

MRT-300Aシリーズ

近接型テレメータ



ひずみ, 電圧, 温度等の多チャンネルの同時測定が可能

- 送信周波数を±1MHzで可変可能
 - 高感度でSN比がよい
 - 送信機は大きな加速度, 振動に耐える
 - 応答周波数範囲が広い
 - 送信機は小型軽量で, 消費電力が小さい
 - 発射する電波が著しく微弱であるから, 取り扱いに特別な資格を必要としない(日本国内仕様)(※)
- (※) 国外の電波法には準拠していませんので国内でご使用ください。

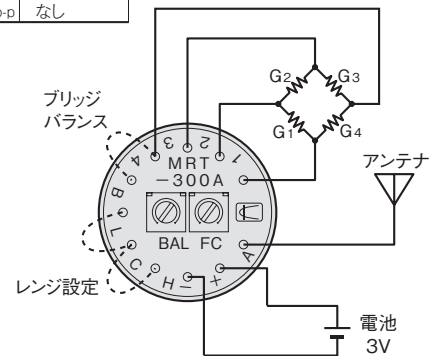
回転体の多チャンネルのひずみ, トルクなどの測定を行うために開発されたもので, 感度, SN比がすぐれており, 従来のスリップリングなどを使用する方法に比べ, 熱起電力や回転ムラなどによる雑音が少なく, 取り扱いも容易です。

本テレメータは, 送信機, 送信機用電源, 受信機より構成されています。送信機は小型軽量で, 大きな加速度や振動に耐えられます。また, ひずみゲージブリッジが直接接続でき, 消費電力が少ないので長時間の使用ができ, かつ応答性, 安定性にもすぐれています。応用は, 実船の馬力測定をはじめ走行中の自動車のドライブシャフト, 圧延ミルのスピンドル, クランクシャフトなどのトルクと温度測定, および, 回転体, 移動体での電圧出力型センサによる物理量測定などがあります。

仕様

■総合仕様	
測定チャンネル数	1 (最大24台, 24チャンネルまで測定可能)
測定対象	ひずみ, 電圧, 温度 (測温抵抗体), 電圧, 温度は別売のアダプタ使用
適用ブリッジ抵抗	120~1000Ω
ブリッジ電源	DC2V
感度設定器	500, 1500, 5000×10 ⁻⁶ ひずみp-p (外部接続による)
出力	感度設定器の各レンジのフルスケール入力にて電圧±5V以上 (負荷5kΩ以上)
許容最大入力	160%FS
校正ひずみ	外付抵抗による
応答周波数範囲	DC~1kHz (偏差±1dB)
ノイズ	10×10 ⁻⁶ ひずみp-p以下 (500×10 ⁻⁶ ひずみp-pレンジ)
零点調整範囲	±5000×10 ⁻⁶ ひずみ以上 (350Ωブリッジ時)
■送信機 MRT-300A	
送信チャンネル数	1
変調方式	PAM/FM方式
主搬送波周波数	88~138MHz
主搬送波調整範囲	±1MHz
副搬送波周波数	2kHz
主搬送波偏移	±75kHz
主搬送波ドリフト	±0.4MHz (88~108MHzのとき) ±0.5MHz (108~138MHzのとき)
伝送距離	10m以内 (電波障害がなく, MRT-301Aとの組み合わせによる)
環境条件	使用温湿度範囲 -30~80°C, 20~90%RH (結露しないこと)
	振動 294.2m/s ² (30G), 10~500Hz
	遠心加速度 29420m/s ² (3000G)
安定度	500×10 ⁻⁶ ひずみp-pレンジ, 片側 (+側) 入力測定時に 零点移動 ±2%FS以内 (0~80°C), ±5%FS以内 (-30~0°C)
	感度変化 ±6% (0~80°C), ±8% (-30~0°C)
電源	MRT-210B (別売), DC2.3~3.0V, 約10mA (350Ωブリッジ)
外形寸法・質量	φ20×16mm・約9g

レンジ設定	ジャンパ接続
500×10 ⁻⁶ ひずみp-p	C-L-H
1500×10 ⁻⁶ ひずみp-p	C-L
5000×10 ⁻⁶ ひずみp-p	なし



動ひずみ測定器・直流増幅器

推奨センサ

ひずみゲージ





推奨センサ

ひずみゲージ



■受信機 MRT-301A

受信チャンネル数	1 (最大24台, 24チャンネルまで測定可能)	
受信方式	ダブルスーパーヘテロダイン方式	
受信周波数	88~138MHz (0.02MHzステップ)	
受信感度	20dB μ	
AFCTラッキング	± 0.5 MHz	
出力	電圧 ± 5 V以上 (負荷5k Ω 以上)	
ローパスフィルタ	10, 30, 100, 300HzおよびF (通過周波数1kHz) の5段	
使用温湿度範囲	0~50 $^{\circ}$ C, 20~90%RH (結露しないこと)	
電源	AC90~110V	DC10.5~15V
	20VA以下	840mA以下 (12V)
外形寸法・質量	49 \times 128.5 \times 262.5mm (突起部含まず)・約1.1kg	

