

EPM-P シリーズ
ピーク・パワーメータ
アベレージ・パワーメータ

インストレーション
ガイド



Agilent Technologies

一般事項

本書の内容は、予告なく変更されることがあります。弊社では、本マニュアルに関して、特定の目的のための商品性または適性に関して、黙示の保証を含む一切の保証を行いません。弊社では、本マニュアルの誤記や、本マニュアルの備え付け、実行、使用に関して付随的または間接的に生じた損害について一切の保証を行いません。Agilent Technologies の文書による許可なく、本マニュアルのいかなる部分も、その写真複製、再生、多言語への翻訳を行うことを禁じます。

Copyright 2000 Agilent Technologies

Station Road, South Queensferry, Scotland,
EH30 9TG, UK.

Agilent Part No. E4416-90002

Printed in UK

2000年10月

法的情報

証明

Agilent Technologies は、本製品が出荷時点において公表された仕様を満たしていることを保証します。また Agilent Technologies は、本製品のキャリブレーション測定結果が、United States National Institute of Standards and Technology のキャリブレーション設備による対応範囲、およびその他の国際標準化機構メンバーのキャリブレーション設備に準拠したものであることを証明します。

保証

この Agilent Technologies 測定器では、材質および製作上の不具合について、出荷後3年間の保証期間を設けています。保証期間中に製品の不具合が証明された場合は、Agilent Technologies の選択により、修理もしくは製品の交換にて対応させていただきます。保証サービスや修理にあたっては、Agilent Technologies が指定するサービス施設に本製品を返送願います。その際、Agilent Technologies までの送料はお客様にあらかじめお支払いただきます。他国から Agilent Technologies への製品の返送にかかった送料、関税、税金については、Agilent Technologies の負担といたします。Agilent Technologies が測定器用に制作したソフトウェアやファームウェアについては、測定器に正しくインストールした場合に限り、プログラミング命令の実行を保証いたします。測定器の操作およびファームウェアでは、一時停止やエラーの発生することがあることをご了承ください。

責任の制限

前述の保証は、お客様による不適切なメンテナンス、お客様が用意したソフトウェアやインターフェイス、不正な改造や誤操作、製品仕様外の環境下での操作、あるいは使用場所の準備やメンテナンスが不適切であることに起因する不具合には適用されません。明示、黙示を問わず上記以外の保証は一切行いません。AGILENT TECHNOLOGIES は、市場性や特定目的への適合性についての暗黙の保証を明確に放棄いたします。

排他的救済措置

ここに記載した救済措置は、お客様だけの排他的救済措置です。AGILENT TECHNOLOGIES は、契約、不法行為、その他法律の見解に基づいているかどうかに関係なく、直接的、間接的、特別、偶発的、必然的ないかなる損害についても、その法的責任を一切負うものではありません。

安全に関する記号

測定器やマニュアルに明示された以下の記号は、測定器の安全な操作のために必要な注意事項を表しています。



操作マニュアル参照記号。操作時に添付マニュアルの操作指示を参照する必要がある場所には、測定器にこの記号がついています。



交流 (AC)



この記号は、操作スイッチの「オン」モードを表します。



この記号は、操作スイッチの「スタンバイ」モードを表します。スイッチが押されても、測定器が主電源から切り離されるわけではありません。測定器を主電源から切り離すには、主電源カプラ (主電源入力コード) を電源から外してください。

安全上の注意 本書では、「警告」と「注意」で危険性を表しています。

警告 「警告」で示された手順や操作は、正しく実行しなかったり違反したりすると、人身障害や死亡事故が発生する可能性のあるものです。指示された条件を完全に理解し、条件を満たすことなく「警告」を無視して処理を実行することのないようにしてください。

注意 「注意」で示された手順や操作は、正しく実行しなかったり違反したりすると、部分的または全体的に機器が損傷、破壊される可能性のあるものです。指示された条件を完全に理解し、条件を満たすことなく「注意」を無視して処理を実行することのないようにしてください。

全体的な注意事項

以下に示す安全上の注意事項は、測定器の操作、サービス、修理の全段階において遵守していただくべきものです。これらの注意事項や本書の各警告内容に従わなかった場合、測定器の設計上、製作上、あるいは使用目的上の安全基準が損なわれることとなります。これらの要件違反によるものに関しては、Agilent Technologies の保証対象外とさせていただきます。

警告 本製品は、安全クラス I 測定器です (ただし、保護アースを電源コードに装着した場合に限ります)。主電源プラグは、保護アースに接続したソケット以外に接続しないでください。測定器の内外を問わず、保護導線が断線すると測定器が危険な状態になります。絶対に故意に断線しないでください。

爆発する危険性のある場所や引火性あるいは可燃性のガスのある場所で、本製品を使用しないでください。

ヒューズや短絡ヒューズホルダを修理して使用しないでください。防火上の目的により、ラインヒューズは、同じ定格電圧、電流、型式のものと交換してください。

必要のない時にカバーや遮蔽部を取り外さないでください。操作員がカバーや遮蔽部の取り外しを行ってはけません。カバーや遮蔽部の取り外しは、必ずサービス訓練を受けた担当者が行ってください。

1人でサービスや調整を行わないでください。条件によっては、機器の電源を切っていても高電圧の部分が存在します。感電事故を防ぐため、サービス担当者が機器の内部のサービスや調整を行うときは、応急手当てや救急措置の資格をもつ人の立ち会いのもとで行ってください。

故障した機器を使用しないでください。物理的損傷、過度の湿気、その他の理由により、本製品に組み込まれた安全保護機能が損なわれた可能性がある場合は、必ず電源を切ってください。サービス訓練を受けた担当者が、操作の安全性を確認するまでは本製品を使用しないでください。必要な場合は Agilent の販売サービスオフィスに本製品を返送し、サービスや修理によって確実に安全機能を回復させてください。

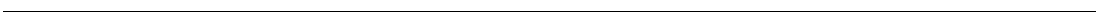
代用部品に交換したり、本製品を改造しないでください。代用部品に交換したり、本製品を不正に改造すると、新たな危険性が発生します。Hewlett-Packard の販売サービスオフィスに本製品を返送し、サービスや修理によって確実に安全機能を回復させてください。

