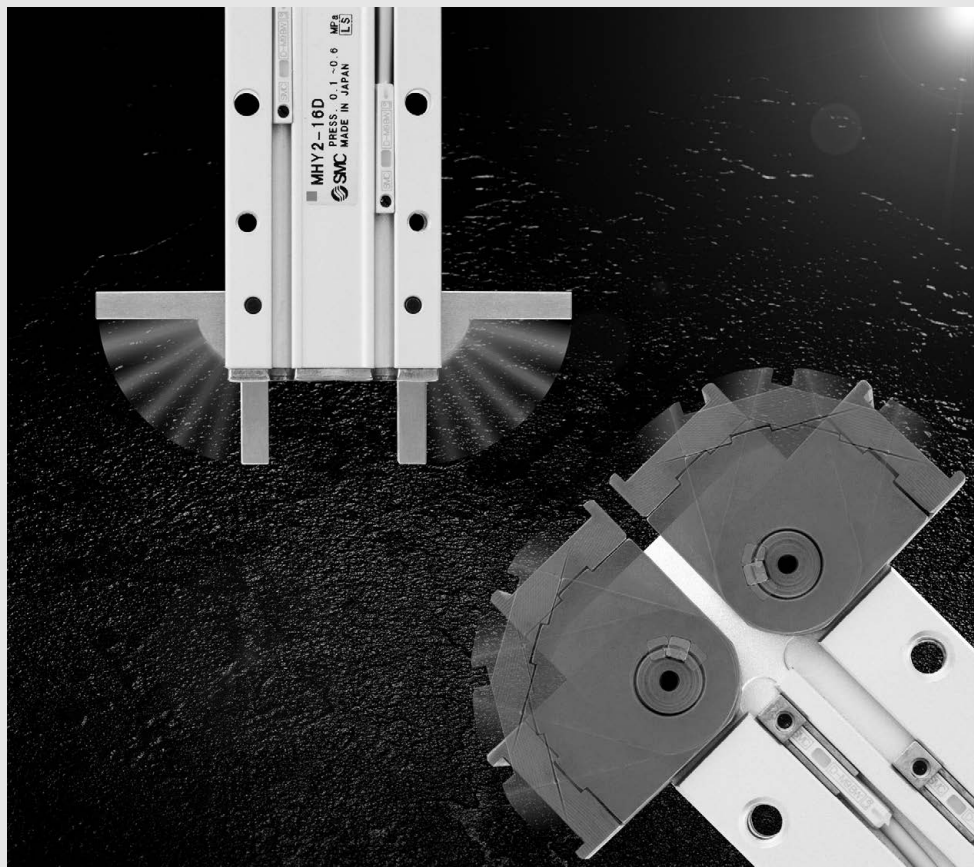


180°開閉形エアチャック

MHY2-MHW2 Series

ø10, ø16, ø20, ø25



JMHZ

MHZ□

MHF2

MHF2

□F

MHL2

MHR□

MHK2

MHS□

MHC□

MHT2

MHY2

MHW2

-X□

MRHQ

MA

D-□

180° 開閉形エアチャック


カム式

ギヤ式

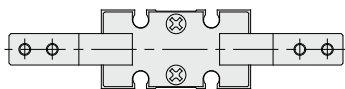
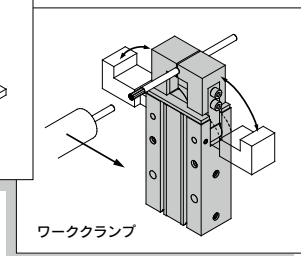
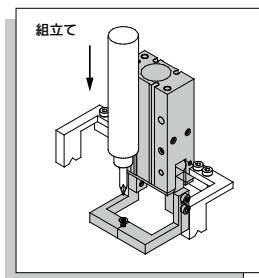
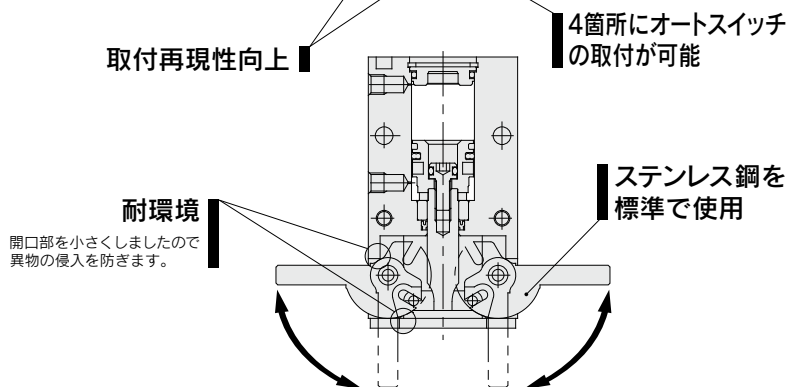
MHY2・MHW2 Series

MHY2 Series / カム式

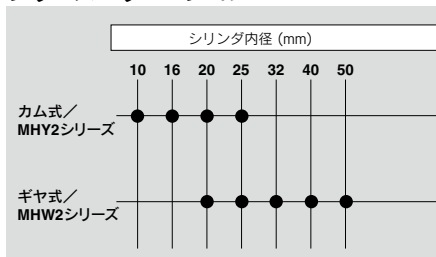
軽量・コンパクトな小口径シリーズ

型式	シリンダ内径 mm	※把持モーメント (実効値) N・m	全長 Lmm 	質量 g
MHY2-10D	10	0.16	71	70
MHY2-16D	16	0.54	84	150
MHY2-20D	20	1.10	106	320
MHY2-25D	25	2.28	131	560

※圧力0.5MPa時



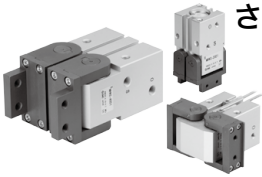
シリーズバリエーション




MHW2 Series / ギヤ式

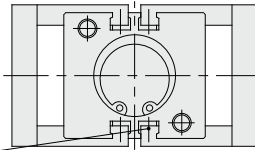
独自のシール構造により、全長が短く、
さらに開閉時同一の把持力が得られます。

(PAT.PEND)



型式	シリンダ内径 mm	※把持モーメント N·m	全長 Lmm 	質量 g
MHW2-20D	20	0.30	68	300
MHW2-25D	25	0.73	78	510
MHW2-32D	32	1.61	93.5	905
MHW2-40D	40	3.70	117.5	2135
MHW2-50D	50	8.27	154	5100

※圧力0.5MPa時



4箇所に
オートスイッチの
取付が可能

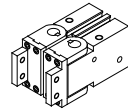
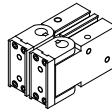
耐衝撃に
すぐれた
キー接合

フィンガと軸をキー接合し、
衝撃によるフィンガ角度の
ズレを防止します。

2種類のフィンガオプション

フラット形フィンガ方式

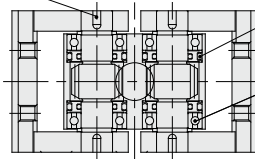
開閉方向タップ取付方式



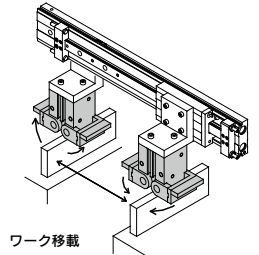
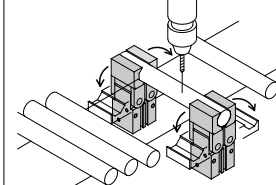
防塵対策構造

フィンガ軸部をシール構造とし
ていますので、粉塵などの進入
を防止し耐環境性を高めます。

ベアリングを標準装備



ワークランプ



ワーク移載

INDEX

適用オートスイッチ

ページ

P.836~842

無接点オートスイッチ
D-M9・M9□W型

P.843~850

JMHZ

MHZ□

MHF2

MHF2

□F

MHL2

MHR□

MHK2

MHS□

MHC□

MHT2

MHY2

MHW2

-X□

MRHQ

MA

D-□

MHY2・MHW2 Series

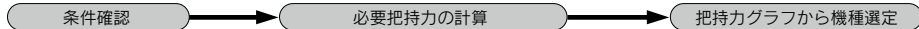
機種選定方法

機種選定

選定手順



手順1 把持力確認

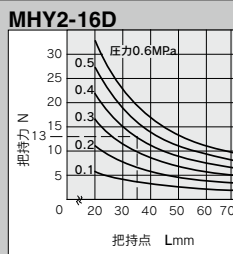


確認例 ワーク質量：0.05kg

ワーク質量に対する機種選定の目安

- アタッチメントとワークとの摩擦係数や形状によって異なりますが、ワーク質量の10～20倍以上の把持力が得られるような機種をご選定ください。
- またワーク搬送時に大きな加速度や衝撃が作用する場合は、さらに余裕を見込む必要があります。

例：把持力をワーク質量の20倍以上に設定したい場合
 必要把持力 = $0.05\text{kg} \times 20 \times 9.8\text{m/s}^2 = 10\text{N}$ 以上



- MHY2-16Dを選定した場合
 把持点 L=35mmと圧力0.4MPaの交点より把持力は13Nを得る。
- 把持力はワーク質量に対し26倍であり、把持力設定値の20倍以上を満足する。

把持点 L=35mm

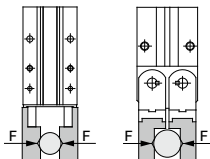
使用圧力：0.4MPa

実効把持力

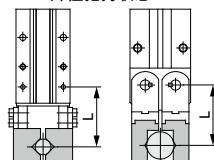
MHY2・MHW2シリーズ 複動形

●実効把持力の表し方

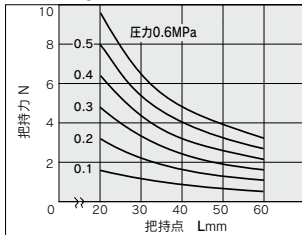
右図のグラフの実効把持力は、下図に示す様に2ヶのフィンガおよびアタッチメントがすべてのワークに接している状態での1つのフィンガの推力：Fとして表しています。



