

マニホールドコントローラ対応



RoHS

# 電動アクチュエータ

スライダタイプ／ロッドタイプ／ガイド付ロッドタイプ／  
スライドテーブル／ロータリテーブル

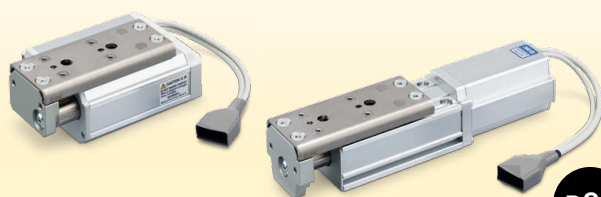
バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)

New

スライドテーブル／薄形タイプ

サイズ: 16・25

LE2S□H Series



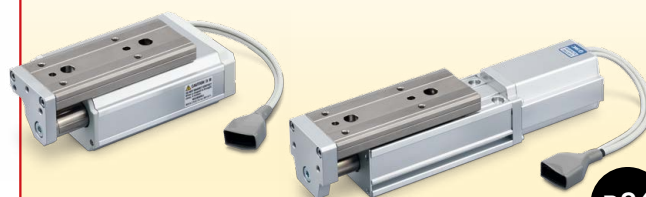
P.84

New

スライドテーブル／高剛性タイプ

サイズ: 16・25

LE2SH□H Series



P.84

スライダタイプ／ボールねじ駆動

サイズ: 16・25・32・40

LE2FS□H Series



P.6

スライダタイプ／ベルト駆動

サイズ: 16・25・32

LE2FB□H Series



P.30

ロッドタイプ

サイズ: 16・25・32

LE2Y□H Series



P.42

ガイド付ロッドタイプ

サイズ: 16・25・32

LE2YG□H Series



P.62

ロータリテーブル

サイズ: 30・50

LE2R□H Series



P.122

年間CO<sub>2</sub>排出量: **最大38%削減**(当社比)

P.1

**8.7** kg-CO<sub>2</sub>e/年(14.1)

※動作条件により値は異なります。

マニホールドコントローラ  
最大**16**軸接続可能!



クリックでも  
ご覧になれます



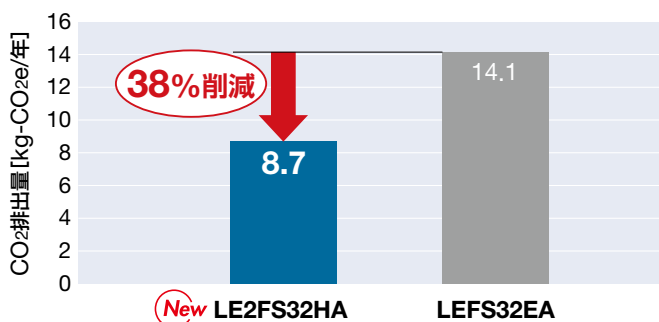
詳細はこちら

**LE2F□□H/LE2Y(G)□H Series**  
**LE2S(H)□H/LE2R□H Series**



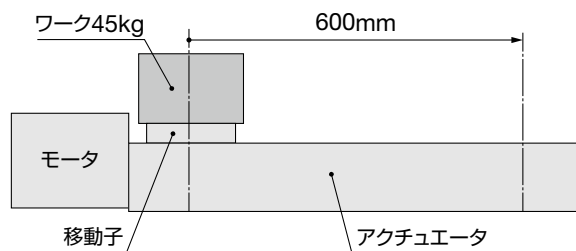
CAT.S100-170D

## モータ制御最適化により年間CO<sub>2</sub>排出量：最大38%削減(当社比)



動作条件

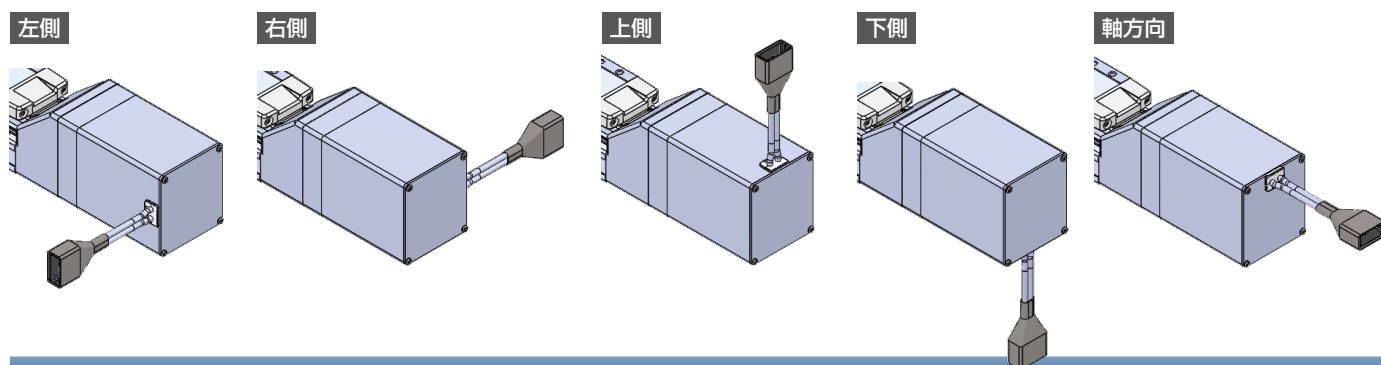
- スライダタイプ／サイズ32
- 速度：50mm/s
- 加減速度：3000mm/s<sup>2</sup>
- デューティ比：20%



※動作条件により値は異なります。

## 5方向からのケーブルの取出しが可能

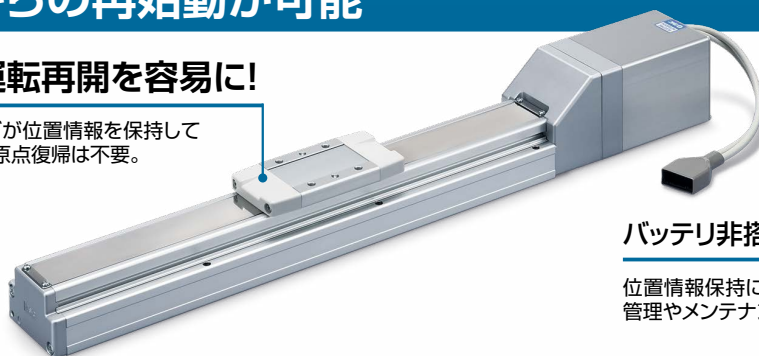
P.18、34、50、73



## 停止位置からの再始動が可能

### 電源復帰時の運転再開を容易に!

電源遮断時でもエンコーダが位置情報を保持しているため、電源再投入時の原点復帰は不要。



### バッテリー非搭載によりメンテナンス軽減

位置情報保持にバッテリーを使用しないため、予備バッテリーの管理やメンテナンス交換が不要。

## オートスイッチによるテーブル停止位置の検出が可能

P.29、40

### スライダタイプの場合

ストローク全域でテーブルの位置検出が可能

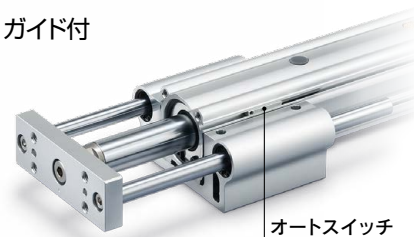


### ロッドタイプの場合

リミット確認用、中間信号確認用



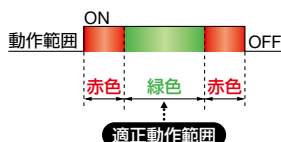
ガイド付




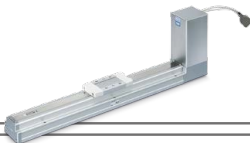


### 2色表示式無接点オートスイッチ(D-M9□ Series)

ミスのない確実な取付位置設定が可能

適正動作範囲で  
緑 ランプ点灯






## バリエーション

タイプ		スライドタイプ		ロッドタイプ	ガイド付ロッドタイプ
シリーズ		LE2FS□H <b>P.6</b>	LE2FB□H <b>P.30</b>	LE2Y□H <b>P.42</b>	LE2YG□H <b>P.62</b>
					
駆動方式		ストレート：ボールねじ 折返し：ボールねじ+ベルト	ベルト	ストレート：ボールねじ 折返し：ボールねじ+ベルト	ボールねじ+ベルト(LE2YG□□H)、 ボールねじ(LE2YG□□DH)
最高速度 <sup>注1)</sup> [mm/s]		1200	1700	900	900
繰返し位置決め精度 [mm]		±0.015(サイズ25/32/40のHリード：±0.02)	±0.08	±0.02	±0.02
駆動モータ		●	●	●	●
電源仕様		DC24V±10%			
運転方法		位置決め運転 押当て			
サイズ	16	●	●	●	●
	25	●	●	●	●
	32	●	●	●	●
	40	●	—	—	—
最大可搬質量[kg] ( )内は垂直	16	18(12)	1	40(10)	40(10)
	25	40(15)	10	70(30)	70(29)
	32	68(20)	19	100(46)	100(44)
	40	80(40)	—	—	—
最大押当て推力 [N]	16	154	—	154	154
	25	511	—	511	511
	32	796	—	796	796
	40	637	—	—	—
最大ストローク[mm]		1200	2600	500	300
オートスイッチ取付		●	● <sup>注2)</sup>	●	●

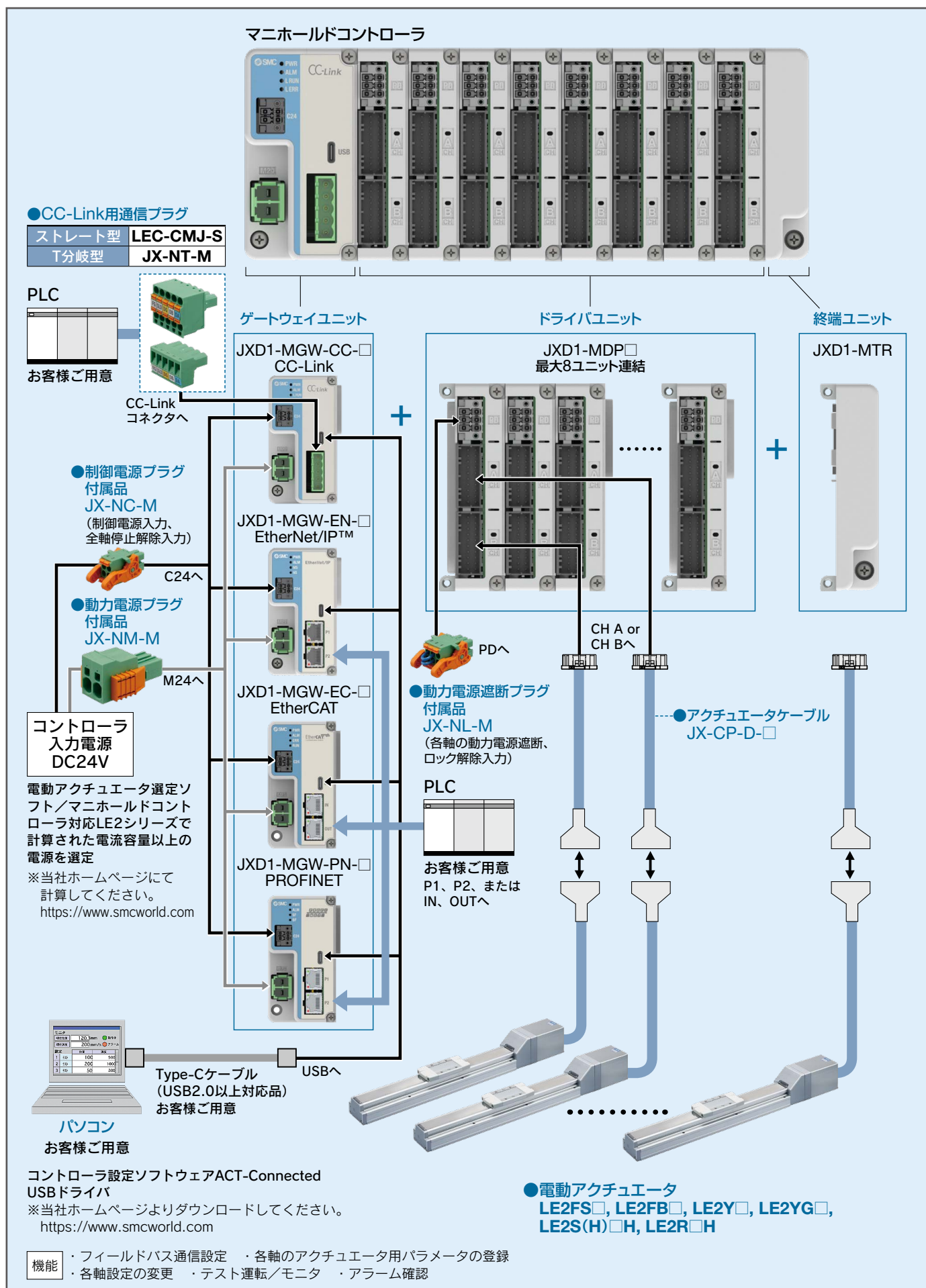
注1) アクチュエータ種類、搬送質量、速度、仕様により数値が変動します。詳細につきましては別途、お問合せください。

注2) 16サイズは除く。

タイプ		New スライドテーブル	
シリーズ		LE2S□H <b>P.84</b>	LE2SH□H <b>P.84</b>
			
駆動方式		すべりねじ+ベルト(R/Lタイプ)、 すべりねじ(Dタイプ)	
最高速度[mm/s]		550	450
繰返し位置決め精度[mm]	基本形	±0.05	
駆動モータ	バッテリーレス アプソ (ステップモータ DC24V)	●	
電源仕様		DC24V±10%	
サイズ	16	●	●
	25	●	●
最大可搬質量[kg] ( )内は垂直	16	3(3)	8(2)
	25	5(5)	12(4)
最大押当て推力 [N]	16	84	84
	25	189	189
最大ストローク[mm]		150	150

タイプ		ロータリテーブル	
シリーズ		LE2R□H <b>P.122</b>	
駆動方式		特殊ウォームギヤ+ベルト駆動	
揺動角度[°]		320 180,90(外部ストッパ付)	
繰返し位置決め精度[°]	基本形	±0.05	
	高精度形	±0.03	
駆動モータ	バッテリーレス アプソ (ステップモータ DC24V)	●	
電源仕様		DC24V±10%	
サイズ	30	●	●
	50	●	●
最大回転トルク [N・m]	30	高トルク	2.5
		基本	1.7
	50	高トルク	13.9
		基本	8.7
最大押当てトルク [N・m]	30	高トルク	2.5
		基本	1.7
	50	高トルク	6.9
		基本	4.3

## システム構成図



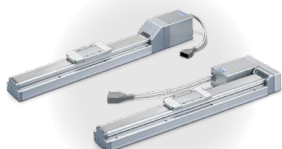


マニホールドコントローラ対応

## 電動アクチュエータ

### スライダタイプ／ボールねじ駆動 LE2FS□H Series **P.6**

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)



機種選定方法	P.7
型式表示方法	P.18
仕様	P.19
外形寸法図	P.21

### スライダタイプ／ベルト駆動 LE2FB□H Series **P.30**

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)



機種選定方法	P.31
型式表示方法	P.34
仕様	P.35
外形寸法図	P.37

### ロッドタイプ LE2Y□H Series **P.42**

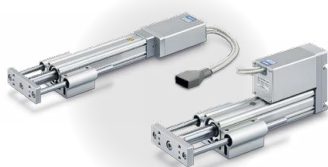
バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)



機種選定方法	P.43
型式表示方法	P.50
仕様	P.51
外形寸法図	P.53

### ガイド付ロッドタイプ LE2YG□H Series **P.62**

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)



機種選定方法	P.63
型式表示方法	P.73
仕様	P.74
外形寸法図	P.76

マニホールドコントローラ対応

## 電動アクチュエータ

### スライドテーブル／薄形タイプ LE2S□H Series **P.84**

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)



機種選定方法	P.85
型式表示方法	P.94
仕様	P.95
外形寸法図	P.96

### スライドテーブル／高剛性タイプ LE2SH□H Series **P.84**

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)



機種選定方法	P.103
型式表示方法	P.112
仕様	P.113
外形寸法図	P.114

### ロータリテーブル LE2R□H Series **P.122**

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)



機種選定方法	P.123
型式表示方法	P.127
仕様	P.128
外形寸法図	P.129

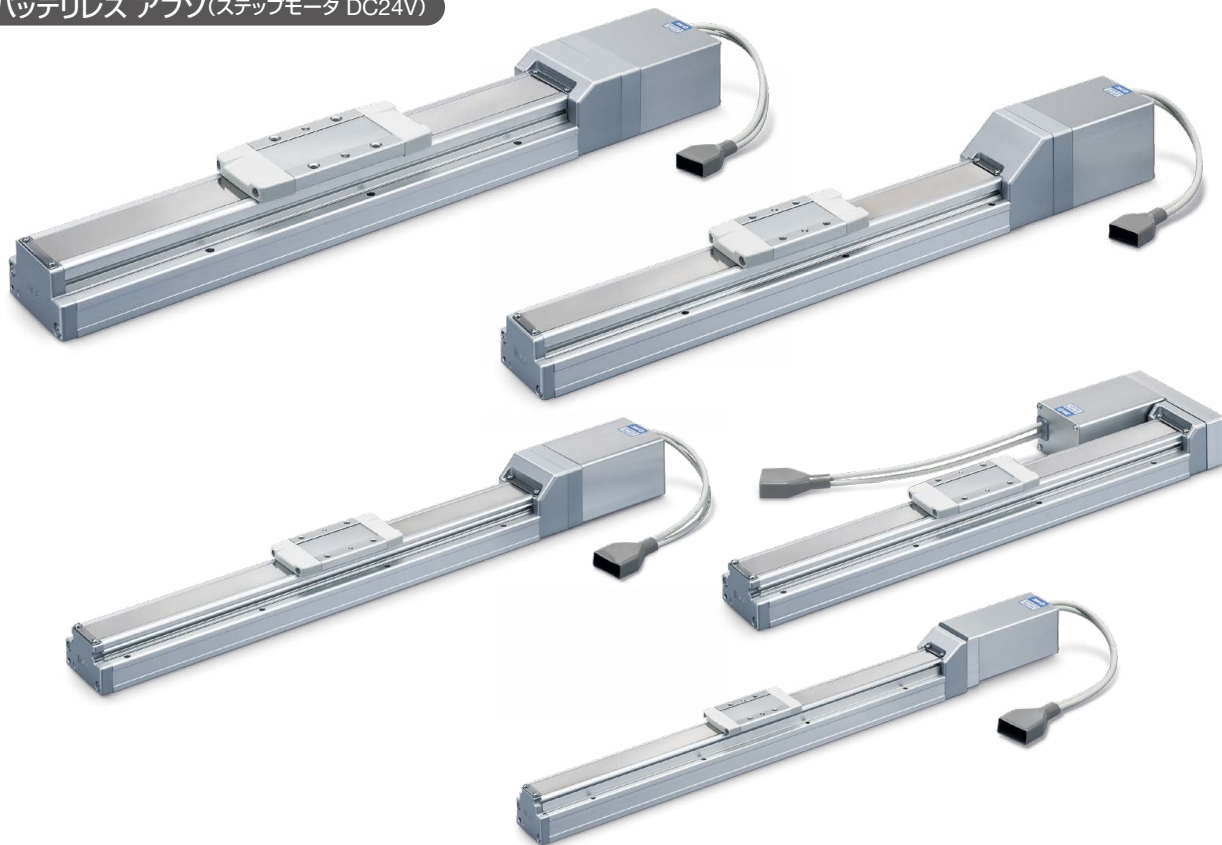
オートスイッチ取付	P.29、40、61
無接点オートスイッチ／ノーマルクローズ無接点オートスイッチ／2色表示式無接点オートスイッチ	P.131

# スライダタイプ／ボールねじ駆動

LE2FS□H Series

P.7

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)



機種  
選定  
方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オート  
スイッ  
チ

# 機種選定方法



## 機種選定手順

手順1 搬送質量・速度の確認

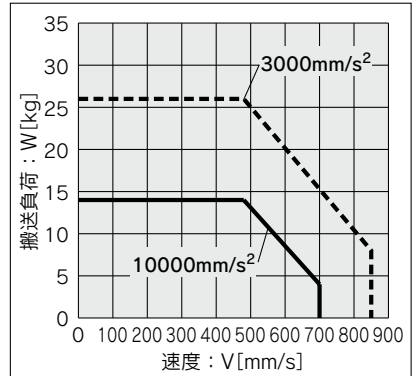
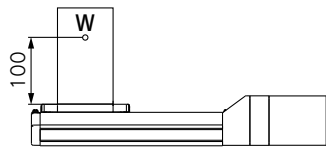
手順2 サイクルタイムの確認

手順3 許容モーメントの確認

### 選定例

#### 使用条件

- ワーク質量：10[kg]
- 速度：300[mm/s]
- 加減速度：10000[mm/s<sup>2</sup>]
- ストローク：200[mm]
- 取付姿勢：水平上向き



〈速度－搬送質量グラフ〉  
(LE2FS25H/バッテリレス アプソ)

手順1 搬送質量－速度の確認 〈速度－搬送質量グラフ〉(P.10～13参照)

〈速度－搬送質量グラフ〉を参照し、ワーク質量と速度から対象機種を選定してください。

選定例) 右グラフより、LE2FS25D□HA-200を仮選定。

手順2 サイクルタイムの確認

以下の算出方法でサイクルタイムを計算してください。

サイクルタイム：

Tは以下の式で求められます。

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 [s]$$

- T1：加速時間、およびT3：減速時間は以下の式で求められます。

$$T1 = V/a1 [s]$$

$$T3 = V/a2 [s]$$

- T2：等速時間は以下の式で求められます。

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} [s]$$

- T4：整定時間は、アクチュエータ種類、負荷およびステップデータの位置決め幅などの条件により変化いたします。

整定時間参考値：0.15秒以下  
本計算では以下の値にて計算します。

$$T4 = 0.15 [s]$$

計算例)

T1からT4の値は以下のようになります。

$$T1 = V/a1 = 300/10000 = 0.03 [s],$$

$$T3 = V/a2 = 300/10000 = 0.03 [s]$$

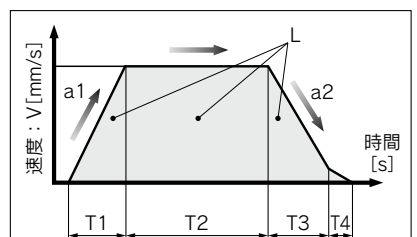
$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{200 - 0.5 \cdot 300 \cdot (0.03 + 0.03)}{300} = 0.64 [s]$$

$$T4 = 0.15 [s]$$

よって、サイクルタイム：Tは

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.03 + 0.64 + 0.03 + 0.15 = 0.85 [s]$$

となります。



L：ストローク[mm]…(運転条件)

V：速度[mm/s]…(運転条件)

a1：加速度[mm/s<sup>2</sup>]…(運転条件)

a2：減速度[mm/s<sup>2</sup>]…(運転条件)

T1：加速時間[s]

設定した速度に立ち上がるまでの時間

T2：等速時間[s]

一定速で運転している時間

T3：減速時間[s]

等速運転から停止するまでの時間

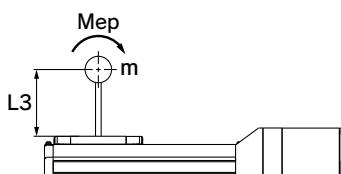
T4：整定時間[s]

位置決めが完了するまでの時間

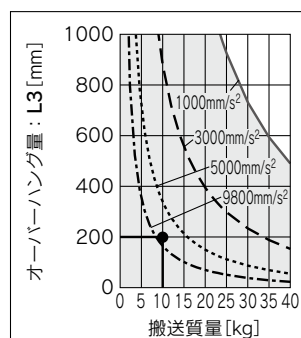
手順3 許容モーメントの確認 〈静的許容モーメント〉(P.13参照)

〈動的許容モーメント〉(P.14、15参照)

アクチュエータに加わるモーメントが静的、動的、共に許容範囲内であることを確認してください。



以上の結果よりLE2FS25D□HA-200を選定





## 機種選定手順

### 押当て制御 選定手順

#### 手順1 デューティ比の確認

#### 手順2 押当て推力の確認

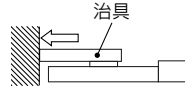
#### 手順3 押当て時の動的許容モーメントの確認

※「デューティ比」とは、1サイクルの内、駆動している時間の割合。

### 選定例

#### 使用条件

- 取付条件：水平(押当て)
- デューティ比：15[%]
- 治具高さ：50[mm]
- 速度：100[mm/s]
- 押当て推力：40[N]
- ストローク：200[mm]



#### 手順1 デューティ比の確認 〈押当て推力-デューティ比 換算表〉

〈押当て推力-デューティ比 換算表〉を参照し、  
 デューティ比から「押当て推力」をご選定ください。

選定例)

下表より、

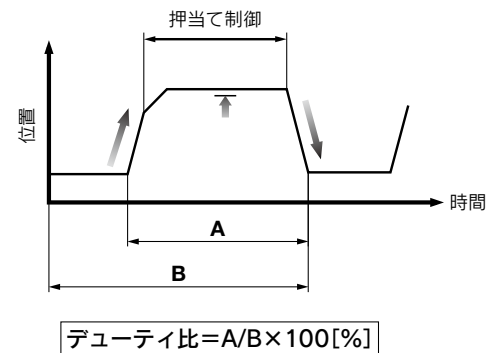
- デューティ比：100[%]

であるため、押当て推力設定値=45[%]まで使用可

〈押当て推力-デューティ比 換算表〉  
 (LE2FS16H/バッテリレス アプソ)

使用周囲温度	押当て推力 設定値[%]	デューティ比 [%]	連続押当て時間 [分]
40℃以下	45以下	100	制限なし

※「押当て推力設定値」とは、コントローラのステップデータ設定値。  
 ※「連続押当て時間」とは、連続で押当てし続けることができる時間。



#### 手順2 押当て推力の確認 〈推力換算グラフ〉

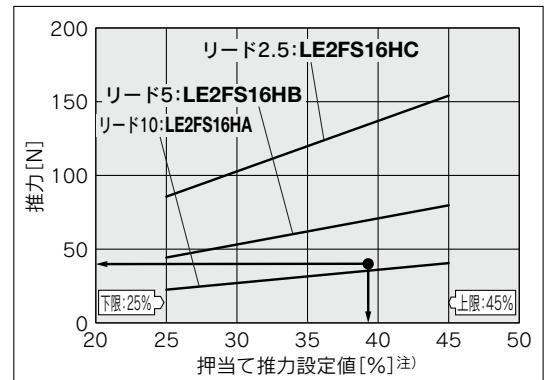
〈推力換算グラフ〉を参照し、  
 「押当て推力設定値」と推力から対象機種をご選定ください。

選定例)

右グラフより、

- 押当て推力：40[N]
- 押当て推力設定値：39[%]

であるため、LE2FS16HAを仮選定。



〈推力換算グラフ〉  
 (LE2FS16□H/ステップモータ)

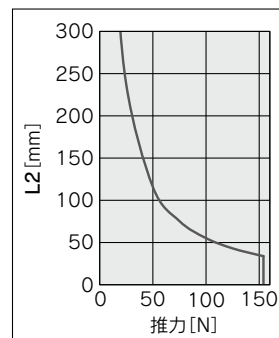
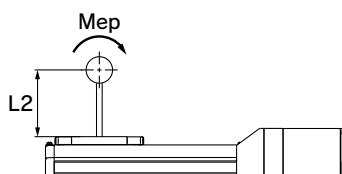
注) コントローラの設定値です。

#### 手順3 押当て時の動的許容モーメントの確認

〈静的許容モーメント〉(P.13参照)

〈動的許容モーメント〉(P.9参照)

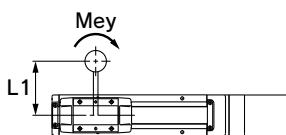
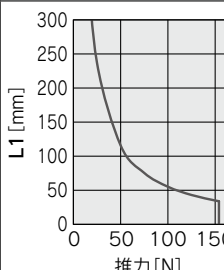
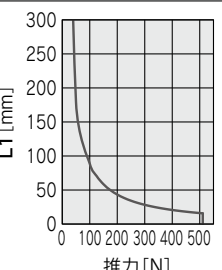
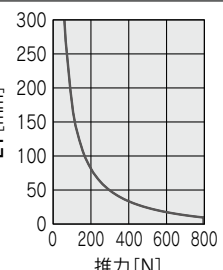
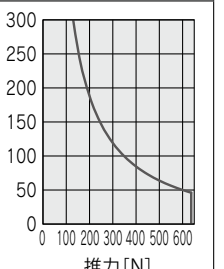
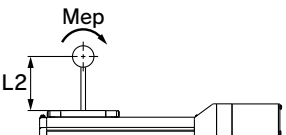
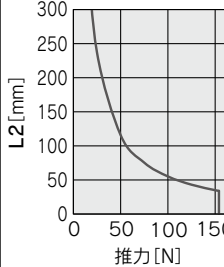
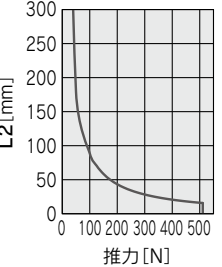
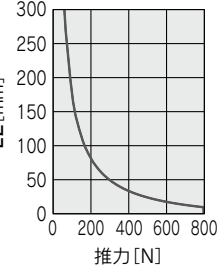
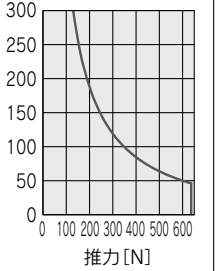
アクチュエータに加わるモーメントが静的、動的、共に許容範囲内であることを確認してください。



以上の結果よりLE2FS16HA-200を選定

## 押当て用動的許容モーメント

※本グラフは押当て推力作用位置が1方向へ張出した場合の許容オーバーハング量(ガイド部)を示しています。

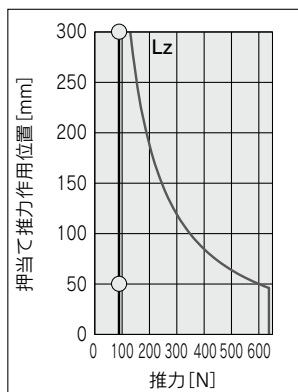
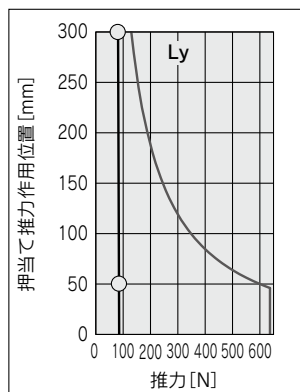
姿勢	負荷張出方向 F: 推力 Me: 許容モーメント [N・m] L: 押当て推力作用位置 [mm]	型式			
		LE2FS16	LE2FS25	LE2FS32	LE2FS40
水平・垂直・天井・壁掛	Y 				
	Z 				

## ガイド負荷率の算出

- ①使用条件を決定します。  
機種: LE2FS□H  
サイズ: 16/25/32/40  
押当て推力: F  
押当て推力作用位置 [mm]: Yc/Zc
- ②機種、サイズ、取付姿勢から対象となるグラフを選定します。
- ③加速度、搬送質量を元に、グラフより張出量 [mm]: Ly/Lz を読み取ります。
- ④各方向の負荷率を求めます。  
 $\alpha_y = Y_c / L_y$     $\alpha_z = Z_c / L_z$
- ⑤  $\alpha_y$ 、 $\alpha_z$  の合計が1以下であることを確認します。  
 $\alpha_y + \alpha_z \leq 1$   
1を超えた場合、押当て推力作用位置や押当て推力の変更をご検討ください。

### 例

- ①使用条件  
機種: LE2FS40H  
サイズ: 40  
押当て推力 [N]: 100  
押当て推力作用位置 [mm]: Yc=100、Zc=100
- ②衝撃係数を決定する fw=1.5
- ③ Ly=300mm、Lz=300mm
- ④各方向の負荷率は以下のようになります。  
 $\alpha_y = 100/300 = 0.33$   
 $\alpha_z = 100/300 = 0.33$
- ⑤  $\alpha_y + \alpha_z = 0.66 \leq 1$

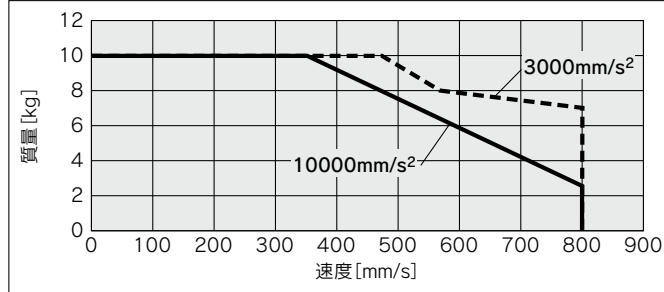


※微小ストロークで繰り返し往復させる場合には、数十回往復につき1回以上フルストローク作動を行ってください。

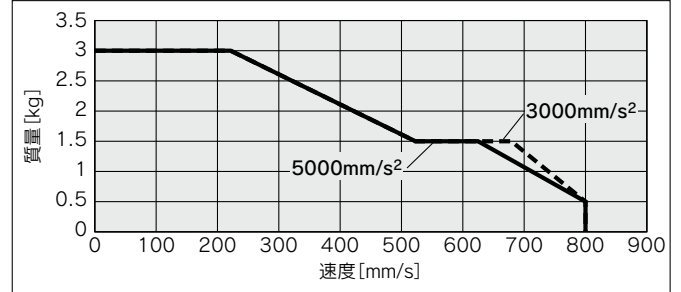
## 速度—搬送質量グラフ(目安)

### LE2FS16／ボールねじ駆動

#### 水平／リード10

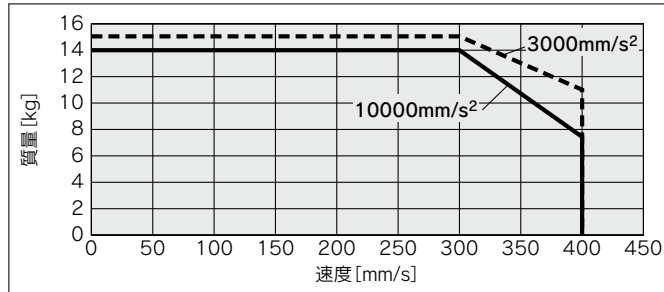


#### 垂直／リード10

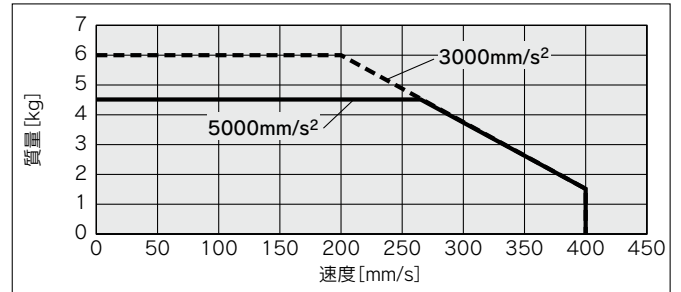


### LE2FS16／ボールねじ駆動

#### 水平／リード5

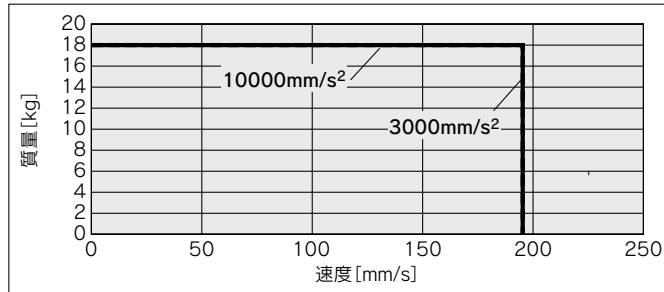


#### 垂直／リード5

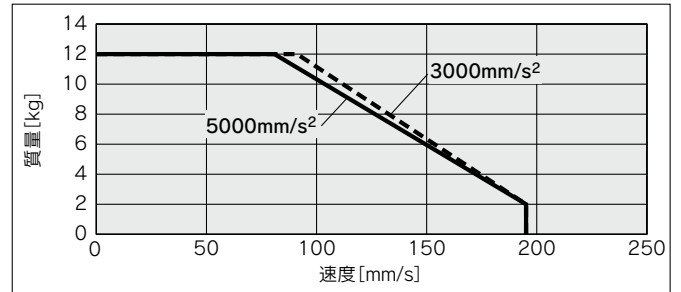


### LE2FS16／ボールねじ駆動

#### 水平／リード2.5



#### 垂直／リード2.5



機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

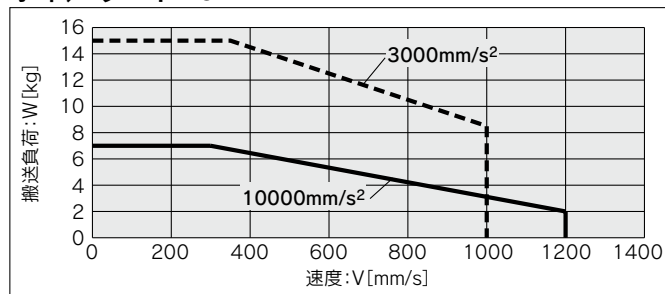
LE2R□H

オートスイッチ

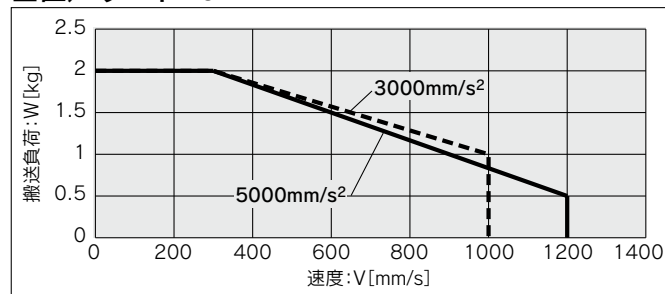
## 速度—搬送質量グラフ(目安)

### LE2FS25／ボールねじ駆動

#### 水平／リード20

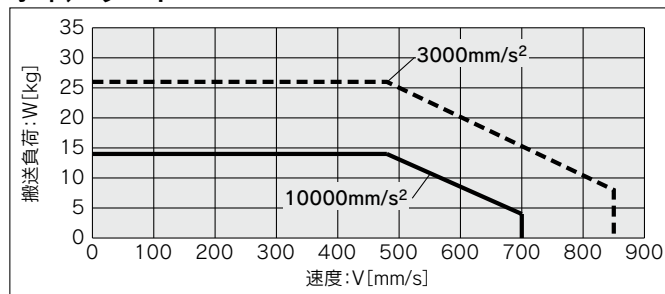


#### 垂直／リード20

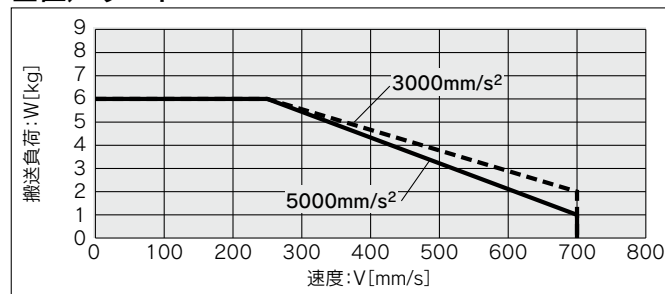


### LE2FS25／ボールねじ駆動

#### 水平／リード12

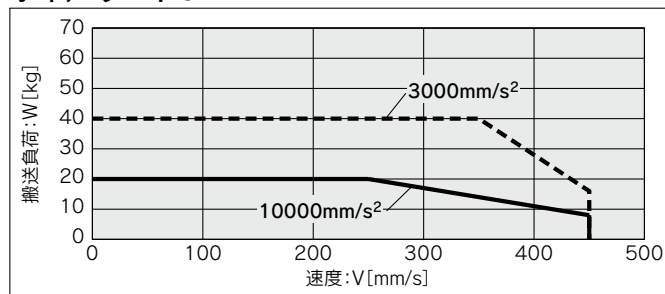


#### 垂直／リード12

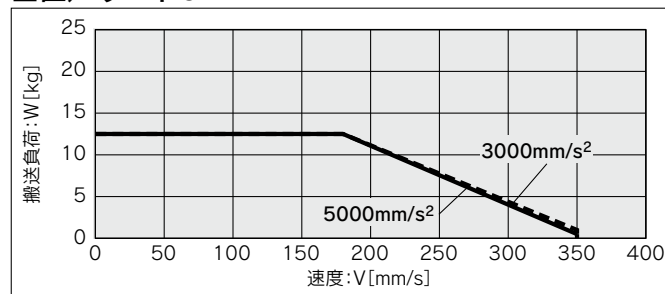


### LE2FS25／ボールねじ駆動

#### 水平／リード6

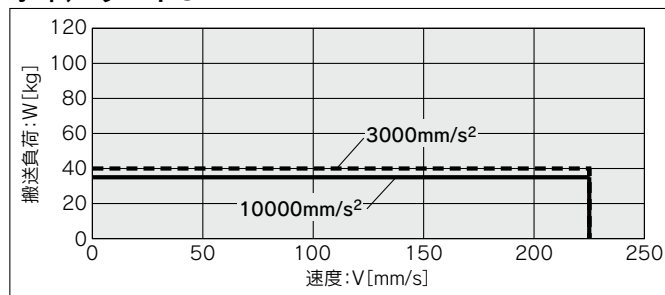


#### 垂直／リード6

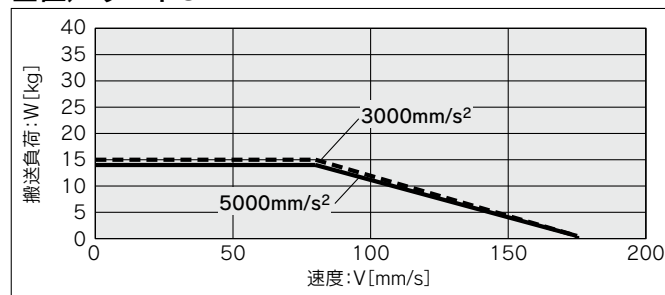


### LE2FS25／ボールねじ駆動

#### 水平／リード3



#### 垂直／リード3

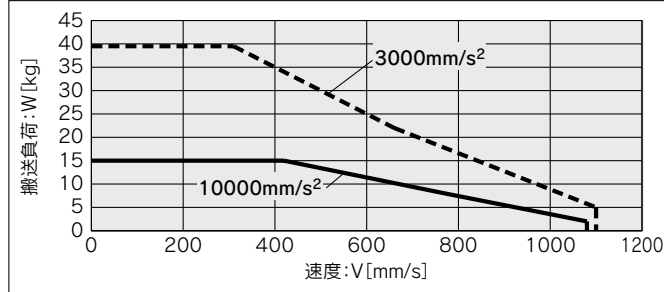




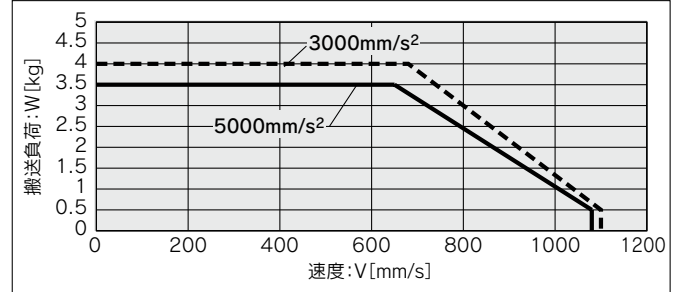
## 速度—搬送質量グラフ(目安)

### LE2FS32／ボールねじ駆動

#### 水平／リード24

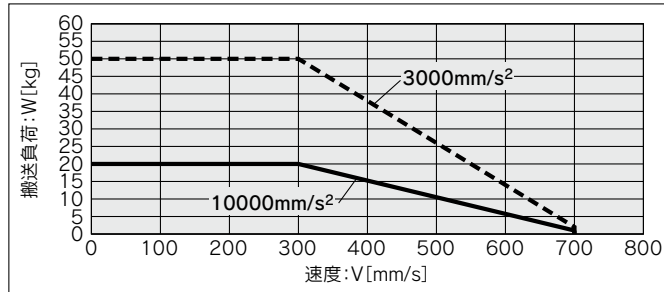


#### 垂直／リード24

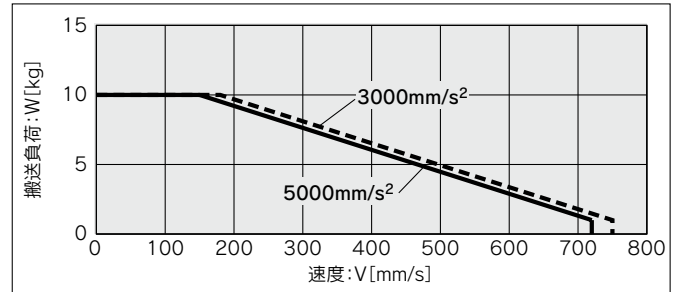


### LE2FS32／ボールねじ駆動

#### 水平／リード16

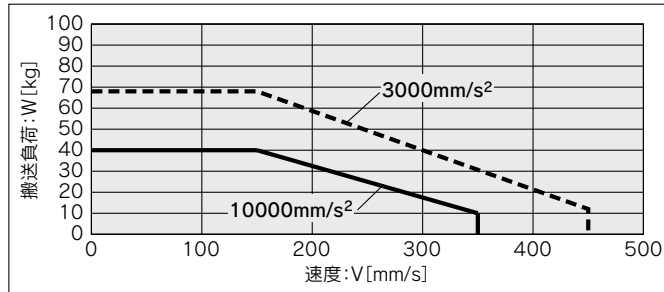


#### 垂直／リード16

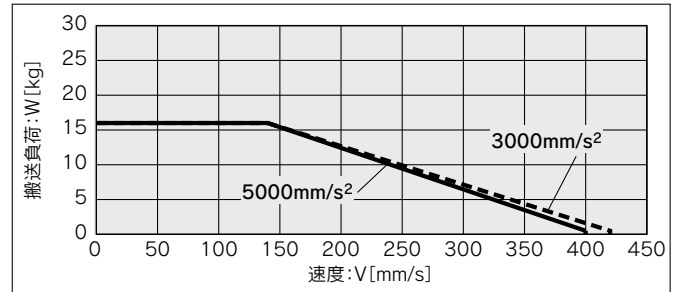


### LE2FS32／ボールねじ駆動

#### 水平／リード8

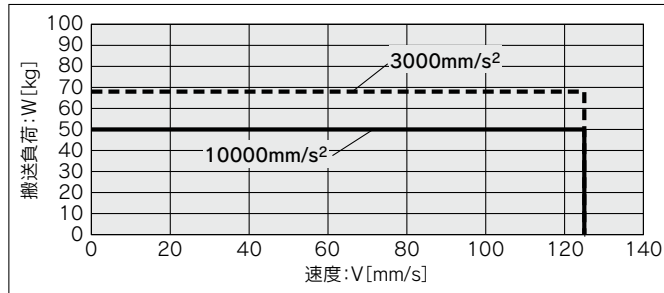


#### 垂直／リード8

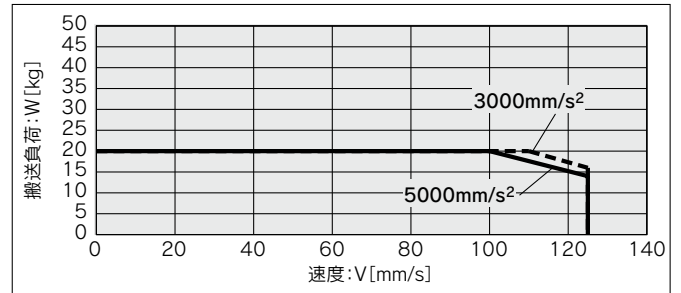


### LE2FS32／ボールねじ駆動

#### 水平／リード4



#### 垂直／リード4



機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

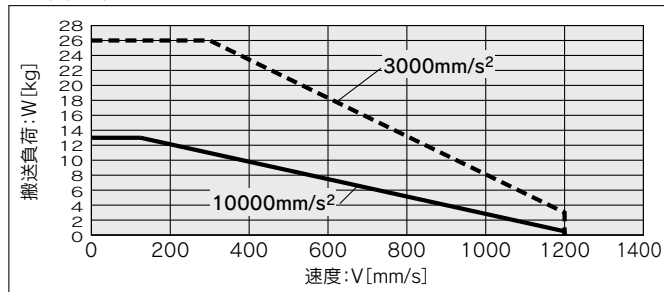
LE2R□H

オートスイッチ

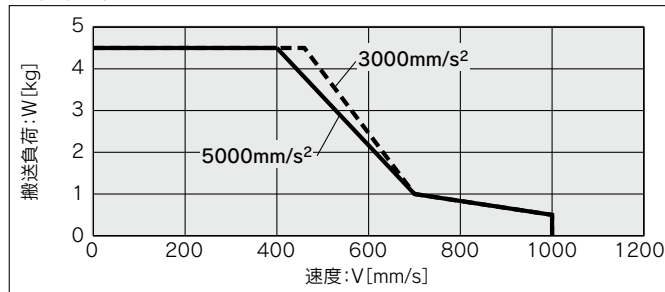
## 速度—搬送質量グラフ(目安)

### LE2FS40／ボールねじ駆動

#### 水平／リード30

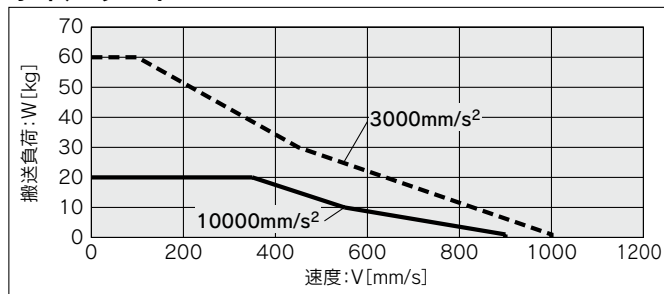


#### 垂直／リード30

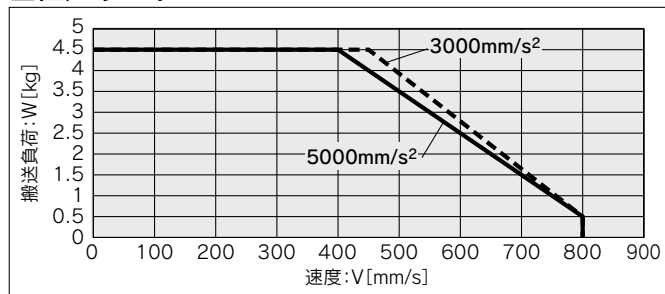


### LE2FS40／ボールねじ駆動

#### 水平／リード20

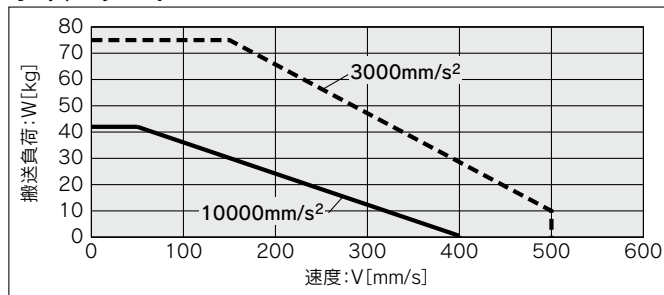


#### 垂直／リード20

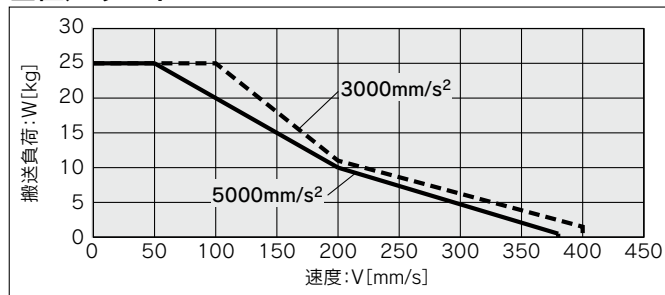


### LE2FS40／ボールねじ駆動

#### 水平／リード10

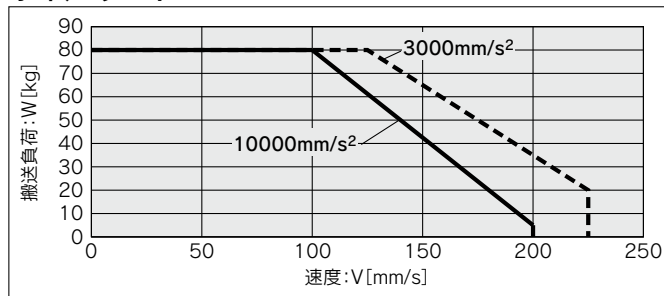


#### 垂直／リード10

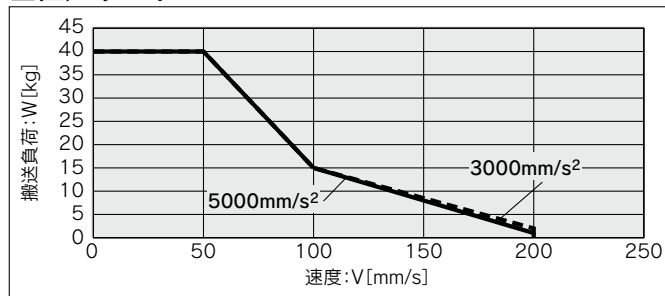


### LE2FS40／ボールねじ駆動

#### 水平／リード5



#### 垂直／リード5



## 静的許容モーメント※

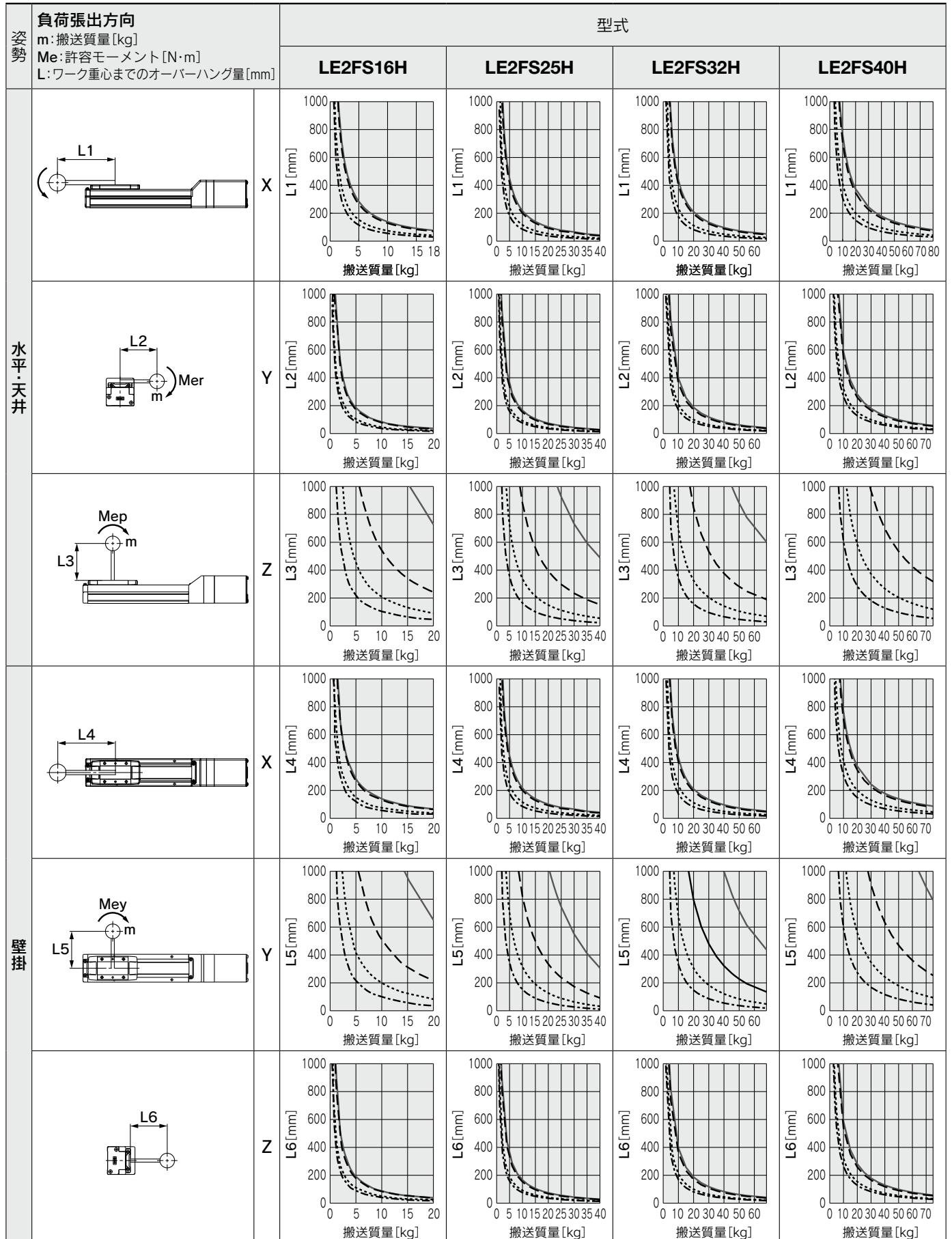
[N・m]				
型式	サイズ	ピッチング	ヨーイング	ローリング
LE2FS□H	16	10.0	10.0	20.0
	25	27.0	27.0	52.0
	32	46.0	46.0	101.0
	40	110.0	110.0	207.0

※静的許容モーメントはアクチュエータ停止状態に掛けられる静的なモーメントです。  
衝撃が掛かったり、繰返し荷重が掛かる場合には十分な安全をみて使用してください。

## 動的許容モーメント

※本グラフはワーク重心を1方向へ張出した場合の許容オーバーハング量(ガイド部)を示しています。

加速度 ——— 1000mm/s<sup>2</sup>    - - - 3000mm/s<sup>2</sup>    ..... 5000mm/s<sup>2</sup>    - - - - 10000mm/s<sup>2</sup>



機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

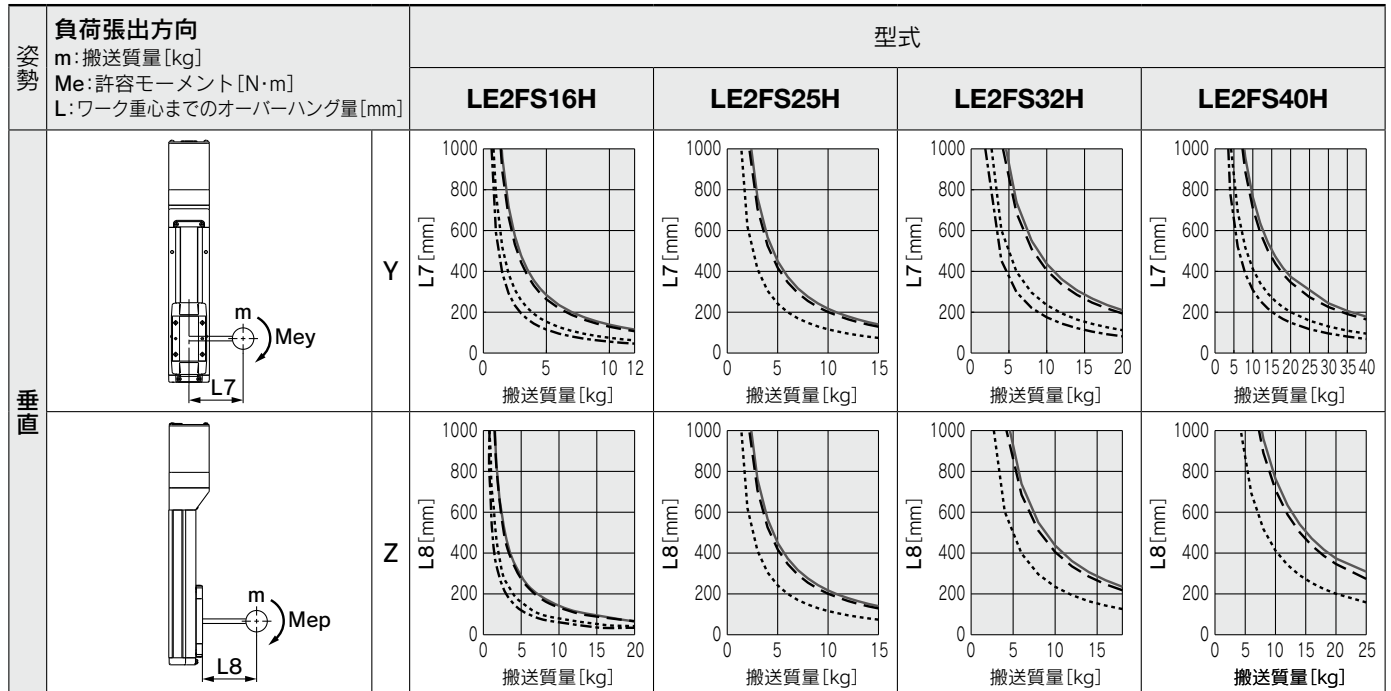
LE2R□H

オートスイッチ

## 動的許容モーメント

※本グラフはワーク重心を1方向へ張出した場合の許容オーバーハング量(ガイド部)を示しています。

加速度 ——— 1000mm/s<sup>2</sup> - - - 3000mm/s<sup>2</sup> ..... 5000mm/s<sup>2</sup>



## ガイド負荷率の算出

①使用条件を決定します。

機種: LE2FS□H

サイズ: 16/25/32/40

取付姿勢: 水平/天井/壁掛/垂直

加速度[mm/s<sup>2</sup>]: a

搬送質量[kg]: m

搬送質量の重心位置[mm]: Xc/Yc/Zc

②機種、サイズ、取付姿勢から対象となるグラフを選定します。

③加速度、搬送質量を元に、グラフより張出量[mm]: Lx/Ly/Lzを読み取ります。

④各方向の負荷率を求めます。

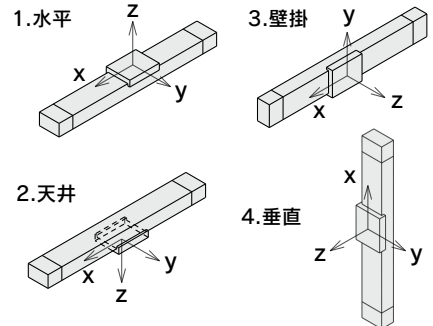
$$\alpha_x = Xc/Lx \quad \alpha_y = Yc/Ly \quad \alpha_z = Zc/Lz$$

