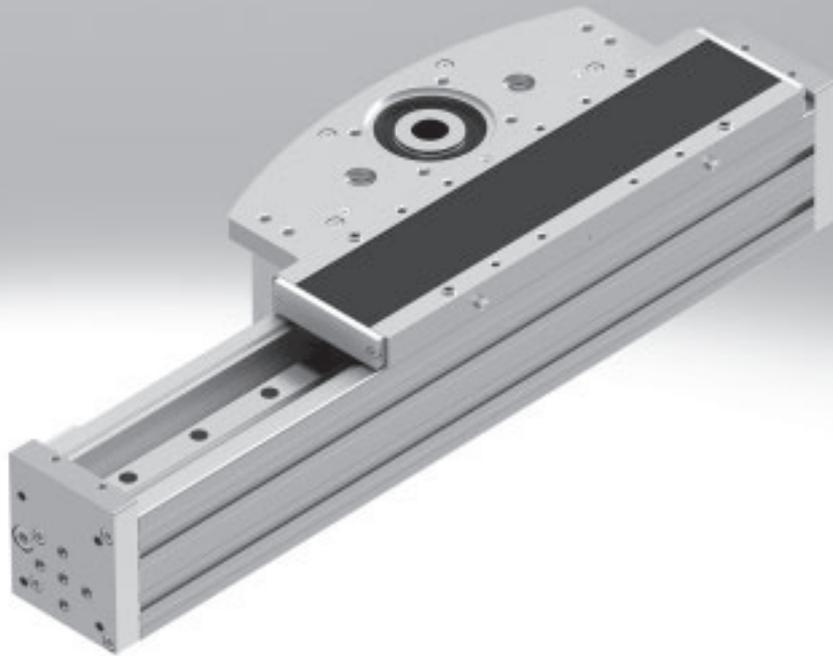


# カンチレバーアクチュエータ ELCC

**FESTO**



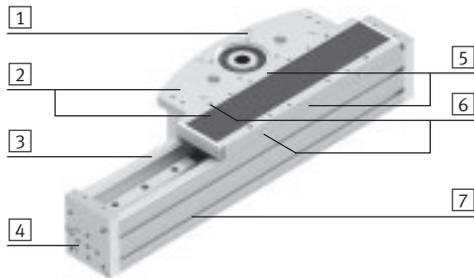
# カンチレバーアクチュエータ ELCC

特長

## 概要

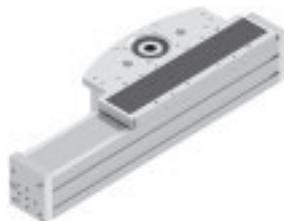
- 革新的なデザインにより高剛性
- 可動部質量が小さい
- 最大100kgの高負荷を垂直に移動可能
- 食品用NSF-H1グリス（オプション）
- ベルト材質は以下より選択可能：
  - クロプロレングム, 長寿命
  - コーティングなしのPU, 食品業用
  - コーティング付のPUと強化スチールの組み合わせ, 長寿命と耐クレーンを実現

## 詳細情報



- ① モータ取付用インタフェース
- ② ドライブヘッド
- ③ カンチレバープロファイル
- ④ フロントエンド
- ⑤ クランプユニットまたはパージエア用ポート
- ⑥ 給油ポート
- ⑦ アクセサリ取付溝

### 粉塵防止カバー



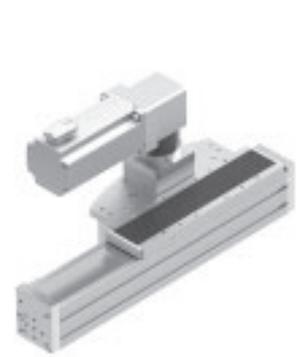
- ステンレスの防塵カバー

### モータ取付（反対面にも取付可能）

同軸タイプ減速機



直交タイプ減速機

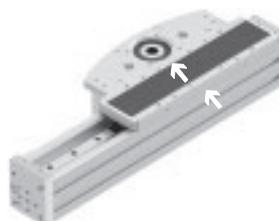


### 追加テーブル



- 2倍のローラキャリッジと広いベアリング間の距離により剛性と負荷の許容度が向上

### クランプユニット



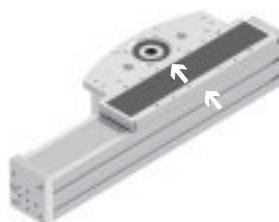
- 負荷を確実に保持（摩擦式ロック）
- アクチュエータに内蔵されており突出なし
- ガイドに直接作用（位置を問わず）
- 緊急ブレーキ操作にも使用可能

### エンコーダシステム



- 非接触でインクリメンタルに位置を検出
- 絶対精度を改善
- 2チャンネルをモータエンコーダとセーフティリレーユニットと共に利用可能
- エンコーダユニットはサイズ60/70では外部に取付、サイズ90/110ではベルト下に位置

### パージエア接続ポート



- 真空により内部に発生した粉塵の周囲への飛散を防止
- 正圧を接続することで粉塵のアクチュエータ内への侵入を防止
- クランプユニットとの使用不可

# カンチレバーアクチュエータ ELCC

特長

コンプリートシステム（ベルト駆動アクチュエータ、モータ、モータコントローラ、モータ取付キット）  
カンチレバーアクチュエータ



モータ



サーボモータEMME-AS

 注記

カンチレバーアクチュエータELCCおよびモータには、特別に調整された完全なソリューションが利用可能です。

モータコントローラ



サーボモータコントローラCMMP-AS

モータ取付キット

アキシャルキット



キットセット：

- モータフランジ
- カップリングケース
- カップリング
- ねじ

# カンチレバーアクチュエータ ELCC

型式コード

ELCC - TB - KF - 70 - 800 - 20H -

シリーズ	
ELCC	カンチレバーアクチュエータ

アクチュエータ機能	
TB	ヘルト駆動

ガイド	
KF	リニアガイド

サイズ	
-----	--

ストローク[mm]	
-----------	--

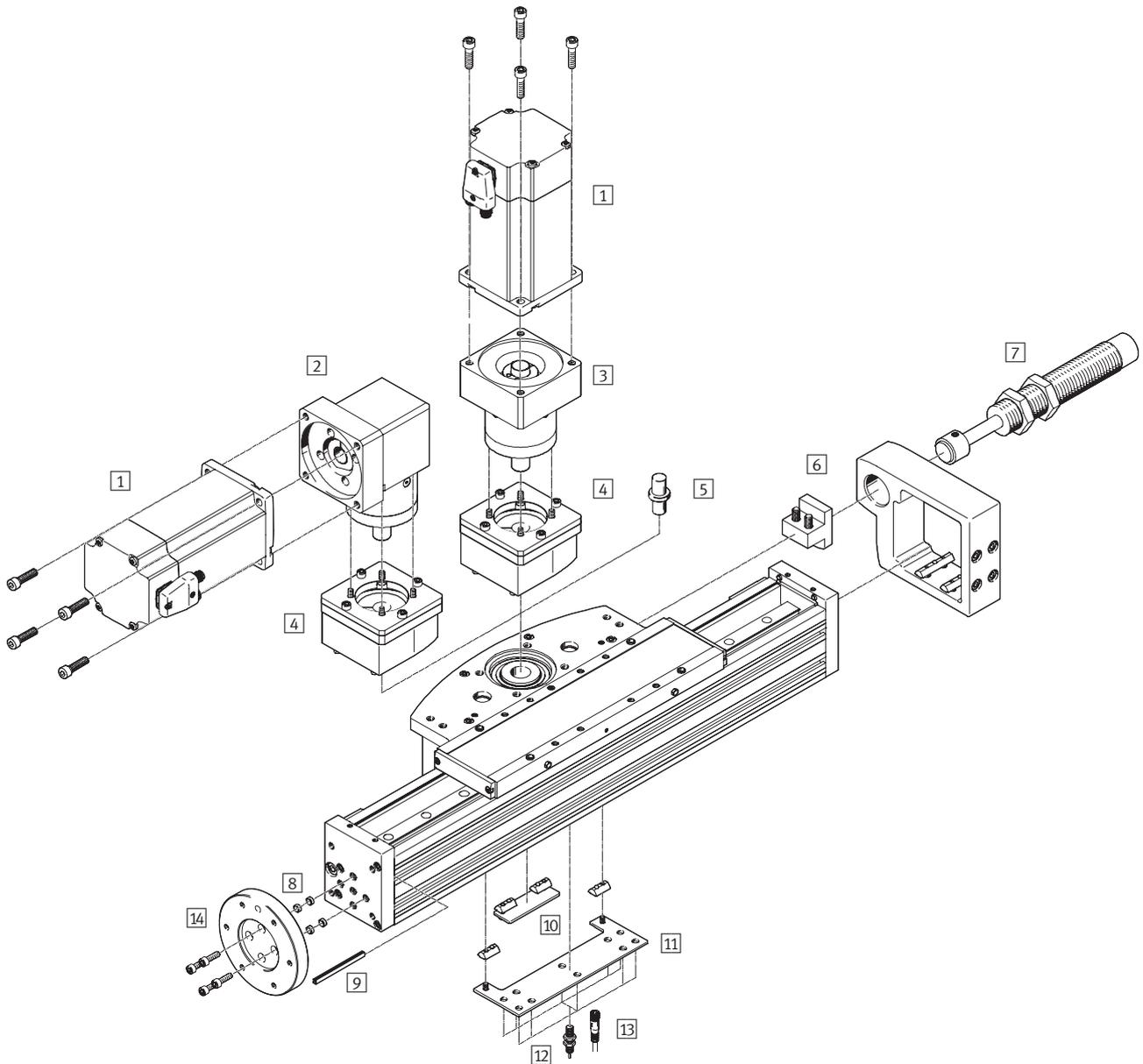
予備ストローク	
---------	--

追加テーブル	
無記入	なし
ZL	左側
ZR	右側
ZLC	左側, クランプユニット付
ZRC	右側, クランプユニット付



# カンチレバーアクチュエータ ELCC

アクセサリ一覧



# カンチレバーアクチュエータ ELCC

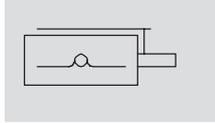
アクセサリ一覧

アクセサリ		
型 式	説 明	→ページ/検索ワード
① モータ EMME	アクチュエータに最適なモータ（減速機付/なし, ブレーキ付/なし）	P.25
② 直交タイプ減速機 EMGA-__-A	減速比i = 1/3, 1/5	P.25
③ 同軸タイプ減速機 EMGA-__-A	減速比i = 1/3, 1/5	P.25
④ アキシャルキット EAMM	モータの軸方向取付用（内容：カップリング、カップリングケース、中間フランジ）	P.25
⑤ ドライブシャフト EAMB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 必要に応じて代替インタフェースとして利用可能</li> <li>• アクチュエータ/モータの組み合わせではドライブシャフト不要→P.25</li> </ul>	P.30
⑥ ショックアブソーバリテーナ DAYP-E21	ショックアブソーバのアクチュエータへの取付用	P.28
⑦ ショックアブソーバ YSR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 電圧の喪失や予期しない降下の際にアクチュエータをダメージから保護</li> <li>• 許容衝突エネルギーを遵守すること</li> </ul>	P.30
⑧ センタリング/スリーブ ZBS, ZBH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• エンドエフェクタ上のアタッチメントのセンタリング用</li> <li>• ドライブヘッドの取付用</li> </ul>	P.30
⑨ 溝カバー ABP	汚れからの保護用	P.30
⑩ センサドグ DASI-E21-SL	テーブル位置検出用	P.27
⑪ センサブラケット DASI-E21-SR	反射式センサ（丸型）のアクチュエータへの取付用	P.27
⑫ 近接センサM8 SIEN-M8	反射式センサ, 丸型	P.31
⑬ ケーブル付ソケット NEBU	近接センサSIEN-M8	P.31
⑭ アダプタキット DHAA-R	ISO 9409-1:2004準拠のインタフェース	P.29
- アダプタキット DHAA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• アクチュエータ - アクチュエータ連結</li> <li>• アクチュエータ - グリッパ連結</li> </ul>	dhaa
- 溝ナット NST	取付アタッチメント用	P.30
- 連結シャフト KSK	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 耐ねじれモーメント性、トルクを伝達</li> <li>• スリップフリーで送り量を伝達</li> <li>• 1台のモータで2台のカンチレバーアクチュエータを同時に操作</li> </ul>	P.30