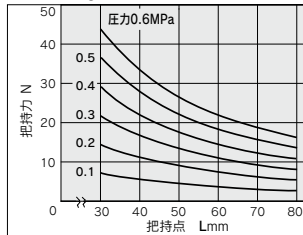
外径把持状態



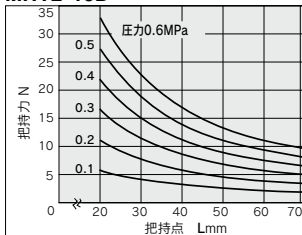
MHY2-10D



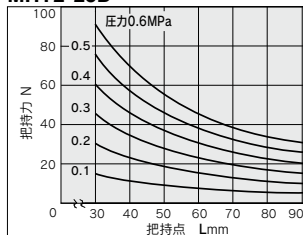
MHY2-20D



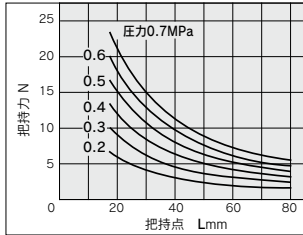
MHY2-16D



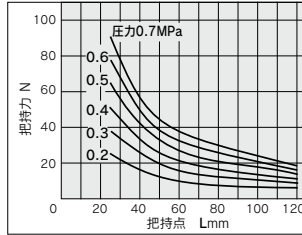
MHY2-25D



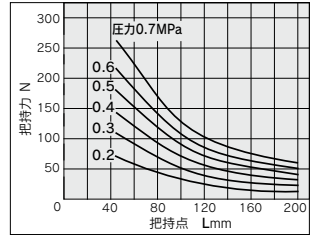
MHW2-20D



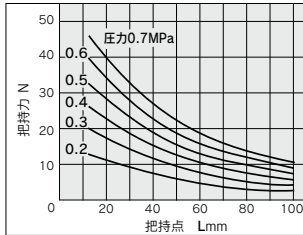
MHW2-32D



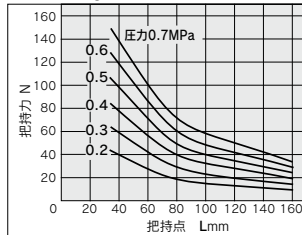
MHW2-50D



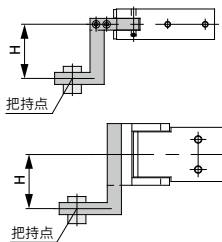
MHW2-25D



MHW2-40D

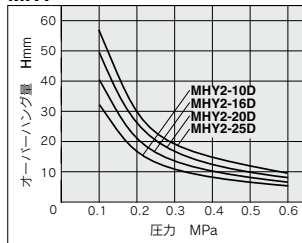


手順2 把持点の確認

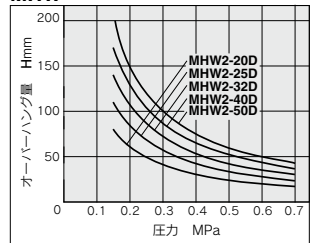


- ワークの把持点は、使用圧力ごとにオーバーハング量：Hが右図の範囲内になるようにご使用ください。
- ワークの把持点を制限範囲外にすると、エアチャックの寿命に悪影響を及ぼす原因となります。

MHY



MHW

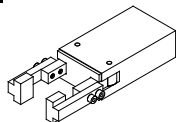


- JMHZ
- MHZ
- MHF2
- MHF2
- MHL2
- MHR
- MHK2
- MHS
- MHC
- MHT2
- MHY2
- MHW2
- X
- MRHQ
- MA
- D-

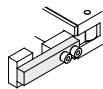
MHY2·MHW2 Series

機種選定方法

手順3 アタッチメントの慣性モーメントの確認



一对のアタッチメントのうちの片側のアタッチメントの慣性モーメントの確認をします。
左図の様なアタッチメントを検討する場合、2個の直方体に分けて計算を行います。
それぞれをA部、B部とします。



A部

B部

手順	計算式	計算例
1.使用条件、アタッチメントの寸法等を列挙します。	<p>A部</p> <p>B部</p>	<p>使用機種：MHY2-16D 開動作時間：0.15s a=40 (mm) b= 7 (mm) c= 8 (mm) d= 5 (mm) e=10 (mm) f=12 (mm)</p>
2.アタッチメントの慣性モーメントを計算します。	<p>A部</p> <p>質量計算 $m_1=a \times b \times c \times \text{比重}$</p> <p>Z1軸回りの慣性モーメント $I_{z1}=[m_1(a^2+b^2)/12] \times 10^{-6}$ Z軸回りの慣性モーメント ※ $I_A = I_{z1} + m_1 r_1^2 \times 10^{-6}$</p> <p>B部</p> <p>質量計算 $m_2=d \times e \times f \times \text{比重}$</p> <p>Z2軸回りの慣性モーメント $I_{z2}=[m_2(d^2+e^2)/12] \times 10^{-6}$ Z軸回りの慣性モーメント ※ $I_B = I_{z2} + m_2 r_2^2 \times 10^{-6}$</p> <p>よって、全慣性モーメントは $I = I_A + I_B$ (※：単位換算定数)</p>	<p>アタッチメントの材質はアルミ合金(比重=2.7)とし $r_1=37(\text{mm})$</p> <p>$m_1=40 \times 7 \times 8 \times 2.7 \times 10^{-6}$ $=0.006(\text{kg})$</p> <p>$I_{z1}=[0.006 \times (40^2+7^2)/12] \times 10^{-6}$ $=0.8 \times 10^{-6} (\text{kg} \cdot \text{m}^2)$</p> <p>$I_A = 0.8 \times 10^{-6} + 0.006 \times 37^2 \times 10^{-6}$ $=9.0 \times 10^{-6} (\text{kg} \cdot \text{m}^2)$</p> <p>$r_2=47(\text{mm})$</p> <p>$m_2=5 \times 10 \times 12 \times 2.7 \times 10^{-6}$ $=0.002(\text{kg})$</p> <p>$I_{z2}=[0.002 \times (5^2+10^2)/12] \times 10^{-6}$ $=0.02 \times 10^{-6} (\text{kg} \cdot \text{m}^2)$</p> <p>$I_B = 0.02 \times 10^{-6} + 0.002 \times 47^2 \times 10^{-6}$ $=4.4 \times 10^{-6} (\text{kg} \cdot \text{m}^2)$</p> <p>$I = 9.0 \times 10^{-6} + 4.4 \times 10^{-6}$ $=13.4 \times 10^{-6} = 0.13 \times 10^{-4} (\text{kg} \cdot \text{m}^2)$</p>
3.グラフより許容慣性モーメントを決定します。	<p>MHY2-16D</p>	<p>使用条件から、左グラフより慣性モーメント$=0.9 \times 10^{-4} (\text{kg} \cdot \text{m}^2)$を得ます。</p>
4.片方のアタッチメントの慣性モーメントが許容範囲内であることを確認します。	アタッチメント慣性モーメント < 許容慣性モーメント	<p>$0.13 \times 10^{-4} (\text{kg} \cdot \text{m}^2) < 0.9 \times 10^{-4} (\text{kg} \cdot \text{m}^2)$ よって使用可能とする。</p>

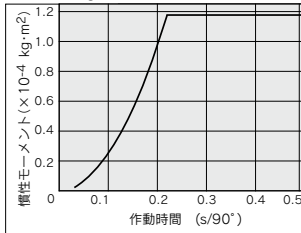
記号表

記号	定義	単位
Z	フィンガの回転中心軸	—
Z1	アタッチメントA部の重心を通りZに平行な軸	—
Z2	アタッチメントB部の重心を通りZに平行な軸	—
I	アタッチメントの全慣性モーメント	kg·m ²
IZ1	アタッチメントA部のZ1軸まわりの慣性モーメント	kg·m ²
IZ2	アタッチメントB部のZ2軸まわりの慣性モーメント	kg·m ²

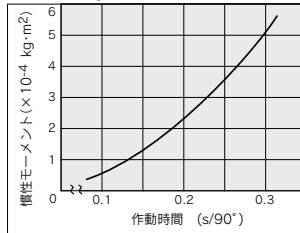
記号	定義	単位
IA	アタッチメントA部のZ軸まわりの慣性モーメント	kg·m ²
IB	アタッチメントB部のZ軸まわりの慣性モーメント	kg·m ²
m1	アタッチメントA部の質量	kg
m2	アタッチメントB部の質量	kg
r1	Z-Z1軸間距離	mm
r2	Z-Z2軸間距離	mm

