# 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**

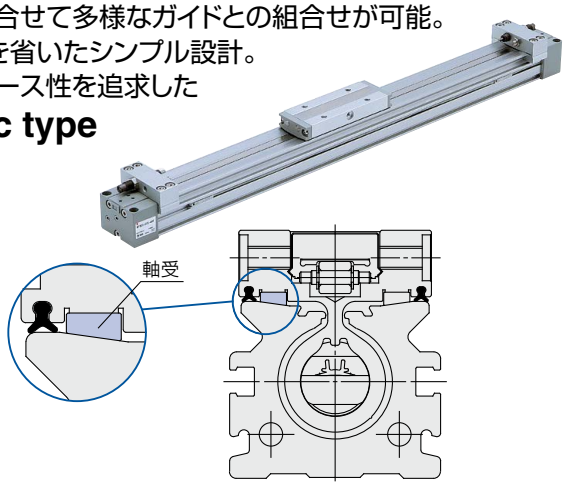
SMC

CAT.S20-261A

# 5種類のガイド形式を標準化

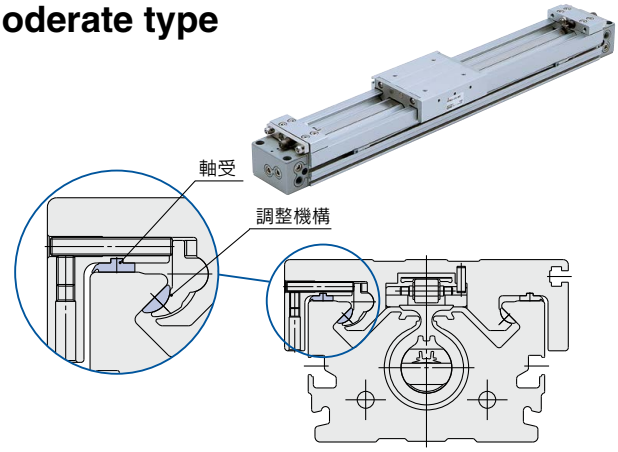
## 基本形 — *MY1B Series* P.12

**ø10～ø100までのワイドバリエーション。**
条件に合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**



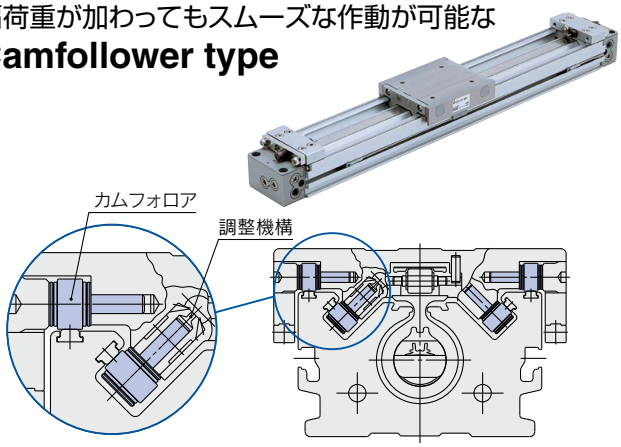

## すべり軸受ガイド形 — *MY1M Series* P.38

**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**



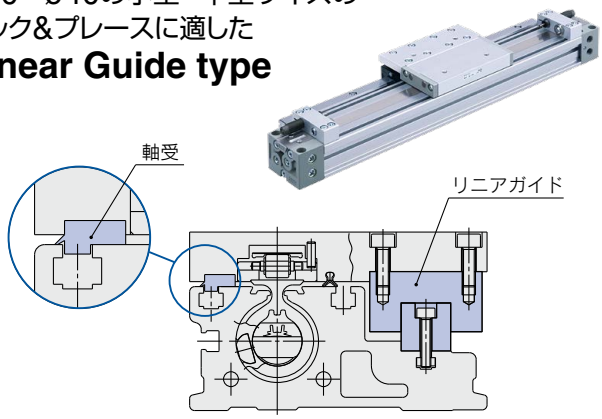

## カムフォロアガイド形 — *MY1C Series* P.56

**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**



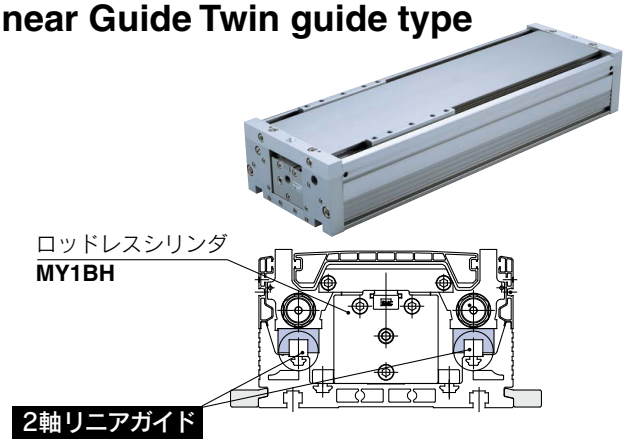

## リニアガイド形 — *MY1H Series* P.72

**リニアガイドを採用し、**
**高い繰り返し位置精度を実現。**
ø10～ø40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

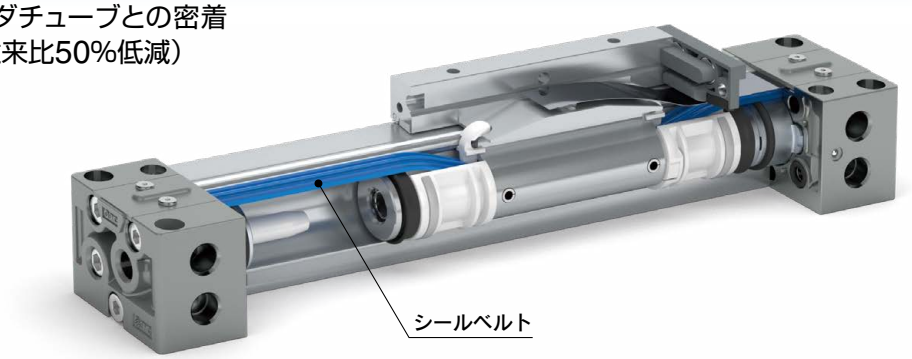
**リニアガイド2軸の採用でさらに**
**高荷重ワークへの対応が可能。**
**Linear Guide Twin guide type**



## 漏れの少ないシール構造

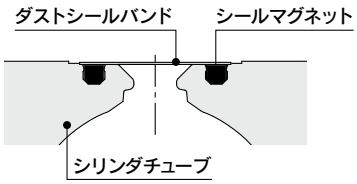
●柔軟材質のシールベルトによりシリンダチューブとの密着性が向上し漏れ量が低減しました。（従来比50%低減）

**対象機種**
MY1□16～50



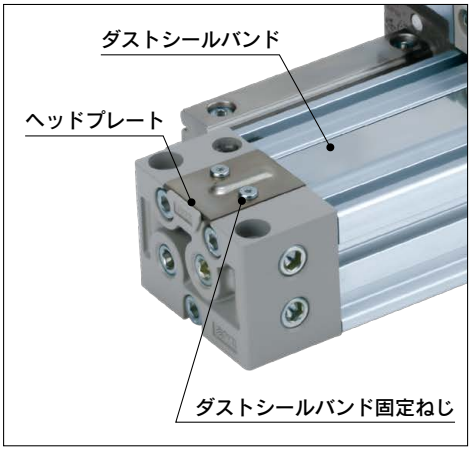

## ダストシールバンド保持力向上

●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。

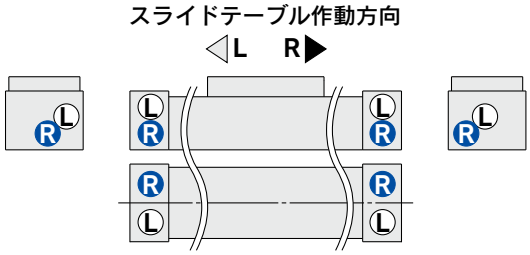


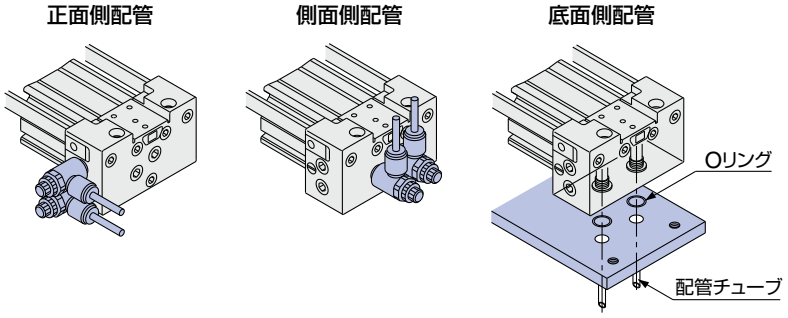

●ダストシールバンド固定ねじ2箇所を緩めるだけでダストシールバンドが取外せ交換が容易です。メンテナンス性向上

**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。

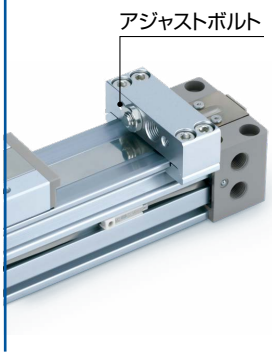
**対象機種**
MY1M16～63
MY1C16～63

## 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。

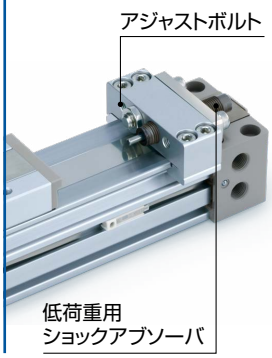
### Aユニット

アジャストボルト付



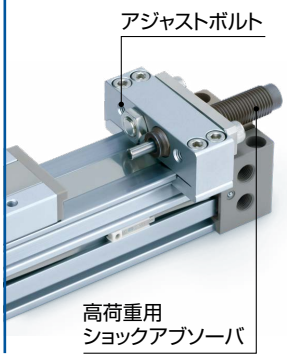

### Lユニット

アジャストボルト付
＋
低荷重用ショックアブソーバ



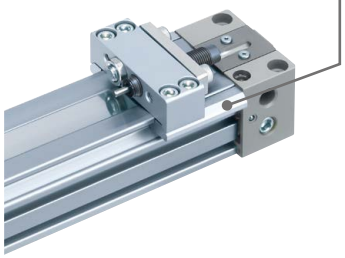

### Hユニット

アジャストボルト付
＋
高荷重用ショックアブソーバ




### 中間固定スペーサを標準化

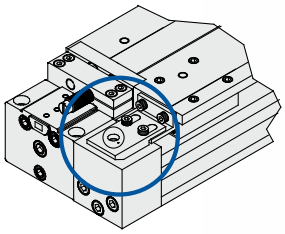
ストローク調整ユニットをストローク中間位置で固定金具を選択可能にしました。



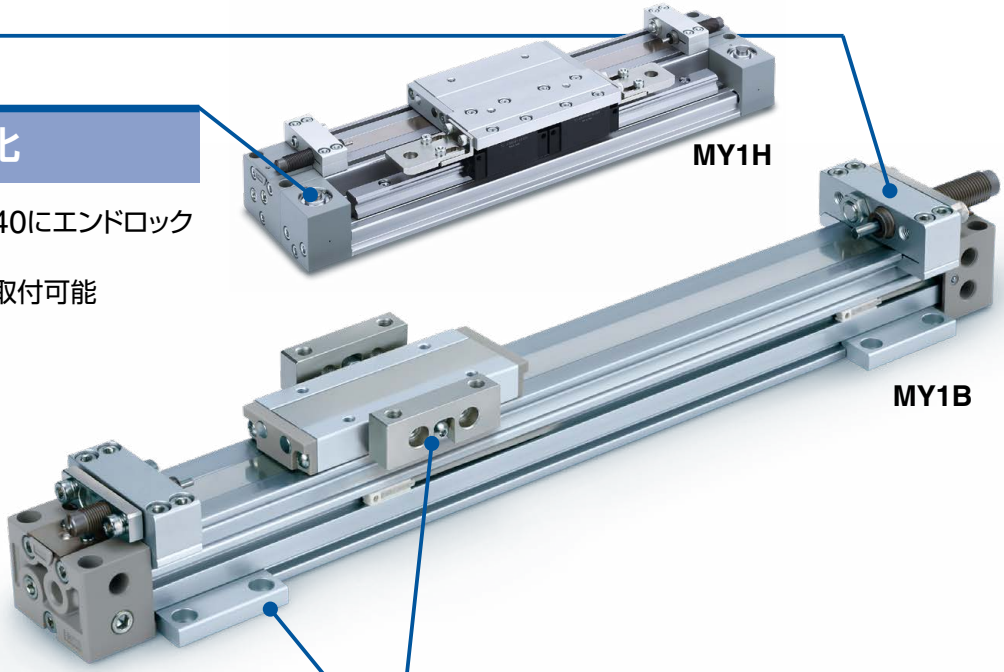
**対象機種**
**全機種対応**
MY1B50～100は除く

## エンドロックを標準化

- MY1Hシリーズø16～ø40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

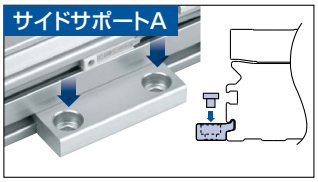


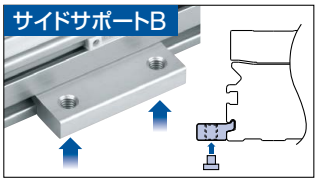
**対象機種**
MY1H16～40




## 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**

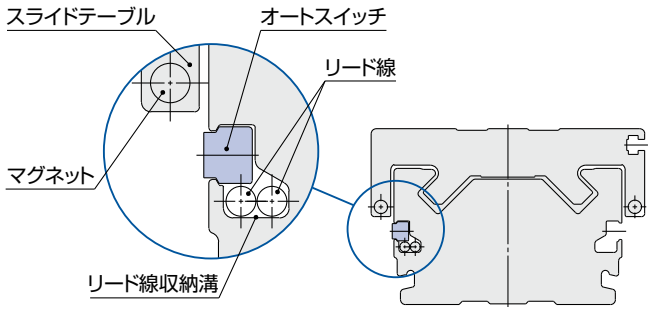
## フローティング機構ブラケット

- 2通りの接続が選択可能になりました。（ø25～ø40）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。

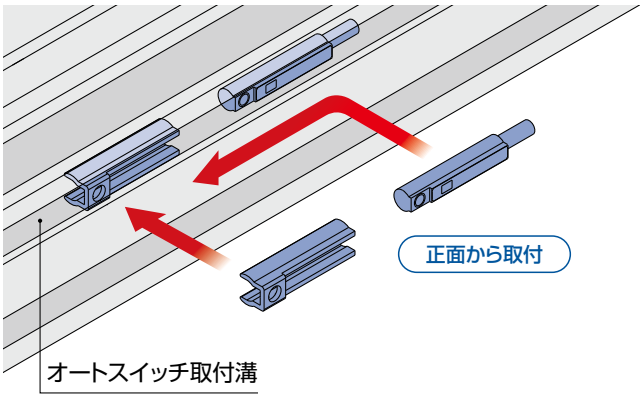
●オートスイッチリード線を本体に設けた溝に収納し、システム全体の安全性・確実性を高めます。




**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

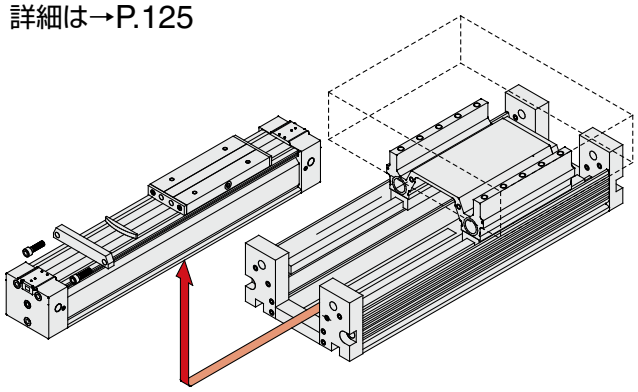
●オートスイッチ取付溝に装着は、どの位置でも正面より取付可能です。




**対象機種**
MY1B25～40
MY1H25～40
MY1HT50, 63

## 優れたメンテナンス性

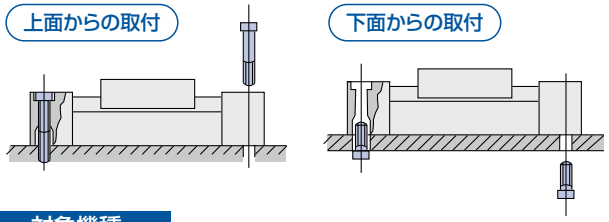
●ワークをそのままでシリンダ交換が可能
詳細は→P.125



**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面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 | 配管方式 注1) | チューブ内径(mm) 10 16 20 25 32 40 50 63 80 100 | 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 | オーダーメイド 注3) | 掲載ページ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MY1B | 基本形 | 集中配管・標準配管 | ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● | 注2) | 注4) | ● | ● | | ショックアブソーバ ソフトタイプ RJシリーズ搭載・ノックピン穴・ダストシールバンド NBRライニング・ヘリサートねじ | P.12 |
| MY1M | すべり軸受ガイド形 | | ● ● ● ● ● ● ● ● | | | | | | | P.38 |
| MY1C | カムフォロアガイド形 | | ● ● ● ● ● ● ● ● | | | | | | | P.56 |
| MY1H | リニアガイド形 | | ● ● ● ● ● ● | 注2) | | | | 注5) | | P.72 |
| MY1HT | 高剛性・リニアガイド形 | | ● ● | | | | | | | P.98 |

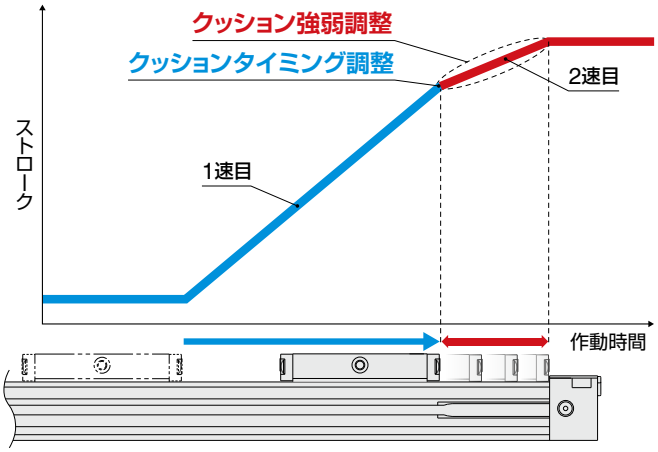
注1)ø10は集中配管のみになります。 注2)ø10はラバークッションになります。
注3)オーダーメイドの適用は、サイズ、機種により、異なります。
注4)ø50～ø100は除く。 注5)ø10除く。

# 関連製品

## 減速コントローラ DAS Series

詳細はこちら

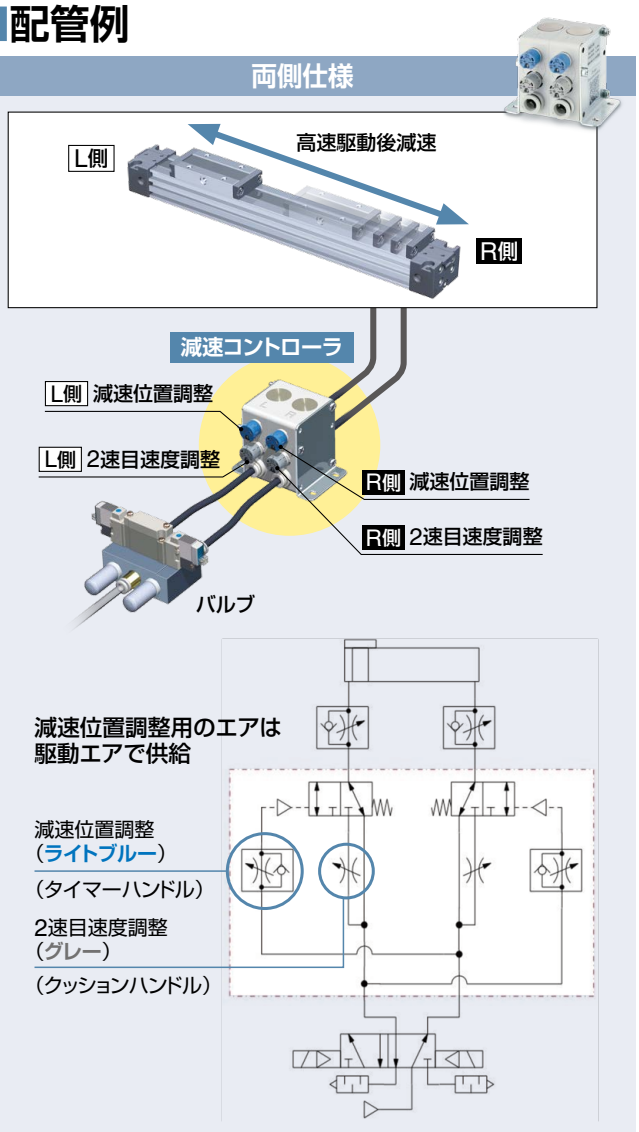
## 2速制御によりサイクルタイム短縮 ストロークエンドの衝撃緩和が可能



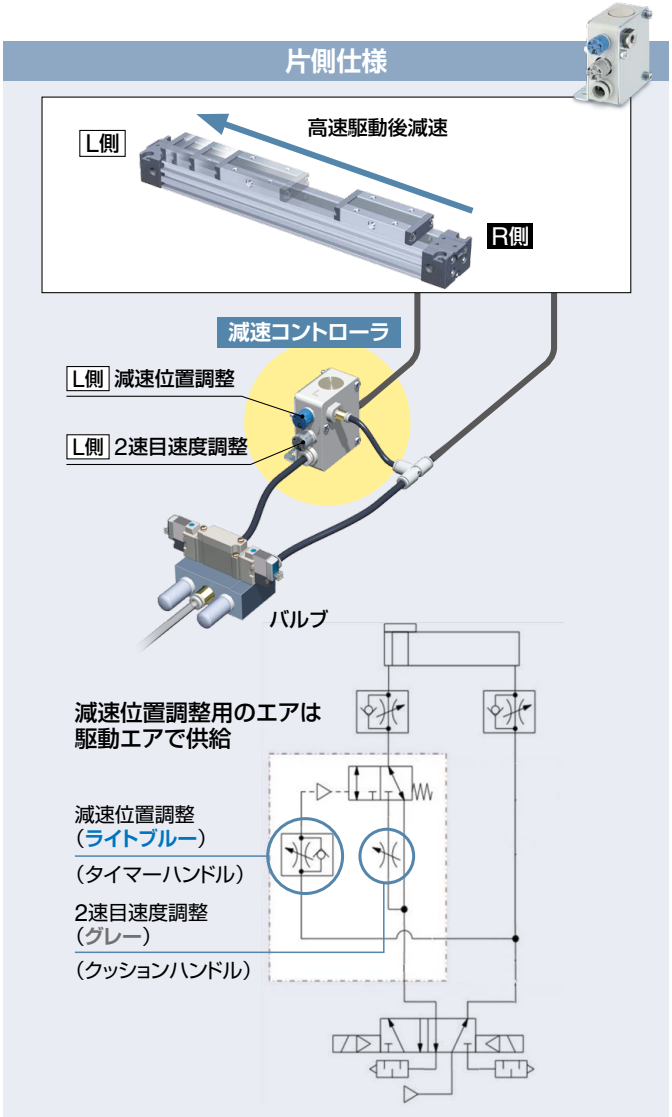

### シリンダの2速制御により 減速位置(クッションタイミング)と 2速目速度(クッション強弱)の 調整が可能

## ■配管例

### 両側仕様




### 片側仕様




### 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 ミリサイズ 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | インチサイズ 5/32" | 1/4" | 5/16" | 3/8" | 1/2" | チューブ内径 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ø10〜ø40 |
| | 7 | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | 〜ø100 |



SMC

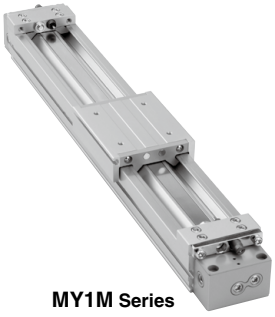
# CONTENTS

## メカジョイント式ロッドレスシリンダ *MY1 Series*

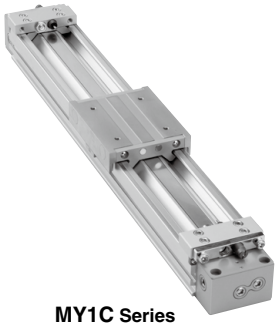

MY1 Series 機種選定方法 …… P.7

MY1B Series

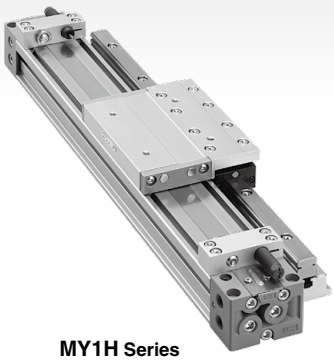
●**MY1B Series 基本形** …… P.12
ご使用になる前に …… P.13
機種選定方法 …… P.15
型式表示方法 …… P.17
仕様、使用ピストン速度、ストローク調整ユニット …… P.18
理論出力表、質量表 …… P.19
クッション能力 …… P.20
構造図／ø10 …… P.22
構造図／ø16, ø20, ø50～ø100 …… P.23
構造図／ø25, ø32, ø40 …… P.25
外形寸法図／集中配管形 ø10 …… P.26
外形寸法図／標準形、集中配管形 ø16, ø20 …… P.27
外形寸法図／標準形、集中配管形 ø25, ø32, ø40 …… P.28
外形寸法図／標準形、集中配管形 ø50, ø63 …… P.29
外形寸法図／標準形、集中配管形 ø80, ø100 …… 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／ø16～ø63 …… P.47
外形寸法図／標準形、集中配管形 ø16, ø20 …… P.49
外形寸法図／標準形、集中配管形 ø25, ø32, ø40 …… P.50
外形寸法図／標準形、集中配管形 ø50, ø63 …… 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／ø16～ø63 …… P.65
外形寸法図／標準形、集中配管形 ø16, ø20 …… P.67
外形寸法図／標準形、集中配管形 ø25, ø32, ø40 …… P.68
外形寸法図／標準形、集中配管形 ø50, ø63 …… 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


**●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／ø10 …… P.82
構造図／ø16, ø20 …… P.83
構造図／ø25, ø32, ø40 …… P.85
構造図（エンドロック）／ø16, ø20 …… P.87
構造図（エンドロック）／ø25, ø32, ø40 …… P.88
外形寸法図／集中配管形 ø10 …… P.89
外形寸法図／標準形、集中配管形 ø16, ø20 …… P.90
外形寸法図／標準形、集中配管形 ø25, ø32, ø40 …… P.91
外形寸法図／エンドロック ø16, ø20 …… P.92
外形寸法図／エンドロック ø25, ø32, ø40 …… 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


**●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 ø50, ø63 …… 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

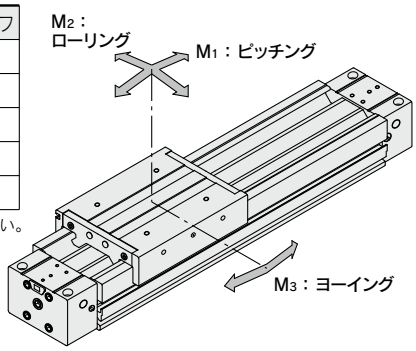
# *MY1 Series*
# 機種選定方法

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いたします。

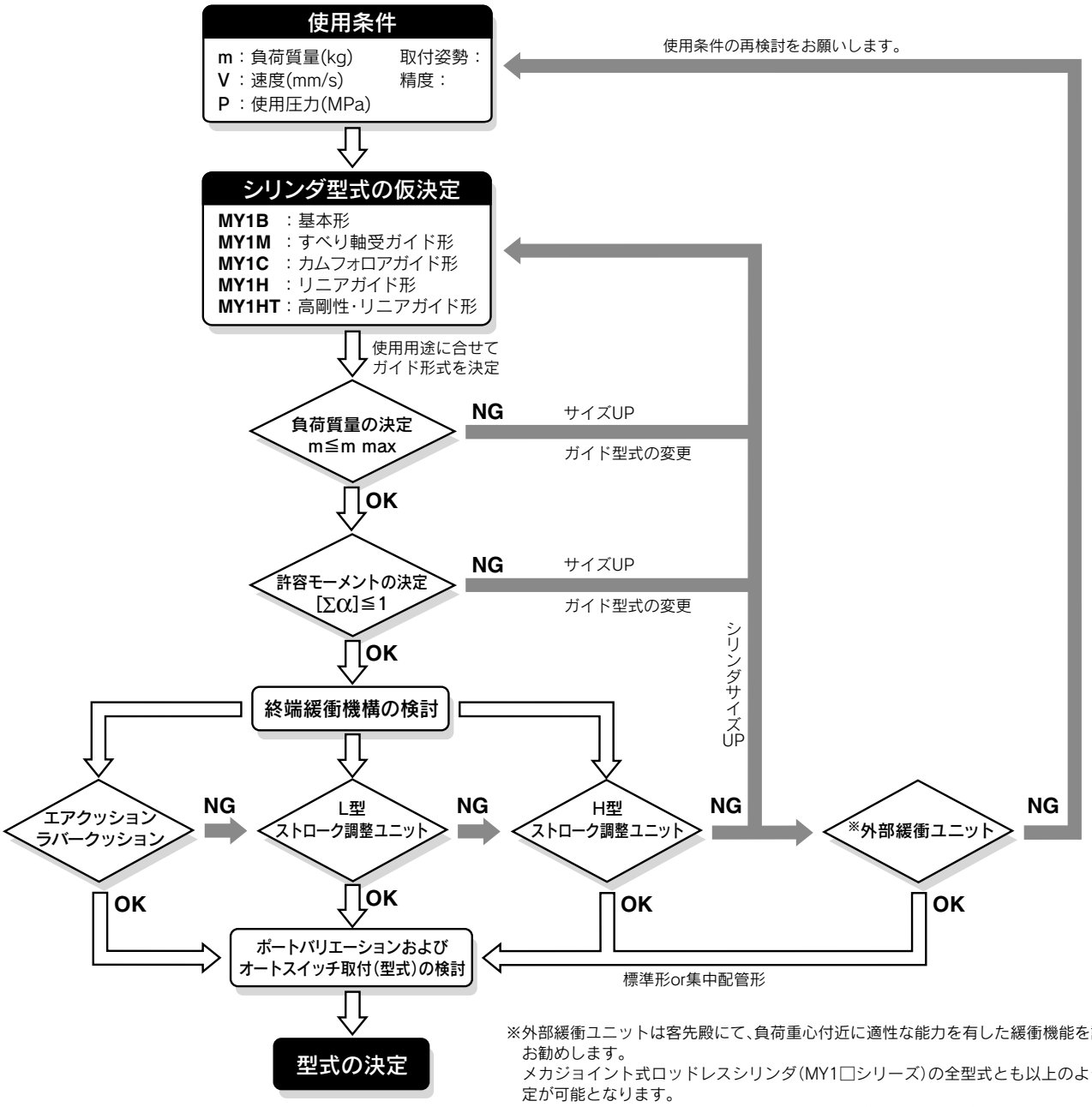
## 各シリーズの形式仮決定時の目安

| 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

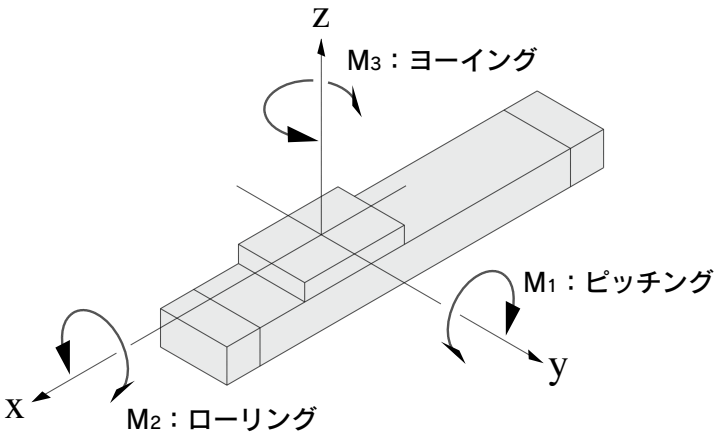



※外部緩衝ユニットは客先殿にて、負荷重心付近に適性な能力を有した緩衝機能を設けることをお勧めします。
メカジョイント式ロッドレスシリンダ(MY1□シリーズ)の全型式とも以上のような手順で選定が可能となります。
別途、取扱説明書においても解説しておりますが、ご不明な点がございましたらご確認ください。

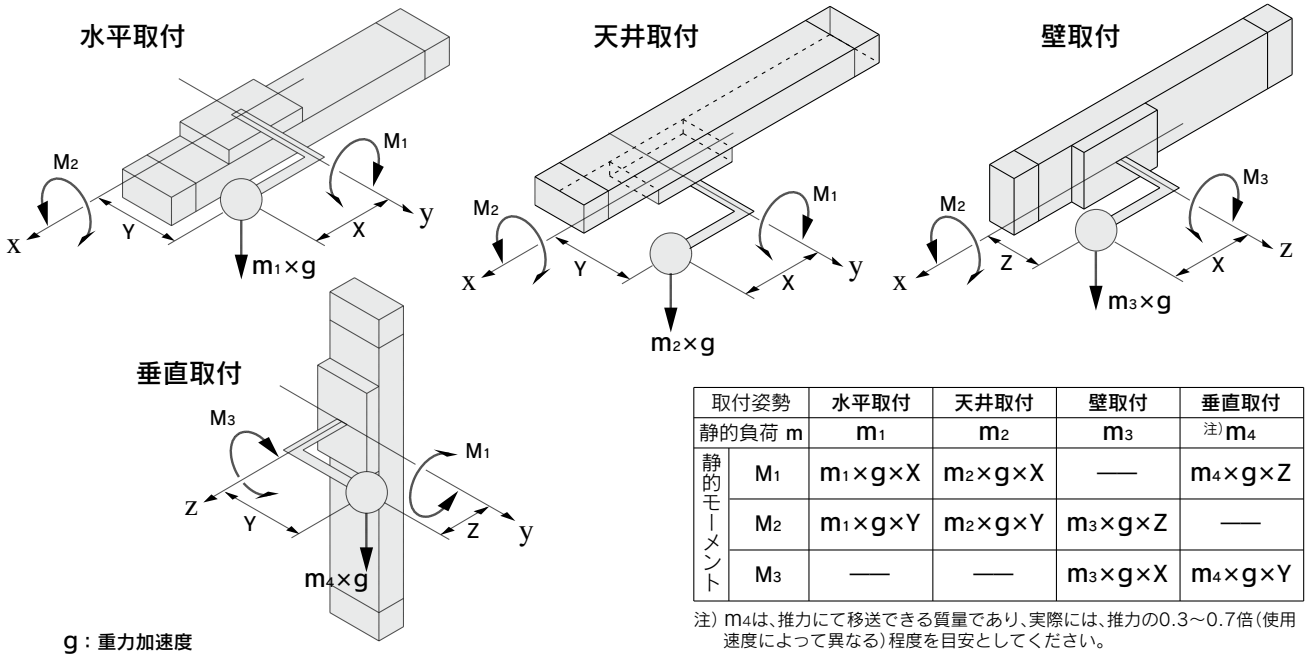
## ロッドレスシリンダに加わるモーメントの種類

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

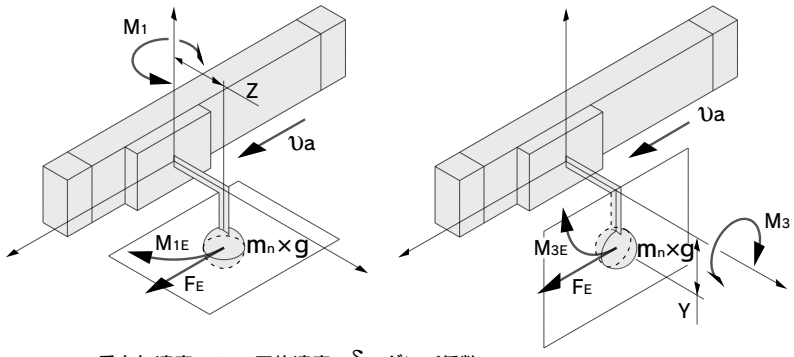



| 取付姿勢 | | 水平取付 | 天井取付 | 壁取付 | 垂直取付 |
|---|---|---|---|---|---|
| 静的負荷 m | | $m_1$ | $m_2$ | $m_3$ | 注) $m_4$ |
| 静的モーメント | $M_1$ | $m_1 \times g \times X$ | $m_2 \times g \times X$ | — | $m_4 \times g \times Z$ |
| | $M_2$ | $m_1 \times g \times Y$ | $m_2 \times g \times Y$ | $m_3 \times g \times Z$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

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 $F_E$ | | $1.4\upsilon a \times \delta \times m_n \times g$ | | | |
| 動的モーメント | $M_{1E}$ | $\frac{1}{3} \times F_E \times Z$ | | | |
| | $M_{2E}$ | 動的モーメント$M_{2E}$は発生いたしません。 | | | |
| | $M_{3E}$ | $\frac{1}{3} \times F_E \times Y$ | | | |

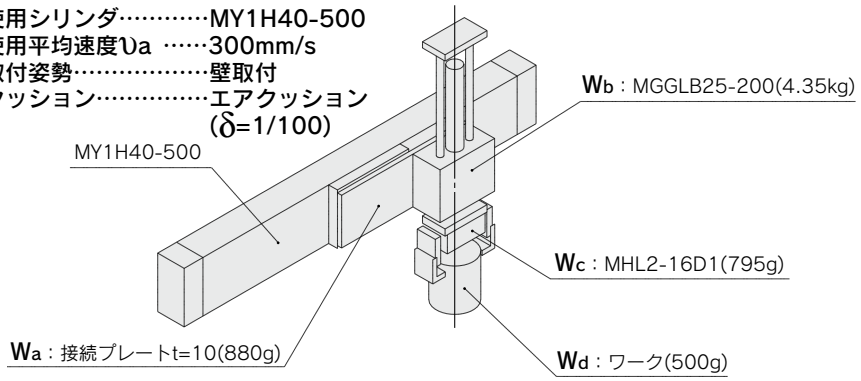
注) 動的モーメントは取付姿勢にかかわらず上記にて算出されます。

g：重力加速度、υa：平均速度、δ：ダンパ係数

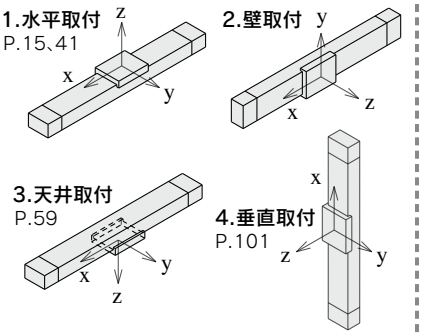
## ガイド負荷率の算出

### 1 使用条件

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

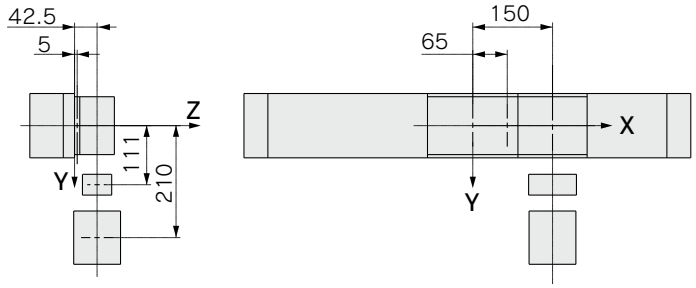



取付姿勢




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

$m_3 = \Sigma m_n$
$= 0.88 + 4.35 + 0.795 + 0.5 = \mathbf{6.525kg}$

$X = \frac{1}{m_3} \times \Sigma(m_n \times x_n)$
$= \frac{1}{6.525}(0.88 \times 65 + 4.35 \times 150 + 0.795 \times 150 + 0.5 \times 150) = \mathbf{138.5mm}$

$Y = \frac{1}{m_3} \times \Sigma(m_n \times y_n)$
$= \frac{1}{6.525}(0.88 \times 0 + 4.35 \times 0 + 0.795 \times 111 + 0.5 \times 210) = \mathbf{29.6mm}$

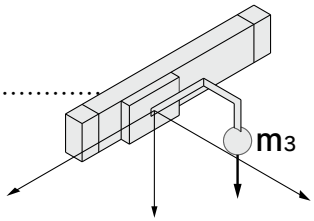
$Z = \frac{1}{m_3} \times \Sigma(m_n \times z_n)$
$= \frac{1}{6.525}(0.88 \times 5 + 4.35 \times 42.5 + 0.795 \times 42.5 + 0.5 \times 42.5) = \mathbf{37.4mm}$

### 4 静的負荷による負荷率の算出

$m_3$：質量について

$m_{3\,max}$(グラフMY1H／$m_3$の①より)＝50(kg)……

負荷率$\alpha_1 = m_3 / m_{3\,max} = 6.525 / 50 = \mathbf{0.13}$

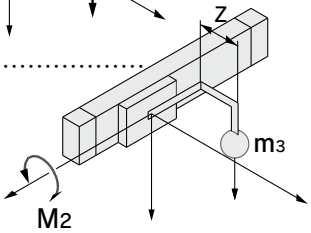



$M_2$：モーメントについて

$M_{2\,max}$(グラフMY1H／$M_2$の②より)＝50(N·m)……

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

負荷率$\alpha_2 = M_2 / M_{2\,max} = 2.39 / 50 = \mathbf{0.05}$

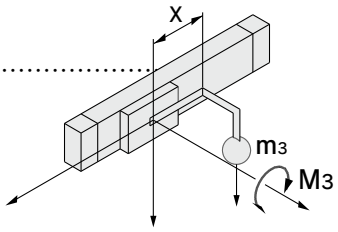


$M_3$：モーメントについて

$M_3$ max(グラフMY1H／$M_3$の③より)＝38.7(N·m)……

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

負荷率$\alpha_3 = M_3 / M_3$ 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**

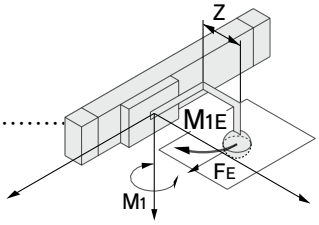
$F_E = 1.4\upsilon a \times \delta \times m \times g = 1.4 \times 300 \times \frac{1}{100} \times 6.525 \times 9.8 = 268.6$(N)

$M_{1E}$：モーメントについて

$M_{1E}$ max(1.4$\upsilon a$＝420mm/sで検討 グラフMY1H／$M_1$の④より)＝35.9(N·m)……

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

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

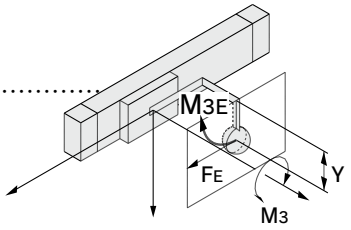



$M_{3E}$：モーメントについて

$M_{3E}$ max(1.4$\upsilon a$＝420mm/sで検討 グラフMY1H／$M_3$の⑤より)＝27.6(N·m)……

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

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



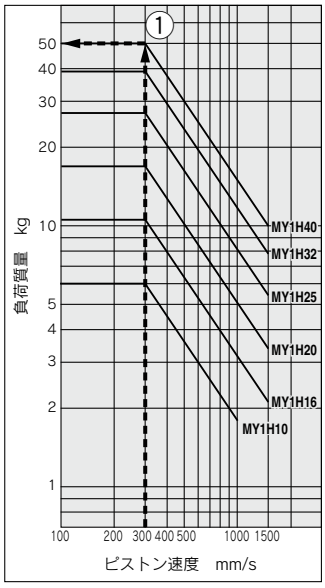

## 6 ガイド負荷率の合計・検討

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

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。

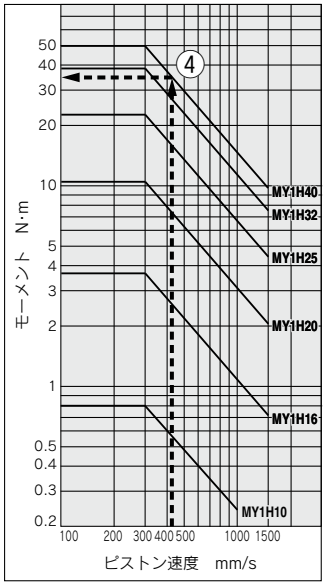
### 積載質量

**MY1H／$m_3$**

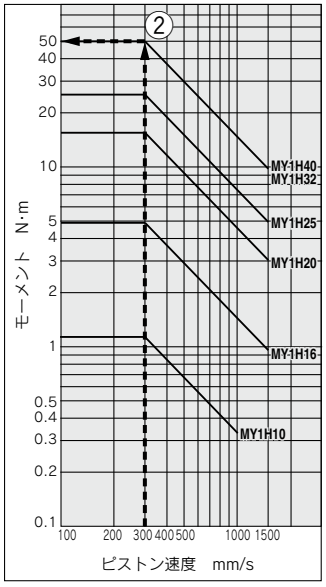



### 許容モーメント

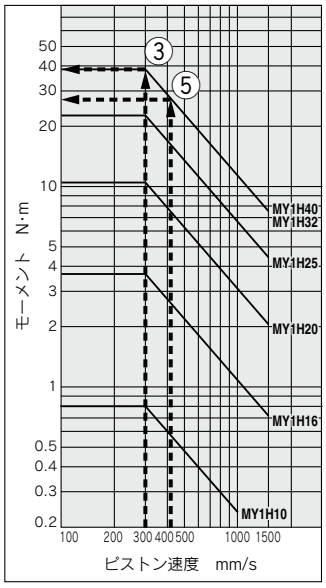
**MY1H／$M_1$**




**MY1H／$M_2$**



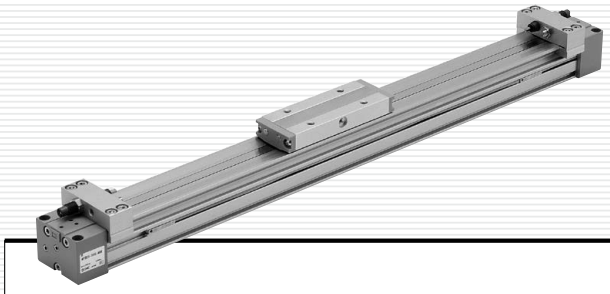

**MY1H／$M_3$**



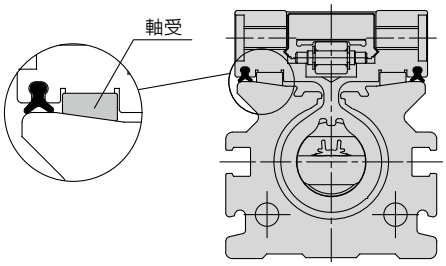
# MY1B Series

## 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

# ご使用になる前に

## 最大許容モーメント・最大負荷質量

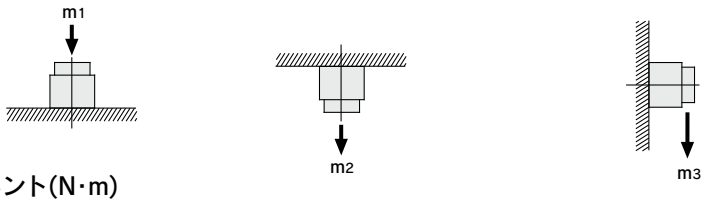
| 型式 | チューブ内径 (mm) | 最大許容モーメント (N·m) | | | 最大負荷質量 (kg) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $M_1$ | $M_2$ | $M_3$ | $m_1$ | $m_2$ | $m_3$ |
| MY1B | **10** | 0.8 | 0.1 | 0.3 | 5.0 | 1.0 | 0.5 |
| | **16** | 2.5 | 0.3 | 0.8 | 15 | 3.0 | 1.7 |
| | **20** | 5.0 | 0.6 | 1.5 | 21 | 4.2 | 3.0 |
| | **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。

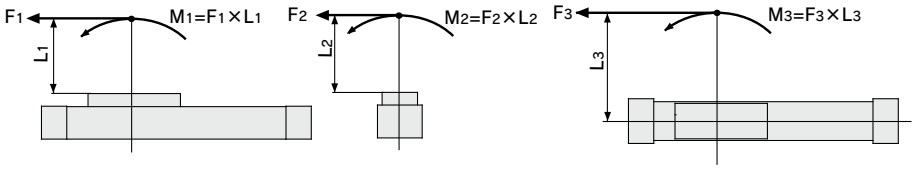
### 設計上のご注意

・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、ø16、ø50、ø63、ø80、ø100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(ストッパ衝突時)の検討が必要です。

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

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

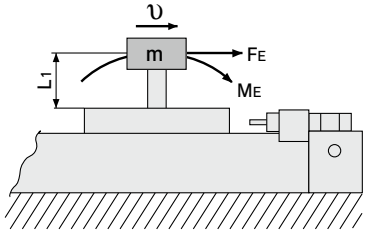
(注1) シリンダが停止している状態で荷重等により発生するモーメント。
(注2) ストロークエンド(ストッパ衝突時)で発生する衝撃相当荷重によるモーメント。
(注3) ワーク形状によっては、複数のモーメントが発生する場合があり、負荷率の総和($\Sigma\alpha$)はそれらすべての合計となります。

②参考計算式［衝突時の動的モーメント］
ストッ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(ストッパ衝突時) (N)
$\upsilon a$: 平均速度(mm/s)
M ：静的モーメント(N·m)
$\upsilon$ ：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)
$\delta$ ：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/s$^2$)

$\upsilon=1.4\upsilon a$(mm/s)　　$F_E \overset{(注4)}{=} 1.4\upsilon a\cdot\delta\cdot m\cdot g$

$$\therefore M_E \overset{(注5)}{=} \frac{1}{3}\cdot F_E\cdot L_1 = 4.57\upsilon a\delta mL$$




(注4) $1.4\upsilon a\delta$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、ストッ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。

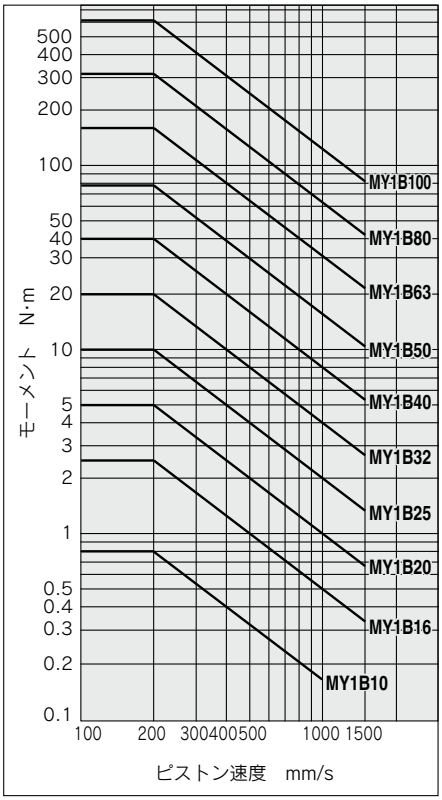
### 最大許容モーメント

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。

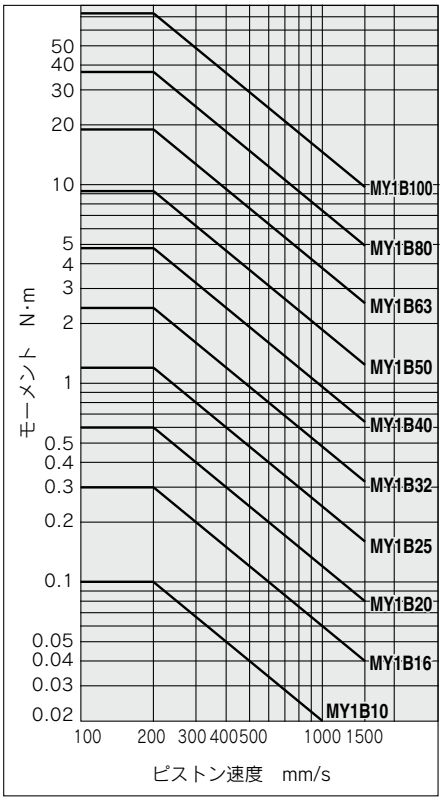
### 最大負荷質量

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。

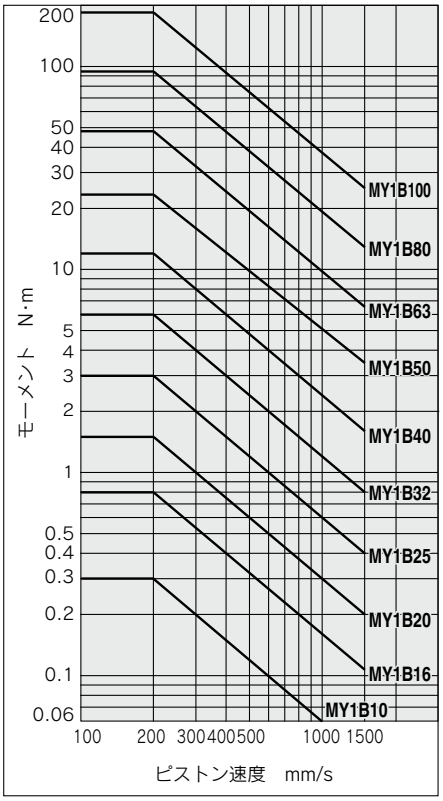
## MY1B／M1



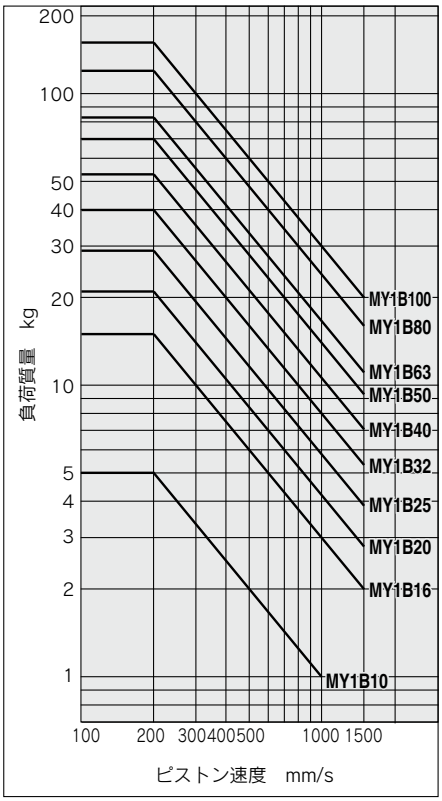

## MY1B／M2



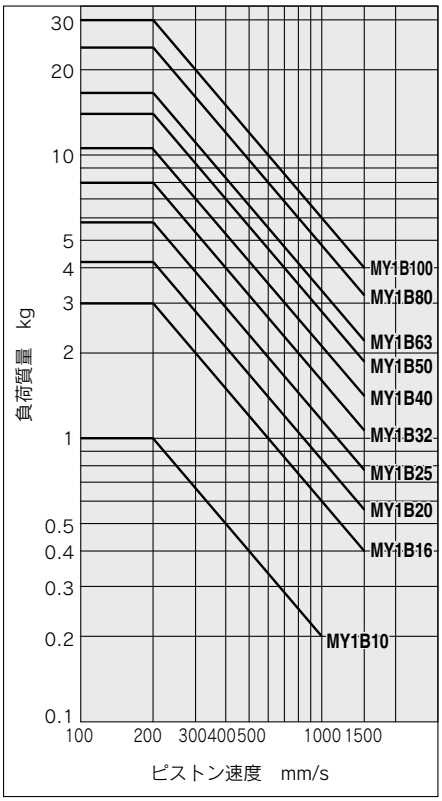

## MY1B／M3



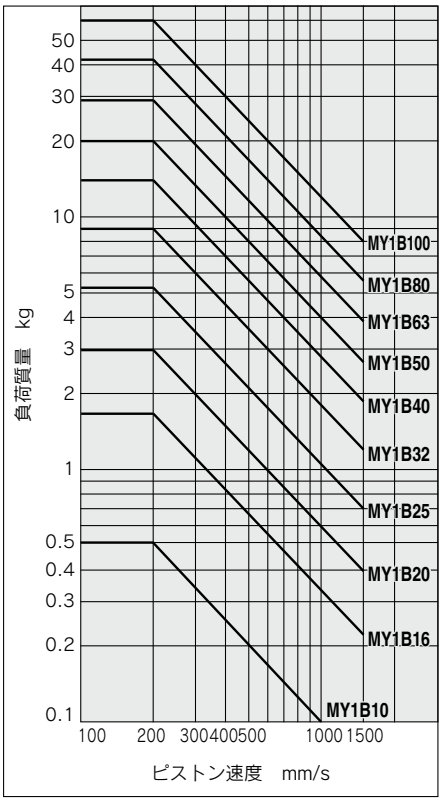

## MY1B／m1




## MY1B／m2




## MY1B／m3



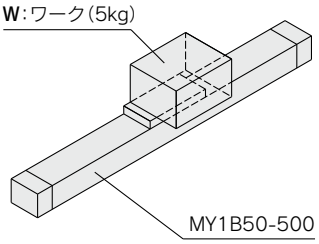
# *MY1B Series*
# 機種選定方法

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いたします。

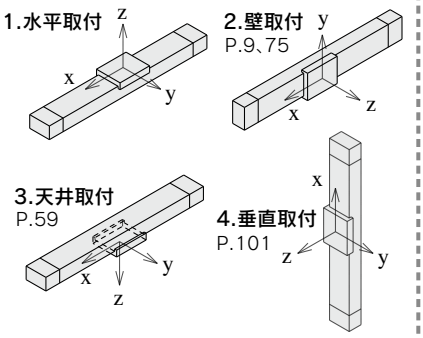
## ガイド負荷率の算出

### 1 使用条件

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

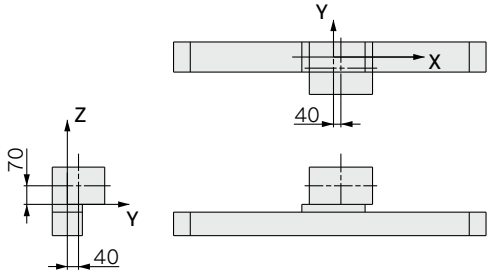



**取付姿勢**




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




**ワークの質量および重心**

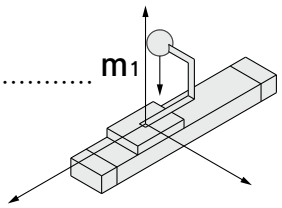
| ワークNo. | 質量 m | 重心位置 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | X軸 | Y軸 | Z軸 |
| W | 5kg | 40mm | 40mm | 70mm |

