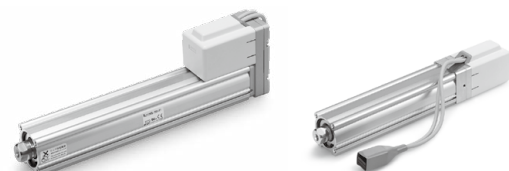


機種選定方法



モータ配置：折返し

モータ配置：ストレート

LEY□E Series ▶ P.447

機種選定手順

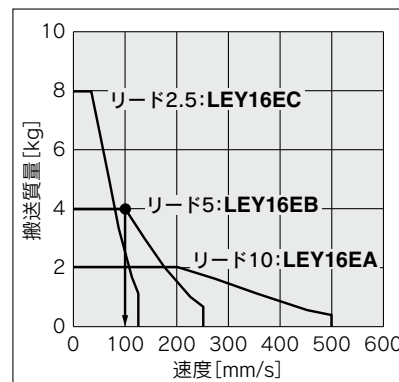
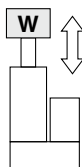
位置決め制御 選定手順

- 手順1** 搬送質量－速度の確認 (垂直搬送) → **手順2** サイクルタイムの確認

選定例

使用条件

- ワーク質量：4[kg]
- 速度：100[mm/s]
- 加減速度：3000[mm/s²]
- 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〉
(LEY16/バッテリーレス アブソ)

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、**LEY16EB**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.449「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。

$$T1 = V/a1 [s] \quad T3 = V/a2 [s]$$

- 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。

$$T4 = 0.2 [s]$$

計算例)

T1からT4の値は以下のようになります。

$$T1 = V/a1 = 100/3000 = 0.033 [s], \quad T3 = V/a2 = 100/3000 = 0.033 [s]$$

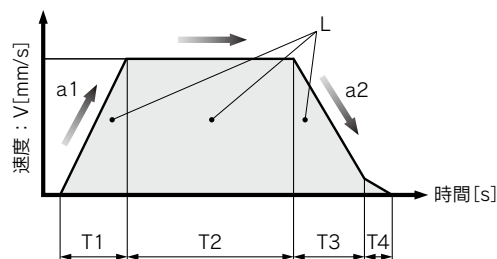
$$T2 = \frac{L - 0.5 \cdot V \cdot (T1 + T3)}{V} = \frac{200 - 0.5 \cdot 100 \cdot (0.033 + 0.033)}{100} = 1.97 [s]$$

$$T4 = 0.2 [s]$$

よって、サイクルタイム：Tは

$$T = T1 + T2 + T3 + T4 = 0.033 + 1.967 + 0.033 + 0.2 = 2.233 [s]$$

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/s²]…(運転条件)

a2：減速度[mm/s²]…(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

以上の結果より**LEY16EB-200**を選定

機種選定手順

押当て制御 選定手順

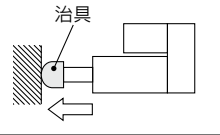


※「デューティ比」とは、1サイクルの内、駆動している時間の割合。

選定例

使用条件

- 取付条件：水平(押当て)
- デューティ比：18[%]
- 治具質量：0.2[kg]
- 速度：100[mm/s]
- 押当て推力：68[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)

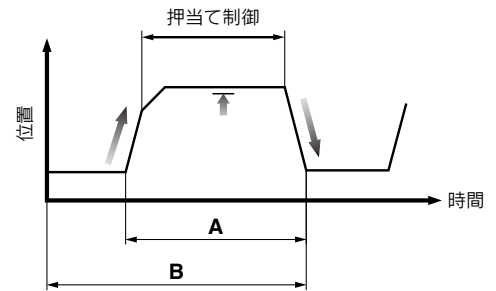
下表より、

- デューティ比：18[%]
- であるため、押当て推力設定値=60[%]

〈押当て推力-デューティ比 換算表〉
(LEY16/バッテリーレス アプソ)

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	100	制限なし
50	30	45以下
60	18	15以下
65	15	10以下

※「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。



デューティ比=A/B×100[%]

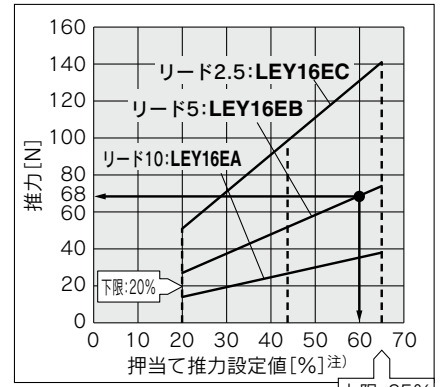
手順2 押当て推力の確認 〈推力換算グラフ〉

〈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、

- 押当て推力設定値：60[%]
 - 押当て推力：68[N]
- であるため、LEY16EBを仮選定。



〈推力換算グラフ〉
(LEY16/バッテリーレス アプソ)

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〉

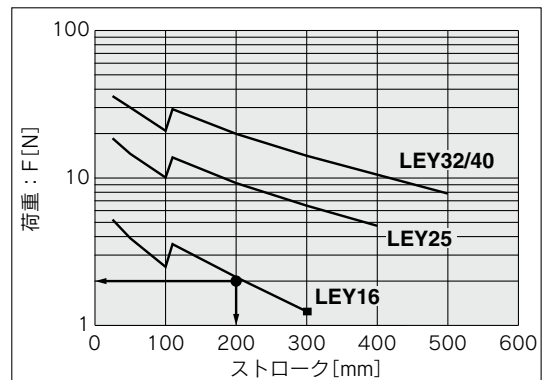
〈許容ロッド先端横荷重グラフ〉を参照し、仮選定したアクチュエータ：LEY16□の許容ロッド先端をご確認ください。

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LEY16EB-200を選定

- LEKFS
- LEFS□
- LEFS LEFB
- LEJS LEJB
- LEL
- LEM
- LEY LEYG
- LESYH
- LES LESH
- LEPY LEPS
- LER
- LEH
- 防滴塵仕様
- 仕様クレーン
- 対応二次電池
- JXC□ LEC□
- LECS□ LECY□
- 仕様モーターレス
- LAT3

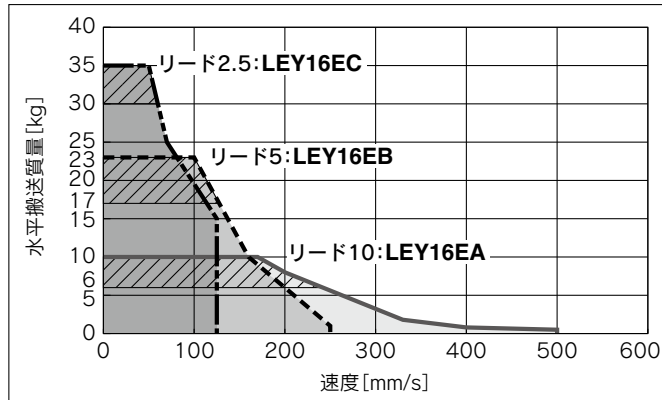
LEY Series

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)

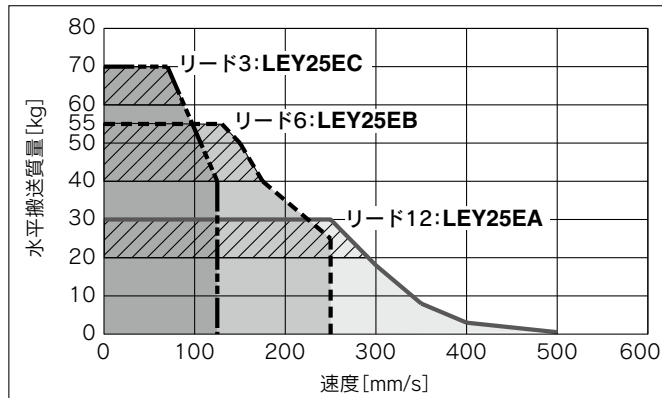
速度—搬送質量グラフ(目安) バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)の場合

