

## 取扱説明書

製品名称 : エアスライドテーブル

代表品番 : MXQ6

MXQ8

MXQ12

MXQ16

MXQ20

MXQ25

- ご使用前にこの取扱説明書をよく読んで下さい。
- 読み終えるまで製品を取付けないで下さい。
- いつでも参照できるように保管しておいて下さい。

## 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


#### 3 - 4 ピストンパッキン交換手順


## はじめに

### 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戴き、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、ISO 4414\*1)、JIS B 8370\*2) およびその他の安全規則に加えて、必ず守ってください。

 **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。

\*1) ISO 4414 : Pneumatic fluid power—Recommendations for the application of equipment to transmission and control systems.

\*2) JIS B 8370 : 空気圧システム通則



## 警 告

① 空気圧機器の適合性の決定は、空気圧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空気圧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。これからも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 十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

圧縮空気は、取扱いを誤ると危険です。空気圧機器を使用した機械・装置の組立や操作、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. 機器を取外す時は、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源である供給空気と該当する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。
3. 機械・装置を再起動する場合、飛出し防止処置がなされているか確認し、注意して行ってください。

④ 次に示すような条件や環境で使用する場合は、安全対策へのご配慮を戴くとともに、当社にご連絡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、屋外での使用。
2. 原子力、鉄道、航空、車両、医療機器、飲料・食料に触れる機器、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。
3. 人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。

# 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				Rc(PT)1/8	
使用流体	空気					
作動方式	複動形					
使用圧力	0.15~0.7MPa(1.5~7.1kgf/cm <sup>2</sup> )					
周囲温度および使用流体温度	-10~60℃					
使用速度範囲	50~500mm/s 50~200mm/s (メタルストップの場合)					
クッション	ラバークッション (標準 アジャスタブション/ラバーストップ) ショックアブソーバ (アジャスタブション/ショックアブソーバ) なし (アジャスタブション/メタルストップ)					
給油	無給油					
オートスイッチ	有接点オートスイッチ (2線式、3線式) 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	+1 mm 0					

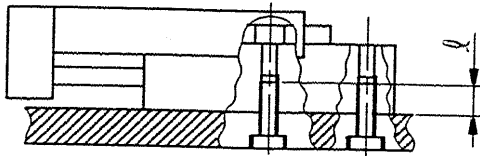
## 2. 設置方法

### 2-1 取付方法

#### (1) 本体取付方法

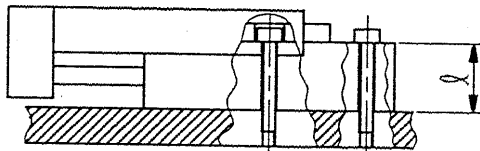
機械やワークに合わせて、3種類の取付けができます。

#### 1. 横取付形（ボディタップ）



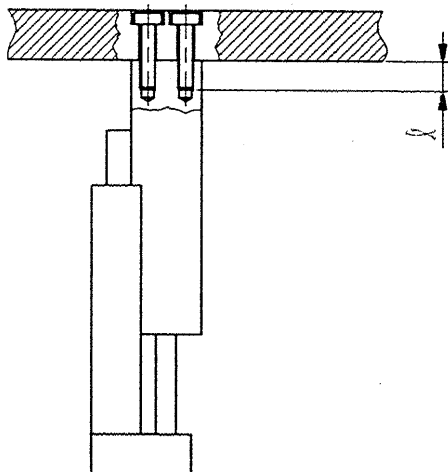
機種	使用ボルト	最大締付トルク N・m(kgf・cm)	最大ねじ込み 深さ(λmm)
MXQ6	M4×0.7	2.1(21.4)	8
MXQ8	M4×0.7	2.1(21.4)	8
MXQ12	M5×0.8	4.4(44.9)	10
MXQ16	M6×1	7.4(75.5)	12
MXQ20	M6×1	7.4(75.5)	12
MXQ25	M8×1.25	18(180)	16

#### 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(kgf・cm)	ボディ厚さ (Qmm)
MXQ6	M3×0.5	1.2(12.2)	10.5
MXQ8	M3×0.5	1.2(12.2)	12.5
MXQ12	M4×0.7	2.8(28.6)	16
MXQ16	M5×0.8	5.7(58.1)	21
MXQ20	M5×0.8	5.7(58.1)	26
MXQ25	M6×1	10(100)	32