### 3 静的負荷による負荷率の算出

$m_1$：質量について

$m_{1\,max}$(グラフMY1B／$m_1$の①より)＝47(kg)……

負荷率$\alpha_1 = m_1 / m_{1\,max} = 5 / 47 = 0.11$

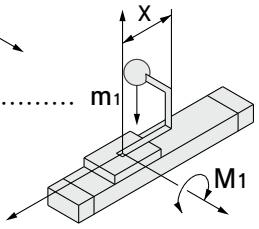



$M_1$：モーメントについて

$M_{1\,max}$(グラフMY1B／$M_1$の②より)＝52(N·m) ……

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

負荷率$\alpha_2 = M_1 / M_{1\,max} = 1.96 / 52 = 0.04$

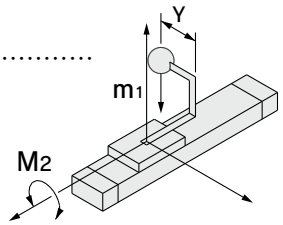



$M_2$：モーメントについて

$M_{2\,max}$(グラフMY1B／$M_2$の③より)＝6.2(N·m)……

$M_3 = m_1 \times g \times Y = 5 \times 9.8 \times 40 \times 10^{-3} = 1.96$(N·m)

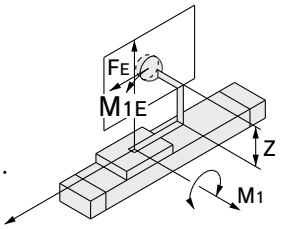
負荷率$\alpha_3 = M_2 / M_{2\,max} = 1.96 / 6.2 = 0.32$



## 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**

$$F_E=1.4\upsilon a\times\delta\times m\times g=1.4\times300\times\frac{1}{100}\times5\times9.8=205.8(N)$$

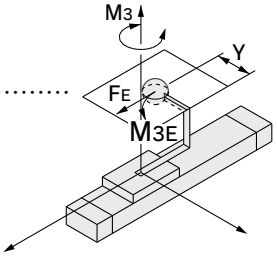



$M_{1E}$：モーメントについて

$M_{1E}$ max(1.4$\upsilon$a＝420mm/sで検討 グラフMY1B／$M_1$の④より)＝37(N·m)……

$$M_{1E}=\frac{1}{3}\times F_E\times Z=\frac{1}{3}\times205.8\times70\times10^{-3}=4.81(N\cdot m)$$

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(1.4$\upsilon$a＝420mm/sで検討 グラフMY1B／$M_3$の⑤より)＝11.0(N·m)……

$$M_{3E}=\frac{1}{3}\times F_E\times Y=\frac{1}{3}\times205.8\times40\times10^{-3}=2.75(N\cdot m)$$

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

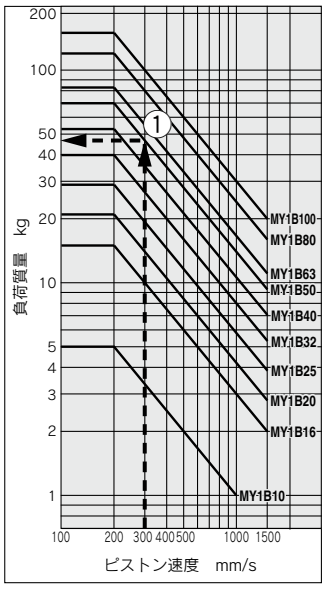
## 5 ガイド負荷率の合計・検討

$\Sigma\alpha=\alpha_1+\alpha_2+\alpha_3+\alpha_4+\alpha_5=0.85\leqq1$

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。

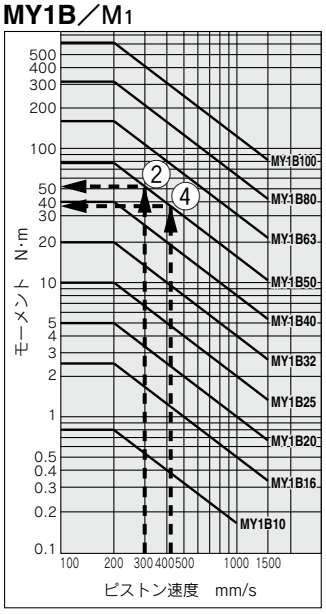
### 積載質量

**MY1B／$m_1$**

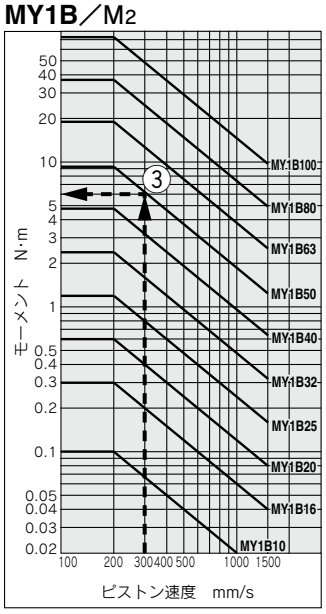



### 許容モーメント

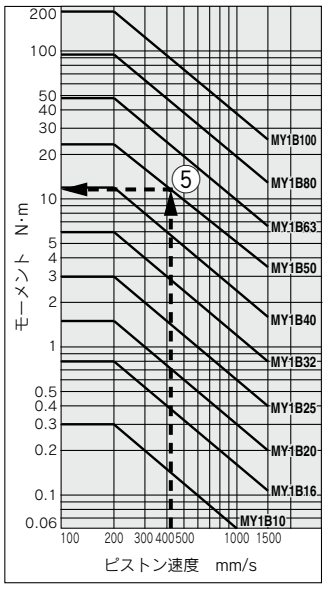
**MY1B／$M_1$**




**MY1B／$M_2$**




**MY1B／$M_3$**



# 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

ø10, ø16, ø20, ø50, ø63, ø80, ø100

MY1B 20 ❶ ❷ ❸ −300 ❹ ❺ −M9BW ❻ ❼ − ❽

ø25, ø32, ø40

MY1B 25 ❶ ❷ ❸ −300 ❹ ❺ Z −M9BW ❻ ❼ − ❽

基本形

### ❶ 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 |

### ❷ 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 | |

### ❸ 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。

### ❹ 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 ※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2001～3000mm(1mm刻み)のストローク | 3000 |
| **20、25、32 40、50、63 80、100** | | 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ッ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。

### ❺ 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。

### ❻ 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。

**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。**

### ❼ オートスイッチ追記号

| | |
|---|---|
| **無記号** | 2ヶ付 |
| **S** | 1ヶ付 |
| **n** | nヶ付 |

### ❽ 共通仕様品オーダーメイド

Order Made

(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 DC | | 負荷電圧 AC | オートスイッチ品番 縦取出し ø10～ø40 | 縦取出し ø50～ø100 | 横取出し ø10～ø40 | 横取出し ø50～ø100 | リード線長さ(m) 0.5(無記号) | 1(M) | 3(L) | 5(Z) | プリワイヤコネクタ | 適用負荷 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 無接点オートスイッチ | —— | グロメット | 有 | 3線(NPN) | 24V | 5V,12V | — | ※※**M9NV[Y69A]** | | ※※**M9N[Y59A]** | | ● | ●[—] | ● | ○ | ○ | IC回路 | リレー、PLC |
| | | | | 3線(PNP) | | | | ※※**M9PV[Y7PV]** | | ※※**M9P[Y7P]** | | ● | ●[—] | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | 2線 | | 12V | | ※※**M9BV[Y69B]** | | ※※**M9B[Y59B]** | | ● | ●[—] | ● | ○ | ○ | — | |
| | 診断表示(2色表示) | | | 3線(NPN) | | 5V,12V | | ※※**M9NWV[Y7NWV]** | | ※※**M9NW[Y7NW]** | | ● | ●[—] | ● | ○ | ○ | IC回路 | |
| | | | | 3線(PNP) | | | | ※※**M9PWV[Y7PWV]** | | ※※**M9PW[Y7PW]** | | ● | ●[—] | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | 2線 | | 12V | | ※※**M9BWV[Y7BWV]** | | ※※**M9BW[Y7BW]** | | ● | ●[—] | ● | ○ | ○ | — | |
| | 耐水性向上品(2色表示) | | | 3線(NPN) | | 5V,12V | | ※※※1**M9NAV[—]** | | ※※※1**M9NA[—]** | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | IC回路 | |
| | | | | 3線(PNP) | | | | ※※※1**M9PAV[—]** | | ※※※1**M9PA[—]** | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | 2線 | | 12V | | ※※※1**M9BAV[—]** | | ※※※1**M9BA[Y7BA]** | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | — | |
| 有接点オートスイッチ | —— | グロメット | 有 | 3線(NPN相当) | — | 5V | — | **A96V** | — | **A96** | **Z76** | ● | ※3● | ● | ※4● | ※3○ | IC回路 | — |
| | | | | 2線 | 24V | 12V | 100V | **A93V** | — | **A93** | **Z73** | ● | ※3● | ● | ※4● | ※3, ※5○ | — | リレー、PLC |
| | | | 無 | | | | 100V以下 | **A90V** | — | **A90** | **Z80** | ● | ※3● | ● | ※4● | ※3, ※5○ | 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証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1mタイプ、およびプリワイヤコネクタ付は、D-A9型のみの対応となります。
※4 リード線5mタイプは、D-A9型およびD-Z73型のみの対応となります。
※5 使用負荷電圧はDC24Vとなります。

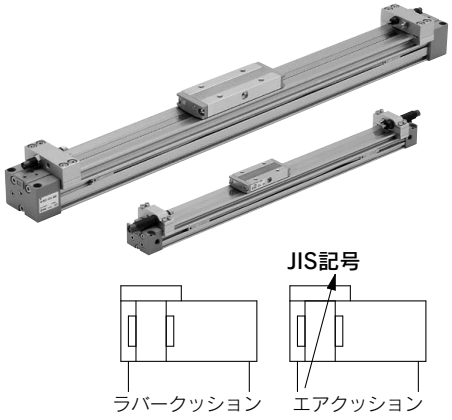
※リード線長さ記号　0.5m……無記号　(例) M9NW
1m…… M　(例) M9NWM
3m…… L　(例) M9NWL
5m…… Z　(例) M9NWZ

※○印のオートスイッチは受注生産となります。
※※ø50には、D-M9□□□型は取付不可になります。[　] 内のオートスイッチをご選定ください。

※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。



SMC




## 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 | | ラバークッション | 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$^{+1.8}_{0}$<br>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 | | |

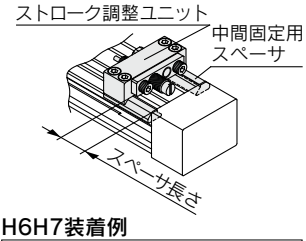
注) ø10は中間固定用スペーサの設定はありません。
※ストローク調整範囲は、シリンダに取付けた時の片側の調整範囲です。

## ストローク調整ユニット記号

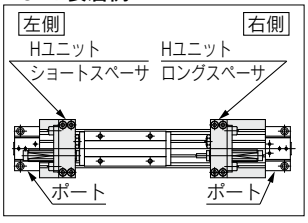
| | | 右側ストローク調整ユニット | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ユニットなし | A:アジャストボルト付 | | | L:低荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付 | | | H:高荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付 | | |
| | | | | ショートスペーサ付 | ロングスペーサ付 | | ショートスペーサ付 | ロングスペーサ付 | | ショートスペーサ付 | ロングスペーサ付 |
| 左側ストローク調整ユニット | ユニットなし | 無記号 | 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.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。

### 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.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。

### 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。
※ø16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(℃) | | 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($mm^2$)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
割増質量 · · · · · · · · · · · · · · · 0.10/50st
Aユニット質量 · · · · · · · · · · · · 0.05kg

シリンダストローク · · · · · · · · · · 300st
1.06＋0.10×300÷50＋0.05×2≒1.76kg

## ⚠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

〈ラバークッション〉
MY1B10には、ラバークッションが標準装備されております。
ラバークッションは、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。
またラバ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バ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。

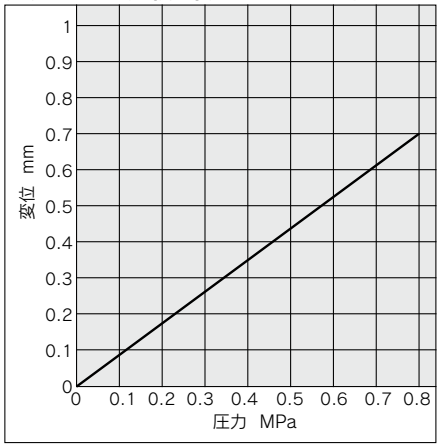
**Hユニット**
Lユニット限界線以上、Hユニット限界線以下の負荷と速度の範囲で使用する場合に使用します。

※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

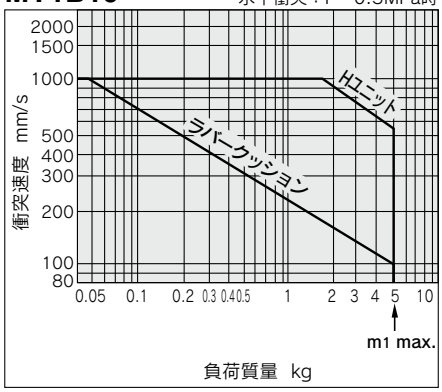
| チューブ内径(mm) | クッションストローク |
|---|---|
| **16** | 12 |
| **20** | 15 |
| **25** | 15 |
| **32** | 19 |
| **40** | 24 |
| **50** | 30 |
| **63** | 37 |
| **80** | 40 |
| **100** | 40 |

### ラバークッション(ø10のみ) 圧力による片側当りのプラスストローク

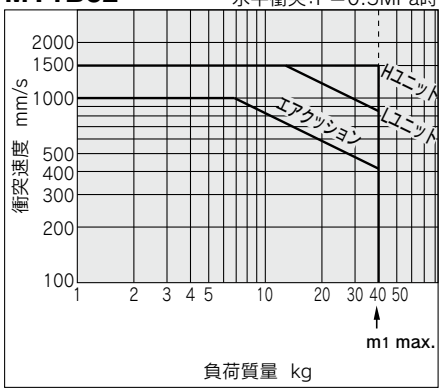



### ラバークッション・エアクッション・ストローク調整ユニット吸収能力

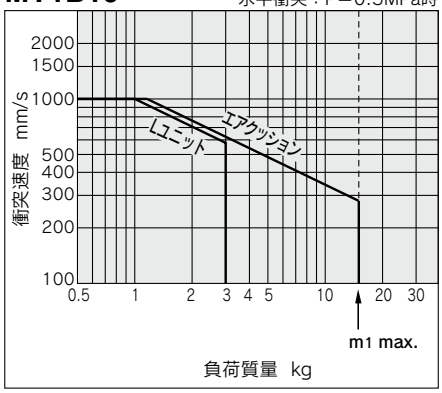
**MY1B10** 水平衝突:P=0.5MPa時



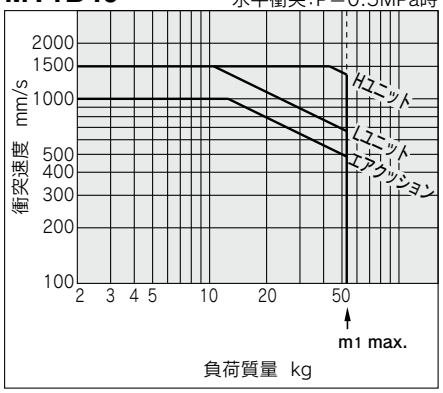

**MY1B32** 水平衝突:P=0.5MPa時



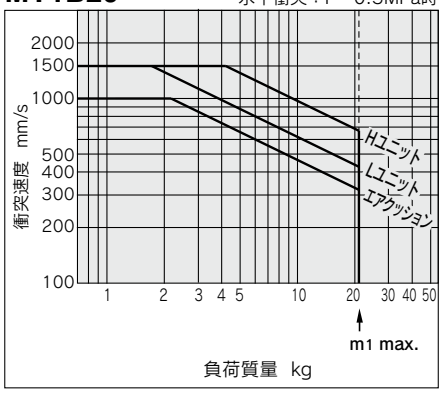

**MY1B16** 水平衝突:P=0.5MPa時



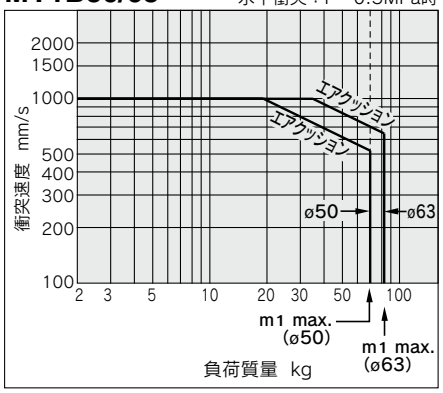

**MY1B40** 水平衝突:P=0.5MPa時



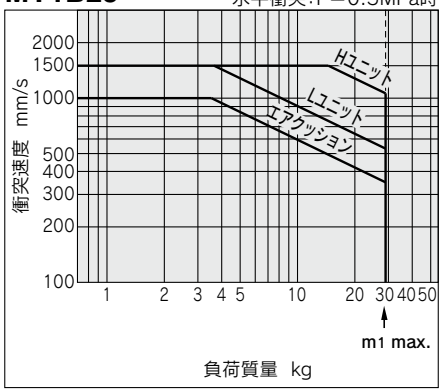

**MY1B20** 水平衝突:P=0.5MPa時



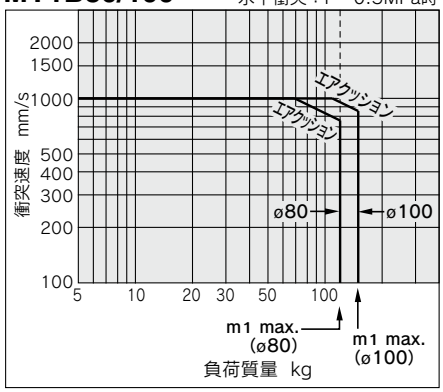

**MY1B50/63** 水平衝突:P=0.5MPa時




**MY1B25** 水平衝突:P=0.5MPa時

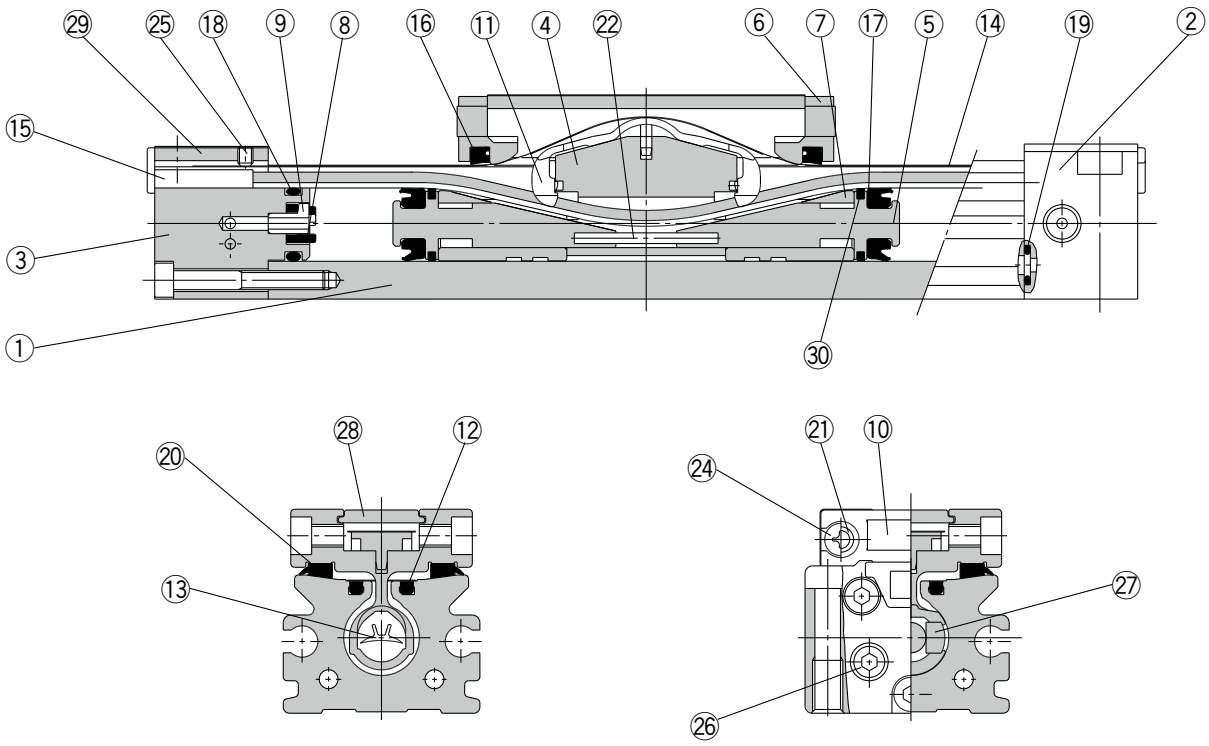



**MY1B80/100** 水平衝突:P=0.5MPa時



# 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 | スペーサ | 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 | ルブリテーナ | 特殊樹脂 | |

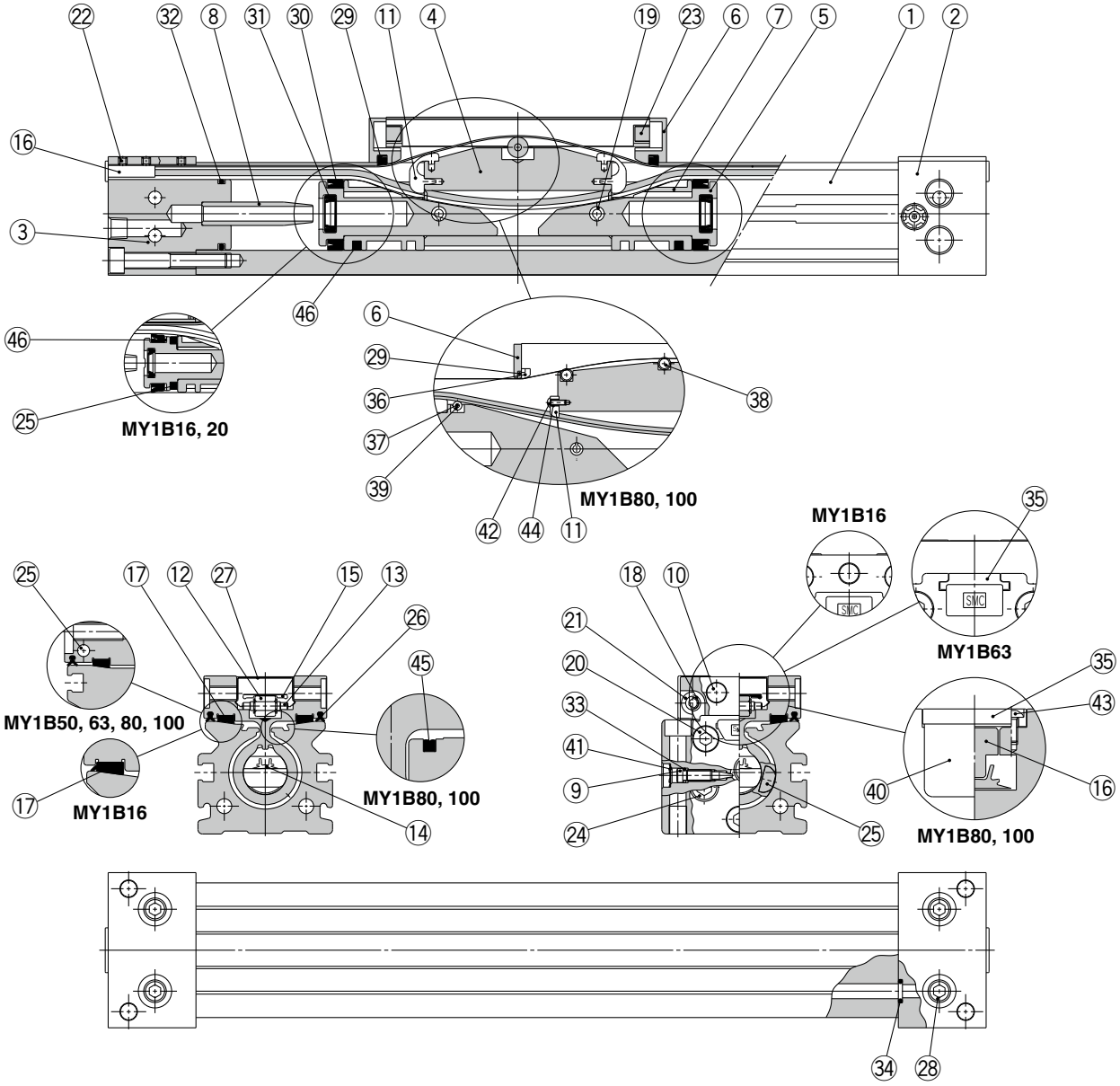
### 交換部品／パッキンセット

| 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⑯、⑰、⑱、⑲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。(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)

# 構造図／ø16, ø20, ø50～ø100

**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 (ø80,ø100) |
| 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 | ガイドローラー | 特殊樹脂 | (ø16,ø20,ø50,ø63) |
| 13 | ガイドローラーシャフト | ステンレス | (ø16,ø20,ø50,ø63) |
| 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(ø80,ø100) |
| 17 | 軸受 | 特殊樹脂 | |
| 18 | スペーサ | ステンレス | (ø16,ø20,ø50,ø63) |
| 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 | (ø16, ø20) |
| 24 | 六角穴付(テーパ)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)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 (ø63～ø100) |
| 36 | バックアッププレート | 特殊樹脂 | (ø80,ø100) |
| 37 | ガイドローラB | 特殊樹脂 | (ø80,ø100) |
| 38 | ガイドローラA | ステンレス | (ø80,ø100) |
| 39 | ガイドローラシャフトB | ステンレス | (ø80,ø100) |
| 40 | サイドカバー | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト (ø80,ø100) |
| 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 (ø80,ø100) |
| 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 (ø80,ø100) |
| 44 | スペーサB | ステンレス | (ø80,ø100) |
| 45 | シールマグネット | ゴム磁石 | (ø80,ø100) |
| 46 | ルブリテーナ | 特殊樹脂 | (ø16,ø20,ø50,ø63) |

### 交換部品／パッキンセット

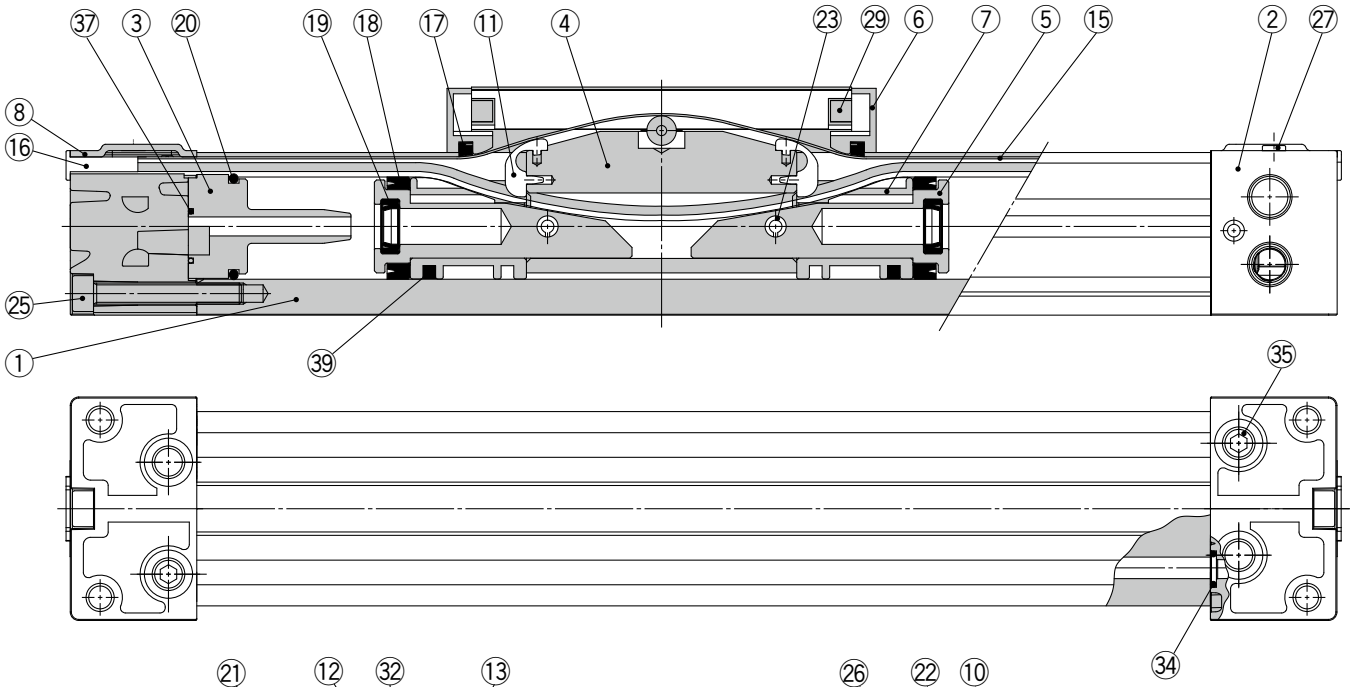
| 番号 | 部品名 | 個数 | MY1B16 | MY1B20 |
|---|---|---|---|---|
| 14 | シールベルト | 1 | MY16-16C-ストローク | MY20-16C-ストローク |
| 15 | ダストシールバンド | 1 | MY16-16B-ストローク | MY20-16B-ストローク |
| 26 | サイドスクレーバ | 2 | — | MYB20-15CA7164B |
| 33 | Oリング | 2 | KA00309 (ø4×ø1.8×ø1.1) | KA00309 (ø4×ø1.8×ø1.1) |
| 29 | スクレーバ | 2 | MY1B16-PS | 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 | | |

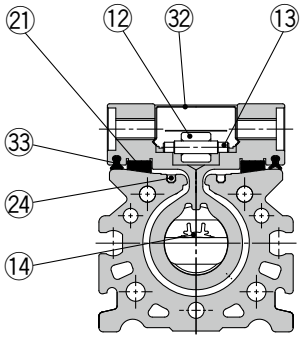
| 番号 | 部品名 | 個数 | MY1B50 | MY1B63 | MY1B80 | MY1B100 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | シールベルト | 1 | MY50-16C-ストローク | MY63-16A-ストローク | MY80-16A-ストローク | MY100-16A-ストローク |
| 15 | ダストシールバンド | 1 | MY50-16B-ストローク | MY63-16B-ストローク | MY80-16B-ストローク | MY100-16B-ストローク |
| 26 | サイドスクレーバ | 2 | MYB50-15CA7165B | MYB63-15CA7166B | MYB80-15CK2470B | MYB100-15CK2471B |
| 33 | Oリング | 2 | KA00402 (ø8.3×ø4.5×ø1.9) | KA00777 — | KA00050 — | KA00050 — |
| 29 | スクレーバ | 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 | | | | |

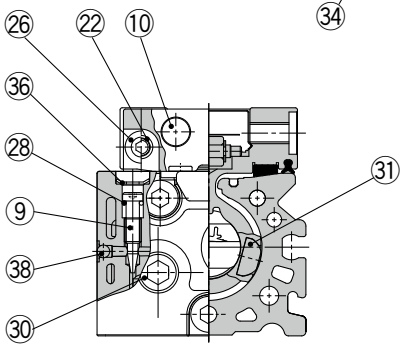
※パッキンセットには㉙、㉚、㉛、㉜、㉞が1セットとなっておりますので各チューブ内径の手配品番で手配してください。
※パッキンセットには、グリースパック(10g)が付属されます。
⑭、⑮の単品出荷の場合、グリースパックが付属されます。(1000ストロークあたり10g)
グリースパックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。
**グリースパック品番:GR-S-010**(10g)、**GR-S-020**(20g)
注) MY1B16,20,50,63においてはダストシールバンドは2種類あり、㉒六角穴付止めねじの処理によって品番が異なりますのでご確認願います。
Ⓐ黒色亜鉛クロメート→MY□□-16B-ストローク Ⓑクロメート→MY□□-16BW-ストローク

# 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<br>(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<br>(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 | ルブリテーナ | 特殊樹脂 | |

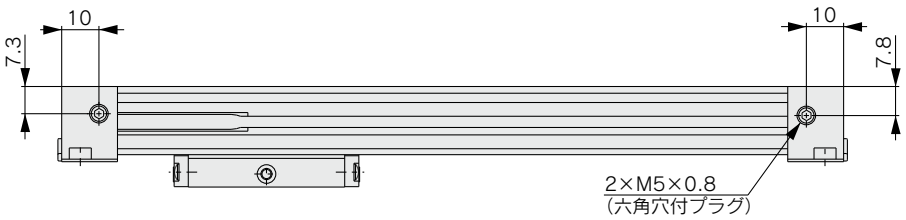
### パッキンセット

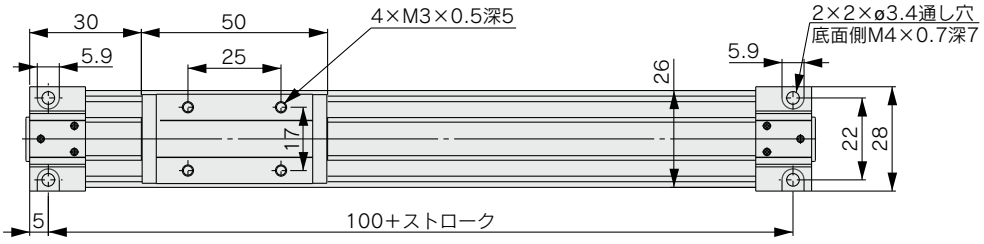
| 番号 | 名称 | 材質 | 個数 | MY1B25 | MY1B32 | MY1B40 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | シールベルト | ウレタン | 1 | MY25-16C-ストローク | MY32-16C-ストローク | MY40-16C-ストローク |
| 15 | ダストシールバンド | ステンレス | 1 | MY1B25-16B-ストローク | MY1B32-16B-ストローク | MY1B40-16B-ストローク |
| 33 | サイドスクレーパ | ポリアミド | 2 | MYB25-15BA5900B | MYB32-15BA5901B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

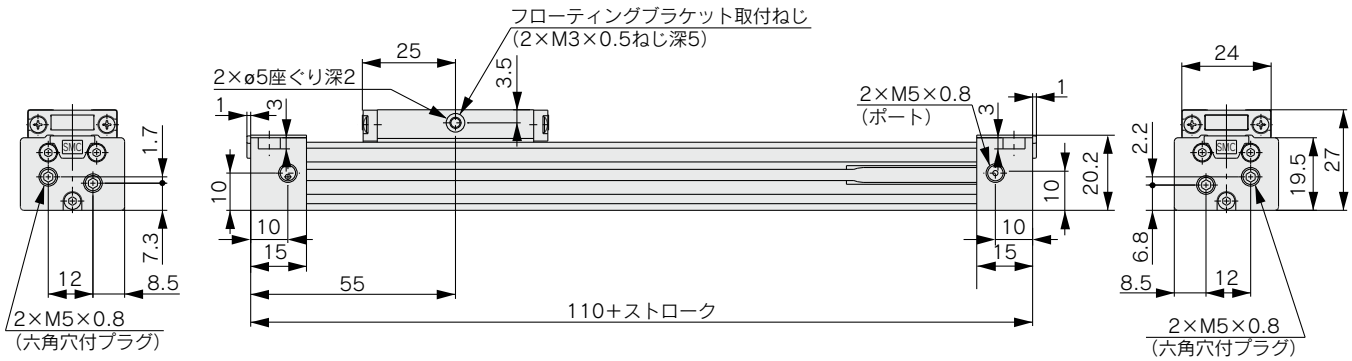
※パッキンセットには⑰、⑱、⑲、⑳、㉞が1セットとなっておりますので各チューブ内径の手配品番で手配してください。
※パッキンセットには、グリースパック(10g)が付属されます。
⑭、⑮の単品出荷の場合、グリースパックが付属されます。(1000ストロークあたり10g)
グリースパックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。
**グリースパック品番:**
**GR-S-010**(10g)、**GR-S-020**(20g)

## 集中配管形 ø10

**MY1B10G ー** ストローク



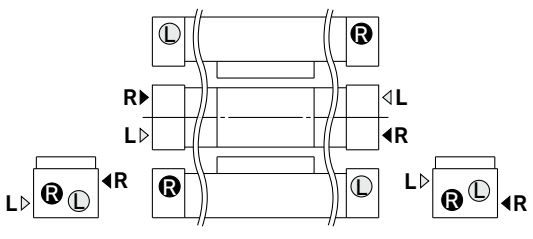




**ポートバリエーション**

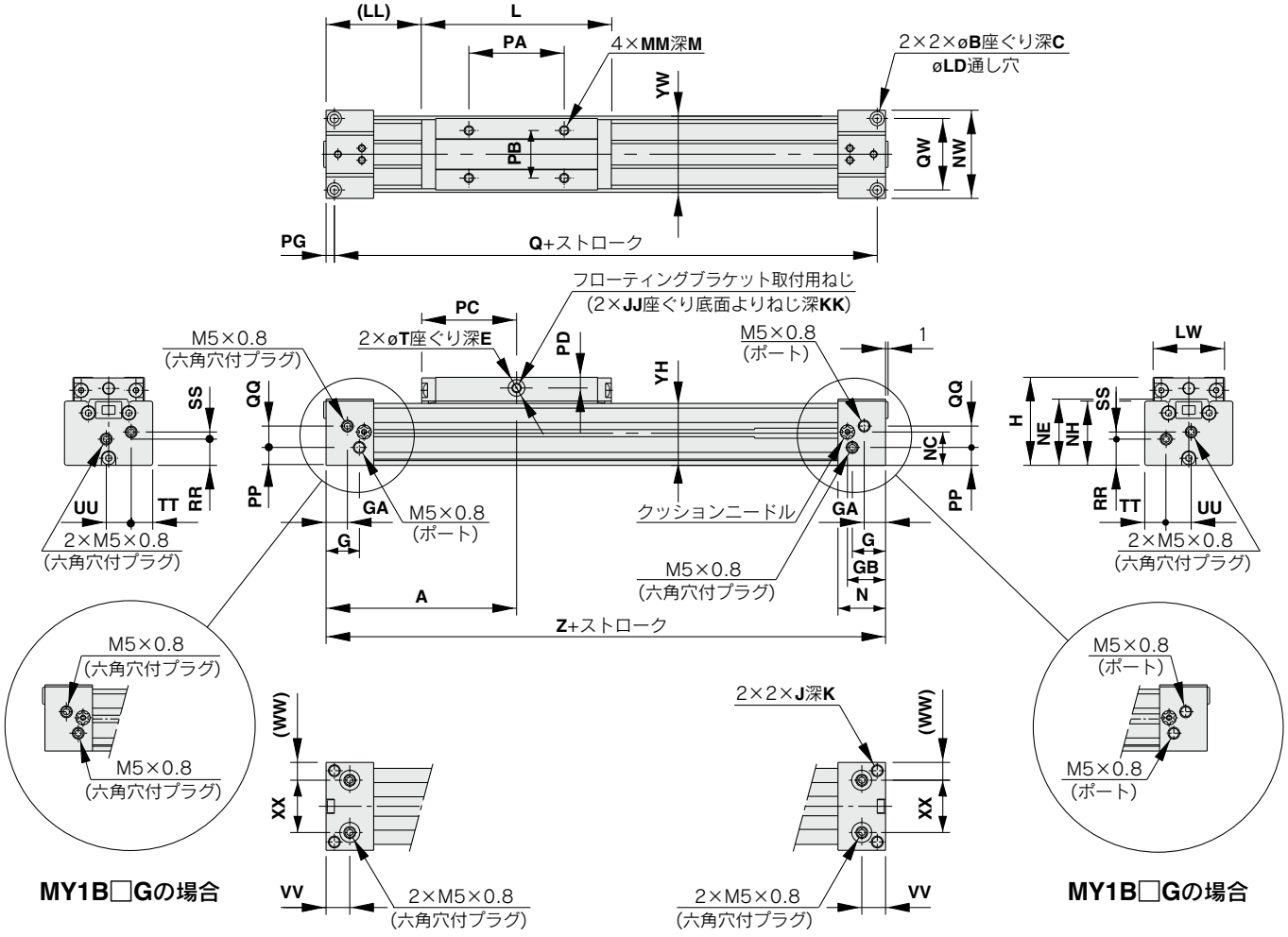
スライドテーブル作動方向

◁L R▶



## 標準形／集中配管形 ø16, ø20

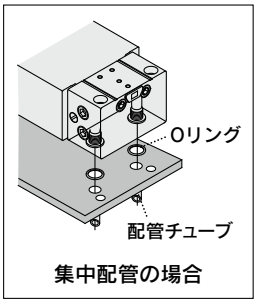
**MY1B16□/20□ー ストローク**



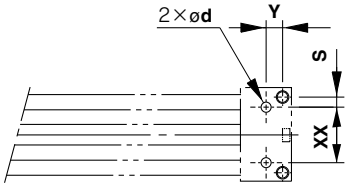

| 型 式 | A | B | C | E | G | GA | GB | H | J | JJ | K | KK | L | LD | LL | LW | M | MM | N | NC | NE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MY1B16□** | 80 | 6 | 3.5 | 2 | 14 | 9 | 16 | 37 | M5×0.8 | M4×0.7 | 10 | 6.5 | 80 | 3.5 | 40 | 30 | 6 | M4×0.7 | 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 |

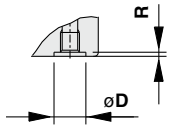
| 型 式 | NH | NW | PA | PB | PC | PD | PG | PP | Q | QQ | QW | RR | SS | T | TT | UU | VV | WW | XX | YH | YW | Z |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MY1B16□** | 27 | 37 | 40 | 20 | 40 | 4.5 | 3.5 | 7.5 | 153 | 9 | 30 | 11 | 3 | 7 | 9 | 10.5 | 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



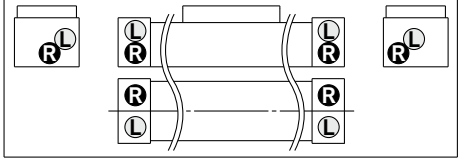
底面側配管部
(適用Oリング)

| 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 | |

**ポートバリエーション**

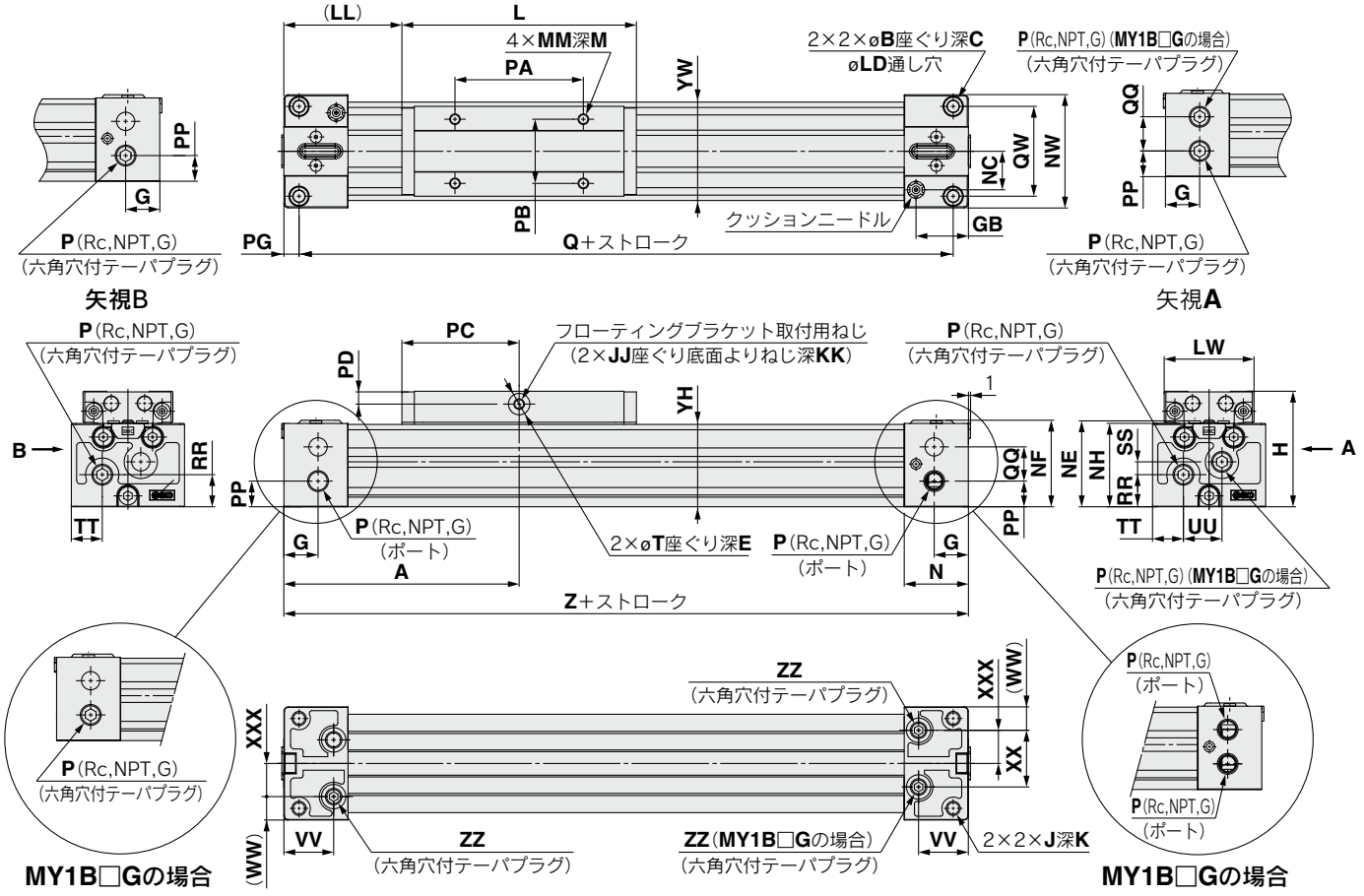
スライドテーブル作動方向

◁L R▶



# 標準形／集中配管形 ø25, ø32, ø40

## MY1B25□/32□/40□ − ストローク Z




### 標準配管/集中配管共通

(mm)

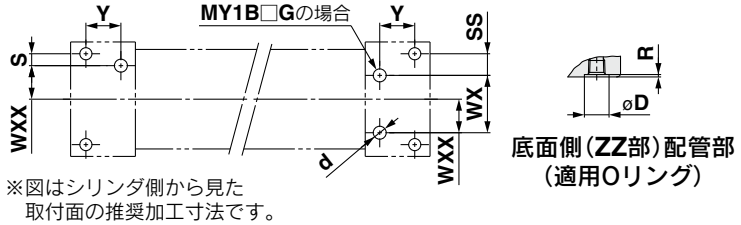
| 型式 | A | B | C | E | G | GB | H | J | JJ | K | KK | L | LD | LL | LW | M | MM | N | NC | NE | NF | NH | NW |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MY1B25□ | 110 | 9 | 5.5 | 2 | 16 | 24.5 | 54 | M6×1 | M5×0.8 | 9.5 | 9 | 110 | 5.6 | 55 | 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



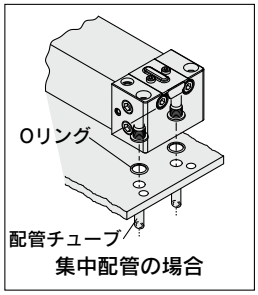

※図はシリンダ側から見た
取付面の推奨加工寸法です。

(mm)

| 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 | C11.2 |

(mm)

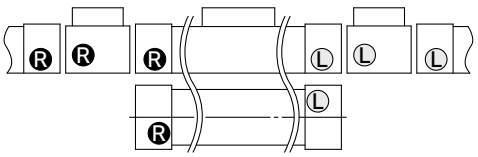
| 型式 | WX | SS |
|---|---|---|
| MY1B25□ | 26.5 | 10 |
| MY1B32□ | 40 | 5.5 |
| MY1B40□ | 47 | 6 |



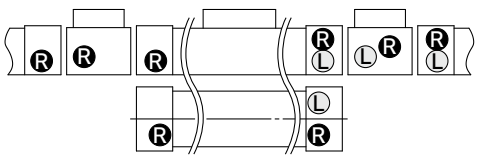
集中配管の場合

### ポートバリエーション

標準配管の場合　スライドテーブル作動方向 ◁L R▶

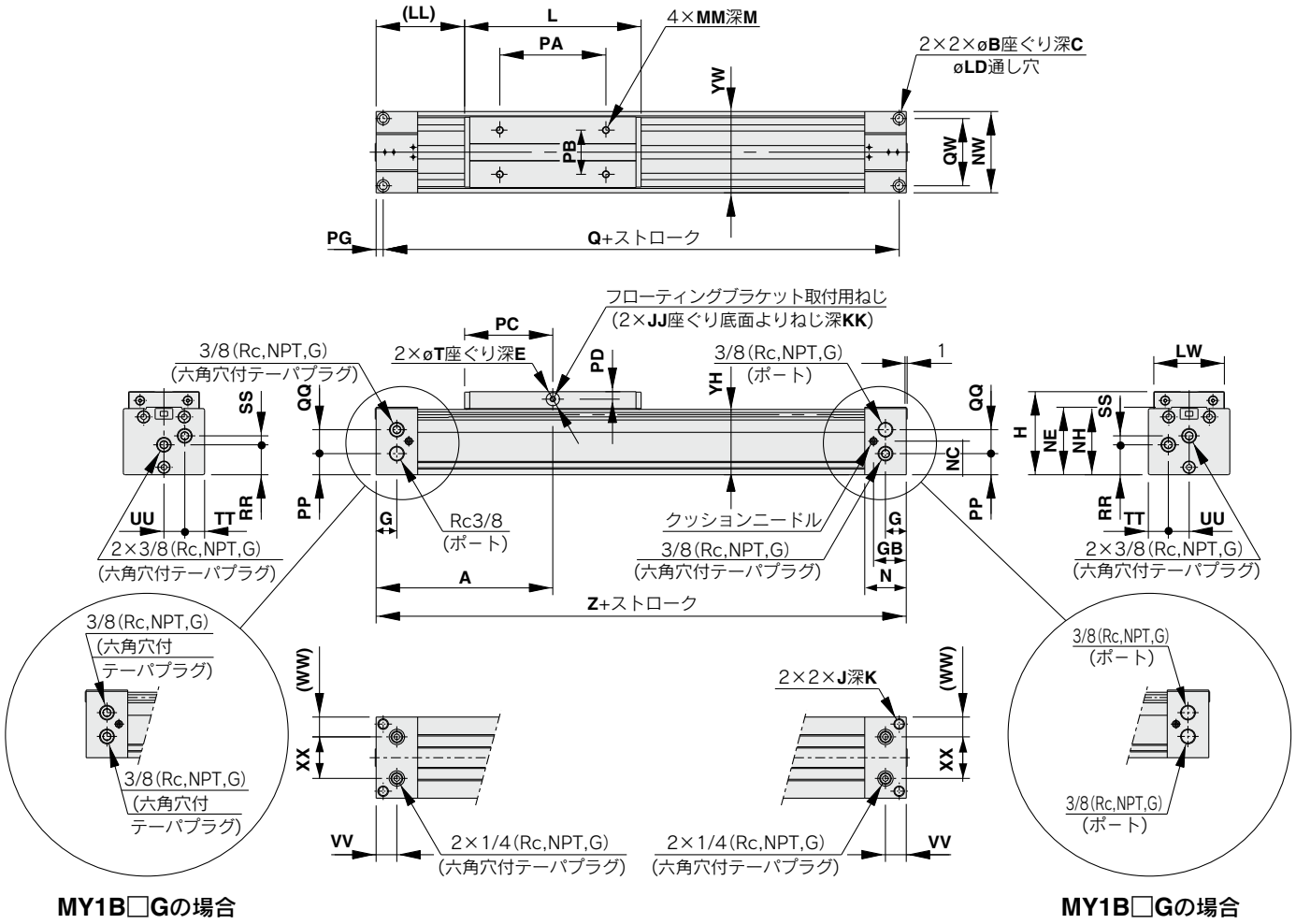


集中配管の場合 (MY1B□G-□Z)　スライドテーブル作動方向 ◁L R▶



## 標準形／集中配管形 ø50, ø63

### MY1B50□/63□ ー ストローク

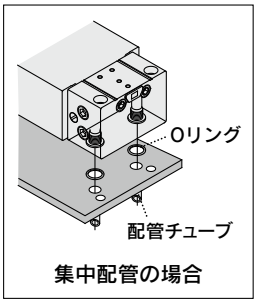



**MY1B□Gの場合**　　**MY1B□Gの場合**

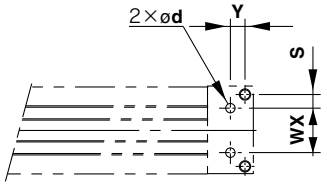
| 型 式 | A | B | C | E | G | GB | H | J | JJ | K | KK | L | LD | LL | LW | M | MM | N | NC | NE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MY1B50□** | 200 | 14 | 8.5 | 3 | 23.5 | 37 | 94 | M12×1.75 | M6×1 | 25 | 17 | 200 | 9 | 100 | 80 | 14 | M8×1.25 | 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 |

