内で負荷質量を選定してください。またグラフの使用限界範囲内でも最大許容モーメント値を超える場合がありますので選定条件時の許容モーメントについても併せて確認してください。

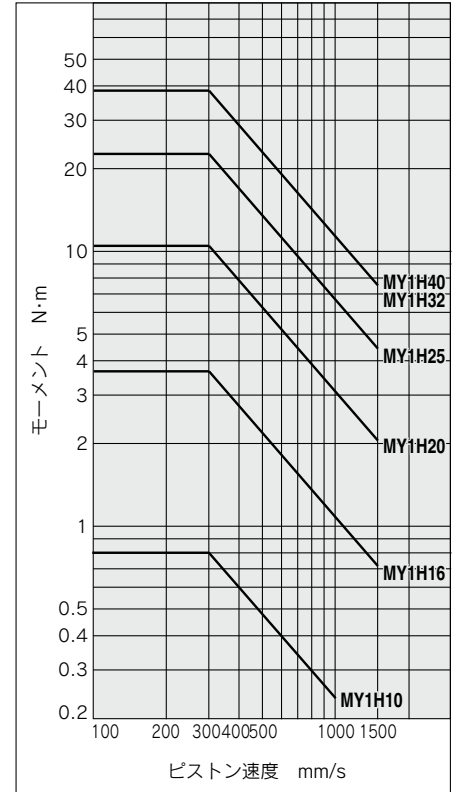
MY1H/M1



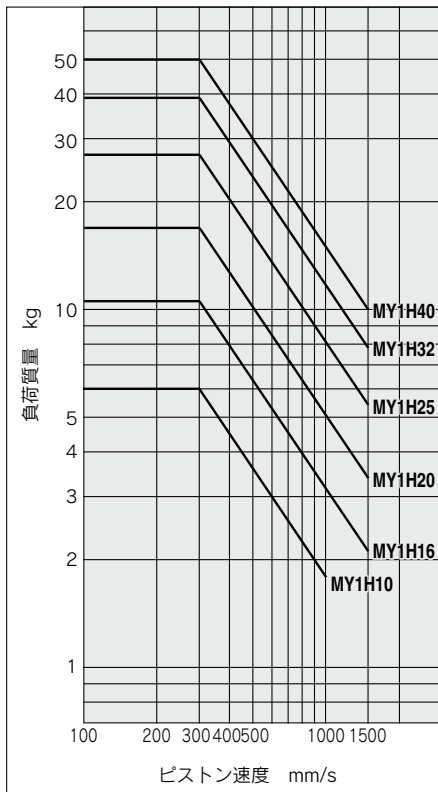
MY1H/M2



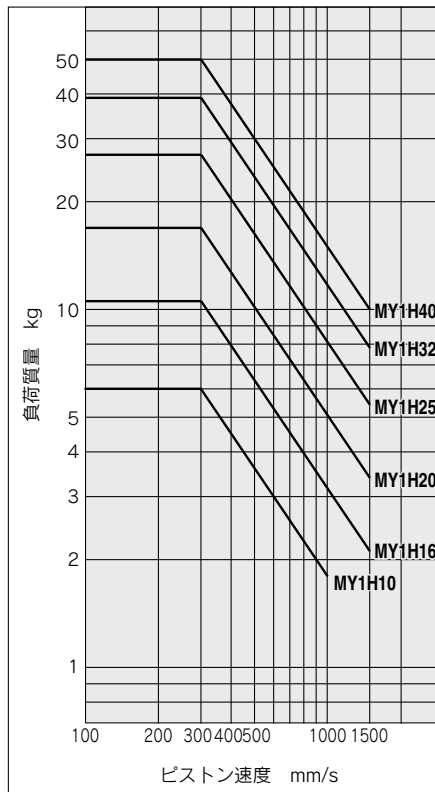
MY1H/M3



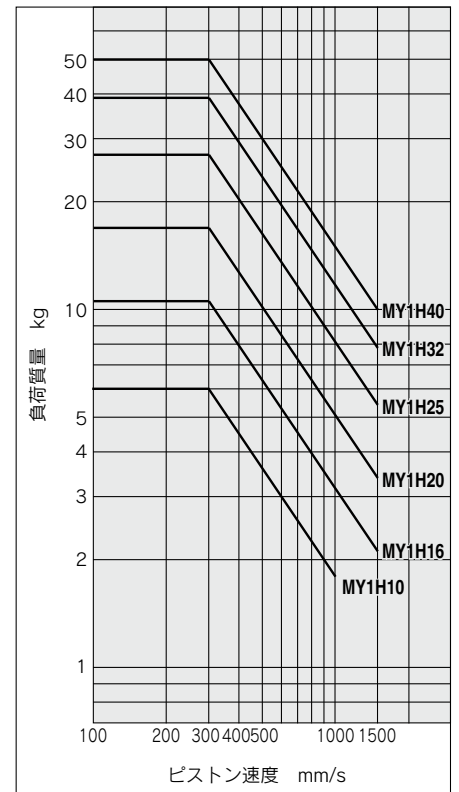
MY1H/m1



MY1H/m2



MY1H/m3



機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付 オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

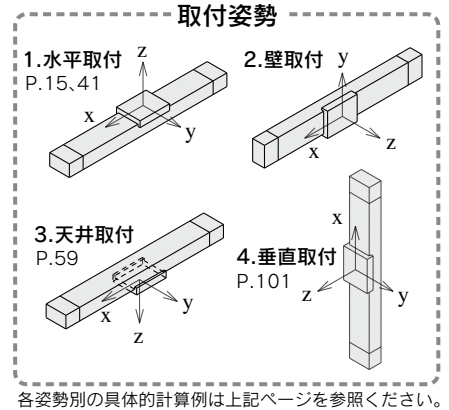
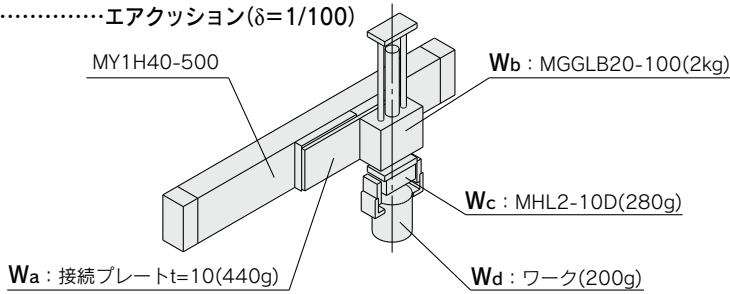
MY1H Series 機種選定方法

条件に合った最適なMY1Hシリーズをご使用いただくために、ここで一般的な選定手順をご紹介します。

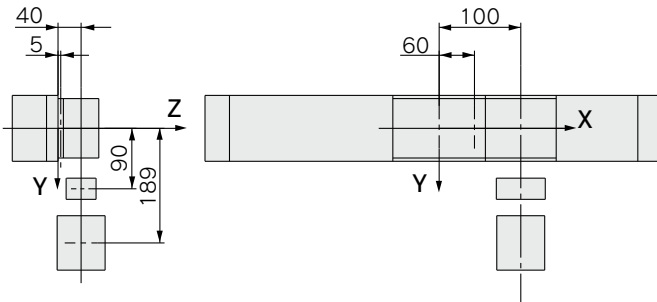
ガイド負荷率の算出

1 使用条件

使用シリンダ……………MY1H20-500
 使用平均速度 v_a ……………300mm/s
 取付姿勢……………壁取付
 クッション……………エアクッション($\delta=1/100$)



2 負荷のブロック化



各ワークの質量および重心位置

ワークNo. Wn	質量 mn	重心位置		
		X軸 Xn	Y軸 Yn	Z軸 Zn
Wa	0.44kg	60mm	0mm	5mm
Wb	2.0kg	100mm	0mm	40mm
Wc	0.280kg	100mm	90mm	40mm
Wd	0.2kg	100mm	189mm	40mm

n=a, b, c, d

3 合成重心の算出

$$m_3 = \sum m_n = 0.44 + 2.0 + 0.280 + 0.2 = 2.92 \text{kg}$$

$$X = \frac{1}{m_3} \times \sum (m_n \times x_n) = \frac{1}{2.92} (0.44 \times 60 + 2.0 \times 100 + 0.280 \times 100 + 0.2 \times 100) = 94.0 \text{mm}$$

$$Y = \frac{1}{m_3} \times \sum (m_n \times y_n) = \frac{1}{2.92} (0.44 \times 0 + 2.0 \times 0 + 0.280 \times 90 + 0.2 \times 189) = 21.6 \text{mm}$$

$$Z = \frac{1}{m_3} \times \sum (m_n \times z_n) = \frac{1}{2.92} (0.44 \times 5 + 2.0 \times 40 + 0.280 \times 40 + 0.2 \times 40) = 34.8 \text{mm}$$

4 静的負荷による負荷率の算出

m_3 : 質量について

$$m_3 \text{ max (グラフMY1H / } m_3 \text{ の①より)} = 17.6 \text{ (kg)}$$

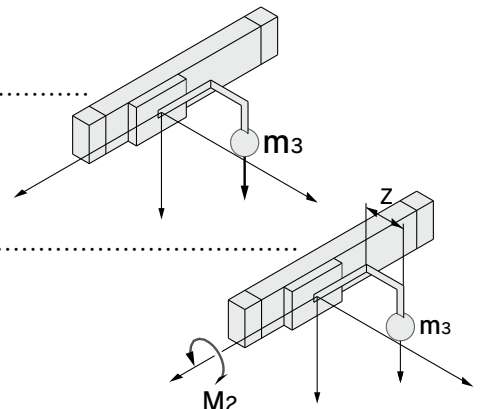
$$\text{負荷率 } \alpha_1 = m_3 / m_3 \text{ max} = 2.92 / 17.6 = 0.17$$

M_2 : モーメントについて

$$M_2 \text{ max (グラフMY1H / } M_2 \text{ の②より)} = 16.0 \text{ (N} \cdot \text{m)}$$

$$M_2 = m_3 \times g \times Z = 2.92 \times 9.8 \times 34.8 \times 10^{-3} = 1.00 \text{ (N} \cdot \text{m)}$$

$$\text{負荷率 } \alpha_2 = M_2 / M_2 \text{ max} = 1.00 / 16.0 = 0.07$$

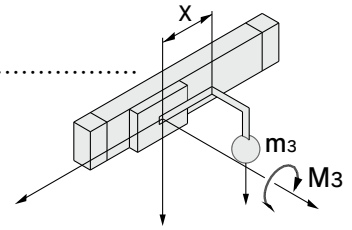


M₃ : モーメントについて

$$M_3 \text{ max(グラフMY1H/M}_3\text{の③より)} = 11.0(\text{N}\cdot\text{m})\cdots\cdots$$

$$M_3 = m_3 \times g \times X = 2.92 \times 9.8 \times 94.0 \times 10^{-3} = 2.69(\text{N}\cdot\text{m})$$

$$\text{負荷率}\alpha_3 = M_3 / M_3 \text{ max} = 2.69 / 11.0 = 0.25$$



5 動的モーメントによる負荷率の算出

衝突時の相当荷重F_Eについて

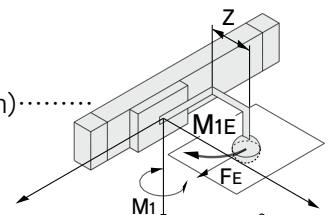
$$F_E = 1.4v_a \times \delta \times m \times g = 1.4 \times 300 \times \frac{1}{100} \times 2.92 \times 9.8 = 120.2(\text{N})$$

M_{1E} : モーメントについて

$$M_{1E} \text{ max}(1.4v_a = 420\text{mm/sで検討 グラフMY1H/M}_1\text{の④より)} = 7.9(\text{N}\cdot\text{m})\cdots\cdots$$

$$M_{1E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Z = \frac{1}{3} \times 120.2 \times 34.8 \times 10^{-3} = 1.40(\text{N}\cdot\text{m})$$

$$\text{負荷率}\alpha_4 = M_{1E} / M_{1E} \text{ max} = 1.40 / 7.9 = 0.18$$

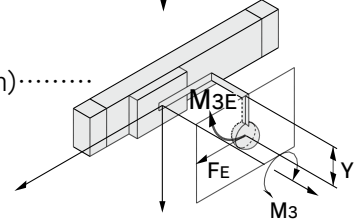


M_{3E} : モーメントについて

$$M_{3E} \text{ max}(1.4v_a = 420\text{mm/sで検討 グラフMY1H/M}_3\text{の⑤より)} = 7.9(\text{N}\cdot\text{m})\cdots\cdots$$

$$M_{3E} = \frac{1}{3} \times F_E \times Y = \frac{1}{3} \times 120.2 \times 21.6 \times 10^{-3} = 0.87(\text{N}\cdot\text{m})$$

$$\text{負荷率}\alpha_5 = M_{3E} / M_{3E} \text{ max} = 0.87 / 7.9 = 0.12$$



6 ガイド負荷率の合計・検討

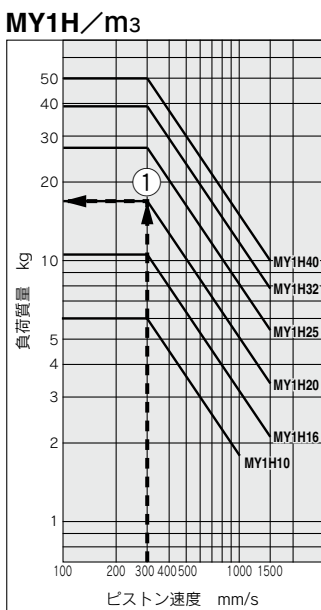
$$\Sigma\alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5 = 0.79 \leq 1$$

以上より許容値内ですから使用可能です。

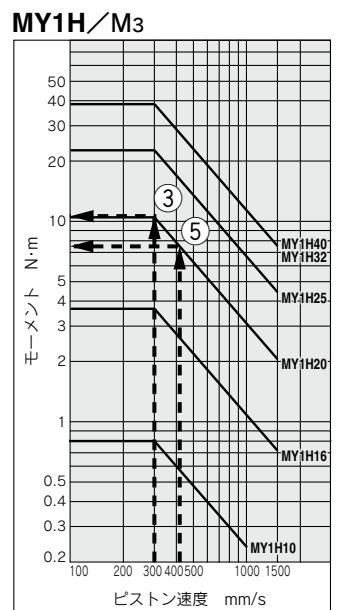
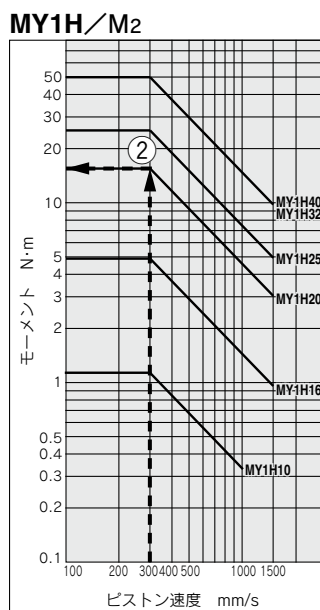
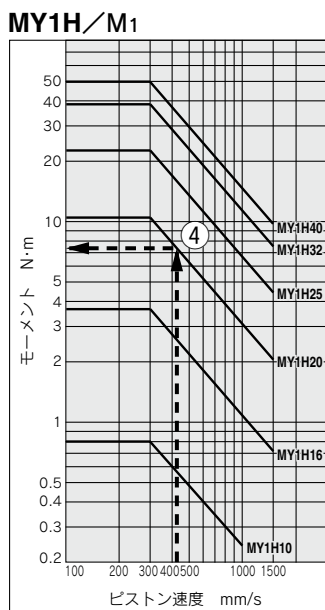
別途ショックアブソーバの選定を行ってください。

実際の計算において上記ガイド負荷率の総和Σαが1を超えた場合には、速度減少、ボアサイズのUP、シリーズ変更等をご検討ください。また本計算は、「SMC Pneumatics CAD System」にて簡便に算出できますのでご利用ください。

積載質量



許容モーメント

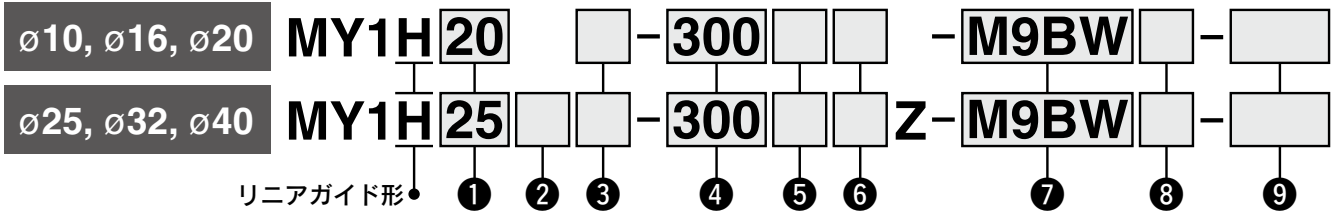


メカジョイント式ロッドレスシリンダ／リニアガイド形

MY1H Series

ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40

型式表示方法



① シリンダチューブ内径

10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm

② ポートねじの種類

記号	種類	チューブ内径
無記号	Mねじ	ø10, ø16, ø20
TN	Rc	ø25, ø32
TF	NPT	ø40
	G	

④ シリンダストローク (mm)

チューブ内径	標準ストローク	中間ストローク	ロングストローク	製作可能最大ストローク
10	50, 100, 150, 200, 250, 300	標準ストローク以外の60~590mm(10mm刻み)のストローク	—	—
16, 20	350, 400, 450, 500, 550, 600	標準ストローク以外の51~599mm(1mm刻み)のストローク	標準ストロークを超える601~1000mm(1mm刻み)のストローク	1000
25, 32, 40			標準ストロークを超える601~1500mm(1mm刻み)のストローク	1500

※MY1H10はロングストロークの設定はありません。

手配例

* 中間ストロークも標準ストロークと同様に手配可能

* ロングストロークも標準ストロークと同様に手配可能

MY1H10-60-M9BW

MY1H20-800L-M9BW

③ 配管形式

無記号	標準形
G	集中配管形

※ø10はGのみの設定となります。

⑤ ストローク調整ユニット記号

ストローク調整ユニットにつきましてはP.78をご参照ください。
エンドロック取付側にはストローク調整ユニットの中間固定用スペーサは取付できません。

⑥ エンドロックの位置

無記号	エンドロックなし
E	右ポート側付
F	左ポート側付
W	両ポート側付

※MY1H10はエンドロックの設定はありません。

※エンドロックの位置につきましては、P.92、93をご参照ください。

⑦ オートスイッチ

無記号	ø10	オートスイッチなし(有接点用磁石内蔵)
		オートスイッチなし(無接点用磁石内蔵) (オーダーメイド仕様: -X1810)
ø16~ø100		オートスイッチなし(磁石内蔵)

※適用オートスイッチ品番は下表よりご選定ください。

⑧ オートスイッチ追記号

無記号	2ヶ付
S	1ヶ付
n	nヶ付

⑨ 共通仕様品 オーダーメイド

P.78をご参照ください。

適用オートスイッチ／オートスイッチ単体の詳細仕様は、ホームページWEBカタログをご参照ください。

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)					適用負荷			
					DC	AC	縦取出し	横取出し	0.5 (無記号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	なし (N)		プラグ コネクタ		
無接点 オートスイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	○	IC回路	リレー、 PLC
				3線(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○	○		
				2線				M9BV	M9B	●	●	●	○	○	○		
				3線(NPN)				M9NVV	M9NW	●	●	●	○	○	○		
	診断表示(2色表示)	グロメット	有	3線(PNP)	24V	5V, 12V	—	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	○	IC回路	
				2線				M9BVV	M9BW	●	●	●	○	○	○		
				3線(NPN)				*1 M9NAV	*1 M9NA	○	○	●	○	—	○	IC回路	
				3線(PNP)				*1 M9PAV	*1 M9PA	○	○	●	○	—	○	IC回路	
				2線				*1 M9BAV	*1 M9BA	○	○	●	○	—	○	—	
				3線(NPN相当)				—	5V	—	A96V	A96	●	—	●	—	
有接点 オートスイッチ	—	グロメット	有	2線	24V	12V	100V	*3 A93V	A93	●	●	●	●	—	—	—	リレー、 PLC
				100V以下			A90V	A90	●	—	●	—	—	—	—	IC回路	
				—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※1 耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性性能を保证するものではありません。

上記型式での耐水性向上製品につきましては当社へご確認ください。

※2 オートスイッチ取付金具／部品品番につきましてはP.112をご参照ください。

※3 リード線長さ1mタイプは、D-A93のみの対応となります。

※リード線長さ記号 0.5m……………無記号 (例) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

1m…………… M (例) M9NWM

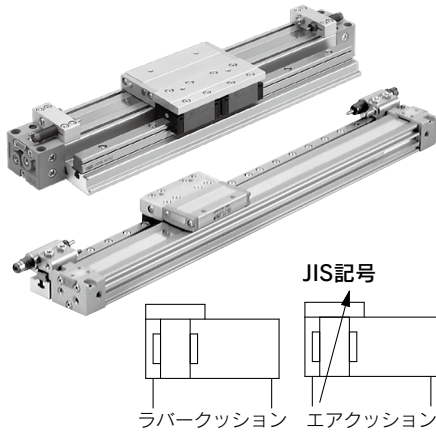
3m…………… L (例) M9NWL

5m…………… Z (例) M9NWL

※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.112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。(オートスイッチの取付等詳細はP.110をご参照ください。)

メカジョイント式ロッドレスシリンダ リニアガイド形 **MY1H Series**



共通仕様品オーダーメイド
(詳細はP.114をご参照ください。)

表示記号	仕様/内容
-XB22	ショックアブソーバ/ソフトタイプRJシリーズ搭載
-XC56	ノックピン穴付
-XC67 ^{注)}	ダストシールバンドNBRゴムライニング仕様
-X168	ヘリサートねじ仕様
-X1810	φ10無接点オートスイッチ用磁石仕様

注) -XC67はφ16, φ20のみとなります。

仕様

チューブ内径(mm)	10	16	20	25	32	40
使用流体	空気					
作動形式	複動形					
使用圧力範囲	0.2~0.8MPa	0.15~0.8MPa		0.1~0.8MPa		
保証耐圧力	1.2MPa					
周囲温度および使用流体温度	5~60℃					
クッション	ラパークッション		エアクッション			
給油	無給油					
ストローク長さ許容差	+1.8 0					
配管接続 口径	正面、側面ポート	M5×0.8			1/8	1/4
	底面ポート	φ4			φ6	φ8

使用ピストン速度

チューブ内径(mm)	10	16~40
ストローク調整ユニットなし	100~500mm/s	100~1000mm/s
ストローク 調整ユニット	Aユニット	注 ¹⁾ 100~1000mm/s
	Lユニット、Hユニット	注 ²⁾ 100~1500mm/s

注1) アジャストボルトによるストローク調整代が大きくなりますとエアクッションの能力が小さくなるためご注意ください。なお、エアクッションストローク(P.80)を超える範囲では、使用ピストン速度100~200mm/sとなります。

注2) 集中配管時は使用ピストン速度100~1000mm/sとなります。

注3) 吸収能力以内の速度でご使用ください。P.80参照。

ストローク調整ユニット仕様

チューブ内径(mm)	10	16	20	25	32	40
ユニット記号	H	A	L	A	L	H
構成内容	RB 0805 + アジャスト ボルト付	アジャスト ボルト付	RB 0806 + アジャスト ボルト付	アジャスト ボルト付	RB 0806 + アジャスト ボルト付	RB 1007 + アジャスト ボルト付
中間固定用 スペーサ別 ストローク 調整範囲(mm)	スペーサなし 0~10 ショートスペーサ付 —※1 ロングスペーサ付 —※1	0~-5.6 -5.6~-11.2 -11.2~-16.8	0~-6 -6~-12 -12~-18	0~-11.5 -11.5~-23 -23~-34.5	0~-12 -12~-24 -24~-36	0~-16 -16~-32 -32~-48

※1) φ10はストローク調整が可能です。詳細はP.122をご参照ください。

※2) ストローク調整範囲は、シリンダに取付けた時の片側の調整範囲です。

ストローク調整ユニット記号

左側 ストローク 調整 ユニ ット	右側ストローク調整ユニット												
	ユニット なし	A:アジャストボルト付						L:低荷重用ショックアブソーバ+ アジャストボルト付			H:高荷重用ショックアブソーバ+ アジャストボルト付		
		ショート スペーサ付	ロング スペーサ付	ショート スペーサ付	ロング スペーサ付	ショート スペーサ付	ロング スペーサ付	ショート スペーサ付	ロング スペーサ付	ショート スペーサ付	ロング スペーサ付		
ユニットなし	無記号	SA	SA6	SA7	SL	SL6	SL7	SH	SH6	SH7			
A:アジャストボルト付	AS	A	AA6	AA7	AL	AL6	AL7	AH	AH6	AH7			
ショートスペーサ付	A6S	A6A	A6	A6A7	A6L	A6L6	A6L7	A6H	A6H6	A6H7			
ロングスペーサ付	A7S	A7A	A7A6	A7	A7L	A7L6	A7L7	A7H	A7H6	A7H7			
L:低荷重用 ショックアブソーバ+ アジャスト ボルト付	LS	LA	LA6	LA7	L	LL6	LL7	LH	LH6	LH7			
ショートスペーサ付	L6S	L6A	L6A6	L6A7	L6L	L6	L6L7	L6H	L6H6	L6H7			
ロングスペーサ付	L7S	L7A	L7A6	L7A7	L7L	L7L6	L7	L7H	L7H6	L7H7			
H:高荷重用 ショックアブソーバ+ アジャスト ボルト付	HS	HA	HA6	HA7	HL	HL6	HL7	H	HH6	HH7			
ショートスペーサ付	H6S	H6A	H6A6	H6A7	H6L	H6L6	H6L7	H6H	H6	H6H7			
ロングスペーサ付	H7S	H7A	H7A6	H7A7	H7L	H7L6	H7L7	H7H	H7H6	H7			

※エンドロック取付側にはストローク調整ユニットの中間固定用スペーサはご使用できません。

※スペーサは、ストローク調整ユニットをストロークの中間位置で固定するための取付金具です。

※スペーサ、ストローク調整ユニットの詳細につきましてはP.96の付属金具(オプション)をご参照ください。

※注意事項につきましては、P.121をご参照ください。

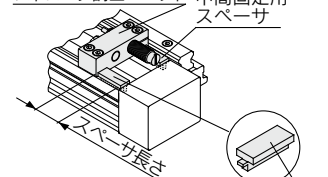
付属金具(オプション)

ストローク調整ユニット	P.96
サイドサポート	P.97

オートスイッチ付の仕様につきましてはP.109~112をご参照ください。

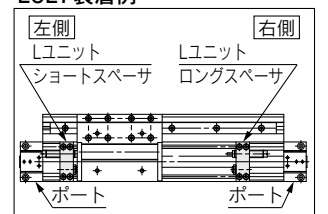
ストローク調整ユニット装着図

ストローク調整ユニット 中間固定用
スペーサ



突起部を調整ユニット側に設置します。

L6L7装着例



機種
選定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オート
スイッチ

共通
仕様
品
オーダー
メイド

注意
事項
個別

MY1H Series

L, Hユニット用ショックアブソーバの型式

形式	ストローク調整ユニット	チューブ内径(mm)					
		10	16	20	25	32	40
標準 (ショックアブソーバ RBシリーズ)	L	—	RB0806	RB1007	RB1412	—	—
	H	RB0805	—	RB1007	RB1412	RB2015	—
ショックアブソーバ/ ソフトタイプ RJシリーズ搭載(-XB22)	L	—	RJ0806H	RJ1007H	RJ1412H	—	—
	H	RJ0805	—	RJ1007H	RJ1412H	—	—

※ショックアブソーバの寿命はMY1Hシリンダ本体とは異なります。
 交換の目安は各ショックアブソーバ個別注意事項欄を参照してください。
 ※ショックアブソーバ/ソフトタイプRJシリーズ搭載(-XB22)は共通仕様品オーダーメイドです。
 詳細につきましてはP.115をご参照ください。