アタッチメント慣性モーメントの制限範囲

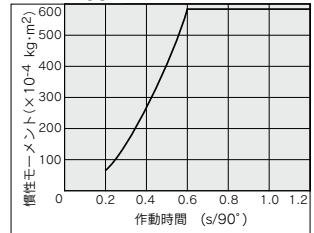
MHY2-10D



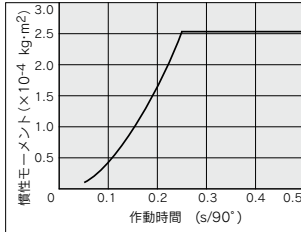
MHW2-20D



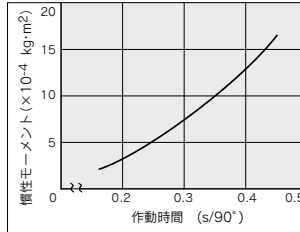
MHW2-50D



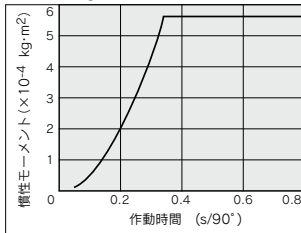
MHY2-16D



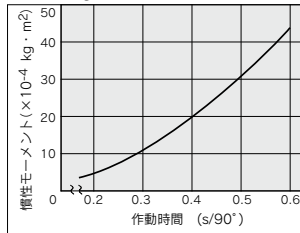
MHW2-25D



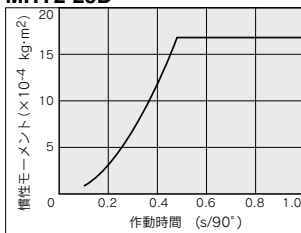
MHY2-20D



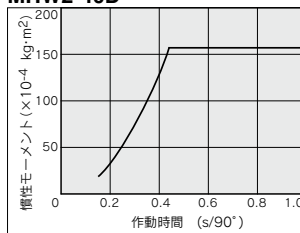
MHW2-32D



MHY2-25D



MHW2-40D



JMHZ

MHZ

MHF2

MHF2

MHL2

MHR

MHK2

MHS

MHC

MHT2

MHY2

MHW2

-X

MRHQ

MA

D-

180°開閉形カム式エアチャック

MHY2 Series

ø10, ø16, ø20, ø25

型式表示方法

MHY 2 - 16 D 2 - M9BW [] - []

- フィンガ数**
2 2爪
- シリンダ内径**
10 10mm
16 16mm
20 20mm
25 25mm
- 作動方式**
D 複動
- フィンガオプション**
無記号:標準タップ 取付方式
2:開閉方向通し穴 方式
- オートスイッチの種類**
無記号 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。
- オートスイッチ追記号**
無記号 2ヶ付
S 1ヶ付
n nヶ付
- オーダーメイド仕様**
詳細はP.837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、P.929~983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		オートスイッチ品番		リード線長さ(m)*				プリファイコネクタ	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)	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	—
				3線(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○			
				2線	12V	M9BV	M9B	●	●	●	○	○			
				3線(NPN)		M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○			
	診断表示 (2色表示)	有	3線(PNP)	12V	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	IC回路	—		
			2線		M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○				
	耐水性向上品 (2色表示)	有	3線(NPN)	5V, 12V	**M9NAV	**M9NA	○	○	●	○	○	IC回路	—		
			3線(PNP)		**M9PAV	**M9PA	○	○	●	○	○				
			2線	12V	**M9BAV	**M9BA	○	○	●	○	○				
			2線												

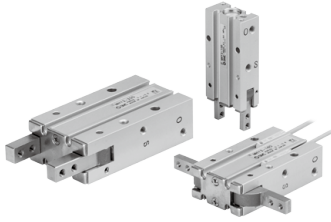
※耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性能を保証するものではありません。

※リード線長さ記号 0.5m……………無記号 (例) M9NW ※○印の無接点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

注1) 2色表示タイプをご使用の場合は、エアチャックの適切な位置での検出ができるよう赤色の点灯での設定をお願いします。

仕様

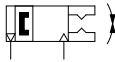


使用流体	空気
使用圧力	0.1~0.6MPa
周囲温度および使用流体温度	-10~60℃
繰返し精度	±0.2mm
最高使用頻度	60c.p.m
給油	無給油
作動方式	複動
注) オートスイッチ(オプション)	無接点オートスイッチ(3線式、2線式)

注) オートスイッチの仕様詳細につきましてはP.929~983をご参照ください。

JIS記号

複動・外径把持



型式

型式	シリンダ内径 mm	注1) 把持モーメント(実効値) N・m	開閉角度(両側)		注2) 質量 g
			開側	閉側	
MHY2-10D	10	0.16	180°	-3°	70
MHY2-16D	16	0.54			150
MHY2-20D	20	1.10			320
MHY2-25D	25	2.28			560

注1) 圧力0.5MPa時の値。

注2) オートスイッチの質量を除いた値。




オーダーメイド仕様
詳細はこちら

表示記号	仕様/内容
-X4	耐熱仕様(100℃)
-X5	パッキン類フッ素ゴム
-X50	マグネット無し
-X53	パッキン類EPDM / フッ素グリース
-X63	フッ素グリース
-X79	食品機械用グリース/フッ素グリース
-X79A	食品機械用グリース
-X81A	フィンガの防錆処理

●選定手順につきましては、P.832をご参照ください。

●実効把持力、許容オーバーハング量につきましてはP.832、833をご参照ください。

モイスチャー コントロールチューブ IDK Series

小口径/短ストロークのアクチュエータは高頻度で作動させると条件により配管内に結露(水滴)が発生する場合があります。アクチュエータに配管するだけで結露の発生を防止します。詳細は[BEST AUTOMATION No.⑧ IDK Series](#)をご参照ください。

JMHZ

MHZ□

MHF2

MHF2
-□F

MHL2

MHR□

MHK2

MHS□

MHC□

MHT2

MHY2

MHW2

-X□

MRHQ

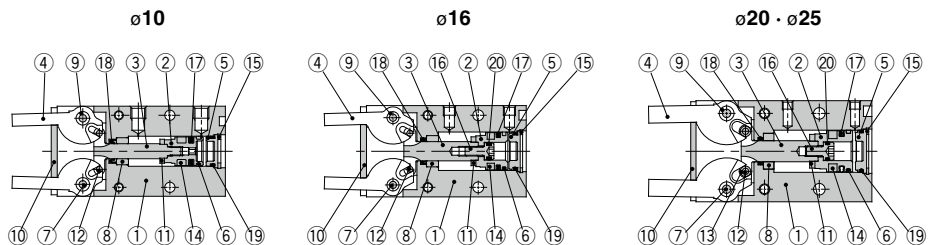
MA

D-□

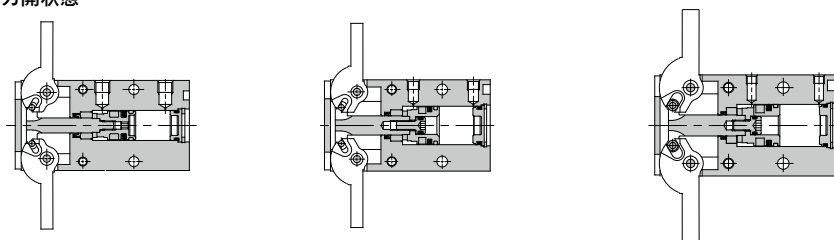
MHY2 Series

構造図

フィンガ開状態



フィンガ開状態



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	ピストン	ø10:ステンレス鋼 ø16~25:アルミニウム合金	ø16~25:クロメート処理
3	ジョイント	ステンレス鋼	熱処理
4	フィンガ	ステンレス鋼	熱処理
5	キャップ	樹脂	
6	ウエアリング	樹脂	
7	シャフト	ステンレス鋼	窒化
8	プッシュA	焼結合金鋼	
9	プッシュB	焼結合金鋼	
10	エンドプレート	ステンレス鋼	

構成部品

番号	部品名	材質	備考
11	ダンバ	ウレタンゴム	
12	針状コロ	高炭素クロム軸受鋼	熱処理
13	ジョイントローラ	炭素鋼	窒化
14	ラバーマグネット	合成ゴム	
15	C形止め輪	炭素鋼	りん酸塩被膜
16	ピストンボルト	ステンレス鋼	
17	ピストンパッキン	NBR	
18	ロッドパッキン	NBR	
19	ガスケット	NBR	
20	ガスケット	NBR	

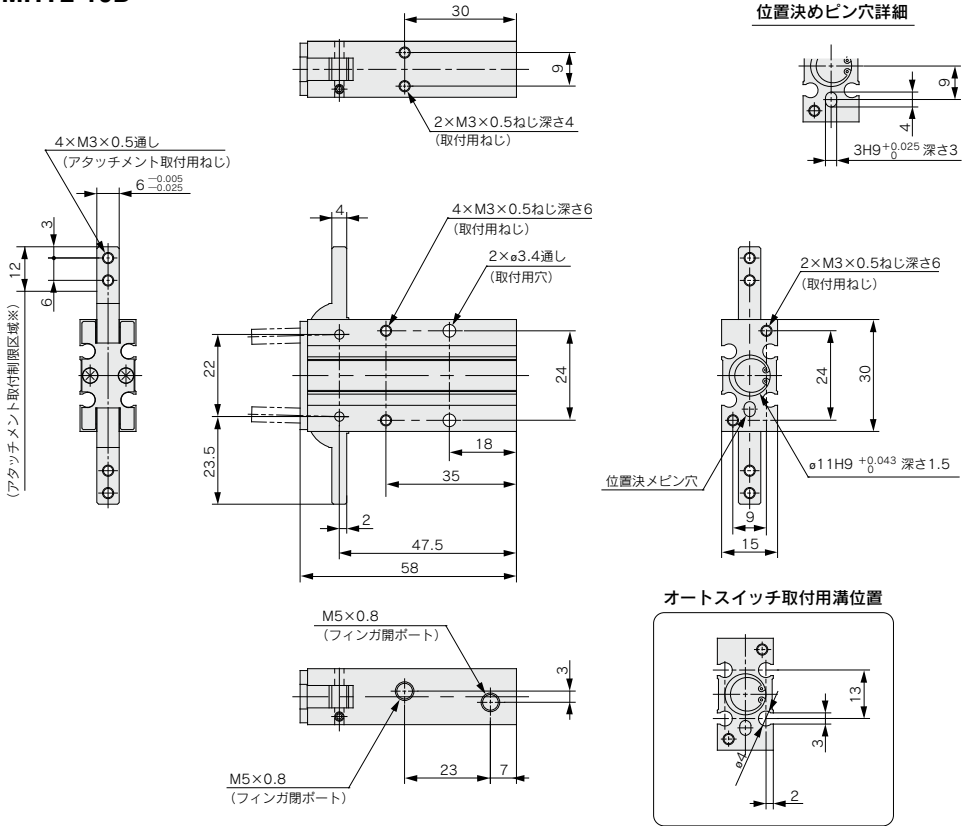
交換部品

部品名		MHY2-10	MHY2-16	MHY2-20	MHY2-25	主要部品
パッキンセット		MHY10-PS	MHY16-PS	MHY20-PS	MHY25-PS	<ø10>①⑦⑧⑨ <ø16,ø20,ø25>①⑦⑧⑨⑫
フィンガAss'y	MHY2-□D	MHY-A1001	MHY-A1601	MHY-A2001	MHY-A2501	④⑨
	MHY2-□D2	MHY-A1001-2	MHY-A1601-2	MHY-A2001-2	MHY-A2501-2	
ジョイントAss'y		MHY-A1002	MHY-A1602	MHY-A2002	MHY-A2502	<ø10,ø16>③⑫ <ø20,ø25>③⑫⑬
ピストンAss'y		MHY-A1003	MHY-A1603	MHY-A2003	MHY-A2503	<ø10>②⑥⑩⑭ <ø16,ø20,ø25>②⑥⑩⑭⑱