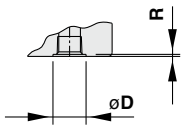
| 型 式 | NH | NW | PA | PB | PC | PD | PG | PP | Q | QQ | QW | RR | SS | T | TT | UU | VV | WW | XX | YH | YW | Z |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MY1B50□** | 75 | 92 | 120 | 50 | 100 | 8.5 | 8 | 24 | 384 | 27 | 76 | 34 | 10 | 15 | 22.5 | 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




集中配管の場合



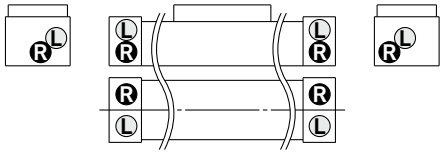




底面側配管部
(適用Oリング)

**ポートバリエーション**

スライドテーブル作動方向

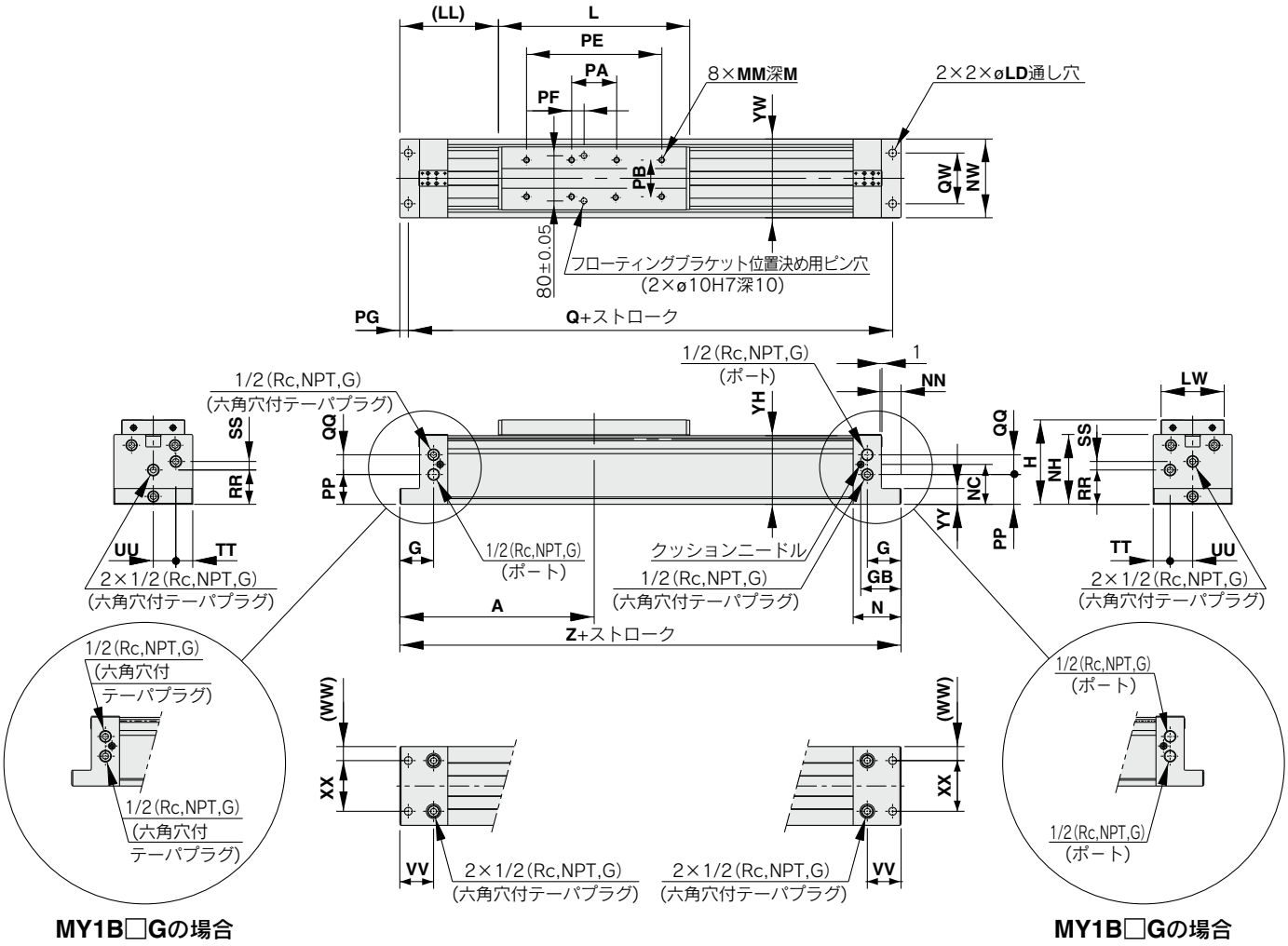
◁L　R▶



| 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 ø80, ø100

## MY1B80□/100□ー ストローク

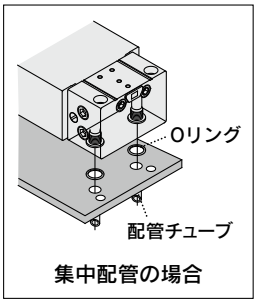



MY1B□Gの場合　　MY1B□Gの場合

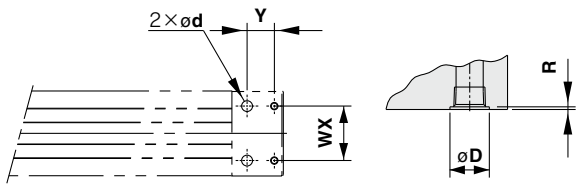
| 型 式 | A | G | GB | H | L | LD | LL | LW | M | MM | N | NC | NH | NN | NW | PA | PB | PE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MY1B 80□ | 345 | 60 | 71.5 | 150 | 340 | 14 | 175 | 112 | 20 | M10×1.5 | 85 | 71 | 124 | 35 | 140 | 80 | 65 | 240 |
| MY1B100□ | 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




集中配管の場合

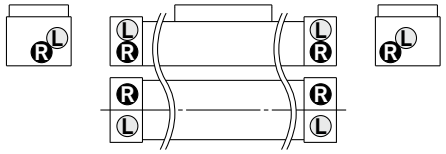



底面側配管部
(適用Oリング)

| 型 式 | WX | Y | d | D | R | 適用Oリング |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MY1B 80□ | 90 | 45 | 18 | 26 | 1.8 | P22 |
| MY1B100□ | 120 | 50 | 18 | 26 | 1.8 | |

### ポートバリエーション

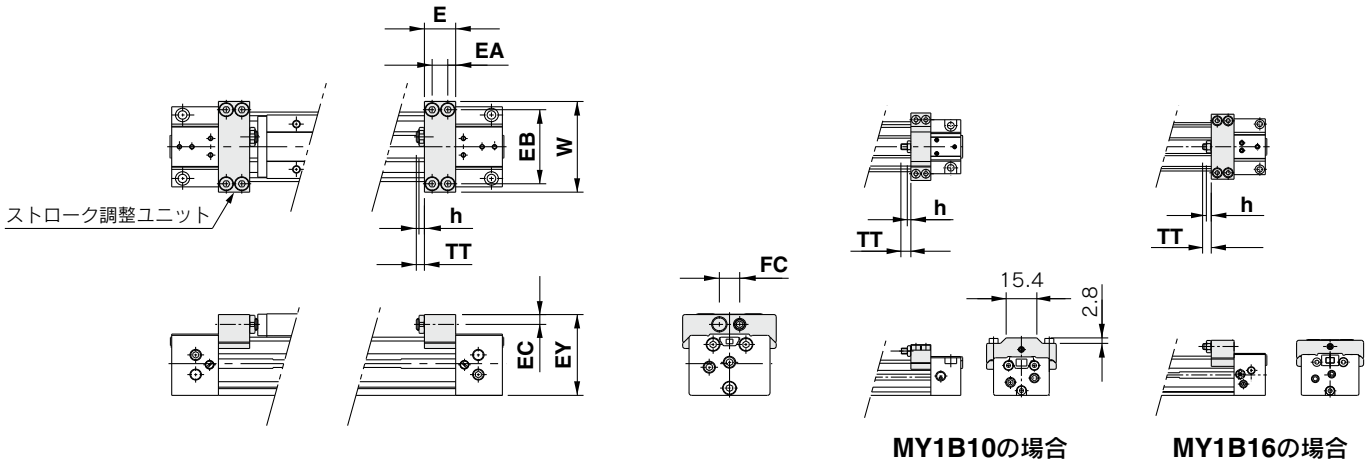
スライドテーブル作動方向
◁L　R▶



## 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 □ ー ストローク **A(Z)**

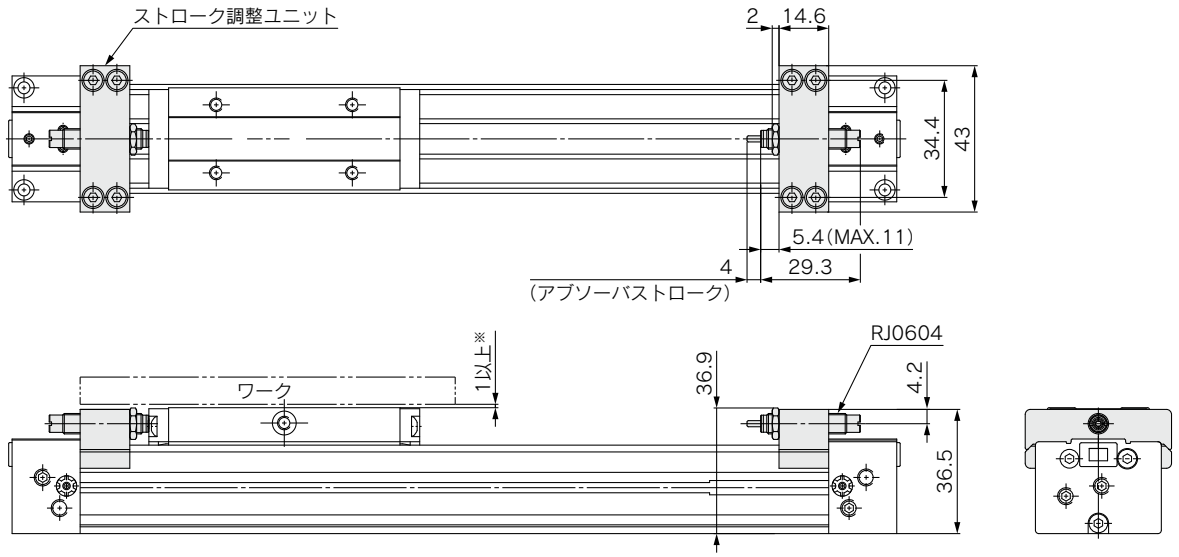



| 適用シリンダ | E | EA | EB | EC | EY | FC | h | TT | W |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MY1B10** | 10 | 5 | 28 | 3.3 | 26.3 | — | 1.8 | 5(MAX10) | 35 |
| **MY1B16** | 14.6 | 7 | 34.4 | 4.2 | 36.5 | — | 2.4 | 5.4(MAX11) | 43 |
| **MY1B20** | 19 | 9 | 43 | 5.8 | 45.6 | 13 | 3.2 | 6(MAX12) | 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 □ ー ストローク **L(Z)**

ø16の場合



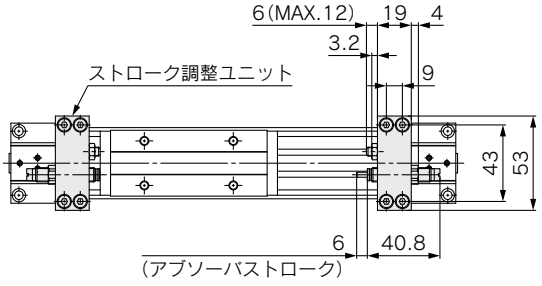

※ストローク調整ユニット高さ寸法(36.9mm)はスライドテーブル面高さ(37mm)とクリアランスが小さく、干渉する可能性がありますのでスライドテーブル全長を超えるワークを取付ける場合は1mm以上の逃げをワーク側で確保してください。

## ストロークロック調整ユニット

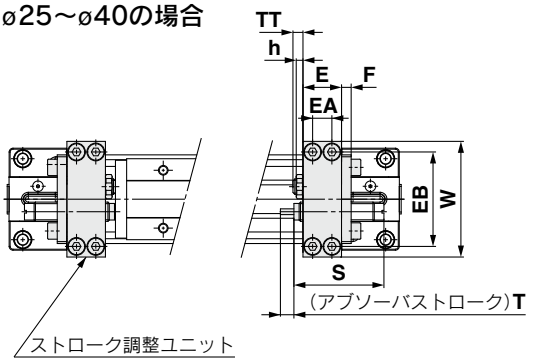
### 低荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付

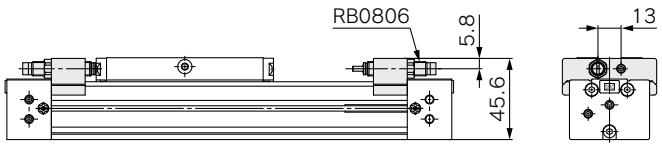
**MY1B** チューブ内径 □ ー ストローク **L(Z)**

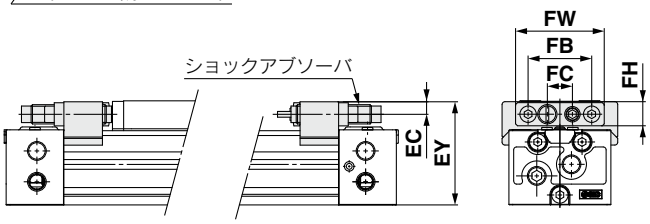
ø20の場合




ø25～ø40の場合



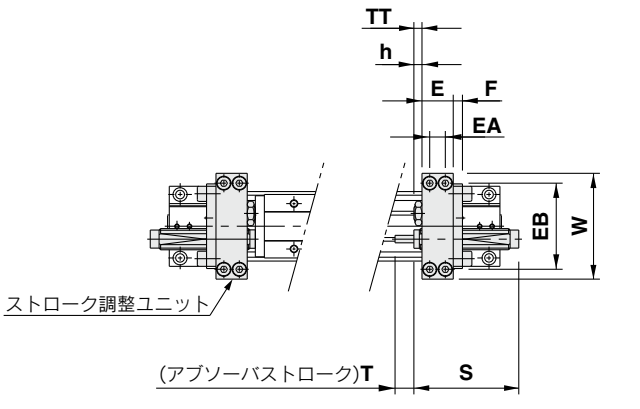



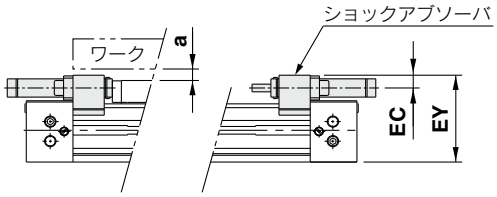



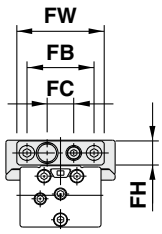

| 適用シリンダ | E | EA | EB | EC | EY | F | FB | FC | FH | FW | h | S | T | TT | W | ショックアブソーバ型式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MY1B25** | 20 | 10 | 49 | 6.5 | 53.5 | 6 | 33 | 13 | 12 | 46 | 3.5 | 46.7 | 7 | 5(MAX16.5) | 60 | RB1007 |
| **MY1B32** | 25 | 12 | 61 | 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 |

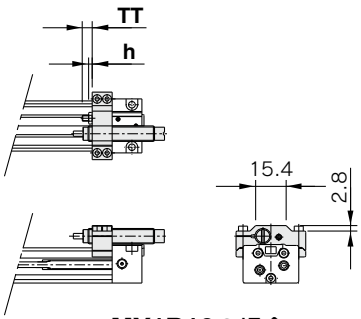
### 高荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付

**MY1B** チューブ内径 □ ー 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 |

# 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）ø50, ø63, ø80, ø100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）ø10はA, Hユニットのみ、ø16はAユニットのみの設定となります。

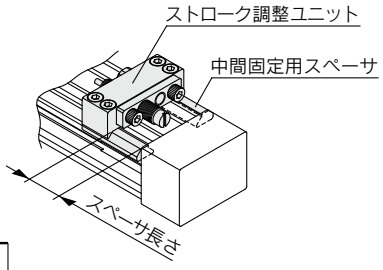
**中間固定用スペーサ**

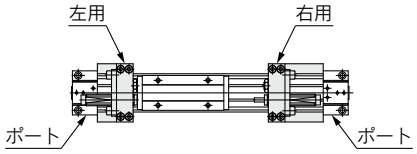
| | |
|---|---|
| **無記号** | スペーサなし |
| **6□** | ショートスペーサ |
| **7□** | ロングスペーサ |

**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）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

(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 | | |

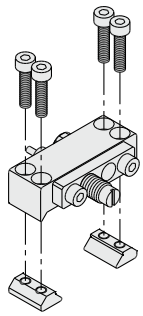
### スペーサ長さ

(mm)

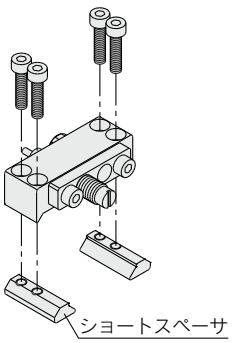
| チューブ内径 | **16** | **20** | **25** | **32** | **40** |
|---|---|---|---|---|---|
| **ショートスペーサ** | 5.6 | 6 | 11.5 | 12 | 16 |
| **ロングスペーサ** | 11.2 | 12 | 23 | 24 | 32 |

### 構成部品

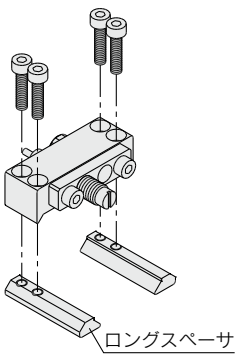
**MY-A20H2**
**(スペーサなし)**



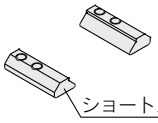
**MY-A20H2-6**
**(ショートスペーサ付)**



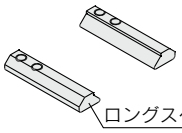

**MY-A20H2-7**
**(ロングスペーサ付)**




**MY-A20H2-6N**
**(ショートスペーサのみ)**

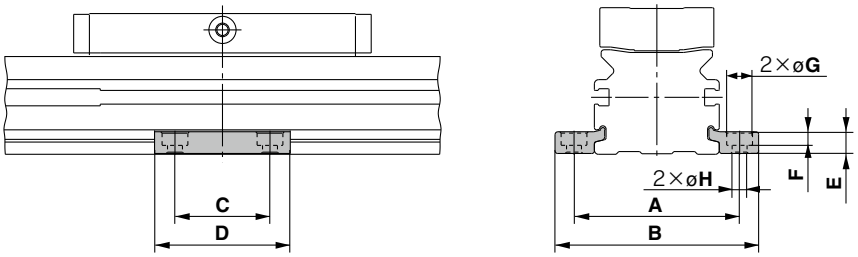



**MY-A20H2-7N**
**(ロングスペーサのみ)**

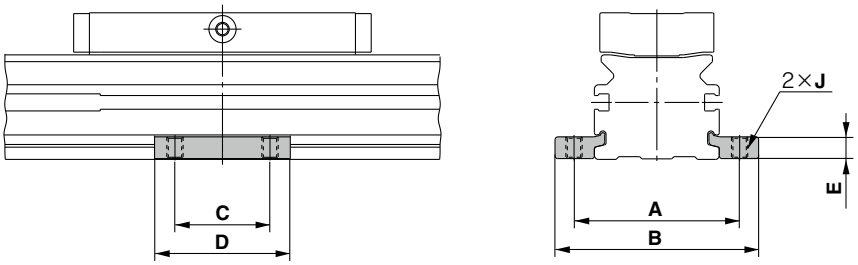


## サイドサポート

### サイドサポートA
**MY-S□A**




### サイドサポートB
**MY-S□B**

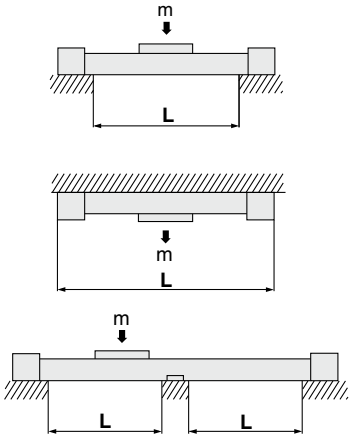


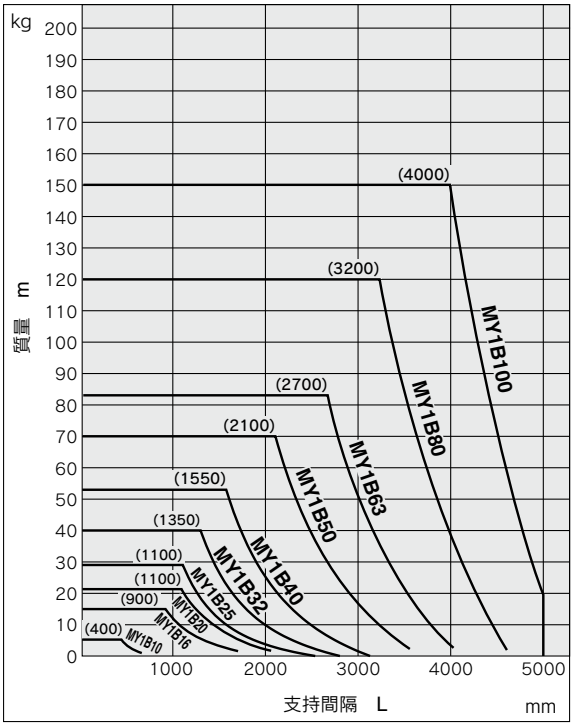

| 型式 | 適用シリンダ | A | B | C | D | E | F | G | H | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MY-S10 A/B | MY1B 10 | 35 | 43.6 | 12 | 21 | 3 | 1.2 | 6.5 | 3.4 | M4×0.7 |
| MY-S16 A/B | MY1B 16 | 43 | 53.6 | 15 | 26 | 4.9 | 3 | 6.5 | 3.4 | M4×0.7 |
| MY-S20 A/B | MY1B 20 | 53 | 65.6 | 25 | 38 | 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てない場合、サイドサポートを付けることによって不具合を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。

## フローティング機構ブラケット

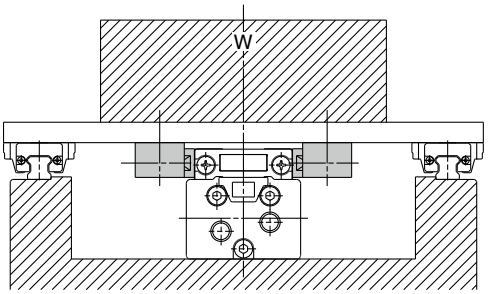
他のガイド系との接続が容易。

適用シリンダチューブ内径

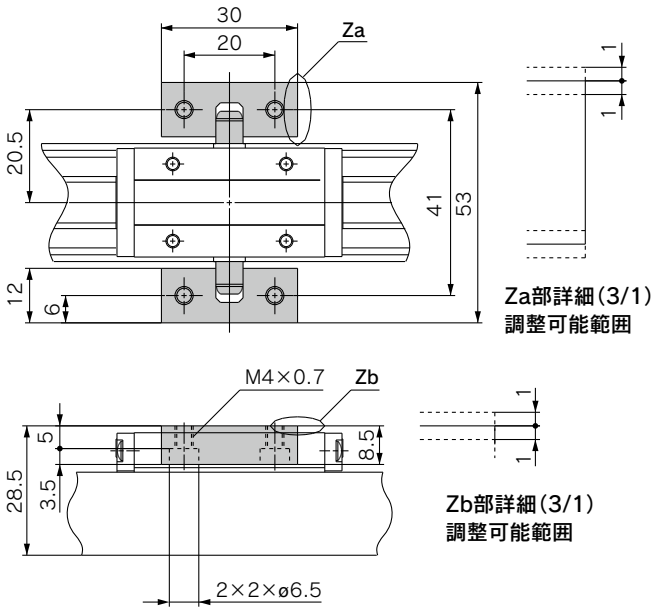
**ø10**

### 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。

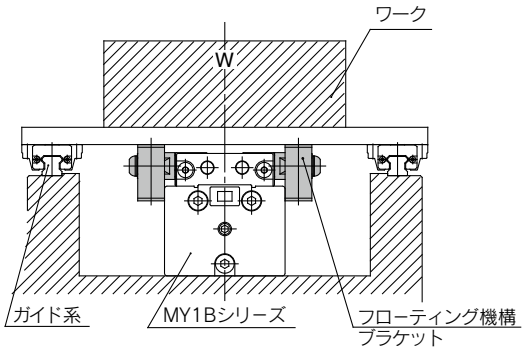
※固定ボルト取付方法に関しましてはP.120をご参照ください。

適用シリンダチューブ内径

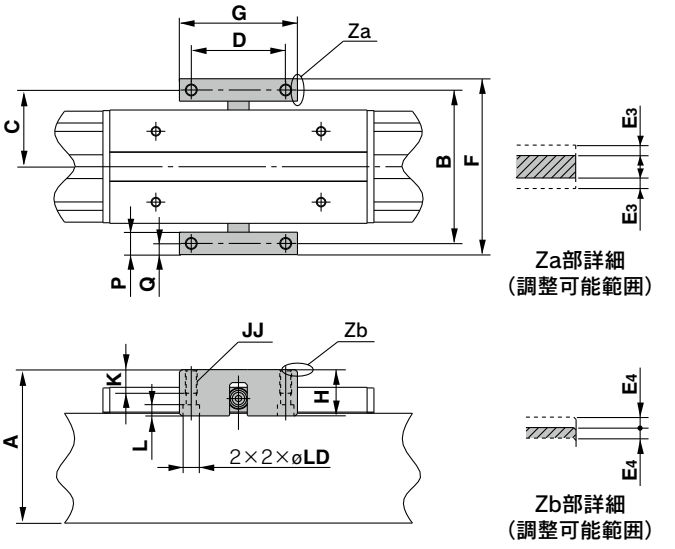
**ø16, ø20**

### 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。

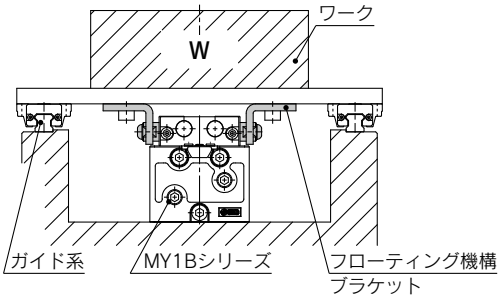
適用シリンダチューブ内径

**ø25, ø32, ø40**

### MY□J25／MY□J32／MY□J40

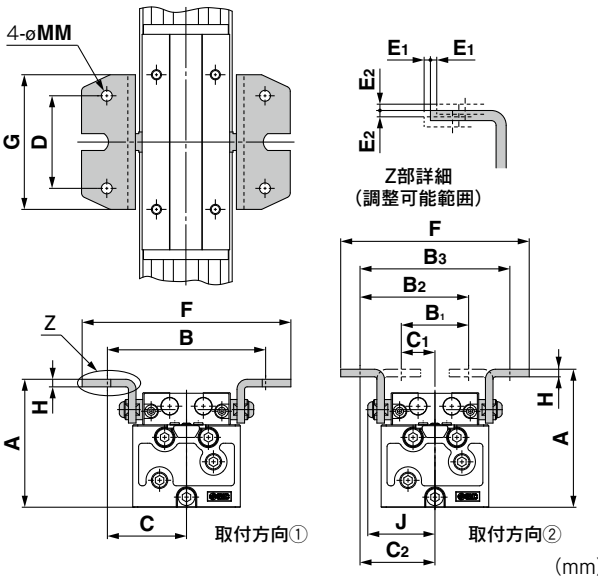
**Lタイプ**

**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。




(mm)

| 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 | B1 | B2 | B3 | C1 | C2 | F | E1 | E2 |
| 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 |

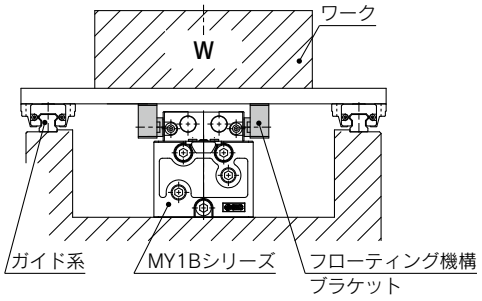
注) フローティング機構ブラケットは左右で1組となります。
※固定ボルト取付方法に関しましてはP.120をご参照ください。

**MY-J25(1セット)構成部品**

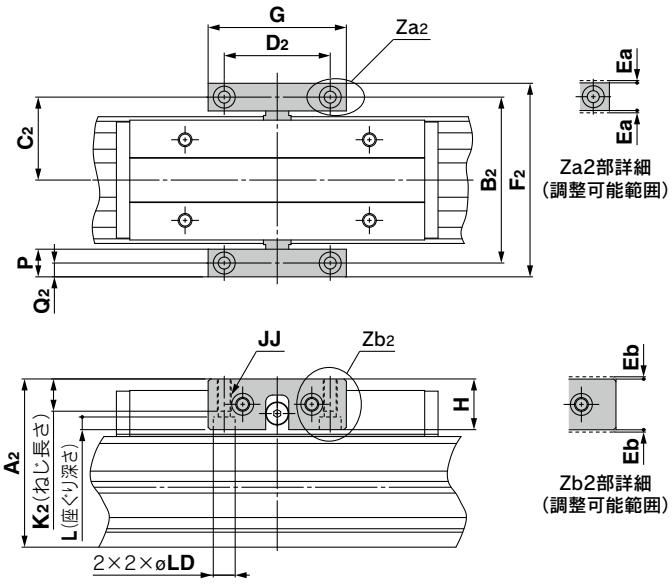
| 名称 | 個数 | 材質 |
|---|---|---|
| ブラケット | 2 | 炭素鋼 |
| ピン | 2 | 炭素鋼 |
| サラバネ座金 | 2 | 炭素鋼 |
| 固定ボルト | 2 | クロムモリブデン鋼 |

**ブロックタイプ**

**使用例**




**取付寸法**




(mm)

| 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 | A2 | B2 | C2 | D2 | F2 | K2 | Q2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MYAJ25 | MY1B25□ | 63 | 61 | 30.5 | 40 | 73 | 14 | 6 |
| 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 |

## フローティング機構ブラケット

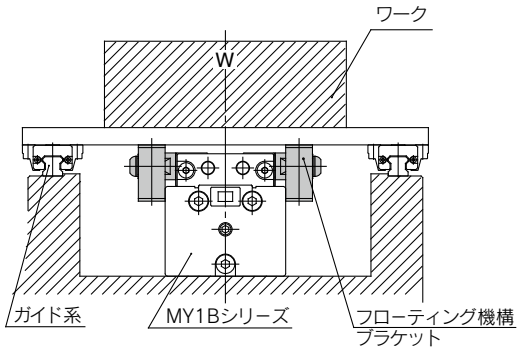
他のガイド系との接続が容易。

適用シリンダチューブ内径

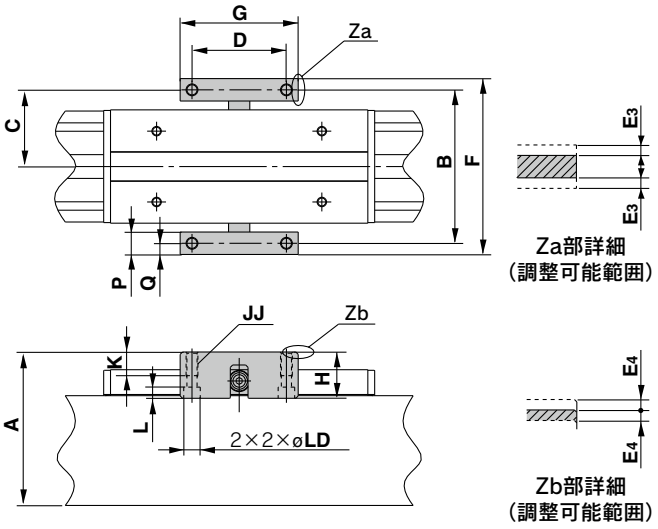
**ø50, ø63**

### 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

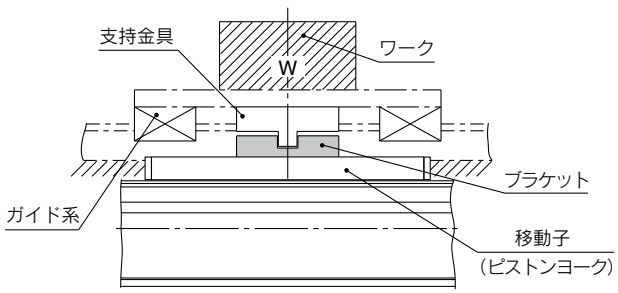
| 名称 | 個数 | 材質 |
|---|---|---|
| ブラケット | 2 | 炭素鋼 |
| ピン | 2 | 炭素鋼 |
| サラバネ座金 | 2 | 炭素鋼 |
| 固定ボルト | 2 | クロムモリブデン鋼 |

適用シリンダチューブ内径

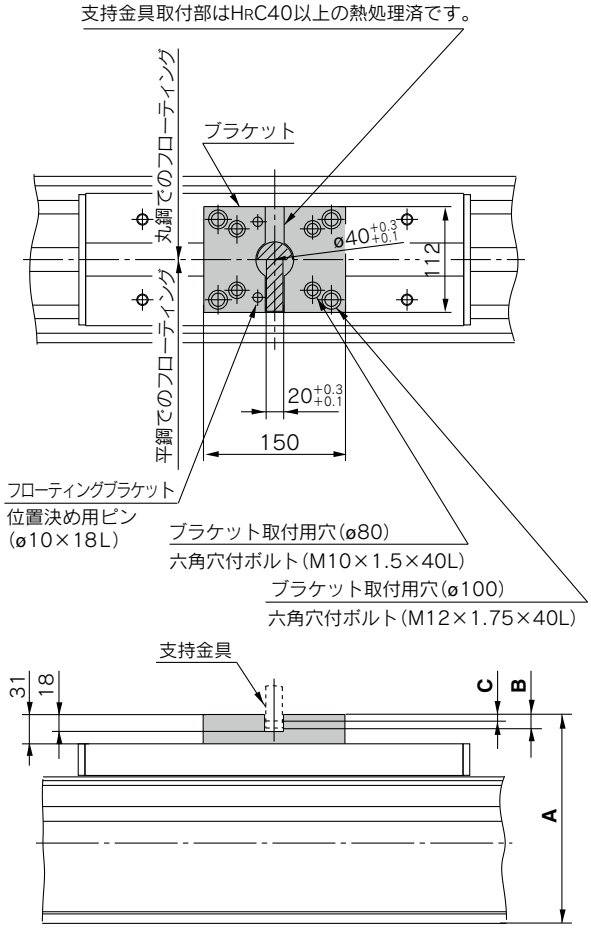
**ø80, ø100**

### 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) ●客先殿取付の支持金具(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。

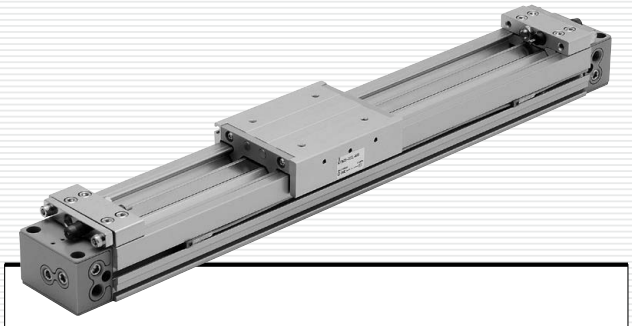
#### MY-J80, 100(1セット)構成部品

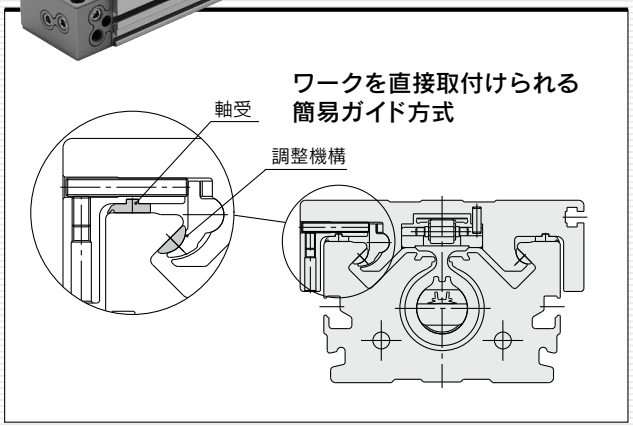
| 名称 | 個数 | 材質 |
|---|---|---|
| ブラケット | 1 | 圧延鋼材 |
| 平行ピン | 2 | 炭素鋼 |
| 固定ボルト | 4 | クロムモリブデン鋼 |

# 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

# 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) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $M_1$ | $M_2$ | $M_3$ | $m_1$ | $m_2$ | $m_3$ |
| 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。

### 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。

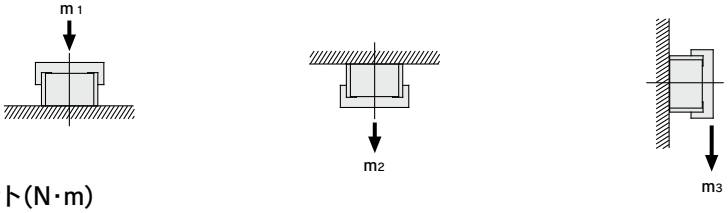
### 最大負荷質量

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。

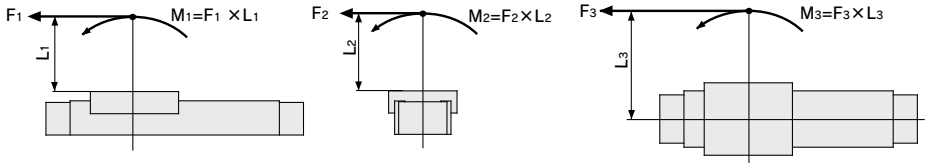
## 設計上のご注意

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(ストッパ衝突時)の検討が必要です。

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

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

(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(ストッパ衝突時)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、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］

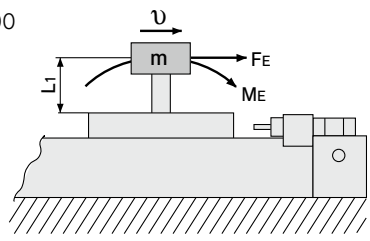
ストッパ衝突時での衝撃を考慮した動的モーメントは、下記のような計算にてご検討ください。

$m$ ：負荷質量(kg)
$F$ ：荷重(N)
$F_E$ ：衝突相当荷重(ストッパ衝突時) (N)
$\upsilon a$ : 平均速度(mm/s)
$M$ ：静的モーメント(N·m)
$\upsilon$ ：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)
$\delta$ ：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/s$^2$)

衝突時：$\upsilon=1.4\upsilon a$

$\upsilon=1.4\upsilon a$(mm/s)　　$F_E \overset{(注4)}{=} 1.4\upsilon a\cdot\delta\cdot m\cdot g$

$\therefore M_E \overset{(注5)}{=} \frac{1}{3}\cdot F_E\cdot L_1 = 4.57\upsilon a\delta m L_1$(N·m)

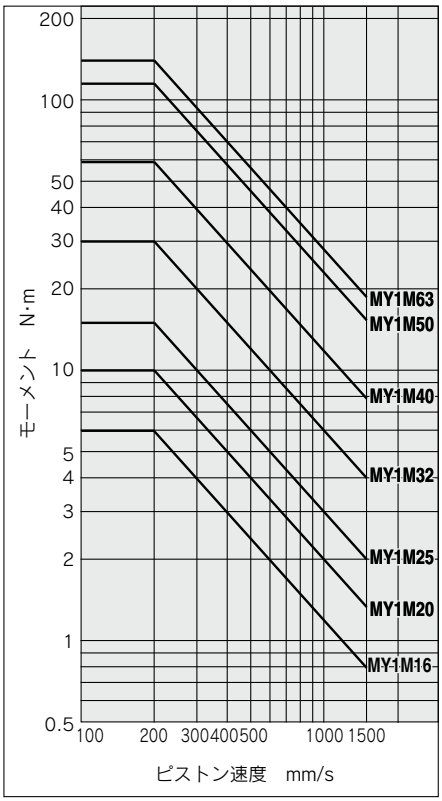



(注4) $1.4\upsilon a\delta$は衝撃力を算出するための無次元係数です。

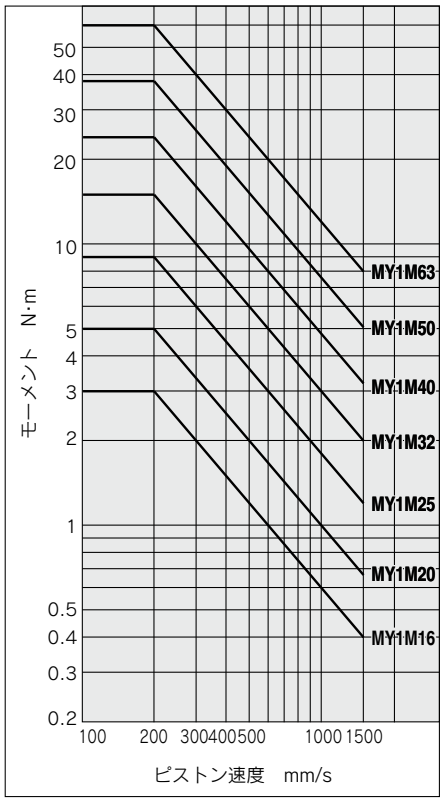
(注5) 平均荷重係数(=$\frac{1}{3}$):本係数は、ストッパ衝突時最大負荷モーメントを、寿命計算上、平均化するためのものです。

③詳細な選定手順につきましては、P.41、42を参照願います。

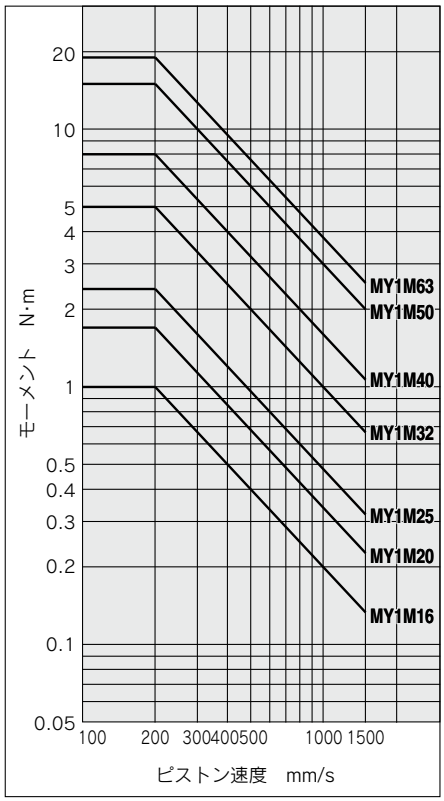
## MY1M／M1



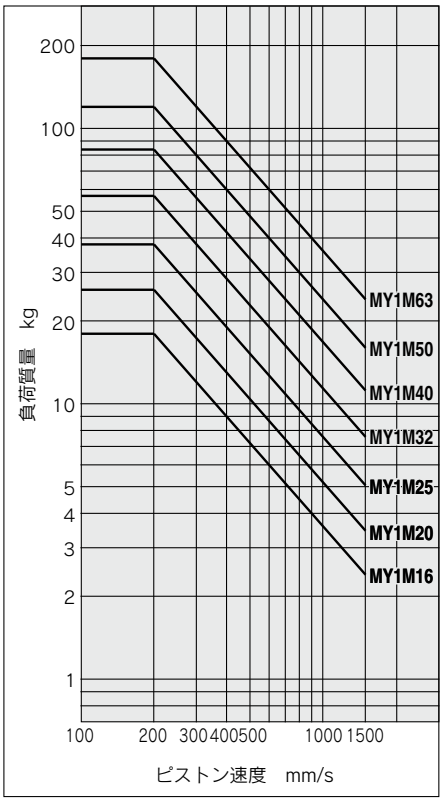

## MY1M／M2



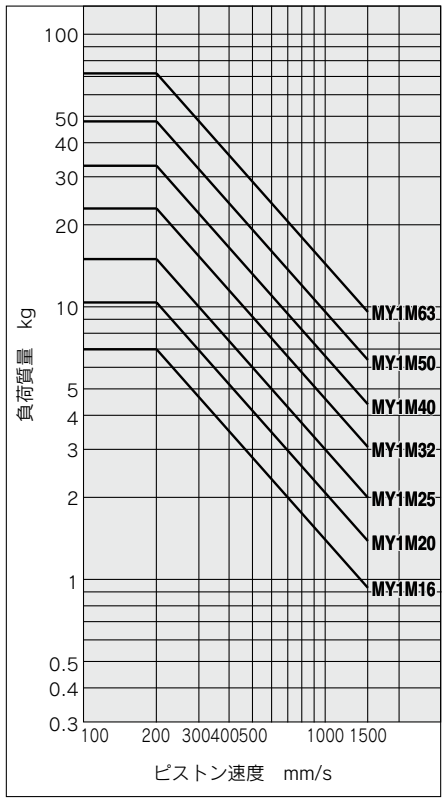

## MY1M／M3



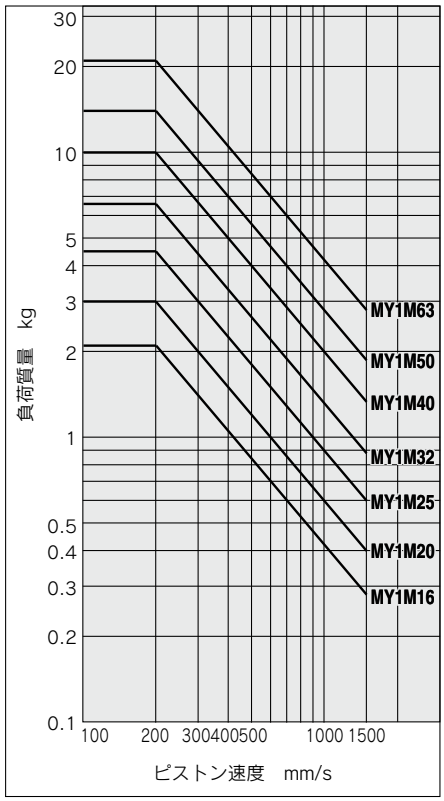

## MY1M／m1




## MY1M／m2




## MY1M／m3



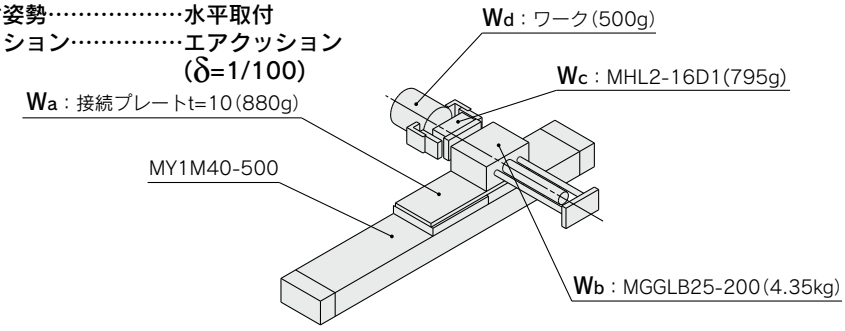
# *MY1M Series*
# 機種選定方法

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いたします。

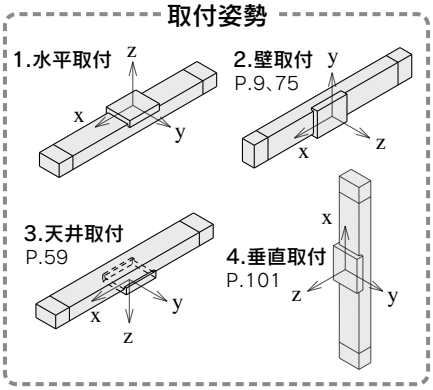
## ガイド負荷率の算出

### 1 使用条件

使用シリンダ……MY1M40-500
使用平均速度υa ……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)

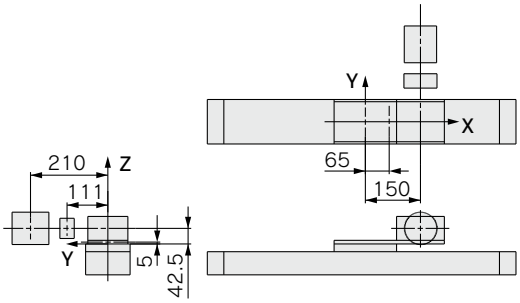



取付姿勢




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

$m_1=\Sigma m_n$
$=0.88+4.35+0.795+0.5=\mathbf{6.525kg}$

$X=\frac{1}{m_1}\times\Sigma(m_n\times x_n)$
$=\frac{1}{6.525}(0.88\times65+4.35\times150+0.795\times150+0.5\times150)=\mathbf{138.5mm}$

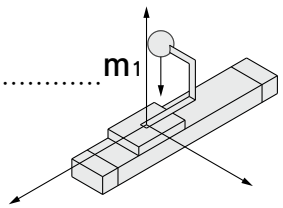
$Y=\frac{1}{m_1}\times\Sigma(m_n\times y_n)$
$=\frac{1}{6.525}(0.88\times0+4.35\times0+0.795\times111+0.5\times210)=\mathbf{29.6mm}$

$Z=\frac{1}{m_1}\times\Sigma(m_n\times z_n)$
$=\frac{1}{6.525}(0.88\times5+4.35\times42.5+0.795\times42.5+0.5\times42.5)=\mathbf{37.4mm}$

### 4 静的負荷による負荷率の算出

$m_1$：質量について

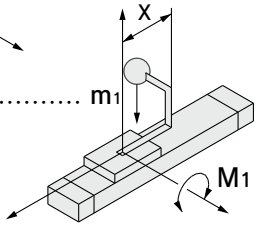
$m_1$ max(グラフMY1M／$m_1$の①より)=84(kg)……




負荷率$\alpha_1=m_1/m_1$ max=6.525／84=**0.08**

$M_1$：モーメントについて

$M_1$ max(グラフMY1M／$M_1$の②より)=59(N·m) ……




$M_1=m_1\times g\times X=6.525\times9.8\times138.5\times10^{-3}=8.86$(N·m)

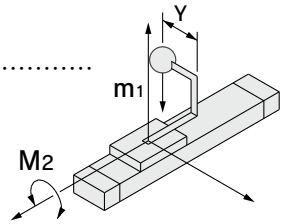
負荷率$\alpha_2=M_1/M_1$ max=8.86／59=**0.15**

$M_2$：モーメントについて

$M_{2\,max}$(グラフMY1M／$M_2$の③より)＝24(N·m)……

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

負荷率$\alpha_3 = M_2 / M_{2\,max} = 1.89 / 24 = \mathbf{0.08}$




## 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**

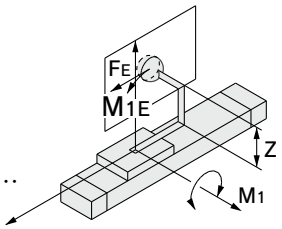
$F_E = 1.4\upsilon a \times \delta \times m \times g = 1.4 \times 200 \times \frac{1}{100} \times 6.525 \times 9.8 = 179.1$(N)

$M_{1E}$：モーメントについて

$M_{1E\,max}$(1.4$\upsilon a$＝280mm/sで検討 グラフMY1M／$M_1$の④より)＝42.1(N·m)……

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

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

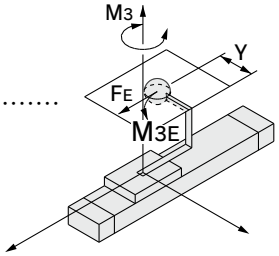



$M_{3E}$：モーメントについて

$M_{3E\,max}$(1.4$\upsilon a$＝280mm/sで検討 グラフMY1M／$M_3$の⑤より)＝5.7(N·m)……

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

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



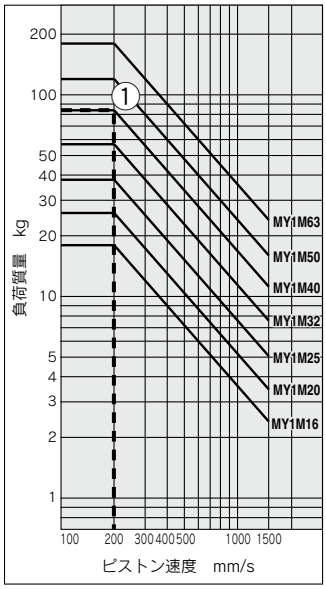

## 6 ガイド負荷率の合計・検討

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

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。

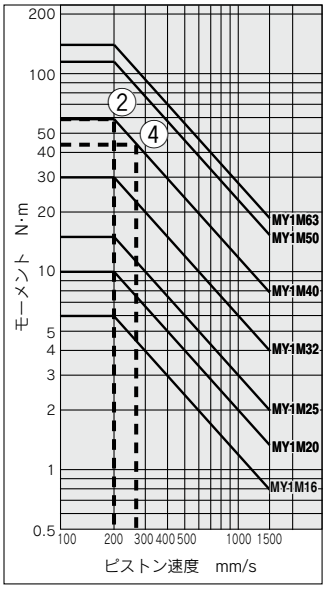
### 積載質量

**MY1M／$m_1$**

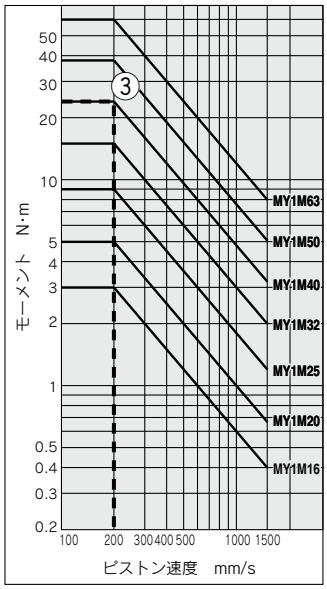



### 許容モーメント

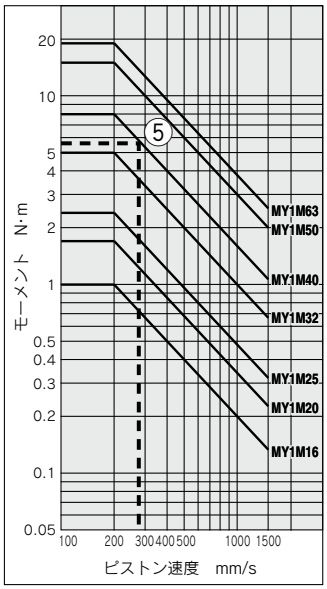
**MY1M／$M_1$**




**MY1M／$M_2$**




**MY1M／$M_3$**



# 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● ❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

### ❶ シリンダチューブ内径

| | |
|---|---|
| **16** | 16mm |
| **20** | 20mm |
| **25** | 25mm |
| **32** | 32mm |
| **40** | 40mm |
| **50** | 50mm |
| **63** | 63mm |