ショックアブソーバ仕様

型式	RB 0805	RB 0806	RB 1007	RB 1412	RB 2015	
最大吸収エネルギー(J)	1.0	2.9	5.9	19.6	58.8	
吸収ストローク(mm)	5	6	7	12	15	
最大衝突速度(mm/s)	1000	1500	1500	1500	1500	
最高使用頻度(cycle/min)	80	80	70	45	25	
バネ力(N)	伸長時	1.96	1.96	4.22	6.86	8.34
	圧縮時	3.83	4.22	6.86	15.98	20.50
使用温度範囲(°C)	5~60					

※ショックアブソーバの寿命は使用条件によりMY1H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参照してください。

理論出力表

単位：N

チューブ内径(mm)	受圧面積(mm ²)	使用圧力(MPa)						
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
10	78	15	23	31	39	46	54	62
16	200	40	60	80	100	120	140	160
20	314	62	94	125	157	188	219	251
25	490	98	147	196	245	294	343	392
32	804	161	241	322	402	483	563	643
40	1256	251	377	502	628	754	879	1005

注) 理論出力(N) = 圧力(MPa) × 受圧面積(mm²) となります。

質量表

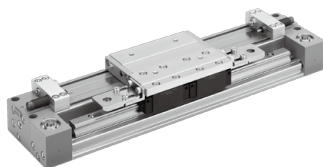
単位：kg

チューブ内径(mm)	基本質量	50ストローク当りの割増質量	可動部質量	サイドサポート金具質量(1組当り)	ストローク調整ユニット質量(1ユニット当り)		
				A・Bタイプ	Aユニット質量	Lユニット質量	Hユニット質量
10	0.26	0.08	0.05	0.003	—	—	0.02
16	0.74	0.14	0.19	0.01	0.02	0.04	—
20	1.35	0.25	0.40	0.02	0.03	0.05	0.07
25	2.17	0.30	0.73	0.02	0.04	0.07	0.11
32	4.37	0.46	1.30	0.04	0.08	0.14	0.23
40	5.84	0.55	1.89	0.08	0.12	0.19	0.28

計算方法/例：MY1H20-300A

基本質量……………1.35kg シリンダストローク……………300st
 割増質量……………0.25/50st 1.35+0.25×300÷50+0.03×2=2.91kg
 Aユニット質量……………0.03kg

エンドロック付



仕様

チューブ内径(mm)	16	20	25	32	40
ロックの位置	片側(選択可能)、両側				
保持力(MAX.)N	110	170	270	450	700
ストローク微調整範囲(mm)	0~-5.6	0~-6	0~-11.5	0~-12	0~-16
バックラッシュ	1mm以下				
マニュアル解除	可(ノンロックタイプ)				

⚠ MY1Hエンドロック付製品個別注意事項はP.123をご参照ください。

⚠ 製品個別注意事項

メカジョイント式ロッドレスシリンダMY1Hシリーズについての個別注意事項詳細はP.119~123をご参照ください。

クッション能力

クッションの選定

〈ラパークッション〉

MY1H10には、ラパークッションが標準装備されています。

ラパークッションは、吸収ストロークが短いためAユニットにてストローク調整される場合には外部緩衝装置を設置願います。

またラパークッションで吸収できる負荷と速度の範囲はグラフのラパークッション限界線内となります。

〈エアクッション〉

メカジョイント式ロッドレスシリンダにはエアクッションが標準装備されています。

エアクッション機構は大きな運動エネルギーを持ったピストンがストロークエンドで停止する際に衝撃的にあたることを防止する目的で設けられています。したがってエアクッションはストロークエンド近くからピストンを低速動作させるためのものではありません。

エアクッションで吸収できる負荷と速度の範囲はグラフのエアクッション限界線内となります。

〈ショックアブソーバ付ストローク調整ユニット〉

エアクッション限界線以上の負荷と速度で使用する場合やストローク調整によりエアクッションストローク外でクッションが必要なときに使用します。

Lユニット

エアクッション限界線内の負荷と速度でもエアクッションストローク外でクッションが必要な場合、およびエアクッション限界線以上、Lユニット限界線以下の負荷と速度の範囲で使用する場合に使用します。

Hユニット

Lユニット限界線以上、Hユニット限界線以下の負荷と速度の範囲で使用する場合に使用します。

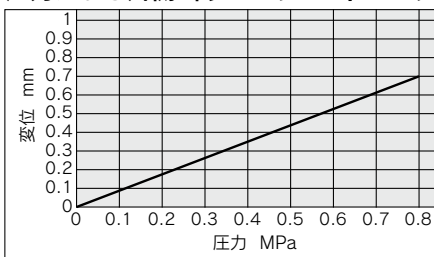
注) アジャストボルトによるストローク調整につきましてはP.121をご参照ください。

エアクッションストローク 単位:mm

チューブ内径(mm)	クッションストローク
16	12
20	15
25	15
32	19
40	24

ラパークッション(φ10のみ)

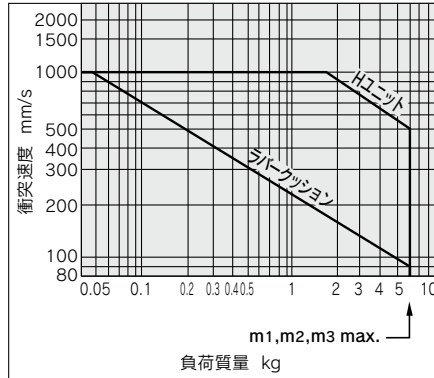
圧力による片側当りのプラスストローク



ラパークッション、エアクッション・ストローク調整ユニット吸収能力

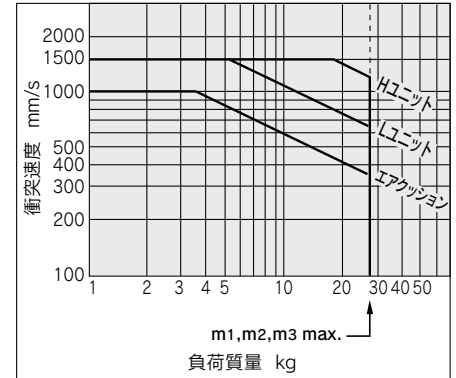
MY1H10

水平衝突：P=0.5MPa時



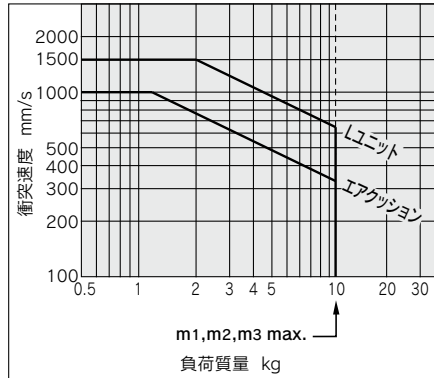
MY1H25

水平衝突：P=0.5MPa時



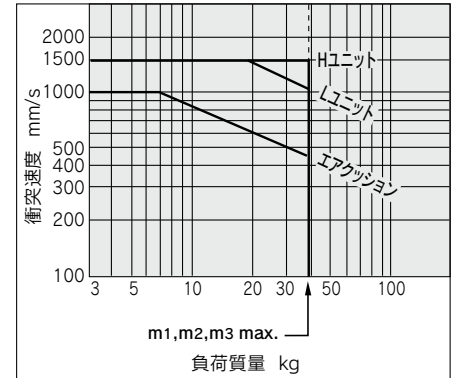
MY1H16

水平衝突：P=0.5MPa時



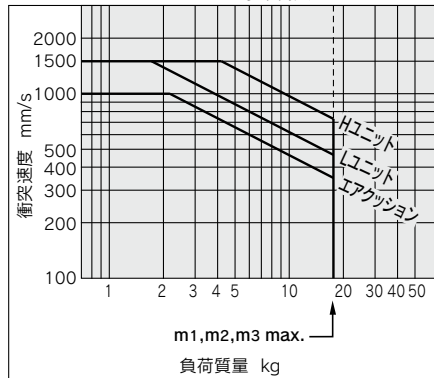
MY1H32

水平衝突：P=0.5MPa時



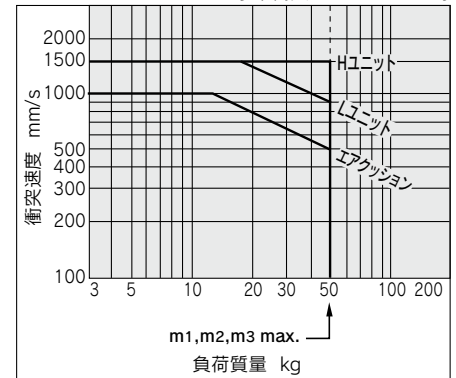
MY1H20

水平衝突：P=0.5MPa時



MY1H40

水平衝突：P=0.5MPa時



機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

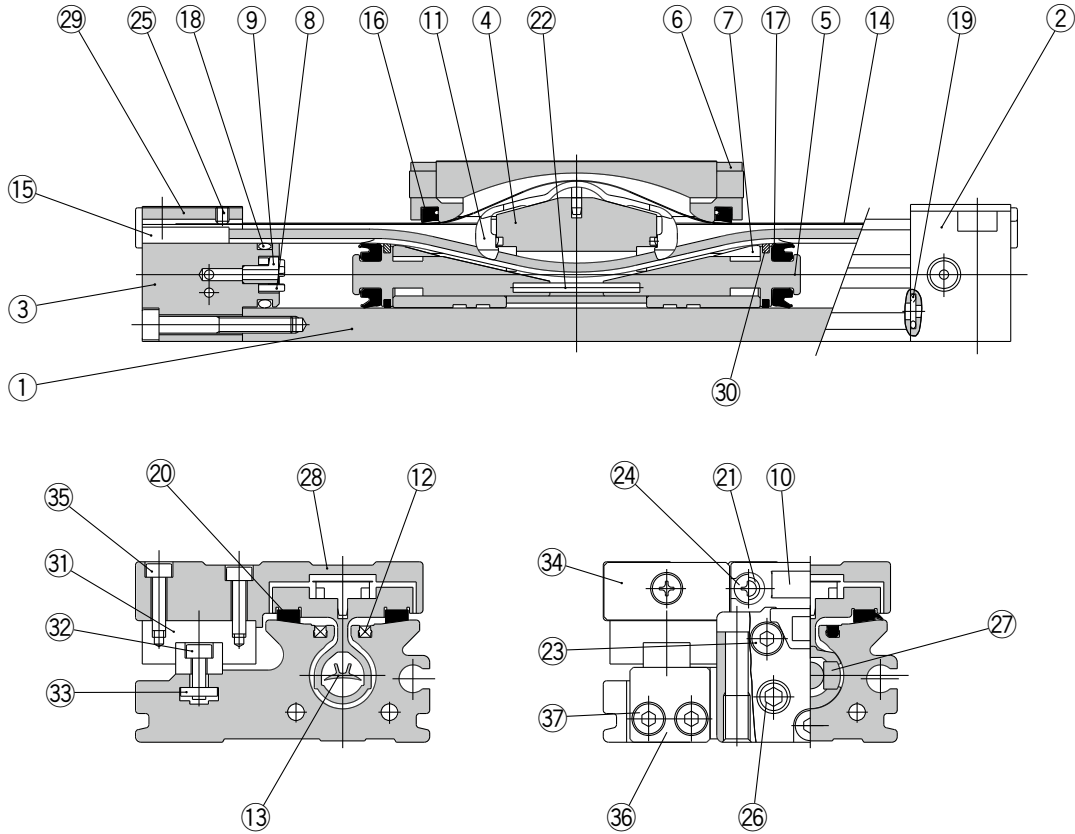
取付 オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

構造図 / **Ø10**

集中配管形



構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
2	ヘッドカバー WR	アルミニウム合金	塗装
3	ヘッドカバー WL	アルミニウム合金	塗装
4	ピストンヨーク	アルミニウム合金	硬質アルマイト
5	ピストン	アルミニウム合金	クロメート
6	エンドカバー	特殊樹脂	
7	ウェアリング	特殊樹脂	
8	ダンパ	ポリウレタンゴム	
9	ホルダ	ステンレス	
10	ストッパ	炭素鋼	ニッケルめっき
11	ベルトセパレータ	特殊樹脂	
12	シールマグネット	ゴム磁石	
15	ベルトクランプ	特殊樹脂	
20	軸受	特殊樹脂	
21	スペーサ	クロムモリブデン鋼	ニッケルめっき

番号	部品名	材質	備考
22	スプリングピン	ステンレス	
23	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
24	十字穴付バインド小ねじ	炭素鋼	クロメート
25	六角穴付止めねじ	炭素鋼	黒色亜鉛クロメート
26	六角穴付プラグ	炭素鋼	クロメート
27	磁石	—	
28	スライドテーブル	アルミニウム合金	硬質アルマイト
29	ヘッドプレート	ステンレス	
30	ルブリテナー	特殊樹脂	
31	リニアガイド	—	
32	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
33	四角ナット	炭素鋼	クロメート
34	ストッパプレート	炭素鋼	クロメート
35	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
36	ガイドストッパ	炭素鋼	ニッケルめっき
37	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート

交換部品 / パッキンセット

番号	部品名	個数	MY1H10
13	シールベルト	1	MY10-16A- ストローク
14	ダストシールバンド	1	MY10-16B- ストローク
16	スクレーパ	2	MY1B10-PS
17	ピストンパッキン	2	
18	チューブガスケット	2	
19	Oリング	4	

※パッキンセットには⑬、⑰、⑱が1セットになっております。
パッキンセットには、グリースパック(10g)が付属されます。
⑬、⑭の単品出荷の場合、グリースパックが付属されます。
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。
グリースパック品番:GR-S-010(10g)、GR-S-020(20g)

機種
選定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

オー
ト
ス
イ
ツ
チ

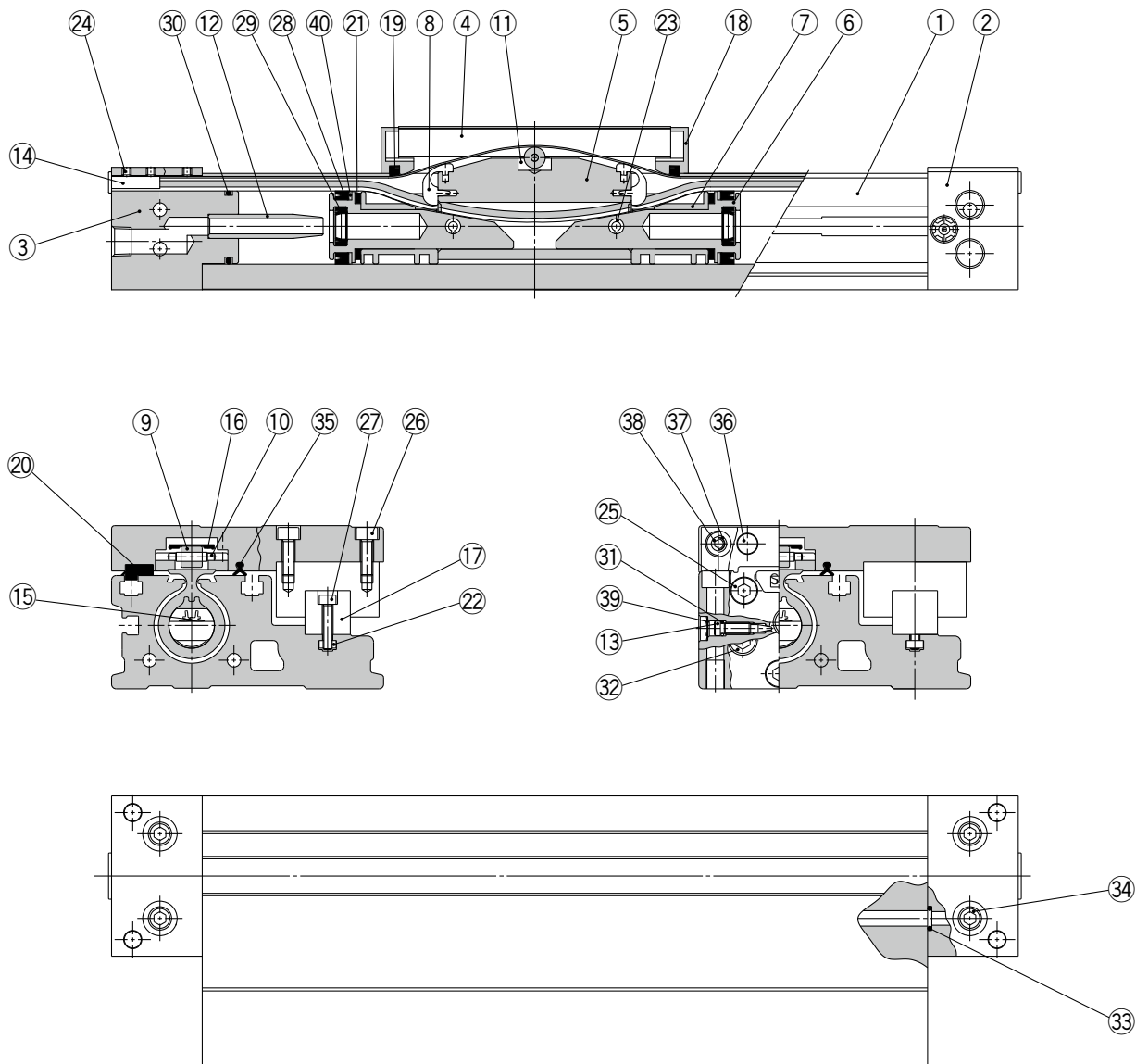
共通
仕
様
品
オ
ー
ダ
ー
メ
イ
ド

製
品
個
別
注
意
事
項

MY1H Series

構造図 / $\varnothing 16, \varnothing 20$

MY1H16, 20



MY1H16, 20

構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
2	ヘッドカバー WR	アルミニウム合金	塗装
3	ヘッドカバー WL	アルミニウム合金	塗装
4	スライドテーブル	アルミニウム合金	硬質アルマイト
5	ピストンヨーク	アルミニウム合金	クロメート
6	ピストン	アルミニウム合金	クロメート
7	ウエアリング	特殊樹脂	
8	ベルトセパレータ	特殊樹脂	
9	ガイドローラー	特殊樹脂	
10	ガイドローラーシャフト	ステンレス	
11	カブラー	鉄系焼結材	
12	クッションリング	アルミニウム合金	アルマイト
13	クッションニードル	圧延鋼材	ニッケルめっき
14	ベルトクランプ	特殊樹脂	
17	ガイド	—	
18	エンドカバー	特殊樹脂	
20	軸受	特殊樹脂	

番号	部品名	材質	備考
21	磁石	—	
22	四角ナット	炭素鋼	クロメート
23	スプリングピン	炭素工具鋼	
24	六角穴付止めねじ	クロムモリブデン鋼	黒色亜鉛クロメート/クロメート
25	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
26	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
27	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
32	六角穴付(テーパー)プラグ	炭素鋼	クロメート
34	六角穴付(テーパー)プラグ	炭素鋼	クロメート
36	ストッパ	炭素鋼	ニッケルめっき
37	スペーサ	ステンレス	
38	六角穴付ボタンボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
39	CR形止め輪	バネ用鋼	
40	ルブリテータ	特殊樹脂	

交換部品/パッキンセット

番号	部品名	個数	MY1H16	MY1H20
15	シールベルト	1	MY16-16C- ストローク	MY20-16C- ストローク
16	ダストシールバンド	1	MY16-16B- ストローク	MY20-16B- ストローク
31	Oリング	2	KA00309 (ø4×ø1.8×ø1.1)	KA00309 (ø4×ø1.8×ø1.1)
35	サイドスクレーパ	1	MYH16-15BK2900B	MYH20-15BK2901B
19	スクレーパ	2		
28	ピストンパッキン	2		
29	クッションシール	2	MY1H16-PS	MY1H20-PS
30	チューブガスケット	2		
33	Oリング	4		

※パッキンセットには⑬、⑲、⑳、㉑、㉒が1セットとなっておりますので各チューブ内径の手配品番で手配してください。

※パッキンセットには、グリースパック(10g)が付属されます。

⑮、⑯の単品出荷の場合、グリースパック(20g)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。

グリースパック品番:GR-S-010(10g)、GR-S-020(20g)

注) ダストシールバンドは2種類あり、㉒六角穴付止めねじの処理によって品番が異なりますのでご確認願います。

Ⓐ黒色亜鉛クロメート→MY□□-16B-ストローク Ⓑクロメート→MY□□-16BW-ストローク

機種
選定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オート
スイッチ

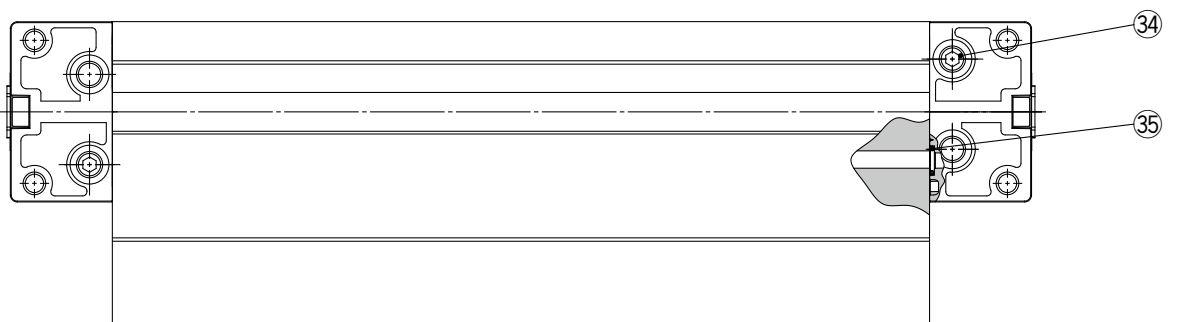
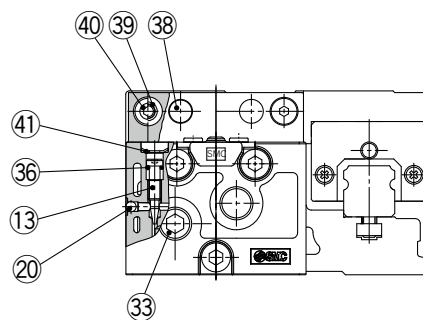
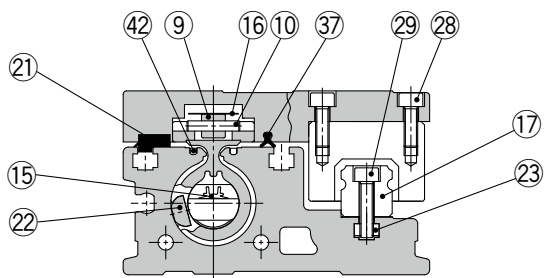
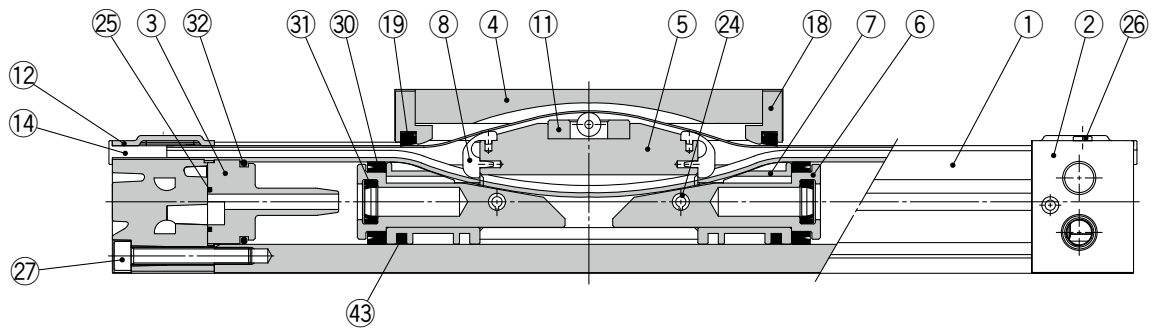
共通
仕様
オーダー
メイド

製品
個別
注意
事項

MY1H Series

構造図 / $\varnothing 25, \varnothing 32, \varnothing 40$

MY1H25, 32, 40



MY1H25, 32, 40

構成部品

番号	名称	材質	備考
1	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
2	ヘッドカバー	アルミニウム合金	塗装
3	クッションボス	特殊樹脂	
4	スライドテーブル	アルミニウム合金	硬質アルマイト
5	ピストンヨーク	アルミニウム合金	クロメート
6	ピストン	アルミニウム合金	クロメート
7	ウエアリング	特殊樹脂	
8	ベルトセパレータ	特殊樹脂	
9	ガイドローラー	特殊樹脂	
10	平行ピン	ステンレス	
11	カブラ	鉄系焼結材	
12	ヘッドプレート	ステンレス	
13	クッションニードル	圧延鋼材	ニッケルめっき
14	ベルトクランプ	特殊樹脂	
17	ガイド	—	
18	エンドカバー	特殊樹脂	
20	鋼球	炭素工具鋼	
21	軸受	特殊樹脂	
22	マグネット	希土類磁石	
23	四角ナット	炭素鋼	クロメート
24	スプリングピン	軸受鋼	
26	シンヘッドねじ	クロムモリブデン鋼	クロメート
27	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
28	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
29	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
33	六角穴付(テーパ)プラグ	炭素鋼	クロメート(集中配管の場合:10個)
34	六角穴付(テーパ)プラグ	炭素鋼	クロメート(集中配管の場合:4個)
38	ストッパ	炭素鋼	
39	スペーサ	ステンレス	
40	六角穴付ボタンボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
41	CR形止め輪	バネ用鋼	
42	シールマグネット	ゴム磁石	
43	ルブリテナー	特殊樹脂	

交換部品/パッキンセット

番号	名称	材質	個数	MY1H25	MY1H32	MY1H40
15	シールベルト	ウレタン	1	MY25-16C- <u>ストローク</u>	MY32-16C- <u>ストローク</u>	MY40-16C- <u>ストローク</u>
16	ダストシールバンド	ステンレス	1	MY1B25-16B- <u>ストローク</u>	MY1B32-16B- <u>ストローク</u>	MY1B40-16B- <u>ストローク</u>
25	クッションボスガスケット	NBR	2	MYB25-16GA5900	MYB32-16GA5901	MYB40-16GA5902
36	Oリング	NBR	2	KA00311	KA00320	KA00320
				($\phi 5.1 \times \phi 3 \times \phi 1.05$)	($\phi 7.15 \times \phi 3.75 \times \phi 1.7$)	($\phi 7.15 \times \phi 3.75 \times \phi 1.7$)
37	サイドスクレーパ	特殊樹脂	2	MYH25-15BK2902B	MYH32-15BK2903B	MYH40-15BK2904B
19	スクレーパ	NBR	2	MY1H25-PS	MY1H32-PS	MY1H40-PS
30	ピストンパッキン	NBR	2			
31	クッションシール	NBR	2			
32	チューブガスケット	NBR	2			
35	Oリング	NBR	4			

※パッキンセットには⑬、⑳、㉑、㉒、㉓が1セットとなっておりますので各チューブ内径の手配品番で手配してください。

※パッキンセットには、グリースパック(10g)が付属されます。

⑮、⑯の単品出荷の場合、グリースパック(20g)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。

グリースパック品番: GR-S-010(10g)、GR-S-020(20g)

