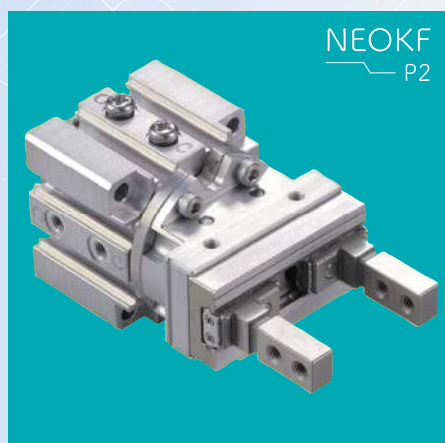




New-Era®

NEO

シリーズ

New-Era Original series

三爪スイベルハンド

NEOKTシリーズ

【シリンダ内径:φ16、φ20】

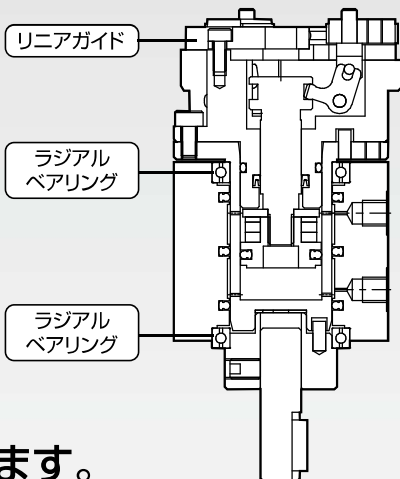
高精度ハンドを外部駆動により自由に揺動!

自由度の高い
配管・配線方向エアポート・スイッチ溝を
2面へ設けています。高精度・高剛性
リニアガイド繰り返し把持精度
±0.01mm回転振れ精度
±0.05mm

詳細は P.560

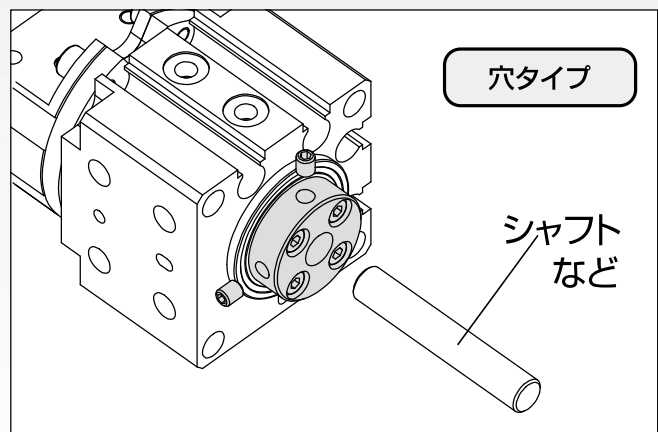
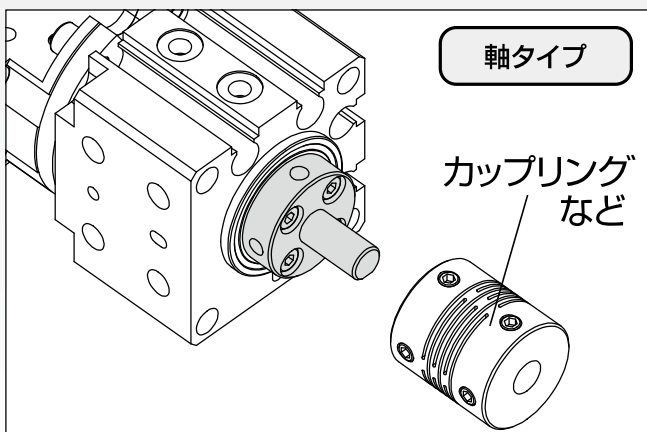
交換可能な本体

