



ご参考用：

本製品は販売終了につき、参考技術資料としてご提供いたしますので、予めご了承ください。

デジタルマルチメータ
DIGITAL MULTIMETER

DM2561A

クイックスタートガイド

DA00036955-001

デジタルマルチメータ

DM2561A

クイックスタートガイド



ISO-9001 CERTIFIED MANUFACTURER

保 証

この製品は、株式会社エヌエフ回路設計ブロックが十分な試験および検査を行って出荷しております。

万一製造上の不備による故障または輸送中の事故などによる故障がありましたら、当社または当社代理店までご連絡ください。

当社または当社代理店からご購入された製品で、正常な使用状態において発生した部品および製造上の不備による故障など、当社の責任に基づく不具合については納入後 2 年間の保証をいたします。

この保証は、保証期間内に当社または当社代理店にご連絡いただいた場合に、無償修理をお約束するものです。

なお、この保証は日本国内においてだけ有効です。日本国外で使用する場合は、当社または当社代理店にご相談ください。

次の事項に該当する場合は、保証期間内でも有償となります。

- 取扱説明書に記載されている使用方法、および注意事項に反する取扱いや保管によって生じた故障
- お客様による輸送や移動時の落下、衝撃などによって生じた故障、損傷
- お客様によって製品に改造が加えられている場合
- 外部からの異常電圧およびこの製品に接続されている外部機器の影響による故障
- 火災、地震、水害、落雷、暴動、戦争行為、およびその他天災地変などの不可抗力的事故による故障、損傷
- 磁気テープや電池などの消耗品の補充

修理にあたって

万一不具合があり、故障と判断された場合やご不明な点がありましたら、当社または当社代理店にご連絡ください。

ご連絡の際は、型式名(または製品名)、製造番号(銘板に記載の SERIAL NO.)とできるだけ詳しい症状やご使用の状態をお知らせください。

修理期間はできるだけ短くするよう努力しておりますが、ご購入後 5 年以上経過している製品のときは、補修パーツの品切れなどによって、日数を要する場合があります。

また、補修パーツが製造中止の場合、著しい破損がある場合、改造された場合などは修理をお断りすることがありますのであらかじめご了承ください。

この取扱説明書は著作権によって保護された知的財産情報を含んでいます。当社はすべての権利を保持します。当社の文書による事前承諾なしに、この取扱説明書を複写、転載、翻訳することはできません。

この取扱説明書に記載された情報は印刷時点のものです。製品の仕様、機器、および保守手順は、いつでも予告なしで変更することがありますので予めご了承ください。

目次

安全上の注意	5
安全記号.....	5
安全上のガイドライン.....	6
まず初めに	9
付属品.....	10
外観.....	11
電源投入	12
基本測定	14
電圧/電流.....	14
抵抗.....	15
ダイオード/導通/周波数/周期/温度.....	16
アドバンス測定	17
デュアル測定	19

安全上の注意

この章では、DM2561A を操作および保管する際に守っていただく重要な安全上のご注意を説明します。使用者の安全を確保しDM2561A をできるかぎり最良の状態に保つために、機器をお使いいただく前に、まず次の内容をお読みください。

安全記号

DM2561A や本書には、次の安全記号が使用されています。



警告

警告: 使用者の生命や身体に危険が及ぶおそれがある状態または行為を示します。



注意

注意: DM2561A またはその他の機器、設備に損傷を与えるおそれのある状態または行為を示します。



危険: 高電圧



注意: 取扱説明書を参照してください



保護導体端子



アース (グラウンド) 端子



電子機器を地方自治体の回収する非分別ごみとして廃棄しないでください。分別回収施設をご利用いただくか、本機器をお買い上げになったサプライヤまでお問い合わせください。