目次

| | |
|--------------------------|-----------|
| 安全に関する記号 | 3 |
| はじめに | 9 |
| ようこそ | 10 |
| 梱包内容の確認 | 10 |
| ドキュメントの構成 | 11 |
| 本書の構成 | 12 |
| パワーメータとセンサの機能 | 14 |
| 仕様 | 14 |
| キャリーハンドルの調節 | 15 |
| パワーメータの電源投入 | 16 |
| フロントパネルキーと接続 | 19 |
| パワーセンサの接続 | 23 |
| リアパネル接続 | 26 |
| リモートインタフェースの構成 | 28 |
| GPIB | 28 |
| RS232/RS422 | 29 |
| パワーメータへのラック取り付け | 30 |
| 1台のメータへのラック取り付け | |
| (オプション 908 ラックマウントキット使用) | 30 |
| 2台のパワーメータへのラック取り付け | |
| (オプション 909 ラックマウントキット使用) | 32 |
| 関連法規に関する情報 | 35 |
| 一般仕様 | 36 |
| 安全規定の遵守と表示について | 38 |
| IEC 61010-1 準拠 | 38 |
| 電磁適合性 (EMC) | 38 |
| 安全性 | 38 |
| 表示 | 39 |
| 関連法規に関する情報 | 40 |
| 発生音響 | 40 |
| お客様へのお願い | 43 |
| Agilent 販売サービスオフィス | 44 |



はじめに



ようこそ

Agilent Technologies E4416A および E4417A EPM-P シリーズ、ピーク・パワーメータとアベレージ・パワーメータの「インストレーションガイド」へようこそ。このガイドでは、次の操作内容を説明しています。

- パワーメータの物理的なチェック
- キャリーハンドルの調節
- 電源の入れかた
- セルフテストによるメータの電源受け渡し確認
- パワーセンサとの接続
- ゼロ設定とキャリブレーションルーチンの実行
- リアパネル部の接続
- リモートプログラミングインタフェースの構成
- ラックマウントキットの取り付け (オプション 908 またはオプション 909 の場合)

注 本ガイドの図には、各種リアパネル構成によるシングルチャネルとデュアルチャネルのいずれのパワーメータも登場します。したがって、図中のパワーメータとご使用のパワーメータでは、細部が異なっている場合があります。

梱包内容の確認

輸送コンテナに損傷がないかどうか確認してください。輸送コンテナや梱包材に損傷が見つかった場合は、製品が機械的、電氣的に問題なく動作するかどうかを確認できるまで、それらの輸送コンテナや梱包材を捨てないでください。機械的損傷がある場合は、最寄りの Agilent Technologies オフィスに連絡してください。損傷のあった梱包材は、運送業者や Agilent 担当者による確認のため保存しておいてください。必要に応じて、44 ページの「Agilent 販売サービスオフィス」を参照してください。

次にすすむ前に、先の安全上の注意事項をよく読んでください。

ドキュメントの構成

このガイドは、提供されるマニュアルの一部です。マニュアルは次にあげるガイドで構成されています。

- 「**インストラクションガイド**」(本書)-パワーメータの検査方法、電源の投入方法、Agilent パワーセンサとの接続方法を説明しています。英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、日本語、スペイン語の各国語版にて提供されています。
- 「**ユーザーガイド**」- Agilent E-シリーズ E9320、E-シリーズ E9300、E-シリーズ E4400、8480 シリーズの各パワーセンサを利用して、フロントパネルインタフェースからパワーメータを操作して測定する方法を説明しています。「ユーザーガイド」は、配布 CD-ROM の中に、英語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、日本語、スペイン語の各国語版の Adobe Acrobat PDF (Portable Document Format) ファイルで提供されています。
- 「**プログラマガイド**」- リモートインタフェースでパワーメータを操作する方法を説明しています。「プログラマガイド」は、Adobe Acrobat PDF ファイルで、配布 CD-ROM に英語版のみ用意されています。

印刷物としてのガイドは、次のオプションで注文できます。

- 英語版「ユーザーガイド」オプション OBK
- フランス語版「ユーザーガイド」オプション ABF
- ドイツ語版「ユーザーガイド」オプション ABD
- イタリア語版「ユーザーガイド」オプション ABZ
- 日本語版「ユーザーガイド」オプション ABJ
- スペイン語版「ユーザーガイド」オプション ABE

注 印刷物としての「プログラマガイド」も上記オプションで注文できます。ただし、入手できるのは英語版のみです。

本書の構成

本書は、次の項目に分かれています。

- 「キャリアハンドルの調節」 15 ページ
- 「パワーメータの電源投入」 16 ページ
- 「フロントパネルキーと接続」 19 ページ
- 「パワーセンサの接続」 23 ページ
- 「リアパネル接続」 26 ページ
- 「リモートインタフェースの構成」 28 ページ
- 「パワーメータへのラック取り付け」 30 ページ
- 「一般仕様」 36 ページ
- 「安全規定の遵守と表示について」 38 ページ
- 「関連法規に関する情報」 40 ページ
- 「ISO 7779 準拠 (タイプテスト)」 40 ページ
- 「お客様へのお願い」 43 ページ
- 「Agilent 販売サービスオフィス」 44 ページ

操作方法の詳細については、EPM-P シリーズパワーメータ「ユーザーガイド」と「プログラマガイド」を参照してください。

本書の表記法

フロントパネルキーとソフトキーの違いは、次の規則で表します。



パワーメータのフロントパネル上のラベル付きキーを表します。

Softkey

ラベル付きキーを表し、手順説明の中では表示テキスト横にあるマークなしキーを押すことを表します。

Message

表示メッセージを表します。

Parameter

パラメータ、値、またはタイトルを表します。

パワーメータとセンサの機能

E4416A パワーメータや E4417A パワーメータは、Agilent E-シリーズ E9320、E-シリーズ E9300、E-シリーズ E4400、HP 8480 シリーズパワーセンサと互換性があります。ただし、センサとメータの組み合わせすべてが同じ機能や能力を発揮できるわけではありません。主な違いを次に示します。

| 機能 | E シリ ズ E9320 | E シリ ズ E9300 | E シリ ズ E4400 | 8480 シ リーズ |
|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------|
| CW 信号のアベレージパワー | • | • | • | • |
| EEPROM のキャリブレーション係数 | • | • | • | |
| >200 読み取り /s | • | • | • | |
| 変調信号のアベレージパワー | • | • | | |
| ピークパワー | • | | | |
| 上昇エッジトリガ | • | | | |
| 下降エッジトリガ | • | | | |

