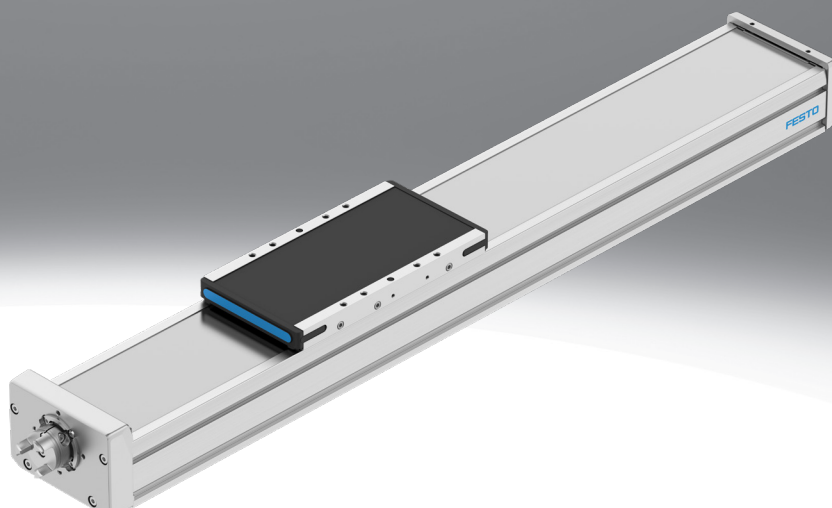


ボールねじアクチュエータ ELGD-BS-WD

FESTO



特長

At a glance

ELGD-BS(スタンダードデザイン)

- 高推力を実現する角型断面のフレームと頑丈なドライブエレメント
- フードゾーン対応のNSF-H1グリス
- リチウムイオンバッテリー製造に対する適合性

ELGD-BS-WD(ワイドデザイン)

- フレームの高さを抑え、高推力を必要としないハンドリングシステムやアプリケーションの設置寸法を小さく
- スタンダードのアクチュエータと同等の剛性とガイド耐荷重を維持しつつ重量を30%軽量化
- フードゾーン対応のNSF-H1グリス
- リチウムイオンバッテリー製造に対する適合性

革新的なガイドテクノロジー

- 同じ設置スペースで高負荷に対応する優れた剛性とガイドの負荷キャパシティ
- センシティブなワークを保護する低振動とスムーズなテーブルの動き
- サイクルタイムを短縮する高速性とダウンタイムを回避する長寿命性

パワフルなドライブエレメント

- 高推力・高加速で処理時間を短縮
- 長寿命性と信頼性を高めることで総所有コストを削減

革新的なステンレスカバーストラップソリューション

- 摩耗がなくクリーンな表面でワークをパーティクルから保護
- パーティクルの数を抑えることでクリーンルームでも使用可能に
- 厳しい条件下で使用できるよう粉塵の侵入を抑制

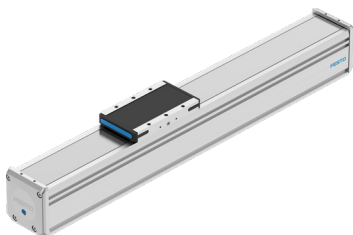
オプション:

- より高いモーメントや負荷に対応するロングテーブルや追加テーブル

パージエア接続ポート:

- シールエアを接続することでアクチュエータ内部と周囲間で交換、これによりアクチュエータ内の負圧発生や残圧上昇を回避
- 内部パーティクルの排出に低真空を接続可能
- 低圧を供給することでパーティクルの侵入を回避

ガイドユニット ELFD



- ガイドとフリーに動くテーブルで構成するガイドユニット
- 多軸システムにおける負荷やモーメントをサポートするデザイン

特長

エンジニアリングツール

[詳細 → electric-motion-sizing](#)

最適なソリューション用にスマートエンジニアリングツールで時間をセーブしてください。Festoが目指すのはお客様の生産性を向上させることです。Festoのエンジニアリングツールはここでは肝要な役割を果たします。これらが、お客様のシステムのサイズを適切に設定し、想像を超える生産性を活用し、バリューチェーン全体のさらなる生産性を生み出すお手伝いをします。初期の連絡から機械の最新化に至る、プロジェクトのあらゆる段階において、役に立つ様々なツールが数多く登場します。

Electric Motion Sizing

- 最適なドライブパッケージを素早く確実に構成します。Electric Motion Sizingは電動アクチュエータ、モータ、サーボドライブの最適な組み合わせを、限られた情報から算出します。また、お客様が選定した組み合わせの部品表やドキュメント類まで、関連するデータも提供することができます。これにより、設計段階でのミス回避し、その結果システムのエネルギー効率を改善させます。Festo Automation Suiteへのシームレスな接続によってコミッショニングも簡単になります。

グラフ

[詳細 → elgd-bs](#)

本書に記載のアイコンはオンラインでも使われています。ここでは正確な値を表示させることが可能です。

駆動方式

[BS] ボールねじ

- 高精度を求められるアプリケーションに
- 高い信頼性と長寿命
- 高負荷に

予備ストローク

- メカエンドからの安全距離で、通常の稼働時には使用しない
- ストローク+予備ストロークx2が各サイズの最大ストロークを超えてはならない

ボールねじリード

ボールねじ1回転した時にテーブルが移動する距離[mm]

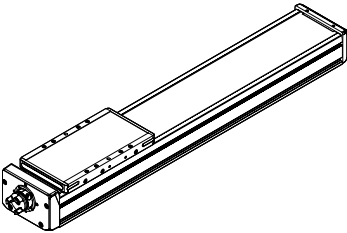
ボールねじサポート

ボールねじサポートにより、ロングストローク時でも高速での移動が可能。

特長

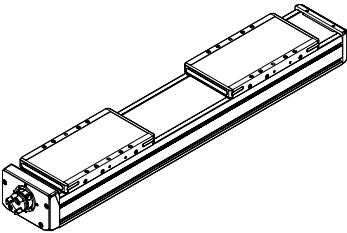
テーブルデザイン

[L] Long



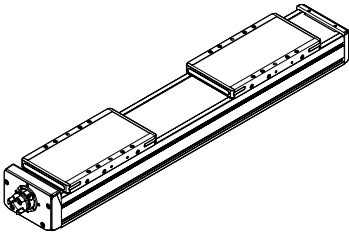
追加テーブル

[ZR] 右



- 銘板が貼られている側が正面

[ZL] 左



給油

[] 標準

- 生涯潤滑済み(この仕様は標準条件下でのもの、特殊用途の場合のメンテナンス間隔については取扱説明書を参照)
- 給油ニップルなし

[GN] 給油ニップル

- 給油アダプタにより、半自動または全自動の潤滑デバイスを用いてガイドに継続的に潤滑することが可能
- グリス給油に適したアダプタのデザイン

取付方法

[M] 直接取付

- 直接取付選択時、アクチュエータフレーム底面にねじ穴が設けられ、これにより本体取付金具を使用しなくても取付が可能になり、省スペース化を実現
- 追加のセンタリング穴によってアクチュエータを機械へ簡単に組み付けることが可能に

エンコーダ、インクリメンタル

[M3] エンコーダ付

インクリメンタルエンコーダでアクチュエータの位置をダイレクトに検出することが可能
アクチュエータ長さ全体にわたって検出でき、モータコントローラによってこれを補正することが可能

型式コード

001	シリーズ	
ELGD	電動アクチュエータ	
002	駆動方式	
BS	ボールねじ	
003	ガイド	
KF	ボールベアリングガイド	
004	タイプ	
WD	ワイドタイプ	
005	サイズ	
100	100	
120	120	
006	ストローク[mm]	
100	100	
200	200	
300	300	
400	400	
500	500	
600	600	
800	800	
—	50～1500	
007	予備ストローク[mm]	
0H	なし	
_H	0～999mm	

008	ボールねじリード	
5P	5mm	
10P	10mm	
009	ボールねじサポート	
	なし	
SU	あり	
010	テーブル	
L	ロングテーブル	
011	追加テーブル, 左側	
	なし	
ZL	標準テーブル左側追加	
ZR	標準テーブル右側追加	
011	集中給油	
	なし	
GN	給油ニップル	
013	取付方法	
	取付溝を使ったクランプ式	
M	直接取付	
014	エンコーダ	
	なし	
M3	インクリメンタルエンコーダ, 分解能2.5μm, 10～30V	
014	エンコーダ取付位置	
	なし	
B	背面	
F	正面	

データシート

基本仕様					
サイズ		100		120	
ボールねじリード	[mm/rev]	5	10	5	10
デザイン	ボールねじ駆動電動アクチュエータ				
ガイド	ボールベアリングガイド				
取付姿勢	任意				
ストローク					
ELGD- <u> </u>	[mm]	50～1000		50～1500	
ELGD- <u> </u> -M	[mm]	50～1000		50～1370	
最高推力 F _x					
アキシヤルキット時	[N]	1100	1100	1880	1880
パラレルキット時	[N]	575	575	1880	1880
無負荷時の入力 トルク(最低速度時)	[Nm]	0.11	0.051	0.104	0.147
	[mm/s]	50	50	50	50
無負荷時の入力 トルク(最高速度時)	[Nm]	0.26	0.077	0.213	0.39
	[mm/s]	250	500	250	500
許容ラジアル荷重 ¹⁾	[N]	180	180	230	230
許容回転速度 ²⁾	[1/min]	8000	8000	6667	6667
使用最高速度	[mm/s]	660	1330	560	1110
許容加速度	[m/s ²]	15			
繰返し位置決め精度	[mm]	±0.01			
逆方向バックラッシュ	[mm]	0.15			
位置検出	近接センサ用				

1) ドライブシャフトにおける値

2) 回転速度と移動速度はストロークにより異なる

使用周囲条件		
使用周囲温度 ¹⁾	[°C]	0～+60
保護等級	IP40	
デューティサイクル	[%]	100
メンテナンス間隔 ²⁾	生涯潤滑	

1) センサの使用温度範囲にも注意

2) 標準条件下でのもの、特殊用途の場合のメンテナンス間隔については取扱説明書を参照

質量 [g]		
サイズ	100	120
基本質量 ¹⁾	2979	5290
ストローク10mmあたりの加算質量	59	86
可動部質量	1185	2200

1) テーブル含む

ボールねじ				
サイズ		100	120	
ねじ径		[mm]	10	12
リード		[mm/rev]	5/10	5/10

データシート

負荷慣性モーメント					
サイズ		100		120	
ボールねじリード	[mm/rev]	5	10	5	10
J_0	[kgmm ²]	5.632	5.632	9.61	9.47
J_H ストローク1mあたり	[kgmm ² /m]	7.554	7.554	13.5	13
J_L 有効負荷1kgあたり	[kgmm ² /kg]	0.633	2.533	0.633	2.533

負荷慣性モーメント J_A の計算式: $J_A = J_0 + J_H \times \text{ストローク [m]} + J_L \times m_{\text{payload [kg]}}$

ホーミング

ホーミングは以下の2つの方法で実行します:

- ストップに対して
- 原点センサを使用

下記の値を遵守してください:

サイズ		100	120
許容衝突エネルギー	[mJ]	1	1
許容ホーミング速度	[mm/s]	10	

材質

アクチュエータ	
カバー	塗装アルミダイカスト
ナット	鋼
ボールねじ	鋼
テーブル	鍛造アルミ合金
防塵カバー	ステンレス
ガイド	鋼
フレーム	鍛造アルミ合金アルマイト処理
材質について	RoHS対応
LABS(PWIS)準拠	VDMA24364 zone III
リチウムイオンバッテリー製造に対する適合性	バッテリー製造に適す: 銅/亜鉛/ニッケル含有量を低減(F1a)

テクニカルデータ - エンコーダ

型式		ELGD-_-M3
分解能	[μm]	2.5
エンコーダの最高追従速度	[mm/s]	7000
作動電圧	[VDC]	10~30(±10%)
電流	[mA]	Max. 150
エンコーダ信号		5 V TTL; A/A, B/B; リファレンスシグナル(N/N, 5mmごと: 0Vパルス)
信号出力		ラインドライバ出力, プッシュプル出力, 短絡保護
配線方式		8ピンM12丸形プラグ
ケーブル長さ	[mm]	160

使用周囲条件 - エンコーダ

使用周囲温度	[°C]	-10~+70
保護等級		IP64
CEマーク(適合宣言書参照)		EMC Directive ¹⁾

1) 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言を参照: www.festo.com/sp → Certificates

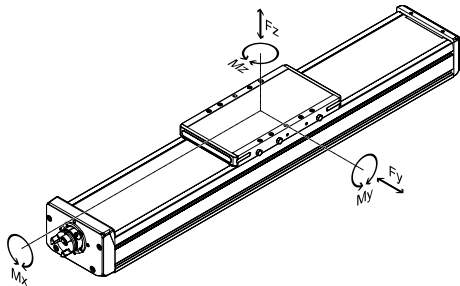
機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業での使用に対する規制の影響を受ける場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合があります。

データシート

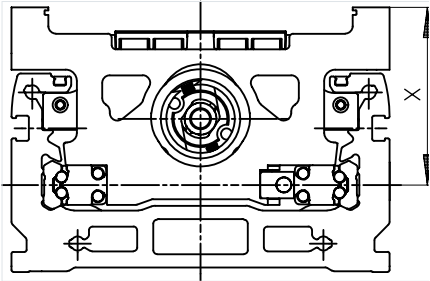
許容負荷特性

記載の負荷やモーメントはテーブル表面の中心部での値を適用しています。力が作用する点はガイドの中心とテーブルの長手方向の中心が交差する点となります。適切なサイズは下記の3ステップで選定します：

- 1. 許容値(超えてはならない)を確認する
- 2. 負荷比較係数を算出する
- 3. 製品寿命を決定する



テーブル面からガイド中心までの距離



テーブル面からガイド中心までの距離

サイズ	100	120
距離x [mm]	47	51

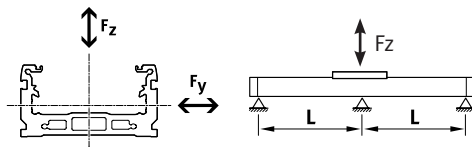
1. 許容値の確認

アクチュエータ全体への許容負荷とモーメント(限界強度)

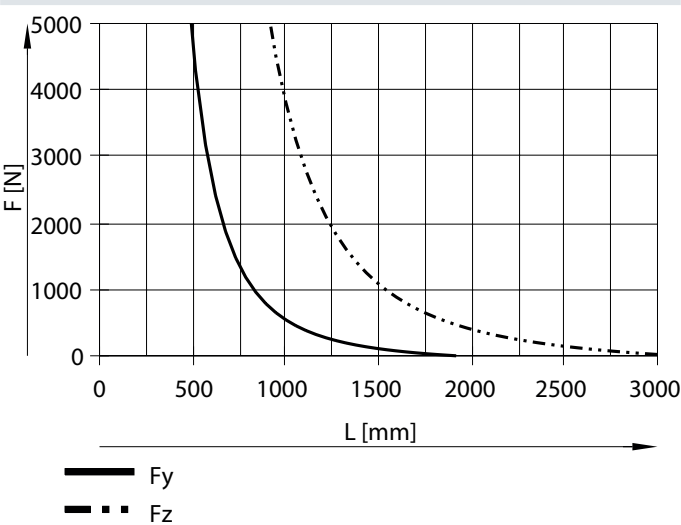
サイズ	100	120
許容負荷 F_y , アクチュエータ全体 [N]	3236	5914
許容負荷 F_z , アクチュエータ全体 [N]	2250	7200
許容負荷 M_x , アクチュエータ全体 [Nm]	160	330
許容負荷 M_y , アクチュエータ全体 [Nm]	230	501
許容モーメント M_z , overall アクチュエータ [Nm]	191	501

負荷F時の取付支持間距離L

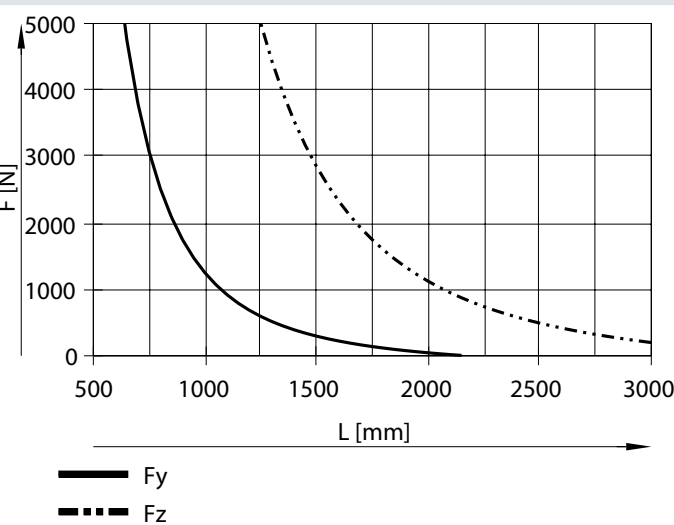
ストロークが長くなると、たわみを制限するためにアクチュエータを支持しなければならない場合があります。下表は各取付姿勢時のサポート間隔 L[mm]時の搭載可能負荷質量Fを表したものです。この時のたわみ量fは0.5mmです。



サイズ 100

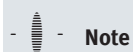


サイズ 120



データシート

2. 負荷比較係数を算出する



Note

ガイドシステムに5,000kmの寿命目安を持たせるには、5,000kmに対する許容負荷とモーメントをベースにした負荷比較係数 f_v の値が1を超えないようにしなければなりません。

この計算式はガイドの値の算出に使用します。

エンジニアリングソフトウェア“Electric Motion Sizing”ではより精度の高い計算をすることが可能です

→ www.festo.com/x/electric-motion-sizing

異なる複数の指定された負荷やモーメントがアクチュエータに同時にかかる場合、指定された許容負荷に加えて、次の式を満たす必要があります：

負荷比較係数の計算：

$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

F_1/M_1 = アプリケーションで発生する値

F_2 = “負荷ごとの取付支持間距離”のグラフより5,000kmにおける許容値

M_2 = 許容値(表参照)

寿命目安に対するガイド値算出の許容モーメント

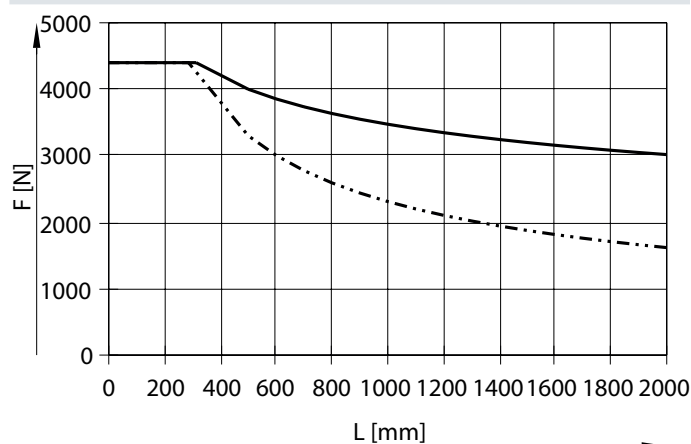
サイズ	100	120
寿命目安 [km]	5000	
許容モーメント M_x [Nm]	140	330
許容モーメント M_y [Nm]	230	600
許容モーメント M_z [Nm]	220	540

負荷F時の取付支持間距離L

アクチュエータがどれだけ確実に支持されているかによって、ガイドシステムの設計上、許容負荷が変わります。

アクチュエータがカンチレバーやヨークモードで使用されている場合、サポート間隔の値は2000mmが適用されることになります。

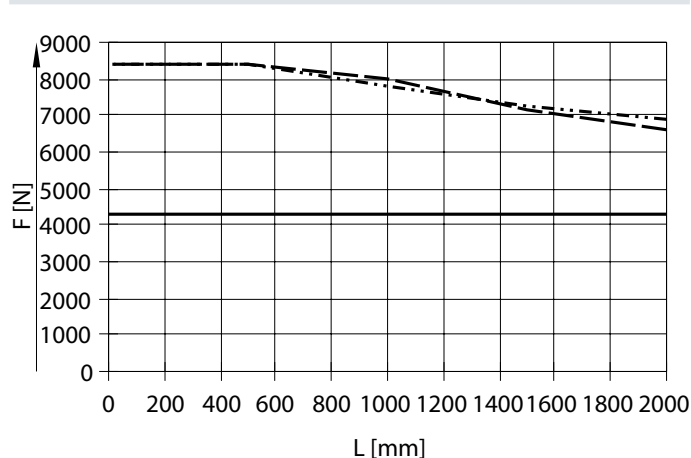
サイズ 100



— F_y - ELGD-100

- - F_z - ELGD-100

サイズ 120



— F_y/F_z - ELGD-120

- - F_y - ELGD-120-L

- · - F_z - ELGD-120-L

データシート

3. 製品寿命の決定

ガイドの寿命は負荷によって変わってきます。ガイドの使用壽命を明確にするために、下記のグラフでは壽命目安L時の負荷比較係数fvを表示しています。

負荷比較係数fv 時の service life l

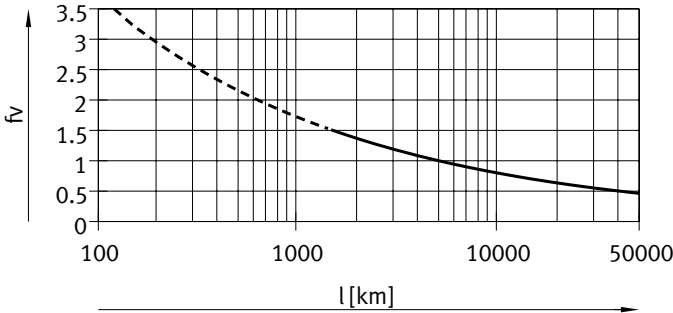
例：

Xkgの負荷を移動させたい場合、計算式(→ P.9)から負荷比較係数fvの値が1.3となった。グラフからこの時のガイドの壽命は約2500kmとなるため、加速を小さくすることでMyとMzの値も小さくなり、負荷比較係数fvが1になると、使用壽命は5000kmになる。

