



New-Era®

平行移動形リニアハンド

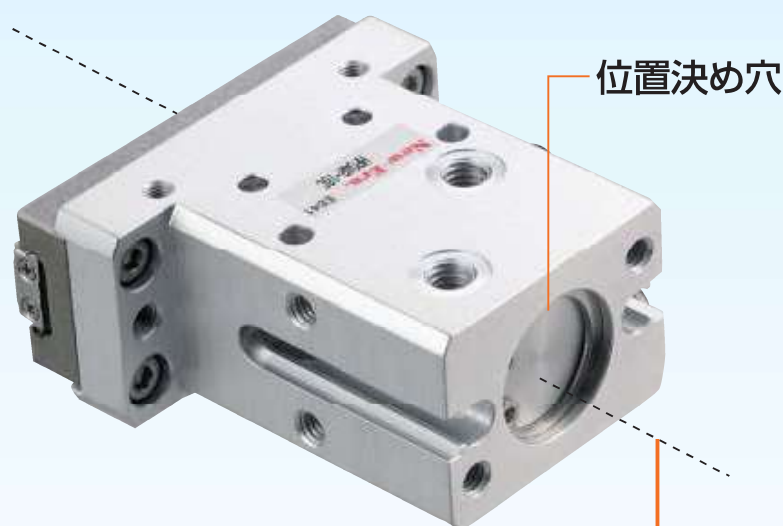
# HP04Rシリーズ

スタンダードタイプ

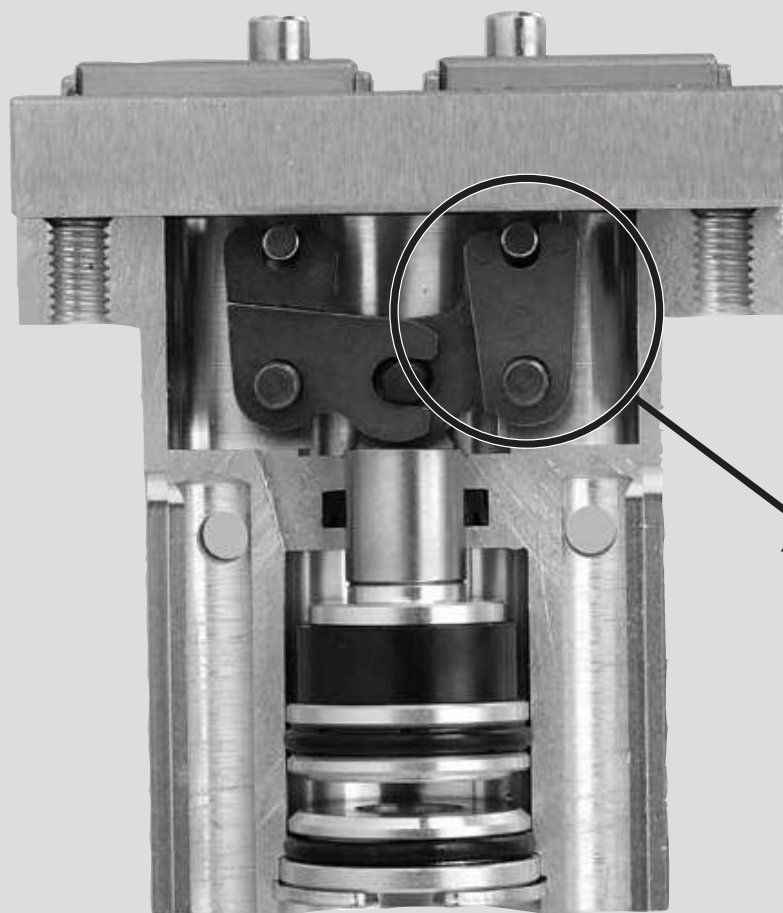
リニアガイドハンドが**リニューアル**

ラインナップ追加! ( $\phi 25$ 、 $\phi 40$ )

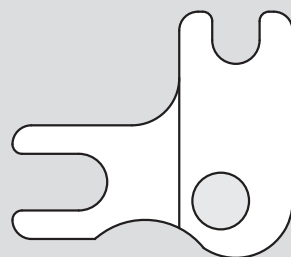
耐久性**2倍**に向上!



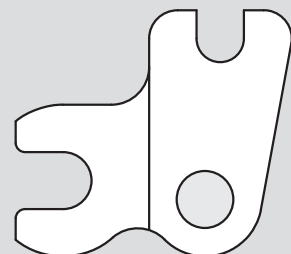
アクションレバーを強化し  
耐久性が**2倍**になりました。 ※当社調べ



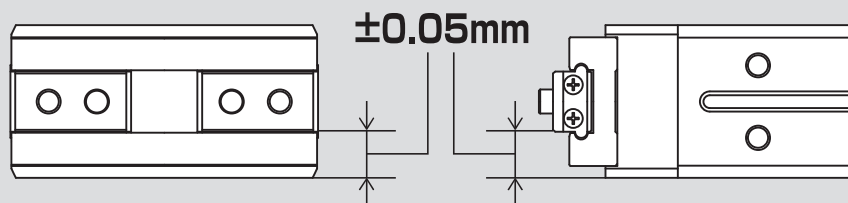
変更前



変更後



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

## ■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        |          |          |          |          |
| 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 [℃]         | 0～60(凍結無き事)  |              |             |             |          |          |          |          |
| 給油                 | 不 要          |              |             |             |          |          |          |          |
| 実効把持力 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   | 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  | 開: 1 0 3 | 開:175    | 開:300    | 開: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:81         | A:160       | A:330       | 520      | 664      | 1390     | 1850     |
|                    | C:22         | C:80         | C:159       | C:329       |          |          |          |          |

