

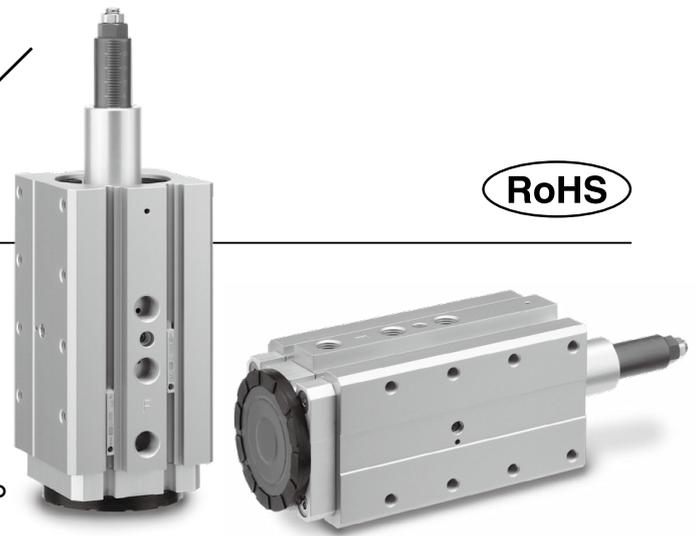
# マグネットグリッパ 3ポジションタイプ

RoHS

φ32

## 高速搬送対応が可能

■ ワークの2枚吸着防止と高速搬送を両立。  
サイクルタイムの向上



1 ワーク吸着時

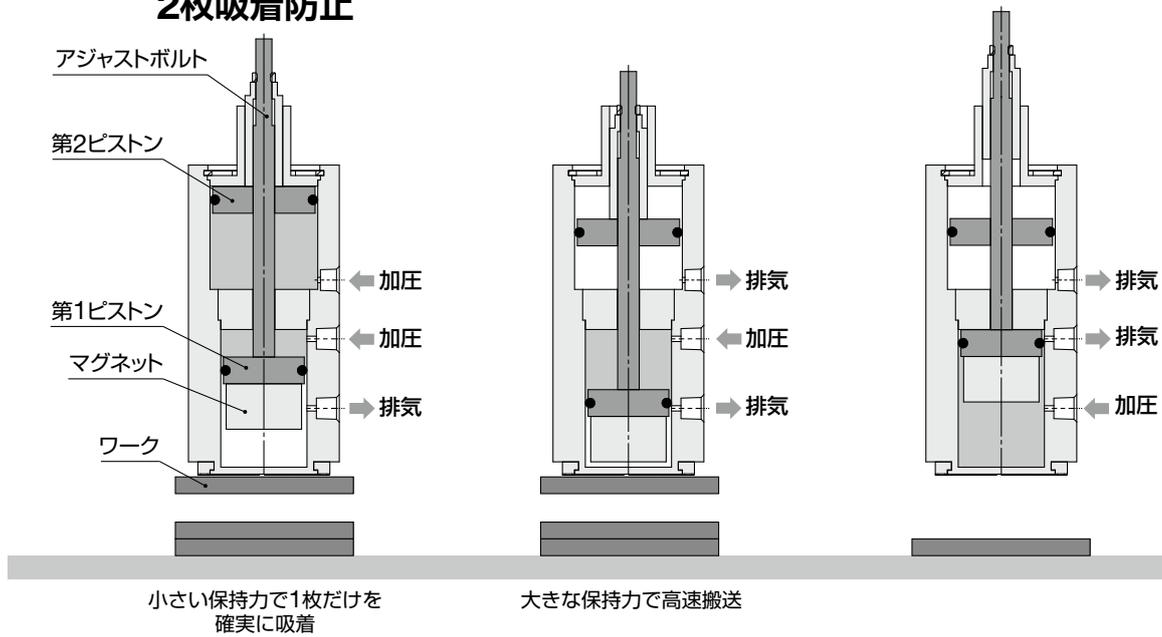
