



文書No. MX* - OMP0022-E

取扱説明書

製品名称

エアスライドテーブル

型式 / シリーズ / 品番

MXQ6 (A, B) - **Z*
MXQ8 (A, B, C) - **Z*
MXQ12 (A, B, C) - **Z*
MXQ16 (A, B) - **Z*
MXQ20 (A, B) - **Z*
MXQ25 (A) - **Z*

SMC株式会社

目次

1. 製品仕様

1-1 仕様

2. 使用方法

2-1 取付方法

2-2 空気源

2-3 配管方法

2-4 使用環境条件

2-5 給油方法

2-6 速度調整

2-7 アジャスタオプションの取り扱い

2-8 機能オプションの取り扱い

2-9 対称形の取り扱い

2-10 オートスイッチ取付方法

3. 保守点検

3-1 保守点検時の注意

3-2 グリスアップ

3-3 構造図・パーツリスト



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)、日本工業規格 (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。

- *1) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules relating to systems.
 ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules relating to systems.
 IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines. (Part 1: General requirements)
 ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots-Safety.
 JIS B 8370: 空気圧システム通則
 JIS B 8361: 油圧システム通則
 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 8433-1993: 産業用マニピュレーティングロボット-安全性 など

*2) 労働安全衛生法 など



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。



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。



危険

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



警告

- ① 当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。
 ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。
 このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。
 常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。
- ② 当社製品は、十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
 ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。
 機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- ③ 安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。
1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
 2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
 3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。
- ④ 次に示すような条件や環境で使用する場合は、安全対策への格別のご配慮をいただくと共に、あらかじめ当社へご相談くださるようお願い致します。
1. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋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、医療機器、飲料・食料に触れる機器、燃焼装置、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、およびカタログの標準仕様に合わない用途の場合。
 3. 人や財産に大きな影響をおよぼすことが予想され、特に安全が要求される用途への使用。
 4. インターロック回路に使用する場合は、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してください。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。



安全上のご注意

注意

当社の製品は、製造業向けとして提供しています。
ここに掲載されている当社の製品は、主に製造業を目的とした平和利用向けに提供しています。
製造業以外でのご使用を検討される場合には、当社にご相談いただき必要に応じて仕様書の取り交わし、契約などを行ってください。
ご不明な点などがありましたら、当社最寄りの営業拠点にお問い合わせ願います。

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、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磨耗、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。

1. 製品仕様

1-1 仕様

| | | | | | | |
|---------------|---|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 型式 | MXQ6 | MXQ8 | MXQ12 | MXQ16 | MXQ20 | MXQ25 |
| シリンダ内径 (mm) | φ6 | φ8 | φ12 | φ16 | φ20 | φ25 |
| 配管接続口径 | M5×0.8 | | | | | |
| 使用流体 | 空気 | | | | | |
| 作動方式 | 複動形 | | | | | |
| 使用圧力 | 0.15~0.7MPa 注1) 注2) 0.35~0.7MPa (エンドロック機構付の場合) | | | | | |
| 保証耐圧力 | 1.05MPa | | | | | |
| 周囲温度および使用流体温度 | -10~60℃ (ただし凍結なきこと) | | | | | |
| 使用速度範囲 | 50~500mm/s 注3) 50~300mm/s (ダンパ付メタルストッパの場合) 注4) | | | | | |
| クッション | ストローク調整無 | 内部ラバークッション | | | | |
| | ストローク調整付 | ダンパ付メタルストッパ/ラバーストッパ/ショックアブソーバ | | | | |
| 給油 | 無給油 | | | | | |
| オートスイッチ | 無接点オートスイッチ (2線式、3線式) 2色表示式無接点オートスイッチ (2線式、3線式) | | | | | |
| ストローク長さの許容差 | +2 0 mm | | | | | |

- 注1) ダンパ付きメタルストッパ最低使用圧力は表1の値になります。
最低使用圧力以下で使用する場合は繰返し精度が悪くなります。
ダンパ付きメタルストッパ最低使用圧力：
ダンパ出っ張部を押切り、メタル部と接するために必要な圧力です。
- 注2) シリンダ内径φ20のショックアブソーバ付きの場合、使用圧力は0.15~0.6MPaになります。
- 注3) MXQ25(A)-150, MXQ6B-50, 75, MXQ8B-75, 100, MXQ16B-100, 150, MXQ20B-125, 150のストローク調整無しの最高速度範囲は300mm/sになります。
- 注4) MXQ**Bのダンパ付メタルストッパの仕様速度範囲は50~200mm/sになります。

表1

ダンパ付きメタルストッパ最低使用圧力 (MPa)

| 型式 | 最低使用圧力 | 型式 | 最低使用圧力 |
|--------------|--------|--------|--------|
| MXQ8 (A, C) | 0.3 | MXQ8B | 0.3 |
| MXQ12 (A, C) | 0.3 | MXQ12B | 0.3 |
| MXQ16 (A) | 0.2 | MXQ16B | 0.2 |
| MXQ20 (A) | 0.2 | MXQ20B | 0.2 |
| MXQ25 (A) | 0.2 | | |

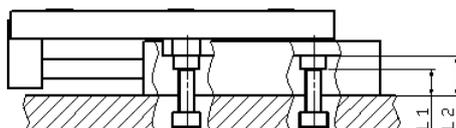
2. 使用方法

2-1 取付方法

(1) 本体取付方法

機械やワークに合わせて、2種類の取付けができます。

1. 横取付形（ボディタップ）

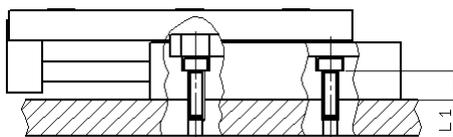


| 機種 | 使用 ボルト | 最大締付トルク (N・m) | ねじ込み深さ:L1 (mm) | 最大ねじ込み深さ:L2 (mm) |
|--------|-----------|------------------|-------------------|---------------------|
| MXQ6 | M4×0.7 | 2.1 | 5 | 8 |
| MXQ8 | M4×0.7 | 2.1 | 8 | 11 |
| MXQ12 | M5×0.8 | 4.4 | 11 | 15 |
| MXQ16 | M6×1 | 7.4 | 14 | 19 |
| MXQ20 | M6×1 | 7.4 | 9 | |
| MXQ25 | M8×1.25 | 18 | 12 | |
| MXQ6A | M4×0.7 | 2.1 | 8 | 11 |
| MXQ8A | M4×0.7 | 2.1 | 8 | 11 |
| MXQ12A | M5×0.8 | 4.4 | 8 | 12 |
| MXQ16A | M6×1 | 7.4 | 12 | 17 |
| MXQ20A | M6×1 | 7.4 | 9 | |
| MXQ25A | M8×1.25 | 18 | 12 | |
| MXQ6B | M4×0.7 | 2.1 | 5 | 8 |
| MXQ8B | M5×0.8 | 4.4 | 4 | 9 |
| MXQ12B | M6×1 | 7.4 | 7 | 12 |
| MXQ16B | M6×1 | 7.4 | 10 | 15 |
| MXQ20B | M8×1.25 | 18 | 14 | 20 |
| MXQ8C | M4×0.7 | 2.1 | 6 | 9 |
| MXQ12C | M5×0.8 | 4.4 | 8 | 12 |

