



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

MXJ12(L) - 【S】 Z*

MXJ16(L) - 【S】 Z*

SMC株式会社

目次

安全上のご注意

1. 製品仕様

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 オートスイッチ取付方法

2-9 その他

3. 保守点検

3-1 保守点検時の注意

3-2 グリスアップ

4. 構造図・パーツリスト

5. 標準形から対称形、対称形から標準形への組替え時のご注意



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: 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: 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、燃烧装置、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、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。

⚠ 注意

当社製品は、法定計量器として使用できません。

当社が製造、販売している製品は、各国計量法に関連した型式認証試験や検定などを受けた計量器、計測器ではありません。

このため、当社製品は各国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。

1. 製品仕様

型式	MXJ12	MXJ16
シリンダ内径(mm)	φ12	φ16
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	0.1~0.7MPa (ダンパ付メタルストッパの場合：0.3~0.7MPa)	
保証耐圧力	1.05MPa	
周囲温度および使用流体温度	-10~60℃	
使用ピストン速度(平均速度)	50~500mm/s (メタルストッパの場合：50~200mm/s) (ダンパ付メタルストッパの場合：50~300mm/s)	
クッション (アジャスタなしの場合)	ラバークッション	
クッション (アジャスタ付の場合)	メタルストッパ、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	+2~0mm (無加圧時)	

注) ダンパ付メタルストッパの場合、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：
 ダンパ出っ張り部を押切、メタル部と接するために必要な圧力です。

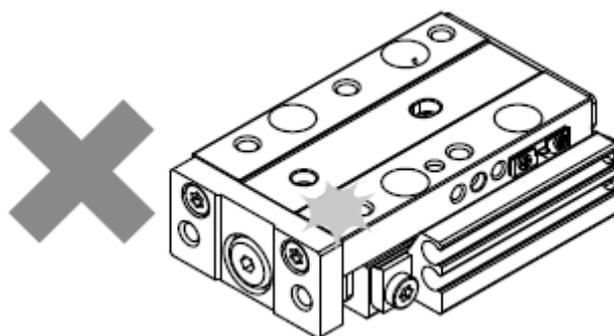
2. 使用方法

2-1 取付方法

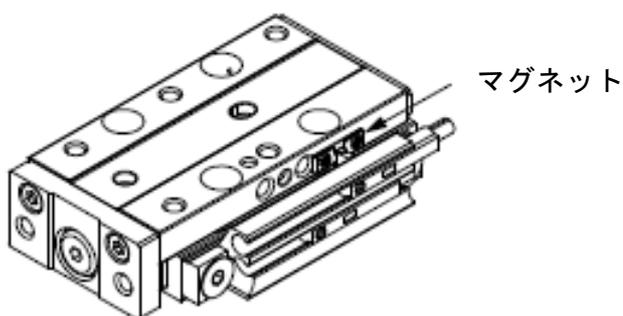
1) 取付上の注意

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、傷などをつけないでください。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 レール、ガイドの転送面には打痕、傷などを付けないでください。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。
- 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や摺動抵抗の増加の原因となります。



- 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・摺動抵抗の増加などの原因となります。
- ⑤ 外部に指示・案内機構を持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 本体の作動中は手など近付けないようにしてください。アジャスタに挟まれる場合があります。作動中に近づくことがある場合には、カバーを設けるなど対策が必要です。
- ⑦ マグネットに影響されるものは近付けないでください。本体側面にマグネットが取り付けられていますので、クレジットカードなど磁気により悪影響を受けるものは近付けないでください。

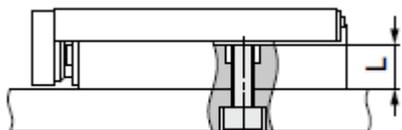


- ⑧ ボディ部およびテーブル部にマグネットを付けないでください。ボディ、テーブルは磁性体でできているのでマグネット等を付けると磁化されてしまい、オートスイッチ等の誤作動の原因となります。

- ⑨ 本体、ワーク取付時のねじの締付けは、適切な長さのねじを用い締付トルク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。

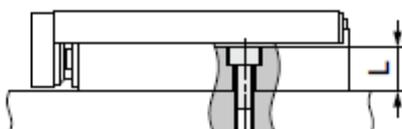
本体取付

1. 底面取付 (ボディタップ)



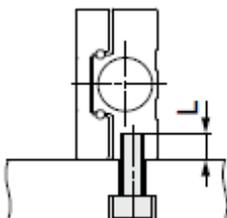
型式	使用ボルト	締付トルク (N・m)	最大ねじ込み深さ L (mm)
MXJ12	M5×0.8	5.4	10
MXJ16	M5×0.8	5.4	12

2. 上面取付 (通し穴使用)



型式	使用ボルト	締付トルク (N・m)	最大ねじ込み深さ L (mm)
MXJ12	M4×0.7	2.7	6
MXJ16	M4×0.7	2.7	8

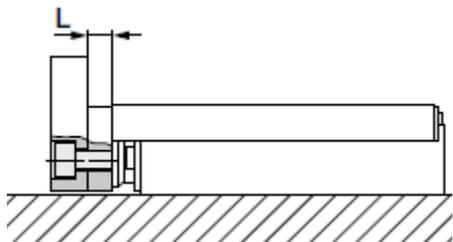
3. 側面取付 (ボディタップ)



