KOGANEI

駆動機器

AIR HANDS SERIES
エアハンドシリーズ
INDEX

RoHS指令規制物質対応製品

特長/バリエーション紹介 ——— 1420
ハンドボーイ複動形
仕様 ——— 1427
内部構造/注文記号 ——— 1428
寸法図 ——— 1429
取扱い要領と注意事項
実効把持力/グリップポイント制限範囲 — 1431
パラレルタイプリニアガイド仕様スタンダード
仕様 ——— 1432
内部構造/注文記号 ——— 1433
寸法図 ——— 1435
取扱い要領と注意事項
実効把持力/グリップポイント制限範囲 — 1438
パラレルタイプリニアガイド仕様フィンガ付
仕様 ——— 1440
内部構造/注文記号 ——— 1441
寸法図 ——— 1442
取扱い要領と注意事項
実効把持力/グリップポイント制限範囲 — 1444
パラレルタイプリニアガイド仕様ゴムカバー付
仕様 ——— 1445
内部構造/注文記号 ——— 1446
寸法図 ——— 1447
取扱い要領と注意事項
実効把持力/グリップポイント制限範囲 — 1449
パラレルタイプリニアガイド仕様ロングストローク
仕様 ——— 1450
内部構造/注文記号 ——— 1451
寸法図 ——— 1452
取扱い要領と注意事項
実効把持力/グリップポイント制限範囲 — 1454
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
仕様 ——— 1455
内部構造/注文記号 ——— 1456
寸法図 ——— 1457
取扱い要領と注意事項
実効把持力/グリップポイント制限範囲 — 1459
パラレルタイプクロスローラベアリング仕様
仕様 ——— 1460
内部構造/注文記号 ——— 1461
寸法図 ——— 1462
取扱い要領と注意事項
実効把持力/グリップポイント制限範囲 — 1464
パラレルタイプ滑り軸受仕様
仕様 ——— 1466
内部構造/注文記号 ——— 1467
寸法図 ——— 1468
取扱い要領と注意事項
実効把持力 ——— 1471
スイングタイプ複動形・常時開単動形
仕様 ——— 1472
内部構造/注文記号 ——— 1473
寸法図 ——— 1474
取扱い要領と注意事項
実効把持力 ——— 1477
スイングタイプ高精度180度開仕様
仕様 ——— 1478
内部構造/注文記号 ——— 1479
寸法図 ——— 1480
取扱い要領と注意事項
実効把持力/グリップポイント制限範囲 — 1482
スイングタイプ180度開仕様
仕様/内部構造 ——— 1483
注文記号/寸法図 ——— 1484
取扱い要領と注意事項
実効把持力/グリップポイント制限範囲 — 1485
ラック式パラレルタイプワイド形
仕様/注文記号 ——— 1486
内部構造 ——— 1487
寸法図 ——— 1488
取扱い要領と注意事項
実効把持力/グリップポイント制限範囲 — 1490
取扱い要領と注意事項
本体取付方法 ——— 1491
許容荷重および許容モーメント ——— 1494
把持/ワーク ——— 1495
センサスイッチ
注文記号 ——— 1496
作動範囲・応差 ——— 1497
取付時の注意 ——— 1498
取付方法 ——— 1499

⚠注意 ご使用になる前に後付ページの「安全上のご注意」を必ずお読みください。

エアハンドシリーズ

充実のラインナップ

1427ページ

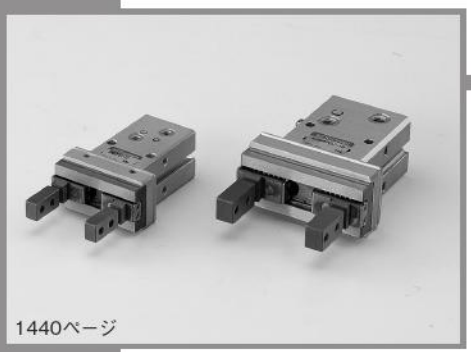
パラレルタイプ　リニアガイド仕様　ハンドボーイ

- **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。**幅と長さと高さを削減。
- **強い。**高剛性リニアガイドにより、繰り返し精度±0.01mm以下。センタリング精度±0.07mm以下。

1432ページ

パラレルタイプ　リニアガイド仕様

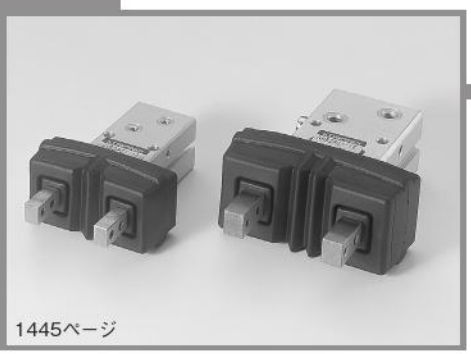
- レバー部にリニアガイドを採用、長寿命、高精度、ロンググリップ把持＆オーバーハング把持が可能。
- 繰り返し把持精度±0.01mm。センタリング精度±0.07mm。



1440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。
- 繰り返し把持精度±0.01mm。



1445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±0.01mm。

1450ページ

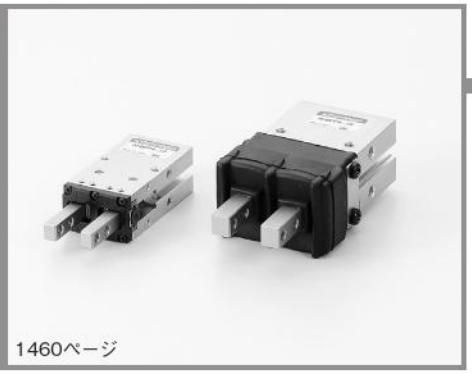
パラレルタイプ　リニアガイド仕様　ロングストローク

- 開閉ストロークが従来品の約2倍。
- 繰り返し把持精度±0.01mm。

1455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

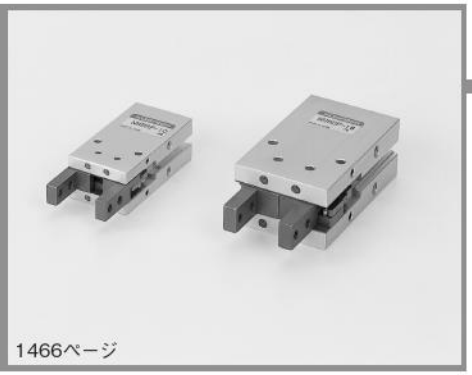
- クリーン度はクラス4対応（吸引時）。
- 繰り返し把持精度±0.01mm。



1460ページ

パラレルタイプ　クロスローラベアリング仕様

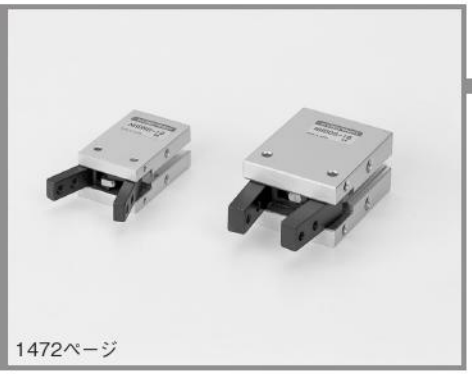
- レバー部にクロスローラベアリングを採用、長寿命、高精度。
- 繰り返し把持精度±0.01mm。
- 防塵カバーをオプション装備。



