



取扱説明書

製品名称

電動アクチュエータ / ロッドタイプ
耐塵・防滴(IP65 相当 / IP67 相当)仕様

型式 / シリーズ / 品番

LEY Series
適合機種 : LEY□E-X8



※本取扱説明書の記述は“LEY□E-X8”専用項目のみの内容になっております。
使用方法の詳細内容につきましては、LEYシリーズの取扱説明書(No.LEY-OM00112)をご確認ください。
※コントローラの詳細内容につきましては、各コントローラの取扱説明書も合わせてご確認ください。

SMC株式会社

目次

安全上のご注意	2
1. ロッドタイプ／LEY シリーズ	4
1.1 仕様	4
1.2 型式表示方法	5
2. 個別注意事項	6



LEY/LEYG Series/電動アクチュエータ 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)、日本工業規格 (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。

- *1) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules relating to systems
ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules relating to systems
IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines (Part 1: General requirements)
ISO 10218: Manipulating industrial robots--Safety
JIS B 8370: 空気圧システム通則
JIS B 8361: 油圧システム通則
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: 産業用マニピュレーティングロボット-安全性 など
- *2) 労働安全衛生法 など



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。



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。



危険

切迫した危険の状態、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

- 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 **次に示すような条件や環境で使用する場合は、安全対策への格別のご配慮をいただくと共に、あらかじめ当社へご相談くださるようお願い致します。**
 1. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋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、医療機器、飲料・食料に触れる機器、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、およびカタログの標準仕様に合わない用途の場合。
 3. 人や財産に大きな影響をおよぼすことが予想され、特に安全が要求される用途への使用。
 4. インターロック回路に使用する場合は、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してください。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。



LEY/LEYG Series/電動アクチュエータ 安全上のご注意

⚠ 注意

当社の製品は、製造業向けとして提供しています。
ここに掲載されている当社の製品は、主に製造業を目的とした平和利用向けに提供しています。
製造業以外でのご使用を検討される場合には、当社にご相談いただき必要に応じて仕様書の取
り交わし、契約などを行ってください。
ご不明な点などがありましたら、当社最寄りの営業拠点にお問い合わせ願います。

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、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。

⚠ 注意

当社製品は、法定計量器として使用できません。
当社が製造、販売している製品は、各国計量法に関連した型式認証試験や検定などを受けた計量器、計測器ではありません。
このため、当社製品は各国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。

1. ロッドタイプ/LEY シリーズ

1.1 仕様

型式		LEY 25□E-X8			LEY 32□E-X8			LEY 40□E-X8			
可搬質量 [kg] 注1)	水平	(3000[mm/s ²])	20	40	60	30	45	60	50	60	80
		(2000[mm/s ²])	30	55	70	40	60	80	60	70	90
	垂直	(3000[mm/s ²])	7	15	29	10	21	42	12	26	52
押当て推力[N] 注2) 注3) 注4)			63~122	126~238	232~452	80~189	156~370	296~707	132~283	266~553	562~1058
速度[mm/s] 注4)			18~400	9~200	5~100	24~400	12~200	6~100	24~400	12~230	6~110
最大加減速度[mm/s ²]			3,000								
押当て速度[mm/s] 注5)			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]			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 (LEY*D)								
ガイド方式			すべりブッシュ(ピストンロッド部)								
保護構造 注8)			IP65 相当/IP67 相当 注14)								
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			□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(4096 パルス/回転)								
定格電圧[V]			DC24±10%								
消費電力[W] 注9)			40			50			50		
運転待機電力[W] 注10)			15			48			48		
瞬時最大電力[W] 注11)			48			104			106		
形式 注12)			無励磁作動型								
保持力[N]			78	157	294	108	216	421	127	264	519
消費電力[W] 注13)			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異なります
垂直：搬送質量により速度が変動します。カタログの機種選定方法にてご確認ください。
- 注 2) 押当て推力の精度は±20%(F.S.)となります。
- 注 3) 押当て推力は、推力設定値 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押当て速度により変わります。カタログの機種選定方法にて確認してください。
- 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 を超える場合には、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。
- 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) 切削油等の油が飛散する環境および常時水がかかる環境では使用できません。適切な防護対策を施してください。保護等級の詳細は、下記表を参照ください。
- 注 9) 消費電力とはコントローラ含む運転時の消費電力を示します。
- 注 10) 運転待機電力とはコントローラを含む運転中に待機している時の消費電力を示します。押当て運転時を除く。
- 注 11) 瞬時最大電力とはコントローラ含む運転時の瞬時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 12) ロック付のみ。
- 注 13) ロック付を選択の場合は、消費電力を加算してください。
- 注 14) コントローラ本体およびコントロール側コネクタ部は除く。