位置決めボス

ラジアルベアリングの外輪を
位置決めに使えます。

接続部

接続部を2つのタイプから選べます。



★回転は外力(モータ等)で角度制御が可能

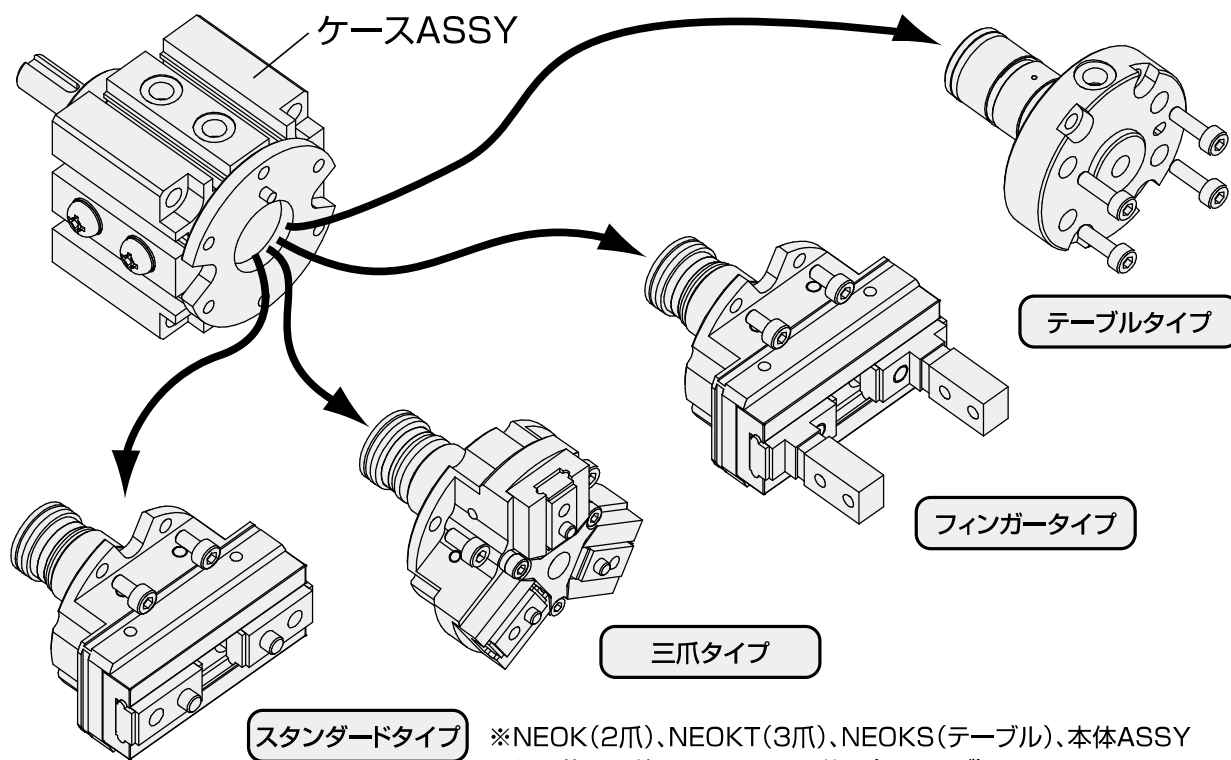
製品説明

エアハンドにスィベルジョイント構造を搭載し、コンパクトに一体化したNEOKシリーズ。外部駆動で揺動させます。

ケース固定でハンド部のみ揺動できるので、エアー配管・スイッチ配線がねじれません。

ハンド部やシリンダ部のみの購入が可能
段取り替えやメンテナンスが容易

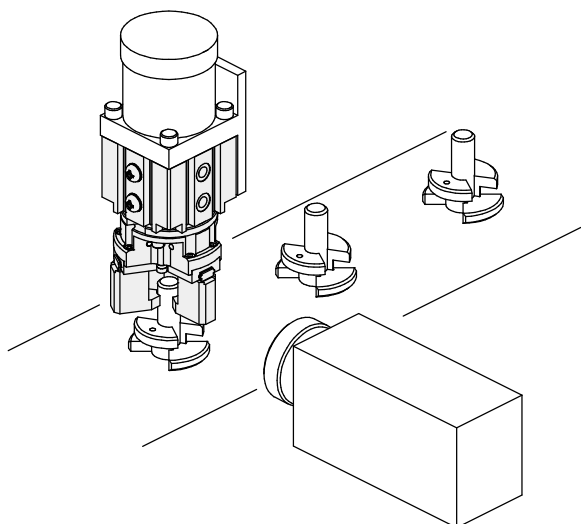
本体部



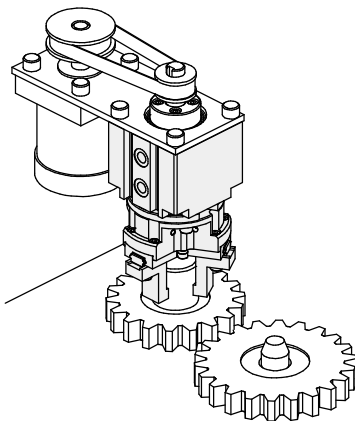
使用例

一定方向、角度制御、反転などの揺動に

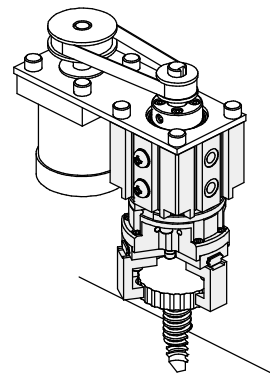
■ 外観検査



■ 歯車位置合わせ



■ 仮締め



型式表示記号

本体+ケースASSY

NEOKT - 16 C - 1 ※ ZE235 A 2

シリーズ名

シリンダ内径

16:16mm

20:20mm

作動形式

C:複動形

駆動軸接続部

1:軸タイプ

2:穴タイプ

※→P.548参照

スイッチ個数

1:1個付 ※4個まで取付可能。

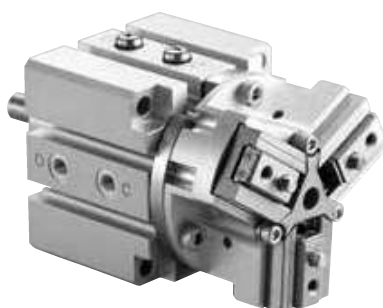
2:2個付 3個以上のオーダーは2個を組付、
残りを添付出荷

リード線長さ

A:1m

B:3m

G:コネクタタイプ

※ZE175、ZE275のみ選択可
(0.3M8コネクタ付)

●スイッチ型式 無記号:スイッチ無し

ZE135 2線式無接点、ストレート形	ZE235 2線式無接点、L形
ZE155 NPN出力 3線式無接点、ストレート形	ZE255 NPN出力 3線式無接点、L形
ZE175 PNP出力 3線式無接点、ストレート形	ZE275 PNP出力 3線式無接点、L形

●スイッチ詳細→P.577~583

ケースASSY

**DB - NEOK - 16 C - 1**

ケースASSY

シリーズ名

シリンダ内径

16:16mm

20:20mm

作動形式

C:複動形

駆動軸接続部

1:軸タイプ

2:穴タイプ

※ケースASSYはNEOKシリーズ、NEOKT、NEOKSシリーズ共通です。(φ16、φ20のみ)

本体ASSY

**DG - NEOKT - 16 C**

本体ASSY

シリーズ名

シリンダ内径

16:16mm

20:20mm

作動形式

C:複動形

回転シールセット(補修パーツセット)

NEOK - 16 C - SS/SET

シリーズ名

シリンダ内径

16:16mm

20:20mm

作動形式

C:複動形

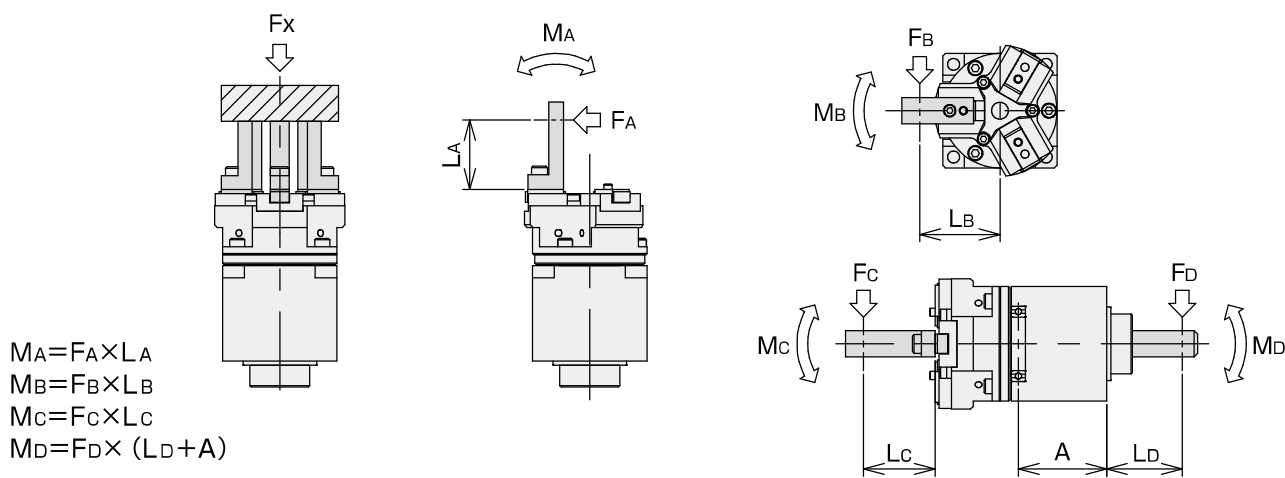
回転シールセット

仕様

項目	型式	NEOKT-16	NEOKT-20
		ハンド部	
作 動 形 式		複動形	
シ リ ン ダ 内 径 [mm]		φ16	φ20
開 閉 ス ト ロ ーク [mm]		6	10
使 用 流 体		空気	
使 用 圧 力 範 囲 [MPa]		0.1～0.7	
耐 圧 [MPa]		1.05	
最 高 使 用 頻 度 [cpm]		120	
使用周囲温度範囲 [°C]		0～60	
給 油		不要	
配 管 接 続 口 径		M5×0.8	
実 効 把 持 力 [N] 0.5[MPa], L=30[mm]		開力：27 閉力：20	開力：47.5 閉力：35.5
繰 返 し 把 持 精 度 [mm]		±0.01	
慣 性 モ ー メ ン ト [kg・m ²]		35×10 ⁻⁶	12×10 ⁻⁵
		スイベル部	
最 低 始 動 ト ル ク [N・m]		0.25	0.4
許 容 回 転 数 [rpm]		120	
給 油		不要(定期メンテナンス要) 注1)	
		共 通	
回 転 振 れ 精 度 [mm]		±0.05 注1)	
質 量 [g]		340	750