1466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。
- 3方向ダイレクトマウント。



1472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。
- 3方向ダイレクトマウント。

1478ページ

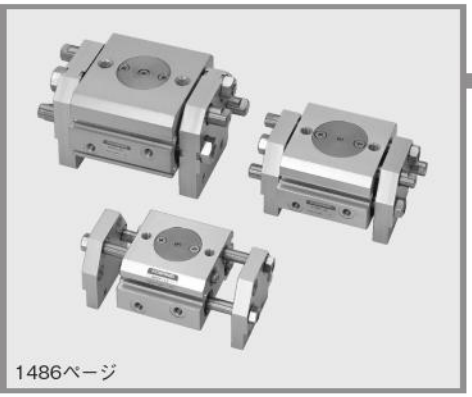
スイングタイプ　高精度180度開仕様

- 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。

1483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。
- 3方向ダイレクトマウント。



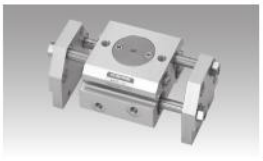
1486ページ

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。

充実のラインナップ

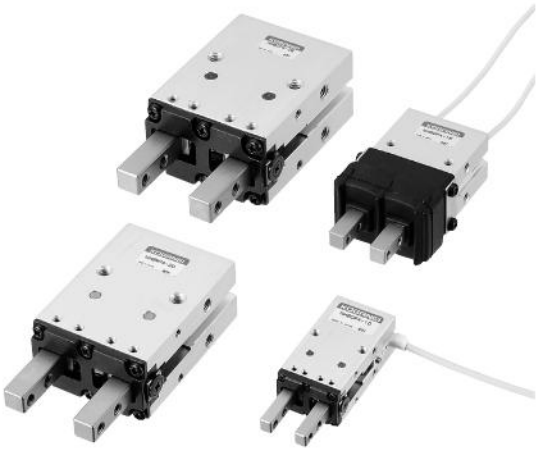
エアハンドシリーズ

	シリーズ名	駆動方式	形式
	NHBシリーズ パラレルタイプ・リニアガイド仕様 **ハンドボーイ（小形）** 1427 ページ	複動形	NHCID-□
	NHBシリーズ パラレルタイプ・リニアガイド仕様 **スタンダード** 1432 ページ	複動形	NHBDPG-□
		常時開単動形	NHBRPG-□
		常時閉単動形	NHBSPG-□
	NHBシリーズ パラレルタイプ・リニアガイド仕様 **フィンガ付** 1440 ページ	複動形	NHBDPGY-□
		常時開単動形	NHBRPGY-□
	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** 1445 ページ	複動形	NHBDPGJ-□
		常時開単動形	NHBRPGJ-□
	NHBシリーズ パラレルタイプ・リニアガイド仕様 **ロングストローク** 1450 ページ	複動形	NHBDPGL-□
	NHBシリーズ 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** 1455 ページ	複動形	CS-NHBDPG-□
	NHBシリーズ パラレルタイプ・クロスローラベアリング仕様 **スタンダード　ゴムカバー付き** 1460 ページ	複動形	NHBDPA-□
		常時開単動形	NHBRPA-□
	NHBシリーズ パラレルタイプ・滑り軸受仕様 **スタンダード** 1466 ページ	複動形	NHBDP-□
		常時開単動形	NHBRP-□
	NHBシリーズ スイングタイプ **スタンダード** 1472 ページ	複動形	NHBDS-□
		常時開単動形	NHBRS-□
	NHBシリーズ スイングタイプ **高精度180度開仕様** 1478 ページ	複動形	NHBDSLG-□
	NHBシリーズ スイングタイプ **180度開仕様** 1483 ページ	複動形	NHBDSL-□
	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** 1486 ページ	複動形	WHDP-□

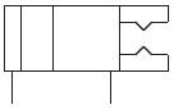
	シリンダ径 mm								
	φ 6	φ 8	φ 10	φ 16	φ 20	φ 25	φ 32	φ 40	φ 50
	—	—	●	●	●	●	—	—	—
	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	—	—	—
	●	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	●	●	●	●	—	—	—	—
	—	●	●	●	●	—	—	—	—
	—	●	●	●	●	—	—	—	—
	—	●	●	●	●	—	—	—	—
	—	●	●	●	●	—	—	—	—
	—	●	●	●	●	—	—	—	—
	●	—	●	●	●	●	—	—	—
	●	—	●	●	●	●	—	—	—
	—	—	●	●	●	●	—	—	—
	—	—	●	●	●	●	—	—	—
	—	●	●	●	●	●	—	—	—
	—	●	●	●	●	●	—	—	—
	—	—	φ12	●	●	—	—	—	—
	—	—	φ12	●	●	●	—	—	—
	—	—	φ12	●	●	●	—	—	—

NHBシリーズ·パラレルタイプ

クロスローラベアリング仕様
複動形·常時開単動形



表示記号



複動形

常時開単動形

仕様

●パラレルタイプ複動形

項目 \ 基本形式		NHBDPA-6	NHBDPA-10	NHBDPA-16	NHBDPA-20	NHBDPA-25
使用シリンダ径 mm		6	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	0.18~0.7	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	200			
給油	シリンダ部	不要				
	レバー部	不要				
最大グリップポイント長さ mm		20	50	60	80	100
実効把持力(F)注 N	閉側	4.2	9.4	25	45	67
	開側	5.6	14.6	34	60	85
レバー開閉ストローク mm		4		8	12	14
繰り返し精度 mm		±0.01				
センタリング精度 mm		±0.15				
配管接続口径		M3×0.5		M5×0.8		
質量 g	本体	28	48	120	218	366
	マウント金具	—	11	19	26	51
	ゴムカバー	—	NBR:6 シリコン:6 フッ素:7	NBR:8 シリコン:8 フッ素:10	NBR:12 シリコン:12 フッ素:16	NBR:15 シリコン:15 フッ素:20

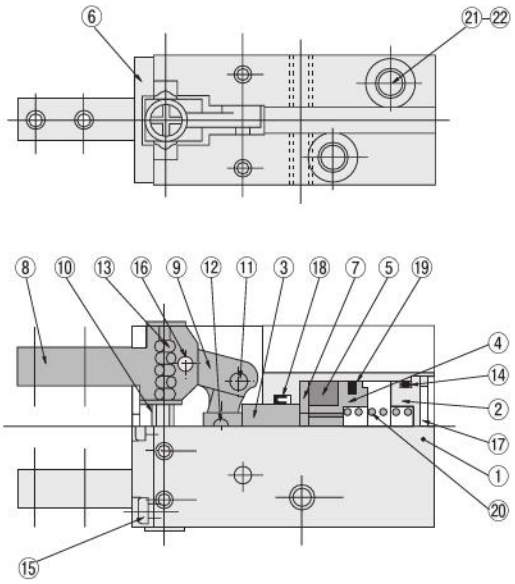
注1：グリップポイント長さ30mm、使用圧力 0.5MPaの場合の値です。詳細については1464ページ実効把持力のグラフをご覧ください。
2：ゴムカバーの耐久性は、使用条件によりエアハンドと異なります。

●パラレルタイプ常時開単動形

項目 \ 基本形式		NHBRPA-6	NHBRPA-10	NHBRPA-16	NHBRPA-20	NHBRPA-25
使用シリンダ径 mm		6	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		0.4~0.7	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	200			
給油	シリンダ部	不要				
	レバー部	不要				
最大グリップポイント長さ mm		20	50	60	80	100
実効把持力(F)注 N	閉側	1.3	4.9	21	36.4	54
	開側	2.7	2	3.9	6.9	13.7
レバー開閉ストローク mm		4		8	12	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	本体	27	49	121	220	368
	マウント金具	—	11	19	26	51
	ゴムカバー	—	NBR:6 シリコン:6 フッ素:7	NBR:8 シリコン:8 フッ素:10	NBR:12 シリコン:12 フッ素:16	NBR:15 シリコン:15 フッ素:20

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1464ページ実効把持力のグラフをご覧ください。
2：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