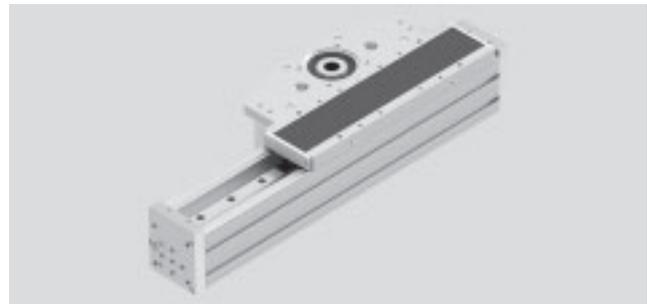
# カンチレバーアクチュエータ ELCC

テクニカルデータ

回路記号



-  サイズ  
60~110
-  ストローク  
50~2000mm



基本仕様					
サイズ		60	70	90	110
デザイン		電動カンチレバーアクチュエータ			
ガイド		リニアガイド			
取付姿勢		任意			
ストローク <sup>1)</sup>	[mm]	50~1300	50~1500	50~2000	50~2000
最大推力Fx	[N]	300	600	1200	2500
無負荷時の入力トルク <sup>2)</sup>	[Nm]	0.6	1.2	2.5	4
許容入力トルク	[Nm]	4.6	9.2	30.6	85.9
最高速度	[mm/s]	5000			
許容加速度	[m/s <sup>2</sup> ]	50			30
繰返し精度	[mm]	±0.05			

1) これより長いストロークは要問い合わせ

2) 200mm/s時

使用周囲条件		
使用周囲温度範囲 <sup>1)</sup>	[°C]	-10~+60
保護等級		IP20
デューティサイクル	[%]	100

1) センサ使用時にはセンサの使用温度範囲にも注意のこと

質量 [g]					
サイズ		60	70	90	110
ストローク0mm時の基本質量 <sup>1)</sup>					
ELCC-__		2510	4750	9300	17000
ELCC-__-ZL/ZR		805	2010	2997	4777
ELCC-__-C		-	278	416	772
ストローク0mm時の可動部質量					
ELCC-__		1636	3210	5487	10017
ELCC-__-ZL/ZR		1102	2306	3721	6936
ストローク10mmあたりの製品加算質量					
ELCC-__		38	63	97	148

1) 合計質量 = 固定部質量 + 可動部質量

# カンチレバーアクチュエータ ELCC

テクニカルデータ

ベルト					
サイズ		60	70	90	110
ピッチ	[mm]	3	3	5	8
ベルト伸び <sup>1)</sup>					
ELCC-__-CR	[%]	0.17	0.22	0.14	0.17
ELCC-__-PU1/PU2	[%]	0.07	0.08	0.06	-
ベルト幅	[mm]	30	50	75	100
プーリ有効径	[mm]	30.558	30.558	50.93	68.755
ベルト送り量	[mm/U]	96	96	160	216

1) 最大推力時

負荷慣性モーメント					
サイズ		60	70	90	110
J <sub>0</sub> (基本)	[kg mm <sup>2</sup> ]	594	1063	5518	15710
J <sub>S/m</sub> (ストローク)	[kg mm <sup>2</sup> /m]	887	1471	6290	17491
J <sub>L/kg</sub> (有効負荷)	[kg mm <sup>2</sup> /kg]	233	233	648	1182

アクチュエータ全体の負荷慣性モーメントJ<sub>A</sub>

標準タイプ

$$J_A = J_0 + J_S \times \text{ストローク[m]} + J_L \times m_{\text{payload}} [\text{kg}]$$

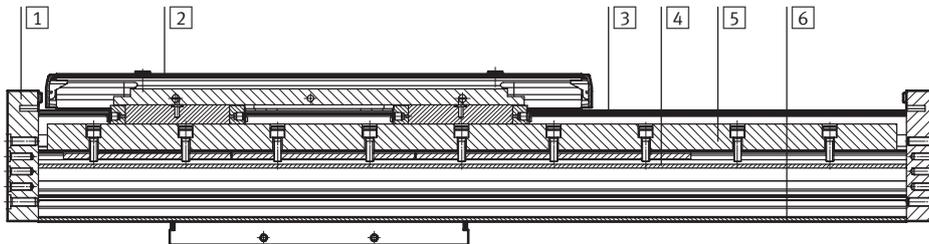
減速機付

$$J_A = J_G + \frac{J_0 + J_S \times \text{ストローク[m]} + J_L \times m_{\text{payload}} [\text{kg}]}{i^2}$$

J<sub>G</sub> = 負荷慣性モーメント, 減速機

## 材質

断面構造図



アクチュエータ					
サイズ		60	70	90	110
① カバー		アルミアルマイト処理			
② ドライブ ヘッド		アルミアルマイト処理			
③ 防塵カバー		ステンレス			
④ ベルト					
ELCC-__-CR		グラス芯線入りナイロンコーティングクロロプレンゴム			
ELCC-__-PU1		スチール芯線入りポリウレタン (食品産業用)			
ELCC-__-PU2		スチール芯線入り繊維コーティングポリウレタン			
⑤ ガイドレール		圧延鋼, Corrotecコーティング			
⑥ プロファイル		アルミアルマイト処理			
- テーブル		アルミアルマイト処理			
材質		RoHS対応			
		PWIS (塗料阻害物質) 使用			

# カンチレバーアクチュエータ ELCC

テクニカルデータ

FESTO

テクニカルデータ - エンコーダシステム					
サイズ		60	70	90	110
分解能	[ $\mu\text{m}$ ]	2.5			
エンコーダシステム最高速度	[mm/s]	4000			
エンコーダ信号		5V TTL; A/A, B/B; 基準値 (N/N) 5mm毎サイクル (ゼロパルス)			
信号アウトプット		ラインドライバ, 交流, 持続短絡への耐性			
配線方式		8ピンM12丸型プラグ			
ケーブル長さ	[mm]	160	160	45	25

使用周囲条件 - エンコーダシステム	
使用周囲温度範囲	[ $^{\circ}\text{C}$ ] -10~+70
保護等級	IP64
CEマーク (適合宣言書参照)	EU EMC指令準拠 <sup>1)</sup>

- 1) 製品の適合性についての詳細は各メーカーのEC適合宣言をご参照ください: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → User documentation.  
 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ことがある場合、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。

テクニカルデータ - クランプユニット				
サイズ		70	90	110
エア接続ポート		M5		
クランプタイプ		スプリングクランプ、エア加圧で解放		
静的保持力	[N]	450	550	850
基準エネルギーでの最大緊急ブレーキ回数 <sup>1)</sup>	[J]	1000 30	1000 30	1000 30
基準負荷でのクランプ操作回数	[100万サイクル]	0.05	0.05	0.05

- 1) 緊急ブレーキとは駆動軸の動力が失われた場合に有効負荷のブレーキをすることを指します。

使用周囲条件 - クランプユニット	
作動流体	ろ過圧縮空気 (調質クラスISO 8573-1:2010 [7:4:4])
使用圧力範囲	[MPa] 0.4~0.65
使用周囲温度範囲	[ $^{\circ}\text{C}$ ] -10~+60

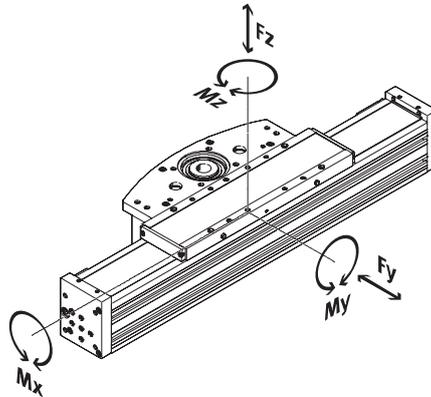
# カンチレバーアクチュエータ ELCC

テクニカルデータ

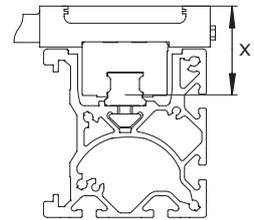
## テーブルの操作中のアクチュエータの負荷特性値



テーブルの操作中はプロファイルはたわみなしで固定され取付されています。記載された負荷やモーメントはガイドレールの中心部での値を適用しています。力の作用点はガイドレールの中心とテーブルの中心が交差する点です。可動範囲での負荷やモーメントは下記の許容値を超えての使用はできません。終端で衝突する時には特に注意が必要となります。



テーブル上面からガイドレールの中心までの距離



### テーブル上面からガイドレールの中心までの距離

サイズ	60	70	90	110
寸法 X	[mm] 29.9	39.1	43.8	54.0

### 寿命目安5000km時の許容負荷とモーメント（テーブル操作時）

サイズ	60	70	90	110
Fy <sub>max.</sub>	[N] 4200	9600	13900	20600
Fz <sub>max.</sub>	[N] 4100	9400	13500	20000
Mx <sub>max.</sub>	[Nm] 35	105	165	315
My <sub>max.</sub>	[Nm] 290	825	1300	2365
Mz <sub>max.</sub>	[Nm] 285	795	1230	2285

### 注記

ガイドシステムの使用寿命が5000kmになるよう、負荷比較係数は寿命5000km時の許容負荷とモーメントに基づいてfv<1の値となる必要があります。

異なる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には下式で算出してください。

負荷比較係数の計算：

$$f_{vG} = \frac{|F_{y,dyn}|}{F_{y,max}} + \frac{|F_{z,dyn}|}{F_{z,max}} + \frac{|M_{x,dyn}|}{M_{x,max}} + \frac{|M_{y,dyn}|}{M_{y,max}} + \frac{|M_{z,dyn}|}{M_{z,max}}$$

