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。

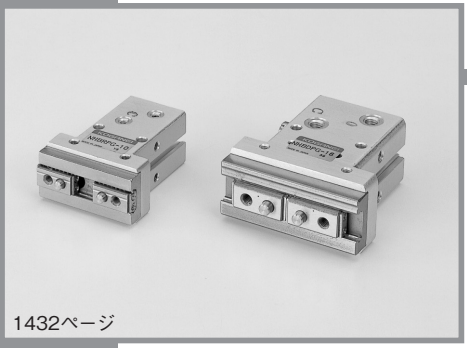
エアハンドシリーズ

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

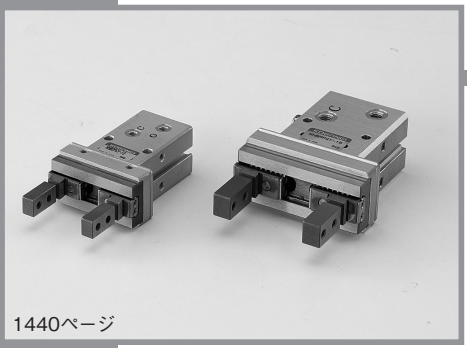
- **40％軽量化。**従来のNHBシリーズリニアガイド仕様に比べて約40％軽量化しました。
- **45％小形化。**幅と長さと高さを削減。
- **強い。**高剛性リニアガイドにより、繰り返し精度±0.01mm以下。センタリング精度±0.07mm以下。



1432ページ

パラレルタイプ　リニアガイド仕様

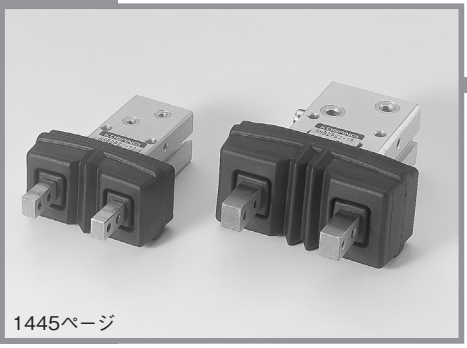
- レバー部にリニアガイドを採用、長寿命、高精度、ロンググリップ把持＆オーバーハング把持が可能。
- 繰り返し把持精度±0.01mm。センタリング精度±0.07mm。



1440ページ

パラレルタイプ　リニアガイド仕様　フィンガ付

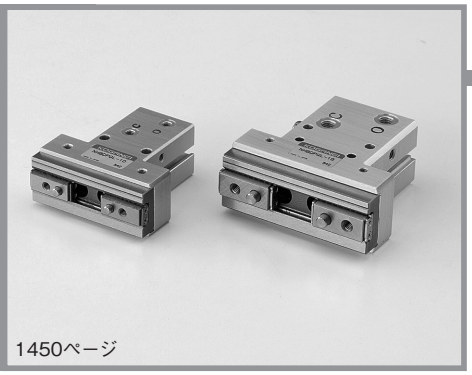
- 爪製作が簡単。
- 繰り返し把持精度±0.01mm。



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

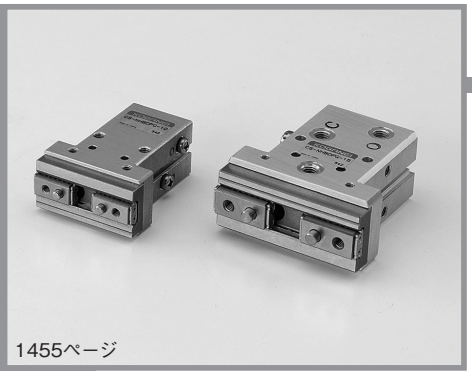
- 防塵カバーを標準装備。
- レバー部にリニアガイドを採用、長寿命、高精度、ロンググリップ把持＆オーバーハング把持が可能。
- 繰り返し把持精度±0.01mm。



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

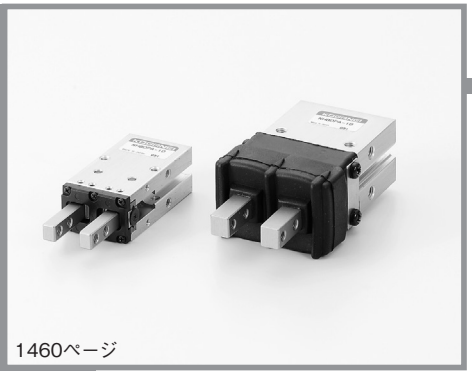
- 開閉ストロークが従来品の約2倍。
- 繰り返し把持精度±0.01mm。



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

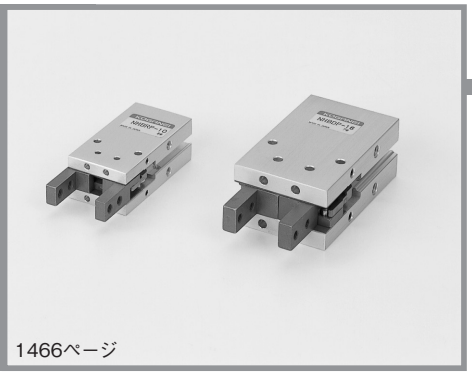
- クリーン度はクラス4対応（吸引時）。
- 繰り返し把持精度±0.01mm。



1460ページ

パラレルタイプ　クロスローラベアリング仕様

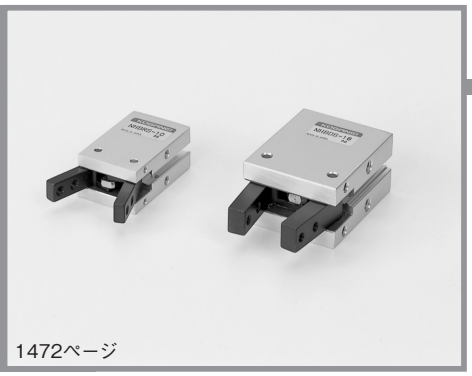
- レバー部にクロスローラベアリングを採用、長寿命、高精度。
- 繰り返し把持精度±0.01mm。
- 防塵カバーをオプション装備。



