

回転表示器

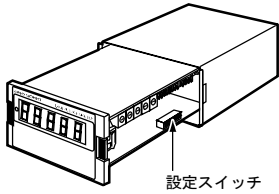
デジタル回転計 TM-2100シリーズ

DIN規格サイズ・一般用

- 表示専用タイプ、BCD出力タイプ、アナログ出力タイプ、接点出力タイプの4種類

豊富な機能(全機種共通)

- 単位換算機能により、センサのパルス数にかかわらず回転速度を直読可能。また、ラインスピード、流量などへの換算もできます。各種設定は、内部スイッチで行います。操作中誤まって変更されるのを防ぎます。
- 急減速追従機能により急停止時にも追従し表示します。
- ワールドワイド電源により、AC100~240Vで切換えなしで使用できます。
- 接続可能検出器：電磁式/磁電式/光電式/ロータリエンコーダ/近接スイッチ。



■共通仕様

入力部

入力端子ピス：M3フリー端子ピス
入カインピーダンス：30kΩ以上(20kHzにおいて)
入力増幅形式：ACまたはDC

AC増幅部

信号波形：正弦波または方形波
信号電圧範囲：正弦波…0.2~45Vrms、方形波…0.6~63V_{p-p}
信号周波数範囲：1Hz~20kHz

DC増幅部

信号波形：パルス幅20μs以上の矩形波
信号電圧範囲：Hi…+4~30V、Lo…-1~+1V
* スイッチ切換によりオープンコレクタタイプ、無電圧接点信号も入力可能(ビットスイッチにより切り換え)

信号周波数範囲：0.1Hz~20kHz

ローパスフィルタ：カットオフ周波数…約100Hz

減衰度…20kHzにて約-40dB(ビットスイッチにより切り換え)

回転表示器

一般用

TM-2110 表示専用



¥35,000(税込¥36,750)

■特長

- ベーシックタイプの表示専用。
- 低速から高速まで広範囲計測。
- 当社のほとんどの回転センサが使用可能。

TM-2120 BCD出力付



¥55,000(税込¥57,750)

■特長

- 5桁BCD出力付。
- プリンタ、コンピュータなどに接続し、デジタル処理ができます。
- 出力モードはノーマルモードとリクエストモードを切り換えて使用できます。ノーマルモード：プリントコマンドと共に約1秒毎にBCDデータが出力されます。リクエストモード：外部よりリクエストがあった時、BCDデータを出力します(スリーステート出力)。

■BCD出力仕様

出力信号

BCD出力

出力形態：正論理5桁パラレル出力
出力レベル：Hi…4.4~5.25V、Lo…0~0.1V
出力電流：最大 4mA(ファンアウト2)

プリントコマンド出力

出力形態：負論理パルス(パルス幅：約10ms)
出力レベル：Hi…4.4~5.25V、Lo…0~0.1V
出力電流：最大 4mA(ファンアウト2)

入力信号

リクエスト信号

出力形態：負論理パルス(パルス幅：10μs以上)
動作エッジ：立ち下がり
入力レベル：TTLレベル
入力電流：0.5mA以下(吸い込み)

出力モード

モード切換：ノーマルモードおよびリクエストモードを切換

直読換算機能部

計数設定 : 乗数部 設定範囲:0.0001~9.9999(ロータリスイッチ5桁にて設定)
 指数部 設定範囲:×10、×1、×1/10、×1/100(ビットスイッチにて設定)
 小数点表示 : 無し、0.0、0.00、0.000(ビットスイッチにて設定)

演算部

測定精度 : 表示値×(±0.02%)±1カウント以内
 *この表示値は小数点を除いたカウント値を示す。
 測定方式 : 周期演算方式
 レンジ切り換え : ワイドレンジ:測定範囲…0.1Hz~20kHz
 スイッチ *1秒以上信号が入力されないと周波数(表示)はゼロになる。
 ハイレンジ:測定範囲…1Hz~20kHz
 *2秒以上信号が入力されないと周波数(表示)はゼロになる。
 急減速追従機能:急減速追従機能は、20kHz~5Hz測定時、入力信号が急激に減少し0.2秒以上経っても入力信号が入力されない場合に機能する。
 この機能が作動すると表示値が自動的に減少する(但し、減速時のみ有効)。

表示部

表示器 : 緑色/セグメントLED(5桁)/文字高…14.2mm
 表示時間 : 約1秒ごとに繰り返し表示
 SIGインジケータ : 入力信号に同期して点滅
 エラー表示 : 入力周波数オーバ/表示器フラッシング(表示値オール1)
 表示桁数オーバ/表示器フラッシング(表示値オール2)
 設定エラー/表示器フラッシング(表示値オール3)