調整保持力：小  
2枚吸着防止

2 搬送時

保持力：最大

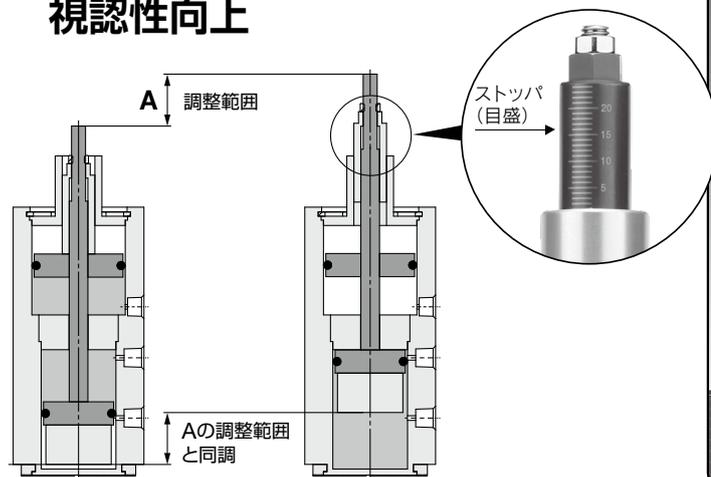
3 ワーク開放

高速搬送

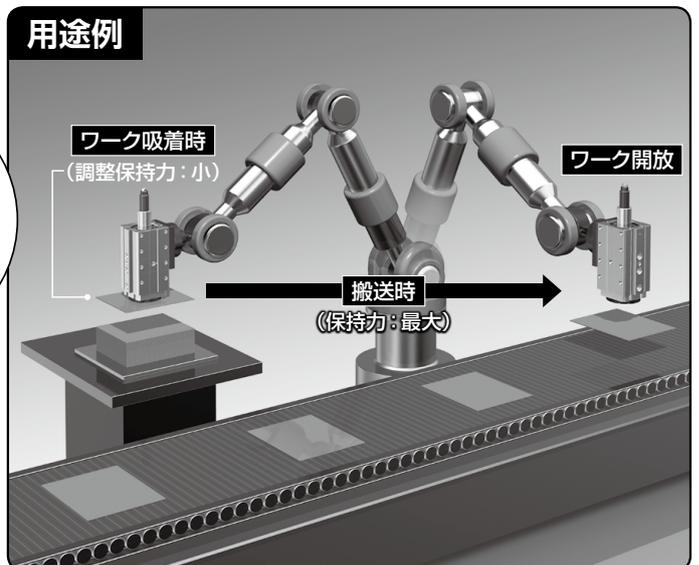


■ グリッパは3面に取付可能 (ポート面は除く)

