



New-Era®

平行移動形リニアハンド

# HP04Rシリーズ

スタンダードタイプ

リニアガイドハンドが**リニューアル**

ラインナップ追加!( $\phi 25$ 、 $\phi 40$ )

耐久性**2倍**に向上!

エアポート

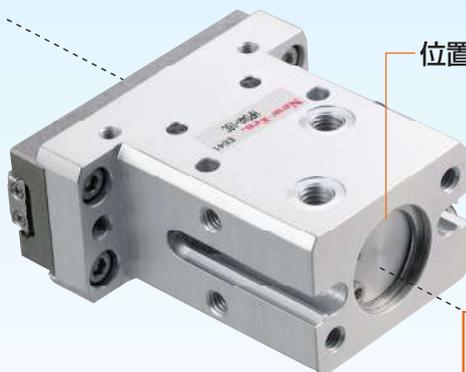


取付精度 $\pm 0.05$



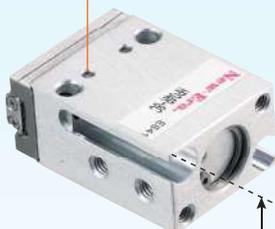
繰り返し把持精度 $\pm 0.01$

位置決め穴



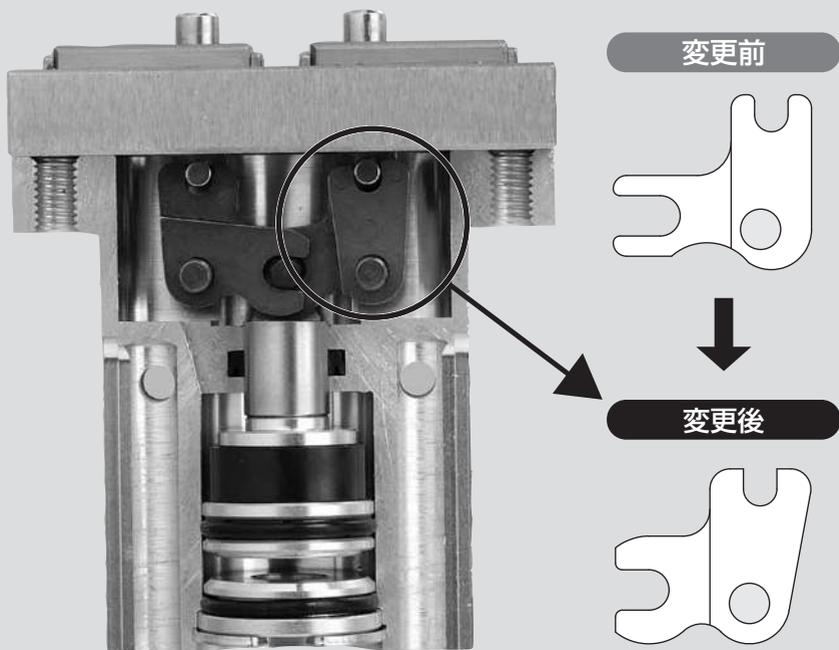
センタリング精度 $\pm 0.07$

位置決め穴

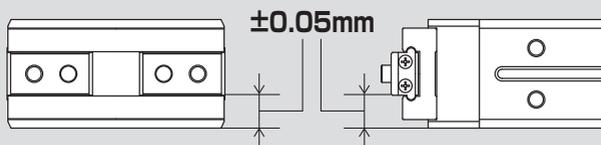


厚さ公差 $\pm 0.05$

アクションレバーを強化し  
耐久性が**2倍**になりました。 ※当社調べ



- 新たに本体とガイド間へ**取付精度**を設けて  
使いやすくなりました。



- φ8、10、16、20、32、50に加え**φ25、40**  
を追加しました。

# HP04Rシリーズ

## リニューアル型式一覧

種類	作動形式	変更前	変更後	
標準タイプ	常時開単動形	HP04-8A HP04-10A HP04-16A HP04-20A		HP04R-8A HP04R-10A HP04R-16A HP04R-20A HP04R-25A
	複動形	HP04-8C HP04-10C HP04-16C HP04-20C  HP04-32C  HP04-50C		HP04R-8C HP04R-10C HP04R-16C HP04R-20C HP04R-25C HP04R-32C HP04R-40C HP04R-50C
フィンガータ입	常時開単動形	HP04F-8A HP04F-10A HP04F-16A HP04F-20A		HP04FR-8A HP04FR-10A HP04FR-16A HP04FR-20A
	複動形	HP04F-8C HP04F-10C HP04F-16C HP04F-20C		HP04FR-8C HP04FR-10C HP04FR-16C HP04FR-20C
ロングストロークタイプ	複動形	HP04L-8C HP04L-10C HP04L-16C HP04L-20C		HP04L-8C HP04L-10C HP04L-16C HP04L-20C
バルブ付	複動形	HP04V-10 HP04V-16 HP04V-20		HP04VR-10 HP04VR-16 HP04VR-20
クリーンタイプ	複動形	HP04N-8C HP04N-10C HP04N-16C HP04N-20C		HP04NR-8C HP04NR-10C HP04NR-16C HP04NR-20C
クリーンタイプ ロングストロークタイプ	複動形	HP04NL-8C HP04NL-10C HP04NL-16C HP04NL-20C		HP04NL-8C HP04NL-10C HP04NL-16C HP04NL-20C
クリーンタイプ フィンガータ입	複動形	HP04NF-8C HP04NF-10C HP04NF-16C HP04NF-20C		HP04NFR-8C HP04NFR-10C HP04NFR-16C HP04NFR-20C
着脱タイプ	複動形	HP04D-10C HP04D-16C HP04D-20C		HP04DR-10C HP04DR-16C HP04DR-20C
	本体ASSY	DB-HP04D-10C DB-HP04D-16C DB-HP04D-20C		DB-HP04DR-10C DB-HP04DR-16C DB-HP04DR-20C
着脱タイプ ロングストロークタイプ	複動形	HP04DL-10C HP04DL-16C HP04DL-20C		HP04DL-10C HP04DL-16C HP04DL-20C
	本体ASSY	DB-HP04DL-10C DB-HP04DL-16C DB-HP04DL-20C		DB-HP04DL-10C DB-HP04DL-16C DB-HP04DL-20C
着脱タイプ フィンガータ입	複動形	HP04DF-10C HP04DF-16C HP04DF-20C		HP04DFR-10C HP04DFR-16C HP04DFR-20C
	本体ASSY	DB-HP04DF-10C DB-HP04DF-16C DB-HP04DF-20C		DB-HP04DFR-10C DB-HP04DFR-16C DB-HP04DFR-20C

HP04RRシリーズ

平行移動形リニアハンド(スタンダードタイプ)

形式表示記号

**HP04R - 10 C ※ HAE - ZE135 A 2**

シリーズ名

シリンダ内径

- 8 : 8mm
- 10 : 10mm
- 16 : 16mm
- 20 : 20mm
- 25 : 25mm
- 32 : 32mm
- 40 : 40mm
- 50 : 50mm

作動形式

- A : 常時開単動形
- C : 複動形
- φ25～φ50は複動のみ

スイッチ個数

- 1 : 1個付
- 2 : 2個付

スイッチリード線長さ

- A : 1m
- B : 3m

●ハンドアダプタ形式 無記号：ハンドアダプタ無し

HAE(φ8～25のみ)

