

FLUKE®

8808A

Digital Multimeter

スタート・マニュアル

保証および責任

Fluke の製品はすべて、通常の使用及びサービスの下で、材料および製造上の欠陥がないことを保証します。保証期間は発送日から 1 年間です。部品、製品の修理、またはサービスに関する保証期間は 90 日です。この保証は、最初の購入者または Fluke 認定再販者のエンドユーザー・カスタマーにのみ限られます。さらに、ヒューズ、使い捨て電池、または、使用上の間違いがあったり、機能の変更をされたり、規定を無視されたり、汚染されたり、事故若しくは異常な動作や取り扱いによって損傷したと Fluke が認めた製品は保証の対象になりません。Fluke は、ソフトウェアは実質的にその機能仕様通りに動作すること、また、本ソフトウェアは欠陥のないメディアに記録されていることを 90 日間保証します。しかし、Fluke は、本ソフトウェアに欠陥がないことまたは中断なく動作することは保証していません。

Fluke 認定再販業者は、新規品且つ未使用の製品に対しエンドユーザー・カスタマーのみに本保証を行います。より大きな保証または異なった保証を Fluke に代り提供する権限は持っていません。製品が Fluke 認定販売店で購入されるか、または購入者が適当な国際価格を支払った場合に保証のサポートが受けられません。ある国で購入された製品が修理のため他の国へ送られた場合、Fluke は購入者に、修理パーツ／交換パーツの輸入費用を請求する権利を保有します。

Fluke の保証義務は、Fluke の見解に従って、保証期間内に Fluke 認定サービス・センターへ返送された欠陥製品に対する購入価格の払い戻し、無料の修理、または交換に限られます。

保証サービスを受けるには、最寄りの Fluke 認定サービス・センターへご連絡いただき、返送の許可情報を入力してください。その後、問題個所の説明と共に製品を、送料および保険料前払い (FOB 目的地) で、最寄りの Fluke 認定サービス・センターへご返送ください。Fluke は輸送中の損傷には責任を負いません。保証による修理の後、製品は購入者に送料前払い (FOB 到着地) で返送されます。当故障が、使用上の誤り、汚染、変更、事故、または操作や取り扱い上の異常な状況によって生じたと Fluke が判断した場合には、Fluke は修理費の見積りを提出し、承認を受けた後に修理を開始します。修理完了後、製品は購入者に送料前払いで返送されますが、Fluke は購入者に対して修理費および送料 (FOB 出荷地) を請求します。

本保証は購入者の唯一の救済手段であり、ある特定の目的に対する商品性または適合性に関する黙示の保証をすべて含むがそのみに限定されない、明白なまたは黙示の他のすべての保証の代りになるものです。データの紛失を含む、あらゆる原因またはいかなる理論に起因する、特殊な、間接的、偶然的または必然的損害または損失に関して、それが保証の不履行、または、契約、不法行為、信用、若しくは他のいかなる理論に基づいて発生したものであっても、FLUKE は一切の責任を負いません。

いくつかの国においては、示唆的保証の条件を制約すること、あるいは二次的あるいは結果として生ずる損害に対する責任の免責または限定が許されていませんので、本保証における制約および免責はすべての購入者に適用されるとは限りません。本保証の規定の一部が、管轄の裁判所またはその他の法的機関により無効または執行不能と見なされた場合においても、それは他の部分の規定の有効性または執行性に影響を与えません。

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

11/99

製品を登録するには、register.fluke.com をご利用ください。

目次

題目	ページ
はじめに	1
マニュアル	2
フルークへの連絡	2
安全に関する情報	2
一般的な安全に関する情報	2
記号	4
開梱及び本器の点検	4
本器の保管及び発送	4
電源に関する注意	5
電源電圧の選択	5
ヒューズの交換	5
電源ヒューズ	5
電流入力ヒューズ	6
電源への接続	8
電源を入れる	9
ハンドルの調節	9
ラックへの設置	9
RS-232 インターフェースを介した操作の準備	10
通信パラメーターの設定 (RS-232)	10
オプション及びアクセサリー	11
本器のクリーニング	12

表目次

表番号	表題	ページ
1.	安全に関する情報.....	3
2.	安全及び電気記号.....	4
3.	電源電圧に適合するヒューズ定格.....	6
4.	フルークで取り扱っている電源コードの種類.....	8
5.	RS-232 通信パラメーターの工場出荷時設定.....	11
6.	アクセサリ.....	11

図目次

図番号	図題	ページ
1.	電源ヒューズの交換.....	6
2.	電流.....	7
3.	フルークで取り扱っている電源コードの種類.....	8
4.	ハンドルの調整と取り外し.....	9
5.	ブーツの取り外し.....	10