Note：

アプリケーションを”Electric Motion Sizing”で計算した場合、平均ガイド比較指数はガイドへの負荷を表します(平均ガイド指数100%がfv = 1に相当)。この値から壽命グラフを使用して壽命を推定することができます。

これらの値は理論的なものです。負荷比較係数fvが1.3より大きい場合は、フェストまでご相談ください。



使用壽命100km時の許容負荷特性値とボールベアリングガイドの動的負荷およびモーメントの比較

ガイドの負荷特性値は動的および静的負荷およびモーメントを使用し、ISOとJISに合わせて規格化されています。これらの負荷とモーメントはISOでは100km、JISでは50kmのガイドシステムの予想壽命をベースにしています。
負荷特性値は壽命に影響を与えるものですので、ボールベアリングガイドの壽命5000km時の動的許容負荷とモーメントについてはISO/JISの規格とは比較できません。

ELGDのガイドの限界能力とガイドとの比較を容易にするために、下表では100kmの壽命時の理論上の許容負荷とモーメントの計算値を記載しています。これはISOに準拠する際の動的許容負荷とモーメントに相当します。
これらの100km時の値は数学的に計算したものです。ISO規格の動的負荷とモーメントとの比較のみに使用してください。アクチュエータにこれらの負荷やモーメントを直接加えるとアクチュエータが破損することがあります。

壽命目安100km時の許容負荷とモーメント(ガイドに対してのみ)

サイズ	100	120
Fy _{max.}	[N]	18415
Fz _{max.}	[N]	18415
Mx _{max.}	[Nm]	645
My _{max.}	[Nm]	720
Mz _{max.}	[Nm]	720

データシート

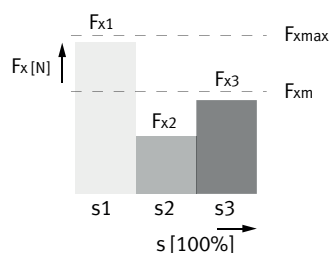
ボールねじの寿命

- ボールねじアクチュエータの寿命はガイドの寿命に大きく依存する
寿命係数は寿命の決定において重要な役割を果たし、これは表から読み取ることができる
- アクチュエータの最低移動距離はねじリードの2.5倍以上としなければならない
- 走行性能の仕様は実験的に決定されたデータと理論的に計算されたデータ(室温)に基づく
実際に達成することができる走行性能は、異なるパラメータの下で指定された曲線から逸脱することがある

ボールねじの平均推力 F_{xm} の計算

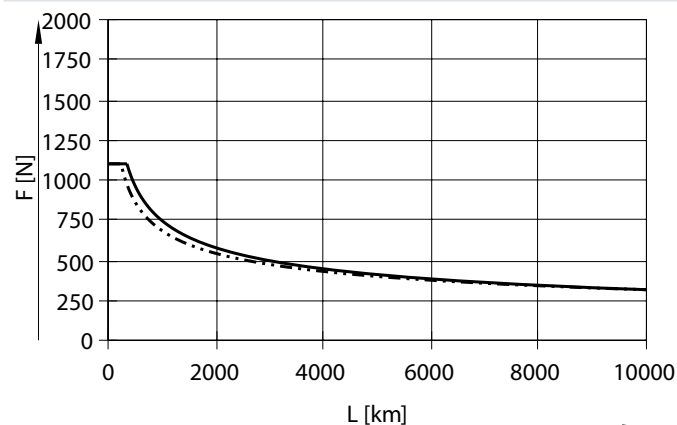
$$F_{xm} = \sqrt[3]{\frac{F_{x1}^3 \cdot s_1 + \dots + F_{xn}^3 \cdot s_n}{s_1 + \dots + s_n}}$$

F_{xm} = 平均推力
 $F_{x1/n}$ = セクションごとの推力
 $s_{1/n}$ = 移動サイクル(稼働)率



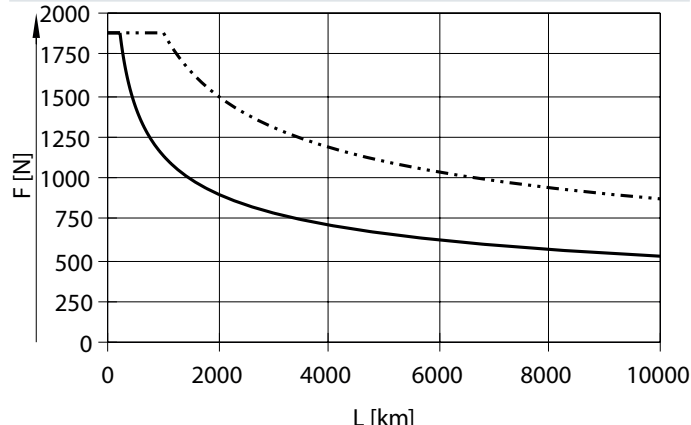
室温における寿命係数 $f_B = 1.0$ 時の走行性能 L での平均推力 F_{xm}

サイズ 100



— ELGD-100-5P
 - - - ELGD-100-10P

サイズ 120



— ELGD-120-5P
 - - - ELGD-120-10P

寿命係数を考慮した製品寿命

$$L_1 = \frac{L}{f_B^3}$$

L_{ist} = 実際の寿命
 L = 目標寿命
 (→ グラフ)
 f_B = 寿命係数

負荷 ¹⁾	寿命係数 f_B	アプリケーション例
なし	1.0~1.2	測定機
軽	1.2~1.4	ハンドリング, ロボット
中	1.4~1.6	圧入
高	1.6~2.0	建築, 農業

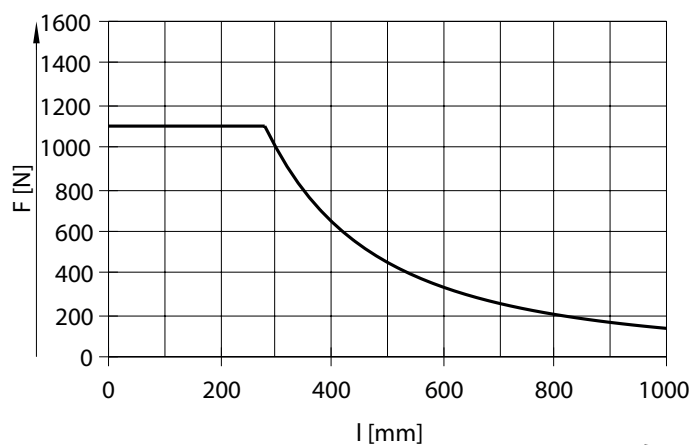
1) 衝突や温度、コンタミ、衝撃や振動に起因するストレス

データシート

ストローク時の最高推力 F

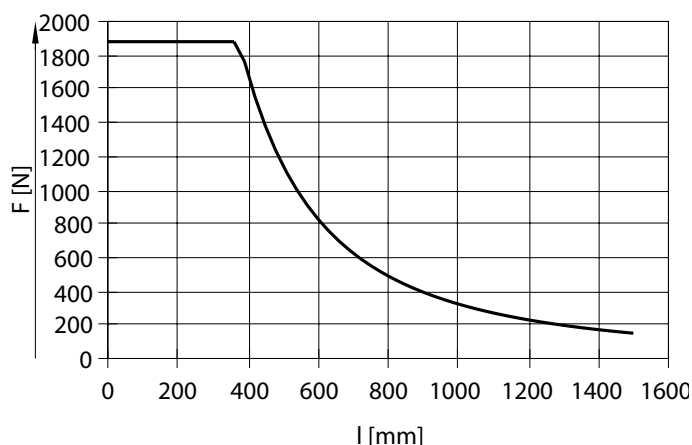
ボールねじをモータ回転方向に押し込む推力には、座屈の可能性があるためストロークに応じて制限する必要があります(負荷がモータから離れる方向への加速, 負荷がモータに向かって移動する際の減速など)。
逆方向への推力はこれによって影響を受けることはありません。

サイズ 100



ELGD-100

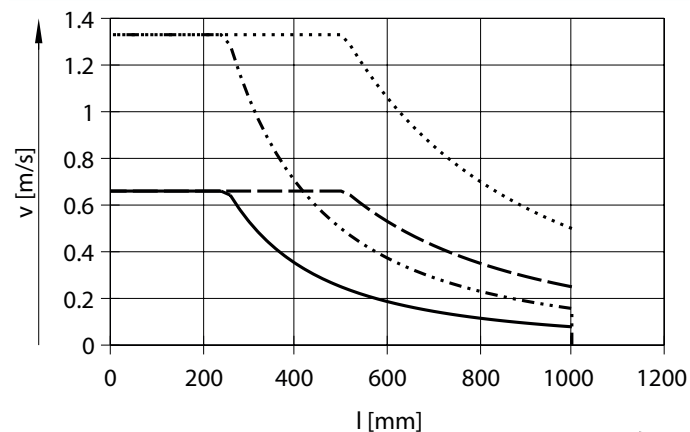
サイズ 120



ELGD-120

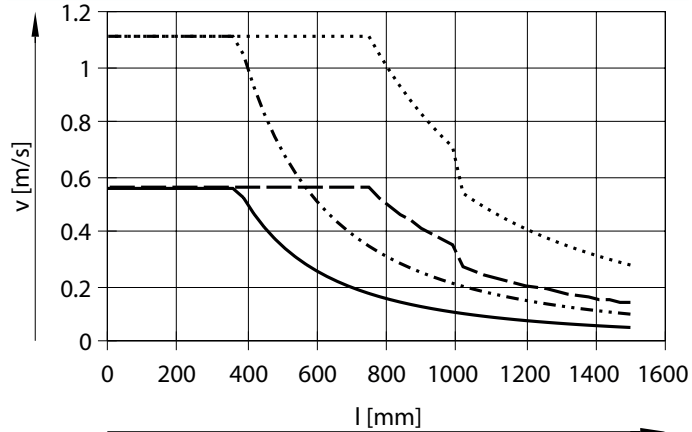
ストローク時の限界速度 v

サイズ 100



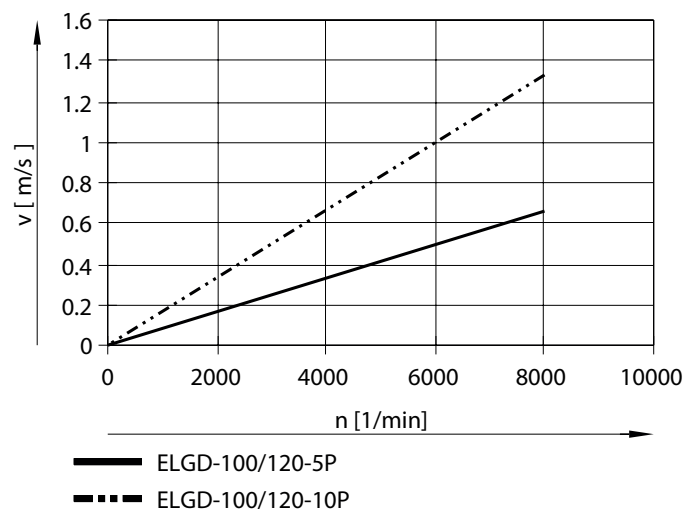
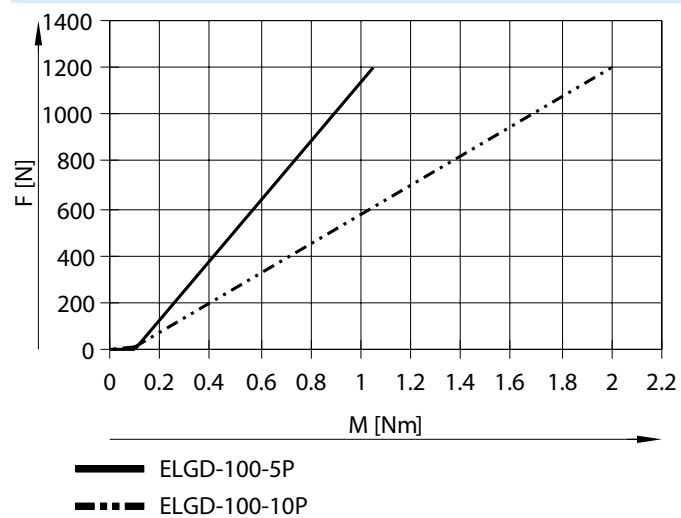
- ELGD-100-5P
- ELGD-100-10P
- - - ELGD-100-5P-SU
- · - · ELGD-100-10P-SU

