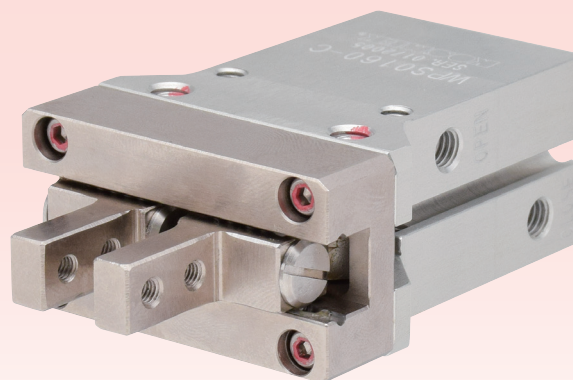


High-Power Parallel Hand

# ハイパワー平行ハンド

Model WPS-C



倍力機構内蔵で軽量・コンパクトかつ強力な把持力を実現！

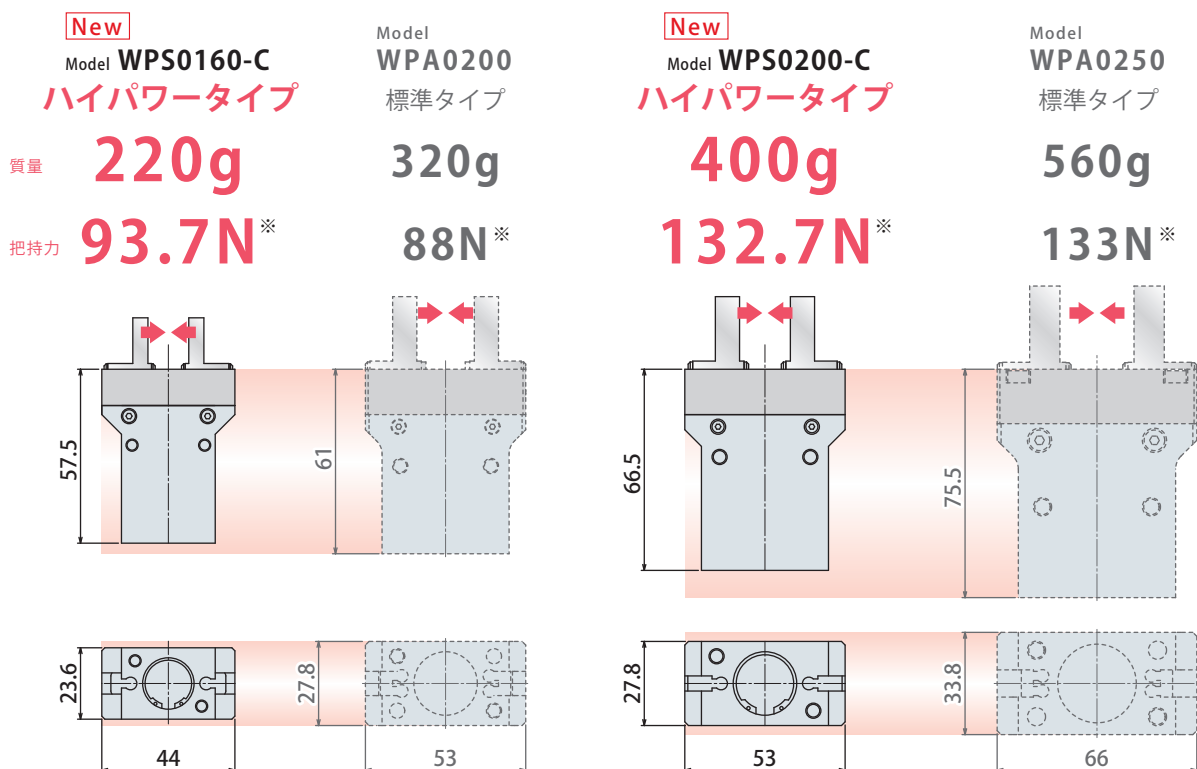
クローズ側把持専用モデル

PAT.

## ● 強力な把持力

倍力機構により当社従来品 model WPA より小型かつ軽量で強力な把持力を実現

注意事項：WPS はクローズ側を把持する場合のみ倍力機構が働きます。



※エア圧力 0.5MPa 供給時のクローズ側把持力を示します。

## ● 高精度・高剛性

リニアガイド構造で高剛性な開閉機能と高精度を実現しました。

位置再現精度：±0.01mm

## ● オートスイッチ取付可能

位置確認用のオートスイッチが簡単に取付・調整可能です。



## ● 形式表示

**WPS 016 0 - C - A2 S**

1
2
3
4
5

※ 製品には 1 2 3 のみマーキングしています。  
オートスイッチが必要な場合は、4 5 も加えた形式でご発注ください。

### 1 シリンダ内径

**016** : φ16 mm  
**020** : φ20 mm

### 2 デザイン No.

**0** : 製品のバージョン情報です。

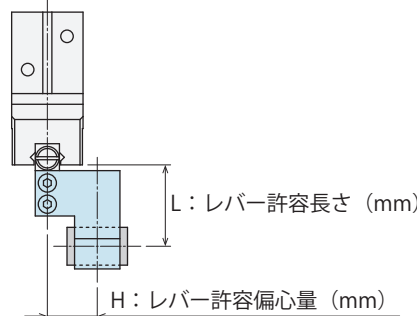
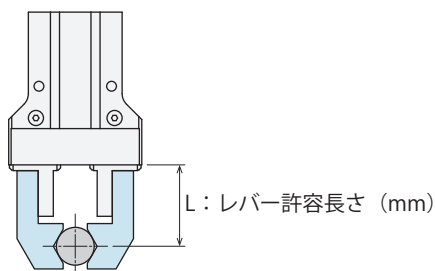
### 3 把持方向

**C** : クローズ専用

## ● 仕様

| 形式                                         |       |                 | WPS0160-C | WPS0200-C                             |
|--------------------------------------------|-------|-----------------|-----------|---------------------------------------|
| シリンダ内径※ <sup>1</sup>                       |       |                 | mm        |                                       |
| 把持力※ <sup>2</sup>                          |       |                 |           |                                       |
| (供給エア圧: 0.5MPa 時)                          | クローズ側 | N               | 93.7      | 132.7                                 |
|                                            | オープン側 | N               | (10.8)    | (17.9)                                |
| 全ストローク                                     |       |                 | mm        |                                       |
| 位置再現精度※ <sup>3</sup>                       |       |                 | mm        | ±0.01                                 |
| ストローク誤差                                    |       |                 | mm        | オープン状態: -0.5 ~ +1 / クローズ状態: -1 ~ +0.5 |
| レバー許容長さ L (供給エア圧: 0.5MPa 時)※ <sup>4</sup>  |       |                 | mm        |                                       |
| レバー許容偏心量 H (供給エア圧: 0.5MPa 時)※ <sup>4</sup> |       |                 | mm        |                                       |
| 最大サイクル / 分                                 |       |                 |           | 90                                    |
| シリンダ容量<br>(空動作時)                           | クローズ側 | cm <sup>3</sup> | 1.1       | 1.9                                   |
|                                            | オープン側 | cm <sup>3</sup> | 1.2       | 2.0                                   |
| 最高使用圧力                                     |       |                 | MPa       | 0.5                                   |
| 最低作動圧力                                     |       |                 | MPa       | 0.2                                   |
| 耐圧                                         |       |                 | MPa       | 0.75                                  |
| 使用温度範囲                                     |       |                 | ℃         | 5 ~ 60                                |
| 使用流体                                       |       |                 |           | ドライエア                                 |
| 質量                                         |       |                 | kg        |                                       |
|                                            |       |                 |           | 0.22      0.40                        |

注意事項 ※1. 把持力、保持力は、シリンダ内径より算出できません。把持力線図、保持力線図を参照ください。  
※2. 把持力は、ハンド先端を基準とした計算値を示します。  
※3. 同一条件下 (無負荷時) の位置再現精度を示します。  
※4. L: レバー許容長さ (mm)、H: レバー許容偏心量 (mm) を示します。(供給エア圧: 0.5MPa 時)



### 4 オートスイッチ種別

**無記号** : オートスイッチなし  
**A2** : 2線式有接点オートスイッチ (リード線1m)  
**A2L** : 2線式有接点オートスイッチ (リード線3m)  
**A2V** : 2線式有接点L型オートスイッチ (リード線1m)  
**A2VL** : 2線式有接点L型オートスイッチ (リード線3m)  
**B2** : 3線式無接点オートスイッチ (リード線1m)  
**B2L** : 3線式無接点オートスイッチ (リード線3m)  
**B3** : 3線式無接点L型オートスイッチ (リード線1m)  
**B3L** : 3線式無接点L型オートスイッチ (リード線3m)

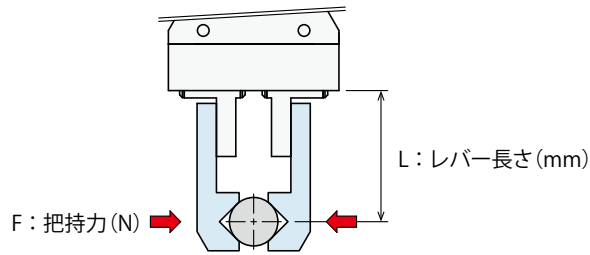
※ オートスイッチの詳細は、P.409~P.418を参照願います。

### 5 オートスイッチ付属数量 ※4 オートスイッチ必要時のみ

**無記号** : 2個  
**S** : 1個

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| 位置決め<br>+<br>クランプ                                            |
| 位置決め                                                         |
| ハンド・クランプ                                                     |
| サポート                                                         |
| バルブ・カブラ                                                      |
| 電動ハンド<br>チェンジシステム                                            |
| 注意事項・その他                                                     |
| パレットグリッパ<br>WVA                                              |
| ピンクランプ<br>SWP                                                |
| ハイパワー<br>ブルクランプ<br>WPT<br>JES                                |
| ロケットハンド<br>WKH                                               |
| 昇降<br>ホールクランプ<br>SWJ                                         |
| キャッチシリンダ<br>WKA                                              |
| ロボットハンド<br>WPW-C<br><b>WPS-C</b><br>WPA<br>WPH<br>WPP<br>WPQ |
| オートスイッチ<br>近接スイッチ<br>JEP                                     |
| ハイパワーエア<br>ホールクランプ<br>SWE                                    |
| ハイパワーエア<br>スイングクランプ<br>WHE                                   |
| ハイパワーエア<br>リンククランプ<br>WCE                                    |
| エア<br>ホールクランプ<br>SWA                                         |
| エア<br>スイングクランプ<br>WHA                                        |
| ダブルピストン<br>エアスイングクランプ<br>WHD                                 |
| エア<br>リンククランプ<br>WCA                                         |
| エアスピード<br>コントロールバルブ<br>BZW                                   |
| マニホールド<br>ブロック<br>WHZ-MD                                     |

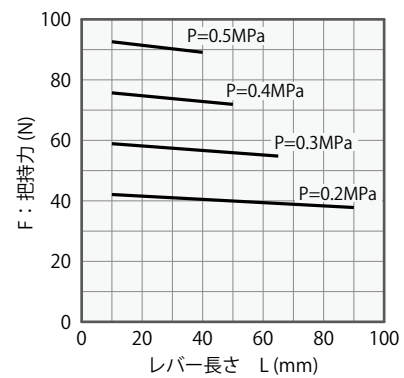
● 把持力線図：クローズ側



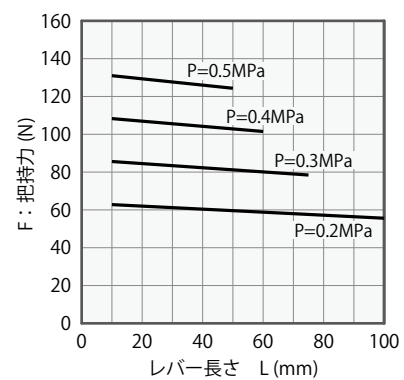
注意事項

1. 本表およびグラフは、F: 把持力 (N)、L: レバー長さ (mm)、P: 供給エア圧 (MPa) の関係を示します。
2. 使用不可範囲で使用されますと、変形・かじり・エア漏れ等の原因になります。
3. WPSはクローズ側把持専用のハンドとなります。オープン側での把持はできません。

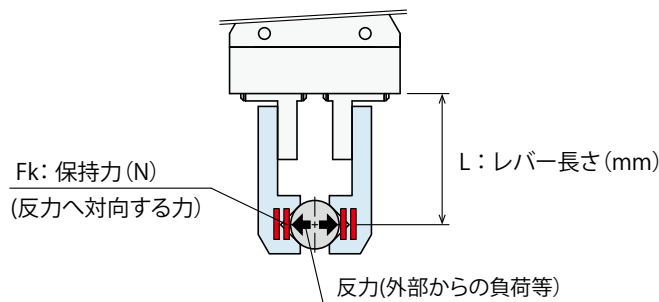
| WPS0160-C      |                      |    |    |    |    |    |                        |
|----------------|----------------------|----|----|----|----|----|------------------------|
| 供給エア圧<br>(MPa) | 把持力 (N)    ■内は使用不可範囲 |    |    |    |    |    | 最大レバー長さ<br>(L)<br>(mm) |
|                | レバー長さ L (mm)         |    |    |    |    |    |                        |
|                | 10                   | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 |                        |
| 0.5            | 93                   | 91 | 90 | 89 |    |    | 40                     |
| 0.4            | 76                   | 75 | 74 | 73 |    |    | 50                     |
| 0.3            | 59                   | 58 | 57 | 57 | 55 |    | 65                     |
| 0.2            | 42                   | 42 | 41 | 41 | 39 | 38 | 90                     |



| WPS0200-C      |                      |     |     |     |    |     |                        |
|----------------|----------------------|-----|-----|-----|----|-----|------------------------|
| 供給エア圧<br>(MPa) | 把持力 (N)    ■内は使用不可範囲 |     |     |     |    |     | 最大レバー長さ<br>(L)<br>(mm) |
|                | レバー長さ L (mm)         |     |     |     |    |     |                        |
|                | 10                   | 20  | 40  | 60  | 80 | 100 |                        |
| 0.5            | 131                  | 129 | 126 |     |    |     | 50                     |
| 0.4            | 108                  | 107 | 104 | 101 |    |     | 60                     |
| 0.3            | 86                   | 85  | 82  | 80  |    |     | 75                     |
| 0.2            | 63                   | 62  | 60  | 59  | 57 | 56  | 100                    |



## ● 保持力線図：クローズ側

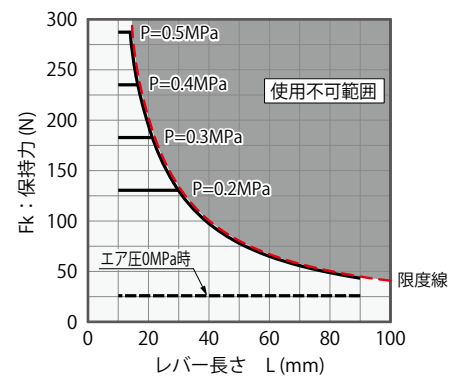


### 注意事項

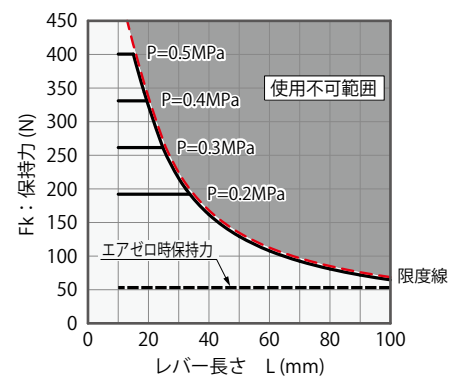
- 保持力とは、把持状態で反力へ対向できる力を示しており、把持力とは異なります。また保持力以下であっても、レバー剛性によっては変位が生じることがありますのでご注意ください。  
(僅かな変位も許容できない場合は、把持力以上の反力が加わらないようにしてください。)
- 本表およびグラフは、 $F_k$ : 保持力 (N)、 $L$ : レバー長さ (mm)、 $P$ : 供給エア圧 (MPa) の関係を示します。
- 使用不可範囲で使用されますと、変形・かじり・エア漏れ等の原因になります。

※1. エア圧0MPa時の保持力は、最低使用圧力以上で把持させた後、エア圧が0MPaになった場合の保持力を示します。

| WPS0160-C      |                   |     |     |    |    |    |
|----------------|-------------------|-----|-----|----|----|----|
| 供給エア圧<br>(MPa) | 保持力 (N) ■内は使用不可範囲 |     |     |    |    |    |
|                | レバー長さ $L$ (mm)    |     |     |    |    |    |
|                | 10                | 20  | 30  | 40 | 60 | 80 |
| 0.5            | 287               | 195 | 130 | 98 |    |    |
| 0.4            | 235               | 195 | 130 | 98 |    |    |
| 0.3            | 183               | 183 | 130 | 98 | 65 |    |
| 0.2            | 131               | 131 | 130 | 98 | 65 | 49 |
| エア圧0MPa時※1     | 26                |     |     |    |    |    |



| WPS0200-C      |                   |     |     |     |    |     |
|----------------|-------------------|-----|-----|-----|----|-----|
| 供給エア圧<br>(MPa) | 保持力 (N) ■内は使用不可範囲 |     |     |     |    |     |
|                | レバー長さ $L$ (mm)    |     |     |     |    |     |
|                | 10                | 20  | 40  | 60  | 80 | 100 |
| 0.5            | 400               | 325 | 163 |     |    |     |
| 0.4            | 331               | 325 | 163 | 108 |    |     |
| 0.3            | 262               | 262 | 163 | 108 |    |     |
| 0.2            | 192               | 192 | 163 | 108 | 81 | 65  |
| エア圧0MPa時※1     | 53                |     |     |     |    |     |



位置決め

+ クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリッパ

WVA

ピンクランプ

SWP

ハイパワー

ブルクランプ

WPT

JES

ロケットハンド

WKH

昇降

ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンダ

WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

WPH

WPP

WPQ

オートスイッチ

近接スイッチ

JEP

ハイパワーエア

ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア

スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア

リンククランプ

WCE

エア

ホールクランプ

SWA

エア

スイングクランプ

WHA

ダブルピストン

エアスイングクランプ

WHD

エア

リンククランプ

WCA

エアスピード

コントロールバルブ

BZW

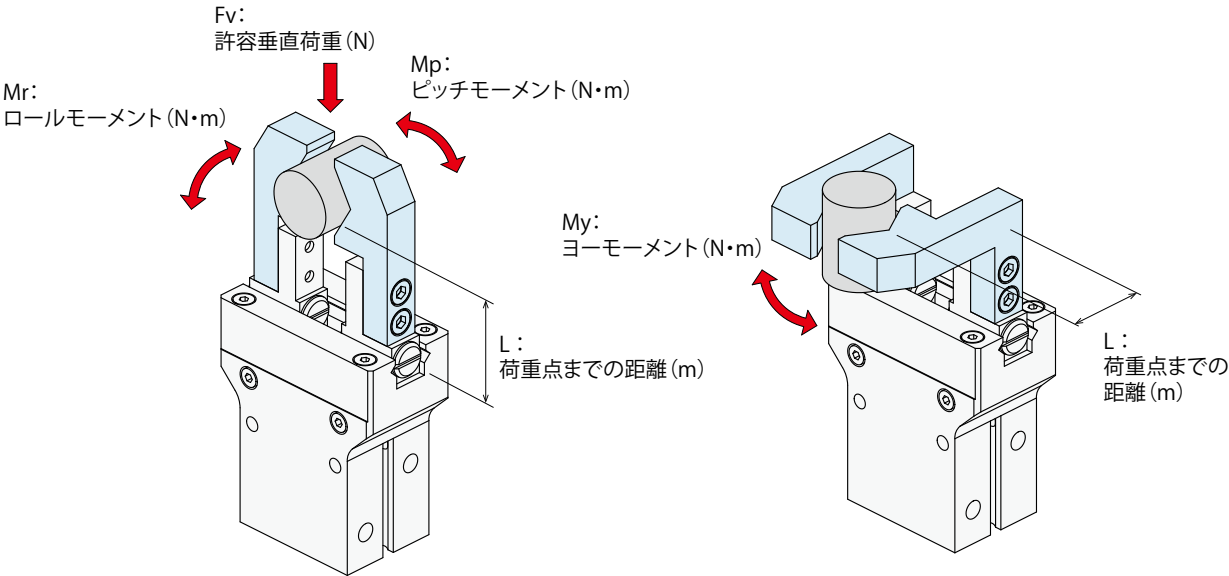
マニホールド

ブロック

WHZ-MD

● 許容荷重と許容モーメント

| 形式        | Fv：許容垂直荷重 (N) | 最大許容モーメント (N・m) |            |             |
|-----------|---------------|-----------------|------------|-------------|
|           |               | Mp：ピッチモーメント     | My：ヨーモーメント | Mr：ロールモーメント |
| WPS0160-C | 141           | 0.67            | 0.67       | 1.77        |
| WPS0200-C | 169           | 0.84            | 0.84       | 2.61        |



注意事項

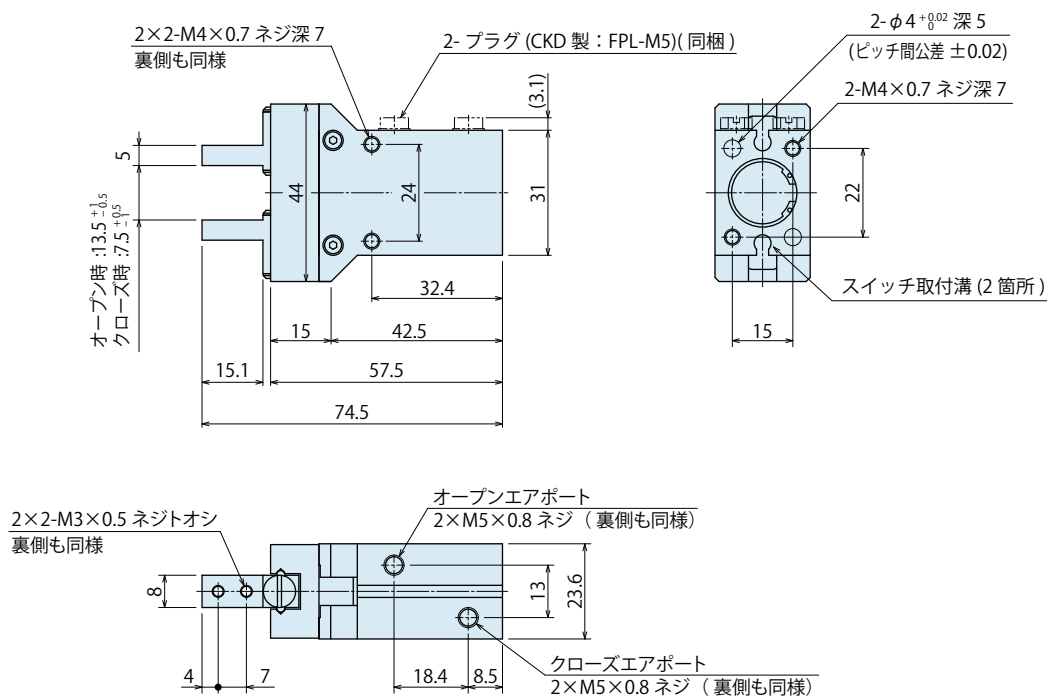
1. 上表は、静荷重時の数値を示します。
2. Fv：許容垂直荷重 (N)、Mp：ピッチモーメント (N・m)、My：ヨーモーメント (N・m)、Mr：ロールモーメント (N・m) の作用する方向は、上図矢印の方向を示します。

● 許容荷重計算式

$$F: \text{許容荷重 (N)} = \frac{M: \text{最大許容モーメント (N・m)}}{L: \text{荷重点までの距離 (m)}}$$

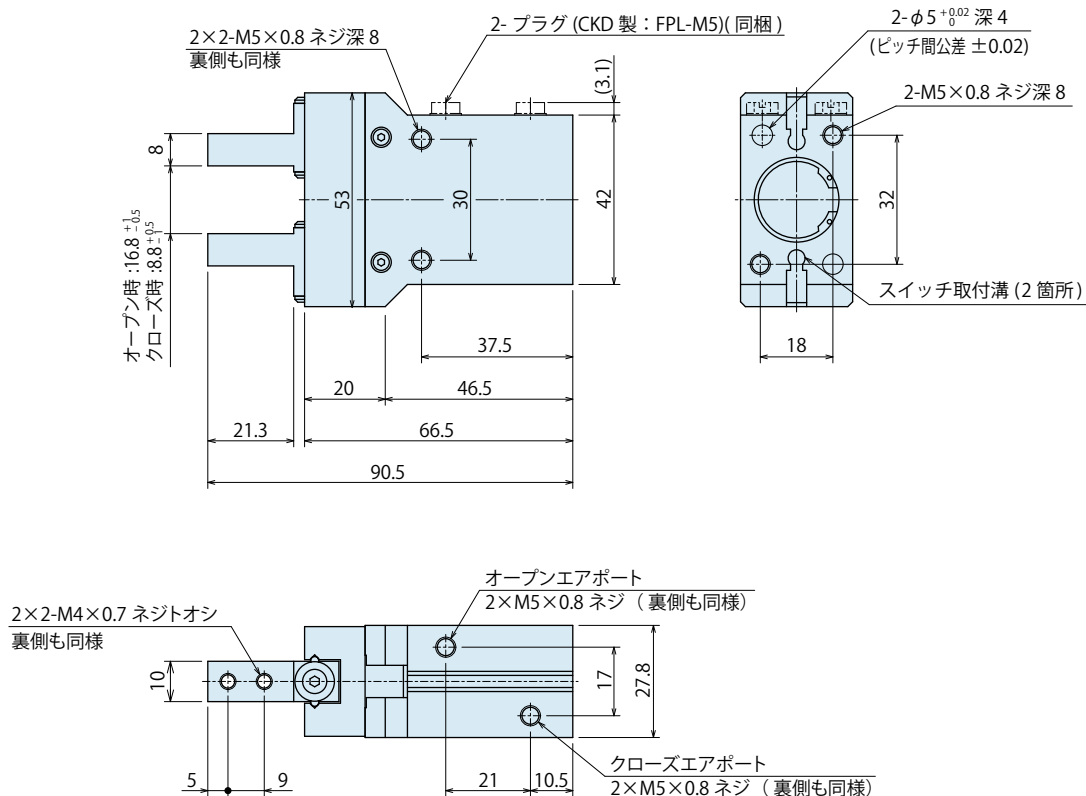
## ● 外形寸法：WPS0160-C

※ 本図は WPS0160-C のオープン状態を示します。



## ● 外形寸法：WPS0200-C

※ 本図は WPS0200-C のオープン状態を示します。



位置決め

+ クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリッパ

WVA

ピンククランプ

SWP

ハイパワー  
ブルクランプ

WPT

JES

ロケットハンド

WKH

昇降

ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンダ

WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

WPH

WPP

WPQ

オートスイッチ  
近接スイッチ

JEP

ハイパワーエア  
ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア  
スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア  
リンククランプ

WCE

エア  
ホールクランプ

SWA

エア  
スイングクランプ

WHA

ダブルピストン  
エアスイングクランプ

WHD

エア  
リンククランプ

WCA

エアスピード  
コントロールバルブ

BZW

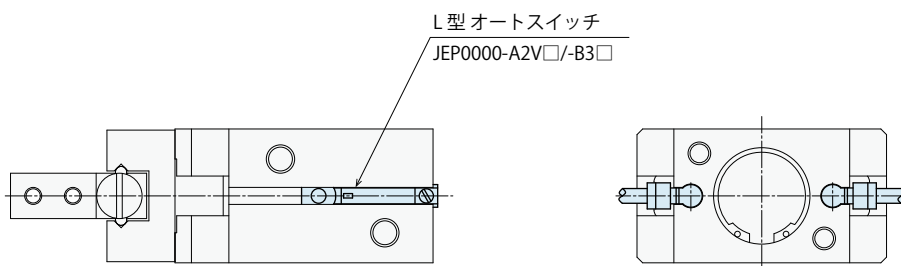
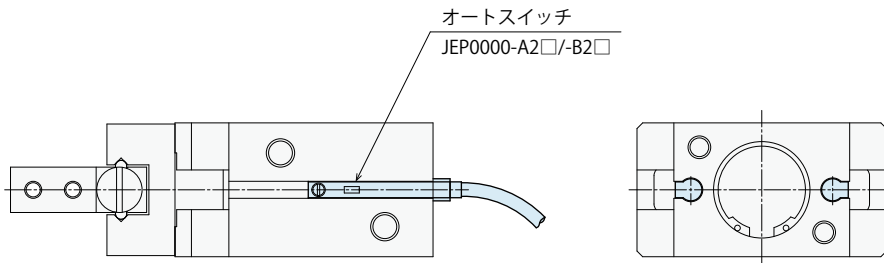
マニホールド  
ブロック

WHZ-MD

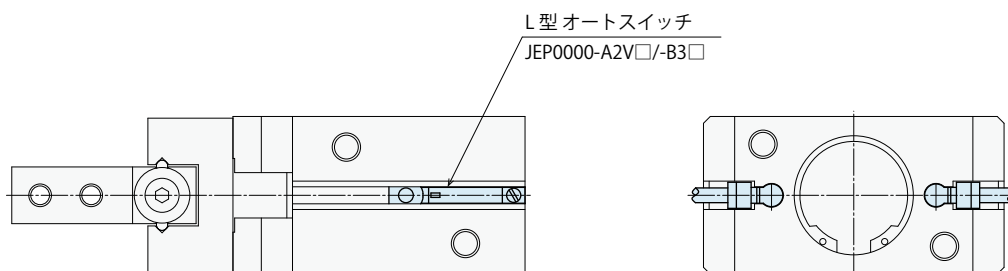
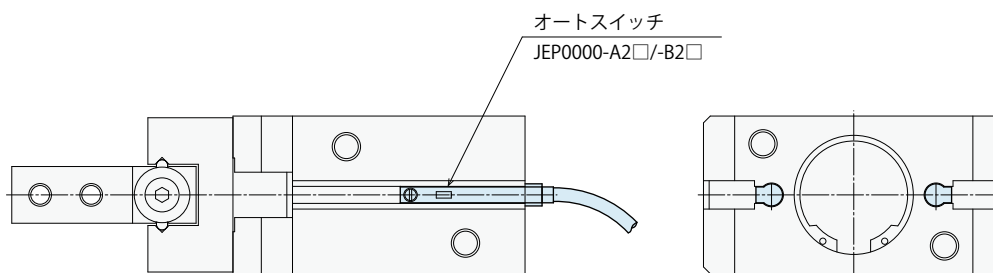
● 外形寸法：オートスイッチ取付イメージ（参考）

※ 本図はオートスイッチ JEP0000-A2□、JEP0000-A2V□、JEP0000-B2□、JEP0000-B3□の取付イメージを示します。  
取付位置はストローク位置に合わせて調整願います。

● WPS0160-C用



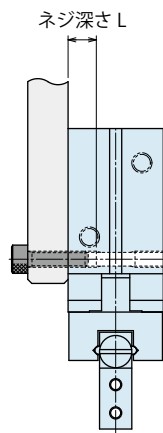
● WPS0200-C用



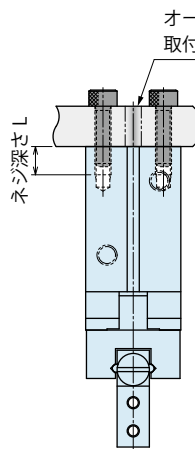
## ● 取付方法

### ● 本体取付方法および締付トルク

【取付方法 1】



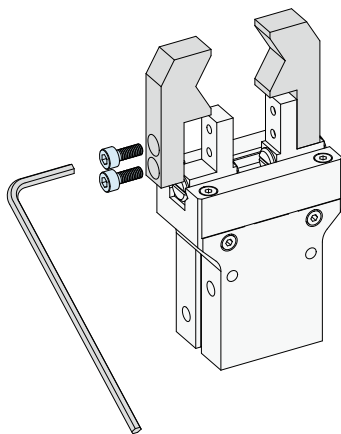
【取付方法 2】



オートスイッチを使用する場合、スイッチ本体およびリード線が取付プレートに干渉しないよう設計してください。

| 形式               | 取付ボルト呼び | 締付トルク<br>(N・m) | ネジ深さ L<br>(mm) |
|------------------|---------|----------------|----------------|
| <b>WPS0160-C</b> | M4×0.7  | 2.5            | 7              |
| <b>WPS0200-C</b> | M5×0.8  | 5.0            | 8              |

### ● レバー取付方法および締付トルク



| 形式               | 取付ボルト呼び | 締付トルク<br>(N・m) |
|------------------|---------|----------------|
| <b>WPS0160-C</b> | M3×0.5  | 1.1            |
| <b>WPS0200-C</b> | M4×0.7  | 2.5            |

位置決め

クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリップ

WVA

ピンクランプ

SWP

ハイパワー  
ブルクランプ

WPT

JES

ロケットハンド

WKH

昇降

ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンダ

WKA

ロボットハンド

WPW-C

**WPS-C**

WPA

WPH

WPP

WPQ

オートスイッチ

近接スイッチ

JEP

ハイパワーエア

ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア

スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア

リンククランプ

WCE

エア

ホールクランプ

SWA

エア

スイングクランプ

WHA

ダブルピストン

エアスイングクランプ

WHD

エア

リンククランプ

WCA

エアスピード

コントロールバルブ

BZW

マニホールド

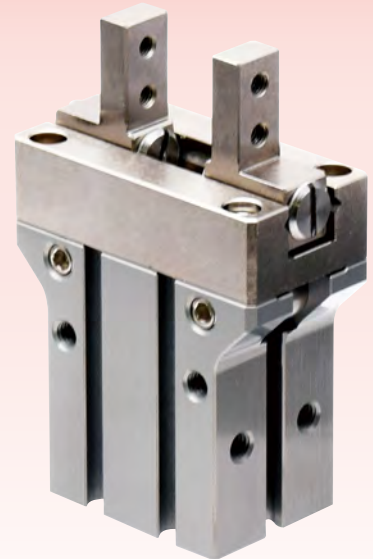
ブロック

WHZ-MD

Compact type Parallel hand

# 小型平行ハンド

Model WPA



コンパクトで高い把持力を実現！  
位置確認用オートスイッチが取付可能

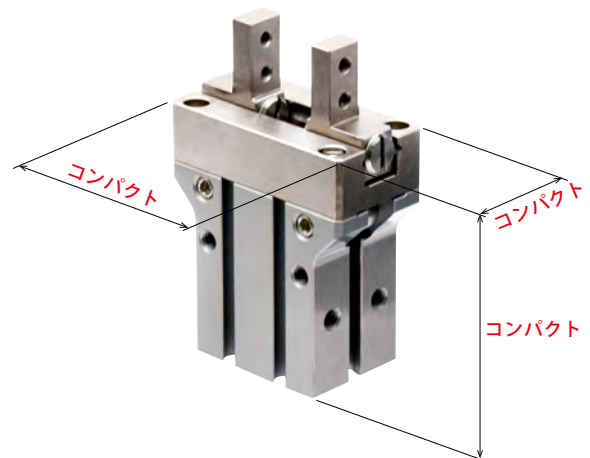
- 大きなストローク

開閉時のストロークが大きく、様々なサイズのワークを把持できます。



- コンパクトで高い把持力

コンパクトかつ安定した高い把持力を兼ね備えました。  
小型化により、干渉が少なくなり、スペースの有効化を実現します。



- 高精度・高剛性

リニアガイド構造で高剛性な開閉機能と高精度を実現しました。  
位置再現精度：±0.01mm

- 軽量化

ロボットの可搬質量を最大限利用可能にするため、小型かつ軽量化を実現しました。

- 長寿命

強固な内部構造で耐久性に優れています。

- オートスイッチ取付可能

位置確認用のオートスイッチが簡単に取付・調整可能です。

## ● 形式表示

WPA 016 0 - A2 S

1
2
3
4

※ 製品には **1** **2** のみマーキングしています。  
スイッチが必要な場合は、**3** **4** も加えた形式でご発注ください。

### 1 シリンダ内径

**012** : φ12 mm  
**016** : φ16 mm  
**020** : φ20 mm  
**025** : φ25 mm

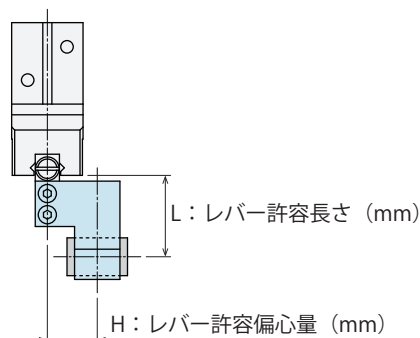
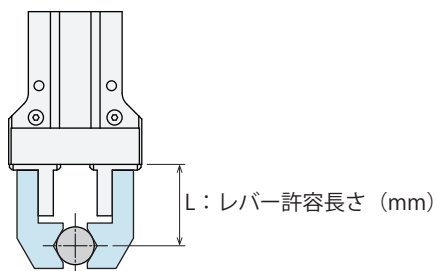
### 2 デザイン No.