型式	使用ボルト	締付トルク (N・m)	最大ねじ込み深さ L (mm)
MXJ12	M5×0.8	5.4	5
MXJ16	M5×0.8	5.4	5

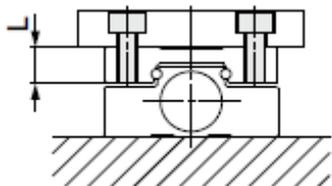
ワークの取付方法

1. 前面取付形



型式	使用ボルト	締付トルク (N・m)	最大ねじ込み深さ L (mm)
MXJ12	M4×0.7	1.5	5
MXJ16	M4×0.7	1.5	6

2. 上面取付形

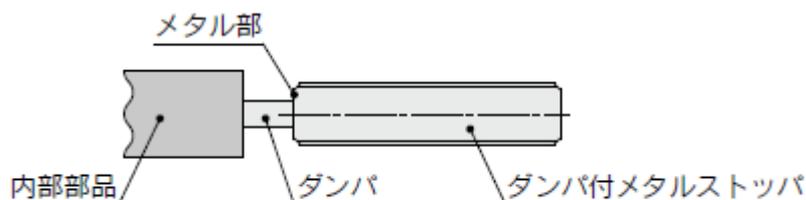


型式	使用ボルト	締付トルク (N・m)	最大ねじ込み深さ L (mm)
MXJ12	M4×0.7	2.7	7
MXJ16	M4×0.7	2.7	9

- ⚠** ねじが貫通していますので最大ねじ込み深さより短いボルトをご使用ください。
長いボルトを使用しますとボディに接触し、不具合が発生します。

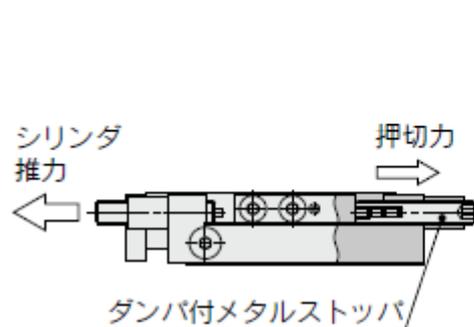
- ⑩ アジャスタ付きの場合、シリンダ推力によりモーメントが発生し、停止時にテーブル先端が変位します。変位量は供給圧力、取付姿勢、機種により異なるので当社営業にお問合せください。
- ⑪ ダンパ付メタルストッパ使用時は押切力を考慮した最低使用圧力でご使用ください。
 ダンパ付メタルストッパの場合、ダンパを押切る分だけシリンダ出力が低くなります。出力に余裕がない場合は、ダンパがメタルまで押切れなくなり停止位置が不安定になります。選定の際シリンダ出力にご注意ください。(下表参照)特に垂直上向きの場合は、ダンパ押切力だけでなく、ワーク質量も考慮する必要があります。

- ・ 水平の場合：シリンダ出力 > ダンパ押切力
- ・ 垂直の場合：シリンダ出力 > ダンパ押切力 + (ワーク質量 + 製品稼働部質量)

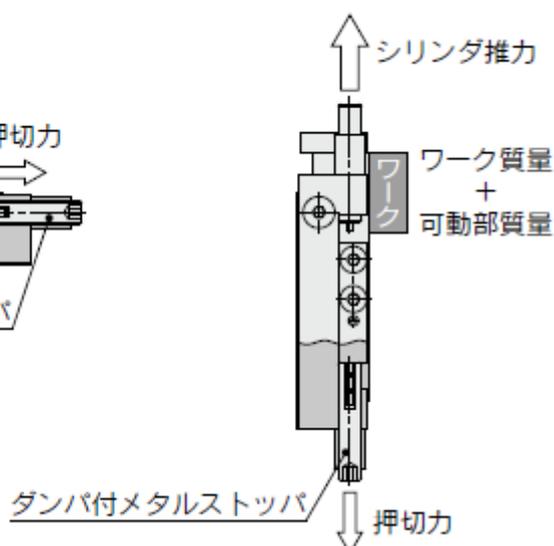


型式	ダンパ付メタルストッパ 最低使用圧力 (MPa)	参考) 押切力 (N)
MXJ12	0.3	20
MXJ16	0.3	42

水平の場合

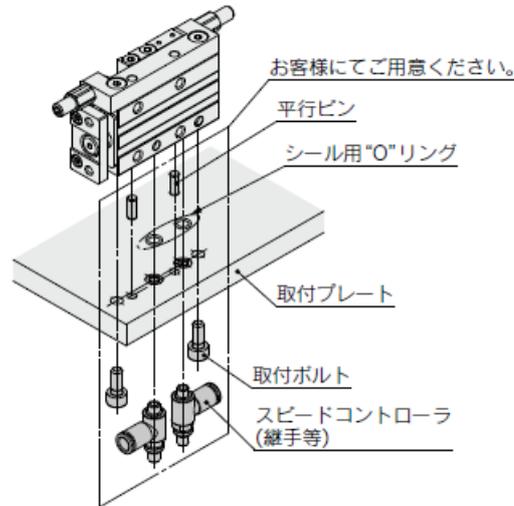


垂直の場合

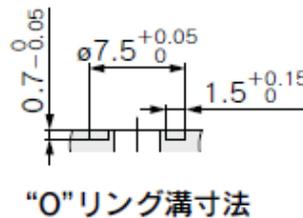
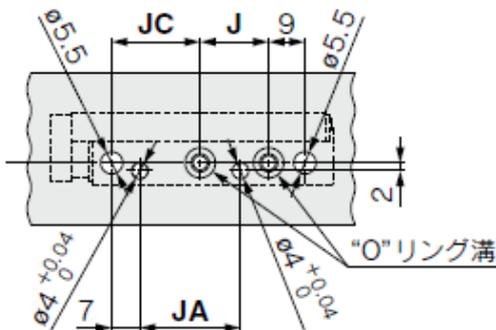


⑫ 側面取付(配管)時各部寸法詳細

アジャスタ付や、スイッチレール付の機種を、側面取付する場合は、取付プレートに、エア通路とシール用のOリング溝加工を行ってください。

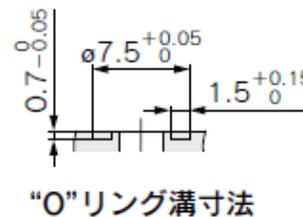
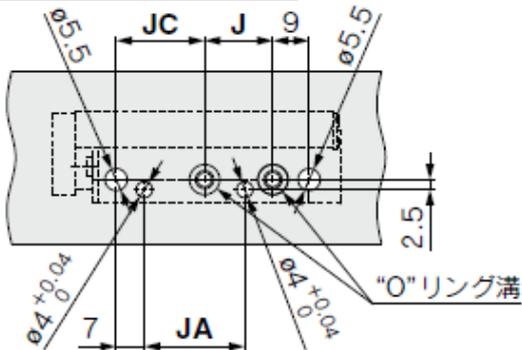


