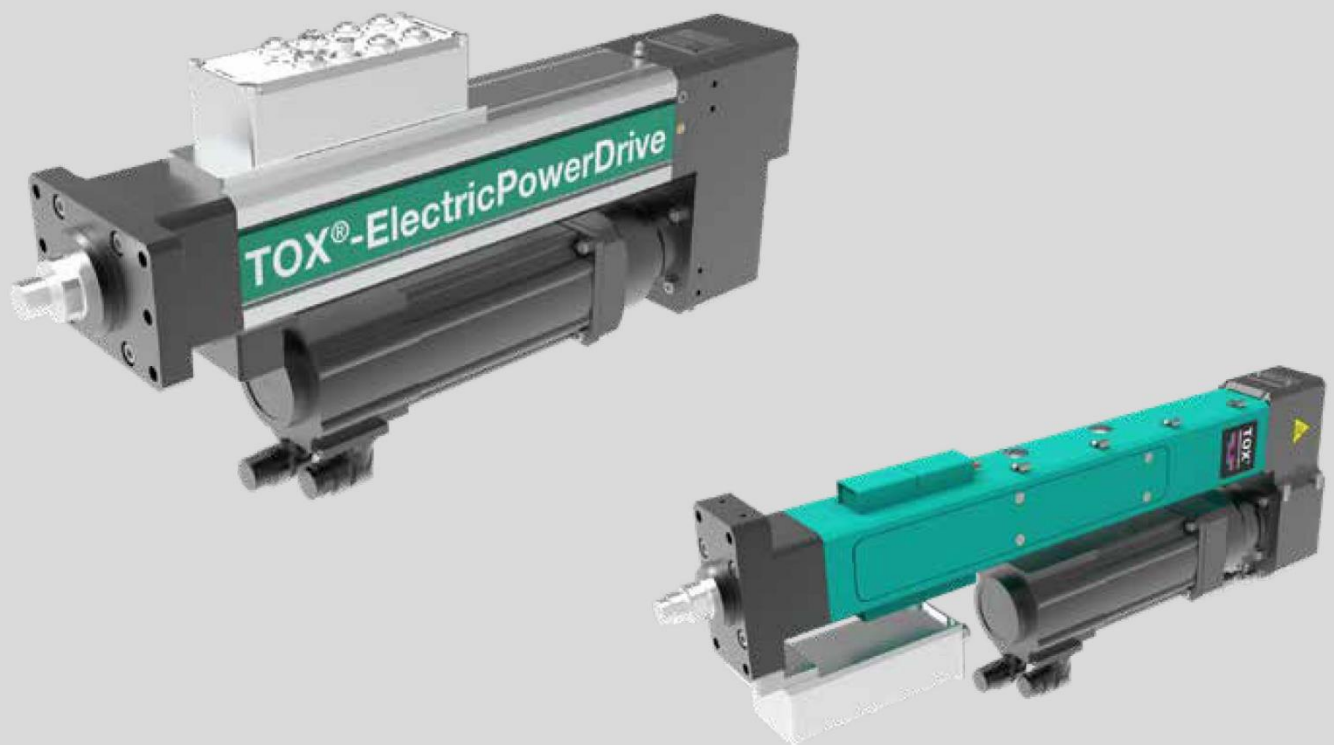


# TOX®-サーボドライブ 特別な動作に対応する個別ソリューション

データシート 40.51  
2022/02



TOX® PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG, Riedstrasse 4, 88250 Weingarten / Germany  
Find your local contact at: [www.tox-pressotechnik.com](http://www.tox-pressotechnik.com)

トックス プレソテック株式会社 〒811-2115 福岡県糟屋郡須恵町佐谷 1261-1  
ウェブサイト: [www.tox-jp.com](http://www.tox-jp.com)