■ ストップ(目盛)により保持力の調整、視認性向上



用途例



MHM-X7776

SMC

'23-796

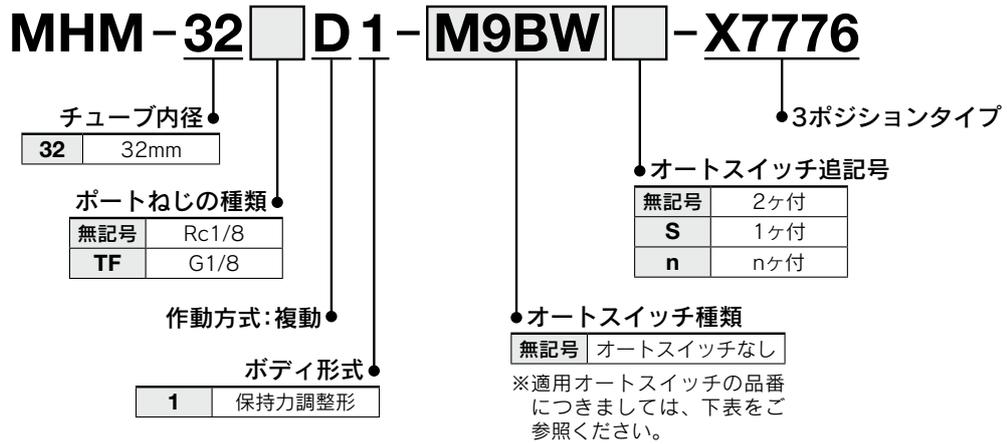
# マグネットグリッパ/3ポジションタイプ

# MHM-X7776

φ32



## 型式表示方法



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。  
小型オートスイッチ

種類	特殊機能	リード線 取出し	表示 灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番		リード線長さ(m)				フリワイヤ コネクタ	適用負荷				
					DC	AC	縦取出し	横取出し	0.5 (無記号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		IC回路	リレー、 PLC			
無 接 点 オ ー ト ス イ ッ チ	—	グロメット	有	3線(NPN)	24V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	リレー、 PLC			
				3線(PNP)					M9PV	M9P	●	●	●			○	○	
				2線					M9BV	M9B	●	●	●			○	○	—
				3線(NPN)					M9NWX	M9NW	●	●	●			○	○	IC回路
				3線(PNP)					M9PWX	M9PW	●	●	●			○	○	IC回路
				2線					M9BWX	M9BW	●	●	●			○	○	—
	診断表示 (2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	24V	—	M9NAV	M9NA	○	○	●	○	○	IC回路	リレー、 PLC			
				3線(PNP)					M9PAV	M9PA	○	○	●			○	○	
				2線					M9BAV	M9BA	○	○	●			○	○	—
				3線(NPN)					M9NWX	M9NW	●	●	●			○	○	IC回路
				3線(PNP)					M9PWX	M9PW	●	●	●			○	○	IC回路
				2線					M9BWX	M9BW	●	●	●			○	○	—
耐水性向上品 (2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	24V	—	M9NAV	M9NA	○	○	●	○	○	IC回路	リレー、 PLC				
			3線(PNP)					M9PAV	M9PA	○	○	●			○	○		
			2線					M9BAV	M9BA	○	○	●			○	○	—	
			3線(NPN)					M9NWX	M9NW	●	●	●			○	○	IC回路	
			3線(PNP)					M9PWX	M9PW	●	●	●			○	○	IC回路	
			2線					M9BWX	M9BW	●	●	●			○	○	—	

※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を保証するものではありません。  
耐水性向上製品につきましては当社へご確認ください。

※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。  
※ オートスイッチは同梱出荷(未組付)となります。

## 耐強磁界オートスイッチ

種類	オートスイッチ品番	対応磁界	リード線取出し	表示灯	配線 (使用ピン番号)	負荷電圧	リード線 長さ	適用負荷
無 接 点 オ ー ト ス イ ッ チ	P3DWA	交流磁界 (单相交流溶接磁界)	グロメット	2色表示	2線	DC24V	0.5m	リレー、 PLC
	P3DWA						3m	
	P3DWAZ						5m	
	P3DWA						0.3m	
	P3DWA							
P3DWA	プリワイヤコネクタ	2線(3-4)						
P3DWA	2線(1-4)							



## 仕様

チューブ内径(mm)		<b>32</b>
操作ポート		Rc1/8, G1/8
作動流体		空気
作動方式		3位置
使用圧力		0.35~0.6MPa
保証耐圧力		0.9MPa
周囲温度および使用流体温度		-10~60℃(凍結なきこと)
保持力※	ワーク厚さ: 2mm	250N
	ワーク厚さ: 6mm	500N
残存保持力		0.3N以下
調整量		0~24mm
給油		無給油
質量		985g

※低炭素鋼プレートを、吸着面全体を覆う場合の、理論保持力(参考値)です。

## 交換部品

### パッド

品番
<b>MHM-A3213</b>



## 機種選定方法/選定手順

### 1 必要保持力の計算

$$W = S \frac{mg}{n}$$

W: 必要保持力

n: マグネットグリッパ数 [個]

m: ワーク質量 [kg]

g: 重力加速度 [=9.8m/s<sup>2</sup>]

