

TOX® サーボドライブ タイプ EXe-K

データシート 40.55
2025 / 03



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

トックス プレステクニク株式会社 〒811-2115 福岡県糟屋郡須恵町佐谷1261-1
ウェブサイト : <https://tox.com/ja-jp>

TOX® サーボドライブ ラインナップ

EQe ボールベアリング仕様

TOX® サーボドライブ : EQe-K

- 荷重範囲 : 0.02 kN - 100 kN
- ラインナップ : 22 kN / 5 kN / 10 kN / 30 kN / 60 kN / 100 kN
- トータルストローク : 150 / 300 / 450 mm
- 最高速度 : 300 mm / s



EXe 遊星歯車仕様

TOX® サーボドライブ : EXe-K
標準タイプ

- 荷重範囲 : 0.1 kN - 200 kN
- ラインナップ : 10 kN / 30 kN / 60 kN / 100 kN / 200 kN
- トータルストローク : 150 / 300 / 450 mm
- 最高速度 : 300 mm / s



TOX® サーボドライブ : EXe-F
超高速タイプ

- 荷重範囲 : 0.05 - 100 kN
- ラインナップ : 5 kN / 10 kN / 30 kN / 60 kN / 100 kN
- トータルストローク : 150 / 300 mm
- 最高速度 : 800 mm / s
- 耐用年数の向上
- 高加速



TOX® サーボドライブ : EXe-L
超高出力タイプ

- 荷重範囲 : 3 kN - 1000 kN
- ラインナップ : 300 kN / 400 kN / 500 kN / 700 kN / 1000 kN
- トータルストローク : 300 mm
- 最高速度 : 90 mm / s



EXe-K ver803

TOX® サーボドライブ : EXe-K
ショート(超短寸)バージョン

- 荷重範囲 : 0.1 kN - 200 kN
- ラインナップ : 10 kN / 30 kN / 60 kN / 100 kN / 200 kN
- トータルストローク : 50 / 150 mm
- 最高速度 : 300 mm / s

限られたスペースをする為の極めて短いデザイン

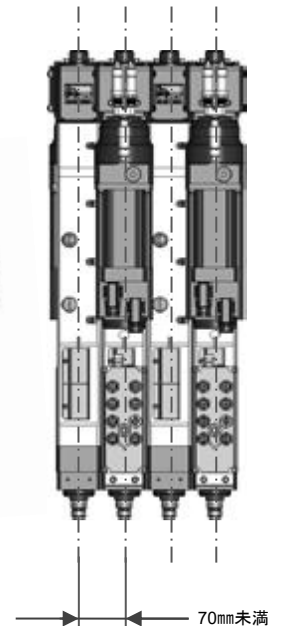
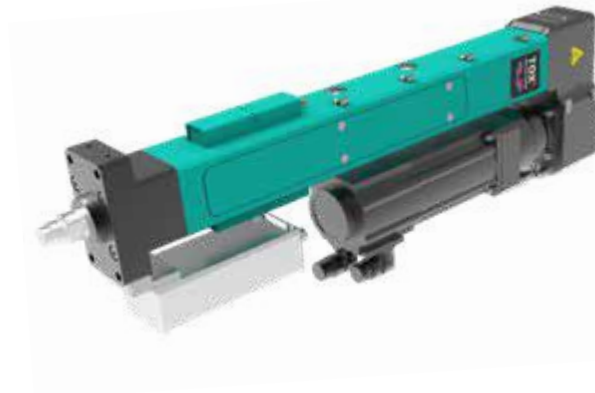


EPM-K ver226

TOX® サーボドライブ : EPM-K
ナロー(超狭幅)バージョン

- 荷重範囲 : 0.5 kN - 25 kN
- ラインナップ : 10 kN / 25 kN
- トータルストローク : 250 mm
- 最高速度 : 200 mm / s

