

テクニカル・データ

# Fluke 120B シリーズ Industrial ScopeMeter™ 携帯型オシロスコープ







## 主な機能

120Bシリーズ工業用スコープメーター・テスト・ツールに搭載された革新的な機能により、技術者はトラブルシューティングを迅速に行い、システムを作動させ続けるのに必要な解決策を見つけることができます。Connect-and-View™ トリガーおよびセットアップ・テクノロジーが波形を表示し、Fluke IntellaSet™ テクノロジーが関連する測定値を自動的に表示します。測定を手動で調整する必要はありません。Recorder Event Detect の機能は、見つけにくい断続的な障害をキャプチャーして記録し、簡単に確認および分析できるようにします。

- デュアル入力デジタル・オシロスコープおよびマルチメーター
- オシロスコープの帯域幅は 40 MHz または 20 MHz
- 2チャンネル5,000 カウントの真の実効値デジタル・マルチメーター
- Connect-and-View™ トリガー機能によりシンプルなハンズ・フリー操作が可能
- 測定した信号に基づいて測定数値をインテリジェントに自動調整する IntellaSet™ テクノロジー
- 長期間のデータ傾向分析に役立つデュアル入力の波形およびメーター読み取り値レコーダー
- 見つけにくい断続的な信号を最高 4 kHz の反復波形でキャプチャーする Recorder Event Detect
- オシロスコープ、抵抗、導通を測定するためのシールド・テスト・リード
- 抵抗、導通、ダイオード、および静電容量メーター測定
- 電力測定 (W、VA、VAR、PF、DPF、Hz)
- 電圧、電流、および電力高調波
- 定められた基準レベルに対するバス・ヘルス物理層テストによる産業用ネットワークのチェック
- データと機器設定を保存および呼び出し
- 日常メンテナンスのテスト・シーケンスで定められているかテスト手順での使用頻度が高い機器設定を保存
- 光学絶縁 USB インターフェイスでスコープまたはメーター・データを転送、アーカイブ、および分析
- オプションの WiFi アダプターを内部 USB ポートに接続し、情報を PC/ノート PC または Fluke Connect® モバイル・アプリにワイヤレス転送可能\*
- FlukeView® ScopeMeter® ソフトウェア (Windows® 用)
- 3G の振動と 30G の衝撃に耐えられ、EN/IEC60529 に基づく IP51 規格に準拠した堅牢な設計
- CAT IV 600 V に準拠した、業界最高の安全性評価
- レコード機能 最大 11時間 (本体) / 14日間 (SD メモリー、Fluke 124B、125B)
- 作動時間 7 時間 (充電時間 4 時間) の充電式リチウムイオン・バッテリー

※「FLUKE CONNECTモバイル・アプリ」は日本国内では現時点で対応しておりません。

#### Connect-and-View™ トリガー機能で簡単に安定して表示

オシロスコープをご使用になる方はトリガー操作が非常に難しいことをご存じでしょう。設定を誤ると、波形のキャプチャーが安定せず、正しい測定データを得られないことがあります。フルーク独自のConnect-and-View™トリガー・テクノロジーは、信号パターンを認識して、適切なトリガーを自動的に設定します。これにより、信頼できるデータが安定して繰り返し表示されます。Connect-and-View™トリガー機能は、ほぼすべての種類の信号に対応します。モーター・ドライブや制御信号なども含まれます。パラメーターを調整する必要がなく、ボタン操作さえも不要です。信号の変化は即座に認識されて、設定が自動的に調整され、データが安定して表示されます。複数のテスト・ポイントを立て続けに測定する場合でも有効です。

#### IntellaSet™/自動読み取り

自動読み取り機能を提供する Fluke IntellaSet™ テクノロジーは、測定された波形を独自のアルゴリズムでインテリジェントに分析して、最も適切な測定数値を自動的に画面に表示します。ユーザーは必要なデータをこれまでになく簡単に得られます。たとえば、測定された波形が電源電圧信号の場合は、Vrms と Hz の測定値が自動的に表示されます。測定された波形が方形波の場合は、ピークトゥピーク電圧と Hz の測定値が自動的に表示されます。IntellaSet™ テクノロジーと Connect-and-View™ 自動トリガー機能を併用すると、正しい波形に加えて、適切な測定数値も確実に確認できます。ボタン操作は不要です。

Fluke Connect-and-View™ トリガー機能と IntellaSet™ テクノロジーを組み合わせることで、必要なデータにすばやくアクセスできます。