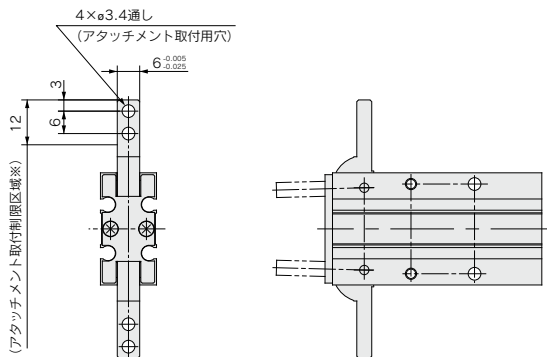
※フィンガAss'yは1台につき1個手配してください。
交換部品/グリースパック品番: MH-G04 (30g)

外形寸法図

MHY2-10D



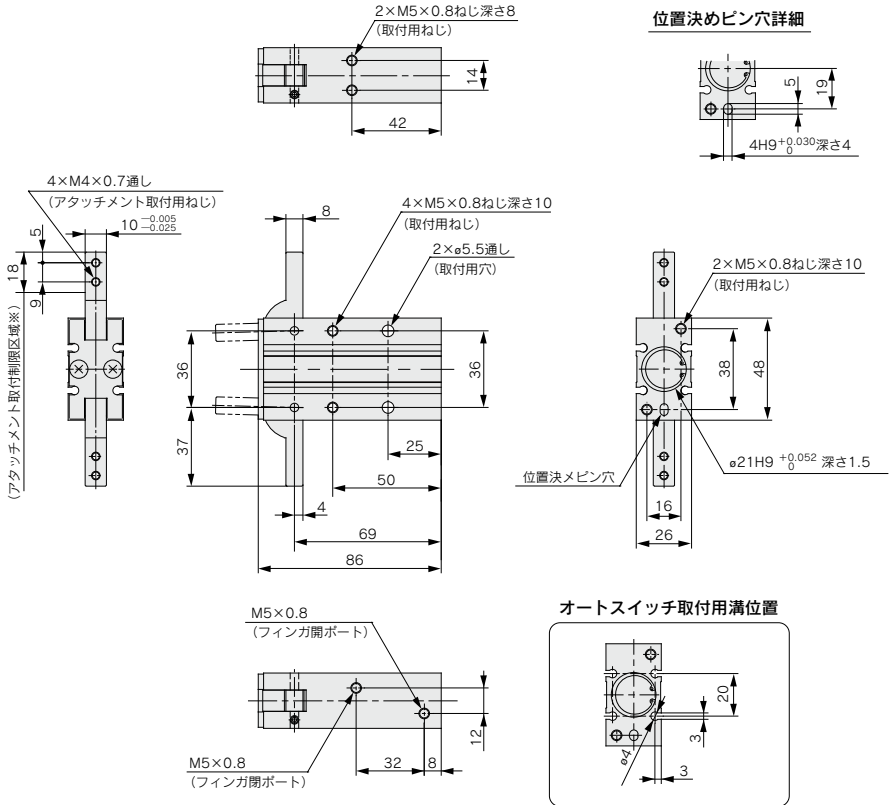
MHY2-10D2
開閉方向通し穴方式



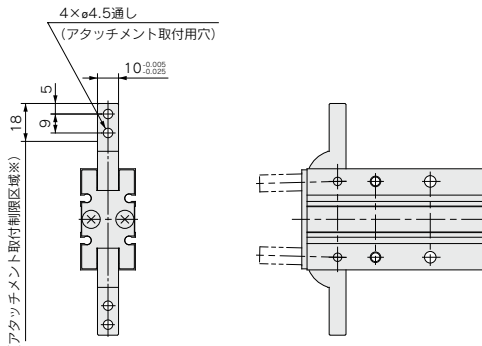
*アタッチメントとボディの干渉を避けるためアタッチメントは取付制限区域からはみ出さないように設計してください。

JMHZ
MHZ□
MHF2
MHF2 -□F
MHL2
MHR□
MHK2
MHS□
MHC□
MHT2
MHY2
MHW2
-X□
MRHQ
MA
D-□

MHY2-20D



MHY2-20D2
開閉方向通し穴方式



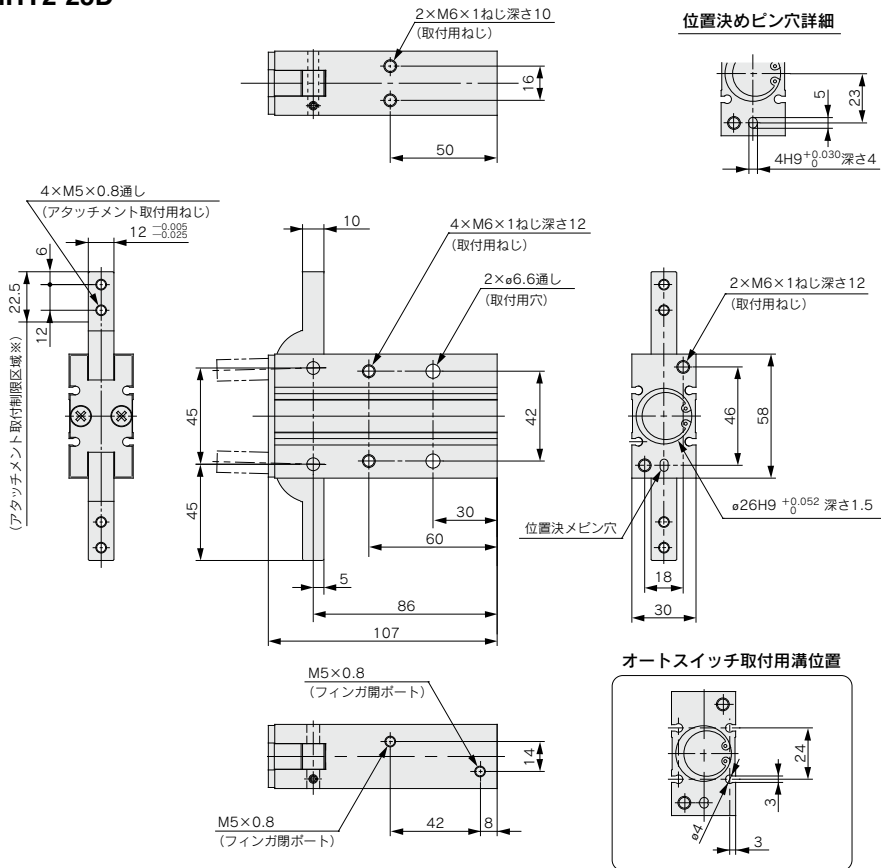
* アタッチメントとボディの干渉を避けるためアタッチメントは取付制限区域からはみ出さないように設計してください。

JMHZ
MHZ□
MHF2
MHF2-□F
MHL2
MHR□
MHK2
MHS□
MHC□
MHT2
MHY2
MHW2
-X□
MRHQ
MA
D-□

MHY2 Series

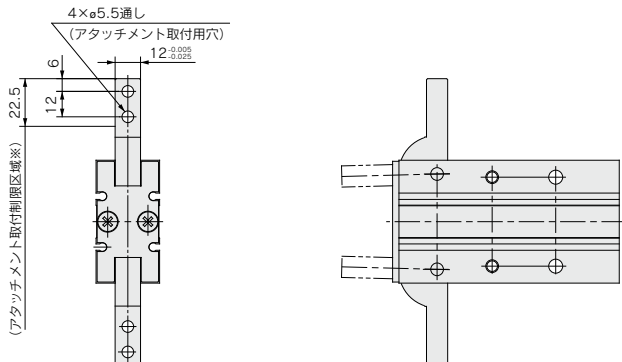
外形寸法図

MHY2-25D



MHY2-25D2

開閉方向通し穴方式



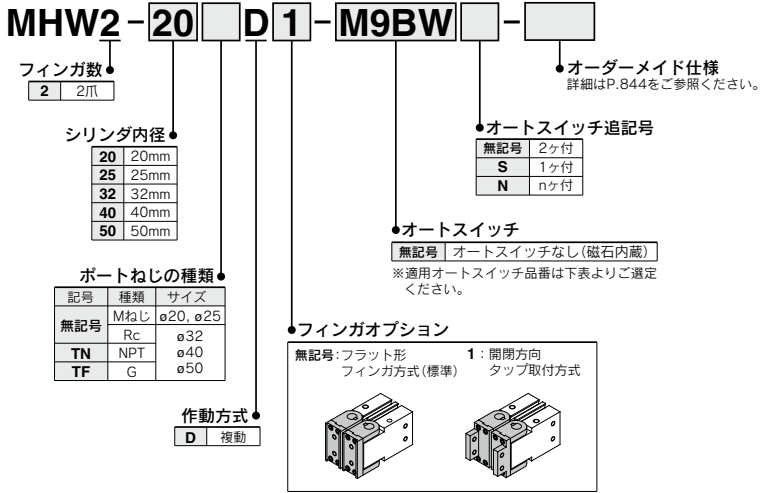
* アタッチメントとボディの干渉を避けるためアタッチメントは取付制限区域からはみ出さないように設計してください。

