平行移動形リニアハンドクリーンタイプ

HP04NR スタンダードタイプ シリーズ

クリーンルームに最適!

長寿命

リニアガイドハンドが
リニューアル!
耐久性向上!

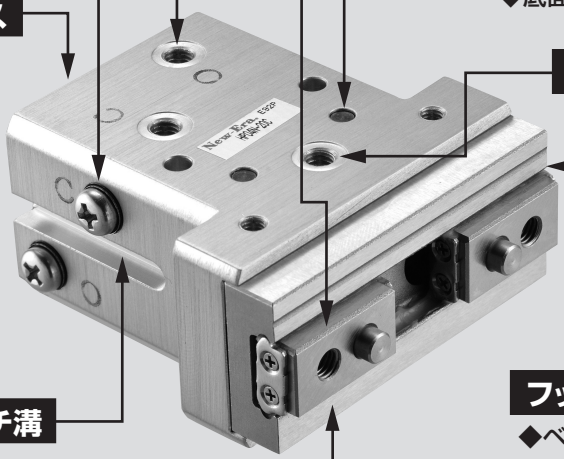
優れた
センタリング精度
◆±0.07ミリ以下

配管ポートを2面に配置
◆φ8除く

フッ素系グリス
◆シリンダ内部

位置決め穴
◆裏面
◆底面

吸引ポート



センサスイッチ溝

フッ素系グリス
◆ベアリング部

リニアガイドを採用

◆耐荷重・耐モーメント(高剛性)
◆高精度(繰返し精度±0.01ミリ以下)
◆ロングポイントでのグリップ及び、
オーバーハング把持が可能。
◆本体とガイド間の取付精度±0.05ミリ

HP04NRシリーズ

■型式表示記号

HP04NR – 10 C – ZE235 A 2

- シリーズ名
- シリンダ内径
  - 8： 8mm
  - 10：10mm
  - 16：16mm
  - 20：20mm
- 作動形式
  - C：複動形
- スイッチリード線長さ
  - A：1m
  - B：3m
  - G：0.3m（M8コネクタ付）
  - ※ZE175、ZE275のみG選択可
- スイッチ個数
  - 1：1個付
  - 2：2個付

●スイッチ型式　無記号：スイッチ無し

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





●スイッチ詳細→P.577～583

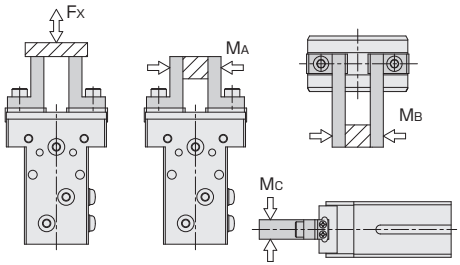
■仕様

使用流体		空気
最高使用圧力	[MPa]	0.7
耐圧	[MPa]	1.05
使用周囲温度範囲	[℃]	0～60（凍結無き事）
給油		不要
配管口径		M3×0.5（HP04NR-8、HP04NR-10） M5×0.8（HP04NR-16、HP04NR-20）
最高使用頻度	[Cycle/min]	φ8～φ16：180　φ20：150
センタリング精度	[mm]	±0.07
繰返し精度	[mm]	±0.01
適用スイッチ		ZE形（無接点スイッチ）

作動形式	型　式	シリンダ内径 [mm]	最低使用圧 [MPa]	開閉ストローク [mm]	把持力 [N] 閉時	把持力 [N] 開時	外形寸法（厚×幅×長） [mm]	製品質量 [g]
複動形	HP04NR-8C	8	0.2	4	6.5	10	13×20×30	22
	HP04NR-10C	10	0.2	6.5	10	16	20×36×49	80
	HP04NR-16C	16	0.1	10	29	38	25×50×56	159
	HP04NR-20C	20	0.1	14	49	66	32×62×67	329

注）把持力は開閉ストロークの中間位置で測定、把持点L=30mm、圧力0.5MPa時の実効値です。
　　極端に短いストロークでの使用におきましてはガイドの油切れにより動きが悪くなる事があります。

