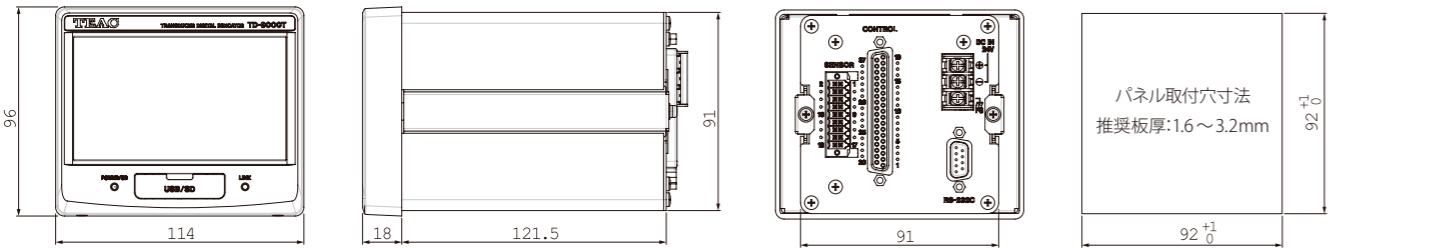


# TD-9000T

PNPタイプ  
NPNタイプ

仕様	
<b>■ センサー入力部</b>	
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
精度	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/°C以内 (入力換算値)
	ゲインドリフト ±0.005% F.S./°C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
<b>■ 変位 (パルス)</b>	
パルスタイプ	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.
<b>■ 変位 (電圧)</b>	
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
精度	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./°C以内
	ゲインドリフト ±0.02% F.S./°C以内
フィルター	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.
<b>■ 付属品</b>	
■ センサーコネクタ用プラグ 1個	■ オプション ※日本国内用
■ コントロールコネクタ用プラグ 1個	■ ACアダプター PA-91 (AC100 ~ 240V)*
■ コントロールコネクタ用プラグケース 1個	■ 専用ケース CS-9001*
■ 取扱説明書 1冊	■ EtherNet/IP
	■ CC-LINK
<b>■ 本体部</b>	
入力電源 (3P端子台)	DC 24V (±10%)、13W
環境	温度 0°C ~ 40°C (使用時) / -20°C ~ 60°C (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/オフ切替)
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)
	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
D/A出力	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
	差動/パルス変位センサー (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
入力信号	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)	荷重判定出力 (HI、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) コレクタ電流最大20mA (出力電圧は内部回路により、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

## 外形寸法図



**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  
〒206-8530 東京都多摩市落合1-47 TEL 042-356-9161 FAX 042-356-9185

名古屋営業所  
〒465-0093 名古屋市名東区一社1-79 第6名昭ビル6F TEL 052-856-7355 FAX 052-856-7366

大阪営業所  
〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-16-31 協同江坂ビル3F TEL 06-7670-4505 FAX 06-7670-4506