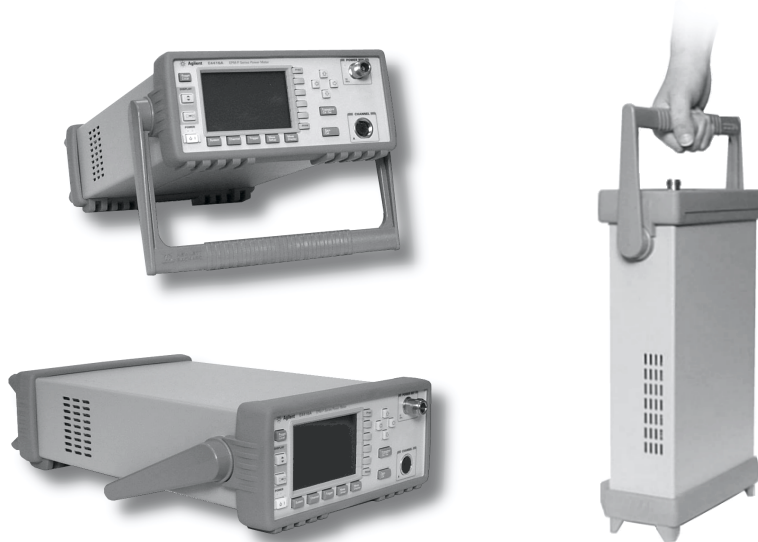
仕様

パワーメータの仕様については、E4416A と E4417A の「ユーザーガイド」に示してあります。

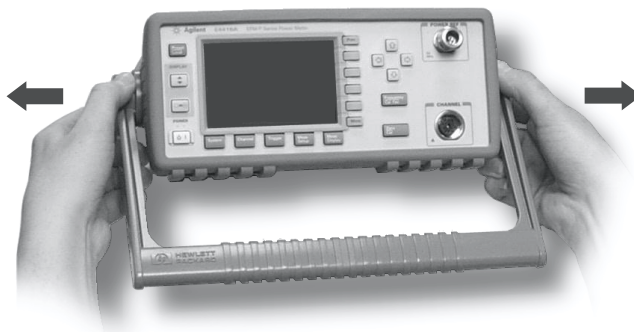
キャリーハンドルの調節

キャリーハンドルは、メータの持ち運びや画面の表示に適した状態に調節できます。

キャリーハンドルは、3種類の状態で固定できます。



ハンドルを外側に引っ張り、最適な位置まで回転させ、3か所のロックのどれかで手放します。



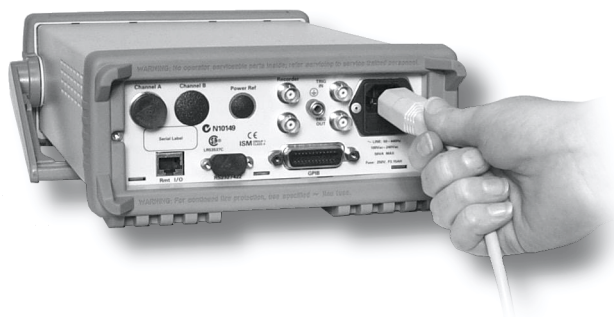
ハンドルを取り外す方法については、30ページの「パワーメータへのラック取り付け」を参照してください。

パワーメータの電源投入

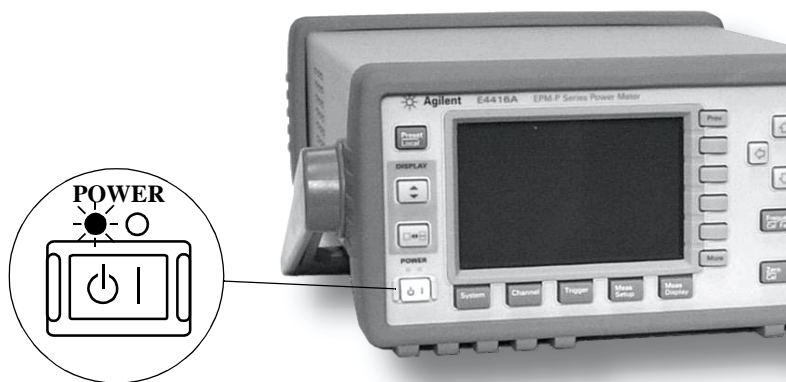
パワーメータは、パワーセンサやパワーセンサケーブルを接続しなくても電源を入れることができます。

注意 本測定器は、自動レンジ調整の電源部を備えています。電源が AC 85 V から 264 V で 47 Hz から 440Hz の範囲になっているかどうか確認します。

