

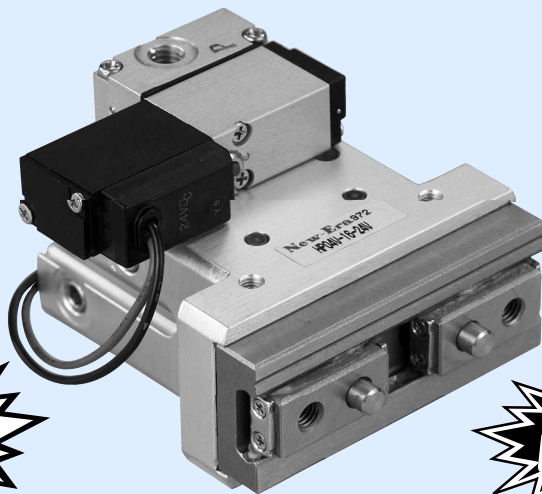


New-Era®

平行移動形リニアハンド

# HP04VRシリーズ

電磁弁付きタイプ



地球環境にやさしく

省資源化へのポイント

- ・電磁弁とアクチュエーターの距離を短く
- ・減圧弁を使用して必要最小限の圧力で

省配管

高応答性

配管作業、何かと大変ですね

●配管は面倒



●継手、チューブも必要



●作業を簡素化



HP04V形ハンドなら1箇所につなぐだけ



# HP04VRシリーズ

## 形式表示記号

**HP04VR - 10 - PSL - 12V ※ HAE - ZE135 A 2**

シリーズ名

シリンダ内径

10 : 10mm  
16 : 16mm  
20 : 20mm

電圧

12V : DC12V  
24V : DC24V

スイッチ  
個数

1 : 1個付  
2 : 2個付

スイッチ  
リード線長さ

A : 1m  
B : 3m

●配線方式

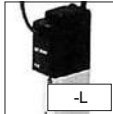
リード線長さ 300mm標準

グロメットタイプ



無記入

LEDインジケータ付  
グロメットタイプ



-L

LEDインジケータ付  
ストレートコネクタ



-PSL

LEDインジケータ付  
エルコネクタ



-PLL

●ハンドアダプタ形式

無記号 : ハンドアダプタ無し

HAE



HFE

HFE-L : 大径タイプ (φ16のみ)



●詳細仕様→P.58

●スイッチ形式 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

ZE155

3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

ZE255

3線式無接点スイッチ、L形



●スイッチ詳細→P.579~586

## 仕様

作動形式	複動形（通電時閉）
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 [°C]	5~50
給油	不要
配管口径	M5×0.8
最高使用頻度 [Cycle/min]	φ10、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）

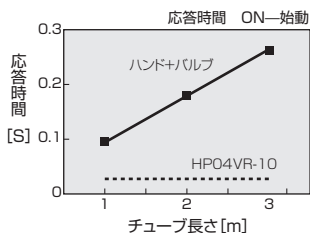
作動形式	形式	シリンダ 内径 [mm]	最低使用圧 [MPa]	開閉 ストローク [mm]	把持力 [N]		外形寸法 (厚×幅×長) [mm]	製品質量 [g]
					閉時	開時		
複動形	HP04VR-10	10	0.2	6.5	10	16	30.2×50.4×51	105
	HP04VR-16	16	0.1	10	29	38	35.2×51.9×59	180
	HP04VR-20	20	0.2	14	49	66	43×65×70	360

