

TD-9000T

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	
	校正範囲 0.1mV/V ～ 3.2mV/V	
校正	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
精度	直線性	0.01% F.S. +1Digit以内 (入力3.2mV/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
フィルター	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		
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		

変位 (バリス)

バリスタイプ	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%)、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)
精度	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
	ローパスフィルター	10/30/100/300Hz (アナログフィルター、-6dB/oct)
フィルター	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%)、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ブラグケース 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-9000*

■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、上上限、下下限 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		
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		
外部入出力 (フォトカプラにて本体回路と絶縁)	入力信号	差動バリレス変位センサー (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	
		COM端子との短絡 / 開放により信号を入力。	
	出力信号	荷重判定出力 (H、L、OK、LO、LI)・変位判定出力 (H、L、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 (H、L、OK、LO)	
	オープンコレクタ出力 (NPN型、カレントシンク) コレクタ電流最大20mA/30V		
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		
外部記録メディア	SD / SDHC (2～32GBまで / Class 10推奨)		

外形寸法図		単位：[mm]	

	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 名古屋市長東区一社1-79 第6名昭ビル6F
大阪営業所	TEL 06-7670-4505 FAX 06-7670-4506 〒564-0062 大阪府吹田市垂水町3-17-25 第一福徳ビル5F
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 2022年 1月現在のものです。

■ 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)
波形比較判定	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
	比較判定値設定	荷重値: 上限、下限、上上限、下下限 変位値: 上限、下限
測定ワーク設定	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)
	ワーク数	16個 (ワークのコピー可)
データ収録	ワーク切換え	外部入力 / 手動
	出力範囲	本体内蔵メモリー (最大70件) およびSDカード
	変換速度	絶縁出力、電流 (4～20mA)、電圧 (-10V～+10V)
D/A出力	分解能	荷重サンプリング速度による
	負荷抵抗	電流出力: 約1/43000、電圧出力: 約1/59000 (10V設定時)
	通信インターフェース	RS-232C (D-sub 9ピン)、USB
外部入出力 (フォトカプラにて本体回路と絶縁)	入力信号	差動/バリス変位センサー (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
		COM端子との短絡 / 開放により信号を入力。
		荷重判定出力 (HH、HL、OK、LO、LL)・変位判定出力 (HL、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 (HL、OK、LO)
診断機能	出力信号	オープンコレクタ出力 (NPN型、カレントシンク) / コレクタ電流 最大20mA/30V
		ロードセル診断 (静ひずみ・断線検出)、接点端子診断
		年月日/時間 設定可能
外部記録メディア	SD/SDHC (2～32GBまで / Class10推奨)	

TEAC

カラーグラフィックデジタル指示計

TD-9000T

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

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。

毎秒25,000回の高速A/D変換、4.3型タッチパネルモニターを搭載。思い通りの操作感と瞬時に状況を把握できる視認性を実現しています。

測定中の波形をリアルタイムで確認でき、日常的なモニタリングから加工データの検証まで、幅広く活用することが可能です。



25,000回/秒の
高速サンプリングを実現

コンパクトボディ+
見やすい大型液晶

荷重+変位
2入力リアルタイム判定

<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。
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曲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。