1466ページ

パラレルタイプ　滑り軸受仕様

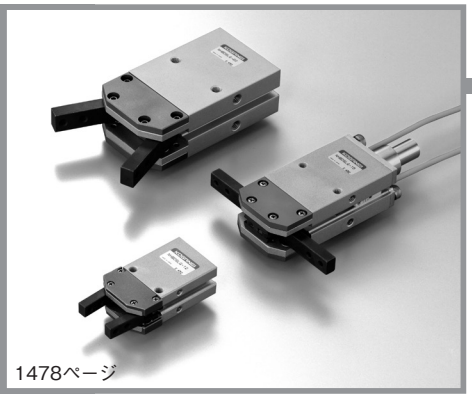
- レバー部にスライドプレートを採用、長寿命。
- 3方向ダイレクトマウント。



1472ページ

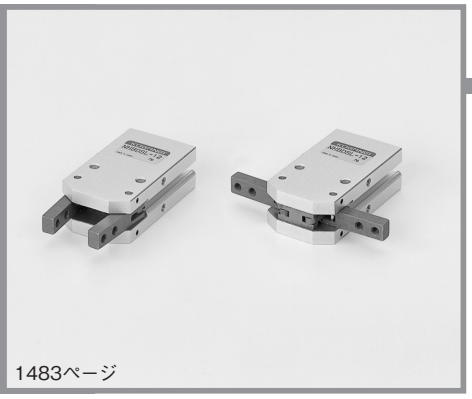
スイングタイプ

- 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

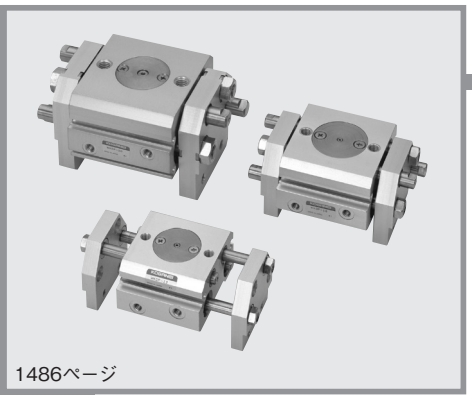
スイングタイプ　高精度180度開仕様

- 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。

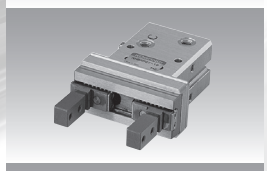
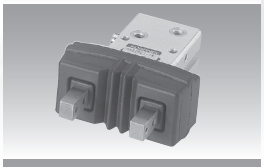
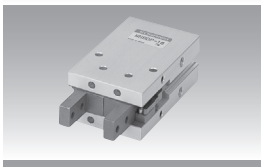
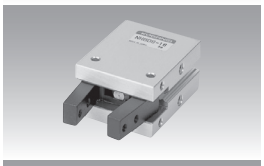
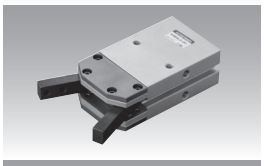
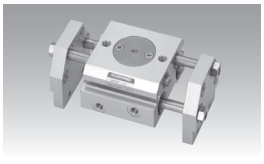

1486ページ

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 常時開単動形 常時閉単動形	**NHBDPG-□** **NHBRPG-□** **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 常時開単動形	**NHBDPGY-□** **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 常時開単動形	**NHBDPGJ-□** **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 常時開単動形	**NHBDPA-□** **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 常時開単動形	**NHBDP-□** **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 常時開単動形	**NHBDS-□** **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 リニアガイド仕様

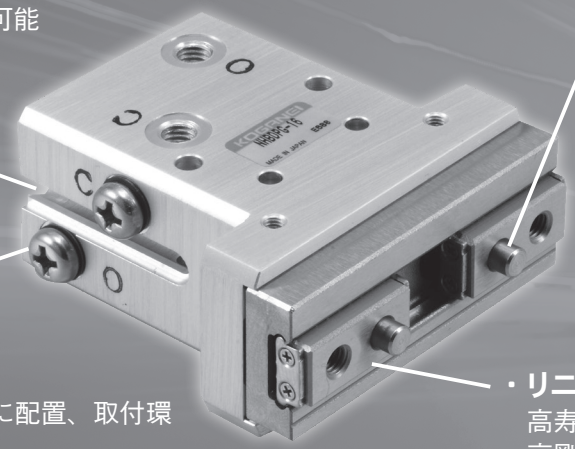
エアハンド

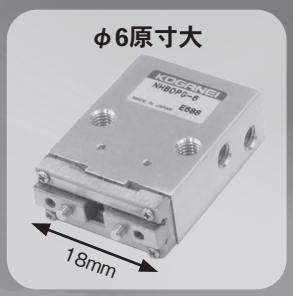
スタンダードに新サイズバリエーション！
φ6、φ25、φ40、φ50の追加でより柔軟に使いやすくなりました。

スタンダード

・優れたセンタリング精度
± 0.07 ㎜

・センサスイッチは埋め込み形
無接点 ZE センサを搭載可能
（φ 6 サイズを除く）





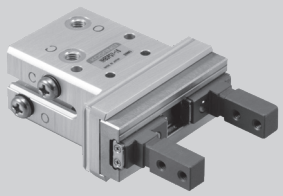
・配管２方向で使い易い
配管接続口を本体の２面に配置、取付環境に合わせて選べます。
（φ 6・8 サイズを除く）

・リニアガイド採用
高寿命
高剛性
高精度（繰返し精度± 0.01 ㎜以下）
オーバーハング把持が可能

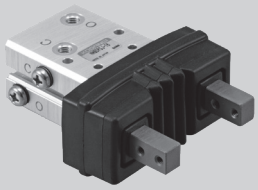
φ50　φ40　φ32　φ25　φ20　φ16　φ10　φ8　φ6

エアハンド・ラインナップ（シリンダ径mmφ8〜φ20）

フィンガ付
爪製作が容易
繰返し精度± 0.01 ㎜



ゴムカバー付
フィンガ付に防塵カバーを搭載
用途に合わせてNBR・フッ素・シリコンが選択可能

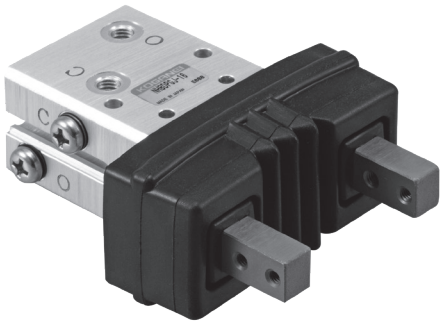


ロングストローク
開閉ストロークがスタンダードタイプに比べ約２倍
繰返し精度± 0.01 ㎜

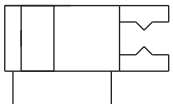
クリーンシステム対応
クリーン度クラス４相当（吸引時）
※ FED-STD 10 相当
繰返し精度± 0.01 ㎜

NHBシリーズ・パラレルタイプ

リニアガイド仕様
エアハンド　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

仕様

●複動形（ゴムカバー付）

項目 ＼ 基本形式		NHBDPGJ-8	NHBDPGJ-10	NHBDPGJ-16	NHBDPGJ-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	0.3～0.7	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	180			150
給油		不要			
実効把持力（F）注1	N 閉側	6.5	10	29	49
	N 開側	10	16	38	66
配管接続口径		M3×0.5		M5×0.8	
開閉ストローク	mm	4	6.5	10	14
クッション機構		無し			
繰り返し精度	mm	±0.01			
センタリング精度	mm	±0.07			
許容爪質量注2	g	15	75	150	200
質量	-JN	28.5	94.5	186.5	382.5
	-JS	28.5	94	186	380
	-JF	29	96.5	189	388.5

注1：実効把持力は印加圧力0.5Mpa、L=30（φ8：L=20）[mm]時の実効値です。詳細については1449ページ実効把持力のグラフをご覧ください。
　2：爪質量とは、爪１つあたりの質量です。爪の重心は許容グリップポイント最大位置の半分以下になるようにしてください。
備考：ゴムカバーは消耗品です。日常点検やメンテナンスを行ない亀裂、破損を発見した場合は交換してください。

