

仕様

■ センサー入力部

荷重センサー

ブリッジ電圧

DC 2.5V / 5V / 10V ±10% (最大30mA、リモートセンス使用可)

信号入力範囲

ひずみゲージ式センサー ±3.2mV/V

校正

校正範囲

0.1mV/V ～ 3.2mV/V

校正方法

等価入力校正 / 実負荷校正 / TEDS校正

リニアライズ機能

5点補正

直線性

0.01% F.S. +1Digit以内 (入力3.0mV/Vのとき)

ゼロドリフト

0.5μV/℃以内 (入力換算値)

ゲインドリフト

±0.005% F.S./℃以内

精度

ローパスフィルター

3/10/30/100/300/1000Hz (デジタルフィルター、-6dB/oct) / オフより選択

移動平均回数

0 / 2 ～ 2048回 任意設定

オートデジタル

デジタル指示値画面 (連続判定) でのみ対応

A/D変換

サンプリング速度

5000回/秒、25000回/秒

分解能

24ビット (バイナリー)

TEDS機能

IEE1451.4 (V1.0)、4Kbit品に対応、クラス2ミックスモードインターフェース

変位 (バルス)

バルスタイプ

A/B相またはA相、差動方形波 (RS-422適合)

最大入力周波数

2MHz

最大カウント値

15,000,000

校正方法

等価入力校正 / 実負荷校正

移動平均フィルター

0 / 2 ～ 2048回 任意設定

センサー用電源出力

5V ±10% (無負荷時)、500mA Max.

変位 (電圧)

入力電圧範囲

±5.2V

校正

校正範囲

0.1 ～ 5.2V

校正方法

等価入力校正 / 実負荷校正

直線性

0.01% F.S. ±1digit以内 (入力3.3V以上)

ゼロドリフト

0.005% F.S./℃以内

ゲインドリフト

±0.02% F.S./℃以内

精度

ローパスフィルター

10 / 30 / 100 / 300Hz (アナログフィルター、-6dB/oct)

移動平均

0 / 2 ～ 2048回 任意設定

A/D変換

分解能

24ビット (バイナリー)

センサー用電源出力

12V ±10% (無負荷時)、250mA Max.

付属品

■センサーコネクター用プラグ 1個

■コントロールコネクター用プラグ 1個

■コントロールコネクター用プラグケース 1個

■取扱説明書 1冊

オプション ※日本国内用

■ACアダプター PA-91 (AC100 ～ 240V)*

■専用ケース CS-9001*

■EtherNet/IP

■CC-LINK

■ 本体部

入力電源 (3P端子台)

DC 24V (±10%)、13W

環境

温度

0℃ ～ 40℃ (使用時) / -20℃ ～ 60℃ (保存時)

湿度

85%RH以下 (非結露)

外形寸法 (W×H×D) / 質量

約114 × 96 × 140mm (突起部を含まず) / 約960g

適合規格

EMC

FCC (クラスA)

安全規格

CE、UL

表示部

4.3型 抵抗膜方式タッチパネル付きカラー液晶

表示範囲

±32000

表示言語

日本語 / 英語 / 中国語 / 韓国語

表示画面

デジタル指示値画面 / グラフ波形画面 / 保存データリスト / 設定画面

グラフ波形画面

X軸

時間

80ms*/170ms*/400ms/800ms/2.0s/4.0s/10.0s/30.0s/60.0s/90.0sより選択 *サンプリング周波数5kHzで選択不可

変位

2000 / 4000 / 6000 / 8000 / 10000 / 15000 / 20000 / 30000

Y軸

荷重 (標準) / 荷重・変位2軸表示 (X軸: 時間の場合のみ)

バンド判定

基準波形オフセットバンド / 指定値バンド

マルチゾーン判定*

外部信号 / 本体設定による指定ゾーン5か所

波形比較判定

比較判定値設定

荷重値: 上限、下限、上限、下限
変位値: 上限、下限

ホールド方法

常時比較 / サンプル / ピーク / ボトム / ピークトゥピーク / 極大値 / 極小値 / 変曲点 / 平均値

ブザー機能

判定NGで鳴動 (オン/オフ切換)

測定ワーク設定

ワーク数

16個 (ワークのコピー可)

ワーク切換え

外部入力 / 手動

データ収録

本体内蔵メモリー (最大70件) およびSDカード

外部記録メディア

SD/SDHC (2 ～ 32GBまで / Class10推奨)

D/A出力

出力範囲

絶縁出力、電流 (4～20mA)、電圧 (-10V ～ +10V)