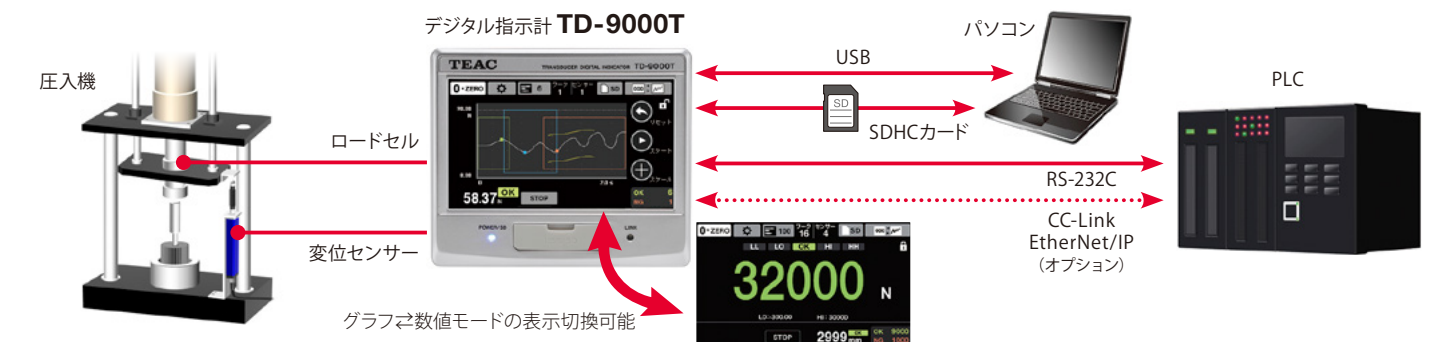
マルチゾーン判定

最大5か所のゾーン指定

ゾーンの切換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。

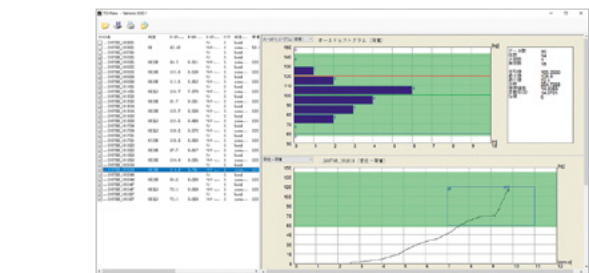
システム構成例



ソフトウェア

専用オン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。統計的工程管理に威力を発揮します。表示可能な内容はホールドモードなどによって変化します。個別計測データ(時間-荷重、時間-変位、変位-荷重)はもちろん、リスト全体の良否判定点の傾向やヒストグラムおよび統計処理した値(データ数、OK/NG 個数、平均、最大、最小、分散、標準偏差、変動率、Cp値)が表示されます。



推奨動作環境

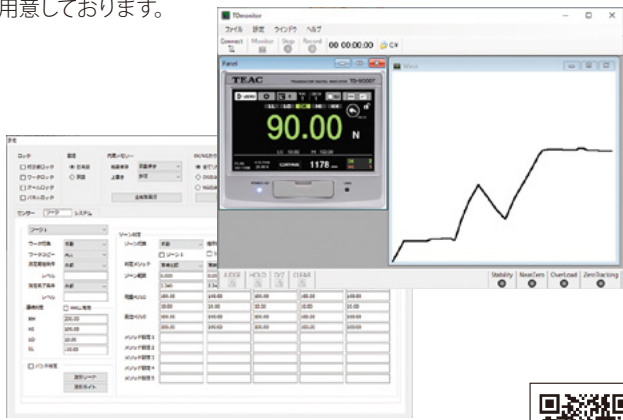
CPU: 第2世代 Intel® Core™ i5 3.0GHz以上

OS: Windows 10

メモリー: 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)することで、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を用意しております。



ダウンロードはこちら

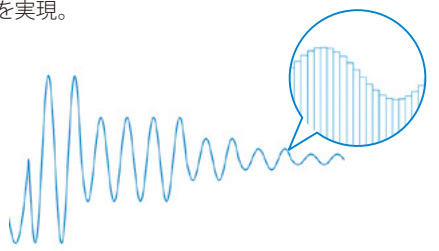
<https://loadcell.jp/td-9000t/>



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-荷重だけでなく、変位-荷重管理も可能。



4 アウトプット機能

4-1 アナログ出力

- 電圧出力: 0～±10V
- 電流出力: 4～20mA

4-2 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

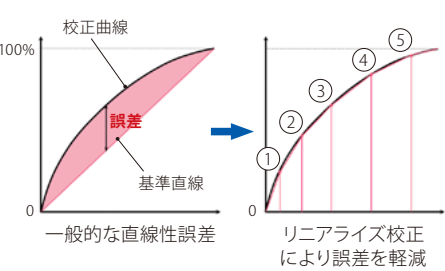
5 インテリジェントな校正機能

5-1 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。



5-2 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。

6 データ保存機能

6-1 体内蔵メモリー保存 (最大70件)