⚠ 注意

MXQ20(A)、MXQ25(A)以外の機種はタップが貫通しています。
そのため最大ねじ込み深さ (L2)より0.5mm以上短いボルトをご使用ください。
ボルトが長いと可動部に当たり作動不良などの原因となります。

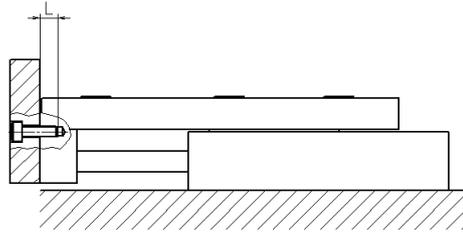
2. 横取付形（通し穴使用）



| 機種 | 使用 ボルト | 最大締付トルク (N・m) | ねじ込み深さ:L1 (mm) |
|--------|-----------|------------------|-------------------|
| MXQ6 | M3×0.5 | 1.1 | 5.3 |
| MXQ8 | M3×0.5 | 1.1 | 8.3 |
| MXQ12 | M4×0.7 | 2.7 | 11.5 |
| MXQ16 | M5×0.8 | 5.4 | 14.4 |
| MXQ20 | M5×0.8 | 5.4 | 19.3 |
| MXQ25 | M6×1 | 9.2 | 23.5 |
| MXQ6A | M3×0.5 | 1.1 | 8.3 |
| MXQ8A | M3×0.5 | 1.1 | 8.3 |
| MXQ12A | M4×0.7 | 2.7 | 8.5 |
| MXQ16A | M5×0.8 | 5.4 | 12.4 |
| MXQ20A | M5×0.8 | 5.4 | 16.3 |
| MXQ25A | M6×1 | 9.2 | 20.5 |
| MXQ6B | M3×0.5 | 1.1 | 5.3 |
| MXQ8B | M4×0.7 | 2.7 | 4.5 |
| MXQ12B | M5×0.8 | 5.4 | 7.4 |
| MXQ16B | M5×0.8 | 5.4 | 10.3 |
| MXQ20B | M6×1 | 9.2 | 14.5 |
| MXQ8C | M3×0.5 | 1.1 | 6.3 |
| MXQ12C | M4×0.7 | 2.7 | 8.5 |

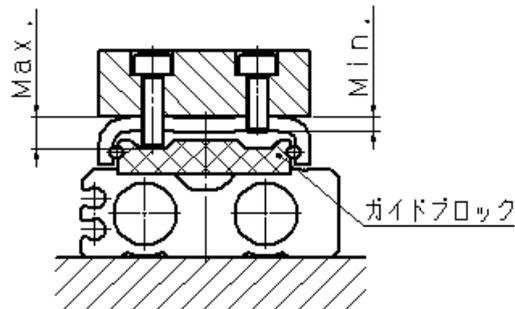
(2) ワーク取付方法

1. 前面取付形



| 機種 | | 使用 ボルト | 最大締付トルク (N・m) | 最大ねじ込み深さ:L (mm) |
|------------|--------|-----------|------------------|--------------------|
| MXQ6(A) | - | M3×0.5 | 0.9 | 5 |
| MXQ8(A,C) | MXQ6B | M3×0.5 | 0.9 | 5 |
| MXQ12(A,C) | MXQ8B | M3×0.5 | 0.9 | 5 |
| MXQ16(A) | MXQ12B | M4×0.7 | 2.1 | 6 |
| MXQ20(A) | MXQ16B | M5×0.8 | 4.4 | 7 |
| MXQ25(A) | MXQ20B | M6×1 | 7.4 | 9 |

2. 上面取付形

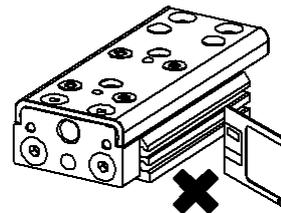
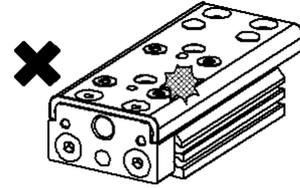


| 機種 | | 使用 ボルト | 最大締付トルク (N・m) | ねじ込み深さ(mm) | |
|------------|--------|-----------|------------------|------------|-----|
| | | | | Max | Min |
| MXQ6(A) | - | M3×0.5 | 1.1 | 4.1 | 2.1 |
| MXQ8(A,C) | MXQ6B | M3×0.5 | 1.1 | 4.1 | 2.1 |
| MXQ12(A,C) | MXQ8B | M4×0.7 | 2.7 | 5.7 | 2.7 |
| MXQ16(A) | MXQ12B | M5×0.8 | 5.4 | 7.3 | 3.3 |
| MXQ20(A) | MXQ16B | M5×0.8 | 5.4 | 7.3 | 3.3 |
| MXQ25(A) | MXQ20B | M6×1 | 9.2 | 9 | 4 |

(3) 取付上の注意

⚠ 注意

- ① ボディ、テーブル、エンドプレートの取付面には打痕、傷などを付けないでください。取付面の平面度が悪くなり、ガイド部のガタの発生、摺動抵抗の増加などの原因となります。
- ② テーブルの転送面には打痕、傷などを付けないでください。ガタの発生、摺動抵抗の増加などの原因となります。
- ③ ワーク取付の際には、強い衝撃や過大なモーメントをかけないでください。
許容モーメント以上の外力が働くと、ガイド部のガタの発生、摺動抵抗の増加などの原因となります。
- ④ 取付面の平面度は0.02mm以下にしてください。
エアスライドテーブルに取付けるワーク、ベースなどの平面度が悪いと、ガイド部のガタの発生や摺動抵抗の増加の原因となります。
- ⑤ 外部に支持・案内機構をもつ負荷との接続には、適切な接続方法を選定の上、十分な芯出し作業を行ってください。
- ⑥ エアスライドテーブルの作動中は手など近付けないようにして下さい。
アジャスタオプションに挟まれる場合があります。
作動中に近付くことがある場合にはカバーを設けるなどの対策が必要です。
- ⑦ 磁石に影響されるものは近付けないでください。
オートスイッチ付の場合にはガイドブロック側面に磁石が内蔵されていますので、磁気ディスク、磁気カード、磁気テープなどは近付けないでください。データが消去されてしまうことがあります。
- ⑧ エアスライドテーブルの取付時のねじの締付けは適切な長さのねじを用い、最大締付トルク以下で適正に締付けてください。
制限範囲以上の値による締付けは作動不良の原因となり、締付け不足は位置のずれや落下の原因となります。



2-2 空気源

⚠ 警告

- ① 清浄な空気をご使用ください。
圧縮空気が化学薬品、有機溶剤を含有する合成油、塩分、腐食性ガス等を含む時は破壊や作動不良の原因となりますので使用しないでください。