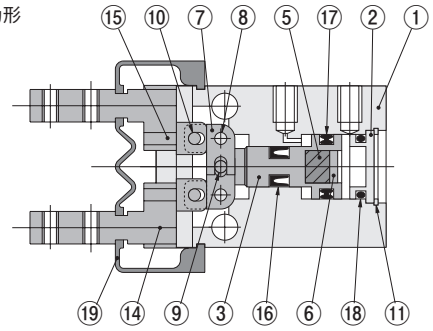
●常時開単動形（ゴムカバー付）

項目 ＼ 基本形式		NHBRPGJ-8	NHBRPGJ-10	NHBRPGJ-16	NHBRPGJ-20
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	180			150
給油		不要			
実効把持力（F）注1	N 閉側	4.3	6.7	22	37
	N 開側	1.4	2.5	4.8	6
配管接続口径		M3×0.5		M5×0.8	
開閉ストローク	mm	4	6.5	10	14
クッション機構		無し			
繰り返し精度	mm	±0.01			
センタリング精度	mm	±0.07			
許容爪質量注2	g	15	75	150	200
質量	-JN	29.5	35.5	187.5	383.5
	-JS	29.5	95	187	381
	-JF	30	97.5	190	389.5

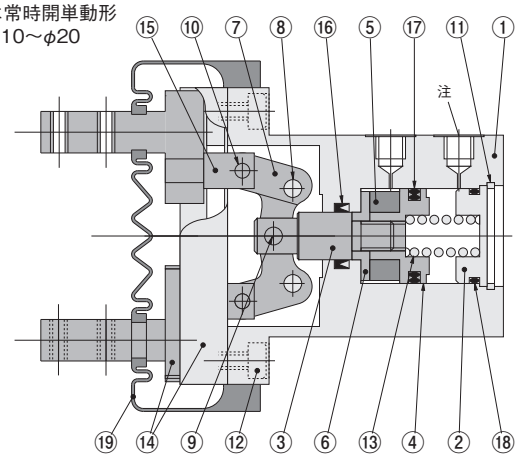
注1：実効把持力は印加圧力0.5Mpa、L=30（φ8：L=20）[mm]時の実効値です。常時開単動仕様：閉力は全閉地点、開力は全開地点の実効値を示す。
　　詳細については1449ページ実効把持力のグラフをご覧ください。
　2：爪質量とは、爪１つあたりの質量です。爪の重心は許容グリップポイント最大位置の半分以下になるようにしてください。
備考：ゴムカバーは消耗品です。日常点検やメンテナンスを行ない亀裂、破損を発見した場合は交換してください。

内部構造

図は複動形
●φ8



図は常時開単動形
●φ10〜φ20



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）

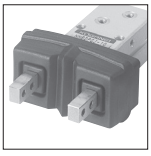
各部名称と主要部材質

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）

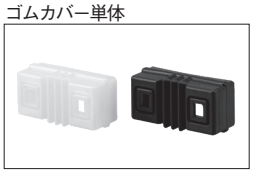
●**1**：1個付
●**2**：2個付
★出荷時添付

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



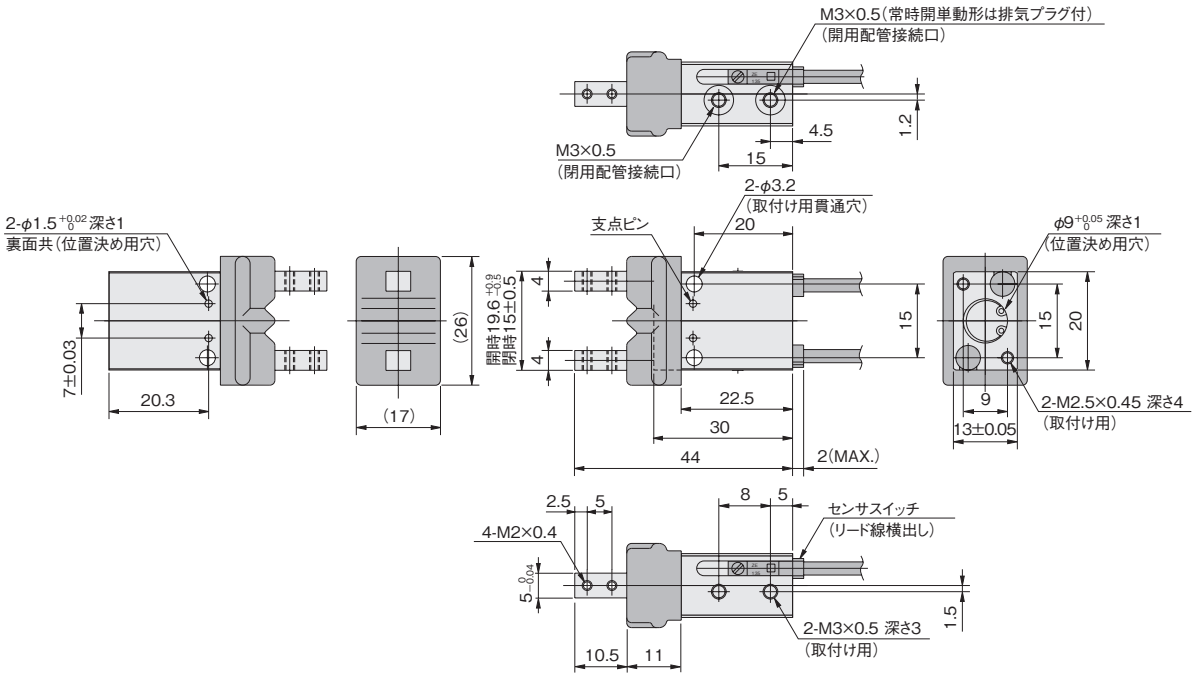
	基本形式	使用シリンダ径					
複動形	**NHBDPGJ**	**-8** **-10** **-16** **-20**	**-JN** **-JF** **-JS**	**-M**	**-ZE135** **-ZE155** **-ZE175** **-ZE235** **-ZE255** **-ZE275**	**A** **B** **G**	**1** **2**
常時開単動形	**NHBRPGJ**	**-8** **-10** **-16** **-20**	**-JN** **-JF** **-JS**	**-M**	**-ZE135** **-ZE155** **-ZE175**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