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10月現在のものです。

PRINTED IN JAPAN 1024 TCJ-USD-126K

# TEAC

PNPタイプ  
2024年  
12月  
発売予定

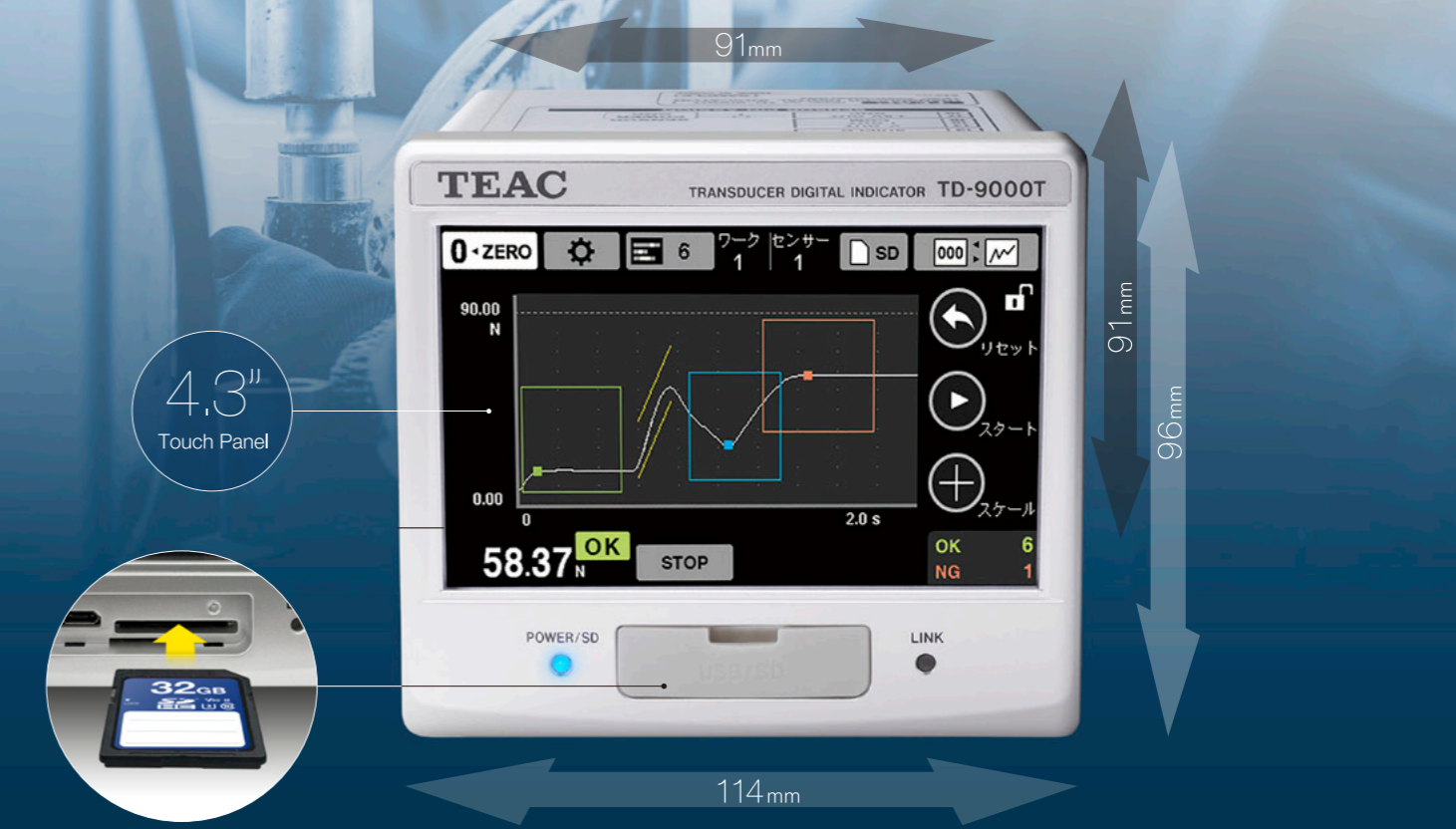
# カラーグラフィックデジタル指示計 TD-9000T

New PNPタイプ (税別) NPNタイプ (税別)