注1) グリスアップ方法、回転振れ精度の詳細はP.560参照

許容荷重及び許容モーメント

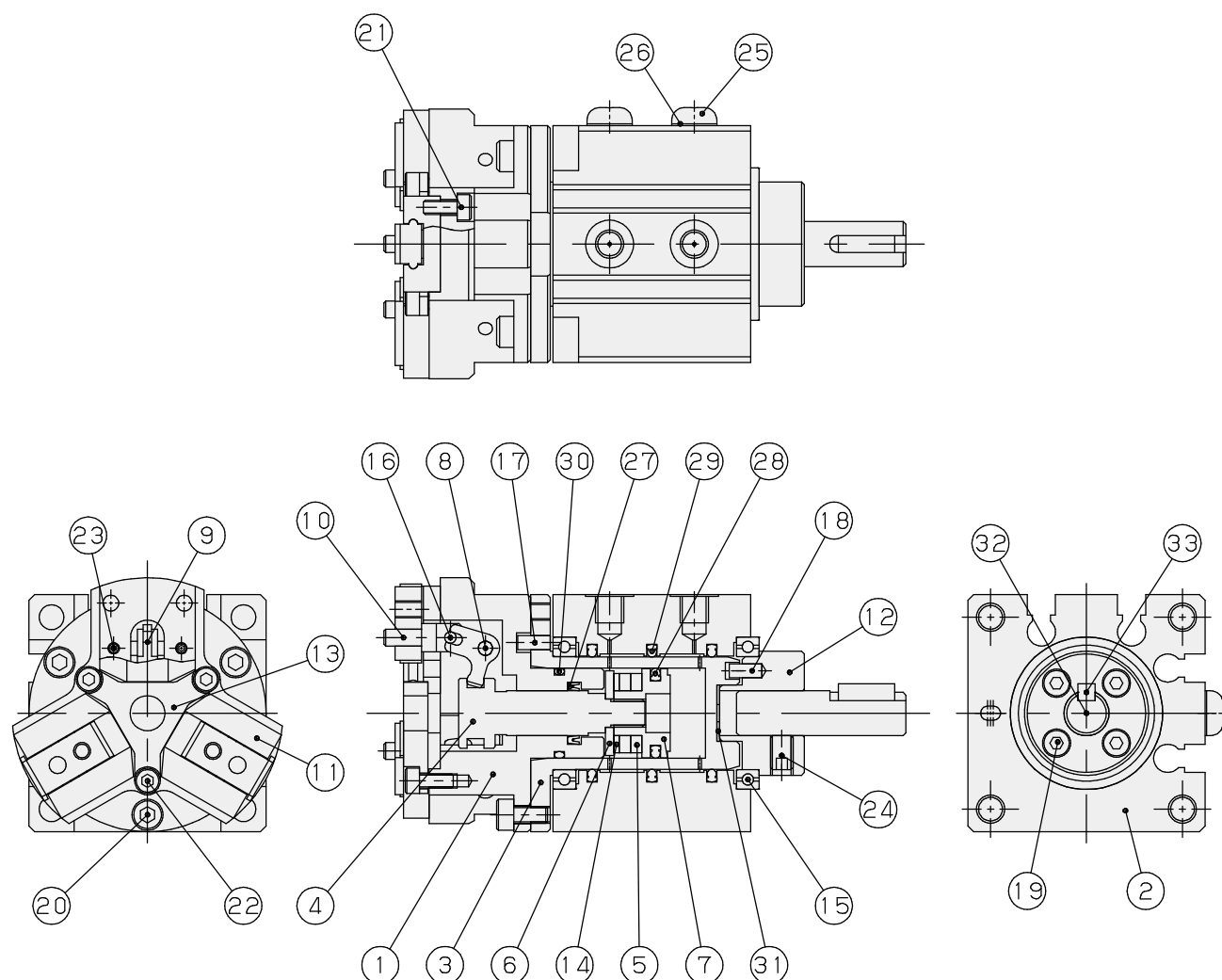


型式	荷重及び モーメント	Fx [N]	MA [N・m]	MB [N・m]	MC [N・m]	MD [N・m]	A [mm]
NEOKT-16		50	0.6	0.4	0.6	5	33
NEOKT-20		120	1.5	1	1.5	10	42.5

※アタッチメント(爪)設計例についてはP.557参照

Fx: ワーク質量、押し付け力など
 MA, MB, MC: 開閉時、揺動時の爪の慣性力など
 MD: 歯車、プーリの張力など

■内部構造図



部品リスト

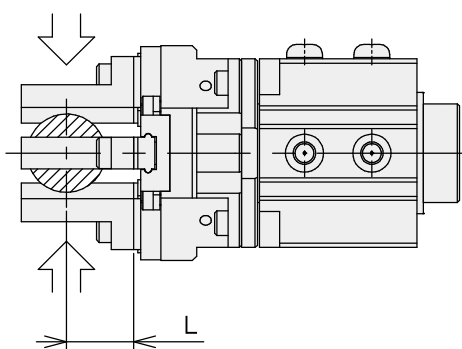
No.	名 称	材 質	No.	名 称	材 質	No.	名 称	材 質
1	本 体	アルミ合金	13	ガイドオサエ	ステンレス鋼	25	プラグ	ステンレス鋼
2	ケース	アルミ合金	14	スペーサー (注1)	アルミ合金	26	ガスケット	鋼、NBR
3	シリンダチューブ	ステンレス鋼	15	ラジアルベアリング	鋼	27	ロッドパッキン	NBR
4	ピストンロッド	ステンレス鋼	16	駆動ピン	炭素工具鋼	28	ピストンパッキン	NBR
5	マグネット	希土類磁石	17	位置決めピン	炭素工具鋼	29	回転シール	NBR
6	オサエカバー	アルミ合金	18	位置決めピン	炭素工具鋼	30	Oリング	NBR
7	ピストン	アルミ合金	19	六角穴付ボルト	ステンレス鋼	31	シム	ステンレス鋼
8	支点ピン	炭素工具鋼	20	六角穴付ボルト	ステンレス鋼	32	軸用アダプタ (注2)	ステンレス鋼
9	アクションレバー	炭素鋼	21	六角穴付ボルト	ステンレス鋼	33	キー (注2)	炭素鋼
10	ナックル	ステンレス鋼	22	六角穴付ボルト	ステンレス鋼	34	オサエカバー	炭素鋼
11	リニアガイド	鋼	23	六角穴付止ネジ	鋼			
12	ストッパ	ステンレス鋼	24	六角穴付止ネジ	鋼			

(注1) φ16のみ (注2) 軸タイプのみ

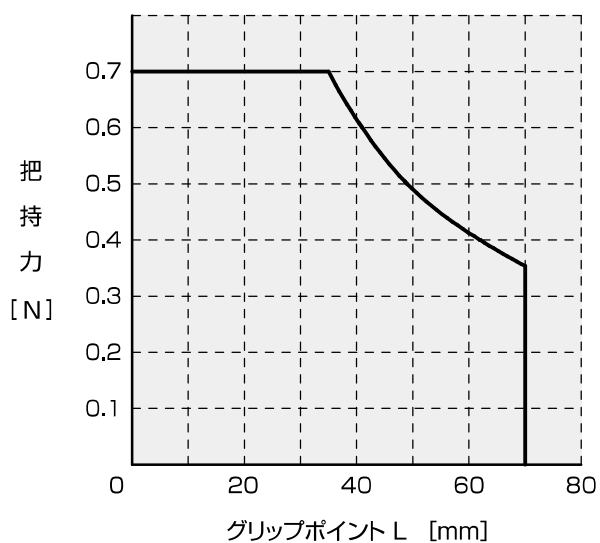
グリップポイント制限範囲

ワークを把持する位置（把持点）のグリップポイントLは、「グリップポイント制限範囲」の範囲内になるよう設計してください。制限範囲を超えるとガイド部に過大なモーメントが加わり、ガタの発生や、寿命・精度に悪影響を及ぼす原因となります。

