

トルク変換器 TMNRシリーズ

2024/02/28

検索

外観



- TMNR型トルク変換器は、トルク受感部の検出した電気信号の伝達に高効率のロータリートランスフォーマーを採用しています。従って、駆動側と測定側は非接触ですから、長時間の測定でも安定した性能がえられます。測定用のみでなく計装制御用としても用いられます。高性能ロータリートランスフォーマー採用の為、トルク測定のみではなく計装制御分野、例えば食品化学工業などにおける攪拌力、練り力の制御に使用可能です。
- 回転検出器(別売品)を取り付けることにより、回転数が計測できますので、原動機等の馬力計測も行うことが可能です。

仕様

仕様名	仕様内容
定格容量	$\pm 10 \text{ N}\cdot\text{m} \sim \pm 10 \text{ kN}\cdot\text{m}$
許容過負荷	120 %R.C.
限界過負荷	200 %R.C.
定格出力	1.6 mV/V \pm 0.32 mV/V (TMNR-10NM \sim 20NM: 0.75mV/V \pm 0.15 mV/V)
検量精度	$\pm 0.5 \%$ R.O. (但し、弊社製トランスミッターCSA-561Bとの組み合わせの場合)、(非直線性、ヒステリシス、繰り返し性含む)
推奨印加電圧	2 VAC
絶縁抵抗	500 M Ω 以上 (DC50 V)(ブリッジ \sim 本体間)
許容温度範囲	0 $^{\circ}$ C \sim 90 $^{\circ}$ C(但し、使用温度範囲は0 $^{\circ}$ C \sim 40 $^{\circ}$ C)
零点の温度影響	0.2 %R.O./10 $^{\circ}$ C
出力の温度影響	0.2 %LOAD/10 $^{\circ}$ C
回転による零点の変動	0.3 %R.O.(TMNR-10NM \sim 200NM: 0.5%R.O.)
回転による温度上昇	TMNR-10NM \sim 1KNM: 40 $^{\circ}$ C以下/最高回転数にて、TMNR-2KNM \sim 10KNM: 50 $^{\circ}$ C以下/最高回転数にて
ケーブル	$\phi 10$ 、4芯シールド付 5m、両端コネクタ付 (型式: CAC-160-5M)
コネクタ	1108-12A10-7M10.0, PRC03-12A10-7M10.5
保護等級	IP40相当
回転検出器用歯車(内蔵)	S45C黒染め、

型式一覧

トルク変換器 TMNRシリーズ

2024/02/28

型式	定格容量 [N·m]	定格容量 [kN·m]	定格出力 [mV/V]	定格出力誤差 [mV/V]	最高回転数 [rpm]	回転による零点の変動 (ノイズ) [%R.O.p.p]
TMNR-10NM	±10		±0.75	±0.15	10000	0.5
TMNR-20NM	±20		±0.75	±0.15	10000	0.5
TMNR-50NM	±50		±1.6	±0.32	10000	0.5
TMNR-100NM	±100		±1.6	±0.32	10000	0.5
TMNR-200NM	±200		±1.6	±0.32	10000	0.5
TMNR-500NM	±500		±1.6	±0.32	8000	0.3
TMNR-1KNM		±1	±1.6	±0.32	8000	0.3
TMNR-2KNM		±2	±1.6	±0.32	5000	0.3
TMNR-3KNM		±3	±1.6	±0.32	5000	0.3
TMNR-5KNM		±5	±1.6	±0.32	5000	0.3
TMNR-10KNM		±10	±1.6	±0.32	4000	0.3

型式	回転による軸受温度上昇差/最高回転数にて [°C]	機械特性 慣性 モーメント [kg·cm ²]	機械特性 ねじり 剛性 [kN·m/rad]	機械特性 ねじり 固有振 動数 [KHz]	機械特性 定格負荷 時のねじれ 角度 [°]	機械特性 静的許 容軸端 荷重 [N]	ケーブル
TMNR-10NM	40	2.864	1.912	2.8	0.294	9.807	φ10、4芯シールド付 5m、両端コネクタ付 (型式: CAC-160-5M)
TMNR-20NM	40	2.864	3.128	3.6	0.359	14.71	φ10、4芯シールド付 5m、両端コネクタ付 (型式: CAC-160-5M)
TMNR-50NM	40	2.864	4.080	4.0	0.689	14.71	φ10、4芯シールド付 5m、両端コネクタ付 (型式: CAC-160-5M)
TMNR-100NM	40	2.873	6.296	3.9	0.892	29.42	φ10、4芯シールド付 5m、両端コネクタ付 (型式: CAC-160-5M)
TMNR-200NM	40	3.011	11.21	5.2	1.003	34.32	φ10、4芯シールド付 5m、両端コネクタ付 (型式: CAC-160-5M)
TMNR-500NM	40	16.38	48.90	3.3	0.575	49.03	φ10、4芯シールド付 5m、両端コネクタ付 (型式: CAC-160-5M)
TMNR-1KNM	40	16.48	63.98	3.8	0.878	98.07	φ10、4芯シールド付 5m、両端コネクタ付 (型式: CAC-160-5M)
TMNR-2KNM	50	123.6	319.5	2.7	0.352	245.2	φ10、4芯シールド付 5m、両端コネクタ付 (型式: CAC-160-5M)
TMNR-3KNM	50	124.5	384.5	3.0	0.438	294.2	φ10、4芯シールド付 5m、両端コネクタ付 (型式: CAC-160-5M)
TMNR-5KNM	50	124.5	446.9	3.2	0.629	441.3	φ10、4芯シールド付 5m、両端コネクタ付 (型式: CAC-160-5M)
TMNR-10KNM	50	193.2	744.8	2.5	0.754	980.7	φ10、4芯シールド付 5m、両端コネクタ付 (型式: CAC-160-5M)