■許容荷重及び許容モーメント

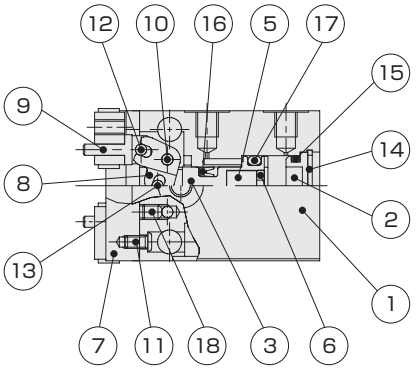


荷重及びモーメント / 型式	Fx [N]	MA [N・m]	MB [N・m]	MC [N・m]
HP04NR-8	12	0.04	0.04	0.08
HP04NR-10	50	0.4	0.4	0.8
HP04NR-16	120	1	1	2
HP04NR-20	200	1.5	1.5	3

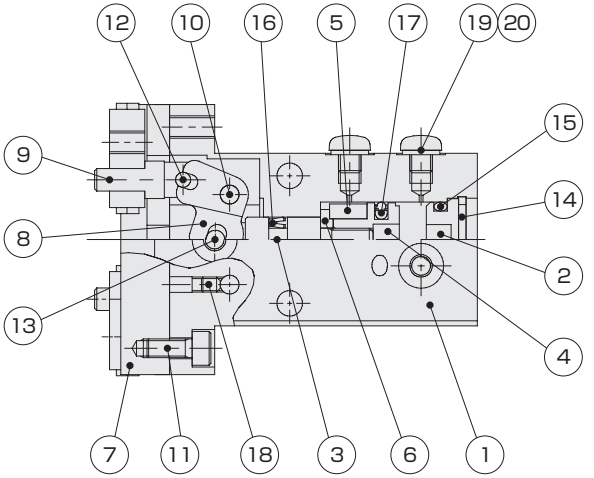
HP04NRシリーズ

■内部構造図

HP04NR-8C



HP04NR-10C

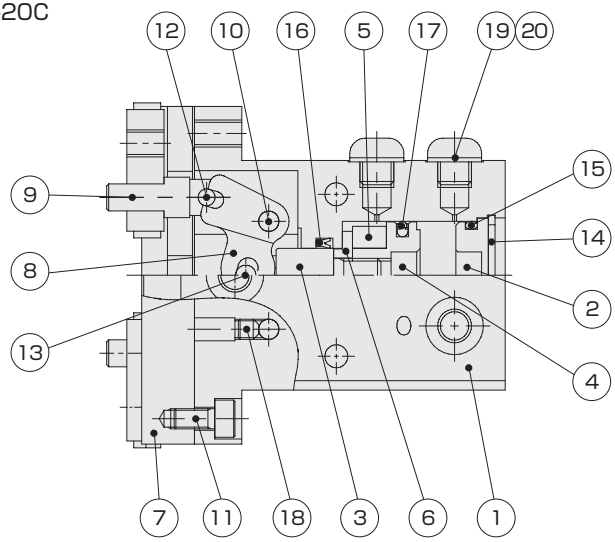


部品リスト

NO	名　称	材　質	NO	名　称	材　質
1	本体	アルミ合金	11	六角穴付ボルト/なべ小ネジ(φ8)	ステンレス鋼
2	ヘッドカバー	アルミ合金	12	ナックルピン	鋼
3	ピストンロッド	ステンレス鋼	13	ロッドピン	鋼
4	ピストン	アルミ合金	14	穴用止め輪	鋼
5	マグネット	磁性体	15	Oリング	NBR
6	オサエカバー	アルミ合金	16	ロッドパッキン	NBR
7	リニアガイド	鋼	17	ピストンパッキン	NBR
8	アクションレバー	鋼	18	六角穴付止ネジ	鋼
9	ナックル	ステンレス鋼	19	プラグ	ステンレス鋼
10	支点ピン	鋼	20	ガスケット	鋼、NBR