変換速度

荷重サンプリング速度による

分解能

電流出力: 約1/43000、電圧出力: 約1/59000 (10V設定時)

負荷抵抗

350Ω以下 (電流出力時) / 2kΩ以上 (電圧出力時)

通信インターフェース

RS-232C (D-sub 9ピン)、USB

入力信号

差動バルス変位センサー (A相、B相) ・バックライト点灯 ・タッチパネルロック ・強制リセット ・ワーク切換 ・ゾーン区間切換 ・結果クリア ・判定有効/無効 ・測定開始/終了 ・変位位置プリセット ・デジタルゼロリレーやトランジスタ等にて入力電圧との短絡/解放により信号を入力

外部入出力 (フォトプラにて本体回路と絶縁)

出力信号

荷重判定出力 (HH、HI、OK、LO、LL) ・変位判定出力 (HI、OK、LO) ・ロードセル異常 ・本体異常 ・測定完了 ・トリガー出力 (1、2) バンド判定出力 (HI、OK、LO)

出力信号

オープンコレクタ出力 (NPN型またはPNP型: 出荷時設定) NPN型: コレクタ電流最大20mA / 耐電圧最大30V PNP型: コレクタ電流最大20mA (出力電圧は内部回路により、外部電源の入力電圧からの電圧降下があります。)

外部電源

入力電圧 24V ±10% (PNPタイプのみ)

診断機能

ロードセル診断 (静ひずみ・断線検出)、接点端子診断

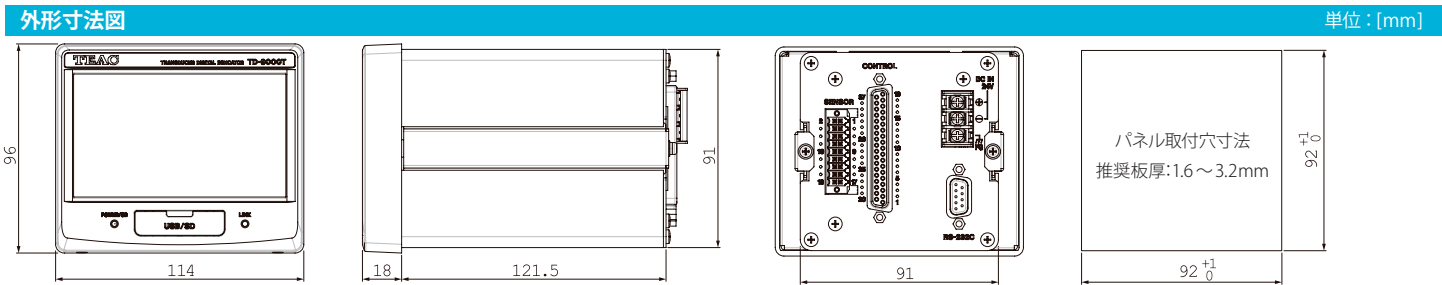
日時設定

年月日/時間 設定可能

TD-9000T

PNPタイプ

NPNタイプ



安全に関するご注意

■ 正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

■ 水、湿気、湯気、ほこり、油煙などの多い場所に設置しないでください。火災、感電、故障などの原因となることがあります。

仕様および外観は製品改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。 EtherNet/IPはODVA, Inc.の商標です。SDHCロゴは、SD-3C, LLCの商標です。TEACおよびティアックは、ティアック株式会社の登録商標です。その他記載されている会社名、製品名、ロゴマークは各社の商標または登録商標です。

ティアック株式会社

<https://datarecorder.jp/> (データレコーダー製品) <https://loadcell.jp/> (ロードセル製品)

情報機器事業部 メジャメントプロダクト営業部 営業課	TEL 042-356-9161 FAX 042-356-9185 〒206-8530 東京都多摩市落合1-47
名古屋営業所	TEL 052-856-7355 FAX 052-856-7366 〒465-0093 名古屋市名東区一社1-79 第6名昭ビル6F
大阪営業所	TEL 06-7670-4505 FAX 06-7670-4506 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-16-31 協同江坂ビル3F
技術的なお問い合わせ (受付時間 9:30～12:00/13:00～17:00 土・日・祝日・当社休業日を除く)	TEL 042-356-9161 FAX 042-356-9185



