

# ロータリ駆動形エアチャック

## MHR2・MDHR2/MHR3・MDHR3

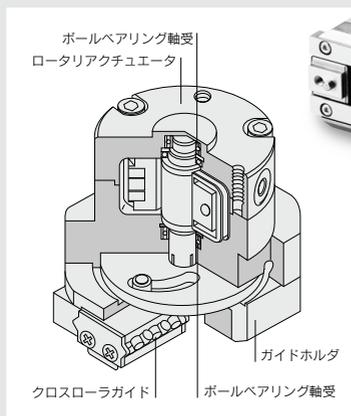
2爪タイプ:呼び $\phi$ 10,  $\phi$ 15,  $\phi$ 20,  $\phi$ 30 / 3爪タイプ:呼び $\phi$ 10,  $\phi$ 15

### 高い繰り返し精度 $\pm 0.01$ mm

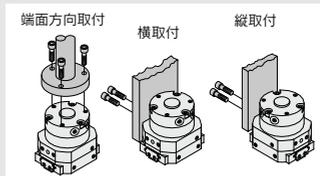
クロスローラガイドによる平行開閉機構により  
ガタのない滑らかな動きで高精度・長寿命。

### 高さ方向を小型化

駆動源にロータリアクチュエータを使用することにより、  
コンパクトな設計が可能。



### 自由度の高い取付方向



**MDHR2**

**MDHR3**



■作動位置検出が容易なインジケータ  
ランプ付無接点オートスイッチD-M9型  
の取付が可能

MHZ

MHF

MHL

**MHR**

MHK

MHS

MHC

MHT

MHY

MHW

-X□

MRHQ

MA

D-□

## 高剛性タイプ

ガイドホルダの設置により、ガイドを外側からしっかりと保持し、ガイドのずれを防止しますので、フィンガのガタつきがありません。

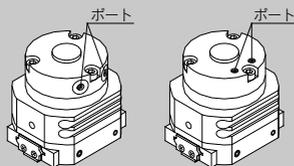


## クリーンシリーズの対応可能

詳細は、「クリーンルーム用空気圧機器」(CAT.02-23)をご参照ください。

1台で内径把持、  
外径把持が可能

## 2方向の接続ポート位置



## シリーズバリエーション

		(呼び)				オート スイッチ	
		10	15	20	30		
ロータリ駆動形 エアチャック	2爪タイプ	MHR2	●	●	●	●	P.517 } P.529
		MDHR2	●	●	●	●	
	3爪タイプ	MHR3	●	●	●	●	P.530 } P.537
		MDHR3	●	●	●	●	
クリーンシリーズ ロータリ駆動形 エアチャック	2爪タイプ	11-22-MHR2	●	●	●	●	「クリーンルーム 用空気圧機器」 (CAT.02-23)の カタログをご参 照ください。
		11-22-MDHR2	●	●	●	●	
	3爪タイプ	11-22-MHR3	●	●	●	●	
		11-22-MDHR3	●	●	●	●	

# ロータリ駆動形エアチャック／2爪タイプ

## MHR2・MDHR2 Series

呼び $\phi$ 10,  $\phi$ 15,  $\phi$ 20,  $\phi$ 30

### 型式表示方法

オートスイッチなし

MHR 2 - 10 R -

オートスイッチ付  
(磁石内蔵)

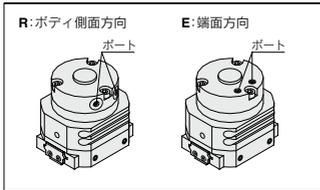
MDHR 2 - 10 R - M9N S -

磁石付  
(オートスイッチ用)

フィンガ数  
2 2爪

呼び  
10  
15  
20  
30

接続ポート位置



オーダメイド仕様  
詳細はP.518をご参照ください。

オートスイッチ追記号

無記号	2ヶ付
S	1ヶ付

● 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.797~850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) <sup>※</sup>				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)	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC回路 リレー、 PLC			
				3線(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	○				
				2線	12V	M9BV	M9B	●	●	●	○	○	—				
				3線(NPN)	5V, 12V	M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○	IC回路				
	耐水性向上品 (2色表示)			3線(PNP)	5V, 12V	—	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○		○	IC回路	
				2線			12V	M9BWV	M9BW	●	●	●	○		○		—
				3線(NPN)	5V, 12V	—	※M9NAV	※M9NA	○	○	●	○	○		○		IC回路
				3線(PNP)			12V	※M9PAV	※M9PA	○	○	●	○		○		
				2線	12V			※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證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) M9N ※○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) M9NM

