

電動シリンダユニット EPCS-BS

FESTO



この製品は電動シリンダ EPCCのモジュールメカシステムとしても購入可能です。



Key features

特長 Simplified Motion SeriesでPlug & work



Simplified Motion Seriesによって空気圧のシンプルさが初めて電動オートメーションの利点に組み合わせられました。これらの統合ドライブは非常にシンプルなモーションタスクや位置決めタスクに電動での代替手段を探しているが、コミッショニングが非常に複雑従来の電動システムを望まない全てのユーザにとって完璧なソリューションとなります。

IO-Link

Plug & work原理をベースにしているためソフトウェアを必要としません。デジタルI/O(DIO)とIO-Link®の2種類の制御方式が標準で常に自動的に含まれてきます。

Integrated

ドライブ内の統合エレクトロニクスはSimplified Motion Seriesの心臓部です。

Easy

コミッショニングは関連パラメータをドライブ上で設定するだけ：

- 速度と推力
- 原点とクッション
- 手動操作

Standardised

M12コネクタによるシンプルな電気接続

- Power(4ピン)：モータ用電源
- Logic(8ピン)：制御信号, センサ信号と統合エレクトロニクス用電源

Connected

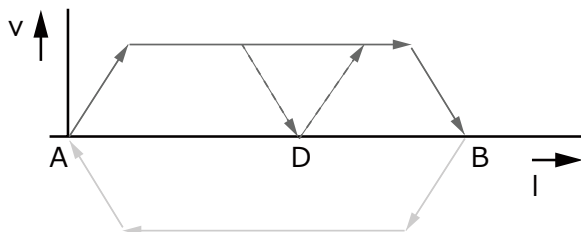
IO-Linkによる拡張機能：

- モーションパラメータのリモートコンフィグレーション
- パラメータ転送時のコピーとバックアップ機能
- 拡張プロセスパラメータの読み取り機能
- 中間位置の自由な定義
- ファームウェアの更新

Simplified Motion Seriesの機能

2点の終端位置間移動の基本フレーム：

速度制御

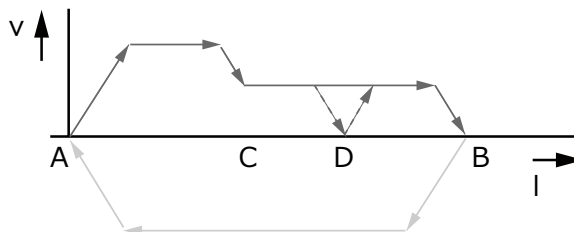


- シンプルな2点間移動用にデザインされたドライブ
- 中間位置の実行には近接センサが必要

- IO-Link経由で中間位置を自由に構成することで、センサや外部ストップがなくても移動をこの終端位置間で決めた位置に停止させることが可能

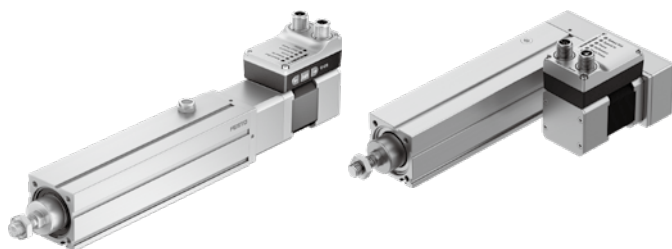
簡易的な圧入とクランプ機能の拡張モーションフレーム：

速度制御と推力制御



Key features

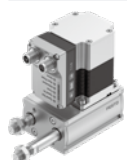
特長



- 外部のサーボドライブ不要：必要な電動コンポーネント全てが統合ドライブの中に集約
- 2種類の制御を標準で統合：デジタルI/OとIO-Link
- 2点のメカエンド間のシンプルな動きに最適なソリューション
- コミショニングを簡易化：全てのパラメータはドライブ上で直接手動で設定することが可能
- コミショニングに特別な経験が不要
- これまでの近接センサと同様の終端位置のフィードバックを標準で統合
- 内部摩擦が少ない高品質のボールねじを採用
- ソーティング、分配、クランプなど、精密かつ高速移動のアプリケーションに最適

Simplified Motion Seriesの製品

電動シリンダユニット
EPEE



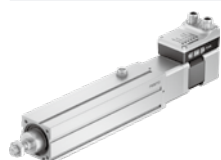
スライドテーブルユニット
EGSS-BS-KF



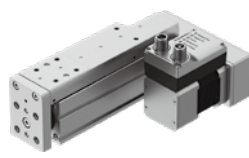
ベルトアクチュエータユニット
ELGS-TB-KF



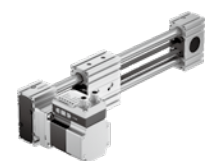
電動シリンダユニット
EPCS



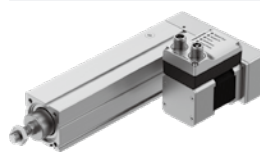
スライドテーブルユニット
(モータ折返し)
EGSS-BS-KF



ベルトアクチュエータユニット
ELGE



電動シリンダユニット(モータ折返し)
EPCS



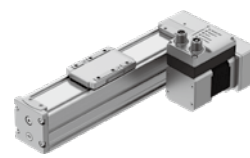
ボールねじアクチュエータユニット
ELGS-BS-KF



電動ロータリユニット
ERMS

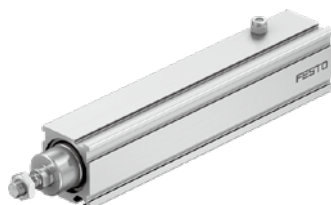


ボールねじアクチュエータユニット
(モータ折返し)
ELGS-BS-KF



モジュール式でフレキシブルなモータ、モータ組付キット、サーボドライブ

この製品は電動シリンダ EPCS-BSのモジュラーメカシステムとしても購入可能です：



フレキシビリティと適合性の面でコンパクトな外形寸法と様々なコンビネーションが設置スペースの最適な使用に理想的です。

- コンパクト：設置と作業両スペースの最適な比率
- ユニーク："1サイズダウン"アセンブリシステム
- モジュラー：モータ、モータ組付キット、サーボドライブと個別に組み合わせ可能
- フレキシブル：最適な機械への統合に幅広い取付オプションを用意

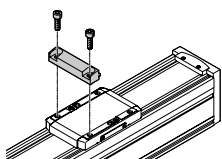
Key features

アクチュエータ ELGC-TB/ELGS-TB, ELGC-BS/ELGS-BS, スライドテーブル EGSC-BS/EGSS-BS, 電動シリンダ EPCC-BS/EPCS-BSとガイドユニット ELFCのコンビネーションマトリクス

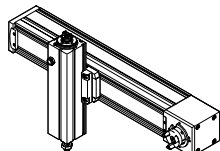
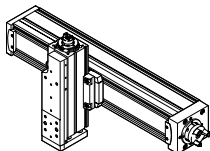
本体取付金具とアングルキットを使ったコンビネーション

	サイズ	アセンブリ軸 : ELGC-BS/-TB, ELFC, EGSC-BS, EPCC-BS, ELGS-BS/-TB, EGSS-BS, EPCS-BS			
		25	32	45	60
基本軸 : ELGC-BS/-TB, ELFC, ELGS-BS/-TB	32	■	-	-	-
	45	-	■	-	-
	60	-	-	■	-
	80	-	-	-	■

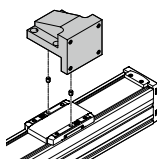
本体取付金具 EAHF-L2-_-P-D_



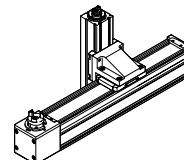
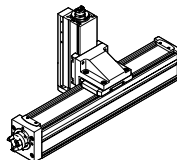
- 取付オプション : 基本軸 + 1サイズダウンのアセンブリ軸



アングルキット EHAA-D-L2-_-AP



- 取付オプション : 90°反転させた基本軸 + 1サイズダウンのアセンブリ軸



Key features

アクチュエータ ELGC/ELGS-TB, ELGC/ELGS-BS, スライドテーブル EGSC/EGSS-BS, 電動シリンダ EPCC/EPCS-BSとガイドユニット ELFCのコンビネーションマトリクス

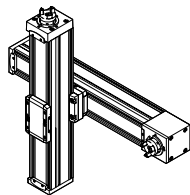
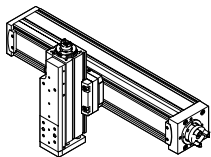
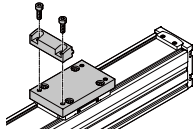
アダプタキット使用または直接取付によるコンビネーション

	サイズ	アッセンブリ軸 : ELGC-BS/-TB, ELFC, EGSC-BS, EPCC-BS, ELGS-BS/-TB, EGSS-BS, EPCS-BS				
		25	32	45	60	80
基本軸 : ELGC-BS/-TB, ELFC, ELGS-BS/-TB	32		■	-	-	-
	45	-		■	-	-
	60	-	-		■	-
	80	-	-	-		■

	サイズ	アッセンブリ軸 : EGSC-BS, EGSS-BS			
		25	32	45	60
基本軸 : EGSC-BS, EGSS-BS	25	■	-	-	-
	32	-	■	-	-
	45	-	-	■	-
	60	-	-	-	■

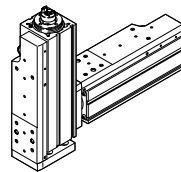
アダプタキット EHAA-D-L2

- 取付オプション : 基本軸 + 同サイズのアッセンブリ軸
- 取付オプション : 高さ補正を設けた基本軸 + 1サイズダウンのアッセンブリ軸
- 折返しキット使用時、モータとアッセンブリ軸が干渉することがあるためこの場合には高さを補正するためにアダプタプレートが必要になる



直接取付

- 取付オプション : 基本軸 + 同サイズのアッセンブリ軸

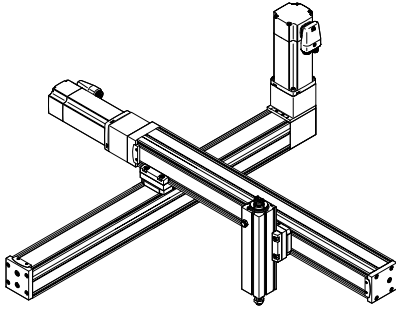


Key features

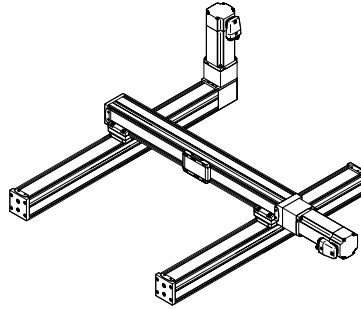
代表的なハンドリングシステム

ELGCはアッセンブリシステム、テストや検査システム、小型部品のハンドリング、エレクトロニクス産業にデスクトップアプリケーションに最適な省スペースのハンドリングシステムなど、コンパクトな寸法が必須とされるアプリケーションに組み込むことが可能です。非常にコンパクトな電動アクチュエータ ELGC、スライドテーブル EGSCそれに電動シリンダ EPCCが設置と作業両スペースの最適な比率をもたらします。これらは、共通のシステムアプローチとプラットフォームアーキテクチャを持ち、接続のほとんどがアダプタ不要です。