### ❷ 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 | |

### ❸ 配管形式

| | |
|---|---|
| **無記号** | 標準形 |
| **G** | 集中配管形 |

### ❹ 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 ※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 2001～3000mm(1mm刻み)のストローク | 3000 |
| **20、25、32 40、50、63** | | 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ッ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。

### ❺ 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。

### ❻ 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。**

### ❼ オートスイッチ追記号

| | |
|---|---|
| **無記号** | 2ヶ付 |
| **S** | 1ヶ付 |
| **n** | nヶ付 |

### ❽ 共通仕様品オーダーメイド

P.44をご参照ください。

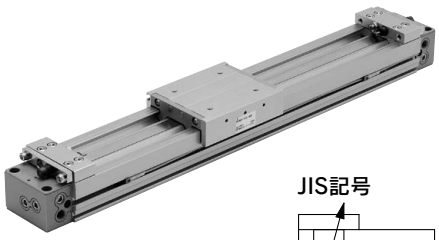
### 適用オートスイッチ／オートスイッチ単体の詳細仕様は、ホームページ**WEBカタログ**をご参照ください。

| 種類 | 特殊機能 | リード線取出し | 表示灯 | 配線(出力) | 負荷電圧 DC | | 負荷電圧 AC | オートスイッチ品番 縦取出し ø16, ø20 | オートスイッチ品番 縦取出し ø25～ø63 | オートスイッチ品番 横取出し ø16, ø20 | オートスイッチ品番 横取出し ø25～ø63 | リード線長さ(m) 0.5(無記号) | 1(M) | 3(L) | 5(Z) | プリワイヤコネクタ | 適用負荷 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | | 12V | | **M9BV** | | **M9B** | | ● | ● | ● | ○ | ○ | — | |
| | 診断表示(2色表示) | | | 3線(NPN) | | 5V,12V | | **M9NWV** | | **M9NW** | | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC回路 | |
| | | | | 3線(PNP) | | | | **M9PWV** | | **M9PW** | | ● | ● | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | 2線 | | 12V | | **M9BWV** | | **M9BW** | | ● | ● | ● | ○ | ○ | — | |
| | 耐水性向上品(2色表示) | | | 3線(NPN) | | 5V,12V | | ※1**M9NAV** | | ※1**M9NA** | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | IC回路 | |
| | | | | 3線(PNP) | | | | ※1**M9PAV** | | ※1**M9PA** | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | 2線 | | 12V | | ※1**M9BAV** | | ※1**M9BA** | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | — | |
| オートスイッチ 有接点 | —— | グロメット | 有 | 3線(NPN相当) | — | 5V | — | **A96V** | — | **A96** | **Z76** | ● | ※3● | ● | ※4● | ※3○ | IC回路 | — |
| | | | | 2線 | 24V | 12V | 100V | **A93V** | — | **A93** | **Z73** | ● | ※3● | ● | ※4● | ※3, ※5○ | — | リレー、PLC |
| | | | 無 | | | | 100V以下 | **A90V** | — | **A90** | **Z80** | ● | ※3● | ● | ※4● | ※3, ※5○ | IC回路 | |

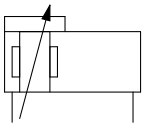
※1 耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性能を保証するものではありません。
上記型式での耐水性向上製品につきましては当社へご確認ください。
※2 オートスイッチ取付金具／部品品番につきましてはP.112をご参照ください。
※3 リード線1mタイプ、およびプリワイヤコネクタ付は、D-A9型のみの対応となります。
※4 リード線5mタイプは、D-A9型およびD-Z73型のみの対応となります。
※5 使用負荷電圧はDC24Vとなります。

※リード線長さ記号　0.5m……無記号　(例) M9NW　※○印の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) 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。)



JIS記号



エアクッション

## 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$^{+1.8}_{0}$<br>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 | ø4 | | ø6 | | ø8 | ø10 | |

## 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選定ください。

## 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**注) | 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ø50, ø63を除きます。

## 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 | H | A | L | H | A | L | H | A | L | H | A | L | H | A | L | H |
| 構成内容<br>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 | 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 | 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 | 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 | | |

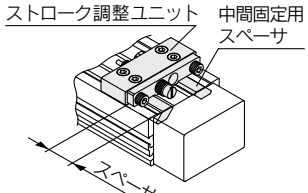
※ストローク調整範囲は、シリンダに取付けた時の片側の調整範囲です。

## ストローク調整ユニット記号

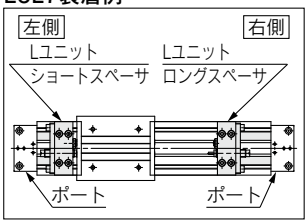
| 左側ストローク調整ユニット | | 右側ストローク調整ユニット: ユニットなし | A:アジャストボルト付 | | | L:低荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付 | | | H:高荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ショートスペーサ付 | ロングスペーサ付 | | ショートスペーサ付 | ロングスペーサ付 | | ショートスペーサ付 | ロングスペーサ付 |
| ユニットなし | | 無記号 | SA | SA6 | SA7 | SL | SL6 | 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。

ストローク調整ユニット装着図




L6L7装着例




## 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。

### 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 | 63 |
| 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 | | RB2725 | |
| 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(℃) | | 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(mm²) | 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。
※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。

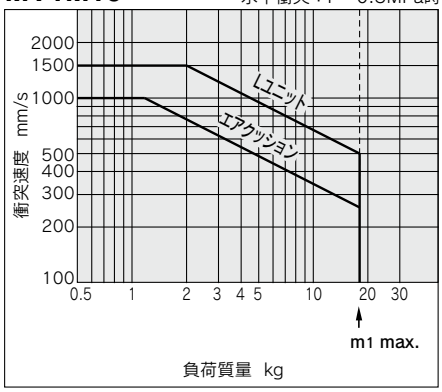
### エアクッションストローク

単位:mm

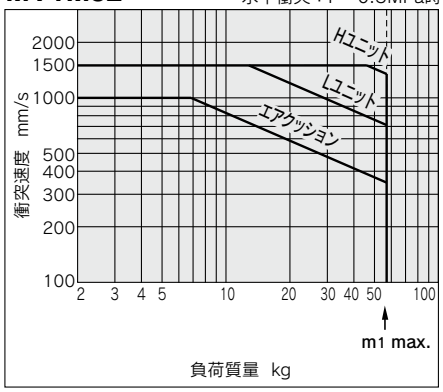
| チューブ内径(mm) | クッションストローク |
|---|---|
| **16** | 12 |
| **20** | 15 |
| **25** | 15 |
| **32** | 19 |
| **40** | 24 |
| **50** | 30 |
| **63** | 37 |

### エアクッション·ストローク調整ユニット吸収能力

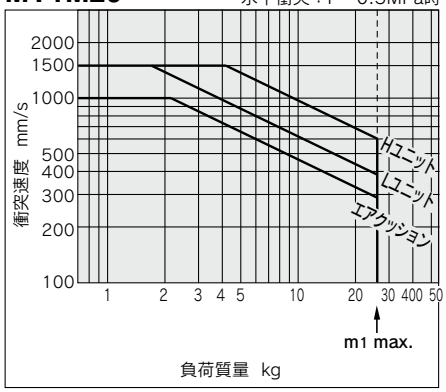
**MY1M16** 水平衝突：P=0.5MPa時



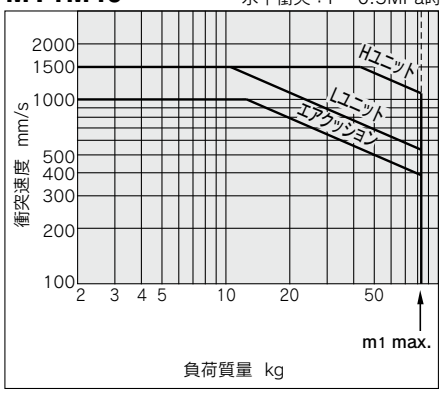

**MY1M32** 水平衝突：P=0.5MPa時



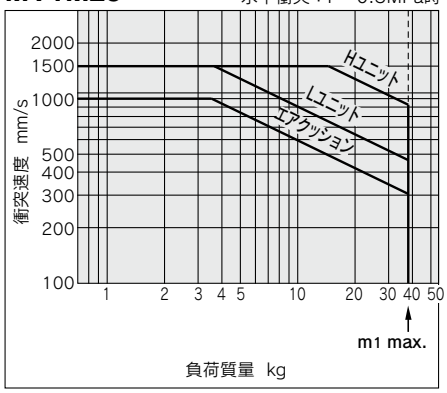

**MY1M20** 水平衝突：P=0.5MPa時



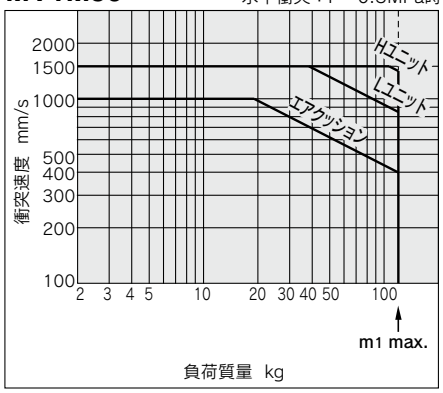

**MY1M40** 水平衝突：P=0.5MPa時



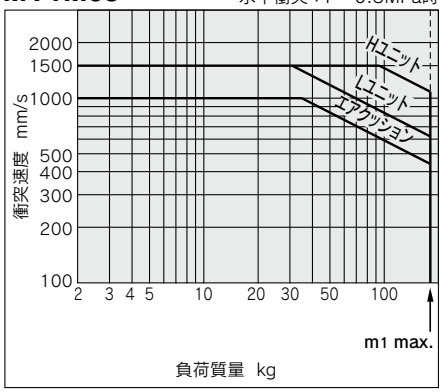

**MY1M25** 水平衝突：P=0.5MPa時




**MY1M50** 水平衝突：P=0.5MPa時

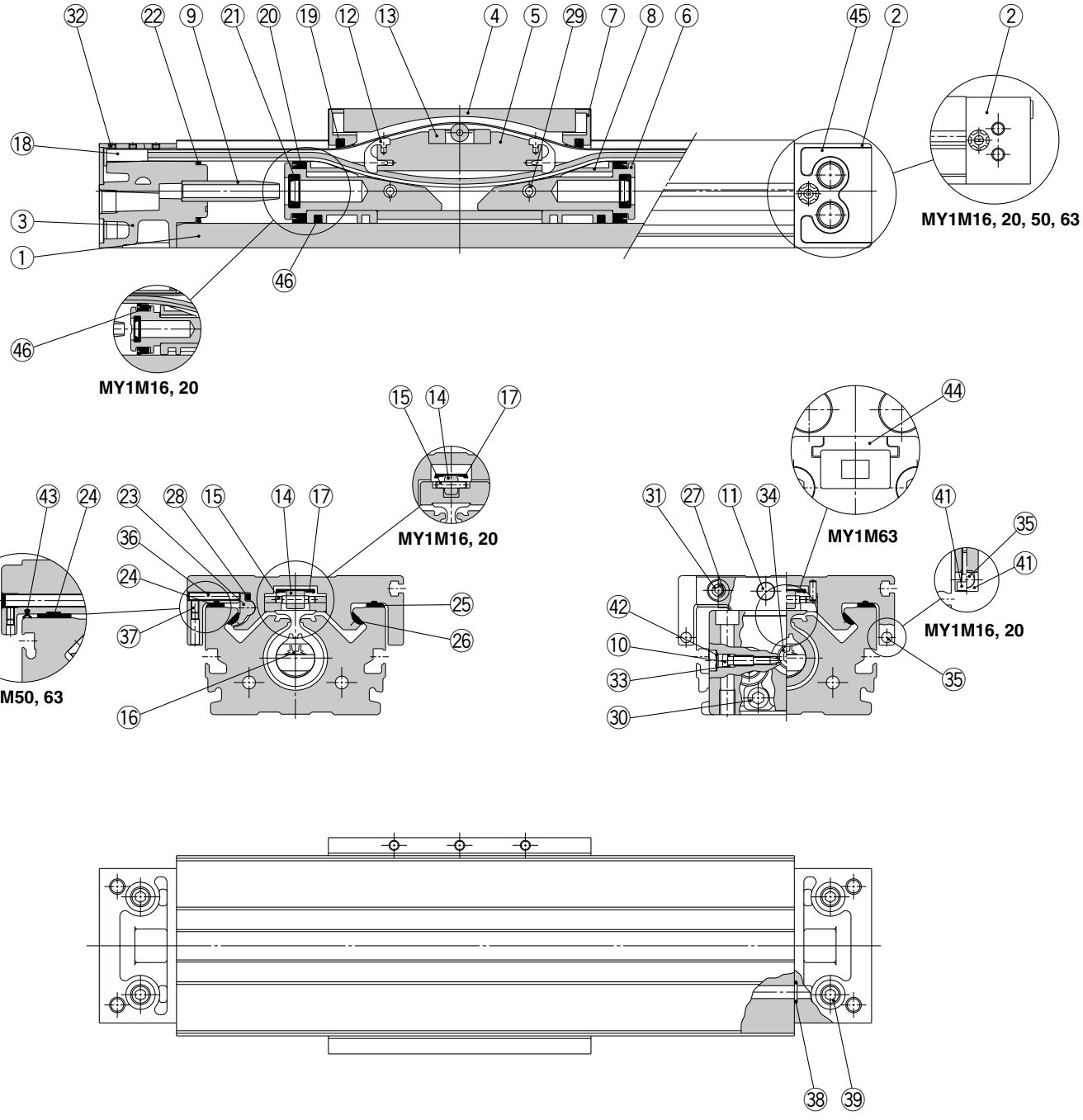



**MY1M63** 水平衝突：P=0.5MPa時



## 構造図／ø16～ø63

**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 | カプラー | 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 | アジャストアーム | 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 | (ø16･ø20) |
| 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 | バネ用鋼 | |
| 44 | ヘッドプレート | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト(ø63) |
| 45 | ポートカバー | 特殊樹脂 | (ø25～ø40) |
| 46 | ルブリテーナ | 特殊樹脂 | |

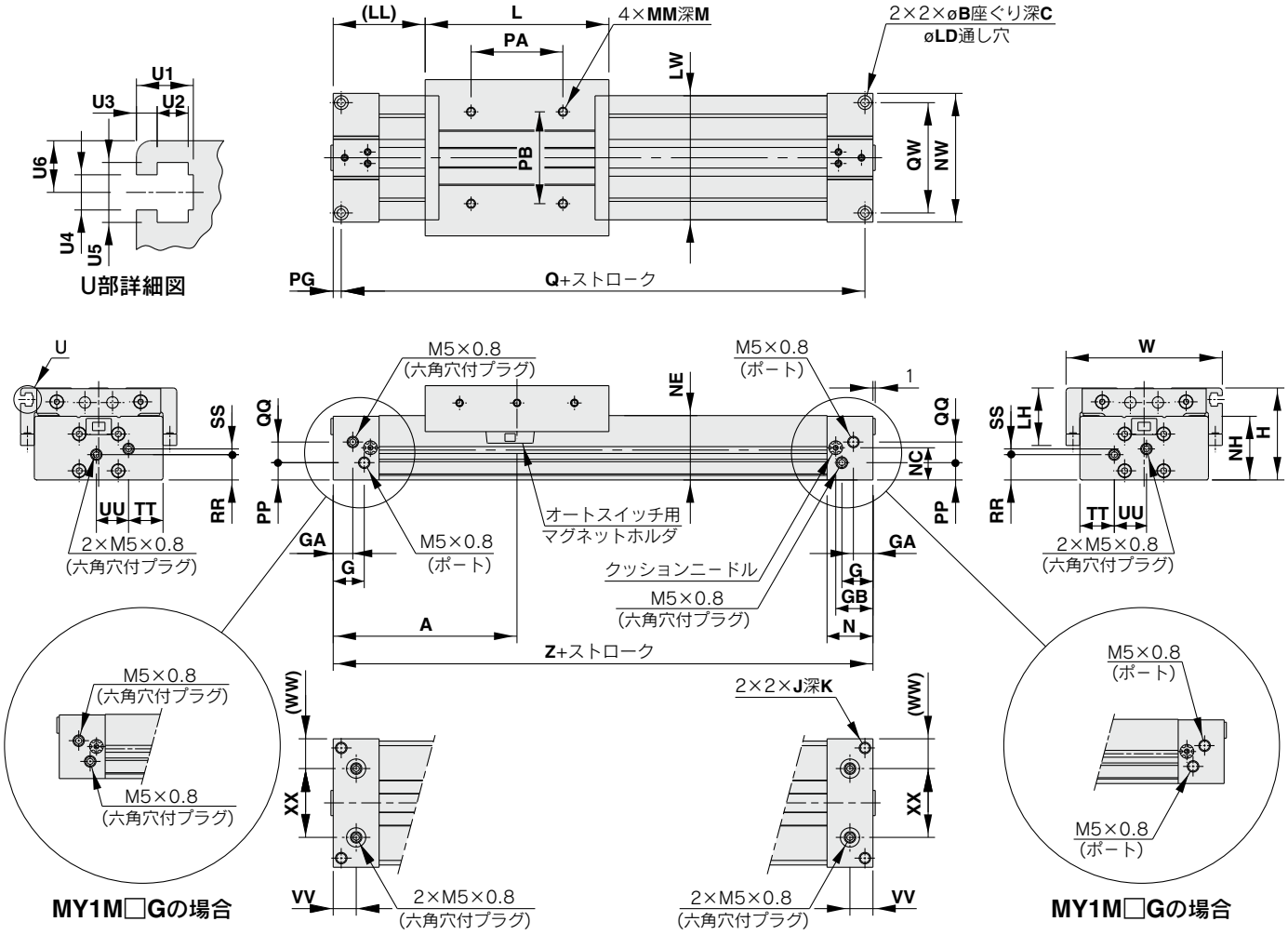
### 交換部品／パッキンセット

| 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 (ø4×ø1.8×ø1.1) | KA00311 (ø5.1×ø3×ø1.05) | KA00311 (ø5.1×ø3×ø1.05) | KA00320 (7.15×ø3.75×ø1.7) | KA00402 (8.3×ø4.5×ø1.9) | KA00777 — | KA00777 — |
| 43 | サイドスクレーパ | 2 | — | — | — | — | — | MYM50-15CK0502B | MYM63-15CK0503B |
| 19 | スクレーパ | 2 | MY1M16-PS | MY1M20-PS | MY1M25-PS | MY1M32-PS | MY1M40-PS | MY1M50-PS | MY1M63-PS |
| 20 | ピストンパッキン | 2 | | | | | | | |
| 21 | クッションシール | 2 | | | | | | | |
| 22 | チューブガスケット | 2 | | | | | | | |
| 38 | Oリング | 4 | | | | | | | |

※パッキンセットには⑲、⑳、㉑、㉒、㊳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、㉜六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

## 標準形／集中配管形 ø16, ø20

### MY1M16□/20□ー ストローク



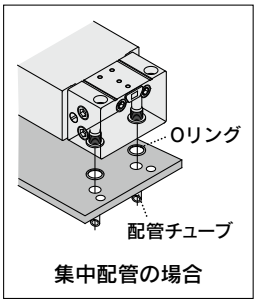

| 型 式 | A | B | C | G | GA | GB | H | J | K | L | LD | LH | LL | LW | M | MM | N | NC | NE | NH | NW | PA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MY1M16□ | 80 | 6 | 3.5 | 13.5 | 8.5 | 16.2 | 40 | M5×0.8 | 10 | 80 | 3.6 | 22.5 | 40 | 54 | 6 | M4×0.7 | 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 |

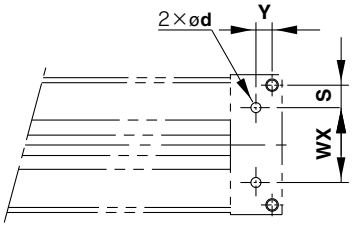
U部詳細図寸法表

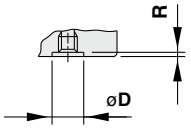
| 型 式 | U1 | U2 | U3 | U4 | U5 | U6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MY1M16□ | 5.5 | 3 | 2 | 3.4 | 5.8 | 5 |
| MY1M20□ | 5.5 | 3 | 2 | 3.4 | 5.8 | 5.5 |

底面集中配管用配管



集中配管の場合

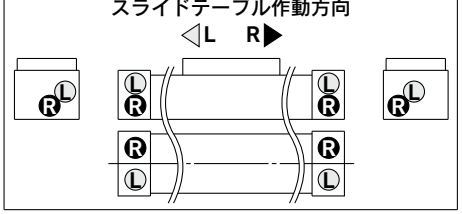


底面側配管部
(適用Oリング)

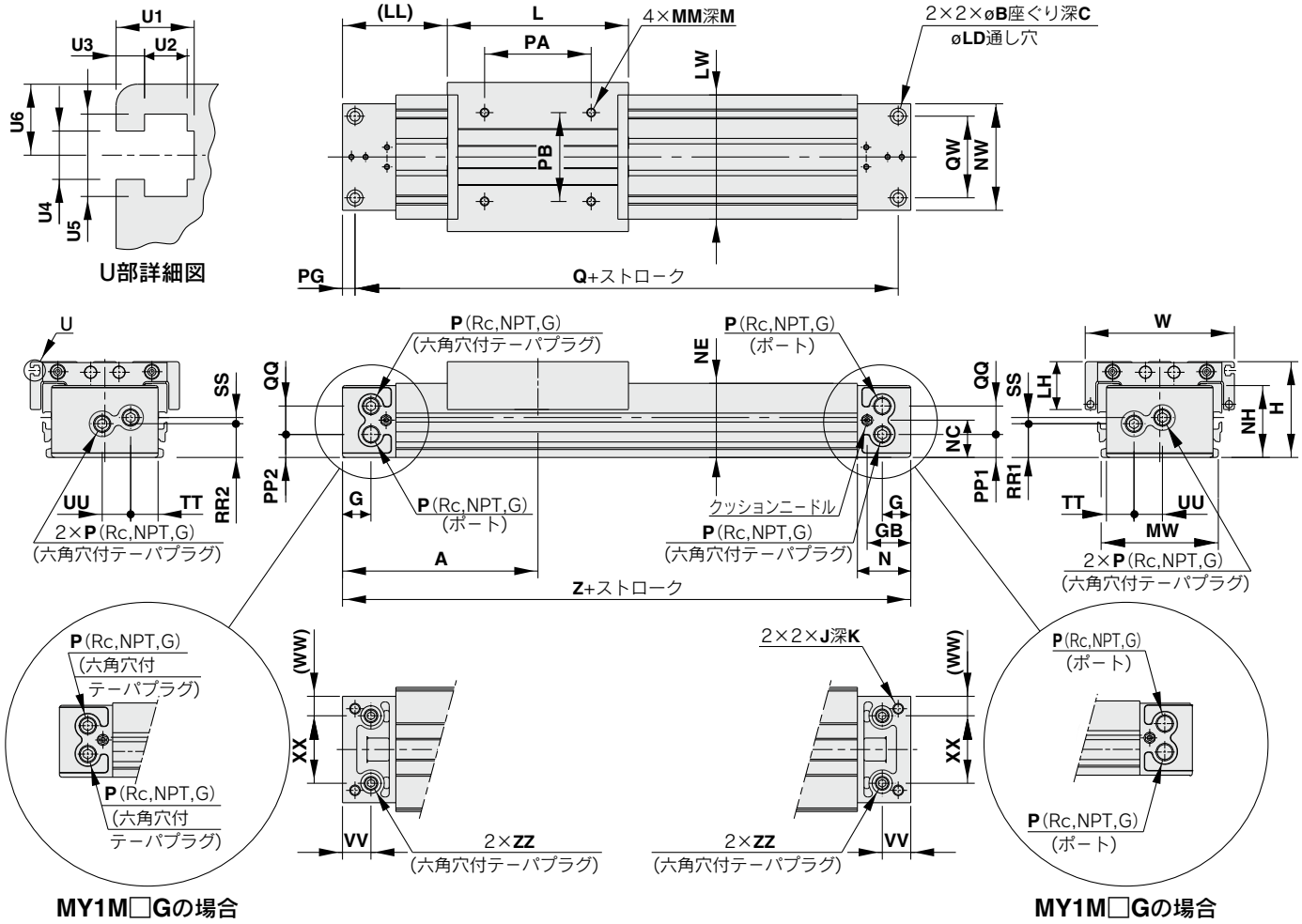
| 型 式 | WX | Y | S | d | D | R | 適用Oリング |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MY1M16□ | 30 | 6.5 | 9 | 4 | 8.4 | 1.1 | C6 |
| MY1M20□ | 32 | 8 | 6.5 | 4 | 8.4 | 1.1 | |

ポートバリエーション



# 標準形／集中配管形 ø25, ø32, ø40

## MY1M25□/32□/40□ー 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 |

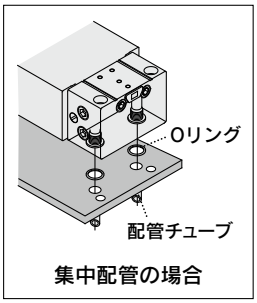
Pはシリンダ供給ポートを示します。

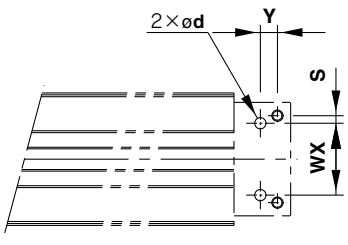
| 型 式 | PB | PG | PP1 | PP2 | Q | QQ | QW | RR1 | RR2 | SS | TT | UU | VV | W | WW | XX | Z | ZZ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MY1M25□ | 50 | 7 | 12.7 | 12.7 | 206 | 15.5 | 46 | 18.9 | 17.9 | 4.1 | 15.5 | 16 | 16 | 84 | 11 | 38 | 220 | Rc1/16 |
| MY1M32□ | 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 |

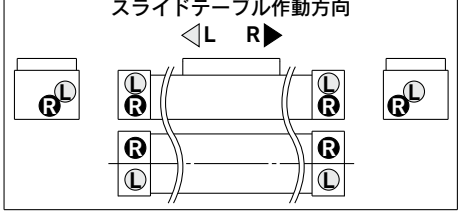
### 底面集中配管用配管



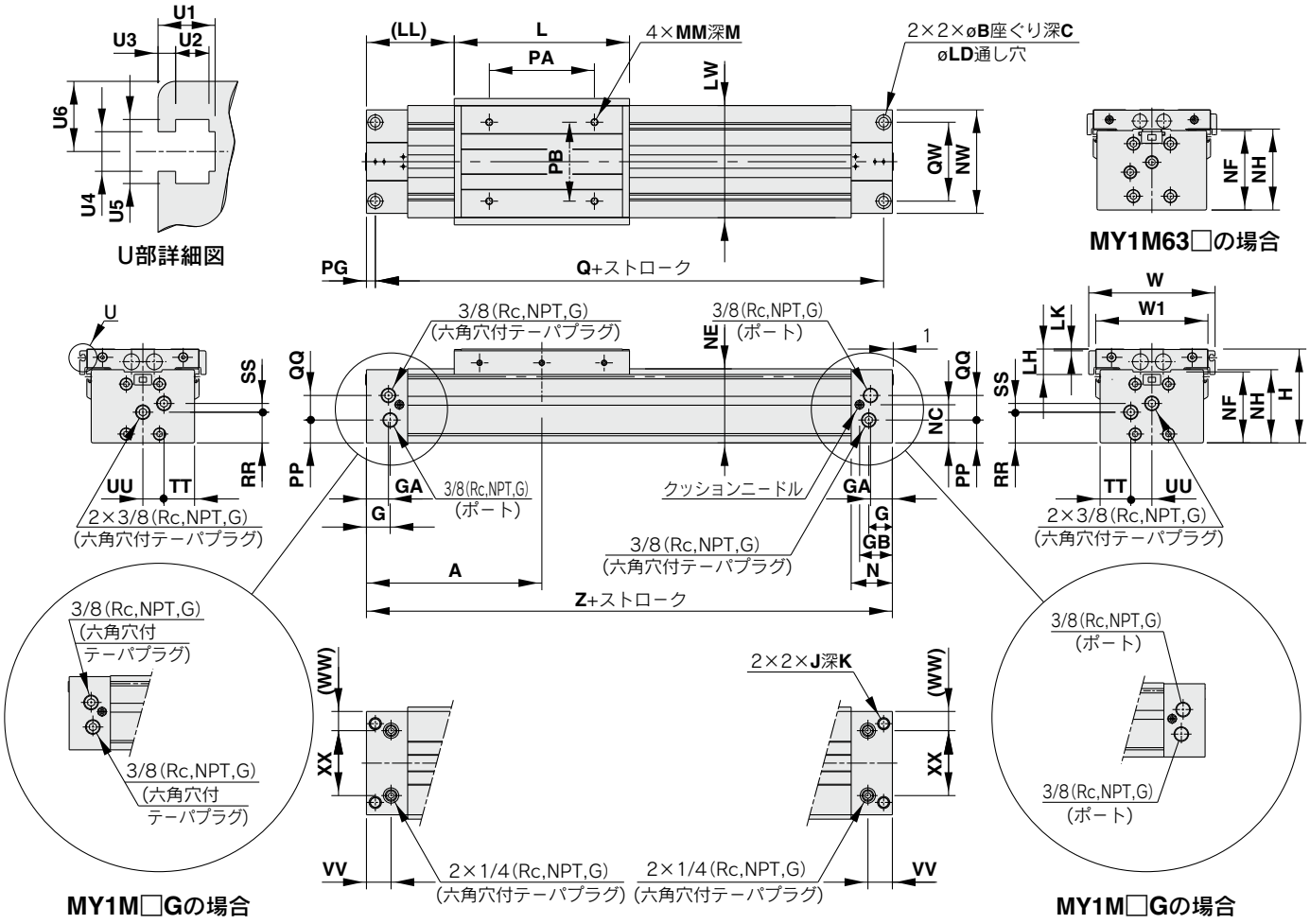

| 型 式 | WX | Y | S | d | D | R | 適用Oリング |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MY1M25□ | 38 | 9 | 4 | 6 | 11.4 | 1.1 | C9 |
| MY1M32□ | 48 | 11 | 6 | 6 | 11.4 | 1.1 | |
| MY1M40□ | 54 | 14 | 9 | 8 | 13.4 | 1.1 | C11.2 |

### ポートバリエーション



## 標準形／集中配管形 ø50, ø63

**MY1M50□/60□ー** ストローク



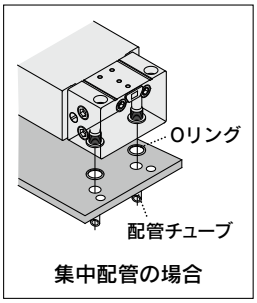

| 型 式 | A | B | C | G | GA | GB | H | J | K | L | LD | LH | LK | LL | LW | M | MM | N | NC | NE | NF | NH | NW | PA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MY1M50□** | 200 | 17 | 10.5 | 27 | 25 | 37.5 | 107 | M14×2 | 28 | 200 | 11 | 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 |

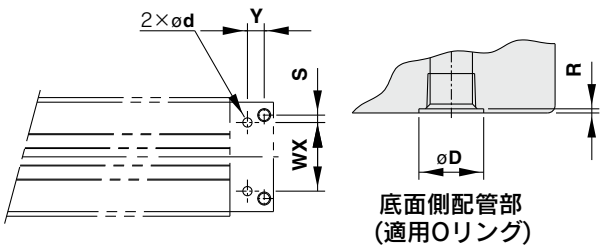
**U部詳細図寸法表**

| 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



集中配管の場合



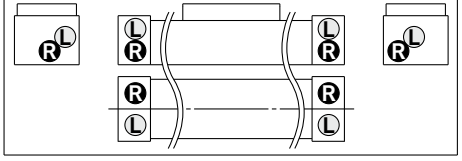
底面側配管部
(適用Oリング)

| 型 式 | WX | Y | S | d | D | R | 適用Oリング |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MY1M50□** | 74 | 18 | 8 | 10 | 17.5 | 1.1 | C15 |
| **MY1M63□** | 92 | 18 | 9 | 10 | 17.5 | 1.1 | |

**ポートバリエーション**

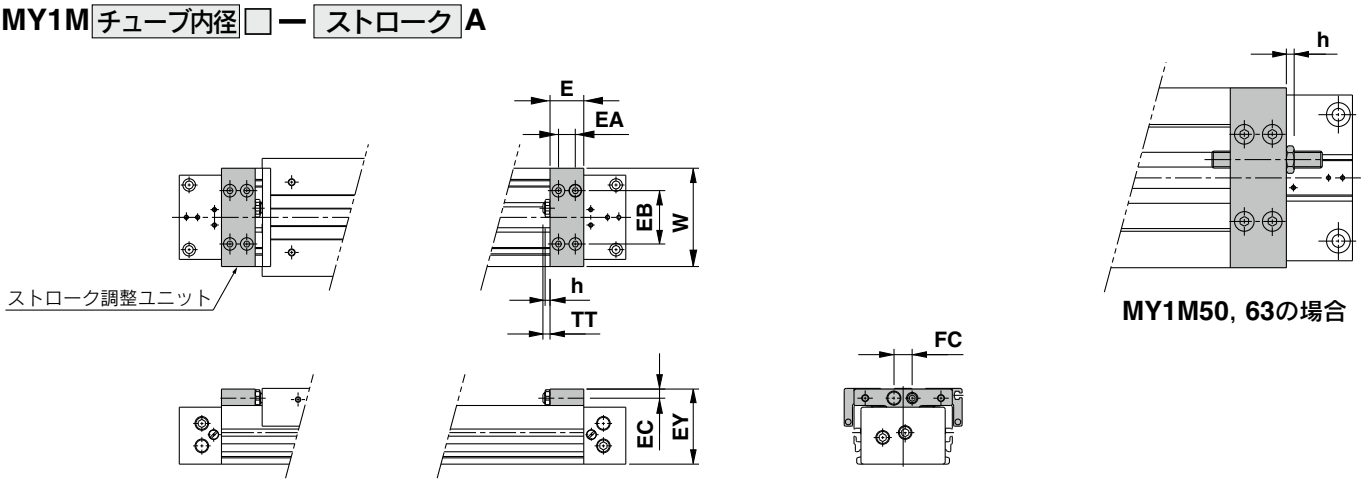
スライドテーブル作動方向

◁L R▶



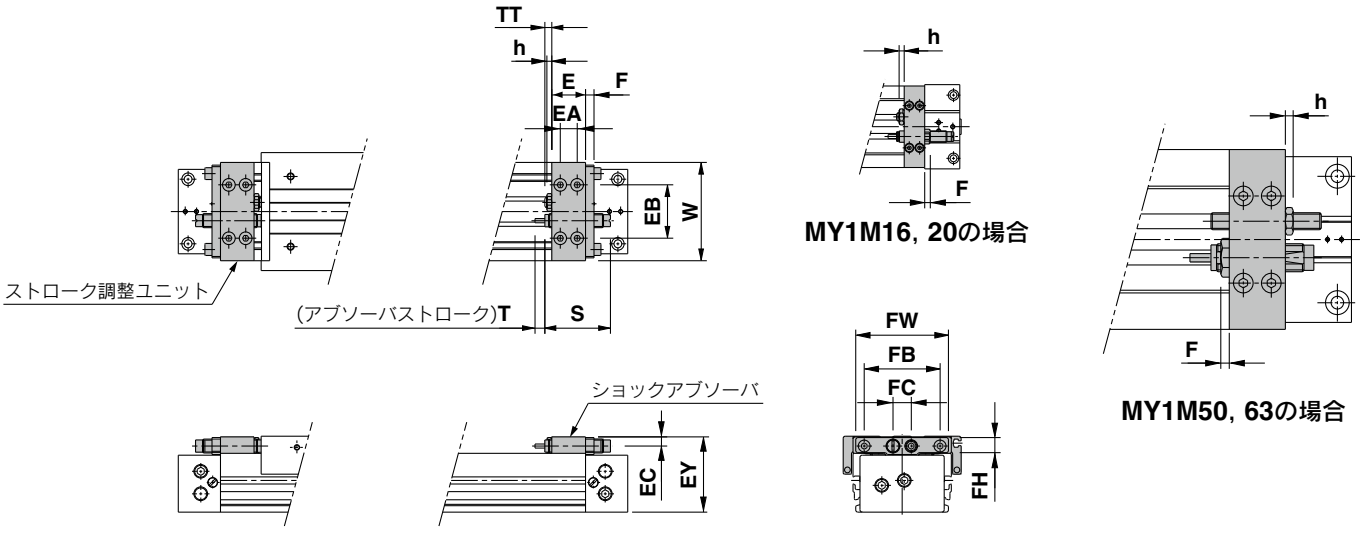
## ストローク調整ユニット

### アジャストボルト付
**MY1M** チューブ内径 □ ー 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 □ ー ストローク **L**

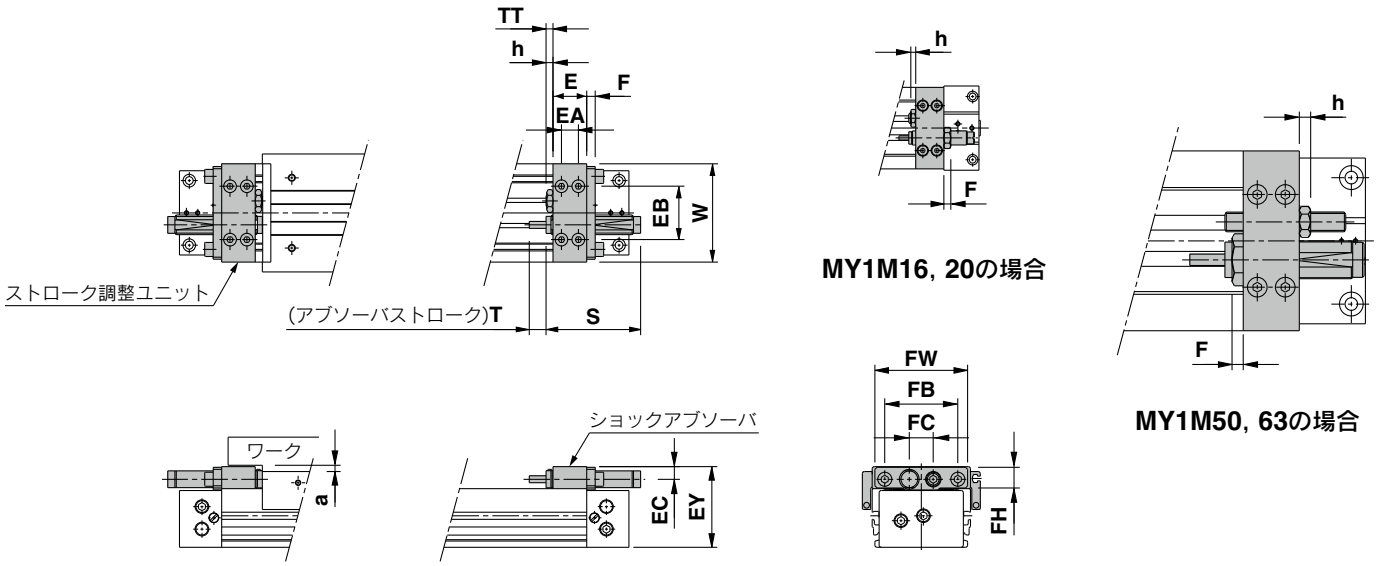



| 適用シリンダ | E | EA | EB | EC | EY | F | FB | FC | FH | FW | h | S | T | TT | W | ショックアブソーバ型式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MY1M16** | 14.6 | 7 | 30 | 5.8 | 39.5 | 4 | —— | 14 | —— | —— | 3.6 | 40.8 | 6 | 5.4(MAX11) | 58 | RB0806 |
| **MY1M20** | 20 | 10 | 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 |

## 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 □ **ー** 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。

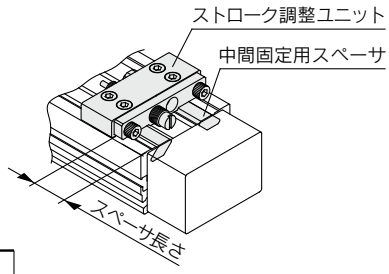
**中間固定用スペーサ**

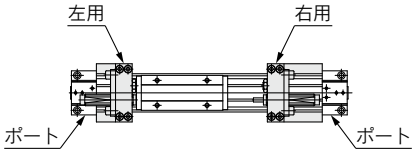
| | |
|---|---|
| **無記号** | スペーサなし |
| **6□** | ショートスペーサ |
| **7□** | ロングスペーサ |

**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

(mm)

| チューブ内径 | 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 | | |

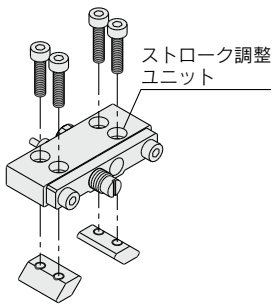
### スペーサ長さ

(mm)

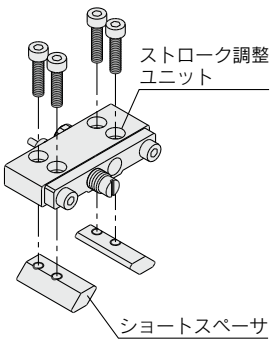
| チューブ内径 | **16** | **20** | **25** | **32** | **40** | **50** | **63** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ショートスペーサ** | 5.6 | 6 | 11.5 | 12 | 16 | 20 | 25 |
| **ロングスペーサ** | 11.2 | 12 | 23 | 24 | 32 | 40 | 50 |

### 構成部品

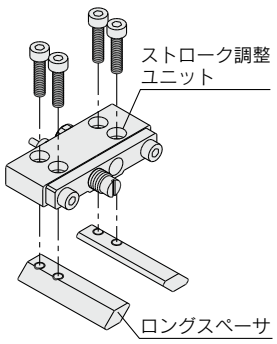
**MYM-A25L2**
**(スペーサなし)**



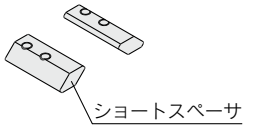

**MYM-A25L2-6**
**(ショートスペーサ付)**



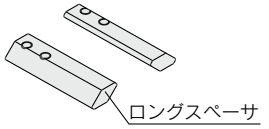

**MYM-A25L2-7**
**(ロングスペーサ付)**




**MYM-A25L2-6N**
**(ショートスペーサのみ)**

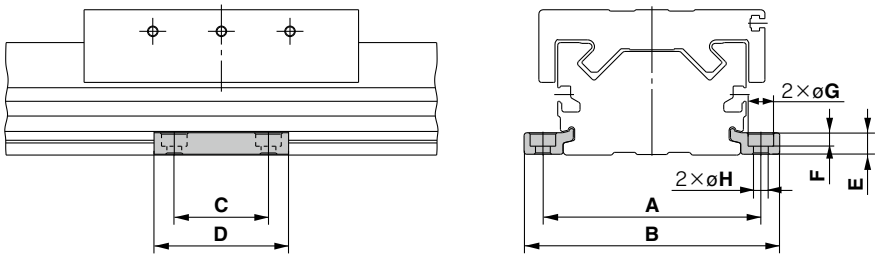



**MYM-A25L2-7N**
**(ロングスペーサのみ)**

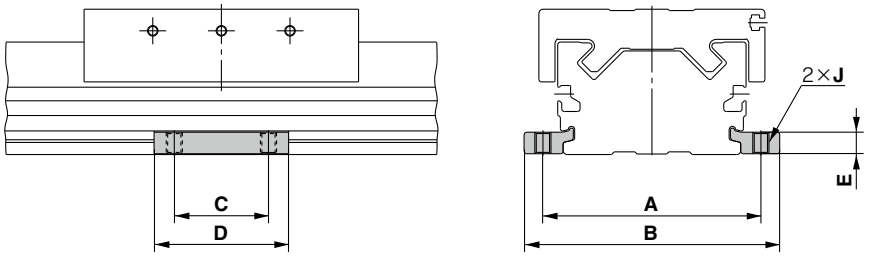


## サイドサポート

### サイドサポートA
**MY-S□A**




### サイドサポートB
**MY-S□B**

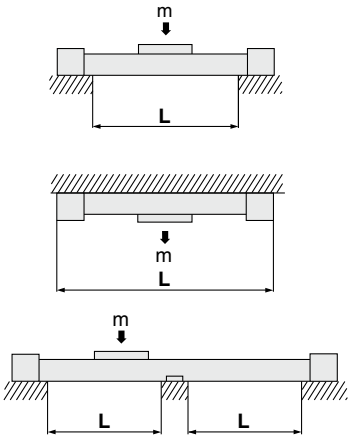


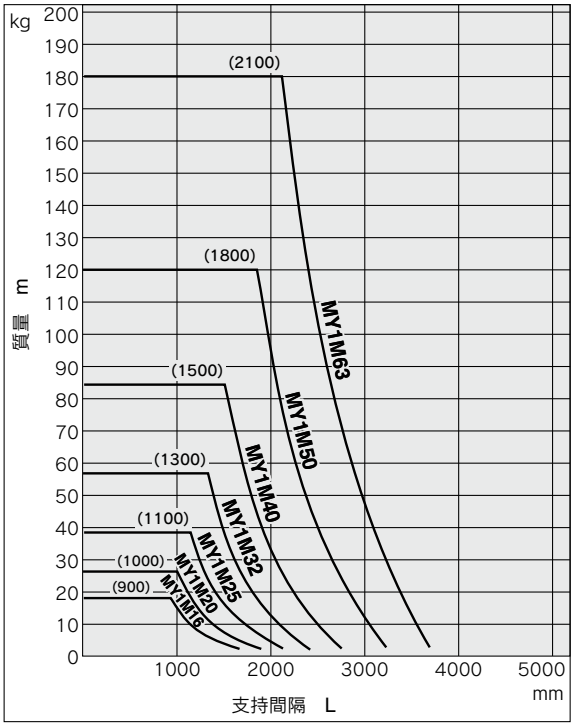

| 型式 | 適用シリンダ | A | B | C | D | E | F | G | H | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MY-S16$^{A}_{B}$ | MY1M16 | 61 | 71.6 | 15 | 26 | 4.9 | 3 | 6.5 | 3.4 | M4×0.7 |
| MY-S20$^{A}_{B}$ | MY1M20 | 67 | 79.6 | 25 | 38 | 6.4 | 4 | 8 | 4.5 | M5×0.8 |
| MY-S25$^{A}_{B}$ | MY1M25 | 81 | 95 |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



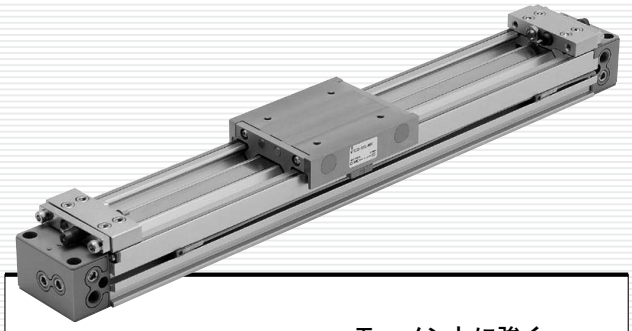



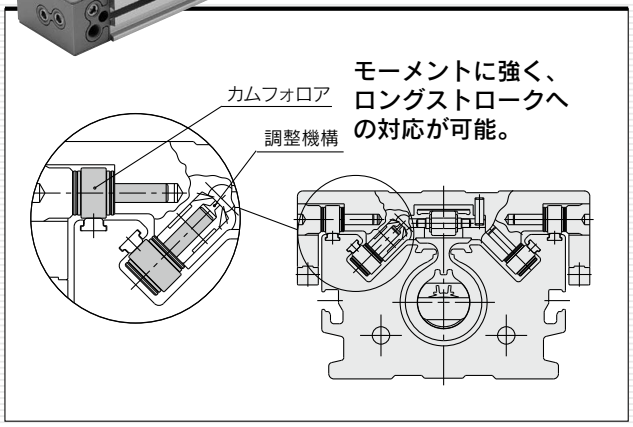

### ⚠注意
①シリンダチューブ取付相手間の精度が出てない場合、サイドサポートを付けることによって不具合を発生することがありますので、取付時には、レベル調整をお願いいたします。また、ロングストローク時において、振動・衝撃等がかかるご使用においては、グラフ許容内においてもサイドサポートのご使用をおすすめします。
②サポート金具は固定金具ではありませんので、サポート目的のみご使用ください。

# MY1C Series

## カムフォロアガイド形

**ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63**






## 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

# ご使用になる前に

## 最大許容モーメント・最大負荷質量

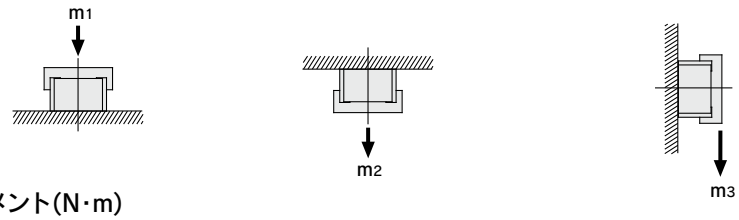
| 型式 | チューブ内径 (mm) | 最大許容モーメント (N·m) | | | 最大負荷質量(kg) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $M_1$ | $M_2$ | $M_3$ | $m_1$ | $m_2$ | $m_3$ |
| MY1C | **16** | 6.0 | 3.0 | 2.0 | 18 | 7 | 2.1 |
| | **20** | 10 | 5.0 | 3.0 | 25 | 10 | 3 |
| | **25** | 15 | 8.5 | 5.0 | 35 | 14 | 4.2 |
| | **32** | 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。

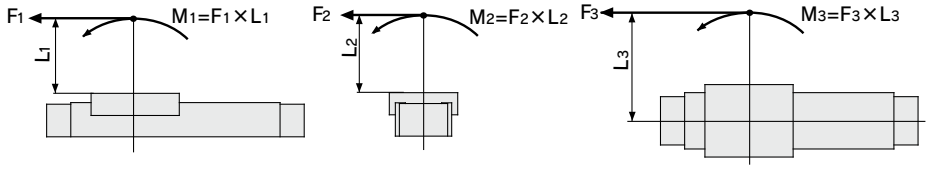
### ⚠設計上のご注意

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(ストッパ衝突時)の検討が必要です。

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

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

(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(ストッパ衝突時)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、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］

ストッ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。

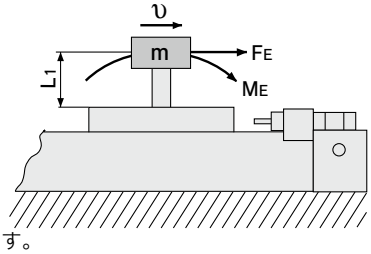
m ：負荷質量(kg)
F ：荷重(N)
$F_E$ ：衝突相当荷重(ストッパ衝突時) (N)
$\upsilon a$：平均速度(mm/s)
M ：静的モーメント(N·m)
$\upsilon$ ：衝突速度(mm/s)
$L_1$ ：負荷重心までの距離(m)
$M_E$ ：動的モーメント(N·m)
$\delta$ ：ダンパ係数　　衝突時：$\upsilon=1.4\upsilon a$
ラバークッション付$=4/100$
(MY1B10、MY1H10)
エアクッション付$=1/100$
ショクアブソーバ付$=1/100$
g ：重力加速度(9.8m/s²)

$\upsilon=1.4\upsilon a$(mm/s)　　$F_E \overset{(注4)}{=} 1.4\upsilon a \cdot \delta \cdot m \cdot g$

$$\therefore M_E \overset{(注5)}{=} \frac{1}{3} \cdot F_E \cdot L_1 = 4.57\upsilon a \delta\, m\, L_1 \text{(N·m)}$$

(注4) $1.4\upsilon a\delta$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、ストッ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.59、60を参照願います。