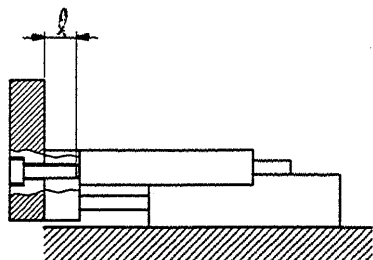
#### 3. 縦取付形（ボディ側面タップ）



機種	使用ボルト	最大締付トルク N・m(kgf・cm)	最大ねじ込み 深さ(λmm)
MXQ6	M2.5×0.45	0.5(5.1)	4
MXQ8	M3×0.5	0.9(9.2)	4
MXQ12	M4×0.7	2.1(21.4)	6
MXQ16	M5×0.8	4.4(44.9)	7
MXQ20	M5×0.8	4.4(44.9)	8
MXQ25	M6×1	7.4(75.5)	10

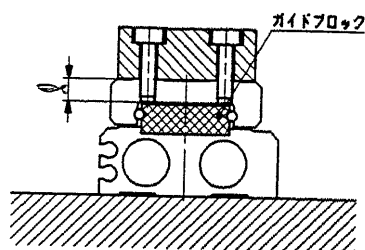
## (2) ワーク取付方法

### 1. 前面取付形



機種	使用ボルト	最大締付トルク N・m(kgf・cm)	最大ねじ込み 深さ(φmm)
MXQ6	M3×0.5	0.9(9.2)	5
MXQ8	M4×0.7	2.1(21.4)	6
MXQ12	M5×0.8	4.4(44.9)	8
MXQ16	M6×1	7.4(75.5)	10
MXQ20	M6×1	7.4(75.5)	13
MXQ25	M8×1.25	18(180)	15

### 2. 上面取付形



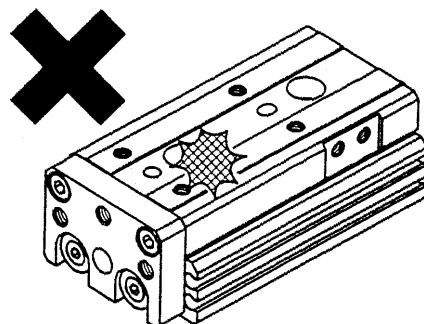
機種	使用ボルト	最大締付トルク N・m(kgf・cm)	最大ねじ込み 深さ(φmm)
MXQ6	M3×0.5	1.2(12.2)	4
MXQ8	M3×0.5	1.2(12.2)	4.8
MXQ12	M4×0.7	2.8(28.6)	6
MXQ16	M5×0.8	5.7(58.1)	7
MXQ20	M5×0.8	5.7(58.1)	9.5
MXQ25	M6×1	10(100)	11.5

⚠ 注意 ワーク固定用ボルトがガイドブロックに当たらないように最大ねじ込み深さより0.5mm以上短いボルトをご使用ください。ボルトが長いとガイドブロックに当たり作動不良などの原因となります。

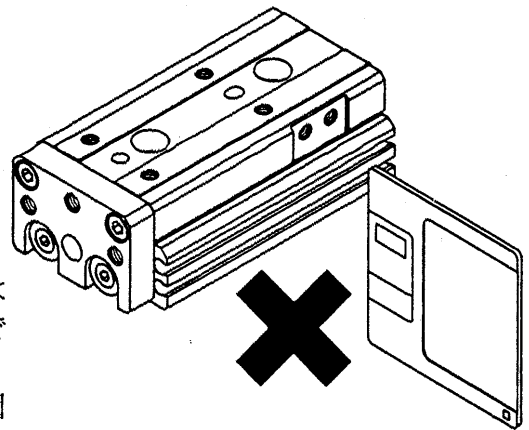
### (3) 取付上の注意

#### ⚠ 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。

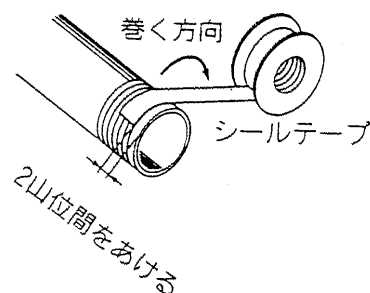
### ⚠ 注意

- 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 μm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℃以下の場合、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。