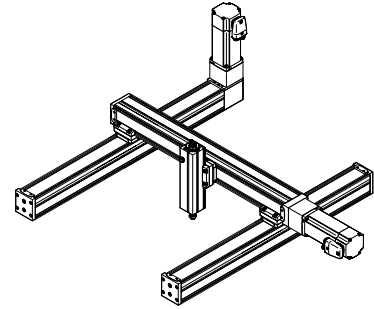
カンチレバーシステム



平面ガントリー



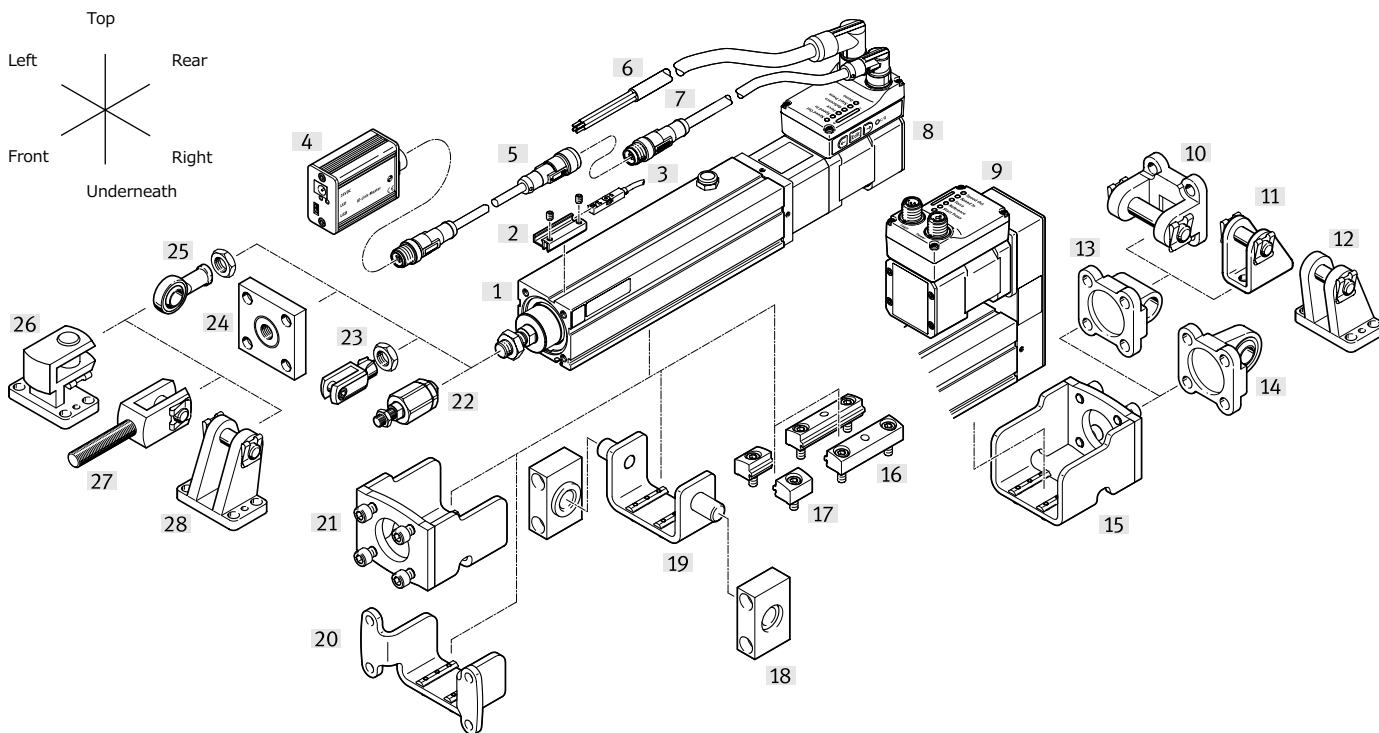
3Dガントリー



型式コード

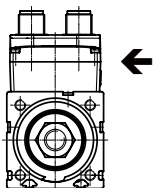
001	シリーズ	006	位置検出
EPCS	電動シリンダ	A	センサ用マグネット内蔵
002	駆動方式	007	モータタイプ
BS	ボールねじ駆動	ST	ステッピングモータ
003	サイズ	008	コントローラ
32	32	M	統合
45	45	009	制御パネル
60	60	H1	統合
004	ストローク	010	バスプロトコル/制御
25	25	PLK	PNP(IO-Link®)
50	50	NLK	NPN(IO-Link®)
75	75	011	終端位置検出
100	100	AA	終端位置検出統合
125	125	012	ケーブル取出方向
150	150	無記入	標準
175	175	D	下向き
200	200	L	左向き
250	250	R	右向き
300	300	013	電気系アクセサリ
350	350	無記入	なし
400	400	L1	アダプタ(IO-Link®デバイス操作用)
500	500	014	取扱説明書
005	ボールねじリード	無記入	同梱
3P	3mm	DN	なし
5P	5mm		
8P	8mm		
10P	10mm		
12P	12mm		

アクセサリ一覧

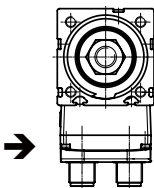


ケーブル取出方向

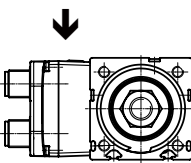
標準



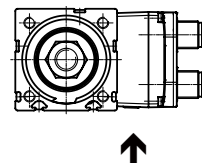
[D] 下向き



[L] 左向き

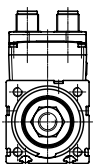


[R] 右向き

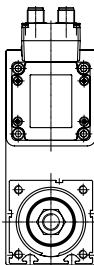


モータ組付のバリエーション

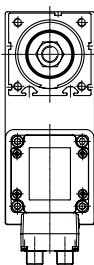
標準



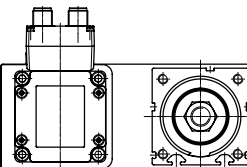
[PT] 上向き



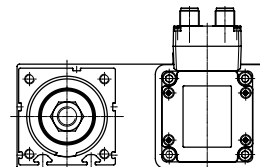
[PD] 下向き



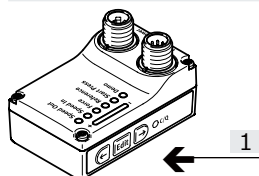
[PL] 左向き



[PR] 右向き



制御エレメント



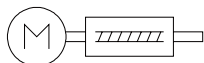
[1] パラメータ設定と制御用の押しボタン

アクセサリ一覧

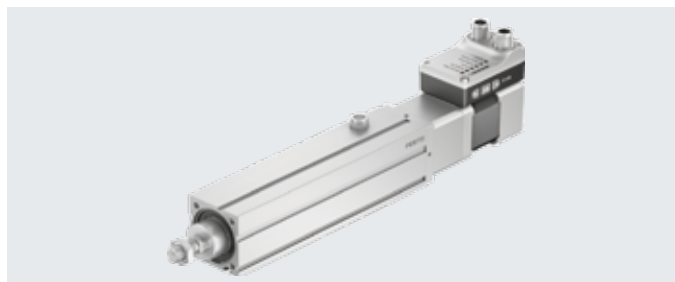
アクセサリ			→ P.
品名/型式	説明		
[1] 電動シリンダユニット EPCS-BS	アクチュエータ本体		8
[2] センサブラケット ¹⁾ EAPM-L2	近接センサのアクチュエータへの取付用 センサはブラケットを使ってのみ取付可能		39
[3] 近接センサ ¹⁾ SMT-8M	磁気近接センサ, T溝用		39
[4] USB IO-Linkマスタ CDSU-1	アクチュエータをIO-Link経由で稼働		40
[5] アダプタ NEFC-M12G8	<ul style="list-style-type: none"> モータ - IO-Linkマスタ間の接続 ポートクラス AのIO-Linkマスタのみ推奨 		40
[6] 電源ケーブル NEBL-T12	負荷サプライとロジックサプライ接続		40
[7] 接続ケーブル NEBC-M12	コントローラとの接続		40
[8] 直列キット	モータ直列用(製品に付属)		8
[9] 折返しキット	モータ折返し用(製品に付属)		8
[10] 2山クレビス SNCB	モータ折返し時のみ		37
[11] クレビスフット LBN	モータ折返し時のみ		38
[12] クレビスフット LBG/LBG-_-R3	モータ折返し時のみ		38
[13] 1山クレビス SNCL	モータ折返し時のみ		36
[14] 1山クレビス SNCS/CRSNCS/SNCS-_-R3	モータ折返し時のみ		35
[15] アダプタキット EAHA-P2	<ul style="list-style-type: none"> 1山クレビスのモータ側への取付 折り返しキット EAMM-U使用時はモータ側のみ取り付け可能 		33
[16] 本体取付金具 EAHF-L2-P	<ul style="list-style-type: none"> アクチュエータフレームの側面から取付 本体取付金具は中央の取付穴を使って取付面に固定 		31
[17] 本体取付金具 EAHF-L2-P-S	アクチュエータフレームの側面から取付		30
[18] トラニオンブラケット LNZG	トラニオン金具専用		34
[19] トラニオン金具 EAHS-P2	シリンダの長さ方向に沿って自由に位置を変更可能		34
[20] フランジ金具 EAHH-P2	<ul style="list-style-type: none"> 電動シリンダのフレームに固定 シリンダの長さ方向に沿って自由に位置を変更可能 		32
[21] アダプタキット EAHA-P2	<ul style="list-style-type: none"> 1山クレビスのモータ側への取付 折り返しキット EAMM-U使用時はモータ側のみ取り付け可能 		33
[22] フレキシカブラ FK/CRFK	シリンダの芯ずれを補正		38
[23] 2山ナックル SG/CRSG	シリンダの揺動運転用		38
[24] フランジカブラ KSG	ラジアル方向の芯ずれを補正		38
[25] ロッドアイ SGS/CRSGS	球面軸受付		38
[26] クレビスフット(直角型) LQG	ロッドアイ SGS用		38
[27] 2山ナックル SGA	シリンダの揺動運転用		38
[28] クレビスフット LBG/LBG-_-R3	モータ折返し時のみ		38

1) 近接センサ(オプション)は中間位置検出用にも使用します。

データシート



- \varnothing - サイズ
 32~60
 - | - ストローク
 25~500mm



基本仕様		32		45		60	
サイズ		32		45		60	
デザイン		ボールねじ駆動電動シリンダ					
モータタイプ		ステッピングモータ					
ロッド回転防止機構/ガイド		滑りガイド					
取付姿勢		任意					
ロッド先端ねじ径		M8		M10x1.25		M12x1.25	
ロッド先端		雄ねじ					
ストローク	[mm]	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200		25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300		25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400, 500	
予備ストローク	[mm]	0					
ロッドの許容ねじれ角	[°]	≤±1					
追加機能		終端位置検出統合					
		ユーザインタフェース					
表示		LED					
ホーミング		正方向固定ストップ					
		負方向固定ストップ					
取付方法		雌ねじ					
		アクセサリ					
許容ケーブル長さ							
インプット/アウトプット	[m]	15					
IO-Link運転	[m]	20					

メカ仕様		32		45		60	
サイズ		32		45		60	
ボールねじリード		3P	8P	3P	10P	5P	12P
ボールねじリード	[mm/rev]	3	8	3	10	5	12
ボールねじ径	[mm]	8	8	10	10	12	12
最大可搬質量							
水平	[kg]	24	24	60	40	120	56
垂直	[kg]	12	9	23	13	46	18
最高推力 F _x	[N]	150	150	450	250	900	375
許容ラジアル荷重 ¹⁾	[N]	75	75	180	180	230	230
繰返し位置決め精度	[mm]	±0.02					
逆方向バックラッシュ ²⁾	[mm]	≤0.1					
位置検出		近接センサ					
		IO-Link					
モータ直列時							
最高速度 ³⁾	[mm/s]	79	210	74	230	90	220
"Speed Press"への速度 ⁴⁾	[mm/s]	10					
許容加速度 ⁴⁾	[m/s ²]	1.5	5	1.5	5	1.5	5
モータ折返し時							
最高速度 ³⁾	[mm/s]	75	200	70	220	90	210
"Speed Press"への速度 ⁴⁾	[mm/s]	10					
許容加速度 ⁴⁾	[m/s ²]	0.5	1.5	0.5	1.5	0.5	1.5

1) ドライブシャフトに対して
 2) 新品状態
 3) 10%刻みで調整可能
 4) 変更できないパラメータ

データシート

電気仕様				
サイズ		32	45	60
モータ				
定格電圧 DC	[V]	24(±15%)		
定格電流	[A]	3	3	5.3
最大消費電流(load)	[A]	3	3	5.3
最大消費電流(logic)	[mA]	300		
エンコーダ				
ロータポジションセンサ		アブソリュートエンコーダ, シングルターン		
ロータポジションセンサの測定原理		磁気		
ロータポジションエンコーダの分解能	[bit]	16		
インタフェース				
サイズ		32	45	60
パラメータ設定インタフェース				
IO-Link		あり		
ユーザインタフェース		あり		
デジタルインプット				
数		2		
スイッチングロジック		PNP NPN		
特性		ガルバニック絶縁なし 構成可能		
仕様		IEC 61131-2, タイプ1		
使用範囲	[V]	24		
デジタルアウトプット				
数		2		
スイッチングロジック		PNP NPN		
ロータポジションセンサ		アブソリュートエンコーダ, シングルターン		
特性		ガルバニック絶縁なし 構成可能		
最大電流	[mA]	100		

データシート

IO-Link仕様		32	45	60
サイズ				
SIOモードサポート		あり		
通信モード		COM3(230.4 kBd)		
接続方式		プラグ		
ポートクラス		A		
ポート数		1		
プロセスデータ幅 OUT	[byte]	2		
プロセスデータコンテンツ OUT	[bit]	1(Move in)		
	[bit]	1(Move out)		
	[bit]	1(Move Intermediate)		
	[bit]	1(Quit Error)		
プロセスデータ幅 IN	[byte]	2		
プロセスデータコンテンツ IN	[bit]	1(State Device)		
	[bit]	1(State Move)		
	[bit]	1(State in)		
	[bit]	1(State out)		
	[bit]	1(State Intermediate)		
サービスデータコンテンツ IN	[bit]	32(Force)		
	[bit]	32(Position)		
	[bit]	32(Speed)		
最少サイクルタイム	[ms]	1		
必要データメモリ	[kbyte]	0.5		
プロトコルバージョン		デバイス V 1.1		

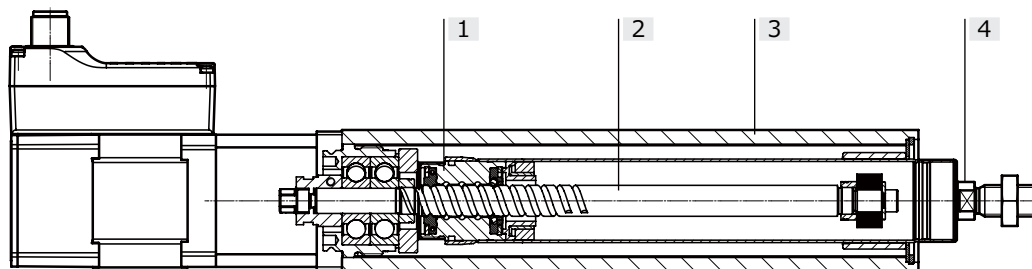
使用および周囲環境		32	45	60
サイズ				
絶縁クラス		B		
使用周囲温度	[°C]	0~+50		
保管温度	[°C]	-20~+60		
使用周囲温度に関する注意		使用周囲温度が30℃を超えると、デューティは1Kにつき2%低下することがある		
温度監視		温度過上昇時の電源OFF		
		アナログアウト付の精密CMOS温度センサ統合		
相対湿度	[%]	0~90(結露なきこと)		
保護クラス		III		
保護等級		IP40		
デューティ定格	[%]	100		
CEマーク		EU RoHS Directive(EMCS-ST) → festo.com/sp		
		EU RoHS Directive		
KCマーク		KC EMC		
認証		RCM		
耐振動		重要度レベル1(FN 942017-4およびEN 61800-2/EN 61800-5-1)での輸送アプリケーションテスト		
耐衝撃		重要度レベル1(FN 942017-5およびEN 61800-2)での衝撃テスト		
メンテナンス間隔		永久潤滑		

