平行移動形ハンド

HP04VR 電磁弁付きタイプ シリーズ(旧型式HP13)

意匠登録済

リニューアルし耐久性向上!

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の距離を短く
・減圧弁を使用して必要最小限の圧力で

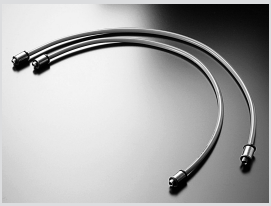


配管作業、何かと大変ですね

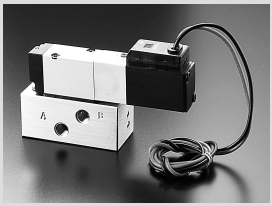
●配管は面倒



●継手、チューブも必要



●作業を簡素化



HP04VR形ハンドなら1箇所につなぐだけ

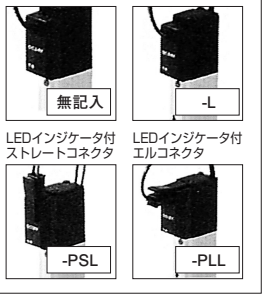


HP04VRシリーズ

■型式表示記号　※受注生産品のため、都度お問い合わせください。

HP04VR - 10 - PSL - 12V - ZE135 A 2

- HP04VR：シリーズ名
- 10：シリンダ内径　10：10mm　16：16mm　20：20mm
- PSL：●配線方式　リード線長さ　300mm標準
  - 無記入：グロメットタイプ
  - -L：LEDインジケータ付グロメットタイプ
  - -PSL：LEDインジケータ付ストレートコネクタ
  - -PLL：LEDインジケータ付エルコネクタ



- 12V：電圧　12V：DC12V　24V：DC24V
- ZE135：●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

- A：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
- 2：スイッチ個数　1：1個付　2：2個付

■仕様

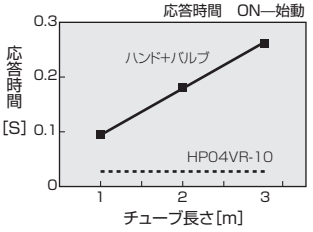
作動形式		複動形（通電時閉）
使用流体		空気
最高使用圧力	[MPa]	0.7
耐圧	[MPa]	1.05
使用周囲温度範囲	[℃]	5～50
給油		不要
配管口径		M5×0.8
最高使用頻度	[Cycle/min]	φ10、φ16：180　φ20：150
センタリング精度	[mm]	±0.07
繰返し精度	[mm]	±0.01
適用スイッチ		ZE形（無接点スイッチ）

作動形式	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]		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	0.15	10	29	38	35.2×51.9×59	180
	HP04VR-20	20	0.2	14	49	66	43×65×70	360

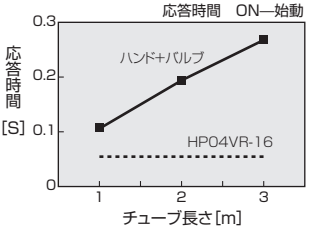
注）把持力は開閉ストロークの中間位置で測定、把持点L=30mm、圧力0.5MPa時の実効値です。
　　極端に短いストロークでの使用におきましてはガイドの油切れにより動きが悪くなる事があります。