□-NHBDPGJ□

ゴムカバー材質
JN：NBRゴム
（黒に青マーク付）**10**：φ10
JF：フッ素ゴム
（黒に緑マーク付）**20**：φ20
JS：シリコンゴム
（白）

シリンダ径
8：φ8
16：φ16

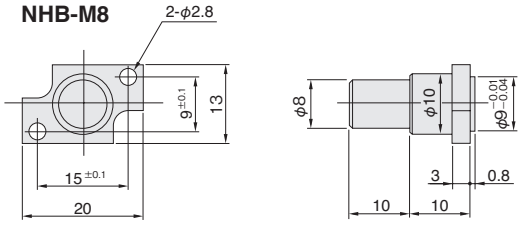
NHB□PGJ-8



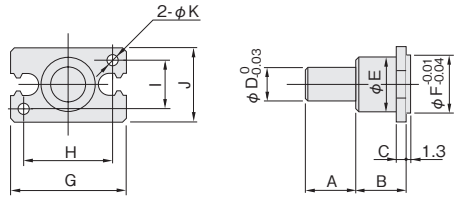
オプション

●マウント金具：**-M**

NHB-M8



NHB-M10～20

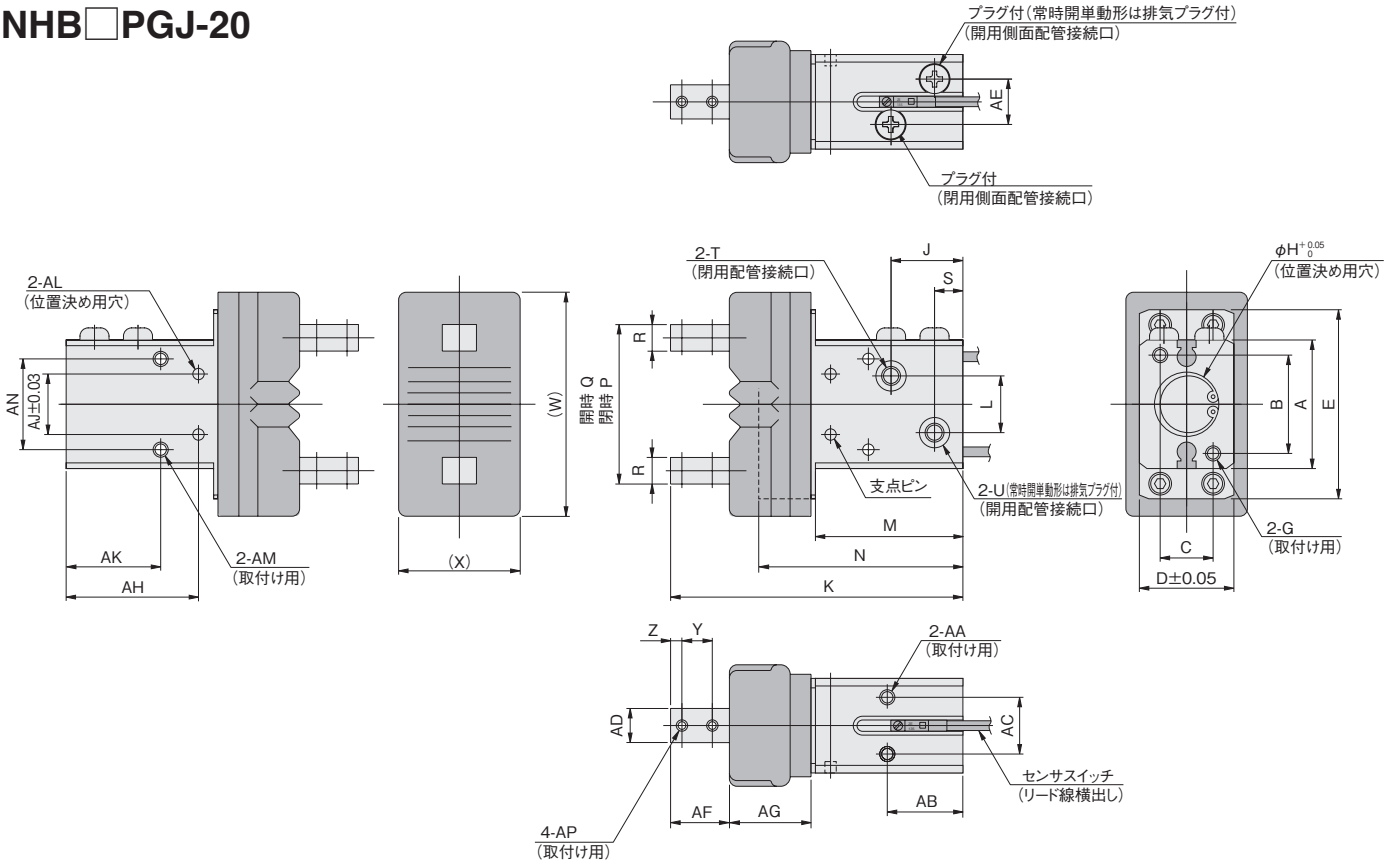


形式＼記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
NHB-M10	15	15	3	10	11	11	23	17	10	16	3.4
NHB-M16	15	15	3	10	16	17	34	26	14	22	4.5
NHB-M20	15	15	3	10	18	21	45	35	16	26	5.5

パラレルタイプリニアガイド仕様エアハンド（ゴムカバー付）　複動形・常時開単動形寸法図 (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	G	H	J	K	L	M
NHB□PGJ-10	23	17	10	20	36	M3×0.5　深さ6	11　深さ1.5	17	67.5	7	35
NHB□PGJ-16	34	26	14	25	50	M4×0.7　深さ7	17　深さ1.5	19	77	15	39
NHB□PGJ-20	45	35	16	32	62	M5×0.8　深さ9	21　深さ1.5	21	97	17	44

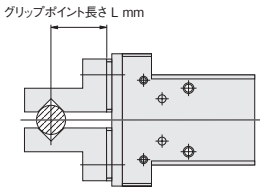
N	P	Q	R	S	T	U	W	X	Y	Z	AA	AB	AC
49	23.6±0.5	$30.6^{+0.9}_{-0.6}$	5	7.5	M3×0.5	M3×0.5	44	27	6	3	M3×0.5　深さ5	20	12
56	31±0.5	$42^{+1.5}_{-1.0}$	7	7.5	M5×0.8	M5×0.8	59	32	8	3	M4×0.7　深さ6	20	15
67	38±0.8	$53.3^{+1.6}_{-1.3}$	8	7.5	M5×0.8	M5×0.8	71	42	10	4	M5×0.8　深さ8	24	18

AD	AE	AF	AG	AH	AJ	AK	AL	AM	AN	AP
$7^{0}_{-0.04}$	9	13	18.5	33	12	25	$\phi2.5^{+0.02}_{0}$ 深さ2.5	M4×0.7 深さ6、下穴径φ3.4貫通	17	M3×0.5
$9^{0}_{-0.04}$	12	15.5	21.5	35	16	25	$\phi3^{+0.02}_{0}$ 深さ3	M4×0.7 深さ6、下穴径φ3.4貫通	24	M3×0.5
$12^{0}_{-0.05}$	16	20	28.5	39.7	22	30	$\phi4^{+0.02}_{0}$ 深さ3.5	M5×0.8 深さ8、下穴径φ4.2貫通	30	M4×0.7