注) 把持点L=30mm、圧力0.5MPa時の値です。

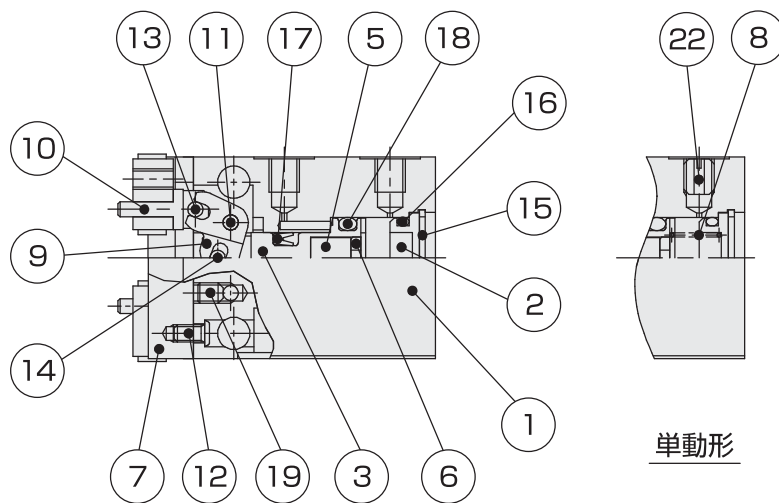
単動形の開力はスプリング力を示します。

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。

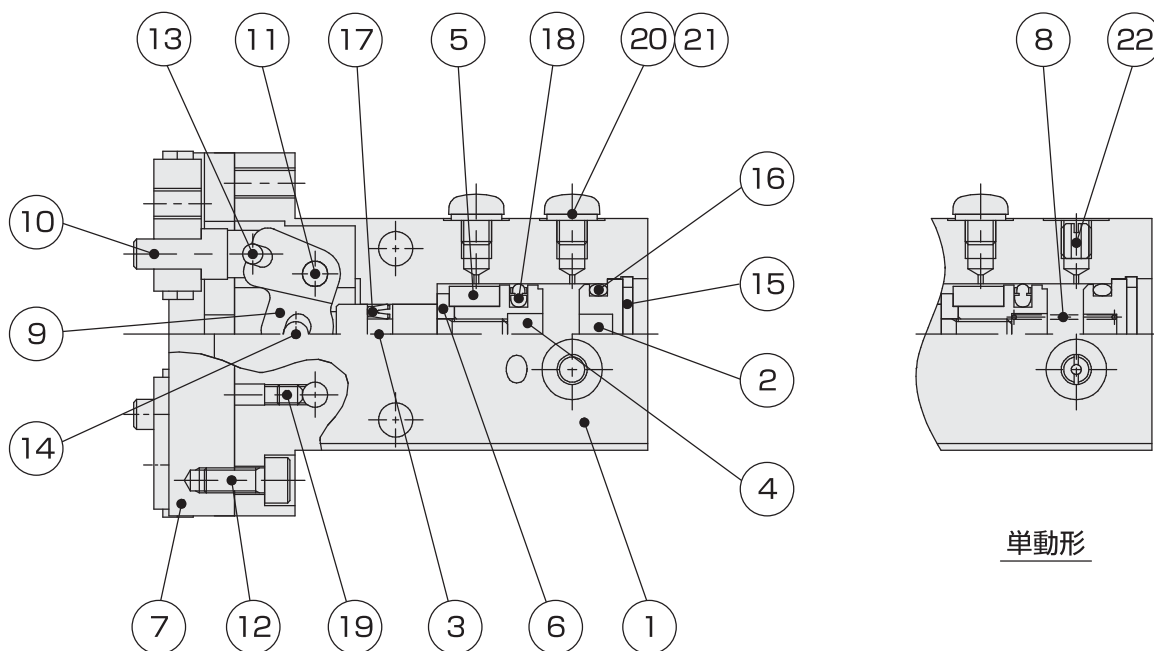
# HP04Rシリーズ

## 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) |

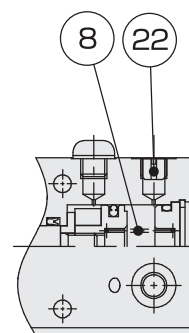
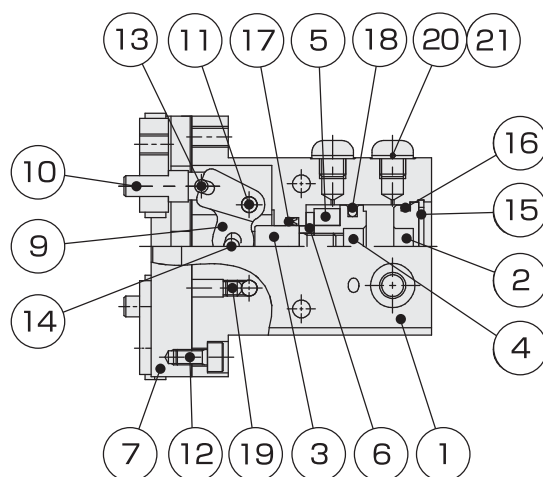
## ■内部構造図

HP04R-16□

HP04R-20□

HP04R-25C

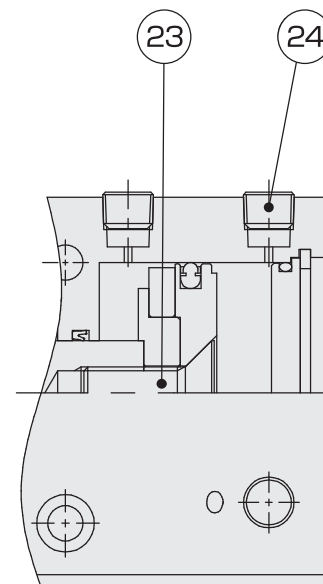
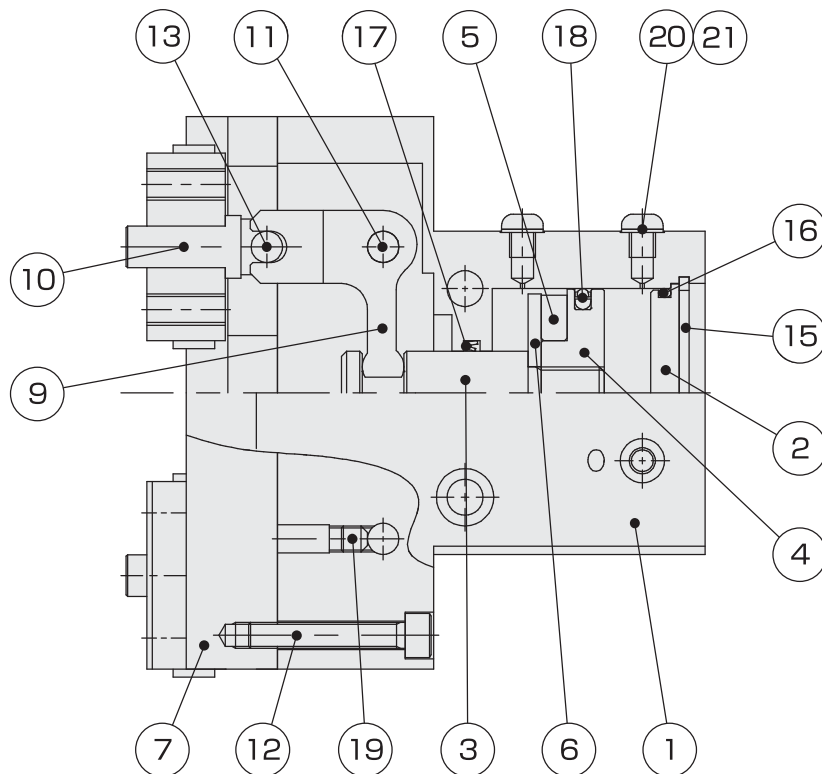
HP04R-32C



単動形

HP04R-40C

HP04R-50C

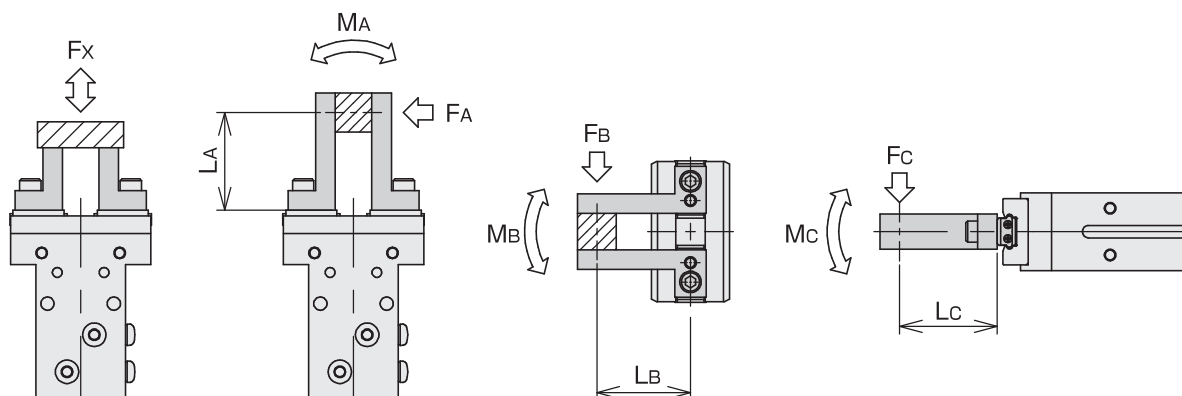


HP04R-50C

## 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<br>φ40、φ50：ステンレス鋼 |
| 2  | ヘッドカバー   | アルミ合金                       | 14 | ロッドピン     | 鋼                           |
| 3  | ピストンロッド  | ステンレス鋼                      | 15 | 穴用止め輪     | 鋼                           |
| 4  | ピストン     | アルミ合金                       | 16 | Oリング      | NBR                         |
| 5  | マグネット    | 磁性体                         | 17 | ロッドバックシム  | NBR                         |
| 6  | オサエカバー   | アルミ合金                       | 18 | ピストンバックシム | NBR                         |
| 7  | リニアガイド   | 鋼                           | 19 | 六角穴付止ネジ   | 鋼                           |
| 8  | スプリング    | ピアノ線                        | 20 | プラグ       | ステンレス鋼                      |
| 9  | アクションレバー | 鋼                           | 21 | ガスケット     | 鋼、NBR                       |
| 10 | ナックル     | ステンレス鋼                      | 22 | 単動用プラグ    | 真鍮（ニッケルメッキ）                 |
| 11 | 支点ピン     | 鋼                           | 23 | 皿ボルト      | 鋼                           |
| 12 | 六角穴付ボルト  | φ16～φ32：ステンレス鋼<br>φ40、φ50：鋼 | 24 | 六角穴付テーパネジ | 鋼                           |