Digital Multimeter

はじめに

Fuke 8808A デジタル・マルチメーター (以下、「本器」と呼びます) は、ベンチトップ、現場保守、システム・アプリケーション用に設計された 5-1/2 桁のデュアル・ディスプレイ・マルチメーターです。複数の測定機能に加え、RS-232 リモート・インターフェースを備えた本器は、正確な手動測定にも自動化システムでの使用にも最適です。携帯に便利のように、本器には携帯ハンドルが備わっています。ベンチトップでの使用時にはこのハンドルで本器の設置角度を調節できます。

本器には次のような特徴があります。

- 1つの入力信号の2つの属性を同時に表示できるデュアル真空蛍光ディスプレイ (一方には AC 電圧、他方には周波数など)
- 5-1/2 桁分解能
- 真の実効値応答、AC 測定
- 2線、4線又は特許取得の 2x4 線式抵抗測定
- 1 μ V 感度、200 mV~1000 V の DC 測定
- 1 μ V 感度、200 mV~750 V の真の実効値 ACV 測定
- 1 m Ω 感度、200 Ω ~100 M Ω の抵抗測定
- 1 nA 感度、200 μ A~10 A の DCI 測定
- 100 nA 感度、20 mA~10 A ACI 測定
- 20 Hz~1 MHz の周波数測定
- 導通及びダイオード試験
- 毎秒 2.5、20、100 サンプルの測定レート (それぞれ、低速、標準、高速)
- 保存された設定に1回のキー操作でアクセス可能な正面パネル・セットアップ・キー
- 測定値が設定した規格内にあるかどうかを見極める比較モード
- RS-232 インターフェースを介したリモート操作
- ケースを閉じたまま校正可能 (校正のための内部調整不要)

マニュアル

本器のマニュアル・セットは、冊子『スタート・マニュアル』（本書）と CD-ROM に収録された『ユーザーズ・マニュアル』から成ります。

本書には、製品の使用開始に関する説明、フルークの連絡先、開梱、一般的な仕様に関する説明が含まれています。さらに、本書には、本器のセットアップと操作、前面及び背面パネルの機能、セットアップと電源投入に関する情報も記載されています。本器を使用する前にこれらの情報をお読み下さい。

『ユーザーズ・マニュアル』には、仕様、セットアップ、正面パネルからの操作方法に関する情報が記載されています。さらに、PC 又は機器コントローラーから本器をリモートで操作する方法についても説明してあります。

フルークへの連絡

アクセサリの注文、操作に関するサポート、フルーク特約店の連絡先等に関するお問い合わせは、次の電話番号までご連絡下さい。

株式会社 フルーク
〒105-0012 東京都港区芝大門 2-2-11 泉芝大門ビル
TEL：03-3434-0181

大阪営業所
〒541-0043 大阪府大阪市中央区高麗橋 2-3-10
TEL：06-6229-0871

本器の修理、校正に関しては弊社サービスセンターにお電話ください。

株式会社 フルーク サービスセンター
〒105-0012 東京都港区芝大門 2-2-11 泉芝大門ビル
TEL：03-3434-0188

弊社のウェブサイトもご利用下さい。アドレスは、www.fluke.com (英語) です。日本語のサイトは、www.fluke.com/jp です。

安全に関する情報

ここでは、安全に関する注意点と本器又は本書に記載されている記号について説明します。

「警告」は、障害や死を招くような状況や行為を示します。「注意」は、本器又は接続されている機器に損傷を与える恐れのある状況や行為を示します。

⚠️警告

感電、怪我、死亡事故を避けるため、本器の設置、使用、保守の前に、表 1 の「安全に関する情報」を必ずお読み下さい。

一般的な安全に関する情報

本器は、ヨーロッパ規格 EN61010-1:2001 及び米国/カナダ規格 UL 61010-1:2004 及び CAN/CSA-C22.2 No.61010.1:2004 に基づいて設計及びテストされており、安全な状態で供給されています。

本書には、本器を安全な状態で維持し、安全な操作を確保するために厳守する必要のある情報や警告が含まれています。

本器を安全に正しく使用するには、表 1 の注意事項に従うほか、特定の操作機能に関して本書に記載されている安全に関する指示や警告に従って下さい。また、電気を扱う際や電気の周辺で作業する際には、一般的な安全に関する注意事項や安全な作業に必要な手順に従って下さい。