⑤ $\alpha_x$ 、 $\alpha_y$ 、 $\alpha_z$ の合計が1以下であることを確認します。

$$\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z \leq 1$$

1を超えた場合、加速度や搬送質量の低減、重心位置やシリーズの変更等をご検討ください。

### 取付姿勢



### 例

①使用条件

機種: LE2FS40H

サイズ: 40

取付姿勢: 水平

加速度[mm/s<sup>2</sup>]: 3000

搬送質量[kg]: 20

搬送質量の重心位置[mm]: Xc=0, Yc=50, Zc=200

②14ページ、LE2FS40Hの水平グラフを選定します。

③Lx=350mm, Ly=250mm, Lz=1000mm

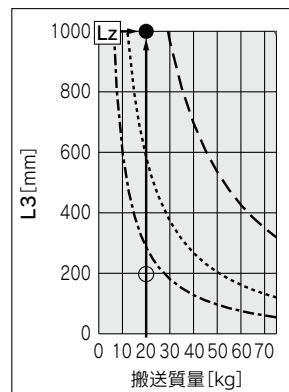
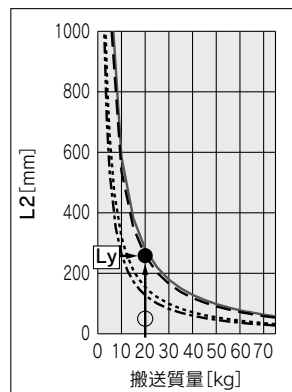
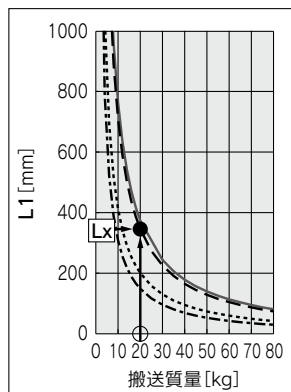
④各方向の負荷率は以下になります。

$$\alpha_x = 0/350 = 0$$

$$\alpha_y = 50/250 = 0.2$$

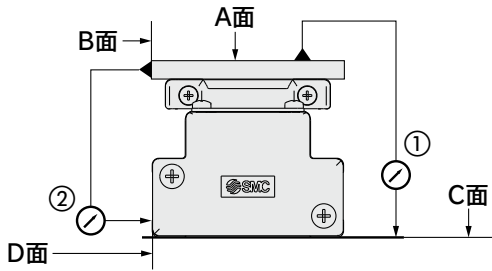
$$\alpha_z = 200/1000 = 0.2$$

⑤ $\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z = 0.4 \leq 1$





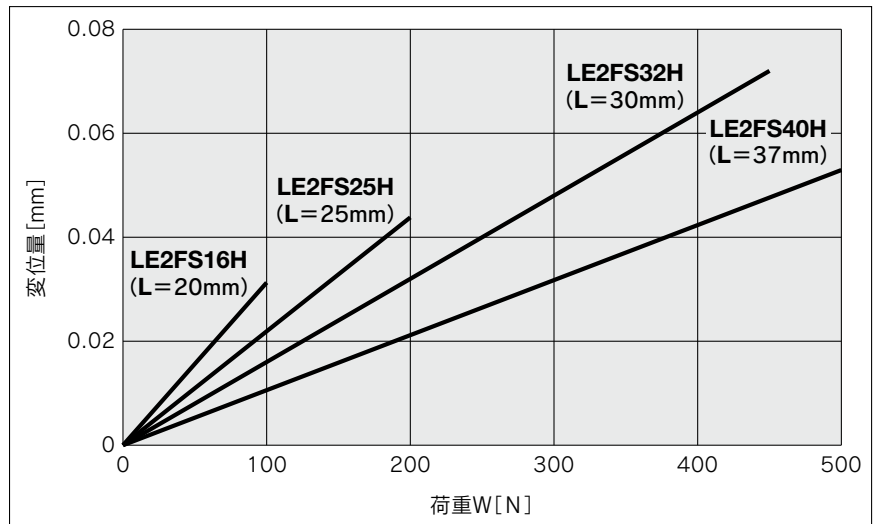
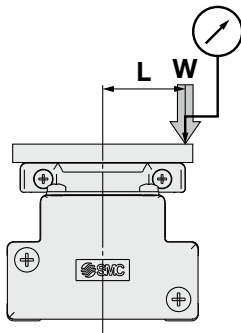
## テーブルの精度(参考値)



型式	走り平行度[mm] (300mmにつき)	
	①A面に対するC面	②B面に対するD面
LE2FS16H	0.05	0.03
LE2FS25H	0.05	0.03
LE2FS32H	0.05	0.03
LE2FS40H	0.05	0.03

注) 走り平行度は取付面精度を含まない値です。  
 (ストローク2000mmを超える場合を除く)

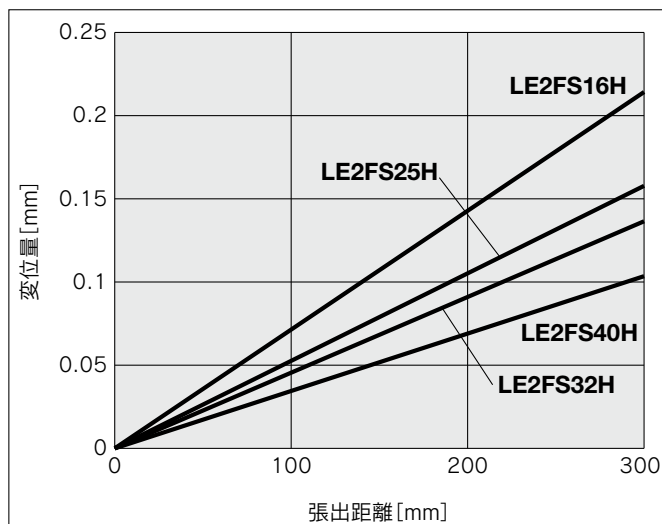
## テーブルの変位量(参考値)



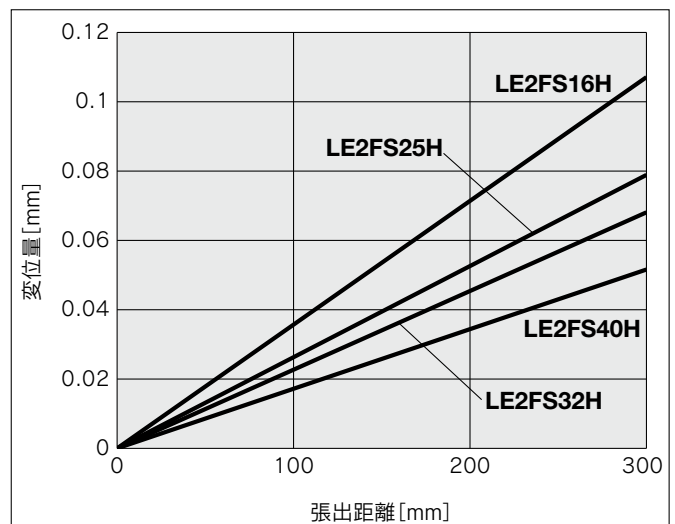
注1) アルミ板厚15mmをテーブル上面に固定し測定した時の値です。  
 注2) ガイドクリアランス(ガイドのガタ、隙間)につきましては、別途ご確認願います。

## テーブルクリアランスによる張出変位量(初期 参考値)

### 基本形

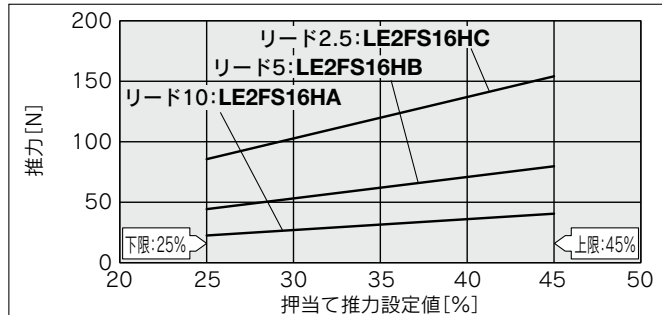


### 高精度形



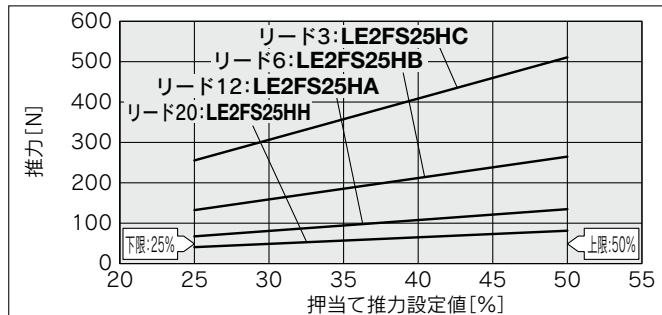
## 推力換算グラフ 目安

### LE2FS16□H



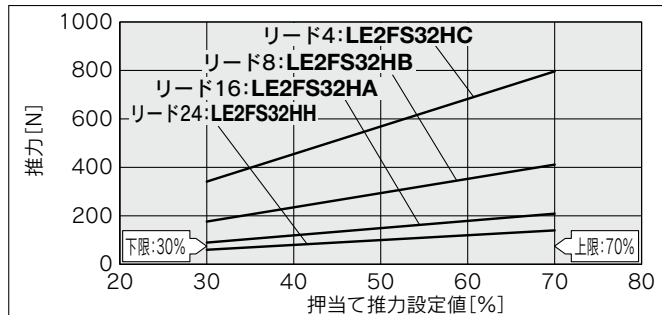
使用周囲温度	押当て推力設定値[%]	デューティ比[%]	連続押当て時間[分]
40℃以下	45以下	100	制限なし

### LE2FS25□H



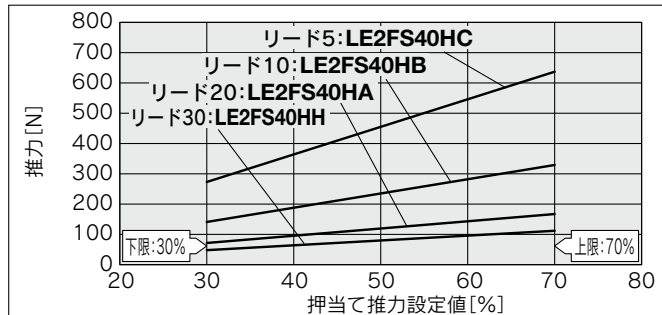
使用周囲温度	押当て推力設定値[%]	デューティ比[%]	連続押当て時間[分]
40℃以下	50以下	100	制限なし

### LE2FS32□H



使用周囲温度	押当て推力設定値[%]	デューティ比[%]	連続押当て時間[分]
40℃以下	70以下	100	制限なし

### LE2FS40□H



使用周囲温度	押当て推力設定値[%]	デューティ比[%]	連続押当て時間[分]
40℃以下	70以下	100	制限なし

### 〈押当て速度に対する押当て推力およびしきい値の制限値〉

型式	リード	押当て速度 [mm/s]	押当て推力 (設定入力値)
LE2FS16□H	A/B/C	26~50	30~45%

“押当て速度”により“押当て推力”に制限があります。“押当て推力”を範囲外の低い推力で動作すると、押当て動作完了前(移動動作中)に完了信号[INP]が出力されることがあります。

“押当て速度”を最低速度未満とする場合、使用上問題がないかを確認のうえ、ご使用ください。

### 〈垂直上昇搬送の押当て運転 設定値〉

垂直負荷(上昇)の場合は下記の【押当て推力】(最大値)に設定し、可搬質量以下で運転してください。

型式	LE2FS16□H	LE2FS25□H	LE2FS32□H	LE2FS40□H
リード	A B C H A B C H A B C H A B C H			
可搬質量[kg]	1 1.5 3	1 2.5 5 10	2 4.5 9 18	1.5 3 7 14
押当て推力	45%	50%	70%	70%

バッテリーレス アプソ(ステップモータ DC24V)

# マニホールドコントローラ対応 スライダタイプ ボールねじ駆動 LE2FS□H Series LE2FS16・25・32・40



機種選定方法

## 型式表示方法



LE2FS **32** **R** **1** **H** **A** - **300** **A** **G**

1 2 3 4 5 6 7 8

### ① サイズ

16
25
32
40

### ② モータ配置

D	ストレート
R	右側折返し
L	左側折返し

### ③ モータケーブル取出方向

1	軸方向
2	右方向
3	左方向
4	上方向
5	下方向

### ④ モータ種類

記号	モータ種類	対応コントローラ
H	バッテリーレス アプソ (ステップモータ DC24V)	JXD1

### ⑤ リード[mm]

記号	LE2FS16	LE2FS25	LE2FS32	LE2FS40
H	—	20	24	30
A	10	12	16	20
B	5	6	8	10
C	2.5	3	4	5

### ⑥ ストローク

50	50
∫	∫
1200	1200

※詳細はストローク対応表をご参照ください。

### ⑦ モータオプション

A	ロックなし
B	ロック付

### ⑧ グリース塗布 (シールバンド部)

G	あり
N	なし(ローラ仕様)

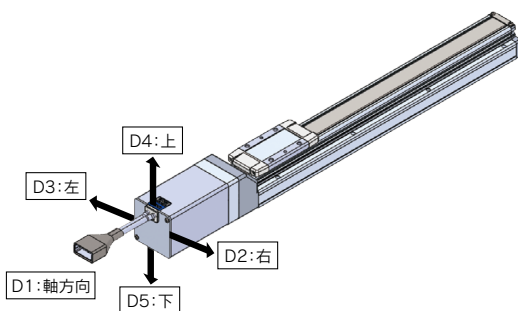
オートスイッチは別途手配願います。  
詳細はP.29、131～133をご参照ください。

## ストローク対応表

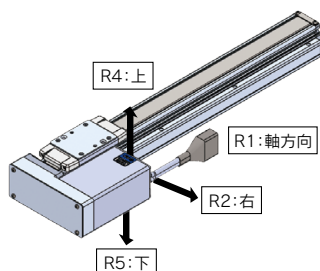
サイズ	ストローク																			
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—
40	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

## モータ配置について

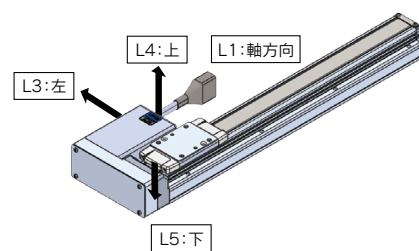
### モータ配置D:ストレート



### モータ配置R:右折返し →R3選択不可



### モータ配置L:左折返し →L2選択不可



LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オートスイッチ

## 仕様

型式			LE2FS16□H			LE2FS25□H				LE2FS32□H				LE2FS40□H			
ストローク[mm]注1)			50～500			50～800				50～1000				150～1200			
可搬質量[kg]注5)		水平	10	15	18	15	26	40	40	39.5	50	68	68	26	60	75	80
		垂直	3	6	12	2	6	12.5	15	4	10	16	20	4.5	4.5	25	40
押当て推力[N]注2)注3)			23～41	44～80	86～154	41～81	67～135	132～265	255～511	60～140	90～209	176～411	341～796	48～112	72～167	141～329	273～637
速度 [mm/s]	ストローク 範囲	～400	10～800	5～400	3～195	20～1200	12～850	6～450	3～225	24～1100	16～750	8～450	4～125	30～1200	20～1000	10～500	5～225
		401～450	10～700	5～360	3～170	20～1100	12～750	6～400	3～225	24～1100	16～750	8～450	4～125	30～1200	20～1000	10～500	5～225
		401～500	10～600	5～300	3～140	20～1100	12～750	6～400	3～225	24～1100	16～750	8～450	4～125	30～1200	20～1000	10～500	5～225
		501～600	—	—	—	20～900	12～540	6～270	3～135	24～1100	16～750	8～400	4～125	30～1200	20～1000	10～500	5～225
		601～700	—	—	—	20～630	12～420	6～230	3～115	24～930	16～620	8～310	4～125	30～1200	20～900	10～440	5～220
		701～800	—	—	—	20～550	12～330	6～180	3～90	24～750	16～500	8～250	4～125	30～1140	20～760	10～350	5～175
		801～900	—	—	—	—	—	—	—	24～610	16～410	8～200	4～100	30～930	20～620	10～280	5～140
		901～1000	—	—	—	—	—	—	—	24～500	16～340	8～170	4～85	30～780	20～520	10～250	5～125
		1001～1100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30～660	20～440	10～220	5～110
最大加減速度 [mm/s <sup>2</sup> ]		水平	10000														
		垂直	5000														
押当て速度[mm/s]注4)			1～50			1～35			1～30				1～30				
繰返し位置決め精度[mm]			±0.015(Hリード:±0.02)														
ロストモーション[mm]注6)			0.1以下														
リード[mm]			10	5	2.5	20	12	6	3	24	16	8	4	30	20	10	5
耐衝撃／耐振動[m/s <sup>2</sup> ]注7)			50/20														
駆動方式			ボールねじ(LE2FS□D□H)、ボールねじ+ベルト(LE2FS□ <sup>R</sup> □H)														
ガイド方式			リニアガイド														
使用温度範囲[℃]			5～40														
使用湿度範囲[%RH]			90以下(結露なきこと)														
保護等級			IP30														
電気仕様	モータサイズ		□28			□42			□56.4								
	モータ種類		バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)														
	エンコーダ		バッテリーレス アブソリユート														
	電源電圧[V]		DC24±10%														
ロック仕様	電力[W]注8)注10)		最大電力 58			最大電力 72			最大電力 93				最大電力 93				
	形式注9)		無励磁作動型														
	保持力[N]		29	59	118	47	78	157	294	72	108	216	421	75	113	225	421
	電力[W]注10)		4			8			8				8				
電源電圧[V]			DC24±10%														

注1) 標準ストローク以外は特注対応になりますので、当社にご確認ください。

注2) 押当て推力の精度は±20%(F.S.)となります。

注3) 押当て推力設定値LE2FS16□H: 25~45%、LE2FS25□H: 25~50%、LE2FS32□H: 30~70%、LE2FS40□H: 30~70%の値です。押当て推力の設定範囲はデューティ比および押当て速度により変わります。カタログの「推力換算グラフ」をご確認ください。

注4) 押当て運転をする際の許容速度です。ワークを搬送して押当てをする際には「垂直可搬質量」以下で運転してください。

注5) 加減速度3000mm/s<sup>2</sup>の時の最大搬送質量です。

搬送質量は、速度および加速度で変動いたします。「速度-搬送質量グラフ」はカタログにて確認してください。

また、ケーブル長さが5mを超える場合は「速度-搬送質量グラフ」で規定される速度および負荷条件が5m毎に最大10%低下します。

注6) 往復動作の誤差を補正する場合の目安値になります。

注7) 耐衝撃…落下式衝撃試験で、送りねじの軸方向および直角方向にて誤動作なし(初期における値)。

耐振動…45~2000Hz 1掃引、送りねじの軸方向および直角方向にて誤動作なし(初期における値)。

注8) コントローラを除く運転時の最大電力を示します。電源容量の選定時にご使用ください。

注9) ロック付のみ。

注10) ロック付を選択の場合は、電力を加算してください。



## 質量

### モータストレート

シリーズ	LE2FS16									
ストローク[mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
製品質量[kg]	0.85	0.92	1.00	1.07	1.15	1.22	1.30	1.37	1.45	1.52
ロック付割増質量[kg]	0.16									

シリーズ	LE2FS25															
ストローク[mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
製品質量[kg]	1.77	1.91	2.05	2.19	2.33	2.47	2.61	2.75	2.89	3.03	3.17	3.31	3.45	3.59	3.73	3.87
ロック付割増質量[kg]	0.31															

シリーズ	LE2FS32																			
ストローク[mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
製品質量[kg]	3.12	3.32	3.52	3.72	3.92	4.12	4.32	4.52	4.72	4.92	5.12	5.32	5.52	5.72	5.92	6.12	6.32	6.52	6.72	6.92
ロック付割増質量[kg]	0.58																			

シリーズ	LE2FS40																			
ストローク[mm]	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200
製品質量[kg]	4.99	5.27	5.55	5.83	6.11	6.39	6.77	6.95	7.23	7.51	7.79	8.07	8.35	8.63	8.91	9.19	9.47	9.75	10.31	10.87
ロック付割増質量[kg]	0.60																			

### モータ折返し

シリーズ	LE2FS16 <sup>R</sup>									
ストローク[mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
製品質量[kg]	0.85	0.92	1.00	1.07	1.15	1.22	1.30	1.37	1.45	1.52
ロック付割増質量[kg]	0.16									

シリーズ	LE2FS25 <sup>R</sup>															
ストローク[mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
製品質量[kg]	1.75	1.89	2.03	2.17	2.31	2.45	2.59	2.73	2.87	3.01	3.15	3.29	3.43	3.57	3.71	3.85
ロック付割増質量[kg]	0.31															

シリーズ	LE2FS32 <sup>R</sup>																			
ストローク[mm]	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
製品質量[kg]	3.09	3.29	3.49	3.69	3.89	4.09	4.29	4.49	4.69	4.89	5.09	5.29	5.49	5.69	5.89	6.09	6.29	6.49	6.69	6.89
ロック付割増質量[kg]	0.58																			

シリーズ	LE2FS40 <sup>R</sup>																			
ストローク[mm]	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200
製品質量[kg]	5.15	5.43	5.71	5.99	6.27	6.55	6.93	7.11	7.39	7.67	7.95	8.23	8.51	8.79	9.07	9.35	9.63	9.91	10.47	11.03
ロック付割増質量[kg]	0.60																			

機種  
選定  
方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

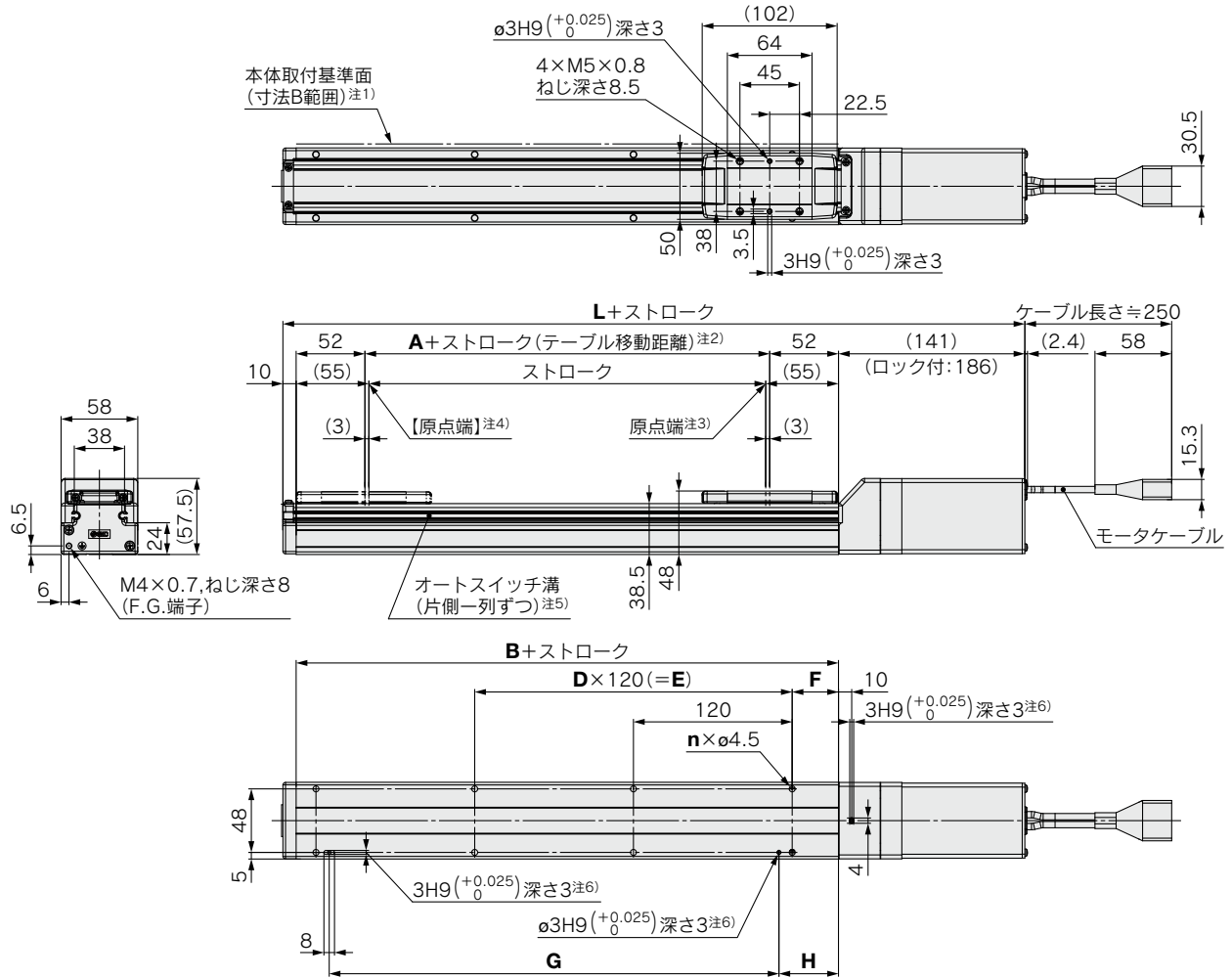
LE2R□H

オート  
スイッチ



## 外形寸法図／モータストレート

### LE2FS25H



- 注1) 本体取付基準面を使用して設置される場合には、相手面もしくはピン高さを3mm以上にしてください。(推奨高さ5mm)  
また、本体取付基準面(寸法B範囲)よりそれ以外の面は出っ張る場合がございます。ワーク・設備等と干渉しないよう1mm以上の逃げを設けてご使用ください。
- 注2) 動作指示によりテーブルが可動する距離です。  
周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようにご注意ください。
- 注3) 工場出荷時の“原点端”(0mm)位置を示します。
- 注4) 【 】は回転方向基準を変更した場合です。
- 注5) 適用オートスイッチ型式：D-M9□は別途手配になります。
- 注6) 底面の位置決め用ピン穴を使用する場合は、ボディ側またはハウジング側のいずれかを使用してください。
- 注7) 本図はケーブル取出方向：軸方向を示します。

寸法表

ストローク	L		A	B	n	D	E	F	G	H
	ロックなし	ロック付								
50	261	306	6	110	4	—	—	35	100	45
100, 150					6	2	240		220	
200, 250					8	3	360		340	
300, 350, 400					10	4	480		460	
450, 500					12	5	600		580	
550, 600, 650					14	6	720		700	
700, 750					16	7	840		820	
800										

機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

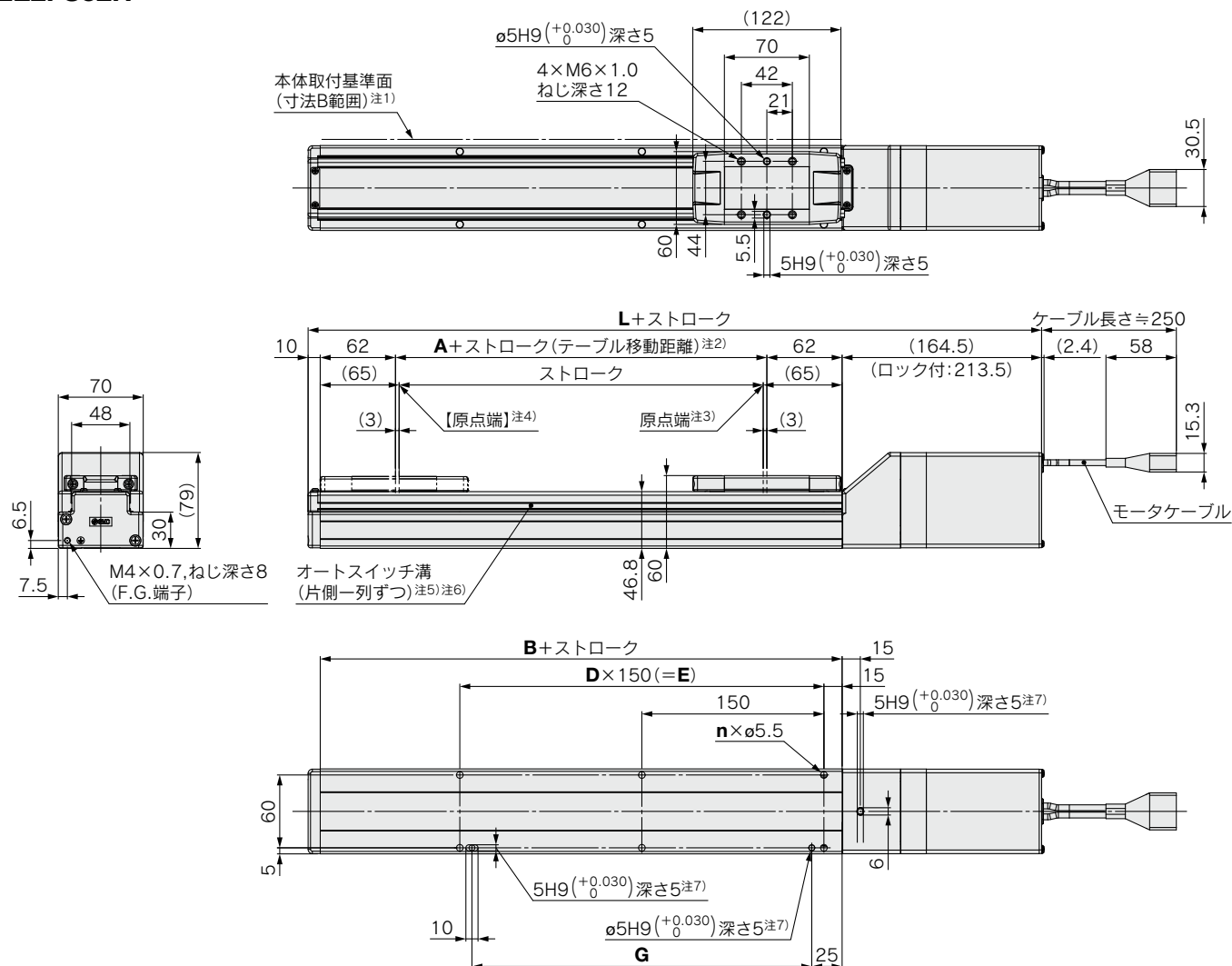
LE2S(H)□H

LE2R□H

オートスイッチ

## 外形寸法図／モータストレート

## LE2FS32H



- 注1) 本体取付基準面を使用して設置される場合には、相手面もしくはピン高さを3mm以上にしてください。(推奨高さ5mm)  
また、本体取付基準面(寸法B範囲)よりそれ以外の面は出っ張る場合がございます。ワーク・設備等と干渉しないよう1mm以上の逃げを設けてご使用ください。
- 注2) 動作指示によりテーブルが可動する距離です。  
周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようご注意ください。
- 注3) 工場出荷時の“原点端”(0mm)位置を示します。
- 注4) [ ]は回転方向基準を変更した場合です。
- 注5) 適用オートスイッチ型式：D-M9□は別途手配になります。
- 注6) オートスイッチの固定にはスイッチスペーサ(BMY3-016)が必要です。別途手配してください。
- 注7) 底面の位置決め用ピン穴を使用する場合は、ボディ側またはハウジング側のいずれかを使用してください。
- 注8) 本図はケーブル取出方向：軸方向を示します。

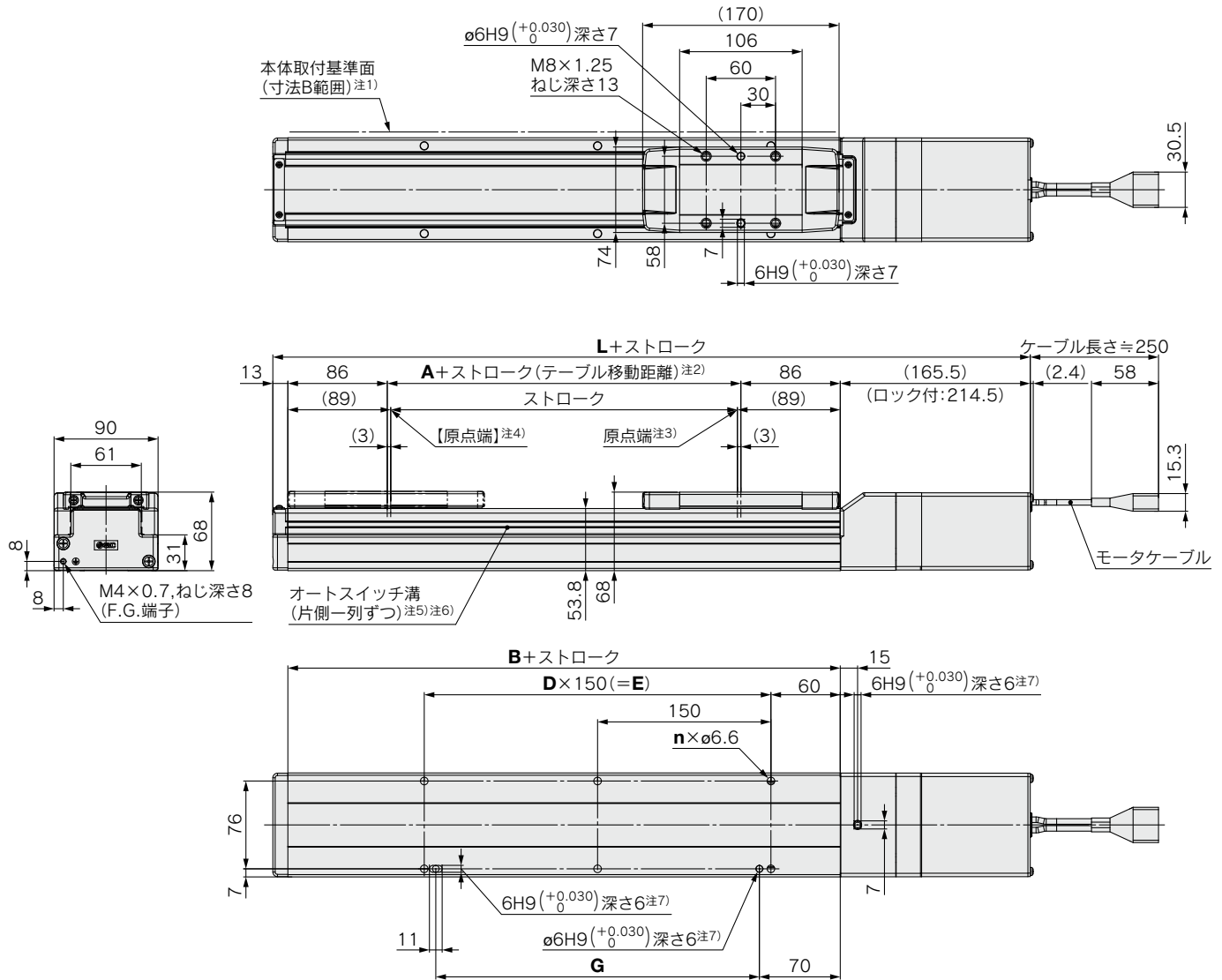
寸法表

[mm]

ストローク	L		A	B	n	D	E	G
	ロックなし	ロック付						
50, 100, 150					4	—	—	130
200, 250, 300					6	2	300	280
350, 400, 450					8	3	450	430
500, 550, 600	304.5	353.5	6	130	10	4	600	580
650, 700, 750					12	5	750	730
800, 850, 900					14	6	900	880
950, 1000					16	7	1050	1030

## 外形寸法図／モータストレート

# LE2FS40H



注1) 本体取付基準面を使用して設置される場合には、相手面もしくはピン高さを3mm以上にしてください。(推奨高さ5mm)

また、本体取付基準面(寸法B範囲)よりそれ以外の面は出っ張る場合がございます。ワーク・設備等と干渉しないよう1mm以上の逃げを設けてご使用ください。

注2) 動作指示によりテーブルが可動する距離です。  
周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようにご注意ください。

注3) 工場出荷時の“原点端”(0mm)位置を示します。

注4)【 】は回転方向基準を変更した場合です。

注5) 適用オートスイッチ型式：D-M9□は別途手配になります。

注6) オートスイッチの固定にはスイッチスペーサ(BMY3-016)が必要です。別途手配してください。

注7) 底面の位置決め用ピン穴を使用する場合は、ボディ側またはハウジング側のいずれかを使用してください。

注8) 本図はケーブル取出方向：軸方向を示します。

### 寸法表

[mm]

ストローク	L		A	B	n	D	E	G
	ロック なし	ロック 付						
150	356.5	405.5	6	178	4	—	—	130
200, 250, 300					6	2	300	280
350, 400, 450					8	3	450	430
500, 550, 600					10	4	600	580
650, 700, 750					12	5	750	730
800, 850, 900					14	6	900	880
950, 1000					16	7	1050	1030
1100, 1200					18	8	1200	1180

## 機種選定方法

# LEZS

LE2FB ☐ H

# LEZYH

# LE2YG ☐ H

# LE2S(H) ☐ H

LE2R ☐ H

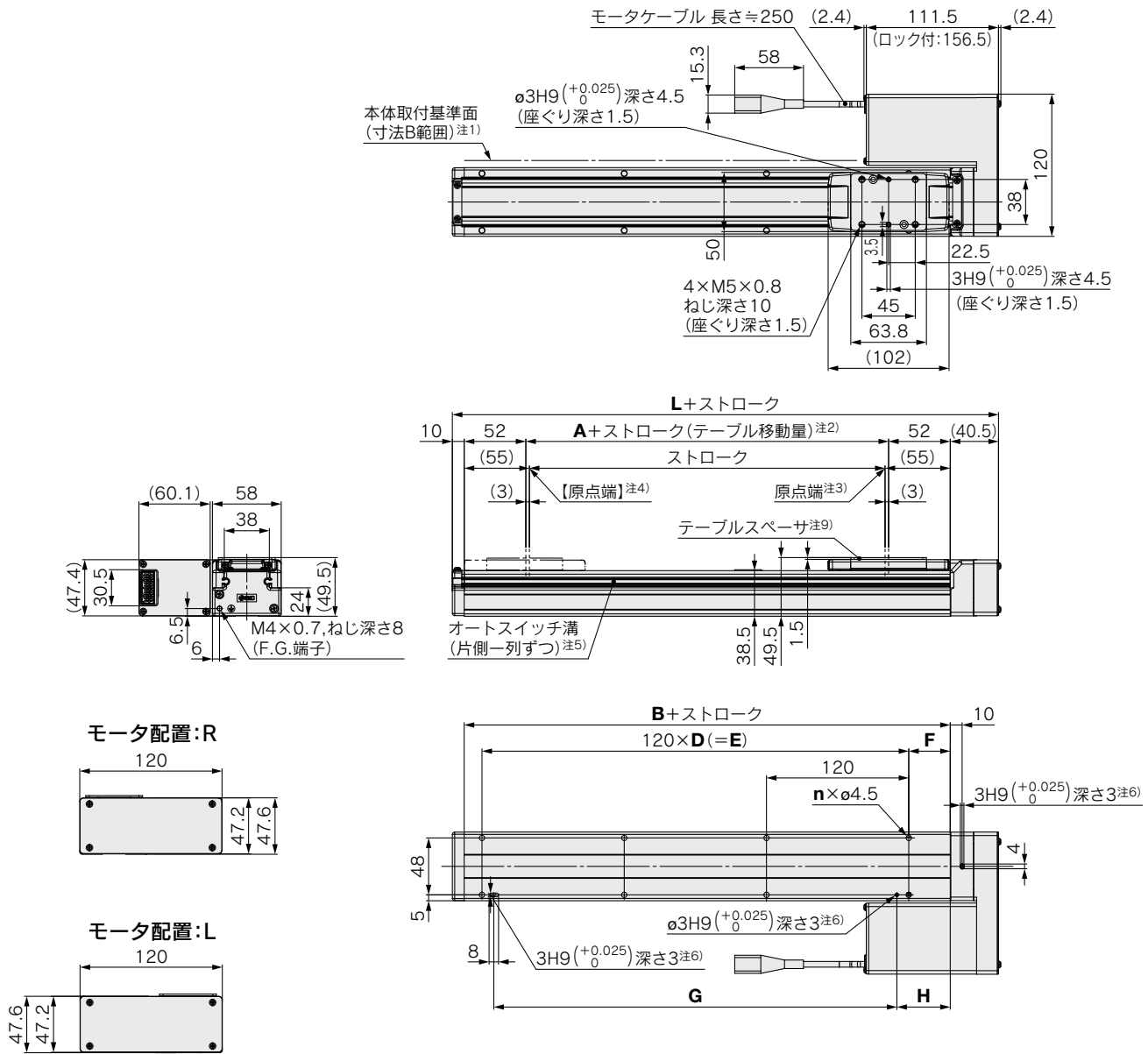
オートスイッチ





## 外形寸法図／モータ折返し

### LE2FS25(L/R)H



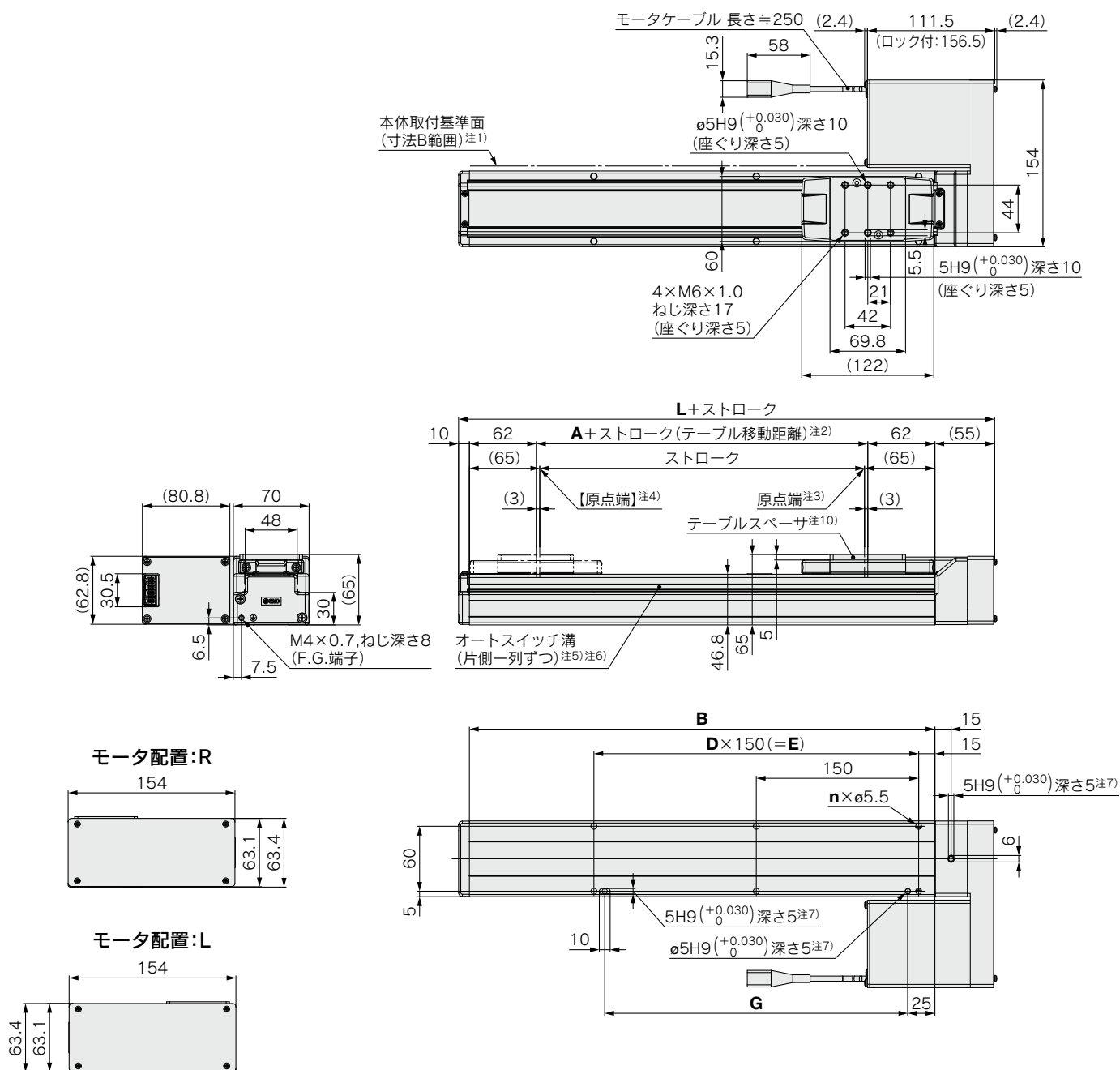
- 注1) 本体取付基準面を使用して設置される場合には、相手面もしくはピン高さを3mm以上にしてください。(推奨高さ5mm)  
また、本体取付基準面(寸法B範囲)よりそれ以外の面は出っ張る場合がございます。ワーク・設備等と干渉しないよう1mm以上の逃げを設けてご使用ください。
- 注2) 動作指示によりテーブルが可動する距離です。周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようにご注意ください。
- 注3) 工場出荷時の“原点端”(0mm)位置を示します。
- 注4) 【 】は回転方向基準を変更した場合です。
- 注5) 適用オートスイッチ型式: D-M9□は別途手配になります。
- 注6) 底面の位置決め用ピン穴を使用する場合は、ボディ側またはハウジング側のいずれかを使用してください。
- 注7) 本図はモータ配置: 右側折返しを示します。左側折返しの詳細寸法はカタログをご参照ください。
- 注8) 本図はケーブル取出方向: 軸方向を示します。
- 注9) テーブルスペーサは、同梱出荷(未組付)となります。

寸法表

ストローク	L	A	B	n	D	E	F	G	H
50	160.5	6	110	4	—	—	20	100	30
100, 150				6	2	240	35	220	45
200, 250				8	3	360		340	
300, 350, 400				10	4	480		460	
450, 500				12	5	600		580	
550, 600, 650				14	6	720		700	
700, 750				16	7	840		820	
800									

## 外形寸法図／モータ折返し

## LE2FS32(L/R)H



注1) 本体取付基準面を使用して設置される場合には、相手面もしくはピン高さを3mm以上にしてください。(推奨高さ5mm)

また、本体取付基準面(寸法B範囲)よりそれ以外の面は出っ張る場合がございます。ワーク・設備等と干渉しないよう1mm以上の逃げを設けてご使用ください。

注2) 動作指示によりテーブルが可動する距離です。周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようご注意ください。

注3) 工場出荷時の“原点端”(0mm)位置を示します。

注4) 【 】は回転方向基準を変更した場合です。

注5) 適用オートスイッチ型式: D-M9□は別途手配になります。

注6) オートスイッチの固定にはスイッチスペーサ(BMY3-016)が必要です。別途手配してください。

注7) 底面の位置決め用ピン穴を使用する場合は、ボディ側またはハウジング側のいずれかを使用してください。

注8) 本図はモータ配置: 右側折返しを示します。左側折返しの詳細寸法はカタログをご参照ください。

注9) 本図はケーブル取出方向: 軸方向を示します。

注10) テーブルスペーサは、同梱出荷(未組付)となります。

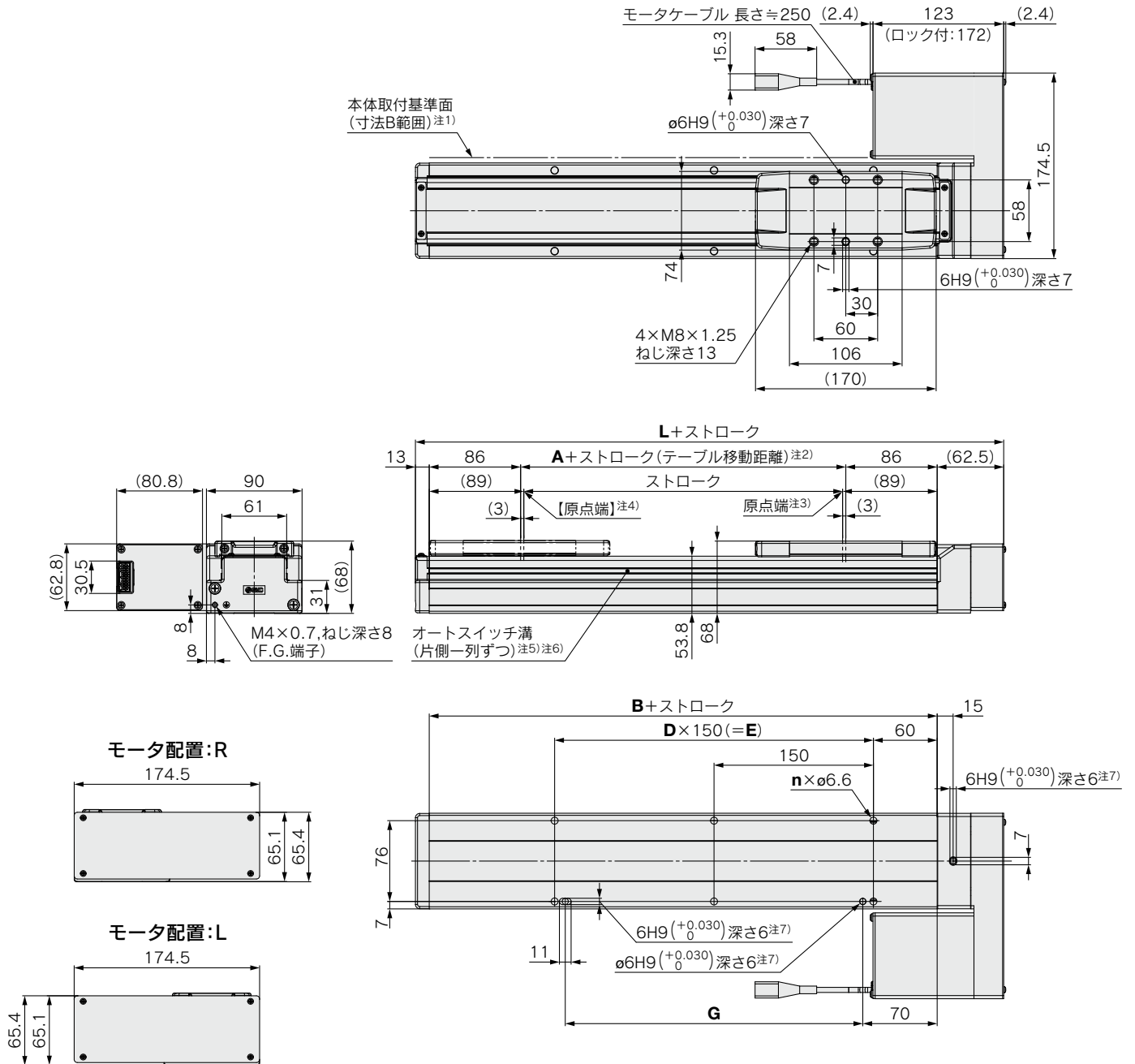
寸法表

[mm]

ストローク	L	A	B	n	D	E	G
50, 100, 150	195	6	130	4	—	—	130
200, 250, 300				6	2	300	280
350, 400, 450				8	3	450	430
500, 550, 600				10	4	600	580
650, 700, 750				12	5	750	730
800, 850, 900				14	6	900	880
950, 1000				16	7	1050	1030

## 外形寸法図／モータ折返し

### LE2FS40(L/R)H



- 注1) 本体取付基準面を使用して設置される場合には、相手面もしくはピン高さを3mm以上にしてください。(推奨高さ5mm)  
また、本体取付基準面(寸法B範囲)よりそれ以外の面は出っ張る場合がございます。ワーク・設備等と干渉しないよう1mm以上の逃げを設けてご使用ください。
- 注2) 動作指示によりテーブルが可動する距離です。周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようご注意ください。
- 注3) 工場出荷時の「原点端」(0mm)位置を示します。
- 注4) [ ]は回転方向基準を変更した場合です。
- 注5) 適用オートスイッチ型式: D-M9□は別途手配になります。
- 注6) オートスイッチの固定にはスイッチスペーサ(BMY3-016)が必要です。別途手配してください。
- 注7) 底面の位置決め用ピン穴を使用する場合は、ボディ側またはハウジング側のいずれかを使用してください。
- 注8) 本図はモータ配置: 右側折返しを示します。左側折返しの詳細寸法はカタログをご参照ください。
- 注9) 本図はケーブル取出方向: 軸方向を示します。

寸法表

ストローク	L	A	B	n	D	E	G
150	253.5	6	178	4	—	—	130
200, 250, 300				6	2	300	280
350, 400, 450				8	3	450	430
500, 550, 600				10	4	600	580
650, 700, 750				12	5	750	730
800, 850, 900				14	6	900	880
950, 1000				16	7	1050	1030
1100, 1200				18	8	1200	1180

機種  
選定  
方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オート  
スイ  
ッチ

## オートスイッチ取付

仕様詳細：P.131～

## オートスイッチ取付位置

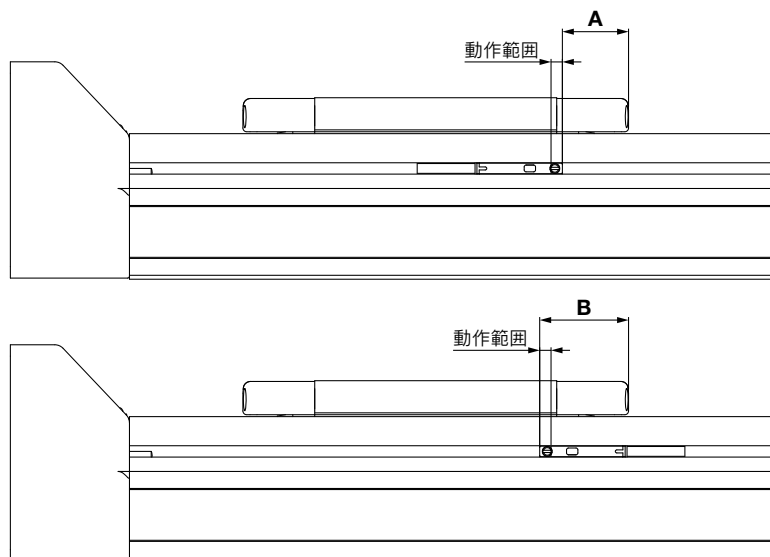


表1 オートスイッチ取付寸法

(mm)

型式	サイズ	A	B	動作範囲
LE2FS	16	12.5	24.5	3.0
	25	17.5	29.5	3.0
	32	26.3	39.1	3.4
	40	32.2	45.4	3.6

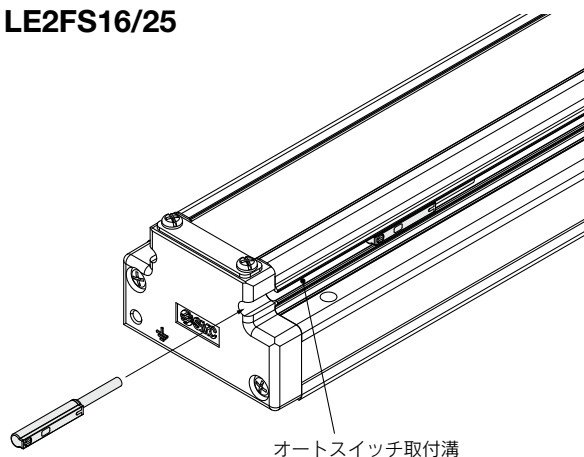
注1) 適用オートスイッチはD-M9(N/P/B) (W) (M/L/Z)になります。

注2) 動作範囲は応差を含む目安であり、保証するものではありません。  
周囲環境により大きく変化する場合があります。

注3) 実際の設定においては、オートスイッチの作動状態をご確認のうえ、調整してください。

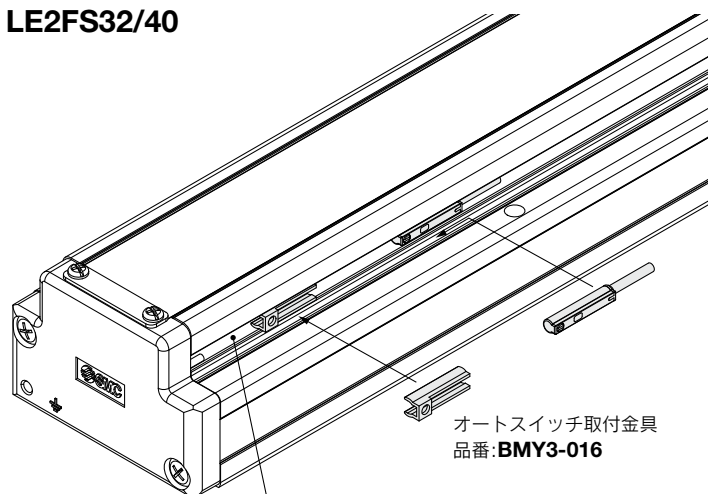
## オートスイッチ取付方法

## LE2FS16/25



オートスイッチ取付溝

## LE2FS32/40



オートスイッチ取付溝

オートスイッチ取付金具  
品番: BMY3-016

オートスイッチ取付ビス

締付トルク [N・m]

0.1～0.15

注1) 適用オートスイッチはD-M9(N/P/B) (W) (M/L/Z)になります。

注2) オートスイッチ取付ビス(オートスイッチに付属)を締付ける際には握り径5～6mmの時計ドライバをご使用ください。

注3) LE2FS32/40にオートスイッチを取付ける場合は、オートスイッチ取付金具(BMY3-016)を別途ご用意ください。

# スライダタイプ／ベルト駆動

LE2FB□H Series

P31

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)



機種  
選定  
方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オート  
スイッチ

マニホールドコントローラ対応

スライダタイプ／ベルト駆動

LE2FB□H Series バッテリレス アブソ(ステップモータ DC24V)

# 機種選定方法

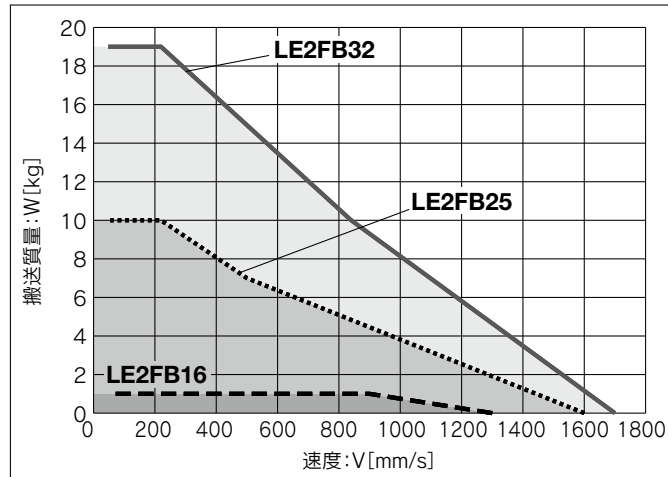


※下記グラフは位置決め推力100%時の値です。

## 速度—搬送質量グラフ(目安)

### LE2FB／ベルト駆動

水平

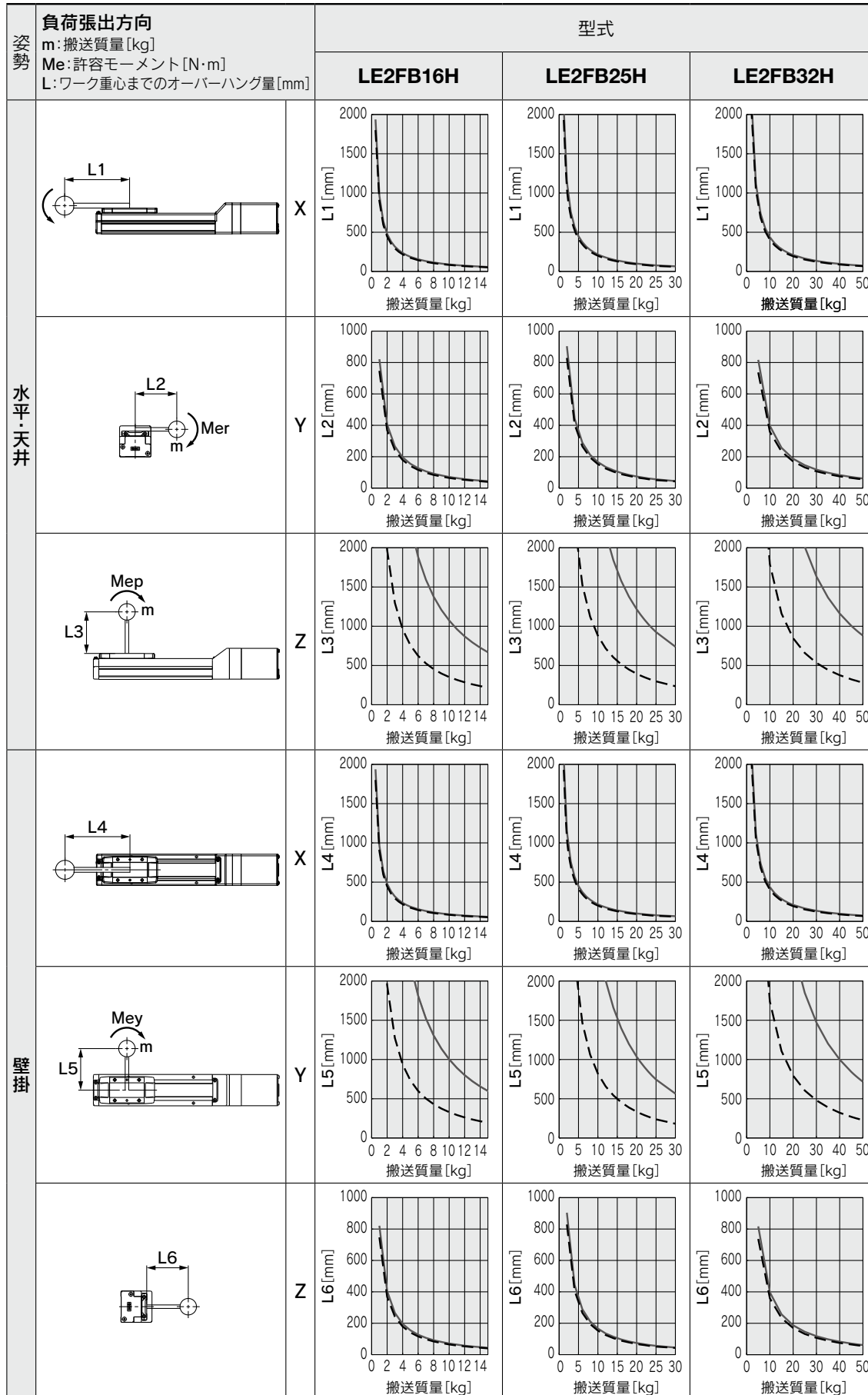




## 動的許容モーメント

※本グラフはワーク重心を1方向へ張出した場合の許容オーバーハング量(ガイド部)を示しています。

加速度 ——— 1000mm/s<sup>2</sup>    - - - 3000mm/s<sup>2</sup>



機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

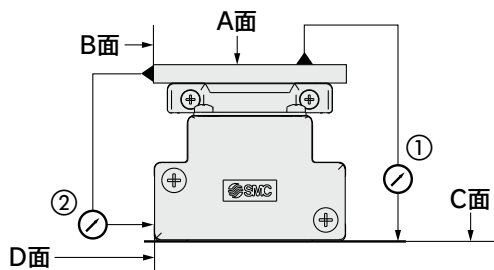
LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オートスイッチ

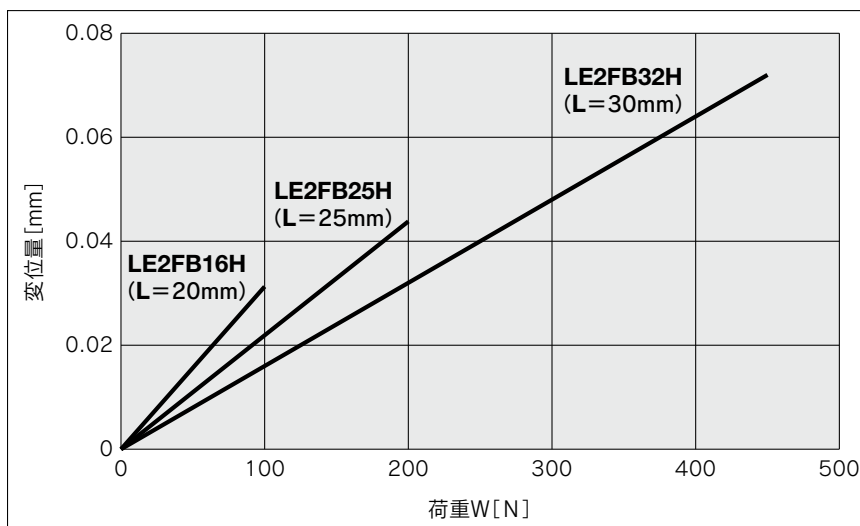
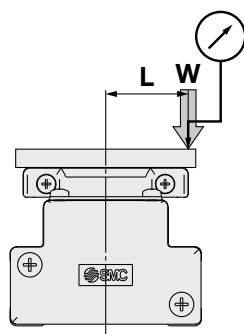
## テーブルの精度(参考値)



型式	走り平行度[mm] (300mmにつき)	
	①A面に対するC面	②B面に対するD面
LE2FB16H	0.05	0.03
LE2FB25H	0.05	0.03
LE2FB32H	0.05	0.03

注) 走り平行度は取付面精度を含まない値です。  
(ストローク2000mmを超える場合を除く)