# カンチレバーアクチュエータ ELCC

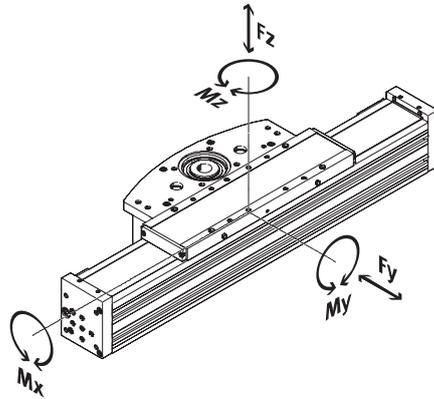
テクニカルデータ

## テーブルの操作中のアクチュエータの負荷特性値

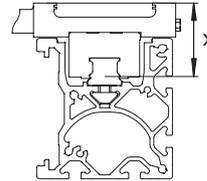


アクチュエータはカンチレバー運転時、たわみにより負荷が大きくなります。トルクはテーブル操作時と比較して減少します。

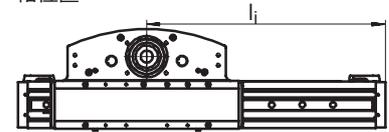
記載された負荷やモーメントはガイドレールの中心部での値を適用しています。力の作用点はガイドレールの中心とテーブルの中心が交差する点です。可動範囲での負荷やモーメントは下記の許容値を超えての使用はできません。終端で衝突する時には特に注意が必要となります。



テーブル上面からガイドレールの中心までの距離



軸位置



## テーブル上面からガイドレールの中心までの距離

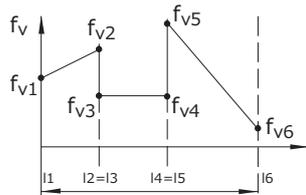
サイズ	60	70	90	110
寸法 X	[mm] 29.9	39.1	43.8	54.0

## 寿命目安5000km時の許容負荷とモーメント（カンチレバー操作時）

サイズ	60	70	90	110
Fyperm.	[N] 4200	9600	13900	20600
Fzperm.	[N] 4100	9400	13500	20000
Mxperm.	[Nm] 20	50	75	180
Myperm.	[Nm] 110	240	350	885
Mzperm.	[Nm] 90	190	295	615

### ステップ1：

異なる軸位置liにおける負荷比較係数fviの計算



$$f_{vi} = \frac{|F_{y,dyn}|}{F_{y,perm.}} + \frac{|F_{z,dyn}|}{F_{z,perm.}} + \frac{|M_{x,dyn}|}{M_{x,perm.}} + \frac{|M_{y,dyn}|}{M_{y,perm.}} + \frac{|M_{z,dyn}|}{M_{z,perm.}}$$

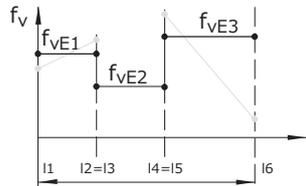
fvi : fvi1, fvi2, fvi3, fvi4, fvi5, fvi6, ...

全てのfviが1以下の場合、トータルの負荷比較係数fVGは最大fviに対応すると考えられるため、2-3の手順は割愛します。

ひとつのfviが1より大きい場合、2-3の手順により正確なトータル負荷比較係数fVGを計算してください。

### ステップ2：

異なる部分ストロークfVEiに代入する負荷比較係数の計算



$$f_{VEi} = \sqrt[3]{\frac{(f_{vi} + f_{vi+1}) \times (f_{vi}^2 + f_{vi+1}^2)}{4}}$$

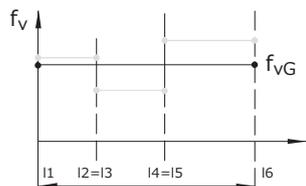
fVEi : fVE1, fVE2, fVE3, ~

fVE1 : 部分ストローク1に代入する負荷比較係数

l1 から l2 : 部分ストローク1

### ステップ3：

トータルストロークの負荷比較係数fVGの計算



$$f_{VG} = \sqrt[3]{\frac{\sum f_{VEi}^3 \times (l_{i+1} - l_i)}{l_{ges}}}$$

fVG : トータルストロークの負荷比較係数

### ステップ4：

使用寿命の計算

$$L = \frac{5000km}{f_{VG}^3}$$

# カンチレバーアクチュエータ ELCC

テクニカルデータ

## 使用寿命の計算

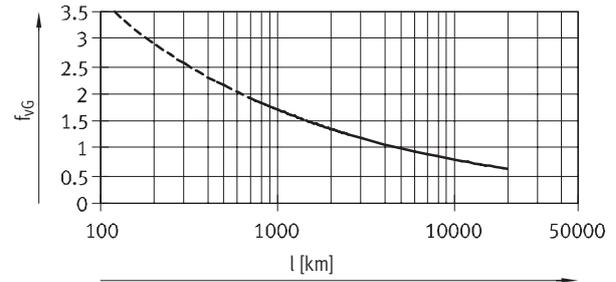
ガイドの寿命は負荷によって変わってきます。ガイド的使用寿命を明確にするため、下記のグラフでは寿命目安L時の総負荷比較係数 $f_{VG}$ を表示しています。

これらの値は理論的なものです。負荷比較係数 $f_{VG}$ が1.5より大きい場合、Festoまでご相談ください。

### 寿命目安L時の総負荷比較係数 $f_{VG}$

例：

Xkgの負荷を動かす時、P.11/12の式から総負荷比較係数 $f_{VG}$ の値が1.5となった。グラフからこの時のガイドの寿命は約1500km。



### 注記

PositioningDrives  
選定用ソフトウェア  
www.festo.jp

ソフトウェアは製品寿命5000km  
でのガイドの負荷の計算に使用可  
能です。

## 使用寿命5000km時の負荷特性値とリニアガイドの動的負荷およびモーメントの比較

リニアガイドの負荷特性値は、動的・静的負荷およびモーメントを使用しISOおよびJISに合わせて標準化されています。これらの負荷とモーメントは、ISOの100kmまたはJISの50kmのガイドシステムの予想寿命に基づいています。

負荷特性値は使用寿命によるため、5000kmの寿命に対する許容負荷とモーメントはISO/JISに準拠したリニアガイドの動的許容負荷とモーメントと比較することはできません。

ELCCのガイドの限界能力とリニアガイドとの比較を容易にするため、以下の表では100kmの寿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対応します。

これらの100km値は数学的に計算されており、ISOに準拠する動的許容負荷とモーメントの比較にのみ使用します。破損を引き起こす可能性があるためアクチュエータはこれらの値の負荷をかけないでください。

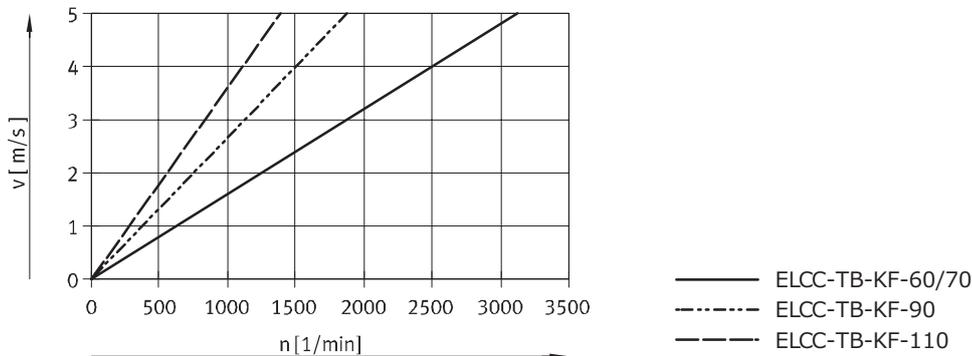
### 寿命目安100km時の許容負荷とモーメント (ガイドのみに適応)

サイズ		60	70	90	110
FYmax.	[N]	17101	39712	57255	84489
FZmax.	[N]	16410	37901	54354	80725
MXmax.	[Nm]	138	401	643	1221
Mymax.	[Nm]	1126	3138	4838	8982
MZmax.	[Nm]	1086	2954	4548	8488

# カンチレバーアクチュエータ ELCC

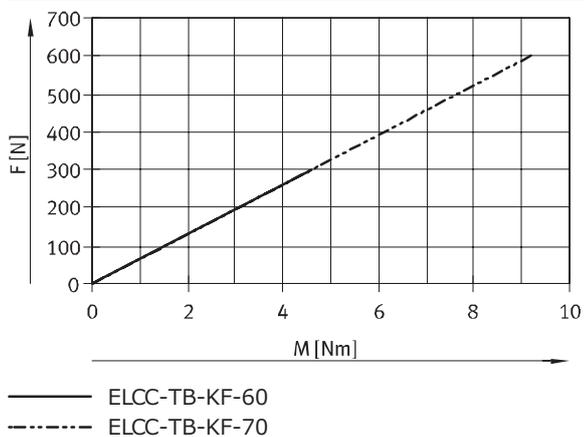
テクニカルデータ

## 回転数n時の速度v

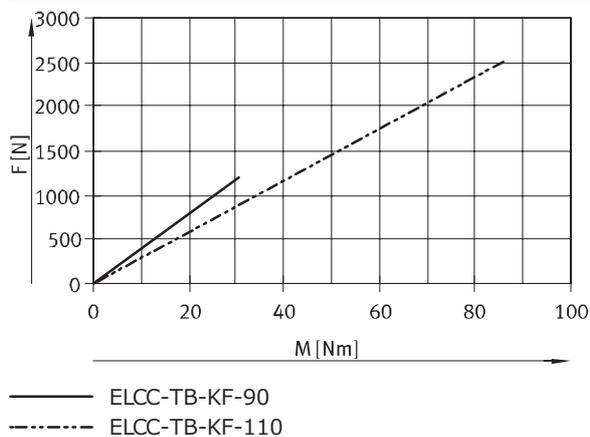


## 入カトルクM時の理論推力F

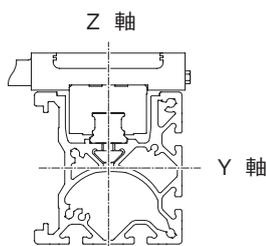
サイズ60/70



サイズ90/110



## 断面2次モーメント

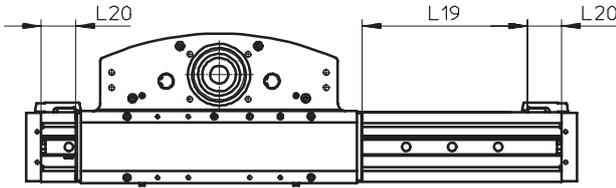


サイズ		60	70	90	110
Iy	[mm <sup>4</sup> ]	240.60x10 <sup>3</sup>	959.74x10 <sup>3</sup>	2.67x10 <sup>6</sup>	6.83x10 <sup>6</sup>
Iz	[mm <sup>4</sup> ]	304.21x10 <sup>3</sup>	928.74x10 <sup>3</sup>	2.05x10 <sup>6</sup>	4.93x10 <sup>6</sup>