表 1. 安全に関する情報

⚠⚠ 警告




感電、怪我又は死亡事故を防ぐため、本器を使用する前に次の注意事項をお読み下さい。

- 本器は本書の指示に従ってご利用下さい。これを怠ると本器に装備された保護機能が低下する場合があります。
- 湿気の多い場所では使用しないで下さい。
- 使用前に本器を点検して下さい。破損している場合は絶対に使用しないで下さい。
- 使用前にテスト・リードを点検して下さい。絶縁材が損傷している、又は金属が露出している場合は、ご使用にならないで下さい。テスト・リードの導通をチェックして下さい。損傷したテスト・リードは本器の使用前に交換して下さい。
- 既知の電圧を測定することにより、使用前後に本器の動作を確認して下さい。動作に異常が見られる場合は絶対に使用しないで下さい。保護機能が低下してる可能性があります。動作が疑わしい場合は、本器の保守を依頼して下さい。
- 安全保護機能が機能しない可能性がある場合は、誤って使用しないように操作不能にして下さい。
- 本器の修理は、資格のある保守担当者だけに依頼して下さい。
- 2 つの端子間、又は端子と接地間に、本器に記載されている定格以上の電圧を印加しないで下さい。
- 国又は地域の電圧及びコンセントに適した電源コード及び端子を使用して下さい。
- 本器のケースを開ける前に、本器からテスト・リードを取り外して下さい。
- カバーやケースを開ける際は、必ず本器を主電源から切り離して下さい。
- 本器のカバーを取り外した、または開けた状態で使用しないで下さい。
- 30 V AC rms、42 V AC ピーク、又は 42 V DC を超える電圧を扱う場合には、細心の注意を払うようにして下さい。このような高電圧には、感電の危険性があります。
- 本書に記載されている交換ヒューズのみを使用して下さい。
- 正しい端子、機能、測定レンジを使用して下さい。
- 可燃性のガス、蒸気、又は粉塵があるところでは、絶対に本器を使用しないで下さい。
- プローブ使用時には、保護用ガードから前に指を出さないで下さい。
- テスト・リードを接続する場合には、通電側のテスト・リードを接続する前に、コモン・テスト・リードを接続して下さい。テスト・リードを取り外す場合には、コモン・テスト・リードを取り外す前に、通電側のテスト・リードを取り外して下さい。
- 抵抗、導通、ダイオード、静電容量をテストする前に、回路の電源を切り、高電圧コンデンサーをすべて放電させて下さい。
- 電流を測定する前に、本器のヒューズを確認し、本器を回路に接続する前に、回路の電源を切って下さい。
- 本器を修理する場合は、指定の交換部品をご使用下さい。

記号

表 2 に、本器及び本書で使用されている安全及び電気記号を示します。

表 2. 安全及び電気記号

記号	説明	記号	説明
	危険があります。重要な情報を表します。本書を参照して下さい。		スタンバイ電源オン/オフ
	危険な電圧。> 30 V DC または AC ピークを越える電圧が存在する可能性があります。		接地
	AC (交流)		キャパシタンス
	DC (直流)		ダイオード
 または	AC または DC (交流または直流)		ヒューズ
	導通テスト又は導通ピープ音		デジタル信号
	危険を伴う可能性のある電圧		保守又は修理
	二重絶縁		リサイクル
	静電気の注意。静電気の放電により、部品が損傷を受けることがあります。		この製品は、分別されていない地域のごみとして廃棄しないで下さい。廃棄については、フルーク又は認定リサイクル業者にお問い合わせ下さい。
CAT II	測定カテゴリー II は、低電圧設備に直接接続されている回路で実行される測定用です。	CAT I	測定カテゴリー I は、主電源に直接接続されていない測定用です。

開梱及び本器の点検

本器が完全な状態で配送できるよう、梱包材には細心の注意が払われています。本器が輸送時に不適切な取り扱いを受けた場合は、箱の外面に損傷が見られる場合があります。損傷を受けている場合は、箱と梱包材を保管し、輸送会社に点検を依頼して下さい。

箱を開き、本器と付属アクセサリーに損傷や欠品がないことを確認して下さい。本器に何らかの損傷がある、又は梱包内容に不足がある場合には、直ちに輸送会社とフルークまでご連絡下さい。本器を返品する時のため、箱と梱包材は大切に保管して下さい。

本器の保管及び発送

本器の保管又は発送準備をする場合は、可能な限り受領時に使用されていた箱を使用して下さい。この箱は、通常の取り扱いによる衝撃から本器を保護します。受領時に使用されていた箱が利用できない場合は、17.5 x 15.5 x 8.0 インチ (44.45 x 39.37 x 20.32 cm) の箱と本器と箱の間の隙間を埋める緩衝材を使用して下さい。

本器を保管するには、本書で後述されている「一般仕様」の保管環境仕様に適合した屋内の場所に箱を保管して下さい。

電源に関する注意

本器は、世界各地のさまざまな標準電源で作動しますが、ご使用になる電源電圧で作動するようセットアップする必要があります。本器は、注文時に指定された電源電圧で使用するよう準備され、梱包されています。指定した電源電圧が本器を接続する電源に一致しない場合は、本器の電源電圧設定を変更する必要があります。また、電源ヒューズの交換が必要となる場合があります。

