

Overload Protection Equipment

トルクテンダ

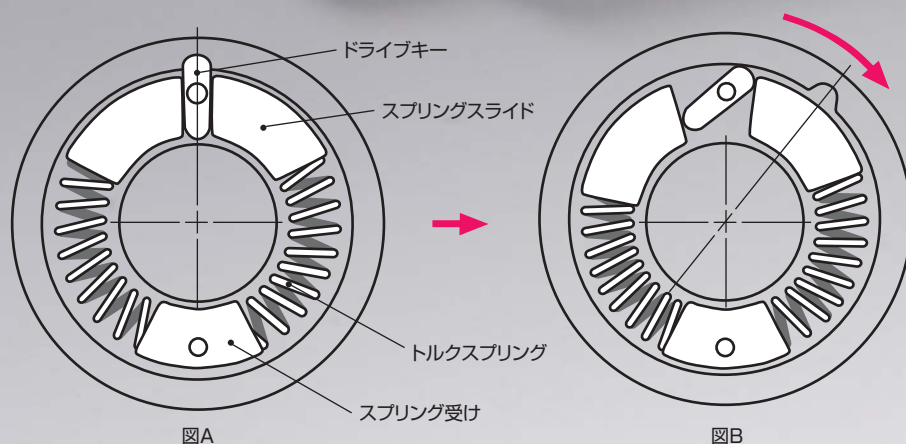


過負荷を確実に検出。 的確な作動で、 機械を過負荷から保護します。

同期運転が容易 …… シングルポジションのため、過負荷が取り除かれると、元の割り出し位置で再び噛み合いますので、同期運転が容易です。

油に強い …… 摩擦式ではなく、噛み合い方式であるため、油のかかる状態でも使用できます。

過負荷の検出が可能 …… シグナルピン(オプション)により、過負荷の検出が可能です。



1. 通常の運転時はドライブキーがハウジングの溝と噛み合いトルクが伝達されます。(図A)

2. 過負荷が働いた場合、トルクスプリングの力に逆らいドライブキーが傾き、ハウジングの溝からドライブキーが外れ、入力側と出力側が切り離されます。(図B)

3. 過負荷を取り除いた後、入力側と出力側を元の割り出し位置に戻すと、再び元の設定トルクで運転が可能です。

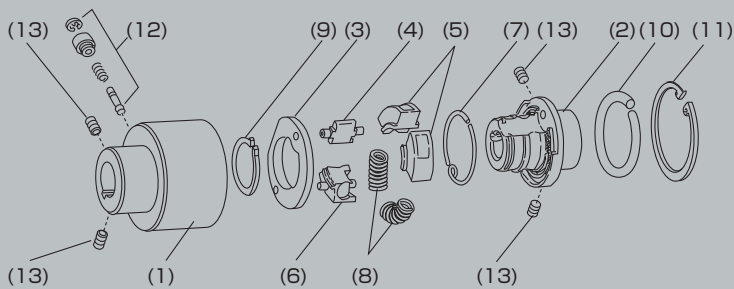
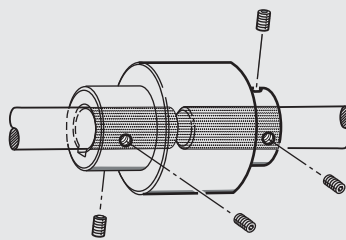
※ 正・逆回転のトルクスプリングを別々に設定することで、正・逆回転の設定トルクを変更することができます。(お問い合わせください。)

TORQ-TENDER

TT(01) TYPE (2軸突き合わせタイプ)

トルクテンダ両端（ハウジングとハブ）から2本の軸を挿入し、両方の軸をセットスクリューで固定することで、動力伝達と過負荷による機械の保護を行う、2軸突き合わせタイプです。2軸突き合わせタイプなので、そのままフレキシブルカップリングとしても使用が可能です。

- ・設定トルク 0.2 ~ 200N・m
- ・適応軸径 8 ~ 50mm

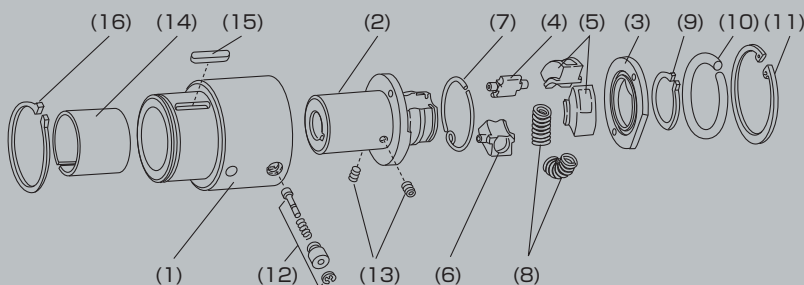
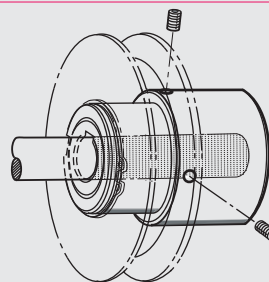


- (1) ハウジング (2) ハブ (3) ハブリング (4) ドライブキー (5) スプリングスライド (6) スプリング受け (7) リセットスプリング (8) トルクスプリング (9) ストップリング (10) ストップリングワッシャ (11) ストップリング (12) シグナルピン (オプション) (13) 止めねじ (付属品)

TT(03) TYPE (巻き掛けタイプ)