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。

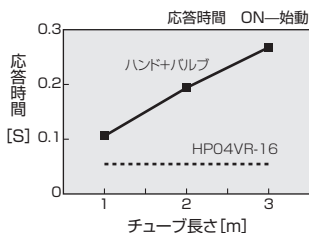
# HP04VRシリーズ

## ■ 応答速度

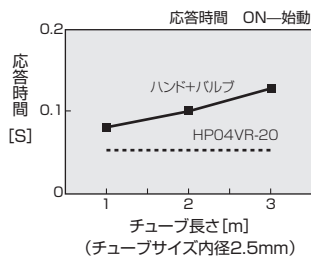
HP04VR-10



HP04VR-16



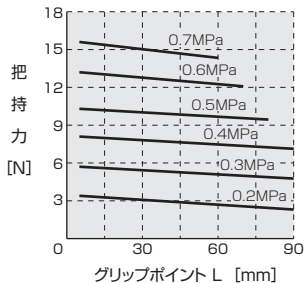
HP04VR-20



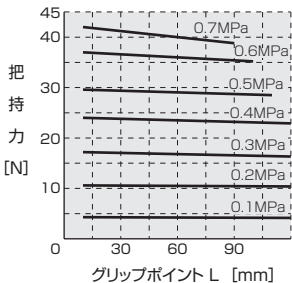
## ■ 実効把持力

### 閉力(複動形)

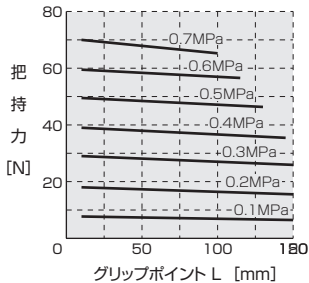
HP04VR-10C



HP04VR-16C

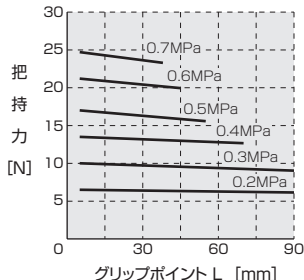


HP04VR-20C

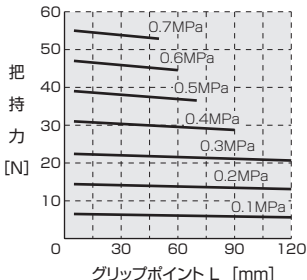


### 開力(複動形)

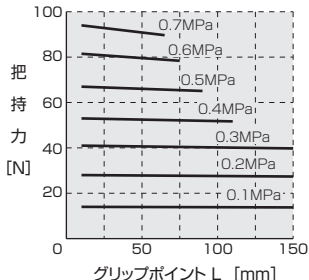
HP04VR-10C



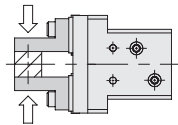
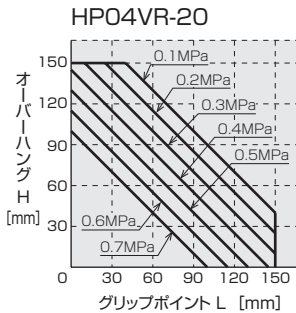
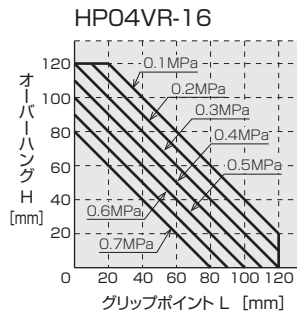
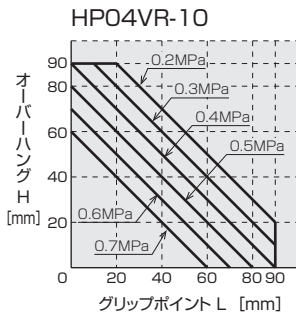
HP04VR-16C



HP04VR-20C



## ■グリップポイント制限範囲

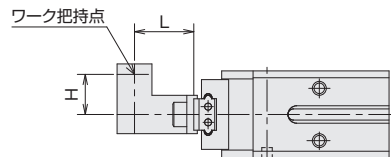


### ●アタッチメントの取付けについて

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

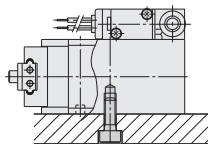
アタッチメントとワークとの摩擦係数、形状によって異なりますが、通常、実効把持力の5～10%又は、それ以下を目安としてください。また、ワーク搬送時に大きな加速度、衝撃が作用する場合、さらに余裕を見込む必要があります。