機種
選定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オート
スイッチ

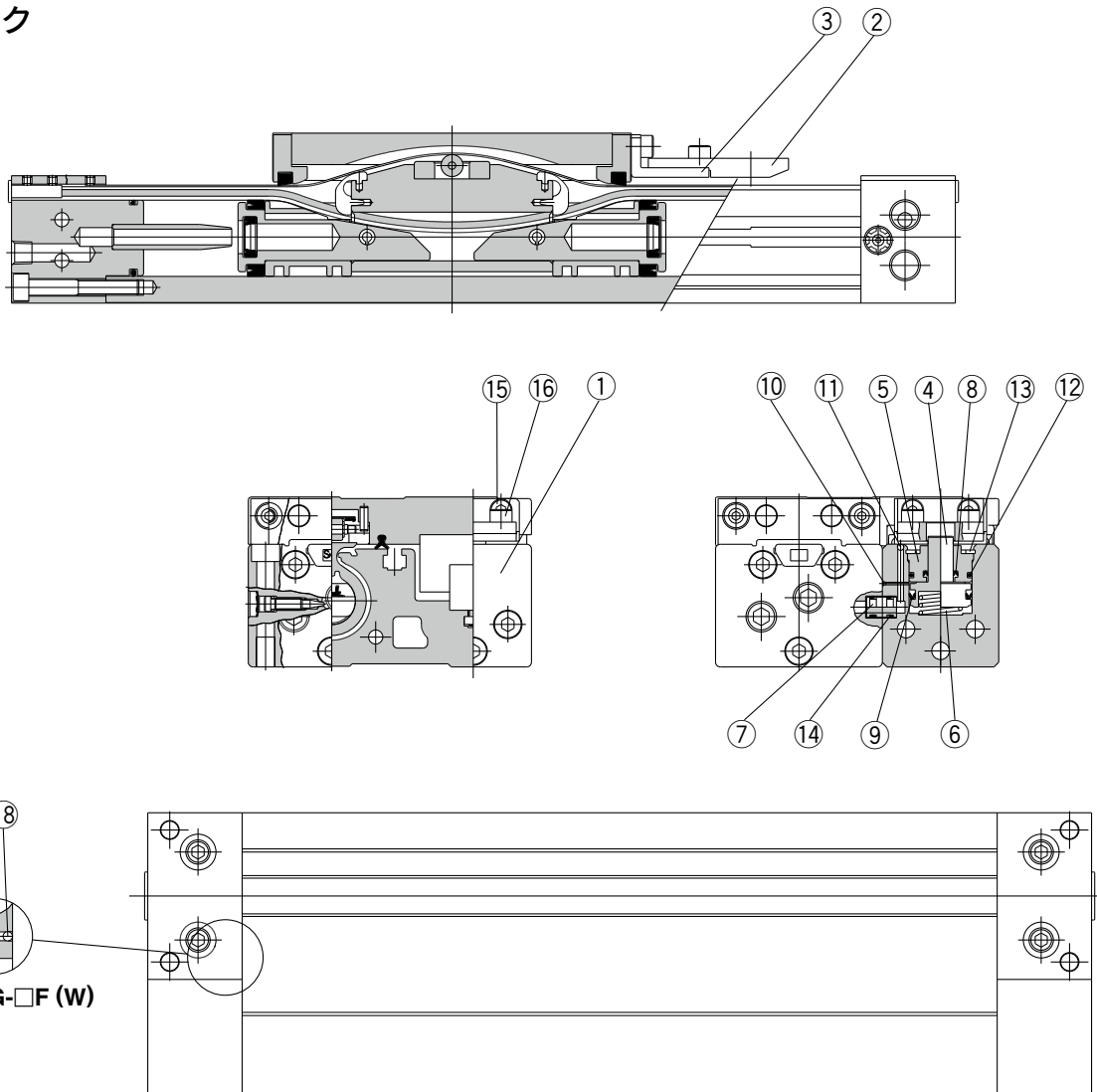
共通
仕様
品
オーダー
メイド

注意
事項
製品
個別

MY1H Series

構造図 / Ø16, Ø20

エンドロック



構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	ロック用ボディ	アルミニウム合金	塗装
2	ロックフィンガー	炭素鋼	焼入後、ニッケルめっき
3	ロックフィンガー固定金具	圧延鋼材	ニッケルめっき
4	ロックピストン	炭素工具鋼	焼入後、カニゼンめっき
5	ロッドカバー	アルミニウム合金	硬質アルマイト
6	リターンスプリング	ばね鋼	亜鉛クロメート
7	バイパス用パイプ	アルミニウム合金	クロメート
10	スチールボール	高炭素クロム軸受鋼	
11	スチールボール	高炭素クロム軸受鋼	
13	丸R形止め輪	炭素工具鋼	ニッケルめっき
14	Oリング	NBR	
15	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	ニッケルめっき
16	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	ニッケルめっき
17	スチールボール	高炭素クロム軸受鋼	
18	スチールボール	高炭素クロム軸受鋼	

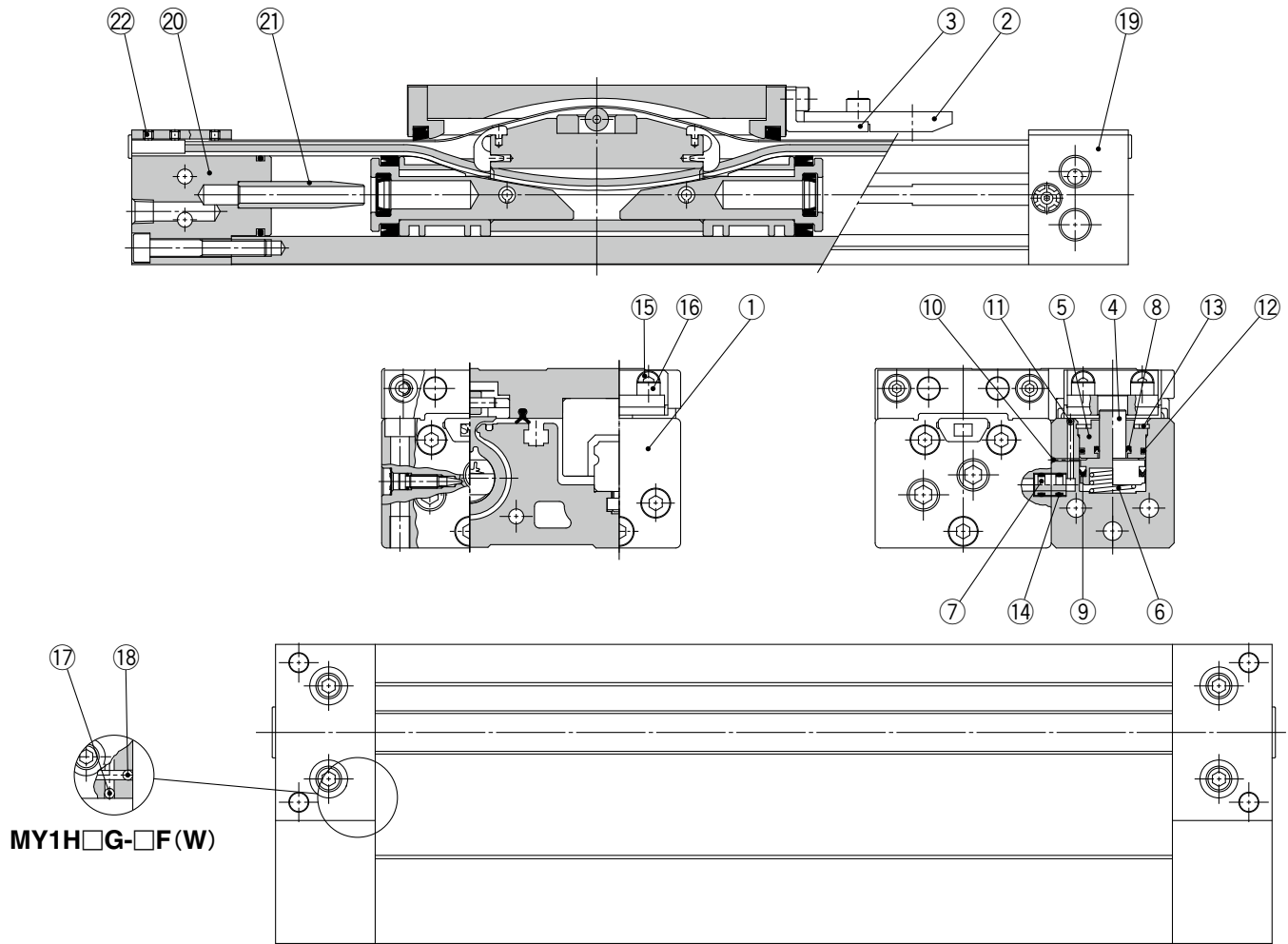
交換部品 / パッキン

番号	部品名	材質	個数	MY1H16	MY1H20
8	ロッドパッキン	NBR	1	KB00257	KB00257
9	ピストンパッキン	NBR	1	KB00202	KB00202
12	Oリング	NBR	1	KA00057	KA00057

※パッキンにはグリースパックは付属しませんので別途手配してください。
グリースパック品番:GR-S-010(10g)

構造図 / Ø25, Ø32, Ø40

エンドロック



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	ロック用ボディ	アルミニウム合金	塗装
2	ロックフィンガー	炭素鋼	焼入後、ニッケルめっき
3	ロックフィンガー固定金具	圧延鋼材	ニッケルめっき
4	ロックピストン	炭素工具鋼鋼材	焼入後、カニゼンめっき
5	ロッドカバー	アルミニウム合金	硬質アルマイト
6	リターンスプリング	ばね鋼	亜鉛クロメート
7	バイパス用パイプ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
10	スチールボール	高炭素クロム軸受鋼	
11	スチールボール	高炭素クロム軸受鋼	
13	丸R形止め輪	炭素工具鋼	ニッケルめっき
15	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
16	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	クロメート
17	スチールボール	高炭素クロム軸受鋼	
18	スチールボール	高炭素クロム軸受鋼	
19	ヘッドカバー WR	アルミニウム合金	塗装
20	ヘッドカバー WL	アルミニウム合金	塗装
21	クッションリング	アルミニウム合金	
22	六角穴付止めねじ	クロムモリブデン鋼	クロメート

交換部品 / パッキンセット

番号	部品名	材質	個数	MY1H25	MY1H32	MY1H40
8	ロッドパッキン	NBR	1	KB00267	KB00267	KB00267
9	ピストンパッキン	NBR	1	KB00217	KB00217	KB00217
12	Oリング	NBR	1	KA00037	KA00037	KA00037
14	Oリング	NBR	2	KA00048	KA00048	KA00048

※パッキンにはグリースパックは付属しませんので別途手配してください。
グリースパック品番：GR-S-010(10g)

機種
選定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オート
スイッチ

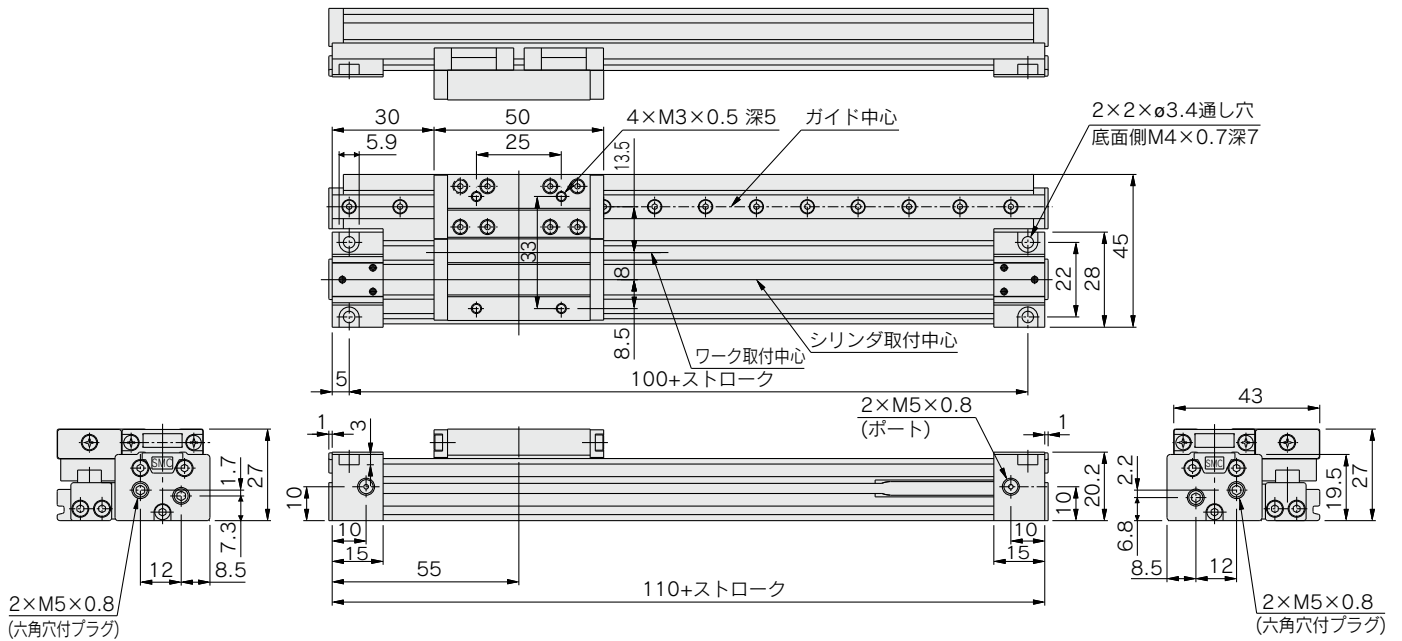
共通
仕様
オーダー
メイド

注意
事項
製品
個別

MY1H Series

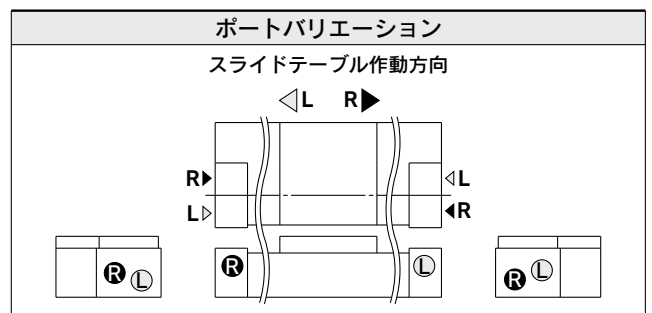
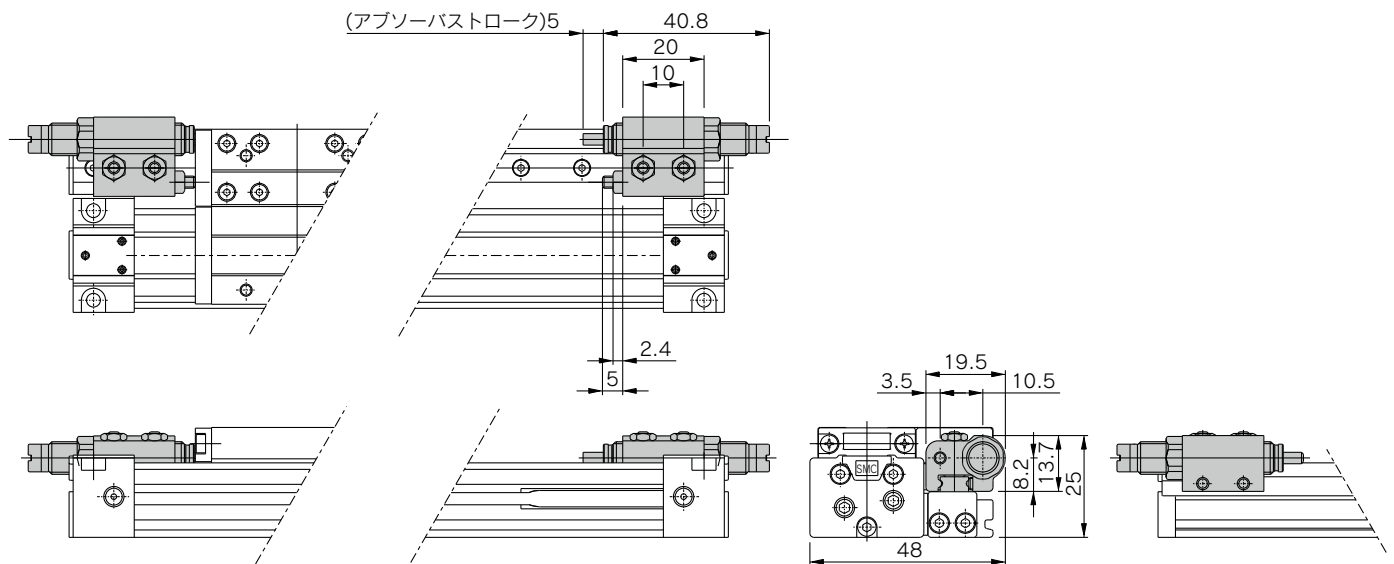
集中配管形 $\varnothing 10$

MY1H10G — ストローク



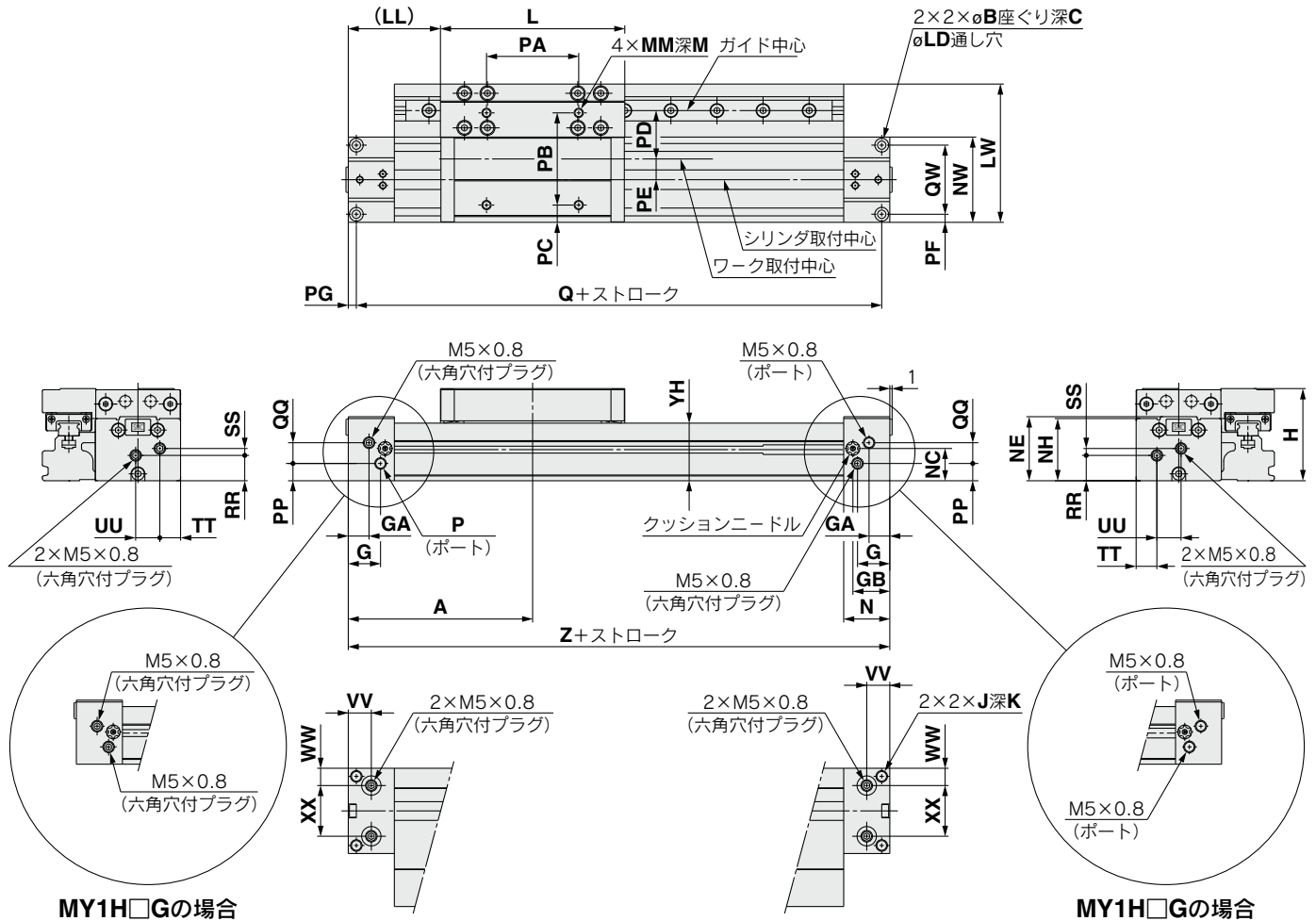
ショックアブソーバ+アジャストボルト付

MY1H10G — ストローク H



標準形／集中配管形 **∅16, ∅20**

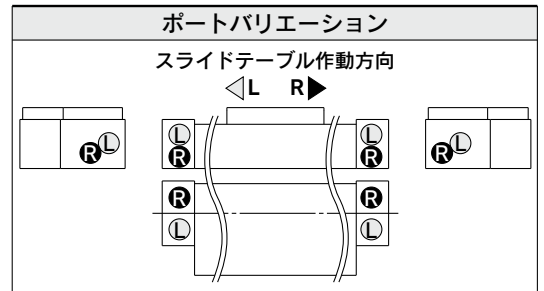
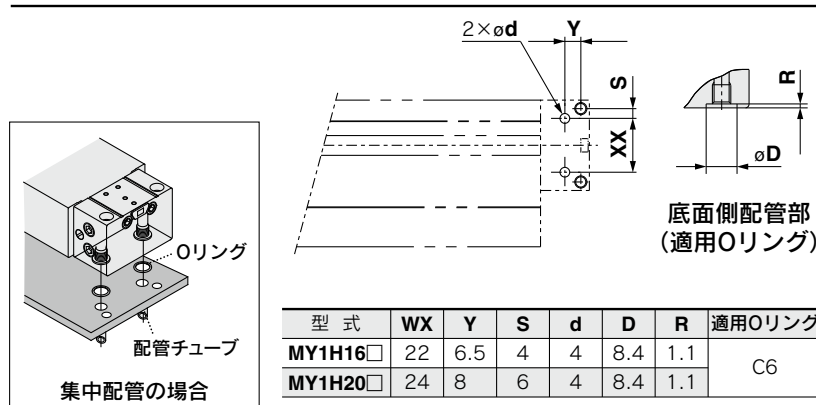
MY1H16□/20□ - ストローク



型式	A	B	C	G	GA	GB	H	J	K	L	LD	LL	LW	M	MM	N	NC	NE	NH	NW
MY1H16□	80	6	3.5	14	9	16	40	M5×0.8	10	80	3.5	40	60	7	M4×0.7	20	14	27.8	27	37
MY1H20□	100	7.5	4.5	12.5	12.5	20.5	46	M6×1	12	100	4.5	50	78	8	M5×0.8	25	17.5	34	33.5	45

型式	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	PP	Q	QQ	QW	RR	SS	TT	UU	VV	WW	XX	YH	Z
MY1H16□	40	40	7.5	21	9	3.5	3.5	7.5	153	9	30	11	3	9	10.5	10	7.5	22	25	160
MY1H20□	50	40	14.5	27	12	4.5	4.5	11.5	191	11	36	14.5	5	10.5	12	12.5	10.5	24	31.5	200

底面集中配管用配管



機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付 オートスイッチ

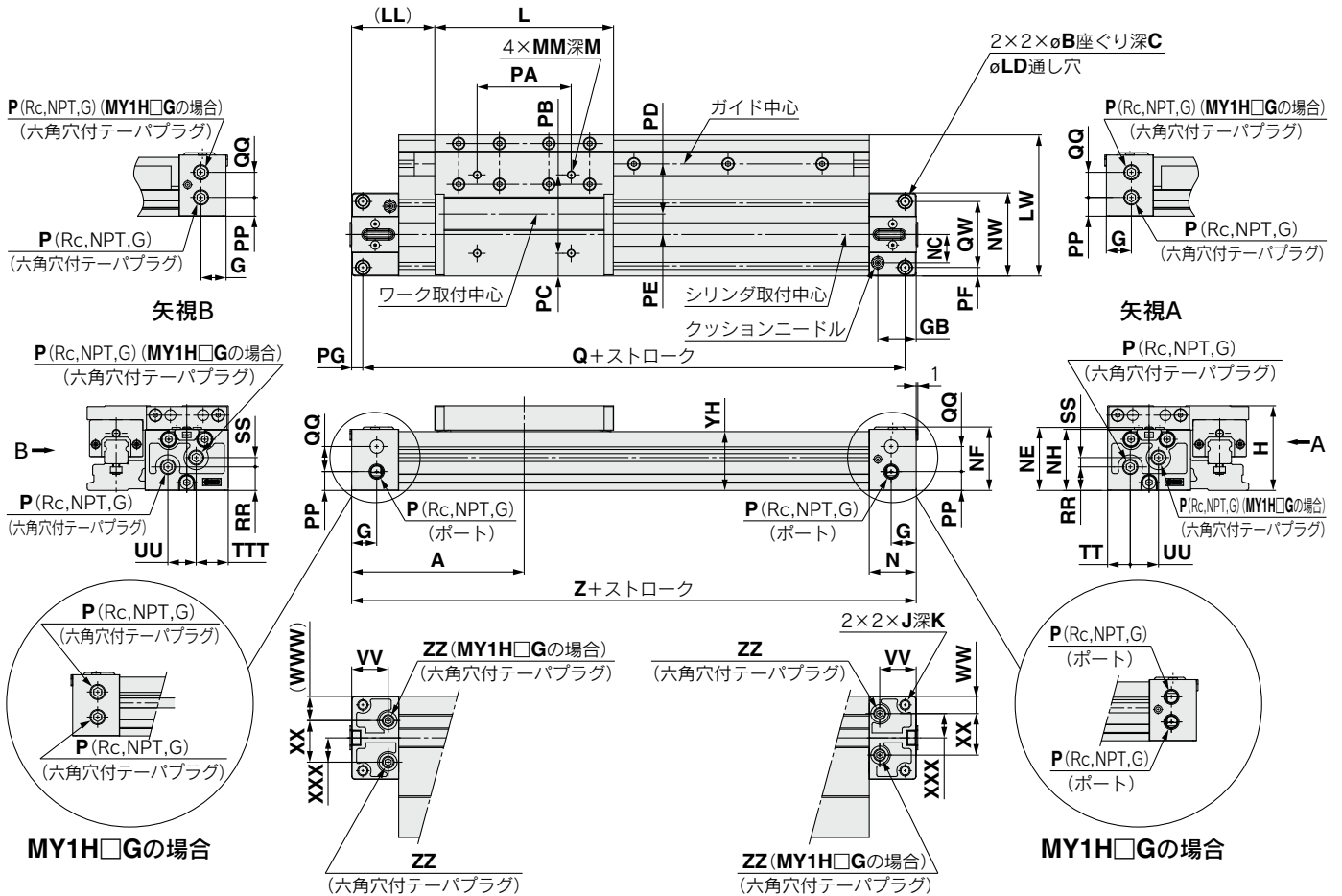
共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

MY1H Series

標準形／集中配管形 $\varnothing 25, \varnothing 32, \varnothing 40$

MY1H25□/32□/40□ - ストローク Z



標準配管／集中配管共通

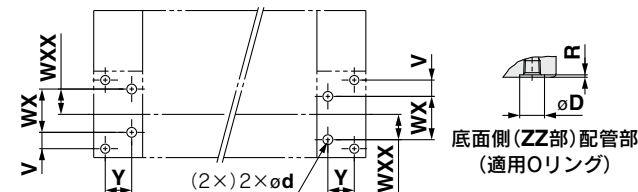
型式	A	B	C	G	GB	H	J	K	L	LD	LL	LW	M	MM	N	NC	NE	NF	NH	NW	P	PA	PB	PC
MY1H25	110	9	5.5	16	24.5	54	M6×1	9.5	114	5.6	53	90	9	M5×0.8	30	18	40.2	40.5	39	53	1/8	60	50	14.5
MY1H32	140	11	6.6	19	28.5	68	M8×1.25	16	140	6.8	70	110	13	M6×1	37	22	50.2	50	49	64	1/8	80	60	15
MY1H40	170	14	8.5	23	35	84	M10×1.5	15	170	8.6	85	121	13	M6×1	45	26.5	62.7	62	61.5	75	1/4	100	80	20.5

型式	PD	PE	PF	PG	PP	Q	QW	RR	TT	TTT	VV	WW	WWW	XXX	YH	Z	ZZ
MY1H25	32	13	5.5	7	12	206	42	15	14.5	20.5	23.3	11	15.5	15.5	37.5	220	1/16
MY1H32	42	13	6.5	8	16	264	51	16	16	16	28.5	12	12	20	47	280	1/16
MY1H40	37.5	23	8	9	18.5	322	59	23.5	20	20	35	14	14	23.5	59.5	340	1/8