安全上のガイドライン

全般的なガイドライン



注意

- 入力電圧が DC 1000V/AC 750V を超えないように注意してください。
- 入力電流が 10A を超えないように注意してください。
- DM2561A の上に重量物を載せないでください。
- 強い衝撃を与えたり, 乱暴に取り扱くとDM2561A の損傷につながるおそれがあるため, おやめください。
- DM2561A に静電気を放電しないでください。
- 端子には, 適合するコネクタのみを使用してください。裸線は使用しないでください。
- 冷却用ファンの通気口を塞がないでください。
- 低電圧設備または建物設備の電源で測定を実行しないでください(下記参照)。
- 有資格のサービス担当者以外の方は, DM2561A を分解しないでください。
- Sense LO 端子と COM 端子の間の電圧が 100Vpk を超えないようにしてください。Sense HI 端子と Sense LO 端子の間の電圧が 200Vpk を超えないようにしてください。COM 端子とアースの間の電圧が 500Vpk を超えないようにしてください。

(注意) EN61010-1:2010 では, 測定のカテゴリおよび各カテゴリの要件は次のように規定されています。DM2561A には, カテゴリ II 600V に該当します。

- 測定カテゴリ IV は, 建造物への引込み電路, 引込み口から電力量メータおよび一次過電流保護装置(分電盤)までの電路を規定します。
- 測定カテゴリ III は, 直接分電盤から電気を取り込む機器(固定設備)の一次側および分電盤からコンセントまでの電路を規定します。
- 測定カテゴリ II は, コンセントに接続する電源コード付機器(家庭用電気製品など)の一次側電気回路を規定します。

電源



警告

- AC 入力電圧:
100/120/220/240V AC \pm 10%, 45~66Hz/360~440Hz
- 電源電圧の変動が 10%を超えてはいけません。
- AC 電源コードの保護接地導体をアース(グラウンド)に接続し, 感電しないようにしてください。

<p>ヒューズ</p>  <p>警告</p>	<ul style="list-style-type: none"> ヒューズの種類: 0.315AT 100/120VAC, 0.125AT 220/240VAC 電源を投入する前に、正しい種類のヒューズが取り付けられていることを確認してください。 火災の危険を避けるために、交換するヒューズには、指定された種類および定格のヒューズのみを使用してください。 ヒューズを交換する前に、電源コードを抜いてください。 ヒューズを交換する前に、ヒューズが溶断した原因を解決してください。
<p>DM2561A の クリーニング</p>	<ul style="list-style-type: none"> クリーニングする前に、電源コードを抜いてください。 中性洗剤と水を混ぜた溶液で湿らせた柔らかい布を使用してください。DM2561A の内部には、液体を噴霧しないでください。 ベンジン、トルエン、キシレン、アセトンなどの強い成分を含む化学薬品やクリーナーは使用しないでください。
<p>動作環境</p>	<ul style="list-style-type: none"> 場所: 屋内で、直射日光が当たらないこと。ほこり、非導電性汚染のないこと(以下の注記を参照)。 温度: 0~55°Cで確度が保証されます。 湿度: 40°Cでは、80% RH 以下で確度が保証されます。 <p>(注意)EN 61010-1:2010 では、汚染度および各汚染度の要件は次のように規定されています。DM2561A は、汚染度 2 に該当します。 汚染とは、「絶縁耐圧または表面抵抗率を低下させるおそれのある異物、固体、液体、気体(電離ガス)の存在」を意味します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 汚染度 1: 汚染が無いが、または乾燥した非導電性汚染のみが発生する状態です。汚染による影響は一切ありません 汚染度 2: 通常、非導電性汚染のみが発生する状態です。ただし、時折結露により一時的に導電性汚染が発生する場合があることを想定する必要があります。 汚染度 3: 導電性汚染が発生するか、または予想される結露により導電性になり得る、乾燥した非導電性汚染が発生する状態です。この状態では、通常、機器は直射日光、降雨、全風圧から防護されていますが、温度、湿度はいずれも制御されていません。
<p>保管環境</p>	<ul style="list-style-type: none"> 場所: 屋内 温度: -40~70°C
<p>廃棄</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 本機器を地方自治体の回収する非分別ごみとして廃棄しないでください。分別回収施設をご利用いただくか、本機器をお買い上げになったサプライヤまでお問い合わせください。環境への影響を軽減するために、不要な電気・電子廃棄物は適切にリサイクルしてください。