**0** : 製品のバージョン情報です。

## ● 仕様

| 形式                                         |       |                 | WPA0120                             | WPA0160 | WPA0200 | WPA0250 |
|--------------------------------------------|-------|-----------------|-------------------------------------|---------|---------|---------|
| シリンダ内径                                     |       |                 | 12                                  | 16      | 20      | 25      |
| 把持力 ※ <sup>1</sup><br>(供給エア圧：0.5MPa 時)     | クローズ側 | N               | 29                                  | 63      | 88      | 133     |
|                                            | オープン側 | N               | 39                                  | 73      | 105     | 158     |
| 全ストローク                                     |       |                 | 6                                   | 8       | 12      | 16      |
| 位置再現精度 ※ <sup>2</sup>                      |       |                 | ±0.01                               |         |         |         |
| ストローク誤差                                    |       |                 | オープン状態：-0.5 ～ +1 / クローズ状態：-1 ～ +0.5 |         |         |         |
| レバー許容長さ L (供給エア圧：0.5MPa 時) ※ <sup>3</sup>  |       |                 | 30                                  | 40      | 50      | 60      |
| レバー許容偏心量 H (供給エア圧：0.5MPa 時) ※ <sup>3</sup> |       |                 | 12                                  | 15      | 25      | 35      |
| 最大サイクル / 分                                 |       |                 | 90                                  |         |         |         |
| シリンダ容量<br>(空動作時)                           | クローズ側 | cm <sup>3</sup> | 0.2                                 | 0.7     | 1.3     | 2.6     |
|                                            | オープン側 | cm <sup>3</sup> | 0.3                                 | 0.8     | 1.6     | 3.1     |
| 最高使用圧力                                     |       |                 | 0.7                                 |         |         |         |
| 最低作動圧力                                     |       |                 | 0.2                                 |         |         |         |
| 耐圧                                         |       |                 | 1.05                                |         |         |         |
| 使用温度範囲                                     |       |                 | 5 ～ 60                              |         |         |         |
| 使用流体                                       |       |                 | ドライエア                               |         |         |         |
| 質量                                         |       |                 | 0.07                                | 0.17    | 0.32    | 0.56    |

注意事項 ※1. 把持力は、ハンド先端を基準とした計算値を示します。  
※2. 同一条件下 (無負荷時) の位置再現精度を示します。  
※3. L : レバー許容長さ (mm)、H : レバー許容偏心量 (mm) を示します。(供給エア圧：0.5MPa 時)



### 3 オートスイッチ種別

**無記号** : オートスイッチなし  
**A2** : 2線式有接点オートスイッチ (リード線1m)  
**A2L** : 2線式有接点オートスイッチ (リード線3m)  
**A2V** : 2線式有接点L型オートスイッチ (リード線1m)  
**A2VL** : 2線式有接点L型オートスイッチ (リード線3m)  
**B2** : 3線式無接点オートスイッチ (リード線1m)  
**B2L** : 3線式無接点オートスイッチ (リード線3m)  
**B3** : 3線式無接点L型オートスイッチ (リード線1m)  
**B3L** : 3線式無接点L型オートスイッチ (リード線3m)

※ オートスイッチの詳細は、P.409～P.418を参照願います。

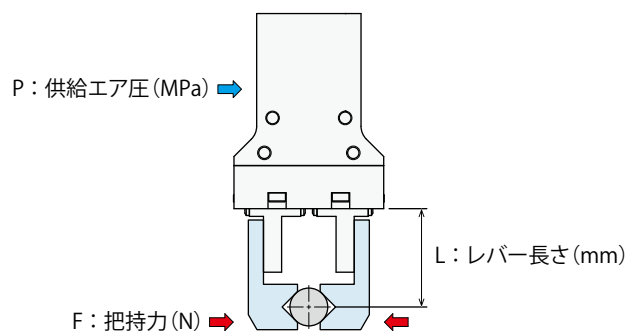
### 4 オートスイッチ付属数量 ※3 オートスイッチ必要時のみ

**無記号** : 2個

**S** : 1個

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| 位置決め<br>+<br>クランプ                                            |
| 位置決め                                                         |
| ハンド・クランプ                                                     |
| サポート                                                         |
| バルブ・カブラ                                                      |
| 電動ハンド<br>チェンジシステム                                            |
| 注意事項・その他                                                     |
| パレットグリップ<br>WVA                                              |
| ピンクランプ<br>SWP                                                |
| ハイパワー<br>ブルクランプ<br>WPT<br>JES                                |
| ロケットハンド<br>WKH                                               |
| 昇降<br>ホールクランプ<br>SWJ                                         |
| キャッチシリンダ<br>WKA                                              |
| ロボットハンド<br>WPW-C<br>WPS-C<br><b>WPA</b><br>WPH<br>WPP<br>WPQ |
| オートスイッチ<br>近接スイッチ<br>JEP                                     |
| ハイパワーエア<br>ホールクランプ<br>SWE                                    |
| ハイパワーエア<br>スイングクランプ<br>WHE                                   |
| ハイパワーエア<br>リンククランプ<br>WCE                                    |
| エア<br>ホールクランプ<br>SWA                                         |
| エア<br>スイングクランプ<br>WHA                                        |
| ダブルピストン<br>エアスイングクランプ<br>WHD                                 |
| エア<br>リンククランプ<br>WCA                                         |
| エアスピード<br>コントロールバルブ<br>BZW                                   |
| マニホールド<br>ブロック<br>WHZ-MD                                     |

● 把持力線図：クローズ側



| WPA0120 (N)    |              |    |    |
|----------------|--------------|----|----|
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |    |    |
|                | 10           | 20 | 30 |
| 0.7            | 42           | 41 | 39 |
| 0.5            | 30           | 29 | 28 |
| 0.2            | 12           | 11 | 10 |

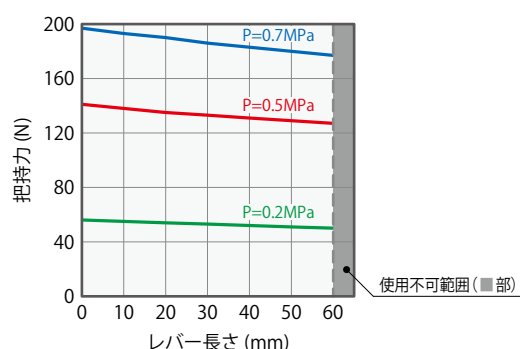
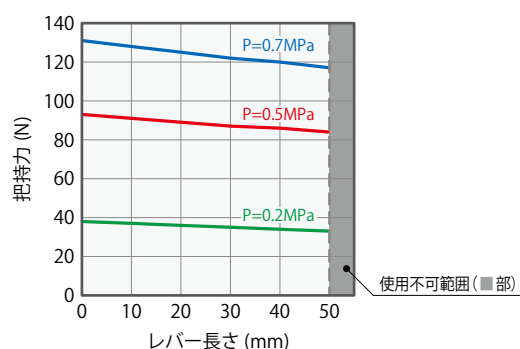
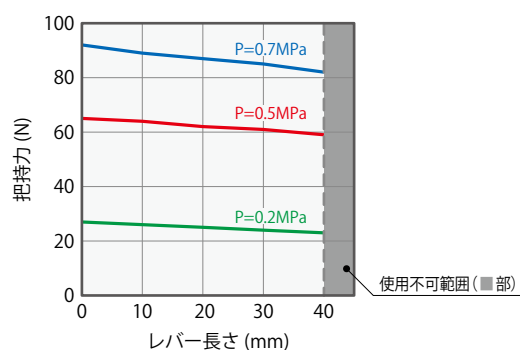
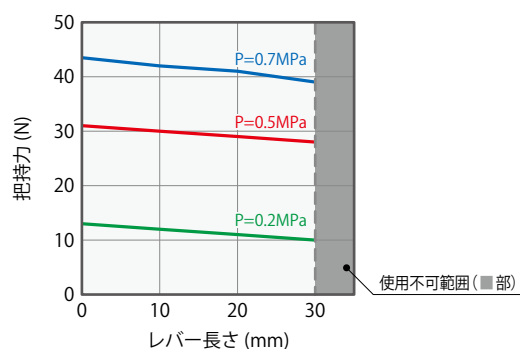
| WPA0160 (N)    |              |    |    |    |
|----------------|--------------|----|----|----|
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |    |    |    |
|                | 10           | 20 | 30 | 40 |
| 0.7            | 89           | 87 | 85 | 82 |
| 0.5            | 64           | 62 | 61 | 59 |
| 0.2            | 26           | 25 | 24 | 23 |

| WPA0200 (N)    |              |     |     |     |     |
|----------------|--------------|-----|-----|-----|-----|
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     |
|                | 10           | 20  | 30  | 40  | 50  |
| 0.7            | 128          | 125 | 122 | 120 | 117 |
| 0.5            | 91           | 89  | 87  | 86  | 84  |
| 0.2            | 37           | 36  | 35  | 34  | 33  |

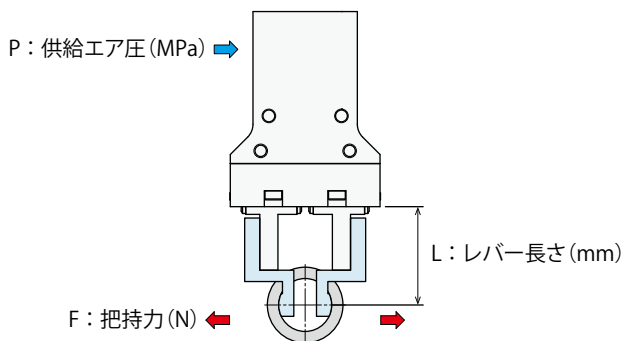
| WPA0250 (N)    |              |     |     |     |     |     |
|----------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     |     |
|                | 10           | 20  | 30  | 40  | 50  | 60  |
| 0.7            | 193          | 190 | 186 | 183 | 180 | 177 |
| 0.5            | 138          | 135 | 133 | 131 | 129 | 127 |
| 0.2            | 55           | 54  | 53  | 52  | 51  | 50  |

注意事項

1. 本表およびグラフは、F: 把持力 (N)、P: 供給エア圧 (MPa)、L: レバー長さ (mm) の関係を示しています。
2. 使用不可範囲で使用されますと、変形・かじり・エア漏れ等の原因になります。



## ● 把持力線図：オープン側



### WPA0120

| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |    |    | (N) |
|----------------|--------------|----|----|-----|
|                | 10           | 20 | 30 |     |
| 0.7            | 56           | 54 | 52 |     |
| 0.5            | 40           | 39 | 37 |     |
| 0.2            | 16           | 15 | 14 |     |

### WPA0160

| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |     |    |    | (N) |
|----------------|--------------|-----|----|----|-----|
|                | 10           | 20  | 30 | 40 |     |
| 0.7            | 104          | 101 | 99 | 96 |     |
| 0.5            | 74           | 72  | 70 | 68 |     |
| 0.2            | 30           | 29  | 28 | 27 |     |

### WPA0200

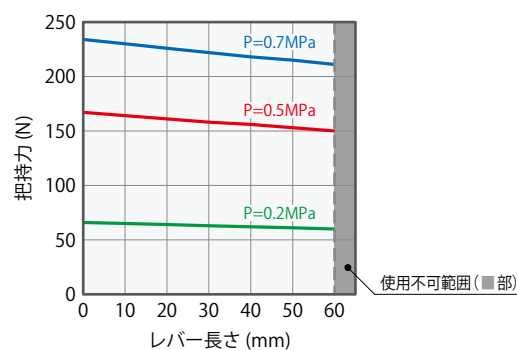
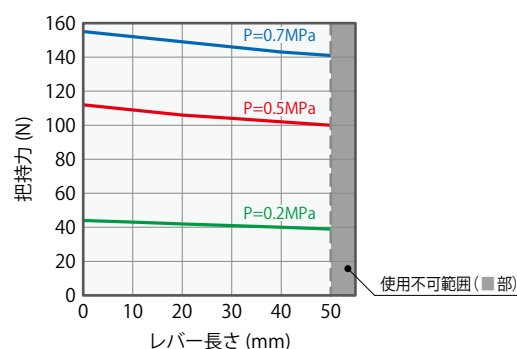
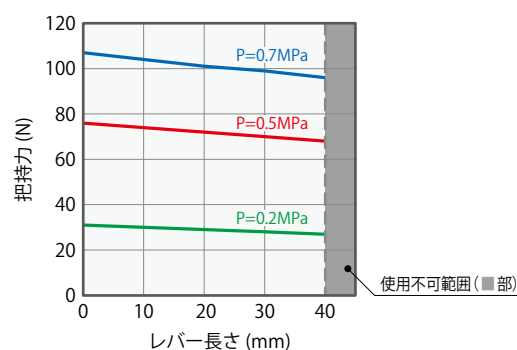
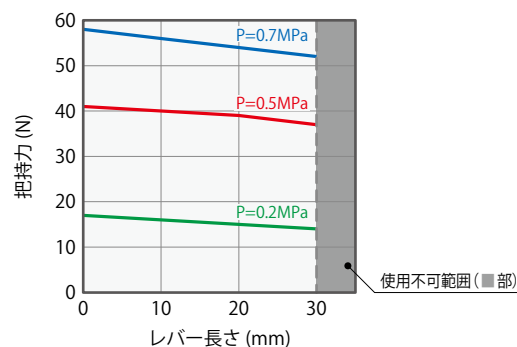
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     | (N) |
|----------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|                | 10           | 20  | 30  | 40  | 50  |     |
| 0.7            | 152          | 149 | 146 | 143 | 141 |     |
| 0.5            | 109          | 106 | 104 | 102 | 100 |     |
| 0.2            | 43           | 42  | 41  | 40  | 39  |     |

### WPA0250

| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     |     | (N) |
|----------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                | 10           | 20  | 30  | 40  | 50  | 60  |     |
| 0.7            | 230          | 226 | 222 | 218 | 215 | 211 |     |
| 0.5            | 164          | 161 | 158 | 156 | 153 | 150 |     |
| 0.2            | 65           | 64  | 63  | 62  | 61  | 60  |     |

#### 注意事項

1. 本表およびグラフは、F: 把持力 (N)、P: 供給エア圧 (MPa)、L: レバー長さ (mm) の関係を示しています。
2. 使用不可範囲で使用されますと、変形・かじり・エア漏れ等の原因になります。



位置決め

+ クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

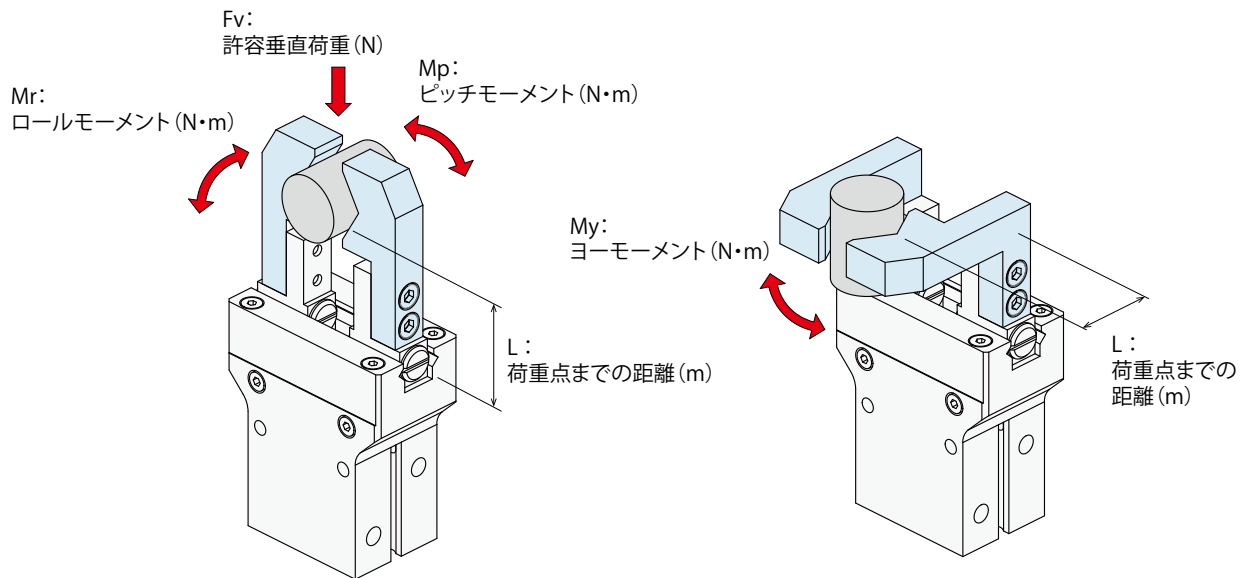
電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリップ  
WVAピンクランプ  
SWPハイパワー  
ブルクランプ  
WPT  
JESロケットハンド  
WKH昇降  
ホールクランプ  
SWJキャッチシリンダ  
WKAロボットハンド  
WPW-C  
WPS-C  
**WPA**  
WPH  
WPP  
WPQオートスイッチ  
近接スイッチ  
JEPハイパワーエア  
ホールクランプ  
SWEハイパワーエア  
スイングクランプ  
WHEハイパワーエア  
リンククランプ  
WCEエア  
ホールクランプ  
SWAエア  
スイングクランプ  
WHAダブルピストン  
エアスイングクランプ  
WHDエア  
リンククランプ  
WCAエアスピード  
コントロールバルブ  
BZWマニホールド  
ブロック  
WHZ-MD

## ● 許容荷重と許容モーメント

| 形式      | Fv：許容垂直荷重 (N) | 最大許容モーメント (N・m) |            |             |
|---------|---------------|-----------------|------------|-------------|
|         |               | Mp：ピッチモーメント     | My：ヨーモーメント | Mr：ロールモーメント |
| WPA0120 | 79            | 0.28            | 0.28       | 0.63        |
| WPA0160 | 141           | 0.67            | 0.67       | 1.77        |
| WPA0200 | 169           | 0.84            | 0.84       | 2.61        |
| WPA0250 | 265           | 1.65            | 1.65       | 4.93        |



### 注意事項

1. 上表は、静荷重時の数値を示します。
2.  $F_v$ ：許容垂直荷重 (N)、 $M_p$ ：ピッチモーメント (N・m)、 $M_y$ ：ヨーモーメント (N・m)、 $M_r$ ：ロールモーメント (N・m) の作用する方向は、上図矢印の方向を示します。

## ● 許容荷重計算式

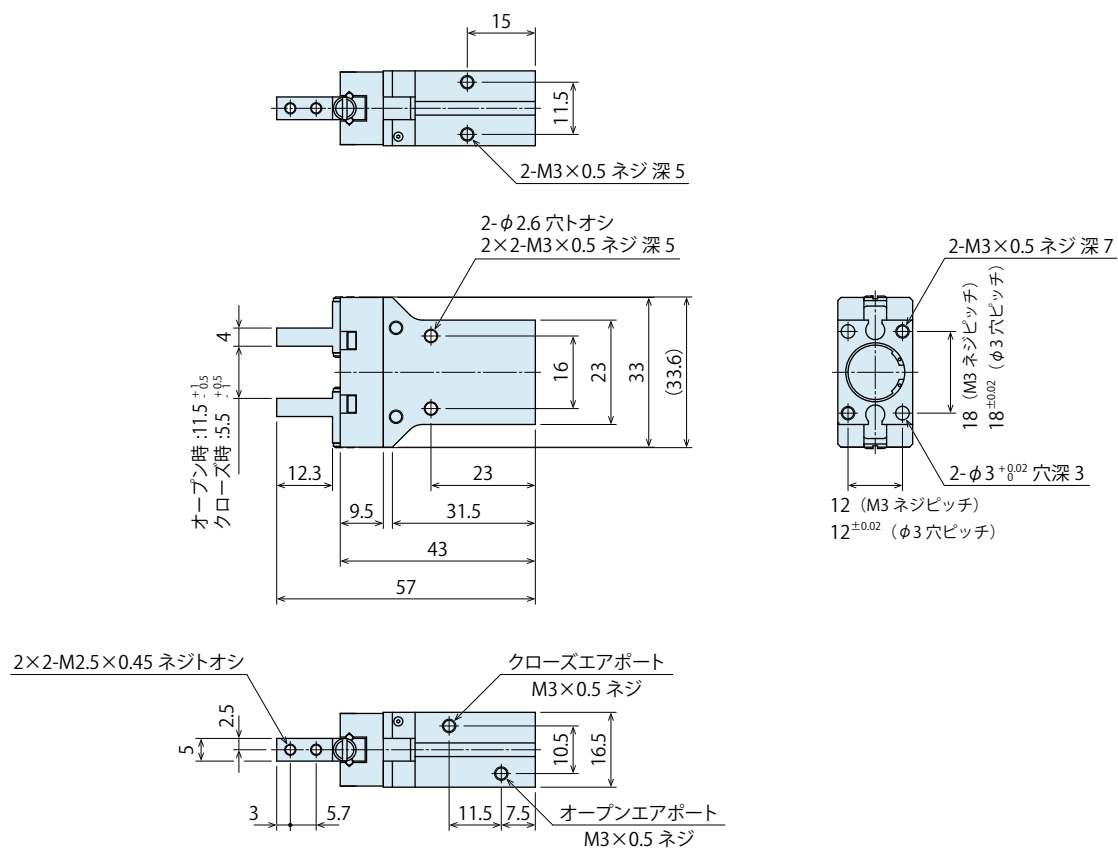
$$F: \text{許容荷重 (N)} = \frac{M: \text{最大許容モーメント (N・m)}}{L: \text{荷重点までの距離 (m)}}$$

|                   |
|-------------------|
| 位置決め<br>+<br>クランプ |
| 位置決め              |
| <b>ハンド・クランプ</b>   |
| サポート              |
| バルブ・カブラ           |
| 電動ハンド<br>チェンジシステム |
| 注意事項・その他          |

|                       |
|-----------------------|
| パレットグリッパ              |
| WVA                   |
| ピンクランプ                |
| SWP                   |
| ハイパワー<br>ブルクランプ       |
| WPT                   |
| JES                   |
| ロケットハンド               |
| WKH                   |
| 昇降<br>ホールクランプ         |
| SWJ                   |
| キャッチシリンダ              |
| WKA                   |
| <b>ロボットハンド</b>        |
| WPW-C                 |
| WPS-C                 |
| <b>WPA</b>            |
| WPH                   |
| WPP                   |
| WPQ                   |
| オートスイッチ<br>近接スイッチ     |
| JEP                   |
| ハイパワーエア<br>ホールクランプ    |
| SWE                   |
| ハイパワーエア<br>スイングクランプ   |
| WHE                   |
| ハイパワーエア<br>リンククランプ    |
| WCE                   |
| エア<br>ホールクランプ         |
| SWA                   |
| エア<br>スイングクランプ        |
| WHA                   |
| ダブルピストン<br>エアスイングクランプ |
| WHD                   |
| エア<br>リンククランプ         |
| WCA                   |
| エアスピード<br>コントロールバルブ   |
| BZW                   |
| マニホールド<br>ブロック        |
| WHZ-MD                |

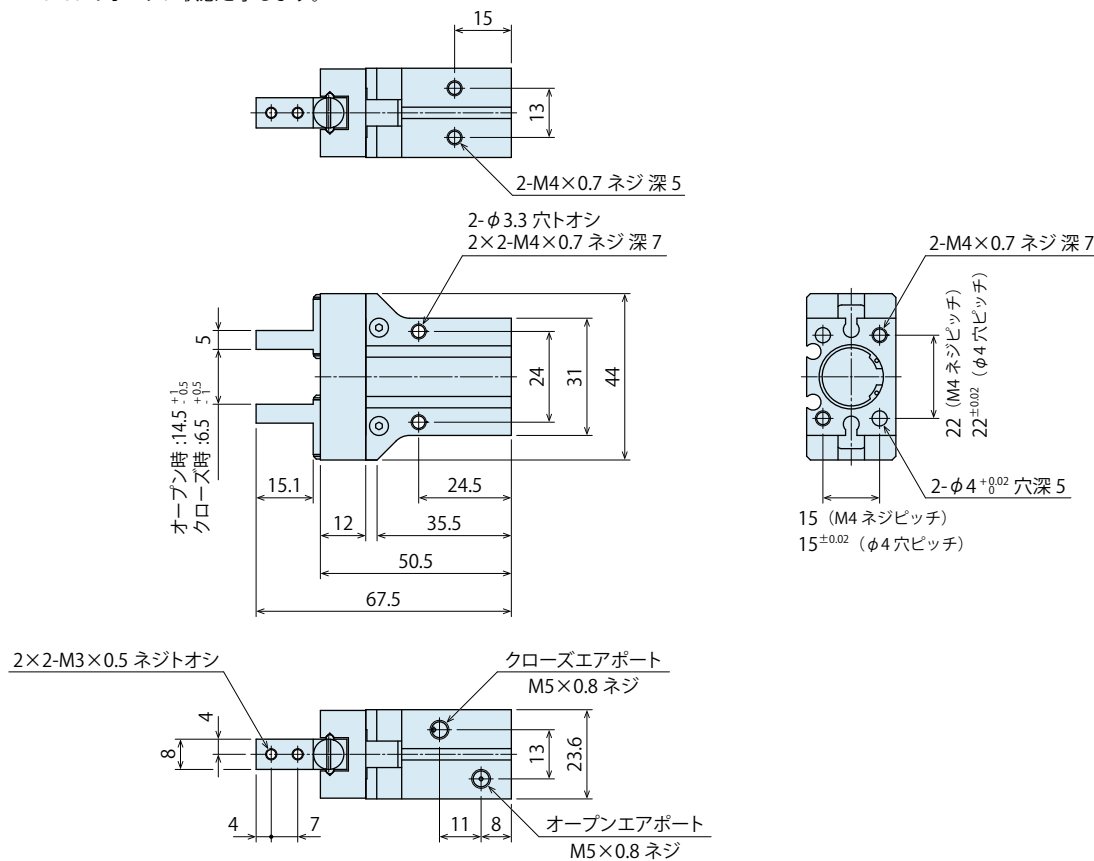
## ● 外形寸法：WPA0120

※ 本図は WPA0120 のオープン状態を示します。



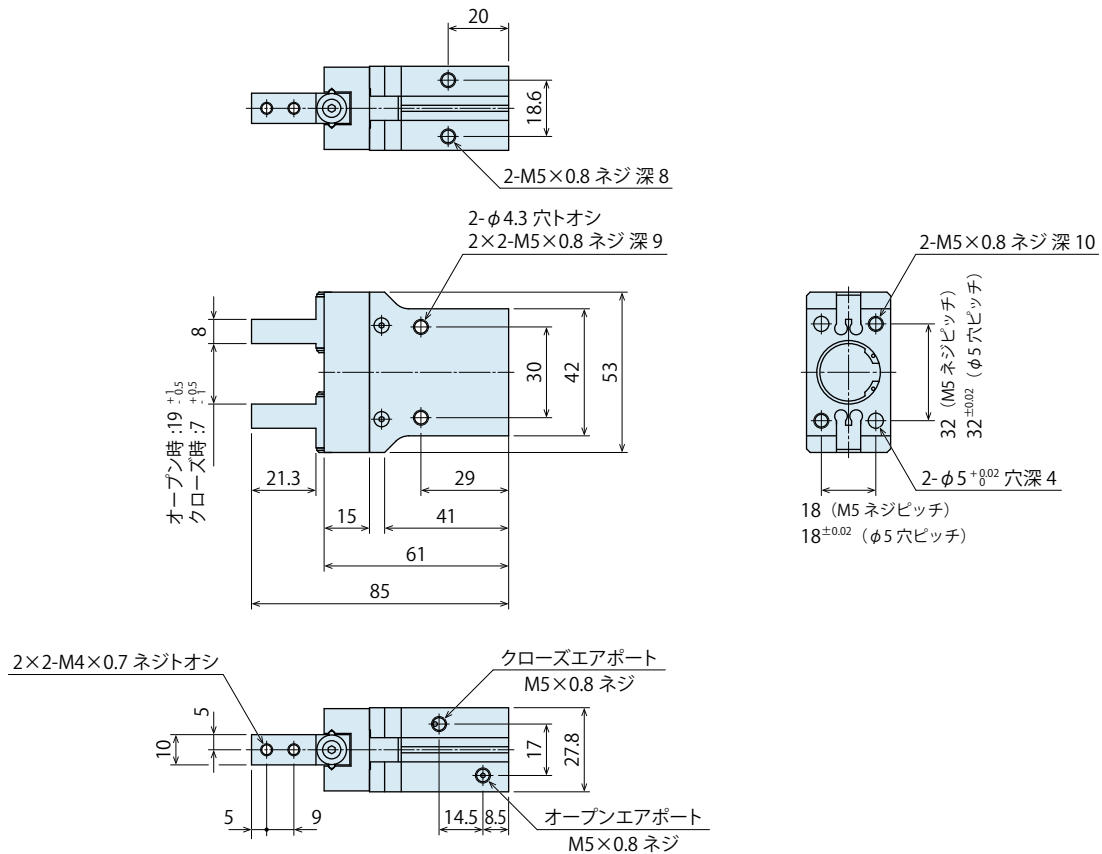
## ● 外形寸法：WPA0160

※ 本図は WPA0160 のオープン状態を示します。



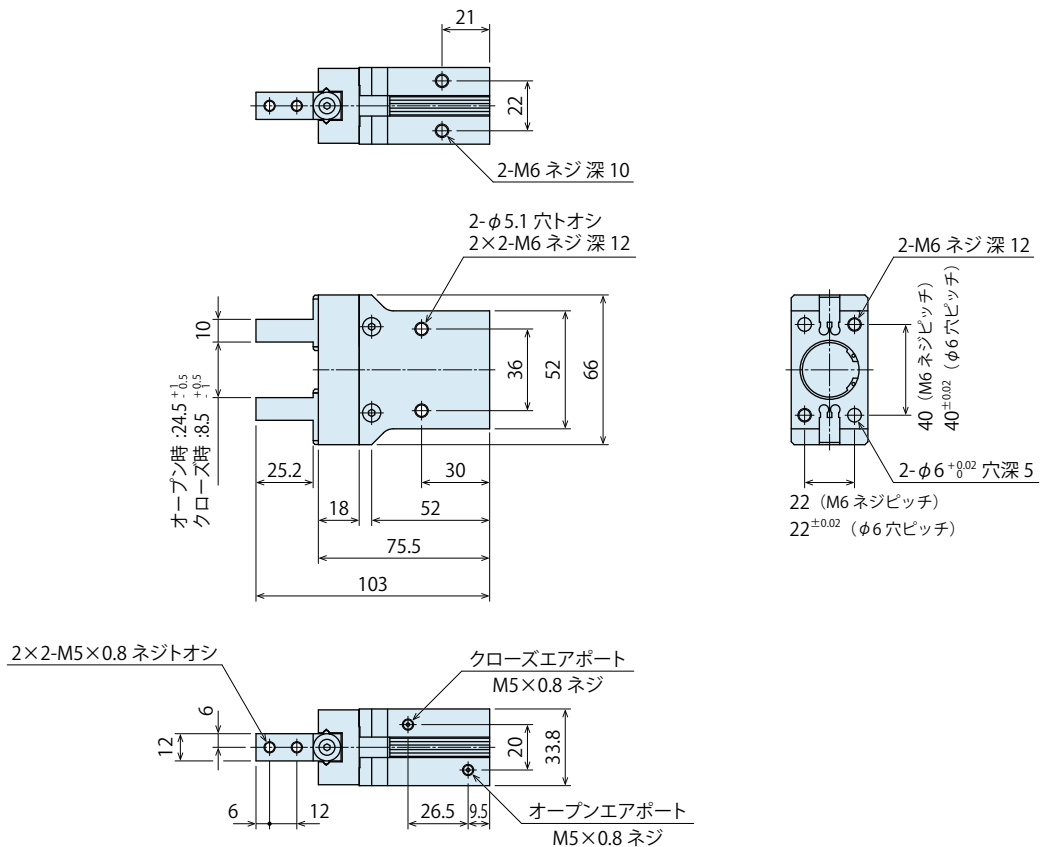
## ● 外形寸法：WPA0200

※ 本図は WPA0200 のオープン状態を示します。



## ● 外形寸法：WPA0250

※ 本図は WPA0250 のオープン状態を示します。

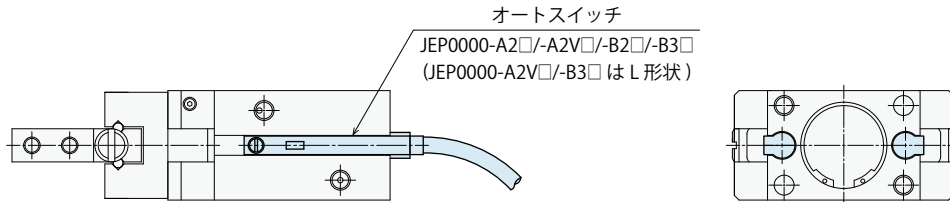


|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| 位置決め<br>+<br>クランプ                                            |
| 位置決め                                                         |
| ハンド・クランプ                                                     |
| サポート                                                         |
| バルブ・カブラ                                                      |
| 電動ハンド<br>チェンジシステム                                            |
| 注意事項・その他                                                     |
| パレットグリッパ<br>WVA                                              |
| ピンクランプ<br>SWP                                                |
| ハイパワー<br>ブルクランプ<br>WPT<br>JES                                |
| ロケットハンド<br>WKH                                               |
| 昇降<br>ホールクランプ<br>SWJ                                         |
| キャッチシリンダ<br>WKA                                              |
| ロボットハンド<br>WPW-C<br>WPS-C<br><b>WPA</b><br>WPH<br>WPP<br>WPQ |
| オートスイッチ<br>近接スイッチ<br>JEP                                     |
| ハイパワーエア<br>ホールクランプ<br>SWE                                    |
| ハイパワーエア<br>スイングクランプ<br>WHE                                   |
| ハイパワーエア<br>リンククランプ<br>WCE                                    |
| エア<br>ホールクランプ<br>SWA                                         |
| エア<br>スイングクランプ<br>WHA                                        |
| ダブルピストン<br>エアスイングクランプ<br>WHD                                 |
| エア<br>リンククランプ<br>WCA                                         |
| エアスピード<br>コントロールバルブ<br>BZW                                   |
| マニホールド<br>ブロック<br>WHZ-MD                                     |

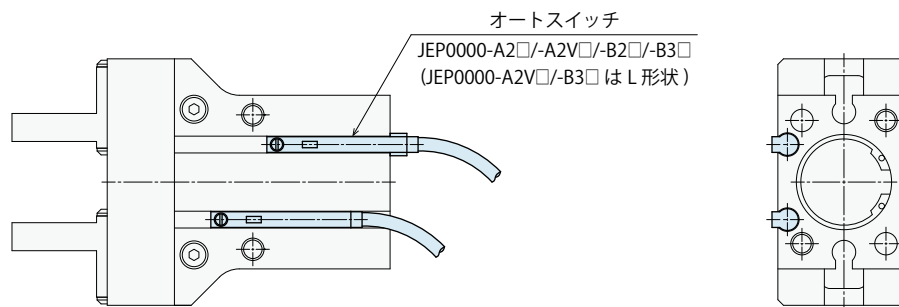
## ● 外形寸法：オートスイッチ取付イメージ（参考）

※ 本図はオートスイッチ JEP0000-A2□および JEP0000-B2□の取付イメージを示します。  
L 型オートスイッチ -A2V□および -B3□はイメージが異なります。  
取付位置はストローク位置に合わせて調整願います。

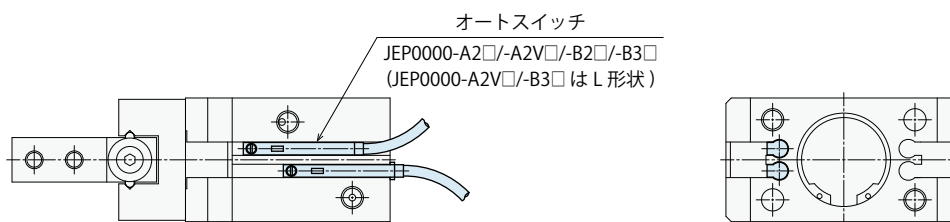
### ● WPA0120用



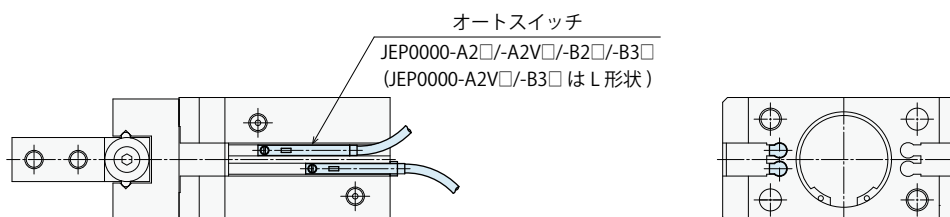
### ● WPA0160用



### ● WPA0200用

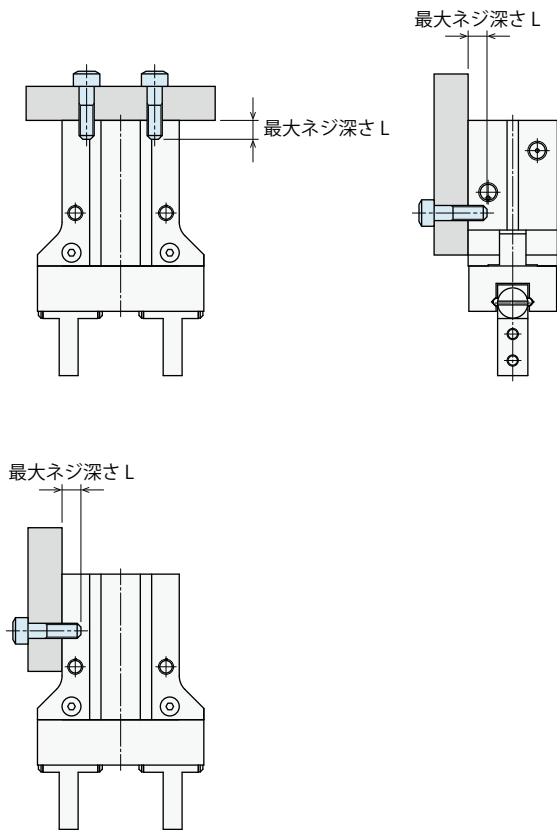


### ● WPA0250用



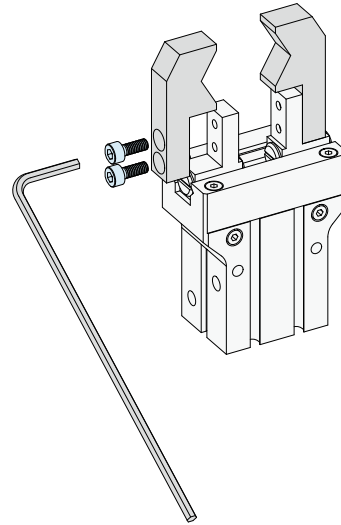
## ● 取付方法

### ● 本体締付トルク



| 形式             | 取付ボルト呼び | 締付トルク<br>(N・m) | 最大ネジ深さ L<br>(mm) |
|----------------|---------|----------------|------------------|
| <b>WPA0120</b> | M3×0.5  | 1.1            | 5                |
| <b>WPA0160</b> | M4×0.7  | 2.5            | 5                |
| <b>WPA0200</b> | M5×0.8  | 5.0            | 8                |
| <b>WPA0250</b> | M6      | 7.9            | 10               |

### ● レバー締付トルク



| 形式             | 取付ボルト呼び   | 締付トルク<br>(N・m) | 最大ネジ深さ L<br>(mm) |
|----------------|-----------|----------------|------------------|
| <b>WPA0120</b> | M2.5×0.45 | 0.5            | 4                |
| <b>WPA0160</b> | M3×0.5    | 1.1            | 5                |
| <b>WPA0200</b> | M4×0.7    | 2.5            | 8                |
| <b>WPA0250</b> | M5×0.8    | 5.0            | 10               |

位置決め  
+  
クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリッパ  
WVA

ピンクランプ  
SWP

ハイパワー  
ブルクランプ  
WPT  
JES

ロケートハンド  
WKH

昇降  
ホールクランプ  
SWJ

キャッチシリンダ  
WKA

**ロボットハンド**  
WPW-C  
WPS-C  
**WPA**  
WPH  
WPP  
WPQ

オートスイッチ  
近接スイッチ  
JEP

ハイパワーエア  
ホールクランプ  
SWE

ハイパワーエア  
スイングクランプ  
WHE

ハイパワーエア  
リンククランプ  
WCE

エア  
ホールクランプ  
SWA

エア  
スイングクランプ  
WHA

ダブルピストン  
エアスイングクランプ  
WHD

エア  
リンククランプ  
WCA

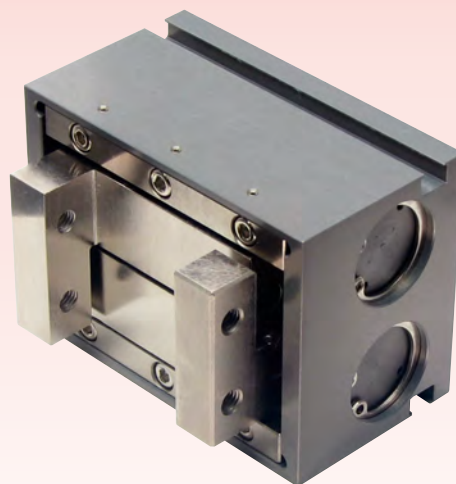
エースビード  
コントロールバルブ  
BZW

マニホールド  
ブロック  
WHZ-MD

Thin type Parallel hand

# 薄型平行ハンド

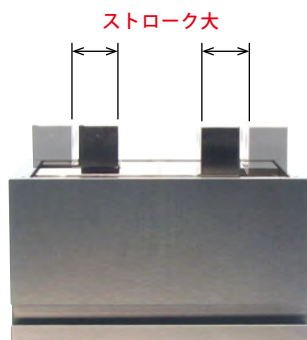
Model WPH



コンパクトで高い把持力を実現！  
位置確認用オートスイッチが取付可能

- 大きなストローク

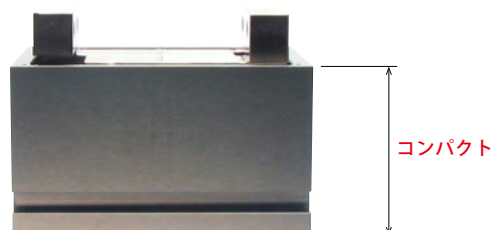
開閉時のストロークが大きく、様々なサイズのワークを把持できます。



- コンパクトで高い把持力

2つのシリンダによりコンパクトかつ安定した高い把持力を兼ね備えました。

高さ方向を大幅に小型化することにより、干渉が少なくなり、スペースの有効化を実現します。



- 高精度・高剛性

クロスローラーガイド構造により高精度な開閉機能と高い剛性を実現しました。

位置再現精度：±0.01mm

- 軽量化

ロボットの可搬質量を最大限利用可能にするため、小型かつ軽量化を実現しました。

- 長寿命

強固な内部構造で耐久性に優れています。

- オートスイッチ取付可能

位置確認用のオートスイッチが簡単に取付・調整可能です。

## ● 形式表示

**WPH 010 0 - A2 S**

1
2
3
4

※ 製品には 1 2 のみマーキングしています。  
スイッチが必要な場合は、3 4 も加えた形式でご発注ください。

### 1 シリンダ内径

**010** : φ 10 mm  
**016** : φ 16 mm  
**020** : φ 20 mm

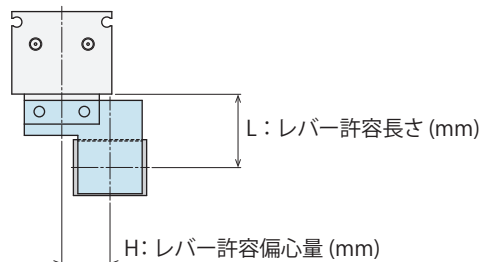
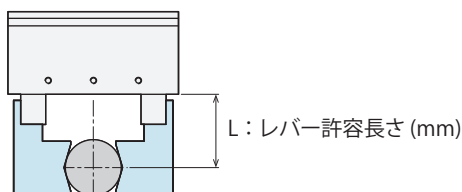
### 2 デザイン No.