トルクテンダ内径（ハブ）に軸を挿入し、ハウジングの外径部分に、プーリー、スプロケットあるいはギアなどを取り付けることで、動力伝達と過負荷による機械の保護を行う巻き掛けタイプです。軸の固定を本体中央部分に設定しているため、通し軸のような構造にできない軸端でも十分取り付けが可能です。

- ・設定トルク 0.2~200N・m
- ・適応軸径 8~45mm



- (1) ハウジング (2) ハブ (3) ハブリング (4) ドライブキー (5) スプリングスライド (6) スプリング受け (7) リセットスプリング (8) トルクスプリング (9) ストップリング (10) ストップリングワッシャ (11) ストップリング (12) シグナルピン (オプション) (13) 止めねじ (付属品) (14) オイルレスメタル (15) 外径キー (付属品) (16) ストップリング (付属品)

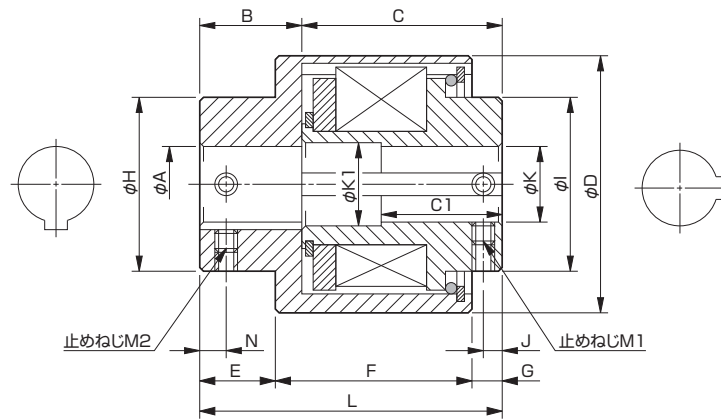
TT(01) TYPE 2軸突き合わせタイプ

仕様

型式	サイズ	設定トルク値 [N・m] (1500min ⁻¹ 時)										許容誤差		最高回転速度 [min ⁻¹]	慣性モーメント [kg・m ²]	質量 [kg]
		0.2	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	偏心 [mm]	偏角 [°]				
TT-1X-01	1X	0.2	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	0.2	0.5	1800	0.06 × 10 ⁻³	0.3	
TT-2-01	2	1	2	3	4	5	6	7	8	10	0.2	0.5	1800	0.26 × 10 ⁻³	0.7	
TT-2X-01	2X	2	3	5	8	10	12	15	18	20	0.2	0.5	1800	0.52 × 10 ⁻³	1.0	
TT-3-01	3	5	8	10	15	20	25	30	35	40	0.2	0.5	1800	1.23 × 10 ⁻³	1.5	
TT-3X-01	3X	10	16	20	30	40	50	60	70	80	0.2	0.5	1800	1.94 × 10 ⁻³	2.7	
TT-4X-01	4X	20	30	50	80	100	120	150	180	200	0.2	0.5	500	14.8 × 10 ⁻³	6.3	

※ 上表の設定トルク値は回転速度 1500min⁻¹ 時の値です。使用回転速度により作動トルクが変動しますので、P011 でご確認ください。 ※ 設定トルク値は ±20% 程度のばらつきがあります。 ※ 部のトルクで耐久性が必要な場合は、サイズアップしてください。