MXJ12 の場合 (寸法:mm)



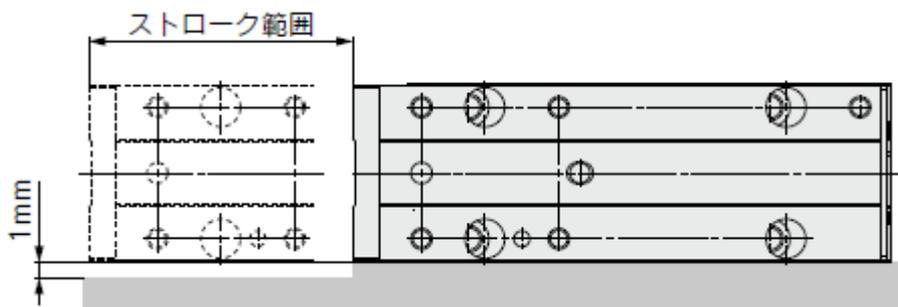
型式	JC	J	JA	適用 O リング
MXJ12-10Z	22	17	25	SS060 (SS 規格、線形 $\phi 1 \times$ 内径 $\phi 6$)
MXJ12-20Z	14	27	27	
MXJ12-30Z	14	37	37	
MXJ12-50Z	14	57	57	

MXJ16 の場合 (寸法:mm)



型式	JC	J	JA	適用 O リング
MXJ16-10Z	22	17	25	SS060 (SS 規格、線形 $\phi 1 \times$ 内径 $\phi 6$)
MXJ16-20Z	16	27	29	
MXJ16-30Z	16	37	39	
MXJ16-50Z	16	57	59	

- ⑬側面の段差が少ないため、ストローク時に、テーブル先端が取付面に接触する場合があります。
ストローク範囲は、取付面に1mm以上の逃げを設けてください。



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、腐食性ガスなどを含む場合、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。

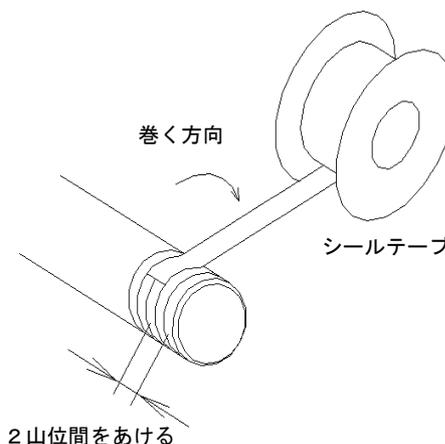
⚠ 注意

- 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。
濾過度は $5\mu\text{m}$ 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エアスライドテーブルや他の空気圧機器の作動不良の原因となります。
- 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°C 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「圧縮空気洗浄化システム」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、ゴミなど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、配管ねじの切子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ときは、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。
エアライドテーブル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ください。
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。
- ③直射日光が当たる場所では、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。
輻射熱により製品の温度が上昇し、使用温度範囲を超えることがあります。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リニアガイド部の耐食性にはご注意ください。
ボディ、テーブルにはマルテンサイト系ステンレスを使用していますがオーステナイト系ステンレスと比較すると耐食性は劣るのでご注意ください。特に結露等で水滴が付着するような環境では錆が発生する場合があります。

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できます。

もし給油される場合はタービン油 1 種（無添加）ISO VG 32 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

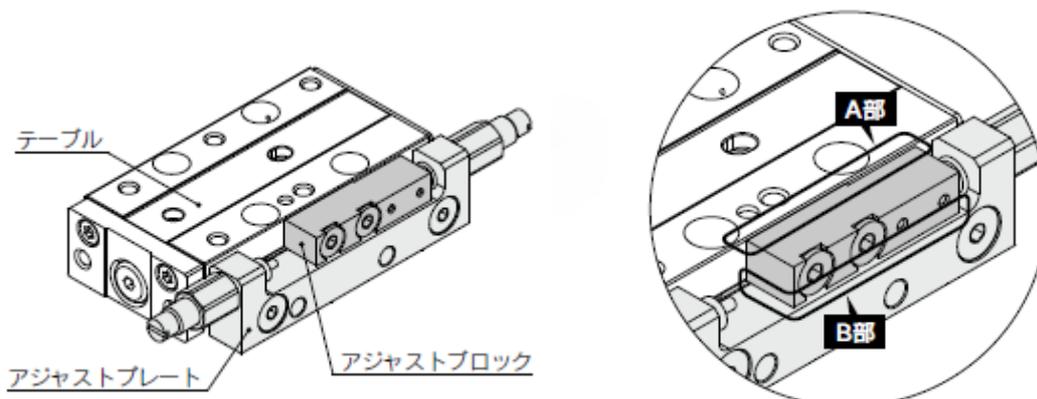
注意

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。

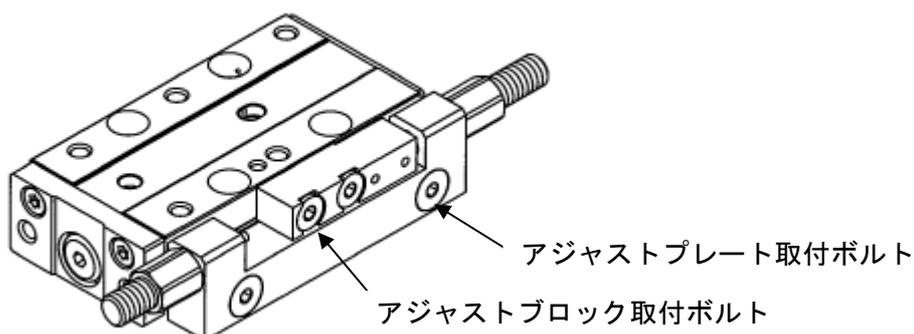
2-7 アジャスタオプションの取り扱い

⚠ 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。
衝撃等により、ガタの発生、破損などの原因となります。
- ②アジャストブロック取付時には以下にご注意ください。
A部 テーブル上面から出っ張らないようにしてください。
B部 アジャストプレートに接触しないようにしてください。



