

# 電動ストッパシリンダ



## 搬送ラインの 電動化の要求に対応!

■ 用途に応じて2種類の制御タイプを用意!

**コントローラ制御** **コントローラレス**

作動方式	シリーズ	サイズ	ストローク (mm)	取付形状	オートスイッチ用 磁石内蔵	ロッド先端形状		
						面取り	ローラ	レバー
<b>コントローラ制御</b> ステップモータ	LEBQ-X1	32	20	通し穴取付 ねじ取付	—	●	●	●
		50	30			●	●	●
<b>コントローラレス</b> DCモータ	LEBQ-X31	40	20	通し穴取付 ねじ取付	●	—	—	●
		50	30			●	—	●
	LEBH-X3	63	30	フランジ取付	●	—	—	●
		80	40			●	—	●

## ■ 最大搬送物質質量(kg)

※摩擦係数：μ=0.1の時

<b>コントローラ制御</b> ステップモータ LEBQ-X1	サイズ32 25
	サイズ50 130
<b>コントローラレス</b> DCモータ LEBQ-X31  LEBH-X3	サイズ40 70
	サイズ50 400
	サイズ63 520
	サイズ80 800

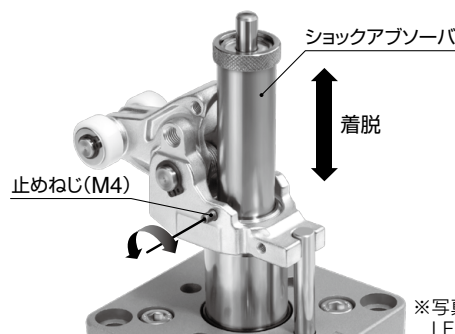
## ■ ストッパシリンダとの取付互換性と 同等のストッパ性能※を確保!

電動ストッパシリンダ		取付互換	ストッパシリンダ	
シリーズ	サイズ		シリーズ	サイズ
LEBQ-X1 <b>P4</b>	32	↔	RSQ Series	32
	50			50
LEBQ-X31 <b>P11</b>	40	↔	RSQ Series	40
LEBH-X3 <b>P16</b>	50	↔	RS2H Series	50
	63			63
	80			80

※詳細は各シリーズのWEBカタログにてご確認ください。

## ■ ショックアブソーバの交換が容易

止めねじを緩めるだけで交換が可能



※写真は  
LEBH-X3の時

**LEB** □ **Series**



# コントローラレスタイプ LEBQ40-X31/LEBH50.63.80-X3

ON-OFF信号のみで制御可能

- 簡単立ち上げ／配線工数の削減が可能
- コントローラの設置スペースが不要



サイズ:40

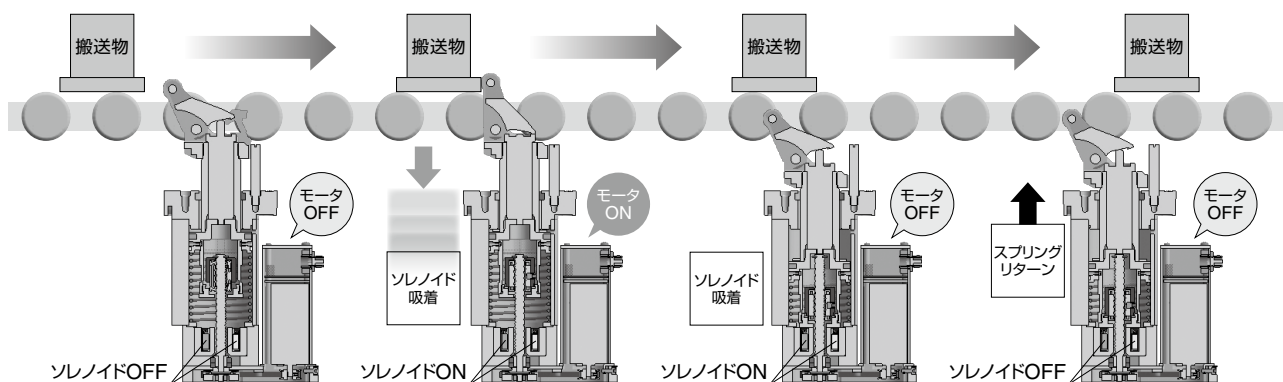


サイズ:50・63・80

## 消費電力

上昇動作および上昇端保持時の消費電力はゼロ!

	上昇端保持 ①	下降Start ②	下降端保持 ③	上昇Start ④
消費電力 (W)	ゼロ	48W	4.8W	ゼロ
電源	OFF	ON	ON	OFF
モータ	OFF	ON	OFF	OFF
ソレノイド	OFF	ON	ON	OFF



## 動作

電源OFF時(非通電)は、スプリング力のみで、上昇端を保持します(①)。電源ON(通電)すると、モータ駆動により下降を開始します(②)。下降端に到達後、モータは自動で停止(モータOFF)し、ソレノイドの吸着力のみで保持します(③)。電源をOFFにするとスプリング力により上昇を開始します(④)。

## 最大搬送物速度

シリーズ	速度 [m/min]*
LEBQ40-X31	30
LEBH50.63.80-X3	40

\*摩擦係数:  $\mu = 0.1$ の時

## オートスイッチ対応 ※コントローラレスタイプのみ

動作位置確認用

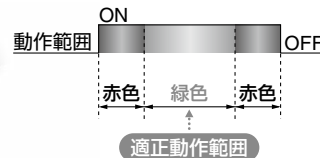
D-M9□, D-M9□W(2色表示)に対応

\*オートスイッチは別途手配願います。詳細はホームページWEBカタログ参照。

### 2色表示式無接点オートスイッチ

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



# コントローラ制御 タイプ LEBQ32-50-X1

- 豊富な通信プロトコルに対応
- 電源OFF時に現位置を保持
- コンパクト：モータ横方向取付にて高さ寸法を低減



## 最大搬送物速度

ロッド先端形状	速度 [m/min]
面取り形、ローラ形	20
レバー形	30*

※摩擦係数： $\mu=0.1$ の時

## 豊富なロッド先端形状

面取り形



ローラ形



レバー形



## 対応コントローラ／ドライバ

種類	ステップデータ入力タイプ 	プログラムレスタイプ 	パルス入力タイプ 	EtherCAT <sup>TM</sup> 直接入力タイプ 	安全機能STO対応 EtherCAT <sup>TM</sup> 直接入力タイプ 	EtherNet/IP 直接入力タイプ 	安全機能STO対応 EtherNet/IP 直接入力タイプ 
シリーズ	JXC51 JXC61	LECP1	LECPA	JXCE1	JXCEF	JXC91	JXC9F
特長	パラレル入出力	パソコン・ティーチングボックスを使わずに動作(ステップデータ)設定	パルス列信号にて動作	EtherCAT 直接入力	安全機能STO対応 EtherCAT 直接入力	EtherNet/IP <sup>TM</sup> 直接入力	安全機能STO対応 EtherNet/IP <sup>TM</sup> 直接入力
対応モータ	ステップモータ(サーボ DC24V)						
最大ステップデータ数	64点	14点	—	64点			
電源電圧	DC24V						

種類	PROFINET <sup>®</sup> 直接入力タイプ 	安全機能STO対応 PROFINET <sup>®</sup> 直接入力タイプ 	DeviceNet 直接入力タイプ 	IO-Link 直接入力タイプ 	安全機能STO対応 IO-Link 直接入力タイプ 	CC-Link 直接入力タイプ 
シリーズ	JXCP1	JXCPF	JXCD1	JXCL1	JXCLF	JXCM1
特長	PROFINET 直接入力	安全機能STO対応 PROFINET 直接入力	DeviceNet <sup>®</sup> 直接入力	IO-Link 直接入力	安全機能STO対応 IO-Link 直接入力	CC-Link 直接入力
対応モータ	ステップモータ(サーボ DC24V)					
最大ステップデータ数	64点					
電源電圧	DC24V					

## 関連機器

### 高タクト対応 高剛性ガイド付ロッドタイプ LEG Series

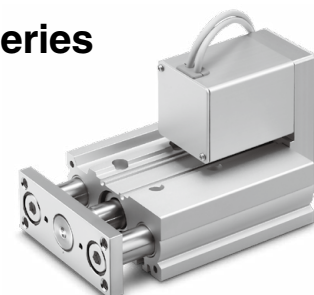
#### ■最大搬送物質量

75kg(サイズ25)／100kg(サイズ32)／150kg(サイズ40)

#### ■高タクトコントローラ対応

最大加減速度：5000mm/s<sup>2</sup>

#### ■バッテリーレスアブソリュートエンコーダ搭載



## 電動ストッパシリンダ／コントローラ制御タイプ LEBQ32・50-X1 Series



機種選定方法 .....	P.4
型式表示方法 .....	P.5
仕様 .....	P.7
構造図 .....	P.8
外形寸法図 .....	P.9

## 電動ストッパシリンダ／コントローラレスタイプ LEBQ40-X31 Series



機種選定方法 .....	P.11
型式表示方法 .....	P.12
仕様 .....	P.12
構造図 .....	P.13
外形寸法図 .....	P.14
オートスイッチ取付 .....	P.15

## 電動ストッパシリンダ／コントローラレスタイプ LEBH50・63・80-X3 Series



機種選定方法 .....	P.16
型式表示方法 .....	P.17
仕様 .....	P.17
構造図 .....	P.18
外形寸法図 .....	P.19
レバー検出スイッチ(近接スイッチ)／ <b>E2E-X2D1-N</b> .....	P.22
オートスイッチ取付 .....	P.22

製品個別注意事項 .....	P.23
----------------	------

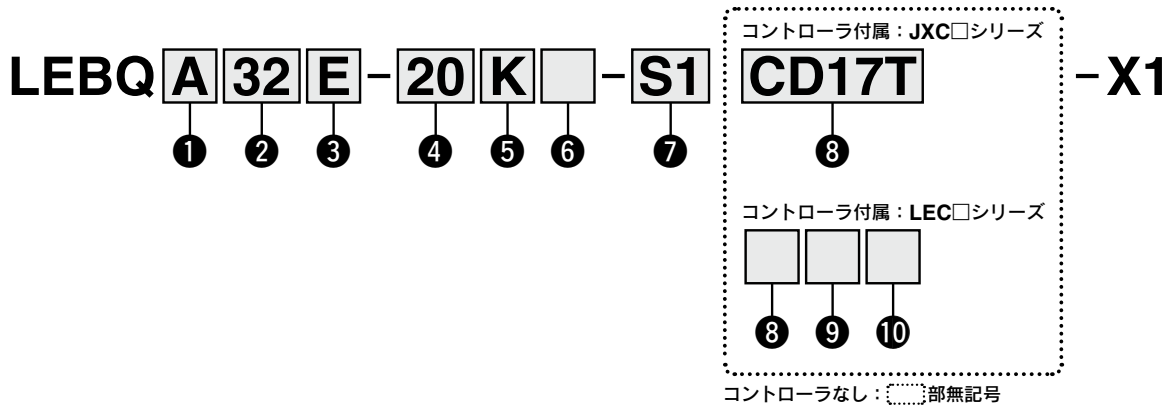


# 電動ストッパシリンダ コントローラ制御タイプ



# LEBQ□-X1 Series

## 型式表示方法



### ① 取付

<b>A</b>	両端タップ
<b>B</b>	通し穴

### ② サイズ

<b>32</b>
<b>50</b>

### ③ ストッパ方向

<b>E</b>	反モータ側	
<b>R</b>	モータ右側	
<b>L</b>	モータ左側	
<b>M</b>	モータ側	

※K/面取りタイプは面取り方向

### ④ ストローク[mm]

記号	サイズ
<b>20</b>	32
<b>30</b>	50

### ⑤ ロッド先端形状

<b>K</b>	面取り形
<b>R</b>	ローラ形
<b>L</b>	レバー形(ショックアブソーバ付)
<b>B</b>	レバー形(ショックアブソーバ調整付)
<b>C</b>	レバー形(ショックアブソーバ調整+キャンセルキャップ付)
<b>D</b>	レバー形(ショックアブソーバ調整+ロック付)
<b>E</b>	レバー形 (ショックアブソーバ調整+キャンセルキャップ+ロック付)

### ⑥ モータオプション

無記号	なし
<b>C</b>	カバー付

※本図記載：C

### ⑦ アクチュエータケーブル種類/長さ

無記号	ケーブルなし
<b>S1</b>	標準ケーブル1.5m
<b>S3</b>	標準ケーブル3m
<b>S5</b>	標準ケーブル5m
<b>R1</b>	ロボットケーブル(耐屈曲)1.5m
<b>R3</b>	ロボットケーブル(耐屈曲)3m
<b>R5</b>	ロボットケーブル(耐屈曲)5m
<b>R8</b>	ロボットケーブル(耐屈曲)8m※
<b>RA</b>	ロボットケーブル(耐屈曲)10m※
<b>RB</b>	ロボットケーブル(耐屈曲)15m※
<b>RC</b>	ロボットケーブル(耐屈曲)20m※