質量		32	45	60
サイズ				
モータ直列時				
基本質量	[g]	818	1185	2294
ストローク10mmあたりの加算質量	[g]	24	41	69
可動部基本質量	[g]	98	179	305
ストローク10mmあたりの可動部加算質量	[g]	3.3	4.9	6.5
モータ折返し時				
基本質量	[g]	982	1308	2558
ストローク10mmあたりの加算質量	[g]	24	41	69
可動部基本質量	[g]	98	179	305
ストローク10mmあたりの可動部加算質量	[g]	3.3	4.9	6.5

データシート

材質

断面構造図



電動シリンダ

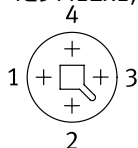
[1]	ボールねじナット	鋼
[2]	ボールねじ	圧延ヘアリング鋼
[3]	ハウジング	アルミアルマイト処理
[4]	ロッド	ステンレス
材質に関する注意		RoHS対応 PWIS含む

ピン配置

電源

プラグ

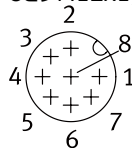
4ピンM12x1, Tコード(EN 61076-2-111)



Logicインタフェース

プラグ

8ピンM12x1, Aコード(EN 61076-2-101)



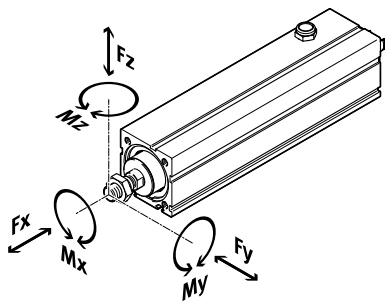
ピン	機能
1	Power電圧サプライ(24V DC)
2	基準電位, Power電圧サプライ(GND)
3	予備, 接続しない
4	機能アース(FE)

デジタルI/O時	
ピン	機能
1	Logic電圧サプライ(24V DC)
2	デジタルアウトプット 1(State "In")
3	デジタルアウトプット 2(State "Out")
4	基準電位, Logic電圧サプライ(GND)
5	デジタルインプット 1(Move "In")
6	デジタルインプット 2(Move "Out")
7	予備, 接続しない
8	基準電位, Logic電圧サプライ(GND)

IO-Link時	
ピン	機能
1	L+ IO-Link電源(24V DC)
2	予備, 接続しない
3	IO-LinkマスタとのC/Q通信
4	L - 基準電位, IO-Link電源(0V)
5	予備, 接続しない
6	予備, 接続しない
7	予備, 接続しない
8	L - 基準電位, IO-Link電源(0V)

データシート

ロッドへの許容負荷



ロッド上で複数の力やトルクが同時に作用する場合は下記の式を満たす必要があります:

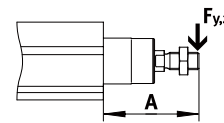
F_1/M_1 = 動的値

F_2/M_2 = 最大値

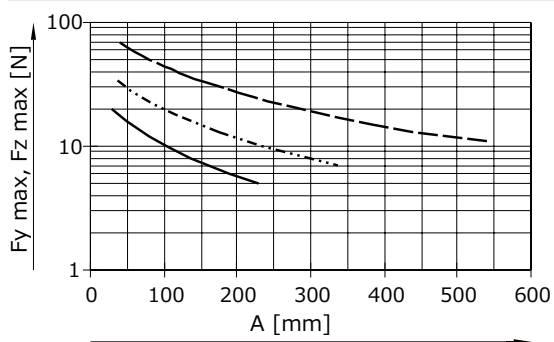
$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

$$|Fx| \leq Fx_{max}$$

$$|Mx| \leq Mx_{max}$$



ロッド出寸法 A 時の許容横荷重 $F_{y_{max}}, F_{z_{max}}$

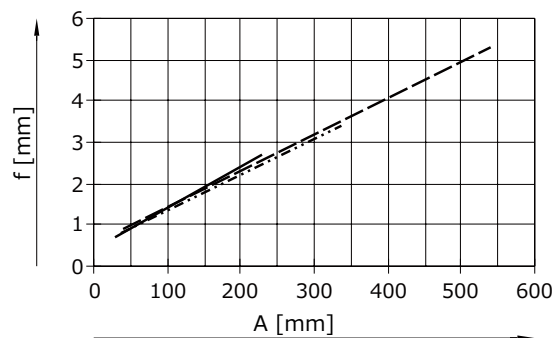
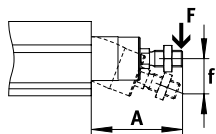


— EPCS-BS-32
 - · - · - · EPCS-BS-45
 - - - EPCS-BS-60

サイズ	32		45		60	
ボールねじリード	3P	8P	3P	10P	5P	12P
$F_{x_{max}}$ (静的) [N]	150	150	450	450	1000	1000
$M_{x_{max}}$ [Nm]	0					
$M_{y_{max}}, M_{z_{max}}$ [Nm]	1.5		2.9		6.4	

Note
 エンジニアリングソフトウェア
 PositioningDrives
 → www.festo.com/x/electric-motion-sizing

データシート

ロッド出寸法 A 時の横荷重 F によるロッドたわみ量 f_2 

- EPCS-BS-32 ($F_2 = 3.5\text{N}$)
- ⋯ EPCS-BS-45 ($F_2 = 4.0\text{N}$)
- - - EPCS-BS-60 ($F_2 = 8.0\text{N}$)

$$f_1 = \frac{F_1}{F_2} \cdot f_2$$

f_1 = 横荷重によるロッドのたわみ量 [mm]

F_1 = 横荷重 [N]

F_2 = 共通横荷重 [N] (グラフから連続的にかかる荷重)

f_2 = 横荷重によるロッドのたわみ量 [N]
(グラフから)

例：電動シリンダ EPCS-32-50-8P, 横荷重 = 7N

$$F_1 = 7\text{N} + F_{\text{standard}} = 3.5\text{N}$$

グラフより、EPCS-32のロッド出寸法 = 50mm 時のたわみ量は
 $f_2 = 1\text{mm}$

横荷重によるたわみ量の計算式：

$$f_1 = \frac{F_1}{F_2} \cdot f_2 = \frac{3\text{N}}{1.5\text{N}} \cdot 1\text{mm} = 2\text{mm}$$

データシート

平均推力 F_{xm} の計算

ピーク推力が稼動サイクル内において許容推力を超えないようにしてください。通常、垂直上向きストロークの加速段階でピーク値に到達します。最大推力を超えた場合、摩耗が早まり、ボールねじの寿命が短くなります。同様に、速度も許容速度以下にする必要があります：

$$F_x \leq F_{x\max}$$

および

$$V_x \leq V_{x\max}$$

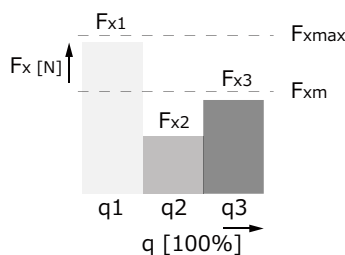
平均推力 F_{xm} (DIN 69051-4)

稼動時に、連続推力が一時的に許容推力を超える場合がありますが、動作サイクル内での連続推力の平均基準値に遵守するようにしてください：

$$F_{xm} \leq F_{x\text{continuous}}$$

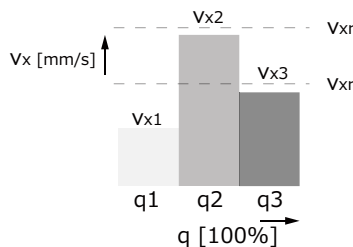
$$F_{xm} = \sqrt[3]{\sum F_x^3 \cdot \frac{v_x}{v_{xm}} \cdot \frac{q}{100}} =$$

$$F_{xm} = \sqrt[3]{F_{x1}^3 \cdot \frac{v_{x1}}{v_{xm}} \cdot \frac{q_1}{100} + F_{x2}^3 \cdot \frac{v_{x2}}{v_{xm}} \cdot \frac{q_2}{100} + F_{x3}^3 \cdot \frac{v_{x3}}{v_{xm}} \cdot \frac{q_3}{100} + \dots}$$



平均速度 (DIN 69051-4)

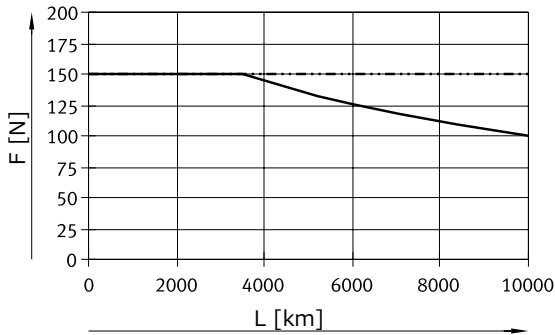
$$v_{xm} = \sum v_x \cdot \frac{q}{100} = v_{x1} \cdot \frac{q_1}{100} + v_{x2} \cdot \frac{q_2}{100} + v_{x3} \cdot \frac{q_3}{100} + \dots$$



- F_x 推力
- F_{xm} 平均推力
- $F_{x\max.}$ 最高推力
- $F_{x\text{continuous}}$ 連続推力
- q 時間
- V_x 速度
- V_{xm} 平均速度
- $V_{x\max.}$ 最高速度

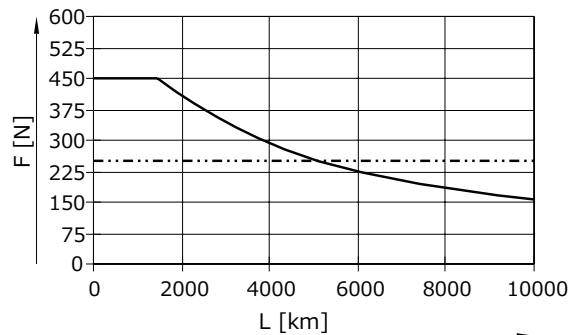
データシート

室温における寿命係数 $f_B = 1.0$ 時の寿命目安 L での平均推力 F_{xm}
 サイズ 32



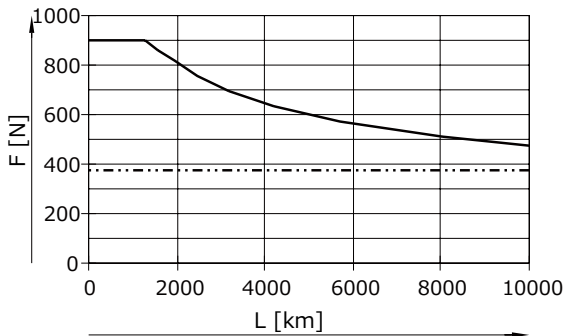
— EPCS-BS-32-3P
 - - - - - EPCS-BS-32-8P

サイズ 45



— EPCS-BS-45-3P
 - - - - - EPCS-BS-45-10P

サイズ 60



— EPCS-BS-60-5P
 - - - - - EPCS-BS-60-12P

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

L_1 実際の寿命目安
 L 目標寿命目安
 (→ グラフ)
 f_B 寿命係数

寿命係数を考慮した製品寿命

Load 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シリンダやロッドへのストレス

Note

寿命目安の仕様は実験的に決定したデータ(室温時)と、理論的に計算されたデータを基にしています。実際に達成できる走行性能は、異なるパラメータにより、指定された性能曲線から逸脱することがあります。

データシート

選定例

アプリケーションデータ:

- 負荷質量: 25kg
- 取付姿勢: 水平
- モータ組付方向: アキシャル
- ストローク: 150mm
- 許容位置決め時間: 2秒(片側ストロークあたり)

ステップ1: 表から可能な最小サイズを選ぶ → P.10

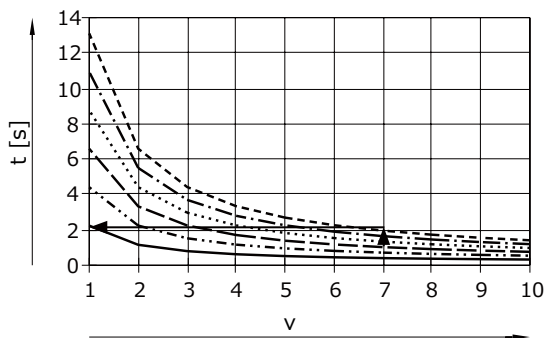
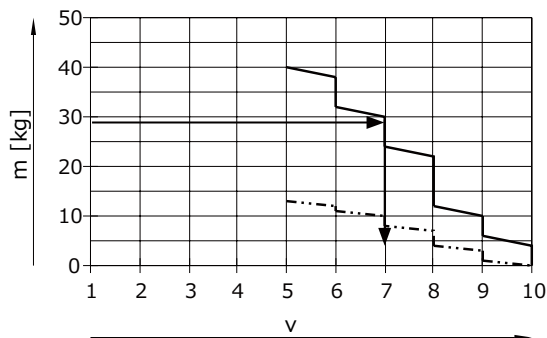
メカ仕様

サイズ	32		45		60	
ボールねじリード	3P	8P	3P	10P	5P	12P
最大可搬質量						
水平 [kg]	24	24	60	40	120	56
垂直 [kg]	12	9	23	13	46	18

→ この場合の最小サイズ: EPCS-BS-45-10P

ステップ2: 負荷質量 m を得るために最高速度レベル v を選ぶ

ステップ3: ストローク l ごとの最短位置決め時間 t を読み取る



— 水平
- - - 垂直

— $l = 50\text{mm}$
 $l = 100\text{mm}$
 - - - $l = 150\text{mm}$
 - · - · $l = 200\text{mm}$
 - - - - $l = 250\text{mm}$
 - - - - $l = 300\text{mm}$