S: 安全率 水平吊り上げ: 4以上

保持力調整時はワークの脱落やズレなどないように、十分に安全をご確認のうえ、ご使用ください。

### 選定例

ワーク質量: m=1kg

マグネットグリッパ数: n=1個

保持姿勢: 水平吊り下げ(S=4)

$$\text{必要保持力: } W = 4 \times \frac{1 \times 9.8}{1} = 39.2\text{N}$$

ワーク板厚: t=1mm(穴なし平板と仮定)

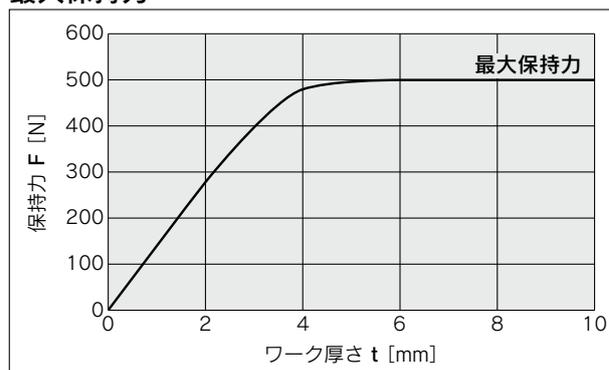
保持力グラフよりF>Wのため、保持可能

### 2 機種選定

理論保持力グラフより、F>Wとなる機種を選定します。

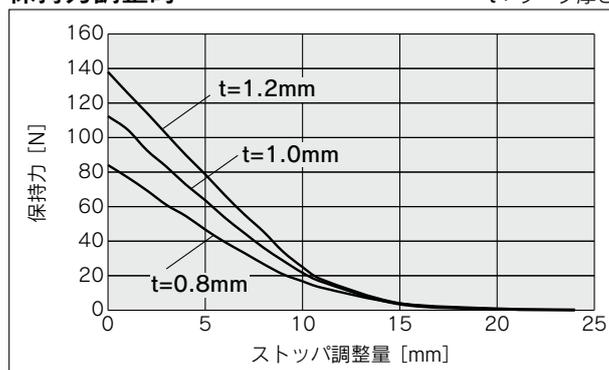
保持力グラフは、低炭素鋼平板の理論保持力です。保持力はワーク材質、形状等により変化しますので選定結果を目安(参考値)とし、実際に吸着試験を行ってご確認ください。