正常作動のために信頼性の高い電源を必要とする産業用機器で、デュアル入力を使用して主要な電力測定値を確認

単相または三相平衡システムでは、Industrial ScopeMeter® 120B シリーズのデュアル入力を使用して、チャンネル A で AC/DC rms 電圧を測定し、チャンネル B で AC/DC rms 電流を測定することができます。それに続き、Fluke 125B では、周波数、位相角、有効電力 (kW)、無効電力 (VA または var)、力率 (PF)、変位力率 (DPF) などを計算できます。また、電力と電流が各相で等しい三相システムの電力値を計算することもできます。これは、平衡システムと抵抗負荷の両方に当てはまります。

簡単に主要な電力特性を収集してシステム電力を検証。

## 高調波測定

高調波は、電圧、電流、または電力の正弦波の周期的な歪みです。配電システムの高調波の多くは、スイッチ・モード DC 電源や可変速モーター・ドライブなどの非線形負荷で発生します。高調波により、変圧器、伝導体、モーターが加熱することがあります。本製品の高調波機能では、51 次までの高調波を測定します。DC 成分、THD (全高調波歪み)、K 係数などの関連データが測定されて、負荷の電氣的健全性に関する詳細な情報が提供されます。

高調波スペクトル概要にはカーソルが表示され、歪みを基本波に対する割合で測定可能。

## 断続的な障害を簡単に発見できる包括的なレコーダー・モード

発見が困難な障害とは、問題の発生頻度が少ない障害、つまり断続的にしか発生しない障害のことです。断続的にしか発生しない障害は、接続不良、粉塵、汚れ、腐食によって、または単に配線やコネクタが破損しているために生じる場合があります。また、回線の障害やたるみ、モーターの始動や停止など他の要因で断続的な障害が発生すると、機器のシャットダウンにつながる場合もあります。これらの障害は発生しても発見されない危険性がありますが、Fluke ScopeMeter® テスト・ツールなら発見できます。ピーク測定値の最小と最大をプロットすることも、波形トレースを記録することもできます。また、拡張可能なマイクロ SD メモリーを使用して、セッションを最長 14 日間記録できます。このレコーダーの機能をさらに高めるのが、Recorder Event Detect です。これにより、断続的な障害もきわめて簡単に発見して記録することができます。メーターの読み取りまたはスコープのトレースにしきい値を設定するだけで、偏差に特殊なイベントであることを示すタグが付けられます。障害を特定するために大量のデータを調べる必要はなくなります。タグ付けされたイベントを 1 つずつすばやく確認でき、その間もデータ・セット全体へのアクセスは可能です。

記録されたイベントをすばやく確認し、断続的な障害を特定してトラブルシューティング。

## 工業用バスの電気信号品質を検証するバス・ヘルス・テスト

バス・ヘルス・テストでは、工業用バスまたはネットワークの電気信号が分析されて、関連パラメーターごとに「良好」、「微弱」、または「不良」を示すわかりやすいマークが実際の測定値の横に表示されます。測定値は、特定のバス・タイプ (CAN-bus、Profi-bus、Foundation Field、RS-232 など) に基づく標準値と比較されます。また、異なる公差を使用する場合は、独自の基準値を設定することもできます。Fluke 125B では、データ内容を検査することなく、電気信号がネットワークを通過する時点で信号品質を検証できます。さらに、信号のレベル/速度、遷移時間、および歪みをチェックして適切な標準値と比較でき、間違ったケーブル接続、接触不良、誤接地、不適切な終端器といったエラーを見つけるのにも役立ちます。

工業用フィールド・バス信号物理層のアナログ特性をすばやく把握。

## 複数の電氣的パラメーターを 1 つのテスト・リードで測定

このシールド・テスト・リードのみで、高周波の波形、メーター、静電容量、抵抗の測定と導通のチェックすべてを実行できます。リードを探したり交換したりすることに時間を浪費せずに済みます。

1つのテスト・ツールで、波形を表示するだけでなく、電圧、抵抗、電流、静電容量を測定。

### FlukeView® ScopeMeter® ソフトウェア (Windows® 用)

FlukeView® ソフトウェアによる ScopeMeter 120B の活用:

- 本製品の画面コピーをカラーで PC に保存
  - 画面画像をレポートや文書にコピー
  - 波形データを ScopeMeter テスト・ツールでキャプチャーして PC に保存
  - 基準波形を作成して簡単に比較できるようにアーカイブ
  - 波形データを詳細分析用にスプレッドシートにコピー
  - カーソルを使用してパラメーターを測定
  - オペレーターへのメモや指示のためのユーザー・テキストを機器設定に追加して本製品に送信
- スコープメーター・テスト・ツールのモデルによっては使用できない機能もあります。

#### 製品比較表

Fluke 123B Fluke 124B Fluke 125B

#### 機能

|                       |    |    |    |
|-----------------------|----|----|----|
| デュアル入カスコープおよびメーターの全機能 | •  | •  | •  |
| オシロスコープの帯域幅 (MHz)     | 20 | 40 | 40 |
| メーターとスコープのレコーダー       | •  | •  | •  |
| スコープのカーソル測定           |    | •  | •  |
| 電力と高調波の測定             |    |    | •  |
| バス・ヘルス                |    |    | •  |
| 付属アクセサリー              |    |    |    |
| 10:1 電圧プローブ           |    | •  | •  |
| i400S AC 電流クランプ       |    |    | •  |