検出器用電源出力

出力電圧 : DC12V(±0.6V)
 最大出力電流 : 100mA
 リップル : 100mV_{rms}以下

一般仕様

電源電圧 : AC100~240V、50/60Hz
 耐電圧 : AC1500V/1分間
 絶縁抵抗 : 5MΩ以上
 消費電流 : 20VA以下、23VA以下(TM-2130)
 使用温度範囲 : 0~+40°C
 保存温度範囲 : -10~+55°C
 外形寸法 : 96(W)×48(H)×155.5(D)mm
 質量 : 約630g

付属品

取扱説明書 : 1部
 単位シール : 1枚
 r/min、min⁻¹、Hz、kHz、m/min、r/s、s⁻¹、km/h、
 mm/s、m²/min、°/h
 パネル取付金具 : 1式
 ジャンパー線 : 1本(SIG-COM.GND間用)

*電源ケーブルは付属しません。
 別売 AX-2050N圧着端子付電源コード(3P 3m AC100V) ¥2,500

TM-2130 アナログ出力付



¥65,000 (税込¥68,250)

■特長

- 入力周波数に応じた電圧および電流を出力。
- アナログ指示計、レコーダ、各種制御機器と接続できます。
- アナログ出力はF/V回路を使用。

■アナログ出力仕様

周波数レンジ : 200、500(Hz) 1、2、5、10、20(kHz)
 直線性 : ±0.3%/フルスケール
 出力電圧 : 各周波数レンジに対し0~10V(負荷1kΩ以上)
 出力電流 : 各周波数レンジに対し4~20mA(負荷500Ω以下)
 *電圧負荷が100kΩ以上のとき電圧と電流の同時出力が可能です。
 出力調整 : 約±5%/フルスケール(電圧)、約±3%/フルスケール(電流)
 ゼロ設定精度 : ±0.5%/フルスケール(電圧出力、室温)、±0.3%/フルスケール(電流出力、室温)
 ゼロドリフト : ±0.01%/フルスケール/°C
 スパンドリフト : ±0.025%/フルスケール/°C
 レスポンス : 120±20msまたは700±100ms切り換え

●出力リップル ()内の値は電圧出力換算値

周波数レンジ	リップル(周波数レンジ1入力時)	
	レスポンス120ms	レスポンス700ms
20/10/5kHz	0.3%/フルスケール(0.03V)	0.2%/フルスケール(0.02V)
2kHz	0.5%/フルスケール(0.05V)	0.3%/フルスケール(0.03V)
1kHz	1.5%/フルスケール(0.15V)	0.4%/フルスケール(0.04V)
500Hz	3.0%/フルスケール(0.30V)	0.7%/フルスケール(0.07V)
200Hz	6.5%/フルスケール(0.65V)	1.5%/フルスケール(0.15V)

*低パルス検出器と組合せの場合は入力周波数にご注意ください。

TM-2140 接点出力付



¥65,000 (税込¥68,250)

■特長

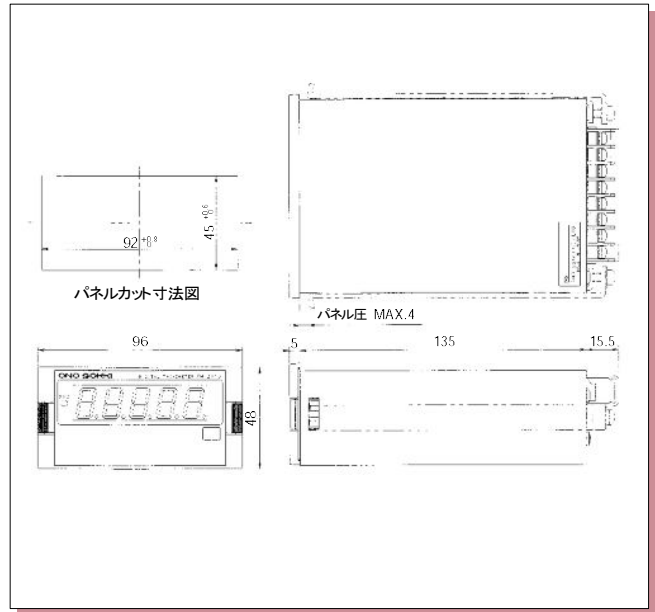
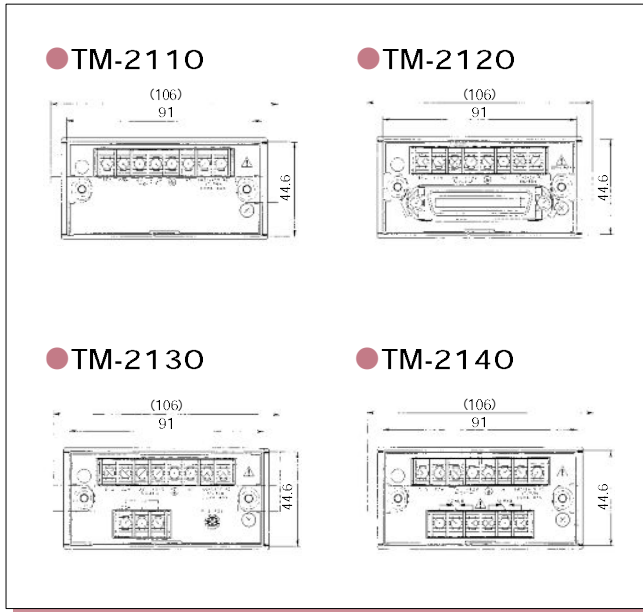
- 上・下限の2つの値を設定可能。
- 5桁表示中、上位4桁を比較します。
- 比較周期は最小で0.2秒の高速判定。