#### 最大保持力



#### 保持力調整時

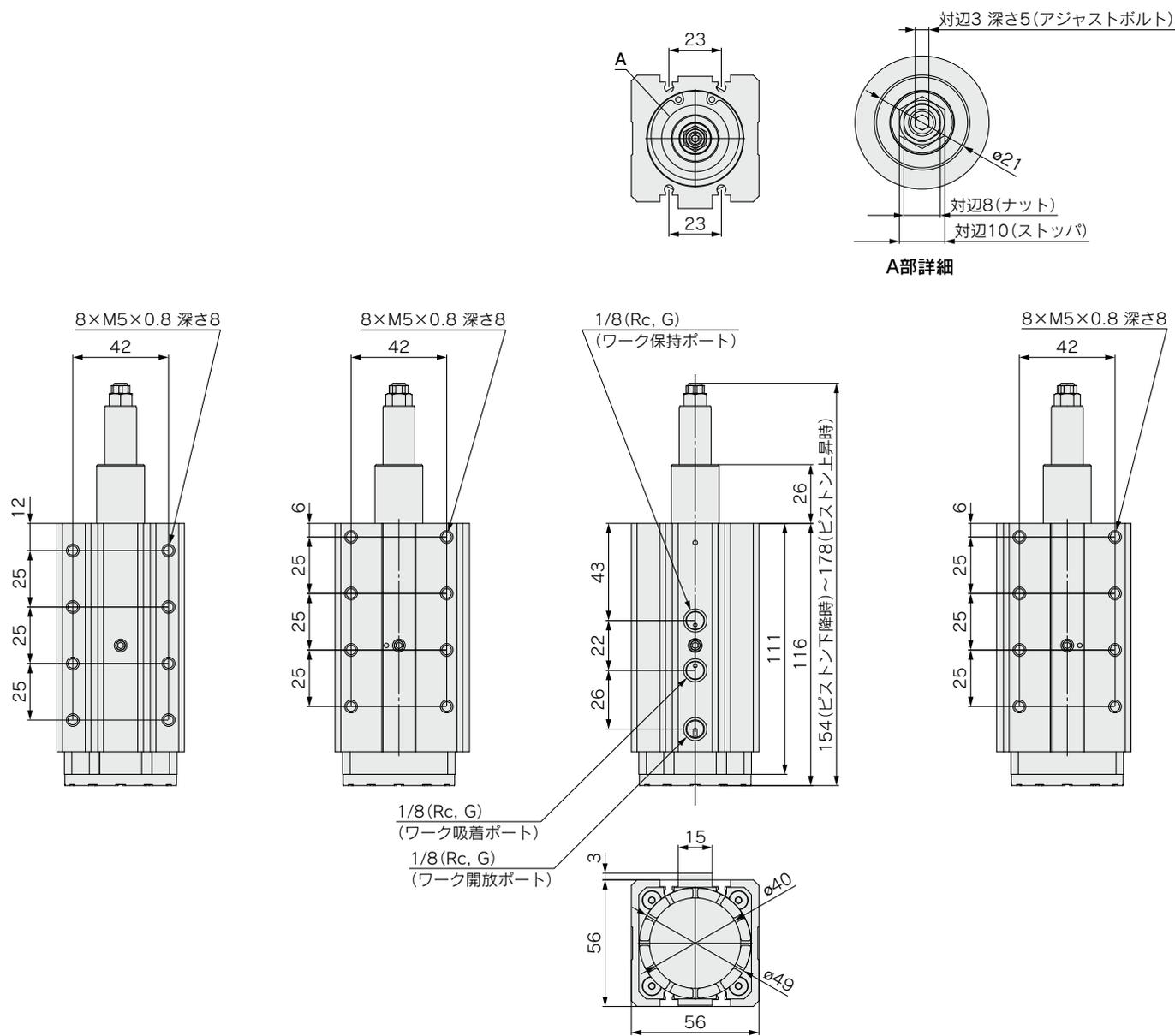
t: ワーク厚さ



機種選定の保持条件、オートスイッチ取付位置と取付方法、製品個別注意事項につきましては、マグネットグリッパ MHM Seriesと同等です。ホームページWEBカタログをご参照ください。