1. 電源コードを接続します。



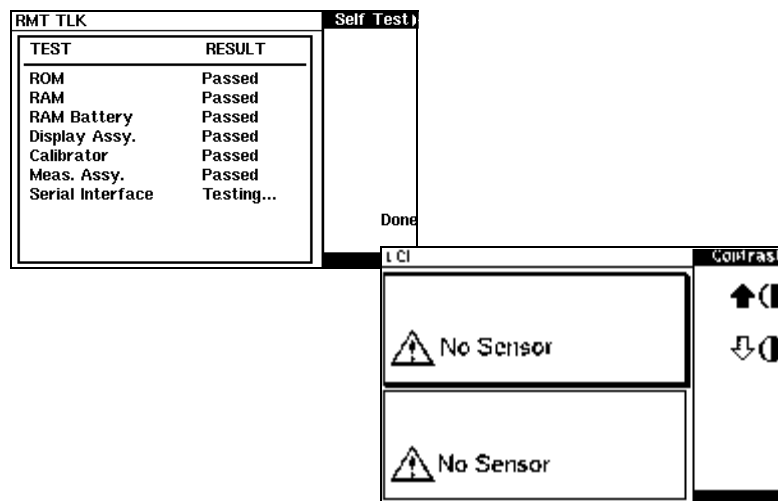
2. オレンジ色の LED が点灯していることを確認します。



3. メータの電源を入れ、緑色の LED が点灯したことを確認します。



4. メータによるセルフテストルーチンが自動的に実行されます。



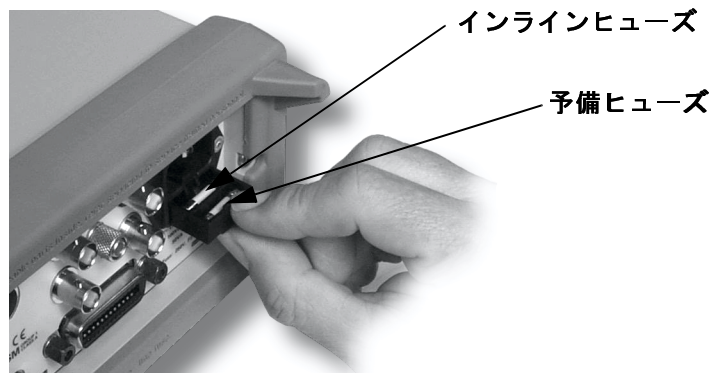
これで使用準備が整いました。

注 通常の操作環境の範囲をはるかに越えるような極度の寒冷状態でメータを保管していた場合、画面のウォームアップを行い、正常な運転が可能な状態になるまでに数分間かかります。

トラブル
シューティング

| 現象 | 対策 |
|-------------------|---|
| オレンジ色の LED が点灯しない | メータに電源が供給されているかどうかを確認してください。 パワーメータのヒューズを確認してください。(ステップ 5 参照) |
| セルフテストの失敗 | セルフテストに失敗した場合は、メータが故障しています。最寄りの Agilent サービスセンター (44 ページの「Agilent 販売サービスオフィス」参照) に連絡してください。 |

5. ライン入力ヒューズと予備



フロントパネルキーと接続

この項では、フロントパネルキーとコネクタの機能を簡単に説明します。使用方法の詳細については、「ユーザーガイド」を参照してください。



これらのキーは、画面の左側に並んでいます。

キー



機能

このキーを押すと、メータのオンとスタンバイを切り替えることができます。電源が入ると、キーの上にあるオレンジ色の LED が点灯します。このキーを押すとメータの電源が入ります。緑色の LED が点灯します。

このキーを押して、測定結果ウィンドウや各測定画面の行を選択します。ユーザが作成した測定器のセットアップは、選択した測定器に実装されます。

このキーを押して、画面をウィンドウモード、拡大モード、あるいはフルスクリーンモードに切り替えます。

このキーは、ローカルモード (フロントパネル操作) で動作中のパワーメータをプリセットするときに押します。ポップアップウィンドウが表示され、コマンドの確認が求められます。また、リモートインタフェースによる操作時に、フロントパネルからメータを制御することができます (ローカルロックアウトが無効な場合)。



これらのキーは、画面の下に並んでいます。

キー

機能

System

このキーを押すと、 **GPIB** アドレスなどの全般的な設定メニューを呼び出すことができます。その他の測定設定メニューにもアクセスできます。測定画面は表示されたままです。

Channel

このキーを押すと、チャンネル構成テーブルとメニューを呼び出すことができます。平均化やオフセットなどのチャンネルパラメータはこのメニューで設定します。

Trigger

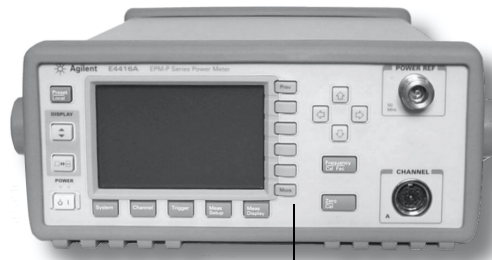
このキーを押すと、トリガメニューを呼び出すことができます。E-シリーズ E9320A センサを接続していない場合は、すべてのメニューキーが無効になっています (グレイ表示)。

Meas Setup

このキーで、選択した測定を設定できます。

Meas Display

このキーを、 **Meas Setup** と併用して、測定画面を構成します。



これらのキーは、すべてメニューラベルとデータエントリに対応しています。これらのキーは、画面の右側に並んでいます。

キー

機能



このキーを押すと、メニューの次ページを呼び出すことができます。たとえば、**More** キーの横の **1 of 2** は、2 ページあるメニューの 1 ページ目を表します。2 ページ目を呼び出すには、**More** を押します。**(2 of 2** が表示されます。)



このキーを押すと、前ページのメニューを呼び出せます。たとえば、**More** キーの横の **2 of 2** は、2 ページあるメニューの 2 ページ目を表します。次ページを呼び出すには、**Prev** を押します。**(1 of 2** が表示されます。)



これらマークのないキーは「ソフトキー」と呼ばれ、画面上でそのキーの隣に表示されているテキストに対応しています。たとえば、プリセット時には、コマンドを確認するポップアップウィンドウが表示されます。続けるには、**Confirm** を押します。すなわち、「confirm」の横のソフトキーを押します。同じく、**Cancel** (「cancel」の横のソフトキー) を押せばプリセットが中断します。



矢印キーは、測定画面の選択や、測定器の状態名やオフセット値などのパラメータの選択や変更に使われます。これらのキーの使用の詳細については、「ユーザーガイド」を参照してください。



以下のキーとコネクタは測定チャンネルに対応しており、フロントパネルの右側にあります。

キー



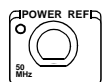
機能

このキーを押すと、入力周波数とセンサキャリブレーション係数メニューを呼び出すことができます。これらの機能により、測定結果の精度を上げることができます。詳細については、「ユーザーガイド」を参照してください。



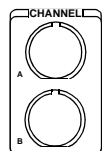
このキーを押すと、ゼロ設定とキャリブレーションのメニューを呼び出すことができます。これらの機能により、測定結果の精度を上げることができます。詳細については、「ユーザーガイド」を参照してください。