## 2-4 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。

## 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 VG32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

### ● ストロークアジャスタ

#### ⚠ 注意

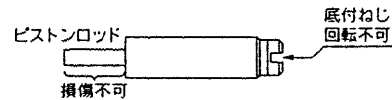
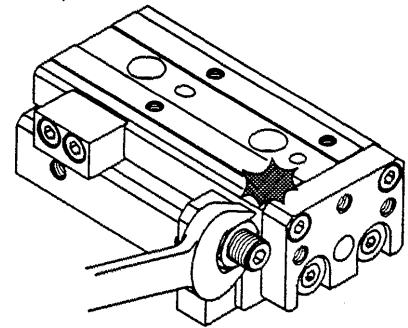
- ① 専用アジャストボルト以外のボルトに交換しないで下さい。  
衝撃力などにより、ガタの発生・破損などの原因となります。
- ② ロックナットの締付トルクは右表に従って下さい。  
締付不良は位置決め精度低下の原因となります。  
ショックアブソーバに関しては締付トルクが異なりますので、次項を参照ください。
- ③ ストロークアジャスタの調整の際、スパナなどをテーブルに当てぬよう、ご注意ください。  
ガタの原因となります。

機種	締付トルク N・m(kgf・cm)
MXQ6	3.0(30.6)
MXQ8	5.0(51.0)
MXQ12	12.5(128)
MXQ16	25.0(255)
MXQ20	43.0(439)
MXQ25	69.0(704)

### ● ショックアブソーバ付

#### ⚠ 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。  
調整用のネジではありません。  
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。



機種	ショックアブソーバ型式
MXQ8	RB0805
MXQ12	RB0806
MXQ16	RB1007
MXQ20	RB1411
MXQ25	RB1412

- ④ ショックアブソーバのロックナットの締付は右表に従ってください。

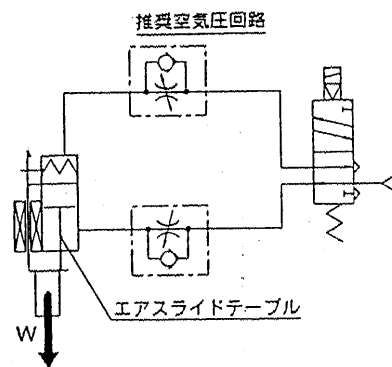
機種	締付トルク N・m(kgf・cm)
MXQ8	1.67(17.1)
MXQ12	1.67(17.1)
MXQ16	3.14(32.1)
MXQ20	10.8(110.2)
MXQ25	10.8(110.2)

## 2-8 機能オプションの取り扱い

- エンドロック付

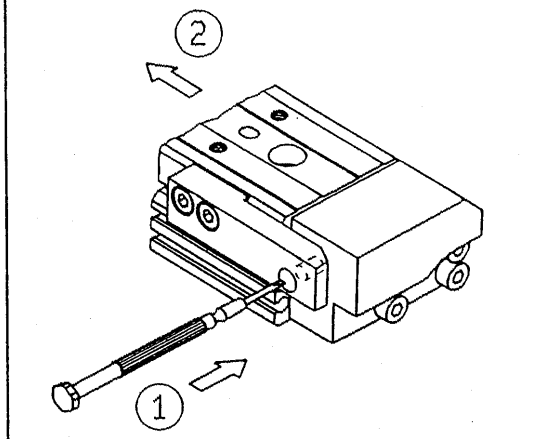
### ⚠ 注意

- ① 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の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。
- ② 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。
- ③ 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。