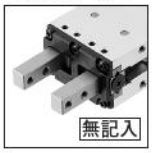
各部名称と主要部材質

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	樹脂	
⑥	押えカバー	硬鋼	
⑦	押えカバー	アルミ合金	
⑧	レバー	ステンレス鋼	
⑨	アクションレバー	硬鋼	
⑩	レール	硬鋼	
⑪	支点ピン	硬鋼	
⑫	圧入ピン	硬鋼	
⑬	円筒コロ	硬鋼	
⑭	Oリング	合成ゴム(NBR)	
⑮	十字穴付小ねじ	軟鋼	
⑯	針状コロ	硬鋼	
⑰	止め輪	硬鋼	
⑱	パッキン	合成ゴム(NBR)	
⑲	パッキン	合成ゴム(NBR)	
⑳	スプリング	鋼線	単動形のみ
㉑	プラグ	黄銅	単動形のみ
㉒	フィルタ	黄銅	単動形のみ

注文記号

■ゴムカバー材質

ゴムカバーなし



ゴムカバー付

- **-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

注 NHB□PA-25はレバー開側でセンサスイッチを使用する場合はリード線上出しタイプを選択してください。

■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（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 **NHBDPA**	-6			-ZE135 -ZE155 -ZE175 -ZE235 -ZE255 -ZE275	A B G	1 2
	-10 -16 -20 -25注	-JN -JF -JS	-M			
常時開単動形 **NHBRPA**	-6			-ZE135 -ZE155 -ZE175 -ZE235 -ZE255 -ZE275	A B G	1 2
	-10 -16 -20 -25注	-JN -JF -JS	-M			

アディショナルパーツ（別売部品）

マウント金具

- ●φ10用－**NHB-M10**
- ●φ16用－**NHB-M16**
- ●φ20用－**NHB-M20**
- ●φ25用－**NHB-M25**

ゴムカバー単体

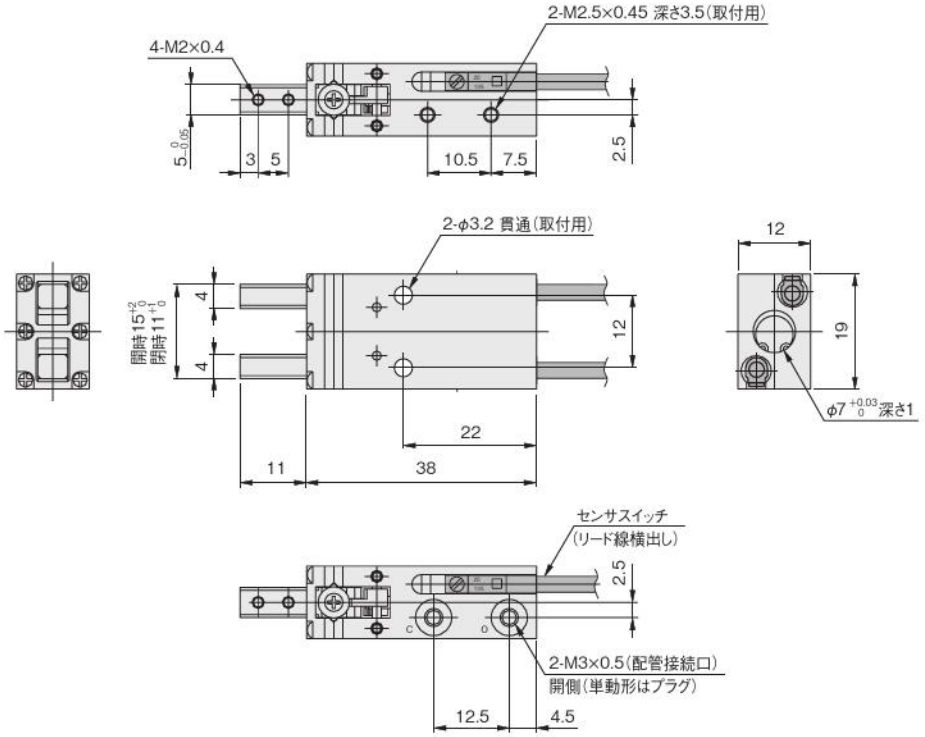
□ **-NHBDPA** □

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）

シリンダ径
- **10**：φ10
- **16**：φ16
- **20**：φ20
- **25**：φ25

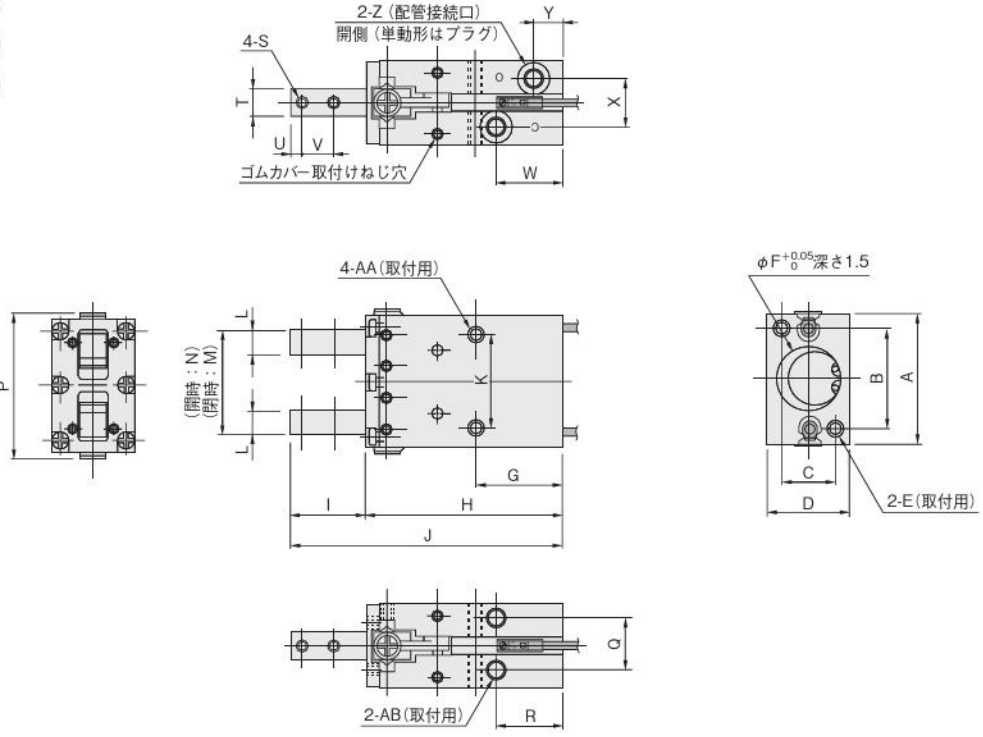
パラレルタイプクロスローラベアリング仕様寸法図 (mm)