## 製品概要: Fluke 120B シリーズ Industrial ScopeMeter™ 携帯型オシロスコープ

### テストの簡素化、多くの情報を集めて電気機械の問題を迅速に解決

コンパクトな ScopeMeter™ 120B シリーズ (Fluke 123B、Fluke 124B、Fluke 125B) は、工業用電気機器および電気機械設備のトラブルシューティングとメンテナンスのための堅牢なオシロスコープ・ソリューションです。オシロスコープ、マルチメーター、高速かつ長時間レコーダーが1台の装置に使いやすくまとめられた総合的なテスト・ツールです。ScopeMeter 120B シリーズは FlukeView® for ScopeMeter ソフトウェアに対応しており、共同作業の促進、データの分析、重要なテスト情報のアーカイブも可能です。

※「FLUKE CONNECTモバイル・アプリ」は日本国内では現時点で対応しておりません。

#### < Fluke 125B 受賞 >

2016年 JECA FAIR (電設工業展) にて、「(一財) 関西電気保安協会理事長賞」を受賞いたしました

## 仕様: Fluke 120B シリーズ Industrial ScopeMeter™ 携帯型オシロスコープ

# プ

| オシロスコープ・モード               |                                                 |                                                                 |
|---------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 縦方向                       |                                                 |                                                                 |
| 周波数応答 - DC 結合             | プローブおよびテスト・リード未使用 (BB120 使用)                    | 123B: DC ～ 20 MHz (-3 dB)<br>124B および 125B: DC ～ 40 MHz (-3 dB) |
|                           | STL120-IV 1:1 シールド・テスト・リード使用                    | DC ～ 12.5 MHz (-3 dB)/DC ～ 20 MHz (-6 dB)                       |
|                           | VP41 10:1 プローブ使用                                | 123B: DC ～ 20MHz (-3 dB)<br>124B および 125B: DC ～ 40 MHz (-3 dB)  |
| 周波数応答 - AC 結合 (ロール・オフの場合) | プローブおよびテスト・リード未使用                               | 10 Hz 未満 (-3 dB)                                                |
|                           | STL120-IV 1:1 シールド・テスト・リード使用                    | 10 Hz 未満 (-3 dB)                                                |
|                           | VP41 10:1 プローブ使用                                | 10 Hz 未満 (-3 dB)                                                |
| 立ち上がり時間 (プローブとテスト・リードは除く) | 17.5 ns 未満 (123B)<br>8.75 ns 未満 (124B および 125B) |                                                                 |
| 入力インピーダンス                 | プローブおよびテスト・リード未使用                               | 1 MΩ/20 pF                                                      |
|                           | BB120 使用                                        | 1 MΩ/24 pF                                                      |
|                           | STL120-IV 1:1 シールド・テスト・リード使用                    | 1 MΩ/230 pF                                                     |
|                           | VP41 10:1 プローブ使用                                | 5 MΩ/15.5 pF                                                    |
| 感度                        | 5 mV ～ 200 V/div                                |                                                                 |
| アナログ帯域幅リミッター              | 10 kHz                                          |                                                                 |
| 表示モード                     | A、-A、B、-B                                       |                                                                 |
| 最大入力電圧 A および B            | 直流、テスト・リード使用、または VP41 プローブ使用                    | 600 Vrms CAT IV、750 Vrms 最大電圧                                   |
|                           | BB120 使用                                        | 600 Vrms                                                        |
| 最大浮遊電圧 (端子からアース)          | 600 Vrms CAT IV、750 Vrms 最大 400 Hz              |                                                                 |
| 水平                        |                                                 |                                                                 |
| スコープのモード                  | 標準、シングル、ロール                                     |                                                                 |
| レンジ (公称値)                 | 等価サンプリング                                        | 123B: 20 ns ～ 500 ns/div、                                       |
|                           |                                                 | 124B および125B: 10 ns ～ 500 ns/div                                |
|                           | リアル・タイム・サンプリング                                  | 1 μs ～ 5 s/div                                                  |
|                           | シングル (リアルタイム)                                   | 1 μs ～ 5 s/div                                                  |
|                           | ロール (リアルタイム)                                    | 1 s ～ 60 s/div                                                  |
| サンプリング・レート (両方のチャンネルを同時)  | 等価サンプリング (反復信号)                                 | 最大 4 GS/s                                                       |
|                           | リアル・タイム・サンプリング 1 μs ～ 60 s/div                  | 40 MS/s                                                         |