水平

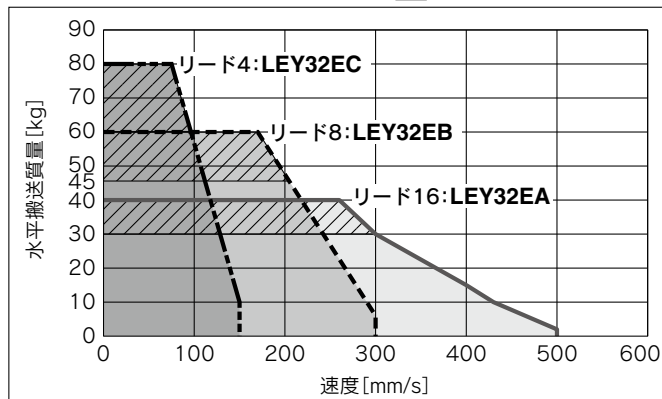
LEY16□E ▨部は加減速度2000mm/s²



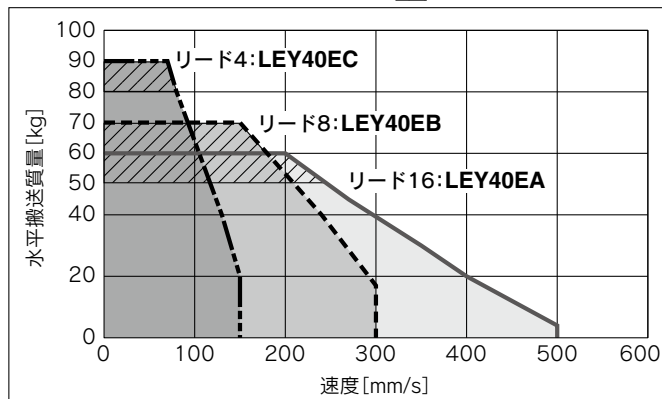
LEY25□E ▨部は加減速度2000mm/s²



LEY32□E ▨部は加減速度2000mm/s²

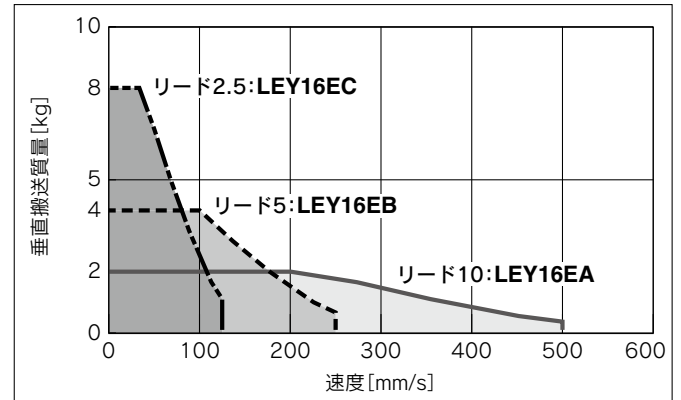


LEY40□E ▨部は加減速度2000mm/s²

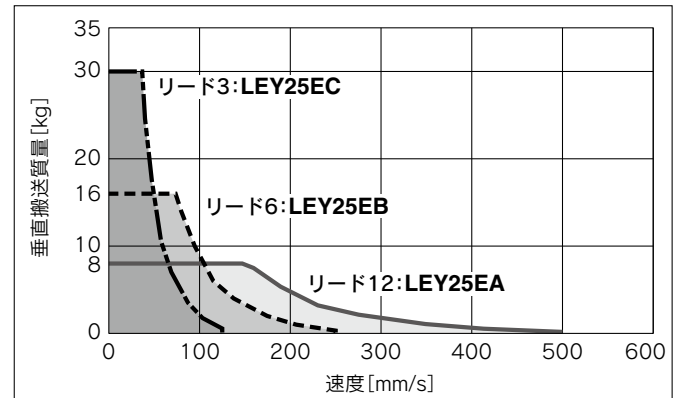


垂直

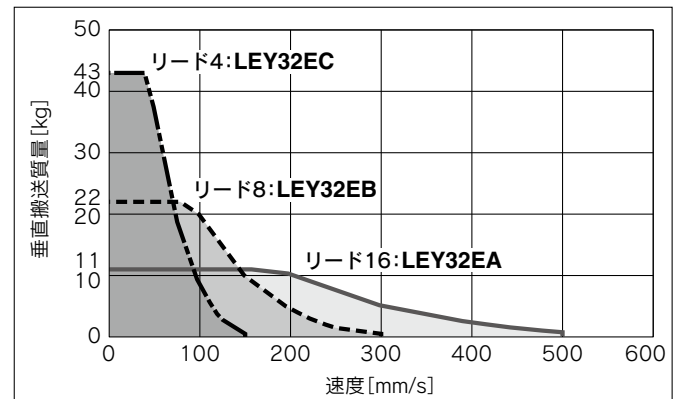
LEY16□E



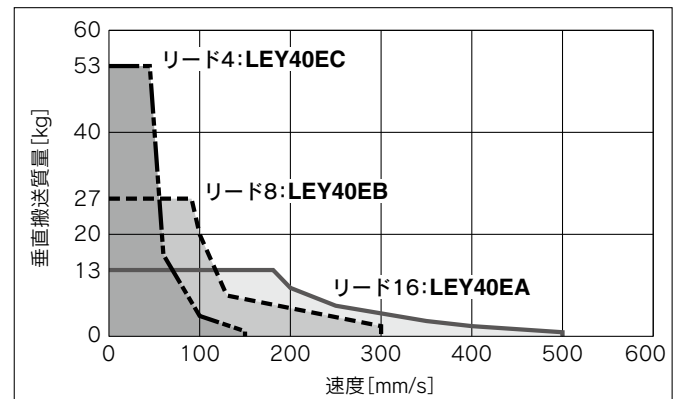
LEY25□E



LEY32□E



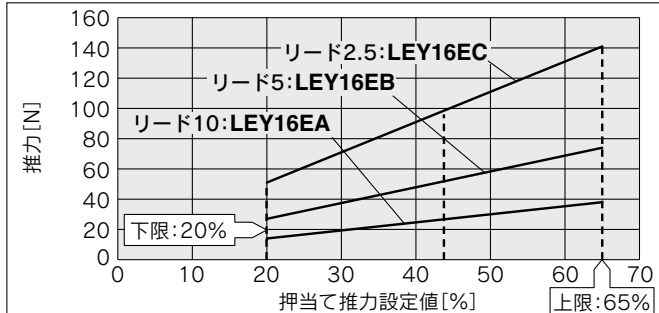
LEY40□E



推力換算グラフ(目安)

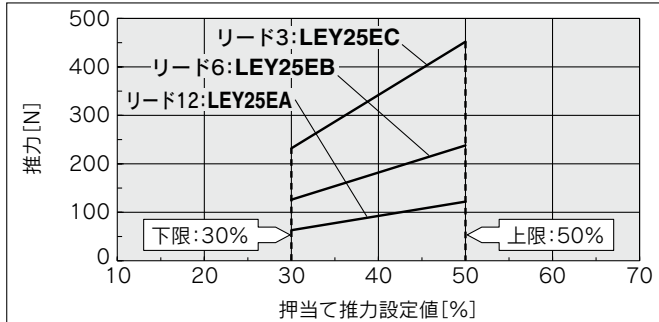
バッテリーレス アプソ(ステップモータ DC24V)

LEY16□E



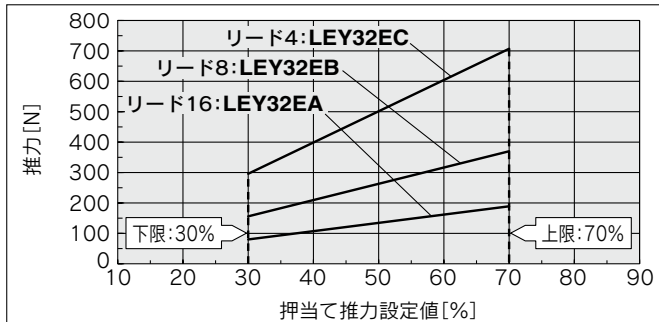
使用周囲温度	押当て推力設定値[%]	デューティ比[%]	連続押当て時間[分]
30℃以下	65以下	100	制限なし
	40以下	100	制限なし
40℃	50	30	45以下
	60	18	15以下
	65	15	10以下

LEY25□E



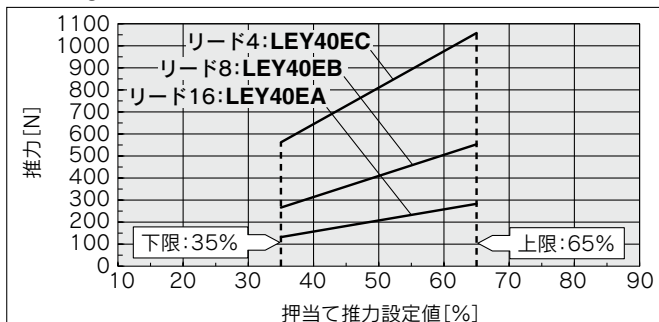
使用周囲温度	押当て推力設定値[%]	デューティ比[%]	連続押当て時間[分]
40℃以下	50以下	100	制限なし

LEY32□E



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

LEY40□E



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	65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〉 無負荷時

型式	リード	押当て速度 [mm/s]	押当て推力 (設定入力値)
LEY16□E	A/B/C	21~50	45~65%
LEY25□E	A/B/C	21~35	40~50%
LEY32□E	A	24~30	50~70%
	B/C	21~30	
LEY40□E	A	24~30	50~65%
	B/C	21~30	

“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上、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	LEY16□E	LEY25□E	LEY32□E	LEY40□E
リード	A B C	A B C	A B C	A B C
可搬質量[kg]	1 1.5 3	2.5 5 10	4.5 9 18	7 14 28
押当て推力	65%	50%	70%	65%

LEKFS

LEFS□F

LEFS LEFB

LEJS LEJB

LEL

LEM

LEY LEYG

LESYH

LES LESH

LEPY LEPS

LER

LEH

防塵仕様

仕様クレーン

対応二次電池

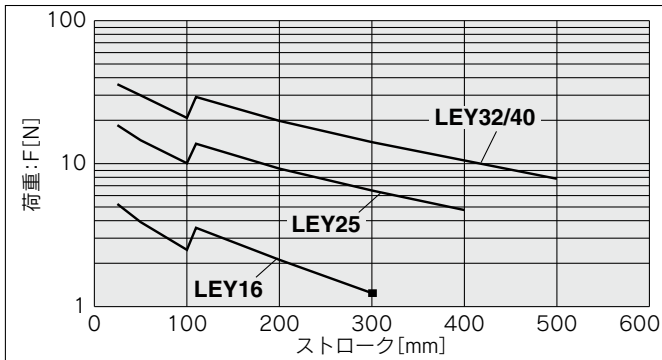
JXC□ LEC□

LECS□ LECSY□

仕様モーターメ

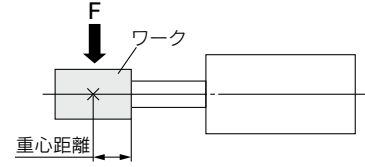
LAT3

許容ロッド先端横荷重グラフ 目安



※グラフ波形は製品ストロークに応じた構成部品の違いによるものです。

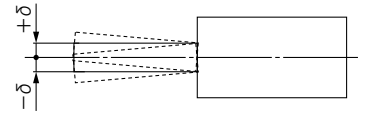
「ストローク」=『製品ストローク』+『重心距離』(突出し端位置)



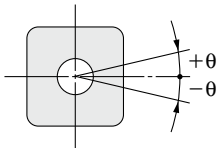
ロッドの変位量: δ (mm)

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, 40	±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 θ
16	±1.1°
25	±0.8°
32	±0.7°
40	

※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。

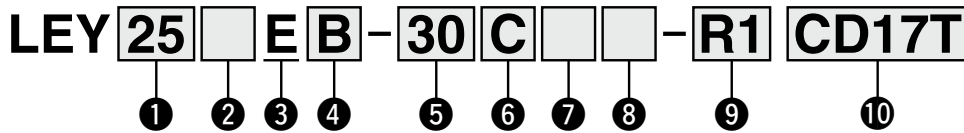
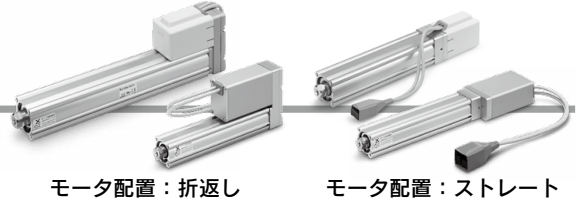
バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)

ロッドタイプ

LEY Series LEY16・25・32・40



型式表示方法



コントローラの詳細は
次頁をご覧ください

① サイズ

16
25
32
40

② モータ配置/モータカバー向き

記号	モータ配置	モータカバー向き
無記号	上側折返し	—
D	ストレート	—※1
D1		左側※2
D2		右側※2
D3		上側※2
D4		下側※2

③ モータ種類

E	バッテリーレス アブソ (ステップモータ DC24V)
---	--------------------------------

④ リード[mm]

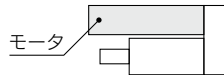
記号	LEY16	LEY25	LEY32/40
A	10	12	16
B	5	6	8
C	2.5	3	4

⑤ ストローク※3 [mm]

ストローク	備考	
	サイズ	対応ストローク
30~300	16	30,50,100,150,200,250,300
30~400	25	30,50,100,150,200,250,300,350,400
30~500	32/40	30,50,100,150,200,250,300,350,400,450,500

⑥ モータオプション※4

C	カバー付
W	ロック・カバー付



⑦ ロッド先端ねじ

無記号	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)

⑧ 取付支持形式※5

記号	種類	モータ配置	
		折返し	ストレート
無記号	端面タップ/ ボディ底面タップ※6	●	●
L	フート形	●	—
F	ロッド側フランジ形※6	●※8	●
G	ヘッド側フランジ形※6	●※9	—
D	2山クレビス形※7	●	—

⑨ アクチュエータケーブル種類・長さ

ロボットケーブル [m]			
無記号	なし	R8	8※10
R1	1.5	RA	10※10
R3	3	RB	15※10
R5	5	RC	20※10

⑩ 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

CD17T

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※11	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※12

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®
T	T分岐型通信プラグコネクタ	CC-Link Ver1.10
1	I/Oケーブル(1.5m)	パラレル入力(NPN)
3	I/Oケーブル(3m)	パラレル入力(PNP)
5	I/Oケーブル(5m)	パラレル入力(PNP)

- ※1 サイズ25/32/40のみ
- ※2 サイズ16のみ
- ※3 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。
- ※4 サイズ16の50ストローク以下およびサイズ40の30ストローク以下は「モータ配置：上側折返し」で「ロック・カバー付」を選択した場合、モータがボテ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。
- ※5 取付支持金具は同梱出荷(未組立)となります。
- ※6 水平片持ちで「ロッド側フランジ形」、「ヘッド側フランジ形」および「端面タップ」取付けをする際には、以下のストローク制限内でご使用ください。
・LEY25：200以下 ・LEY32/40：100以下

- ※7 「2山クレスピ形」取付けをする際には、以下のストローク制限内でご使用ください。
・LEY16：100以下 ・LEY25：200以下 ・LEY32/40：200以下
- ※8 LEY16の50ストローク以下およびLEY40の30ストローク以下でかつモータオプション、「ロック・カバー付」の場合「ロッド側フランジ形」に対応できません。
- ※9 LEY32/40のヘッド側フランジ形は対応できません。
- ※10 受注生産
- ※11 DINレールは付属しません。別途手配となります。
- ※12 DeviceNet®, CC-Link, パラレル入力以外の場合は「無記号」を選択ください。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。

△注意

【CE/UKCA対応品について】

EMCの適合性確認は、電動アクチュエータLEYシリーズとコントローラJXCシリーズとの組合せにて確認試験を行っています。EMCは電動アクチュエータを組み込んだお客様の装置・制御盤の構成や、その他の電気機器と配置、配線の関係により変化いたしますので、お客様の装置でご使用になられる設置環境での適合性確認はできません。従いまして、お客様にて最終的に機械・装置全体としてEMCの適合性を確認していただく必要があります。

【コントローラのバージョン違いによる注意】

バッテリーレス アプソリユートと組み合わせて使用するJXC Seriesは、バージョン「V3.4」もしくは「S3.4」以上のコントローラをご使用ください。詳細はP.1077、1078をご確認ください。