(このページは白紙です)

まず初めに

本書は、本器を初めてご使用になる場合、主要な機能にすばやくアクセスできるように説明したクイックスタートガイドです。パラメタ、リモートコントロールコマンド、オプションのスキナカード、デジタル I/O や仕様については、付属 CD-ROM 内の取扱説明書を参照してください。

電源投入の章に従って本器の電源投入を行なってください。そして、必要に応じて、関連する章をお読みください。本書は下記の章から構成されています。

- 安全上の注意
 - 安全記号
 - 安全上のガイドライン
- まず初めに
 - 付属品
 - 外観
- 電源投入
- 基本測定
 - 電圧／電流
 - 抵抗
 - ダイオード／導通／周波数／周期／温度
- アドバンス測定
 - dBm／dB／Max／Min／Relative／Hold／Compare／Math
- デュアル測定

付属品

- クイックスタートガイド(本書)
- CD-ROM(取扱説明書, USBドライバ)
- テストリード



- USB ケーブル



- キャリブレーションキー



- 電源コードセット



注意

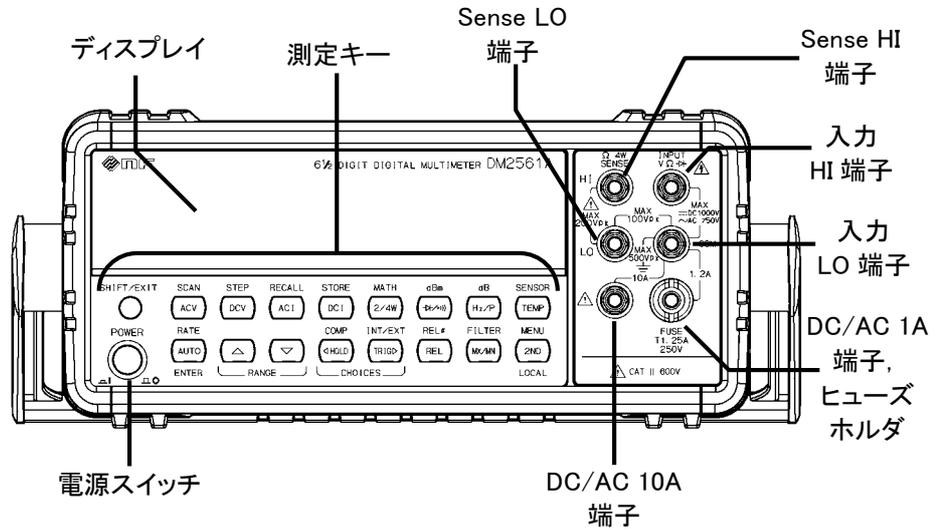
この製品で使用している電源コードセットは、電気用品安全法適合品で、国内専用です。定格電圧は AC 125 V で、耐電圧は AC 1250 Vrms です。AC 125 V を超える電圧および国外では使用できません。

