

TS-560

T-ZACCS 5

- 堅牢な内蔵データメモリにより確実にデータを保持
- 日差±1秒の時計精度で安定したインターバル測定を実現
- 「センサID」により、係数・単位・小数点・センサ種別を一括設定
- 設定不要のインターバル測定「クイックインターバル」搭載
- インターネットブラウザからのリモート操作を可能にする「リモートデータロガー」搭載
- 測定点数は、最大1000点（外部スイッチボックス使用）
- ひずみの完全な補正方法搭載
- 多彩なチェック機能（タイマによる自動チェックが可能）
- タッチパネル付きカラー液晶モニター
- インターバルタイマ、モニタコンパレータによる自動測定機能搭載
- 記録メディアは、SDカード、USBメモリに対応
- LAN、USB、RS-232C標準搭載
- 外部電源供給停止の場合にも内蔵電池にて使用可能



データロガー TS-560

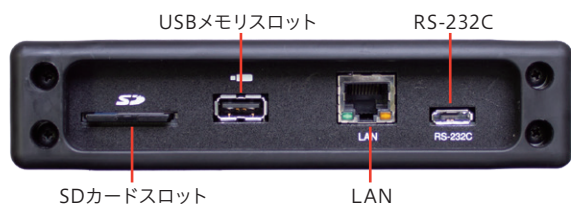
本器は、高速スイッチボックスIHW-50GやスイッチボックスISW-50Gと組合せることで、手軽に多点測定が可能なデータロガーです。ひずみゲージをはじめ、ひずみゲージ式変換器、直流電圧、熱電対、白金測温抵抗体など、ユーザの使用用途に合わせて最大1000点までの測定が行えます。従来のデータロガーに比べて小型・軽量のサイズを実現したことで、様々な計測シーンに対応できます。タッチパネル付きカラー液晶モニターを採用し、明瞭なモニタ表示と快適で直感的な操作性を備え、測定データのモニタや計測後の速やかな確認・検証を可能とします。

側面インタフェース

●右側面



●左側面



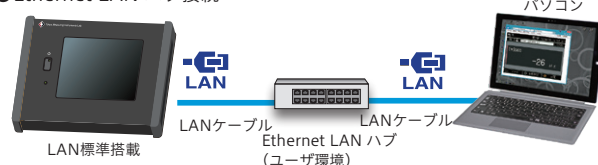
リモートデータロガー機能

ユーザの通信モードに合わせたリモート操作ウェブサーバ機能(リモートデータロガー機能)を搭載。インターネットブラウザからTS-560での測定やモニタリングができます。専用ソフトウェアは不要です。

●無線 LAN ユニット 組合せ



●Ethernet LAN ハブ接続



リモートデータロガー機能を使ったファイルダウンロード

リモート操作中に本器が記録したデータメモリまたはSDカードの測定データファイルをパソコンやタブレットにダウンロード(転送)できます。複数のファイルを選択することもできます。

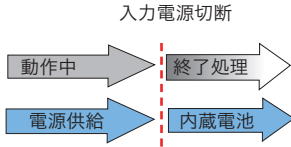
※ USBメモリに保存したファイルのダウンロードはできません。

TS-560

データを守る

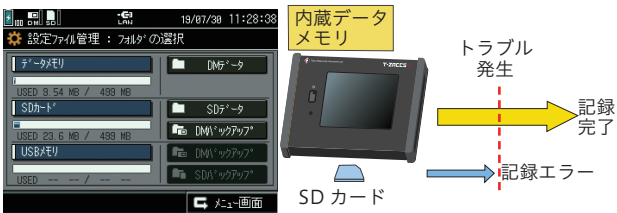
●内蔵電池搭載

ファイルアクセス中に外部入力電源が不意に切断となった場合も、停電することなく電力を供給し続けることでファイルの破損を防止できます。



●データバックアップ機能

測定データの記録はSDカードを利用しますが、耐久性及び信頼性の高い内蔵データメモリにより、SDカードの故障時にも確実にデータをバックアップします。



当社指定のSDカードはデータ保持期間が長く(約10年)、書込み頻度の多い測定に適した産業用途専用を採用しています。USBメモリはデータコピーおよび再生のご利用となります。

