

ADVANTEST.

R6552
デジタル・マルチメータ

多彩なアプリケーションで
マルチに使える5 1/2桁DMM

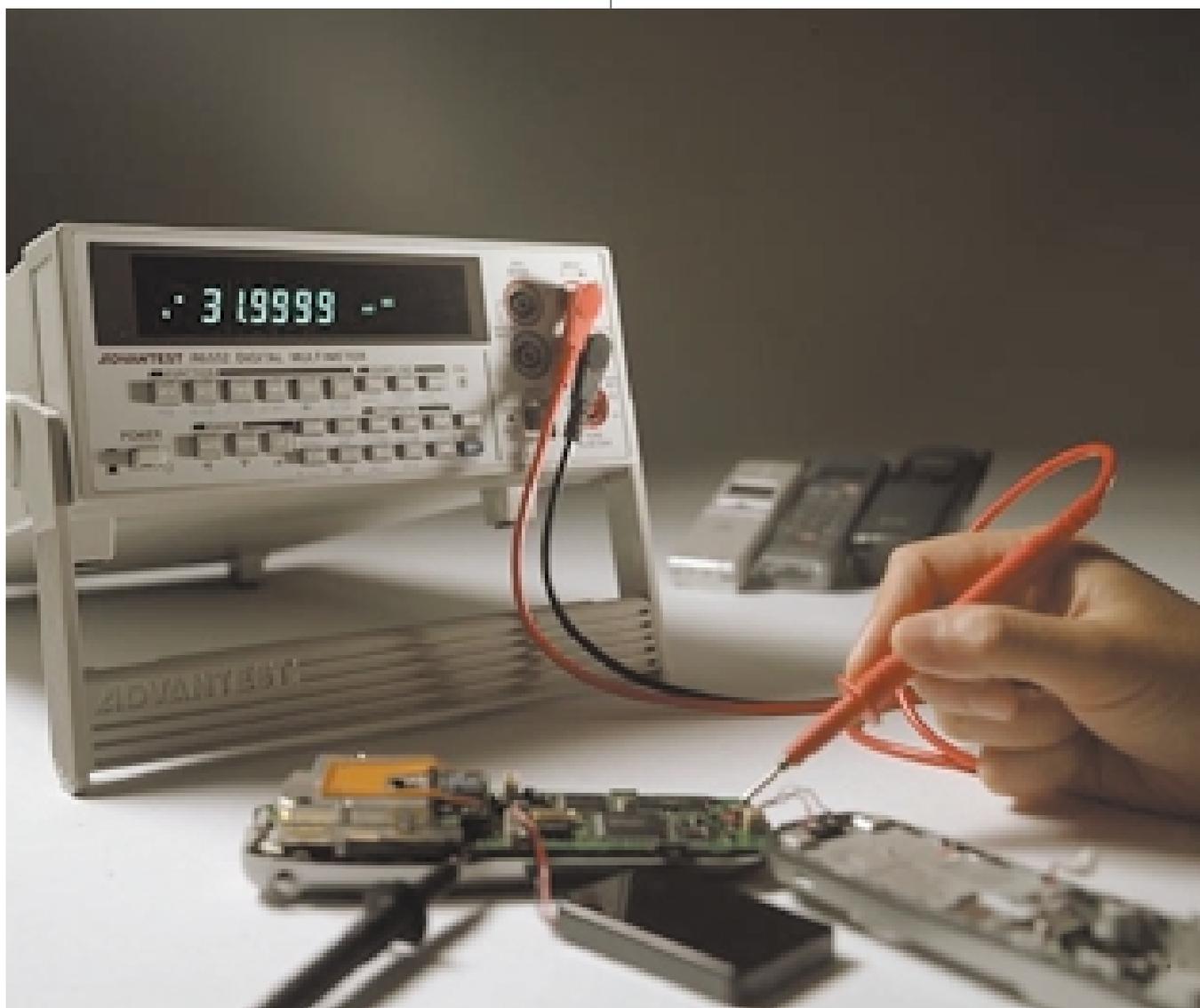


R6552



R6552は、最大表示“ 319999 ”(5桁半)、フル・リモートのGP-IBおよびRS232を標準装備した、システム・ユース/ベンチ・ユースに適したデジタル・マルチメータです。直流電圧/電流、交流電圧/電流、4線/2線式抵抗、ロー・パワー4線/2線式抵抗、(AC + DC)交流電圧/電流、周波数、ダイオードの測定機能を有しています。アドバンテスト独自のマルチスローブ積分方式のA/D変換方式を採用し、高速/高精度の測定を実現しています。交流電圧/電流は、True-RMS(真の実効値)方式であり、(AC + DC)交流電圧/電流では直流分を含めた歪波の真の実効値測定ができます。測定サンプリングは、従来のFAST/MED/SLOWに加えて、BURST、LONG-ITを新機能とし装備しています。

最大表示 “ 319999 ”
 高感度測定 直流電流測定0.1 μ V、抵抗測定100 μ
 サンプリング・レート 最高 1000回/秒 (BURST測定時)
 高精度 直流電圧 $\pm 0.01\%$ of rdg(/年間)
 交流電圧 $\pm 0.06\%$ of rdg(/年間)
 直流電流 $\pm 0.05\%$ of rdg(/年間)
 繰り返し信号の平均値を測定するため、100ms ~ 60sまで10ms
 ステップで長時間の積分時間を設定可能 (LONG-IT 測定時)
 外部機器と接続出来るインタフェースとしてGP-IB/RS232(標準装備)
 外部トリガ入力、測定終了信号出力(標準装備)
 演算機能として、NULL演算、スムージング演算、スケーリング演算、
 dB/dBm演算、コンパレータ演算、MAX・MIN演算
 データ・メモリ機能(最大 10000 データ)
 設定パラメータのバックアップ 4種類
 高速オートレンジ機能による、測定レンジの最適設定
 蛍光表示管を使用した明るく見やすい表示
 CEマーキング適合



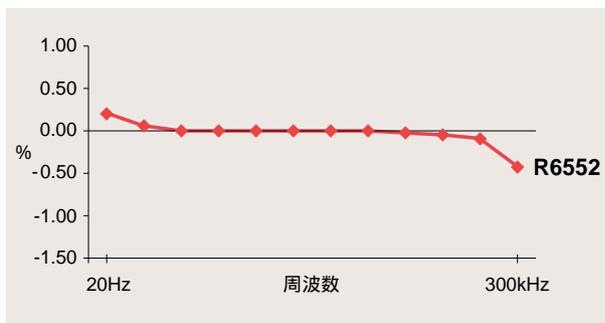
高性能、高速サンプリング

最大表示319999(5 1/2桁)の高性能DMMです。アドバンテスト独自のマルチスロープ積分方式のA/D変換方式により、BURST測定 1000回/秒、FAST 最高100回/秒、MED 最高20回/秒、SLOW 最高5回/秒の高速サンプリングを実現しています。