# HP04VRシリーズ

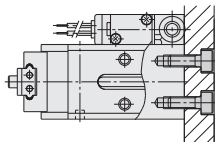
## 本体取付方法

### 1 本体の通し穴を使用した場合

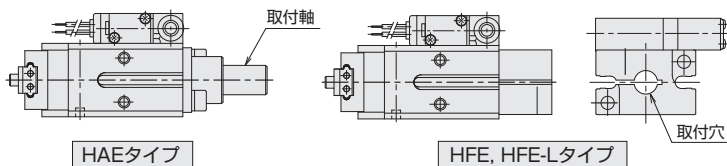


### 2 本体底面のネジを使用した場合

(φ8のみスイッチが出る為逃がし等の空間が必要)



### 3 ハンドアダプタを使用して、取付ける場合

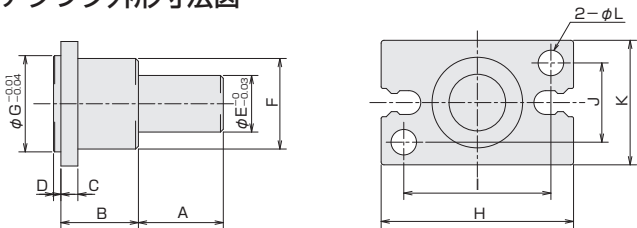


HP04VRシリーズ

平行移動形リニアハンド〈電磁弁付きタイプ〉

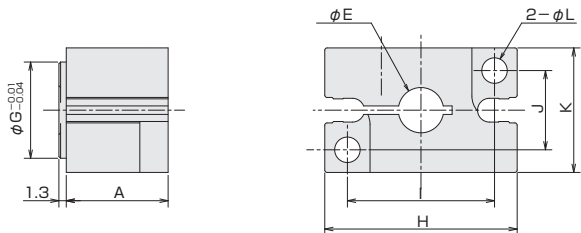
## ハンド用アダプタ外形寸法図

### HAE形



形式	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	付属ボルト(2個)	製品重量 [g] (ボルト含む)
HAE-10		15	15	3	1.3	10	11	11	23	17	10	16	3.4	M3×0.5×8 <sup>L</sup>	11
HAE-16		15	15	3	1.3	10	16	17	34	26	14	22	4.5	M4×0.7×10 <sup>L</sup>	20
HAE-20		15	15	3	1.3	10	18	21	45	35	16	26	5.5	M5×0.8×10 <sup>L</sup>	28

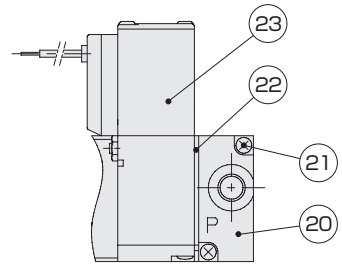
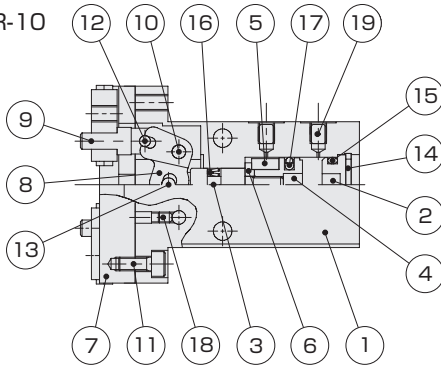
### HFE形



形式	記号	A	E	G	H	I	J	K	L	付属ボルト(3個)		製品重量 [g] (ボルト含む)
										ハンド取付(2個)	アダプタ固定(1個)	
HFE-10		15	6	11	23	17	10	16	3.4	M3×0.5×16 <sup>L</sup>	M3×0.5×12 <sup>L</sup>	14
HFE-16		18	8	17	34	26	14	22	4.5	M4×0.7×20 <sup>L</sup>	M4×0.7×16 <sup>L</sup>	35
HFE-16L		18	10	17	34	26	14	22	4.5	M4×0.7×20 <sup>L</sup>	M4×0.7×16 <sup>L</sup>	33
HFE-20		19	13	21	45	35	16	26	5.5	M5×0.8×20 <sup>L</sup>	M5×0.8×20 <sup>L</sup>	55