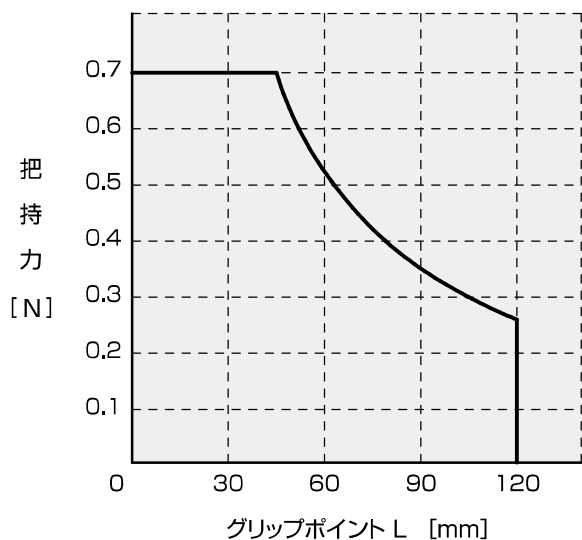
外径把持状態



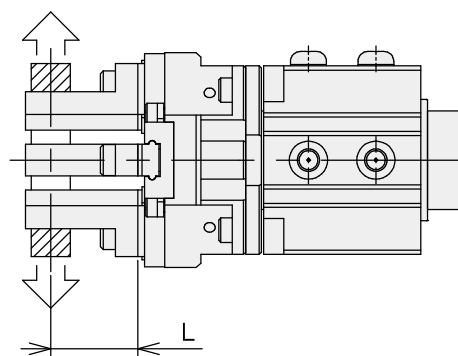
NEOKT-16C



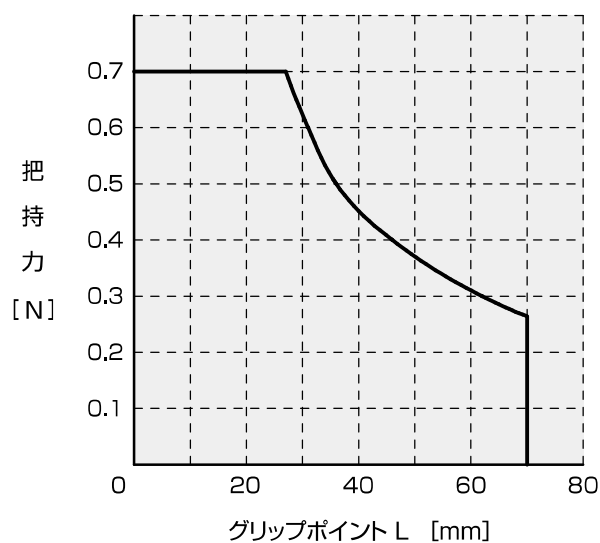
NEOKT-20C



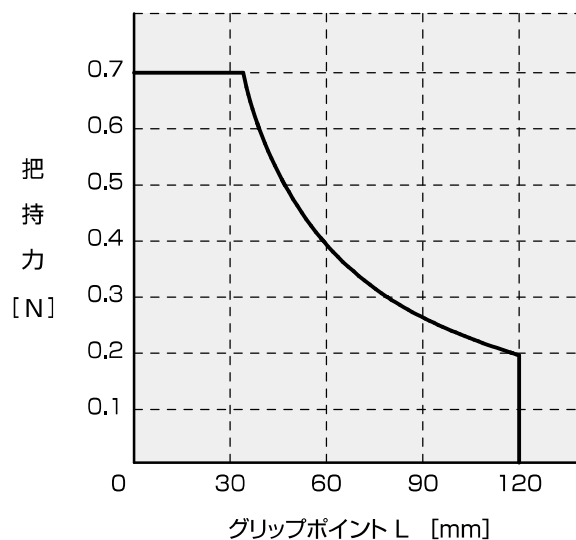
内径把持状態



NEOKT-16C

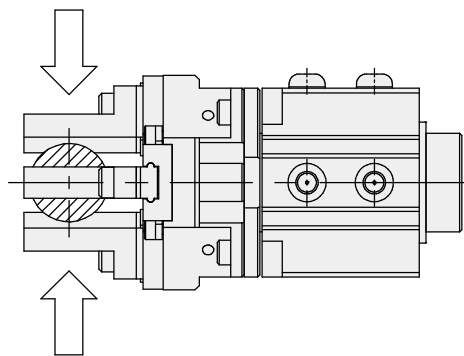


NEOKT-20C

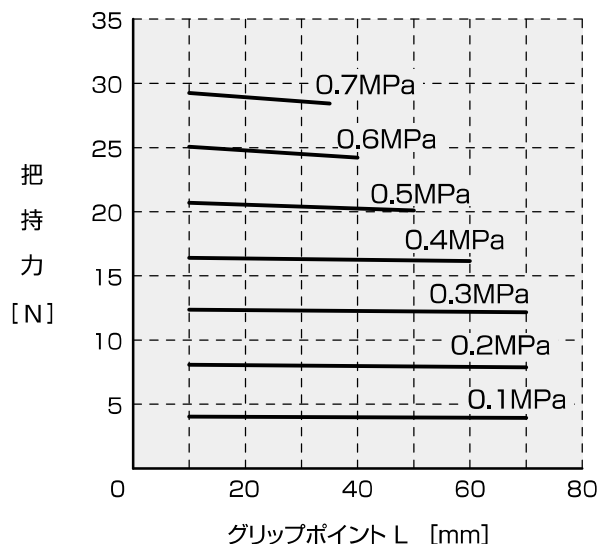


実効把持力

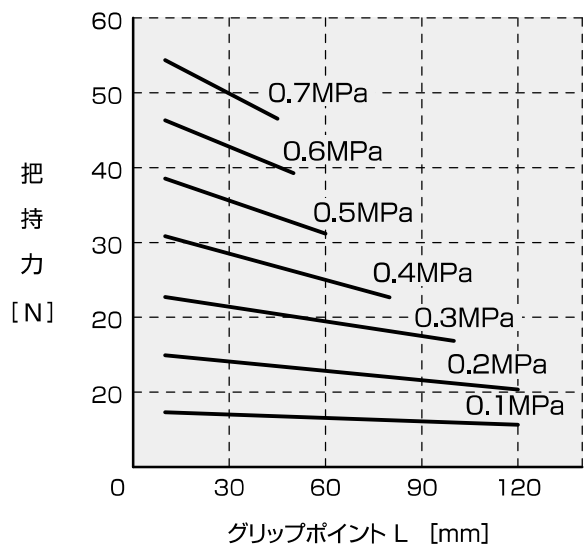
外径把持状態



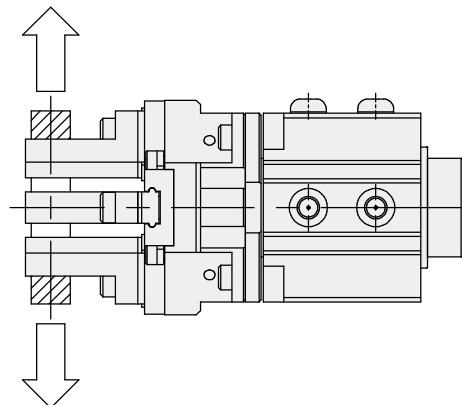
NEOKT-16C



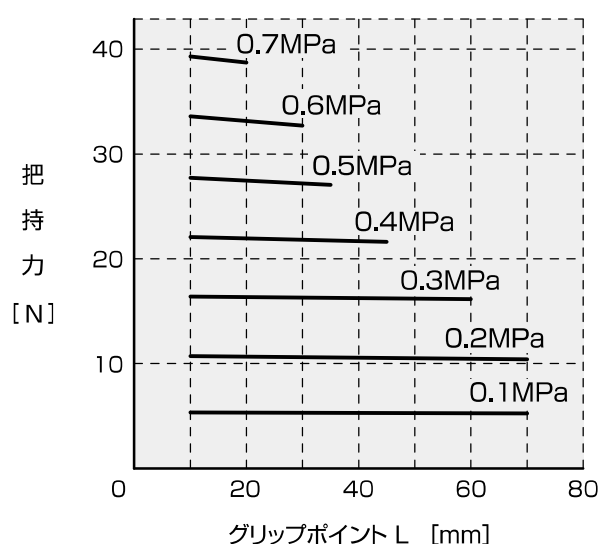
NEOKT-20C



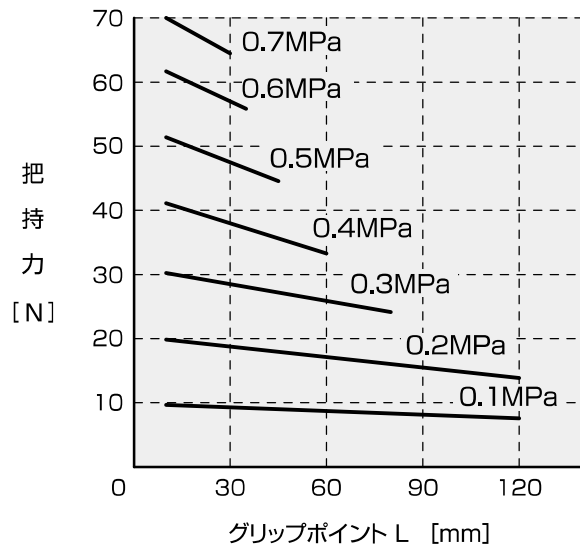
内径把持状態



NEOKT-16C



NEOKT-20C