■応答速度

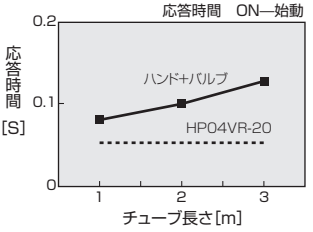
HP04VR-10



HP04VR-16



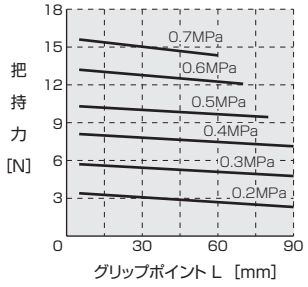
HP04VR-20



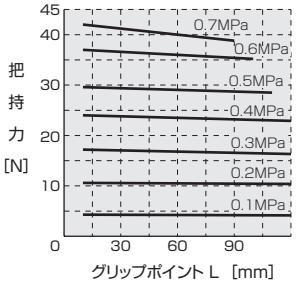
■実効把持力

閉力（複動形）

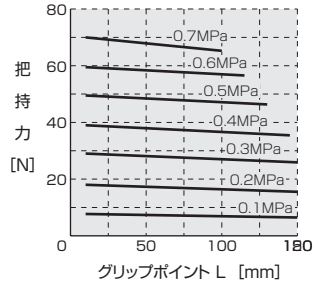
HP04VR-10C



HP04VR-16C

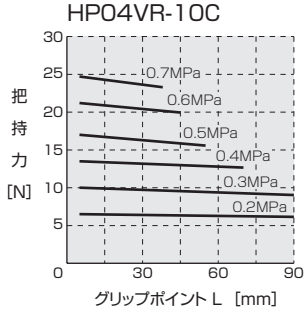


HP04VR-20C

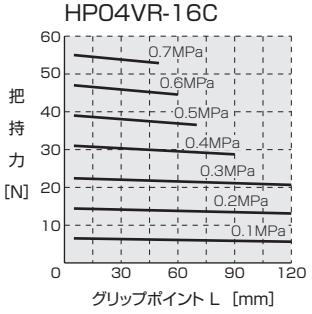


開力（複動形）

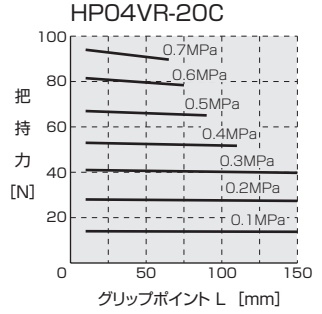
HP04VR-10C



HP04VR-16C

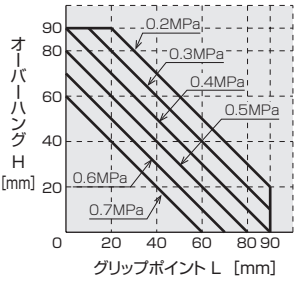


HP04VR-20C

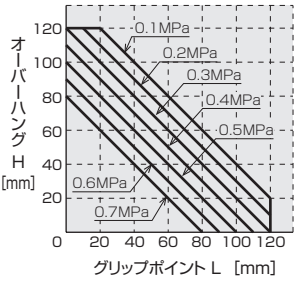