**0** : 製品のバージョン情報です。

## ● 仕様

| 形式                                         |       |                 | WPH0100                             | WPH0160 | WPH0200 |
|--------------------------------------------|-------|-----------------|-------------------------------------|---------|---------|
| シリンダ内径                                     |       | mm              | 10                                  | 16      | 20      |
| 把持力 ※ <sup>1</sup><br>(供給エア圧：0.5MPa 時)     | クローズ側 | N               | 33                                  | 86      | 135     |
| 全ストローク                                     |       | mm              | 15                                  | 20      | 20      |
| 位置再現精度 ※ <sup>2</sup>                      |       | mm              | ±0.01                               |         |         |
| ストローク誤差                                    |       | mm              | オープン状態：-0.5 ～ +1 / クローズ状態：-1 ～ +0.5 |         |         |
| レバー許容長さ L (供給エア圧：0.5MPa 時) ※ <sup>3</sup>  |       | mm              | 40                                  | 50      | 60      |
| レバー許容偏心量 H (供給エア圧：0.5MPa 時) ※ <sup>3</sup> |       | mm              | 20                                  | 30      | 40      |
| 最大サイクル / 分                                 |       |                 | 80                                  |         |         |
| シリンダ容量 ( 空動作時 )                            |       | cm <sup>3</sup> | 1.2                                 | 4.0     | 6.3     |
| 最高使用圧力                                     |       | MPa             | 0.7                                 |         |         |
| 最低作動圧力                                     |       | MPa             | 0.15                                |         |         |
| 耐圧                                         |       | MPa             | 1.05                                |         |         |
| 使用温度範囲                                     |       | ℃               | 5 ～ 60                              |         |         |
| 使用流体                                       |       |                 | ドライエア                               |         |         |
| 質量                                         |       | kg              | 0.14                                | 0.32    | 0.7     |

注意事項 ※1. 把持力は、ハンド先端を基準とした計算値を示します。  
 ※2. 同一条件下 (無負荷時) の位置再現精度を示します。  
 ※3. L: レバー許容長さ (mm)、H: レバー許容偏心量 (mm) を示します。(供給エア圧: 0.5MPa 時)



### 3 オートスイッチ種別

**無記号** : オートスイッチなし  
**A1 / A2** : 2線式有接点オートスイッチ (リード線1m)  
**A1L / A2L** : 2線式有接点オートスイッチ (リード線3m)  
**A2V** : 2線式有接点L型オートスイッチ (リード線1m)  
**A2VL** : 2線式有接点L型オートスイッチ (リード線3m)  
**B1 / B2** : 3線式無接点オートスイッチ (リード線1m)  
**B1L / B2L** : 3線式無接点オートスイッチ (リード線3m)  
**B3** : 3線式無接点L型オートスイッチ (リード線1m)  
**B3L** : 3線式無接点L型オートスイッチ (リード線3m)

#### ● 適用表

| 形式      | A1□ | A2□ | B1□ | B2□ | B3□ |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| WPH0100 |     | ●   |     | ●   | ●   |
| WPH0160 |     | ●   |     | ●   | ●   |
| WPH0200 | ●   |     | ●   |     |     |

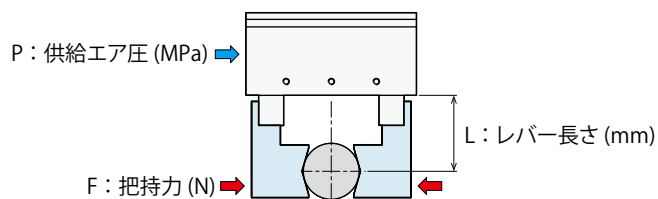
※ オートスイッチの詳細は、P.409~P.418を参照願います。

### 4 オートスイッチ付属数量 ※ 3 オートスイッチ必要時のみ

**無記号** : 2個  
**S** : 1個

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| 位置決め<br>+<br>クランプ                                     |
| 位置決め                                                  |
| ハンド・クランプ                                              |
| サポート                                                  |
| バルブ・カブラ                                               |
| 電動ハンド<br>チェーンシステム                                     |
| 注意事項・その他                                              |
| パレットグリッパ<br>WVA                                       |
| ピンククランプ<br>SWP                                        |
| ハイパワー<br>ブルクランプ<br>WPT<br>JES                         |
| ロケットハンド<br>WKH                                        |
| 昇降<br>ホールクランプ<br>SWJ                                  |
| キャッチシリンダ<br>WKA                                       |
| ロボットハンド<br>WPW-C<br>WPS-C<br>WPA<br>WPH<br>WPP<br>WPQ |
| オートスイッチ<br>近接スイッチ<br>JEP                              |
| ハイパワーエア<br>ホールクランプ<br>SWE                             |
| ハイパワーエア<br>スイングクランプ<br>WHE                            |
| ハイパワーエア<br>リンククランプ<br>WCE                             |
| エア<br>ホールクランプ<br>SWA                                  |
| エア<br>スイングクランプ<br>WHA                                 |
| ダブルピストン<br>エアスイングクランプ<br>WHD                          |
| エア<br>リンククランプ<br>WCA                                  |
| エアスピード<br>コントロールバルブ<br>BZW                            |
| マニホールド<br>ブロック<br>WHZ-MD                              |

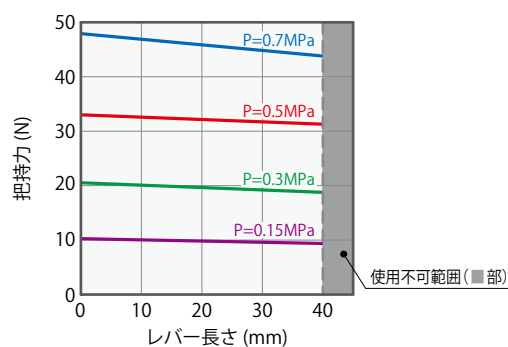
● 把持力線図



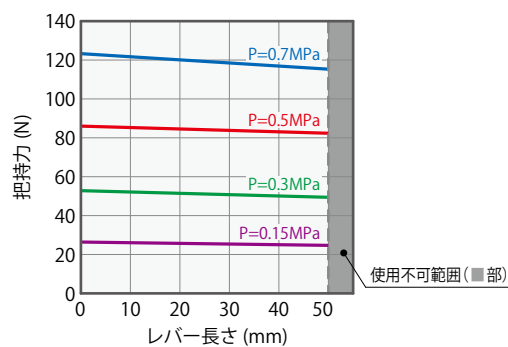
注意事項

1. 本表およびグラフは、F: 把持力 (N)、P: 供給エア圧 (MPa)、L: レバー長さ (mm) の関係を示しています。
2. 使用不可範囲で使用されますと、変形・かじり・エア漏れ等の原因になります。

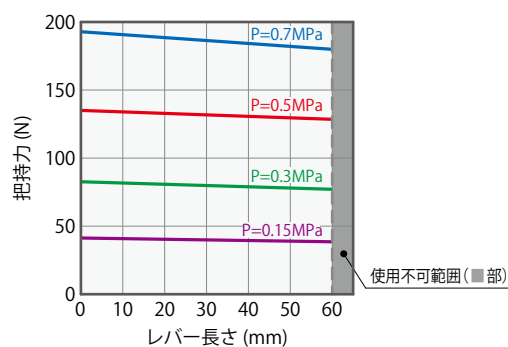
| WPH0100        |              |    |    |    |    |    |
|----------------|--------------|----|----|----|----|----|
| (N)            |              |    |    |    |    |    |
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |    |    |    |    |    |
|                | 5            | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 |
| 0.7            | 48           | 47 | 47 | 46 | 45 | 44 |
| 0.5            | 34           | 34 | 33 | 33 | 32 | 31 |
| 0.3            | 21           | 20 | 20 | 20 | 19 | 19 |
| 0.15           | 10           | 10 | 10 | 10 | 10 | 9  |



| WPH0160        |              |     |     |     |     |     |
|----------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| (N)            |              |     |     |     |     |     |
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     |     |
|                | 5            | 10  | 20  | 30  | 40  | 50  |
| 0.7            | 123          | 122 | 121 | 119 | 117 | 115 |
| 0.5            | 88           | 87  | 86  | 85  | 84  | 82  |
| 0.3            | 53           | 52  | 52  | 51  | 50  | 49  |
| 0.15           | 26           | 26  | 26  | 25  | 25  | 25  |

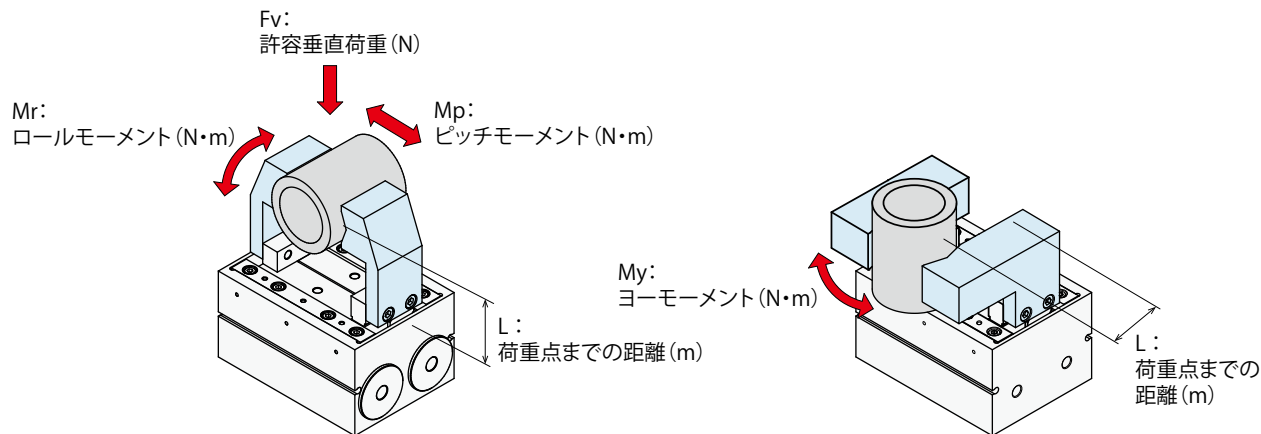


| WPH0200        |              |     |     |     |     |     |
|----------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| (N)            |              |     |     |     |     |     |
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     |     |
|                | 10           | 20  | 30  | 40  | 50  | 60  |
| 0.7            | 192          | 189 | 187 | 185 | 182 | 180 |
| 0.5            | 137          | 135 | 134 | 132 | 130 | 128 |
| 0.3            | 82           | 81  | 80  | 79  | 78  | 77  |
| 0.15           | 41           | 41  | 40  | 40  | 39  | 39  |



## ● 許容荷重と許容モーメント

| 形式      | Fv：許容垂直荷重 (N) | 最大許容モーメント (N・m) |            |             |
|---------|---------------|-----------------|------------|-------------|
|         |               | Mp：ピッチモーメント     | My：ヨーモーメント | Mr：ロールモーメント |
| WPH0100 | 310           | 1.0             | 1.0        | 2.8         |
| WPH0160 | 430           | 2.0             | 2.0        | 3.8         |
| WPH0200 | 810           | 5.7             | 5.7        | 11.4        |



### 注意事項

1. 上表は、静荷重時の数値を示します。
2. Fv：許容垂直荷重 (N)、Mp：ピッチモーメント (N・m)、My：ヨーモーメント (N・m)、Mr：ロールモーメント (N・m) の作用する方向は、上図矢印の方向を示します。

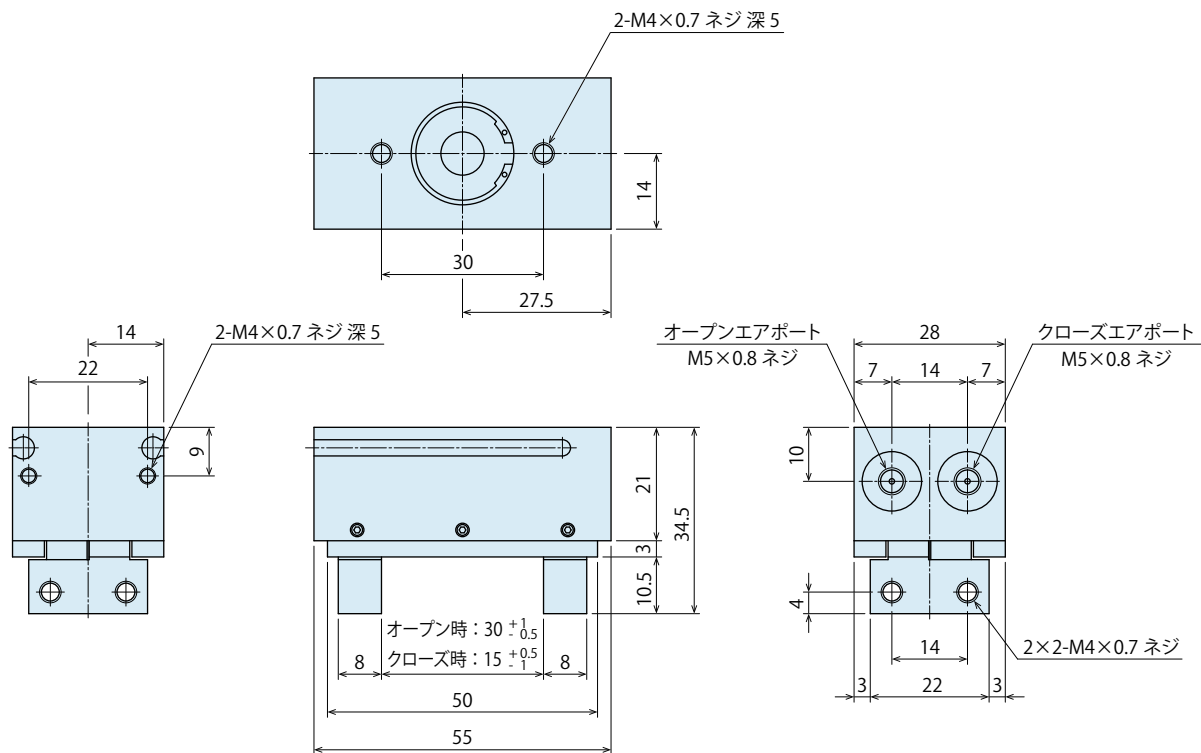
## ● 許容荷重計算式

$$F：許容荷重 (N) = \frac{M：最大許容モーメント (N・m)}{L：荷重点までの距離 (m)}$$

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| 位置決め<br>+<br>クランプ                                     |
| 位置決め                                                  |
| ハンド・クランプ                                              |
| サポート                                                  |
| バルブ・カブラ                                               |
| 電動ハンド<br>チェンジシステム                                     |
| 注意事項・その他                                              |
| パレットグリッパ<br>WVA                                       |
| ピンクランプ<br>SWP                                         |
| ハイパワー<br>ブルクランプ<br>WPT<br>JES                         |
| ロケートハンド<br>WKH                                        |
| 昇降<br>ホールクランプ<br>SWJ                                  |
| キャッチシリンダ<br>WKA                                       |
| ロボットハンド<br>WPW-C<br>WPS-C<br>WPA<br>WPH<br>WPP<br>WPQ |
| オートスイッチ<br>近接スイッチ<br>JEP                              |
| ハイパワーエア<br>ホールクランプ<br>SWE                             |
| ハイパワーエア<br>スイングクランプ<br>WHE                            |
| ハイパワーエア<br>リンククランプ<br>WCE                             |
| エア<br>ホールクランプ<br>SWA                                  |
| エア<br>スイングクランプ<br>WHA                                 |
| ダブルピストン<br>エアスイングクランプ<br>WHD                          |
| エア<br>リンククランプ<br>WCA                                  |
| エアスピード<br>コントロールバルブ<br>BZW                            |
| マニホールド<br>ブロック<br>WHZ-MD                              |

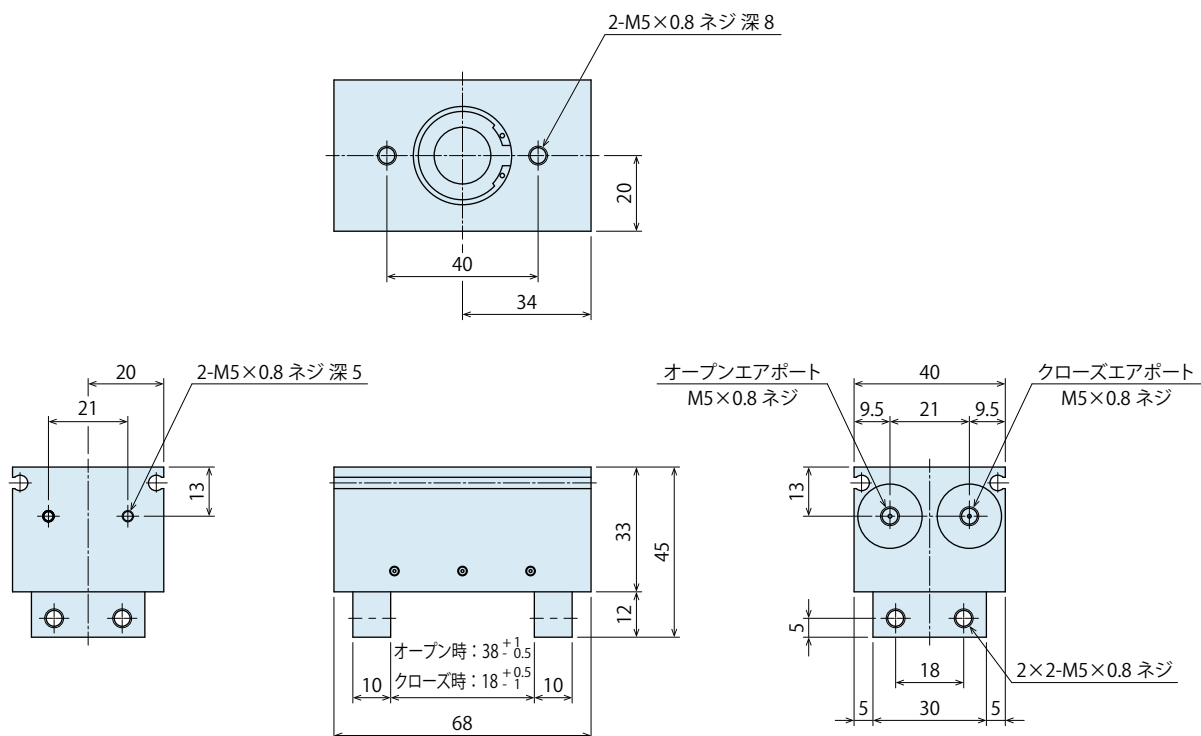
## ● 外形寸法：WPH0100

※ 本図は WPH0100 のオープン状態を示します。



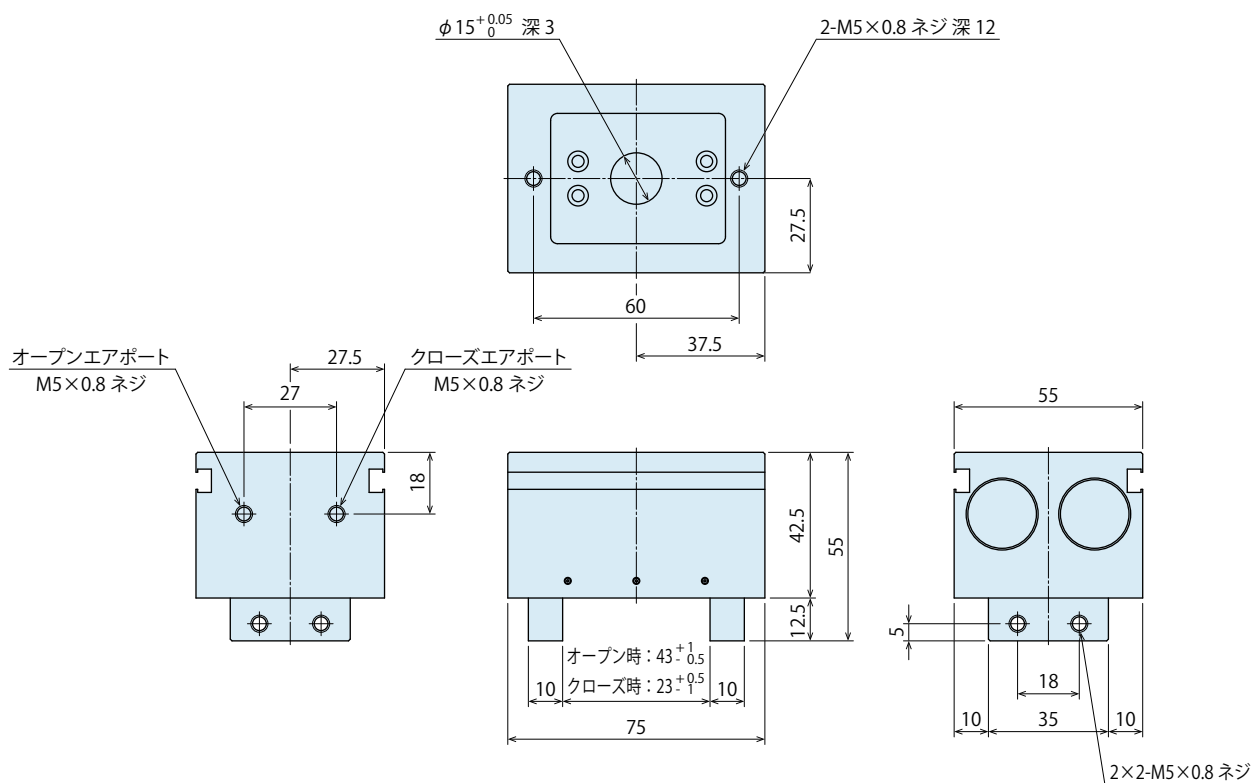
## ● 外形寸法：WPH0160

※ 本図は WPH0160 のオープン状態を示します。



## ● 外形寸法：WPH0200

※ 本図は WPH0200 のオープン状態を示します。



位置決め

+ クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリッパ

WVA

ピンクランプ

SWP

ハイパワー  
ブルクランプ

WPT

JES

ロケットハンド

WKH

昇降

ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンダ

WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

**WPH**

WPP

WPQ

オートスイッチ

近接スイッチ

JEP

ハイパワーエア

ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア

スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア

リンククランプ

WCE

エア

ホールクランプ

SWA

エア

スイングクランプ

WHA

ダブルピストン

エアスイングクランプ

WHD

エア

リンククランプ

WCA

エースビード

コントロールバルブ

BZW

マニホールド

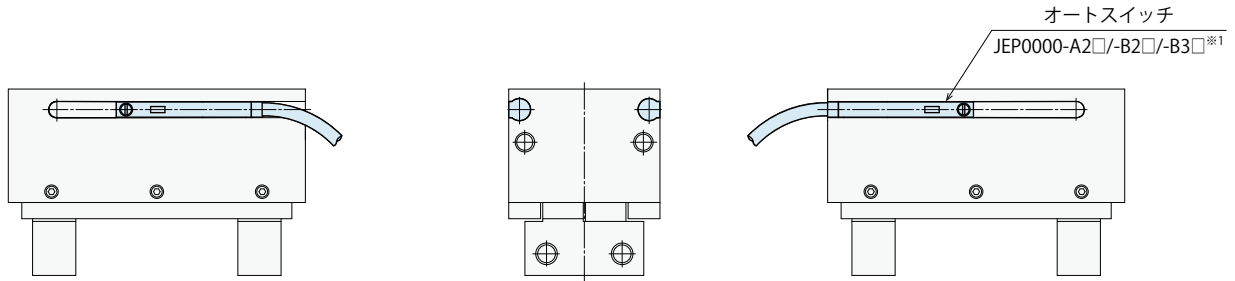
ブロック

WHZ-MD

## ● 外形寸法：オートスイッチ

※ 本図はオートスイッチ JEP0000-A1□ / A2□および JEP0000-B1□ / B2□の取付イメージを示します。  
L型オートスイッチ -A2V□および -B3□はイメージが異なります。  
取付位置はストローク位置に合わせて調整願います。

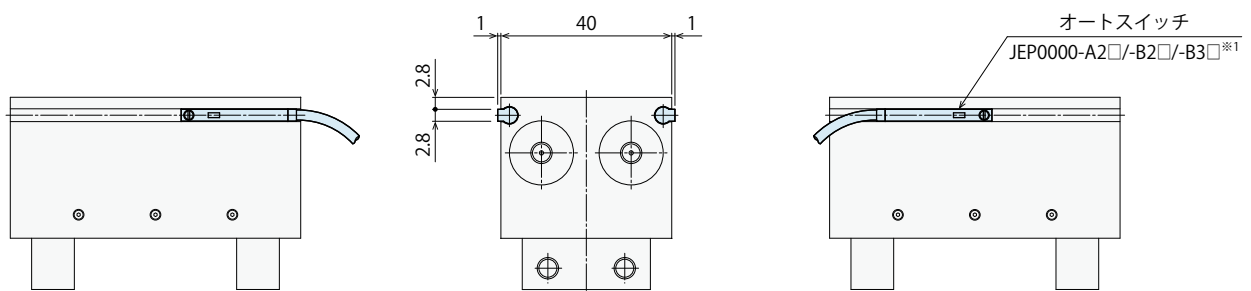
### ● WPH0100用



注意事項:

※1. JEP0000-A2V□/-B3□ は本図寸法と異なります。

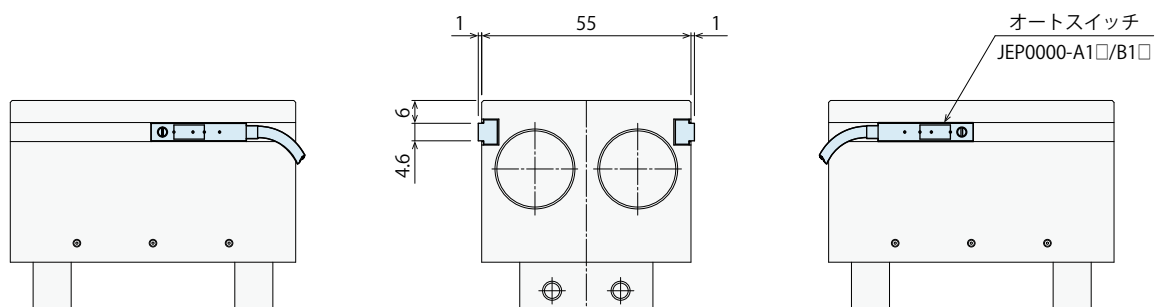
### ● WPH0160用



注意事項:

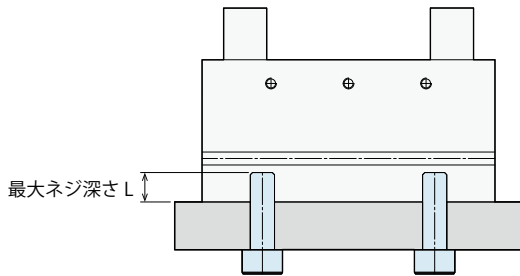
※1. JEP0000-A2V□/-B3□ は本図寸法と異なります。

### ● WPH0200用



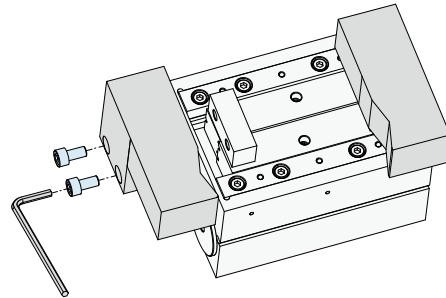
## ● 取付方法

### ● 本体締付トルク



| 形式             | 取付ボルト呼び | 締付トルク<br>(N・m) | 最大ネジ深さ L<br>(mm) |
|----------------|---------|----------------|------------------|
| <b>WPH0100</b> | M4×0.7  | 2.5            | 5                |
| <b>WPH0160</b> | M5×0.8  | 5.0            | 8                |
| <b>WPH0200</b> | M5×0.8  | 5.0            | 12               |

### ● レバー締付トルク



| 形式             | 取付ボルト呼び | 締付トルク<br>(N・m) | 最大ネジ深さ L<br>(mm) |
|----------------|---------|----------------|------------------|
| <b>WPH0100</b> | M4×0.7  | 2.5            | 8                |
| <b>WPH0160</b> | M5×0.8  | 5.0            | 10               |
| <b>WPH0200</b> | M5×0.8  | 5.0            | 10               |

位置決め

クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリップ

WVA

ピンクランプ

SWP

ハイパワー  
ブルックランプ

WPT

JES

ロケットハンド

WKH

昇降

ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンダ

WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

**WPH**

WPP

WPQ

オートスイッチ

近接スイッチ

JEP

ハイパワーエア

ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア

スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア

リンククランプ

WCE

エア

ホールクランプ

SWA

エア

スイングクランプ

WHA

ダブルピストン

エアスイングクランプ

WHD

エア

リンククランプ

WCA

エアスピード

コントロールバルブ

BZW

マニホールド

ブロック

WHZ-MD

Three-jaw chuck

# 3方チャック

Model WPP



大きなストロークと高い把持力を兼備！  
コンパクト・軽量・高出力・高剛性・長寿命！

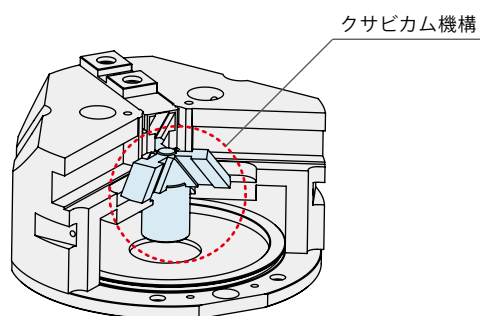
## ● コンパクト・軽量

大幅に高さ寸法を削減し、スペースの有効化を実現しました。



## ● 高く安定した把持力

クサビカム機構で強力な把持力を発揮します。  
また、ストロークエンド付近でもガタツキがなく、安定かつ強力な把持を行います。



## ● 大きなストローク

T型スライドガイドにより、爪の許容ストロークを最大化しました。



## ● 高剛性

メタルガイドの適用で高剛性を実現しました。

## ● 長寿命

異物や切削油に強い構造で、耐久性に優れています。

## ● 動作確認用近接スイッチ取付可能

位置確認用の近接スイッチが簡単に取付・調整可能です。

● 形式表示

WPP 030 0 - P2 S - C

1 2 3 4 5

※ 製品には 1 2 のみマーキングしています。スイッチが必要な場合は、3 4 5 も加えた形式でご発注ください。

※ 3 無記号：近接スイッチなしの場合も、センサードグは付属します。

1 シリンダ内径

030 :  $\phi$  30 mm  
040 :  $\phi$  40 mm  
050 :  $\phi$  50 mm  
060 :  $\phi$  60 mm  
080 :  $\phi$  80 mm  
100 :  $\phi$  100 mm  
125 :  $\phi$  125 mm

2 デザイン No.

0 : 製品のバージョン情報です。

3 近接スイッチ種別

無記号 : 近接スイッチなし

P : 3線式 動作確認用近接スイッチ (全長32mm)

P2 : 3線式 動作確認用近接スイッチ (全長16mm)

※ 近接スイッチの詳細は、P.409~P.418を参照願います。

4 近接スイッチ付属数量 ※ 3 近接スイッチ必要時のみ

無記号 : 2個

S : 1個

5 オプション

無記号 : センターブッシャ無し

C : センターブッシャ付

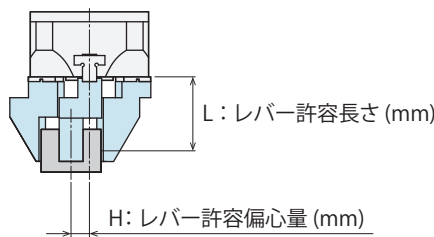
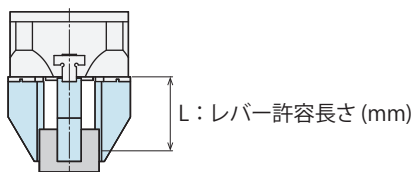
● 仕様

| 形式                                         |       |                 | WPP0300 | WPP0400                             | WPP0500 | WPP0600 | WPP0800 | WPP1000 | WPP1250 |     |
|--------------------------------------------|-------|-----------------|---------|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|
| シリンダ内径                                     |       |                 | mm      | 30                                  | 40      | 50      | 60      | 80      | 100     | 125 |
| 把持力 ※ <sup>1</sup><br>(供給エア圧：0.5MPa 時)     | クローズ側 | N               | 187     | 335                                 | 537     | 799     | 1451    | 2304    | 3619    |     |
|                                            | オープン側 | N               | 211     | 375                                 | 586     | 848     | 1589    | 2383    | 3707    |     |
| 全ストローク                                     |       |                 | mm      | 8                                   | 12      | 14      | 16      | 20      | 26      | 32  |
| 位置再現精度 ※ <sup>2</sup>                      |       |                 | mm      | ±0.01                               |         |         |         |         | ±0.03   |     |
| ストローク誤差                                    |       |                 | mm      | オープン状態：-0.5 ～ +1 / クローズ状態：-1 ～ +0.5 |         |         |         |         |         |     |
| レバー許容長さ L (供給エア圧：0.5MPa 時) ※ <sup>3</sup>  |       |                 | mm      | 40                                  | 50      | 60      | 80      | 100     | 120     | 140 |
| レバー許容偏心量 H (供給エア圧：0.5MPa 時) ※ <sup>3</sup> |       |                 | mm      | 40                                  | 50      | 60      | 80      | 100     | 120     | 140 |
| 最大サイクル / 分                                 |       |                 |         | 70                                  |         |         |         | 40      |         |     |
| シリンダ容量<br>(空動作時)                           | クローズ時 | cm <sup>3</sup> | 3.3     | 8.6                                 | 16.3    | 26.7    | 60.3    | 122.9   | 239.2   |     |
|                                            | オープン時 | cm <sup>3</sup> | 3.7     | 9.4                                 | 17.7    | 28.3    | 62.8    | 128.0   | 245.4   |     |
| 最高使用圧力                                     |       |                 | MPa     | 0.7                                 |         |         |         |         |         |     |
| 最低作動圧力                                     |       |                 | MPa     | 0.3                                 |         |         |         |         |         |     |
| 耐圧                                         |       |                 | MPa     | 1.05                                |         |         |         |         |         |     |
| 使用温度範囲                                     |       |                 | ℃       | 5 ～ 60                              |         |         |         |         |         |     |
| 使用流体                                       |       |                 |         | ドライエア                               |         |         |         |         |         |     |
| 質量                                         |       |                 | kg      | 0.2                                 | 0.38    | 0.6     | 0.75    | 1.37    | 2.35    | 4.5 |

注意事項 ※1. 把持力は、ハンド先端を基準とした計算値を示します。

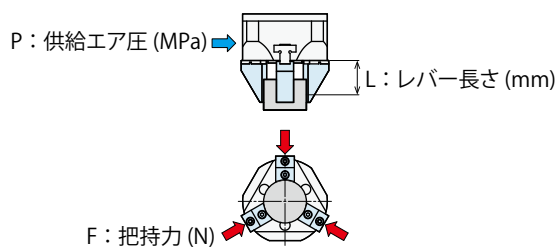
※2. 同一条件下 (無負荷時) の位置再現精度を示します。

※3. L : レバー許容長さ (mm)、H : レバー許容偏心量 (mm) を示します。(供給エア圧 : 0.5MPa 時)



|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| 位置決め<br>+<br>クランプ                                     |
| 位置決め                                                  |
| ハンド・クランプ                                              |
| サポート                                                  |
| バルブ・カブラ                                               |
| 電動ハンド<br>チェンジシステム                                     |
| 注意事項・その他                                              |
| パレットグリッパ<br>WVA                                       |
| ピンククランプ<br>SWP                                        |
| ハイパワー<br>ブルクランプ<br>WPT<br>JES                         |
| ロケットハンド<br>WKH                                        |
| 昇降<br>ホールクランプ<br>SWJ                                  |
| キャッチシリンダ<br>WKA                                       |
| ロボットハンド<br>WPW-C<br>WPS-C<br>WPA<br>WPH<br>WPP<br>WPQ |
| オートスイッチ<br>近接スイッチ<br>JEP                              |
| ハイパワーエア<br>ホールクランプ<br>SWE                             |
| ハイパワーエア<br>スイングクランプ<br>WHE                            |
| ハイパワーエア<br>リンククランプ<br>WCE                             |
| エア<br>ホールクランプ<br>SWA                                  |
| エア<br>スイングクランプ<br>WHA                                 |
| ダブルピストン<br>エアスイングクランプ<br>WHD                          |
| エア<br>リンククランプ<br>WCA                                  |
| エアスピード<br>コントロールバルブ<br>BZW                            |
| マニホールド<br>ブロック<br>WHZ-MD                              |

● 把持力線図：クローズ側



| WPP0300 (N)    |              |     |     |     |     |     |
|----------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     |     |
|                | 5            | 10  | 15  | 20  | 30  | 40  |
| 0.7            | 270          | 263 | 249 | 235 | 222 | 208 |
| 0.5            | 193          | 188 | 178 | 168 | 158 | 148 |
| 0.3            | 116          | 113 | 107 | 101 | 95  | 89  |

| WPP0400 (N)    |              |     |     |     |     |     |
|----------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     |     |
|                | 5            | 10  | 20  | 30  | 40  | 50  |
| 0.7            | 494          | 483 | 442 | 422 | 401 | 381 |
| 0.5            | 353          | 345 | 316 | 301 | 287 | 272 |
| 0.3            | 212          | 207 | 190 | 181 | 172 | 163 |

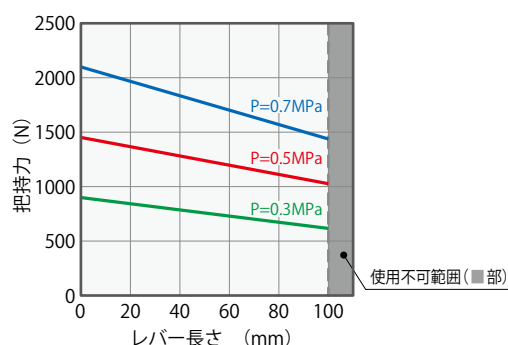
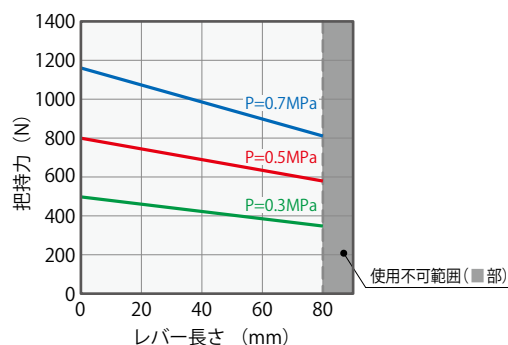
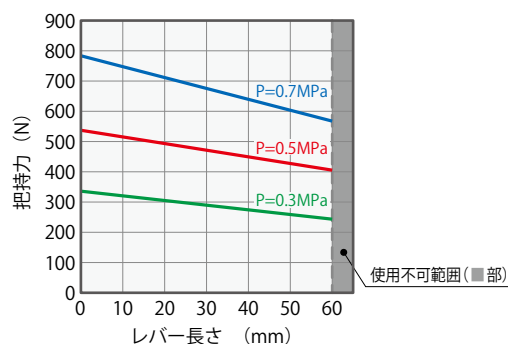
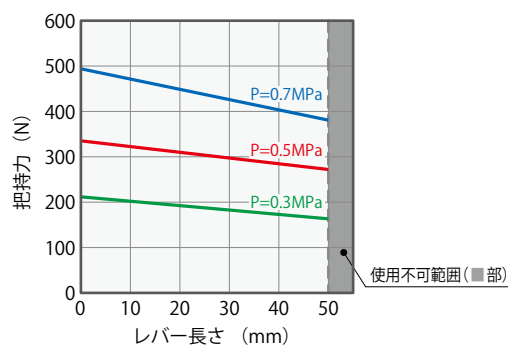
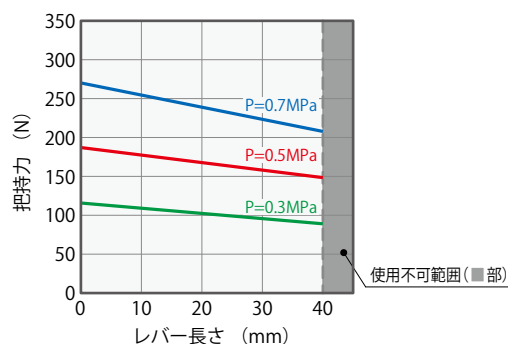
| WPP0500 (N)    |              |     |     |     |     |     |
|----------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     |     |
|                | 10           | 20  | 30  | 40  | 50  | 60  |
| 0.7            | 769          | 711 | 682 | 654 | 625 | 567 |
| 0.5            | 549          | 508 | 487 | 467 | 446 | 405 |
| 0.3            | 329          | 305 | 292 | 280 | 268 | 243 |

| WPP0600 (N)    |              |      |      |     |     |     |
|----------------|--------------|------|------|-----|-----|-----|
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |      |      |     |     |     |
|                | 10           | 20   | 30   | 40  | 60  | 80  |
| 0.7            | 1142         | 1068 | 1031 | 994 | 884 | 810 |
| 0.5            | 815          | 763  | 737  | 710 | 631 | 579 |
| 0.3            | 489          | 458  | 442  | 426 | 379 | 347 |

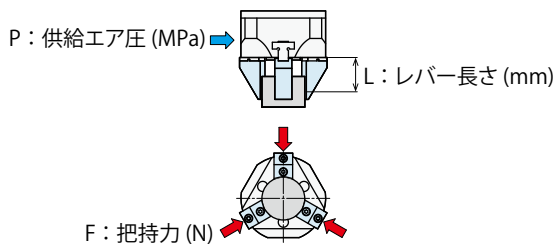
| WPP0800 (N)    |              |      |      |      |      |      |
|----------------|--------------|------|------|------|------|------|
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |      |      |      |      |      |
|                | 10           | 20   | 40   | 60   | 80   | 100  |
| 0.7            | 2070         | 1955 | 1840 | 1667 | 1552 | 1437 |
| 0.5            | 1478         | 1396 | 1314 | 1191 | 1109 | 1027 |
| 0.3            | 887          | 838  | 788  | 714  | 665  | 616  |

注意事項

1. 本表およびグラフは、F: 把持力 (N)、P: 供給エア圧 (MPa)、L: レバー長さ (mm) の関係を示しています。
2. 使用不可範囲で使用されますと、変形・かじり・エア漏れ等の原因になります。



## ● 把持力線図：クローズ側



### WPP1000

(N)

| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |      |      |      |      |      |
|----------------|--------------|------|------|------|------|------|
|                | 20           | 40   | 60   | 80   | 100  | 120  |
| 0.7            | 3116         | 2977 | 2770 | 2631 | 2493 | 2354 |
| 0.5            | 2226         | 2127 | 1978 | 1879 | 1780 | 1681 |
| 0.3            | 1335         | 1276 | 1187 | 1128 | 1068 | 1009 |

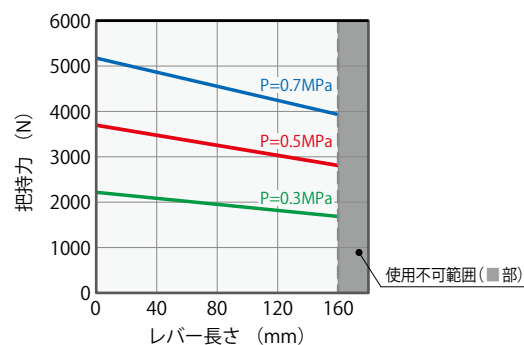
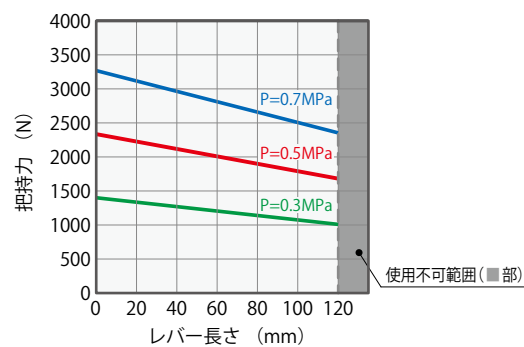
### WPP1250

(N)

| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |      |      |      |      |      |
|----------------|--------------|------|------|------|------|------|
|                | 20           | 40   | 60   | 80   | 120  | 160  |
| 0.7            | 5020         | 4852 | 4601 | 4434 | 4099 | 3932 |
| 0.5            | 3586         | 3466 | 3287 | 3167 | 2928 | 2809 |
| 0.3            | 2151         | 2080 | 1972 | 1900 | 1757 | 1685 |

### 注意事項

1. 本表およびグラフは、F: 把持力 (N)、P: 供給エア圧 (MPa)、L: レバー長さ (mm) の関係を示しています。
2. 使用不可範囲で使用されますと、変形・かじり・エア漏れ等の原因になります。



位置決め

+ クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリップ

WVA

ピンクランプ

SWP

ハイパワー  
ブルクランプ

WPT

JES

ロケットハンド

WKH

昇降  
ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンダ

WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

WPH

**WPP**

WPQ

オートスイッチ

近接スイッチ

JEP

ハイパワーエア

ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア

スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア

リンククランプ

WCE

エア

ホールクランプ

SWA

エア

スイングクランプ

WHA

ダブルピストン

エアスイングクランプ

WHD

エア

リンククランプ

WCA

エアスピード

コントロールバルブ

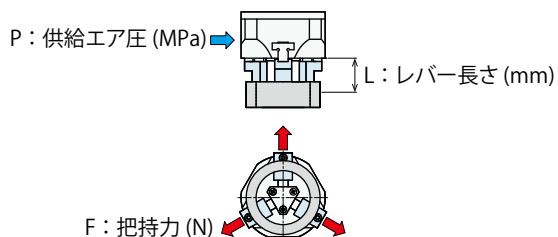
BZW

マニホールド

ブロック

WHZ-MD

● 把持力線図：オープン側



| WPP0300 (N)    |              |     |     |     |     |     |
|----------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     |     |
|                | 5            | 10  | 15  | 20  | 30  | 40  |
| 0.7            | 304          | 296 | 280 | 265 | 249 | 234 |
| 0.5            | 217          | 211 | 200 | 189 | 178 | 167 |
| 0.3            | 130          | 127 | 120 | 114 | 107 | 100 |

| WPP0400 (N)    |              |     |     |     |     |     |
|----------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     |     |
|                | 5            | 10  | 20  | 30  | 40  | 50  |
| 0.7            | 543          | 531 | 486 | 463 | 441 | 418 |
| 0.5            | 388          | 379 | 347 | 331 | 315 | 299 |
| 0.3            | 233          | 228 | 208 | 199 | 189 | 179 |

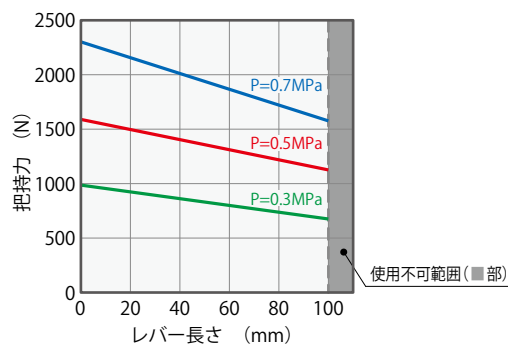
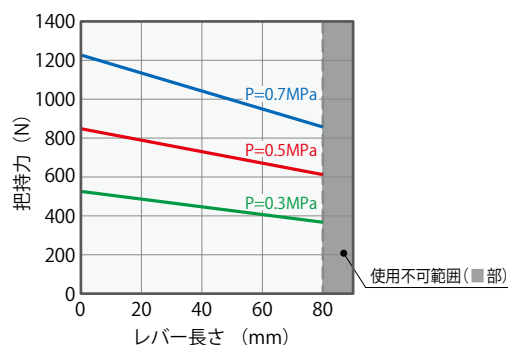
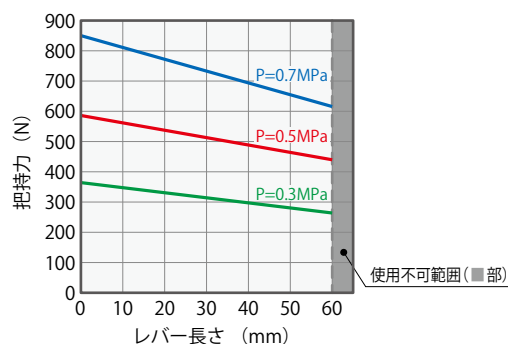
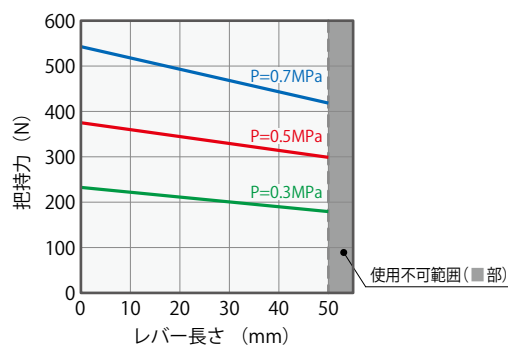
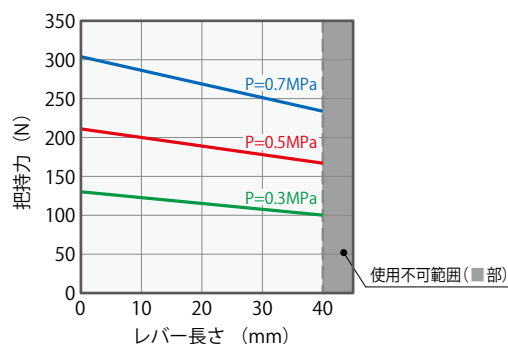
| WPP0500 (N)    |              |     |     |     |     |     |
|----------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     |     |
|                | 10           | 20  | 30  | 40  | 50  | 60  |
| 0.7            | 834          | 772 | 740 | 709 | 678 | 616 |
| 0.5            | 596          | 551 | 529 | 507 | 484 | 440 |
| 0.3            | 358          | 331 | 317 | 304 | 291 | 264 |

| WPP0600 (N)    |              |      |      |      |     |     |
|----------------|--------------|------|------|------|-----|-----|
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |      |      |      |     |     |
|                | 10           | 20   | 30   | 40   | 60  | 80  |
| 0.7            | 1207         | 1129 | 1090 | 1052 | 935 | 857 |
| 0.5            | 862          | 807  | 779  | 751  | 668 | 612 |
| 0.3            | 517          | 484  | 467  | 451  | 401 | 367 |