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。

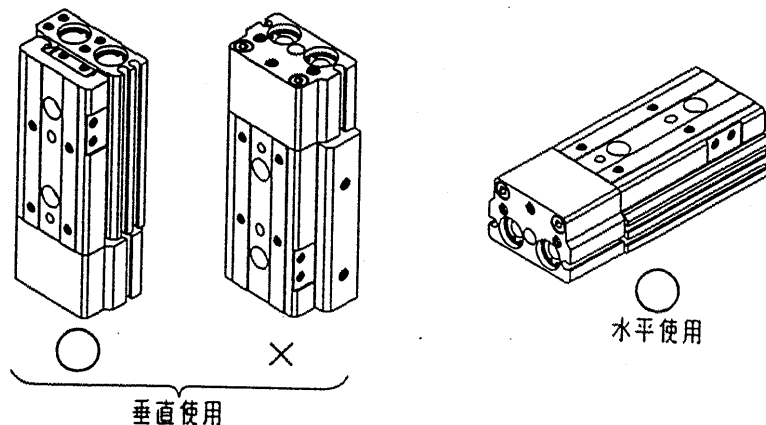
- ① ロックピストンを押し下げる。
- ② テーブルを前方へスライドさせる。



● バッファ機構付

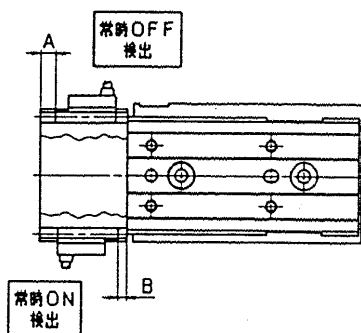
⚠ 注意

- ① バッファ機構付エアライドテーブルは下記の姿勢にてご使用下さい。  
 水平使用の場合、負荷・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、負荷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正取付位置は  
 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)

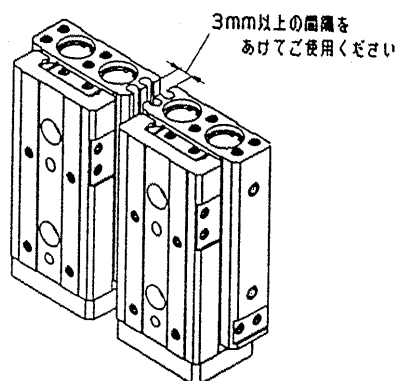


機種	A	B
MXQ6	2	3
MXQ8	2.5	
MXQ12	4	
MXQ16	5	
MXQ20	5.5	
MXQ25	10	

2-9 対称形の取り扱い

⚠ 注意

- ① 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。

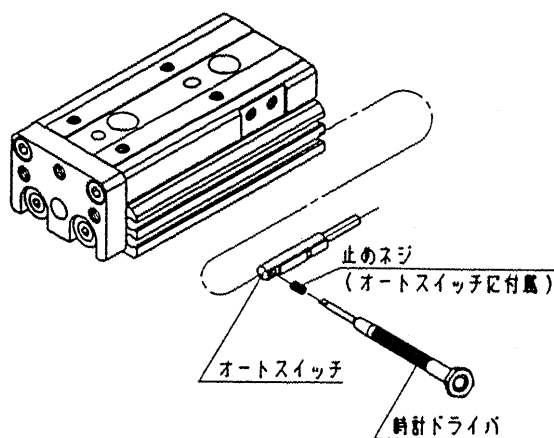


## 2-10 オートスイッチ取付方法

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 締付トルクについて  
0.05～0.1N・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。



## 3. 保守点検

### 3-1 保守点検時の注意

#### ⚠ 警告

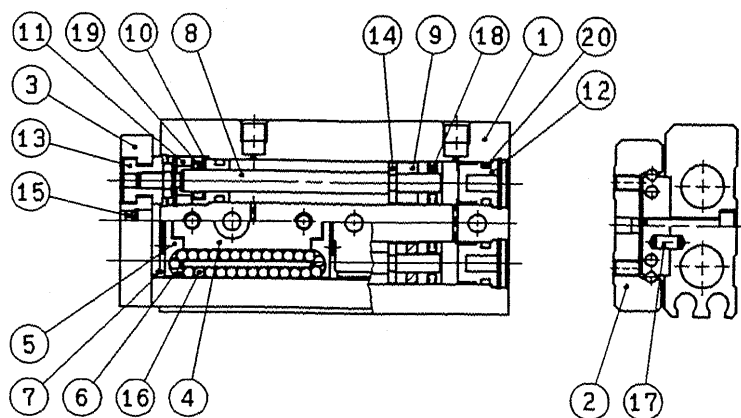
- ① 保守点検は、取扱説明書の手順で行ってください。  
取扱いを誤ると、機器や装置の破壊や作動不良の原因となります。
- ② 機器の取外しおよび圧縮空気の給・排気  
機器を取外す時は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから、供給する空気と設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。また、再起動する場合は、飛出し防止処置がなされていることを確認してから、注意して行ってください。