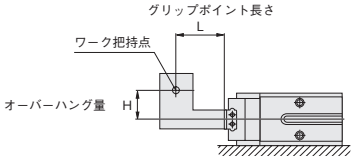
取扱い要領と注意事項

選定

実効把持力

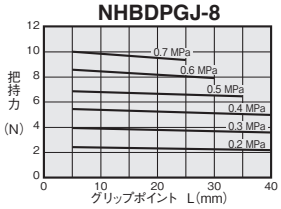


グリップポイント制限範囲

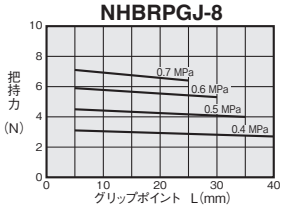


●リニアガイド仕様 ゴムカバー付（閉側）

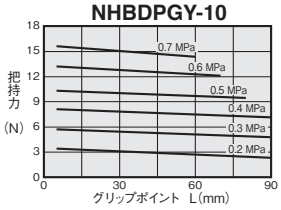
NHBDPGJ-8



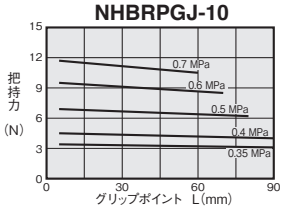
NHBRPGJ-8



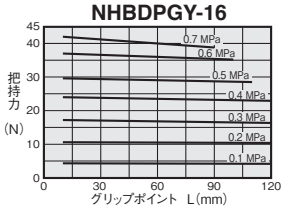
NHBDPGY-10



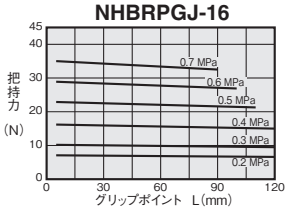
NHBRPGJ-10



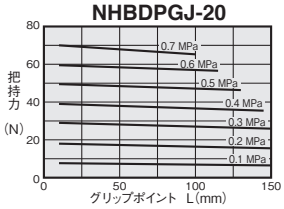
NHBDPGY-16



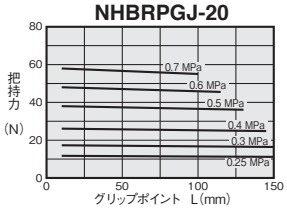
NHBRPGJ-16



NHBDPGJ-20

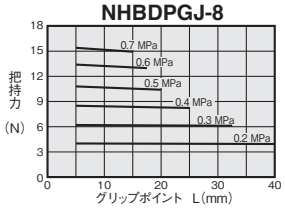


NHBRPGJ-20

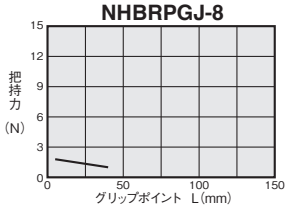


●リニアガイド仕様 ゴムカバー付（開側）

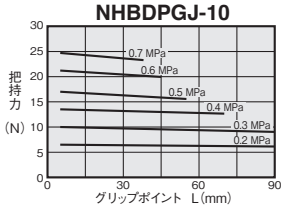
NHBDPGJ-8



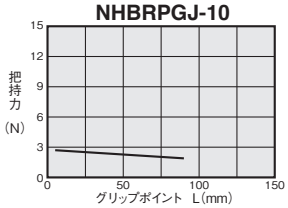
NHBRPGJ-8



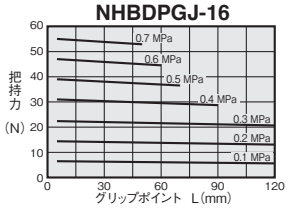
NHBDPGJ-10



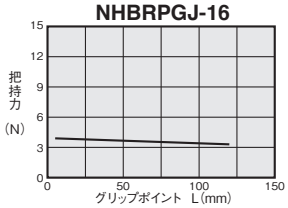
NHBRPGJ-10



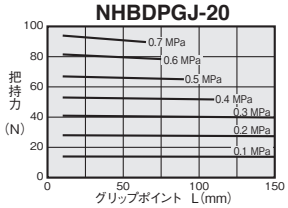
NHBDPGJ-16



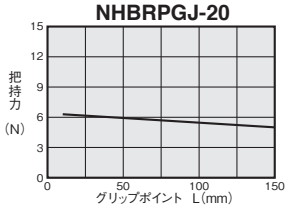
NHBRPGJ-16



NHBDPGJ-20

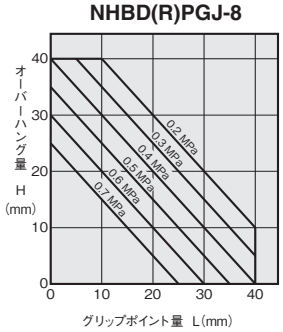


NHBRPGJ-20

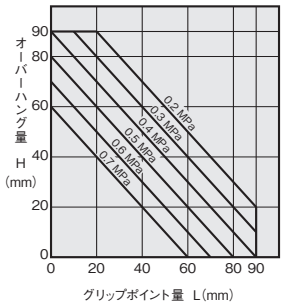


●リニアガイド仕様 ゴムカバー付（閉側）

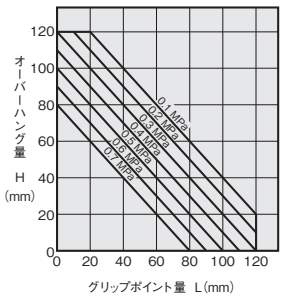
NHBD(R)PGJ-8



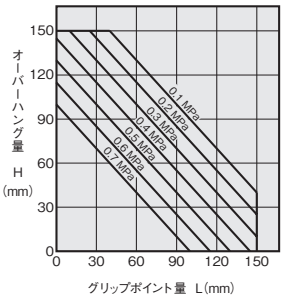
NHBD(R)PGJ-10



NHBD(R)PGJ-16

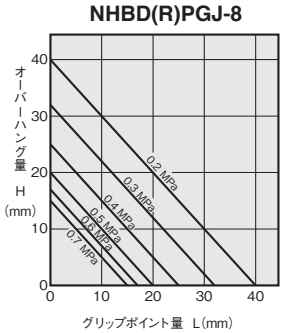


NHBD(R)PGJ-20

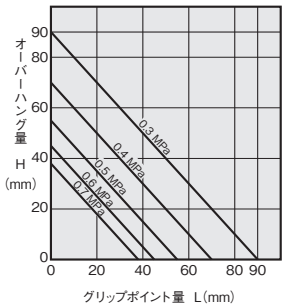


●リニアガイド仕様 ゴムカバー付（開側）

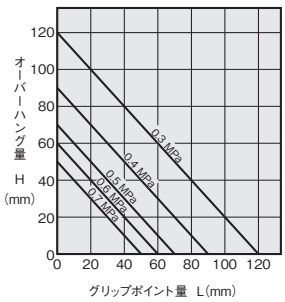
NHBD(R)PGJ-8



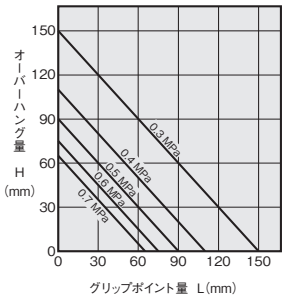
NHBD(R)PGJ-10



NHBD(R)PGJ-16



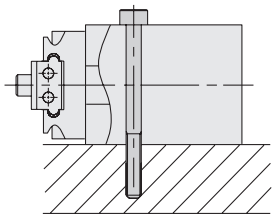
NHBD(R)PGJ-20



本体取付方法

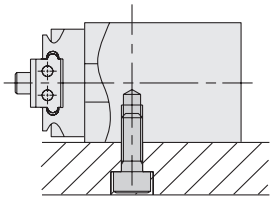
●ハンドボーイ

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）



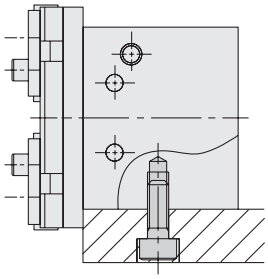
形　式	使用ボルト	最大締付けトルク N・m
NHC1D-10	M3×0.5	0.59
NHC1D-16	M3×0.5	0.59
NHC1D-20	M4×0.7	1.37
NHC1D-25	M5×0.8	2.84