交流測定の性能向上

交流測定の性能がさらに向上しています。測定範囲、交流電圧 300mV ~ 700V / 交流電流 3mA ~ 3Aであり、基本測定精度は、交流電圧 $\pm 0.06\%$ of rdg / 交流電流 $\pm 0.2\%$ of rdgとなっています。応答時間は、2 ~ 3倍以上速くなっており、周波数特性も高域 / 低域とも伸びています。

R6552の周波数特性(参考データ)



(AC+DC)の交流測定

本器の交流測定は、True RMS方式であり(AC+DC)測定の機能を設定すると、直流分を含めた歪波の真の実効値測定ができます。

大容量の内部データ・メモリ搭載

測定データは、内部のデータ・メモリに10000データまでストアすることができます。メモリには演算した後のデータがストアされ、測定ファンクション情報もストアされるため測定ファンクションの混在した測定も可能です。

設定パラメータのメモリ機能

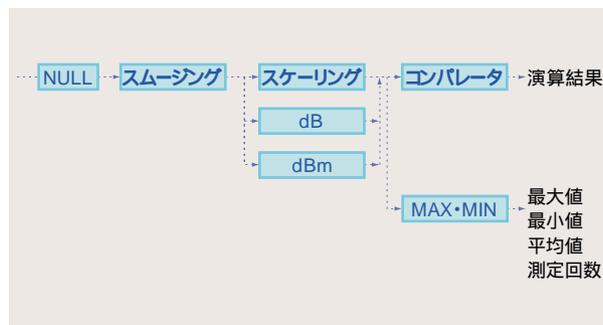
設定した測定条件は、内蔵しているフラッシュ・メモリにUSER-0 ~ USER-3として記憶しておくことができます。最大4種まで設定できますので、種類の異なる測定条件に簡単に切り換えられます。

ロー・パワー 2W / 4W 抵抗測定

抵抗測定において、測定電流が被測定対象に対して発熱などの影響を与えるような場合がありますが、ロー・パワー2W / 4W 抵抗測定機能では測定電流を1/10にして測定できますのでその影響を軽減することができます。

7種類の演算機能

測定データに対して、以下の7種類の演算を組み合わせる設定することができます。



システム・ユースとしても最適なリモート・コントロール機能

GP-IB、RS232 インタフェースを標準装備していますので、計測の自動化が容易に実現できます。入力端子は、フロント・パネルとリア・パネルに用意されており、ラックの組み込みには大変便利です。

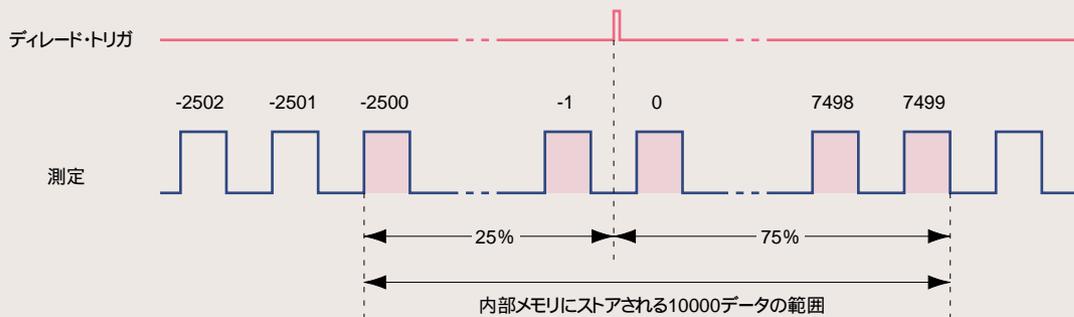
BURST測定による1000回/秒の高速サンプリング

(DCV, DCI, 2W , LP-2W)

BURST測定機能により、1000～10000データを簡単に高速サンプリングできます。測定結果は内部メモリに自動ストアされリコール動作で読み出しすることができ、また、測定値に対しては演算機能を設定することができます。ディレード・トリガ機能により、トリガ前後のデータを取り込むことも可能です。