## ■ 許容荷重及び許容モーメント



| 形式       | 荷重及び<br>モーメント | $F_x$<br>[N] | $M_A$<br>[N·m] | $M_B$<br>[N·m] | $M_C$<br>[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             |

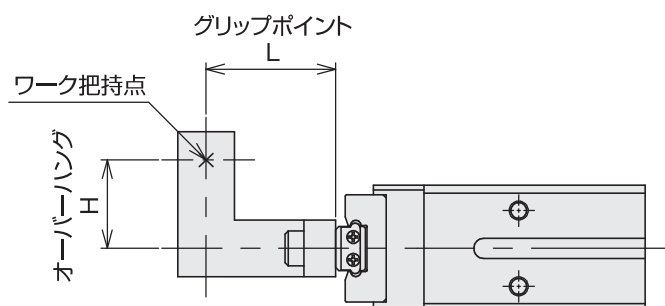
$$M_A = F_A \times L_A$$

$$M_B = F_B \times L_B$$

$$M_C = F_C \times L_C$$

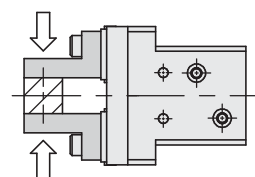
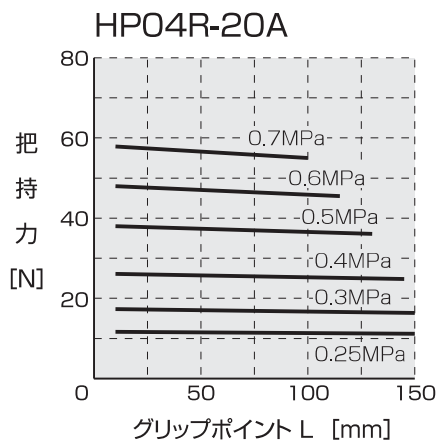
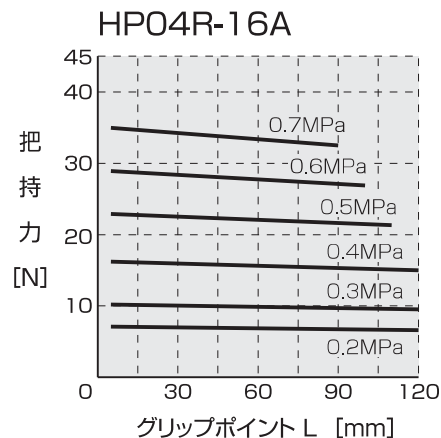
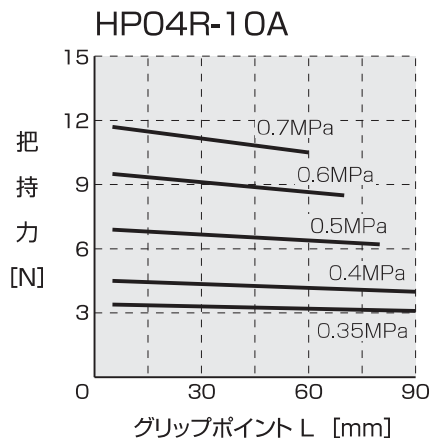
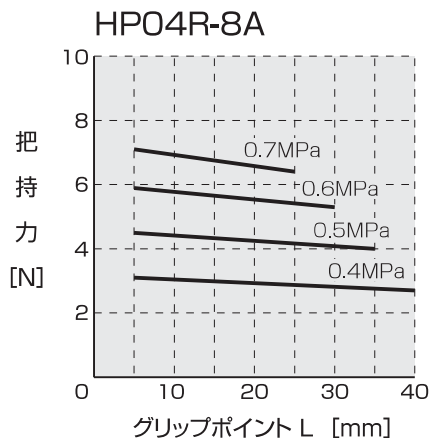
## ■ 把持制限範囲について

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

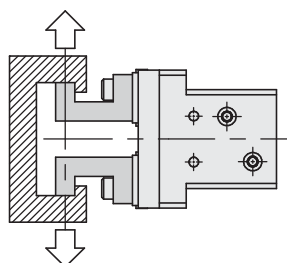
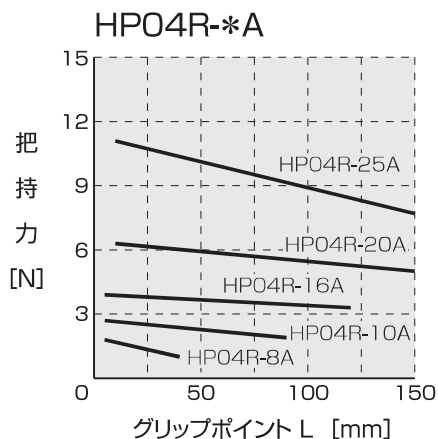
### 閉力(常時開単動形)／外径把持