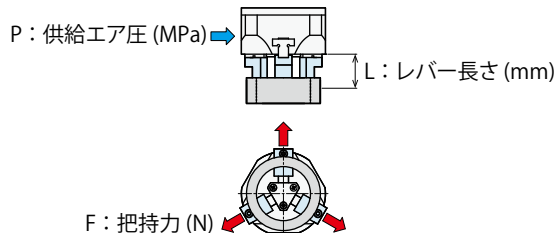
| WPP0800 (N)    |              |      |      |      |      |      |
|----------------|--------------|------|------|------|------|------|
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |      |      |      |      |      |
|                | 10           | 20   | 40   | 60   | 80   | 100  |
| 0.7            | 2269         | 2143 | 2017 | 1828 | 1702 | 1576 |
| 0.5            | 1621         | 1531 | 1441 | 1306 | 1216 | 1126 |
| 0.3            | 973          | 918  | 864  | 783  | 729  | 675  |

注意事項

1. 本表およびグラフは、F: 把持力 (N)、P: 供給エア圧 (MPa)、L: レバー長さ (mm) の関係を示しています。
2. 使用不可範囲で使用されますと、変形・かじり・エア漏れ等の原因になります。



## ● 把持力線図：オープン側



### WPP1000

(N)

| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |      |      |      |      |      |
|----------------|--------------|------|------|------|------|------|
|                | 20           | 40   | 60   | 80   | 100  | 120  |
| 0.7            | 3246         | 3101 | 2885 | 2741 | 2596 | 2452 |
| 0.5            | 2318         | 2215 | 2061 | 1958 | 1855 | 1752 |
| 0.3            | 1391         | 1329 | 1236 | 1175 | 1113 | 1051 |

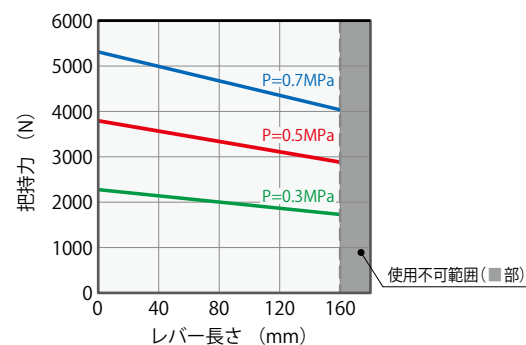
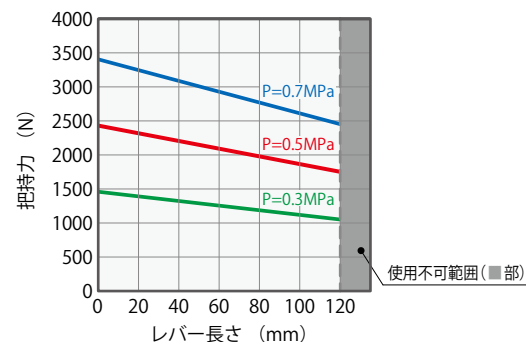
### WPP1250

(N)

| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |      |      |      |      |      |
|----------------|--------------|------|------|------|------|------|
|                | 20           | 40   | 60   | 80   | 120  | 160  |
| 0.7            | 5152         | 4980 | 4722 | 4551 | 4207 | 4035 |
| 0.5            | 3680         | 3557 | 3373 | 3250 | 3005 | 2882 |
| 0.3            | 2208         | 2134 | 2024 | 1950 | 1803 | 1729 |

#### 注意事項

1. 本表およびグラフは、F: 把持力 (N)、P: 供給エア圧 (MPa)、L: レバー長さ (mm) の関係を示しています。
2. 使用不可範囲で使用されますと、変形・かじり・エア漏れ等の原因になります。



位置決め

+ クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリップ  
WVAピンクランプ  
SWPハイパワー  
ブルクランプ

WPT

JES

ロケットハンド  
WKH昇降  
ホールクランプ  
SWJキャッチシリンダ  
WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

WPH

**WPP**

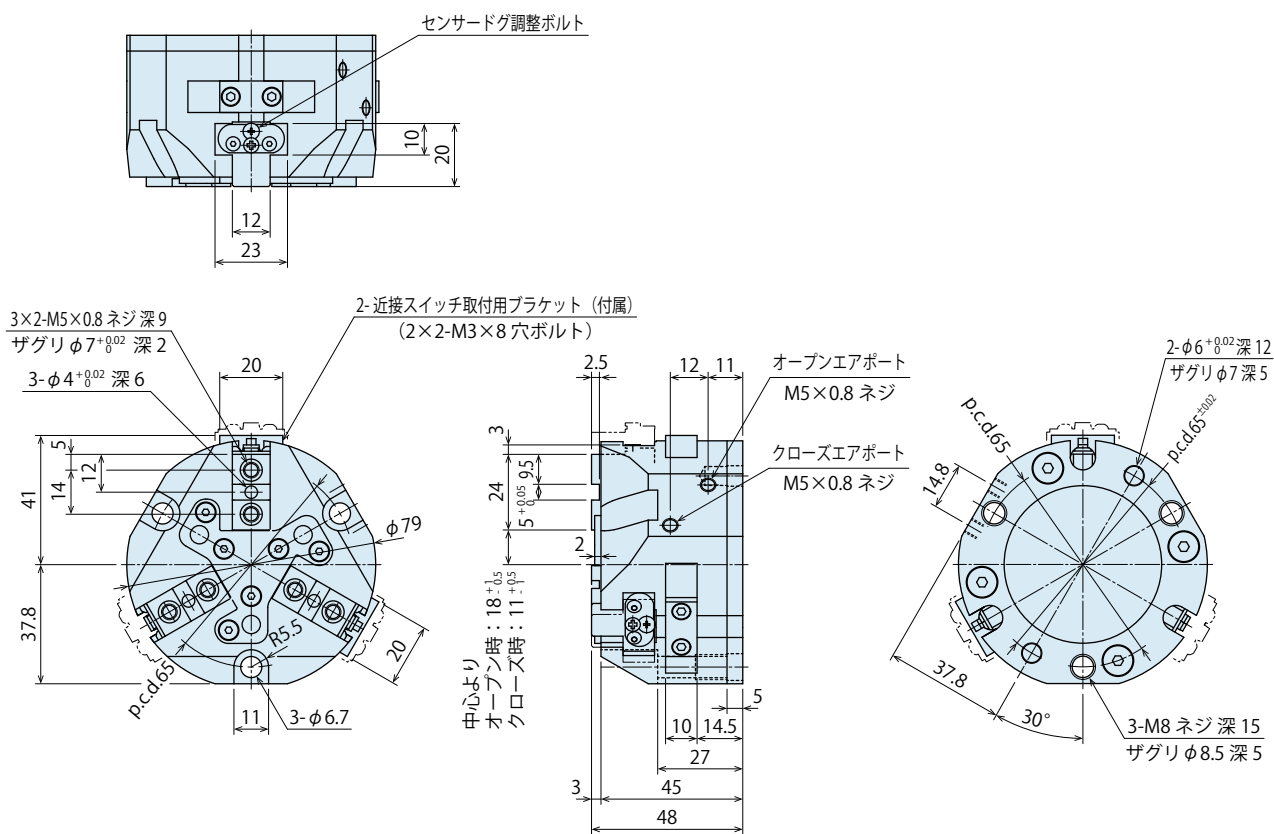
WPQ

オートスイッチ  
近接スイッチ  
JEPハイパワーエア  
ホールクランプ  
SWEハイパワーエア  
スイングクランプ  
WHEハイパワーエア  
リンククランプ  
WCEエア  
ホールクランプ  
SWAエア  
スイングクランプ  
WHAダブルピストン  
エアスイングクランプ  
WHDエア  
リンククランプ  
WCAエースビード  
コントロールバルブ  
BZWマニホールド  
ブロック  
WHZ-MD



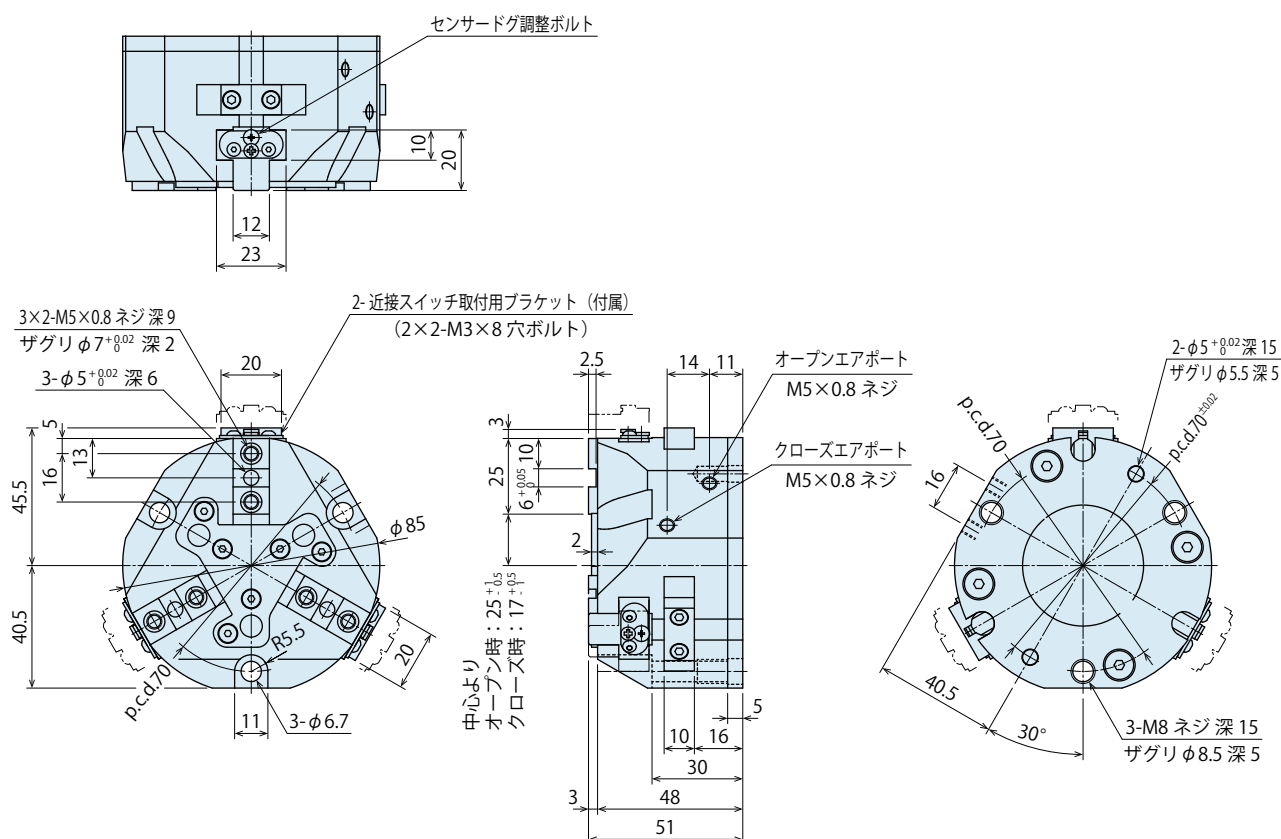
## ● 外形寸法：WPP0500

※ 本図は WPP0500 のクローズ状態を示します。



## ● 外形寸法：WPP0600

※ 本図は WPP0600 のクローズ状態を示します。



位置決め

クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリッパ  
WVAピンクランプ  
SWPハイパワー  
ブルクランプ  
WPT  
JESロケットハンド  
WKH昇降  
ホールクランプ  
SWJキャッチシリンダ  
WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

WPH

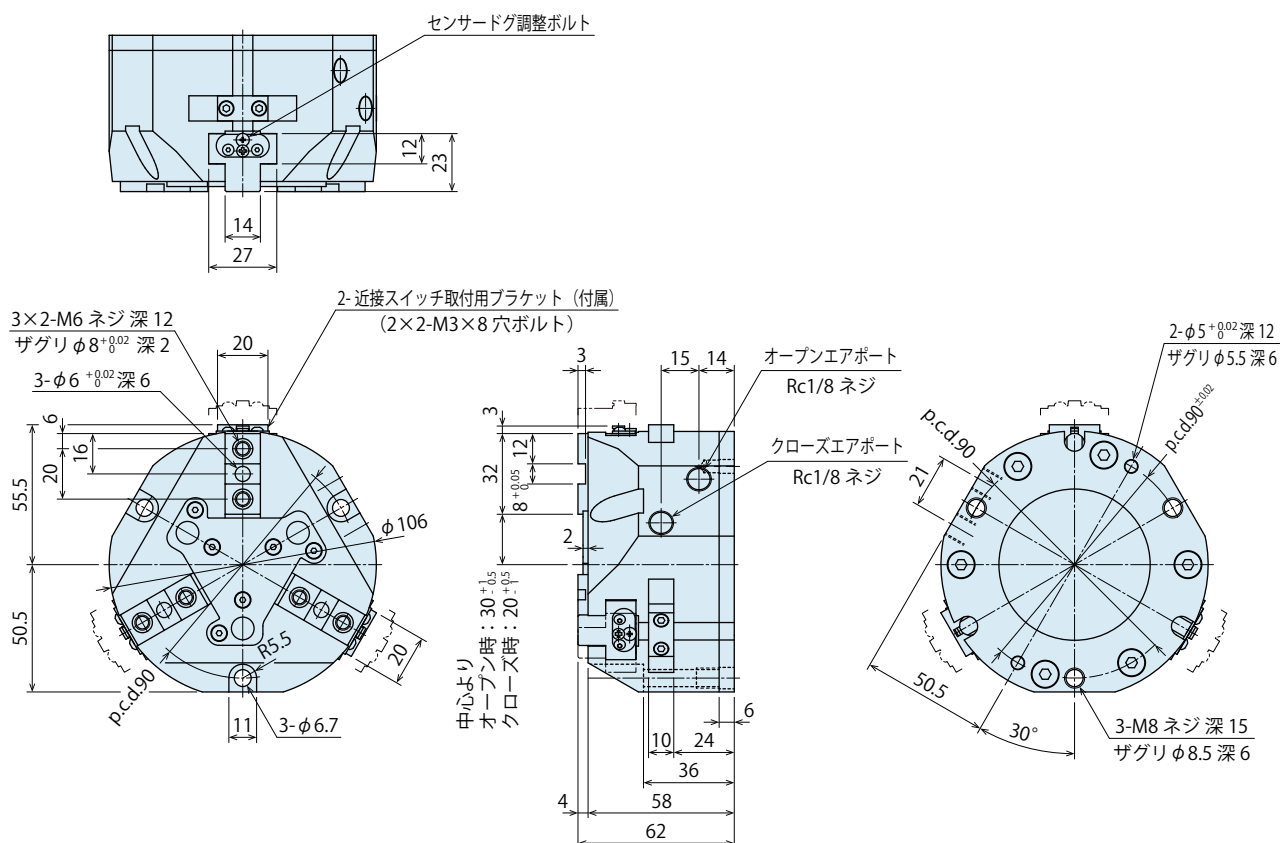
**WPP**

WPQ

オートスイッチ  
近接スイッチ  
JEPハイパワーエア  
ホールクランプ  
SWEハイパワーエア  
スインクランプ  
WHEハイパワーエア  
リンククランプ  
WCEエア  
ホールクランプ  
SWAエア  
スインクランプ  
WHAダブルピストン  
エアスインクランプ  
WHDエア  
リンククランプ  
WCAエアスピード  
コントロールバルブ  
BZWマニホールド  
ブロック  
WHZ-MD

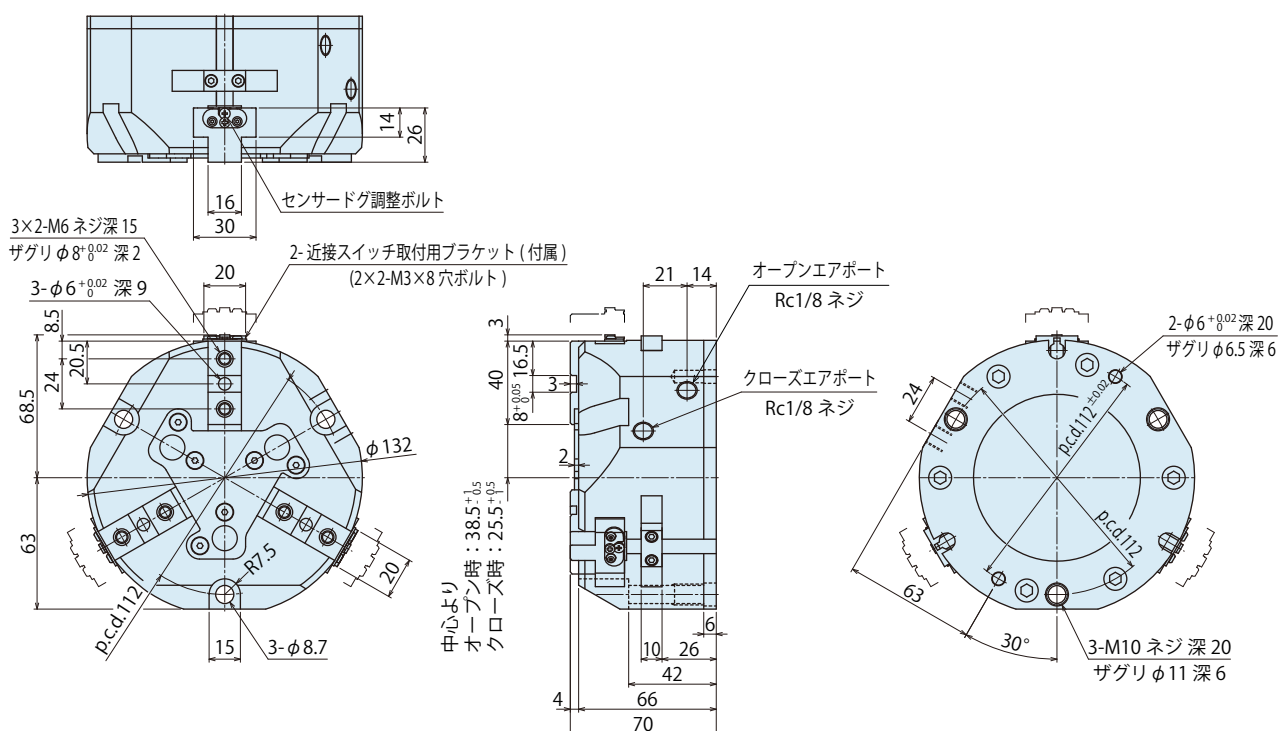
## ● 外形寸法：WPP0800

※ 本図は WPP0800 のクローズ状態を示します。



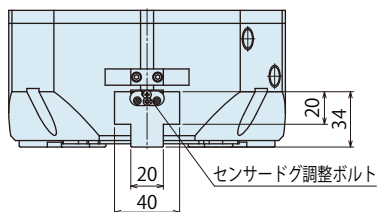
## ● 外形寸法：WPP1000

※ 本図は WPP1000 のクローズ状態を示します。



## ● 外形寸法：WPP1250

※ 本図は WPP1250 のクローズ状態を示します。

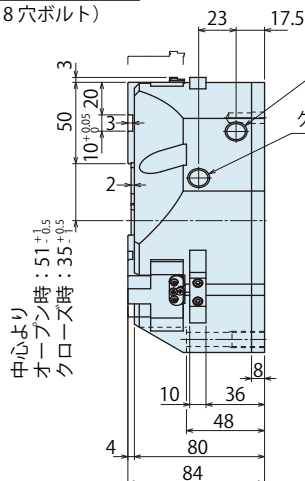
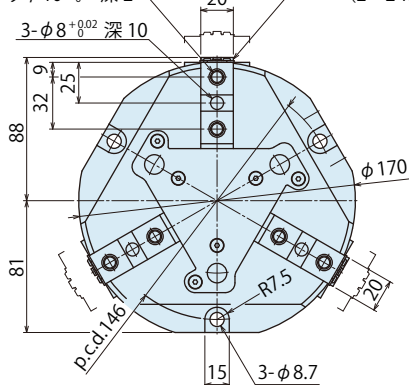


3×2-M8 ネジ 深 15

ザグリφ10<sup>+0.02</sup> 深 2

2- 近接スイッチ取付用ブラケット (付属)

(2×2-M3×8 穴ボルト)

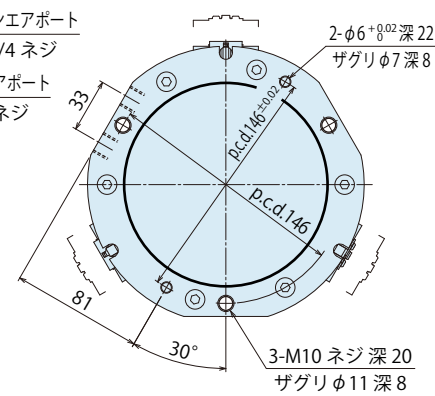


オープンエアポート

Rc1/4 ネジ

クローズエアポート

Rc1/4 ネジ



中心より  
オープン時: 51<sup>+1.5</sup>  
クローズ時: 35<sup>+0.5</sup>

位置決め

クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリッパ

WVA

ピンクランプ

SWP

ハイパワー  
ブルクランプ

WPT

JES

ロケットハンド

WKH

昇降

ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンダ

WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

WPH

**WPP**

WPQ

オートスイッチ

近接スイッチ

JEP

ハイパワーエア

ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア

スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア

リンククランプ

WCE

エア

ホールクランプ

SWA

エア

スイングクランプ

WHA

ダブルピストン

エアスイングクランプ

WHD

エア

リンククランプ

WCA

エアスピード

コントロールバルブ

BZW

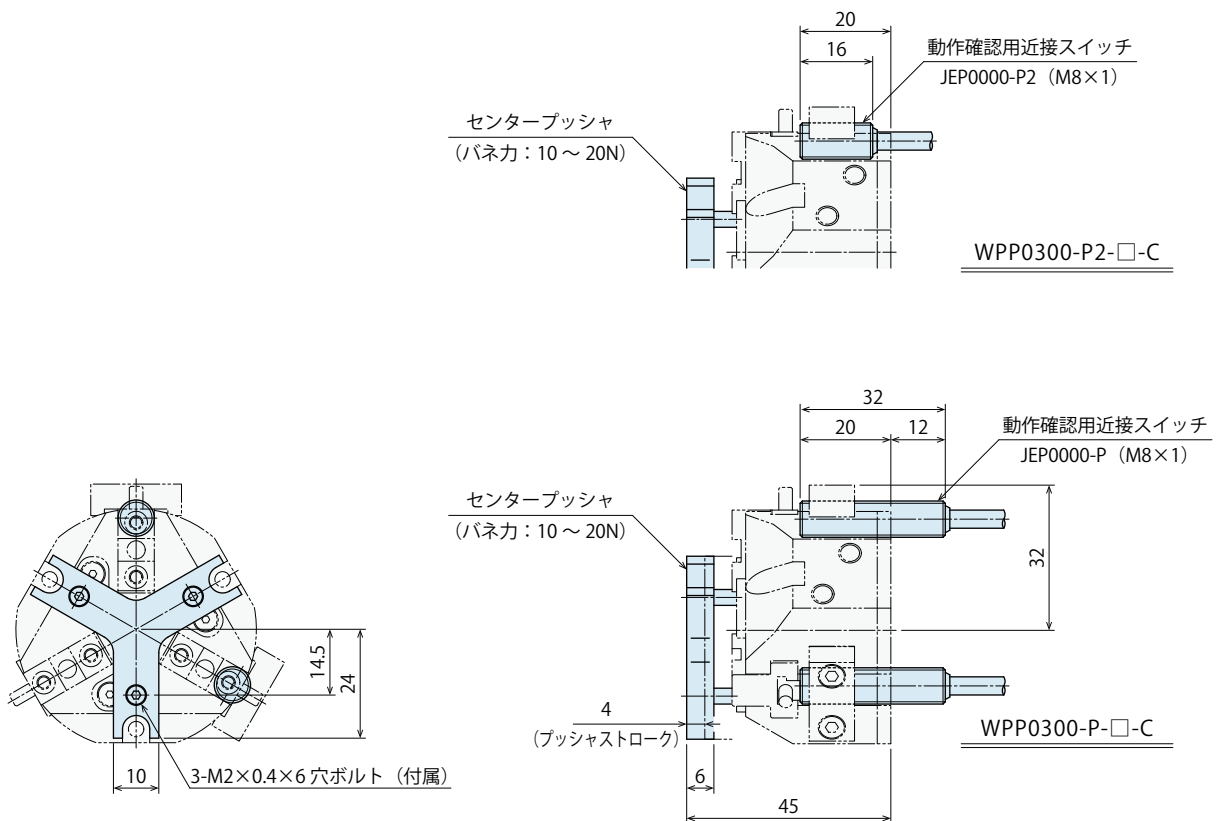
マニホールド

ブロック

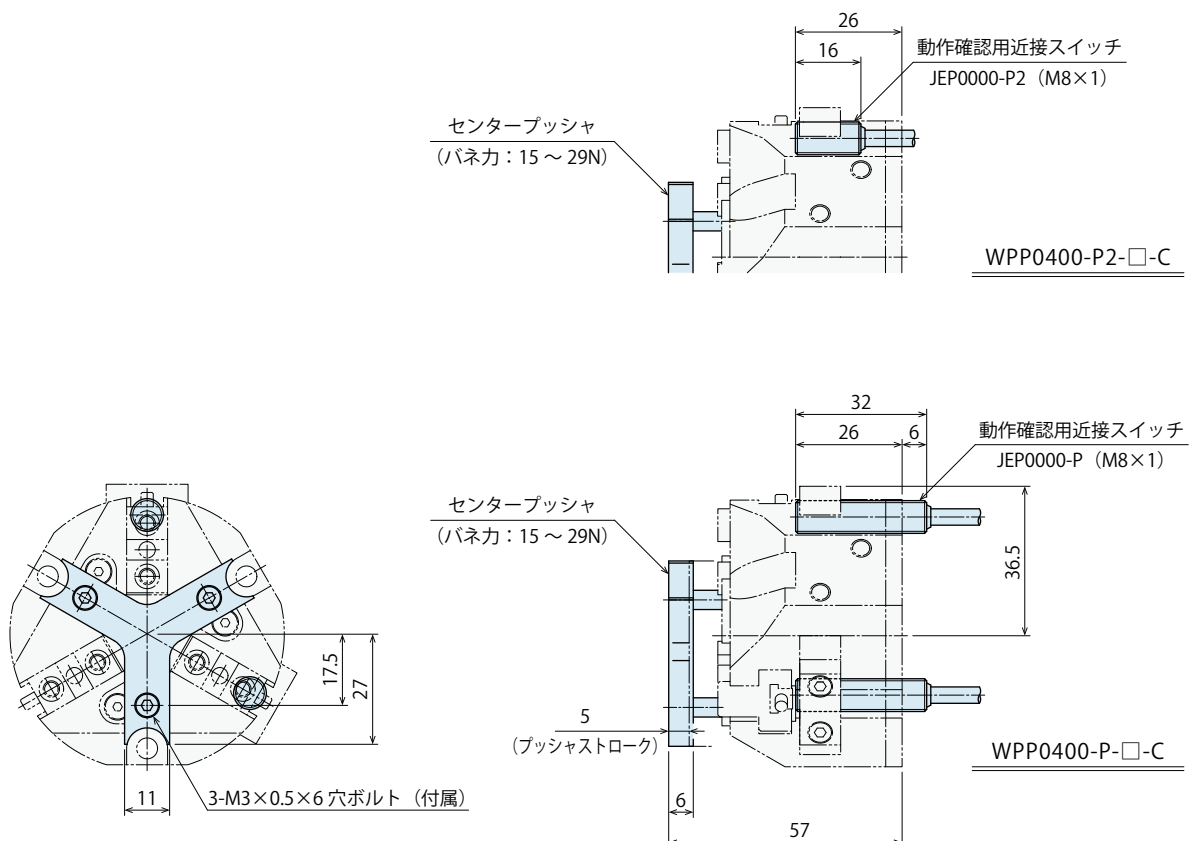
WHZ-MD

● 外形寸法：動作確認用近接スイッチ、センタープッシャ

● WPP0300-P / P2-□-C

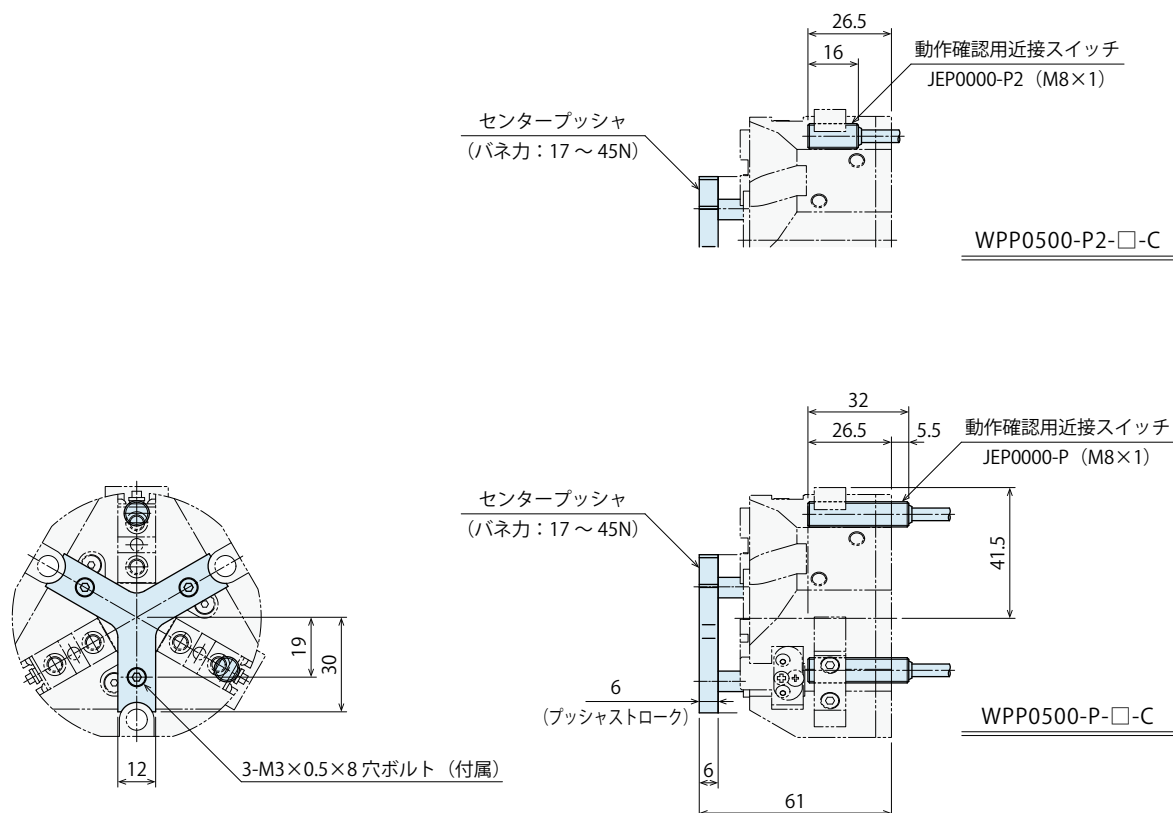


● WPP0400-P / P2-□-C

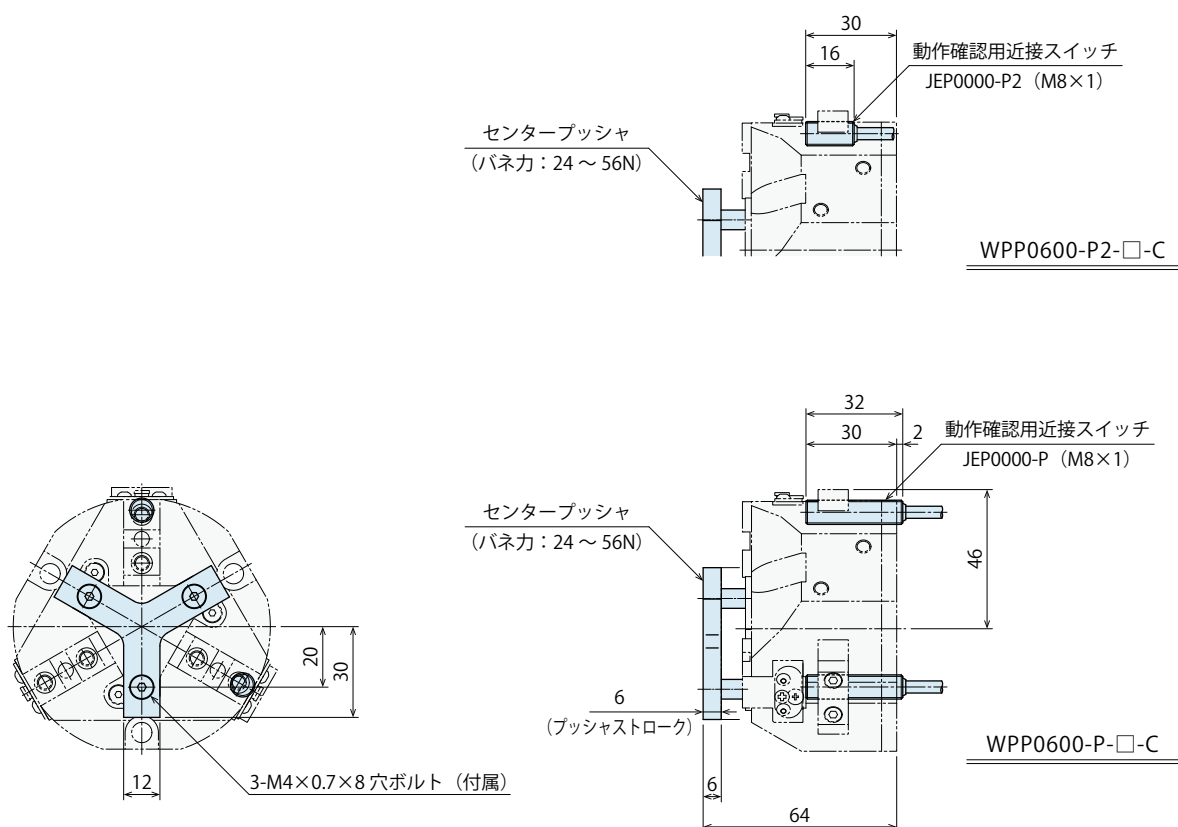


● 外形寸法：動作確認用近接スイッチ、センタープッシャ

● WPP0500-P / P2-□-C



● WPP0600-P / P2-□-C



位置決め

クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリッパ

WVA

ピンクランプ

SWP

ハイパワー  
ブルクランプ

WPT

JES

ロケットハンド

WKH

昇降

ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンダ

WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

WPH

**WPP**

WPQ

オートスイッチ  
近接スイッチ

JEP

ハイパワーエア  
ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア  
スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア  
リンククランプ

WCE

エア

ホールクランプ

SWA

エア

スイングクランプ

WHA

ダブルピストン  
エアスイングクランプ

WHD

エア

リンククランプ

WCA

エアスピード  
コントロールバルブ

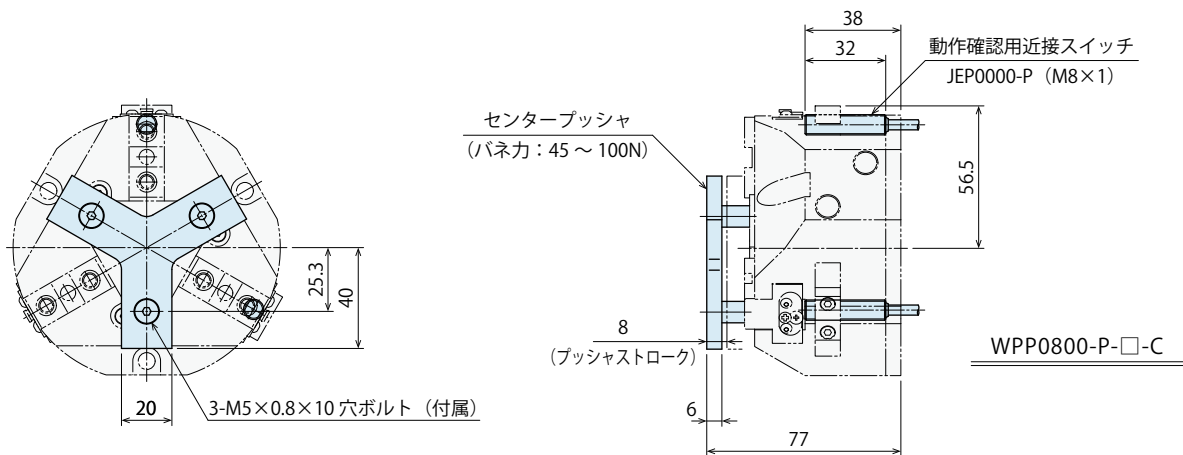
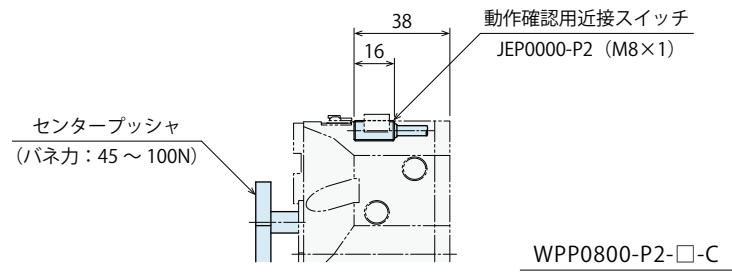
BZW

マニホールド  
ブロック

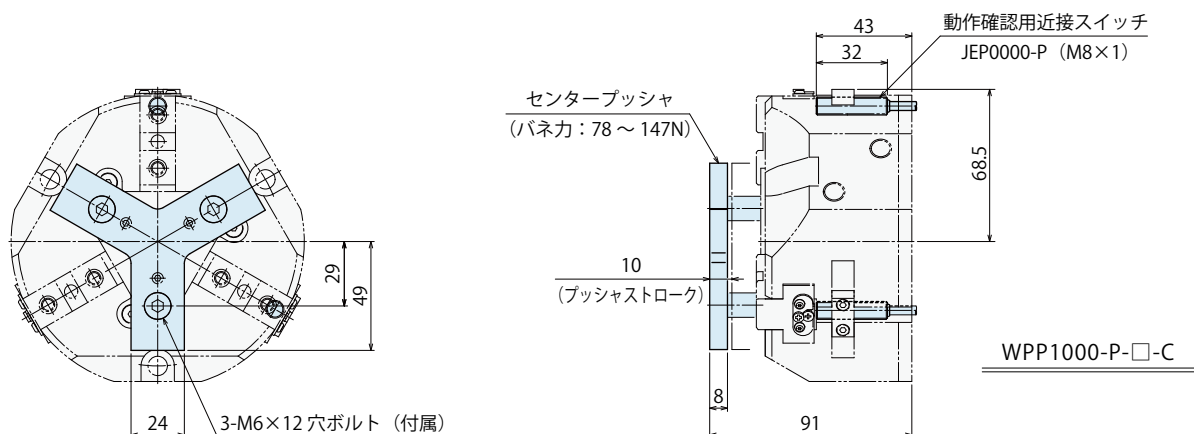
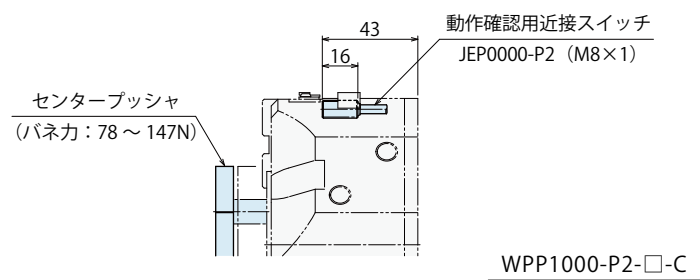
WHZ-MD

● 外形寸法：動作確認用近接スイッチ、センタープッシャ

● WPP0800-P / P2-□-C

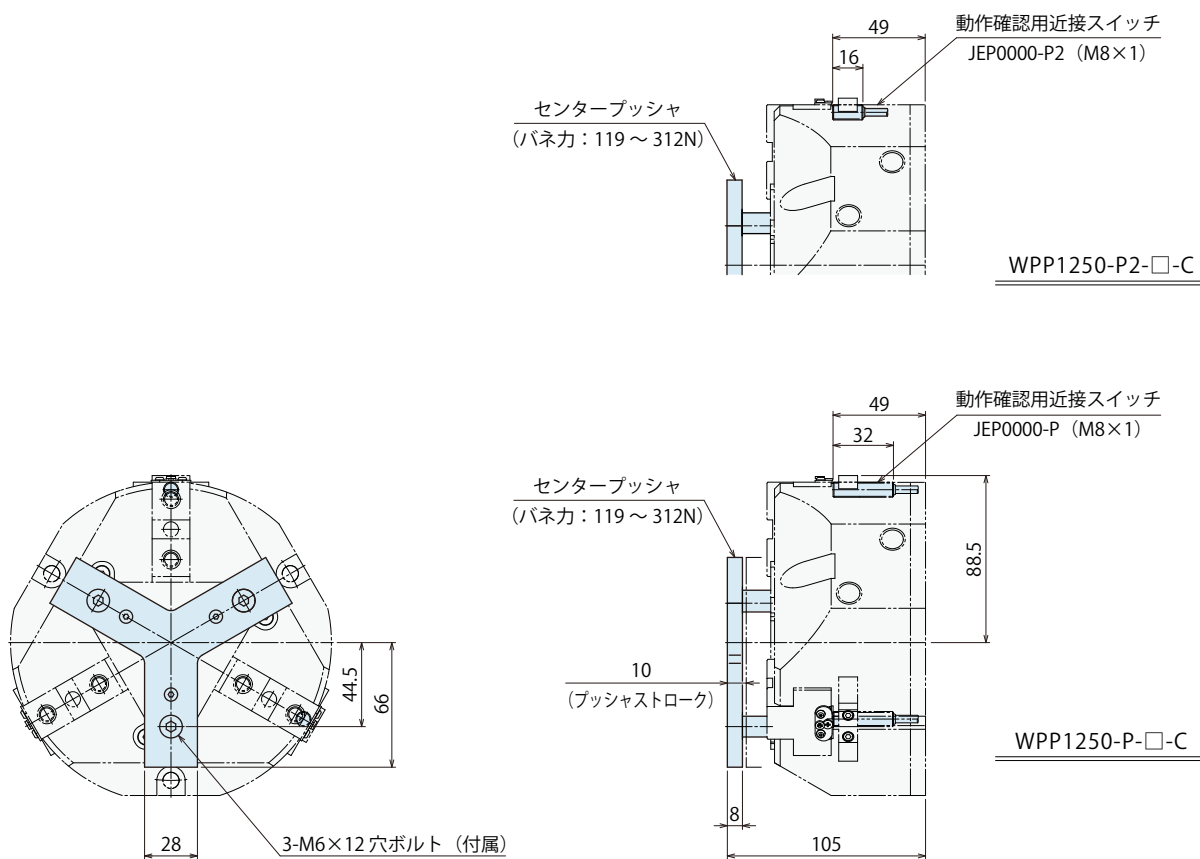


● WPP1000-P / P2-□-C



● 外形寸法：動作確認用近接スイッチ、センタープッシャ

● WPP1250-P / P2-□-C



位置決め

+ クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリッパ

WVA

ピンクランプ

SWP

ハイパワー  
ブルクランプ

WPT

JES

ロケットハンド

WKH

昇降  
ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンダ

WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

WPH

**WPP**

WPQ

オートスイッチ  
近接スイッチ

JEP

ハイパワーエア  
ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア  
スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア  
リンククランプ