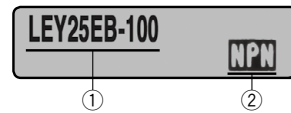
【UL認証について】

電動アクチュエータと組み合わせて使用するコントローラJXC SeriesはUL認証を取得しています。

アクチュエータとコントローラはセットです。
コントローラとアクチュエータの組合せが正しいか必ずご確認ください。

〈使用前には必ず下記をご確認ください〉

- ①「アクチュエータ」と「コントローラ」記載アクチュエータ品番の一致
- ②パラレル入出力仕様(NPN・PNP)



※ご使用に関しては取扱説明書をご参照ください。
取扱説明書は当社ホームページからダウンロード願います。
<https://www.smcworld.com>

種類	ステップテータ入カタイプ	EtherCAT直接入力タイプ	安全機能STO対応 EtherCAT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	PROFINET直接入力タイプ	安全機能STO対応 PROFINET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	JXC51 JXC61	JXCE1	JXCEF	JXC91	JXC9F	JXCP1	JXCPF	JXCD1	JXCL1	JXCLF	JXCM1
特長	パラレル入出力	EtherCAT直接入力	安全機能STO対応 EtherCAT直接入力	EtherNet/IP™直接入力	安全機能STO対応 EtherNet/IP™直接入力	PROFINET直接入力	安全機能STO対応 PROFINET直接入力	DeviceNet®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	バッテリーレス アプソ(ステップモータ DC24V)										
最大ステップデータ数	64点										
電源電圧	DC24V										
参照ページ	P.1017		P.1063								

- LEKFS
- LEFS□F
- LEFS LEFB
- LEJS LEJB
- LEL
- LEM
- LEY LEYG
- LESYH
- LES LESH
- LEPY LEPS
- LER
- LEH
- 防滴仕様
- 仕様クレーン
- 対応二次電池
- JXC□ LEC□
- LECS□ LECY□
- 仕様モーターメ
- LAT3

LEY Series

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)

仕様

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)

型式		LEY16□E			LEY25□E			LEY32□E			LEY40□E				
アクチュエータ仕様	可搬質量 [kg]注1)	水平	(3000 [mm/s ²])	6	17	30	20	40	60	30	45	60	50	60	80
			(2000 [mm/s ²])	10	23	35	30	55	70	40	60	80	60	70	90
		垂直	(3000 [mm/s ²])	2	4	8	8	16	30	11	22	43	13	27	53
		押当て推力 [N]注2)注3)注4)		14~38	27~74	51~141	63~122	126~238	232~452	80~189	156~370	296~707	132~283	266~553	562~1058
		速度 [mm/s]注4)		15~500	8~250	4~125	18~500	9~250	5~125	24~500	12~300	6~150	24~500	12~300	6~150
		最大加減速度 [mm/s ²]		3000											
		押当て速度 [mm/s]注5)		50以下			35以下			30以下			30以下		
		繰返し位置決め精度 [mm]		±0.02											
		ロストモーション [mm]注6)		0.1以下											
		ねじリード [mm]		10	5	2.5	12	6	3	16	8	4	16	8	4
	耐衝撃/耐振動 [m/s ²]注7)		50/20												
	駆動方式		ボールねじ+ベルト (LEY□), ボールねじ (LEY□D)												
	ガイド方式		すべりブッシュ (ピストンロッド部)												
	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)												
	保護等級		IP40 ([モータ種類: 無記号]にて [モータオプション: C, W] を選択した際のモータカバーの手动操作ねじ用操作穴は除く)												
電気仕様	モータサイズ		□28			□42			□56.4			□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%												
	電力 [W]注8)注10)		最大電力43			最大電力48			最大電力104			最大電力106			
ロック仕様	形式注9)		無励磁作動型												
	保持力 [N]		20	39	78	78	157	294	108	216	421	127	265	519	
	電力 [W]注10)		2.9			5			5			5			
	定格電圧 [V]		DC24±10%												

注1) 水平: 搬送質量の最大値です(外部にガイドが必要[ガイド摩擦係数: 0.1以下])。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、搬送質量により速度が変動します。P.422、423の機種選定方法にてご確認ください。

垂直: 搬送質量により速度が変動します。P.421、423の機種選定方法にてご確認ください。

また、()内の値は加減速度です。

3000 [mm/s²]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) 押当て推力は、推力設定値LEY16□E: 20%~65%、LEY25□E: 30%~50%、LEY32□E: 30%~70%、LEY40□E: 35%~65%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.58の機種選定方法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」以下で運転をしてください。

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

質量/モータ折返し

シリーズ	LEY16E								LEY25E								LEY32E										
ストローク[mm]	30	50	100	150	200	250	300	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]	0.75	0.79	0.9	1.04	1.15	1.26	1.37	1.21	1.28	1.45	1.71	1.89	2.06	2.24	2.41	2.59	2.13	2.24	2.53	2.81	3.21	3.5	3.78	4.07	4.36	4.64	4.93

シリーズ	LEY40E										
ストローク[mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
製品質量[kg]	2.44	2.55	2.84	3.12	3.52	3.81	4.09	4.38	4.67	4.95	5.24

質量/ストレート

シリーズ	LEY16DE								LEY25DE								LEY32DE										
ストローク[mm]	30	50	100	150	200	250	300	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]	0.72	0.76	0.87	1.01	1.12	1.23	1.34	1.2	1.27	1.44	1.7	1.88	2.05	2.23	2.4	2.58	2.12	2.23	2.52	2.8	3.2	3.49	3.77	4.06	4.35	4.63	4.92

シリーズ	LEY40DE										
ストローク[mm]	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
製品質量[kg]	2.43	2.54	2.83	3.11	3.51	3.8	4.08	4.37	4.66	4.94	5.24

割増質量表

サイズ	16	25	32	40
ロック・モータカバー	0.16	0.29	0.57	0.57
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	0.14
ロッド側フランジ形(取付ボルト含む)	0.13	0.17	0.20	0.20
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	0.22

[kg]

LEKFS

LEFS□
LEFSLEFS
LEFBLEJS
LEJB

LEL

LEM

LEY
LEYG

LESYH

LES
LESHLEPY
LEPS

LER

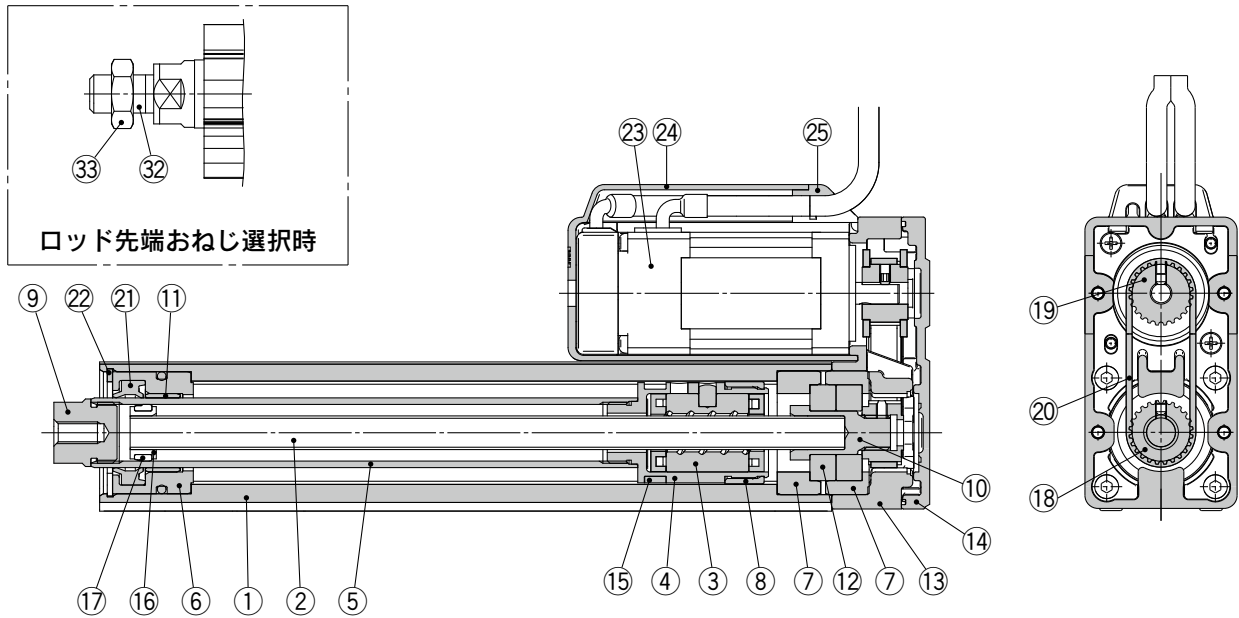
LEH

防滴・
耐塵
仕様仕様
クリーン対応
二次電池JXC□
LEC□LECS□
LECY□仕様
モーター
メス

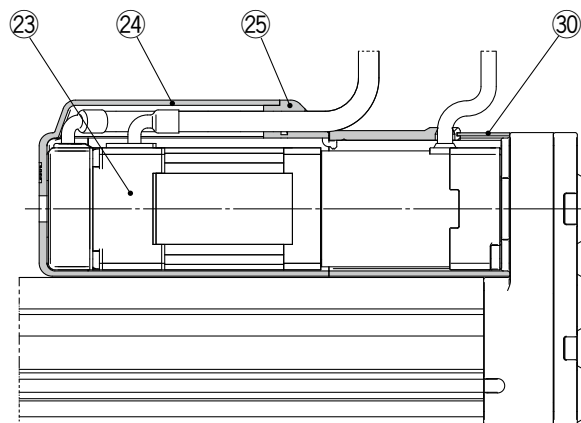
LAT3

構造図

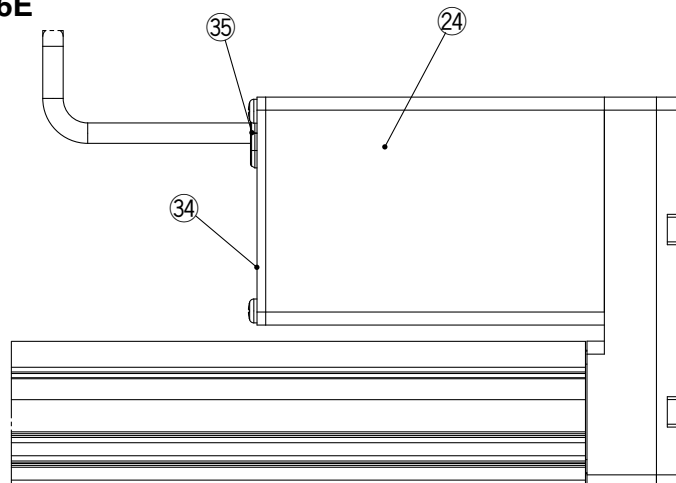
25
モータ上側折返し/LEY32E
40



モータ折返し/ロック・カバー付



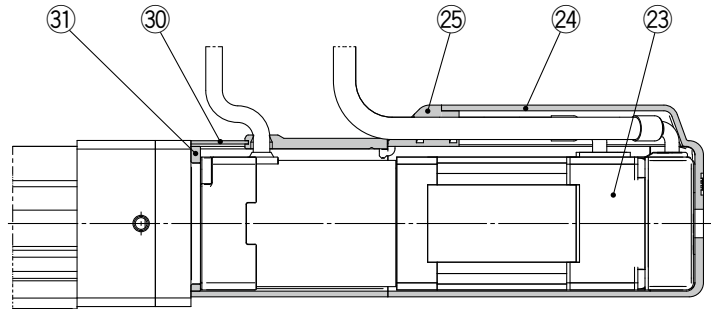
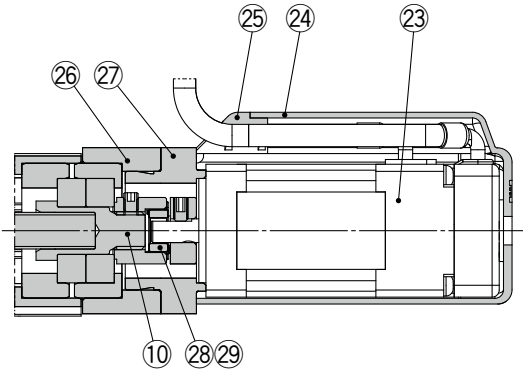
モータ上側折返し/LEY16E