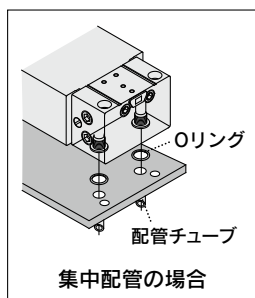
集中配管の場合

型式	QQ	SS	UU	XX
MY1H25	16	6	18	26.5
MY1H32	16	11	32	40
MY1H40	24	12	35	47

底面集中配管用配管

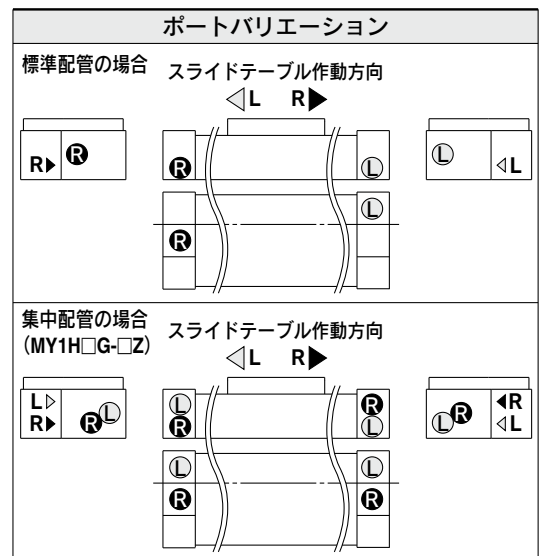


※図はシリンダ側から見た取付面の推奨加工寸法です。
()内はMY1H□Gの場合です。



型式	WXX	Y	d	D	R	適用Oリング
MY1H25	15.5	16.2	6	11.4	1.1	C9
MY1H32	20	20.4	6	11.4	1.1	C9
MY1H40	23.5	25.9	8	13.4	1.1	C11.2

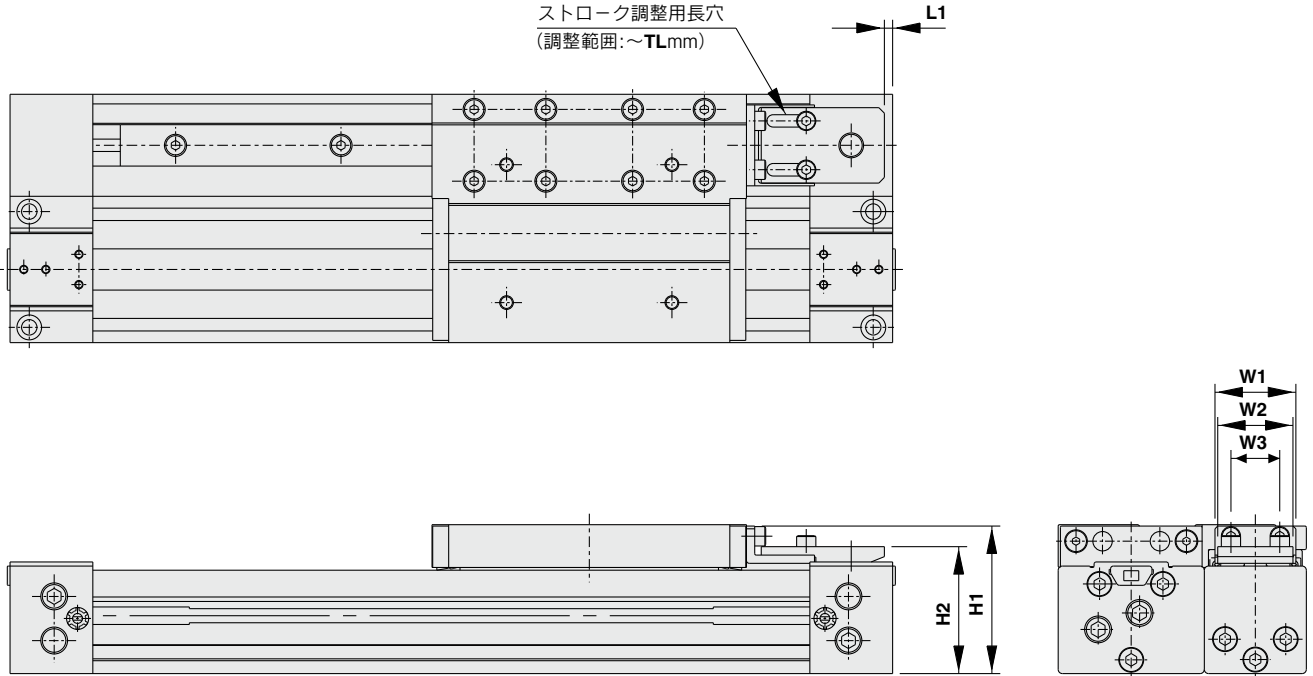
型式	WX	V
MY1H25	26.5	10
MY1H32	40	5.5
MY1H40	47	6



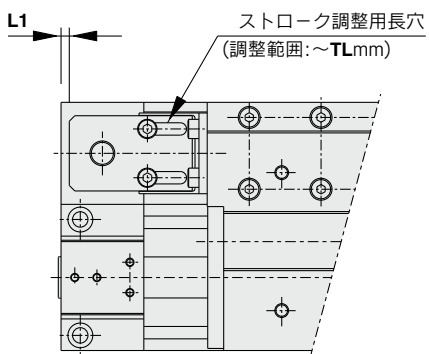
エンドロック $\varnothing 16, \varnothing 20$

〔エンドロック以外の寸法は、標準形と同一寸法になります。〕
寸法等の詳細につきましては、P.90をご参照ください。

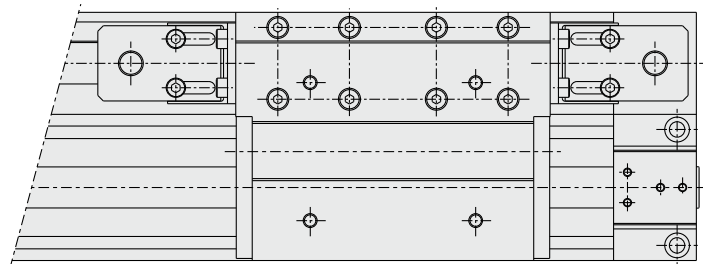
MY1H□—□Eの場合 (右ポート側付)



MY1H□—□Fの場合 (左ポート側付)



MY1H□—□Wの場合 (両面付)



型式	H1	H2	L1	TL	W1	W2	W3
MY1H16□	39.2	33	0.5	5.6	18	16	10.4
MY1H20□	45.7	39.5	3	6	18	16	10.4

機種
選定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オート
スイッチ

共通
仕様
オーダー
メイド

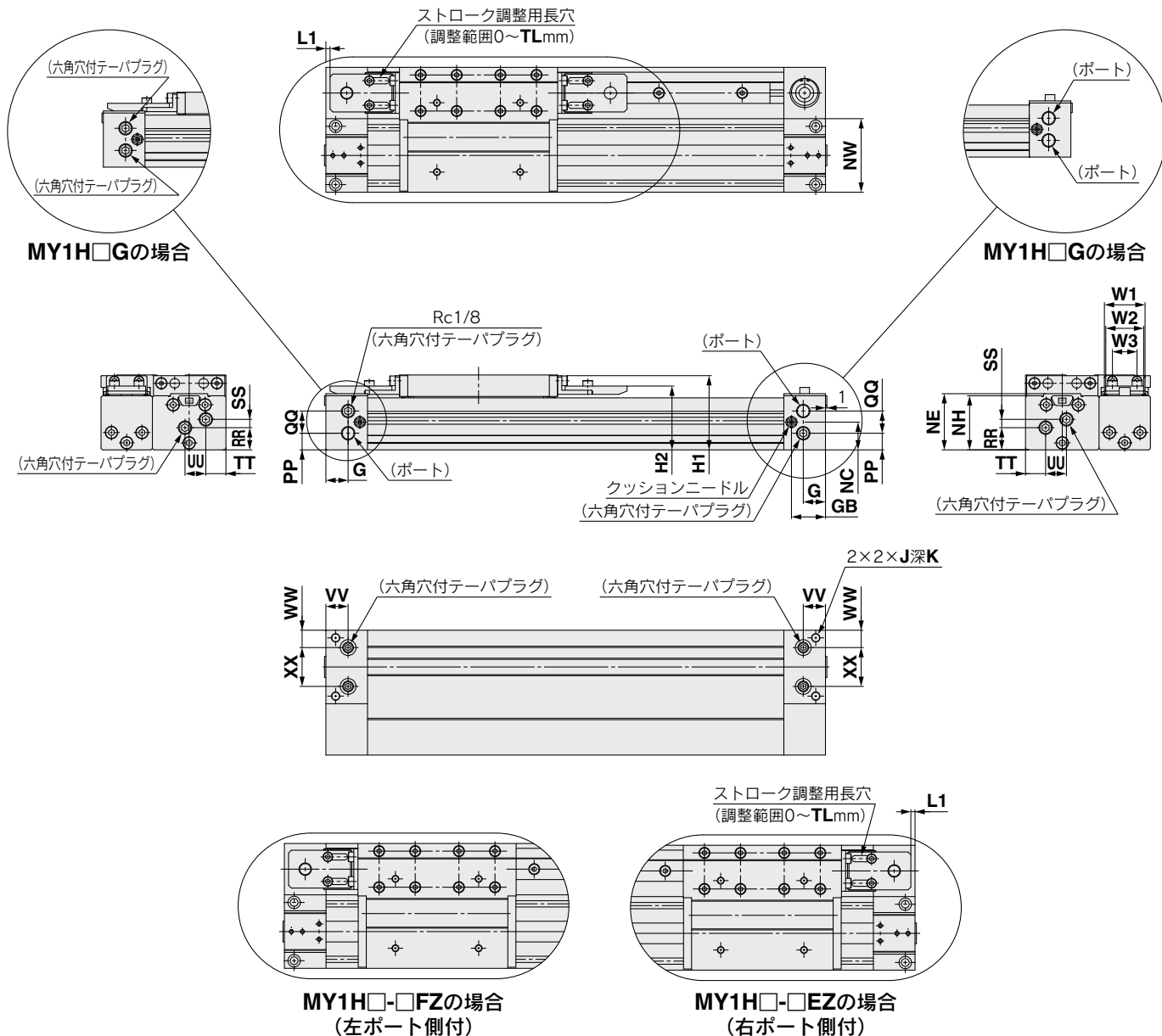
注意
事項
製品
個別

MY1H Series

エンドロック $\varnothing 25, \varnothing 32, \varnothing 40$

〔エンドロック以外の寸法は、標準形と同一寸法になります。〕
寸法等の詳細につきましては、P.91をご参照ください。

MY1H□-□WZ(両側付)



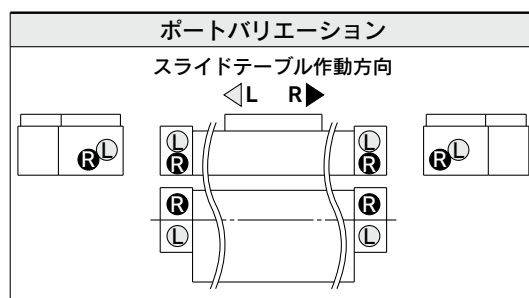
標準配管／集中配管共通

型式	NC	NE	PP	RR	SS	UU	VV	WW	XX
MY1H25	20	40.5	12	16	6	15	16	12.5	28
MY1H32	25	50	17	23	4	16	19	16	32
MY1H40	30.5	63	8.5	27	10.5	22	23	19.5	36

※TT, G, GB, NAの寸法は標準品と同じです。

エンドロック機構部(標準配管／集中配管共通)

型式	H1	H2	L1	TL	W1	W2	W3
MY1H25	53.5	46	3	11.5	29.3	27.3	17.7
MY1H32	67	56	6.5	12	29.3	27.3	17.7
MY1H40	83	68.5	10.5	16	38	35	24.4



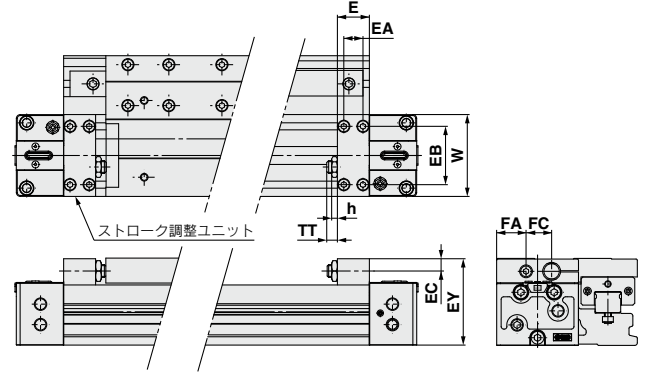
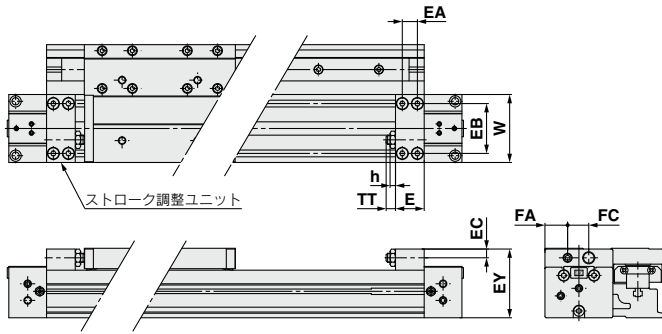
ストローク調整ユニット

アジャストボルト付

MY1H チューブ内径 □ - ストローク A(Z)

φ16, φ20の場合

φ25, φ32, φ40の場合



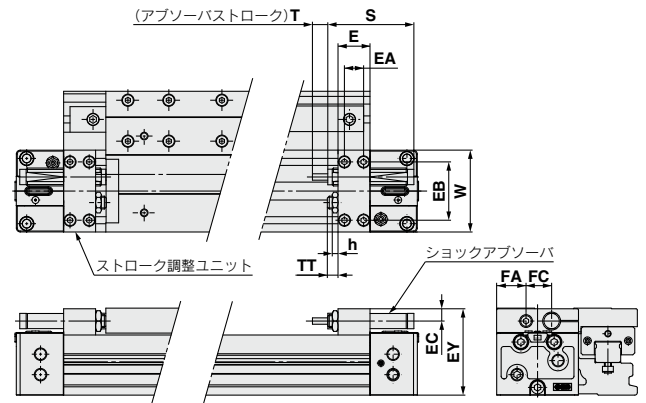
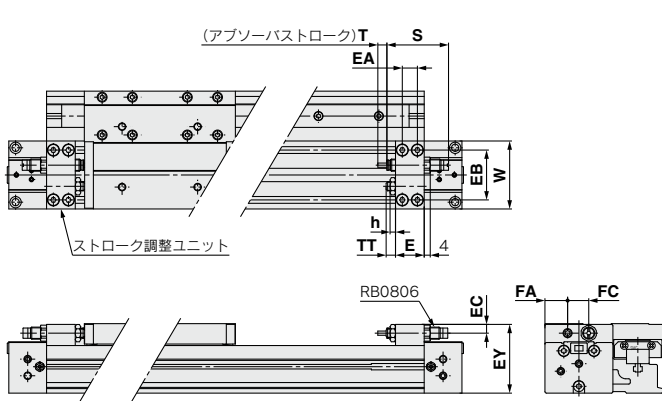
適用シリンダ	E	EA	EB	EC	EY	FA	FC	h	TT	W
MY1H16	14.6	7	28	5.8	39.5	11.5	13	3.6	5.4 (MAX.11)	37
MY1H20	19	10	33	5.8	45.5	15	14	3.6	6 (MAX.12)	45
MY1H25	18	9	40	7.5	53.5	16	21	3.5	5 (MAX.16.5)	53
MY1H32	25	14	45.6	9.5	67.5	23	20	4.5	8 (MAX.20)	64
MY1H40	31	19	55	11	82	24.5	26	4.5	9 (MAX.25)	75

低荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付

MY1H チューブ内径 □ - ストローク L(Z)

φ16, φ20の場合

φ25, φ32, φ40の場合



適用シリンダ	E	EA	EB	EC	EY	FA	FC	h	S	T	TT	W	ショックアブソーバ型式
MY1H16	14.6	7	28	5.8	39.5	11.5	13	3.6	40.8	6	5.4 (MAX.11)	37	RB0806
MY1H20	19	10	33	5.8	45.5	15	14	3.6	40.8	6	6 (MAX.12)	45	RB0806
MY1H25	18	9	40	7.5	53.5	16	21	3.5	46.7	7	5 (MAX.16.5)	53	RB1007
MY1H32	25	14	45.6	9.5	67.5	23	20	4.5	67.3	12	8 (MAX.20)	64	RB1412
MY1H40	31	19	55	11	82	24.5	26	4.5	67.3	12	9 (MAX.25)	75	RB1412

機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

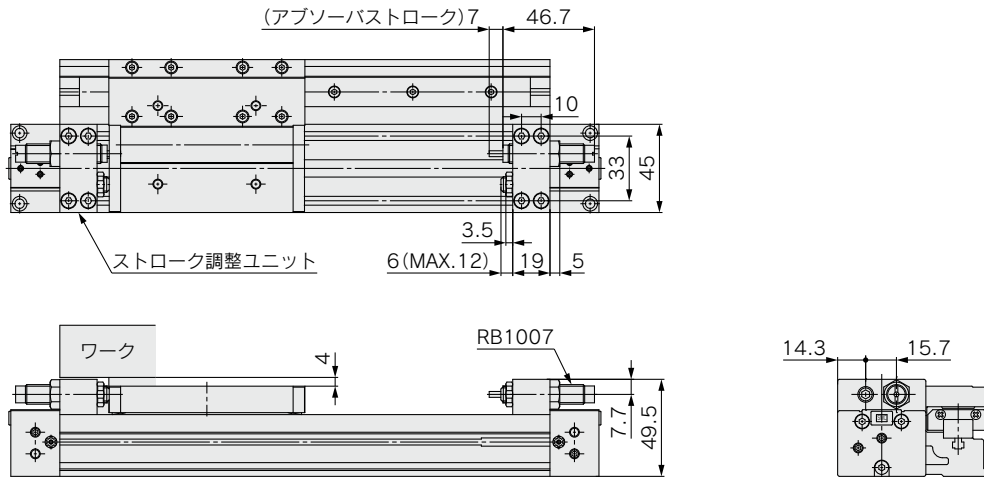
MY1H Series

ストローク調整ユニット

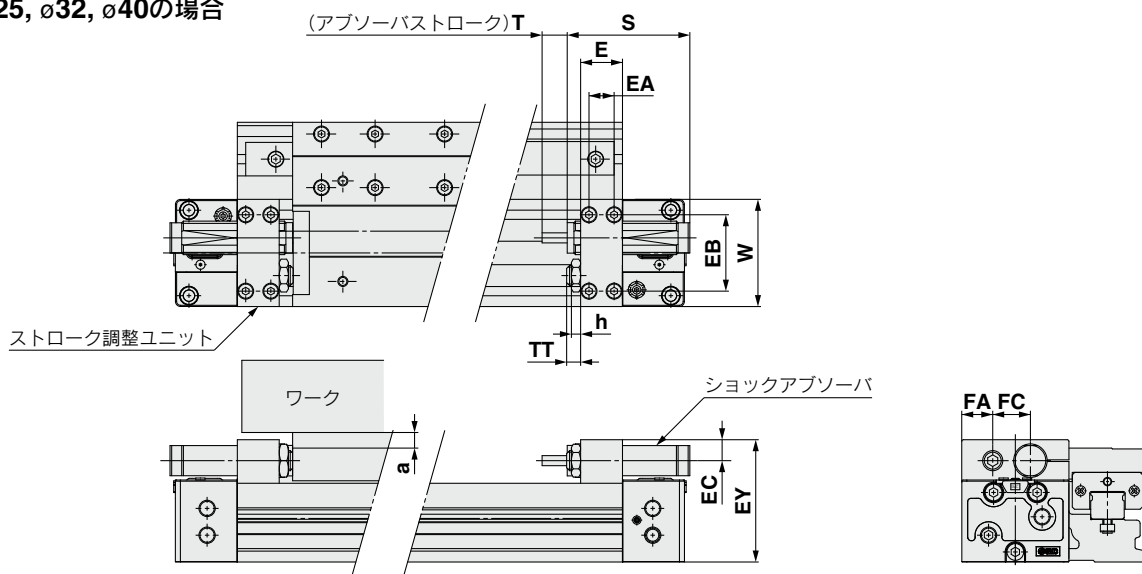
高荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付

MY1H チューブ内径□ - ストロークH(Z)

φ20の場合



φ25, φ32, φ40の場合



※HタイプのユニットのEY寸法はスライドテーブル面高さ(H寸法)より高くなりますので、スライドテーブル全長(L寸法)を超えるワークを取付ける場合はa寸法以上の段差またはスペーサをワーク側で確保してください。

適用シリンダ	E	EA	EB	EC	EY	F	FA	FC	h	S	T	TT	W	ショックアブソーバ型式	a
MY1H25	18	9	40	9	57	—	18	17.5	4.5	67.3	12	5(MAX.16.5)	53	RB1412	3.5
MY1H32	25	14	45.6	12.4	73	—	18.5	22.5	5.5	73.2	15	8(MAX.20)	64	RB2015	5.5
MY1H40	31	19	55	12.4	86	—	26.5	22	5.5	73.2	15	9(MAX.25)	75	RB2015	2.5

MY1H Series 付属金具 (オプション)

ストローク調整ユニット単体

MYH-A 25 L2-6N

ストローク調整ユニット

シリンダチューブ内径

10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm

ユニット品番

記号	ストローク調整ユニット	取付位置
A1	Aユニット	左用
A2	Aユニット	右用
L1	Lユニット	左用
L2	Lユニット	右用
H1	Hユニット	左用
H2	Hユニット	右用

中間固定用スペーサ

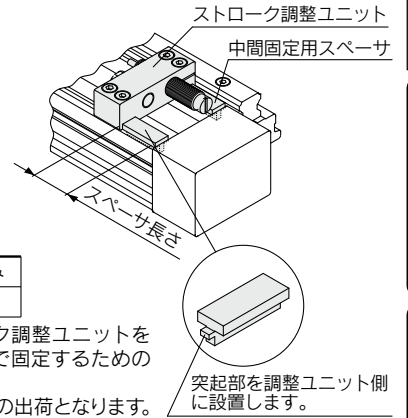
無記号	スペーサなし
6	ショートスペーサ
7	ロングスペーサ

スペーサ出荷形態

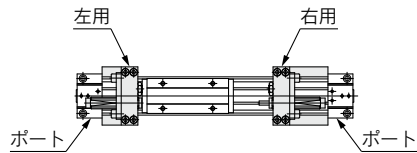
無記号	ユニット組み込み
N	スペーサのみ

※スペーサは、ストローク調整ユニットをストロークの中間位置で固定するための取付金具です。

※スペーサは2個セットでの出荷となります。



※ストローク調整ユニットに中間固定用スペーサを手配された場合、中間固定用スペーサは同梱出荷となります。



ストローク調整範囲

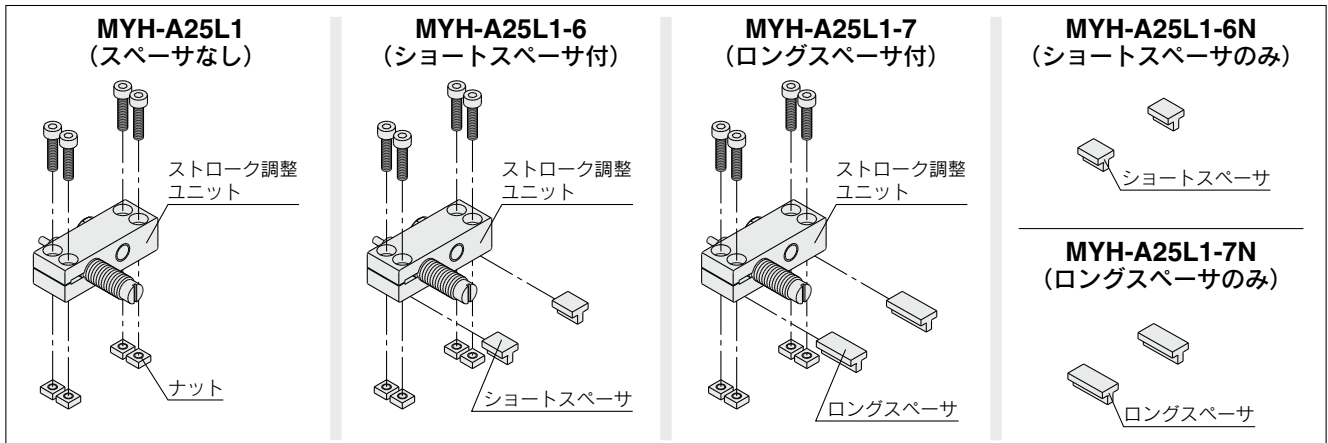
チューブ内径	(mm)																	
	10			16			20			25			32			40		
ユニット記号	H	A	L	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H	A	L	H
スペーサなし	0~-10			0~-5.6			0~-6			0~-11.5			0~-12			0~-16		
ショートスペーサ付	—*			-5.6~-11.2			-6~-12			-11.5~-23			-12~-24			-16~-32		
ロングスペーサ付	—*			-11.2~-16.8			-12~-18			-23~-34.5			-24~-36			-32~-48		

※φ10はストローク調整が可能です。詳細はP.122をご参照ください。

スペーサ長さ

チューブ内径	(mm)				
	16	20	25	32	40
ショートスペーサ	5.6	6	11.5	12	16
ロングスペーサ	11.2	12	23	24	32

構成部品



※ナットはシリンダ本体に装着されています。

機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オートスイッチ

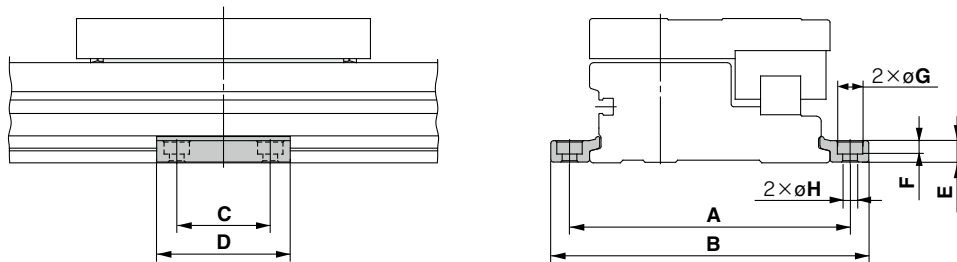
共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

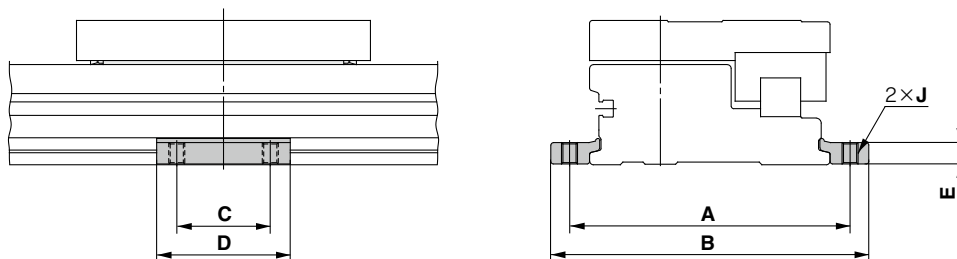
MY1H Series

サイドサポート

サイドサポートA MY-S□A



サイドサポートB MY-S□B

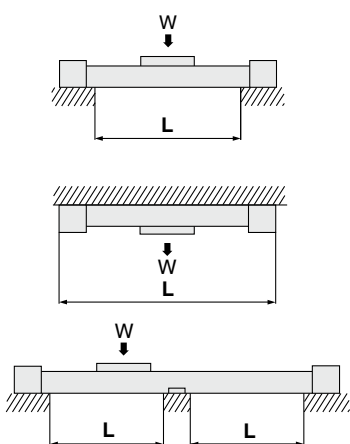


型式	適用シリンダ	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MY-S10 ^A _B	MY1H10	53	61.6	12	21	3	1.2	6.5	3.4	M4×0.7
MY-S16 ^A _B	MY1H16	71	81.6	15	26	4.9	3	6.5	3.4	M4×0.7
MY-S20 ^A _B	MY1H20	91	103.6	25	38	6.4	4	8	4.5	M5×0.8
MY-S25 ^A _B	MY1H25	105	119	35	50	8	5	9.5	5.5	M6×1
MY-S32 ^A _B	MY1H32	130	148	45	64	11.7	6	11	6.6	M8×1.25
MY-S40 ^A _B	MY1H40	145	167	55	80	14.8	8.5	14	9	M10×1.5