# カンチレバーアクチュエータ ELCC

テクニカルデータ

## 予備ストローク



L19 = 有効ストローク  
L20 = 予備ストローク

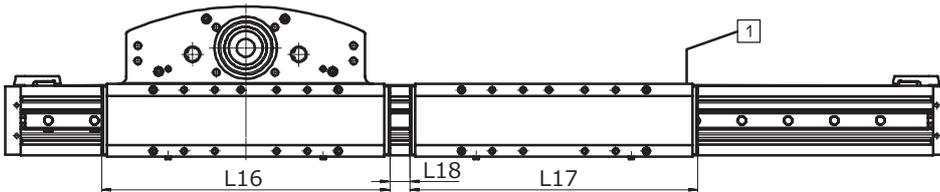
- 予備ストロークは安全距離のため通常運転には使用しない
- 有効ストロークの合計と予備ストロークx2が最大ストロークを超えないこと
- 予備ストローク長さは自由に選択可能
- 予備ストロークはモジュラ製品システムの「予備ストローク」特性によって決定可能

例：  
ELCC-TB-KF-70-500-20H-\_\_  
有効ストローク = 500mm  
予備ストローク20mm x 2 = 40mm  
有効ストローク = 540mm  
(540mm = 500mm + 20mm x 2)

## ストローク減少

有効追加テーブルZL/ZR付ELCC

追加テーブル付カンチレバーアクチュエータでは、追加テーブルの長さと同テーブル間の距離によって有効ストロークが減少します。



L16 = テーブル長  
L17 = 追加テーブル長  
L18 = 両テーブル間の距離  
① 追加テーブル

例：  
ELCC-TB-KF-70-1500-\_\_-ZR  
追加テーブルなし時の  
ストローク = 1500mm  
L18 = 50mm  
L17 = 356mm  
追加テーブル付のストローク = 1094mm  
(1500mm - 50mm - 356mm)

## 寸法 - 追加テーブル

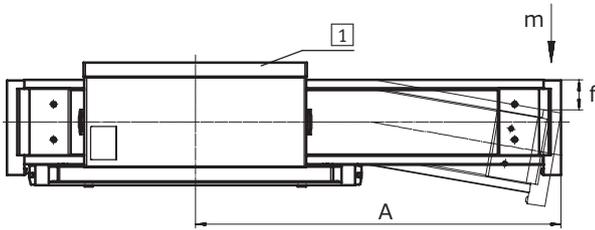
サイズ	60	70	90	110
長さL17 [mm]	280	356	374	458
両テーブル間の距離L18				
ELCC-__-P0 [mm]	≥ 5	≥ 5	≥ 5	≥ 5
ELCC-__-P9 [mm]	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50

# カンチレバーアクチュエータ ELCC

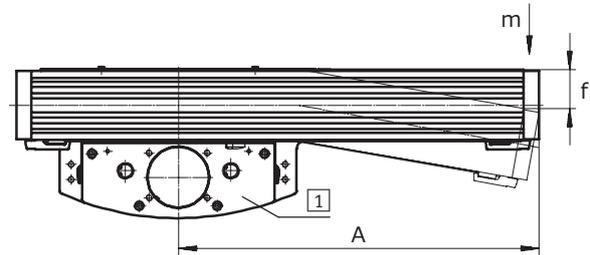
テクニカルデータ

## カンチレバー距離Aと有効負荷m時のたわみf

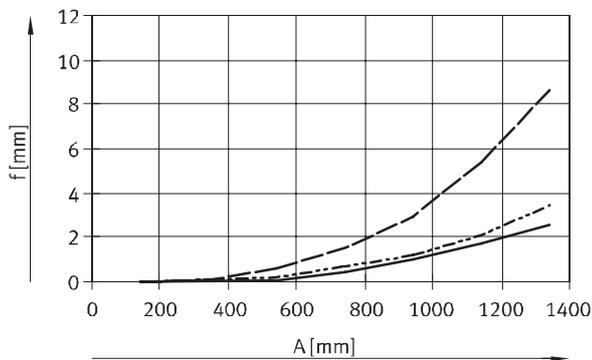
ドライブヘッド①に対して水平



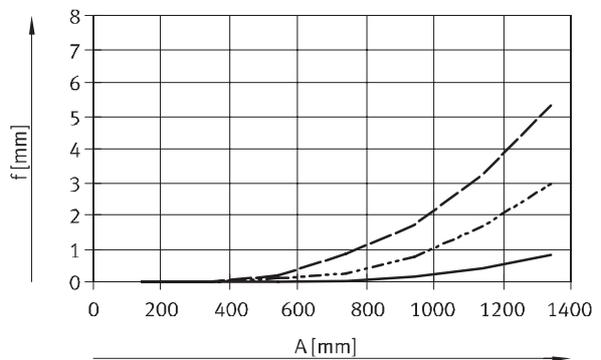
ドライブヘッド①に対して垂直



### サイズ60

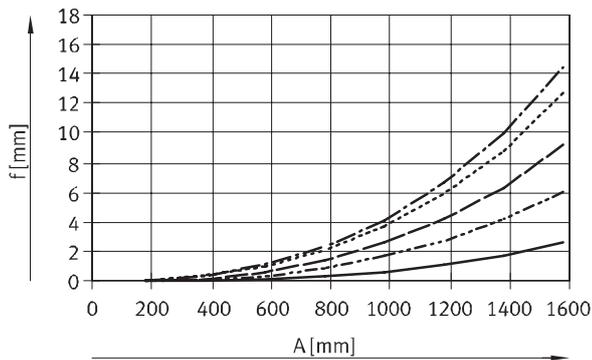


— m = 0kg  
 - - - m = 5kg  
 - · - m = 10kg

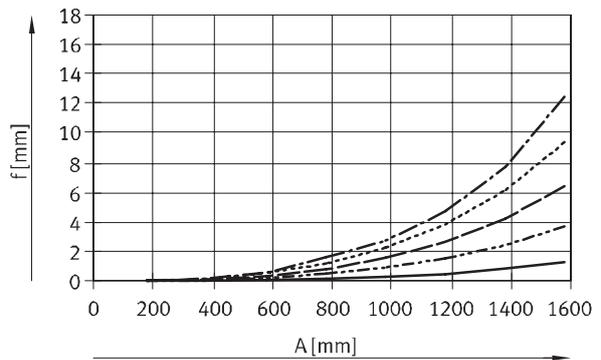


— m = 0kg  
 - - - m = 5kg  
 - · - m = 10kg

### サイズ70



— m = 0kg  
 - - - m = 10kg  
 - · - m = 20kg  
 ····· m = 30kg  
 - · - · m = 35kg



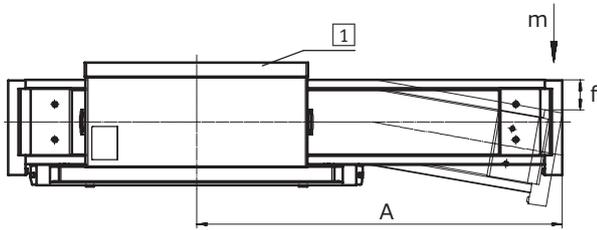
— m = 0kg  
 - - - m = 10kg  
 - · - m = 20kg  
 ····· m = 30kg  
 - · - · m = 35kg

# カンチレバーアクチュエータ ELCC

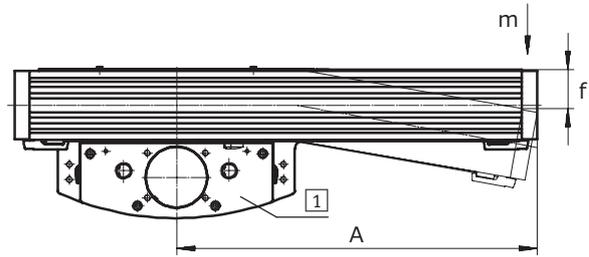
テクニカルデータ

## カンチレバー距離Aと有効負荷m時のたわみf

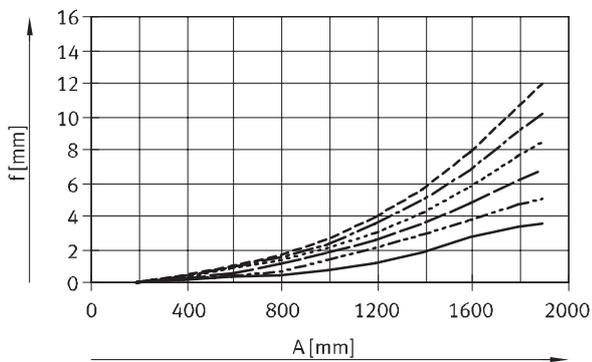
ドライブヘッド①に対して水平



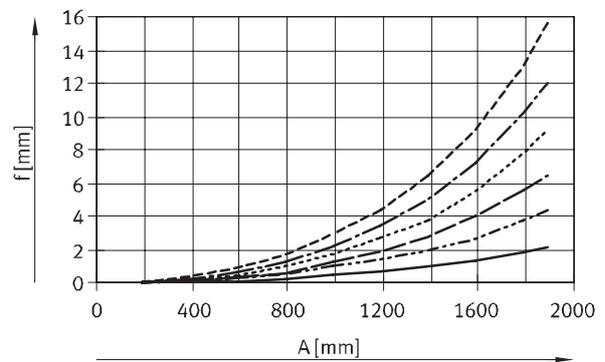
ドライブヘッド①に対して垂直



### サイズ90

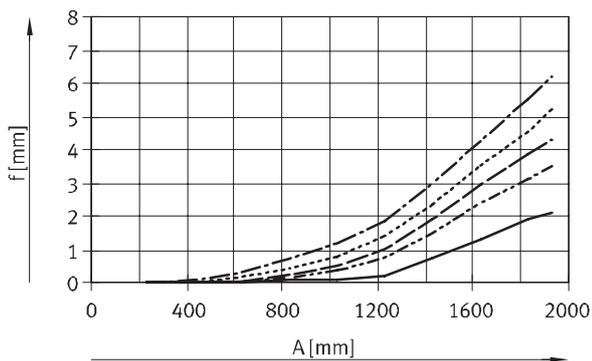


- m = 0kg
- - - m = 10kg
- · - m = 20kg
- · · m = 30kg
- · · m = 40kg
- - - m = 50kg