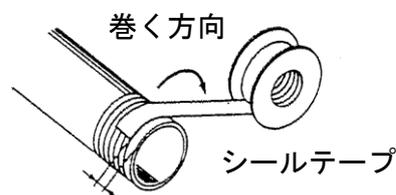
⚠ 注意

- ① エアフィルタを取付けてください。
バルブ近くの上流側に、エアフィルタを取付けてください。ろ過度は5 μ m以下を選定してください。
- ② アフタクーラ、エアドライヤ、ドレンキャッチなどを設置し対策を施してください。
ドレンを多量に含んだ圧縮空気はバルブや他の空気圧機器の作動不良の原因となります。アフタクーラ、エアドライヤ、ドレンキャッチなどを設置し対策を施してください。
- ③ 使用流体温度および周囲温度は仕様の範囲内でご使用ください。
5 $^{\circ}$ C以下の場合は、回路中の水分が凍結しパッキンの損傷、作動不良の原因となりますので凍結防止の対策を施してください。
以上の圧縮空気の質についての詳細は、当社の「圧縮空気清浄化システム」をご参照ください。

2-3 配管方法

⚠ 注意

- ① 配管前の処置
配管前にエアブロー（フラッシング）または洗浄を十分行い、管内の切粉、切削油、ゴミ等を除去してください。
- ② シールテープの巻き方
配管や継手類をねじ込む場合には、配管ねじの切粉やシール材が配管内部へ入り込まないようにしてください。
なおシールテープを使用される時は、ねじ部を1.5～2山残して巻いてください。



2山位間をあける

2-4 使用環境条件

⚠ 警告

- ① 腐食の恐れのある雰囲気や場所では使用しないでください。
シリンダの材質については各構造図をご参照ください。
- ② 塵埃の多い場所や水滴・油滴の掛かる場所では全体にカバーなどを取付けて下さい。
- ③ オートスイッチをご使用になる場合、強磁界の雰囲気では使用しないでください。
オートスイッチの作動不良の原因となります。

⚠ 注意

- ① 切削油などの液体が直接かかる環境では使用しないでください。
切削油、クーラント液、オイルミストなどが本体にかかる環境での使用はガタの発生、摺動抵抗の増加、エア漏れなどの原因となります。
- ② 粉塵、塵埃、切粉、スパッタなどの異物が直接かかる環境では使用しないでください。
ガタの発生、摺動抵抗の増加、エア漏れなどの原因となります。
このような環境での使用は当社にご確認ください。
- ③ 直射日光の当たる場所では、日光を遮断してください。
- ④ 周囲に熱源がある場合は遮断してください。
周囲に熱源がある場合は、輻射熱により製品の温度が上昇して使用温度範囲を超える場合がありますので、カバーなどで遮断してください。
- ⑤ 振動または衝撃が起こる場所では使用しないでください。
破壊や作動不良の原因となりますので、このような環境下での使用は当社にご確認ください。
- ⑥ 過大な外力、衝撃力の作用するようなご使用はおやめください。
故障の原因、テーブルの破損となります。
テーブルは十分な強度を確保していますが、万が一破損した場合、手袋等を着用し、素手では触らないでください。怪我などの原因となります。

2-5 給油方法

⚠ 注意

無給油タイプシリンダへの給油

初期潤滑されていますので無給油で使用出来ます。

また、給油される場合はタービン油1種（無添加）ISO VG302を給油してください。また、給油を途中で中止された場合、初期潤滑部の消失によって作動不良を招きますので、給油は必ず続けて行うようにしてください。

2-6 速度調整

⚠ 注意

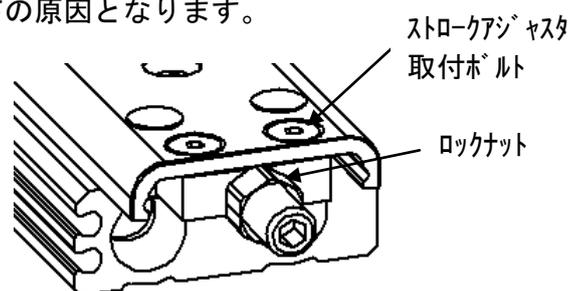
シリンダの駆動速度はスピードコントローラを取付けて、低速側より徐々に所定の速度に調整してください。

2-7 アジャスタオプションの取り扱い

⚠ 注意

- ① 専用アジャストボルト以外のボルトに交換しないで下さい。衝撃力等により、ガタの発生・破損などの原因となります。
- ② 前進端ストロークアジャスタを取付の際、ストロークアジャスタの取付ボルトの締付トルクは下表に従ってください。締付不良は位置決め精度低下の原因となります。

| 機種 | | ねじサイズ | 締付トルク N・m |
|------------|--------|-------|-----------|
| MXQ6(A) | - | M3×6 | 1.1 |
| MXQ8(A,C) | MXQ6B | M3×6 | 1.1 |
| MXQ12(A,C) | MXQ8B | M4×8 | 2.7 |
| MXQ16(A) | MXQ12B | M5×10 | 5.4 |
| MXQ20(A) | MXQ16B | M6×12 | 9.2 |
| MXQ25(A) | MXQ20B | M8×16 | 22 |

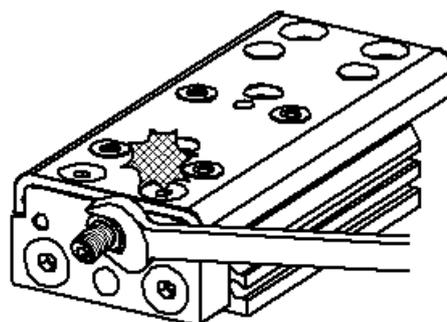


- ③ ロックナットの締付けトルクは下表に従って下さい。締付不良は位置決め精度低下の原因となります。

ショックアブソーバに関しては締付トルクが異なりますので、次頁を参照ください。

| 機種 | | ねじサイズ | 締付トルク N・m |
|------------|--------|---------|-----------|
| MXQ6(A) | - | M6×0.75 | 5 |
| MXQ8(A,C) | MXQ6B | M6×0.75 | 5 |
| MXQ12(A,C) | MXQ8B | M8×1 | 12.5 |
| MXQ16(A) | MXQ12B | M10×1 | 25 |
| MXQ20(A) | MXQ16B | M12×1 | 43 |
| MXQ25(A) | MXQ20B | M14×1.5 | 69 |

- ④ ストロークアジャスタの調整の際、スパナなどをテーブルに当てぬよう、ご注意ください。ガタの原因となります。



● ダンパ付メタルストッパ

- ① ダンパ付メタルストッパ最低使用圧力は下表の値になります。
最低使用圧力以下で使用する場合は繰返し精度が悪くなります。
※ ダンパ付メタルストッパ最低使用圧力：

ダンパ出っ張部を押切り、メタル部と接するために必要な圧力です。

| 機種 | 最低使用圧力 (MPa) | 機種 | 最低使用圧力 (MPa) |
|------------|-----------------|--------|-----------------|
| MXQ8(A,C) | 0.3 | MXQ8B | 0.3 |
| MXQ12(A,C) | 0.3 | MXQ12B | 0.3 |
| MXQ16(A) | 0.2 | MXQ16B | 0.2 |
| MXQ20(A) | 0.2 | MXQ20B | 0.2 |
| MXQ25(A) | 0.2 | | |