3m…………… L (例) M9NL

5m…………… Z (例) M9NZ

注) 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。

MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT

MHY

MHW

-X□

MRHQ

MA

D-□

# MHR2・MDHR2 Series

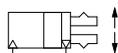


## 型式・仕様

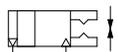
呼び		10	15	20	30
作動方式		複動			
注1) 把持力N (実効値) 0.5MPa時の値	外径把持力	12	24	33	58
	内径把持力	12	25	34	59
開閉ストローク (高側)	フィンガ開幅 (mm)	10	14	16	19
	フィンガ開幅 (mm)	16	22	28	37
	ストローク(mm)	6	8	12	18
注2) 質量g		100(95)	180(175)	390(380)	760(740)
接続口径		M3×0.5		M5×0.8	
繰返し精度		±0.01mm			
使用流体		空気			
使用圧力		0.2~0.6MPa	0.15~0.6MPa		
周囲温度および使用流体温度		0~60℃			
最高使用頻度		180c.p.m			
給油		注3) 無給油			

### JIS記号

オートスイッチなし・複動



内径把持



外径把持

オートスイッチあり・複動



内径把持



外径把持

注1) 各把持点での把持力は、P.520の「実効把持力」データをご参照ください。

実効把持力は開閉ストローク中間位置での値となっております。

注2) ( ) 内数値はMDHRの質量を示します。ただし、オートスイッチの質量は含んでいません。

注3) この製品は無給油でご使用ください。給油で使用した場合スティックスリップなどの現象が発生します。

フィンガ開閉速度を全ストローク0.2秒以上にすると、スティック現象を生じたり、全ストローク作動しなくなることがありますのでご注意ください。



個別オーダーメイド仕様  
(詳細はP.544をご参照ください。)

表示記号	仕様/内容
-X32	ロータリ部グリース変更



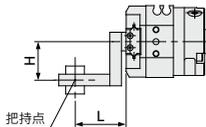
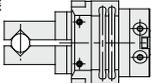
オーダーメイド仕様  
詳細はこちら

表示記号	仕様/内容
-X63	フッ素グリース

## 把持点

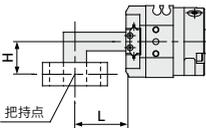
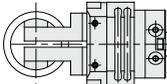
- ワークの把持点は、使用圧力により把持点距離：Lおよびオーバーハング量：Hが右図の範囲内でご使用ください。
- ワークの把持点が制限範囲外でご使用されますと、フィンガおよびガイド部に加わる偏荷重が過大となり、フィンガのガタの発生など寿命に悪影響を及ぼす原因となります。