サイズ 120



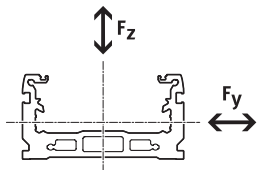
- ELGD-120-5P
- ELGD-120-10P
- - - ELGD-120-5P-SU
- · - · ELGD-120-10P-SU

データシート

回転速度 n 時の移動速度 v 入力トルク M 時の推力 F 

データシート

断面2次モーメント



サイズ	100	120
I_y [mm ⁴]	0.347×10^6	0.771×10^6
I_z [mm ⁴]	2.268×10^6	5.801×10^6

たわみ量の限界値

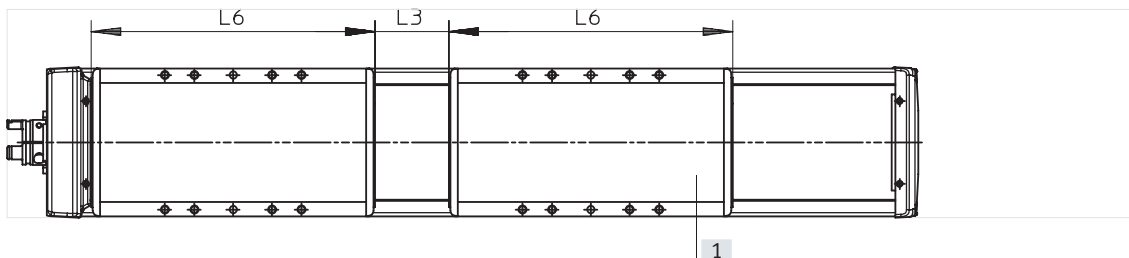
アクチュエータの機能的性能を損なわないために、以下のたわみ限度を遵守してください。たわみによる変形は摩擦抵抗を増加させ、これによりアクチュエータの寿命を縮める原因になります。

サイズ	負荷移動時	負荷静止時
100, 120	アクチュエータ全長の0.05%, max. 0.5mm	アクチュエータ全長の0.1%

ストロークの減少

追加テーブル ZL/ZR時

追加テーブル時、追加したテーブル長さとは各テーブル間の距離ぶん、使用できるストロークが短くなります。

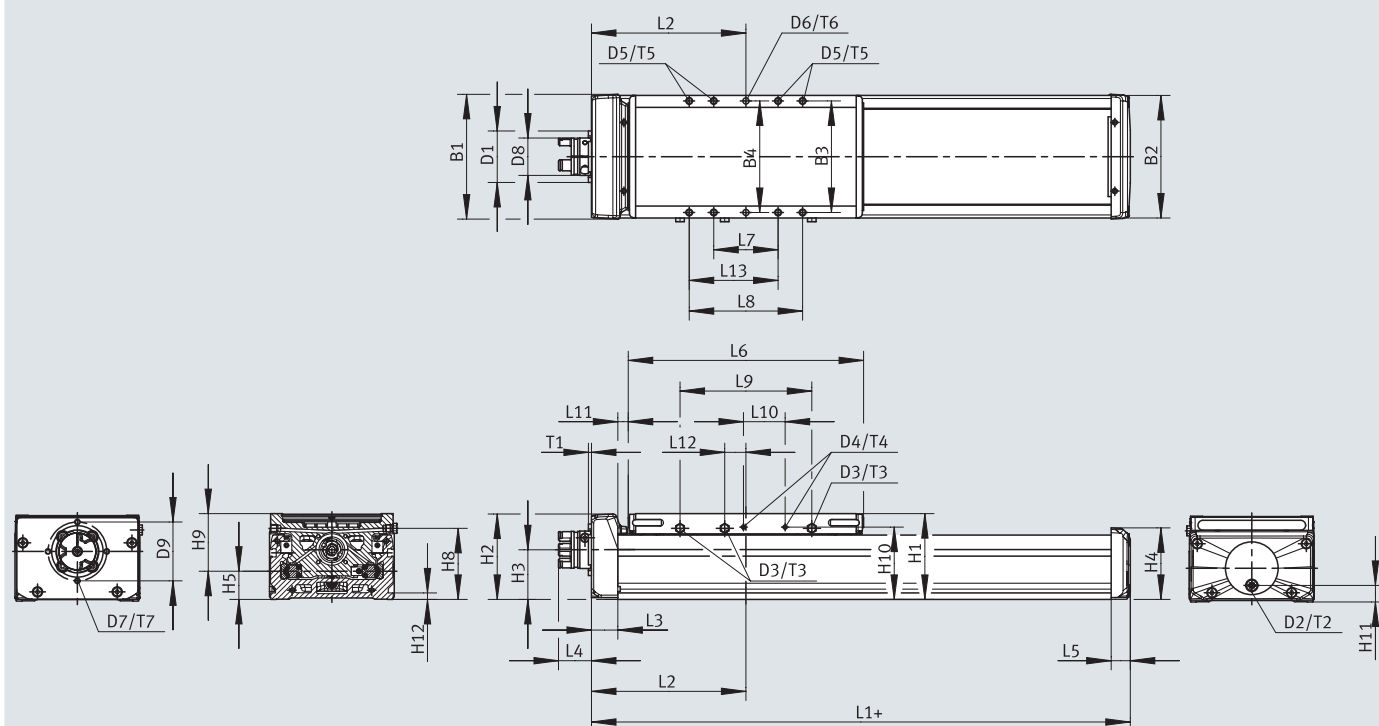


L6 =	テーブル長さ	例:
L6 =	追加テーブル長さ	型式 ELGD-BS-KF-WD-100-500-_-ZR
L3 =	テーブル間距離	追加テーブルなしのストローク = 500mm
[1]	追加テーブル	L3 = 50mm
		L6 = 192mm
		ストローク 追加テーブル = 332mm
		(500mm - 50mm - 118mm)

外形寸法 - 追加テーブル

サイズ	100	120
L2 [mm]	192	263
テーブル間最短距離 L3 [mm]	≥ 50	≥ 50

データシート

外形寸法図 - ELGD-BS- CADデータのダウンロード → www.festo.com

+ = ストローク + 2x 予備ストロークを加算

	B1	B2	B3	B4 ±0.03	D1 Φ f7	D2	D3	D4	D5	D6 Φ H7	D7	D8 Φ	D9 Φ	H1
ELGD-BS-100	102	100	91	91	42	G1/8	M6	M3	M5	5	M4	30.5	48	70
ELGD-BS-100-SU														
ELGD-BS-120	123	120	107	107	42	G1/8	M6	M3	M6	6	M4	30.5	48	82
ELGD-BS-120-SU														

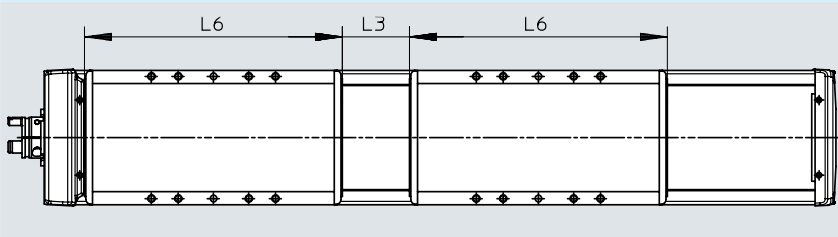
	H2	H3	H4	H5	H8	H9	H10	H11	H12	L1	L2 min.	L3	L4	L5	L6
ELGD-BS-100	70	40.5	58.5	23	58	47	59	13.5	5.3	239.6	126.5	21.5	26.9	15.6	192
ELGD-BS-100-SU															
ELGD-BS-120	76.8	46.4	69	31	68.5	50.5	69.5	20.4	5.3	313	165	30.5	26.9	13.5	263
ELGD-BS-120-SU															

	L7 ±0.1	L8 ±0.1	L9	L10	L11		L12	L13	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
					min.	max.									
ELGD-BS-100	52.5	92.5	107.5	34	9	9.5	17.3	72.5	2.5	6	6	7	16.5	6 ±0.05	8
ELGD-BS-100-SU															
ELGD-BS-120	92.5	132.5	161	34	3	—	55.5	112.5	2.5	6	6	7	17.5	8 ±0.1	8
ELGD-BS-120-SU															

データシート

外形寸法図 - ELGD-BS-_(追加テーブル)

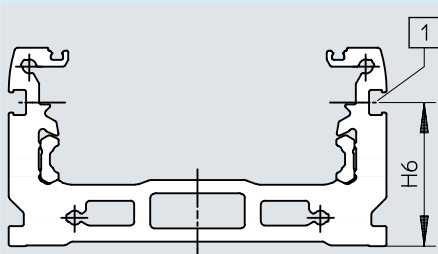
CADデータのダウンロード → www.festo.com



	L3 (最短距離)	L6
ELGD-BS-100	50	192
ELGD-BS-120	50	263

外形寸法図 - ELGD-BS-_(フレーム)

