



CAD図形データカタログを  
提供しています。



RoHS指令対応製品

# KOGANEI

## 駆動機器

### AIR HANDS SERIES エアハンドシリーズ INDEX

2010.03.31

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 特長/バリエーション紹介                       | 682 |
| 取扱い要領と注意事項                         | 685 |
| ハンドボーイ                             |     |
| 仕様                                 | 697 |
| 内部構造/注文記号                          | 698 |
| 寸法図                                | 699 |
| パラレルタイプリニアガイド仕様フィンガ付               |     |
| 複動形・常時開単動形仕様                       | 701 |
| 内部構造/注文記号                          | 702 |
| 寸法図                                | 703 |
| パラレルタイプリニアガイド仕様ゴムカバー付              |     |
| 複動形・常時開単動形仕様                       | 705 |
| 内部構造/注文記号                          | 706 |
| 寸法図                                | 707 |
| パラレルタイプクリーンシステム対応エアハンド<br>リニアガイド仕様 |     |
| 複動形仕様                              | 709 |
| 内部構造/注文記号                          | 710 |
| 寸法図                                | 711 |
| スイングタイプ                            |     |
| 複動形・常時開単動形仕様                       | 713 |
| 内部構造/注文記号                          | 714 |
| 寸法図                                | 715 |
| スイングタイプ高精度・180度開仕様                 |     |
| 複動形仕様                              | 718 |
| 内部構造/注文記号                          | 719 |
| 寸法図                                | 720 |
| スイングタイプ180度開仕様                     |     |
| 複動形仕様/内部構造                         | 722 |
| 注文記号/寸法図                           | 723 |
| WHDPシリーズ                           |     |
| ラック式パラレルタイプ                        |     |
| 複動形仕様/注文記号                         | 724 |
| 内部構造                               | 725 |
| 寸法図                                | 726 |
| NHBシリーズ                            |     |
| パラレルタイプ                            |     |
| メカハンド・リニアガイド仕様メカハンド仕様              | 728 |
| 内部構造/注文記号                          | 729 |
| 寸法図                                | 730 |
| センサスイッチ                            | 734 |

Lハンド(739ページ)フラット形エラハンド(751ページ)三爪ハンド(779ページ)もご覧ください。



注意

ご使用になる前に総合パーリナル前付の「安全上のご注意」を必ずお読みください。

ノック

ジグC  
ストローク

ジグC  
低摩擦

ツイン  
ポート

ダイナ

SD

ガイド付  
GA

ツイン  
ロッドφ6

アルファ  
ツインロッド

アクセス

スライド  
ユニット

ロッド  
スライダ

マルチ  
スライダ

Zスライダ

GT

WS

MT

RT

WT

YZ

ORCφ10

ORK

ORC  
φ63,φ80

MRV

ORS、  
MRS

ORW、  
MRW

RAT

RAK

RAG

RWT

スイング

ツイスト

ラバー  
ハンド

エア  
ハンド

SHM  
マイクロ

SHM

低速

リニア  
磁気

ストロー  
クセンサ

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS、<br>MRS    |
| ORW、<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストローク<br>センサ   |

# エアハンドシリーズ

## 充実のラインナップ



697ページ

### パラレルタイプ リニアガイド仕様 ハンドボーイ

- **40%軽量化**。従来のNHBシリーズリニアガイド仕様  
に比べて約40%軽量化しました。
- **45%小形化**。幅と長さの高さを削減。
- **強い**。高剛性リニアガイドにより、繰返し精度  
±0.01mm以下。センタリング精度±0.07mm以下。



総合パーソナル  
697ページ

### パラレルタイプ リニアガイド仕様

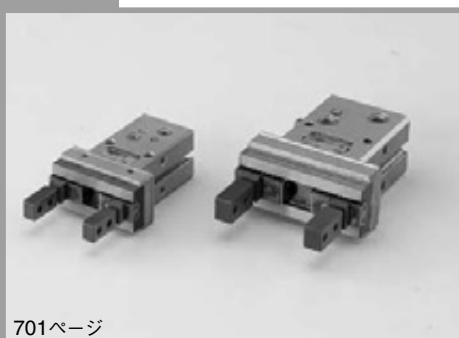
- レバー部にリニアガイドを採用、長寿命、高精度、  
ロンググリップ把持&オーバーハング把持が可能。
- 繰返し把持精度±0.01mm。センタリング精度  
±0.07mm。
- センサスイッチ用マグネット標準装備。



総合パーソナル  
701ページ

### パラレルタイプ リニアガイド仕様 ロングストローク

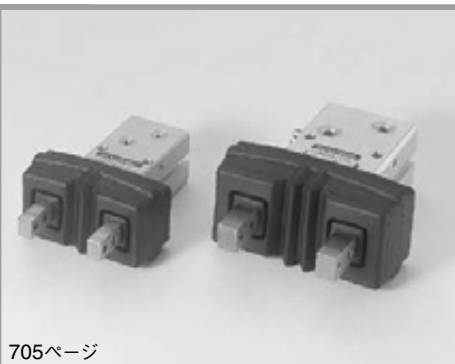
- 開閉ストロークが従来品の約2倍。
- 繰返し把持精度±0.01mm。



701ページ

### パラレルタイプ リニアガイド仕様 フィンガ付

- 爪製作が簡単。
- 繰返し把持精度±0.01mm。



705ページ

## パラレルタイプ リニアガイド仕様ゴムカバー付

- 防塵カバーを標準装備。
- レバー部にリニアガイドを採用、長寿命、高精度、ロンググリップ把持&オーバーハング把持が可能。
- 繰り返し把持精度 $\pm 0.01\text{mm}$ 。
- センサスイッチ用マグネット標準装備。



709ページ

## パラレルタイプ リニアガイド仕様 クリーンシステム対応

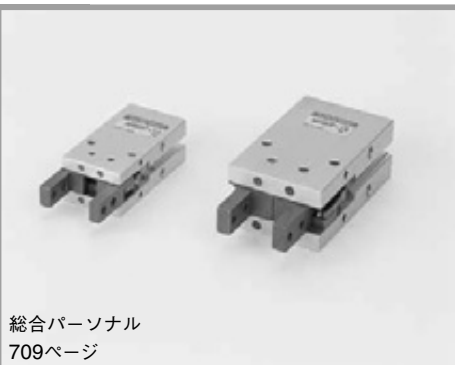
- クリーン度はクラス4対応（吸引時）。
- 繰り返し把持精度 $\pm 0.01\text{mm}$ 。



総合パーソナル  
705ページ

## パラレルタイプ クロスローラベアリング仕様

- レバー部にクロスローラベアリングを採用、長寿命、高精度。
- 繰り返し把持精度 $\pm 0.01\text{mm}$ 。
- 防塵カバーをオプション装備。
- センサスイッチ用マグネット標準装備。



総合パーソナル  
709ページ

## パラレルタイプ 滑り軸受仕様

- レバー部にスライドプレートを採用、長寿命。
- センサスイッチ用マグネット標準装備。
- 3方向ダイレクトマウント。



713ページ

## スイングタイプ

- レバーはクロムモリブデン鋼を使用し、主要部に焼入れを施し長寿命を実現。
- センサスイッチ用マグネット標準装備。
- 3方向ダイレクトマウント。

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストロー    |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクセス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS,<br>MRS    |
| ORW,<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS、<br>MRS    |
| ORW、<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストローク<br>センサ   |



718ページ

## スイングタイプ 高精度・180度開仕様

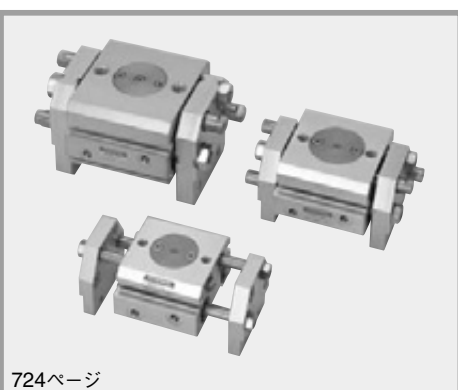
- レバー支点部にスラストベアリングを採用したことにより、高精度・高剛性・長寿命を実現。
- リンク機構採用によりコンパクト高把持力。180度開閉。



722ページ

## スイングタイプ 180度開仕様

- レバーはクロムモリブデン鋼を使用し、主要部に焼入れを施し長寿命を実現。
- 開閉角度180度、ハンド本体をエスケープせずにワークを把持、開放できます。
- センサスイッチ用マグネット標準装備。
- 3方向ダイレクトマウント。



724ページ

## ラック式パラレルタイプ

- レバー開閉ストロークは24、32、40、50mmの4機種。
- センサスイッチ用マグネット標準装備。



728ページ

## メカハンド

- エア配管不要のため、エア配管ができない場所（インディクステーブル上、等）に最適。
- パラレルタイプ、パラレルタイプリニアガイド仕様の2タイプ。
- ワークに応じてスプリング力の強、弱が選択可能。
- 常時閉単動形。高速タクト（100c.p.m.）に対応。
- リニアガイド仕様はレバー部にリニアガイドを採用、高精度（±0.01mm）・長寿命。



一般注意事項

空気源

- 1. 使用流体は空気を使用し、それ以外の流体の場合は最寄りの弊社営業所へご相談ください。
- 2. エアハンドに使用される空気は、劣化したコンプレッサ油などを含まない清浄な空気を使用してください。エアハンドやバルブの近くにエアフィルタ(ろ過度40μm以下)を取り付けて、ドレンやゴミを取り除いてください。またエアフィルタのドレン抜きは定期的に行なってください。

配管

- 1. エアハンドに配管する前に、必ず配管内のフラッシング(圧縮空気の吹き流し)を十分に行なってください。配管作業中に発生した切り屑やシールテープ、錆などが混入すると、空気漏れなどの作動不良の原因となります。
- 2. エアハンドに配管、継手類をねじ込む場合は、下記の適正締付トルクで締付けてください。

| 接続ねじ   | 締付けトルク N・m |
|--------|------------|
| M3×0.5 | 0.6        |
| M5×0.8 | 1.6        |

潤滑

シリンダ部

無給油で使用できますが、給油をする場合には、タービン油1種(ISO VG32)相当品を使用してください。スピンドル油、マシン油の使用は避けてください。

レバー摺動部

無給油で使用できますが、リチウム系グリース又は、ウレア系グリースを塗布する事により、寿命を伸ばすことができます。

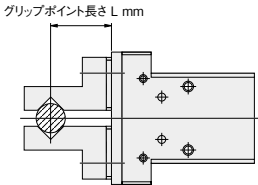
雰囲気

水滴、油滴などがかかる場所で使用する時は、カバーなどで保護してください。粉塵が多い場所での使用は、ゴムカバー仕様を選定してください。

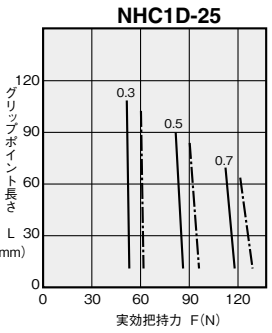
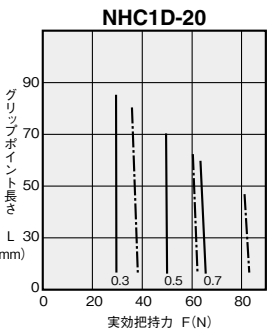
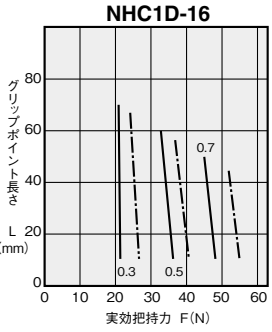
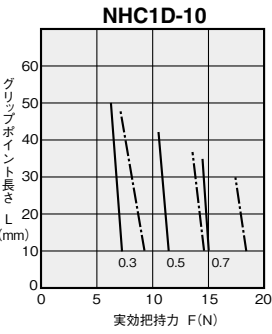


選定

実効把持力



●パラレルタイプ リニアガイド仕様(ハンドボーイ)



|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストロー    |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロボ  |
| アクセス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS,<br>MRS    |
| ORW,<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS、<br>MRS    |
| ORW、<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

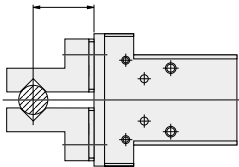
取扱い要領と注意事項



選定

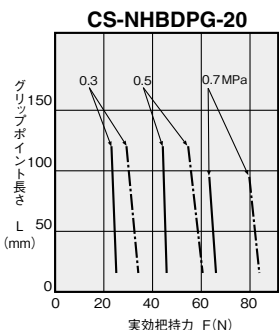
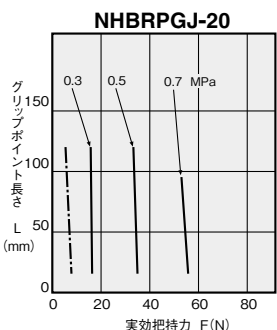
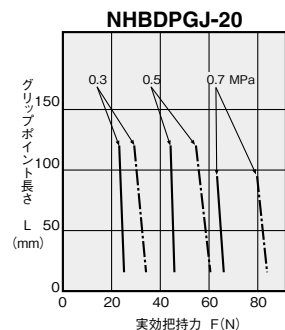
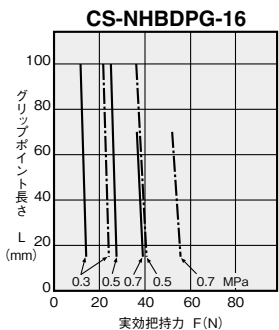
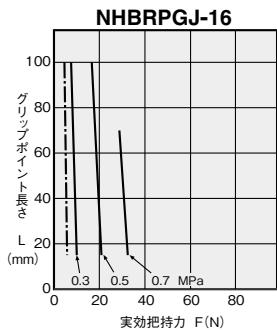
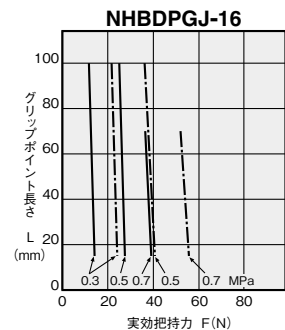
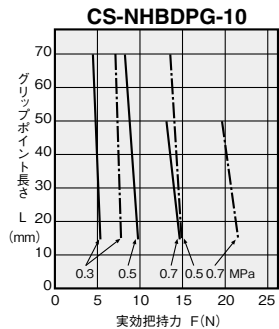
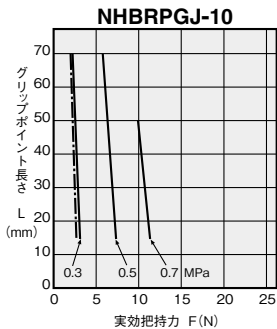
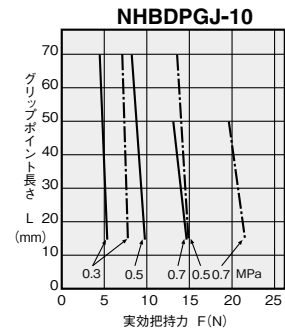
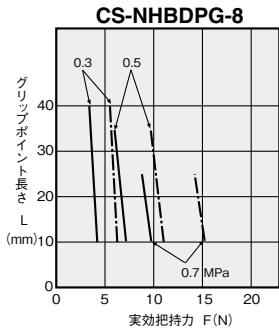
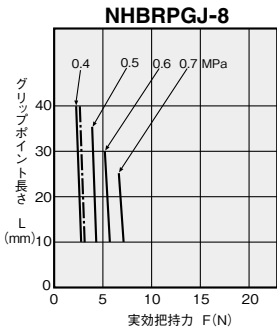
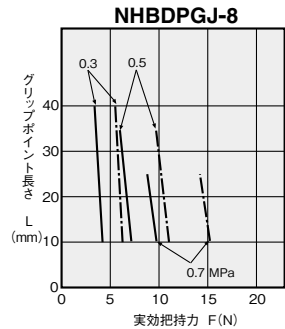
実効把持力

グリップポイント長さ L mm



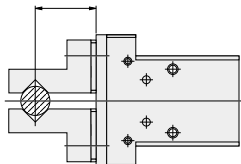
---:開側  
—:閉側

●パラレルタイプ リニアガイド仕様ゴムカバー付



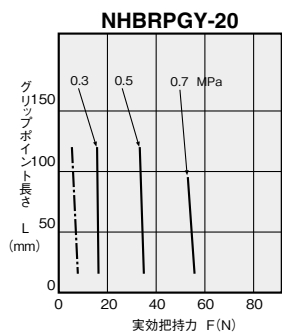
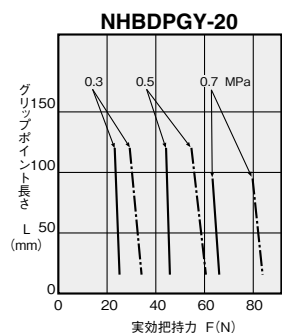
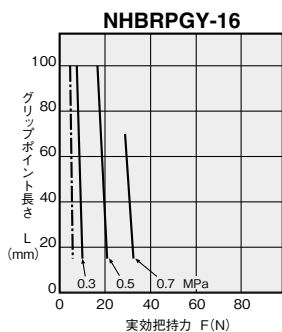
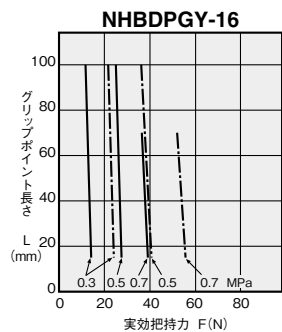
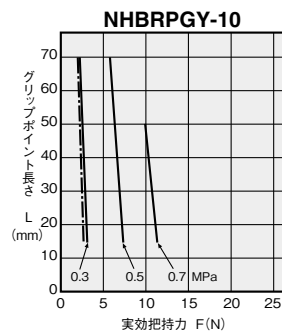
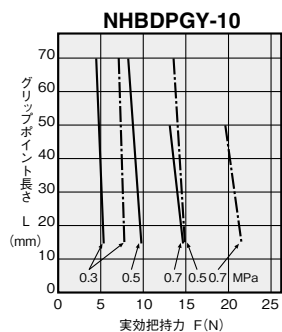
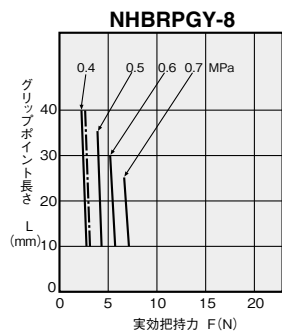
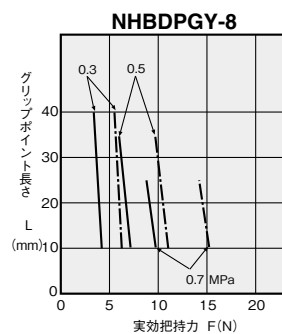
●リニアガイド仕様  
クリーンシステム対応

グリップポイント長さ L mm



---:開側  
—:閉側

## ●リニアガイド仕様 フィンガ付



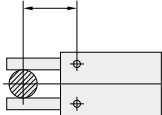
|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストロー    |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロボ  |
| アクセス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS,<br>MRS    |
| ORW,<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS、<br>MRS    |
| ORW、<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

## 取扱い要領と注意事項

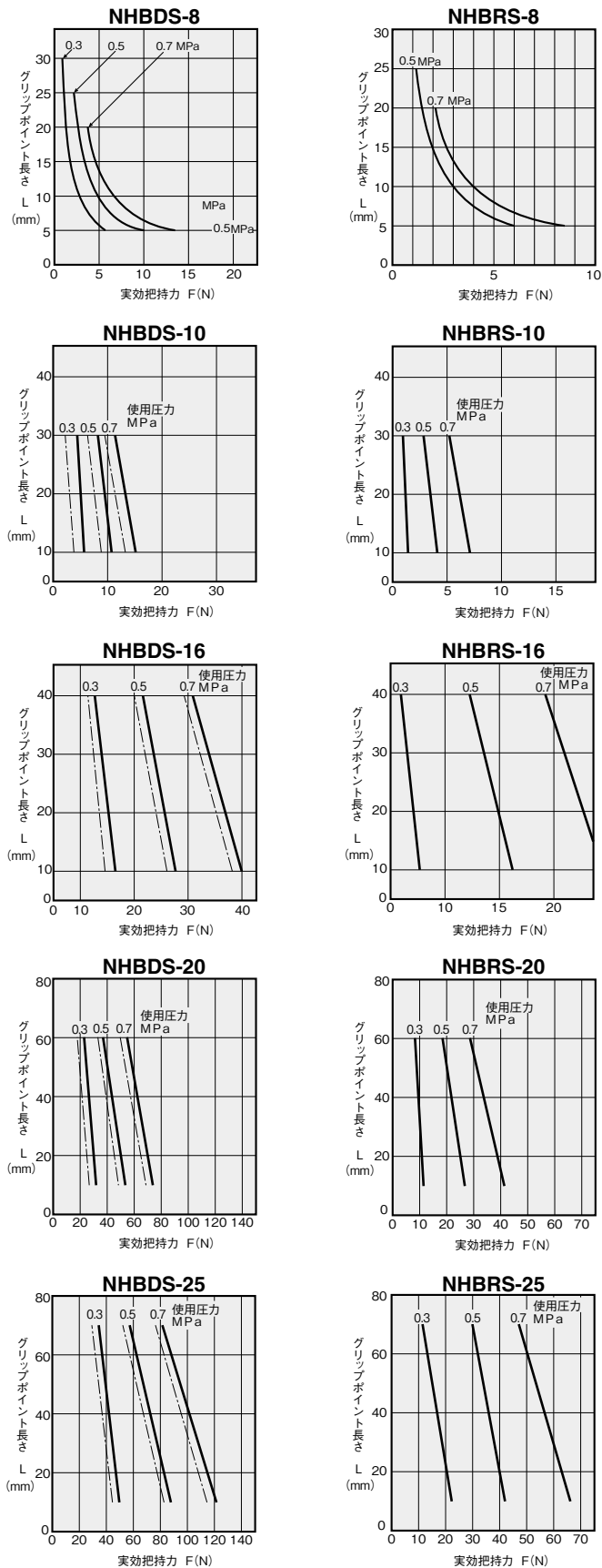
### 実効把持力

グリップポイント長さLmm

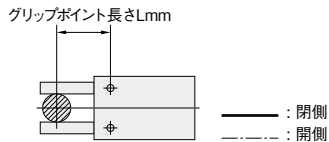
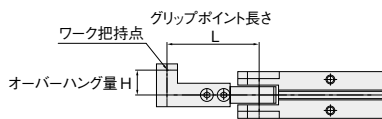


---:開側  
—:閉側

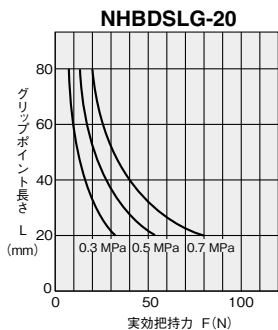
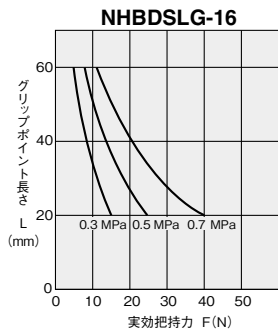
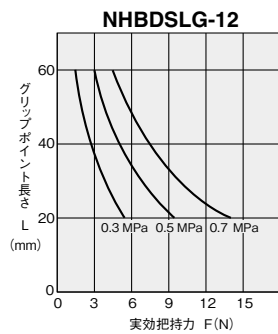
### ●スイングタイプ





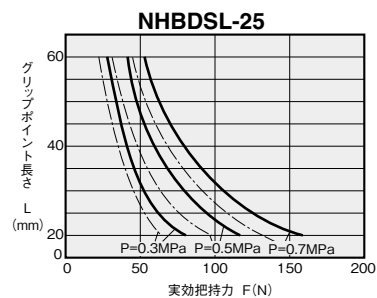
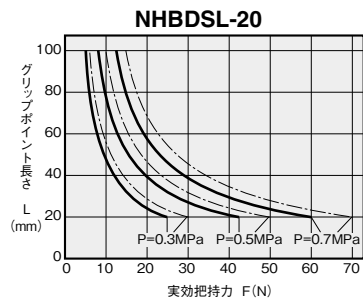
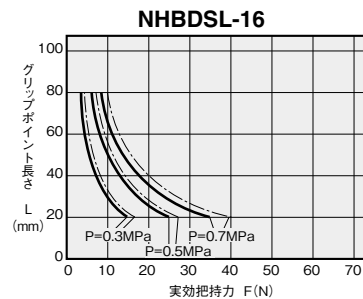
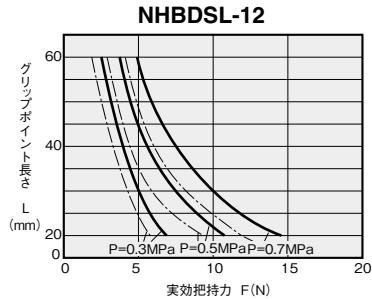


## ●スイングタイプ 高精度・180度開仕様

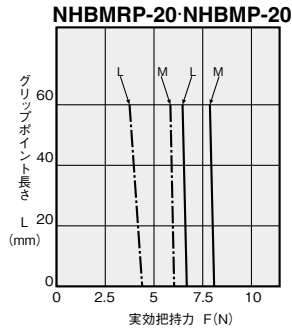
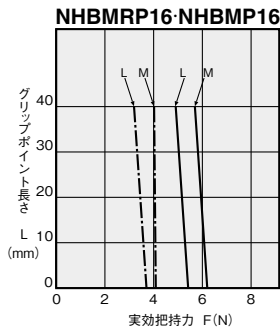
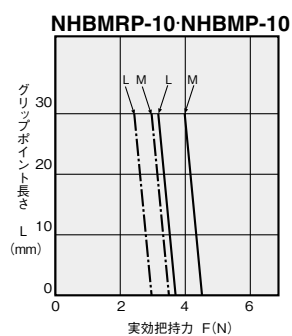


注：グラフは閉方向の力です。

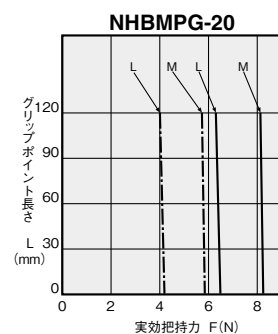
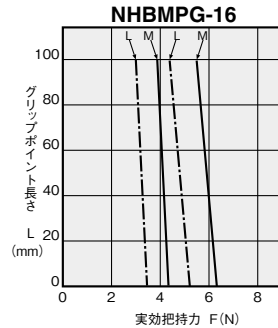
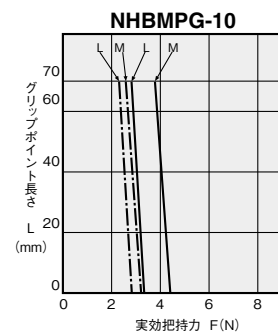
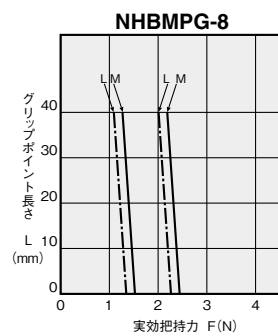
## ●スイングタイプ 180度開仕様



## ●パラレルタイプ メカハンド



## ●パラレルタイプ リニアガイド仕様 メカハンド



ノック

ジグC  
ストロー

ジグC  
低摩擦

ツイン  
ポート

ダイナ

SD

ガイド付  
GA

ツイン  
ロッドφ6

アルファ  
ツインロボ

アクセス

スライド  
ユニット

ロード  
スライダ

マルチ  
スライダ

Zスライダ

GT

WS

MT

RT

WT

YZ

ORCφ10

ORK

ORC  
φ63,φ80

MRV

ORS,  
MRS

ORW,  
MRW

RAT

RAK

RAG

RWT

スイング

ツイスト

ラバー  
ハンド

エア  
ハンド

SHM  
マイクロ

SHM

低速

リニア  
磁気

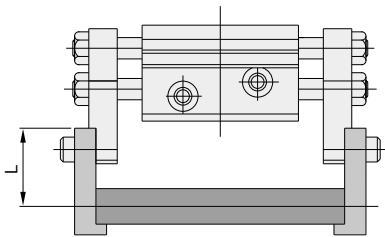
ストロー  
クセンサ

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストロー    |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORIK           |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS,<br>MRS    |
| ORW,<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

取扱い要領と注意事項

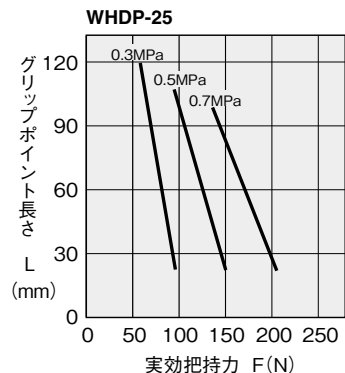
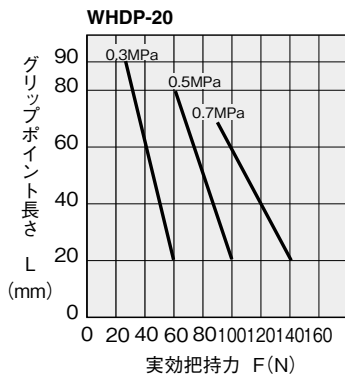
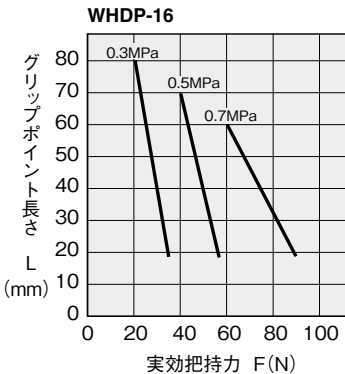
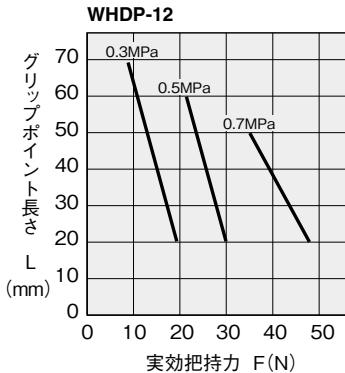
実効把持力

● WHDP シリーズ・ラック式平行タイプ

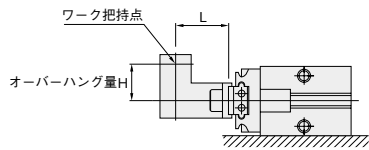


L=グリップポイント長さ

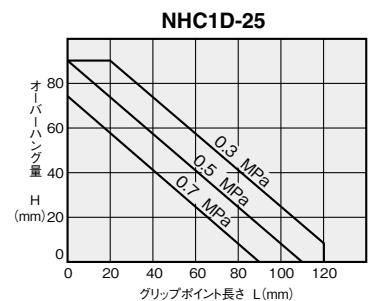
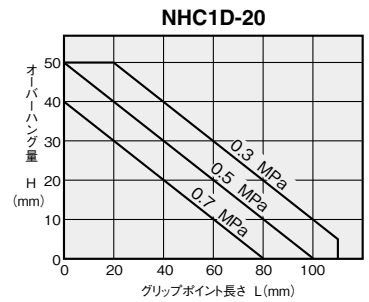
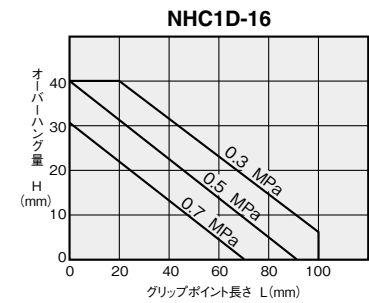
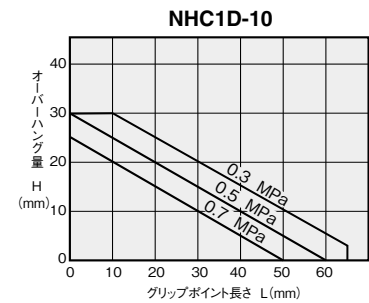
注：把持力は開側、閉側ともに同じです。



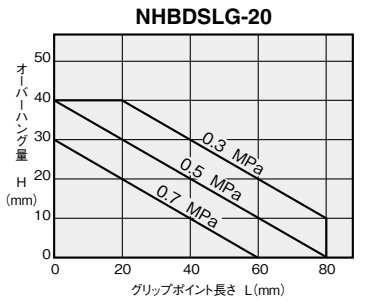
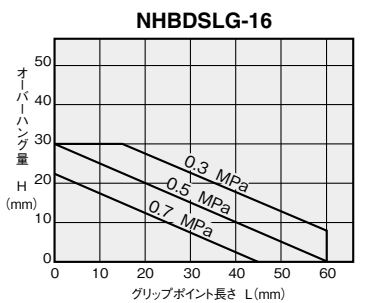
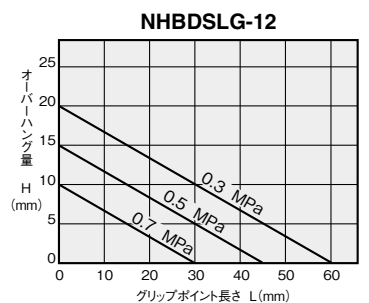
グリップポイント制限範囲

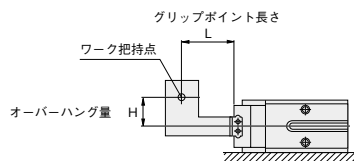


● 平行タイプ  
リニアガイド仕様 (ハンドボーイ)

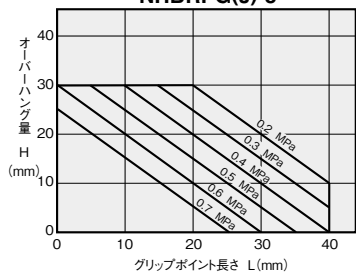


● スイングタイプ  
高精度・180 度開仕様

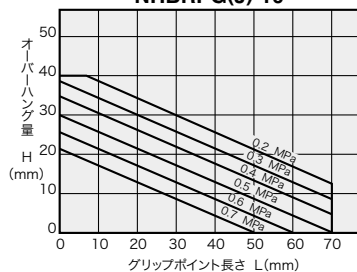




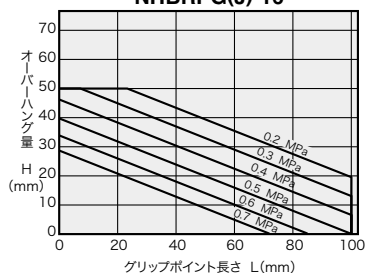
●パラレルタイプ  
リニアガイド仕様 (ゴムカバー付)  
NHBDPG(J)-8  
NHBRPG(J)-8