HFE(φ10～20のみ)

HFE-L:大径タイプ(φ16のみ)

●スイッチ形式 無記号：スイッチ無し

ZE135

2線式無接点スイッチ、ストレート形

ZE235

2線式無接点スイッチ、L形

ZE155

3線式無接点スイッチ、ストレート形

ZE255

3線式無接点スイッチ、L形

●スイッチ詳細→P.579～586

仕様

項目	形式	HP04R-8	HP04R-10	HP04R-16	HP04R-20	HP04R-25	HP04R-32	HP04R-40	HP04R-50
作動形式	A:常時開単動	A:常時開単動	A:常時開単動	A:常時開単動	C:複動	C:複動	C:複動	C:複動	C:複動
	C:複動	C:複動	C:複動	C:複動					
シリンダ内径 [mm]		φ8	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32	φ40	φ50
開閉ストローク [mm]		4	6.5	10	14	18	22	30	36
最低作動圧力 [MPa]	A:0.4	A:0.35	A:0.25		0.1	0.1			
	C:0.2	C:0.2	C:0.1						
最高使用圧力 [MPa]						0.7			
耐圧 [MPa]						1.05			
配管接続口	M3			M5			Rc1/8		
最高使用頻度 [Cycle/min]	180				150			120	
使用温度範囲 [°C]	0～60(凍結無き事)								
給油	不要								
実効保持力注) [N]	A:閉4.5, 開1.6	A:閉7.2, 開2.8	A:閉23, 開5.3	A:閉40, 開7.5	閉 : 8 2 開 : 1 0 3	閉:158	閉:258	閉:418	
	C:閉6.5, 開10	C:閉10, 開16	C:閉29, 開38	C:閉49, 開66		閉:175	閉:300	閉:480	
繰返し把持精度 [mm]	±0.01								
センタリング精度 [mm]	±0.07								
質量 [g]	A:23	A:31	A:160	A:330	520	664	1390	1850	
	C:22	C:30	C:159	C:329					

注) 把持点L=30mm, 圧力0.5MPa時の値です。

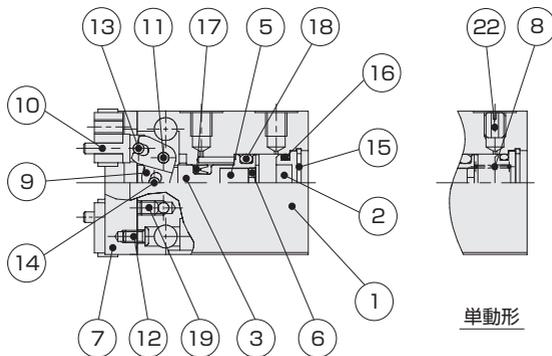
単動形の開力はスプリング力を示します。

極端に短いストロークでの使用におきましてはガイドの油切れにより動きが悪くなる事があります。

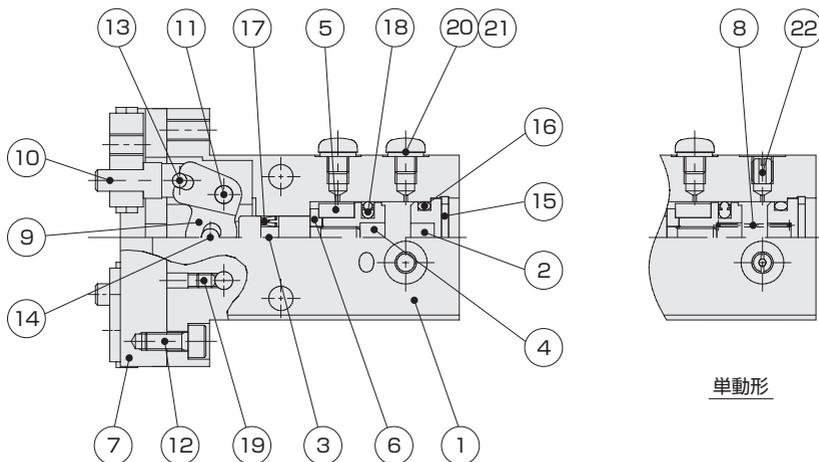
# HP04Rシリーズ

## 内部構造図

HP04R-8□



HP04R-10□

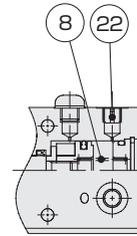
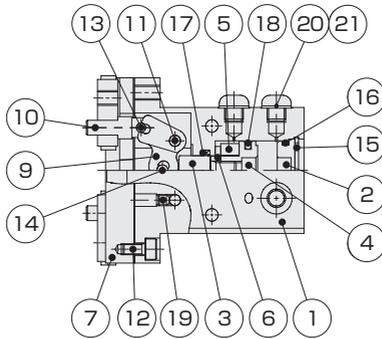


## 部品リスト

NO	名称	材質	NO	名称	材質
1	本体	アルミ合金	12	六角穴付ボルト/なべ小ネジ(φ8)	ステンレス鋼
2	ヘッドカバー	アルミ合金	13	ナックルピン	鋼
3	ピストンロッド	ステンレス鋼	14	ロッドピン	鋼
4	ピストン	アルミ合金	15	穴用止め輪	鋼
5	マグネット	磁性体	16	Oリング	NBR
6	オサエカバー	アルミ合金	17	ロッドパッキン	NBR
7	リニアガイド	鋼	18	ピストンパッキン	NBR
8	スプリング	ピアノ線	19	六角穴付止ネジ	鋼
9	アクションレバー	鋼	20	プラグ	ステンレス鋼
10	ナックル	ステンレス鋼	21	ガスケット	鋼、NBR
11	支点ピン	鋼	22	単動用プラグ	真鍮 (ニッケルメッキ)

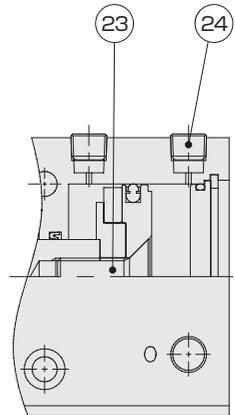
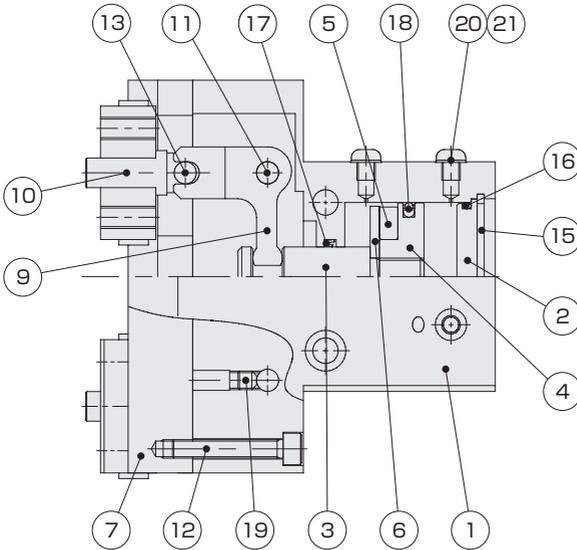
内部構造図

