

TOX[®] サーボドライブ タイプ EXe-L

データシート 40.25
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 : <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 : 90mm / 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

限られたスペースである為の極めて短いデザイン

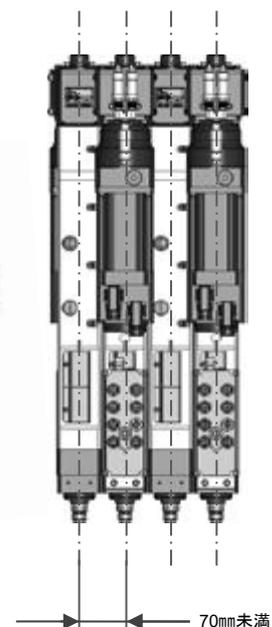
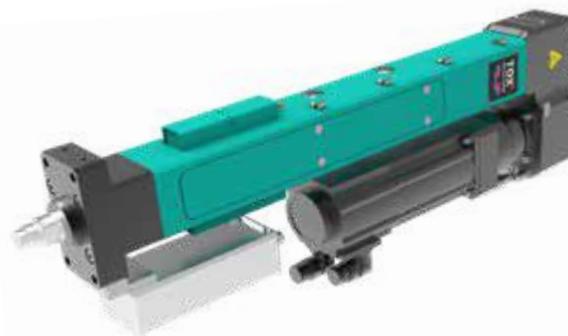


EPM-K ver226

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

限られたスペースであ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

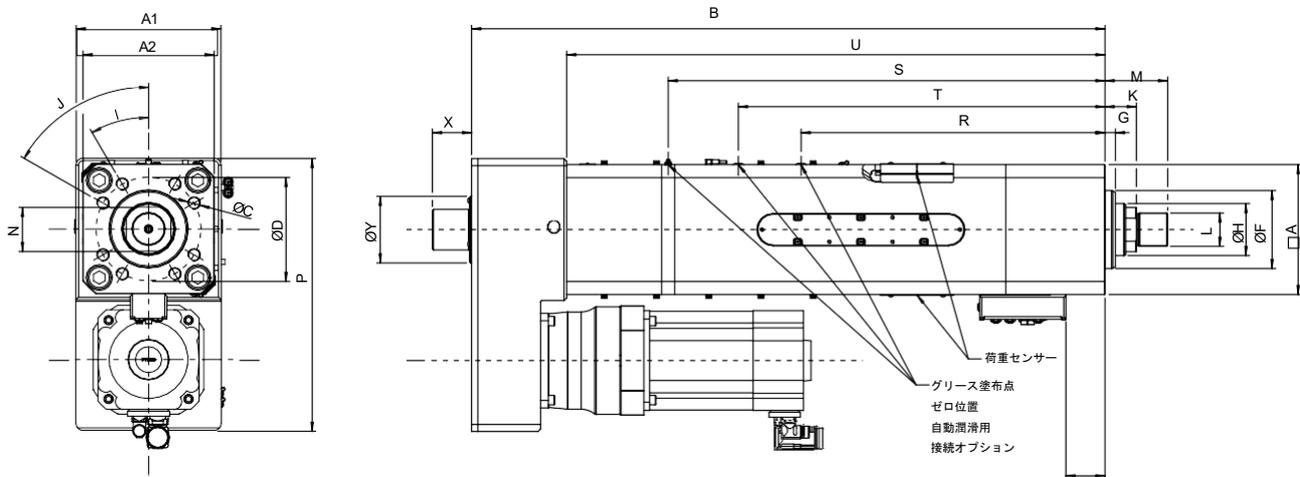
- 荷重範囲 : 0.3 kN - 200 kN
- ラインナップ : 10 kN / 30 kN / 60 kN / 100 kN / 200 kN
- トータルストローク : 300 mm
- 最高速度 : 280 mm / s
- 保護等級 : IP65

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-L、300～1000 kN、遊星ローラーねじ構造



外径寸法と重量

タイプ	ストローク長 mm	最大定格出力 kN	概算重量 kg
EXe-L 300.003.300	300	300	449
EXe-L 400.003.300	300	400	481
EXe-L 500.003.300	300	500	831
EXe-L 700.003.300	300	700	1009
EXe-L 1000.003.300	300	1000	1173