# MHM-X7776

## 外形寸法図

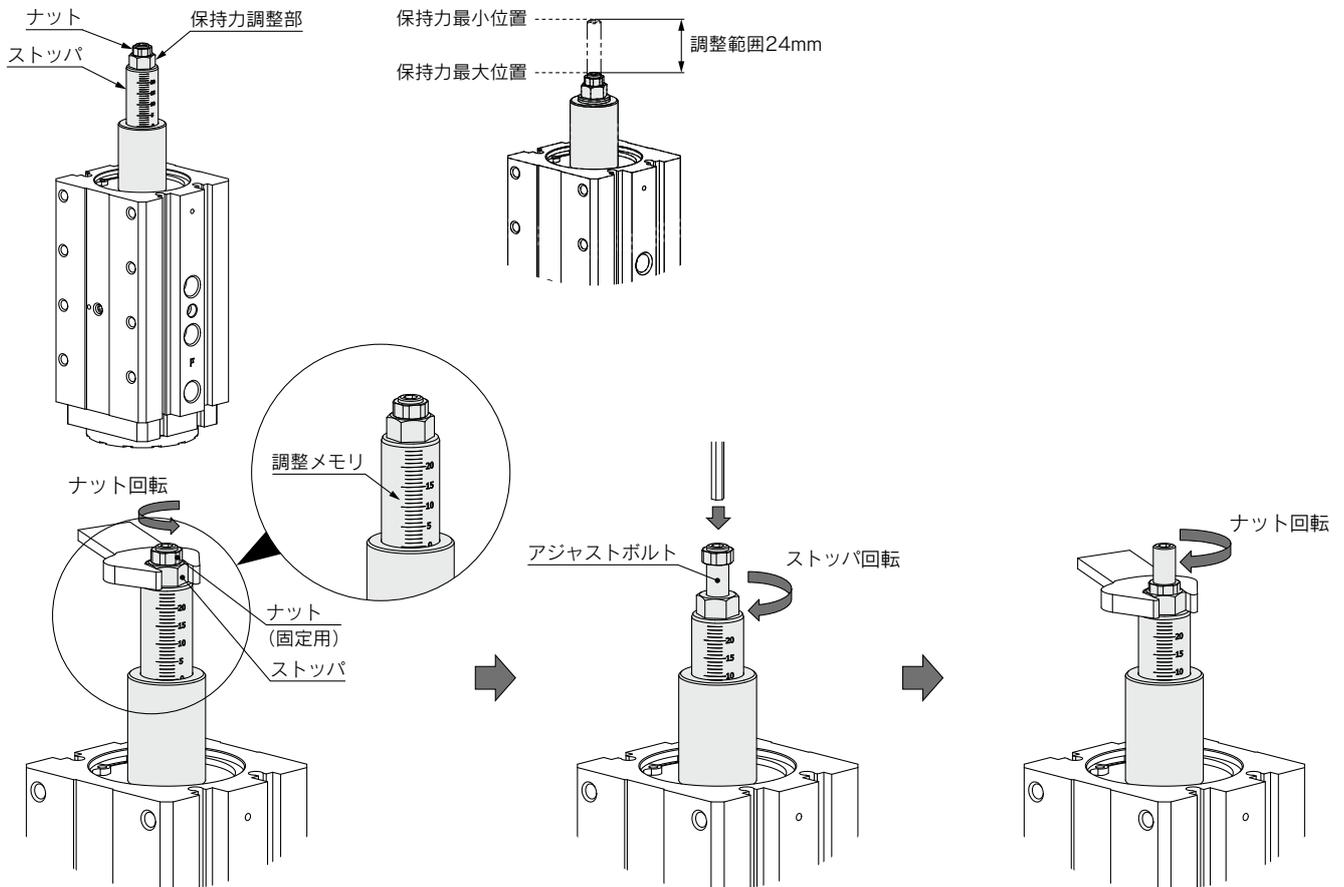


※保持力調整方法につきましてはP.4をご参照ください。

# MHM-X7776

## 保持力調整

### 保持力調整方法

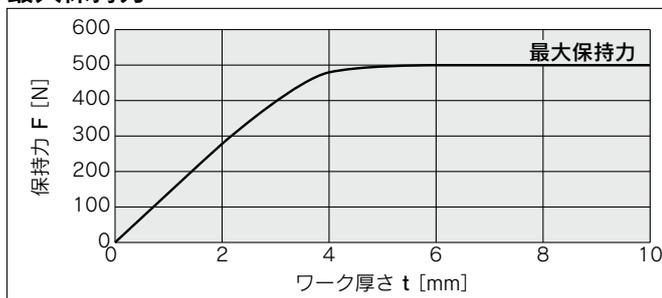


①スパナ等でストップバを固定して、ナットを回転させて緩めます。(出荷状態では、調整メモリ0付近(保持力最大位置)で規定トルクで締付けています。)

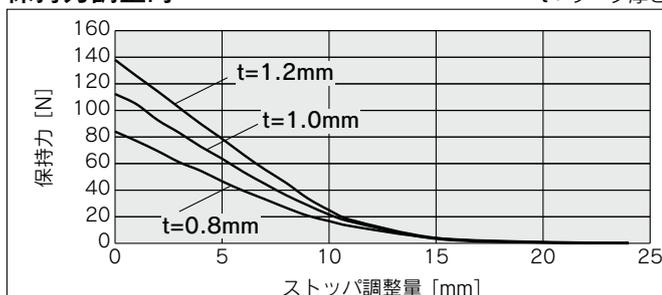
②ワークを開放させた状態で、アジャストボルトを固定して、ストップバを回転させ、保持力を調整します。

