

一軸アクチュエータ LX ストローク/定格荷重/許容モーメント

ストローク

Type	自己潤滑ユニットMX付	ブロック	レール長さL(mm)												(mm)	
			75	80	100	125	150	175	200	250	300	350 (340)*	400 (390)*	450 (440)*	500 (540)*	
LX15 P449	—	ロング 1個	26.9	—	51.9	76.9	101.9	126.9	151.9	—	—	—	—	—	—	—
	MX	ロング 1個	—	—	43.9	68.9	93.9	118.9	143.9	—	—	—	—	—	—	—
LX20 P451	—	ロング 1個	—	16.5	36.5	—	86.5	—	136.5	186.5	236.5	—	—	—	—	—
	MX	ロング 1個	—	—	—	—	76.5	—	126.5	176.5	226.5	—	—	—	—	—
LX26 P455	—	ロング 2個	—	—	—	—	—	79.5	129.5	179.5	—	—	—	—	—	—
	MX	ロング 1個	—	—	17	67	—	117	167	217	267	317	—	—	—	—
LX30 P459	—	ロング 2個	—	—	—	—	—	105	155	205	255	305	—	—	—	—
	MX	ロング 1個	—	—	—	—	—	91	141	191	241	—	—	—	—	—
LX45 P463	—	ロング 1個	—	—	—	—	—	29	54	—	104	154	204	254	304	354
	MX	ロング 1個	—	—	—	—	—	—	90	140	190	240	290	340	390	440
LX45 P463	—	ショート 1個	—	—	—	—	—	65.5	79.5	—	129.5	179.5	229.5	279.5	329.5	379.5
	MX	ショート 1個	—	—	—	—	—	—	115.5	165.5	215.5	265.5	315.5	365.5	415.5	465.5
LX45 P463	—	ロング 2個	—	—	—	—	—	—	—	116	166	216	266	316	366	416
	MX	ショート 2個	—	—	—	—	—	17	67	117	167	217	267	317	367	417
LX45 P463	—	ロング 1個	—	—	—	—	—	—	—	—	210.4	260.4	310.4	360.4	410.4	460.4
	MX	ショート 1個	—	—	—	—	—	—	—	—	247.9	297.9	347.9	397.9	447.9	497.9
LX45 P463	—	ロング 1個	—	—	—	—	—	—	—	—	194.4	244.4	294.4	344.4	394.4	444.4
	MX	ショート 2個	—	—	—	—	—	—	—	—	231.9	281.9	331.9	381.9	431.9	481.9
LX45 P463	—	ロング 2個	—	—	—	—	—	—	—	—	88.8	138.8	188.8	238.8	288.8	338.8
	MX	ショート 2個	—	—	—	—	—	—	—	—	163.8	213.8	263.8	313.8	363.8	413.8

※有効ストロークは、両端より片側2.5mm余裕を取った寸法で記載しています。

※()はLX45のレール長さです。

定格荷重

Type	ブロック	レール部			ボールねじ部				軸受部(固定側)軸方向				(kg)
		基本動定格荷重 C(N)	基本静定格荷重 Co(N)	ラジアルすきま荷重 Ca(N)	基本動定格荷重 C(N)	基本静定格荷重 Co(N)	ねじ輪径 (mm)	リード(mm)	谷径(mm)	ボール中心径 (mm)	基本動定格荷重 Ca(N)	静的許容荷重 Po(N)	
LX1502	ロング	2072	3701	—3~0	208	265	5	2	4.534	5.15	678	415	(kg)
	MX	—	—	—	482	642	6	1	5.3	6.15	—	—	
LX2005	ロング	3277	6199	—3~0	822	1026	—	5	4.918	6.3	730	461	(kg)
	MX	—	—	—	1712	2251	8	2	6.4	8.3	—	—	
LX2605	ロング	6522	11871	—4~0	1600	2097	—	5	6.46	8.3	1637	1205	(kg)
	MX	—	—	—	782	961	10	10	6.46	8.3	—	—	
LX3005	ロング	9732	17218	—4~0	1831	2389	—	5	8.2	10.3	2702	2197	(kg)
	MX	—	—	—	1129	1386	10	10	8.2	10.3	—	—	
LX3010	ショート	6305	9271	—4~0	1831	2389	—	5	8.2	10.3	2702	2197	(kg)
	MX	—	—	—	1129	1386	10	10	8.2	10.3	—	—	
LX4510	ロング	18450	32441	—6~0	4167	5945	15	10	11.7	15.5	4355	4106	(kg)
	MX	—	—	—	2499	3381	20	11.7	15.5	—	—	—	
LX4520	ロング	11826	17175	—6~0	4167	5945	15	10	11.7	15.5	4355	4106	(kg)
	MX	—	—	—	2499	3381	20	11.7	15.5	—	—	—	