なお、付属品の国内向け電源コードセットは、この製品の専用品です。他の製品および用途には使用しないでください。

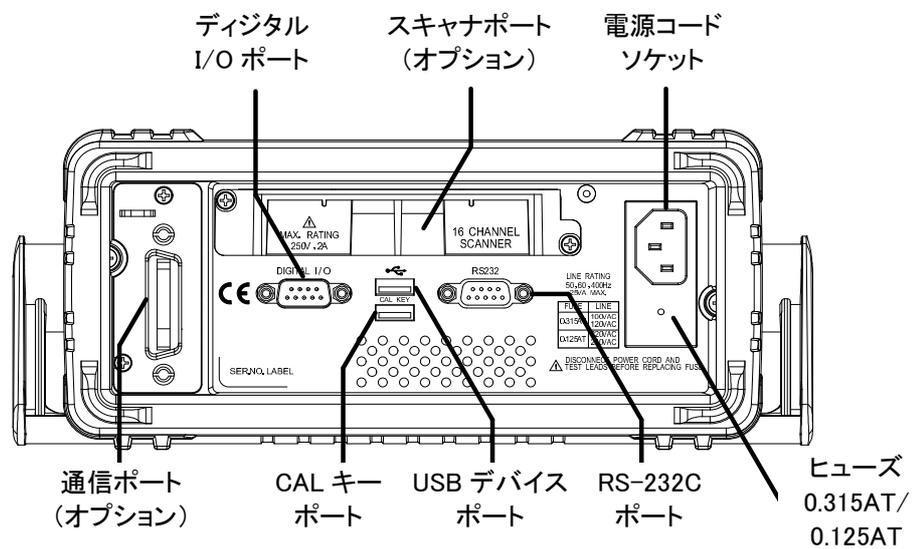
商用電源との接続には必ず付属品の電源コードセットを使用してください。

外観

前面パネル 外観



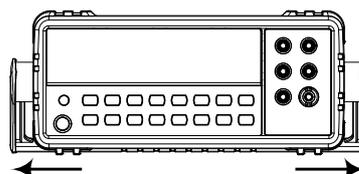
背面パネル 外観



電源投入

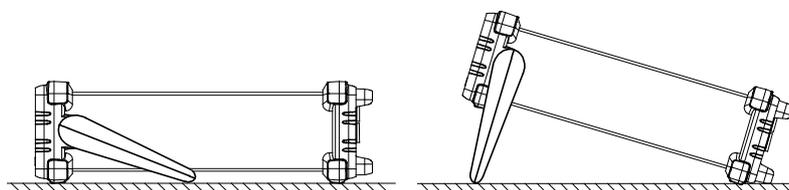
1.チルトスタンド

ハンドルを横に引き、回転させます。



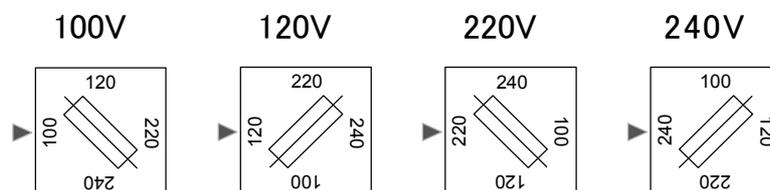
水平位置

チルト位置



2.電源電圧の選択

背面パネルのヒューズカバーにある矢印マークが適切な電圧に設定されていることを確認してください。



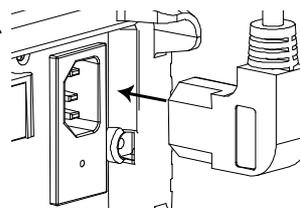
3.ヒューズの選択

選択された電圧に適切なヒューズが入っていることを確認してください。

ヒューズ	電圧
0.315AT	100VAC, 120VAC
0.125AT	220VAC, 240VAC

4.電源コードの接続

AC 電源入力に電源コードを接続してください。



5.電源の投入

前面パネルにある電源スイッチを押して、電源を投入してください。



ディスプレイに項目が表示され測定状態になります。

AC DC S 100mV

004.8095 m V *

本器の電源投入が完了しました。

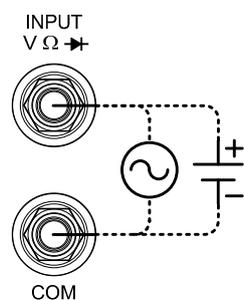
基本測定

電圧/電流

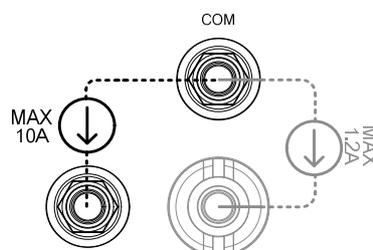
測定項目：DCV, ACV, DCI, ACI