※アタッチメント(爪)取付方法の詳細はP.557参照

■ アタッチメント(爪)設計例

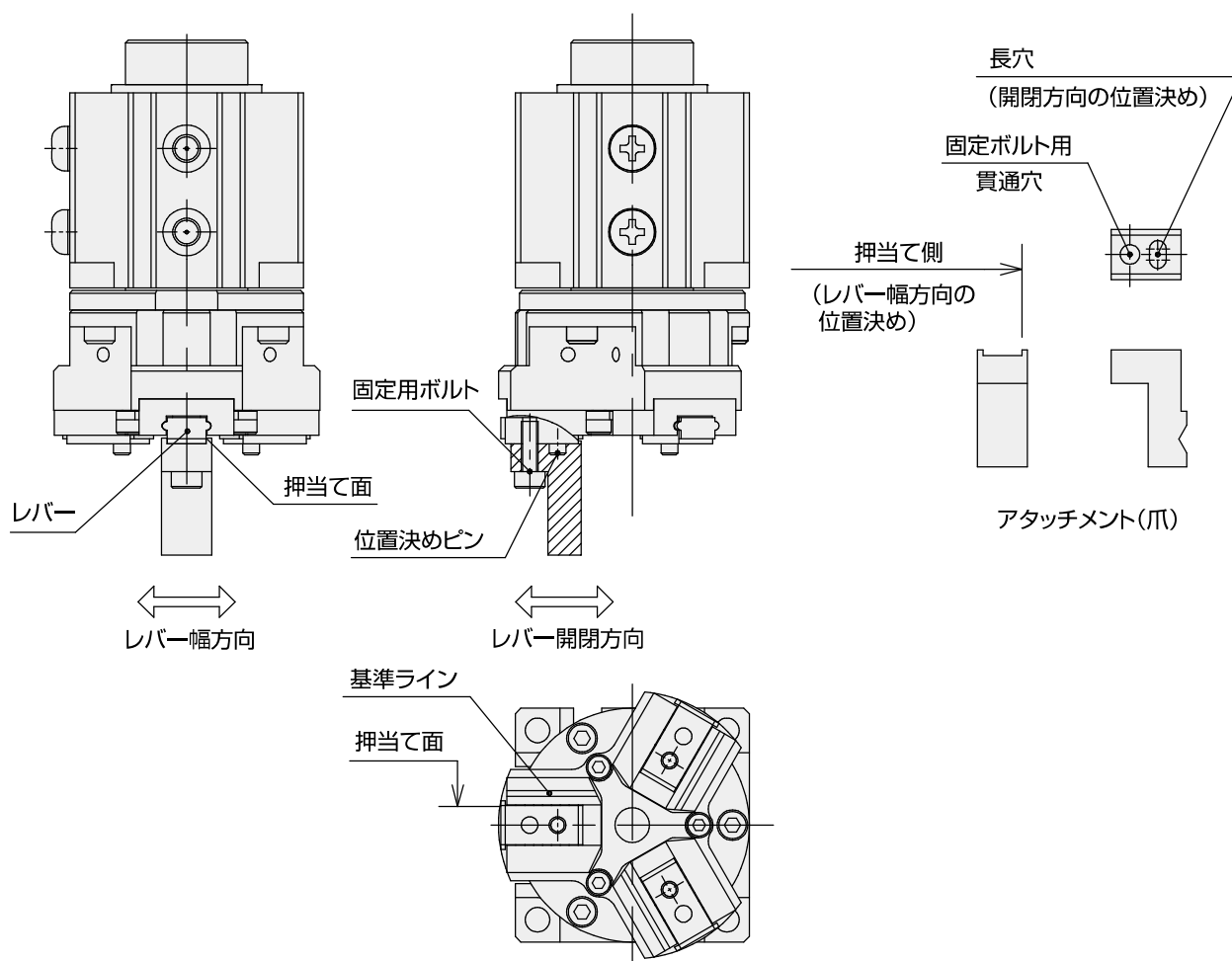
アタッチメント(爪)の位置決めを精度良く行いたい場合や、取付再現性が必要な場合は、下記のような取付方法が有効です。

レバー開閉方向の位置決め

アタッチメント(爪)に位置決めピン用の長穴を上下方向に設け、レバーの位置決めピンにはめ合わせることで開閉方向の位置が決まります。

レバー幅方向の位置決め

アタッチメント(爪)の片側に突起を設け、基準ライン側のレバー側面に押当てること幅方向の位置が決まります。作動中の位置ズレが懸念される場合は、アタッチメントの両側に突起を設け、レバーにはめ合わせてください。



■ アタッチメント(爪)の質量について

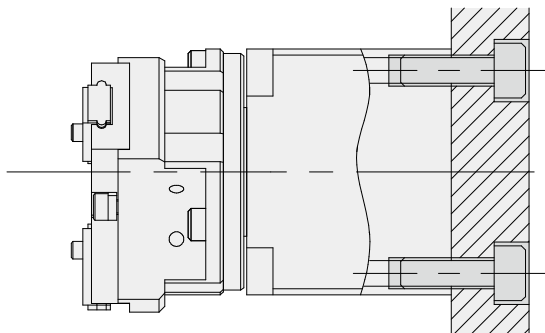
レバーに取付けるアタッチメント(爪)はできるだけ小型にしてください。また、1つの爪が以下に示す質量を超えないよう注意してください。ワーク搬送時に大きな加速度、衝撃が作用する場合、さらに余裕を見込む必要があります。レバーに大きな慣性負荷を与えると内部の部品の破損に繋がりますのでご注意ください。

