

デジタルハンディ温度計

データ収録機能付 2チャンネル仕様

KEW5524

取扱説明書

本製品を安全に正しく使用していただくために、使用前に必ず本書をお読みください。
本書は、お読みになった後いつでも使用できるように必ず所定の場所に保管してください。



共立電気計器株式会社

仕様

型式 : KEW5524
入力点数 : 2点 (1chと2ch間は非絶縁)
入力種類 : K、T、R熱電対 および 白金測温抵抗体(Pt100)
測定範囲 : K熱電対 -200~1370°C
T熱電対 -200~400°C
R熱電対 0~1760°C
白金測温抵抗体(Pt100) -200~500°C

入力種類	精度定格		
	分解能	測定範囲	周囲環境20~30°C 温度係数(10°Cあたり)
K熱電対 (-200~1370°C)	1°C	-200~1370°C	±(測定値の0.1%+1°C)
	0.1°C	-99.9~199.9°C	±(測定値の0.1%+0.5°C) ±(測定値の0.1%+0.3°C)
T熱電対 (-200~400°C)	1°C	-200~400°C	±(測定値の0.1%+1°C)
	0.1°C	-99.9~199.9°C	±(測定値の0.1%+0.5°C) ±(測定値の0.1%+0.3°C)
R熱電対 (0~1760°C)	1°C	0~1760°C	±(測定値の0.2%+1°C)
	0.1°C	-200~500°C	±(測定値の0.1%+1°C)
白金測温抵抗体 (-200~500°C)	1°C	-200~500°C	±(測定値の0.1%+1°C)
	0.1°C	-99.9~-0.1°C	±(測定値の0.1%+0.3°C)
		0.0~199.9°C	±(測定値の0.1%+0.2°C)

熱電対基準点補償精度含む。但し、入力端子部温度平衡時

表示分解能 : 1°C (-200~1760°C)
0.1°C (-99.9~199.9°C)
測定周期 : 約1.5秒
自動メモリー数 : 最大 10,000データ/チャンネル
手動メモリー数 : 最大 99データ
時計精度 : 月差±90秒以内
電源 : 単3形アルカリ乾電池 2本
電池寿命 : 温度測定、周囲温度25°C、連続測定時において500時間(バックライト非点灯)
100時間(バックライト点灯)
自動メモリー、周囲温度25°C、測定インターバル1分において約1年
使用温湿度範囲 : 0~50°C/10~80%RH(但し結露なきこと)
保存温湿度範囲 : -10~50°C/10~80%RH(但し結露なきこと)
寸法 : W76×H164×D36.3mm
質量 : 約250g
材質 : ABS樹脂
材質 : CEマーキング
適合規格 : EN61326+A1+A2+A3 Annex C/Class B環境下にて測定レンジ幅の5%以内の影響

製品の概要

本器は2チャンネル入力のデータ収録機能付温度計です。熱電対(K、T、R)と、白金測温抵抗体(Pt100)がご使用になれます。
データ収録機能を有し、自動データ収録で10,000件、手動データ収録で99件のデータを保存できます。またUSB通信にて計測データをパソコンに取り込みモニタ機能もご使用になれます。

ご使用になる前に

本製品を開封されましたら、必ず下記の梱包内容をご確認ください。
万が一不足している場合は、ご購入された販売店または営業所にご連絡ください。

名称	数量
本体	1
本体取扱説明書	1
KEW THERMO(CD-ROM)	1
KEW THERMO取扱説明書	1
取付ホルダ取扱説明書	1
USBケーブル	1
取付ホルダー	1
保護カバー	1
単3形アルカリ乾電池	2
固定ネジ、ワッシャ、タッピンネジ	各2