WCE

エア  
ホールクランプ

SWA

エア  
スイングクランプ

WHA

ダブルピストン  
エアスイングクランプ

WHD

エア  
リンククランプ

WCA

エースビード  
コントロールバルブ

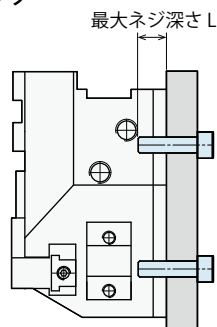
BZW

マニホールド  
ブロック

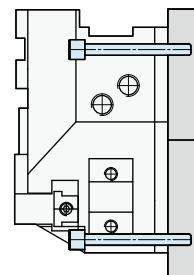
WHZ-MD

## ● 取付方法

### ● 本体締付トルク

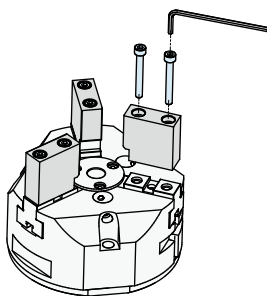


| 形式      | 取付ボルト呼び | 締付トルク<br>(N・m) | 最大ネジ深さ L<br>(mm) |
|---------|---------|----------------|------------------|
| WPP0300 | M4×0.7  | 2.5            | 13               |
| WPP0400 | M6      | 7.9            | 12               |
| WPP0500 | M8      | 15.4           | 15               |
| WPP0600 | M8      | 15.4           | 15               |
| WPP0800 | M8      | 15.4           | 15               |
| WPP1000 | M10     | 23.5           | 20               |
| WPP1250 | M10     | 23.5           | 20               |



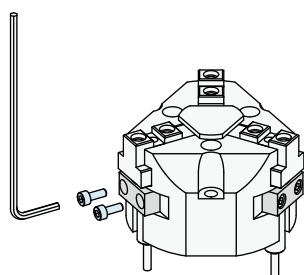
| 形式      | 取付ボルト呼び | 締付トルク<br>(N・m) |
|---------|---------|----------------|
| WPP0300 | M3×0.5  | 1.1            |
| WPP0400 | M5×0.8  | 5.0            |
| WPP0500 | M6      | 7.9            |
| WPP0600 | M6      | 7.9            |
| WPP0800 | M6      | 7.9            |
| WPP1000 | M8      | 15.4           |
| WPP1250 | M8      | 15.4           |

### ● レバー締付トルク



| 形式      | 取付ボルト呼び | 締付トルク<br>(N・m) | 最大ネジ深さ L<br>(mm) |
|---------|---------|----------------|------------------|
| WPP0300 | M3×0.5  | 1.1            | 7                |
| WPP0400 | M4×0.7  | 2.5            | 8                |
| WPP0500 | M5×0.8  | 5.0            | 9                |
| WPP0600 | M5×0.8  | 5.0            | 9                |
| WPP0800 | M6      | 7.9            | 12               |
| WPP1000 | M6      | 7.9            | 15               |
| WPP1250 | M8      | 15.4           | 15               |

### ● 近接スイッチ取付用ブラケット締付トルク



| 形式      | 取付ボルト呼び | 締付トルク<br>(N・m) |
|---------|---------|----------------|
| WPP□□□0 | M3×0.5  | 1.3            |

過度な締付けは、近接スイッチの破損につながります。

## ● 取付方法

### ● センサードグ調節方法

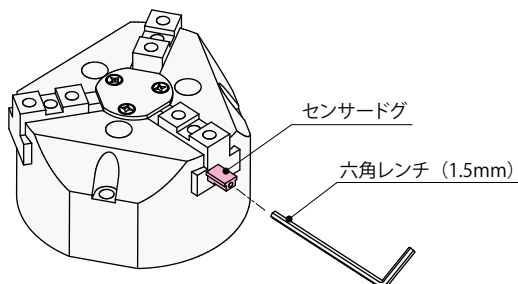
ロボットハンドの開閉検知には、近接スイッチが使用でき、センサードグの位置を調節することにより、近接スイッチの検知タイミングの変更が可能です。

センサードグは、出荷時期により、2種類の調節方法が存在します。

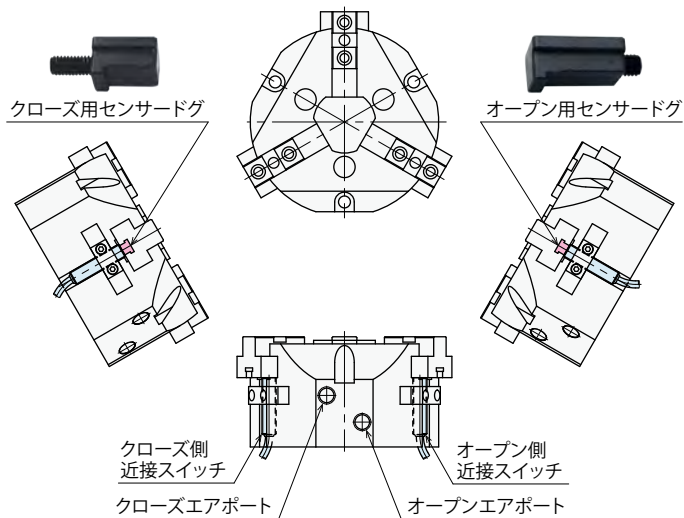
実機を確認いただき、対応した調節方法を参照ください。

#### 調節方法①

センサードグの位置を検知位置に合わせ、六角レンチ（1.5mm）で締付けてください。



センサードグは、オープン用とクローズ用では形状が異なります。下図を参照し、適切な位置にセンサードグを取付けてください。誤った位置に取り付けると、センサードグが極端に突出したり、近接スイッチが反応しない場合があります。

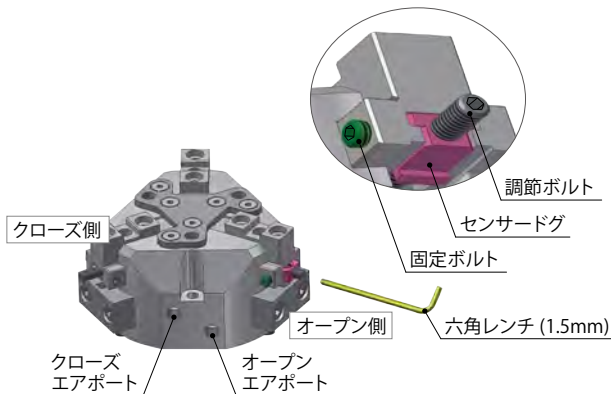


#### 調節方法②

・ WPP0300/0400 の場合

六角レンチ（1.5mm）により、固定ボルトを解除し、調節ボルトでドグの位置を調節後、再度、固定ボルトを締付けてください。

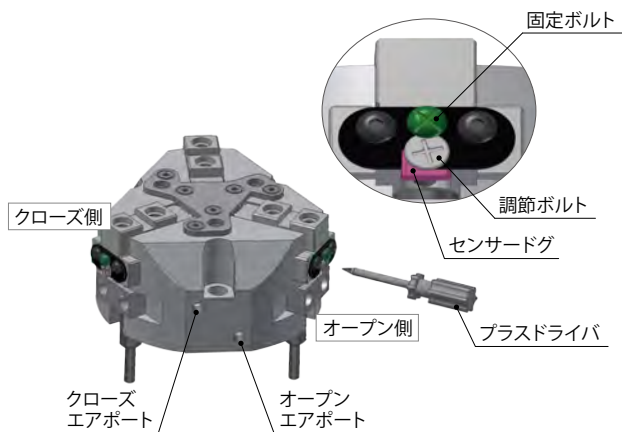
ロボットハンドの動作は、必ず固定ボルトを締付けてから行ってください。



・ WPP0500/0600/0800/1000/1250 の場合

ブラスドライバにより、固定ボルトを解除し、調節ボルトでドグの位置を調節後、再度、固定ボルトを締付けてください。

ロボットハンドの動作は、必ず固定ボルトを締付けてから行ってください。



位置決め

+ クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリッパ

WVA

ピンクランプ

SWP

ハイパワー

ブルクランプ

WPT

JES

ロケットハンド

WKH

昇降

ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンダ

WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

WPH

WPP

WPQ

オートスイッチ

近接スイッチ

JEP

ハイパワーエア

ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア

スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア

リンククランプ

WCE

エア

ホールクランプ

SWA

エア

スイングクランプ

WHA

ダブルピストン

エアスイングクランプ

WHD

エア

リンククランプ

WCA

エースビード

コントロールバルブ

BZW

マニホールド

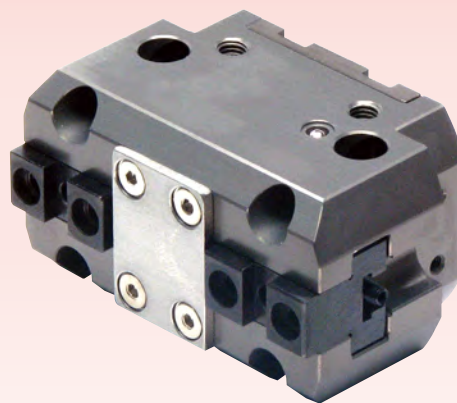
ブロック

WHZ-MD

Two-jaw chuck

# 2方チャック

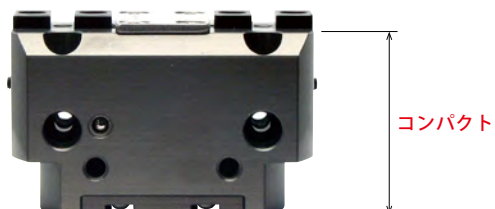
Model WPQ



大きなストロークと高い把持力を兼備！  
コンパクト・軽量・高出力・高剛性・長寿命！

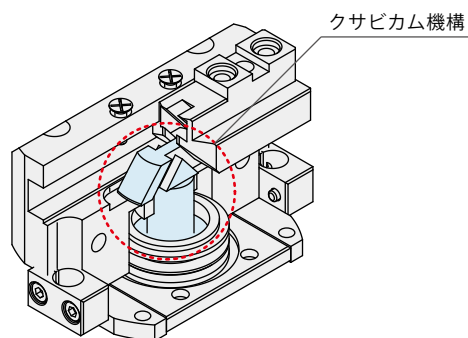
## ● コンパクト・軽量

大幅に高さ寸法を削減し、スペースの有効化を実現しました。



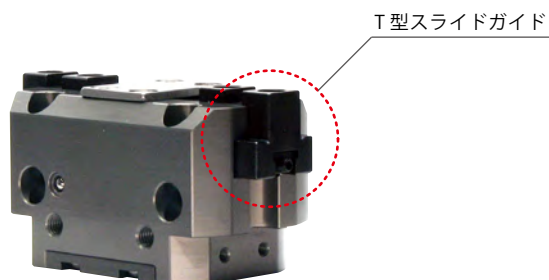
## ● 高く安定した把持力

クサビカム機構で強力な把持力を発揮します。  
また、ストロークエンド付近でもガタツキがなく、安定かつ強力な把持を行います。



## ● 大きなストローク

T型スライドガイドにより、爪の許容ストロークを最大化しました。



## ● 高剛性

メタルガイドの適用で高剛性を実現しました。

## ● 長寿命

異物や切削油に強い構造で、耐久性に優れています。

## ● 動作確認用近接スイッチ取付可能

位置確認用の近接スイッチが簡単に取付・調整可能です。

● 形式表示

WPQ 025 0 - P2 S

1 2 3 4

※ 製品には 1 2 のみマーキングしています。スイッチが必要な場合は、3 4 も加えた形式でご発注ください。  
※ 3 無記号：近接スイッチなしの場合も、センサードグは付属します。

1 シリンダ内径

020 :  $\phi$  20 mm  
025 :  $\phi$  25 mm  
030 :  $\phi$  30 mm  
040 :  $\phi$  40 mm  
050 :  $\phi$  50 mm  
060 :  $\phi$  60 mm  
080 :  $\phi$  80 mm  
100 :  $\phi$  100 mm

2 デザイン No.

0 : 製品のバージョン情報です。

3 近接スイッチ種別

無記号 : 近接スイッチなし

P : 3線式 動作確認用近接スイッチ (全長32mm)

P2 : 3線式 動作確認用近接スイッチ (全長16mm)  
(1 020/025 選択時のみ)

● 適用表

| 形式 | WPQ0200 | WPQ0250 | WPQ0300 | WPQ0400 | WPQ0500 | WPQ0600 | WPQ0800 | WPQ1000 |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| P  | ●       | ●       | ●       | ●       | ●       | ●       | ●       | ●       |
| P2 | ●       | ●       |         |         |         |         |         |         |

※ 近接スイッチの詳細は、P.409~P.418を参照願います。

4 近接スイッチ付属数量 ※ 3 近接スイッチ必要時のみ

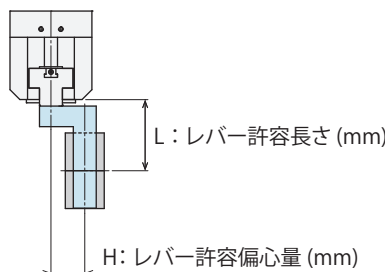
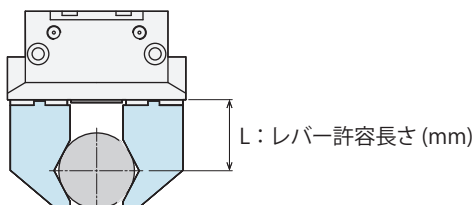
無記号 : 2個

S : 1個

● 仕様

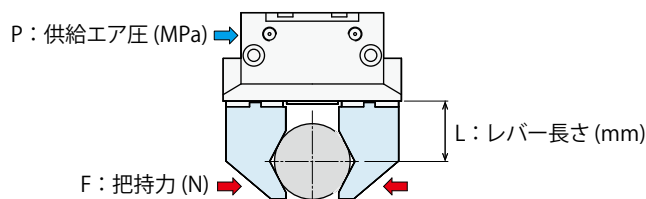
| 形式                               |       | WPQ0200                                 | WPQ0250 | WPQ0300 | WPQ0400 | WPQ0500 | WPQ0600 | WPQ0800 | WPQ1000    |
|----------------------------------|-------|-----------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|
| シリンダ内径                           | mm    | 20                                      | 25      | 30      | 40      | 50      | 60      | 80      | 100        |
| 把持力 ※1<br>(供給エア圧 : 0.5MPa 時)     | クローズ側 | N                                       | 84.3    | 121     | 179     | 322     | 497     | 778     | 1049       |
|                                  | オープン側 | N                                       | 93.2    | 147     | 201     | 373     | 592     | 876     | 1118       |
| 全ストローク                           | mm    | 8                                       | 12      | 16      | 20      | 26      | 32      | 50      | 60         |
| 位置再現精度 ※2                        | mm    | $\pm 0.01$                              |         |         |         |         |         |         | $\pm 0.03$ |
| ストローク誤差                          | mm    | オープン状態 : -0.5 ~ +1 / クローズ状態 : -1 ~ +0.5 |         |         |         |         |         |         |            |
| レバー許容長さ L (供給エア圧 : 0.5MPa 時) ※3  | mm    | 30                                      | 35      | 40      | 50      | 60      | 80      | 110     | 140        |
| レバー許容偏心量 H (供給エア圧 : 0.5MPa 時) ※3 | mm    | 30                                      | 35      | 40      | 50      | 60      | 80      | 110     | 140        |
| 最大サイクル / 分                       |       | 100                                     |         | 60      |         |         | 30      |         |            |
| シリンダ容量<br>(空動作時)                 | クローズ側 | cm <sup>3</sup>                         | 1.4     | 3.1     | 5.9     | 13.4    | 26.9    | 50.3    | 117.8      |
|                                  | オープン側 | cm <sup>3</sup>                         | 1.6     | 3.7     | 7.1     | 16.0    | 32.0    | 56.5    | 125.7      |
| 最高使用圧力                           | MPa   | 0.7                                     |         |         |         |         |         |         |            |
| 最低作動圧力                           | MPa   | 0.3                                     |         |         |         |         |         |         |            |
| 耐圧                               | MPa   | 1.05                                    |         |         |         |         |         |         |            |
| 使用温度範囲                           | ℃     | 5 ~ 60                                  |         |         |         |         |         |         |            |
| 使用流体                             |       | ドライエア                                   |         |         |         |         |         |         |            |
| 質量                               | kg    | 0.13                                    | 0.27    | 0.43    | 0.75    | 1.3     | 2.4     | 5.0     | 9.2        |

注意事項 ※1. 把持力は、ハンド先端を基準とした計算値を示します。  
※2. 同一条件下 (無負荷時) の位置再現精度を示します。  
※3. L : レバー許容長さ (mm)、H : レバー許容偏心量 (mm) を示します。(供給エア圧 : 0.5MPa 時)



|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| 位置決め<br>+<br>クランプ                                     |
| 位置決め                                                  |
| ハンド・クランプ                                              |
| サポート                                                  |
| バルブ・カブラ                                               |
| 電動ハンド<br>チェーンシステム                                     |
| 注意事項・その他                                              |
| パレットグリッパ<br>WVA                                       |
| ピンクランプ<br>SWP                                         |
| ハイパワー<br>ブルクランプ<br>WPT<br>JES                         |
| ロケットハンド<br>WKH                                        |
| 昇降<br>ホールクランプ<br>SWJ                                  |
| キャッチシリンダ<br>WKA                                       |
| ロボットハンド<br>WPW-C<br>WPS-C<br>WPA<br>WPH<br>WPP<br>WPQ |
| オートスイッチ<br>近接スイッチ<br>JEP                              |
| ハイパワーエア<br>ホールクランプ<br>SWE                             |
| ハイパワーエア<br>スイングクランプ<br>WHE                            |
| ハイパワーエア<br>リンククランプ<br>WCE                             |
| エア<br>ホールクランプ<br>SWA                                  |
| エア<br>スイングクランプ<br>WHA                                 |
| ダブルピストン<br>エアスイングクランプ<br>WHD                          |
| エア<br>リンククランプ<br>WCA                                  |
| エアスピード<br>コントロールバルブ<br>BZW                            |
| マニホールド<br>ブロック<br>WHZ-MD                              |

● 把持力線図：クローズ側



| WPQ0200 (N)    |              |     |     |     |     |
|----------------|--------------|-----|-----|-----|-----|
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     |
|                | 5            | 10  | 15  | 20  | 30  |
| 0.7            | 123          | 120 | 114 | 108 | 101 |
| 0.5            | 88           | 86  | 81  | 77  | 72  |
| 0.3            | 53           | 51  | 49  | 46  | 43  |

| WPQ0250 |              |     |     |     |     |     | (N) |
|---------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 供給エア圧   | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     |     |     |
| (MPa)   | 5            | 10  | 15  | 20  | 30  | 35  |     |
| 0.7     | 178          | 174 | 166 | 158 | 150 | 146 |     |
| 0.5     | 127          | 124 | 119 | 113 | 107 | 104 |     |
| 0.3     | 76           | 75  | 71  | 68  | 64  | 62  |     |

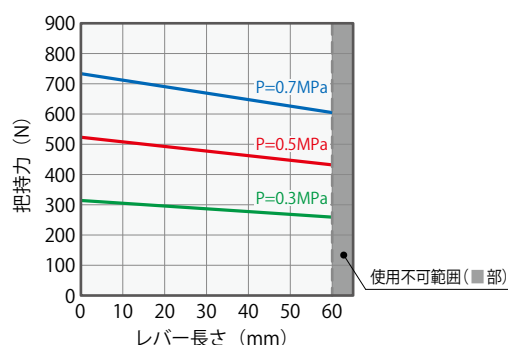
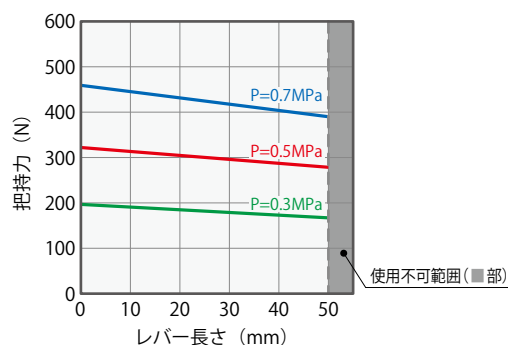
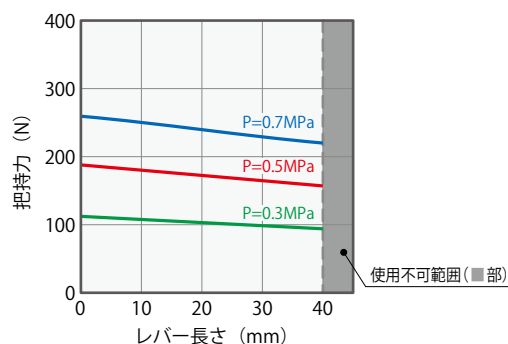
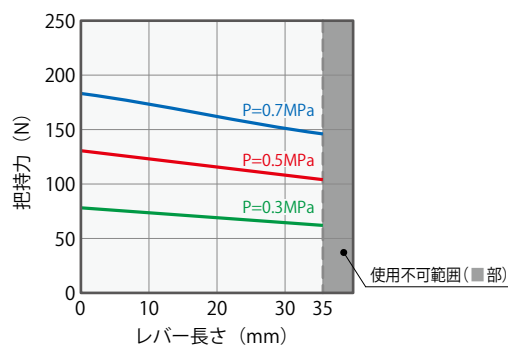
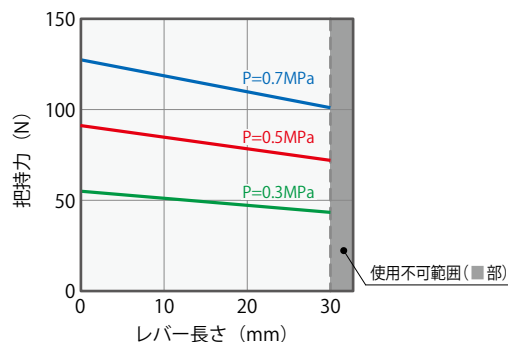
| WPQ0300 |              |     |     |     |     |     | (N) |
|---------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 供給エア圧   | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     |     |     |
| (MPa)   | 5            | 10  | 15  | 20  | 30  | 40  |     |
| 0.7     | 257          | 253 | 245 | 236 | 228 | 220 |     |
| 0.5     | 184          | 181 | 175 | 169 | 163 | 157 |     |
| 0.3     | 110          | 109 | 105 | 101 | 98  | 94  |     |

| WPQ0400        |              |     |     |     |     |     | (N) |
|----------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     |     |     |
|                | 5            | 10  | 20  | 30  | 40  | 50  |     |
| 0.7            | 459          | 453 | 428 | 415 | 402 | 390 |     |
| 0.5            | 328          | 323 | 305 | 296 | 287 | 278 |     |
| 0.3            | 197          | 194 | 183 | 178 | 172 | 167 |     |

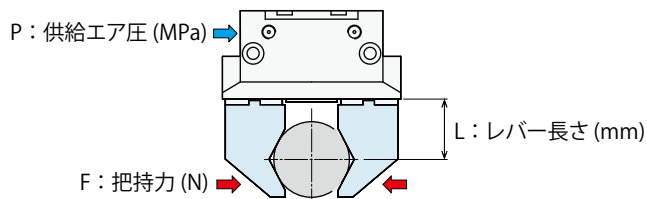
| WPQ0500        |              |     |     |     |     |     | (N) |
|----------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     |     |     |
|                | 10           | 20  | 30  | 40  | 50  | 60  |     |
| 0.7            | 712          | 681 | 666 | 650 | 635 | 605 |     |
| 0.5            | 508          | 486 | 476 | 465 | 454 | 432 |     |
| 0.3            | 305          | 292 | 285 | 279 | 272 | 259 |     |

注意事項

1. 本表およびグラフは、F: 把持力 (N)、P: 供給エア圧 (MPa)、L: レバー長さ (mm) の関係を示しています。
2. 使用不可範囲で使用されますと、変形・かじり・エア漏れ等の原因になります。



## ● 把持力線図：クローズ側



### WPQ0600

(N)

| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |      |      |      |     |     |
|----------------|--------------|------|------|------|-----|-----|
|                | 10           | 20   | 30   | 40   | 60  | 80  |
| 0.7            | 1111         | 1075 | 1057 | 1039 | 985 | 950 |
| 0.5            | 793          | 768  | 755  | 742  | 704 | 678 |
| 0.3            | 476          | 461  | 453  | 445  | 422 | 407 |

### WPQ0800

(N)

| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |      |      |      |      |      |
|----------------|--------------|------|------|------|------|------|
|                | 20           | 40   | 60   | 80   | 100  | 110  |
| 0.7            | 1477         | 1436 | 1376 | 1335 | 1295 | 1274 |
| 0.5            | 1055         | 1026 | 983  | 954  | 925  | 910  |
| 0.3            | 633          | 616  | 590  | 572  | 555  | 546  |

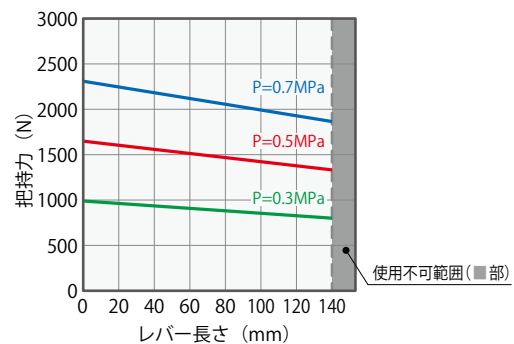
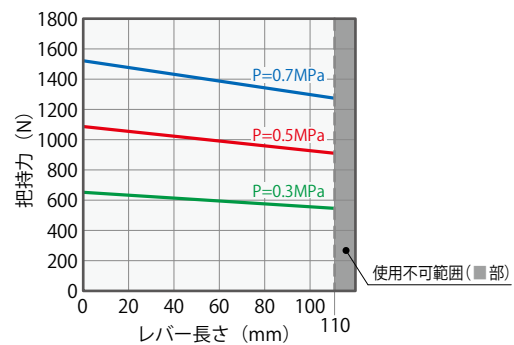
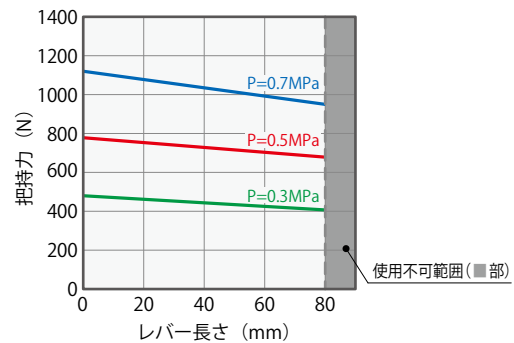
### WPQ1000

(N)

| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |      |      |      |      |      |
|----------------|--------------|------|------|------|------|------|
|                | 40           | 60   | 80   | 100  | 120  | 140  |
| 0.7            | 2186         | 2099 | 2041 | 1982 | 1924 | 1865 |
| 0.5            | 1562         | 1499 | 1458 | 1416 | 1374 | 1332 |
| 0.3            | 937          | 900  | 875  | 850  | 825  | 800  |

#### 注意事項

1. 本表およびグラフは、F: 把持力 (N)、P: 供給エア圧 (MPa)、L: レバー長さ (mm) の関係を示しています。
2. 使用不可範囲で使用されますと、変形・かじり・エア漏れ等の原因になります。



位置決め

+ クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリップ  
WVAピンクランプ  
SWPハイパワー  
ブルクランプ  
WPT  
JESロケットハンド  
WKH昇降  
ホールクランプ  
SWJキャッチシリンダ  
WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

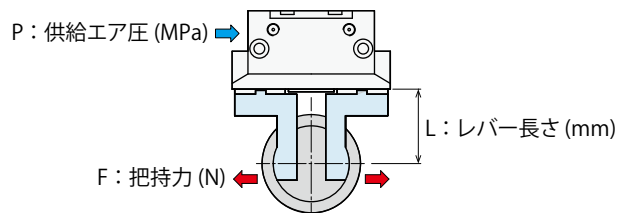
WPH

WPP

WPQ

オートスイッチ  
近接スイッチ  
JEPハイパワーエア  
ホールクランプ  
SWEハイパワーエア  
スイングクランプ  
WHEハイパワーエア  
リンククランプ  
WCEエア  
ホールクランプ  
SWAエア  
スイングクランプ  
WHAダブルピストン  
エアスイングクランプ  
WHDエア  
リンククランプ  
WCAエアスピード  
コントロールバルブ  
BZWマニホールド  
ブロック  
WHZ-MD

● 把持力線図：オープン側



| WPQ0200        |              |     |     |     | (N) |
|----------------|--------------|-----|-----|-----|-----|
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     |
|                | 5            | 10  | 15  | 20  | 30  |
| 0.7            | 135          | 132 | 125 | 118 | 111 |
| 0.5            | 96           | 94  | 89  | 84  | 80  |
| 0.3            | 58           | 56  | 54  | 51  | 48  |

| WPQ0250 |              |     |     |     |     |     | (N) |
|---------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 供給エア圧   | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     |     |     |
| (MPa)   | 5            | 10  | 15  | 20  | 25  | 35  |     |
| 0.7     | 212          | 207 | 198 | 188 | 179 | 174 |     |
| 0.5     | 151          | 148 | 141 | 134 | 128 | 124 |     |
| 0.3     | 91           | 89  | 85  | 81  | 77  | 75  |     |

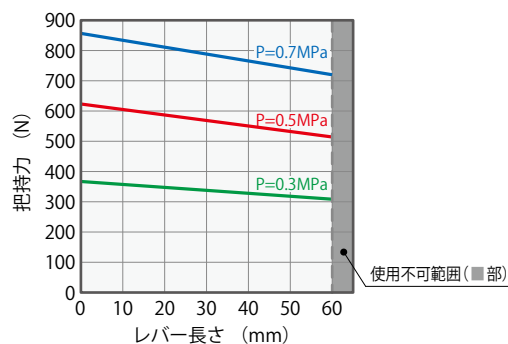
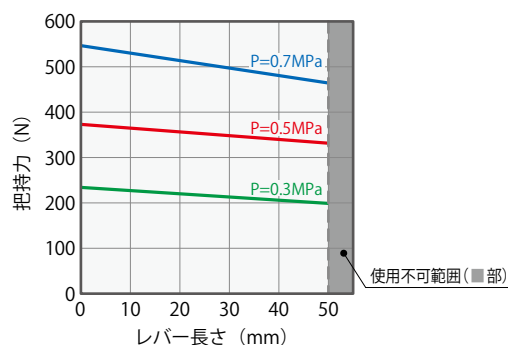
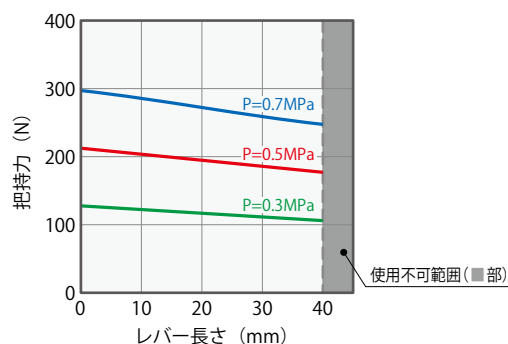
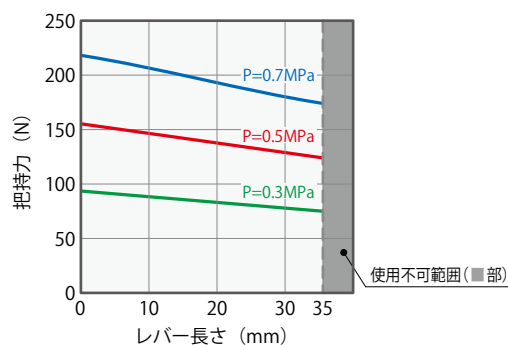
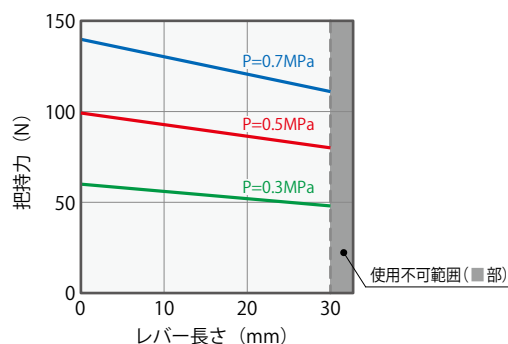
| WPQ0300 |              |     |     |     |     |     | (N) |
|---------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 供給エア圧   | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     |     |     |
| (MPa)   | 5            | 10  | 15  | 20  | 30  | 40  |     |
| 0.7     | 291          | 286 | 277 | 267 | 258 | 248 |     |
| 0.5     | 208          | 205 | 198 | 191 | 184 | 177 |     |
| 0.3     | 125          | 123 | 119 | 115 | 110 | 106 |     |

| WPQ0400 |              |     |     |     |     |     | (N) |
|---------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 供給エア圧   | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     |     |     |
| (MPa)   | 5            | 10  | 20  | 30  | 40  | 50  |     |
| 0.7     | 546          | 539 | 509 | 494 | 479 | 464 |     |
| 0.5     | 390          | 385 | 364 | 353 | 342 | 331 |     |
| 0.3     | 234          | 231 | 218 | 212 | 205 | 199 |     |

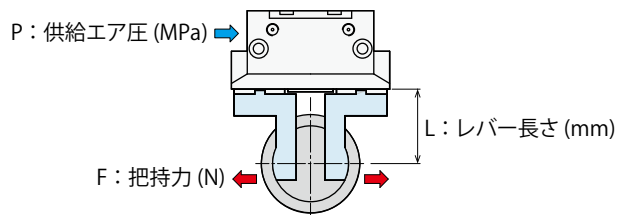
| WPQ0500        |              |     |     |     |     |     | (N) |
|----------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |     |     |     |     |     |     |
|                | 10           | 20  | 30  | 40  | 50  | 60  |     |
| 0.7            | 847          | 811 | 793 | 774 | 756 | 720 |     |
| 0.5            | 605          | 579 | 566 | 553 | 540 | 514 |     |
| 0.3            | 363          | 347 | 340 | 332 | 324 | 308 |     |

注意事項

1. 本表およびグラフは、F: 把持力 (N)、P: 供給エア圧 (MPa)、L: レバー長さ (mm) の関係を示しています。
2. 使用不可範囲で使用されますと、変形・かじり・エア漏れ等の原因になります。



## ● 把持力線図：オープン側



### WPQ0600

(N)

| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |      |      |      |      |      |
|----------------|--------------|------|------|------|------|------|
|                | 10           | 20   | 30   | 40   | 60   | 80   |
| 0.7            | 1247         | 1207 | 1187 | 1167 | 1106 | 1066 |
| 0.5            | 891          | 862  | 848  | 833  | 790  | 761  |
| 0.3            | 534          | 517  | 509  | 500  | 474  | 457  |

### WPQ0800

(N)

| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |      |      |      |      |      |
|----------------|--------------|------|------|------|------|------|
|                | 20           | 40   | 60   | 80   | 100  | 110  |
| 0.7            | 1575         | 1532 | 1468 | 1424 | 1381 | 1359 |
| 0.5            | 1125         | 1094 | 1048 | 1017 | 987  | 971  |
| 0.3            | 675          | 657  | 629  | 610  | 592  | 582  |

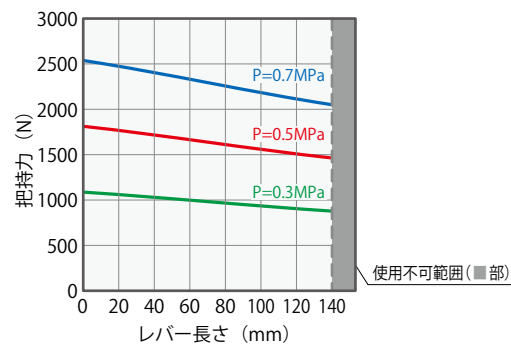
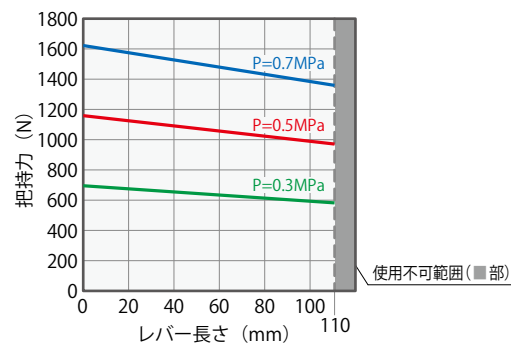
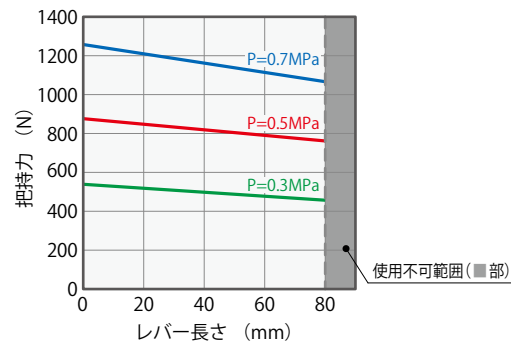
### WPQ1000

(N)

| 供給エア圧<br>(MPa) | レバー長さ L (mm) |      |      |      |      |      |
|----------------|--------------|------|------|------|------|------|
|                | 40           | 60   | 80   | 100  | 120  | 140  |
| 0.7            | 2403         | 2306 | 2242 | 2178 | 2114 | 2050 |
| 0.5            | 1716         | 1647 | 1602 | 1556 | 1510 | 1464 |
| 0.3            | 1030         | 988  | 961  | 934  | 906  | 878  |

#### 注意事項

1. 本表およびグラフは、F: 把持力 (N)、P: 供給エア圧 (MPa)、L: レバー長さ (mm) の関係を示しています。
2. 使用不可範囲で使用されますと、変形・かじり・エア漏れ等の原因になります。



位置決め

+ クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

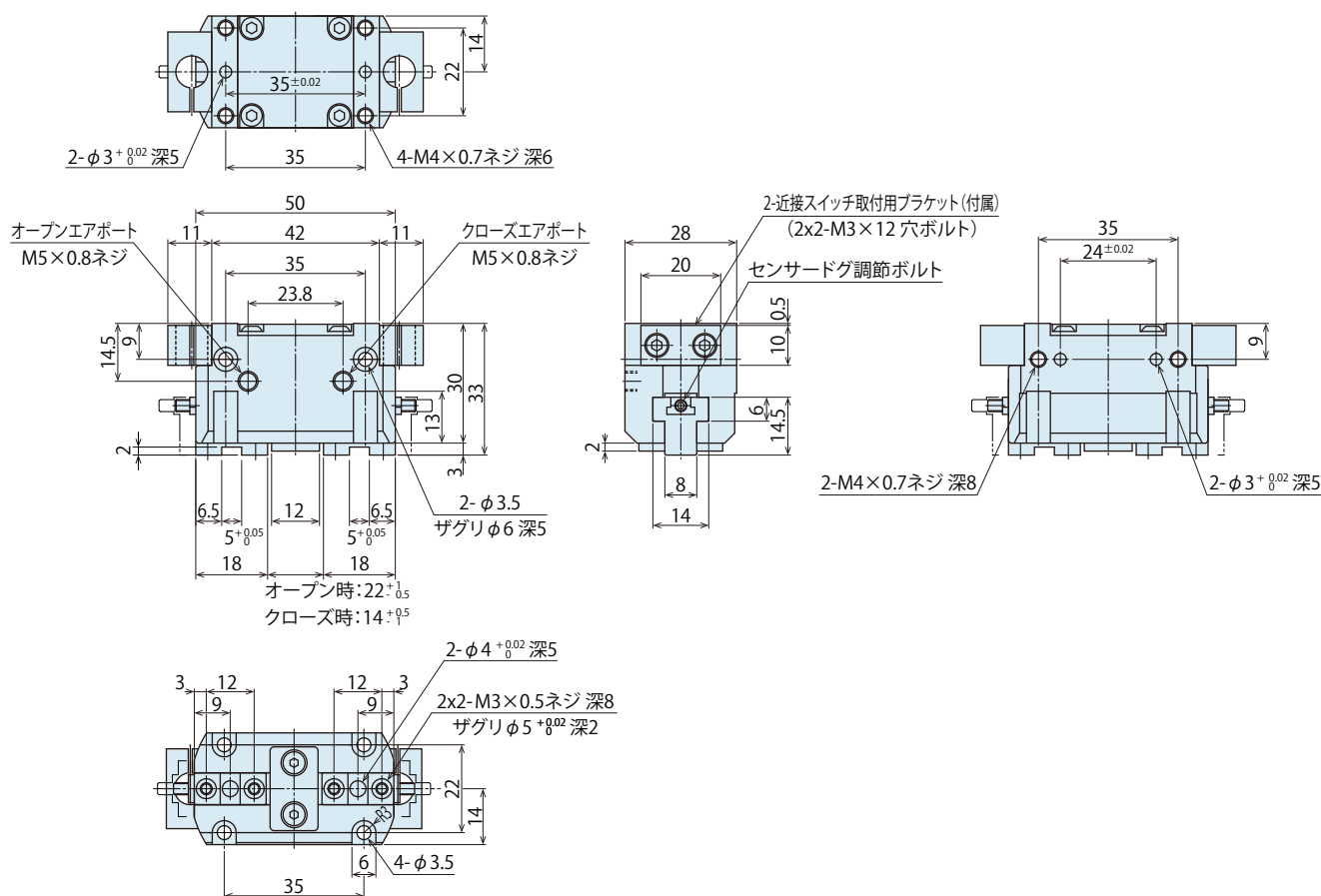
パレットグリップ  
WVAピンクランプ  
SWPハイパワー  
ブルクランプ  
WPT  
JESロケットハンド  
WKH昇降  
ホールクランプ  
SWJキャッチシリンダ  
WKA

ロボットハンド

WPW-C  
WPS-C  
WPA  
WPH  
WPP  
**WPQ**オートスイッチ  
近接スイッチ  
JEPハイパワーエア  
ホールクランプ  
SWEハイパワーエア  
スイングクランプ  
WHEハイパワーエア  
リンククランプ  
WCEエア  
ホールクランプ  
SWAエア  
スイングクランプ  
WHAダブルピストン  
エアスイングクランプ  
WHDエア  
リンククランプ  
WCAエアスピード  
コントロールバルブ  
BZWマニホールド  
ブロック  
WHZ-MD