→ 負荷質量に対する最高速度レベル: レベル7

→ レベル7における150mm時の最短位置決め時間: 1秒

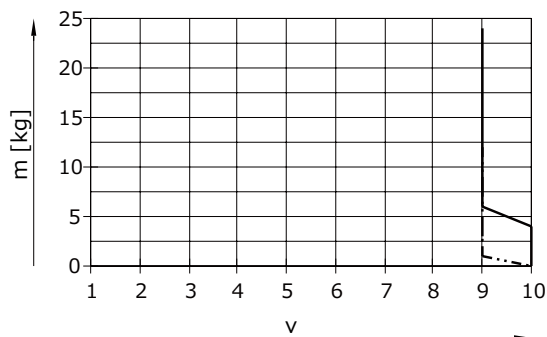
結果

EPCS-BS-45-150-10P使用の条件が満たされており、1秒の最短位置決め時間(片側ストロークあたり)が達成されている。より低い速度レベルを使用すればより長い位置決め時間をいつでも選ぶことができる。

データシート

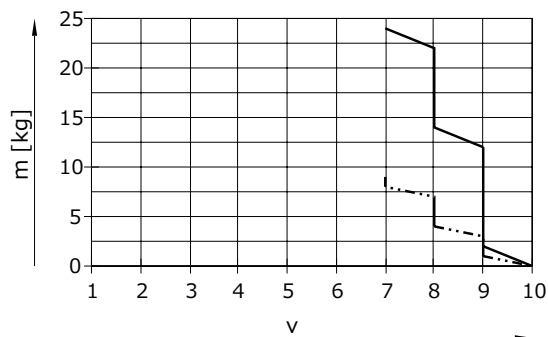
速度レベル v 時の負荷質量 m
直列キット時

EPCS-BS-32-3P

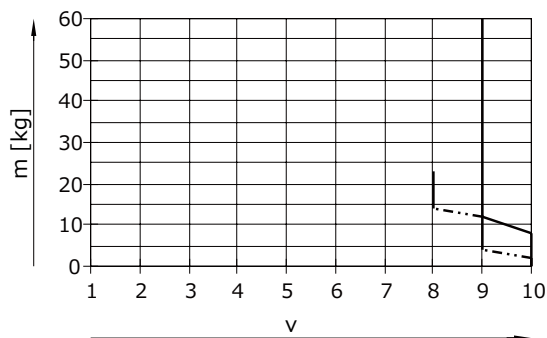


— 水平
- - - 垂直

EPCS-BS-32-8P

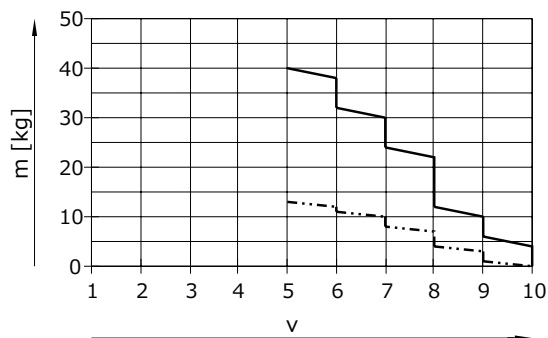


EPCS-BS-45-3P

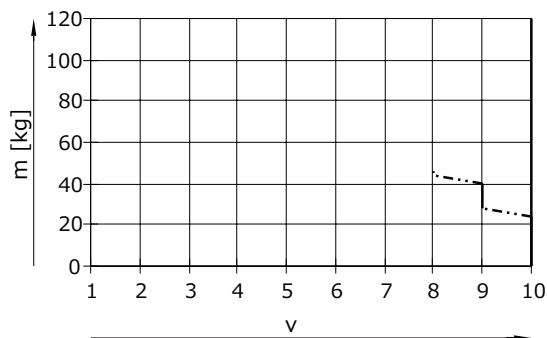


— 水平
- - - 垂直

EPCS-BS-45-10P

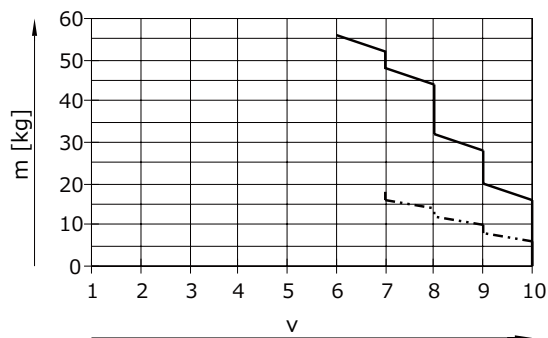


EPCS-BS-60-5P



— 水平
- - - 垂直

EPCS-BS-60-12P



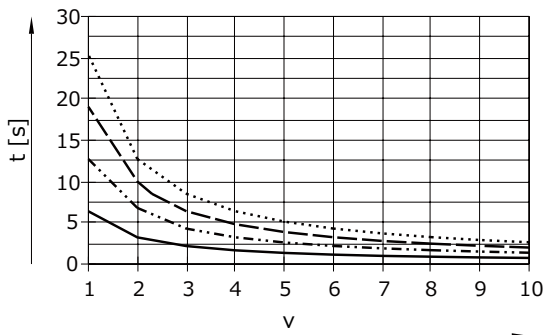
Note

グラフの線は最大値を表しており、いつでもより低い速度レベルに設定することができます。

データシート

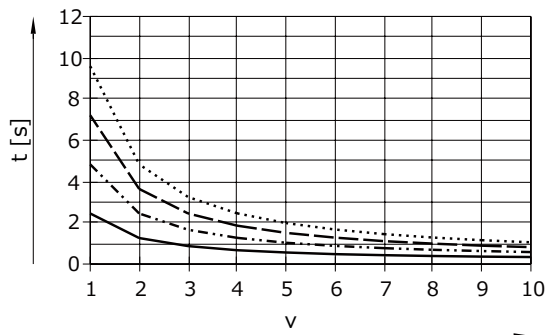
ストロークごとの速度レベル v 時の位置決め時間 t
直列キット時

EPCS-BS-32-3P



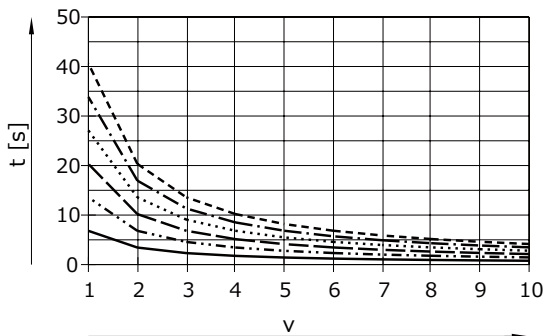
- $l = 50\text{mm}$
- · - · - $l = 100\text{mm}$
- - - $l = 150\text{mm}$
- · · · · $l = 200\text{mm}$

EPCS-BS-32-8P



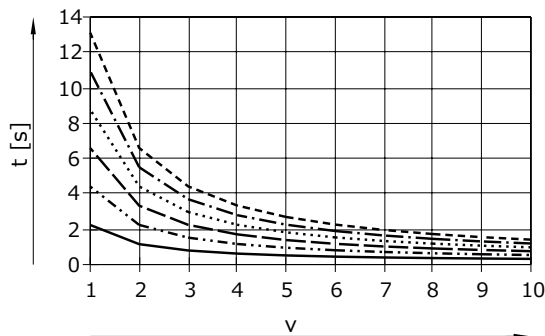
- $l = 50\text{mm}$
- · - · - $l = 100\text{mm}$
- - - $l = 150\text{mm}$
- · · · · $l = 200\text{mm}$

EPCS-BS-45-3P



- $l = 50\text{mm}$
- · - · - $l = 100\text{mm}$
- - - $l = 150\text{mm}$
- · · · · $l = 200\text{mm}$
- · - · - $l = 250\text{mm}$
- - - $l = 300\text{mm}$

EPCS-BS-45-10P



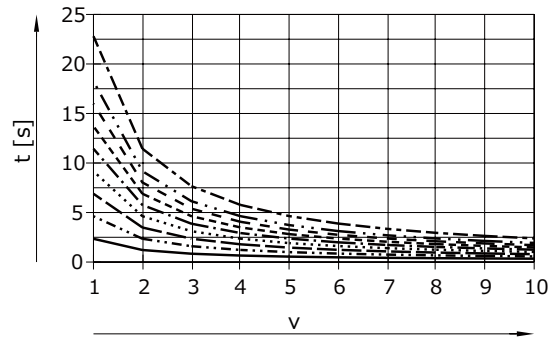
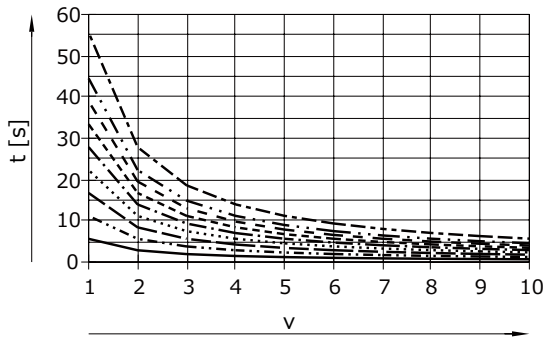
- $l = 50\text{mm}$
- · - · - $l = 100\text{mm}$
- - - $l = 150\text{mm}$
- · · · · $l = 200\text{mm}$
- · - · - $l = 250\text{mm}$
- - - $l = 300\text{mm}$

データシート

ストロークごとの速度レベル v 時の位置決め時間 t
直列キット時

EPCS-BS-60-5P

EPCS-BS-60-12P



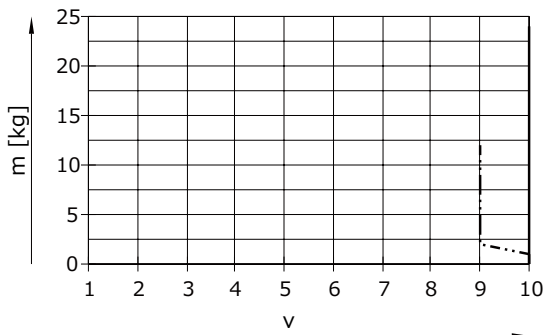
- $l = 50\text{mm}$
- · - · - $l = 100\text{mm}$
- - - $l = 150\text{mm}$
- · · · · $l = 200\text{mm}$
- · - · - $l = 250\text{mm}$
- - - - - $l = 300\text{mm}$
- - - - - $l = 350\text{mm}$
- · - · - $l = 400\text{mm}$
- · - · - $l = 500\text{mm}$

- $l = 50\text{mm}$
- · - · - $l = 100\text{mm}$
- - - $l = 150\text{mm}$
- · · · · $l = 200\text{mm}$
- · - · - $l = 250\text{mm}$
- - - - - $l = 300\text{mm}$
- - - - - $l = 350\text{mm}$
- · - · - $l = 400\text{mm}$
- · - · - $l = 500\text{mm}$