※受注生産(ロボットケーブルのみ対応)

**JXC□ Series**

**8** コントローラ有無

無記号	コントローラなし
C□1□□	コントローラ付属

**C D 1 7 T**

インターフェース(通信プロトコル/入出力)

記号	種類	軸数・特殊仕様	
		標準仕様	安全機能STO対応
5	パラレル入力(NPN)	●	
6	パラレル入力(PNP)	●	
E	EtherCAT	●	●
9	EtherNet/IP™	●	●
P	PROFINET	●	●
D	DeviceNet®	●	
L	IO-Link	●	●
M	CC-Link	●	

コントローラ取付方法

7	ねじ取付形
8※6	DINレール取付形

軸数・特殊仕様

記号	軸数	仕様
1	単軸	標準仕様
F	単軸	安全機能STO対応

通信プラグコネクタ I/Oケーブル※7

記号	種類	対象インターフェース
無記号	付属品なし	—
S	ストレート型通信プラグコネクタ	DeviceNet® CC-Link Ver1.10
T	T分岐型通信プラグコネクタ	
1	I/Oケーブル(1.5m)	
3	I/Oケーブル(3m)	パラレル入力(NPN) パラレル入力(PNP)
5	I/Oケーブル(5m)	

**LEC□ Series**

**AN 1 □**

8 9 10

**8** コントローラ/ドライバ種類※1

無記号	コントローラ/ドライバなし	
1N	LECP1※2 (プログラムレスタイプ)	NPN
1P		PNP
AN	LECPA※2 ※3 (パルス入力タイプ)	NPN
AP		PNP

**9** I/Oケーブル長さ※4

無記号	ケーブルなし (通信プラグコネクタなし)
1	1.5m
3	3m※5
5	5m※5

**10** コントローラ/ドライバ取付方法

無記号	ねじ取付形
D	DINレール取付形※6

※1 コントローラ/ドライバ詳細および対応モータにつきましては、P.2の対応コントローラ/ドライバ表をご参照ください。

※2 モータ種類"ステップモータ"のみ対応。

※3 パルス列信号がオープンコレクタのときは、電流制限抵抗(LEC-PA-R-□) ホームページWEBカタログをご確認のうえ別途手配願います。

※4 コントローラ/ドライバ種類で"コントローラ/ドライバなし"を選択した場合、I/Oケーブルは選択できません。I/Oケーブルが必要な場合は、ホームページWEBカタログをご覧ください。

※5 コントローラ/ドライバ種類"パルス入力タイプ"の場合、パルス入力差動のときのみ使用可能。オープンコレクタのときは1.5mのみ使用可能。

※6 DINレールは付属しません。別途手配となります。

※7 DeviceNet®, CC-Link、パラレル入力以外の場合は「無記号」を選択してください。

DeviceNet®, CC-Linkは、「無記号」、「S」、「T」から選択してください。パラレル入力は、「無記号」、「1」、「3」、「5」から選択してください。

■商標に関して

EtherNet/IP® is a registered trademark of ODVA, Inc.

DeviceNet® is a registered trademark of ODVA, Inc.

EtherCAT® is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

# LEBQ□-X1 Series

## 仕様

型式		LEBQ32-X1	LEBQ50-X1
アクチュエータ仕様	ストローク(mm)	20	30
	速度(mm/s)	80	135
	ねじリード(mm)	5	8
	耐衝撃/耐振動(m/sec <sup>2</sup> ) <sup>注2)</sup>	150/30	
	駆動方式	すべりねじ+カム	
	使用温度範囲(°C)	5~40	
使用湿度範囲(%RH)	90以下(結露・凍結なきこと)		
電気仕様	モータサイズ	□28	□42
	モータ種類	ステップモータ(サーボDC24V)	
	エンコーダ(角変位センサ)	インクリメンタル	
	定格電圧(V)	DC24±10%	
	電力(W) <sup>注3)</sup>	最大電力37	最大電力46

## 質量

(kg)

ロッド先端形状	LEBQ32-X1	LEBQ50-X1
面取り、ローラ形	0.81	1.76
ショックアブソーバ内蔵レバー形	0.90	1.99

注1) 本製品にマグネットは搭載していないため、オートスイッチは使用できません。

注2) 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。(初期値における値)

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。(初期値における値)

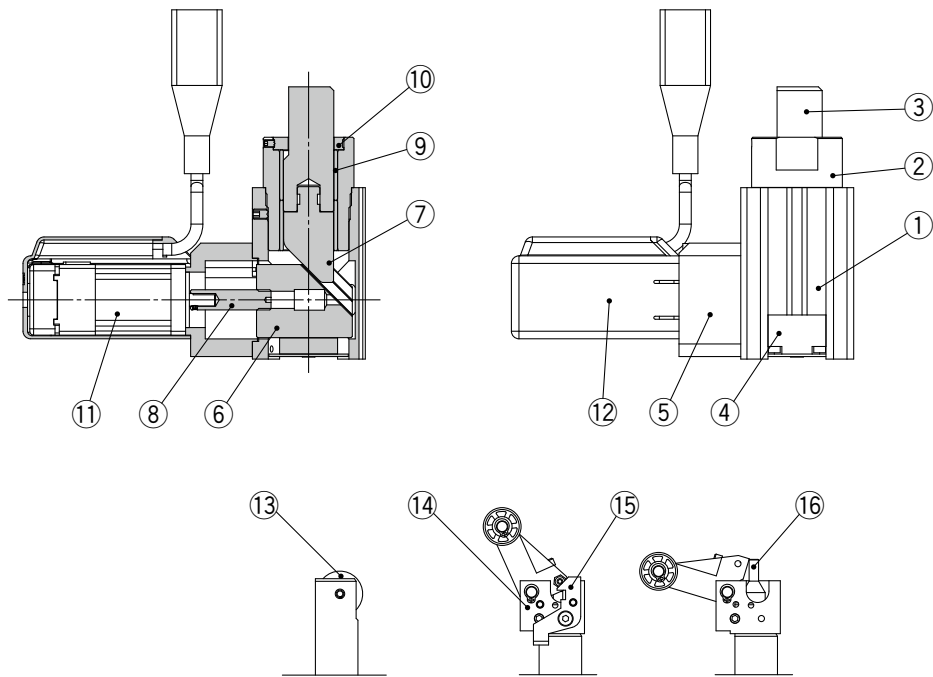
注3) コントローラを含む運転時の最大電力を示します。

電源容量の選定時にご使用ください。

注4) 本製品の取付姿勢は、垂直上向きのみです。(ロッドが垂直上向きになるよう、取付けしてください。)



構造図



構成部品

番号	名称	材質	備考
1	シリンダチューブ	アルミニウム合金	アルマイト処理
2	ロッドカバー	アルミニウム合金	アルマイト処理
3	ピストンロッド	炭素鋼	硬質クロームめっき
4	カム受け	アルミニウム合金	アルマイト処理
5	ハウジング	アルミニウム合金	アルマイト処理
6	カムA	ステンレス鋼	熱処理+特殊処理
7	カムB	ステンレス鋼	熱処理+特殊処理
8	すべりねじ軸	ステンレス鋼	熱処理+特殊処理

番号	名称	材質	備考
9	ブッシュ	—	
10	回り止めガイド	圧延鋼材	
11	ステップモータ(サーボDC24V)	—	
12	モータカバー	合成樹脂	“カバー付”のみ
13	ローラ	合成樹脂	“ローラ形”のみ
14	レバーホルダAss'y	—	“レバー形”のみ
15	ロック機構Ass'y	—	“ロック機構付”のみ
16	キャンセルキャップAss'y	—	“キャンセルキャップ付”のみ

# LEBQ□-X1 Series

## 外形寸法図

### LEBQ□32M-20K□-X1

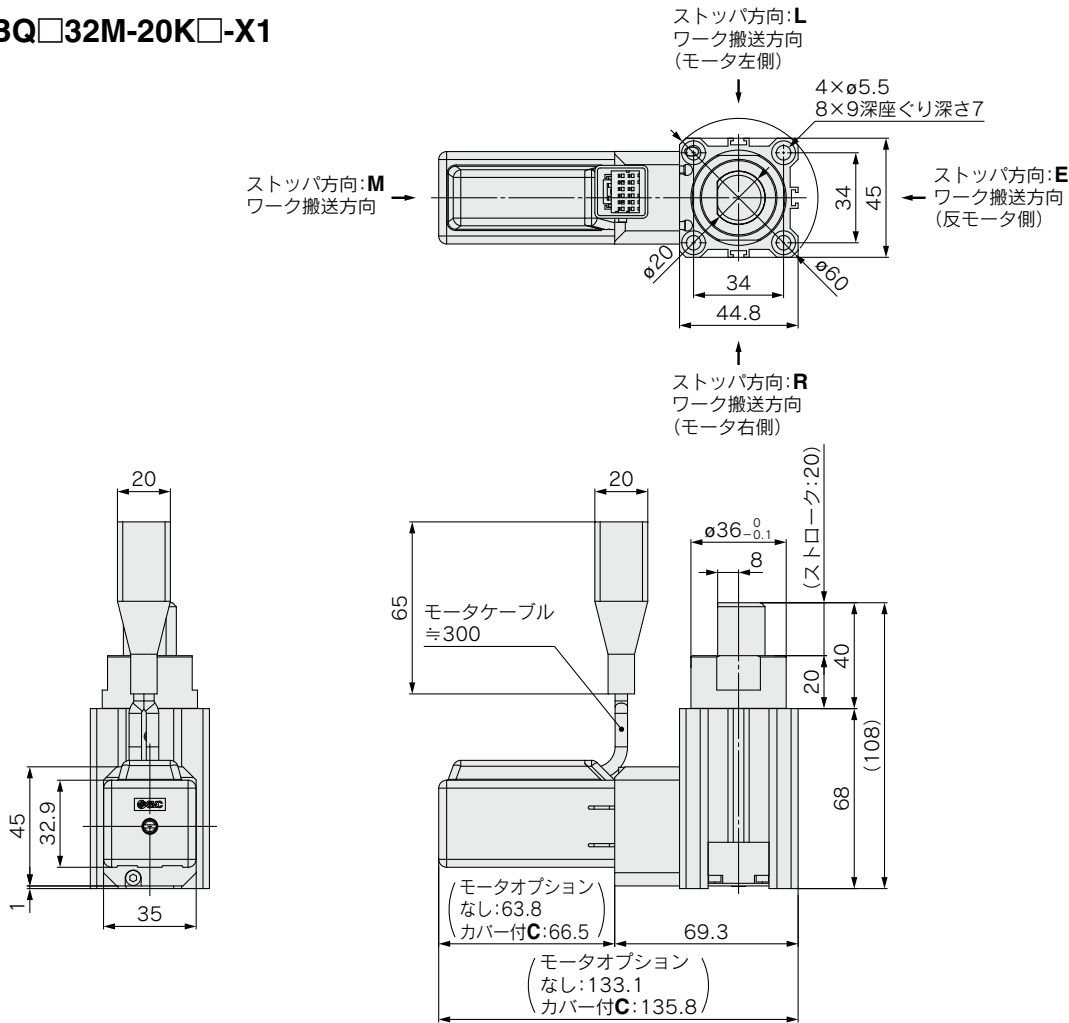


図1.ロッド先端形状  
R:ローラ形の場合

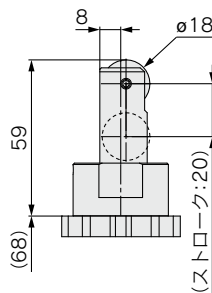


図2.ロッド先端形状  
L/B/C/D/E:レバー形の場合

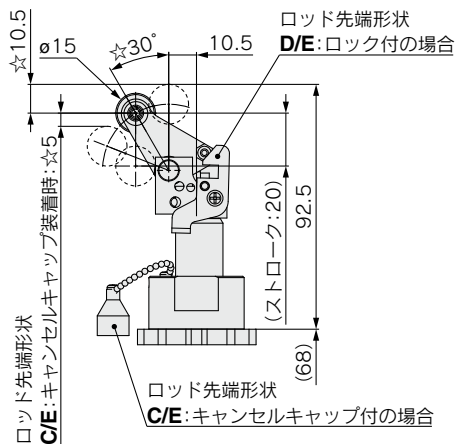
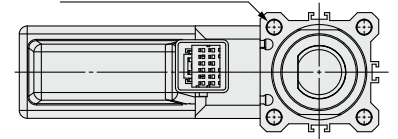


図3. 取付  
A:両端タップの場合

2×4×M6×1.0×10  
4×φ5.5貫通



ロッド先端形状 B/C/D/E:レバー形(ショックアブソーバ調整式)の場合

本図は調整ボルト下降時(エネルギー最大吸収時)を示しています。  
☆印寸法は調整ボルトを上昇させる(エネルギー吸収低減)と寸法は変わります。

調整ボルト下降(エネルギー最大吸収時) → 調整ボルトを上昇(エネルギー最小吸収時)