1. テストリードを
接続します

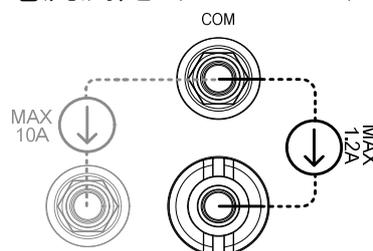
電圧測定



電流測定 (0 ~ 10A)

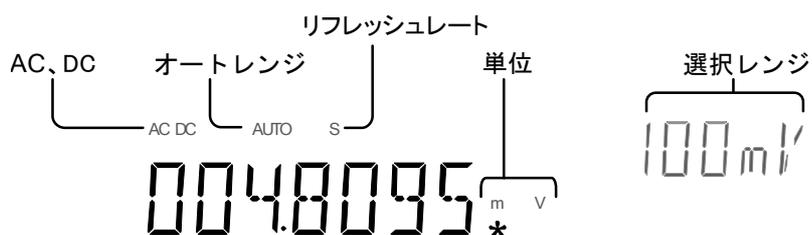
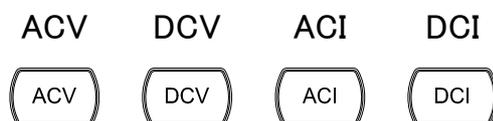


電流測定 (0 ~ 1.2A)



2. 測定キーを
押します

前面パネルにある測定キーを押します。ディスプレイに測定値が表示されます。



マニュアルレンジ 手動で測定レンジを選択する場合は、Up/Down キーを押します。



詳細については、取扱説明書にある基本測定の章の電圧または電流測定を参照してください。

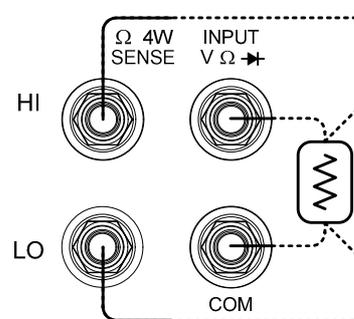
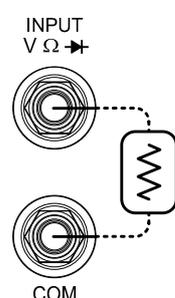
抵抗

測定項目：2W 抵抗, 4W 抵抗

1. テストリードを接続します

2W 抵抗測定

4W 抵抗測定



2. 測定キーを選択します

前面パネルの測定キーを押します。測定値がディスプレイに表示されます。

2W 抵抗

4W 抵抗



x 2 (2 度)



マニュアルレンジ 手動で測定レンジを選択する場合は、Up/Down キーを押します。



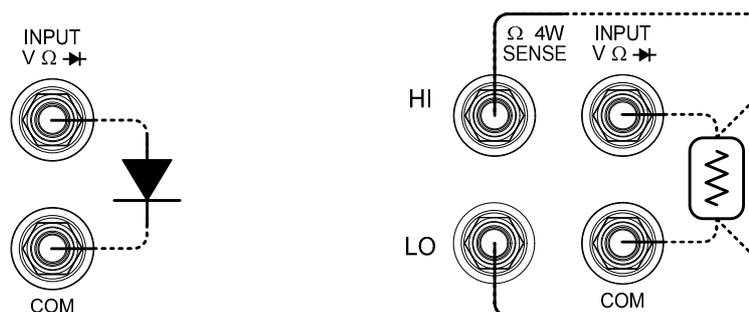
詳細については、取扱説明書にある基本測定の章の抵抗測定を参照してください。

ダイオード/導通/周波数/周期/温度

測定項目: ダイオードテスト, 導通テスト, 周波数, 周期, 温度

1. テストリードを
接続します

- ダイオード/導通 温度(4W RTD)
- 周波数/周期
- 温度(2W RTD, 熱電対)