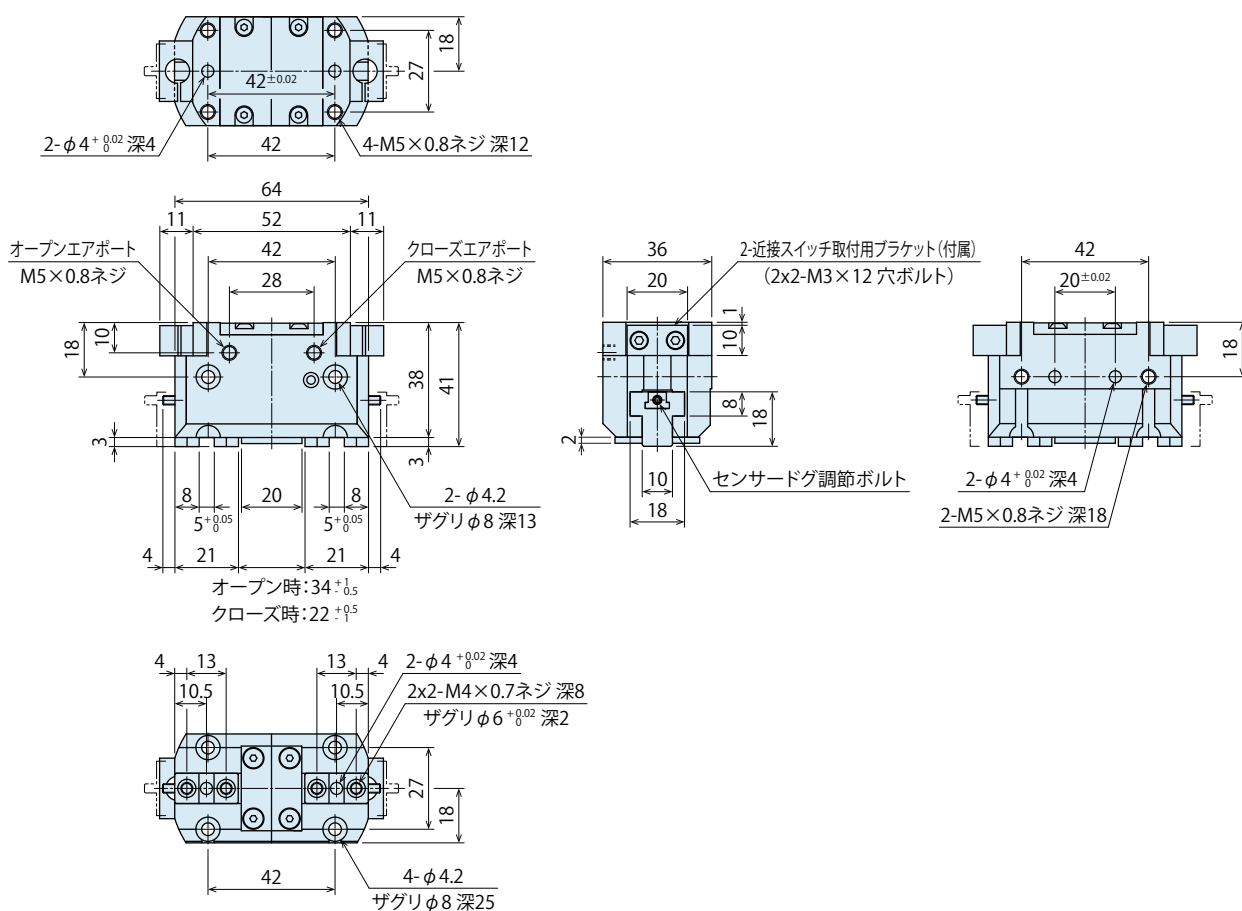
## ● 外形寸法：WPQ0200

※ 本図は WPQ0200 のクローズ状態を示します。



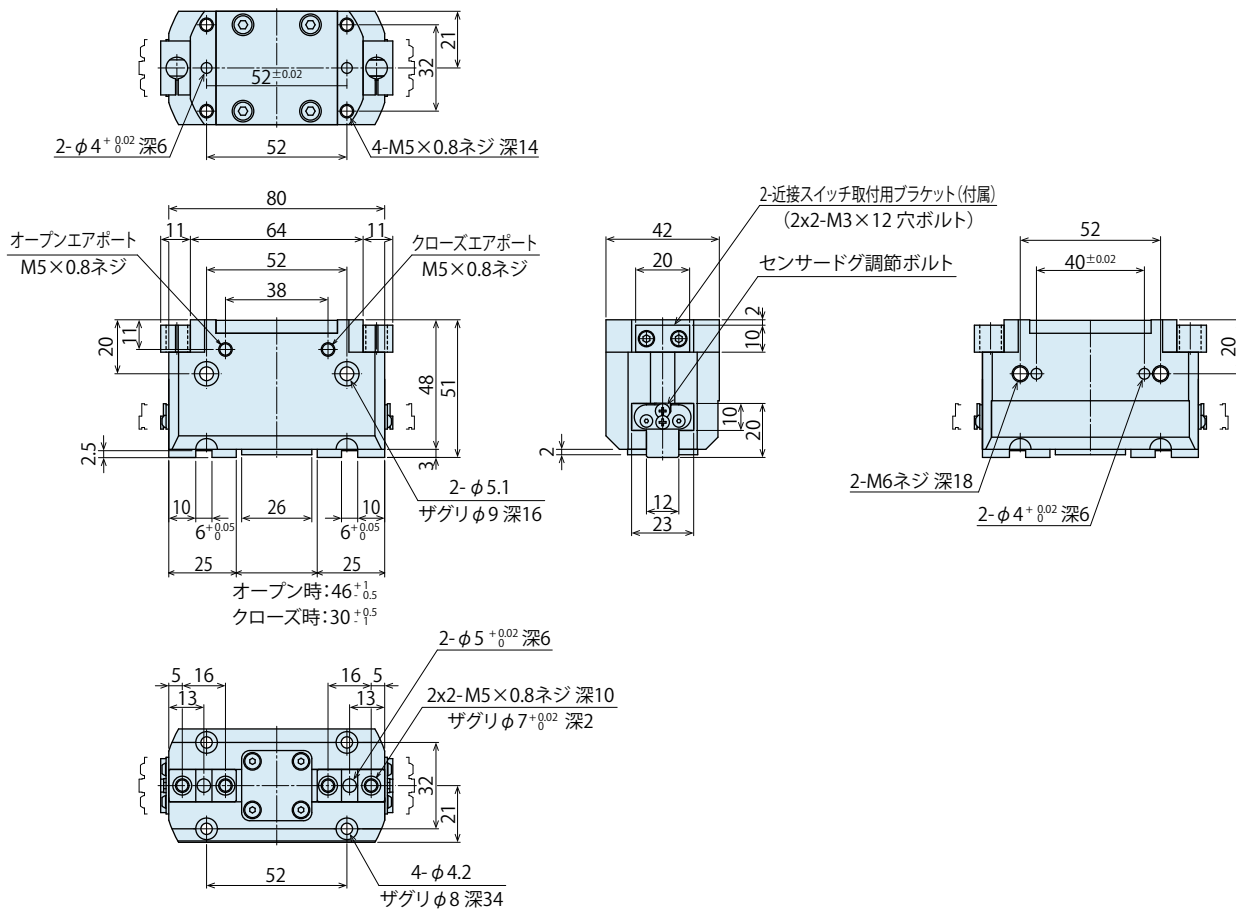
## ● 外形寸法：WPQ0250

※ 本図は WPQ0250 のクローズ状態を示します。



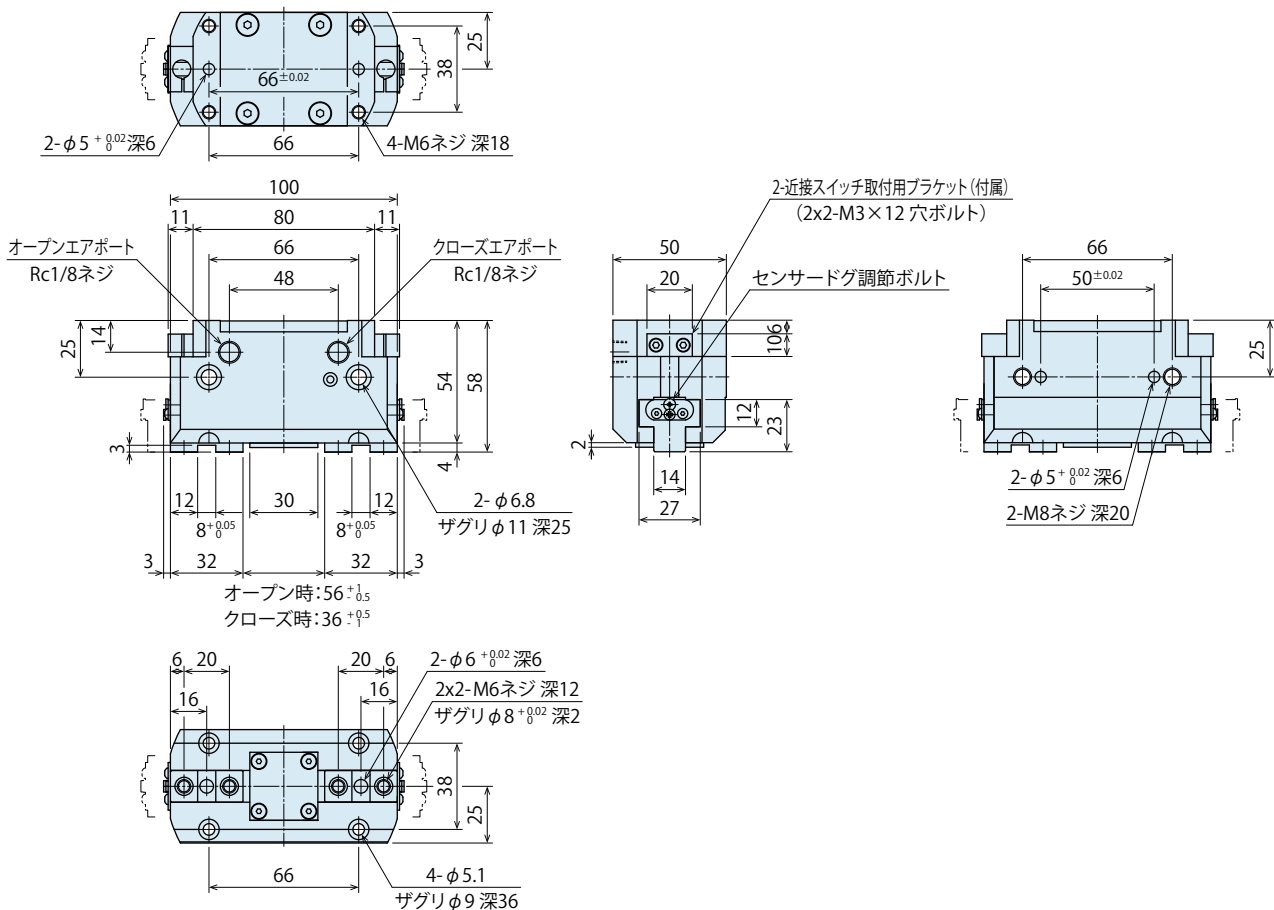
## ● 外形寸法：WPQ0300

※ 本図は WPQ0300 のクローズ状態を示します。



## ● 外形寸法：WPQ0400

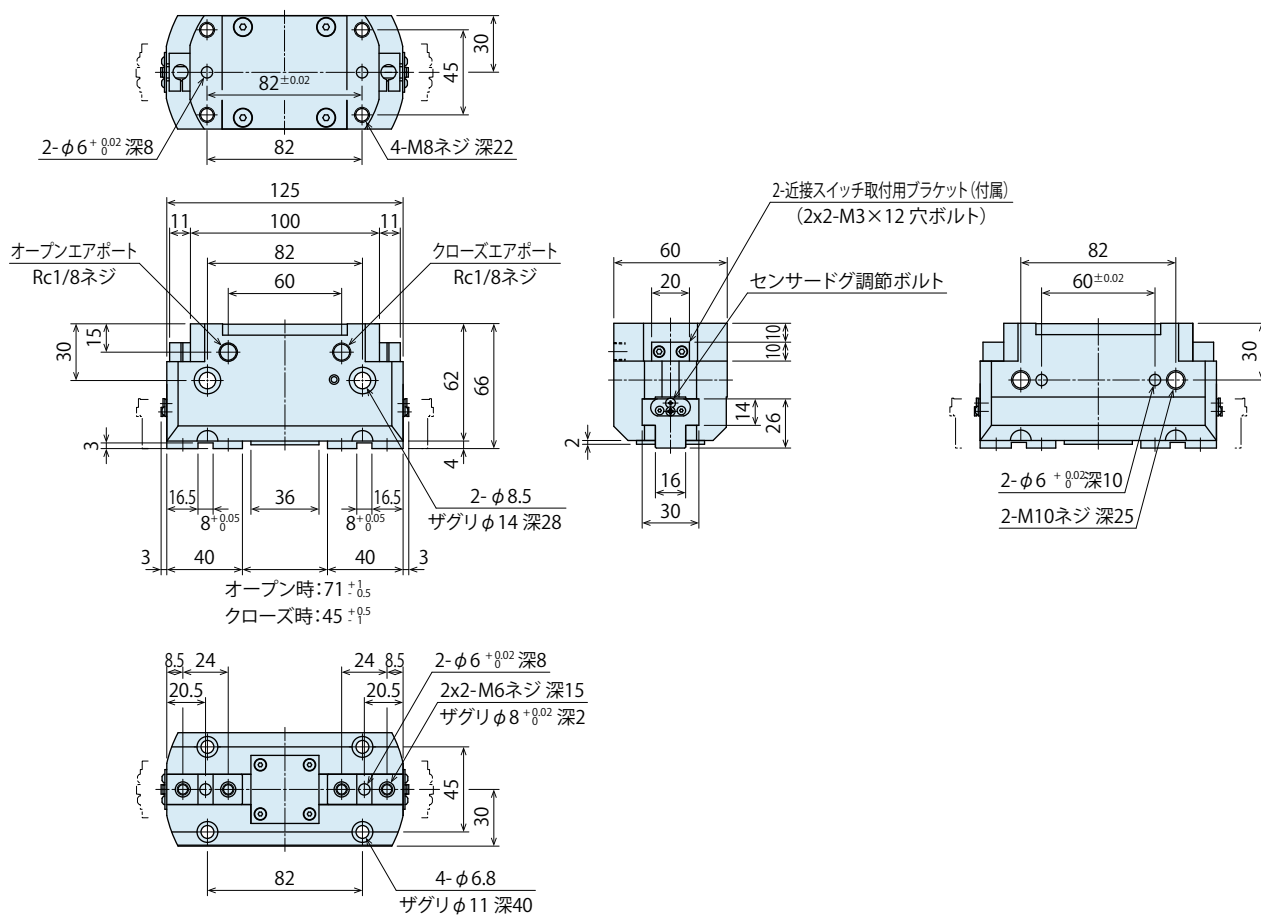
※ 本図は WPQ0400 のクローズ状態を示します。



|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| 位置決め<br>+<br>クランプ                                     |
| 位置決め                                                  |
| ハンド・クランプ                                              |
| サポート                                                  |
| バルブ・カブラ                                               |
| 電動ハンド<br>チェンジシステム                                     |
| 注意事項・その他                                              |
| パレットグリッパ<br>WVA                                       |
| ピンクランプ<br>SWP                                         |
| ハイパワー<br>ブルクランプ<br>WPT<br>JES                         |
| ロケットハンド<br>WKH                                        |
| 昇降<br>ホールクランプ<br>SWJ                                  |
| キャッチシリンダ<br>WKA                                       |
| ロボットハンド<br>WPW-C<br>WPS-C<br>WPA<br>WPH<br>WPP<br>WPQ |
| オートスイッチ<br>近接スイッチ<br>JEP                              |
| ハイパワーエア<br>ホールクランプ<br>SWE                             |
| ハイパワーエア<br>スイングクランプ<br>WHE                            |
| ハイパワーエア<br>リンククランプ<br>WCE                             |
| エア<br>ホールクランプ<br>SWA                                  |
| エア<br>スイングクランプ<br>WHA                                 |
| ダブルピストン<br>エアスイングクランプ<br>WHD                          |
| エア<br>リンククランプ<br>WCA                                  |
| エアスピード<br>コントロールバルブ<br>BZW                            |
| マニホールド<br>ブロック<br>WHZ-MD                              |

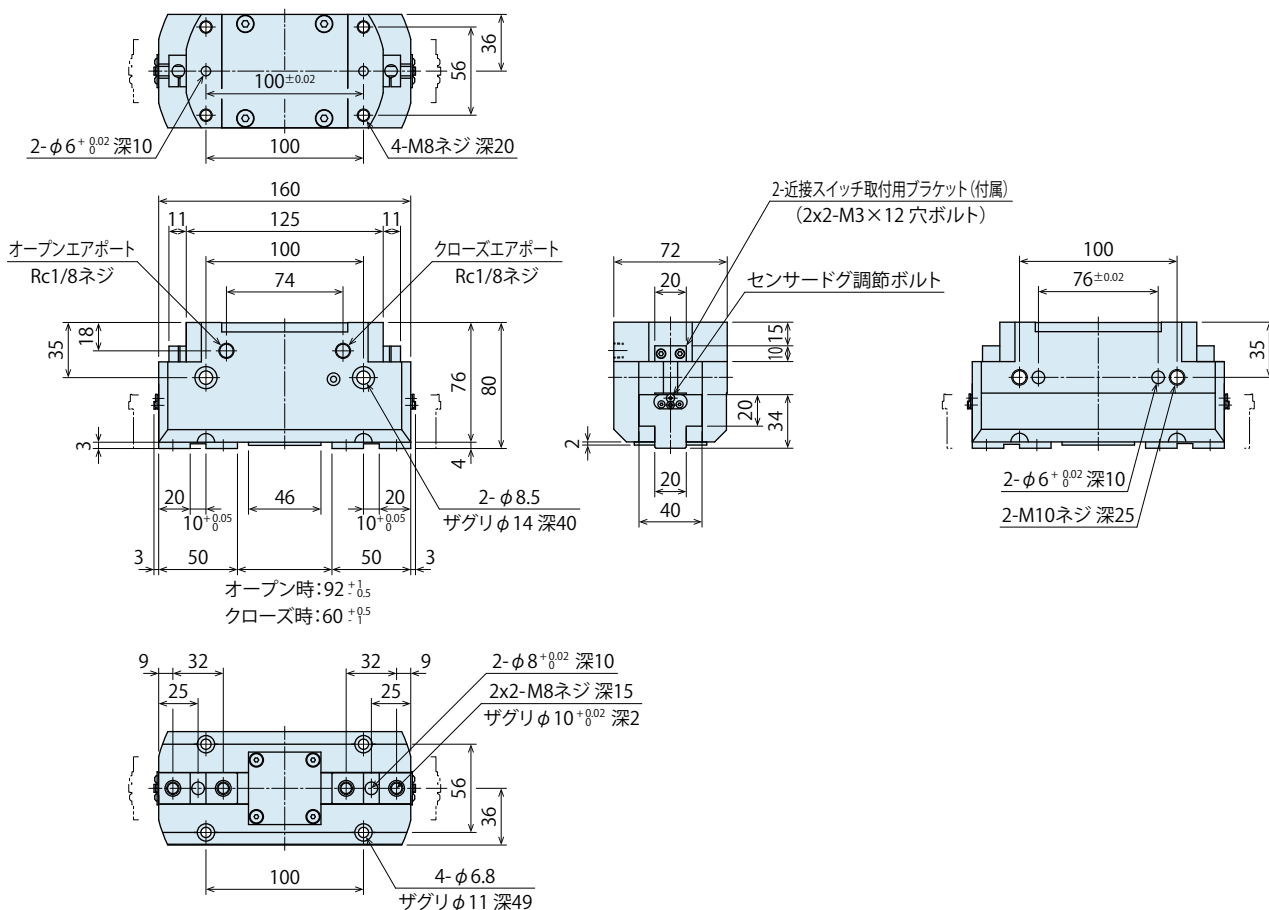
## ● 外形寸法：WPQ0500

※ 本図は WPQ0500 のクローズ状態を示します。



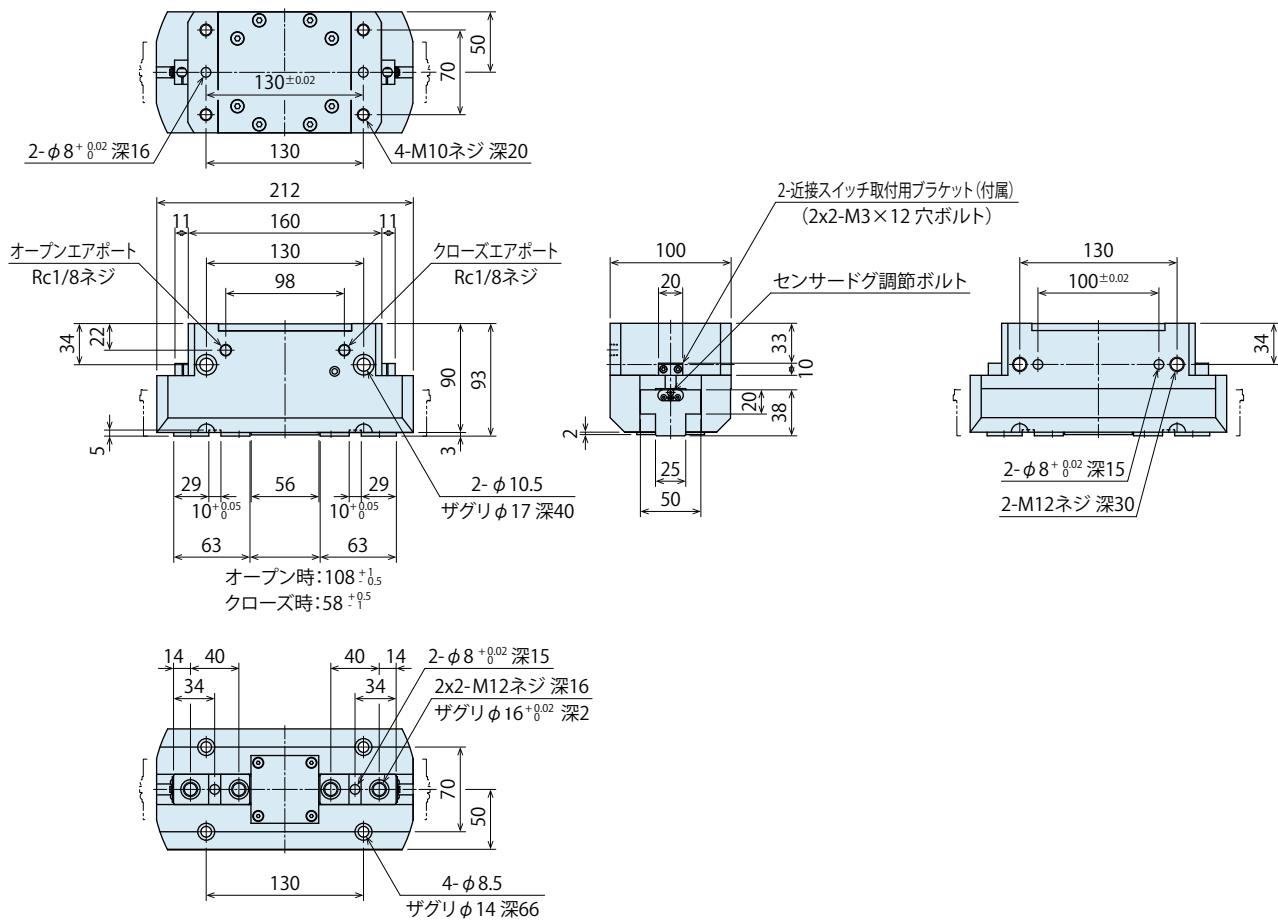
## ● 外形寸法：WPQ0600

※ 本図は WPQ0600 のクローズ状態を示します。



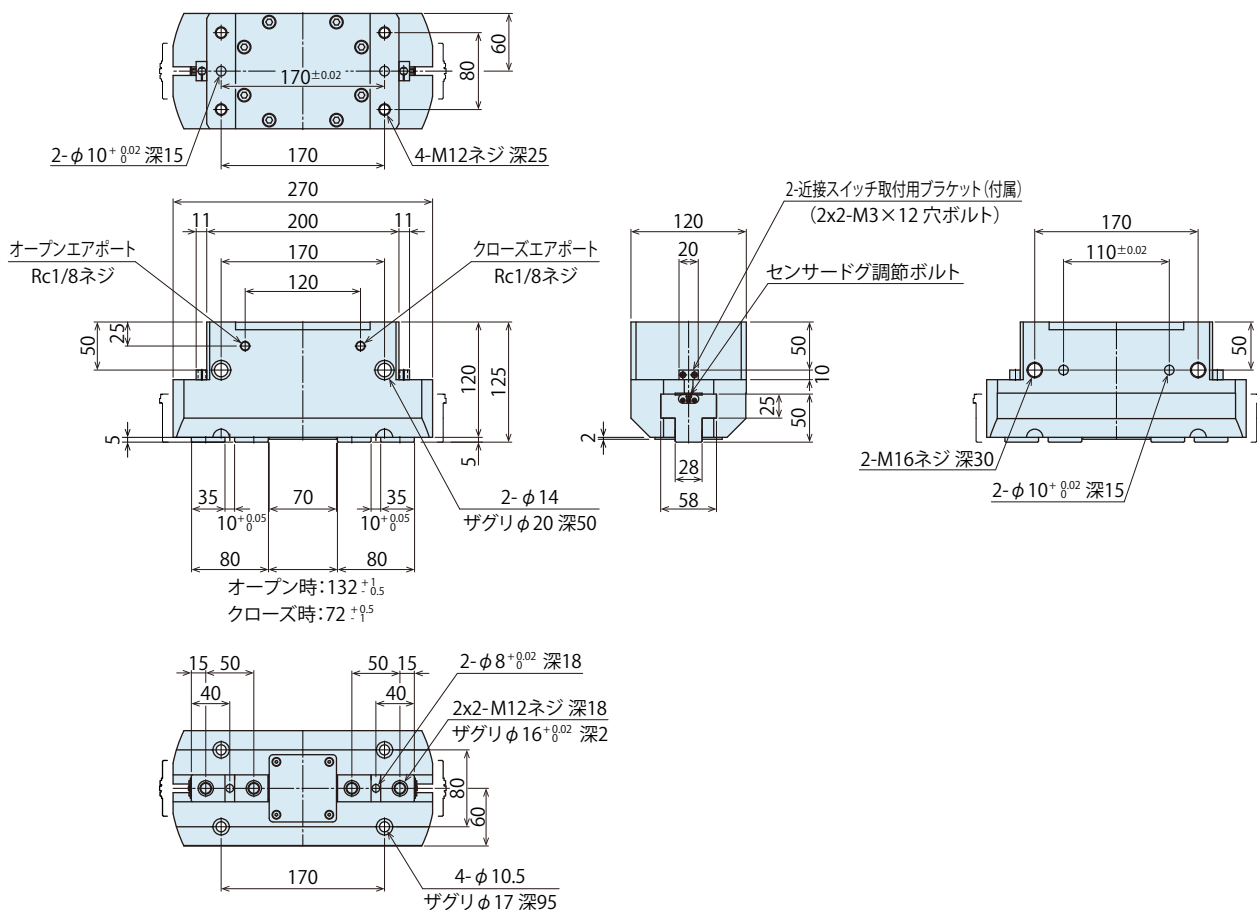
## ● 外形寸法：WPQ0800

※ 本図は WPQ0800 のクローズ状態を示します。



## ● 外形寸法：WPQ1000

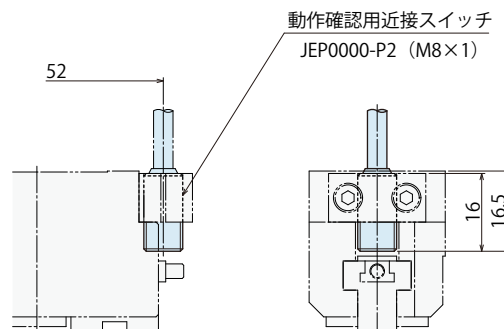
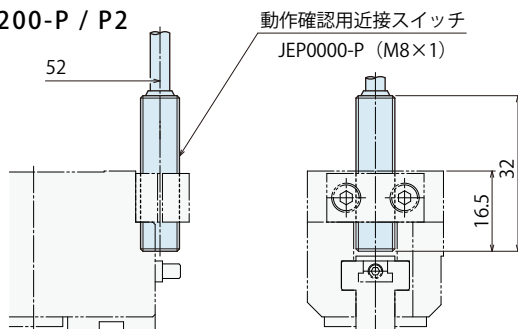
※ 本図は WPQ1000 のクローズ状態を示します。



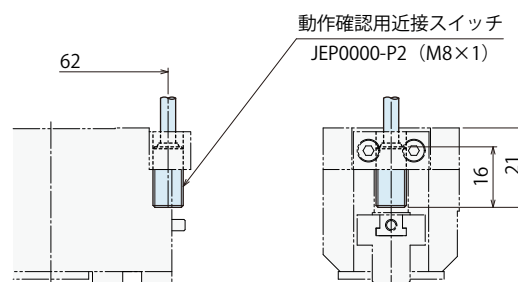
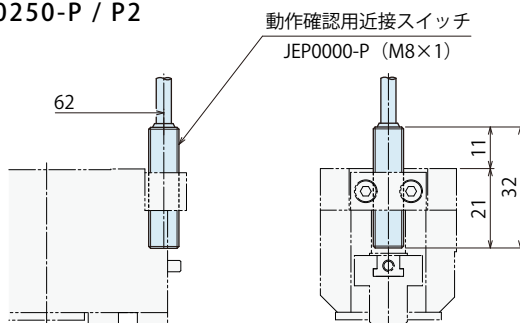
|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| 位置決め<br>+<br>クランプ                                     |
| 位置決め                                                  |
| ハンド・クランプ                                              |
| サポート                                                  |
| バルブ・カブラ                                               |
| 電動ハンド<br>チェンジシステム                                     |
| 注意事項・その他                                              |
| パレットグリッパ<br>WVA                                       |
| ピンクランプ<br>SWP                                         |
| ハイパワー<br>ブルクランプ<br>WPT<br>JES                         |
| ロケットハンド<br>WKH                                        |
| 昇降<br>ホールクランプ<br>SWJ                                  |
| キャッチシリンダ<br>WKA                                       |
| ロボットハンド<br>WPW-C<br>WPS-C<br>WPA<br>WPH<br>WPP<br>WPQ |
| オートスイッチ<br>近接スイッチ<br>JEP                              |
| ハイパワーエア<br>ホールクランプ<br>SWE                             |
| ハイパワーエア<br>スイングクランプ<br>WHE                            |
| ハイパワーエア<br>リンククランプ<br>WCE                             |
| エア<br>ホールクランプ<br>SWA                                  |
| エア<br>スイングクランプ<br>WHA                                 |
| ダブルピストン<br>エアスイングクランプ<br>WHD                          |
| エア<br>リンククランプ<br>WCA                                  |
| エアスピード<br>コントロールバルブ<br>BZW                            |
| マニホールド<br>ブロック<br>WHZ-MD                              |

● 外形寸法：動作確認用近接スイッチ

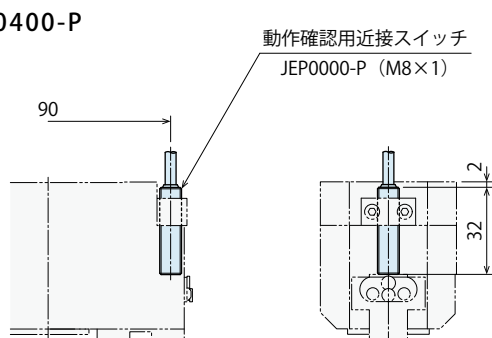
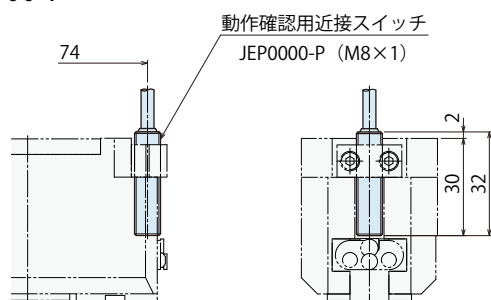
- WPQ0200-P / P2



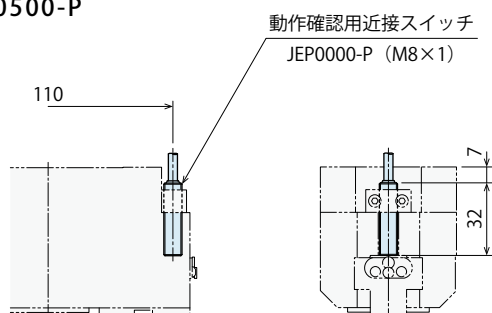
- WPQ0250-P / P2



- WPQ0300-P



- WPQ0500-P

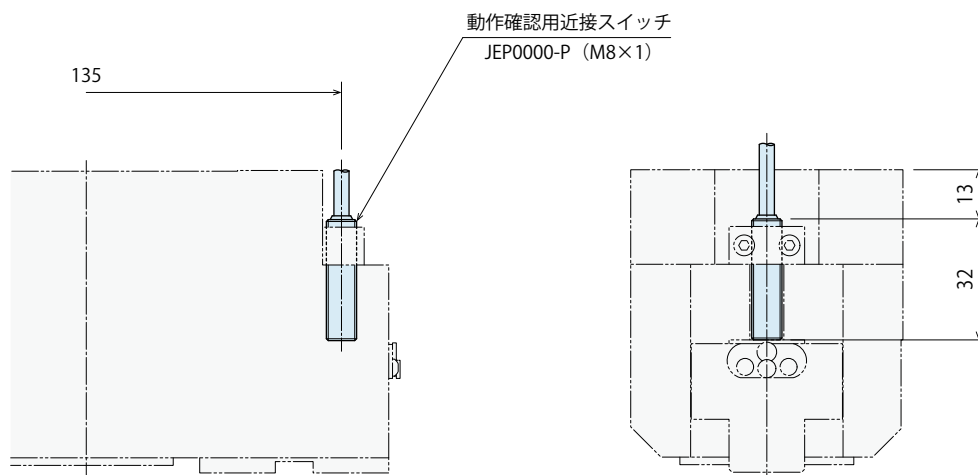


### 注意事項

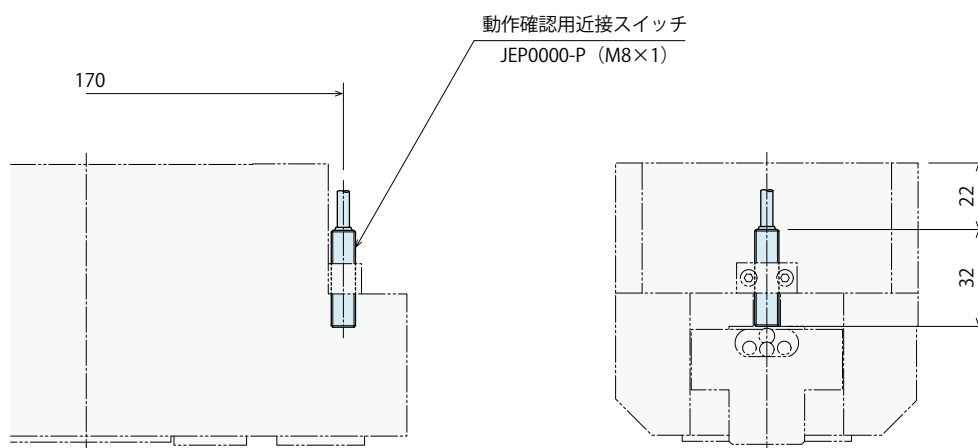
1. WPQ0300 以上のサイズには P2 タイプ（全長 16mm）の動作確認用近接スイッチは取付けできません。

## ● 外形寸法：動作確認用近接スイッチ

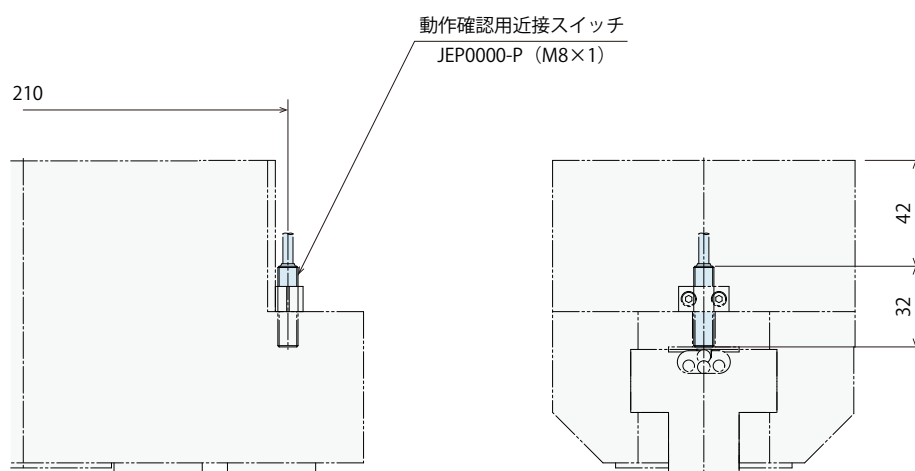
### ● WPQ0600-P



### ● WPQ0800-P



### ● WPQ1000-P



#### 注意事項

1. WPQ0300 以上のサイズには P2 タイプ（全長 16mm）の動作確認用近接スイッチは取付けできません。

位置決め

+ クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリッパ

WVA

ピンクランプ

SWP

ハイパワー  
ブルクランプ

WPT

JES

ロケットハンド

WKH

昇降

ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンダ

WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

WPH

WPP

WPQ

オートスイッチ

近接スイッチ

JEP

ハイパワーエア

ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア

スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア

リンククランプ

WCE

エア

ホールクランプ

SWA

エア

スイングクランプ

WHA

ダブルピストン

エアスイングクランプ

WHD

エア

リンククランプ

WCA

エアスピード

コントロールバルブ

BZW

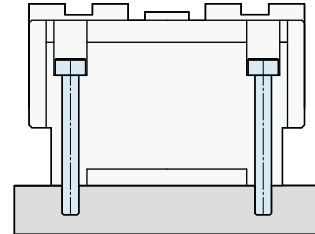
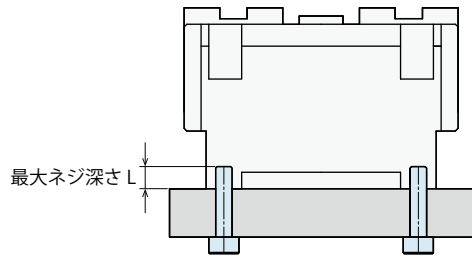
マニホールド

ブロック

WHZ-MD

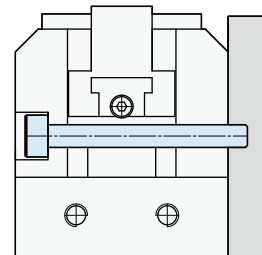
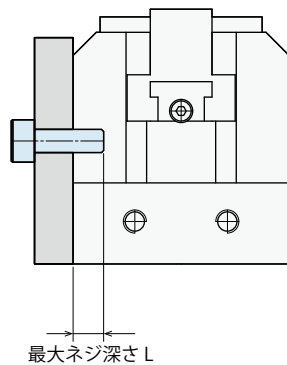
● 取付方法

● 本体締付トルク



| 形式      | 取付ボルト呼び | 締付トルク<br>(N・m) | 最大ネジ深さ L<br>(mm) |
|---------|---------|----------------|------------------|
| WPQ0200 | M4×0.7  | 2.5            | 6                |
| WPQ0250 | M5×0.8  | 5.0            | 12               |
| WPQ0300 | M5×0.8  | 5.0            | 14               |
| WPQ0400 | M6      | 7.9            | 18               |
| WPQ0500 | M8      | 15.4           | 20               |
| WPQ0600 | M8      | 15.4           | 20               |
| WPQ0800 | M10     | 35.3           | 20               |
| WPQ1000 | M12     | 65.7           | 25               |

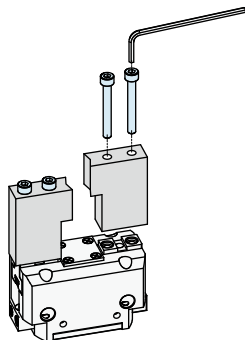
| 形式      | 取付ボルト呼び | 締付トルク<br>(N・m) |
|---------|---------|----------------|
| WPQ0200 | M3×0.5  | 1.3            |
| WPQ0250 | M4×0.7  | 2.5            |
| WPQ0300 | M4×0.7  | 2.5            |
| WPQ0400 | M5×0.8  | 5.0            |
| WPQ0500 | M6      | 7.9            |
| WPQ0600 | M6      | 7.9            |
| WPQ0800 | M8      | 15.4           |
| WPQ1000 | M10     | 35.3           |



| 形式      | 取付ボルト呼び | 締付トルク<br>(N・m) | 最大ネジ深さ L<br>(mm) |
|---------|---------|----------------|------------------|
| WPQ0200 | M4×0.7  | 2.5            | 8                |
| WPQ0250 | M5×0.8  | 5.0            | 15               |
| WPQ0300 | M6      | 7.9            | 14               |
| WPQ0400 | M8      | 15.4           | 14               |
| WPQ0500 | M10     | 35.3           | 18               |
| WPQ0600 | M10     | 35.3           | 18               |
| WPQ0800 | M12     | 65.7           | 25               |
| WPQ1000 | M16     | 162            | 30               |

| 形式      | 取付ボルト呼び | 締付トルク<br>(N・m) |
|---------|---------|----------------|
| WPQ0200 | M3×0.5  | 1.3            |
| WPQ0250 | M4×0.7  | 2.5            |
| WPQ0300 | M5×0.8  | 5.0            |
| WPQ0400 | M6      | 7.9            |
| WPQ0500 | M8      | 15.4           |
| WPQ0600 | M8      | 15.4           |
| WPQ0800 | M10     | 35.3           |
| WPQ1000 | M12     | 65.7           |

## ● レバー締付トルク



| 形式      | 取付ボルト呼び | 締付トルク<br>(N・m) | 最大ネジ深さ L<br>(mm) |
|---------|---------|----------------|------------------|
| WPQ0200 | M3×0.5  | 1.3            | 8                |
| WPQ0250 | M4×0.7  | 2.5            | 8                |
| WPQ0300 | M5×0.8  | 5.0            | 10               |
| WPQ0400 | M6      | 7.9            | 12               |
| WPQ0500 | M6      | 7.9            | 15               |
| WPQ0600 | M8      | 15.4           | 15               |
| WPQ0800 | M12     | 65.7           | 16               |
| WPQ1000 | M12     | 65.7           | 18               |

## ● センサードグ調節方法

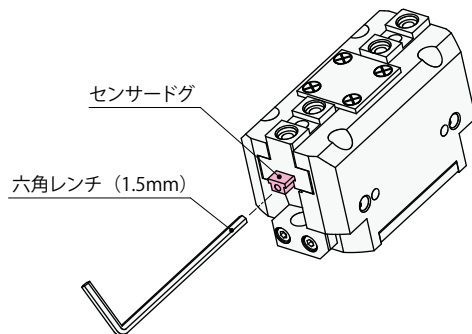
ロボットハンドの開閉検知には、近接スイッチが使用でき、センサードグの位置を調節することにより、近接スイッチの検知タイミングの変更が可能です。