## テーブルの変位量(参考値)

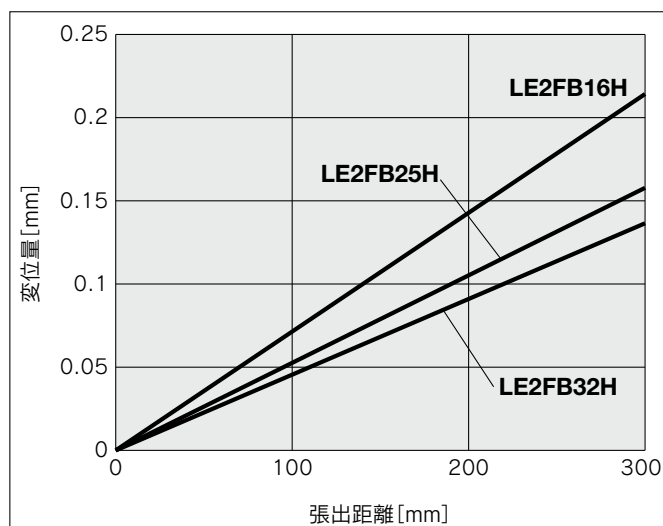


注1) アルミ板厚15mmをテーブル上面に固定し測定した時の値です。

注2) ガイドクリアランス(ガイドのガタ、隙間)につきましては、別途ご確認願います。

## テーブルクリアランスによる張出変位量(初期 参考値)

### 基本形



バッテリーレス アプソ(ステップモータ DC24V)

# マニホールドコントローラ対応 スライダタイプ ベルト駆動 LE2FB□H Series LE2FB16・25・32



機種  
選定  
方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オート  
スイ  
ッチ

## 型式表示方法



LE2FB **32** **T** **2** **H** **T** - **300** **A** **G** **C** **K**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

### ① サイズ

16
25
32

### ② モータ配置

T	上折返し
U	下折返し

### ③ モータケーブル取出方向

2	右方向
3	左方向
4	上方向
5	下方向
6	前方向
7	奥方向

### ④ モータ種類

記号	モータ種類	対応コントローラ
H	バッテリーレス アプソ (ステップモータ DC24V)	JXD1

### ⑤ 相当リード[mm]

記号	LE2FB16	LE2FB25	LE2FB32
T	48		

### ⑥ ストローク※1

300	300
5	5
2600	2600

※詳細はストローク対  
応表をご参照くださ  
い。

### ⑦ モータオプション

A	ロックなし
B	ロック付

### ⑧ グリース塗布 (シールバンド部)

G	あり
N	なし(ローラ仕様)

### ⑨ オートスイッチ適合※2※3※4※5

無記号	なし
C	あり(取付金具1ヶ同梱)

### ⑩ 位置決めピン穴

無記号※6	ハウジングB 底面	
K	ボディ底面 2ヶ所	

※1 標準ストローク以外は特注対応になりますので、当社にご確認  
ください。

※2 LE2FB16は除く。

※3 2ヶ所以上必要な場合は別途手配ください。

※4 オートスイッチは別途手配ください。

※5 "なし"を選択した場合、オートスイッチ用磁石が内蔵されず、取  
付金具の固定もできません。

※6 モータ配置:Tのみ

## ストローク対応表

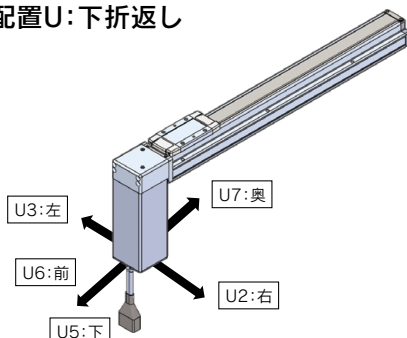
●標準/○受注生産

サイズ	ストローク													
	300	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	1800	2000	2200	2400	2600
16	●	●	●	●	●	●	●	○	—	—	—	—	—	—
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	—	—
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○

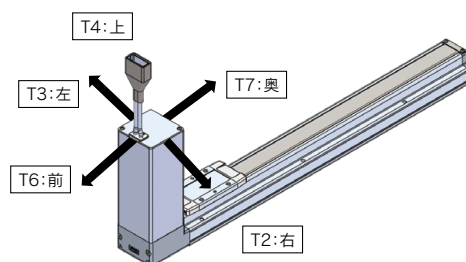
オートスイッチは別途手配願います。  
詳細はP.40、131～133をご参照ください。

## モータ配置について

### モータ配置U:下折返し



### モータ配置T:上折返し



## 仕様

型式			LE2FB16□H	LE2FB25□H	LE2FB32□H
アクチュエータ仕様	ストローク[mm]注1)		300, 500, 600, 700 800, 900, 1000, 1200	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000, 2200	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000, 2200, 2400, 2600
	可搬質量[kg]	水平	1	10	19
	速度[mm/s]		48~1300	48~1600	48~1700
	最大加減速度[mm/s <sup>2</sup> ]		3000		
	繰返し位置決め精度[mm]		±0.08		
	ロストモーション[mm]注2)		0.1以下		
	リード[mm]		48	48	48
	耐衝撃／耐振動[m/s <sup>2</sup> ]注3)		50/20		
	駆動方式		ベルト		
	ガイド方式		リニアガイド		
	静的許容 モーメント注4) [N・m]	Mep(ピッチング)	10	27	46
		Mey(ヨーイング)	10	27	46
		Mer(ローリング)	20	52	101
使用温度範囲[℃]		5~40			
使用湿度範囲[%RH]		90以下(結露なきこと)			
保護等級		IP30			
電気仕様	モータサイズ	□28	□42	□56.4	
	モータ種類	バッテリーレスアブソ(ステップモータDC24V)			
	エンコーダ	バッテリーレス アブソリユート			
	電源電圧[V]	DC24V±10%			
ロック仕様	電力[W]注5)注7)	最大電力 22	最大電力 40	最大電力 62	
	形式注6)	無励磁作動型			
	保持力[N]	4	19	36	
	電力[W]注7)	4	8	8	
定格電圧[V]		DC24V±10%			

注1) 標準ストローク以外は特注対応になりますので、当社にご確認ください。

注2) 往復動作の誤差を補正する場合の目安値になります。

注3) 耐衝撃…落下衝撃試験で、ベルトの送り方向および直角方向にて誤動作なし。(初期における値)

耐振動…45~2000Hz 1掃引、ベルトの送り方向および直角方向にて誤動作なし。(初期における値)

注4) 静的許容モーメントはアクチュエータ停止状態に掛けられる静的なモーメントです。

衝撃が掛かったり、繰返し荷重が掛かる場合には十分な安全をみて使用してください。

注5) コントローラを除く運転時の最大電力を示します。電源容量の選定時にご使用ください。

注6) ロック付のみ

注7) ロック付を選択の場合は、電力を加算してください。

## 質量

### モータ上折返し

シリーズ	LE2FB16T							
ストローク[mm]	300	500	600	700	800	900	1000	1200
製品質量[kg]	1.22	1.48	1.61	1.74	1.87	2	2.13	2.39
ロック付割増質量[kg]	0.19							

シリーズ	LE2FB25T											
ストローク[mm]	300	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	1800	2000	2200
製品質量[kg]	2.31	2.77	3	3.23	3.46	3.69	3.92	4.38	5.07	5.76	6.22	6.68
ロック付割増質量[kg]	0.34											

シリーズ	LE2FB32T													
ストローク[mm]	300	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	1800	2000	2200	2400	2600
製品質量[kg]	3.59	4.27	4.61	4.95	5.29	5.63	5.97	6.65	7.67	8.69	9.37	10.05	10.73	11.41
ロック付割増質量[kg]	0.63													

### モータ下折返し

シリーズ	LE2FB16U							
ストローク[mm]	300	500	600	700	800	900	1000	1200
製品質量[kg]	1.24	1.5	1.63	1.76	1.89	2.02	2.15	2.41
ロック付割増質量[kg]	0.19							

シリーズ	LE2FB25U											
ストローク[mm]	300	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	1800	2000	2200
製品質量[kg]	2.39	2.85	3.08	3.31	3.54	3.77	4	4.46	5.15	5.84	6.3	6.76
ロック付割増質量[kg]	0.34											

シリーズ	LE2FB32U													
ストローク[mm]	300	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	1800	2000	2200	2400	2600
製品質量[kg]	3.81	4.49	4.83	5.17	5.51	5.85	6.19	6.87	7.89	8.91	9.59	10.27	10.95	11.63
ロック付割増質量[kg]	0.63													

機種  
選定  
方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

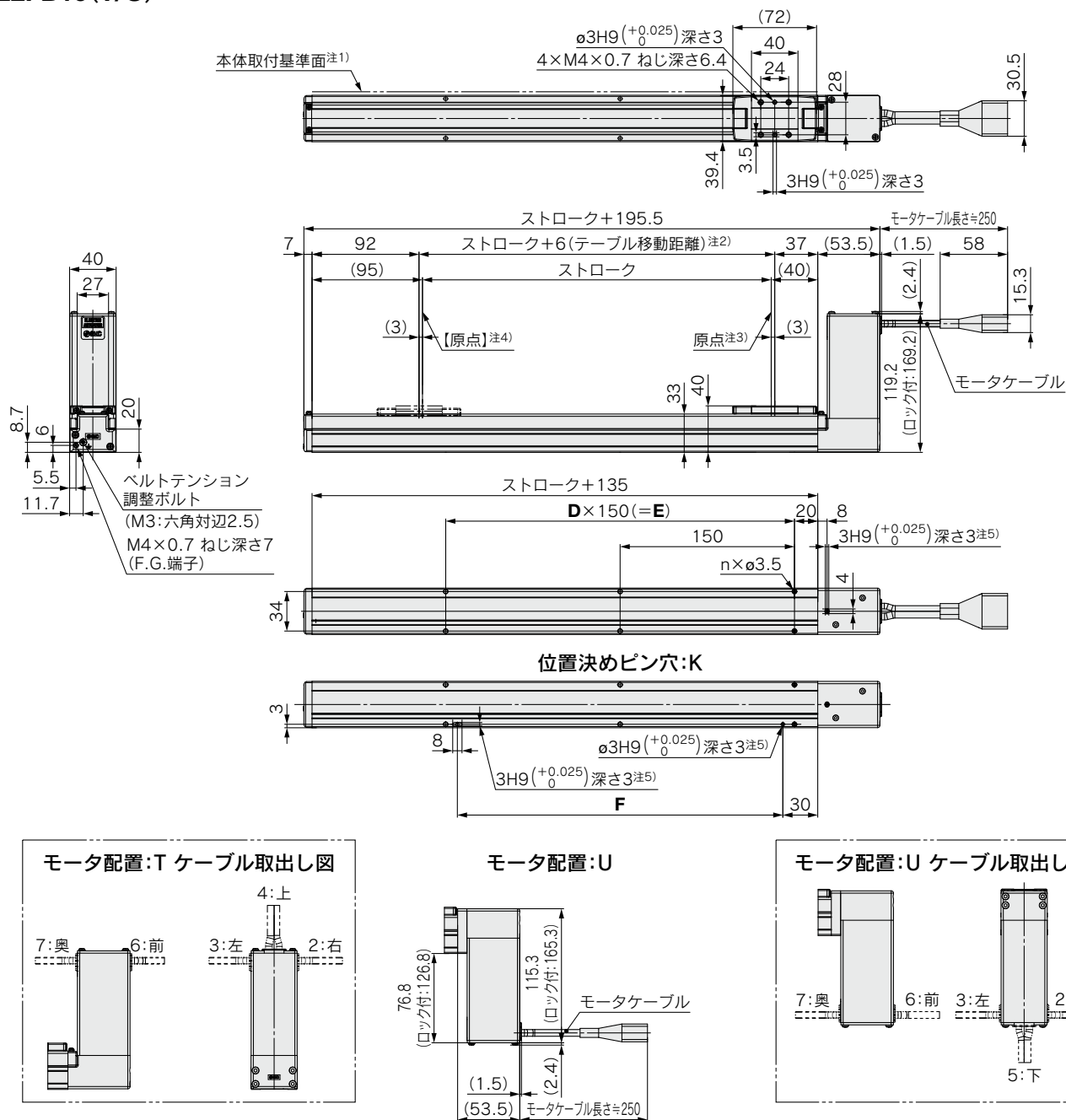
LE2S(H)□H

LE2R□H

オート  
スイッチ

## 外形寸法図／モータ折返し

## LE2FB16(T/U)



注1) 本体取付基準面を使用して設置される場合には、相手面もしくはピン高さを2mm以上にしてください。(推奨高さ5mm)

注2) 動作指示によりテーブルが可動する距離です。  
周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようにご注意ください。

注3) 工場出荷時の“原点端”(0mm)位置を示します。

注4) 【 】は回転方向基準を変更した場合です。

注5) ハウジングB底面のピン穴は、モータ配置:Tのみ対応しています。

ボディ底面ピン穴を使用する場合は、ハウジングB底面のピン穴は使用しないでください。

注6) 本図はモータ配置:T(上折り返し)、モーターケーブル取出方向:6(前方向)を示す。

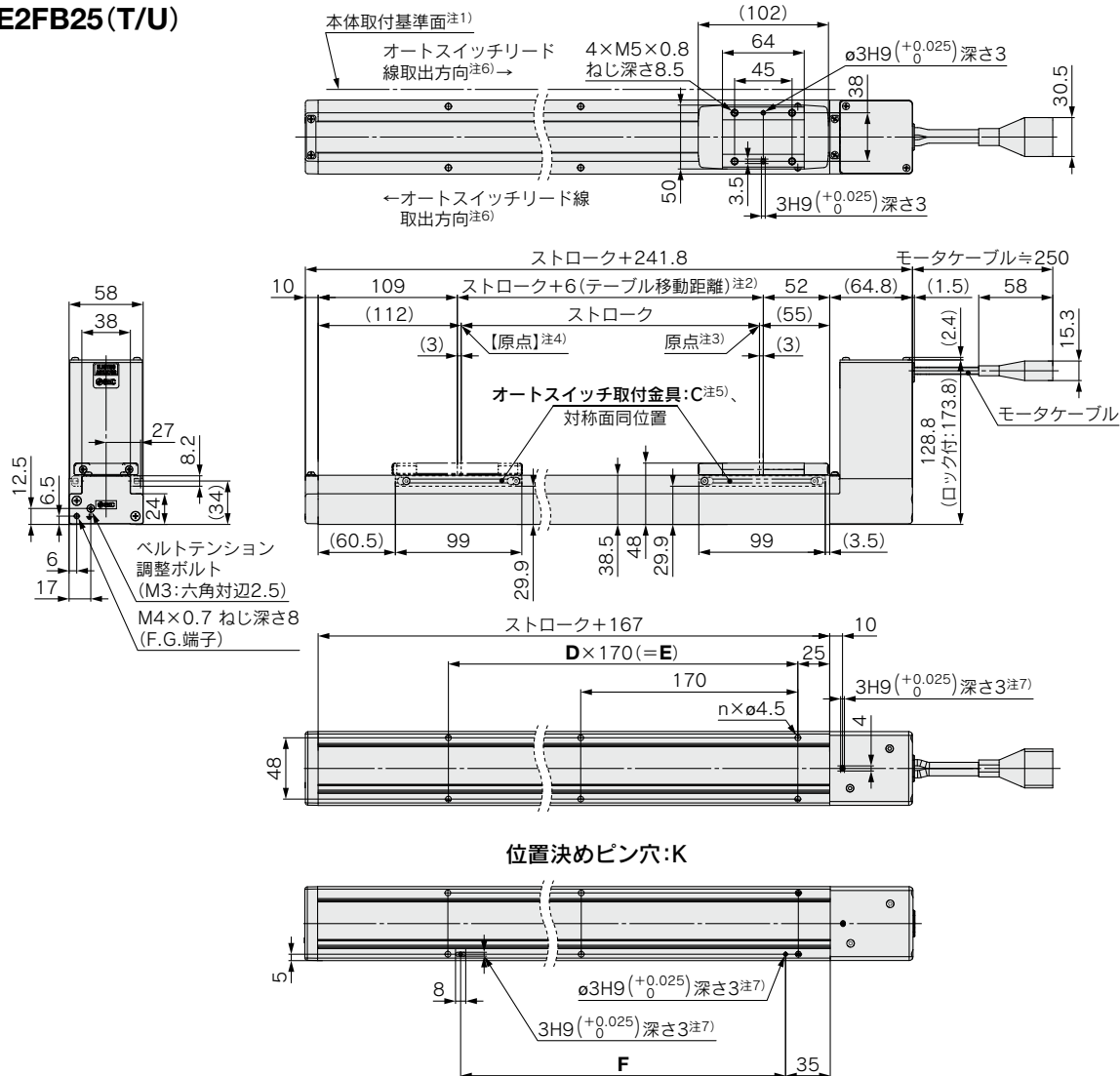
寸法表

[mm]

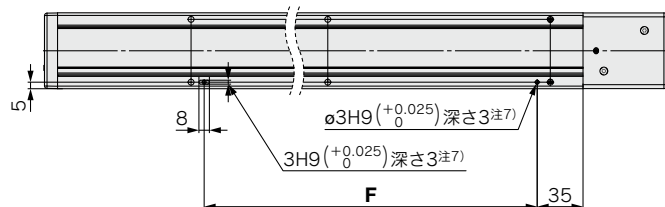
ストローク	n	D	E	F (ピン穴:Kのみ)
300	6	2	300	280
500	10	4	600	580
600	10	4	600	580
700	12	5	750	730
800	14	6	900	880
900	14	6	900	880
1000	16	7	1050	1030
1200	18	8	1200	1180

## 外形寸法図／モータ折返し

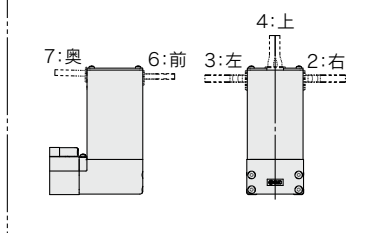
### LE2FB25(T/U)



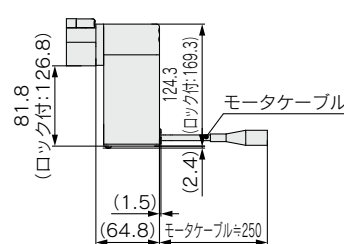
位置決めピン穴:K



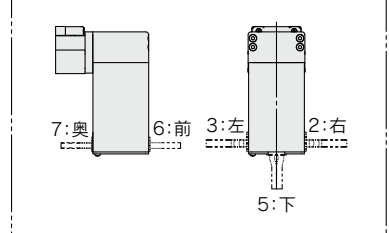
モータ配置:T ケーブル取出し図



モータ配置:U



モータ配置:U ケーブル取出し図



- 注1) 本体取付基準面を使用して設置される場合には、相手面もしくはピン高さを3mm以上にしてください。(推奨高さ5mm)  
注2) 動作指示によりテーブルが可動する距離です。周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようにご注意ください。  
注3) 工場出荷時の“原点端”(0mm)位置を示します。  
注4) 【 】は回転方向基準を変更した場合です。  
注5) オートスイッチ取付金具付の取付位置(ストロークエンド端のみ)を示します。オートスイッチ用マグネットはテーブルセンタに配置されています。またオートスイッチ取付金具(1ヶ)は同梱品です。オートスイッチ取付金具を追加する場合は別途手配になります。(手配品番: LEF-D-2-1)  
注6) 適用オートスイッチ型式: D-M9□は別途手配になります。またオートスイッチリード線取出し方向には方向性があります。逆向きに取付けた場合、オートスイッチが誤作動する恐れがあります。  
注7) ハウジングB底面のピン穴は、モータ配置: Tのみ対応しています。ボディ底面ピン穴を使用する場合は、ハウジングB底面のピン穴は使用しないでください。  
注8) 本図はモータ配置: T(上折り返し)、モータケーブル取出方向: 6(前方向)を示す。

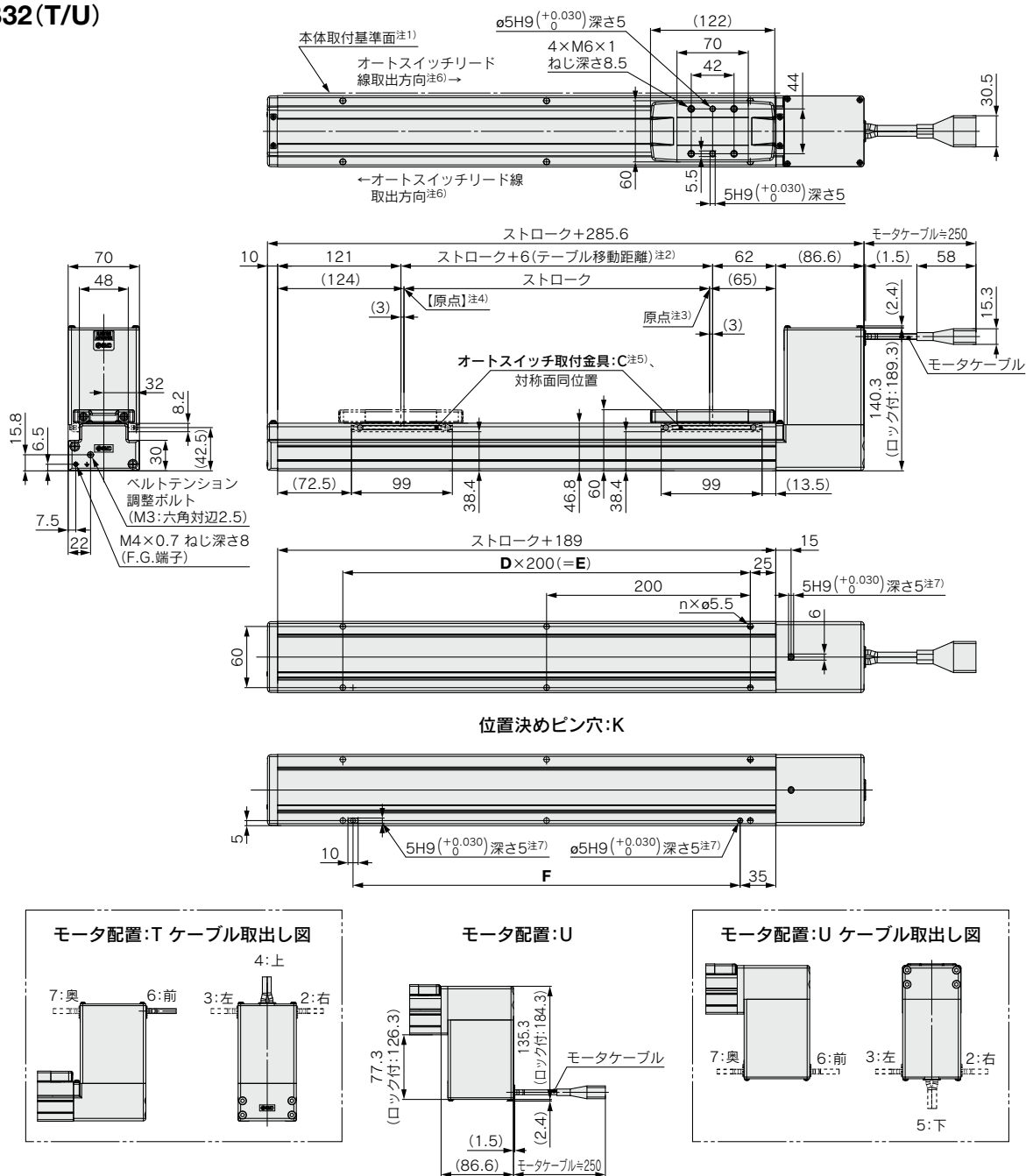
寸法表 [mm]

ストローク	n	D	E	F (ピン穴: Kのみ)
300	6	2	340	320
500	8	3	510	490
600	10	4	680	660
700	10	4	680	660
800	12	5	850	830
900	14	6	1020	1000
1000	14	6	1020	1000
1200	16	7	1190	1170
1500	20	9	1530	1510
1800	24	11	1870	1850
2000	26	12	2040	2020
2200	28	13	2210	2190



## 外形寸法図／モータ折返し

## LE2FB32(T/U)



- 注1) 本体取付基準面を使用して設置される場合には、相手面もしくはピン高さを3mm以上にしてください。(推奨高さ5mm)
- 注2) 動作指示によりテーブルが可動する距離です。周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようにご注意ください。
- 注3) 工場出荷時の“原点端”(0mm)位置を示します。
- 注4) 【 】は回転方向基準を変更した場合です。
- 注5) オートスイッチ取付金具付の取付位置(ストロークエンド端のみ)を示します。オートスイッチ用マグネットはテーブルセンタに配置されています。またオートスイッチ取付金具(1ヶ)は同梱品です。オートスイッチ取付金具を追加する場合は別途手配になります。(手配品番: LEF-D-2-1)
- 注6) 適用オートスイッチ型式: D-M9□は別途手配になります。またオートスイッチリード線取出し方向には方向性があります。逆向きに取付けた場合、オートスイッチが誤作動する恐れがあります。
- 注7) ハウジングB底面のピン穴は、モータ配置:Tのみ対応しています。ボディ底面ピン穴を使用する場合は、ハウジングB底面のピン穴は使用しないでください。
- 注8) 本図はモータ配置:T(上折り返し)、モータケーブル取出方向:6(前方向)を示す。

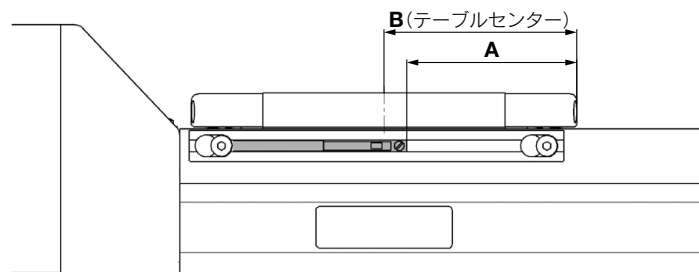
寸法表

[mm]

ストローク	n	D	E	F (ピン穴: Kのみ)
300	6	2	400	380
500	8	3	600	580
600	8	3	600	580
700	10	4	800	780
800	10	4	800	780
900	12	5	1000	980
1000	12	5	1000	980
1200	14	6	1200	1180
1500	18	8	1600	1580
1800	20	9	1800	1780
2000	22	10	2000	1980
2200	24	11	2200	2180
2400	26	12	2400	2380
2600	28	13	2600	2580

## オートスイッチ取付

### オートスイッチ取付位置



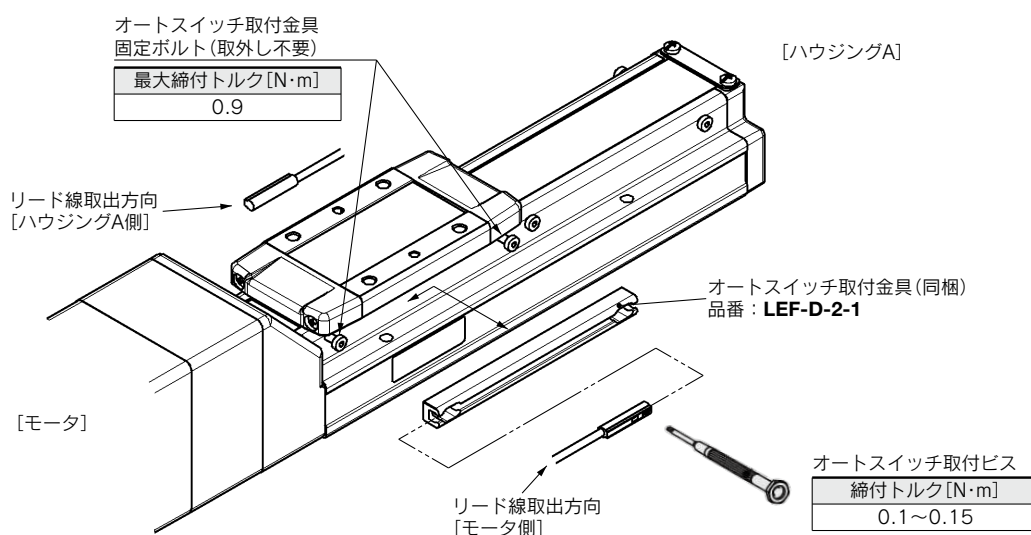
(mm)

型式	サイズ	A	B	動作範囲
LE2FB	25	45	51	4.9
	32	55	61	3.9

- 注1) 適用オートスイッチはD-M9(N/P/B) (W) (M/L/Z)になります。  
 注2) 動作範囲は応差を含む目安であり、保証するものではありません。  
 周囲環境により大きく変化する場合があります。  
 注3) 実際の設定においては、オートスイッチの作動状態をご確認のうえ、調整してください。

### オートスイッチ取付方法

オートスイッチ取付金具固定ボルトを3~4回転程度緩めて(ボルトは取外し不要)、オートスイッチ取付金具をスライドさせて取外し、取付金具の溝にオートスイッチを差し込みます。本体を設置する取付ボルトがオートスイッチ取付金具と干渉するため、本体設置後にオートスイッチ取付金具を取付けてオートスイッチの取付け位置設定後にマイナス時計ドライバを用い、付属のオートスイッチ取付ビスを締付けてください。



- 注1) 適用オートスイッチはD-M9(N/P/B) (W) (M/L/Z)になります。  
 注2) リード線取出し方向には方向性があります。逆向きに取付けた場合、オートスイッチが誤作動する恐れがあります。  
 注3) オートスイッチ取付ビス(オートスイッチに付属)を締付ける際には握り径5~6mm程度の時計ドライバをご使用ください。  
 注4) オートスイッチ取付金具を2箇所以上取付ける場合は別途手配願います。オートスイッチ取付金具固定ボルトはストロークエンド側の8本すべて、ボディに締付けて出荷されます。  
 ただしストローク50mmの場合は、モータ側の4本のみにになります。

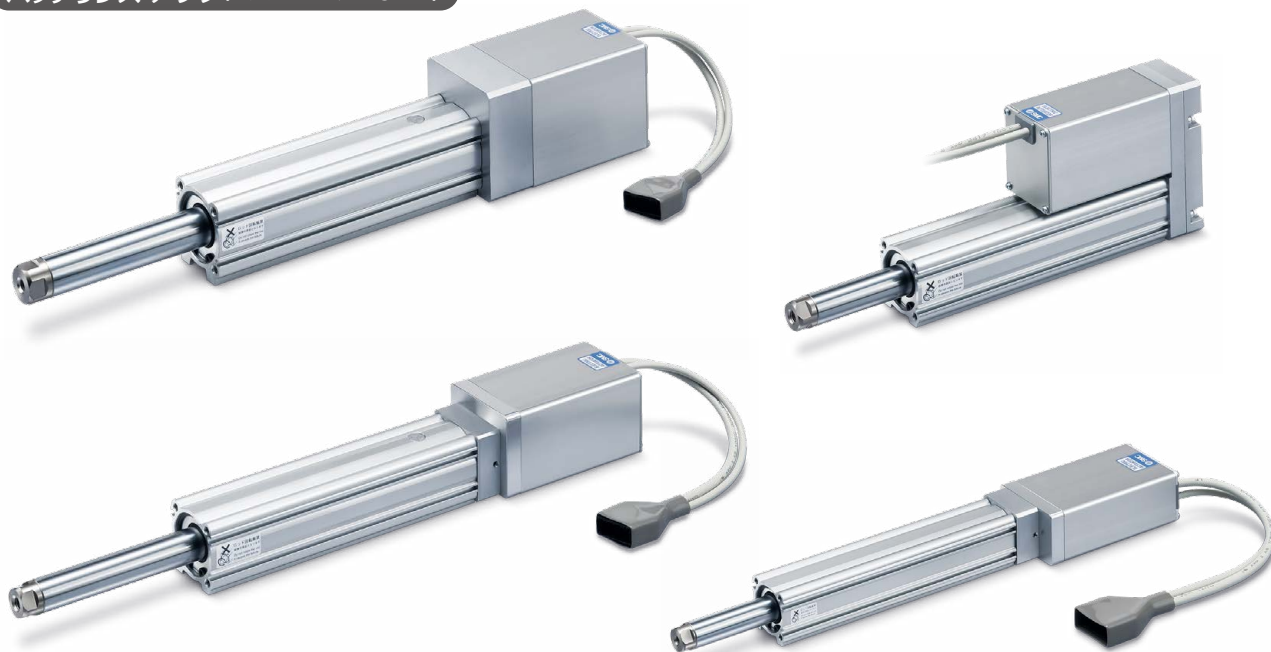


# ロッドタイプ

LE2Y□H Series

P.43

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)



機種  
選定  
方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

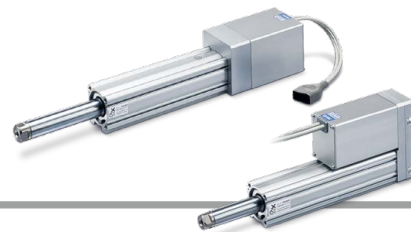
LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オート  
スイッ  
チ

# 機種選定方法



## 機種選定手順

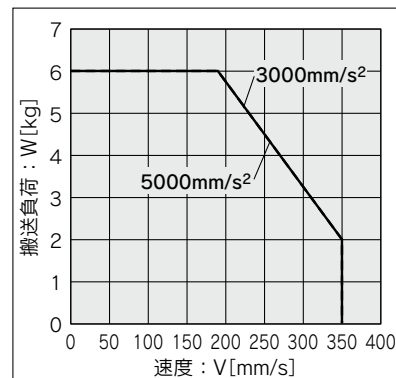
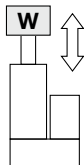
### 位置決め制御 選定手順



### 選定例

#### 使用条件

- ワーク質量：2[kg]
- 速度：100[mm/s]
- 加減速度：5000[mm/s<sup>2</sup>]
- ストローク：200[mm]
- ワーク取付条件：垂直上昇下降搬送



〈速度－垂直搬送質量グラフ〉  
(LE2Y16□HB/ステップモータ)

#### 手順1 搬送質量－速度の確認 〈速度－垂直搬送質量グラフ〉

〈速度－垂直搬送質量グラフ〉を参照し、ワーク質量と速度から対象機種をご選定ください。

選定例)

右グラフより、**LE2Y16T□HB-200**を仮選定。

※水平搬送の場合は外部にガイドが必要となりますので、ガイド条件により異なります。  
P.51「仕様」の水平可搬質量および注意事項をご参照のうえ、ご選定ください。

#### 手順2 サイクルタイムの確認

以下の算出方法でサイクルタイムを計算してください。

- サイクルタイム：Tは以下の式で求められます。

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 [s]$$

- T1：加速時間、およびT3：減速時間は以下の式で求められます。

$$T1 = V/a1 [s]$$

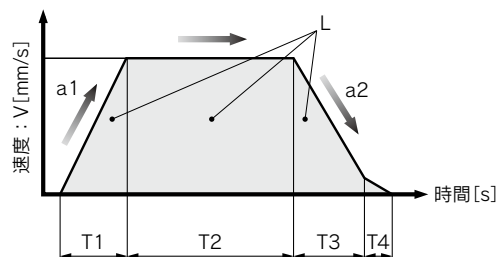
$$T3 = V/a2 [s]$$

- T2：等速時間は以下の式で求められます。

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} [s]$$

- T4：整定時間はアクチュエータ種類、負荷およびステップデータの位置決幅などの条件により変化いたします。  
整定時間参考値：0.15秒以下  
本計算では以下の値にて計算します。

$$T4 = 0.15 [s]$$



L：ストローク[mm]…(運転条件)

V：速度[mm/s]…(運転条件)

a1：加速度[mm/s<sup>2</sup>]…(運転条件)

a2：減速度[mm/s<sup>2</sup>]…(運転条件)

T1：加速時間[s]…設定した速度に立ち上がるまでの時間

T2：等速時間[s]…一定速で運転している時間

T3：減速時間[s]…等速運転から停止するまでの時間

T4：整定時間[s]…位置決めが完了するまでの時間

計算例)

T1からT4の値は以下のようになります。

$$T1 = V/a1 = 100/5000 = 0.02 [s], T3 = V/a2 = 100/5000 = 0.02 [s]$$

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{200 - 0.5 \cdot 100 \cdot (0.02 + 0.02)}{100} = 1.98 [s]$$

$$T4 = 0.15 [s]$$

よって、サイクルタイム：Tは

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.02 + 1.98 + 0.02 + 0.15 = 2.17 [s]$$

となります。

以上の結果より**LE2Y16T□HB-200**を選定

## 機種選定手順

### 押当て制御 選定手順

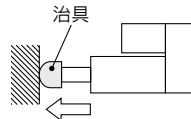
**手順1** デューティ比の確認 → **手順2** 押当て推力の確認 → **手順3** ロッド先端横荷重の確認

※「デューティ比」とは、1サイクルの内、駆動している時間の割合。

### 選定例

#### 使用条件

- 取付条件：水平(押当て)
- デューティ比：15[%]
- 治具質量：0.2[kg]
- 速度：100[mm/s]
- 押当て推力：50[N]
- ストローク：200[mm]



#### 手順1 デューティ比の確認 〈押当て推力ーデューティ比 換算表〉

〈押当て推力ーデューティ比 換算表〉を参照し、デューティ比から「押当て推力」をご選定ください。

選定例)

下表より、

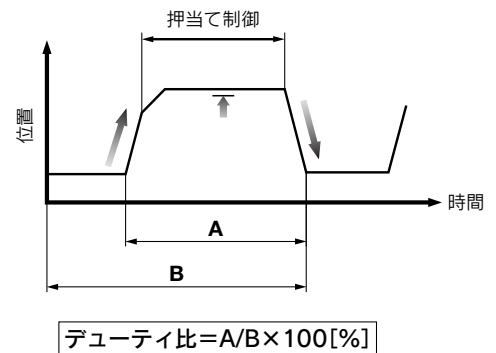
- デューティ比：15[%]

であるため、押当て推力設定値=45[%]まで使用可

〈押当て推力ーデューティ比 換算表〉  
(LE2Y16□H/バッテリレス アプソ)

使用周囲温度	押当て推力設定値[%]	デューティ比[%]	連続押当て時間[分]
40℃以下	45以下	100	制限なし

※「押当て推力設定値」とは、コントローラのステップデータ設定値。  
 ※「連続押当て時間」とは、連続で押当てし続けることができる時間。



#### 手順2 押当て推力の確認 〈推力換算グラフ〉

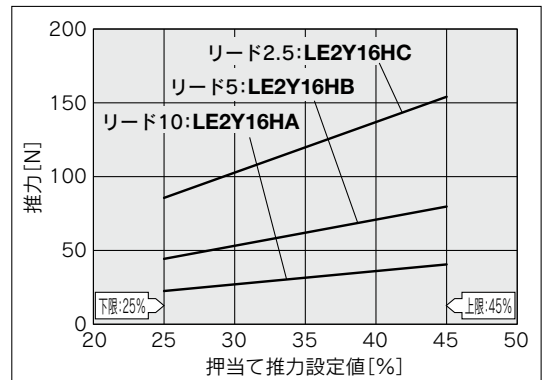
〈推力換算グラフ〉を参照し、「押当て推力設定値」と推力から対象機種をご選定ください。

選定例)

右グラフより、

- 押当て推力：50[N]
- 押当て推力設定値：28[%]

であるため、LE2Y16□HBを仮選定。



〈推力換算グラフ〉  
(LE2Y16□H/ステップモータ)

注) コントローラの設定値です。

#### 手順3 ロッド先端横荷重の確認 〈許容ロッド先端横荷重グラフ〉

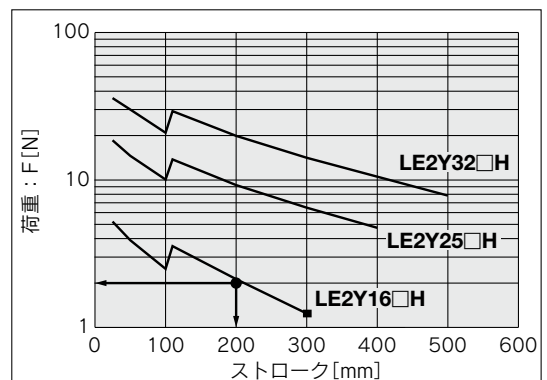
〈許容ロッド先端横荷重グラフ〉を参照し、仮選定したアクチュエータ：LE2Y16□の許容ロッド先端をご確認ください。

選定例)

右グラフより、

- 治具質量：0.2[kg] ≒ 2[N]
- 製品ストローク：200[mm]

であるため、許容範囲内。



〈許容ロッド先端横荷重グラフ〉

以上の結果よりLE2Y16□HB-200を選定

機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

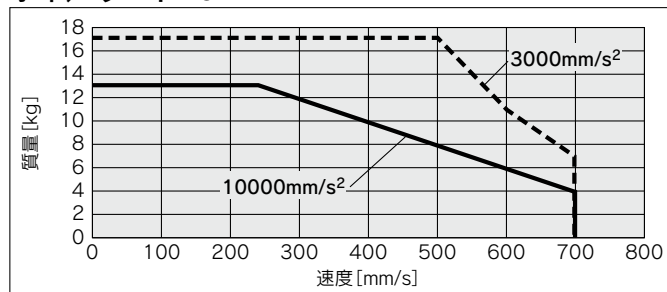
オートスイッチ

## 速度—搬送質量グラフ(目安)

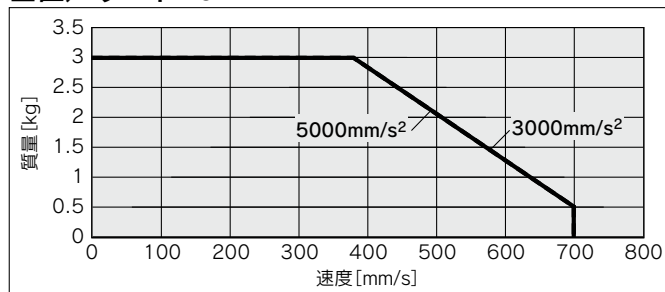
※下記グラフは、外部ガイドを併用した時の値です。

### LE2Y16□HA

#### 水平／リード10

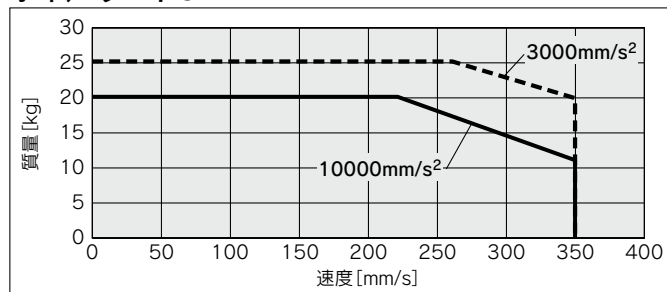


#### 垂直／リード10

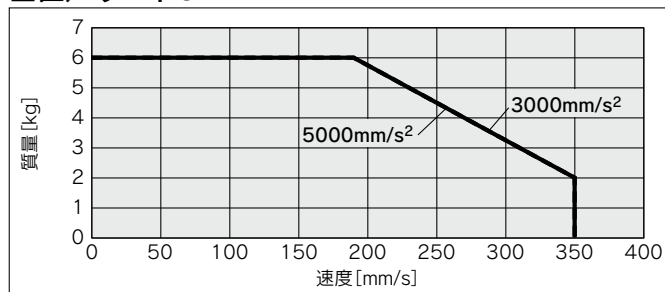


### LE2Y16□HB

#### 水平／リード5

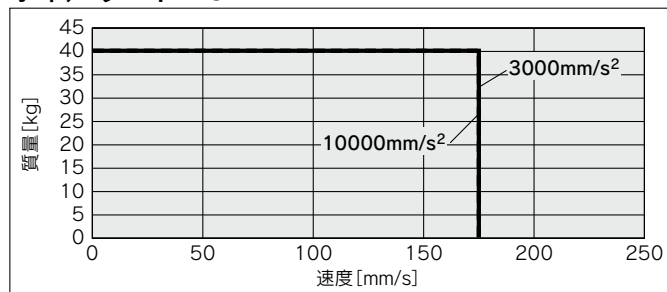


#### 垂直／リード5

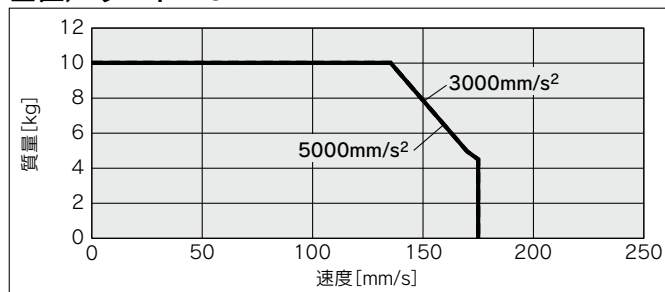


### LE2Y16□HC

#### 水平／リード2.5



#### 垂直／リード2.5



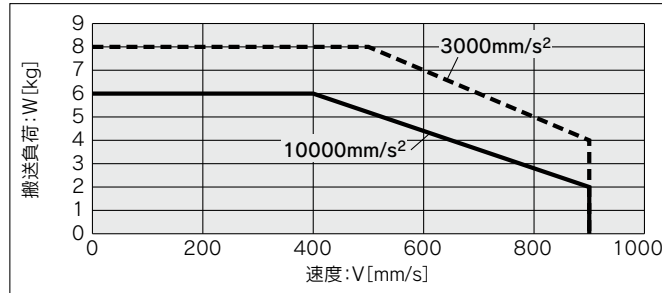


## 速度—搬送質量グラフ(目安)

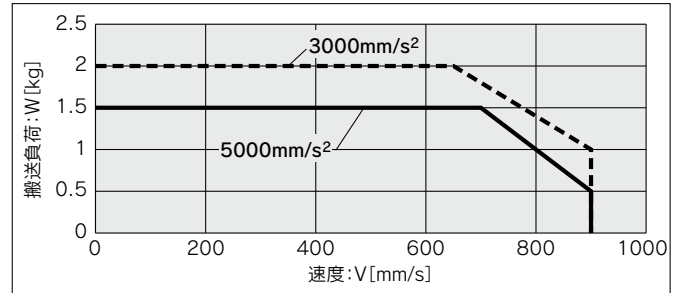
※下記グラフは、外部ガイドを併用した時の値です。

### LE2Y25□HH

#### 水平／リード20

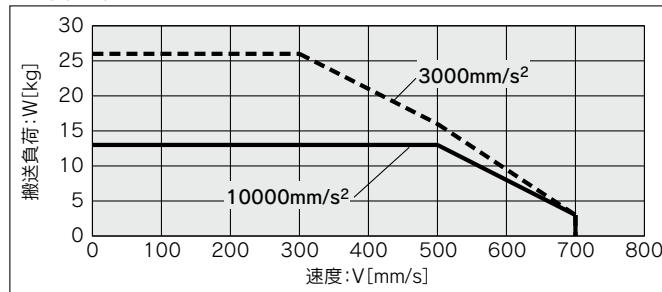


#### 垂直／リード20

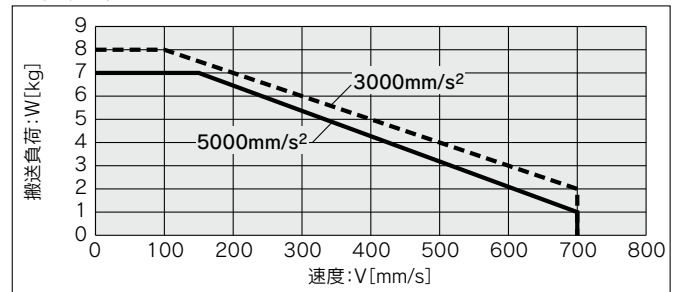


### LE2Y25□HA

#### 水平／リード12

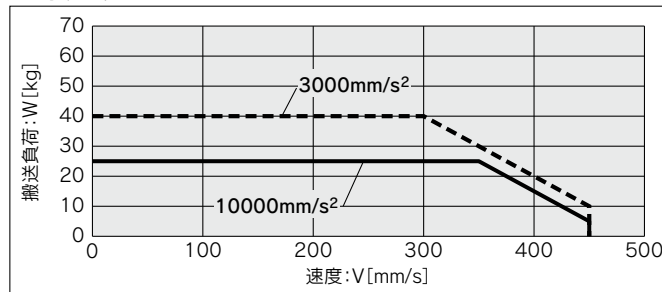


#### 垂直／リード12

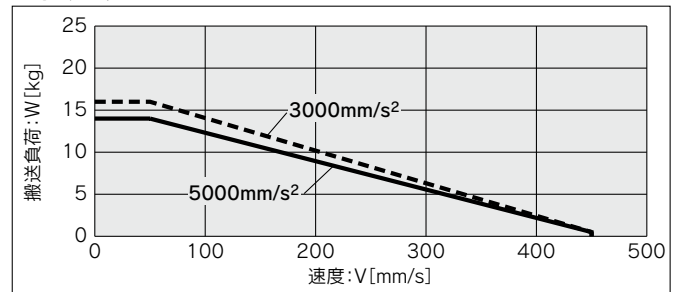


### LE2Y25□HB

#### 水平／リード6

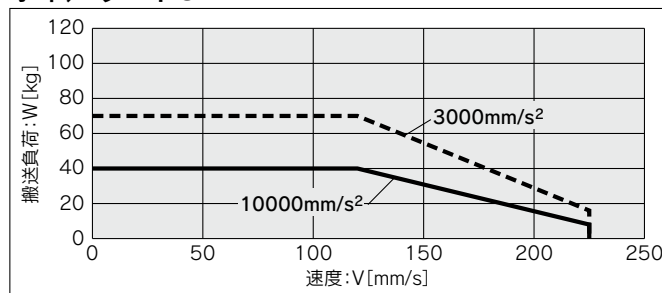


#### 垂直／リード6

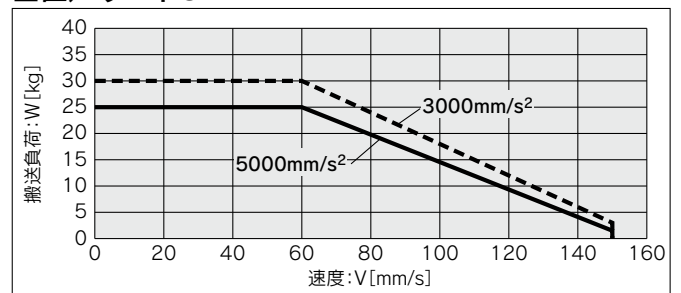


### LE2Y25□HC

#### 水平／リード3



#### 垂直／リード3



機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

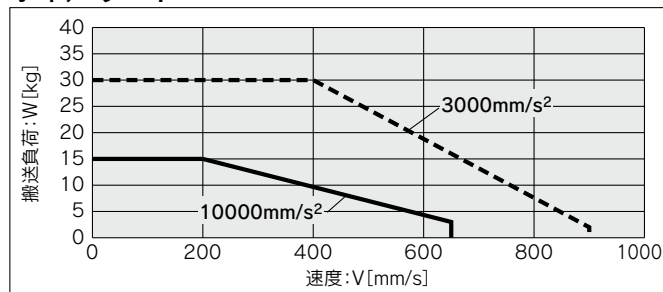
オートスイッチ

## 速度—搬送質量グラフ(目安)

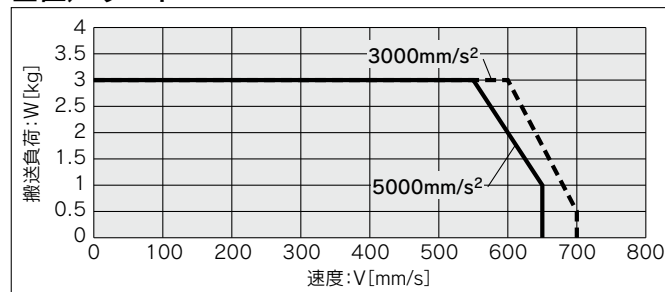
※下記グラフは、外部ガイドを併用した時の値です。

### LE2Y32□HH

#### 水平／リード24

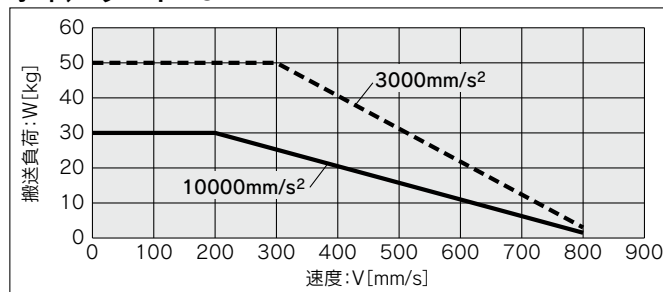


#### 垂直／リード24

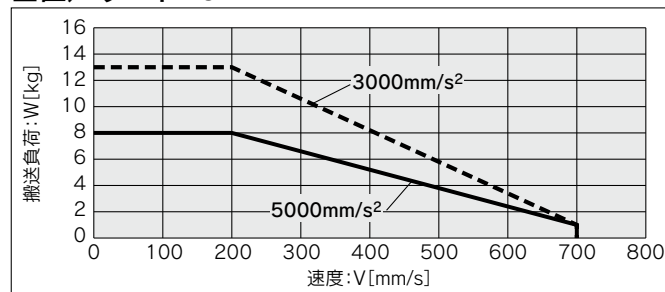


### LE2Y32□HA

#### 水平／リード16

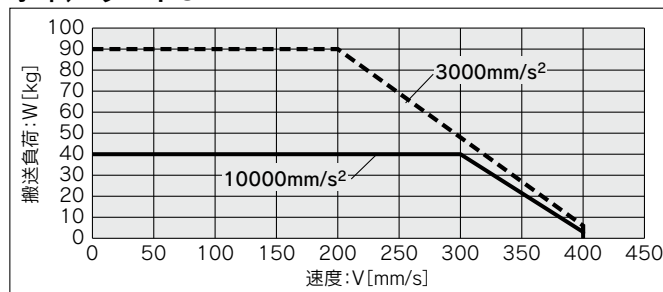


#### 垂直／リード16

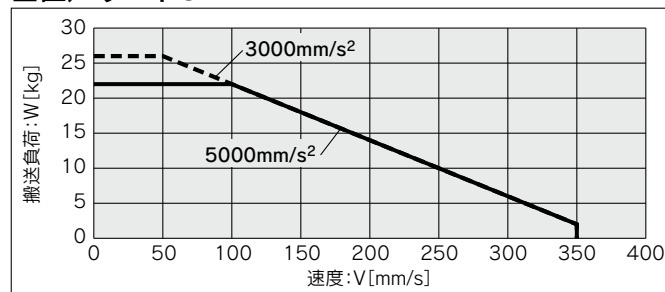


### LE2Y32□HB

#### 水平／リード8

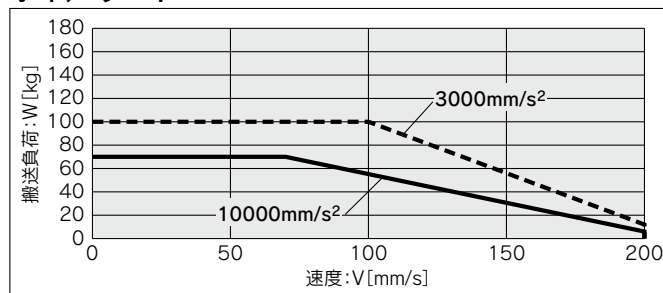


#### 垂直／リード8

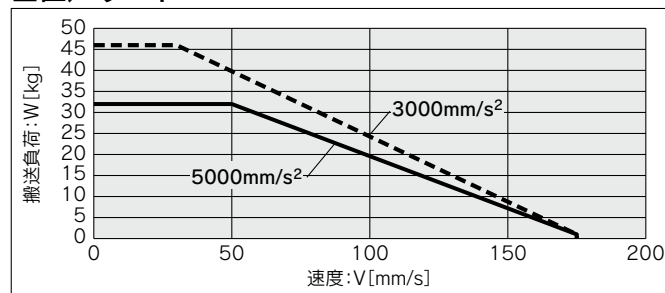


### LE2Y32□HC

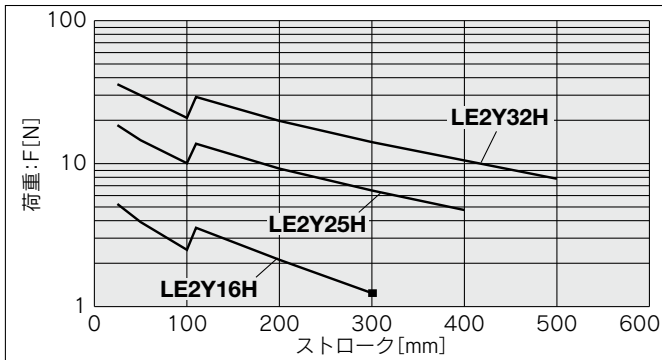
#### 水平／リード4



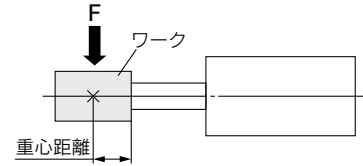
#### 垂直／リード4



## 許容ロッド先端横荷重グラフ 目安



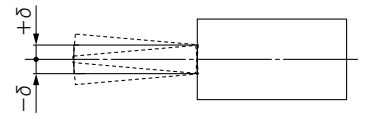
「ストローク」=『製品ストローク』+『重心距離』(突出し端位置)



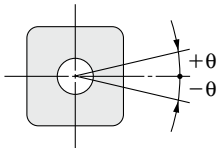
## ロッドの変位量: $\delta$ (mm)

ストローク サイズ	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
16	±0.4	±0.5	±0.9	±0.8	±1.1	±1.3	±1.5	—	—	—	—
25	±0.3	±0.4	±0.7	±0.7	±0.9	±1.1	±1.3	±1.5	±1.7	—	—
32	±0.3	±0.4	±0.7	±0.6	±0.8	±1.0	±1.1	±1.3	±1.5	±1.7	±1.8

※無負荷時を表す



## ロッドの不回転精度



サイズ	不回転精度 $\theta$
16	±1.1°
25	±0.8°
32	±0.7°

※ピストンロッドに回転トルクを与えるような使用は避けてください。  
回り止めガイドが変形して、オートスイッチの反応異常、内部ガイドのガタ、摺動抵抗の増加などの原因となります。

機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

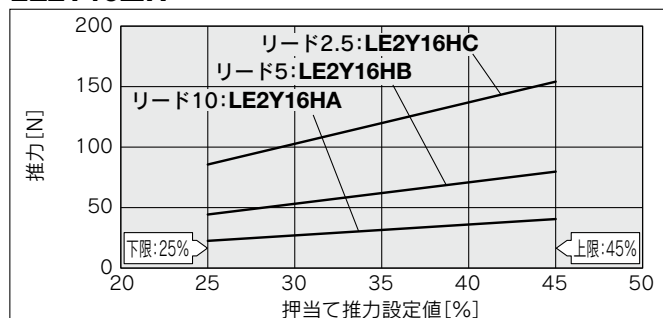
LE2Y□H

LE2YG□H

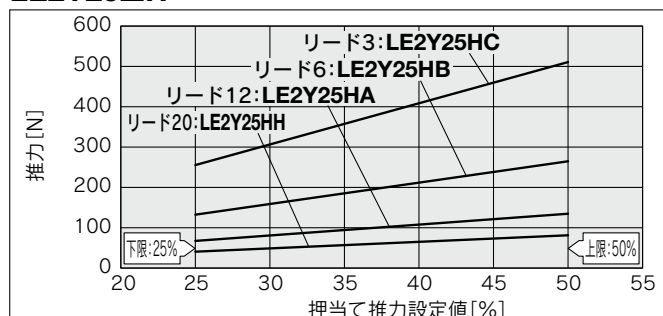
LE2S(H)□H

LE2R□H

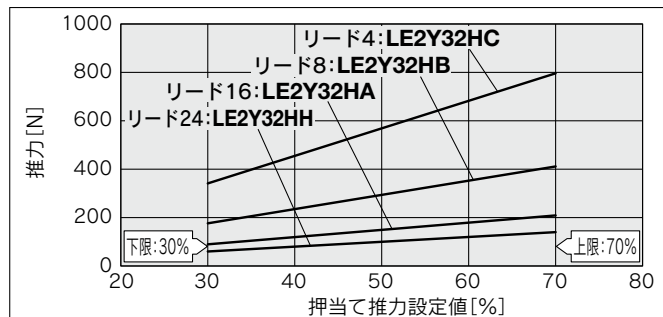
オートスイッチ

**推力換算グラフ 目安****LE2Y16□H**

使用周囲温度	押当て推力設定値 [%]	デューティ比 [%]	連続押当て時間 [分]
40℃以下	45以下	100	制限なし

**LE2Y25□H**

使用周囲温度	押当て推力設定値 [%]	デューティ比 [%]	連続押当て時間 [分]
40℃以下	50以下	100	制限なし

**LE2Y32□H**

使用周囲温度	押当て推力設定値 [%]	デューティ比 [%]	連続押当て時間 [分]
40℃以下	70以下	100	制限なし

**〈押当て速度に対する押当て推力およびしきい値の制限値〉**

型式	リード	押当て速度 [mm/s]	押当て推力 (設定入力値)
LE2Y16□H	A/B/C	26~50	30~45%

“押当て速度”により“押当て推力”に制限があります。“押当て推力”を範囲外の低い推力で動作すると、押当て動作完了前(移動動作中)に完了信号 [INP] が出力されることがあります。

“押当て速度”を最低速度未満とする場合、使用上問題がないかを確認のうえ、ご使用ください。

**〈垂直上昇搬送の押当て運転 設定値〉**

垂直負荷(上昇)の場合は下記の【押当て推力】(最大値)に設定し、可搬質量以下で運転してください。

型式	LE2Y16□H				LE2Y25□H				LE2Y32□H			
リード	A	B	C	H	A	B	C	H	A	B	C	H
可搬質量 [kg]	1	1.5	3	1	2.5	5	10	2	4.5	9	18	
押当て推力	45%				50%				70%			

バッテリーレス アプソ(ステップモータ DC24V)

マニホールドコントローラ対応

ロッドタイプ

LE2Y□H Series LE2Y16・25・32

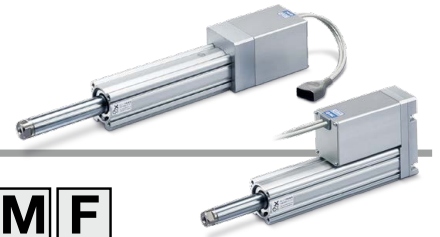


機種  
選定  
方法

## 型式表示方法

LE2Y 25 T 1 H B - 50 A M F

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨



### ① サイズ

16
25
32

### ② モータ配置

T	上側折返し
R	右側折返し
L	左側折返し
D	ストレート

### ③ モータケーブル取出方向

1	軸方向
2	右方向
3	左方向
4	上方向
5	下方向

### ④ モータ種類

記号	モータ種類	対応コントローラ
H	バッテリーレス アプソ (ステップモータ DC24V)	JXD1

### ⑤ リード[mm]

記号	LE2Y16	LE2Y25	LE2Y32
H	—	20	24
A	10	12	16
B	5	6	8
C	2.5	3	4

### ⑥ ストローク[mm]

30	30
}	}
500	500

### ⑦ モータオプション

A	ロックなし
B	ロック付

### ⑧ ロッド先端ねじ

F	ロッド先端めねじ
M	ロッド先端おねじ (ロッド先端ナット1ヶ付属)

### ⑨ 取付支持形式

記号	種類	モータ配置	
		折返し	ストレート
S	端面タップ ボディ底面タップ	●※2	●
L	フート形	●	—
F	ロッド側フランジ形	●※2※4	●
G	ヘッド側フランジ形	●※5	—
D	2山クレビス形	●※3	—

### ストローク対応表

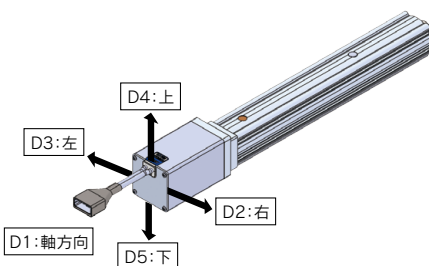
サイズ	ストローク[mm]											製作可能範囲
	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	
16	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—	15~300
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	15~400
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	20~500