コネクタ



機能

パワー基準値は 1 mW (0 dBm) 50 MHz 信号であり、50 オームのタイプ N コネクタから取り出します。センサとメータシステムのキャリブレーションに使用します。メータにオプション 003 を構成する場合、コネクタはリアパネルに取り付けます。キャリブレータをオンにすると、コネクタ横の緑色の LED が点灯します。



センサ入力コネクタ (図は Agilent E4417A。E4416A では入力が 1 つ)。メータにオプション 002 かオプション 003 を構成する場合、コネクタはリアパネルに取り付けます。

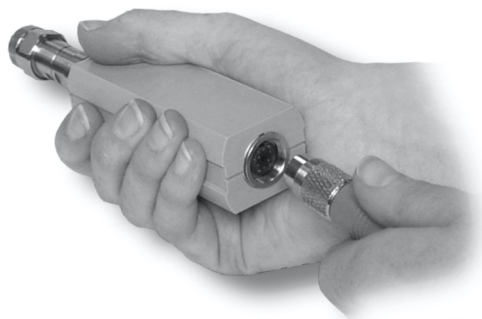
パワーセンサの接続

E4416A パワーメータや E4417A パワーメータには、規定のケーブル、任意の Agilent、または Hewlett-Packard ダイオードベースのパワーセンサが接続できます。(E9288 シリーズケーブルは色分けされて 11730 シリーズと区別してあります。)

| パワーセンサ | E シリーズ E9288 | 11730 シリーズ |
|--------------|-----------------|------------|
| 8480 シリーズ | • | • |
| E シリーズ E4410 | • | • |
| E シリーズ E9300 | • | • |
| E シリーズ E9320 | • | |

注 次に、フロントパネルに装備された **POWER REF** コネクタと **CHANNEL** コネクタで構成するシングルチャネルメータの手順を紹介します。手順は、リアパネルコネクタ構成のメータと同じです。また、デュアルチャネルメータ (E4417A) についても、チャンネル B センサと同じ手順です。

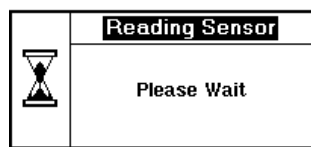
1. センサを Agilent E9288 シリーズケーブルに接続します。



2. E9288 シリーズケーブルのもう 1 端を CHANNEL A(または CHANNEL B) 入カコネクタに接続します。

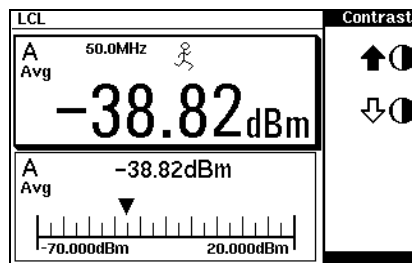


3. ポップアップメッセージ **Reading Sensor** が短時間表示されることを確認します。



8480 シリーズパワーセンサに接続している場合、メッセージは表示されません。

4. 画面が測定値読み取り画面に変化するのを確認します。

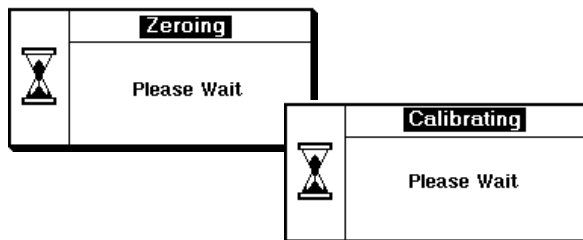


左の図は、E シリーズ E9320 パワーセンサの接続状態画面を表しています。

5. POWER REF コネクタにセンサを接続します。



6. センサを POWER REF に接続しておけば、**Zero Cal** を押すことで、簡単に測定パスをゼロ設定しキャリブレーションすることができます。デュアルチャネルメータで、**Zero + Cal A** または **Zero + Cal B** を押します。

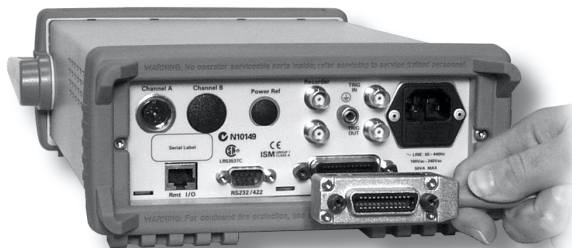


ゼロ設定のプロセスでは、**Zeroing** ポップアップが表示されます。キャリブレーション中には **Calibrating** ポップアップが表示されます。**Calibrating** ポップアップが消えるとメータセンサ測定パスがキャリブレーションされます。

リアパネル接続

リアパネルでの接続について、次に説明します。リモートインタフェースのセットアップ方法については、28 ページの「リモートインタフェースの構成」を参照してください。

1. GPIB



2. RS232 と RS422

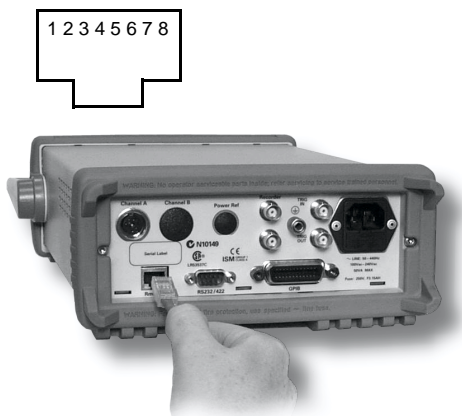
| ピン | RS232 | RS422 |
|----|-------|-------|
| 1 | DCD | CTS- |
| 2 | Rx | Rx- |
| 3 | Tx | Tx+ |
| 4 | DTR | Tx- |
| 5 | GND | GND |
| 6 | DSR | Rx+ |
| 7 | RTS | RTS+ |
| 8 | CTS | CTS+ |
| 9 | RI | RTS- |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | |

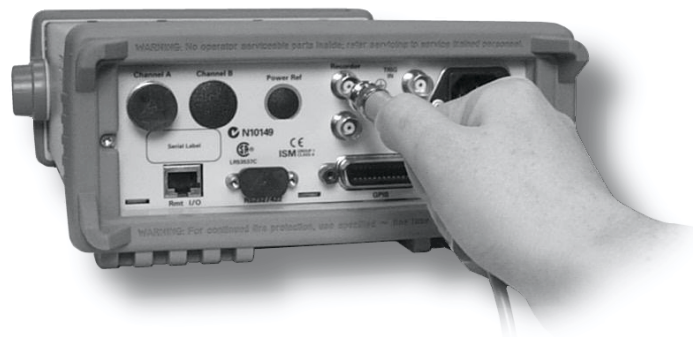


3. RJ11

| ピン | 接続 |
|----|----------|
| 1 | なし |
| 2 | アース |
| 3 | TTL 出力 1 |
| 4 | TTL 出力 2 |
| 5 | TTL 入力 1 |
| 6 | TTL 入力 2 |
| 7 | アース |
| 8 | アース |



4. BNC コネクタで、レコーダ出力 (デュアルチャネルメータでは2出力) と Trigger Input 接続と Output 接続を行います。



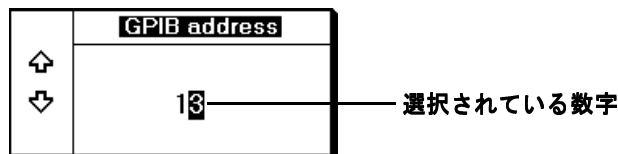
リモートインタフェースの構成

パワーメータは、GPIB (IEEE488)、RS232、RS422 リモートプログラミングインタフェースを装備しています。この項では、インタフェース設定の変更方法を説明します。

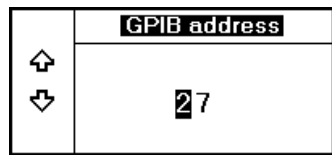
GPIB

パワーメータは出荷時には、GPIB をインタフェースとして選択し、アドレスを 13 に設定しています。0 から 30 の間のアドレスが有効です。GPIB アドレスは非揮発性メモリに保存されています。アドレスを変更するには、次のように操作します。

1. **System**、**Remote Interface**、**Configure Interface**、**GPIB**、**GPIB Addr**を押します。GPIB アドレスポップアップが表示されます。



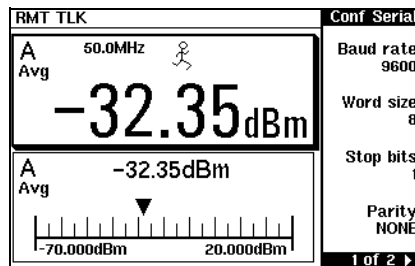
2. **←**キーと**→**キーで変更する数字を選択 (反転表示) させ、**↑**キーと**↓**キーで値を増減します。**Enter** を押して新しいアドレスを確定し、保存します。**Cancel** を押すと前の値に戻ります。



GPIB インタフェースの選択を確認するには、**System**、**Remote Interface**、**Select Interface**、**GPIB**を押します。

RS232/RS422

RS232 インタフェースや RS422 インタフェースの設定を確認するには、**System**、**Remote Interface**、**Configure Interface**、**Serial** を押します。各ソフトキーラベルの下に設定が表示されます。**More** を押して次のメニューページを呼び出します。



設定を変更するには：

- 1 **System**、**Remote Interface**、**Configure Interface**、**Serial** を押します。
- 2 ソフトキーを押して、変更するパラメータを選択します。
- 3 **▲**キーと **▼**キーで変更する数字を選択（反転表示）させ、**▲**キーと **▼**キーで値を増減します。**Enter** を押して新しい値を確定し、保存します。**Cancel** を押すと、前の値に戻ります。
- 4 **More** を押すと、設定メニューの次のページに移動します。

シリアル RS232 や RS422 インタフェースを使用するようパラメータを構成するには、**System**、**Remote Interface**、**Select Interface**、**RS232** または **RS422** を押します。

パワーメータへのラック取り付け

1 台のメータへのラック取り付け (オプション 908 ラックマウントキット使用)

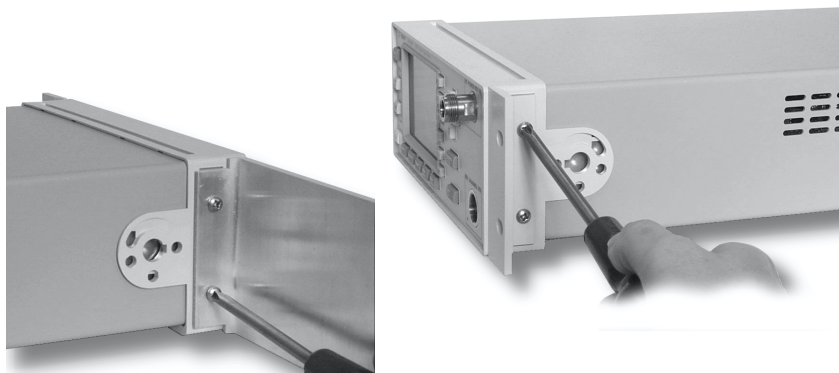
1. キャリーハンドルを外します。



2. フロントとリアの保護ラバーを外します。



-
3. ラックマウントフランジを取り付けます。
(別売部品 : 5063-9240)



これで取り付け準備完了です。



2 台のパワーメータへのラック取り付け (オプション 909 ラックマウントキット使用)

1. キャリーハンドルを外します。



2. フロントとリアの保護ラバーを外します。



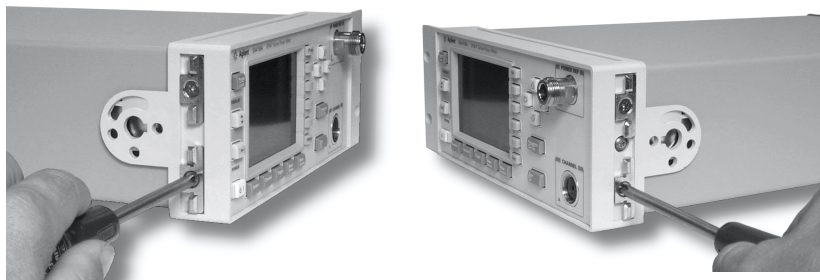
メータの連結に必要な部品です。



4. 小さいラックマウントフランジを各パワーメータの両側の面に 1 個ずつ取り付けます。
(別売部品 : 5061-9694 と 5063-9212)