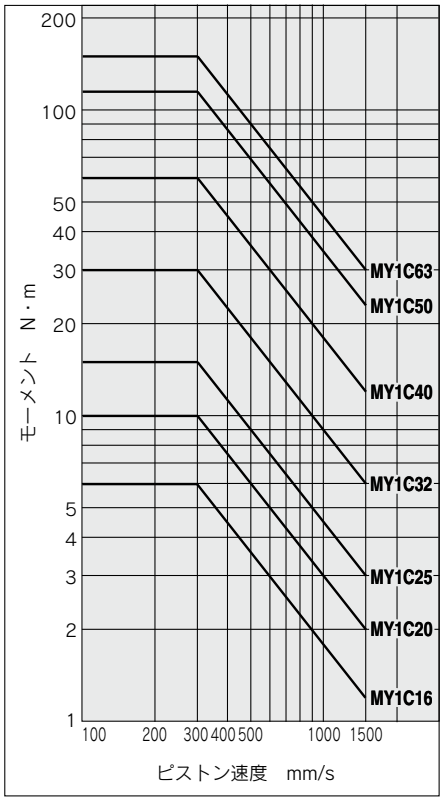
### 最大許容モーメント

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。

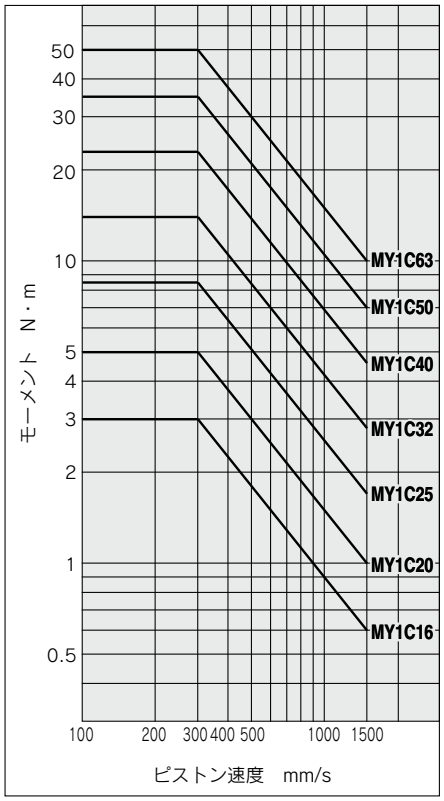
### 最大負荷質量

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。

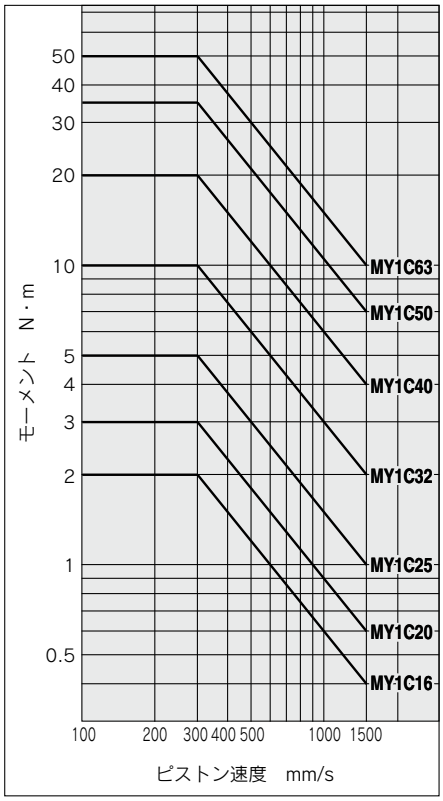
## MY1C／M1



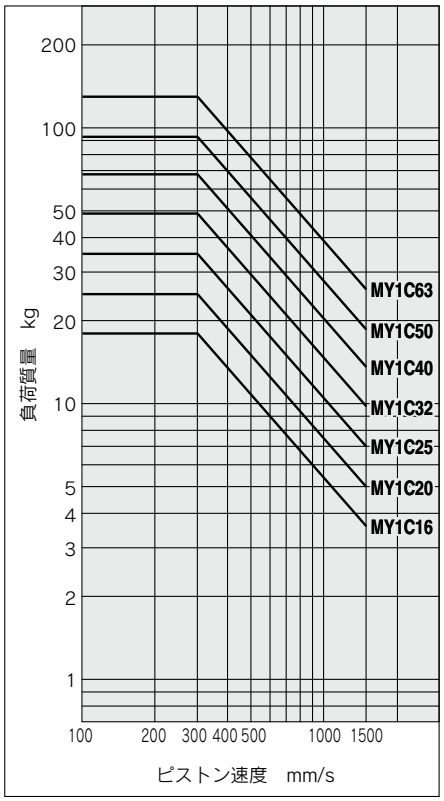

## MY1C／M2



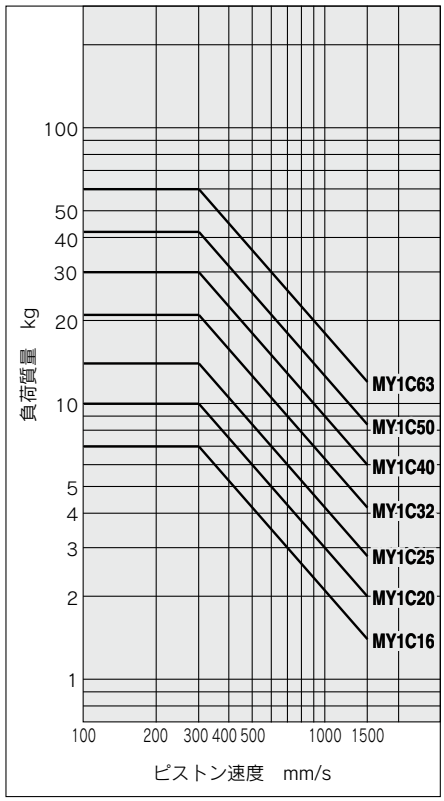

## MY1C／M3



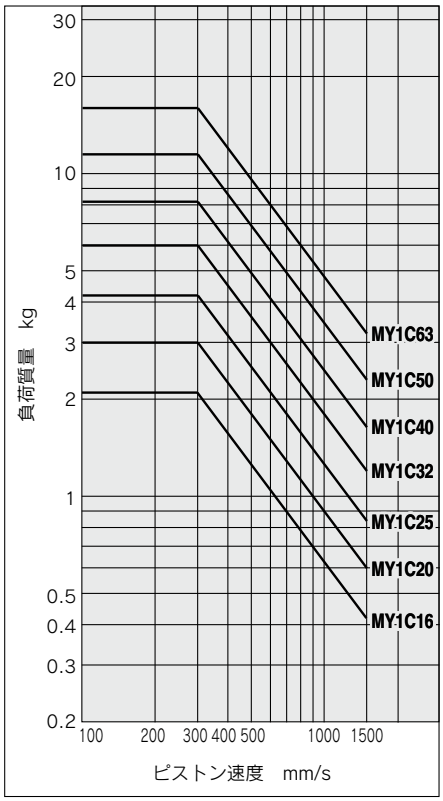

## MY1C／m1




## MY1C／m2




## MY1C／m3



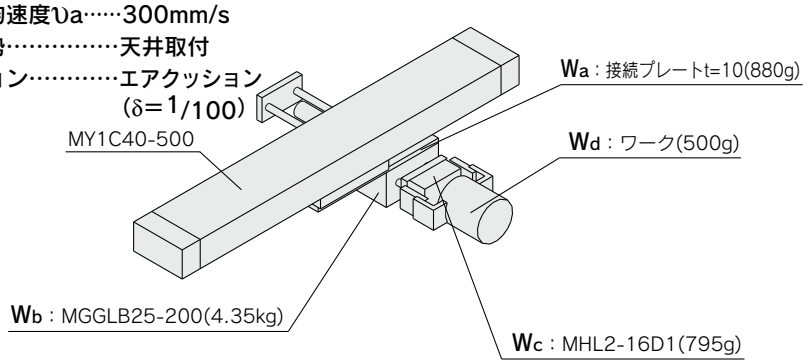
# *MY1C Series*
# 機種選定方法

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いたします。

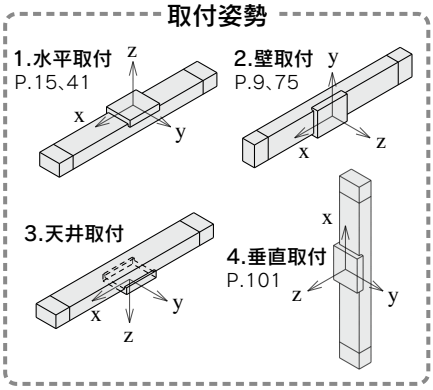
## ガイド負荷率の算出

### 1 使用条件

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

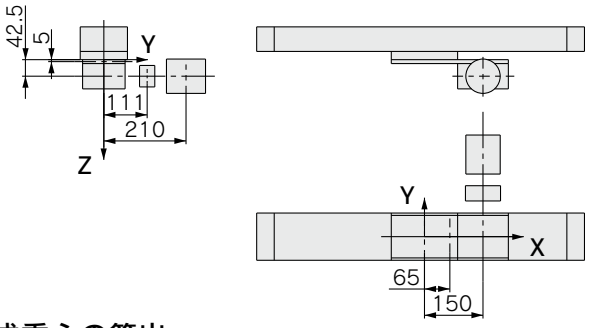



**取付姿勢**




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

$m_2=\Sigma m_n$
$=0.88+4.35+0.795+0.5=\mathbf{6.525kg}$

$X=\frac{1}{m_2}\times\Sigma(m_n\times x_n)$
$=\frac{1}{6.525}(0.88\times65+4.35\times150+0.795\times150+0.5\times150)=\mathbf{138.5mm}$

$Y=\frac{1}{m_2}\times\Sigma(m_n\times y_n)$
$=\frac{1}{6.525}(0.88\times0+4.35\times0+0.795\times111+0.5\times210)=\mathbf{29.6mm}$

$Z=\frac{1}{m_2}\times\Sigma(m_n\times z_n)$
$=\frac{1}{6.525}(0.88\times5+4.35\times42.5+0.795\times42.5+0.5\times42.5)=\mathbf{37.4mm}$

### 4 静的負荷による負荷率の算出

$m_2$：質量について

$m_{2\,max}$(グラフMY1C／$m_2$の①より)=30(kg)……

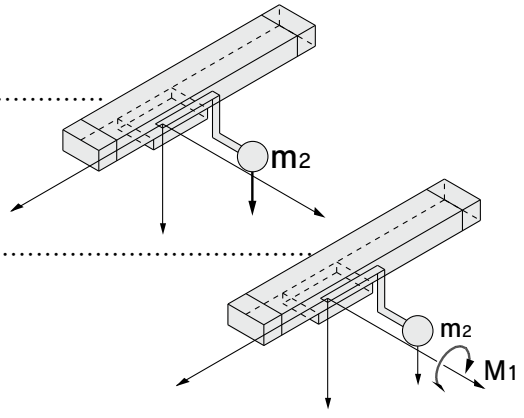
負荷率$\alpha_1=m_2/m_{2\,max}=6.525/30=\mathbf{0.22}$

$M_1$：モーメントについて

$M_{1\,max}$(グラフMY1C／$M_1$の②より)=60(N·m) ……

$M_1=m_2\times g\times X=6.525\times9.8\times138.5\times10^{-3}=8.86$(N·m)

負荷率$\alpha_2=M_1/M_{1\,max}=8.86/60=\mathbf{0.15}$

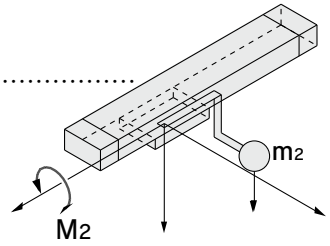


$M_2$：モーメントについて

$M_{2\,max}$(グラフMY1C／$M_2$の③より)＝23.0(N·m)……

$M_2=m_2\times g\times Y=6.525\times9.8\times29.6\times10^{-3}=1.89$(N·m)

負荷率$\alpha_3=M_2/M_{2\,max}=1.89/23.0=$**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**

$F_E=1.4\upsilon a\times\delta\times m\times g=1.4\times300\times\frac{1}{100}\times6.525\times9.8=268.6$(N)

$M_{1E}$：モーメントについて

$M_{1E\,max}$(1.4$\upsilon$a＝420mm/sで検討 グラフMY1C／$M_1$の④より)＝42.9(N·m)…

$M_{1E}=\frac{1}{3}\times F_E\times Z=\frac{1}{3}\times268.6\times37.4\times10^{-3}=3.35$(N·m)

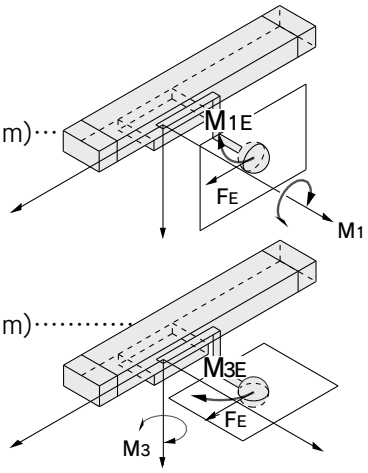
負荷率$\alpha_4=M_{1E}/M_{1E\,max}=3.35/42.9=$**0.08**

$M_{3E}$：モーメントについて

$M_{3E\,max}$(1.4$\upsilon$a＝420mm/sで検討 グラフMY1C／$M_3$の⑤より)＝14.3(N·m)……

$M_{3E}=\frac{1}{3}\times F_E\times Y=\frac{1}{3}\times268.6\times29.6\times10^{-3}=2.65$(N·m)

負荷率$\alpha_5=M_{3E}/M_{3E\,max}=2.65/14.3=$**0.19**



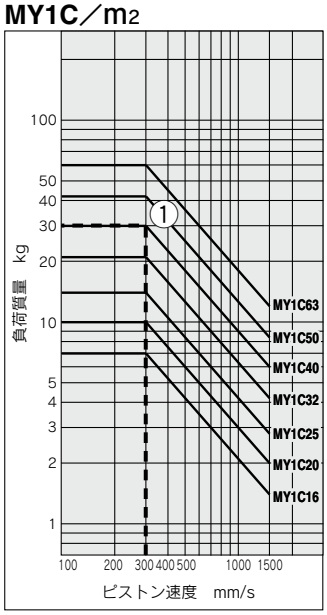

## 6 ガイド負荷率の合計・検討

$\Sigma\alpha=\alpha_1+\alpha_2+\alpha_3+\alpha_4+\alpha_5=0.72\leqq1$

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。

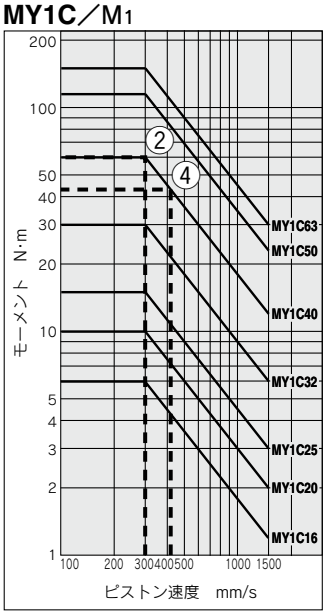
### 積載質量

**MY1C／$m_2$**

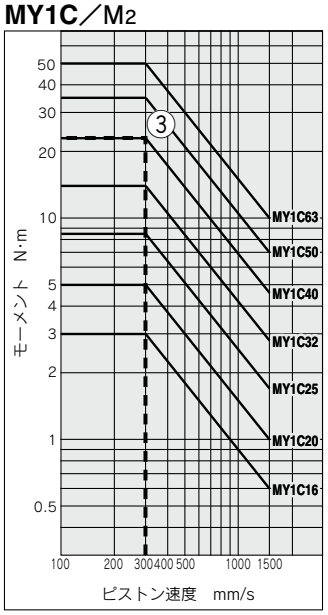



### 許容モーメント

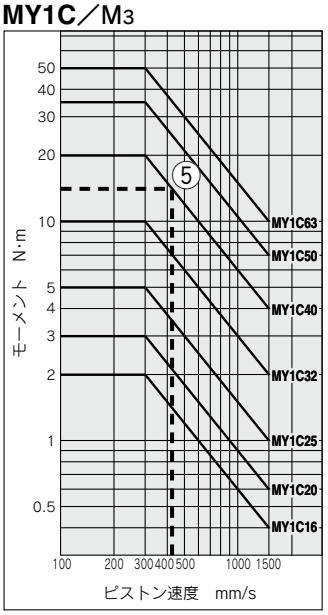
**MY1C／$M_1$**




**MY1C／$M_2$**




**MY1C／$M_3$**



# 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 ❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

### ❶ シリンダチューブ内径

| | |
|---|---|
| **16** | 16mm |
| **20** | 20mm |
| **25** | 25mm |
| **32** | 32mm |
| **40** | 40mm |
| **50** | 50mm |
| **63** | 63mm |

### ❷ 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 | |

### ❸ 配管形式

| | |
|---|---|
| **無記号** | 標準形 |
| **G** | 集中配管形 |

### ❹ 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<br>600,700,800,900<br>1000,1200,1400<br>1600,1800,2000<br>※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<br>2001～3000mm(1mm刻み)のストローク | 3000 |
| **20、25、32<br>40、50、63** | | 標準ストロークを超える<br>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　　MY1C20-3000L-M9BW
※49ストローク以下ではエアクッ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。

### ❺ 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。

### ❻ 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。**

### ❼ オートスイッチ追記号

| | |
|---|---|
| **無記号** | 2ヶ付 |
| **S** | 1ヶ付 |
| **n** | nヶ付 |

### ❽ 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 DC | 負荷電圧 DC | 負荷電圧 AC | オートスイッチ品番 縦取出し ø16, ø20 | オートスイッチ品番 縦取出し ø25～ø63 | オートスイッチ品番 横取出し ø16, ø20 | オートスイッチ品番 横取出し ø25～ø63 | リード線長さ(m) 0.5 (無記号) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | プリワイヤコネクタ | 適用負荷 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | | 12V | | **M9BV** | | **M9B** | | ● | ● | ● | ○ | ○ | — | |
| | 診断表示(2色表示) | | | 3線(NPN) | | 5V,12V | | **M9NWV** | | **M9NW** | | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC回路 | |
| | | | | 3線(PNP) | | | | **M9PWV** | | **M9PW** | | ● | ● | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | 2線 | | 12V | | **M9BWV** | | **M9BW** | | ● | ● | ● | ○ | ○ | — | |
| | 耐水性向上品(2色表示) | | | 3線(NPN) | | 5V,12V | | ※1**M9NAV** | | ※1**M9NA** | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | IC回路 | |
| | | | | 3線(PNP) | | | | ※1**M9PAV** | | ※1**M9PA** | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | 2線 | | 12V | | ※1**M9BAV** | | ※1**M9BA** | | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | — | |
| オートスイッチ 有接点 | —— | グロメット | 有 | 3線(NPN相当) | — | 5V | — | **A96V** | — | **A96** | **Z76** | ● | ※3● | ● | ※4● | ※3○ | IC回路 | — |
| | | | 無 | 2線 | 24V | 12V | 100V | **A93V** | — | **A93** | **Z73** | ● | ※3● | ● | ※4● | ※3, ※5○ | — | リレー、PLC |
| | | | | | | | 100V以下 | **A90V** | — | **A90** | **Z80** | ● | ※3● | ● | ※4● | ※3, ※5○ | 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証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1mタイプ、およびプリワイヤコネクタ付は、D-A9型のみの対応となります。
※4 リード線5mタイプは、D-A9型およびD-Z73型のみの対応となります。
※5 使用負荷電圧はDC24Vとなります。

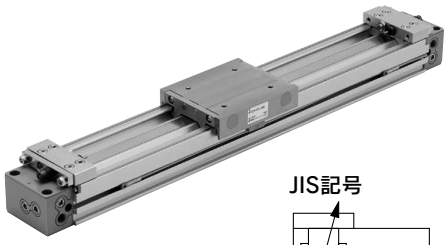
※リード線長さ記号　0.5m……無記号　(例) M9NW
1m…… M　(例) M9NWM
3m…… L　(例) M9NWL
5m…… Z　(例) M9NWZ

※○印のオートスイッチは受注生産となります。
※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。

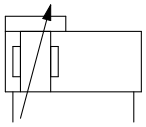
※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.112をご参照ください。
※オートスイッチは同梱出荷(未組付)となります。(オートスイッチの取付等詳細はP.109をご参照ください。)



SMC



JIS記号



エアクッション

## 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$^{+1.8}_{0}$<br>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 | ø4 | | ø6 | | ø8 | ø10 | |

## 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。

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**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ø50, ø63を除きます。

## 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 | A | L | A | L | H | A | L | H | A | L | H | A | L | H | A | L | H |
| 構成内容<br>ショックアブソーバ型式 | | 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 | 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 | 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 | 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 | | |

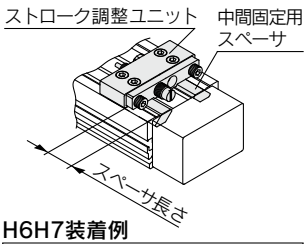
※ストローク調整範囲は、シリンダに取付けた時の片側の調整範囲です。

## ストローク調整ユニット記号

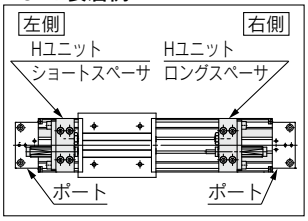
| | | 右側ストローク調整ユニット | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ユニットなし | A:アジャストボルト付 | | | L:低荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付 | | | H:高荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付 | | |
| | | | | ショートスペーサ付 | ロングスペーサ付 | | ショートスペーサ付 | ロングスペーサ付 | | ショートスペーサ付 | ロングスペーサ付 |
| 左側ストローク調整ユニット | ユニットなし | 無記号 | 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。

### 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 | 63 |
| 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 | | RB2725 | |
| 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 |
| バネカ(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(℃) | | 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(mm²) | 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 | 0.22 | 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。

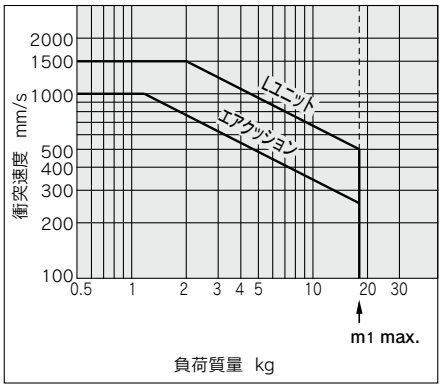
〈ショックアブソーバ付ストローク調整ユニット〉
エアクッション限界線以上の負荷と速度で使用する場合やストローク調整によりエアクッションストローク外でクッションが必要なときに使用します。
**Lユニット**
エアクッション限界線内の負荷と速度でもエアクッションストローク外でクッションが必要な場合、およびエアクッション限界線以上、Lユニット限界線以下の負荷と速度の範囲で使用する場合に使用します。
**Hユニット**
Lユニット限界線以上、Hユニット限界線以下の負荷と速度の範囲で使用する場合に使用します。
※アジャストボルトによるストローク調整につきましてはP.121をご参照ください。

### エアクッションストローク 単位:mm

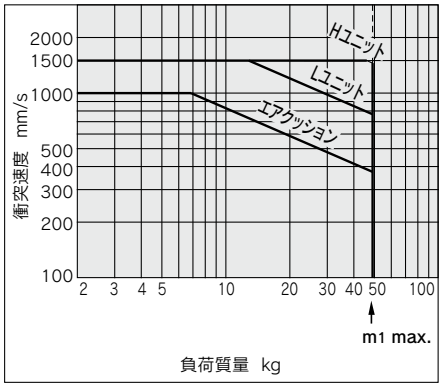
| チューブ内径(mm) | クッションストローク |
|---|---|
| **16** | 12 |
| **20** | 15 |
| **25** | 15 |
| **32** | 19 |
| **40** | 24 |
| **50** | 30 |
| **63** | 37 |

### エアクッション・ストローク調整ユニット吸収能力

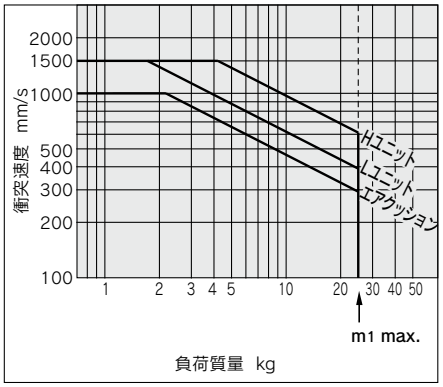
**MY1C16** 水平衝突：P=0.5MPa時



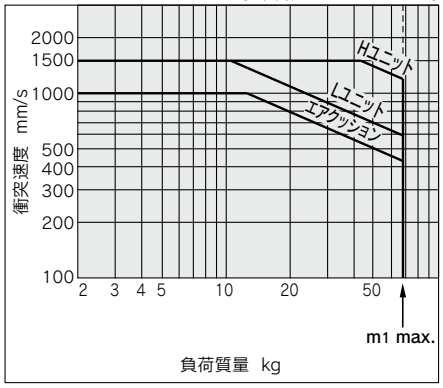

**MY1C32** 水平衝突：P=0.5MPa時



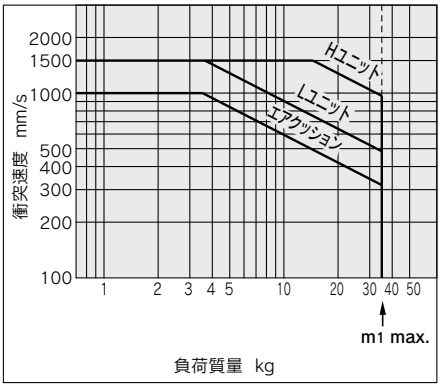

**MY1C20** 水平衝突：P=0.5MPa時



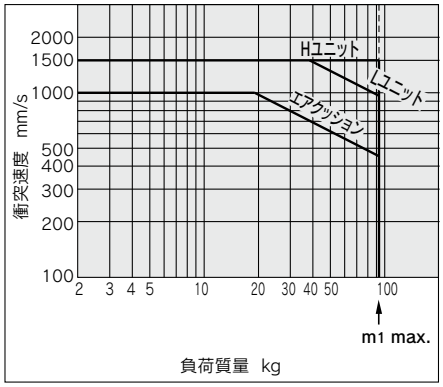

**MY1C40** 水平衝突：P=0.5MPa時



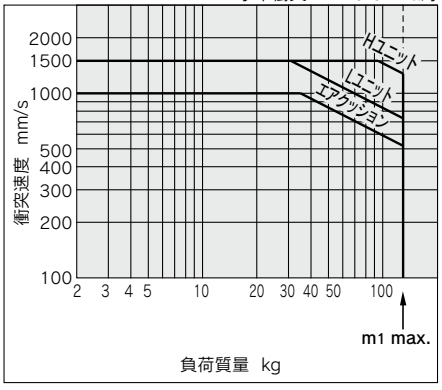

**MY1C25** 水平衝突：P=0.5MPa時




**MY1C50** 水平衝突：P=0.5MPa時

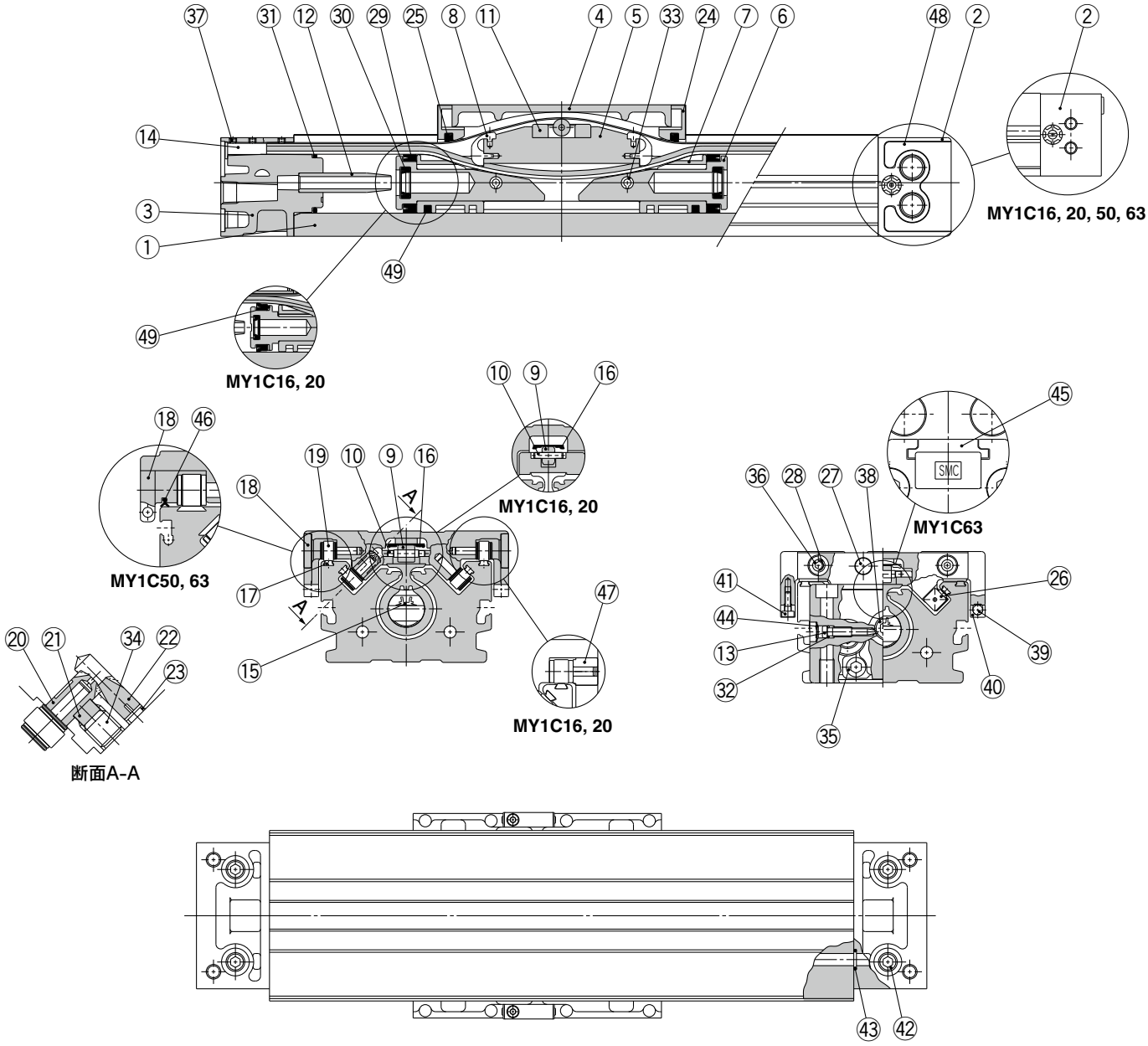



**MY1C63** 水平衝突：P=0.5MPa時



## 構造図／ø16～ø63

**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 | カプラー | 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 | (ø25～ø40) |
| 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 | バックアッププレード | 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 | 六角穴付ボタンボルト | 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(ø63) |
| 46 | サイドスクレーパ | 特殊樹脂 | (ø50～ø63) |
| 47 | ブッシュ | アルミニウム合金 | (ø16～ø20) |
| 48 | ポートカバー | 特殊樹脂 | (ø25～ø40) |
| 49 | ルブリテーナ | 特殊樹脂 | |

### 交換部品／パッキンセット

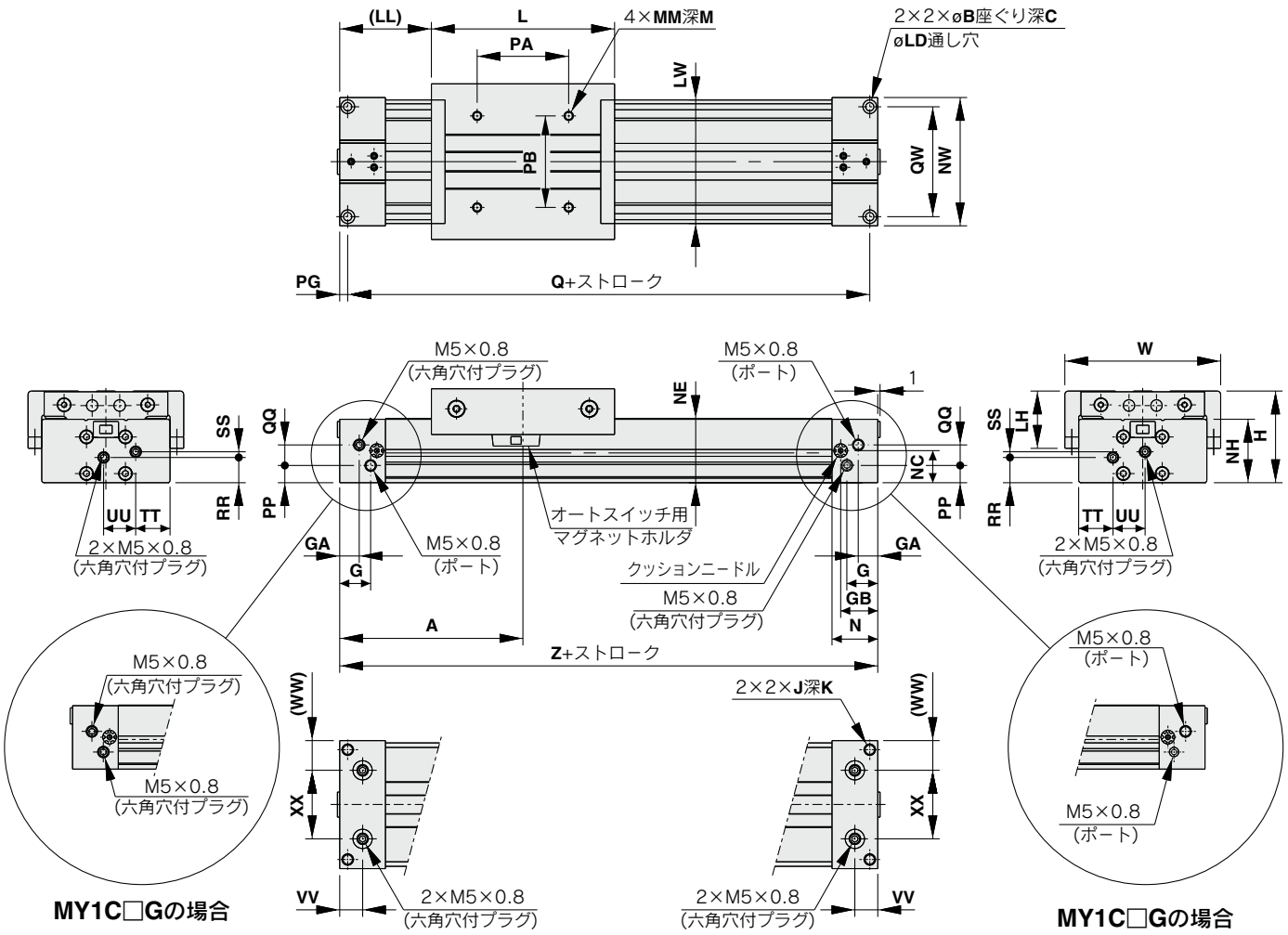
| 番号 | 部品名 | 個数 | MY1C16 | MY1C20 | MY1C25 | MY1C32 | MY1C40 | MY1C50 | MY1C63 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | シールベルト | 1 | MY16-16C-ストローク | MY20-16C-ストローク | MY25-16C-ストローク | MY32-16C-ストローク | MY40-16C-ストローク | MY50-16C-ストローク | MY63-16A-ストローク |
| 16 | ダストシールバンド | 1 | MY16-16B-ストローク | 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 (ø4×ø1.8×ø1.1) | KA00311 (ø5.1×ø3×ø1.05) | KA00311 (ø5.1×ø3×ø1.05) | KA00320 (ø7.15×ø3.75×ø1.7) | KA00402 (ø8.3×ø4.5×ø1.9) | KA00777 — | KA00777 — |
| 46 | サイドスクレーパ | 2 | — | — | — | — | — | MYM50-15CK0502B | MYM63-15CK0503B |
| 25 | スクレーパ | 2 | MY1M16-PS | MY1M20-PS | MY1M25-PS | MY1M32-PS | MY1M40-PS | MY1M50-PS | MY1M63-PS |
| 29 | ピストンパッキン | 2 | | | | | | | |
| 30 | クッションシール | 2 | | | | | | | |
| 31 | チューブガスケット | 2 | | | | | | | |
| 43 | Oリング | 4 | | | | | | | |

※パッキンセットには㉕、㉙、㉚、㉛、㊸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。
㉕、㉖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、㊲六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

## 標準形／集中配管形 ø16, ø20

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。

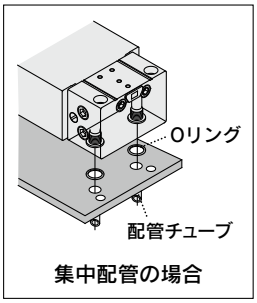
**MY1C16□/20□ー ストローク**



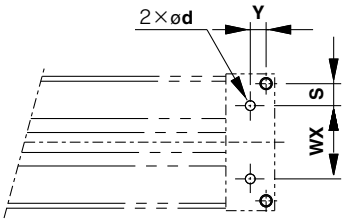

| 型 式 | A | B | C | G | GA | GB | H | J | K | L | LD | LH | LL | LW | M | MM | N | NC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MY1C16□ | 80 | 6 | 3.5 | 13.5 | 8.5 | 16.2 | 40 | M5×0.8 | 10 | 80 | 3.6 | 22.5 | 40 | 54 | 6 | M4×0.7 | 20 | 14 |
| MY1C20□ | 100 | 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 |

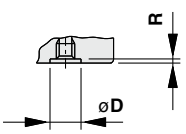
| 型 式 | NE | NH | NW | PA | PB | PG | PP | Q | QQ | QW | RR | SS | TT | UU | VV | W | WW | XX | Z |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MY1C16□ | 28 | 27.7 | 56 | 40 | 40 | 3.5 | 7.5 | 153 | 9 | 48 | 11 | 2.5 | 15 | 14 | 10 | 68 | 13 | 30 | 160 |
| MY1C20□ | 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



集中配管の場合



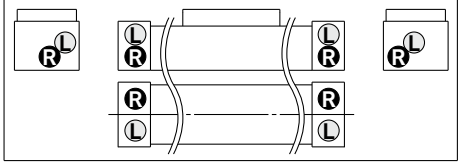
底面側配管部
(適用Oリング)

| 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 | |

**ポートバリエーション**

スライドテーブル作動方向

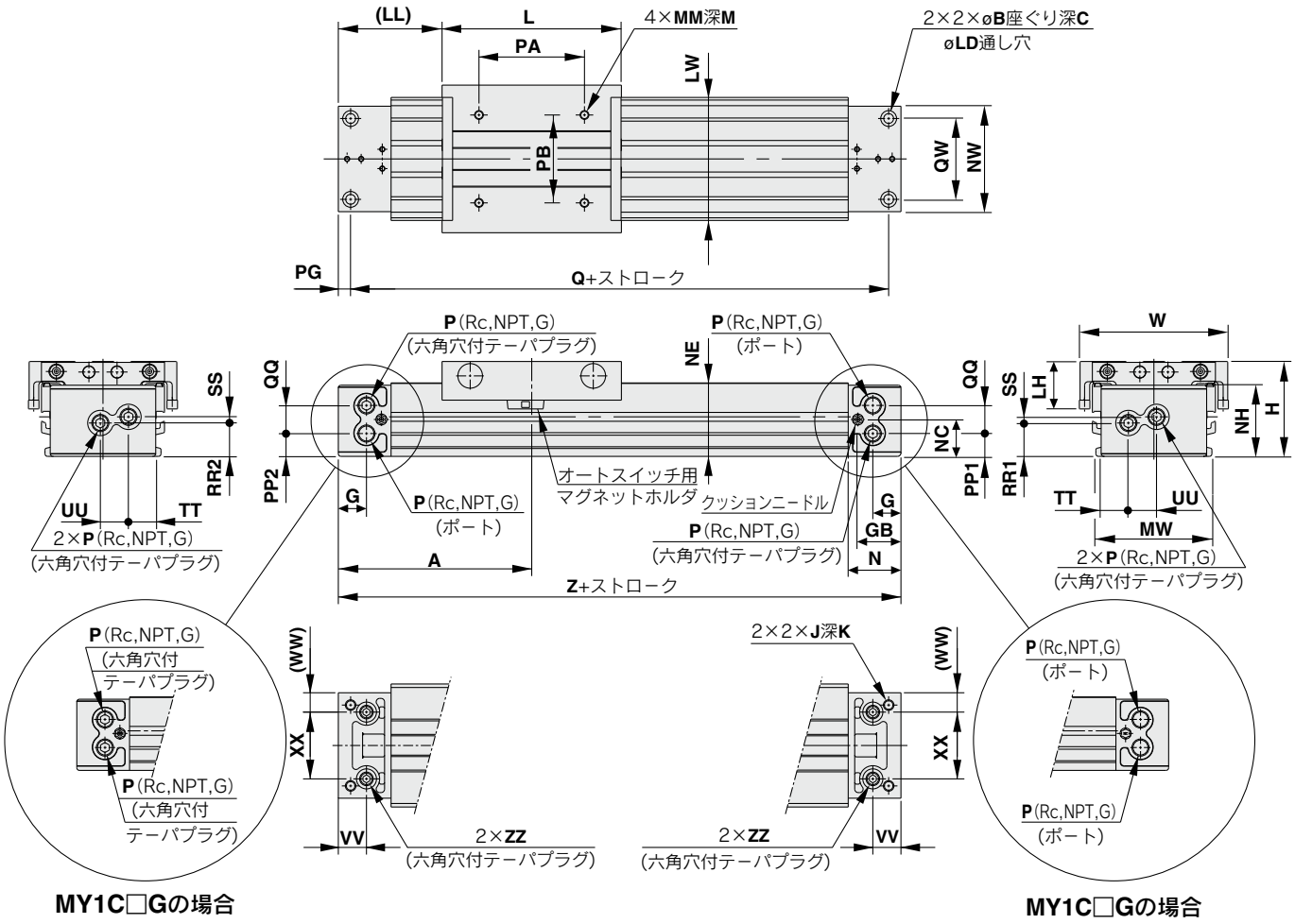
◁L R▶



# 標準形／集中配管形 ø25, ø32, ø40

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□ ー ストローク

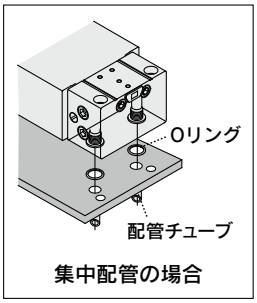



| 型 式 | A | B | C | G | GB | H | J | K | L | LD | LH | LL | LW | M | MM | MW | N | NC | NE | NH | NW | P | PA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MY1C25□ | 110 | 9 | 5.5 | 17 | 24.5 | 54 | M6×1 | 9.5 | 102 | 5.6 | 27 | 59 | 70 | 10 | M5×0.8 | 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 |

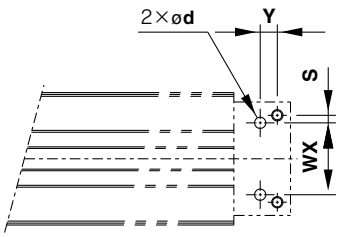
Pはシリンダ供給ポートを示します。

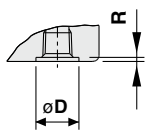
| 型 式 | PB | PG | PP1 | PP2 | Q | QQ | QW | RR1 | RR2 | SS | TT | UU | VV | W | WW | XX | Z | ZZ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MY1C25□ | 50 | 7 | 12.7 | 12.7 | 206 | 15.5 | 46 | 18.9 | 17.9 | 4.1 | 15.5 | 16 | 16 | 84 | 11 | 38 | 220 | Rc1/16 |
| MY1C32□ | 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



集中配管の場合



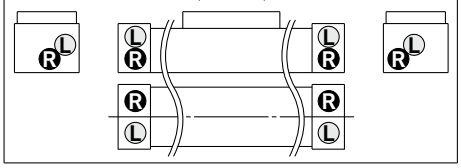



底面側(ZZ部)配管部
(適用Oリング)

| 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 | C11.2 |

### ポートバリエーション

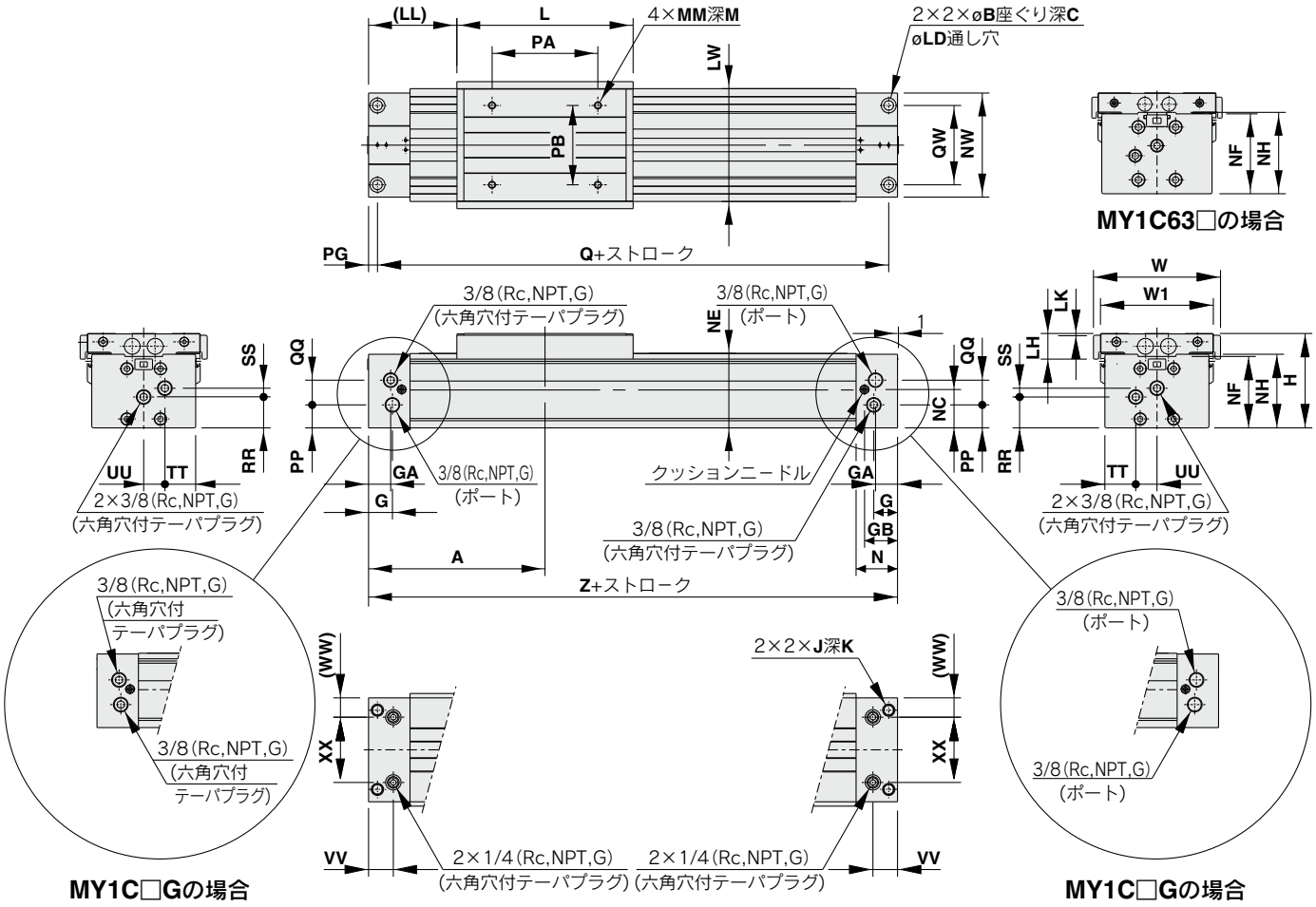
スライドテーブル作動方向
◁L R▶



## 標準形／集中配管形 ø50, ø63

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。

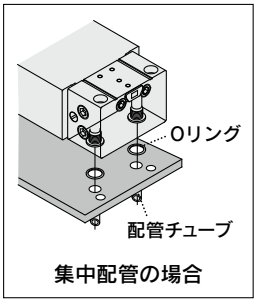
### MY1C50□/63□ー ストローク



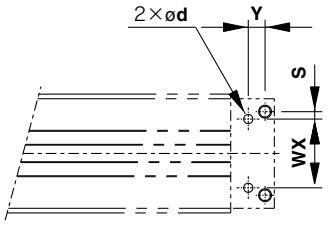

| 型 式 | A | B | C | G | GA | GB | H | J | K | L | LD | LH | LK | LL | LW | M | MM | N | NC | NE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MY1C50□ | 200 | 17 | 10.5 | 27 | 25 | 37.5 | 107 | M14×2 | 28 | 200 | 11 | 29 | 2 | 100 | 128 | 15 | M8×1.25 | 47 | 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 |

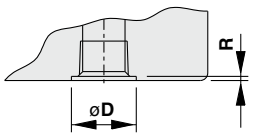
| 型 式 | NF | NH | NW | PA | PB | PG | PP | Q | QQ | QW | RR | SS | TT | UU | VV | W | W1 | WW | XX | Z |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MY1C50□ | 81 | 83.5 | 118 | 120 | 90 | 10 | 26 | 380 | 28 | 90 | 35 | 10 | 35 | 24 | 28 | 144 | 128 | 22 | 74 | 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



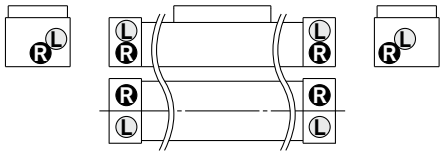
底面側(ZZ部)配管部
(適用Oリング)

| 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 | |

**ポートバリエーション**

スライドテーブル作動方向

◁L R▶



# *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** | | 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。

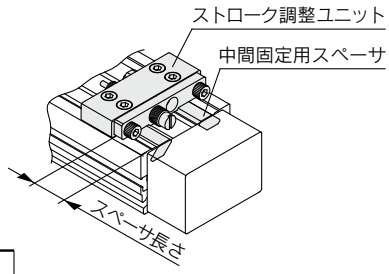
**中間固定用スペーサ**

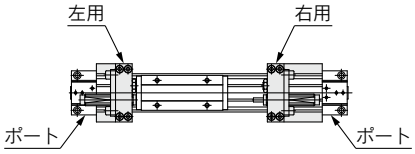
| | |
|---|---|
| **無記号** | スペーサなし |
| **6□** | ショートスペーサ |
| **7□** | ロングスペーサ |

**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

(mm)

| チューブ内径 | 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 | | |

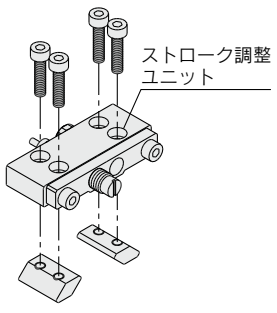
### スペーサ長さ

(mm)

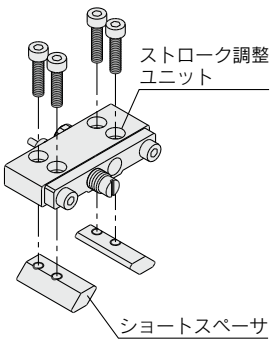
| チューブ内径 | **16** | **20** | **25** | **32** | **40** | **50** | **63** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ショートスペーサ** | 5.6 | 6 | 11.5 | 12 | 16 | 20 | 25 |
| **ロングスペーサ** | 11.2 | 12 | 23 | 24 | 32 | 40 | 50 |

### 構成部品

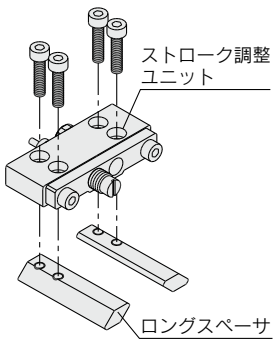
**MYM-A25L2**
**(スペーサなし)**



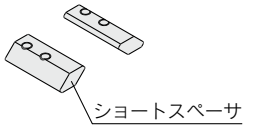

**MYM-A25L2-6**
**(ショートスペーサ付)**



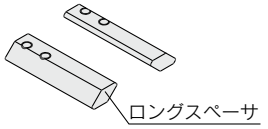

**MYM-A25L2-7**
**(ロングスペーサ付)**




**MYM-A25L2-6N**
**(ショートスペーサのみ)**

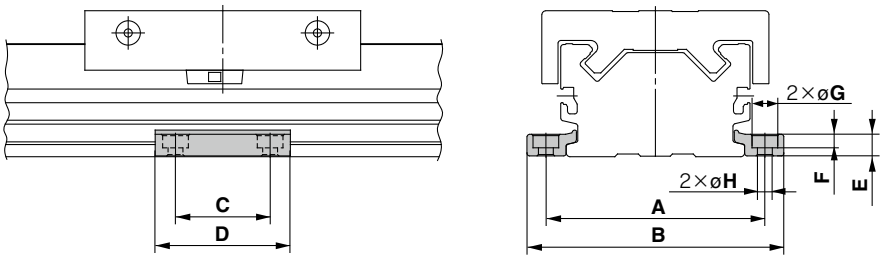



**MYM-A25L2-7N**
**(ロングスペーサのみ)**

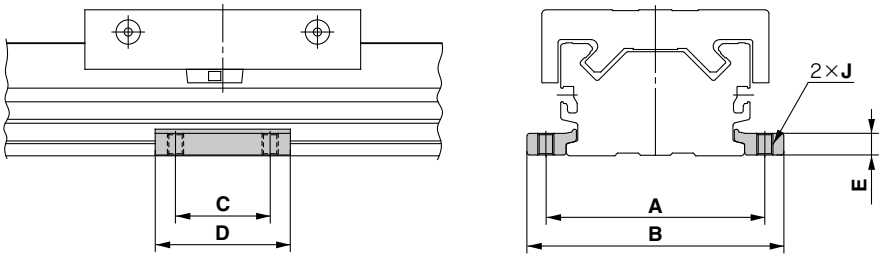


## サイドサポート

### サイドサポートA
**MY-S□A**




### サイドサポートB
**MY-S□B**

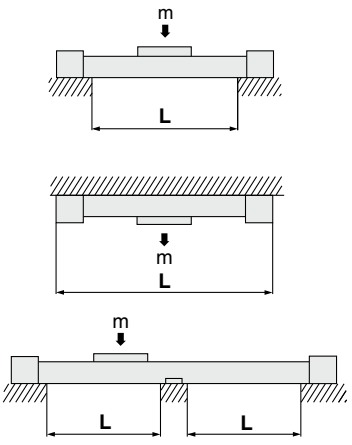



| 型式 | 適用シリンダ | A | B | C | D | E | F | G | H | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MY-S16$^{A}_{B}$ | MY1C16 | 61 | 71.6 | 15 | 26 | 4.9 | 3 | 6.5 | 3.4 | M4×0.7 |
| MY-S20$^{A}_{B}$ | MY1C20 | 67 | 79.6 | 25 | 38 | 6.4 | 4 | 8 | 4.5 | M5×0.8 |
| MY-S25$^{A}_{B}$ | MY1C25 | 81 | 95 |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

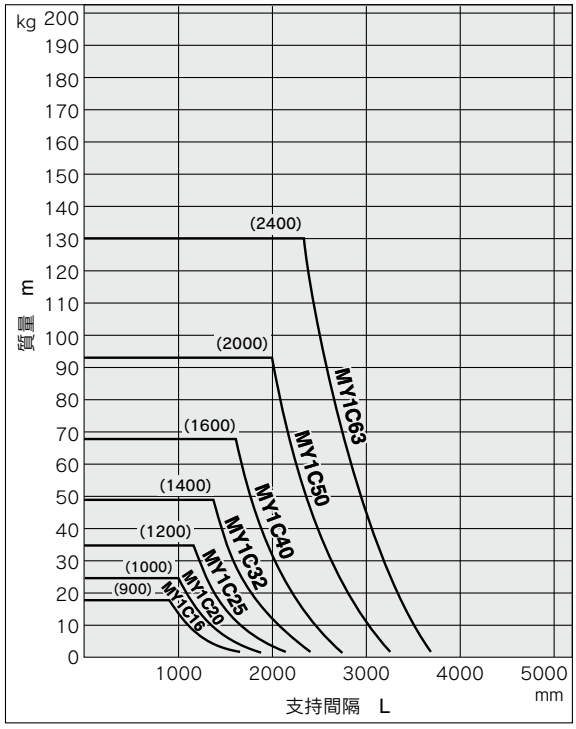
## サイドサポート使用の目安

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てない場合、サイドサポートを付けることによって不具合を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。

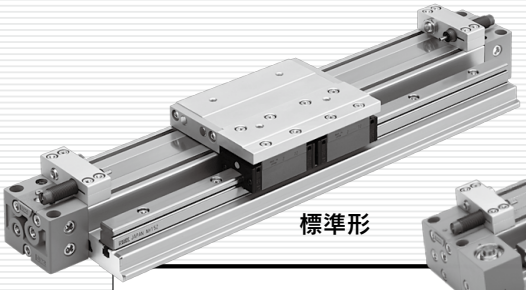
②サポート金具は固定金具ではありませんので、サポート目的のみご使用ください。



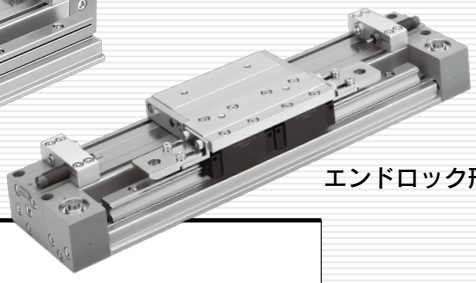
# MY1H Series

## リニアガイド形

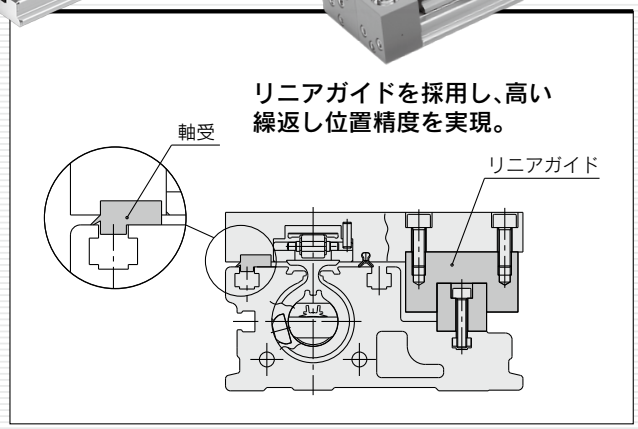
**ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40**



標準形



エンドロック形




## 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

# ご使用になる前に

## 最大許容モーメント・最大負荷質量

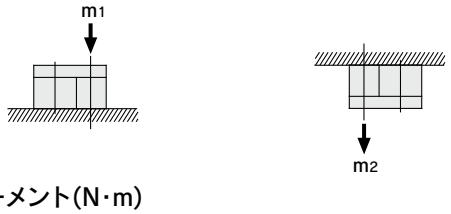
| 型式 | チューブ内径 (mm) | 最大許容モーメント (N·m) | | | 最大負荷質量 (kg) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $M_1$ | $M_2$ | $M_3$ | $m_1$ | $m_2$ | $m_3$ |
| MY1H | **10** | 0.8 | 1.1 | 0.8 | 6.1 | 6.1 | 6.1 |
| | **16** | 3.7 | 4.9 | 3.7 | 10.8 | 10.8 | 10.8 |
| | **20** | 11 | 16 | 11 | 17.6 | 17.6 | 17.6 |
| | **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。