別売品

■送信機用電源 MRT-210B

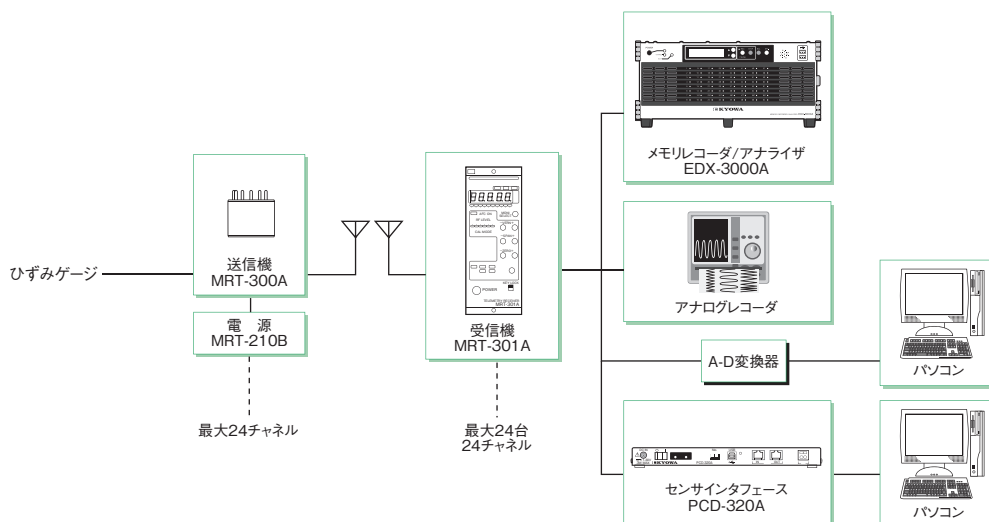
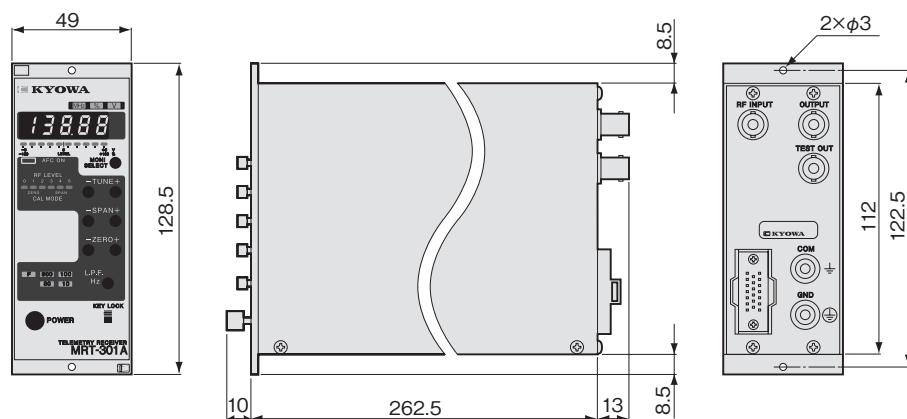
電池・容量	リチウム1次電池3V 約650mAh (公称)
環境条件	使用温湿度範囲 0~80 $^{\circ}$ C, 20~90%RH
	振動 294.2m/s 2 (30G), 10~500Hz
	遠心加速度 29420m/s 2 (3000G)
連続使用時間	50時間以上 (常温, 350 Ω ブリッジ使用)
外形寸法・質量	$\phi 25 \times 30$ mm (端子含まず)・約27g

■携帯用収納ケース YB-A

MRT-301Aを多チャンネルで使用する場合の携帯用ケースです。P.3-23を参照してください。
アンプ固定台FAIは、P.3-24を参照してください。

標準付属品 AC電源ケーブルP-25 (変換アダプタCM-39付), 出力ケーブルU-58, DC電源入力用コネクタ, 取扱説明書

■外形寸法図



MRT-300A シリーズ 組合せ推奨品

- センサインタフェース PCD-320A → 3-55
- メモリレコーダ/アナライザ EDX-3000A → 3-70
- A-D変換器+パソコン