限られたスペースをする為の極めて幅の狭いデザイン



EXe-K ver555

TOX® サーボドライブ : EXe-K
クリーンルームバージョン

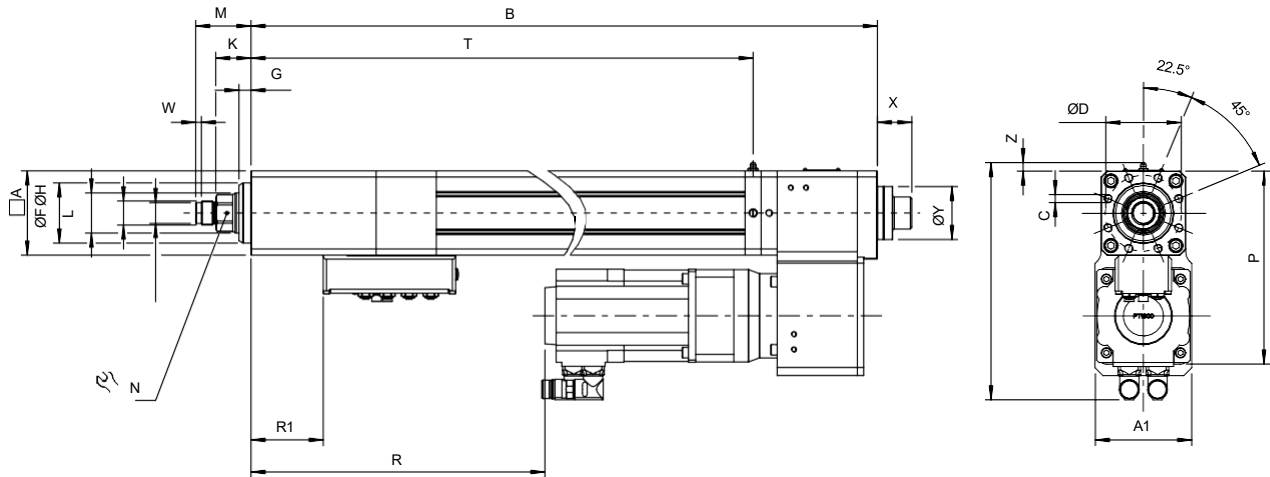
- 荷重範囲 : 0.3 kN - 200 kN
- ラインナップ : 10 kN / 30 kN / 60 kN / 100 kN / 200 kN
- トータルストローク : 300 mm
- 最高速度 : 280 mm / s
- 保護等級 : IP65

クリーンルーム認証取得、ISO14644-1に準拠した空気純度クラス5まで使用可能



TOX[®] サーボドライブ

タイプEXe-K、10～200 kN、遊星ローラーねじ構造



外寸寸法と重量

優先シリーズ(短納期)

タイプ	ストローク長 mm	最大定格出力 kN	概算重量 kg
EXe-K 010.XXX.150	150	10	24
EXe-K 010.XXX.300	300	10	25
EXe-K 030.XXX.150	150	30	41
EXe-K 030.XXX.300	300	30	43
EXe-K 030.XXX.450	450	30	45
EXe-K 060.XXX.150	150	60	68
EXe-K 060.XXX.300	300	60	72
EXe-K 060.XXX.450	450	60	76
EXe-K 100.XXX.150	150	100	106
EXe-K 100.XXX.300	300	100	111
EXe-K 100.XXX.450	450	100	116
EXe-K 200.XXX.150	150	200	178
EXe-K 200.XXX.300	300	200	187
EXe-K 200.XXX.450	450	200	196

タイプ	A	A1	B	C	D	F _T	G	H	K ¹⁾	L	M ¹⁾	N	P	Q	R	R1	T	V _{g6}	W	X	Y	Z
EXe-K 010.XXX.150	70	90	606	8x M6x12	60	50	10	30	28	M12x1.5	40	27	165	220	202	12	497	-	-	33	42	10
EXe-K 010.XXX.300	70	90	756	8x M6x12	60	50	10	30	28	M12x1.5	40	27	165	220	352	12	647	-	-	33	42	10
EXe-K 030.XXX.150	90	110	703	8x M8x16	80	65	10	40	26	M22x2	46	36	208	258	247	53	585	18	7	35	52	10
EXe-K 030.XXX.300	90	110	853	8x M8x16	80	65	10	40	26	M22x2	46	36	208	258	397	53	735	18	7	35	52	10
EXe-K 030.XXX.450	90	110	1003	8x M8x16	80	65	10	40	26	M22x2	46	36	208	258	547	53	885	18	7	35	52	10
EXe-K 060.XXX.150	105	135	817	8x M10x20	95	75	15	50	44	M30x2	69	41	248	296	323	90	662	26	7	43	66	10
EXe-K 060.XXX.300	105	135	967	8x M10x20	95	75	15	50	44	M30x2	69	41	248	296	473	90	812	26	7	43	66	10
EXe-K 060.XXX.450	105	135	1117	8x M10x20	95	75	15	50	44	M30x2	69	41	248	296	623	90	962	26	7	43	66	10
EXe-K 100.XXX.150	130	160	875	8x M12x24	115	90	17	60	42	M30x2	67	55	295	348	343	115	702	26	7	46	75	10
EXe-K 100.XXX.300	130	160	1025	8x M12x24	115	90	17	60	42	M30x2	67	55	295	348	493	115	852	26	7	46	75	10
EXe-K 100.XXX.450	130	160	1175	8x M12x24	115	90	17	60	42	M30x2	67	55	295	348	643	115	1002	26	7	46	75	10
EXe-K 200.XXX.150	160	160	1000	8x M16x32	135	105	17	75	42	M39x2	77	65	345	379	372	155	789	-	-	58	90	10
EXe-K 200.XXX.300	160	160	1150	8x M16x32	135	105	17	75	42	M39x2	77	65	345	379	522	155	939	-	-	58	90	10
EXe-K 200.XXX.450	160	160	1300	8x M16x32	135	105	17	75	42	M39x2	77	65	345	379	672	155	1089	-	-	58	90	10