## トリガー

|            |              |                        |
|------------|--------------|------------------------|
| 画面更新       | 自動実行、トリガー時   |                        |
| ソース        | A、B          |                        |
| 感度 A および B | @ DC ~ 5 MHz | 0.5 div または 5 mV       |
|            | @ 40 MHz     | 123B: 4 div            |
|            |              | 124B および 125B: 1.5 div |
|            | @ 60 MHz     | 123B: N/A              |
|            |              | 124B および 125B: 4 div   |
| スロープ       | 正、負          |                        |

## 高度なスコープ機能

|                           |                                                                                       |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 表示モード                     | 標準                                                                                    | 最大 25 ns のグリッチをキャプチャー、アナログ風の持続的な波形を表示 |
|                           | スムーズ                                                                                  | 波形のノイズをカット                            |
|                           | グリッチ・オフ                                                                               | サンプル間でグリッチをキャプチャーしない                  |
|                           | エンベロープ                                                                                | 波形の最小および最大を長期間記録および表示                 |
| 自動セット (Connect-and-View™) | 振幅、タイム・ベース、トリガー・レベル、トリガー・ギャップ、ホールドオフを連続して完全に自動調整。振幅、タイム・ベース、トリガー・レベルのユーザー調整による手動の上書き。 |                                       |

## デュアル入力メーター

すべての測定精度は、18 °C ~ 28 °C で  $\pm$  (読み取り値の % + カウント数) 以内。

18 °C 未満または 28 °C 超の場合は、1 °C ごとに 0.1 x (指定精度) 増加。10:1 プローブを使用する電圧測定では、プローブの不確かさが +1% 増加。画面に複数の波形期間を表示できる必要があります。

## 入力 A および入力 B

### DC 電圧 (VDC)

|                   |                                             |  |
|-------------------|---------------------------------------------|--|
| レンジ               | 500 mV、5 V、50 V、500 V、750 V                 |  |
| 確度                | $\pm$ (0.5% + 5 カウント)                       |  |
| コモン・モード除去比 (CMRR) | 100 dB 以上 @ DC、60 dB 以上 @ 50、60 もしくは 400 Hz |  |
| フル・スケール読み値        | 5000 カウント                                   |  |

### True-rms 電圧 (AC V および AC/DC V)

|                                   |                             |                        |
|-----------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| レンジ                               | 500 mV、5 V、50 V、500 V、750 V |                        |
| レンジの 5% ~ 100% (DC 結合) の確度        | DC ~ 60 Hz (AC/DC V)        | $\pm$ (1% + 10 カウント)   |
|                                   | 1 Hz ~ 60 Hz (AC V)         | $\pm$ (1% + 10 カウント)   |
| レンジの 5% ~ 100% (AC または DC 結合) の確度 | 60 Hz ~ 20 kHz              | $\pm$ (2.5% + 15 カウント) |

|                          |                                                                               |                                                          |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| DC 除去比 (AC V のみ)         | 50 dB 以上                                                                      |                                                          |
| コモン・モード除去比 (CMRR)        | 100 dB 以上 @ DC                                                                |                                                          |
|                          | 60 dB 以上 @ 50、60 もしくは 400 Hz                                                  |                                                          |
| フル・スケール読み値               | 5,000 カウント (読み取り値は信号クレスト・ファクタに依存しない)                                          |                                                          |
| ピーク                      |                                                                               |                                                          |
| モード                      | 最大ピーク、最小ピーク、ピーク・トゥ・ピーク                                                        |                                                          |
| レンジ                      | 500 mV、5 V、50 V、500 V、2200 V                                                  |                                                          |
| 確度                       | 最大ピークまたは最小ピークの確度                                                              | フル・スケールの 5%                                              |
|                          | ピーク・トゥ・ピークの確度                                                                 | フル・スケールの 10%                                             |
| フル・スケール読み値               | 500 カウント                                                                      |                                                          |
| 周波数 (Hz)                 |                                                                               |                                                          |
| レンジ                      | 123B: 1 Hz、10 Hz、100 Hz、1 kHz、10 kHz、100 kHz、1 MHz、10 MHz、および 50 MHz          |                                                          |
|                          | 124B および 125B: 1 Hz、10 Hz、100 Hz、1 kHz、10 kHz、100 kHz、1 MHz、10 MHz、および 70 MHz |                                                          |
| 周波数レンジ                   | 連続自動セットで 15 Hz (1 Hz) ～ 50 MHz                                                |                                                          |
| 1 Hz ～ 1 MHz の確度         | ±(0.5% +2 カウント)                                                               |                                                          |
| フル・スケール読み値               | 10,000 カウント                                                                   |                                                          |
| RPM                      |                                                                               |                                                          |
| 最大読み取り                   | 50.00 kRPM                                                                    |                                                          |
| 確度                       | ±(0.5% +2 カウント)                                                               |                                                          |
| 負荷サイクル (パルス)             |                                                                               |                                                          |
| レンジ                      | 2% ～ 98%                                                                      |                                                          |
| 周波数レンジ                   | 連続自動セットで 15 Hz (1 Hz) ～ 30 MHz                                                |                                                          |
| パルス幅 (パルス)               |                                                                               |                                                          |
| 周波数レンジ                   | 連続自動セットで 15 Hz (1 Hz) ～ 30 MHz                                                |                                                          |
| フル・スケール読み値               | 1000 カウント                                                                     |                                                          |
| アンペア (AMP)               |                                                                               |                                                          |
| 電流クランプ使用                 | レンジ                                                                           | DC V、AC V、AC/DC V、またはピークと同じ                              |
|                          | スケール係数                                                                        | 0.1 mV/A、1 mV/A、10 mV/A、100 mV/A、400 mV/A、1 V/A、10 mV/mA |
|                          | 確度                                                                            | DC V、AC V、AC/DC V、またはピークと同じ (電流クランプの不確実性を追加)             |
| 温度 (TEMP) オプションの温度プローブ使用 |                                                                               |                                                          |
| レンジ                      | 200 °C/div                                                                    |                                                          |
| スケール係数                   | 1 mV/°C                                                                       |                                                          |