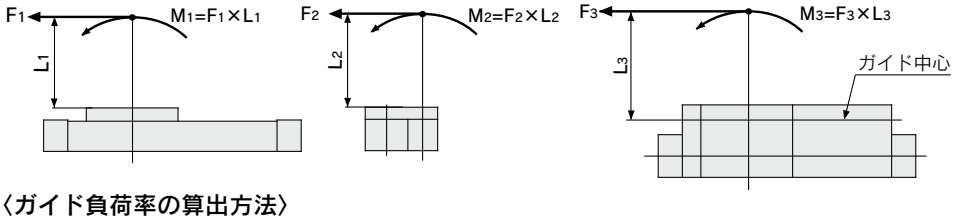
### 設計上のご注意

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)**




**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(ストッパ衝突時)の検討が必要です。

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

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

(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(ストッパ衝突時)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、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］

ストッ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。

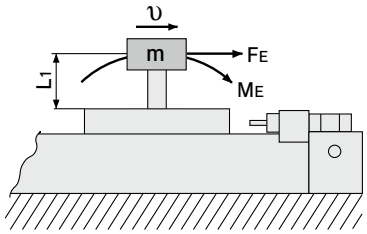
- m ：負荷質量(kg)
- F ：荷重(N)
- $F_E$ ：衝突相当荷重(ストッパ衝突時) (N)
- $\upsilon a$ ：平均速度(mm/s)
- M ：静的モーメント(N·m)
- $\upsilon$ ：衝突速度(mm/s)
- $L_1$ ：負荷重心までの距離(m)
- $M_E$ ：動的モーメント(N·m)
- $\delta$ ：ダンパ係数
  ラバークッション付＝$^4/_{100}$
  (MY1B10、MY1H10)
  エアクッション付＝$^1/_{100}$
  ショクアブソーバ付＝$^1/_{100}$
- g ：重力加速度(9.8m/s²)

$\upsilon = 1.4\upsilon a$(mm/s)　　$F_E \overset{(注4)}{=} 1.4\upsilon a \cdot \delta \cdot m \cdot g$

$$\therefore M_E \overset{(注5)}{=} \frac{1}{3} \cdot F_E \cdot L_1 = 4.57\upsilon a \delta\, m\, L_1 \text{(N·m)}$$

(注4) $1.4\upsilon a\delta$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、ストッ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。

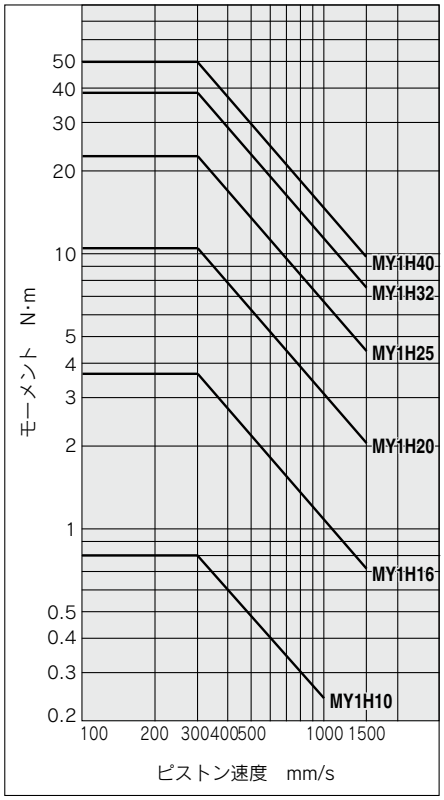
### 最大許容モーメント

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。

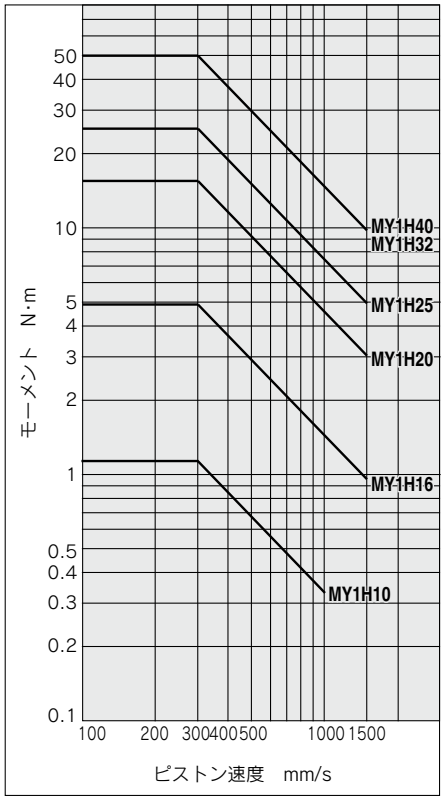
### 最大負荷質量

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。

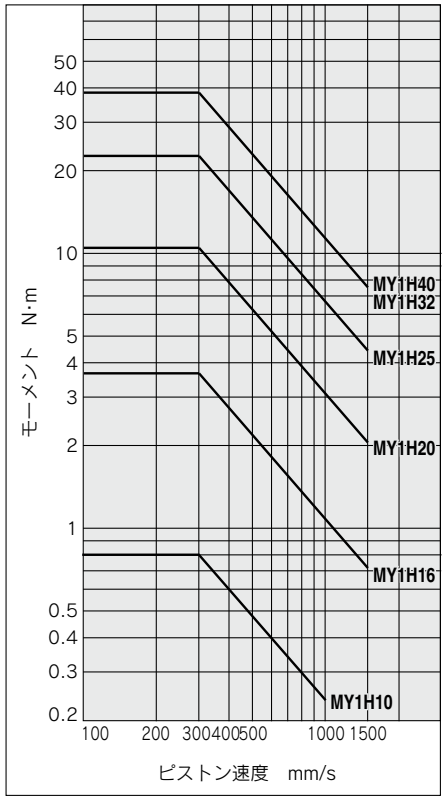
## MY1H／M1



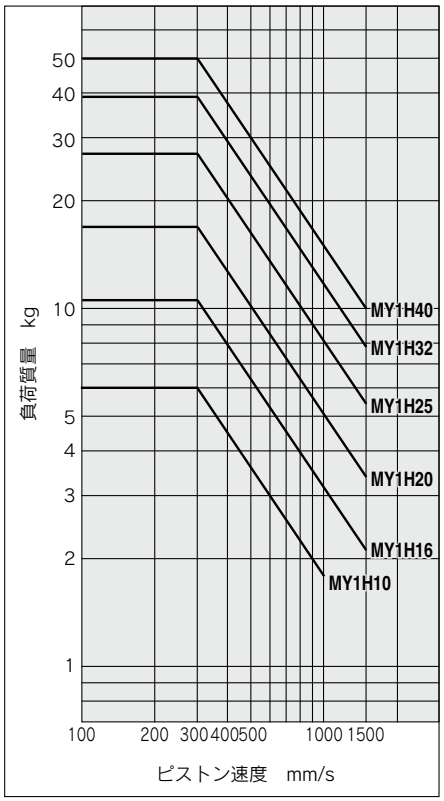

## MY1H／M2



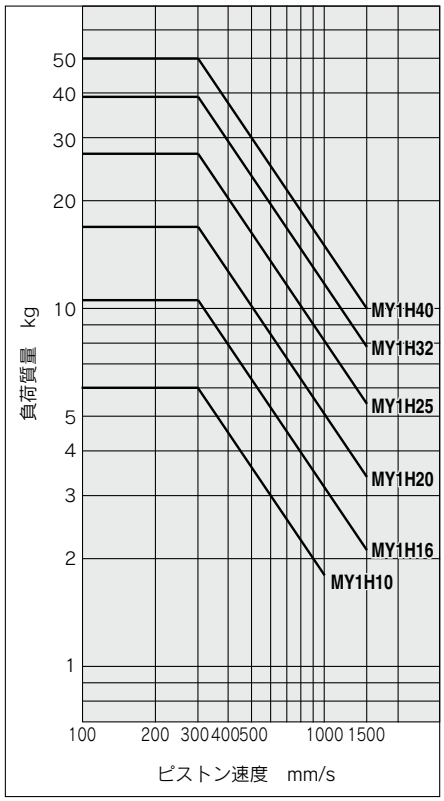

## MY1H／M3



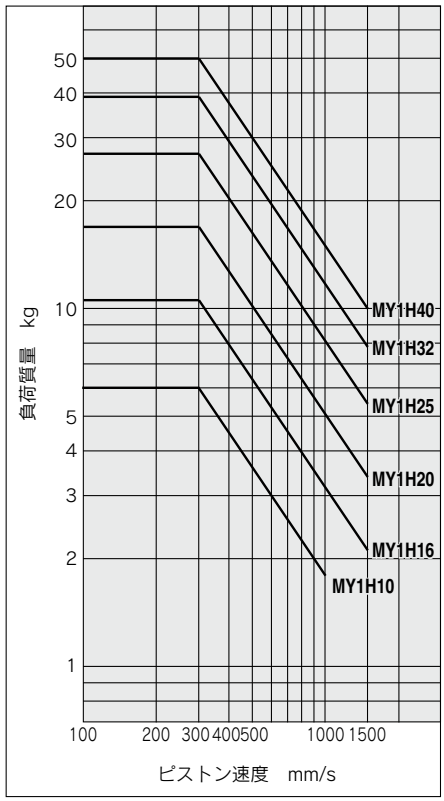

## MY1H／m1




## MY1H／m2




## MY1H／m3



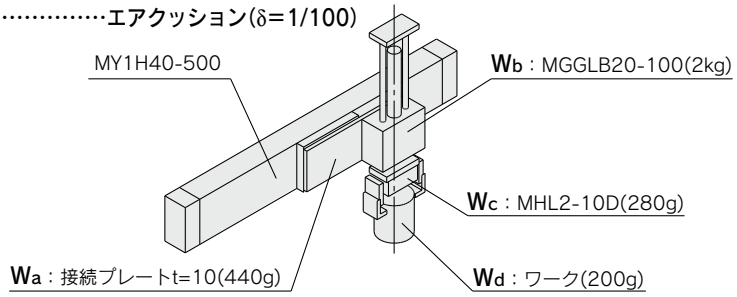
# *MY1H Series*
# 機種選定方法

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いたします。

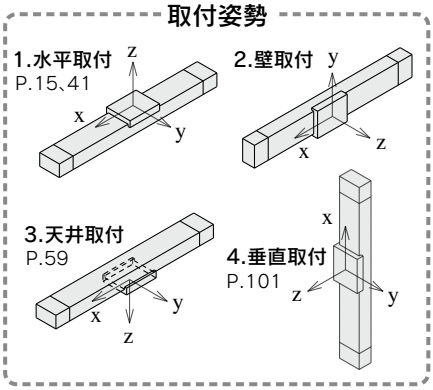
## ガイド負荷率の算出

### 1 使用条件

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

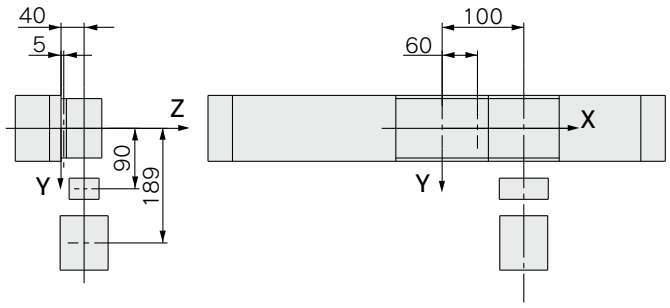



**取付姿勢**




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 | 0.44kg | 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

$m_3 = \Sigma m_n$
$= 0.44 + 2.0 + 0.280 + 0.2 = \mathbf{2.92kg}$

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

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

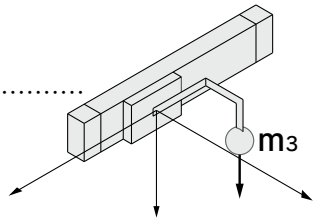
$Z = \frac{1}{m_3} \times \Sigma(m_n \times z_n)$
$= \frac{1}{2.92}(0.44 \times 5 + 2.0 \times 40 + 0.280 \times 40 + 0.2 \times 40) = \mathbf{34.8mm}$

### 4 静的負荷による負荷率の算出

$m_3$：質量について

$m_{3\,max}$(グラフMY1H／$m_3$の①より)＝17.6(kg)……

負荷率$\alpha_1 = m_3 / m_{3\,max} = 2.92 / 17.6 = \mathbf{0.17}$

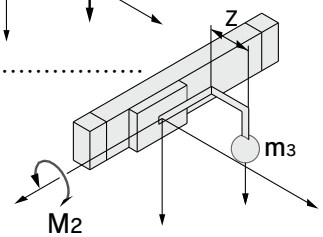



$M_2$：モーメントについて

$M_{2\,max}$(グラフMY1H／$M_2$の②より)＝16.0(N·m) ……

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

負荷率$\alpha_2 = M_2 / M_{2\,max} = 1.00 / 16.0 = \mathbf{0.07}$

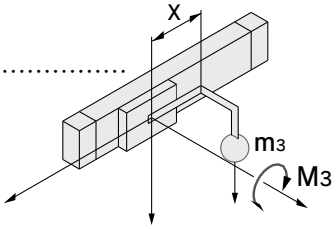


$M_3$：モーメントについて

$M_{3\,max}$(グラフMY1H／$M_3$の③より)＝11.0(N·m)·····

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

負荷率$\alpha_3 = M_3 / M_{3\,max} = 2.69 / 11.0 = \mathbf{0.25}$




## 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**

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

$M_{1E}$：モーメントについて

$M_{1E\,max}$(1.4$\upsilon a$＝420mm/sで検討 グラフMY1H／$M_1$の④より)＝7.9(N·m)·····

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

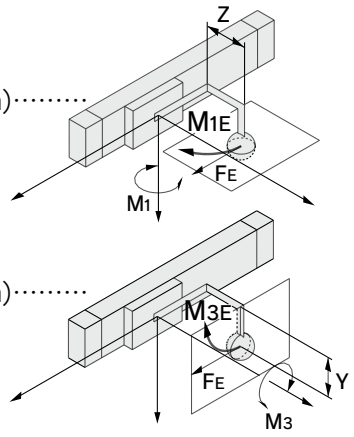
負荷率$\alpha_4 = M_{1E} / M_{1E\,max} = 1.40 / 7.9 = \mathbf{0.18}$

$M_{3E}$：モーメントについて

$M_{3E\,max}$(1.4$\upsilon a$＝420mm/sで検討 グラフMY1H／$M_3$の⑤より)＝7.9(N·m)·····

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

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



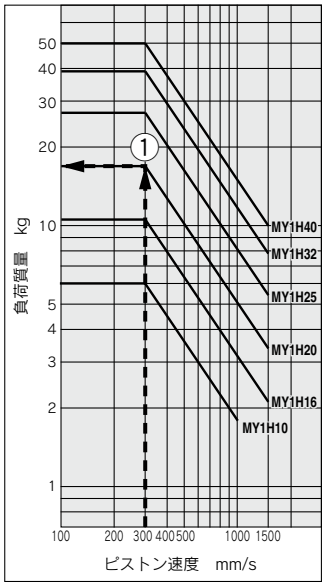

## 6 ガイド負荷率の合計・検討

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

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。

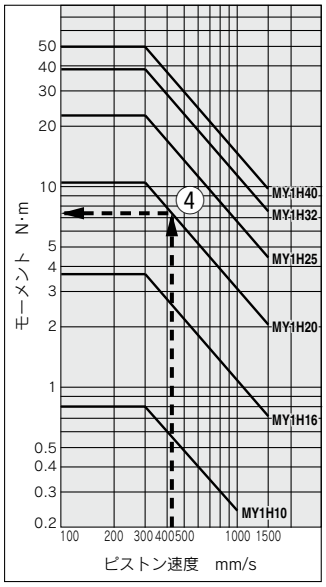
### 積載質量

**MY1H／$m_3$**

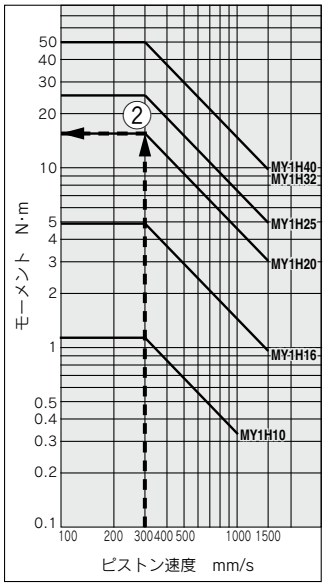



### 許容モーメント

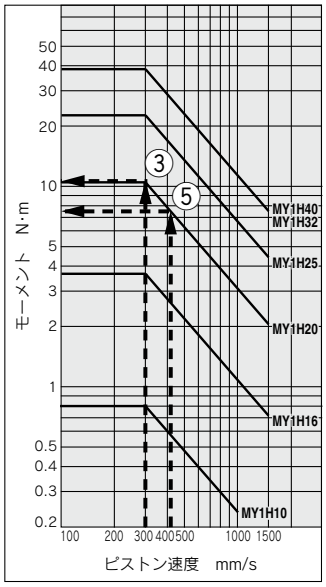
**MY1H／$M_1$**




**MY1H／$M_2$**




**MY1H／$M_3$**



# 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

ø10, ø16, ø20　MY1H 20 □ – 300 □ □ – M9BW □ – □

ø25, ø32, ø40　MY1H 25 □ □ – 300 □ □ Z – M9BW □ – □

リニアガイド形 ❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

#### ❶ シリンダチューブ内径

| | |
|---|---|
| **10** | 10mm |
| **16** | 16mm |
| **20** | 20mm |
| **25** | 25mm |
| **32** | 32mm |
| **40** | 40mm |

#### ❷ 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 |
| **TN** | NPT | |
| **TF** | G | |

#### ❸ 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。

#### ❹ 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** | 50,100,150 200,250,300 350,400,450 500,550,600 | 標準ストローク以外の60～590mm(10mm刻み)のストローク | — | — |
| **16、20** | | 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　MY1H10-60-M9BW
＊ロングストロークも標準ストロークと同様に手配可能　MY1H20-800L-M9BW

#### ❺ 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きません。

#### ❻ 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。

#### ❼ 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。

#### ❽ オートスイッチ追記号

| | |
|---|---|
| **無記号** | 2ヶ付 |
| **S** | 1ヶ付 |
| **n** | nヶ付 |

#### ❾ 共通仕様品 オーダーメイド

P.78をご参照ください。

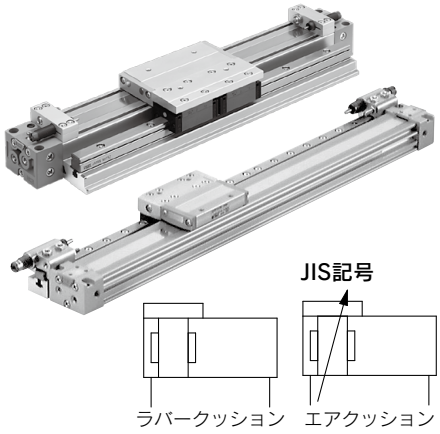
### 適用オートスイッチ／オートスイッチ単体の詳細仕様は、ホームページ**WEBカタログ**をご参照ください。

| 種類 | 特殊機能 | リード線取出し | 表示灯 | 配線(出力) | 負荷電圧 DC | | 負荷電圧 AC | オートスイッチ品番 縦取出し | オートスイッチ品番 横取出し | リード線長さ(m) 0.5(無記号) | 1(M) | 3(L) | 5(Z) | なし(N) | プリワイヤコネクタ | 適用負荷 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | | 12V | | **M9BV** | **M9B** | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | — | |
| | 診断表示(2色表示) | | | 3線(NPN) | | 5V,12V | | **M9NWV** | **M9NW** | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | IC回路 | |
| | | | | 3線(PNP) | | | | **M9PWV** | **M9PW** | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | |
| | | | | 2線 | | 12V | | **M9BWV** | **M9BW** | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | — | |
| | 耐水性向上品(2色表示) | | | 3線(NPN) | | 5V,12V | | ※1**M9NAV** | ※1**M9NA** | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | IC回路 | |
| | | | | 3線(PNP) | | | | ※1**M9PAV** | ※1**M9PA** | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | | |
| | | | | 2線 | | 12V | | ※1**M9BAV** | ※1**M9BA** | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | — | |
| 有接点オートスイッチ | —— | グロメット | 有 | 3線(NPN相当) | — | 5V | — | **A96V** | **A96** | ● | ● | ● | ● | — | ○ | IC回路 | — |
| | | | 無 | 2線 | 24V | 12V | 100V | **A93V** | **A93** | ● | ● | ● | ● | — | ※3○ | — | リレー、PLC |
| | | | | | | | 100V以下 | **A90V** | **A90** | ● | ● | ● | ● | — | ※3○ | 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証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 使用負荷電圧はDC24Vとなります。

※リード線長さ記号　0.5m……無記号　(例) M9NW　※○印の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) 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.110をご参照ください。)




## 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 | | ラバークッション | 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 | | ø4 | | ø6 | | ø8 |

## 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 | 100~1000mm/s | 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。

## 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 |
| **-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** | ø10無接点オートスイッチ用磁石仕様 |

注) -XC67はø16, ø20のみとなります。

## 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 | A | L | H | A | L | H | A | L | H |
| 構成内容 ショックアブソーバ型式 | | 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 | 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~−10 | 0~−5.6 | | 0~−6 | | | 0~−11.5 | | | 0~−12 | | | 0~−16 | | |
| | ショートスペーサ付 | —※1 | −5.6~−11.2 | | −6~−12 | | | −11.5~−23 | | | −12~−24 | | | −16~−32 | | |
| | ロングスペーサ付 | —※1 | −11.2~−16.8 | | −12~−18 | | | −23~−34.5 | | | −24~−36 | | | −32~−48 | | |

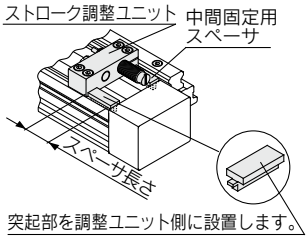
※1) ø10はストローク調整が可能です。詳細はP.122をご参照ください。
※2) ストローク調整範囲は、シリンダに取付けた時の片側の調整範囲です。

## 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 |
| 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 |
| A:アジャストボルト付 ショートスペーサ付 | A6S | A6A | A6 | A6A7 | A6L | A6L6 | A6L7 | A6H | A6H6 | A6H7 |
| A:アジャストボルト付 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 |
| L:低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 | L6S | L6A | L6A6 | L6A7 | L6L | L6 | L6L7 | L6H | L6H6 | L6H7 |
| L:低荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付 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 |
| 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 | H6S | H6A | H6A6 | H6A7 | H6L | H6L6 | H6L7 | H6H | H6 | H6H7 |
| H:高荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付 ロングスペーサ付 | H7S | H7A | H7A6 | H7A7 | H7L | H7L6 | H7L7 | H7H | H7H6 | H7 |

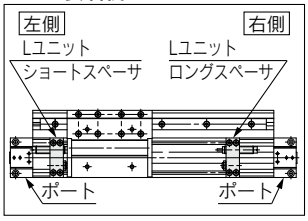
※エンドロック取付側にはストローク調整ユニットの中間固定用スペーサはご使用できません。
※スペーサは、ストローク調整ユニットをストロークの中間位置で固定するための取付金具です。
スペーサ、ストローク調整ユニットの詳細につきましてはP.96の付属金具(オプション)をご参照ください。
※注意事項につきましては、P.121をご参照ください。

### ストローク調整ユニット装着図




突起部を調整ユニット側に設置します。

### L6L7装着例




## 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。

### 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(℃) | | 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(mm²) | 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

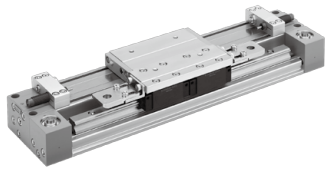
単位：kg

| 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

〈ラバークッション〉
MY1H10には、ラバークッションが標準装備されております。
ラバークッションは、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。
またラバ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バ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。

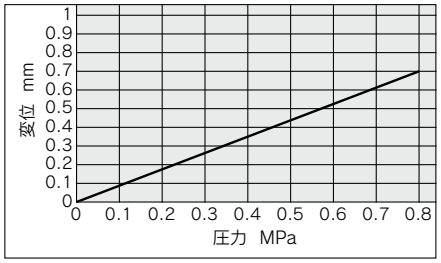
**Hユニット**
Lユニット限界線以上、Hユニット限界線以下の負荷と速度の範囲で使用する場合に使用します。

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

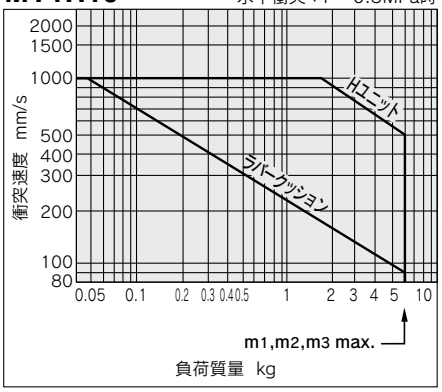
| チューブ内径(mm) | クッションストローク |
|---|---|
| **16** | 12 |
| **20** | 15 |
| **25** | 15 |
| **32** | 19 |
| **40** | 24 |

### ラバークッション(ø10のみ) 圧力による片側当りのプラスストローク

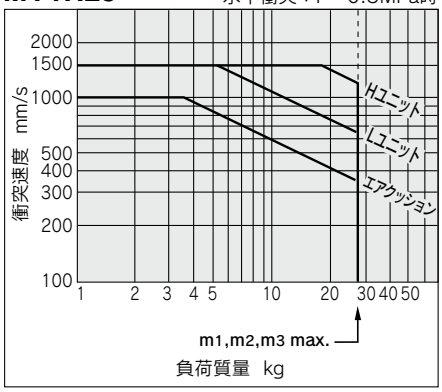



### ラバークッション、エアクッション・ストローク調整ユニット吸収能力

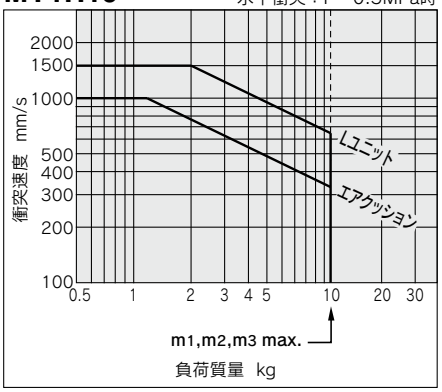
**MY1H10**　水平衝突：P=0.5MPa時



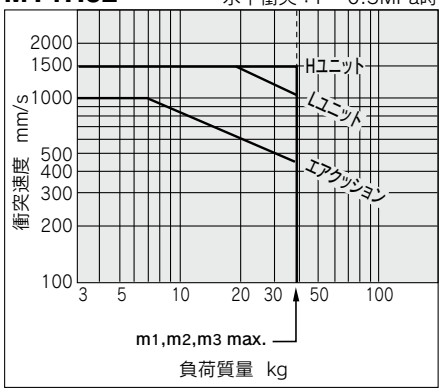

**MY1H25**　水平衝突：P=0.5MPa時



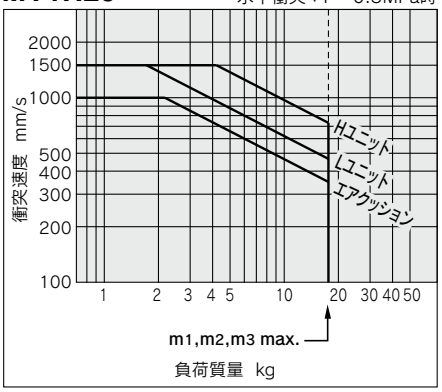

**MY1H16**　水平衝突：P=0.5MPa時



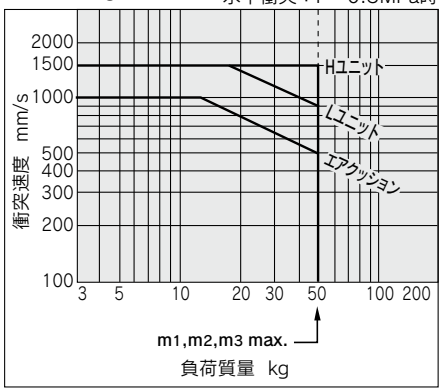

**MY1H32**　水平衝突：P=0.5MPa時




**MY1H20**　水平衝突：P=0.5MPa時

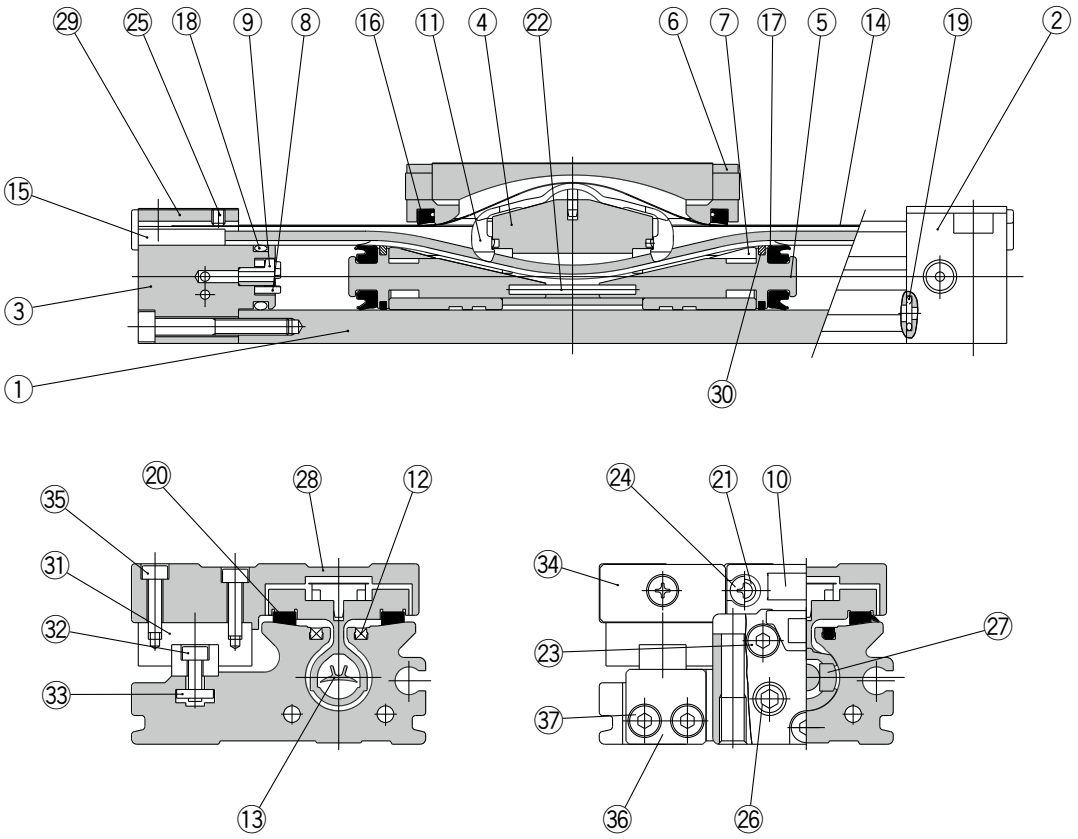



**MY1H40**　水平衝突：P=0.5MPa時



# 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 | ルブリテーナ | 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 |

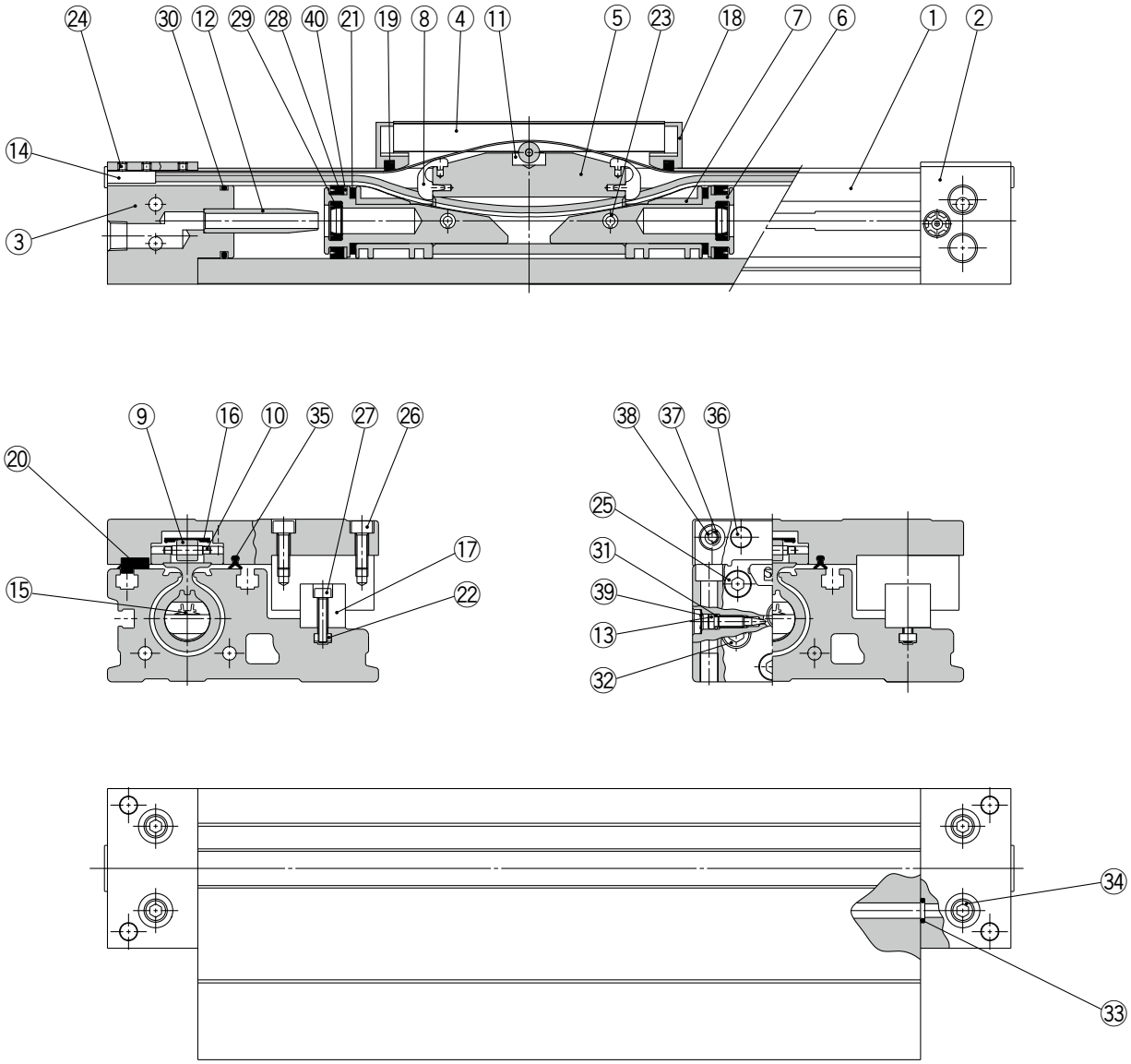
### 交換部品／パッキンセット

| 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⑯、⑰、⑱、⑲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)

## 構造図／ø16, ø20

**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 | カプラー | 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)プラグ | 炭素鋼 | クロメート |
| 34 | 六角穴付(テーパ)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 | ルブリテーナ | 特殊樹脂 | |

### 交換部品／パッキンセット

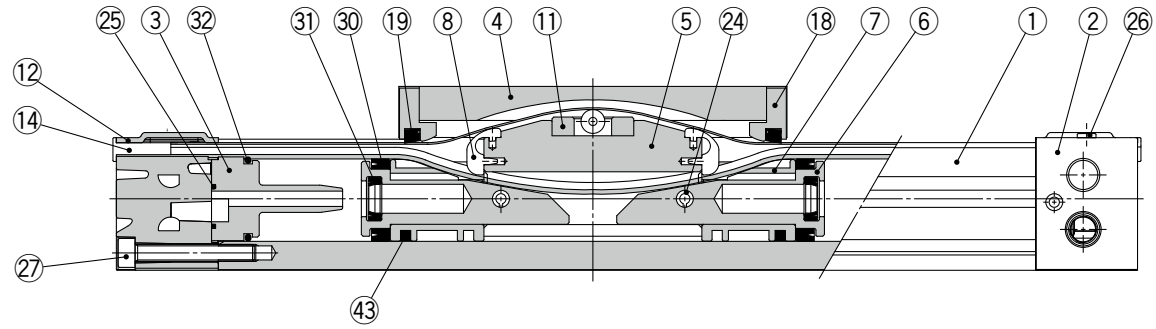
| 番号 | 部品名 | 個数 | MY1H16 | MY1H20 |
|---|---|---|---|---|
| 15 | シールベルト | 1 | MY16-16C-ストローク | MY20-16C-ストローク |
| 16 | ダストシールバンド | 1 | MY16-16B-ストローク | MY20-16B-ストローク |
| 31 | Oリング | 2 | KA00309 (ø4×ø1.8×ø1.1) | KA00309 (ø4×ø1.8×ø1.1) |
| 35 | サイドスクレーパ | 1 | MYH16-15BK2900B | MYH20-15BK2901B |
| 19 |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

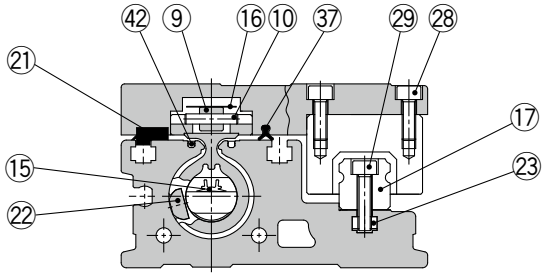
※パッキンセットには⑲、㉘、㉙、㉚、㉝が1セットとなっておりますので各チューブ内径の手配品番で手配してください。
※パッキンセットには、グリースパック(10g)が付属されます。
⑮、⑯の単品出荷の場合、グリースパック(20g)が付属されます。
グリースパックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。
**グリースパック品番:GR-S-010**(10g)、**GR-S-020**(20g)

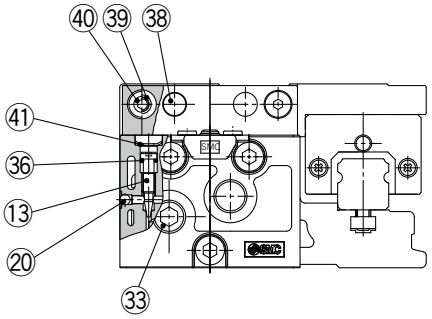
注) ダストシールバンドは2種類あり、㉔六角穴付止めねじの処理によって品番が異なりますのでご確認願います。
Ⓐ黒色亜鉛クロメート→MY□□-16B-ストローク Ⓑクロメート→MY□□-16BW-ストローク

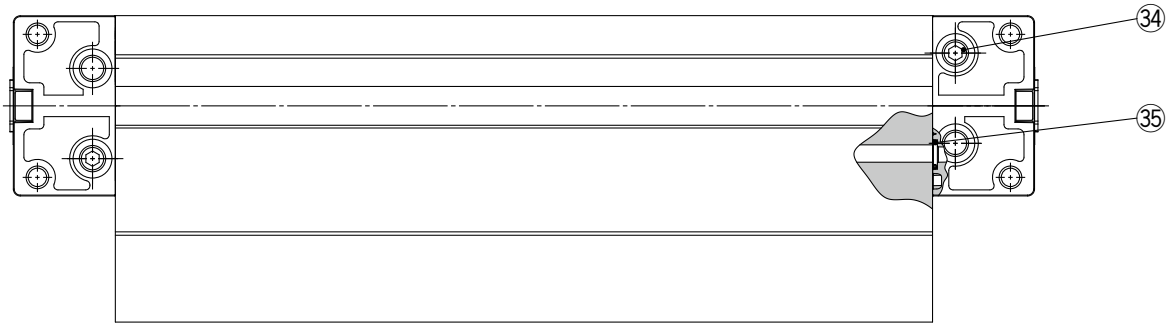
## 構造図／ø25, ø32, ø40

**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 | カプラー | 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 | ルブリテーナ | 特殊樹脂 | |

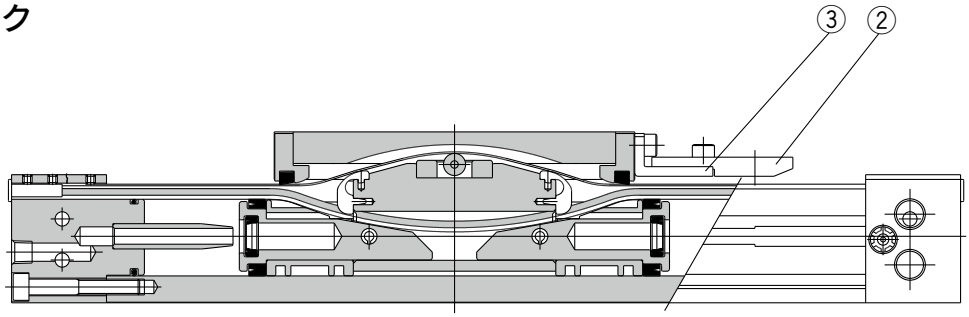
### 交換部品／パッキンセット

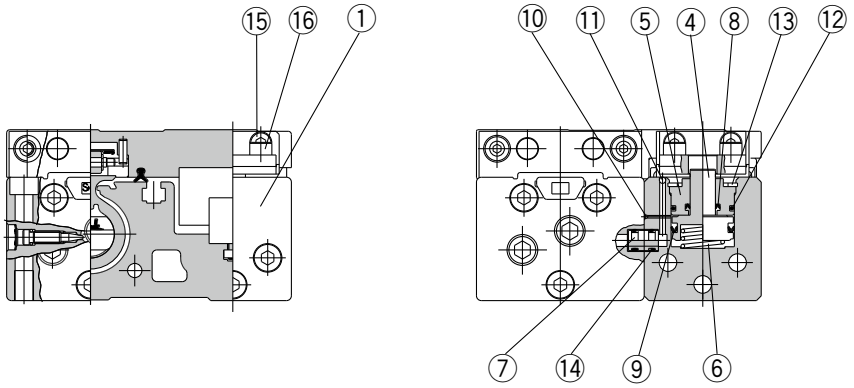
| 番号 | 名称 | 材質 | 個数 | MY1H25 | MY1H32 | MY1H40 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | シールベルト | ウレタン | 1 | MY25-16C-ストローク | MY32-16C-ストローク | MY40-16C-ストローク |
| 16 | ダストシールバンド | ステンレス | 1 | MY1B25-16B-ストローク | MY1B32-16B-ストローク | MY1B40-16B-ストローク |
| 25 | クッションボスガスケット | NBR | 2 | MYB25-16GA5900 | MYB32-16GA5901 | MYB40-16GA5902 |
| 36 | Oリング | NBR | 2 | KA00311<br>(ø5.1×ø3×ø1.05) | KA00320<br>(ø7.15×ø3.75×ø1.7) | KA00320<br>(ø7.15×ø3.75×ø1.7) |
| 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 | | | |

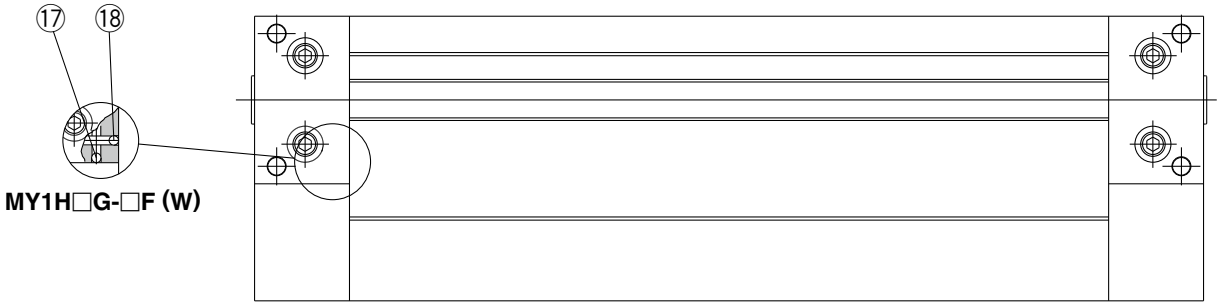
※パッキンセットには⑲、㉚、㉛、㉜、㉟が1セットとなっておりますので各チューブ内径の手配品番で手配してください。
※パッキンセットには、グリースパック(10g)が付属されます。
⑮、⑯の単品出荷の場合、グリースパック(20g)が付属されます。
グリースパックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。
**グリースパック品番：GR-S-010**(10g)、**GR-S-020**(20g)

# 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 | |

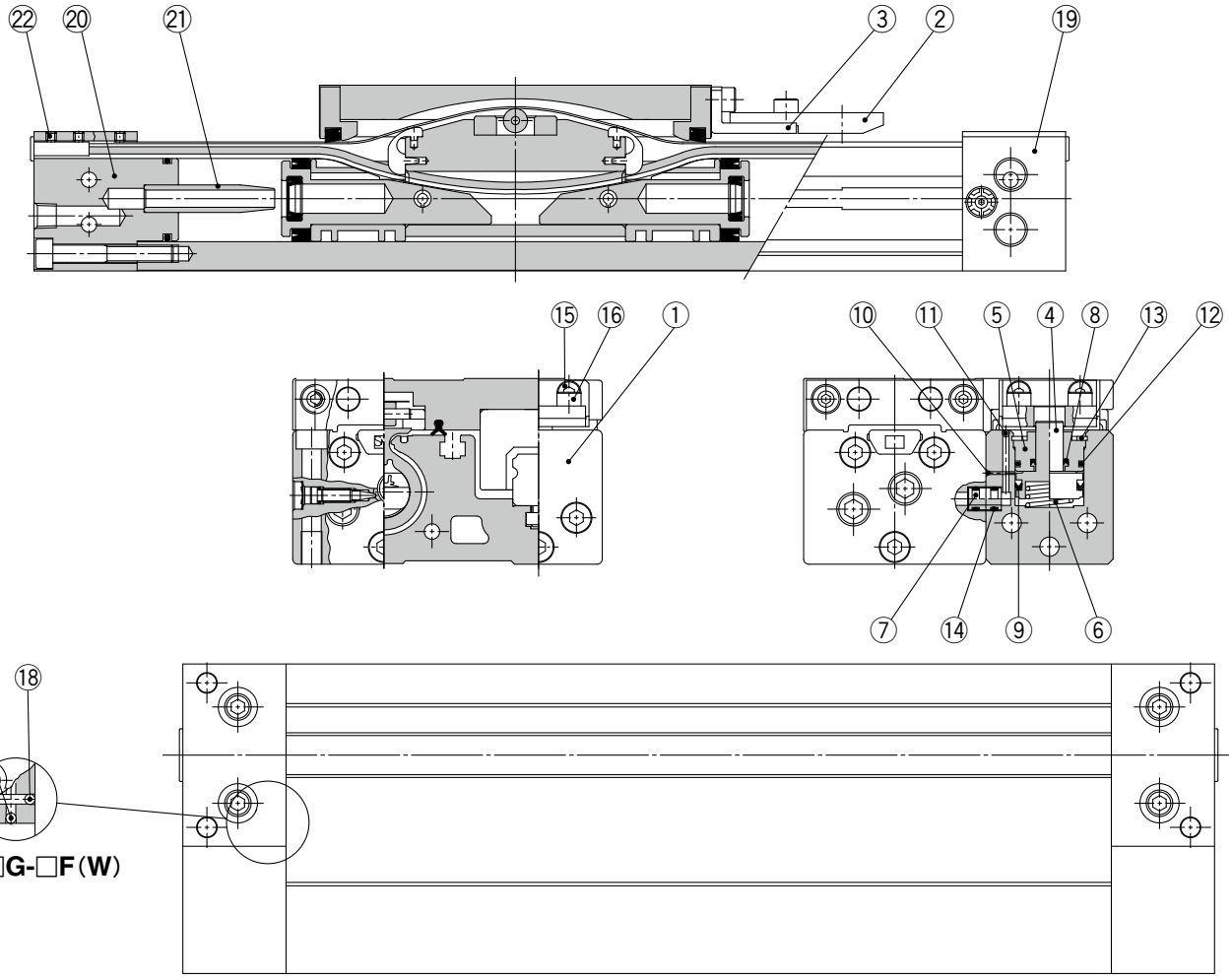
**交換部品／パッキン**

| 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 | KA00892 | KA00892 |

※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




**MY1H□G-□F(W)**

### 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 |

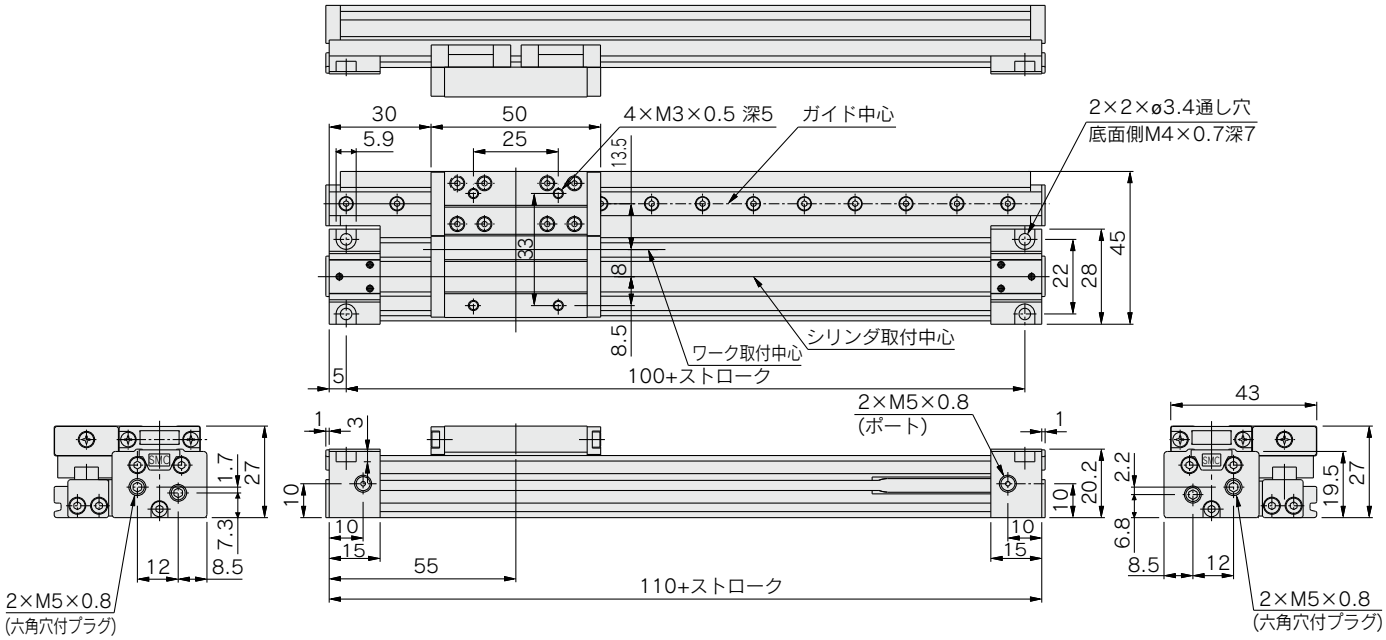
### 交換部品／パッキンセット

| 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)

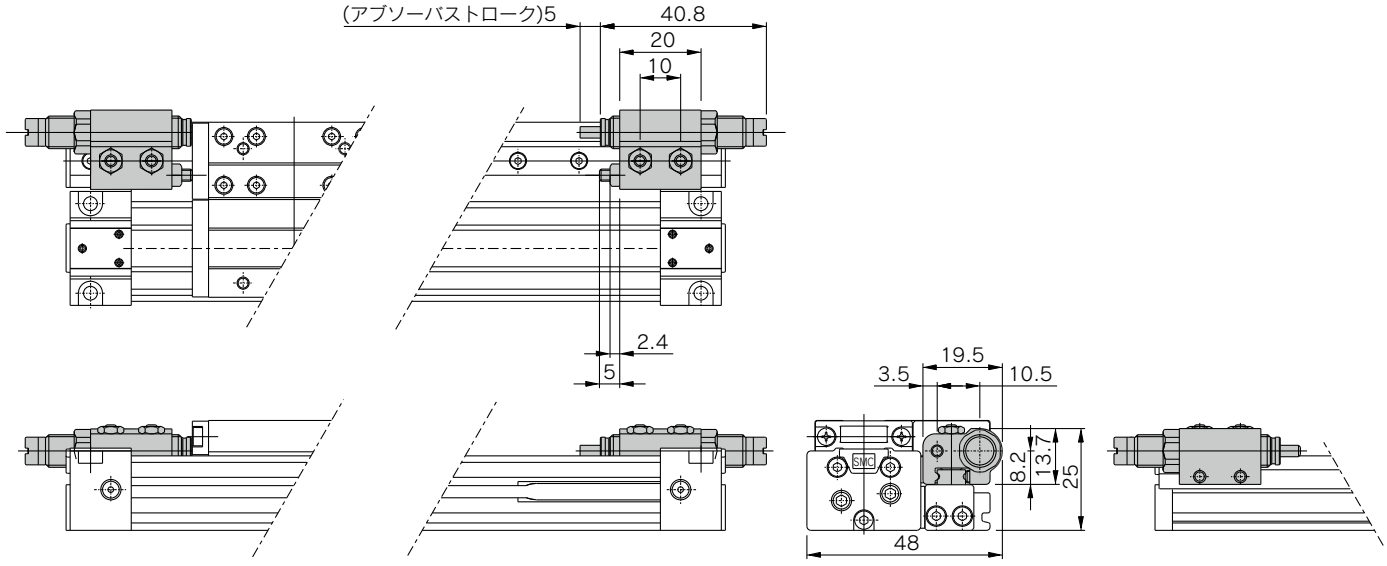
## 集中配管形 ø10

**MY1H10G－** ストローク



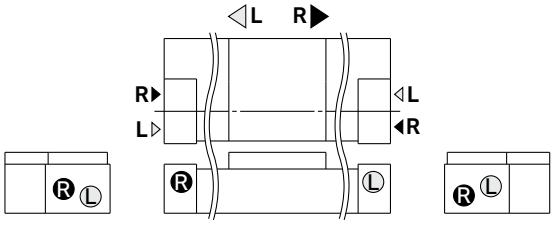

ショックアブソーバ+アジャストボルト付

**MY1H10G－** ストローク **H**



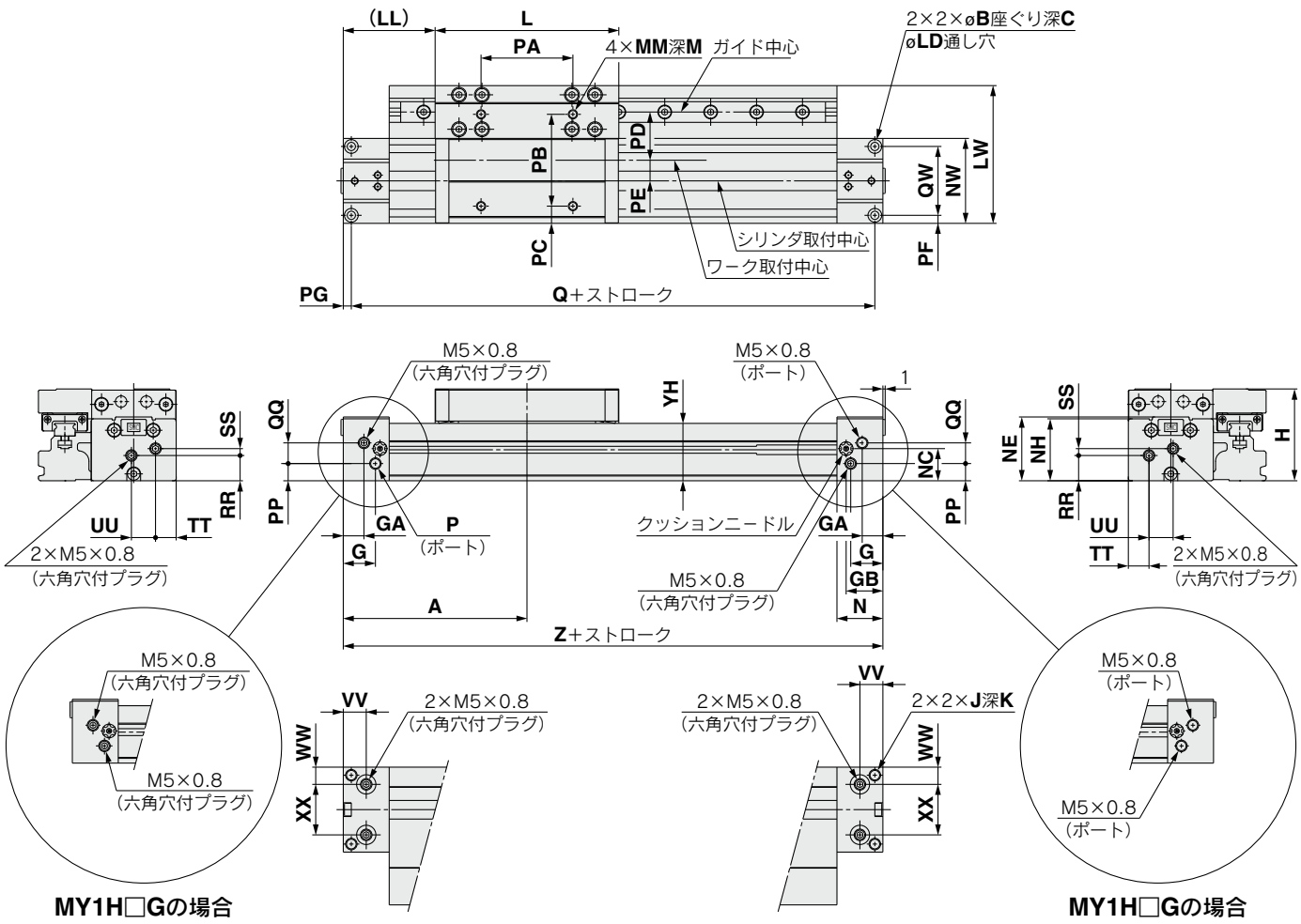

**ポートバリエーション**

スライドテーブル作動方向



# 標準形／集中配管形 ø16, ø20

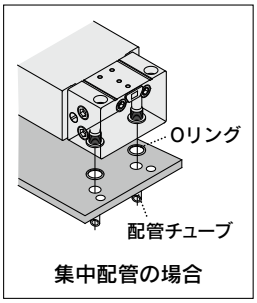
**MY1H16□/20□ー** ストローク



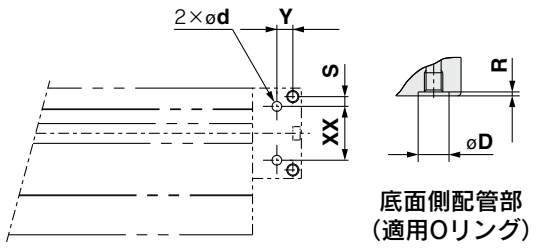

| 型 式 | A | B | C | G | GA | GB | H | J | K | L | LD | LL | LW | M | MM | N | NC | NE | NH | NW |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MY1H16□ | 80 | 6 | 3.5 | 14 | 9 | 16 | 40 | M5×0.8 | 10 | 80 | 3.5 | 40 | 60 | 7 | M4×0.7 | 20 | 14 | 27.8 | 27 | 37 |
| 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