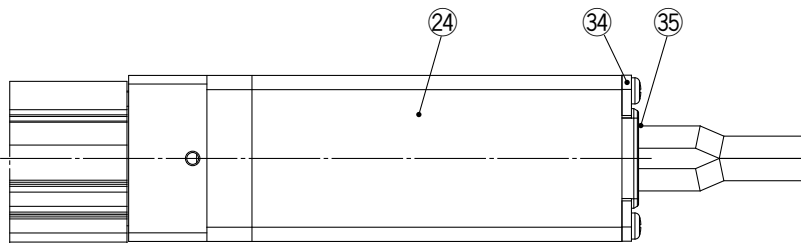
構造図

モータストレート/LEY32DE
25
40

モータストレート/ロック・カバー付



モータストレート/LEY16DE



構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	ボディ	アルミニウム合金	アルマイト処理
2	ボールねじ軸	合金鋼	
3	ボールねじナット	合成樹脂/合金鋼	
4	ピストン	アルミニウム合金	
5	ピストンロッド	ステンレス鋼	硬質クロームめっき
6	ロッドカバー	アルミニウム合金	
7	ベアリングホルダ	アルミニウム合金	
8	回り止め	合成樹脂	
9	ソケット	快削鋼	ニッケルめっき
10	コネクシャフト	快削鋼	ニッケルめっき
11	ブッシュ	軸受合金	
12	ベアリング	—	
13	折返しボックス	アルミダイカスト	塗装
14	折返しプレート	アルミダイカスト	塗装
15	マグネット	—	
16	振れ止めホルダ	ステンレス鋼	ストローク101mm以上
17	振れ止め	合成樹脂	ストローク101mm以上
18	ねじ軸用プーリ	アルミニウム合金	
19	モータ用プーリ	アルミニウム合金	
20	ベルト	—	
21	パッキン	NBR	
22	止め輪	バネ用鋼	燐酸塩被膜
23	モータ	—	
24	モータカバー	アルミニウム合金	アルマイト処理/LEY16のみ
		合成樹脂	
25	グロメット	合成樹脂	"カバー付のみ"

番号	部品名	材質	備考
26	モータブロック	アルミニウム合金	アルマイト処理
27	モータアダプタ	アルミニウム合金	アルマイト処理/LEY16, 25のみ
28	ハブ	アルミニウム合金	
29	スパイダ	NBR	
30	ロック付モータカバー	アルミニウム合金	"ロック・カバー付のみ" /LEY25, 32, 40
31	カバーサポート	アルミニウム合金	"ロック・カバー付のみ" /LEY25, 32, 40
32	ソケット(おねじ)	快削鋼	ニッケルめっき
33	ナット	合金鋼	亜鉛クロメート
34	エンドカバー	アルミニウム合金	アルマイト処理/LEY16のみ
35	ゴムブッシュ	NBR	LEY16のみ

交換部品(モータ折返しのみ)/ベルト

番号	サイズ	手配番号
20	16	LE-D-2-7
	25	LE-D-2-2
	32・40	LE-D-2-3

交換部品/グリースパック

塗布箇所	手配品番
ピストンロッド部	GR-S-010(10g) GR-S-020(20g)

LEKFS

LEFS□F

LEFS
LEFBLEJS
LEJB

LEL

LEM

LEY
LEYG

LESYH

LES
LESHLEPY
LEPS

LER

LEH

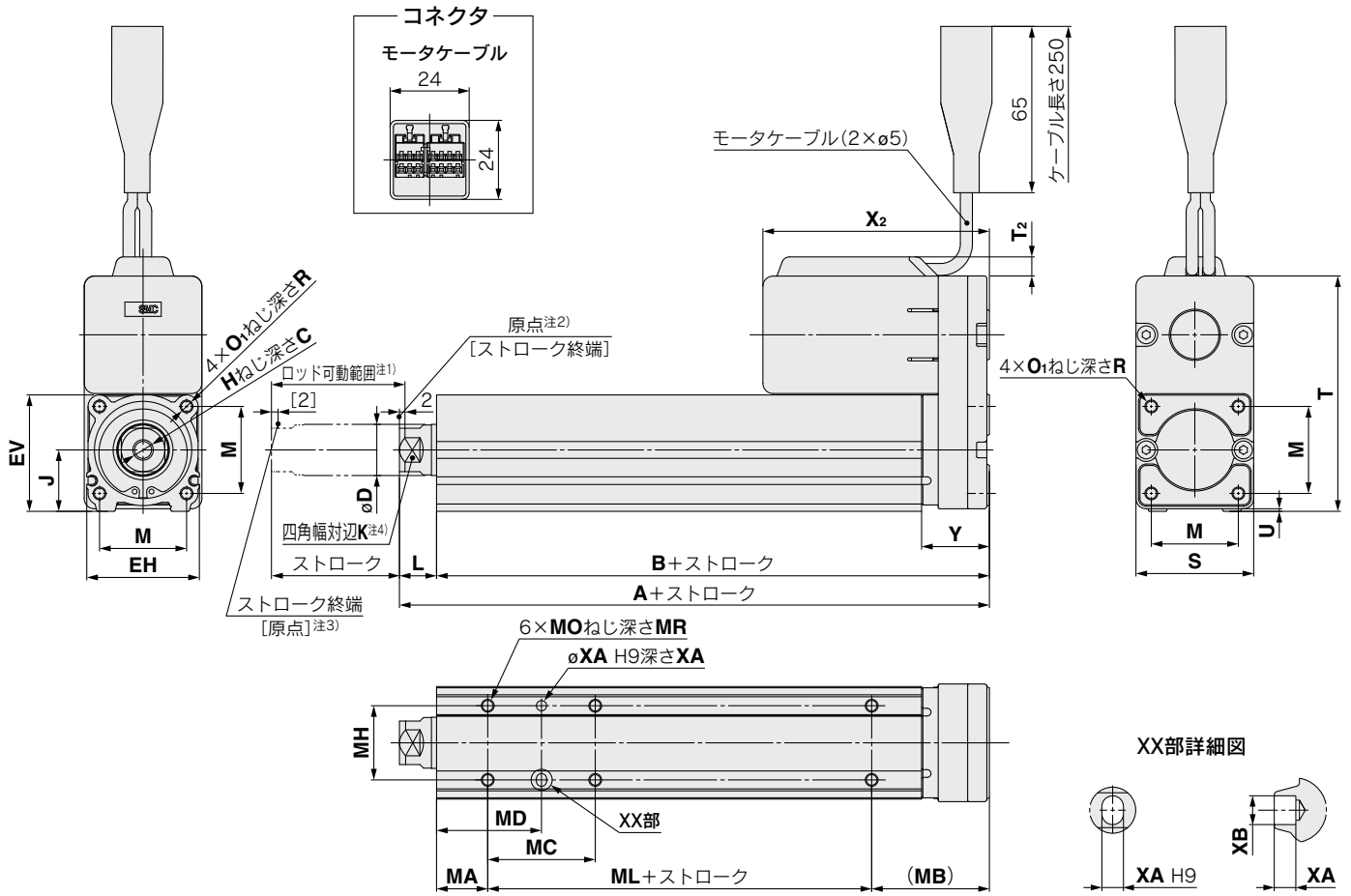
防滴
仕様仕様
クリ
ー
ン対応
二次
電池JXC□
LEC□LECS□
LECY□仕様
モ
ー
タ
メ
ス

LAT3

LEY Series

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)

外形寸法図／モータ折返し



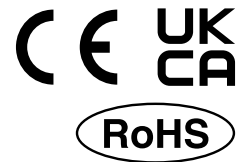
- 注1) 原点復帰動作等により、ロッドが可動する範囲です。周辺にあるワーク・設備等と干渉しないようにご注意ください。
 注2) 原点復帰後の位置です。
 注3) []は原点復帰方向を変更した場合はです。
 注4) ロッド先端の四角幅対辺(□K)の向きは製品ごとに異なります。

サイズ	ストローク 範囲(mm)	A	B	C	D	EH	EV	H	J	K	L	M	O1	R	S	T	T2	U	V	X2		Y
																				ロックなし	ロック付	
16	30~100	101	90.5	10	16	34	34.3	M5×0.8	18	14	10.5	25.5	M4×0.7	7	35	90.5	—	0.5	28	100.5	145.5	22.5
	105~300	121	110.5																			
25	30~100	130.5	116	13	20	44	45.5	M8×1.25	24	17	14.5	34	M5×0.8	8	46	92	7.5	1	42	88.5	129	26.5
	105~400	155.5	141																			
32	30~100	148.5	130	13	25	51	56.5	M8×1.25	31	22	18.5	40	M6×1.0	10	60	118	8.5	1	56.4	98.5	141.5	34
	105~500	178.5	160																			
40	30~100	148.5	130	13	25	51	56.5	M8×1.25	31	22	18.5	40	M6×1.0	10	60	118	8.5	1	56.4	120.5	163.5	34
	105~500	178.5	160																			

ボディ底面タップ

サイズ	ストローク 範囲(mm)	MA	MB	MC	MD	MH	ML	MO	MR	XA	XB
16	30~35	15	35.5	17	23.5	23	40	M4×0.7	5.5	3	4
	40~100			32	31						
	105~300			62	46						
25	30~35	20	46	24	32	29	50	M5×0.8	6.5	4	5
	40~100			42	41						
	105~120			59	49.5						
	125~200			76	58						
	205~400			76	58						
32 40	30~35	25	55	22	36	30	50	M6×1	8.5	5	6
	40~100			36	43						
	105~120			53	51.5						
	125~200			70	60						
	205~500			70	60						

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 ²]	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P.1363をご参照ください。
注2) リード線長さにつきましてはP.1363をご参照ください。

オートスイッチ質量表

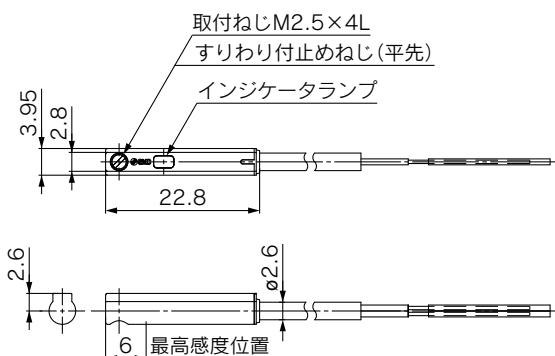
単位: g

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	7
	1m(M)	14	13	13
	3m(L)	41	38	38
	5m(Z)	68	63	63

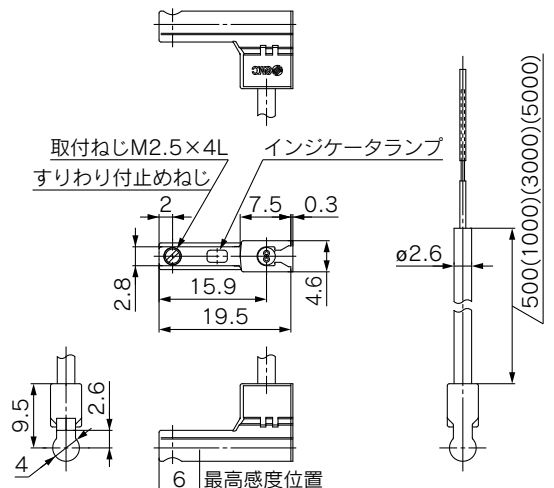
オートスイッチ外形寸法図

単位: mm

D-M9□

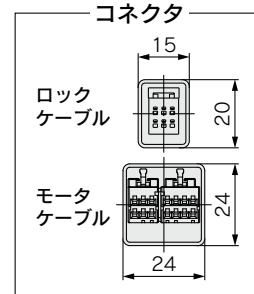
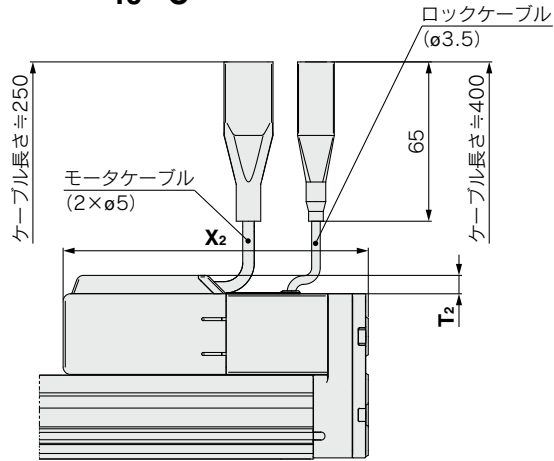