タイプ	A	A1	A2	B	C	D	F _{ff}	G	H	I	J	K ¹⁾	L	M ¹⁾	N	P	R	R1	S	T	U	V _{g6}	W	X	Y
EXe-L 300.003.300	250	276	250	1213	8xM24x40	200	150	20	100	30°	60°	60	M64x2	120	85	525	582	100	836.5	702	1031	-	-	75	128
EXe-L 400.003.300	250	276	250	1256	8xM24x40	200	150	20	100	30°	60°	60	M64x2	120	85	525	432	100	801.5	552	1074	-	-	75	128
EXe-L 500.003.300	315	330	321	1435	8xM24x48	250	200	20	125	30°	60°	60	M64x2	120	100	610	537	100	946.5	657	1243	-	-	80	110
EXe-L 700.003.300	315	330	321	1661	12xM24x48	250	200	20	150	30°	60°	60	M80x2	140	125	610	622	100	1066.5	742	1459	-	-	70	110
EXe-L 1000.003.300	340	355	340	1693	12xM24x48	250	200	20	150	30°	60°	60	M80x2	140	125	695	622	100	1091.5	742	1456	-	-	80	110

¹⁾ 寸法は、ドライブの基準位置状態を表します。ゼロ位置は基準位置 + 3 mm

寸法単位：mm

仕様 EXe-K	300.003.300	400.003.300	500.003.300	700.003.300	1000.003.300
機械的仕様					
定格荷重 (押し)	300 kN	400 kN	500 kN	700 kN	1000 kN
定格荷重 (引き)	300 kN	400 kN	500 kN	700 kN	1000 kN
ストローク ¹⁾	300 mm	300 mm	300 mm	300 mm	300 mm
最高速度 ¹⁾	90 mm/s	75 mm/s	65 mm/s	48 mm/s	38 mm/s
繰り返し位置精度 ²⁾			±0.01 mm		
最大ツール保持重量 ブレーキなし ⁴⁾	150 kg	150 kg	150 kg	150 kg	150 kg
安全ブレーキ/モーター保持 ブレーキ付き ⁵⁾	2000 kg	2000 kg	2000 kg	2000 kg	2000 kg
センサー					
出力トランスデューサ測定範囲 ³⁾	3 - 300 kN	4 - 400 kN	5 - 500 kN	7 - 700 kN	10 - 1000 kN
精度 ⁶⁾		定格出力の±0.5%未満(押し) / 定格出力の±0.5%未満(押し)			
レゾルバー	■	■	■	■	■
分解能 (理論値)	0.0015 mm	0.0015 mm	0.0015 mm	0.0015 mm	0.0025 mm
電氣的仕様					
保護等級		ドライブ IP54(コンポーネントとして)			
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			
冷却手段	-	-	ファン(AC230V)	ファン(AC230V)	ファン(AC230V)

¹⁾ 特殊仕様にも対応します。(色、ストローク、速度など)

²⁾ 熱過渡状態

³⁾ 推奨動作範囲 1~100%

⁴⁾ オプション：保護等級 IP65

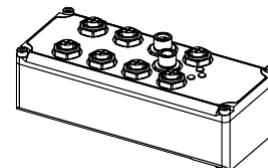
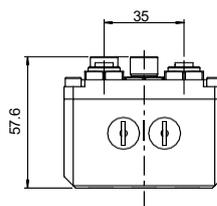
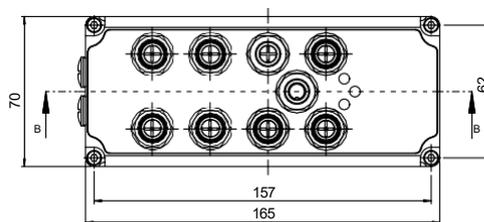
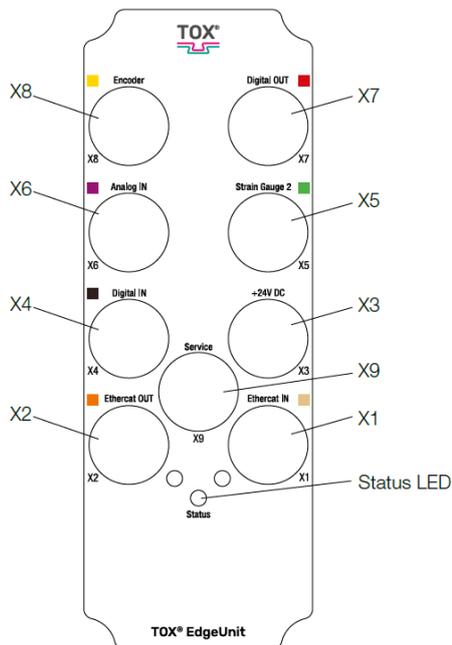
⁵⁾ 取付ツールがより重い場合には、電源 OFF 時にツールが落ち込む恐れがあります。