機 種	質 量 [g]
NEOKT-16	50
NEOKT-20	100

■ ケース取付方法

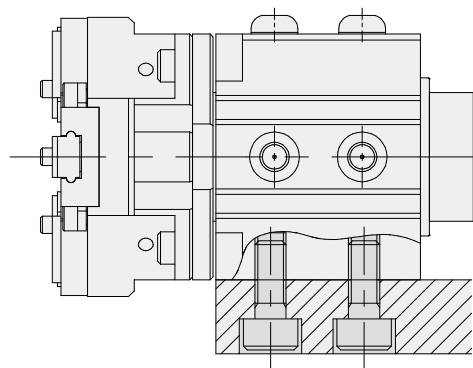
ケース取付方法1

ケース底面の取付ネジを使用した場合



ケース取付方法2

ケース側面の取付ネジを使用した場合

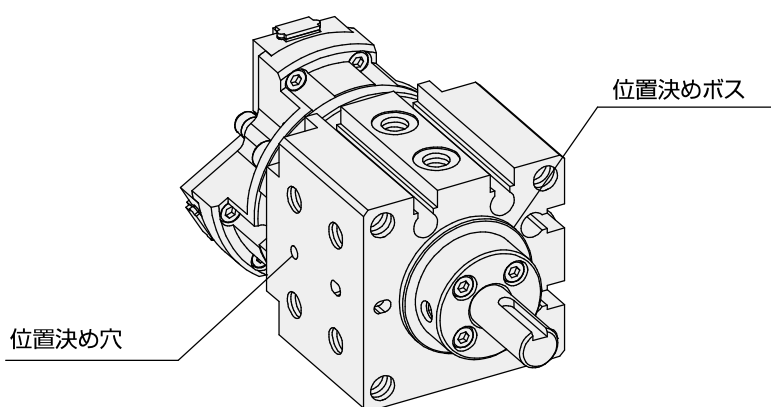


機種	使用ボルト	最大締付トルク [N・m]
NEOKT-16	M5×0.8	2.84
NEOKT-20	M6×1.0	4.92

機種	使用ボルト	最大締付トルク [N・m]
NEOKT-16	M5×0.8	2.84
NEOKT-20	M6×1.0	4.92

■ ケース取付け時の位置決めについて

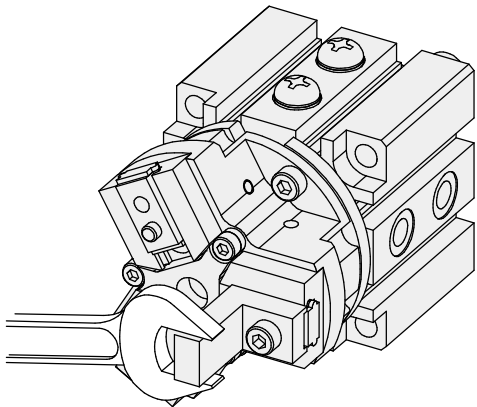
ケース取付時に、位置決めや再現性が必要な場合、取付方法に合わせて位置決め穴及びボスをご使用下さい。



機種	位置決め穴	位置決めボス
NEOKT-16	$\phi 2.5^{+0.03}_0$ 深さ2.5	$\phi 27^{0}_{-0.01}$ 高さ1.5
NEOKT-20	$\phi 4^{+0.03}_0$ 深さ4	$\phi 37^{0}_{-0.011}$ 高さ3

■アタッチメント(爪)取付方法

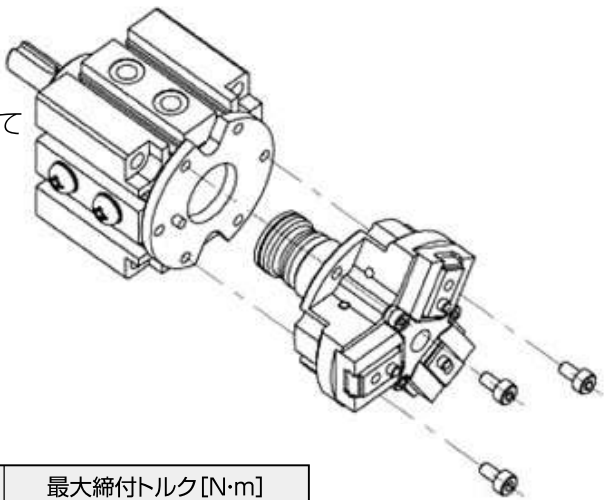
アタッチメント(爪)を取付ける際は、レバー部に負荷がかからないようにアタッチメント(爪)をスパナ等で支えて行ってください。



機種	使用ボルト	最大締付トルク[N・m]
NEOKT-16	M3×0.5	1.14
NEOKT-20	M4×0.7	2.7

■ケースAssyと本体Assyの組付け手順について

ケースAssyの位置決めピンを本体Assyの位置決め穴に合わせて仮締めして滑らかな作動を確認後、下表に示すトルクにて本締めしてください。
組付け後、回転振れ精度が出ていない場合は、微調整して頂き、均等にトルク締めを行ってください。