電源電圧の選択

本器は、4つの異なる電源電圧で作動します。選択した電源電圧設定は、本器の背面パネルにある電源ヒューズ・ホルダー・ウィンドウで確認できます。

1. 電源コードを取り外します。
2. ヒューズ・ホルダーの左側にある小さな溝に、小型のドライバーを挿入し、ホルダーが飛び出すまで、右に押します。図1を参照して下さい。
3. ヒューズ・ホルダーからセレクター・ブロックを取り出します。
4. セレクター・ブロックを使用する電圧定格に合うまで回転させます。
5. ヒューズ・ホルダーにセレクター・ブロックを戻します。
6. ヒューズ・ホルダーを本器に戻し、電源コードを取り付けます。

電源電圧設定を変えると、正しく動作するために異なる電源ヒューズが必要となる場合があります。

ヒューズの交換

本器は、電源入力を保護するためのヒューズ1つと電流測定入力を保護するためのヒューズ2つを使用します。

電源ヒューズ

本器は、電源と対応した電源ヒューズを備えています。表3に、4種の電源電圧に合ったヒューズを示します。電源ヒューズの交換は背面パネルから行います。

1. 電源コードを取り外します。
2. ヒューズ・ホルダーの左側にある小さな溝に、小型ドライバーを挿入し、ホルダーが飛び出すまで、右に押します。図1を参照して下さい。
3. ヒューズを取り出し、選択した電源電圧に適した定格のヒューズと交換します。表3を参照して下さい。
4. ヒューズ・ホルダーにセレクター・ブロックを戻します。

⚠️警告

感電や火災を避けるため、間に合わせのヒューズの使用やヒューズ・ホルダーのショートは避けて下さい。

表 3. 電源電圧に適合するヒューズ定格

電源電圧の選択	ヒューズの 定格
100 / 120	0.125 A、250 V (遅断型)
220 / 240	0.063 A、250 V (遅断型)

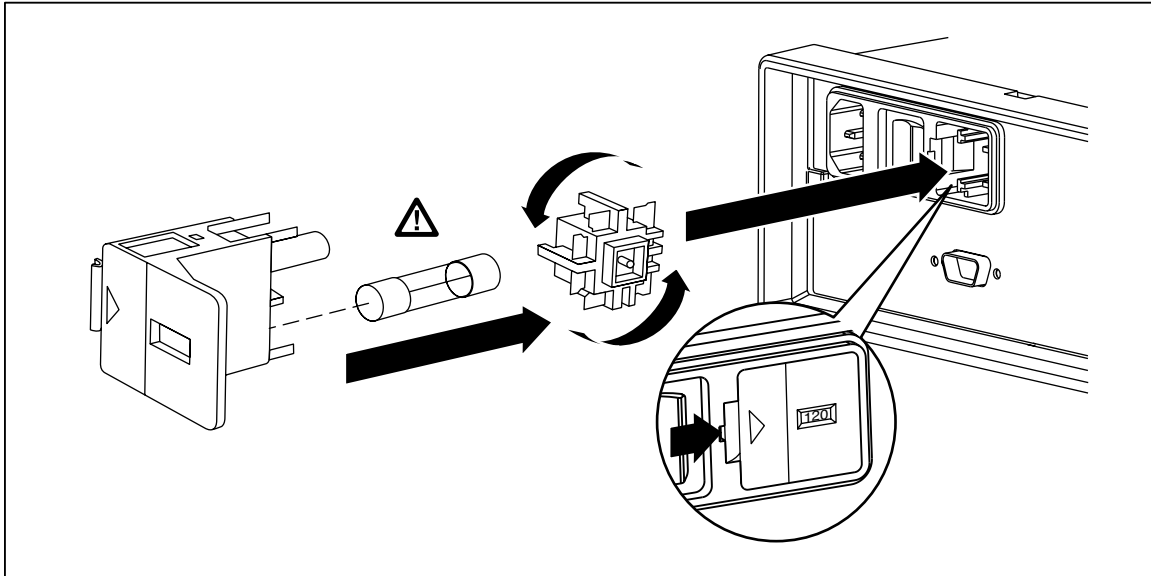


図 1. 電源ヒューズの交換

eue020.eps

電流入力ヒューズ

200 mA 及び 10 A 入力は、ヒューズによって保護されており、ヒューズは取替え可能です。

- 200 mA 入力は、440 mA、1000 V (速断型)、最小遮断容量 10,000 A のヒューズで保護されています。
- 10 A 入力は、11 A、1000 V (速断型)、最小遮断容量 10,000 A のヒューズで保護されています。