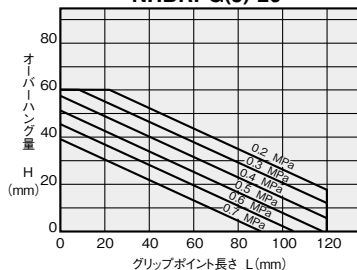
NHBDPG(J)-10  
NHBRPG(J)-10



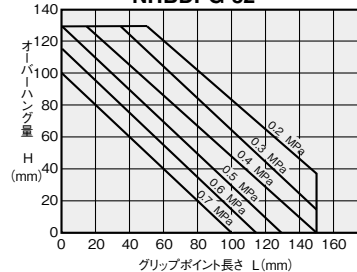
NHBDPG(J)-16  
NHBRPG(J)-16



NHBDPG(J)-20  
NHBRPG(J)-20



NHBDPG-32

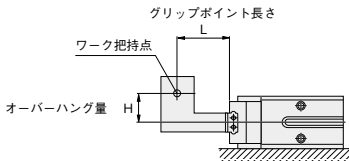


|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストロー    |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロボ  |
| アクセス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS,<br>MRS    |
| ORW,<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストロー    |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS、<br>MRS    |
| ORW、<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

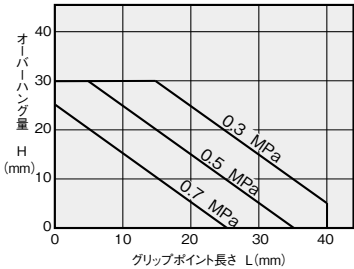
取扱い要領と注意事項

グリップポイント制限範囲

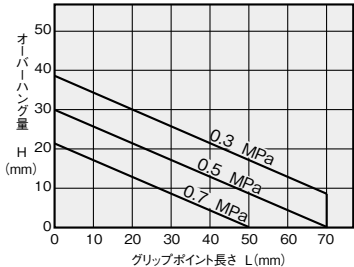


●リニアガイド仕様  
フィンガ付

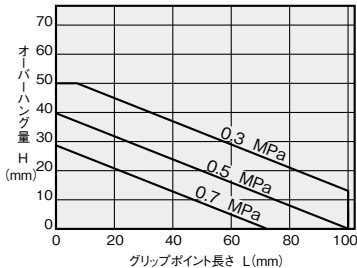
NHBDPGY-8  
NHBRPGY-8



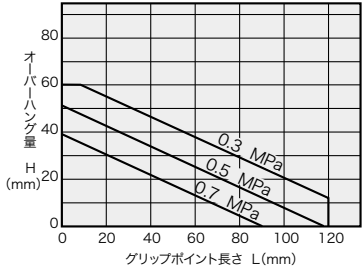
NHBDPGY-10  
NHBRPGY-10



NHBDPGY-16  
NHBRPGY-16

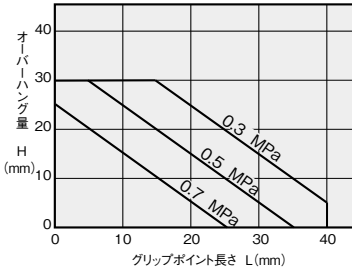


NHBDPGY-20  
NHBRPGY-20

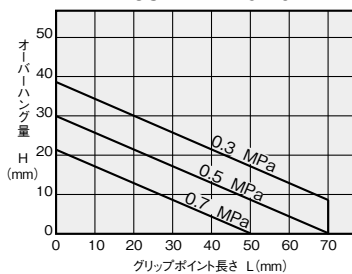


●クリーンシステム対応  
エアハンド リニアガイド仕様

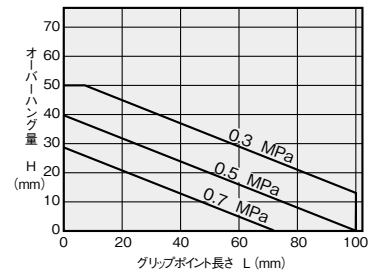
CS-NHBDPG-8



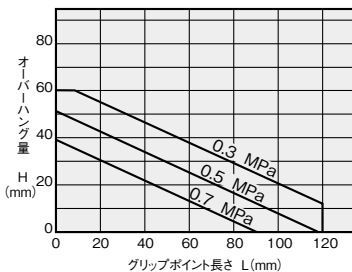
CS-NHBDPG-10



CS-NHBDPG-16

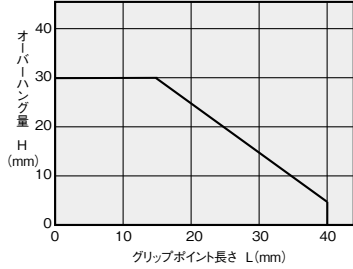


CS-NHBDPG-20

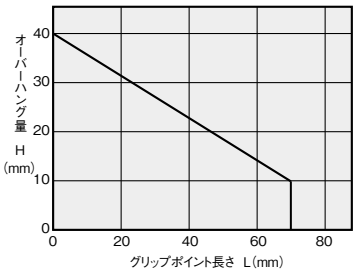


●パラレルタイプ  
リニアガイド仕様メカハンド

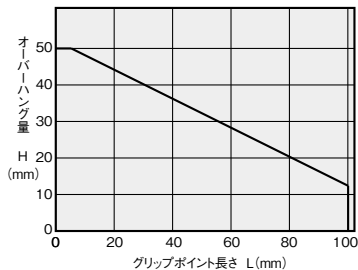
NHBMPG-8



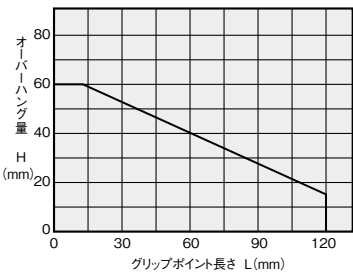
NHBMPG-10

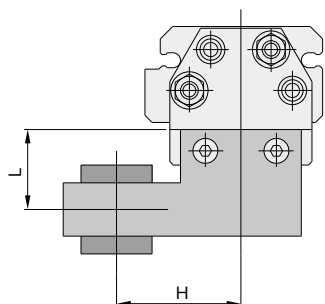


NHBMPG-16

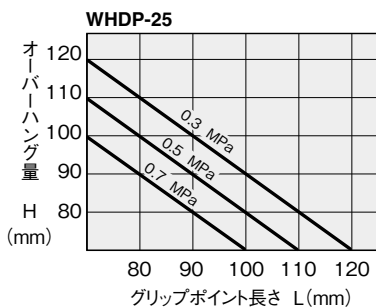
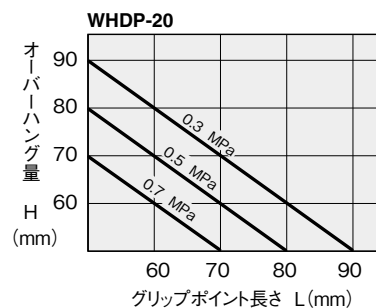
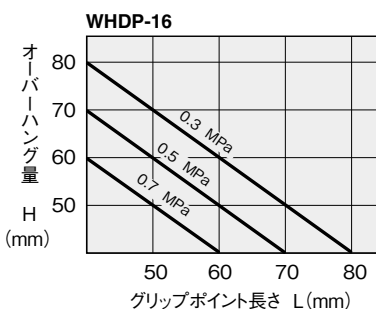
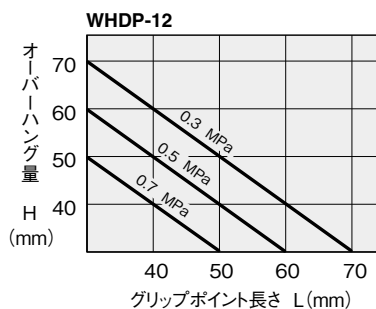


NHBMPG-20



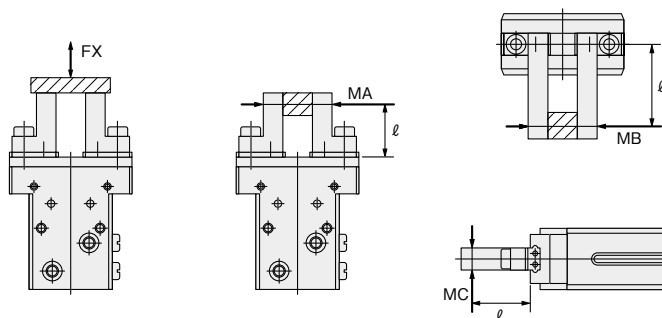


H=オーバーハング量  
L=グリップポイント長さ



## 許容荷重および許容モーメント

### ●リニアガイド仕様



### ●NHBシリーズ

| 荷重および<br>モーメント  | FX<br>N | MA<br>N・m | MB<br>N・m | MC<br>N・m |
|-----------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| 形 式             |         |           |           |           |
| (CS-)NHB□P□□-8  | 12      | 0.04      | 0.04      | 0.08      |
| (CS-)NHB□P□□-10 | 49      | 0.39      | 0.39      | 0.78      |
| (CS-)NHB□P□□-16 | 117     | 0.98      | 0.98      | 1.96      |
| (CS-)NHB□P□□-20 | 196     | 1.47      | 1.47      | 2.94      |
| NHBDPG-32       | 350     | 3         | 3         | 6         |

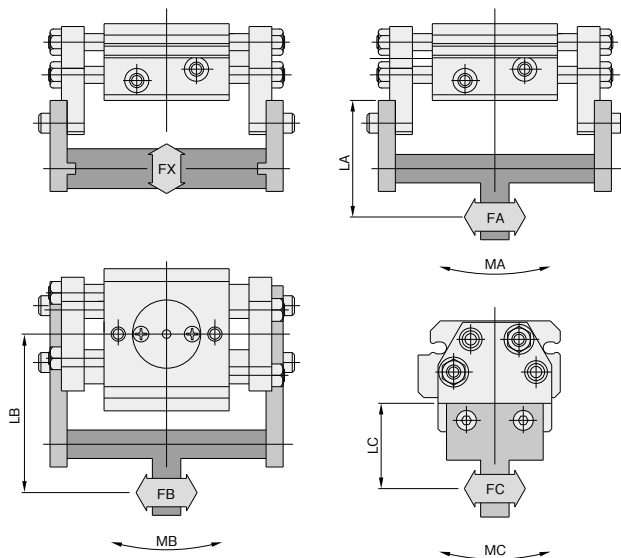
備考：ℓは本体端面から把持点までの距離です。

### ●ハンドボーイ

| 荷重および<br>モーメント | FX<br>N | MA<br>N・m | MB<br>N・m | MC<br>N・m |
|----------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| 形 式            |         |           |           |           |
| NHC1D-10       | 60      | 0.3       | 0.3       | 0.6       |
| NHC1D-16       | 100     | 0.8       | 0.8       | 1.6       |
| NHC1D-20       | 160     | 1.4       | 1.4       | 2.8       |
| NHC1D-25       | 280     | 2.4       | 2.4       | 4.8       |

備考：ℓは本体端面から把持点までの距離です。

### ●WHDPシリーズ



●MA = FA × LA (N・m)

●MB = FB × LB (N・m)

●MC = FC × LC (N・m)

| 荷重および<br>モーメント | FX<br>N | MA<br>N・m | MB<br>N・m | MC<br>N・m |
|----------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| 形 式            |         |           |           |           |
| WHDP-12        | 24      | 0.6       | 0.6       | 0.12      |
| WHDP-16        | 36      | 1.1       | 1.1       | 0.22      |
| WHDP-20        | 68      | 2.1       | 2.1       | 0.49      |
| WHDP-25        | 93      | 2.7       | 2.7       | 0.76      |

ノック

ジグC  
ストロー

ジグC  
低摩擦

ツイン  
ポート

ダイナ

SD

ガイド付  
GA

ツイン  
ロッドφ6

アルファ  
ツインロッド

アクセス

スライド  
ユニット

ロッド  
スライダ

マルチ  
スライダ

Zスライダ

GT

WS

MT

RT

WT

YZ

ORCφ10

ORK

ORC  
φ63,φ80

MRV

ORS,  
MRS

ORW,  
MRW

RAT

RAK

RAG

RWT

スイング

ツイスト

ラバー  
ハンド

エア  
ハンド

SHM  
マイクロ

SHM

低速

リニア  
磁気

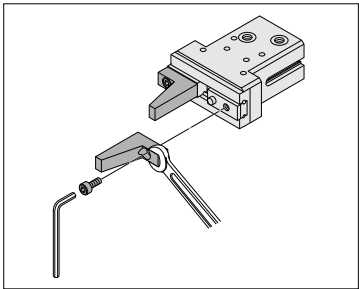
ストロー  
クセンサ

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストロー    |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクセス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORF            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS、<br>MRS    |
| ORW、<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

## 取扱い要領と注意事項

### 把持

- レバーに爪を取り付ける場合は、極力短く、軽量なものを設計してください。爪が長く、重いと開閉時の衝撃力が大きくなり、把持精度の低下や摺動部等の摩耗、破損の原因となります。また、ワークの落下防止・破損防止・チャッキング時の金属音軽減のため、爪とワークの接触部分には樹脂やゴム材を張り付けるようにしてください。  
グリップポイント位置が長い場合や、空気圧力が高い場合レバー部に過大な把持モーメントが発生し、レバー部破損の原因となります。必ずグリップポイントの制限範囲表を参照のうえ範囲内で使用してください。
- レバーの開閉速度がワークに対して必要以上に速いと、開閉時の衝撃力が大きくなり、把持精度の低下や摺動部等の摩耗、破損の原因となりますので、スピードコントローラ等を使用して、衝撃を極力抑えたワークの把持を行ってください。
- エアハンドを直進や旋回させて移動を行なう場合には、移動端にショックアブソーバ等を使用して、極力滑らかに停止させるようにしてください。急激な停止を行なうと、ワークの飛び出しや落下などを起こす原因となります。
- レバーへ爪を取り付ける際は、レバーがこじられないようにスパナなどで支えて行なってください。なお、取付けボルトの締付けトルクは、下記をご覧ください。



### ●ハンドボーイ

| 形 式             | 使用ボルト  | 最大締付けトルク N・m |
|-----------------|--------|--------------|
| <b>NHC1D-10</b> | M3×0.5 | 0.6          |
| <b>NHC1D-16</b> | M4×0.7 | 1.4          |
| <b>NHC1D-20</b> | M5×0.8 | 2.9          |
| <b>NHC1D-25</b> | M6×1.0 | 4.8          |

-  レバー及びレバー取付部に横荷重がかかる使用方法は避けてください。

### ●NHBシリーズ（リニアガイド仕様）

| 形 式                 | 使用ボルト  | 最大締付けトルク N・m |
|---------------------|--------|--------------|
| <b>CS-NHB□PG-8</b>  | M2×0.4 | 0.15         |
| <b>CS-NHB□PG-10</b> | M3×0.5 | 0.6          |
| <b>CS-NHB□PG-16</b> | M4×0.7 | 1.4          |
| <b>CS-NHB□PG-20</b> | M5×0.8 | 2.9          |

-  レバー及びレバー取付部に横荷重がかかる使用方法は避けてください。

### ●NHBシリーズ（高精度・180度開仕様）

| 形 式               | 使用ボルト  | 最大締付けトルク N・m |
|-------------------|--------|--------------|
| <b>NHBDSLГ-12</b> | M3×0.5 | 0.6          |
| <b>NHBDSLГ-16</b> | M3×0.5 | 0.6          |
| <b>NHBDSLГ-20</b> | M4×0.7 | 1.4          |

-  レバー及びレバー取付部に横荷重がかかる使用方法は避けてください。

### ワーク

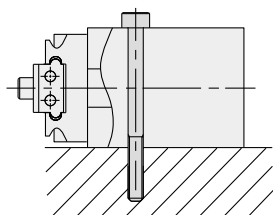
#### ●NHBシリーズ（リニアガイド仕様）

- 実際に把持するワークの質量は実効把持力の1/10～1/20程度に設定してください。
- ワークを把持したままエアハンドを移動させる場合では、ワーク質量は実効把持力の1/30～1/50程度に設定してください。
- 爪の材質や形状、把持面状態、ワークの移動速度などにより、把持できるワーク質量は大幅に異なりますので、仕様表やグラフの数値はあくまでも目安としてください。

## 本体取付方法

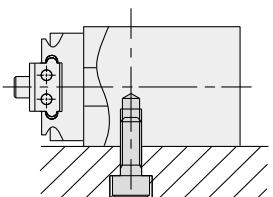
### ●ハンドボーイ

1. 本体の通し穴を使用した方法 (センサスイッチ取付不可です)



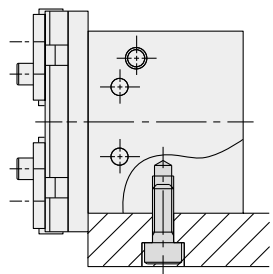
| 形 式      | 使用ボルト  | 最大締付けトルク N・m |
|----------|--------|--------------|
| NHC1D-10 | M3×0.5 | 0.6          |
| NHC1D-16 | M3×0.5 | 0.6          |
| NHC1D-20 | M4×0.7 | 1.4          |
| NHC1D-25 | M5×0.8 | 2.9          |

2. 本体両面の取付ねじを使用した方法



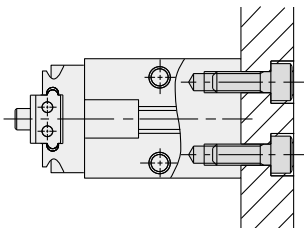
| 形 式      | 使用ボルト  | 最大締付けトルク N・m |
|----------|--------|--------------|
| NHC1D-10 | M4×0.7 | 1.4          |
| NHC1D-16 | M4×0.7 | 1.4          |
| NHC1D-20 | M5×0.8 | 2.9          |
| NHC1D-25 | M6×1.0 | 4.8          |

3. 本体側面の取付ねじを使用した方法



| 形 式      | 使用ボルト  | 最大締付けトルク N・m |
|----------|--------|--------------|
| NHC1D-10 | M3×0.5 | 0.6          |
| NHC1D-16 | M4×0.7 | 1.4          |
| NHC1D-20 | M5×0.8 | 2.9          |
| NHC1D-25 | M6×1.0 | 4.8          |

4. 本体底面側の取付ねじを使用した方法  
(ただし、センサスイッチが出るため逃がしが必要です。)

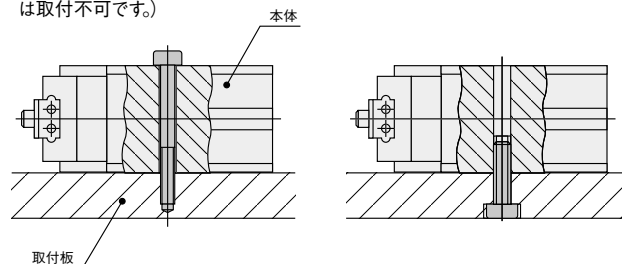


| 形 式      | 使用ボルト  | 最大締付けトルク N・m |
|----------|--------|--------------|
| NHC1D-10 | M3×0.5 | 0.6          |
| NHC1D-16 | M4×0.7 | 1.4          |
| NHC1D-20 | M5×0.8 | 2.9          |
| NHC1D-25 | M6×1.0 | 4.8          |

※例1, 2, 4の時は位置決め用の穴を使用することもできます。  
穴寸法につきましては寸法図をご覧ください。

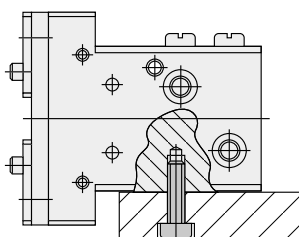
### ●NHBシリーズ (リニアガイド仕様)

1. 本体の通し穴を使用した方法      2. 本体裏面のねじを使用した方法  
(φ10、φ16、φ20のセンサスイッチは取付不可です。)

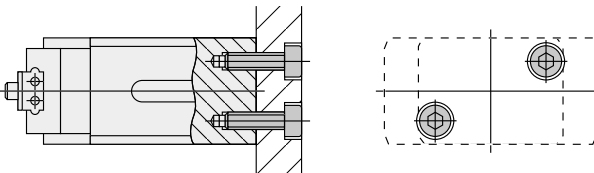


※例1, 2の時は、裏面の位置決め用の穴を使用する事もできます。

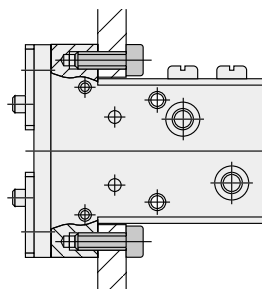
3. 本体側面のねじを使用した方法



4. 本体ヘッドカバー側のねじを使用した方法  
(ただし、センサスイッチが出るため逃がしが必要です。)



5. 本体レバー側のねじを使用した方法  
(φ8にはありません。)

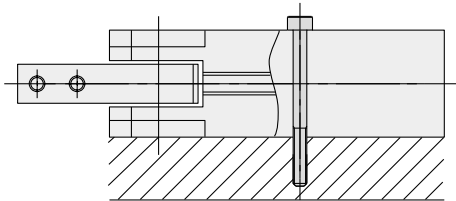


## 取扱い要領と注意事項

### 本体取付方法

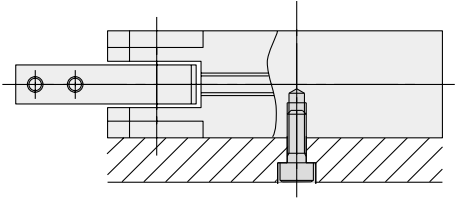
#### ●NHBシリーズ（高精度・180度開仕様）

1. 本体の通し穴を使用した方法  
 （センサスイッチ取付不可です。）



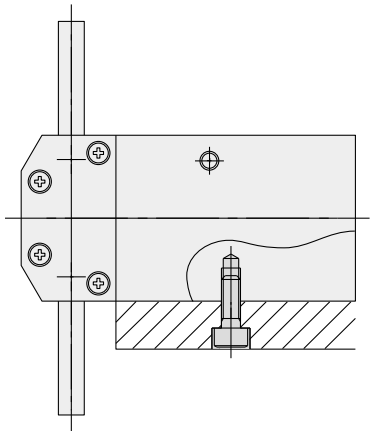
| 形 式        | 使用ボルト  | 最大締付けトルク N・m |
|------------|--------|--------------|
| NHBDSLГ-12 | M3×0.5 | 0.6          |
| NHBDSLГ-16 | M3×0.5 | 0.6          |
| NHBDSLГ-20 | M4×0.7 | 1.4          |

2. 本体両面の取付ねじを使用した方法



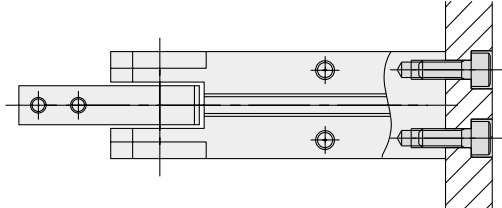
| 形 式        | 使用ボルト  | 最大締付けトルク N・m |
|------------|--------|--------------|
| NHBDSLГ-12 | M4×0.7 | 1.4          |
| NHBDSLГ-16 | M4×0.7 | 1.4          |
| NHBDSLГ-20 | M5×0.8 | 2.9          |

3. 本体側面の取付ねじを使用した方法



| 形 式        | 使用ボルト  | 最大締付けトルク N・m |
|------------|--------|--------------|
| NHBDSLГ-12 | M3×0.5 | 0.6          |
| NHBDSLГ-16 | M4×0.7 | 1.4          |
| NHBDSLГ-20 | M5×0.8 | 2.9          |

4. 本体底面側の取付ねじを使用した方法

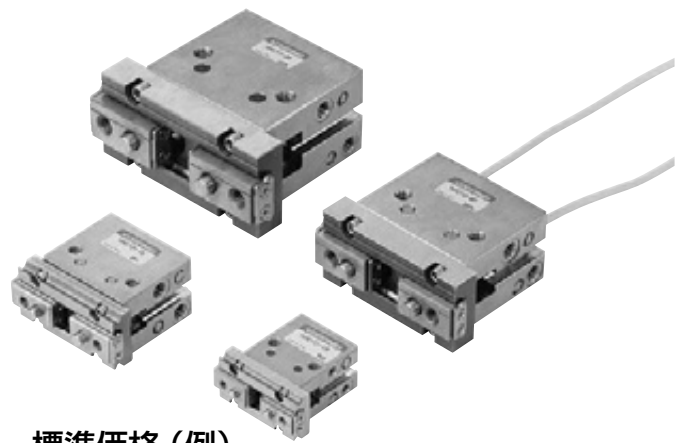


| 形 式        | 使用ボルト  | 最大締付けトルク N・m |
|------------|--------|--------------|
| NHBDSLГ-12 | M3×0.5 | 0.6          |
| NHBDSLГ-16 | M4×0.7 | 1.4          |
| NHBDSLГ-20 | M5×0.8 | 2.9          |

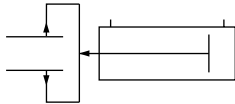
※例4の時は位置決め用の穴を使用することもできます。  
 穴寸法につきましては720、721ページの寸法図をご覧ください。



# ハンドボーイ



## 表示記号



## 標準価格 (例)

|                  |         |
|------------------|---------|
| NHC1D-10-ZE135A2 | 26,000円 |
| NHC1D-16         | 23,000円 |
| NHC1D-20         | 28,000円 |
| NHC1D-25         | 34,000円 |

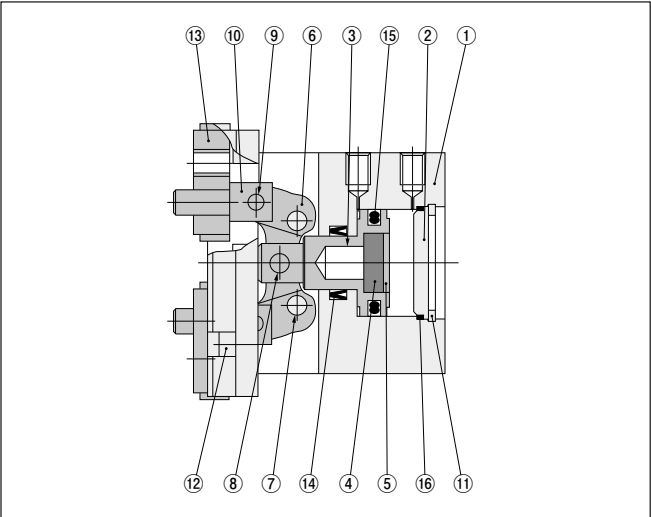
## 仕様

| 基本形式        |           | NHC1D-10 | NHC1D-16 | NHC1D-20 | NHC1D-25 |
|-------------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 項目          |           |          |          |          |          |
| 使用シリンダ径     | mm        | 10       | 16       | 20       | 25       |
| 作動形式        |           | 複動形      |          |          |          |
| 使用流体        |           | 空気       |          |          |          |
| 使用圧力範囲      | MPa       | 0.2～0.7  | 0.12～0.7 | 0.1～0.7  |          |
| 保証耐圧力       | MPa       | 1.05     |          |          |          |
| 使用温度範囲      | ℃         | 0～60     |          |          |          |
| 最高作動頻度      | cycle/min | 180      |          |          |          |
| 給油          |           | 不要       |          |          |          |
| 実効把持力 (F) 注 | N 閉側      | 11       | 35       | 49       | 86       |
|             | N 開側      | 17       | 46       | 65       | 111      |
| 開閉ストローク     | mm        | 4        | 6        | 10       | 14       |
| 繰り返し精度      | mm        | ±0.01    |          |          |          |
| 配管接続口径      |           | M3×0.5   | M5×0.8   |          |          |
| 質量          | g         | 45       | 96       | 205      | 366      |

注1：グリップポイント長さ30mm、使用圧力 0.5MPaの場合の値です。詳細については685ページ実効把持力のグラフをご覧ください。

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクセス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS、<br>MRS    |
| ORW、<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

内部構造



各部名称と主要部材質

| No. | 名 称      | 材 質        |
|-----|----------|------------|
| ①   | 本 体      | アルミ合金      |
| ②   | ヘッドカバー   | アルミ合金      |
| ③   | ピストンロッド  | ステンレス鋼     |
| ④   | マグネット    | 樹脂マグネット    |
| ⑤   | マグネット押え  | アルミ合金      |
| ⑥   | アクションレバー | 硬 銅        |
| ⑦   | 支点ピン     | 硬 銅        |
| ⑧   | 圧入ピン     | 硬 銅        |
| ⑨   | 圧入ピン     | 硬 銅        |
| ⑩   | ナックル     | ステンレス鋼     |
| ⑪   | 穴用止め輪    | 硬 銅        |
| ⑫   | 六角穴付ボルト  | 硬 銅        |
| ⑬   | リニヤベアリング | ステンレス鋼     |
| ⑭   | パッキン     | 合成ゴム (NBR) |
| ⑮   | パッキン     | 合成ゴム (NBR) |
| ⑯   | Oリング     | 合成ゴム (NBR) |

注文記号

NHC1

D

-

-

使用シリンダ径

10 : 10mm

16 : 16mm

20 : 20mm

25 : 25mm

センサスイッチの数

1 : 1個付

2 : 2個付

リード線長さ

A : 1000mm

B : 3000mm

G : 300mmM8コネクタ付

(ZE175、ZE275のみ)

センサスイッチ形式

無記入 : センサスイッチなし

ZE135 : 2線式無接点タイプ表示灯付

リード線横出し

DC10~28V

ZE155 : 3線式無接点タイプ表示灯付

リード線横出し

DC4.5~28V

ZE175 : 3線式無接点タイプ表示灯付

リード線横出し

DC5~28V

ZE235 : 2線式無接点タイプ表示灯付

リード線上出し

DC10~28V

ZE255 : 3線式無接点タイプ表示灯付

リード線上出し

DC4.5~28V

ZE275 : 3線式無接点タイプ表示灯付

リード線上出し

DC5~28V

●センサスイッチの詳細は総合パーソナルカタログをご覧ください。

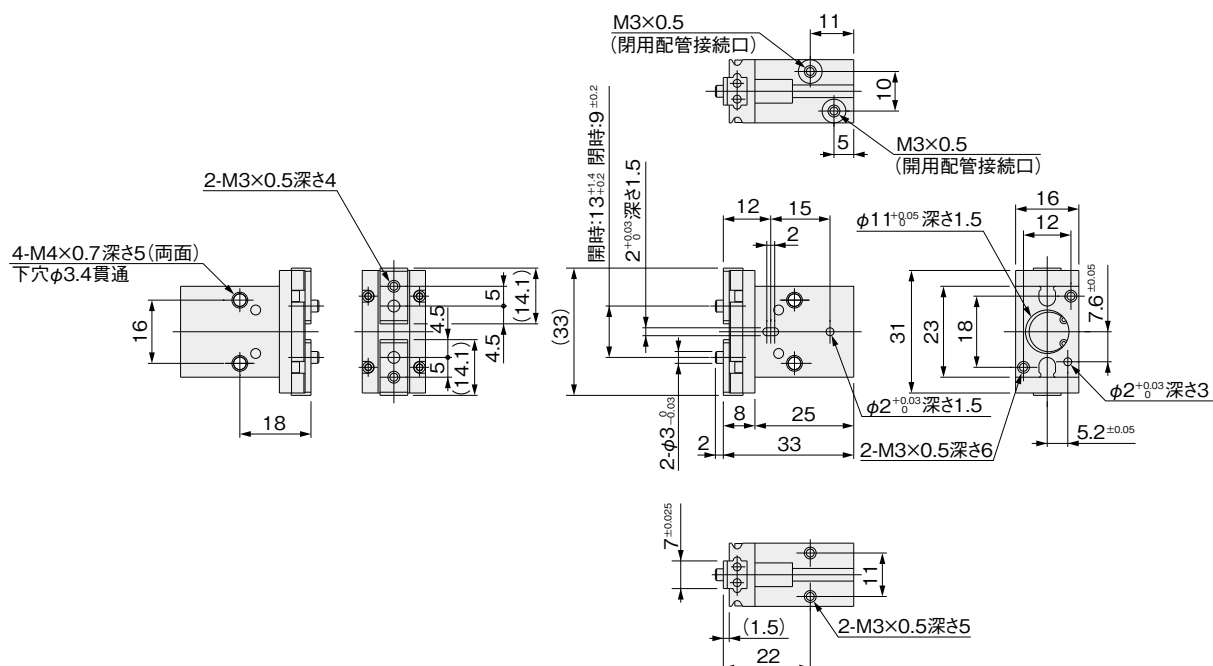
作動形式

D : 複動形

エアハンド

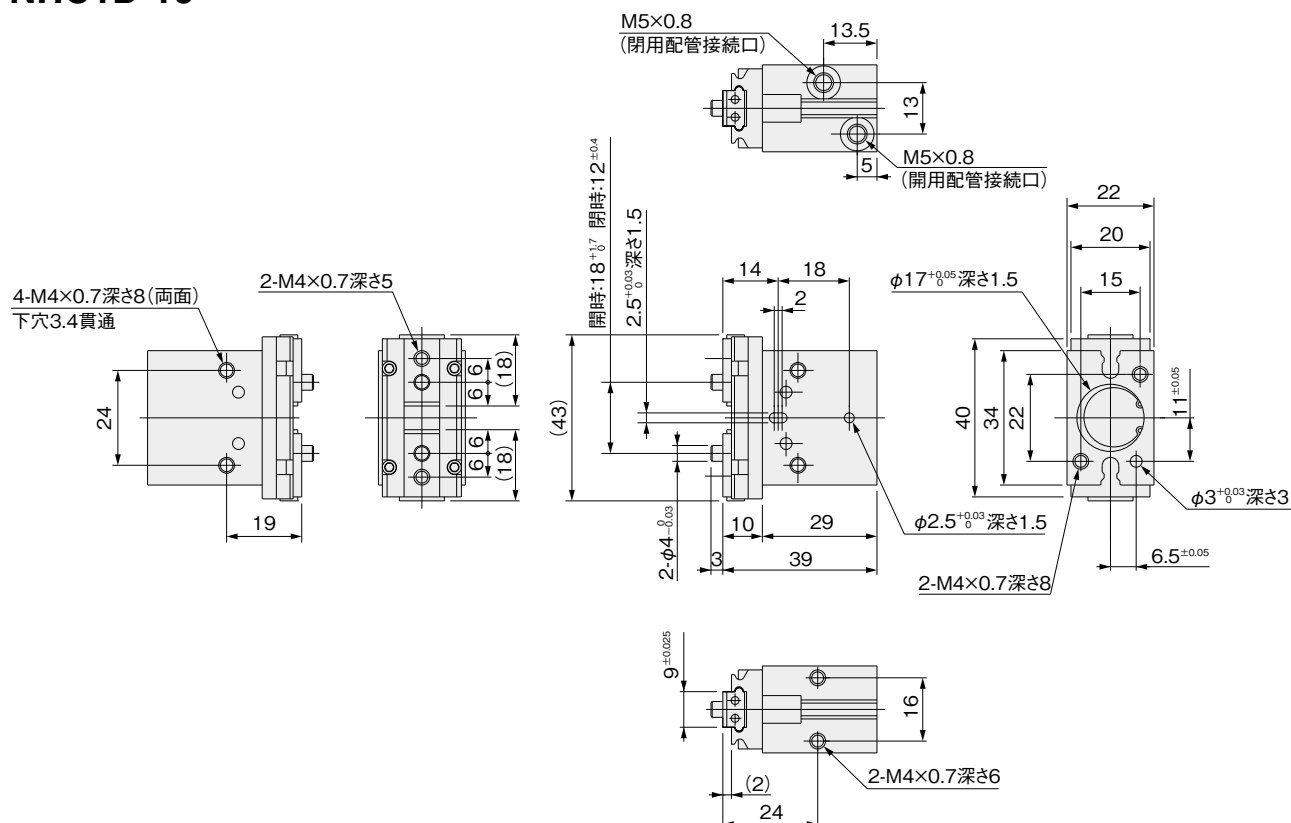
ハンドボーイ

## NHC1D-10



注：センサスイッチ付の場合、736ページの「センサスイッチ取付時の注意」を必ずご覧ください。

## NHC1D-16



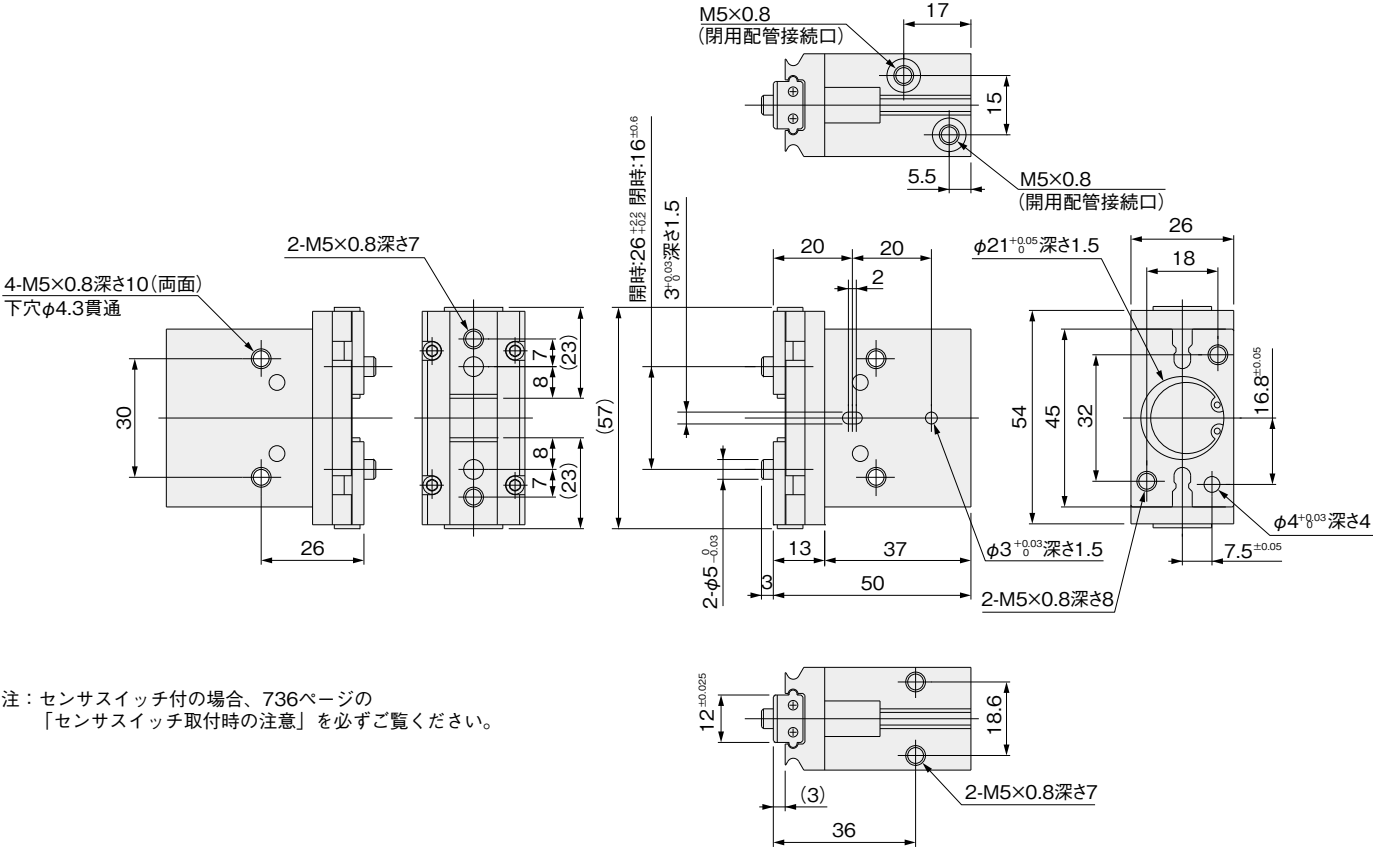
注：センサスイッチ付の場合、736ページの「センサスイッチ取付時の注意」を必ずご覧ください。