データシート

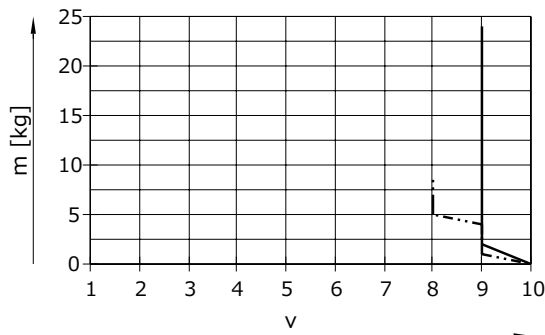
速度レベル v 時の負荷質量 m
折返しキット時

EPCS-BS-32-3P

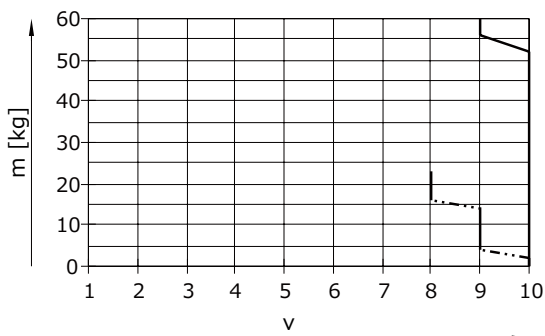


— 水平
- · · · · · 垂直

EPCS-BS-32-8P

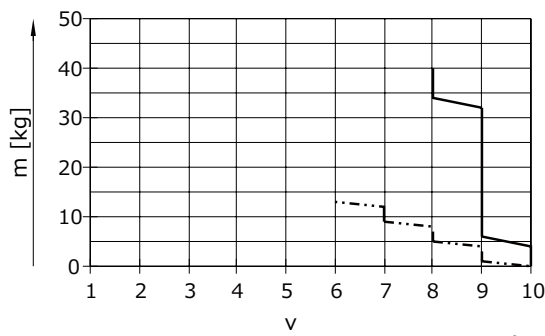


EPCS-BS-45-3P

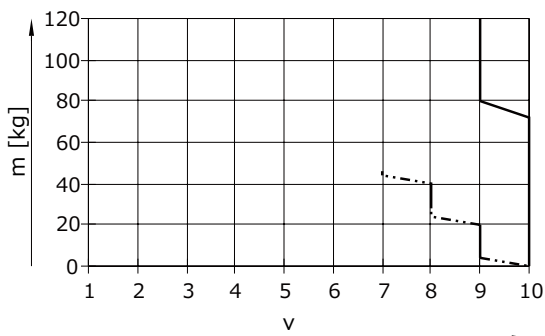


— 水平
- · · · · · 垂直

EPCS-BS-45-10P

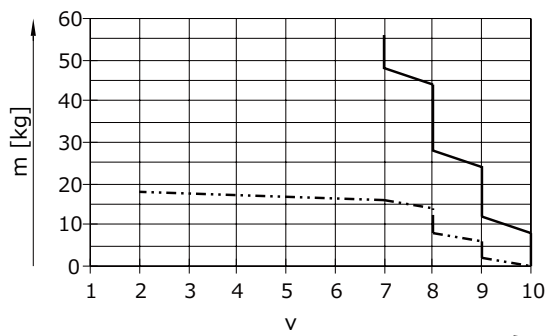


EPCS-BS-60-5P



— 水平
- · · · · · 垂直

EPCS-BS-60-12P

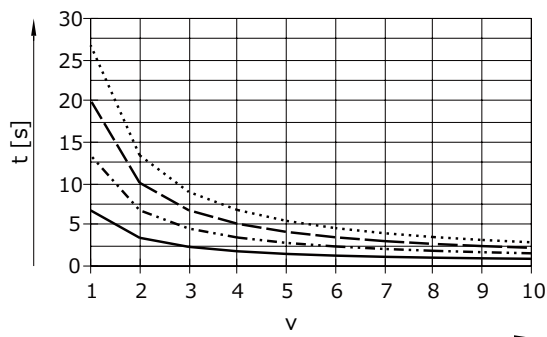


Note
グラフの線は最大値を表しており、いつでもより低い速度レベルに設定することができます。

データシート

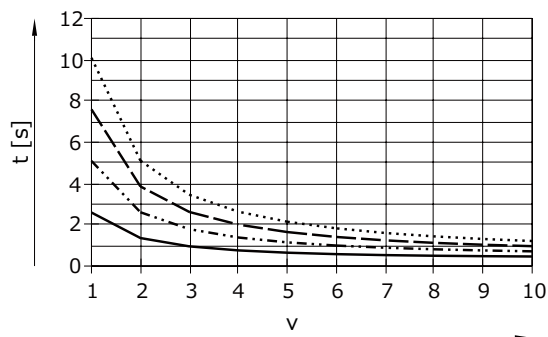
ストロークごとの速度レベル v 時の位置決め時間 t
折返しキット時

EPCS-BS-32-3P



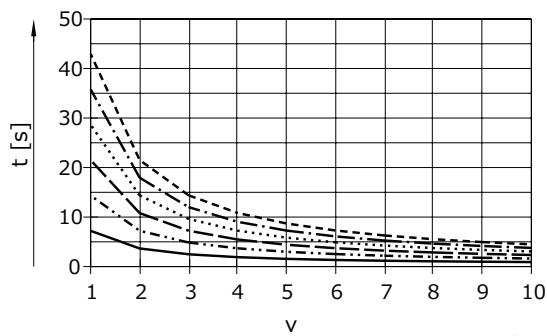
- $l = 50$ mm
- $l = 100$ mm
- - - $l = 150$ mm
- · - · $l = 200$ mm

EPCS-BS-32-8P



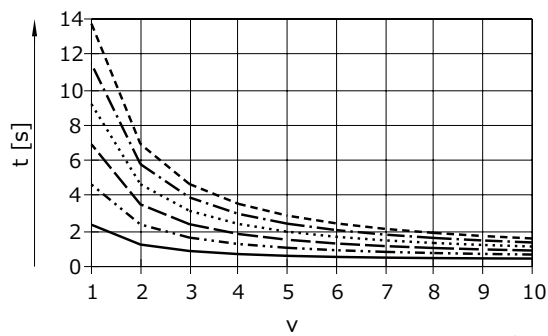
- $l = 50$ mm
- $l = 100$ mm
- - - $l = 150$ mm
- · - · $l = 200$ mm

EPCS-BS-45-3P



- $l = 50$ mm
- $l = 100$ mm
- - - $l = 150$ mm
- · - · $l = 200$ mm
- - - - $l = 250$ mm
- - - - $l = 300$ mm

EPCS-BS-45-10P

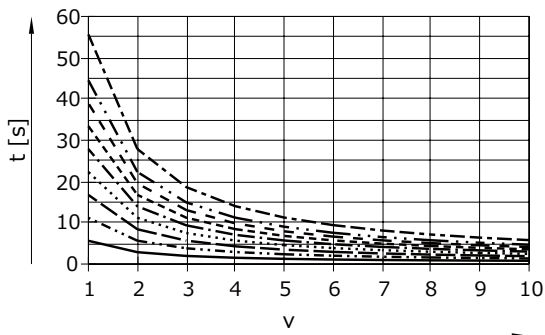


- $l = 50$ mm
- $l = 100$ mm
- - - $l = 150$ mm
- · - · $l = 200$ mm
- - - - $l = 250$ mm
- - - - $l = 300$ mm

データシート

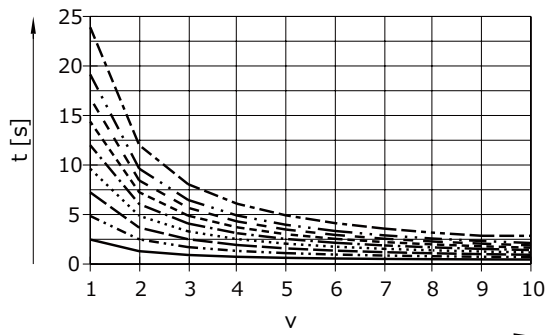
ストロークごとの速度レベル v 時の位置決め時間 t
折返しキット時

EPCS-BS-60-5P



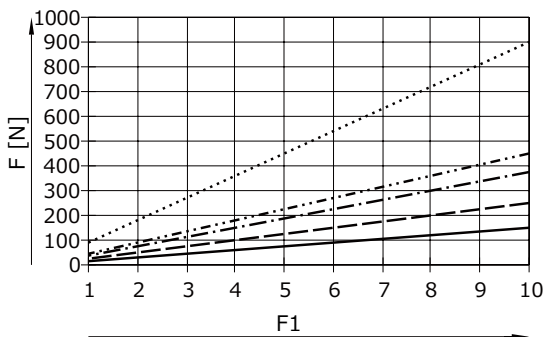
- $l = 50\text{mm}$
- · - · - $l = 100\text{mm}$
- - - $l = 150\text{mm}$
- · · · · $l = 200\text{mm}$
- · - · - $l = 250\text{mm}$
- - - $l = 300\text{mm}$
- - - $l = 350\text{mm}$
- · - · - $l = 400\text{mm}$
- · - · - $l = 500\text{mm}$

EPCS-BS-60-12P



- $l = 50\text{mm}$
- · - · - $l = 100\text{mm}$
- - - $l = 150\text{mm}$
- · · · · $l = 200\text{mm}$
- · - · - $l = 250\text{mm}$
- - - $l = 300\text{mm}$
- - - $l = 350\text{mm}$
- · - · - $l = 400\text{mm}$
- · - · - $l = 500\text{mm}$

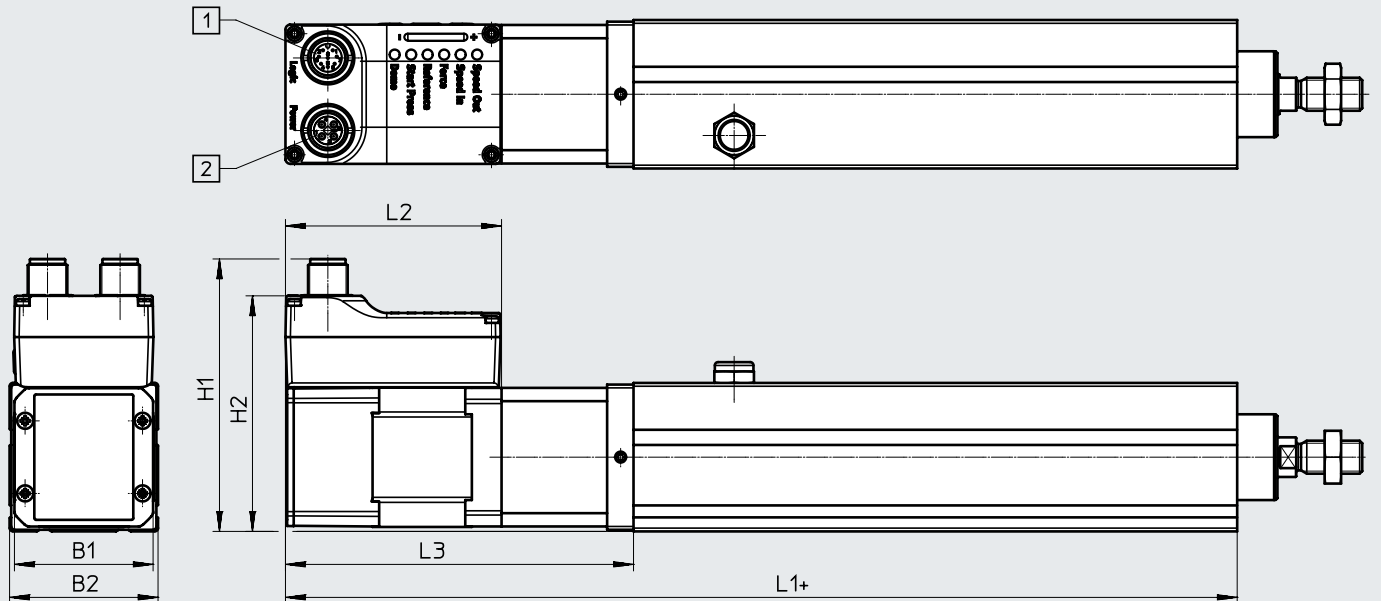
推力レベル F_1 時の推力 F



- EPCS-BS-32-3P/-8P
- · - · - EPCS-BS-45-3P
- - - EPCS-BS-45-10P
- · · · · EPCS-BS-60-5P
- · - · - EPCS-BS-60-12P

データシート

外形寸法図 - モータ直列時

CADデータのダウンロード → www.festo.jp

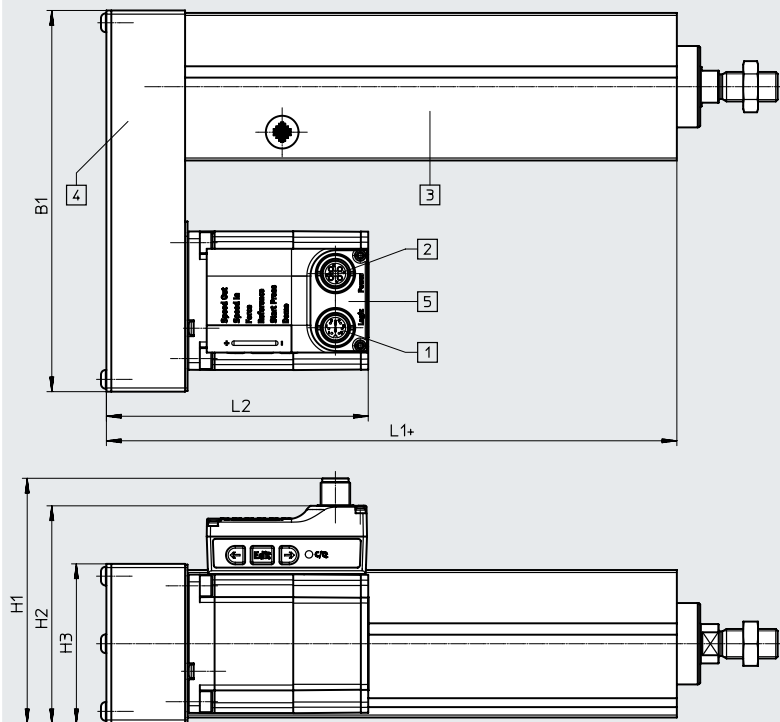
- [1] Logicインタフェースポート
- [2] 電源ポート
- [3] 電動シリンダ
- [4] 直列キット
- [5] モータ
- + ストロークを加算

Φ	B1	B2	H1	H2	L1	L2	L3
[mm]							
32	42.3	32	81.1	69.9	175.5	65.5	105.5
45	42.3	45	82.6	71.4	188.5	65.5	105.5
60	56.6	60	97.3	86.1	216.5	73.5	116.5

データシート

外形寸法図 - モータ折返し時

CADデータのダウンロード → www.festo.jp



- [1] Logicインタフェースポート
- [2] 電源ポート
- [3] 電動シリンダ
- [4] 折返しキット
- [5] モータ
- + ストロークを加算

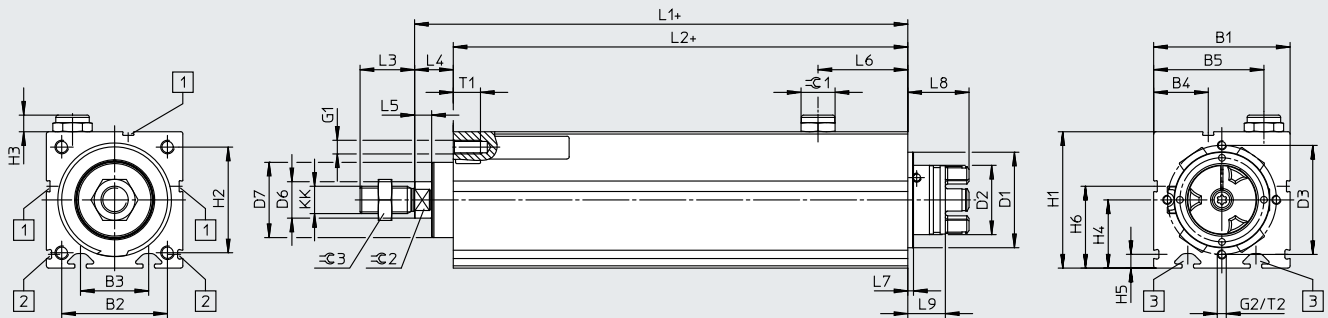
その他のモータ組付バリエーションの寸法 → CADデータ

Φ	B1	H1	H2	H3	L1	L2
[mm]						
32	111	83	72	45	94	90.7
45	111	83	72	45	107	90.7
60	155	100	90	65	132	107.7