■コンパレータ機能仕様

比較誤差 : 設定値±1カウント
 UPPER設定器 : 4桁デジスイッチ
 表示器の上位4桁と比較し、
 UPPER設定値≤表示値のときリレーON
 LOWER設定器 : 4桁デジスイッチ
 表示器の上位4桁と比較し、
 LOWER設定値>表示値のときリレーON
 出力形式 : 1トランスファ接点出力(UPPERおよびLOWER各1)
 最大接点容量 : DC30V/1A、AC250V/1A(抵抗負荷)
 *上記容量以上でご使用の場合には、接点増幅などにより対応してください。
 接点寿命 : 10万回以上(電氣的)

背面コネクタ 端子台ネジ:M3

外形寸法図 TM-2110



回転表示器

一般用／低パルスセンサ対応型

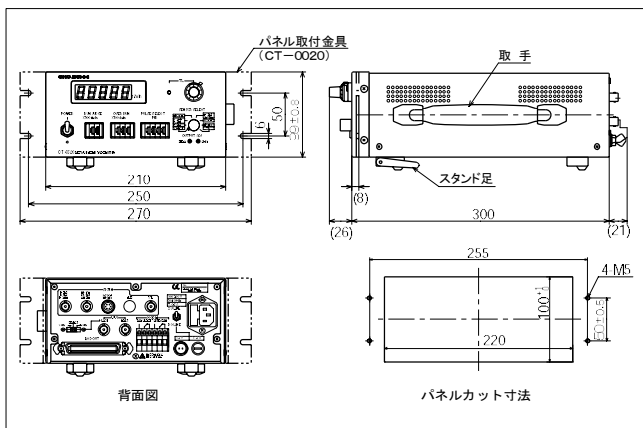
デジタル回転計 CT-6520

ユニバーサルタイプ

エンジン回転検出器入力可能。



¥275,000(税込¥288,750)



■ 特長

- 多種類の検出器の中から計測するエンジン・回転体に適した検出器が選択可能。
- 入力パルス数は0.5P/Rから199.5P/Rまで任意に選択可能。
- デジタル出力・アナログ出力・パルス出力標準装備。
- 警報・制御用接点出力付き(上・下限の2段階)。
- AC・DC両電源対応。

■ 仕様

- 測定対象 : ガソリンエンジン、一般回転体、ディーゼルエンジン
 測定範囲 : 400~19,999r/min(センサ・入力パルス数により異なる)
 適合検出器 : ガソリンエンジン
 IP-292・296・3000・3100、OM-1200
 ガソリン・ディーゼルエンジン4気筒 VP-202・1220
 ガソリン・ディーゼルエンジン、一般回転体
 MP-9100・981、LG-916
 表示器 : 緑色LED5桁
 デジタル出力 : BCD TTLレベル
 アナログ出力 : 0~10V/0~20,000r/min、負荷抵抗1kΩ以上
 (オプション:0~2V/0~20,000r/min)
 パルス出力 : 1P/R、60P/R
 入力信号波形整形出力 TTLレベル
 接点出力 : 設定範囲 0~10,000r/min
 ON 上・下限設定点で出力
 OFF 接点出力なし
 電源電圧 : AC100V±10% DC11~15V
 外形寸法 : 210(W)×99(H)×34.7(D)mm
 質量 : 約3.5kg