



機種拡大

つばき

パワーシリンダ

Hシリーズ ストレートタイプ
ライトアングルタイプ



21世紀に向けて、快適ホームオートメーションをサポート。

パワーシリンダHシリーズ (電動シリンダ)

低騒音、小型、軽量を実現した家庭電源(単相100V)用です。



用途

- 医療、看護用ベッドの高さ、背上げ、足上げ調節
- 床下収納庫の昇降
- レジ台、机の昇降
- 窓の開閉用
- リクライニングシートの角度調整
- 他、手動から電動による快適さをサポートします。

特長

1. 単相(AC100V)電源でOK

家庭電源でご使用いただけます。

2. 低騒音

身近でご使用いただいても騒音が気になりません。

3. 小型・軽量

推力300kgfタイプでも片手で軽く持てるほど小型・軽量です。

4. 取扱いが容易

電気機械式ですから、取扱いが容易で、メンテナンスフリーです。

5. 清潔

オイルは使用していませんので、いつも清潔な環境を維持できます。

ストレートタイプ・ライトアングルタイプ

室内のあらゆる自動化・省力化に必ずお役に立てます。



ストレートタイプ

- 医療機器、家庭内設備機器にぴったりマッチします。『**美麗**』インテリア装置に最適！
人目に触れるオープンスペース用として開発され、
美麗です。
- 推力検知機構を内蔵(サーマルプロテクターも内蔵しております)
 - ①ストローク端を検知することができます
 - ②ストローク途中の過負荷に対しても確実にマイクロスイッチが作動
 - ③外部ストッパーによる押付停止が可能単に美麗だけでなく頼もしいシリンダです。

ライトアングルタイプ

- コンパクトに、そして低価格の商品を、という声にお応えした「縁の下力持ち」という形容がぴったりのパワーシリンダです。
- コストパフォーマンスを追求しただけでなく、ストローク規制用リミットスイッチを標準装備(サーマルプロテクターも内蔵しております)した実力機です。

新登場



『縁の下力持ち』
床下収納装置、ベッドの昇降用に最適！

ストレートタイプ

耐熱ビニールリード線 0.75²×300L 3本

ビニールキャブタイヤコード 4芯 0.5²×300L

5

13

115

10

105

40.5

M6 (アース用)

44.5

φ84

φ45

A

XA

15

φ23

φ28

φ10

2-φ10H10 深10

60

□90

形番	定格推力 N{kgf}	称呼速度 mm/sec 50/60Hz	ストローク mm	寸 度			
				A	XA min	XA max	概略質量 kg
LPH 050S1	490{50}	5/6	100	190	210	310	5.4
LPH 050S2			200	290	310	510	6.0
LPH 050S3			300	390	410	710	6.6
LPH 050L1		8/10	100	190	210	310	5.4
LPH 050L2			200	290	310	510	6.0
LPH 050L3			300	390	410	710	6.6
LPH 050M1		15/17	100	190	210	310	5.4
LPH 050M2			200	290	310	510	6.0
LPH 050M3			300	390	410	710	6.6
LPH 050H1		24/28	100	190	210	310	5.4
LPH 050H2			200	290	310	510	6.0
LPH 050H3			300	390	410	710	6.6
LPH 100S1	980{100}	5/6	100	190	210	310	5.4
LPH 100S2			200	290	310	510	6.0
LPH 100S3			300	390	410	710	6.6
LPH 100L1		8/10	100	190	210	310	5.4
LPH 100L2			200	290	310	510	6.0
LPH 100L3			300	390	410	710	6.6
LPH 100M1		14/17	100	190	210	310	5.4
LPH 100M2			200	290	310	510	6.0
LPH 100M3			300	390	410	710	6.6
LPH 100H1		23/27	100	190	210	310	5.4
LPH 100H2			200	290	310	510	6.0
LPH 100H3			300	390	410	710	6.6
LPH 200S1	1960{200}	5/6	100	190	210	310	5.4
LPH 200S2			200	290	310	510	6.0
LPH 200S3			300	390	410	710	6.6
LPH 200L1		8/9	100	190	210	310	5.4
LPH 200L2			200	290	310	510	6.0
LPH 200L3			300	390	410	710	6.6
LPH 200M1		13/16	100	190	210	310	5.4
LPH 200M2			200	290	310	510	6.0
LPH 200M3			300	390	410	710	6.6
LPH 300S1	2940{300}	5/6	100	190	210	310	5.4
LPH 300S2			200	290	310	510	6.0
LPH 300S3			300	390	410	710	6.6
LPH 300L1		8/9	100	190	210	310	5.4
LPH 300L2			200	290	310	510	6.0
LPH 300L3			300	390	410	710	6.6