■グリップポイント制限範囲

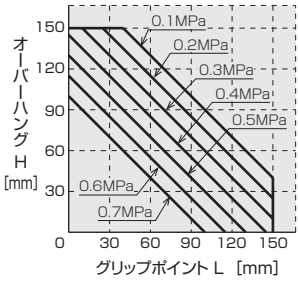
HP04VR-10

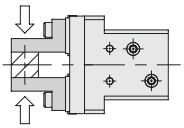


HP04VR-16



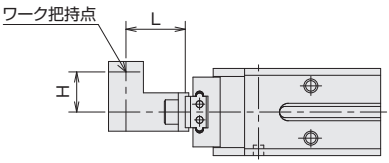
HP04VR-20





●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。

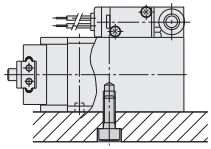


●ワーク質量に対する機種選定の目安

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。

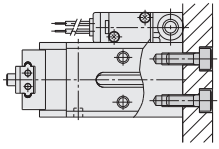
■本体取付方法

1 本体裏面のネジを使用した場合



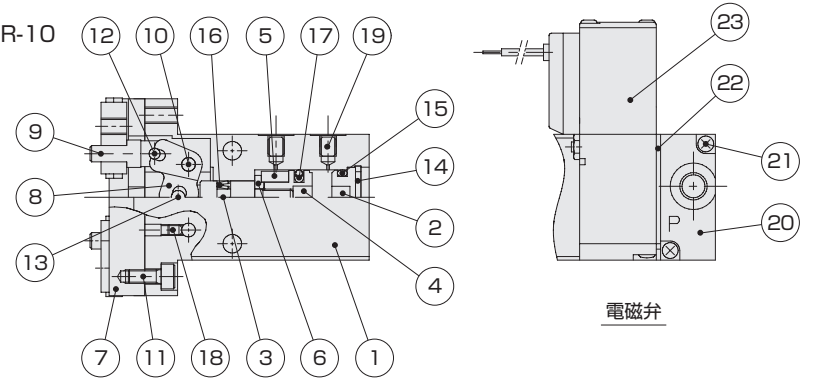
2 本体底面のネジを使用した場合

（φ8のみスイッチが出る為逃がし等の空間が必要）