☆5	→	☆6
☆10.5	→	☆9
☆30°	→	☆20°

※本図はモーターカバー付仕様です。  
※本図は回り止め方向「モーター側」仕様です。  
※本図はロッド先端形状「面取り形」仕様です。  
その他仕様は図1、2を参照してください。

外形寸法図

LEBQ□50M-30□□-X1

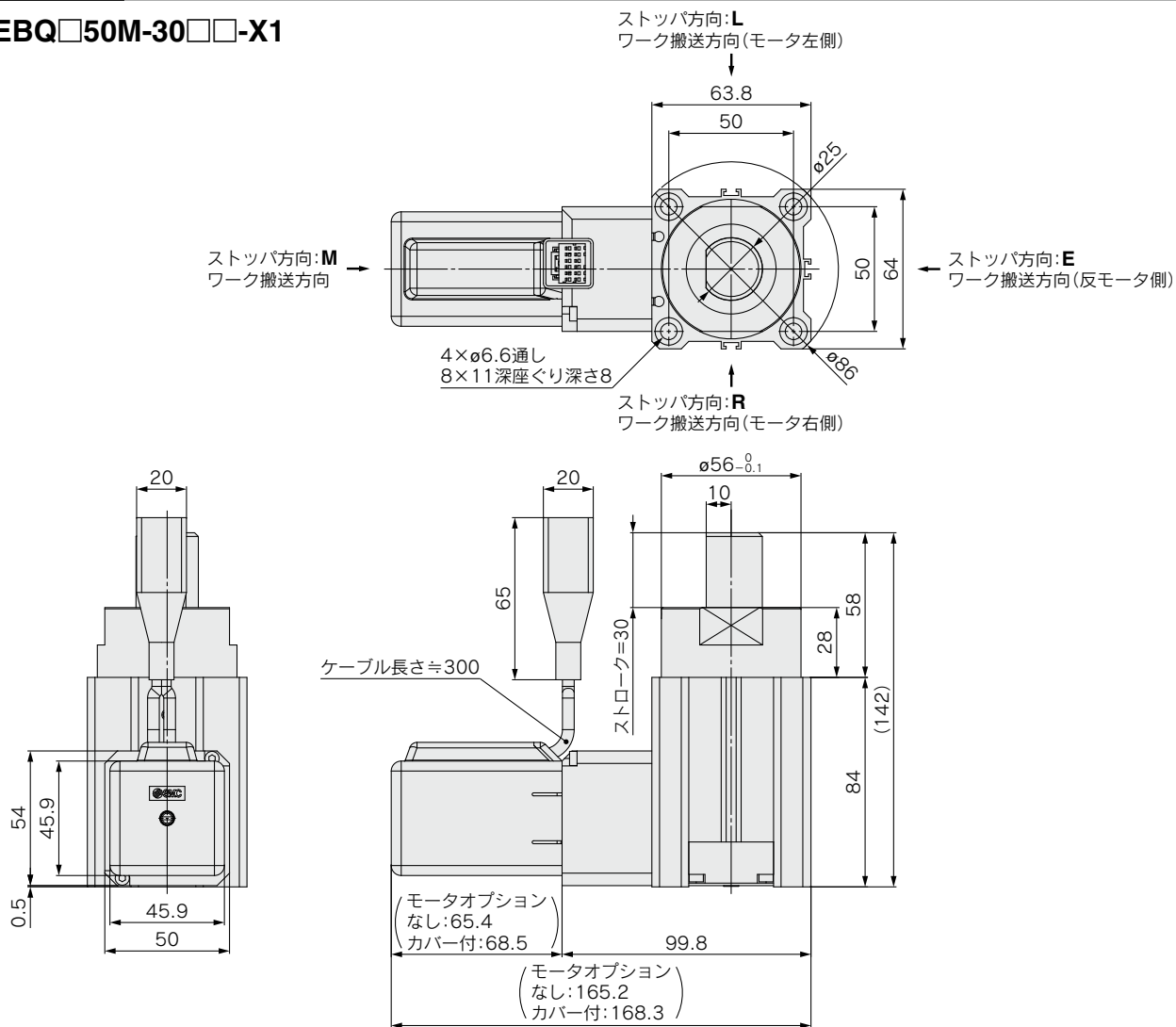


図1. ロッド先端形状  
R: ローラ形の場合

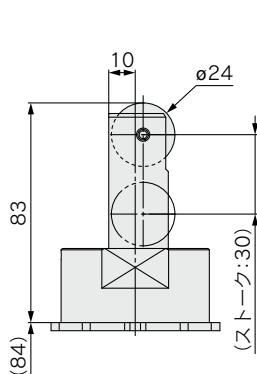


図2. ロッド先端形状  
L/B/C/D/E: レバー形の場合

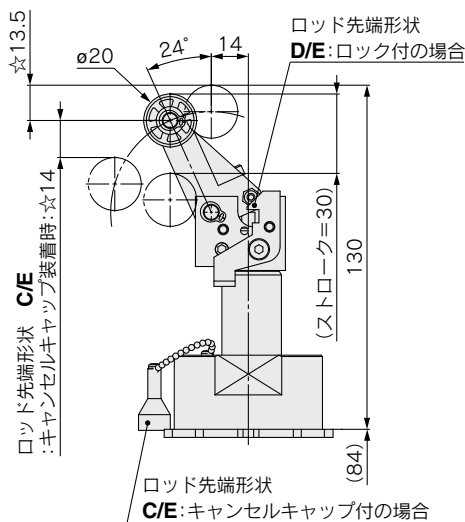
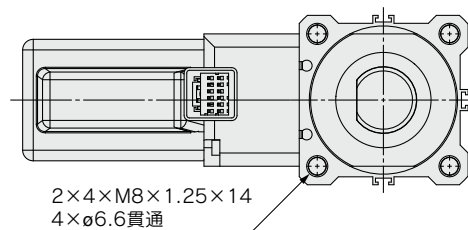


図3. 取付  
A: 両端タップの場合



ロッド先端形状  
B/C/D/E: レバー形(ショックアブソーバ調整式)の場合  
本図は調整ボルト下降時(エネルギー最大吸収時)を示しています。  
☆印寸法は調整ボルトを上昇させる(エネルギー吸収低減)と寸法は変わります。

調整ボルト下降(エネルギー最大吸収時) → 調整ボルトを上昇(エネルギー最小吸収時)

☆14	→	☆16
☆13.5	→	☆11.5
☆24°	→	☆16°

※本図はモータカバー付仕様です。  
※本図は回り止め方向「モータ側」仕様です。  
※本図はロッド先端形状「面取り形」仕様です。  
その他仕様は図1、2を参照してください。

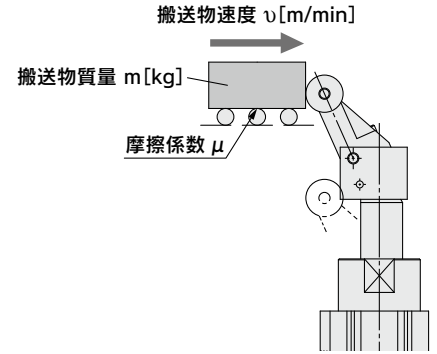
# LEBQ40-X31 Series 機種選定方法

## 使用範囲

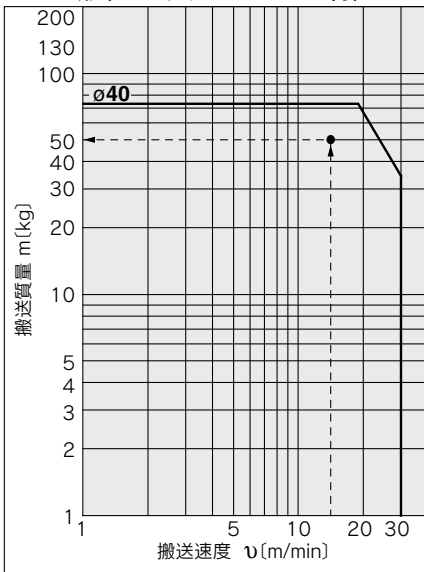
例 搬送速度：15m/min  
搬送質量：50kg  
摩擦係数  $\mu = 0.1$

### 〈選定方法〉

グラフより横軸の搬送速度15m/minと縦軸の搬送質量50kgとの交点を求め、使用範囲内にあることを確認してください。



### レバー形(ショックアブソーバ付)



※グラフは、常温(20~25℃)時、摩擦係数  $\mu = 0.1$  の場合です。  
※選定の際は製品個別注意事項も併せてご確認ください。

# 電動ストッパシリンダ コントローラレスタイプ



# LEBQ40-X31 Series

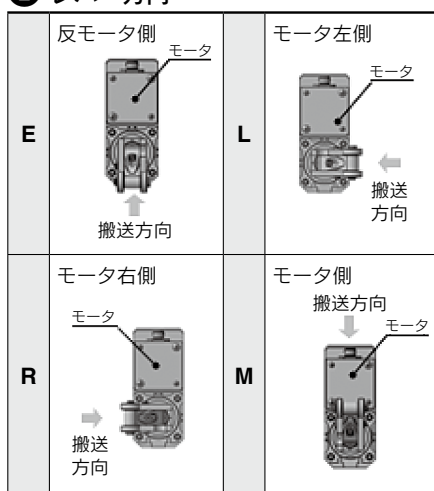
## 型式表示方法

LEBQ 40 **E** **K** - 20 **T**       - X31

1
2
3
4
5
6
7

**① サイズ**  
40

**② レバー方向**



**③ リード [mm]**

**K** 基本形

**④ ストローク [mm]**

**20** 20

**⑤ 作動方式**

**T** 単動/引込形

**⑥ ローラー材質**

無記号	樹脂
<b>M</b>	炭素鋼

**⑦ ロッド先端形状**

<b>B</b>		なし
<b>C</b>	ショックアブソーバ内蔵	キャンセルキャップ付
<b>D</b>	レバー形	ロック機構付
<b>E</b>	(エネルギー吸収可変形)	ロック+キャンセルキャップ付

## 仕様

アクチュエータ仕様	ストローク [mm]	20
	取付姿勢 <sup>注3)</sup>	垂直 (押出方向上向き)
	上昇 (押出動作) 時間 [sec] <sup>注8)</sup>	1以下
	下降 (引込動作) 時間 [sec] <sup>注8)</sup>	1以下 (横荷重なし)
	作動方式 <sup>注1)</sup>	単動/引込形
	ロッド先端形状	ショックアブソーバ内蔵レバー形
	駆動方式	ボールねじ+ベルト
	使用頻度 [c.p.m]	3以下
	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)
製品質量 [kg]	2.6 (オプションなし)	
電気仕様	モータサイズ	φ38
	モータ種類	DCモータ
	定格電圧 [V]	DC24±10%
	消費電力 [W]	48
	下端待機電力 [W] <sup>注2)</sup>	4.8

注1) 本アクチュエータは、非通電時に上昇端を保持します。(スプリング復帰)

注2) 本アクチュエータは、通電時に下降端をソレノイドのみで保持します。

注3) 本アクチュエータは、垂直姿勢のみ使用可能です。

注4) モータ通電は、内部基板により、アクチュエータ停止後自動OFFされます。専用コントローラおよびドライバは不要です。

注5) オートスイッチは、D-M9□シリーズが対応可能です。(詳細は、WEBカタログをご覧ください。)