### 外径把持状態



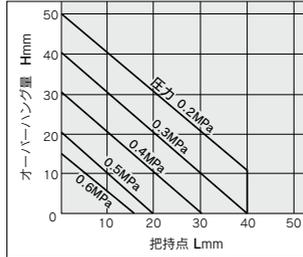
L: 把持点距離  
H: オーバーハング量

### 内径把持状態

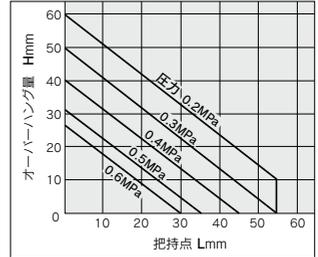


## 把持点の制限範囲：外径把持・内径把持

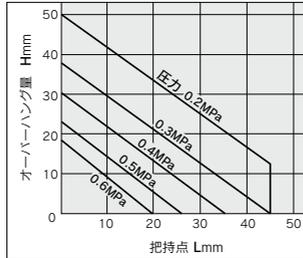
MHR2-10 / MDHR2-10



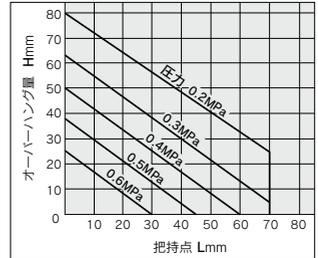
MHR2-20 / MDHR2-20



MHR2-15 / MDHR2-15



MHR2-30 / MDHR2-30



MHZ

MHF

MHL

**MHR**

MHK

MHS

MHC

MHT

MHY

MHW

-X□

MRHQ

MA

D-□

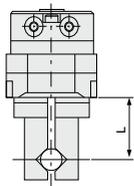
# MHR2・MDHR2 Series

## 実効把持力

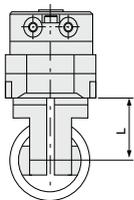
### ワーク質量に対する機種選定の目安

- 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。

### 外径把持力



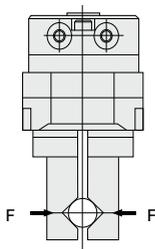
### 内径把持力



L: 把持点の長さ mm

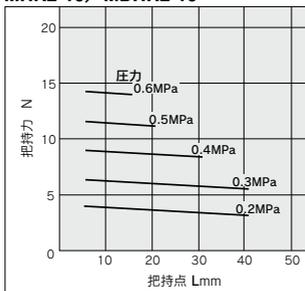
### ●実効把持力の表し方

右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全てワークに接している状態で1つのフィンガの推力；Fとしてあらわしています。



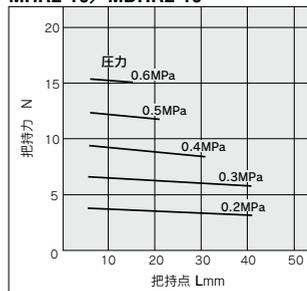
### 外径把持力

#### MHR2-10/MDHR2-10

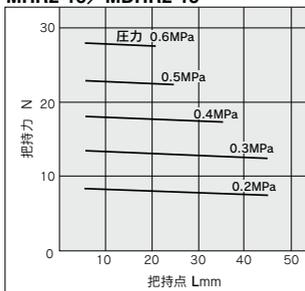


### 内径把持力

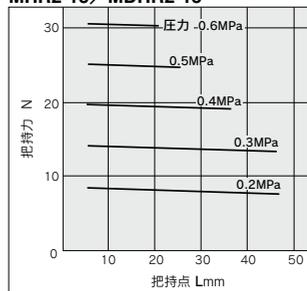
#### MHR2-10/MDHR2-10



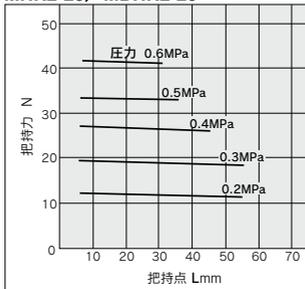
#### MHR2-15/MDHR2-15



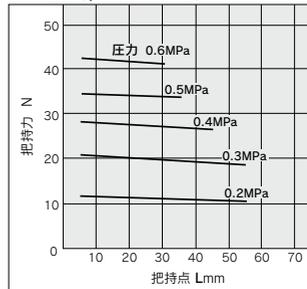
#### MHR2-15/MDHR2-15



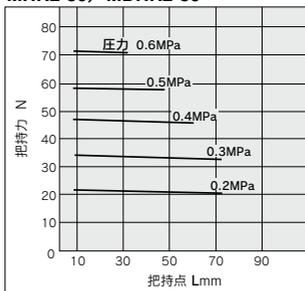
#### MHR2-20/MDHR2-20



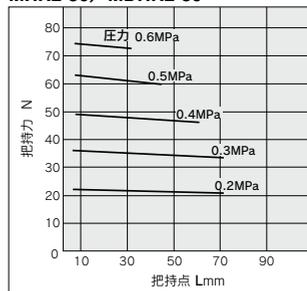
#### MHR2-20/MDHR2-20



#### MHR2-30/MDHR2-30

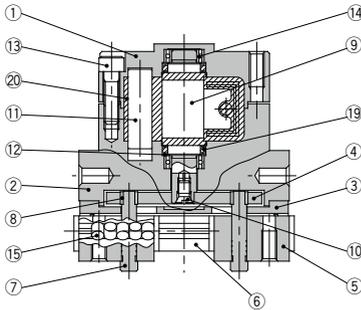


#### MHR2-30/MDHR2-30

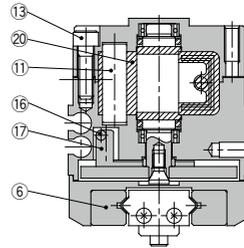
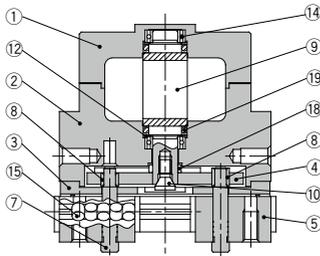