|                    |                                                  |          |
|--------------------|--------------------------------------------------|----------|
| 確度                 | V DC (温度プローブの不確実性を追加)                            |          |
| デシベル (dB)          |                                                  |          |
| 0 dBV              | 1 V                                              |          |
| 0 dBm (600 Ω/50 Ω) | 1 mW (600 Ω または 50 Ω が基準)                        |          |
| dB                 | V DC、V AC、または V AC/DC                            |          |
| フル・スケール読み値         | 1000 カウント                                        |          |
| クレスト・ファクタ (CREST)  |                                                  |          |
| レンジ                | 1 ～ 10                                           |          |
| フル・スケール読み値         | 90 カウント                                          |          |
| 位相                 |                                                  |          |
| モード                | A ～ B、B ～ A                                      |          |
| レンジ                | 0 ～ 359 度                                        |          |
| 分解能                | 1 度                                              |          |
| 電力 (125B のみ)       |                                                  |          |
| 構成                 | 単相/三相 3 コンダクター平衡負荷 (三相: 基本成分のみ、自動セット・モードのみ)      |          |
| 力率 (PF)            | W と VA のレンジの比率: 0.00 ～ 1.00                      |          |
| ワット                | 入力 A (ボルト) および入力 B (アンペア) の対応するサンプルを乗算する RMS 測定値 |          |
|                    | フル・スケール読み値                                       | 999 カウント |
| VA                 | Vrms x Arms                                      |          |
|                    | フル・スケール読み値                                       | 999 カウント |
| VA 無効電力 (var)      | $\sqrt{((VA)^2 - W^2)}$                          |          |
|                    | フル・スケール読み値                                       | 999 カウント |
| Vpwm               |                                                  |          |
| 目的                 | モーター・ドライブ・インバーター出力など、パルス幅が変調された信号で測定を実行          |          |
| 原理                 | 測定値は基本周波数の周期数全体でのサンプルの平均値に基づいて有効電圧を表示            |          |
| 確度                 | 正弦波信号では Vrms                                     |          |

## 入力 A からコモン

### Ohm (Ω)

|            |                                            |                                         |
|------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|
| レンジ        | 123B および 124B                              | 500 Ω、5 kΩ、50 kΩ、500 kΩ、5 MΩ、30 MΩ      |
|            | 125B                                       | 50 Ω、500 Ω、5 kΩ、50 kΩ、500 kΩ、5 MΩ、30 MΩ |
| 確度         | ± (0.6% + 5 カウント) 50 Ω ± (2% + 20 カウント)    |                                         |
| フル・スケール読み値 | 50 Ω ～ 5 MΩ: 5,000 カウント、30 MΩ : 3,000 カウント |                                         |

|            |                                |         |
|------------|--------------------------------|---------|
| 測定電流       | 0.5 mA ～ 50 nA、レンジの拡大に応じて減少    |         |
| 開放回路電圧     | 4 V 未満                         |         |
| 導通 (CONT)  |                                |         |
| ビープ        | 50 Ω レンジで (30 Ω ± 5 Ω) 未満      |         |
| 測定電流       | 0.5 mA                         |         |
| 短絡の検出      | 1 ms 以上                        |         |
| ダイオード      |                                |         |
| 測定電圧       | @ 0.5 mA                       | 2.8 V 超 |
|            | @ 開回路                          | 4 V 未満  |
| 測定電流       | 0.5 mA                         |         |
| 極性         | 入力 A で +、COM で -               |         |
| 静電容量 (CAP) |                                |         |
| レンジ        | 50 nF、500 nF、5 μF、50 μF、500 μF |         |
| フル・スケール読み値 | 5000 カウント                      |         |
| 測定電流       | 500 nA ～ 0.5 mA、レンジの拡大に応じて増加   |         |