オートスイッチは別途手配願います。詳細はP.61、131~133をご参照ください。

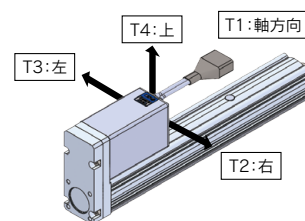
- ※1 取付支持金具は同梱出荷(未組立)となります。  
 ※2 水平片持ちで「端面タップ」および「ロッド側フランジ形」取付をする際には、以下のストローク制限内でご使用ください。  
 ・LE2Y25:200以下 ・LE2Y32:100以下  
 ※3 「2山クレビス形」取付をする際には、以下のストローク制限内でご使用ください。  
 ・LE2Y16:50以下 ・LE2Y25:150以下 ・LE2Y32:200以下  
 ※4 LE2Y16はストローク50以下でかつモータオプション"ロック付"、LE2Y25/32はストローク30以下でかつモータオプション"ロック付"、の場合「ロッド側フランジ形」に対応できません。  
 ※5 LE2Y32のヘッド側フランジ形は対応できません。

### モータ配置について

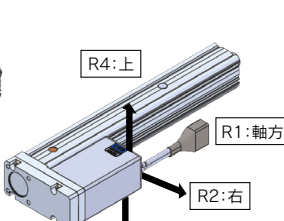
#### モータ配置D:ストレート



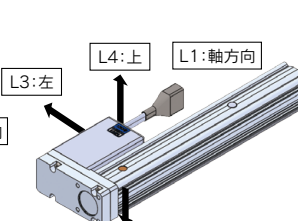
#### モータ配置T:上側折返し →T5選択不可



#### モータ配置R:右折返し →R3選択不可



#### モータ配置L:左折返し →L2選択不可



LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オートスイッチ

## 仕様

型式			LE2Y16□H			LE2Y25□H				LE2Y32□H				
アクチュエータ仕様	ストローク[mm]		30～300			30～400				30～500				
	可搬質量[kg]注1)	水平	17	25	40	8	26	40	70	30	50	90	100	
		垂直	3	6	10	2	8	16	30	3	13	26	46	
	押当て推力[N]注2)注3)		23～41	44～80	86～154	41～81	67～135	132～265	255～511	60～140	90～209	176～411	341～796	
	速度 [mm/s]	ストローク 範囲	～300	15～700	8～350	4～175	30～900	18～700	9～450	5～225	30～900	24～800	12～400	6～200
			350～400	—	—	—	30～900	18～600	9～300	5～150	30～900	24～640	12～320	6～160
			450～500	—	—	—	—	—	—	—	30～900	24～640	12～320	6～160
	最大加減速度[mm/s <sup>2</sup> ]		水平	10000										
			垂直	5000										
	押当て速度[mm/s]注4)		1～50			1～35				1～30				
	繰返し位置決め精度[mm]		±0.02											
ロストモーション[mm]注5)		0.1以下												
リード[mm]		10	5	2.5	20	12	6	3	24	16	8	4		
耐衝撃／耐振動[m/s <sup>2</sup> ]注6)		50/20												
駆動方式		ボールねじ+ベルト(LE2Y□(T/L/R))、ボールねじ(LE2Y□D□H)												
ガイド方式		すべりブッシュ(ピストンロッド)												
使用温度範囲[℃]		5～40												
使用湿度範囲[%RH]		90以下(結露なきこと)												
保護等級		IP40												
電気仕様	モータサイズ		□28			□42				□56.4				
	モータ種類		バッテリーレス アプソ(ステップモータ DC24V)											
	エンコーダ		バッテリーレス アプソリユート											
	電源電圧[V]		DC24±10%											
ロツク仕様	電力[W]注7)注8)		最大電力 74			最大電力 71				最大電力 93				
	形式注9)		無励磁作動型											
	保持力[N]		29	59	98	20	78	157	294	29	127	255	451	
	電力[W]注8)		4			8				8				
電源電圧[V]		DC24±10%												

注1) 水平：外部ガイドを使用してください(外部ガイド摩擦係数：0.1以下)。搬送質量は最大値を表します。実際の搬送質量および搬送速度は、外部のガイド条件により変わります。

また、搬送質量による速度・加速度およびデューティ比はカタログの「速度-搬送質量グラフ」にてご確認ください。

垂直：ロッド上向きまたはロッドにラジアル荷重が加わる場合は、外部ガイドを使用してください(外部ガイド摩擦係数：0.1以下)。搬送質量は最大値を表す。実際の搬送質量および搬送速度は、外部のガイド条件により変わります。

また、搬送質量による速度・加速度およびデューティ比はカタログの「速度-搬送質量グラフ」にてご確認ください。

( )の値は最大加減速度を表す。

加減速度は水平：10000[mm/s<sup>2</sup>]以下、垂直：5000[mm/s<sup>2</sup>]以下に設定してください。

注2) 押当て推力の精度は±20%(F.S.)となります。

注3) 押当て推力設定値LE2Y16□H：25~45%、LE2Y25□H：25~50%、LE2Y32□H：30~70%の値です。

押当て推力の設定範囲はデューティ比および押当て速度により変わります。P.49の「推力換算グラフ」にてご確認ください。

注4) 押当て運転をする際の許容速度です。ワークを搬送して押当てをする際には「垂直可搬質量」以下で運転してください。

注5) 往復動作の誤差を補正する場合の目安値になります。

注6) 耐衝撃…落下衝撃試験で、送りねじの軸方向および直角方向にて誤動作なし。(初期における値)

耐振動…45~2000Hz 1掃引、送りねじの軸方向および直角方向にて誤動作なし。(初期における値)

注7) コントローラを除く運転時の最大電力を示します。電源容量の選定時に使用してください。

注8) ロック付を選択の場合は、電力を加算してください。

注9) ロック付のみ

## 質量

### モータ折返し

シリーズ	LE2Y16						
ストローク[mm]	30	50	100	150	200	250	300
製品質量[kg]	0.80	0.84	0.96	1.11	1.23	1.34	1.45
ロック付割増質量[kg]	0.19						

シリーズ	LE2Y25										LE2Y32									
ストローク[mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
製品質量[kg]	1.51	1.58	1.76	2.05	2.22	2.40	2.58	2.76	2.94	2.50	2.61	2.90	3.38	3.67	3.96	4.25	4.53	4.82	5.11	5.40
ロック付割増質量[kg]	0.33										0.64									

### モータストレート

シリーズ	LE2Y16						
ストローク[mm]	30	50	100	150	200	250	300
製品質量[kg]	0.76	0.80	0.91	1.07	1.18	1.30	1.41
ロック付割増質量[kg]	0.19						

シリーズ	LE2Y25										LE2Y32									
ストローク[mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
製品質量[kg]	1.43	1.50	1.68	1.97	2.14	2.32	2.50	2.68	2.86	2.38	2.49	2.78	3.26	3.54	3.83	4.12	4.41	4.70	4.99	5.27
ロック付割増質量[kg]	0.34										0.63									

### 割増質量表

サイズ		16	25	32
ロッド先端おねじ	おねじ部	0.01	0.03	0.03
	ナット	0.01	0.02	0.02
フート形(取付ボルト含む、2セット)		0.06	0.08	0.14
ロッド側フランジ形(取付ボルト含む)		0.13	0.17	0.2
ヘッド側フランジ形(取付ボルト含む)				
2山クレビス(ピン、止め輪、取付ボルト含む)		0.08	0.16	0.22

機種  
選定  
方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

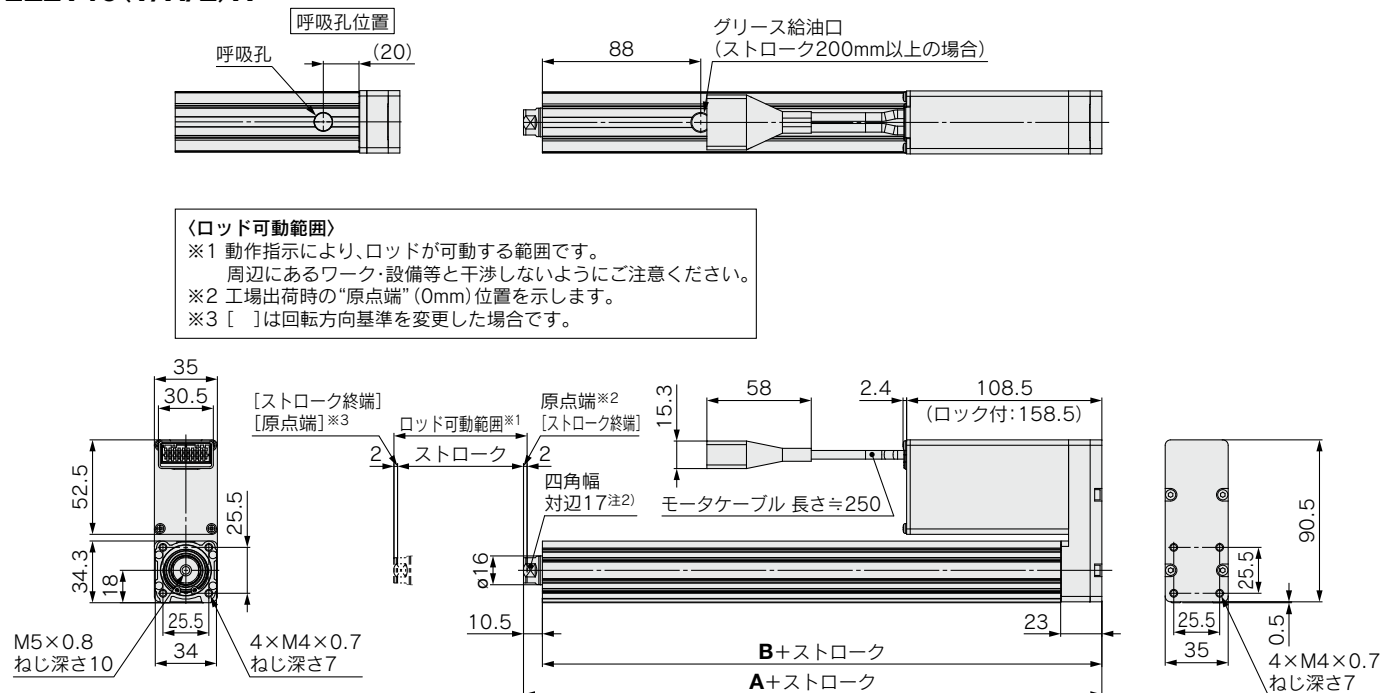
LE2R□H

オート  
スイッチ

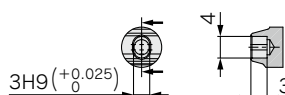
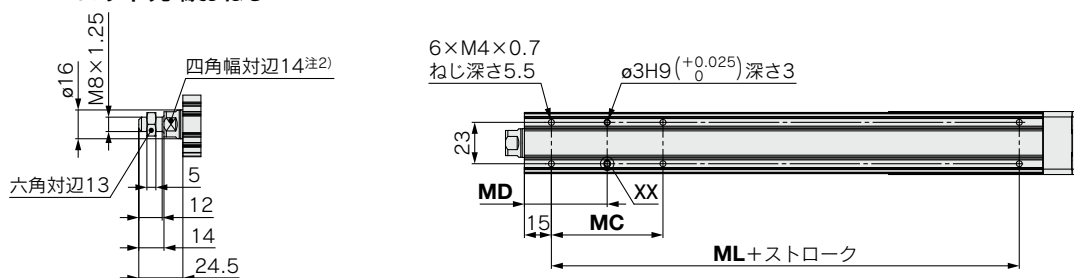


## 外形寸法図／上側折返し

### LE2Y16(T/R/L)H

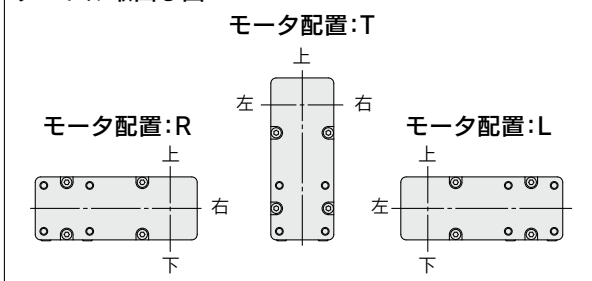


### ロッド先端おねじ



XX(2:1)

### ケーブル取出し図



- 注1) 取付支持形式の寸法の詳細はカタログをご参照ください。  
注2) ロッド先端の四角幅対辺の向きは製品単体ごとに違うため、必ずしも図面の向きと同じにはなりませんのでご注意ください。  
注3) 本図はモータ配置：上側折返しを示します。  
右・左側折返しの詳細寸法はカタログをご参照ください。  
注4) 本図はケーブル取出方向：軸方向を示します。

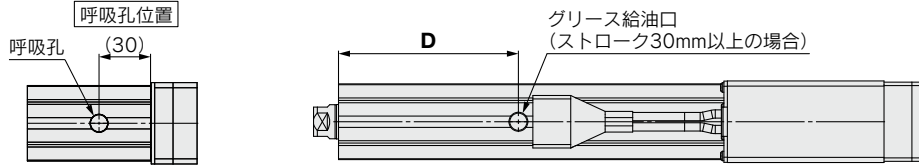
### 寸法表

[mm]

ストローク	A	B	MC	MD	ML
30	101.5	91	17	23.5	40
50, 100			32	31	
150, 200, 250, 300	121.5	111	62	46	60

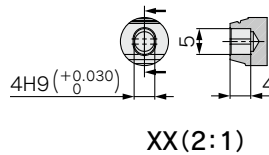
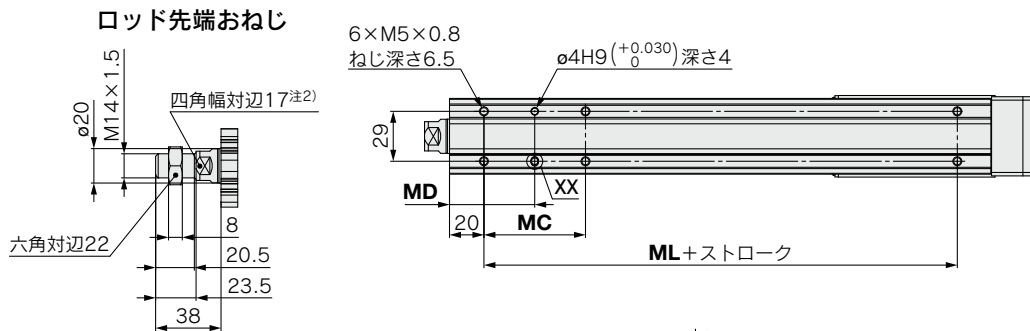
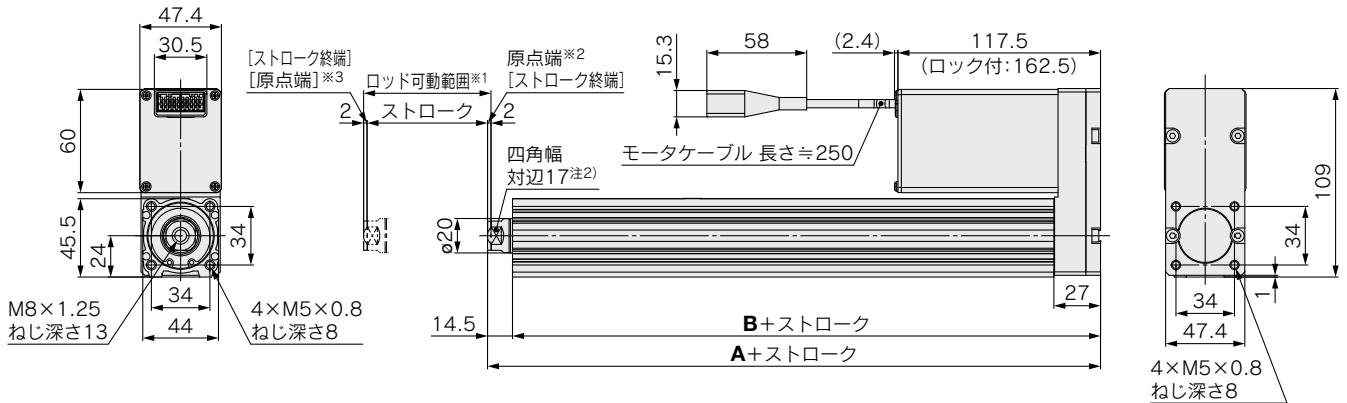
## 外形寸法図／上側折返し

### LE2Y25(T/R/L)H



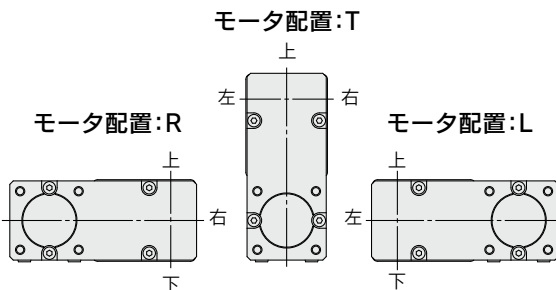
#### 〈ロッド可動範囲〉

- ※1 動作指示により、ロッドが可動する範囲です。  
周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようにご注意ください。
- ※2 工場出荷時の“原点端”(0mm)位置を示します。
- ※3 [ ]は回転方向基準を変更した場合です。



XX(2:1)

#### ケーブル取出し図



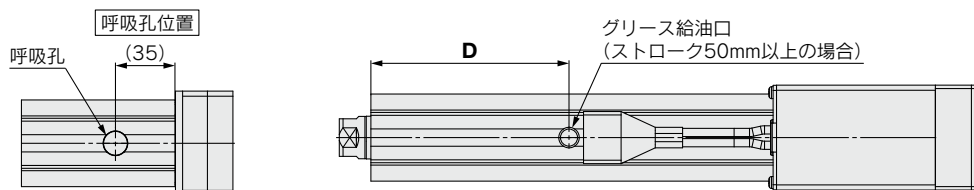
- 注1) 取付支持形式の寸法の詳細はカタログをご参照ください。
- 注2) ロッド先端の四角幅対辺の向きは製品単体ごとに違うため、必ずしも図面の向きと同じにはなりませんのでご注意ください。
- 注3) 本図はモータ配置：上側折返しを示します。  
右・左側折返しの詳細寸法はカタログをご参照ください。
- 注4) 本図はケーブル取出方向：軸方向を示します。

#### 寸法表

	[mm]					
ストローク	A	B	D	MC	MD	ML
30	131	116.5	74.5	24	32	50
50, 100			79.5	42	41	
150, 200	156	141.5	104.5	59	49.5	75
250, 300, 350, 400				76	58	

## 外形寸法図／上側折返し

**LE2Y32(T/R/L)H**



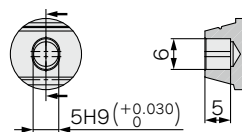
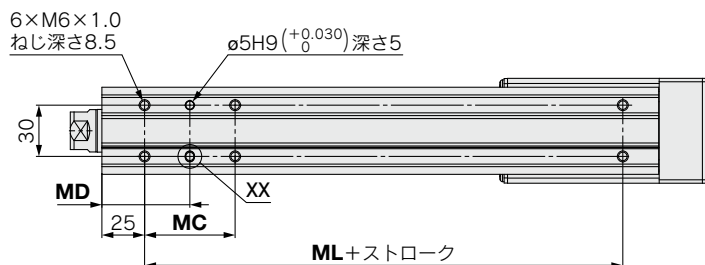
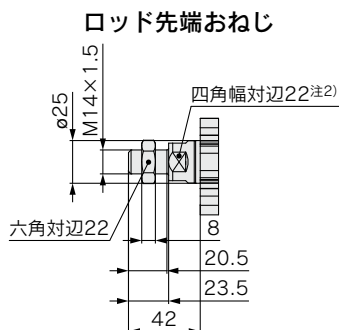
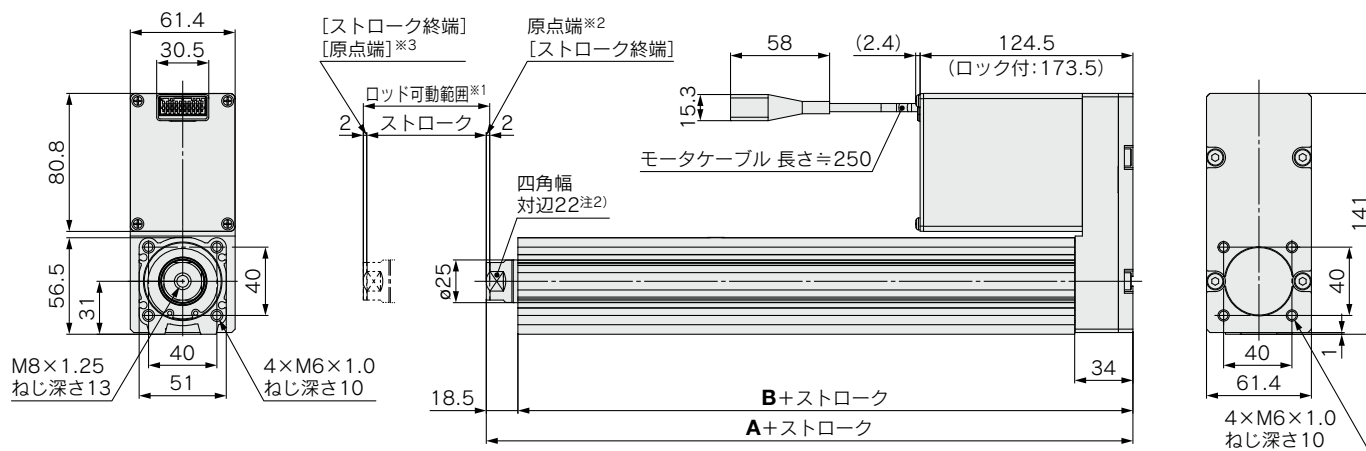
〈ロッド可動範囲〉

※1 動作指示により、ロッドが可動する範囲です。

周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようにご注意ください。

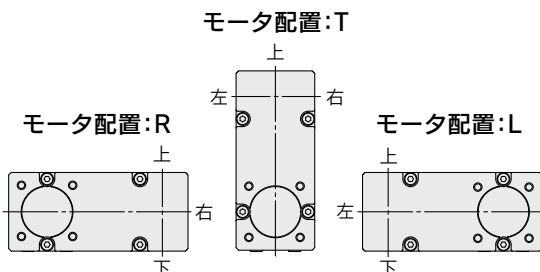
※2 工場出荷時の“原点端”(0mm)位置を示します。

※3 「    」は回転方向基準を変更した場合です。



XX(2:1)

## ケーブル取出し図



注1) 取付支持形式の寸法の詳細はカタログをご参照ください。

注2) ロッド先端の四角幅対辺の向きは製品単体ごとに違うため、必ずしも図面の向きと同じにはなりませんのでご注意ください。

注3) 本図はモータ配置：上側折返しを示します。

右・左側折返しの詳細寸法はカタログをご参照ください。

注4) 本図はケーブル取出方向：軸方向を示します。

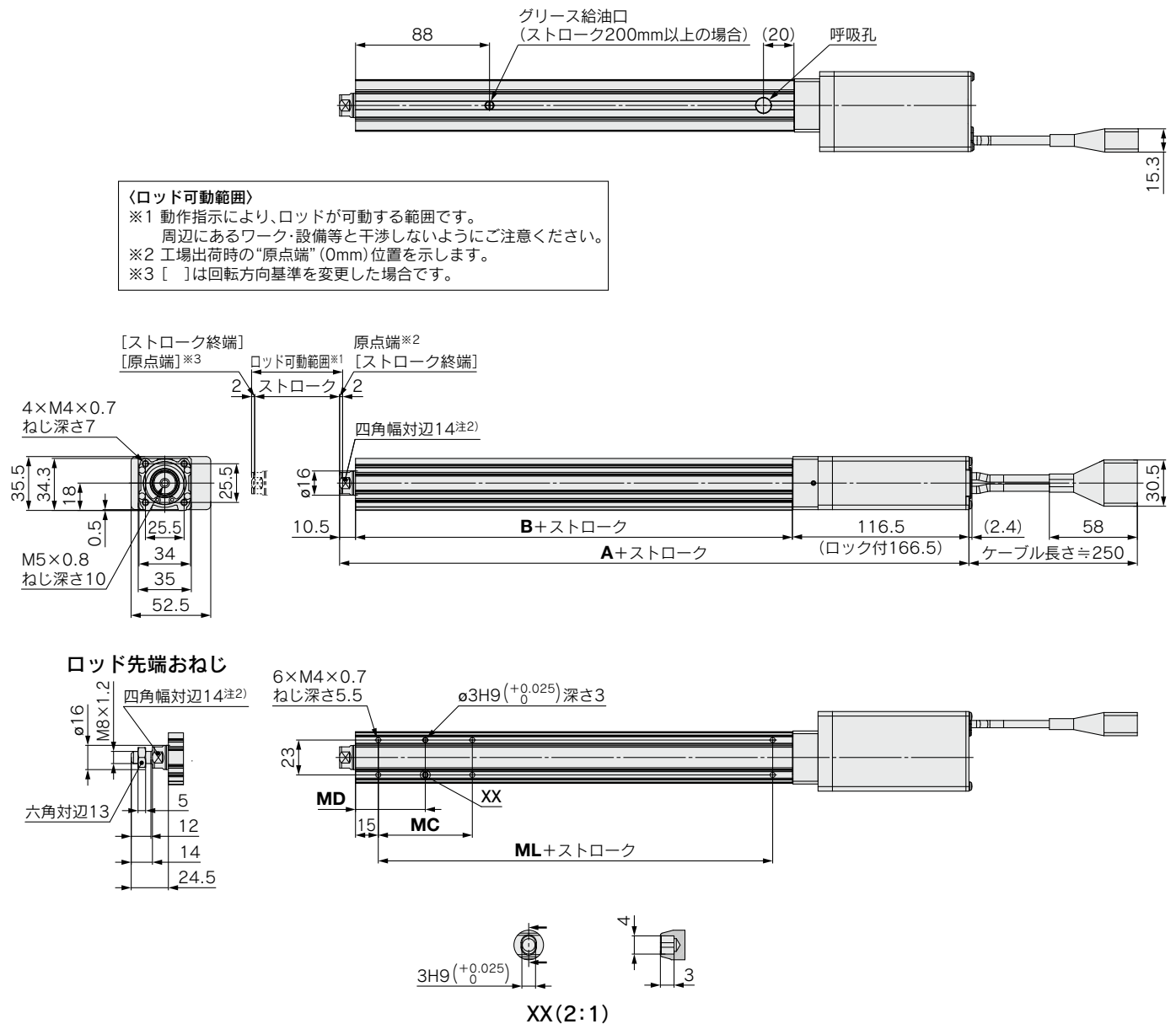
### 寸法表

[mm]

ストローク	A	B	D	MC	MD	ML
30	148.5	130	—	22	36	50
50, 100			86	36	43	
150, 200	178.5	160	116	53	51.5	80
250, 300, 350, 400				70	60	

## 外形寸法図／モータストレート

### LE2Y16DH



- 注1) 取付支持形式の寸法の詳細はカタログをご参照ください。  
 注2) ロッド先端の四角幅対辺の向きは製品単体ごとに違うため、必ずしも図面の向きと同じにはなりませんのでご注意ください。  
 注3) 本図はケーブル取出方向：軸方向を示します。

寸法表

ストローク	A		B	MC	MD	ML
	ロックなし	ロック付				
30	195	245	68	17	23.5	40
50, 100				32	31	
150, 200, 250, 300	215	265	88	62	46	60

機種  
選定  
方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

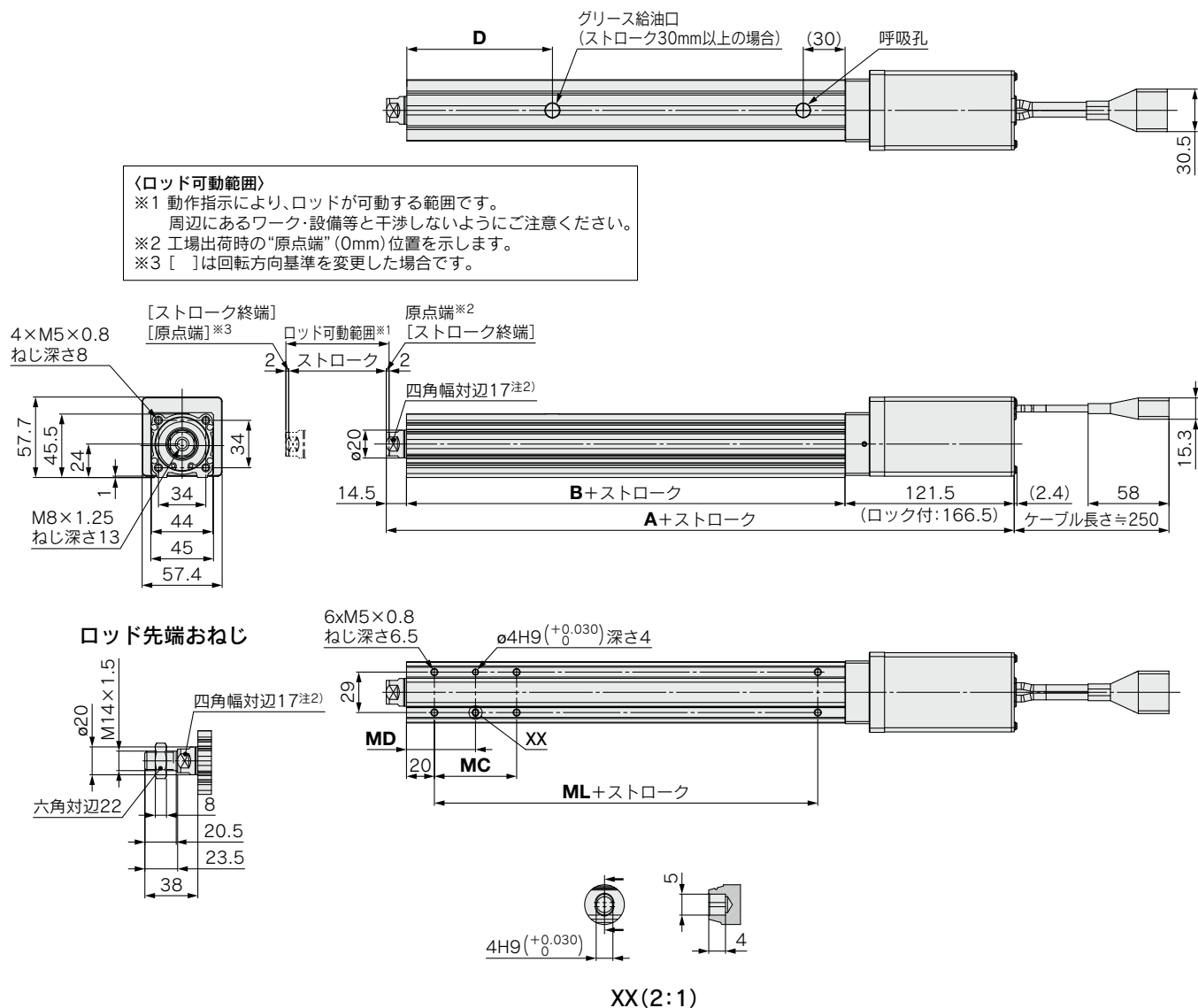
LE2S(H)□H

LE2R□H

オート  
スイッチ

## 外形寸法図／モータストレート

## LE2Y25DH



- 注1) 取付支持形式の寸法の詳細はカタログをご参照ください。  
 注2) ロッド先端の四角幅対辺の向きは製品単体ごとに違うため、必ずしも図面の向きと同じにはなりませんのでご注意ください。  
 注3) 本図はケーブル取出方向：軸方向を示します。

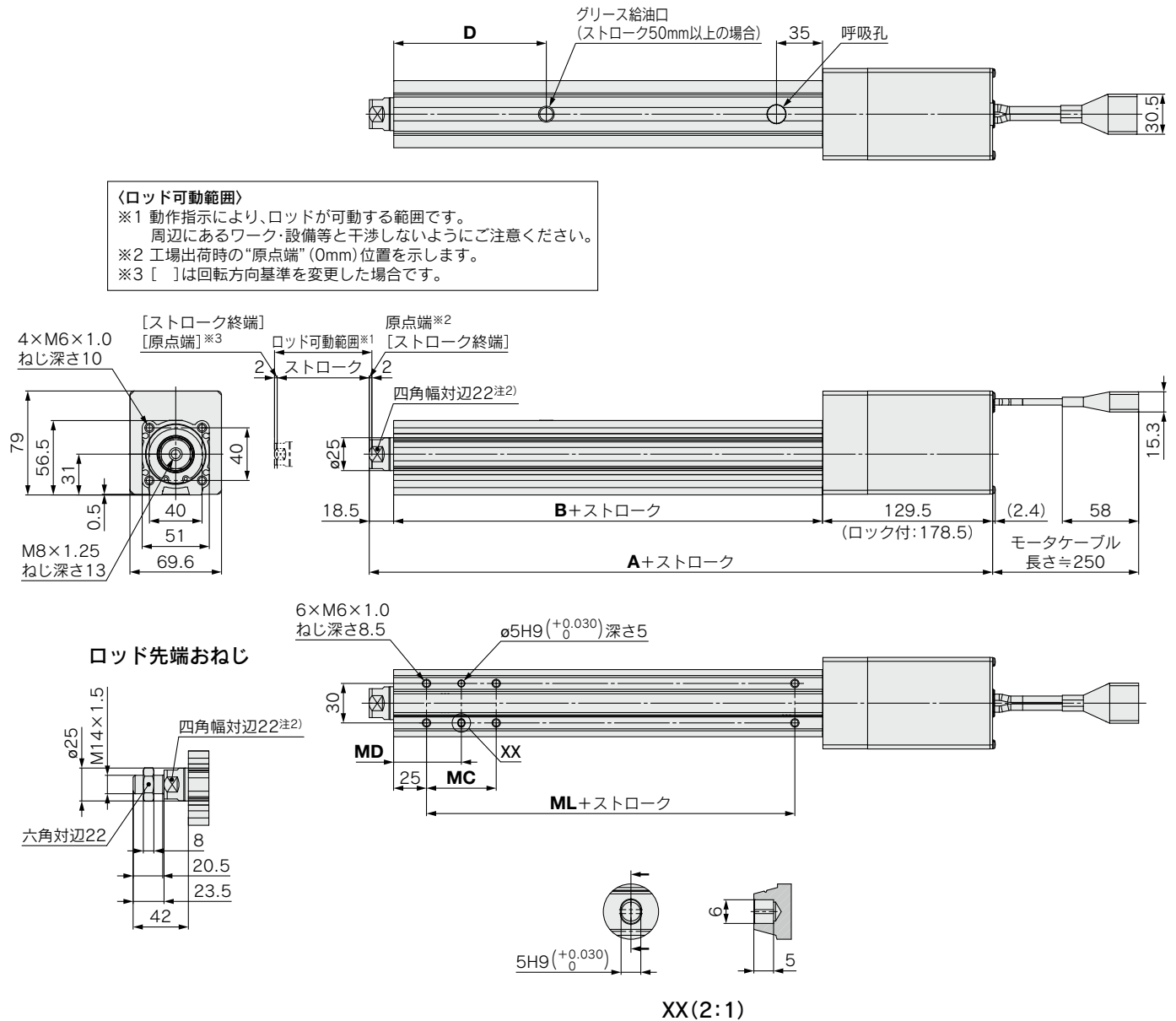
寸法表

[mm]

ストローク	A		B	D	MC	MD	ML
	ロックなし	ロック付					
30				74.5	24	32	
50, 100	225.5	270.5	89.5	79.5	42	41	50
150, 200					59	49.5	
250, 300, 350, 400	250.5	295.5	114.5	104.5	76	58	75

## 外形寸法図／モータストレート

### LE2Y32DH



注1) 取付支持形式の寸法の詳細はカタログをご参照ください。  
 注2) ロッド先端の四角幅対辺の向きは製品単体ごとに違うため、必ずしも図面の向きと同じにはなりませんのでご注意ください。  
 注3) 本図はケーブル取出方向：軸方向を示します。

寸法表

ストローク	A		B	D	MC	MD	ML
	ロックなし	ロック付					
30				—	22	36	
50, 100	244	293	96	86	36	43	50
150, 200					53	51.5	
250, 300, 350, 400	274	323	126	116	70	60	80

機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

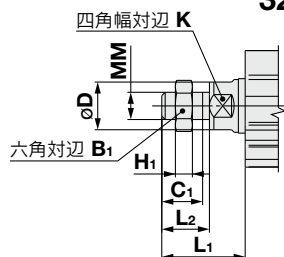
LE2S(H)□H

LE2R□H

オートスイッチ

## 外形寸法図

先端おねじ／LE2Y25□H-□□M□  
32



[mm]

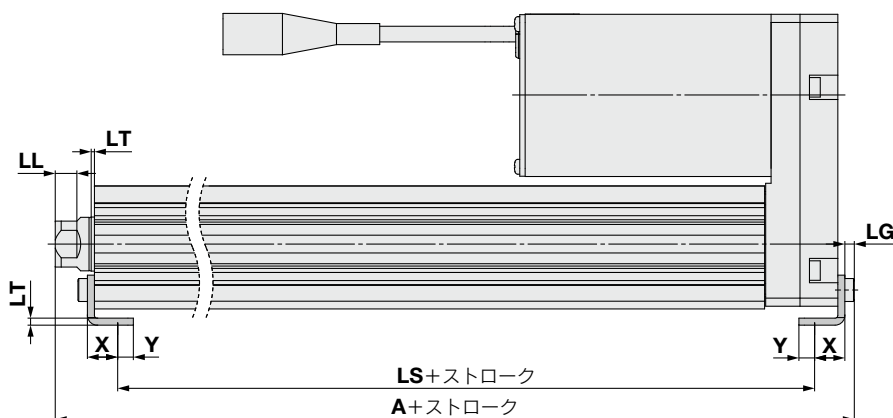
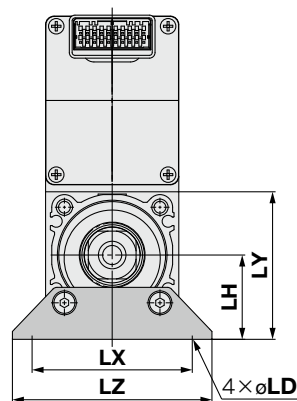
サイズ	B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	φD	H <sub>1</sub>	K	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	MM
16	13	12	16	5	14	24.5	14	M8×1.25
25	22	20.5	20	8	17	38	23.5	M14×1.5
32	22	20.5	25	8	22	42	23.5	M14×1.5

※L<sub>1</sub>は原点復帰：2mm位置での値。

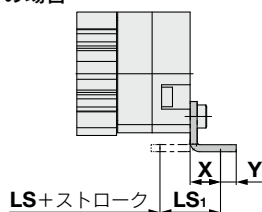
※ロッド先端ナットおよび取付金具の詳細につきましてはWEBカタログをご参照ください。

注) ナックルジョイント等の先端金具もしくは、ワークを取付する際には、WEBカタログの製品個別注意事項「使用上のご注意」をご参照ください。

フート形／LE2Y25□H-□□□L  
32



外向き取付の場合



同梱部品  
・フート  
・本体取付ボルト

## フート形

[mm]

サイズ	ストローク 範囲 (mm)	A	LS	LS <sub>1</sub>	LL	LD	LG	LH	LT	LX	LY	LZ	X	Y
16	30～100	106.1	76.7	16.1	5.4	6.6	2.8	24	2.3	48	40.3	62	9.2	5.8
	101～300	126.1	96.7											
25	30～100	136.6	98.8	19.8	8.4	6.6	3.5	30	2.6	57	51.5	71	11.2	5.8
	101～400	161.6	123.8											
32	30～100	155.7	114	19.2	11.3	6.6	4	36	3.2	76	61.5	90	11.2	7
	101～500	185.7	144											

材質：炭素鋼(クロメート処理)

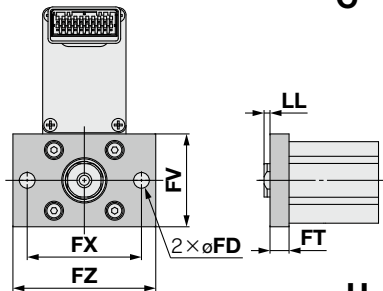
※Aは、原点復帰：2mm位置での値。

注) モータ配置を右側折返しまたは、左側折返しの場合、ヘッド側のフートの向きを外向きに取付けてください。

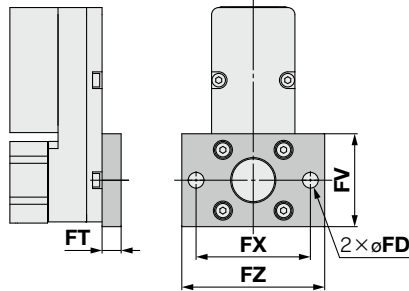


## 外形寸法図

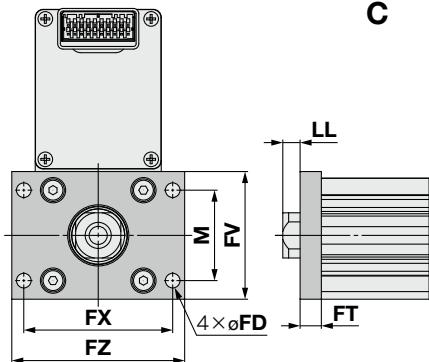
ロッド側フランジ形/LE2Y16□HB-□□□F



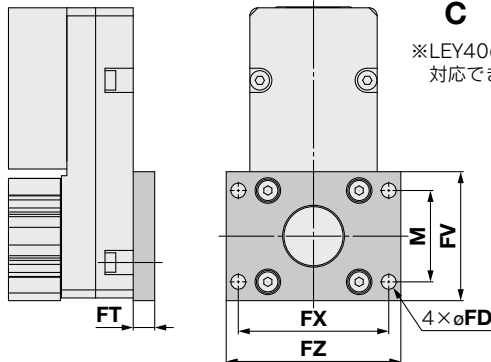
ヘッド側フランジ形/LE2Y16HB-□□□G



ロッド側フランジ形/LE2Y<sup>25</sup>/<sub>32</sub>□H<sup>A</sup>/<sub>B</sub>-□□□F



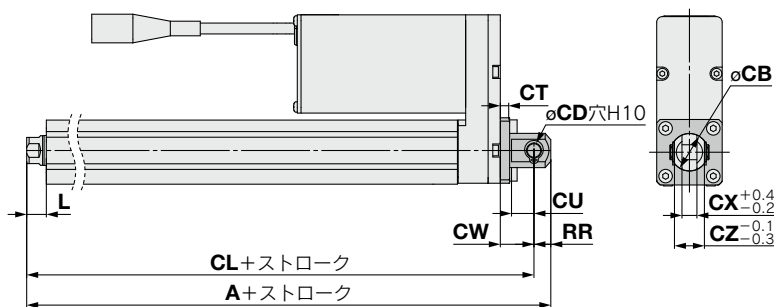
ヘッド側フランジ形/LE2Y25□H<sup>A</sup>/<sub>B</sub>-□□□G



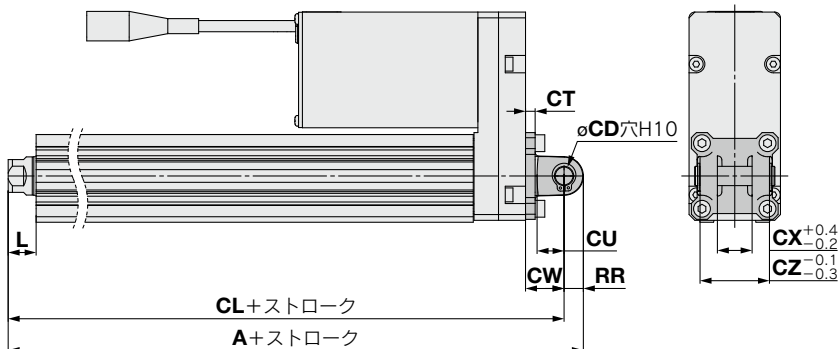
※LE2Y40のヘッド側フランジ形は対応できません。

同梱部品  
 ・フランジ  
 ・本体取付ボルト

2山クレビス形/LE2Y16HB-□□□D



2山クレビス形/LE2Y<sup>25</sup>/<sub>32</sub>□H<sup>A</sup>/<sub>B</sub>-□□□D



取付付属金具ならびに簡易形ジョイント金具の型式・外形寸法図はLE2YシリーズのWEBカタログをご参照ください。

ロッド側、ヘッド側フランジ形 [mm]

サイズ	FD	FT	FV	FX	FZ	LL	M
16	6.6	8	39	48	60	2.5	—
25	5.5	8	48	56	65	6.5	34
32	5.5	8	54	62	72	10.5	40

材質：炭素鋼(ニッケルめっき)

同梱部品  
 ・2山クレビス  
 ・本体取付ボルト  
 ・クレビス用ピン  
 ・止め輪

※ロッド先端ナットおよび取付金具の詳細につきましてはWEBカタログをご参照ください。

2山クレビス形 [mm]

サイズ	ストローク 範囲 (mm)	A	CL	CB	CD	CT
16	30~100	128	119	20	8	5
25	30~100	160.5	150.5	—	10	5
	101~200	185.5	175.5	—	10	5
32	30~100	180.5	170.5	—	10	6
	101~200	210.5	200.5	—	10	6

サイズ	ストローク 範囲 (mm)	CU	CW	CX	CZ	L	RR
16	30~100	12	18	8	16	10.5	9
25	30~100	14	20	18	36	14.5	10
	101~200	14	22	18	36	18.5	10
32	30~100	14	22	18	36	18.5	10
	101~200	14	22	18	36	18.5	10

材質：鋳鉄(塗装)

※A, CLは、原点復帰：2mm位置での値。

機種  
選定  
方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

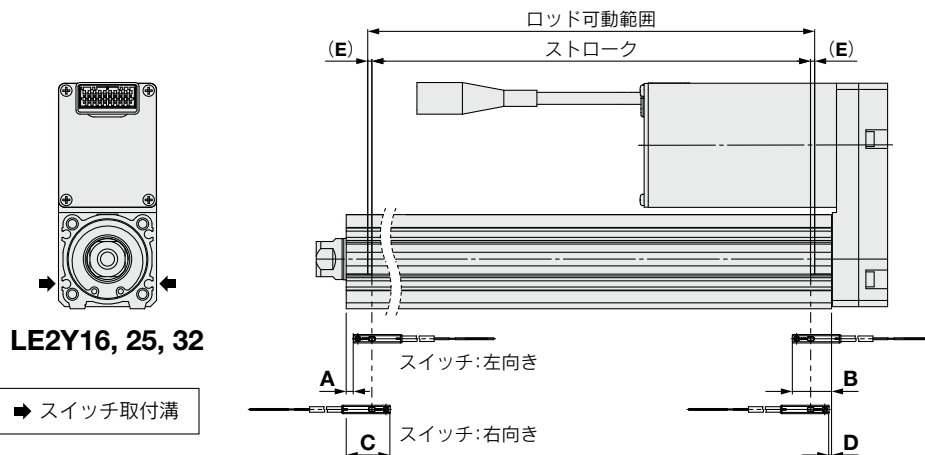
LE2R□H

オート  
スイッチ

## オートスイッチ取付

### オートスイッチ適正取付位置

適用オートスイッチ：D-M9□(V)、D-M9□E(V)、D-M9□W(V)、D-M9□A(V)



(mm)

サイズ	ストローク範囲	オートスイッチ位置				原点復帰距離	動作範囲
		左向き取付		右向き取付			
		A	B	C	D	E	—
16	30~100	21.5	46.5	33.5	34.5	(2)	2.9
	105~300	41.5		53.5			
25	30~100	27	62.5	39	50.5	(2)	4.2
	105~400	52		64			
32	30~100	30.5	65.5	42.5	53.5	(2)	4.9
	105~500	60.5		72.5			

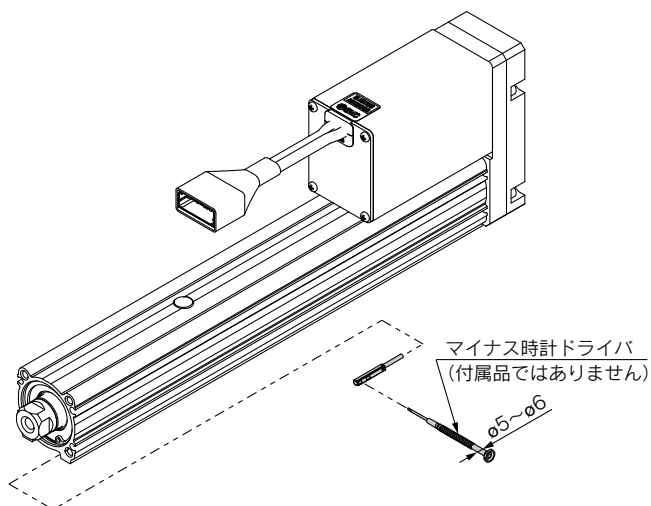
注1) 上記の値はストロークエンド検出におけるオートスイッチの取付位置に対する目安です。実際の設定においてはオートスイッチの作動状態を確認のうえ、調整願います。

注2) モータ折返し側の面にはオートスイッチは付きません。

注3) 動作範囲は、応差を含めた目安であり、保証するものではありません。(ばらつき±30%程度)周囲の環境により大きく変化する場合があります。

注4) LE2YG/ガイド付ロッドタイプの場合、ガイドアタッチメントに隠れる部分(溝下側のロッド突出側)はオートスイッチを固定することができません。また、リード線取出し方向が縦方向のオートスイッチは使用できません。

### オートスイッチ取付方法



#### オートスイッチ取付ビスの締付トルク (N・m)

オートスイッチ型式	締付トルク
D-M9□(V) D-M9□E(V) D-M9□W(V)	0.05~0.15
D-M9□A(V)	0.05~0.10

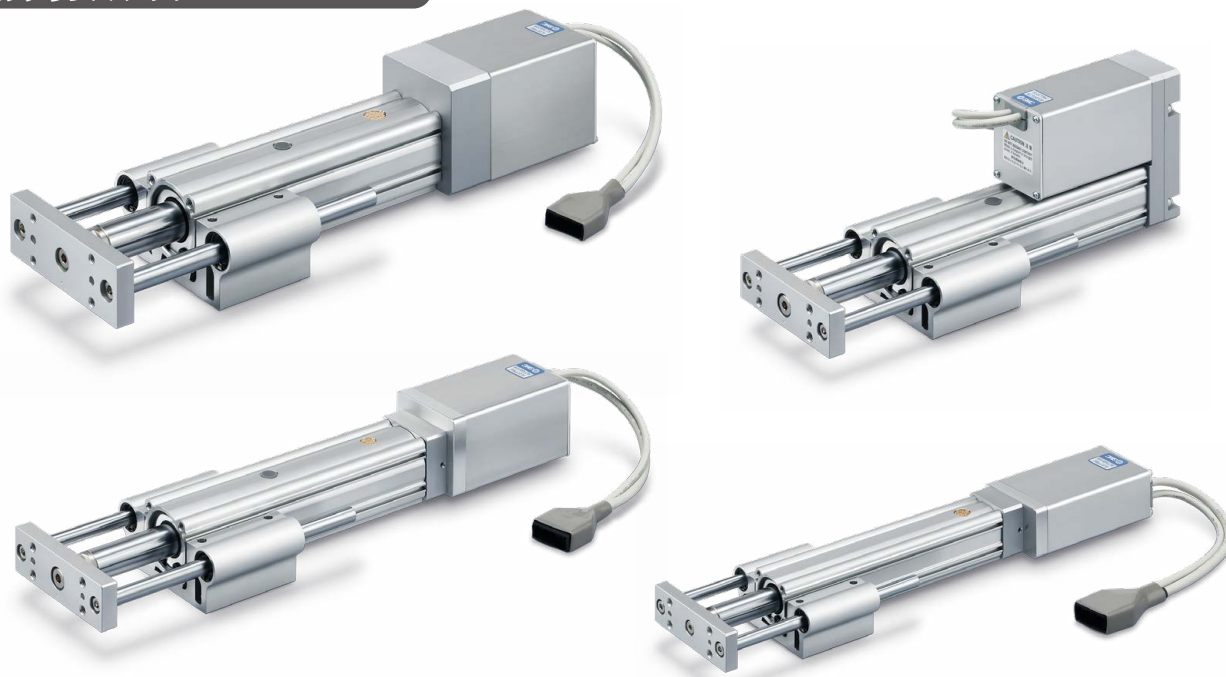
注) オートスイッチ取付ビス(オートスイッチに付属)を締付ける際には、握り径5~6mmの時計ドライバを使用してください。

# ガイド付ロッドタイプ

LE2YG□H Series

P.63

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)



機種  
選定  
方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オート  
スイッ  
チ

# 機種選定方法



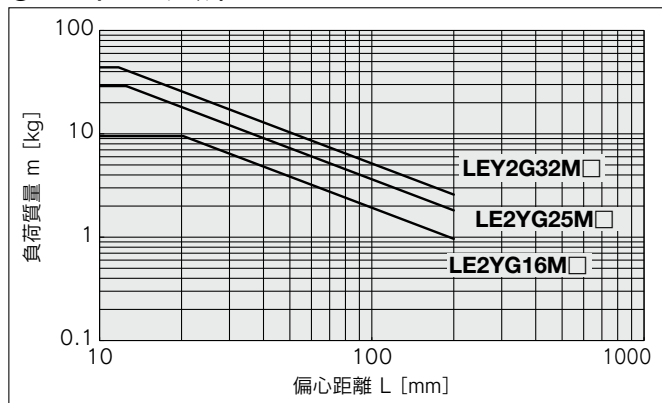
## モーメント負荷グラフ

### 選定条件

取付姿勢		垂直	水平	
最大速度 [mm/s]		速度－垂直搬送質量グラフによる		
軸受	すべり軸受	グラフ①, ②	200以下 グラフ⑤, ⑥	200を超える グラフ⑦, ⑧
	ボールブッシュ	グラフ③, ④	グラフ⑨, ⑩	グラフ⑪, ⑫

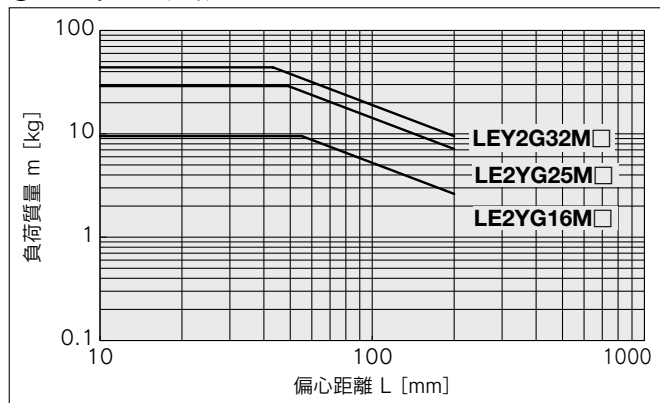
### 垂直取付 すべり軸受

#### ①70ストローク以下



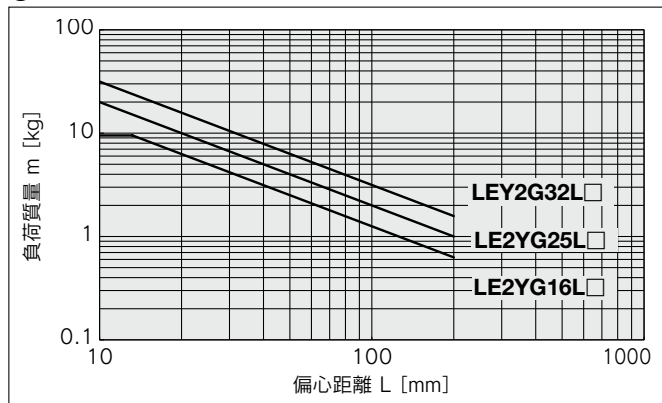
※垂直"負荷質量"の上限値は, "リード", "速度"により異なります。  
P.65～70「速度－垂直搬送質量グラフ」をご確認ください。

#### ②75ストローク以上



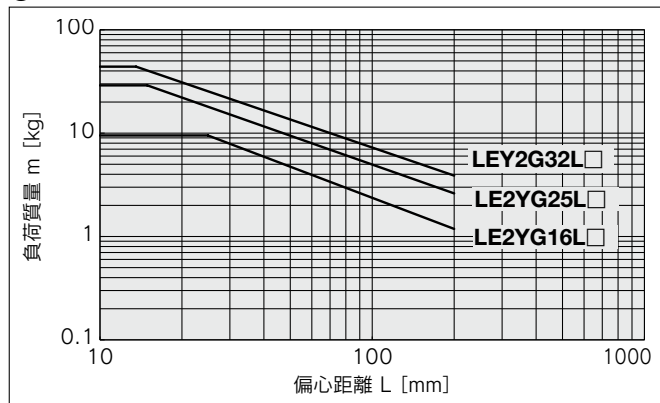
### 垂直取付 ボールブッシュ軸受

#### ③35ストローク以下



※垂直"負荷質量"の上限値は, "リード", "速度"により異なります。  
P.65～70「速度－垂直搬送質量グラフ」をご確認ください。

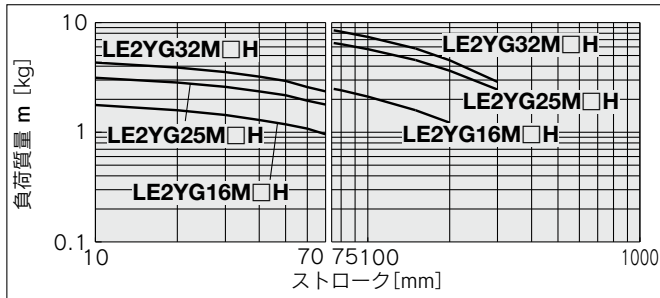
#### ④40ストローク以上



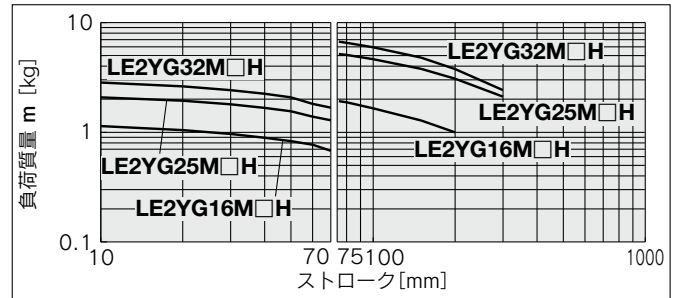
## モーメント負荷グラフ

### 水平取付 すべり軸受

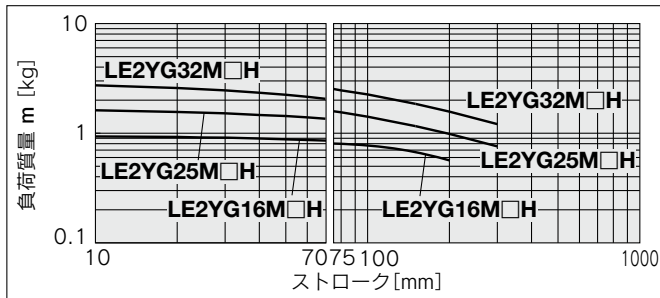
⑤L=50mm 最大速度=200mm/s以下



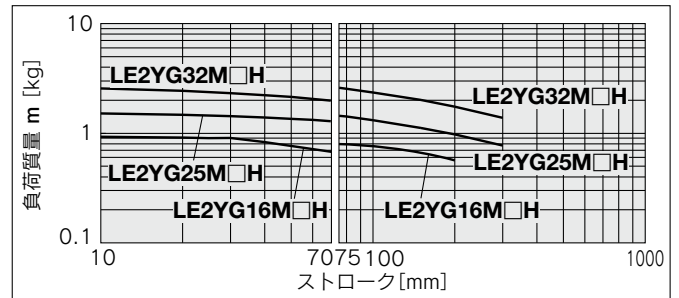
⑥L=100mm 最大速度=200mm/s以下



⑦L=50mm 最大速度=200mm/sを超える

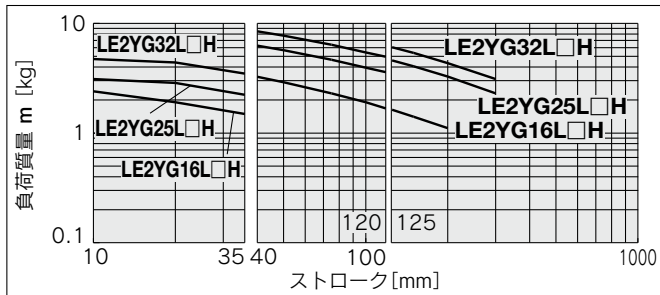


⑧L=100mm 最大速度=200mm/sを超える

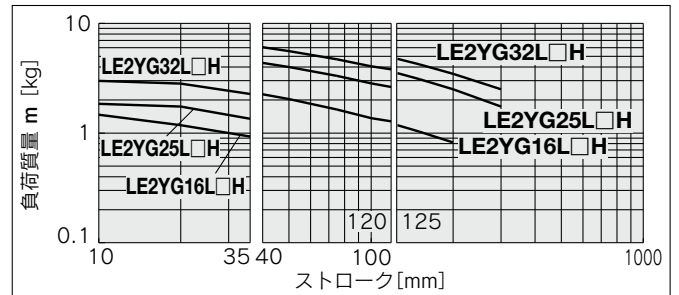


### 水平取付 ボールブッシュ軸受

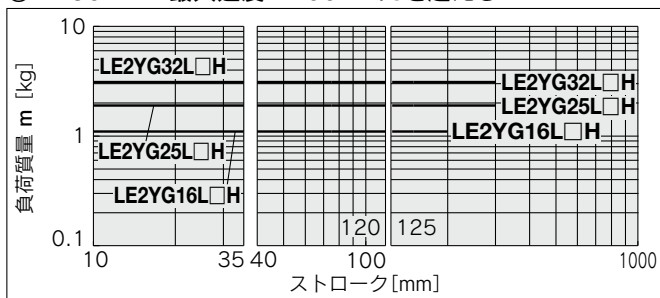
⑨L=50mm 最大速度=200mm/s以下



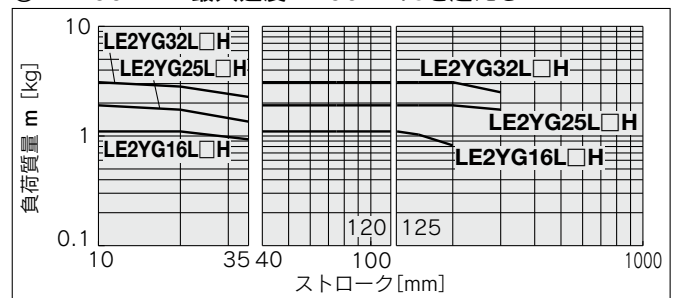
⑩L=100mm 最大速度=200mm/s以下



⑪L=50mm 最大速度=200mm/sを超える

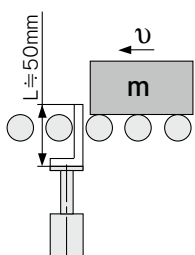


⑫L=100mm 最大速度=200mm/sを超える



## ストッパとして使用する際の使用範囲

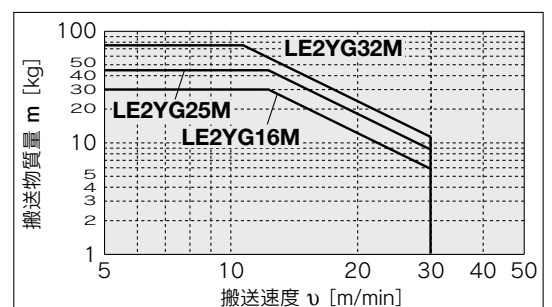
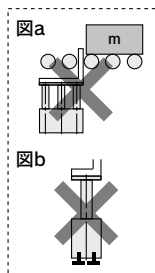
### LE2YG□M(すべり軸受)