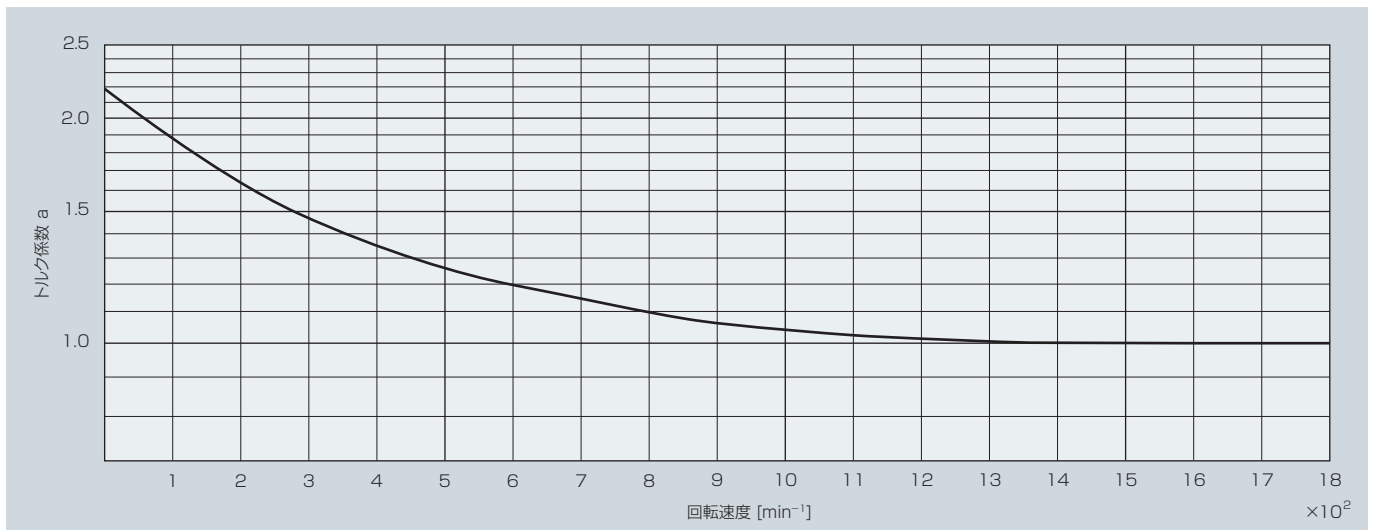
寸法



型式	K1 [mm]	B [mm]	C [mm]	C1 [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	L [mm]	N [mm]	M1 数量-呼び	M2 数量-呼び
TT-1X-01	12.5	20	30	23	42	15	30	5	25	22	3	50	6	2-M4	2-M4
TT-2-01	16.5	24.5	41.5	32.5	55	20	35	11	35	32	5	66	7	2-M5	2-M5
TT-2X-01	20.5	31	45	34	65	25	40	11	40	38	5	76	8	2-M5	2-M5
TT-3-01	25.5	37.5	53.5	40	75	30	50	11	45	45	5	91	10	2-M6	2-M6
TT-3X-01	25.5	36	85	41	75	30	80	11	45	45	6	121	10	2-M6	2-M6
TT-4X-01	28.5	46	95	60	120	35	90	16	80	80	8	141	12	2-M10	2-M10

※ サイズ 4X の φK が 30mm 以上の場合、形状がストレートとなり K1・C1 寸法はありません。

トルク係数



※ トルクテンドラ作動軸の回転速度からトルク係数を読み取り、1500min⁻¹ 時の設定トルクに換算してください。詳細は、P011 でご確認ください。 ※ サイズ 4X は回転速度 500min⁻¹ 以下でご利用ください。



標準穴径φA

型式	穴加工規格	穴径呼び	標準穴径 A [mm]																						
			8	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50
TT-1X-01	JIS旧規格 E9 対応	無記	●	●	●	●	●																		
	JIS規格 H9 対応	H		●	●	●																			
	モータ規格対応	N																							
TT-2-01	JIS旧規格 E9 対応	無記			●	●	●	●	●	●	●														
	JIS規格 H9 対応	H			●	●	●	●	●	●	●														
	モータ規格対応	N					●			●															
TT-2X-01	JIS旧規格 E9 対応	無記					●	●	●	●	●	●	●												
	JIS規格 H9 対応	H					●	●	●	●	●	●	●												
	モータ規格対応	N					●			●			●												
TT-3-01	JIS旧規格 E9 対応	無記							●	●	●	●	●	●	●	●									
	JIS規格 H9 対応	H							●	●	●	●	●	●	●	●									
	モータ規格対応	N								●			●			●									
TT-3X-01	JIS旧規格 E9 対応	無記							●	●	●	●	●	●	●	●									
	JIS規格 H9 対応	H							●	●	●	●	●	●	●	●									
	モータ規格対応	N								●			●			●									
TT-4X-01	JIS旧規格 E9 対応	無記								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	JIS規格 H9 対応	H								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	モータ規格対応	N									●			●			●								

※ 穴径φ8mmにはキー溝がありません。 ※ 穴加工規格は P009 をご覧ください。

標準穴径φK

型式	穴加工規格	穴径呼び	標準穴径 K [mm]																						
			8	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50
TT-1X-01	JIS旧規格 E9 対応	無記	●	●	●	●																			
	JIS規格 H9 対応	H		●	●	●																			
	モータ規格対応	N																							
TT-2-01	JIS旧規格 E9 対応	無記			●	●	●	●	●																
	JIS規格 H9 対応	H			●	●	●	●	●																
	モータ規格対応	N					●																		
TT-2X-01	JIS旧規格 E9 対応	無記					●	●	●	●	●	●													
	JIS規格 H9 対応	H					●	●	●	●	●	●													
	モータ規格対応	N					●				●														
TT-3-01	JIS旧規格 E9 対応	無記							●	●	●	●	●	●											
	JIS規格 H9 対応	H							●	●	●	●	●	●											
	モータ規格対応	N								●			●			●									
TT-3X-01	JIS旧規格 E9 対応	無記							●	●	●	●	●	●											
	JIS規格 H9 対応	H							●	●	●	●	●	●											
	モータ規格対応	N								●			●			●									
TT-4X-01	JIS旧規格 E9 対応	無記								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	JIS規格 H9 対応	H								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	モータ規格対応	N									●			●			●								

※ 穴径φ8mmにはキー溝がありません。 ※ 穴加工規格は P009 をご覧ください。

ご注文に際して

TT-2X-01-14N-19H-10NM-P

サイズ
タイプ
01:2 軸突き合わせ
ハウジング穴径 (φA)
穴仕様
無記: JIS 旧規格 (2 種) 対応 E9
H: JIS 規格対応 H9
N: モータ規格対応

オプション
無記: なし
P: シグナルピン付き
設定トルク (1500min⁻¹ 時)
※ 正・逆回転で設定トルクを変える場合は弊社までお問い合わせください。
穴仕様
無記: JIS 旧規格 (2 種) 対応 E9
H: JIS 規格対応 H9
N: モータ規格対応
ハブ穴径 (φK)