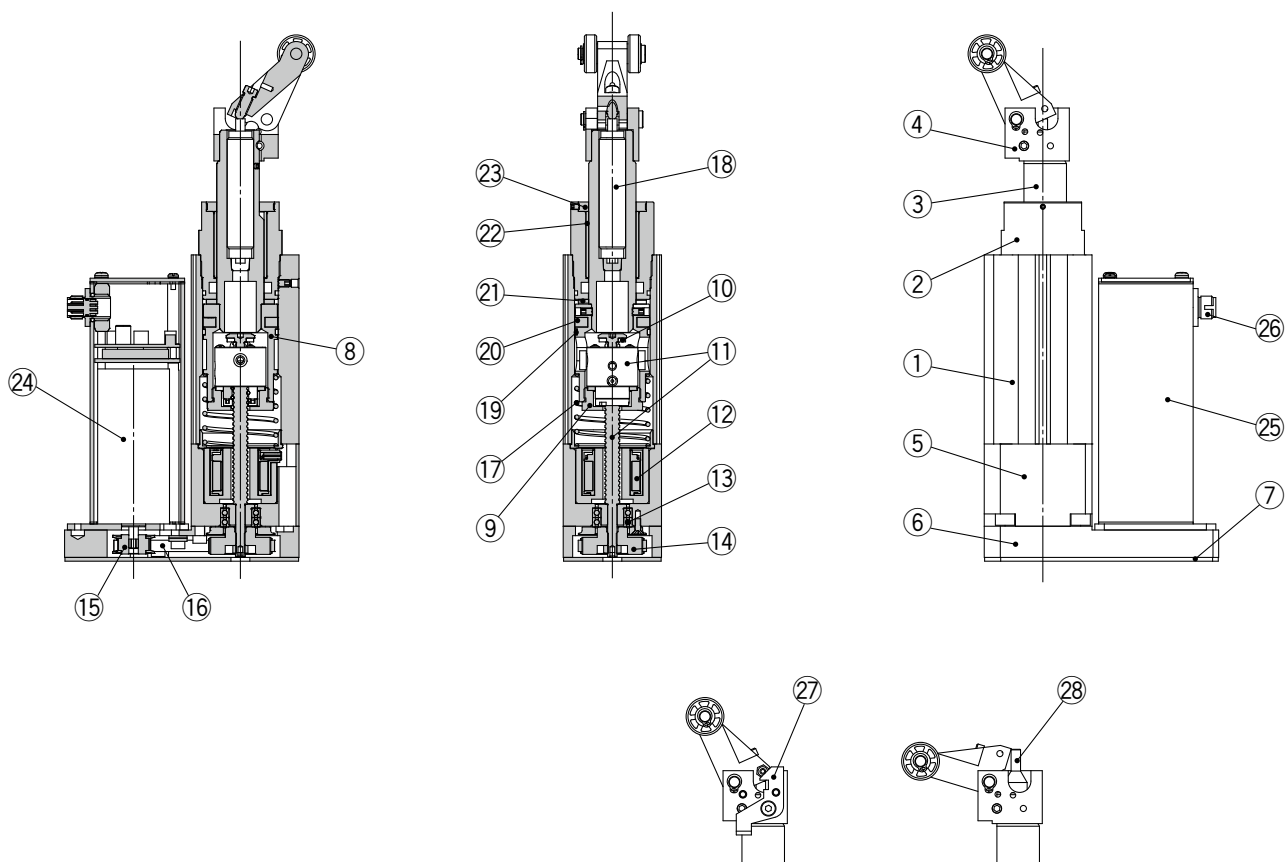
注6) 本アクチュエータは保護のためショートブレーキ機能を搭載しています。\*ショートブレーキ機能：ある一定の回転数を超えた場合、モータを回り難くする機能。

注7) 電源投入時に突入電流：約5Aが発生する場合があります。電源投入時に使用する機器 (リレー等) は、突入電流を十分に考慮したものをご使用ください。

注8) 動作時間は20°C時の値です。

# LEBQ40-X31 Series

## 構造図



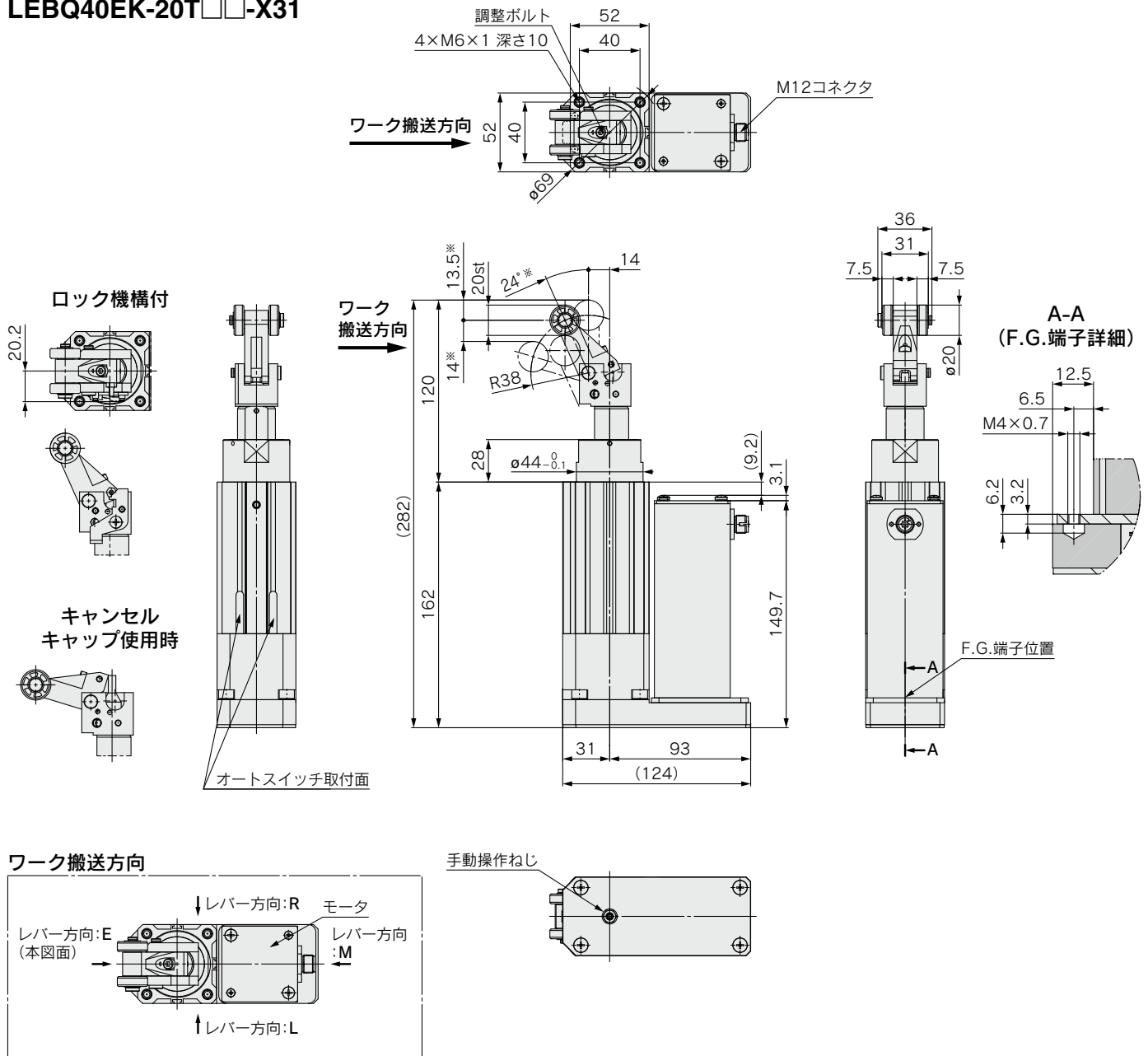
### 構成部品

番号	名称	材質	備考
1	シリンダチューブ	アルミニウム合金	アルマイト処理
2	ロッドカバー	アルミニウム合金	
3	ピストンロッド	炭素鋼	硬質クロームめっき
4	レバーホルダAss'y	—	
5	ハウジング	アルミニウム合金	アルマイト処理
6	折返しボックス	アルミニウム合金	アルマイト処理
7	エンドプレート	アルミニウム合金	アルマイト処理
8	ピストン	アルミニウム合金	アルマイト処理
9	ピストンキャップ	炭素鋼	クロメート処理
10	ウレタンワッシャ	ウレタン	
11	ボールねじナットAss'y	—	
12	ソレノイドAss'y	—	
13	ベアリング	—	
14	従動用プーリ	アルミニウム合金	

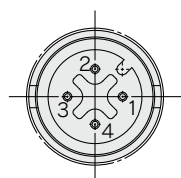
番号	名称	材質	備考
15	モータプーリ	—	
16	ベルト	—	
17	スプリング	鋼線	クロメート処理
18	ショックアブソーバ	—	
19	ウエアリング	合成樹脂	
20	プラスチック磁石	—	
21	ダンパ	合成樹脂	
22	ブッシュ	—	
23	ロッドパッキン	—	
24	モータ	—	
25	モータカバー	アルミニウム合金	アルマイト処理
26	コネクタAss'y	—	
27	ロック機構Ass'y	—	“ロック機構付”のみ
28	キャンセルキャップAss'y	—	“キャンセルキャップ付”のみ

外形寸法図

LEBQ40EK-20T□□-X31



M12コネクタ配線図



コネクタ仕様

ピン番号	名称	ケーブル色※	機能
1	—	—	未使用
2	—	—	未使用
3	0V	青	動作電源
4	DC24V	黒	

※SMC製 対応ケーブル使用時  
ケーブル品番：EX500-AP□□□□□

■上図のレバー方向は、「反モータ側：E」仕様です。  
 ■上図は調整ボルト下降端(エネルギー吸収最大時)の寸法です。  
 ※印寸法は、調整ボルトを上昇させていくに従い寸法が変わります。  
 ※24°⇒16° ※13.5⇒11.5 ※14⇒16

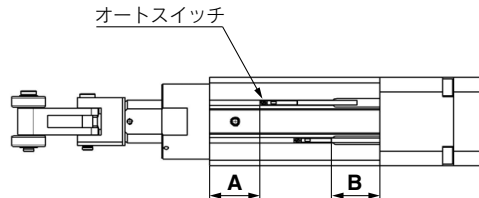
# LEBQ40-X31 Series

## オートスイッチ取付

### オートスイッチ取付

〈LEBQ40-X31〉

オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)



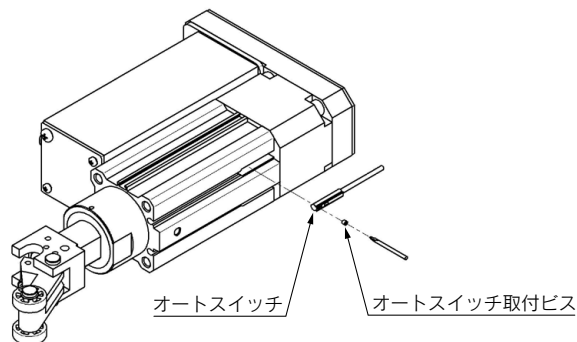
### オートスイッチ適正取付位置

(mm)

機種	オートスイッチ型式			
	D-M9□ D-M9□W		D-M9□V D-M9□WV	
	A	B	A	B
LEBQ40	29.6	28.4	29.6	30.4

注) 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、調整願います。

### 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□ D-M9□W D-M9□V D-M9□WV	0.05~0.15

※制限範囲以上の値による締付けは故障の原因となり、締付け不足の場合は位置ずれ等の原因となります。

### 動作範囲

(mm)

オートスイッチ型式	機種
	LEBQ40
D-M9□ D-M9□W D-M9□V D-M9□WV	5.5

※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。

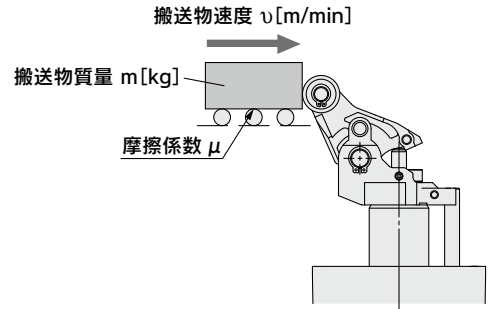
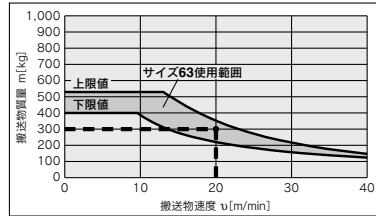


# LEBH□-X3 Series 機種選定方法

## 使用範囲

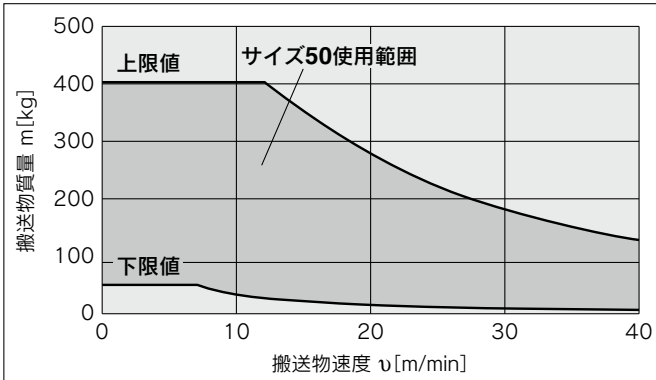
(例) 搬送質量：300kg  
搬送速度：20m/min  
摩擦係数： $\mu = 0.1$   
の場合。

〈グラフの見方〉  
左のグラフより  
縦軸の搬送質量：300kg と  
横軸の搬送速度：20m/min との交点を求め、  
使用範囲内にある  
サイズ**63**をご選定ください。