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）

### 開力(常時開単動形)／内径把持

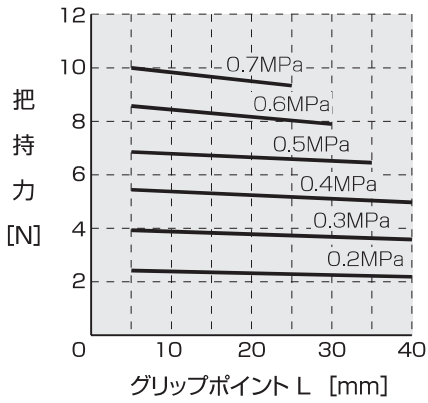


# HP04Rシリーズ

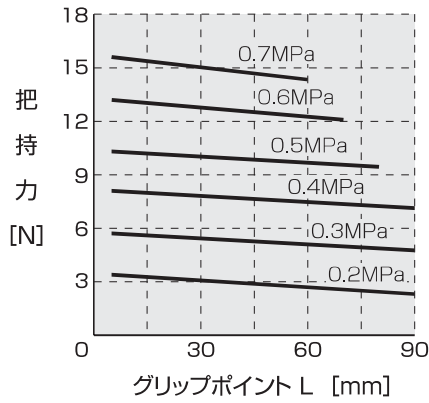
## 実効把持力

閉力(複動形)／外径把持

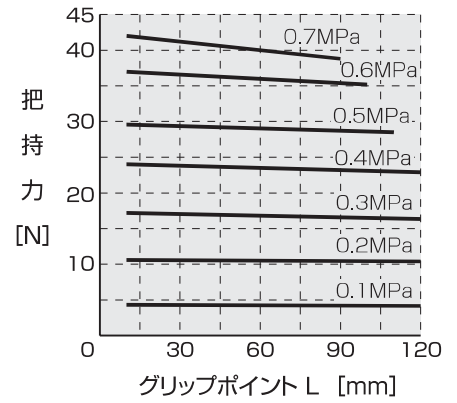
HP04R-8C



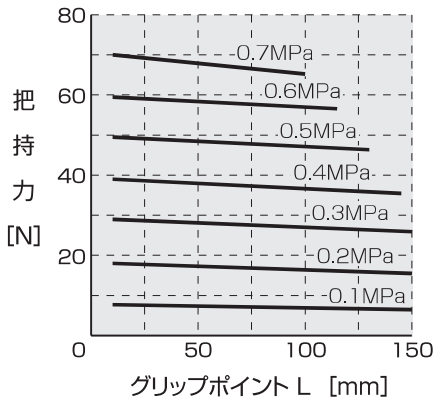
HP04R-10C



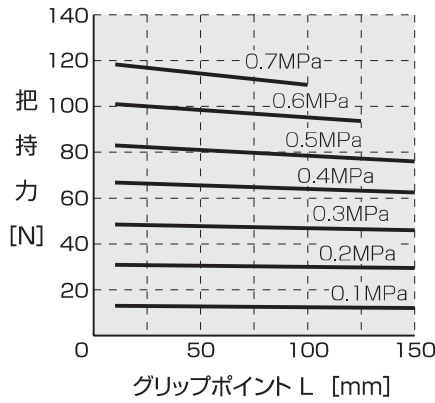
HP04R-16C



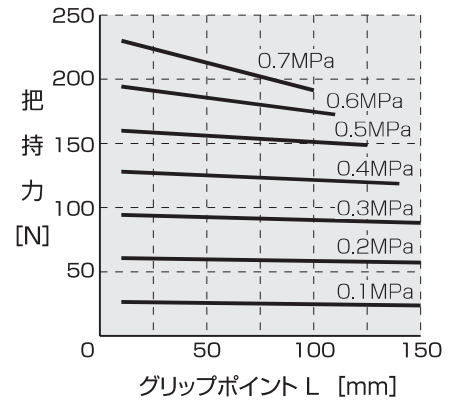
HP04R-20C



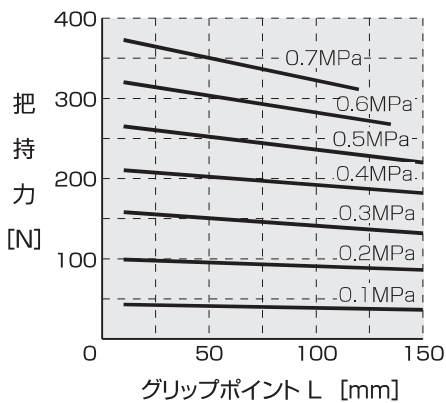
HP04R-25C



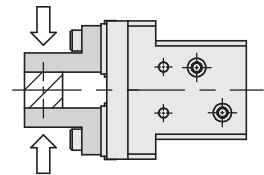
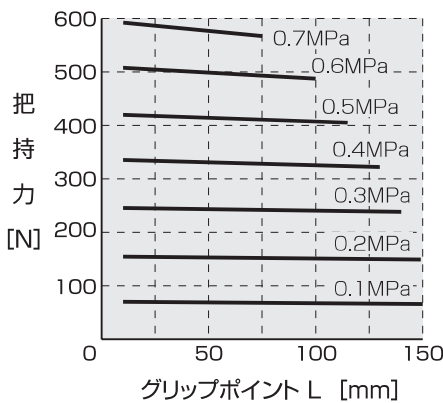
HP04R-32C



HP04R-40C



HP04R-50C



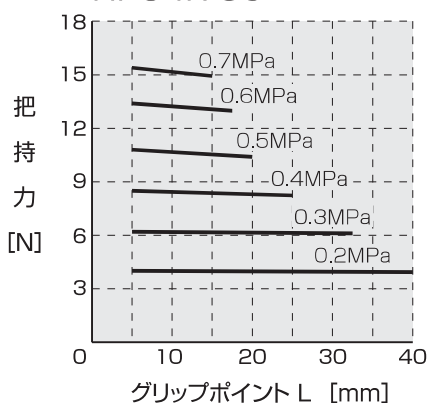
## ■実効把持力

### 開力(複動形)／内径把持

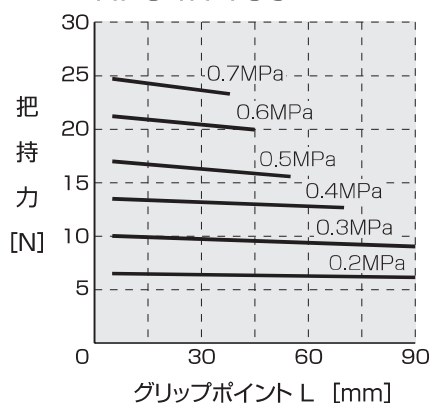
#### HP04Rシリーズ

平行移動形リニアハンド（スタンダードタイプ）

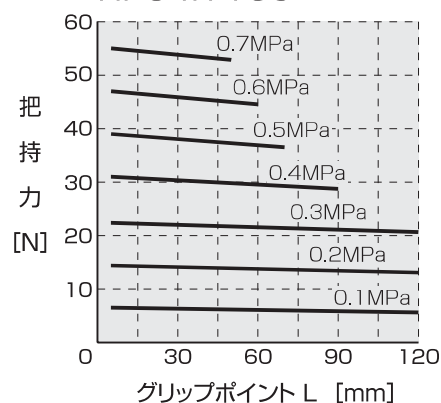
HP04R-8C



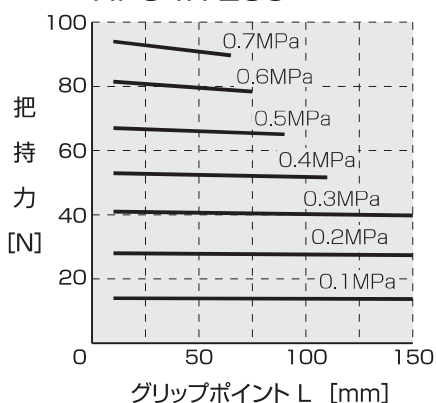
HP04R-10C



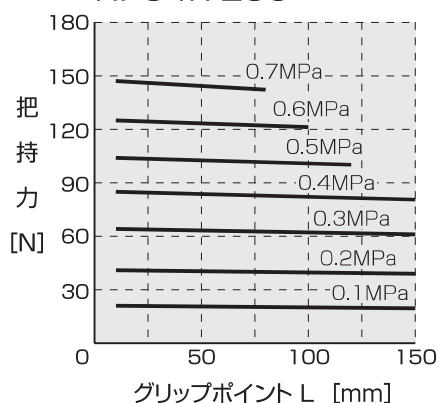
HP04R-16C



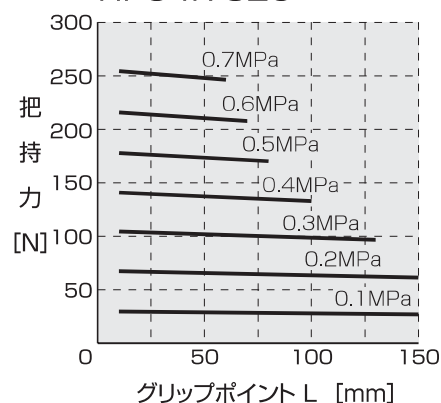
HP04R-20C



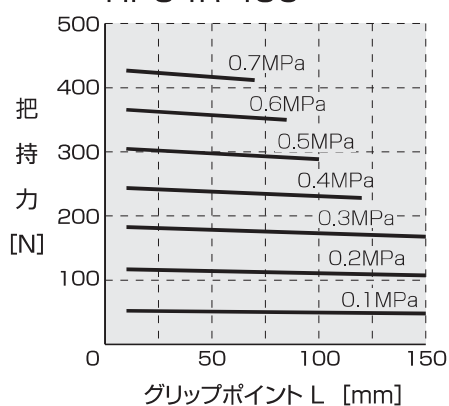
HP04R-25C



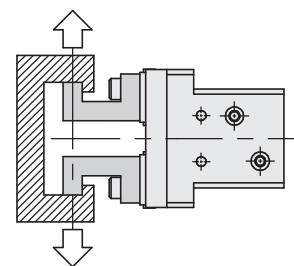
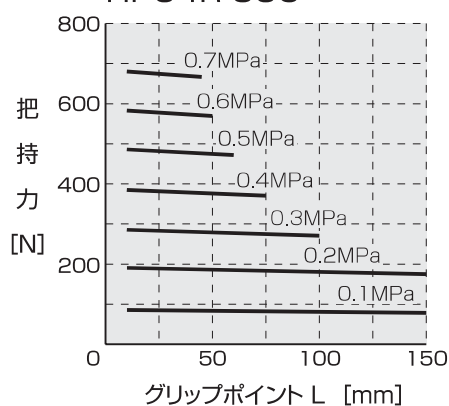
HP04R-32C