NHB□PA-6



NHB□PA-10
NHB□PA-16
NHB□PA-20
NHB□PA-25

※寸法図はφ16を使用



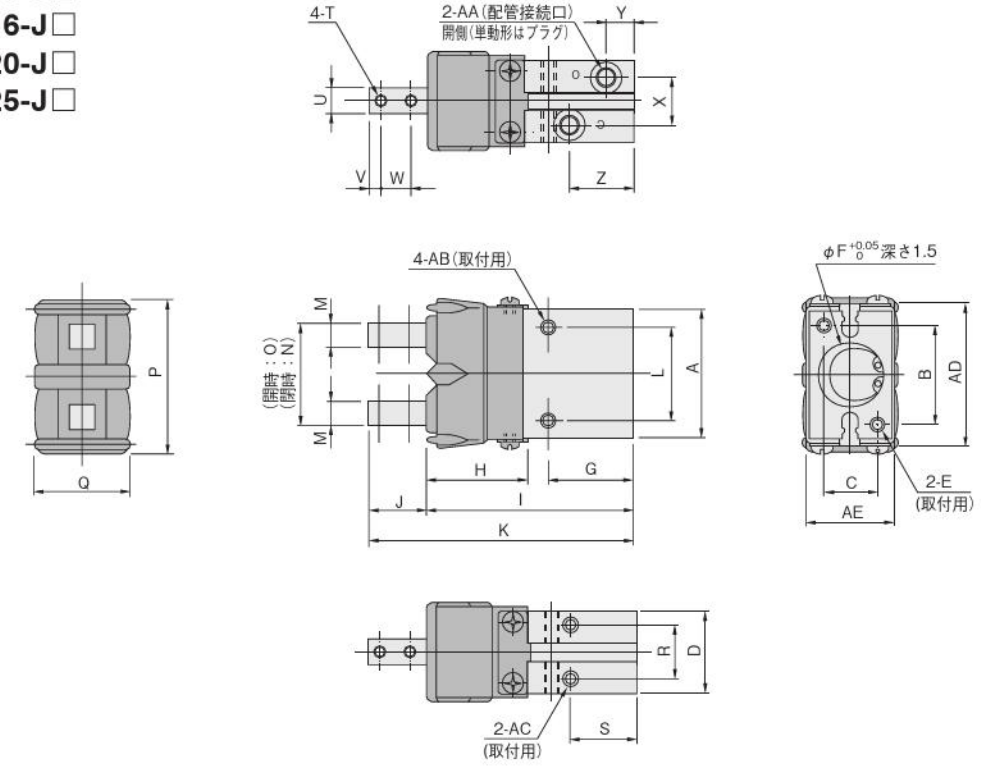
形式 ＼ 記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
NHB□PA-10	23	17	10	16	M3×0.5 深さ5	11	20	43	16.5	59.5	18	4.5	$13^{\pm0.4}$	$17^{+1.6}_{-0.2}$
NHB□PA-16	34	26	14	22	M4×0.7 深さ7	17	23	52	19	71	24	6.5	$18^{+0.6}_{-0.2}$	$26^{+2.3}_{-0}$
NHB□PA-20	45	35	16	26	M5×0.8 深さ8	21	26	60.5	23	83.5	30	8.5	$24^{+0.1}_{-0.9}$	$36^{+1.5}_{-0.9}$
NHB□PA-25	52	40	20	32	M6×1 深さ10	26	30	68	27	95	36	10	$28^{\pm0.4}$	$42^{+1.0}_{-0.7}$

P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
25	10	16	M3×0.5	$5.5^{0}_{-0.03}$	3	6	15	10	7.5	M3×0.5	M3×0.5 深さ5	M3×0.5 深さ5
37.5	14	18	M3×0.5	$7^{0}_{-0.03}$	3	8	17.5	12	7.5	M5×0.8	M4×0.7 深さ7	M4×0.7 深さ7
49	16	19	M4×0.7	$8^{0}_{-0.04}$	4	10	20	13	8	M5×0.8	M5×0.8 深さ8	M5×0.8 深さ8
57.5	20	22	M5×0.8	$10^{0}_{-0.03}$	5	12	23	18	9	M5×0.8	M6×1 深さ10	M6×1 深さ10

パラレルタイプクロスローラベアリング仕様ゴムカバー付寸法図 (mm)

NHB□PA-10-J□
NHB□PA-16-J□
NHB□PA-20-J□
NHB□PA-25-J□

※寸法図はφ16を使用

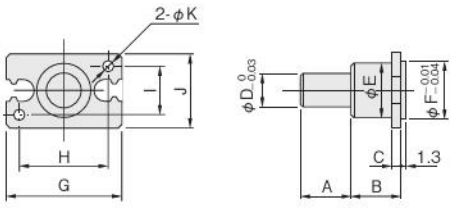


形式 / 記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
NHB□PA-10-J□	23	17	10	16	M3×0.5 深さ5	11	20	22.5	46.5	13	59.5	18	4.5	$13^{\pm0.4}$	$17^{+1.6}_{-0.2}$
NHB□PA-16-J□	34	26	14	22	M4×0.7 深さ7	17	23	27.5	56	15	71	24	6.5	$18^{+0.6}_{-0.2}$	$26^{+2.3}_{0}$
NHB□PA-20-J□	45	35	16	26	M5×0.8 深さ8	21	26	34	64.5	19	83.5	30	8.5	$24^{+0.1}_{-0.9}$	$36^{+1.5}_{-0.9}$
NHB□PA-25-J□	52	40	20	32	M6×1 深さ10	26	30	38	73	22	95	36	10	$28^{\pm0.4}$	$42^{+1.0}_{-0.7}$

P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
27	20	10	16	M3×0.5	$5.5^{0}_{-0.03}$	3	6	10	7.5	15	M3×0.5	M3×0.5 深さ5	M3×0.5 深さ5	26.6	18
39	26	14	18	M3×0.5	$7^{0}_{-0.03}$	3	8	12	7.5	17.5	M5×0.8	M4×0.7 深さ7	M4×0.7 深さ7	37.6	24
51	30	16	19	M4×0.7	$8^{0}_{-0.04}$	4	10	13	8	20	M5×0.8	M5×0.8 深さ8	M5×0.8 深さ8	48.6	28
59	36	20	22	M5×0.8	$10^{0}_{-0.03}$	5	12	18	9	23	M5×0.8	M6×1 深さ10	M6×1 深さ10	55.6	34

オプション

●マウント金具：**-M**

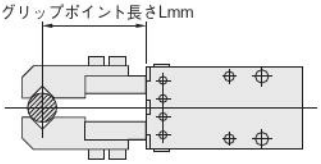


形式 / 記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
NHB-M10	15	15	3	10	11	11	23	17	10	16	3.4
NHB-M16	15	15	3	10	16	17	34	26	14	22	4.5
NHB-M20	15	15	3	10	18	21	45	35	16	26	5.5
NHB-M25	25	17	5	14	26	26	52	40	20	32	6.6