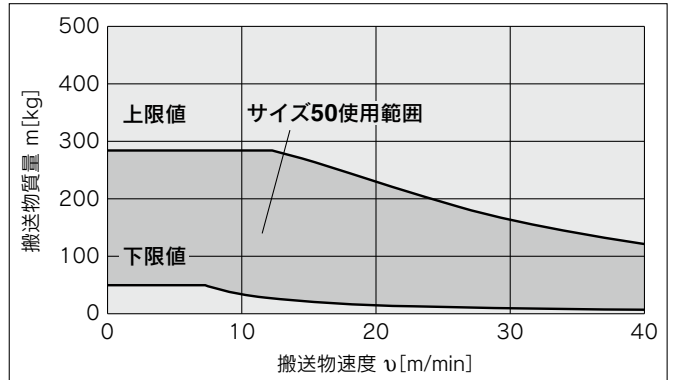


## LEBH50□K-30T□-□-X3 ※使用範囲グラフは常温(20~25℃)時の値です。

$\mu = 0.1$ の場合

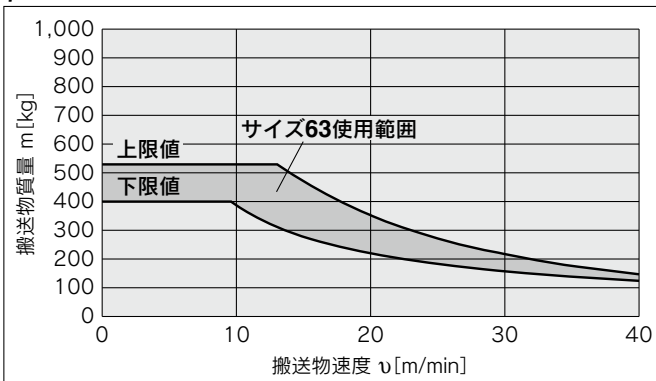


$\mu = 0.2$ の場合

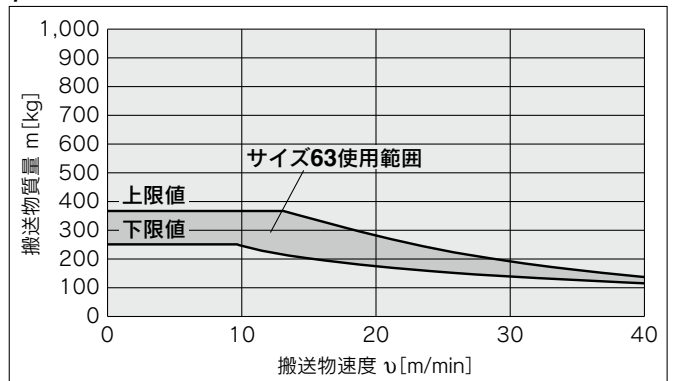


## LEBH63□K-30T□-□-X3 ※使用範囲グラフは常温(20~25℃)時の値です。

$\mu = 0.1$ の場合

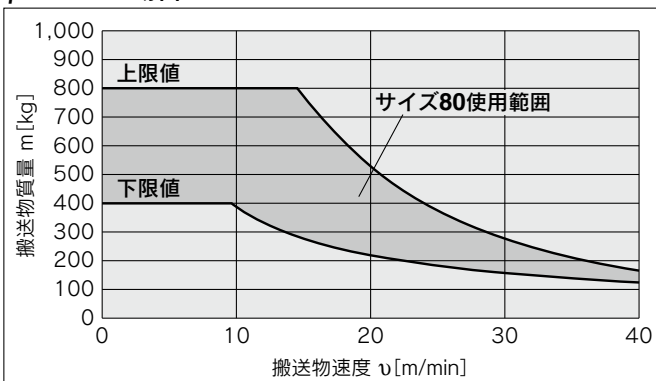


$\mu = 0.2$ の場合

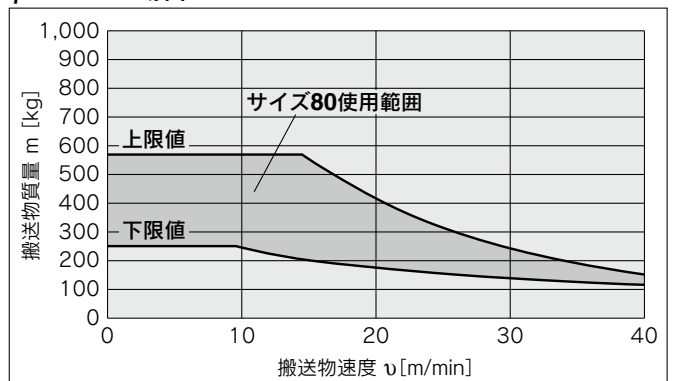


## LEBH80□K-40T□-□-X3 ※使用範囲グラフは常温(20~25℃)時の値です。

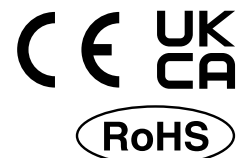
$\mu = 0.1$ の場合



$\mu = 0.2$ の場合



# 電動ストッパシリンダ コントローラレスタイプ



# LEBH□-X3 Series

## 型式表示方法

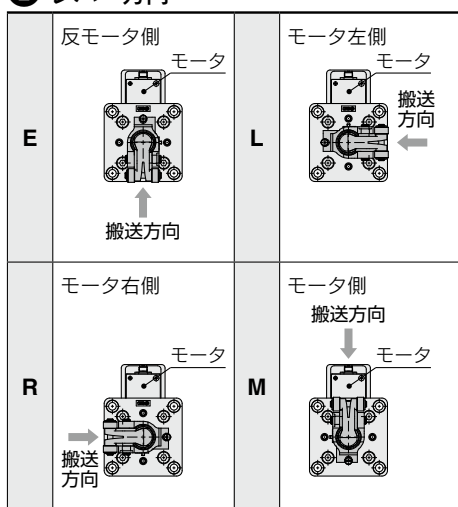
LEBH **63** **E** **K**-**30** **T** **L** □ - □ -X3

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

### ① サイズ

50
63
80

### ② レバー方向



### ③ リード

K	基本形
---	-----

### ④ ストローク[mm]

30	50, 63
40	80

### ⑤ 作動方式

T	単動/引込形
---	--------

### ⑥ ローラ材質

L	樹脂
M	炭素鋼

### ⑦ ショックアブソーバ

無記号	標準
L	低抗力

※Lはサイズ50のみ対応

### ⑧ オプション

無記号	オプションなし
D	ロック機構付
C	キャンセルキャップ付
S	レバー検出スイッチ付

※1 オプションは組合せ可能です。ただし、優先順位をD, C, Sとして表示ください。

※2 レバー検出スイッチの型式 E2E-X2D1-N/オムロン(株) 社製

## 仕様

型式		LEBH50	LEBH63	LEBH80
アクチュエータ仕様	ストローク[mm]	30		40
	取付姿勢 <sup>注3)</sup>	垂直(押出方向上向き)		
	上昇(押出動作)時間[sec] <sup>注8)</sup>	1以下		1.5以下
	下降(引込動作)時間[sec] <sup>注8)</sup>	1以下(横荷重なし)		1.5以下(横荷重なし)
	作動方式 <sup>注1)</sup>	単動/引込形		
	ロッド先端形状	ショックアブソーバ内蔵レバー形		
	駆動方式	ボールねじ+ベルト		
	使用頻度[c.p.m]	3以下		
	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)		
製品質量[kg]	3.8(オプションなし)	5.5(オプションなし)	9.3(オプションなし)	
交換用ショックアブソーバ品番	ショックアブソーバ種類: 無記号(標準)	RS2H-R50	RS2H-R63	RS2H-R80
	ショックアブソーバ種類: L(低抗力)	RS2H-R50-X2464	—	—
電気仕様	モータサイズ	ø38		ø55
	モータ種類	DCモータ		
	定格電圧[V]	DC24±10%		
	起動電力[W]	48		
	下降端保持電力[W] <sup>注2)</sup>	4.8		

注1) 本アクチュエータは、非通電時に上昇端を保持します。(スプリング復帰)

注2) 本アクチュエータは、通電時に下降端をソレノイドのみで保持します。

注3) 本アクチュエータは、垂直姿勢のみ使用可能です。

注4) モータ通電は、内部基板により、アクチュエータ停止後自動OFFされます。

注5) オートスイッチは、D-M9□シリーズが対応可能です。

(詳細は、WEBカタログをご覧ください。)

注6) 本アクチュエータは保護のためショートブレーキ機能を搭載しています。

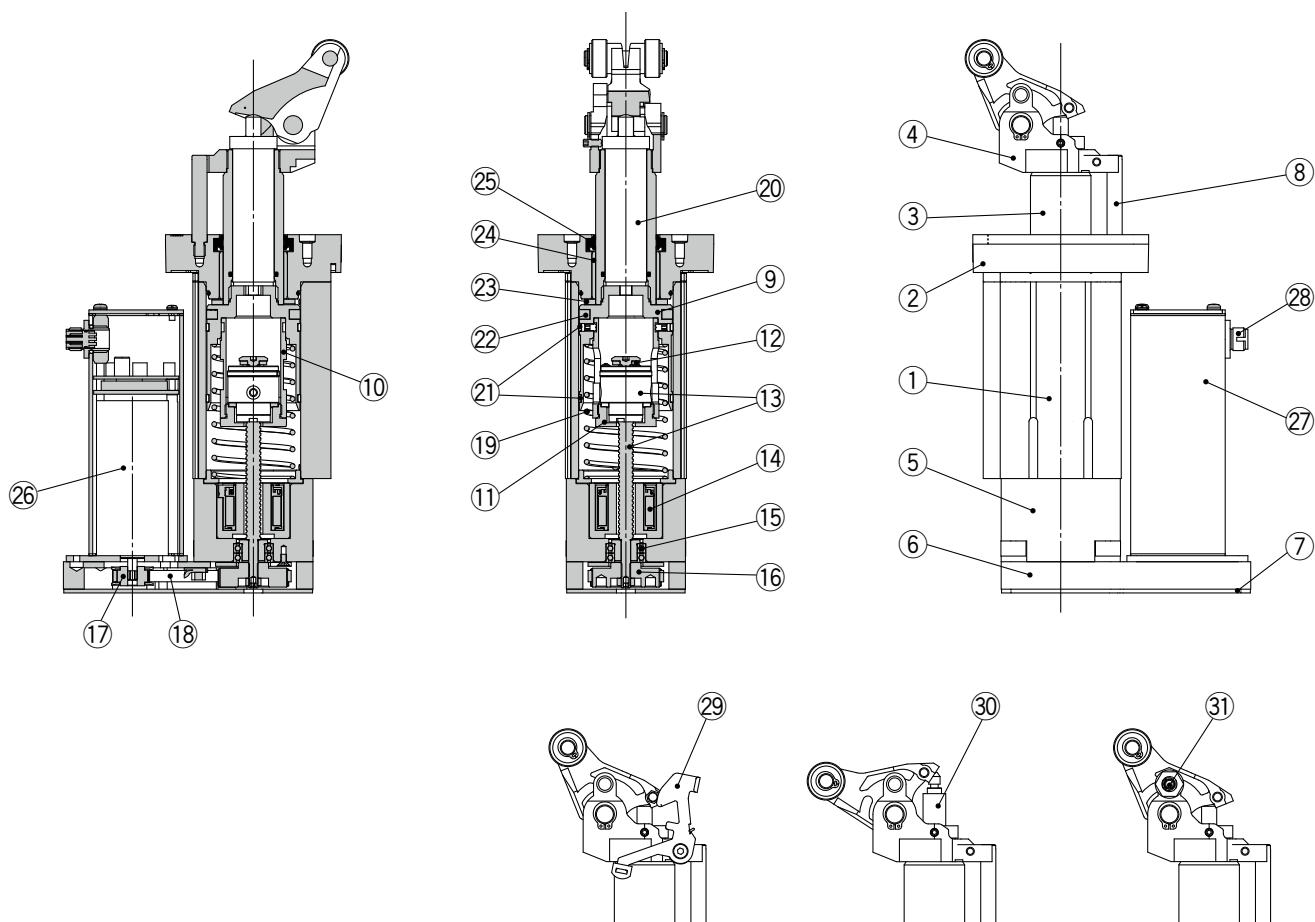
※ショートブレーキ機能: ある一定の回転数を越えた場合、モータを回り難くする機能。