HP04R-16□  
HP04R-20□  
HP04R-25C  
HP04R-32C



単動形

HP04R-40C  
HP04R-50C



HP04R-50C

HP04Rシリーズ

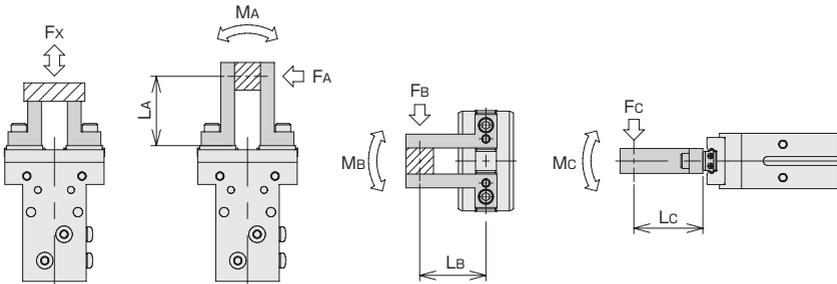
平行移動形リニアハンド（スタンダードタイプ）

部品リスト

NO	名称	材質	NO	名称	材質
1	本体	アルミ合金	13	ナックルピン	φ16~φ32：鋼
2	ヘッドカバー	アルミ合金			φ40、φ50：ステンレス鋼
3	ピストンロッド	ステンレス鋼	14	ロッドピン	鋼
4	ピストン	アルミ合金	15	穴用止め輪	鋼
5	マグネット	磁性体	16	Oリング	NBR
6	オサエカバー	アルミ合金	17	ロッドパッキン	NBR
7	リニアガイド	鋼	18	ピストンパッキン	NBR
8	スプリング	ピアノ線	19	六角穴付止ネジ	鋼
9	アクションレバー	鋼	20	プラグ	ステンレス鋼
10	ナックル	ステンレス鋼	21	ガスケット	鋼、NBR
11	支点ピン	鋼	22	単動用プラグ	真鍮（ニッケルメッキ）
12	六角穴付ボルト	φ16~φ32：ステンレス鋼 φ40、φ50：鋼	23	皿ボルト	鋼
			24	六角穴付テーパネジ	鋼

# HP04Rシリーズ

## 許容荷重及び許容モーメント



形式	荷重及び モーメント Fx [N]	MA [N·m]	MB [N·m]	MC [N·m]
HP04R-8	12	0.04	0.04	0.08
HP04R-10	50	0.4	0.4	0.8
HP04R-16	120	1	1	2
HP04R-20	200	1.5	1.5	3
HP04R-25	350	3	3	6
HP04R-32	350	3	3	6
HP04R-40	600	5.5	6	10
HP04R-50	600	5.5	6	10

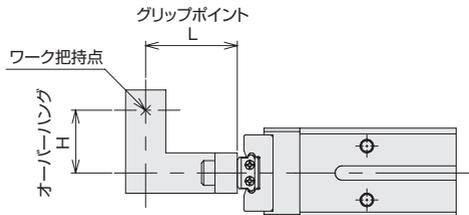
$$MA = FA \times LA$$

$$MB = FB \times LB$$

$$MC = FC \times LC$$

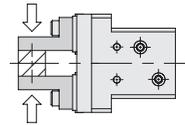
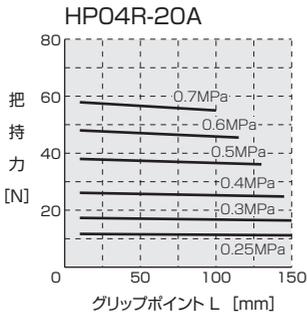
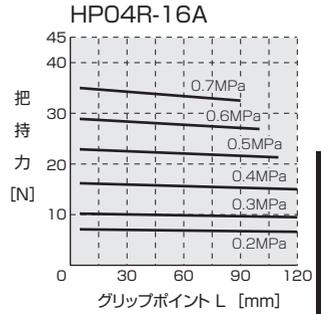
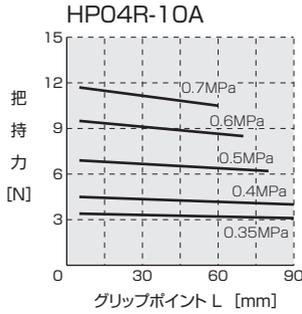
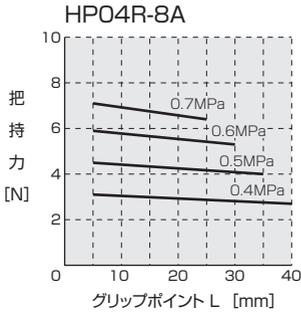
## 把持制限範囲について

ワークを把持する位置(把持点)のグリップポイントL及びオーバーハングHは、「グリップポイントの制限範囲 P.14~15」の範囲内になるように設計してください。制限範囲を超えるとガイド部に過大なモーメントが加わり、ガタの発生や寿命・精度に悪影響を及ぼす原因となります。



実効把持力

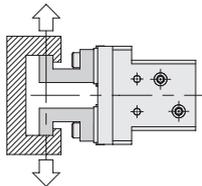
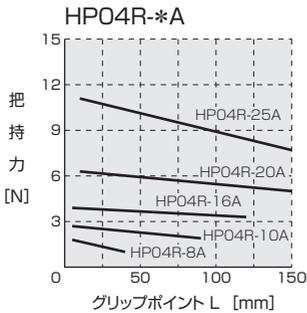
閉力(常時開単動形) / 外径把持



HPO4Rシリーズ

平行移動形リアハンド(スタンダードタイプ)

開力(常時開単動形) / 内径把持

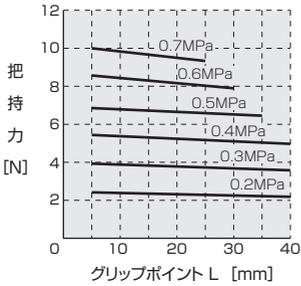


# HP04Rシリーズ

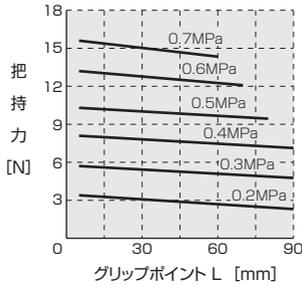
## 実効把持力

閉力(複動形) / 外径把持

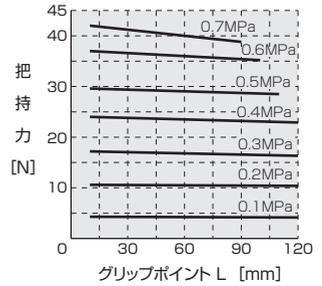
HP04R-8C



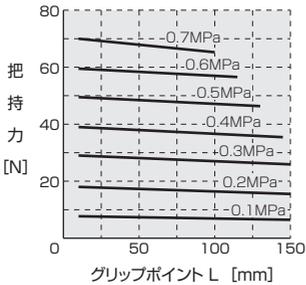
HP04R-10C



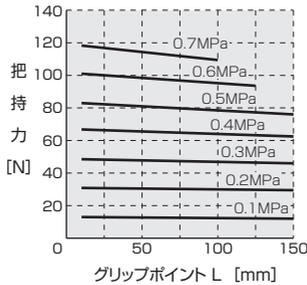
HP04R-16C



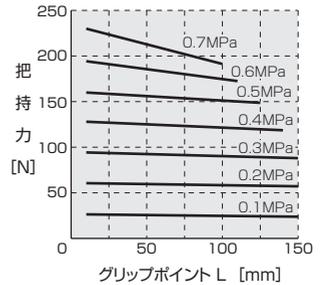
HP04R-20C



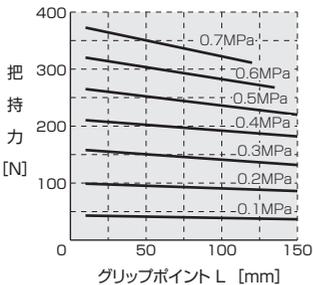
HP04R-25C



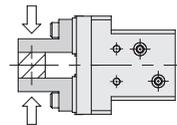
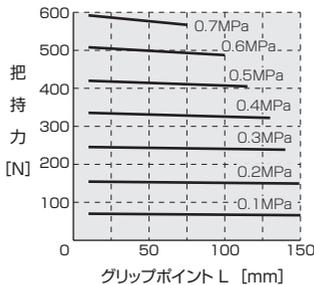
HP04R-32C