構造図

MHR2



MDHR2



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	アダプタボディ	アルミニウム合金	硬質アルマイト処理
3	ガイドホルダ	ステンレス鋼	
4	カム	冷間圧延鋼板	窒化
5	フィンガAss'y	ステンレス鋼	熱処理
6	ガイド	ステンレス鋼	熱処理
7	ピン	炭素鋼	熱処理 無電解ニッケルめっき
8	ピンローラ	ステンレス鋼	窒化
9	ベアリング	ステンレス鋼・NBR	M□HR2-30は炭素鋼・NBR
10	ジョイントボルト	クロムモリブデン鋼	亜鉛クロメート

構成部品

番号	部品名	材質	備考
11	ストッパ	樹脂	
12	バックアップリング	ステンレス鋼板	
13	六角穴付ボルト	ステンレス鋼	
14	ベアリング	高炭素クロム軸受鋼	
15	円筒コロ	ステンレス鋼	
16	磁石	-	
17	マグネットホルダ	アルミニウム合金	硬質アルマイト処理
18	ローラ	ステンレス鋼	
19	"O"リング	NBR	
20	ストッパパッキン	NBR	

MHZ

MHF

MHL

MHR

MHK

MHS

MHC

MHT

MHY

MHW

-X□

MRHQ

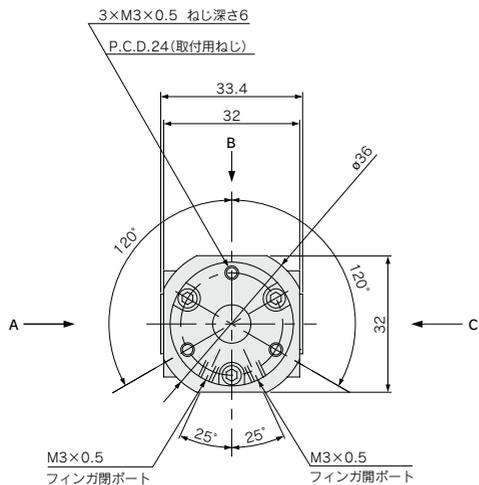
MA

D-□

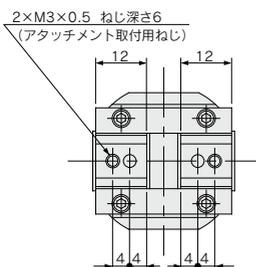
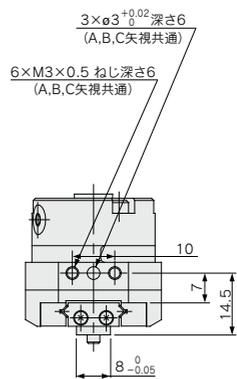
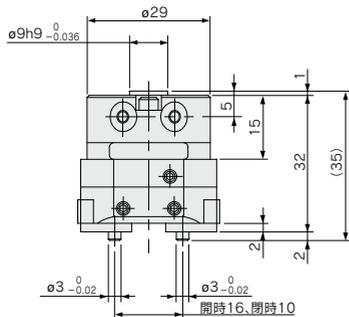
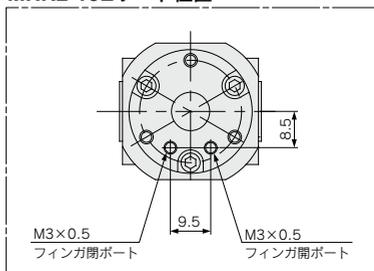
# MHR2·MDHR2 Series