HP04R-40C



HP04R-50C

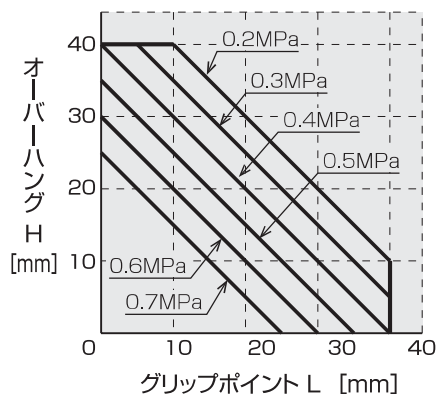


# HP04Rシリーズ

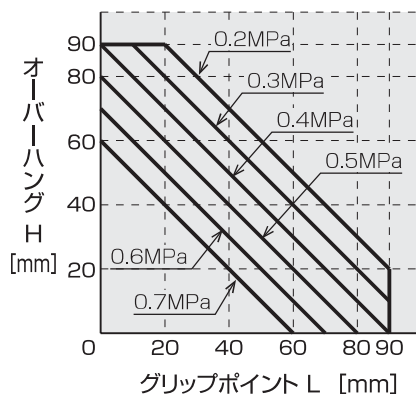
## ■グリップポイントの制限範囲

### 外径把持

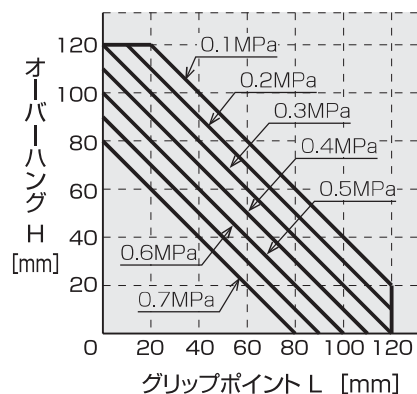
HP04R-8



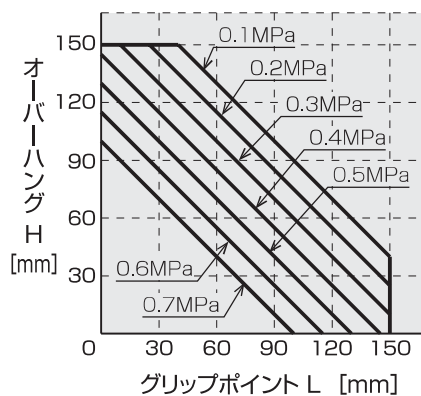
HP04R-10



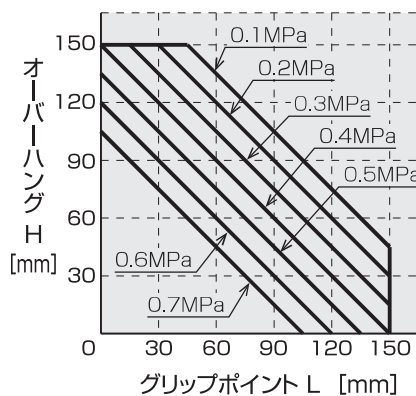
HP04R-16



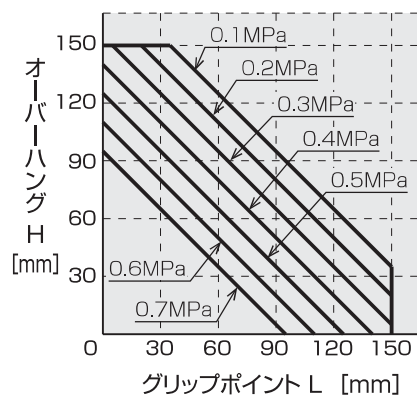
HP04R-20



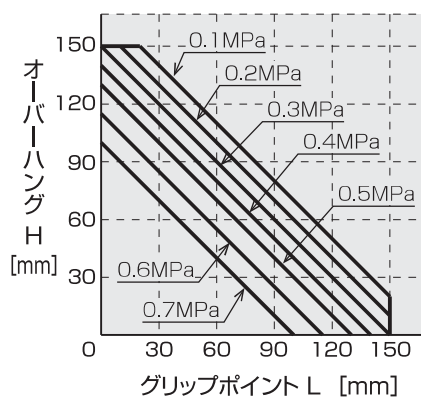
HP04R-25



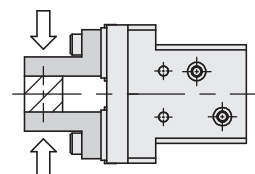
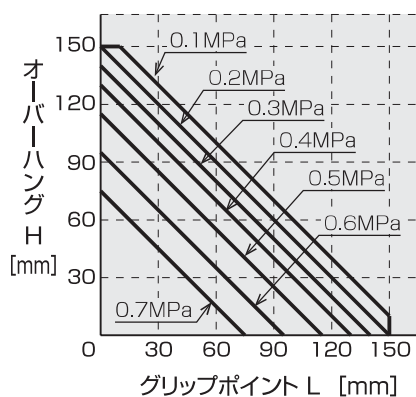
HP04R-32



HP04R-40

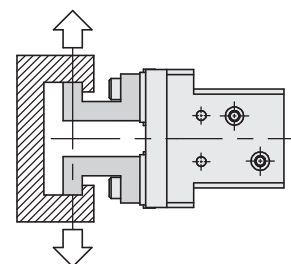
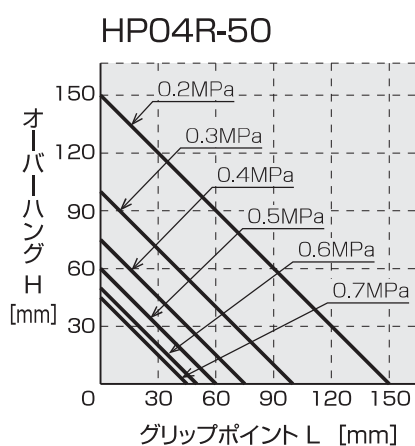
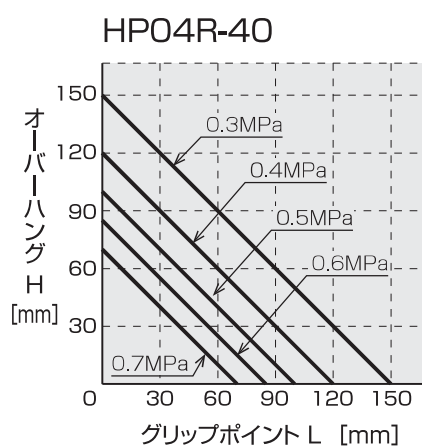
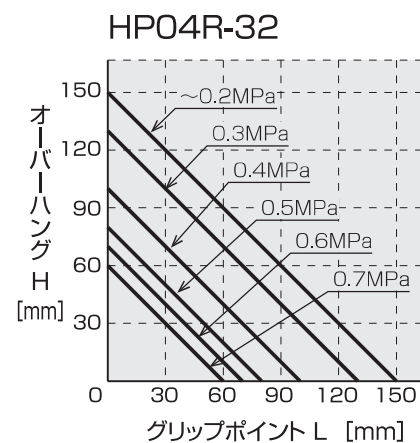
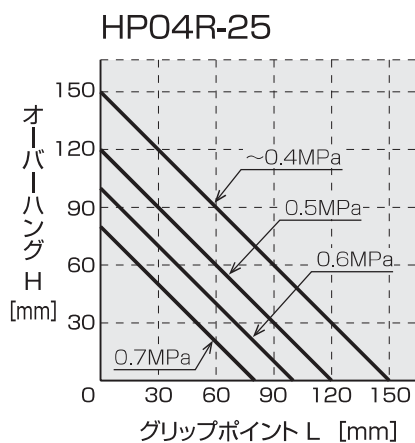
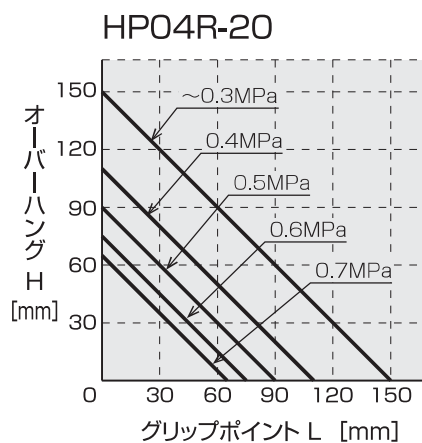
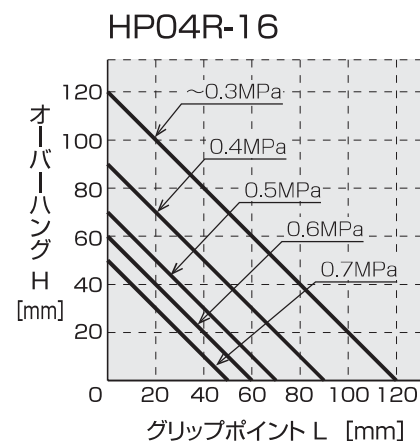
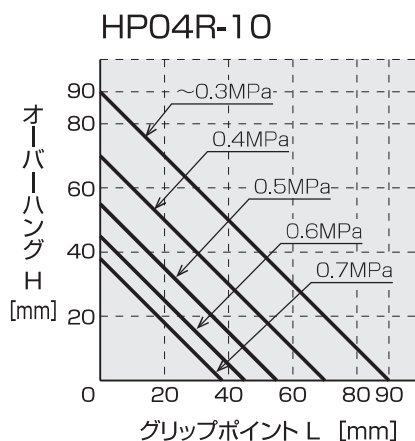
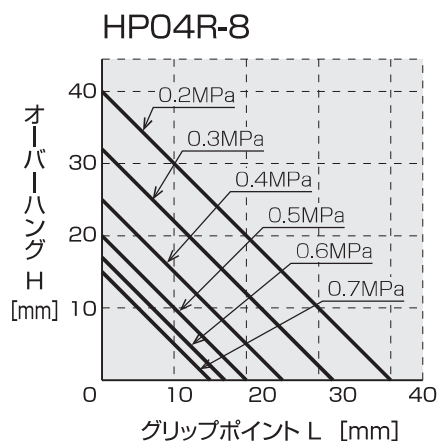