### 3-2 グリスアップ

#### ⚠ 注意

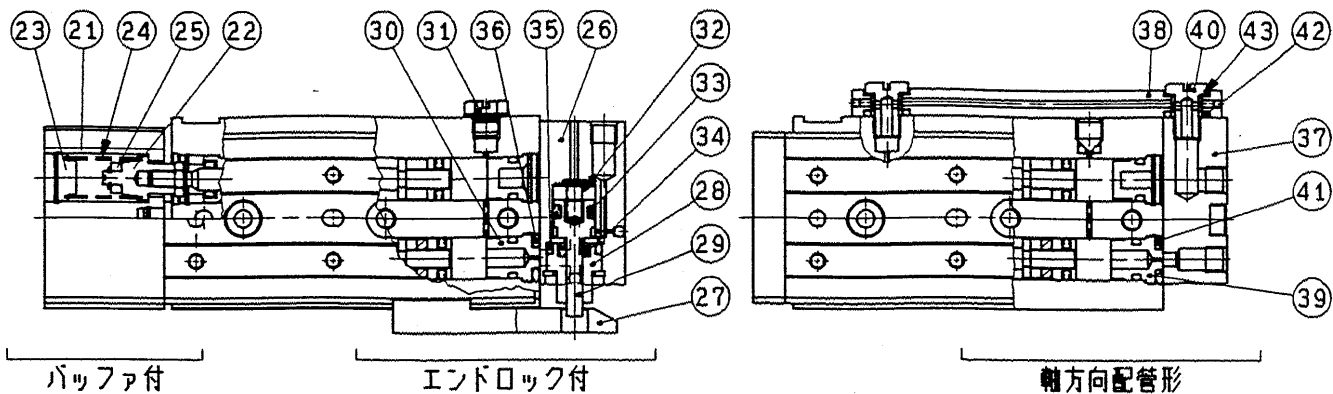
- ① ガイド部へのグリスアップ  
初期潤滑されていますので、グリスアップは不要ですが、グリスアップ時はリチウム系のグリスを給油してください。
- ② ピストンパッキン交換時  
専用グリスを用意していますので、ピストンパッキン及び摺動部に塗布してください。  
(専用グリス品番：GR-L)

### 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	リターンガイド	合成樹脂	
7	スクレーパ	ステンレス鋼, NBR	
8	ロッド	ステンレス鋼	
9	ピストンA s s ' y		片側マグネット付
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	無電解ニッケルメッキ
12	ヘッドキャップ	合成樹脂	
13	フローティングブッシュ	ステンレス鋼	
14	ロッドダンパ	ポリウレタン	
15	エンドダンパ	ポリウレタン	
16	鋼球	高炭素クロム軸受鋼	
17	平行ピン	ステンレス鋼	
18	ピストンパッキン	NBR	
19	ロッドパッキン	NBR	
20	"O"リング	NBR	



バッファ付／構成部品

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

エンドロック付／構成部品

番号	部品名	材質	備考
26	ロック用ボディ	アルミニウム合金	硬質アルマイト処理
27	テーブルサポート	炭素鋼	特殊防錆処理
28	ロッドカバー	アルミニウム合金	
29	ピストンロッド	ステンレス鋼	
30	プッシュ	アルミニウム合金	クロメート処理
31	ブランキングプラグ	黄銅	無電解ニッケルメッキ
32	リターンスプリング	ステンレス鋼	
33	ピストンパッキン	NBR	
34	ロッドパッキン	NBR	
35	"O"リング	NBR	
36	"O"リング	NBR	