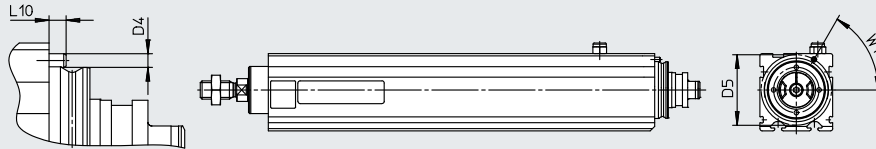
データシート

外形寸法図 - アクチュエータ本体

CADデータのダウンロード → www.festo.jp



EPCS-BS-32/45



- [1] センサブラケット用
- [2] 本体取付金具用
- [3] 溝ナット用
- + ストロークを加算

サイズ	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Φ	D2 Φ	D3 Φ	D4 Φ
	±0.15								
32	32	24	16	8.1	25.5	25	15.5	-	2
45	45	32.5	24	16.5	35	32	16.3	-	3
60	60	46.5	30	24	48.5	42	30.5	48	-

サイズ	D5 Φ	D6 Φ	D7 Φ	G1	G2	H1 ±0.15	H2	H3	H4
32	31	10	21.3	M4	-	34	24	4.7	-
45	41	12	26.5	M5	-	45	32.5	6.3	-
60	-	16	33.6	M6	M4	60	46.5	7.3	30

サイズ	H5	H6 +0.15	KK	L1	L2	L3	L4	L5	L6
32	4.9	26	M8	82.9	70	16	12.9	5.2	24.2
45	6.1	28.5	M10x1.25	99.9	83	20	16.9	5.7	30.5
60	6.1	36	M12x1.25	116	100	24	16	7.5	39.5

サイズ	L7	L8	L9	L10	T1	T2	W1	∠C1	∠C2	∠C3
32	6	19.9	14.5	2.5	8	-	60°	6	9	13
45	6	19.9	14.5	3	10	-	60°	12	10	16
60	2.5	26.9	16.5	-	12	10	-	15	13	18

データシート

型式データ

EPCS-BS-32

ストローク [mm]	製品番号	型式
ボールねじリード 3mm/rev		
50	8118267	EPCS-BS-32-50-3P-A-ST-M-H1-PLK-AA
100	8118268	EPCS-BS-32-100-3P-A-ST-M-H1-PLK-AA
150	8118269	EPCS-BS-32-150-3P-A-ST-M-H1-PLK-AA
200	8118270	EPCS-BS-32-200-3P-A-ST-M-H1-PLK-AA

ストローク [mm]	製品番号	型式
ボールねじリード 8mm/rev		
50	8118271	EPCS-BS-32-50-8P-A-ST-M-H1-PLK-AA
100	8118272	EPCS-BS-32-100-8P-A-ST-M-H1-PLK-AA
150	8118273	EPCS-BS-32-150-8P-A-ST-M-H1-PLK-AA
200	8118274	EPCS-BS-32-200-8P-A-ST-M-H1-PLK-AA

EPCS-BS-45

ストローク [mm]	製品番号	型式
ボールねじリード 3mm/rev		
50	8118275	EPCS-BS-45-50-3P-A-ST-M-H1-PLK-AA
100	8118276	EPCS-BS-45-100-3P-A-ST-M-H1-PLK-AA
150	8118277	EPCS-BS-45-150-3P-A-ST-M-H1-PLK-AA
200	8118278	EPCS-BS-45-200-3P-A-ST-M-H1-PLK-AA
250	8118279	EPCS-BS-45-250-3P-A-ST-M-H1-PLK-AA
300	8118280	EPCS-BS-45-300-3P-A-ST-M-H1-PLK-AA

ストローク [mm]	製品番号	型式
ボールねじリード 10mm/rev		
50	8118281	EPCS-BS-45-50-10P-A-ST-M-H1-PLK-AA
100	8118282	EPCS-BS-45-100-10P-A-ST-M-H1-PLK-AA
150	8118283	EPCS-BS-45-150-10P-A-ST-M-H1-PLK-AA
200	8118284	EPCS-BS-45-200-10P-A-ST-M-H1-PLK-AA
250	8118285	EPCS-BS-45-250-10P-A-ST-M-H1-PLK-AA
300	8118286	EPCS-BS-45-300-10P-A-ST-M-H1-PLK-AA

EPCS-BS-60

ストローク [mm]	製品番号	型式
ボールねじリード 5mm/rev		
50	8118287	EPCS-BS-60-50-5P-A-ST-M-H1-PLK-AA
100	8118288	EPCS-BS-60-100-5P-A-ST-M-H1-PLK-AA
150	8118289	EPCS-BS-60-150-5P-A-ST-M-H1-PLK-AA
200	8118290	EPCS-BS-60-200-5P-A-ST-M-H1-PLK-AA
250	8118291	EPCS-BS-60-250-5P-A-ST-M-H1-PLK-AA
300	8118292	EPCS-BS-60-300-5P-A-ST-M-H1-PLK-AA
350	8118293	EPCS-BS-60-350-5P-A-ST-M-H1-PLK-AA
400	8118294	EPCS-BS-60-400-5P-A-ST-M-H1-PLK-AA
500	8118295	EPCS-BS-60-500-5P-A-ST-M-H1-PLK-AA

ストローク [mm]	製品番号	型式
ボールねじリード 12mm/rev		
50	8118296	EPCS-BS-60-50-12P-A-ST-M-H1-PLK-AA
100	8118297	EPCS-BS-60-100-12P-A-ST-M-H1-PLK-AA
150	8118298	EPCS-BS-60-150-12P-A-ST-M-H1-PLK-AA
200	8118299	EPCS-BS-60-200-12P-A-ST-M-H1-PLK-AA
250	8118300	EPCS-BS-60-250-12P-A-ST-M-H1-PLK-AA
300	8118301	EPCS-BS-60-300-12P-A-ST-M-H1-PLK-AA
350	8118302	EPCS-BS-60-350-12P-A-ST-M-H1-PLK-AA
400	8118303	EPCS-BS-60-400-12P-A-ST-M-H1-PLK-AA
500	8118304	EPCS-BS-60-500-12P-A-ST-M-H1-PLK-AA

型式データ - 型式構成

型式データ					条件	コード	入力コード
サイズ		32	45	60			
製品番号		8118264	8118265	8118266			
シリーズ		EPCS				EPCS	EPCS
駆動方式		ボールねじ				-BS	-BS
サイズ		32	45	60		-	
ストローク	[mm]	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300	25, 50, 75, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 500		-	
ボールねじリード	[mm]	3	3	-		-P	
		-	-	5			
		8	-	-			
		-	10	-			
		-	-	12			
位置検出		近接センサ				-A	-A
モータタイプ		ステッピングモータ				-ST	-ST
コントローラ		統合				-M	-M
制御パネル		統合				-H1	-H1
バスプロトコル/制御		NPN/IO-Link				-NLK	
		PNP/IO-Link				-PLK	
終端位置検出		終端位置検出統合				-AA	-AA
ケーブル取出方向		標準			[1]	無記入	
		左向き			[2]	-L	
		下向き			[3]	-D	
		右向き			[4]	-R	
モータ組付方向		アキシャル(標準)				無記入	
		折返し, 左向き			[5]	-PL	
		折返し, 右向き			[6]	-PR	
		折返し, 下向き			[7]	-PD	
		折返し, 上向き			[8]	-PT	
電気系アクセサリ		なし				無記入	
		IOデバイス運転用アダプタ				+L1	
取扱説明書		同梱				無記入	
		なし				DN	

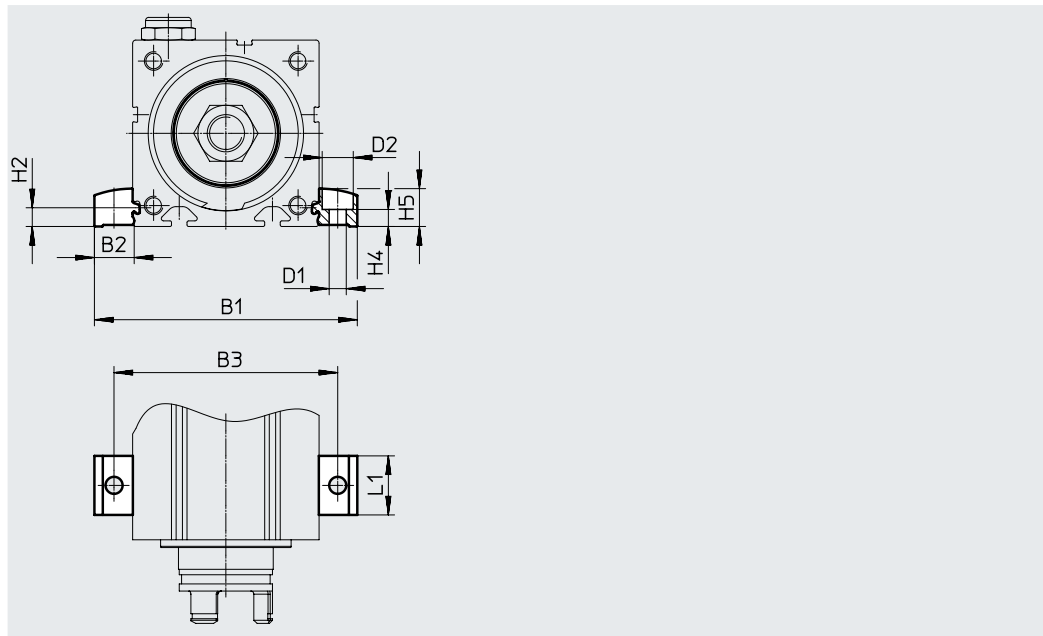
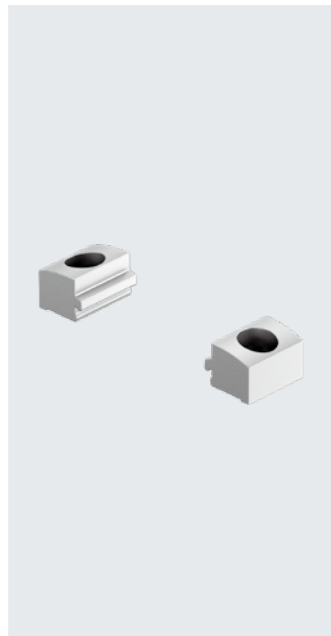
- 1) モータ組付方向 PD時不可
- 2) モータ組付方向 PR時不可
- 3) モータ組付方向 PT時不可
- 4) モータ組付方向 PL時不可
- 5) ケーブル取出方向 R時不可
- 6) ケーブル取出方向 L時不可
- 7) ケーブル取出方向 標準時不可
- 8) ケーブル取出方向 D時不可

アクセサリ

本体取付金具 EAHF-L2-_-P-S

• 電動シリンダの取付用(フレーム側面から)

材質：
アルミアルマイト処理
RoHS対応



外形寸法と型式データ						
適用サイズ	B1	B2	B3	D1 φ H13	D2 φ H13	H2
32	51.4	9.7	42	4.5	8	4.9
45	70.6	12.8	58	5.5	10	6.1
60	85.6	12.8	73	5.5	10	6.1

適用サイズ	H4 ±0.1	H5	L1	質量 [g]	製品番号	型式
32	4.2	9	19	4	5183153	EAHF-L2-25-P-S
45	5.5	12.2	19	6	5184133	EAHF-L2-45-P-S
60	5.5	12.2	19	6	5184133	EAHF-L2-45-P-S

アクセサリ

本体取付金具 EAHF-L2-_-P

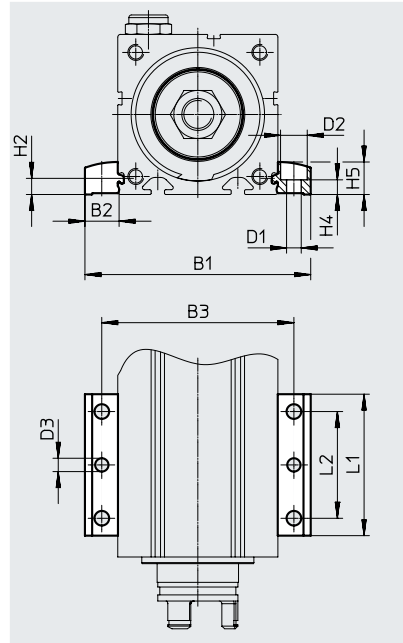
材質:

アルミアルマイト処理

RoHS対応

- 電動シリンダの取付用(フレーム側面から)

本体取付金具は中央の取付穴を使って取付面に固定



外形寸法と型式データ

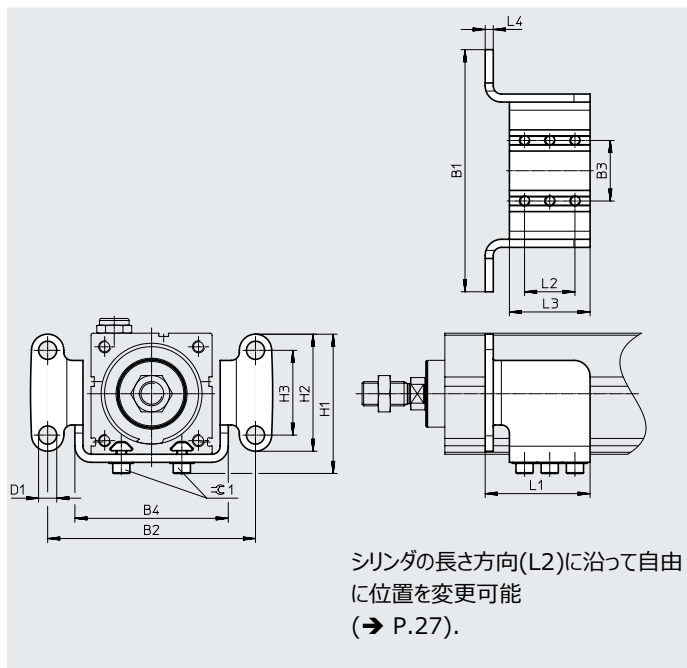
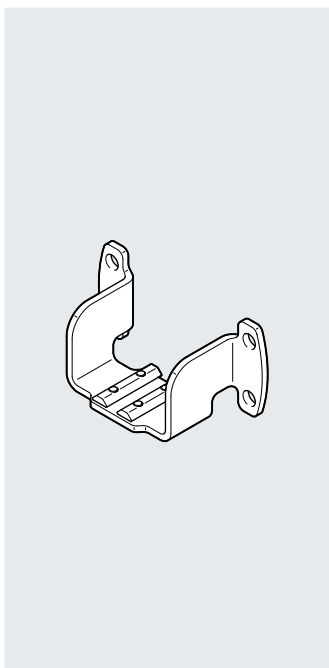
適用サイズ	B1	B2	B3	D1 Φ H13	D2 Φ H13	D3 Φ	H2
32	51.4	9.7	42	4.5	8	4	4.9
45	70.6	12.8	58	5.5	10	5	6.1
60	85.6	12.8	73	5.5	10	5	6.1

適用サイズ	H4 ±0.1	H5	L1	L2	質量 [g]	製品番号	型式
32	4.2	9	53	40	19	4835684	EAHF-L2-25-P
45	5.5	12.2	53	40	35	4835728	EAHF-L2-45-P
60	5.5	12.2	53	40	35	4835728	EAHF-L2-45-P

アクセサリ

フランジ金具 EAHH

材質：
メッキ鋼
RoHS対応



シリンダの長さ方向(L2)に沿って自由に位置を変更可能 (→ P.27).