機種	使用ボルト	最大締付トルク[N・m]
NEOKT-16	M3×0.5	0.63
NEOKT-20	M4×0.7	1.48

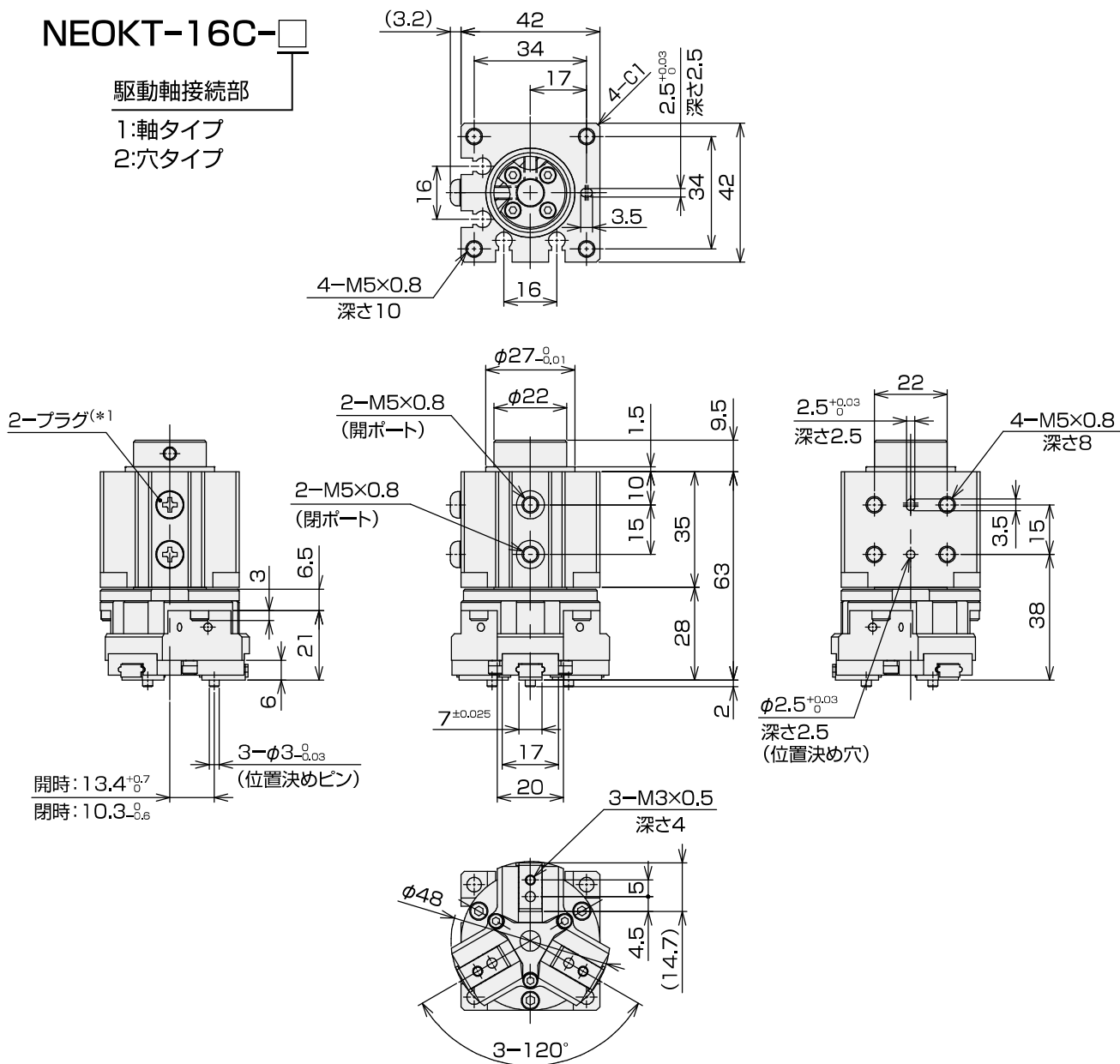
■外形寸法図

NEOKT-16C-

駆動軸接続部

1:軸タイプ

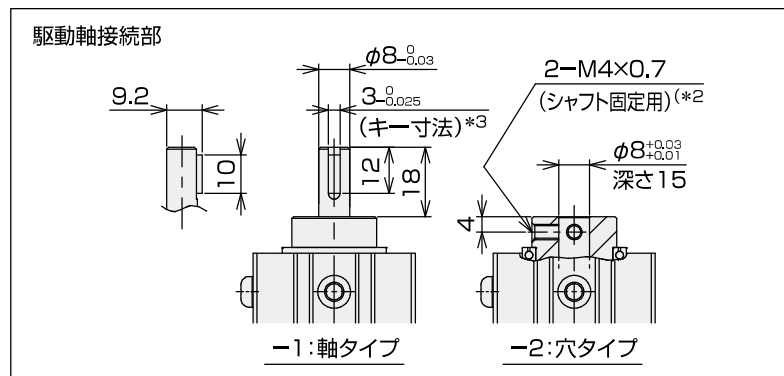
2:穴タイプ



*1) エアポートは2面に設けてありますので、取付状態に応じて選択して御使用下さい。

*2) 穴タイプの場合、シャフト固定用止めネジ(M4x6L)を2個添付します。

*3) キーは添付出荷となります。



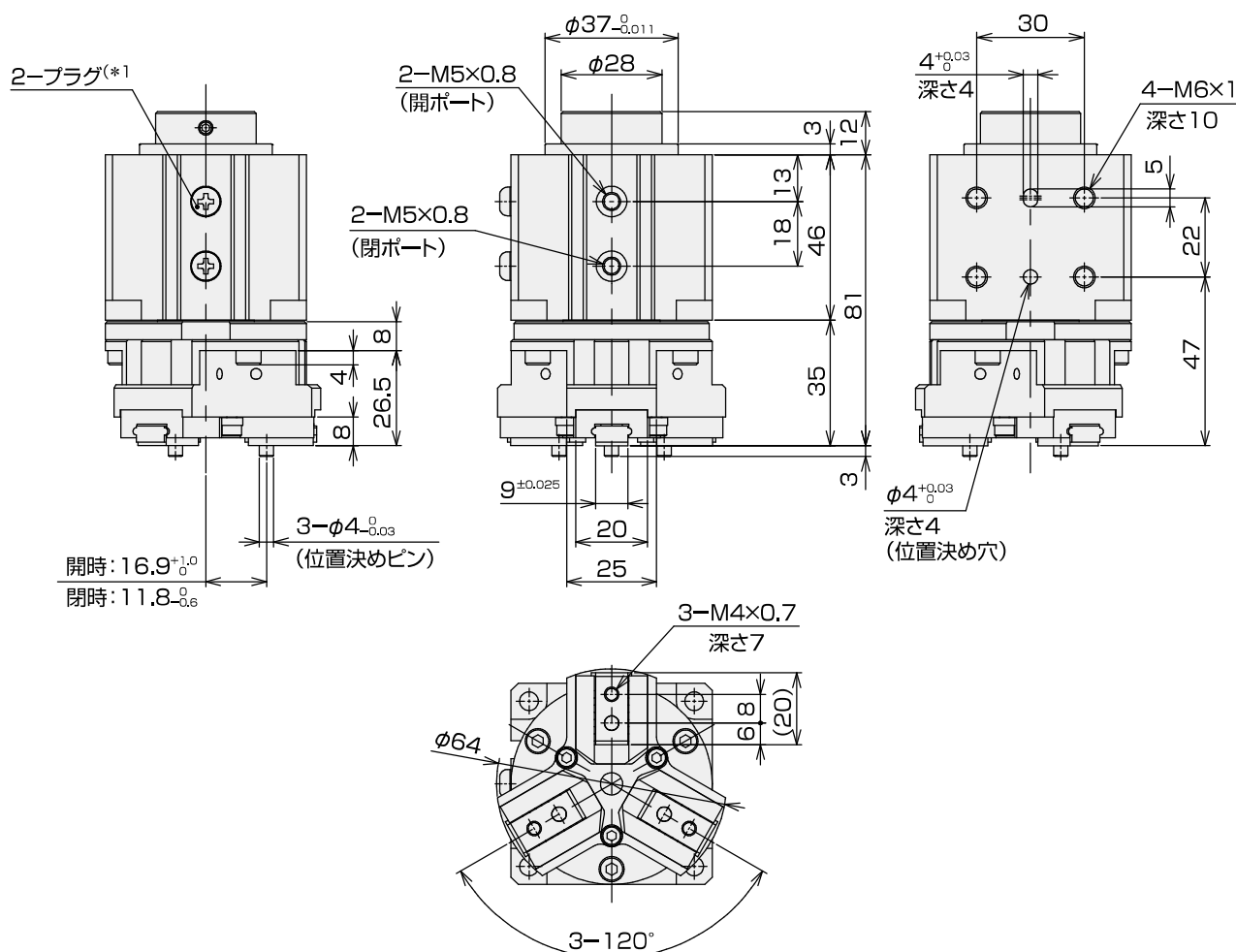
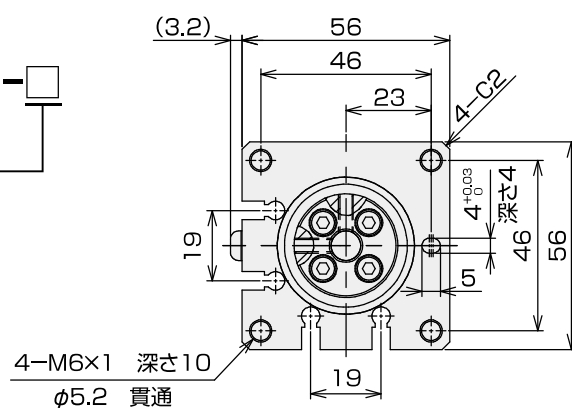
外形寸法図

NEOKT-20C-

駆動軸接続部

1:軸タイプ

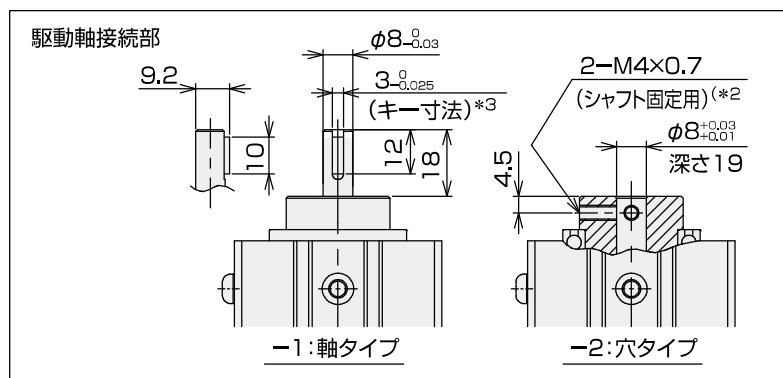
2:穴タイプ



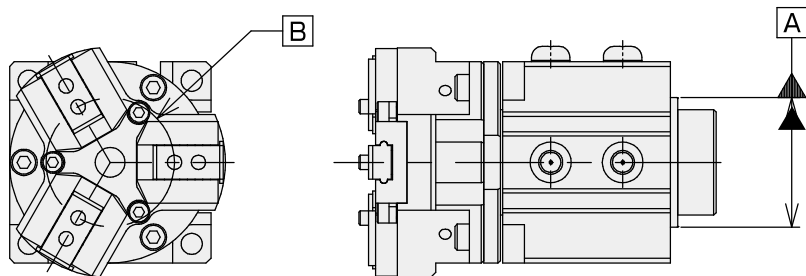
*1) エアポートは2面に設けてありますので、取付状態に応じて選択して御使用下さい。