CADデータのダウンロード → www.festo.com

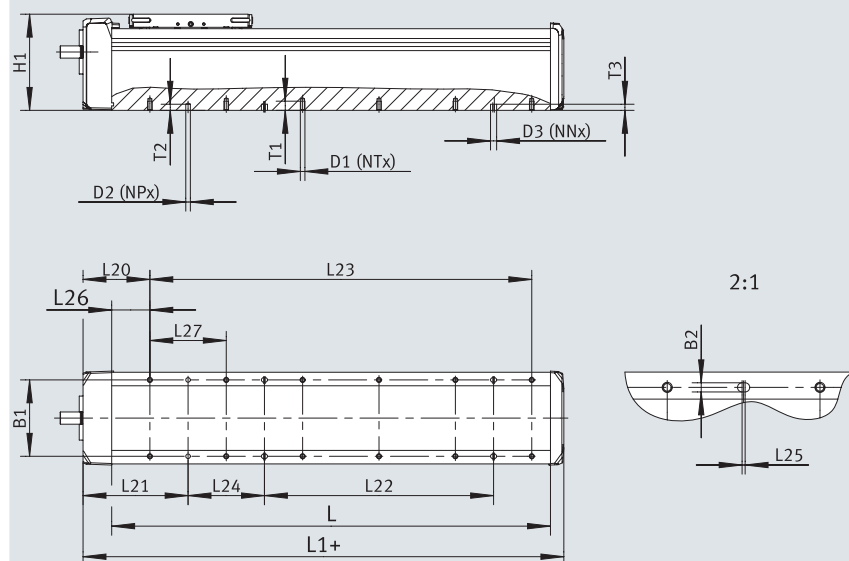


[1] センサ取付溝

	H6
ELGD-BS-100	38
ELGD-BS-120	47.4

データシート

外形寸法図 - ELGD-BS-_-M(直接取付用)

CADデータのダウンロード → www.festo.com

+ = ストローク + 2x 予備ストロークを加算

L23 = (NT/2-1) x 100

* - start L ≥ 210mm with stroke

** - start L ≥ 270mm with stroke

*** - start L ≥ 310mm with stroke

	B1	B2 H7	D1	D2 Φ H7	H1	L	L20	L21
ELGD-BS-100-_-L-M	83	6	M6	6	69.4	202.5	71.5	121.5
ELGD-BS-120-_-L-M	100				81.4	269	80.5	130.5

	L22***	L23**	L24*	L25	L26	L27	T1	T2	T3
ELGD-BS-100-_-L-M	107.5	67.5	50	2	50	100	10.5	8	8
ELGD-BS-120-_-L-M	50	50					12.5		

L	D1 ¹⁾		D2 ²⁾	D3 ³⁾		L24
	NT	L23	NP	NN	L22	
<270	4	100	2	–	–	100
≥ 270 l/min	6	200		2		
≥ 370	8	300		4	100	
≥ 470	10	400			200	
≥ 570	12	500			300	
≥ 670	14	600			400	
≥ 770	16	700			500	
≥ 870	18	800			600	
≥ 970	20	900			700	
≥ 1070	22	1000			800	
≥ 1170	24	1100			900	
≥ 1270	26	1200			1000	
≥ 1370	28	1300			1100	
≥ 1470	30	1400			1200	
≥ 1570	32	1500			1300	
≥ 1650						

1) ねじ穴

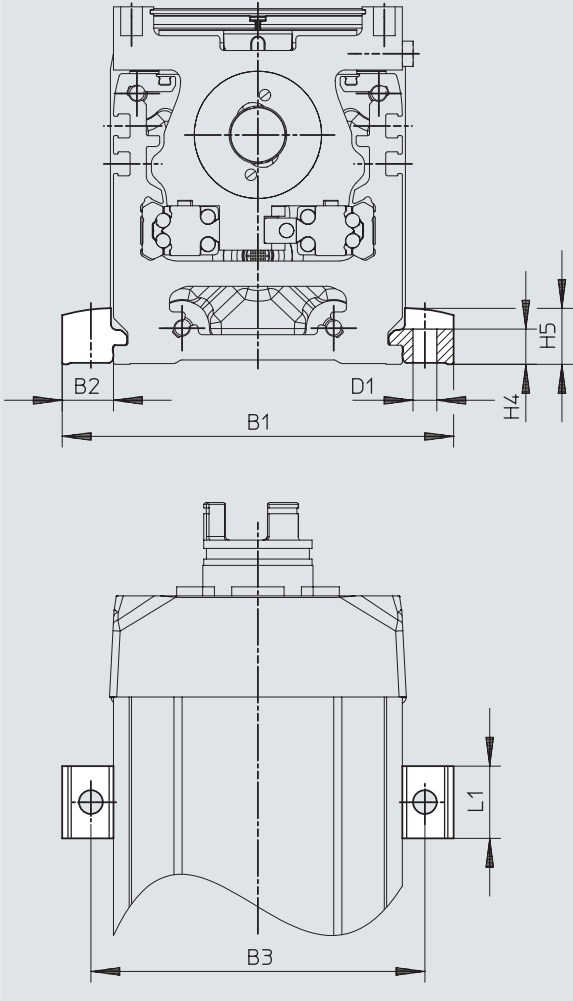
2) ピン穴

3) 長穴

データシート

外形寸法図 - 本体取付金具 EAHF-E24-60-P-S

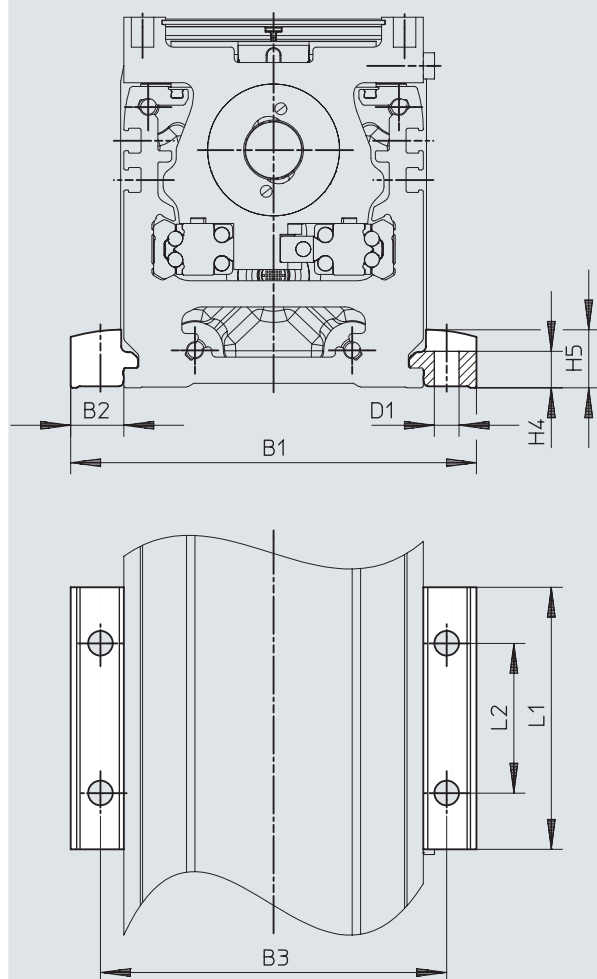
CADデータのダウンロード → www.festo.com



		B1	B2	B3	D1 Φ H13	H4 0.1	H5	L1
EAHF-E24-60-P-S	ELGD-BS-100	128.4	14.2	112.5	6.6	10.3	16.5	20
	ELGD-BS-120	148.4	14.2	132.5	6.6	10.3	16.5	20

データシート

外形寸法図 - 本体取付金具 EAHF-E24-60-P

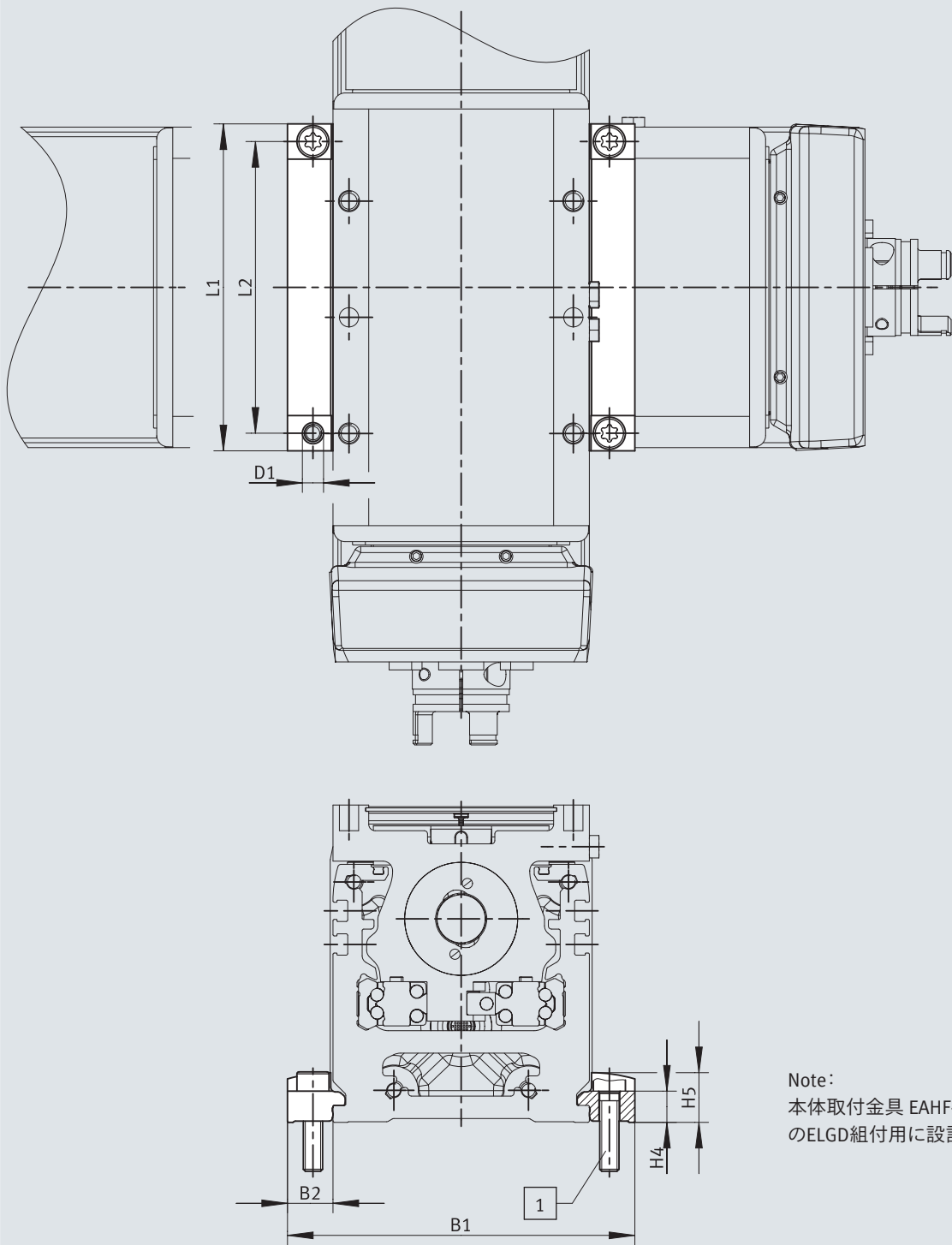
CADデータのダウンロード → www.festo.com

		B1	B2	B3	D1 Φ H13	H4	H5	L1	L2
EAHF-E24-60-P	ELGD-BS-100	128.4	14.2	112.5	6.6	10.3	16.5	70	40
	ELGD-BS-120	148.4	14.2	132.5	6.6	10.3	16.5	70	40