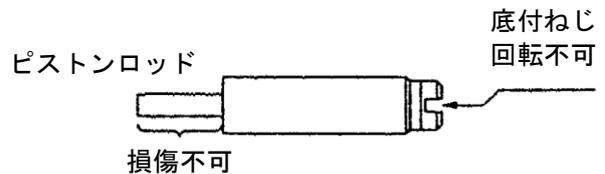
- ② ダンパ付メタルストッパは消耗部品です。エネルギー吸収能力の低下が認められた場合は交換が必要です。

| 機種 | ダンパ付メタルストッパ型式 | 機種 | ダンパ付メタルストッパ型式 |
|------------|---------------|--------|---------------|
| MXQ8(A,C) | MXQA-A887 | MXQ8B | MXQB-A887 |
| MXQ12(A,C) | MXQA-A1287 | MXQ12B | MXQB-A1287 |
| MXQ16(A) | MXQA-A1687 | MXQ16B | MXQB-A1687 |
| MXQ20(A) | MXQA-A2087 | MXQ20B | MXQB-A2087 |
| MXQ25(A) | MXQA-A2587 | | |

● ショックアブソーバ

⚠ 注意

- ① ショックアブソーバのボディ底付ねじは絶対に回さないでください。
調整用のねじではありません
油漏れの原因となります。
- ② ショックアブソーバのピストンロッドの摺動面には傷を付けないでください。
耐久性の低下、復帰不良の原因となります。



- ③ ショックアブソーバは消耗部品です。エネルギー吸収能力の低下が認められた場合は交換が必要です。ロックナットの締付は下表に従ってください。

| 機種 | | ショックアブソーバ型式 | 締付トルク N・m |
|------------|--------|---------------|-----------|
| MXQ6(A) | - | R J 0 6 0 3 | 0.85 |
| MXQ8(A,C) | MXQ6B | R J 0 6 0 3 | 0.85 |
| MXQ12(A,C) | MXQ8B | R J 0 8 0 5 | 1.67 |
| MXQ16(A) | MXQ12B | R J 1 0 0 6 | 3.14 |
| MXQ20(A) | MXQ16B | R J 1 0 0 7 H | 3.14 |
| MXQ25(A) | MXQ20B | R J 1 4 1 0 | 10.8 |

2-8 機能オプションの取り扱い

● エンドロック付

⚠ 注意

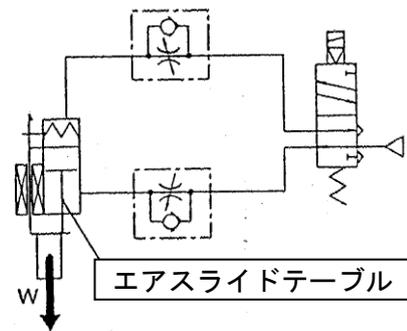
- ① ワーク質量は、必ず最大積載質量以下でご使用ください。
最大積載質量を越えて使用した場合、ロック不良だけでなく、
エンドロック機構の破損の恐れがあります。

最大積載質量 kg

| 型式 | アジャスタオプション | | | |
|------------|----------------------|---------|-----------------|-------------------|
| | アジャスタなし 内部ラックッション | ラックストップ | ダンパ付 メタルストップ | ショックアブソーバ (RJ) |
| MXQ6(A) | 0.6 | 0.6 | - | 0.6 |
| MXQ8(A,C) | 1 | 1 | 1 | 1 |
| MXQ12(A,C) | 2 | 2 | 2 | 1 |
| MXQ16(A) | 4 | 4 | 4 | 2.5 |
| MXQ20(A) | 6 | 6 | 6 | 5 |
| MXQ25(A) | 9 | 9 | 9 | 5.5 |

- ② 電磁弁は2ポジション4・5ポートのバルブ
をご使用下さい。
エキゾーストセンタ3ポジションバルブなど、
両ポートとも排気されるような制御回路
では作動不良の原因となることがあります。
- ③ シリンダには必ずメータアウトのスピード
コントローラを接続して下さい。
メータイン制御やスピードコントローラなしで
使用されますと作動不良の原因となることがあります。
- ④ 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下さい。
圧力が残っている状態で解除を行うと、
思わぬ飛び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。