測定値はもちろん、波形や判定結果まで本体メモリーに保存。保存したデータは、他の測定の判定設定に流用可能。



6-2 SDカードドライブ搭載

測定データや設定情報、判定結果(OK/NG・判定値)などをSDカードにCSV形式で保存。お手持ちの表計算ソフトでご検証になれます。

表示例

	A	B	C	D
1 [Information]				
2 Device ID	0			
3 Date	2020/3/12			
4 Time	18:27:09			
5 Sensor No.	1			
6 Work No.	1			
7 Sampling Freq.	25kHz			

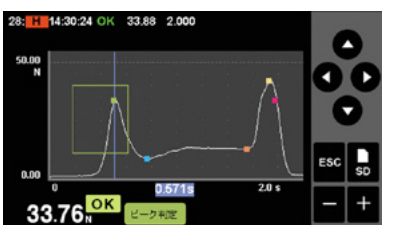
※1データのサイズ約30KB～60KB

※画面の横軸2240ドット分にデータを処理して収録します。横軸のフルスケール値によって処理間隔は異なります。ただし、判定メソッドの値は処理対象ではありません。

※安定した記録を確保するため、容量2GB以上のSD/SDHCカードをご使用ください。詳細は取扱説明書をご参照ください。

7 判定結果表示機能

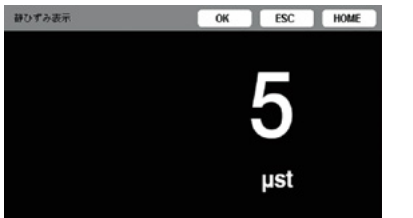
気になるデータはその場で判定結果を確認可能。



8 ロードセル診断機能

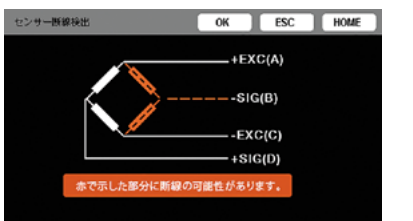
8-1 静ひずみ表示

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。



8-2 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。



9 便利機能

9-1 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。

9-2 マルチ言語

日本語・英語・中国語・韓国語の切替ができます。

9-3 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。

9-4 各種規制や規格に適合

CE、UL、FCC

9-5 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。

専用ケース CS-9000

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

TD-9000T

Specifications

■ Sensor input		
Load sensor unput		
Bridge voltage	2.5V / 5V / 10V ±10% (30mA current maximum, can be used with remote sensing)	
Signal input range	Strain gauge sensor −3.2mV/V to 3.2mV/V	
Calibration	Calibration range	0.1mV/V to 3.2mV/V
	Calibration method	Equivalent Input / Actual Load / TEDS
	Linearize function	Five-point tracking
Precision	Linearity	Within 0.01%F.S. ±1digit (when input is 3.2mV/V)
	Zero drift	Within 0.5μV/°C (Input conversion value)
	Gain drift	Within ±0.005% F.S/°C
Filter	Low pass	OFF/3/10/30/100/300/1000Hz (Digital filter, −6dB/oct)
	Moving average	0 / 2 to 2048 times
	Auto digital	Only digital value display (constant judgment)
A/D conversion	Sampling rate	5000 times per second, 25000 times per second
	Resolution	24-bit (binary)
TEDS function	IEEE1451.4 class 2 mix mode interface	

Displacement Sensor Input (pulse)	
Pulse type	A/B phase or A phase, differential square wave (RS-422 conformance)
Maximum input freq.	2MHz
Maximum count value	15,000,000
Calibration method	Equivalent Input / Actual Load
Moving average filter	0 / 2 to 2048 times
Power supply for sensor driving	5V (±10%), 500mA Max.

Displacement Sensor Input (voltage)	
Input voltage range	±5.2V
Calibration	Calibration range 0.1 to 5.2V
	Calibration method Equivalent Input / Actual Load
Precision	Linearity Within 0.01%F.S. ±1digit (Input ≥3.3V)
	Zero drift Within 0.005%F.S/°C
	Gain drift Within 0.02%F.S/°C
Filter	Low pass 10 / 30 / 100 / 300Hz (−6dB/oct)
	Moving average 0 / 2 to 2048 times
A/D conversion	Resolution 24-bit (binary)
Power supply for sensor driving	DC 12V (±10%), 250mA Max.