*レール部の定格荷重は、ブロック1個あたりの定格荷重です。

*実際の寿命計算には、技術計算ソフトをご利用ください。

許容モーメント

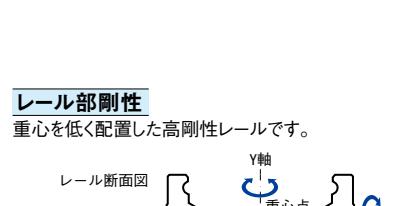
3方向全てのモーメントを負荷できます。

ブロック1個タイプ



レール部剛性

重心を低く配置した高剛性レールです。



lx : X軸まわりの断面二次モーメント
ly : Y軸まわりの断面二次モーメント

材質

ベース(レール)		ブロック	モータプラケット	支持側ベアリングホルダ	カバー	ストッパー	精密ボールねじ(研削)	
LX15	LX20/26/30/45							
■材質	SUS材	炭素鋼	SCM材	ADC12	A5052	A6063	NBR	SCM415
■表面処理	低温黒色クロムメッキ	低温黒色クロムメッキ	黒色焼付塗装	黒色アルマイト	黒色アルマイト	—	—	—
■硬度	—	高周波焼入れHRC58~64	HRC58~62	—	—	—	HRC58~62	—

一軸アクチュエータ LX 総質量/慣性モーメント

総質量

Type	ブロック	レール長さL(mm)												(kg)	
		75	80	100	125	150	175	200	250	300	350 (340)*	400 (390)*	450 (440)*	500 (490)*	550 (540)*
LX15	ロング1個	0.13	—	0.17	0.22	0.29	0.35	0.38	—	—	—	—	—	—	—
	MX	—	0.22	0.28	0.35	0.41	0.45	—	—	—	—	—	—	—	—
LX20	ロング1個/2個	—	0.40	0.45	—	0.58	—	0.71/0.79	0.83/0.92	0.96/1.05	—	—	—	—	—
	MX	—	0.51	0.56	—	0.69	—	0.81/0.97	0.94/1.1						

一軸アクチュエータ LX 最高移動速度/精度規格

最高移動速度

■最高速度(mm/sec)

Type	リード(mm)	レール長さ L(mm)														
		75	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
LX15	2	330	—	330	330	330	330	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LX20	1	—	190	190	—	190	—	190	—	—	—	—	—	—	—	—
LX20	5	—	—	694	—	694	—	694	694	633	—	—	—	—	—	—
LX26	2	—	—	290	—	290	—	290	290	—	—	—	—	—	—	—
LX26	5	—	—	—	—	521	—	521	521	521	446	—	—	—	—	—
LX26	10	—	—	—	—	1040	—	1040	1040	1040	890	—	—	—	—	—
LX30	5	—	—	—	410	410	—	410	410	410	410	370	300	250	—	—
LX30	10	—	—	—	—	830	—	830	830	830	830	740	600	500	—	—
Type	リード(mm)	レール長さ L(mm)														—
		340	390	440	490	540	590	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LX45	10	550	550	550	550	550	550	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LX45	20	1110	1110	1110	1110	1110	1110	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* 表中の値は、ボールねじの危険速度と DN 値によって算出された参考値です。
モータの回転数や運転条件等を考慮した保証値ではありませんので、ご注意ください。

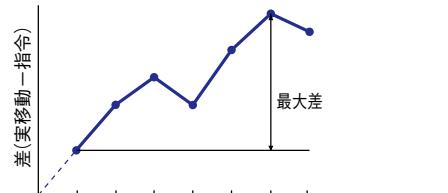
■精度規格表

精度規定項目	LX15		LX20		LX26		LX30(L≤400)		LX30(L≥450)		LX45	
	上級	精密級	上級	精密級	上級	精密級	上級	精密級	上級	精密級	上級	精密級
位置決め精度(mm)	0.04	0.02	0.06	0.02	0.06	0.02	0.06	0.02	0.1	0.025	0.1	0.025
繰返し位置決め精度(mm)	±0.004	±0.003	±0.005	±0.003	±0.005	±0.003	±0.005	±0.003	±0.005	±0.005	±0.003	±0.003
バックラッシュ(mm)	0.01	0.002	0.01	0.003	0.01	0.003	0.02	0.003	0.02	0.003	0.02	0.003
平行度(mm)	0.02	0.01	0.025	0.01	0.025	0.01	0.025	0.01	0.035	0.015	0.035	0.015
起動トルク(N・cm)	0.8	—	1.2	—	2	—	4	—	4	—	10	—

精度規格

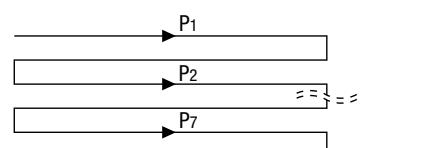
●位置決め精度

基準位置(ストローク端)から一定方向に順次位置決め・測定を行います。
実際に移動した距離と指令距離との最大差を、測定値とします。
規格値は「精度規格表」をご覧ください。



●繰返し位置決め精度

一定方向から同一ポイントへ7回繰返し位置決め・測定を行います。
この測定読みの最大差の1/2に±の記号をつけた値を、測定値とします。
規格値は「精度規格表」をご覧ください。