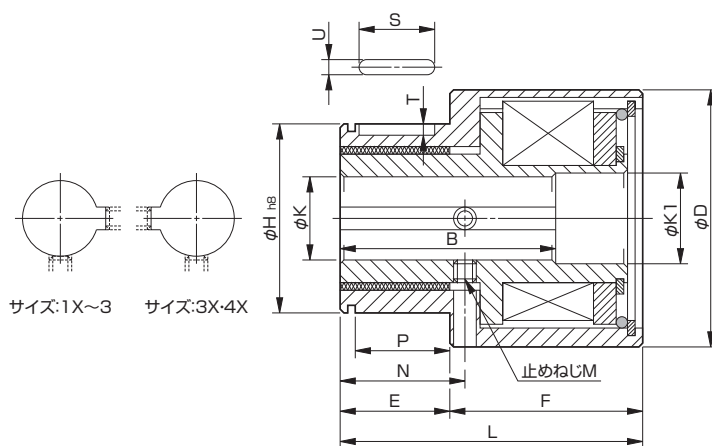
TT(03) TYPE 巻き掛けタイプ

仕様

型式	サイズ	設定トルク値 [N・m] (1500min ⁻¹ 時)										最高 回転速度 [min ⁻¹]	慣性 モーメント [kg・m ²]	質量 [kg]
		0.2	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	1800			
TT-1X-03	1X	0.2	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	1800	0.09 × 10 ⁻³	0.4	
TT-2-03	2	1	2	3	4	5	6	7	8	10	1800	0.31 × 10 ⁻³	0.8	
TT-2X-03	2X	2	3	5	8	10	12	15	18	20	1800	0.66 × 10 ⁻³	1.1	
TT-3-03	3	5	8	10	15	20	25	30	35	40	1800	1.59 × 10 ⁻³	1.7	
TT-3X-03	3X	10	16	20	30	40	50	60	70	80	1800	2.43 × 10 ⁻³	3.0	
TT-4X-03	4X	20	30	50	80	100	120	150	180	200	500	15.8 × 10 ⁻³	6.5	

※ 上表の設定トルク値は回転速度 1500min⁻¹ 時の値です。使用回転速度により作動トルクが変動しますので、P011 でご確認ください。 ※ 設定トルク値は ±20% 程度のばらつきがあります。 ※  部のトルクで耐久性が必要な場合は、サイズアップしてください。

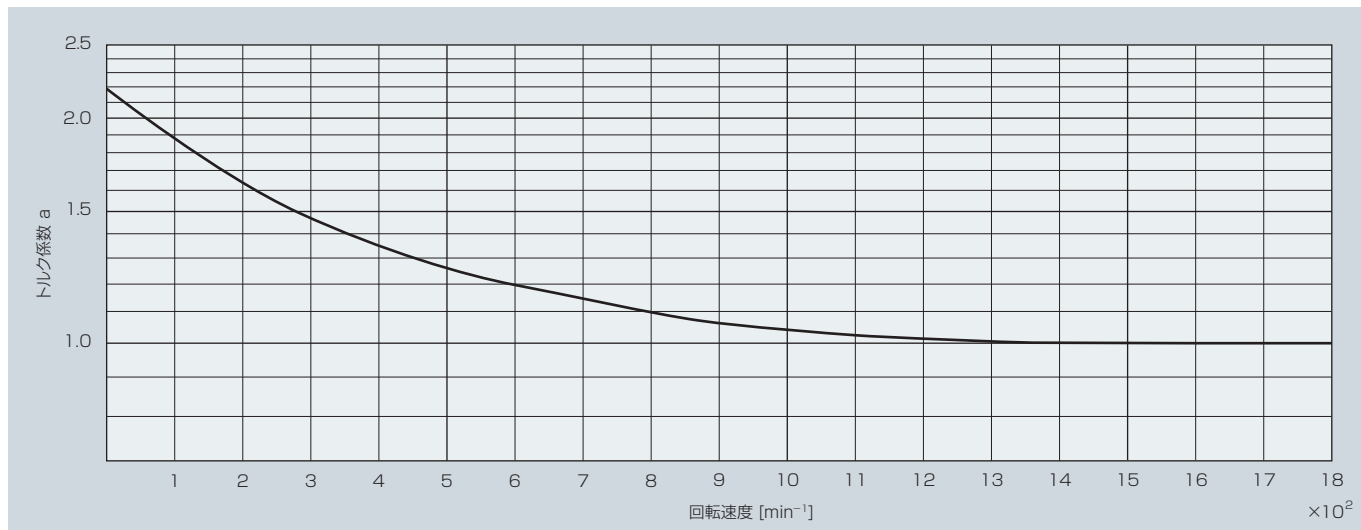
寸法



型式	K1 [mm]	B [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	H [mm]	N [mm]	L [mm]	P [mm]	S [mm]	T [mm]	U [mm]	M 数量-呼び
TT-1X-03	12.5	34.5	42	20	35	30	25	55	16	14	2.5	4	2-M4
TT-2-03	16.5	38.5	55	25	40	40	30	65	20	18	3	5	2-M5
TT-2X-03	20.5	40.5	65	25	45	45	31	70	20	18	3	5	2-M5
TT-3-03	25.5	52.5	75	35	55	60	45	90	30	28	4	7	2-M6
TT-3X-03	25.5	75	75	35	90	60	45	125	30	28	4	7	2-M6
TT-4X-03	46	100	120	50	90	85	57	140	45	40	4.5	12	2-M8

※ 外径キー (JIS 旧規格 2 種) およびストップリングは付属品です。

トルク係数



※ トルクテンドラ作動軸の回転速度からトルク係数を読み取り、1500min⁻¹ 時の設定トルクに換算してください。詳細は、P011 でご確認ください。 ※ サイズ 4X は回転速度 500min⁻¹ 以下でご利用ください。