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクセス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS,<br>MRS    |
| ORW,<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストローク<br>センサ   |

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS,<br>MRS    |
| ORW,<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロークセンサ       |

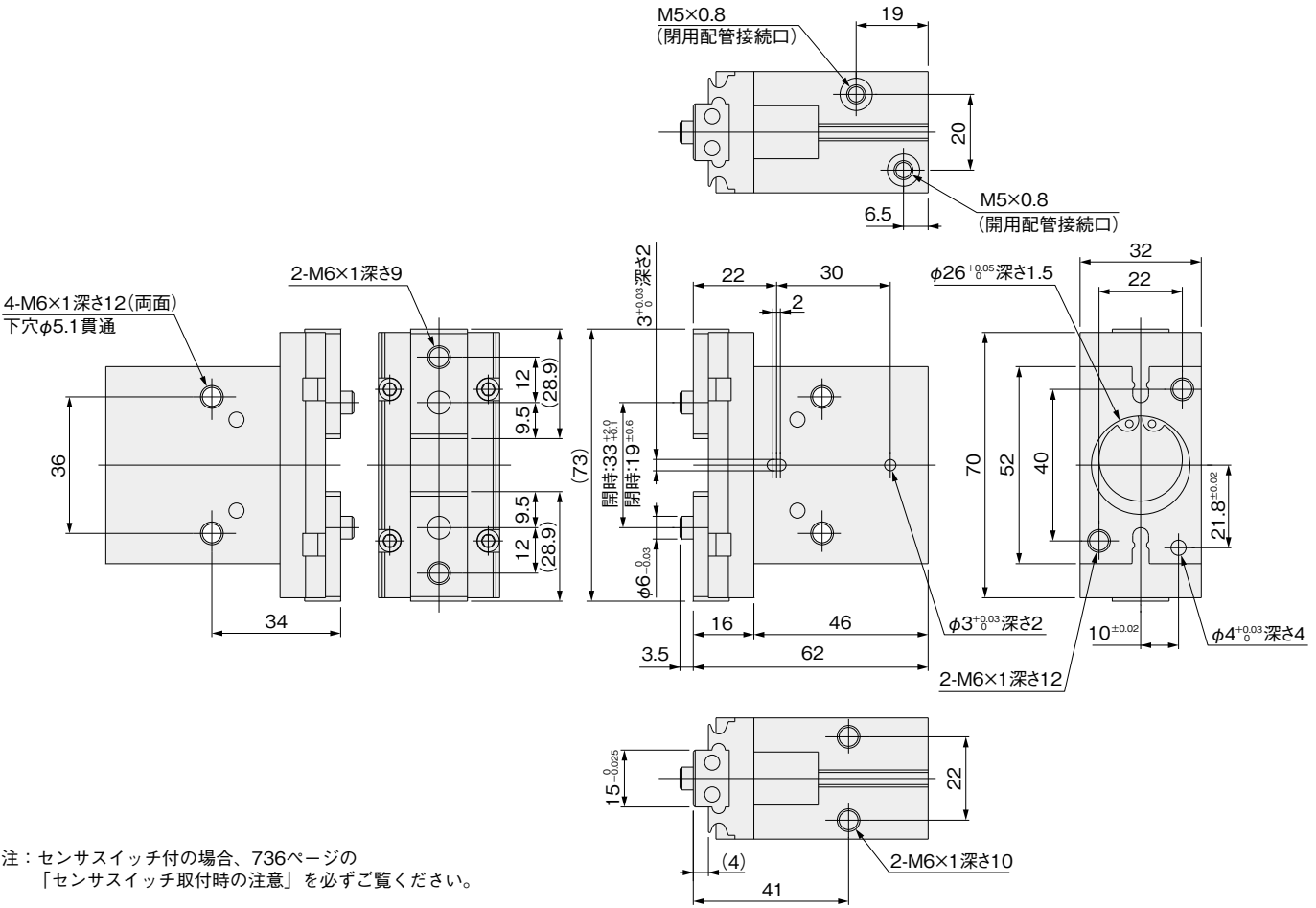
ハンドボーイ寸法図 (mm)

NHC1D-20



注：センサスイッチ付の場合、736ページの「センサスイッチ取付時の注意」を必ずご覧ください。

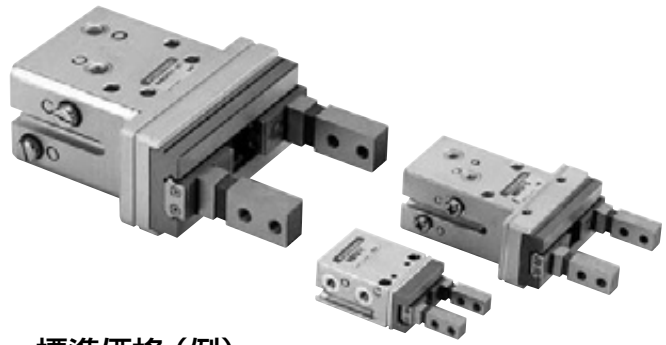
NHC1D-25



注：センサスイッチ付の場合、736ページの「センサスイッチ取付時の注意」を必ずご覧ください。

# NHBシリーズ・平行タイプ

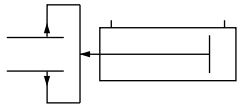
リニアガイド仕様 **フィンガ付**  
複動形・常時開単動形



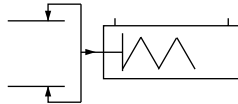
## 標準価格 (例)

|                   |         |
|-------------------|---------|
| NHBDPGY-8-ZE135A2 | 45,000円 |
| NHBDPGY-10        | 31,000円 |
| NHBDPGY-16        | 34,000円 |
| NHBDPGY-20        | 40,000円 |

## 表示記号



複動形



常時開単動形

## 仕様

### ●複動形

| 項目 \ 基本形式    |           | NHBDPGY-8 | NHBDPGY-10 | NHBDPGY-16 | NHBDPGY-20 |
|--------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| 使用シリンダ径      | mm        | 8         | 10         | 16         | 20         |
| 作動形式         |           | 複動形       |            |            |            |
| 使用流体         |           | 空気        |            |            |            |
| 使用圧力範囲       | MPa       | 0.22~0.7  | 0.2~0.7    | 0.12~0.7   | 0.1~0.7    |
| 保証耐圧力        | MPa       | 1.05      |            |            |            |
| 使用温度範囲       | ℃         | 0~60      |            |            |            |
| 最高作動頻度       | cycle/min | 100       |            |            |            |
| 給油           |           | 不要        |            |            |            |
| 実効把持力 (F) 注1 | N 閉側      | 5.8       | 9.4        | 26.4       | 45.0       |
|              | N 開側      | 9.9       | 14.7       | 39.2       | 59.8       |
| 開閉ストローク      | mm        | 4         | 6.5        | 10         | 14         |
| 繰り返し精度       | mm        | ±0.01     |            |            |            |
| 配管接続口径       |           | M3×0.5    |            | M5×0.8     |            |
| 質量 注2        | g         | 27 (32)   | 90 (101)   | 180 (119)  | 370 (396)  |

注1：グリップポイント長さ30mm、使用圧力 0.5MPaの場合の値です。詳細については687ページ実効把持力のグラフをご覧ください。

2：( ) はマウント金具：-M付の質量です。

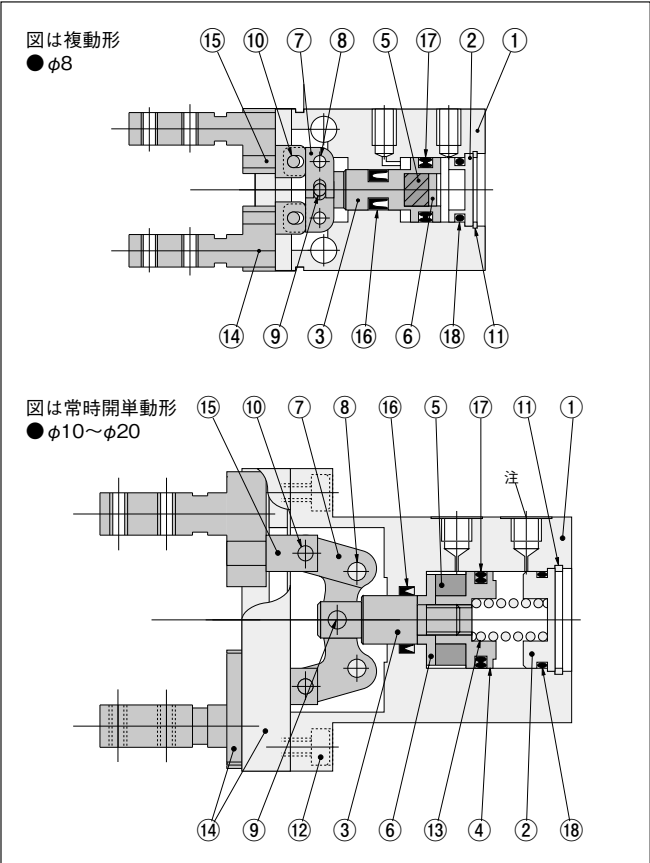
### ●常時開単動形

| 基本形式         |           | NHBRPGY-8 |     | NHBRPGY-10 |     | NHBRPGY-16 |        | NHBRPGY-20 |      |  |
|--------------|-----------|-----------|-----|------------|-----|------------|--------|------------|------|--|
| 項目           |           |           |     |            |     |            |        |            |      |  |
| 使用シリンダ径      | mm        | 8         |     | 10         |     | 16         |        | 20         |      |  |
| 作動形式         |           | 常時開単動形    |     |            |     |            |        |            |      |  |
| 使用流体         |           | 空気        |     |            |     |            |        |            |      |  |
| 使用圧力範囲       | MPa       | 0.4～0.7   |     | 0.35～0.7   |     | 0.25～0.7   |        |            |      |  |
| 保証耐圧力        | MPa       | 1.05      |     |            |     |            |        |            |      |  |
| 使用温度範囲       | ℃         | 0～60      |     |            |     |            |        |            |      |  |
| 最高作動頻度       | cycle/min | 100       |     |            |     |            |        |            |      |  |
| 給油           |           | 不要        |     |            |     |            |        |            |      |  |
| 実効把持力 (F) 注1 | N         | 閉側        | 4.1 |            | 6.8 |            | 20.0   |            | 34.0 |  |
|              |           | 開側        | 2.7 |            | 2.4 |            | 5.4    |            | 7.3  |  |
| 開閉ストローク      | mm        | 4         |     | 6.5        |     | 10         |        | 14         |      |  |
| 繰り返し精度       | mm        | ±0.01     |     |            |     |            |        |            |      |  |
| 配管接続口径       |           | M3×0.5    |     |            |     |            | M5×0.8 |            |      |  |
| 質量注2         | g         | 28 (33)   |     | 91 (102)   |     | 181 (200)  |        | 371 (397)  |      |  |

注1：グリップポイント長さ30mm、使用圧力 0.5MPaの場合の値です。詳細については687ページ実効把持力のグラフをご覧ください。

2：( ) はマウント金具：-M付の質量です。

内部構造



注：常時開単動形の排気側配管接続口には排気プラグが付きます。  
側面予備配管接続口にはプラグが付きます。（φ8を除く）

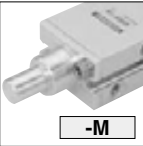
各部名称と主要部材質

| No. | 名 称      | 材 質        | 備 考   |
|-----|----------|------------|-------|
| ①   | 本 体      | アルミ合金      |       |
| ②   | ヘッドカバー   | アルミ合金      |       |
| ③   | ピストンロッド  | ステンレス鋼     |       |
| ④   | ピストン     | アルミ合金      | φ8を除く |
| ⑤   | マグネット    | 樹脂マグネット    |       |
| ⑥   | マグネット押え  | アルミ合金      |       |
| ⑦   | アクションレバー | 硬 鋼        |       |
| ⑧   | 支点ピン     | 硬 鋼        |       |
| ⑨   | 圧入ピン     | 硬 鋼        |       |
| ⑩   | 圧入ピン     | 硬 鋼        |       |
| ⑪   | 穴用止め輪    | 硬 鋼        |       |
| ⑫   | 六角穴付ボルト  | 硬 鋼        |       |
| ⑬   | スプリング    | 銅 線        | 単動形のみ |
| ⑭   | ベアリング    | ステンレス鋼     |       |
| ⑮   | ナックル     | ステンレス鋼     |       |
| ⑯   | パッキン     | 合成ゴム (NBR) |       |
| ⑰   | パッキン     | 合成ゴム (NBR) |       |
| ⑱   | Oリング     | 合成ゴム (NBR) |       |

注文記号

■マウント金具

マウント金具なし  
  
無記入

マウント金具付  
  
-M  
★出荷時添付

■センサスイッチの形式

無記入：センサスイッチなし

**-ZE135：ZE135 付**  
●2線式、無接点タイプ  
●表示灯付  
●DC10～28V  
●リード線横出し

**-ZE235：ZE235 付**  
●2線式、無接点タイプ  
●表示灯付  
●DC10～28V  
●リード線上出し

**-ZE155：ZE155 付**  
●3線式、無接点タイプ  
●表示灯付  
●DC4.5～28V  
●リード線横出し

**-ZE255：ZE255 付**  
●3線式、無接点タイプ  
●表示灯付  
●DC4.5～28V  
●リード線上出し

**-ZE175：ZE175 付 PNP**  
●3線式、無接点タイプ  
●表示灯付  
●DC5～28V  
●リード線横出し

**-ZE275：ZE275 付 PNP**  
●3線式、無接点タイプ  
●表示灯付  
●DC5～28V  
●リード線上出し

■リード線長さ

A：1000mm  
B：3000mm  
G：300mm  
M8コネクタ付  
(ZE175、ZE275のみ)

■センサスイッチの数  
(センサスイッチ付の場合)

●1：1個付  
●2：2個付  
★出荷時添付

**アディショナル  
パーツ  
(別売部品)**

マウント金具  
  
●φ8用－NHB-M8  
●φ10用－NHB-M10  
●φ16用－NHB-M16  
●φ20用－NHB-M20

|        | 基本形式    | 使用シリンダ径                 |    |                                                          |             |        |
|--------|---------|-------------------------|----|----------------------------------------------------------|-------------|--------|
| 複動形    | NHBDPGY | -8<br>-10<br>-16<br>-20 | -M | -ZE135<br>-ZE155<br>-ZE175<br>-ZE235<br>-ZE255<br>-ZE275 | A<br>B<br>G | 1<br>2 |
| 常時開単動形 | NHBRPGY | -8<br>-10<br>-16<br>-20 | -M | -ZE135<br>-ZE155<br>-ZE175<br>-ZE235<br>-ZE255<br>-ZE275 | A<br>B<br>G | 1<br>2 |

**NHB ☐ PGY-8**



## NHB-M8



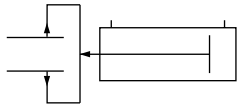




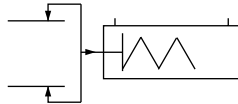
# NHBシリーズ・パラレルタイプ

## リニアガイド仕様ゴムカバー付 複動形・常時開単動形

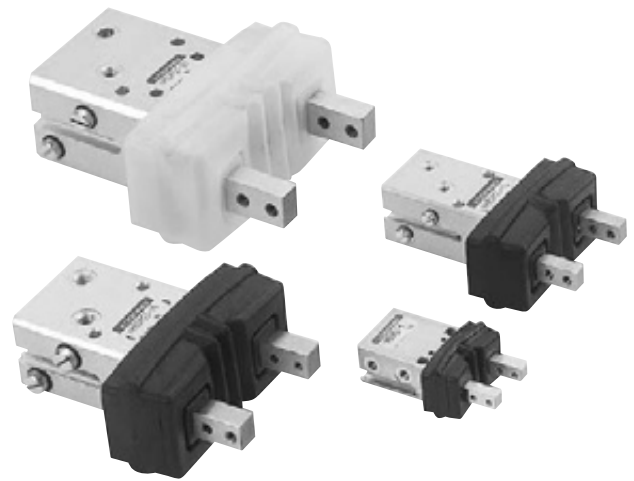
### 表示記号



複動形



常時開単動形



●リニアガイド仕様ゴムカバー付の標準価格(例)は708ページをご覧ください。

### 仕様

#### ●パラレルタイプ複動形（ゴムカバー付）

| 基本形式         |           | NHBDPGJ-8 |     | NHBDPGJ-10 |      | NHBDPGJ-16 |        | NHBDPGJ-20 |      |  |
|--------------|-----------|-----------|-----|------------|------|------------|--------|------------|------|--|
| 項目           |           |           |     |            |      |            |        |            |      |  |
| 使用シリンダ径      | mm        | 8         |     | 10         |      | 16         |        | 20         |      |  |
| 作動形式         |           | 複動形       |     |            |      |            |        |            |      |  |
| 使用流体         |           | 空気        |     |            |      |            |        |            |      |  |
| 使用圧力範囲       | MPa       | 0.3～0.7   |     | 0.25～0.7   |      | 0.15～0.7   |        |            |      |  |
| 保証耐圧力        | MPa       | 1.05      |     |            |      |            |        |            |      |  |
| 使用温度範囲       | ℃         | 0～60      |     |            |      |            |        |            |      |  |
| 最高作動頻度       | cycle/min | 100       |     |            |      |            |        |            |      |  |
| 給油           |           | 不要        |     |            |      |            |        |            |      |  |
| 実効把持力 (F) 注1 | N         | 閉側        | 5.8 |            | 9.4  |            | 26.4   |            | 45.0 |  |
|              |           | 開側        | 9.9 |            | 14.7 |            | 39.2   |            | 59.8 |  |
| 開閉ストローク      | mm        | 4         |     | 6.5        |      | 10         |        | 14         |      |  |
| 繰り返し精度       | mm        | ±0.01     |     |            |      |            |        |            |      |  |
| 配管接続口径       |           | M3×0.5    |     |            |      |            | M5×0.8 |            |      |  |
| 質量 注2        | g         | 27 (32)   |     | 90 (101)   |      | 180 (119)  |        | 370 (396)  |      |  |

注1：グリップポイント長さ30mm、使用圧力 0.5MPaの場合の値です。詳細については686ページ実効把持力のグラフをご覧ください。

2：( )はマウント金具：-M付の質量です。

3：ゴムカバーの耐久性は、使用条件によりエアハンドと異なります。

#### ●パラレルタイプ常時開単動形（ゴムカバー付）

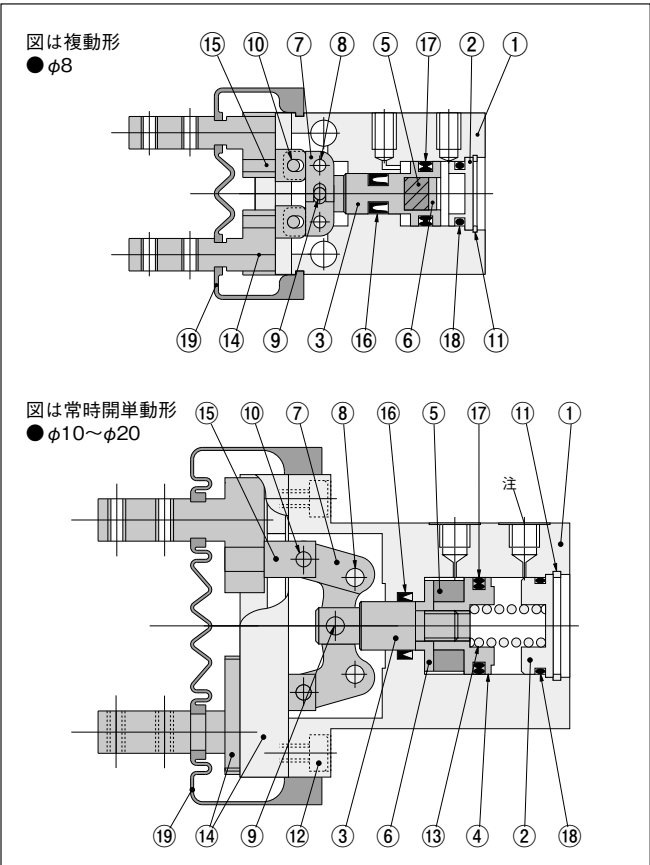
| 基本形式         |           | NHBRPGJ-8 | NHBRPGJ-10 | NHBRPGJ-16 | NHBRPGJ-20 |      |
|--------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------|
| 項目           |           |           |            |            |            |      |
| 使用シリンダ径      | mm        | 8         | 10         | 16         | 20         |      |
| 作動形式         |           | 常時開単動形    |            |            |            |      |
| 使用流体         |           | 空気        |            |            |            |      |
| 使用圧力範囲       | MPa       | 0.5～0.7   | 0.4～0.7    | 0.3～0.7    |            |      |
| 保証耐圧力        | MPa       | 1.05      |            |            |            |      |
| 使用温度範囲       | ℃         | 0～60      |            |            |            |      |
| 最高作動頻度       | cycle/min | 100       |            |            |            |      |
| 給油           |           | 不要        |            |            |            |      |
| 実効把持力 (F) 注1 | N         | 閉側        | 4.1        | 6.8        | 19.6       | 34.3 |
|              |           | 開側        | 2.7        | 2.4        | 5.4        | 7.3  |
| 開閉ストローク      | mm        | 4         | 6.5        | 10         | 14         |      |
| 繰り返し精度       | mm        | ±0.01     |            |            |            |      |
| 配管接続口径       |           | M3×0.5    |            |            | M5×0.8     |      |
| 質量注2         | g         | 28 (33)   | 91 (102)   | 181 (200)  | 371 (397)  |      |

注1：グリップポイント長さ30mm、使用圧力 0.5MPaの場合の値です。詳細については686ページ実効把持力のグラフをご覧ください。

2：( )はマウント金具：-M付の質量です。

3：ゴムカバーの耐久性は、使用条件によりエアハンドと異なります。

内部構造



注：常時開単動形の排気側配管接続口には排気プラグが付きます。  
側面予備配管接続口にはプラグが付きます。（φ8を除く）

各部名称と主要部材質

| No. | 名 称      | 材 質        | 備 考   |
|-----|----------|------------|-------|
| ①   | 本 体      | アルミ合金      |       |
| ②   | ヘッドカバー   | アルミ合金      |       |
| ③   | ピストンロッド  | ステンレス鋼     |       |
| ④   | ピストン     | アルミ合金      | φ8を除く |
| ⑤   | マグネット    | 樹脂マグネット    |       |
| ⑥   | マグネット押え  | アルミ合金      |       |
| ⑦   | アクションレバー | 硬 鋼        |       |
| ⑧   | 支点ピン     | 硬 鋼        |       |
| ⑨   | 圧入ピン     | 硬 鋼        |       |
| ⑩   | 圧入ピン     | 硬 鋼        |       |
| ⑪   | 穴用止め輪    | 硬 鋼        |       |
| ⑫   | 六角穴付ボルト  | 硬 鋼        |       |
| ⑬   | スプリング    | 鋼 線        | 単動形のみ |
| ⑭   | ベアリング    | ステンレス鋼     |       |
| ⑮   | ナックル     | ステンレス鋼     |       |
| ⑯   | パッキン     | 合成ゴム (NBR) |       |
| ⑰   | パッキン     | 合成ゴム (NBR) |       |
| ⑱   | Oリング     | 合成ゴム (NBR) |       |
| ⑲   | ゴムカバー    | 合成ゴム注      |       |

注：-JN：NBR、-JF：フッ素ゴム、-JS：シリコンゴムとなります。

注文記号

■ゴムカバー材質

- JN：NBRゴム (黒に青マーク付)
- JF：フッ素ゴム (黒に緑マーク付)
- JS：シリコンゴム (白)

■マウント金具

マウント金具なし

マウント金具付

★出荷時添付

■センサスイッチの形式

無記入：センサスイッチなし

**-ZE135：ZE135付**

- 2線式、無接点タイプ
- 表示灯付
- DC10～28V
- リード線横出し

**-ZE235：ZE235付**

- 2線式、無接点タイプ
- 表示灯付
- DC10～28V
- リード線上出し

**-ZE155：ZE155付**

- 3線式、無接点タイプ
- 表示灯付
- DC4.5～28V
- リード線横出し

**-ZE255：ZE255付**

- 3線式、無接点タイプ
- 表示灯付
- DC4.5～28V
- リード線上出し

**-ZE175：ZE175付PNP**

- 3線式、無接点タイプ
- 表示灯付
- DC5～28V
- リード線横出し

**-ZE275：ZE275付PNP**

- 3線式、無接点タイプ
- 表示灯付
- DC5～28V
- リード線上出し

■リード線長さ

A：1000mm  
B：3000mm  
G：300mm  
M8コネクタ付  
(ZE175、ZE275のみ)

■センサスイッチの数  
(センサスイッチ付の場合)

- 1：1個付
- 2：2個付

★出荷時添付

**アディショナル  
パーツ  
(別売部品)**

マウント金具

- φ8用-NHB-M8
- φ10用-NHB-M10
- φ16用-NHB-M16
- φ20用-NHB-M20

ゴムカバー単体

□-NHBDPGJ□

|        | 基本形式    | 使用シリンダ径                 |                   |    |                                                          |             |        |
|--------|---------|-------------------------|-------------------|----|----------------------------------------------------------|-------------|--------|
| 複動形    | NHBDPGJ | -8<br>-10<br>-16<br>-20 | -JN<br>-JF<br>-JS | -M | -ZE135<br>-ZE155<br>-ZE175<br>-ZE235<br>-ZE255<br>-ZE275 | A<br>B<br>G | 1<br>2 |
| 常時開単動形 | NHBRPGJ | -8<br>-10<br>-16<br>-20 | -JN<br>-JF<br>-JS | -M | -ZE135<br>-ZE155<br>-ZE175<br>-ZE235<br>-ZE255<br>-ZE275 | A<br>B<br>G | 1<br>2 |

ゴムカバー材質 シリンダ径

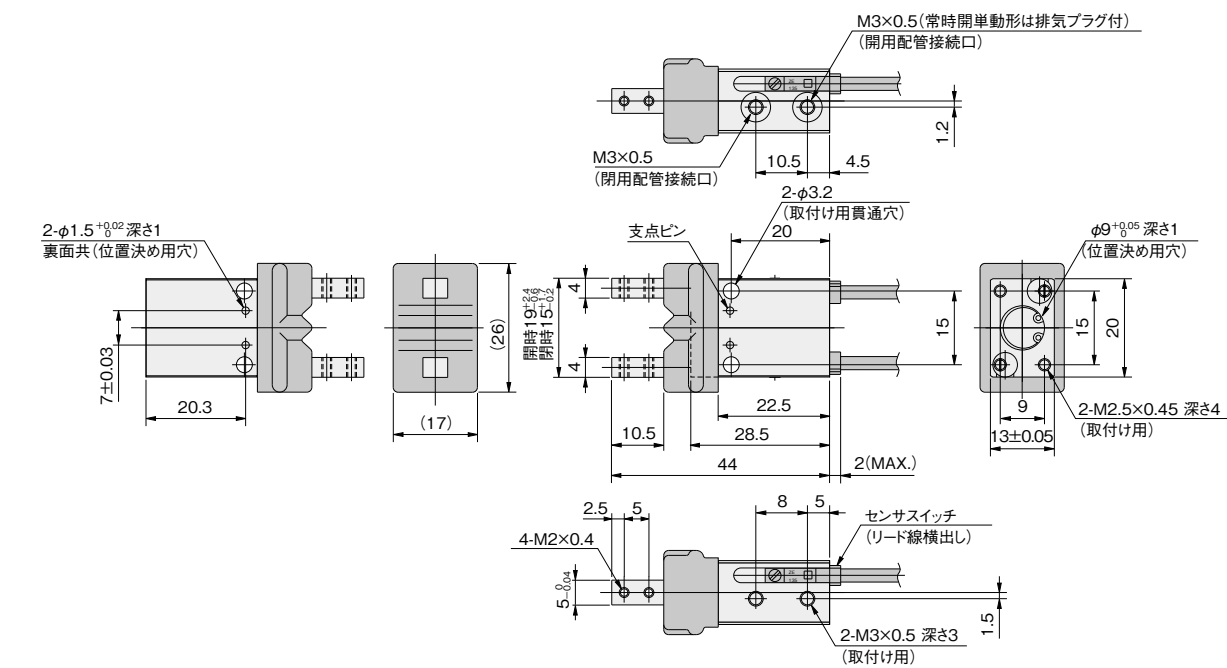
JN：NBRゴム 8：φ8 (黒に青マーク付) 10：φ10 (黒に緑マーク付) 16：φ16 (黒に緑マーク付) 20：φ20 (白)

JF：フッ素ゴム 16：φ16 (黒に緑マーク付) 20：φ20 (白)

JS：シリコンゴム (白)

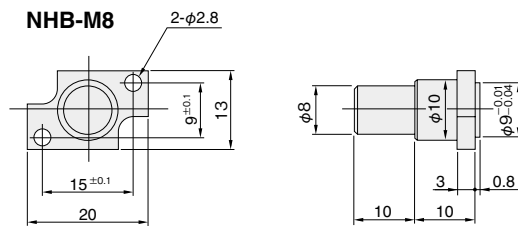
パラレルタイプリニアガイド仕様ゴムカバー付寸法図 (mm)

NHB PGJ-8

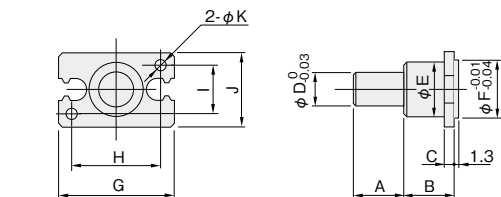


オプション

●マウント金具：-M



NHB-M10~20



| 形式      | 記号 | A  | B  | C | D  | E  | F  | G  | H  | I  | J  | K   |
|---------|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| NHB-M10 |    | 15 | 15 | 3 | 10 | 11 | 11 | 23 | 17 | 10 | 16 | 3.4 |
| NHB-M16 |    | 15 | 15 | 3 | 10 | 16 | 17 | 34 | 26 | 14 | 22 | 4.5 |
| NHB-M20 |    | 15 | 15 | 3 | 10 | 18 | 21 | 45 | 35 | 16 | 26 | 5.5 |