このカタログの記載内容は2024年11月現在のものです。

PRINTED IN JAPAN 1124 TCJ・ISD-126L

TEAC

PNPタイプ
2024年
12月
発売

カラーグラフィックデジタル指示計

TD-9000T

New PNPタイプ

■ 標準モデル
■ CC-Link 対応モデル
■ EtherNet/IP™ 対応モデル

NPNタイプ

■ 標準モデル
■ CC-Link 対応モデル
■ EtherNet/IP™ 対応モデル

CC-Link

EtherNet/IP™

CE

UL

圧入・カシメなどプレスマシンの荷重制御と品質管理に最適。

多彩な判定機能により確実な合否判定を実現します。

91mm

91mm

96mm

114mm

4.3" Touch Panel

32GB

0・ZERO

ワーク 1

センサー 1

SD

000

リセット

スタート

スケール

58.37 N

OK

STOP

OK 6

NG 1

POWER/SD

LINK

好評発売中のTD-9000Tは、荷重(ロードセル)とストローク(変位計)の2入力に対応した荷重管理用デジタル指示計です。外部入出力接点方式を従来の[NPNタイプ]に加え、主に欧州地域で多用される[PNPタイプ]を追加で発売いたします。

タッチパネル

波形表示

各種判定

D/A OUT

リニアライズ

静ひずみ

外部記録

RS-232C 標準

4カ国語

RoHS対応

TEDS対応

高速A/D変換
25,000回/秒

コンパクトボディに
大型液晶搭載

荷重+変位
2入力リアルタイム判定

plus 従来より
パワーアップした機能

波形の基準点変更機能

+

スケール シフト&ズーム

+

リアルタイムホールド機能

<https://loadcell.jp>

リアルタイムに波形判定

組み合わせ判定

バンド判定とマルチゾーン判定を組み合わせで同時判定。
複雑な波形でも細やかな判定を可能にします。

それぞれのゾーンで設定した判定メソッドで値をホールドします。

指示値は「ピーク1」の値を示しています。表示させるホールド値は設定で指定できます。

連続判定

ステータス「CONTINUE」のとき、連続判定を行います。
上上限・上限・下限・下下限4接点に対応、
一定の値に対する荷重値をリアルタイムに良否判定。

NGを赤で表示

逸脱箇所を赤で表示

表示に加えブザー音でもお知らせ

バンド判定

保存波形や測定波形からバンド設定

上下限幅を持たせた基準線と測定値を比較し、良否判定。時間や変位の変化に対する荷重の増減を、一連の流れで判定します。

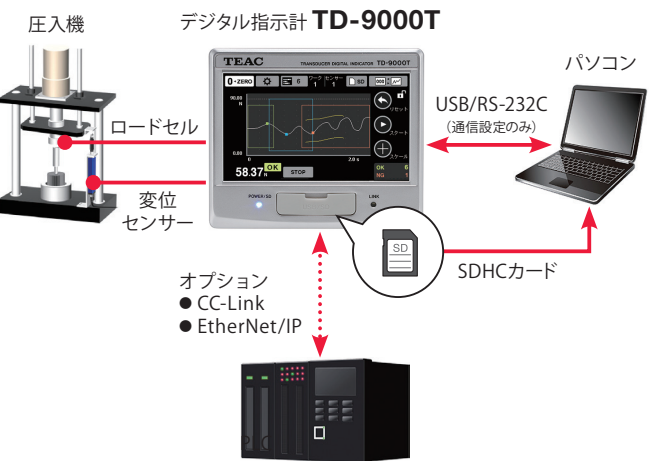
マルチゾーン判定

最大5か所のゾーン指定

ゾーンの切り換えは外部入力からも可能

1工程を最大5つのゾーンで良否判定。
種々のホールド(常時比較・サンプル・ピーク・ボトム・P-P・平均値・極大/極小・変曲点)と合わせて判定します。

システム構成例



ソフトウェア

専用オフラインデータビューアー TD-View

TD-Viewは、SD/SDHCカードに記録されたデータをパソコンで表示・統計解析するソフトウェアです。

推奨動作環境

CPU: 第2世代 Intel® Core™ i5 3.0GHz以上
OS: Windows 10
メモリ: 4GB以上

パソコン用設定ソフト TD Monitor for TD-9KT

パソコンとTD-9000Tを接続(USBまたはD-Sub)し、各種設定・モニタリング・データ保存をパソコン上で可能にするソフトウェアです。

ダウンロードはこちら
<https://loadcell.jp/td-9000t/>

特長

- 1 高速処理 25,000回/秒**
瞬間的な変化も逃さず、より信頼性の高い計測を実現。
- 2 コンパクト+大型タッチパネル**
汎用的な92×92mm/パネル取付穴サイズに、4.3型ワイドタッチパネルモニターを搭載。
- 3 変位入力を標準搭載**
パルス入力(A/B相・A相、RS-422準拠ラインドライバ出力信号)および電圧入力±5.2Vに対応。時間・荷重だけではなく、変位・荷重管理も可能。