# TOX®-超短寸サーボドライブ

## タイプ EXe-K バージョン 803 遊星ローラーねじ構造



### 特長

- 超短寸
- 小さい占有スペース

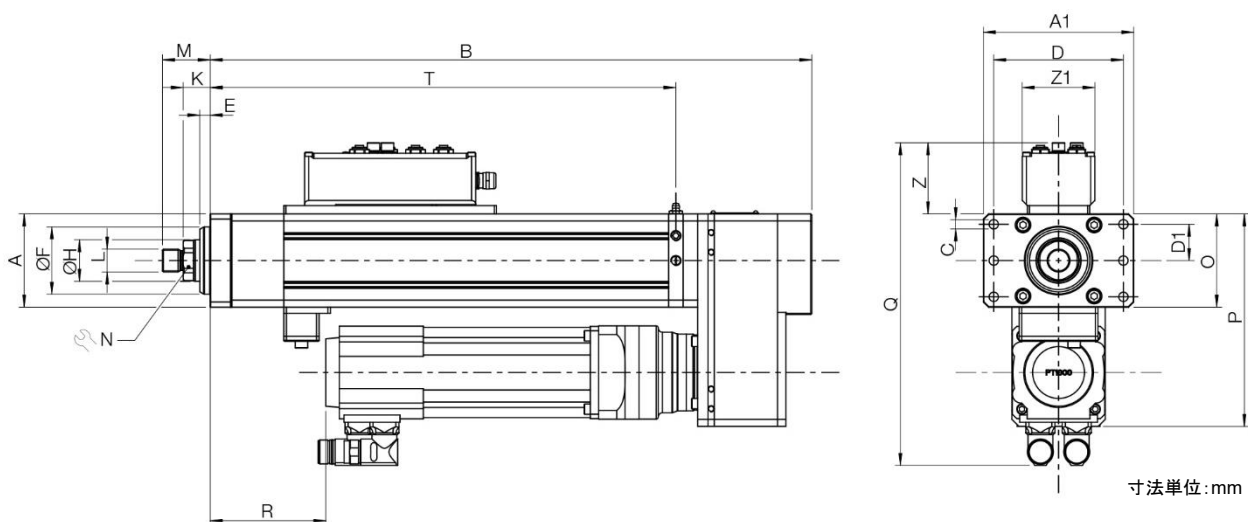
このサーボプレスは超短寸設計であるため、高さが制限されたコンパクトなシステムで使用できます。さらに、このバージョン 803 ではストローク長を 50 mm に短縮できます。

### E バージョン:

エッジユニットは、前面、左、右、または外部の溝内のハウジングに取り付けることができる柔軟性を備えています。エッジユニットは、接続ケーブル(長さ約 1.5 m)を介して端子ボックスに接続します。

### 設置長さの比較:

ドライブ	定格出力	ストローク	設置長さ
EXe-K バージョン 803 (短ストローク)	30 kN	50 mm	480 mm
EXe-K バージョン 803	30 kN	150 mm	580 mm
EXe-K	30 kN	150 mm	703 mm



### 外形寸法と重量

タイプ	ストローク mm	最大定格出力 kN	概算重量 kg
EXe-K 010.803.150	150	10	21
EXe-K 030.803.150	150	30	35
EXe-K 060.803.150	150	60	57
EXe-K 100.803.150	150	100	89
EXe-K 200.803.150	150	200	152

タイプ	A	A1	B	C	D	D1	E	F	H	K <sup>1)</sup>	L	M <sup>1)</sup>	N	O	P	Q	R	T	Z	Z1
EXe-K 010.803.150	70	125	551	6x Ø6.6	105	25	8	Ø50	Ø30	26	M12x1.5	38	27	70	165	278	113	409	69	70
EXe-K 030.803.150	90	145	580	6x Ø9	125	35	10	Ø65	Ø40	26	M22x2	46	36	90	205	311	111	449	69	70
EXe-K 060.803.150	105	165	669	6x Ø11	140	40	10	Ø75	Ø50	32	M30x2	57	41	105	255	354	171	512	69	70
EXe-K 100.803.150	130	200	729	8x Ø11	175	35	10	Ø90	Ø50	32.5	M30x2	57.5	41	130	295	436	185	542	69	70
EXe-K 200.803.150	160	235	846	10x Ø13.5	205	32.5	10	Ø105	Ø75	36.5	M39x2	71.5	65	160	345	467	198	614.5	69	70