⁶⁾ 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

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

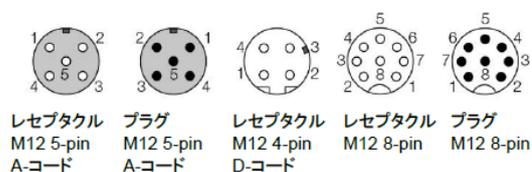
技術データ/インターフェイス

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	サービスピン
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		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		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		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		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

モーターファン

ピン	名称	説明
1	230 V	ファン オン V+
2	0 V	ファン オフ V-
4		割り当てなし
5		割り当てなし
PE	PE	保護導体

タイプ: Intercontec M17 / 7-pin

モーター/モーター保持ブレーキ (オプション)

ピン	名称	説明	プラグ
U	U	電源レグ U	
+	BD1	固定用ブレーキ +	
-	BD1	固定用ブレーキ -	
W	W	電源レグ W	
V	V	電源レグ 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	+VCC ETS	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		未使用	
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

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.		

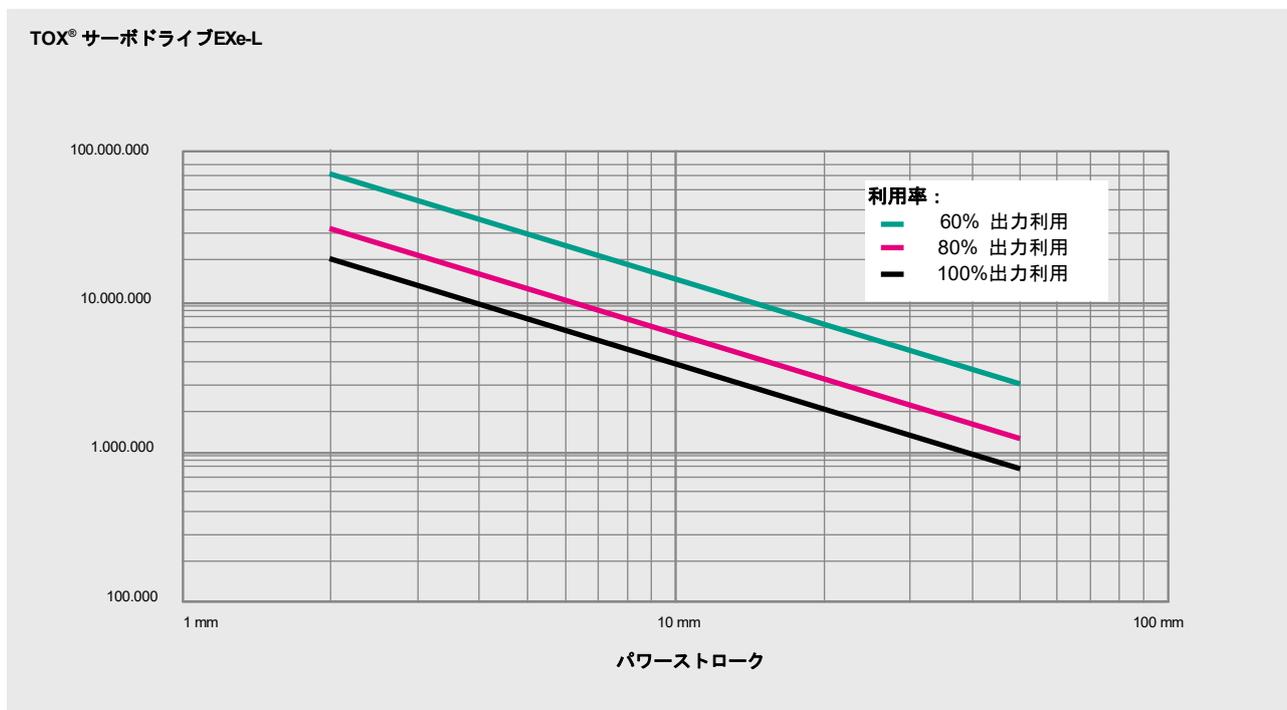
タイプ: Intercontec ASDA157FR12580150400, 7-pin

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。