|                  |                                                                                                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>高度なメーター機能</b> |                                                                                                |
| ゼロセット            | 実際の値を参照に設定                                                                                     |
| AutoHold (A)     | 安定した測定結果をキャプチャーして表示します。安定したらビープ音。AutoHold は、メインのメーター読み取り値で作動。しきい値は AC 信号で 1 Vpp、DC 信号で 100 mV。 |
| 固定小数点            | 減衰キーの使用で有効化                                                                                    |

|                                |                                                                 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>カーソル測定値 (124B および 125B)</b> |                                                                 |
| ソース                            | A、B                                                             |
| 単一垂直線                          | 平均、最小、最大の測定値                                                    |
|                                | 測定値の平均、最小、最大、開始からの時間 (ロール・モードでは、HOLD の装置)                       |
|                                | 測定値の最小、最大、開始からの時間 (レコーダー・モードでは、HOLD の装置)                        |
|                                | 電力品質モードでは、高調波の値。                                                |
| 二重垂直線                          | ピーク・トゥ・ピーク、時間距離、相互時間距離の測定値                                      |
|                                | 平均、最小、最大、時間距離測定値 (ロール・モードでは、HOLD の装置)                           |
| 二重水平線                          | 高、低、ピーク・トゥ・ピークの測定値                                              |
| 立ち上がりまたは立ち下がり時間                | 遷移時間、0% レベル、100% レベル測定値 (手動または自動レベル設定。自動レベル設定は単一チャンネル・モードでのみ可能) |
| 確度                             | オシロスコープの確度                                                      |

## レコーダー

レコーダーは、メーター・レコーダー・モードではメーター読み取り値をキャプチャーし、スコープ・レコーダー・モードでは波形サンプルをキャプチャー。情報は内部メモリーまたはオプションの SD カードに保存 (125B または 124B)。

結果は、長期間のメーター測定の最小値および最大値のグラフを描くチャート・レコーダー表示またはキャプチャーされたすべてのサンプルを描画する波形レコーダー表示として表示。

### メーター読み取り値

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| 測定速度            | 1 秒あたり最大 2 回の測定       |
| 記録容量 (最小、最大、平均) | 1 チャンネルあたり 2 M の読み取り値 |
| 記録期間            | 2 週間                  |
| イベントの最大数        | 1024                  |

### 波形の記録

|              |                                              |
|--------------|----------------------------------------------|
| 最大サンプリング・レート | 400 K サンプル/s                                 |
| 内部メモリーの記録容量  | 400 M サンプルの記録時間                              |
| 内部メモリーの記録期間  | 500 $\mu$ s/div で 15 分間<br>20 ms/div で 11 時間 |
| SD カードの記録容量  | 1.5 G サンプル                                   |
| SD カードの記録期間  | 500 $\mu$ s/div で 11 時間<br>20 ms/div で 14 日間 |
| イベントの最大数     | 64                                           |

## 電力品質 (125B のみ)

|                                     |                                         |                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|
| 読み取り値                               | W、VA、VAR、PF、DPF、Hz                      |                   |
| W、VA、VAR レンジ (自動)                   | 250 W ~ 250 MW、625 MW、1.56 GW           |                   |
|                                     | 選択: 合計 (%r)                             | ± (2% + 6 カウント)   |
|                                     | 選択: 基本 (%f)                             | ± (4% + 4 カウント)   |
| DPF                                 | 0.00 ~ 1.00                             |                   |
| PF                                  | 0.00 ~ 1.00、± 0.04                      |                   |
| 周波数レンジ                              | 10.0 Hz ~ 15.0 kHz<br>40.0 Hz ~ 70.0 Hz |                   |
| 高調波数                                | DC ~ 51                                 |                   |
| 読み取り値/カーソルの読み取り値 (基本 40 Hz ~ 70 Hz) | Vrms / Arms / W                         | 基本の各高調波は読み取りごとに選択 |
| 基本の周波数、位相角、および K 係数を含む (アンペアとワット)   |                                         |                   |

## バス・ヘルス・テスター (Fluke 125B のみ)

| タイプ                 | サブタイプ       | プロトコル                  |
|---------------------|-------------|------------------------|
| AS-i                | NEN-EN50295 |                        |
| CAN                 | ISO-11898   |                        |
| Interbus S          | RS-422      | EIA-422                |
| Modbus              | RS-232      | RS-232/EIA-232         |
|                     | RS-485      | RS-485/EIA-485         |
| Foundation Fieldbus | H1          | 61158 タイプ 1、31.25 kBit |
| Profibus            | DP          | EIA-485                |
|                     | PA          | 61158 タイプ 1            |