HP04R-40C



HP04R-50C



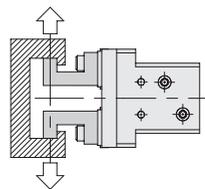
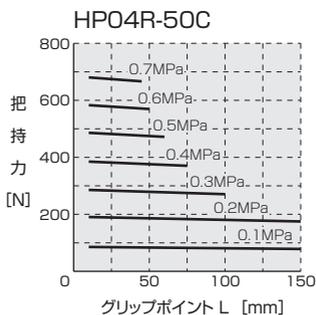
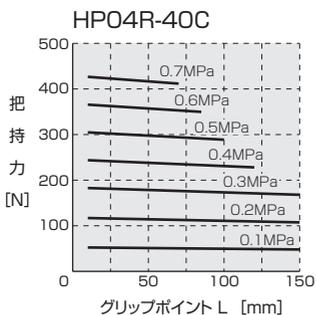
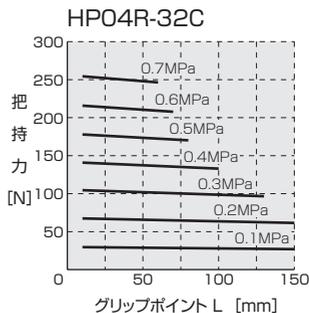
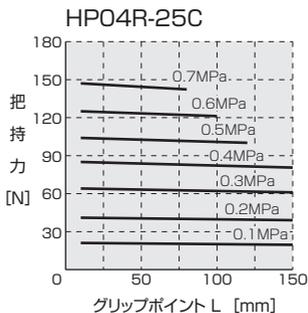
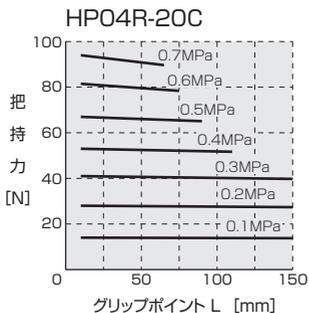
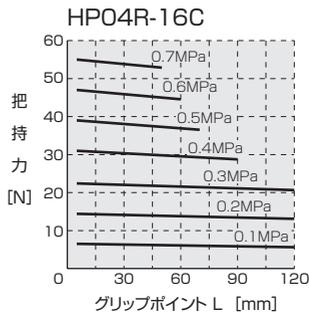
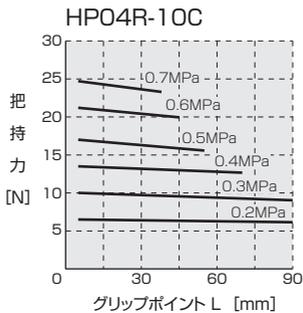
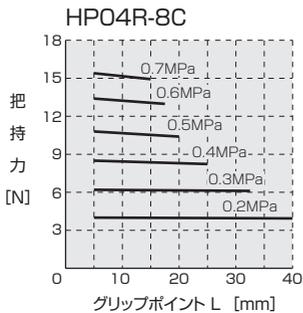
HP04Rシリーズ 平行移動形リニアハンド(スタンダードタイプ)

実効把持力

開力(複動形) / 内径把持

HP04Rシリーズ

平行移動形リアハンド(スタンダードタイプ)

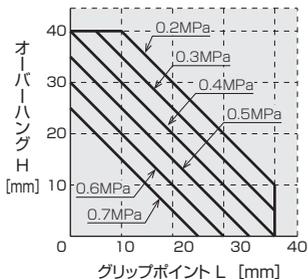


# HP04Rシリーズ

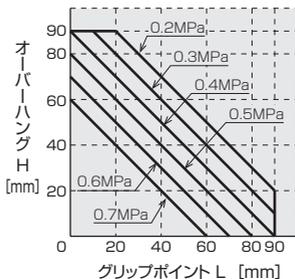
## ■グリップポイントの制限範囲

### 外径把持

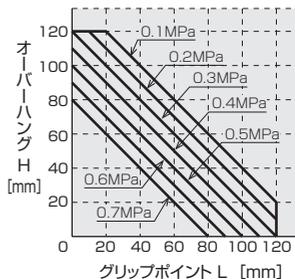
HP04R-8



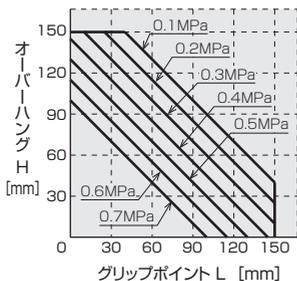
HP04R-10



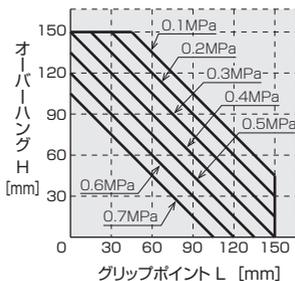
HP04R-16



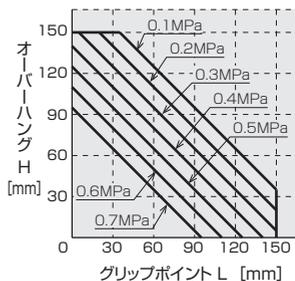
HP04R-20



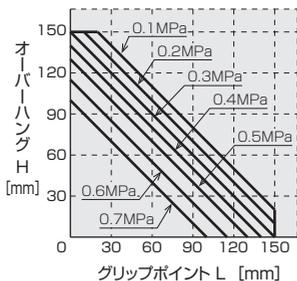
HP04R-25



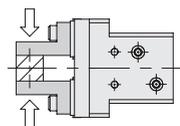
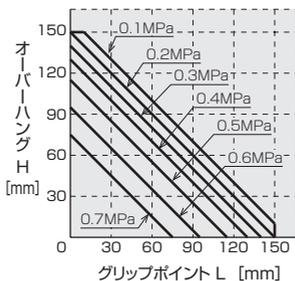
HP04R-32