#### △注意

#### 取扱い上のご注意

- 注1) ストッパとして使用する場合は30ストローク以下の機種を選定してください。
- 注2) LE2YG□L(ボールブッシュ軸受)はストッパとして使用できません。
- 注3) ガイドロッド直列方向へのワーク衝突は使用できません。(図a)
- 注4) 本体は"端面取付"しないでください。"上面/下面取付"にて取付けしてください。(図b)

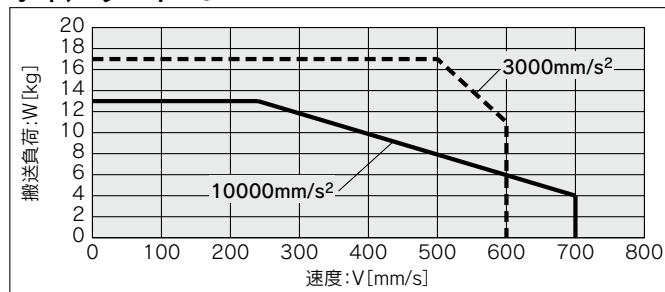


## 速度—搬送質量グラフ(目安)

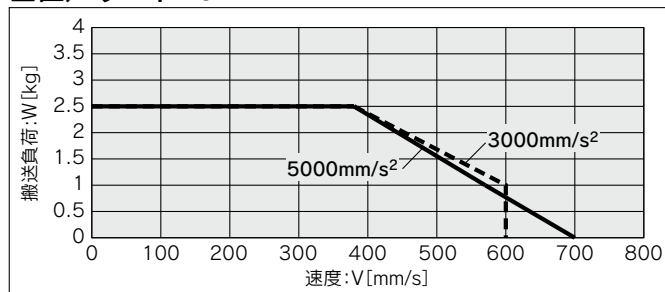
※下記グラフは、外部ガイドを併用した時の値です。

### LE2YG16M□HA

#### 水平／リード10

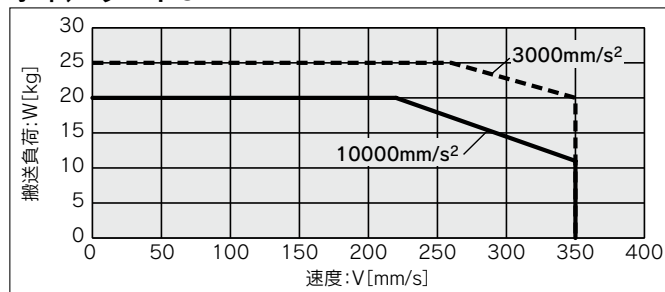


#### 垂直／リード10

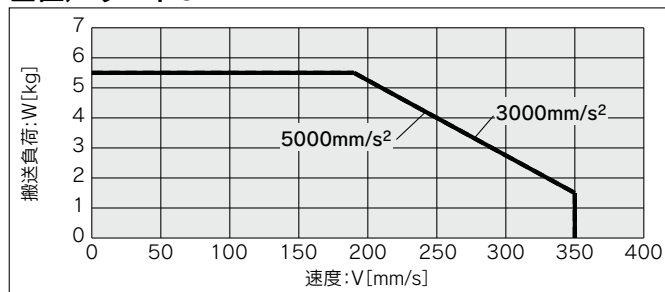


### LE2YG16M□HB

#### 水平／リード5

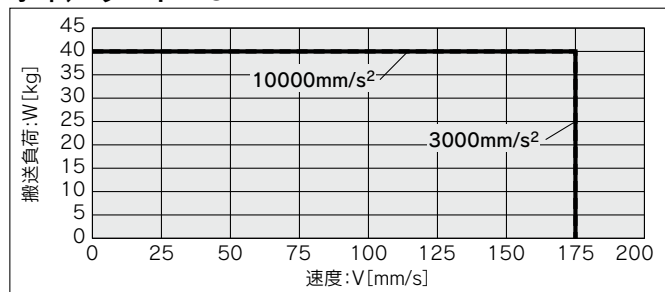


#### 垂直／リード5

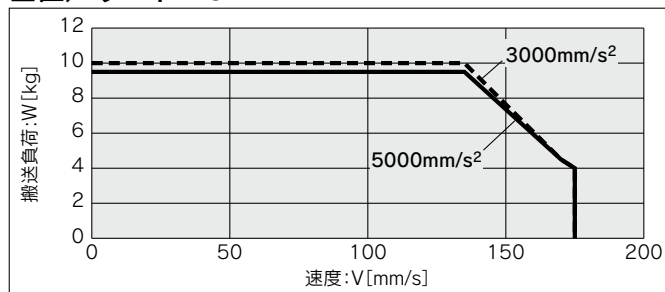


### LE2YG16M□HC

#### 水平／リード2.5



#### 垂直／リード2.5

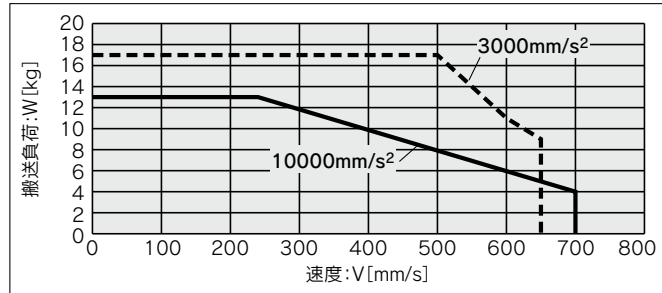


## 速度—搬送質量グラフ(目安)

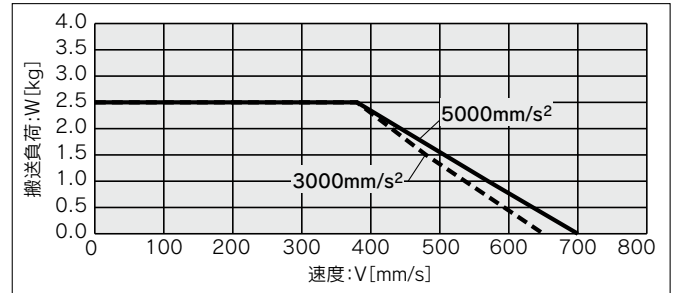
※下記グラフは、外部ガイドを併用した時の値です。

### LE2YG16L□HA

#### 水平／リード10

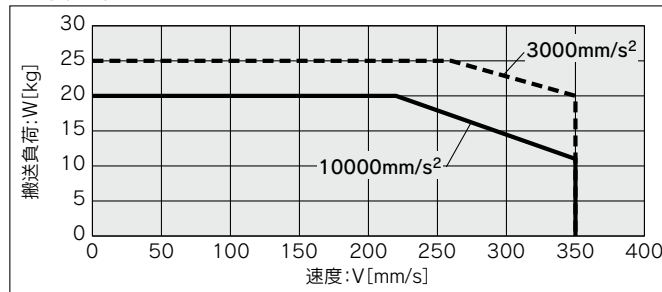


#### 垂直／リード10

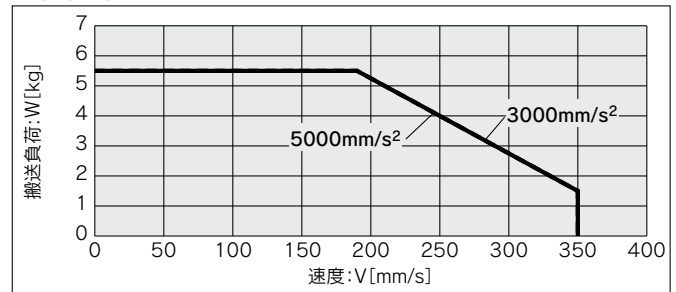


### LE2YG16L□HB

#### 水平／リード5

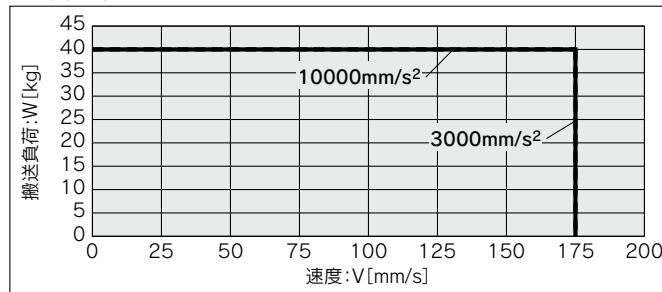


#### 垂直／リード5

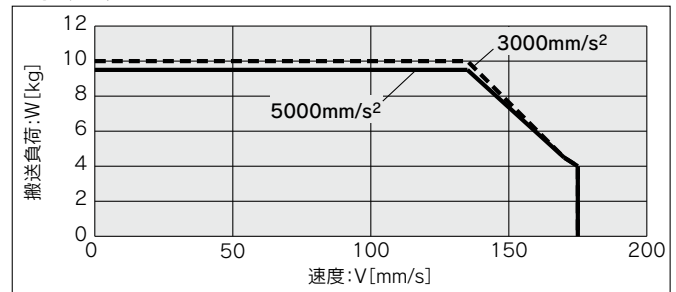


### LE2YG16L□HC

#### 水平／リード2.5



#### 垂直／リード2.5



機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

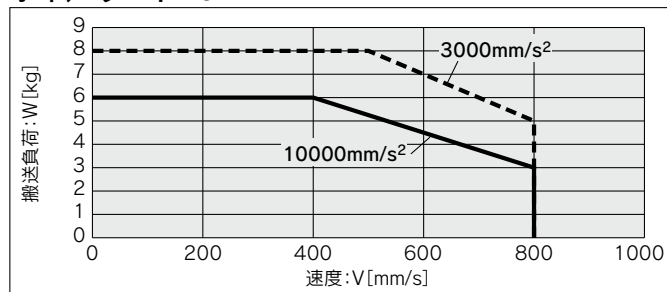
オートスイッチ

## 速度—搬送質量グラフ(目安)

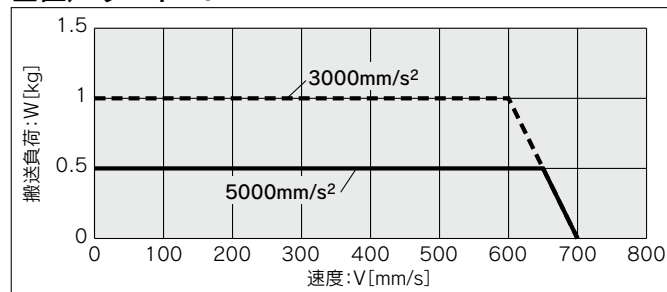
※下記グラフは、外部ガイドを併用した時の値です。

### LE2YG25M□HH

#### 水平／リード20

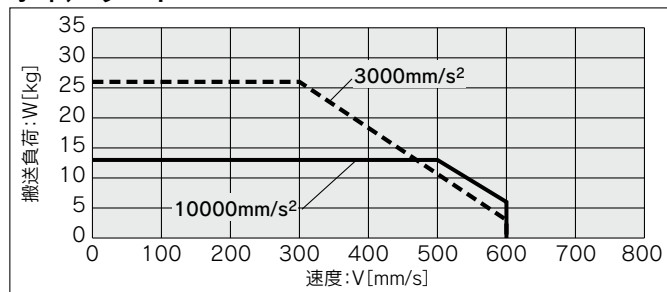


#### 垂直／リード20

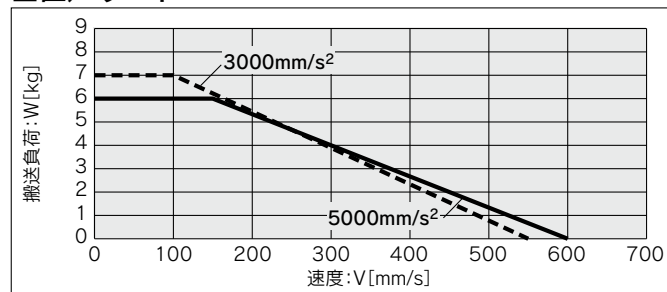


### LE2YG25M□HA

#### 水平／リード12

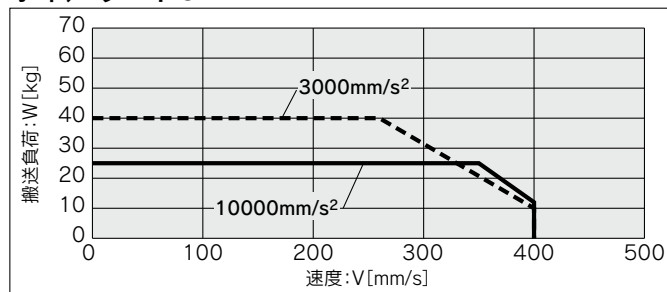


#### 垂直／リード12

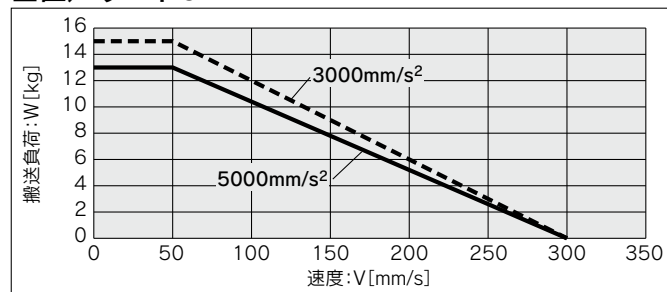


### LE2YG25M□HB

#### 水平／リード6

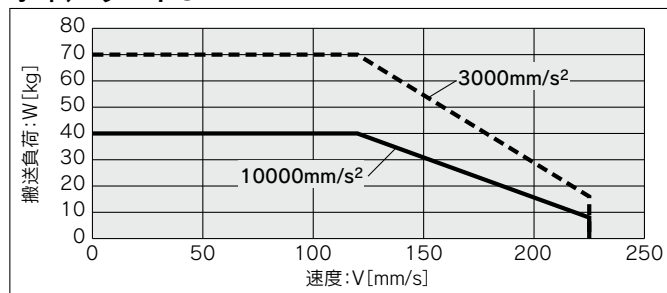


#### 垂直／リード6

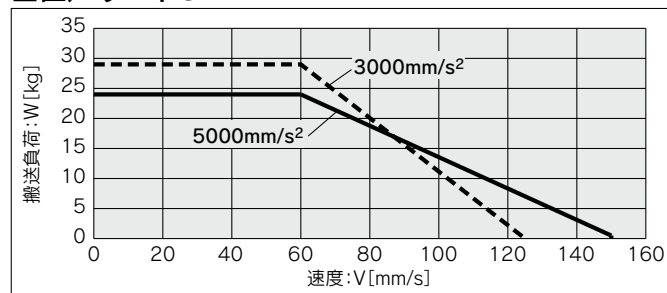


### LE2YG25M□HC

#### 水平／リード3



#### 垂直／リード3



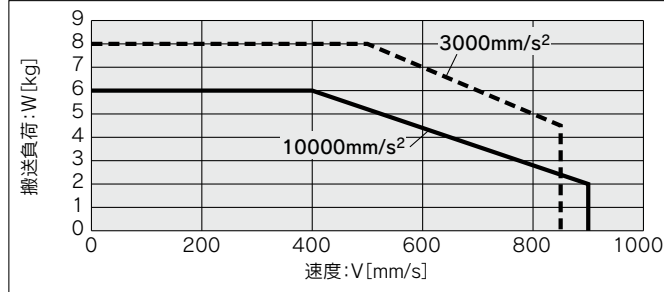


## 速度—搬送質量グラフ(目安)

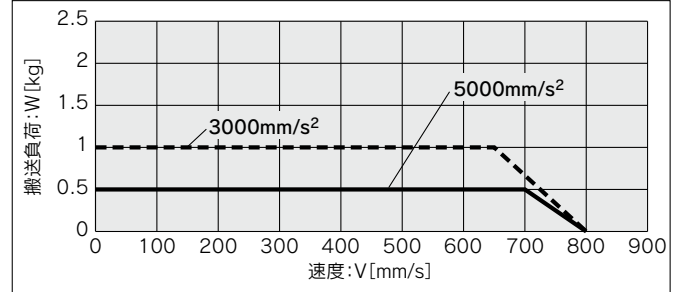
※下記グラフは、外部ガイドを併用した時の値です。

### LE2YG25L□HH

#### 水平／リード20

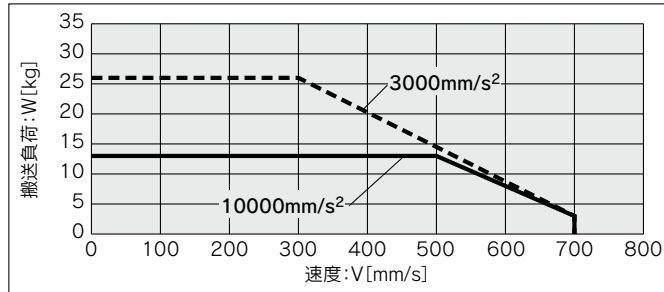


#### 垂直／リード20

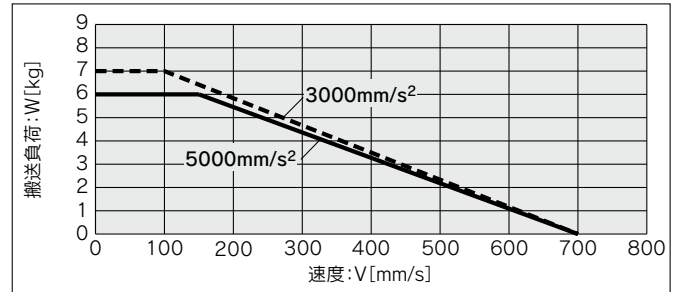


### LE2YG25L□HA

#### 水平／リード12

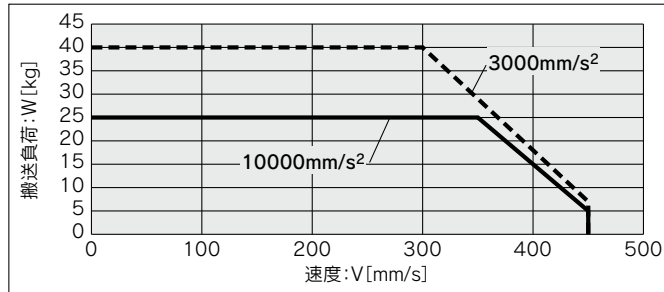


#### 垂直／リード12

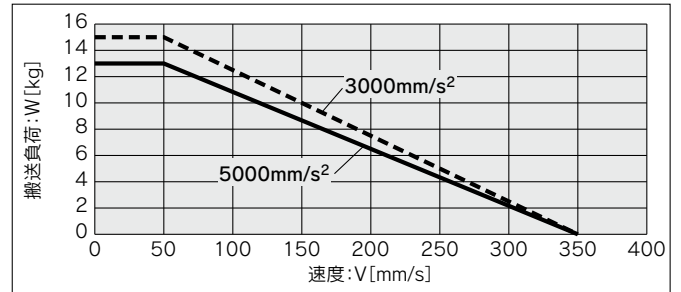


### LE2YG25L□HB

#### 水平／リード6

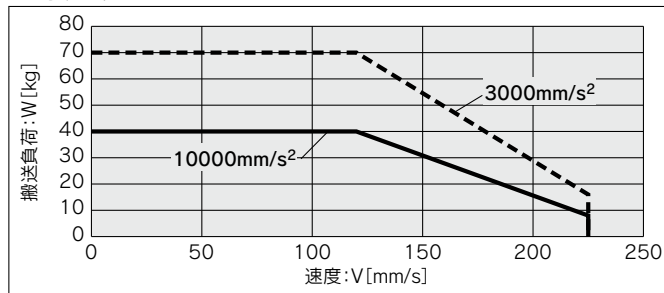


#### 垂直／リード6

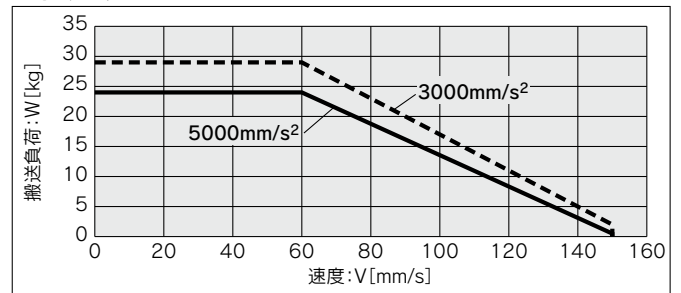


### LE2YG25L□HC

#### 水平／リード3



#### 垂直／リード3



機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

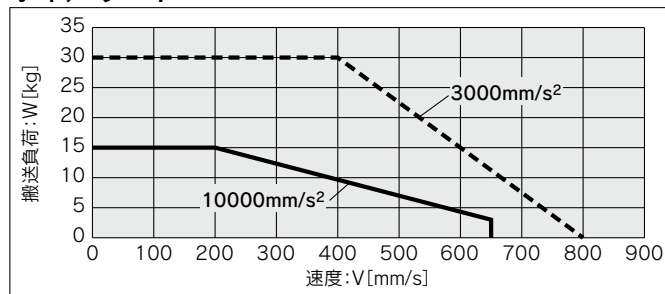
オートスイッチ

## 速度—搬送質量グラフ(目安)

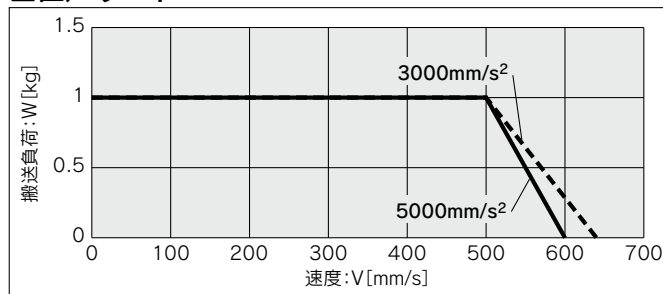
※下記グラフは、外部ガイドを併用した時の値です。

### LE2YG32M□HH

#### 水平／リード24

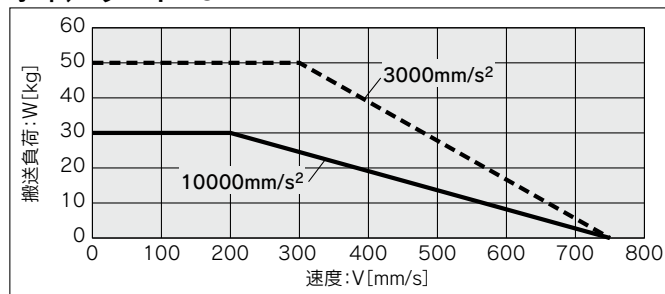


#### 垂直／リード24

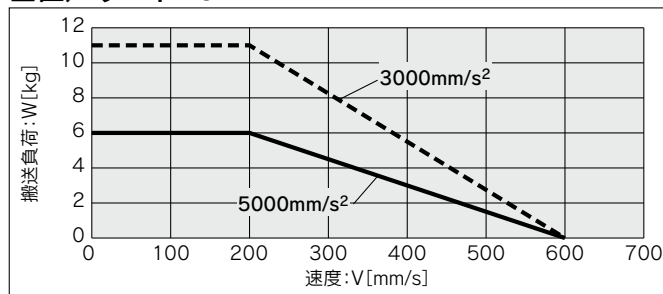


### LE2YG32M□HA

#### 水平／リード16

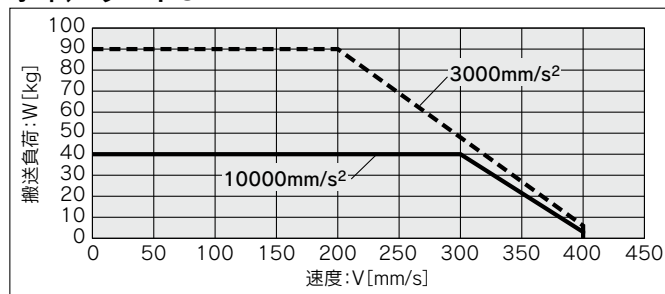


#### 垂直／リード16

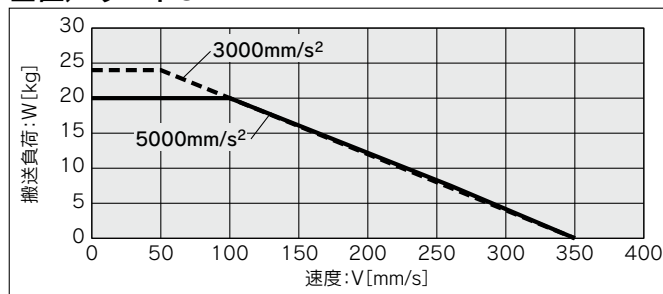


### LE2YG32M□HB

#### 水平／リード8

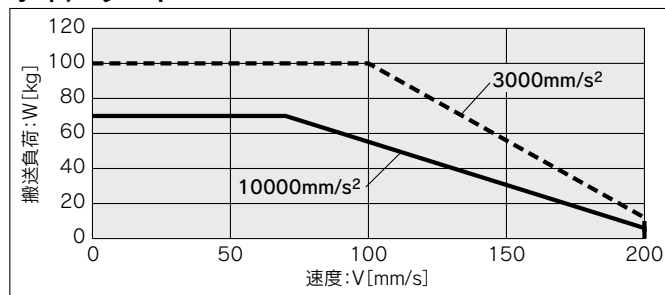


#### 垂直／リード8

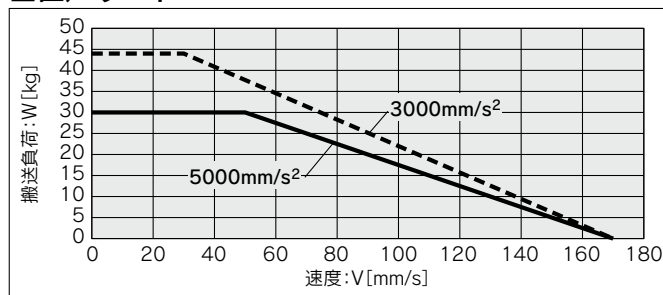


### LE2YG32M□HC

#### 水平／リード4



#### 垂直／リード4

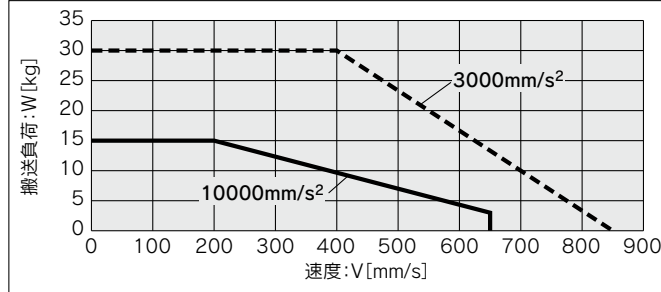


## 速度—搬送質量グラフ(目安)

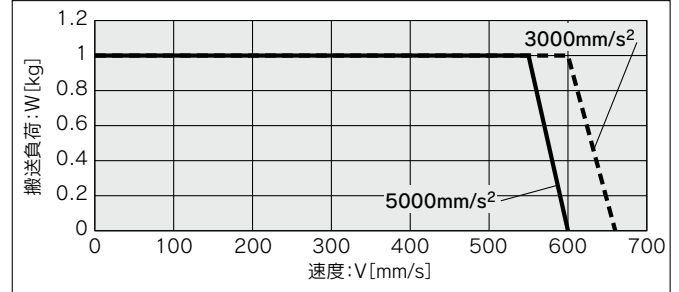
※下記グラフは、外部ガイドを併用した時の値です。

### LE2YG32L□HH

#### 水平／リード24

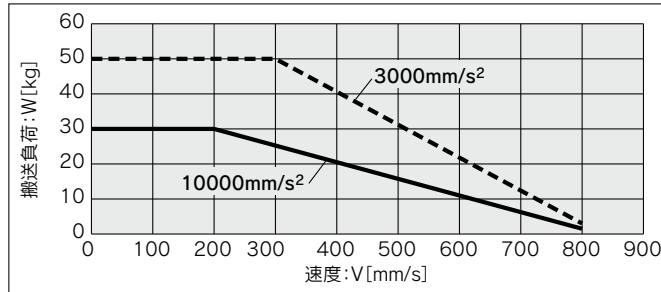


#### 垂直／リード24

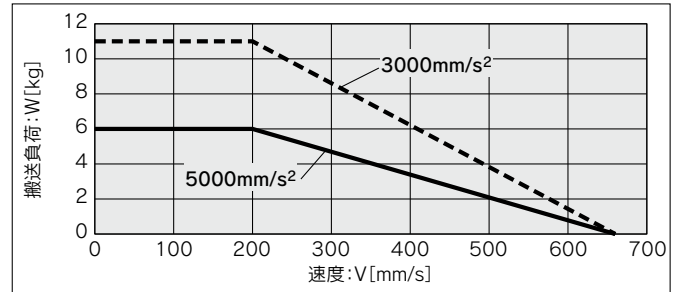


### LE2YG32L□HA

#### 水平／リード16

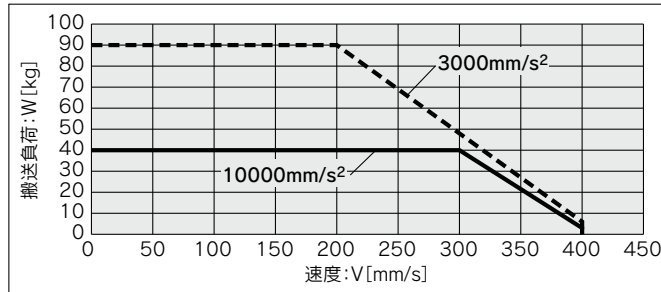


#### 垂直／リード16

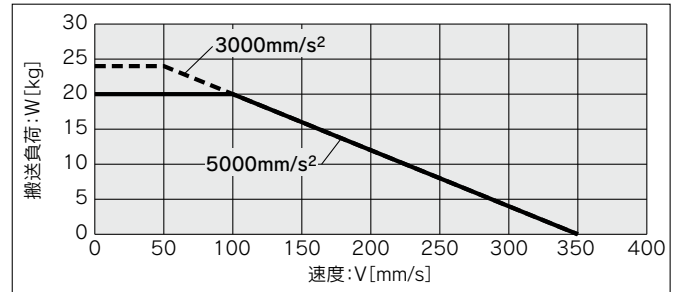


### LE2YG32L□HB

#### 水平／リード8

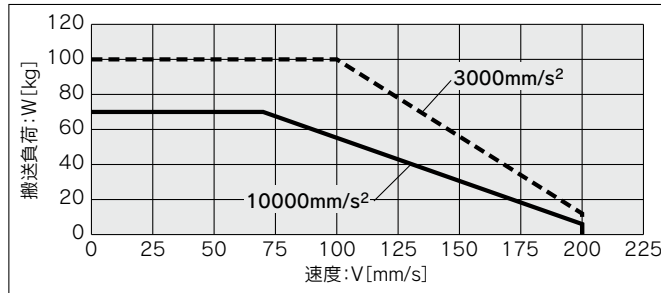


#### 垂直／リード8

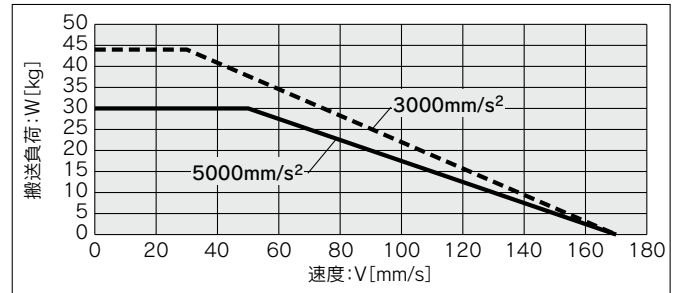


### LE2YG32L□HC

#### 水平／リード4



#### 垂直／リード4



機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

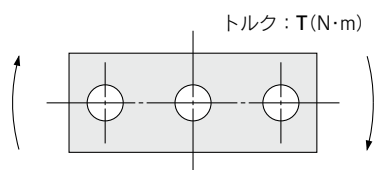
LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オートスイッチ

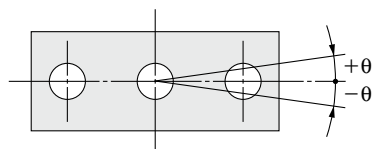
## プレート許容回転トルク：T



T[N·m]

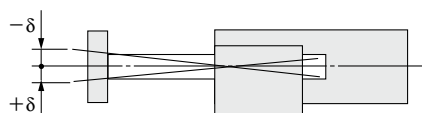
型式	ストローク[mm]				
	30	50	100	200	300
LE2YG16M	0.70	0.57	1.05	0.56	—
LE2YG16L	0.82	1.48	0.97	0.57	—
LE2YG25M	1.56	1.29	3.50	2.18	1.36
LE2YG25L	1.52	3.57	2.47	2.05	1.44
LE2YG32M	2.55	2.09	5.39	3.26	1.88
LE2YG32L	2.80	5.76	4.05	3.23	2.32

## プレートの不回転精度：θ



サイズ	不回転精度 θ	
	LEYG□M□E	LEYG□L□E
16	0.06°	0.05°
25		0.04°
32	0.05°	

## プレートの変位量：δ



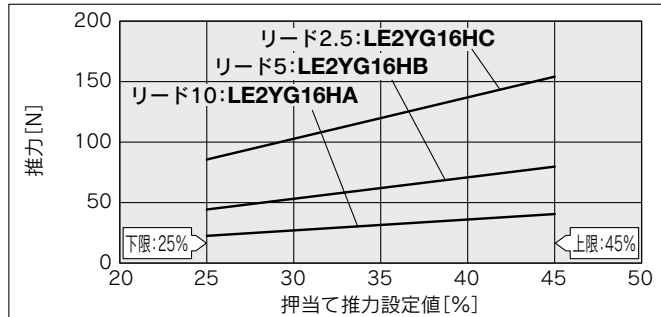
(mm)

型式	ストローク[mm]				
	30	50	100	200	300
LE2YG16M	±0.20	±0.25	±0.24	±0.27	—
LE2YG16L	±0.13	±0.12	±0.17	±0.19	—
LE2YG25M	±0.26	±0.31	±0.25	±0.38	±0.36
LE2YG25L	±0.13	±0.13	±0.17	±0.20	±0.23
LE2YG32M	±0.23	±0.29	±0.23	±0.36	±0.34
LE2YG32L	±0.11	±0.11	±0.15	±0.19	±0.22

※無負荷時を表す。

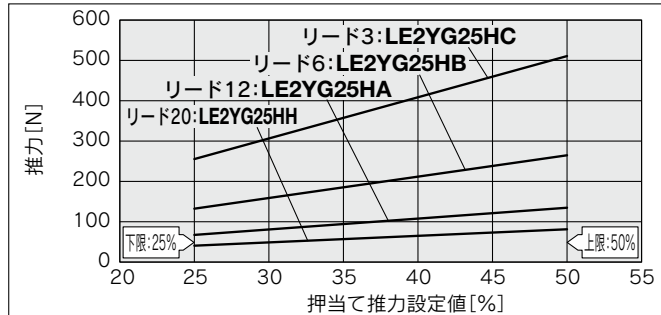
## 推力換算グラフ 目安

### LE2YG16□H



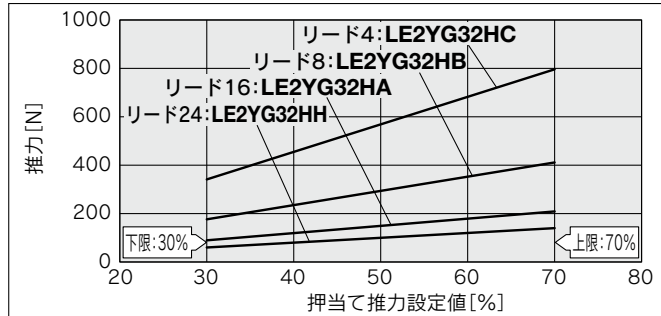
使用周囲温度	押当て推力設定値 [%]	デューティ比 [%]	連続押当て時間 [分]
40℃以下	45以下	100	制限なし

### LE2YG25□H



使用周囲温度	押当て推力設定値 [%]	デューティ比 [%]	連続押当て時間 [分]
40℃以下	50以下	100	制限なし

### LE2YG32□H



使用周囲温度	押当て推力設定値 [%]	デューティ比 [%]	連続押当て時間 [分]
40℃以下	70以下	100	制限なし

### 〈垂直上昇搬送の押当て運転 設定値〉

垂直負荷(上昇)の場合は下記の【押当て推力】(最大値)に設定し、可搬質量以下で運転してください。

型式	LE2YG16 <sup>M</sup> □			LE2YG25 <sup>M</sup> □				LE2YG32 <sup>M</sup> □			
リード	A	B	C	H	A	B	C	H	A	B	C
可搬質量 [kg]	0.5	1	2.5	0.5	1.5	4	9	0.5	2.5	7	16
押当て推力	45%			50%				70%			

機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オートスイッチ

バッテリーレス アプソ(ステップモータ DC24V)

マニホールドコントローラ対応

ガイド付ロッドタイプ

LE2YG□H Series LE2YG16・25・32



### 型式表示方法

LE2YG 25 M D 1 H B - 50 A

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧



#### ① サイズ

16
25
32

#### ② 軸受の種類

M	すべり軸受
L	ボールプッシュ軸受

#### ③ モータ配置

T	上側折返し
D	ストレート

#### ④ モータケーブル取出方向

1	軸方向
2	右方向
3	左方向
4	上方向
5	下方向

#### ⑤ モータ種類

記号	モータ種類	対応コントローラ
H	バッテリーレス アプソ (ステップモータ DC24V)	JXD1

#### ⑥ リード[mm]

記号	LE2YG16	LE2YG25	LE2YG32
H	—	20	24
A	10	12	16
B	5	6	8
C	2.5	3	4

#### ⑦ ストローク[mm]

30	30
5	5
300	300

※詳細はストローク対応表  
をご参照ください。

#### ⑧ モータオプション

A	ロックなし
B	ロック付

#### ストローク対応表

サイズ	ストローク[mm]							製作可能範囲
	30	50	100	150	200	250	300	
16	●	●	●	●	●	—	—	10~200
25	●	●	●	●	●	●	●	15~300
32	●	●	●	●	●	●	●	20~300

※1 モータ配置:折返しにおいて下記サイズ、ストロークはモータ部がボディ端より突出いたします。

ワーク等の干渉をご確認のうえ、ご選定ください。

・LE2YG16 ロックなし ストローク30 ロック付 ストローク30、50

・LE2YG25 ロックなし ストローク30 ロック付 ストローク30、50

・LE2YG32 ロックなし ストローク30 ロック付 ストローク30、50

※2 サイズ25、32の「モータ配置:上側折返し」かつ、ストローク100以下は取付方法に制限があります。

オートスイッチにつきましてはP.61、131~133をご参照ください。

#### ガイド付ロッドタイプ/LE2YGのオートスイッチご使用について

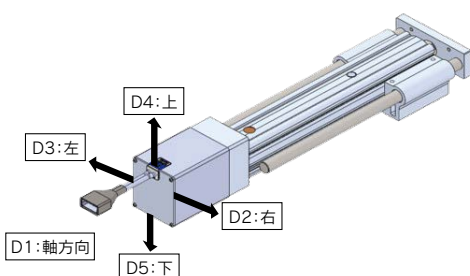
・オートスイッチは、ロッド(プレート)を突出した状態で、正面のオートスイッチ溝より挿入してください。

・ガイドアタッチメントに隠れる部分(溝下側のロッド突出端側)はオートスイッチを固定することができません。

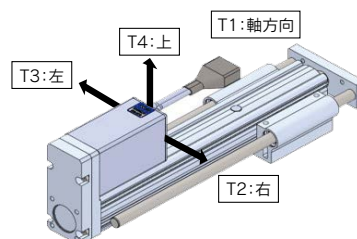
・溝下側のロッド突出端側でオートスイッチをご使用の場合は、特注対応となりますので別途お問合せください。

#### モータ配置について

##### モータ配置D:ストレート



##### モータ配置T:上側折返し →T5選択不可



## 仕様

型式		LE2YG16 <sup>M</sup> □H			LE2YG25 <sup>M</sup> □H				LE2YG32 <sup>M</sup> □H			
アクチュエータ仕様	ストローク[mm]	30~200			30~300				30~300			
	可搬質量[kg] <sup>注1)</sup>	水平			水平				水平			
		垂直			垂直				垂直			
	押当て推力[N] <sup>注2)注3)注4)</sup>	23~41	44~80	86~154	41~81	67~135	132~265	255~511	60~140	90~209	176~411	341~796
	速度[mm/s]	15~700	8~350	4~175	30~900	18~700	9~450	5~225	30~850	24~800	12~400	6~200
	最大加減速度[mm/s <sup>2</sup> ]	水平			水平				水平			
		垂直			垂直				垂直			
	押当て速度[mm/s <sup>2</sup> ] <sup>注5)</sup>	1~50			1~35				1~30			
	繰返し位置決め精度[mm]				±0.02							
	ロストモーション[mm] <sup>注6)</sup>				0.1以下							
電気仕様	リード[mm]	10	5	2.5	20	12	6	3	24	16	8	4
	耐衝撃／耐振動[m/s <sup>2</sup> ] <sup>注7)</sup>				50/20							
	駆動方式				ボールねじ+ベルト (LE2YG□□TH)、ボールねじ (LE2YG□□DH)							
	ガイド方式				すべり軸受 (LE2YG□□M)、ボールプッシュ軸受 (LE2YG□□L)							
	使用温度範囲[°C]				5~40							
	使用湿度範囲[%RH]				90以下(結露なきこと)							
	モータサイズ	□28			□42				□56.4			
	モータ種類				バッテリーレスアプソ(ステップモータDC24V)							
	エンコーダ				バッテリーレス アプソリニアエンコーダ							
	電源電圧[V]				DC24V±10%							
ロック仕様	電力[W] <sup>注8)注9)</sup>	最大電力 74			最大電力 71				最大電力 93			
	形式 <sup>注10)</sup>				無励磁作動型							
	保持力[N]	25	54	98	10	69	147	284	10	108	235	431
	電力[W] <sup>注9)</sup>	2.9			5				5			
定格電圧[V]					DC24V±10%							

注1) 水平：外部ガイドを使用してください(外部ガイド摩擦係数：0.1以下)。搬送質量は最大値を表します。実際の搬送質量および搬送速度は、外部のガイド条件により変わります。

また、搬送質量による速度・加速度およびデューティ比はP.65~70の「速度-搬送質量グラフ」にてご確認ください。

垂直：ロッド上向きまたはロッドにラジアル荷重が加わる場合は、外部ガイドを使用してください(外部ガイド摩擦係数：0.1以下)。

搬送質量は最大値を表す。実際の搬送質量および搬送速度は、外部のガイド条件により変わります。

また、搬送質量による速度・加速度およびデューティ比はP.65~70の「速度-搬送質量グラフ」にてご確認ください。

加減速度は水平：10000[mm/s<sup>2</sup>]以下、垂直：5000[mm/s<sup>2</sup>]以下に設定してください。

注2) 押当て推力の精度は±20%(F.S.)となります。

注3) 押当て推力設定値LE2YG16□H：25~45%、LE2YG25□H：25~50%、LE2YG32□H：30~70%の値です。

押当て推力の設定範囲はデューティ比および押当て速度により変わります。P.72の「推力換算グラフ」にてご確認ください。

注4) ケーブル長さ・負荷・取付条件等により、速度・推力は変化する場合があります。ケーブル長さ5mを超える場合は、

速度・推力は5m毎に最大10%低下します。(15mの場合：最大20%減)

注5) 押当て運転をする際の許容速度です。ワークを搬送して押当てをする際には「垂直可搬質量」以下で運転してください。

注6) 往復動作の誤差を補正する場合の目安値になります。

注7) 耐衝撃…落下衝撃試験で、送りねじの軸方向および直角方向にて誤動作なし。(初期における値)

耐振動…45~2000Hz 1掃引、送りねじの軸方向および直角方向にて誤動作なし。(初期における値)

注8) コントローラを除く運転時の最大電力を示します。電源容量の選定時に使用してください。

注9) ロック付を選択の場合は、電力を加算してください。

注10) ロック付のみ

機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オートスイッチ

**質量**

## モータ折返し

シリーズ	LE2YG16M□H					LE2YG25M□H								LE2YG32M□H							
ストローク[mm]	30	50	100	150	200	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300		
製品質量[kg]	1.05	1.19	1.43	1.73	1.91	2.00	2.19	2.52	2.97	3.30	3.65	3.91	3.32	3.58	4.13	4.89	5.45	5.94	6.39		
ロック付割増質量[kg]	0.19					0.33								0.64							

シリーズ	LE2YG16L□H					LE2YG25L□H								LE2YG32L□H							
ストローク[mm]	30	50	100	150	200	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300		
製品質量[kg]	1.06	1.19	1.37	1.67	1.83	2.01	2.22	2.47	2.93	3.18	3.51	3.75	3.32	3.59	3.98	4.73	5.16	5.67	6.07		
ロック付割増質量[kg]	0.19					0.33								0.64							

## モータストレート

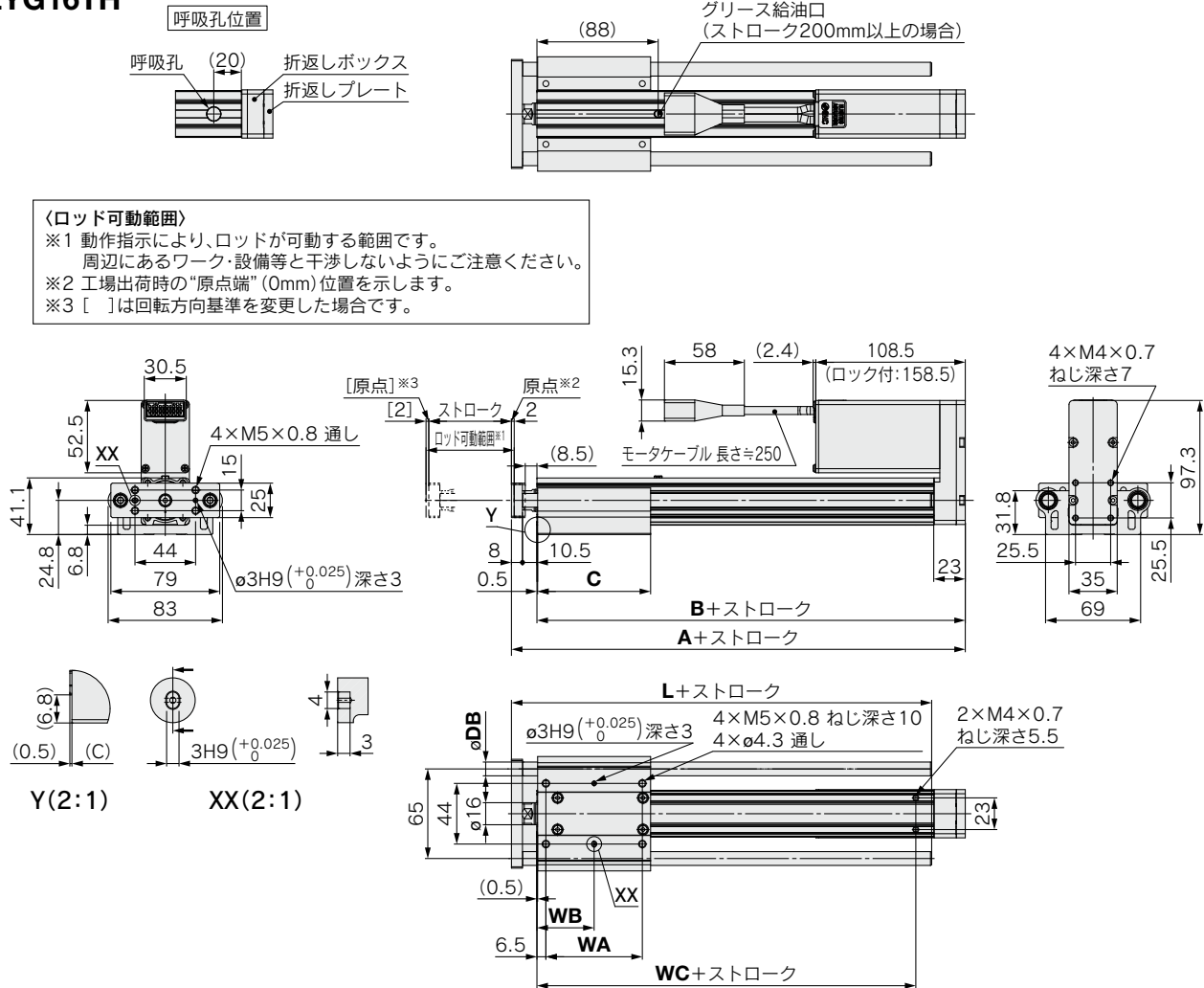
シリーズ	LE2YG16M□H					LE2YG25M□H								LE2YG32M□H							
ストローク[mm]	30	50	100	150	200	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300		
製品質量[kg]	1.01	1.15	1.38	1.69	1.86	1.92	2.11	2.44	2.89	3.22	3.57	3.83	3.20	3.46	4.01	4.78	5.32	5.81	6.26		
ロック付割増質量[kg]	0.19					0.34								0.63							

シリーズ	LE2YG16L□H					LE2YG25L□H								LE2YG32L□H							
ストローク[mm]	30	50	100	150	200	30	50	100	150	200	250	300	30	50	100	150	200	250	300		
製品質量[kg]	1.02	1.15	1.32	1.63	1.79	1.93	2.14	2.39	2.85	3.10	3.43	3.67	3.20	3.47	3.86	4.61	5.03	5.54	5.94		
ロック付割増質量[kg]	0.19					0.34								0.63							

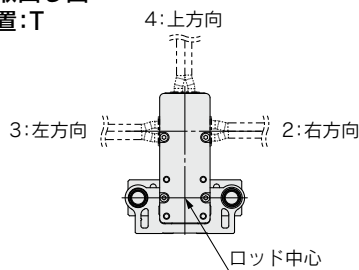


## 外形寸法図／上側折返し

### LE2YG16TH



#### ケーブル取出し図 モータ配置:T



#### 寸法表

##### LE2YG16T

ストローク [mm]	A	B	C	WA	WB	WC
30	109.5	91	37	25	19	55
50, 100			52	40	26.5	
150, 200	129.5	111	82	70	41.5	75

##### LE2YG16M(すべり軸受)

ストローク[mm]	L	DB
30, 50	51.5	10
100	74.5	
150, 200	105	

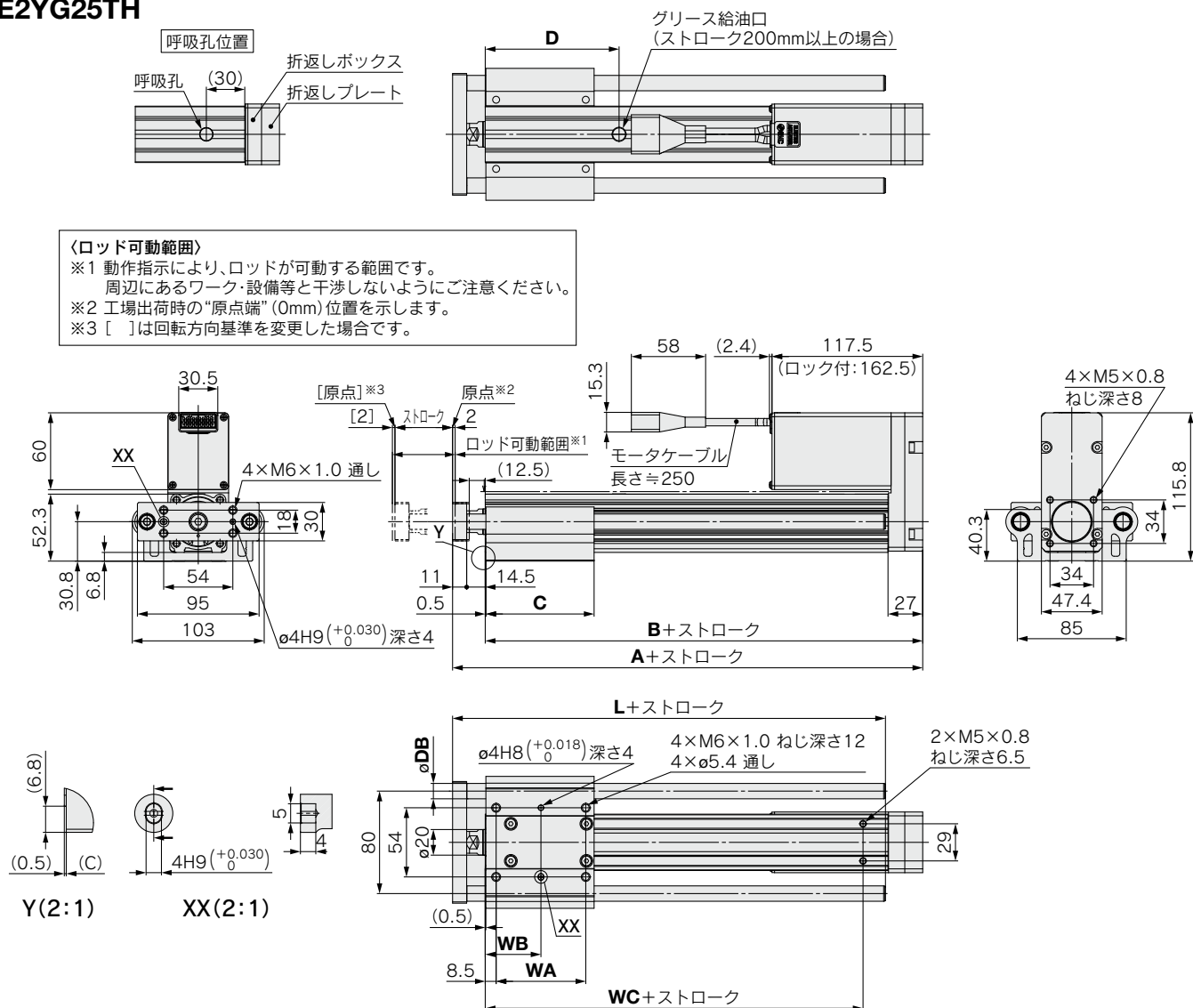
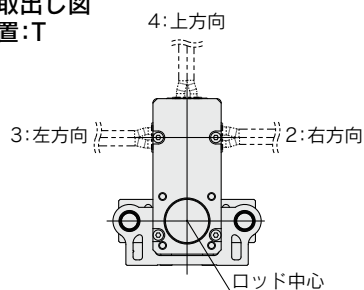
##### LE2YG16L(ボールブッシュ軸受)

ストローク[mm]	L	DB
30, 50, 100	75	8
150, 200	105	

- 注1) ストロークが100mmを超え、取付姿勢が水平の場合、本体がたわむため、サポートブロックの取付を推奨します。(別途手配)  
手配品番: LEYG-S016(付属部品: 本体取付用ボルト2本)
- 注2) ロック付を選択した場合、50ストローク以下はモータがボディ端から突出いたします。  
ワーク等の干渉をご確認のうえ、選定ください。
- 注3) 詳細はカタログをご参照ください。
- 注4) 本図はケーブル取出方向: 軸方向を示します。

## 外形寸法図／上側折返し

## LE2YG25TH

ケーブル取出し図  
モータ配置:T

## 寸法表

## LE2YG25T

[mm]

ストローク [mm]	A	B	C	D	WA	WB	WC
30	142	116.5	50	74.5	35	26	70
50, 100			67.5	79.5	50	33.5	
150, 200	167	141.5	84.5	104.5	70	43.5	95
250, 300			102		85	51	

## LE2YG25M(すべり軸受)

ストローク[mm]	L	DB
30, 50	67.5	12
100, 150	100.5	
200, 250, 300	138	

## LE2YG25L(ボールブッシュ軸受)

ストローク[mm]	L	DB
30, 50, 100	91	10
150	115	
200, 250, 300	133	

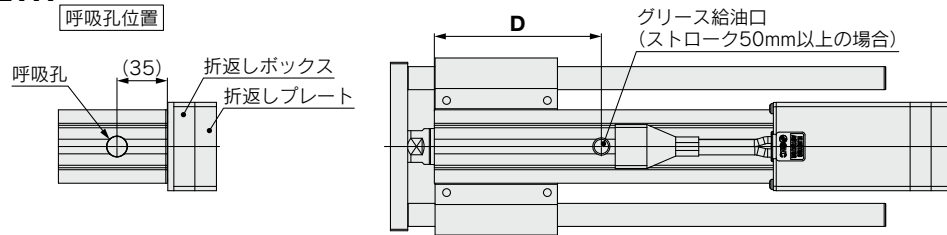
注1) ストロークが100mmを超え、取付姿勢が水平の場合、本体がたわむため、サポートブロックの取付を推奨します。(別途手配)  
手配品番: LEYG-S025(付属部品: 本体取付用ボルト2本)

注2) 詳細はカタログをご参照ください。

注3) 本図はケーブル取出方向: 軸方向を示します。

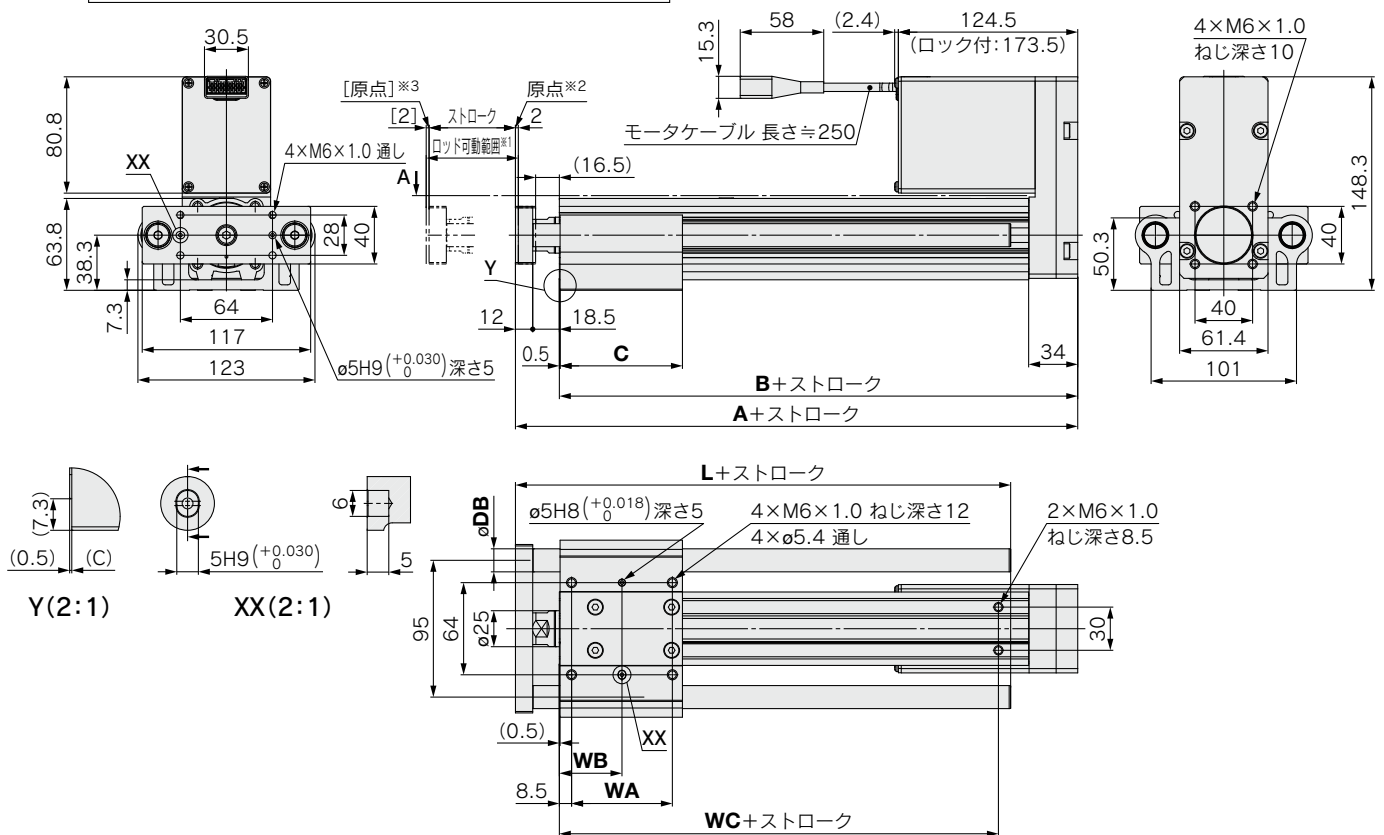
### 外形寸法図／上側折返し

**LE2YG32TH**

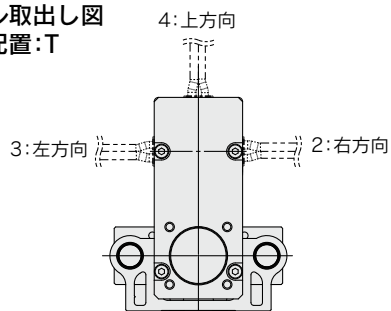


〈ロッド可動範囲〉

- ※1 動作指示により、ロッドが可動する範囲です。  
 周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようご注意ください。  
 ※2 工場出荷時の“原点端”(0mm)位置を示します。  
 ※3 [ ]は回転方向基準を変更した場合です。



ケーブル取り出し図  
モータ配置:T



寸法表  
LE2YG32T

LE2YG32T							[mm]
ストローク[mm]	A	B	C	D	WA	WB	WC
30	161	130	55	—	40	28.5	75
50, 100			68	86	50	33.5	
150, 200	191	160	85	116	70	43.5	105
250, 300			102		85	51	

LE2YG32M(すべり軸受)

ストローク[mm]	L	DB
30, 50	74	16
100, 150	107	
200, 250, 300	144	

LE2YG32L(ボールブッシュ軸受)

ストローク[mm]	L	DB
30, 50, 100	97.5	13
150	116.5	
200, 250, 300	134	

- 注1) ストロークが100mmを超え、取付姿勢が水平の場合、本体がたわむため、サポートブロックの取付を推奨します。(別途手配)  
手配品番：LEYG-S032(付属部品：本体取付用ボルト2本)  
注2) 詳細はカタログをご参照ください。  
注3) 本図はケーブル取出方向・軸方向を示します。