## その他

|          |                                       |                                                                                                                          |
|----------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ディスプレイ   | タイプ                                   | 5.7 インチ・カラー・アクティブ・マトリックス TFT                                                                                             |
|          | 分解能                                   | 640 x 480 ピクセル                                                                                                           |
| 波形表示     | 縦方向                                   | 10 div/40 ピクセル                                                                                                           |
|          | 水平                                    | 12 div/40 ピクセル                                                                                                           |
| 電源       | 外部                                    | 電源アダプター BC430 使用                                                                                                         |
|          | 入力電圧                                  | 10 V DC ~ 21 V DC                                                                                                        |
|          | 電力消費                                  | 5 W 標準                                                                                                                   |
|          | 入力コネクタ                                | 5 mm ジャック                                                                                                                |
|          | 内部                                    | バッテリー・パック BP290 使用                                                                                                       |
|          | バッテリー電源                               | 充電式リチウムイオン・バッテリー 10.8 V                                                                                                  |
|          | 作動時間                                  | バックライトの明るさ 50% で 7 時間                                                                                                    |
|          | 充電時間                                  | 電源オフの状態で 4 時間、電源オンの状態で 7 時間                                                                                              |
|          | 許容環境温度                                | 0 ~ 40 °C (充電中)                                                                                                          |
| メモリー     | 内部メモリーに 20 件のデータ・セット (画面の波形と設定) を保存可能 | マイクロ SD カード・スロットにオプションの SD カード (最大容量 32 GB) を装着可能                                                                        |
| 物理仕様     | サイズ                                   | 259 x 132 x 55 mm<br>(10.2 x 5.2 x 2.15 in)                                                                              |
|          | 重量                                    | 1.4 kg (バッテリー・パックを含む)                                                                                                    |
| インターフェース | 光学絶縁                                  | 画面コピー (ビットマップ)、設定、およびデータを転送                                                                                              |
|          | PC/ノート PC への USB 接続                   | 光学絶縁 USB アダプター/ケーブル OC4USB、オプション、Windows® 用 FlukeView® ソフトウェアを使用                                                         |
|          | オプションの WiFi アダプター                     | キャプチャ画面 (ビットマップ)、設定、およびデータを PC/ラップトップ、タブレット、スマートフィン等に高速転送 WiFi アダプタ装着用の USB ポートを装備安全上の理由により、USB ポートにケーブルを接続して使用しないでください。 |

## 環境仕様

|                  |                        |                                                 |
|------------------|------------------------|-------------------------------------------------|
| 環境仕様             | MIL-PRF-28800F、クラス 2   |                                                 |
| 温度               | バッテリー作動                | 0 ～ 40 °C                                       |
|                  | 電源アダプター作動              | 0 ～ 50 °C                                       |
|                  | 保管                     | -20～60 -C (-4～140 -F)                           |
| 湿度 (作動湿度)        | @ 0 ～ 10 °C            | 結露なきこと                                          |
|                  | @ 10 ～ 30 °C           | 95%                                             |
|                  | @ 30 ～ 40 °C           | 75%                                             |
|                  | @ 40 ～ 50 °C           | 45%                                             |
| 保管               | @ -20 ～ 60 °C          | 結露なきこと                                          |
| 高度               | 作動高度 3 km              | CAT III 600 V                                   |
|                  | 作動高度 2 km              | CAT IV 600 V                                    |
|                  | 保管                     | 12 km                                           |
| EMC (電磁両立性)      | 国際規格                   | IEC 61326-1: 工業用、CISPR 11: グループ 1、クラス A         |
|                  | 韓国 (KCC)               | クラス A 装置 (産業放送および通信装置)                          |
|                  | 米国 (FCC)               | 47 CFR 15 サブパート B。本製品は 15.103 条項により免除機器と見なされます。 |
| アダプターによるワイヤレス無線  | 周波数レンジ                 | 2412 MHz ～ 2462 MHz                             |
|                  | 出力電力                   | 100 mW 未満                                       |
| 筐体保護             | IP51、基準: EN/IEC60529   |                                                 |
| 安全対策             | 一般                     | IEC 61010-1: 汚染度 2                              |
|                  | 測定                     | IEC 61010-2-033 CAT IV 600 V/CAT III 750 V      |
| 最大入力電圧入力 A および B | 直流入力またはリード使用           | 600 Vrms CAT IV (ディレーティングあり)                    |
|                  | バナナ BNC アダプター BB120 使用 | 600 Vrms (ディレーティングあり)                           |
|                  | 最大浮遊電圧 (端子からアース)       | 600 Vrms CAT IV、750 Vrms 最大 400 Hz              |