D-M9□V

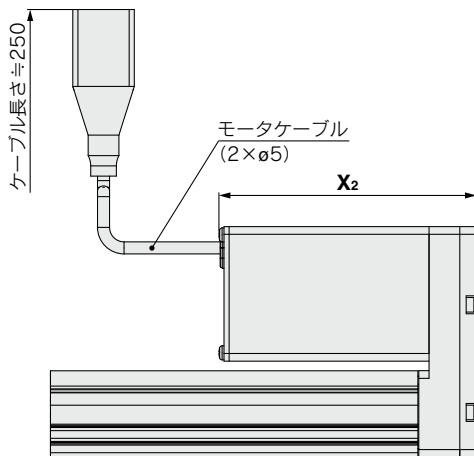


外形寸法図／モータ折返し

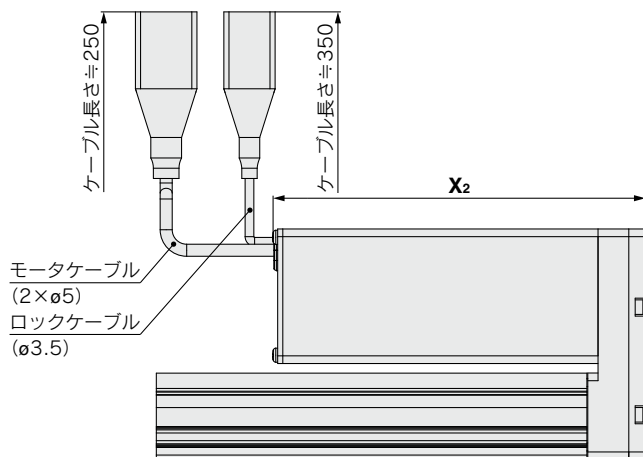
ロック・モータカバー付／**LEY32EB-□W**
25 A
40 C



モータカバー付／**LEY16EB-□C**
A
C



ロック・モータカバー付／**LEY16EB-□W**
A
C



LEKFS

LEFS□F

LEFS
LEFBLEJS
LEJB

LEL

LEM

LEY
LEYG

LESYH

LES
LESHLEPY
LEPS

LER

LEH

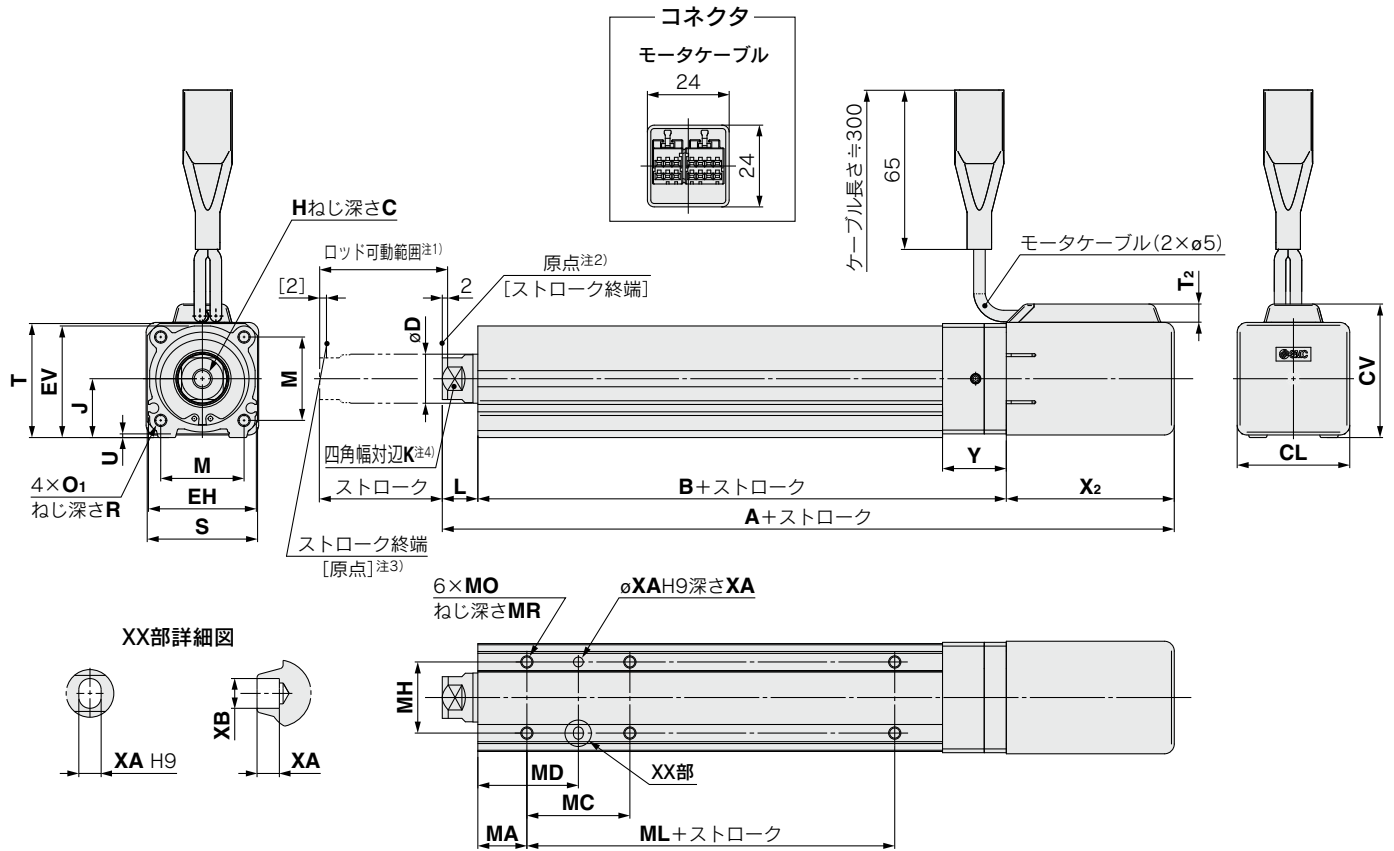
防滴
仕様仕様
クリーン対応
二次電池JXC□
LEC□LECS□
LECY□仕様
モーターメ

LAT3

LEY Series

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)

外形寸法図/モータストレート



- 注1) 原点復帰動作等により、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。
- 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) ロッド先端の四角幅対辺(□K)の向きは製品ごとに異なります。
- 注5) LEY16のモータカバー寸法はP.456参照。

サイズ	ストローク 範囲 (mm)	A		B	C	CL	CV	D	EH	EV	H	J	K	L	M	O ₁	R	S	T	T ₂	U	X ₂		Y
		ロックなし	ロック付																			ロックなし	ロック付	
16	30~100	186.5	231.5	94	10	—	— [*]	16	34	34.3	M5×0.8	18	14	10.5	25.5	M4×0.7	7	35 ^{注5)}	35.5	—	0.5	82	127	26
	105~300	206.5	251.5	114	10	—	—	16	34	34.3	M5×0.8	18	14	10.5	25.5	M4×0.7	7	35	35.5	—	0.5	82	127	26
25	30~100	198.5	239	115.5	13	46	54.5	20	44	45.5	M8×1.25	24	17	14.5	34	M5×0.8	8	45	46.5	7.5	1.5	68.5	109	26
	105~400	223.5	264	140.5	13	46	54.5	20	44	45.5	M8×1.25	24	17	14.5	34	M5×0.8	8	45	46.5	7.5	1.5	68.5	109	26
32	30~100	220	263	128	13	60	69.5	25	51	56.5	M8×1.25	31	22	18.5	40	M6×1	10	60	61	8.5	1	73.5	116.5	32
	105~500	250	293	158	13	60	69.5	25	51	56.5	M8×1.25	31	22	18.5	40	M6×1	10	60	61	8.5	1	73.5	116.5	32
40	30~100	242	285	128	13	60	69.5	25	51	56.5	M8×1.25	31	22	18.5	40	M6×1	10	60	61	8.5	1	95.5	138.5	32
	105~500	272	315	158	13	60	69.5	25	51	56.5	M8×1.25	31	22	18.5	40	M6×1	10	60	61	8.5	1	95.5	138.5	32

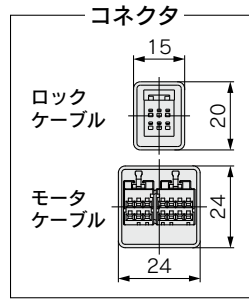
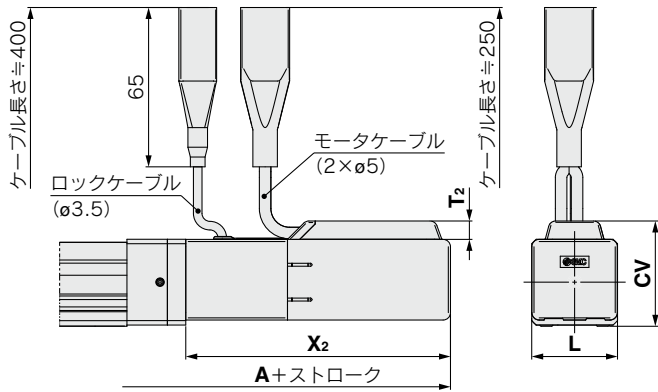
※P.456参照

ボディ底面タップ

サイズ	ストローク 範囲 (mm)	MA	MC	MD	MH	ML	MO	MR	XA	XB
16	30~35	15	17	23.5	23	40	M4×0.7	5.5	3	4
	40~100		32	31						
	105~300		62	46						
25	30~35	20	24	32	29	50	M5×0.8	6.5	4	5
	40~100		42	41						
	105~120		59	49.5						
	125~200		76	58						
	205~400		76	58						
32 40	30~35	25	22	36	30	50	M6×1	8.5	5	6
	40~100		36	43						
	105~120		53	51.5						
	125~200		53	51.5						
	205~500		70	60						

外形寸法図/モータストレート

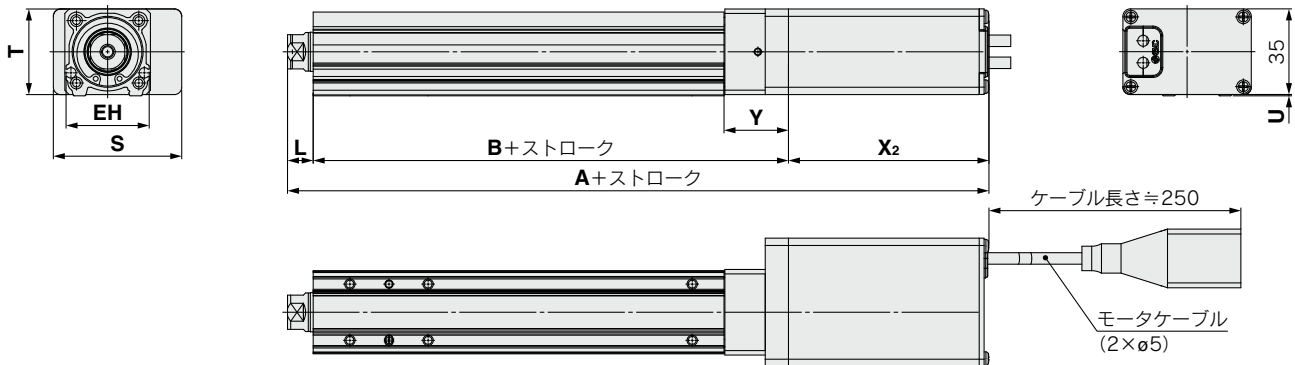
ロック・モータカバー付/LEY32DEB-□W
 25 A
 40 C



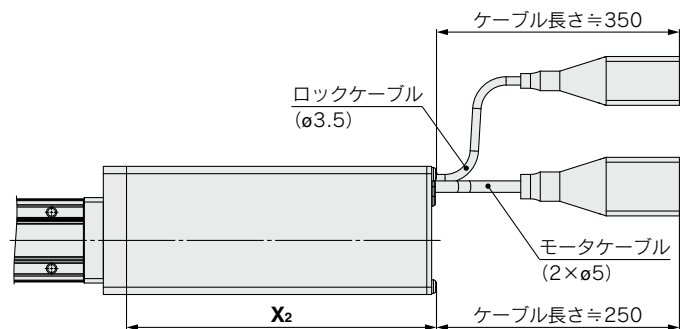
サイズ	ストローク範囲	T ₂	L	CV
16	~100	7.5	35	—*
	105~300			
25	~100	7.5	46	54.4
	105~400			
32	~100	7.5	60	68.5
	105~500			
40	~100	7.5	60	68.5
	105~500			