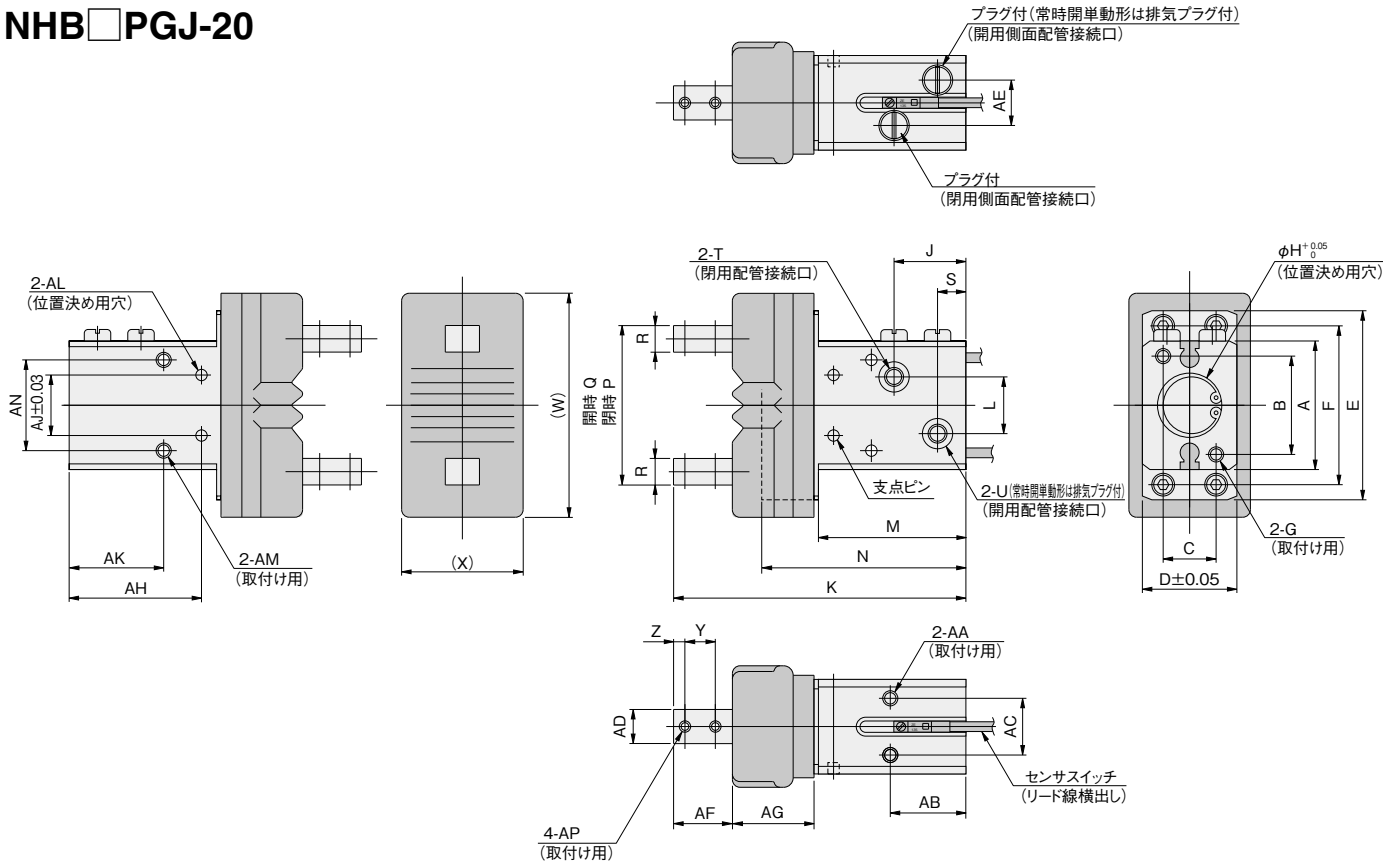
|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクセス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS,<br>MRS    |
| ORW,<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>バンド     |
| エアー<br>バンド     |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストローク<br>センサ   |

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストロー    |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS、<br>MRS    |
| ORW、<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>バンド     |
| エア<br>バンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

パラレルタイプリニアガイド仕様ゴムカバー付寸法図 (mm)

NHB□PGJ-10  
 NHB□PGJ-16  
 NHB□PGJ-20

※寸法図はφ16を使用



| 形式         | 記号 | A  | B  | C  | D  | E  | F  | G          | H        | J  | K    | L  | M  |
|------------|----|----|----|----|----|----|----|------------|----------|----|------|----|----|
| NHB□PGJ-10 |    | 23 | 17 | 10 | 20 | 36 | 30 | M3×0.5 深さ6 | 11 深さ1.5 | 17 | 67.5 | 7  | 35 |
| NHB□PGJ-16 |    | 34 | 26 | 14 | 25 | 50 | 42 | M4×0.7 深さ7 | 17 深さ1.5 | 19 | 77   | 15 | 39 |
| NHB□PGJ-20 |    | 45 | 35 | 16 | 32 | 62 | 54 | M5×0.8 深さ9 | 21 深さ1.5 | 21 | 97   | 17 | 44 |

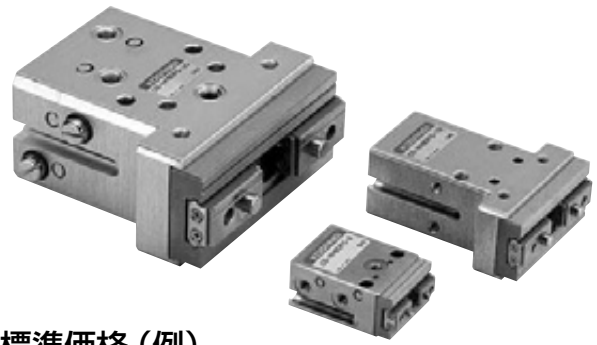
| N    | P                                    | Q                                  | R | S   | T      | U      | W  | X  | Y  | Z | AA         | AB | AC |
|------|--------------------------------------|------------------------------------|---|-----|--------|--------|----|----|----|---|------------|----|----|
| 47.5 | 23.5 <sup>+1.7</sup> <sub>-0.2</sub> | 30 <sup>+2.2</sup> <sub>-0.2</sub> | 5 | 7.5 | M3×0.5 | M3×0.5 | 44 | 27 | 6  | 3 | M3×0.5 深さ5 | 20 | 12 |
| 54   | 31 <sup>+1.8</sup> <sub>-0.5</sub>   | 41 <sup>+2.0</sup> <sub>-0.6</sub> | 7 | 7.5 | M5×0.8 | M5×0.8 | 59 | 32 | 8  | 3 | M4×0.7 深さ6 | 20 | 15 |
| 64   | 38 <sup>+2.4</sup> <sub>-0.8</sub>   | 52 <sup>+3.5</sup> <sub>-0.5</sub> | 8 | 7.5 | M5×0.8 | M5×0.8 | 71 | 42 | 10 | 4 | M5×0.8 深さ8 | 24 | 18 |

| AD                               | AE | AF   | AG   | AH   | AJ | AK | AL                                       | AM                   | AN | AP     |
|----------------------------------|----|------|------|------|----|----|------------------------------------------|----------------------|----|--------|
| 7 <sup>0</sup> <sub>-0.04</sub>  | 9  | 13   | 18.5 | 33   | 12 | 25 | φ2.5 <sup>+0.02</sup> <sub>0</sub> 深さ2.5 | M4×0.7 深さ6、下穴径φ3.4貫通 | 17 | M3×0.5 |
| 9 <sup>0</sup> <sub>-0.04</sub>  | 12 | 15.5 | 21.5 | 35   | 16 | 25 | φ3 <sup>+0.02</sup> <sub>0</sub> 深さ3     | M4×0.7 深さ6、下穴径φ3.4貫通 | 24 | M3×0.5 |
| 12 <sup>0</sup> <sub>-0.05</sub> | 16 | 20   | 28.5 | 39.7 | 22 | 30 | φ4 <sup>+0.02</sup> <sub>0</sub> 深さ3.5   | M5×0.8 深さ8、下穴径φ4.2貫通 | 30 | M4×0.7 |

|                   |         |
|-------------------|---------|
| 標準価格 (例)          |         |
| NHBDPGJ-8-ZE135A2 | 45,000円 |
| NHBDPGJ-10        | 31,000円 |
| NHBDPGJ-16        | 34,000円 |
| NHBDPGJ-20        | 40,000円 |

# NHBシリーズ・平行タイプ

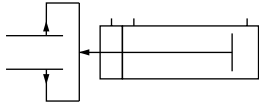
クリーンシステム対応エアハンド  
リニアガイド仕様  
複動形



## 標準価格 (例)

|                     |         |
|---------------------|---------|
| CS-NHBDPG-8-ZE135A2 | 52,000円 |
| CS-NHBDPG-10        | 37,000円 |
| CS-NHBDPG-16        | 41,000円 |
| CS-NHBDPG-20        | 49,000円 |

## 表示記号



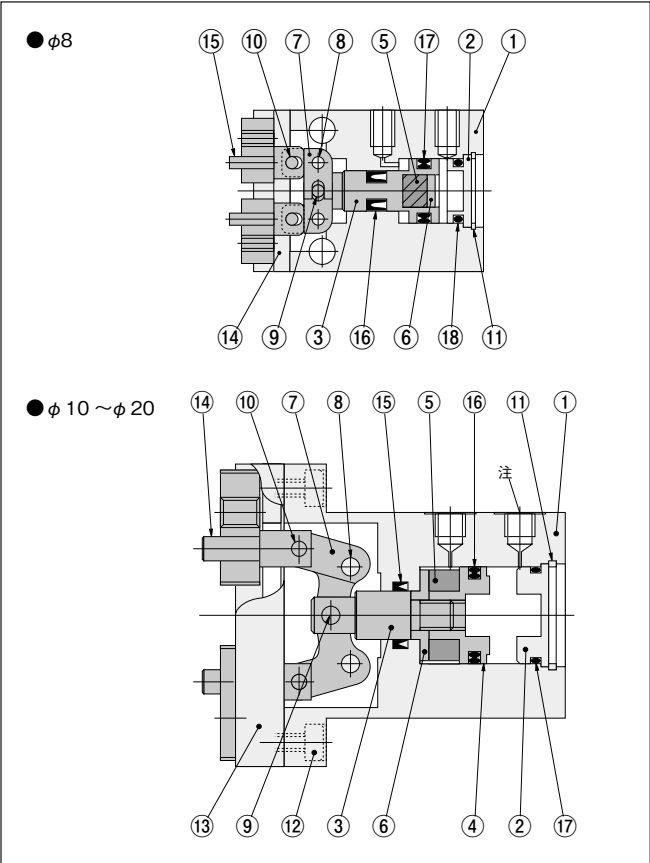
## 仕様

| 基本形式         |           | CS-NHBDPG-8 | CS-NHBDPG-10 | CS-NHBDPG-16 | CS-NHBDPG-20 |      |
|--------------|-----------|-------------|--------------|--------------|--------------|------|
| 項目           |           |             |              |              |              |      |
| 使用シリンダ径      | mm        | 8           | 10           | 16           | 20           |      |
| 作動形式         |           | 複動形         |              |              |              |      |
| 使用流体         |           | 空気          |              |              |              |      |
| 使用圧力範囲       | MPa       | 0.22～0.7    | 0.2～0.7      | 0.12～0.7     | 0.1～0.7      |      |
| 保証耐圧力        | MPa       | 1.05        |              |              |              |      |
| 使用温度範囲       | ℃         | 0～60        |              |              |              |      |
| 最高作動頻度       | cycle/min | 120         |              |              |              |      |
| 給油           |           | 不要          |              |              |              |      |
| 実効把持力 (F) 注1 | N         | 閉側          | 5.8          | 9.4          | 26.4         | 45.0 |
|              |           | 開側          | 9.9          | 14.7         | 39.2         | 59.8 |
| 開閉ストローク      | mm        | 4           | 6.5          | 10           | 14           |      |
| 繰り返し精度       | mm        | ±0.01       |              |              |              |      |
| 配管接続口径       |           | M3×0.5      |              | M5×0.8       |              |      |
| 質量注2         | g         | 24 (29)     | 80 (91)      | 159 (178)    | 329 (355)    |      |

注1：グリップポイント長さ30mm、使用圧力 0.5MPaの場合の値です。詳細については686ページ実効把持力のグラフをご覧ください。

2：( )はマウント金具：-M付の質量です。

内部構造



注：側面予備配管接続口にはプラグが付きます。(φ8を除く)

各部名称と主要部材質

| No. | 名 称      | 材 質        | 備 考   |
|-----|----------|------------|-------|
| ①   | 本 体      | アルミ合金      |       |
| ②   | ヘッドカバー   | アルミ合金      |       |
| ③   | ピストンロッド  | ステンレス鋼     |       |
| ④   | ピストン     | アルミ合金      | φ8を除く |
| ⑤   | マグネット    | 樹脂マグネット    |       |
| ⑥   | マグネット押え  | アルミ合金      |       |
| ⑦   | アクションレバー | 硬 鋼        |       |
| ⑧   | 支点ピン     | 硬 鋼        |       |
| ⑨   | 圧入ピン     | 硬 鋼        |       |
| ⑩   | 圧入ピン     | 硬 鋼        |       |
| ⑪   | 穴用止め輪    | 硬 鋼        |       |
| ⑫   | 六角穴付ボルト  | 硬 鋼        |       |
| ⑬   | ベアリング    | ステンレス鋼     |       |
| ⑭   | ナックル     | ステンレス鋼     |       |
| ⑮   | パッキン     | 合成ゴム (NBR) |       |
| ⑯   | パッキン     | 合成ゴム (NBR) |       |
| ⑰   | O リング    | 合成ゴム (NBR) |       |

注文記号

■ クリーンシステム対応

■ マウント金具

■ センサスイッチの形式

■ リード線長さ

■ センサスイッチの数  
(センサスイッチ付の場合)

マウント金具なし  
無記入

マウント金具付  
-M  
★出荷時添付

無記入：センサスイッチなし  
-ZE135：ZE135付  
●2線式、無接点タイプ  
●表示灯付  
●DC10～28V  
●リード線横出し  
-ZE235：ZE235付  
●2線式、無接点タイプ  
●表示灯付  
●DC10～28V  
●リード線上出し  
-ZE155：ZE155付  
●3線式、無接点タイプ  
●表示灯付  
●DC4.5～28V  
●リード線横出し  
-ZE255：ZE255付  
●3線式、無接点タイプ  
●表示灯付  
●DC4.5～28V  
●リード線上出し  
-ZE175：ZE175付PNP  
●3線式、無接点タイプ  
●表示灯付  
●DC5～28V  
●リード線横出し  
-ZE275：ZE275付PNP  
●3線式、無接点タイプ  
●表示灯付  
●DC5～28V  
●リード線上出し

A：1000mm  
B：3000mm  
G：300mm  
M8コネクタ付  
(ZE175、ZE275のみ)

● 1：1 個付  
● 2：2 個付  
★出荷時添付

基本形式

使用シリンダ径

複動形

CS

-NHBDPG

-8  
-10  
-16  
-20

-M

-ZE135  
-ZE155  
-ZE175  
-ZE235  
-ZE255  
-ZE275

A  
B  
G

1  
2

アディショナル  
パーツ  
(別売部品)

マウント金具

● φ8 用－ NHB-M8  
● φ10 用－ NHB-M10  
● φ16 用－ NHB-M16  
● φ20 用－ NHB-M20

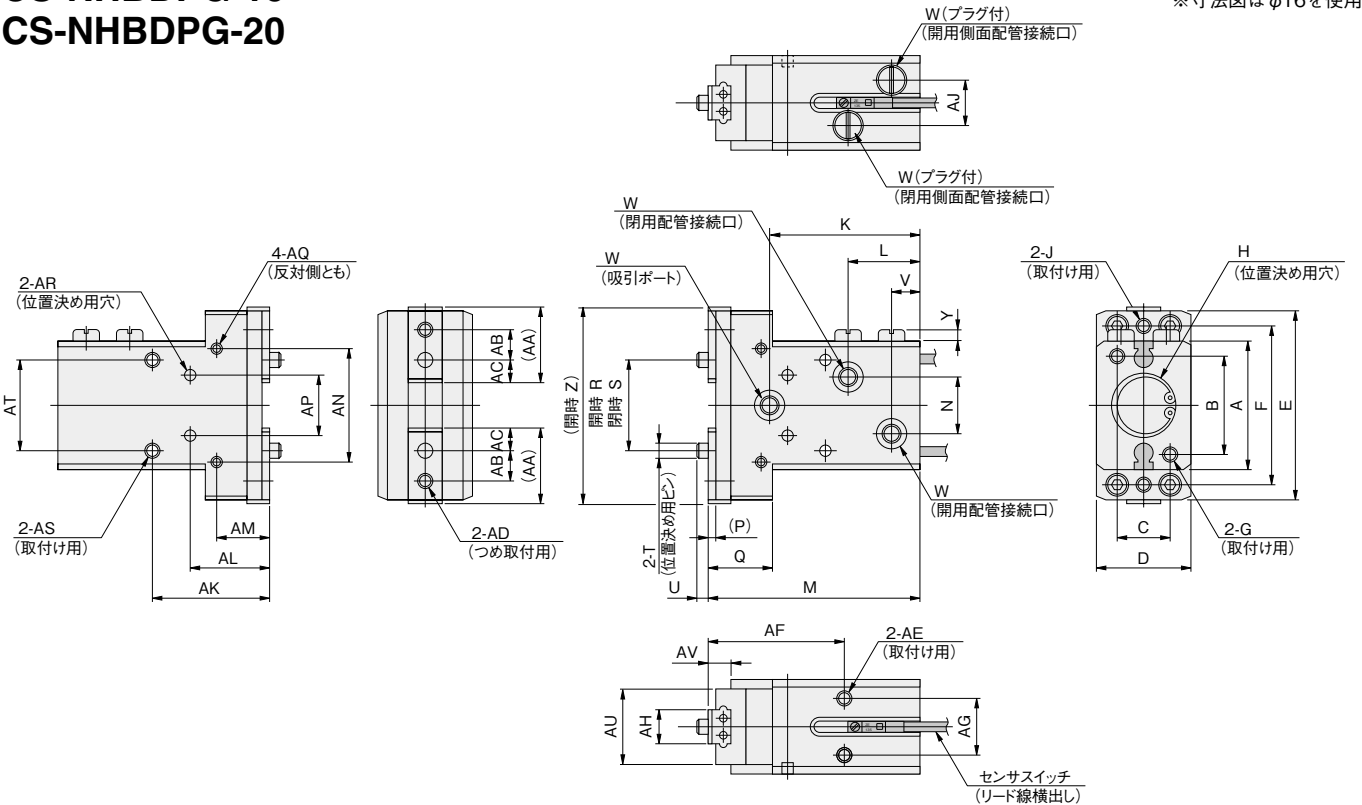


|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクセス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORF            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS,<br>MRS    |
| ORW,<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>バンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

クリーンシステム対応エアハンド リニアガイド仕様寸法図 (mm)

CS-NHBDPG-10  
CS-NHBDPG-16  
CS-NHBDPG-20

※寸法図はφ16を使用



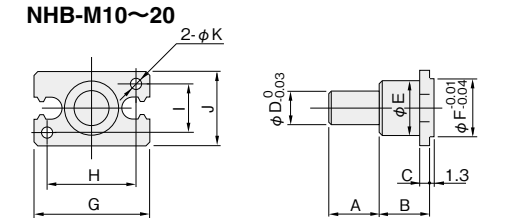
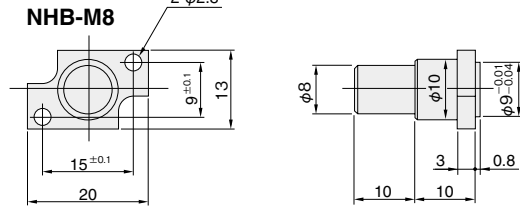
| 形式           | 記号 | A  | B  | C  | D       | E  | F  | G          | H                                       | J            | K  | L  | M  | N  | P   |
|--------------|----|----|----|----|---------|----|----|------------|-----------------------------------------|--------------|----|----|----|----|-----|
| CS-NHBDPG-10 |    | 23 | 17 | 10 | 20±0.05 | 36 | 30 | M3×0.5 深さ6 | φ11 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub> 深さ1.5 | M3×0.5 深さ4.5 | 35 | 17 | 49 | 7  | 1.5 |
| CS-NHBDPG-16 |    | 34 | 26 | 14 | 25±0.05 | 50 | 42 | M4×0.7 深さ7 | φ17 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub> 深さ1.5 | M4×0.7 深さ5   | 40 | 19 | 56 | 15 | 2   |
| CS-NHBDPG-20 |    | 45 | 35 | 16 | 32±0.05 | 62 | 54 | M5×0.8 深さ9 | φ21 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub> 深さ1.5 | M4×0.7 深さ7   | 45 | 21 | 67 | 17 | 3   |

| Q  | R                                  | S                               | T                                | U | V   | W      | Y | Z  | AA   | AB | AC  | AD         | AE         | AF | AG |
|----|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|-----|--------|---|----|------|----|-----|------------|------------|----|----|
| 14 | 15.5 <sup>+0.08</sup> <sub>0</sub> | 9 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>  | φ3 <sup>0</sup> <sub>-0.03</sub> | 2 | 7.5 | M3×0.5 | 2 | 37 | 14.7 | 5  | 4.5 | M3×0.5 深さ4 | M3×0.5 深さ5 | 29 | 12 |
| 17 | 22 <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub>    | 12 <sup>+1.3</sup> <sub>0</sub> | φ4 <sup>0</sup> <sub>-0.03</sub> | 3 | 7.5 | M5×0.8 | 3 | 52 | 20   | 8  | 6   | M4×0.7 深さ5 | M4×0.7 深さ6 | 36 | 15 |
| 23 | 30 <sup>+2.9</sup> <sub>0</sub>    | 16 <sup>+1.4</sup> <sub>0</sub> | φ5 <sup>0</sup> <sub>-0.03</sub> | 3 | 7.5 | M5×0.8 | 3 | 64 | 24   | 8  | 8   | M5×0.8 深さ7 | M5×0.8 深さ8 | 43 | 18 |

| AH       | AJ | AK | AL   | AM | AN | AP      | AQ         | AR                                       | AS                   | AT | AU | AV |
|----------|----|----|------|----|----|---------|------------|------------------------------------------|----------------------|----|----|----|
| 7±0.025  | 9  | 24 | 16   | 11 | 20 | 12±0.03 | M3×0.5 深さ5 | φ2.5 <sup>+0.02</sup> <sub>0</sub> 深さ2.5 | M4×0.7 深さ6、下穴径φ3.4貫通 | 17 | 17 | 6  |
| 9±0.025  | 12 | 31 | 21   | 14 | 30 | 16±0.03 | M3×0.5 深さ5 | φ3 <sup>+0.02</sup> <sub>0</sub> 深さ3     | M4×0.7 深さ7、下穴径φ3.4貫通 | 24 | 20 | 8  |
| 12±0.025 | 16 | 37 | 27.3 | 17 | 40 | 22±0.03 | M4×0.7 深さ6 | φ4 <sup>+0.02</sup> <sub>0</sub> 深さ3.5   | M5×0.8 深さ8、下穴径φ4.2貫通 | 30 | 27 | 10 |

オプション

●マウント金具：-M



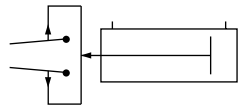
| 形式      | 記号 | A  | B  | C | D  | E  | F  | G  | H  | I  | J  | K   |
|---------|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| NHB-M10 |    | 15 | 15 | 3 | 10 | 11 | 11 | 23 | 17 | 10 | 16 | 3.4 |
| NHB-M16 |    | 15 | 15 | 3 | 10 | 16 | 17 | 34 | 26 | 14 | 22 | 4.5 |
| NHB-M20 |    | 15 | 15 | 3 | 10 | 18 | 21 | 45 | 35 | 16 | 26 | 5.5 |



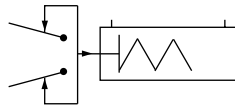
# NHBシリーズ・スイングタイプ

複動形・常時開単動形

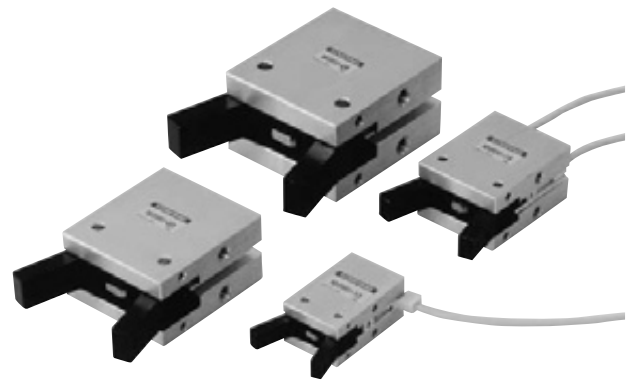
## 表示記号



複動形



常時開単動形



### 標準価格 (例)

|                 |         |
|-----------------|---------|
| NHBDS-8-ZE135A2 | 14,000円 |
| NHBDS-16        | 10,500円 |
| NHBDS-25        | 13,500円 |

## 仕様

### ●スイングタイプ複動形

| 基本形式             |            | NHBDS-8      | NHBDS-10 | NHBDS-16 | NHBDS-20 | NHBDS-25 |
|------------------|------------|--------------|----------|----------|----------|----------|
| 項目               |            |              |          |          |          |          |
| 使用シリンダ径          | mm         | 8            | 10       | 16       | 20       | 25       |
| 作動形式             |            | 複動形          |          |          |          |          |
| 使用流体             |            | 空気           |          |          |          |          |
| 使用圧力範囲           | MPa        | 0.22～0.7     | 0.1～0.7  |          |          |          |
| 保証耐圧力            | MPa        | 1.05         |          |          |          |          |
| 使用温度範囲           | ℃          | 0～60         |          |          |          |          |
| 最高作動頻度           | cycle/min  | 100          | 180      |          |          |          |
| 給油               | シリンダ部      | 不要           |          |          |          |          |
|                  | レバー部       | 要(摺動部にグリス塗布) |          |          |          |          |
| 理論把持モーメント (M) 注1 | 閉側         | 9×P          | 17×P     | 90×P     | 170×P    | 340×P    |
|                  | N・cm<br>開側 | 15×P         | 27×P     | 120×P    | 230×P    | 440×P    |
| 最大グリップポイント長さ注2   | mm         | 30           |          | 40       | 60       | 70       |
| 実効把持力 (F) 注1     | N          | F=M/L×8.5    |          |          |          |          |
| レバー 開閉角度         |            | －10°～＋30°    |          |          |          |          |
| 配管接続口径           |            | M3×0.5       |          | M5×0.8   |          |          |
| 質量注3             | g          | 23(28)       | 40(51)   | 96(115)  | 180(206) | 313(364) |

注1：F：実効把持力、M：理論保持モーメント、P：使用圧力 MPa、L：グリップポイント長さmm。詳細については688ページ実効把持力のグラフをご覧ください。

2：グリップポイント長さは支点ピンが基準となります。

3：( ) はマウント金具：-M付の質量です。

### ●スイングタイプ常時開単動形

| 基本形式                       |            | NHBRS-8      | NHBRS-10 | NHBRS-16 | NHBRS-20   | NHBRS-25   |
|----------------------------|------------|--------------|----------|----------|------------|------------|
| 項目                         |            |              |          |          |            |            |
| 使用シリンダ径                    | mm         | 8            | 10       | 16       | 20         | 25         |
| 作動形式                       |            | 常時開単動形       |          |          |            |            |
| 使用流体                       |            | 空気           |          |          |            |            |
| 使用圧力範囲                     | MPa        | 0.36～0.7     | 0.3～0.7  | 0.2～0.7  |            |            |
| 保証耐圧力                      | MPa        | 1.05         |          |          |            |            |
| 使用温度範囲                     | ℃          | 0～60         |          |          |            |            |
| 最高作動頻度                     | cycle/min  | 100          | 180      |          |            |            |
| 給油                         | シリンダ部      | 不要           |          |          |            |            |
|                            | レバー部       | 要(摺動部にグリス塗布) |          |          |            |            |
| 理論把持モーメント(M) <sup>注1</sup> | 閉側         | 9×P－2.5      | 17×P－3.4 | 90×P－9.8 | 170×P－20.5 | 340×P－35.3 |
|                            | N・cm<br>開側 | 2.5          | 3.4      | 9.8      | 20.5       | 35.3       |
| 最大グリップポイント長さ <sup>注2</sup> | mm         | 30           |          | 40       | 60         | 70         |
| 実効把持力(F) <sup>注1</sup>     | N          | F=M/L×8.5    |          |          |            |            |
| レバー開閉角度                    |            | －10°～＋30°    |          |          |            |            |
| 配管接続口径                     |            | M3×0.5       |          |          | M5×0.8     |            |
| 質量 <sup>注3</sup>           | g          | 23(28)       | 40(51)   | 96(115)  | 182(208)   | 317(368)   |

注1：F：実効把持力、M：理論保持モーメント、P：使用圧力 MPa、L：グリップポイント長さmm。詳細については688ページ実効把持力のグラフをご覧ください。

2：グリップポイント長さは支点ピンが基準となります。

3：( ) はマウント金具：-M付の質量です。

ノック

ジグC  
ストロー

ジグC  
低摩擦

ツイン  
ポート

ダイナ

SD

ガイド付  
GA

ツイン  
ロッドφ6

アルファ  
ツインロッド

アクセス

スライド  
ユニット

ロッド  
スライダ

マルチ  
スライダ

スライダ

GT

WS

MT

RT

WT

YZ

ORCφ10

ORK

ORC  
φ63,φ80

MRV

ORS、  
MRS

ORW、  
MRW

RAT

RAK

RAG

RWT

スイング

ツイスト

ラバー  
バンド

エアー  
バンド

SHM  
マイクロ

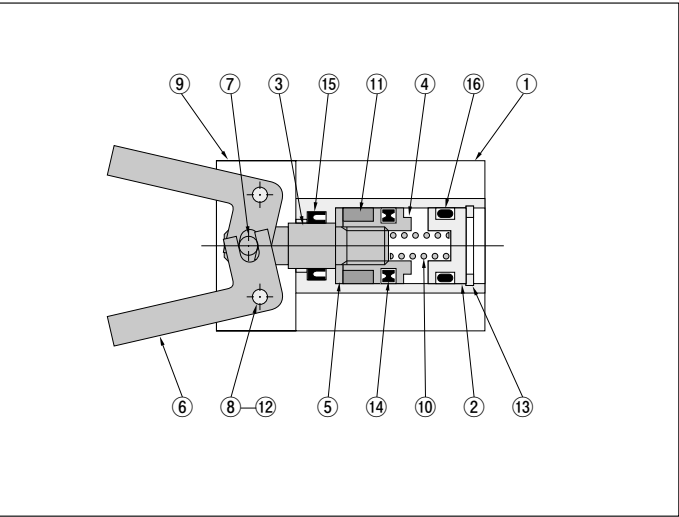
SHM

低速

リニア  
磁気

ストロー  
クセンサ

内部構造



各部名称と主要部材質

| No. | 名 称      | 材 質        | 備 考   |
|-----|----------|------------|-------|
| ①   | 本体       | アルミ合金      |       |
| ②   | ヘッドカバー   | アルミ合金      |       |
| ③   | ピストンロッド  | ステンレス鋼     |       |
| ④   | ピストン     | アルミ合金      |       |
| ⑤   | マグネット押え  | アルミ合金      |       |
| ⑥   | レバー      | クロムモリブデン鋼  |       |
| ⑦   | ロッドピン    | 炭素鋼        |       |
| ⑧   | 支点ピン     | 炭素鋼        |       |
| ⑨   | スライドプレート | 炭素鋼        |       |
| ⑩   | スプリング    | ばね鋼        | 単動形のみ |
| ⑪   | マグネット    | 磁石材        |       |
| ⑫   | 六角穴付止めねじ | 軟鋼         |       |
| ⑬   | C形止め輪    | 硬鋼         |       |
| ⑭   | ピストンパッキン | 合成ゴム (NBR) |       |
| ⑮   | ロッドパッキン  | 合成ゴム (NBR) |       |
| ⑯   | Oリング     | 合成ゴム (NBR) |       |

注文記号

■マウント金具

■センサスイッチの形式

■リード線長さ

■センサスイッチの数  
(センサスイッチ付の場合)

マウント金具なし  
  
無記入

マウント金具付  
  
★出荷時添付

無記入：センサスイッチなし

-ZE135：ZE135付  
●2線式、無接点タイプ  
●表示灯付  
●DC10～28V  
●リード線横出し

-ZE235：ZE235付  
●2線式、無接点タイプ  
●表示灯付  
●DC10～28V  
●リード線上出し

-ZE155：ZE155付  
●3線式、無接点タイプ  
●表示灯付  
●DC4.5～28V  
●リード線横出し

-ZE255：ZE255付  
●3線式、無接点タイプ  
●表示灯付  
●DC4.5～28V  
●リード線上出し

-ZE175：ZE175付PNP  
●3線式、無接点タイプ  
●表示灯付  
●DC5～28V  
●リード線横出し

-ZE275：ZE275付PNP  
●3線式、無接点タイプ  
●表示灯付  
●DC5～28V  
●リード線上出し

基本形式

使用シリンダ径

|        |       |                                |    |                                                          |             |        |
|--------|-------|--------------------------------|----|----------------------------------------------------------|-------------|--------|
| 複動形    | NHBDS | -8<br>-10<br>-16<br>-20<br>-25 | -M | -ZE135<br>-ZE155<br>-ZE175<br>-ZE235<br>-ZE255<br>-ZE275 | A<br>B<br>G | 1<br>2 |
| 常時開単動形 | NHBR5 | -8<br>-10<br>-16<br>-20<br>-25 | -M | -ZE135<br>-ZE155<br>-ZE175<br>-ZE235<br>-ZE255<br>-ZE275 | A<br>B<br>G | 1<br>2 |

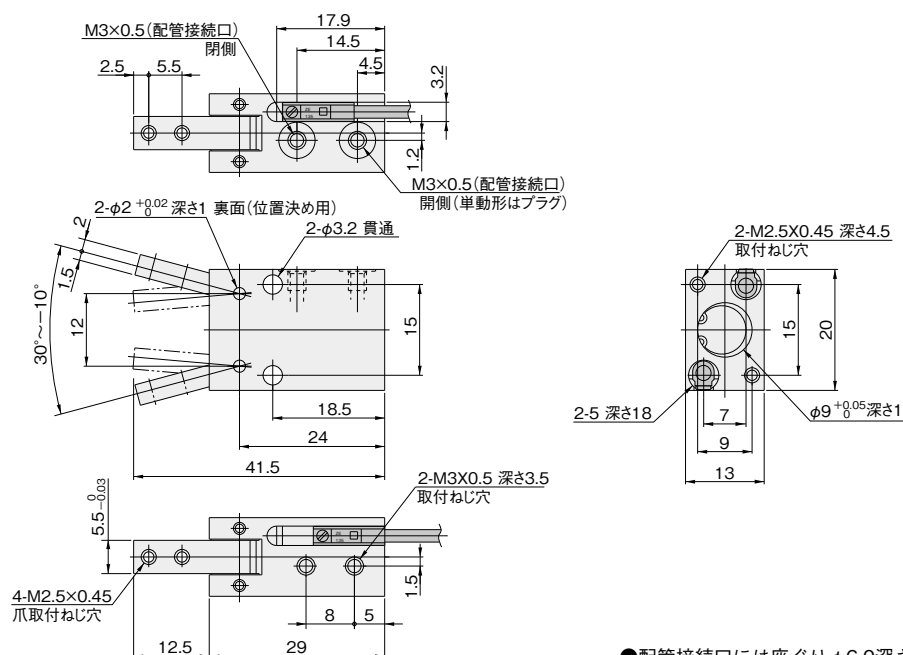
アディショナル  
パーツ  
(別売部品)