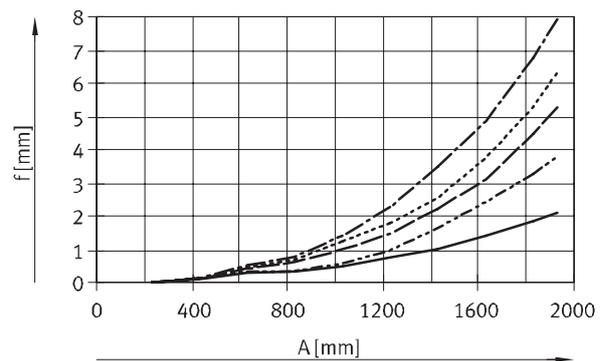


- m = 0kg
- - - m = 10kg
- · - m = 20kg
- · · m = 30kg
- · · m = 40kg
- - - m = 50kg

### サイズ110



- m = 0kg
- - - m = 20kg
- · - m = 30kg
- · · m = 40kg
- · · m = 50kg



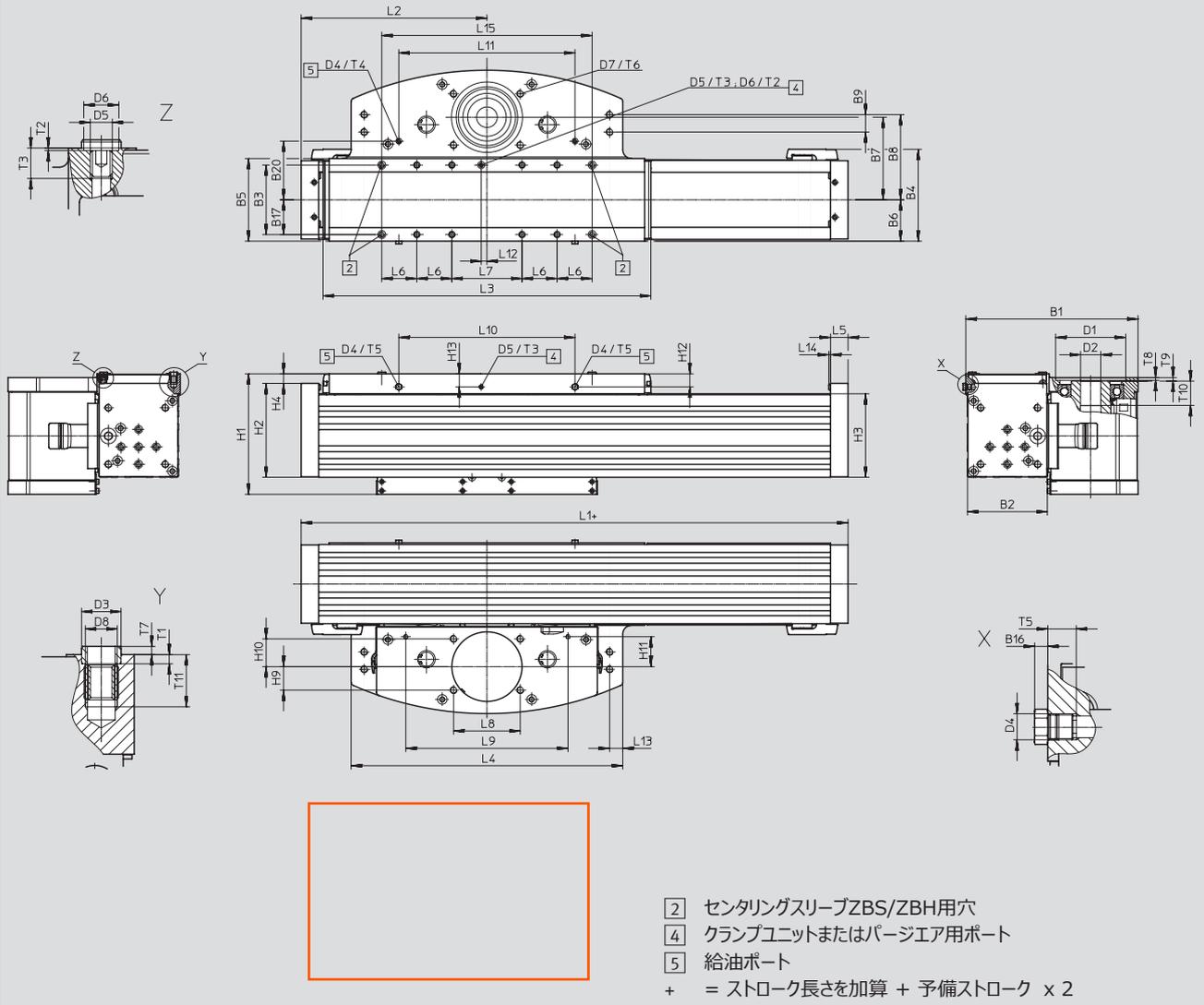
- m = 0kg
- - - m = 20kg
- · - m = 30kg
- · · m = 40kg
- · · m = 50kg

# カンチレバーアクチュエータ ELCC

テクニカルデータ

外形寸法図

CADデータのダウンロード → [www.festo.jp/catalogue](http://www.festo.jp/catalogue)



サイズ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B16	B17
60	150.5	59.5	60	77.1	69	34.5	75	71.5	15	3	29.5
70	167.5	73	78	94.1	90	45	81.5	81.5	16	3	39
90	196.5	91	80	105.6	95	47.5	95	98	20	3	40
110	247.5	113	100	130.3	117	58.5	120	112	20	3	50

サイズ	B20	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	H1	H2
		∅	∅	∅			∅				
		H7	H7	H7			H7				
60	-	48	16	5	M6	M5	8	M6	M5	78.6	58
70	53	48	16	9	M6	M5	8	M6	M5	112	86
90	67.5	80	23	9	M6	M5	8	M8	M6	138.6	108
110	66	95	32	12	M6	M5	8	M8	M8	170.6	136.5

# カンチレバーアクチュエータ ELCC

テクニカルデータ

サイズ	H3	H4	H9	H10	H11	H12	H13	L1	L2 min.	L3	L4
60	47	9	13	13	29	14.3	13	330	165	280	233
70	73	11	13	13	29	16	16	406	203	356	253
90	95	11	27	32	34.5	15	15	424	212	374	310
110	120	14.5	40	40	48.5	22	22	508	254	458	358

サイズ	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15
60	20	40	-	51	120	64	-	10	7	2	120
70	20	40	70	51	120	187	187	5.5	12	2	230
90	20	40	80	76	185	201	201	6.5	15	2	240
110	20	40	120	80	210	248	248	14.2	15	2	280

サイズ	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11
60	2.5	0.6	7	-	6.5	12	2.5	2.1	4	26	10
70	2.1	0.6	7	6.1	6.5	12	1.9	2.1	4	26	10
90	2.1	0.6	7	6.5	6.5	16	1.9	3.1	4	28	12
110	2.6	0.6	7	6.5	6.5	17	2.4	2.8	4	33	16.2

# カンチレバーアクチュエータ ELCC

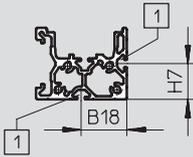
テクニカルデータ

外形寸法図

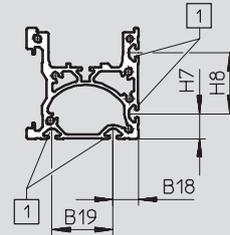
CADデータのダウンロード → [www.festo.jp/catalogue](http://www.festo.jp/catalogue)

チューブ断面

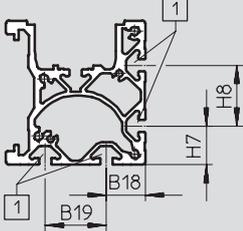
サイズ60



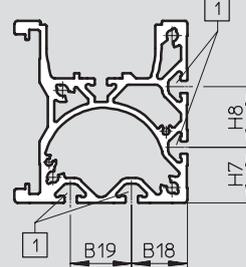
サイズ70



サイズ90



サイズ110



1 溝ナット取付溝

サイズ	H7	H8	B18	B19
60	23.5	-	29.75	-
70	16.5	40	16.5	40
90	25.5	40	25.5	40
110	36.5	40	36.5	40

# カンチレバーアクチュエータ ELCC

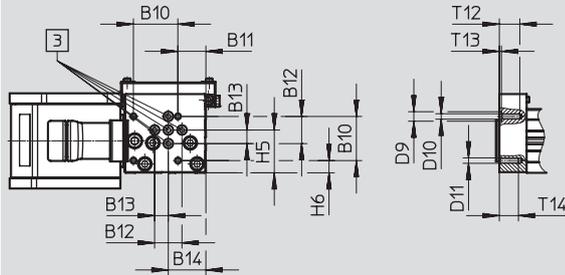
テクニカルデータ

## 外形寸法図

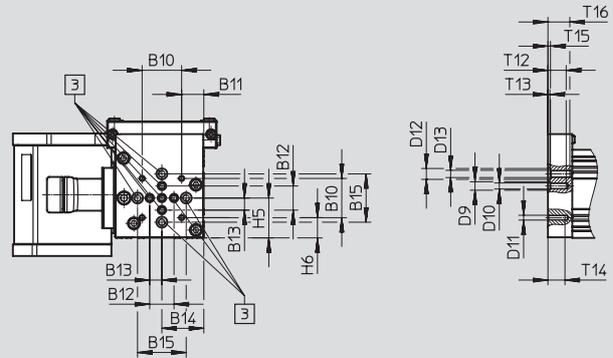
CADデータのダウンロード → [www.festo.jp/catalogue](http://www.festo.jp/catalogue)

エンドエフェクタインタフェース

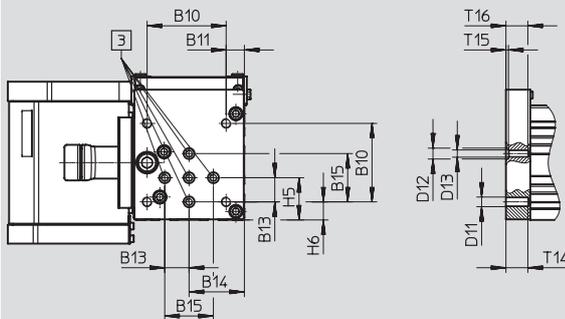
### サイズ60



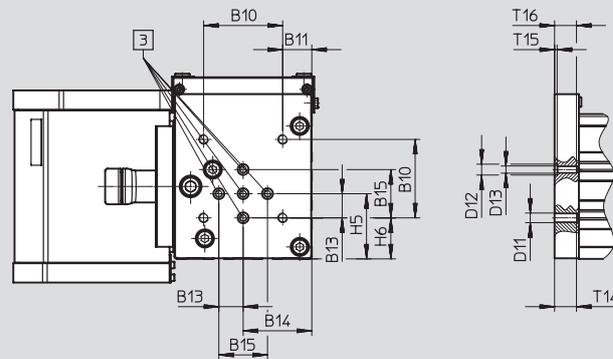
### サイズ70



### サイズ90



### サイズ110



③ アダプタキットまたはセンタリングスリーブZBH用穴

サイズ	B10	B11	B12	B13	B14	B15	D9 ∅ H7	D10	D11
60	32.5	20.5	20	10	27.5	-	7	M4	M4
70	32.5	18.3	20	10	34.5	40	7	M5	M4
90	65	15	-	20	45.5	40	-	-	M8
110	65	24	-	20	56.5	40	-	-	M8