型式	コネクタ型式	回転検出器用歯車 (内蔵)	質量 (約) [kg]	CADデータ [DXF]	3D CADデータ [STEP]
TMNR-10NM	1108-12A10-7M10.0,PRC03-12A10-7M10.5	S45C黒染め 60歯、モジュール1、歯巾8 mm	3	tmnr_10nm.dxf	TMNR-10NM.STEP
TMNR-20NM	1108-12A10-7M10.0,PRC03-12A10-7M10.5	S45C黒染め 60歯、モジュール1、歯巾8 mm	3	tmnr_10nm.dxf	TMNR-20NM.STEP
TMNR-50NM	1108-12A10-7M10.0,PRC03-12A10-7M10.5	S45C黒染め 60歯、モジュール1、歯巾8 mm	3	tmnr_10nm.dxf	TMNR-50NM.STEP

トルク変換器 TMNRシリーズ

2024/02/28

型式	コネクタ型式	回転検出器用歯車(内蔵)	質量 (約) [kg]	CADデータ [DXF]	3D CADデータ [STEP]
TMNR-100NM	1108-12A10-7M10.0,PRC03-12A10-7M10.5	S45C黒染め 60歯、モジュール1、歯巾8 mm	3	tmnr_100nm.dxf	TMNR-100NM.STEP
TMNR-200NM	1108-12A10-7M10.0,PRC03-12A10-7M10.5	S45C黒染め 60歯、モジュール1、歯巾8 mm	3	tmnr_100nm.dxf	TMNR-200NM.STEP
TMNR-500NM	1108-12A10-7M10.0,PRC03-12A10-7M10.5	S45C黒染め 60歯、モジュール1.25、歯巾10 mm	7.5	tmnr_500nm.dxf	TMNR-500NM.STEP
TMNR-1KNM	1108-12A10-7M10.0,PRC03-12A10-7M10.5	S45C黒染め 60歯、モジュール1.25、歯巾10 mm	7.5	tmnr_500nm.dxf	TMNR-1KNM.STEP
TMNR-2KNM	1108-12A10-7M10.0,PRC03-12A10-7M10.5	S45C黒染め 120歯、モジュール1、歯巾10 mm	21	tmnr_2knm.dxf	TMNR-2KNM.STEP
TMNR-3KNM	1108-12A10-7M10.0,PRC03-12A10-7M10.5	S45C黒染め 120歯、モジュール1、歯巾10 mm	21	tmnr_2knm.dxf	TMNR-3KNM.STEP
TMNR-5KNM	1108-12A10-7M10.0,PRC03-12A10-7M10.5	S45C黒染め 120歯、モジュール1、歯巾10 mm	21	tmnr_2knm.dxf	TMNR-5KNM.STEP
TMNR-10KNM	1108-12A10-7M10.0,PRC03-12A10-7M10.5	S45C黒染め 120歯、モジュール1、歯巾10 mm	32	tmnr_10knm.dxf	TMNR-10KNM.STEP

関連仕様書

製品仕様書

回転検出器 RPM

- [回転検出器 MP-981 No.265981](#)

製品仕様書

ケーブル

- [固定用ベース NRBS No.KT50334-2](#)

別売品

- ベース
- 回転検出器(MP-981)
- 回転検出器用ケーブル
- トルク変換器専用トランスミッター

ミネベアミツミの技術情報やイベント情報をはじめ、お役立ち情報をお届けします

- [メールマガジン無料登録](#)

[Page Top](#)

センシングデバイス > トルク変換器

トルク変換器 TMNRシリーズ

2024/02/28