- ③アジャストプレート・アジャストブロックを取付の際、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。

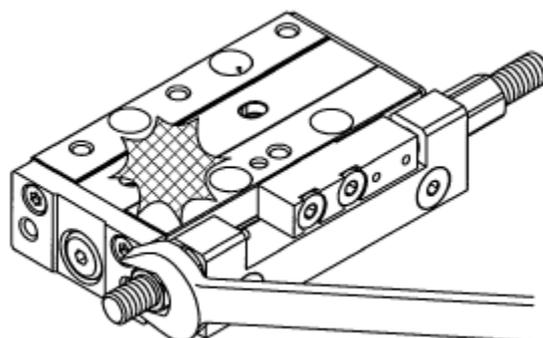


型式	アジャストプレート固定ボルト		アジャストブロック固定ボルト	
	使用ボルト	締付トルク(N・m)	使用ボルト	締付トルク(N・m)
MXJ12	M5×0.8	3.4	M4×0.7	3.4
MXJ16	M5×0.8	3.4	M4×0.7	3.4

- ④ロックナットの締付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。

型式	ねじサイズ	締付トルク(N・m)
MXJ12	M6×0.75	5
MXJ16	M8×1	12.5

- ⑤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。

型式	最低使用圧力(MPa)
MXJ12	0.3
MXJ16	0.3

- ②ダンパ付メタルストッパは消耗部品です。

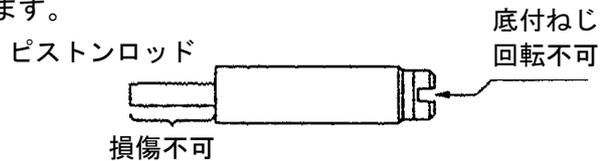
エネルギー吸収能力の低下が認められた場合は交換が必要です。

型式	ダンパ付メタルストッパ単体品番 (ナットなし)
MXJ12	MXQA-A887
MXJ16	MXQA-A1287

● 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。

型式	ショックアブソーバ型式(ナットなし)	締付トルク(N・m)
MXJ12	RJ0604N	0.85
MXJ16	RJ0806LN	1.67

2-8 オートスイッチ取付方法

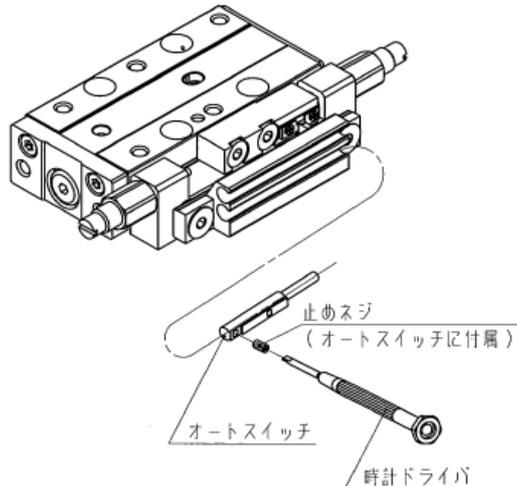
注意

- ①オートスイッチ取付工具

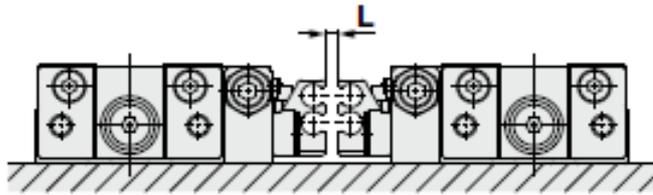
オートスイッチ取付ビス(オートスイッチに付属)を締付ける際には、握り径5~6mm程度の時計ドライバを使用してください。

オートスイッチ取付ビス締付トルク(N・m)

オートスイッチ型式	締付トルク
D-M9*(V)	0.05~0.15
D-M9*W(V)	
D-M9*A(V)	



- ②標準形と対称形を並べる場合には下表のL寸法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。

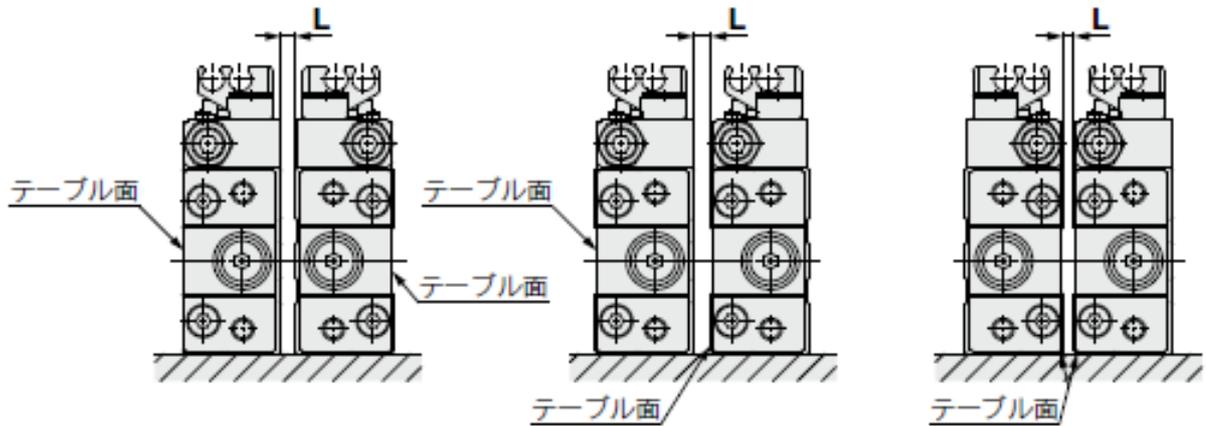


L寸法

シールド板なし	4.5mm
シールド板使用時	2.5mm

※シールド板(0.2~0.3mmの鉄板)を間に入れることにより間隔を小さくできます。

- ③側面取付で、複数を並べる場合には、下表のL寸法以上の間隔を取って下さい。

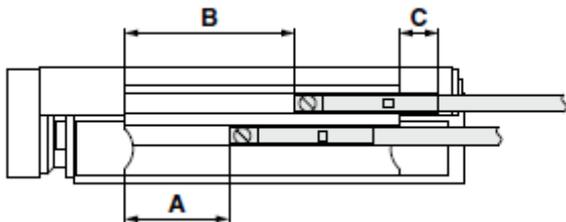


L寸法

シールド板なし	1mm
シールド板使用時	

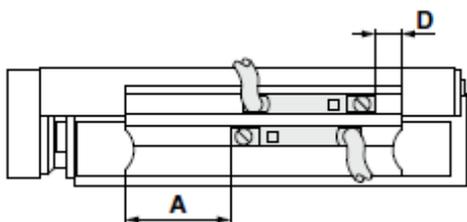
④オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)については下の表を参照願います。
 実際の設定においては、オートスイッチ作動状態をご確認の上、調整願います。