サイズ	D12 ∅ H7	D13	H5	H6	T12	T13	T14	T15	T16
60	-	-	31.5	9	15	1.6	14	-	-
70	9	M6	33	16.75	15	1.6	14	2.1	18
90	9	M6	35	15	-	-	18	2.1	18
110	9	M6	54	34	-	-	18	2.1	18

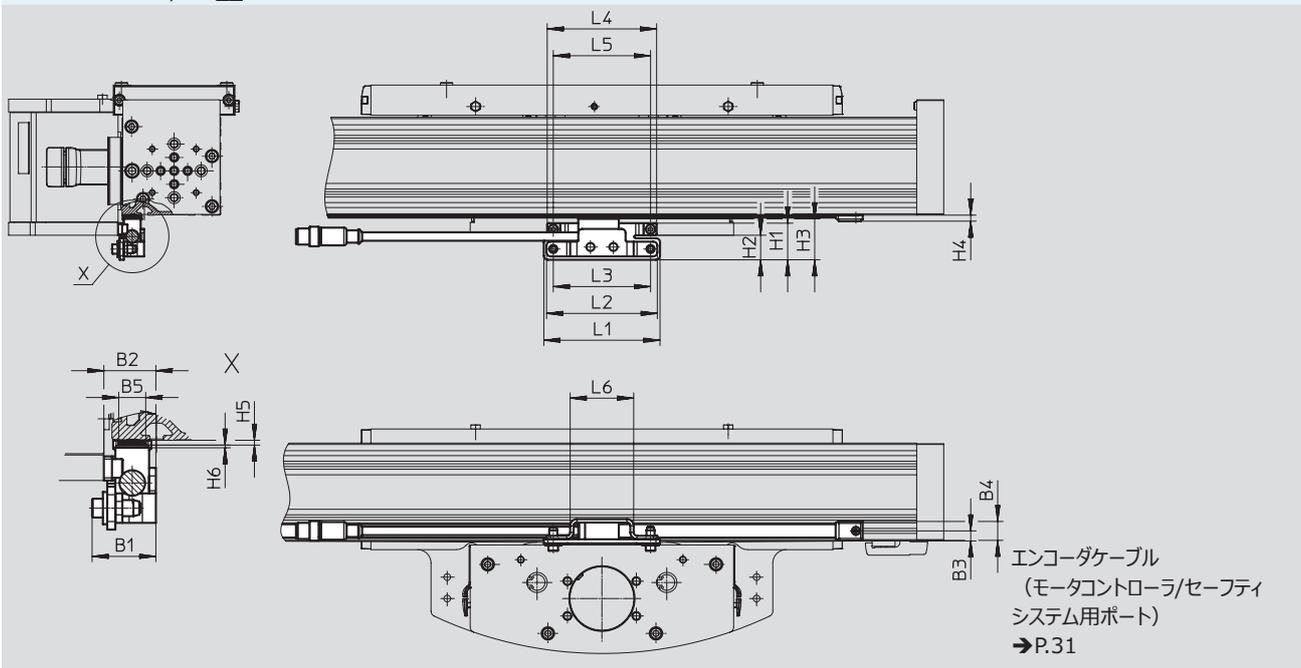
# カンチレバーアクチュエータ ELCC

テクニカルデータ

外形寸法図

CADデータのダウンロード → [www.festo.jp/catalogue](http://www.festo.jp/catalogue)

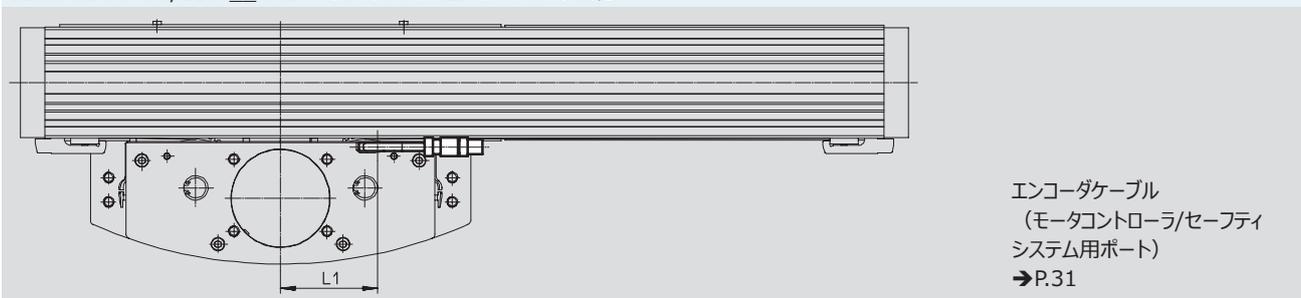
ELCC-TB-KF-60/70-\_\_-M1 - インクリメンタルエンコーダシステム



サイズ	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3
60	32.6	26.8	15	14.1	10	30.5	19.1	30.5
70	23.6	19.3	7.5	14.1	10	27.3	18.3	30.5

サイズ	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6
60	4.5	1.8	1	86	82	72	81	72	47
70	4.5	1.8	1	86	82	72	81	72	47

ELCC-TB-KF-90/110-\_\_-M1 - インクリメンタルエンコーダシステム付



サイズ	L1
90	79
110	79

# カンチレバーアクチュエータ ELCC

テクニカルデータ

## 型式データ - 標準タイプ

特長

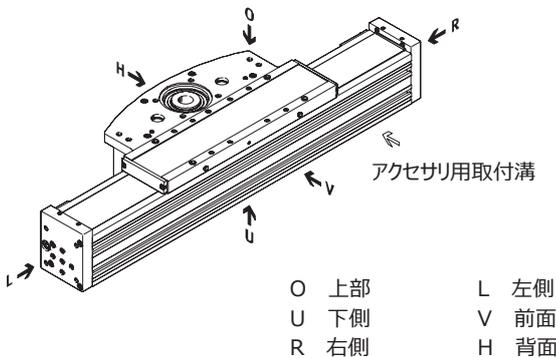
- 予備ストローク : 0mm
- 保護カバーなし
- ベルト材質 : クロコプレングム

サイズ	ストローク [mm]	製品番号 型式
60	200	8082386 ELCC-TB-KF-60-200-0H-P0-CR
	300	8082387 ELCC-TB-KF-60-300-0H-P0-CR
	500	8082388 ELCC-TB-KF-60-500-0H-P0-CR
	600	8082389 ELCC-TB-KF-60-600-0H-P0-CR
	800	8082390 ELCC-TB-KF-60-800-0H-P0-CR
	1000	8082391 ELCC-TB-KF-60-1000-0H-P0-CR
70	200	8082392 ELCC-TB-KF-70-200-0H-P0-CR
	300	8082393 ELCC-TB-KF-70-300-0H-P0-CR
	500	8082394 ELCC-TB-KF-70-500-0H-P0-CR
	600	8082395 ELCC-TB-KF-70-600-0H-P0-CR
	800	8082396 ELCC-TB-KF-70-800-0H-P0-CR
	1000	8082397 ELCC-TB-KF-70-1000-0H-P0-CR
90	1200	8082398 ELCC-TB-KF-70-1200-0H-P0-CR
	200	8082399 ELCC-TB-KF-90-200-0H-P0-CR
	300	8082400 ELCC-TB-KF-90-300-0H-P0-CR
	500	8082401 ELCC-TB-KF-90-500-0H-P0-CR
	600	8082402 ELCC-TB-KF-90-600-0H-P0-CR
	800	8082403 ELCC-TB-KF-90-800-0H-P0-CR
	1000	8082404 ELCC-TB-KF-90-1000-0H-P0-CR
	1200	8082405 ELCC-TB-KF-90-1200-0H-P0-CR
110	1500	8082406 ELCC-TB-KF-90-1500-0H-P0-CR
	1700	8082407 ELCC-TB-KF-90-1700-0H-P0-CR
	2000	8082408 ELCC-TB-KF-90-2000-0H-P0-CR
	200	8082409 ELCC-TB-KF-110-200-0H-P0-CR
	300	8082410 ELCC-TB-KF-110-300-0H-P0-CR
	500	8082411 ELCC-TB-KF-110-500-0H-P0-CR
110	600	8082412 ELCC-TB-KF-110-600-0H-P0-CR
	800	8082413 ELCC-TB-KF-110-800-0H-P0-CR
	1000	8082414 ELCC-TB-KF-110-1000-0H-P0-CR
	1200	8082415 ELCC-TB-KF-110-1200-0H-P0-CR
	1500	8082416 ELCC-TB-KF-110-1500-0H-P0-CR
	1700	8082417 ELCC-TB-KF-110-1700-0H-P0-CR
	2000	8082418 ELCC-TB-KF-110-2000-0H-P0-CR

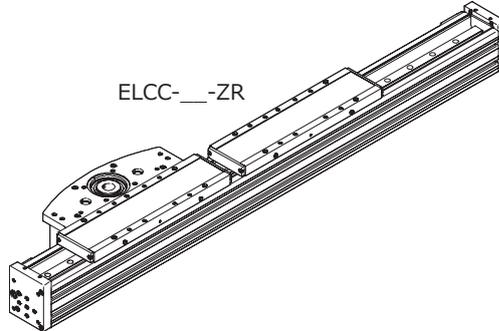
# カンチレバーアクチュエータ ELCC

型式データ - 型式構成

回転ガイド



追加テーブル付



型式コード		60	70	90	110	条件	コード	入力コード
サイズ		60	70	90	110			
M 製品番号		8060571	8060572	8060573	8060574			
型式		カンチレバーアクチュエータ					ELCC	ELCC
駆動方式		ベルト					-TB	-TB
ガイド		リニアガイド					-KF	-KF
サイズ		60	70	90	110		-__	
ストローク	標準 [mm]	200, 300, 500, 600, 800, 1000	200, 300, 500, 600, 800, 1000, 1200	200, 300, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 1700, 2000	200, 300, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 1700, 2000		-__	
	中間ストローク [mm]	50~1300	50~1500	50~2000	50~2000		-__	
	予備ストローク [mm]	0~999 (0 = 予備ストロークなし)				1	-__H	
O 追加テーブル		なし						
		追加テーブル左				2	-ZL	
		追加テーブル右				2	-ZR	
		追加テーブル左, クランプユニット付				2	-ZLC	
		追加テーブル右, クランプユニット付				2	-ZRC	
M 保護カバー		なし					-P0	
		あり					-P9	
O 付加機能		なし						
		食品安全性は補足参照					-F1	
M ベルト材質		クロロプレングム					-CR	
		コーティングなしのPU, 食品業用				-	-PU1	
		コーティング付PU				-	-PU2	
O インクリメンタルエンコーダ		なし						
		分解能2.5µm					-M1	
	クランプユニット	なし						
		付 属					-C	
	取扱説明書	あり						
		なし					-DN	