注7) 電源投入時に突入電流: 約5Aが発生する場合があります。

電源投入時に使用する機器(リレー等)は、突入電流を十分に考慮したものをご使用ください。

注8) 動作時間は20°C時の値です。

構造図



構成部品

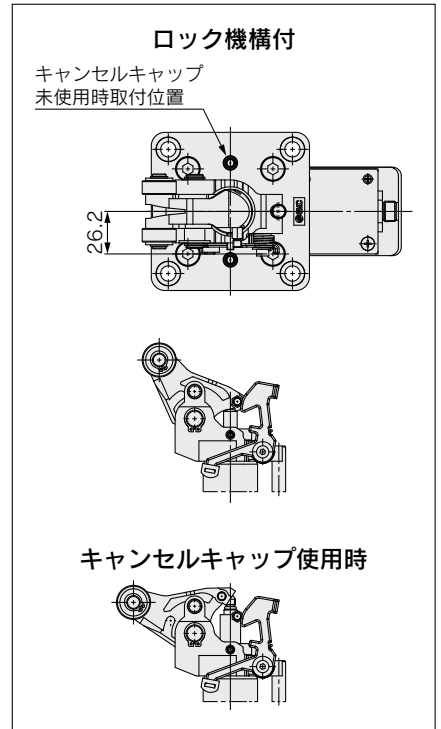
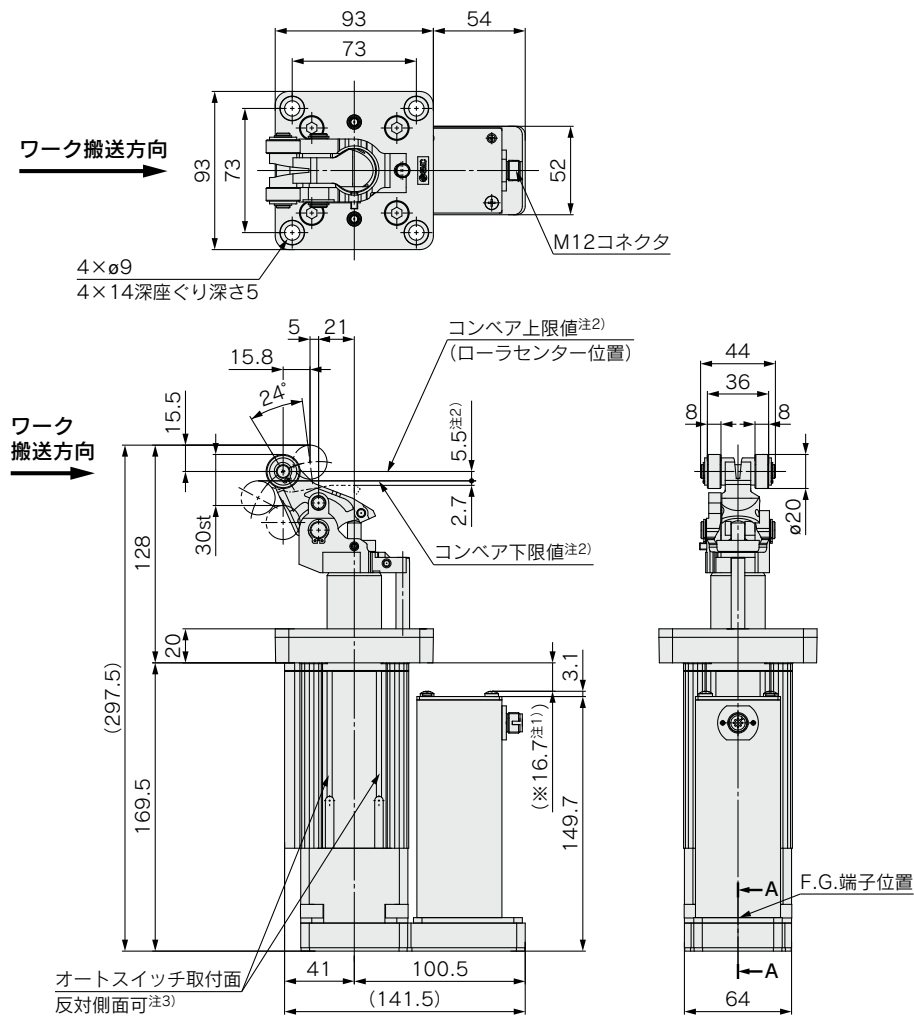
番号	名称	材質	備考
1	シリンダチューブ	アルミニウム合金	アルマイト処理
2	ロッドカバー	アルミニウム合金	
3	ピストンロッド	炭素鋼	硬質クロームめっき
4	レバーホルダAss'y	—	
5	ハウジング	アルミニウム合金	アルマイト処理
6	折返しボックス	アルミニウム合金	アルマイト処理
7	エンドプレート	アルミニウム合金	アルマイト処理
8	ガイドロッド	炭素鋼	硬質クロームめっき
9	ピストン	アルミニウム合金	アルマイト処理
10	ピストンチューブ	アルミニウム合金	アルマイト処理
11	ピストンキャップ	炭素鋼	クロメート処理
12	ウレタンワッシャ	ウレタン	
13	ボールねじナットAss'y	—	
14	ソレノイドAss'y	—	
15	ベアリング	—	
16	従動用プーリ	アルミニウム合金	

番号	名称	材質	備考
17	モータプーリ	—	
18	ベルト	—	
19	スプリング	鋼線	クロメート処理
20	ショックアブソーバ	—	
21	ウエアリング	合成樹脂	
22	プラスチック磁石	—	
23	ダンパ	合成樹脂	
24	ブッシュ	—	
25	ロッドパッキン	—	
26	モータ	—	
27	モータカバー	アルミニウム合金	アルマイト処理
28	コネクタAss'y	—	
29	ロック機構Ass'y	—	“ロック機構付”のみ
30	キャンセルキャップAss'y	—	“キャンセルキャップ付”のみ
31	近接スイッチ	—	“レバー検出スイッチ付”のみ

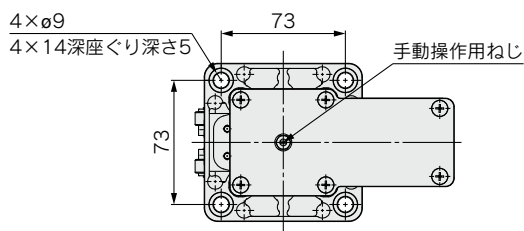
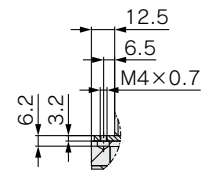
# LEBH□-X3 Series

## 外形寸法図

### LEBH50□K-30T□-□-X3



A-A  
(F.G.端子詳細)

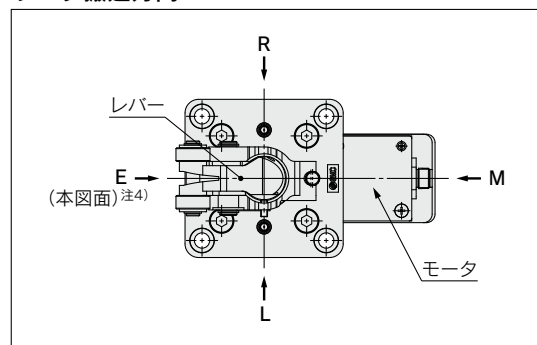


注1) 上部(レバー側)から取付ける時はレバーと取付板との干渉に注意し、板厚10mm以下にしてください。

注2) コンベアの高さはコンベア下限位置から上限位置までの範囲で設定してください。

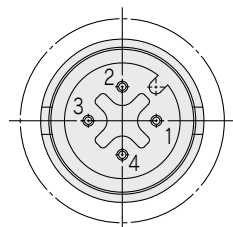
注3) オートスイッチ取付面は、レバー方向に関係なく本図の位置です。

ワーク搬送方向



注4) 本図面のレバー方向は、「反モータ側：E」仕様です。

## M12コネクタ配線図



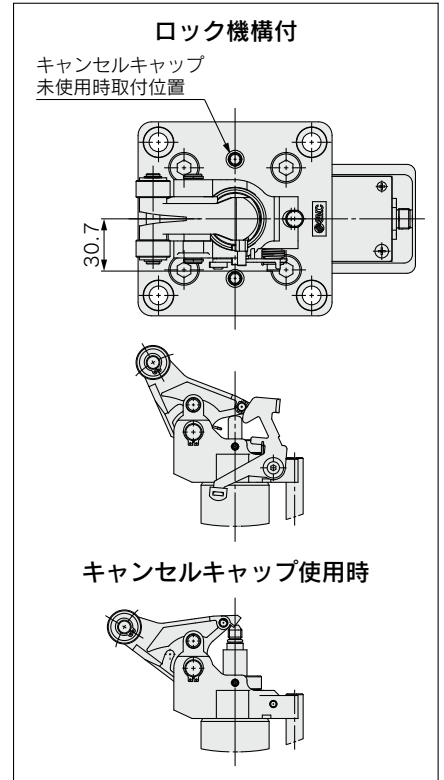
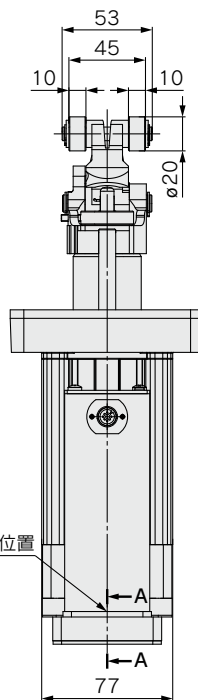
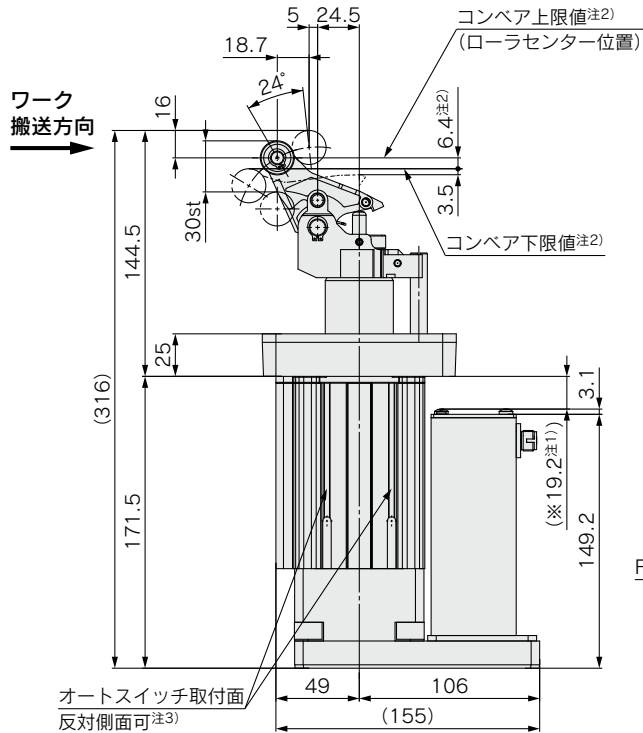
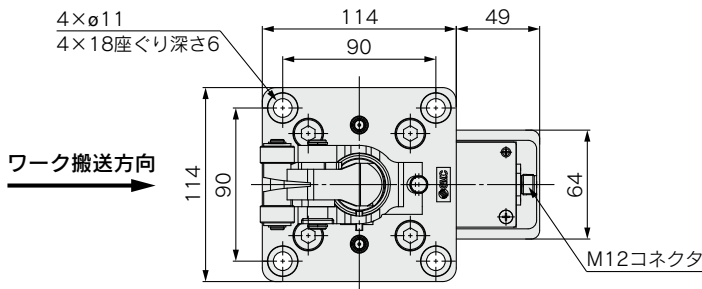
### コネクタ仕様

ピン番号	名称	ケーブル色 <sup>注)</sup>	機能
1	—	—	未使用
2	—	—	未使用
3	0V	青	動作電源
4	DC24V	黒	

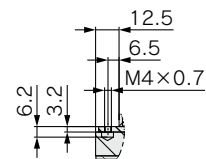
注) SMC製 対応ケーブル使用時  
ケーブル品番：EX500-AP□□□□□

外形寸法図

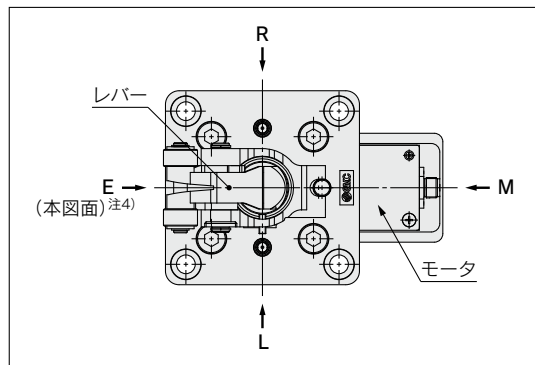
LEBH63□K-30T□-□-X3



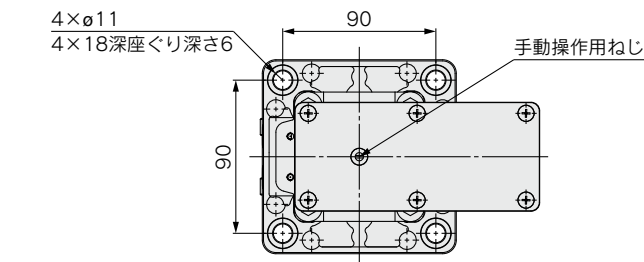
A-A  
(F.G.端子詳細)