データシート

外形寸法図 - 本体取付金具 EAHF-E24-60-P-D

CADデータのダウンロード → www.festo.com



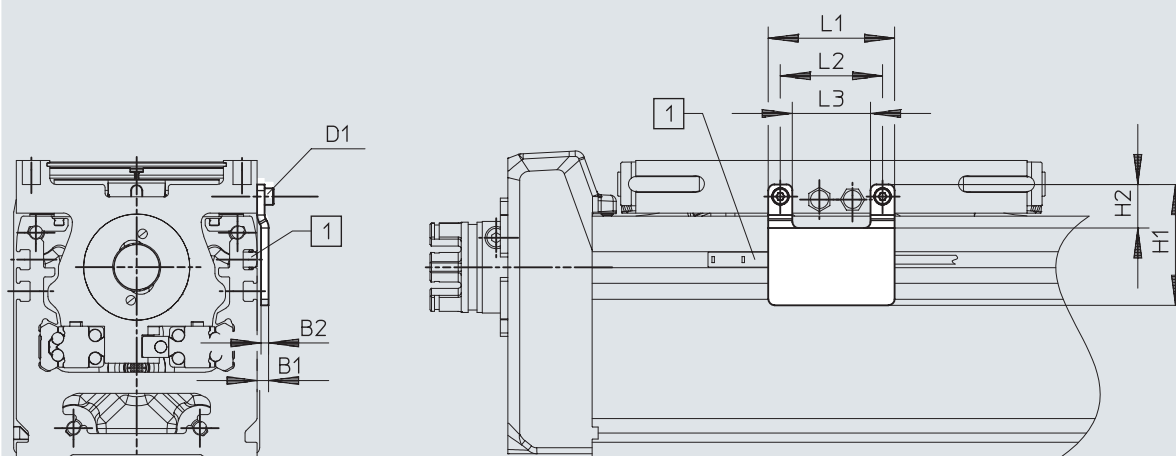
Note:
本体取付金具 EAHF-E24-60-P-D_はELGD上へのELGD組付用に設計されています。

[1] ねじは製品に付属

		B1	B2	D1 Φ H13	H4	H5	L1	L2
EAHF-E24-60-P-D6	ELGD-BS-100	128.4	14.2	5.5	10.3	16.5	102	91
EAHF-E24-60-P-D7	ELGD-BS-120	148.4	14.2	6.6	10.3	16.5	102	91

データシート

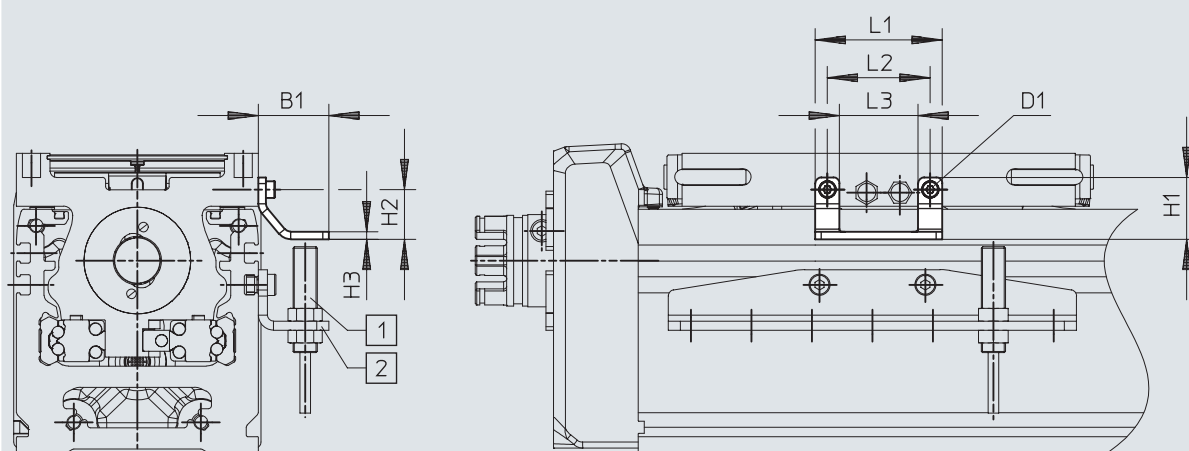
外形寸法図－センサドグ EAPM-E24-60-SLS

CADデータのダウンロード → www.festo.com

[1] センサ取付溝 SIES-8M

		B1	B2	D1	H1	H2	L1	L2	L3
EAPM-E24-60-SLS	ELGD-BS-100	3.8	2.5	M3x8	40.2	14.5	42	34	26
	ELGD-BS-120								

外形寸法図－センサドグ EAPM-E24-_-SLE

CADデータのダウンロード → www.festo.com

[1] 近接センサ SIEN-M8

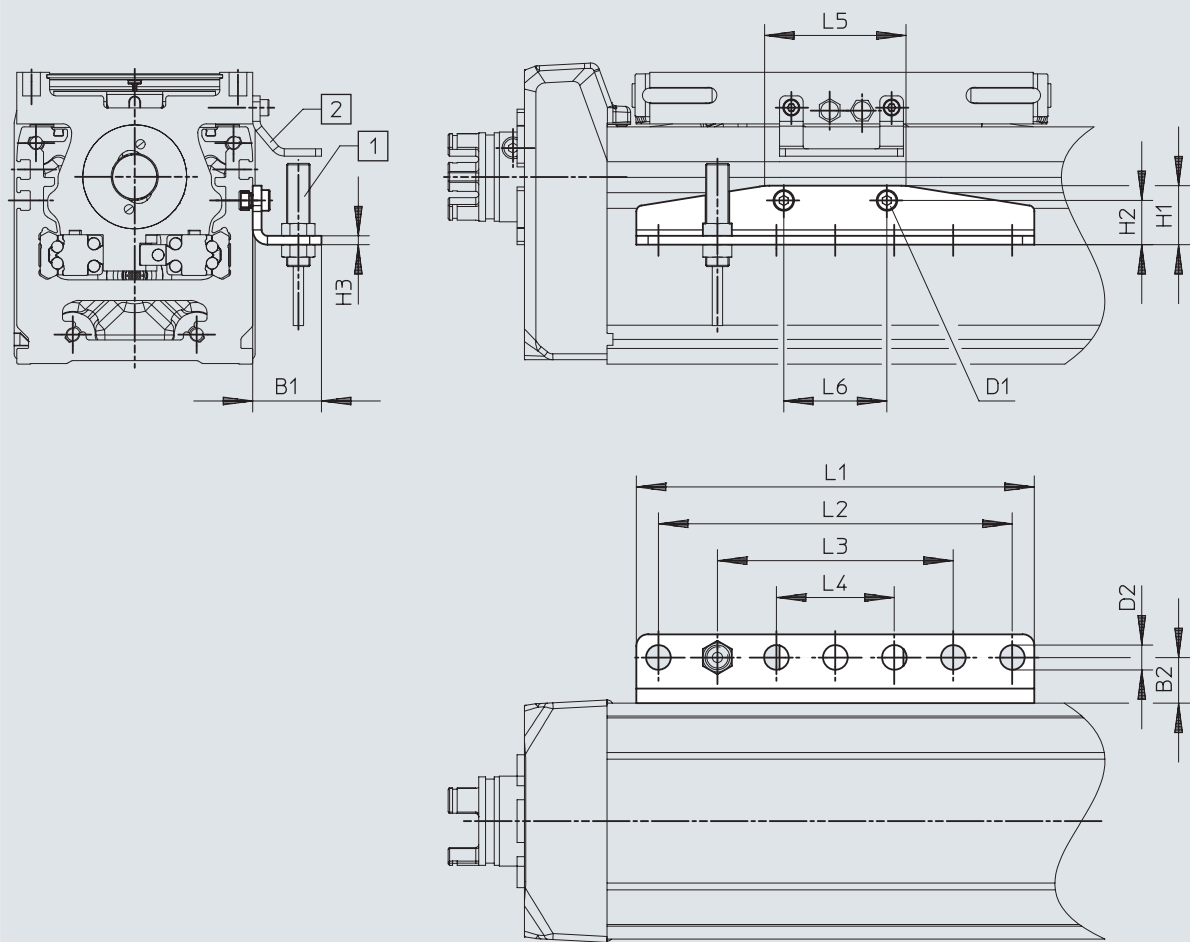
[2] センサブラケット EAPM-E24-60-SHE

		B1	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3
EAPM-E24-60-SLE	ELGD-BS-100	23.4	M3	20.5	16.5	2.5	42	34	26
	ELGD-BS-120								

データシート

外形寸法図 - センサブラケット EAPM-E24-60-SHE

CADデータのダウンロード → www.festo.com

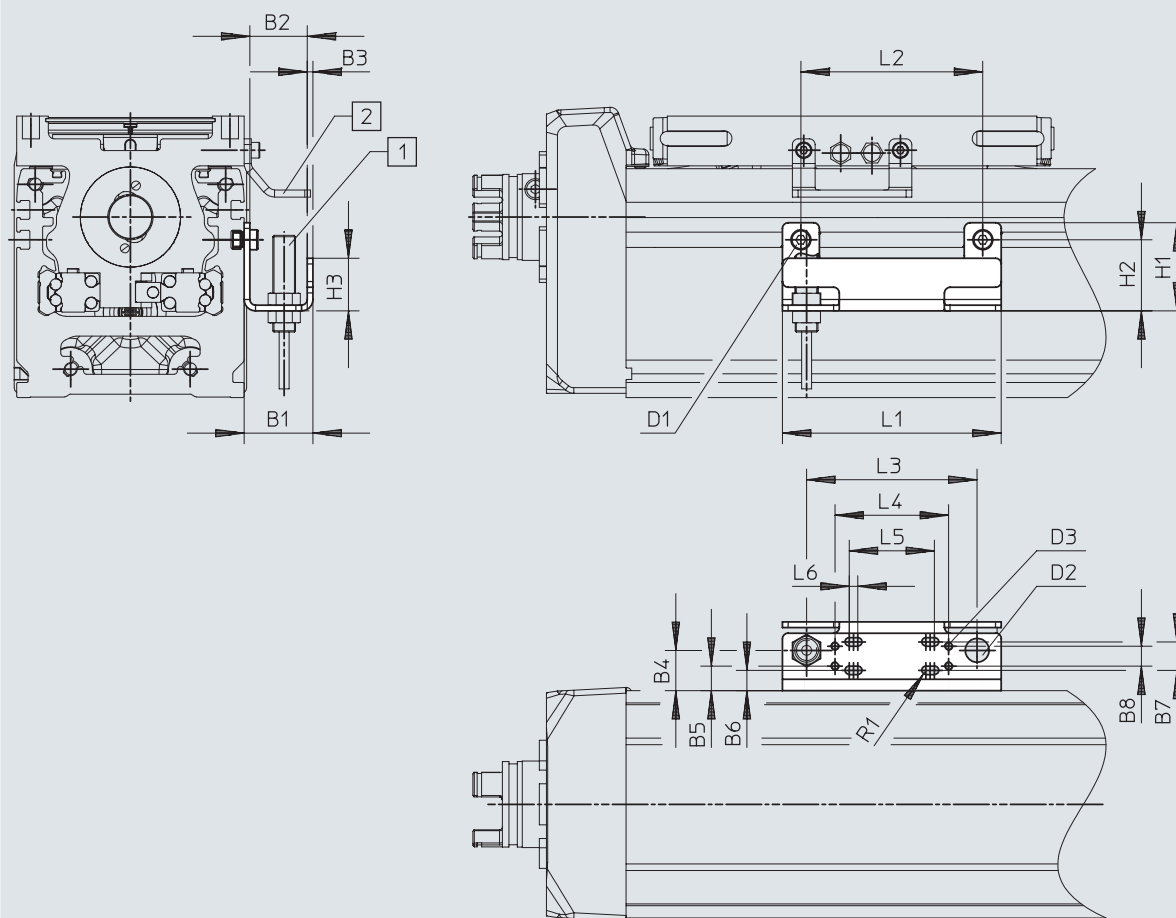


- [1] 近接センサ SIEN-8M
[2] センサドグ EAPM-E24-60-SLE

		B1	B2	D1	D2 Φ H13	H1	H2	H3
		±0.3				±0.3		
EAPM-E24-60-SHE	ELGD-BS-100	23.4	15.5	M4x6	8.4	20	15	3
	ELGD-BS-120							
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	
		±0.2						
EAPM-E24-60-SHE	ELGD-BS-100	135	120	80	40	48	35	
	ELGD-BS-120							