## 呼び10

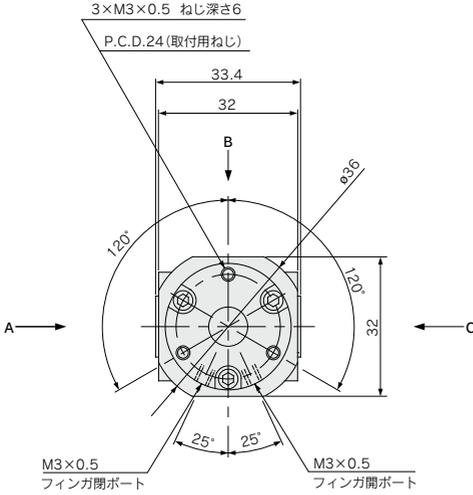
オートスイッチなし：MHR2-10R



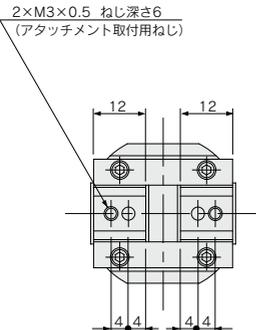
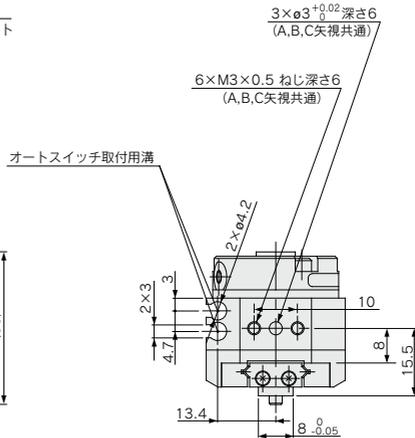
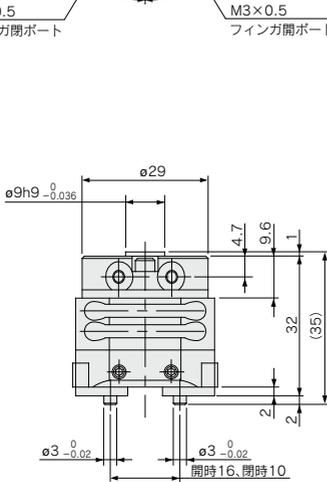
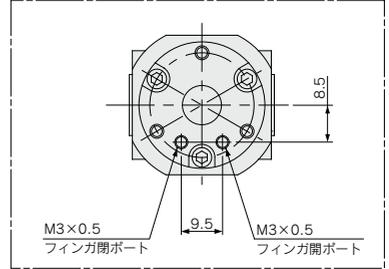
MHR2-10Eポート位置



