



TDP-3941は、デジタルパネル型で1パルス応答の高速F/V機能を標準装備した、96×48mmのコンパクトなDINサイズ設計のユニバーサル回転・速度計です。0.1Hzから30kHzまでの広範囲測定レンジ、各種信号入力対応、入力側出力側電源間が独立アイソレーション、ACフリー電源、などさまざまな機能があります。

◇型式

TDP-3941-RAF (赤色LED)

TDP-3941-GRAF (緑色LED)

低速から高速までの広範囲測定レンジ

ペリオマチック™方式により、入力周波数0.1Hz～30kHzの広範囲計測が可能です。ペリオマチック™方式は、究極理想といわれている周波数計測技術で、従来の周期演算方式に比べ、高精度であり低速計測の安定性、速度変動に対する応答性がすぐれています。ペリオマチック™方式はコリサーチ株式会社から始まりました。

レイトマチック方式™と平均化機能

0.1Hz～30kHzの入力周波数を0.00001～999999の範囲でスケールリングして表示できます。またギクシャク回転に対応した分周機能(1～255)、移動平均機能(1～32)等の平均化機能も装備しています。

入力側出力側電源間アイソレーション

入力端子、出力端子および電源の間はそれぞれ独立してアイソレート(電氣的に絶縁)された状態で信号の授受をおこなっています。

高速アナログ出力標準装備

デジタルパネル型回転速度計としては、最高速*の応答時間(13μs以下)のアナログ出力(16bit D/Aコンバータ採用)を標準装備しています。A/B相信号やUP/DOWN信号等を入力することにより、逆転計測(±10V出力)も可能です。 ※2002年8月1日現在デジタルパネル型アナログ出力付き回転速度計として(当社調べ)

高速コンパレータ出力2点標準装備

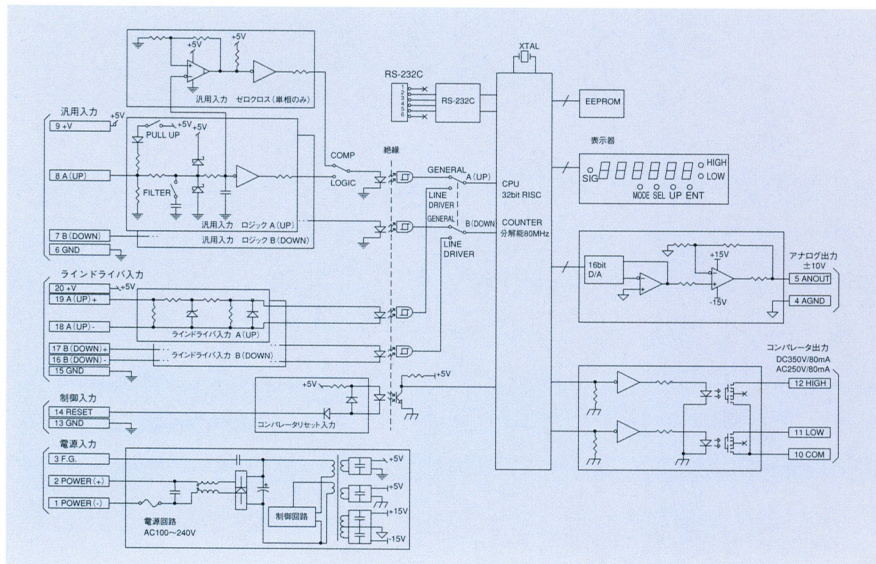
高速応答0.5ms以下のコンパレータ出力2点を標準装備。AC/DC両用の無接点フォトモスリレーを採用し、チャタリング障害のない出力が得られます。

各種入力信号に対応

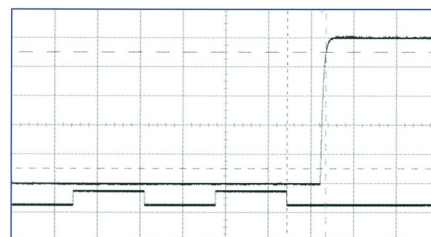
NPNオープンコレクタ、ラインドライバ対応をはじめ、TTLや、AC信号のゼロクロス検出などの多彩な信号対応が可能で、ロータリエンコーダ、各種パルス出力型速度センサ、電磁ピックアップ、モータドライバなど、さまざまな入力信号を直接入力できます。