HP04R-40



HP04R-50



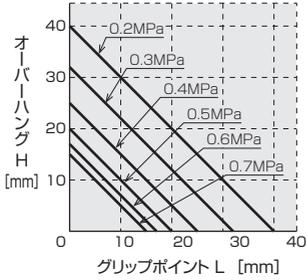
■ グリップポイントの制限範囲

内径把持

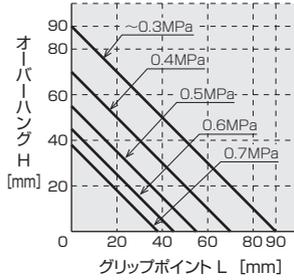
HP04Rシリーズ

平行移動形リアハンド（スタンダードタイプ）

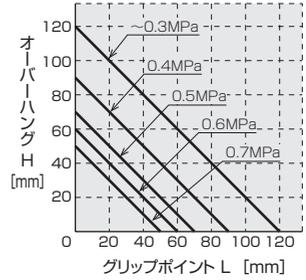
HP04R-8



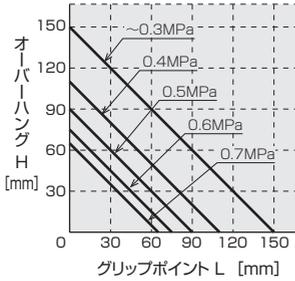
HP04R-10



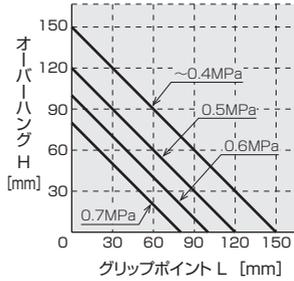
HP04R-16



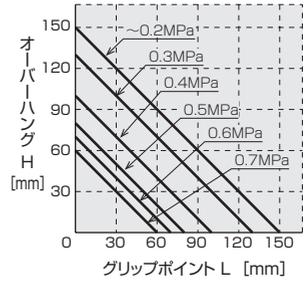
HP04R-20



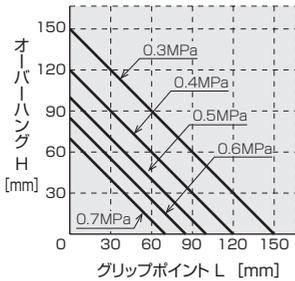
HP04R-25



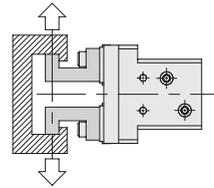
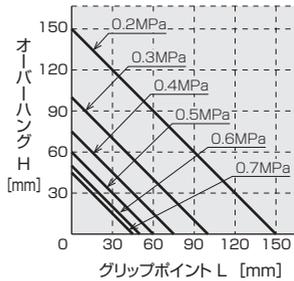
HP04R-32



HP04R-40



HP04R-50



## ■ アタッチメント(爪)設計例

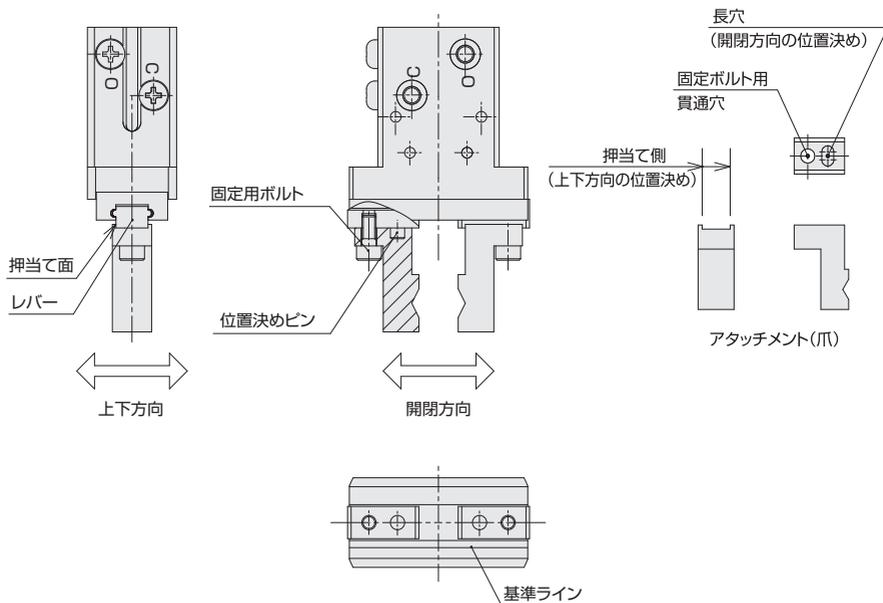
アタッチメント(爪)の位置決めを精度良く行いたい場合や、取付再現性が必要な場合は、下記のような取付方法が有効です。

### 開閉方向の位置決め

アタッチメント(爪)に位置決めピン用の長穴を上下方向に設け、レバーの位置決めピンにはめ合わせることで開閉方向の位置が決まります。

### 上下方向の位置決め

アタッチメント(爪)の片側に突起を設け、基準ライン側のレバー側面に押当ててすることで上下方向の位置が決まります。作動中の位置ズレが懸念される場合は、アタッチメントの両側に突起を設け、レバーにはめ合わせてください。



## ■ アタッチメント（爪）の質量について

レバーに取付けるアタッチメント（爪）はできるだけ小型にしてください。また、以下に示す質量を超えないよう注意してください。ワーク搬送時に大きな加速度、衝撃が作用する場合、さらに余裕を見込む必要があります。レバーに大きな慣性負荷を与えると内部の部品の破損に繋がりますのでご注意ください。

機種	質量 [g]
HP04R-8	15
HP04R-10	75
HP04R-16	150
HP04R-20	200

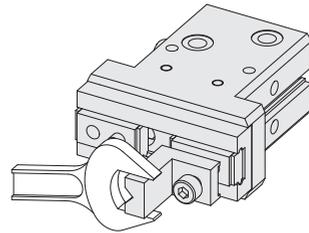
機種	質量 [g]
HP04R-25	400
HP04R-32	400
HP04R-40	500
HP04R-50	500

重心は最大把持点の半分以下とする事。

## ■ アタッチメント（爪）取付方法

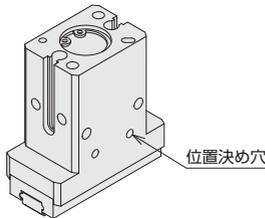
アタッチメント（爪）を取付ける際は、レバー部に負荷がかからないようにアタッチメント（爪）をスパナ等で支えて行ってください。

機種	使用ボルト	最大締付トルク[N・m]
φ8	M2×0.4	0.315
φ10	M3×0.5	1.14
φ16	M4×0.7	2.7
φ20	M5×0.8	5.4
φ25	M6×1.0	9.2
φ32	M6×1.0	9.2
φ40	M6×1.0	9.2
φ50	M6×1.0	9.2

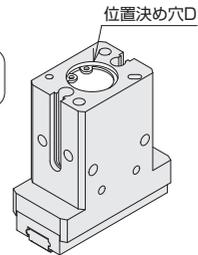


## ■ 位置決め穴について

取付例1,2(P.19)の場合の位置決め穴



取付例4(P.19)の場合の位置決め穴



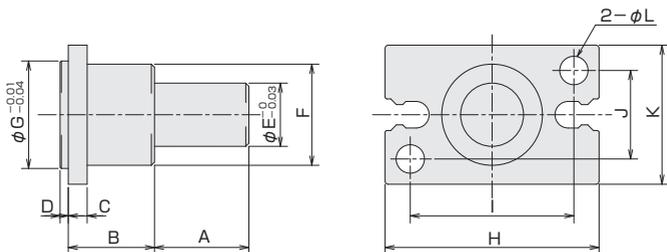
機種	位置決め穴
φ8	φ1.5 <sup>+0.02</sup> 深さ1
φ10	φ2.5 <sup>+0.02</sup> 深さ2.5
φ16	φ3 <sup>+0.02</sup> 深さ3
φ20	φ4 <sup>+0.02</sup> 深さ3.5
φ25	φ5 <sup>+0.03</sup> 深さ3（両面）
φ32	φ5 <sup>+0.03</sup> 深さ4
φ40	φ6 <sup>+0.03</sup> 深さ7（両面）
φ50	φ6 <sup>+0.03</sup> 深さ7