内部構造図

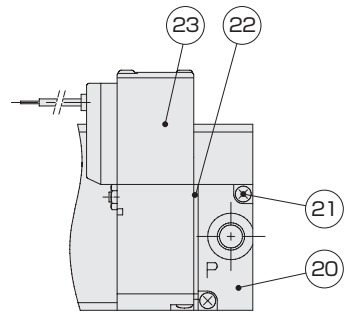
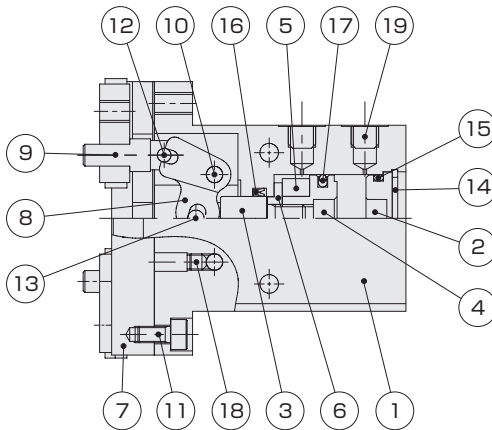
HP04VR-10



電磁弁

HP04VR-16

HP04VR-20



電磁弁

HP04VRシリーズ

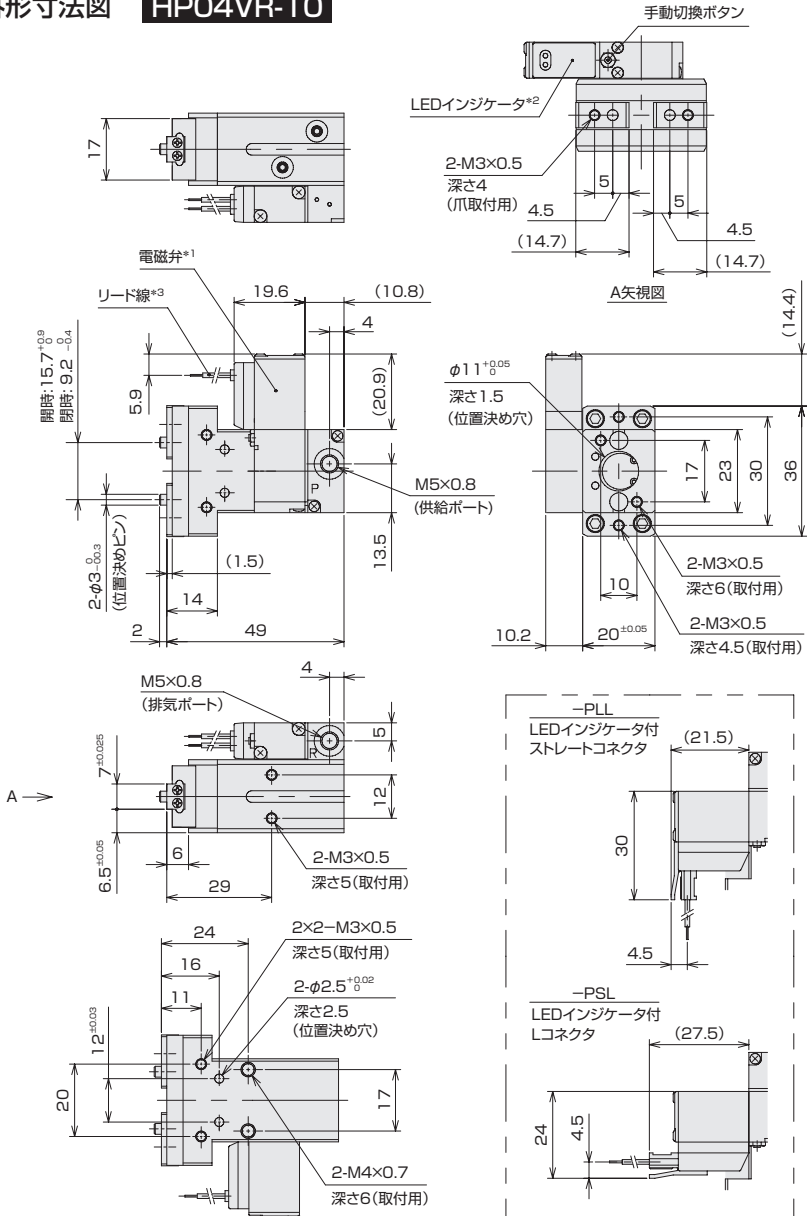
平行移動形リニアハンド（電磁弁付きタイプ）

部品リスト

NO	名称	材質	NO	名称	材質
1	本体	アルミ合金	13	ロッドピン	鋼
2	ヘッドカバー	アルミ合金	14	穴用止め輪	鋼
3	ピストンロッド	ステンレス鋼	15	Oリング	NBR
4	ピストン	アルミ合金	16	ロッドパッキン	NBR