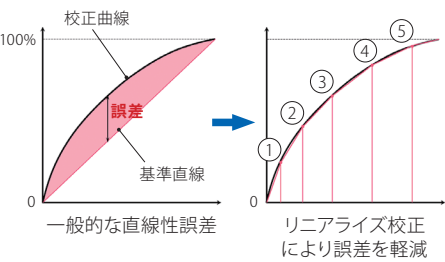
4 インテリジェントな校正機能

4-1 TEDS機能 (センサープラグアンドプレイ)

TEDS対応により、感度自動校正を実現。校正における煩雑な手順や管理の削減に貢献。

IEEE1451.4 (V1.0)、4Kbit品に対応、
クラス2 ミックスモードインターフェース

4-2 リニアライズ校正機能



任意の5点間を直線的に補間することにより、出力特性に近い誤差の少ない出力が得られます。

5 アウトプット機能

5-1 アナログ出力

- 電圧出力: 0 ±10V
- 電流出力: 4 ~20mA

5-2 デジタル出力

- RS-232C
- USB
- ※RS-232CとUSBは同時に使用できません。

オプション

様々なシステムに対応可能な通信オプション

- 各種フィールドバスをオプションで用意しました。
- EtherNet/IP
 - CC-Link

特長

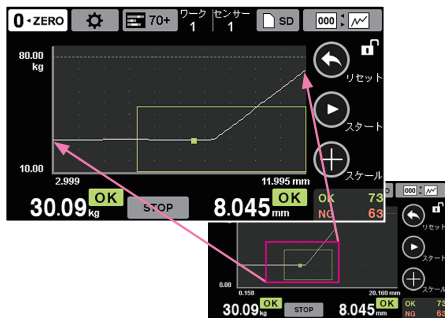
6 末尾基準

測定終了後、グラフが末尾に移動

測定中 (左端からグラフ描画)

7 スケールシフト&ズーム

選択部分をフルスケールまで拡大できるスケールシフト&ズーム機能。

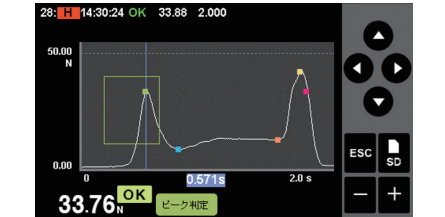


8 リアルタイムホールド

連続判定モード時、あらかじめ設定したホールド方法で表示値を固定するリアルタイムホールド機能。

9 判定結果表示機能

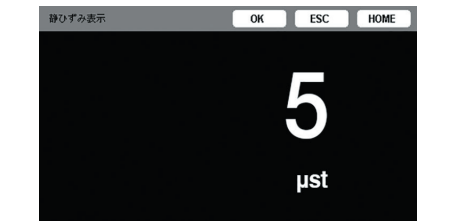
気になるデータはその場で判定結果を確認可能。



10 ロードセル診断機能

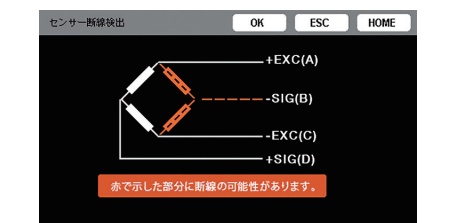
10-1 静ひずみ表示

ロードセルの劣化や塑性変形などの不具合を調査できる機能です。



10-2 断線検出

ロードセル断線箇所を確認できる断線検出も備わっております。



11 便利機能

11-1 入出力端子チェック

制御入出力信号の状態確認が可能です。配線チェック等に活用ができます。

11-2 マルチ言語

日本語・英語・中国語・韓国語の切換ができます。

11-3 画面BMP機能

ホーム画面の表示内容を、ビットマップ画像として保存・書き出しできます。

11-4 各種規制や規格に適合

CE、UL、FCC

11-5 日時設定に対応

測定結果とともに日付・時刻も記録します。

電源オプション

- ACアダプター
- PA-91 (AC100 ~ 240V・日本国内用)

専用ケース CS-9001

TD-9000Tを単体でお使いになれる専用ケースです。(日本国内専用)



装着状態