オートスイッチ付(磁石内蔵) : MDHR2-10R

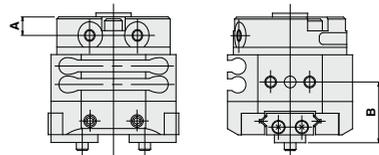


MDHR2-10Eポート位置



MHRとMDHRの寸法上の違い

MHRシリーズとMDHRシリーズとは、下記の寸法が異なりますのでご配慮願います。またオートスイッチの取付溝の有無により、ボディ形状も異なります。



機種		A	B
MHR2	-10R	5	14.5
	-10E	—	14.5
MDHR2	-10R	4.7	15.5
	-10E	—	15.5

MHZ

MHF

MHL

**MHR**

MHK

MHS

MHC

MHT

MHY

MHW

-X□

MRHQ

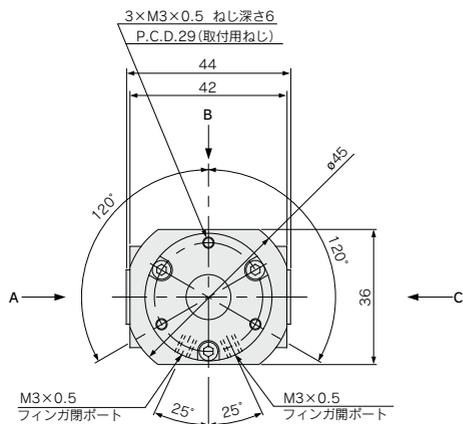
MA

D-□

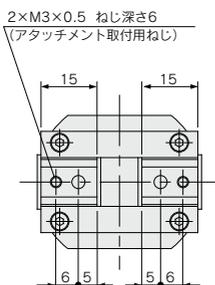
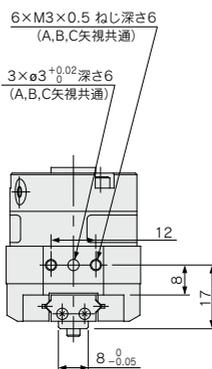
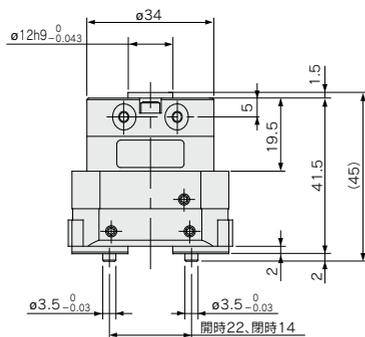
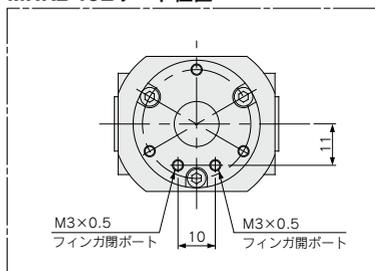
# MHR2·MDHR2 Series

## 呼び15

オートスイッチなし：MHR2-15R



MHR2-15Eポート位置



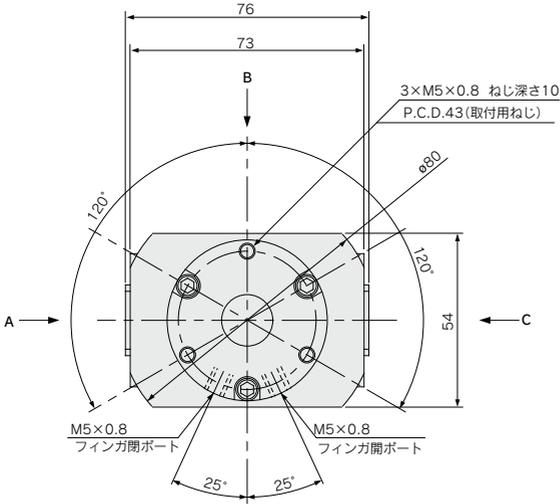




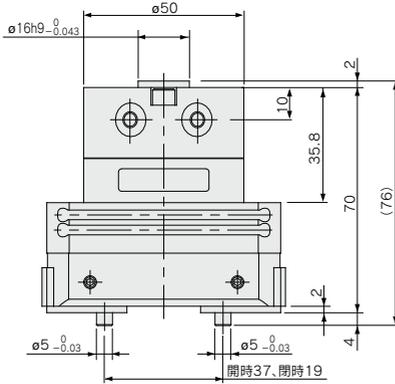
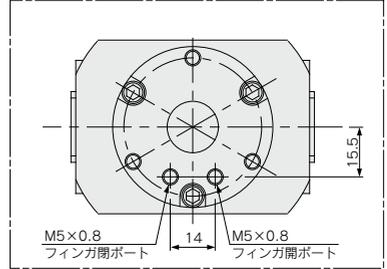




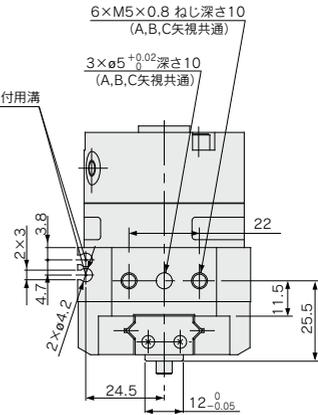
オートスイッチ付(磁石内蔵) : MDHR2-30R



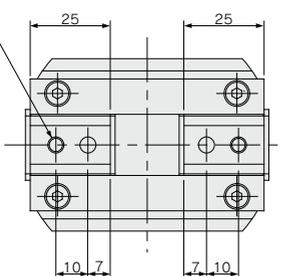
MDHR2-30Eポート位置



オートスイッチ取付用溝

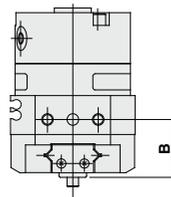


2×M5×0.8 ねじ深さ10  
(アタッチメント取付用ねじ)



MHRとMDHRの寸法上の違い

MHRシリーズとMDHRシリーズとは、下記の寸法が異なりますのでご配慮願います。またオートスイッチの取付溝の有無により、ボディ形状も異なります。



機種	B
MHR2-30□	25
MDHR2-30□	25.5

MHZ

MHF

MHL

**MHR**

MHK

MHS

MHC

MHT

MHY

MHW

-X□

MRHQ

MA

D-□