① \_\_H 有効ストロークの合計と予備ストロークx2が最大ストロークを超えないこと  
 ② ZL, ZR, ZLC, ZRC 追加テーブルとの組み合わせ時のストローク減少→P.15

- M 必須項目
- O オプション

型式記入欄

ELCC - TB - KF - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

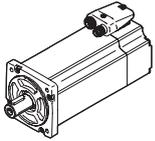
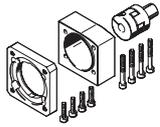
# カンチレバーアクチュエータ ELCC

アクセサリ

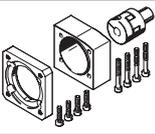
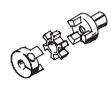
**注記**

アクチュエータ/モータの最適な  
組み合わせ→

選定用ソフトウェア  
PositioningDrives  
www.festo.jp

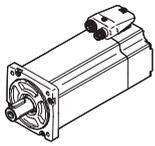
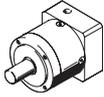
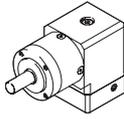
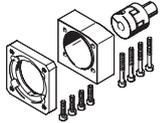
アクチュエータ/モータの組み合わせ (アキシャルキット, 減速機なし)		詳細仕様 → ホームページ : eamm-a
モータ <sup>1)</sup>	アキシャルキット	
		
型式コード	製品番号 型式	
<b>ELCC-TB-KF-60</b>		
サーボモータ		
EMME-AS-80-__	8063592 EAMM-A-N48-80P	
<b>ELCC-TB-KF-70</b>		
サーボモータ		
EMME-AS-100-__	1201894 EAMM-A-N48-100A	
<b>ELCC-TB-KF-90</b>		
サーボモータ		
EMMS-AS-140-__	1201691 EAMM-A-N80-140A	

1) 入力トルクはアキシャルキットの許容伝達トルクを超えないようにしてください。

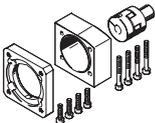
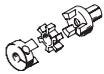
アキシャルキットの構成パーツ - 減速機なし				
アキシャルキット	構成内容 :			
	モータフランジ	カップリング	カップリングケース	ねじセット
				
製品番号 型式コード	製品番号 型式コード	製品番号 型式コード	製品番号 型式コード	
<b>ELCC-TB-KF-60</b>				
8063592 EAMM-A-N48-80P	-	558002 EAMD-42-40-19-16X25	5204317 EAMK-A-N48-80P	-
<b>ELCC-TB-KF-70</b>				
1201894 EAMM-A-N48-100A	1201924 EAMF-A-48C-100A	558002 EAMD-42-40-19-16X25	1345949 EAMK-A-N48-48C	1201874 EAHM-L5-M6-50
<b>ELCC-TB-KF-90</b>				
1201691 EAMM-A-N80-140A	1190796 EAMF-A-80A-140A	558005 EAMD-56-46-24-23X27	1345953 EAMK-A-N80-80A	1201751 EAHM-L5-M8-75

# カンチレバーアクチュエータ ELCC

アクセサリ

アクチュエータ/モータの組み合わせ (アキシャルキット, 減速機付)				詳細仕様 → ホームページ : eamm-a	
モータ <sup>1)</sup>	同軸タイプ減速機	直交タイプ減速機	アキシャルキット		
					
型式コード	製品番号 型式	製品番号 型式	製品番号	型式	
<b>ELCC-TB-KF-60</b>					
サーボモータ					
EMME-AS-60-__	2297686 EMGA-60-P-G3-EAS-60	8085344 EMGA-60-A-G3-60P	1456618	EAMM-A-N48-60H	
EMME-AS-80-__	2297690 EMGA-80-P-G3-EAS-80	8085346 EMGA-80-A-G3-80P	1258793	EAMM-A-N48-80G	
<b>ELCC-TB-KF-70</b>					
サーボモータ					
EMME-AS-80-__	2297690 EMGA-80-P-G3-EAS-80	8085346 EMGA-80-A-G3-80P	1258793	EAMM-A-N48-80G	
EMME-AS-100-__	552194 EMGA-80-P-G3-SAS-100	8085348 EMGA-80-A-G3-100A	1258793	EAMM-A-N48-80G	
<b>ELCC-TB-KF-90</b>					
サーボモータ					
EMME-AS-100-__	552194 EMGA-80-P-G3-SAS-100	8085348 EMGA-80-A-G3-100A	2372096	EAMM-A-N80-80G	
EMME-AS-100-__	552195 EMGA-80-P-G5-SAS-100	8085349 EMGA-80-A-G5-100A	2372096	EAMM-A-N80-80G	
<b>ELCC-TB-KF-110</b>					
サーボモータ					
EMME-AS-100-__	552195 EMGA-80-P-G5-SAS-100	8085349 EMGA-80-A-G5-100A	3660191	EAMM-A-L95-80G-G2	
EMMS-AS-140-__	552198 EMGA-120-P-G3-SAS-140		3659941	EAMM-A-L95-120G-G2	

1) 入力トルクはアキシャルキットの許容伝達トルクを超えないようにしてください。

アキシャルキットの構成パーツ - 減速機付時				
アキシャルキット	構成内容:			
	モータフランジ	カップリング	カップリングケース	ねじセット
				
製品番号 型式コード	製品番号 型式コード	製品番号 型式コード	製品番号 型式コード	
<b>ELCC-TB-KF-60/70</b>				
1456618	1460111	1377840	1345949	4984529
EAMM-A-N48-60H	EAMF-A-48C-60G/H	EAMD-32-32-14-16X20	EAMK-A-N48-48C	EAHM-L5-M6-45
1258793	1190375	1781043	1345949	1201874
EAMM-A-N48-80G	EAMF-A-48C-80G	EAMD-42-40-20-16X25-U	EAMK-A-N48-48C	EAHM-L5-M6-50
<b>ELCC-TB-KF-90</b>				
2372096	2372201	558004	1345953	1201712
EAMM-A-N80-80G	EAMF-A-80A-80G	EAMD-56-46-20-23X27	EAMK-A-N80-80A	EAHM-L5-M8-60
<b>ELCC-TB-KF-110</b>				
3660191	3305700	3717812	3712650	-
EAMM-A-L95-80G-G2	EAMF-A-95B-80G	EAMD-67-51-20-32X32-U	EAMK-A-L95-95A/B-G2	
3659941	3659724	558006	3712650	567496
EAMM-A-L95-120G-G2	EAMF-A-95A-120G-G2	EAMD-67-51-25-32X32-U	EAMK-A-L95-95A/B-G2	EAHM-L2-M8-70

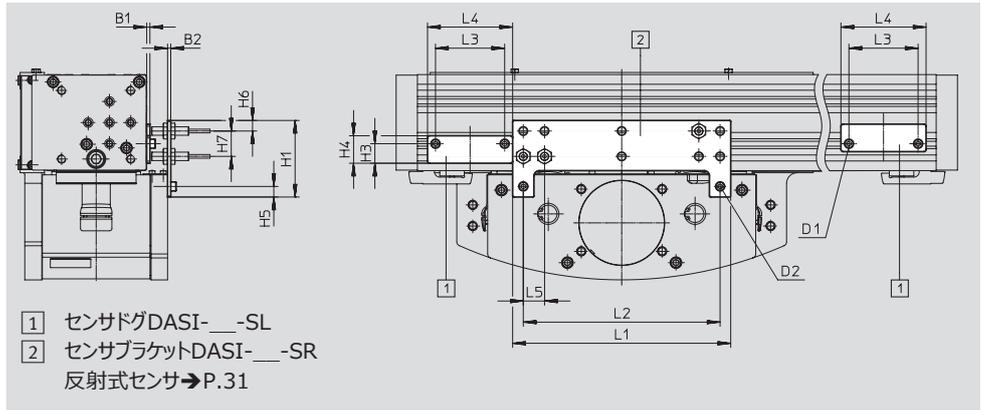
# カンチレバーアクチュエータ ELCC

アクセサリ

**センサドグDASI-E21-SL**  
近接センサSIEN-8MBによる位置  
検出

材 質：  
めっき鋼  
RoHS対応

**センサブラケットDASI-E21-SR**  
近接センサSIEN-8MB



## 外形寸法と型式データ

適用サイズ	B1	B2	D1	D2	H1	H3	H4	H5
60	3	3	M4	M5	77.8	19	24	10
70	3	3	M4	M5	101.5	16	21	10
90	3	3	M5	M5	72.5	18.5	26	10
110	3	3	M5	M5	83.5	18.5	26	10

適用サイズ	H6	H7	L1	L2	L3	L4	L5
60	10	28	140	120	50	60	20
70	10	22	140	120	50	60	20
90	10	24	205	185	65	80	20
110	10	24	230	210	65	80	20

センサドグ				
適用サイズ	質量 [g]	製品番号	型式	PU <sup>1)</sup>
60	40	8081324	DASI-E21-60-S8-SL	1
70	36	8081063	DASI-E21-70-S8-SL	
90	77	8081061	DASI-E21-90/110-S8-SL	
110	77	8081061	DASI-E21-90/110-S8-SL	

センサブラケット				
適用サイズ	質量 [g]	製品番号	型式	PU <sup>1)</sup>
60	132	8081066	DASI-E21-60-S8-SR	1
70	225	8081064	DASI-E21-70-S8-SR	
90	247	8081060	DASI-E21-90-S8-SR	
110	326	8081062	DASI-E21-110-S8-SR	

1) 最少販売単位

# カンチレバーアクチュエータ ELCC

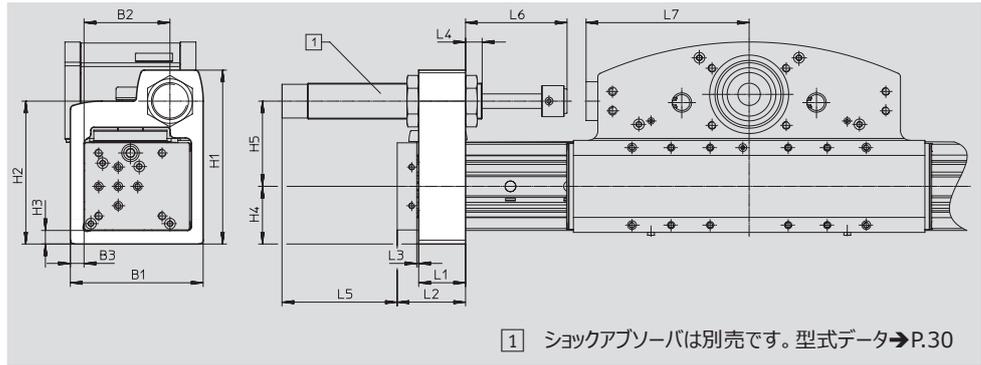
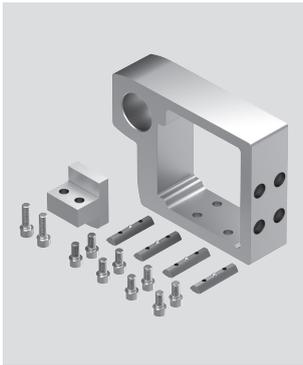
アクセサリ