推奨空気圧回路

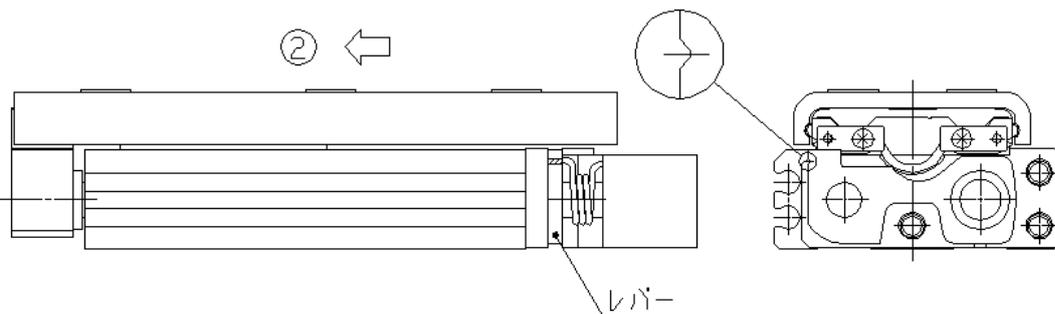


エンドロックのマニュアル解除方法

※ 必ず圧力がないことを確認してから始めて下さい。

- ① レバーを押し下げる。
- ② テーブルを前方へスライドさせる。

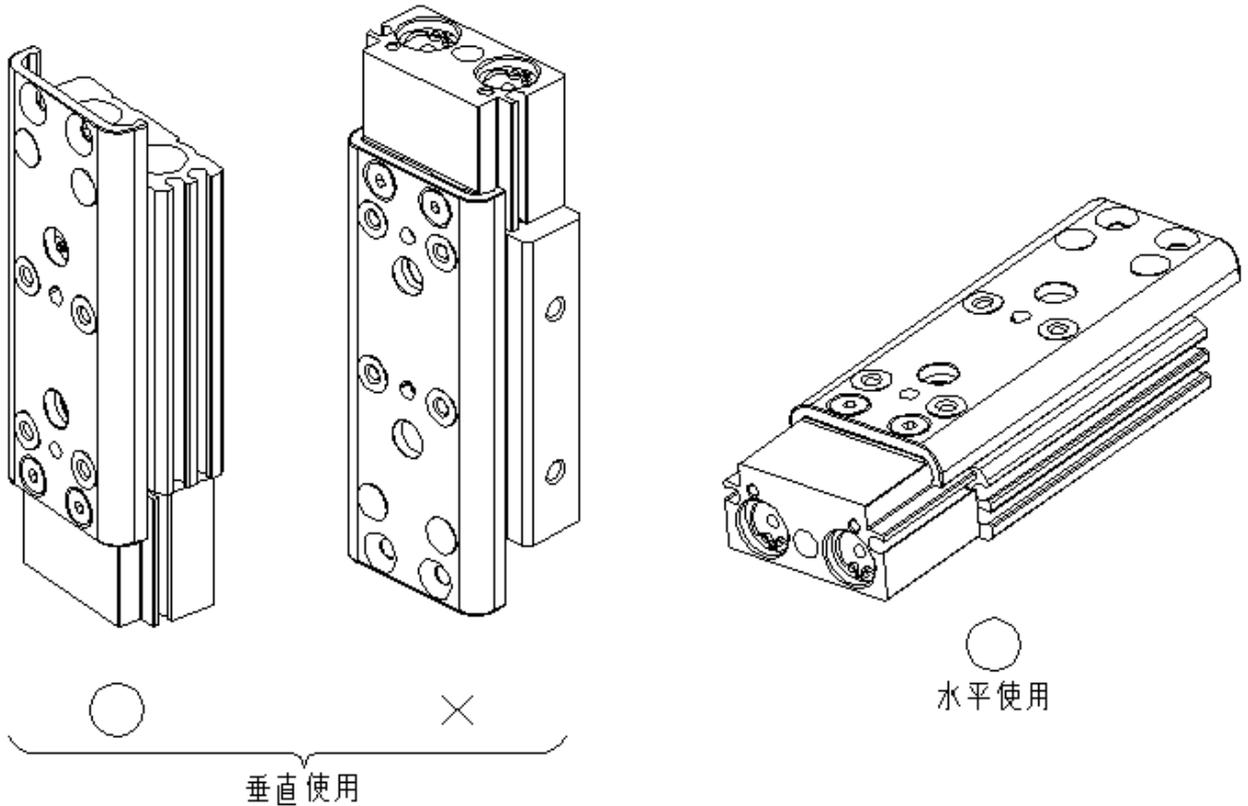
① 部の溝を押す。



● バッファ機構付

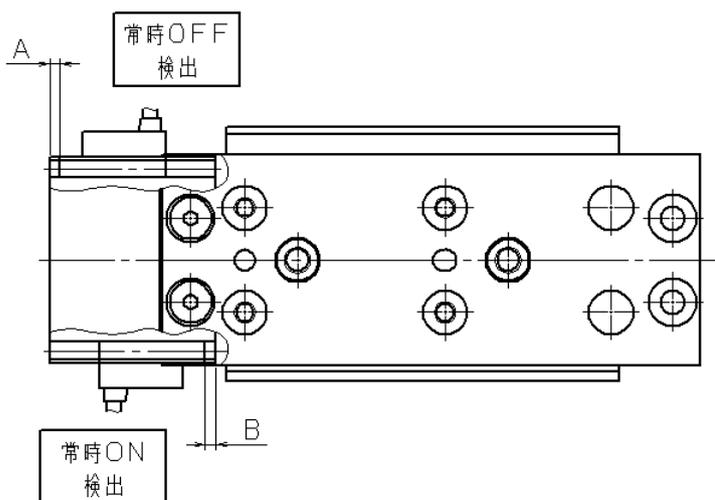
⚠ 注意

- ① バッファ機構付エアスライドテーブルは下記の姿勢にてご使用ください。
 水平使用の場合、不可・速度によっては作動時にバッファがストロークし、
 オートスイッチが作動することがありますので、不可に応じた速度に調整して下さい。



バッファ機構オートスイッチ：ストロークエンド検出時の適性取付位置は
 下表を参照して下さい。※負荷、速度に応じてスイッチの位置を調整下さい。

(単位：mm)

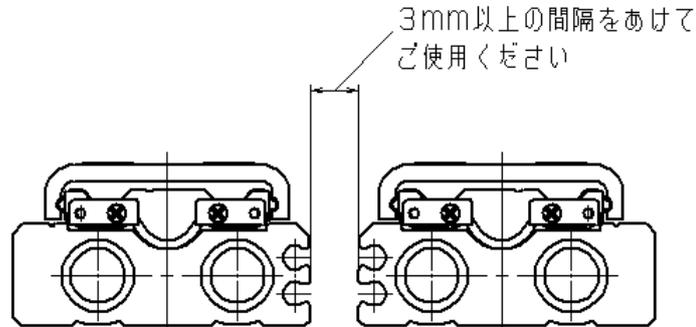


| 機種 | A | B |
|------------|------|------|
| MXQ6(A) | 2.85 | 5.65 |
| MXQ8(A,C) | 2.4 | 5.6 |
| MXQ12(A,C) | 4 | 5.5 |
| MXQ16(A) | 5 | 5.5 |
| MXQ20(A) | 5.5 | 5 |
| MXQ25(A) | 10 | 8.5 |

2-9 対称形の取り扱い

⚠ 注意

標準形と対称形を並べる場合には3mm以上の間隔を取ってください。
間隔が少ないとオートスイッチ誤作動の原因となります。

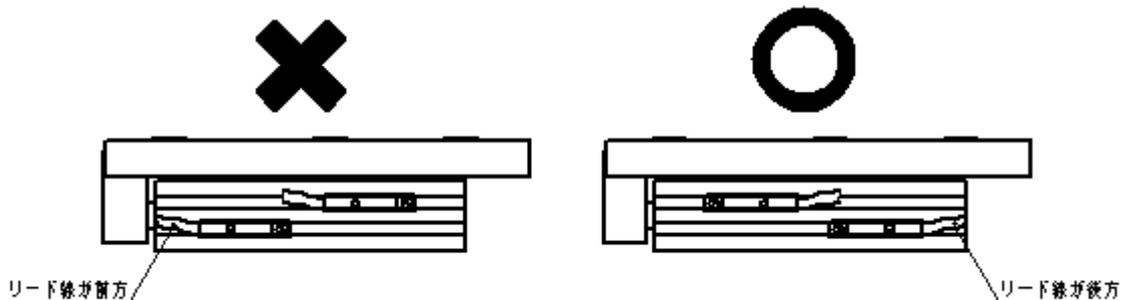


2-10 オートスイッチ取付方法

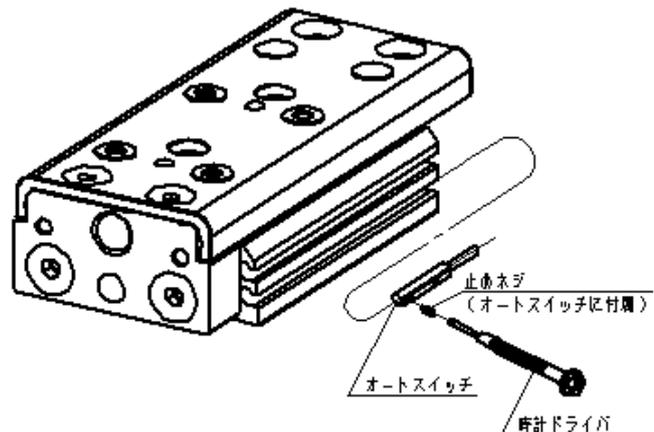
取付上の注意

⚠ 注意

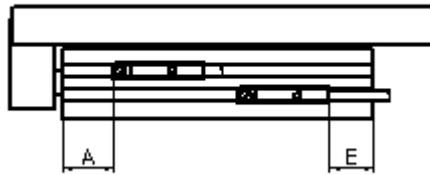
- ① オートスイッチ取付工具
オートスイッチの止めねじ（オートスイッチに付属）を締付ける際には握り径5～6mm程度の時計ドライバを使用してください。
- ② オートスイッチ取付方向
下図のようにリード線が前方になる取付では、オートスイッチが誤作動する場合があります。リード線が後方になる取付でご使用ください。