ACフリー電源

ACフリー電源は、AC100～240V (AC85～264V)まで対応しています。



パルス入力側アナログ出力 実測波形



■測定条件

TDP-3941

アナログF.S. 30kHz
入力周波数 30kHz
入力信号 単相パルス(ロジック信号)
トリガ方向 立下りエッジ

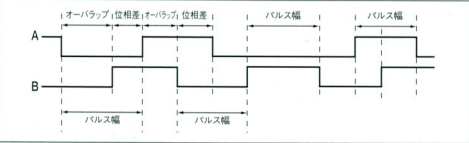
オシロスコープ

時間軸 10μs/Div
電圧軸 2V/Div
トリガ アナログ出力9V立ち上がり

■ 主な仕様

	名称 型式 測定方法	ユニバーサル回転・速度計 TDP-3941-RAF (赤色LED)・TDP-3941-GRAF (緑色LED) ペリオマチック™方式
回転速度入力部	入力周波数範囲 入力点数 入力信号	0.1Hz～30kHz 1点 ①単相信号 ②UP/DOWN信号(セパレートパルス) ③A/B相信号(90°位相差) ※前面パネルを外して内部設定 ロジック : Hレベル3.5V以上、Lレベル1V以下 ゼロクロス : ±100mV～±50Vの交流信号 (①単相信号のみ@1kHz入力時) ラインドライバ: Hレベル3.0V以上、Lレベル1V以下 ※ディップスイッチによる切替 10μs以上(LレベルHレベル共に) A/B相信号の位相差及びオーバーラップは各5μs以上 ※立ち上がり又は立ち下がり ※前面パネルを外して内部設定
	入力レベル	
	入力パルス幅	
	トリガ方向	
	入力耐圧	①汎用入力: 非ブルアップ時±50V、ブルアップ時±40V ②ラインドライバ入力: ±15V
	入力抵抗	汎用入力: 非ブルアップ時100kΩ、ブルアップ時4.3kΩ ラインドライバ入力: 約1kΩ ローパスフィルタ回路2段階(汎用入力のみ) OFF: 2.4μs (30kHz-3dB、-6dB/oct.) ON: 100μs (1kHz-3dB、-6dB/oct.) ※ディップスイッチによる切替
	ノイズフィルタ	SIG: パルス入力時点滅(高速パルスで連続点灯)
	入力インジケータ	
演算部	演算クロック 測定モード 演算レート	80MHz 周波数計モードのみ 入力周波数レート : 0.00001～999999 (Hz) 表示レート : 0.00001～999999 ※前面パネルを外して内部設定
	分周比(パルス平均)	1～255 (ソフトウェアによる分周) ※前面パネルを外して内部設定
	移動平均	表示1～10回(表示更新回数相当) アナログ出力1～32パルス(入力パルス数相当)
	ダイナミック予測™ 設定値記憶	8段階(連続予測、周期保持を含む) ※前面パネルを外して内部設定 不揮発性メモリ(EEPROM)
表示部	(表示色)	赤色LED TDP-3941-RAF 緑色LED TDP-3941-GRAF
	(数値表示) 表示桁数 表示範囲 レンジ切替	6桁 -99999～999999 オートレンジ又は固定レンジ(小数点位置)設定 ※前面パネルを外して内部設定 リーディングゼロサプレッス □□□□□□. ～ □□□□□□□ OL表示による
	ゼロ表示 小数点位置 オーバ表示	
	極性表示	-は点灯 +は点灯無し
	表示器	7セグメントLED 文字高14.2mm
	表示更新時間 (平均時間)	0.1～2.0s 0.1s(秒)刻みで設定可能
	表示移動平均	1～10回
	表示精度	20ppm±1デジット(@23℃)
	(入力パルス表示) トリガ表示	入力信号のトリガで点灯 (A/B相信号の場合A信号とB信号の立ち上がり及び立ち下がり共に点灯)
	表示器	丸形LED
外部制御入力	(コンパレータ動作表示) HIGH LOW 表示器	HIGHコンパレータON時点灯 LOWコンパレータON時点灯 丸形LED
	制御入力	背面端子より入力(GND端子と短絡)
	入力レベル	フォトカプラ信号 約2kΩで+5Vブルアップ
	入力応答時間 機能	50ms以下 入力信号ONでコンパレータ出力のリセット