ショックアブソーバリテーナ  
DAYP-E21

材 質：  
リテーナ, ストップ：アルミアルマイト処理  
RoHS対応

 注 記

アクチュエータ注文時は設置スペースに必要なプロファイルの追加長さを考慮してください（ストローク仕様）。



[1] ショックアブソーバは別売です。型式データ→P.30

## 外形寸法と型式データ

適用サイズ	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2 min.
60	78	46	10	120.5	101.5	10	37.5	64	28	50
70	106	70	10	143.5	118	10	44.5	73.5	32	54
90	136	88	14	179.5	147.5	14	59.5	88	48	70
110	178	113	20	218.5	178.5	20	76.5	102	48	70

適用サイズ	L3 min.	L4 min.	L5	L6 min.	L7	質量 [g]	製品番号 型式	PU <sup>1)</sup>
60	2	13	41	58.5	126.5	356	<b>8067058 DAYP-E21-60</b>	1
70	2	23	75	84.5	138.5	586	<b>8067060 DAYP-E21-70</b>	
90	2	17	118	104	167	1552	<b>8067062 DAYP-E21-90</b>	
110	2	17	118	104	191	2323	<b>8067064 DAYP-E21-110</b>	

1) 最少販売単位

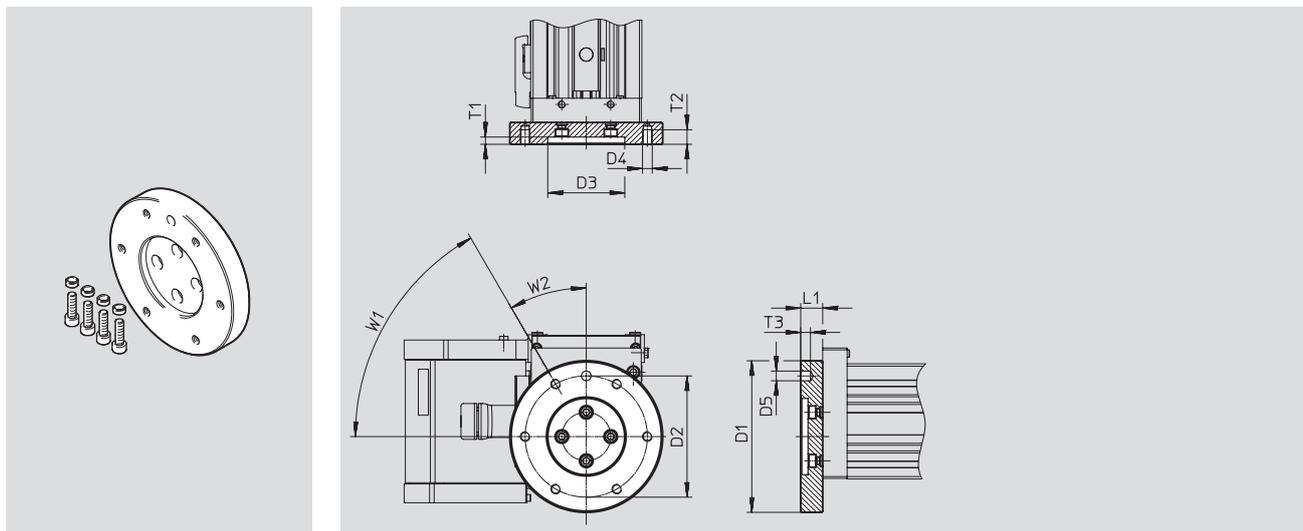
# カンチレバーアクチュエータ ELCC

アクセサリ

FESTO

アダプタキットDHAA-R  
ISO 9409-1:2004準拠の  
インタフェース

材 質：  
アダプタプレート：アルミアルマイト処理  
ね じ：めっき鋼  
RoHS対応



## 外形寸法と型式データ

適用サイズ	D1 ∅ h8	D2 ∅	D3 ∅ H7	D4	D5 ∅ H7	L1	T1
70	125	100	63	M8	8	18	6
90							
110							

適用サイズ	T2	T3	W1	W2	質量 [g]	製品番号 型式	PU <sup>1)</sup>
70	12	8	60°	30°	559	8082459 DHAA-R-E21-70__110RF1-100	1
90							
110							

1) 最少販売単位

# カンチレバーアクチュエータ ELCC

アクセサリ

型式データ				
	適用サイズ	取扱説明書	製品番号 型式	PU <sup>1)</sup>
<b>ショックアブソーバYSR</b>				
	60	ショックアブソーバリテーナDAYP-E21と組み合わせて使用	<b>34574 YSR-20-25-C</b>	1
	70		<b>160273 YSR-25-40-C</b>	
	90, 110		<b>160274 YSR-32-60-C</b>	
<b>溝ナットNST</b>				
	60, 70	プロファイル溝用	<b>150914 NST-5-M5</b>	1
			<b>8047843 NST-5-M5-10</b>	10
			<b>8047878 NST-5-M5-50</b>	50
	90, 110	プロファイル溝用	<b>150915 NST-8-M6</b>	1
			<b>8047868 NST-8-M6-10</b>	10
			<b>8047869 NST-8-M6-50</b>	50
<b>センタリングピンZBS/センタリングスリーブZBH</b>				
	60	ドライブヘッドの取付用	<b>150928 ZBS-5</b>	10
	70, 90		<b>150927 ZBH-9</b>	
	110		<b>189653 ZBH-12</b>	
	60, 70	フロントエンド上でのセンタリング用	<b>186717 ZBH-7</b>	
	70, 90, 110		<b>150927 ZBH-9</b>	
<b>溝カバーABP</b>				
	60, 70	<ul style="list-style-type: none"> <li>取付溝用</li> <li>500mm x 2本</li> </ul>	<b>151681 ABP-5</b>	2
	90, 110		<b>151682 ABP-8</b>	
<b>ドライブシャフトEAMB</b>				
	60, 70	<ul style="list-style-type: none"> <li>必要に応じて代替インタフェースとして利用可能</li> <li>アクチュエータ/モータの組み合わせではドライブシャフト不要</li> <li>→P.25</li> </ul>	<b>558036 EAMB-24-6-15X21-16X20</b>	1
	90		<b>558037 EAMB-34-6-25X26-23X27</b>	
	110		<b>558038 EAMB-44-7-35X30-32X32</b>	
<b>クランプエレメントEADT</b>				
	60	防塵カバー保持用ツール	<b>8058451 EADT-S-L5-70</b>	1
	70, 90		<b>8097157 EADT-S-L5-90</b>	
	110		<b>8058450 EADT-S-L5-120</b>	
<b>連結シャフトKSK</b>				
	60, 70	<ul style="list-style-type: none"> <li>ねじり耐性ありでトルクを転達</li> <li>スリップなしで送り量を転達</li> <li>1つのモータで2つのカンチレバーアクチュエータを同時に操作</li> </ul>	<b>562521 KSK-80-</b>	1
	90		<b>562522 KSK-120-</b>	
	110		<b>562523 KSK-185-</b>	

1) 最少販売単位

# カンチレバーアクチュエータ ELCC

アクセサリ

型式データ - 近接センサM8 (丸型, 反射式)				詳細仕様 → ホームページ : sien	
	配線方式	LED	スイッチング出力	ケーブル長さ [m]	製品番号 型式
ノーマルオープン					
	3線ケーブル	■	PNP	2.5	<b>150386 SIEN-M8B-PS-K-L</b>
			NPN	2.5	<b>150384 SIEN-M8B-NS-K-L</b>
	3ピンM8プラグ	■	PNP	-	<b>150387 SIEN-M8B-PS-S-L</b>
			NPN	-	<b>150385 SIEN-M8B-NS-S-L</b>
ノーマルクローズ					
	3線ケーブル	■	PNP	2.5	<b>150390 SIEN-M8B-PO-K-L</b>
			NPN	2.5	<b>150388 SIEN-M8B-NO-K-L</b>
	3ピンM8プラグ	■	PNP	-	<b>150391 SIEN-M8B-PO-S-L</b>
			NPN	-	<b>150389 SIEN-M8B-NO-S-L</b>

型式データ - ケーブル付ソケット				詳細仕様 → ホームページ : nebu	
	センサ側配線方式	逆側配線方式	ケーブル長さ [m]	製品番号	型式
	3ピンM8ストレートソケット	3線ケーブル, バラ	2.5	<b>159420</b>	<b>SIM-M8-3GD-2,5-PU</b>
			2.5	<b>541333</b>	<b>NEBU-M8G3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541334</b>	<b>NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>
	3ピンM8エルボソケット	3線ケーブル, バラ	2.5	<b>541338</b>	<b>NEBU-M8W3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541341</b>	<b>NEBU-M8W3-K-5-LE3</b>

型式データ - エンコーダシステムELCC-__-M1用エンコーダケーブル				詳細仕様 → ホームページ : nebm	
	センサ側配線方式	逆側配線方式	ケーブル長さ [m]	製品番号	型式
	エンコーダシステムELCC-__-M1	モータコントローラCMMP-AS	5	<b>1599105</b>	<b>NEBM-M12G8-E-5-S1G9-V3</b>
			10	<b>1599106</b>	<b>NEBM-M12G8-E-10-S1G9-V3</b>
			15	<b>1599107</b>	<b>NEBM-M12G8-E-15-S1G9-V3</b>
			X <sup>1)</sup>	<b>1599108</b>	<b>NEBM-M12G8-E-__-S1G9-V3</b>

1) 最大ケーブル長さ25m

.com.ar  
.at  
.com.au  
.be  
.bg  
.com.br  
.by  
.ca  
.ch  
.cl  
.cn  
.co  
.cz  
.de  
.dk  
.ee  
.es  
.fi  
.fr  
.gr  
.hk  
.hr  
.hu  
.co.id  
.ie  
.co.il  
.in  
.ir  
.it  
.jp  
.kr  
.lt  
.lv  
.mx

**FESTO**

Festo worldwide  
[www.festo.jp](http://www.festo.jp)

.com.my  
.nl  
.no  
.co.nz  
.pe  
.ph  
.pl  
.pt  
.ro  
.ru  
.se  
.sg  
.si  
.sk  
.co.th  
.com.tr  
.tw  
.ua  
.co.uk  
.us  
.co.ve  
.vn  
.co.za

フェスト株式会社  
本社：  
〒224-0025  
横浜市都筑区早瀬 1-26-10  
横浜営業所  
TEL: 045-593-5611  
FAX: 045-593-5678  
名古屋営業所  
TEL: 052-325-8383  
FAX: 052-325-8384  
大阪営業所  
TEL: 06-4807-4540  
FAX: 06-4807-4560  
URL : [www.festo.jp](http://www.festo.jp)  
E-mail : [info\\_jp@festo.com](mailto:info_jp@festo.com)