## モデル



### Fluke 125B

Fluke 125B Industrial ScopeMeter® Hand-Held Oscilloscope (40 MHz), North America version

- Fluke 125B 携帯型オシロスコープ
- シールド・テスト・リード (黒い接地リード付き)
- テスト・リード黒 (接地用)
- フック・クリップ (赤、青)
- バナナ BNC アダプター (黒、x1)
- 10:1 電圧プローブ
- i400s AC 電流クランプ
- USB アングル・アダプター
- スイッチング電源、アダプター/バッテリー充電器
- 充電式リチウムイオンバッテリー・パック

### Fluke 123B/S

Fluke 123B/S Industrial ScopeMeter® Hand-Held Oscilloscope (20 MHz)

- Fluke 123B 携帯型オシロスコープ
- シールド・テスト・リード (黒い接地リード付き)
- テスト・リード黒 (接地用)
- フック・クリップ (赤、青)
- バナナ BNC アダプター (黒、x2)
- USB アングル・アダプター
- OC4USB 光絶縁USBケーブル
- スイッチング電源、アダプター/バッテリー充電器
- 充電式リチウムイオンバッテリー・パック
- ソフト・キャリングケース
- 磁石ハンガー
- FlukeView® ScopeMeter® ソフトウェア (Windows® 用)

- 画面プロテクター
- 

## Fluke 123B

Fluke 123B Industrial ScopeMeter® Hand-Held Oscilloscope (20 MHz)

- Fluke 123B 携帯型オシロスコープ
  - シールド・テスト・リード (黒い接地リード付き)
  - テスト・リード黒 (接地用)
  - フック・クリップ (赤、青)
  - バナナ BNC アダプター (黒、x1)
  - USB アングル・アダプター
  - スイッチング電源、アダプター/バッテリー充電器
  - 充電式リチウムイオンバッテリー・パック
- 

## Fluke 124B

Fluke 124B Industrial ScopeMeter® Hand-Held Oscilloscope (40 MHz), North America version

- Fluke 124B 携帯型オシロスコープ
  - シールド・テスト・リード (黒い接地リード付き)
  - テスト・リード黒 (接地用)
  - フック・クリップ (赤、青)
  - バナナ BNC アダプター (黒、x1)
  - 10:1 電圧プローブ
  - USB アングル・アダプター
  - スイッチング電源、アダプター/バッテリー充電器
  - 充電式リチウムイオンバッテリー・パック
- 

## Fluke 124B/S

Fluke 124B Industrial ScopeMeter® Hand-Held Oscilloscope (40 MHz), North America version, with Soft Carrying Case, Magnetic Hanger, FlukeView® ScopeMeter® Software for Windows®, Screen Protector

- Fluke 124B 携帯型オシロスコープ
  - シールド・テスト・リード (黒い接地リード付き)
  - テスト・リード黒 (接地用)
  - フック・クリップ (赤、青)
  - バナナ BNC アダプター (黒、x2)
  - 10:1 電圧プローブ
  - USB アングル・アダプター
  - OC4USB 光絶縁USBケーブル
  - スイッチング電源、アダプター/バッテリー充電器
  - 充電式リチウムイオンバッテリー・パック
  - ソフト・キャリングケース
  - 磁石ハンガー
  - FlukeView® ScopeMeter® ソフトウェア (Windows® 用)
  - 画面プロテクター
-

## Fluke 125B/S

Fluke 125B Industrial ScopeMeter® Hand-Held Oscilloscope (40 MHz), North America version, with Soft Carrying Case, Magnetic Hanger, FlukeView® ScopeMeter® Software for Windows®, Screen Protector

- 
- Fluke 125B 携帯型オシロスコープ
  - シールド・テスト・リード (黒い接地リード付き)
  - テスト・リード黒 (接地用)
  - フック・クリップ (赤、青)
  - パナナ BNC アダプター (黒、x2)
  - 10:1 電圧プローブ
  - i400s AC 電流クランプ
  - USB アングル・アダプター
  - OC4USB 光絶縁USBケーブル
  - スイッチング電源、アダプター/バッテリー充電器
  - 充電式リチウムイオンバッテリー・パック
  - ソフト・キャリングケース
  - 磁石ハンガー
  - FlukeView® ScopeMeter® ソフトウェア (Windows® 用)
  - 画面プロテクター
-

## Fluke. 動き続ける世界を支える

Fluke Corporation

PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A./div>

お問い合わせ先:

フルーク

特約店営業部

TEL : 03-6714-3114

[www.fluke.com/jp/](http://www.fluke.com/jp/)

©2025 Fluke

Corporation.

仕様は、予告なく変更され  
る場合があります。

04/2025

世界で最も信頼されている  
ツール