外形寸法と型式データ									
適用サイズ	B1	B2	B3	B4	D1 Φ	H1	H2	H3	L1
			±0.1						
32	70	58	16	42	5.5	39	31	20	38
45	100	85	24	61	6.6	54.5	48	35	42
60	120	103	30	76	9	69	58	42	52

適用サイズ	L2	L3	L4	±0.1	CRC ¹⁾	質量 [g]	製品番号	型式
32	20	30	2.5	2.5	1	80	5126157	EAHH-P2-32
45	20	30	4	2.5	1	185	5126669	EAHH-P2-45
60	25	40	4	4	1	320	5127005	EAHH-P2-60

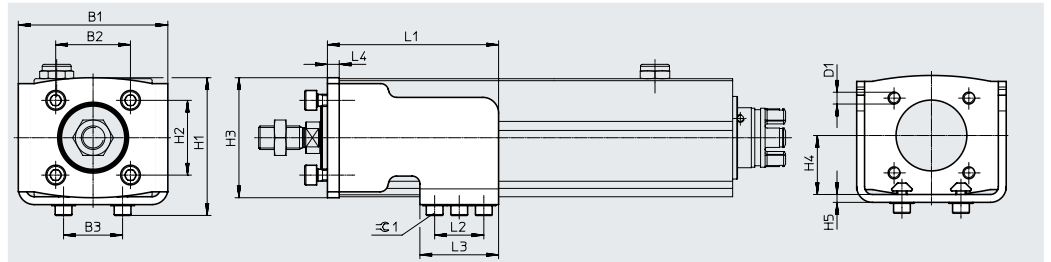
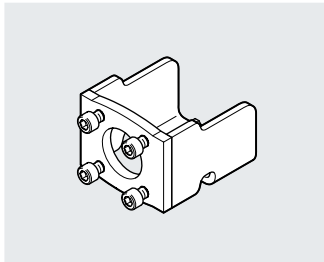
1) 材質耐腐食クラス=Corrosion Resistance Class(Festo standard FN 940070)
CRC1：軽度の保護カバーで覆われている部品、外部から目視できない箇所、稼働中は内部に収まっている部品(ドライブシャフトなど)に適用される

アクセサリ

アダプタキット EAHA

材質：
メッキ鋼

RoHS対応



外形寸法と型式データ

適用サイズ	B1	B2	B3	D1	H1	H2	H3	H4	H5
		±0.2	±0.1			±0.2			
32	53	22	16	M5	42	22	37	18	2.5
45	61	32.5	24	M6	54	32.5	49	22.5	4
60	76	38	30	M6	69.5	38	61	30	4

適用サイズ	L1	L2	L3	L4	≒1	CRC ¹⁾	質量 [g]	製品番号	型式
32	64	20	30	4	2.5	1	165	5173020	EAHA-P2-32
45	68	20	30	6	2.5	1	340	5172353	EAHA-P2-45
60	87	25	40	6	4	1	560	5173082	EAHA-P2-60

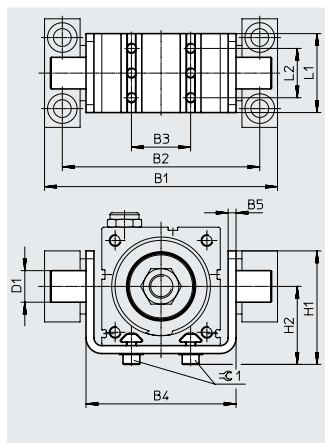
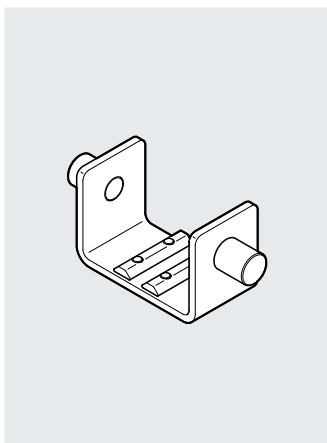
1) 材質耐腐食クラス=Corrosion Resistance Class(Festo standard FN 940070)

CRC1：軽度の保護カバーで覆われている部品、外部から目視できない箇所、稼働中は内部に収まっている部品(ドライブシャフトなど)に適用される

アクセサリ

トランオン金具 EAHS

材質：
 メッキ鋼
 RoHS対応



シリンダの長さ方向(L2)に沿って自由に位置を変更可能 (→ P.27).

外形寸法と型式データ

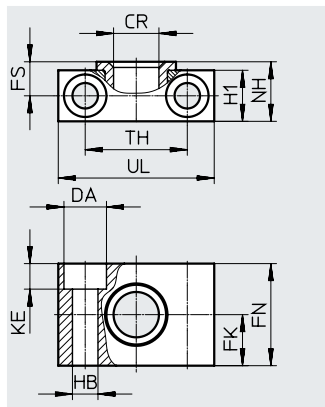
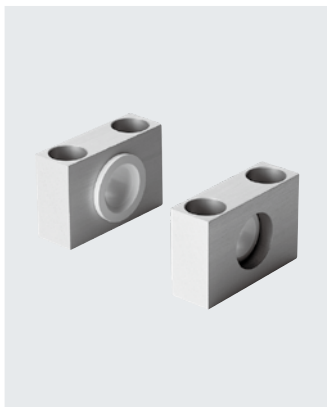
適用サイズ	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Φ e9	H1
32	68	57	±0.1 16	42	2.5	8	32
45	98	83	24	62	4	12	44.5
60	118	100	30	76	4	16	57

適用サイズ	H2	L1	L2	±0.1	CRC ¹⁾	質量 [g]	製品番号	型式
32	23.5	30	20	2.5	1	75	5125041	EAHS-P2-32
45	29.5	30	20	2.5	1	165	5125167	EAHS-P2-45
60	39	40	25	4	1	305	5125281	EAHS-P2-60

1) 材質耐腐食クラス=Corrosion Resistance Class(Festo standard FN 940070)
 CRC1: 軽度の保護カバで覆われている部品、外部から目視できない箇所、稼働中は内部に収まっている部品(ドライブシャフトなど)に適用される

トランオンブラケット LNZG

材質：
 トランオンブラケット：アルミ
 ベアリング：樹脂
 銅およびPTFE不使用
 RoHS対応



外形寸法と型式データ

適用サイズ	CR Φ D11	DA Φ H13	FK Φ ±0.1	FN	FS	H1	HB Φ H13	KE	NH	TH ±0.2	UL	CRC ¹⁾	質量 [g]	製品番号	型式
32	8	8	10	20	7.5	11	4.5	4.6	13	20	30	2	26	1434912	LNZG-16
45	12	11	15	30	10.5	15	6.6	6.8	18	32	46	2	83	32959	LNZG-32
60	16	15	18	36	12	18	9	9	21	36	55	2	129	32960	LNZG-4 0/50

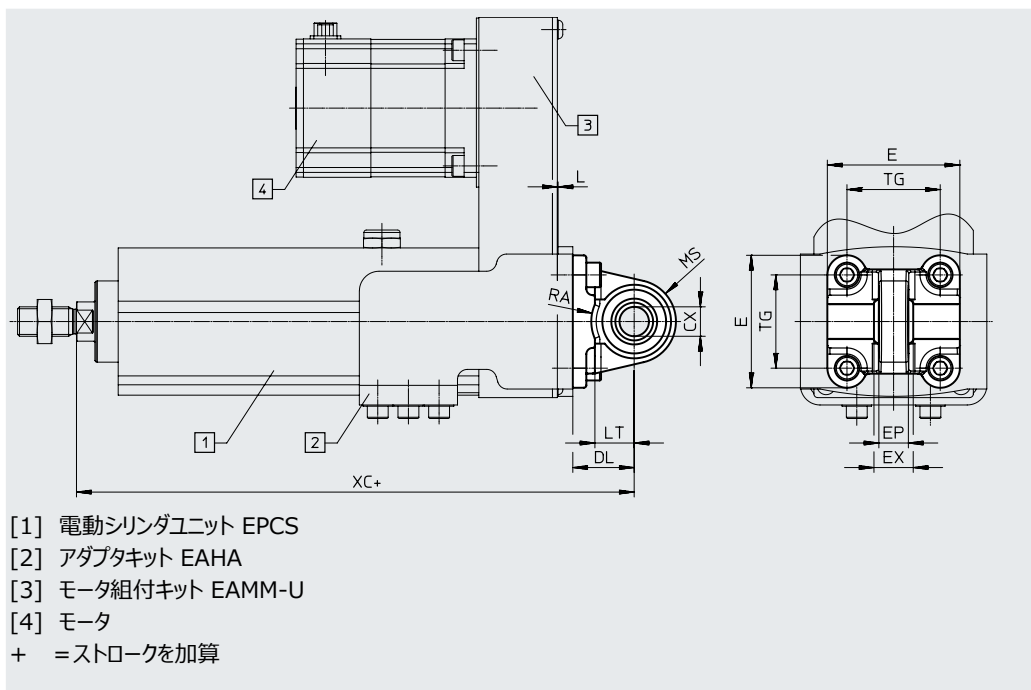
1) 材質耐腐食クラス=Corrosion Resistance Class(Festo standard FN 940070)
 CRC2: 中程度の保護、屋内使用で結露が発生する場合保護可能、周囲大気に晒される外部の部品には予備的な表面処理が要求される

アクセサリ

1山クレビス SNCS

材質：
アルミダイカスト

銅およびPTFE不使用
RoHS対応



- [1] 電動シリンダユニット EPCS
- [2] アダプタキット EAHA
- [3] モータ組付キット EAMM-U
- [4] モータ
- + =ストロークを加算

外形寸法と型式データ

適用サイズ	CX	DL	E	L	EP	EX	LT
		±0.2			±0.2		
45	10 ^{+0.13}	22	45 ^{+0.2/-0.5}	3	10.5	14	13
60	12 ^{+0.15}	25	54 ^{-0.5}	3	12	16	16

適用サイズ	MS	RA	TG	XC	CRC ¹⁾	質量 [g]	製品番号	型式
45	15	14.5	32.5	154.9	1	86	174397	SNCS-32
60	17	17.5	38	182	1	122	174398	SNCS-40

1) 材質耐腐食クラス=Corrosion Resistance Class(Festo standard FN 940070)

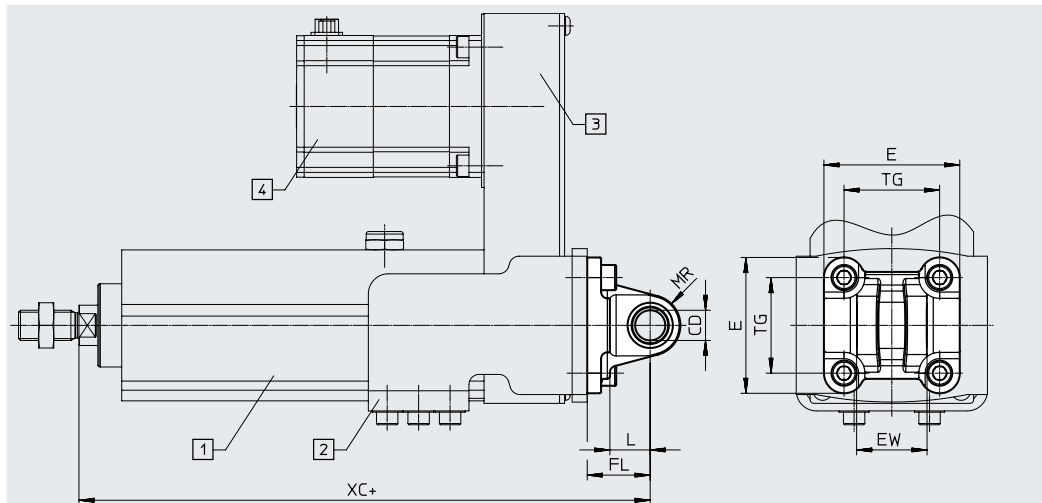
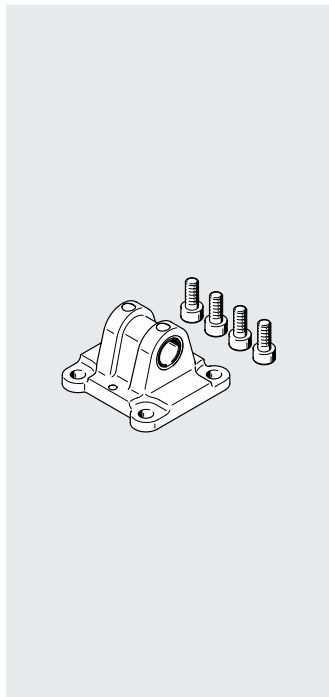
CRC1：軽度の保護カバーで覆われている部品、外部から目視できない箇所、稼働中は内部に収まっている部品(ドライブシャフトなど)に適用される