⚠️⚠️ 警告

発火や放電を防ぐため、断線したヒューズは同一の定格を持つヒューズと交換して下さい。

電流入力ヒューズをテストするには、次の手順に従います。

1. 本器の電源を入れ、テスト・リードを **INPUT VΩ** (→) HI 端子に挿入します。
2. **Ω** を押します。
3. レンジが 100 MΩ に設定されるまで、**▶** を押します。
4. mA 端子にテスト・リードの另一端を挿入します。ヒューズの状態が良好である場合は、0.000 MΩ という読み値が表示されます。ヒューズが断線している場合は、OL が表示され、過負荷であることが示されます。
5. mA 端子からテスト・リードを取り外し、10 A 端子に挿入します。ヒューズが良好である場合は、1.000 Ω 未満の読み値が表示されます。ヒューズ

が切断されている場合は、OL が表示され、過負荷であることが示されます。

⚠⚠ 警告

感電を避けるため、電流入力ヒューズの収納部蓋を開く前に、本器から電源コードとすべてのテスト・リードを取り外して下さい。

電流入力ヒューズを交換するには、次の手順に従います。

1. 電源コードを取り外します。
2. 本器を上下逆さまに置きます。
3. ヒューズ収納部蓋のネジを外します。図 2 を参照して下さい。
4. 保護カバーの後ろ側端部を少し押し、プリント基板からラッチを外すことで、ヒューズ・ホルダーから保護カバーを外します。カバーの後ろ側端部を引き上げ、ヒューズ収納部から取り外します。
5. 不良ヒューズを取り出し、適切な定格のヒューズと交換します。表 3 を参照して下さい。
6. プリント基板の穴に収まるよう合わせながら、ヒューズの上に保護カバーを押しながら被せ、保護カバーを元に戻します。プリント基板に固定されるまで、カバーを押し下げます。
7. ヒューズ収納部の蓋を取り付け、ネジを締めます。