¹⁾ 寸法は、ドライブのゼロ位置を表します。基準位置 = ゼロ位置 - 3 mm

寸法単位 : mm

仕様 EXe-K	010	030	060	100	200
機械的仕様					
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
加速／減速	3000 mm/s ²	2000 mm/s ²	2000 mm/s ²	2000 mm/s ²	1000 mm/s ²
繰り返し位置精度 ¹⁾	±0.01 mm				
最大ツール保持重量 ブレーキなし ⁴⁾	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 ⁵⁾	25 kg	125 kg	300 kg	500 kg	1000 kg
センサー					
出力トランスデューサ測定範囲 ²⁾	0.1 - 10 kN	0.3 - 30 kN	0.6 - 60 kN	1 - 100 kN	2 - 200 kN
精度 ⁶⁾	定格出力の±0.5%未満				
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
電氣的仕様					
保護等級 ³⁾	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から性能低下、最大 55°C、空気湿度<75%、結露なし				

¹⁾ 熱過渡状態

²⁾ 推奨動作範囲 1～100%

³⁾ オプション：保護等級 IP65

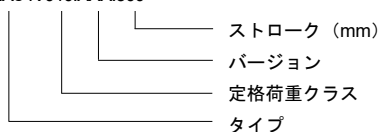
⁴⁾ 取付ツールがより重い場合には、電源 OFF 時にツールが落ち込む恐れがあります。

⁵⁾ ご希望により、より大きなツール重量に対応いたします。

⁶⁾ TOX®校正スタンドを使用して校正済み

ご注文例

EXe-K 010.XXX.300



サーボドライブEXe-Kには幅広い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)

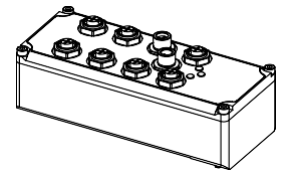
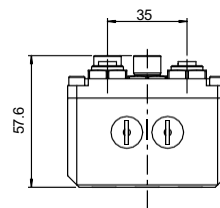
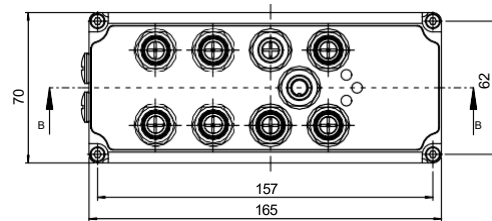
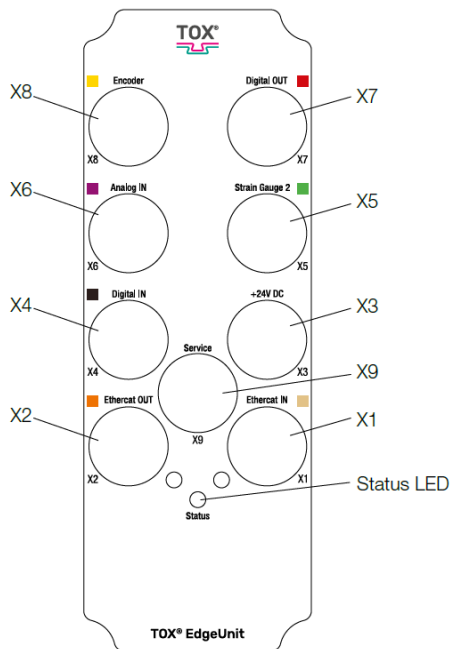
バージョン