180°開閉形ギヤ式エアチャック

MHW2 Series

φ20, φ25, φ32, φ40, φ50

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、P.929~983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		オートスイッチ品番		リード線長さ(m)*				プリワイヤ 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)			
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)				●	●	●	○	○			
				2線				●	●	●	○	○			—
				3線(NPN)				●	●	●	○	○			IC回路
				3線(PNP)				●	●	●	○	○			—
				2線				●	●	●	○	○			—
	耐水性向上品 (2色表示)	—	—	—	3線(NPN)	—	—	***M9NAV ***M9NA	○	○	●	○	○	IC回路	—
					3線(PNP)			***M9PAV ***M9PA	○	○	●	○	○		
					2線			***M9BAV ***M9BA	○	○	●	○	○		
					—			—	—	—	—	—	—		

※※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。

※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例) M9NV ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

1m.....M (例) M9NVMM
3m.....L (例) M9NVWL
5m.....Z (例) M9NVWZ

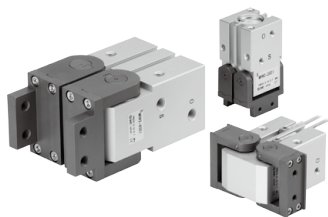
注1) 2色表示タイプをご使用の場合は、エアチャックの適切な位置での検出ができるよう赤色の点灯での設定をお願いします。

注2) オートスイッチ付きで手配された場合、オートスイッチ取付金具が同梱になります。

オートスイッチを別途手配される場合には、オートスイッチ取付金具(BMG2-012)が必要となります。

- JMHZ
- MHZ□
- MHF2
- MHF2
- FC
- MHL2
- MHR□
- MHK2
- MHS□
- MHC□
- MHT2
- MHY2
- MHW2
- X□
- MRHQ
- MA
- D-□

MHW2 Series



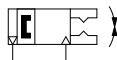
仕様

使用流体	空気
使用圧力	0.15~0.7MPa
周囲温度および使用流体温度	-10~60℃
繰返し精度	±0.2mm
最高使用頻度	φ20・25: 60c.p.m φ32~50: 30c.p.m
給油	無給油
作動方式	複動形
注) オートスイッチ(オプション)	無接点オートスイッチ(3線式、2線式)

注) オートスイッチの仕様詳細につきましてはP.929~983をご参照ください。

JIS記号

複動・外径把持



型式

型式	シリンダ内径 mm	注1) 把持モーメント(実効値) N・m	開閉角度(両側)		注2) 質量 g
			開側	閉側 (フィンガ装着時)	
MHW2-20D	20	0.30	180°	-5°	300
MHW2-20D1					320
MHW2-25D	25	0.73		-6°	510
MHW2-25D1					540
MHW2-32D	32	1.61		-5°	910
MHW2-32D1					950
MHW2-40D	40	3.70	-5°	2140	
MHW2-40D1				2270	
MHW2-50D	50	8.27	-4°	5100	
MHW2-50D1				5350	

注1) 圧力0.5MPa時の値。

注2) オートスイッチの質量を除外した値。

- 選定手順につきましてはP.832をご参照ください。
- 実効把持力、許容オーバーハンダ量につきましてはP.832、833をご参照ください。



オーダーメイド仕様
詳細はこちら

表示記号	仕様/内容
-X4	耐熱仕様(100℃)
-X5	パッキン類フッ素ゴム
-X50	マグネット無し
-X53	パッキン類EPDM/フッ素グリース
-X63	フッ素グリース
-X79	食品機械用グリース/フッ素グリース
-X79A	食品機械用グリース

製品個別注意事項

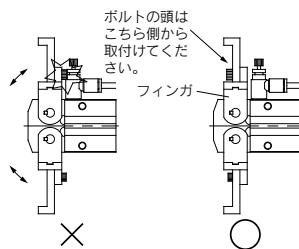
ご使用前に必ずお読みください。
安全上のご注意につきましてはP.7、エアチャック/共通注意事項、オートスイッチ/共通注意事項につきましてはP.14~22をご確認ください。

取付け

MHW使用時

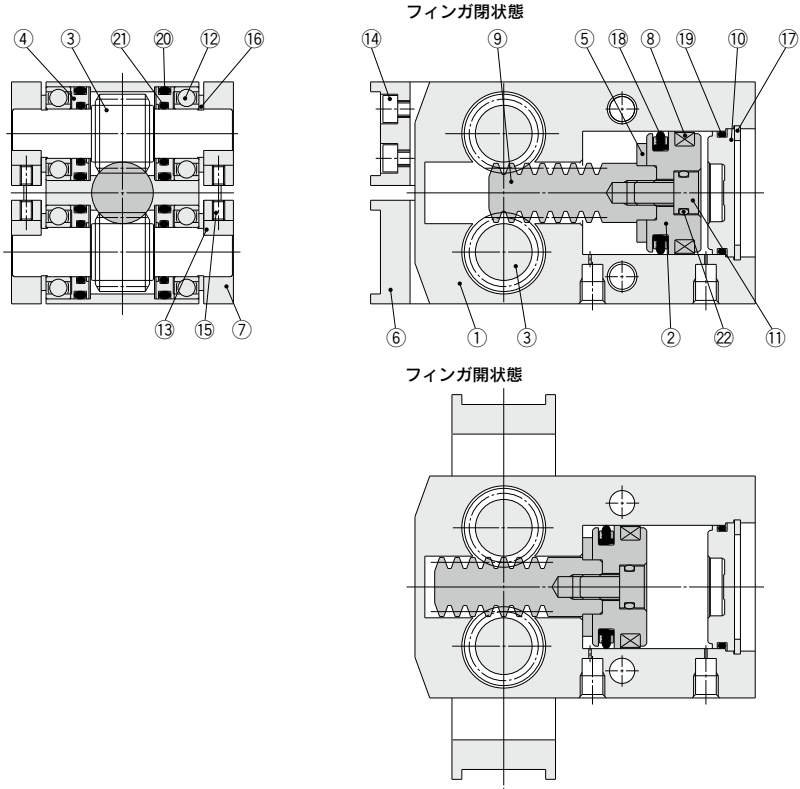


開閉方向タップ取付タイプをご使用の際、取付ねじの方向によりスピードコントローラに干渉する恐れがありますのでご注意ください。



スピードコントローラに干渉

構造図



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	ピストン	アルミニウム合金	硬質アルマイト処理
3	ピニオンギア	炭素鋼	熱処理
4	シールカバー	黄銅	
5	ダンバ	ウレタンゴム	
6	フィンガ(A)	炭素鋼	熱処理・特殊処理
7	フィンガ(B)	炭素鋼	熱処理・特殊処理
8	ラバーマグネット	合成ゴム	
9	ラック	炭素鋼	熱処理・特殊処理

構成部品

番号	部品名	材質	備考
10	キャップ	φ20, 25:樹脂 φ32~50:アルミニウム合金	硬質アルマイト処理
11	ピストンボルト	ステンレス鋼	
12	玉軸受	炭素鋼	シールド形
13	キー	炭素鋼	
14	六角穴付ボルト	炭素鋼	亜鉛クロメート
15	六角穴付止めねじ	炭素鋼	亜鉛クロメート
16	軸用C形止め輪	炭素鋼	リン酸塩被膜
17	穴用C形止め輪	炭素鋼	リン酸塩被膜

交換部品

部品名	MHW2-20	MHW2-25	MHW2-32	MHW2-40	MHW2-50	主要部品	
バックセット	MHW20-PS	MHW25-PS	MHW32-PS	MHW40-PS	MHW50-PS	⑬⑰⑳㉑㉒	
ピストンAss'y	MHW-A2001	MHW-A2501	MHW-A3201	MHW-A4001	MHW-A5001	②⑤⑧⑨⑪⑫	
フィンガAss'y	MHW2-□D	MHW-A2002	MHW-A2502	MHW-A3202	MHW-A4002	MHW-A5002	
	MHW2-□D1	MHW-A2002-1	MHW-A2502-1	MHW-A3202-1	MHW-A4002-1	MHW-A5002-1	⑥⑦⑬⑭⑮
フィンガA Ass'y	MHW2-□D	MHW-A2006	MHW-A2506	MHW-A3206	MHW-A4006	MHW-A5006	⑥⑭
フィンガC Ass'y	MHW2-□D1	MHW-A2006-1	MHW-A2506-1	MHW-A3206-1	MHW-A4006-1	MHW-A5006-1	⑥⑭
フィンガB Ass'y	MHW-A2007	MHW-A2507	MHW-A3207	MHW-A4007	MHW-A5007	⑦⑬⑮	

※フィンガAss'yは1台につき1個手配してください。
 交換部品/グリースパック品番
 φ20, φ25, φ32 : GR-S-010 (10g)
 φ40, 50 : GR-S-020 (20g)