*2) 穴タイプの場合、シャフト固定用止めネジ(M4×6L)を2個添付します。

*3) キーは添付出荷となります。



■回転振れ精度



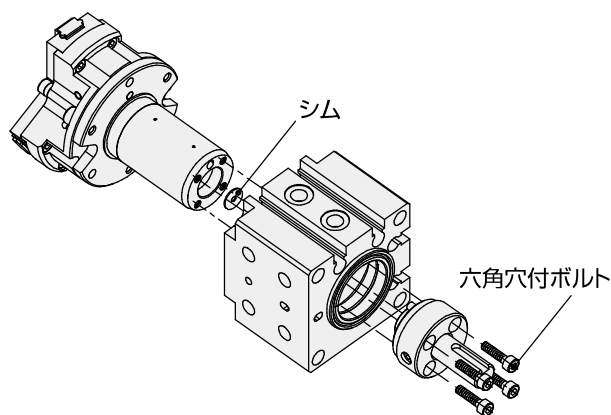
位置決めボス中心[A]に対する、3つのレバーピンの中心[B]の回転ズレ量：±0.05mm

■グリスアップ方法

■分解について

六角穴付ボルトを取り外すことで、スイベルジョイント部の分解が可能です。分解する際、内部部品（シム）の紛失にご注意下さい。シムの無い状態で再組立しますと、作動不良の原因となります。再組立時、六角穴付ボルトに嫌気性接着剤を塗布して下さい。

機種	使用ボルト	最大締付トルク[N・m]
NEOKT-16	M2.5×0.45	0.65
NEOKT-20	M4×0.7	2.70



■グリスアップについて

スイベルジョイント部には潤滑剤が塗布されていますが、回転速度や使用条件、環境によって作動が劣化しますので、定期的に補給することを推奨します。

グリスの給油期間は、使用条件や環境によって異なりますが、総回転数200万回転を目安に行ってください。ケース内部の回転シールの古いグリスをふき取った後、リチウム石けん基グリスを塗布してください。

分解が困難な場合、エアポートより給油して頂く事も可能です。またタービン油（ISO、VG32）を使用する事もできます。

■回転シールの交換について

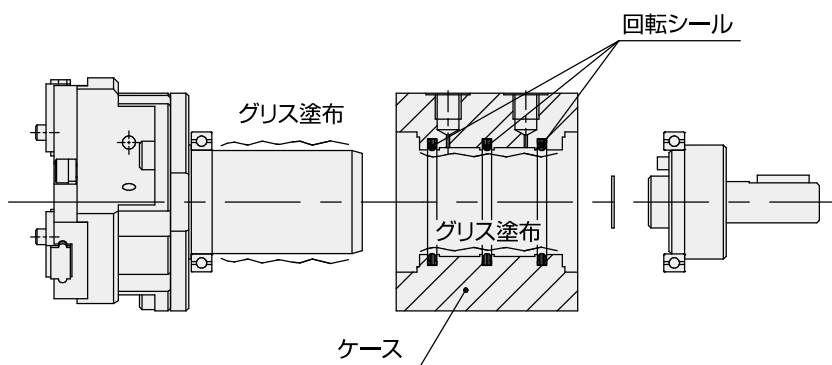
分解後、ケース内部に装着した回転シールの交換が可能です。

回転シールは図に示す3箇所に装着されていますので、先端の尖っていないマイナスドライバーなどで回転シールを取り外した後、グリスを満遍なく塗布した新しい回転シールをハウジングに装着してください。

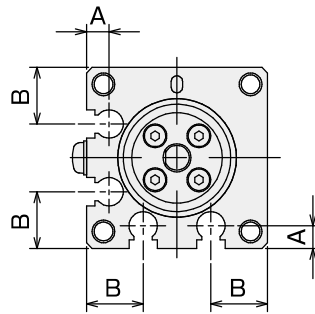
装着する際は、回転シールに埃等の付着が無いよう、又、ねじれや切れが無いようご注意ください。

再組立の際には、本体ASSYの外周面、ケースの内面にグリスを塗布してください。

（本体ASSYをケースに装着した後、溢れたグリスは拭き取ってください。）



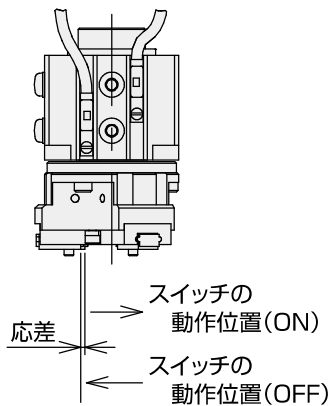
■スイッチ取付溝の位置



[mm]		
サイズ	φ16	φ20
A	6.6	9
B	13	18.5

■スイッチの応差

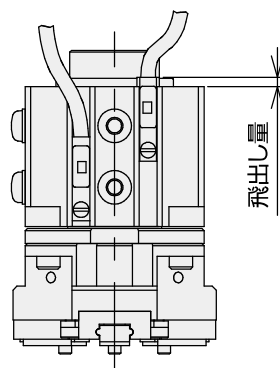
レバーが移動してスイッチがONした位置から、逆方向に移動してOFFするまでの距離を応差といいます。



サイズ	φ16	φ20
最大応差	0.4	0.4
最大飛出し量	0	0

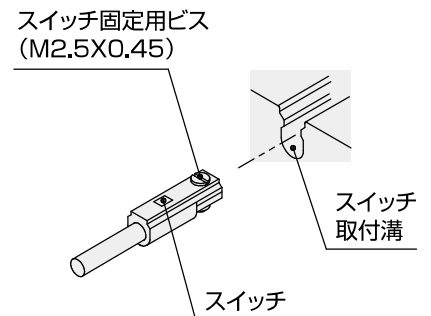
■スイッチの飛出し量

スイッチのボディ端面からの最大飛出し量（レバー全閉時）は、以下の通りです。取付時などの目安に下さい。



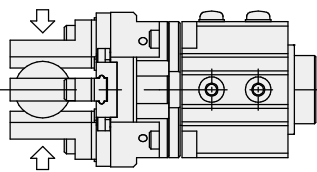
■スイッチの取付け

スイッチをスイッチ取付溝に差し込みます。取付位置設定後、時計ドライバを用いスイッチ固定用ビスを締付けてください。締付けトルクは0.1N・m以下としてください。

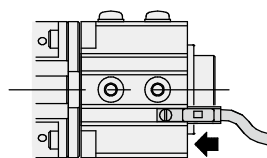


■スイッチ取付位置調整方法

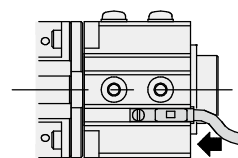
外径把持の場合



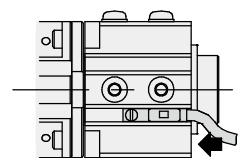
①ワークの外径把持及び全開を確認します。



②矢印の方向からスイッチを本体のスイッチ取付溝に入れます。

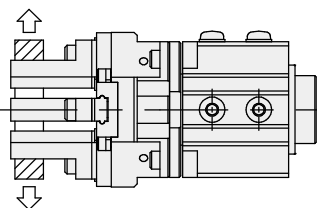


③更に矢印の方向へスイッチを入るとLEDが点灯します。

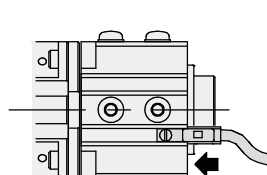


④③の点灯する位置から更に矢印の方向へ約0.6ミリ移動した所で固定します。

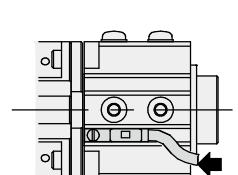
内径把持の場合



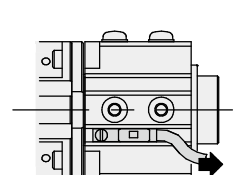
①ワークの内径把持及び全開を確認します。



②矢印の方向からスイッチを本体のスイッチ取付溝に入れます。



③更に矢印の方向へスイッチを入るとLEDが点灯し、そのまま移動すると消灯します。



④③の位置から矢印の方向へ戻し、LEDが点灯した所より更に約0.6ミリ移動した所で固定します。

注) ①はスイッチONを確認したい位置を表しています。①～④の順に調整し、取付けてください。