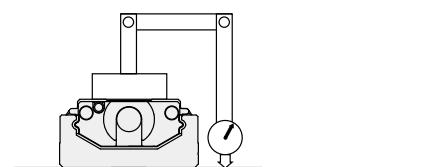
●バックラッシュ

基準位置からブロックに負荷をかけた後、開放します。
その基準位置と戻り値との差を、測定値とします。
規格値は「精度規格表」をご覧ください。



●走り平行度

レールを基準ベースに取付けた状態でブロックから基準面にダイヤルゲージを設置し、移動・測定を行います。
その読みの最大差を、測定値とします。
規格値は「精度規格表」をご覧ください。



一軸アクチュエータ LX 使用上の注意/低発塵グリース仕様

■メンテナンスについて

●定期点検:

3~6ヶ月に1度の頻度で点検を実施してください。
潤滑の状態確認、清掃、グリースの給脂を実施してください。
取付ボルトに緩みがないか確認をしてください。

●潤滑について:

推奨潤滑剤は下記のとおりです。
LX15・LX20・LX26シリーズ ⇒ 昭和シェル製アルバニヤグリースS No.2
LX30・LX45シリーズ ⇒ 昭和シェル製カートリッジグリース EP2
低発塵グリースタイプ ⇒ 日本精工製 LG2
グリースは通常使用の場合、6ヶ月ごともしくは、走行距離1,000kmを目安に行ってください。
*ただし、使用条件や使用環境によって給脂間隔は異なりますのでご注意ください。

■使用環境の注意:

雰囲気温度は50°C以下にてご使用ください。オーバーラン防止にはメカストップを設けることを推奨いたします。
推奨使用温度: 0°C~50°C (凍結・結露なきこと)

●許容回転数

各サイズの許容回転数を下記に示します。

型式	リード	レール長さ	許容回転数(min ⁻¹)	型式	リード	レール長さ	許容回転数(min ⁻¹)
LX15	2	75~200	6000	LX30	5	125~450	4920
LX20	1	80~200	6000			500	4440
LX20	5	100~300	6000			550	3600
LX26	2	100~300	6000		10	600	3000
LX26	5/10	150~350	6000			150~450	4980
LX45	10	340~590	3300		500	4440	
LX45	20	340~590	3330		550	3600	
					600	3000	

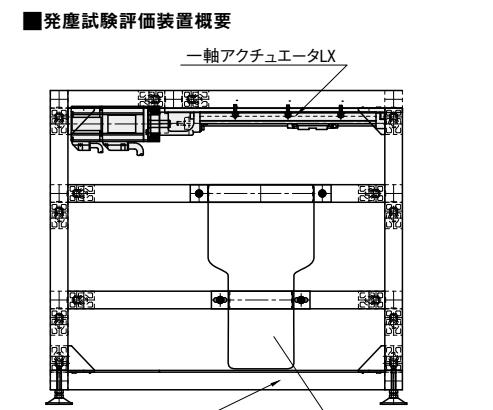
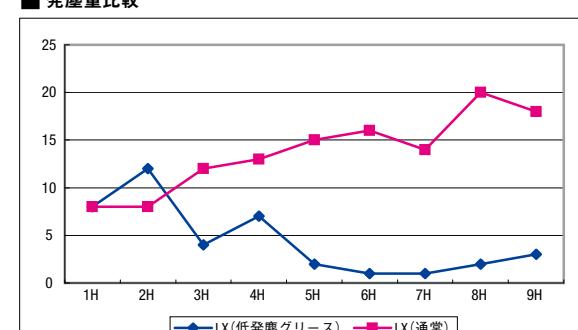
■一軸アクチュエータ LX 低発塵グリース対応について

クリーン度の高い環境に対応するために、低発塵グリースを塗布して出荷いたします。
グリースはLG2(NSK: 日本精工製)で、発塵量が少なく防錆力にも優れています。
型式の選定方法につきましては、各製品ページをご参照ください。

■低発塵グリース性能表

項目	条件	単位	測定方法	LG2(日本精工製)
増ちょう剤	—	—	—	リチウム系
基油	—	—	—	鉛油+合成炭化水素油
基油同粘度	40°C	mm ² /s	JIS K2220 5.19	30
混和ちょう度	—	—	JIS K2220 5.3	207
滴点	—	°C	JIS K2220 5.4	200
蒸発量	99°C×22hr	wt%	—	1.40%
離油度	100°C×24hr	wt%	JIS K2220 514	0.80%
使用温度	大気中	°C	—	-10~80

■発塵量比較



評価条件
クリーンクラス100(クリーンルーム内にて)
室温24°C±2°C 湿度45%±5%
(パーティクルカウンタ名)
ハンドヘルドパーティクルカウンタ KR-12A(リオン株式会社)
試験アクチュエータ:LX2001-B1-A2040-200
モータ回転数:3000rpm

クリーン度クラス100/ISOクラス5
上記条件を満たす測定結果が得られました。
*本数値は参考値であって保証値ではありません。
お客様の使用環境に大きく左右されます。