

TOX®-サーボドライブ タイプ EXe-K

データシート 40.55
2021/11

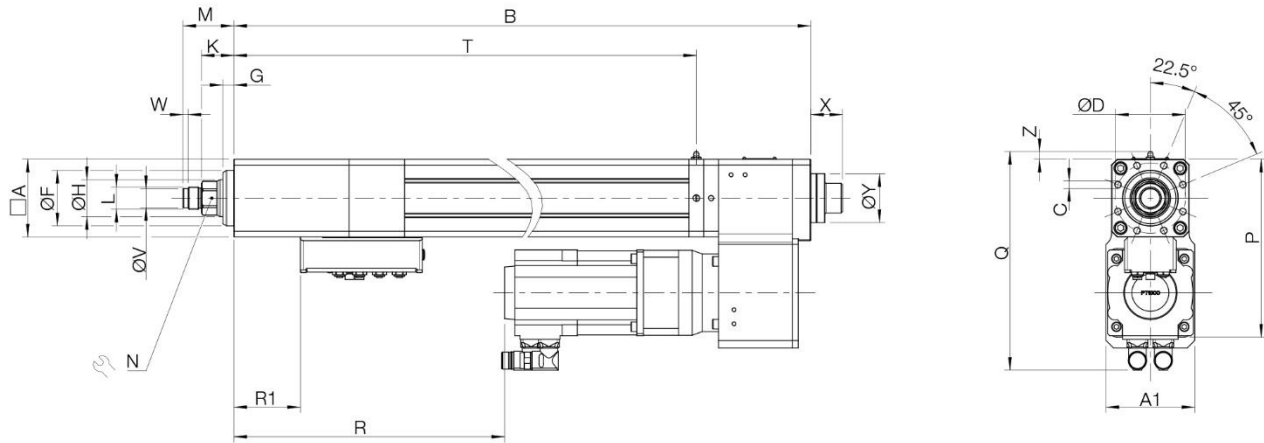


TOX® PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG, Riedstrasse 4, 88250 Weingarten / Germany
Find your local contact at: www.tox-pressotechnik.com

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: www.tox-jp.com

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



外形寸法と重量

推奨シリーズ(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
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	定格押し出力の±0.5%以下				
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 40.18 「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				

¹⁾ 熱過渡状態

²⁾ 推奨動作範囲 1~100%

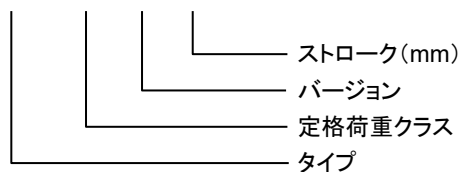
³⁾ オプション: 保護等級 IP65

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。

ご注文例

EXe-K 010.XXX.300



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)。

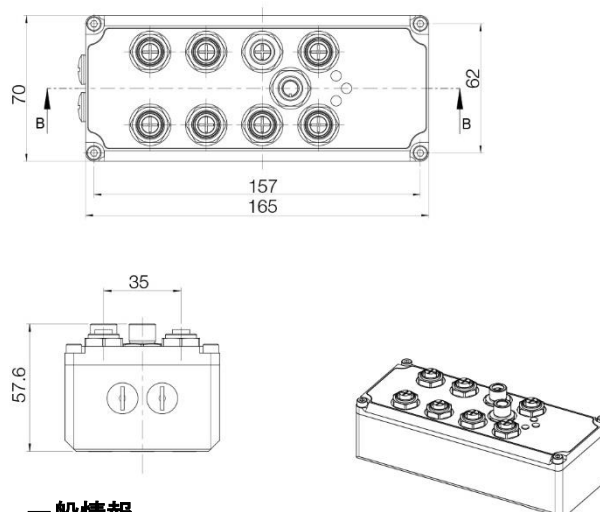
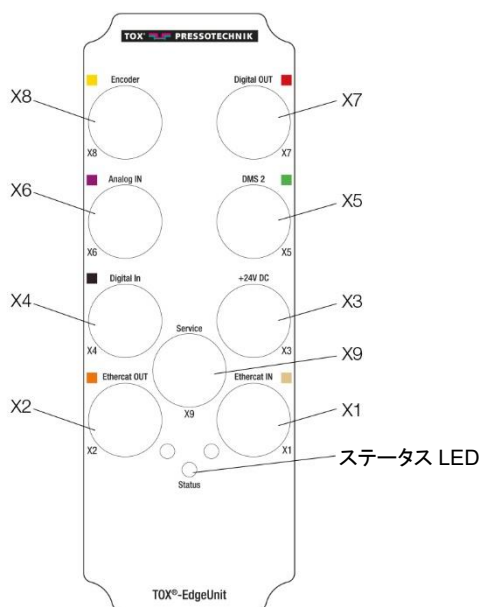
バージョン

- 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
- 053 保護等級 IP65
- 054 安全ブレーキ付き、保護等級 IP65
- 302 作動ピストン先端にねじ穴がある
- 303 安全ブレーキ付き、作動ピストン先端にねじ穴がある

ご要望に応じて、これら以外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

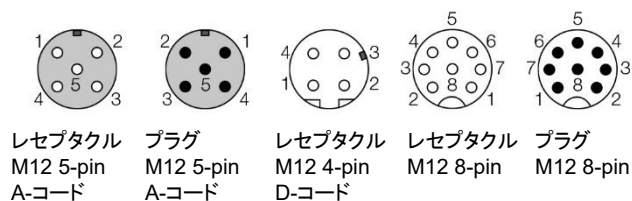
- 周囲温度: 0~50°C
- IP 保護等級: IP65 (プラグ閉状態)
- ハウジング: アルミニウム
- ステータス LED が TOX[®]-エッジユニットの様々な状態を表示
- メモリー内蔵