## 機種選定方法

# LE2FS□H

LE2FB ☐ H

# HEY

LE2YG□H

# LESS(H)□□H

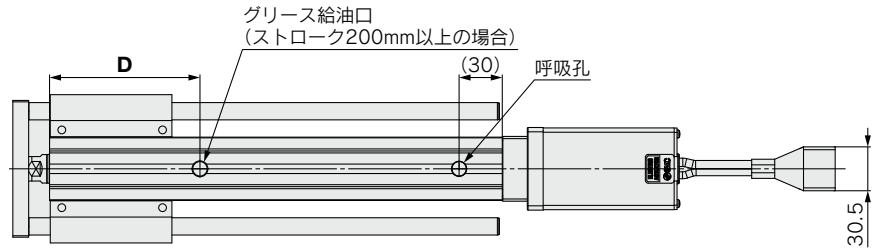
LE2R□H

オートスイッチ



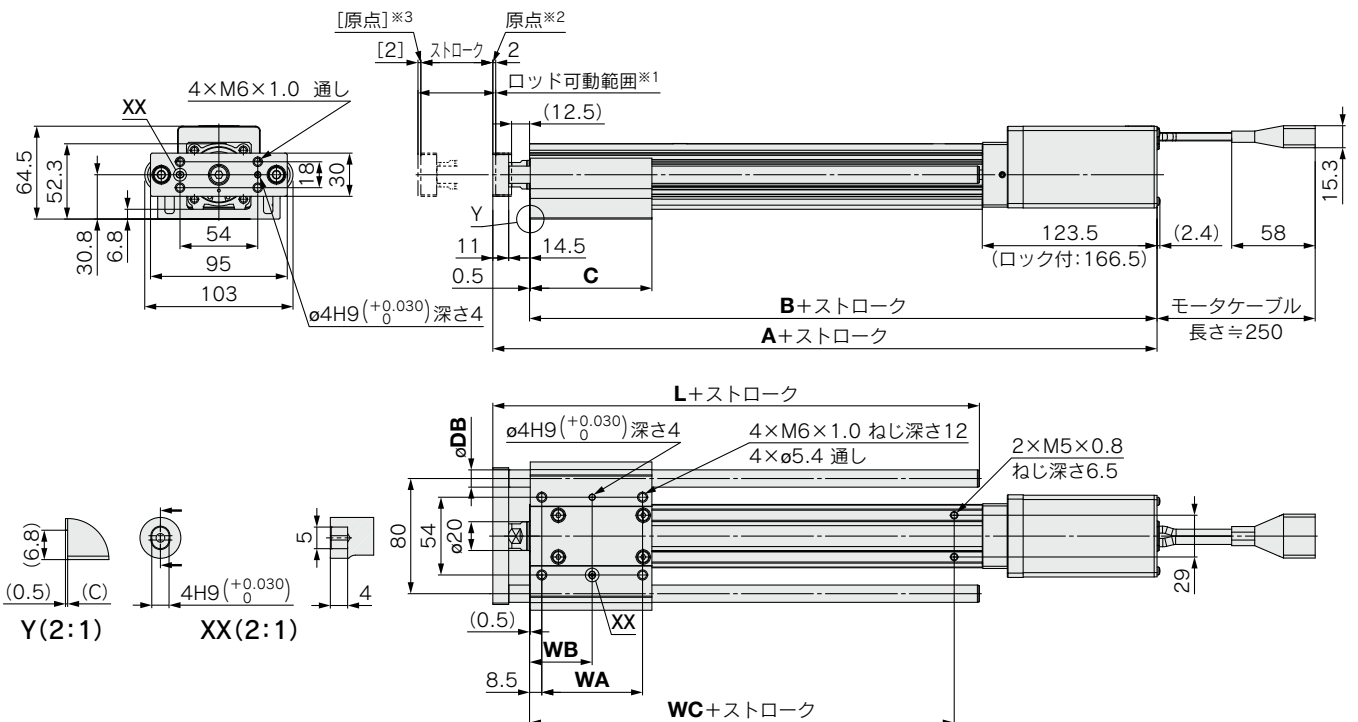
## 外形寸法図／モータストレート

### LE2YG25DH

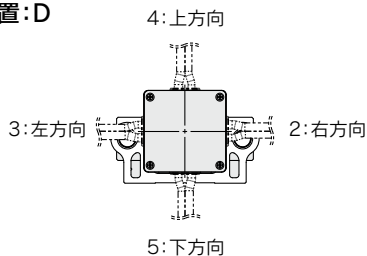


#### 〈ロッド可動範囲〉

- ※1 動作指示により、ロッドが可動する範囲です。  
周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようにご注意ください。  
※2 工場出荷時の“原点端” (0mm) 位置を示します。  
※3 [ ] は回転方向基準を変更した場合です。



#### ケーブル取出し図 モータ配置:D



#### 寸法表

##### LE2YG25D

ストローク [mm]	A		B		C	D	WA	WB	WC
	ロックなし	ロック付	ロックなし	ロック付					
30					50	74.5	35	26	
50, 100	237	282	211	256	67.5	79.5	50	33.5	70
150, 200	262	307	236	281	84.5	104.5	70	43.5	
250, 300					102		85	51	95

##### LE2YG25M(すべり軸受)

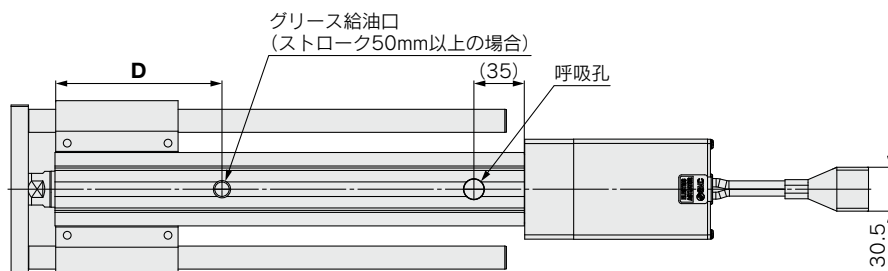
ストローク[mm]	L	DB
30, 50	67.5	
100, 150	100.5	12
200, 250, 300	138	

##### LE2YG25L(ボールブッシュ軸受)

ストローク[mm]	L	DB
30, 50, 100	91	
150	115	10
200, 250, 300	133	

注1) ストロークが100mmを超え、取付姿勢が水平の場合、本体がたわむため、サポートブロックの取付を推奨します。(別途手配)  
手配品番: LEYG-S025(付属部品: 本体取付用ボルト2本)  
注2) 詳細はカタログをご参照ください。  
注3) 本図はケーブル取出方向: 軸方向を示します。

## 外形寸法図／モータストレート

**LE2YG32DH**

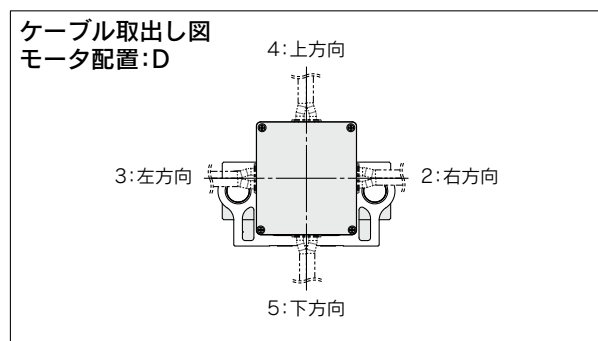
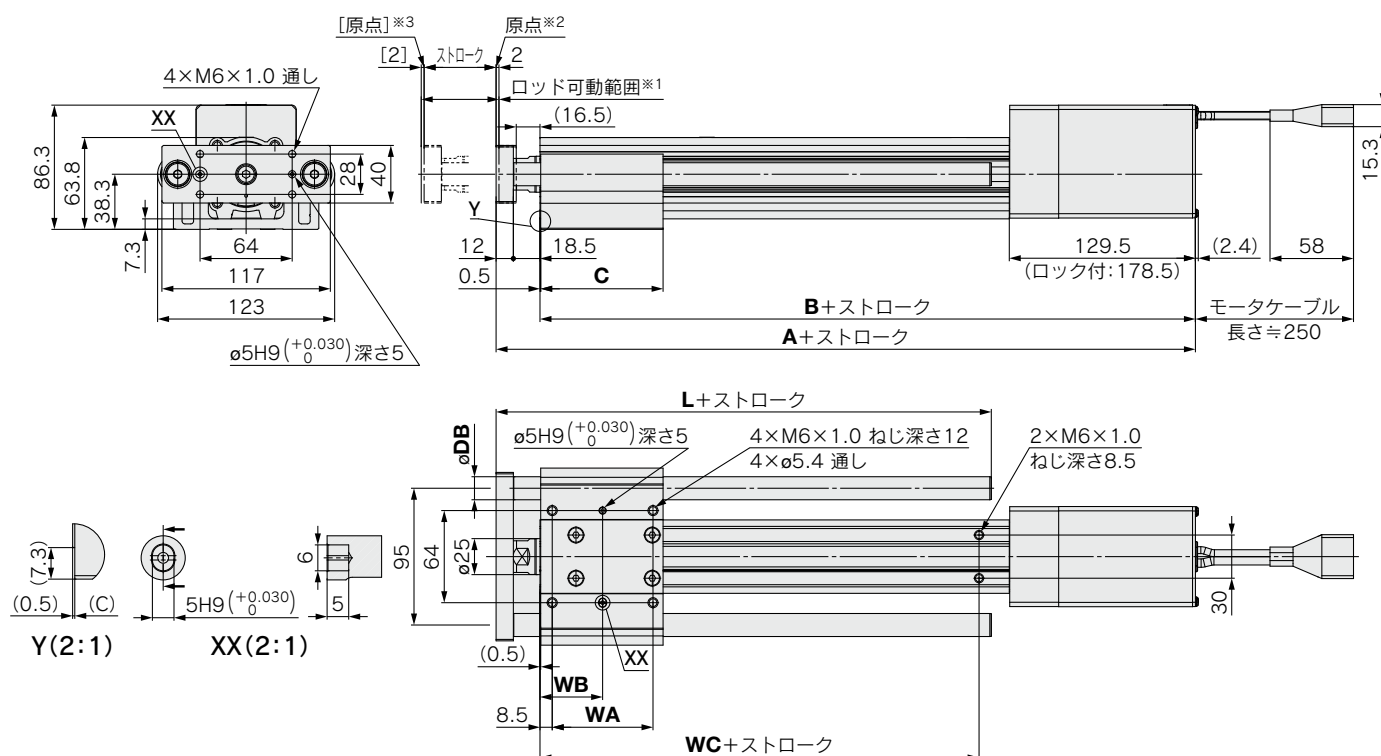
## 〈ロッド可動範囲〉

※1 動作指示により、ロッドが可動する範囲です。

周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようにご注意ください。

※2 工場出荷時の“原点端” (0mm) 位置を示します。

※3 [ ] は回転方向基準を変更した場合です。



## 寸法表

**LE2YG32D**

[mm]

ストローク [mm]	A		B		C	D	WA	WB	WC
	ロックなし	ロック付	ロックなし	ロック付					
30	—	—	—	—	55	—	40	28.5	75
50, 100	256.5	305.5	225.5	274.5	68	86	50	33.5	
150, 200	286.5	335.5	255.5	304.5	85	116	70	43.5	105
250, 300	—	—	—	—	102	—	85	51	

**LE2YG32M(すべり軸受)**

ストローク[mm]	L	DB
30, 50	74	16
100, 150	107	
200, 250, 300	144	

**LE2YG32L(ボールブッシュ軸受)**

ストローク[mm]	L	DB
30, 50, 100	97.5	13
150	116.5	
200, 250, 300	134	

注1) ストロークが100mmを超え、取付姿勢が水平の場合、本体がたわむため、サポートブロックの取付を推奨します。(別途手配)

手配品番: LEYG-S032(付属部品: 本体取付用ボルト2本)

注2) 詳細はカタログをご参照ください。

注3) 本図はケーブル取出方向: 軸方向を示します。

## サポートブロック

### ●サポートブロック使用の目安

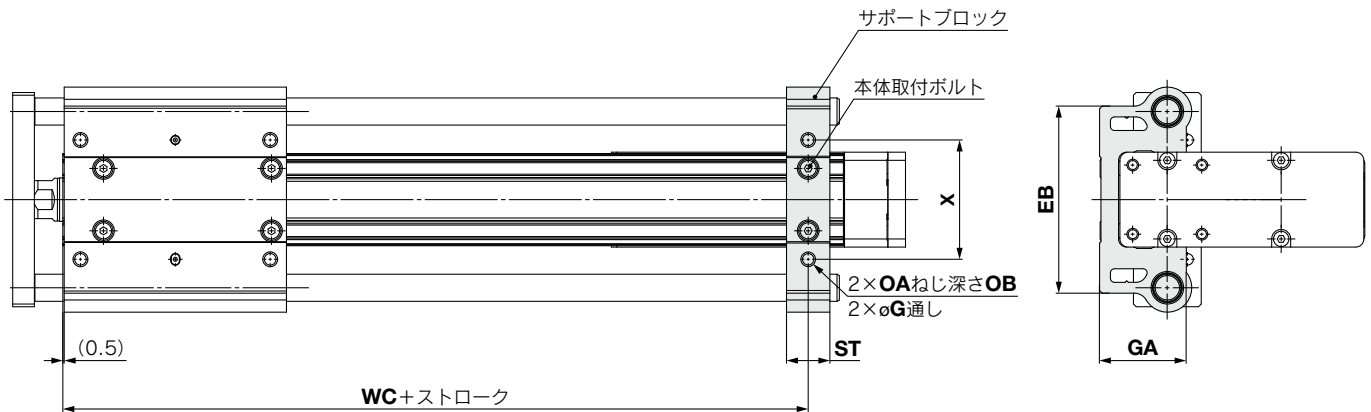
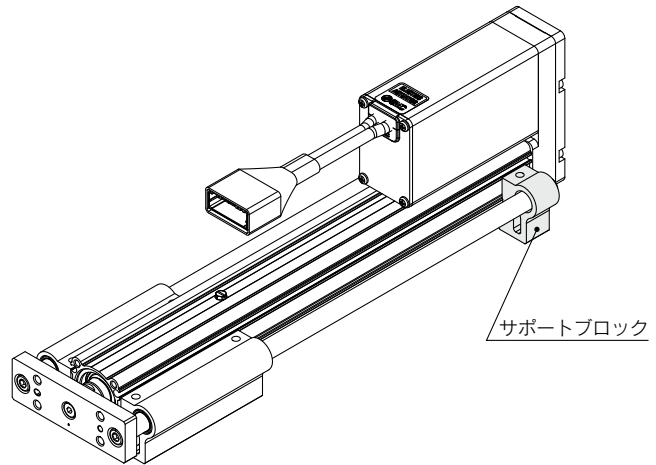
ストロークが100mmを超え、取付姿勢が水平の場合、本体がたわむため、サポートブロックの取付けを推奨します。  
(別途手配となります。以下の型式にて手配してください。)

### サポートブロック型式

**LEYG-S016**

#### ●サイズ

<b>016</b>	サイズ16用
<b>025</b>	サイズ25用
<b>032</b>	サイズ32用



### ⚠注意

サポートブロックのみでの本体設置はしないでください。  
サポート目的のみご使用ください。

サイズ	型式	ストローク範囲	EB	G	GA	OA	OB	ST	WC	X
<b>16</b>	<b>LEYG-S016</b>	～100	69	4.3	31.8	M5×0.8	10	16	55	44
		105～200							75	
<b>25</b>	<b>LEYG-S025</b>	～100	85	5.4	40.3	M6×1.0	12	20	70	54
		105～300							95	
<b>32</b>	<b>LEYG-S032</b>	～100	101	(5.4)	(50.3)	M6×1.0	12	22	75	64
		105～300							105	

※サポートブロックには本体取付用ボルト(2本)が付属します。

※LEYG-S025、LEYG-S032の通し穴はモータ配置：上側折返しの場合は使用できません。下面のタップを使用してください。

機種  
選定  
方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オート  
スイッ  
チ





# スライドテーブル

薄形タイプ LE2S□H Series

P.85

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)



高剛性タイプ LE2SH□H Series

P.103

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)



機種  
選定  
方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オート  
スイッチ

# 機種選定方法①



LE2S□H Series ▶ P.94

機種選定手順 高剛性タイプ LE2SH□HシリーズにつきましてはP.103をご参照ください。

手順1 搬送質量・速度の確認

手順2 サイクルタイムの確認

手順3 許容モーメントの確認

## 選定例

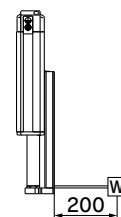
手順1 搬送質量・速度の確認 〈速度－搬送質量グラフ〉(P.86参照)

〈速度－搬送質量グラフ〉を参照し、ワーク質量と速度から対象機種をご選定ください。

選定例) 右グラフより、LE2S16□HJ-50を仮選定します。

### 使用条件

- ワーク質量: 1 [kg]
- ワーク取付条件:
- 速度: 220 [mm/s]
- 取付姿勢: 垂直
- ストローク: 50 [mm]
- 加減速度: 5000 [mm/s<sup>2</sup>]
- サイクルタイム: 0.5 秒



手順2 サイクルタイムの確認

手法1にて概算サイクルタイムが分かりますが、下記手法2にて計算することでさらに詳しく算出が可能です。

手法1: グラフより確認〈サイクルタイム〉(P.87参照)

手法2: 計算による確認〈速度－搬送質量グラフ〉(P.86参照)

以下の算出方法でサイクルタイムを計算してください。

計算例)

T1からT4の値は以下ようになります。

サイクルタイム:

Tは以下の式で求められます。

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 [s]$$

- T1: 加速時間、およびT3: 減速時間は以下の式で求められます。

$$T1 = V/a1 [s]$$

$$T3 = V/a2 [s]$$

- T2: 等速時間は以下の式で求められます。

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} [s]$$

- T4: 整定時間はモータ種類、負荷およびステップデータの位置決幅などの条件により異なりますが、選定時は以下の値を参考に計算してください。

$$T4 = 0.15 [s]$$

$$T1 = V/a1 = 220/5000 = 0.04 [s]$$

$$T3 = V/a2 = 220/5000 = 0.04 [s]$$

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V}$$

$$= \frac{50 - 0.5 \cdot 220 \cdot (0.04 + 0.04)}{220}$$

$$= 0.19 [s]$$

$$T4 = 0.15 [s]$$

$$よって、サイクルタイム:Tは$$

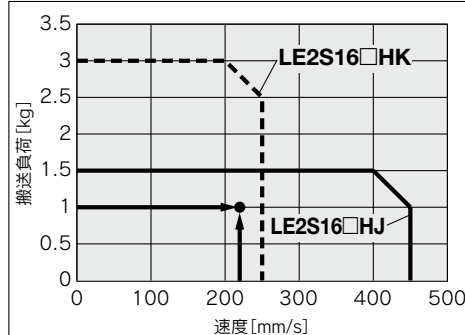
$$T = T1 + T2 + T3 + T4$$

$$= 0.04 + 0.19 + 0.04 + 0.15$$

$$= 0.42 [s]$$

となります。

### LE2S16□H／垂直

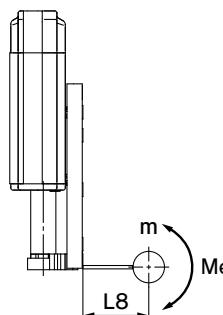


〈速度－搬送質量グラフ〉

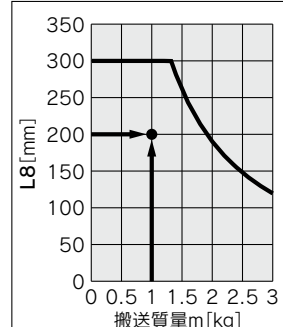
手順3 許容モーメントの確認 〈静的許容モーメント〉(P.87参照)

〈動的許容モーメント〉(P.88、89参照)

アクチュエータに加わるモーメントが静的、動的、共に許容範囲内であることをご確認ください。



### LE2S16□H／ピッチング



〈動的許容モーメント〉

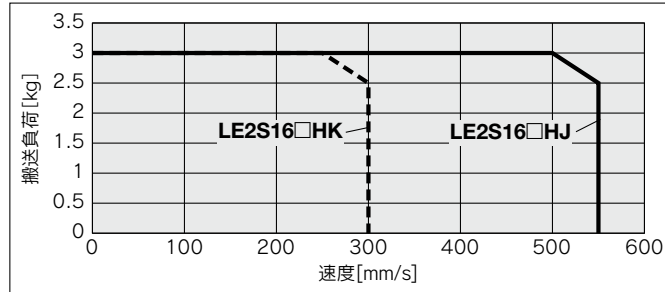
以上の結果よりLE2S16□HJ-50を選定します。

## 速度－搬送質量グラフ(目安)

※下記グラフは位置決め推力100%時の値です。

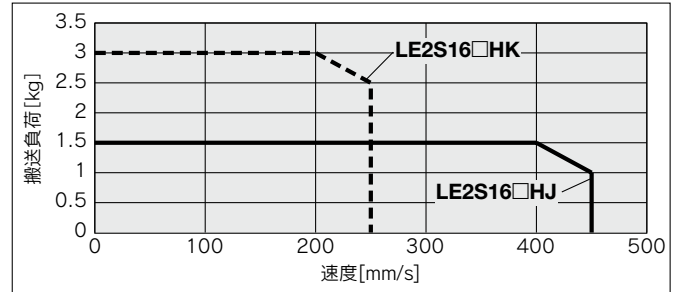
### LE2S16□H

水平



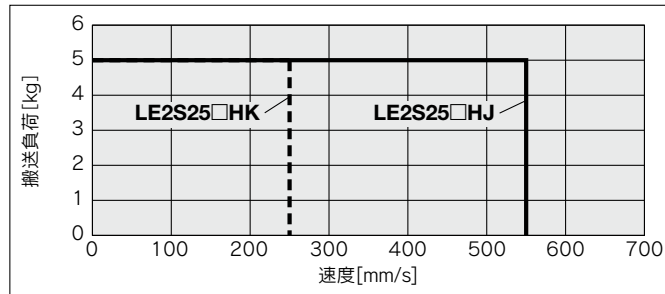
※電源電圧：24V、アクチュエータケーブル長さ：5mの場合

垂直



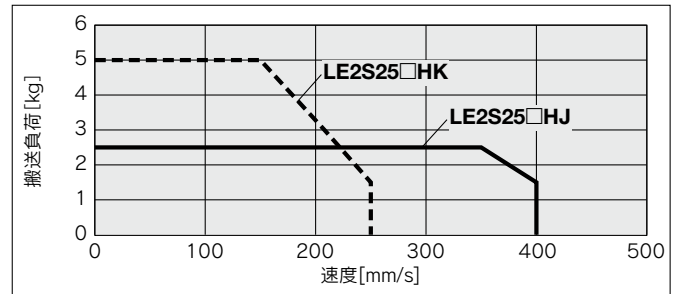
### LE2S25□H

水平



※電源電圧：24V、アクチュエータケーブル長さ：5mの場合

垂直



機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

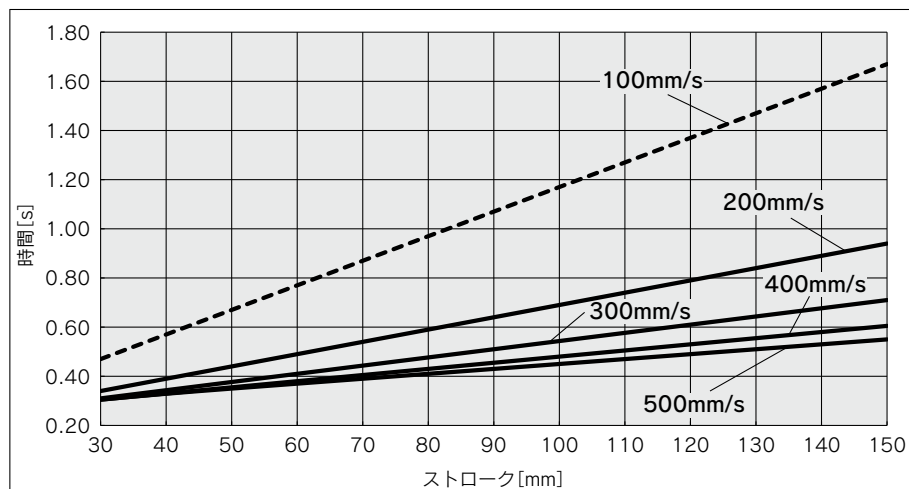
LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オートスイッチ

## サイクルタイム(目安)



### 運転条件

加減速度：5000mm/s<sup>2</sup>

位置決幅：0.5mm

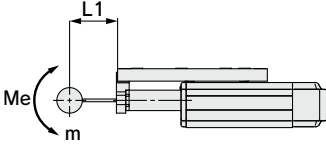
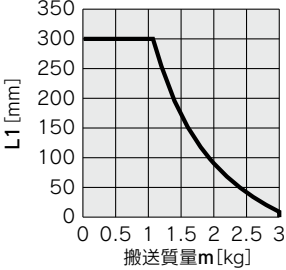
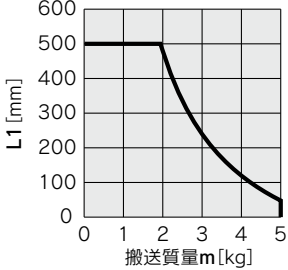
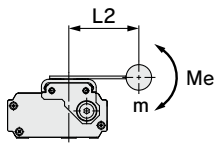
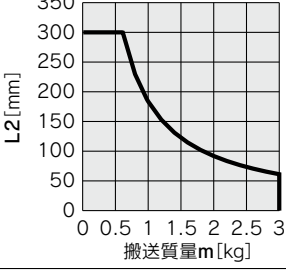
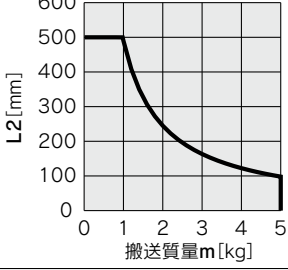
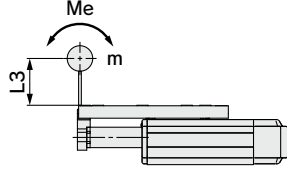
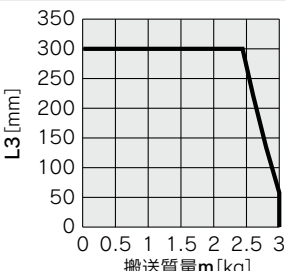
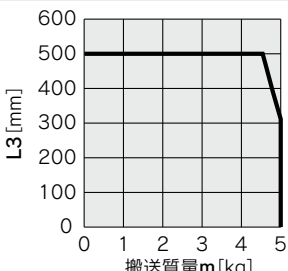
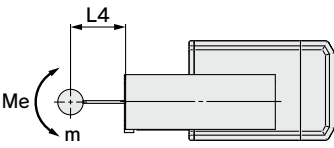
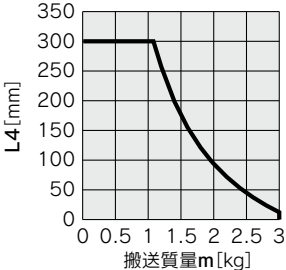
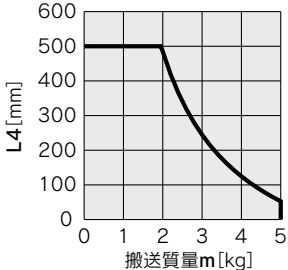
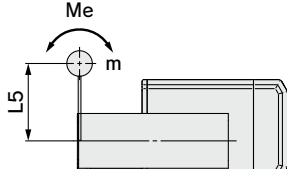
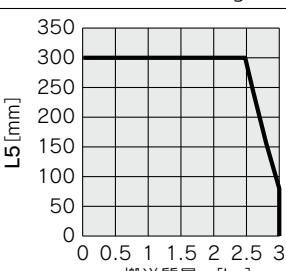
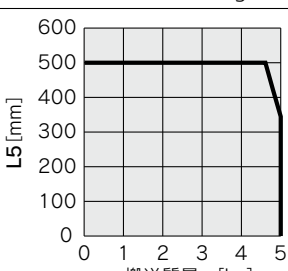
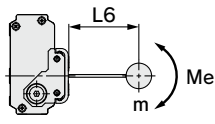
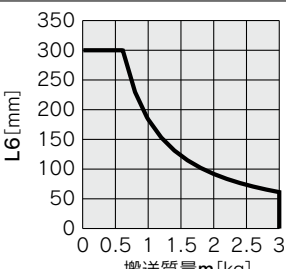
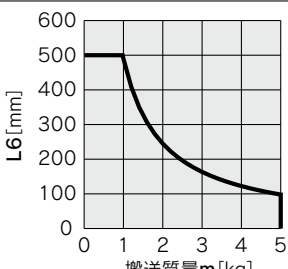
## 静的許容モーメント

型式		LE2S16□H	LE2S25□H
ピッチング	[N・m]	4.8	14.1
ヨーイング	[N・m]	4.8	14.1
ローリング	[N・m]	1.8	4.8

## 動的許容モーメント

※本グラフはワーク重心を1方向へ張出した場合の許容オーバーハング量(ガイド部)を示しています。  
オーバーハング量の選定時は“ガイド負荷率の算出”あるいは“電動アクチュエータ選定プログラム”  
にてご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

加減速度 — 5000mm/s<sup>2</sup>

姿勢	負荷張出方向 m: 搬送質量[kg] Me: 許容モーメント[N・m] L: ワーク重心までのオーバーハング量[mm]	型式	
		LE2S16□H	LE2S25□H
水平・天井			
			
			
壁掛			
			
			

機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オートスイッチ

※本グラフはワーク重心を1方向へ張出した場合の許容オーバーハング量(ガイド部)を示しています。  
オーバーハング量の選定時は“ガイド負荷率の算出”あるいは“電動アクチュエータ選定プログラム”  
にてご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

## 動的許容モーメント

加減速度 — 5000mm/s<sup>2</sup>

姿勢	負荷張出方向 m: 搬送質量[kg] Me: 許容モーメント[N・m] L: ワーク重心までのオーバーハング量[mm]	型式	
		LE2S16□H	LE2S25□H
垂直	Y		
	Z		

## ガイド負荷率の算出

①使用条件を決定します。

機種: LE2S□H

サイズ: 16/25

取付姿勢: 水平/天井/壁掛/垂直

加速度[mm/s<sup>2</sup>]: a

搬送質量[kg]: m

搬送質量の重心位置[mm]: Xc/Yc/Zc

②機種、サイズ、取付姿勢から対象となるグラフを選定します。

③加速度、搬送質量を元に、グラフより張出量[mm]: Lx/Ly/Lzを読み取ります。

④各方向の負荷率を求めます。

$$\alpha_x = X_c / L_x \quad \alpha_y = Y_c / L_y \quad \alpha_z = Z_c / L_z$$

⑤ $\alpha_x$ 、 $\alpha_y$ 、 $\alpha_z$ の合計が1以下であることを確認します。

$$\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z \leq 1$$

1を超えた場合、加速度や搬送質量の低減、重心位置やシリーズの変更等をご検討ください。

### 例

①使用条件

機種: LE2S□H

サイズ: 16

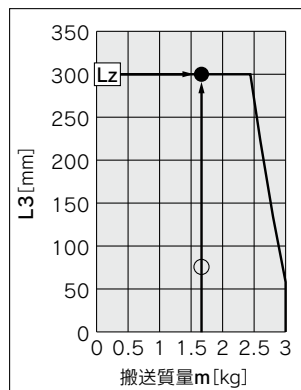
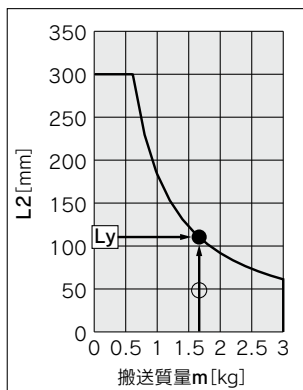
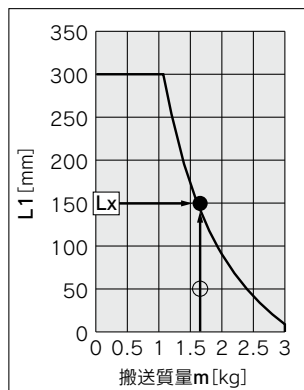
取付姿勢: 水平

加速度[mm/s<sup>2</sup>]: 5000

搬送質量[kg]: 1.6

搬送質量の重心位置[mm]: Xc=50、Yc=30、Zc=60

②88ページ上段、左側1列目、上から3つのグラフを選定します。



③Lx=152mm、Ly=115mm、Lz=300mm

④各方向の負荷率は以下になります。

$$\alpha_x = 50 / 152 = 0.33$$

$$\alpha_y = 30 / 115 = 0.26$$

$$\alpha_z = 60 / 300 = 0.2$$

⑤ $\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z = 0.79 \leq 1$

# 機種選定方法②



LE2S□H Series ▶ P.94

機種選定手順 高剛性タイプ LE2SH□HシリーズにつきましてはP.108をご参照ください。

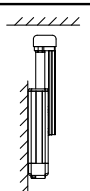
手順1 必要推力の確認

手順2 押当て推力設定値の確認

選定例

使用条件

- 押当て推力: 90N
- 取付姿勢: 垂直上向き
- ワーク質量: 1kg
- 速度: 100mm/s
- ストローク: 100mm



手順1 必要推力の確認

押当て動作に必要な概略の推力を算出します。

選定例) ● 押当て推力: 90 [N]

● ワーク質量: 1 [kg]

であるため、概略必要推力は、 $90 + 10 = 100$  [N] となります。

製品仕様 (P.95) を参照し、概略必要推力から対象機種をご選定ください。

選定例) 仕様表より

● 概略必要推力: 100 [N]

● 速度: 100 [mm/s]

であるため、LE2S25□Hを仮選定します。

次に、押当て動作に必要な推力を算出します。

取付姿勢が垂直上向きの場合はアクチュエータのテーブル質量を加算します。

選定例) <テーブル質量>表より

● LE2S25□Hのテーブル質量: 0.5 [kg]

であるため、必要推力は、 $100 + 5 = 105$  [N] となります。

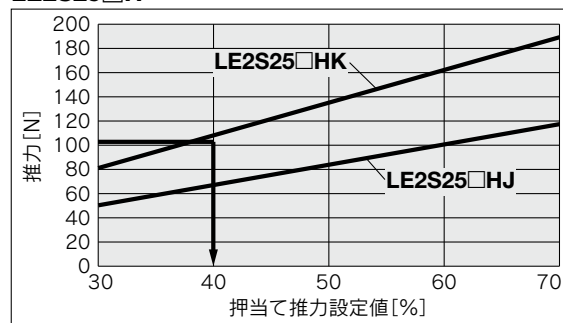
テーブル質量

[kg]

型式	ストローク [mm]					
	30	50	75	100	125	150
LE2S16□H	0.10	0.13	0.18	0.20	—	—
LE2S25□H	0.25	0.30	0.36	0.50	0.55	0.59

※取付姿勢が垂直上向きの場合は、テーブル質量を加算してください。

LE2S25□H



<押当て推力設定値－推力グラフ>

手順2 押当て推力設定値の確認

<押当て推力設定値－推力グラフ> (P.91参照)

<押当て推力設定値－推力グラフ>を参照し、必要推力から対象機種を選定して押当て推力設定値をご確認ください。

選定例) 右グラフより、

● 必要推力: 105 [N]

であるため、LE2S25□HKを仮選定します。

このときの押当て推力設定値は40 [%] となります。

以上よりLE2S25□HK-100を選定します。

許容モーメントにつきましては、位置決め制御での選定方法と同じです。

機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

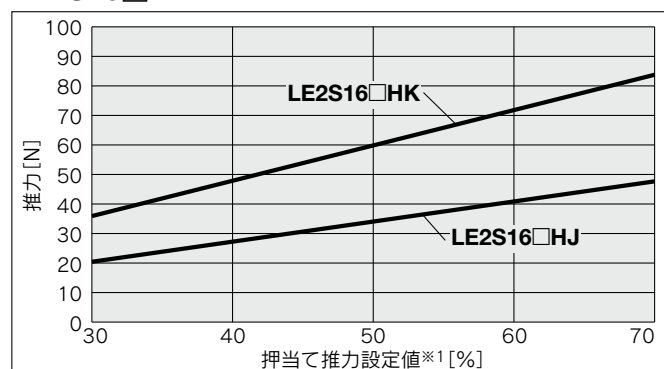
LE2S(H)□H

LE2R□H

オートスイッチ

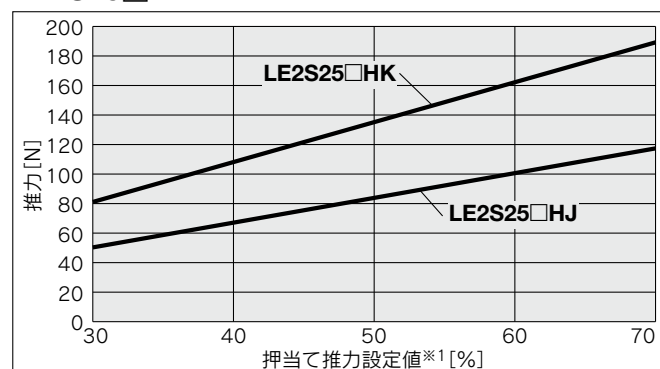
## 押当て推力設定値－推力グラフ(目安)

### LE2S16□H



※電源電圧:24V、アクチュエータケーブル長さ:5mの場合

### LE2S25□H



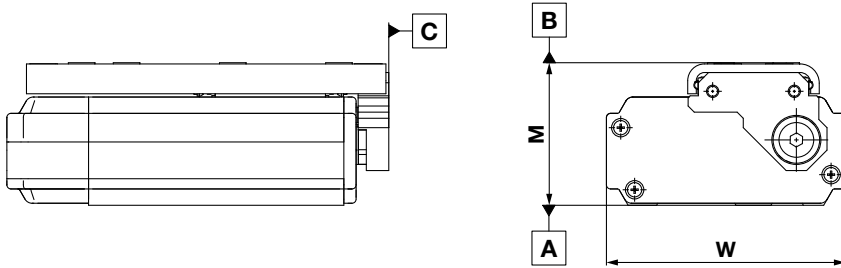
※電源電圧:24V、アクチュエータケーブル長さ:5mの場合

※1 コントローラの設定値です。



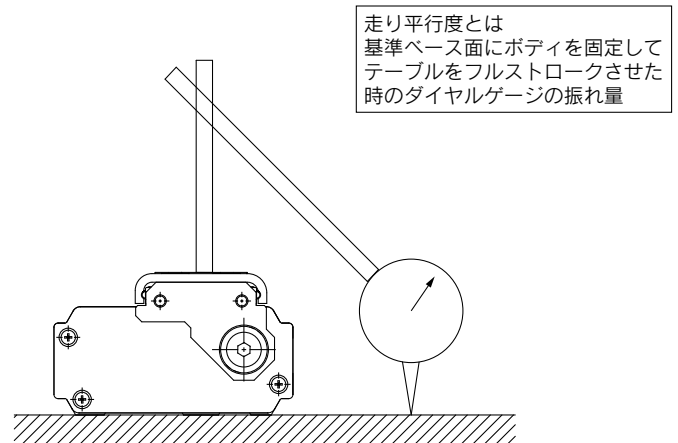
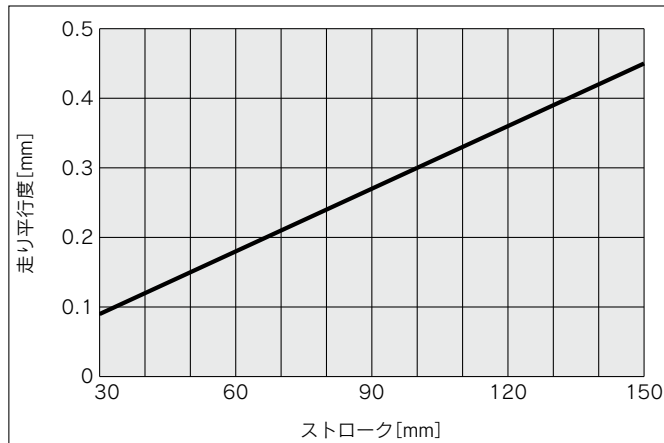
## テーブルの精度

※値は初期の目安です。



型式	LE2S16□H	LE2S25□H
A面に対するB面の平行度	0.4mm	
A面に対するB面の走り平行度	グラフ1参照	
A面に対するC面の垂直度	0.2mm	
Mの寸法許容値	±0.3mm	
Wの寸法許容値	±0.2mm	

**グラフ1** A面に対するB面の走り平行度



機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

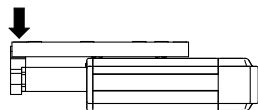
オートスイッチ

## テーブルのたわみ量(参考値)

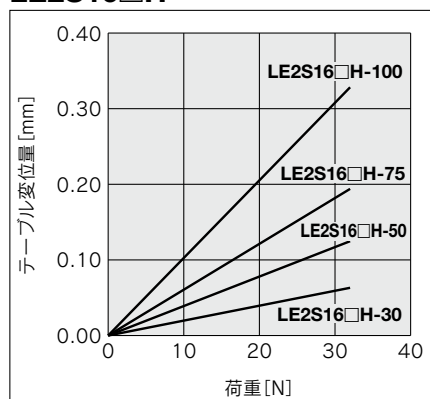
※値は初期の目安です。

### ピッチングモーメント

ピッチモーメント荷重によるテーブルの変位量  
スライドテーブル突出し時において矢印部分に  
荷重を作用した時の矢印部の変位量

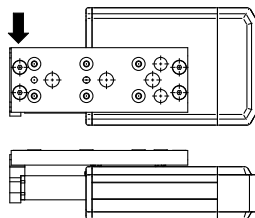


#### LE2S16□H

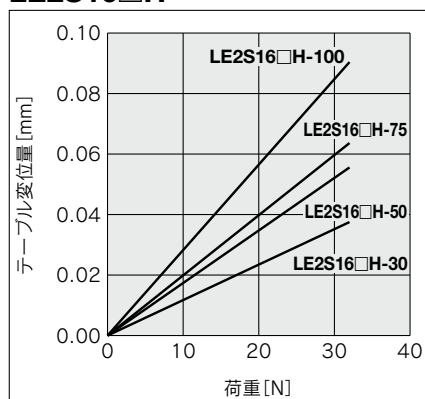


### ヨーイングモーメント

ヨーモーメント荷重によるテーブルの変位量  
スライドテーブル突出し時において矢印部分に  
荷重を作用した時の矢印部の変位量

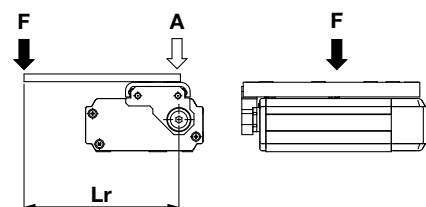


#### LE2S16□H



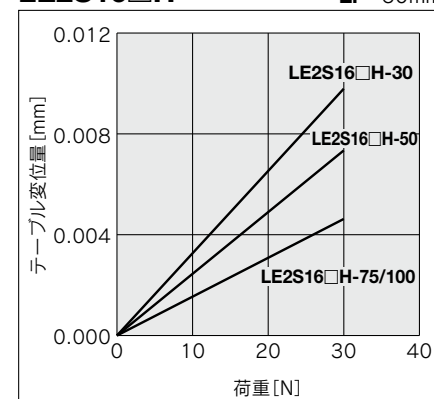
### ローリングモーメント

ロールモーメント荷重によるテーブルの変位量  
スライドテーブル引込み時においてF部に荷重  
を作用させた時のA部の変位量

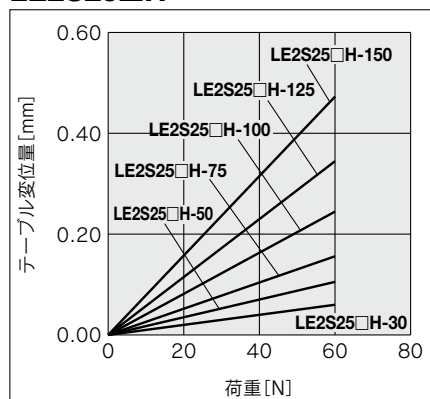


#### LE2S16□H

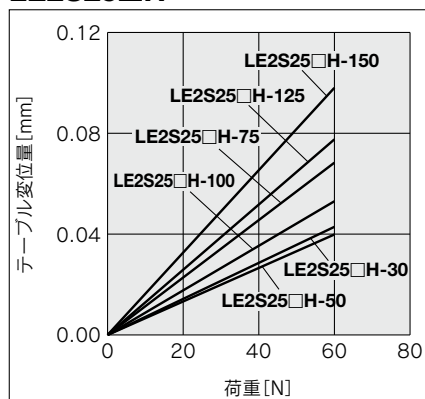
Lr=60mm



#### LE2S25□H

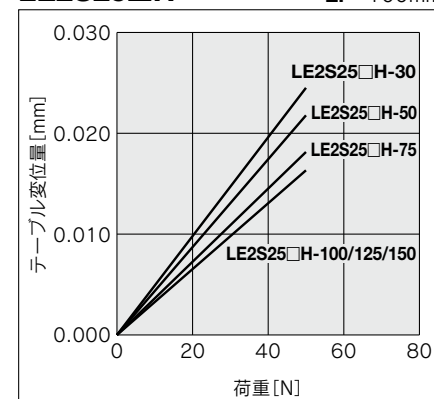


#### LE2S25□H



#### LE2S25□H

Lr=100mm



バッテリーレス アプソ(ステップモータ DC24V)

マニホールドコントローラ対応

スライドテーブル／薄形タイプ

LE2S□H Series LE2S16・25□H



機種  
選定  
方法

型式表示方法



基本形(Rタイプ) 対称形(Lタイプ) モータストレート形(Dタイプ)

LE2S 16 R H J - 30 A S H

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

① サイズ

16
25

② モータ配置

R	基本形/Rタイプ
L	対称形/Lタイプ
D	モータストレート形/Dタイプ

③ モータ種類

記号	モータ種類	対応コントローラ
H	バッテリーレス アプソ (ステップモータ DC24V)	JXD1

④ リード[mm]

記号	LE2S16	LE2S25
J	10	16
K	5	8

⑤ ストローク[mm]

ストローク	備考	
	サイズ	対応ストローク
30~100	16	30, 50, 75, 100
30~150	25	30, 50, 75, 100, 125, 150

※詳細はモータオプション対応表をご参照ください。

⑥ モータオプション

A	ロックなし
B	ロック付

⑦ ボディオプション

無記号	オプションなし
S	防塵仕様※

※内部部品：ブッシュ、ブーリーガスケット、エンドガスケット、スクレーパが追加された仕様となります。詳細は取扱説明書の「構造図」をご確認ください。

⑧ 取付支持形式

記号	取付支持形式	Rタイプ Lタイプ	Dタイプ
無記号	サイドホルダなし	●	●
H	サイドホルダ(4ヶ付)	—	●

モータオプション対応表

モータ配置	サイズ	ストローク		
		30	50	75~
R/L	16	×	×	○
	25	×	○	○
D	16	○	○	○
	25	○	○	○

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オート  
スイッ  
チ

## 仕様

型式		LE2S16□H		LE2S25□H		
ストローク[mm]		30, 50, 75, 100		30, 50, 75, 100, 125, 150		
アクチュエータ仕様	可搬質量[kg]注1)	水平	3		5	
		垂直	3	1.5	5	2.5
	押当て推力30～70%[N]注2)注3)		36～84	20～48	81～189	50～117
	速度[mm/s]注1)注3)	水平	10～300	20～550	10～250	20～550
		垂直	10～250	20～450	10～250	20～400
	押当て速度[mm/s]		10～20	20	10～20	20
	最大加減速度[mm/s <sup>2</sup> ]		5,000			
	繰返し位置決め精度[mm]		±0.05			
	ロストモーション[mm]注4)		0.3以下			
	ねじリード[mm]		5	10	8	16
耐衝撃／耐振動[m/s <sup>2</sup> ]注5)		50/20				
駆動方式		すべりねじ+ベルト(R/Lタイプ)、すべりねじ(Dタイプ)				
ガイド方式		リニアガイド(循環)				
使用温度範囲[℃]		5～40				
使用湿度範囲[%RH]		90以下(結露なきこと)				
保護等級		IP30				
電気仕様	モータサイズ		□28		□42	
	モータ種類		バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)			
	エンコーダ		バッテリーレス アブソリユート			
	電源電圧[V]		DC24V±10%			
ロック仕様	電力[W]注6)注8)		最大電力 69		最大電力 76	
	形式注6)	注7)	無励磁作動型			
			30	15	49	25
			4	8		
			DC24V±10%			

注1) 搬送質量により速度が変動します。速度—搬送質量グラフP.86をご確認ください。

注2) 押当て推力の精度は±20%(F.S.)です。

注3) ケーブルの長さ・負荷・取付条件等により、速度・推力は変化する場合があります。

ケーブル長さ5mを超える場合は、速度・推力は5m毎に最大10%低下します。(15mの場合：最大20%減)

注4) 往復動作の誤差を補正する場合の目安値になります。

注5) 耐衝撃…落下衝撃試験で、送りねじ軸方向および直角方向にて誤動作なし。(初期における値)

耐振動…45~2000Hz 1掃引、送りねじ軸方向および直角方向にて誤動作なし。(初期における値)

注6) コントローラを除く運転時の最大電力を示します。電源容量の選定時にご使用ください。

注7) ロック付のみ

注8) ロック付を選択の場合は、電力を加算してください。

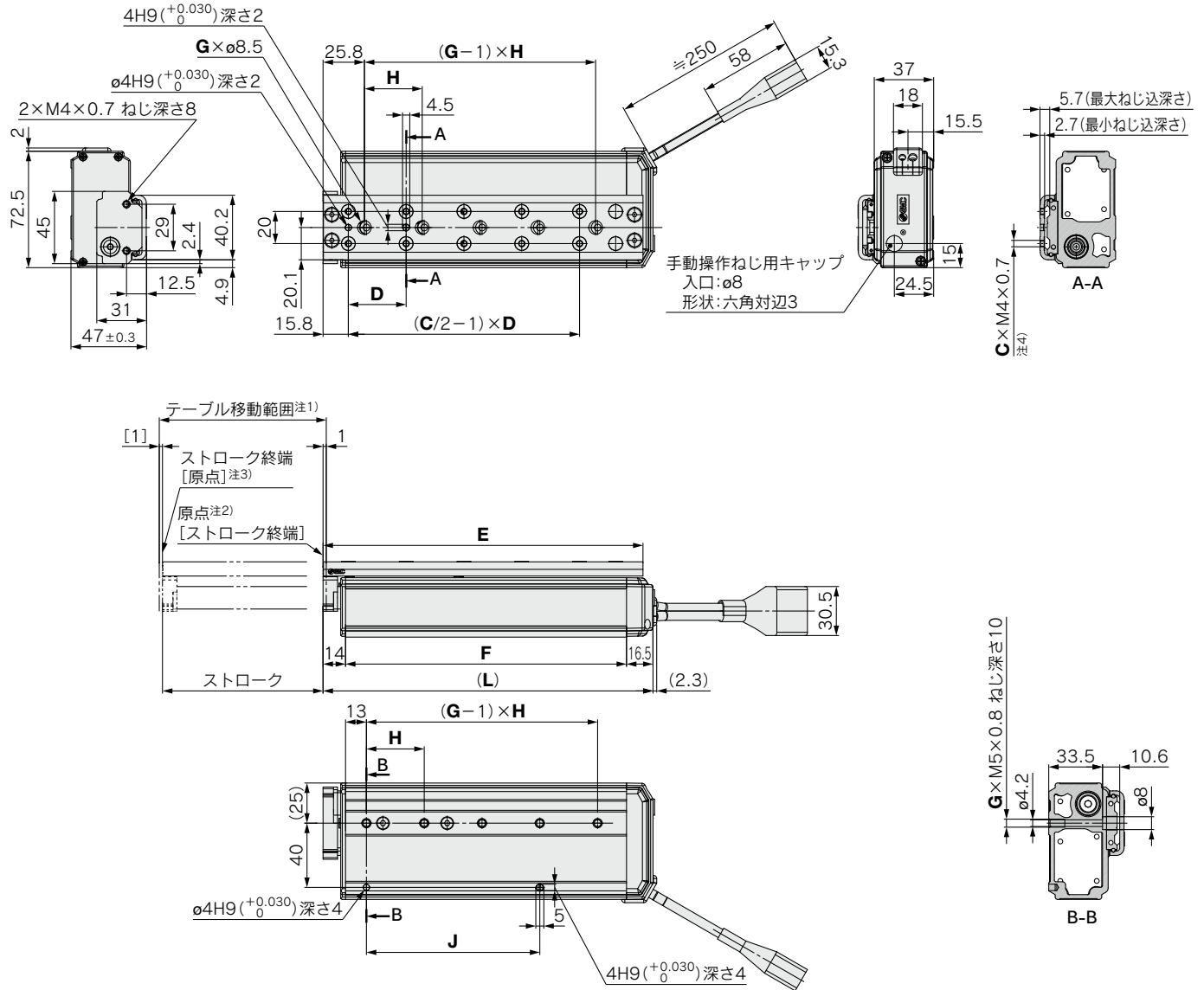
## 質量

型式	基本形/Rタイプ 対称形/Lタイプ									
	LE2S16□H					LE2S25□H				
ストローク[mm]	30	50	75	100	30	50	75	100	125	150
製品質量[kg]	0.91	0.99	1.14	1.22	1.70	1.96	2.29	3.08	3.31	3.55
ロック付割増質量[kg]	—		0.13			—		0.27		

型式	モータストレート形/Dタイプ									
	LE2S16DH					LE2S25DH				
ストローク[mm]	30	50	75	100	30	50	75	100	125	150
製品質量[kg]	0.78	0.91	1.12	1.21	1.75	1.98	2.28	3.00	3.20	3.40
ロック付割増質量[kg]	0.13					0.28				

## 外形寸法図 基本形／Rタイプ

### LE2S16RH



- 注1) 原点復帰動作等により、テーブルが移動する範囲です。  
周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようにご注意ください。  
注2) 原点復帰後の位置です。  
注3) [ ]は原点復帰方向を変更した場合です。  
注4) ワーク固定用ボルトが長すぎますと、ガイドブロックに当たり作動不良などの原因となります。  
最大ねじ込深さと最小ねじ込深さの間になる長さのボルトをご使用ください。

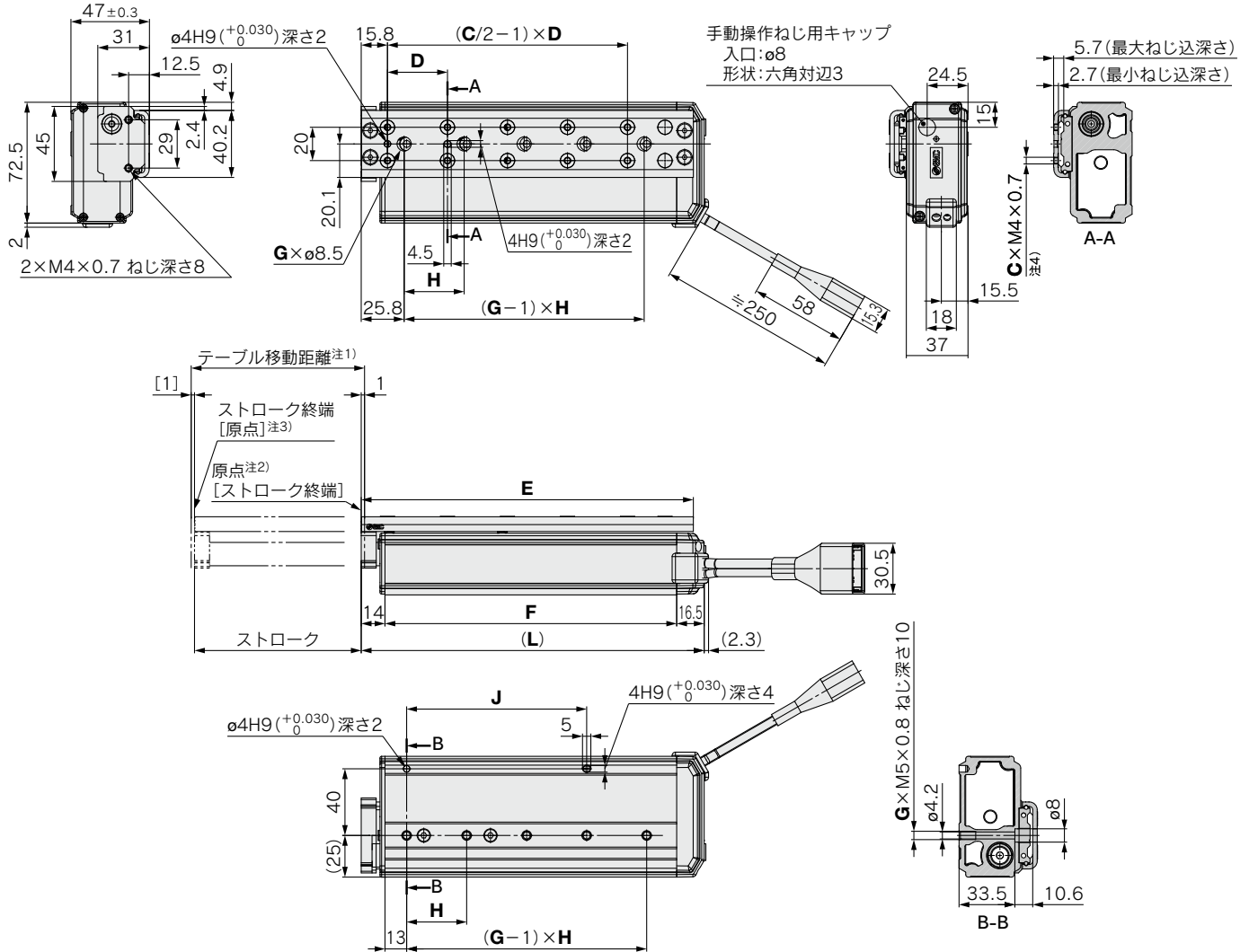
寸法表

型式	L	C	D	E	F	G	H	J
LE2S16RH□-30A□	112	4	38	102.3	81.5	2	40	40
LE2S16RH□-50A□	136.5	6	34	130.3	106	2	78	78
LE2S16RH□-75□□	180.5	8	36	174.3	150	4	36	72
LE2S16RH□-100□□	205.5	10	36	199.3	175	5	36	108



## 外形寸法図 対称形／Lタイプ

### LE2S16LH

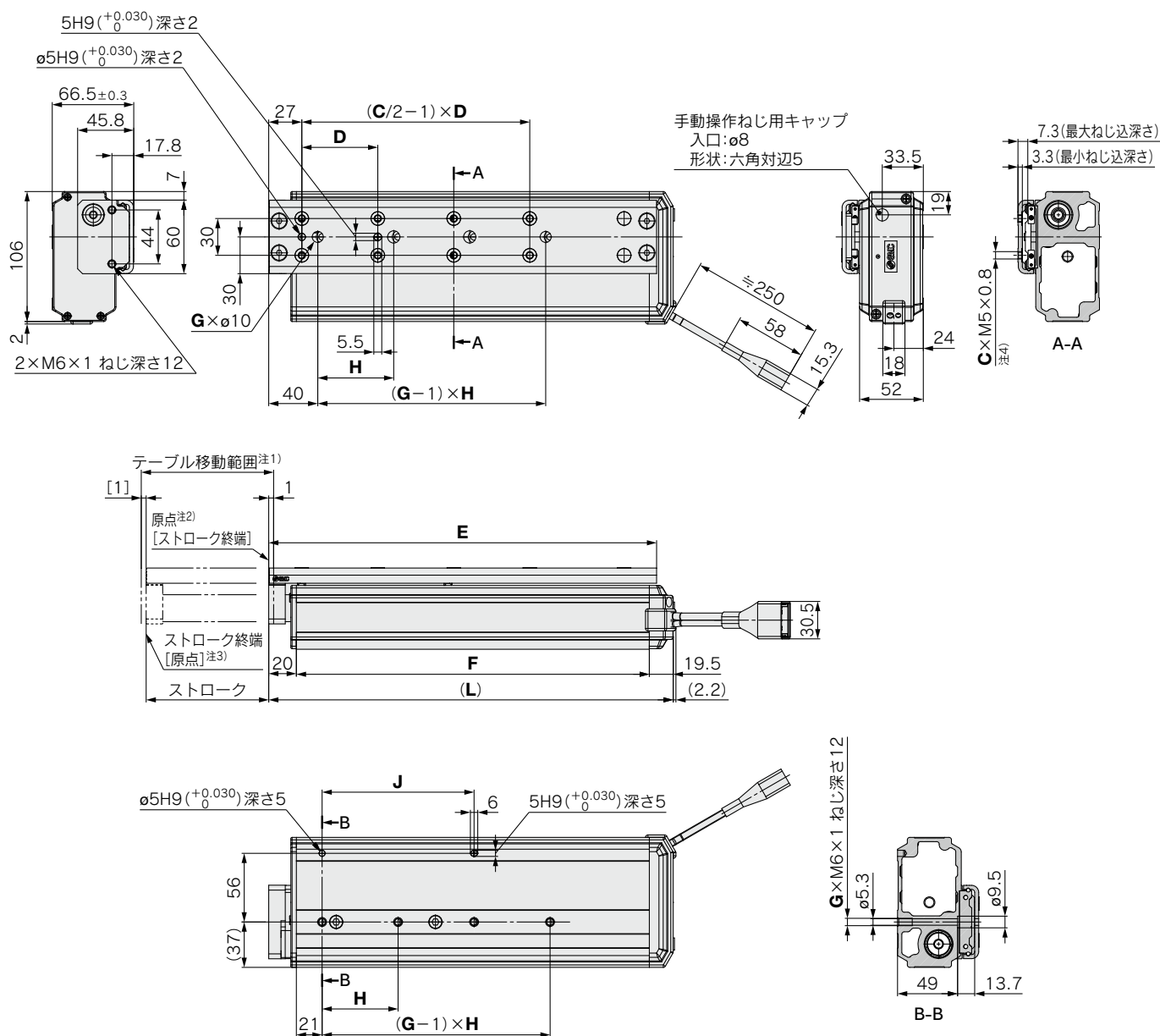


- 注1) 原点復帰動作等により、テーブルが移動する範囲です。  
周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようご注意ください。
- 注2) 原点復帰後の位置です。
- 注3) [ ]は原点復帰方向を変更した場合です。
- 注4) ワーク固定用ボルトが長すぎると、ガイドブロックに当たり作動不良などの原因となります。  
最大ねじ込深さと最小ねじ込深さの間になる長さのボルトをご使用ください。

寸法表	(mm)							
型式	L	C	D	E	F	G	H	J
LE2S16LH□-30A□	112	4	38	102.3	81.5	2	40	40
LE2S16LH□-50A□	136.5	6	34	130.3	106	2	78	78
LE2S16LH□-75□□	180.5	8	36	174.3	150	4	36	72
LE2S16LH□-100□□	205.5	10	36	199.3	175	5	36	108

## 外形寸法図 対称形/Lタイプ

## LE2S25LH



注1) 原点復帰動作等により、テーブルが移動する範囲です。

周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようご注意ください。

注2) 原点復帰後の位置です。

注3) [ ] は原点復帰方向を変更した場合です。

注4) ワーク固定用ボルトが長すぎますと、ガイドブロックに当たり作動不良などの原因となります。

最大ねじ込深さと最小ねじ込深さの間になる長さのボルトをご使用ください。

## 寸法表

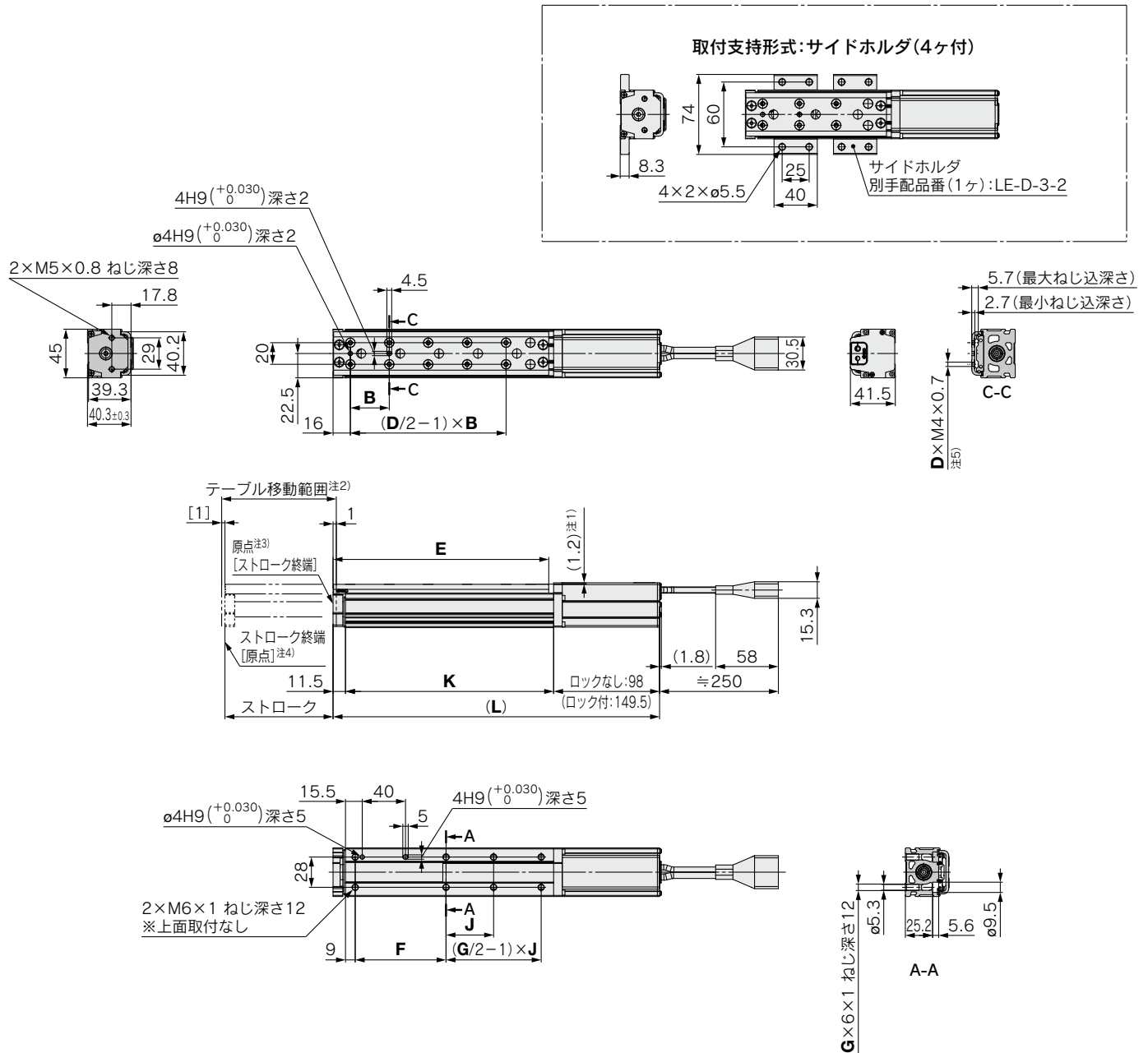
(mm)