Included accessories

- SENSOR connector plug 1
- CONTROL connector plug 1
- Plug case for CONTROL connector

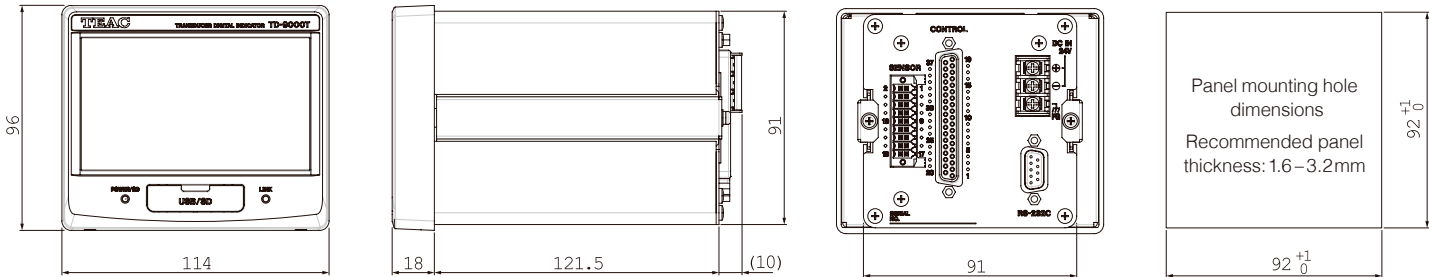
Options

- AC adapter PA-91
(AC100 to 240V, compliant to the safety standards of Japan and North America)
- EtherNet/IP
- CC-Link

■ Device settings			
Power supply		24V DC (±10%) 13W, AC100-240V (AC adapter is optional)	
Environment	Temperature	0°C to 40°C (Operating) / −20°C to 60°C (Storage)	
	Humidity	85% RH or less (without condensation)	
Dimensions/ Weight		Approx. 114 x 96 x 140 mm (protrusions not included) / About 960 g	
Applicable standards	EMC	FCC (class A)	
	Safety	CE, UL	
Display		4.3 inch LCD color resistive touch panel	
Display range		−32000 to +32000	
Language		Japanese / English / Chinese / Korean	
Screen		Digital load value, Waveform, Archive data, Setting	
Waveform	X-axis	Time	80ms*/170ms*/400ms/800ms/2.0s/4.0s/10.0s/ 30.0s/60.0s/120.0s *cannot be selected when the sampling frequency is set to 5 kHz.
		Displacement	2000 / 4000 / 6000 / 8000 / 10000 / 15000 / 20000 / 30000
	Y-axis	Load (STD) / Load and displacement (biaxially)	
	Band judgment	Offset reference band / Designated value band	
Comparison waveform	Multi-zone judgment	Up to 5 judgment zones can be set by device/ external signal	
	Comparison judgment	Load: HH / HI / OK / LO / LL	
		Displacement: HI / OK / LO	
	Hold setting	Constant comparison, sampling, peak, bottom, peak to peak, maximum/minimum, inflection point and average value	
	Beep function	Sounding when judgments are not OK (ON / OFF Switchable)	
Measurement work settings	Number of works	16 (Work can be copied)	
	Switching	External input signal / manual	
Data recording		Built-in memory (up to 70) or SD cards	
D/A converter	Output range	Isolated, Current (4-20mA), Voltage (−10V to +10V)	
	Conversion rate	Same as A/D converting rate	
	Resolution	current output: about 1/43000, voltage output: about 1/59000 (when set to ±10V)	
	Impedance	350Ω or less (Current output) / 2kΩ or more (Voltage output)	
Communication interface		RS-232C (D-sub 9-pin), USB	
Control input/ output signal (Photocoupler Insulation)	Input signal	Differential pulse displacement sensor (A phase, B phase), Back light On/Off, Touch panel lock, reset, work select, hold zone select, clear, judgment On/Off, Measurement Start/End, Preset displacement, Digital zero	
		*Signals are input when shorted/opened between any input terminal and the COM terminal.	
	Output signal	Load judgment (HH/Hi/OK/LO/LL), Displacement judgment (HI/OK/LO), Load cell error, Unit error, Measurement Completed, Trigger (1, 2), Band judgment (HI, OK, LO)	
		*NPN open collector (Sync type) *Maximum Current: 20mA/Voltage: 30V	
Check functions		Load cell check (static strain/interruption detection), contact terminal check	
Date and time setting		Date (YYYY/MM/DD, etc.) / time can be set	
Recording media		SD/SDHC (2 to 32GB, Class 10 recommended)	