ワーク搬送方向



注4) 本図面のレバー方向は、「反モータ側」: E仕様です。

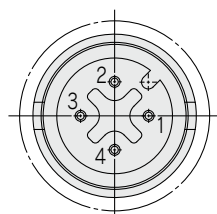


注1) 上部(レバー側)から取付ける時はレバーと取付板との干渉に注意し、板厚15mm以下にしてください。

注2) コンペアの高さはコンペア下限位置から上限位置までの範囲で設定してください。

注3) オートスイッチ取付面は、レバー方向に関係なく本図の位置です。

M12コネクタ配線図



コネクタ仕様

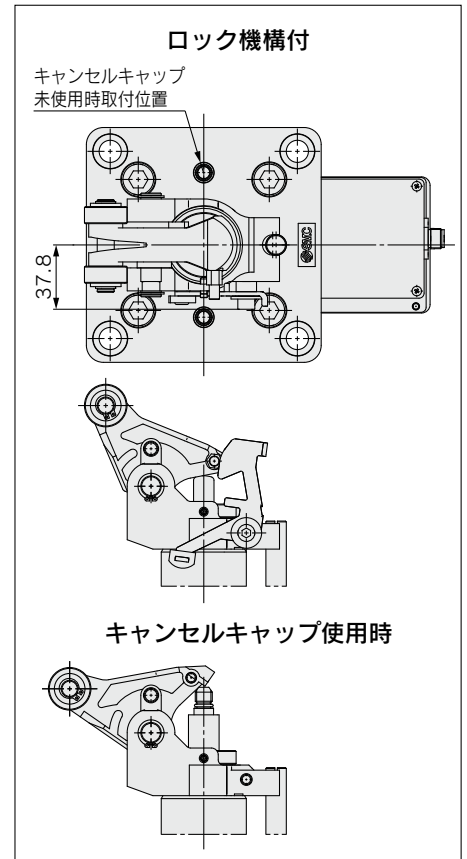
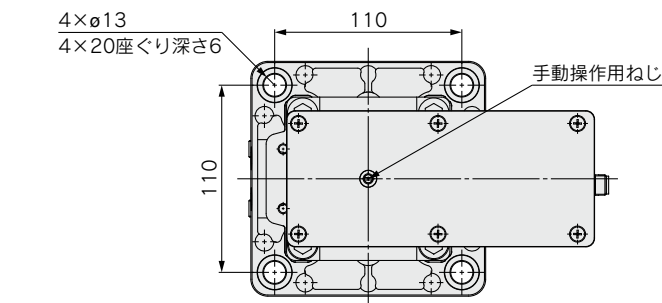
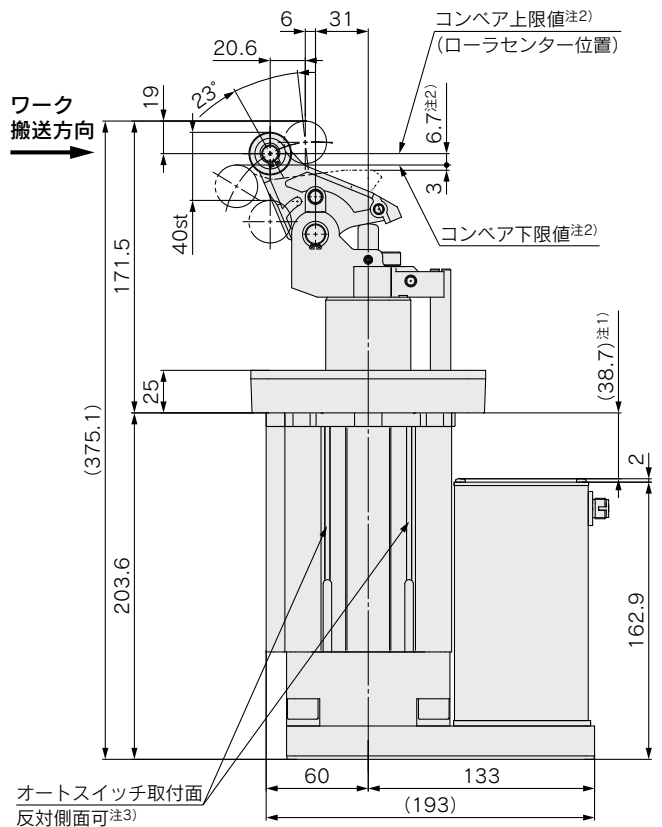
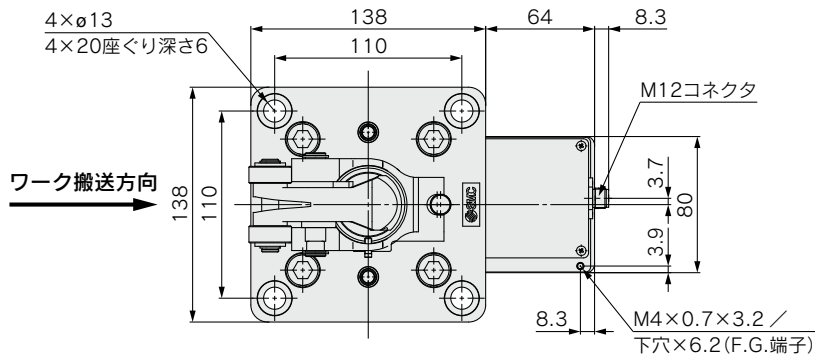
ピン番号	名称	ケーブル色注)	機能
1	—	—	未使用
2	—	—	未使用
3	0V	青	動作電源
4	DC24V	黒	動作電源

注) SMC製 対応ケーブル使用時  
ケーブル品番: EX500-AP□□□□□

# LEBH□-X3 Series

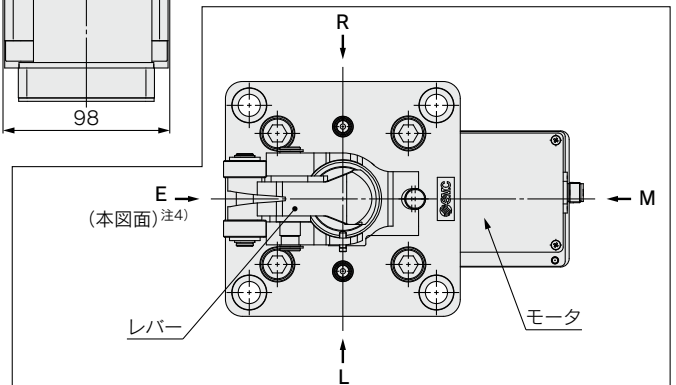
## 外形寸法図

### LEBH80□K-40T□-□-X3



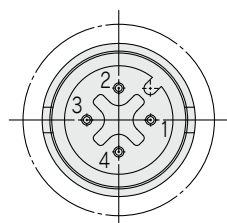
- 注1) 上部(レバー側)から取付ける時はレバーと取付板との干渉に注意し、板厚18mm以下にしてください。  
 注2) コンベアの高さはコンベア下限位置から上限位置までの範囲で設定してください。  
 注3) オートスイッチ取付面は、レバー方向に関係なく本図の位置です。

### ワーク搬送方向



注4) 本図面のレバー方向は、「反モータ側」: E仕様です。

## M12コネクタ配線図



### コネクタ仕様

ピン番号	名称	ケーブル色 <sup>注)</sup>	機能
1	—	—	未使用
2	—	—	未使用
3	0V	青	動作電源
4	DC24V	黒	動作電源

注) SMC製 対応ケーブル使用時  
 ケーブル品番: EX500-AP□□□□□

## レバー検出スイッチ(近接スイッチ)／E2E-X2D1-N

### 近接スイッチ仕様／オムロン(株)社製

型式	E2E-X2D1-N
出力形態	ノーマルオープン
電源電圧 (使用電圧範囲)	DC12~24V(DC10~30V) リップル10%以下(P-P)
消費電流(漏れ電流)	0.8mA以下
応答周波数	1.5kHz
制御出力(密閉容量)	3~100mA
表示灯	動作表示(赤色LED)、設定動作表示(緑色LED)
使用周囲温度	-25~70℃(ただし凍結なきこと)
使用周囲湿度	35~95%RH
残留電圧 <sup>注1)</sup>	3V以下
耐電圧 <sup>注2)</sup>	AC1000V
振動	耐久10~55Hz、複振幅1.5mm XYZ各方向 2h
衝撃	耐久500m/s <sup>2</sup> (約50G) XYZ各方向 10回
保護構造	IEC規格IP67(JEM規格IP67G 耐浸形、耐油形)

注1) 負荷電流100mAおよびコード長さ2mにて

注2) 充電部一括とケース間



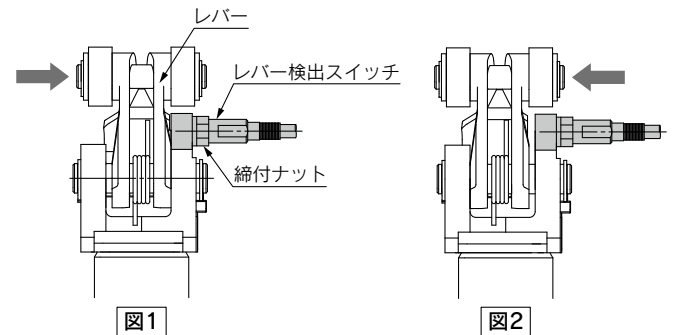
#### 〈取付位置について〉

図1の様に、レバーを近接スイッチ側へ押付けた状態で近接スイッチの表示灯が緑色になることをご確認ください。

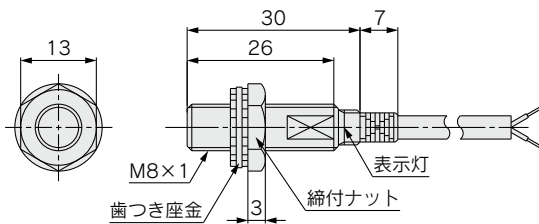
次に図2の様に、レバーを近接スイッチとは反対側へ押付けた状態で近接スイッチの表示灯が緑色になることをご確認ください。

その後、レバーを90°傾け、近接スイッチの表示灯(赤、緑)が点灯していないことをご確認ください。

また、レバーと近接スイッチが干渉しないことを確認されたうえで付属の締付ナットで確実に固定してください。



### 外形寸法図

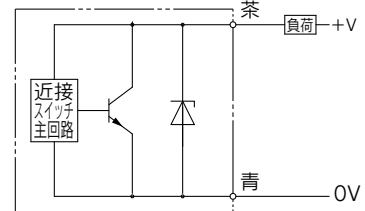


※ビニル絶縁丸形コード

φ3.5(18/φ0.12)2芯、標準2m、コード延長(単独金属配管)最大200m

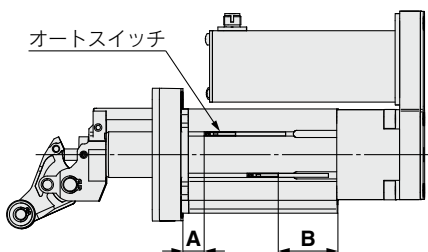
### 出力回路図

#### 2線式



### オートスイッチ取付

#### オートスイッチ適正取付位置 (ストロークエンド検出時)

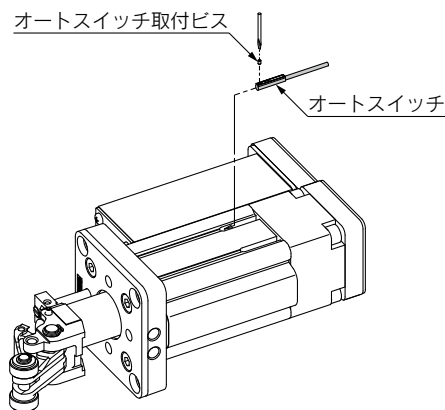


#### オートスイッチ適正取付位置 (mm)

機種	オートスイッチ型式			
	D-M9□ D-M9□W		D-M9□V D-M9□WV	
	A	B	A	B
LEBH50	16.1	40.9	16.1	42.9
LEBH63	15.6	45.4	15.6	47.4
LEBH80	27.1	51.2	27.1	53.2

注) 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、調整願います。

#### オートスイッチ取付方法



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

#### 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□ D-M9□W D-M9□V D-M9□WV	0.05~0.15

#### 動作範囲 (N·m)

オートスイッチ型式	機種		
	LEBH50	LEBH63	LEBH80
D-M9□ D-M9□W D-M9□V D-M9□WV	6	6.5	7

※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。





# LEB□ Series / 製品個別注意事項①

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意ならびに電動アクチュエータ／共通注意事項、オートスイッチ／共通注意事項につきましては当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

## 設計上のご注意／選定

### ⚠ 注意

- レバー直立状態時には搬送物を衝突させないでください。  
ショックアブソーバ内蔵レバー形で、レバー直立時(ショックアブソーバエネルギー吸収後)に次搬送物が衝突する場合、本アクチュエータに全エネルギーが印加されますので、衝突させないでください。
- シリンダなどに直結した負荷を電動ストッパシリンダで中間停止させる場合  
カタログ記載の使用範囲はコンベア上の搬送物を停止させる場合についてのみご使用ください。  
シリンダなどに直結した負荷を電動ストッパシリンダで停止させる場合、シリンダ推力が横荷重となりますので、当社にご確認ください。
- 搬送質量を電動ストッパで停止後、ロッド引込作動は、横荷重(コンベア荷重)が作用しないようにしてください。

## 取付

### ⚠ 注意

- 本アクチュエータのロッドには回転トルクをかけないでください。  
本アクチュエータのロッドは回転トルクが働かないように搬送物当り面に対し、レバーの当り面が平行になるように取付けください。

## 取付

### ⚠ 注意

- 推奨取付板および穴あけ寸法

#### <LEBQシリーズ>

ショックアブソーバ内蔵レバー形をレバー方向から取付ける場合、取付穴は下表の推奨穴径で加工してください。  
下図のようにストッパシリンダのレバー方向より取付穴に挿入して取付けを行う場合、レバー部の外径がロッドカバーボス径より大きい場合注意してください。