型式	L	C	D	E	F	G	H	J
LE2S25LH□-30A□	144.5	4	48	133.5	105	2	46	46
LE2S25LH□-50□□	170.5	6	42	159.5	131	2	84	84
LE2S25LH□-75□□	204.5	6	55	193.5	165	2	112	112
LE2S25LH□-100□□	277.5	8	50	266.5	238	4	56	112
LE2S25LH□-125□□	302.5	8	55	291.5	263	4	59	118
LE2S25LH□-150□□	327.5	8	62	316.5	288	4	62	124



## 外形寸法図 モータストレート形／Dタイプ

### LE2S16DH

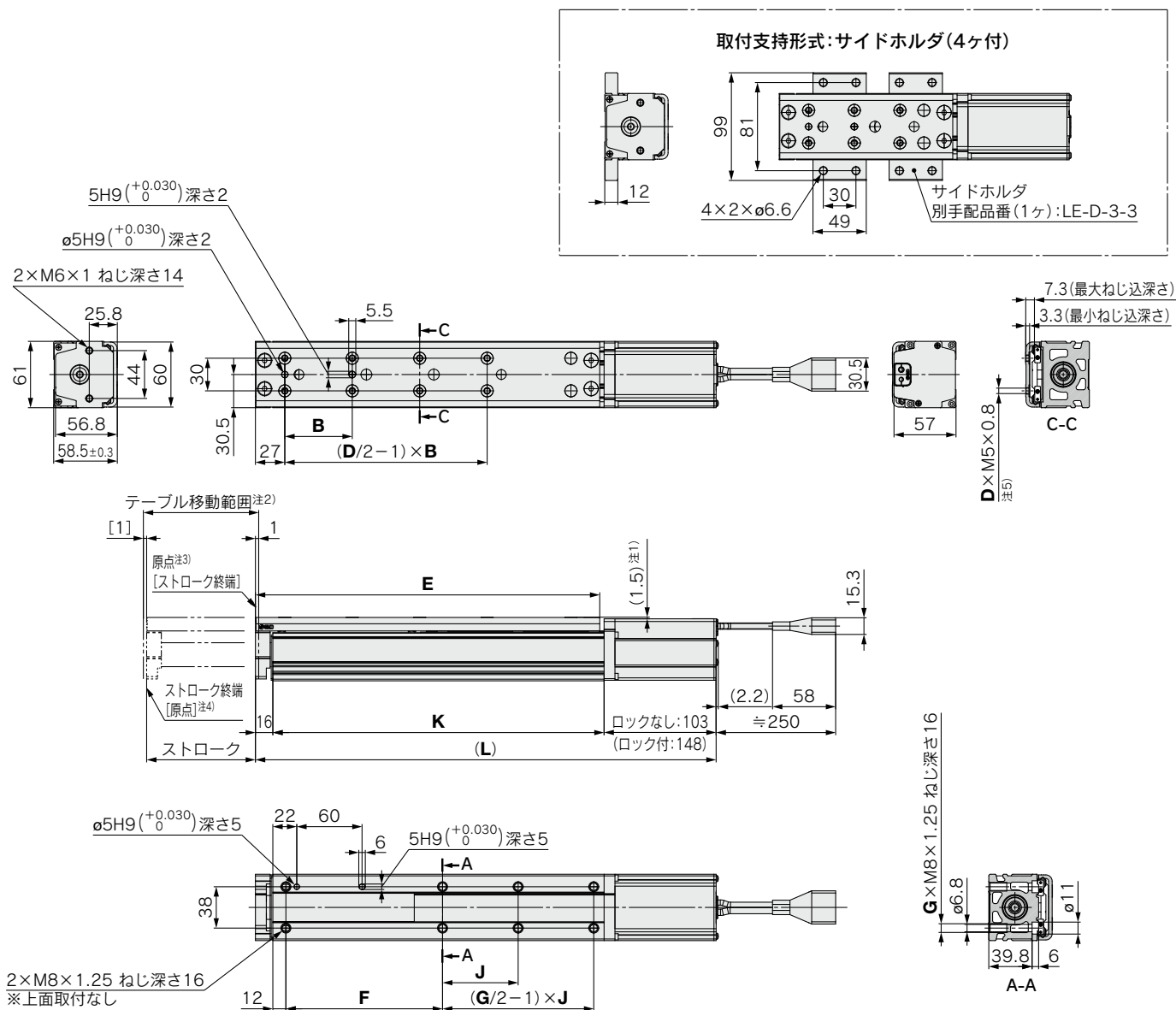


- 注1) テーブルはモータカバーより高さが低くなります。ワークと干渉しないようご注意ください。
- 注2) 原点復帰動作等により、テーブルが可動する範囲です。周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようご注意ください。
- 注3) 原点復帰後の位置です。
- 注4) [ ] 原点復帰方向を変更した場合です。
- 注5) ワーク固定用ボルトが長すぎますとガイドブロックに当たり作動不良などの原因となります。  
最大ねじ込深さと最小ねじ込深さの間になる長さのボルトをご使用ください。

型式	(L)	B	D	E	F	G	J	K
LE2S16DH□-30A□□	205	38	4	102.5	56.5	4	18.5	95.5
LE2S16DH□-30B□□	256.5	38	4	102.5	56.5	4	18.5	95.5
LE2S16DH□-50A□□	233	34	6	130.5	65	4	38	123.5
LE2S16DH□-50B□□	284.5	34	6	130.5	65	4	38	123.5
LE2S16DH□-75A□□	277	36	8	174.5	84	4	63	167.5
LE2S16DH□-75B□□	328.5	36	8	174.5	84	4	63	167.5
LE2S16DH□-100A□□	302	36	10	199.5	84	6	44	192.5
LE2S16DH□-100B□□	353.5	36	10	199.5	84	6	44	192.5

## 外形寸法図 モータストレート形/Dタイプ

## LE2S25DH



注1) テーブルはモータカバーより高さが高くなります。

注2) 原点復帰動作等により、テーブルが可動する範囲です。周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようにご注意ください。

注3) 原点復帰後の位置です。

注4) [ ] 原点復帰方向を変更した場合です。

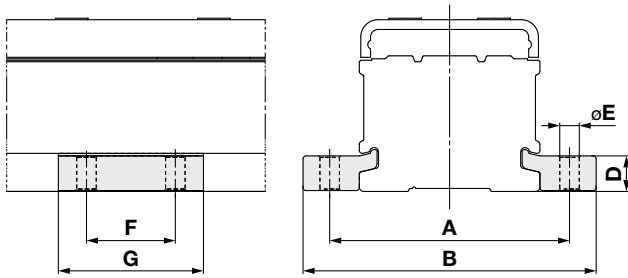
注5) ワーク固定用ボルトが長すぎますとガイドブロックに当たり作動不良などの原因となります。最大ねじ込深さと最小ねじ込深さの間になる長さのボルトをご使用ください。

寸法表

(mm)

型式	(L)	B	D	E	F	G	J	K
LE2S25DH□-30A□□	240.5	48	4	133.5	81	4	19	121.5
LE2S25DH□-30B□□	285.5							
LE2S25DH□-50A□□	266.5	42	6	159.5	87	4	39	147.5
LE2S25DH□-50B□□	311.5							
LE2S25DH□-75A□□	300.5	55	6	193.5	96	4	64	181.5
LE2S25DH□-75B□□	345.5							
LE2S25DH□-100A□□	373.5	50	8	266.5	144	4	89	254.5
LE2S25DH□-100B□□	418.5							
LE2S25DH□-125A□□	398.5	55	8	291.5	144	6	57	279.5
LE2S25DH□-125B□□	443.5							
LE2S25DH□-150A□□	423.5	62	8	316.5	144	6	69.5	304.5
LE2S25DH□-150B□□	468.5							

## サイドホルダ(モータストレート形／Dタイプ用)



[mm]

品番注)	A	B	D	E	F	G	適用型式
LE-D-3-2	60	74	8.3	5.5	25	40	LE2S16DH
LE-D-3-3	81	99	12	6.6	30	49	LE2S25DH

注) サイドホルダ1個の品番です。

機種  
選定  
方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オート  
スイッ  
チ

## 機種選定方法①



LE2SH□H Series ▶ P.112

機種選定手順 薄形タイプ LE2S□HシリーズにつきましてはP.85をご参照ください。

手順1 搬送質量・速度の確認

手順2 サイクルタイムの確認

手順3 許容モーメントの確認

## 選定例

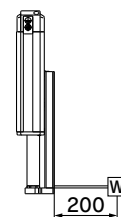
手順1 搬送質量・速度の確認 〈速度－搬送質量グラフ〉(P.104参照)

〈速度－搬送質量グラフ〉を参照し、ワーク質量と速度から対象機種を選定してください。

選定例) 右グラフより、LE2SH16□HJ-50を仮選定します。

## 使用条件

- ワーク質量: 1 [kg]
- ワーク取付条件:
- 速度: 220 [mm/s]
- 取付姿勢: 垂直
- ストローク: 50 [mm]
- 加減速度: 5000 [mm/s<sup>2</sup>]
- サイクルタイム: 0.5 秒



手順2 サイクルタイムの確認

手法1にて概算サイクルタイムが分かりますが、下記手法2にて計算することでさらに詳しく算出が可能です。

※手法1で目安の選定が可能ですが、最大負荷を搭載した場合の値が基準となっています。負荷別の詳しい選定が必要な場合は手法2で選定してください。

手法1: グラフより確認〈サイクルタイム〉(P.105参照)

手法2: 計算による確認〈速度－搬送質量グラフ〉(P.104参照)

以下の算出方法でサイクルタイムを計算してください。

計算例)

T1からT4の値は以下ようになります。

サイクルタイム:

Tは以下の式で求められます。

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 [s]$$

- T1: 加速時間、およびT3: 減速時間は以下の式で求められます。

$$T1 = V/a1 [s]$$

$$T3 = V/a2 [s]$$

- T2: 等速時間は以下の式で求められます。

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} [s]$$

- T4: 整定時間はモータ種類、負荷およびステップデータの位置決幅などの条件により異なりますが、選定時は以下の値を参考に計算してください。

$$T4 = 0.15 [s]$$

$$T1 = V/a1 = 220/5000 = 0.04 [s],$$

$$T3 = V/a2 = 220/5000 = 0.04 [s]$$

$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V}$$

$$= \frac{50 - 0.5 \cdot 220 \cdot (0.04 + 0.04)}{220}$$

$$= 0.19 [s]$$

$$T4 = 0.15 [s]$$

よって、サイクルタイム:Tは

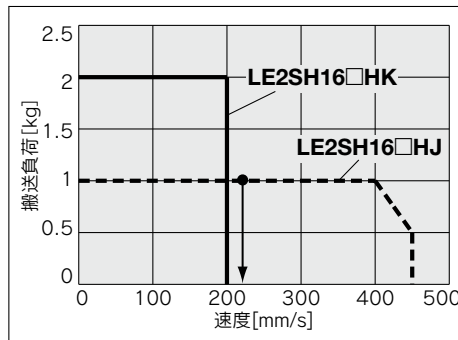
$$T = T1 + T2 + T3 + T4$$

$$= 0.04 + 0.19 + 0.04 + 0.15$$

$$= 0.42 [s]$$

となります。

## LE2SH16□H／垂直

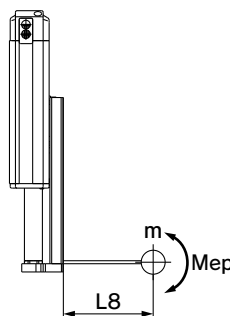


〈速度－搬送質量グラフ〉

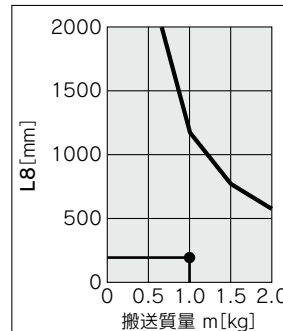
手順3 許容モーメントの確認 〈静的許容モーメント〉(P.105参照)

〈動的許容モーメント〉(P.106、107参照)

アクチュエータに加わるモーメントが静的、動的、共に許容範囲内であることを確認してください。



## LE2SH16□H／ピッチング



〈動的許容モーメント〉

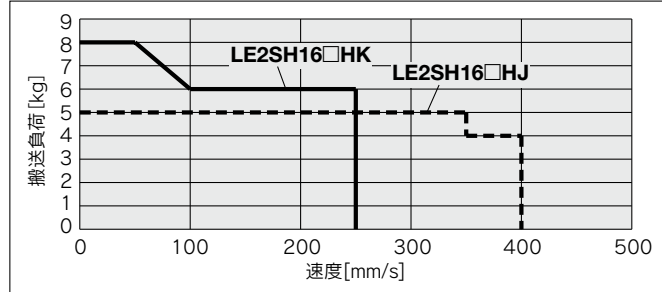
以上の結果よりLE2SH16□HJ-50を選定します。

## 速度－搬送質量グラフ(目安)

※下記グラフは位置決め推力100%時の値です。

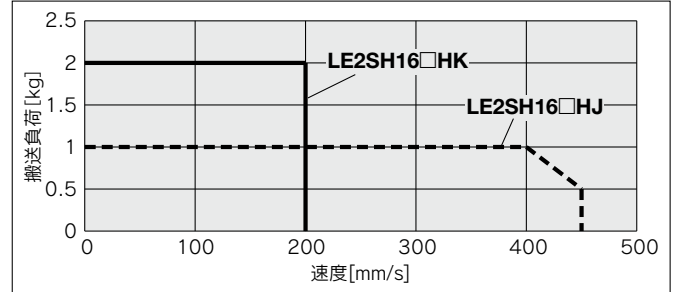
### LE2SH16□H

水平



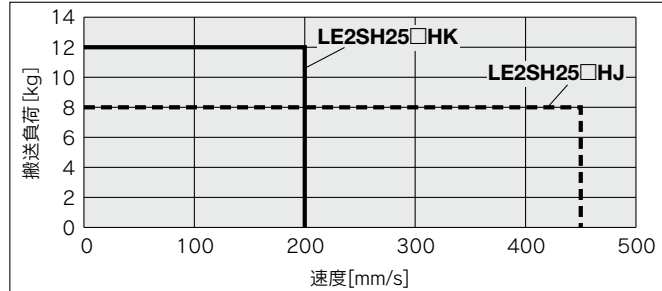
※電源電圧：24V、アクチュエータケーブル長さ：5mの場合

垂直



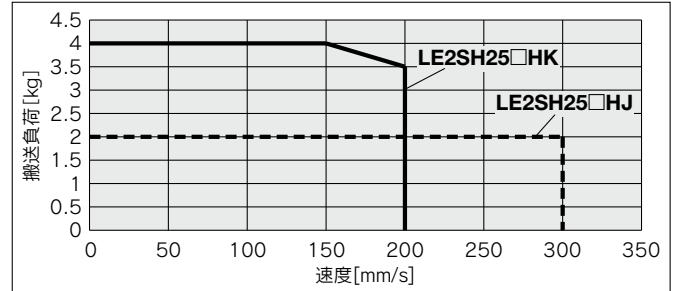
### LE2SH25□H

水平



※電源電圧：24V、アクチュエータケーブル長さ：5mの場合

垂直



機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

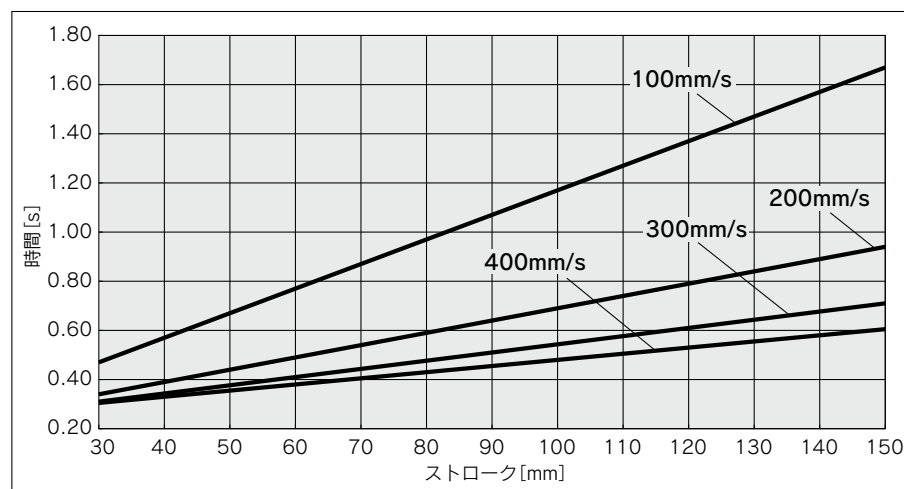
LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オートスイッチ

## サイクルタイム(目安)



### 運転条件

加減速度：5000mm/s<sup>2</sup>

位置決幅：0.5mm

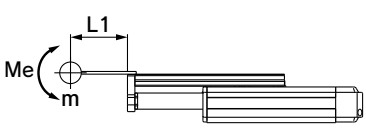
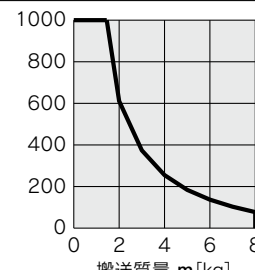
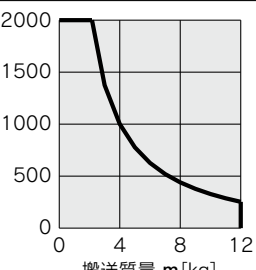
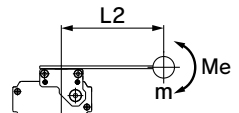
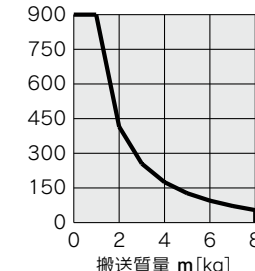
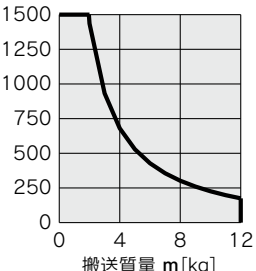
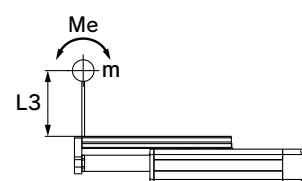
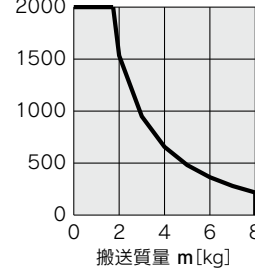
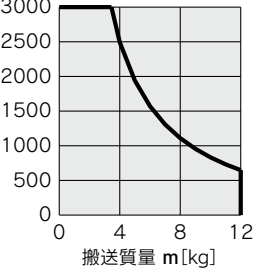
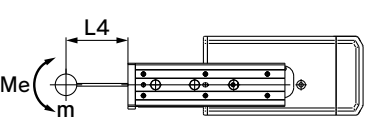
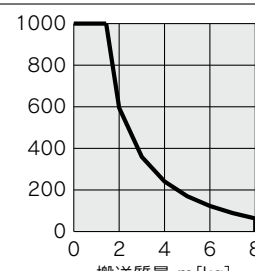
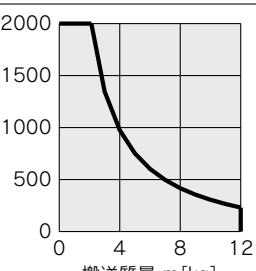
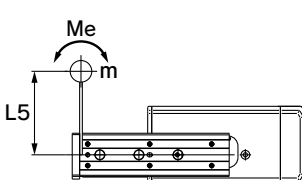
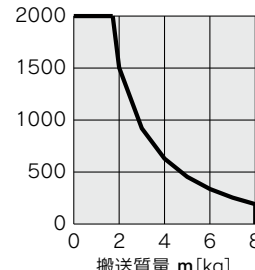
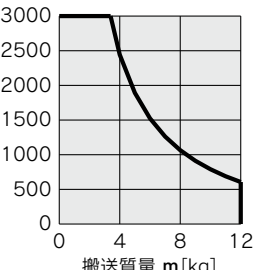
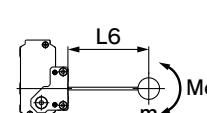
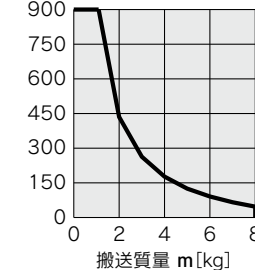
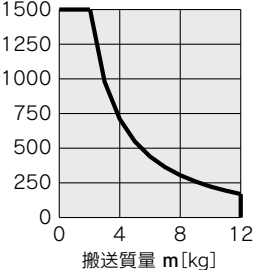
## 静的許容モーメント

型式		LE2SH16□H		LE2SH25□H		
ストローク	[mm]	50	100	50	100	150
ピッチング	[N・m]	26	43	77	112	155
ヨーイング	[N・m]					
ローリング	[N・m]	48		146	177	152

## 動的許容モーメント

※本グラフはワーク重心を1方向へ張出した場合の許容オーバーハング量(ガイド部)を示しています。  
 オーバーハング量の選定時は“ガイド負荷率の算出”あるいは“電動アクチュエータ選定プログラム”  
 にてご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

加減速度 — 5000mm/s<sup>2</sup>

姿勢	負荷張出方向 m: 搬送質量[kg] Me: 許容モーメント[N・m] L: ワーク重心までのオーバーハング量[mm]	型式	
		LE2SH16□H	LE2SH25□H
水平・天井	 X L1 [mm]		
	 Y L2 [mm]		
	 Z L3 [mm]		
水平(壁掛)	 X L4 [mm]		
	 Y L5 [mm]		
	 Z L6 [mm]		

機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

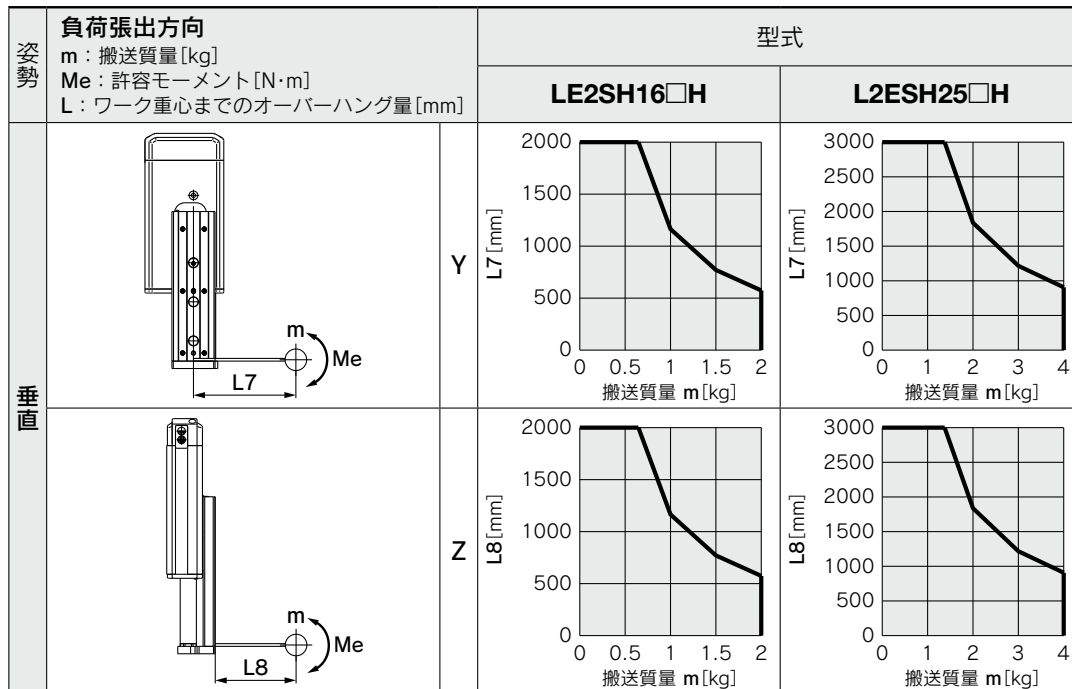
LE2R□H

オートスイッチ

※本グラフはワーク重心を1方向へ張出した場合の許容オーバーハング量(ガイド部)を示しています。  
オーバーハング量の選定時は“ガイド負荷率の算出”あるいは“電動アクチュエータ選定プログラム”  
にてご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

## 動的許容モーメント

加減速度 — 5000mm/s<sup>2</sup>



## ガイド負荷率の算出

①使用条件を決定します。

機種: LE2SH□H

サイズ: 16/25

取付姿勢: 水平/天井/壁掛/垂直

加速度[mm/s<sup>2</sup>]: a

搬送質量[kg]: m

搬送質量の重心位置[mm]: Xc/Yc/Zc

②機種、サイズ、取付姿勢から対象となるグラフを選定します。

③加速度、搬送質量を元に、グラフより張出量[mm]: Lx/Ly/Lzを読み取ります。

④各方向の負荷率を求めます。

$$\alpha_x = X_c / L_x \quad \alpha_y = Y_c / L_y \quad \alpha_z = Z_c / L_z$$

⑤ $\alpha_x$ 、 $\alpha_y$ 、 $\alpha_z$ の合計が1以下であることを確認します。

$$\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z \leq 1$$

1を超えた場合、加速度や搬送質量の低減、重心位置やシリーズの変更等をご検討ください。

### 例

①使用条件

機種: LE2SH□H

サイズ: 16

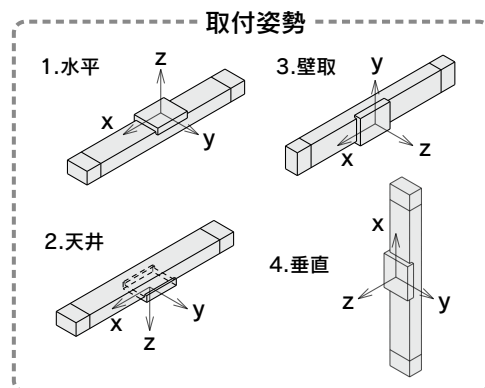
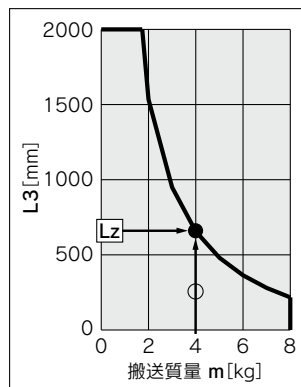
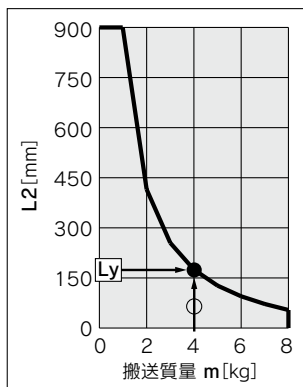
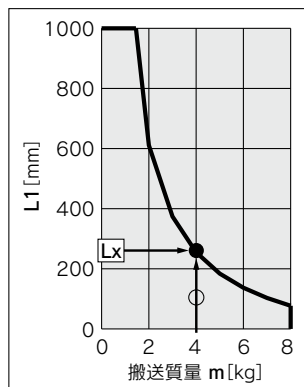
取付姿勢: 水平

加速度[mm/s<sup>2</sup>]: 5000

搬送質量[kg]: 4.0

搬送質量の重心位置[mm]: Xc=80、Yc=100、Zc=60

②106ページ上段、左側1列目、上から3つのグラフを選定します。



③Lx=255mm、Ly=175mm、Lz=656mm

④各方向の負荷率は以下になります。

$$\alpha_x = 80 / 255 = 0.31$$

$$\alpha_y = 100 / 175 = 0.57$$

$$\alpha_z = 60 / 656 = 0.09$$

⑤ $\alpha_x + \alpha_y + \alpha_z = 0.97 \leq 1$



# 機種選定方法②



LE2SH□H Series ▶ P.112

## 機種選定手順

薄形タイプ LE2S□HシリーズにつきましてはP.90をご参照ください。

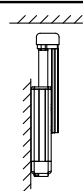
### 手順1 必要推力の確認

### 手順2 押当て推力設定値の確認

## 選定例

### 使用条件

- 押当て推力: 90N
- ワーク質量: 1kg
- 速度: 100mm/s
- ストローク: 100mm
- 取付姿勢: 垂直上向き



### 手順1 必要推力の確認

押当て動作に必要な概略の推力を算出します。

選定例) ● 押当て推力: 90[N]

- ワーク質量: 1[kg]

であるため、概略必要推力は、 $90 + 10 = 100$  [N] となります。

製品仕様 (P.113) を参照し、概略必要推力から対象機種を選定してください。

選定例) 仕様表より

- 概略必要推力: 100 [N]

- 速度: 100 [mm/s]

であるため、LE2SH25□Hを仮選定します。

次に、押当て動作に必要な推力を算出します。

取付姿勢が垂直上向きの場合はアクチュエータのテーブル質量を加算します。

選定例) 〈テーブル質量〉表より

- LE2SH25□Hのテーブル質量: 1.3[kg]

であるため、必要推力は、 $100 + 13 = 113$  [N] となります。

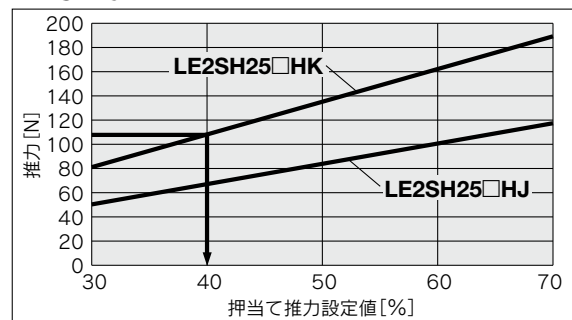
### テーブル質量

単位 [kg]

型式	ストローク [mm]			
	50	75	100	150
LE2SH16□H	0.4	—	0.7	—
LE2SH25□H	0.9	—	1.3	1.7

※取付姿勢が垂直上向きの場合は、テーブル質量を加算してください。

### LE2SH25□H



〈押当て推力設定値－推力グラフ〉

### 手順2 押当て推力設定値の確認

〈押当て推力設定値－推力グラフ〉 (P.109参照)

〈押当て推力設定値－推力グラフ〉を参照し、必要推力から対象機種を選定して押当て推力設定値を確認してください。

選定例) 右グラフより、

- 必要推力: 113 [N]

であるため、LE2SH25□HKを仮選定します。

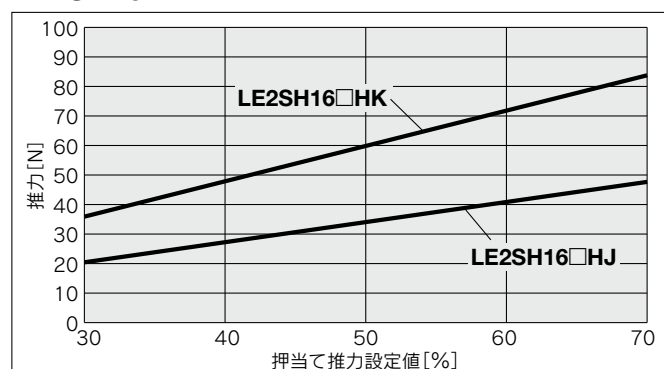
このときの押当て推力設定値は40 [%] となります。

以上よりLE2SH25□HK-100を選定します。

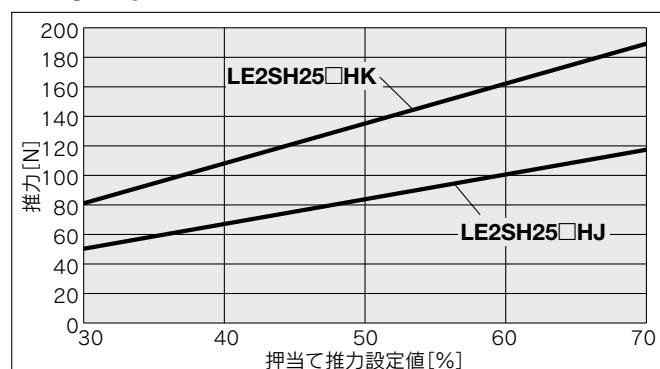
許容モーメントにつきましては、位置決め制御での選定方法と同じです。

## 押当て推力設定値－推力グラフ

### LE2SH16□H

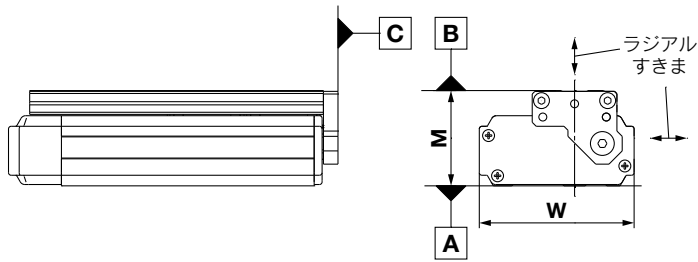


### LE2SH25□H



## テーブルの精度

※値は初期の目安です。

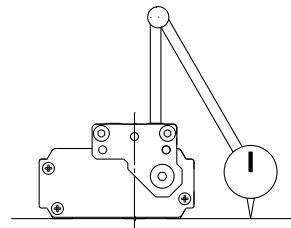
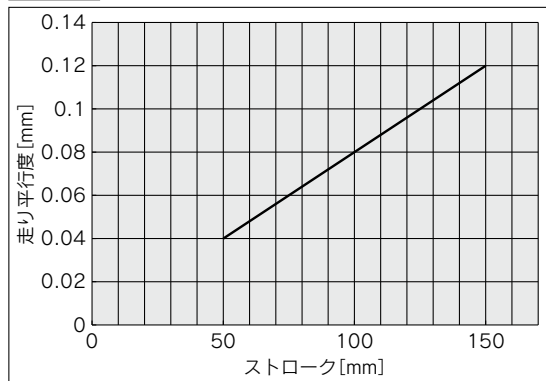


型式	LE2SH16□H	LE2SH25□H
A面に対するB面の平行度[mm]	表1参照	
A面に対するB面の走り平行度[mm]	グラフ1参照	
A面に対するC面の垂直度[mm]	0.05	0.05
Mの寸法許容値[mm]	±0.3	
Wの寸法許容値[mm]	±0.2	
ラジアル隙間[μm]	-10~0	-14~0

表1 A面に対するB面の平行度

型式	ストローク[mm]			
	50	75	100	150
LE2SH16□H	0.05	—	0.08	—
LE2SH25□H	0.06	—	0.08	0.125

グラフ1 A面に対するB面の走り平行度



走り平行度とは  
 基準ベース面にボディを固定して  
 テーブルをフルストロークさせた  
 時のダイヤルゲージの振れ量

機種  
選定  
方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

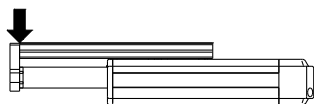
LE2R□H

オート  
スイッチ

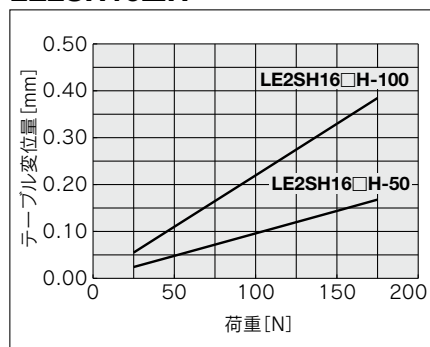
## テーブルのたわみ量(参考値)

※値は初期の目安です。

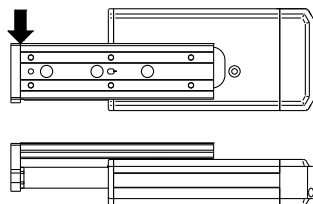
ピッチモーメント荷重によるテーブルの変位量  
スライドテーブル突出し時において矢印部分に  
荷重を作用した時の矢印部の変位量



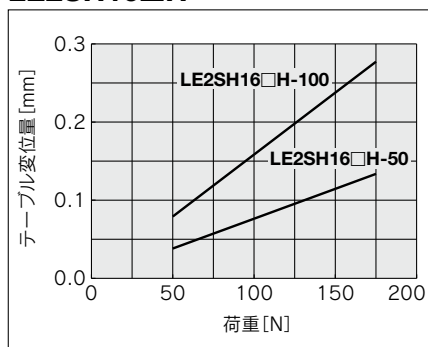
### LE2SH16□H



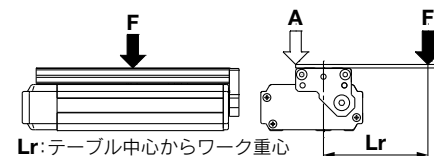
ヨーモーメント荷重によるテーブルの変位量  
スライドテーブル突出し時において矢印部分に  
荷重を作用した時の矢印部の変位量



### LE2SH16□H

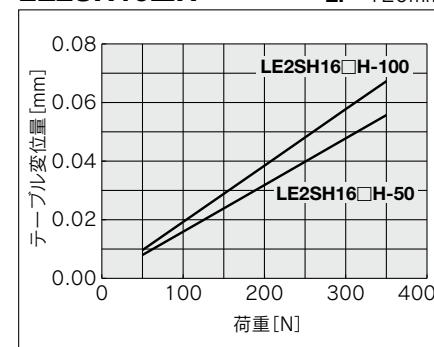


ロールモーメント荷重によるテーブルの変位量  
スライドテーブル引込み時においてF部に荷重  
を作用させた時のA部の変位量

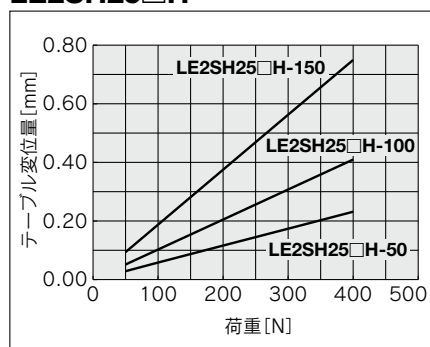


### LE2SH16□H

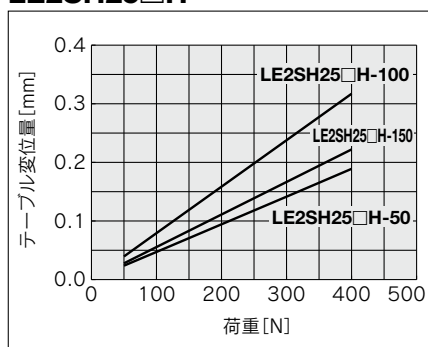
Lr=120mm



### LE2SH25□H

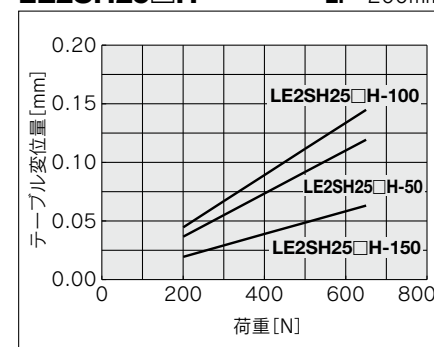


### LE2SH25□H



### LE2SH25□H

Lr=200mm



バッテリーレス アプソ(ステップモータ DC24V)

マニホールドコントローラ対応

# スライドテーブル／高剛性タイプ (€ UK CA)

## LE2SH□H Series LE2SH16・25□H

RoHS

型式表示方法



基本形(Rタイプ) 対称形(Lタイプ) モータストレート形(Dタイプ)

LE2SH **16** **R** **H** **J** - **50** **A** **S** **H**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

### ① サイズ

16
25

### ② モータ配置

<b>R</b>	基本形/Rタイプ
<b>L</b>	対称形/Lタイプ
<b>D</b>	モータストレート形/Dタイプ

### ③ モータ種類

記号	モータ種類	対応コントローラ
<b>H</b>	バッテリーレス アプソ (ステップモータ DC24V)	JXD1

### ④ リード[mm]

記号	LE2SH16	LE2SH25
<b>J</b>	10	16
<b>K</b>	5	8

### ⑤ ストローク[mm]

ストローク	備考	
	サイズ	対応ストローク
<b>50~100</b>	16	50, 100
<b>50~150</b>	25	50, 100, 150

※詳細はモータオプション対応表をご参照ください。

### ⑥ モータオプション

<b>A</b>	ロックなし
<b>B</b>	ロック付

### ⑦ ボディオプション

無記号	オプションなし
<b>S</b>	防塵仕様※

※内部部品：ブッシュ、ブーリーガasket、エンドガasket、スクレーバが追加された仕様となります。詳細は取扱説明書の「構造図」をご確認ください。

### ⑧ 取付支持形式

記号	取付支持形式	Rタイプ Lタイプ	Dタイプ
無記号	サイドホルダなし	●	●
<b>H</b>	サイドホルダ(4ヶ付)	—	●

モータオプション対応表

モータ配置	サイズ	ストローク	
		50	100~
R/L	16	×	○
	25	○	○
D	16	○	○
	25	○	○

機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オートスイッチ

**仕様**

型式		LE2SH16□H		LE2SH25□H		
アクチュエータ仕様	ストローク[mm]		50, 100		50, 100, 150	
	可搬質量[kg] 注1)	水平	8	5	12	8
		垂直	2	1	4	2
	押当て推力30～70%[N] 注2) 注3)		36～84	20～48	81～189	50～117
	速度[mm/s] 注1) 注3)	水平	10～250	20～400	10～200	20～450
		垂直	10～200	20～450	10～200	20～300
	押当て速度[mm/s]		10～20	20	10～20	20
	最大加減速度[mm/s <sup>2</sup> ]		5,000			
	繰返し位置決め精度[mm]		±0.05			
	ロストモーション[mm] 注4)		0.15以下			
ねじリード[mm]		5	10	8	16	
耐衝撃／耐振動[m/s <sup>2</sup> ] 注5)		50／20				
駆動方式		すべりねじ＋ベルト(R/Lタイプ)、すべりねじ(Dタイプ)				
ガイド方式		リニアガイド(循環)				
使用温度範囲[℃]		5～40				
使用湿度範囲[%RH]		90以下(結露なきこと)				
保護等級		IP30				
電気仕様	モータサイズ		□28		□42	
	モータ種類		バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)			
	エンコーダ		バッテリーレス アブソリ्यूート			
	電源電圧[V]		DC24V±10%			
電力[W] 注6) 注8)		最大電力 74		最大電力 90		
ロック仕様	形式 注6)	注7)	無励磁作動型			
	保持力[N]		20	10	40	20
	電力[W] 注8)		4	8		
	定格電圧[V]		DC24V±10%			

注1) 搬送質量により速度が変動します。速度—搬送質量グラフP.104をご確認ください。

注2) 押当て推力の精度は±20%(F.S.)です。

注3) ケーブルの長さ・負荷・取付条件等により、速度・推力は変化する場合があります。

ケーブル長さ5mを超える場合は、速度・推力は5m毎に最大10%低下します。(15mの場合：最大20%減)

注4) 往復動作の誤差を補正する場合の目安値になります。

注5) 耐衝撃…落下衝撃試験で、送りねじ軸方向および直角方向にて誤動作なし。(初期における値)

耐振動…45~2000Hz 1掃引、送りねじ軸方向および直角方向にて誤動作なし。(初期における値)

注6) コントローラを除く運転時の最大電力を示します。電源容量の選定時にご使用ください。

注7) ロック付のみ

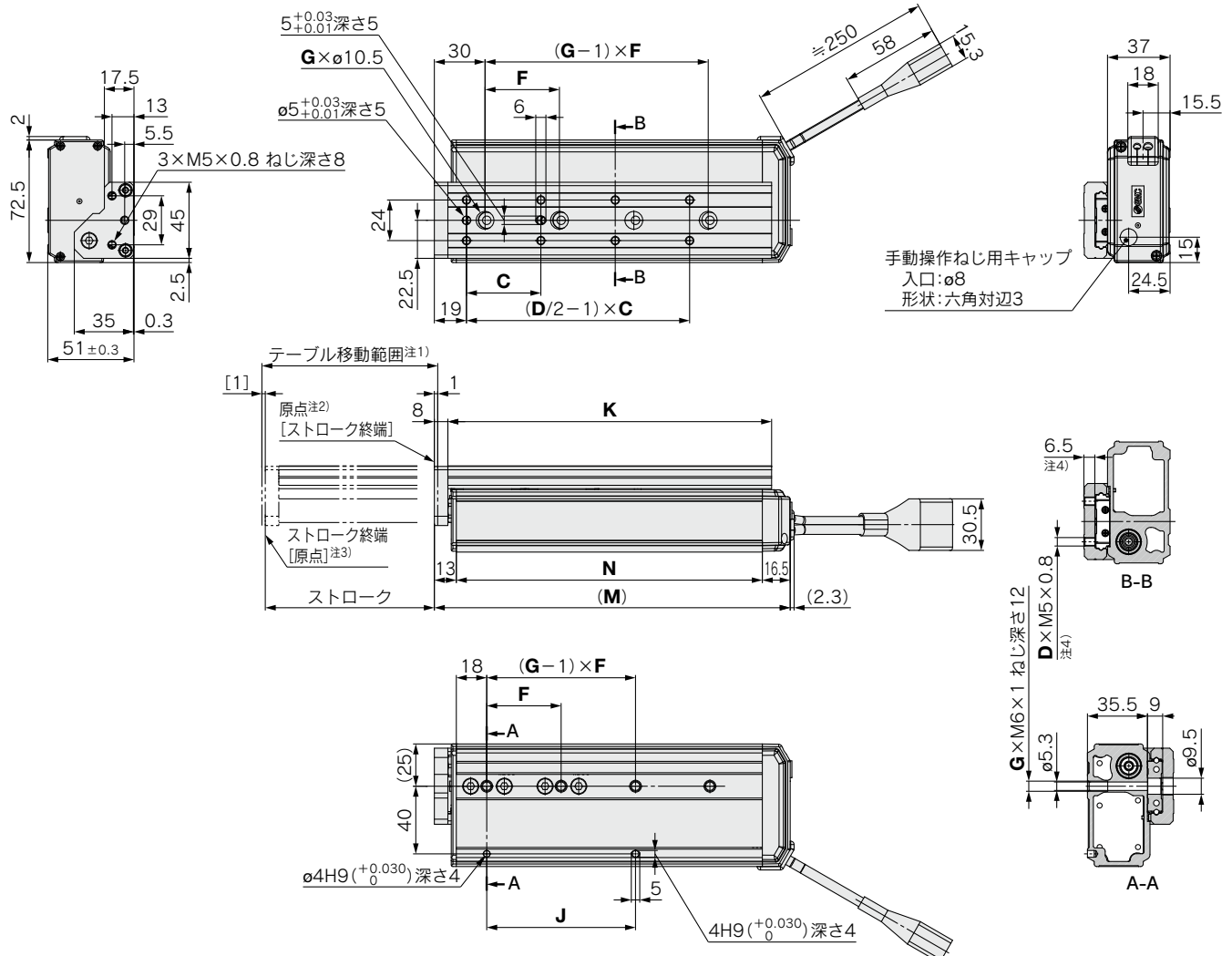
注8) ロック付を選択の場合は、電力を加算してください。

**質量**

型式	基本形/Rタイプ 対称形/Lタイプ					モータストレート形/Dタイプ				
	LE2SH16 <sup>R</sup> H		LE2SH25 <sup>R</sup> H			LE2SH16DH		LE2SH25DH		
ストローク[mm]	50	100	50	100	150	50	100	50	100	150
製品質量[kg]	1.14	1.58	2.41	3.15	3.47	1.26	1.71	2.43	3.23	4.19
ロック付割増質量[kg]	—	0.11	0.34			0.11		0.35		

外形寸法図 基本形／Rタイプ

LE2SH16RH



型式	C	D	F	G	J	K	M	N
LE2SH16RH□-50A□	40	6	45	2	45	116.5	135.5	106
LE2SH16RH□-100□	44	8	44	4	88	191.5	210.5	181

注1) 原点復帰動作等により、テーブルが可動する範囲です。

周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようご注意ください。

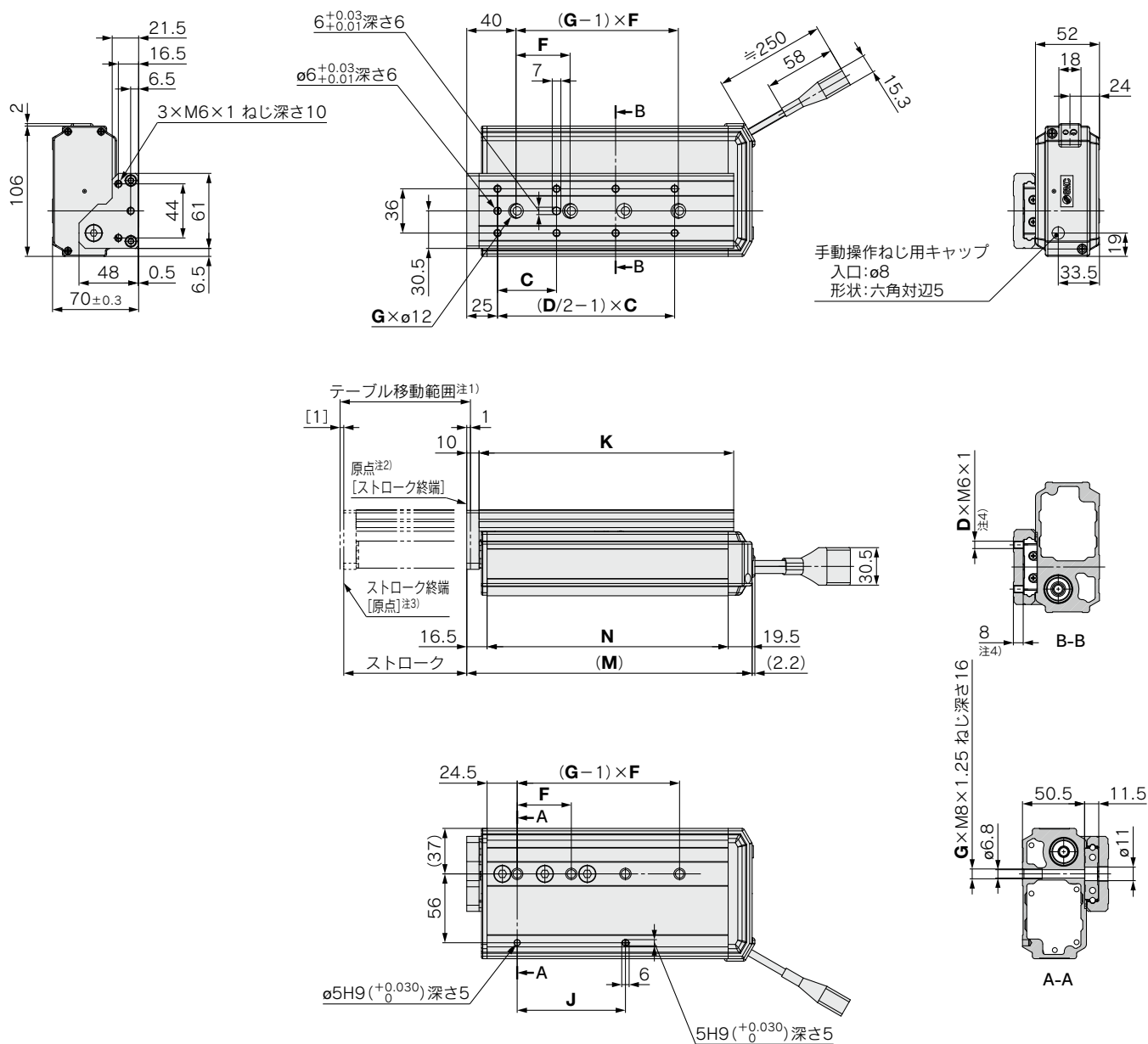
注2) 原点復帰後の位置です。

注3) [ ]は原点復帰方向を変更した場合です。

注4) ワーク固定用ボルトが長すぎますとガイドブロックに当たり作動不良などの原因となります。  
ねじ長以下になる長さのボルトをご使用ください。

## 外形寸法図 基本形/Rタイプ

### LE2SH25RH



[mm]

型式	C	D	F	G	J	K	M	N
LE2SH25RH□-50□□	75	4	80	2	80	143	168	132
LE2SH25RH□-100□□	48	8	44	4	88	207	232	196
LE2SH25RH□-150□□	65	8	66	4	132	285	310	274

注1) 原点復帰動作等により、テーブルが可動する範囲です。

周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようにご注意ください。

注2) 原点復帰後の位置です。

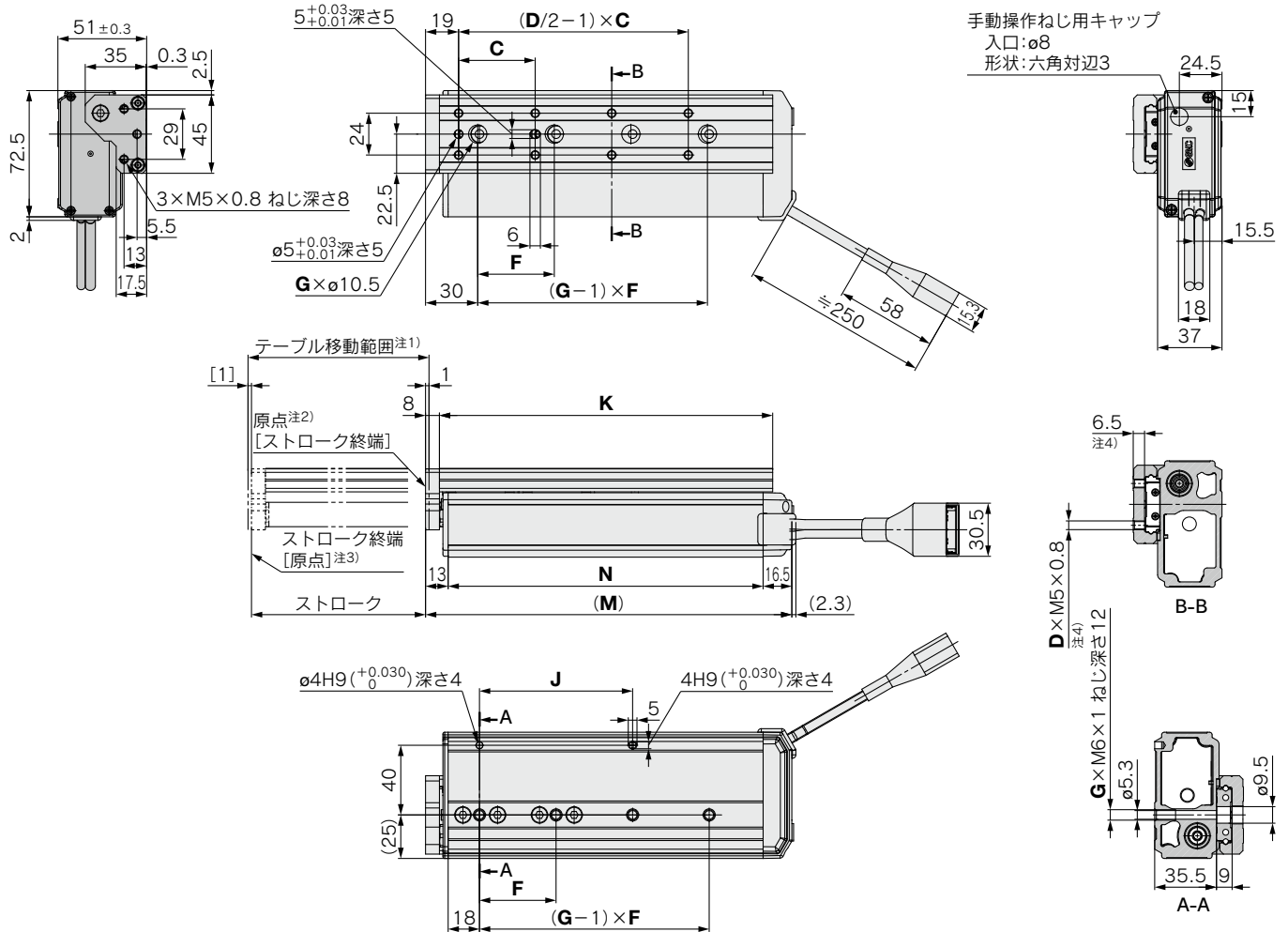
注3) [ ]は原点復帰方向を変更した場合です。

注4) ワーク固定用ボルトが長すぎますとガイドブロックに当たり作動不良などの原因となります。  
ねじ長以下になる長さのボルトをご使用ください。



# 外形寸法図 対称形／Lタイプ

## LE2SH16LH

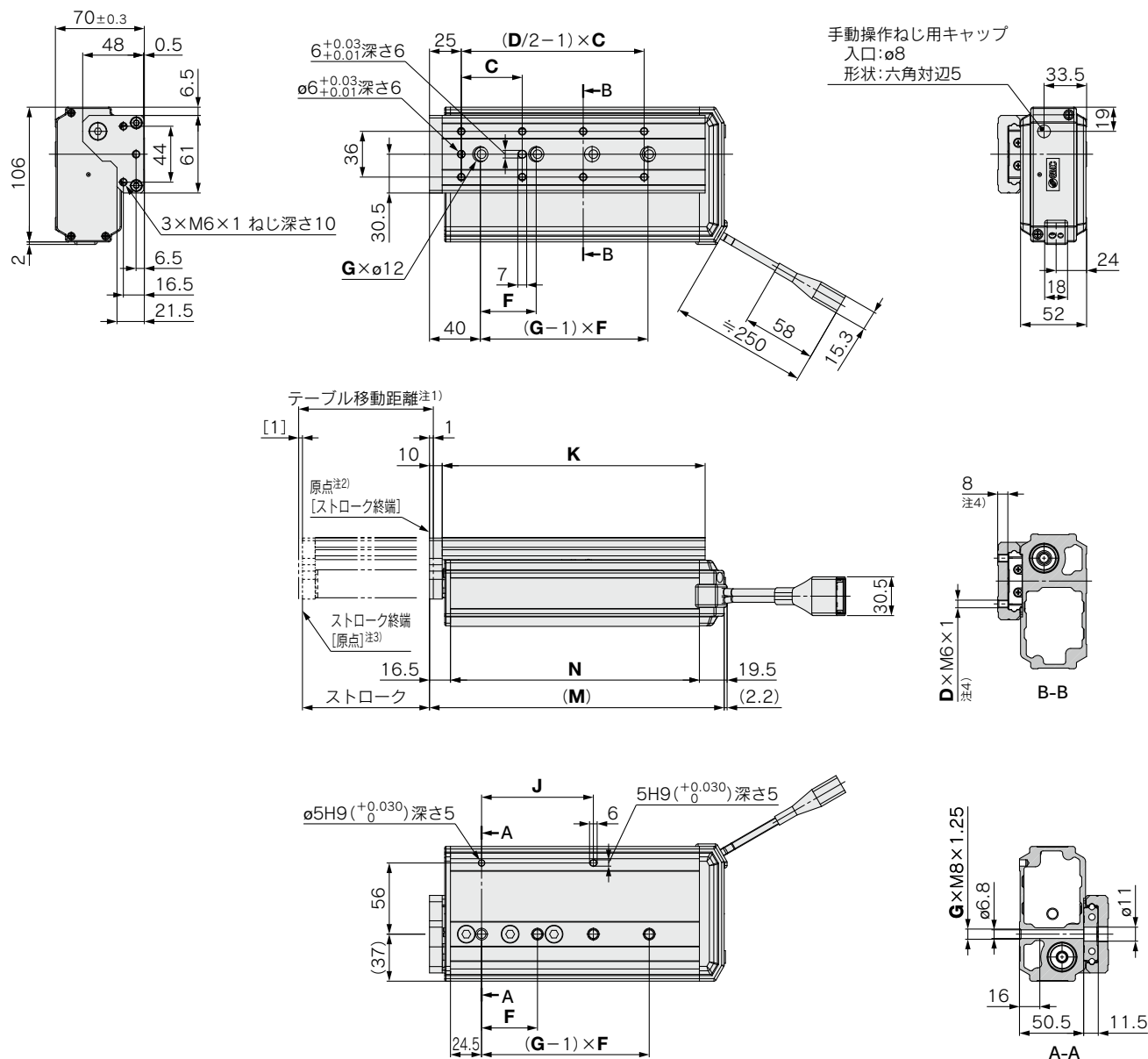


型式	C	D	F	G	J	K	M	N
LE2SH16LH□-50A□	40	6	45	2	45	116.5	135.5	106
LE2SH16LH□-100□□	44	8	44	4	88	191.5	210.5	181

- 注1) 原点復帰動作等により、テーブルが可動する範囲です。  
周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようご注意ください。
- 注2) 原点復帰後の位置です。
- 注3) [ ]は原点復帰方向を変更した場合です。
- 注4) ワーク固定用ボルトが長すぎますとガイドブロックに当たり作動不良などの原因となります。  
ねじ長以下になる長さのボルトをご使用ください。

### 外形寸法図 対称形／Lタイプ<sup>o</sup>

**LE2SH25LH**



型式	C	D	F	G	J	K	M	N
LE2SH25LH□-50□□	75	4	80	2	80	143	168	132
LE2SH25LH□-100□□	48	8	44	4	88	207	232	196
LE2SH25LH□-150□□	65	8	66	4	132	285	310	274