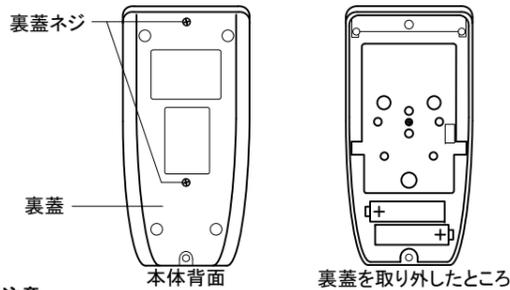
ご使用上の注意

- 1chと2ch間は非絶縁ですので電位差のあるものを測定する際は、測定対象との絶縁を必ず行ってください。
- コネクタ挿入口には「専用コネクタ」または「SMコネクタ」および「ASTM E1684-96 Standard Specification for Miniature Thermocouple Connectors」に準拠した熱電対ミニコネクタのみをご使用ください。それ以外のコネクタのご使用は故障の原因になります。
- コネクタ挿入口には異物を挿入しないでください。故障の原因になります。
- 長期間使用しない場合、電池は取り外して保管してください。電池の液漏れにより故障や誤動作の原因になります。
- 指定以外の電池は使用しないでください。
- 電池寿命は、使用環境や電池のメーカー型式により異なります。
- 表示部や各キーを強く押さないでください。破損する恐れがあります。
- 本機は精密機器のため落下させたり、強い衝撃を与えたりしないでください。
- 電磁調理器や電子レンジ、無線機などの強い静電気や電磁波を発生させるものに近づけないでください。誤動作や故障の原因になります。
- 本機は防水(防滴)構造ではありません。水や水しぶき等がかかる恐れのある場所での使用、保管は行わないでください。
- 0°C以下または50°C以上になる場所および、湿度が10%RH以下または80%RH以上での使用、保管は行わないでください。
- 直射日光、ほこり、高温多湿、引火性、腐食性の雰囲気での使用、保管は行わないでください。
- 劣化したり損傷したセンサを使用しないでください。正しく温度を測定できない可能性があります。
- 高温の場所に近づけないでください。また長時間高温となる車内などに放置しないでください。変形や破損の恐れがあります。
- 分解や改造はしないでください。
- 清掃には中性洗剤を使用して、硬く絞った布で軽くこするように拭き取ってください。ベンジン、シンナー、アルコールなどの薬品や漂白剤などを使わないでください。

電池の入れ方、交換の仕方

最初に使用される際は下記を参照いただき、付属の乾電池を入れてください。
また、バッテリー残量表示が減少()になりましたら、速やかに新品の単3形アルカリ乾電池を2本とも交換してください。

1. 本体背面の裏蓋ネジ×2箇所を十分に緩め、裏蓋を取り外します。
2. 電池の向きに気を付け、新品の単3形アルカリ乾電池2本を入れます(交換します)。
3. 裏蓋を取り付け、裏蓋ネジ×2箇所を締めます。



- ※注意
- ・単3形アルカリ乾電池以外はご使用にならないでください。
 - ・乾電池を交換する際に本体に水や埃等が入らないようにご注意ください。
 - ・出荷時および交換時は時計が、2000年1月1日 00:00から始まります。時刻の合せ方は本取扱説明書の「各種設定」を参照ください。

使用できるセンサ、コネクタ

本器で使用できるセンサの種類は以下のとおりです。

- ・K、TおよびR熱電対
- ・白金測温抵抗体:Pt100(3線式のみ使用可能)

※オプションのセンサ以外でも、センサタイプ/コネクタが同じであれば使用可能です。

センサ、コネクタの接続

コネクタの端子の極性に注意し、本体に奥までしっかりと差し込んでください。

※注意

- ・センサの接続には必ず指定のコネクタをご使用ください。
- ・接続する際、極性をまちがえますと正しい温度測定ができません。また故障の原因になりますのでご注意ください。

トラブルシューティング

故障かな?と思ったとき、下記をご参照いただき、問題解決にお役立てください。

現象	原因	対策
電源が入らない	電池の消耗。	新品電池に交換する。
	本体の不具合。	修理が必要です。
勝手に電源が切れる	オートパワーオフが設定されている。	設定を変更する。
	ホールド機能などがはたらいている。	電源キーを押して温度測定画面に戻る。
正しい温度が出ない	センサの設定が違う。	・使用可能なセンサか確認する。 ・センサの設定を確認する。
	センサの不具合(断線等)。	新しいセンサを使用する。
	センサの接続が適切でない。	・コネクタとケーブルの接続を確認する。 ・コネクタと本体の接続を確認する。(極性の確認)
	センサコネクタの端子が汚れている。	端子の清掃を行う。
パソコンと通信ができない	温度補正している。	温度補正値を適正な値に変更する。
	本体の不具合。	修理が必要です。
	接続ケーブルが外れている。	ケーブルを正しく接続する。
	アプリケーションソフトがパソコンにインストールされていない。	アプリケーションソフトをパソコンにインストールする。
電池切れが早い	通信設定が適正でない。	ポート設定を確認する。
	演算機能、各種設定の画面、および、液晶OFF等になっている。	通常の測定画面でのみ、通信が可能です。KEW THERMO取扱説明書の「通信に関する注意点」を参照ください。
	USBドライバがインストールされていない。	KEW THERMOのCD-ROMでUSBドライバをインストールする。
Err表示が出る	オートパワーオフが設定されていない。	オートパワーオフの設定を変更する。
	指定以外の乾電池を使用している。	単3形アルカリ乾電池を使用する。
	バックライトを頻繁に使用している。	必要時以外は使用しない。
	本体の不具合。	修理が必要です。