標準穴径φK

型式	穴加工規格	穴径呼び	標準穴径 K [mm]																				
			8	10	11	12	14	15	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45
TT-1X-03	JIS旧規格 E9 対応	無記	●	●	●	●																	
	JIS規格 H9 対応	H		●	●	●																	
	モータ規格対応	N																					
TT-2-03	JIS旧規格 E9 対応	無記			●	●	●	●	●														
	JIS規格 H9 対応	H			●	●	●	●	●														
	モータ規格対応	N					●																
TT-2X-03	JIS旧規格 E9 対応	無記					●	●	●	●	●	●											
	JIS規格 H9 対応	H					●	●	●	●	●	●											
	モータ規格対応	N								●	●												
TT-3-03	JIS旧規格 E9 対応	無記								●	●	●	●	●	●								
	JIS規格 H9 対応	H								●	●	●	●	●	●								
	モータ規格対応	N									●	●			●								
TT-3X-03	JIS旧規格 E9 対応	無記									●	●	●	●	●	●							
	JIS規格 H9 対応	H									●	●	●	●	●	●							
	モータ規格対応	N										●	●		●								
TT-4X-03	JIS旧規格 E9 対応	無記										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	JIS規格 H9 対応	H										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	モータ規格対応	N											●	●		●		●		●		●	●

※ 穴径φ8mmにはキー溝がありません。 ※ 穴加工規格は P009 をご覧ください。

ご注文に際して

TT-2X-03-19H-10NM-P

サイズ
タイプ
03: 巻き掛け
ハブ穴径 (φK)
穴仕様
無記: JIS 旧規格 (2 種) 対応 E9
H: JIS 規格対応 H9
N: モータ規格対応

オプション
無記: なし
P: シグナルピン付き
設定トルク (1500min⁻¹ 時)
※ 正・逆回転で設定トルクを変える場合は弊社までお問い合わせください。

TORQ-TENDER

シグナルピン オプション

シグナルピンをセットすることによって過負荷を検出できます。

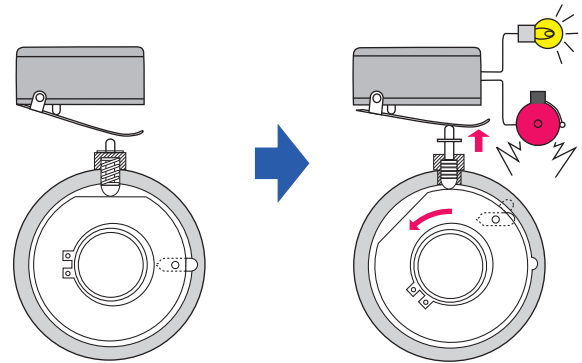


概要

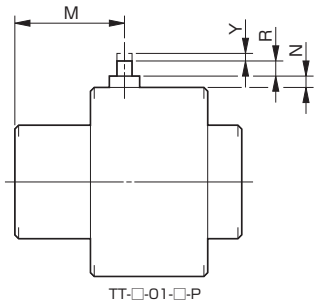
無人運転や遠隔操作の機械・装置などで過負荷がかかった場合には、自動的に電源を切ったり、警報ベルを鳴らしたりする装置が必要になります。

トルクテンダにこのシグナルピンをセットすることによって過負荷を検出できます。

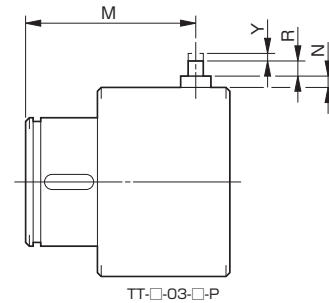
過負荷になると、入力側と出力側とは切り離され、トルクテンダハブ部のカム機構によって、シグナルピンは半径方向に突き出ます。これを利用して、リミットスイッチなどに、電源を切ったり、警報などを鳴らしたりすることが可能になります。



寸法



型式	M [mm]	Y [mm]	R [mm]	N [mm]
TT-1X-01	24	1.5	6.5	5.5
TT-2-01	29	2.5	5	4.5
TT-2X-01	36	2.5	5	4.5
TT-3-01	43	2.5	5	4.5
TT-3X-01	42	2.5	5	4.5
TT-4X-01	55	2.5	5	2



型式	M [mm]	Y [mm]	R [mm]	N [mm]
TT-1X-03	47	1.5	6.5	5.5
TT-2-03	56	2.5	5	4.5
TT-2X-03	60	2.5	5	4.5
TT-3-03	79	2.5	5	4.5
TT-3X-03	114	2.5	5	4.5
TT-4X-03	125	2.5	5	2

ご注文に際して

TT-2X-03-19H-10NM-P

サイズ
タイプ
01 : 2 軸突き合わせ
03 : 巻き掛け

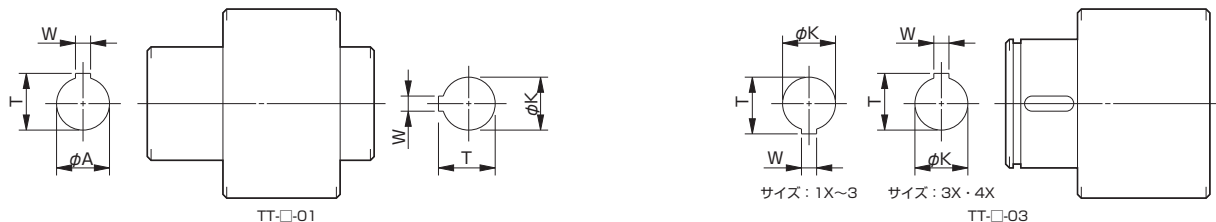
オプション
無記 : なし
P : シグナルピン付き

設定トルク (1500min⁻¹ 時)