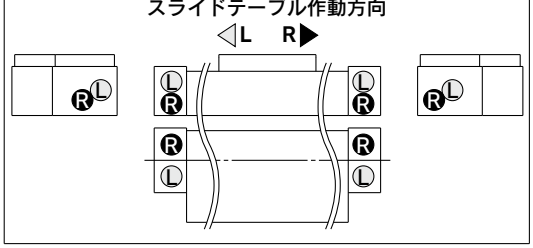
集中配管の場合



底面側配管部
(適用Oリング)

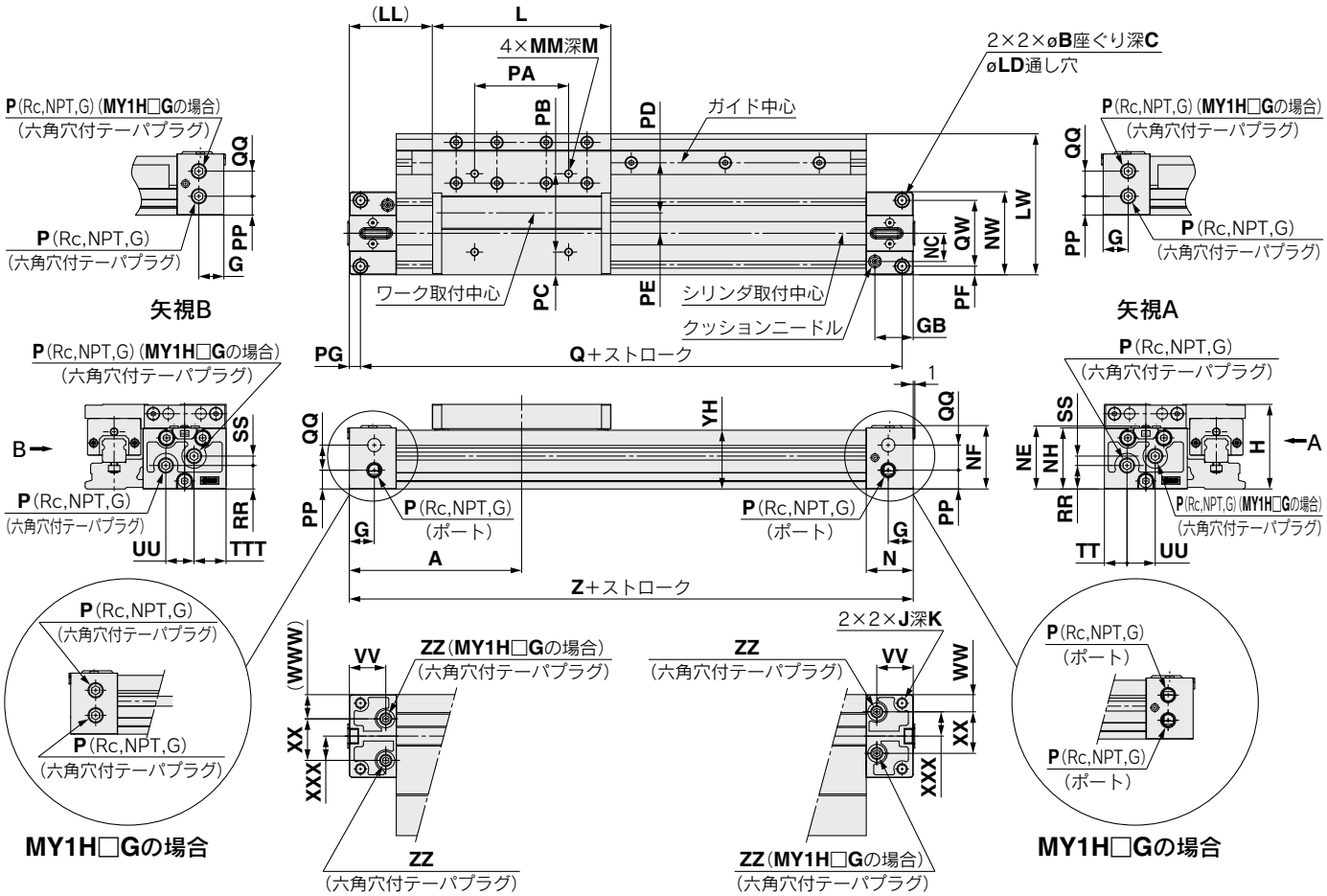
| 型 式 | WX | Y | S | d | D | R | 適用Oリング |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MY1H16□ | 22 | 6.5 | 4 | 4 | 8.4 | 1.1 | C6 |
| MY1H20□ | 24 | 8 | 6 | 4 | 8.4 | 1.1 | |

**ポートバリエーション**



## 標準形／集中配管形 ø25, ø32, ø40

### MY1H25□/32□/40□ − ストローク Z




**標準配管／集中配管共通**

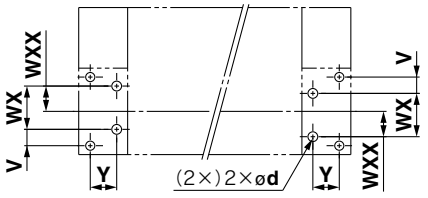
| 型式 | A | B | C | G | GB | H | J | K | L | LD | LL | LW | M | MM | N | NC | NE | NF | NH | NW | P | PA | PB | PC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MY1H25** | 110 | 9 | 5.5 | 16 | 24.5 | 54 | M6×1 | 9.5 | 114 | 5.6 | 53 | 90 | 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 |

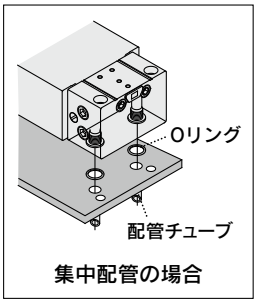
### 底面集中配管用配管




※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。

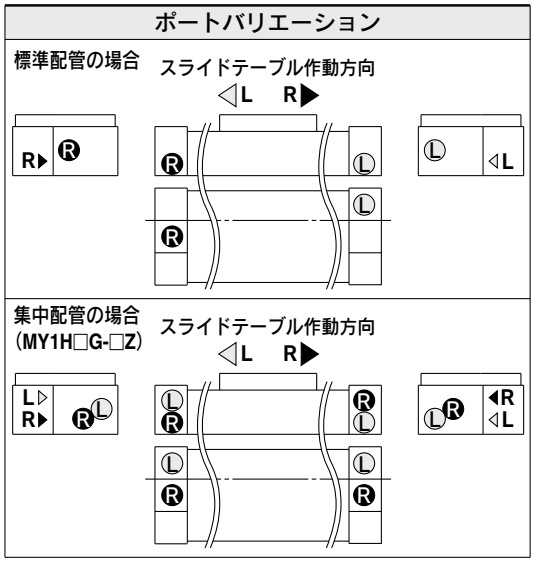
| 型式 | WXX | Y | d | D | R | 適用Oリング |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **MY1H25** | 15.5 | 16.2 | 6 | 11.4 | 1.1 | C9 |
| **MY1H32** | 20 | 20.4 | 6 | 11.4 | 1.1 | |
| **MY1H40** | 23.5 | 25.9 | 8 | 13.4 | 1.1 | C11.2 |

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



集中配管の場合

**ポートバリエーション**

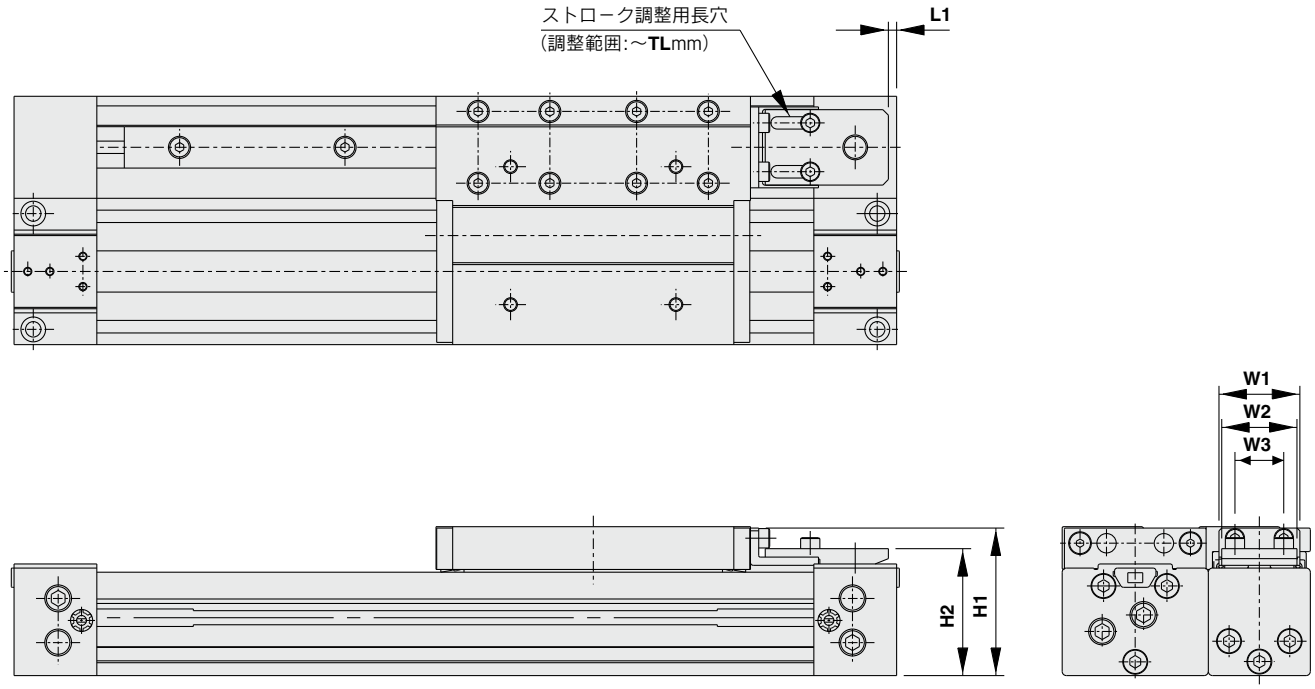


# エンドロック ø16, ø20

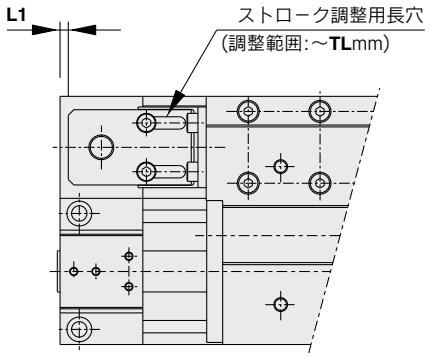
〔エンドロック以外の寸法は、標準形と同一寸法になります。
寸法等の詳細につきましては、P.90をご参照ください。〕



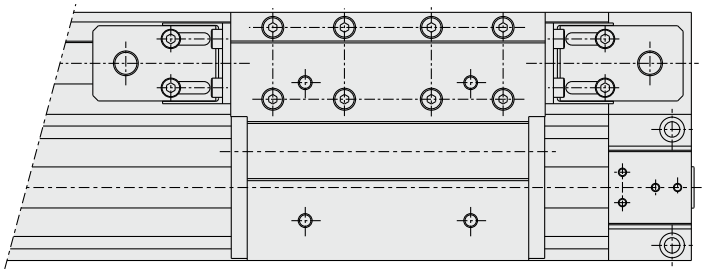
## MY1H□ー□Eの場合
（右ポート側付）




## MY1H□ー□Fの場合
（左ポート側付）




## MY1H□ー□Wの場合
（両面付）

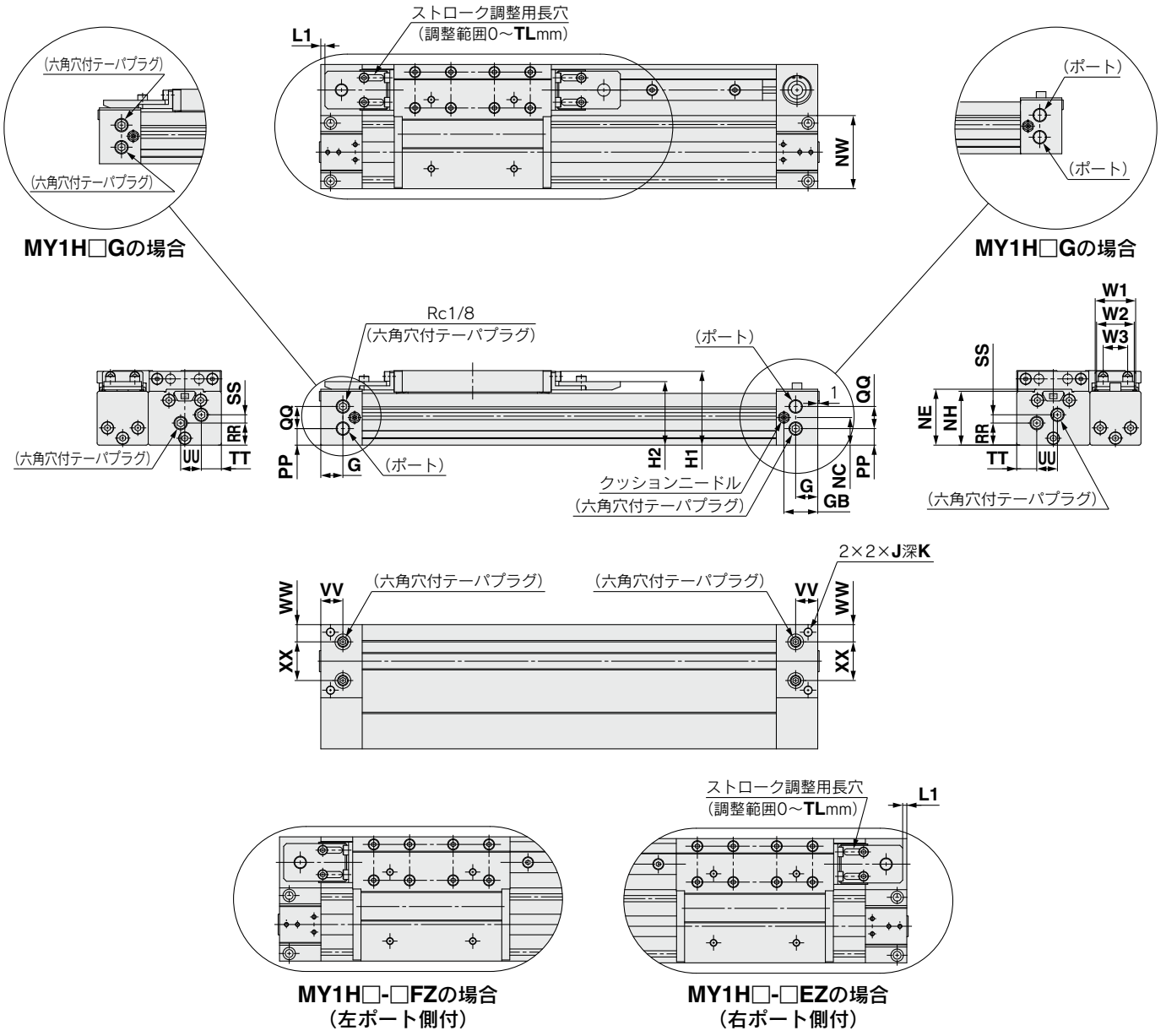


| 型 式 | H1 | H2 | L1 | TL | W1 | W2 | W3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MY1H16□** | 39.2 | 33 | 0.5 | 5.6 | 18 | 16 | 10.4 |
| **MY1H20□** | 45.7 | 39.5 | 3 | 6 | 18 | 16 | 10.4 |

## エンドロック ø25, ø32, ø40

〔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□ー□WZ(両側付)




**標準配管／集中配管共通**

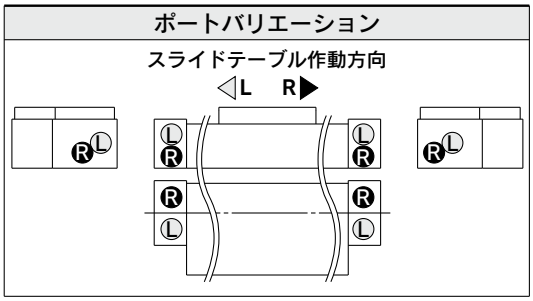
| 型式 | NC | NE | PP | RR | SS | UU | VV | WW | XX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MY1H25** | 20 | 40.5 | 12 | 16 | 6 | 15 | 16 | 12.5 | 28 |
| **MY1H32** | 25 | 50 | 17 | 23 | 4 | 16 | 19 | 16 | 32 |
| **MY1H40** | 30.5 | 63 | 8.5 | 27 | 10.5 | 22 | 23 | 19.5 | 36 |

※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 |

**ポートバリエーション**

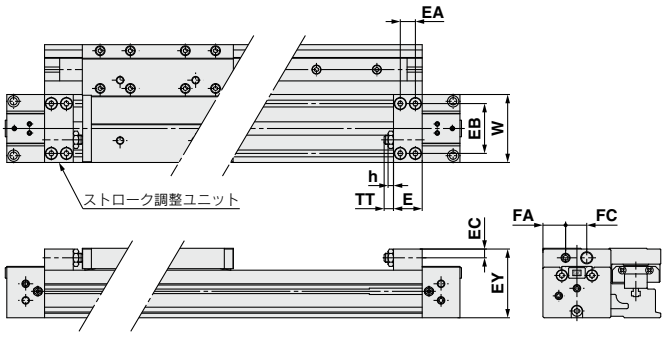


## ストローク調整ユニット

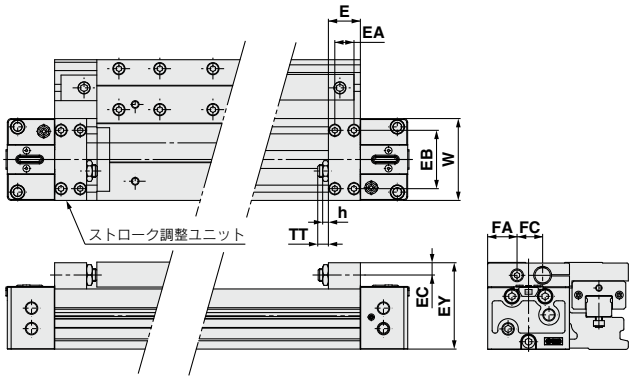
### アジャストボルト付

**MY1H チューブ内径 □ ー ストローク A(Z)**

**ø16, ø20の場合**




**ø25, ø32, ø40の場合**

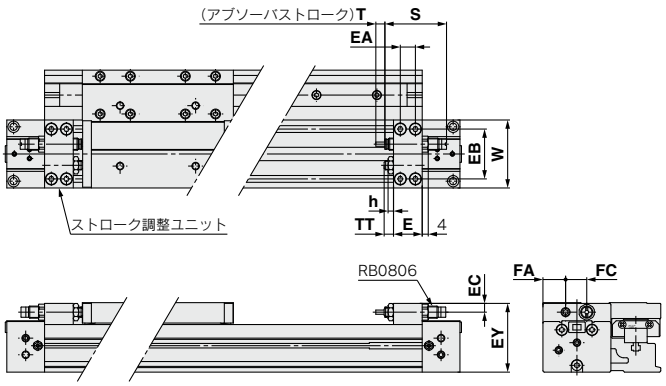



| 適用シリンダ | E | EA | EB | EC | EY | FA | FC | h | TT | W |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MY1H16** | 14.6 | 7 | 28 | 5.8 | 39.5 | 11.5 | 13 | 3.6 | 5.4(MAX.11) | 37 |
| **MY1H20** | 19 | 10 | 33 | 5.8 | 45.5 | 15 | 14 | 3.6 | 6(MAX.12) | 45 |
| **MY1H25** | 18 | 9 | 40 | 7.5 | 53.5 | 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 |

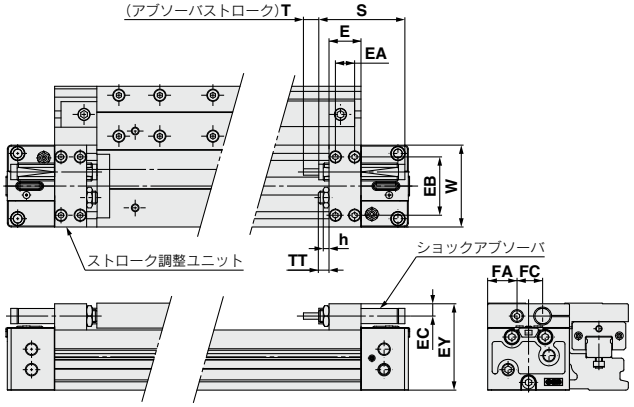
### 低荷重用ショックアブソーバ+アジャストボルト付

**MY1H チューブ内径 □ ー ストローク L(Z)**

**ø16, ø20の場合**




**ø25, ø32, ø40の場合**



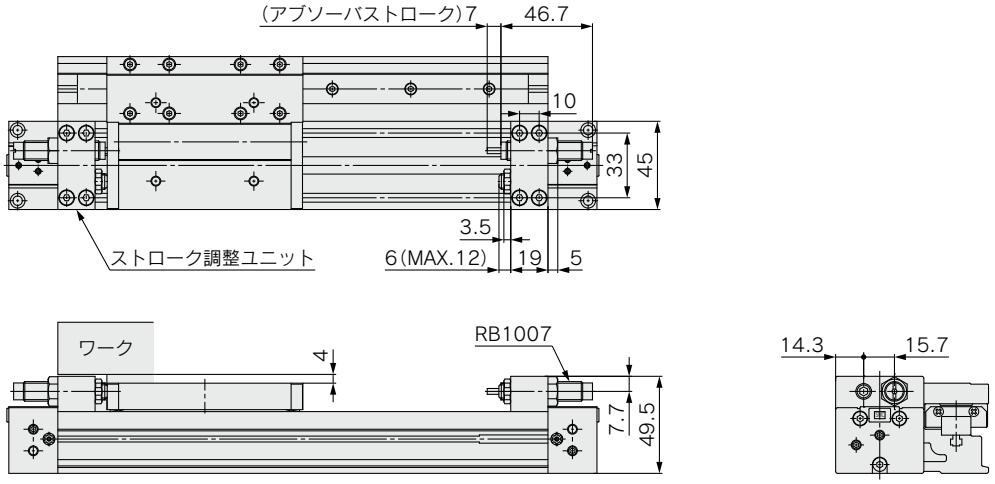

| 適用シリンダ | E | EA | EB | EC | EY | FA | FC | h | S | T | TT | W | ショックアブソーバ型式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MY1H16** | 14.6 | 7 | 28 | 5.8 | 39.5 | 11.5 | 13 | 3.6 | 40.8 | 6 | 5.4(MAX.11) | 37 | RB0806 |
| **MY1H20** | 19 | 10 | 33 | 5.8 | 45.5 | 15 | 14 | 3.6 | 40.8 | 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 |

## ストローク調整ユニット

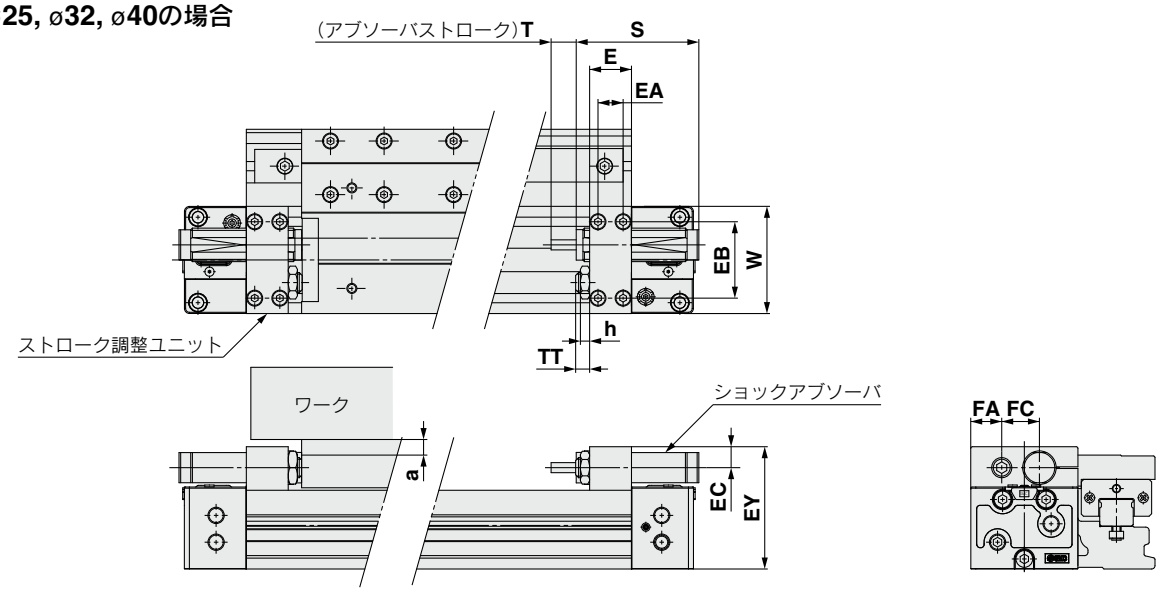
### 高荷重用ショックアブソーバ＋アジャストボルト付

**MY1H チューブ内径 □ ー ストローク H(Z)**

**ø20の場合**




**ø25, ø32, ø40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** | | 右用 |
| **L1** | Lユニット | 左用 |
| **L2** | | 右用 |
| **H1** | Hユニット | 左用 |
| **H2** | | 右用 |

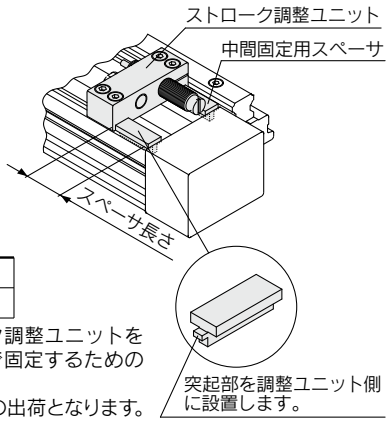
**中間固定用スペーサ**

| | |
|---|---|
| **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 |

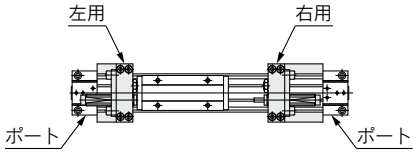
**スペーサ出荷形態**

| | |
|---|---|
| **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包出荷となります。




### 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** | **H** | **A** | **L** | **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 | | |

※ø10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。

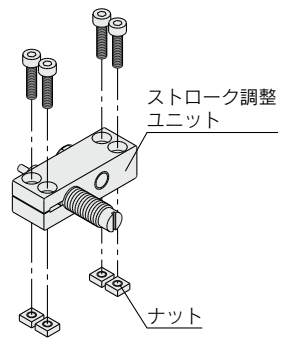
### スペーサ長さ

(mm)

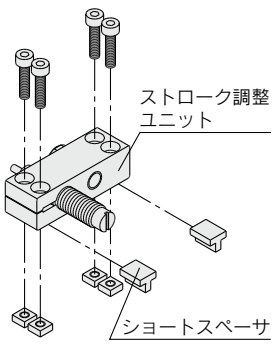
| チューブ内径 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 |
|---|---|---|---|---|---|
| **ショートスペーサ** | 5.6 | 6 | 11.5 | 12 | 16 |
| **ロングスペーサ** | 11.2 | 12 | 23 | 24 | 32 |

### 構成部品

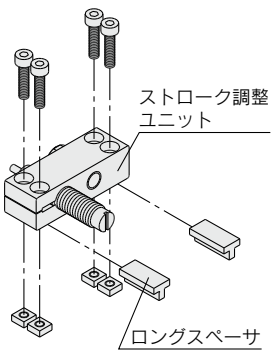
**MYH-A25L1**
**(スペーサなし)**




**MYH-A25L1-6**
**(ショートスペーサ付)**

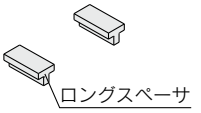



**MYH-A25L1-7**
**(ロングスペーサ付)**




**MYH-A25L1-6N**
**(ショートスペーサのみ)**

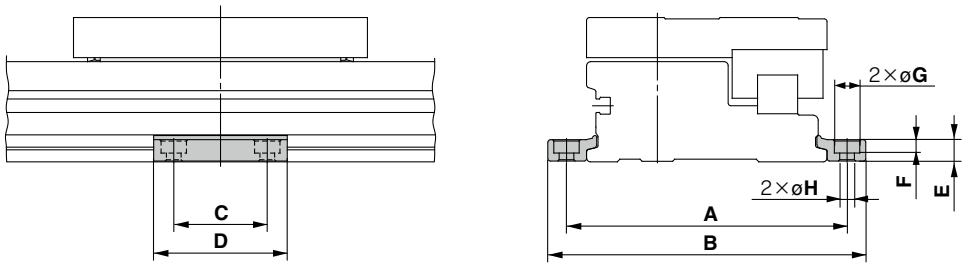
**MYH-A25L1-7N**
**(ロングスペーサのみ)**



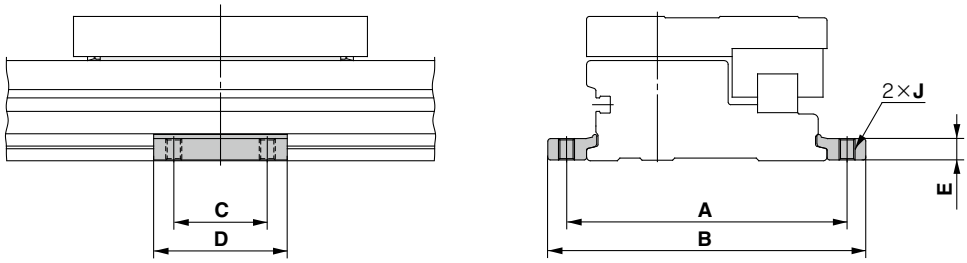

※ナットはシリンダ本体に装着されています。

## 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**

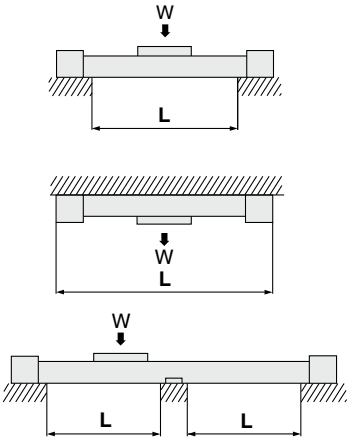


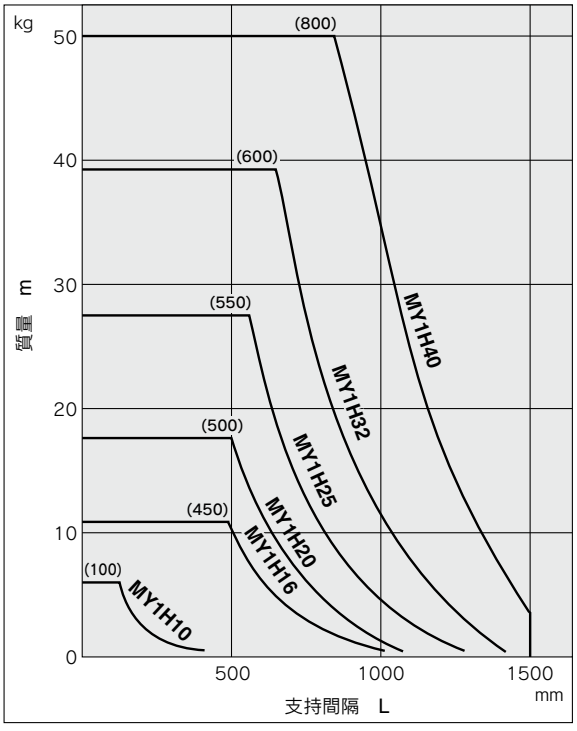

| 型式 | 適用シリンダ | A | B | C | D | E | F | G | H | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MY-S10$^{A}_{B}$ | MY1H10 | 53 | 61.6 | 12 | 21 | 3 | 1.2 | 6.5 | 3.4 | M4×0.7 |
| MY-S16$^{A}_{B}$ | MY1H16 | 71 | 81.6 | 15 | 26 | 4.9 | 3 | 6.5 | 3.4 | M4×0.7 |
| MY-S20$^{A}_{B}$ | MY1H20 | 91 | 103.6 | 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てない場合、サイドサポートを付けることによって不具合を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。

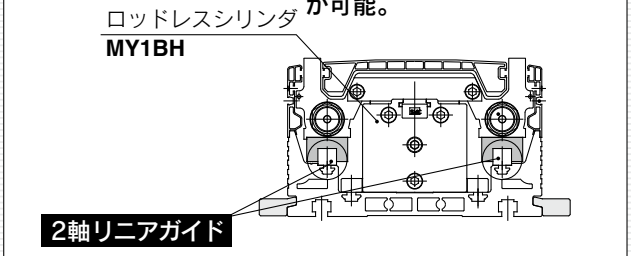
②サポート金具は固定金具ではありませんので、サポート目的のみご使用ください。

# 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(ø**63**)
が可能。




## 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

# ご使用になる前に

## 最大許容モーメント・最大負荷質量

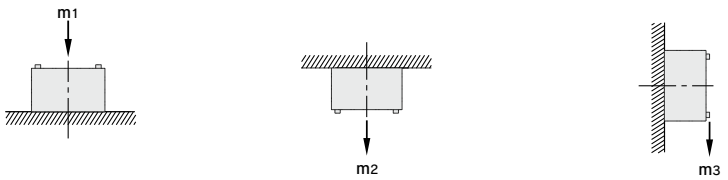
| 型式 | チューブ内径 (mm) | 最大許容モーメント (N·m) | | | 最大負荷質量 (kg) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $M_1$ | $M_2$ | $M_3$ | $m_1$ | $m_2$ | $m_3$ |
| MY1HT | 50 | 140 | 180 | 140 | 200 | 140 | 200 |
| | 63 | 240 | 300 | 240 | 320 | 220 | 320 |

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。

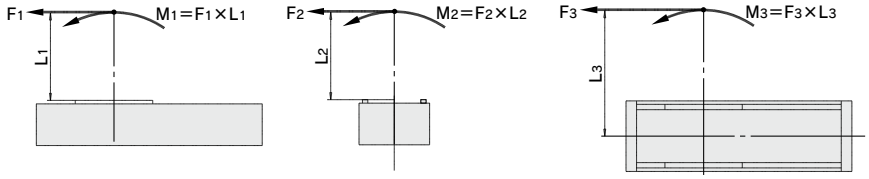
### 設計上のご注意

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(ストッパ衝突時)の検討が必要です。

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

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

(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(ストッパ衝突時)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、負荷率の総和($\Sigma\alpha$)はそれらすべての合計となります。

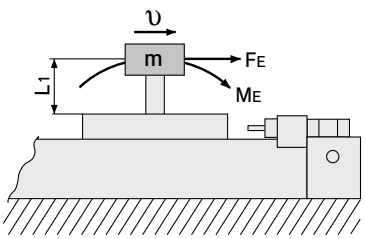
②参考計算式［衝突時の動的モーメント］

ストッ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(ストッパ衝突時)(N)
$\upsilon a$：平均速度(mm/s)
M ：静的モーメント(N·m)
$\upsilon$ ：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)
$\delta$ ：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)

$\upsilon=1.4\upsilon a$(mm/s)　　$F_E \overset{(注4)}{=} 1.4\upsilon a \cdot \delta \cdot m \cdot g$

$$\therefore M_E \overset{(注5)}{=} \frac{1}{3} \cdot F_E \cdot L_1 = 4.57\upsilon a \delta m L_1$$




(注4) $1.4\upsilon a\delta$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、ストッ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。

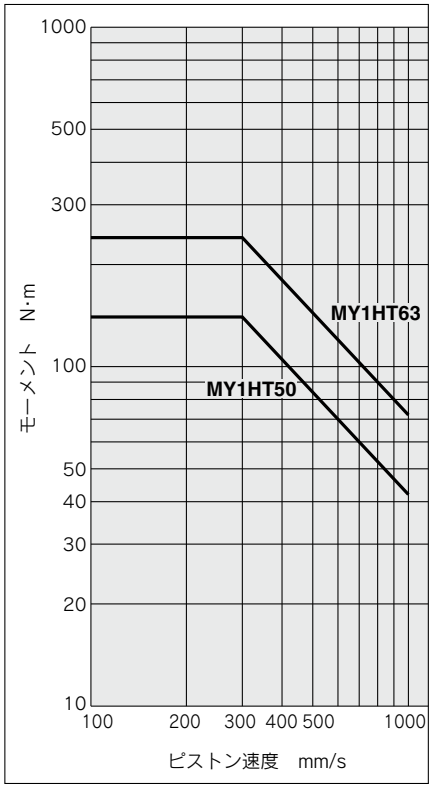
### 最大許容モーメント

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。

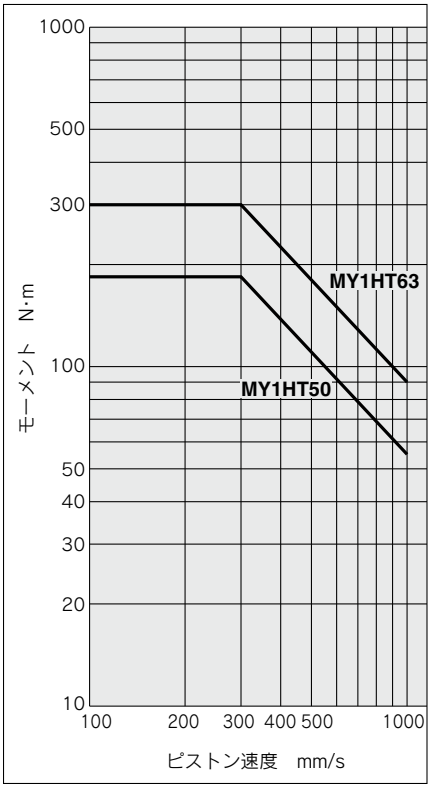
### 最大負荷質量

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。

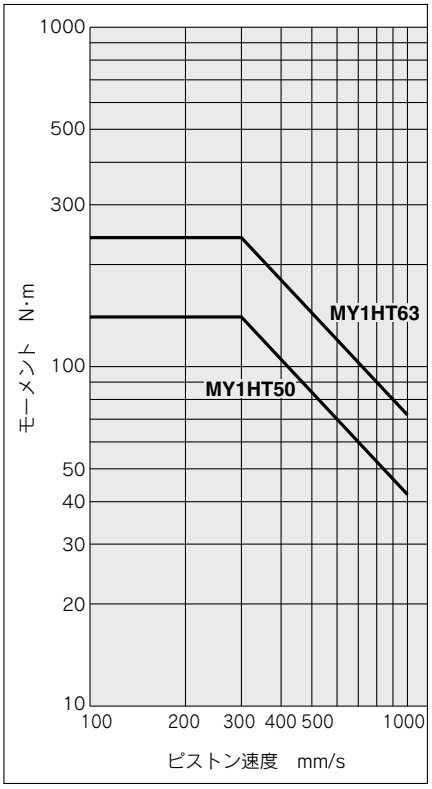
## MY1HT／M1



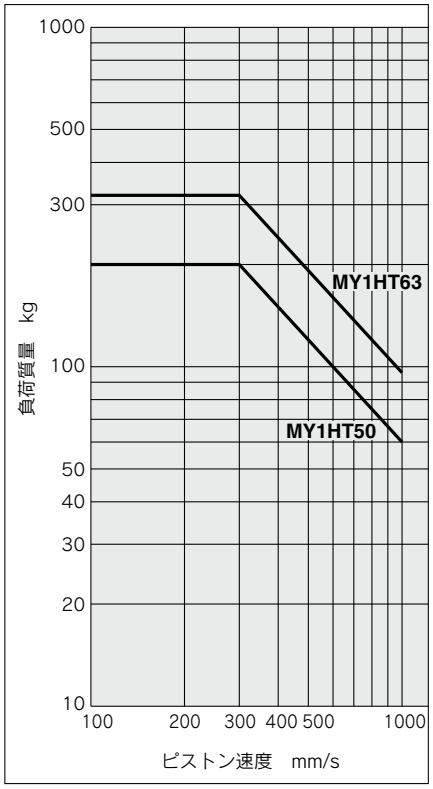

## MY1HT／M2



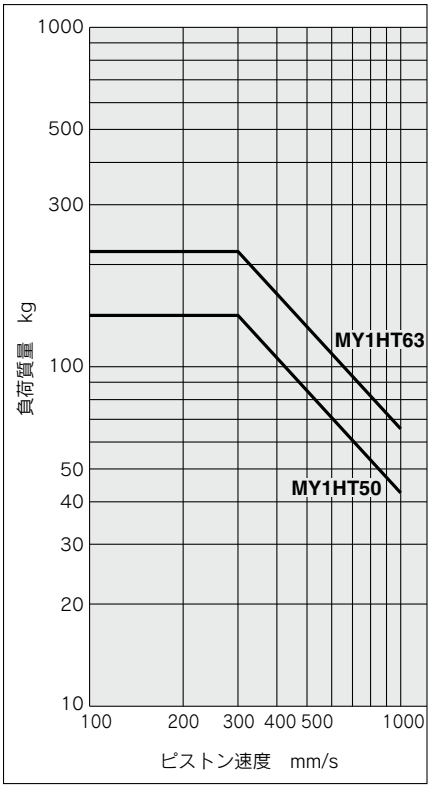

## MY1HT／M3



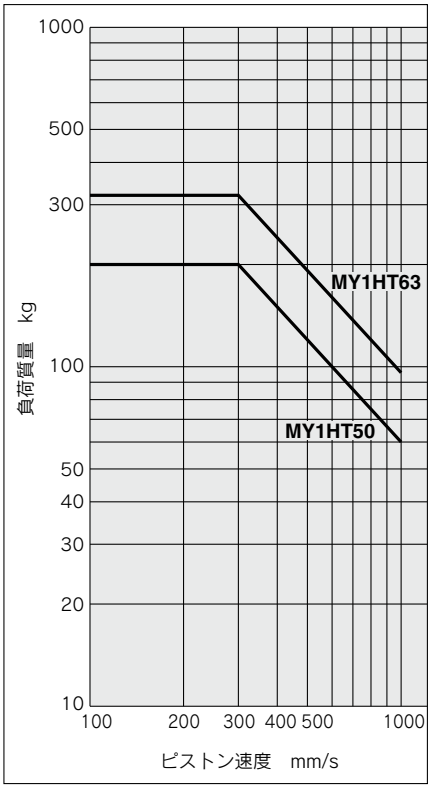

## MY1HT／m1




## MY1HT／m2




## MY1HT／m3



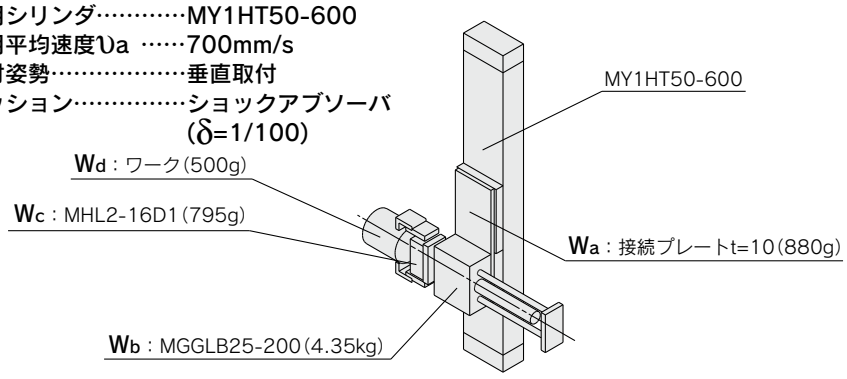
# *MY1HT Series*
# 機種選定方法

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いたします。

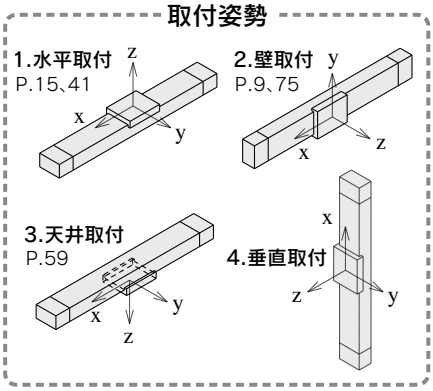
## ガイド負荷率の算出

### 1 使用条件

使用シリンダ……MY1HT50-600
使用平均速度$\upsilon a$ ……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)

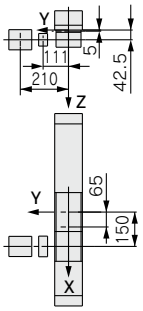



**取付姿勢**




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

$m_4=\Sigma m_n$
$=0.88+4.35+0.795+0.5=\mathbf{6.525kg}$

$X=\frac{1}{m_4}\times\Sigma(m_n\times x_n)$
$=\frac{1}{6.525}(0.88\times65+4.35\times150+0.795\times150+0.5\times150)=\mathbf{138.5mm}$

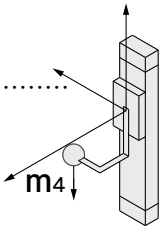
$Y=\frac{1}{m_4}\times\Sigma(m_n\times y_n)$
$=\frac{1}{6.525}(0.88\times0+4.35\times0+0.795\times111+0.5\times210)=\mathbf{29.6mm}$

$Z=\frac{1}{m_4}\times\Sigma(m_n\times z_n)$
$=\frac{1}{6.525}(0.88\times5+4.35\times42.5+0.795\times42.5+0.5\times42.5)=\mathbf{37.4mm}$

### 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。

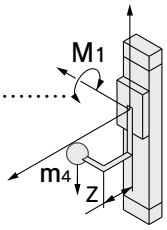



$M_1$：モーメントについて

$M_1$ max(グラフMY1HT／$M_1$の①より)=60(N·m) ……

$M_1=m_4\times g\times Z=6.525\times9.8\times37.4\times10^{-3}=2.39$(N·m)

負荷率$\alpha_1=M_2/M_2$ max$=2.39/60=\mathbf{0.04}$

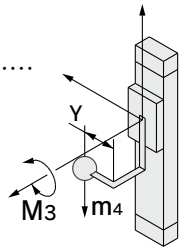


$M_3$：モーメントについて

$M_3$ max(グラフMY1HT／$M_3$の②より)＝60(N·m)……

$M_3=m_4\times g\times Y=6.525\times 9.8\times 29.6\times 10^{-3}=1.89$(N·m)

負荷率$\alpha_2=M_3/M_3$ 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$F_E$について**

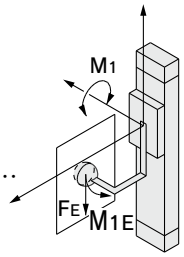
$F_E=1.4\upsilon a\times\delta\times m\times g=1.4\times 700\times\frac{1}{100}\times 6.525\times 9.8=626.7$(N)

$M_{1E}$：モーメントについて

$M_{1E}$ max(1.4$\upsilon a$＝980mm/sで検討 グラフMY1HT／$M_1$の③より)＝42.9(N·m)……

$M_{1E}=\frac{1}{3}\times F_E\times Z=\frac{1}{3}\times 626.7\times 37.4\times 10^{-3}=7.82$(N·m)

負荷率$\alpha_3=M_{1E}/M_{1E}$ max＝7.82／42.9＝**0.18**

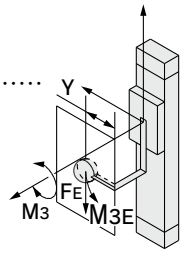



$M_{3E}$：モーメントについて

$M_{3E}$ max(1.4$\upsilon a$＝980mm/sで検討 グラフMY1HT／$M_3$の④より)＝42.9(N·m)……

$M_{3E}=\frac{1}{3}\times F_E\times Y=\frac{1}{3}\times 626.7\times 29.6\times 10^{-3}=6.19$(N·m)

負荷率$\alpha_4=M_{3E}/M_{3E}$ max＝6.19／42.9＝**0.14**



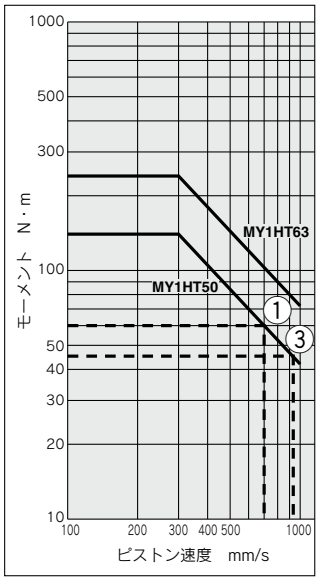

## 6 ガイド負荷率の合計・検討

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

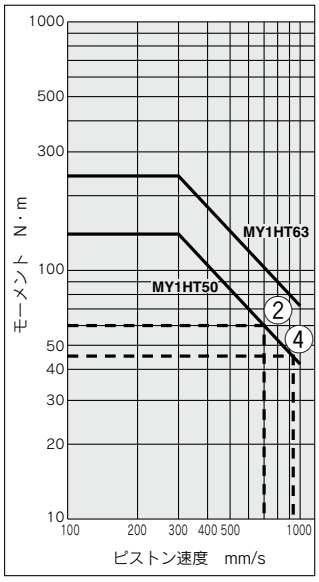
以上より許容値内ですから使用可能です。
別途ショックアブソーバの選定を行ってください。
実際の計算において上記ガイド負荷率の総和$\Sigma\alpha$が1を超えた場合には、速度減少、ボアサイズのUP、シリーズ変更等をご検討ください。また本計算は、「SMC Pneumatics CAD System」にて簡便に算出できますのでご利用ください。

### 許容モーメント

**MY1HT／$M_1$**




**MY1HT／$M_3$**



# 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）

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

### ❶ シリンダチューブ内径

| | |
|---|---|
| **50** | 50mm |
| **63** | 63mm |

### ❷ ポートねじの種類

| 記号 | 種類 | チューブ内径 |
|---|---|---|
| **無記号** | Rc | ø50, ø63 |
| **TN** | NPT | |
| **TF** | G | |

### ❸ 配管形式

| | |
|---|---|
| **無記号** | 標準形 |
| **G** | 集中配管形 |

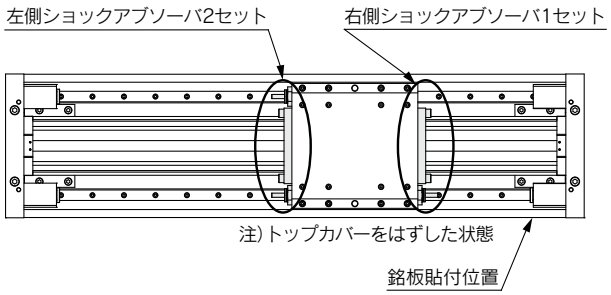
### ❹ ストローク

標準ストローク表(P.104)をご参照ください。

### ❺ 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。




### ❻ 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。

### ❼ オートスイッチ追記号

| | |
|---|---|
| **無記号** | 2ヶ付 |
| **S** | 1ヶ付 |
| **n** | nヶ付 |

### ❽ 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 DC | 負荷電圧 DC | 負荷電圧 AC | オートスイッチ品番 縦取出し | オートスイッチ品番 横取出し | ※リード線長さ(m) 0.5（無記号） | ※リード線長さ(m) 3（L） | ※リード線長さ(m) 5（Z） | プリワイヤコネクタ | 適用負荷 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 無接点オートスイッチ | —— | グロメット | 有 | 3線（NPN） | 24V | 5V,12V | – | **Y69A** | **Y59A** | ● | ● | ○ | ○ | IC回路 | リレー、PLC |
| | | | | 3線（PNP） | | | | **Y7PV** | **Y7P** | ● | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | 2線 | | 12V | | **Y69B** | **Y59B** | ● | ● | ○ | ○ | – | |
| | 診断表示（2色表示） | | | 3線（NPN） | | 5V,12V | | **Y7NWV** | **Y7NW** | ● | ● | ○ | ○ | IC回路 | |
| | | | | 3線（PNP） | | | | **Y7PWV** | **Y7PW** | ● | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | 2線 | | 12V | | **Y7BWV** | **Y7BW** | ● | ● | ○ | ○ | – | |
| | 耐水性向上品（2色表示） | | | | | | | – | ※1**Y7BA** | – | ● | ○ | ○ | | |
| 有接点オートスイッチ | —— | グロメット | 有 | 3線（NPN相当） | – | 5V | – | – | **Z76** | ● | ● | – | – | IC回路 | – |
| | | | 有 | 2線 | 24V | 12V | 100V | – | **Z73** | ● | ● | ● | – | – | リレー、PLC |
| | | | 無 | | | | 100V以下 | – | **Z80** | ● | ● | – | – | IC回路 | |