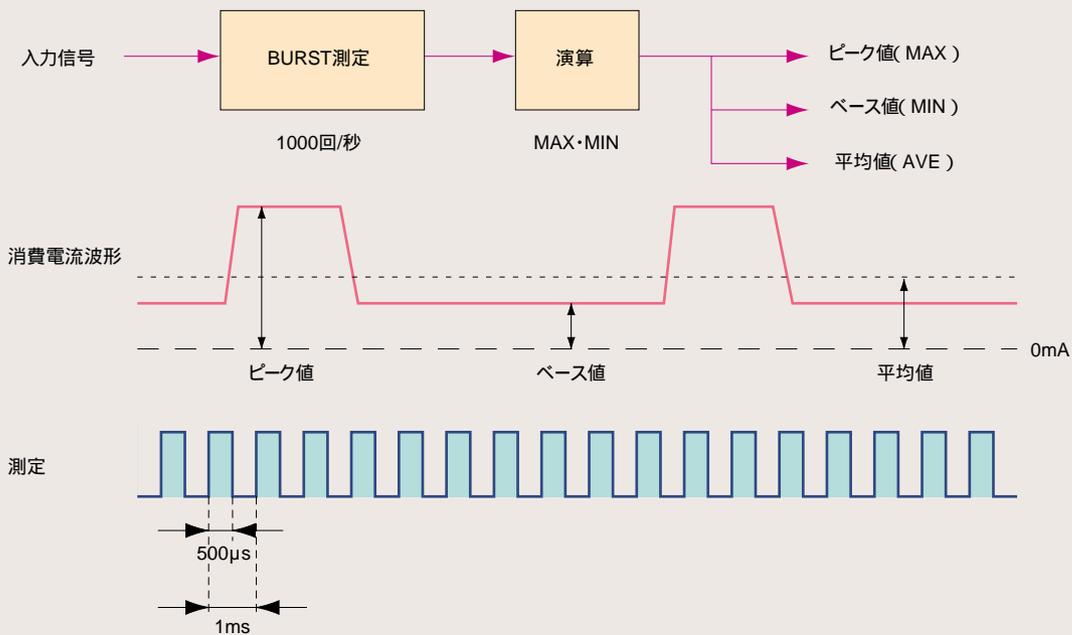
10000データを、ディレード・トリガ25%で測定した場合のデータ取り込み範囲

ディレード・トリガ機能により、トリガ前の2500データ、トリガ後の7500データが内部データ・メモリにストアされます。



演算機能との組み合わせによる消費電流測定

BURST測定でMAX・MIN演算をONにすると、MAX値/MIN値/AVE値が、それぞれ消費電流のピーク値/ベース値/平均値に相当します。

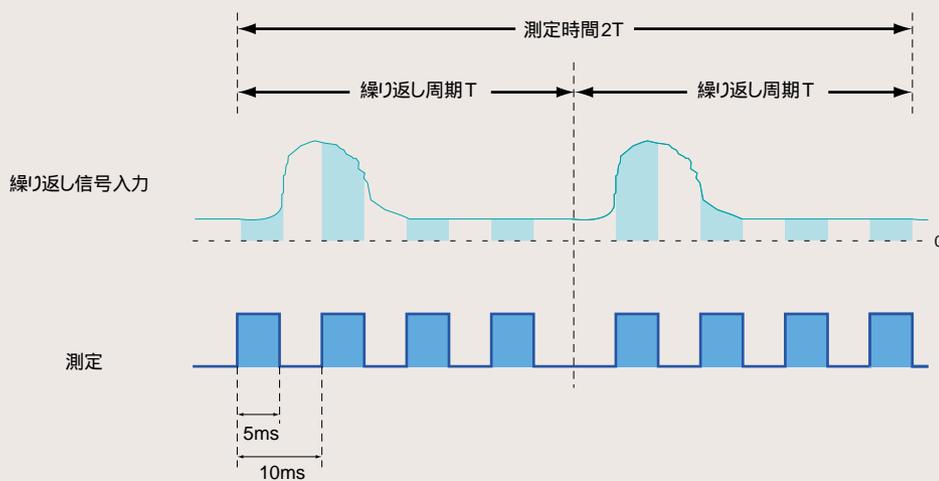


LONG-IT機能による、繰り返し信号の平均値測定 (DCV, DCI)

入力信号が正確な繰り返し信号の場合、LONG-IT機能を使うことにより入力信号の平均値測定を行うことができます。測定は、同じ入力信号を2回測定することで実現し、100ms ~ 60sまで10ms単位で任意の時間を設定可能です。LONG-IT機能を使いますと、PDC / PHSなどの待ち受け電流測定(平均値)を簡単に測定することができます。

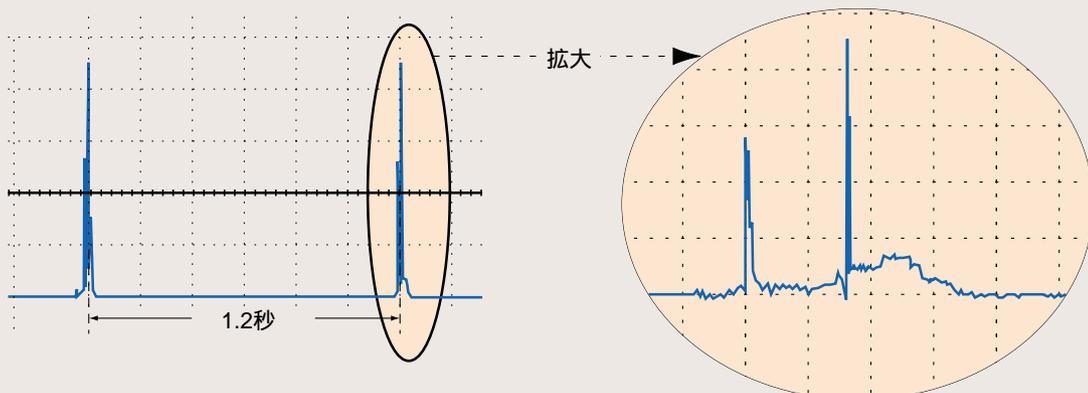
測定方法の概念図

LONG-IT測定は、一定の周期で正確に変化することを条件として、入力信号を2回測定することにより任意の積分時間の測定が出来る新方式の測定方法です。



PHS端末の待ち受け電流波形の例

複雑に変化する波形においても、一定の周期で正確に変化する場合は、LONG-ITで測定することが可能です。この例では、積分時間を1.2秒に設定して測定します。



性能諸元

測定機能

直流電圧測定

レンジ、最大表示、分解能、入力インピーダンス

| レンジ | 最大表示 | | 分解能 | | 入力インピーダンス |
|-----------|----------------------|------------|----------------------|------------|------------|
| | SLOW/MED/ LONG-IT | FAST/BURST | SLOW/MED/ LONG-IT | FAST/BURST | |
| 30mV *4 | 31.9999mV | 31.999mV | 100 nV | 1μV | 1000 M 以上 |
| 300mV | 319.999mV | 319.99mV | 1μV | 10μV | |
| 3000mV | 3199.99mV | 3199.9mV | 10μV | 100μV | |
| 30 V | 31.9999 V | 31.999 V | 100μV | 1mV | 11.1 M ±1% |
| 300 V | 319.999 V | 319.99 V | 1mV | 10mV | 10.1 M ±1% |
| 1000 V *3 | 1099.99 V | 1099.9 V | 10mV | 100mV | 10.0 M ±1% |

測定精度*2 ±(% of reading + digits) サンプル・レート SLOW, 5 1/2桁, オートゼロ ON)

| レンジ | 24時間(23 ±1) *1 | 90日間(23 ±5) | 1年間(23 ±5) |
|--------|------------------|---------------|--------------|
| 30mV | 0.003 + 30 | 0.01 + 40 | 0.015 + 40 |
| 300mV | 0.002 + 5 | 0.006 + 7 | 0.014 + 7 |
| 3000mV | 0.002 + 2 | 0.006 + 3 | 0.01 + 3 |
| 30 V | 0.002 + 3 | 0.007 + 6 | 0.015 + 6 |
| 300 V | 0.002 + 2 | 0.006 + 3 | 0.014 + 3 |
| 1000 V | 0.002 + 2 | 0.006 + 3 | 0.014 + 3 |