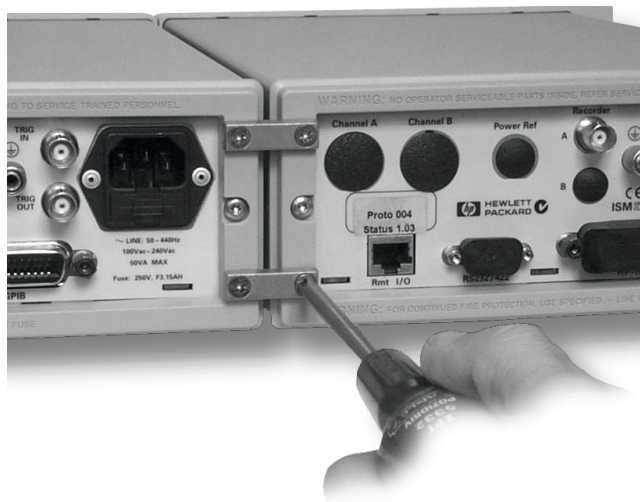
5. 各パワーメータにフロント連結プレートを 1 枚ずつ取り付けます。



6. パワーメータの前面で連結プレートをつなぎ合わせます。



7. リア連結ブラケットを取り付けます。



これで取り付け準備完了です。





関連法規に関する情報

一般仕様

| | | |
|-------------|---|---|
| 使用環境 | 動作温度: | 0 ~ +55°C |
| | 保管温度: | -20 ~ +70°C |
| | 湿度: | +40°C までの相対湿度は最高 95% |
| | 動作高度: | 3000m (9,840 ft.) |
| | EMC: | EN55011 準拠: 1991 年 (グループ 1、クラス A)、EN50082-1:1992 |
| 物理仕様 | 重量: | 4.2 kg 定格 |
| | 寸法: (高さ x 重量 x 奥行き) | 130H x 250W x 462D mm 定格 (ハンドルと保護ラバーを含む場合) 88H x 212W x 363D mm 定格 (ハンドルと保護ラバーを含まない場合) |
| | | |
| 電源条件 | 動作電圧範囲: | AC 85 V ~ 264 V |
| | 動作周波数範囲: | 47Hz ~ 440Hz |
| | 電力損失: | 50 VA (最大) |
| 冷却条件 | | 適切な冷却条件を満たすために、本測定器の換気部分の周囲を約 75mm (3ins) 空けてください。 |
| | 清掃 | 柔らかな布を湿らせて、フロントパネルカバーとサイドカバーを拭いてください。 |
| 用途 | 本測定器の使用は屋内に限定されます。 | |
| 警告 | アプリケーションカプラ (入力主電源コード) は、電源切断用の機器です。カプラが操作できないような場所に測定器を設置しないでください。 | |



警告 防火のために、ラインヒューズは、同じ型式でライン定格のものとは交換してください (250V、F3.15A、20mm の大容量高速切断ヒューズ、Agilent 部品番号 2110-0957)。
上記以外のヒューズや部品や使用しないでください。

警告 オペレータは測定器の部品修理を行ってはいけません。こうしたサービスは有資格者に任せてください。感電事故を防ぐため、カバーは開けないでください。

警告 指定内容と異なる状態で本測定器を使用すると、機器の提供する保護対策が実行できない場合があります。本測定器は、正常な状態で使用してください (保護装置をとりはずさないでください)。

注意 本測定器は、IEC61010 の設置区分 II、60664 の環境汚染階級 2 に準拠した使用を想定して設計されています。

安全規定の遵守と表示について

IEC 61010-1 準拠

本測定器は、公示 EN61010-1(1993) / IEC 61010-1(1990) +A1(1992) +A2(1995) / CSA C22.2 No. 1010.1(1993) Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory Use (測定、制御、研究用電気機器のための安全条件) にもとづいて設計およびテストされており、安全に使用できる状態でお届けしています。取り扱い説明書には、操作上の安全と安全条件を守るための注意事項や警告が記載されています。

電磁適合性 (EMC)

本測定器は、European Council Directive 89/336/EEC の電磁適合性 (EMC) に準拠しています。

また、本測定器は、EMC テスト仕様 EN 55011:1991(グループ 1、クラス A) と EN 50082-1:1992 にもとづき、技術構成ファイルの回覧により、遵守評価条件を満たしています。

本測定器の EMC 機能を維持するため、劣化や損傷があったケーブルは同じ型式と仕様のケーブルと交換してください。

準拠宣言については、41 ページを参照してください。

安全性

本測定器は、公示 EN61010-1(1993) / IEC 1010-1(1990) +A1(1992) +A2(1995) / CSA C22.2 No. 1010.1(1993) Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory Use (測定、制御、研究用電気機器のための安全条件) にもとづいて設計およびテストされており、安全に使用できる状態でお届けしています。取り扱い説明書には、操作上の安全と安全条件を守るための注意事項や警告が記載されています。

表示

以下の表示は本測定器のリアパネルに記載されています。



CE マークは、本測定器がヨーロッパの関係法規に準拠していることを表しています。



CSA マークは Canadian Standards Association の登録トレードマークであり、その標準に準拠していることを表しています。



この表示は、Industrial Scientific and Medical Group 1 Class A 製品であることを表しています。



C チックマークは、Australian Communications Authority の登録トレードマークです。この表示は、Radio communications Act of 1992 (1992 年無線通信法) にもとづき、Australian EMC Framework Regulations を満たしていることを表しています。



外部保護アース端子

本測定器は電源コードに保護アース導線を組み込んだクラス I 製品ですが、外部保護アース端子も提供しています。この端子は、内部アースを確保できない場合に使用します。その場合、測定器とアース側のアース端子は、少なくとも 18AWG アース導線で接続してください。

関連法規に関する情報

発生音響

Herstellerbescheinigung

Diese Information steht im Zusammenhang mit den Anforderungen der Maschinenlarminformationsverordnung vom 18 Januar 1991.