※下表参照

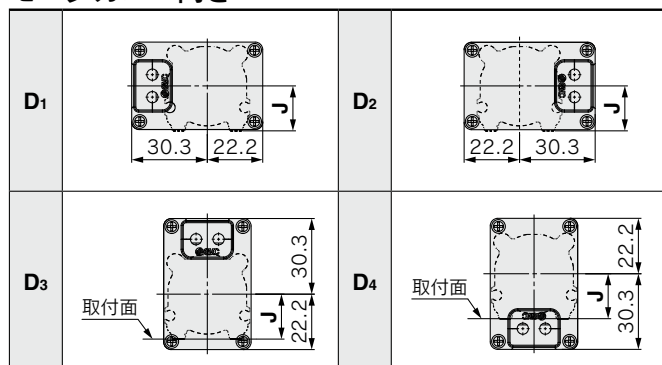
モータカバー付/LEY16D□EB-□C
 A
 C



ロック・モータカバー付/LEY16D□EB-□W
 A
 C



モータカバー向き



CV寸法(サイズ16)

モータカバー向き	CV
D ₁	35.5
D ₂	35.5
D ₃	48.3
D ₄	40.2

LEKFS

LEFS□F

LEFS
LEFB

LEJS
LEJB

LEL

LEM

LEY
LEYG

LESYH

LES
LESH

LEPY
LEPS

LER

LEH

防滴仕様

仕様ク
リ
ン

対応二
次電池

JXC□
LEC□

LECS□
LECY□

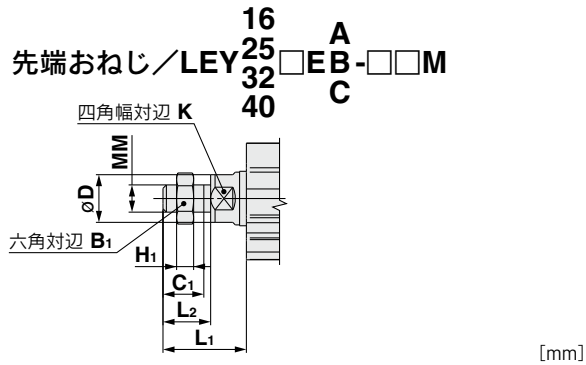
仕様モ
ーター
メ

LAT3

LEY Series

バッテリーレス アブソ(ステップモータ DC24V)

外形寸法図

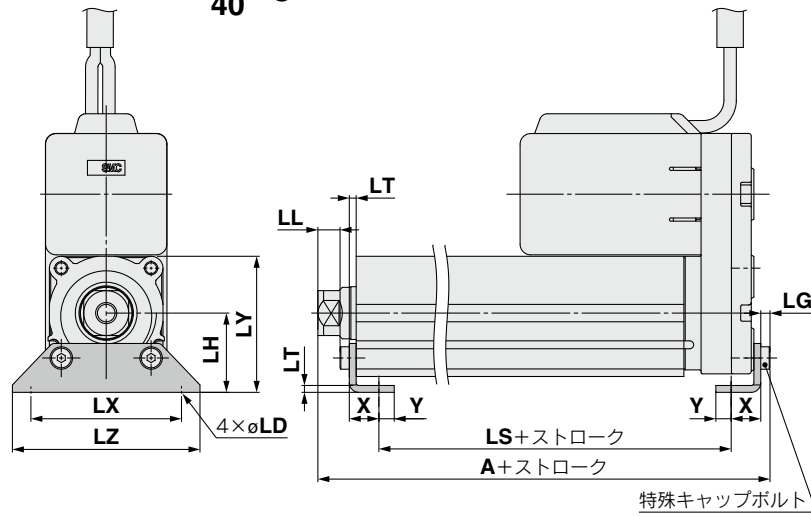


サイズ	B ₁	C ₁	øD	H ₁	K	L ₁	L ₂	MM
16	13	12	16	5	14	24.5	14	M8×1.25
25	22	20.5	20	8	17	38	23.5	M14×1.5
32・40	22	20.5	25	8	22	42.0	23.5	M14×1.5

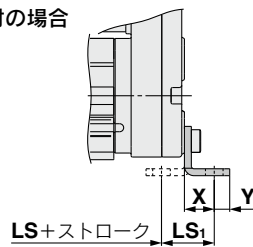
※L₁は原点復帰：2mm位置での値。

※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P.499、500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、注意事項「使用上のご注意」(P.574~577)をご参照ください。

フート形 / LEY ¹⁶₂₅₃₂₄₀ EB-□□□L
A C



外向き取付の場合



同梱部品
・フート
・本体取付ボルト

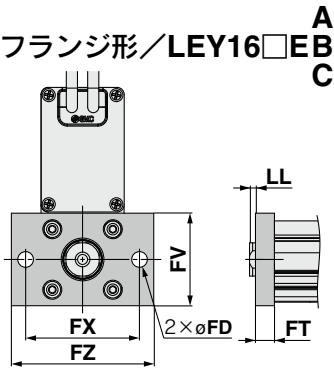
フート形

サイズ	ストローク範囲 (mm)	A	LS	LS ₁	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
	105~300	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
	105~400	161.6	123.8											
32 40	30~100	155.7	114	19.2	11.3	6.6	4	36	3.2	76	61.5	90	11.2	7
	105~500	185.7	144											

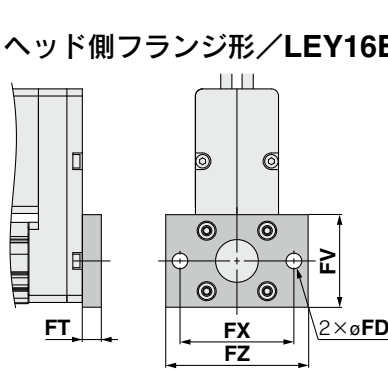
材質：炭素鋼(クロメート処理)
※Aは、原点復帰：2mm位置での値。

外形寸法図

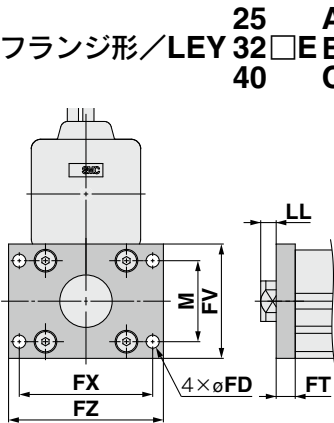
ロッド側フランジ形 / LEY16EB-□□□F



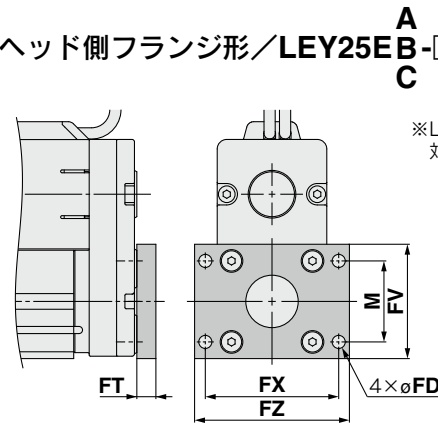
ヘッド側フランジ形 / LEY16EB-□□□G



ロッド側フランジ形 / LEY25EB-□□□F
40



ヘッド側フランジ形 / LEY25EB-□□□G



※LEY32, 40のヘッド側フランジ形は対応できません。

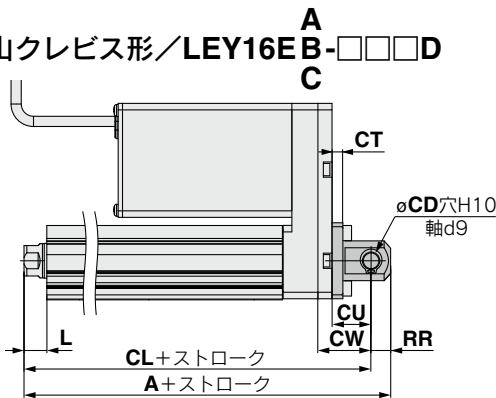
同梱部品
・フランジ
・本体取付ボルト

ロッド側、ヘッド側フランジ形 [mm]

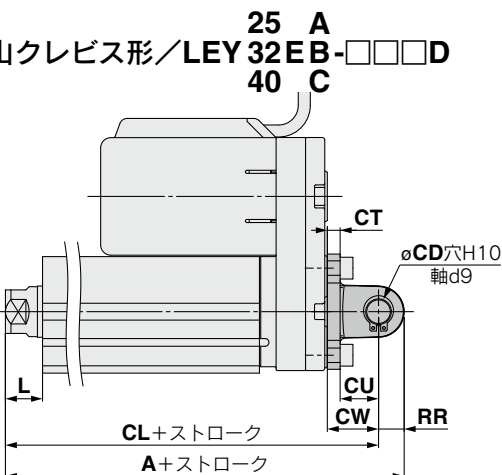
サイズ	FD	FT	FV	FX	FZ	LL	M
16	6.6	8	39	48	60	2.5	—
25	5.5	8	48	56	65	6.5	34
32・40	5.5	8	54	62	72	10.5	40

材質：炭素鋼(ニッケルめっき)

2山クレビス形 / LEY16EB-□□□D



2山クレビス形 / LEY25EB-□□□D
40



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 P.499、500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
	105~200	185.5	175.5	—	10	5
32	30~100	180.5	170.5	—	10	6
40	105~200	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
	105~200	14	22	18	36	18.5	10
32	30~100	14	22	18	36	18.5	10
40	105~200	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。

LEKFS
LEFS□F
LEFS
LEFB
LEJS
LEJB
LEL
LEM
LEY
LEYG
LESH
LESH
LEPY
LEPS
LER
LEH
LEH
防滴仕様
仕様クリーン
対応二次電池
JXC□
LEC□
LECS□
LECY□
仕様モーターメ
LAT3

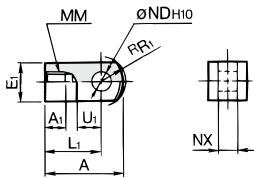
LEY Series 取付付属品金具①

付属金具／支持金具

1山ナックルジョイント

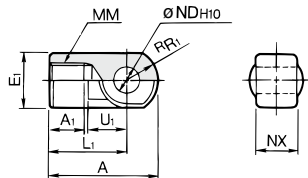
※ナックルジョイントを使用する際は、ボディオプション「先端おねじ」を選択してください。

I-G02の場合



材質：炭素鋼

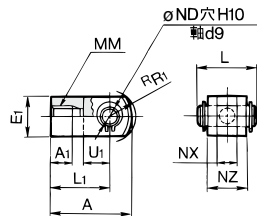
I-G04 I-G05の場合 I-G10



材質：鋳鉄

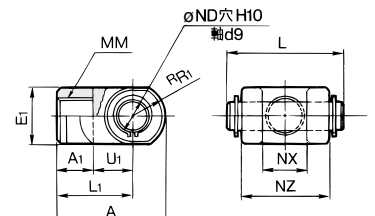
2山ナックルジョイント

Y-G02の場合



材質：炭素鋼

Y-G04 Y-G05の場合 Y-G10



材質：鋳鉄

[mm]

品番	適用サイズ	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	R ₁	U ₁	ND _{H10}	NX
I-G02	16	34	8.5	□16	25	M8×1.25	10.3	11.5	8 ^{+0.058} ₀	8 ^{-0.2} ₀
I-G04	25・32・40	42	14	∅22	30	M14×1.5	12	14	10 ^{+0.058} ₀	18 ^{-0.3} ₀
I-G05	63	56	18	∅28	40	M18×1.5	16	20	14 ^{+0.070} ₀	22 ^{-0.3} ₀

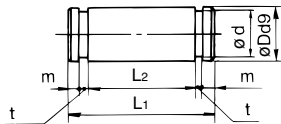
※ナックル用ピンと止め輪が付属されます。

[mm]

品番	適用サイズ	A	A ₁	E ₁	L ₁	MM	R ₁
Y-G02	16	34	8.5	□16	25	M8×1.25	10.3
Y-G04	25・32・40	42	16	∅22	30	M14×1.5	12
Y-G05	63	56	20	∅28	40	M18×1.5	16