保護等級の詳細

保護等級		内容	
IP65	固形異物	耐塵形	機械内部に粉塵の侵入がないこと
	水の浸入	防噴流形	いかなる方向からの水の直接噴流を受けても有害な影響を受けないこと
IP67	固形異物	耐塵形	機械内部に粉塵の侵入がないこと
	水の浸入	防浸形	アクチュエータ停止状態で水深[1m]/浸水 30[min]に沈めたとき、有害な影響を生じる量の水の侵入がないこと

常時水がかかる環境や、水以外の液体が飛散する環境では、適切な防護対策を施してください。
特に、切削油、切削液等の油が飛散する環境では使用できません。

1.2 型式表示方法

LEY 25 D E B - 50 [] [] [] - M1 CD17T - X8

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

● オーダーメイド
耐塵・防滴仕様

コントローラの詳細は
カタログを参照してください

① サイズ

25
32
40

② モータ配置

D	ストレート
---	-------

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	LEY25	LEY32/40
A	12	16
B	6	8
C	3	4

⑤ ストローク[mm]

30	30
∫	∫
500	500

※詳細につきましては、下記ストローク対応表
をご参照ください。

⑥ モータオプション

無記号	なし
B	ロック付

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※2

記号	種類	モータ配置	
		ストレート	
無記号	端面タップ/ ボディ底面タップ※3	●	
F	ロッド側フランジ形※3	●	

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]			
MN	なし	M8	8※4
M1	1.5	MA	10※4
M3	3	MB	15※4
M5	5	MC	20※4

⑩ コントローラ有無

コントローラの詳細はカタログを参照ください。

ストローク対応表※1

型式	ストローク (mm)											●標準	製作可能範囲
	30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500		
LEY25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	30~400	
LEY32/40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	30~500	

⚠ 注意

電動アクチュエータとコントローラはセット販売です。

コントローラなしにて購入の際は、別に購入したコントローラと電動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 “電動アクチュエータ”と“コントローラ記載電動アクチュエータ品番”の一致

例) 電動アクチュエータ品番: LEY25DEB-50-M1CD17T-X8

①

①

LEY25DEB-50



2. 個別注意事項

電動アクチュエータの設置等に関する注意事項については、ご使用のコントローラ取扱説明書に記載の「バッテリーレスアブソエンコーダ使用時の個別注意事項」を参照願います。

《使用上のご注意》

1. 呼吸用ポートにチューブを必ず取り付けてください。(適用チューブ外径:Φ4)
チューブの先は、水や粉塵がかからないところに設置してください。
2. 使用環境・使用状況により、グリースの潤滑が低下する場合にはグリース塗布作業を行ってください。
グリース塗布箇所は、スクレーパ部(ピストンロッド)、ボールねじ軸部となります。
グリース塗布の目安は下表に基づき行ってください。

メンテナンス期間(目安)

スクレーパ部(ピストンロッド)	100 万回往復または 200km 毎
ボールねじ軸	6 カ月毎

グリースバックの手配品番(別途手配)

: GR-S-010(10g 入り)、GR-S-020(20g 入り)、GR-S-400(400g 入り)

メンテナンス方法については、弊社にお問い合わせ願います。

3. 水以外の液体が飛散する環境では適切な防護対策を施すことを推奨します。
特に切削油、切削液等が飛散する環境では使用できません。
4. ご使用の際は、電動アクチュエータとアクチュエータケーブルをすべて接続してください。
アクチュエータケーブルが未接続の場合、保護構造にはなりません。
コントローラ本体およびアクチュエータケーブルのコントローラ側コネクタ部に保護構造ではないため、水や粉塵がかからない場所に設置願います。

改訂履歴

SMC株式会社お客様相談窓口 |  **0120-837-838**

URL <http://www.smcworld.com>

本社/〒101-0021 東京都千代田区外神田4-14-1 秋葉原UDX 15F

受付時間 9:00～17:00 (月～金曜日)

⑩ こ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。

© 2021 SMC Corporation All Rights Reserved