取扱い要領と注意事項

選定

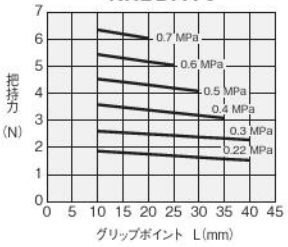
実効把持力



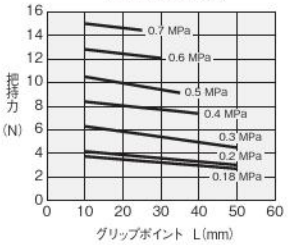
●パラレルタイプ　複動形（クロスローラベアリング仕様）

（閉側）

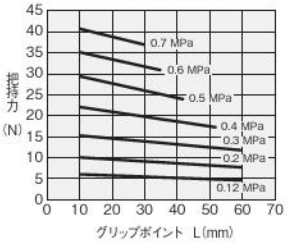
NHBDPA-6



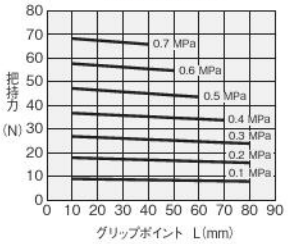
NHBDPA-10



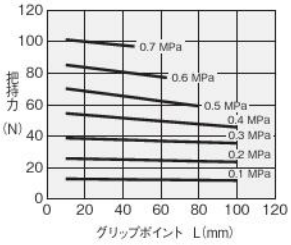
NHBDPA-16



NHBDPA-20

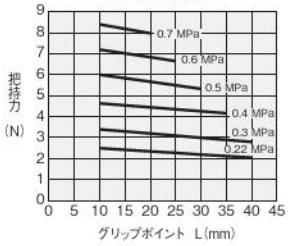


NHBDPA-25

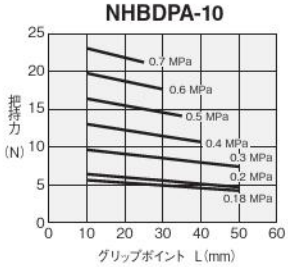


（開側）

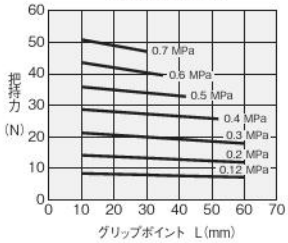
NHBDPA-6



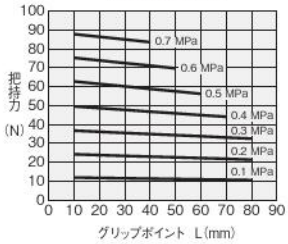
NHBDPA-10



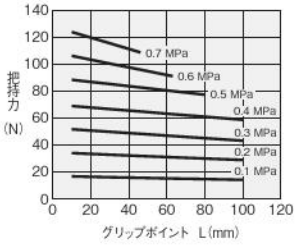
NHBDPA-16



NHBDPA-20



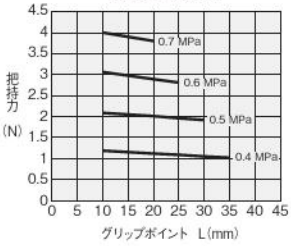
NHBDPA-25



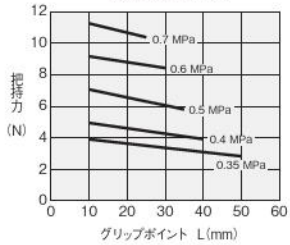
●パラレルタイプ　常時開単動形（クロスローラベアリング仕様）

（閉側）

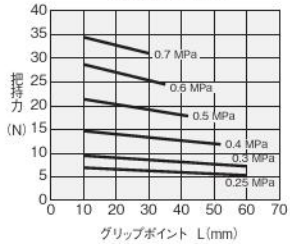
NHBRPA-6



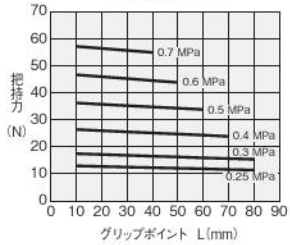
NHBRPA-10



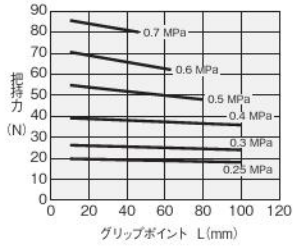
NHBRPA-16



NHBRPA-20

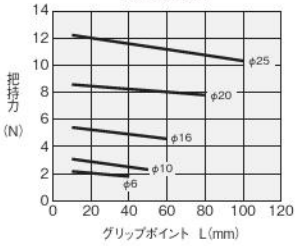


NHBRPA-25



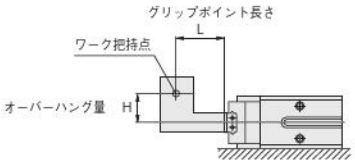
（開側）

NHBRPA



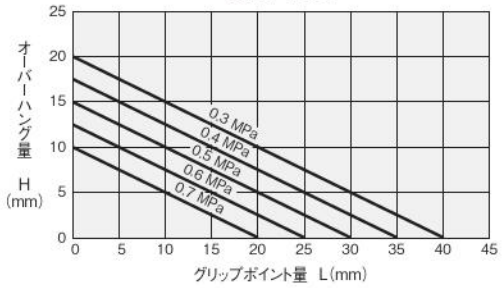
選定

グリップポイント
制限範囲

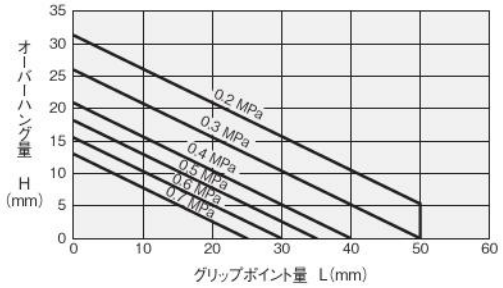


●パラレルタイプ（クロスローラベアリング仕様）

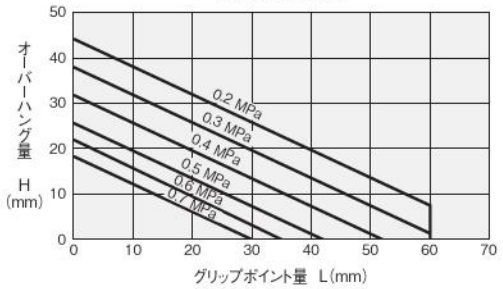
NHB□PA-6



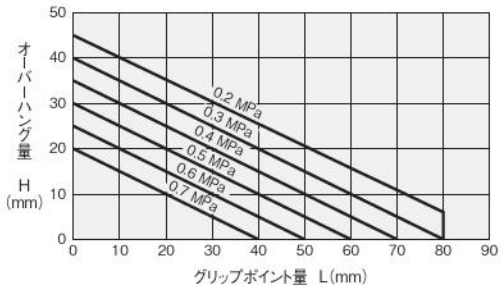
NHB□PA-10



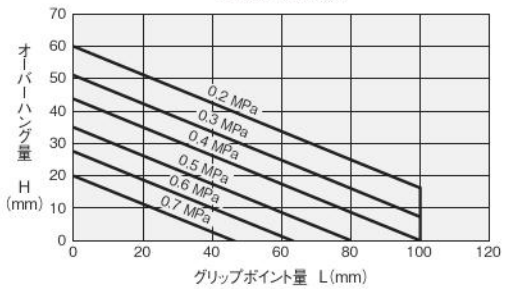
NHB□PA-16



NHB□PA-20



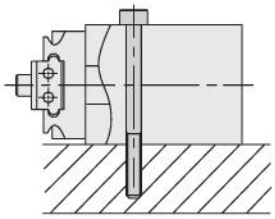
NHB□PA-25



本体取付方法

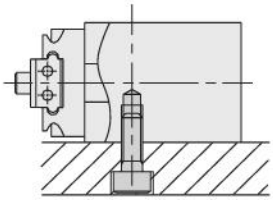
●ハンドボーイ

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）



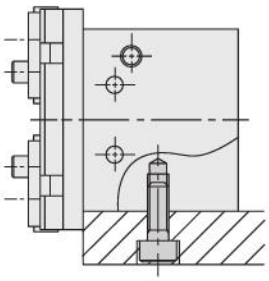
形　式	使用ボルト	最大締付けトルク N・m
NHC1D-10	M3×0.5	0.59
NHC1D-16	M3×0.5	0.59
NHC1D-20	M4×0.7	1.37
NHC1D-25	M5×0.8	2.84

2. 本体両面の取付ねじを使用した方法



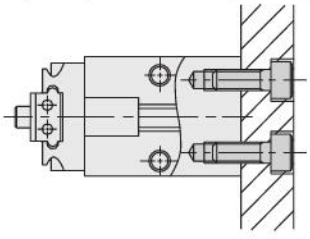
形　式	使用ボルト	最大締付けトルク N・m
NHC1D-10	M4×0.7	1.37
NHC1D-16	M4×0.7	1.37
NHC1D-20	M5×0.8	2.89
NHC1D-25	M6×1.0	4.92

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	0.59
NHC1D-16	M4×0.7	1.37
NHC1D-20	M5×0.8	2.84
NHC1D-25	M6×1.0	4.92

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	0.59
NHC1D-16	M4×0.7	1.37
NHC1D-20	M5×0.8	2.84
NHC1D-25	M6×1.0	4.92

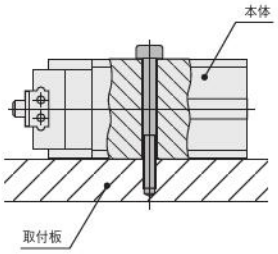
※例1, 2, 4の時は位置決め用の穴を使用することもできます。
穴寸法につきましては寸法図をご覧ください。