機種	位置決め穴D
φ8	φ9 <sup>+0.05</sup> 深さ1
φ10	φ11 <sup>+0.05</sup> 深さ1.5
φ16	φ17 <sup>+0.05</sup> 深さ1.5
φ20	φ21 <sup>+0.05</sup> 深さ1.5
φ25	φ26 <sup>+0.05</sup> 深さ8
φ32	φ34 <sup>+0.05</sup> 深さ2
φ40	φ42 <sup>+0.05</sup> 深さ3
φ50	φ52 <sup>+0.05</sup> 深さ3

# HP04Rシリーズ

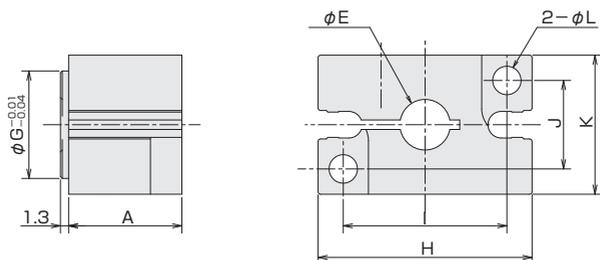
## ■ハンド用アダプタ外形寸法図

### HAE形



形式	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	付属ボルト(2個)	製品重量[g] (ボルト含む)
HAE-8		10	10	3	0.8	8	10	9	20	15	9	13	2.8	M2.5×0.45×6 <sup>L</sup>	6
HAE-10		15	15	3	1.3	10	11	11	23	17	10	16	3.4	M3×0.5×8 <sup>L</sup>	11
HAE-16		15	15	3	1.3	10	16	17	34	26	14	22	4.5	M4×0.7×10 <sup>L</sup>	20
HAE-20		15	15	3	1.3	10	18	21	45	35	16	26	5.5	M5×0.8×10 <sup>L</sup>	28
HAE-25		20	17	5	1.3	14	26	26	52	40	20	32	6.6	M6×1×15 <sup>L</sup>	63

### HFE形



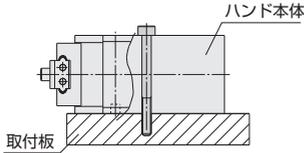
形式	記号	A	E	G	H	I	J	K	L	付属ボルト(3個)		製品重量[g] (ボルト含む)
										ハンド取付(2個)	アダプタ固定(1個)	
HFE-10		15	6	11	23	17	10	16	3.4	M3×0.5×16 <sup>L</sup>	M3×0.5×12 <sup>L</sup>	14
HFE-16		18	8	17	34	26	14	22	4.5	M4×0.7×20 <sup>L</sup>	M4×0.7×16 <sup>L</sup>	35
HFE-16L		18	10	17	34	26	14	22	4.5	M4×0.7×20 <sup>L</sup>	M4×0.7×16 <sup>L</sup>	33
HFE-20		19	13	21	45	35	16	26	5.5	M5×0.8×20 <sup>L</sup>	M5×0.8×20 <sup>L</sup>	55

## 本体取付方法

### 取付例

#### 1 本体の通し穴を使用した場合

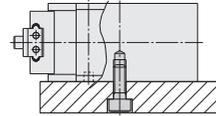
( $\phi 10$ ,  $\phi 16$ ,  $\phi 20$ は、スイッチ取付不可)



機種	使用ボルト	最大締付トルク [N·m]
$\phi 8$	M3×0.5	0.59
$\phi 10$	M3×0.5	0.59
$\phi 16$	M3×0.5	0.59
$\phi 20$	M4×0.7	1.37
$\phi 25$	M5×0.8	2.84
$\phi 32$	M5×0.8	2.84
$\phi 40$	M6×1.0	4.92
$\phi 50$	M6×1.0	4.92

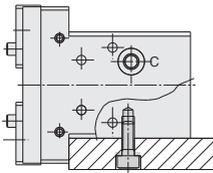
#### 2 本体裏面のネジを使用した場合

( $\phi 8$ は、除く)



機種	使用ボルト	最大締付トルク [N·m]
$\phi 10$	M4×0.7	1.37
$\phi 16$	M4×0.7	1.37
$\phi 20$	M5×0.8	2.84
$\phi 25$	M6×1.0	4.92
$\phi 32$	M6×1.0	4.92
$\phi 40$	M8×1.25	11.87
$\phi 50$	M8×1.25	11.87

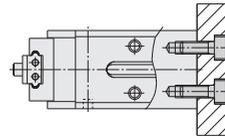
#### 3 本体側面のネジを使用した場合



機種	使用ボルト	最大締付トルク [N·m]
$\phi 8$	M3×0.5	0.59
$\phi 10$	M3×0.5	0.59
$\phi 16$	M4×0.7	1.37
$\phi 20$	M5×0.8	2.84
$\phi 25$	M6×1.0	4.92
$\phi 32$	M6×1.0	4.92
$\phi 40$	M8×1.25	11.87
$\phi 50$	M8×1.25	11.87

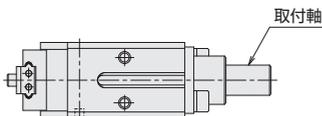
#### 4 本体底面のネジを使用した場合

( $\phi 8$ のみスイッチが出る為逃がし等の空間が必要)



機種	使用ボルト	最大締付トルク [N·m]
$\phi 8$	M2.5×0.4	0.34
$\phi 10$	M3×0.5	0.59
$\phi 16$	M4×0.7	1.37
$\phi 20$	M5×0.8	2.84
$\phi 25$	M6×1.0	4.92
$\phi 32$	M6×1.0	4.92
$\phi 40$	M8×1.25	11.87
$\phi 50$	M8×1.25	11.87

#### 5 ハンドアダプタを使用して、取付ける場合



HAEタイプ

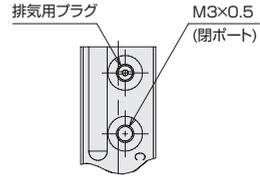


HFE, HFE-Lタイプ

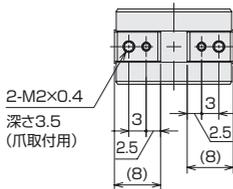
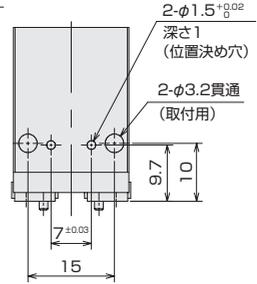
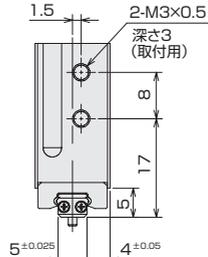
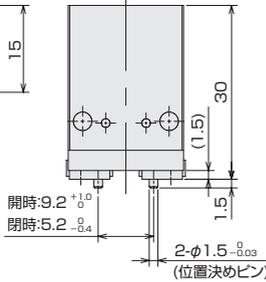
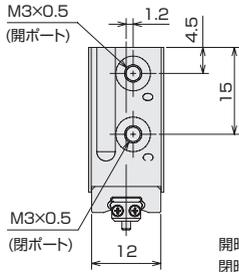
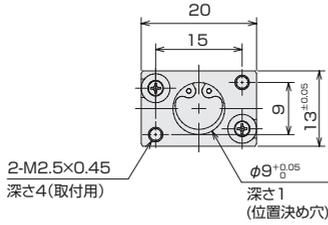
# HP04Rシリーズ