5	マグネット	磁性体	17	ピストンパッキン	NBR
6	オサエカバー	アルミ合金	18	六角穴付止ネジ	鋼
7	リニアガイド	鋼	19	プラグ	ステンレス鋼
8	アクションレバー	鋼	20	ブラケット	アルミ合金
9	ナックル	ステンレス鋼	21	十字穴付なべ小ネジ	軟鋼
10	支点ピン	鋼	22	ガスケット	NBR
11	六角穴付ボルト	ステンレス鋼	23	電磁弁	
12	ナックルピン	ステンレス鋼			

# HP04VRシリーズ

## 外形寸法図 HPO4VR-10



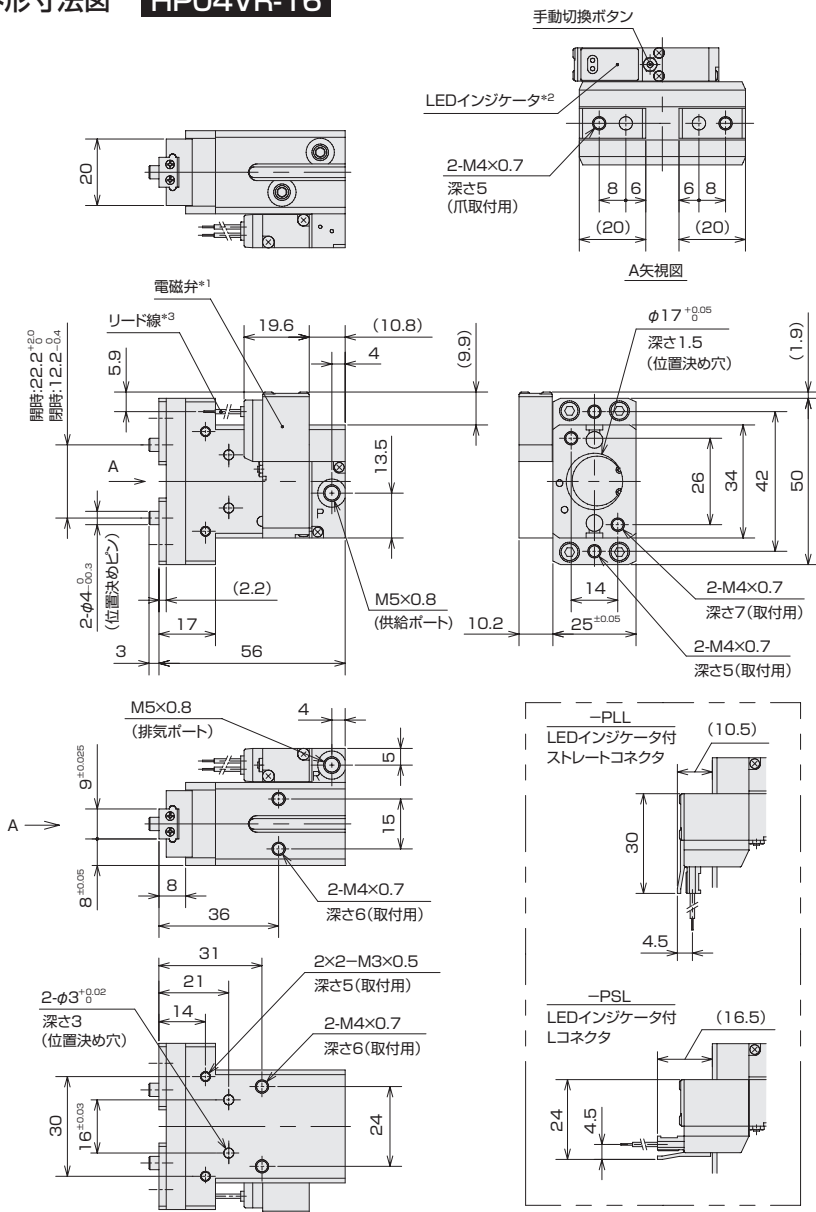
\*1) 図中の電磁弁の配線方式はグロメットタイプとなります。他の配線方式については図中右下を御参照下さい。