取扱い要領と注意事項

本体取付方法

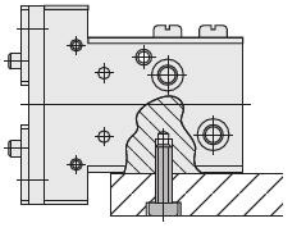
●パラレルタイプ リニアガイド仕様

1.本体の貫通穴を使用する場合



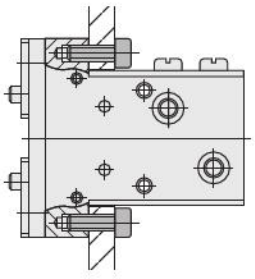
シリンダ径	使用ボルト	最大締付けトルク N·m
φ6	−	−
φ8	M3×0.5	0.59
φ10		
φ16		
φ20	M4×0.7	1.37
φ25	M5×0.8	2.84
φ32		
φ40	M6×1.0	4.92
φ50		

2.本体側面のネジを使用する場合



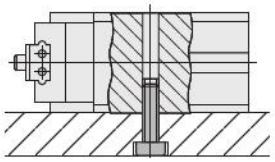
シリンダ径	使用ボルト	最大締付けトルク N·m
φ6	M2.5×0.45	0.34
φ8	M3×0.5	0.59
φ10		
φ16	M4×0.7	1.37
φ20	M5×0.8	2.84
φ25	M6×1.0	4.92
φ32		
φ40	M8×1.25	11.87
φ50		

3.本体肩面のネジを使用する場合



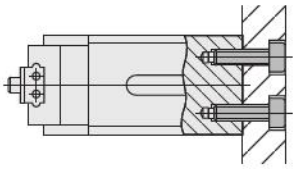
シリンダ径	使用ボルト	最大締付けトルク N·m
φ6	−	−
φ8	−	−
φ10	M3×0.5	0.59
φ16	M4×0.7	1.37
φ20		
φ25	M5×0.8	2.84
φ32	M6×1.0	4.92
φ40		
φ50		

4.本体裏面のネジを使用する場合



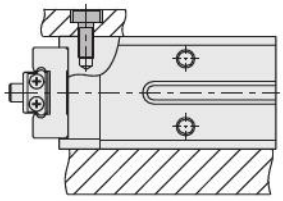
シリンダ径	使用ボルト	最大締付けトルク N·m
φ6	M3×0.5	0.59
φ8	−	−
φ10	M4×0.7	1.37
φ16		
φ20	M5×0.8	2.84
φ25	M6×1.0	4.92
φ32		
φ40	M8×1.25	11.87
φ50		

5.本体底面のネジを使用する場合



シリンダ径	使用ボルト	最大締付けトルク N·m
φ6	M2.5×0.45	0.34
φ8		
φ10	M3×0.5	0.59
φ16	M4×0.7	1.37
φ20	M5×0.8	2.84
φ25	M6×1.0	4.92
φ32		
φ40	M8×1.25	11.87
φ50		

●本体側面のネジを使用する場合

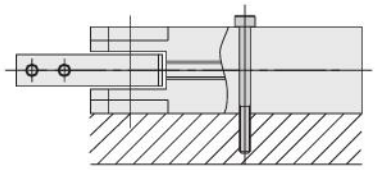


シリンダ径	使用ボルト	最大締付けトルク N·m
φ6	−	−
φ8	−	−
φ10	M3×0.5	0.59
φ16		
φ20	M4×0.7	1.37
φ25	M5×0.8	2.84
φ32		
φ40		
φ50		

本体取付方法

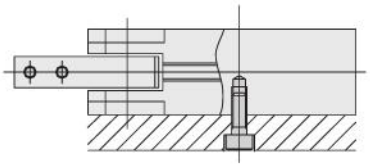
●NHBシリーズ（高精度180度開仕様・180度開仕様）

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。）



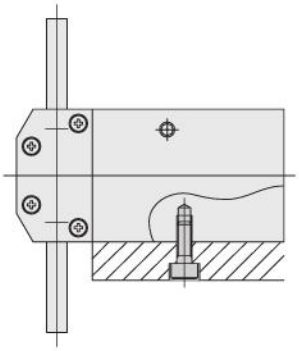
形　式	使用ボルト	最大締付けトルク N·m
NHBDSL□-12	M3×0.5	0.59
NHBDSL□-16	M3×0.5	0.59
NHBDSL□-20	M4×0.7	1.37
NHBDSL-25	M5×0.8	2.84

2. 本体両面の取付ねじを使用した方法



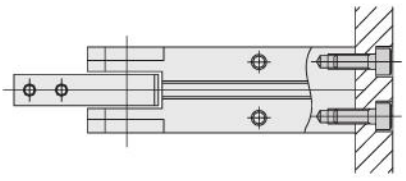
形　式	使用ボルト	最大締付けトルク N·m
NHBDSL□-12	M4×0.7	1.37
NHBDSL□-16	M4×0.7	1.37
NHBDSL□-20	M4×0.7	2.84
NHBDSL-25	M6×1	4.92

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
NHBDSL□-12	M3×0.5	0.59
NHBDSL□-16	M4×0.7	1.37
NHBDSL□-20	M5×0.8	2.84
NHBDSL-25	M6×1	4.92

4. 本体底面側の取付ねじを使用した方法



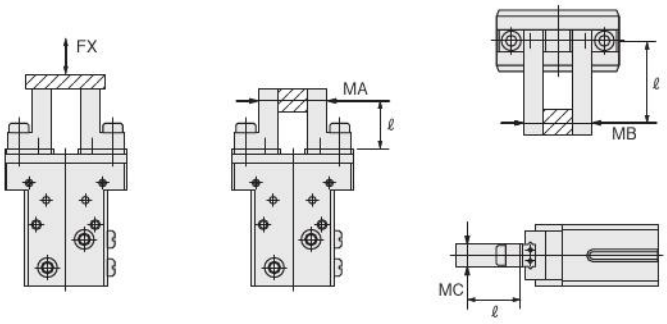
形　式	使用ボルト	最大締付けトルク N·m
NHBDSL□-12	M3×0.5	0.59
NHBDSL□-16	M4×0.7	1.37
NHBDSL□-20	M5×0.8	2.84
NHBDSL-25	M6×1	4.92

※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1480、1481ページの寸法図をご覧ください。

取扱い要領と注意事項

許容荷重および許容モーメント

●リニアガイド仕様



●ハンドボーイ

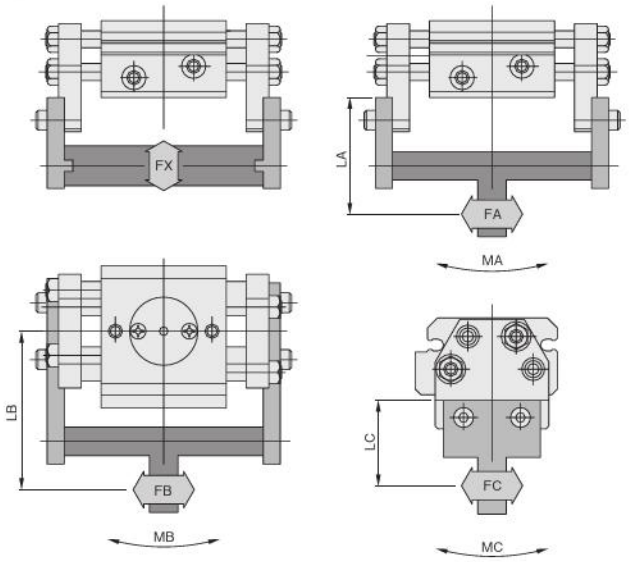
形式 ＼ 荷重およびモーメント	FX N	MA N·m	MB N·m	MC N·m
NHC1D-10	60	0.3	0.3	0.6
NHC1D-16	100	0.8	0.8	1.6
NHC1D-20	160	1.4	1.4	2.8
NHC1D-25	280	2.4	2.4	4.8

