

FLUKE®

51-54 Series II

Thermometer

製品概要

Japanese

September 1999 Rev.2, 3/11

© 1999-2011 Fluke Corporation. All rights reserved. Printed in USA

All product names are trademarks of their respective companies.

51–54 Series II

はじめに

Fluke 51、52、53、54 Thermometer (以下、本器と呼びます) は、マイクロプロセッサを持つ、デジタル温度計です。

このガイドは、本器の概要について説明します。詳しい「ユーザーズ・マニュアル」は、CD-ROM に含まれています。各温度計には、ユーザーズ・マニュアルに記載されている 3 年間の保証が付いています。

温度計	入力	熱電対の型
51	単一	J、K、T、E
52	複数 (2)	J、K、T、E
53	単一	J、K、T、E、R、S、N
54	複数 (2)	J、K、T、E、R、S、N

53 および 54 は記録と PC インターフェースの機能を持ちます。

51-54 Series II

製品概要

Fluke への連絡先

アクセサリや印刷されたユーザーズ・マニュアルの注文、保守の依頼、最寄りの販売代理店またはサービス・センターの場所については、次の連絡先までお問い合わせください。

日本: 03-3434-0181

米国: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)

カナダ: 1-800-363-FLUKE (1-800-36-5853)

ヨーロッパ: +31-402-678-200

シンガポール: +65-738-5655

その他諸外国: +1-425-446-5500

書簡連絡先:

Fluke Corporation

P.O. Box 9090

Everett, WA 98206-9090

USA

Fluke Europe B.V.

P.O. Box 1186

5602 BD Eindhoven

The Netherlands

ワールド・ワイド・ウェブにある弊社のホームページもご覧ください。アドレスは、www.fluke.com (英語のみ) です。製品を登録するには、www.fluke-warranty.com にアクセスしてください (英語のみ)。


部品およびアクセサリの交換

アクセサリ	部品番号
ホルスターおよび Flex Stand™ セット	1272438
単 3 NEDA 15 A IEC LR6 電池	376756
80PK-1 K-型ビーズ熱電対	773135
CD-ROM	1276106
サービス・マニュアル (Service Manual、英語)	1276123

安全に関する情報

警告

「警告」は、人体に危険を及ぼすおそれのある条件および行為を示します。人的傷害事故を避けるため、以下の項目を厳守してください。

- 本器を使用する前に本器を点検してください。本器が損傷しているような場合は、使用しないでください。プラスチック部にひび割れや損部がないかどうかを確認します。コネクタ一周辺部の絶縁に特に注意してください。
- ケースを開ける前に本器から熱電対を取り外してください。
- 電池電圧の低下表示  が表示された場合は、直ちに電池を交換してください。誤った読み取りは、人的傷害事故を引き起こすことがあります。
- 本器の作動が異常である場合は、使用しないでください。保護機能が損なわれている場合があります。疑わしい場合は、本器を修理に出してください。
- 爆発性のガス、蒸気、または粉塵のある環境で、本器を使用しないでください。
- 反射性の物質では、実際の測定温度より低くなります。こうした物質には火災の危険があります
- アースグラウンドから 30V AC rms、42V ピーク、60V DC を超える電圧に接続しないでください。

警告 (続き)

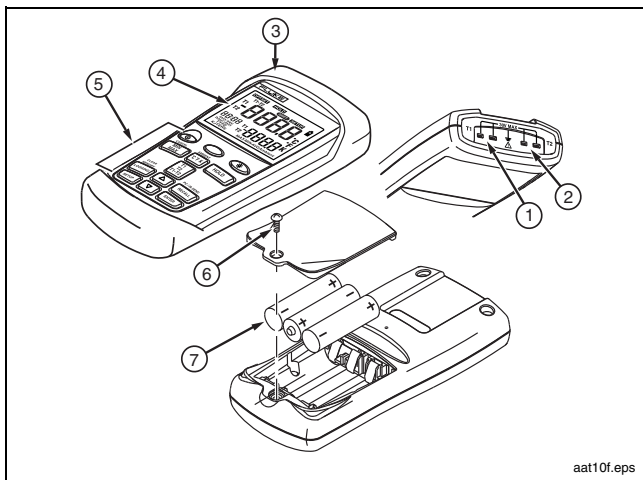
- **52 および 54:** 測定表面の電圧が 2 つの熱電対間で 1 V を超える電位がある場合は、測定エラーが発生する場合があります。2 つの熱電対間で、電位差の存在が予測される場合は、電氣的に絶縁された熱電対を使用してください。
- 本器を修理する場合は、指定されている交換部品のみを使用してください。
- ケースやカバーなどの部品を取り外した状態で本器を使用しないでください。