\*2) LEDインジケータ付は「Lタイプ」・「PLLタイプ」・「PSLタイプ」のみとなります。

\*3) リード線長さは300mmとなります。また、リード線の黒色は「-」、茶(赤)色は「+」となります。  
(茶色は12V、赤色は24V仕様の場合)



外形寸法図 HPO4VR-16



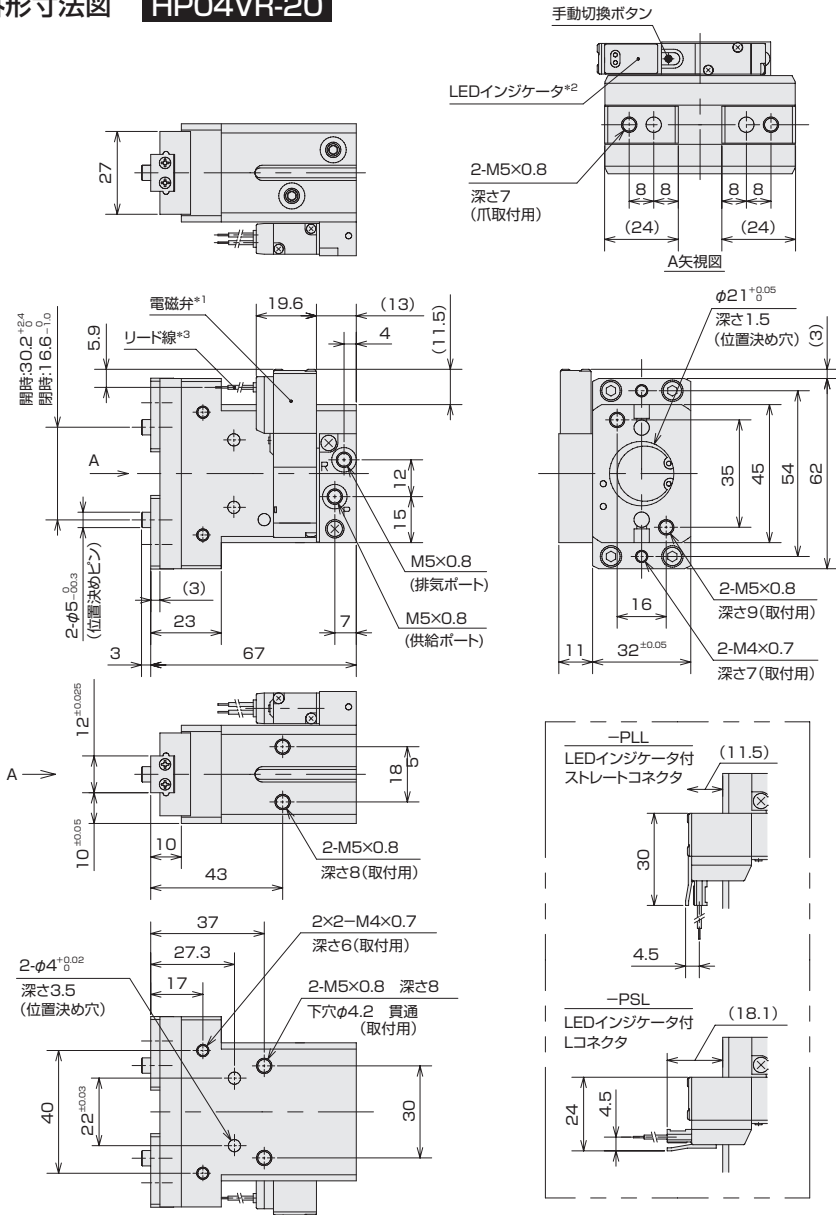
HPO4VRシリーズ

平行移動形リニアハンド（電磁弁付きタイプ）

\*1) 図中の電磁弁の配線方式はグロメットタイプとなります。他の配線方式については図中右下を御参照下さい。  
 \*2) LEDインジケータ付は「Lタイプ」・「PLLタイプ」・「PSLタイプ」のみとなります。  
 \*3) リード線長さは300mmとなります。また、リード線の黒色は「-」、茶(赤)色は「+」となります。  
 (茶色は12V、赤色は24V仕様の場合)

# HP04VRシリーズ

## 外形寸法図 HP04VR-20

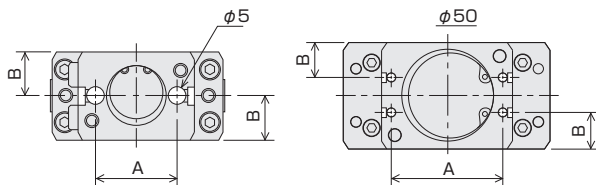


\* 1) 図中の電磁弁の配線方式はグロメットタイプとなります。他の配線方式については図中右下を御参照下さい。

\* 2) LEDインジケータ付は「Lタイプ」・「PLLタイプ」・「PSLタイプ」のみとなります。

\* 3) リード線長さは300mmとなります。また、リード線の黒色は「-」、茶(赤)色は「+」となります。  
(茶色は12V、赤色は24V仕様の場合)

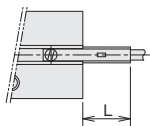
## ■スイッチ用ミゾ寸法



記号	サイズ	10	16	20
A		17	24	30
B		10	12.5	16

## ■スイッチの飛出し量

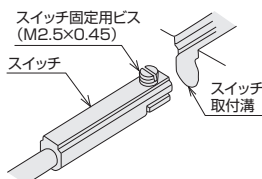
スイッチのボディ端面からの最大とび出し量（レバー全閉時）は、下表のとおりです。取付け時などの目安にしてください。