- 003 基本バージョン
- 004 安全ブレーキ
- 005 ロータリーエンコーダー付き安全ブレーキ
- 006 モーター保持ブレーキ
- 007 定格プレスカの 80%以上での保持時間は 10 秒以上
- 008 安全ブレーキ付き、
定格プレスカの 80%以上での保持時間は 10 秒以上
- 011 定格押し／引き出力、パンチングは同一
- 012 安全ブレーキ付き、定格押し／引き出力、パンチングは同一
- 017 冷却時間短縮用のファン付きモーター(DC24V)
- 018 安全ブレーキと冷却時間短縮用のファン付きモーター(DC24V)
- 053 保護等級 IP65
- 054 安全ブレーキ付き、保護等級 IP65
- 302 作動ピストン先端部変更 円周上にねじ穴タイプ
- 303 安全ブレーキ付き、
作動ピストン先端部変更 円周上にねじ穴タイプ

ご要望があれば、そのほかのバージョンもご用意いたします！

TOX[®] エッジユニット

TOX[®] -エッジユニットは、すべてのTOX[®] -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
- 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は、TOX[®] -エッジユニットの様々な状態を表示
- メモリー内蔵

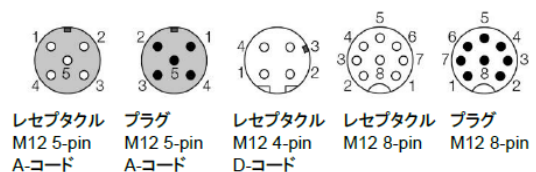
技術データ／インターフェイス

X1 ■	Ethercat 入力、ステータス LED 含む
ピン割り当て	M12 4-pin ブッシュ、D-コード
X2 ■	Ethercat 入力、ステータス LED 含む
ピン割り当て	M12 4-pin ブッシュ、D-コード
X3	電源
電圧	+DC24V (DC18 ~ 28V)
電流引き込み	US1 <0.25A (ピン 1、X4-7 で負荷なし) US2 ~0A (X7 で出力なし)
US1 および US2	ロジック電圧+センサー出力電圧 (電氣的に絶縁されていない)
ピン割り当て	M12 5-pin ブッシュ、A-コード
X4 ■	デジタル入力
デジタル入力 1 / デジタル入力 2	DC24V
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
X5* ■	DMS2
測定範囲	1.157 mV/V ~ 3.25 mV/V (増圧部調整可能)
電圧 V DC	5 V
分流抵抗	700 Ω
分解能	16 Bit
ピン割り当て	M12 5-pin ブッシュ、A-コード

X6* ■	アナログ入力
アナログ入力 1	DC-10 ~ 10V、16 bit
アナログ入力 2	DC 0 ~ 10V、12 bit
ピン割り当て	M12 5-pin ブッシュ、A-コード
X7 ■	デジタル出力
デジタル出力 1 / デジタル出力 2	DC24V、US2
出力電流	最大 2A (チャンネル当たり) / 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
X8* ■	エンコーダー
ピン割り当て	M12 8-pin ブッシュ、A-コード
X9	サービスピ
ピン割り当て	M12 8-pin ブッシュ、A-コード

* 対応センサーについてはお問合せ下さい。

M12 ピン配置



ピンアサイン

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	レセプタクル 4-pin D-コード	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 GND US1 = GND US2 = GNO
X4	レセプタクル 5-pin A-コード	Digital In Pin 1 = 24 V US1 Pin 2 = DIN2 24 V Pin 3 = GND Pin 4 = DIN1 24 V Pin 5 = PE
X5	レセプタクル 5-pin A-コード	Strain Gauge 2 Pin 1 = Strain Gauge 2 Sig (neg) Pin 2 = 5 V Strain Gauge 2 Ref Pin 3 = GND Pin 4 = Strain Gauge 2 Sig (pos) Pin 5 = Not assigned
X6	レセプタクル 5-pin A-コード	Analog In Pin 1 = 24 V US1 Pin 2 = AIN2 0 ... 10 V Pin 3 = GND Pin 4 = AIN1 -10 ... 10 V Pin 5 = PE
X7	レセプタクル 5-pin A-コード	Digital Out Pin 1 = 24 V US1 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

安全ブレーキ（オプション）

ピン	名称	説明	プラグ
1	24 V	解除ブレーキ V+	
2	0 V	解除ブレーキ V-	
3	24 V	センサー V+	
4	0 V	センサー V-	
5	S + 24 V	解除ブレーキセンサー信号	
6	N.C.		
7	N.C.		