※サイドサポートは左右で1組となります。

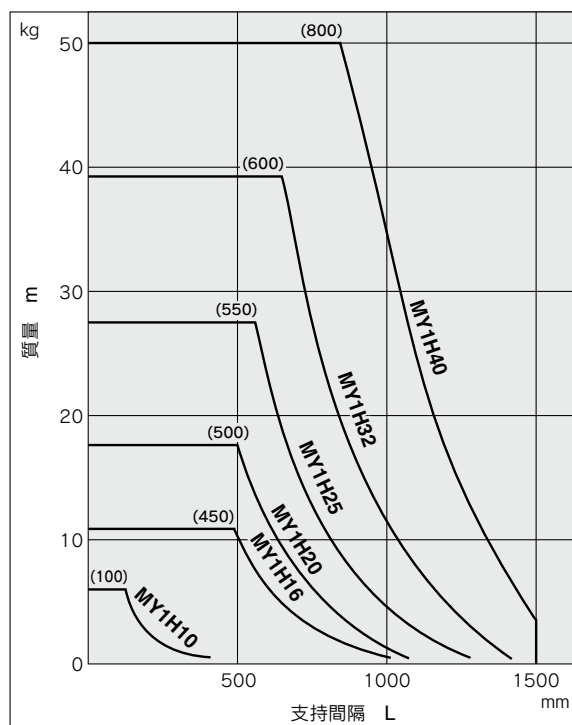
サイドサポート使用の目安

ロングストロークでのご使用の場合、自重・負荷によってはシリンダチューブにたわみを生じます。そのような場合、右図に示す支持間隔=Lがグラフ値以下になるように中間位置をサイドサポートにて支持してご使用ください。



⚠ 注意

- ①シリンダチューブ取付相手間の精度が出ない場合、サイドサポートを付けることによって不具合が発生することがありますので、取付時には、レベル調整をお願いいたします。また、ロングストローク時において、振動・衝撃等がかかるご使用においては、グラフ許容内においてもサイドサポートのご使用をおすすめします。
- ②サポート金具は固定金具ではありませんので、サポート目的のみご使用ください。



MY1HT Series

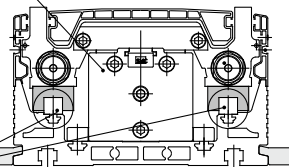
高剛性・リニアガイド形

ø50, ø63



リニアガイド2軸を採用し、
最大積載質量320kg(ø63)
が可能。

ロッドレスシリンダ
MY1BH



2軸リニアガイド

INDEX

ご使用になる前に	P.99
機種選定方法	P.101
型式表示方法	P.103
仕様	P.104
クッション能力	P.105
構造図	P.106
外形寸法図	P.107
サイドサポート	P.108

機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

MY1HT Series

ご使用になる前に

最大許容モーメント・最大負荷質量

最大許容モーメント

グラフ使用限界範囲内でモーメントを選定してください。またグラフの使用限界範囲内でも最大負荷質量の値を超える場合がありますので選定条件時の積載荷重についても併せて確認してください。

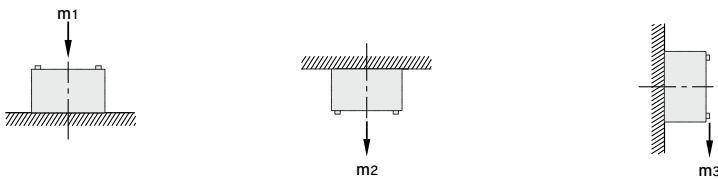
型式	チューブ内径 (mm)	最大許容モーメント (N・m)			最大負荷質量 (kg)		
		M ₁	M ₂	M ₃	m ₁	m ₂	m ₃
MY1HT	50	140	180	140	200	140	200
	63	240	300	240	320	220	320

上記の値は許容モーメント・負荷質量の最大値を表示しており、ピストン速度に対する最大許容モーメント・最大負荷質量は、各グラフを参照願います。

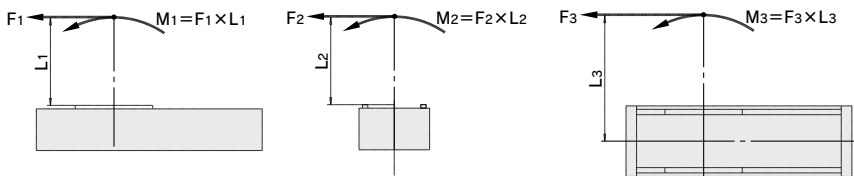
設計上のご注意

ガイド負荷率が基準値を越えるようなご使用では、ガイド部の損傷による作動不良の原因となりますので、必ずガイド負荷率が1以下となることをご確認ください。

負荷質量(kg)



モーメント(N・m)



〈ガイド負荷率の算出方法〉

①選定計算においては、①最大負荷質量、②静的モーメントおよび、③動的モーメント(ストツパ衝突時)の検討が必要です。

※①・②は Ua (平均速度)、③は U (衝突速度 $U=1.4Ua$)で評価し、①の m_{max} は最大負荷質量グラフ内($m_1 \cdot m_2 \cdot m_3$)より算出し、②・③の M_{max} は最大許容モーメントグラフ内($M_1 \cdot M_2 \cdot M_3$)より算出願います。

最大負荷質量

グラフ使用限界範囲内で負荷質量を選定してください。またグラフの使用限界範囲内でも最大許容モーメント値を超える場合がありますので選定条件時の許容モーメントについても併せて確認してください。

$$\text{ガイド負荷率の総和 } \Sigma\alpha = \frac{\text{負荷質量[m]}}{\text{最大負荷質量[m max]}} + \frac{\text{①静的モーメント[M]}}{\text{静的許容モーメント[Mmax]}} + \frac{\text{②動的モーメント[ME]}}{\text{動的許容モーメント[MEmax]}} \leq 1$$

(注1) シリンダが停止している状態で荷重等により発生するモーメント。
 (注2) ストロークエンド(ストツパ衝突時)で発生する衝撃相当荷重によるモーメント。
 (注3) ワーク形状によっては、複数のモーメントが発生する場合があります。負荷率の総和($\Sigma\alpha$)はそれらすべての合計となります。

②参考計算式 [衝突時の動的モーメント]

ストツパ衝突時での衝撃を考慮した動的モーメントは、下記のような計算にてご検討ください。

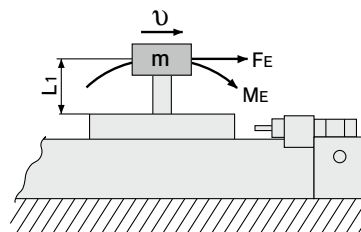
- m : 負荷質量(kg)
- F : 荷重(N)
- F_E : 衝突相当荷重(ストツパ衝突時) (N)
- Ua : 平均速度(mm/s)
- M : 静的モーメント(N・m)
- U : 衝突速度(mm/s)
- L_1 : 負荷重心までの距離(m)
- ME : 動的モーメント(N・m)
- δ : ダンパ係数
- ラバークッション付=4/100 (MY1B10, MY1H10)
- エアクッション付=1/100
- ショックアブソーバ付=1/100
- g : 重力加速度(9.8m/s²)

$$\therefore ME = \frac{1}{3} \cdot F_E \cdot L_1 = 4.57Ua\delta mL_1$$

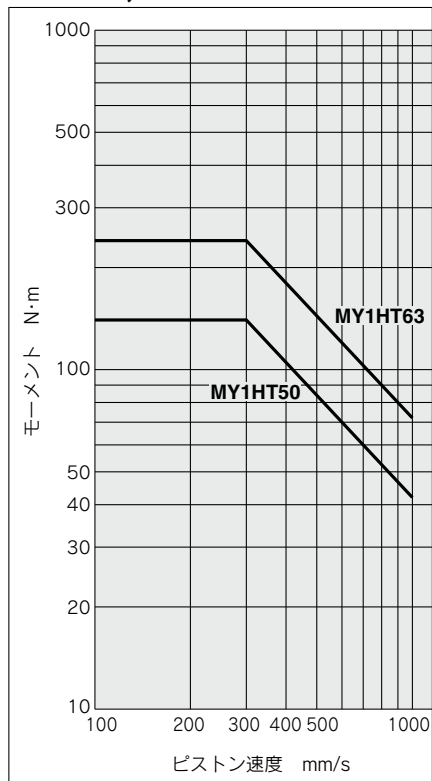
(注4) $1.4Ua\delta$ は衝撃力を算出するための無次元係数です。

(注5) 平均荷重係数(= $\frac{1}{3}$): 本係数は、ストツパ衝突時最大負荷モーメントを、寿命計算上、平均化するためのものです。

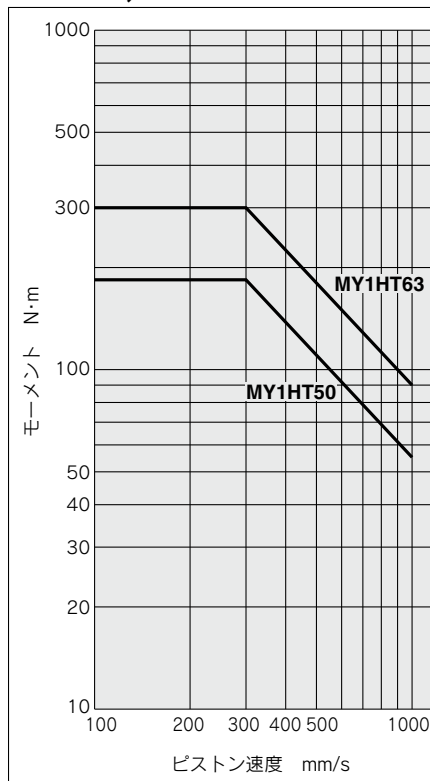
③詳細な選定手順につきましては、P.101、102を参照願います。



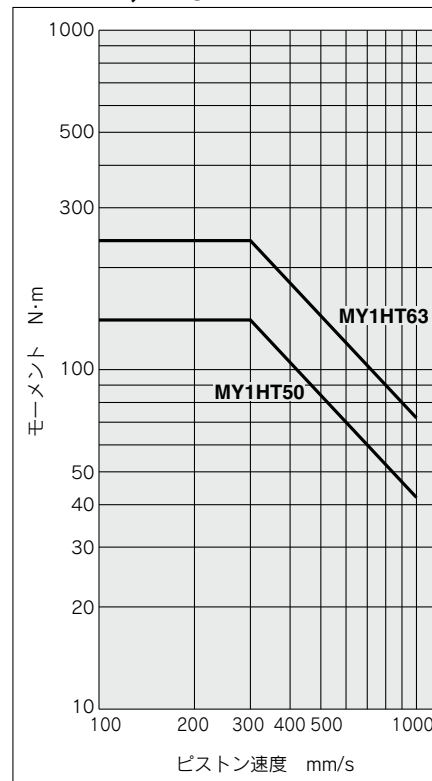
MY1HT/M1



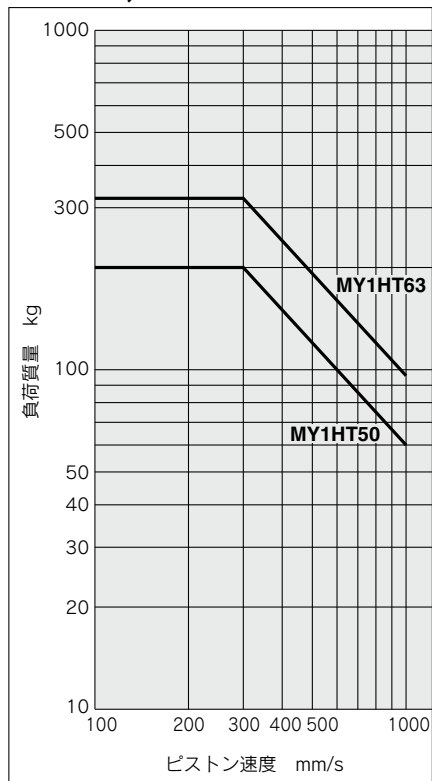
MY1HT/M2



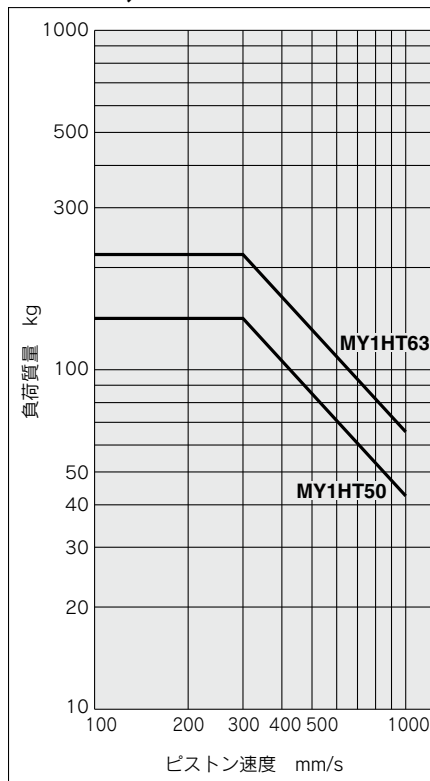
MY1HT/M3



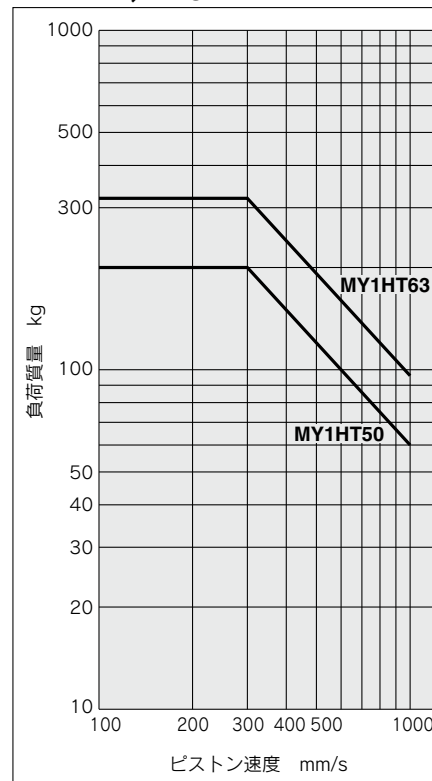
MY1HT/m1



MY1HT/m2



MY1HT/m3



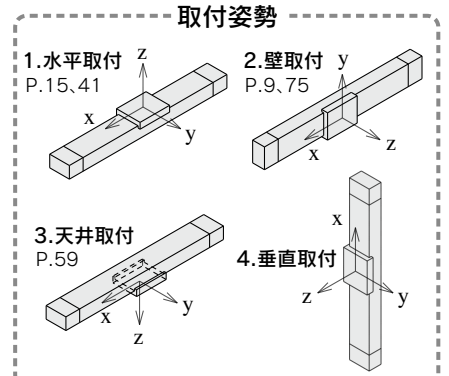
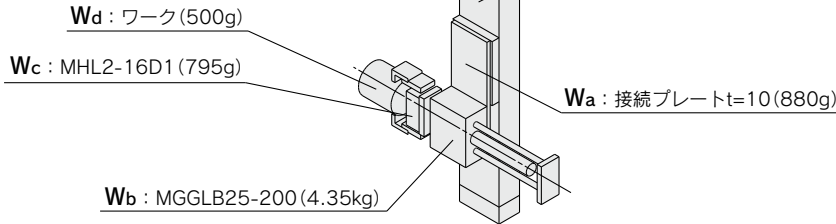
MY1HT Series 機種選定方法

条件に合った最適なMY1HTシリーズをご使用いただくために、ここで一般的な選定手順をご紹介します。

ガイド負荷率の算出

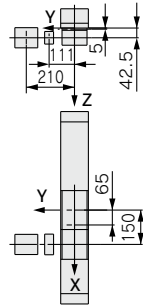
1 使用条件

使用シリンダ……………MY1HT50-600
 使用平均速度 v_a ……700mm/s
 取付姿勢……………垂直取付
 クッション……………ショックアブソーバ
 ($\delta=1/100$)



各姿勢別の具体的な計算例は上記ページを参照ください。

2 負荷のブロック化



各ワークの質量および重心位置

ワークNo. W_n	質量 m_n	重心位置		
		X軸 X_n	Y軸 Y_n	Z軸 Z_n
W_a	0.88kg	65mm	0mm	5mm
W_b	4.35kg	150mm	0mm	42.5mm
W_c	0.795kg	150mm	111mm	42.5mm
W_d	0.5kg	150mm	210mm	42.5mm

$n=a, b, c, d$

3 合成重心の算出

$$m_4 = \sum m_n = 0.88 + 4.35 + 0.795 + 0.5 = 6.525 \text{kg}$$

$$X = \frac{1}{m_4} \times \sum (m_n \times X_n) = \frac{1}{6.525} (0.88 \times 65 + 4.35 \times 150 + 0.795 \times 150 + 0.5 \times 150) = 138.5 \text{mm}$$

$$Y = \frac{1}{m_4} \times \sum (m_n \times Y_n) = \frac{1}{6.525} (0.88 \times 0 + 4.35 \times 0 + 0.795 \times 111 + 0.5 \times 210) = 29.6 \text{mm}$$

$$Z = \frac{1}{m_4} \times \sum (m_n \times Z_n) = \frac{1}{6.525} (0.88 \times 5 + 4.35 \times 42.5 + 0.795 \times 42.5 + 0.5 \times 42.5) = 37.4 \text{mm}$$

4 静的負荷による負荷率の算出

m_4 : 質量について

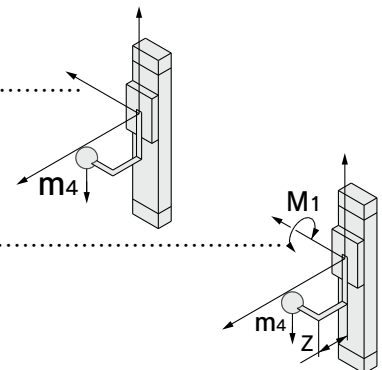
m_4 は推力にて移送できる質量であり、実際には、推力の0.3~0.7倍……………
 (使用速度によって異なる)程度を目安としてください。

M_1 : モーメントについて

$$M_1 \max(\text{グラフMY1HT}/M_1\text{の}\textcircled{1}\text{より}) = 60 (\text{N}\cdot\text{m})$$

$$M_1 = m_4 \times g \times Z = 6.525 \times 9.8 \times 37.4 \times 10^{-3} = 2.39 (\text{N}\cdot\text{m})$$

$$\text{負荷率}\alpha_1 = M_1 / M_1 \max = 2.39 / 60 = 0.04$$

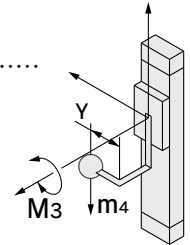


M3：モーメントについて

$$M3 \text{ max(グラフMY1HT/M3の②より)} = 60(\text{N}\cdot\text{m}) \dots\dots\dots$$

$$M3 = m4 \times g \times Y = 6.525 \times 9.8 \times 29.6 \times 10^{-3} = 1.89(\text{N}\cdot\text{m})$$

$$\text{負荷率} \alpha_2 = M3 / M3 \text{ max} = 1.89 / 60 = 0.03$$



5 動的モーメントによる負荷率の算出

衝突時の相当荷重FEについて

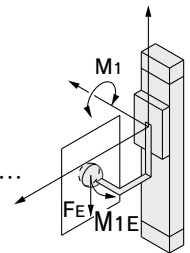
$$F_E = 1.4 \nu a \times \delta \times m \times g = 1.4 \times 700 \times \frac{1}{100} \times 6.525 \times 9.8 = 626.7(\text{N})$$

M1E：モーメントについて

$$M1E \text{ max}(1.4 \nu a = 980 \text{ mm/sで検討 グラフMY1HT/M1の③より)} = 42.9(\text{N}\cdot\text{m}) \dots\dots\dots$$

$$M1E = \frac{1}{3} \times F_E \times Z = \frac{1}{3} \times 626.7 \times 37.4 \times 10^{-3} = 7.82(\text{N}\cdot\text{m})$$

$$\text{負荷率} \alpha_3 = M1E / M1E \text{ max} = 7.82 / 42.9 = 0.18$$

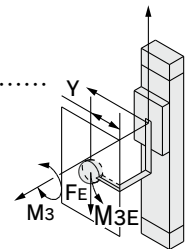


M3E：モーメントについて

$$M3E \text{ max}(1.4 \nu a = 980 \text{ mm/sで検討 グラフMY1HT/M3の④より)} = 42.9(\text{N}\cdot\text{m}) \dots\dots\dots$$

$$M3E = \frac{1}{3} \times F_E \times Y = \frac{1}{3} \times 626.7 \times 29.6 \times 10^{-3} = 6.19(\text{N}\cdot\text{m})$$

$$\text{負荷率} \alpha_4 = M3E / M3E \text{ max} = 6.19 / 42.9 = 0.14$$



6 ガイド負荷率の合計・検討

$$\Sigma \alpha = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 = 0.39 \leq 1$$

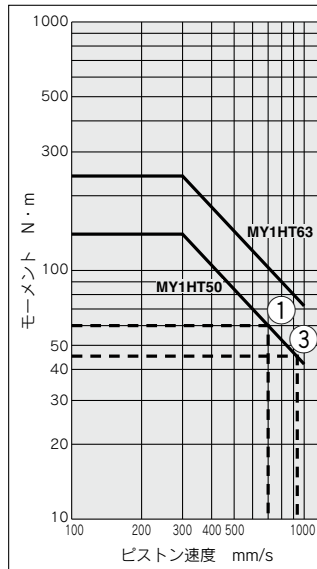
以上より許容値内ですから使用可能です。

別途ショックアブソーバの選定を行ってください。

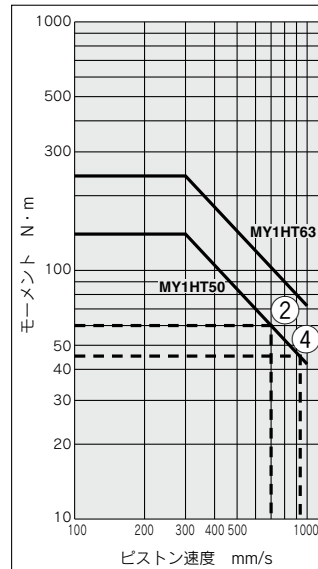
実際の計算において上記ガイド負荷率の総和Σαが1を超えた場合には、速度減少、ボアサイズのUP、シリーズ変更等をご検討ください。また本計算は、「SMC Pneumatics CAD System」にて簡便に算出できますのでご利用ください。

許容モーメント

MY1HT/M1



MY1HT/M3



メカジョイント式ロッドレスシリンダ／ 高剛性・リニアガイド形

MY1HT Series

ø50, ø63

型式表示方法

高剛性・リニアガイド形 **MY1HT** **50** **□** **□** - **400** **L** - **Y7BW** **□** - **□**

高剛性・リニアガイド形
(2軸リニアガイド)

① シリンダチューブ内径

50	50mm
63	63mm

② ポートねじの種類

記号	種類	チューブ内容
無記号	Rc	ø50, ø63
TN	NPT	
TF	G	

③ 配管形式

無記号	標準形
G	集中配管形

④ ストローク

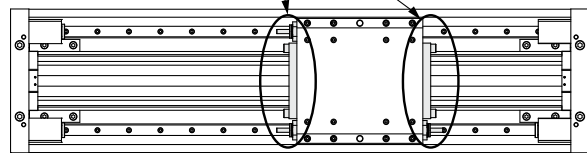
標準ストローク表(P.104)をご参照ください。

⑤ ストローク調整ユニット

L	ストローク両エンド端にショックアブソーバ各1セット
H	ストローク両エンド端にショックアブソーバ各2セット
LH	左側ショックアブソーバ1セット、右側ショックアブソーバ2セット
HL	左側ショックアブソーバ2セット、右側ショックアブソーバ1セット

※右側、左側の位置は銘板を手前にした時の位置です。
詳細は下図をご参照ください。

左側ショックアブソーバ2セット 右側ショックアブソーバ1セット



注) トップカバーをはずした状態

銘板貼付位置

⑥ 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。

⑦ オートスイッチ追記号

無記号	2ヶ付
S	1ヶ付
n	nヶ付

⑧ 共通仕様品オーダーメイド

P.104をご参照ください。

オプション

ストローク調整ユニット型式

チューブ内径 (mm)	50	63
ユニット型式	MYT-A50L	MYT-A63L

構成部品はP.124をご参照ください。

サイドサポート型式

金具種類	チューブ内径 (mm)	
	50	63
サイドサポートA	MY-S63A	
サイドサポートB	MY-S63B	

寸法等の詳細につきましては、P.108をご参照ください。
サイドサポートは左右で1組となります。

適用オートスイッチ／オートスイッチの詳細仕様につきましては、ホームページWEBカタログをご参照ください。

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)			適用負荷			
					DC	AC	縦取出し	横取出し	0.5 (無記号)	3 (L)	5 (Z)				
													プリワイヤ コネクタ		
オート 無接 点 スイッチ	—	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	—	Y69A	●	●	○	○	IC回路 リレー、 PLC		
				3線(PNP)				Y69B	●	●	○	○			
				2線	Y7NWV	●	●	○	○	IC回路					
				3線(NPN)	Y7PWV	●	●	○	○						
3線(PNP)	Y7BWV	●	●	○	○	—									
—	—	—	—	2線	—	12V	—	※1 Y7BA	—	●	○	○	—		
スイ チ 有 接 点	—	グロメット	有	3線 (NPN相当)	—	5V	—	—	Z76	●	●	—	—	IC回路	—
				2線	24V	12V	100V 100V以下	—	Z73	●	●	●	—	—	リレー、 PLC
								—	Z80	●	●	—	—	IC回路	

※1 耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性能を保证するものではありません。
上記型式での耐水性向上製品につきましては当社へご確認ください。

※2 オートスイッチ取付金具／部品品番につきましてはP.112をご参照ください。

※リード線長さ記号 0.5m……………無記号 (例) Y7BW
 3m……………L (例) Y7BWL
 5m……………Z (例) Y7BWZ

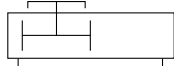
※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
※オートスイッチを後付けされる場合には、別途スイッチスペーサ(BMP1-032)が必要となります。

※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.112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。(オートスイッチの取付等詳細はP.110をご参照ください。)

仕様



表示記号



チューブ内径(mm)	50	63
使用流体	空気	
作動形式	複動形	
使用圧力範囲	0.1~0.8MPa	
保証耐圧力	1.2MPa	
周囲および使用流体温度	5~60℃	
使用ピストン速度	100~1000mm/s	
クッション	両側ショックアブソーバ(標準)	
給油	無給油	
ストローク長さ許容差	2700以下 ^{+1.8} ₀ 、2701~5000 ^{+2.8} ₀	
配管接続口径	側面ポート	3/8

注) 吸収能力以内の速度でご使用ください。P.105参照

ストローク調整ユニット仕様

適応チューブ内径(mm)	50		63	
ユニット記号、内容	L	H	L	H
	RB2015と アジャストボルト:各1セット	RB2015と アジャストボルト:各2セット	RB2725と アジャストボルト:各1セット	RB2725と アジャストボルト:各2セット
ストローク微調整範囲(mm)	0~20		0~25	
ストローク調整範囲	調整方法→P.124参照			

