

**FLUKE®**

**Biomedical**

# 190M

## Medical ScopeMeter

安全に関する情報

PN 4202934

June 2012, Rev. 1 (Japanese)

© 2012 Fluke Corporation. All rights reserved. Printed in Romania.

All product names are trademarks of their respective companies.



## 安全に関する情報

### ⚠️⚠️ 警告

不慮の感電事故、火災、怪我を防止するために、本器の使用前にすべての「安全情報」をお読みください。

オペレーターの取扱説明の詳細については、190M Medical ScopeMeter の CD-ROM に収録されている取扱説明書を参照してください。本マニュアルの全体にわたって、それぞれ必要な箇所に警告や注意が記載されています。

表 1 は本製品と本説明書で使用している記号のリストです。

表 1.記号

記号	説明	記号	説明
	危険。重要な情報。マニュアルを参照。		危険な電圧。
	関連する北米の安全規格に準拠。		EU指令準拠
	二重絶縁		接地
	交流電流		DC Current
	本製品は、WEEE 指令 (2002/96/EC) のマーキング要求事項に準拠しています。添付されたラベルは、この電気/電子製品を一般家庭廃棄物として廃棄できないことを示します。製品カテゴリ： WEEE 指令の付属書 1 に示される機器タイプに準拠して、本製品はカテゴリ 9「監視および制御装置」の製品に分類されます。この製品は、分別されていない一般廃棄物として処分しないでください。リサイクルの情報については、フルークの Web サイトをご覧ください。		

「警告」は使用者に危険を及ぼすような条件や手順であることを示します。「注意」は、テスト中の製品や機器の損傷の原因となることがある条件や手順であることを示します。

### ⚠⚠ 警告

感電又は火災の発生を避けるため、次の事項を厳守して下さい。

**Fluke Biomedical 電源 (モデル BC190 電源アダプター)**のみを使用してください。

使用前に、**BC190** に選択または示された電圧範囲が、使用地域の電源電圧および周波数に対応しているか確認してください。

**BC190/808/MED** ユニバーサル電源アダプターには、地域の安全規則に準拠した電源コードのみを使用して下さい。

### 注記

さまざまな電源ソケットに対応できるように **BC190/808** ユニバーサル電源アダプターにはオスプラグが採用されており、プラグは使用地域に適切な電源コードに接続する必要があります。アダプターは絶縁されているため、電源コードに保護用のアース端子が付属している必要はありません。保護用のアース端子の付いた電源コードが一般的になってきておりますが、このコードを使用することも可能です。

### ⚠⚠ 警告

感電や火災を防止するために、本器の入力の接続先が **42 V** ピーク、**30 Vrms** または **DC 60 V** を超える場合は、次の注意事項を厳守してください。

- 絶縁された電圧プローブ、テストリード、および本器に付属しているアダプター、または **Fluke Biomedical** によって **190M Series Medical ScopeMeter** 用と指定されているアダプターのみを使用してください。

- 使用前に、電圧プローブ、テスト・リード、及びアクセサリを点検し、損傷がないことを確認して下さい。損傷している場合は、使用前に取り替えて下さい。
- 使用していないプローブ、テスト・リード、及びアクセサリは、すべて本器から取り外して下さい。
- 電源アダプターは、本器に接続する前に、必ず **AC** コンセントに接続してください。
- **AC 30 V rms**、**AC 42 V** ピーク、又は **DC 60 V** を超える電圧には触れないでください。
- アース・スプリング (図 1 の d) をアースから **42 V** ピーク (**30 Vrms**) より高い電圧に接続しないでください。
- 端子間、および各端子とアース・グラウンドとの間に定格を超える電圧を加えないでください。
- 本器の定格を超える入力電圧を加えないでください。1:1 のテスト・リードを使用する場合は、プローブ先端の電圧が本器に直接伝送されるため、十分に注意して下さい。
- 金属部分がむき出しになっている **BNC** またはバナナプラグコネクタを使用しないでください。Fluke では、**Medical ScopeMeter** に適した安全設計のプラスチック製 **BNC** コネクタ付きケーブルを用意しています。第 7 章の「オプションのアクセサリ」を参照してください。
- コネクタに金属を差し込まないようにして下さい。
- 指定された以外の方法で本器を使用すると、提供されている安全保護機能が損なわれることがあります。
- 指示をすべてお読みください。

- 本器が誤作動を示している場合は、使用しないでください。
- 本製品が損傷している場合は、使用しないでください。使用すると本器の機能が損なわれるおそれがあります。
- プローブの保護ガードより前に指を出さないでください。
- 測定では、正しい測定カテゴリー (CAT)、電圧、アンペア定格のプローブ、テスト負荷、アダプターのみを使用してください。
- 製品、プローブ、アクセサリの個々の最小コンポーネント定格の測定カテゴリー (CAT) 定格を超えないようにしてください。
- 爆発性のガス、蒸気、粉塵、湿気のある環境で本器を使用しないでください。
- 本器が正しく作動することを確認するために、使用前に既知の電圧を測定して下さい。
- 本製品を使用する前に外装を点検してください。ひびやプラスチックに欠けた部分がないか調べます。端子回りの絶縁を十分に検査してください。
- 安全のため、単独で作業をしないでください。
- 地域または国の安全規定に従ってください。危険性のある通電中の導体が露出している場合は、感電やアーク爆風による怪我を防ぐために必ず身体保護用具 (認定ゴム手袋、顔面保護具、耐火性衣類) を着用してください。
- 本器を起動する前に、電池収納部ドアを必ず閉め、ロックしてください。