External drawings

Units: mm



TEAC CORPORATION

1-47 Ochiai, Tama-shi, Tokyo
206-8530, Japan
Tel: +81-42-356-9154
E-mail: cs_ipd@teac.jp
Web: https://loadcell.jp/en/

TEAC America, Inc.,
E-mail: datarecorder@teac.com

TEAC EUROPE GmbH.
E-mail: info@teac.eu

TEAC SALES & TRADING (ShenZhen) CO., LTD.
E-mail: teacservice3@teac.com.cn

© Copyright TEAC CORPORATION 2022 2207 TCJ-PDF / ISD-133B

TEAC



Color Graphics Digital Indicator

TD-9000T

- Standard Model
- EtherNet/IP™ Model
- CC-Link Model

The TD-9000T is a digital indicator for load management that supports two inputs, load (load cell) and stroke (displacement gauge). Equipped with a 4.3-inch touchscreen monitor with high-speed A/D conversion of 25,000 times/sec. It realizes not only the desired operation feeling but also visibility to be able to instantly grasp the situation. Waveforms during measurement can be checked in real time. Widely usable from daily monitoring to verification of processing data.



High-speed sampling
25,000 times/sec

Compact body +
easy-to-read large LCD

Load + displacement
2-input
real-time judgment

https://loadcell.jp/en

Waveform judgment in real time

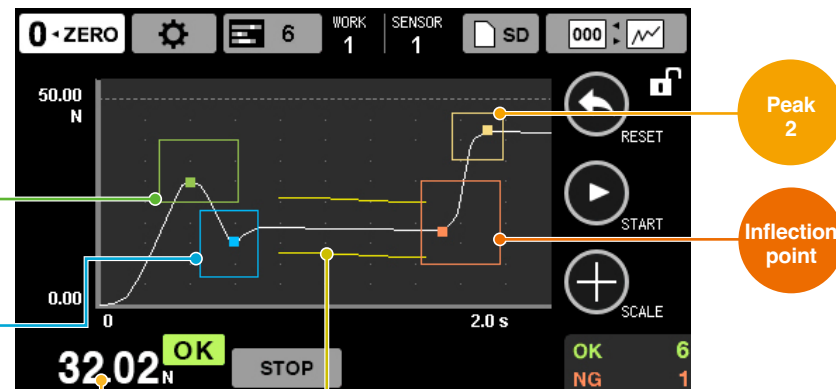
Combination judgment

Simultaneous judgment by combining band and multi-zone judgments. Even complicated waveforms can be judged in detail.

Values are held by judgment methods set in respective zones.

The indicator value shows the value of "Peak 1". The hold value to be shown can be designated in settings.

Peak 1
Bottom



Continuous judgment



NG is shown in red

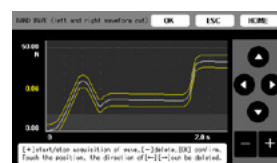


Deviation points are shown in red

Continuous judgment is conducted when "CONTINUE" is the status displayed on the screen.
Support for 4 contacts of high high limit, high limit, low limit, and low low limit. OK/NG judgment in real time for the load value for a certain value.

Notification by beep sound in addition to the display

Band judgment



Band setting with saved waveform and measurement waveform

OK/NG judgment by comparing a measurement value with a reference curve having high and low ranges. The increase or decrease of the load to changes in time and displacement is judged by a series of flows.