③スパナ等でストップバを固定して、ナットを回転させ、規定トルクで締付けます。

### 最大保持力



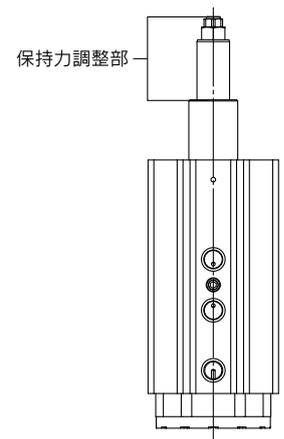
### 保持力調整時



六角対辺 (mm)			ナット 締付トルク (N・m)	保持力調整範囲 (mm)
アジャストボルト	ストップバ	ナット		
3	10	8	5.2	0~24

### △注意

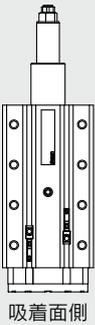
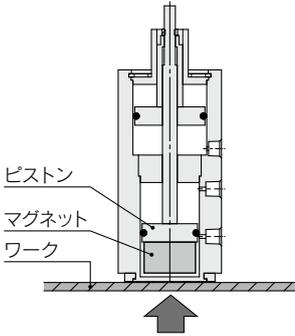
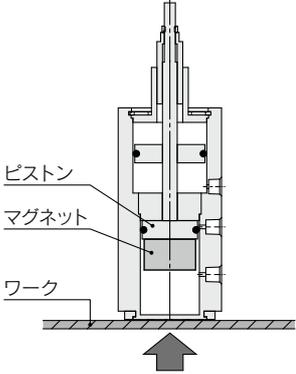
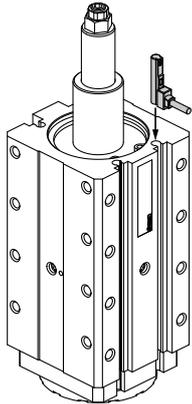
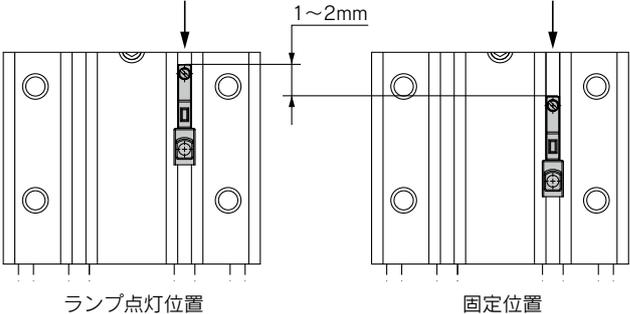
- ①保持力調整部には、保持力調整以外で外力を与えないでください。保持力調整部を外部に固定したり、回転させての使用はしないでください。
- ②保持力調整時は、ワークが落下する可能性がありますので、安全対策を施してください。