注意

本器および試験する機器に損傷を与えないように、次の事項を厳守してください。

- 本器に適切な熱電対、機能、レンジを使用してください。
- 電池を充電しないでください。
- 爆発の危険を避けるため、電池を火の中に投げ込まないでください。
- 電池を破棄する場合は、その国や地方の法律または規則に従ってください。
- 電池収納部に記載されている + および - の極性を電池の極性に合わせてください。

各部の名称



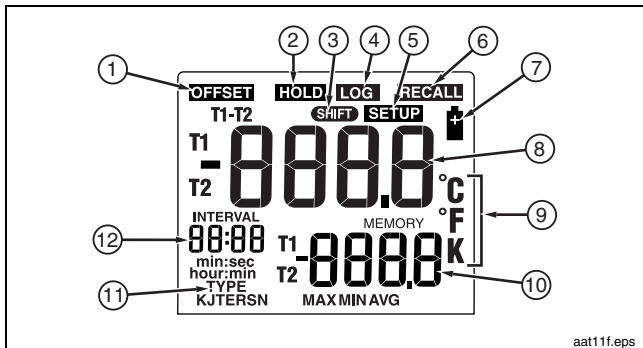
aat10f.eps

①	熱電対 T1 入力端子	⑤	押しボタン
②	52 および 54: 熱電対 T2 入力端子	⑥	電池収納部ドア
③	ホルスター	⑦	電池
④	表示画面		

51-54 Series II




















製品概要

表示画面



①	オフセットを含む測定状態	⑦	電池電圧低下表示
②	表示された読み取り値の保持	⑧	メイン画面
③	シフト機能の使用	⑨	温度の単位
④	読み取り値を記録中*	⑩	サブ画面
⑤	セットアップを実行中	⑪	熱電対の型
⑥	記録された読み取り値が表示されていることを示します。*	⑫	時間表示
53 および 54 のみ			

ボタン

	本器の電源をオンまたはオフにします。
 (シフト機能)	 、  : 読み取りの最小値、最大値、平均値の表示を停止します。  、  : メモリーから記録された読み取り値を削除します。  、  : IR ポートのオンとオフを切り替えます。
	バックライトをオンまたはオフにします。
	最小値、最大値、平均値の読み取り値を順番に切り替えます。
	摂氏 (°C)、華氏 (°F)、ケルビン (K) を切り替えます。
	表示されている読み取り値を保持、または解除します。
	T1、T2 および T1-T2 の表示を切り替えます (52 および 54 のみ)。
	セットアップを開始または終了します。
	セットアップ・オプションのスクロールまたは表示された設定の増加を行います。
	セットアップ・オプションのスクロールまたは表示された設定の減少を行います。
	セットアップ・オプションを有効にする、または表示されている設定を保存します。
	記録を開始または停止します。*
	記録された読み取り値、MIN MAX 値の表示を切り替えます。*
* 53 および 54 のみ	

セットアップ・オプションの変更


1. Setup モードを開始、または終了するには、**SETUP** を押してください。
2. 変更したいセットアップ・オプションまでスクロールするには、**△** または **▽** を押してください。
3. **ENTER** を押して、変更したい設定を指定します。
4. 使用したい設定が表示されるまで、**△** または **▽** を押します。
5. **ENTER** を押して、新しい設定をメモリーに保存します。

セットアップのオプション

オプション	メニュー項目	設定
記録の間隔*	INTERVAL	0、1、2、3、4 または USER
熱電対	TYPE	JKTERSN
オフセット	OFFSET	T1 または T2
スリープ・モード	SLP	on または OFF
時間	---:--	時間には 0~24 分には 0~60
ライン周波数 ノイズ除去比	LINE	60 H (北米は 60 Hz) 50 H (その他の国では 50 Hz)
および のみ		