※ 正・逆回転で設定トルクを変える場合は弊社までお問い合わせください。

標準穴加工規格

■ 穴加工規格



JIS 旧規格 2種 JIS B 1301 1959 対応				JIS 新規格 H9 JIS B 1301 1996 対応				モータ規格 JIS C 4210 2001 対応			
穴径 呼び	穴径 φA・φK [mm]	キー溝幅 W [mm]	キー溝高さ T [mm]	穴径 呼び	穴径 φA・φK [mm]	キー溝幅 W [mm]	キー溝高さ T [mm]	穴径 呼び	穴径 φA・φK [mm]	キー溝幅 W [mm]	キー溝高さ T [mm]
	公差 H7	公差 E9	公差 $^{+0.5}_0$		公差 H7	公差 H9	公差 $^{+0.5}_0$		公差 G7	公差 H9	公差 $^{+0.5}_0$
8	$8^{+0.015}_0$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	$10^{+0.015}_0$	$4^{+0.050}_{-0.020}$	$11.5^{+0.5}_0$	10H	$10^{+0.015}_0$	$4^{+0.030}_0$	$11.8^{+0.5}_0$	-	-	-	-
11	$11^{+0.018}_0$	$4^{+0.050}_{-0.020}$	$12.5^{+0.5}_0$	11H	$11^{+0.018}_0$	$4^{+0.030}_0$	$12.8^{+0.5}_0$	-	-	-	-
12	$12^{+0.018}_0$	$4^{+0.050}_{-0.020}$	$13.5^{+0.5}_0$	12H	$12^{+0.018}_0$	$4^{+0.030}_0$	$13.8^{+0.5}_0$	-	-	-	-
14	$14^{+0.018}_0$	$5^{+0.050}_{-0.020}$	$16.0^{+0.5}_0$	14H	$14^{+0.018}_0$	$5^{+0.030}_0$	$16.8^{+0.5}_0$	14N	$14^{+0.024}_{+0.006}$	$5^{+0.030}_0$	$16.0^{+0.5}_0$
15	$15^{+0.018}_0$	$5^{+0.050}_{-0.020}$	$17.0^{+0.5}_0$	15H	$15^{+0.018}_0$	$5^{+0.030}_0$	$17.3^{+0.5}_0$	-	-	-	-
16	$16^{+0.018}_0$	$5^{+0.050}_{-0.020}$	$18.0^{+0.5}_0$	16H	$16^{+0.018}_0$	$5^{+0.030}_0$	$18.3^{+0.5}_0$	-	-	-	-
18	$18^{+0.018}_0$	$5^{+0.050}_{-0.020}$	$20.0^{+0.5}_0$	18H	$18^{+0.018}_0$	$6^{+0.030}_0$	$20.8^{+0.5}_0$	-	-	-	-
19	$19^{+0.021}_0$	$5^{+0.050}_{-0.020}$	$21.0^{+0.5}_0$	19H	$19^{+0.021}_0$	$6^{+0.030}_0$	$21.8^{+0.5}_0$	19N	$19^{+0.028}_{+0.007}$	$6^{+0.030}_0$	$21.5^{+0.5}_0$
20	$20^{+0.021}_0$	$5^{+0.050}_{-0.020}$	$22.0^{+0.5}_0$	20H	$20^{+0.021}_0$	$6^{+0.030}_0$	$22.8^{+0.5}_0$	-	-	-	-
22	$22^{+0.021}_0$	$7^{+0.051}_{-0.025}$	$25.0^{+0.5}_0$	22H	$22^{+0.021}_0$	$6^{+0.030}_0$	$24.8^{+0.5}_0$	-	-	-	-
24	$24^{+0.021}_0$	$7^{+0.061}_{-0.025}$	$27.0^{+0.5}_0$	24H	$24^{+0.021}_0$	$8^{+0.036}_0$	$27.3^{+0.5}_0$	24N	$24^{+0.028}_{+0.007}$	$8^{+0.036}_0$	$27.0^{+0.5}_0$
25	$25^{+0.021}_0$	$7^{+0.061}_{-0.025}$	$28.0^{+0.5}_0$	25H	$25^{+0.021}_0$	$8^{+0.036}_0$	$28.3^{+0.5}_0$	-	-	-	-
28	$28^{+0.021}_0$	$7^{+0.061}_{-0.025}$	$31.0^{+0.5}_0$	28H	$28^{+0.021}_0$	$8^{+0.036}_0$	$31.3^{+0.5}_0$	28N	$28^{+0.028}_{+0.007}$	$8^{+0.036}_0$	$31.0^{+0.5}_0$
30	$30^{+0.021}_0$	$7^{+0.061}_{-0.025}$	$33.0^{+0.5}_0$	30H	$30^{+0.021}_0$	$8^{+0.036}_0$	$33.3^{+0.5}_0$	-	-	-	-
32	$32^{+0.025}_0$	$10^{+0.061}_{-0.025}$	$35.5^{+0.5}_0$	32H	$32^{+0.025}_0$	$10^{+0.036}_0$	$35.3^{+0.5}_0$	-	-	-	-
35	$35^{+0.025}_0$	$10^{+0.061}_{-0.025}$	$38.5^{+0.5}_0$	35H	$35^{+0.025}_0$	$10^{+0.036}_0$	$38.3^{+0.5}_0$	-	-	-	-
38	$38^{+0.025}_0$	$10^{+0.061}_{-0.025}$	$41.5^{+0.5}_0$	38H	$38^{+0.025}_0$	$10^{+0.036}_0$	$41.3^{+0.5}_0$	38N	$38^{+0.034}_{+0.009}$	$10^{+0.036}_0$	$41.0^{+0.5}_0$
40	$40^{+0.025}_0$	$10^{+0.061}_{-0.025}$	$43.5^{+0.5}_0$	40H	$40^{+0.025}_0$	$12^{+0.043}_0$	$43.3^{+0.5}_0$	-	-	-	-
42	$42^{+0.025}_0$	$12^{+0.075}_{-0.032}$	$45.5^{+0.5}_0$	42H	$42^{+0.025}_0$	$12^{+0.043}_0$	$45.3^{+0.5}_0$	42N	$42^{+0.034}_{+0.009}$	$12^{+0.043}_0$	$45.0^{+0.5}_0$
45	$45^{+0.025}_0$	$12^{+0.075}_{-0.032}$	$48.5^{+0.5}_0$	45H	$45^{+0.025}_0$	$14^{+0.043}_0$	$48.8^{+0.5}_0$	-	-	-	-
48	$48^{+0.025}_0$	$12^{+0.075}_{-0.032}$	$51.5^{+0.5}_0$	48H	$48^{+0.025}_0$	$14^{+0.043}_0$	$51.8^{+0.5}_0$	48N	$48^{+0.034}_{+0.009}$	$14^{+0.043}_0$	$51.5^{+0.5}_0$
50	$50^{+0.025}_0$	$12^{+0.075}_{-0.032}$	$53.5^{+0.5}_0$	50H	$50^{+0.025}_0$	$14^{+0.043}_0$	$53.8^{+0.5}_0$	-	-	-	-