■内部構造図

HP04NR-16C
HP04NR-20C



部品リスト

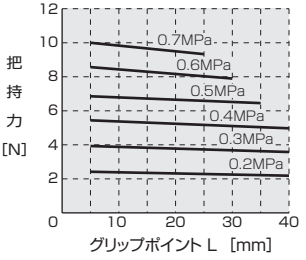
NO	名　称	材　質	NO	名　称	材　質
1	本体	アルミ合金	11	六角穴付ボルト	ステンレス鋼
2	ヘッドカバー	アルミ合金	12	ナックルピン	鋼
3	ピストンロッド	ステンレス鋼	13	ロッドピン	鋼
4	ピストン	アルミ合金	14	穴用止め輪	鋼
5	マグネット	磁性体	15	Oリング	NBR
6	オサエカバー	アルミ合金	16	ロッドパッキン	NBR
7	リニアガイド	鋼	17	ピストンパッキン	NBR
8	アクションレバー	鋼	18	六角穴付止ネジ	鋼
9	ナックル	ステンレス鋼	19	プラグ	ステンレス鋼
10	支点ピン	鋼	20	ガスケット	鋼、NBR

HP04NRシリーズ

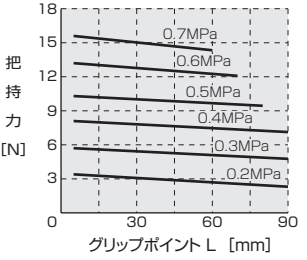
■実効把持力

閉力(複動形)

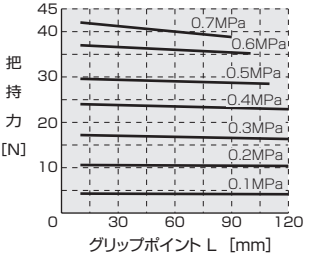
HP04NR-8C



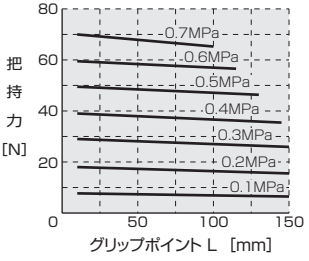
HP04NR-10C



HP04NR-16C

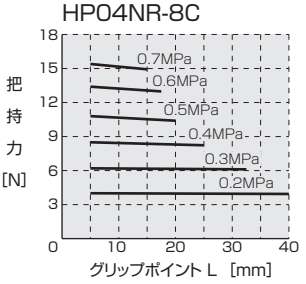


HP04NR-20C

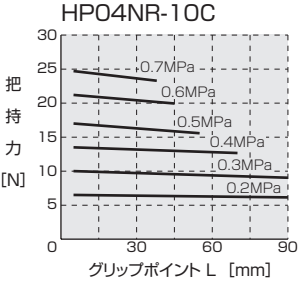


開力(複動形)