ストレートタイプ



LPH 050 L 2

称呼ストローク 2:200mm

速度

推力 kgf

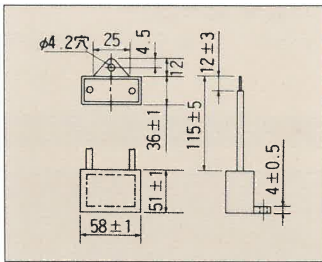
パワーシリンダシリーズ名 LPHだけですとストレートタイプです。

推力または荷重 N{kgf}・速度 mm/sec・ストローク mmをもとに標準機種より適用形番をお選びください。

形 式	コンデンサラン形レバーシプルモータ	
極 数・出 力	4P 90W(30分定格、E種絶縁)	
電 圧	単相 100V	
周 波 数	50Hz	60Hz
電 流 値	1.8A	2.1A
コンデンサ容量	35 μ F(耐電圧200V)	
保 護 構 造	全閉形(屋内形)	
安 全 装 置	サーマルプロテクター内蔵(動作温度130°C $\pm$ 5°C)	

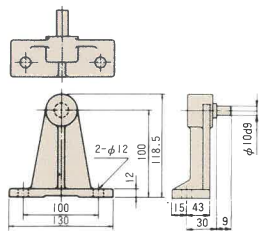
涂装色

マンセル 7.5 Y9/1
(クリーム色)

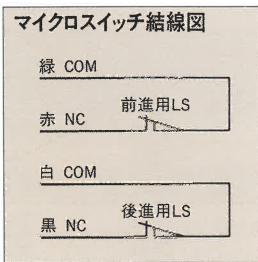
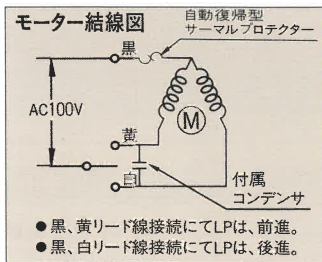


オプション

トラニオン金具
(LPH300-T)



結線



推力検知部マイクロスイッチ仕様

マイクロスイッチ形式	SS10(OMRON)
電 気 容 量	AC250V 1.5A($\cos\phi=0.4$)

※本マイクロスイッチは、ストローク規制及び推力検出用のリミットスイッチですので、ストローク以内でのご使用の際には、外部にストローク調整用のリミットスイッチを設けていただきますようお願いいたします。

使用上のご注意

- | | | |
|-----------------|---|--|
| ●使用頻度 | モータ起動回数2回/分以内及び負荷時間率25%ED以内でご使用ください。 | <div>※ 負荷時間率(%ED)</div> $= \frac{1 \text{ サイクルの運転時間}}{(1 \text{ サイクルの運転時間} + \text{休止時間})} \times 100(\%)$ |
| ●期待寿命 | 300mmストロークで10000往復をシリンダ寿命の目安としてください。押し付け(引き付)の総停止回数は2万回以内に収まるようご注意ください。 | |
| ●メンテナンス | シリンダ部、減速部にはグリース封入していますのでグリースアップの必要はありません。 | |
| ●サーマル作動時の処置 | サーマルプロテクターを内蔵しておりますが、あくまでもモータの焼損防止のものです。サーマルが作動しても通電のままで温度が下がりますと、シリンダが動き出します。サーマルが作動した時は必ず全電源を切って原因を調べてください。 | |
| ●押し付け力
(引き付) | 押し付け停止した場合、最大で定格推力×200%の押し付け力が発生します。相手装置の強度は定格推力の250%以上としてください。 | |
| ●据付方向 | 水平、垂直、傾斜など自由ですが、シリンダ自体が作動中に揺動するような場合には両連結ビンの方向が、平行で揺動面と直角になるように取付けてください。(横荷重はかからないようお願いいたします。) | |
| ●連動運転 | モータの特性上、負荷変動により速度が変化する為連動運転は出来ません。 | |
| ●安全対策 | 弊社シリンダを使用することによって生ずる危険に対しては、防止策を必ず講じていただきますようお願いいたします。 | |

$$\begin{aligned} & \text{※ 負荷時間率(\%ED)} \\ & = \frac{\text{1サイクルの運転時間}}{\text{1サイクルの運転時間} + \text{休止時間}} \times 100(\%) \end{aligned}$$