1) リード線横方向取出し(アジャスタなしの場合)
 無接点オートスイッチ : D-M9□/D-M9□W/D-M9□A



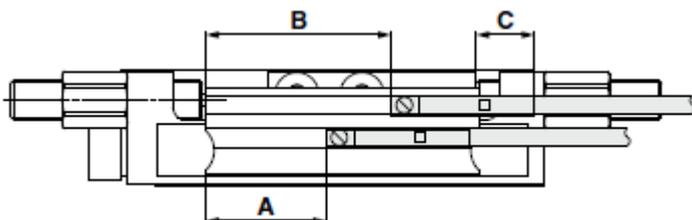
型式	A				B				C			
	ストローク				ストローク				ストローク			
	10	20	30	50	10	20	30	50	10	20	30	50
MXJ12	14.5	6.5	6.5	6.5	24.5	26.5	36.5	56.5	7.5	7.5	7.5	7.5
MXJ16	14.5	8.5	8.5	8.5	24.5	28.5	38.5	58.5	7.5	7.5	7.5	7.5

2) リード線縦方向取出し(アジャスタなしの場合)
 無接点オートスイッチ : D-M9□V/D-M9□WV/D-M9□AV/D-F8□



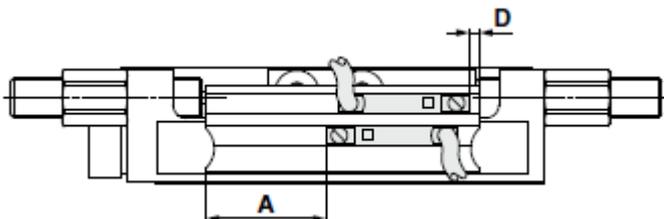
型式	A				D			
	ストローク				ストローク			
	10	20	30	50	10	20	30	50
MXJ12	14.5	6.5	6.5	6.5	2.5	2.5	2.5	2.5
MXJ16	14.5	8.5	8.5	8.5	2.5	2.5	2.5	2.5

3) リード線横方向取出し(アジャスタ付の場合)
 無接点オートスイッチ : D-M9□/D-M9□W/D-M9□A



型式	A				B				C			
	ストローク				ストローク				ストローク			
	10	20	30	50	10	20	30	50	10	20	30	50
MXJ12	16	8	8	8	26	28	38	58	9	9	9	9
MXJ16	16.5	10.5	10.5	10.5	26.5	30.5	38.5	60.5	9.5	9.5	9.5	9.5

4) リード線縦方向取出し(アジャスタ付の場合)
 無接点オートスイッチ : D-M9□V/D-M9□WV/D-M9□AV/D-F8□

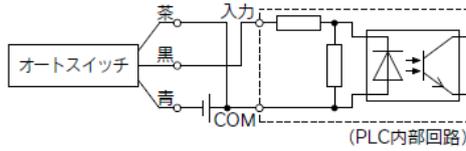


型式	A				D			
	ストローク				ストローク			
	10	20	30	50	10	20	30	50
MXJ12	16	8	8	8	1	1	1	1
MXJ16	16.5	10.5	10.5	10.5	0.5	0.5	0.5	0.5

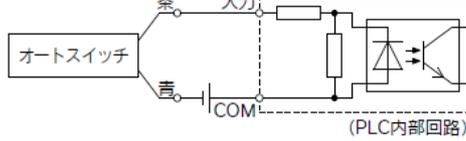
⑤オートスイッチ取付の結線方法、接続例については下図を参照願います。

シンク入力仕様の場合

3線式NPN

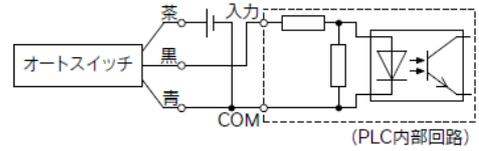


2線式



ソース入力仕様の場合

3線式PNP



2線式



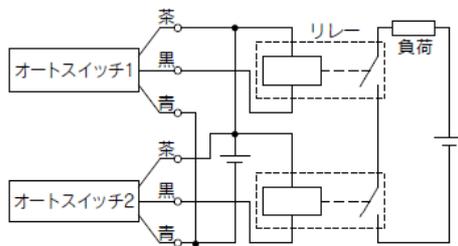
PLCの入力仕様により接続方法が異なりますので、PLCの入力仕様に応じて接続してください。

AND(直列)、OR(並列)接続例

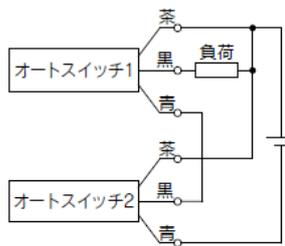
※無接点オートスイッチを使用時の入力判定は、50ms間の信号は無効となるように、設備上にて設定願います。また使用環境によっては正常に動作しない場合があります。

3線式NPN出力のAND接続

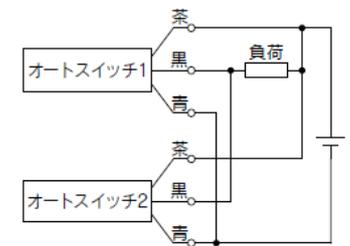
(リレーを使用する場合)



(オートスイッチのみで行う場合)