※

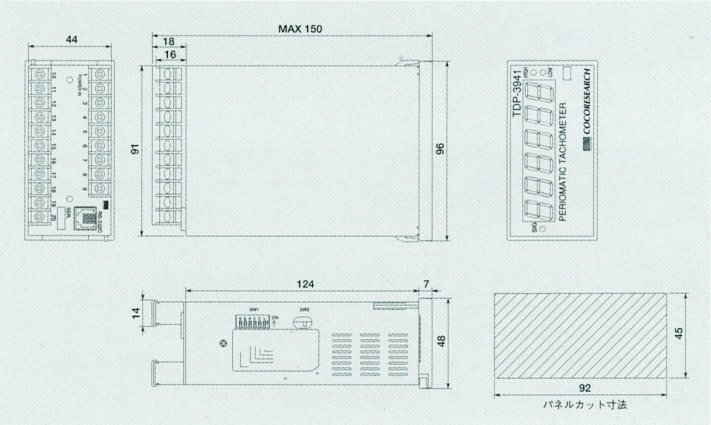


●重要 ご注意!

本品の不調あるいは本品自体に起因する二次的災害発生の可能性のあるときは、必ず別の技術手段による保全対策を併用して下さい。
改良などの理由により、予告なく仕様変更することがありますのであらかじめご了承ください。

アナログ出力部	出力レベル 分解能 出力応答時間	0～±10V 16bit (±10Vにおいて50,000以上) 13μs以下(汎用入力) 9.0μs以下(ラインドライバ入力) フルスケールによる表示値設定 ※前面パネルを外して内部設定 1～32パルス ※前面パネルを外して内部設定
	出力カレント 移動平均	±0.1%フルスケール以内 @23℃ ±150ppm/℃ 以内 ±0.1%以内 4.7kΩ以上
コンパレータ出力部	出力点数 出力形態 ON抵抗 定格	2点 絶縁型無接点出力(フォトモスリレー) 50Ω以下 DC350V 80mA最大(抵抗負荷) AC250V 80mA最大(抵抗負荷) 内部設定
	設定方法 設定範囲 出力論理	-99999～999999(小数点位置は任意) 比較は極性付きで行う(マイナスより0が大) 測定値≥設定値でONまたは測定値≤設定値でON(内部設定) 表示更新に同期またはアナログ出力に同期(内部設定) アナログ出力に同期時、OFF→ON 0.5ms以下、ON→OFF 0.2ms以下 ラッチ無し及びラッチ有り(内部設定)
一般事項	センサ電源	+5V/200mA 最大 +12V/80mA 最大 +5Vと+12Vの同時使用は合計1W以下 AC100～240V (AC85～264V) 10VA以下
	電源入力 消費電力 アイソレーション	電源入力端子一括 AC1500V 1分間 センサ電源・信号入力・アナログ出力ケース AC250V 1分間
	外形寸法	48 (H)×96 (W)×150 (D) DIN規格
	質量 使用周囲温度	約500g 0℃～+40℃

■ 外形寸法図



■ 端子説明図

上 段								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(-)	(+)	F.G.	ANGND	ANOUT	GND	B(DOWN)	A(UP)	+12V
POWER IN			AN.OUTPUT		PULSE INPUT (GENERAL)			
電源			アナログ出力		汎用入力			

下 段									
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
COM	LOW	HIGH	GND	RESET	GND	B(DOWN)	B(DOWN)	A(UP)	A(UP)
COMPARATOR OUTPUT			CONTROL INPUT		PULSE INPUT (LINE DRIVER)				
コンパレータ出力			制御信号入力		ラインドライバ入力				



ココリサーチ株式会社

世界初を追いかけるやさしい雨の心のブランド

東京 / TEL.03-3382-1021 FAX.03-3382-1200
〒164-0011 東京都中野区中央3-40-4 新中野ココリサーチビル

大阪 / TEL.06-6538-1981 FAX.06-6538-8481
〒550-0012 大阪市西区立売堀4-7-15 奥内立売堀ビル10F

ホームページ <http://www.cocores.co.jp/> E-mail: sales@cocores.co.jp