# MHM-X7776

## オートスイッチ取付

### オートスイッチ取付位置設定方法

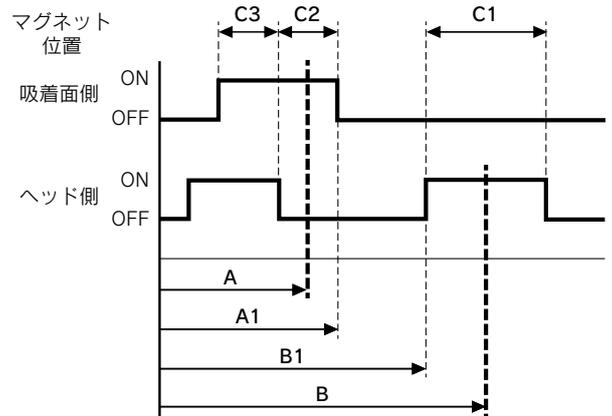
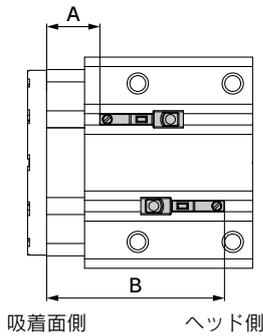
検出例	①ワーク保持のマグネット位置を検出する場合	②ワーク開放のマグネット位置を検出する場合
<p>検出位置</p> <p>ヘッド側</p>  <p>吸着面側</p>	<p>マグネット吸着面側</p>  <p>ピストン</p> <p>マグネット</p> <p>ワーク</p>	<p>マグネット吸着面側</p>  <p>ピストン</p> <p>マグネット</p> <p>ワーク</p>
<p>オートスイッチ取付位置 設定手順</p> <p>オートスイッチを電源 に接続し手順に従って 設定してください。</p>	<p>手順1) ワークを保持します。</p>	<p>手順1) ワークを開放します。</p>
	<p>手順2) オートスイッチをヘッド側よりオートスイッチ取付溝に入れます。</p> 	
	<p>手順3) オートスイッチを矢印の方向へ移動させ、インジケータランプが点灯した位置からさらに矢印の方向へ1~2mm移動させた位置で固定します。</p>  <p>ランプ点灯位置</p> <p>1~2mm</p> <p>固定位置</p>	

## オートスイッチ使用に関して

注1) マグネットがヘッド側(ワーク開放)の状態では、2箇所でもオートスイッチが反応しますので、マグネットの位置を検出できない区間(C3)が存在します。

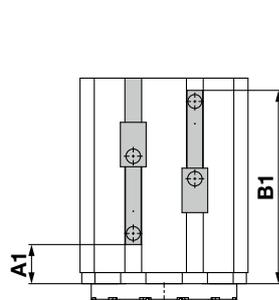
C1: ワーク開放のマグネット位置検出可能区間  
 C2: ワーク保持のマグネット位置検出可能区間  
 C3: マグネット位置を検出できない区間

注2) A1よりも小さい区間ではワーク保持のオートスイッチが反応します。  
 B1よりも大きい区間ではワーク開放のオートスイッチが反応します。  
 保持力調整位置でマグネットの位置を検出する際は、ご注意ください。

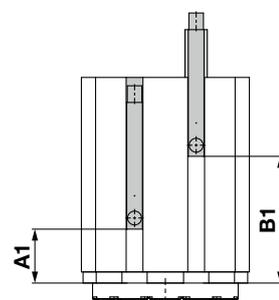


D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV		D-M9□ D-M9□W D-M9□A		D-P3DWA□	
縦方向取出		横方向取出		横方向取出	
A1	B1	A1	B1	A1	B1
21	48	21	36	16.5	31.5

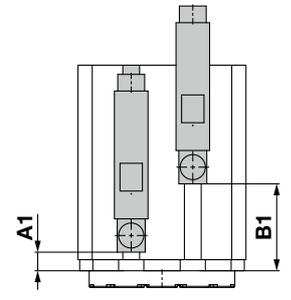
※上記寸法は目安としてください。



小型オートスイッチ  
リード線縦方向取出

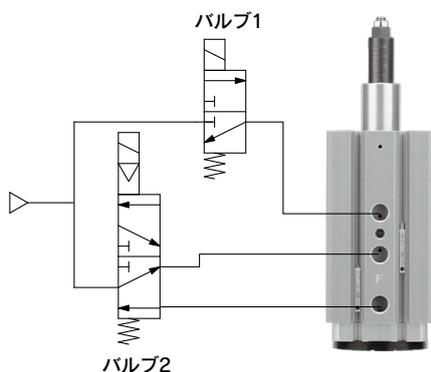


小型オートスイッチ  
リード線横方向取出



耐強磁界オートスイッチ

### 使用推奨回路



	ワーク開放	ワーク吸着時	搬送時
バルブ1	OFF	ON	OFF
バルブ2	ON	OFF	OFF

**△ 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。

**SMC株式会社** <https://www.smcworld.com>

代理店

**お客様相談窓口** フリーダイヤル ☎ **0120-837-838**  
受付時間/9:00~12:00 13:00~17:00 月~金曜日(祝日、会社休日を除く)