仕様

一般

重量	280 g (10 oz)
寸法 (ホルスターなし)	2.8 cm × 7.8 cm × 16.2 cm (1.1 in × 3 in × 6.4 in)
電池	単 3 電池 3 個
承認	CE、 
安全性	CAN/GSA G22.2 No. 61010-1-04, ANSI/UL 61010-1:2004, EN/IEC 61010-1:2001
EMC	EN/IEC 61326-1:2006
CAT I	IEC1010-1 による過負荷 (設置) カテゴリ 1、汚染度 2*
*提供されているインパルス耐電圧保護のレベルを参照。カテゴリ 1 の製品は、電源回路に接続しないでください。	

環境仕様

環境温度	-10 °C ~ 50 °C (14 °F ~ 122 °F)
保管温度	-40 °C ~ +60 °C (-40 °F ~ +140 °F)
湿度	<10 °C (<50 °F) は凝結なし 95 % RH: 10 °C ~ 30 °C (50 °F ~ 86 °F) 75 % RH: 30 °C ~ 40 °C (86 °F ~ 104 °F) 45 % RH: 40 °C ~ 50 °C (104 °F ~ 122 °F)

51-54 Series II

製品概要

電氣的仕様

測定範囲	J-型: $-210\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+1200\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-346\text{ }^{\circ}\text{F}\sim+2192\text{ }^{\circ}\text{F}$) K-型: $-200\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+1372\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-328\text{ }^{\circ}\text{F}\sim+2501\text{ }^{\circ}\text{F}$) T-型: $-250\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+400\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-418\text{ }^{\circ}\text{F}\sim+752\text{ }^{\circ}\text{F}$) E-型: $-150\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+1000\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-238\text{ }^{\circ}\text{F}\sim+1832\text{ }^{\circ}\text{F}$) N-型: $-200\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+1300\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-328\text{ }^{\circ}\text{F}\sim+2372\text{ }^{\circ}\text{F}$) R-型および S-型: $0\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+1767\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($+32\text{ }^{\circ}\text{F}\sim+3212\text{ }^{\circ}\text{F}$)
画面分解能	$0.1\text{ }^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{F} / \text{K} < 1000^{\circ}$ $1.0\text{ }^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{F} / \text{K} \geq 1000^{\circ}$
測定精度	J-, K-, T-, E- および N-型: $\pm[\text{読みの } 0.05\% + 0.3\text{ }^{\circ}\text{C} (0.5\text{ }^{\circ}\text{F})]$ [-100 $^{\circ}\text{C}$ (-148 $^{\circ}\text{F}$) 以下の場合: J-, K-, E- および N-型には読みの 0.15%、T-型には読みの 0.45% を加算] R- および S-型: $\pm[\text{読みの } 0.05\% + 0.4\text{ }^{\circ}\text{C} (0.7\text{ }^{\circ}\text{F})]$
電磁場環境	妨害感受性: 1.5 V/m の電磁場の場合、80 MHz ~ 200 MHz で $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\pm 3.6\text{ }^{\circ}\text{F}$)、3 V/m の電磁場の場合、200 MHz ~ 1000 MHz。 放射: 商業規格 EN50081-1 に準拠。
温度係数	環境温度が $+18\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+28\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($+64\text{ }^{\circ}\text{F}\sim+82\text{ }^{\circ}\text{F}$) 以外の場合に、読みの $0.01\% + 0.03\text{ }^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$ ($0.05\text{ }^{\circ}\text{F}/^{\circ}\text{F}$) [-100 $^{\circ}\text{C}$ (-148 $^{\circ}\text{F}$) 以下の場合: J-, K-, E- および N-型には読みの 0.04%、T-型には読みの 0.08% を加算]
最大差コモン・モード電圧	1 V (T1 および T2 間の最大電圧差)
温度スケール	ITS-90
適用規格	NIST-175
精度は、校正から 1 年間 $18\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+28\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($64\text{ }^{\circ}\text{F}\sim+82\text{ }^{\circ}\text{F}$) での環境温度で規定されています。上記の仕様には、熱電対のエラーは含まれていません。	