マウント金具  
  
●φ 8用－NHB-M8  
●φ 10用－NHB-M10  
●φ 16用－NHB-M16  
●φ 20用－NHB-M20  
●φ 25用－NHB-M25

714 KOGANEI

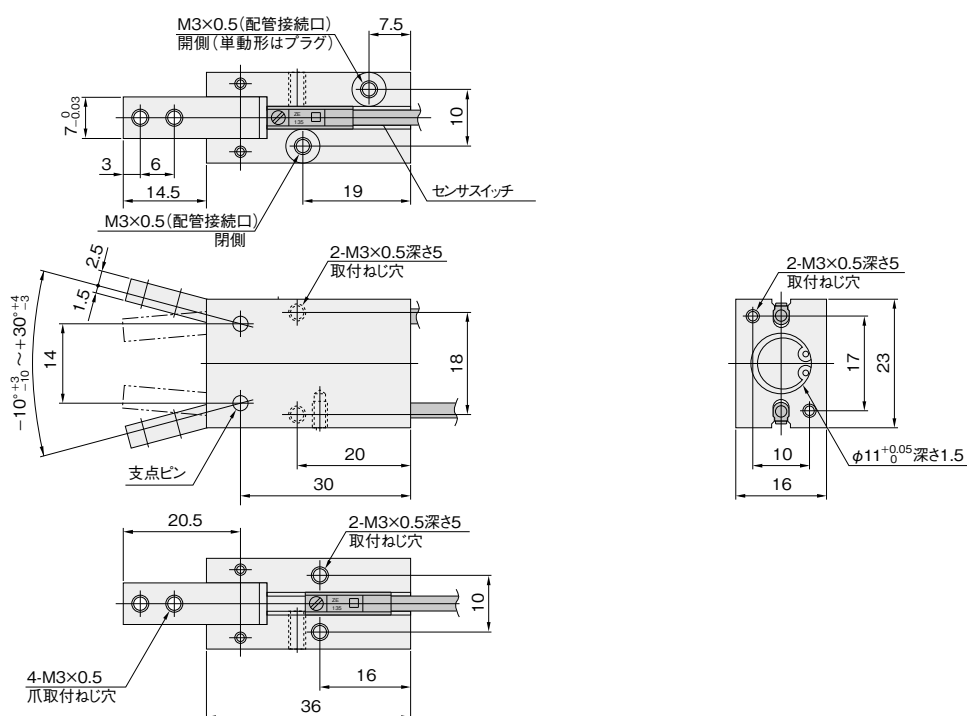
## スイングタイプ寸法図 (mm)

**NHBDS-8**  
**NHBRS-8**



- 配管接続口には座ぐりφ6.0深さ0.2が設けられています。
- 図の開側と閉側の配管接続口の位置は複動形の場合です。
- センサスイッチはオプションです。(図はリード線横出しタイプ)
- マウント金具(-M)寸法図は717ページをご覧ください。

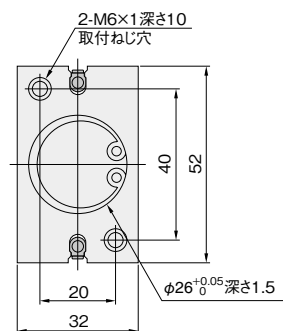
**NHBDS-10**  
**NHBRS-10**



- 配管接続口には座ぐりφ6.0深さ0.2が設けられています。
- 図の開側と閉側の配管接続口の位置は複動形の場合です。
- センサスイッチはオプションです。(図はリード線横出しタイプ)
- マウント金具(-M)寸法図は717ページをご覧ください。



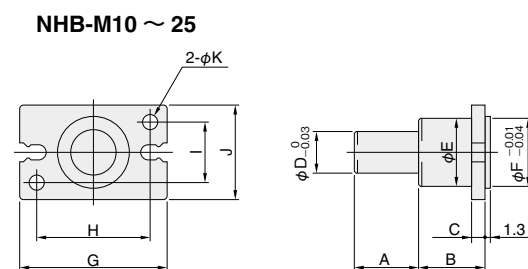
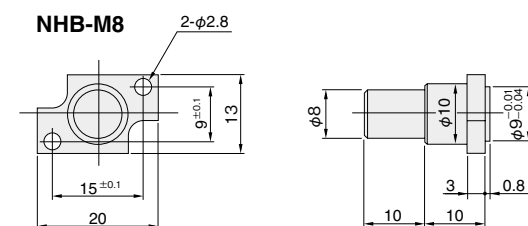
**NHBDS-25**  
**NHBRS-25**



- 配管接続口には座ぐりφ8.5深さ0.2が設けられています。
- 図の開側と閉側の配管接続口の位置は複動形の場合です。
- センサスイッチはオプションです。(図はリード線横出しタイプ)
- マウント金具(-M)寸法図は下記をご覧ください。

## オプション

●マウント金具：-M

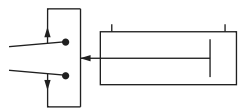


| 形式 \ 記号 | A  | B  | C | D  | E  | F  | G  | H  | I  | J  | K   |
|---------|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| NHB-M10 | 15 | 15 | 3 | 10 | 11 | 11 | 23 | 17 | 10 | 16 | 3.4 |
| NHB-M12 | 15 | 15 | 3 | 10 | 12 | 13 | 27 | 20 | 10 | 16 | 3.4 |
| NHB-M16 | 15 | 15 | 3 | 10 | 16 | 17 | 34 | 26 | 14 | 22 | 4.5 |
| NHB-M20 | 15 | 15 | 3 | 10 | 18 | 21 | 45 | 35 | 16 | 26 | 5.5 |
| NHB-M25 | 25 | 17 | 5 | 14 | 26 | 26 | 52 | 40 | 20 | 32 | 6.6 |

ストロー  
クセンサ

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS、<br>MRS    |
| ORW、<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

高精度・180度開仕様

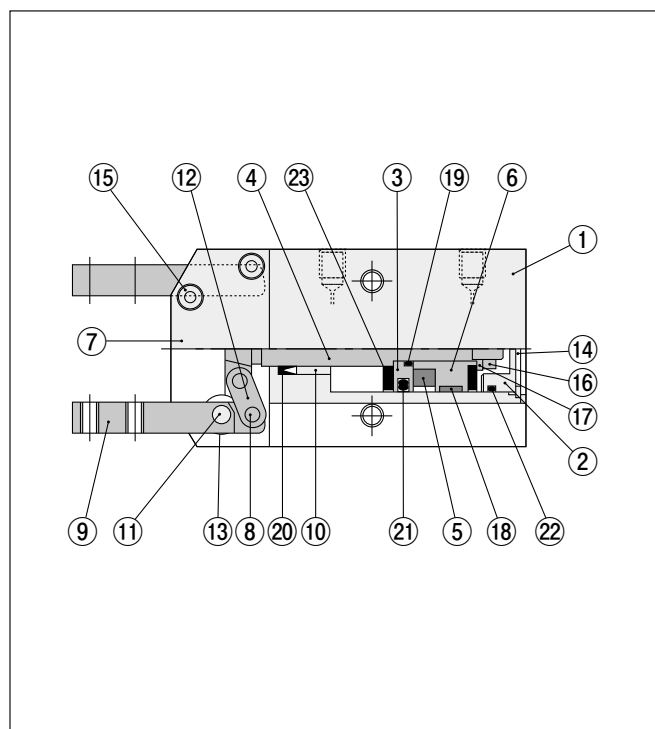


複動形



| 項目      | 基本形式  | NHBDSL-12         | NHBDSL-16 | NHBDSL-20 |
|---------|-------|-------------------|-----------|-----------|
|         |       |                   |           |           |
| 作動形式    |       | 複動形               |           |           |
| 使用圧力範囲  | MPa   | 0.2～0.7           |           |           |
| 使用温度範囲  | ℃     | 0～60              |           |           |
| 給油      | シリンダ部 | 不要                |           |           |
|         | レバー部  | 要 (摺動部にグリス塗布)     |           |           |
| レバー開閉角度 |       | -6° ±3° ～180° ±5° |           |           |
| 質量      | g     | 63 (73)           | 168 (187) | 312 (338) |

## 内部構造



## 各部名称と主要部材質

| No. | 名 称       | 材 質        | 備 考       |
|-----|-----------|------------|-----------|
| ①   | 本 体       | アルミ合金      |           |
| ②   | ヘッドカバー    | アルミ合金      |           |
| ③   | ピストン      | アルミ合金      |           |
| ④   | ピストンロッド   | ステンレス鋼     |           |
| ⑤   | マグネット     | 樹脂マグネット    |           |
| ⑥   | マグネット取付台  | アルミ合金      |           |
| ⑦   | 押えカバー     | ステンレス鋼     |           |
| ⑧   | 圧入ピン      | 硬 鋼        |           |
| ⑨   | レバー       | 硬 鋼        |           |
| ⑩   | メタル       | 含油銅合金      |           |
| ⑪   | 支点ピン      | 硬 鋼        |           |
| ⑫   | リンク       | 硬 鋼        |           |
| ⑬   | ベアリング     | 硬 鋼        |           |
| ⑭   | 穴用止め輪     | 硬 鋼        |           |
| ⑮   | 十字穴付なべ小ねじ | ステンレス鋼     |           |
| ⑯   | 六角ナット     | ステンレス鋼     |           |
| ⑰   | ベース座金     | ステンレス鋼     |           |
| ⑱   | ウェアリング    | 樹脂         | φ16、φ20のみ |
| ⑲   | Oリング      | 合成ゴム (NBR) |           |
| ⑳   | Oリング      | 合成ゴム (NBR) |           |
| ㉑   | パッキン      | 合成ゴム (NBR) |           |
| ㉒   | パッキン      | 合成ゴム (NBR) |           |
| ㉓   | バンパ       | 合成ゴム (NBR) | φ16、φ20のみ |

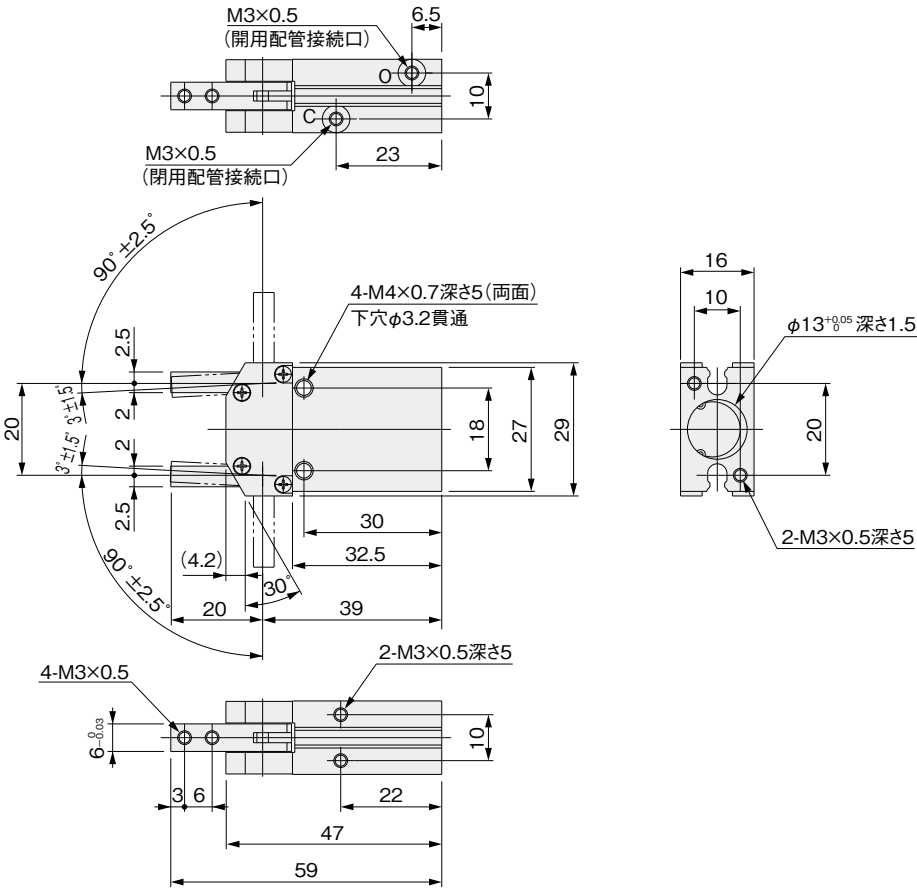
## 注文記号

| ■マウント金具  |         |                                                               |    |                                                          |                       |
|----------|---------|---------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------|-----------------------|
| マウント金具なし |         | ■センサスイッチの形式                                                   |    |                                                          |                       |
| 無記入      |         | 無記入：センサスイッチなし                                                 |    |                                                          |                       |
| マウント金具付  |         | ■リード線長さ                                                       |    |                                                          |                       |
| -M       |         | A：1000mm<br>B：3000mm<br>G：300mm<br>M8コネクタ付<br>(ZE175、ZE275のみ) |    |                                                          |                       |
| ★出荷時添付   |         | ■センサスイッチの数<br>(センサスイッチ付の場合)                                   |    |                                                          |                       |
|          |         | ●1：1個付<br>●2：2個付<br>★出荷時添付                                    |    |                                                          |                       |
|          |         | アディショナル<br>パーツ<br>(別売部品)                                      |    |                                                          |                       |
|          |         | マウント金具                                                        |    |                                                          |                       |
|          |         | ●φ12用-NHB-M12<br>●φ16用-NHB-M16<br>●φ20用-NHB-M20               |    |                                                          |                       |
| 基本形式     | 使用シリンダ径 |                                                               |    |                                                          |                       |
| 複動形      | NHBDSLГ | -12<br>-16<br>-20                                             | -M | -ZE135<br>-ZE155<br>-ZE175<br>-ZE235<br>-ZE255<br>-ZE275 | A<br>B<br>G<br>1<br>2 |

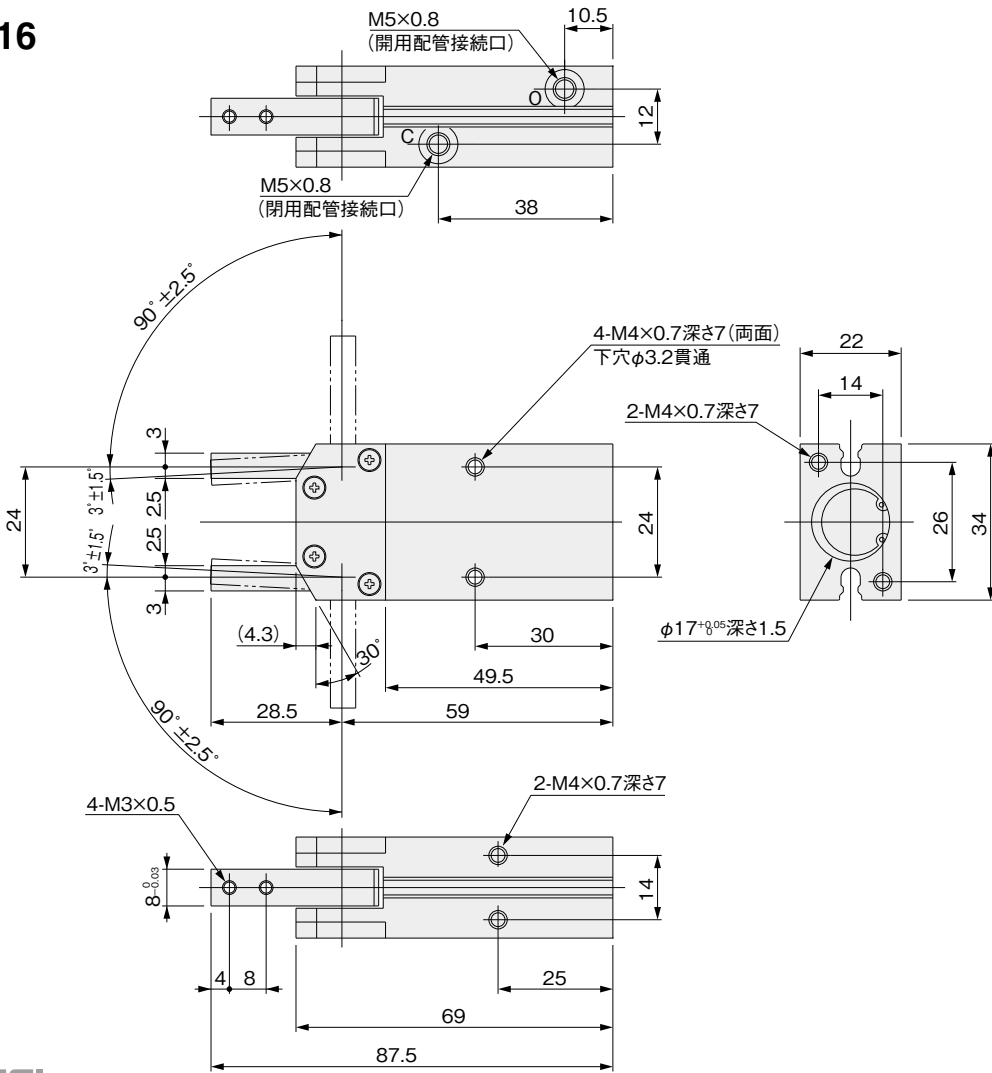
|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS,<br>MRS    |
| ORW,<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

スイングタイプ高精度・180度開仕様寸法図 (mm)

NHBDSLG-12

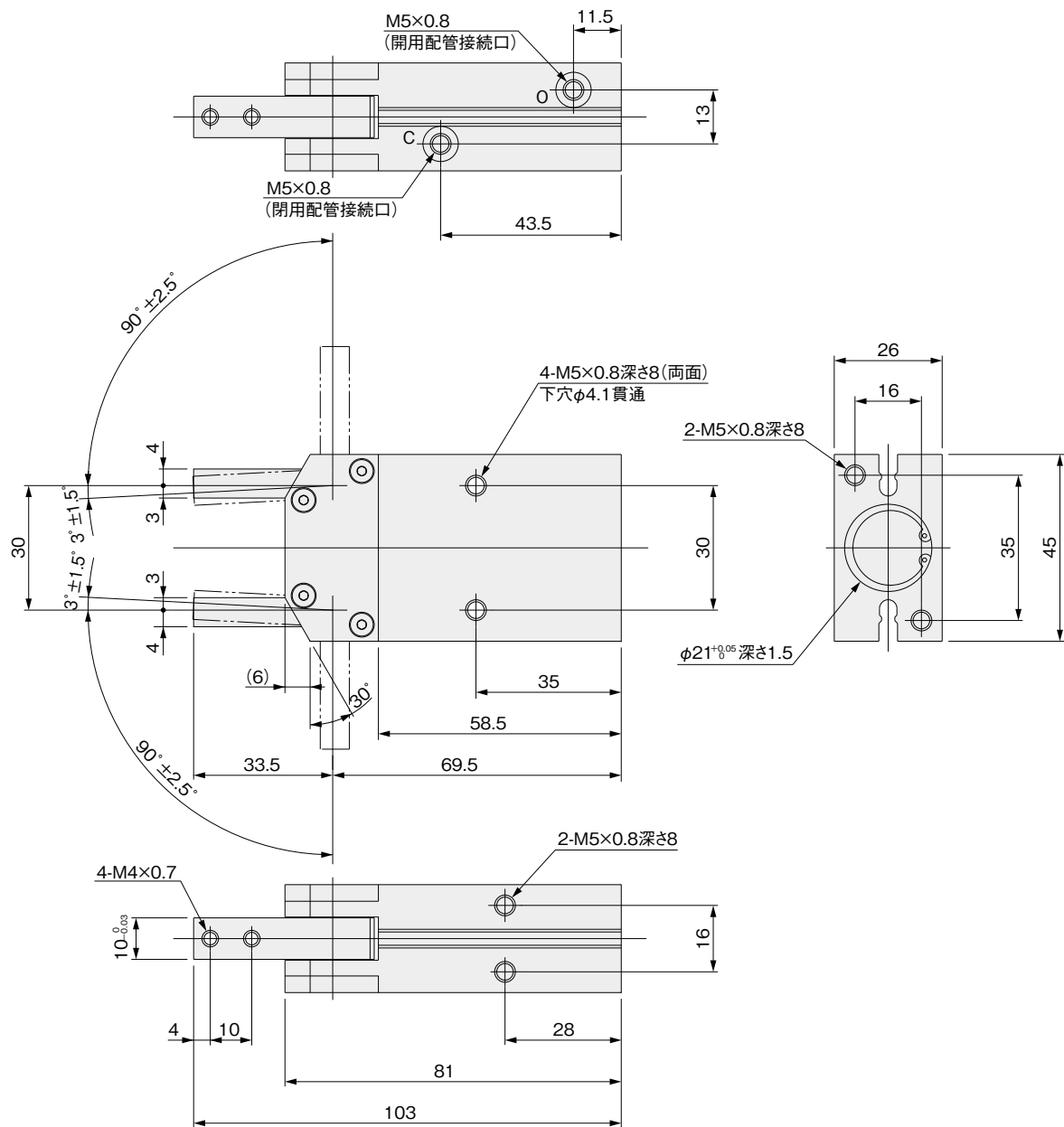


NHBDSLG-16



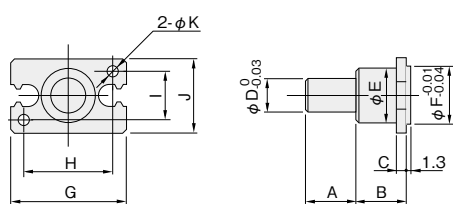


NHBDSLГ-20



オプション

●マウント金具: -M



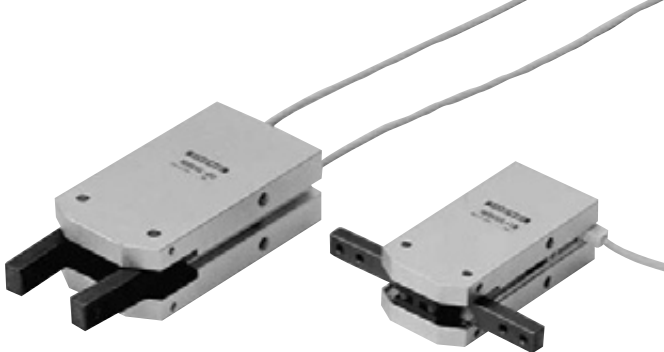
| 形式      | 記号 | A  | B  | C | D  | E  | F  | G  | H  | I  | J  | K   |
|---------|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| NHB-M12 |    | 15 | 15 | 3 | 10 | 12 | 13 | 27 | 20 | 10 | 16 | 3.4 |
| NHB-M16 |    | 15 | 15 | 3 | 10 | 16 | 17 | 34 | 26 | 14 | 22 | 4.5 |
| NHB-M20 |    | 15 | 15 | 3 | 10 | 18 | 21 | 45 | 35 | 16 | 26 | 5.5 |

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストロー    |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクセス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS,<br>MRS    |
| ORW,<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>バンド     |
| エアー<br>バンド     |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS、<br>MRS    |
| ORW、<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

# NHBシリーズ・スイングタイプ

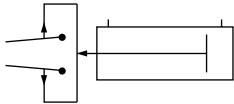
180度開仕様



標準価格（例）

|                   |         |
|-------------------|---------|
| NHBDSL-12-ZE135A2 | 19,000円 |
| NHBDSL-20         | 18,000円 |
| NHBDSL-25         | 20,000円 |

## 表示記号



複動形

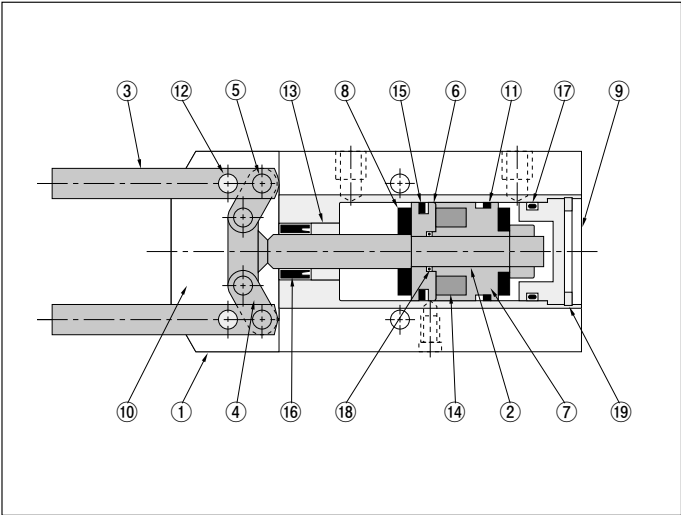
## 仕様

### ●スイングタイプ複動形

| 基本形式                      |           | NHBDSL-12    | NHBDSL-16 | NHBDSL-20 | NHBDSL-25  |
|---------------------------|-----------|--------------|-----------|-----------|------------|
| 項目                        |           |              |           |           |            |
| 使用シリンダ径                   | mm        | 12           | 16        | 20        | 25         |
| 作動形式                      |           | 複動形          |           |           |            |
| 使用流体                      |           | 空気           |           |           |            |
| 使用圧力範囲                    | MPa       | 0.2～0.7      |           |           |            |
| 保証耐圧力                     | MPa       | 1.0          |           |           |            |
| 使用温度範囲                    | ℃         | 0～60         |           |           |            |
| 最高作動頻度                    | cycle/min | 100          |           |           |            |
| 給油                        | シリンダ部     | 不要           |           |           |            |
|                           | レバー部      | 要（摺動部にグリス塗布） |           |           |            |
| 理論把持モーメント(M) <sup>※</sup> | N・cm      | 47P          | 128P      | 231P      | 525P       |
| 最大グリップポイント長さ              | mm        | 40           | 80        | 100       | 60         |
| 実効把持力(F) <sup>※</sup>     | N         | F=M/L×9.0    |           |           |            |
| レバー開閉角度                   |           | －10°～＋180°   | －6°～＋180° |           | －10°～＋180° |
| 配管接続口径                    |           | M3×0.5       | M5×0.8    |           |            |
| 質量                        | g         | 55 (65)      | 146 (165) | 277 (303) | 427 (478)  |

注：F：実効把持力（レバー平行時での値）、L：グリップポイント長さ（mm）、M：理論把持モーメント、P：使用圧力 MPa。  
詳細については689ページ実効把持力のグラフをご覧ください。

## 内部構造



## 各部名称と主要部材質

| No. | 名 称      | 材 質        |
|-----|----------|------------|
| ①   | 本体       | アルミ合金      |
| ②   | ピストンロッド  | 炭素鋼        |
| ③   | レバー      | 炭素鋼        |
| ④   | リンク      | 炭素鋼        |
| ⑤   | リンク圧入ピン  | 炭素工具鋼      |
| ⑥   | ピストン     | 黄銅         |
| ⑦   | ピストン押え   | 黄銅         |
| ⑧   | クッションゴム  | ウレタン       |
| ⑨   | ヘッドカバー   | アルミ合金      |
| ⑩   | スライドプレート | リン青銅       |
| ⑪   | ウェアリング   | 樹脂         |
| ⑫   | 支点ピン     | 炭素工具鋼      |
| ⑬   | 含油ブッシュ   | 含油銅合金      |
| ⑭   | マグネット    | 磁石材        |
| ⑮   | ピストンパッキン | 合成ゴム (NBR) |
| ⑯   | ロッドパッキン  | 合成ゴム (NBR) |
| ⑰   | ヘッドパッキン  | 合成ゴム (NBR) |
| ⑱   | Oリング     | 合成ゴム (NBR) |
| ⑲   | C形止め輪    | 硬鋼         |

## 注文記号

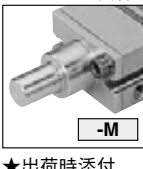
■マウント金具

マウント金具なし



無記入

マウント金具付



-M

★出荷時添付

■センサスイッチの形式

無記入：センサスイッチなし

**-ZE135：ZE135付**

- 2線式、無接点タイプ
- 表示灯付
- DC10～28V
- リード線横出し

**-ZE155：ZE155付**

- 3線式、無接点タイプ
- 表示灯付
- DC4.5～28V
- リード線横出し

**-ZE175：ZE175付PNP**

- 3線式、無接点タイプ
- 表示灯付
- DC5～28V
- リード線横出し

**-ZE235：ZE235付**

- 2線式、無接点タイプ
- 表示灯付
- DC10～28V
- リード線横出し

**-ZE255：ZE255付**

- 3線式、無接点タイプ
- 表示灯付
- DC4.5～28V
- リード線横出し

**-ZE275：ZE275付PNP**

- 3線式、無接点タイプ
- 表示灯付
- DC5～28V
- リード線横出し

■リード線長さ

A：1000mm  
B：3000mm  
G：300mm

M8コネクタ付  
(ZE175、ZE275のみ)

■センサスイッチの数  
(センサスイッチ付の場合)

●1：1個付  
●2：2個付

★出荷時添付

基本形式      使用シリンダ径

|     |       |                          |    |                                                          |             |        |
|-----|-------|--------------------------|----|----------------------------------------------------------|-------------|--------|
| 複動形 | NHBDL | -12<br>-16<br>-20<br>-25 | -M | -ZE135<br>-ZE155<br>-ZE175<br>-ZE235<br>-ZE255<br>-ZE275 | A<br>B<br>G | 1<br>2 |
|-----|-------|--------------------------|----|----------------------------------------------------------|-------------|--------|

**アディショナル  
パーツ  
(別売部品)**

マウント金具

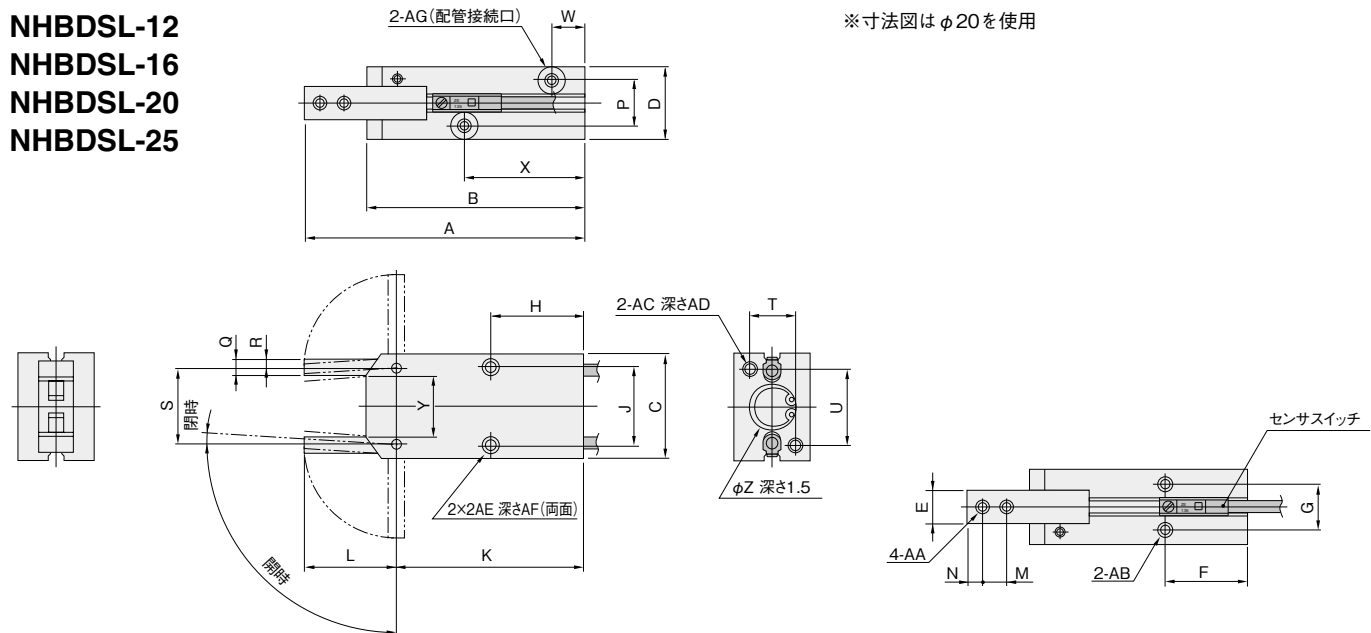


- φ12用—NHB-M12
- φ16用—NHB-M16
- φ20用—NHB-M20
- φ25用—NHB-M25

## スイングタイプ180度開仕様寸法図 (mm)

NHBDL-12  
NHBDL-16  
NHBDL-20  
NHBDL-25

※寸法図はφ20を使用



●マウント金具(-M)寸法図は717ページをご覧ください。

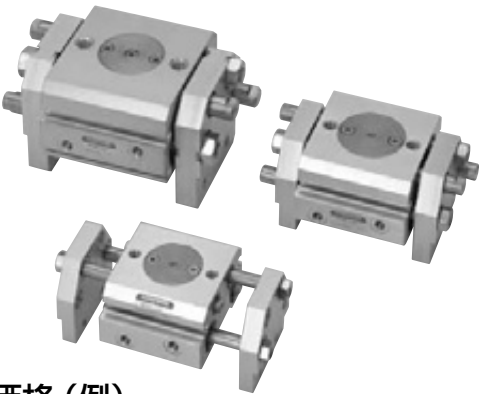
| 形式       | 記号 | A     | B  | C  | D  | E                                  | F  | G  | H  | J  | K    | L    | M  | N | P                  | Q   |
|----------|----|-------|----|----|----|------------------------------------|----|----|----|----|------|------|----|---|--------------------|-----|
| NHBDL-12 |    | 59    | 47 | 27 | 16 | 6.0 <sup>0</sup> <sub>-0.03</sub>  | 22 | 10 | 30 | 18 | 39   | 20   | 6  | 3 | 10                 | 4.5 |
| NHBDL-16 |    | 87.5  | 69 | 34 | 22 | 8.0 <sup>0</sup> <sub>-0.03</sub>  | 25 | 14 | 30 | 24 | 59   | 28.5 | 8  | 4 | 12                 | 5.5 |
| NHBDL-20 |    | 103   | 81 | 45 | 26 | 10.0 <sup>0</sup> <sub>-0.03</sub> | 28 | 16 | 35 | 30 | 69.5 | 33.5 | 10 | 4 | 13                 | 7   |
| NHBDL-25 |    | 114.5 | 88 | 52 | 32 | 12.0 <sup>0</sup> <sub>-0.03</sub> | 45 | 18 | 55 | 36 | 73.5 | 41   | 12 | 5 | 18 <sup>+0.1</sup> | 10  |

| R   | S  | T  | U  | W    | X    | Y  | Z                                 | AA     | AB     | AC     | AD | AE     | AF         | AG     | 開時      | 閉時      |
|-----|----|----|----|------|------|----|-----------------------------------|--------|--------|--------|----|--------|------------|--------|---------|---------|
| 2.5 | 20 | 10 | 20 | 6.5  | 23   | 16 | φ13 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub> | M3×0.5 | M3×0.5 | M3×0.5 | 5  | M4×0.7 | 5(φ3.2貫通)  | M3×0.5 | 90°±2.5 | -3°±1.5 |
| 3   | 24 | 14 | 26 | 10.5 | 38   | 19 | φ17 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub> | M3×0.5 | M4×0.7 | M4×0.7 | 7  | M4×0.7 | 7(φ3.2貫通)  | M5×0.8 |         |         |
| 4   | 30 | 16 | 35 | 11.5 | 43.5 | 24 | φ21 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub> | M4×0.7 | M5×0.8 | M5×0.8 | 8  | M5×0.8 | 8(φ4.2貫通)  | M5×0.8 |         |         |
| 6   | 37 | 20 | 40 | 14   | 43   | 29 | φ26 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub> | M5×0.8 | M6×1   | M6×1   | 10 | M6×1   | 10(φ5.2貫通) | M5×0.8 |         |         |