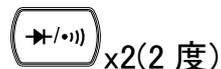
2. 測定キーを
押します

前面パネルの測定キーを押します。
導通テスト, 周期と温度(華氏)は同じキーを2度押しま
す。測定値がディスプレイに表示されます。

ダイオード



導通



周波数



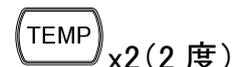
周期



温度(摂氏)



温度(華氏)



詳細については、取扱説明書にある基本測定の章のダイオード/導通/周波数/周期/温度測定を参照してください。

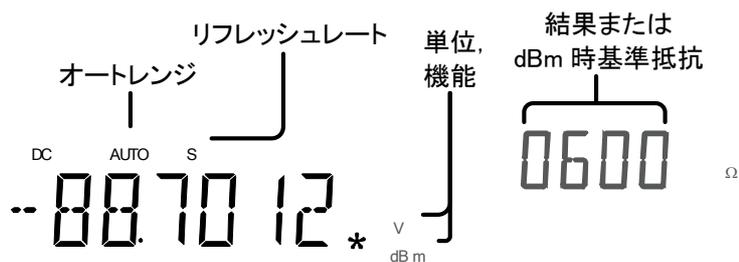
アドバンス測定

測定項目 : dBm, dB, Max, Min, Relative, Hold, Compare, Math

1.基本測定にします 基本測定の章(14 ページ)に従って設定します。測定の組み合わせ(基本+アドバンス)については 18 ページを参照してください。

2.測定キーを押します 前面パネルの測定キーを押します。測定値がディスプレイに表示されます。

項目	キー	内容
dBm	SHIFT/EXIT  → 	表示 $10 \cdot \log_{10}(1000 \cdot V_{rdg}^2 / R_{ref})$
dB	SHIFT/EXIT  → 	表示 dBm - dBmref
Max		最大値を表示
Min	 x 2	最小値を表示
Relative		基準値に対する相対値を表示
Hold		現在の測定値を保持し、測定値がしきい値を超えた時だけ更新します。
Compare	SHIFT/EXIT  → 	コンペア測定は、測定値が設定した上下限範囲のどこにあるかを表示します。
Math	SHIFT/EXIT  → 	演算測定は、他の測定値に基づいて、MX+B, 1/X, パーセンテージと統計の 4 種類を演算します。



詳細については、取扱説明書にあるアドバンス測定の記事を参照してください。

基本 + アドバンス測定 の組み合わせ

アドバンス測定

基本測定

	AC/DCV	AC/DCI	2/4W	Hz/P	TEMP	→/(•))
dB	●	—	—	—	—	—
dBm	●	—	—	—	—	—
Max/Min	●	●	●	●	●	—
Relative	●	●	●	●	●	—
Hold	●	●	●	●	●	—
Compare	●	●	●	●	●	—
Math	●	●	●	●	●	—

デュアル測定

デュアル測定の組み合わせ

組み合わせ デュアル測定モードでは、第 2 ディスプレイに別の測定項目を表示することにより、同時に二つの異なる測定値を表示することができます。

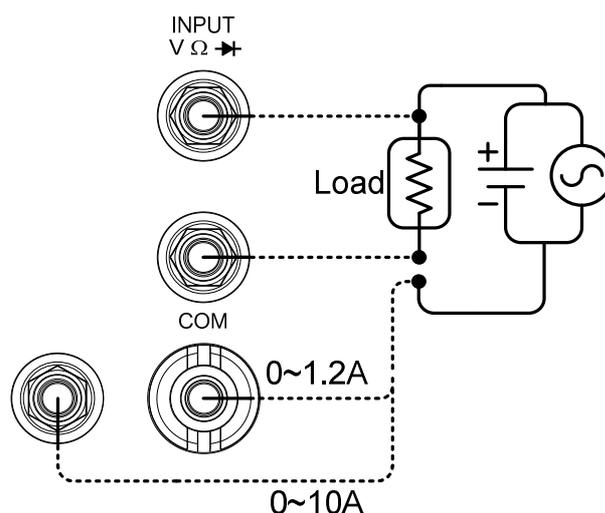
以下の項目はデュアル測定の組み合わせが可能です(例: ACV + Hz, DCV + DCI)。