修理のご依頼について

電池の消耗、センサコードの断線を確認してから、輸送中に損傷しないように充分梱包した上、下記サービスセンターまたは取扱店までお送りください。

〒797-0045愛媛県西予市宇和町坂戸480
共立電気計器株式会社
サービスセンター
☎ 0894-62-1171
FAX 0894-62-5531

取扱店

この取扱説明書に記載されている事項を断わり無く変更することがありますのでご了承ください。

保証規定

- 保証期間中に生じた故障は、以下の場合を除き無償で修理いたします。
- 1.取扱説明書によらない不適切な取扱い、使用方法、保管方法が原因で生じた故障。
 - 2.お買い上げ後の持ち運びや輸送の間に、落下させるなど異常な衝撃が加わって生じた故障。
 - 3.当社のサービス担当者以外の改造、修理、オーバーホールが原因で生じた故障
 - 4.火災、地震、水害、公害およびその他の天変地異が原因で生じた故障。
 - 5.傷など外観上の変化。
 - 6.その他当社の責任とみなされない故障。
 - 7.電池など消耗品の交換、補充。
 - 8.保証書のご提出がない場合。

◎ご注意

当社で故障状態の確認をさせていただき、上記に該当する場合は有償とさせていただきます。
輸送途中に損傷が生じないように梱包を施し、弊社サービスセンターまたは取扱店宛にお送りください。

年月日	修理内容	担当者

保証書

KEW5524	製造番号
保証期間 ご購入日()年()月()日より1年間	
共立製品をお買い上げいただきありがとうございます。保証期間内に通常のお取扱いで万一故障が生じた場合は、裏面の保証規定により無償で修理いたします。 本書を添付の上ご依頼ください。	
お名前	〒
ご住所	
お電話番号	()-()-()

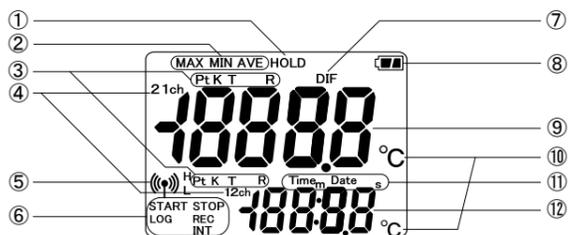
- ◎裏面の保証規定をよくお読み下さい。
 - ◎本保証書は日本国内でのみ有効です。
 - ◎本保証の再発行はいたしかねますので、大切に保管してください。
- 販売店名

	共立電気計器株式会社
本社 東京営業所	〒152-0031 東京都目黒区中根2-5-20 ☎03(3723)7021 FAX.03(3723)0139
大阪営業所	〒564-0062 吹田市豊水町3-16-3 江坂三昌ビル6F ☎06(6337)8648 FAX.06(6337)8590
名古屋営業所	〒461-0004 名古屋市東区葵1-12-1 オフィス布池3F ☎052(939)2861 FAX.052(939)2862
仙台営業所	〒983-0841 仙台市宮城野区原町1-3-21-308号 ☎022(297)9671 FAX.022(298)8009
工場	愛媛
ホームページ	http://www.kew-ltd.co.jp