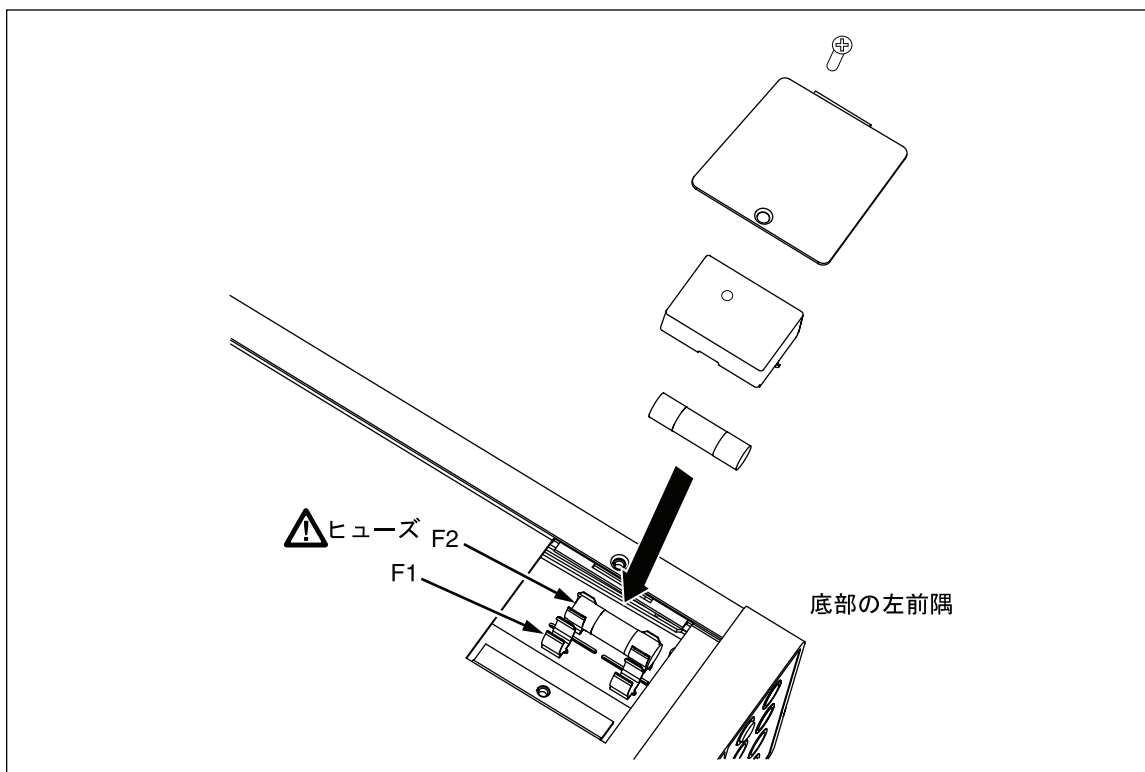


図 2. 電流入力ヒューズ 2 の交換

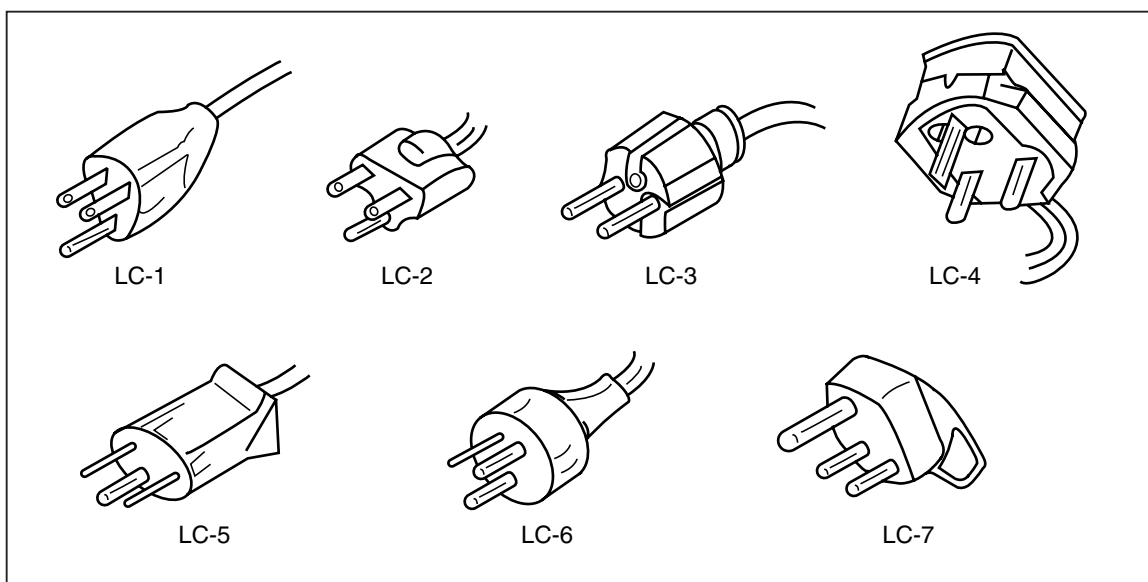
fal04.eps

電源への接続

⚠⚠ 警告

感電を避けるため、付属の三芯電源コードを正しく接地された電源コンセントに接続して下さい。二芯アダプターや延長コードは、保護接地接続を断線させるため、使用しないで下さい。二芯電源コードを使用する必要がある場合は、電源コードを接続または本器を操作する前に、保護用の接地導線を接地端子とグラウンド間に接続して下さい。

1. 電源電圧が正しく設定されていることを確認します。
2. 電源電圧に対して適したヒューズが取り付けられていることを確認します。
3. 電源コードを正しく接地された三芯コンセントに接続します。フルークで取り扱っている電源コードの型については、図3を参照して下さい。電源コードの概要については、表4を参照して下さい。



alh3.eps

図 3. フルークで取り扱っている電源コードの種類


表 4. フルークで取り扱っている電源コードの種類

種類	電圧 / 電流	フルークの機種番号
北米	120 V / 15 A	LC-1
北米	240 V / 15 A	LC-2
欧州共通	220 V / 16 A	LC-3
イギリス	240 V / 13 A	LC-4
スイス	220 V / 10 A	LC-5
オーストラリア	240 V / 10 A	LC-6
南アフリカ	240 V / 5 A	LC-7

電源を入れる

1. 本器を電源に接続します。
2. スイッチの「I」側が押した状態になるよう、背面パネルにある電源スイッチを切り替えます。電源が入りすべての LCD セグメントが短時間点灯します。

注記

節電のため、正面パネルの  を押して、本器をスタンバイ・モードにすることができます。もう一度押すと、本器は通常の状態に戻ります。

ハンドルの調節

本器を設置する際、ハンドルを調節して 2 種類の角度を選択できます。ハンドルは、本器の携帯用や保管用にも調整できます。

ハンドルを調整するには、ハンドルの両端を外側にハード・ストップまで引き(約 0.6 cm (1/4 インチ))、次に図 4 に示されている 4 つのストップ位置のいずれかまで回転させます。