JMHZ

MHZ□

MHF2

MHF2
□F

MHL2

MHR□

MHK2

MHS□

MHC□

MHT2

MHY2

MHW2

-X□

MRHQ

MA

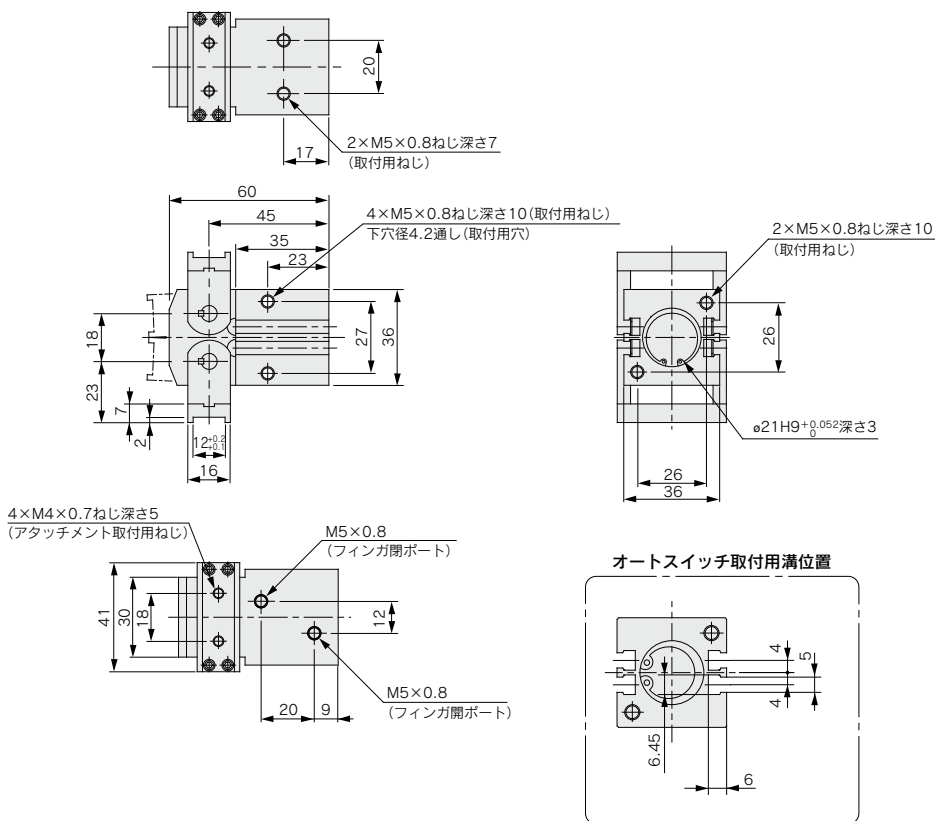
D-□

MHW2 Series

外形寸法図

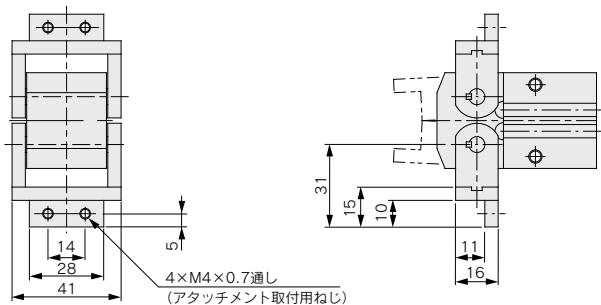
MHW2-20D

フラット形フィンガ方式 (標準)



MHW2-20D1

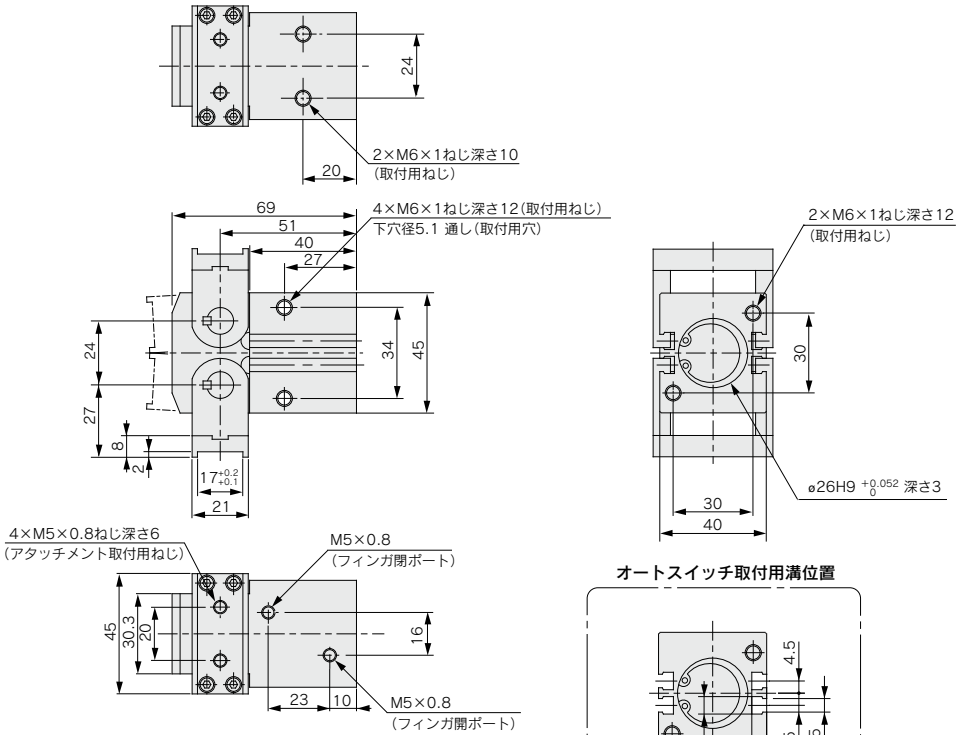
開閉方向タップ取付方式



外形寸法図

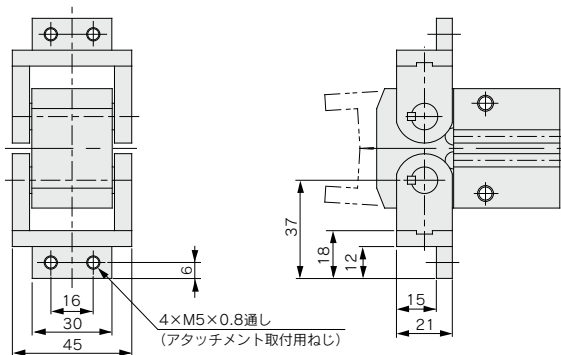
MHW2-25D

フラット形フィンガ方式 (標準)



MHW2-25D1

開閉方向タップ取付方式



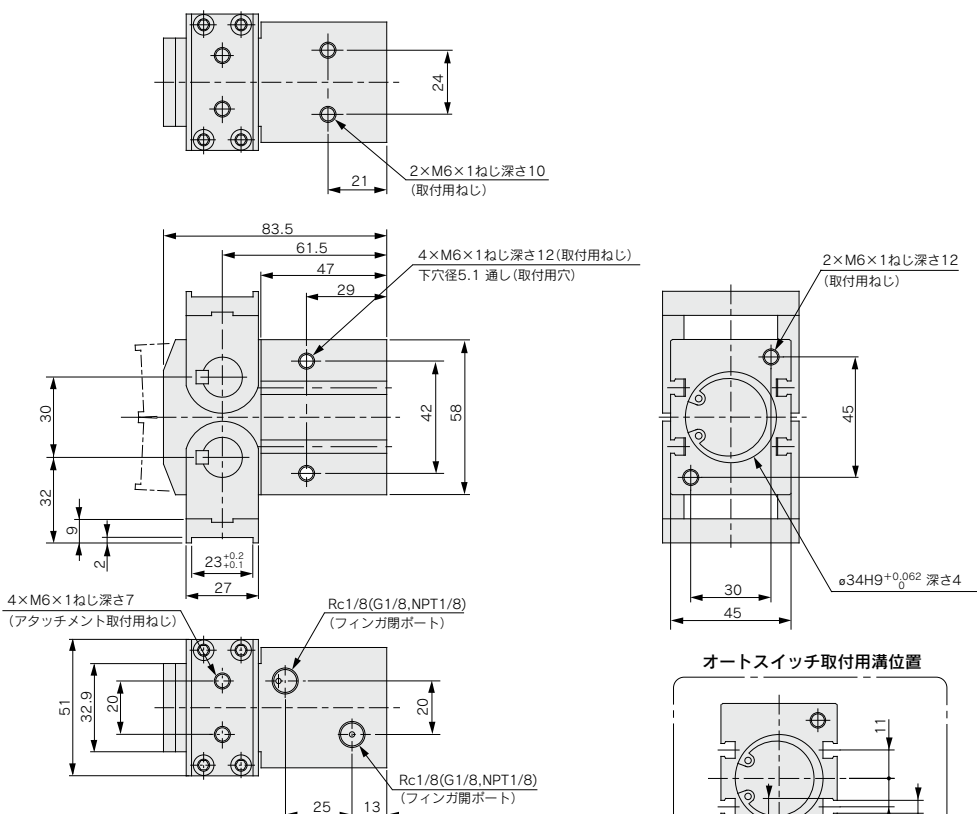
JMHZ
MHZ□
MHF2
MHF2 □F
MHL2
MHR□
MHK2
MHS□
MHC□
MHT2
MHY2
MHW2
-X□
MRHQ
MA
D-□

MHW2 Series

外形寸法図

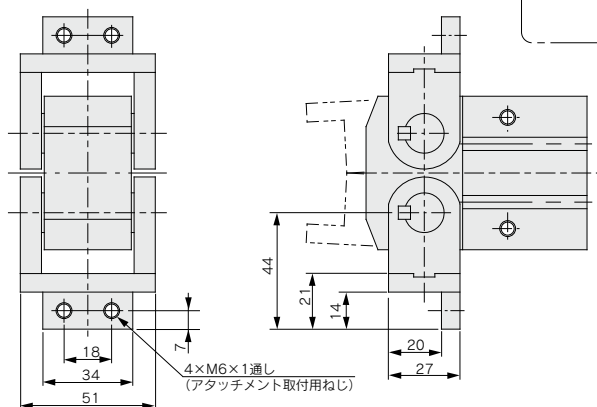
MHW2-32D

フラット形フィンガ方式 (標準)