タッチパネル操作のディスプレイ

見やすさと直感的な操作性を追求したタッチパネル付きカラー液晶ディスプレイです。日本語と英語表示にも対応しています。

●設定メニュー

測定：
センサモード、スキャンチャンネル、センサIDなど

確認：
チェック、設定リストの出力、自動測定設定のリスト出力など

記録：
ファイル管理、ファイル出力インターフェースの選択など

構成：
日付/時刻、測定環境、バージョンアップ、出荷時設定など



●センサモードの選択

ひずみ-1：
4GAGE/4GAGE 0.1 μ /1G3W/
4G C350Ω/4G C350Ω 0.1 μ/他

ひずみ-2：
1G4W 120Ω, 240Ω, 350Ω
1G3W 120Ω-T, 240Ω-T, 350Ω-T

温度：
T(CC)/K(CA)/J(IC)/B/S/R/
N/E(CRC)/Pt100 3W

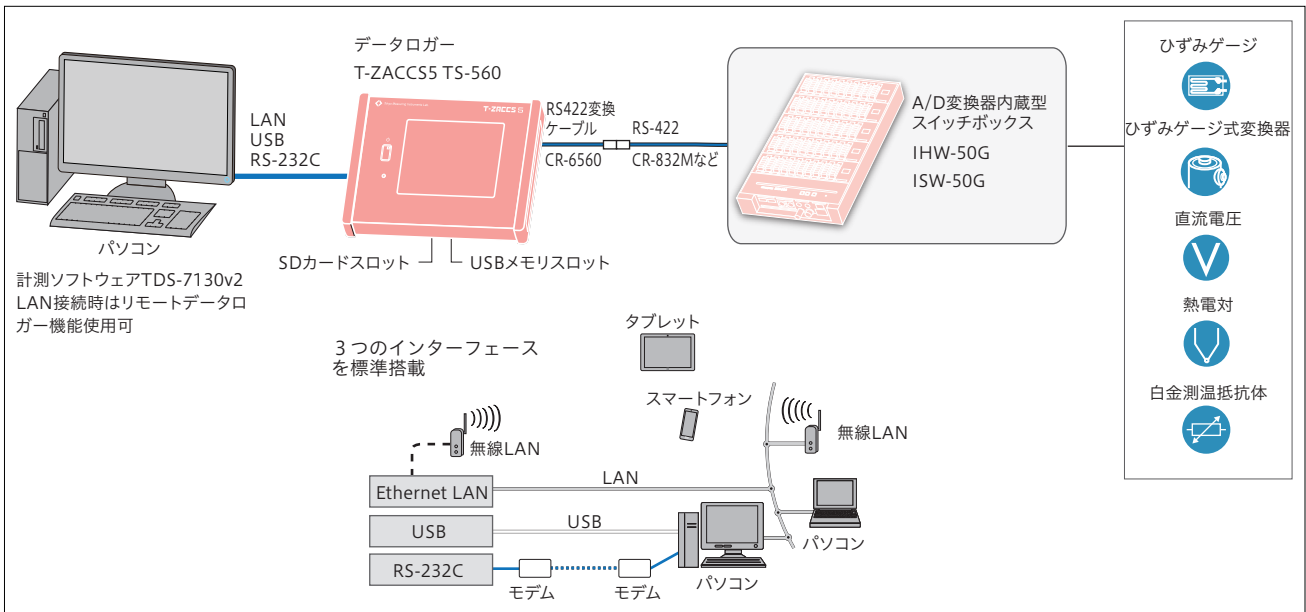
その他：
DC 640mV/DC 64V/JUMP



●センサID設定

センサID(パラメータ)を保存できます。係数・単位・表示桁・センサ種別などのパラメータを一括設定できます。例えば、接続センサの一部を入替え時、保存したセンサIDを読み出して該当パラメータのみを更新するだけで、新しい測定の設定が完了します。