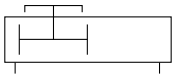
※1 耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性能を保証するものではありません。
上記型式での耐水性向上製品につきましては当社へご確認ください。
※2 オートスイッチ取付金具／部品品番につきましてはP.112をご参照ください。

※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。）

表示記号



## 仕様

| 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<br>アジャストボルト:各1セット | RB2015と<br>アジャストボルト:各2セット | RB2725と<br>アジャストボルト:各1セット | RB2725と<br>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(mm²) | 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<br>800,1000<br>1500,2000 | 標準ストローク以外の<br>201～1999mm(1mm刻み)の<br>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

**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 |
|---|---|
| **-XC67** | ダストシールバンドNBRゴムライニング仕様 |

## 質量表

単位：kg

| 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。

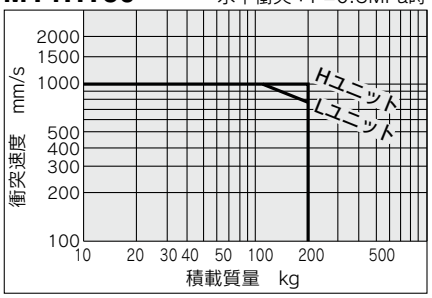
## クッション能力

### クッションの選定

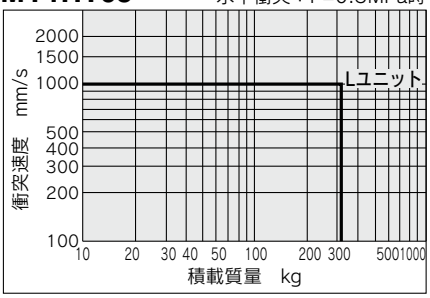
〈ショックアブソーバ内蔵ストローク調整ユニット〉
**Lユニット**
エアクッション限界線内の負荷と速度でもエアクッションストローク外でクッションが必要な場合、およびエアクッション限界線以上、Lユニット限界線以下の負荷と速度の範囲で使用する場合に使用します。
**Hユニット**
Lユニット限界線以上、Hユニット限界線以下の負荷と速度の範囲で使用する場合に使用します。

### 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

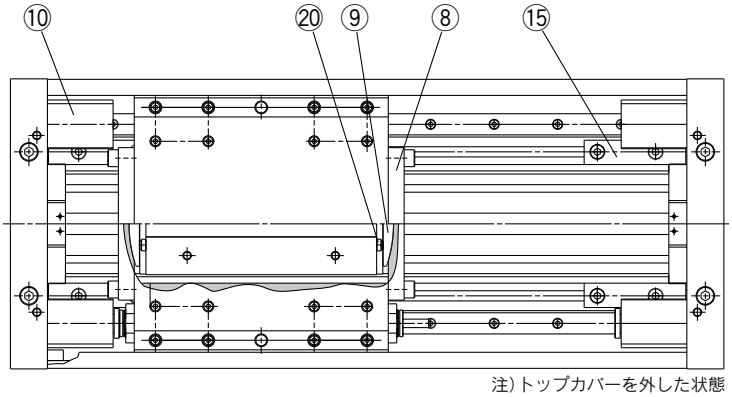



## ⚠製品個別注意事項

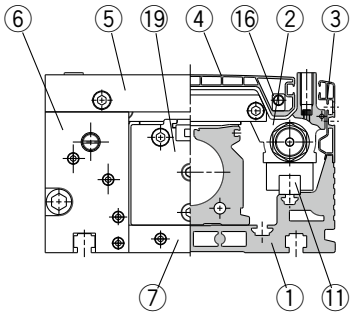
メカジョイント式ロッドレスシリンダMY1HTシリーズについての個別注意事項詳細はP.119～125をご参照ください。

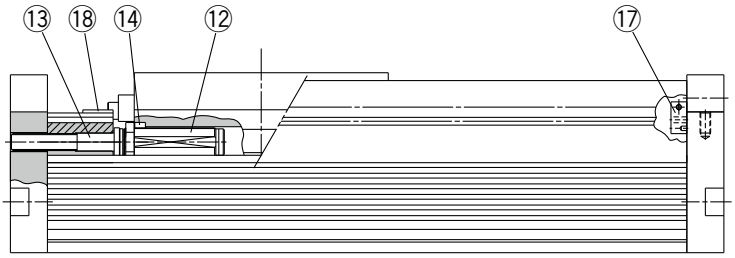
## 構造図

### 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

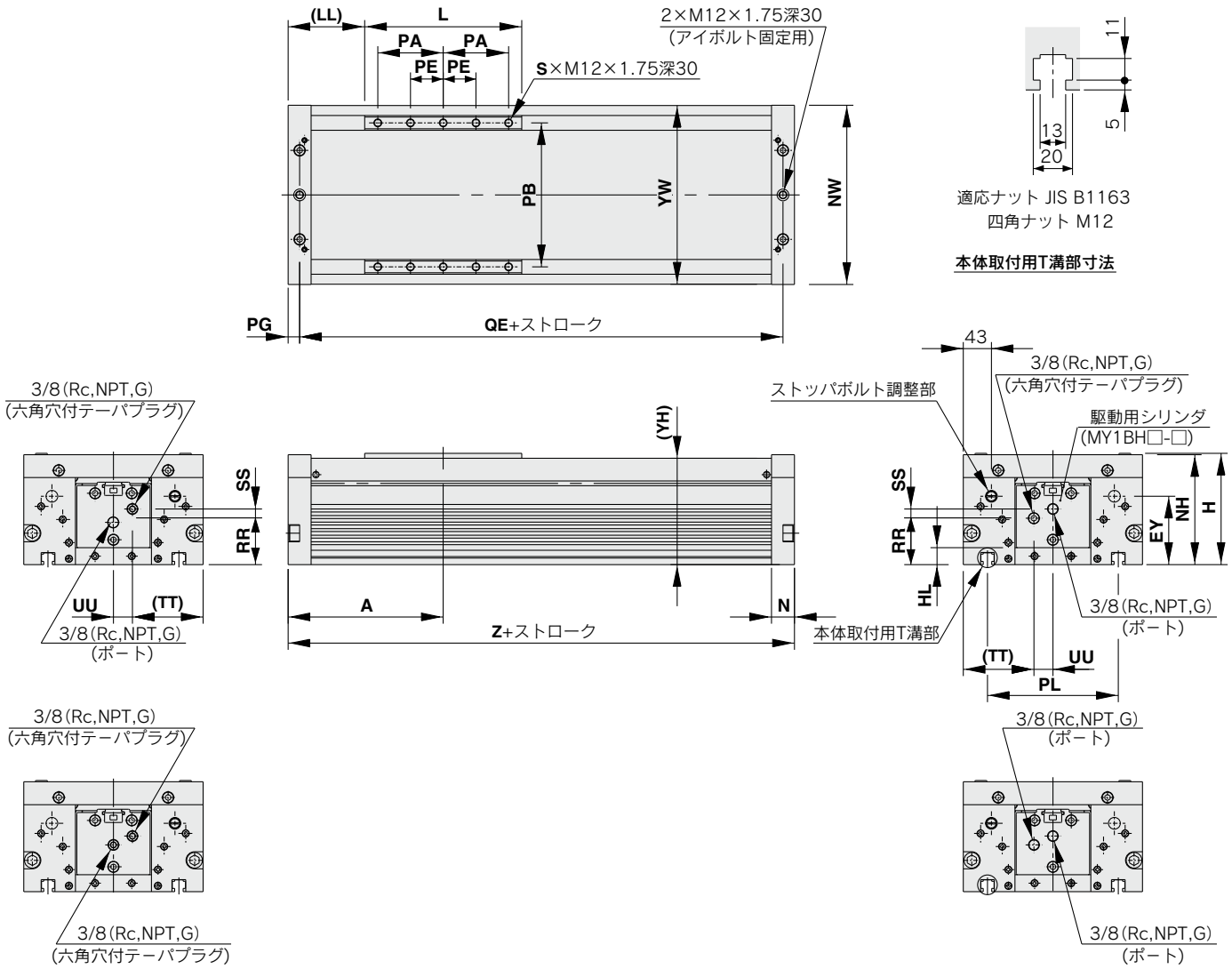
**構成部品**

| 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 | カプラー | 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。

## 標準形／集中配管形 ø50, ø63

**MY1HT50□/63□ー ストローク**



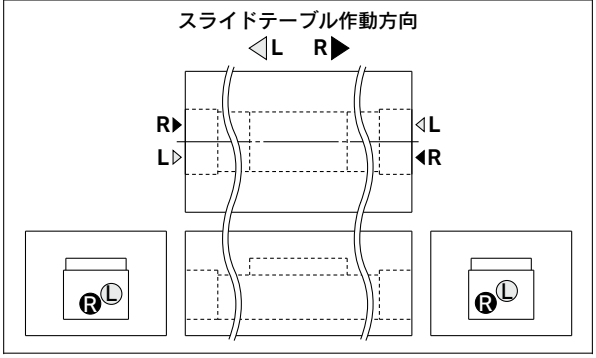

**MY1HT□Gの場合**

**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 |

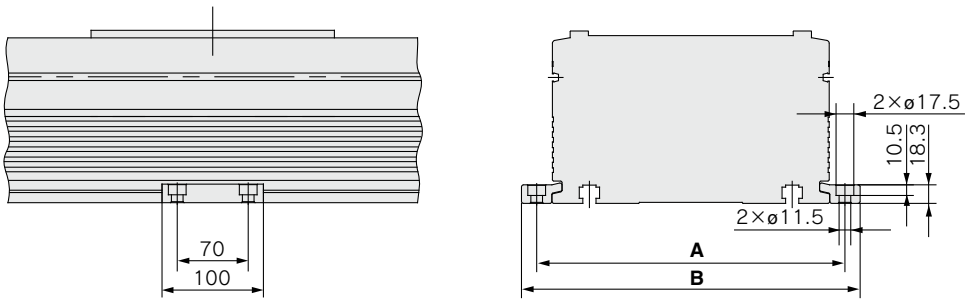
| 型式 | PL | QE | RR | S | SS | TT | UU | YH | YW | Z |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MY1HT50□** | 180 | 384 | 57 | 6 | 10 | 103.5 | 23.5 | 136.4 | 253 | 414 |
| **MY1HT63□** | 200 | 439 | 71.5 | 10 | 13.5 | 108 | 29 | 162.6 | 273 | 474 |

**ポートバリエーション**

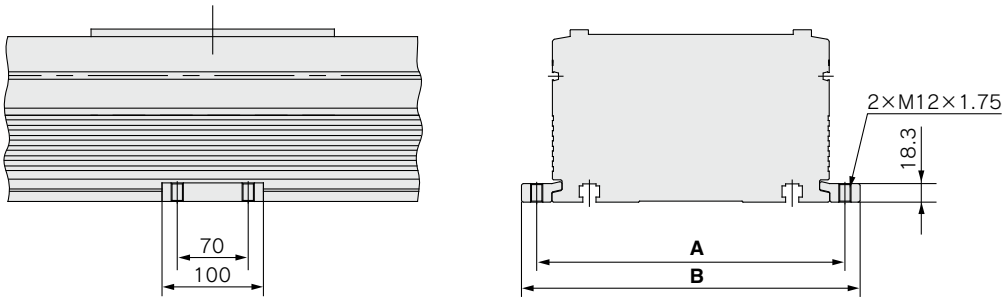


## サイドサポート

### サイドサポートA
**MY-S63A**




### サイドサポートB
**MY-S63B**



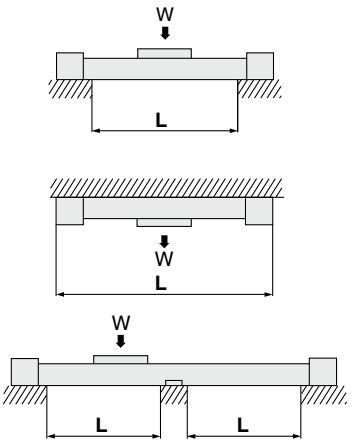

**寸法表** (mm)

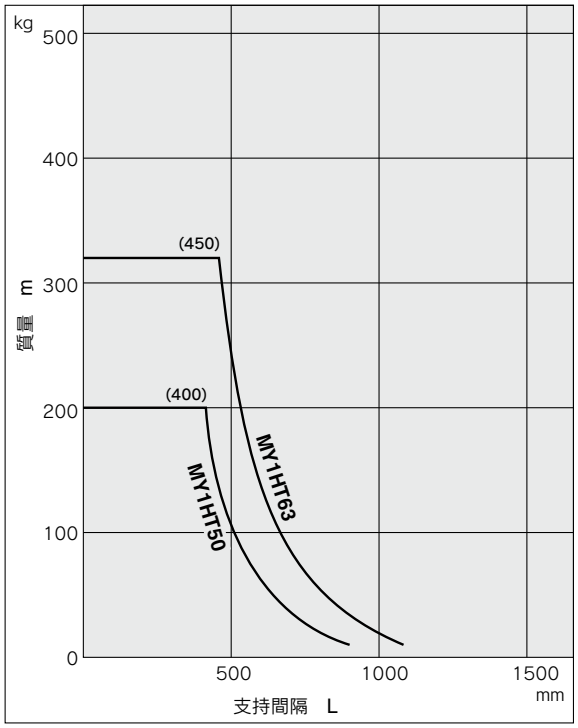
| 型式 | 適用シリンダ | A | B |
|---|---|---|---|
| MY-S63$^{A}_{B}$ | MY1HT50 | 284 | 314 |
| | MY1HT63 | 304 | 334 |

※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てない場合、サイドサポートを付けることによって不具合を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。

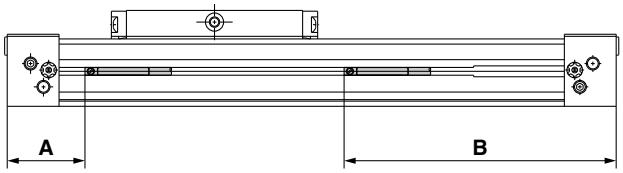
②サポート金具は固定金具ではありませんので、サポート目的のみご使用ください。

# オートスイッチ取付

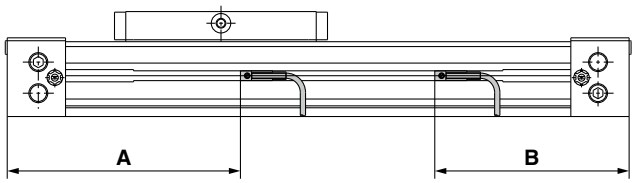
## オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)

### MY1B(基本形)

**ø10～ø20**




**ø25～ø100**



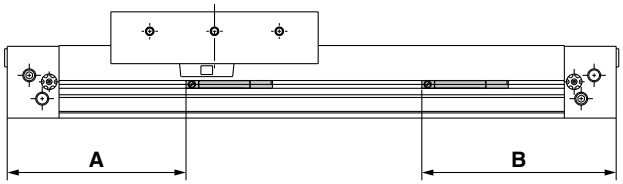

**オートスイッチ適正取付位置** (mm)

| オートスイッチ型式 / チューブ内径 | D-M9□<br>D-M9□V<br>D-M9□W<br>D-M9□WV<br>D-M9□A<br>D-M9□AV | | D-A9□<br>D-A9□V | | D-Y59□/Y7P<br>D-Y69□/Y7PV<br>D-Y7□W<br>D-Y7□WV<br>D-Y7BA<br>D-Z7□/Z80 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | A | B | A | B |
| 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 |

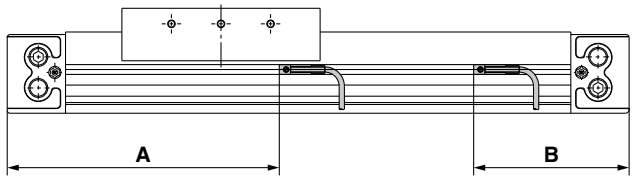
注1) ø50にはD-M9□□□型は取付不可となります。
注2) 実際の設定においては、オートスイッチの作動状態を確認のうえ、調整願います。

### MY1M(すべり軸受ガイド形)

**ø16, ø20**




**ø25～ø63**



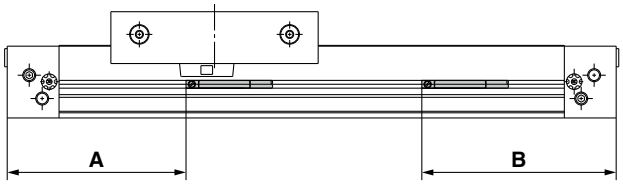

**オートスイッチ適正取付位置** (mm)

| オートスイッチ型式 / チューブ内径 | D-M9□<br>D-M9□V<br>D-M9□W<br>D-M9□WV<br>D-M9□A<br>D-M9□AV | | D-A9□<br>D-A9□V | | D-Y59□/Y7P<br>D-Y69□/Y7PV<br>D-Y7□W<br>D-Y7□WV<br>D-Z7□/Z80 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | A | B | A | B |
| 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 |

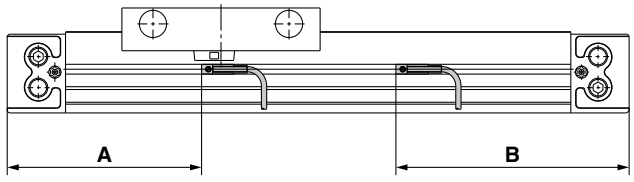
注) 実際の設定においては、オートスイッチの作動状態を確認のうえ、調整願います。

### MY1C(カムフォロアガイド形)

**ø16, ø20**




**ø25～ø63**



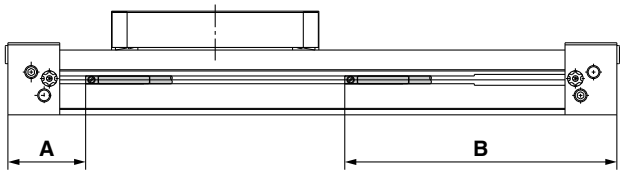

**オートスイッチ適正取付位置** (mm)

| オートスイッチ型式 / チューブ内径 | D-M9□<br>D-M9□V<br>D-M9□W<br>D-M9□WV<br>D-M9□A<br>D-M9□AV | | D-A9□<br>D-A9□V | | D-Y59□/Y7P<br>D-Y69□/Y7PV<br>D-Y7□W<br>D-Y7□WV<br>D-Z7□/Z80 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | A | B | A | B |
| 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 |

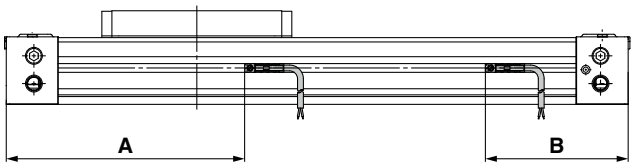
注) 実際の設定においては、オートスイッチの作動状態を確認のうえ、調整願います。

## 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)
**ø10～ø20**




**ø25～ø40**

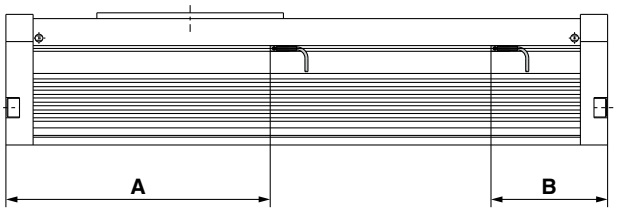



**オートスイッチ適正取付位置** (mm)

| オートスイッチ型式 / チューブ内径 | D-M9□<br>D-M9□V<br>D-M9□W<br>D-M9□WV<br>D-M9□A<br>D-M9□AV | | D-A9□<br>D-A9□V | | D-Y59□/Y7P<br>D-Y69□/Y7PV<br>D-Y7□W<br>D-Y7□WV<br>D-Z7□/Z80 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | A | B | A | B |
| 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。

### MY1HT(高剛性･リニアガイド形)
**ø50, ø63**




**オートスイッチ適正取付位置** (mm)

| オートスイッチ型式 / チューブ内径 | D-Y59□/Y7P<br>D-Y69□/Y7PV<br>D-Y7□W<br>D-Y7□WV<br>D-Y7BA<br>D-Z7□/Z80 | |
|---|---|---|
| | A | B |
| 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。

## 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<br>D-M9□W/M9□WV<br>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□<br>D-Y7P/Y7PV<br>D-Y7□W/Y7□WV | — | — | — | — | — | — | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |

ø50にはD-M9□□□型は取付不可となります。

### 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<br>D-M9□W/M9□WV<br>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□<br>D-Y7P/Y7PV<br>D-Y7□W/Y7□WV | — | — | 5 | 5 | 5 | 5.5 | 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<br>D-M9□W/M9□WV<br>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□<br>D-Y7P/Y7PV<br>D-Y7□W/Y7□WV | — | — | 5 | 5 | 5 | 5.5 | 5.5 |

### 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<br>D-M9□W/M9□WV<br>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□<br>D-Y7P/Y7PV<br>D-Y7□W/Y7□WV | — | — | — | — | — | — |

### 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□<br>D-Y7P/Y7PV<br>D-Y7□W/Y7□WV<br>D-Y7BA | 5 | 5 |

## オートスイッチ取付金具／部品品番

| チューブ内径(mm) / オートスイッチ型式 | MY1B, MY1H | |
|---|---|---|
| | ø10～ø20 | ø50～ø100 |
| **D-M9□/M9□V**<br>**D-M9□W/M9□WV**<br>**D-M9□A/M9□AV**<br>**D-A9□/A9□V** | — | BMG2-012 |

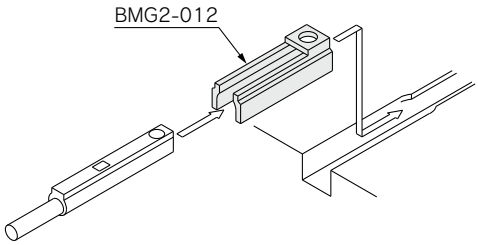
注1) MY1Bのø50に、D-M9□(V)/M9□W(V)/M9□A(V)型は適用不可となります。
注2) MY1Bのø50～ø100に 、D-A9□(V)型は適用不可となります。
注3) MY1Hにø50～ø100はありません。

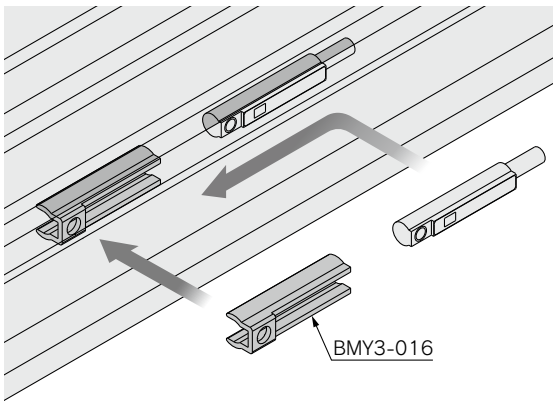
| チューブ内径(mm) / オートスイッチ型式 | MY1B-Z, MY1H-Z |
|---|---|
| | ø25～ø40 |
| **D-A9□/A9□V**<br>**D-M9□/M9□V**<br>**D-M9□W/M9□WV**<br>**D-M9□A/M9□AV** | BMY3-016 |

| チューブ内径(mm) / オートスイッチ型式 | MY1M, MY1C | |
|---|---|---|
| | ø10～ø20 | ø25～ø63 |
| **D-M9□/M9□V**<br>**D-M9□W/M9□WV**<br>**D-M9□A/M9□AV**<br>**D-A9□/A9□V** | — | BMG2-012 |

注1) ø25～ø63に 、D-A9□(V)型は適用不可となります。

**ø25～ø100：M9□(V)/M9□W(V)/M9□A(V)型の場合**

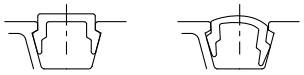


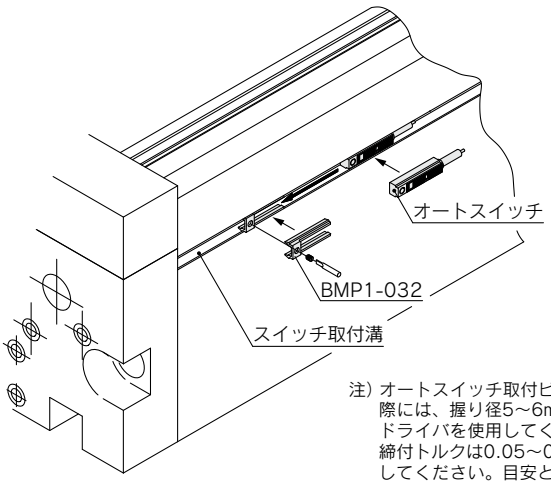




## スイッチスペーサ品番

| 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付ける際には、握り径5～6mm程度の時計ドライバを使用してください。また締付トルクは0.05～0.1N·m程度としてください。目安として締付感が出た位置から90°回転させた程度となります。

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。

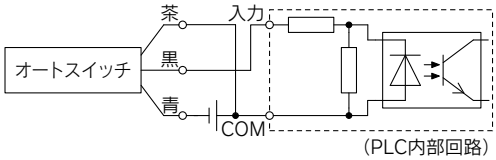
| オートスイッチ種類 | 品番 | リード線取出し(取出方向) | 特長 | 適用チューブ内径 |
|---|---|---|---|---|
| **無接点** | D-Y69A, Y69B, Y7PV | グロメット(縦) | — | MY1B ø50～ø100<br>MY1M ø25～ø63<br>MY1C ø25～ø63 |
| | D-Y7NWV, Y7PWV, Y7BWV | | 診断表示(2色表示) | |
| | D-Y59A, Y59B, Y7P | グロメット(横) | — | |
| | D-Y7NW, Y7PW, Y7BW | | 診断表示(2色表示) | |

※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。

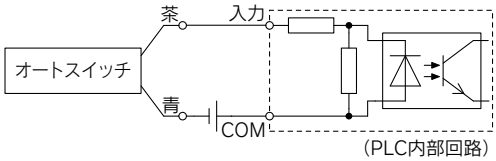
# ご使用になる前に
# オートスイッチ／結線方法、接続例

## シンク入力仕様の場合

### 3線式NPN

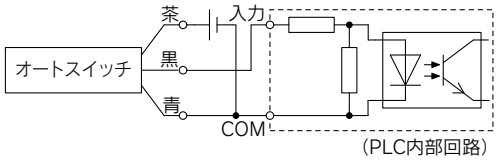



### 2線式

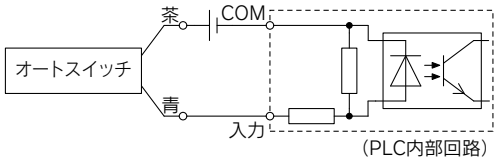



## ソース入力仕様の場合

### 3線式PNP




### 2線式



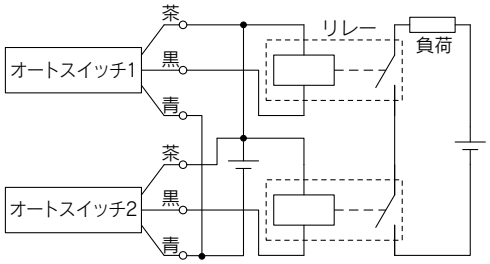

PLCの入力仕様により接続方法が異なりますので、PLCの入力仕様に応じて接続してください。

## AND(直列)、OR(並列)接続例

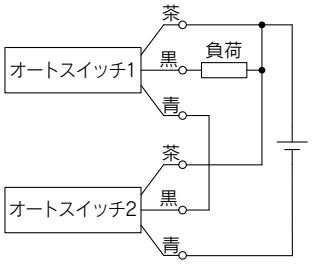
※無接点オートスイッチを使用時の入力判定は、50ms間の信号は無効となるように、
設備上にて設定願います。また使用環境によっては正常に動作しない場合があります。

### 3線式NPN出力のAND接続

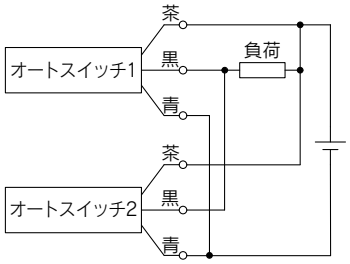
**(リレーを使用する場合)**




**(オートスイッチのみで行う場合)**

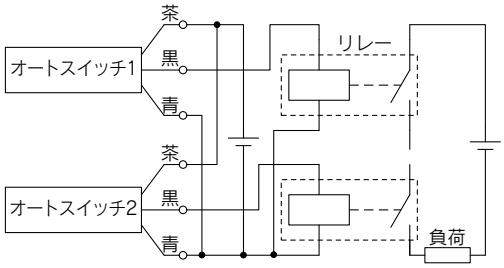



### 3線式NPN出力のOR接続

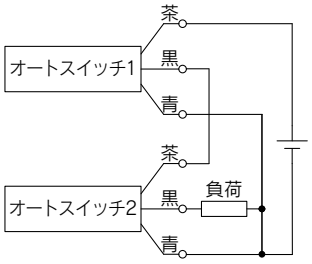



### 3線式PNP出力のAND接続

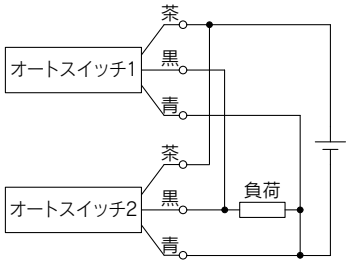
**(リレーを使用する場合)**



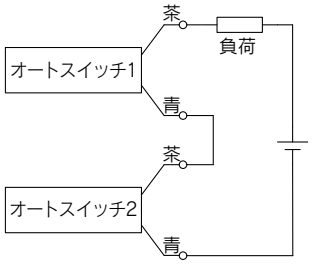

**(オートスイッチのみで行う場合)**




### 3線式PNP出力のOR接続




### 2線式のAND接続

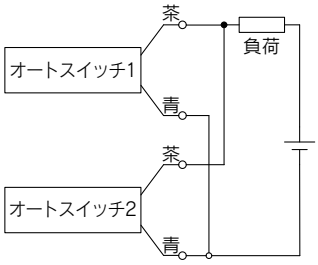



オートスイッチ2個をAND接続した場合ON時の負荷電圧が低下し負荷の作動不良を生じる場合があります。
また、表示灯はオートスイッチ2個がON状態となったとき点灯します。
負荷電圧仕様が20V未満のオートスイッチは、使用できません。

ON時の負荷電圧＝電源電圧－残留電圧×2個
＝24V－4V×2個
＝16V

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。

OFF時の負荷電圧＝漏れ電流×2個×負荷インピーダンス
＝1mA×2個×3kΩ
＝6V

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。

Order Made

## ■共通仕様品オーダーメイド

| 表示記号 | 内容 | MY1B（基本形） ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63, ø80, ø100 | MY1M（すべり軸受ガイド形） ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63 | MY1C（カムフォロアガイド形） ø16, ø20, ø25, ø32, ø40, ø50, ø63 | MY1H（リニアガイド形） ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40 | MY1HT（高剛性・リニアガイド形） ø50, ø63 | ページ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -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 | ø10無接点オートスイッチ用磁石仕様 | ●※4 | | | ●※4 | | P.118 |

※1　ø10～ø40のみ対応となります。
※2　ø16, ø20, ø50, ø63のみ対応となります。
※3　ø10は特注品対応となります。
※4　ø10のみ対応となります。
※5　ø16～ø40のみ対応となります。
※6　ø16, ø20のみ対応となります。
※7　特注品対応となります。

# *MY1 Series*
# 共通仕様品オーダーメイド

詳しい寸法・仕様および納期については当社にご確認ください。

Order Made

表示記号

## 1 ショックアブソーバ／ソフトタイプ*RJ Series* 搭載シリンダ　**-XB22**

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<br>ロッドレスシリンダ | **MY1B** | 基本形 | ø10～ø40 |
| | **MY1M** | すべり軸受ガイド形 | ø16～ø40 |
| | **MY1C** | カムフォロア形 | ø16～ø40 |
| | **MY1H** | 1軸リニアガイド形 | ø10～ø40 |

### 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 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ø10** | **ø16** | **ø20** | **ø25** | **ø32** | **ø40** |
| **MY1B** | **-XB22** | L | | | RJ0806H | RJ1007H | RJ1412H | |
| | | H | RJ0805 | | RJ1007H | RJ1412H | — | — |
| | **標準** | L | | RJ0604※ | RB0806 | RB1007 | RB1412 | |
| | | H | RB0805 | | RB1007 | RB1412 | RB2015 | |
| **MY1M<br>MY1C** | **-XB22** | L | | RJ0806H | | RJ1007H | RJ1412H | |
| | | H | | | RJ1007H | RJ1412H | — | — |
| | **標準** | L | | RB0806 | | RB1007 | RB1412 | |
| | | H | | | RB1007 | RB1412 | RB2015 | |
| **MY1H** | **-XB22** | L | | RJ0806H | | RJ1007H | RJ1412H | |
| | | H | RJ0805 | | RJ1007H | RJ1412H | — | — |
| | **標準** | L | | RB0806 | | RB1007 | 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

## 1 ショックアブソーバ／ソフトタイプ*RJ Series* 搭載シリンダ **-XB22**

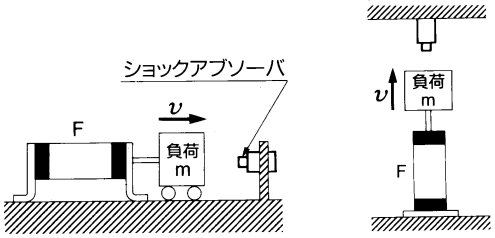
### 衝突物質量グラフ（ショックアブソーバ能力線図）

※衝突物質量グラフは常温（20～25℃）時の値です。

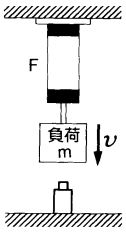
衝突物質量と衝突速度は下記各吸収エネルギーグラフの範囲内でご使用ください。
負荷率、ガイド負荷率などは、使用シリンダ機種の選定計算方法にてご確認ください。
MY3シリーズはシリンダに由来する衝突速度の制限がありますので別途ご確認ください。

**■衝突形態の種類**

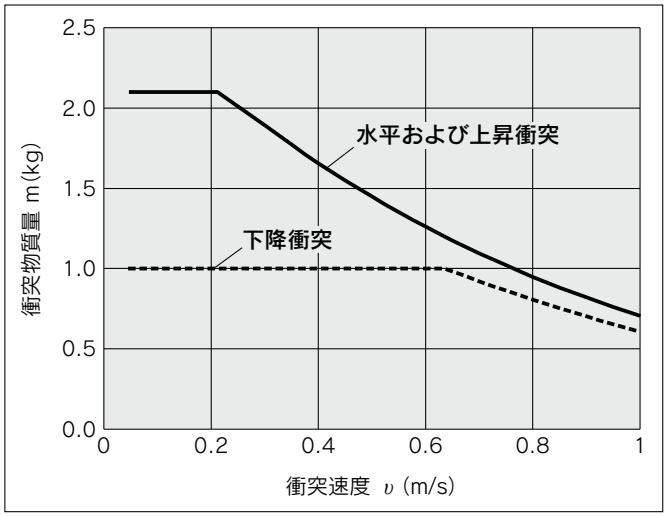
**単純水平衝突　エアシリンダ駆動衝突（水平・上昇）**



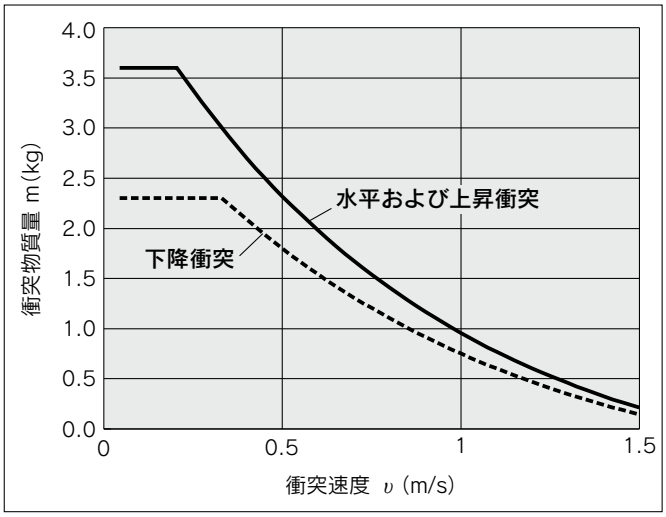

**エアシリンダ駆動衝突（下降）**



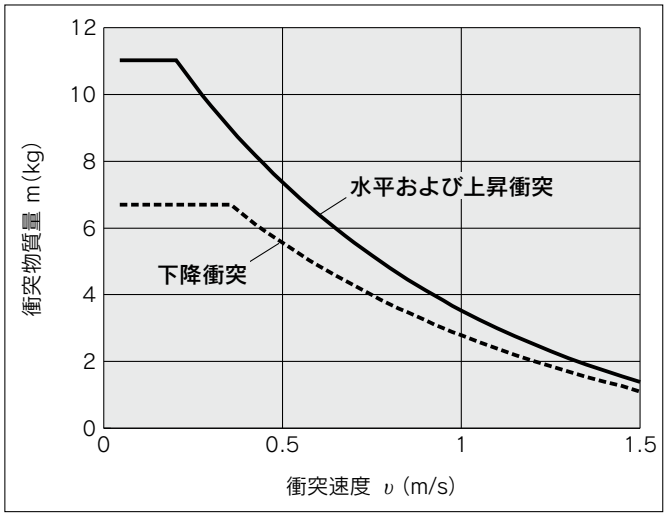

**RJ0805 吸収エネルギー**



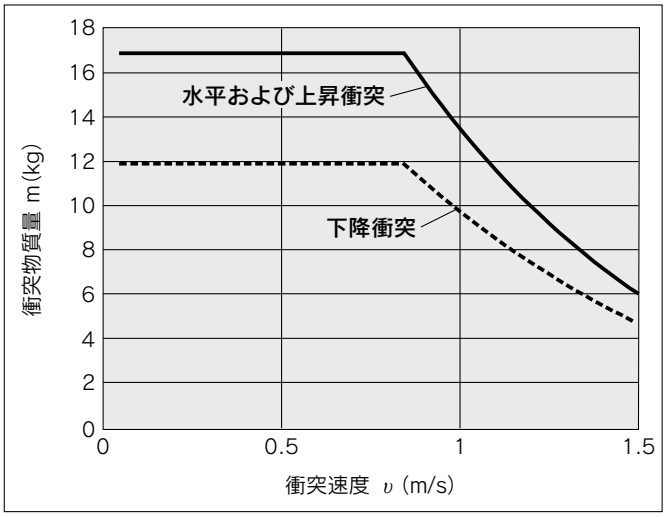

**RJ0806H 吸収エネルギー**




**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。

表示記号

## 2 ノックピン穴付 -XC56

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

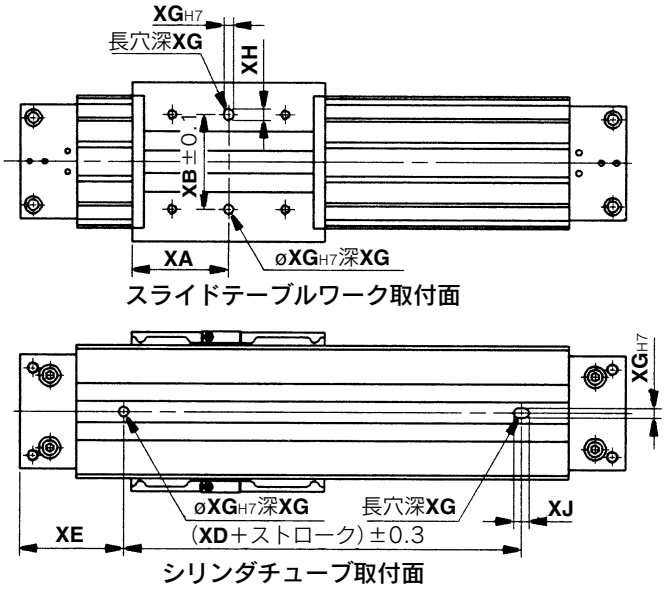
標準型式表示方法を表示 **−XC56**

**XC56**：ノックピン穴付

### 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）

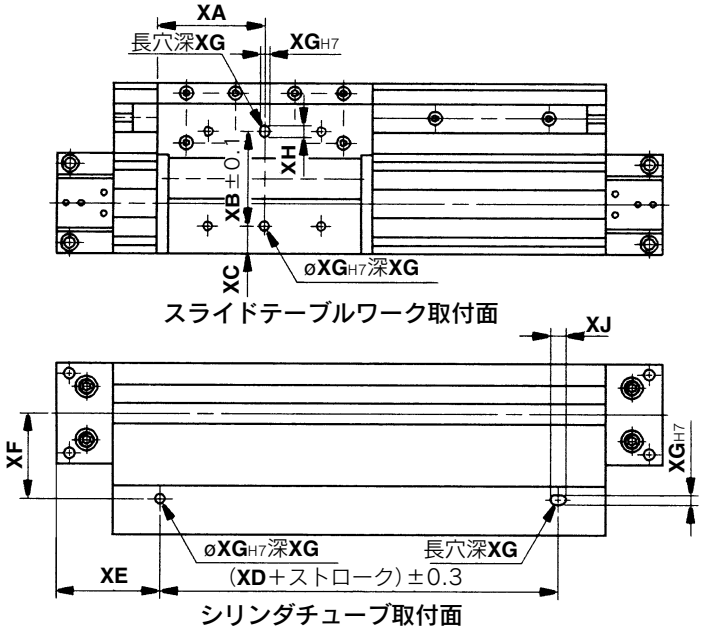
**MY1C シリーズ**




(mm)

| 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**




(mm)

| 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

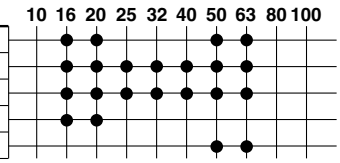
## 3 ダストシールバンドNBRライニング仕様 -XC67

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。

**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**

●シリーズ／チューブ内径

| | |
|---|---|
| B | 基本形 |
| M | すべり軸受ガイド形 |
| C | カムフォロアガイド形 |
| H | リニアガイド形 |
| HT | 高剛性･リニアガイド形 |




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 |

表示記号

## 4 ヘリサートねじ仕様 -X168

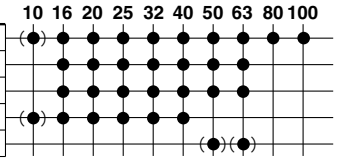
移動子の取付ねじ部をヘリサートねじに変更。ねじサイズは標準品と同サイズです。

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

●ストローク調整ユニット

●シリーズ／チューブ内径

| | |
|---|---|
| B | 基本形 |
| M | すべり軸受ガイド形 |
| C | カムフォロアガイド形 |
| H | リニアガイド形 |
| HT | 高剛性･リニアガイド形 |




(●)は特注品対応となります。

例）**MY1B20G-300L-M9BW-X168**

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

表示記号

## 5 ø10無接点オートスイッチ用磁石仕様 -X1810

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**

●ø10無接点オートスイッチ用磁石仕様

●ストローク調整ユニット

●シリーズ

| | |
|---|---|
| B | 基本形 |
| H | リニアガイド形 |

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**

# *MY1 Series*／製品個別注意事項①

**ご使用の前に必ずお読みください。**
**安全上のご注意につきましては裏表紙、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少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ス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心ずれ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す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。

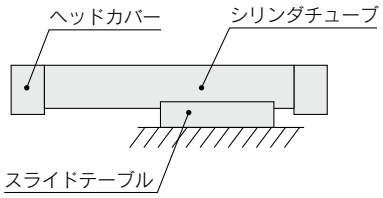
※フローティングY、Z軸詳細はP.8の機種選定方法の座標とモーメントを確認願います。

**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。

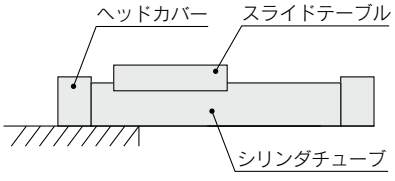
**④スライドテーブルを固定側としての取付けは行わないでください。**

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。



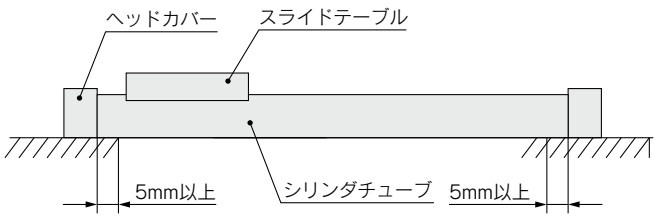

スライドテーブル(移動台)での取付け

**⑤片持ちでの取付けはしないでください。**




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・軸受交換等が可能になっております。

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**

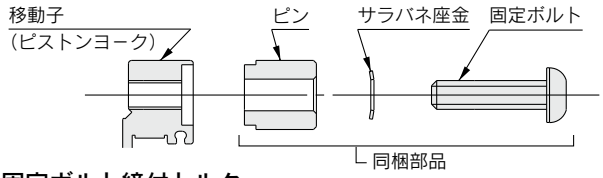
エアクッションを調整する際には、クッションニードル全閉状態から徐々に開放し、必要な減速を設定ください。

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。**

〈ø10～ø63の場合〉

**固定ボルト取付方法**

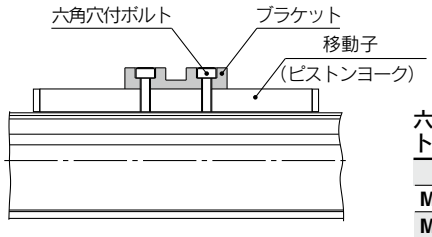



**固定ボルト締付トルク**　単位：N·m

| 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 | | |

〈ø80～ø100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 |

# *MY1 Series*／製品個別注意事項③

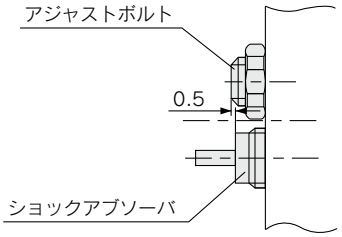
**ご使用の前に必ずお読みください。**
**安全上のご注意につきましては裏表紙、アクチュエータ／共通注意事項、オートスイッチ／共通注意事項につきましては当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。https://www.smcworld.com**

**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。



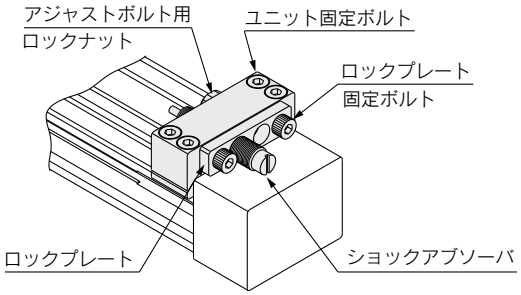

**⑬ストローク調整ユニット(ロックプレート)固定ボルト締付トルク**

**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：ø10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：ø10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ご注意ください。(MY1B：ø10、ø16、ø20Lユニット除く。MY1M/C：ø16, ø20, ø50, ø63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 |
| **25** | L | 1.2 |
| | H | 3.3 |
| **32** | L | 3.3 |
| | H | 10 |
| **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 | |
| | H | |
| **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 |

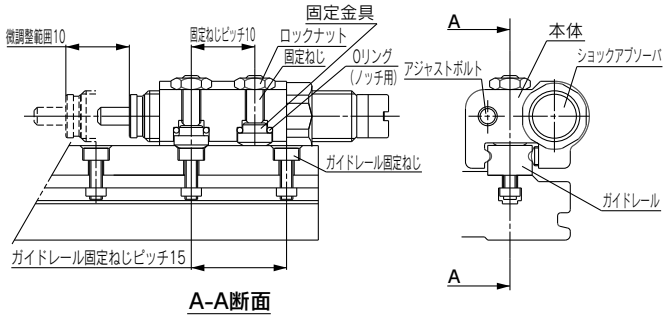
# *MY1 Series*／製品個別注意事項④

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

＜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。




A-A断面

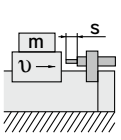
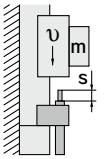
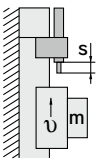
**調整方法**
①ロックナット(2箇所)を緩め固定ねじを2回転ほど緩めます。
②本体を希望ストロークの手前のノッチ部まで移動させます。(ノッチは5mm,10mmと交互に発生します)
③固定ねじを0.3N·mにて締付けます。その際過剰トルクとならぬようご注意ください。
固定金具がガイドレールの固定用穴部にはまりズレ防止効果を出すので低トルクにて固定ができます。
④ロックナットを0.6N·mにて締付けます。
⑤アジャストボルトとショックアブソーバにてストロークの微調整を行います。

**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 $E_1$ | $\frac{1}{2}m\cdot\upsilon^2$ | | |
| 推力エネルギー $E_2$ | $F\cdot s$ | $F\cdot s+m\cdot g\cdot s$ | $F\cdot s-m\cdot g\cdot s$ |
| 吸収エネルギー E | $E_1+E_2$ | | |

記号説明
$\upsilon$：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は、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、定期的に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、乾燥しやすいなど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充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。

# *MY1H Series*／製品個別注意事項⑤

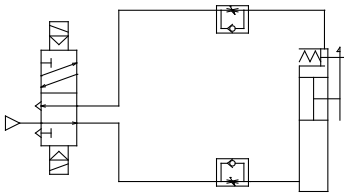
**ご使用の前に必ずお読みください。**
**安全上のご注意につきましては裏表紙、アクチュエータ／共通注意事項、オートスイッチ／共通注意事項につきましては当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。https://www.smcworld.com**

## 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**

**①3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法は避けてください。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

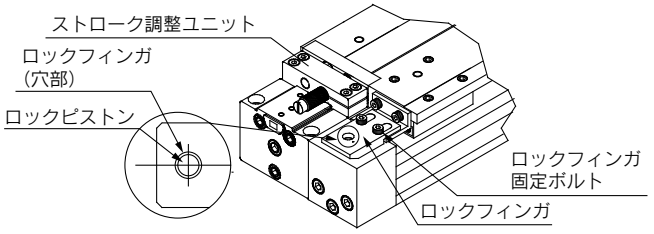
**⚠注意**

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

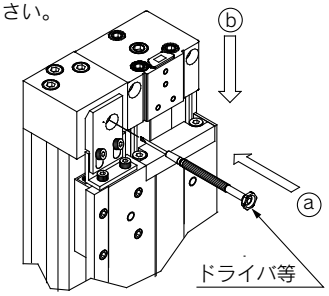
**⚠注意**

**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

## 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ストッパボルトの調整代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パボルトをマイナスドライバにて調整してください。**

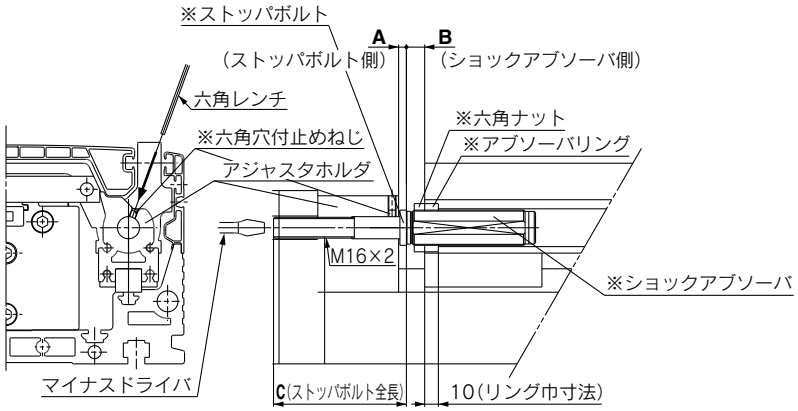



図1. ストローク調整部詳細

**ストッパボルト固定用ねじ締付トルク**

**ストッパボルト**
**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 |
|---|---|
| **50** | 0.6 |
| **63** | 1.5 |

●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。

**②①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。**

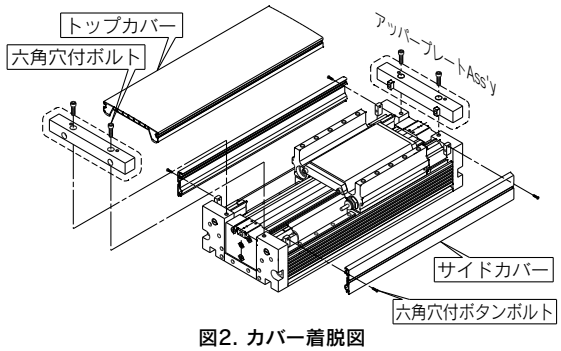



図2. カバー着脱図

**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 |

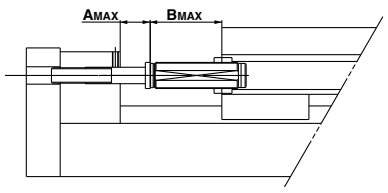



図3. ストローク最大調整時詳細

# *MY1HT Series*／製品個別注意事項⑦

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

## 分解・組立手順

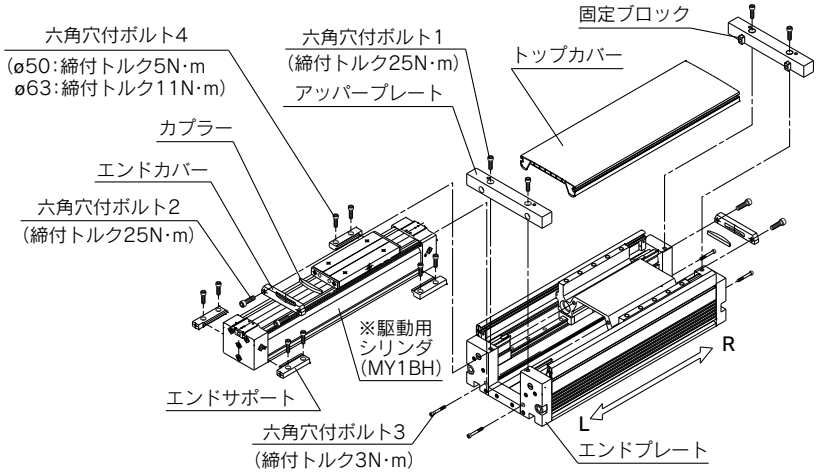
## ⚠注意

**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シリンダを抜出します。

**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にしながらアッパープレートを六角穴付ボルト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
- ポートねじの種類
- 配管形式
- ストローク（mm）

| | |
|---|---|
| **50** | 50mm |
| **63** | 63mm |

| 記号 | 種類 | チューブ内径 |
|---|---|---|
| **無記号** | Rc | ø50, ø63 |
| **TN** | NPT | |
| **TF** | G | |

| | |
|---|---|
| **無記号** | 標準形 |
| **G** | 集中配管形 |

# ⚠ 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で、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ックデバイス―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、充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充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ようには開発・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。