## 外形寸法図

HP04R-8□



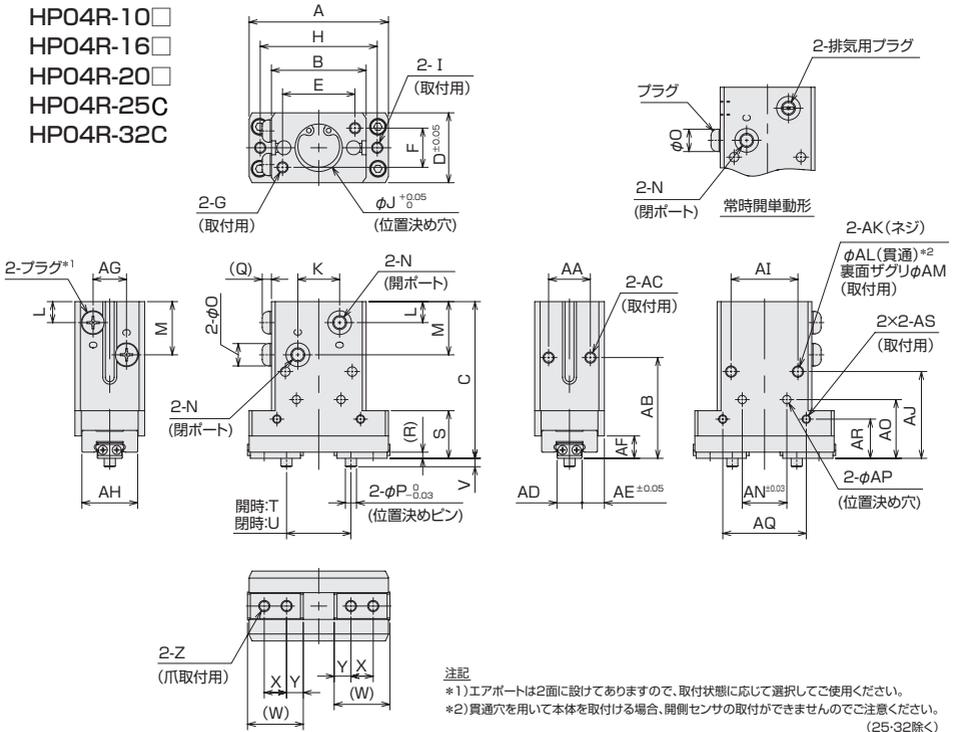
常時開単動形



外形寸法図

- HP04R-10□
- HP04R-16□
- HP04R-20□
- HP04R-25C
- HP04R-32C

※寸法図はφ16を使用しています



注記  
 \*1) エアポートは2面に設けてありますので、取付状態に応じて選択してご使用ください。  
 \*2) 貫通穴を用いて本体を取付ける場合、開側センサの取付ができませんのでご注意ください。  
 (25-32除く)

形式	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
HP04R-10		36	23	49	20	17	10	M3×0.5 深さ6	30	M3×0.5 深さ4.5	11 深さ1.5	7	7.5	17	M3×0.5	5.5
HP04R-16		50	34	56	25	26	14	M4×0.7 深さ7	42	M4×0.7 深さ5	17 深さ1.5	15	7.5	19	M5×0.8	8
HP04R-20		62	45	67	32	35	16	M5×0.8 深さ9	54	M4×0.7 深さ7	21 深さ1.5	17	7.5	21	M5×0.8	8
HP04R-25		76	52	75	38	40	20	M6×1 深さ10	65	M5×0.8 深さ8	26 深さ1.5	18	9	25	M5×0.8	8
HP04R-32		85	52	83	40	40	30	M6×1 深さ9	70	M6×1 深さ9	34 深さ2	20	9	28.5	M5×0.8	8

形式	記号	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
HP04R-10		3	2.4	1.5	14	15.7 <sup>+0.09</sup>	9.2 <sup>-0.4</sup>	2	14.7	5	4.5	M3×0.5 深さ4	12	29	M3×0.5 深さ5	7 <sup>±0.025</sup>	6.5
HP04R-16		4	3.2	2.2	17	22.2 <sup>+0.09</sup>	12.2 <sup>-0.4</sup>	3	20	8	6	M4×0.7 深さ5	15	36	M4×0.7 深さ6	9 <sup>±0.025</sup>	8
HP04R-20		5	3.2	3	23	30.4 <sup>+0.1</sup>	16.4 <sup>-0.8</sup>	3	24	8	8	M5×0.8 深さ7	18	43	M5×0.8 深さ8	12 <sup>±0.025</sup>	10
HP04R-25		6	3.2	4	31	35.4 <sup>+0.18</sup>	17.4 <sup>-0.8</sup>	3.5	30	12	8.5	M6×1 深さ9	18	51	M6×1 深さ10	15 <sup>-0.025</sup>	11.5
HP04R-32		6	3.2	4	35	41.1 <sup>+0.1</sup>	19.4 <sup>-0.8</sup>	3.5	31	14	9.5	M6×1 深さ9	20	53	M6×1 深さ8	15 <sup>-0.025</sup>	12.5

形式	記号	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS
HP04R-10		6	9	17	17	24	M4×0.7 深さ6	3.4	—	12	16	2.5 <sup>+0.02</sup> 深さ2.5	20	11	M3×0.5 深さ5
HP04R-16		8	12	20	24	31	M4×0.7 深さ6	3.4	—	16	21	3 <sup>+0.02</sup> 深さ3	30	14	M3×0.5 深さ5
HP04R-20		10	16	27	30	37	M5×0.8 深さ8	4.2	—	22	27.3	4 <sup>+0.02</sup> 深さ3.5	40	17	M4×0.7 深さ6
HP04R-25		13	22	32	27	40	M6×1 深さ10	5.1	9.5 深さ6	27	30	5 <sup>+0.03</sup> 深さ3(両面)	45	20	M5×0.8 深さ8
HP04R-32		13	20	32	30	46	M6×1 深さ9	5.2	9.5 深さ6	30	31	5 <sup>+0.03</sup> 深さ4	50	20	M5×0.8 深さ8