*1 : 校正標準に対する相対値

*2 : サンプル・レートがMEDの時は, digit項に2が加算される。サンプル・レートがFASTモードの時は, 4 1/2桁表示で 2digits+20μV が加算される。BURSTモードの時は, 4 1/2桁表示で 3digits+20μV) が加算される。LONG-IT測定時の誤差についてはP8「LONG-ITの測定誤差」の項を参照。

*3 : R6552のみ

*4 : R6552/6552Tのみ

温度係数 ±(% of reading + digits) Y

| レンジ | オートゼロ ON | オートゼロ OFF |
|--------|--------------|--------------|
| 30mV | 0.0005 + 5 | 0.0005 + 35 |
| 300mV | 0.0005 + 1 | 0.0005 + 5 |
| 3000mV | 0.0005 + 0.1 | 0.0005 + 1.3 |
| 30 V | 0.0005 + 1 | 0.0005 + 2 |
| 300 V | 0.0005 + 0.1 | 0.0005 + 1.3 |
| 1000 V | 0.0005 + 0.1 | 0.0005 + 1.2 |

最大許容印加電圧

| 端子 | R6552 | R6552T/6552T-R |
|-------------|-----------|----------------|
| HI-LO 端子間 | 1000Vpeak | 200Vpeak |
| LO 端子-シャーシ間 | 500V | 200V |

ノイズ除去比

| サンプルレート | 実効CMR(不平衡インピーダンス) | | NMR |
|----------|---------------------|--------|-------|
| | 50Hz/60Hz ± 0.08% | DC | |
| SLOW/MED | 120 dB | 130 dB | 60 dB |
| FAST | 60 dB | 130 dB | 0 dB |
| BURST | 60 dB | 130 dB | 0 dB |
| LONG-IT | 82dB | 130dB | 22dB |

交流電圧測定(R6552のみ)

レンジ、最大表示、分解能、入力インピーダンス

AC

| レンジ | 最大表示 | | 分解能 | | 入力インピーダンス |
|--------|-----------|----------|----------|-------|-----------------------|
| | SLOW/MED | FAST | SLOW/MED | FAST | |
| 300mV | 319.999mV | 319.99mV | 1μV | 10μV | 1.2 M ±5% |
| 3000mV | 3199.99mV | 3199.9mV | 10μV | 100μV | 140pF 以下 |
| 30 V | 31.9999 V | 31.999 V | 100μV | 1mV | 1.0 M ±2% 140pF 以下 |
| 300 V | 319.999 V | 319.99 V | 1mV | 10mV | |
| 700 V | 709.99 V | 709.9 V | 10mV | 100mV | |

AC + DC

| レンジ | 最大表示 | | 分解能 | | 入力インピーダンス |
|--------|----------|---------|----------|-------|------------------------|
| | SLOW/MED | FAST | SLOW/MED | FAST | |
| 300mV | 319.99mV | 319.9mV | 10μV | 100μV | 1.2 M ±5% 500pF 以下 |
| 3000mV | 3199.9mV | 3199mV | 100μV | 1mV | 1.0 M ±10% 140pF 以下 |
| 30 V | 31.999 V | 31.99 V | 1mV | 10mV | |
| 300 V | 319.99 V | 319.9 V | 10mV | 100mV | |
| 700 V | 709.9 V | 709 V | 100mV | 1 V | |

測定精度*1 ±(% of reading + digits) X 5 1/2桁, 1年間, 23 ±5)

AC AC + DC

| 周波数範囲 | レンジ | | | | |
|-----------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| | *2 300mV | 3000mV | 30V | 300V | 700V |
| 20Hz ~ 45Hz | 0.28 + 100 | 0.28 + 100 | 0.30 + 100 | 0.30 + 100 | 0.28 + 100 |
| 45Hz ~ 100Hz | 0.12 + 100 | 0.12 + 100 | 0.12 + 100 | 0.12 + 100 | 0.12 + 100 |
| 100Hz ~ 10kHz | 0.06 + 100 | 0.06 + 100 | 0.06 + 100 | 0.06 + 100 | 0.06 + 100 |
| 10kHz ~ 20kHz | 0.1 + 100 | 0.1 + 100 | 0.1 + 100 | 0.1 + 100 | 0.1 + 100 |
| 20kHz ~ 50kHz | 0.2 + 150 | 0.2 + 150 | 0.2 + 150 | 0.2 + 150 | — |
| 50kHz ~ 100kHz | 0.5 + 300 | 0.5 + 300 | 0.5 + 300 | 0.5 + 300 | — |
| 100kHz ~ 300kHz | 3 + 500 | 3 + 500 | 3 + 500 | — | — |

*1 クレストファクタ追加誤差:

| クレストファクタ | 誤差(digits) |
|----------|--------------|
| 1 ~ 2 | 150 |
| 2 ~ 3 | 450 |

*2 ACフィルターがFASTの時は, 300Hz以上で保証

最大許容印加電圧

| 端子 | 最大許容印加電圧 |
|-------------|-------------------------------------|
| HI-LO 端子間 | 700 Vrms, 1000 Vpeak, 10000000 V·Hz |
| LO 端子-シャーシ間 | 500 V |

測定方式 : True RMS測定方式

入力範囲 : フルスケールの5%以上

クレストファクタ : フルスケールにおいて3:1

温度係数 : 各レンジ、周波数範囲において(測定精度の1/10) Y

応答時間 : ACフィルタ FAST... 230ms 以下

ACフィルタ SLOW ... 950ms 以下

(同一レンジで最終値の0.1%以内に達するまで)

抵抗測定

レンジ、最大表示、分解能、測定電流

2W /4W ロー・パワー2W /4W *4

| レンジ | 最大表示 | | 分解能 | | 測定電流 | |
|---------|--------------|----------------|--------------|----------------|------------|------------------|
| | SLOW/ MED | FAST/ BURST | SLOW/ MED | FAST/ BURST | 2W / 4W | ロー・パワー 2W /4W |
| 30 | 31.9999 | 31.999 | 100μ | 1m | 1mA | — |
| 300 | 319.999 | 319.99 | 1m | 10m | 1mA | 100 μA |
| 3000 | 3199.99 | 3199.9 | 10m | 100m | 1mA | 100 μA |
| 30 k | 31.9999 k | 31.999 k | 100m | 1 | 100μA | 10 μA |
| 300 k | 319.999 k | 319.99 k | 1 | 10 | 10μA | 0.9μA |
| 3000 k | 3199.99 k | 3199.9 k | 10 | 100 | 1μA | 1 μA |
| 30M | 31.9999M | 31.999M | 100 | 1 k | 90nA | 90 nA |
| 300M *4 | 319.999M | 319.99M | 1 k | 10 k | 10nA | — |