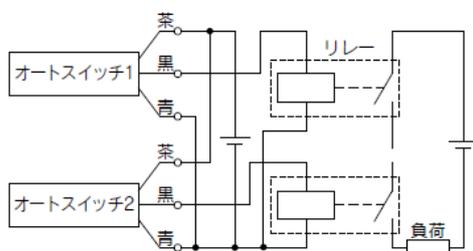


3線式NPN出力のOR接続

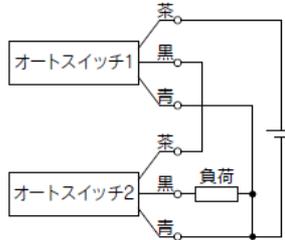


3線式PNP出力のAND接続

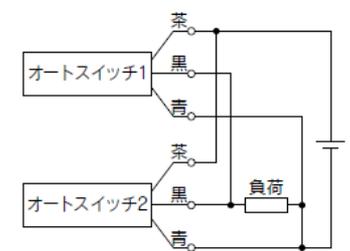
(リレーを使用する場合)



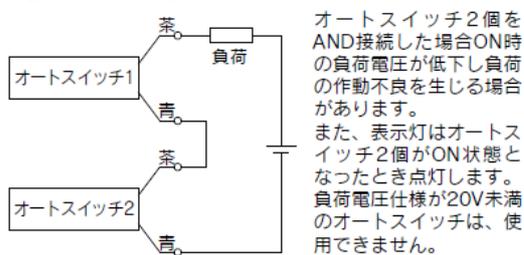
(オートスイッチのみで行う場合)



3線式PNP出力のOR接続



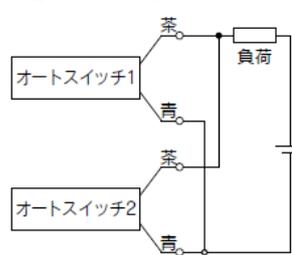
2線式のAND接続



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

例：電源電圧DC24V
オートスイッチ内部降下電圧4V

2線式のOR接続



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

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

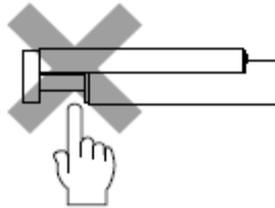
$$\begin{aligned} \text{OFF時の負荷電圧} &= \text{漏れ電流} \times 2\text{個} \times \text{負荷インピーダンス} \\ &= 1\text{mA} \times 2\text{個} \times 3\text{k}\Omega \\ &= 6\text{V} \end{aligned}$$

例：負荷インピーダンス3kΩ
オートスイッチ漏れ電流1mA

2-9 その他

警告

- ① エンドプレートとボディの間に手や指を入れないでください。
引き込み時にエンドプレートとボディの間に手や指を挟む可能性がありますので、絶対に手や指を入れないでください。
手や指を挟まれた場合、人体に傷害を与える恐れがあります。



注意

- ① 分解及び改造を行わないでください。
- ② 外部ストッパで中間停止させた場合などに、鋼球の位置にずれが生じることがあります。
鋼球の位置にずれが生じた状態で、中間停止を解除した場合、最低作動圧力ではフルストロークしない場合があります。このような場合は、一度供給圧力を上げてシリンダをフルストロークさせてから、規定の圧力でご使用ください。
- ③ 定速性について
本製品仕様欄表記の使用ピストン速度は、平均速度を示すもので負荷抵抗の変化や圧力変動などの使用環境条件により、ストローク途中での微少な速度変化が生じる場合があります。特に、低速領域にてストローク途中での安定した作動が必要な場合はご使用条件に対応したご提案も可能ですので当社へご相談ください。
- ④ 本製品のシリンダ部に使用しているグリースが手に付着した状態でタバコ等を吸いますと、有害なガスを発生し人体に損害を与えてしまう恐れがありますのでご注意ください。

3. 保守点検

3-1 保守点検時の注意

警告

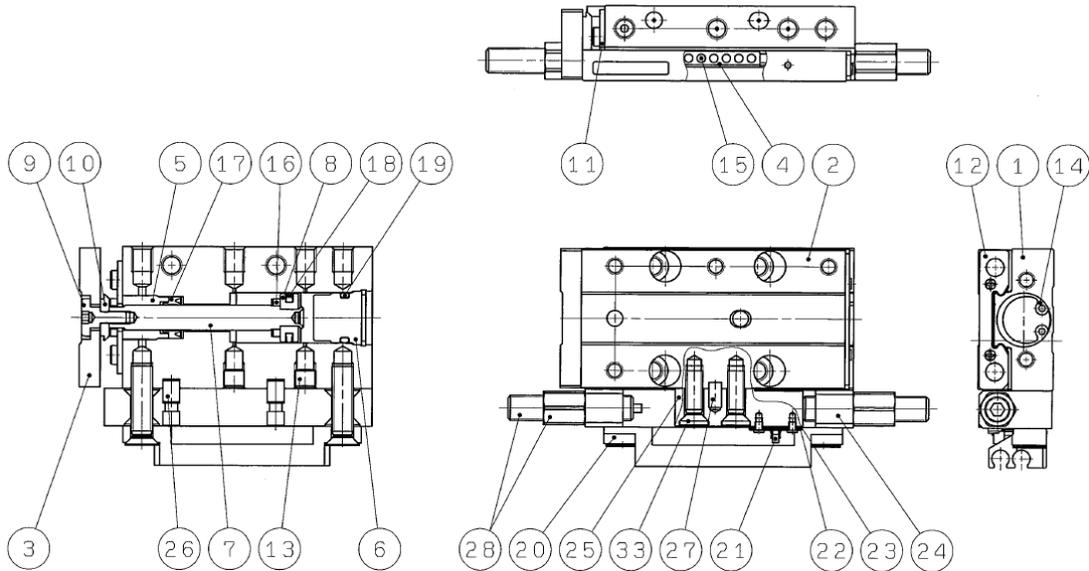
- ② 点検は取扱説明書の手順で行ってください。取り扱いを誤ると機器や装置の破壊や作動不良の原因となります。
- ③ 機器を取外しおよび圧縮空気の給・排気機器を取外す時は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから、供給する空気と設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。また、再起動する場合は、飛出し防止処置がなされていることを確認してから、注意して行ってください。