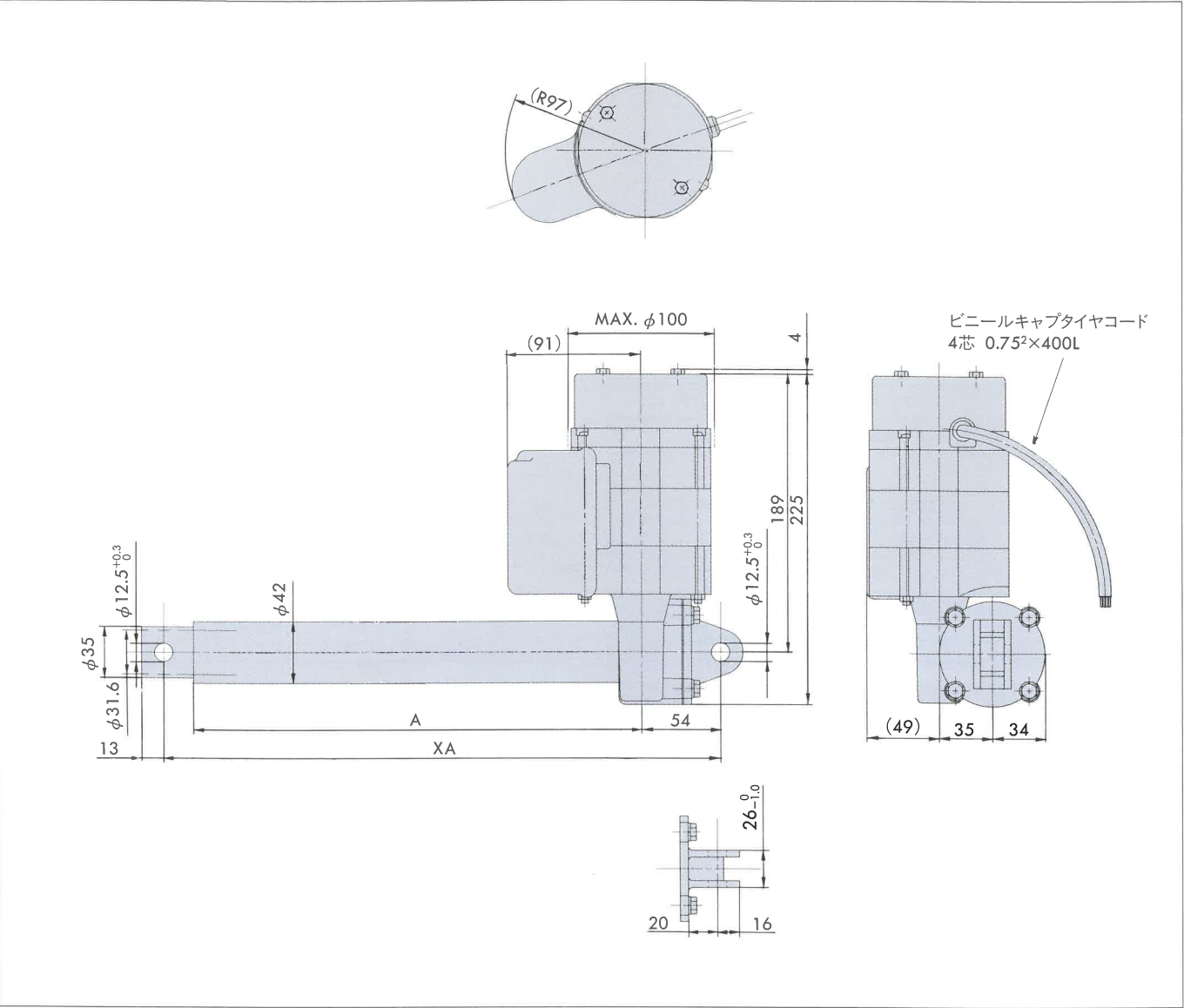
Hシリーズ

— SI単位規格商品 —

ライトアングルタイプ

標準機種・寸度

全機種とも寸度は共通です。



太字機種が標準です。

形 番	定格推力 N{kgf}	称 呼 速 度 mm/sec 50/60Hz	ストローク mm	寸 度			
				A	XA min	XA max	概略質量 kg
LPHR 100H1	1000{102}	13/16	100	206	280	380	4.6
LPHR 100H2			200	306	380	580	4.8
LPHR 100H3			300	406	480	780	5.0
LPHR 100H4			400	506	580	980	5.2
LPHR 200M1	2000{204}	7/8	100	206	280	380	4.6
LPHR 200M2			200	306	380	580	4.8
LPHR 200M3			300	406	480	780	5.0
LPHR 200M4			400	506	580	980	5.2
LPHR 200H1	2000{204}	13/16	100	206	280	380	4.6
LPHR 200H2			200	306	380	580	4.8
LPHR 200H3			300	406	480	780	5.0
LPHR 200H4			400	506	580	980	5.2
LPHR 300L1	3000{306}	4/5	100	206	280	380	4.6
LPHR 300L2			200	306	380	580	4.8
LPHR 300L3			300	406	480	780	5.0
LPHR 300L4			400	506	580	980	5.2
LPHR 300M1	3000{306}	7/8	100	206	280	380	4.6
LPHR 300M2			200	306	380	580	4.8
LPHR 300M3			300	406	480	780	5.0
LPHR 300M4			400	506	580	980	5.2

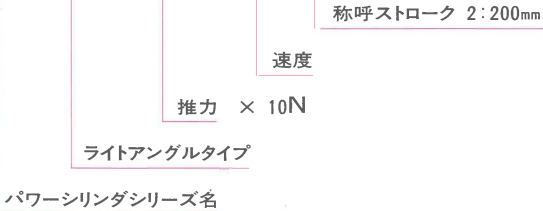
Hシリーズ

ライトアングルタイプ



●形番の表示

LPHR 100 H 2



●選定

推力または荷重 N{kgf}・速度 mm/sec・ストローク mmをもとに機種一覧表より適用形番をお選びください。