測定精度 *3 ±(% of reading + digits)

2W /4W *2 (5 1/2桁、オートゼロ ON)

| レンジ | 24時間(23 ±1) *1 | 90日間(23 ±5) | 1年間(23 ±5) |
|--------|------------------|---------------|--------------|
| 30 | 0.003 + 30 | 0.01 + 40 | 0.015 + 40 |
| 300 | 0.002 + 5 | 0.008 + 11 | 0.015 + 11 |
| 3000 | 0.002 + 3 | 0.007 + 3 | 0.012 + 3 |
| 30 k | 0.002 + 3 | 0.007 + 3 | 0.013 + 3 |
| 300 k | 0.002 + 3 | 0.009 + 3 | 0.014 + 3 |
| 3000 k | 0.007 + 14 | 0.03 + 19 | 0.03 + 19 |
| 30M | 0.06 + 14 | 0.18 + 19 | 0.2 + 19 |
| 300M | 0.6 + 14 | 1.7 + 19 | 2 + 19 |

ロー・パワー2W /4W *2

| レンジ | 24時間(23 ±1) *1 | 90日間(23 ±5) | 1年間(23 ±5) |
|--------|------------------|---------------|--------------|
| 300 | 0.003 + 30 | 0.008 + 40 | 0.015 + 40 |
| 3000 | 0.002 + 5 | 0.008 + 11 | 0.015 + 11 |
| 30 k | 0.002 + 5 | 0.008 + 11 | 0.015 + 11 |
| 300 k | 0.007 + 5 | 0.03 + 11 | 0.03 + 11 |
| 3000 k | 0.06 + 20 | 0.18 + 33 | 0.2 + 33 |
| 30M | 0.6 + 20 | 1.7 + 33 | 2 + 33 |

*1: 校正標準に対する相対値

*2: 2W は、オートゼロ ON

2W、ロー・パワー2W では、測定ケーブルの抵抗+最大200m のオフセット誤差が加算される。
4W、ロー・パワー4W では、測定ケーブルの最大抵抗値はフルスケールの1/15以下であること。

*3: サンプルレートのMEDの時は、digit 項に2が加算される。

サンプルレートがFASTの時は、4 1/2桁表示で(2digits+20m)が加算される。
BURSTモードの時は、4 1/2桁表示で(3digits+20m)が加算される。

*4: ロー・パワー2W /4W 及び300M レンジは、R6552/6552Tのみ有効。

温度係数 ±(% of reading + digits)

2W /4W

| レンジ | 2W オートゼロ ON, 4W | 2W オートゼロ OFF |
|--------|-----------------|--------------|
| 30 | 0.0007 + 5 | 0.0007 + 50 |
| 300 | 0.0007 + 1 | 0.0007 + 6 |
| 3000 | 0.0007 + 0.2 | 0.0007 + 1.4 |
| 30 k | 0.0007 + 0.2 | 0.0007 + 1.4 |
| 300 k | 0.0007 + 0.2 | 0.0007 + 1.4 |
| 3000 k | 0.003 + 1.3 | 0.003 + 1.4 |
| 30M | 0.01 + 1.3 | 0.01 + 1.4 |
| 300M | 0.1 + 1.3 | 0.1 + 1.4 |

ロー・パワー 2W /4W

| レンジ | 2W オートゼロ ON, 4W | 2W オートゼロ OFF |
|--------|-----------------|--------------|
| 300 | 0.0007 + 5 | 0.0007 + 50 |
| 3000 | 0.0007 + 1 | 0.0007 + 6 |
| 30 k | 0.0007 + 1 | 0.0007 + 6 |
| 300 k | 0.003 + 1 | 0.003 + 6 |
| 3000 k | 0.01 + 1.3 | 0.01 + 1.4 |
| 30M | 0.1 + 1.3 | 0.1 + 1.4 |

*2W、ロー・パワー2W では、測定ケーブルの抵抗の温度係数+最大20m / のオフセット誤差が加算される。

最大許容印加電圧

| 端子 | R6552 | R6552T/6552T-R |
|---------|------------|----------------|
| INPUT入力 | HI-LO 端子間 | 1000Vpeak |
| | LO端子-シャーシ間 | 500V |
| 4W 入力 | HI-LO 端子間 | 350Vpeak |
| | LO端子-シャーシ間 | 500V |

開放端子間電圧: 最大 8V

応答時間 : 0.5秒以内(3000k、30M レンジで最終値の±0.1%以内に達するまで)
: 5秒以内(300M レンジで最終値の±0.1%以内に達するまで)

直流電流測定(R6552のみ)

レンジ、最大表示、分解能、端子間抵抗

| レンジ | 最大表示 | | 分解能 | | 端子間抵抗 |
|---------|----------------------|------------|----------------------|------------|---------|
| | SLOW/MED /LONG-IT | FAST/BURST | SLOW/MED /LONG-IT | FAST/BURST | |
| 3000 μA | 3199.99 μA | 3199.9 μA | 10nA | 100nA | 10.5 以下 |
| 30mA | 31.9999mA | 31.999mA | 100nA | 1μA | |
| 300mA | 319.999mA | 319.99mA | 1μA | 10μA | 0.4 以下 |
| 3000mA | 3199.99mA | 3199.9mA | 10μA | 100μA | |

測定精度 ±(% of reading + digits) (サンプルレート SLOW、5 1/2桁、オートゼロON)

| レンジ | 90日間(23 ±5) | 1年間(23 ±5) |
|---------|---------------|--------------|
| 3000 μA | 0.03 + 40 | 0.05 + 40 |
| 30mA | 0.03 + 6 | 0.05 + 6 |
| 300mA | 0.06 + 40 | 0.1 + 40 |
| 3000mA | 0.085 + 6 | 0.12 + 6 |

*サンプルレートがMEDの時は、digit 項に2が加算される。

サンプルレートがFASTの時は、4 1/2桁表示でdigit 項に2が加算される。

BURSTモードの時は、4 1/2桁表示でdigit 項に3が加算される。

LONG-IT 測定時の誤差については、P8「LONG-ITの測定誤差」の項を参照。

温度係数 ±(ppm of reading + digits)

| レンジ | オートゼロ ON | オートゼロ OFF |
|--------|-------------|------------|
| 3000μA | 0.003 + 4 | 0.003 + 35 |
| 30mA | 0.003 + 0.6 | 0.003 + 7 |
| 300mA | 0.005 + 4 | 0.005 + 35 |
| 3000mA | 0.005 + 0.6 | 0.005 + 7 |