タイプ: RC-06P1N12WBTE, 7-pin

モーター／モーター保持ブレーキ（オプション）

TOX® サーボドライブ EXe-K 010, 030, 060

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

TOX® サーボドライブ EXe-K 100, 200

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 U	
PE	PE	保護導体	
1		未使用	
2		未使用	

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		未使用	
4	+COS	固定子巻線Cos相	
5	-COS		
6	+SIN	固定子巻線Sin相	
7	-SIN		
8		未使用	
9			
10	Shield	送信部ハウジングシールド	
11	+	温度監視: PT1000	
12	-		

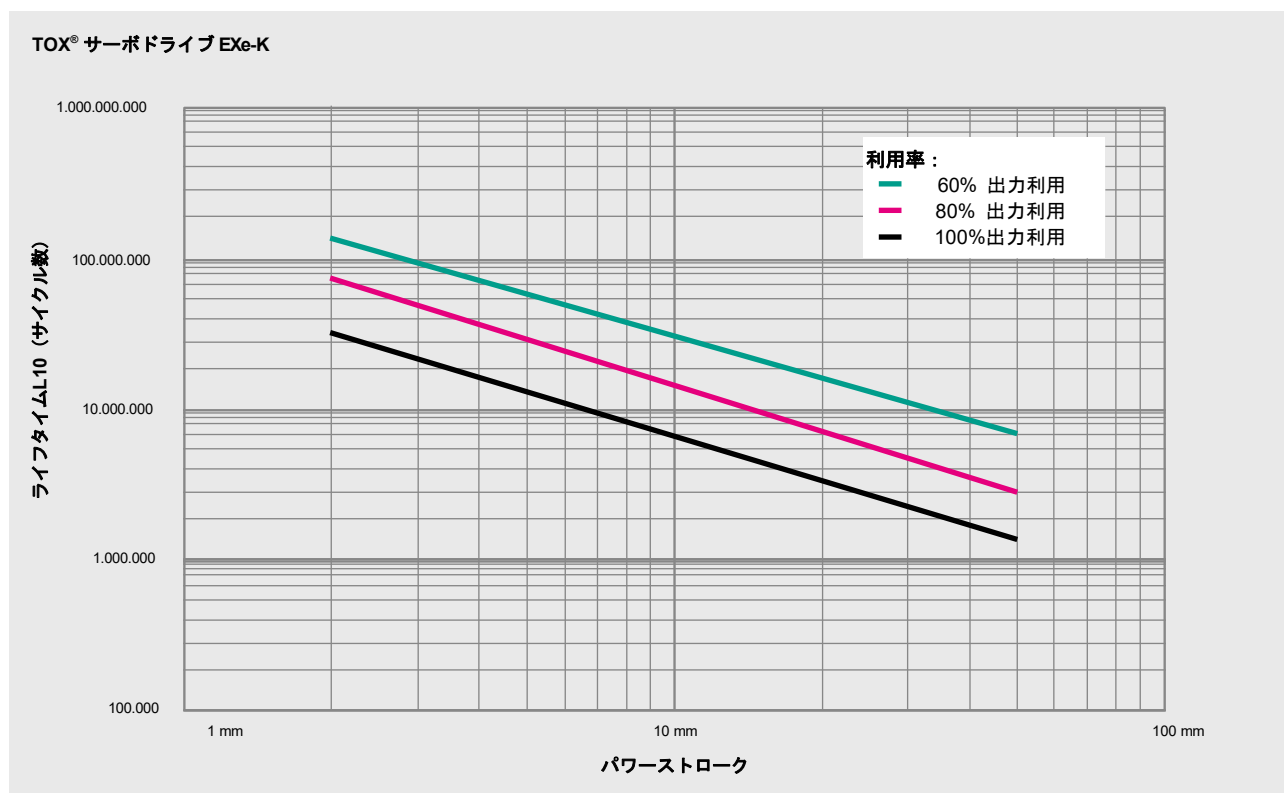
タイプ: Intercontec ICN-M23, 12-pin

ライフタイムL10

寿命L10を得るには複雑な計算を必要とします。
以下の要因が寿命L10に影響します。

- 出力印加率
- パワーストローク
- パンチングの衝撃
- 用途
- 毎分回転数

ライフタイムL10説明図



お客様の用途に応じた寿命の計算をいたします。
どうぞご相談ください。