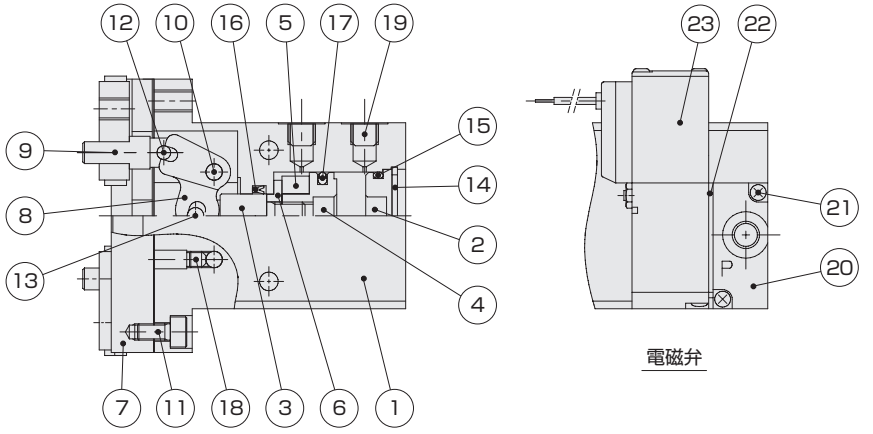


■内部構造図

HP04VR-10



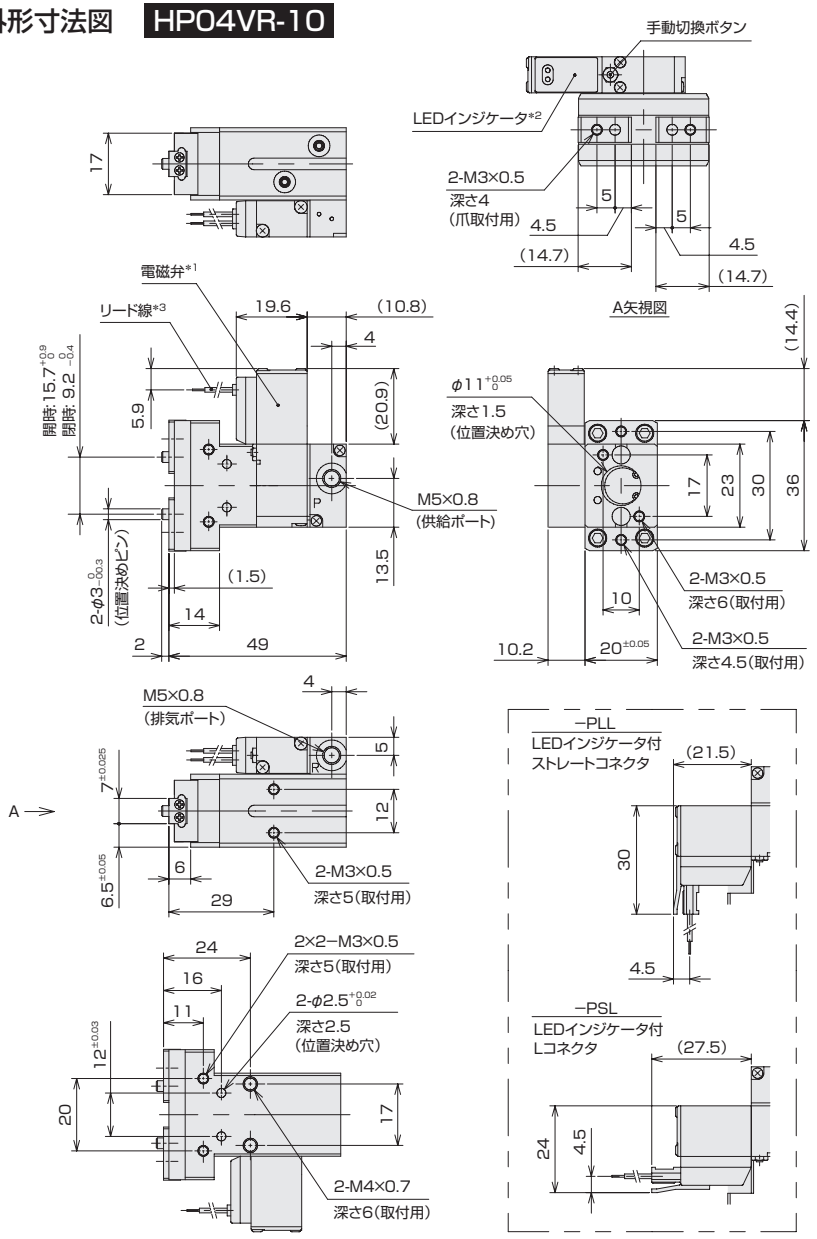
HP04VR-16
HP04VR-20



部品リスト

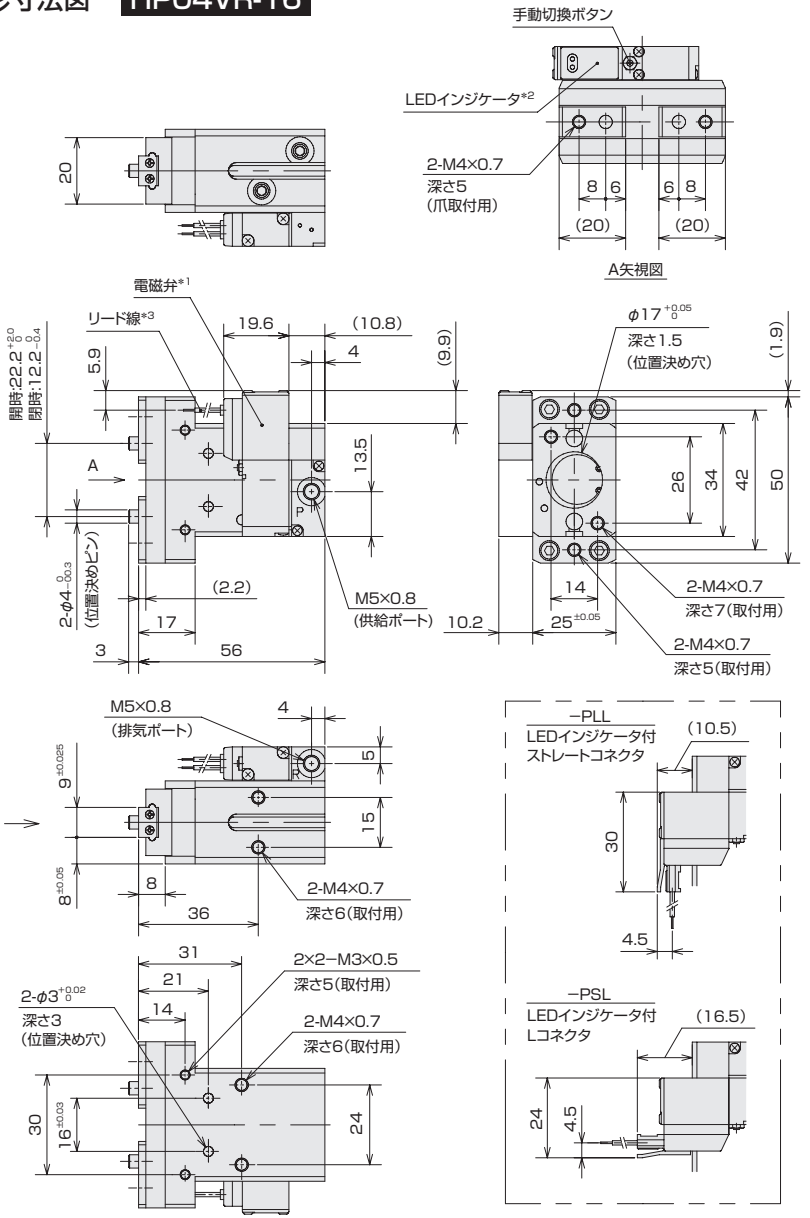
NO	名　称	材　質	NO	名　称	材　質
1	本体	アルミ合金	13	ロッドピン	鋼
2	ヘッドカバー	アルミ合金	14	穴用止め輪	鋼
3	ピストンロッド	ステンレス鋼	15	Oリング	NBR
4	ピストン	アルミ合金	16	ロッドパッキン	NBR
5	マグネット	磁性体	17	ピストンパッキン	NBR
6	オサエカバー	アルミ合金	18	六角穴付止ネジ	鋼
7	リニアガイド	鋼	19	プラグ	ステンレス鋼
8	アクションレバー	鋼	20	ブラケット	アルミ合金
9	ナックル	ステンレス鋼	21	十字穴付なべ小ネジ	軟鋼
10	支点ピン	鋼	22	ガスケット	NBR
11	六角穴付ボルト	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