技術データ/インターフェイス

X1 ■	Ethercat 入力、ステータス LED を含む
ピン割り当て	M12 4-pin ブッシュ、D-コード
X2 ■	Ethercat 出力、ステータス LED を含む
ピン割り当て	M12 4-pin ブッシュ、D-コード
X3	電源
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
X4 ■	デジタル入力
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
X5 ■	DMS 2
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

X6 ■	アナログ入力
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
X7 ■	デジタル出力
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 プラグ、A-コード

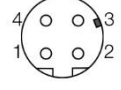
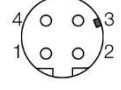
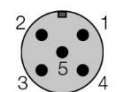
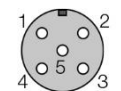
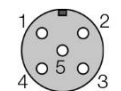
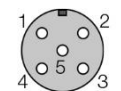
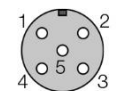
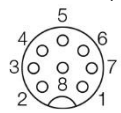
M12 ピン割り当て



レセプタクル M12 5-pin A-コード プラグ M12 5-pin A-コード レセプタクル M12 4-pin D-コード レセプタクル M12 8-pin A-コード プラグ M12 8-pin A-コード

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)

ピン	名称	説明
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	電源レグ U
5	V	電源レグ V
6	W	電源レグ W

タイプ: Intercontec ICN-M23、6-pin

レゾルバー

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

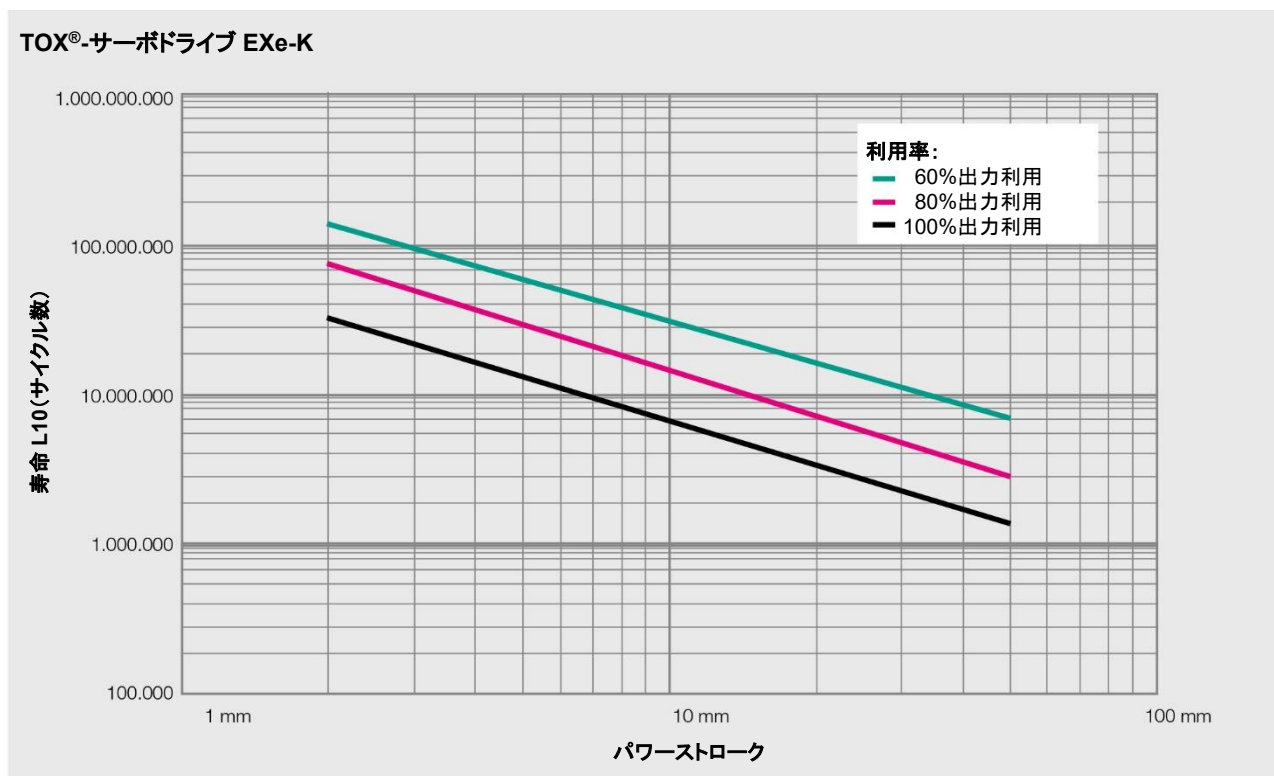
タイプ: Intercontec ASDA157FR12580150400、7-pin

寿命 L10

寿命 L10 を得るには複雑な計算を必要とします。下記の因子が寿命 L10 に影響し、場合によっては著しく影響します。

- 出力印加率
- パワーstroーク
- パンチング衝撃
- 用途
- 毎分回転数

寿命 L10 説明図



弊社はおお客様のアプリケーションにおける寿命を計算いたします。
どうぞご用命ください。