WHDPシリーズ・ラック式パラレルタイプ

ワイド形エアハンド・複動形



|                 |         |
|-----------------|---------|
| 標準価格（例）         |         |
| WHDP-12-ZE235A2 | 31,600円 |
| WHDP-20         | 34,600円 |
| WHDP-25         | 39,400円 |

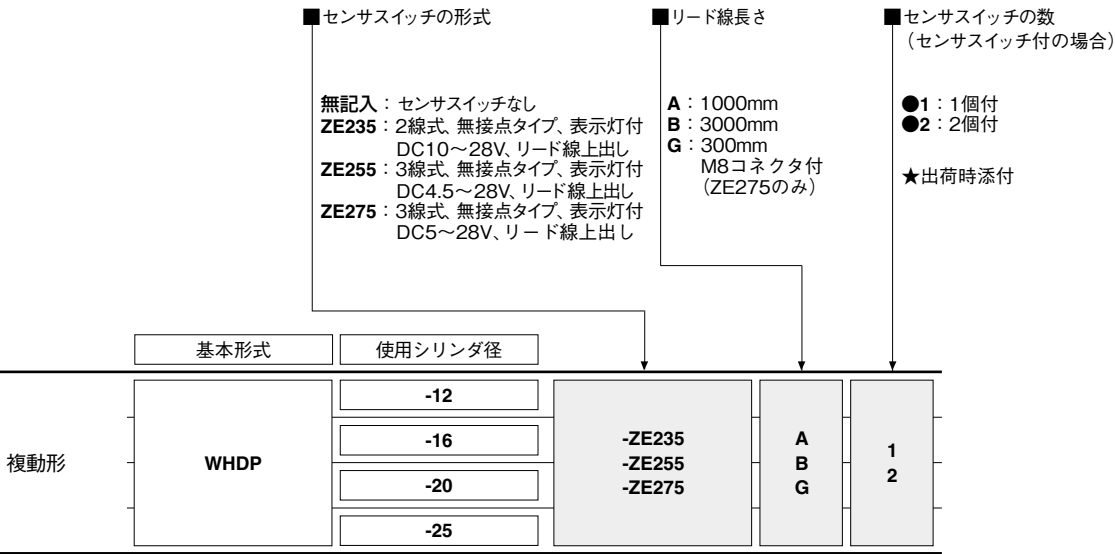
仕様

●ラック式パラレルタイプ複動形

| 基本形式                  |           | WHDP-12 | WHDP-16 | WHDP-20 | WHDP-25 |
|-----------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|
| 項目                    |           |         |         |         |         |
| 使用シリンダ径               | mm        | 12      | 16      | 20      | 25      |
| 作動形式                  |           | 複動形     |         |         |         |
| 使用流体                  |           | 空気      |         |         |         |
| 使用圧力範囲                | MPa       | 0.2～0.7 |         |         |         |
| 保証耐圧力                 | MPa       | 1.05    |         |         |         |
| 使用温度範囲                | ℃         | 0～60    |         |         |         |
| 最高作動頻度                | cycle/min | 120     |         |         |         |
| 給油                    |           | 不要      |         |         |         |
| 実効把持力（F） <sup>注</sup> | N         | 24      | 48      | 82      | 132     |
| レバー開閉ストローク            | mm        | 24      | 32      | 40      | 50      |
| 繰り返し精度                | mm        | ±0.08   |         |         |         |
| 配管接続口径                |           | M5×0.8  |         |         |         |
| 質量                    | g         | 230     | 400     | 760     | 1100    |

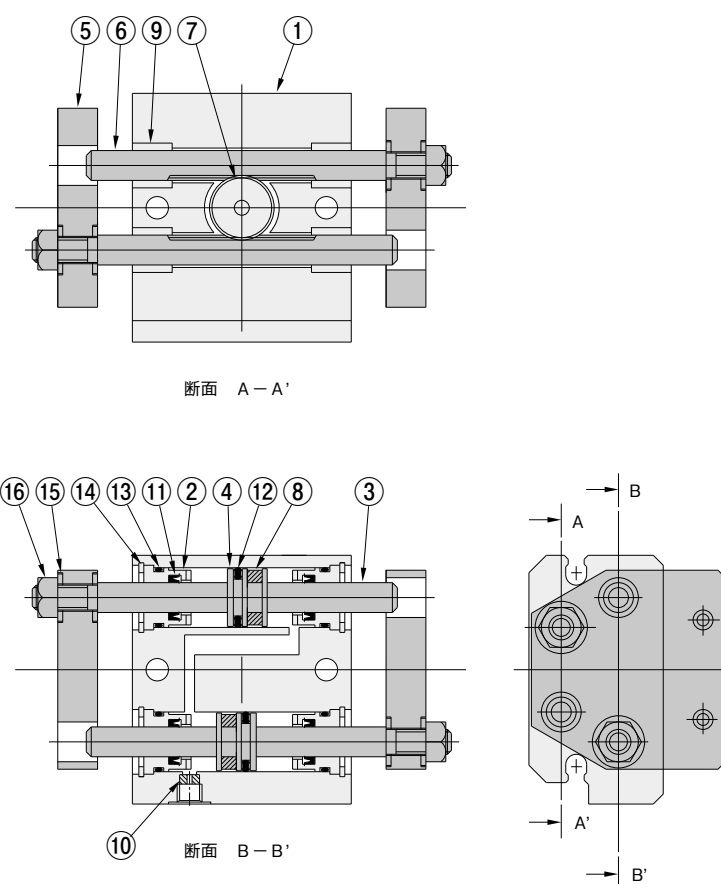
注：グリップポイント長さ50mm、使用圧力 0.5MPaの場合の値です。  
詳細については690ページ実効把持力のグラフをご覧ください。

注文記号



## 内部構造

●図は複動形φ12の場合



### 各部名称と主要部材質

| No. | 名 称     | 材 質     |
|-----|---------|---------|
| ①   | 本 体     | アルミ合金   |
| ②   | ロッドカバー  | アルミ合金   |
| ③   | ピストンロッド | ステンレス鋼  |
| ④   | ピストン    | アルミ合金   |
| ⑤   | レバー     | アルミ合金   |
| ⑥   | ガイドロッド  | ステンレス鋼  |
| ⑦   | ピニオン    | ステンレス鋼  |
| ⑧   | マグネット   | 樹脂マグネット |

| No. | 名 称   | 材 質    |
|-----|-------|--------|
| ⑨   | メタル   | 軸受銅合金  |
| ⑩   | 固定絞り  | アルミ合金  |
| ⑪   | パッキン  | 合成ゴム   |
| ⑫   | パッキン  | 合成ゴム   |
| ⑬   | Oリング  | 合成ゴム   |
| ⑭   | 止め輪   | 炭素工具鋼  |
| ⑮   | 平座金   | ステンレス鋼 |
| ⑯   | 六角ナット | 軟鋼     |

ノック

ジグC  
ストローク

ジグC  
低摩擦

ツイン  
ポート

ダイナ

SD

ガイド付

ツイン  
ロッドφ6

アルファ  
ツインロッド

アクセス

スライド  
ユニット

ロッド  
スライダ

マルチ  
スライダ

Zスライダー

GT

WS

MT

DT

3

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |

OPK

|         |  |
|---------|--|
| ORC     |  |
| +62 +80 |  |

MRV

ORS,  
MPS

ORW,  
MRW

RAT

RAK

|  |     |
|--|-----|
|  |     |
|  | RAG |

RWT

スイング

ツイスト

ラバー

エア

SHM

SHM

低速

リニア

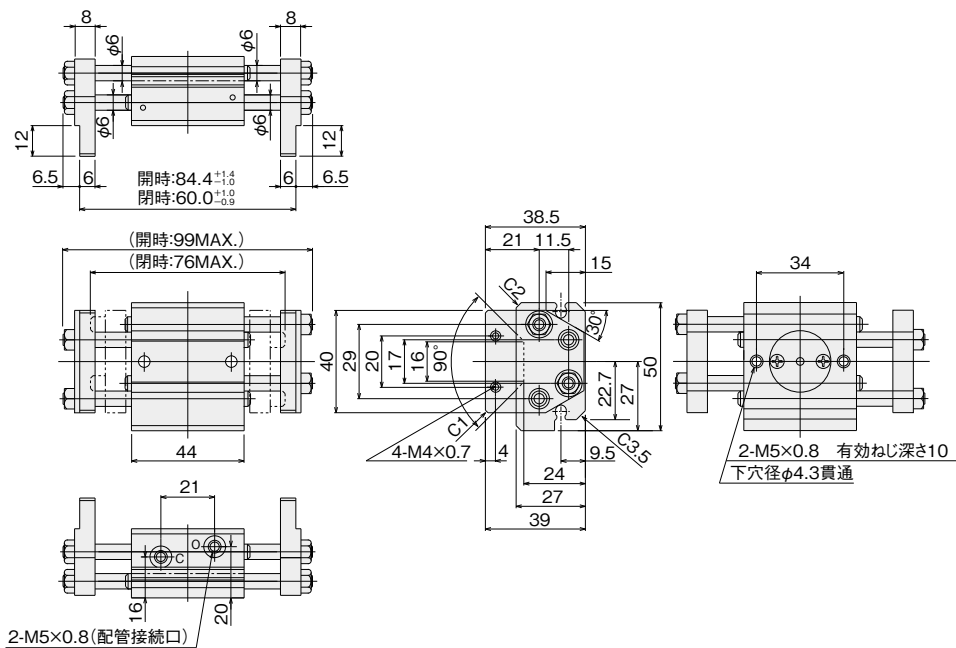
ストロー

777

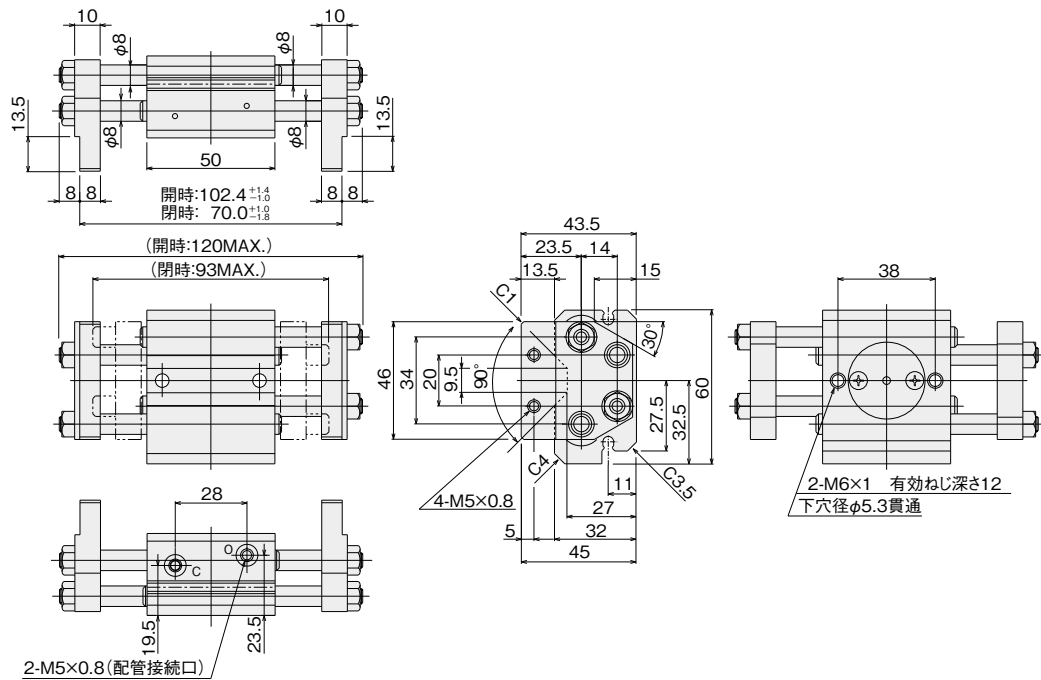
|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORC            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS,<br>MRS    |
| ORW,<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

ラック式平行タイプ寸法図 (mm)

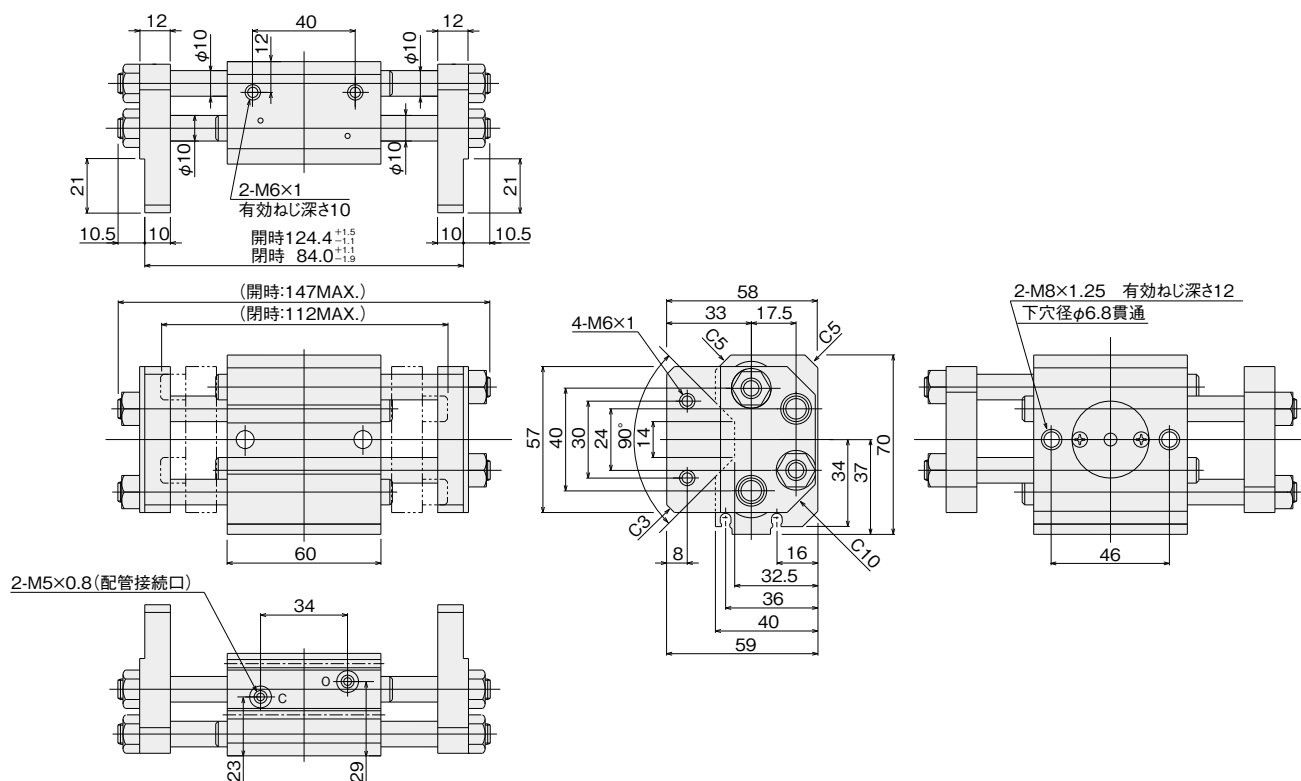
WHDP-12



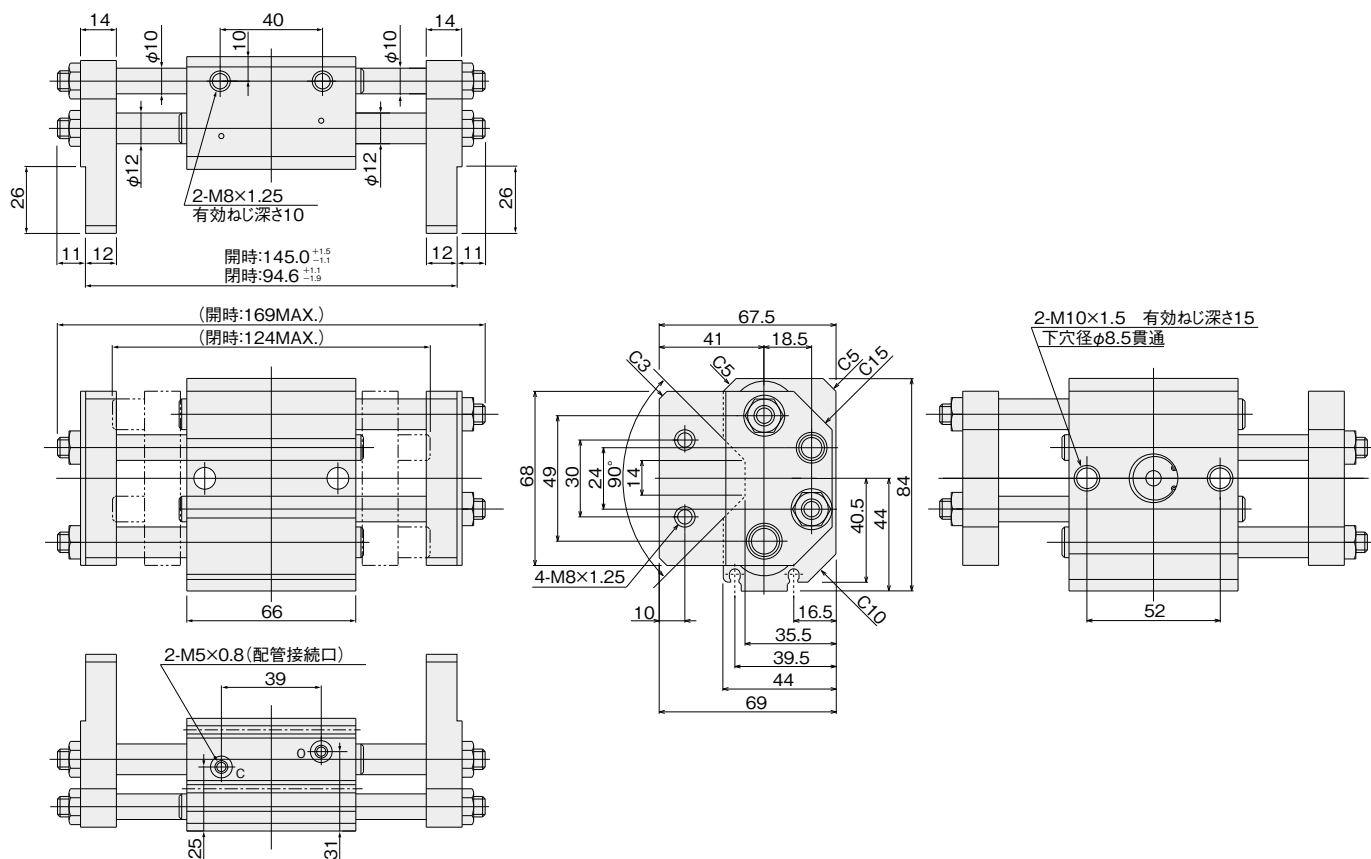
WHDP-16



## WHDP-20



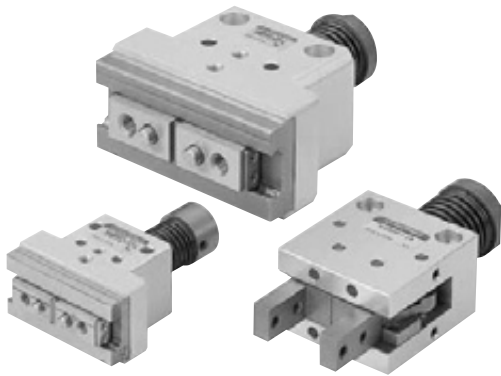
## WHDP-25



|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS、<br>MRS    |
| ORW、<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

NHBシリーズ・パラレルタイプ

メカハンド  
リニアガイド仕様メカハンド



|             |         |
|-------------|---------|
| 標準価格（例）     |         |
| NHBMRP-10-L | 16,000円 |
| NHBMP-20-L  | 18,500円 |
| NHBMPG-8-L  | 30,000円 |

仕様

●パラレルタイプメカハンド

| 基本形式               |           | NHBMRP-10    | NHBMP-10 | NHBMRP-16 | NHBMP-16 | NHBMRP-20 | NHBMP-20 |
|--------------------|-----------|--------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| 項目                 |           |              |          |           |          |           |          |
| 呼び径（NHBDPG相当）      | mm        | 10           |          | 16        |          | 20        |          |
| 作動形式               |           | 常時開単動形       | 常時閉単動形   | 常時開単動形    | 常時閉単動形   | 常時開単動形    | 常時閉単動形   |
| 作動方式               |           | 閉時外力駆動方式     | 閉時外力駆動方式 | 閉時外力駆動方式  | 閉時外力駆動方式 | 閉時外力駆動方式  | 閉時外力駆動方式 |
| 使用弾性体              |           | 圧縮ばね         |          |           |          |           |          |
| 使用温度範囲             | ℃         | 0～60         |          |           |          |           |          |
| 最高作動頻度             | cycle/min | 100          |          |           |          |           |          |
| 給油                 |           | 要（摺動部にグリス塗布） |          |           |          |           |          |
| 繰り返し精度             | mm        | ±0.01        |          |           |          |           |          |
| 把持力                | N         | -L           | 3.4      | 4.4       |          | 6.5       |          |
|                    |           | -M           | 4.5      | 6.4       |          | 8.3       |          |
| 押出し力 <sup>注1</sup> | N         | -L           | 23.5     | 32.3      |          | 47.0      |          |
|                    |           | -M           | 32.3     | 47.0      |          | 58.8      |          |
| 許容押出し力             | N         | 50           |          | 130       |          | 210       |          |
| レバー比 <sup>注2</sup> |           | 1：2.1        |          |           |          |           |          |
| 質量                 | g         | 60           |          | 135       |          | 245       |          |

注1：押出し力とは常時、閉方向にはたらくスプリング力に勝って、レバーを完全に開くのに必要な外力のことです。  
2：レバー比とは、後部ロッドを押し込む量“押し込み量”を1とした時のレバーの開き量“レバー開き量”（両側）を“押し込み量”：“レバー開き量”で表したものです。

●パラレルタイプリニアガイド仕様メカハンド

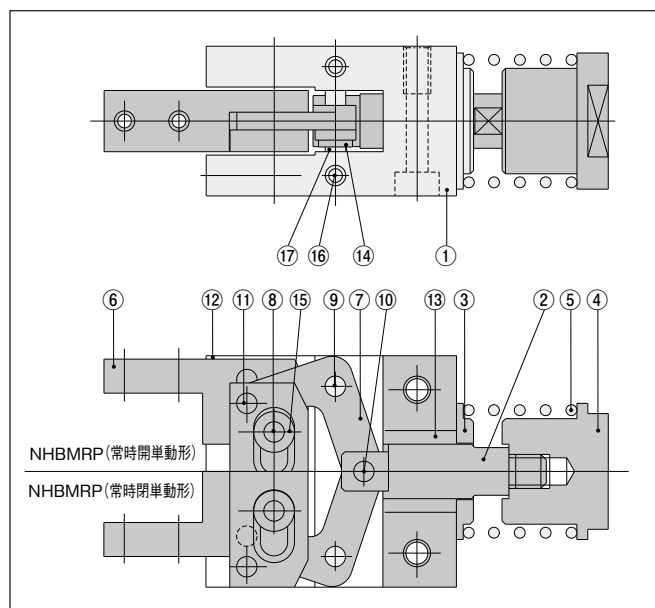
| 基本形式               |           | NHBMPG-8     | NHBMPG-10 | NHBMPG-16 | NHBMPG-20 |      |
|--------------------|-----------|--------------|-----------|-----------|-----------|------|
| 項目                 |           |              |           |           |           |      |
| 呼び径（NHBDPG相当）      | mm        | 8            | 10        | 16        | 20        |      |
| 作動形式               |           | 常時閉単動形       |           |           |           |      |
| 作動方式               |           | 開時外力駆動方式     |           |           |           |      |
| 使用弾性体              |           | 圧縮ばね         |           |           |           |      |
| 使用温度範囲             | ℃         | 0～60         |           |           |           |      |
| 最高作動頻度             | cycle/min | 100          |           |           |           |      |
| 給油                 |           | 要（摺動部にグリス塗布） |           |           |           |      |
| 繰り返し精度             | mm        | ±0.01        |           |           |           |      |
| 把持力                | N         | -L           | 1.6       | 3.4       | 4.4       | 6.5  |
|                    |           | -M           | 2.6       | 4.5       | 6.4       | 8.3  |
| 押出し力 <sup>注1</sup> | N         | -L           | 12.2      | 19.6      | 27.4      | 28.2 |
|                    |           | -M           | 17.2      | 27.4      | 39.2      | 40.7 |
| 許容押出し力             | N         | 30           | 50        | 130       | 210       |      |
| 開閉ストローク            | mm        | 4.8          | 6.8       | 11.2      | 14.9      |      |
| レバー比 <sup>注2</sup> |           | 1：2          |           | 1：2.2     |           |      |
| 質量                 | g         | 31           | 78        | 156       | 312       |      |

注1：押出し力とは常時、閉方向にはたらくスプリング力に勝って、レバーを完全に開くのに必要な外力のことです。  
2：レバー比とは、後部ロッドを押し込む量“押し込み量”を1とした時のレバーの開き量“レバー開き量”（両側）を“押し込み量”：“レバー開き量”で表したものです。

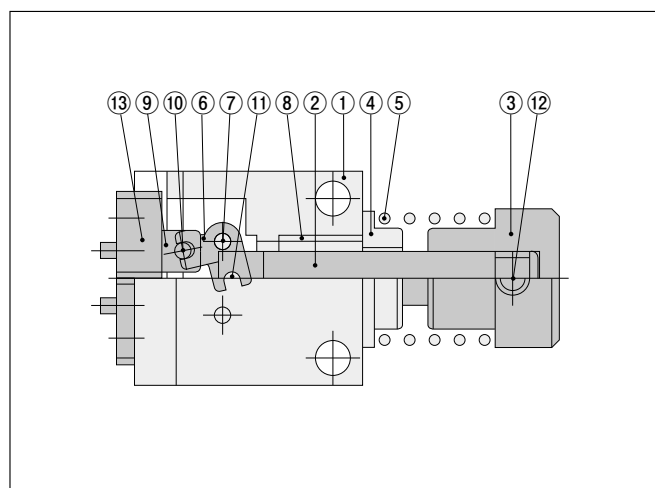


## 内部構造

### ●パラレルタイプメカハンド



### ●パラレルタイプリニアガイド仕様メカハンド



## 各部名称と主要部材質

### ●パラレルタイプメカハンド

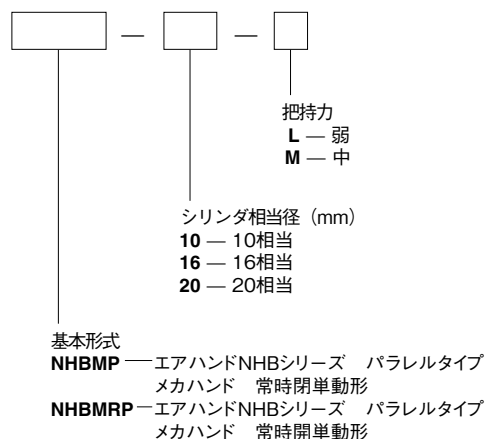
| No. | 名 称      | 材 質    |
|-----|----------|--------|
| ①   | 本 体      | アルミ合金  |
| ②   | ピストンロッド  | ステンレス鋼 |
| ③   | 押えカバー    | アルミ合金  |
| ④   | 押えカバー    | アルミ合金  |
| ⑤   | スプリング    | 銅 線    |
| ⑥   | レバー      | 硬 鋼    |
| ⑦   | アクションレバー | 硬 鋼    |
| ⑧   | 支点ピン     | 硬 鋼    |
| ⑨   | 支点ピン     | 硬 鋼    |
| ⑩   | 圧入ピン     | 硬 鋼    |
| ⑪   | 圧入ピン     | 硬 鋼    |
| ⑫   | スライドプレート | 硬 鋼    |
| ⑬   | メタル      | —      |
| ⑭   | リング      | 硬 鋼    |
| ⑮   | リング      | 黄 銅    |
| ⑯   | 六角穴付止めねじ | 硬 鋼    |
| ⑰   | 止め輪      | 硬 鋼    |

### ●パラレルタイプリニアガイド仕様メカハンド

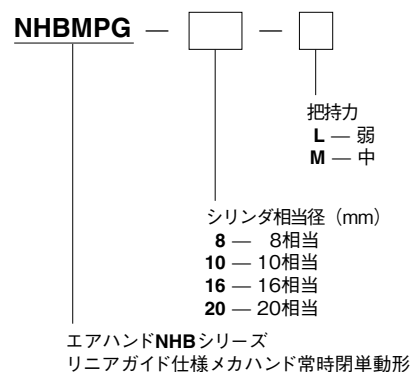
| No. | 名 称      | 材 質    |
|-----|----------|--------|
| ①   | 本 体      | アルミ合金  |
| ②   | ピストンロッド  | ステンレス鋼 |
| ③   | 押えカバー    | 硬 鋼    |
| ④   | 押えカバー    | アルミ合金  |
| ⑤   | スプリング    | 銅 線    |
| ⑥   | アクションレバー | 硬 鋼    |
| ⑦   | 支点ピン     | 硬 鋼    |
| ⑧   | メタル      | —      |
| ⑨   | ナックル     | ステンレス鋼 |
| ⑩   | コロ       | 硬 鋼    |
| ⑪   | コロ       | 硬 鋼    |
| ⑫   | 六角穴付止めねじ | 硬 鋼    |
| ⑬   | ベアリング    | —      |

## 注文記号

### ●パラレルタイプメカハンド



### ●パラレルタイプリニアガイド仕様メカハンド



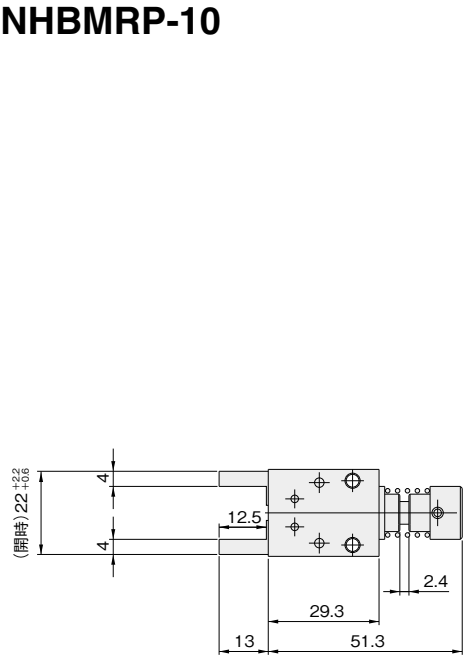

 メカハンドタイプにセンサスイッチは使用できません。

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストロー    |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロボ  |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS,<br>MRS    |
| ORW,<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

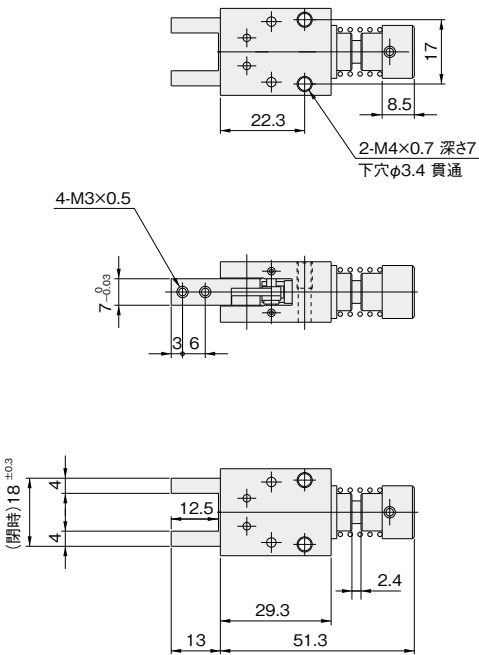
|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS,<br>MRS    |
| ORW,<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

パラレルタイプメカハンド
 常時閉単動形・常時開単動形
 寸法図 (mm)

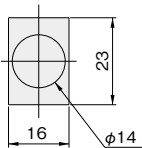
NHBMP-10  
 NHBMRP-10



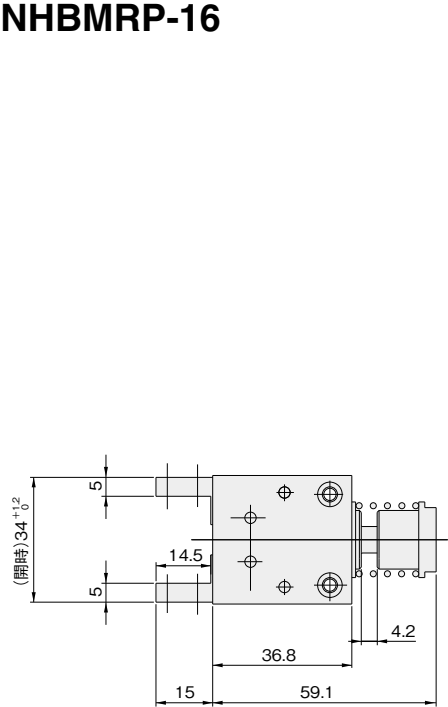
NHBMRP-10 (常時開単動形)



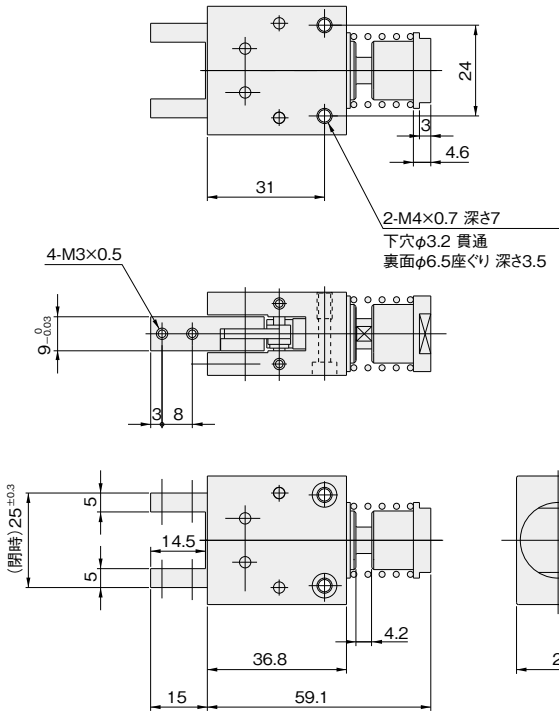
NHBMP-10 (常時閉単動形)