ハンドルを取り外すには、ハンドルを垂直ストップ位置に立ててから、完全に外れるまで両端を外側に引きます。

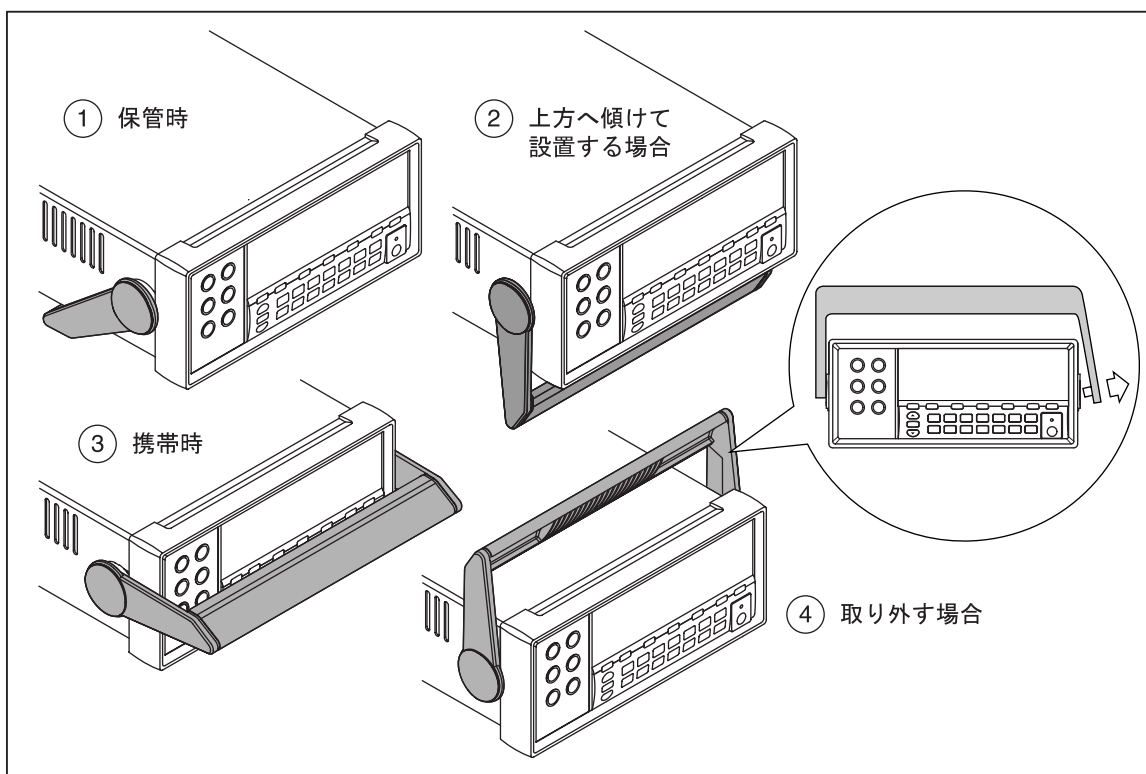


図 4. ハンドルの調整と取り外し

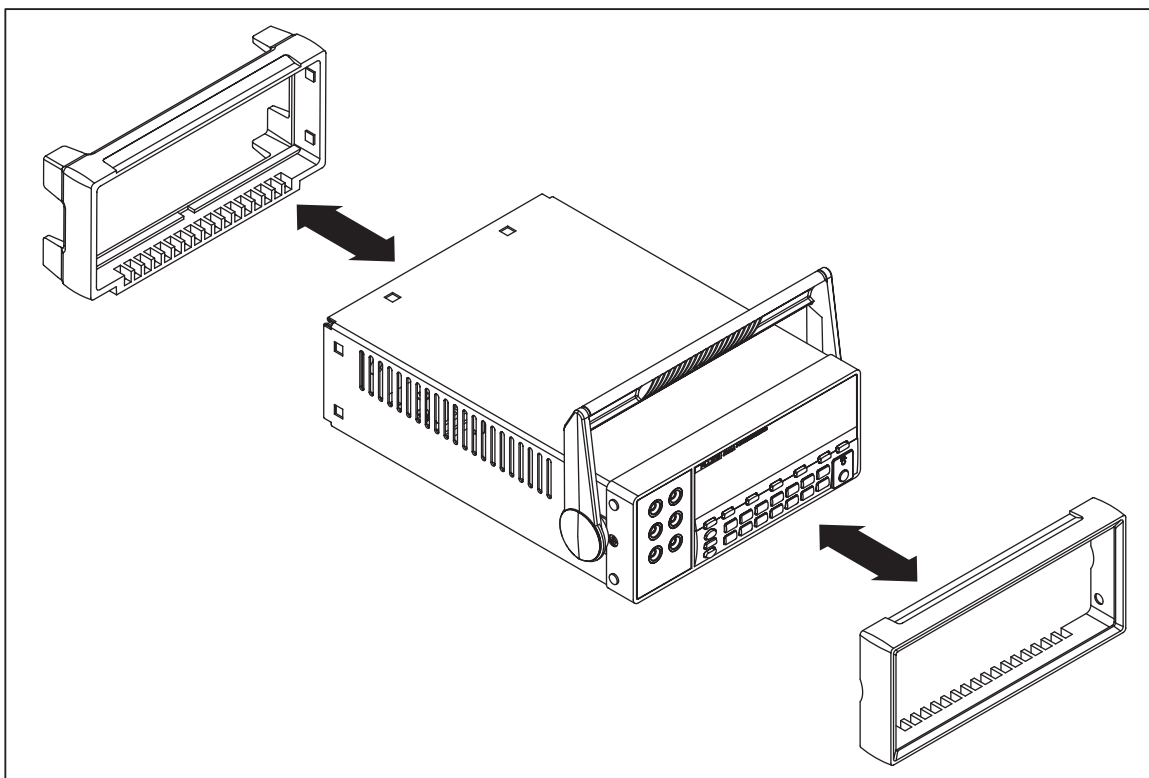
fcl21.eps

ラックへの設置

本器は、ラック・マウント・キットを使用して、標準の 19 インチ・ラックに取り付けることができます。オーダー情報については、後述の「オプション及びアクセサリ」を参照して下さい。