データシート

外形寸法図 - センサブラケット EAPM-E24-60-SHO

CADデータのダウンロード → www.festo.com

[1] 誘導式センサ(OMRON)

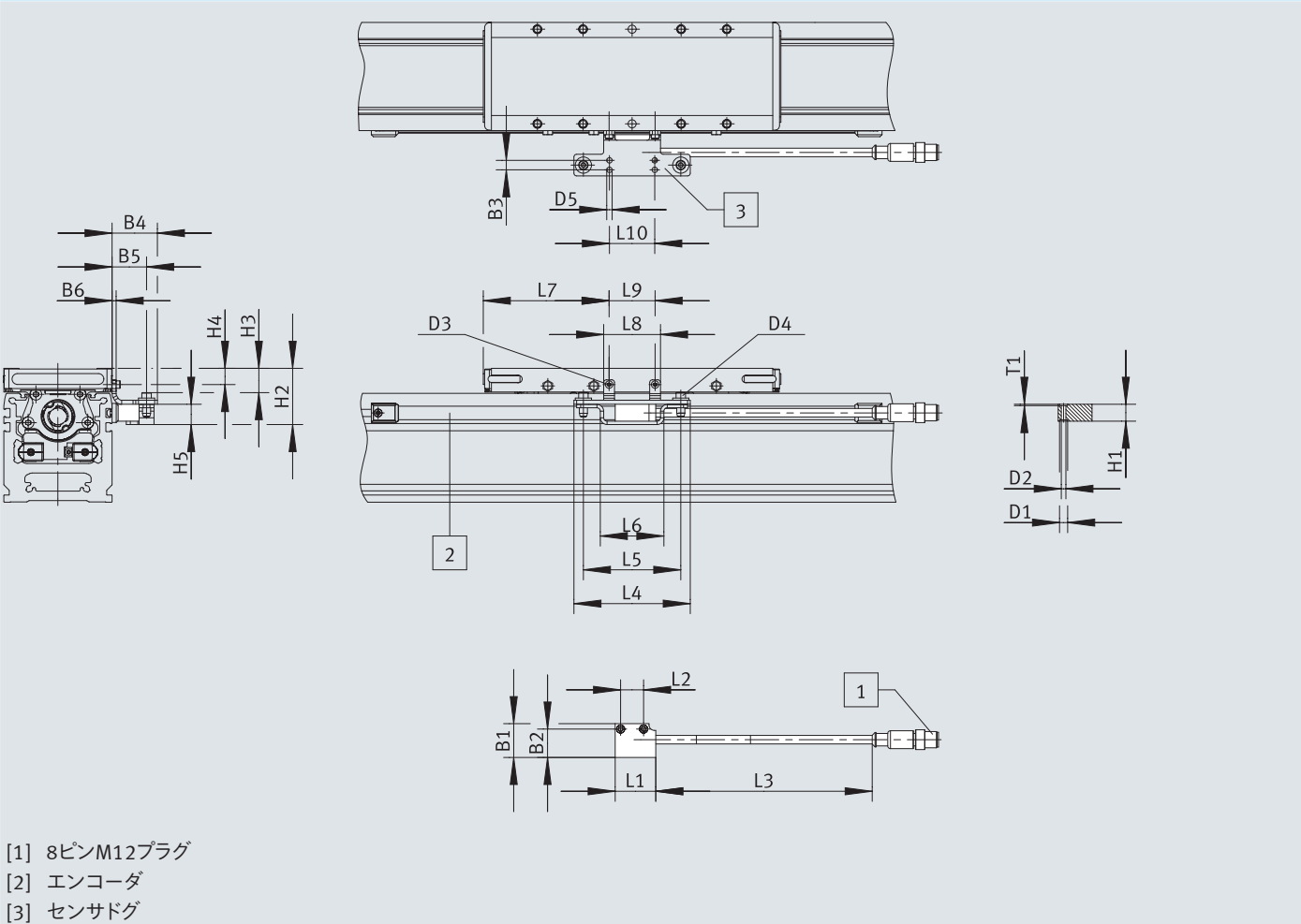
[2] センサドグ EAPM-E24-60-SLE

		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
EAPM-E24-60-SHO	ELGD-BS-100	24.2	20.2	2	14.1	8.6	7.1	10
	ELGD-BS-120							
		B8	D1	D2 Φ	D3	H1	H2	H3
EAPM-E24-60-SHO	ELGD-BS-100	7	M3	8.4	M3	31	25	18.5
	ELGD-BS-120							
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	R1
EAPM-E24-60-SHO	ELGD-BS-100	77	64	60	40	24	3	1.5
	ELGD-BS-120							

データシート

外形寸法図 - ELGD-_-M3 エンコーダ付

CADデータのダウンロード → www.festo.com



- [1] 8ピンM12プラグ
[2] エンコーダ
[3] センサドグ

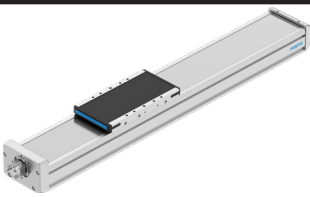
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1 Φ
ELGD-BS-100	25	21	7	33.5	25.5	3	6
ELGD-BS-120							

	D2 Φ	D3	D4	D5 Φ	H1 ±0.1	H2	H3
ELGD-BS-100	3.4	M2x10	M4x14	4	12.5	40.6	17
ELGD-BS-120						42.1	18.5

	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
ELGD-BS-100	11	15	30	17	160	86	72
ELGD-BS-120	12.5						

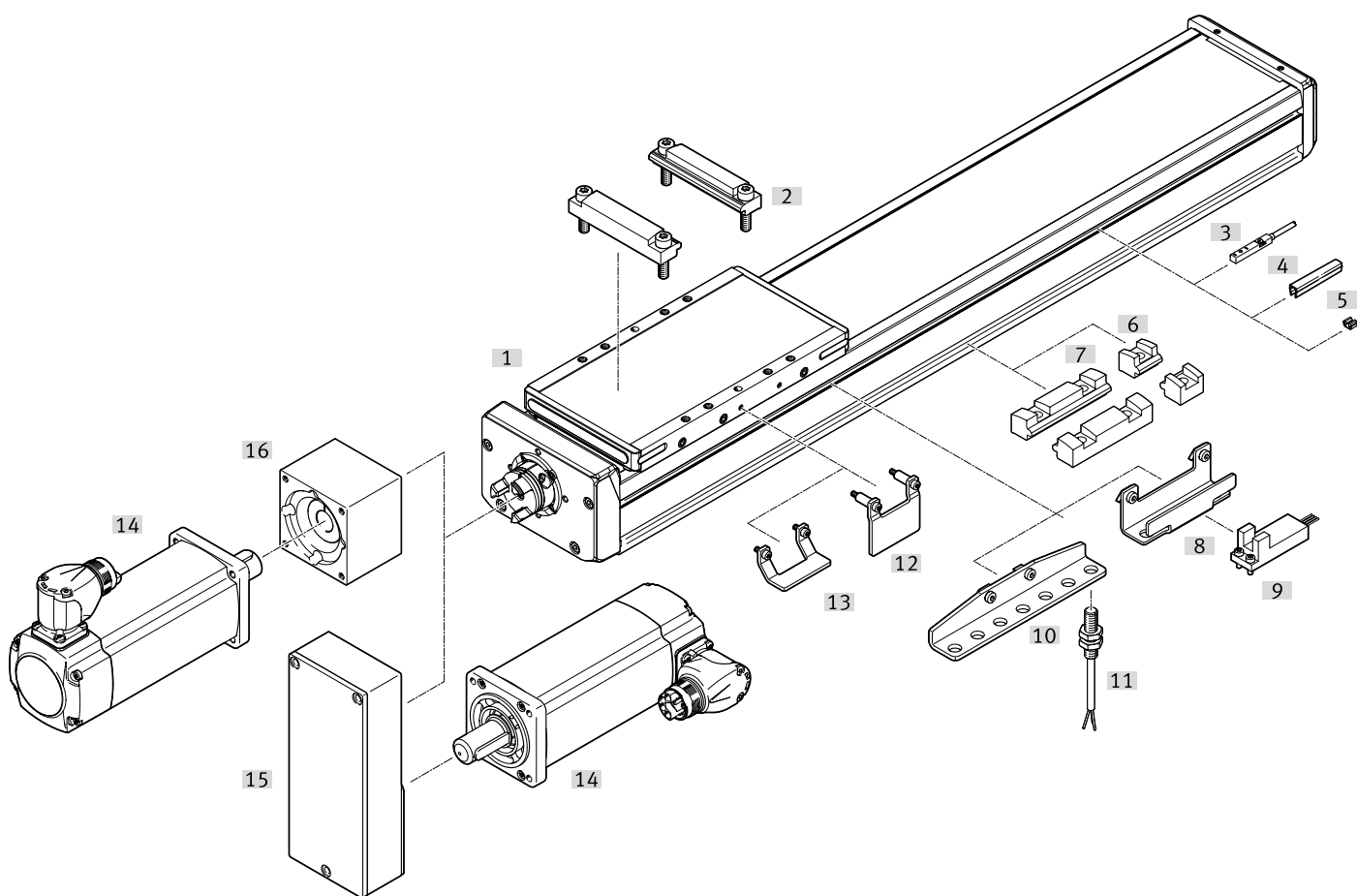
	L6	L7	L8	L9	L10	T1
ELGD-BS-100	47	79	42	34	33.5	1
ELGD-BS-120		114.5				