- ③ 締付トルクについて
0.05～0.15N・m程度としてください。
目安として締付け感が出た位置から90°回転させた程度となります。



- ④ オートスイッチ適正取付位置（ストロークエンド検出時）については下の表を参照願います。
 実際の設定においては、オートスイッチの作動状態をご確認の上、調整願います。



無接点オートスイッチ：D-M9□／M9□W

| 型式 | A | | | | | | | | | | E | | | | | | | |
|------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| | ストローク | | | | | | | | | | ストローク | | | | | | | |
| | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 |
| MXQ6(A) | 18 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | - | - | - | - | 0 | 0.6 | 3.6 | 5.6 | 5.6 | - | - | - | - |
| MXQ8(A,C) | 13.9 | 13.9 | 13.9 | 13.9 | 13.9 | 13.9 | - | - | - | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 11.1 | 28.1 | 5.1 | - | - | - |
| MXQ12(A,C) | 16.5 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | - | - | 14.1 | 6.1 | 6.1 | 14.1 | 14.1 | 33.1 | 33.1 | - | - |
| MXQ16(A) | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | - | 20 | 14 | 14 | 21 | 21 | 27 | 46 | 46 | - |
| MXQ20(A) | 32.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 20.9 | 21.9 | 21.9 | 21.9 | 27.9 | 36.9 | 61.9 | 61.9 | 61.9 |
| MXQ25(A) | 34.4 | 25.4 | 25.4 | 25.4 | 25.4 | 25.4 | 25.4 | 25.4 | 25.4 | 28.7 | 27.7 | 27.7 | 27.7 | 40.7 | 40.7 | 42.7 | 65.4 | 65.7 |

| 型式 | A | | | | | | | | | | E | | | | | | | |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| | ストローク | | | | | | | | | | ストローク | | | | | | | |
| | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 |
| MXQ6B | 18 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | - | - | - | 1 | 11.6 | 11.6 | 17.6 | 34.6 | 11.6 | - | - | - |
| MXQ8B | 29 | 13.9 | 13.9 | 13.9 | 13.9 | 13.9 | 13.9 | - | - | 2 | 9.1 | 9.1 | 17.1 | 17.1 | 36.1 | 36.1 | - | - |
| MXQ12B | 16.5 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | - | 24.1 | 18.1 | 18.1 | 25.1 | 25.1 | 31.1 | 50.1 | 50.1 | - |
| MXQ16B | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 33 | 23 | 23 | 23 | 29 | 38 | 63 | 63 | 63 |
| MXQ20B | 32.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 30.9 | 31.9 | 31.9 | 31.9 | 44.9 | 44.9 | 46.9 | 69.9 | 69.9 |

無接点オートスイッチ：D-M9□V／M9□WV

| 型式 | A | | | | | | | | | | E | | | | | | | |
|------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| | ストローク | | | | | | | | | | ストローク | | | | | | | |
| | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 |
| MXQ6(A) | 18 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | - | - | - | - | 2 | 2.6 | 5.6 | 7.6 | 7.6 | - | - | - | - |
| MXQ8(A,C) | 13.9 | 13.9 | 13.9 | 13.9 | 13.9 | 13.9 | - | - | - | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 13.1 | 30.1 | 7.1 | - | - | - |
| MXQ12(A,C) | 16.5 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | - | - | 16.1 | 8.1 | 8.1 | 16.1 | 16.1 | 35.1 | 35.1 | - | - |
| MXQ16(A) | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | - | 22 | 16 | 16 | 23 | 23 | 29 | 48 | 48 | - |
| MXQ20(A) | 32.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 22.9 | 23.9 | 23.9 | 23.9 | 29.9 | 38.9 | 63.9 | 63.9 | 63.9 |
| MXQ25(A) | 34.4 | 25.4 | 25.4 | 25.4 | 25.4 | 25.4 | 25.4 | 25.4 | 25.4 | 30.7 | 29.7 | 29.7 | 29.7 | 42.7 | 42.7 | 28.7 | 67.7 | 67.7 |

| 型式 | A | | | | | | | | | | E | | | | | | | |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| | ストローク | | | | | | | | | | ストローク | | | | | | | |
| | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 |
| MXQ6B | 18 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | - | - | - | 3 | 13.6 | 13.6 | 19.6 | 36.6 | 13.6 | - | - | - |
| MXQ8B | 29 | 13.9 | 13.9 | 13.9 | 13.9 | 13.9 | 13.9 | - | - | 4 | 11.1 | 11.1 | 19.1 | 19.1 | 38.1 | 38.1 | - | - |
| MXQ12B | 16.5 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | - | 26.1 | 20.1 | 20.1 | 27.1 | 27.1 | 33.1 | 52.1 | 52.1 | - |
| MXQ16B | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 20.6 | 35 | 25 | 25 | 25 | 31 | 39 | 65 | 65 | 65 |
| MXQ20B | 32.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 21.2 | 32.9 | 33.9 | 33.9 | 33.9 | 46.9 | 46.9 | 32.9 | 71.9 | 71.9 |

無接点オートスイッチ：D-F8□

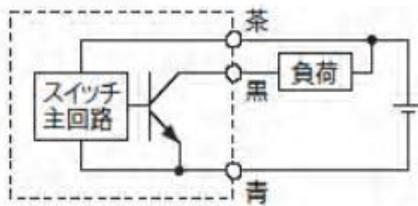
| 型式 | A | | | | | | | | | | E | | | | | | | | |
|------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | ストローク | | | | | | | | | | ストローク | | | | | | | | |
| | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | |
| MXQ6(A) | 16 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | - | - | - | - | 14 | 14.6 | 17.6 | 19.6 | 19.6 | - | - | - | - | |
| MXQ8(A,C) | 11.9 | 11.9 | 11.9 | 11.9 | 11.9 | 11.9 | - | - | - | 19.1 | 19.1 | 19.1 | 25.1 | 42.1 | 19.1 | - | - | - | |
| MXQ12(A,C) | 14.5 | 14.5 | 14.5 | 14.5 | 14.5 | 14.5 | 14.5 | - | - | 28.1 | 20.1 | 20.1 | 28.1 | 28.1 | 47.1 | 47.1 | - | - | |
| MXQ16(A,C) | 18.6 | 18.6 | 18.6 | 18.6 | 18.6 | 18.6 | 18.6 | 18.6 | - | 34 | 28 | 28 | 35 | 35 | 41 | 60 | 60 | - | |
| MXQ20(A,C) | 30.2 | 19.2 | 19.2 | 19.2 | 19.2 | 19.2 | 19.2 | 19.2 | 19.2 | 34.9 | 35.9 | 35.9 | 35.9 | 41.9 | 50.9 | 75.9 | 75.9 | 75.9 | |
| MXQ25(A,C) | 32.4 | 23.4 | 23.4 | 23.4 | 23.4 | 23.4 | 23.4 | 23.4 | 23.4 | 42.7 | 41.7 | 41.7 | 41.7 | 54.7 | 54.7 | 40.7 | 79.7 | 77.7 | |