最大許容印加電流: mA-LO 端子間 3A(DC または AC rms)連続

速断ヒューズ 3.15A(正面パネルで交換可能)で内部保護

交流電流測定(R6552のみ)

レンジ、最大表示、分解能、端子間抵抗

| レンジ | 最大表示 | | 分解能 | | 端子間抵抗 |
|--------|-----------|----------|----------|-------|---------|
| | SLOW/MED | FAST | SLOW/MED | FAST | |
| 3000μA | 3199.99μA | 3199.9μA | 10nA | 100nA | 10.5 以下 |
| 30mA | 31.9999mA | 31.999mA | 100nA | 1μA | |
| 300mA | 319.999mA | 319.99mA | 1μA | 10μA | 0.4 以下 |
| 3000mA | 3199.99mA | 3199.9mA | 10μA | 100μA | |

| AC + DC | | | | | |
|---------|----------|---------|----------|-------|---------|
| レンジ | 最大表示 | | 分解能 | | 端子間抵抗 |
| | SLOW/MED | FAST | SLOW/MED | FAST | |
| 3000μA | 3199.9μA | 3199μA | 100nA | 1μA | 10.5 以下 |
| 30mA | 31.999mA | 31.99mA | 1μA | 10μA | |
| 300mA | 319.99mA | 319.9mA | 10μA | 100μA | 0.4 以下 |
| 3000mA | 3199.9mA | 3199mA | 100μA | 1mA | |

測定精度*1 ±(% of reading + digits) X 5 1/2桁、1年間、23 ± 5)

AC AC + DC

| 周波数範囲 | レンジ | | | |
|--------------|------------|------------|------------|------------|
| | 3mA | 30mA | 300mA | 3000mA |
| 20Hz ~ 45Hz | 0.45 + 200 | 0.45 + 200 | 0.45 + 200 | 0.5 + 200 |
| 45Hz ~ 100Hz | 0.25 + 200 | 0.25 + 200 | 0.35 + 200 | 0.4 + 200 |
| 100Hz ~ 1kHz | 0.2 + 200 | 0.2 + 200 | 0.3 + 200 | 0.35 + 200 |
| 1kHz ~ 5kHz | 0.4 + 200 | 0.4 + 200 | 0.25 + 200 | 0.3 + 200 |

*1 クレストファクタ追加誤差 : ±(% of reading + digits)

| レンジ | クレストファクタ | |
|--------|-----------|------------|
| | 1 ~ 2 | 2 ~ 3 |
| 3000μA | 0 + 150 | 0 + 450 |
| 30mA | 0.2 + 150 | 6.7 + 450 |
| 300mA | 0 + 150 | 0 + 450 |
| 3000mA | 0 + 150 | 0.07 + 450 |

*2 ACフィルタがFASTの時は、300Hz以上で保証

測定方式 : True RMS測定方式
 入力範囲 : フルスケールの5%以上
 クレストファクタ : フルスケールにおいて3:1
 温度係数 : 各レンジ、周波数範囲において(測定精度の1/10)
 応答時間 : ACフィルタ FAST... 230ms 以下
 ACフィルタ SLOW ... 950ms 以下
 (同一レンジで最終値の0.1%以内に達するまで)
 最大許容印加電流 : mA-LO 端子間 3A(DC または AC rms)連続
 速断ヒューズ 3.15A(正面パネルで交換可能)で内部保護

周波数測定(R6552のみ)

測定範囲、入力信号範囲、入力インピーダンス

| 測定範囲 | 入力信号範囲 | 入力インピーダンス |
|----------------|----------------------|---------------------------|
| 1 Hz ~ 300 kHz | 100 mVrms ~ 700 Vrms | 1.1 M ± 20 % 140 pF 以下 |

測定精度 ±(% of reading)

| 測定範囲 | 測定精度 |
|-----------------|------|
| 1Hz ~ 10 Hz | 0.05 |
| 10 Hz ~ 300 kHz | 0.02 |

* 上表以外の周波数範囲も表示しますが保証範囲外です。

サンプル・レート、ゲート時間、最大表示

| サンプル・レート | ゲート時間 | 最大表示 |
|----------|-------|--------|
| FAST | 10ms | 9999 |
| MED | 100ms | 99999 |
| SLOW | 1 s | 999999 |

最大許容印加電圧

| 端子 | 最大許容印加電圧 |
|------------|-------------------------------------|
| HI-LO 端子間 | 700 Vrms, 1000 Vpeak, 10000000 V・Hz |
| LO端子-シャーシ間 | 500 V |

測定方式 : レジプロカル方式

測定時間 : ゲート時間 - 入力信号周期の2倍の時間

ダイオード測定(R6552のみ)

最大表示、分解能、測定電流

| 最大表示 | | 分解能 | | 端子間抵抗 |
|-----------|----------|----------|-------|-------|
| SLOW/MED | FAST | SLOW/MED | FAST | |
| 3199.99mV | 3199.9mV | 10μV | 100μV | 1mA |

測定精度 ±(% of reading + digits) X サンプル・レート SLOW、5 1/2桁、オートゼロON)

23 ± 5 (/年間)

0.012 + 3

* (測定ケーブルの抵抗 + 最大 200m) x 1mA のオフセット誤差が加算される。
 サンプル・レートが MED の時は、digit 項に 2 が加算される。
 サンプル・レートが FAST の時は、4 1/2 桁表示で digit 項に 2 が加算される。
 BURST モードの時は、4 1/2 桁表示で digit 項に 3 が加算される。

開放端子間電圧 : 最大 8V

最大許容印加電圧

| 端子 | 最大許容印加電圧 |
|-------------|------------|
| HI-LO 端子間 | 1000 Vpeak |
| LO 端子-シャーシ間 | 500V |

LONG-ITの測定誤差(R6552のみ)

1 入力波形の条件

- 入力信号の繰り返し周期が、LONG-ITの積分時間設定に一致していること。
- 入力信号の最小パルス幅
 直流電圧測定 : 2ms 以上
 直流電流測定 : 100μs 以上
- 入力信号のピーク値が測定レンジのフルスケールを越えないこと