<sup>1)</sup> 寸法は、ドライブの基準位置を表します。ゼロ位置 = 基準位置 + 3 mm

仕様	EXe-K 010.803.	EXe-K 030.803.	EXe-K 060.803.	EXe-K 100.803.	EXe-K 200.803.
<b>機械的仕様</b>					
定格荷重(押し)	10 kN	30 kN	60 kN	100 kN	200 kN
定格荷重(引き)	3 kN	8 kN	17 kN	30 kN	60 kN
最高速度	300 mm/s	280 mm/s	250 mm/s	200 mm/s	120 mm/s
繰り返し位置精度 <sup>1)</sup>	±0.01 mm				
最大ツール保持重量 ブレーキなし <sup>4)</sup>	10 kg	15 kg	25 kg	50 kg	100 kg
安全ブレーキ/モーター保持 ブレーキ付き <sup>5)</sup>	25 kg	125 kg	300 kg	500 kg	1000 kg
<b>センサー</b>					
出力トランスデューサ測定範囲 <sup>2)</sup>	1.5–10 kN	0.3–30 kN	0.6–60 kN	1–100 kN	2–200 kN
精度	定格出力の±0.5%未満(押し)				
レゾルバー	■	■	■	■	■
分解能(理論値)	0.00198 mm	0.00185 mm	0.00185 mm	0.00185 mm	0.00106 mm
<b>電氣的仕様</b>					
保護等級 <sup>3)</sup>	IP54				
主電源	データシート 40.15 「システムおよびコンポーネント」参照				
環境条件	+10°~+40°C、40°C から性能損失、最大 55°C、空気湿度 < 75%、結露なし				

<sup>1)</sup> 熱過渡状態

<sup>2)</sup> 推奨動作範囲 1~80%

<sup>3)</sup> オプション: 保護等級 IP65

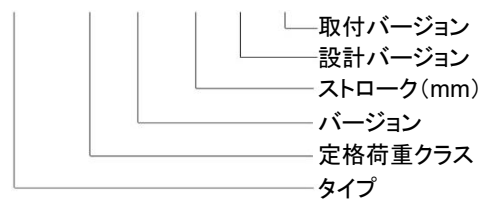
<sup>4)</sup> 取付ツールがより重い場合には、電源 OFF 時にツールによってピストンが伸びる恐れがあります。

<sup>5)</sup> ご希望により、より大きなツール重量に対応いたします。

サーボドライブ EXe-K には豊富なアクセサリが用意されています(データシート 40.95、TOX®-サーボドライブアクセサリをご参照ください)。

#### ご注文例

EXe-K 030.803.150.XXX-E

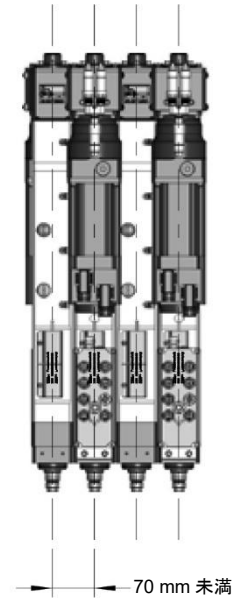
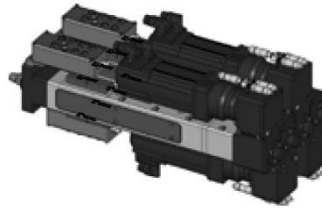
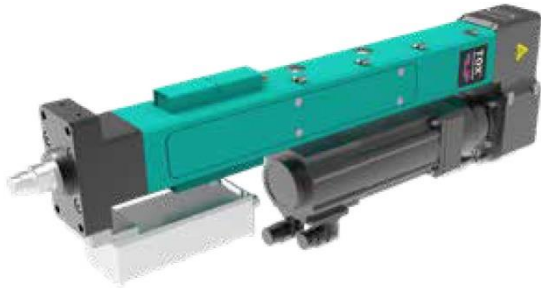