Multi-zone judgment

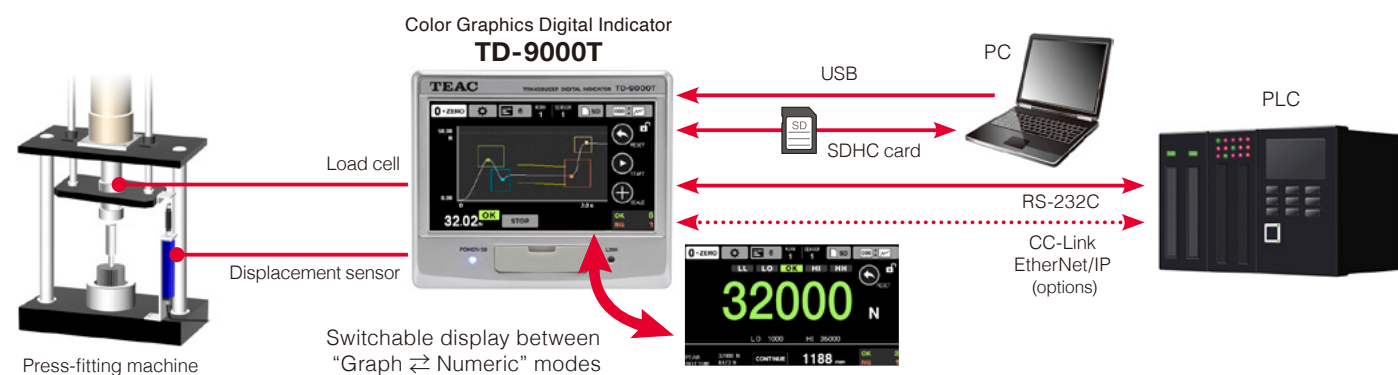
Up to five zone designations.



Zone switching from external input is also possible.

OK/NG judgment in a maximum of 5 zones for one process. Judgment in combination with various holds (constant comparison, sampling, peak, bottom, peak to peak, average value, maximum/minimum and inflection point).

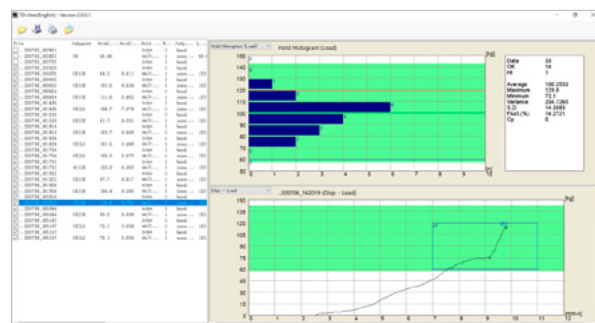
System configuration



Software

Dedicated offline data viewer TD-View

TD-View is software that displays and statistically analyzes the data recorded on the SD/SDHC card on a personal computer. It shows its true ability in statistical process control. Displayable contents vary depending on hold mode and others. Not merely individual measurement data (Time-Load, Time-Displacement, Displacement-Load), but also trends and histograms of OK/NG judgment points for the entire list and statistically calculated values (Data, OK/NG Count, Average, Maximum, Minimum, Variance, S.D, Fluct., Cp) are displayed.



Recommended Operating Environment
CPU: 2nd generation Intel® Core™ i5, 3.0GHz or faster
OS: Windows 10
Memory: 4 GB or more

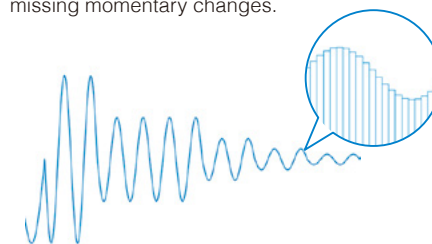


Download site
<https://loadcell.jp/td-9000t/>

Features

1 High-speed processing 25000 times/sec

Realizing more reliable measurement without missing momentary changes.



2 Compact + Large touchscreen

A 4.3-inch wide touchscreen monitor is mounted on a general-purpose 92x92mm panel mounting hole size.