本器をラックに取り付ける準備として、ハンドルと正面及び背面の保護ブーツを取り外します。ブーツを取り外すには、図5のように角を伸ばして本体との間に隙間を作り、スライドさせて引き出します。

本器をラックに設置するには、ラック・マウント・キットに付属のマニュアルを参照して下さい。



eue22.eps

図 5. ブーツの取り外し

RS-232 インターフェースを介した操作の準備

RS-232 インターフェースを使用すると、本器とホスト PC、シリアル・プリンター、ターミナル間での ASCII 非同期シリアル通信が可能になります。次のセクションで RS-232 ポートのセット・アップについて説明します。RS-232 ポートを介した本器の通信方法と制御方法について詳しくは、付属の CD に収録されている『8808A ユーザーズ・マニュアル』の第 5 章を参照して下さい。

通信パラメーターの設定 (RS-232)

表 5 に、RS-232 パラメーターの工場出荷時の設定を示します。RS-232 通信パラメーターは、正面パネルからのみ設定できます。

RS-232 を介して本器とホスト PC が通信するためには、本器の通信パラメーターがホスト PC の通信パラメーターと一致している必要があります。ホスト PC と本器の通信パラメーターが一致しない場合は、次の手順に従って、適切なボー・レートとパリティ・パラメーターを設定します。

1. **Ⓞ** を押し、本器の電源を入れます。
2. **SHIFT** と **PRINT BAUD** を押します。第 1 ディスプレイに現在選択されているボー・レートが表示され、第 2 ディスプレイに **baud** が表示されます。







3.  または  を押して、使用するボー・レートまでスクロールし、**RANGE** を 2 秒間押して、RS-232 のボー・レートを設定します。
4.  または  を押して、使用するデータ・ビット (7 または 8) までスクロールし、**RANGE** を 2 秒間押してパリティを設定します。第 2 ディスプレイに **Echo** が表示され、第 1 ディスプレイに **On** または **OFF** が表示されます。
5. エコー・モードを選択するには、 または  を押して、On / OFF を選択してから **RANGE** を 2 秒間押すと、選択したエコーモードが設定されます。エコーをオンにすると、RS-232 インターフェースを介して本器に送信される各コマンドが、ホスト PC のディスプレイにエコーされます。エコーをオフにすると、コマンドはエコーされません。
6. **RANGE** を押して、設定を確認します。そのままの設定で良ければ、**RANGE** を 2 秒間押し続けます。

表 5. RS-232 通信パラメーターの工場出荷時設定

パラメーター	工場出荷時の設定
インターフェース	RS-232 (プリントのみレートは 0 に設定)
ボー・レート	9600
パリティ	なし (パリティ・ビットは 0)
データ・ビット数	8 (7 データ・ビット + 1 パリティ・ビット)
ストップ・ビット数	1
エコー	オン

オプション及びアクセサリ

表 6 に、本器のオプションとアクセサリを示します。

表 6. アクセサリ

項目	部品 / 機種番号
プレミア・テスト・リード・セット	TL71
ヒューズ、.125*1.25、0.063 A、250 V、遅断型	163030
ヒューズ、.25*1.25、0.125 A、1000 V、遅断型	166488
F1 - ヒューズ、11 A、1000 V、速断型、406INX1.5IN、バルク	803293
F2 - ヒューズ、440 mA、1000 V、速断型、406INX1.375IN、バルク	943121
ラック・マウント・キット 8845A & 8846A シングル	Y8846S
ラック・マウント・キット 8845A & 8846A デュアル	Y8846D
RS-232 ケーブル (2 m)	RS43
補充用チップ付き電子用テスト・プローブ	TL910
2x4 線式抵抗測定用プローブ・チップ	TL2X4W-PTII
FlukeView Forms Basic ソフトウェア	FVF-SC5
FlukeView Forms ソフトウェア・アップグレード (ケーブル無し)	FVF-UG

本器のクリーニング

⚠⚠ 警告

感電又は本器への損傷を防ぐため、本器の内部に水が入らないようにしてください。

⚠ 注意

本器のハウジングへの損傷を避けるため、溶剤は使用しないで下さい。

本器のクリーニングが必要な場合は、水又は中性洗剤で軽く湿らせた布で拭いて下さい。本器を拭く場合に、芳香族炭化水素、アルコール、塩素系溶剤、メタノール系の液体を使用しないで下さい。