HP04Rシリーズ

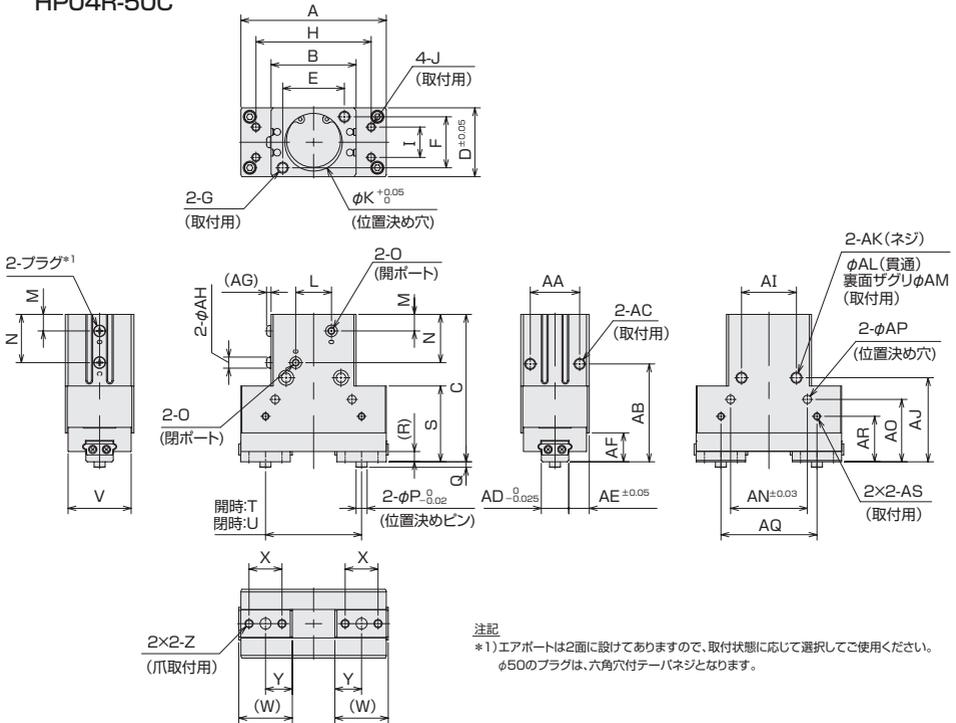
平行移動形リニアハンド(スタンダードタイプ)

# HP04Rシリーズ

## 外形寸法図

HPO4R-40C

HPO4R-50C



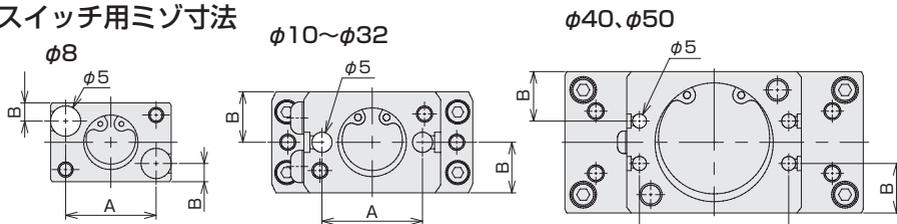
形式	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
HPO4R-40		106	62	107	50	45	37	M8×1.25 深さ12	84	22	M6×1 深さ10	42 深さ3	26	12	35
HPO4R-50		119	75	110	60	60	45	M8×1.25 深さ15	105	30	M6×1 深さ12	52 深さ3	42	11	38

形式	記号	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
HPO4R-40		M5×0.8	8	4	7.5	55	69.4 $\begin{smallmatrix} +1.5 \\ 0 \end{smallmatrix}$	39.4 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.5 \end{smallmatrix}$	46	39	24	19.5	M6×1 深さ12	36	71
HPO4R-50		Rc1/8	8	4	7.5	55	76.8 $\begin{smallmatrix} 0 \\ 0 \end{smallmatrix}$	41.4 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.5 \end{smallmatrix}$	46	41	24	20.5	M6×1 深さ12	40	70

形式	記号	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN
HPO4R-40		M8×1.25 深さ12	20	15	21	3.2	8	40	61	M8×1.25 深さ12	6.8	11 深さ6.5	56
HPO4R-50		M8×1.25 深さ12	20	20	20	2	9.2	50	60	M8×1.25 深さ12	6.9	11 深さ6.5	58

形式	記号	AO	AP	AQ	AR	AS
HPO4R-40		45.3	6 $\begin{smallmatrix} +0.03 \\ 0 \end{smallmatrix}$ 深さ4(両面)	70	33	M5×0.8 深さ8
HPO4R-50		45	6 $\begin{smallmatrix} +0.03 \\ 0 \end{smallmatrix}$ 深さ7	75	33	M5×0.8 深さ8

## ■スイッチ用ミゾ寸法

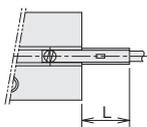


記号	サイズ	φ8	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32	φ40	φ50
A		15	17.6	25	30	38	43	53	64
B		3	10	12.5	16	19	20	14	20

## ■スイッチの飛出し量

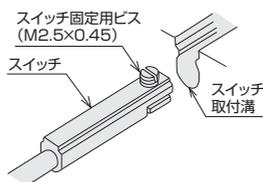
スイッチのボディ端面からの最大とび出し量（レバー全閉時）は、下表のとおりです。取付け時などの目安にしてください。

シリンダ内径 (mm)	最大飛出し量 (mm)
φ8	2
φ10	0
φ16	0
φ20	0
φ25	0
φ32	0
φ40	0
φ50	0



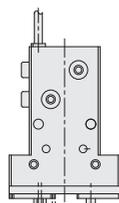
## ■スイッチの取付け

スイッチをスイッチ取付溝に差し込みます。取付位置設定後、時計ドライバを用い、スイッチ固定用ビスを締付けてください。締付けトルクは、0.1N・m以下としてください。



## ■スイッチの応差

レバーが移動してスイッチがONした位置から、逆方向に移動してOFFするまでの距離を応差といいます。

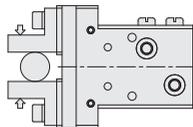


シリンダ内径 (mm)	最大応差 (mm)
φ8	0.3
φ10	0.3
φ16	0.4
φ20	0.4
φ25	0.4
φ32	0.4
φ40	0.6
φ50	0.6

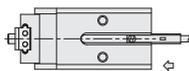
→スイッチの動作位置 (ON)  
→スイッチの復帰位置 (OFF)

## ■スイッチ取付位置調整方法

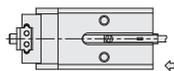
### 外径把持の場合



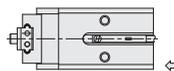
①フークの外径把持及び全閉を確認します。



②スイッチを本体のスイッチ取付溝に矢印方向へ入れます。

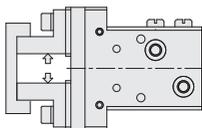


③矢印方向へスイッチを入れるとLEDが点灯します。

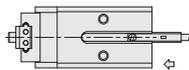


④③の点灯する位置から更に矢印方向へ0.6ミリ移動した所で、スイッチ固定用ビスにより固定します。

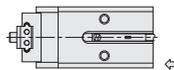
### 内径把持の場合



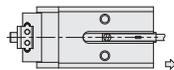
①フークの内径把持及び全開を確認します。



②スイッチを本体のスイッチ取付溝に矢印方向へ入れます。



③矢印方向へスイッチを入れるとLEDが点灯し更に移動すると消灯します。



④③矢印方向（逆）に戻すとLEDが点灯した所より更に0.6ミリ移動した所でスイッチを固定させます。

①はスイッチONを確認したい位置を表しています。①～④の順に調整し取付けてください。