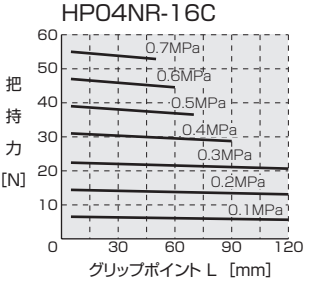
HP04NR-8C



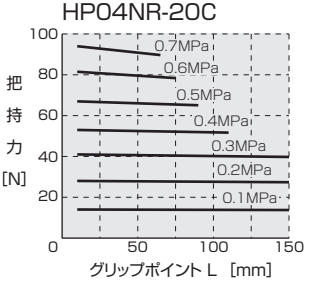
HP04NR-10C



HP04NR-16C



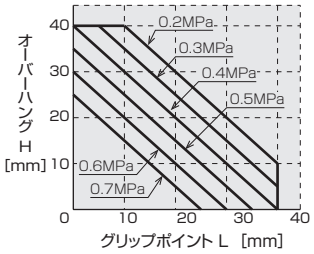
HP04NR-20C



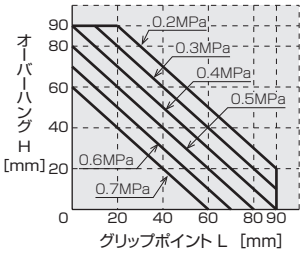
■グリップポイント制限範囲

外径把持

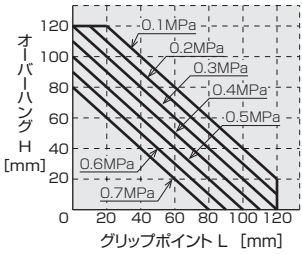
HP04NR-8



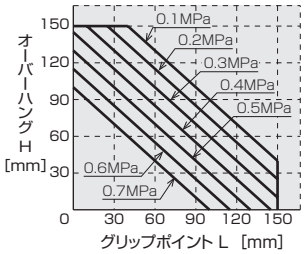
HP04NR-10

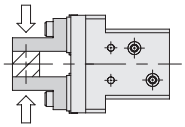


HP04NR-16



HP04NR-20



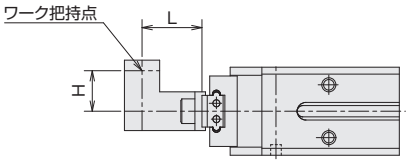


●アタッチメントの取付けについて

レバーに取付けるアタッチメントの把持点の距離グリップポイントL、オーバーハング量Hは、上表の範囲内としてください。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、フィンガーのガタの発生など寿命や精度に悪影響を及ぼす原因となります。また、制限範囲内であっても、アタッチメントは、できるだけ小型、軽量にしてください。

●ワーク質量に対する機種選定の目安

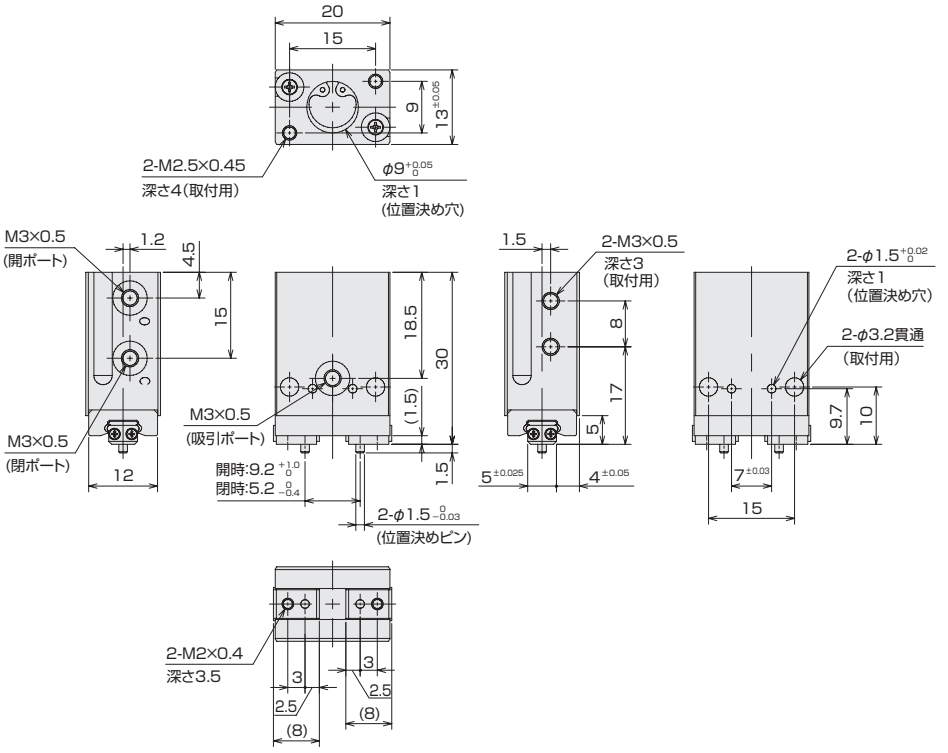
アタッチメントとワークとの摩擦係数、形状によって異なりますが、通常、実効把持力の5～10%又は、それ以下を目安としてください。また、ワーク搬送時に大きな加速度、衝撃が作用する場合、さらに余裕を見込む必要があります。