※ストローク調整範囲は、シリンダに取付けた時の片側の調整範囲です。

ショックアブソーバ形式	RB2015×1ヶ	RB2015×2ヶ	RB2725×1ヶ	RB2725×2ヶ	
最大吸収エネルギー(J)	58.8	注)88.2	147	注)220.5	
吸収ストローク(mm)	15	15	25	25	
最大衝突速度(mm/s)	1000		1000		
最高使用頻度(cycle/min)	25	25	10	10	
バネ力(N)	伸長時	8.34	16.68	8.83	17.66
	圧縮時	20.50	41.00	20.01	40.02
使用温度範囲(℃)	5~60				

注) 最大吸収エネルギーは1.5倍として計算しております。

※ショックアブソーバの寿命は使用条件によりMY1HT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参照してください。

理論出力表

単位: N

チューブ内径(mm)	受圧面積(mm ²)	使用圧力(MPa)						
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
50	1962	392	588	784	981	1177	1373	1569
63	3115	623	934	1246	1557	1869	2180	2492

注) 理論出力(N)=圧力(MPa)×受圧面積(mm²)となります。

標準ストローク

チューブ内径(mm)	標準ストローク(mm)	中間ストローク	製作可能最大ストローク
50,63	200,400,600 800,1000 1500,2000	標準ストローク以外の 201~1999mm(1mm刻み)の ストローク	5000

注) 手配例

* 中間ストロークも標準ストロークと同様に手配可能 MY1HT50-500L-Y7BW

質量表

単位: kg



共通仕様品オーダーメイド
(詳細はP.114をご参照ください。)

表示記号	仕様/内容
-XC67	ダストシールバンドNBRゴムライニング仕様

チューブ内径(mm)	基本質量	25ストローク当りの割増質量	可動部質量	サイドサポート金具質量(1組当り)	ストローク調整ユニット質量		
				A:Bタイプ	Lユニット質量	LHユニット質量	Hユニット質量
50	30.62	0.87	5.80	0.17	0.62	0.93	1.24
63	41.69	1.13	8.10	0.17	1.08	1.62	2.16

計算方法/例: **MY1HT50-400L**

基本質量..... 30.62kg

割増質量..... 0.87/25st

Lユニット質量..... 0.62kg

シリンダストローク..... 400st

30.62+0.87×400÷25+0.62×2≒45.8

オートスイッチ付の仕様につきましてはP.109~112をご参照ください。

MY1HT Series

クッション能力

クッションの選定

〈ショックアブソーバ内蔵ストローク調整ユニット〉
Lユニット

エアクッション限界線内の負荷と速度でもエアクッションストローク外でクッションが必要な場合、およびエアクッション限界線以上、Lユニット限界線以下の負荷と速度の範囲で使用する場合があります。

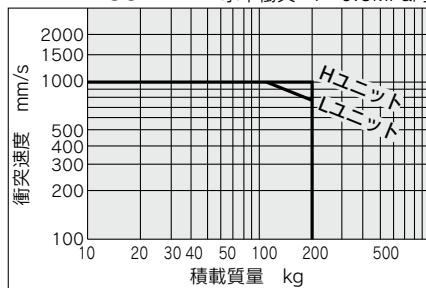
Hユニット

Lユニット限界線以上、Hユニット限界線以下の負荷と速度の範囲で使用する場合があります。

ストローク調整ユニット吸収能力

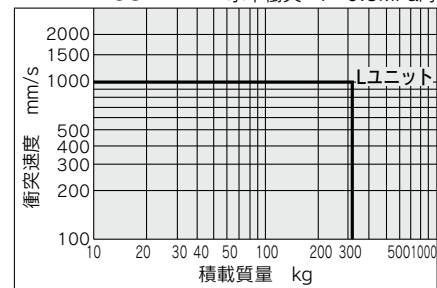
MY1HT50

水平衝突：P=0.5MPa時



MY1HT63

水平衝突：P=0.5MPa時

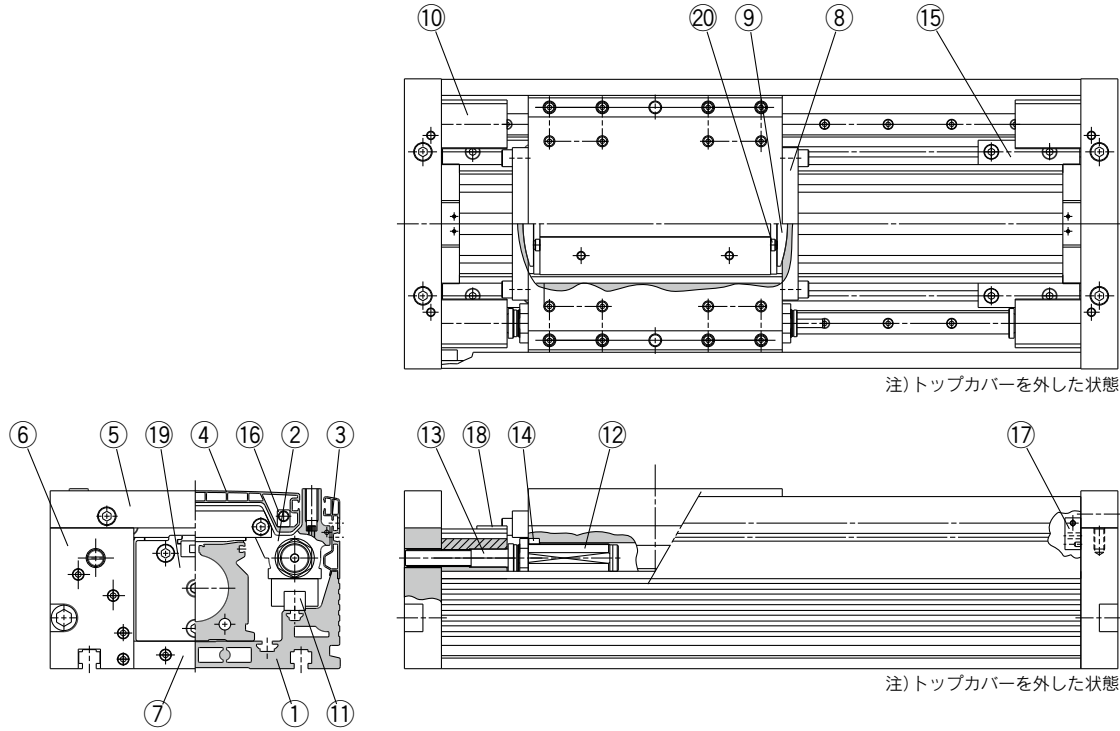


⚠ 製品個別注意事項

メカジョイント式ロッドレスシリンダMY1HTシリーズについての個別注意事項詳細はP.119～125をご参照ください。

構造図

標準形



注) トップカバーを外した状態

注) トップカバーを外した状態

構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	ガイドフレーム	アルミニウム合金	硬質アルマイト
2	スライドテーブル	アルミニウム合金	硬質アルマイト
3	サイドカバー	アルミニウム合金	硬質アルマイト
4	トップカバー	アルミニウム合金	硬質アルマイト
5	アッパープレート	アルミニウム合金	硬質アルマイト
6	エンドプレート	アルミニウム合金	硬質アルマイト
7	ロープレート	アルミニウム合金	硬質アルマイト
8	エンドカバー	アルミニウム合金	クロメート
9	カブラ	アルミニウム合金	クロメート
10	アジャスタホルダ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
11	ガイド	—	
12	ショックアブソーバ	—	
13	ストッパボルト	炭素鋼	ニッケルめっき
14	アブソーバリング	圧延鋼材	ニッケルめっき
15	エンドサポート	アルミニウム合金	硬質アルマイト
16	トップブロック	アルミニウム合金	クロメート
17	サイドブロック	アルミニウム合金	クロメート
18	スライドプレート	特殊樹脂	
19	ロッドレスシリンダ	—	MY1BH
20	ストッパ	炭素鋼	ニッケルめっき

※分解・組立手順につきましてはP.125をご参照ください。

機種
選定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オート
スイッチ

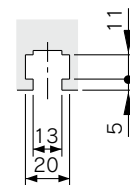
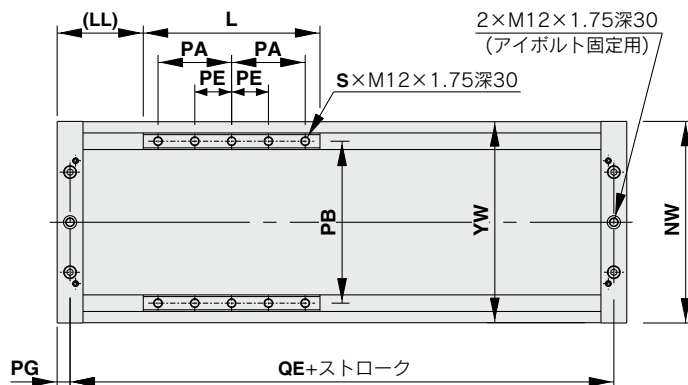
共通
仕様
オーダー
メイド

注意
事項
製品
個別

MY1HT Series

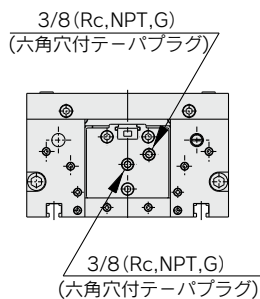
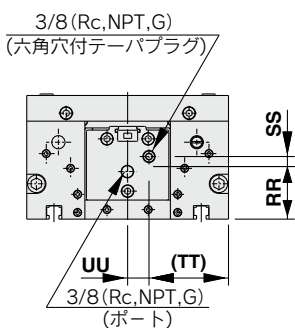
標準形／集中配管形 $\varnothing 50, \varnothing 63$

MY1HT50□/63□ — ストローク

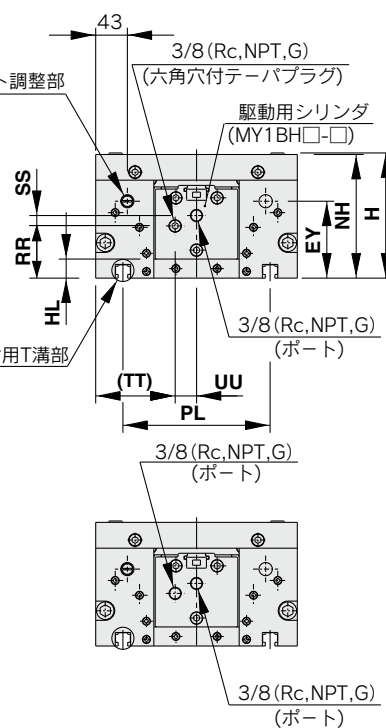


適応ナット JIS B1163
四角ナット M12

本体取付用T溝部寸法



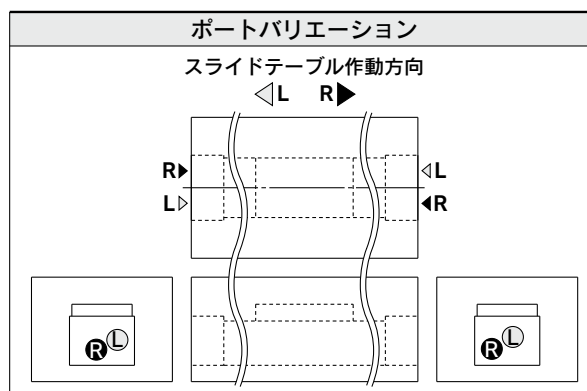
MY1HT□Gの場合



MY1HT□Gの場合

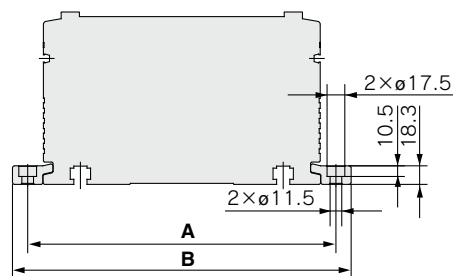
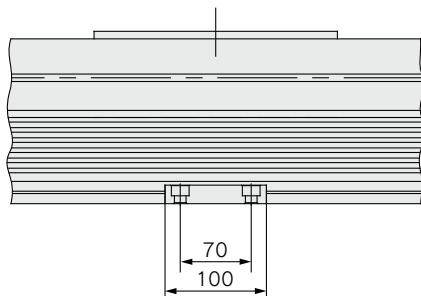
型式	A	EY	H	HL	L	LL	N	NH	NW	PA	PB	PE	PG
MY1HT50□	207	97.5	145	23	210	102	30	143	254	90	200	-	15
MY1HT63□	237	104.5	170	26	240	117	35	168	274	100	220	50	17.5

型式	PL	QE	RR	S	SS	TT	UU	YH	YW	Z
MY1HT50□	180	384	57	6	10	103.5	23.5	136.4	253	414
MY1HT63□	200	439	71.5	10	13.5	108	29	162.6	273	474

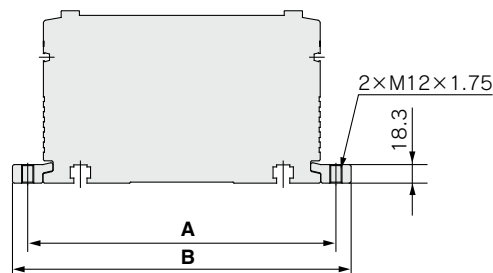
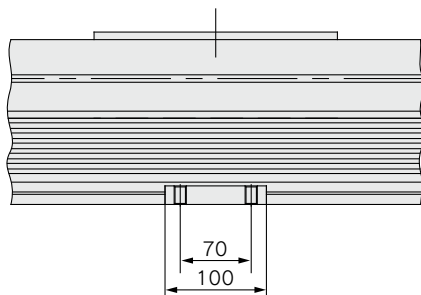


サイドサポート

サイドサポートA
MY-S63A



サイドサポートB
MY-S63B



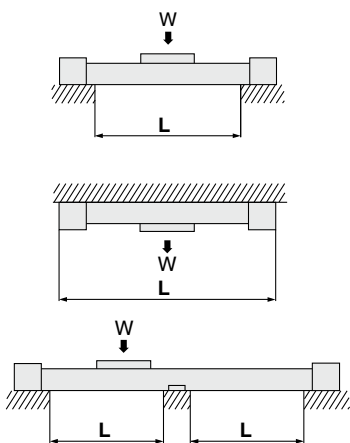
寸法表 (mm)

型式	適用シリンダ	A	B
MY-S63 ^A _B	MY1HT50	284	314
	MY1HT63	304	334

※サイドサポートは左右1組で出荷となります。

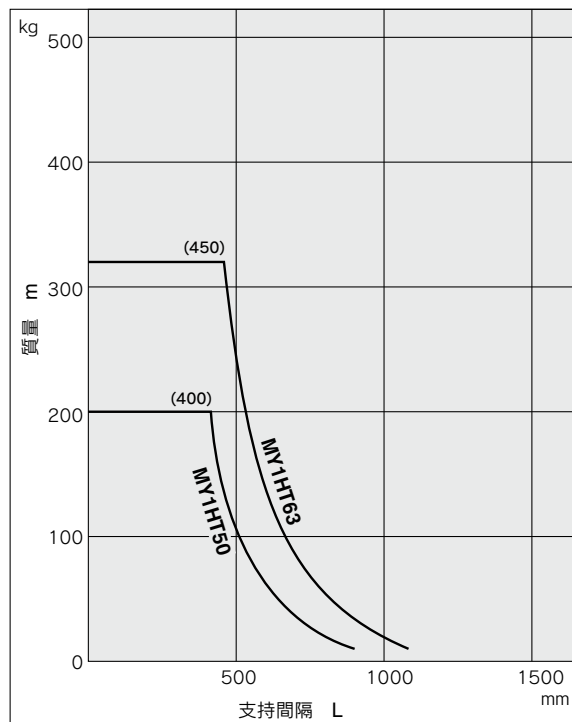
サイドサポート使用の目安

ロングストロークでのご使用の場合、自重・負荷によってはシリンダチューブにたわみを生じます。そのような場合、右図に示す支持間隔=Lがグラフ値以下になるように中間位置をサイドサポートにて支持してご使用ください。



⚠ 注意

- ①シリンダチューブ取付相手間の精度が出ない場合、サイドサポートを付けることによって不具合が発生することがありますので、取付時には、レベル調整をお願いいたします。また、ロングストローク時において、振動・衝撃等がかかるご使用においては、グラフ許容内においてもサイドサポートのご使用をおすすめします。
- ②サポート金具は固定金具ではありませんので、サポート目的のみご使用ください。



機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付 オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

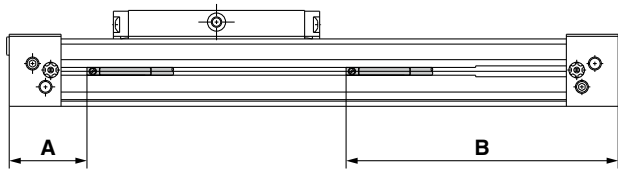
MY1 Series

オートスイッチ取付

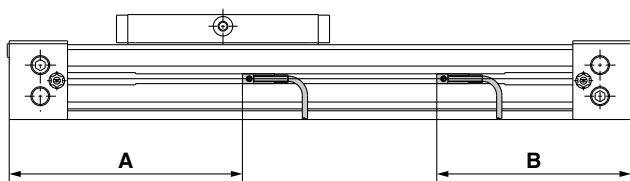
オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)

MY1B(基本形)

φ10~φ20



φ25~φ100



オートスイッチ適正取付位置

(mm)

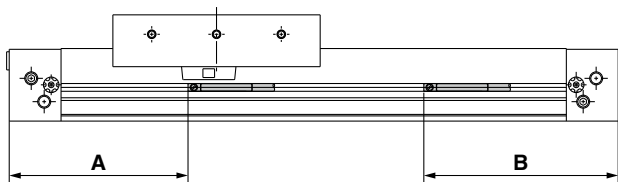
オートスイッチ 型式	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-Y59□/Y7P D-Y69□/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BA D-Z7□/Z80	
	A	B	A	B	A	B
チューブ 内径						
10	24	86	20	90	—	—
16	31.5	128.5	27.5	132.5	—	—
20	39	161	35	165	—	—
25	138	82	134	86	—	—
32	186.5	93.5	182.5	97.5	—	—
40	222.5	117.5	218.5	121.5	—	—
50	—	—	—	—	272.5	127.5
63	322.5	137.5	—	—	317.5	142.5
80	489.5	200.5	—	—	484.5	205.5
100	574.5	225.5	—	—	569.5	230.5

注1) φ50にはD-M9□□□型は取付不可となります。

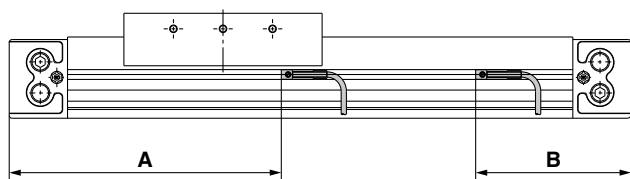
注2) 実際の設定においては、オートスイッチの作動状態を確認のうえ、調整願います。

MY1M(すべり軸受ガイド形)

φ16, φ20



φ25~φ63



オートスイッチ適正取付位置

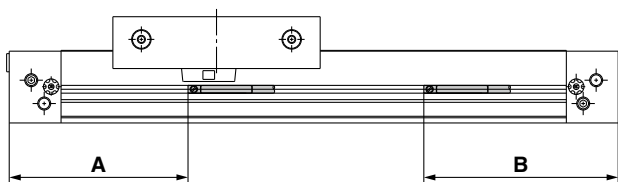
(mm)

オートスイッチ 型式	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-Y59□/Y7P D-Y69□/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Z7□/Z80	
	A	B	A	B	A	B
チューブ 内径						
16	74	86	70	90	—	—
20	94	106	90	110	—	—
25	143.5	75.5	—	—	139.5	80.5
32	189.5	90.5	—	—	184.5	95.5
40	234.5	105.5	—	—	229.5	110.5
50	283.5	116.5	—	—	278.5	121.5
63	328.5	131.5	—	—	323.5	136.5

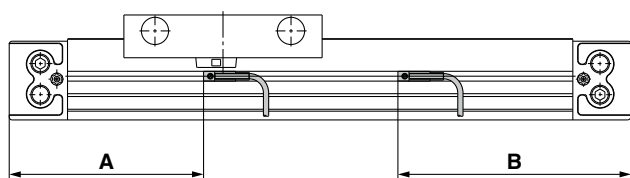
注) 実際の設定においては、オートスイッチの作動状態を確認のうえ、調整願います。

MY1C(カムフォロアガイド形)

φ16, φ20



φ25~φ63



オートスイッチ適正取付位置

(mm)

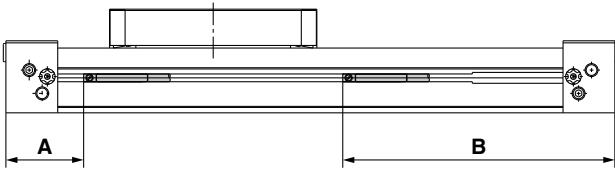
オートスイッチ 型式	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-Y59□/Y7P D-Y69□/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Z7□/Z80	
	A	B	A	B	A	B
チューブ 内径						
16	74	86	70	90	—	—
20	94	106	90	110	—	—
25	102	118	—	—	97	123
32	132	148	—	—	127	153
40	162.5	175.5	—	—	157.5	182.5
50	283.5	116.5	—	—	278.5	121.5
63	328.5	131.5	—	—	323.5	136.5

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

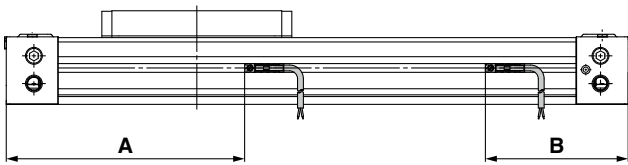
オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)

MY1H(リニアガイド形)

φ10~φ20

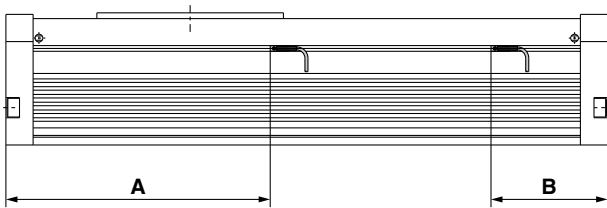


φ25~φ40



MY1HT(高剛性・リニアガイド形)

φ50, φ63



オートスイッチ適正取付位置

(mm)

オートスイッチ 型式	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-Y59□/Y7P D-Y69□/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Z7□/Z80	
	A	B	A	B	A	B
チューブ 内径						
10	24	86	20	90	—	—
16	31.5	128.5	27.5	132.5	—	—
20	39	161	35	165	—	—
25	138	82	134	86	—	—
32	186.5	93.5	182.5	97.5	—	—
40	222.5	117.5	218.5	121.5	—	—

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

オートスイッチ適正取付位置 (mm)

オートスイッチ 型式	D-Y59□/Y7P D-Y69□/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV D-Y7BA D-Z7□/Z80	
	A	B
チューブ 内径		
50	290.5	123.5
63	335.5	138.5

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。

機種
選定
方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オート
スイッチ

共通
仕様
品
オーダー
メイド

製品
個別
注意
事項

MY1 Series

動作範囲

注) 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。

MY1B(基本形)

(mm)

オートスイッチ型式	チューブ内径									
	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	3.5	4	5.5	5.0	5.5	5.5	—	12	12	11.5
D-A9□/A9□V	6	6.5	8.5	7.0	10.0	9.0	—	—	—	—
D-Z7□/Z80	—	—	—	—	—	—	11.5	11.5	11.5	11.5
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV	—	—	—	—	—	—	3.5	3.5	3.5	3.5

φ50にはD-M9□□□型は取付不可となります。

MY1H(リニアガイド形)

(mm)

オートスイッチ型式	チューブ内径					
	10	16	20	25	32	40
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	3	4.5	5	5.0	5.5	5.5
D-A9□/A9□V	11	6.5	8.5	7.0	10.0	9.0
D-Z7□/Z80	—	—	—	—	—	—
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV	—	—	—	—	—	—

MY1M(すべり軸受ガイド形)

(mm)

オートスイッチ型式	チューブ内径						
	16	20	25	32	40	50	63
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	7.5	7.5	8.5	8.5	9.5	7	6
D-A9□/A9□V	11	7.5	—	—	—	—	—
D-Z7□/Z80	—	—	12	12	12	11.5	11.5
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV	—	—	5	5	5	5.5	5.5

MY1HT

(高剛性・リニアガイド形)

(mm)

オートスイッチ型式	チューブ内径	
	50	63
D-Z7□/Z80	11	11
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA	5	5

MY1C(カムフォロアガイド形)

(mm)

オートスイッチ型式	チューブ内径						
	16	20	25	32	40	50	63
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	7.5	7.5	7	8	8.5	7	6
D-A9□/A9□V	11	7.5	—	—	—	—	—
D-Z7□/Z80	—	—	12	12	12	11.5	11.5
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV	—	—	5	5	5	5.5	5.5

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)	
	MY1B, MY1H	
	φ10~φ20	φ50~φ100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	—	BMG2-012

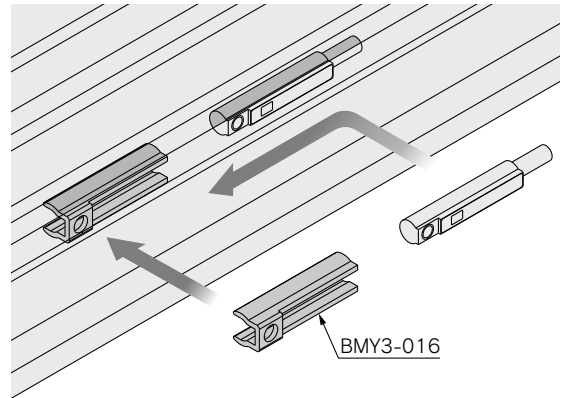
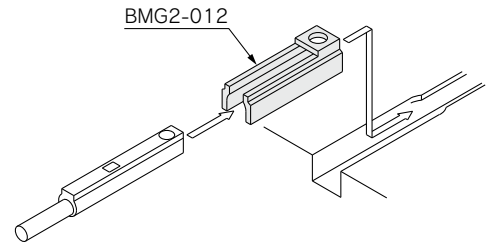
注1) MY1Bのφ50に、D-M9□(V)/M9□W(V)/M9□A(V)型は適用不可となります。
 注2) MY1Bのφ50~φ100に、D-A9□(V)型は適用不可となります。
 注3) MY1Hにφ50~φ100はありません。

オートスイッチ型式	チューブ内径 (mm)	
	MY1B-Z, MY1H-Z	
	φ25~φ40	
D-A9□/A9□V D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	BM3-016	

オートスイッチ型式	チューブ内径 (mm)	
	MY1M, MY1C	
	φ10~φ20	φ25~φ63
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	—	BMG2-012

注1) φ25~φ63に、D-A9□(V)型は適用不可となります。

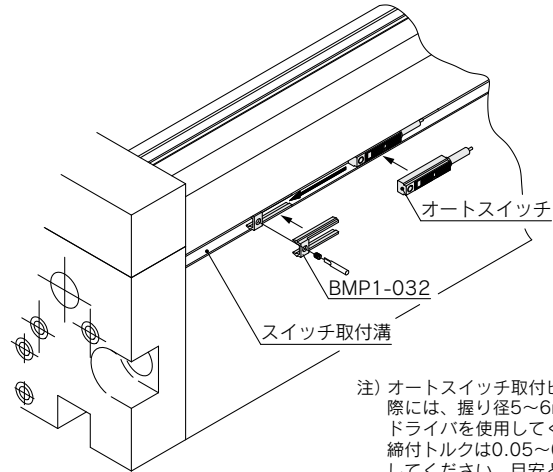
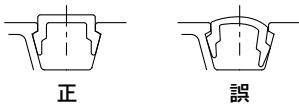
φ25~φ100: M9□(V)/M9□W(V)/M9□A(V)型の場合