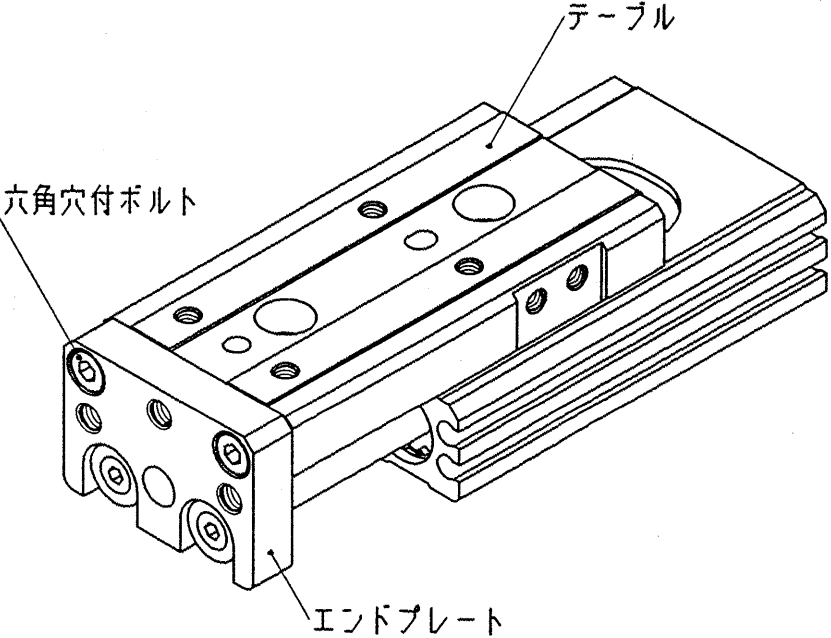
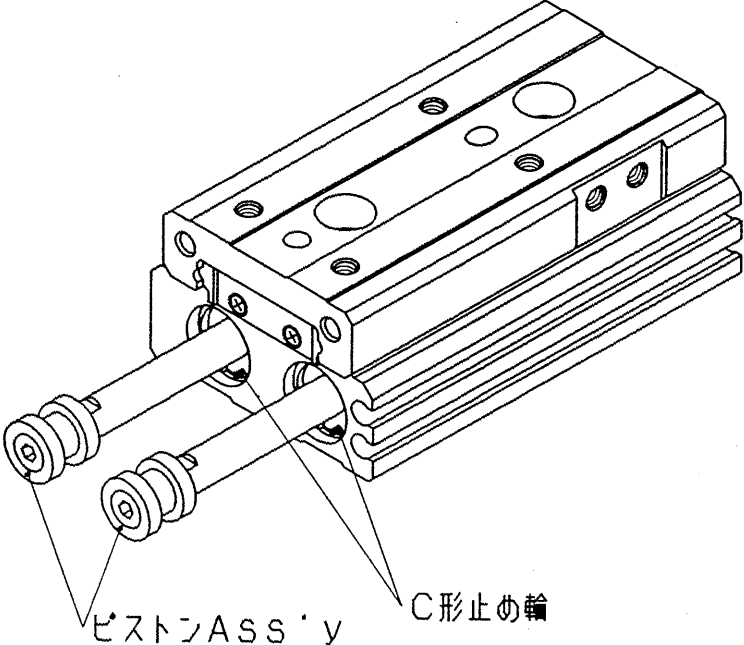
軸方向配管形／構成部品

番号	部品名	材質	備考
37	軸方向配管用プレート	アルミニウム合金	硬質アルマイト処理
38	パイプ	アルミニウム合金	硬質アルマイト処理
39	プッシュ	アルミニウム合金	クロメート処理
40	スタッド	黄銅	無電解ニッケルメッキ
41	"O"リング	NBR	
42	"O"リング	NBR	
43	ガスケット	NBR, ステンレス鋼	

交換部品：パッキンセット

シリンダ内径	標準形		エンドロック付		軸方向配管形	
	手配番号	内容	手配番号	内容	手配番号	内容
6	MXQ6-PS	上記番号 ⑱～㉔ の1セット	MXQ8R-PS	上記番号 ⑱～㉔ の1セット	MXQ6P-PS	上記番号 ⑱～㉔ の1セット
8	MXQ8-PS		MXQ12R-PS		MXQ8P-PS	
12	MXQ12-PS		MXQ16R-PS		MXQ12P-PS	
16	MXQ16-PS		MXQ20R-PS		MXQ16P-PS	
20	MXQ20-PS		MXQ25R-PS		MXQ20P-PS	
25	MXQ25-PS				MXQ25P-PS	

### 3-4 ピストンパッキン交換手順

手順	作業内容	説明図
1	<p>① エンドプレートとテーブルを接続する六角穴付ボルトを外す。</p> <p>② エンドプレートを取外す。</p>	
2	<p>① C形止め輪を止め輪工具を用いて外す。</p> <p>② ピストンA s s 'yを引抜く。</p>	
3	ピストンパッキン交換	



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。

© 2011 SMC Corporation All Rights Reserved