HP04R-50



## ■ グリップポイントの制限範囲

### 内径把持



HP04Rシリーズ

平行移動形リニアハンド（スタンダードタイプ）

## ■ アタッチメント(爪)設計例

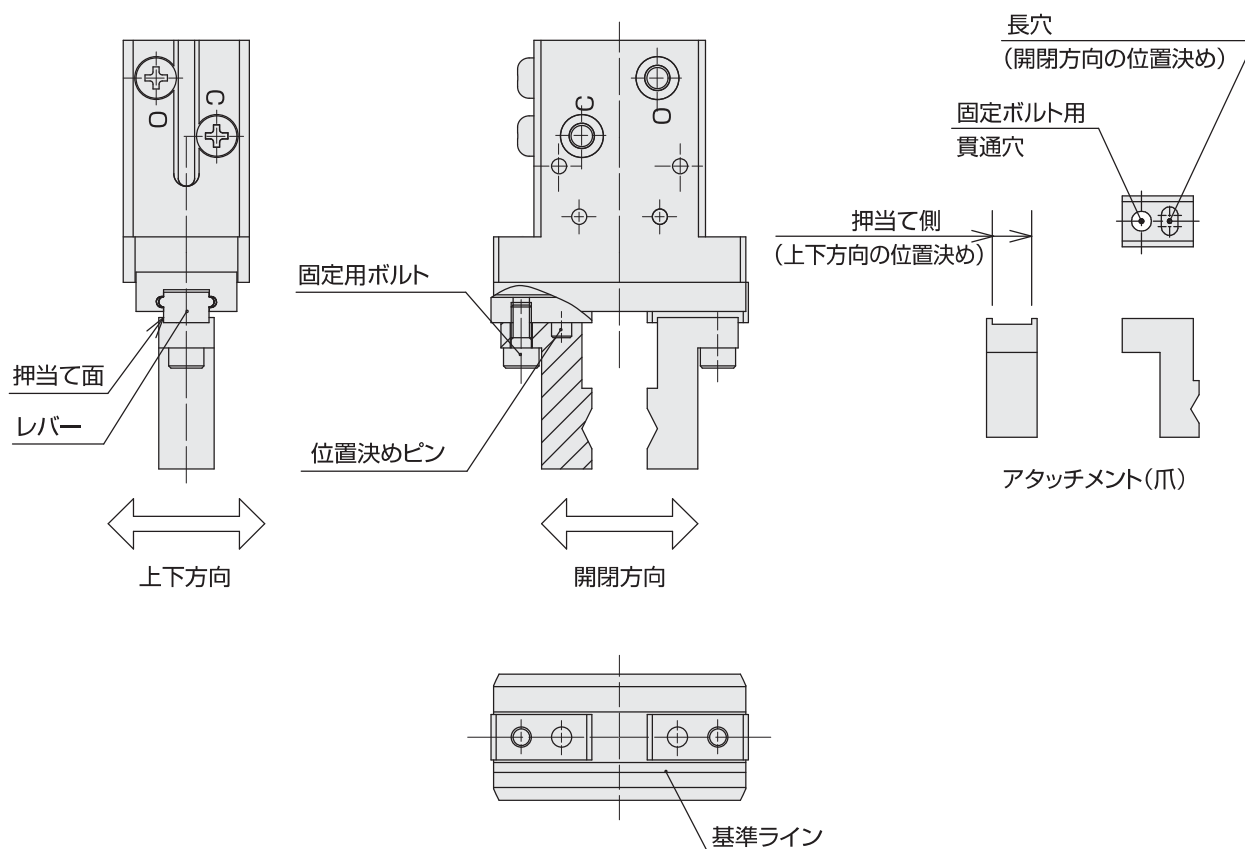
アタッチメント(爪)の位置決めを精度良く行いたい場合や、取付再現性が必要な場合は、下記のような取付方法が有効です。

### 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    |

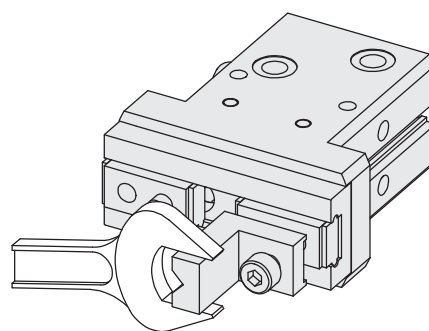
| 機種       | 質量 [g] |
|----------|--------|
| HP04R-25 | 400    |
| HP04R-32 | 400    |
| HP04R-40 | 500    |
| HP04R-50 | 500    |

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

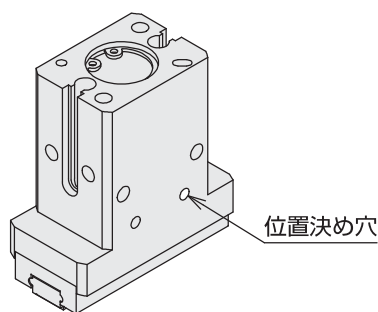
アタッチメント（爪）を取付ける際は、レバー部に負荷がかからないようにアタッチメント（爪）をスパナ等で支えて行ってください。

| 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           |

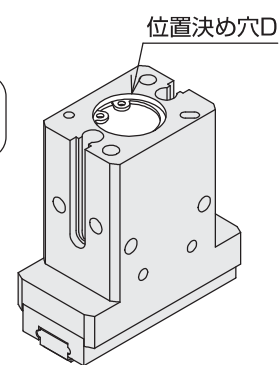


## ■ 位置決め穴について

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



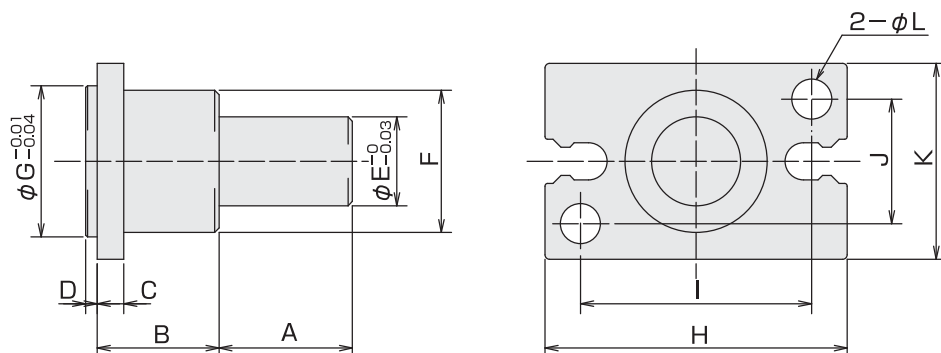
| 機種  | 位置決め穴                                    |
|-----|------------------------------------------|
| φ8  | φ1.5 <sup>+0.02</sup> <sub>0</sub> 深さ1   |
| φ10 | φ2.5 <sup>+0.02</sup> <sub>0</sub> 深さ2.5 |
| φ16 | φ3 <sup>+0.02</sup> <sub>0</sub> 深さ3     |
| φ20 | φ4 <sup>+0.02</sup> <sub>0</sub> 深さ3.5   |
| φ25 | φ5 <sup>+0.03</sup> <sub>0</sub> 深さ3（両面） |
| φ32 | φ5 <sup>+0.03</sup> <sub>0</sub> 深さ4     |
| φ40 | φ6 <sup>+0.03</sup> <sub>0</sub> 深さ7（両面） |
| φ50 | φ6 <sup>+0.03</sup> <sub>0</sub> 深さ7     |

| 機種  | 位置決め穴D                                  |
|-----|-----------------------------------------|
| φ8  | φ9 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub> 深さ1    |
| φ10 | φ11 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub> 深さ1.5 |
| φ16 | φ17 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub> 深さ1.5 |
| φ20 | φ21 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub> 深さ1.5 |
| φ25 | φ26 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub> 深さ8   |
| φ32 | φ34 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub> 深さ2   |
| φ40 | φ42 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub> 深さ3   |
| φ50 | φ52 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub> 深さ3   |