■外形寸法図　HP04VR-10



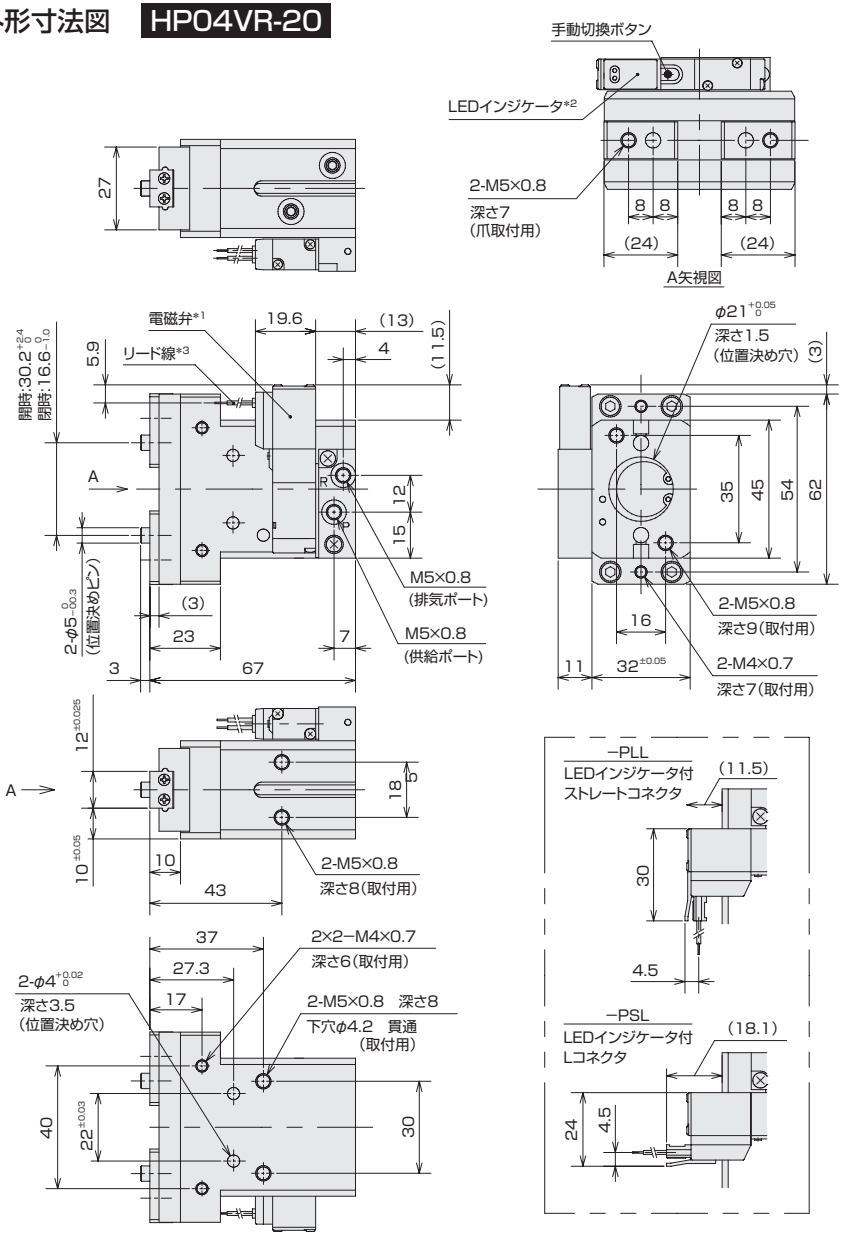
＊1）図中の電磁弁の配線方式はグロメットタイプとなります。他の配線方式については図中右下を御参照下さい。
＊2）LEDインジケータ付は「Lタイプ」・「PLLタイプ」・「PSLタイプ」のみとなります。
＊3）リード線長さは300mmとなります。また、リード線の黒色は「−」、茶(赤)色は「+」となります。
（茶色は12V、赤色は24V仕様の場合）