システムブロック図



仕様

測定能力			
測定点数		最大1000点 (測温機能付きひずみゲージ使用時は2000点まで可能)	
測定速度	IHW-50G	0.4秒 /1000点 (1秒/1000点)	
	ISW-50G	2秒 /1000点 (3秒/1000点)	
測定モード		イニシャル、ダイレクト、メジャー (温度測定はダイレクトのみ)	
シンプルメジャー		係数 1.000 単位 センサモードに連動 小数点 センサモードに連動	
補正モード		Comet NON, Comet A, Comet B	
測定点 切換方式	スキヤニング	ファーストチャンネルからラストチャンネルまで 自動切換測定(ジャンプ可能)	
	モニタ	モニタチャンネルの繰り返し測定(最大10点)	
スキヤニング 測定スタート	手動	STARTボタン(モニタ画面)	
	自動	インターバルタイマ、モニタコンパレータ	
	インターフェース	LAN, USB, RS-232C	
チャンネル設定	係数	±(0.0001-99999)	
	単位	μs, mV, °C, kgf, mmなど40種類	
	小数点	小数点以下の表示を0-5桁任意に設定可能	
	オフセット	任意測定チャンネル毎に書込み	
	センサモード	ジャンプ	
		ひずみ	1ゲージ法3線式 120/240/350Ω 1ゲージ法4線式 120/240/350Ω 2ゲージ法モンダミー法、2ゲージ法 4ゲージ法、4ゲージ法定電流350Ω 4ゲージ法高分解能モード 4ゲージ法定電流350Ω高分解能モード 4ゲージ法0-2Vモード 測温機能付きゲージ 120/240/350Ω
		直流電圧	640mV, 64V
		温度	熱電対 T/K/J/B/S/R/E/N 白金測温抵抗体 Pt100 3W
		センサID	機能
	センサID TEDS機能	TEDS	規格
		機能	センサ情報の読み込みと設定
チェック機能	測定時		オープンチェック
	センサ		絶縁チェック、感度チェック、ばらつきチェック、熱電対断線 チェック、リード線抵抗チェック、ブリッジ出力チェック

インターバルタイマ		
機能	設定した時間間隔、時刻によるスキヤニング測定	
クイック設定	時間間隔 1分/10分/1時間(毎正分または毎正時に測定)	
テーブル設定	時間間隔	時間・分・秒、最大99時間59分59秒までステップごとに設定可能
	実時刻スタート	スタート時刻(日・時・分・秒)をステップごとに設定可能
	スタート回数	1ステップあたり最大99回または無限回
	ステップ数	最大50ステップのプログラム可能
	GOTO ステップ	以前のステップにプログラムループ可能
	GOTO コンパレータ	モニタコンパレータのステップ1に移動
実行処理		スキヤニング、絶縁チェック、感度チェック ばらつきチェック、熱電対断線チェック
	スリープ機能	スキヤニング終了時からスキヤニング開始まで1分以上の インターバル時、自動的に電源をON/OFF

モニタコンパレータ		
機能	モニタチャンネル(1点)の設定変化量による自動計測	
テーブル設定	比較量	ステップごとに設定可能 最大±999999
	比較方法	変化量または上下限值
	スタート回数	1ステップあたり最大99回または無限回
	ステップ数	最大50ステップのプログラム可能
	GOTO ステップ	以前のステップにプログラムループ可能
	GOTO インターバル	インターバルのステップ1に移動

リモートデータロガー機能	
機能	Webサーバ機能によるデータロガーのリモート操作、リモートモニタ リングおよびデータのダウンロード機能
接続	LAN
ファイルダウンロード	データメモリまたはSDカードの測定データファイル(複数のファイル を選択可)をZIP形式でパソコンやタブレットにダウンロード(転送)

時刻	
設定	年、月、日、時、分、秒
精度	日差±1秒(23°C±5°C)

表示・操作	
表示器	カラー TFT液晶ディスプレイ(タッチパネル付) 320x240ドット 点欠陥:10ドット以下(経年劣化を除く)
操作	タッチパネル、POWERキー
自動バックライトOFF	操作、インターフェースからコマンドを任意設定時間受けないと 自動的にLCDのバックライトをOFFする。 自動バックライトOFF機能のON/OFF設定可