# HP04Rシリーズ

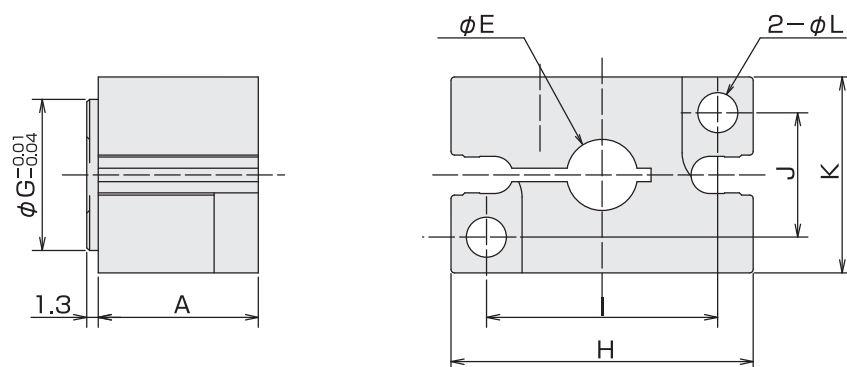
## ■ ハンド用アダプタ外形寸法図

### 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]<br>(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



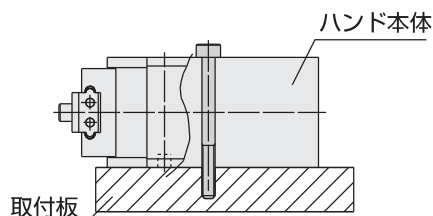
| 形式      | 記号 | A  | E  | G  | H  | I  | J  | K  | L   | 付属ボルト(3個)              |                        | 製品重量[g]<br>(ボルト含む) |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------------------------|------------------------|--------------------|
|         |    |    |    |    |    |    |    |    |     | 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

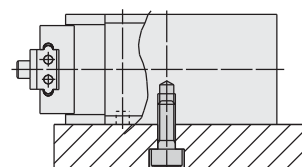
( $\phi 10$ ,  $\phi 16$ ,  $\phi 20$ は、スイッチ取付不可)



| 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         |

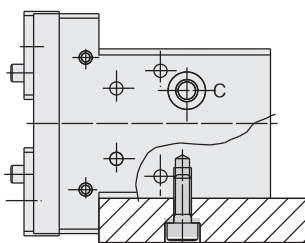
#### 2 本体裏面のネジを使用した場合

( $\phi 8$ 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        |

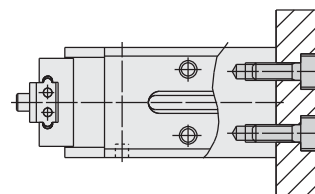
#### 3 本体側面のネジを使用した場合



| 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        |

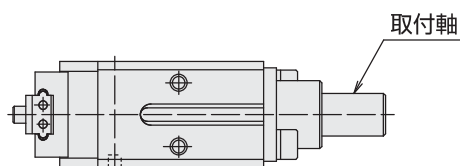
#### 4 本体底面のネジを使用した場合

( $\phi 8$ のみスイッチが出る為逃がし等の空間が必要)

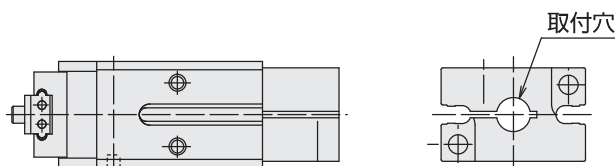


| 機種        | 使用ボルト    | 最大締付トルク[N・m] |
|-----------|----------|--------------|
| $\phi 8$  | M2.5×0.4 | 0.34         |
| $\phi 10$ | M3×0.5   | 0.59         |
| $\phi 16$ | M4×0.7   | 1.37         |
| $\phi 20$ | M5×0.8   | 2.84         |
| $\phi 25$ | M6×1.0   | 4.92         |
| $\phi 32$ | M6×1.0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



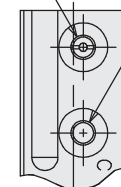
HFE, HFE-Lタイプ

# HP04Rシリーズ

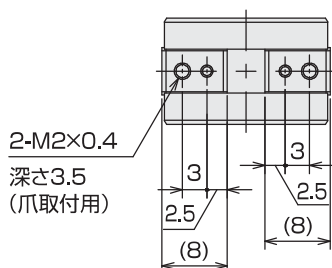
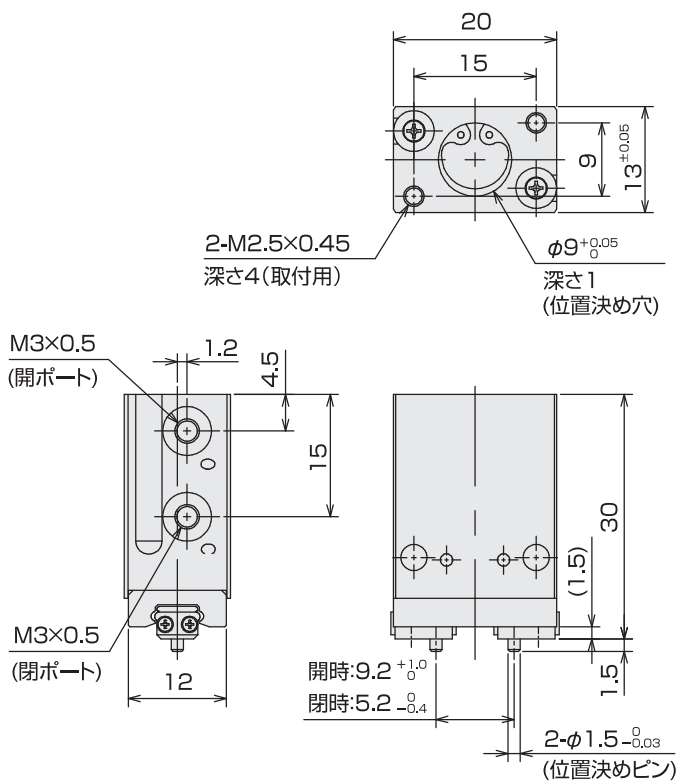
## 外形寸法図

HP04R-8□

排気用プラグ  
M3×0.5  
(閉ポート)