MHW2-32D1

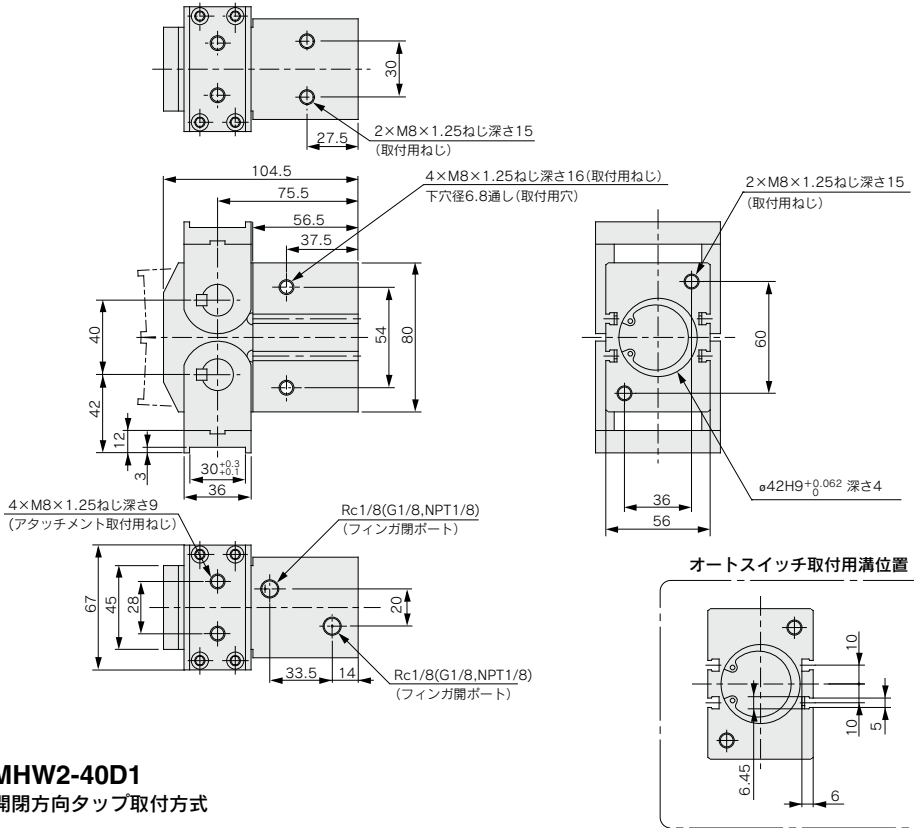
開閉方向タップ取付方式



外形寸法図

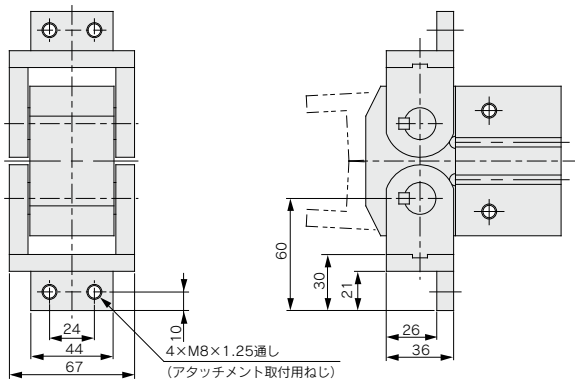
MHW2-40D

フラット形フィンガ方式 (標準)



MHW2-40D1

開閉方向タップ取付方式



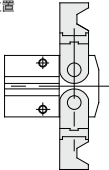
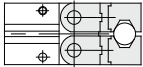
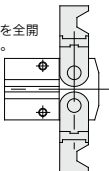
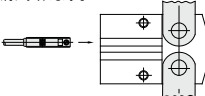
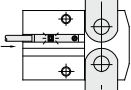
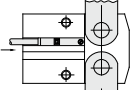
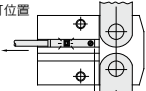
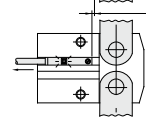
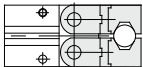
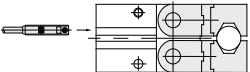
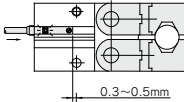
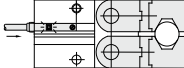
JMHZ
MHZ
MHF2
MHF2-F
MHL2
MHR
MHK2
MHS
MHC
MHT2
MHY2
MHW2
-X
MRHQ
MA
D

MHY2・MHW2 Series

オートスイッチの設定例および取付位置設定方法

オートスイッチは取付数量と検出位置の組合せによりいろいろな使い方ができます。

ワーク外径把持時の検出

検出例	①フィンガが復帰したことを確認したい場合	②ワークを把持したことを確認したい場合
検出位置	フィンガ全開位置 	ワーク把持位置 
オートスイッチの動作	フィンガ復帰時にオートスイッチON(ランプ点灯)	ワーク把持時にオートスイッチON(ランプ点灯)
オートスイッチ取付位置設定手順 [無加圧または低圧力で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>手順1) フィンガを全開にします。 </p> <p>手順2) オートスイッチを下図の方向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に、インジケータランプが点灯するまで移動します。 </p> <p>手順4) さらにオートスイッチを矢印の方向に移動させインジケータランプが消えたことを確認します。 </p> <p>手順5) オートスイッチを逆方向に移動させ再び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に0.3~0.5mm 移動させた位置で固定します。 ランプ点灯位置  固定位置  0.3~0.5mm</p>	<p>手順1) フィンガをワーク把持位置にします。 </p> <p>手順2) オートスイッチを下図の方向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に移動させ、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に0.3~0.5mm移動させた位置で固定します。 ランプ点灯位置  0.3~0.5mm 固定位置 </p>

JMHZ

MHZ □

MHF2

MHF2 □ F

MHL2

MHR □

MHK2

MHS □

MHC □

MHT2

MHY2

MHW2

-X □

MRHQ

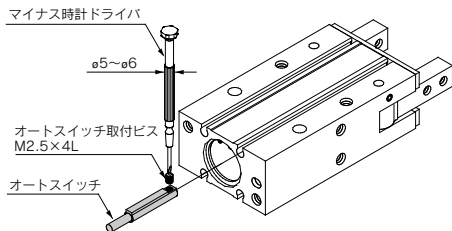
MA

D- □

MHY2 Series

オートスイッチ固定方法

オートスイッチを固定する場合には、エアチャックのオートスイッチ取付溝に下図の方向から差し込み、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。

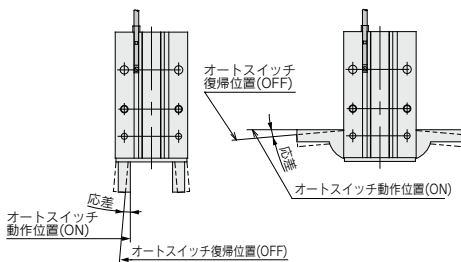


注) オートスイッチ取付ビスを締付ける際には、握り径 $\phi 5\sim\phi 6$ 程度の時計ドライバを使用してください。
また、締付トルクは、0.05~0.15N・m程度、D-M9□A(V)は0.05~0.10N・m程度としてください。

※無接点オートスイッチ／結線方法、接続例につきましては、P.936をご参照ください。

オートスイッチ公差

オートスイッチには、マイクロスイッチと同様に公差があります。オートスイッチ位置の調整は下表を目安に行ってください。

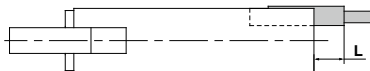


		D-M9□(V) D-M9□W(V)/M9A(V)
MHY2-10D	フィンガ全開	2°
	位置付近	4°
MHY2-16D	フィンガ全開	2°
	位置付近	3°
MHY2-20D	フィンガ全開	2°
	位置付近	3°
MHY2-25D	フィンガ全開	1°
	位置付近	2°

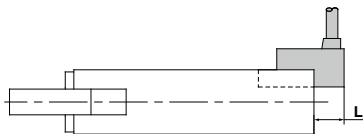
オートスイッチのボディ端面からのとび出し量

オートスイッチのボディ端面からのとび出し量は下表の通りです。取付け時などの目安としてください。

注) 2色表示と縦方向取出タイプは下図のようにリード線取出方向に出張りますのでご注意ください。



オートスイッチD-M9□使用の場合



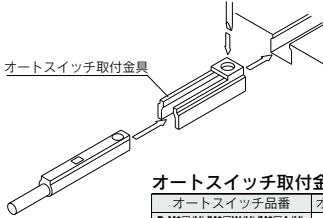
オートスイッチD-M9□V使用の場合

オートスイッチの最大とび出し量:L 単位:mm

オートスイッチ 品番	とび出し量			
	横方向取出	縦方向取出	横方向	縦方向
フィンガ位置 エアチャック型式	D-M9□ D-M9□W	D-M9□V D-M9□WV	D-M9□A	D-M9□AV
MHY2-10D	開 閉	— 1	— 5	— 3
MHY2-16D	開 閉	— 1	— 5	— 3
MHY2-20D	開 閉	— —	3 —	— 1
MHY2-25D	開 閉	— —	— 1	— —