# TOX<sup>®</sup>-サーボドライブ、超狭幅

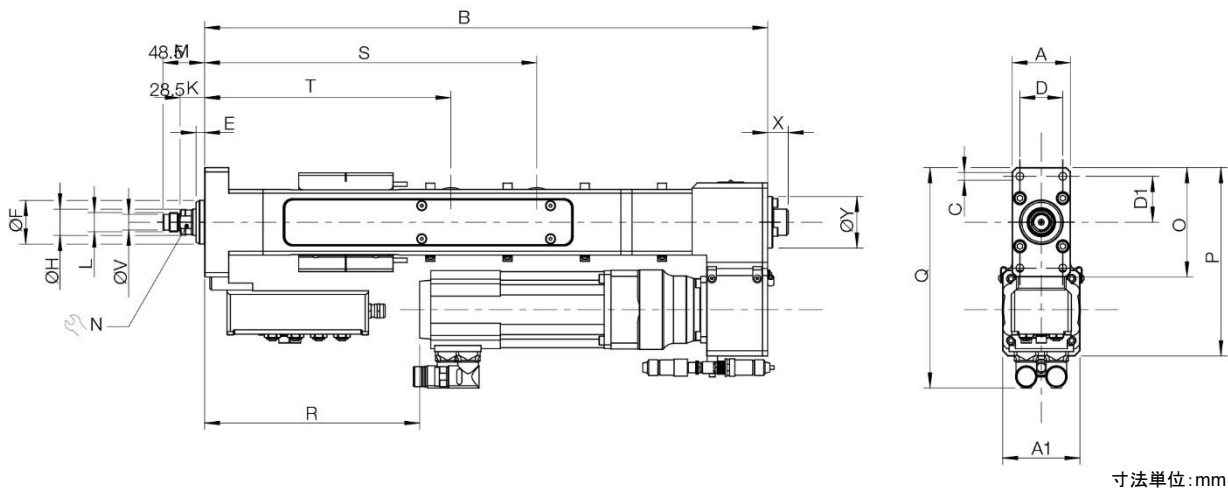
## タイプ EPMK バージョン 226、10 および 25 kN

### 特長

- 超狭幅
- 狭い占有スペース



このサーボプレスは、わずか 68 mm の狭幅設計により、70 mm 未満の軸方向距離で完全に直列の組み合わせが可能です。そのため、バルブをシリンダーヘッドに押し込むなどの動作が限られたスペースで実現できます。



### 外形寸法と重量

タイプ	ストローク mm	最大定格出力 kN	概算重量 kg
EPMK 010.226.250	250	10	28
EPMK 025.226.250	250	25	28

タイプ	A	A1	B	C	D	D1	E	F	H	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	V	X	Y
EPMK 010.226.250	68	90	656	9	50	52.5	10	Ø50	Ø30	20	M12x1.5	32	24	125	216	253	250	38	287	0	24	Ø59
EPMK 025.226.250	68	90	656	9	50	52.5	10	Ø50	Ø30	28.5	M20x2	48.5	24	125	215	253	250	38	287	18	24	Ø59

仕様	EPMK 010.226.	EPMK 025.226.
<b>機械的仕様</b>		
定格出力(押し)	10 kN	25 kN
定格出力(引き)	3 kN	7.5 kN
最高速度	200 mm/s	200 mm/s
繰り返し位置精度 <sup>1)</sup>	±0.01 mm	
最大ツール保持重量 ブレーキなし <sup>3)</sup>	10 kg	15 kg
<b>センサー</b>		
出力トランスデューサ測定範囲 <sup>2)</sup>	0.5–10 kN	1.25–25 kN
精度	定格押し出力の±1%以下	
レゾルバー	■	■
分解能(理論値)	0.00123 mm	0.00123 mm
<b>電氣的仕様</b>		
保護等級	IP54	
主電源	データシート40.15 「システムおよびコンポーネント」参照	
環境条件	+10°~+40°C、40°Cから性能損失、最大55°C、空気湿度 < 75%、結露なし	