注1) 原点復帰動作等により、テーブルが可動する範囲です。

周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようにご注意ください。

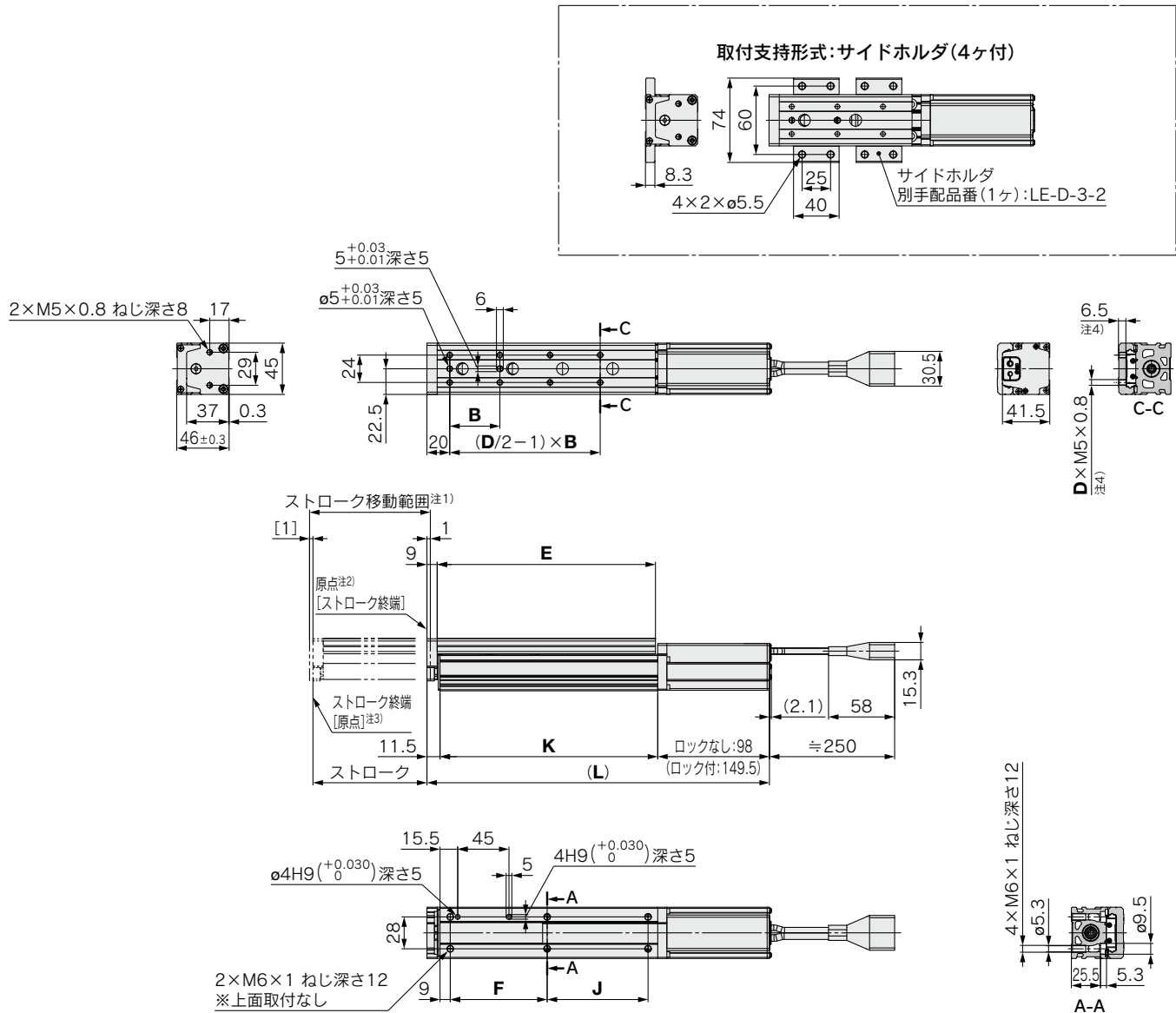
注2) 原点復帰後の位置です。

注3) [ ]は原点復帰方向を変更した場合です。

注4) ワーク固定用ボルトが長すぎますとガイドブロックに当たり作動不良などの原因となります。  
ねじ長以下になる長さのボルトをご使用ください。

## 外形寸法図 モータストレート形／Dタイプ

### LE2SH16DH



型式	L	B	D	E	F	J	K
LE2SH16DH□-50A□□	231.5	40	6	116.5	65	39.5	122
LE2SH16DH□-50B□□	283						
LE2SH16DH□-100A□□	300.5	44	8	191.5	85	88.5	191
LE2SH16DH□-100B□□	352						

注1) 原点復帰動作等により、テーブルが可動する範囲です。  
周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようにご注意ください。

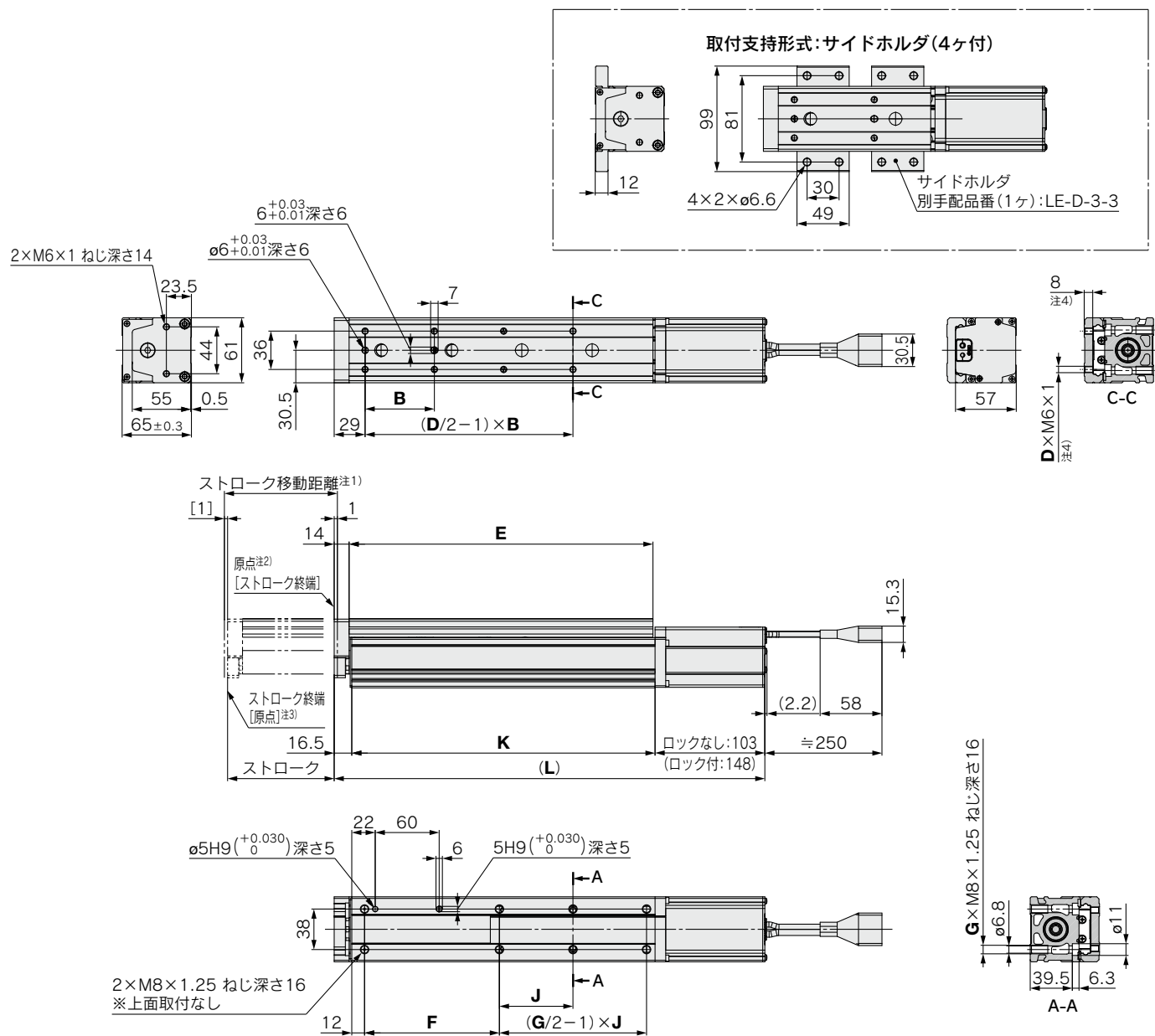
注2) 原点復帰後の位置です。

注3) [ ]は原点復帰方向を変更した場合です。

注4) ワーク固定用ボルトが長すぎますとガイドブロックに当たり作動不良などの原因となります。  
ねじ長以下になる長さのボルトをご使用ください。

## 外形寸法図 モータストレート形/Dタイプ

## LE2SH25DH



[mm]

型式	L	B	D	E	F	G	J	K
LE2SH25DH□-50A□□	264	75	4	143	84		40.5	144.5
LE2SH25DH□-50B□□	309					4		
LE2SH25DH□-100A□□	326	48		207	98.5		88	206.5
LE2SH25DH□-100B□□	371		8					
LE2SH25DH□-150A□□	404	65		285	126.5	6	69	284.5
LE2SH25DH□-150B□□	449							

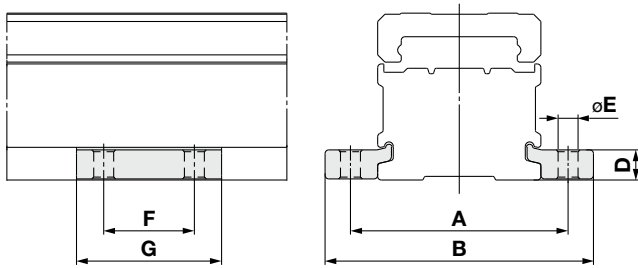
注1) 原点復帰動作等により、テーブルが可動する範囲です。  
周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようにご注意ください。

注2) 原点復帰後の位置です。

注3) [ ]は原点復帰方向を変更した場合です。

注4) ワーク固定用ボルトが長すぎますとガイドブロックに当たり作動不良などの原因となります。  
ねじ長以下になる長さのボルトをご使用ください。

**サイドホルダ(モータストレート形／Dタイプ用)**



[mm]

品番注)	A	B	D	E	F	G	適用型式
<b>LE-D-3-2</b>	60	74	8.3	5.5	25	40	<b>LE2SH16DH</b>
<b>LE-D-3-3</b>	81	99	12	6.6	30	49	<b>LE2SH25DH</b>

注) サイドホルダ1個の品番です。

機種  
選定  
方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オート  
スイッ  
チ



# ロータリテーブル

LE2R□H Series

P.123

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)



機種  
選定  
方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

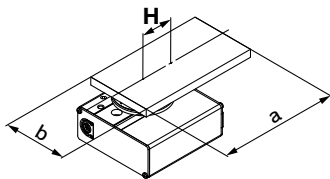
オート  
スィッチ

# 機種選定方法



## 機種選定手順

### 使用条件



電動ロータリテーブル: LE2RB502HJ  
 取付姿勢: 水平  
 負荷の種類: 慣性負荷  $T_a$   
 負荷の形状: 150mm×80mm(長方形板)  
 揺動角度  $\theta$ : 180°

角加速度・角減速度  $\dot{\omega}$ : 1000°/s<sup>2</sup>  
 角速度  $\omega$ : 420°/s  
 負荷質量  $m$ : 6.0kg  
 軸芯重心間距離  $H$ : 40mm

### 手順1 慣性モーメント・角加/減速度

#### ①慣性モーメント算出

#### 計算式

$$I = m \times (a^2 + b^2) / 12 + m \times H^2$$

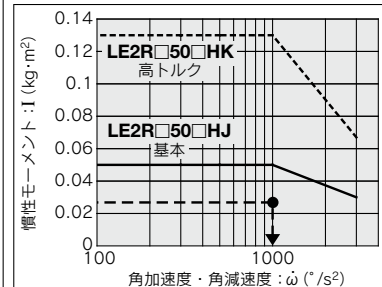
#### ②慣性モーメント・角加速度・角減速度の確認

〈慣性モーメント・角加速度・角減速度グラフ〉を参照し、慣性モーメントと角加速度・角減速度から対象機種を選定してください。

#### 選定例

$$I = 6.0 \times (0.15^2 + 0.08^2) / 12 + 6.0 \times 0.04^2 = 0.0241 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$$

#### LE2R50



### 手順2 必要トルク

#### ①負荷の種類

- ・静的負荷:  $T_s$
- ・抵抗負荷:  $T_f$
- ・慣性負荷:  $T_a$

#### 計算式

$$\begin{aligned} \text{実効トルク} &\geq T_s \\ \text{実効トルク} &\geq T_f \times 1.5 \\ \text{実効トルク} &\geq T_a \times 1.5 \end{aligned}$$

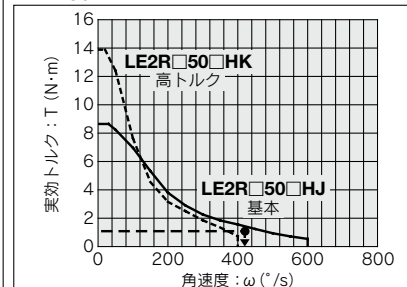
#### ②実効トルクの確認

〈実効トルク・角速度グラフ〉を参照し、角速度による実効トルクより速度制御できるか確認してください。

#### 選定例

$$\begin{aligned} \text{慣性負荷: } T_a \\ T_a \times 1.5 &= I \times \dot{\omega} \times 2\pi / 360 \times 1.5 \\ &= 0.0241 \times 1000 \times 0.0175 \times 1.5 \\ &= 0.63 \text{ N} \cdot \text{m} \end{aligned}$$

#### LE2R50



### 手順3 許容荷重

#### ①許容荷重の確認

- ・ラジアル荷重
- ・スラスト荷重
- ・モーメント

#### 計算式

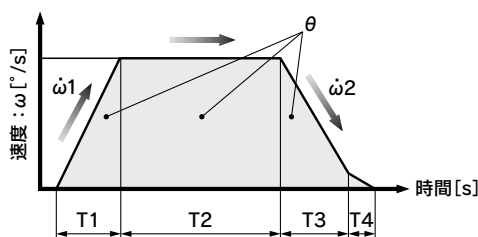
$$\begin{aligned} \text{許容スラスト荷重} &\geq m \times 9.8 \\ \text{許容モーメント} &\geq m \times 9.8 \times H \end{aligned}$$

#### 選定例

- ・スラスト荷重  
 $6.0 \times 9.8 = 58.8 \text{ N} < \text{許容荷重 OK}$
- ・許容モーメント  
 $6.0 \times 9.8 \times 0.04 = 2.352 \text{ N} \cdot \text{m} < \text{許容モーメント OK}$

### 手順4 揺動時間

#### ①サイクルタイム(揺動時間)の算出



$\theta$ : 揺動角度[°]  
 $\omega$ : 角速度[°/s]  
 $\dot{\omega} 1$ : 角加速度[°/s<sup>2</sup>]  
 $\dot{\omega} 2$ : 角減速度[°/s<sup>2</sup>]  
 $T1$ : 加速時間[s]...設定した速度に立ち上がるまでの時間  
 $T2$ : 等速時間[s]...一定速で運転している時間  
 $T3$ : 減速時間[s]...等速運転から停止するまでの時間  
 $T4$ : 整定時間[s]...位置決めが完了するまでの時間

#### 計算式

$$\begin{aligned} \text{角加速時間} \quad T1 &= \omega / \dot{\omega} 1 \\ \text{角減速時間} \quad T3 &= \omega / \dot{\omega} 2 \\ \text{等速時間} \quad T2 &= \{ \theta - 0.5 \times \omega \times (T1 + T3) \} / \omega \\ \text{整定時間} \quad T4 &= 0.2 \text{ (s)} \\ \text{サイクルタイム} \quad T &= T1 + T2 + T3 + T4 \end{aligned}$$

#### 選定例

- ・角加速時間  $T1 = 420 / 1000 = 0.42 \text{ s}$
- ・角減速時間  $T3 = 420 / 1000 = 0.42 \text{ s}$
- ・等速時間  
 $T2 = \{ 180 - 0.5 \times 420 \times (0.42 + 0.42) \} / 420 = 0.009 \text{ s}$
- ・サイクルタイム  $T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.42 + 0.009 + 0.42 + 0.2 = 1.049 \text{ (s)}$

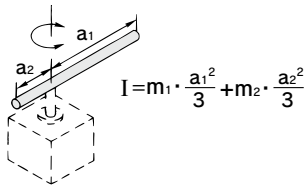


## 慣性モーメント計算式一覧表(慣性モーメントIの算出)

I : 慣性モーメント kg・m<sup>2</sup>    m : 負荷質量 kg

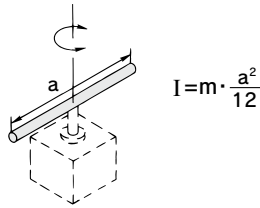
### ① 細い棒

回転軸の位置：棒に垂直で一端を通る



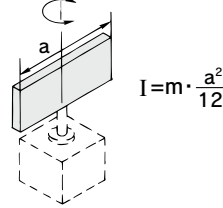
### ② 細い棒

回転軸の位置：棒の重心を通る



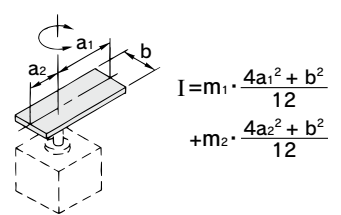
### ③ 薄い長方形板(直方体)

回転軸の位置：板の重心を通る



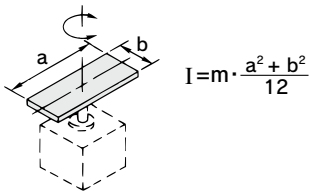
### ④ 薄い長方形板(直方体)

回転軸の位置：板に垂直で一端を通る  
(板を厚くした直方体のときも同じ)



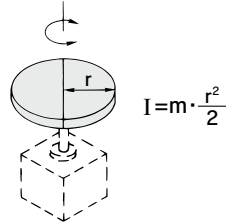
### ⑤ 薄い長方形(直方体)

回転軸の位置：板の重心を通り、板に垂直  
(板を厚くした直方体のときも同じ)



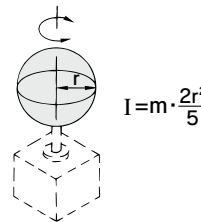
### ⑥ 円柱(薄い円板を含む)

回転軸の位置：中心軸



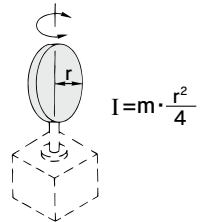
### ⑦ 充実した球

回転軸の位置：直径

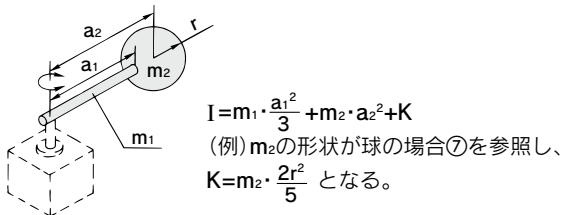


### ⑧ 薄い円板

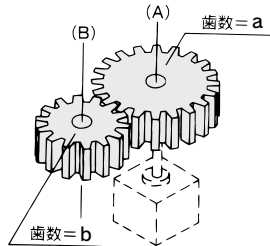
回転軸の位置：直径



### ⑨ レバー先端に負荷のある場合



### ⑩ 歯車伝達の場合



- (B) 軸回りの慣性モーメント  $I_B$  を求める。
- 次に (A) 軸回りの慣性モーメントに  $I_B$  を置換え  $I_A$  とすると、  

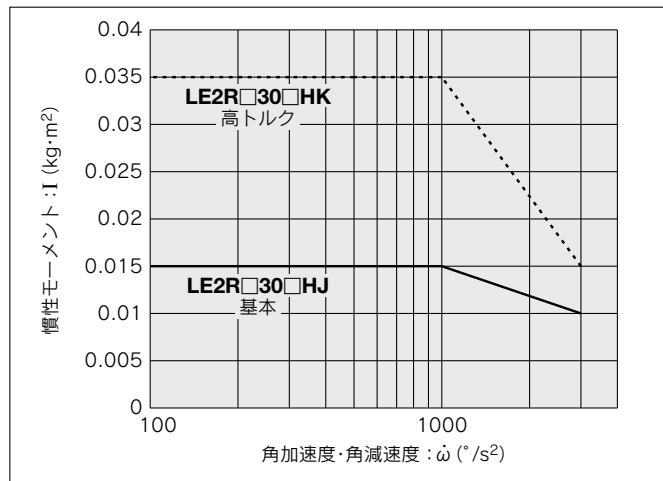
$$I_A = \left(\frac{a}{b}\right)^2 \cdot I_B$$

## 負荷の種類

負荷の種類		
静的負荷：Ts	抵抗負荷：Tf	慣性負荷：Ta
押付け力のみ必要とする場合(クランプ等)	回転方向に重力や摩擦力が作用する場合	慣性を持つ負荷を回転させる場合
	<div> <p>&lt;重力が作用&gt;</p> </div> <div> <p>&lt;摩擦力が作用&gt;</p> </div>	<div> <p>&lt;回転中心と負荷の重心が一致&gt;</p> </div> <div> <p>&lt;回転軸が垂直(上下)方向&gt;</p> </div>
$T_s = F \cdot L$ Ts : 静的負荷 (N・m) F : クランプ力 (N) L : 揺動中心からクランプ位置までの距離 (m)	<div> <p>回転方向に重力が作用する場合  <math>T_f = m \cdot g \cdot L</math></p> <p>回転方向に摩擦力が作用する場合  <math>T_f = \mu \cdot m \cdot g \cdot L</math></p> <p>Tf : 抵抗負荷 (N・m)                      m : 負荷の質量 (kg)                      g : 重力加速度 9.8 (m/s<sup>2</sup>)                      L : 揺動中心から重力または摩擦力の作用点までの距離 (m)                      μ : 摩擦係数</p> </div>	$T_a = I \cdot \dot{\omega} \cdot 2\pi / 360$ $(T_a = I \cdot \dot{\omega} \cdot 0.0175)$ Ta : 慣性負荷 (N・m) I : 慣性モーメント (kg・m <sup>2</sup> ) ω̇ : 角加速度・角減速度 (°/s <sup>2</sup> ) ω : 角速度 (°/s)
必要トルク $T = T_s$	必要トルク $T = T_f \times 1.5$ 注1)	必要トルク $T = T_a \times 1.5$ 注1)
・抵抗負荷となる場合 → 回転方向に重力や摩擦力が作用 例1) 回転軸が水平(横)方向で回転中心と負荷の重心が一致していない 例2) 負荷が床を滑って移動する ※必要トルクは、抵抗負荷と慣性負荷の合計となります。 $T = (T_f + T_a) \times 1.5$		
・抵抗負荷とならない場合 → 回転方向に重力や摩擦力が作用しない 例1) 回転軸が垂直(上下)方向 例2) 回転軸が水平(横)方向で回転中心と負荷の重心が一致 ※必要トルクは、慣性負荷のみとなります。 $T = T_a \times 1.5$		
注1) 速度調整を行うため、Tf, Taに対して余裕が必要となります。		

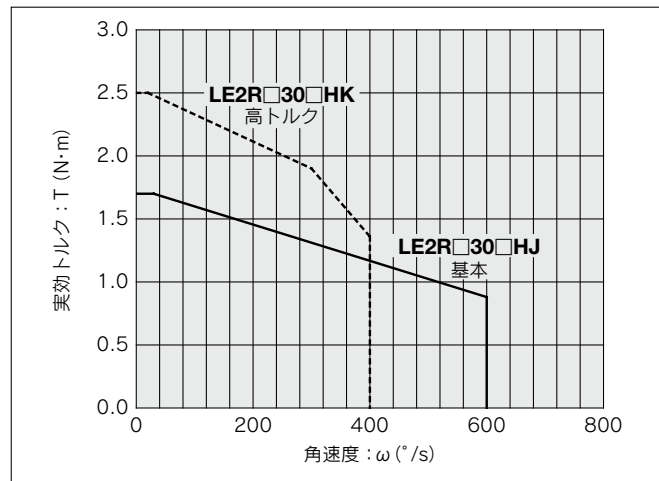
## 慣性モーメント－角加速度・角減速度(目安)

### LE2R30

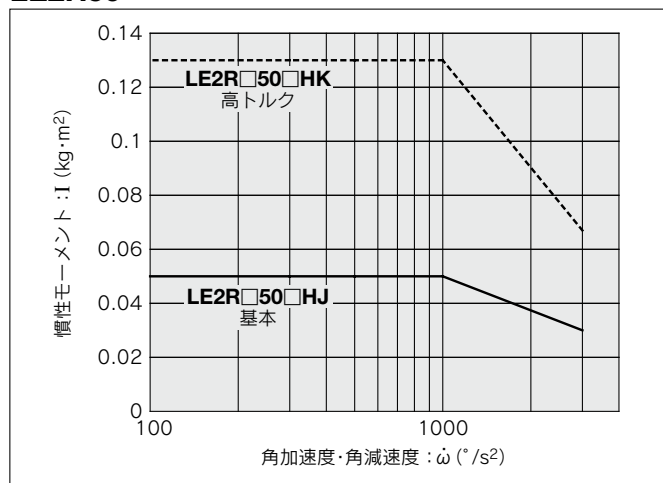


## 実効トルク－角速度(目安)

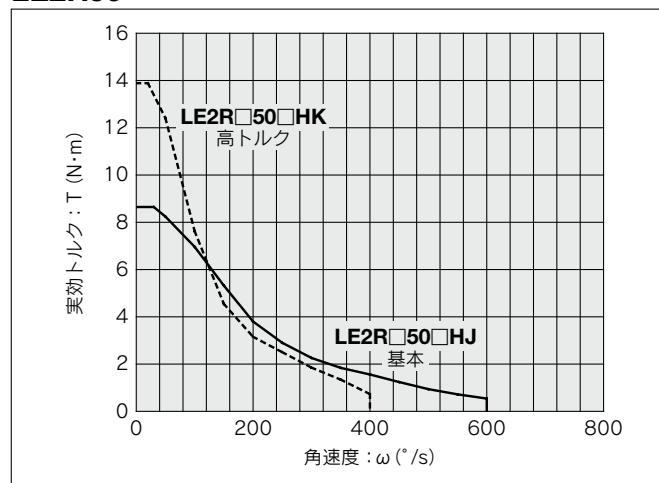
### LE2R30



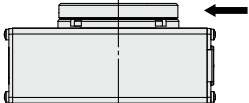
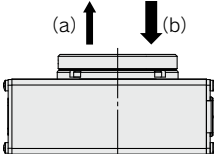
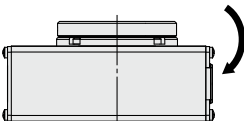
### LE2R50



### LE2R50

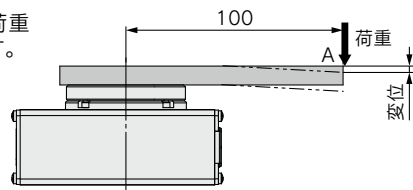


## 許容荷重

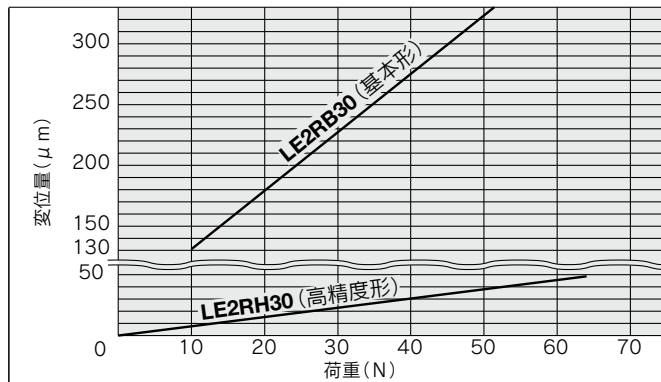
								
サイズ	許容ラジアル荷重 (N)		許容スラスト荷重 (N)				許容モーメント (N・m)	
	基本形	高精度形	(a)		(b)		基本形	高精度形
30	196	233	基本形	高精度形	基本形	高精度形	基本形	高精度形
	196	233	197		363	398	5.3	6.4
50	314	378	296		398	517	9.7	12.0

## テーブルの変位量(参考値)

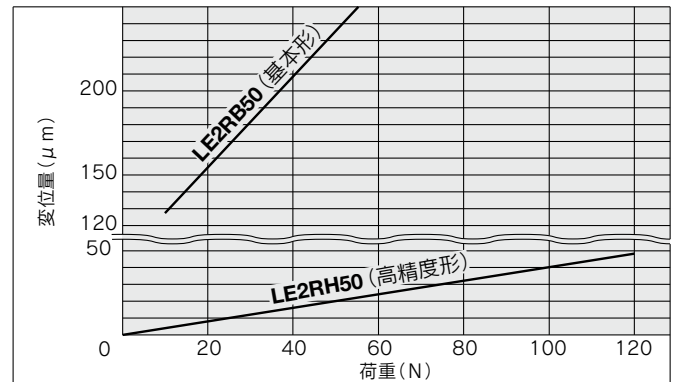
・回転中心から100mm離れた点Aに荷重を作用させた時の点Aでの変位量です。



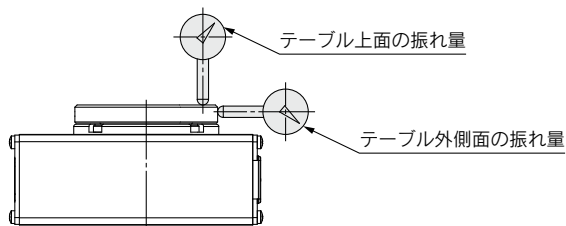
LE2R□30



LE2R□50



## 振れ精度: 180° 揺動時の変位量(目安)



測定箇所	LE2RB(基本形)	LE2RH(高精度形)
テーブル上面の振れ量	0.1	0.03
テーブル外側面の振れ量	0.1	0.03

機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オートスイッチ

バッテリーレス アプソ(ステップモータ DC24V)

マニホールドコントローラ対応

ロータリテーブル

LE2R□H Series LE2R30・50



### 型式表示方法

LE2R H 30 2 H K - 2

①      ②      ③      ④      ⑤      ⑥

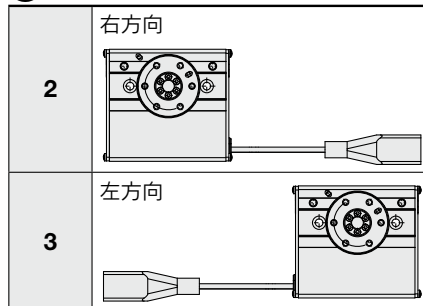
#### ① テーブル精度

B	基本形
H	高精度形

#### ② サイズ

30
50

#### ③ モータケーブル取出方向



#### ④ モータ種類

記号	モータ種類	対応コントローラ
H	バッテリーレス アプソ (ステップモータ DC24V)	JXD1

#### ⑤ 最大回転トルク[N・m]

記号	タイプ	LE2R30	LE2R50
K	高トルク	2.5	13.9
J	基本	1.7	8.7

#### ⑥ 揺動角度[°]

記号	LE2R30	LE2R50
2	外部ストッパ：180	
3	外部ストッパ：90	
4	320	

## 仕様

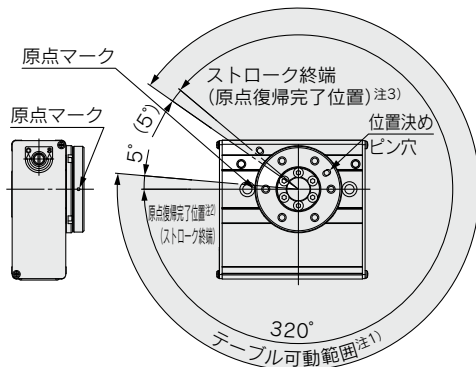


- 注1) 押当て推力の精度はLE2R30:  $\pm 25\%$  (F.S.)、LE2R50:  $\pm 20\%$  (F.S.)となります。
- 注2) 慣性モーメントにより、角加速度/角減速度・角速度が変動します。  
P.125「慣性モーメント-角加速度・角減速度・実効トルク-角速度グラフ」にて確認してください。
- 注3) ケーブル長さ・負荷・取付条件等により、速度・推力は変化する場合があります。ケーブル長さ5mを超える場合は、速度・推力は5m毎に最大10%低下します。(15mの場合: 最大20%減)
- 注4) 往復動作の誤差を補正する場合の目安値になります。
- 注5) 耐衝撃…落下式衝撃試験で、送りねじの軸方向および直角方向にて誤作動なし。  
(初期における値)  
耐振動…45~2000Hz 1掃引、送りねじの軸方向および直角方向にて誤作動なし。  
(初期における値)
- 注6) コントローラを除く運転時の最大電力を示します。  
電源容量の選定時にご使用ください。

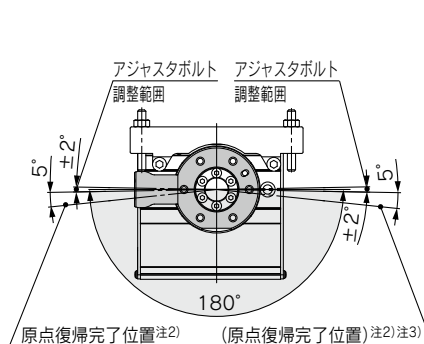
タイプ			LE2R□30K	LE2R□30J	LE2R□50K	LE2R□50J
揺動角度[°]			320			
リード[°]			8	12	7.5	12
最大回転トルク[N・m]			2.5	1.7	13.9	8.7
押当てトルク	LE2R30:40~60%[N・m]注1)注3)		1.7~2.5	1.1~1.7	5.6~6.9	3.5~4.3
	LE2R50:40~50%[N・m]注1)注3)					
最大慣性モーメント[kg・m <sup>2</sup> ]注2)注3)			0.035	0.015	0.13	0.05
角速度[°/s]注2)注3)			20~400	30~600	20~400	30~600
押当て速度[°/s]			20	30	20	30
アクチュエータ仕様	最大角加減速度[°/s <sup>2</sup> ]注2)		3000			
	バックラッシュ[°]	基本形	±0.2			
		高精度形	±0.1			
	繰返し位置決め精度[°]	基本形	±0.05			
		高精度形	±0.03			
	ロストモーション[°]注4)	基本形	0.3以下			
		高精度形	0.2以下			
	耐衝撃／耐振動[m/s <sup>2</sup> ]注5)		150/30			
	駆動方式		特殊ウォームギヤ+ベルト駆動			
	最高使用頻度[c.p.m]		60			
	使用温度範囲[℃]		5~40			
	使用湿度範囲[%RH]		90以下(結露なきこと)			
	保護等級		IP20			
	質量[kg]	基本形	1.1		2.1	
		高精度形	1.2		2.3	
外部ストッパ仕様	揺動角度[°]	-2/ アーム(1ヶ)	180			
		-3/ アーム(2ヶ)	90			
	終端繰返し位置決め精度[°]／外部ストッパ時		±0.01			
	外部ストッパ設定範囲[°]		±2			
	質量[kg]	-2/ アーム(1ヶ)	基本形	1.2	2.4	
			高精度形	1.4	2.6	
		-3/ アーム(2ヶ)	基本形	1.2	2.5	
			高精度形	1.4	2.7	
電気仕様	モータサイズ		□28		□42	
	モータ種類		バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)			
	エンコーダ		バッテリーレス アブソリュート			
	電源電圧[V]		DC24±10%			
電力[W]注6)		最大電力		58	最大電力 52	

## テーブル揺動角度範囲

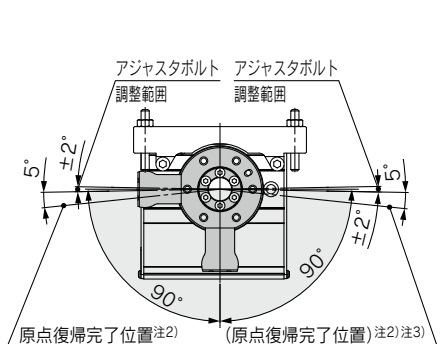
揺動角度範囲/320°仕様



揺動角度範囲/180°仕様



揺動角度範囲/90°仕様

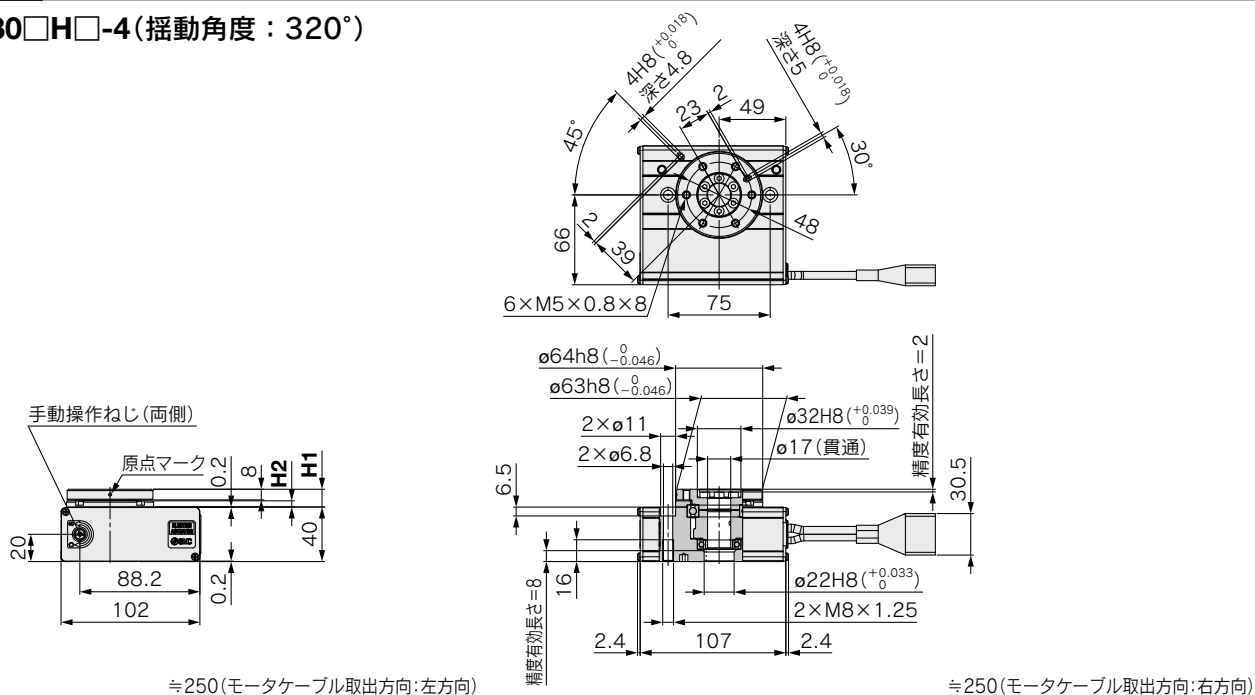


- 注1) 原点復帰動作等により、テーブルが可動する範囲です。  
周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようご注意ください。
- 注2) 原点復帰後の位置です。外部ストッパの有無で位置が異なります。
- 注3) ( ) は原点復帰方向を変更した場合です。

※図は原点位置を示す

### 外形寸法図

**LE2R□30□H□-4(揺動角度：320°)**

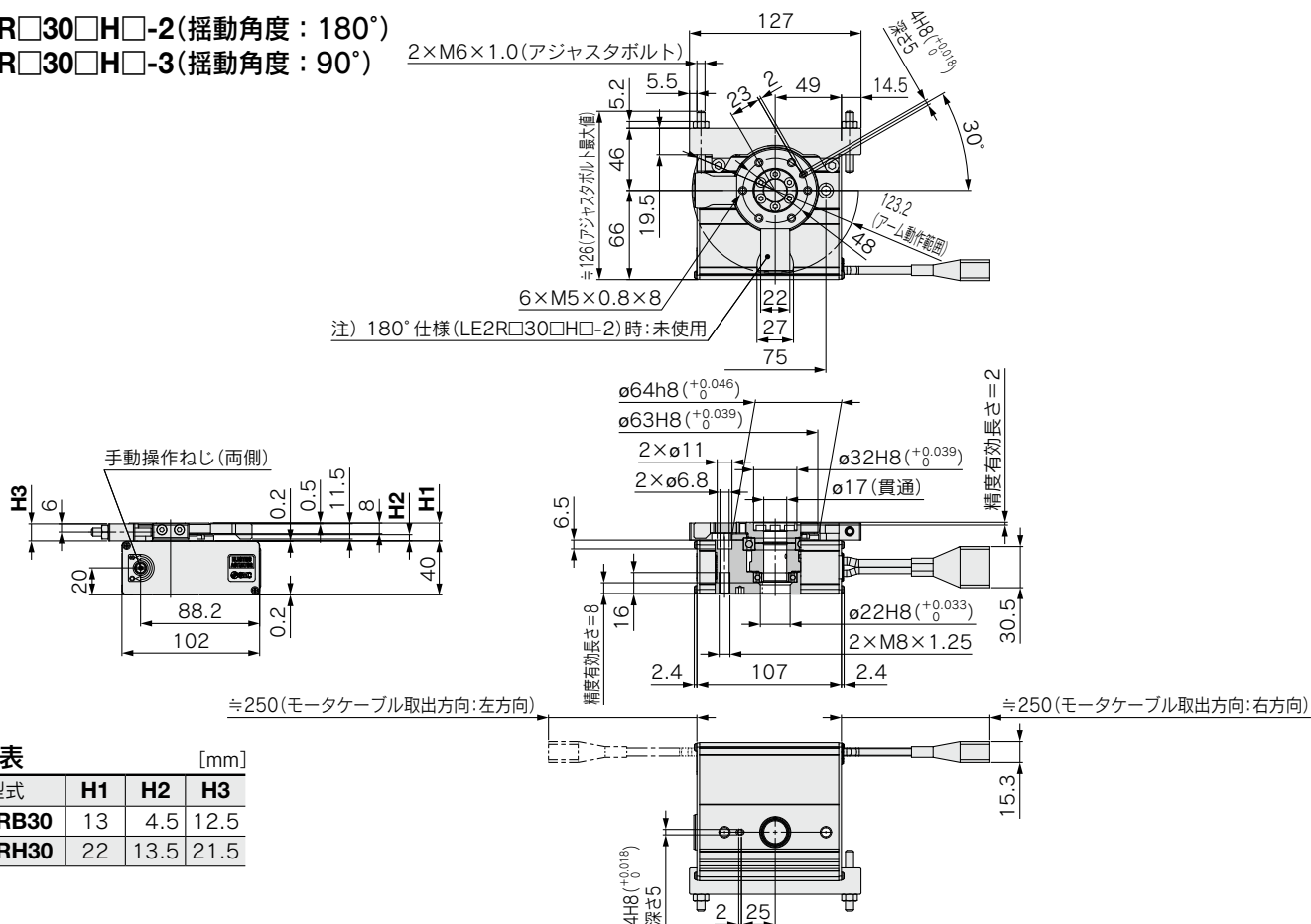


寸法表 [mm]

型式	H1	H2
LE2RB30	13	4.5
LE2RH30	22	13.5

**LE2R□30□H□-2(揺動角度：180°)**

LE2R□30□H□-3(揺動角度: 90°)

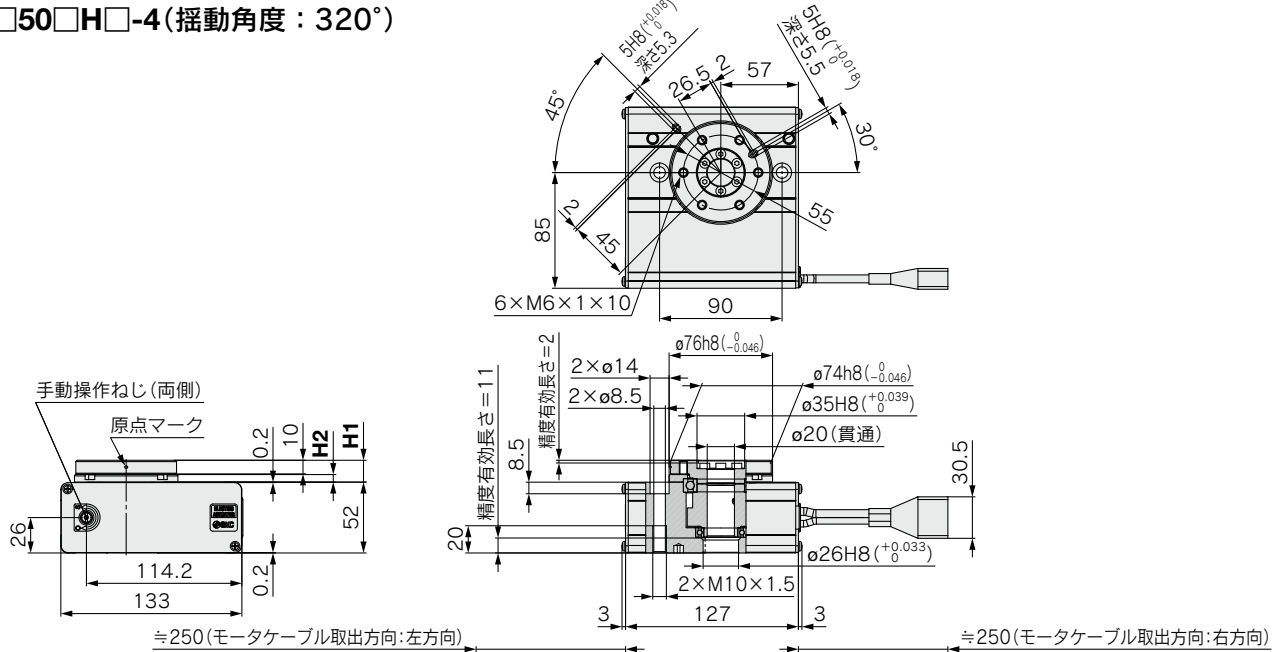


寸法表 [mm]

型式	H1	H2	H3
LE2RB30	13	4.5	12.5
LE2RH30	22	13.5	21.5

## 外形寸法図

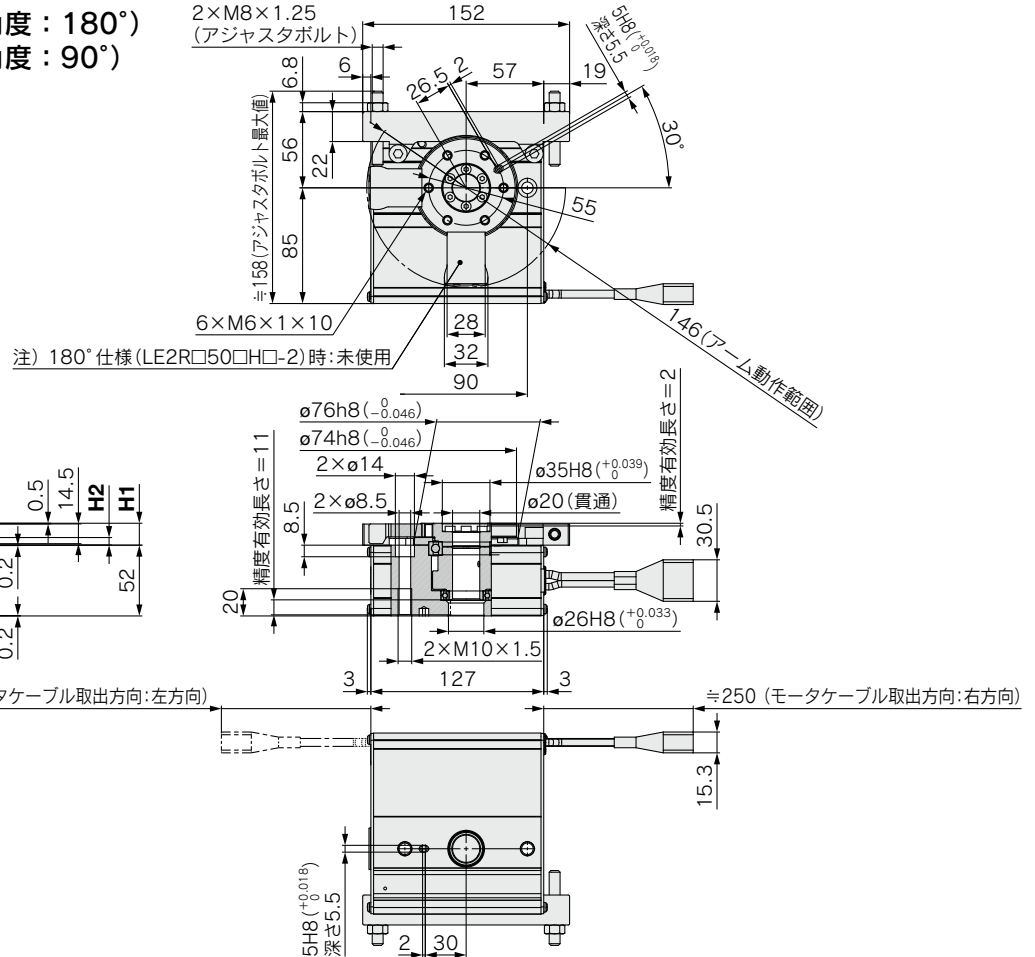
### LE2R□50□H□-4(揺動角度：320°)



寸法表 [mm]

型式	H1	H2
LE2RB50	16	5.5
LE2RH50	26	15.5

### LE2R□50□H□-2(揺動角度：180°) LE2R□50□H□-3(揺動角度：90°)



寸法表 [mm]

型式	H1	H2	H3
LE2RB50	16	5.5	15.5
LE2RH50	26	15.5	25.5

機種選定方法

LE2FS□H

LE2FB□H

LE2Y□H

LE2YG□H

LE2S(H)□H

LE2R□H

オートスイッチ

# 無接点オートスイッチ／直接取付タイプ D-M9N(V)・D-M9P(V)・D-M9B(V)



海外規格適合機種の詳細は、  
SMCホームページをご参照ください。

## グロメット

- 2線式の負荷電流を低電流化  
(2.5~40mA)
- 標準で耐屈曲コード使用



## △注意

### 使用上のご注意

オートスイッチ本体に取付けてある止めねじ以外のものを使用してオートスイッチを固定しないでください。指定外のねじを使用した場合には、オートスイッチが破損する可能性があります。

## オートスイッチ仕様

PLC:Programmable Logic Controllerの略

D-M9□型・D-M9□V型(インジケータランプ付)						
オートスイッチ品番	D-M9N	D-M9NV	D-M9P	D-M9PV	D-M9B	D-M9BV
リード線取出方向	横方向	縦方向	横方向	縦方向	横方向	縦方向
配線方式	3線式				2線式	
出力方式	NPNタイプ		PNPタイプ		—	
適用負荷	IC回路、リレー、PLC用				DC24Vリレー、PLC用	
電源電圧	DC5・12・24V(4.5～28V)				—	
消費電流	10mA以下				—	
負荷電圧	DC28V以下		—		DC24V(DC10～28V)	
負荷電流	40mA以下				2.5～40mA	
内部降下電圧	10mA時0.8V以下(40mA時2V以下)				4V以下	
漏れ電流	DC24Vにて100μA以下				0.8mA以下	
インジケータランプ	ON時赤色発光ダイオード点灯					
規格	CE/UKCAマーキング					

## 耐油耐屈曲キャブタイヤリード線仕様

オートスイッチ型式		D-M9N(V)	D-M9P(V)	D-M9B(V)
外被	外径[mm]	ø2.6		
絶縁体	芯数	3芯(茶・青・黒)		2芯(茶・青)
	外径[mm]	ø0.88		
導体	断面積[mm <sup>2</sup> ]	0.15		
	素線径[mm]	ø0.05		
最小曲げ半径[mm](参考値)		17		

注1) 無接点オートスイッチ共通仕様につきましてはホームページWEBカタログをご参照ください。  
注2) リード線長さにつきましてはホームページWEBカタログをご参照ください。

## オートスイッチ質量表

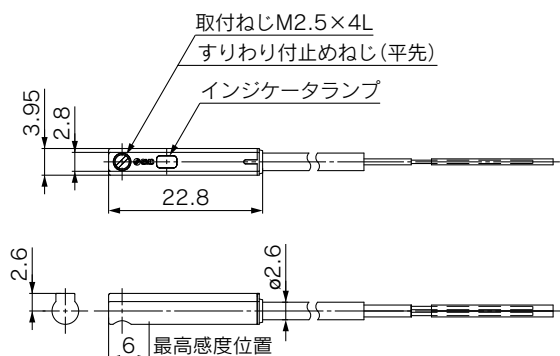
単位: g

オートスイッチ品番		D-M9N(V)	D-M9P(V)	D-M9B(V)
リード線長さ	0.5m(無記号)	8		7
	1m(M)	14		13
	3m(L)	41		38
	5m(Z)	68		63

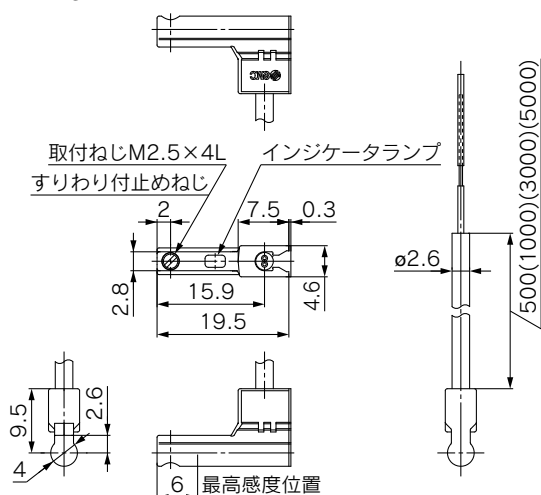
## オートスイッチ外形寸法図

単位: mm

### D-M9□



### D-M9□V





# ノーマルクローズ無接点オートスイッチ／直接取付タイプ D-M9NE(V)・D-M9PE(V)・D-M9BE(V)



## グロメット

- 磁力を検出していない時に出力信号がオンになります。
- 無接点オートスイッチ／D-M9シリーズ(特注品は除く)の適用アクチュエータに使用可能。



## △注意

### 使用上のご注意

オートスイッチ本体に取付けてある止めねじ以外のものを使用してオートスイッチを固定しないでください。指定外のねじを使用した場合には、オートスイッチが破損する可能性があります。

## オートスイッチ仕様

海外規格適合機種の詳細は、SMCホームページをご参照ください。

PLC:Programmable Logic Controllerの略

D-M9□E型・D-M9□EV型(インジケータランプ付)						
オートスイッチ品番	D-M9NE	D-M9NEV	D-M9PE	D-M9PEV	D-M9BE	D-M9BEV
リード線取出方向	横方向	縦方向	横方向	縦方向	横方向	縦方向
配線方式	3線式				2線式	
出力方式	NPNタイプ		PNPタイプ		—	
適用負荷	IC回路、リレー、PLC用				DC24Vリレー、PLC用	
電源電圧	DC5・12・24V(4.5～28V)				—	
消費電流	10mA以下				—	
負荷電圧	DC28V以下		—		DC24V(DC10～28V)	
負荷電流	40mA以下				2.5～40mA	
内部降下電圧	10mA時0.8V以下(40mA時2V以下)				4V以下	
漏れ電流	DC24Vにて100μA以下				0.8mA以下	
インジケータランプ	ON時赤色発光ダイオード点灯					
規格	CE/UKCAマーキング					

## 耐油耐屈曲キャブタイヤリード線仕様

オートスイッチ型式		D-M9NE(V)	D-M9PE(V)	D-M9BE(V)
外被	外径[mm]	ø2.6		
絶縁体	芯数	3芯(茶・青・黒)		2芯(茶・青)
	外径[mm]	ø0.88		
導体	断面積[mm <sup>2</sup> ]	0.15		
	素線径[mm]	ø0.05		
最小曲げ半径[mm](参考値)		17		

注1) 無接点オートスイッチ共通仕様につきましてはホームページWEBカタログをご参照ください。  
注2) リード線長さにつきましてはホームページWEBカタログをご参照ください。

## オートスイッチ質量表

単位: g

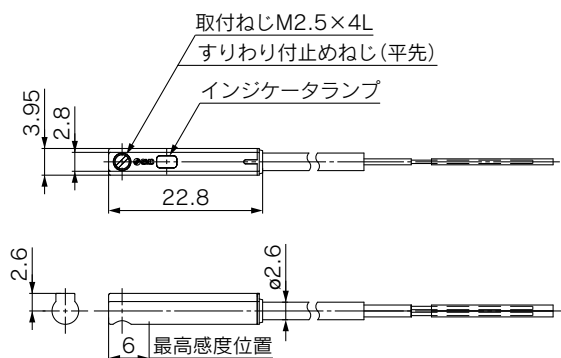
オートスイッチ品番		D-M9NE(V)	D-M9PE(V)	D-M9BE(V)
リード線長さ	0.5m(無記号)	8	—	7
	1m(M)※	14	—	13
	3m(L)	41	—	38
	5m(Z)※	68	—	63

※1m, 5mは受注生産です。

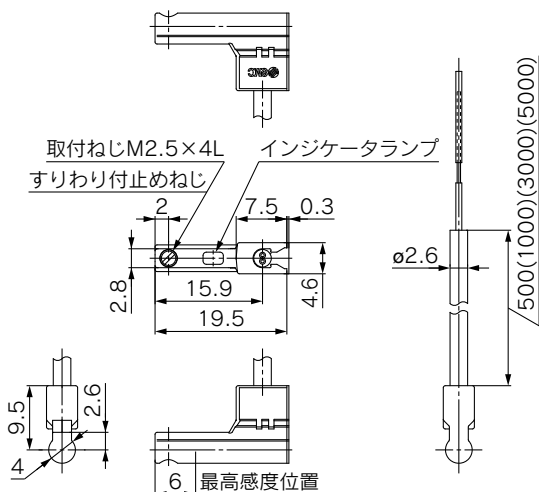
## オートスイッチ外形寸法図

単位: mm

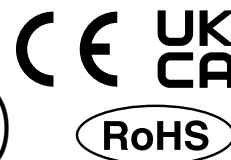
### D-M9□E



### D-M9□EV



# 2色表示式無接点オートスイッチ／直接取付タイプ D-M9NW(V)・D-M9PW(V)・D-M9BW(V)



海外規格適合機種の詳細は、  
SMCホームページをご参照ください。

## オートスイッチ仕様

PLC: Programmable Logic Controllerの略

D-M9□W型・D-M9□WV型(インジケータランプ付)						
オートスイッチ品番	D-M9NW	D-M9NWV	D-M9PW	D-M9PWV	D-M9BW	D-M9BWV
リード線取出方向	横方向	縦方向	横方向	縦方向	横方向	縦方向
配線方式	3線式				2線式	
出力方式	NPNタイプ		PNPタイプ		—	
適用負荷	IC回路、リレー、PLC用				DC24Vリレー、PLC用	
電源電圧	DC5・12・24V(4.5～28V)				—	
消費電流	10mA以下				—	
負荷電圧	DC28V以下		—		DC24V(DC10～28V)	
負荷電流	40mA以下				2.5～40mA	
内部降下電圧	10mA時0.8V以下(40mA時2V以下)				4V以下	
漏れ電流	DC24Vにて100μA以下				0.8mA以下	
インジケータランプ	動作範囲……………赤色発光ダイオード点灯 適正動作範囲……………緑色発光ダイオード点灯					
規格	CE/UKCAマーキング					

## グロメット

- 2線式の負荷電流を低電流化(2.5~40mA)
- 標準で耐屈曲コード使用
- 適正動作範囲がランプの色によって判断可能(赤→緑←赤)



## △注意

### 使用上のご注意

オートスイッチ本体に取付けてある止めねじ以外のものを使用してオートスイッチを固定しないでください。指定外のねじを使用した場合には、オートスイッチが破損する可能性があります。

## 耐油耐屈曲キャブタイヤリード線仕様

オートスイッチ型式		D-M9NW(V)	D-M9PW(V)	D-M9BW(V)
外被	外径[mm]	ø2.6		
絶縁体	芯数	3芯(茶・青・黒)		2芯(茶・青)
	外径[mm]	ø0.88		
導体	断面積[mm <sup>2</sup> ]	0.15		
	素線径[mm]	ø0.05		
最小曲げ半径[mm](参考値)		17		

注1) 無接点オートスイッチ共通仕様につきましてはホームページWEBカタログをご参照ください。  
注2) リード線長さにつきましてはホームページWEBカタログをご参照ください。

## オートスイッチ質量表

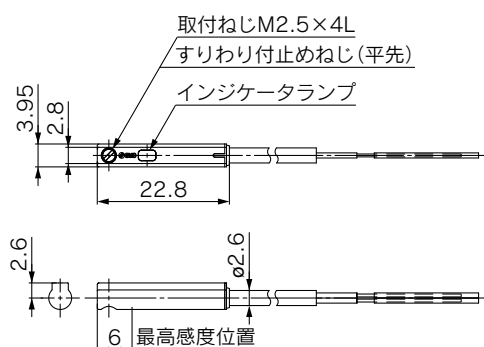
単位: g

オートスイッチ品番		D-M9NW(V)	D-M9PW(V)	D-M9BW(V)
リード線長さ	0.5m(無記号)	8		7
	1m(M)	14		13
	3m(L)	41		38
	5m(Z)	68		63

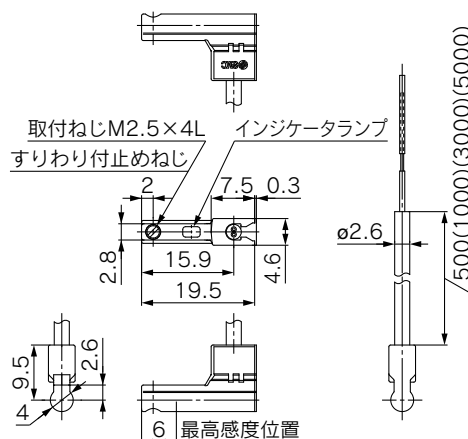
## オートスイッチ外形寸法図

単位: mm

### D-M9□W



### D-M9□WV



## 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格(ISO/IEC)、日本産業規格(JIS)※1)およびその他の安全法規※2)に加えて、必ず守ってください。

- 危険**：切迫した危険の状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
- 警告**：取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
- 注意**：取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components  
ISO 4413: Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components  
IEC 60204-1: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements  
ISO 10218-1: Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 1: Robots  
JIS B 8370: 空気圧システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項  
JIS B 8361: 油圧システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項  
JIS B 9960-1: 機械類の安全性—機械の電気装置—第1部：一般要求事項  
JIS B 8433-1: ロボット及びロボティクスデバイス—産業用ロボットのための安全要求事項—第1部：ロボット

※2) 労働安全衛生法 など

### 警告

- ① 当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。  
ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。  
このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。  
常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。
- ② 当社製品は、十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。  
ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。  
機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- ③ 安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。
  1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
  2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
  3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。
- ④ 当社製品は、製品固有の仕様外での使用はできません。次に示すような条件や環境で使用するようには開発・設計・製造されておきませんので、適用外とさせていただきます。
  1. 明記されている仕様以外の条件や環境、野外や直射日光が当たる場所での使用。
  2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、生命および人体や財産に影響を及ぼす機器、燃焼装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログ、取扱説明書などの標準仕様に合わない用途の使用。
  3. インターロック回路に使用する場合。ただし、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式による使用を除く。  
また定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。

### 注意

当社の製品は、自動制御機器用製品として、開発・設計・製造しており、平和利用の製造業向けとして提供しています。  
製造業以外でのご使用については、適用外となります。  
当社が製造、販売している製品は、計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。  
新計量法により、日本国内でSI単位以外を使用することはできません。

## 保証および免責事項／適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。  
下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

### 『保証および免責事項』

- ① 当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。※3)  
また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。
- ② 保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。
- ③ その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。  
※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。  
真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる摩耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

### 『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

### 改訂内容

- B版** ● スライダタイプ／ベルト駆動 LE2FB□H Seriesを追加  
● ガイド付ロッドタイプ LE2YG□H Seriesを追加  
● 頁数52→88へ変更
- C版** ● ロータリテーブル LE2R□H Seriesを追加  
● 頁数88→100へ変更
- D版** ● スライドテーブル LE2S(H) Seriesを追加  
● 頁数100→136へ変更

## 安全に関するご注意

ご使用の際は「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)および「取扱説明書」をご確認のうえ、正しくお使いください。

# SMC株式会社

<https://www.smcworld.com>

営業拠点／仙台・札幌・北上・山形・郡山・大宮・茨城・宇都宮・太田・長岡・川越・甲府・長野・諏訪  
東京・南東京・西東京・千葉・厚木・横浜・浜松・静岡・沼津・豊田・半田・豊橋・名古屋  
四日市・小牧・金沢・富山・福井・京都・滋賀・奈良・福知山・大阪・南大阪・門真・神戸  
姫路・岡山・高松・松山・山陰・広島・福山・山口・福岡・北九州・熊本・大分・南九州  
技術センター・工場／筑波技術センター・草加工場・筑波工場・下妻工場・釜石工場・遠野工場  
矢祭工場

お客様相談窓口 フリーダイヤル ☎0120-837-838  
受付時間／9:00～12:00 13:00～17:00 月～金曜日(祝日、会社休日を除く)

③ このカタログの内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

©2025 SMC Corporation All Rights Reserved

D-G

代理店