2. 本体両面の取付ねじを使用した方法



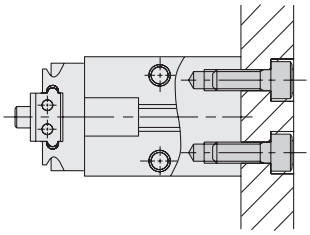
形　式	使用ボルト	最大締付けトルク N・m
NHC1D-10	M4×0.7	1.37
NHC1D-16	M4×0.7	1.37
NHC1D-20	M5×0.8	2.89
NHC1D-25	M6×1.0	4.92

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

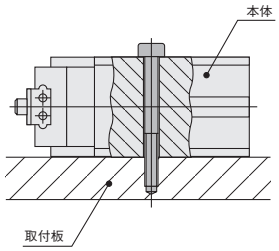
※例1, 2, 4の時は位置決め用の穴を使用することもできます。
穴寸法につきましては寸法図をご覧ください。

取扱い要領と注意事項

本体取付方法

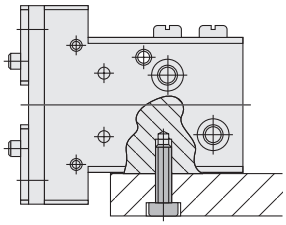
●パラレルタイプ リニアガイド仕様

1.本体の貫通穴を使用する場合



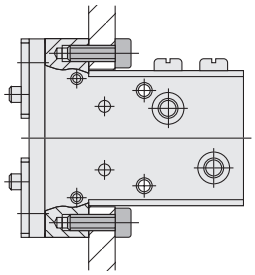
シリンダ径	使用ボルト	最大締付けトルク N·m
φ6	—	—
φ8	M3×0.5	0.59
φ10		
φ16		
φ20	M4×0.7	1.37
φ25	M5×0.8	2.84
φ32		
φ40	M6×1.0	4.92
φ50		

2.本体側面のネジを使用する場合



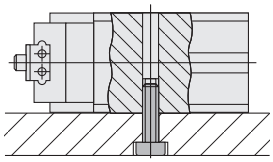
シリンダ径	使用ボルト	最大締付けトルク N·m
φ6	M2.5×0.45	0.34
φ8	M3×0.5	0.59
φ10		
φ16	M4×0.7	1.37
φ20	M5×0.8	2.84
φ25	M6×1.0	4.92
φ32		
φ40	M8×1.25	11.87
φ50		

3.本体肩面のネジを使用する場合



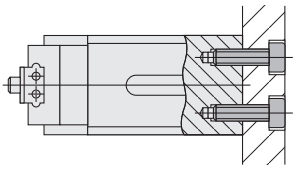
シリンダ径	使用ボルト	最大締付けトルク N·m
φ6	—	—
φ8	—	—
φ10	M3×0.5	0.59
φ16	M4×0.7	1.37
φ20		
φ25	M5×0.8	2.84
φ32	M6×1.0	4.92
φ40		
φ50		

4.本体裏面のネジを使用する場合



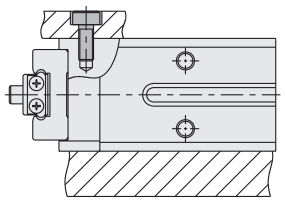
シリンダ径	使用ボルト	最大締付けトルク N·m
φ6	M3×0.5	0.59
φ8	—	—
φ10	M4×0.7	1.37
φ16		
φ20	M5×0.8	2.84
φ25	M6×1.0	4.92
φ32		
φ40	M8×1.25	11.87
φ50		

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

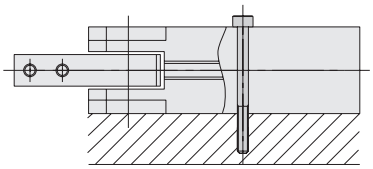


シリンダ径	使用ボルト	最大締付けトルク N·m
φ6	—	—
φ8	—	—
φ10	M3×0.5	0.59
φ16		
φ20	M4×0.7	1.37
φ25	M5×0.8	2.84
φ32		
φ40		
φ50		

本体取付方法

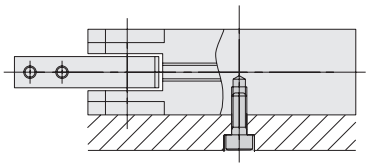
●NHBシリーズ（高精度180度開仕様・180度開仕様）

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。）



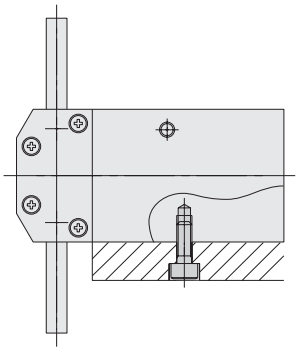
形　式	使用ボルト	最大締付けトルク N･m
NHBDSL□-12	M3×0.5	0.59
NHBDSL□-16	M3×0.5	0.59
NHBDSL□-20	M4×0.7	1.37
NHBDSL-25	M5×0.8	2.84

2. 本体両面の取付ねじを使用した方法



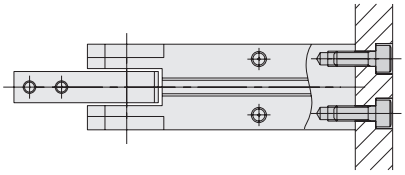
形　式	使用ボルト	最大締付けトルク N･m
NHBDSL□-12	M4×0.7	1.37
NHBDSL□-16	M4×0.7	1.37
NHBDSL□-20	M4×0.7	2.84
NHBDSL-25	M6×1	4.92

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



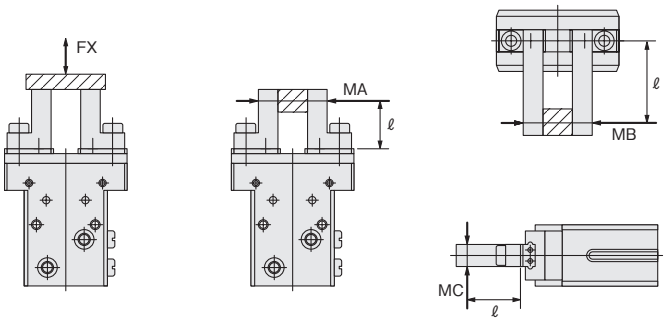
形　式	使用ボルト	最大締付けトルク N･m
NHBDSL□-12	M3×0.5	0.59
NHBDSL□-16	M4×0.7	1.37
NHBDSL□-20	M5×0.8	2.84
NHBDSL-25	M6×1	4.92