* 穴径φ8mmにはキー溝がありません。 * 表記以外の穴加工につきましては、弊社までお問い合わせください。ただし、ハブの寸法上加工できない場合があります。 * 止めねじは製品に付属します。

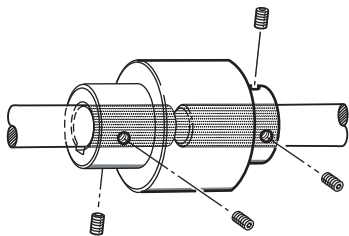
設計上の確認事項

■ 取り扱い上の注意

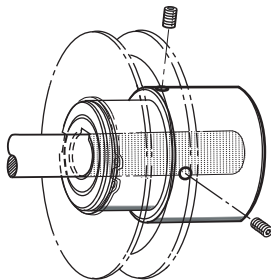
- (1) 使用雰囲気温度範囲は $-25^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$ です。腐食性のガス、薬品がかかる場所では使用しないでください。また、耐水性はありませんので直接水などがかかる場所では使用しないでください。
- (2) 製品は設定トルク値が $\pm 20\%$ 程度ばらつきのある過負荷保護装置として設計されており、精度の保証されたトルク検出装置として設計されておりません。トラブルの原因となりますので、絶対にトルク検出装置として使用しないでください。
- (3) トルクスプリングは全て弊社において挿入後、出荷しています。設定トルクの変更が必要な場合には、弊社営業窓口までお問い合わせください。お客様での分解、スプリング交換は行わないでください。

■ 取り付け

- (1) 作動中の製品に手や指が触れるとけがの原因となります。危険防止のため必ず安全カバーを設置してください。
- (2) 過負荷保護装置が作動した場合、製品の従動側と駆動側が完全に分離します。危険防止のため必ず安全ブレーキなどの安全機構を設置してください。
- (3) 過負荷保護機構が作動した状態で運転をつづけると、製品が発熱しそのまま放置すると製品の破損および装置に悪影響を及ぼす恐れがあります。必ず検出装置を設置し、過負荷保護機構が作動した場合、ただちに装置の運転が停止するようにしてください。
- (4) バックラッシュがあります。アプリケーションによっては注意が必要です。
- (5) TT(O1) タイプは 2 軸突き合わせタイプです。2 軸の許容取り付け誤差は、偏心 0.2mm、偏角 0.5° 以内としてください。



- (6) TT(O3) タイプは巻き掛けタイプです。内径に軸を挿入し、ハウジングの外径部分にプーリ、スプロケットなどを取り付けて使用します。



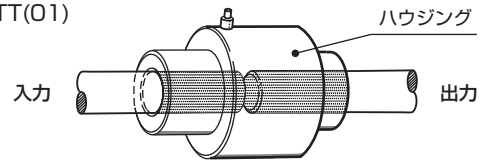
■ 運転における注意事項

- (1) 設計時の回転速度以外では絶対に使用しないでください。設計回転速度以外で運転すると、過負荷保護機構を作動させたい負荷で駆動側と従動側が分解しなかったり、過負荷保護機構を作動させたい負荷以下で分離してしまうなど不具合の原因となります。
- (2) 過負荷によりトルクテナダが作動した場合には、ただちに運転を停止してください。装置の主電源が切れていることを確認し、従動側の過負荷原因を取り除いてください。また、復帰時に従動側に 1500min^{-1} 時の設定トルクの 55%以上のトルクをかけて駆動側を手動にて回転させて駆動側、従動側を連結させてください。再運転を行う場合は、必ず始業点検および試運転を行ってください。

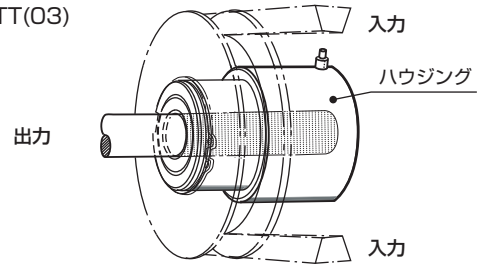
■ オプションのシグナルピンについて

- (1) シグナルピン付きの製品は、標準品からの改造ができません。あらかじめシグナルピン付きでご注文ください。
- (2) シグナルピン付きの場合、動力の入力は必ずハウジング側としてください。

■ TT(O1)



■ TT(O3)