2 測定精度

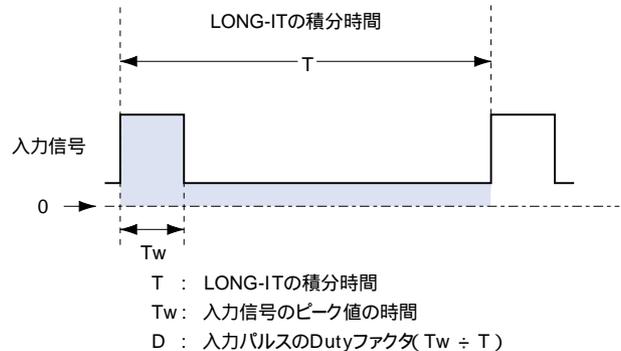
測定精度 = ±(基本精度 + 周期誤差)

a) 基本精度

直流電圧測定の時 : サンプル・レートがFASTの時の、直流電圧測定の精度

直流電流測定の時 : サンプル・レートがFASTの時の、直流電流測定の精度

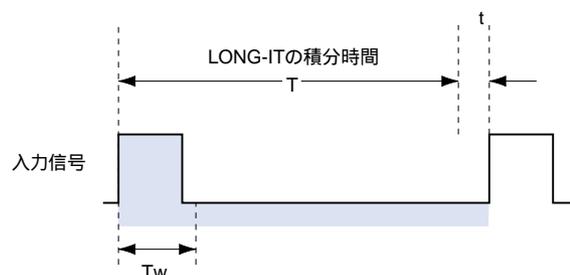
b) 周期誤差



$$\text{rdg誤差} = \frac{0.02}{D} \text{ (\% of rdg)}$$

3 入力信号の設定積分時間とのズレにより発生する周期誤差

・入力信号とLONG-ITの設定積分時間が一致していない場合、以下の誤差が加算されます。



$$\text{rdg誤差} = \frac{200 * t1}{D} \text{ (\% of rdg)}$$

| ファンクション | (フリーラン時 単位 回/秒) | | | | |
|----------------|-----------------|-----------|-----------|-------|--------|
| | FAST | MED | SLOW | BURST | LONGIT |
| 直流電圧測定 | 100(50) | 20(10) | 5 (2.5) | 1000 | *1 |
| 交流電圧測定 | 100 | 20 | 5 | - | - |
| 交流電圧測定(AC+DC) | 20 | 10 | 4 | - | - |
| 2線式抵抗測定 | 100(50) | 20(10) | 5 (2.5) | 1000 | - |
| 4線式抵抗測定 | 50 | 10 | 2.5 | - | - |
| 2線式抵抗測定(ローパワ) | 100(50) | 20(10) | 5 (2.5) | 1000 | - |
| 4線式抵抗測定(ローパワ) | 50 | 10 | 2.5 | - | - |
| 直流電流測定 | 100(50) | 20(10) | 5 (2.5) | 1000 | *1 |
| 交流電流測定 | 100 | 20 | 5 | - | - |
| 交流電流測定(AC+DC) | 20 | 10 | 4 | - | - |
| ダイオード測定 | 100(50) | 20(10) | 5 (2.5) | - | - |
| リップル電圧測定 | 20(10) | 3.3(2.5) | 0.8(0.7) | - | - |

(カッコ内はオートゼロONの時)
*1: 測定時間 = 設定積分時間の2倍+200mS

演算機能

NULL演算

表示値(NULL)= 測定値 - NULL定数

スムージング演算(移動平均)

表示値(SM)= (測定値1 + 測定値2 + … 測定値n) / n

コンパレータ演算

表示(HIGH) HIGH設定 < 測定値

表示(LOW) 測定値 < LOW設定

表示(PASS) LOW設定 < 測定値 < HIGH設定

スケーリング演算

表示値(SCL)= (測定値 - B) / A × C

A, B, C定数(設定値)

MAX・MIN演算

表示値(MAX)= 演算開始後の最大測定値

表示値(MIN)= 演算開始後の最小測定値

表示値(AVE)= 演算開始後の平均値

dB/dBm演算(電圧測定のみ)

dB 表示値 = 20log(測定値 / D)

dBm表示値 = 10log((測定値)² / D) / 10⁻³
D定数(設定値)



R6552のリア・パネル(GP-IBおよびRS232インタフェース・ユニット標準装備)

インタフェース仕様

GP-IBインタフェース

本体フロントパネルよりGP-IB/RS232のどちらか一方を選択

仕様 : IEEE-488.2-1987に準拠

コネクタ : 24ピン・アンフェノール

インタフェース機能 : SH1, AH1, T5, L4, SR1, RL1, PP0, DC1, DT1, C0, E2

出力フォーマット : ASCII/BINARY 切り換え(BINARYはR6552のみ)

アドレス指定 : 本体フロントパネルより31種のトークリサナドレスを指定

RS232インタフェース(R6552のみ)

本体フロントパネルよりGP-IB/RS232のどちらか一方を選択

仕様 : RS232

コネクタ : Dsub 9ピン

ボーレート : 9600, 4800, 2400, 1200, 600, 300

パリティ : 偶数(EVEN)、奇数(ODD)、なし

データ・ビット数 : 7ビット, 8ビット

ストップ・ビット数 : 1ビット, 2ビット

エコー : ON, OFF

トリガ信号入力

マニュアル : フロントパネルTRIGキー

外部 : リアパネルの TRIGGERコネクタ

TTLレベル、負パルス、立ち下がりエッジ

パルス幅 1µs以上

リモート : リモートコマンド E, *TRG

コンプリート信号出力

リアパネルのBNCコネクタより出力

TTLレベル、負パルス、パルス幅 約5µs

一般仕様

使用環境範囲 : 周囲温度 0 ~ +50

: 相対湿度 85%RH 以下

抵抗測定 30M / 300M レンジは、75%RH 以下

保存環境範囲 : 周囲温度 -25 ~ +70

ウォームアップ時間 : 60分 以上

表示 : 7セグメント蛍光表示管、バーグラフ表示

レンジ切り換え : 手動および自動

入力方式 : フローティング方式

測定方式 : 積分方式

過入力表示 : OL 表示

入力端子切り換え : フロント/リア切り替え

内部データメモリ : 最大 10000 データ(R6552のみ)

電源 : AC電源 100V/120V/220V/240V

(ユーザにて切り換え 可能)ご注文時にご指定願います。

| オプションNO. | 標準 | 32 | 42 | 44 |
|----------|------|------|------|------|
| 電源電圧 | 100V | 120V | 220V | 240V |