NHBMP-16  
 NHBMRP-16

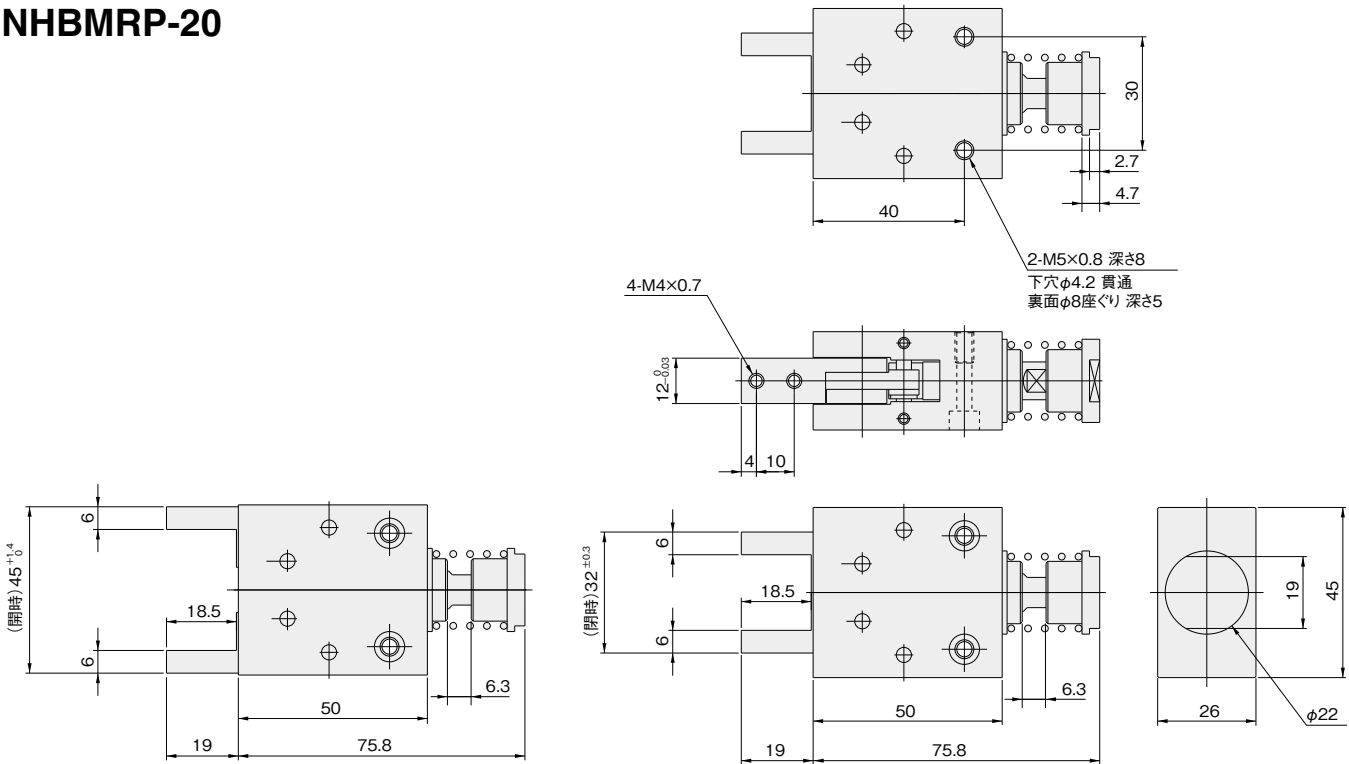


NHBMRP-16 (常時開単動形)



NHBMP-16 (常時閉単動形)

NHBMP-20  
 NHBMRP-20



NHBMRP-20 (常時開単動形)

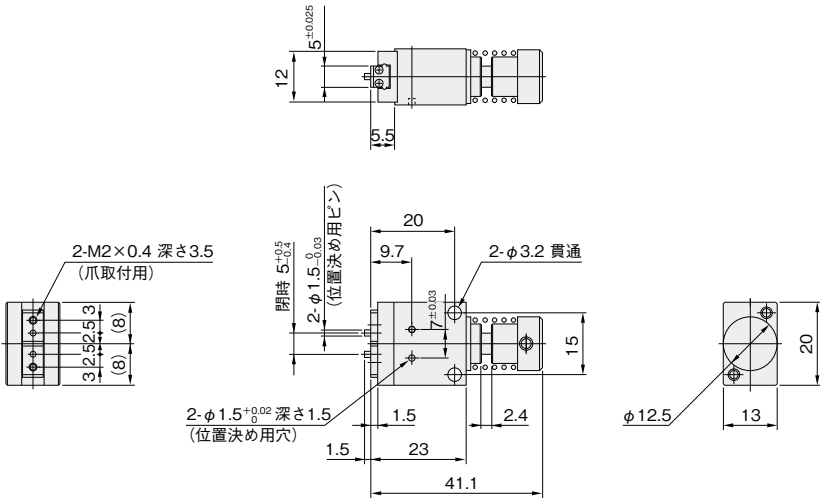
NHBMP-20 (常時閉単動形)

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロボ  |
| アクセス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS,<br>MRS    |
| ORW,<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

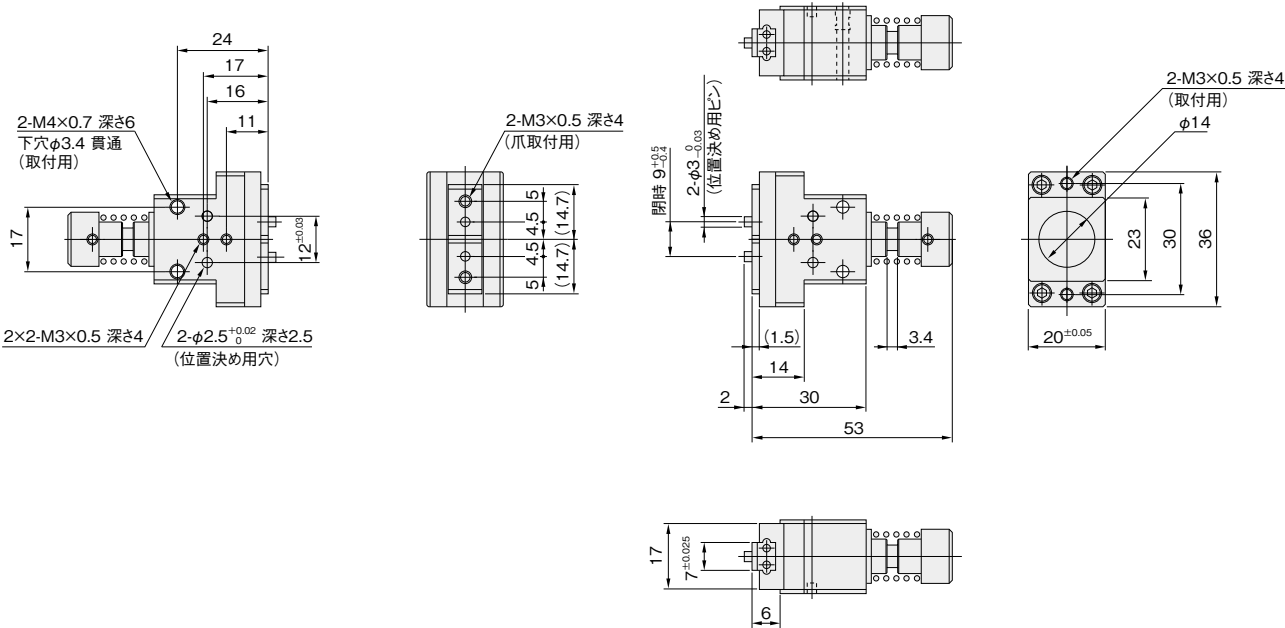
|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORF            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS,<br>MRS    |
| ORW,<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

パラレルタイプリニアガイド仕様メカハンド常時閉単動形寸法図 (mm)

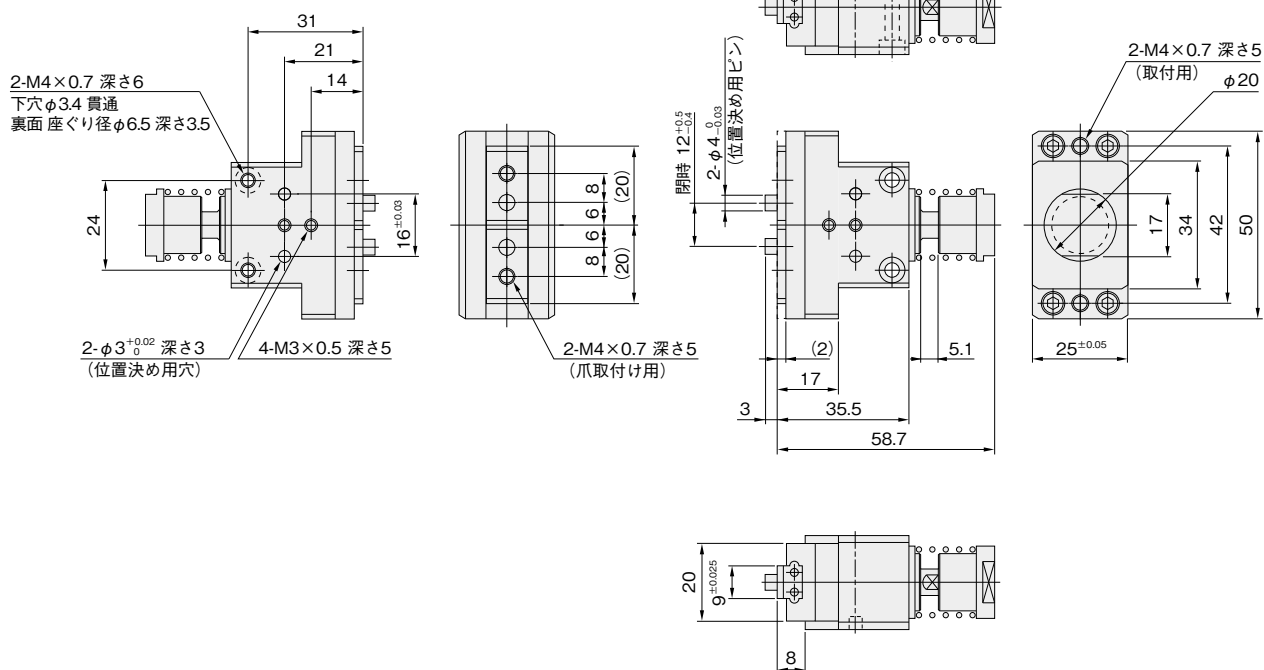
NHBMPG-8



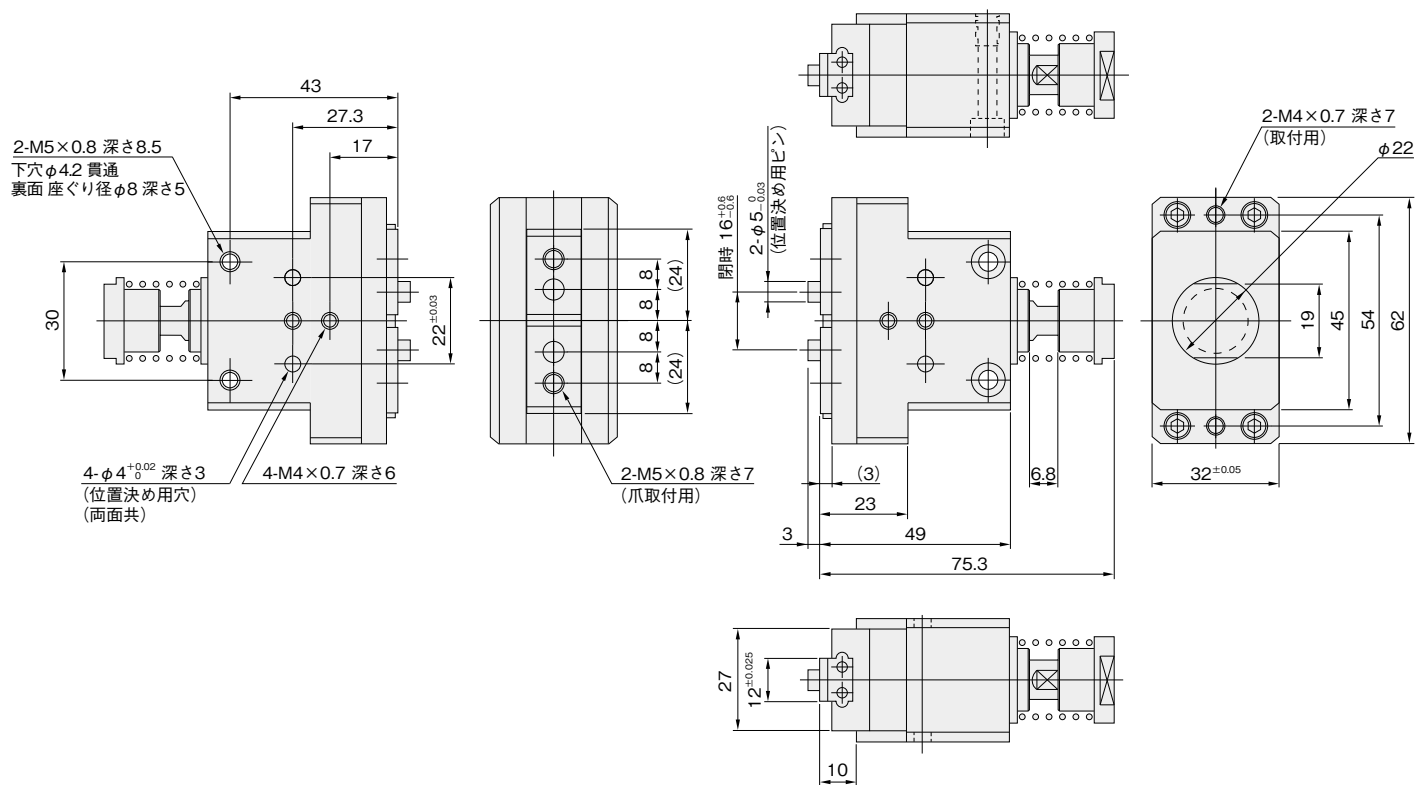
NHBMPG-10



## NHBMPG-16



## NHBMPG-20



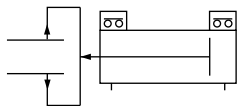
|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクセス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS,<br>MRS    |
| ORW,<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストロー    |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS、<br>MRS    |
| ORW、<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

# センサスイッチ

## 無接点タイプ

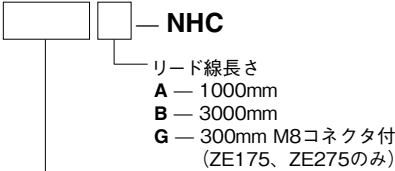
### 表示記号



### 注文記号

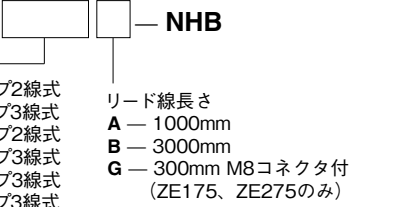
#### ●センサスイッチのみ

#### ●ハンドボーイ



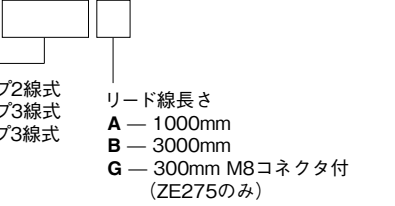
|                          |      |           |         |
|--------------------------|------|-----------|---------|
| センサスイッチ形式                |      |           |         |
| <b>ZE135</b> — 無接点タイプ2線式 | 表示灯付 | DC10～28V  | リード線横出し |
| <b>ZE175</b> — 無接点タイプ3線式 | 表示灯付 | DC5～28V   | リード線横出し |
| <b>ZE235</b> — 無接点タイプ2線式 | 表示灯付 | DC10～28V  | リード線上出し |
| <b>ZE155</b> — 無接点タイプ3線式 | 表示灯付 | DC4.5～28V | リード線横出し |
| <b>ZE255</b> — 無接点タイプ3線式 | 表示灯付 | DC4.5～28V | リード線上出し |
| <b>ZE275</b> — 無接点タイプ3線式 | 表示灯付 | DC5～28V   | リード線上出し |

#### ●NHBシリーズ



|                          |  |  |  |
|--------------------------|--|--|--|
| センサスイッチ形式                |  |  |  |
| <b>ZE135</b> — 無接点タイプ2線式 |  |  |  |
| <b>ZE175</b> — 無接点タイプ3線式 |  |  |  |
| <b>ZE235</b> — 無接点タイプ2線式 |  |  |  |
| <b>ZE155</b> — 無接点タイプ3線式 |  |  |  |
| <b>ZE255</b> — 無接点タイプ3線式 |  |  |  |
| <b>ZE275</b> — 無接点タイプ3線式 |  |  |  |

#### ●WHDPシリーズ



|                          |  |  |  |
|--------------------------|--|--|--|
| センサスイッチ形式                |  |  |  |
| <b>ZE235</b> — 無接点タイプ2線式 |  |  |  |
| <b>ZE255</b> — 無接点タイプ3線式 |  |  |  |
| <b>ZE275</b> — 無接点タイプ3線式 |  |  |  |

●センサスイッチの詳細は総合パーソナルカタログをご覧ください。

## センサスイッチ作動範囲・応差

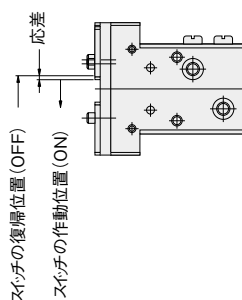
### ●開閉ストローク応差（開閉角度応差）

片側レバーが移動してスイッチがONした位置からレバーを逆方向へ移動してOFFする位置までのストローク差（角度差）を表わします。

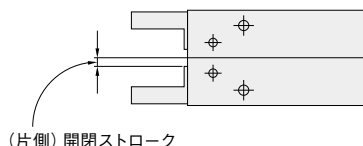
### ●スイッチ繰り返し作動位置精度

片側レバーを一定方向へ動かした時に、スイッチがONまたはOFFする位置のずれの範囲を表わします。

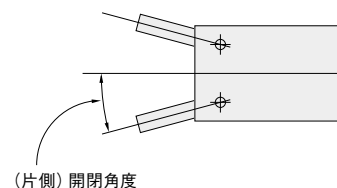
パラレルタイプリニアガイド仕様



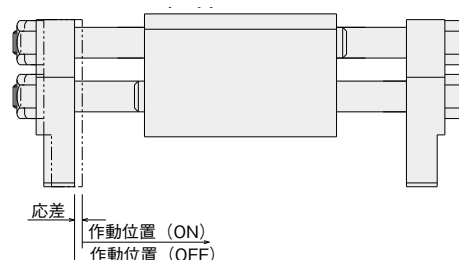
パラレルタイプ



スイングタイプ



ラック式パラレルタイプ



### ●ハンドボーイ

| 形式       | 開閉ストローク応差 | 作動位置精度 |
|----------|-----------|--------|
| NHC1D-10 | 0.2       | 0.1    |
| NHC1D-16 | 0.2       | 0.1    |
| NHC1D-20 | 0.2       | 0.1    |
| NHC1D-25 | 0.2       | 0.1    |

備考：上表は参考値です。

### ●パラレルタイプ

| 形式        | 開閉ストローク応差 | 作動位置精度 |
|-----------|-----------|--------|
| NHB□PA-6  | 0.5       | 0.2    |
| NHB□P□-10 | 0.5       | 0.2    |
| NHB□P□-16 | 0.6       | 0.2    |
| NHB□P□-20 | 0.6       | 0.2    |
| NHB□P□-25 | 0.6       | 0.2    |

備考：上表は参考値です。

### ●パラレルタイプリニアガイド仕様（ゴムカバー付）

| 形式           | 開閉ストローク応差 | 作動位置精度 |
|--------------|-----------|--------|
| NHB□PG(J)-8  | 0.5       | 0.2    |
| NHB□PG(J)-10 | 0.5       | 0.2    |
| NHB□PG(J)-16 | 0.8       | 0.2    |
| NHB□PG(J)-20 | 0.8       | 0.2    |
| NHB□PG(J)-25 | 0.8       | 0.2    |

備考：上表は参考値です。

### ●ラック式パラレルタイプ

| 形式      | 開閉ストローク応差 | 作動位置精度 |
|---------|-----------|--------|
| WHDP-12 | 0.6       | 0.2    |
| WHDP-16 | 0.6       | 0.2    |
| WHDP-20 | 0.5       | 0.2    |
| WHDP-25 | 0.5       | 0.2    |

備考：上表は参考値です。

### ●スイングタイプ

| 形式       | 開閉角度応差 | 作動位置精度 |
|----------|--------|--------|
| NHB□S-8  | 3.0°   | 1.0°   |
| NHB□S-10 | 2.0°   | 1.0°   |
| NHB□S-16 | 1.5°   | 0.6°   |
| NHB□S-20 | 1.5°   | 0.5°   |
| NHB□S-25 | 1.0°   | 0.5°   |

備考：上表は参考値です。

### ●スイングタイプ180度開仕様

| 形式        | 開閉角度応差 | 作動位置精度    |
|-----------|--------|-----------|
| NHBDSL-12 | 1.5°   | 0.5°      |
| NHBDSL-16 | 1.0°   | 0.25°（片側） |
| NHBDSL-20 | 2.0°   | 0.2°（片側）  |
| NHBDSL-25 | 3.0°   | 0.5°      |

備考：上表は参考値です。

### ●スイングタイプ高精度・180度開仕様

| 形式        | 開閉角度応差 | 作動位置精度 |
|-----------|--------|--------|
| NHBDSL-12 | 3.0°   | 0.5°   |
| NHBDSL-16 | 1.5°   | 0.5°   |
| NHBDSL-20 | 2.5°   | 0.5°   |

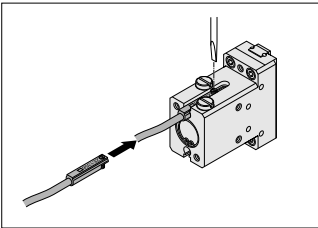
備考：上表は参考値です。

## センサスイッチ取付時の注意

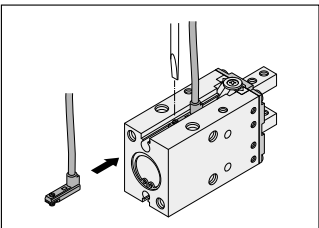
### ●NHBシリーズ

図の矢印の方向からのセンサスイッチをスイッチ取付溝に挿入し、適正な位置まで移動してから止めねじを締め付けます。止めねじの締付トルクは0.1N・m～0.2N・m程度にしてください。

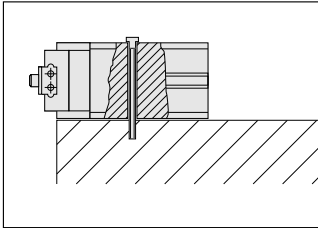
図の上の方からセンサスイッチをスイッチ取付溝へ挿入することはできませんので注意してください。



**NHB□PA-25**  
レバー開側でセンサスイッチを使用の場合は、リード線上出タイプZE235、ZE255を選択し、右図の向きで取り付けてください。

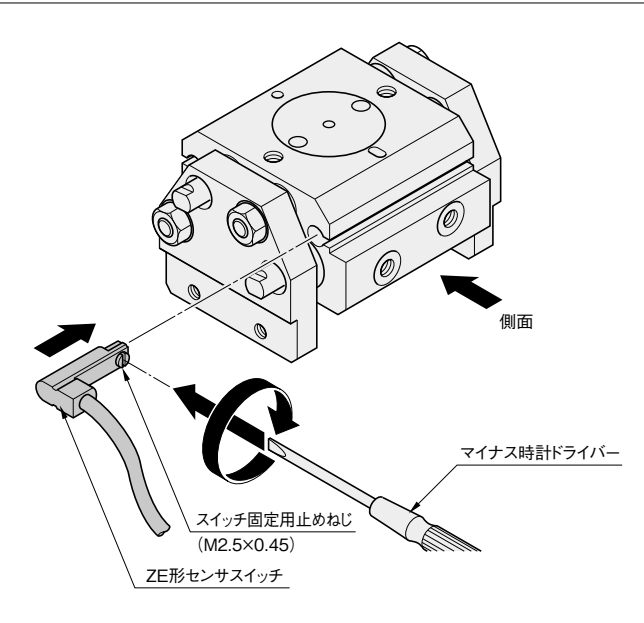


ハンドボーイNHC1Dシリーズ  
 NHB□PG(Y,L,J)シリーズ  
 CS-NHBDBGシリーズ  
 NHB□PAシリーズ  
 NHB□S-8  
 NHBDSLГシリーズ  
 (NHB□PG-32およびNHB□PA-6は除く)  
 右図の様に、本体を貫通取り付けする場合、センサスイッチは取り付けられませんので注意してください。



### ●WHDPシリーズ

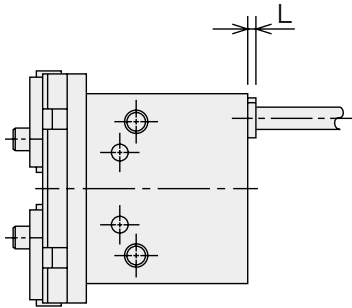
下図の矢印方向からセンサスイッチをスイッチ取付溝に挿入し、適正な位置まで移動してから止めねじを締め付けます。止めねじの締付トルクは0.1N・m～0.2N・m程度にしてください。



図の側面方向からセンサスイッチをスイッチ取付溝へ挿入することはできませんので注意してください。

## センサスイッチの出張り量

センサスイッチのボディ端面からの最大出張り量（レバー全閉時）は、下表のとおりです。取付け時などの目安にしてください。



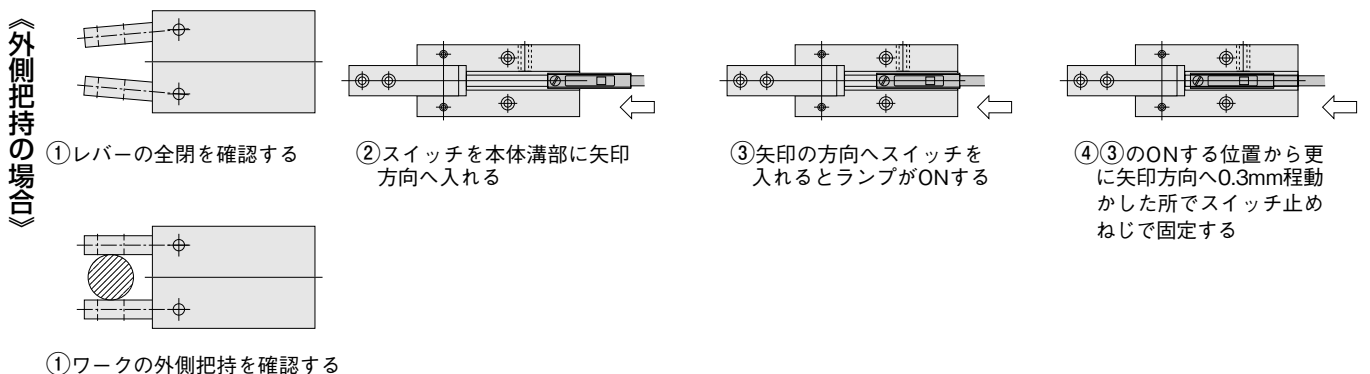
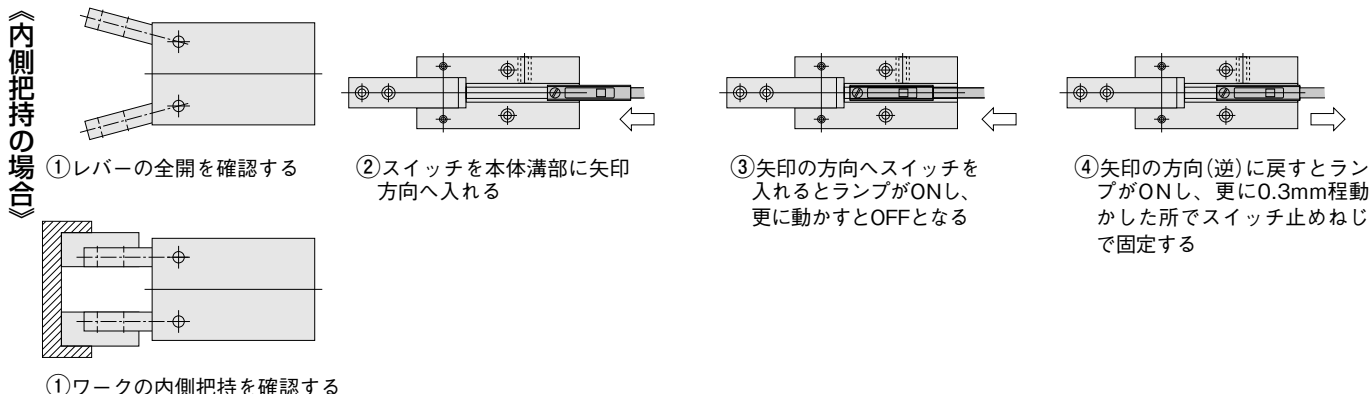
| 形式       | センサスイッチ出張り量L |
|----------|--------------|
| NHC1D-10 | 3            |
| NHC1D-16 | 4            |
| NHC1D-20 | 4            |
| NHC1D-25 | 5            |

mm



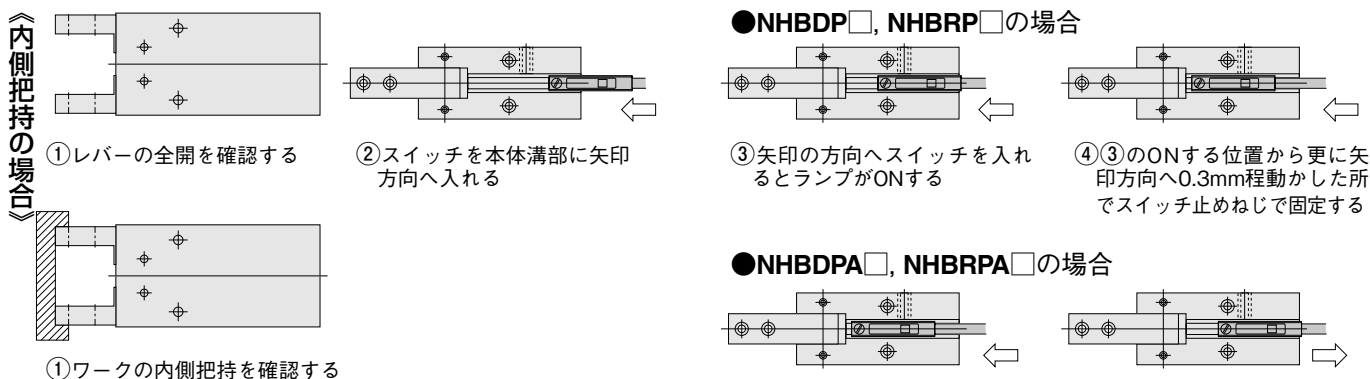
# センサスイッチ取付方法

## ●スイングタイプの場合 (センサスイッチは形式表示が見える面を表側にして取り付けてください。)

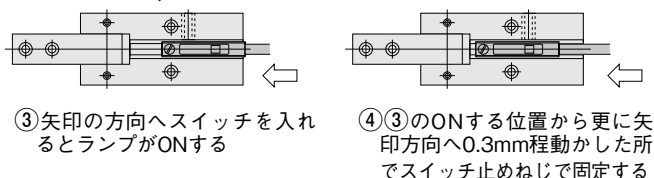


備考：①はスイッチONを確認したい位置を表しています。①～④の順に調整して取り付けてください。

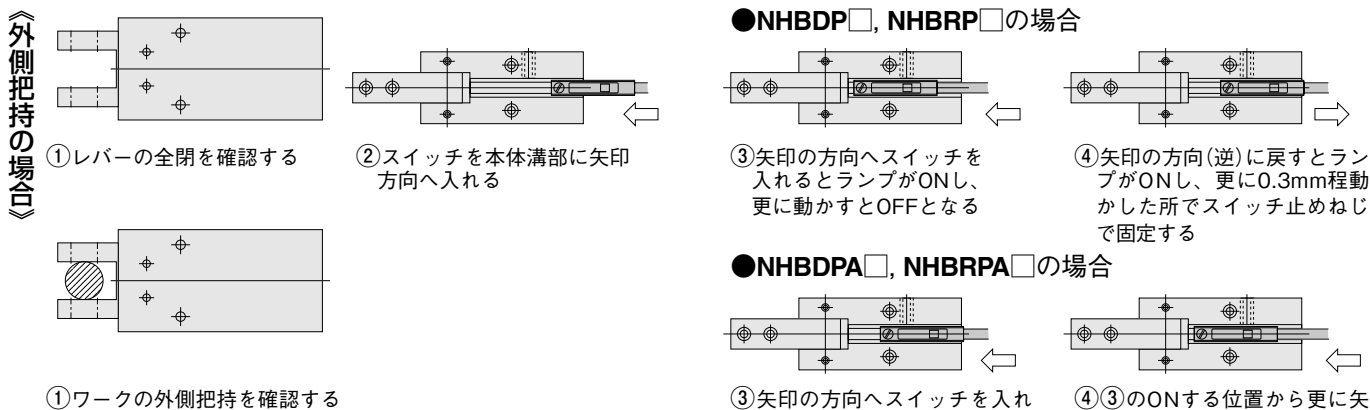
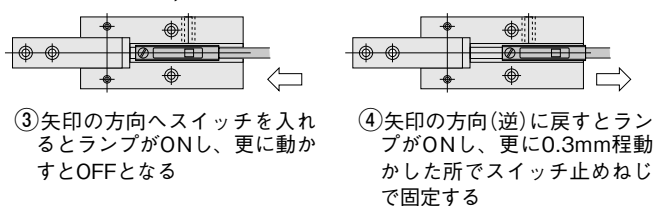
## ●パラレルタイプの場合 (センサスイッチは形式表示が見える面を表側にして取り付けてください。)



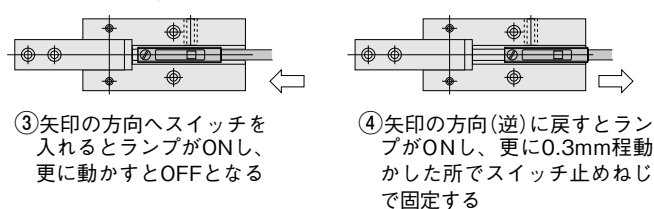
### ●NHBDP□, NHBRP□の場合



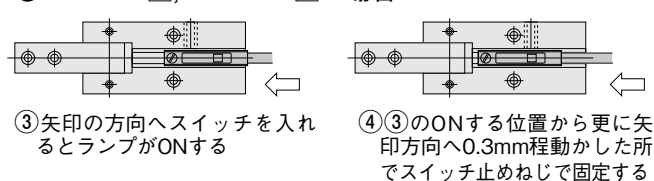
### ●NHBDPA□, NHBRPA□の場合



### ●NHBDP□, NHBRP□の場合



### ●NHBDPA□, NHBRPA□の場合



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

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストロー    |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロボ  |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS,<br>MRS    |
| ORW,<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>バンド     |
| エアー<br>バンド     |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストロー    |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロードφ6   |
| アルファ<br>ツインロード |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロード<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS、<br>MRS    |
| ORW、<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