センサードグは、出荷時期により、2種類の調節方法が存在します。

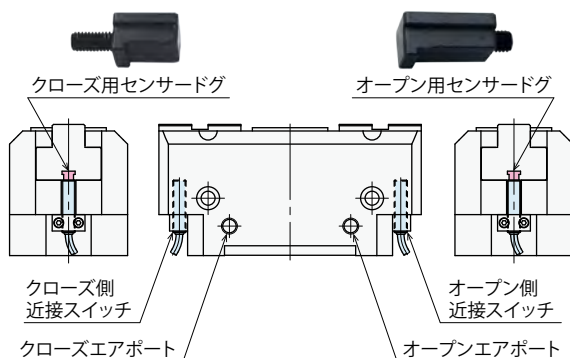
実機を確認いただき、対応した調節方法を参照ください。

### 調節方法①

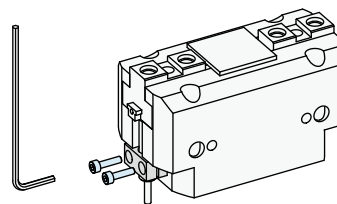
センサードグの位置を検知位置に合わせ、六角レンチ（1.5mm）で締付けてください。



センサードグは、オープン用とクローズ用では形状が異なります。下図を参照し、適切な位置にセンサードグを取付けてください。誤った位置に取り付けると、センサードグが極端に突出したり、近接スイッチが反応しない場合があります。



## ● 近接スイッチ取付用ブラケット締付トルク



| 形式    | 取付ボルト呼び | 締付トルク<br>(N・m) |
|-------|---------|----------------|
| WPQ□0 | M3×0.5  | 1.3            |

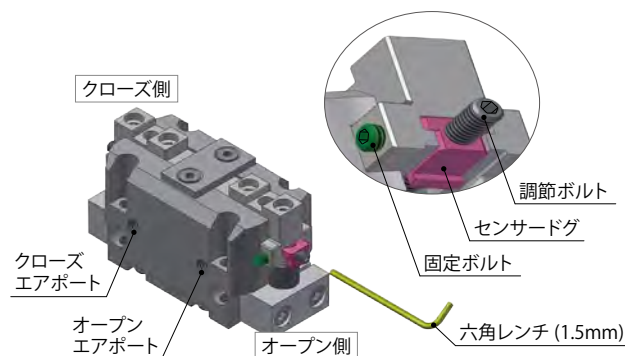
過度な締付けは、近接スイッチの破損につながります。

### 調節方法②

#### ・ WPQ0200/0250 の場合

六角レンチ（1.5mm）により、固定ボルトを解除し、調節ボルトでドグの位置を調節後、再度、固定ボルトを締付けてください。

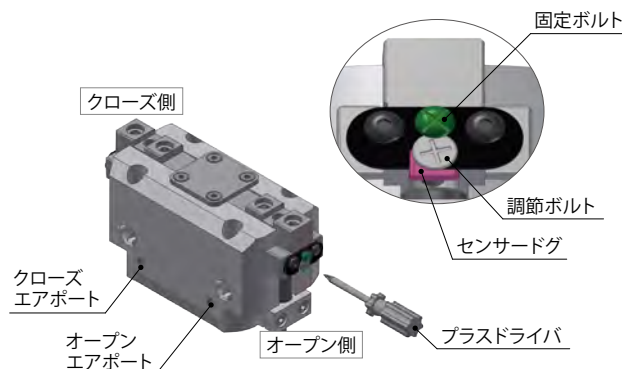
ロボットハンドの動作は、必ず固定ボルトを締付けてから行ってください。



#### ・ WPQ0300/0400/0500/0600/0800/1000 の場合

プラスドライバにより、固定ボルトを解除し、調節ボルトでドグの位置を調節後、再度、固定ボルトを締付けてください。

ロボットハンドの動作は、必ず固定ボルトを締付けてから行ってください。



位置決め

クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリッパ

WVA

ピンクランプ

SWP

ハイパワー  
ブルクランプ

WPT

JES

ロケットハンド

WKH

昇降

ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンダ

WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

WPH

WPP

WPQ

オートスイッチ

近接スイッチ

JEP

ハイパワーエア

ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア

スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア

リンククランプ

WCE

エア

ホールクランプ

SWA

エア

スイングクランプ

WHA

ダブルピストン

エアスイングクランプ

WHD

エア

リンククランプ

WCA

エアスピード

コントロールバルブ

BZW

マニホールド

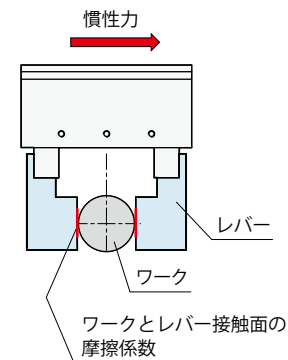
ブロック

WHZ-MD

## ● レバー長さ/ワーク質量線図

### ● 慣性力・摩擦係数・安全率選定表

|    | 慣性力                                      | 摩擦係数 ※1 | 安全率  |
|----|------------------------------------------|---------|------|
| 低速 | 100 mm/sec 以下の速度から<br>0.1 sec 程度で停止      | 大       | 5 倍  |
|    |                                          | 小       | 10 倍 |
| 中速 | 100 ～ 300 mm/sec の速度から<br>0.1 sec 程度で停止  | 大       | 10 倍 |
|    |                                          | 小       | 15 倍 |
|    | 300 ～ 500 mm/sec の速度から<br>0.1 sec 程度で停止  | 大       | 15 倍 |
|    |                                          | 小       | 20 倍 |
| 高速 | 500 ～ 1000 mm/sec の速度から<br>0.1 sec 程度で停止 | -       | 30 倍 |



#### 注意事項

※1. ワークとレバー接触面の摩擦係数を表します。

下記条件を参考にしてください。

摩擦係数：小 ( $\mu=0.1$  程度) …… ワークとレバーの接触面が平らな場合

摩擦係数：大 ( $\mu=0.15$  以上) …… ワークとレバー接触面がセレーションやスパイク形状の場合

### ● レバー長さ / ワーク質量線図の読み方

下記の選定方法は、目安ですので、実際の使用条件 ( 環境 ) を考慮のうえ、余裕を持った選定を行うことを推奨します。

供給エア圧：0.5MPa の場合を示します。

#### 【例 1】

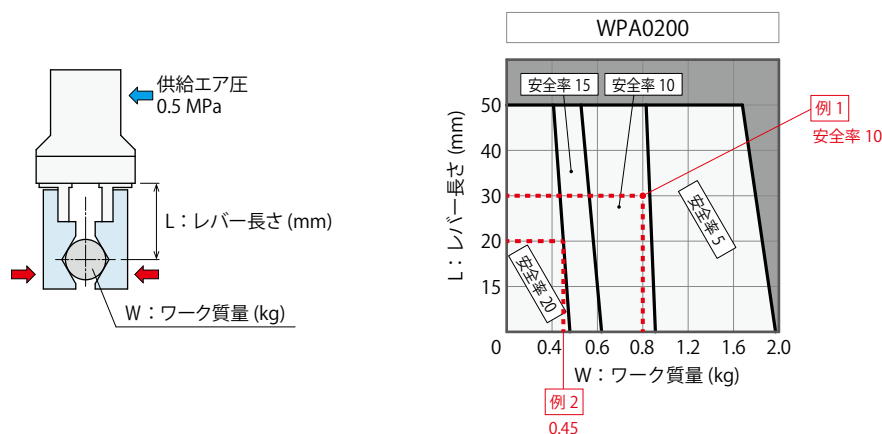
WPA0200 のクローズ側を使用し、ワーク質量 0.8kg、レバー長さ 30mm の条件の場合、10 倍の安全率が必要となります。

慣性力・摩擦係数・安全率選定表より、低速で使用する場合には、ワークとレバー接触面の摩擦係数が小さくても対応できますが、中速 (100 ～ 300 mm/sec の速度から 0.1 sec 程度で停止) での使用の場合には、摩擦係数が大きくなるよう接触面をセレーションやスパイク形状にする考慮が必要になります。

#### 【例 2】

慣性力・摩擦係数・安全率選定表より、中速 (300 ～ 500 mm/sec の速度から 0.1 sec 程度で停止) での使用で、ワークとレバーの接触面が平らなため摩擦係数が小さい場合、20 倍の安全率が必要となります。

WPA0200 のクローズ側を使用し、20 倍の安全率、レバー長さ 20mm の条件の場合、最大ワーク質量は 0.45kg になります。



### ● ワーク質量とロボットハンド把持力の関係について

各ロボットメーカーにおいて、ワーク質量に対するロボットハンド把持力は 16 倍程度の安全率を目安としますが、ワーク質量に対する適切なロボットハンド把持力は使用条件により変化しますので、下記を参考に機器選定を行うことを推奨します。

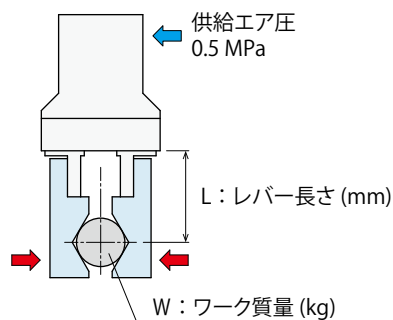
#### ① ワーク重心と把持位置

極力、ロボットハンド中心でワーク重心を把持するように、レバー設計を行うことを推奨します。

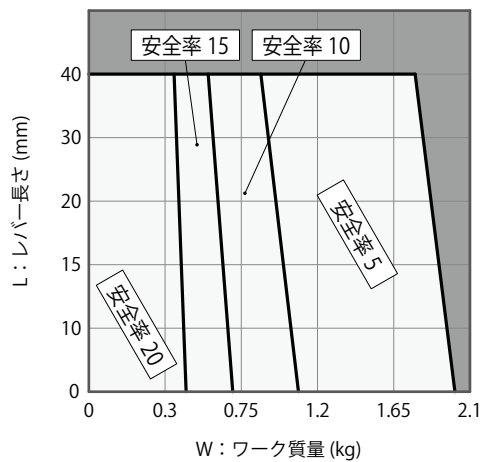
#### ② レバー長さ

ロボットハンド本体に加わる荷重は、レバー長さにより変化しますので、極力、ロボットハンド本体にワークの重心を近付けたレバー設計を行うことを推奨します。

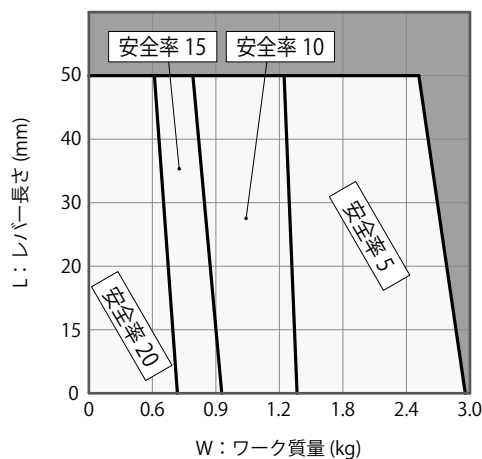
● WPS：クローズ側



WPS0160-C



WPS0200-C



位置決め

クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリップ

WVA

ピンクランプ

SWP

ハイパワー  
ブルクランプ

WPT

JES

ロケットハンド

WKH

昇降

ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンダ

WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

WPH

WPP

WPQ

オートスイッチ  
近接スイッチ

JEP

ハイパワーエア  
ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア  
スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア  
リンククランプ

WCE

エア  
ホールクランプ

SWA

エア  
スイングクランプ

WHA

ダブルピストン  
エアスイングクランプ

WHD

エア  
リンククランプ

WCA

エアスピード  
コントロールバルブ

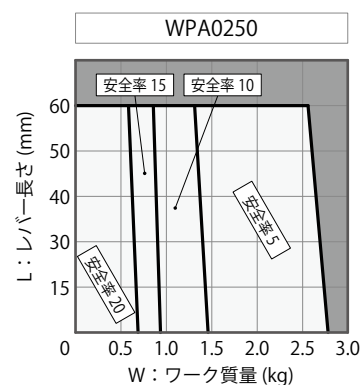
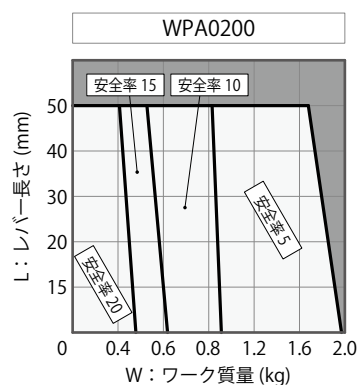
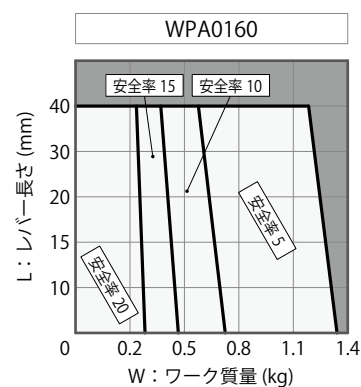
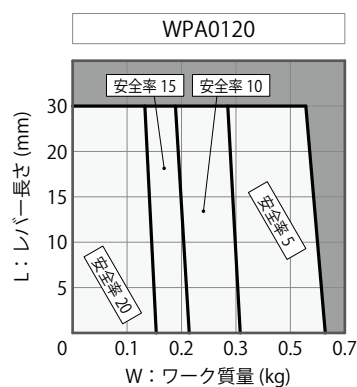
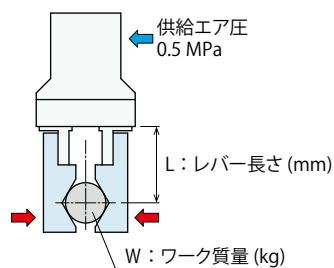
BZW

マニホールド  
ブロック

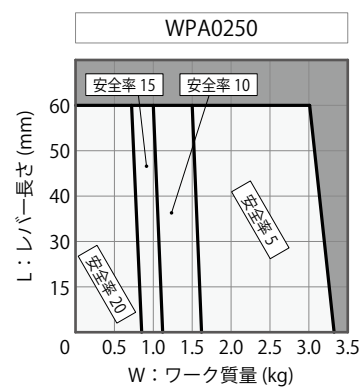
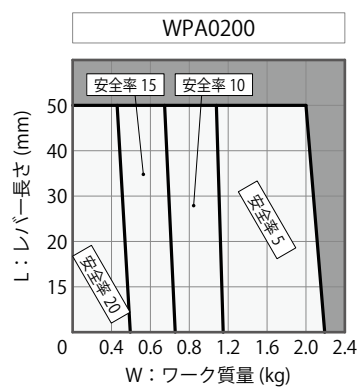
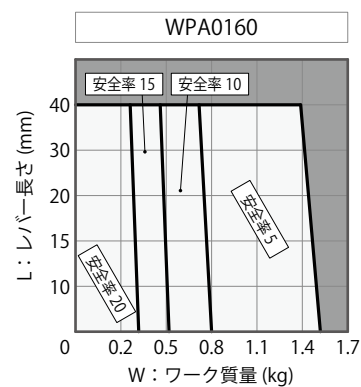
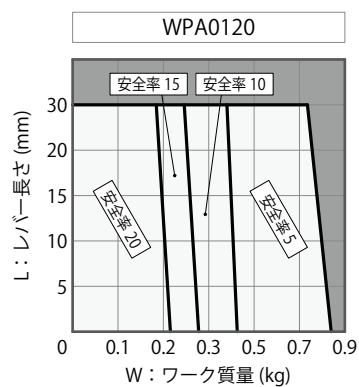
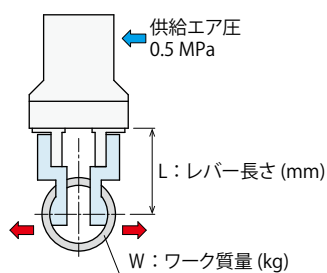
WHZ-MD

● レバー長さ/ワーク質量線図

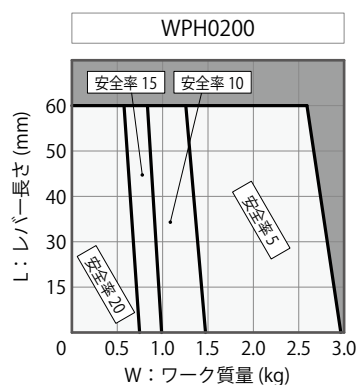
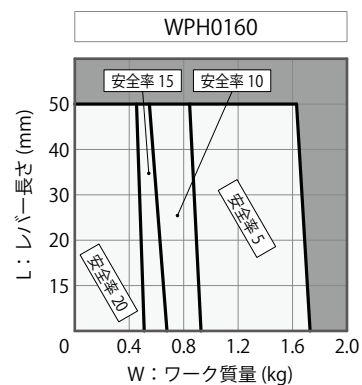
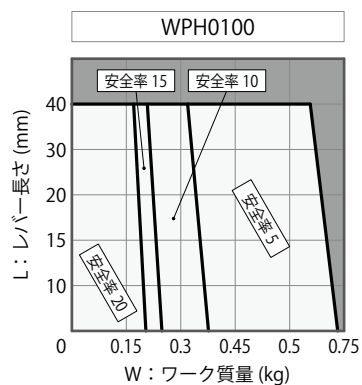
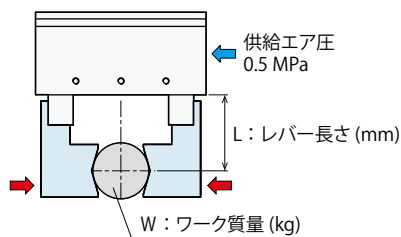
● WPA：クローズ側



● WPA：オープン側



● WPH



位置決め

クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリッパ

WVA

ピンククランプ

SWP

ハイパワー  
ブルクランプ

WPT

JES

ロケットハンド

WKH

昇降

ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンダ

WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

WPH

WPP

WPQ

オートスイッチ

近接スイッチ

JEP

ハイパワーエア  
ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア  
スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア  
リンククランプ

WCE

エア  
ホールクランプ

SWA

エア  
スイングクランプ

WHA

ダブルピストン  
エアスイングクランプ

WHD

エア  
リンククランプ

WCA

エアスピード  
コントロールバルブ

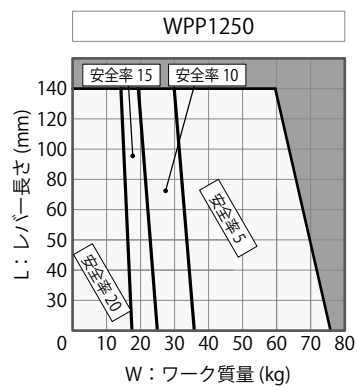
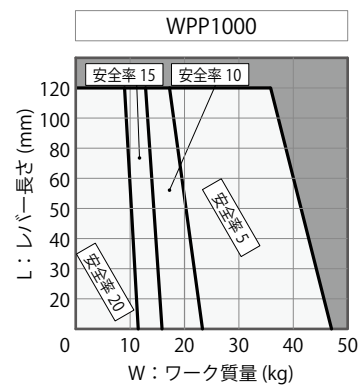
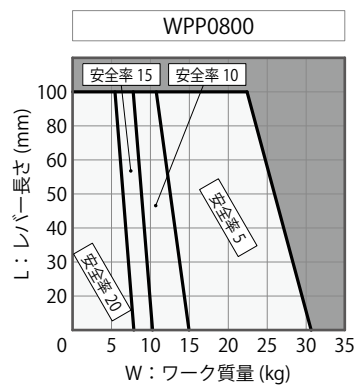
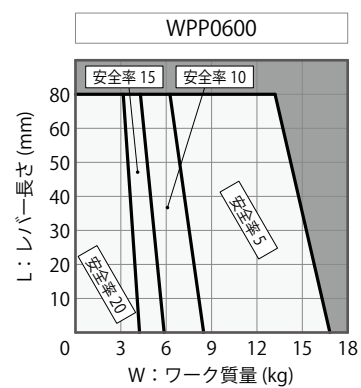
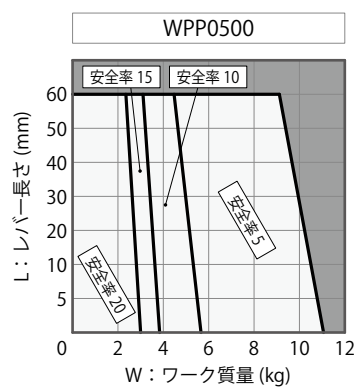
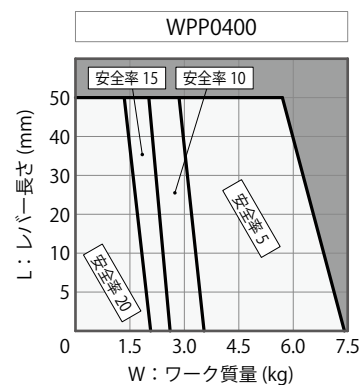
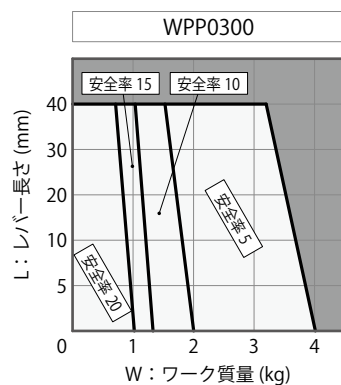
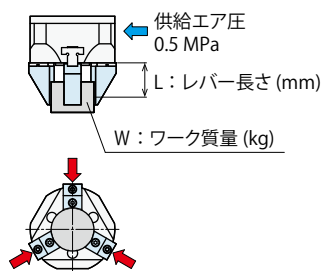
BZW

マニホールド  
ブロック

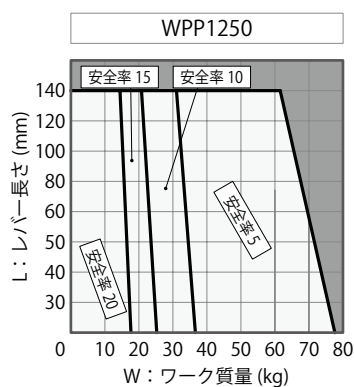
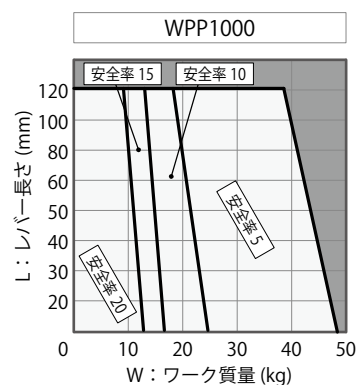
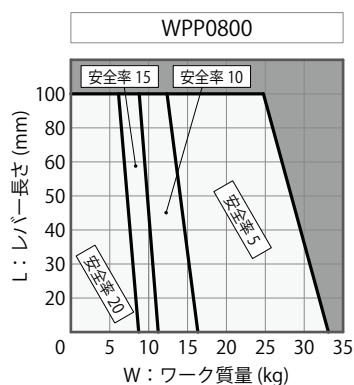
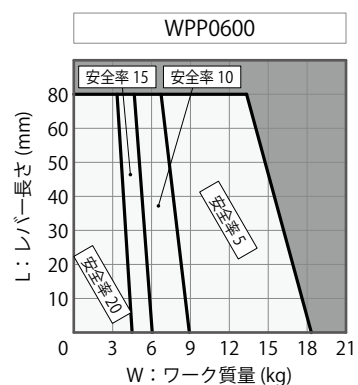
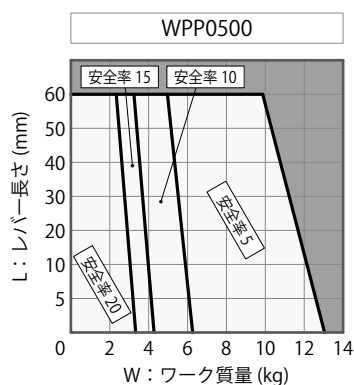
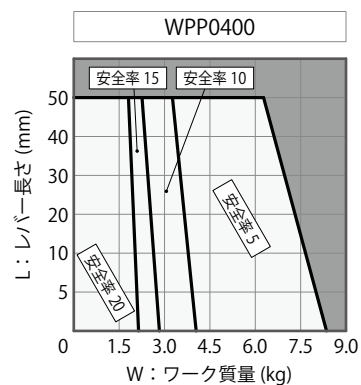
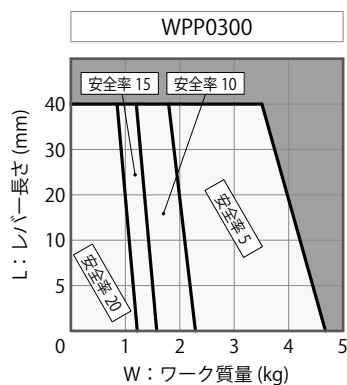
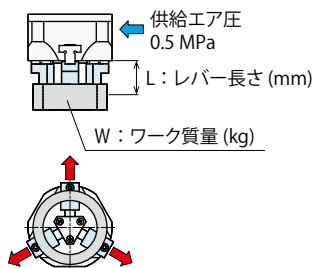
WHZ-MD

● レバー長さ/ワーク質量線図

● WPP：クローズ側



● WPP：オープン側



位置決め

クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリッパ

WVA

ピンクランプ

SWP

ハイパワー  
ブルクランプ

WPT

JES

ロケットハンド

WKH

昇降

ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンダ

WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

WPH

WPP

WPQ

オートスイッチ

近接スイッチ

JEP

ハイパワーエア  
ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア  
スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア  
リンククランプ

WCE

エア  
ホールクランプ

SWA

エア  
スイングクランプ

WHA

ダブルピストン  
エアスイングクランプ

WHD

エア  
リンククランプ

WCA

エアシード  
コントロールバルブ

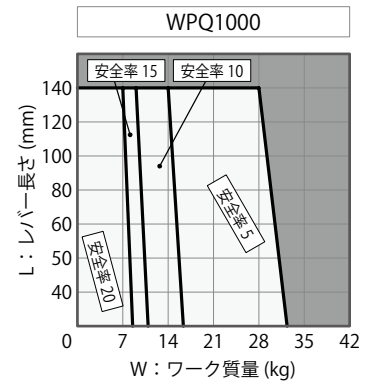
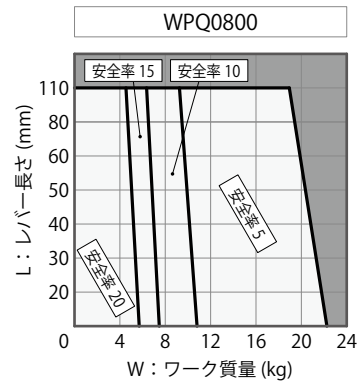
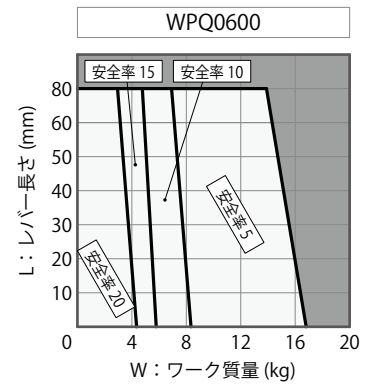
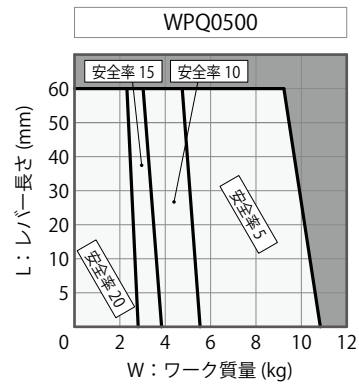
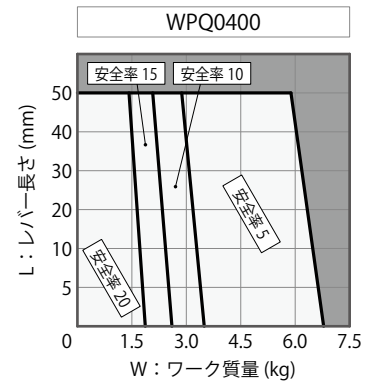
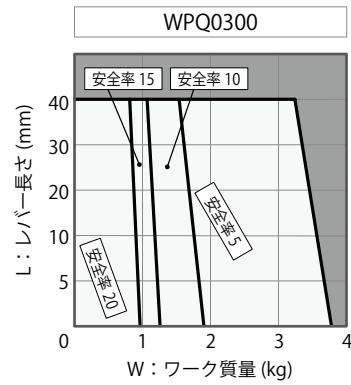
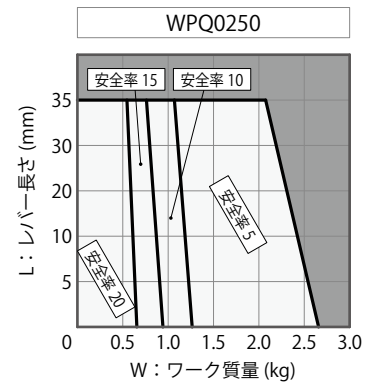
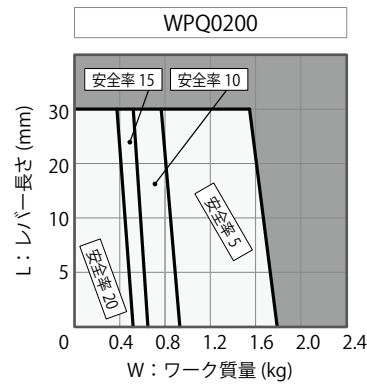
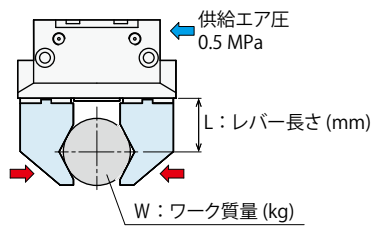
BZW

マニホールド  
ブロック

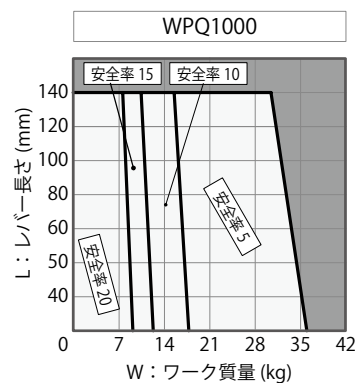
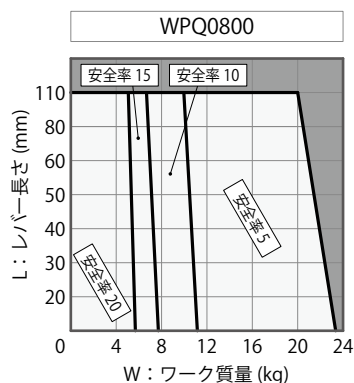
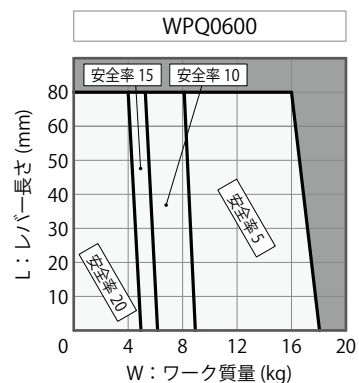
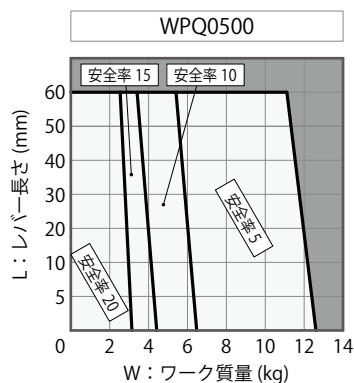
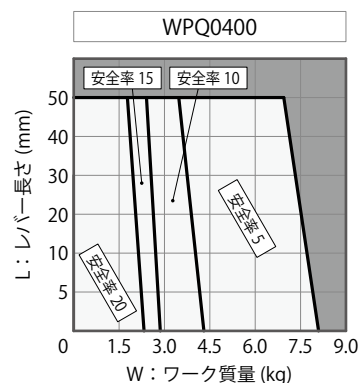
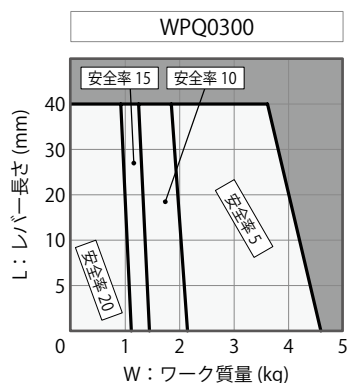
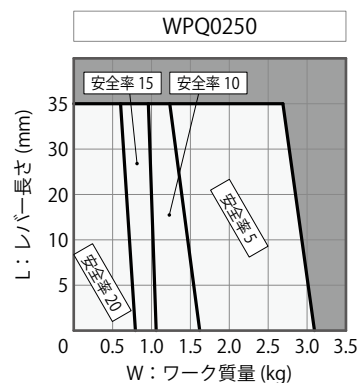
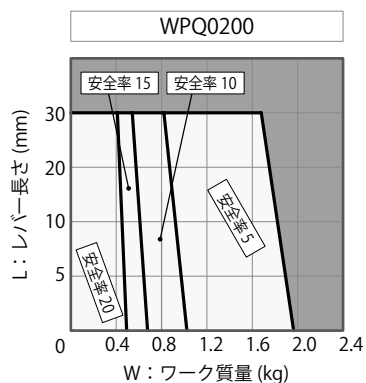
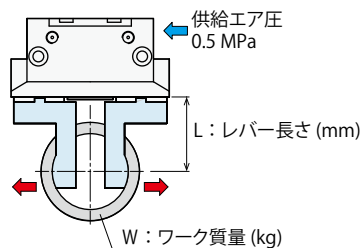
WHZ-MD

● レバー長さ/ワーク質量線図

● WPQ：クローズ側



● WPQ：オープン側



位置決め  
+  
クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリップ  
WVA

ピンクランプ  
SWP

ハイパワー  
ブルクランプ  
WPT  
JES

ロケットハンド  
WKH

昇降  
ホールクランプ  
SWJ

キャッチシリンダ  
WKA

ロボットハンド  
WPW-C  
WPS-C  
WPA  
WPH  
WPP  
WPQ

オートスイッチ  
近接スイッチ  
JEP

ハイパワーエア  
ホールクランプ  
SWE

ハイパワーエア  
スイングクランプ  
WHE

ハイパワーエア  
リンククランプ  
WCE

エア  
ホールクランプ  
SWA

エア  
スイングクランプ  
WHA

ダブルピストン  
エアスイングクランプ  
WHD

エア  
リンククランプ  
WCA

エアスピード  
コントロールバルブ  
BZW

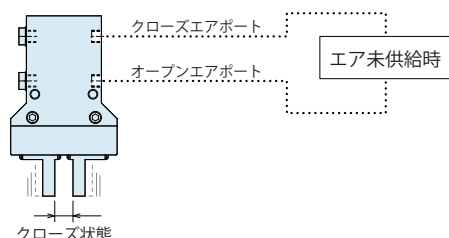
マニホールド  
ブロック  
WHZ-MD

## ● 注意事項

### ● 設計上の注意事項

#### 1) 仕様の確認

- model WPS の最高使用エア圧力は 0.5MPa、最低作動エア圧力は 0.2MPa です。  
model WPA の最高使用エア圧力は 0.7MPa、最低作動エア圧力は 0.2MPa です。  
model WPH の最高使用エア圧力は 0.7MPa、最低作動エア圧力は 0.15MPa です。  
model WPP/WPQ の最高使用エア圧力は 0.7MPa、最低作動エア圧力は 0.3MPa です。  
ただし、レバー長さにより最高使用圧力および把握力は変化します。  
ロボットハンドに能力を超える無理な負荷を加えると、変形・かじり・エア漏れ等の原因になりますので、レバー長さに適したエア圧でご使用ください。
- model WPS のみ  
クローズエアポート、オープンエアポート両方にエアが供給されていない場合、内蔵バネによりグリッパ部はクローズ状態となります。



#### 2) 回路設計時の考慮

- エア回路の設計に当たっては、適切な回路設計を行ってください。  
回路設計を誤ると、機器の誤動作、破損などが発生する場合がありますので、事前の検討を充分行ってください。

#### 3) 保護カバーの取付

- ロボットやロボットハンドの可動部等が、人体に特に危険を及ぼす恐れのある場合は、保護カバーを設けてください。

#### 4) エアフィルタを通した清浄なエアを供給してください。

- ルブリケータ等による給油は不要です。

#### 5) 動作速度の調整

- ロボットハンドの動作が極端に速い場合は、各部の摩耗や損傷を早め、故障の原因となります。市販のスピードコントローラを使用し、開閉時間が必要以上に速くならないように調整してください。

### ● 取付施工上の注意事項

#### 1) 使用流体の確認

- 必ずエアフィルタを通した清浄なドライエアを供給してください。  
(ドレン除去の機器を設置してください。)
- ルブリケータ等による給油は不要です。  
ルブリケータ等による給油を行った場合、初期潤滑剤が消失して能力低下や低圧・低速条件での動作が不安定になることがあります。  
(給油を行った場合は、途中で中止せずに続けて行ってください。)

#### 2) 配管前の処置

- 配管・管継手・ジグの流体穴等は、充分なフラッシングで清浄なものをご使用ください。  
回路中のゴミや切粉等が、エア漏れや動作不良の原因になります。
- 本品にはエア回路内のゴミ・不純物侵入を防止する機能は設けていません。

#### 3) シールテープの巻き方

- ネジ部先端を 1 ～ 2 山残して巻いてください。
- シールテープの切れ端がエア漏れや動作不良の原因になります。
- 配管施工時は機器内に異物を混入させないため、作業環境を清浄にして、適正な施工を行ってください。

#### 4) 本体・レバーの取付

- 本体・レバーの取付は各製品ページ記載の締付トルクで締付けてください。  
WPS : P.350 参照、WPA : P.360 参照、WPH : P.368 参照、  
WPP : P.383 参照、WPQ : P.397 参照

#### 5) 試運転の方法

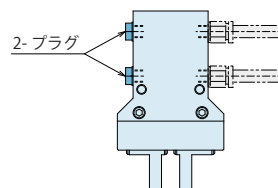
- 施工直後に大流量のエアを供給すると、動作時間が極端に速くなり、ロボットハンドに重大な損傷を発生させる可能性があります。  
エア源付近にスピードコントローラ等を取付けて徐々にエアを供給してください。

#### 6) 動作速度の調整

- ロボットハンドの動作が極端に速い場合は、各部の摩耗や損傷を早め、故障の原因となります。市販のスピードコントローラを使用し、開閉時間が必要以上に速くならないように調整してください。

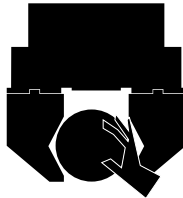
#### 7) プラグの取付 (model WPS のみ)

- クローズエアポート、オープンエアポートはハンド両側面にあり、任意のポートよりエア供給が可能です。  
エア供給を行う反対面のポートに同梱のプラグを取付けてください。



## ● 取扱い上の注意事項

- 1) 十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。  
● 油空圧機器を使用した機械・装置の取扱い、メンテナンス等は、十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- 2) 安全を確保するまでは、機器の取扱い、取外しを絶対に行わないでください。
  - ① 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認してから行ってください。
  - ② 機器を取外すときは、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、圧力源や電源を遮断し、油圧・エア回路中に圧力が無くなったことを確認してから行ってください。
  - ③ 運転停止直後の機器の取外しは、機器の温度が上がっている場合がありますので、温度が下がってから行ってください。
  - ④ 機械・装置を再起動する場合は、ボルトや各部の異常がないか確認した後に行ってください。
- 3) ロボットハンド（ロボット）動作中は、ロボットハンド（ロボット）に触れないでください。手を挟まれ、けがの原因になります。



- 4) 分解や改造はしないでください。  
● 分解や改造をされますと、保証期間内であっても保証ができなくなります。  
● 内部に強力なバネを内蔵しており危険です。(model WPS のみ)

## ● 保守・点検

- 1) オーバーホール・修理は当社にお申しつけください。  
内部に強力なバネを内蔵しており危険です。(model WPS のみ)

※ 共通注意事項は P.761 を参照してください。

・保守 / 点検

・保証

位置決め

クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリッパ

WVA

ピンクランプ

SWP

ハイパワー  
ブルクランプ

WPT

JES

ロケットハンド

WKH

昇降

ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンダ

WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

WPH

WPP

WPQ

オートスイッチ

近接スイッチ

JEP

ハイパワーエア

ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア

スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア

リンククランプ

WCE

エア

ホールクランプ

SWA

エア

スイングクランプ

WHA

ダブルピストン

エアスイングクランプ

WHD

エア

リンククランプ

WCA

エアスピード

コントロールバルブ

BZW

マニホールド

ブロック

WHZ-MD

## ● 形式表示

JEP 000 0 - A1 L

1
2
3

## 1 デザイン No.

0 : 製品のバージョン情報です。

## 2 スイッチ種別

- A1 : 2線式 有接点オートスイッチ  
 A2 : 2線式 有接点オートスイッチ  
 A2V : 2線式 L型 有接点オートスイッチ  
 B1 : 3線式 無接点オートスイッチ  
 B2 : 3線式 無接点オートスイッチ  
 B3 : 3線式 L型 無接点オートスイッチ  
 P : 3線式 動作確認用近接スイッチ (全長32mm)  
 P2 : 3線式 動作確認用近接スイッチ (全長16mm)

## 3 リード線長さ ※1

無記号 : 1m

L : 3m

## 注意事項

- ※1. 3 リード線長さは 2 スイッチ種別の A□/B□ オートスイッチに適合します。  
 P□: 動作確認用近接スイッチはリード長さが 2m となります。

## ● 適用表

| スイッチ種別    | 2 線式 有接点オートスイッチ |                             |   | 3 線式 無接点オートスイッチ |             |             |
|-----------|-----------------|-----------------------------|---|-----------------|-------------|-------------|
| 形式        | JEP0000-A1□     | JEP0000-A2□<br>JEP0000-A2V□ |   | JEP0000-B1□     | JEP0000-B2□ | JEP0000-B3□ |
| SWJ2000   |                 | ●                           |   |                 | ●           | ●           |
| SWP050□   |                 | ●                           |   |                 | ●           | ●           |
| SWP100□   |                 | ●                           |   |                 | ●           | ●           |
| WKH2000   |                 | ●                           |   |                 | ●           | ●           |
| WPA0120   |                 | ●                           |   |                 | ●           | ●           |
| WPA0160   |                 | ●                           |   |                 | ●           | ●           |
| WPA0200   |                 | ●                           |   |                 | ●           | ●           |
| WPA0250   |                 | ●                           |   |                 | ●           | ●           |
| WPH0100   |                 | ●                           |   |                 | ●           | ●           |
| WPH0160   |                 | ●                           |   |                 | ●           | ●           |
| WPH0200   | ●               |                             | ● |                 |             |             |
| WPS0160-C |                 | ●                           |   |                 | ●           | ●           |
| WPS0200-C |                 | ●                           |   |                 | ●           | ●           |
| WPW0500-C |                 | ●                           |   |                 | ●           | ●           |
| WPW0600-C |                 | ●                           |   |                 | ●           | ●           |

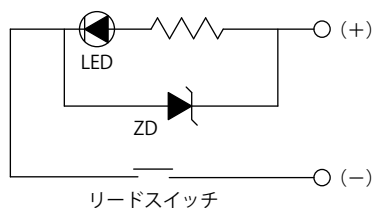
| スイッチ種別  | 3 線式動作確認用近接スイッチ |            |
|---------|-----------------|------------|
| 形式      | JEP0000-P       | JEP0000-P2 |
| WPP0300 | ●               | ●          |
| WPP0400 | ●               | ●          |
| WPP0500 | ●               | ●          |
| WPP0600 | ●               | ●          |
| WPP0800 | ●               | ●          |
| WPP1000 | ●               | ●          |
| WPP1250 | ●               | ●          |
| WPQ0200 | ●               | ●          |
| WPQ0250 | ●               | ●          |
| WPQ0300 | ●               |            |
| WPQ0400 | ●               |            |
| WPQ0500 | ●               |            |
| WPQ0600 | ●               |            |
| WPQ0800 | ●               |            |
| WPQ1000 | ●               |            |