※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

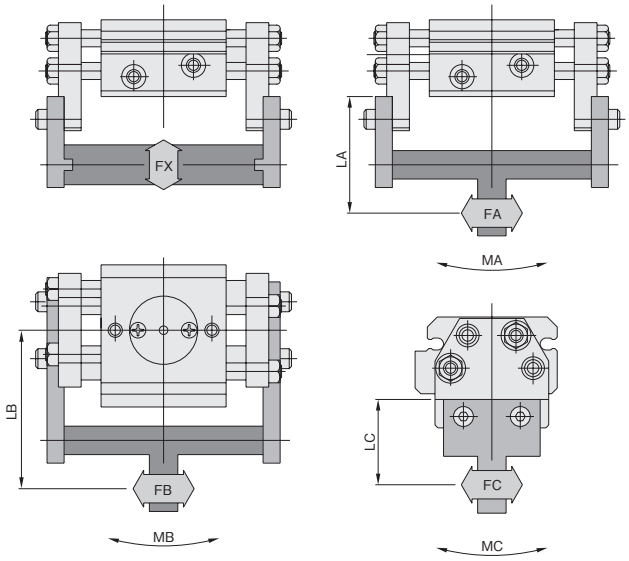
荷重およびモーメント / 形　式	FX N	MA N・m	MB N・m	MC N・m
NHC1D-10	60	0.3	0.3	0.6
NHC1D-16	100	0.8	0.8	1.6
NHC1D-20	160	1.4	1.4	2.8
NHC1D-25	280	2.4	2.4	4.8

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

荷重およびモーメント / 形　式	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

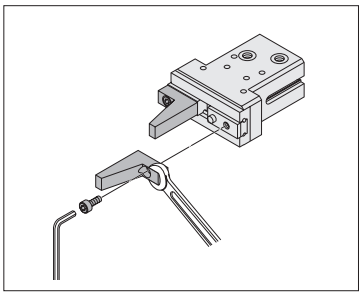


●MA ＝ FA×LA (N・m)
●MB ＝ FB×LB (N・m)
●MC ＝ FC×LC (N・m)

荷重およびモーメント / 形　式	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

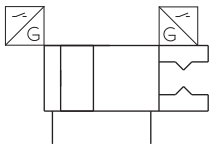
●NHBシリーズ（リニアガイド仕様）

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

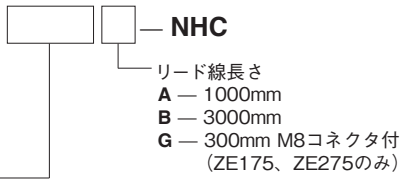
表示記号



注文記号

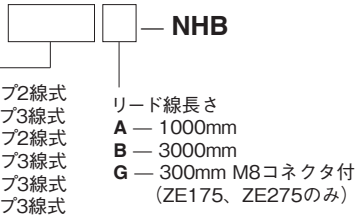
●センサスイッチのみ

●ハンドボーイ

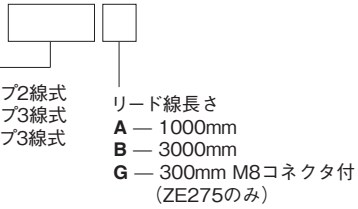


ZE135 —	無接点タイプ2線式	表示灯付	DC10〜28V	リード線横出し
ZE175 —	無接点タイプ3線式	表示灯付	DC5〜28V	リード線横出し
ZE235 —	無接点タイプ2線式	表示灯付	DC10〜28V	リード線上出し
ZE155 —	無接点タイプ3線式	表示灯付	DC4.5〜28V	リード線横出し
ZE255 —	無接点タイプ3線式	表示灯付	DC4.5〜28V	リード線上出し
ZE275 —	無接点タイプ3線式	表示灯付	DC5〜28V	リード線上出し

●NHBシリーズ



●WHDPシリーズ

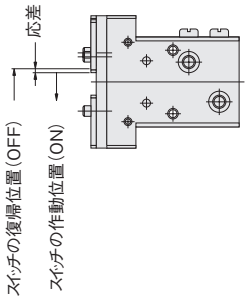


●センサスイッチの詳細は1819ページをご覧ください。

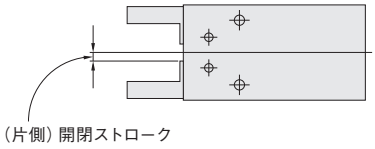
センサスイッチ作動範囲・応差

●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。

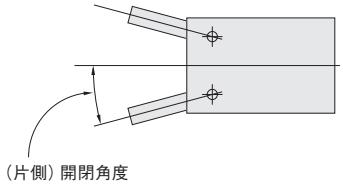
パラレルタイプリニアガイド仕様



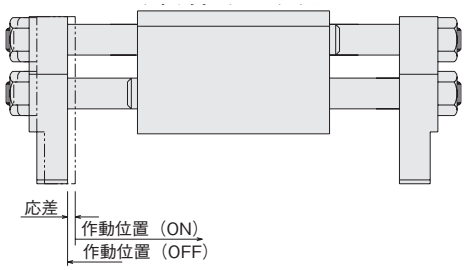
パラレルタイプ



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°

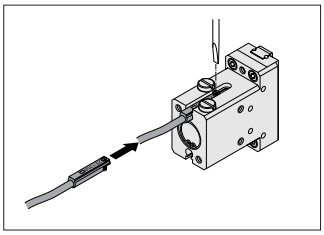
備考：上表は参考値です。

センサスイッチ取付時の注意

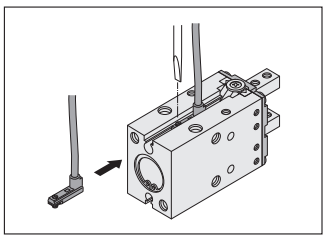
●NHBシリーズ

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。

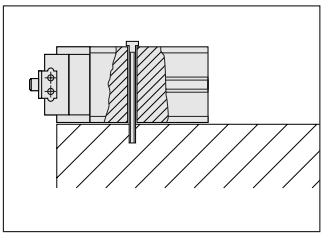
注 図の上の方からセンサスイッチをスイッチ取付溝へ挿入することはできませんので注意してください。



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。

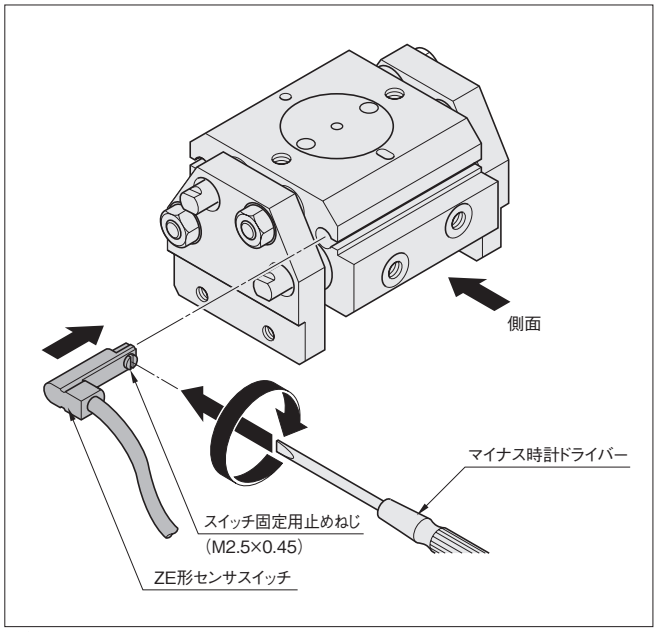


注 ハンドボーイ**NHC1D**シリーズ
NHB□PG(Y,L,J)シリーズ
CS-NHBDBGシリーズ
NHB□PAシリーズ
NHB□S-8
NHBDSLGシリーズ
(**NHB□PG-32**および**NHB□PA-6**は除く)
右図の様に、本体を貫通取り付けする場合、センサスイッチは取り付けられませんので注意してください。