備考：ℓは本体端面から把持点までの距離です。

●NHB□PG□シリーズ

形式 ＼ 荷重およびモーメント	FX N	MA N·m	MB N·m	MC N·m
NHB□PG-6	9	0.03	0.03	0.06
NHB□PG□-8	12	0.04	0.04	0.08
NHB□PG□-10	50	0.4	0.4	0.8
NHB□PG□-16	120	1	1	2
NHB□PG□-20	200	1.5	1.5	3
NHBDPG-25	350	3	3	6
NHBDPG-32				
NHBDPG-40	600	5.5	6	10
NHBDPG-50				

●WHDPシリーズ

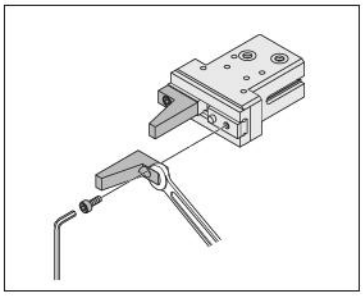


●MA = FA×LA (N·m)
●MB = FB×LB (N·m)
●MC = FC×LC (N·m)

形式 ＼ 荷重およびモーメント	FX N	MA N·m	MB N·m	MC N·m
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

把持

1. 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。爪の質量は仕様欄の許容爪質量をご覧ください。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。
2. 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なってください。
3. 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。
4. 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
NHC1D-10	M3×0.5	1.14
NHC1D-16	M4×0.7	2.7
NHC1D-20	M5×0.8	5.4
NHC1D-25	M6×1.0	9.2

注 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
NHB□PG-6	M1.6×0.35	0.156
NHB□PG(L)-8	M2×0.4	0.315
NHB□PG(L)-10	M3×0.5	1.14
NHB□PG(L)-16	M4×0.7	2.7
NHB□PG(L)-20	M5×0.8	5.4
NHBDPG-25	M6×1.0	9.2
NHBDPG-32		
NHBDPG-40		
NHBDPG-50		

注 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
NHBDSLG-12	M3×0.5	1.14
NHBDSLG-16	M3×0.5	1.14
NHBDSLG-20	M4×0.7	2.7

注 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

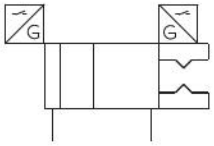
●NHBシリーズ（リニアガイド仕様）

1. 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。
2. 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。
3. 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。

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 □□ — **NHC**

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

センサスイッチ形式

ZE135 — 無接点タイプ2線式	表示灯付	DC10〜28V	リード線横出し
ZE175 — 無接点タイプ3線式	表示灯付	DC5〜28V	リード線横出し
ZE235 — 無接点タイプ2線式	表示灯付	DC10〜28V	リード線上出し
ZE155 — 無接点タイプ3線式	表示灯付	DC4.5〜28V	リード線横出し
ZE255 — 無接点タイプ3線式	表示灯付	DC4.5〜28V	リード線上出し
ZE275 — 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 □□ — **NHB**

センサスイッチ形式
ZE135 — 無接点タイプ2線式
ZE175 — 無接点タイプ3線式
ZE235 — 無接点タイプ2線式
ZE155 — 無接点タイプ3線式
ZE255 — 無接点タイプ3線式
ZE275 — 無接点タイプ3線式

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

●WHDPシリーズ □□

センサスイッチ形式
ZE235 — 無接点タイプ2線式
ZE255 — 無接点タイプ3線式
ZE275 — 無接点タイプ3線式

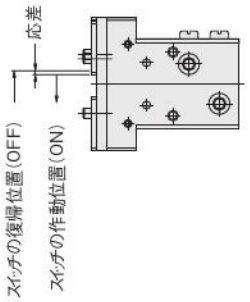
リード線長さ
A — 1000mm
B — 3000mm
G — 300mm M8コネクタ付
（ZE275のみ）

●センサスイッチの詳細は1819ページをご覧ください。

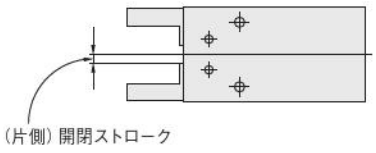
センサスイッチ作動範囲・応差

●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。

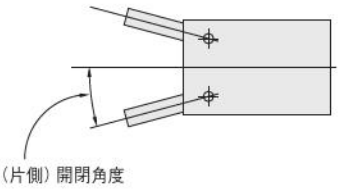
パラレルタイプリニアガイド仕様



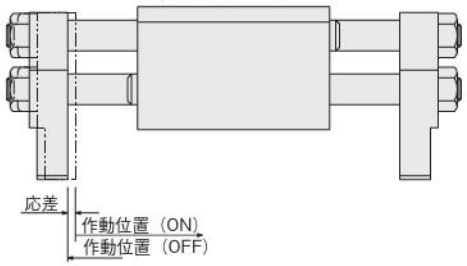
パラレルタイプ



スイングタイプ



ラック式パラレルタイプ



●ハンドボーイ

mm

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

mm

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

mm

形式	開閉ストローク応差	作動位置精度
NHB□PG□-8	0.3	0.2
NHB□PG□-10	0.3	0.2
NHB□PG□-16	0.4	0.2
NHB□PG□-20	0.4	0.2
NHB□PG□-25	0.4	0.2
NHBDPG-32	0.4	0.2
NHBDPG-40	0.6	0.2
NHBDPG-50	0.6	0.2

備考：上表は参考値です。

●ラック式パラレルタイプ

mm

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
NHBDSLG-12	3.0°	0.5°
NHBDSLG-16	1.5°	0.5°
NHBDSLG-20	2.5°	0.5°

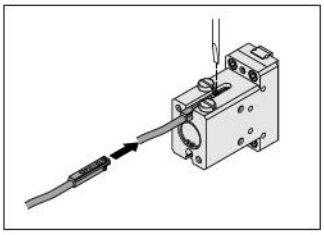
備考：上表は参考値です。

センサスイッチ取付時の注意

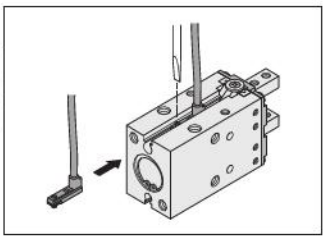
●NHBシリーズ

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。

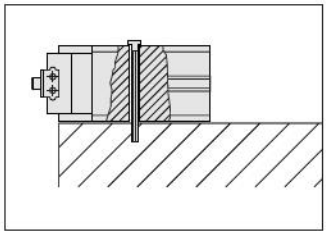
注 図の上の方からセンサスイッチをスイッチ取付溝へ挿入することはできませんので注意してください。



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

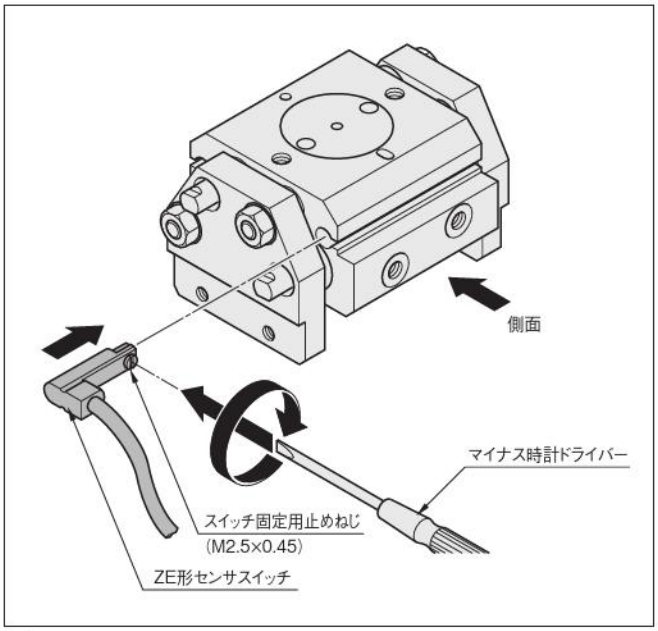


注 ハンドボーイ**NHC1D**シリーズ
NHB□PG(Y,L,J)シリーズ
CS-NHBDBGシリーズ
NHB□PAシリーズ
NHB□S-8
NHBDSLGシリーズ
(**NHB□PG-32**および**NHB□PA-6**は除く)
右図の様に、本体を貫通取り付けする場合、センサスイッチは取り付けられませんので注意してください。