本体



液晶表示



- ①データホールド表示 (HOLD)
データホールド時に点灯します。
- ②最大、最小、平均値表示 (MAX・MIN・AVE)
最大、最小、平均値演算の時それぞれ点灯します。
- ③センサ種類表示 (Pt、K、T、R)
入力するセンサの種類を表示します。
- ④チャンネル表示 (ch)
- ⑤警報表示
((H))^H測定値が上限警報設定値以上の時に点滅します。
((L))^L測定値が下限警報設定値以下の時に点滅します。
- ⑥メモリー表示 (REC、LOG、INT、START、STOP)
REC : 手動データ収録時に点灯します。
LOG : 自動データ収録中に点灯します。
INT : 自動データ収録のインターバル選択時に点灯します。
START : 自動データ収録の予約中に点灯します。
STOP : 自動データ収録の終了時に点灯します。
- ⑦差分値演算表示 (DIF)
1chと2chの温度差(差分)を表示します。
- ⑧バッテリー残量表示
● 充分あり。
● 半分以下。
● 残少。早めに新品電池に交換してください。
※点滅が始まるとまもなく電池が切れます。
- ⑨メインディスプレイ
- ⑩単位表示 (°C)
- ⑪日付・時計表示 (Date・Time・m・s)
日付および時計表示の場合に表示します。
- ⑫サブディスプレイ

電源の入れ方

ON/OFF CLEAR を押しと起動し、温度測定画面になります。温度測定ができます。

電源の切り方

温度測定画面で ON/OFF CLEAR を1秒以上押すと電源が切れます。

センサの設定

本器に接続するセンサの種類を選択します。熱電対を使用する際はK、T、Rの選択を行ってください。白金測温抵抗体 (Pt100) は接続すると本体が自動認識しますので設定の必要はありません。

手動データ収録

REC を押しした時の温度データを収録します。

①データの収録 (REC)



②収録データの読み出し (READ)



DI を押しと2chの温度データ、日付等を順番に表示します。

③収録データの消去

電源投入時の液晶全表示状態で MAX MIN AVE を長めに押しと、収録データ消去画面に移行します。



自動データ収録

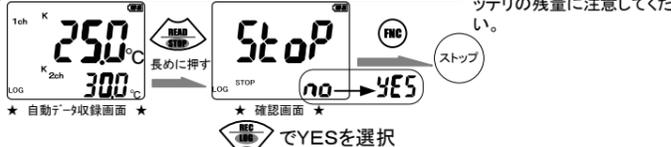
指定した間隔 (インターバル) で自動的に温度を収録します。

①スタート (LOG)

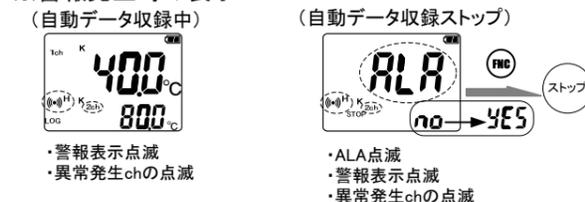


※インターバルは最短で5秒から24時間まで選択できます。(注1)スタートすると、以前収録したデータが失われます。

②ストップ (STOP)



※警報発生時の表示



③データの確認

付属のアプリケーションソフトでデータの確認、解析等が可能です。詳細はアプリケーションソフトの取扱説明書をご参照ください。(注) 本体で自動収録データの確認はできません。

データホールド (HOLD)

HOLD を押しと指示値をホールドし、再度押しと解除されます。

バックライト (LIGHT)

LIGHT ch を押しとバックライトが点灯します。約10秒後に自動的に消灯します。

表示チャンネル切り換え (ch)

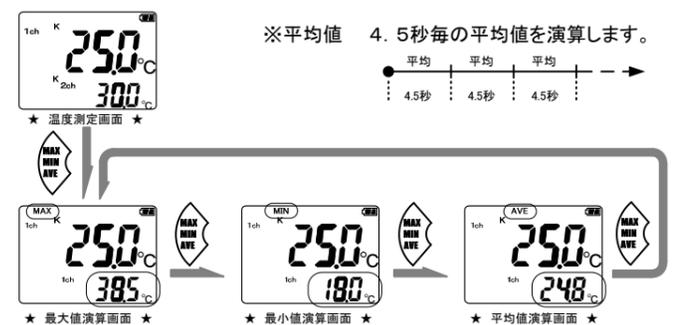
LIGHT ch を1秒以上押しと1chと2chの表示を切り換えます。

演算機能

LIGHT ch を1秒以上押しとチャンネル表示を切り換えられます。

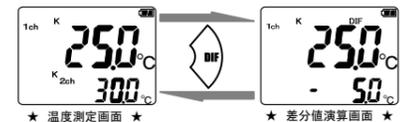
最大・最小・平均値演算 (MAX・MIN・AVE)