標準モータ仕様

形 式	全閉自冷形 コンデンサラン形モータ
極 数・出 力	4P 100W(5分定格、B種絶縁)
電 圧	単相 100V(50/60Hz)
保 護 構 造	全閉形(屋内形)
安 全 装 置	サーマルプロテクター内蔵(動作温度130℃±5℃) ストローク規制用マイクロスイッチ内蔵

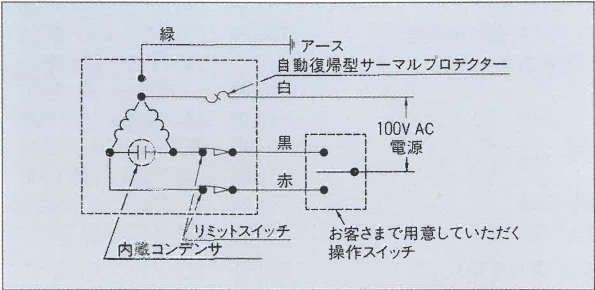
使用環境基準

環 境	機 種	屋 内 形
周 囲 温 度		5℃～40℃
相 対 湿 度		85%以下
耐 衝 撃 値		1G以下
設 置 高 度		標高1000m以下
雰 囲 気		○屋内で風雨・雪・太陽光の直接かからぬ所 ○砂塵、ホコリは一般環境(5mg/m³以下)程度 ○屋内でも多湿雰囲気及び水等かかる所ではご使用できません。

塗装

防錆処理部品を使用しておりますが、塗装は行っておりません。

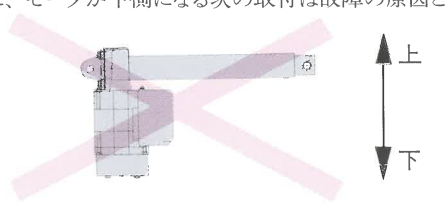
結線



●黒、白リード線接続にてLPは、前進。 ●赤、白リード線接続にてLPは、後進。

使用上のご注意

- 使 用 頻 度 モータ起動回数2回/分以内及び負荷時間率10%ED以内でご使用ください。
負荷時間率(%ED) = $\frac{1 \text{ サイクルの運転時間}}{(1 \text{ サイクルの運転時間} + \text{休止時間})} \times 100 (\%)$
- 期 待 寿 命 400mmストロークで5000往復、200mmストロークで10000往復をシリンダ寿命の目安としてください。
- メンテナン ス シリンダ部、減速部にはグリース封入していますのでグリースアップの必要はありません。
- サーマル作動時の処置 サーマルプロテクターを内蔵しておりますが、あくまでもモータの焼損防止のものです。サーマルが作動しても通電のままで温度が下がりますと、シリンダが動き出します。サーマルが作動した時は必ず全電源を切って原因を調べてください。
- 据 付 方 向 水平、垂直、傾斜など自由ですが、横荷重がかからないようお願いするとともに、モータが下側になる次の取付は故障の原因となりますので、絶対に避けてください。



- 連 動 運 転 モータの特性上、負荷変動により速度が変化する為連動運転は出来ません。
- 安 全 対 策 弊社シリンダを使用することによって生ずる危険に対しては、防止策を必ず講じていただきますようお願いいたします。