データシート

型式データ	サイズ	ボールねじリード [mm]	ストローク [mm]	製品番号	型式
	100	5	100	8192312	ELGD-BS-KF-WD-100-100-0H-5P-L
			200	8192313	ELGD-BS-KF-WD-100-200-0H-5P-L
			300	8192314	ELGD-BS-KF-WD-100-300-0H-5P-L
			400	8192315	ELGD-BS-KF-WD-100-400-0H-5P-L
			500	8192316	ELGD-BS-KF-WD-100-500-0H-5P-L
			600	8192317	ELGD-BS-KF-WD-100-600-0H-5P-L
			800	8192318	ELGD-BS-KF-WD-100-800-0H-5P-L
			1000	8192319	ELGD-BS-KF-WD-100-1000-0H-5P-L
		10	100	8192320	ELGD-BS-KF-WD-100-100-0H-10P-L
			200	8192321	ELGD-BS-KF-WD-100-200-0H-10P-L
			300	8192322	ELGD-BS-KF-WD-100-300-0H-10P-L
			400	8192323	ELGD-BS-KF-WD-100-400-0H-10P-L
			500	8192324	ELGD-BS-KF-WD-100-500-0H-10P-L
			600	8192325	ELGD-BS-KF-WD-100-600-0H-10P-L
			800	8192326	ELGD-BS-KF-WD-100-800-0H-10P-L
			1000	8192327	ELGD-BS-KF-WD-100-1000-0H-10P-L
	120	5	100	8192328	ELGD-BS-KF-WD-120-100-0H-5P-L
			200	8192329	ELGD-BS-KF-WD-120-200-0H-5P-L
			300	8192330	ELGD-BS-KF-WD-120-300-0H-5P-L
			400	8192331	ELGD-BS-KF-WD-120-400-0H-5P-L
			500	8192332	ELGD-BS-KF-WD-120-500-0H-5P-L
			600	8192333	ELGD-BS-KF-WD-120-600-0H-5P-L
			800	8192334	ELGD-BS-KF-WD-120-800-0H-5P-L
			1000	8192335	ELGD-BS-KF-WD-120-1000-0H-5P-L
		10	100	8192336	ELGD-BS-KF-WD-120-100-0H-10P-L
			200	8192337	ELGD-BS-KF-WD-120-200-0H-10P-L
			300	8192338	ELGD-BS-KF-WD-120-300-0H-10P-L
			400	8192339	ELGD-BS-KF-WD-120-400-0H-10P-L
			500	8192340	ELGD-BS-KF-WD-120-500-0H-10P-L
			600	8192341	ELGD-BS-KF-WD-120-600-0H-10P-L
			800	8192342	ELGD-BS-KF-WD-120-800-0H-10P-L
			1000	8192343	ELGD-BS-KF-WD-120-1000-0H-10P-L

型式データ - 型式構成	サイズ	ストローク [mm]	製品番号	型式	詳細 → elgd-bs
	100	50～1000	8176878	ELGD-BS-KF-WD-100-__	
	120	50～1500	8176879	ELGD-BS-KF-WD-120-__	

アクセサリ一覧

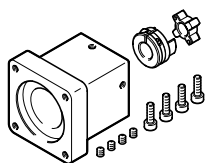


アクセサリ一覧

アクセサリ		
型式	説明	→ P./検索ワード
[1] ボールねじアクチュエータ ELGD-BS-WD	電動アクチュエータ	elgd-bs
[2] 本体取付金具 EAHF-E24-_-D_-	アクチュエータ/アクチュエータのアダプタプレートを使った連結用	28
[3] 近接センサ, T溝 SIES-8M	誘導式近接センサ, T溝用	29
[4] 溝カバー ABP-S	取付溝, センサ溝の保護	30
[5] ケーブルクリップ SMBK	センサケーブルの溝内固定用	30
[6] 本体取付金具 EAHF-E24-_-S	アクチュエータ取付用	28
[7] 本体取付金具 EAHF-E24-_-	アクチュエータ取付用	28
[8] センサブラケット EAPM-E24-SHO	社外製センサ取付用	29
[9] センサ OMRON	OMRON製センサ EE-SX674 シリーズ	-
[10] センサブラケット EAPM-E24-SHE	誘導式近接センサ SIEN-M8(丸形)取付用	29
[11] 近接センサ, M8 SIEN-M8	誘導式近接センサ, 丸形	29
[12] センサドグ EAPM-E24-SLS	誘導式近接センサ SIES-8MまたはOMRON製光センサ(センサブラケット EAPM-E24-SHO)でテーブル位置を検出	28
[13] センサドグ EAPM-E24-SLE	誘導式近接センサ SIEN-M8(丸形, センサブラケット EAPM-E24-SHE)でテーブル位置を検出	28
[14] モータ EMMT	アクチュエータに特別にマッチしたモータとキット 詳細情報: www.festo.com/catalogue/eamm エンジニアリングツール: www.festo.com/x/electric-motion-sizing	emmt
[15] パラレルキット EAMM	モータ折返し用	eammm-u
[16] アキシヤルキット EAMM	モータ直列用	eammm-a

アクセサリ

アキシャルキットおよびパラレルキットで使用可能なアクチュエータ/モータの組み合わせ



以下の情報は下記リンクから:

- アクチュエータ/モータの組み合わせ
- 使用可能な社外製モータ
- テクニカルデータ
- 外形寸法

アキシャルキット → ホームページ: [eammm-a](#)アキシャルキット

パラレルキット → ホームページ: [eammm-u](#)パラレルキット

本体取付金具 EAHF-E24-_-P-S

	説明	リチウムイオンバッテリー製造に対する適合性	材質	質量	製品番号	型式
	適用サイズ 100, 120	F1a	鍛造アルミ合金 アルマイト処理	18g	8197128	EAHF-E24-60-P-S

本体取付金具 EAHF-E24-_-P

	説明	リチウムイオンバッテリー製造に対する適合性	材質	質量	製品番号	型式
	適用サイズ 100, 120	F1a	鍛造アルミ合金 アルマイト処理	71g	8197132	EAHF-E24-60-P

本体取付金具 EAHF-E24-_-P-D_

	説明 ¹⁾	リチウムイオンバッテリー製造に対する適合性	材質	質量	製品番号	型式
	ELGD-100にELGD-60を搭載 ¹⁾	F1a	鍛造アルミ合金 アルマイト処理	133g	8197130	EAHF-E24-60-P-D6
	ELGD-100にELGD-80を搭載			133g	8197130	EAHF-E24-60-P-D6
	ELGD-120-LにELGD-80を搭載			165g	8229954	EAHF-E24-60-P-D7
	ELGD-120-LにELGD-100-Lを搭載			165g	8229954	EAHF-E24-60-P-D7

1) これらの組み合わせの場合、アクチュエータはテーブルに対して中心からずれた位置に取り付けられます(ロングテーブルの外形図のL13寸法参照)

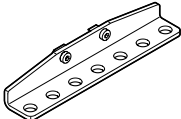
センサドグ EAPM-E24-_-SLS

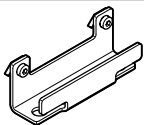
	説明	リチウムイオンバッテリー製造に対する適合性	材質	質量	製品番号	型式
	適用サイズ 100, 120	F1a	銅	32g	8197117	EAPM-E24-60-SLS

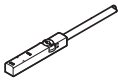
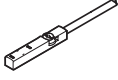
センサドグ EAPM-E24-_-SLE

	説明	リチウムイオンバッテリー製造に対する適合性	材質	質量	製品番号	型式
	適用サイズ 100, 120	F1a	銅	20g	8197116	EAPM-E24-60-SLE

アクセサリ

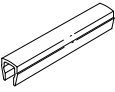
センサブラケット EAPM-E24-_-SHE						
	説明	リチウムイオンバッテリー製造に対する適合性	材質	質量	製品番号	型式
	適用サイズ 100, 120	F1a	銅	103g	8197123	EAPM-E24-60-SHE

センサブラケット EAPM-E24-_-SHO						
	説明	リチウムイオンバッテリー製造に対する適合性	材質	質量	製品番号	型式
	適用サイズ 100, 120	F1a	銅	67g	8197121	EAPM-E24-60-SHO

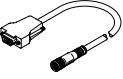
T溝用センサ, 誘導式						データシート → ホームページ: sies
	取付方法	スイッチング アウトプット	配線方式	ケーブル長さ [m]	製品番号	型式
N/O						
	センサ溝上部よりインサート	PNP	3線ケーブル	7.5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7.5-OE
			3ピンM8プラグ	0.3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0.3-M8D
		NPN	3線ケーブル	7.5	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7.5-OE
			3ピンM8プラグ	0.3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0.3-M8D
N/C						
	センサ溝上部よりインサート	PNP	3線ケーブル	7.5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7.5-OE
			3ピンM8プラグ	0.3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0.3-M8D
		NPN	3線ケーブル	7.5	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7.5-OE
			3ピンM8プラグ	0.3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0.3-M8D

近接センサ M8(丸形), 誘導式					データシート → ホームページ: sien	
	スイッチングアウトプット	配線方式	ケーブル長さ [m]	製品番号	型式	
N/O						
	PNP	3線ケーブル	2.5	150386	SIEN-M8B-PS-K-L	
	NPN		2.5	150384	SIEN-M8B-NS-K-L	
	PNP	3ピンM8プラグ	－	150387	SIEN-M8B-PS-S-L	
	NPN		－	150385	SIEN-M8B-NS-S-L	
N/C						
	PNP	3線ケーブル	2.5	150390	SIEN-M8B-PO-K-L	
	NPN		2.5	150388	SIEN-M8B-NO-K-L	
	PNP	3ピンM8プラグ	－	150391	SIEN-M8B-PO-S-L	
	NPN		－	150389	SIEN-M8B-NO-S-L	

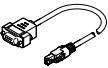
アクセサリ

溝カバー ABP-5-S1						
	説明	材質	納入単位	質量	製品番号	型式
	適用サイズ 100, 120	ABS	0.5m x 2	13g	563360	ABP-5-S1

ケーブルクリップ SMBK					
	説明	納入単位	質量	製品番号	型式
	適用サイズ 100, 120	10	1g	534254	SMBK-8

型式データ - エンコーダケーブル for エンコーダ, ELGD-_-M3					データシート → ホームページ: nebm
	配線方式, 左側	配線方式, 右側	ケーブル長さ [m]	製品番号	型式
	エンコーダ ELGD-_-M3	モータコントローラ CMMP-AS/CMMT-AS	5	1599105	NEBM-M12G8-E-5-S1G9-V3
			10	1599106	NEBM-M12G8-E-10-S1G9-V3
			15	1599107	NEBM-M12G8-E-15-S1G9-V3
			X ¹⁾	1599108	NEBM-M12G8-E-_-S1G9-V3

1) 許容ケーブル長さ25m.

型式データ - アダプタ			
	説明	製品番号	型式
	エンコーダケーブルNEBM-M12G8-_-V3とインタフェースX3(エンコーダ2)間のアダプタとして、サーボドライブCMMT-ASと組み合わせて使用	8106112	NEFM-S1G9-K-0.5-R3G8