- Sound Pressure LpA < 70 dB.
- Am Arbeitsplatz.
- Normaler Betrieb.
- Nach DIN 45635 T. 19 (Typprüfung).

製造者準拠宣言

本宣言により、German Sound DIN 45635 T. 19 (Typprüfung) に準拠していることを申告します。

- 音圧 LpA < 70 dB
- 運転位置で測定
- 標準の運転
- ISO 7779 準拠 (タイプテスト)

準拠宣言

ISO/IEC Guide 22 および CEN/CENLEC EN45014 に準拠

製造者名: Agilent Technologies UK Limited

製造者の住所: Electronics Products & Solutions Group - Queensferry
South Queensferry
West Lothian, EH30 9TG
Scotland, United Kingdom

下記製品が、以下の各条項に適合していることを宣言します。

製品名: シングルチャネル EPM-P シリーズパワーメータ

モデル番号: E4416A

製品オプション: 本宣言は、TCF A-5951-9852-02 の内容にもとづき上記製品の全オプションを対象としたものです。

EMC:

EMC テスト仕様 EN 55011:1991(グループ 1、クラス A) および EN 50082-1:1992 に対し、電磁適合性について European Council メンバが定めた法律にほぼ基づき、European Council Directive 89/336/EEC の保護条件を満たしています。

詳細記述: 電磁適合性 (EMC)
Technical Construction File (TCF) No. A-5951-9852-02

評価機関: Dti Appointed Competent Body
EMC Test Centre,
GEC-Marconi Avionics Ltd.,
Maxwell Building,
Donibristle Industrial Park,
KY11 5LB
Scotland, United Kingdom

技術報告書番号 : 6893/2201/CBR、1997 年 9 月 23 日

安全性:

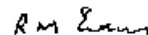
本製品は、次の安全標準を満たしています。

IEC61010-1(1990) +A1(1992) +A2 (1995)/EN61010-1:1993
(1990) CSA-C22.2 No. 1010.1-92
EN60825-1 (1994) / IEC 825-1 (1993)

本製品は、Low Voltage Directive 73/23/EEC の条件に準拠しており、これによって CE マークを与えられました。

South Queensferry, Scotland

2000 年 10 月 17 日



R.M. Evans / Quality Manager

詳細については、最寄りの Agilent Technologies 販売店や代理店にお問い合わせください。

準拠宣言

ISO/IEC Guide 22 および CEN/CENLEC EN45014 に準拠

製造者名: Agilent Technologies UK Limited

製造者の住所: Electronics Products & Solutions Group - Queensferry
South Queensferry
West Lothian, EH30 9TG
Scotland, United Kingdom

下記製品が、以下の各条項に適合していることを宣言します。

製品名: シングルチャネル EPM-P シリーズパワーメータ

モデル番号: E4417A

製品オプション: 本宣言は、TCF A-5951-9852-02 の内容にもとづき上記製品の全オプションを対象としたものです。

EMC:

EMC テスト仕様 EN 55011:1991(グループ 1、クラス A) および EN 50082-1:1992 に対し、電磁適合性について European Council メンバが定めた法律にほぼ基づき、European Council Directive 89/336/EEC の保護条件を満たしています。

詳細記述: 電磁適合性 (EMC)
Technical Construction File (TCF) No. A-5951-9852-02

評価機関: Dti Appointed Competent Body
EMC Test Centre,
GEC-Marconi Avionics Ltd.,
Maxwell Building,
Donibristle Industrial Park,
KY11 5LB
Scotland, United Kingdom

技術報告書番号 : 6893/2201/CBR、1997 年 9 月 23 日

安全性:

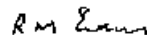
本製品は、次の安全標準を満たしています。

IEC61010-1(1990) +A1(1992) +A2 (1995)/EN61010-1:1993
(1990) CSA-C22.2 No. 1010.1-92
EN60825-1 (1994) / IEC 825-1 (1993)

本製品は、Low Voltage Directive 73/23/EEC の条件に準拠しており、これによって CE マークを与えられました。

South Queensferry, Scotland

2000 年 10 月 17 日



R.M. Evans / Quality Manager

詳細については、最寄りの Agilent Technologies 販売店や代理店にお問い合わせください。

お客様へのお願い

以下については、お客様の責任において確保していただくようお願いいたします。

- 一定保証期間中のメンテナンス
- 本製品周囲で Agilent の担当者がサービスする際に必要な空間
- Agilent が製品のサービスやメンテナンスにおいて必要と認めた情報や設備の確保と使用（以上の項目に所有権等や機密に関する情報が含まれる場合、その悪用を避けるための安全確保と保護はすべてお客様の責任とします。）
- Agilent 操作サービスマニュアルに定める、オペレータによる日常のメンテナンスと清掃
- 交換用ヒューズなどの消耗品

Agilent 販売サービスオフィス

文書または電話で当社にお問い合わせいただく際には、パワーメータのモデル番号とシリアル番号全桁をお申し出ください。Agilent 担当者は、これらの情報により対象の製品が保証期間内であるかどうかを迅速に確認することができます。

| | |
|--------------------------------|---|
| 米国 | Agilent Technologies (tel) 1 800 452 4844 |
| カナダ | Agilent Technologies Canada Inc. Test & Measurement (tel) 1 877 894 4414 |
| ヨーロッパ | Agilent Technologies Test & Measurement European Marketing Organization (tel) (31 20) 547 2000 |
| 日本 | Agilent Technologies Japan Ltd. (tel) (81) 426 56 7832 (fax) (81) 426 56 7840 |
| ラテンアメリカ | Agilent Technologies Latin America Region Headquarters, USA (tel) (305) 267 4245 (fax) (305) 267 4286 |
| オーストラリアおよび ニュージーランド | Agilent Technologies Australia Pty Ltd. (tel) 1-800 629 4852 (オーストラリア) (fax) (61 3) 9272 0749 (オーストラリア) (tel) 0-800 738 378 (ニュージーランド) (fax) (64 4) 802 6881 (ニュージーランド) |
| アジア太平洋地域 | Agilent Technologies, Hong Kong (tel) (852) 3197 7777 (fax) (852) 2506 9284 |