<sup>1)</sup> 熱過渡状態

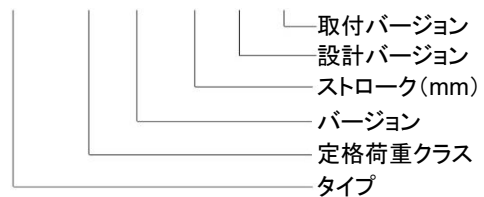
<sup>2)</sup> 推奨動作範囲 5~100%

<sup>3)</sup> 取付ツールがより重い場合には、電源 OFF 時にツールによってピストンが伸びる恐れがあります。

サーボドライブ EPMK には豊富なアクセサリが用意されています(データシート 40.90、TOX®-エレクトリックドライブアクセサリをご参照ください)。

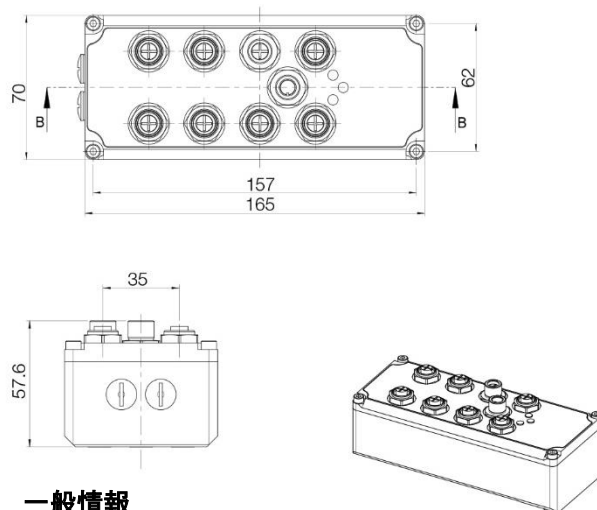
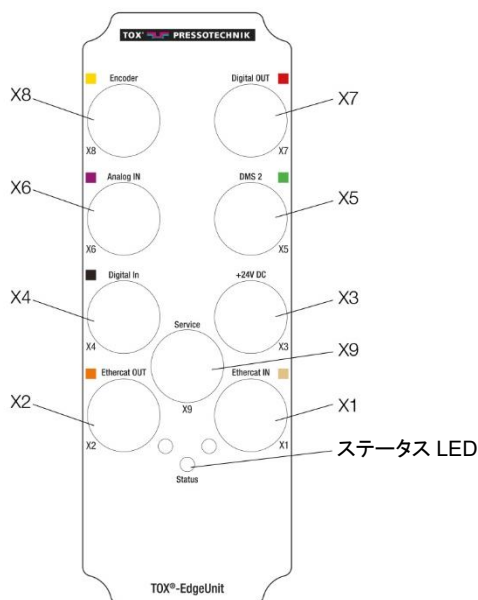
#### ご注文例

EPMK 025.226.250.XXX-E



# TOX<sup>®</sup>-エッジユニット

TOX<sup>®</sup>-エッジユニットは、すべての TOX<sup>®</sup>-サーボドライブを分散インテリジェント化します。



## 一般情報

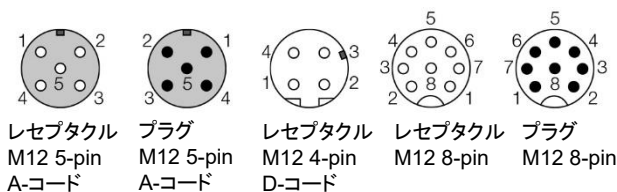
- 周囲温度: 0~50°C
- IP 保護等級: IP65 (プラグ閉状態)
- ハウジング: アルミニウム
- ステータス LED が TOX<sup>®</sup>-エッジユニットの様々な状態を表示
- メモリー内蔵

## 技術データ/インターフェイス

<b>X1</b> ■	<b>Ethercat 入力、ステータス LED を含む</b>
ピン割り当て	M12 4-pin ブッシュ、D-コード
<b>X2</b> ■	<b>Ethercat 出力、ステータス LED を含む</b>
ピン割り当て	M12 4-pin ブッシュ、D-コード
<b>X3</b>	<b>電源</b>
電圧	+24 V DC (18~28 V DC)
電流引き込み	< 0.25 A (X7 出力なし)
US1 および US2	電源
ピン割り当て	ロジック電圧/駆動電圧 M12 5-pin、プラグ A-コード
<b>X4</b> ■	<b>デジタル入力</b>
デジタル入力 1/デジタル入力 2	24 V DC
ロジックレベル 0 (LOW)	0 V~10 V
ロジックレベル 1 (HIGH)	16 V~28 V
入力電流	最大 2 mA (24 V 時)
ピン割り当て	M12 5-pin ブッシュ、A-コード
<b>X5</b> ■	<b>DMS 2</b>
測定範囲	0.5 mV/V~3.25 mV/V (増圧部調整可能)
電圧 V DC	5 V
分流抵抗	標準値 700 Ω
分解能	16 Bit
ピン割り当て	M12 5-pin ブッシュ、A-コード