シリンダ内径 (mm)	φ10	φ16	φ20
最大飛出し量 (mm)	0	0	0

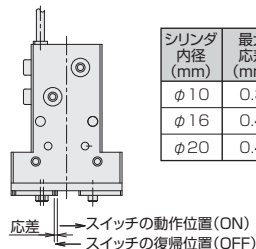
## ■スイッチの取付け

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

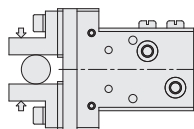
レバーが移動してスイッチがONした位置から、逆方向に移動してOFFするまでの距離を応差といいます。



シリンダ内径 (mm)	最大応差 (mm)
φ10	0.3
φ16	0.4
φ20	0.4

## ■スイッチ取付位置調整方法

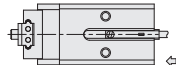
### 外径把持の場合



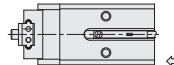
① フークの外径把持及び全開を確認します。



② スイッチを本体のスイッチ取付溝に矢印方向へ入れます。

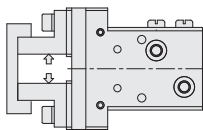


③ 矢印方向へスイッチを入れるとLEDが点灯します。



④ ③の点灯する位置から更に矢印方向へ0.6ミリ移動した所で、スイッチ固定用ビスにより固定させます。

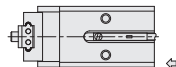
### 内径把持の場合



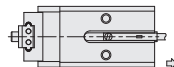
① フークの内径把持及び全開を確認します。



② スイッチを本体のスイッチ取付溝に矢印方向へ入れます。



③ 矢印方向へスイッチを入れるとLEDが点灯し更に移動すると消灯します。



④ ③矢印方向（逆）に戻すとLEDが点灯した所より更に0.6ミリ移動した所でスイッチを固定させます。

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。