- カバーを外した状態やケースを開いた状態で製品を操作しないでください。危険な電圧にさらされる可能性があります。
- 本器をクリーニングする時は、事前に入力信号の接続を取り外してください。
- 指定された交換部品のみを使用してください。

警告で説明している電圧定格は、作動電圧の上限です。AC 正弦波の印加は AC Vrms (50~60 Hz)、DC の印加は DC V の単位で表記しています。

測定カテゴリ IV は、架空部や地中部の引込線に関する規格です。

測定カテゴリ III は、屋内の分電盤や固定設備回路に関する規格です。

本マニュアルで、「絶縁された」または「電氣的に浮遊している」という用語は、本器の入力 BNC がアース以外の電位に接続されている状態での測定を示します。

絶縁された入力コネクタは、金属の露出部がなく、感電を防ぐために完全に絶縁されています。

BNC ジャックは、絶縁された (電氣的に浮遊している) 測定の場合、アースより高い電位に独立して接続することができ、アース電位に対して CAT III では 1000 Vrms、CAT IV では 600 Vrms まで対応が可能です。

## 安全保護機能が作動しない場合

### ⚠⚠ 警告

指示された以外の方法で製品を使用すると、提供されている本器の安全保護機能が損なわれることがあります。

テスト・リードが損傷している場合は使用しないでください。テスト・リードの絶縁に損傷がないか、金属部が露出していないか、磨耗インジケータが表示されていないか、点検して下さい。

安全性が損なわれている可能性がある場合には、本器の電源をオフにして、外部信号源および電源から切り離してください。その内容についてはフルークにご相談ください。例えば予定した測定ができなくなった時、又は外観に損傷が認められる時には、安全保護機能が損なわれている可能性があります。

## **Li-ion バッテリーパックの安全な使用**

モデル BP291 (52 Wh) のバッテリーパックは、UN Manual of Tests and Criteria Part III Subsection 38.3 (ST/SG/AC.10/11/Rev.3) (別称 UN T1..T8) に従ってテストされ、その基準に適合していることが確認されています。また、EN/IEC62133 に従ってテストされています。すなわち、このバッテリー・パックは、世界各地に何らの制限なく出荷することができます。

### **バッテリーパックの安全な保管方法**

- バッテリーパックは、熱源や火気の近くで保管しないでください。日光のあたる場所で保存しないでください。
- バッテリー・パックは、使用する時まで、梱包から取り出さないでください。
- 可能な場合、本器を使用しない時にはバッテリー・パックを取り外してください。
- 損傷を防ぐため、バッテリー・パックを長期間保存する前は、100%充電してください。
- バッテリー・パックを長期間保存した後は、元の性能を実現するために、充電と放電を何度か繰り返すことが必要な場合があります。
- バッテリー・パックを保管する際は、子供やペットの手の届かない場所にしてください。
- バッテリーやバッテリーの一部を飲み込んでしまった場合は、医師の診察を受けてください。

## バッテリーパックの安全な使用方法

- バッテリーパックは使用前に充電してください。バッテリー・パックの充電には、Fluke 認定のアダプターのみを使用してください。充電を正しく行うために、Flukeの安全に関する指示とユーザーズ・マニュアルを参照してください。
- バッテリーの充電完了後はすみやかに充電器の接続を外してください。
- バッテリーパックは、通常の室温  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  ( $68^{\circ}\text{F} \pm 9^{\circ}\text{F}$ ) で最高の性能を発揮します。
- バッテリーパックを熱源や火気の近くに置かないでください。また、直射日光を当てないでください。
- バッテリー・パックに機械的ショックなどの衝撃を加えないでください。
- バッテリーパックは清潔で乾燥した状態に保ってください。汚れたコネクタは乾燥した清潔な布で拭いてください。
- 本器に付属の充電器以外は使用しないでください。
- Fluke BioMedicalにより本器での使用を目的として設計されたバッテリー、または本器での使用が推奨されているバッテリー以外は使用しないでください。
- 本器や外付けバッテリー充電器にバッテリーを装着する時、正しい位置に置くよう注意してください。
- バッテリーパックの端子を短絡しないでください。端子が金属（コイン、ペーパークリップ、ペンなど）によって短絡する可能性がある場所にバッテリー・パックを置かないでください。
- 外観に損傷が認められるバッテリー・パックや充電器は使用しないでください。
- バッテリーには火災や爆発の原因となる危険な化学薬品が含まれています。化学薬品に触れてしまった場合は、水で洗浄して医師の診断を受けてください。バッテリー液が漏れている場合は、修理してから使用してください。

**190M**

安全に関する情報

---