3-2 グリースアップ

注意

- ① ガイド部へのグリースアップ
本製品は初期潤滑されていますのでグリースアップは不要ですが、グリースアップ時はリチウム系のグリースを給油してください。

4. 構造図・パーツリスト



番号	部品名	材質	備考
1	ボディ	ステンレス鋼	熱処理
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	リテーナ	ステンレス鋼	
5	ロッドカバー	アルミニウム合金	アルマイト処理
6	ヘッドキャップ	アルミニウム合金	アルマイト処理
7	ロッド	ステンレス鋼	
8	ピストン	アルミニウム合金	
9	フローティングブッシュ A	ステンレス鋼	
10	フローティングブッシュ B	ステンレス鋼	
11	ローラストッパ A	ステンレス鋼	
12	ローラストッパ B	ステンレス鋼	
13	プラグ	鋼	ニッケルメッキ
14	穴用 C 形止め輪	鋼	磷酸塩被膜
15	鋼球	鋼炭素鋼クロム軸受け鋼	
16	ロッドダンパ	NBR	
17	ロッドパッキン	NBR	
18	ピストンパッキン	NBR	
19	Oリング	NBR	

スイッチレール部

番号	部品名	材質	備考
20	スイッチレール	アルミニウム合金	硬質アルマイト処理
21	マグネット	希土類	
22	マグネットホルダ	ステンレス鋼	
23	マグネットホルダ B	ステンレス鋼	

アジャスタ部

番号	部品名	材質	備考
24	アジャストプレート	アルミニウム合金	硬質アルマイト処理
25	アジャストブロック	ステンレス鋼	熱処理
26	位置決めピン	鋼	熱処理
27	位置決めピン	鋼	熱処理
28	アジャストボルト Ass'y	-	-

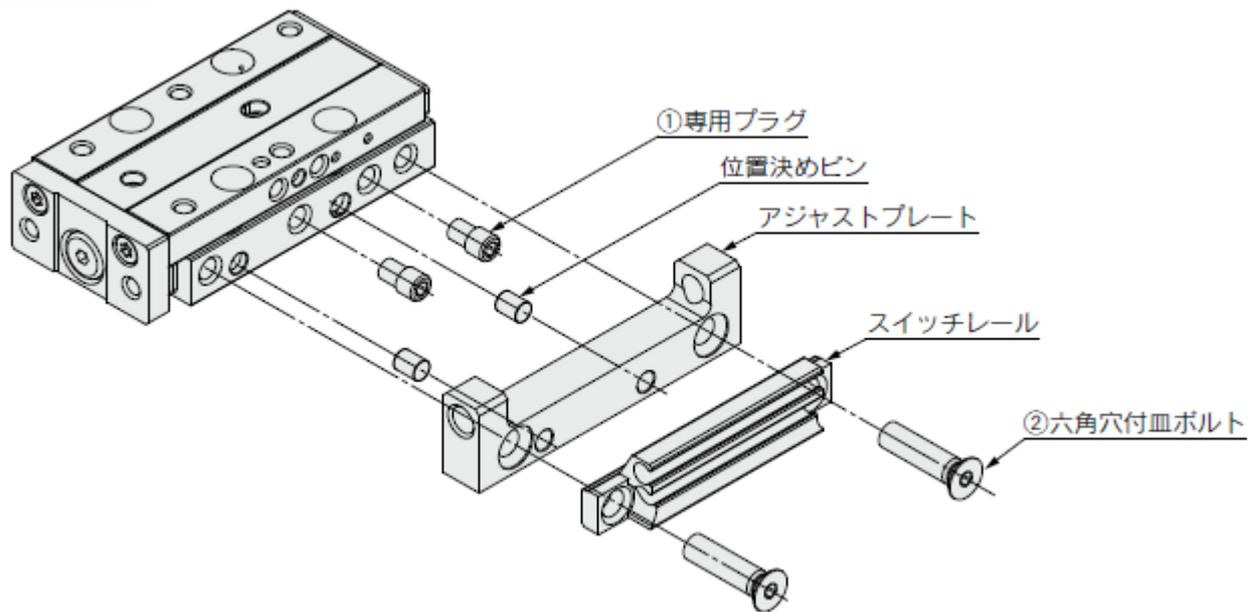
5. 標準形から対称形、対称形から標準形への組換え時のご注意

アジャスタ、スイッチレール、ポートの位置は左右変更することが可能です。
組替えの際は、下記締付トルクで固定してください。

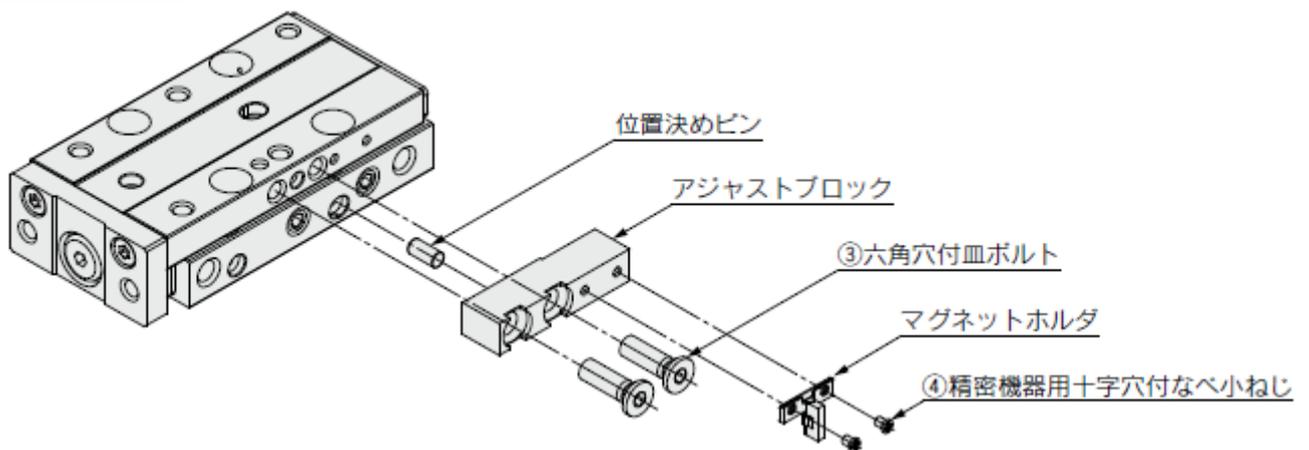
番号	ねじ	ねじサイズ	締付トルク (N・m)
1	専用プラグ 注1)	M5×0.8	2.0
2	六角穴付き皿ボルト 注2)	M5×0.8	3.4
3	六角穴付き皿ボルト	M4×0.7	3.4
4	精密機器用十字穴付なべ小ねじ	M1.7×0.35	0.13