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



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。



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。



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>



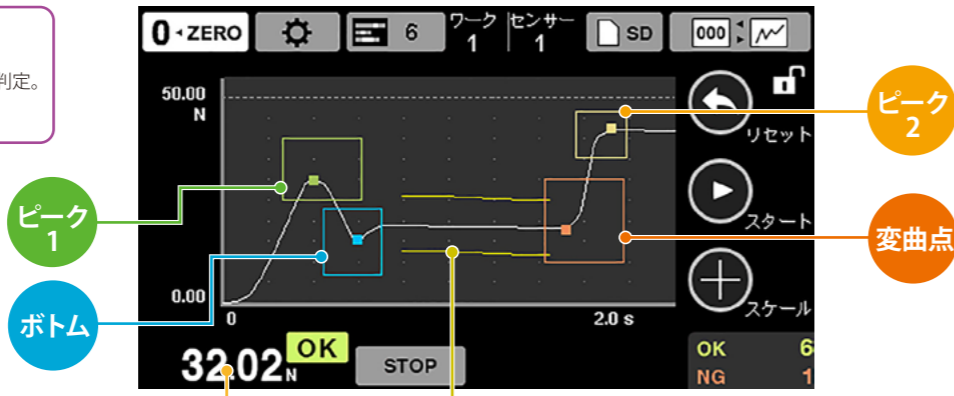
## リアルタイムに波形判定

### 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ると同時判定。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。



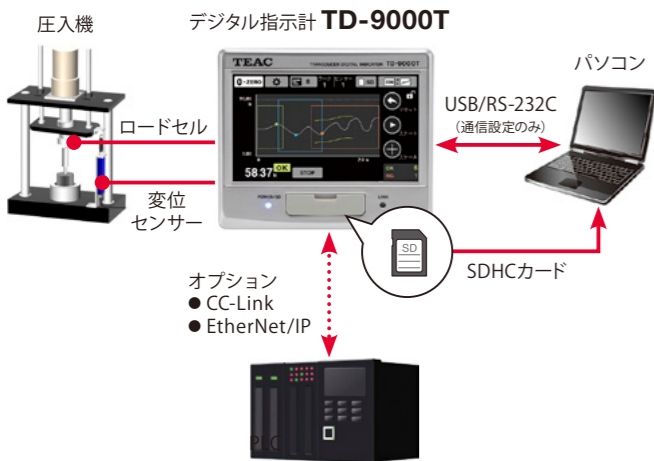
### 連続判定



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

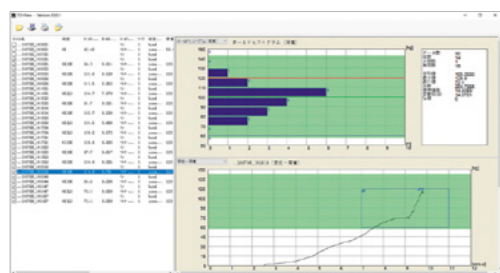
## システム構成例



## ソフトウェア

### 専用オンラインデータビューアー TD-View

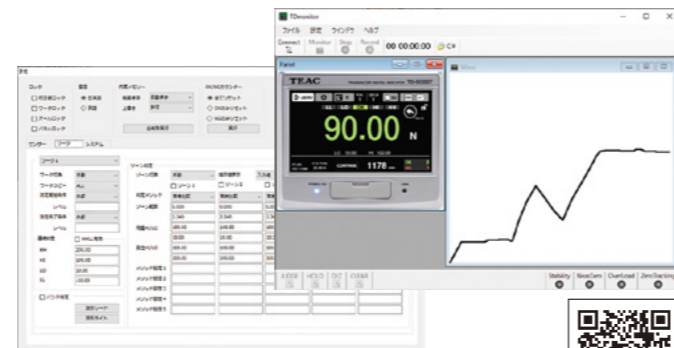
TD-Viewは、SD/SDHCカードに記録されたデータをパソコンで表示・統計解析するソフトウェアです。



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-9000/>



## データ保存機能

### 本体内蔵メモリー保存

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。(最大70件)

### 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検証になります。

※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。

New

### SDカード記録機能改善

- ワークとリンクした、フォルダー毎保存機能(16個)
- 上書きモードを新しく搭載。最大5000個まで設定可能(推奨:1000個程度)



## 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。時間一荷重だけでなく、変位一荷重管理も可能。

### 4 インテリジェントな校正機能

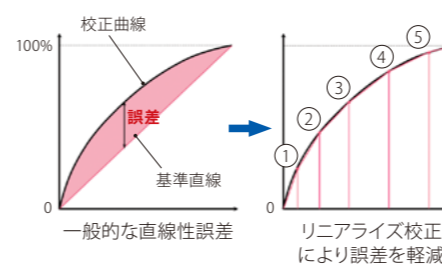
#### 4-1 TEDS機能(センサープラグアンドプレイ)

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

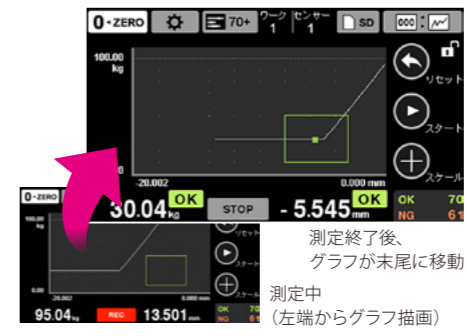
### 様々なシステムに対応可能な通信オプション

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

New

### 6 末尾基準

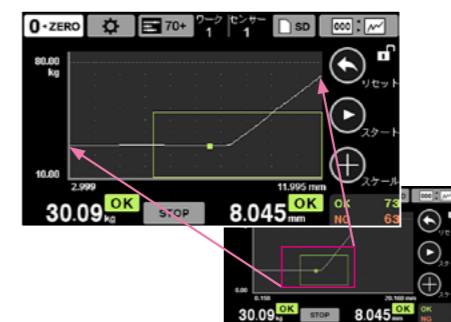


測定終了変位を基準(0)とし、測定開始点をマイナスとする末尾基準機能。

New

### 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。



New

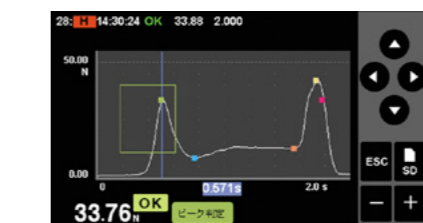
### 8 リアルタイムホールド

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。



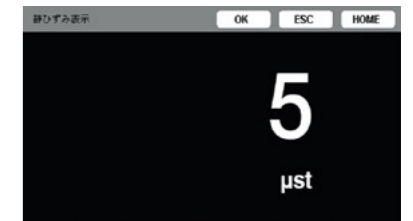
### 9 判定結果表示機能

気になるデータはその場で判定結果を確認可能。



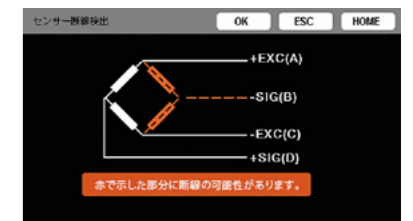
### 10 ロードセル診断機能

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・韓国語の切り替えができます。



#### 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

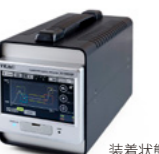
測定結果とともに日付・時刻も記録します。

### 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