スイッチスペーサ品番

シリンダシリーズ	適用チューブ内径 (mm)	
	50	63
MY1HT	BMP1-032	

オートスイッチを固定する場合には、まず先にスイッチスペーサを指でつまみ溝内へ押し込んでください。その場合、正しい取付姿勢に納まっていることを確認または修正していただき、次にオートスイッチを溝内へ挿入後横すべりさせてスイッチスペーサと重ね合わせてください。
 取付位置設定後マイナス時計ドライバーを用い、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を締める際には、握り径5~6mm程度の時計ドライバー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。

型式表示方法の適用オートスイッチ以外にも下記オートスイッチの取付けが可能です。
 詳細仕様につきましてはホームページWEBカタログをご参照ください。

オートスイッチ種類	品番	リード線取出し(取出方向)	特長	適用チューブ内径
無接点	D-Y69A, Y69B, Y7PV	グロメット(縦)	—	MY1B φ50~φ100 MY1M φ25~φ63 MY1C φ25~φ63
	D-Y7NWV, Y7PWV, Y7BWW		診断表示(2色表示)	
	D-Y59A, Y59B, Y7P	グロメット(横)	—	
	D-Y7NW, Y7PW, Y7BW		診断表示(2色表示)	

*無接点オートスイッチには、プリワイヤコネクタ付もあります。詳細は、ホームページWEBカタログをご参照ください。
 *ノーマルクローズ(NC=b接点)無接点オートスイッチ(D-M9□E(V), Y7G, Y7H型)もありますので、詳細は、ホームページWEBカタログをご参照ください。

機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

オートスイッチ

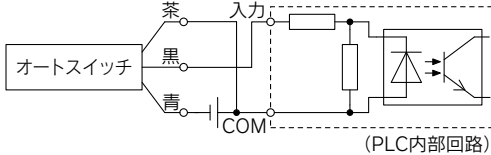
共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

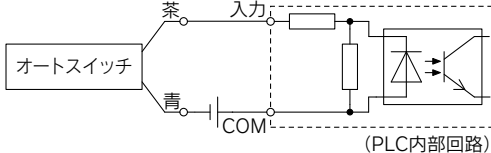
ご使用になる前に オートスイッチ／結線方法、接続例

シンク入力仕様の場合

3線式NPN

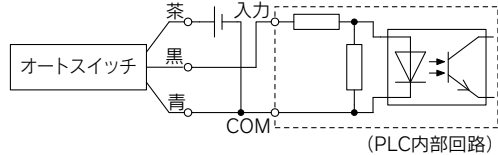


2線式

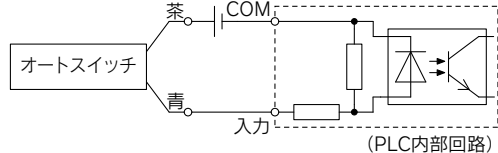


ソース入力仕様の場合

3線式PNP



2線式



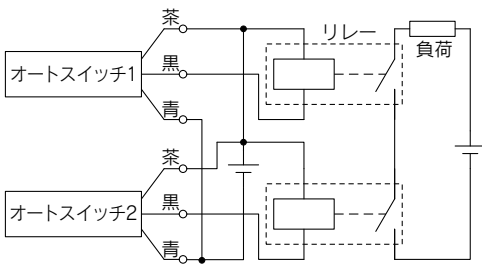
PLCの入力仕様により接続方法が異なりますので、PLCの入力仕様に応じて接続してください。

AND(直列)、OR(並列)接続例

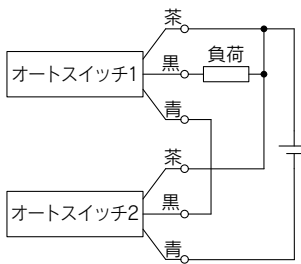
※無接点オートスイッチを使用時の入力判定は、50ms間の信号は無効となるように、設備上にて設定願います。また使用環境によっては正常に動作しない場合があります。

3線式NPN出力のAND接続

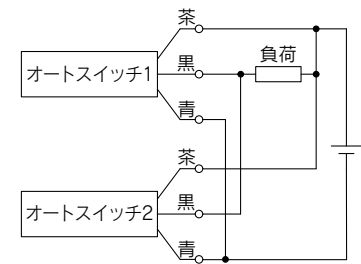
(リレーを使用する場合)



(オートスイッチのみで行う場合)

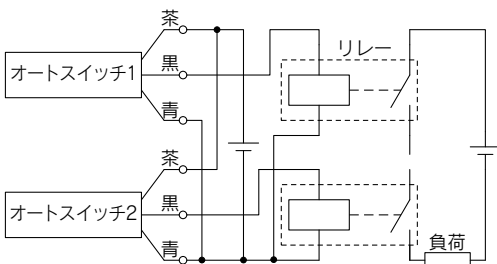


3線式NPN出力のOR接続

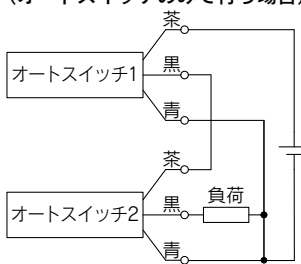


3線式PNP出力のAND接続

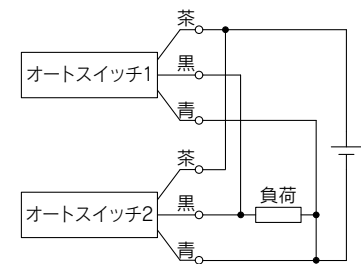
(リレーを使用する場合)



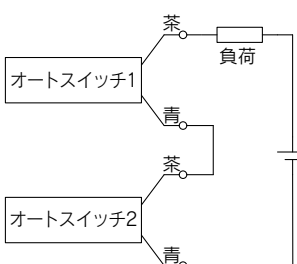
(オートスイッチのみで行う場合)



3線式PNP出力のOR接続



2線式のAND接続

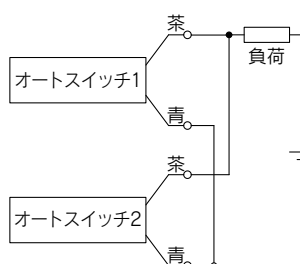


オートスイッチ2個をAND接続した場合ON時の負荷電圧が低下し負荷の作動不良を生じる場合があります。また、表示灯はオートスイッチ2個がON状態となったとき点灯します。負荷電圧仕様が20V未満のオートスイッチは、使用できません。

$$\begin{aligned} \text{ON時の負荷電圧} &= \text{電源電圧} - \text{残留電圧} \times 2\text{個} \\ &= 24\text{V} - 4\text{V} \times 2\text{個} \\ &= 16\text{V} \end{aligned}$$

例：電源電圧DC24V
オートスイッチ内部降下電圧4V

2線式のOR接続



(無接点)
オートスイッチ2個をOR接続した場合OFF時の負荷電圧が大きくなり作動不良を生じる場合があります。

(有接点)
漏れ電流がないため、OFF時の負荷電圧が大きくなることはありませんが、ON状態のオートスイッチ個数により、オートスイッチに流れる電流値が分散、減少するため、表示灯が暗くなり、点灯しない場合もあります。

$$\begin{aligned} \text{OFF時の負荷電圧} &= \text{漏れ電流} \times 2\text{個} \times \text{負荷インピーダンス} \\ &= 1\text{mA} \times 2\text{個} \times 3\text{k}\Omega \\ &= 6\text{V} \end{aligned}$$

例：負荷インピーダンス3kΩ
オートスイッチ漏れ電流1mA

MY1 Series

共通仕様品オーダーメイド

詳細仕様や納期・価格につきましては、当社にご確認ください。



■ 共通仕様品オーダーメイド

表示記号	内容	MY1B (基本形)	MY1M (すべり軸受ガイド形)	MY1C (カムフロアガイド形)	MY1H (リニアガイド形)	MY1HT (高剛性・リニアガイド形)	ページ
		φ10, φ16, φ20, φ25, φ32, φ40, φ50, φ63, φ80, φ100	φ16, φ20, φ25, φ32, φ40, φ50, φ63	φ16, φ20, φ25, φ32, φ40, φ50, φ63	φ10, φ16, φ20, φ25, φ32, φ40	φ50, φ63	
-XB22	ショックアブソーバ/ ソフトタイプ RJ Series搭載シリンダ	●※1	●※5	●※5	●		P.115
-XC56	ノックピン穴付			●	●		P.117
-XC67	ダストシールバンドNBRライニング仕様	●※2	●	●	●※6	●	P.118
-X168	ヘリサートねじ仕様	●※3	●	●	●※3	●※7	P.118
-X1810	φ10無接点オートスイッチ用磁石仕様	●※4			●※4		P.118

- ※1 φ10~φ40のみ対応となります。
- ※2 φ16, φ20, φ50, φ63のみ対応となります。
- ※3 φ10は特注品対応となります。
- ※4 φ10のみ対応となります。
- ※5 φ16~φ40のみ対応となります。
- ※6 φ16, φ20のみ対応となります。
- ※7 特注品対応となります。

機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

1 ショックアブソーバ/ソフトタイプRJ Series 搭載シリンダ

標準シリンダにショックアブソーバ/ソフトタイプRJ Seriesを搭載し、ストロークエンドでのソフト停止を可能にしました。
使用条件により2種類のショックアブソーバが選定可能になりました。

適用シリーズ

名称/種類	型式	軸受形式	適用チューブ内径
メカジョイント式 ロッドレスシリンダ	MY1B	基本形	φ10~φ40
	MY1M	すべり軸受ガイド形	φ16~φ40
	MY1C	カムフォロア形	φ16~φ40
	MY1H	1軸リニアガイド形	φ10~φ40

型式表示方法

標準型式表示方法を表示 **-XB22**

● ショックアブソーバ/ソフトタイプ
RJ Series 搭載シリンダ

MY用ストローク調整ユニット単体で手配する場合

ストローク調整ユニット型式 **-XB22**

仕様

吸収エネルギー	衝突物質量グラフ(P.116参照)
上記以外の仕様、外形寸法図	標準形と同一

搭載シリンダ

機種	形式	ストローク 調整ユニット	ボアサイズ					
			φ10	φ16	φ20	φ25	φ32	φ40
MY1B	-XB22	L	RJ0805	RJ0604※	RJ0806H	RJ1007H	RJ1412H	
		H			RJ1007H	RJ1412H	—	—
	標準	L	RB0805	RB0806	RB1007	RB1412	RB1412	
		H	RB0805	RB1007	RB1412	RB2015	RB2015	
MY1M MY1C	-XB22	L	RJ0805	RJ0806H	RJ1007H	RJ1412H	RJ1412H	
		H			RJ1007H	RJ1412H	—	—
	標準	L	RB0806	RB1007	RB1412	RB1412		
		H	RB1007	RB1412	RB2015	RB2015		
MY1H	-XB22	L	RJ0805	RJ0806H	RJ1007H	RJ1412H	RJ1412H	
		H			RJ1007H	RJ1412H	—	—
	標準	L	RB0805	RB0806	RB1007	RB1412	RB1412	
		H	RB0805	RB1007	RB1412	RB2015		

※MY1B16は標準品でRJ0604を使用しています。

※ショックアブソーバ/ソフトタイプRJ Series、RB Seriesの詳細につきましてはホームページWEBカタログをご参照ください。

※ショックアブソーバの寿命は使用条件により各シリンダ本体とは異なります。
交換の目安は、RJ Series製品個別注意事項欄をご参照ください。

表示記号

-XB22

機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付 オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項

1 ショックアブソーバ/ソフトタイプRJ Series 搭載シリンダ

衝突物質量グラフ(ショックアブソーバ能力線図)

※衝突物質量グラフは常温(20~25℃)時の値です。

衝突物質量と衝突速度は下記各吸収エネルギーグラフの範囲内でご使用ください。

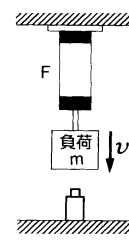
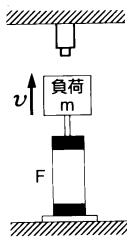
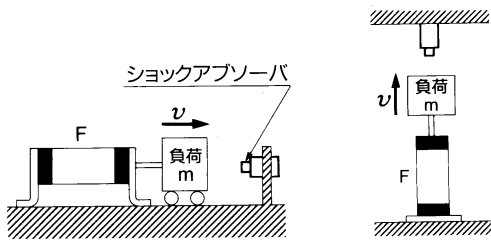
負荷率、ガイド負荷率などは、使用シリンダ機種の選定計算方法にてご確認ください。

MY3シリーズはシリンダに由来する衝突速度の制限がありますので別途ご確認ください。

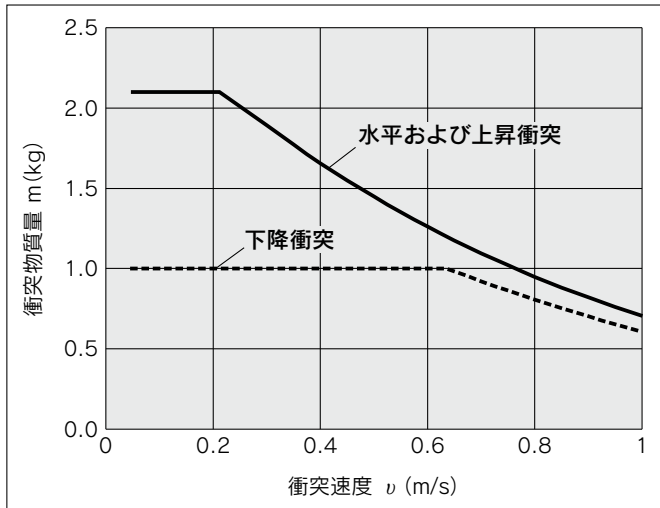
■衝突形態の種類

単純水平衝突 エアシリンダ駆動衝突(水平・上昇)

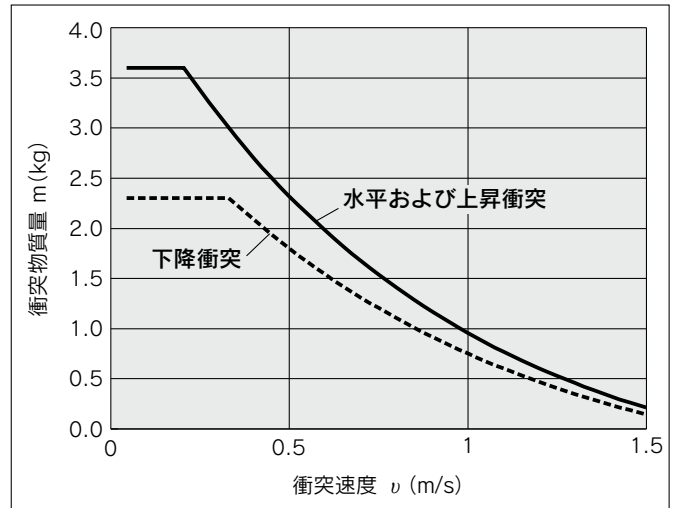
エアシリンダ駆動衝突(下降)



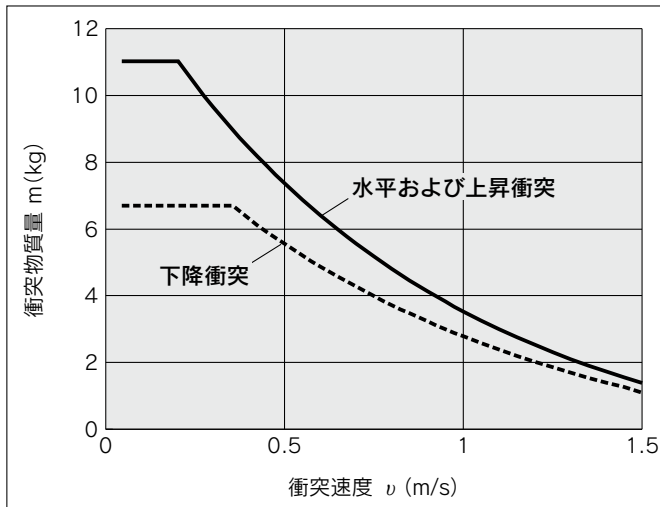
RJ0805 吸収エネルギー



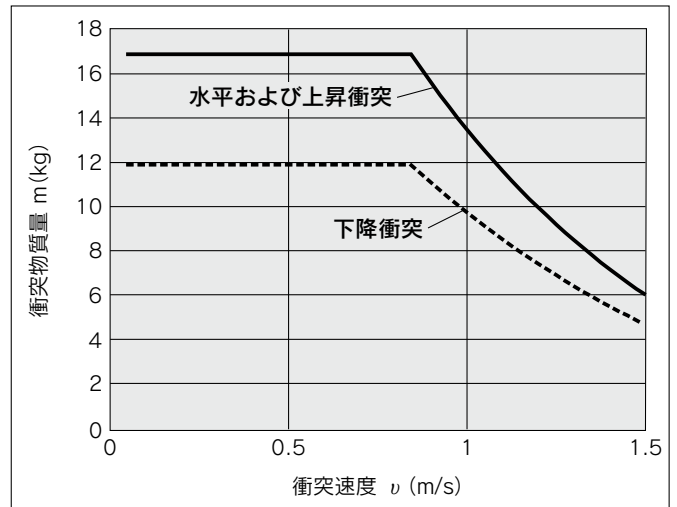
RJ0806H 吸収エネルギー



RJ1007H 吸収エネルギー



RJ1412H 吸収エネルギー



※ご使用の際は「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)、
「ショックアブソーバ/ソフトタイプRJ Series」(ホームページWEBカタログ)をご確認のうえ、正しくお使いください。

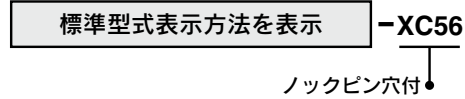
2 ノックピン穴付

位置決め用のノックピン穴を加工したシリンダ。

適用シリーズ

名称/種類	型式	作動方式
メカジョイント式 ロッドレスシリンダ	MY1C	カムフォロアガイド形
	MY1H	リニアガイド形

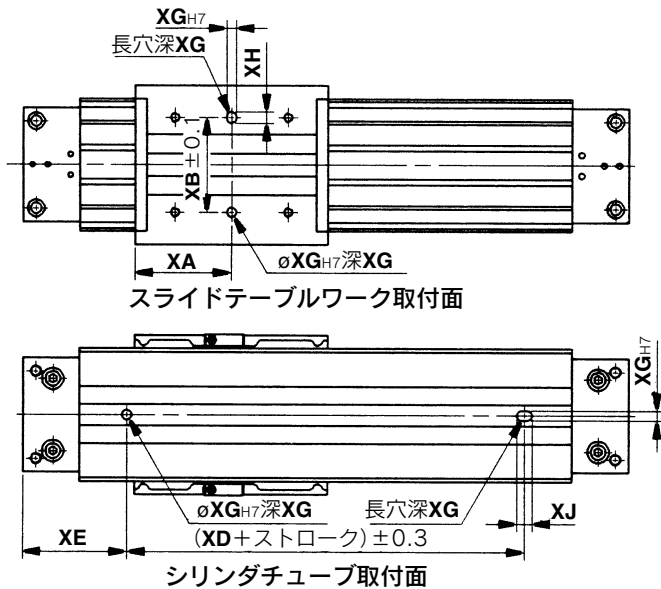
型式表示方法



仕様: 標準形と同一

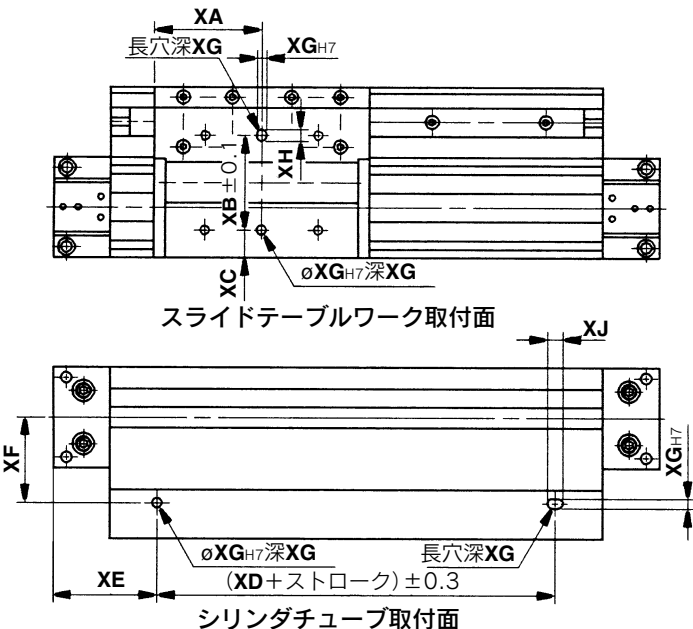
外形寸法図 (下記以外の寸法は標準形と同一)

MY1C シリーズ



チューブ内径 (mm)	XA	XB	XD	XE	XG	XH	XJ
16	40	40	80	40	4	5	9
20	50	40	100	50	4	5	9
25	51	50	110	55	5	6	10
32	66	60	140	70	6	7	11
40	81	80	180	80	6	7	11
50	100	90	230	85	8	9	13
63	115	110	280	90	10	10	15

MY1H(-Z) シリーズ



チューブ内径 (mm)	XA	XB	XC	XD	XE
10	25	33	3.5	70	20
16	40	40	7.5	80	40
20	50	40	14.5	100	50
25	57	50	14.5	110	55
32	70	60	15	140	70
40	85	80	20.5	180	80

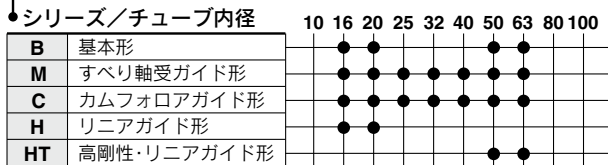
チューブ内径 (mm)	XF	XG	XH	XJ
10	21.5	3	4	5
16	30	4	5	7
20	39	4	5	7
25	45	5	6	8
32	60	6	7	9
40	60.5	6	7	9

表示記号
-XC67

3 ダストシールバンドNBRライニング仕様

標準の塩ビライニング仕様をNBRライニング仕様に変更。
耐油性、剥離強度が向上。
注) 具体的な耐油性につきましては、当社まで確認願います。

MY1 **B** チューブ内径 - ストローク ストローク調整ユニット - オートスイッチ 追記号 -XC67



例) MY1B40G-300L-Z73-XC67

ダストシールバンド(NBRライニング)のみ手配する場合

MY チューブ内径 -16 **B N** □ - ストローク

ダストシールバンド NBRライニング
ダストシールバンド 六角穴付止めねじ処理

無記号	黒色亜鉛クロメート
W	ニッケルめっき

詳細は各シリーズ構造図の名称「ダストシールバンド」をご参照ください。

例) MY25-16BNW-300

適用シリーズ

名称/種類	型式	種類
メカジョイント式 ロッドレスシリンダ	MY1B	基本形
	MY1M	すべり軸受ガイド形
	MY1C	カムフォロアガイド形
	MY1H	リニアガイド形
	MY1HT	高剛性・リニアガイド形

機種選定方法

MY1B

MY1M

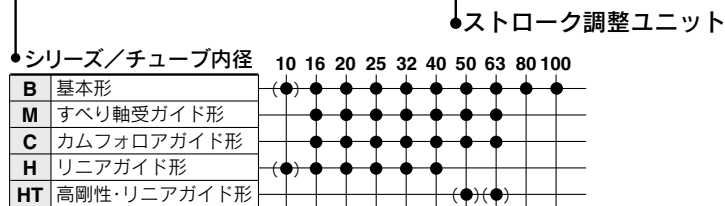
MY1C

表示記号
-X168

4 ヘリサートねじ仕様

移動子の取付ねじ部をヘリサートねじに変更。ねじサイズは標準品と同サイズです。

MY1 **B** チューブ内径 - ストローク □ (Z) - オートスイッチ 追記号 -X168



例) MY1B20G-300L-M9BW-X168

注) ZはMY1B25~40, MY1H25~40の場合に記載してください。

MY1H

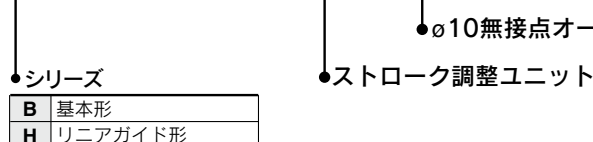
MY1HT

表示記号
-X1810

5 ø10無接点オートスイッチ用磁石仕様

無接点オートスイッチ用磁石を組み込むことで、スイッチ動作の安定性を図ります。
※無接点オートスイッチ付のシリンダを使用中または予定で、シリンダのみを手配する場合には末尾に「-X1810」を追記してください。

MY1 **B** 10G - ストローク □ -X1810



注) 品番にオートスイッチが含まれる場合には「-X1810」の記載不要です。

例) MY1B10G-300H-M9BL

オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項



MY1 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裏表紙、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当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

選定

⚠ 注意

- ① ストロークの長いシリンダには中間サポートを設けてください。
ストロークの長いシリンダの場合、チューブのたわみ、振動や外部荷重によるたわみを防ぐために、中間サポートをしてください。詳細は、P.34、55、71、97、108「サイドサポート使用の目安」をご参照ください。
- ② 中間停止は両側加圧制御回路にしてください。
メカジョイント式ロッドレスシリンダは独自シール構造を有するエアシリンダのため微小な外部漏れがあります。オールポートブロックの3位置弁による中間停止制御では、スライドテーブル(移動子)停止位置が保持できません。また再始動時に速度制御できなくなる場合もあります。中間停止はPAB接続の3位置弁を用いた、両側加圧制御回路としてください。
- ③ 定速性について
メカジョイント式ロッドレスシリンダは独自シール構造を有するエアシリンダとして微小な速度変化が生じる場合があります。定速性能が必要な用途には必要レベルに適合した機器を選定してください。
- ④ 負荷率を0.5以下にしてください。
シリンダ出力に対して負荷が高負荷率の場合シリンダに悪影響(結露等)を与え作動不良が発生することがあります。負荷率はシリンダ出力に対して負荷を0.5以下になるようにシリンダを選定してください。(主に外部ガイドご使用時)
- ⑤ 低頻度作動にはご注意ください。
極端に低頻度でご使用の場合、固着現象や潤滑条件変化によりスムーズな作動が防げられたり、寿命が低下する場合があります。
- ⑥ 負荷モーメント選定に当って配管、ケーブルベア等の計算外負荷を考慮してください。
選定計算では配管、ケーブルベア等による外力は考慮していません。配管やケーブルベアなど、外力作用力の影響を考慮した負荷率選定をお願いします。
- ⑦ 精度について
メカジョイント式ロッドレスシリンダは走り平行度を保障していませんので、走り平行度やストローク中間位置の精度が必要な場合は当社営業所へご確認ください。
- ⑧ 外部漏れについて
メカジョイント式ロッドレスシリンダは特殊なシール構造であるため、推力に影響しないレベルの外部漏れがあり、それにより微小な漏れ音がする場合があります。

取付

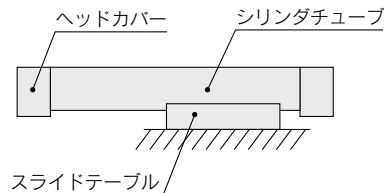
⚠ 注意

- ① スライドテーブル(移動子)には、強い衝撃や過大なモーメントを与えないでください。
・スライドテーブル(移動子)は、精密なベアリング(MY1C・MY1H)および樹脂製の軸受で支持されていますのでワーク取付けの際、強い衝撃や過大なモーメントを与えないでください。