記録		
内蔵	機能	測定データの記録・再生、設定ファイルの保存
	記録フォーマット	TDSフォーマット、CSVフォーマット 540CSVフォーマット
	容量	512Mバイト
SDカード	機能	測定データの記録・再生・コピー、 設定ファイルの保存・コピー センサIDの書き出し・読み込み
	物理フォーマット	FAT16/32
	記録フォーマット	TDSフォーマット、CSVフォーマット 540CSVフォーマット
USBメモリ	機能	測定データの再生・コピー、 設定ファイルの保存・コピー センサIDの書き出し・読み込み
	物理フォーマット	FAT16/32
	容量	512Mバイト(当社指定)

インターフェース	
LAN	10BASE-T/100BASE-TX 汎用コマンドポートサーバ機能(各種設定、計測、データ収集) Webサーバ機能(リモートデータロガー機能)
USB	USB2.0プロトコル互換(接続端子:USB Type-C) 汎用コマンド対応(各種設定、計測、データ収集)
RS-232C	RS-232C準拠 ボーレート 9600/19200/115200 bps 汎用コマンド対応(各種設定、計測、データ収集)

スイッチボックス ISW / IHW	
測定精度	スイッチボックスの仕様による
対象機種	IHW-50G/ISW-50G
接続台数	20台接続(1000点)
延長距離	800m(機器間)
接続ケーブル	CR-832M(CR-6560を使用)

※1台目のスイッチボックス接続インタフェースは ELECTRICAL(RS-422)のみ対応

内部電源	
内部電池	リチウムイオンバッテリー
電池容量	2450mAh
連続使用時間	約1時間(気温:23°C±5°C、IHW-50G接続時)
充電時間	約3時間(スタンバイ時)(CR-1867使用時)

電源	
定格電源電圧	ACアダプタ(CR-1867) AC100-240V 50/60Hz
最大消費電力	2A MAX(DC12V)

環境	
使用温湿度範囲	0-+50°C 85%RH以下(結露を除く)
充電温湿度範囲	0-+40°C 85%RH以下(結露を除く)

その他	
外形寸法	200(W)×30(H)×150(D)mm(突起部を除く)
質量	約1kg

標準付属品	
取扱説明書(CD)	1枚
ACアダプタ(CR-1867)	1本
RS422変換ケーブル(CR-6560)	1本
アース線(CR-2020)	1本
保証書	1部

TS-560

関連製品

SDカード 512MB

耐久性の高い工業用SDカード、当社指定の製品をご利用ください。

RS-232Cケーブル CR-5532

Dsub9P 10P (小型) クロス1.5m パソコンとの接続に使用します。



高速スイッチボックス IHW-50G

高速、高精度測定が可能なA/D変換器内蔵（並行動作対応）型のスイッチボックスです。50点を0.4秒で高速に測定できます。本器を複数台使用したシステムでは、1000点でも0.4秒でひずみ測定ができます。TS-560本体とは絶縁されたRS-422で接続します。



スイッチボックス ISW-50G

高速、高精度測定が可能なA/D変換器内蔵型のスイッチボックスです。50点を2秒で測定できます。本器を複数台使用したシステムでは、1000点でも2秒でひずみ測定ができます。TS-560本体とは絶縁されたRS-422で接続します。



計測ソフトウェア Visual LOG

Visual LOG TDS-7130v2 静的計測ソフトウェア
Visual LOG Light TDS-700L インターバル計測ソフトウェア
Visual LOG Light TDS-Mail データメール管理ソフトウェア
(6章 計測ソフトウェアを参照してください。)

主な対応スイッチボックスの機能比較

スイッチボックス 型名	測定点数	コネクタ併用	ひずみ	定電流モード	高分解能モード	DC電圧	熱電対	白金測温抵抗体	避雷器内蔵	1000点測定	スキニング速度	1ゲージ4線式*1	切換方式	適用
IHW-50G	50	-	●	●	●	●	●	●	●	1s	0.4s/1000点	●	半導体リレー	測温機能付きゲージのひずみ・温度、1ch測定機能対応
IHW-50G-05		●												
ISW-50G	50	-	●	●	●	●	●	●	●	3s	2s/1000点	●	半導体リレー	測温機能付きゲージのひずみ・温度、1ch測定機能対応
ISW-50G-05		●												

*1: 1ゲージ4線式 本体に内蔵1ゲージ4線式ユニットオプション(コード HF)とは別に同機能を搭載したスイッチボックスでも併せてご利用いただけます。