3 Displacement input is a standard feature

Supporting pulse input (A/B phase or A phase, differential square wave (RS-422 compliant)) and voltage input $\pm 5.2V$. Not just Time-Load but also Displacement-Load management is possible.



4 Output functions

4-1 Analog output

- Voltage output: 0 to $\pm 10V$
- Current output: 4 to 20mA

4-2 Digital output

- RS-232C
- USB
- RS-232C and USB cannot be used at the same time.

Options

Communication options

A variety of fieldbuses are available as options to support various systems.

- EtherNet/IP
- CC-Link

5 Intelligent calibration functions

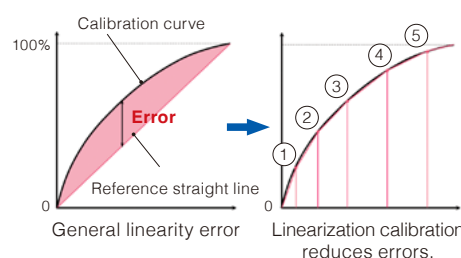
5-1 TEDS function (Sensor Plug and Play)

Realizing sensitivity automatic calibration by supporting TEDS. Contributing to reducing complicated procedures and management in calibration.



Compatible with IEEE1451.4 (V1.0), support for 4K-bit products, Class 2 mixed-mode interface

5-2 Linearization calibration function



By linearly interpolating between any five points, an output with little error close to the output characteristics can be obtained.

6 Data saving functions

6-1 Built-in memory saving (up to 70)

Not only measurement values, but also waveforms and judgment results are saved in the main unit memory. The saved data can be used for judgment settings of other measurements.



6-2 Equipped with SD card drive

Measurement data, setting information, judgment results (OK/NG, judgment values) and others are saved in CSV format on the SD card, which can be verified with your spreadsheet software.

	A	B	C	D
1	[Information]			
2	Device ID	0		
3	Date	2020/3/12		
4	Time	18:27:09		
5	Sensor No.	1		
6	Work No.	1		

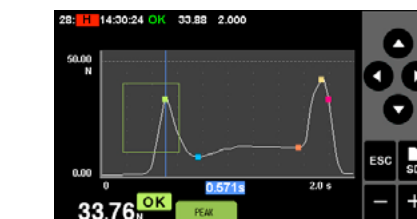
*One (1) data size approx. 30KB-60KB

*Data is processed and recorded for 2240 dots on the horizontal axis of the screen. The processing interval varies depending on the full-scale value on the horizontal axis. However, the judgment method value is not a processing target.

*To ensure stable recording, use an SD/SDHC card with a capacity of 2GB or more. Please refer to the instruction manual for details.

7 Judgment result display function

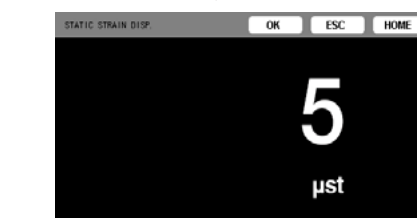
The data you care about can be checked on the spot with the judgment result.



8 Load cell diagnostic functions

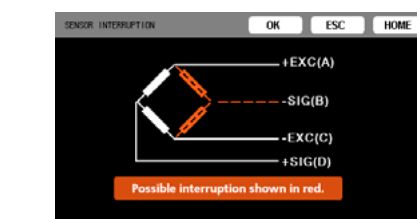
8-1 Static strain display

The function can investigate defects such as load cell deterioration and plastic deformation.



8-2 Disconnection detection

Also, the disconnection detection allows to check the location of the load cell disconnection.



9 Useful functions

9-1 EXT. TERMINAL check

Possible to check the control I/O signal status, which can be used for wiring checks and others.

9-2 Multilingual support

Languages can be switched among Japanese, English, Chinese, and Korean.

9-3 Screen BMP function

The contents displayed on the home screen can be saved and exported as a bitmap image.

9-4 Compliance of various regulations and standards

CE, UL, FCC (Class A)

9-5 Support for date and time settings

The date and time are recorded along with the measurement results.

Power option

AC adapter

- PA-91 (AC100 to 240V, compliant to the safety standards of Japan and North America)