| 型式 | A | | | | | | | | | | E | | | | | | | | |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | ストローク | | | | | | | | | | ストローク | | | | | | | | |
| | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | |
| MXQ6B | 16 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | - | - | - | 15 | 25.6 | 25.6 | 31.6 | 48.6 | 25.6 | - | - | - | |
| MXQ8B | 27 | 11.9 | 11.9 | 11.9 | 11.9 | 11.9 | 11.9 | - | - | 16 | 23.1 | 23.1 | 31.1 | 31.1 | 50.1 | 50.1 | - | - | |
| MXQ12B | 14.5 | 14.5 | 14.5 | 14.5 | 14.5 | 14.5 | 14.5 | 14.5 | - | 38.1 | 32.1 | 32.1 | 39.1 | 39.1 | 45.1 | 64.1 | 64.1 | - | |
| MXQ16B | 18.6 | 18.6 | 18.6 | 18.6 | 18.6 | 18.6 | 18.6 | 18.6 | 18.6 | 47 | 37 | 37 | 37 | 43 | 52 | 77 | 77 | 77 | |
| MXQ20B | 30.2 | 19.2 | 19.2 | 19.2 | 19.2 | 19.2 | 19.2 | 19.2 | 19.2 | 44.9 | 45.9 | 45.9 | 45.9 | 58.9 | 58.9 | 44.9 | 83.9 | 83.9 | |

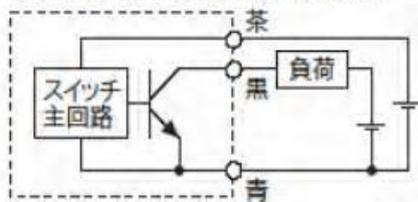
⑤ オートスイッチ取付の結線方法、接続例については下図を参照願います。

基本配線

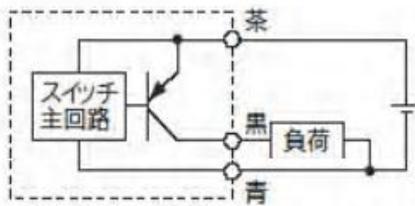
無接点 3線式NPN



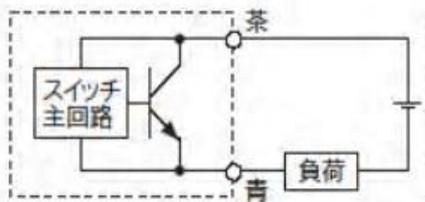
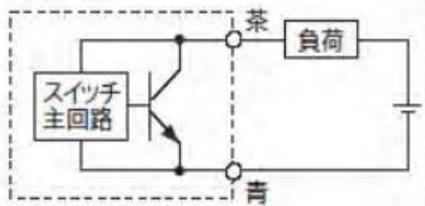
(スイッチ電源と負荷電源が別の場合)



無接点 3線式PNP

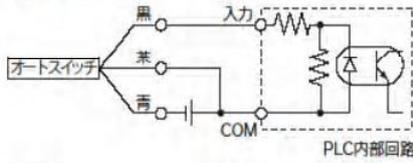


2線式

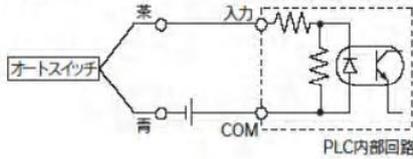


PLC(Programmable Logic Controller)との接続例

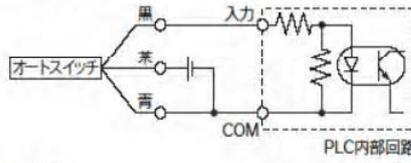
・シンク入力仕様の場合
3線式NPN



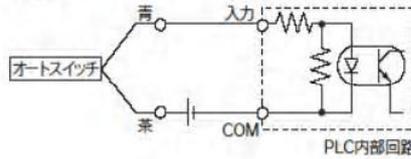
2線式



・ソース入力仕様の場合
3線式PNP



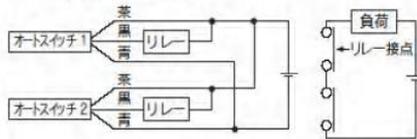
2線式



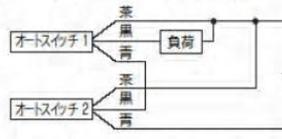
PLCの入力仕様により接続方法が異なりますので、PLCの入力仕様に応じて接続してください。

AND(直列),OR(並列)接続例

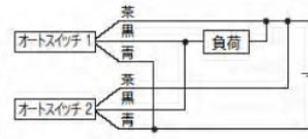
・3線式の場合
NPN出力のAND接続
(リレーを使用する場合)



NPN出力のAND接続
(オートスイッチのみで行う場合)

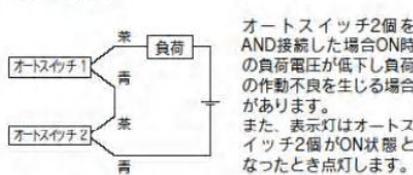


NPN出力のOR接続



表示灯は、オートスイッチ2個がON状態になったとき点灯します。

・2線式の場合
2個AND接続

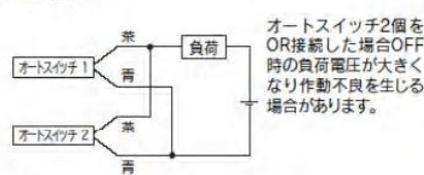


オートスイッチ2個をAND接続した場合ON時の負荷電圧が低下し負荷の作動不良を生じる場合があります。また、表示灯はオートスイッチ2個がON状態になったとき点灯します。

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個OR接続



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。

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

3. 保守点検

3-1 保守点検時の注意

⚠ 警告

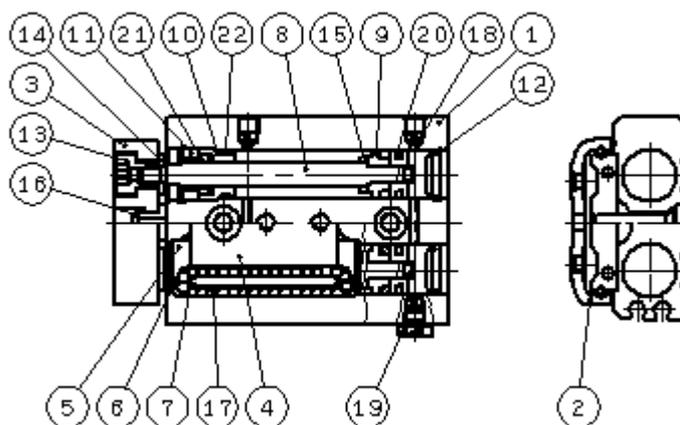
- ① 保守点検は、取扱説明書の手順で行ってください。
取扱いを誤ると、機器や装置の破壊や作動不良の原因となります。
- ② 機器の取外しおよび圧縮空気の給・排気
機器を取外す時は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから、供給する空気と設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。また、再起動する場合は、飛出し防止処置がなされていることを確認してから、注意して行ってください。