MAX MIN AVE を押しと各チャンネルの測定値の最大、最小、平均値の演算を開始します。メインディスプレイのチャンネルの演算値をサブディスプレイに表示します。MAX・MIN・AVEキーを押し毎に表示が切り換わります。



差分値演算 (DIF)

1chと2chの差分値をサブディスプレイに表示します。

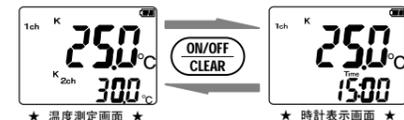


差分値 = (メインディスプレイの測定値) - (サブディスプレイの測定値)

時計

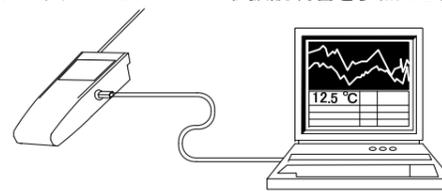
LIGHT ch を長めに押しとチャンネル表示を切り換えられます。

温度測定画面で電源キーを押しとサブディスプレイに時計を表示します。押し毎に表示の有無を切り換えられます。



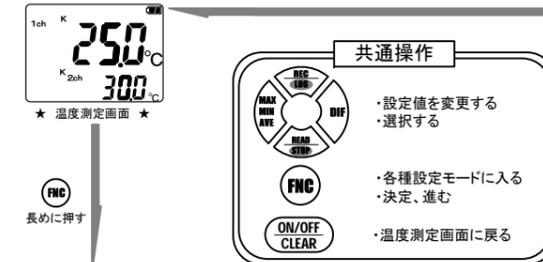
本体をパソコンと接続し付属のアプリケーションソフトを使えば、パソコンの画面上で測定値のモニタ、収録が可能です。トレンドグラフを描画可能で温度変化の確認も容易にできます。

詳細はアプリケーションソフトの取扱説明書を参照ください。



(注) 電気設備等の温度をモニタする際は、先端非接地のセンサをご使用ください。先端接地のセンサを使用すると、誘導ノイズ等により測定に影響を与える可能性があります。先端接地センサ: 保護管と内部熱電対が接続、応答が早い。先端非接地センサ: 保護管と内部熱電対が非接続、ノイズの影響受けにくい。

※) 付属のアプリケーションソフトでも以下の各種設定が可能です。



上限警報設定

LIGHT ch で切り換え、各チャンネルを設定できます。測定値が設定値以上の時 ((H))^H が点滅します。設定値: 900°C。設定範囲: 各センサの測定範囲。

下限警報設定

LIGHT ch で切り換え、各チャンネルを設定できます。測定値が設定値以下の時 ((L))^L が点滅します。設定範囲: K熱電対: -200~1370°C, T熱電対: -200~400°C, R熱電対: 0~1760°C, 白金測温抵抗体: -200~500°C。設定値: -50°C。

センサ種類選択

LIGHT ch で切り換え、各チャンネルを設定できます。接続するセンサ (K、T、R熱電対) を選択します。※白金測温抵抗体 (Pt100) は自動認識しますので設定の必要はありません。

小数点切り換え

表示分解能を切り換えます。00.0°C: 0.1°C単位で表示, 0°C: 1°C単位で表示。

※R熱電対接続時は、設定によらず、常時1°C単位で表示します。

温度補正

LIGHT ch で切り換え、各チャンネルを補正できます。指示値の補正値を設定します。補正値 (設定範囲: ±50°C)。※表示分解能が 0°C の場合、小数点以下の補正値は切り捨てられます。

オートパワーオフ設定

最後のキー操作から自動で電源が切れる時間を設定できます。電源の消し忘れによる電池の消耗を防げます。設定値: 00:15: 15分後オフ, 00:30: 30分後オフ, 03:00: 3時間後オフ, OFF: 設定しない から選択。※自動データ収録中はオートパワーオフが1分になります。液晶画面のみ消え、自動データ収録は継続します。

日時設定