電源周波数 : 50/60Hz

消費電力 : 27VA 以下

寸法 : 約 212(幅) × 88(高) × 360(奥行) mm

質量 : 3.3kg 以下

安全性 : IEC-61010に準拠(設置カテゴリII)

R6552T



R6552のフロント/リア切り換えスイッチをリモート・コントロールできるようにしてシステム・ユースとして使い易い機種です。

R6552T-R



R6552Tにリップル電圧の測定機能を追加した機種です。

| | R6552 | R6552T | R6552T-R |
|---------------------|---------|--------|----------|
| 直流電圧測定 | | (注1) | (注1)(注2) |
| 直流電流測定 | | | |
| 2W / 4W 抵抗測定 | | | (注3) |
| ロー・パワー 2W / 4W 抵抗測定 | | | |
| 交流電圧測定 | | | |
| 交流電流測定 | | | |
| (AC + DC)交流電圧測定 | | | |
| (AC + DC)交流電流測定 | | | |
| ダイオード測定 | | | |
| 周波数測定 | | | |
| リップル電圧測定 | | | |
| BURST測定 | | | |
| LONG - IT測定 | | | |
| データ・メモリ | | | |
| 設定パラメータ・メモリ | | | |
| GP-IBインタフェース | | | |
| RS232インタフェース | | | |
| フロント/リア切り換え | マニュアル設定 | リモート設定 | リモート設定 |
| CEマーキング | | | |

(注1) 1000Vレンジなし
(注2) 30mVレンジなし
(注3) 300M レンジなし

リップル電圧測定の性能諸元

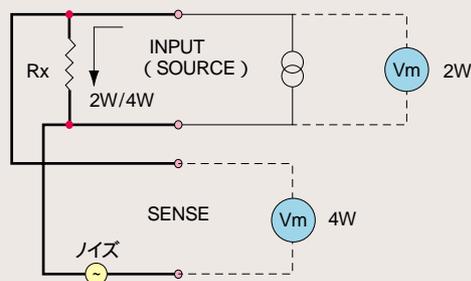
有効周波数範囲(- 3dBポイント): 1Hz ~ 1MHz

レンジ、最大表示、分解能、測定精度、入力インピーダンス

| レンジ | 最大表示 | 分解能 | 測定精度 ±(% of reading + digits)(3½桁、1年間、23 ± 5) (サンプル・レートSLOW、1kHzにおいて) | 入力インピーダンス |
|--------|-------|-------|--|-------------------|
| 30mV | 31.99 | 10μV | 0.5 + 35 | 1M ±5% 200pF以下 |
| 300mV | 319.9 | 100μV | 0.5 + 7 | |
| 3000mV | 3199 | 1mV | 0.5 + 6 | |

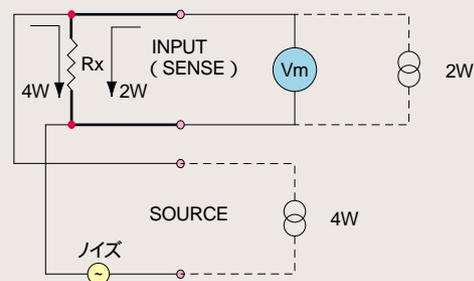
注 4W 抵抗測定において、R6552とR6552T / R6552T-RではSENSE端子が反対になっていますので注意して下さい。R6552の入力方式は従来と同じであり、R6552T / R6552T-Rはシステム・ユース向けに改善された方式です。システム・ユースでDCV 2W / 4W 抵抗測定を切り換えて使用する場合、従来の方式ではINPUT側と4W のSENSE入力側の両方でノイズの少ない配線が必要となりました。R6552T / R6552T-Rのように、4W のSENSE入力がINPUT側にあれば、INPUT側の結線のみノイズの少ない配線にすれば良いことになります。

R6552



2Wと4Wで測定回路Vm端子が変わります。2W測定ではノイズの影響を受けませんが、4W測定ではノイズの影響を受けます。

R6552T/T-R



2Wと4Wで電流源の端子が変わり、測定回路Vmの入力端子は変わりません。2W測定、4W測定ともノイズの影響を受けません。

DMMファミリー



R6441A



R6452A



R6552

セレクションガイド

| | R6441A | R6441B | R6441C | R6441D | R6451A | R6452A | R6452E | R6552 |
|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|
| 桁数 | 4 1/2 | 4 1/2 | 4 1/2 | 4 1/2 | 5 1/2 | 5 1/2 | 5 1/2 | 5 1/2 |
| 2入力・デュアル表示 | | | | | | | | |
| 直流電圧測定 | | | | | | | | 0.1μV |
| 直流電圧測定(差動入力) | | | | | | | | |
| 交流電圧測定 | Ave | True RMS | | True RMS |
| 高速交流電圧測定 | | | | | | | | |
| 抵抗測定 | | | | | | | | |
| ローパワー抵抗測定 | | | | | | | | |
| 直流電流測定 | | | 100pA分解能 | 10nA分解能 | | | | 10nA分解能 |
| 交流電流測定 | Ave | True RMS | | True RMS |
| フローティング直流電流測定 | | | | | | | | |
| フローティング交流電流測定 | | | | | | | | |
| 温度測定 | | | | | | | | |
| 周波数測定 | | | | | | | | |
| 導通試験 | | | | | | | | |
| ダイオード試験 | | | | | | | | |
| 4 - 20mA測定 | | | | | | | | |
| バーグラフ | | | | | | | | |
| 価格 | ¥ 79,000 | ¥ 88,000 | ¥140,000 | ¥ 93,000 | ¥ 99,800 | ¥ 145,000 | ¥ 118,000 | ¥160,000 |

アクセサリ



A01041
入力ケーブル(標準付属品)



A01001
入力ケーブル



A08397
スプリング・フック・アダプタ



A08398
ワニ口クリップ・アダプタ
(標準付属品)



R16213
キャリングケース



A02463
EIAラック・マウント・セット

A02263
JISラック・マウント・セット

A02464
EIAラック・マウント・セット
(ツイン)

A02264
JISラック・マウント・セット
(ツイン)

A02039
パネル・マウント・セット

A02040
パネル・マウント・セット
(ツイン)



表示価格には消費税は含まれておりません。消費税相当額については別途申し受けます。
本製品を正しくご利用いただくため、お使いになる前に必ず取扱説明書をお読みください。
ユーザ各位のご要望、当社の品質管理の一層の高度化などにもなって、おことわりなしに仕
様の一部を変更、向上させていただいております。