- ACV
- DCV
- ACI
- DCI
- 2W/4W
- Hz/P

注意 2W/4W 測定を他の測定と組み合わせることは可能ですが、測定確度が保証されないため実用的ではありません。

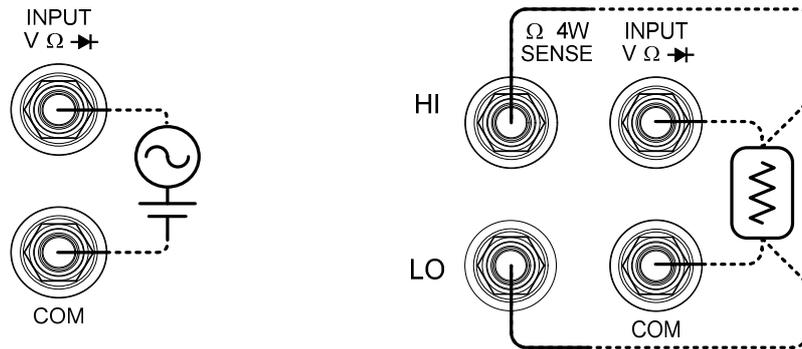
1. テストリードを接続します

電圧/周波数/周期/抵抗と電流測定

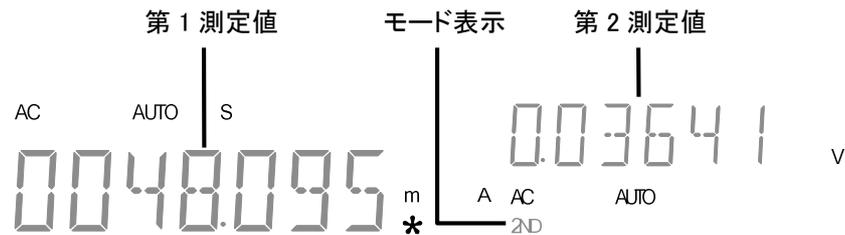
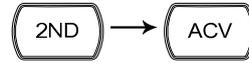


注意: 上に示した接続方法では、DCI/DCV または ACI/ACV のデュアル測定機能を使って、試験対象の抵抗にかかる電圧とその抵抗に流れる電流を測ることができます。

電圧と周波数/周期測定 2W/4W 抵抗測定



2. 第1測定項目を設定します 基本測定の章(14 ページ)に従って、第1測定項目を設定します。
3. 第2測定項目を設定します 2ND キーを押して、設定する項目のキー(例: ACV)を押します。新しい測定値が表示されます(例: ACI+ACV)。



詳細については、取扱説明書にあるデュアル測定の章を参照してください。

お願い

- ・取扱説明書の一部または全部を、無断で転載または複製することは固くお断りします。
 - ・取扱説明書の内容は、将来予告なしに変更することがあります。
 - ・取扱説明書の作成に当たっては万全を期しておりますが、内容に関連して発生した損害などについては、その責任を負いかねますのでご了承ください。
もしご不審の点や誤り、記載漏れなどにお気づきのことがございましたら、お求めになりました当社または当社代理店にご連絡ください。
-

DM2561A クイックスタートガイド

株式会社 エヌエフ回路設計ブロック
〒223-8508 横浜市港北区綱島東 6-3-20
TEL 045-545-8111(代)
<http://www.nfcorp.co.jp/>

© Copyright 2012, **NF Corporation**