ナックル用ピン

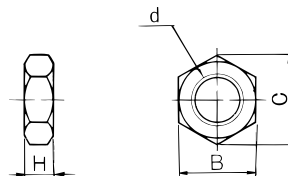
※2山クレビス用ピンと共通



材質：炭素鋼
[mm]

品番	適用サイズ	Dd9	L ₁	L ₂	d	m	t	使用する止め輪
IY-G02	16	8 ^{-0.040} _{-0.076}	21	16.2	7.6	1.5	0.9	軸用C形8
IY-G04	25・32・40	10 ^{-0.040} _{-0.076}	41.6	36.2	9.6	1.55	1.15	軸用C形10
IY-G05	63	14 ^{-0.050} _{-0.093}	50.6	44.2	13.4	2.05	1.15	軸用C形14

ロッド先端ナット



材質：炭素鋼
[mm]

品番	適用サイズ	d	H	B	C
NT-02	16	M8×1.25	5	13	15.0
NT-04	25・32・40	M14×1.5	8	22	25.4
NT-05	63	M18×1.5	11	27	31.2
DA00B7	100	M20×1.5	12	30	34.6

支持金具部品型式

取付支持金具	手配数量	適用サイズ					内訳
		16	25	32・40	63	100	
フート	2※	LEY-L016	LEY-L025	LEY-L032	LEY-L063	LEY-L100	フート×2 金具取付ボルト×4
フランジ	1	LEY-F016	LEY-F025	LEY-F032	LEY-F063	LEY-F100	フランジ×1 金具取付ボルト×4
2山クレビス	1	LEY-D016	LEY-D025	LEY-D032	LEY-D063	—	クレビス×1 金具取付ボルト×4 クレビス用ピン×1 軸用C形止め輪×2

※フート金具をご注文の際、シリンダ1台分の場合には、数量を2ヶで手配ください。

簡易形ジョイント金具

※A形取付金具およびB形取付金具にはジョイントは含まれませんので別途ご手配ください。
 ※推力7800N以下でご使用ください。

ジョイントと取付金具(A形、B形)品番

ジョイント LEY-U025

適用サイズ
 025 25・32・40

ジョイント
A形取付金具

取付金具 YA-03

適用サイズ
 03 25・32・40

取付金具
 YA A形取付金具
 YB B形取付金具

ジョイント
B形取付金具

許容偏心量 [mm]

適用サイズ	25	32	40
許容偏心差	±1		
ガタ量	0.5		

〈手配方法〉
 ●A形取付金具およびB形取付金具にはジョイントは含まれませんので別途併記ご手配ください。
 (例) 手配番号
 ●ジョイント……………LEY-U025
 ●A形取付金具品番……………YA-03

ジョイントと取付金具(A形、B形)品番

適用サイズ	ジョイント品番	適用取付金具	
		A形取付金具	B形取付金具
25・32・40	LEY-U025	YA-03	YB-03

ジョイント

材質：ステンレス鋼 [mm]

品番	適用サイズ	UA	C	d1	d2	H	K	L	UT	質量 (g)
LEY-U025	25・32・40	17	11	16	8	M8×1.25	14	7	6	22

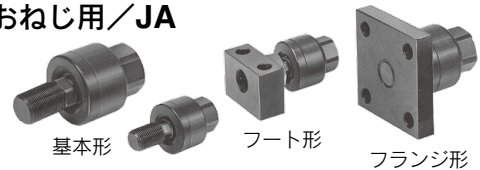
フローティングジョイント (詳細につきましては、ホームページWEBカタログをご参照ください。)

●おねじ用/JC(軽量タイプ)

・アルミ製ケース採用



●おねじ用/JA



●おねじ用/JS(ステンレス)

・SUS304(外観部)
 ・ダストカバー
 フッ素ゴム/シリコンゴム



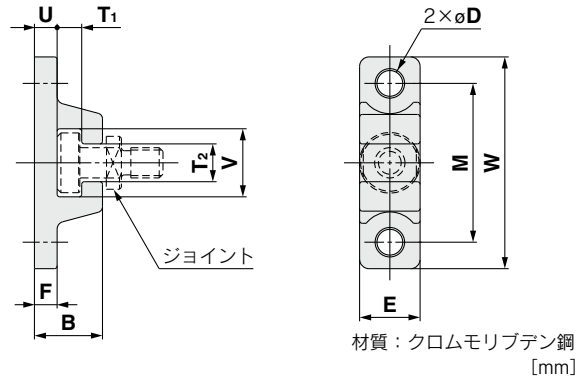
適用サイズ	ねじ径
16	M8×1.25
25・32・40	M14×1.5
63	M18×1.5

●めねじ用/JB



適用サイズ	ねじ径
16	M5×0.8
25・32・40	M8×1.25
63	M16×2
100	M20×1.5

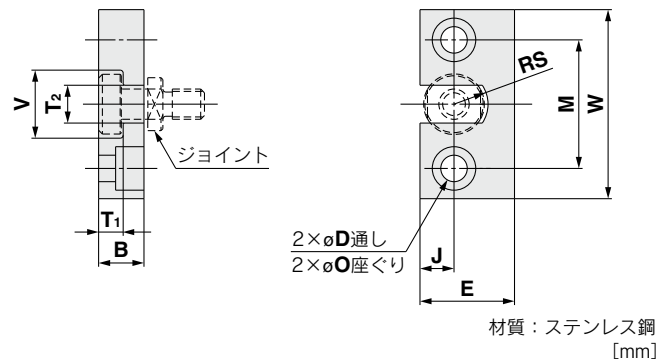
A形取付金具



品番	適用サイズ	B	D	E	F	M	T1	T2	U
YA-03	25・32・40	18	6.8	16	6	42	6.5	10	6

品番	適用サイズ	V	W	質量 (g)
YA-03	25・32・40	18	56	55

B形取付金具



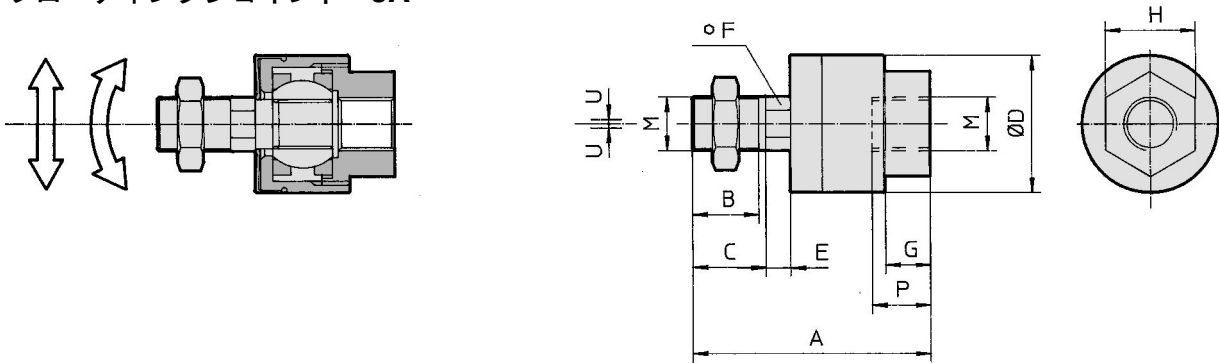
品番	適用サイズ	B	D	E	J	M	φO
YB-03	25・32・40	12	7	25	9	34	11.5深7.5

品番	適用サイズ	T1	T2	V	W	RS	質量 (g)
YB-03	25・32・40	6.5	10	18	50	9	80

LEKFS
LEFS□F
LEFS LEFB
LEJS LEJB
LEL
LEM
LEY LEYG
LESYH
LES LESH
LEPY LEPS
LER
LEH
防滴仕様
仕様クレーン
対応二次電池
JXC□ LEC□
LECS□ LECY□
仕様モーメント
LAT3

外形寸法図／ピストンロッド用付属金具

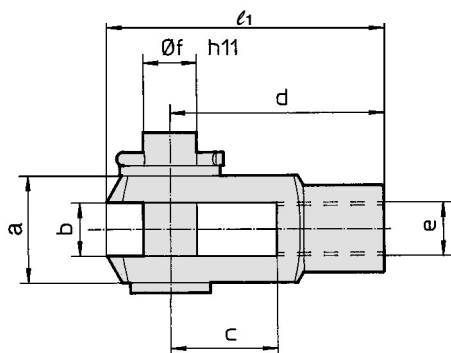
フローティングジョイント：JA



サイズ	品番	M	A	B	C	ØD	E	F	G	H	P	U	負荷 (kN)	質量 (g)	揺動角度
100	JAH50-20-150	M20×1.5	101	28	31	59.5	11.5	24	16	32	18	2	18	1080	±0.5°

※黒色

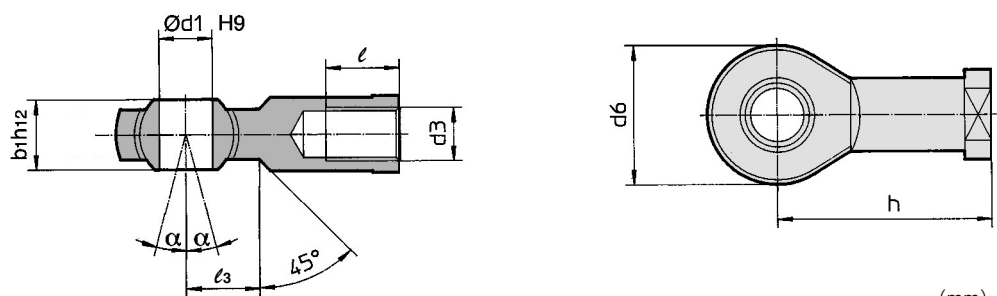
ロッドクレビス：GKM(ISO 8140)



サイズ	品番	e	b	d	Øf h11 (軸)	Øf H9 (穴)	l ₁	c (最小)	a (最大)
100	GKM20-40	M20×1.5	20 ^{+0.5} / _{0.15}	80	20	20	105	40	40

※クレビスピン、クレビスピン固定金具同梱

ロッドエンド：KJ(ISO 8139)

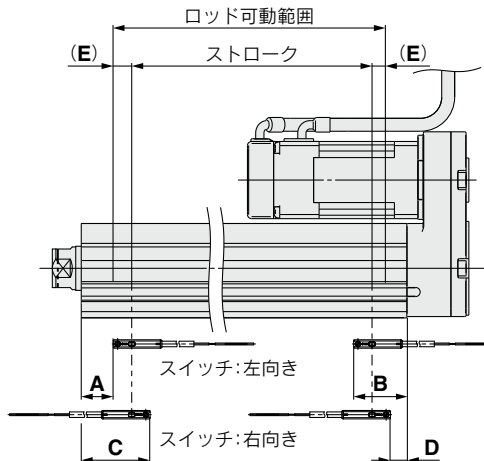
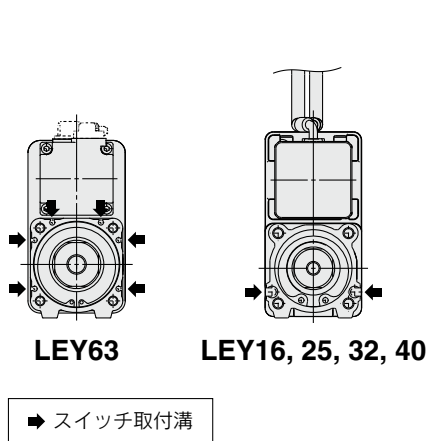


サイズ	品番	d ₃	Ød ₁ H9	h	d ₆ (最大)	b ₁ h ₁₂	l (最小)	α	l ₃
100	KJ20D	M20×1.5	20	77	50	25	33	4°	27

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)



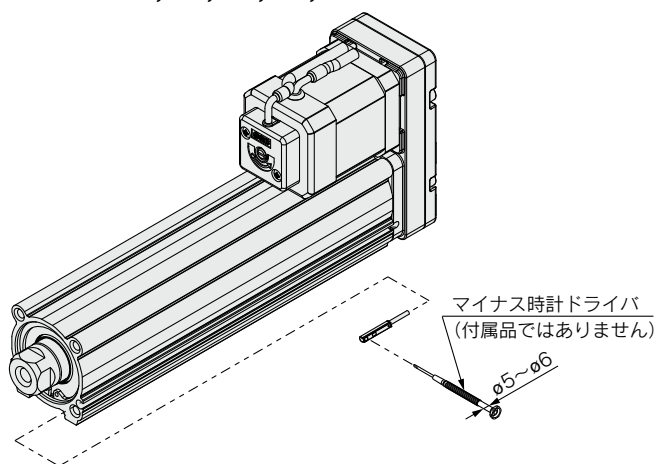
(mm)