注1) 組替え時の専用プラグへのシール材の塗布は不要です。

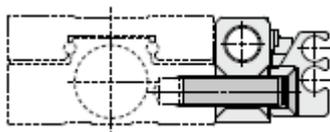
ボディ取付部



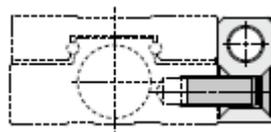
テーブル取付部



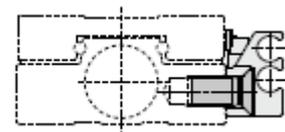
注2) の六角穴付き皿ボルトは下記3種類ありますが、すべてが同一の締付トルクです。



アジャスタ・スイッチレール付



アジャスタ付

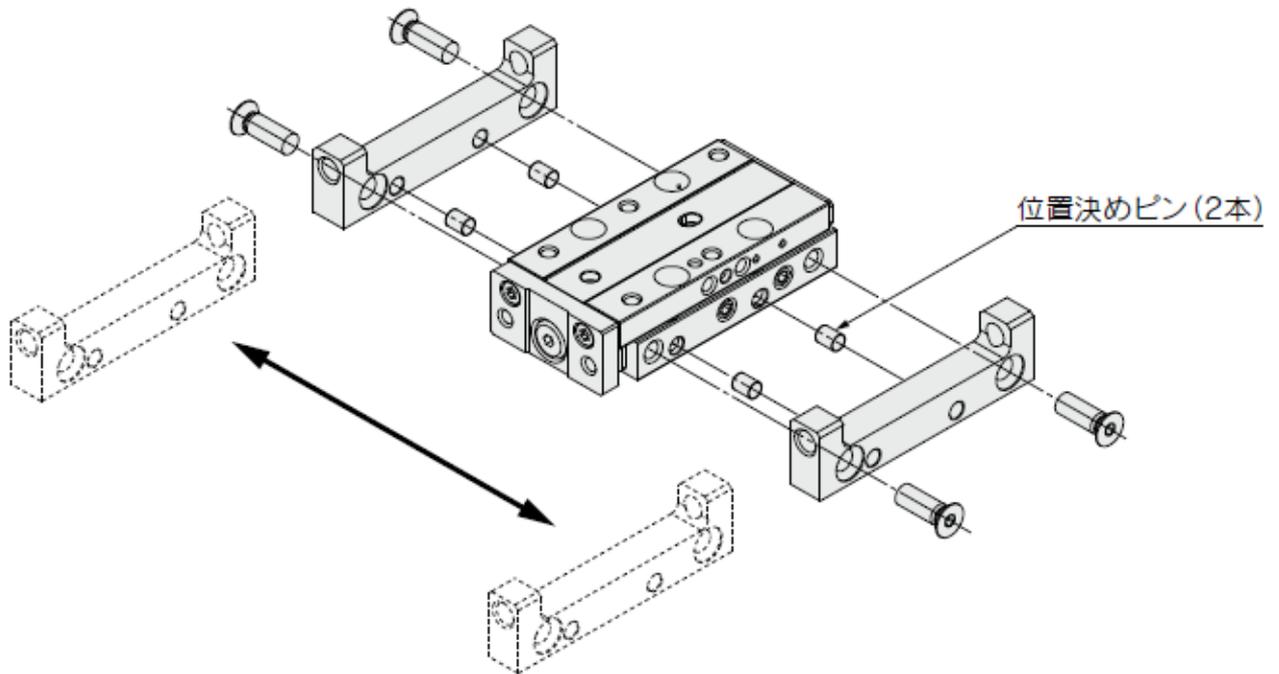


スイッチレール付

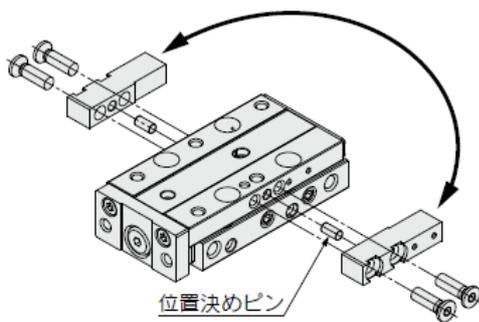
⚠ 注意

下図の移動方向、回転方向で部品の組換えをお願いします。
組替えの際は、全頁の締付トルクで固定してください。

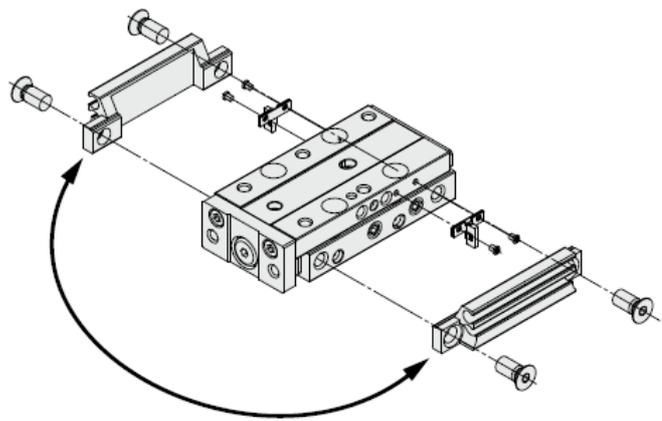
アジャストプレート



アジャストブロック



スイッチレール



改訂履歴

SMC株式会社お客様相談窓口

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



0120-837-838

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