## ● JEP0000-A□□ (2線式 有接点オートスイッチ)

### ● 仕様

| 形式        | JEP0000-A1                        | JEP0000-A1L | JEP0000-A2 | JEP0000-A2L | JEP0000-A2V | JEP0000-A2VL |
|-----------|-----------------------------------|-------------|------------|-------------|-------------|--------------|
| 名称        | 有接点オートスイッチ                        |             |            |             |             |              |
| 配線方式      | 2線式                               |             |            |             |             |              |
| 適用負荷      | リレー、プログラマブルロジックコントローラ (PLC)       |             |            |             |             |              |
| 負荷電圧・負荷電流 | DC24V / 40mA以下<br>AC100V / 20mA以下 |             |            |             |             |              |
| 内部降下電圧    | 3V以下                              |             |            |             |             |              |
| 動作時間      | 1ms                               |             |            |             |             |              |
| 周囲温度      | -10～70℃                           |             |            |             |             |              |
| 絶縁耐圧      | AC1500V (1分間印加にて異常なきこと)           |             |            |             |             |              |
| 漏れ電流      | 0                                 |             |            |             |             |              |
| 耐衝撃       | 30G                               |             |            |             |             |              |
| 接点保護回路    | 無し                                |             |            |             |             |              |
| 保護構造      | IP67 (IEC規格)                      |             |            |             |             |              |
| インジケータランプ | 赤色LED点灯 (ON時)                     |             |            |             |             |              |
| リード線長さ    | 1m                                | 3m          | 1m         | 3m          | 1m          | 3m           |

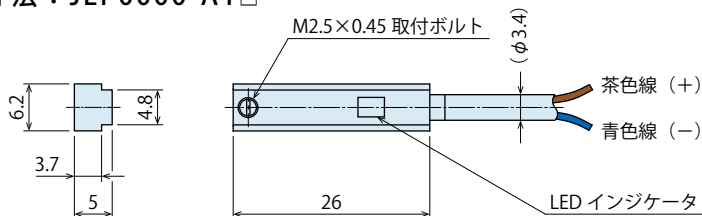
### ● 電気回路図



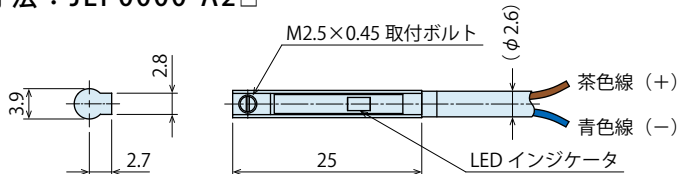
#### 注意事項

1. オートスイッチに負荷を接続しない状態で ON させると過電流が流れ、オートスイッチが瞬時に破損します。(P.417 配線作業上の注意事項 4), 5) 参照。)

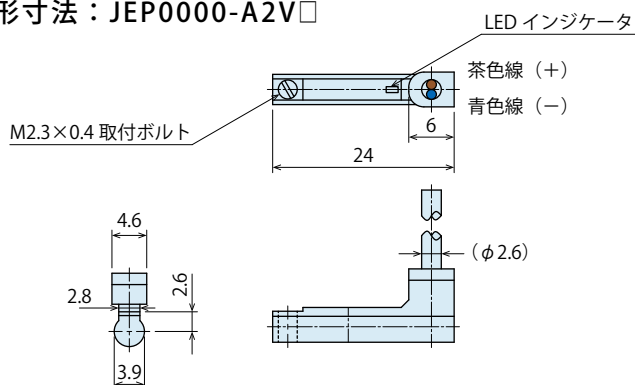
### ● 外形寸法：JEP0000-A1□



### ● 外形寸法：JEP0000-A2□



### ● 外形寸法：JEP0000-A2V□



位置決め

+ クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリップ

WVA

ピンクランプ

SWP

ハイパワー  
ブルクランプ

WPT

JES

ロケットハンド

WKH

昇降

ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンダ

WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

WPH

WPP

WPQ

オートスイッチ  
近接スイッチ

JEP

ハイパワーエア  
ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア  
スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア  
リンククランプ

WCE

エア  
ホールクランプ

SWA

エア  
スイングクランプ

WHA

ダブルピストン  
エアスイングクランプ

WHD

エア  
リンククランプ

WCA

エアスピード  
コントロールバルブ

BZW

マニホールド  
ブロック

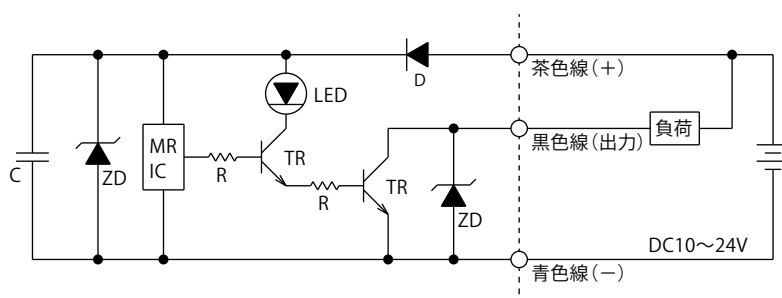
WHZ-MD

● JEP0000-B□□ (3線式 無接点オートスイッチ)

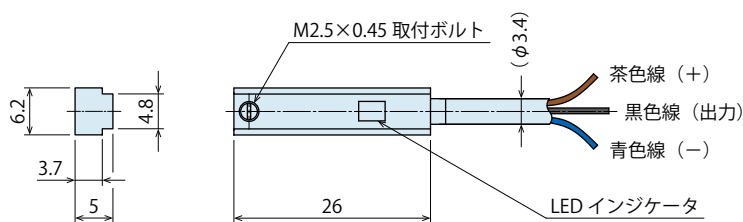
● 仕様

| 形式        | JEP0000-B1                  | JEP0000-B1L | JEP0000-B2 | JEP0000-B2L |
|-----------|-----------------------------|-------------|------------|-------------|
| 名称        | 無接点オートスイッチ                  |             |            |             |
| 配線方式      | 3線式                         |             |            |             |
| 適用負荷      | リレー、プログラマブルロジックコントローラ (PLC) |             |            |             |
| 出力方式      | NPN                         |             |            |             |
| 負荷電圧・負荷電流 | DC10～24V / 100mA以下          |             |            |             |
| 内部降下電圧    | 0.7V以下                      |             |            |             |
| 動作時間      | 1ms                         |             |            |             |
| 周囲温度      | -10～70℃                     |             |            |             |
| 絶縁耐圧      | AC2000V (1分間印加にて異常なきこと)     |             |            |             |
| 漏れ電流      | 0                           |             |            |             |
| 耐衝撃       | 30G                         |             |            |             |
| 保護構造      | IP67 (IEC規格)                |             |            |             |
| インジケータランプ | 赤色LED点灯 (ON時)               |             |            |             |
| リード線長さ    | 1m                          | 3m          | 1m         | 3m          |

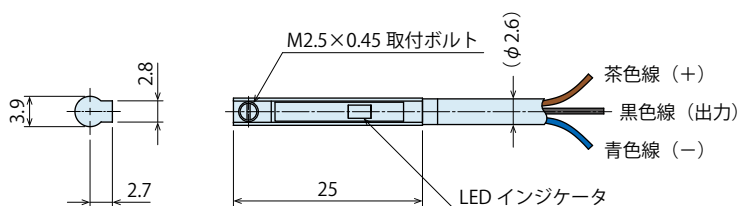
● 電気回路図



● 外形寸法：JEP0000-B1□



● 外形寸法：JEP0000-B2□



位置決め

+  
クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリッパ

WVA

ピンククランプ

SWP

ハイパワー  
ブルクランプ

WPT

JES

ロケットハンド

WKH

昇降

ホールクランプ

SWJ

キャッチシリンダ

WKA

ロボットハンド

WPW-C

WPS-C

WPA

WPH

WPP

WPQ

オートスイッチ  
近接スイッチ

JEP

ハイパワーエア  
ホールクランプ

SWE

ハイパワーエア  
スイングクランプ

WHE

ハイパワーエア  
リンククランプ

WCE

エア  
ホールクランプ

SWA

エア  
スイングクランプ

WHA

ダブルピストン  
エアスイングクランプ

WHD

エア  
リンククランプ

WCA

エアスピード  
コントロールバルブ

BZW

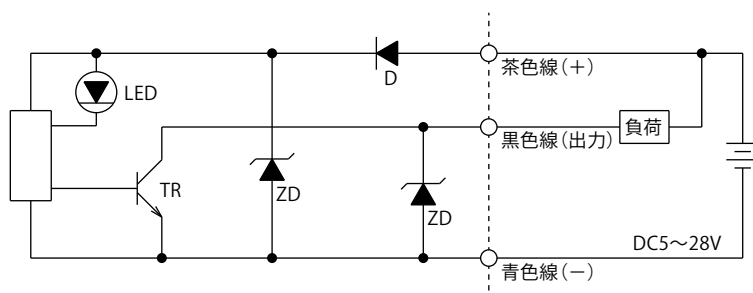
マニホールド  
ブロック

WHZ-MD

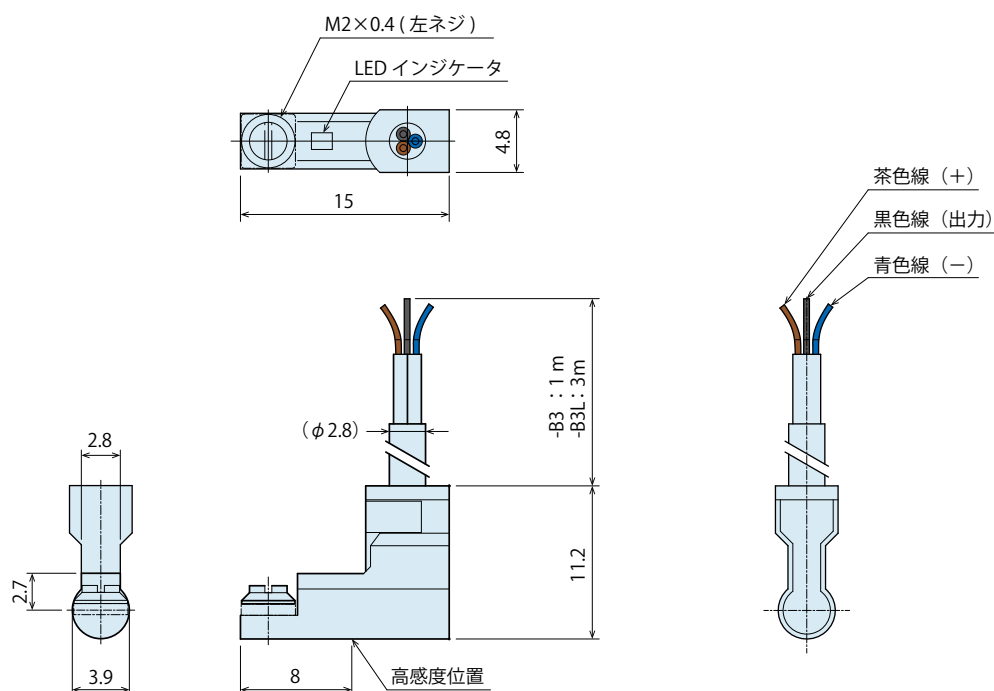
## 仕様

| 形式        | JEP0000-B3                           | JEP0000-B3L |
|-----------|--------------------------------------|-------------|
| 名称        | 無接点オートスイッチ                           |             |
| 配線方式      | 3線式                                  |             |
| 適用負荷      | リレー、プログラマブルロジックコントローラ (PLC)          |             |
| 出力方式      | NPN                                  |             |
| 負荷電圧・負荷電流 | DC5~28V / 0.1~40mA以下                 |             |
| 内部降下電圧    | Max. 0.5V                            |             |
| 漏れ電流      | Max. 50 $\mu$ A (DC24V)              |             |
| 消費電流      | Max. 10 mA                           |             |
| 応答時間      | Max. 1ms                             |             |
| 周囲温度      | 0~60℃                                |             |
| 絶縁耐圧      | AC1500V (1分間印加にて異常なきこと)              |             |
| 絶縁抵抗      | 100M $\Omega$ 以上 / DC500V (ケースと信号線間) |             |
| 耐衝撃       | 30G                                  |             |
| 保護構造      | IP67 (IEC規格)                         |             |
| インジケータランプ | 赤色LED点灯 (ON時)                        |             |
| リード線長さ    | 1m                                   | 3m          |

## 電気回路図



## 外形寸法：JEP0000-B3□

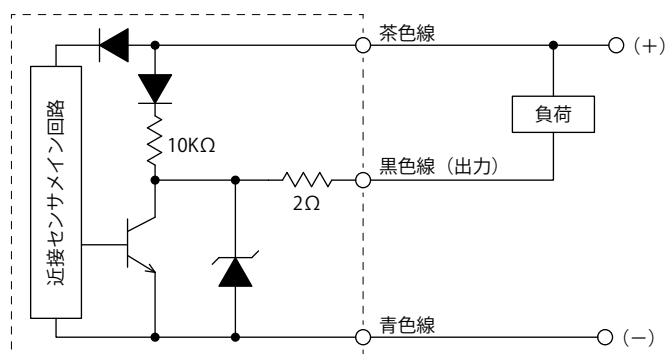


● JEP0000-P□ (3線式 動作確認用近接スイッチ)

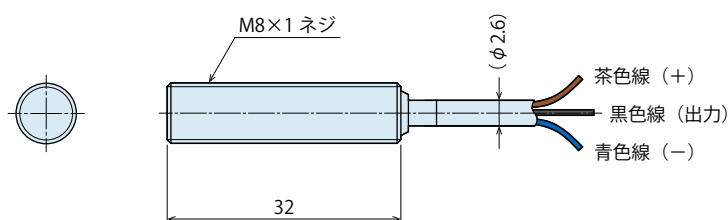
● 仕様

| 形式        | JEP0000-P               | JEP0000-P2 |
|-----------|-------------------------|------------|
| 名称        | 動作確認用近接スイッチ             |            |
| 配線方式      | 3線式                     |            |
| 出力方式      | NPN                     |            |
| 動作距離      | 1.5±0.15mm              |            |
| 使用電圧範囲    | DC10～30V                |            |
| 開閉電流      | 200mA以下                 |            |
| 消費電流      | 10mA以下                  |            |
| 応答周波数     | 800Hz                   |            |
| 周囲温度      | -25～70℃                 |            |
| 絶縁耐圧      | AC2000V (1分間印加にて異常なきこと) |            |
| 保護構造      | IP67 (IEC規格)            |            |
| インジケータランプ | 赤色LED点灯 (ON時)           |            |
| リード線長さ    | 2m                      |            |

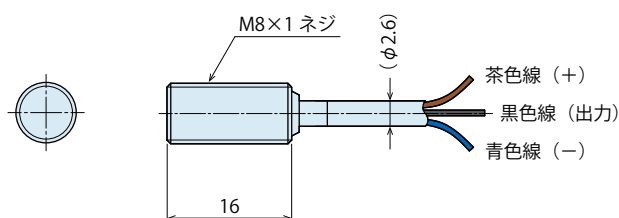
● 電気回路図



● 外形寸法：JEP0000-P



● 外形寸法：JEP0000-P2



MEMO

|                   |
|-------------------|
| 位置決め<br>+<br>クランプ |
| 位置決め              |
| ハンド・クランプ          |
| サポート              |
| バルブ・カブラ           |
| 電動ハンド<br>チェンジシステム |
| 注意事項・その他          |

|          |
|----------|
| パレットグリッパ |
| WVA      |

|        |
|--------|
| ピンクランプ |
| SWP    |

|                 |
|-----------------|
| ハイパワー<br>ブルクランプ |
| WPT             |
| JES             |

|         |
|---------|
| ロケットハンド |
| WKH     |

|               |
|---------------|
| 昇降<br>ホールクランプ |
| SWJ           |

|          |
|----------|
| キャッチシリンダ |
| WKA      |

|         |
|---------|
| ロボットハンド |
| WPW-C   |
| WPS-C   |
| WPA     |
| WPH     |
| WPP     |
| WPQ     |

|                   |
|-------------------|
| オートスイッチ<br>近接スイッチ |
| JEP               |

|                    |
|--------------------|
| ハイパワーエア<br>ホールクランプ |
| SWE                |

|                     |
|---------------------|
| ハイパワーエア<br>スイングクランプ |
| WHE                 |

|                    |
|--------------------|
| ハイパワーエア<br>リンククランプ |
| WCE                |

|               |
|---------------|
| エア<br>ホールクランプ |
| SWA           |

|                |
|----------------|
| エア<br>スイングクランプ |
| WHA            |

|                       |
|-----------------------|
| ダブルピストン<br>エアスイングクランプ |
| WHD                   |

|               |
|---------------|
| エア<br>リンククランプ |
| WCA           |

|                     |
|---------------------|
| エースビード<br>コントロールバルブ |
| BZW                 |

|                |
|----------------|
| マニホールド<br>ブロック |
| WHZ-MD         |

## ● 注意事項

### ● 設計上の注意事項

- 1) 仕様の確認
  - 適用外の負荷や仕様範囲外での使用は、スイッチの破損や作動不良の原因となります。  
各機器の仕様をご確認の上、正しくご使用ください。
- 2) インターロック回路に使用いただく場合の注意
  - 人的被害を及ぼすような高い信頼性が必要なインターロック信号にオートスイッチを使用する場合は、故障に備えて機械的に保護機能を設けるか、オートスイッチ以外のスイッチ（センサ）を併用するなどの二重インターロック方式にしてください。また、正常に動作することを定期的に点検してください。
- 3) 配線は極力短くしてください。
  - 有接点オートスイッチの場合、負荷までの配線長さが長くなるとオートスイッチの突入電流が増大し、寿命が低下する場合があります。（ONしたままとなります。）
  - 無接点オートスイッチの場合、配線が長い場合のノイズ対策としてリード線の両端にフェライトコアを設置することを推奨します。
- 4) サージ電圧が発生する負荷は、使用しないでください。
  - リレーのようにサージ電圧を発生させる負荷を使用する場合、接点保護回路内蔵のオートスイッチを使用するか、接点保護ボックスを使用してください。
  - サージ保護用のツェナーダイオードがオートスイッチに適用されていても、サージ電圧が繰返し印加される場合は、接点が破損する可能性があります。ソレノイドバルブ等、サージが発生する負荷を直接ドライブするときは、サージ吸収素子内蔵のオートスイッチを使用してください。
  - マグネットスイッチは、サージ吸収回路を内蔵していますが、周囲に大きなサージ発生源（モータ・溶接機等）がある場合は、それらの設備にバリスタ等のサージ吸収素子を付加させてください。
- 5) 漏れ電流に注意
  - 2線式無接点オートスイッチの場合、オフ状態時にはオートスイッチの内部回路を動作させるための電流（漏れ電流）が負荷に流れます。負荷動作電流（コントローラでは入力オフ状態）が漏れ電流より小さい場合、復帰不良（ONのまま）となります。  
仕様を満足しない場合は、3線式オートスイッチをご使用ください。  
また、並列（n個）接続すると負荷に流れる電流は、n倍になります。
- 6) オートスイッチの内部降下電圧に注意
  - LEDの内部抵抗等による電圧降下（仕様の内部降下電圧参照）により、オートスイッチをn個直列に接続した場合の電圧降下はn倍になります。  
オートスイッチが正常に動作しても負荷が動作しない場合がありますのでご注意ください。
- 7) 断線が発生した際や、動作確認のために強制動作させる際は、逆流電流が流れ込まないような設計をしてください。
  - 逆流電流が発生した際に、オートスイッチが誤動作もしくは破損する可能性があります。
- 8) シリンダやロボットハンド等のアクチュエータ同士の接近
  - オートスイッチが取付いたシリンダやロボットハンド等のアクチュエータを複数個並行に近づけてご使用になる場合には、十分な間隔を空けて設計してください。（シリンダやロボットハンド等のアクチュエータ毎に許容間隔が示されている場合は、その値を使用してください。）接近して配置すると、双方の磁力干渉のためオートスイッチが誤動作する可能性があります。
- 9) 保守点検スペースの確保
  - オートスイッチが取付いたシリンダやロボットハンド等のアクチュエータを配置する場合、オートスイッチの保守点検に必要なスペースを考慮した設計をしてください。

## ● 使用環境の注意事項

- 1) 爆発ガス雰囲気中では使用しないでください。  
● オートスイッチは防爆構造になっていません。爆発ガス雰囲気中では爆発災害を起こす可能性があります。
- 2) 磁界が発生している場所では使用しないでください。  
● オートスイッチの誤動作や、オートスイッチが取付いたシリンダ・ロボットハンド等、アクチュエータ内磁石の減磁原因となります。
- 3) 水中やクーラント等の液体が常時かかる環境下では使用しないでください。  
● IEC 規格 IP67 構造を満足していますが、オートスイッチにクーラント等の液体が常時かかるような環境下での使用は避けてください。絶縁不良、誤動作が発生する可能性があります。
- 4) 油・薬品環境下では使用しないでください。  
● クーラントや洗浄液など、種々の油ならびに薬品環境下での使用は、短期間でも絶縁不良やポッティング樹脂の膨潤による破損・誤動作、リード線の硬化など、オートスイッチに悪影響を及ぼす可能性があります。
- 5) 温度サイクルがかかる環境下では使用しないでください。  
● 通常の気温変化以外での温度サイクルがかかるような場合は、オートスイッチ内部に悪影響を及ぼす可能性があります。
- 6) 鉄粉の堆積、磁性体の密接に注意  
● オートスイッチが取付いたシリンダやロボットハンド等のアクチュエータの周囲に、切粉や溶接のスパッタ等、鉄粉が多量に堆積、または磁性体が密接するような場合、オートスイッチが取付いたシリンダ・ロボットハンド等、アクチュエータ内磁石の減磁原因になります。
- 7) 過大な衝撃が発生している環境下では使用しないでください。  
● 有接点オートスイッチの場合、使用中に 30G を超える過大な衝撃が加わる環境では接点が誤動作し、瞬間的に信号が出る、または切れる可能性があります。

## ● 取付施工上の注意事項

- 1) 落下させたり、ぶつけたりしないでください。  
● 取扱いの際、オートスイッチを落下させたりぶつけたりして過大な衝撃が加わるとオートスイッチが破損し、誤動作する可能性があります。
- 2) オートスイッチは適正な締付トルクで取付けてください。  
● 締付トルクは下表を参照し、適正なトルクで締付けてください。過大なトルクで締付けた場合、オートスイッチの取付ビス、取付金具、オートスイッチ本体を破損する可能性があります。また、締付トルクが小さすぎるとオートスイッチ取付位置にズレが生じる可能性があります。

| 取付ビスサイズ   | 締付トルク (N・m) |
|-----------|-------------|
| M2×0.4    | 0.1         |
| M2.5×0.45 | 0.25        |
| M3×0.5    | 0.5         |

- 3) オートスイッチのリード線を持ってシリンダやロボットハンド等のアクチュエータを運ばないでください。  
● リード線の断線や内部素子が破損する可能性があります。
- 4) オートスイッチ本体に取付けている取付ビス以外を使用してオートスイッチを固定しないでください。  
● 指定以外のネジを使用した場合には、オートスイッチが破損する可能性があります。
- 5) オートスイッチは動作範囲の中央に取付けてください。  
● オートスイッチの取付位置は、動作範囲の中心で検出体（ピストン等）が停止するように調整してください。（カタログ記載の取付位置は、ストローク端における最適な固定位置の目安を示します。）  
動作範囲の端部（ON/OFF の境界線上付近）に設定した場合、ご使用環境によっては出力動作が不安定にある場合があります。
- 6) オートスイッチの取付位置は、実際の作動状態を確認し、調整してください。  
● 設定環境によっては、シリンダやロボットハンド等のアクチュエータの適正取付位置で動作しない場合があります。ストローク途中での設定の場合にも、同様に動作状態を確認して調整してください。

位置決め  
+  
クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェーンシステム

注意事項・その他

パレットグリッパ  
WVA

ピンククランプ  
SWP

ハイパワー  
ブルクランプ  
WPT  
JES

ロケットハンド  
WKH

昇降  
ホールクランプ  
SWJ

キャッチシリンダ  
WKA

ロボットハンド  
WPW-C  
WPS-C  
WPA  
WPH  
WPP  
WPQ

オートスイッチ  
近接スイッチ  
JEP

ハイパワーエア  
ホールクランプ  
SWE

ハイパワーエア  
スイングクランプ  
WHE

ハイパワーエア  
リンククランプ  
WCE

エア  
ホールクランプ  
SWA

エア  
スイングクランプ  
WHA

ダブルピストン  
エアスイングクランプ  
WHD

エア  
リンククランプ  
WCA

エアスピード  
コントロールバルブ  
BZW

マニホールド  
ブロック  
WHZ-MD

## ● 注意事項

### ● 配線作業上の注意事項

- 1) 配線上の絶縁性を確認してください。
  - 配線上に絶縁不良（他の回路と混触、地絡、端子間絶縁不良等）があると、過電流が流れ込み、破損する可能性があります。
- 2) 動力線・高圧線との平行配線や同一配線間の使用は避けて、別配線にしてください。
  - 突入電流が誘起されることで、ノイズにより誤動作する可能性があります。
- 3) リード線に繰返しの曲げや引張力が加わらないようにしてください。
  - リード線に繰返し曲げ応力や引張力が加わるような配線は断線の原因となります。同様にリード線とオートスイッチ本体との接続部に応力や引張力が加わると、断線の可能性が高くなります。特にオートスイッチ本体との接続部、およびその付近では可動しないようにしてください。
- 4) 必ず負荷状態（接続や電流値）を確認してから電源を投入してください。
  - 2線式の場合  
オートスイッチに負荷を接続しない（負荷短絡）状態で、ON させると過電流が流れ、オートスイッチが瞬時に破損します。  
2線式の茶色のリード線（＋、出力）をジグなどの（＋）電源端子に直接接続した場合も同様です。
- 5) 負荷は短絡させないでください。
  - 有接点オートスイッチ  
負荷短絡の状態で ON させると過電流が流れ、オートスイッチが瞬時に破損します。
  - 無接点オートスイッチ  
PNP 出力タイプの製品には、短絡保護回路を内蔵していません。  
オートスイッチが破損しますのでご注意ください。
- 6) 誤配線に注意
  - 有接点オートスイッチ  
極性があります。茶色のリード線が“＋”、青色のリード線が“－”です。逆に接続してもリードスイッチは動作しますが、LED が点灯しません。また、規定値以上の電流を流すと LED を破損し、作動しなくなりますのでご注意ください。
  - 無接点オートスイッチ  
2線式の場合、逆接続にしても保護回路によりオートスイッチは破損しませんが、常時 ON 状態となります。  
負荷短絡状態で逆接続が行われた場合は、オートスイッチは破損しますのでご注意ください。  
3線式の場合も、電流の逆接続（電源線“＋”と電源線“－”の入れ替わり）しても、保護回路により保護されますが、電源“＋”を青色線、電源“－”を黒色線に接続した場合は、オートスイッチは破損しますのでご注意ください。

### ● 取扱い上の注意事項

- 1) 十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
  - 油空圧機器を使用した機械・装置の取扱い、メンテナンス等は、十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- 2) 安全を確保するまでは、機器の取扱い、取外しを絶対に行わないでください。
  - ① 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認してから行ってください。
  - ② 機器を取外すときは、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、圧力源や電源を遮断し、油圧・エア回路中に圧力が無くなったことを確認してから行ってください。
  - ③ 運転停止直後の機器の取外しは、機器の温度が上がっている場合がありますので、温度が下がってから行ってください。
  - ④ 機械・装置を再起動する場合は、ボルトや各部の異常がないか確認した後に行ってください。
- 3) 分解や改造はしないでください。
  - 分解や改造をされますと、保証期間内であっても保証ができなくなります。

## ● 保守・点検

オートスイッチは意図しない誤動作で、安全が確保できなくなる可能性がありますので、下記の保守・点検を定期的に行ってください。

### 1) 機器の取外しと圧力源の遮断

- 機器を取外す時は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認し、圧力源や電源を遮断し、エア回路中に圧力が無くなったことを確認した後に行ってください。
- 再起動する場合は、ボルトの緩みや各部の異常が無いか確認した後に行ってください。

### 2) 通電中は端子を絶対に触らないでください。

- 通電中に端子を触ると、感電、誤動作、オートスイッチ破損の恐れがあります。

### 3) 取付ビスの増し締め

- 取付ビスの緩みによりオートスイッチの取付位置にズレが発生している場合には、取付位置を再調整したうえで増し締めを行ってください。

### 4) リード線損傷の有無確認

- 絶縁不良の原因になりますので、損傷が発見された場合には、オートスイッチの交換やリード線の修復を施してください。

### 5) 検出設定位置の確認

- 設定した位置が、動作範囲（LED 赤色点灯領域）の中央にて停止していることを確認してください。

### 6) オートスイッチの清掃

- オートスイッチは清浄な状態を維持できるよう清掃してください。オートスイッチの清掃はベンジンやシンナー、アルコール等を使用しないでください。表面に傷が付いたり、表示が消えたりする恐れがあります。汚れがひどいときは、水で薄めた中性洗剤に浸した布をよく絞ってから汚れを拭き取り、乾いた布で再度拭き取ってください。

### 7) 製品の保管

- 製品を保管する場合は、直射日光・水分等を保護してから冷暗所にて行ってください。

### 8) オートスイッチの交換品は、当社にお申しつけください。

位置決め  
+  
クランプ

位置決め

ハンド・クランプ

サポート

バルブ・カブラ

電動ハンド  
チェンジシステム

注意事項・その他

パレットグリッパ  
WVA

ピンククランプ  
SWP

ハイパワー  
ブルクランプ  
WPT  
JES

ロケットハンド  
WKH

昇降  
ホールクランプ  
SWJ

キャッチシリンド  
WKA

ロボットハンド  
WPW-C  
WPS-C  
WPA  
WPH  
WPP  
WPQ

オートスイッチ  
近接スイッチ  
JEP

ハイパワーエア  
ホールクランプ  
SWE

ハイパワーエア  
スイングクランプ  
WHE

ハイパワーエア  
リンククランプ  
WCE

エア  
ホールクランプ  
SWA

エア  
スイングクランプ  
WHA

ダブルピストン  
エアスイングクランプ  
WHD

エア  
リンククランプ  
WCA

エアスピード  
コントロールバルブ  
BZW

マニホールド  
ブロック  
WHZ-MD

※ 共通注意事項は P.762 を参照してください。 ・保証

## ● 注意事項

### ● 取扱い上の注意事項

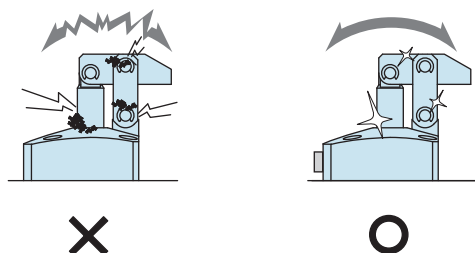
- 1) 十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。
- 油空圧機器を使用した機械・装置の取扱い、メンテナンス等は、十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- 2) 安全を確保するまでは、機器の取扱い、取外しを絶対に行わないでください。
  - ① 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認してから行ってください。
  - ② 機器を取外すときは、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、圧力源や電源を遮断し、油圧・エア回路中に圧力が無くなったことを確認してから行ってください。
  - ③ 運転停止直後の機器の取外しは、機器の温度が上がっている場合がありますので、温度が下がってから行ってください。
  - ④ 機械・装置を再起動する場合は、ボルトや各部の異常がないか確認した後に行ってください。
- 3) クランプ（シリンダ）動作中は、クランプ（シリンダ）に触れないでください。手を挟まれ、けがの原因になります。



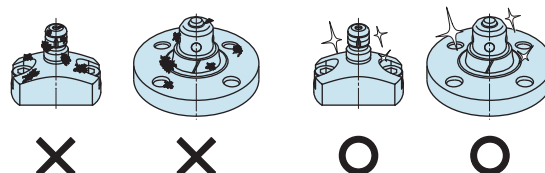
- 4) 万一、ワークが脱落する危険に備え、ワーク搬送時には周辺に人がいない等、安全を確保してください。
- 5) 分解や改造はしないでください。
  - 分解や改造をされますと、保証期間内であっても保証ができなくなります。

### ● 保守・点検

- 1) 機器の取外しと圧力源の遮断
  - 機器を取外す時は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認し、圧力源や電源を遮断して油圧・エア回路中に圧力が無くなったことを確認した後に行ってください。
  - 再起動する場合は、ボルトや各部の異常が無いか確認した後に行ってください。
- 2) ピストンロッド、プランジャ周りは定期的に清掃してください。
  - 表面に汚れが固着したまま使用すると、パッキン・シール等を傷付け、動作不良や油・エア漏れの原因となります。



- 3) 位置決め機器 (SWT/SWQ/SWP/VRA/VRC/VX/VXE/VXF/WVS/VWH/VWM/VWK) の各基準面（テーパ基準面や着座面）は定期的に清掃してください。
  - 位置決め機器 (VRA/VRC/VX/VXE/VXF を除く、SWR はエアブローポート付きの場合のみ) にはクリーニング機構（エアブロー機構）があり、異物や液体の除去を行うことができます。但し、固着した異物や粘性のある液体等除去できない場合がありますので、ワーク・パレット装着時は異物が無いことを確認して装着してください。
  - 汚れが固着したまま使用すると、位置決め精度不良や動作不良、エア漏れ・油漏れの原因になります。



- 4) 配管・取付ボルト・ナット・止め輪・シリンダ等に緩みがないか定期的に増締め点検を行ってください。
- 5) 作動油に劣化がないか確認してください。
- 6) 動作はスムーズで異音等がないか確認してください。
  - 特に、長期間放置した後、再起動する場合は正しく動作することを確認してください。
- 7) 製品を保管する場合は、直射日光・水分等から保護して冷暗所にて行ってください。
- 8) オーバーホール・修理は当社にお申しつけください。

## ● 保証

### 1) 保証期間

- 製品の保証期間は、当社工場出荷後 1 年半、または使用開始後 1 年のうち短い方が適用されます。

### 2) 保証範囲

- 保証期間中に当社の責任によって故障や不適合を生じた場合は、その機器の故障部分の交換または、修理を当社の責任で行います。ただし、次の項目に該当するような製品の管理にかかわる故障などは、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- ① 決められた保守・点検が行われていない場合。
- ② 使用者側の判断により、不適合状態のまま使用され、これに起因する故障などの場合。
- ③ 使用者側の不適切な使用や取扱いによる場合。  
(第三者の不当行為による破損なども含みます。)
- ④ 故障の原因が当社製品以外の事由による場合。
- ⑤ 当社が行った以外の改造や修理、また当社が了承・確認していない改造や修理に起因する場合。
- ⑥ その他、天災や災害に起因し、当社の責任でない場合。
- ⑦ 消耗や劣化に起因する部品費用または交換費用  
(ゴム・プラスチック・シール材および一部の電装品など)

なお、製品の故障によって誘発される損害は、保証の対象範囲から除外させていただきます。

[位置決め  
+  
クランプ](#)[位置決め](#)[ハンド・クランプ](#)[サポート](#)[バルブ・カブラ](#)[電動ハンド  
チェンジシステム](#)[注意事項・その他](#)

#### 注意事項

[取付施工上の注意](#)[保守・点検](#)[保証](#)

#### 会社案内

[会社概要](#)[取扱商品](#)[沿革](#)

#### 索引

[形式検索](#)

#### 営業拠点

# 営業拠点 Address

## 国内営業拠点

|                |                                   |                         |
|----------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 本社・工場<br>関西営業所 | <b>TEL.078-991-5115</b>           | <b>FAX.078-991-8787</b> |
|                | 〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号       |                         |
| 関東営業所          | <b>TEL.048-652-8839</b>           | <b>FAX.048-652-8828</b> |
|                | 〒331-0815 埼玉県さいたま市北区大成町4丁目81番地    |                         |
| 中部営業所          | <b>TEL.0566-74-8778</b>           | <b>FAX.0566-74-8808</b> |
|                | 〒446-0076 愛知県安城市美園町2丁目10番地1       |                         |
| 九州営業所          | <b>TEL.092-433-0424</b>           | <b>FAX.092-433-0426</b> |
|                | 〒812-0006 福岡県福岡市博多区上牟田1丁目8-10-101 |                         |

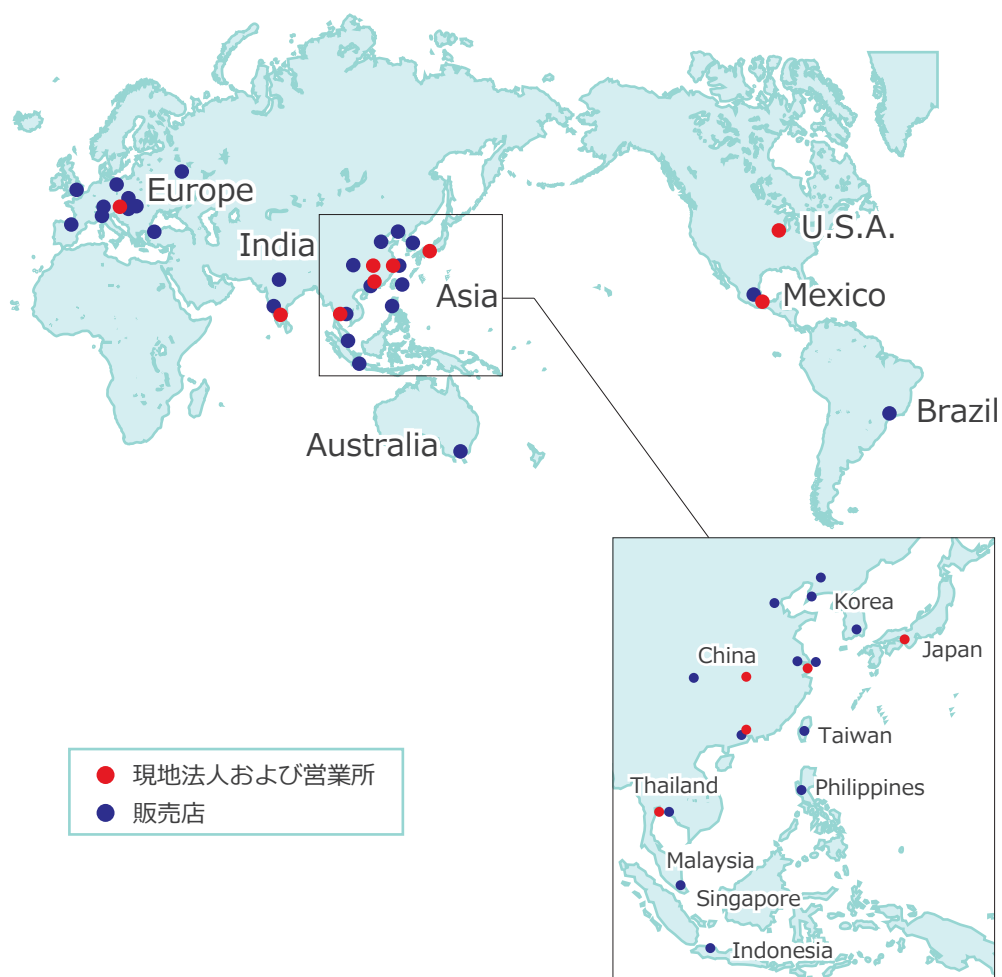
## 海外営業拠点

|                                                                                          |                                                                                                                            |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Japan 日本<br>海外営業<br>Overseas Sales                                                       | <b>TEL. +81-78-991-5162</b>                                                                                                | <b>FAX. +81-78-991-8787</b>   |
|                                                                                          | 〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号<br>KOSMEK LTD. 1-5, 2-chome, Murotani, Nishi-ku, Kobe-city, Hyogo, Japan 651-2241              |                               |
| USA アメリカ合衆国<br>KOSMEK (USA) LTD.                                                         | <b>TEL. +1-630-620-7650</b>                                                                                                | <b>FAX. +1-630-620-9015</b>   |
|                                                                                          | 650 Springer Drive, Lombard, IL 60148 USA                                                                                  |                               |
| Mexico メキシコ<br>メキシコ事務所<br>KOSMEK USA Mexico Office                                       | <b>TEL. +52-442-161-2347</b>                                                                                               |                               |
|                                                                                          | Av. Santa Fe #103 int 59 Col. Santa Fe Juriquilla C.P. 76230 Queretaro, Qro Mexico                                         |                               |
| Europe ヨーロッパ<br>KOSMEK EUROPE GmbH                                                       | <b>TEL. +43-463-287587</b>                                                                                                 | <b>FAX. +43-463-287587-20</b> |
|                                                                                          | Schleppeplatz 2 9020 Klagenfurt am Wörthersee Austria                                                                      |                               |
| China 中国<br>考世美(上海)貿易有限公司<br>KOSMEK (CHINA) LTD.                                         | <b>TEL.+86-21-54253000</b>                                                                                                 | <b>FAX.+86-21-54253709</b>    |
|                                                                                          | 中国上海市浦东新区浦三路21弄55号银亿滨江中心601室 200125<br>Room601, RIVERSIDE PYRAMID No.55, Lane21, Pusan Rd, Pudong Shanghai China           |                               |
|                                                                                          | <b>TEL.+86-769085300880</b>                                                                                                |                               |
|                                                                                          | 広東東莞長安鎮德政西路15号宏基本大厦301号室<br>Room301, AcerBuilding No.15, Dezheng(W)Road, Changan Town Dongguan Guangdong 523843, P.R.China |                               |
| INDIA インド<br>KOSMEK LTD. - INDIA                                                         | <b>TEL. +91-9880561695</b>                                                                                                 |                               |
|                                                                                          | F 203, Level-2, First Floor, Prestige Center Point, Cunningham Road, Bangalore -560052 India                               |                               |
| Thailand タイ<br>タイ事務所<br>Thailand Representative Office                                   | <b>TEL. +66-2-300-5132</b>                                                                                                 | <b>FAX. +66-2-300-5133</b>    |
|                                                                                          | 67 Soi 58, RAMA 9 Rd., Suanluang, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand                                                       |                               |
| Taiwan 台湾 (総代理店)<br>盈生貿易有限公司<br>Full Life Trading Co., Ltd.                              | <b>TEL. +886-2-82261860</b>                                                                                                | <b>FAX. +886-2-82261890</b>   |
|                                                                                          | 台湾新北市中和區建八路2號 16F-4 (遠東世紀廣場)<br>16F-4, No.2, Jian Ba Rd., Zhonghe District, New Taipei City Taiwan 23511                   |                               |
| Philippines フィリピン (総代理店)<br>G.E.T. Inc, Phil.                                            | <b>TEL.+63-2-310-7286</b>                                                                                                  | <b>FAX. +63-2-310-7286</b>    |
|                                                                                          | Victoria Wave Special Economic Zone Mt. Apo Building, Brgy. 186, North Caloocan City, Metro Manila, Philippines 1427       |                               |
| Indonesia インドネシア (総代理店)<br>PT. Yamata Machinery<br>(Group of PT. Pandu Hydro Pneumatics) | <b>TEL. +62-21-29628607</b>                                                                                                | <b>FAX. +62-21-29628608</b>   |
|                                                                                          | Delta Commercial Park I, Jl. Kenari Raya B-08, Desa Jayamukti Kec. Cikarang Pusat Kab. Bekasi 17530 Indonesia              |                               |

# エリア別営業拠点



## Global Network



●記載以外の仕様および寸法については、別途お問い合わせください。  
●このカタログの仕様は予告なしに変更することがあります。