HP04NRシリーズ

■外形寸法図

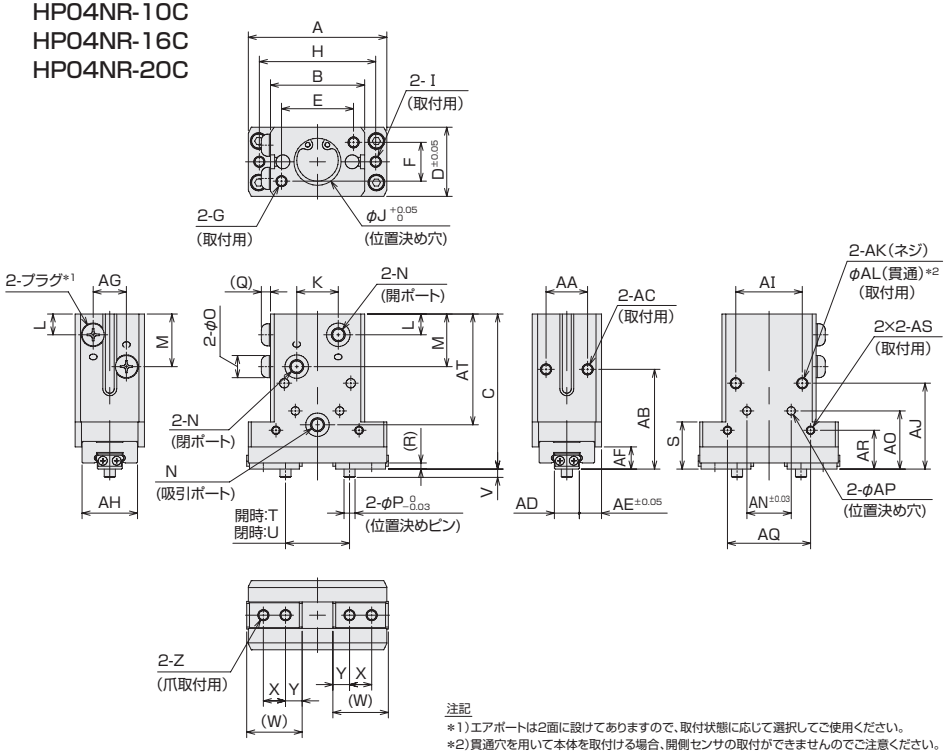
HP04NR-8C



■外形寸法図

※寸法図はφ16を使用しています

HP04NR-10C
HP04NR-16C
HP04NR-20C



注記
*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ご使用ください。
*2)貫通穴を用いて本体を取付ける場合、開側センサの取付ができませんのでご注意ください。

型式＼記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
HP04NR-10	36	23	49	20	17	10	M3×0.5 深さ6	30	M3×0.5 深さ4.5	11 深さ1.5	7	7.5	17
HP04NR-16	50	34	56	25	26	14	M4×0.7 深さ7	42	M4×0.7 深さ5	17 深さ1.5	15	7.5	19
HP04NR-20	62	45	67	32	35	16	M5×0.8 深さ9	54	M4×0.7 深さ7	21 深さ1.5	17	7.5	21

型式＼記号	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
HP04NR-10	M3×0.5	5.5	3	2.4	1.5	14	15.7 +0.9 0	9.2 -0 -0.4	2	14.7	5	4.5	M3×0.5 深さ4	12
HP04NR-16	M5×0.8	8	4	3.2	2.2	17	22.2 +2.0 0	12.2 -0 -0.4	3	20	8	6	M4×0.7 深さ5	15
HP04NR-20	M5×0.8	8	5	3.2	3	23	30.4 +2.1 0	16.4 -0 -0.8	3	24	8	8	M5×0.8 深さ7	18

型式＼記号	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AN	AO
HP04NR-10	29	M3×0.5 深さ5	7±0.025	6.5	6	9	17	17	24	M4×0.7 深さ6	3.4	12	16
HP04NR-16	36	M4×0.7 深さ6	9±0.025	8	8	12	20	24	31	M4×0.7 深さ6	3.4	16	21
HP04NR-20	43	M5×0.8 深さ8	12±0.025	10	10	16	27	30	37	M5×0.8 深さ8	4.2	22	27.3

型式＼記号	AP	AQ	AR	AS	AT
HP04NR-10	2.5 +0.02 0 深さ2.5	20	11	M3×0.5 深さ5	35
HP04NR-16	3 +0.02 0 深さ3	30	14	M3×0.5 深さ5	40
HP04NR-20	4 +0.02 0 深さ3.5	40	17	M4×0.7 深さ6	45