●WHDPシリーズ

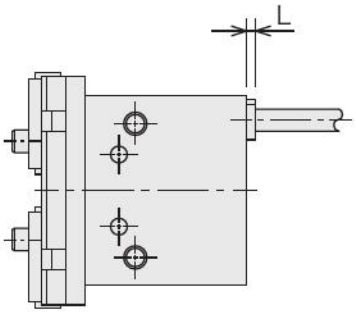
下図の矢印方向からセンサスイッチをスイッチ取付溝に挿入し、適正な位置まで移動してから止めねじを締め付けます。止めねじの締付トルクは0.1N・m〜0.2N・m程度にしてください。



注 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。



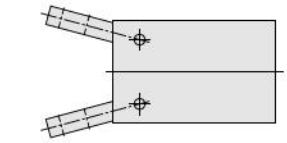
mm

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

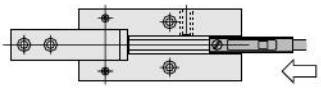
センサスイッチ取付方法

●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。)

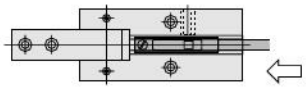
《内側把持の場合》



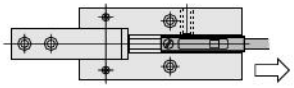
①レバーの全開を確認する



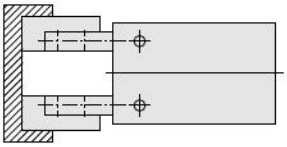
②スイッチを本体溝部に矢印方向へ入れる



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

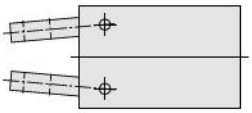


④矢印の方向(逆)に戻すとランプがONし、更に0.3mm程動かした所でスイッチ止めねじで固定する

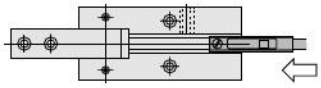


①ワークの内側把持を確認する

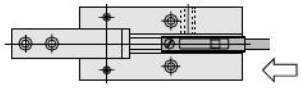
《外側把持の場合》



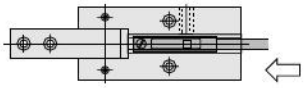
①レバーの全閉を確認する



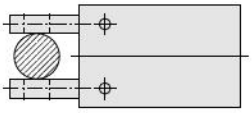
②スイッチを本体溝部に矢印方向へ入れる



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



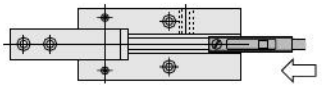
①ワークの外側把持を確認する

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。

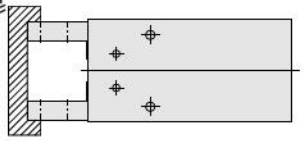
●パラレルタイプの場合 (センサスイッチは形式表示が見える面を表側にして取り付けてください。)

《内側把持の場合》

①レバーの全開を確認する

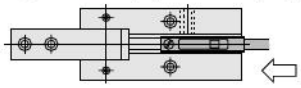


②スイッチを本体溝部に矢印方向へ入れる

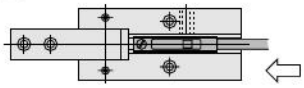


①ワークの内側把持を確認する

●NHBDP□, NHBRP□の場合

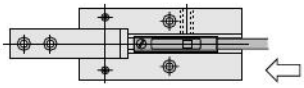


③矢印の方向へスイッチを入れるとランプがONする

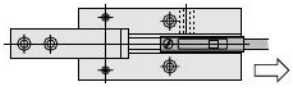


④③のONする位置から更に矢印方向へ0.3mm程動かした所でスイッチ止めねじで固定する

●NHBDPA□, NHBRPA□の場合



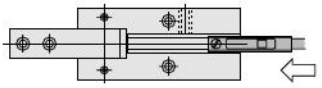
③矢印の方向へスイッチを入れるとランプがONし、更に動かすとOFFとなる



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

《外側把持の場合》

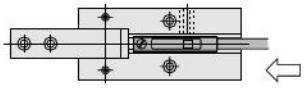
①レバーの全閉を確認する



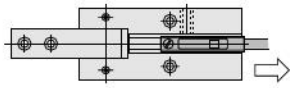
②スイッチを本体溝部に矢印方向へ入れる

①ワークの外側把持を確認する

●NHBDP□, NHBRP□の場合

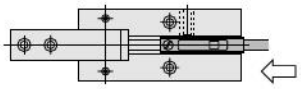


③矢印の方向へスイッチを入れるとランプがONし、更に動かすとOFFとなる

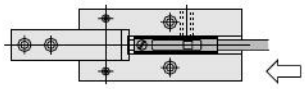


④矢印の方向(逆)に戻すとランプがONし、更に0.3mm程動かした所でスイッチ止めねじで固定する

●NHBDPA□, NHBRPA□の場合



③矢印の方向へスイッチを入れるとランプがONする

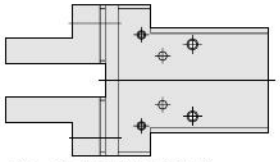


④③のONする位置から更に矢印方向へ0.3mm程動かした所でスイッチ止めねじで固定する

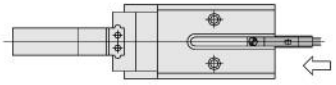
備考：①はスイッチONを確認したい位置を表しています。①～④の順に調整して取り付けてください。

●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。）

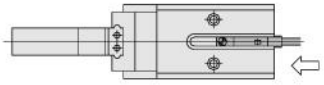
《内側把持の場合》



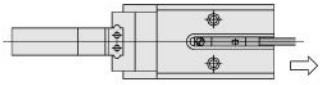
①レバーの全開を確認する



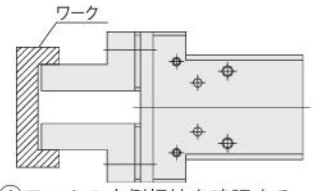
②スイッチを本体溝部に矢印方向へ入れる



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

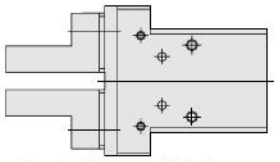


④矢印の方向(逆)に戻すとランプが ON し、更に 0.3mm 程動かした所でスイッチ止めねじで固定する

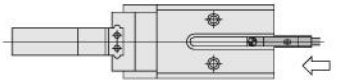


①ワークの内側把持を確認する

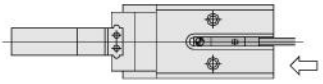
《外側把持の場合》



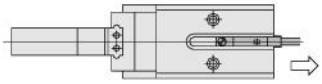
①レバーの全閉を確認する



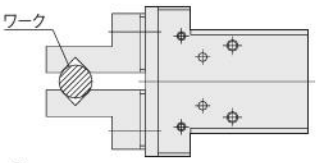
②スイッチを本体溝部に矢印方向へ入れる



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

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。