●WHDPシリーズ

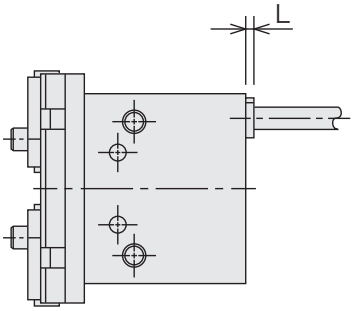
下図の矢印方向からセンサスイッチをスイッチ取付溝に挿入し、適正な位置まで移動してから止めねじを締め付けます。止めねじの締付トルクは0.1N・m〜0.2N・m程度にしてください。



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。



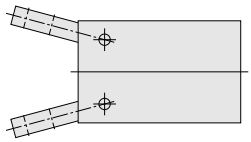
mm

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

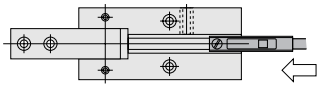
センサスイッチ取付方法

●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。）

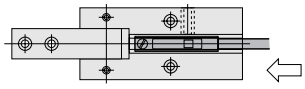
《内側把持の場合》



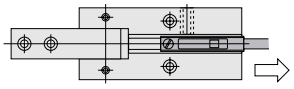
①レバーの全開を確認する



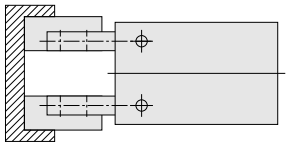
②スイッチを本体溝部に矢印方向へ入れる



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

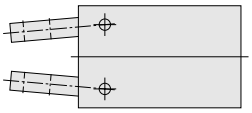


④矢印の方向（逆）に戻すとランプがONし、更に0.3mm程動かした所でスイッチ止めねじで固定する

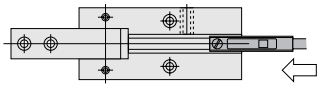


①ワークの内側把持を確認する

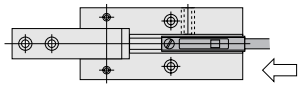
《外側把持の場合》



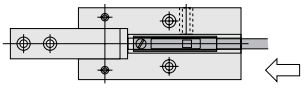
①レバーの全閉を確認する



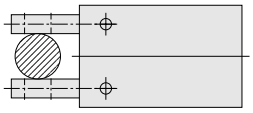
②スイッチを本体溝部に矢印方向へ入れる



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



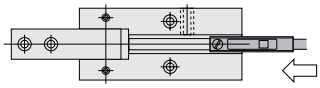
①ワークの外側把持を確認する

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。

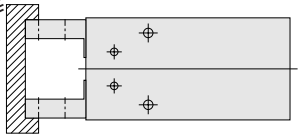
●パラレルタイプの場合（センサスイッチは形式表示が見える面を表側にして取り付けてください。）

《内側把持の場合》

①レバーの全開を確認する

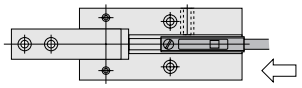


②スイッチを本体溝部に矢印方向へ入れる

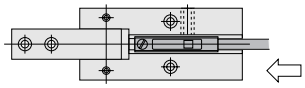


①ワークの内側把持を確認する

●NHBDP□, NHBRP□の場合

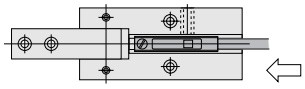


③矢印の方向へスイッチを入れるとランプがONする

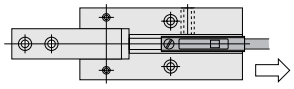


④③のONする位置から更に矢印方向へ0.3mm程動かした所でスイッチ止めねじで固定する

●NHBDPA□, NHBRPA□の場合



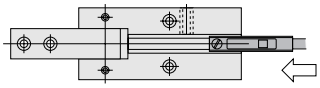
③矢印の方向へスイッチを入れるとランプがONし、更に動かすとOFFとなる



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》

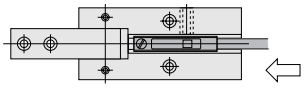
①レバーの全閉を確認する



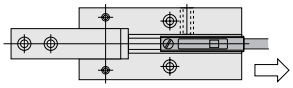
②スイッチを本体溝部に矢印方向へ入れる

①ワークの外側把持を確認する

●NHBDP□, NHBRP□の場合

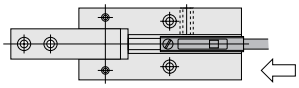


③矢印の方向へスイッチを入れるとランプがONし、更に動かすとOFFとなる

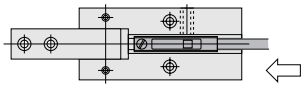


④矢印の方向（逆）に戻すとランプがONし、更に0.3mm程動かした所でスイッチ止めねじで固定する

●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

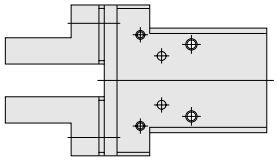


④③のONする位置から更に矢印方向へ0.3mm程動かした所でスイッチ止めねじで固定する

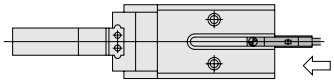
備考：①はスイッチONを確認したい位置を表しています。①～④の順に調整して取り付けてください。

●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。）

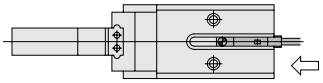
《内側把持の場合》



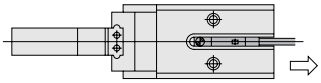
①レバーの全開を確認する



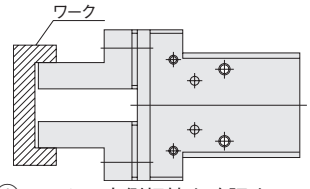
②スイッチを本体溝部に矢印方向へ入れる



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

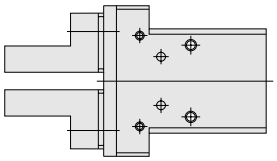


④矢印の方向（逆）に戻すとランプが ON し、更に 0.3mm 程動かした所でスイッチ止めねじで固定する

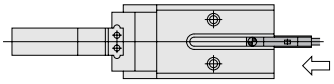


①ワークの内側把持を確認する

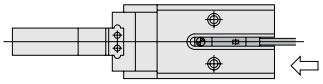
《外側把持の場合》



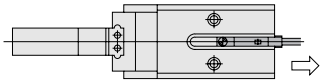
①レバーの全閉を確認する



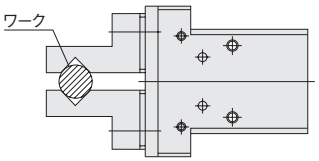
②スイッチを本体溝部に矢印方向へ入れる



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。