アクセサリ

1山クレビス SNCL

材質：
鍛造アルミ合金

銅およびPTFE不使用
RoHS対応



- [1] 電動シリンダユニット EPCS
- [2] アダプタキット EAHA
- [3] モータ組付キット EAMM-U
- [4] モータ
- + =ストロークを加算

外形寸法と型式データ

適用サイズ	CD φ H10	E	EW h12	FL ±0.2	L	LT
25	6	27.5-0.6	12h12	16	3	10
32	8	34.5-0.6	16h12	20	3	14
45	10	45+0.2/-0.5	26-0.2/-0.6	22	3	13
60	12	54-0.5	28-0.2/-0.6	25	3	16

適用サイズ	MR	TG	XC	CRC ¹⁾	質量 [g]	製品番号	型式
25	6	18	115.7	2	21	537791	SNCL-16
32	8	22	133.9	2	38	537792	SNCL-20
45	10	32.5	154.9	1	71	174404	SNCL-32
60	12	38	182	1	95	174405	SNCL-40

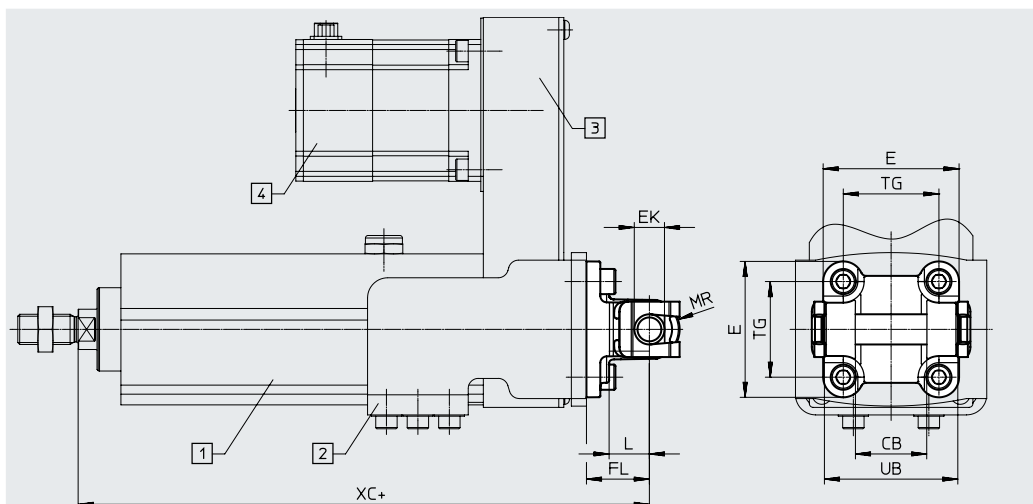
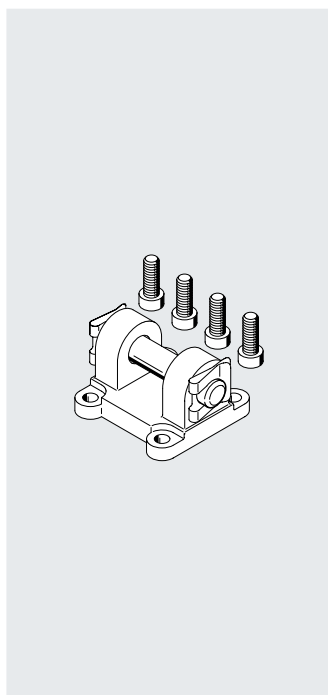
1) 材質耐腐食クラス=Corrosion Resistance Class(Festo standard FN 940070)
 CRC1：軽度の保護カバーで覆われている部品、外部から目視できない箇所、稼働中は内部に収まっている部品(ドライブシャフトなど)に適用される
 CRC2：中程度の保護、屋内使用で結露が発生する場合保護可能、周囲大気に晒される外部の部品には予備的な表面処理が要求される

アクセサリ

2山クレビス SNCB

材質：
アルミダイカスト

銅およびPTFE不使用
RoHS対応



- [1] 電動シリンダユニット EPCS
[2] アダプタキット EAHA
[3] モータ組付キット EAMM-U
[4] モータ
+ = ストロークを加算

外形寸法と型式データ

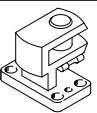
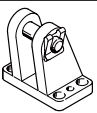
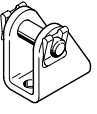
適用サイズ	CB	E	EK Φ	FL	L	LT	MR
	H14		H10/e8	±0.2			-0.5
45	26	45+0.2/-0.5	10	22	3	13	8.5
60	28	54-0.5	12	25	3	16	12





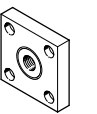
適用サイズ	TG	UB	XC	CRC ¹⁾	質量 [g]	製品番号	型式
		h14					
45	32.5	45	154.9	1	103	174390	SNCB-32
60	38	52	182	1	155	174391	SNCB-40


1) 材質耐腐食クラス = Corrosion Resistance Class (Festo standard FN 940070)

CRC1: 軽度の保護カバーで覆われている部品、外部から目視できない箇所、稼働中は内部に取まっている部品(ドライブシャフトなど)に適用される

アクセサリ

型式データ - ブラケット				データシート → ホームページ : クレビスフート			
外観	適用サイズ	製品番号	型式	外観	適用サイズ	製品番号	型式
クレビスフート(直角型) LQG				クレビスフート LBG			
	45	31768	LQG-32		45	31761	LBG-32
	60	31769	LQG-40		60	31762	LBG-40
クレビスフート LBN							
	32	6059	LBN-20/25				
	45	195860	LBN-32				
	60	195861	LBN-40				

型式データ - ロッド先端金具				データシート → ホームページ : rod attachment			
外観	適用サイズ	製品番号	型式	外観	適用サイズ	製品番号	型式
ロッドアイ SGS				2山ナツクル SG			
	32	9255	SGS-M8		32	3111	SG-M8
	45	9261	SGS-M10x1.25		45	6144	SG-M10x1.25
	60	9262	SGS-M12x1.25		60	6145	SG-M12x1.25
フレキシコブラ FK				2山ナツクル SGA			
	32	2062	FK-M8		45	32954	SGA-M10x1.25
	45	6140	FK-M10x1.25		60	10767	SGA-M12x1.25
	60	6141	FK-M12x1.25				
フランジカブラ KSG							
	45	32963	KSG-M10x1.25				
	60	32964	KSG-M12x1.25				

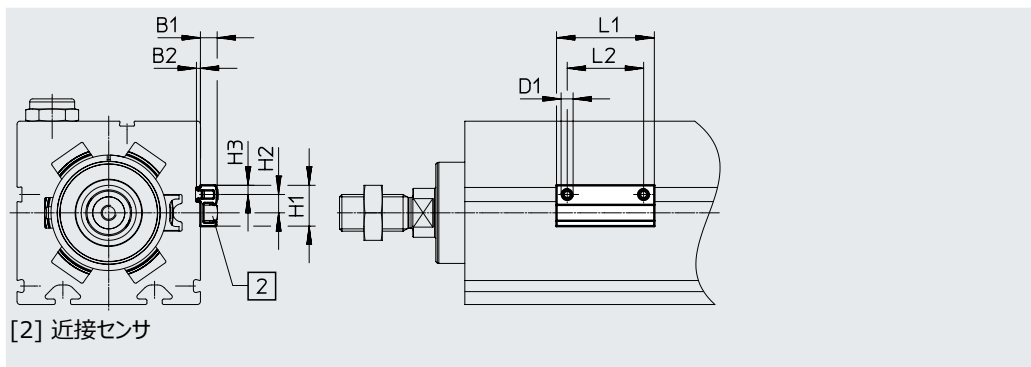
型式データ - パージエア接続用ワンタッチコネクタ				
外観	適用サイズ	製品番号	型式	PU ¹⁾
	32	133003	QSM-M5-3-I-R	10
		133004	QSM-M5-4-I-R	
	45	186266	QSM-G1/8-4-I	
		186267	QSM-G1/8-6-I	
	60	186108	QS-G1/4-6-I	
		186110	QS-G1/4-8-I	

1) 最少販売数量

アクセサリ

センサブラケット EAPM-L2

材質：
アルミアルマイト処理
RoHS対応



外形寸法と型式データ

適用サイズ	B1	B2	D1	H1	H2
32, 45, 60	5.5	1.3	M4	13.4	6

適用サイズ	H3	L1	L2	質量 [g]	製品番号	型式
32, 45, 60	3	32	25	4	4759852	EAPM-L2-SH

型式データ - T溝用磁気近接センサ

データシート → ホームページ : [smt](#)


	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
	溝上部よりインサート	PNP	3線ケーブル	2.5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2.5-OE
			3ピンM8x1プラグ	0.3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0.3-M8D
		NPN	3線ケーブル	2.5	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2.5-OE
			3ピンM8x1プラグ	0.3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0.3-M8D
	溝上部よりインサート	PNP	3線ケーブル	7.5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7.5-OE
				2.5	8138000	SMT-8M-A-NO-24V-E-2.5-OE
		NPN		7.5	8138001	SMT-8M-A-NO-24V-E-7.5-OE


型式データ - 接続ケーブル

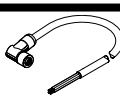
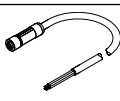
データシート → ホームページ : [nebu](#)

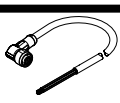
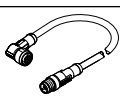
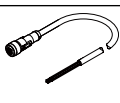
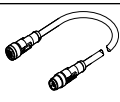
	デバイス側配線方式	逆側配線方式	ケーブル長さ [m]	製品番号	型式
	3ピンM8x1ストレートソケット	3線ケーブル, パラ	2.5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	3ピンM8x1エルボソケット	3線ケーブル, パラ	2.5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3

アクセサリ

型式データ - USB IO-Linkマスタ		データシート → ホームページ : cdsu			
説明	ケーブル長さ [m]	製品番号	型式		
 <ul style="list-style-type: none"> IO-Link使用時 外部電源用プラグが別途必要 (製品に付属しない) 	0.3	8091509	CDSU-1		

型式データ - アダプタ		データシート → ホームページ : nefc			
デバイス側配線方式	逆側配線方式	ケーブル長さ [m]	製品番号	型式	
 8ピンM12x1ストレートソケット	<ul style="list-style-type: none"> 5ピンM12x1ストレートプラグ ポートクラス AのIO-Linkマスタのみ推奨 	0.3	8080777	NEFC-M12G8-0.3-M12G5-LK	

型式データ - 電源ケーブル		データシート → ホームページ : nebl			
デバイス側配線方式	逆側配線方式	ケーブル長さ [m]	製品番号	型式	
 4ピンM12x1エルボソケット	4線ケーブル, バラ	2	8080778	NEBL-T12W4-E-2-N-LE4	
		5	8080779	NEBL-T12W4-E-5-N-LE4	
		10	8080780	NEBL-T12W4-E-10-N-LE4	
		15	8080781	NEBL-T12W4-E-15-N-LE4	
 4ピンM12x1ストレートソケット	4線ケーブル, バラ	2	8080790	NEBL-T12G4-E-2-N-LE4	
		5	8080791	NEBL-T12G4-E-5-N-LE4	
		10	8080792	NEBL-T12G4-E-10-N-LE4	
		15	8080793	NEBL-T12G4-E-15-N-LE4	

型式データ - 接続ケーブル		データシート → ホームページ : nebc			
デバイス側配線方式	逆側配線方式	ケーブル長さ [m]	製品番号	型式	
 8ピンM12x1エルボソケット	8線ケーブル, バラ	2	8094476	NEBC-M12W8-E-2-N-B-LE8	
		5	8094478	NEBC-M12W8-E-5-N-B-LE8	
		10	8094481	NEBC-M12W8-E-10-N-B-LE8	
		15	8094479	NEBC-M12W8-E-15-N-B-LE8	
 8ピンM12x1ストレートプラグ	8ピンM12x1ストレートプラグ	2	8080786	NEBC-M12W8-E-2-N-M12G8	
		5	8080787	NEBC-M12W8-E-5-N-M12G8	
		10	8080788	NEBC-M12W8-E-10-N-M12G8	
		15	8080789	NEBC-M12W8-E-15-N-M12G8	
 8ピンM12x1ストレートソケット	8線ケーブル, バラ	2	8094480	NEBC-M12G8-E-2-N-B-LE8	
		5	8094477	NEBC-M12G8-E-5-N-B-LE8	
		10	8094482	NEBC-M12G8-E-10-N-B-LE8	
		15	8094475	NEBC-M12G8-E-15-N-B-LE8	
 8ピンM12x1ストレートプラグ	8ピンM12x1ストレートプラグ	2	8080782	NEBC-M12G8-E-2-N-M12G8	
		5	8080783	NEBC-M12G8-E-5-N-M12G8	
		10	8080784	NEBC-M12G8-E-10-N-M12G8	
		15	8080785	NEBC-M12G8-E-15-N-M12G8	

Note
 ケーブルの向きはアクチュエータに対して45°斜め向きになります。