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 E	動作範囲
		左向き取付		右向き取付			
		A	B	C	D		
16	10~100	21.5	46.5	33.5	34.5	(2)	2.9
	105~300	41.5		53.5			
25	15~100	27	62.5	39	50.5	(2)	4.2
	105~400	52		64			
32/40	20~100	30.5	65.5	42.5	53.5	(2)	4.9
	105~500	60.5		72.5			
63	50~200	37	86	49	74	(4)	9.8
	205~500	72		84			
	505~800	107		119			

- 注1) 左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動作状態を確認のうえ、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) LEYG/ガイド付の場合、ガイドアタッチメント側(ロッド側)にはスイッチは付けられません。
- 注4) 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。

オートスイッチ取付方法

サイズ：16, 25, 32, 40, 63



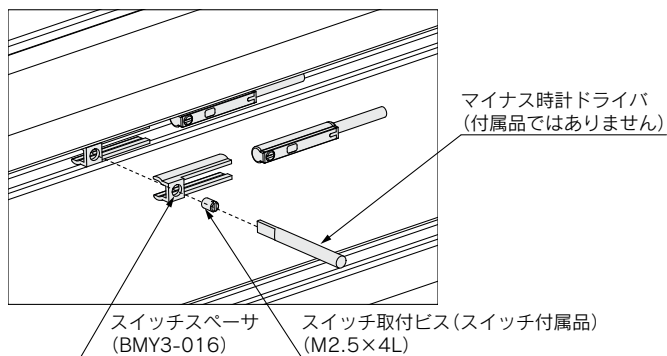
オートスイッチ取付ビスの締付トルク (N・m)

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の時計ドライバーを使用してください。

サイズ：100

オートスイッチを取付けるには、スイッチスペーサが必要になります。オートスイッチを固定する場合には、まず先にスイッチスペーサを指でつまみ溝内へ押込んでください。その場合、正しい姿勢に納まっていることを確認または修正していただき、次にオートスイッチを溝内へ挿入後横すべりさせてスイッチスペーサと重ね合わせてください。取付位置設定後マイナス時計ドライバーを用い、付属のスイッチ取付ビスを締めてください。



スイッチスペーサ部品品番

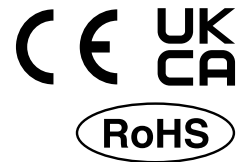
スイッチスペーサ	BMY3-016
----------	----------

オートスイッチ取付ビスの締付トルク

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

- LEKFS
- LEFS□F
- LEFS LEFB
- LEJS LEJB
- LEL
- LEM
- LEY LEYG
- LESYH
- LES LESH
- LEPY LEPS
- LER
- LEH
- 防滴仕様
- 仕様クリーン
- 対応二次電池
- JXC□□
LEC□□
- LECS□□
LECY□□
- 仕様モーターレス
- LAT3

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)



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□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 ²]	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P.1363をご参照ください。
注2) リード線長さにつきましてはP.1363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	7
	1m(M)*	14	13	13
	3m(L)	41	38	38
	5m(Z)*	68	63	63

*1m, 5mは受注生産です。

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

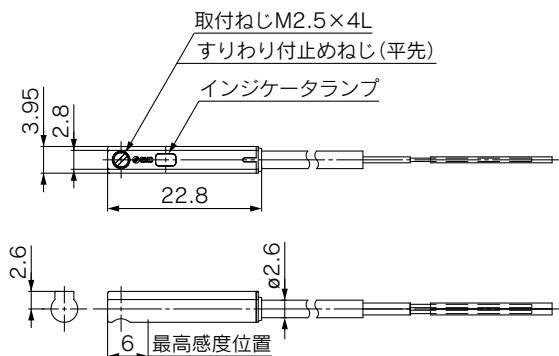
使用上のご注意

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。

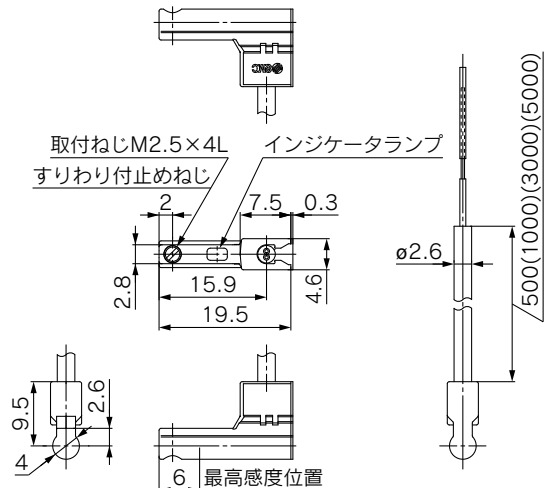
オートスイッチ外形寸法図

単位：mm

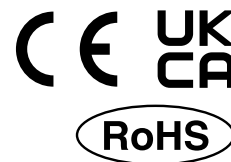
D-M9□E



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 ²]	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P.1363をご参照ください。

注2) リード線長さにつきましてはP.1363をご参照ください。

オートスイッチ質量表

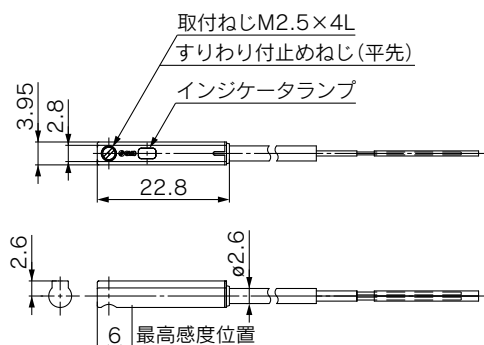
単位:g

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	7
	1m(M)	14	13	13
	3m(L)	41	38	38
	5m(Z)	68	63	63

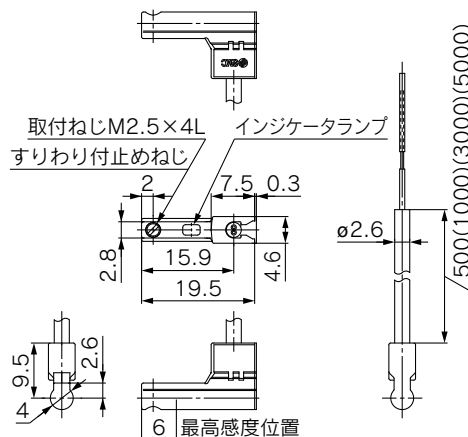
オートスイッチ外形寸法図

単位:mm

D-M9□W



D-M9□WV





LEY/LEYG Series

バッテリーレス アブソリュートエンコーダタイプ/製品個別注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.1351、電動アクチュエータ/共通注意事項につきましてはP.1352～1357をご確認ください。

使用上のご注意

⚠ 注意

① 初回接続時のID不一致エラー

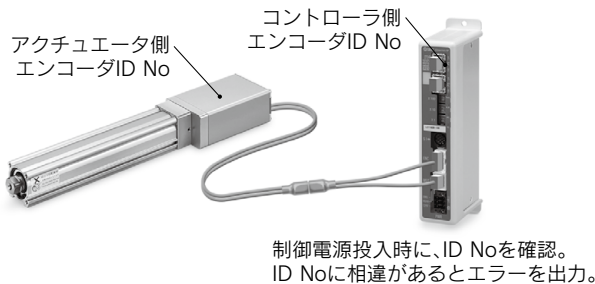
下記の場合、電源投入後にアラーム「ID不一致エラー」が発生しますので、アラームをリセット後に原点復帰を実施して使用ください。

- ・購入後、初めて電動アクチュエータを接続し電源を投入したとき*
 - ・アクチュエータまたはモータを交換したとき
 - ・コントローラを交換したとき
- *電動アクチュエータとコントローラをセット品番で購入している場合は、ペアリング実施済みでアラームが発生しない場合があります。

「ID不一致エラー」について

電動アクチュエータ側のエンコーダIDと、コントローラに登録されているIDが一致することで運転が可能となります。このアラームはエンコーダIDがコントローラの登録内容と異なる場合に発生します。このアラームをリセットすることで、コントローラに再度エンコーダIDを登録(ペアリング)いたします。

ペアリング完了後にコントローラを変更した場合のイメージ				
	エンコーダID No.(※下記Noはイメージです)			
アクチュエータ	17623	17623	17623	17623
コントローラ	17623	17699	17699	17623
ID不一致エラー発生有無	なし	あり	エラーリセット⇒なし	

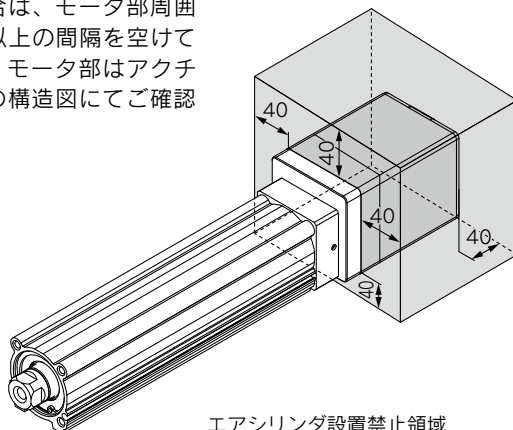


② 強磁界の環境では、一部使用が制限されます。

本エンコーダは磁気センサを使用しています。そのためアクチュエータのモータ部を強磁界環境で使用すると、誤動作や故障が発生いたします。

アクチュエータのモータ部に磁束密度1mT以上の磁場をかけないように設置してください。

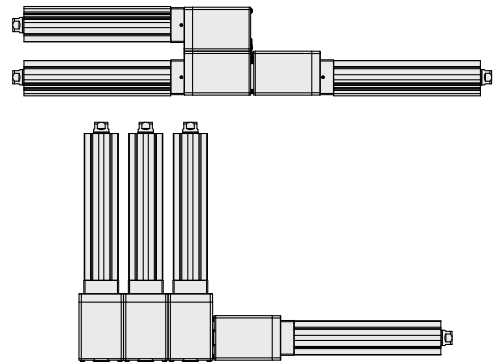
電動アクチュエータとオートスイッチ付エアシリンダ(CDQ2シリーズなど)、または、電動アクチュエータ同士を並べて設置する場合は、モータ部周囲に40mm以上の間隔を空けてください。モータ部はアクチュエータの構造図にてご確認ください。



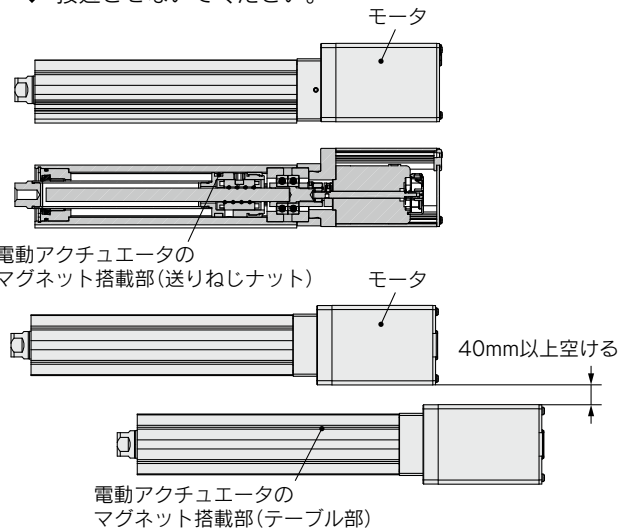
● アクチュエータを並べる場合

当社アクチュエータはモータ同士を接近して使用することは可能ですが、オートスイッチ用マグネット搭載のアクチュエータにつきましては、マグネットが通過する位置に対して40mm以上の間隔を空けてください。マグネット位置は、LEY/ピストン部(カタログ構造図参照)に設置されています。

○ モータ同士を接近させて使用可能。



✕ マグネットが通過する位置には接近させないでください。



③ モータケーブルのコネクタサイズはインクリメンタルエンコーダ付電動アクチュエータとは異なります。

バッテリーレスアブソリュートエンコーダ付電動アクチュエータのモータケーブル部コネクタは、インクリメンタルエンコーダ付電動アクチュエータと異なるため、コネクタカバー寸法が異なります。以下を確認の上、設計検討を行ってください。