3-2 グリスアップ

⚠ 注意

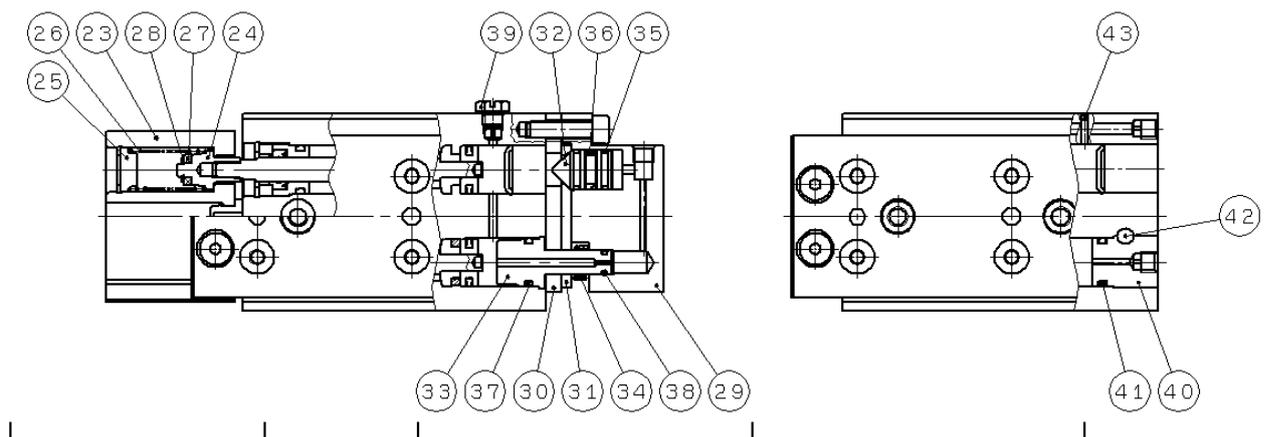
- ① ガイド部へのグリスアップ
初期潤滑されていますので、グリスアップは不要ですが、グリスアップする時はリチウム系のグリスを給油してください。

3-3 構造図・パーツリスト



構成部品

| 番号 | 部品名 | 材質 | 備考 |
|----|--------------|--|---|
| 1 | ボディ | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト処理 |
| 2 | テーブル | ステンレス鋼 | 熱処理 |
| 3 | エンドプレート | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト処理 |
| 4 | ガイドブロック | ステンレス鋼 | 熱処理 |
| 5 | カバー | 合成樹脂 | |
| 6 | カバーサポート | ステンレス鋼 | |
| 7 | リターンガイド | 合成樹脂 | |
| 8 | ロッド | ステンレス鋼 | |
| 9 | ピストン Ass'y | | MXQ6 (B), 8 (B, C), 12 (B, C) は片側マグネット付 MXQ6A, 8A, 12A, MXQ16 (A, B), 20 (A, B), 25 (A) は 両側マグネット付 |
| 10 | ロッドカバー | アルミニウム合金 | アルマイト処理 |
| 11 | パッキンサポート | ステンレス鋼 (MXQ6 (A)) 黄銅 (MXQ8 (A, B, C), 12 (A, B, C)) アルミニウム合金 (MXQ16 (A, B), 20 (A, B), 25 | 無電解ニッケルメッキ (MXQ8 (A, B, C), 12 (A, B, C)) クロメート処理 (MXQ16 (A, B), 20 (A, B), 25 (A)) |
| 12 | ヘッドキャップ | アルミニウム合金 | アルマイト処理 |
| 13 | フローティングブッシュA | ステンレス鋼 | |
| 14 | フローティングブッシュB | ステンレス鋼 | |
| 15 | ロッドダンパ | ポリウレタン | |
| 16 | エンドダンパ | ポリウレタン | |
| 17 | 鋼球 | ステンレス鋼 | |
| 18 | オリフィス | ポリアセタール | |
| 19 | プラグ | 黄銅 | 無電解ニッケルメッキ (MXQ6A, 8A, 12A, MXQ16 (A, B), 20 (A, B), 25 (A) にプラグ使用) |
| 20 | ピストンパッキン | NBR | |
| 21 | ロッドパッキン | NBR | |
| 22 | "O"リング | NBR | |



バッファ付

エンドロック付

軸方向配管形

バッファ付/構成部品

| 番号 | 部品名 | 材質 | 備考 |
|----|----------|----------|-----------|
| 23 | エンドプレート | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト処理 |
| 24 | スプリングカラー | ステンレス鋼 | |
| 25 | ヘッドキャップ | ステンレス鋼 | |
| 26 | スプリング | ステンレス鋼 | |
| 27 | マグネット | 希土類 | |
| 28 | ワッシャ | ステンレス鋼 | |

エンドロック付/構成部品

| 番号 | 部品名 | 材質 | 備考 |
|----|-----------|----------|---|
| 29 | ロック用ボディ | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト処理 |
| 30 | スペーサ | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト処理 |
| 31 | レバー | 炭素鋼 | 特殊防錆処理 |
| 32 | ピストン | ステンレス鋼 | |
| 33 | ブッシュ | ステンレス鋼 | |
| 34 | リターンスプリング | ステンレス鋼 | |
| 35 | ウェアリング | ポリウレタン | |
| 36 | ピストンパッキン | NBR | |
| 37 | “O”リング | NBR | |
| 38 | “O”リング | NBR | |
| 39 | プラグ | 黄銅 | 無電解ニッケルメッキ (MXQ6, 8(C), 12(C)にプラグ使用) |

軸方向配管形/構成部品

| 番号 | 部品名 | 材質 | 備考 |
|----|--------|-----------|---|
| 40 | ブッシュ | アルミニウム合金 | クローメート処理 (MXQ6, MXQ8(C), MXQ12(C)のみ) |
| 41 | “O”リング | NBR | (MXQ6, MXQ8(C), MXQ12(C)のみ) |
| 42 | 平行ピン | ステンレス鋼 | (MXQ6, MXQ8(C), MXQ12(C)のみ) |
| 43 | 鋼球 | 高炭素クロム軸受鋼 | |

改訂履歴

SMC株式会社お客様相談窓口 |  **0120-837-838**

URL <http://www.smcworld.com>

本社 / 〒101-0021 東京都千代田区外神田4-14-1 秋葉原UDX 15F

受付時間 9:00～17:00 (月～金曜日)

⑧ この内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

© 2008 SMC Corporation All Rights Reserved