オートスイッチ固定方法

- ①オートスイッチ取付金具をシリンダのオートスイッチ取付溝に図のように差し込み、大体のオートスイッチ位置にセットします。
- ②オートスイッチ取付金具の装着溝部にオートスイッチを差し込みます。
- ③検出位置を確認後、オートスイッチに付属の止めねじ(M2.5)を締め込み、オートスイッチを固定します。
- ④検出位置の変更は、②の状態で行います。



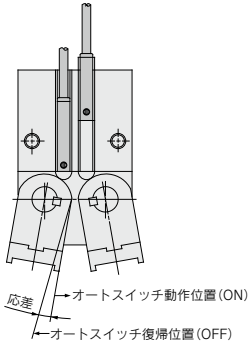
オートスイッチ取付金具／部品品番

オートスイッチ品番	オートスイッチ取付金具品番
D-M9□V/M9□WV/M9□AV	BMG2-012

注) 止めねじ(M2.5)を締め付ける際には、握り径5~6mmの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°回転させた状態となります。

オートスイッチ応差

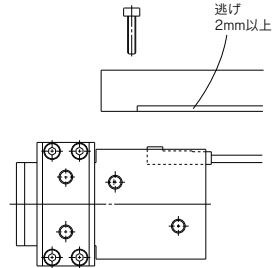
オートスイッチには、マイクロスイッチと同様に応差があります。
 オートスイッチ位置の調整時の場合など下表を目安に行ってください。



オートスイッチ品番	最大応差(最大値)
D-M9□(V)	4°
D-M9□W(V)	
D-M9□A(V)	
MHW2-20D	4°
MHW2-25D	4°
MHW2-32D	2°
MHW2-40D	2°
MHW2-50D	2°

取付金具使用上の注意

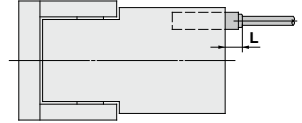
下図のように取付面側でオートスイッチを使用する場合は、オートスイッチ取付金具が端面よりとび出しますので、取付板に2mm以上の「逃げ」を設けてください。



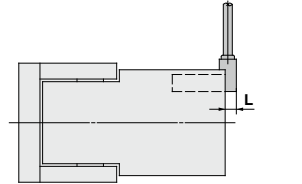
オートスイッチのボディ端面からのとび出し量

オートスイッチのボディ端面からのとび出し量の最大値(フィンガ全開時)は下表のとおりです。取付時などの目安としてください。

オートスイッチ
D-M9□/M9□W
D-M9□A
 使用の場合



オートスイッチ
D-M9□V/M9□WV
D-M9□AV
 使用の場合



オートスイッチの最大とび出し量:L

エアチャック型式	オートスイッチ品番 フィンガ位置	とび出し量 (mm)			
		横方向取出し		縦方向取出し	
		D-M9□/M9□W	M9□A	D-M9□V/M9□WV	M9□AV
MHW2-20D	開閉	7	9	5	7
	開閉	—	—	—	—
MHW2-25D	開閉	7	9	5	7
	開閉	—	—	—	—
MHW2-32D	開閉	4	6	2	4
	開閉	—	—	—	—
MHW2-40D	開閉	3	5	1	3
	開閉	—	—	—	—
MHW2-50D	開閉	1	3	—	1
	開閉	—	—	—	—

JMHZ

MHZ□

MHF2

MHF2

□F

MHL2

MHR□

MHK2

MHS□

MHC□

MHT2

MHY2

MHW2

-X□

MRHQ

MA

D-□



MHY2・MHW2 Series / 製品個別注意事項①

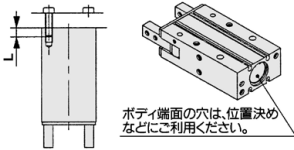
ご使用前に必ずお読みください。

安全上のご注意につきましてはP.7、エアチャック/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P.14~22をご確認ください。

エアチャックの取付方法/MHY2シリーズ

3方向からの取付ができます。

軸方向取付形(ボディタップ)



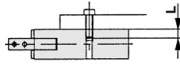
ボディ端面の穴は、位置決めなどにご利用ください。

機種	使用ボルト	最大締付トルク N·m	最大ねじ込み 深さLmm
MHY2-10D	M3×0.5	0.88	6
MHY2-16D	M4×0.7	2.1	8
MHY2-20D	M5×0.8	4.3	10
MHY2-25D	M6×1	7.4	12

機種	穴径mm	穴深さmm
MHY2-10D	φ11H9 ^{+0.043}	1.5
MHY2-16D	φ17H9 ^{+0.043}	1.5
MHY2-20D	φ21H9 ^{+0.052}	1.5
MHY2-25D	φ26H9 ^{+0.052}	1.5

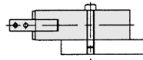
横取付形(ボディタップ、ボディ通し穴)

●ボディタップ使用



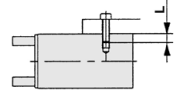
機種	使用ボルト	最大締付トルク N·m	最大ねじ込み 深さLmm
MHY2-10D	M3×0.5	0.88	6
MHY2-16D	M4×0.7	2.1	8
MHY2-20D	M5×0.8	4.3	10
MHY2-25D	M6×1	7.4	12

●ボディ通し穴使用



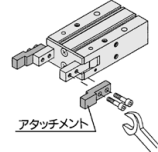
機種	使用ボルト	最大締付トルク N·m
MHY2-10D	M3×0.5	0.88
MHY2-16D	M4×0.7	2.1
MHY2-20D	M5×0.8	4.3
MHY2-25D	M6×1	7.4

縦取付形(ボディタップ)



機種	使用ボルト	最大締付トルク N·m	最大ねじ込み 深さLmm
MHY2-10D	M3×0.5	0.59	4
MHY2-16D	M4×0.7	1.3	5
MHY2-20D	M5×0.8	3.3	8
MHY2-25D	M6×1	5.9	10

フィンガへのアタッチメント取付方法



- ①フィンガへのアタッチメント取付は、フィンガがこじられないように、スパナなどで支えて行ってください。
- ②フィンガの取付ボルトの締め付けトルクは下表をご参照ください。

機種	使用ボルト	最大締付トルク N·m
MHY2-10D	M3×0.5	0.59
MHY2-16D	M4×0.7	1.4
MHY2-20D	M5×0.8	2.8

使用環境/MHY2シリーズ

△注意

フィンガ部の耐食性にはご注意ください。

フィンガ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。



MHY2・MHW2 Series / 製品個別注意事項②

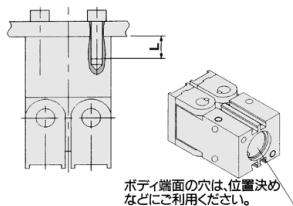
ご使用前に必ずお読みください。

安全上のご注意につきましてはP.7、エアチャック/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P.14~22をご確認ください。

エアチャックの取付方法/MHW2シリーズ

3方向からの取付ができます。

軸方向取付形(ボディタップ)

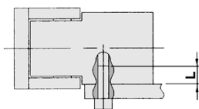


機種	使用ボルト	最大締付トルク N・m	最大ねじ込み 深さLmm
MHW2-20D	M5×0.8	4.3	10
MHW2-25D	M6×1	7.4	12
MHW2-32D	M6×1	7.4	12
MHW2-40D	M8×1.25	17.7	15
MHW2-50D	M10×1.5	37.2	20

機種	穴径mm	穴深さmm
MHW2-20D	φ21H9 ^{+0.052}	3
MHW2-25D	φ26H9 ^{+0.052}	3
MHW2-32D	φ34H9 ^{+0.062}	4
MHW2-40D	φ42H9 ^{+0.062}	4
MHW2-50D	φ52H9 ^{+0.074}	5

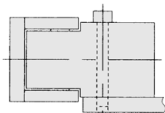
横取付形(ボディタップ, ボディ通し穴)

●ボディタップ



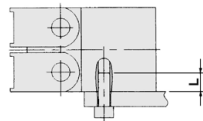
機種	使用ボルト	最大締付トルク N・m	最大ねじ込み 深さLmm
MHW2-20D	M5×0.8	4.3	10
MHW2-25D	M6×1	7.4	12
MHW2-32D	M6×1	7.4	12
MHW2-40D	M8×1.25	17.7	16
MHW2-50D	M10×1.5	37.2	20

●ボディ通し穴



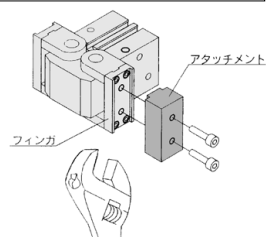
機種	使用ボルト	最大締付トルク N・m
MHW2-20D	M4×0.7	2.1
MHW2-25D	M5×0.8	4.3
MHW2-32D	M5×0.8	4.3
MHW2-40D	M6×1	7.4
MHW2-50D	M8×1.25	17.7

縦取付形



機種	使用ボルト	最大締付トルク N・m	最大ねじ込み 深さLmm
MHW2-20D	M5×0.8	2.9	7
MHW2-25D	M6×1	5.9	10
MHW2-32D	M6×1	5.9	10
MHW2-40D	M8×1.25	17.7	15
MHW2-50D	M10×1.5	37.2	20

フィンガへのアタッチメント取付方法



- ①フィンガへのアタッチメント取付は、フィンガがこじられないようにスパナなどで変えて行ってください。
- ②フィンガの取付ボルトの締付トルクは下表をご参照ください。

機種	使用ボルト	最大締付トルク N・m
MHW2-20D	M4×0.7	1.4
MHW2-25D	M5×0.8	2.5
MHW2-32D	M6×1	4.1
MHW2-40D	M8×1.25	10.6
MHW2-50D	M10×1.5	24.5

- JMHZ
- MHZ□
- MHF2
- MHF2-□F
- MHL2
- MHR□
- MHW2
- MHS□
- MHC□
- MHT2
- MHY2
- MHW2
- X□
- MRHQ
- MA
- D-□