取付

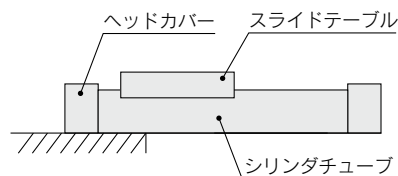
⚠ 注意

- ② 外部ガイド機構に支持された負荷との接続は必ず吸収機構を介してください。
・メカジョイント式ロッドレスシリンダは各ガイド形式の許容範囲内で直接荷重をかけて使用することができませんが外部に案内機構を持つ負荷との接続には、十分な心出し作業が必要です。外部ガイドの支持金具とフローティングブラケットの取付位置は、全域に渡り必ずフローティングY、Z軸方向に必要な自由度を確保可能な位置に設定してください。またフローティング金具の推力伝達部は片当たりとならないようにセッティングにご注意ください。
※フローティングY、Z軸詳細はP.8の機種選定方法の座標とモーメントを確認願います。
- ③ シリンダをねじれた状態で取付けしないでください。
シリンダ設置時シリンダチューブがねじれないように取付けしてください。取付面の平面度が悪いとシリンダチューブがねじれ、シールベルトの離脱によるエア漏れ、ダストシールバンド破損、作動不良の原因となりますのでご注意ください。
- ④ スライドテーブルを固定側としての取付けは行わないでください。
軸受部分に過大な負担がかかることによる破損、作動不良の原因となります。



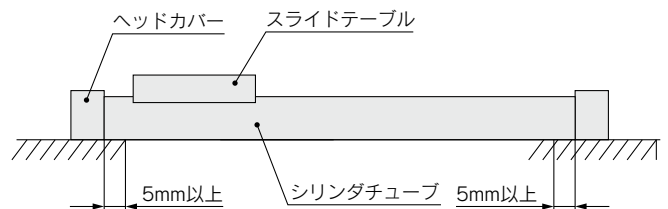
スライドテーブル(移動台)での取付け

- ⑤ 片持ちでの取付けはご相談ください。
本体がたわむため、作動不良の原因となることがありますのでご使用の場合には当社営業所へご確認ください。



片持ちでの取付け

- ⑥ シリンダの両端固定部はチューブ下面に5mm以上接する取付面を設けてください。





MY1 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裏表紙、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当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

取付

⚠ 注意

⑦ シリンダチューブ内部に負圧が生じないようにご注意ください。

試運転やメンテナンスなどシリンダ非加圧時に外力、慣性力によりシリンダ内に負圧が生じるとシールベルトが離脱して一時的にエア漏れが生じる場合があります。

・例えば

1) 設置・試運転時などに外力でスライドテーブルを一気に動かした場合。

2) 垂直取付で負荷を積載したスライドテーブルを自重落下させた場合。

(いずれもスピードコントローラ開度が小さいほど負圧が発生しやすくなります。)

・負圧防止対策として

外力でスライドテーブルを移動する場合はゆっくりと(20mm/sec程度)動かしてください。

(スピードコントローラ開度設定が極端に小さい場合は手動操作時だけ開度を大きくしてください。)

・シールベルトが離脱した場合には

負圧によりシールベルトが離脱し、エア漏れが発生した場合はスライドテーブルをシリンダの全ストロークに渡り、手動でゆっくりと(20mm/sec程度)往復移動させるようにしてください。(スピードコントローラ開度設定が極端に小さい場合は手動操作時だけ開度を大きくしてください。)

以上の復旧操作を行ってもエア漏れがある場合には当社営業所へご確認ください。

⑧ ガイド調整部の設定を不用意に動かさないでください。

・ガイドはあらかじめ調整されていますので、通常の使用状態で再調整が必要になることはありません。従ってガイド調整部の設定を不用意に動かさないでください。ただしMY1Hシリーズを除くシリーズにつきましては再調整・軸受交換等が可能となっております。

なお、その際には、取扱説明書の軸受交換要領書をご参照願います。

⑨ 手を挟まれないようご注意ください。

ストローク調整ユニット付の場合ストロークエンドにおいて、スライドテーブル(移動子)とストローク調整ユニット間が狭くなり手を挟まれる恐れがあります。保護カバーを取付けて人体が直接その場所に触れることのできない構造にしてください。

⑩ ショックアブソーバとエアクッションは、併用しないでください。

⑪ エアクッションの調整について

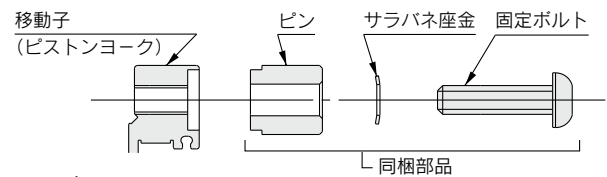
エアクッションを調整する際には、クッションニードル全閉状態から徐々に開放し、必要な減速を設定ください。

クッションは全閉状態ではフルストローク作動せず、全開状態では減速しませんので、ご注意ください。

⑫ フローティング機構ブラケットの固定ボルトの取付方法は下図のように行ってください。

(φ10~φ63の場合)

固定ボルト取付方法



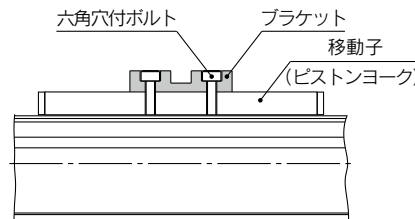
固定ボルト締付トルク

単位: N·m

型式	締付トルク	型式	締付トルク	型式	締付トルク
MY-J10	0.6	MY-J25	3	MY-J50	5
MY-J16	1.5	MY-J32	5	MY-J63	13
MY-J20	1.5	MY-J40	5		

(φ80~φ100の場合)

六角穴付ボルト取付方法



六角穴付ボルト締付トルク 単位: N·m

型式	締付トルク
MY-J 80	25
MY-J100	44

機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付 オートスイッチ

共通仕様品 オーダーメイド

製品個別 注意事項



MY1 Series / 製品個別注意事項③

ご使用の前に必ずお読みください。

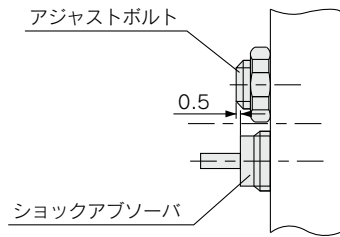
安全上のご注意につきましては裏表紙、アクチュエータ／共通注意事項、オートスイッチ／共通注意事項につきましては当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

取付

⚠ 注意

⑫ アジャストボルトによるストローク調整は下図のように行ってください。

ストローク調整によりアブソーバの有効ストロークが短くなりますと吸収能力が、極端に小さくなりますのでアジャストボルトがショックアブソーバより0.5mm位突き出る位置にて固定してください。

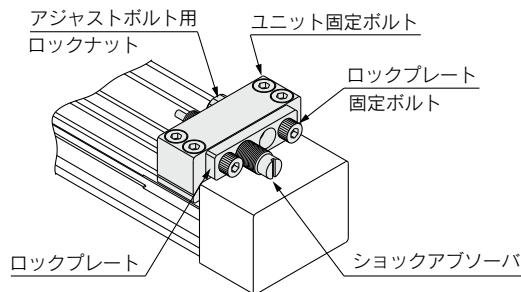


⑬ ストローク調整ユニット(ロックプレート)固定ボルト締付トルク 手を挟まれないようご注意ください。

ストローク調整ユニット付の場合ストロークエンドにおいて、スライドテーブル(移動子)とストローク調整ユニット間が狭くなり手を挟まれる恐れがあります。保護カバーを取付けて人体が直接その場所に触れることのできない構造にしてください。

<ユニット本体の固定>

ユニット固定ボルト4本を均等に締付けることによりユニット本体の固定ができます。



注意

ストローク調整ユニットを中間位置で固定し使用しないでください。(MY1H: $\phi 10$ 除く)

ストローク調整ユニットを中間位置で固定すると衝突時のエネルギーの大きさによってはズレが発生します。その場合には中間固定用スペーサ付ストローク調整ユニットを用意しておりますのでご使用をお奨めします。(MY1B: $\phi 10$ 除く)

それ以外の希望長さにつきましては、当社にご確認ください。(ストローク調整ユニット固定ボルト締付トルクを参照ください。)

<アジャストボルトのストローク調整>

アジャストボルト用のロックナットを緩め、ロックプレート側より六角レンチにてストローク調整後ロックナットにより固定します。

<ショックアブソーバのストローク調整>

ロックプレート固定ボルト2本を緩めショックアブソーバを回転させてストローク調整後、ロックプレート固定ボルトを均等に締付けショックアブソーバを固定します。

なおこの際、固定ボルトを強く締過ぎないようにご注意ください。(MY1B: $\phi 10$ 、 $\phi 16$ 、 $\phi 20$ Lユニット除く。MY1M/C: $\phi 16$ 、 $\phi 20$ 、 $\phi 50$ 、 $\phi 63$ 除く。)(ストローク調整ユニットロックプレート固定ボルト締付トルク参照)

(注記)

ロックプレート固定ボルトの締付けによりロックプレートに若干の曲がりが生じることがありますが、ショックアブソーバおよび緩み止め機能への支障はありません。

<MY1Bの場合>

ストローク調整ユニット

固定ボルト締付トルク 単位:N・m

チューブ内径(mm)	ユニット	締付トルク
10	A	0.4
	H	
16	A	0.7
	L	
20	A	1.8
	L	
	H	
25	A	3.5
	L	
	H	
32	A	5.8
	L	
	H	
40	A	13.8
	L	
	H	

ストローク調整ユニットロックプレート

固定ボルト締付トルク 単位:N・m

チューブ内径(mm)	ユニット	締付トルク
20	H	1.2
	L	1.2
25	H	3.3
	L	3.3
32	H	10
	L	3.3
40	L	3.3
	H	10

<MY1M, MY1Cの場合>

ストローク調整ユニット

固定ボルト締付トルク 単位:N・m

チューブ内径(mm)	ユニット	締付トルク
16	A	0.7
	L	
20	A	1.8
	L	
25	A	3.5
	L	
	H	
32	A	5.8
	L	
	H	
40	A	13.8
	L	
	H	
50	A	13.8
	L	
	H	
63	A	27.5
	L	
	H	

ストローク調整ユニットロックプレート

固定ボルト締付トルク 単位:N・m

チューブ内径(mm)	ユニット	締付トルク
25	L	1.2
	H	3.3
32	L	3.3
	H	10
40	L	3.3
	H	10

MY1 Series / 製品個別注意事項④



ご使用前に必ずお読みください。

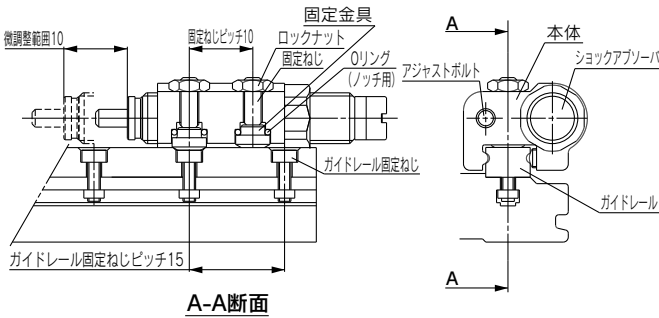
安全上のご注意につきましては裏表紙、アクチュエータ／共通注意事項、オートスイッチ／共通注意事項につきましては当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

取付

⚠ 注意

<MY1Hの場合>

MY1H10のストローク調整ユニットは以下の手順で調整を行ってください。



調整方法

- ① ロックナット(2箇所)を緩め固定ねじを2回転ほど緩めます。
- ② 本体を希望ストロークの手前のノッチ部まで移動させます。(ノッチは5mm, 10mmと交互に発生します)
- ③ 固定ねじを0.3N・mにて締付けます。その際過剰トルクとならぬようご注意ください。
固定金具がガイドレールの固定用穴にはまりズレ防止効果を出すので低トルクにて固定ができます。
- ④ ロックナットを0.6N・mにて締付けます。
- ⑤ アジャストボルトとショックアブソーバにてストロークの微調整を行います。

ストローク調整ユニット

固定ボルト締付トルク 単位:N・m

チューブ内径 (mm)	締付トルク
10	上記「調整方法」参照
16	0.7
20	1.8
25	1.8
32	3.5
40	5.8

- ⑭ ショックアブソーバ付ストローク調整ユニットの吸収エネルギー計算式につきましては下記をご参照ください。

単位:N・m

衝突形態の種類	水平衝突	垂直衝突 (下降)	垂直衝突 (上昇)
運動エネルギー E1	$\frac{1}{2} m \cdot v^2$		
推力エネルギー E2	F・s	F・s+m・g・s	F・s-m・g・s
吸収エネルギー E	E1+E2		

記号説明

v: 衝突物速度(m/s) m: 衝突物質量(kg)
F: シリンダ推力(N) g: 重力加速度(9.8m/s²)
s: ショックアブソーバのストローク(m)

注) 衝突物速度とは、ショックアブソーバに衝突する瞬間の速度のことです。

使用環境

⚠ 警告

- ① シリンダにクーラント液、切削油、水滴、付着性の異物、粉塵等がかかる雰囲気内での使用やドレンや異物を含んだ圧縮空気による駆動はお避けください。

・シリンダ内外部の異物や液体は潤滑用のグリースを流出、劣化させたり、ダストシールバンドやシール部材の破損を招き、作動不良を起こす恐れがあります。

水滴・油滴のかかる場所や粉塵が多い場所で使用するとき、直接シリンダ部に付着しないようカバーなどで保護するか、ダストシールバンド面が下向きになるように取付け、清浄な圧縮空気の下でご使用ください。

- ② 使用環境に対応した清掃、グリース塗布をお願いします。
使用環境で汚れやすい場所で使用する場合には、定期的な清掃を行ってください。

清掃後には、必ずシリンダチューブ上面、ダストシールバンドおよび軸受(ガイド)の摺動部にグリースを塗布してください。また、乾燥しやすい等特殊な環境で使用する場合にも、シリンダチューブ上面、ダストシールバンドおよび軸受(ガイド)の摺動部にグリースを塗布してください。

上記に示す清掃・グリース塗布は1か月を目安に定期的に行っていただくことで、寿命の向上が望めますので推奨いたします。スライドテーブル(移動子)内の清掃、グリース塗布につきましては当社営業所へご確認ください。

- ③ 本製品はクリーンルームでの使用を想定した構造ではありません。

クリーンルームでご使用を検討される際は、当社営業所へご確認ください。

ショックアブソーバの寿命および交換時期

⚠ 注意

- ① ショックアブソーバで十分に緩衝されずストローク端に衝突すると、シリンダ、装置、ワークが破損する場合があります。

カタログ使用範囲(機種選定グラフ範囲)を満足する使用可能な作動回数は下記を目安に定期的に作動状態を点検していただき、必要に応じて調整・交換を行ってください。

RJ0604 : 150万回

RB08□□ : 120万回

RB10□□~RB2725 : 200万回

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。

機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

取付
オートスイッチ

共通仕様
オーダーメイド

製品個別
注意事項



MY1H Series / 製品個別注意事項⑤

ご使用前に必ずお読みください。

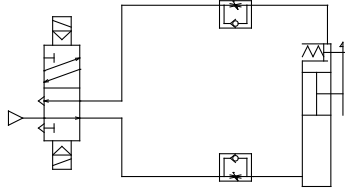
安全上のご注意につきましては裏表紙、アクチュエータ／共通注意事項、オートスイッチ／共通注意事項につきましては当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

MY1Hエンドロック付の場合

推奨空気圧回路

⚠ 注意

正しくロックを作動させたり、解除させるために必要です。



使用上のご注意

⚠ 注意

① 3ポジションの電磁弁は使用しないでください。

3ポジション(特にクローズドセンタメタルシールタイプ)の電磁弁と組合せてご使用になることは避けてください。ロック機構の付いている側のポートに圧力が封じ込められますとロックがかかりません。

また、ロックされていても電磁弁から漏れた空気がシリンダに入り、時間がたつとロックが解除されてしまうことがあります。

② ロック解除時には背圧が必要です。

起動前には上図のようにロック機構の付いていない側(両側ロック付の場合にはスライドテーブルをロックしていない側)に必ず給気されるように制御してください。ロックが解除されないことがあります。(→ロックの解除についてご参照ください。)

③ シリンダの取付、調整時にはロックを解除してください。

ロックがかかったまま取付作業等を行いますとロック部を破損することがあります。

④ 負荷は理論出力の50%以下でご使用ください。

負荷が理論出力の50%を超えるとロックが解除されなかったり、ロック部を破損することがあります。

⑤ 複数のシリンダを同期させて使用しないでください。

2本以上のエンドロック機構付シリンダを同期させて1つのワークを動かすご使用方は避けてください。どれか1本のシリンダのロックが解除できなくなることがあります。

⑥ スピードコントローラはメータアウトでご使用ください。

メータイン制御ではロックを解除できないことがあります。

⑦ ロックの付いている側では必ずシリンダのストロークエンドで使用してください。

シリンダのピストンがストロークエンドまで到達していませんと、ロックがかからなかったり、ロックが解除できないことがあります。(→エンドロック機構部の調整についてをご参照ください。)

使用圧力について

⚠ 注意

① ロック機構の付いている側のポートには0.15MPa以上の圧力を使用してください。ロックを解除するために必要です。

排気速度について

⚠ 注意

① ロック機構の付いている側のポートの圧力が0.05MPa以下になると自動的にロックします。ロック機構の付いている側の配管が細く長い場合、またはスピードコントローラがシリンダポートから離れている場合には排気速度が遅くなり、ロックがかかるまでに時間を要する場合がありますのでご注意ください。

また、電磁弁のEXH.ポートに取付けたサイレンサの目づまりも同様の結果を招きます。

クッションとの関係

⚠ 注意

① ロック機構の付いている側のエアクッションが全閉または全閉に近い状態ではスライドテーブルがストロークエンドに到達しない場合があります。従ってロックがかかりません。

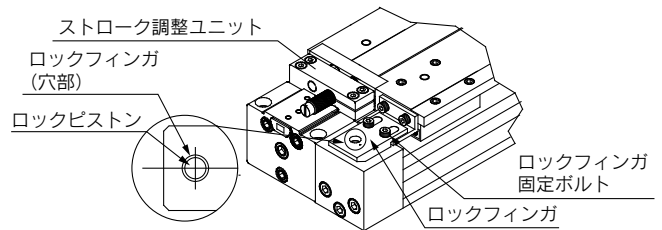
エンドロック機構部の調整について

⚠ 注意

① 出荷時エンドロック機構部は調整済みです。ストロークエンドでのご使用時の調整作業は不用です。

② エンドロック機構部の調整はストローク調整ユニット調整後行ってください。ストローク調整ユニットのアジャストボルト、ショックアブソーバを調整、固定後行ってください。ロックがかからなかったり、解除されない場合があります。

③ エンドロック機構部微調整は以下のように行ってください。ロックフィンガ固定ボルトを緩めた後、ロックピストンの中心にロックフィンガ穴中心が合うように調整してロックフィンガを固定してください。



ロックの解除について

⚠ 警告

① ロックを解除する場合は、必ずロック機構の付いていない側のポートに給気して、ロック機構に負荷がかからないようにしてからロックを解除してください。(推奨空気圧回路をご参照ください) ロック機構の付いていない側のポートが排気状態にあり、ロック機構に負荷がかかったままロックを解除しますとロック機構に無理な力が加わり、ロック機構が破損することがあります。

また、スライドテーブルが急に動いて大変危険です。

マニュアル解除の方法について

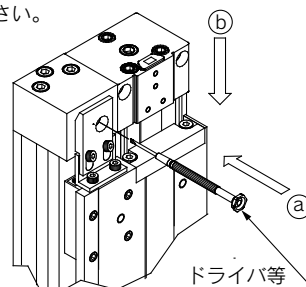
⚠ 注意

① エンドロックのマニュアル解除を行う時は必ず圧力を抜いて行ってください。

圧力が残っている状態で解除を行うと思わぬ飛出しによりワークなどを破損する原因となることがあります。

② エンドロック機構部のマニュアル解除は以下のように行ってください。

ドライバ等でロックピストンを押し込みスライドテーブルを移動させてください。



その他、取付、配管、雰囲気など取扱上の注意事項につきましては標準シリーズと同じです。



MY1HT Series / 製品個別注意事項⑥

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裏表紙、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当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

MY1HTの場合

取付

⚠注意

- ① 本体をつり上げた際には、手、指入れのなきようご注意ください。

本体は重量物につき、つり上げる際にはアイボルトをご使用ください。(本体にアイボルトは含まれておりません。)

ストローク調整方法

⚠注意

- ① ストップボルトの調整代Aは図1に示すように上面より六角レンチを挿入し、六角穴付止めねじを1回転程ゆるめた後ストップボルトをマイナスドライバにて調整してください。

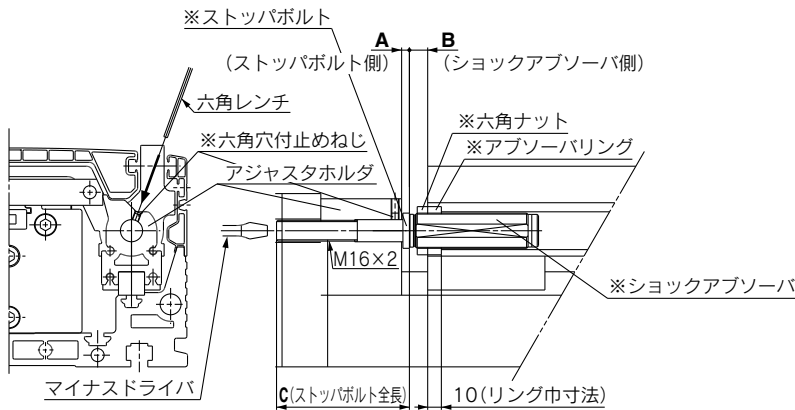


図1. ストローク調整部詳細

● ストローク調整ユニットの構成は図1中の※部となります。

ストローク調整ユニット型式

チューブ内径(mm)	50	63
ユニット型式	MYT-A50L	MYT-A63L
ショックアブソーバ	RB2015	RB2725

※ショックアブソーバは、ユニット型式に含まれます。

- ② ①の調整においてなおかつ調整代が足りない場合には、ショックアブソーバを調整することが可能です。図2に示すようにカバー類を取外し六角ナットを緩め調整を行ってください。

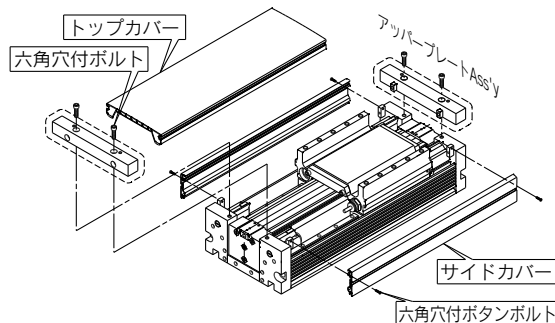


図2. カバー着脱図

- ③ 表1に各種寸法を示します。表中の寸法を越えるような調整は絶対に行わないでください。事故、破損の原因となります。

表1. (mm)

チューブ内径(mm)	50	63
A~AMAX	6~26	6~31
B~BMAX	14~54	14~74
C	87	102
最大調整範囲	60	85

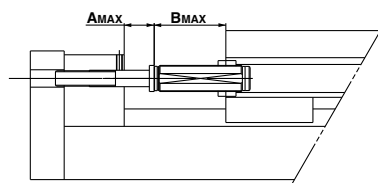


図3. ストローク最大調整時詳細

機種選定方法

MY1B

MY1M

MY1C

MY1H

MY1HT

オートスイッチ

共通仕様品
オーダーメイド

製品個別
注意事項



MY1HT Series / 製品個別注意事項⑦

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裏表紙、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当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

分解・組立手順

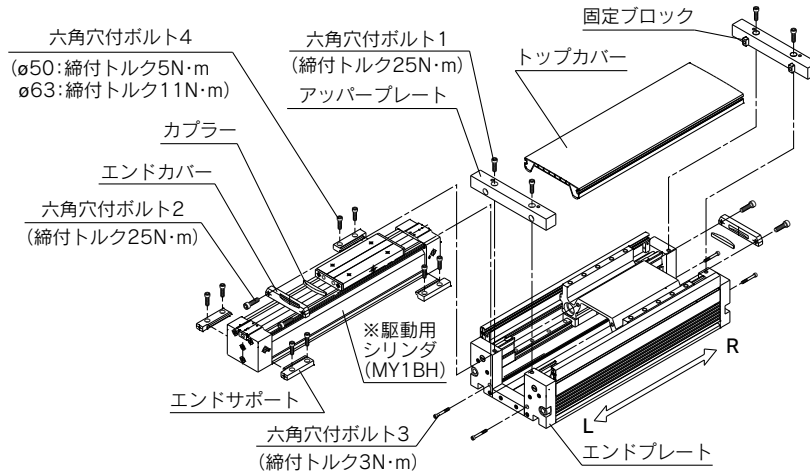
⚠注意

分解手順

- ①六角穴付ボルト1を取外し、アッパープレートを取外します。
- ②トップカバーを取外します。
- ③六角穴付ボルト2を取外し、エンドカバー、カプラーを取外します。
- ④六角穴付ボルト3を取外します。
- ⑤六角穴付ボルト4を取外し、エンドサポートを取外します。
- ⑥シリンダを拔出します。

組立手順

- ①MY1BHシリンダを挿入します。
- ②エンドサポートを六角穴付ボルト4にて仮締めします。
- ③六角穴付ボルト3、L側またはR側2本にてエンドサポート、シリンダを引寄せます。
- ④もう一方の六角穴付ボルト3を締付けシリンダの軸方向のガタを取除きます。(この際、一方のエンドサポートとエンドプレートとの間に隙間が生じますが問題ありません。)
- ⑤六角穴付ボルト4を増締めします。
- ⑥カプラーの向きに注意しながらエンドカバーを六角穴付ボルト2で固定します。
- ⑦トップカバーを本体にのせます。
- ⑧固定ブロックをトップカバーに挿入するようしながらアッパープレート六角穴付ボルト1で固定します。



※駆動用シリンダ(MY1BHシリーズ)について

MY1BHシリーズは、MY1HTシリーズの駆動用シリンダのため、MY1Bシリーズとは、構造が異なります。MY1Bシリーズを駆動用シリンダに用いると破損の原因となりますので、使用しないでください。

型式表示方法

高剛性・リニアガイド形 **MY1HT 50** - **300 L** - **Z73**

駆動用シリンダ **MY1BH 50** - **300**

シリンダチューブ内径 ストローク (mm)

50	50mm
63	63mm

配管形式

無記号	標準形
G	集中配管形

ポートねじの種類

記号	種類	チューブ内容
無記号	Rc	
TN	NPT	φ50, φ63
TF	G	

⚠️ 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格(ISO/IEC)、日本産業規格(JIS)※1)およびその他の安全法規※2)に加えて、必ず守ってください。

⚠️ 危険 : 切迫した危険の状態、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

⚠️ 警告 : 取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

⚠️ 注意 : 取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
ISO 4413: Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
IEC 60204-1: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
ISO 10218-1: Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 1: Robots
JIS B 8370: 空気圧システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
JIS B 8361: 油圧システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
JIS B 9960-1: 機械類の安全性—機械の電気装置—第1部: 一般要求事項
JIS B 8433-1: ロボット及びロボティクスデバイス—産業用ロボットのための安全要求事項—第1部: ロボット

※2) 労働安全衛生法 など

⚠️ 警告

① 当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。

ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。

② 当社製品は、十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは十分な知識と経験を持った人が行ってください。

③ 安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。

1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。

④ 当社製品は、製品固有の仕様外での使用はできません。次に示すような条件や環境で使用するには開発・設計・製造されておりませんので、適用外とさせていただきます。

1. 明記されている仕様以外の条件や環境、野外や直射日光が当たる場所での使用。
2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、生命および人体や財産に影響を及ぼす機器、燃料装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログ、取扱説明書などの標準仕様に合わない用途の使用。
3. インターロック回路に使用する場合。ただし、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式による使用を除く。また定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。

⚠️ 注意

当社の製品は、自動制御機器用製品として、開発・設計・製造しており、平和利用の製造業向けとして提供しています。

製造業以外でのご使用については、適用外となります。

当社が製造、販売している製品は、計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。

新計量法により、日本国内でSI単位以外を使用することはできません。

保証および免責事項／適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。

下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

『保証および免責事項』

- ① 当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。※3) また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。
- ② 保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。
- ③ その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。

※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる摩耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

⚠️ 安全に関するご注意

ご使用の際は「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)および「取扱説明書」をご確認のうえ、正しくお使いください。