●パラレルタイプリニアガイド仕様（ゴムカバー付）の場合（センサスイッチは形式表示が見える面を表側にして取り付けてください。）

《内側把持の場合》

①レバーの全開を確認する

②スイッチを本体溝部に矢印方向へ入れる

③矢印の方向へスイッチを入れるとランプが ON し、更に動かすと OFF となる

④矢印の方向(逆)に戻すとランプが ON し、更に 0.3mm 程動かした所でスイッチ止めねじで固定する

①ワークの内側把持を確認する

①ワークの内側把持を確認する

《外側把持の場合》

①レバーの全閉を確認する

②スイッチを本体溝部に矢印方向へ入れる

③矢印の方向へスイッチを入れるとランプが ON する

④③の ON する位置から更に矢印方向へ 0.3mm 程動かした所でスイッチ止めねじで固定する

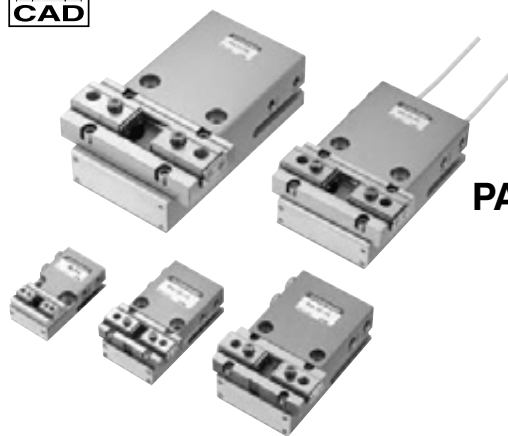
①ワークの外側把持を確認する

①ワークの外側把持を確認する

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



CAD図形データカタログを  
提供しています。



## PARALLEL TYPE LINEAR GUIDE SPECIFICATION AIR HANDS L HANDS

パラレルタイプ リニアガイド仕様エアハンド

# L ハンド

エル

## INDEX

RoHS指令対応製品

2010.03.31

|            |     |
|------------|-----|
| 特長         | 740 |
| 取扱い要領と注意事項 | 741 |
| 仕様         | 744 |
| 各部名称と主要部材質 | 744 |
| 注文記号       | 744 |
| 寸法図        | 745 |
| センサスイッチ    | 748 |



**注意**

ご使用になる前に総合パーソナル前付の「安全上のご注意」を必ずお読みください。

ノック

ジグC  
ストローク

ジグC  
低摩擦

ツイン  
ポート

ダイナ

SD

ガイド付  
GA

ツイン  
ロッドφ6

アルファ  
ツインロッド

アクセス

スライド  
ユニット

ロッド  
スライダ

マルチ  
スライダ

Zスライダ

GT

WS

MT

RT

WT

YZ

ORCφ10

ORK

ORC  
φ63,φ80

MRV

ORS、  
MRS

ORW、  
MRW

RAT

RAK

RAG

RWT

スイング

ツイスト

ラバー  
ハンド

**エア  
ハンド**

SHM  
マイクロ

SHM

低速

リニア  
磁気

ストローク  
センサ





一般注意事項

空気源

1. 使用流体は空気を使用し、それ以外の流体の場合は最寄りの弊社営業所へご相談ください。
2. Lハンドに使用される空気は、劣化したコンプレッサ油などを含まない清浄な空気を使用してください。Lハンドやバルブの近くにエアフィルタ(ろ過度40 $\mu$ m以下)を取り付けて、ドレンやゴミを取り除いてください。またエアフィルタのドレン抜きは定期的に行なってください。

配管

1. Lハンドに配管する前に、必ず配管内のフラッシング(圧縮空気の吹き流し)を十分に行なってください。配管作業中に発生した切り屑やシールテープ、錆などが混入すると、空気漏れなどの作動不良の原因となります。
2. Lハンドに配管、継手類をねじ込む場合は、下記の適正締付けトルクで締付けてください。

| 接続ねじ   | 締付けトルク N・m |
|--------|------------|
| M3×0.5 | 0.6        |
| M5×0.8 | 1.6        |

潤滑

シリンダ部

無給油で使用できますが、給油をする場合には、タービン油1種(ISO VG32)相当品を使用してください。スピンドル油、マシン油の使用は避けてください。

レバー摺動部

無給油で使用できますが、リニアガイドやリンク部にリチウム系グリース又は、ウレア系グリースを定期的に塗布する事により、寿命を伸ばすことができます。

雰囲気

水滴、油滴などがかかる場所で使用する時は、カバーなどで保護してください。

交換部品

パッキン類については、一部機種については交換可能ですが、弊社指定のパッキンセット以外は使用できません。また、指定の部品以外は交換不可です。詳細につきましては、最寄りの弊社営業所または技術サービスセンターまでお問い合わせください。

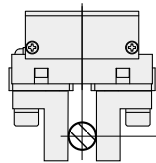
|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS、<br>MRS    |
| ORW、<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストローク<br>センサ   |

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストロー    |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS,<br>MRS    |
| ORW,<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |



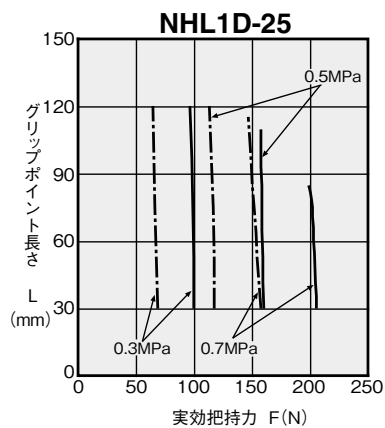
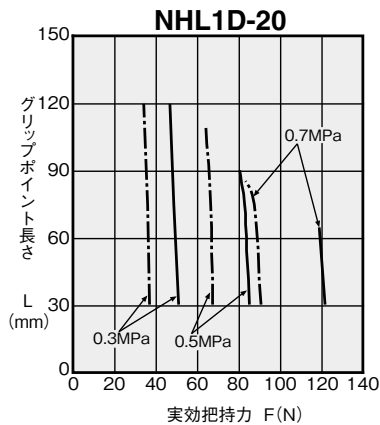
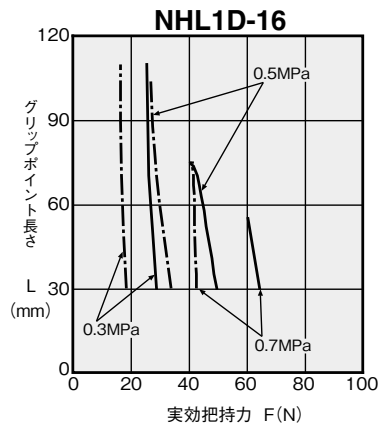
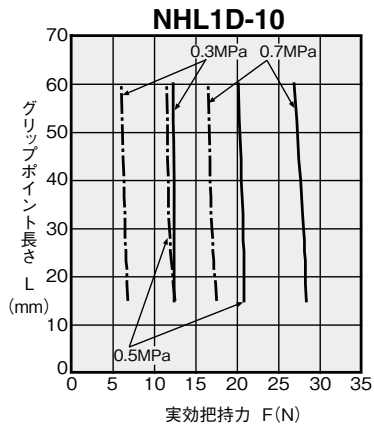
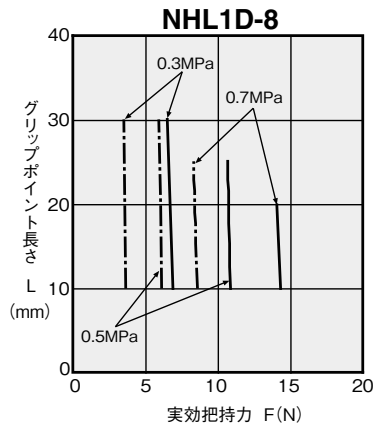
選定

## 実効把持力

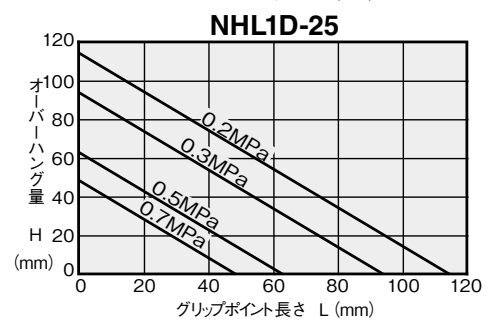
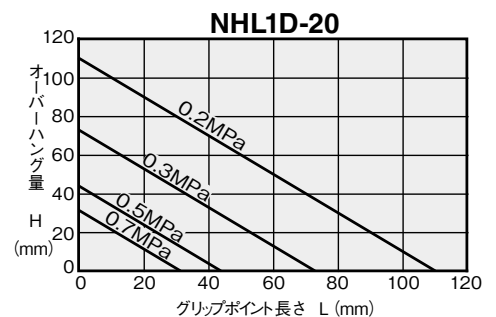
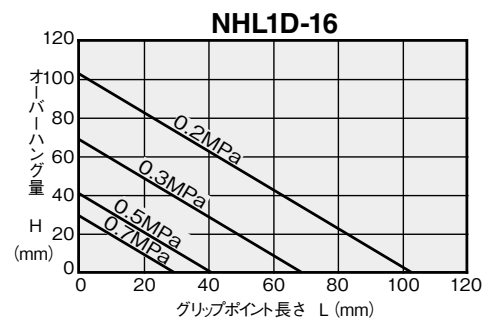
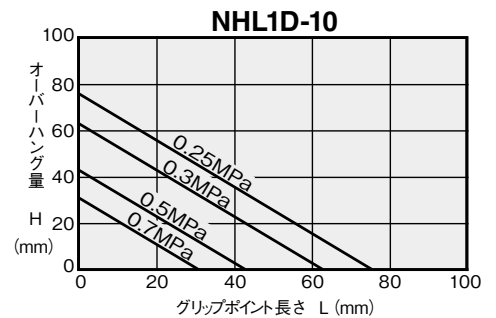
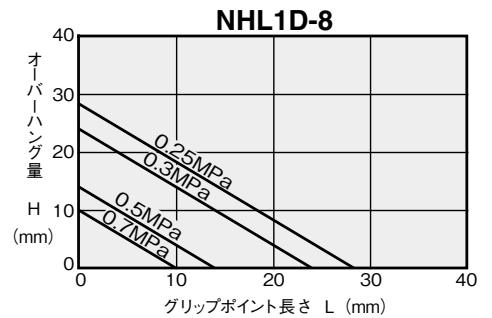
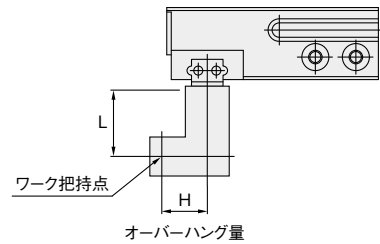


グリップポイント長さ  
L (mm)

--- : 開側  
— : 閉側

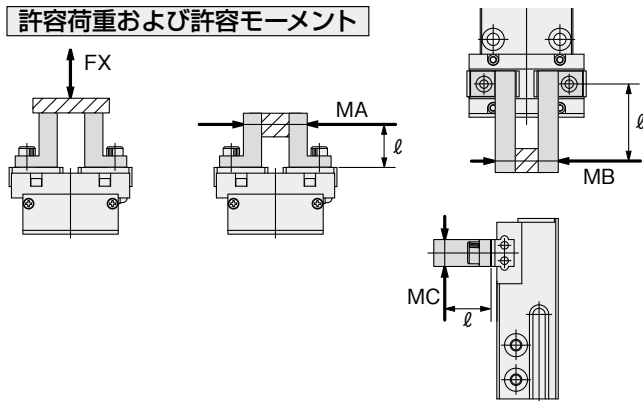


## グリップポイント制限範囲



# 取扱い要領と注意事項

## 許容荷重および許容モーメント

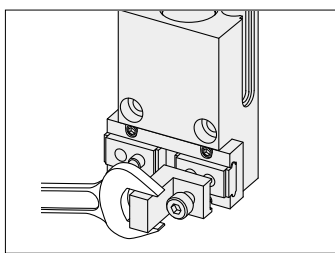


| 形 式      | 荷重および<br>モーメント | FX<br>(N) | MA<br>(N・m) | MB<br>(N・m) | MC<br>(N・m) |
|----------|----------------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| NHL1D-8  |                | 12        | 0.04        | 0.04        | 0.04        |
| NHL1D-10 |                | 60        | 0.3         | 0.3         | 0.6         |
| NHL1D-16 |                | 100       | 0.8         | 0.8         | 1.6         |
| NHL1D-20 |                | 160       | 1.4         | 1.4         | 2.8         |
| NHL1D-25 |                | 280       | 2.4         | 2.4         | 4.8         |

備考：ℓ は本体端面から把持点までの距離です。

## 把持

- レバーに爪を取り付ける場合は、極力短く、軽量なものを設計してください。爪が長く、重いと開閉時の衝撃力が大きくなり、把持精度の低下や摺動部等の摩耗、破損の原因となります。また、ワークの落下防止・破損防止・チャッキング時の金属音軽減のため、爪とワークの接触部分には樹脂やゴム材を張り付けるようにしてください。  
グリップポイント位置が長い場合や空気圧力が高い場合、レバー部に過大な把持モーメントが発生し、レバー部破損の原因となります。必ずグリップポイントの制限範囲表を参照のうえ、範囲内で使用してください。
- レバーの開閉速度がワークに対して必要以上に速いと、開閉時の衝撃力が大きくなり、把持精度の低下や摺動部等の摩耗、破損の原因となりますので、スピードコントローラ等を使用して、衝撃を極力抑えたワークの把持を行ってください。
- エアハンドを直進や旋回させて移動を行なう場合には、移動端にショックアブソーバ等を使用して、極力滑らかに停止させるようにしてください。急激な停止を行なうと、ワークの飛び出しや落下などを起こす原因となります。
- レバーへ爪を取り付ける際は、レバーがこじられないようにスパナなどで支えて行ってください。なお、取付けボルトの締付けトルクは、下記をご覧ください。



| 形 式      | 使用ボルト    | 最大締付けトルク N・m |
|----------|----------|--------------|
| NHL1D-8  | M2 × 0.4 | 0.15         |
| NHL1D-10 | M3 × 0.5 | 0.6          |
| NHL1D-16 | M4 × 0.7 | 1.4          |
| NHL1D-20 | M5 × 0.8 | 2.9          |
| NHL1D-25 | M6 × 1   | 4.8          |



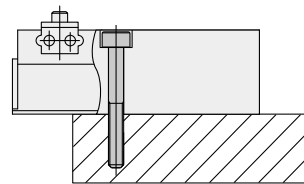
レバーおよびレバー取付部に横荷重がかかる使用方法は避けてください。

## ワーク

- 実際に把持するワークの質量は実効把持力の1/10～1/20程度に設定してください。
- ワークを把持したままエアハンドを移動させる場合では、ワーク質量は実効把持力の1/30～1/50程度に設定してください。
- 爪の材質や形状、把持面状態、ワークの移動速度などにより、把持できるワーク質量は大幅に異なりますので、仕様表やグラフの数値はあくまでも目安としてください。

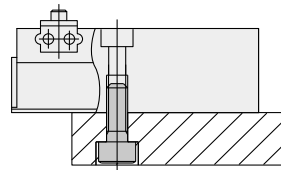
## 本体取付方法

### 1. 本体の通し穴を使用した方法



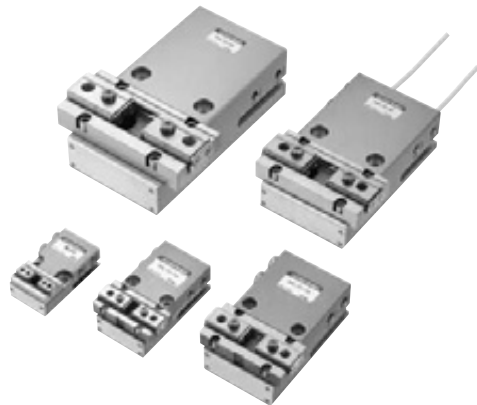
| 形 式      | 使用ボルト    | 最大締付けトルク N・m |
|----------|----------|--------------|
| NHL1D-8  | M3 × 0.5 | 0.6          |
| NHL1D-10 | M3 × 0.5 | 0.6          |
| NHL1D-16 | M3 × 0.5 | 0.6          |
| NHL1D-20 | M4 × 0.7 | 1.4          |
| NHL1D-25 | M5 × 0.8 | 2.9          |

### 2. 本体両面の取付ねじを使用した方法

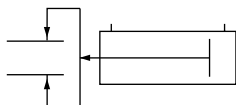


| 形 式      | 使用ボルト    | 最大締付けトルク N・m |
|----------|----------|--------------|
| NHL1D-8  | M4 × 0.7 | 1.4          |
| NHL1D-10 | M4 × 0.7 | 1.4          |
| NHL1D-16 | M4 × 0.7 | 1.4          |
| NHL1D-20 | M5 × 0.8 | 2.9          |
| NHL1D-25 | M6 × 1   | 4.8          |

# Lハンドシリーズ



## 表示記号

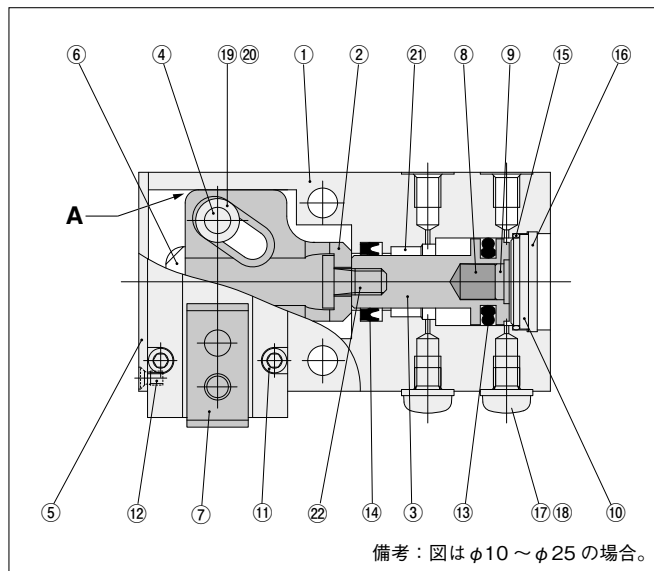


## 仕様

| 項目                      |   | 基本形式      |  | NHL1D-8    | NHL1D-10 | NHL1D-16  | NHL1D-20 | NHL1D-25 |
|-------------------------|---|-----------|--|------------|----------|-----------|----------|----------|
| 使用シリンダ径                 |   | mm        |  | 8          | 10       | 16        | 20       | 25       |
| 作動形式                    |   |           |  | 複動形        |          |           |          |          |
| 使用流体                    |   |           |  | 空気         |          |           |          |          |
| 使用圧力範囲                  |   | MPa       |  | 0.25 ~ 0.7 |          | 0.2 ~ 0.7 |          |          |
| 保証耐圧力                   |   | MPa       |  | 1.05       |          |           |          |          |
| 使用温度範囲                  |   | ℃         |  | 0 ~ 60     |          |           |          |          |
| 最高作動頻度                  |   | cycle/min |  | 120        |          |           |          |          |
| 給油                      |   |           |  | 不要         |          |           |          |          |
| 実効把持力(F) <sup>注1</sup>  | N | 閉側        |  | 11         | 21       | 50        | 85       | 165      |
|                         |   | 開側        |  | 6          | 12       | 34        | 68       | 118      |
| 開閉ストローク                 |   | mm        |  | 4          |          | 6         | 10       | 14       |
| 繰り返し精度 <sup>注2 注3</sup> |   | mm        |  | ± 0.05     |          |           |          |          |
| 配管接続口径                  |   |           |  | M3 × 0.5   |          |           | M5 × 0.8 |          |
| 質量                      |   | g         |  | 25         | 65       | 140       | 290      | 540      |

注1：グリップポイント長さ30mm、(NHL1D-8 閉側のみ25mm)、使用圧力 0.5 MPaの場合の値です。  
詳細については742ページ実効把持力のグラフをご覧ください。  
2：繰り返し精度とは、一定のワークの把持・開放を10回繰り返した時の把持したワーク中心の開閉方向の位置差を表します。  
3：Lハンドは構造上、内部構造図A部にすぎ間があります。そのため、ワークに開閉方向の外力が加わることで、片側に最大0.05mm（初期値）移動することがあります（この状態の繰り返し精度も±0.05mm以内となります）。

## 内部構造



## 各部名称と主要部材質

| No. | 名 称       | 材 質             |
|-----|-----------|-----------------|
| ①   | 本 体       | アルミ合金 (硬質アルマイト) |
| ②   | リンク       | 硬 銅             |
| ③   | ピストンロッド   | ステンレス鋼          |
| ④   | ナックル      | ステンレス鋼          |
| ⑤   | ケース       | アルミ合金 (アルマイト)   |
| ⑥   | プレート      | POM             |
| ⑦   | リニアベアリング  | ステンレス鋼          |
| ⑧   | マグネット     | 樹脂マグネット         |
| ⑨   | 押えカバー     | アルミ合金 (アルマイト)   |
| ⑩   | ヘッドカバー    | アルミ合金 (アルマイト)   |
| ⑪   | 六角穴付ボルト   | ステンレス鋼          |
| ⑫   | 十字穴付皿小ねじ  | ステンレス鋼          |
| ⑬   | ピストンパッキン  | 合成ゴム (NBR)      |
| ⑭   | ロッドパッキン   | 合成ゴム (NBR)      |
| ⑮   | Oリング      | 合成ゴム (NBR)      |
| ⑯   | 穴用止め輪     | 硬鋼 (ニッケルめっき)    |
| ⑰   | 十字穴付なべ小ねじ | ステンレス鋼          |
| ⑱   | ガスケット     | 銅板 + 合成ゴム (NBR) |
| ⑲   | リング       | 硬 銅             |
| ⑳   | 樹脂リング     | POM             |
| ㉑   | メタル       | 含油銅合金           |
| ㉒   | 極低頭ボルト    | ステンレス鋼          |

## 注文記号

NHL1

D

-

-

使用シリンダ径  
8：φ8mm  
10：φ10mm  
16：φ16mm  
20：φ20mm  
25：φ25mm

センサスイッチ形式  
無記入：センサスイッチなし  
ZE135：2線式無接点  
ZE235：2線式無接点  
ZE155：3線式無接点 NPN出力  
ZE255：3線式無接点 NPN出力  
ZE175：3線式無接点 PNP出力  
ZE275：3線式無接点 PNP出力  
●センサスイッチの詳細は総合パーソナルカタログをご覧ください。

リード線長さ  
A：1000mm  
B：3000mm  
G：300mm M8コネクタ付（ZE175, ZE275のみ）

センサスイッチの数  
1：1個付  
2：2個付

リード線横出し DC10～28V  
リード線横出し DC10～28V  
リード線横出し DC4.5～28V  
リード線横出し DC4.5～28V  
リード線横出し DC4.5～28V  
リード線横出し DC4.5～28V  
リード線横出し DC4.5～28V

作動形式  
D：複動形

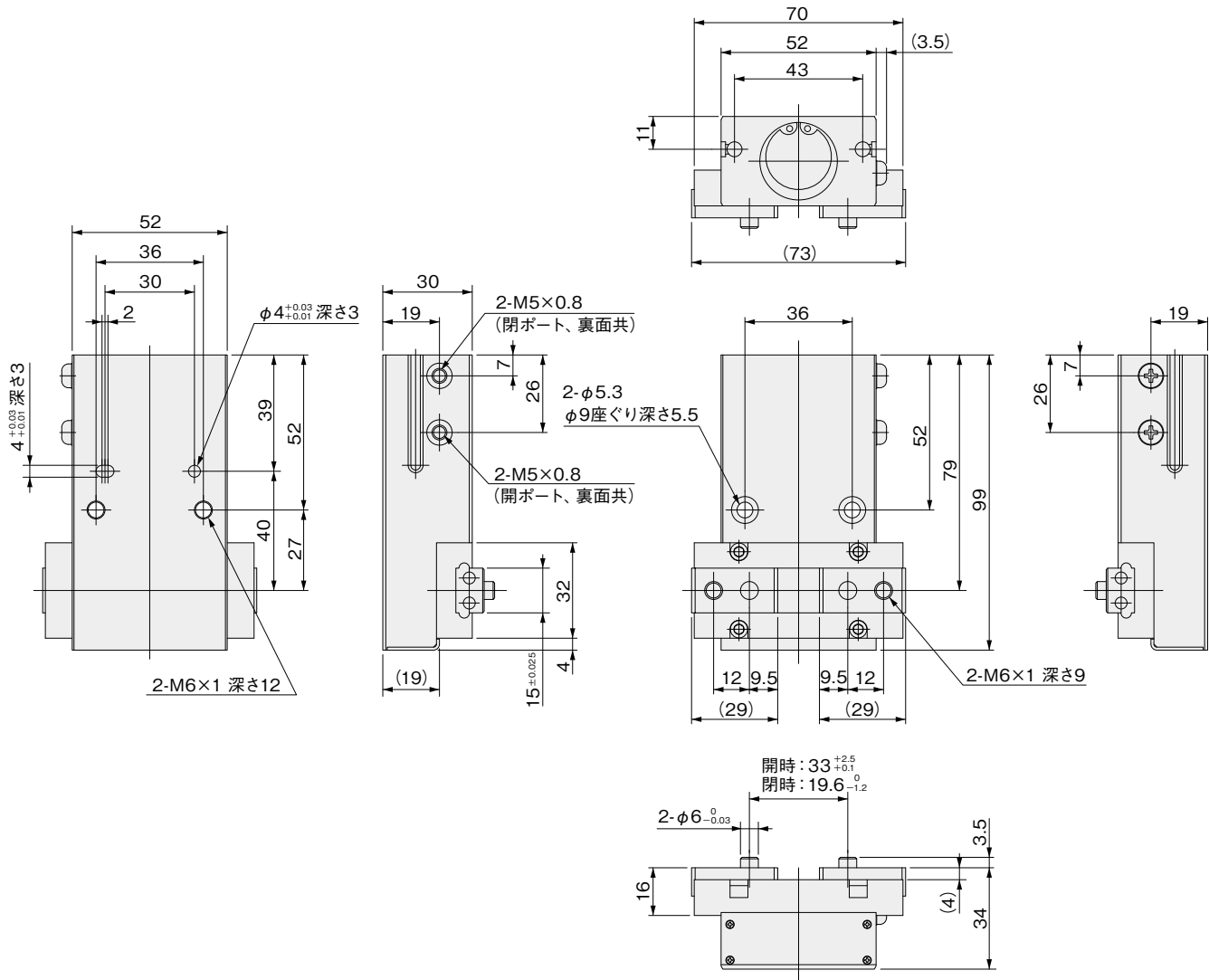
エアハンド  
Lハンドシリーズ







NHL1D-25



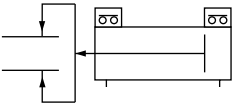
|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクセス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS,<br>MRS    |
| ORW,<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORF            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS、<br>MRS    |
| ORW、<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |

# センサスイッチ

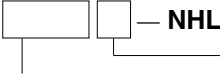
## 無接点タイプ

### 表示記号



### 注文記号

#### ●センサスイッチのみ



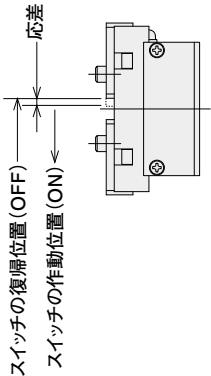
センサスイッチ形式

|              |             |          |          |           |         |
|--------------|-------------|----------|----------|-----------|---------|
| <b>ZE135</b> | — 無接点タイプ2線式 | 表示灯付     | DC10～28V | リード線横出し   |         |
| <b>ZE235</b> | — 無接点タイプ2線式 | 表示灯付     | DC10～28V | リード線上出し   |         |
| <b>ZE155</b> | — 無接点タイプ3線式 | NPN出力タイプ | 表示灯付     | DC4.5～28V | リード線横出し |
| <b>ZE255</b> | — 無接点タイプ3線式 | NPN出力タイプ | 表示灯付     | DC4.5～28V | リード線上出し |
| <b>ZE175</b> | — 無接点タイプ3線式 | PNP出力タイプ | 表示灯付     | DC4.5～28V | リード線横出し |
| <b>ZE275</b> | — 無接点タイプ3線式 | PNP出力タイプ | 表示灯付     | DC4.5～28V | リード線上出し |

リード線長さ  
**A** — 1000mm  
**B** — 3000mm  
**G** — 300mm M8 コネクタ付  
 (ZE175, ZE275 のみ)

# センサスイッチ作動範囲・応差

- 開閉ストローク応差（開閉角度応差）  
片側レバーが移動してスイッチがONした位置からレバーを逆方向へ移動してOFFする位置までのストローク差を表します。
- スイッチ繰り返し作動位置精度  
片側レバーを一定方向へ動かした時に、スイッチがONまたはOFFする位置のずれの範囲を表します。

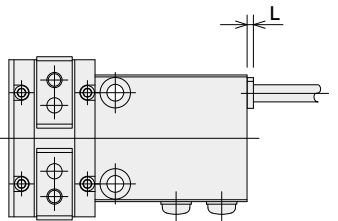


| 形式       | mm        |                |               |
|----------|-----------|----------------|---------------|
|          | 開閉ストローク応差 | 作動位置精度 (OFF 時) | 作動位置精度 (ON 時) |
| NHL1D-8  | 0.2       | 0.1            | 0.1           |
| NHL1D-10 | 0.2       | 0.1            | 0.1           |
| NHL1D-16 | 0.2       | 0.1            | 0.1           |
| NHL1D-20 | 0.25      | 0.1            | 0.1           |
| NHL1D-25 | 0.25      | 0.1            | 0.1           |

備考：上表は参考値です。

# センサスイッチの出張り量

センサスイッチのボディ 端面からの最大出張り量(レバー全開時)は、下表のとおりです。取付け時などの目安にしてください。

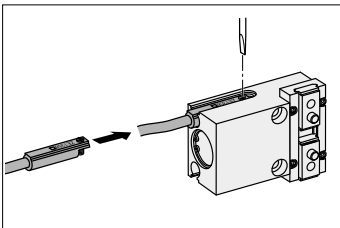


| 形式       | センサスイッチ出張り量 L |
|----------|---------------|
| NHL1D-8  | 4             |
| NHL1D-10 | 2             |
| NHL1D-16 | 4             |
| NHL1D-20 | 4             |
| NHL1D-25 | 4             |

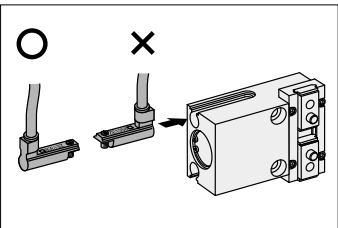
# センサスイッチ取付時の注意

図の矢印の方向からのセンサスイッチをスイッチ取付溝に挿入し、適正な位置まで移動してから止めねじを締め付けます。止めねじの締付けトルクは 0.2N・m 程度にしてください。

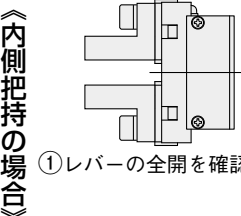
図の上の方からセンサスイッチをスイッチ取付溝へ挿入することはできませんので注意してください。



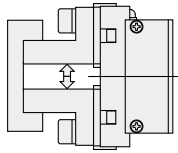
リード線上出しセンサスイッチを図の右側のように取り付けた場合、センサ感度位置に取り付けできません。必ずリード線を手前にして挿入してください。



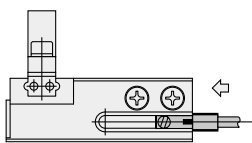
# ●取付位置の調節（センサスイッチは形式表示が見える面を表側にして取り付けてください。）



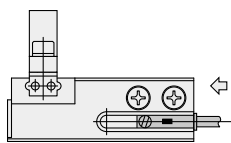
①レバーの全開を確認する



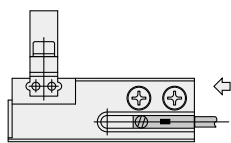
①ワークの内側把持を確認する



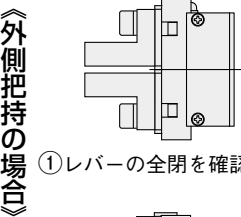
②スイッチを本体溝部に矢印方向へ入れる



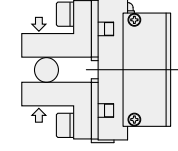
③矢印の方向へスイッチを入れるとランプがONする



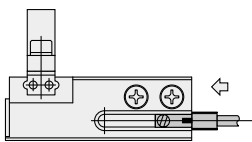
④③のONする位置から更に矢印方向へ0.3mm程動かした所でスイッチ止めねじで固定する



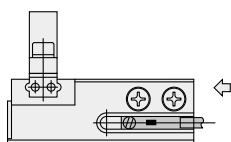
①レバーの全閉を確認する



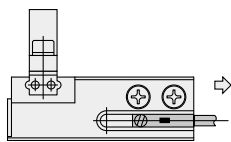
①ワークの外側把持を確認する



②スイッチを本体溝部に矢印方向へ入れる



③矢印の方向へスイッチを入れるとランプがONし、更に動かすとOFFとなる（ただし NHL1D-8 のみ、レバー全閉～約 1mm 付近での外側把持の場合、ランプはONしたままになり、OFFしません。その位置でスイッチ止めねじで固定してください）



④矢印の方向(逆)に戻るとランプがONし、更に0.3mm程動かした所でスイッチ止めねじで固定する

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

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロボ  |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS,<br>MRS    |
| ORW,<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>バンド     |
| エア<br>バンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストローク<br>センサ   |

|                |
|----------------|
| ノック            |
| ジグC<br>ストローク   |
| ジグC<br>低摩擦     |
| ツイン<br>ポート     |
| ダイナ            |
| SD             |
| ガイド付<br>GA     |
| ツイン<br>ロッドφ6   |
| アルファ<br>ツインロッド |
| アクシス           |
| スライド<br>ユニット   |
| ロッド<br>スライダ    |
| マルチ<br>スライダ    |
| Zスライダ          |
| GT             |
| WS             |
| MT             |
| RT             |
| WT             |
| YZ             |
| ORCφ10         |
| ORK            |
| ORC<br>φ63,φ80 |
| MRV            |
| ORS、<br>MRS    |
| ORW、<br>MRW    |
| RAT            |
| RAK            |
| RAG            |
| RWT            |
| スイング           |
| ツイスト           |
| ラバー<br>ハンド     |
| エア<br>ハンド      |
| SHM<br>マイクロ    |
| SHM            |
| 低速             |
| リニア<br>磁気      |
| ストロー<br>クセンサ   |