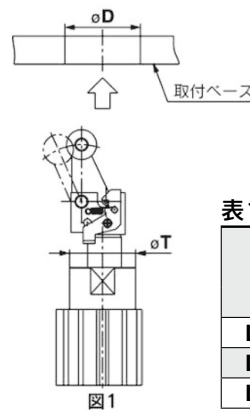


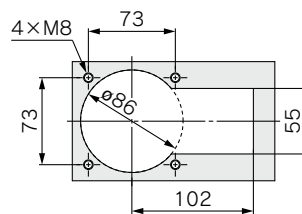
表1 推奨穴径

型式	ロッドカバーボス部外径	取付ベース推奨穴径
	$\phi T$	$\phi D$
LEBQ32	36	38
LEBQ40	44	48
LEBQ50	56	57

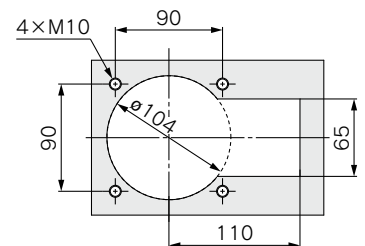
#### <LEBHシリーズ>

モータ部の逃げ部を確保し、ねじ締付けは制限範囲内のトルク値で適正に締付けてください。  
制限範囲以上の値による締付けは作動不良の原因となり、締付け不足の場合は位置ずれ等の原因となります。

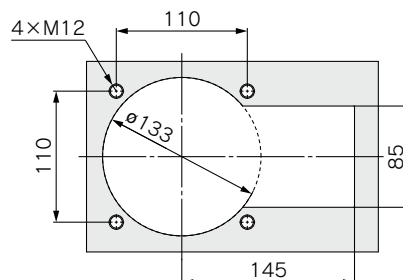
#### LEBH50



#### LEBH63



#### LEBH80



型式	使用ボルト	最大締付けトルク [N・m]
LEBH50	M8	12.5
LEBH63	M10	24.5
LEBH80	M12	42.0





# LEB□ Series / 製品個別注意事項②

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意ならびに電動アクチュエータ／共通注意事項、オートスイッチ／共通注意事項につきましては当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

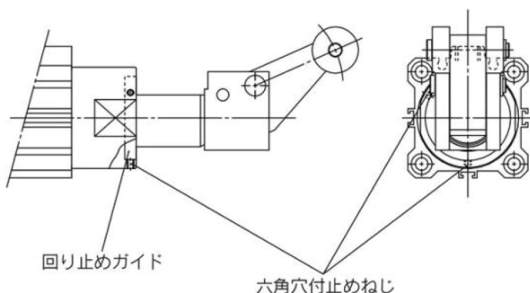
## 取付

### ⚠ 注意

#### ③ピストンロッド向き変更方法

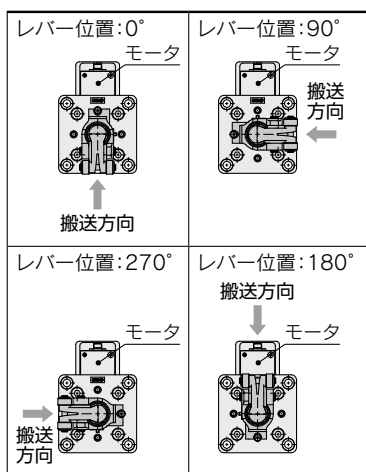
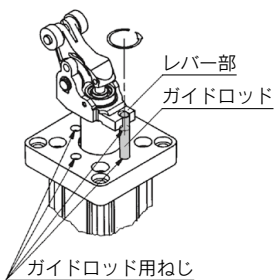
##### <LEBQシリーズ>

- 1) ロッドカバー部にある回り止めガイド固定用の六角穴付止めねじ(M3)2本を緩めます。
- 2) ピストンロッドの向きを任意の位置に合わせます。  
注)ピストンロッドに回転トルクが動かないようにパレットの当り面に対し、シリンダの当り面が平行になるようにしてください。
- 3) 六角穴付止めねじ2本を締付け、回り止めガイドを固定します。締付ける際、六角穴付止めねじには、緩み止め材を塗布してください。  
締付トルク：0.63N・m  
注) 回り止めガイドは2本の六角穴付止めねじで固定されています。  
片方を締め過ぎると回り止めガイドがピストンロッドに接触して作動不良になる可能性があります。  
よって、六角穴付止めねじを交互に締付け、回り止めガイドがピストンロッドに接触しないように注意してください。
- 4) シリンダがスムーズに作動することを確認してください。



##### <LEBHシリーズ>

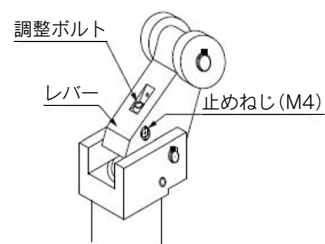
ガイドロッド先端部の二面幅にスパナ等をかけて、ガイドロッドを取外してください。レバー部の回転は自由となり、90°ずつ(4方向)の変更が可能です。  
ガイドロッド取付けの際は、ガイドロッドねじ部に緩み止め剤を塗布し締付けてください。  
※ガイドロッド(M6)締付トルク：5.2[N・m]



## 使用上のご注意

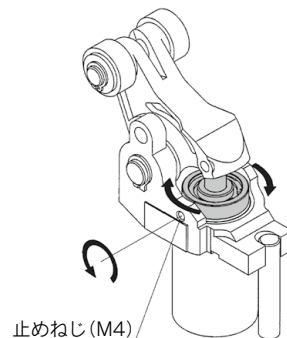
### ⚠ 注意

- ①水・切削油および塵埃などがつかないようにしてください。  
ショックアブソーバの油漏れや作動不良の原因となります。
- ②レバー形／エネルギー吸収調整形の調整方法 (LEBQシリーズ)  
レバー形／エネルギー吸収調整形は、搬送条件に合わせた停止をさせるために付属の調整ボルトにより、ショックアブソーバのストローク調整が可能です。  
調整方法は以下の手順で行ってください。  
手順  
1) レバー側部にある止めねじ(M4)を緩めてください。  
2) 搬送物のエネルギーに合わせて、調整ボルトを調整してください。  
(調整ボルトは締込むとショックアブソーバのストロークが大きく(吸収エネルギーが大きくなる)なり、緩めるとストロークが小さく(吸収エネルギーが小さくなる)なります。)  
3) 調整ボルト調整後、1)で緩めた止めねじ(M4)で調整ボルトを固定してください。  
締付トルク M4：1.5N・m



#### ③ショックアブソーバ抗力可変調整方法(LEBHシリーズ)

搬送物をソフトに停止させる場合、ストップ部に設けてある止めねじ(M4)を緩め、搬送物のエネルギー値に合わせて調整ダイヤルを回転させ、最適な吸収位置(抗力値)を選び出してください。  
調整ダイヤルは、右に回転すると抗力値が小さくなり、左に回転すると抗力値が大きくなります。調整後は止めねじを確実に締込み、調整ダイヤルを固定してください。再組立時には、ねじ部に緩み止め剤を塗布し締付けてください。  
※止めねじ(M4)締付トルク：1.5[N・m]





# LEB□ Series / 製品個別注意事項③

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意ならびに電動アクチュエータ／共通注意事項、オートスイッチ／共通注意事項につきましては当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

## 使用上のご注意

### ⚠ 注意

- ④調整時、ショックアブソーバの抗力値は必ず最大値から行ってください。(LEBHシリーズ)

搬送物のエネルギー値がショックアブソーバの抗力値より高い場合、レバー部に負担がかかり破損の原因となります。工場出荷時は、ショックアブソーバの抗力値は最大にて出荷しています。

- ⑤ロック機構付の場合は、レバーロック時に反対からの外力はかけないでください。

コンペア調整時、搬送物移動の際は本アクチュエータを下げたから行ってください。

- ⑥ロック機構付の場合は、レバーがロックした状態で搬送物とローラを衝突させないでください。

ロックが作動した状態で搬送物がローラに衝突した場合、レバーの作動不良の原因となります。(レバーは本アクチュエータが完全に引込んだ状態でロックが解除されます。)

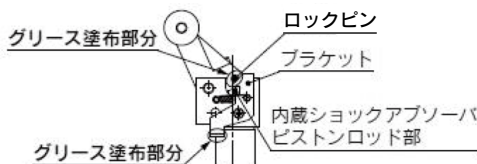
- ⑦ロッド先端形状がレバー形ロック機構付の場合において、ピンB、ブラケットに塗布してあるグリースを除去しないでください。

グリースが喪失した状態でご使用を続けた場合は、ロックピンの異常摩耗などにより、ロック、アンロックが正常に作動できなくなる可能性があります。グリースの塗布状態について定期的に確認していただき、必要に応じてグリースの塗布をお願いします。

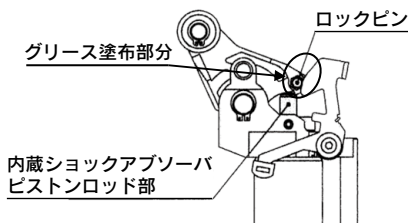
※グリース品番：GR-S-010(10g)

同様に、内蔵ショックアブソーバのピストンロッド先端のグリースについても、除去しないようご注意ください、塗布状態について定期的に確認をお願いします。

### <LEBQシリーズ>



### <LEBHシリーズ>



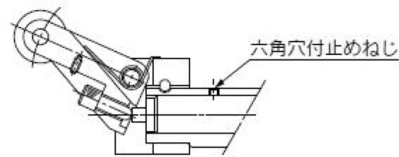
## 保守・点検のご注意

### ⚠ 注意

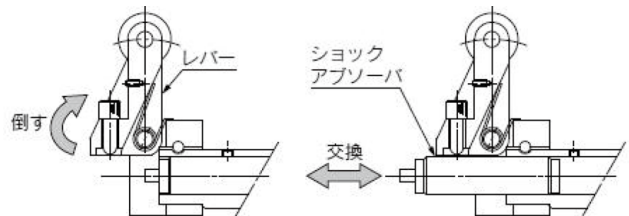
- ①周囲温度の変化やショックアブソーバ抗力の経年変化により、搬送物の停止状態が変化することがあります。

- ②ショックアブソーバ交換方法  
<LEBQシリーズ>

- 1) ピストンロッド部の六角穴付止めねじ(M3)を緩めます。

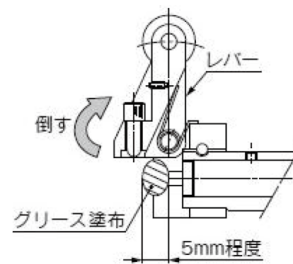


- 2) 図のようにレバーを倒した状態で、ショックアブソーバを引き抜いて外し、新品のショックアブソーバと交換します。



- 3) ピストンロッド部に六角穴付止めねじを締付けます。六角穴付止めねじが突き当たってから、1/4回転を目安にまわしてください。締め過ぎた場合、六角穴付止めねじの破損、ショックアブソーバの作動不良になる可能性があります。締付トルク：0.29N・m

- 4) 交換後、ショックアブソーバのピストンロッド先端部にグリースを塗布してください。





## LEB□ Series / 製品個別注意事項④

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意ならびに電動アクチュエータ／共通注意事項、オートスイッチ／共通注意事項につきましては当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。 <https://www.smcworld.com>

### 保守・点検のご注意

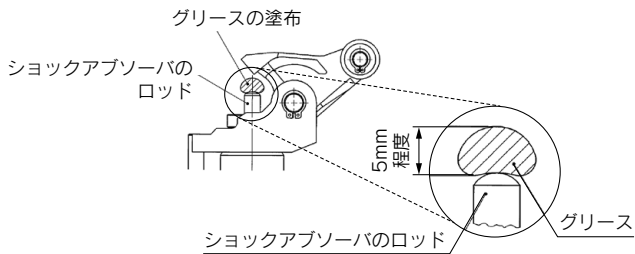
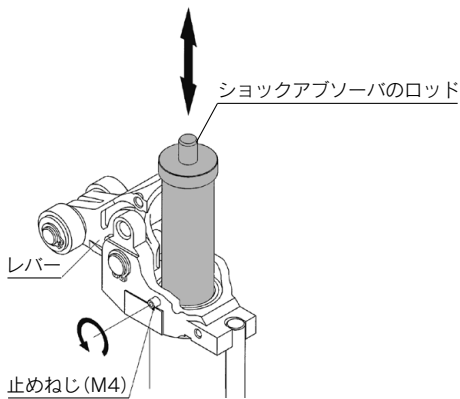
#### ⚠ 注意

##### <LEBHシリーズ>

レバーホルダ部に設けてあるショックアブソーバ固定用の止めねじ(M4)を緩め、レバーを90°傾け、ショックアブソーバを引き抜いてください。

ショックアブソーバを交換後、止めねじを確実に締付けた後、ショックアブソーバのロッド端面にグリースを塗布してください。

※止めねじ(M4)締付トルク：1.5[N・m]



**△ 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>

代理店

**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)