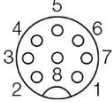
<b>X6</b> ■	<b>アナログ入力</b>
アナログ入力 1	-10~10 V DC、16 bit
アナログ入力 2	0~10 V DC、12 bit
ピン割り当て	M12 5-pin ブッシュ、A-コード
<b>X7</b> ■	<b>デジタル出力</b>
デジタル出力 0/デジタル出力 1	24 V DC、US2
出力電流	最大 2 A (チャネル当たり) / 過電流および短絡保護
ピン割り当て	M12 5-pin ブッシュ、A-コード
<b>X8</b> ■	<b>エンコーダー</b>
ピン割り当て	M12 8-pin ブッシュ、A-コード
<b>X9</b>	<b>サービスピン</b>
ピン割り当て	M12 8-pin プラグ、A-コード

## M12 ピン割り当て



# ピン割り当て

## エッジユニット

バージョン	名称	説明
X1 レセプタクル 4-pin、 D-コード 	EtherCat In	Pin 1 = TD+ Pin 2 = RD+ Pin 3 = TD- Pin 4 = RD-
X2 	EtherCat Out	Pin 1 = TD+ Pin 2 = RD+ Pin 3 = TD- Pin 4 = RD-
X3 プラグ 5-pin、 A-コード 	Power	Pin 1 = 24 V US2 Pin 2 = GND US2 Pin 3 = 24 V US1 Pin 4 = GND US1 Pin 5 = PE
X4 レセプタクル 5-pin、 A-コード 	Digital In	Pin 1 = 24 V Pin 2 = DIN2 24 V Pin 3 = GND Pin 4 = DIN1 24 V Pin 5 = PE
X5 	DMS 2	Pin 1 = DMS 信号 (-) Pin 2 = 5 V DMS 基準 Pin 3 = GND 基準 DMS Pin 4 = DMS 信号 (+) Pin 5 = -
X6 	Analog In	Pin 1 = 24 V Pin 2 = AIN2 0~10 V Pin 3 = GND Pin 4 = AIN1 -10~10 V Pin 5 = PE
X7 	Digital Out	Pin 1 = 24 V Pin 2 = DOUT1 24 V US2 (2A) Pin 3 = GND Pin 4 = DOUT0 24 V US2 (2A) Pin 5 = PE
X8 レセプタクル 8-pin 	Encoder	Pin 1 = 5 V Pin 2 = APR Pin 3 = ANR Pin 4 = BPR Pin 5 = BNR Pin 6 = CPR Pin 7 = CNR Pin 8 = GND

## モーター／モーター保持ブレーキ (オプション)

### EXe-K 010、030、060 および EPMK 010、025 用

ピン	名称	説明	プラグ
1	BD1	固定用ブレーキ DC +/AC	
2	BD2	固定用ブレーキ DC -/AC	
PE	PE	保護導体	
4	U	電源レッグ U	
5	V	電源レッグ V	
6	W	電源レッグ W	


タイプ: Intercontec ICN-M23、6-pin

### EXe-K 100、200 用

ピン	名称	説明	プラグ
U	U	電源レッグ U	
+	BD1	固定用ブレーキ+	
-	BD1	固定用ブレーキ-	
W	W	電源レッグ W	
V	V	電源レッグ V	
PE	PE	保護導体	
1		不使用	
2		不使用	

タイプ: Intercontec ICN-M40、8-pin

## レゾルバー

ピン	名称	説明	プラグ
1	+Ref	変圧器巻線	
2	-Ref		
3	+VCC ETS	不使用	
4	+COS	固定子巻線 Cos 相	
5	-COS		
6	+SIN	固定子巻線 Sin 相	
7	-SIN		
8		不使用	
9		不使用	
10	Shield	送信部ハウジングシールド	
11	+	温度監視: PT1000	
12	-		

タイプ: Intercontec ICN-M23、12-pin