■外形寸法図　HP04VR-16



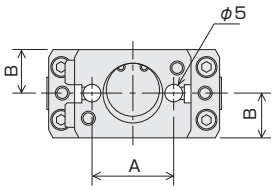
＊1）図中の電磁弁の配線方式はグロメットタイプとなります。他の配線方式については図中右下を御参照下さい。
＊2）LEDインジケータ付は「Lタイプ」・「PLLタイプ」・「PSLタイプ」のみとなります。
＊3）リード線長さは300mmとなります。また、リード線の黒色は「−」、茶(赤)色は「+」となります。
（茶色は12V、赤色は24V仕様の場合）

■外形寸法図　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）

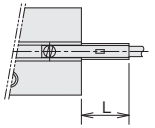
■スイッチ用ミゾ寸法



記号＼サイズ	10	16	20
A	17.6	25	30
B	10	12.5	16

■スイッチの飛出し量

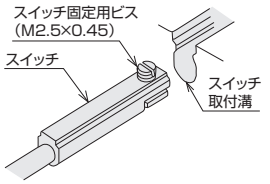
スイッチのボディ端面からの最大とび出し量（レバー全閉時）は、下表のとおりです。取付け時などの目安にしてください。



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

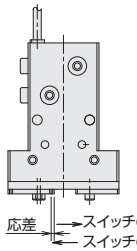
■スイッチの取付け

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

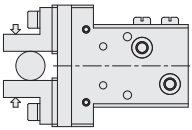
レバーが移動してスイッチがONした位置から、逆方向に移動してOFFするまでの距離を応差といいます。



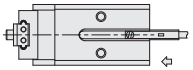
シリンダ内径(mm)	最大応差(mm)
φ10	0.3
φ16	0.4
φ20	0.4

■スイッチ取付位置調整方法

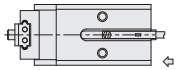
外径把持の場合



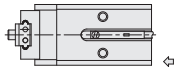
①ワークの外径把持及び全閉を確認します。



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。

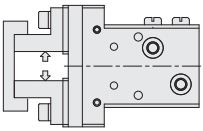


③矢印方向へスイッチを入れるとLEDが点灯します。

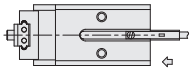


④③の点灯する位置から更に矢印方向へ0.6ミリ移動した所で、スイッチ固定用ビスにより固定します。

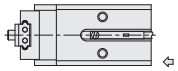
内径把持の場合



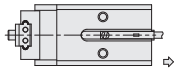
①ワークの内径把持及び全開を確認します。



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。



④③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。