常時開単動形



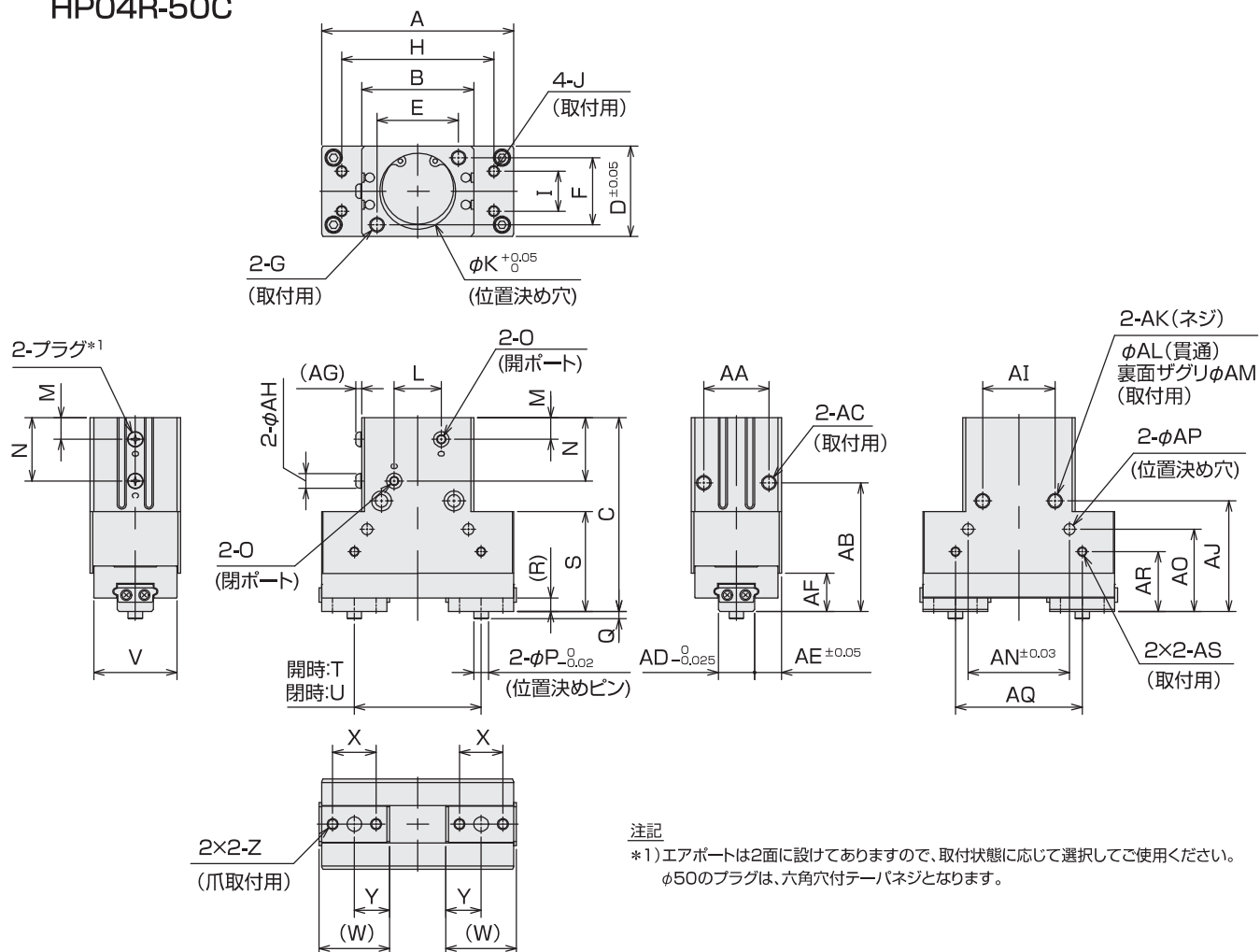


# HP04Rシリーズ

## 外形寸法図

HP04R-40C

HP04R-50C



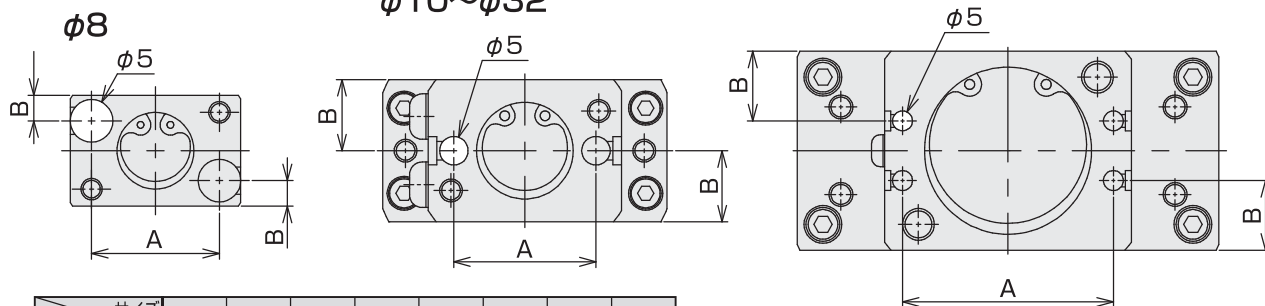
| 形式       | 記号 | A   | B  | C   | D  | E  | F  | G            | H   | I  | J         | K      | L  | M  | N  |
|----------|----|-----|----|-----|----|----|----|--------------|-----|----|-----------|--------|----|----|----|
| HP04R-40 |    | 106 | 62 | 107 | 50 | 45 | 37 | M8×1.25 深さ12 | 84  | 22 | M6×1 深さ10 | 42 深さ3 | 26 | 12 | 35 |
| HP04R-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 |
|----------|----|--------|---|---|-----|----|------------------|------------------|----|----|----|------|-----------|----|----|
| HP04R-40 |    | M5×0.8 | 8 | 4 | 7.5 | 55 | 69.4 $^{+1.5}_0$ | 39.4 $^{-0.8}_0$ | 46 | 39 | 24 | 19.5 | M6×1 深さ12 | 36 | 71 |
| HP04R-50 |    | Rc1/8  | 8 | 4 | 7.5 | 55 | 76.8 $^{+2.0}_0$ | 41.4 $^{-0.8}_0$ | 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 |
|----------|----|--------------|----|----|----|-----|-----|----|----|--------------|-----|----------|----|
| HP04R-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 |
| HP04R-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         |
|----------|----|------|------------------------|----|----|------------|
| HP04R-40 |    | 45.3 | 6 $^{+0.03}_0$ 深さ4(両面) | 70 | 33 | M5×0.8 深さ8 |
| HP04R-50 |    | 45   | 6 $^{+0.03}_0$ 深さ7     | 75 | 33 | M5×0.8 深さ8 |

## ■スイッチ用ミゾ寸法

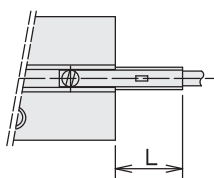


| 記号 | サイズ | φ8 | φ10  | φ16  | φ20 | φ25 | φ32 | φ40 | φ50 |
|----|-----|----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| A  |     | 15 | 17.6 | 25   | 30  | 38  | 43  | 53  | 64  |
| B  |     | 3  | 10   | 12.5 | 16  | 19  | 20  | 14  | 20  |

## ■スイッチの飛出し量

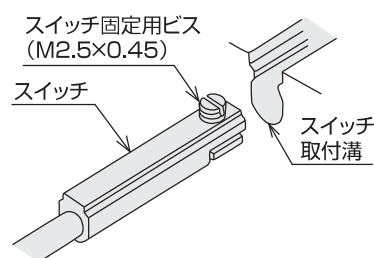
スイッチのボディ端面からの最大とび出し量（レバー全閉時）は、下表のとおりです。取付け時などの目安にしてください。

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



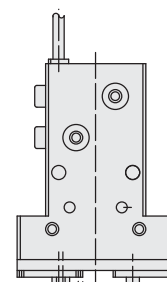
## ■スイッチの取付け

スイッチをスイッチ取付溝に差し込みます。取付け位置設定後、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。

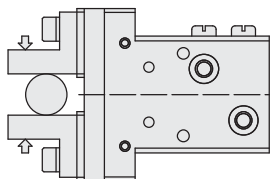


| シリンダ内径<br>(mm) | 最大応差<br>(mm) |
|----------------|--------------|
| φ8             | 0.3          |
| φ10            | 0.3          |
| φ16            | 0.4          |
| φ20            | 0.4          |
| φ25            | 0.4          |
| φ32            | 0.4          |
| φ40            | 0.6      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

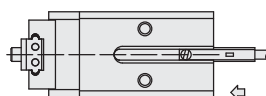
→ スwitchの動作位置 (ON)  
← スwitchの復帰位置 (OFF)

## ■スイッチ取付け位置調整方法

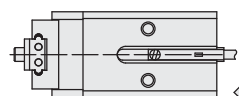
### 外径把持の場合



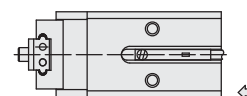
①ワークの外径把持及び全閉を確認します。



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。

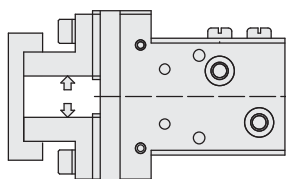


③矢印方向へスイッチを入るとLEDが点灯します。

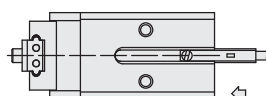


④③の点灯する位置から更に矢印方向へ0.6ミリ移動した所で、スイッチ固定用ビスにより固定します。

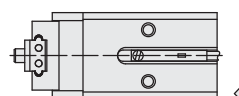
### 内径把持の場合



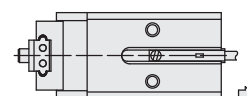
①ワークの内径把持及び全開を確認します。



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。