- (3) 検出用のスイッチは必ず2箇所とし、それぞれの位置関係は回転方向で 120° 以上離して設置してください。スイッチ1箇所では、検出しない場合があります。
- (4) シグナルピンの品質には万全を期しておりますが、万が一に備えてシグナルピン以外にも検出装置を設置してください。

■ 正・逆回転の別トルク設定について（特殊対応）

正・逆回転のトルクスプリングを別々に設定することで、正・逆回転の設定トルクを変更することが可能です。ただし、内部のスプリング設定は、お互いに影響を受けるため、単純な呼び設定のスプリングで実現できるわけではありません。そのため、正・逆回転の別トルク設定品については、弊社までお問い合わせいただけますようお願いいたします。

■ 選定

■ 動作トルク値の決定

機械の強度、および負荷その他の条件からトルクテンダの動作トルク値Tを決定してください。

上記の条件から動作トルク値が決定できない場合には、駆動装置の定格出力とトルクテンダを取り付ける軸の回転速度から次式より動作トルク値を計算してください。

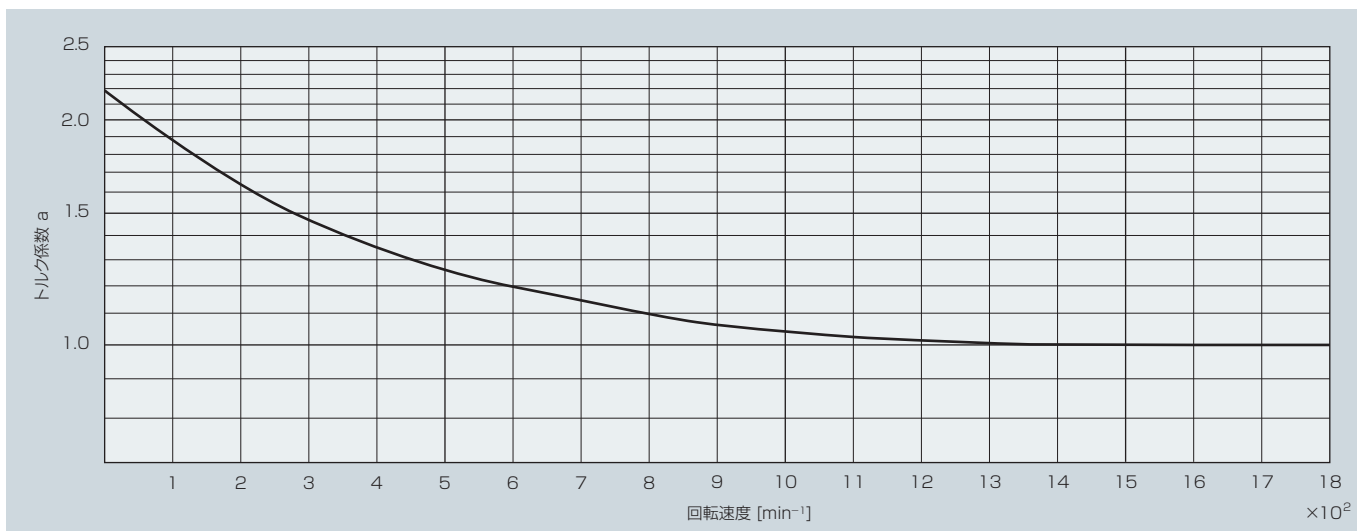
$$T = K \times \frac{9550 \times P}{n}$$

T: 動作トルク [N・m]
K: サービスファクター
P: 駆動装置定格出力 [kW]
n: トルクテンダ回転速度 [min⁻¹]

■ サービスファクター K

条件	モータ直結	変速後	減速後	回転速度25min ⁻¹ 以下
K	2.0~2.5	1.75~2.0	1.25~1.50	1.25

■ 回転速度とトルク係数



* サイズ 4X は回転速度 500min⁻¹ 以下でご使用ください。

■ 型式、設定トルクの選定

トルクテンダの特性上、動作トルクは下図のように変化します。

トルクテンダの設定トルク値は、1500min⁻¹時の値で表示しています。そこで、選定を行う際には、下図よりトルクテンダ取り付け軸の回転速度におけるトルク係数 a を読み取り、次式で1500min⁻¹時の設定トルクに換算する必要があります。

$$T_s = \frac{T}{a}$$

T : 動作トルク [N・m]
a : トルク係数
Ts: 1500min⁻¹ 時設定トルク [N・m]

上式で求めたTsに近い設定トルク値を持つサイズを仕様表より選定してください。

三木プーリ株式会社

MIKI PULLEY CO., LTD.

※製品をご使用になられる前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくご使用ください。
※仕様・寸法・納入形態・価格などは予告なく変更することがあります。ご了承ください。
※このカタログに掲載されていない仕様・寸法の製品については別途ご相談ください。

営業窓口

本社営業部	〒211-8577 神奈川県川崎市中原区今井南町10-41	TEL 044-733-5151
北関東支店	〒370-0851 群馬県高崎市上中居町43-1,102	TEL 027-321-5521
名古屋支店	〒462-0044 愛知県名古屋市北区元志賀町2-10	TEL 052-911-6275
大阪支店	〒564-0062 大阪府吹田市垂水町3-3-23	TEL 06-6385-5321
西日本支店	〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東1-11-15,505	TEL 092-474-3631
東北営業所	〒992-0003 山形県米沢市窪田町窪田字下前田2857-8	TEL 0238-40-0510
北陸営業所	〒920-0064 石川県金沢市南新保町又205,102	TEL 076-238-5588

販売店