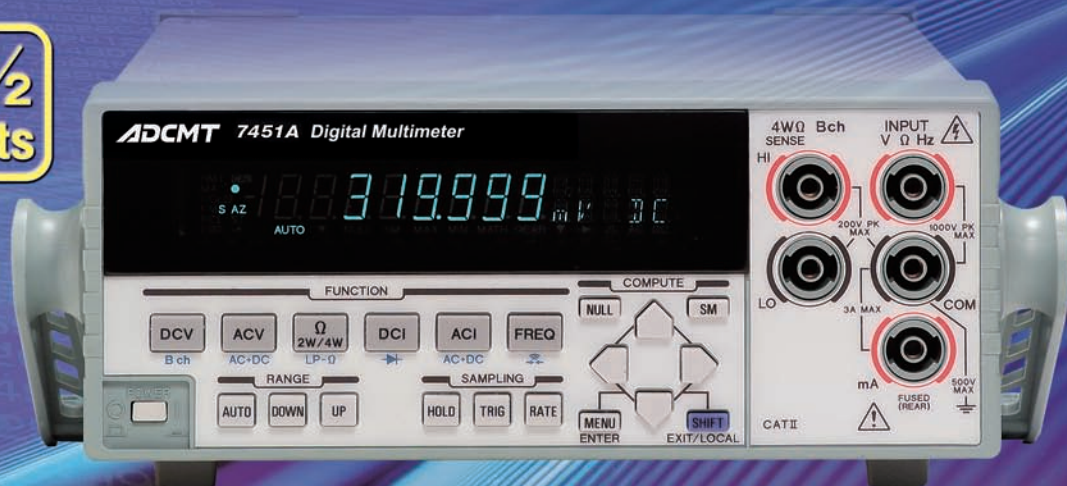


多彩なアプリケーションに応える 高速・可変積分方式のDMMシリーズ

- 用途に合わせて2機種を用意
6½桁表示(7461A)
5½桁表示(7451A)
- 高速サンプリング：20,000回/秒(7461A)、5,000回/秒(7451A)
- 可変積分機能：10μs(7461A)/100μs(7451A)~10s
- 高分解DC電流測定：1nA分解能(7461A)、10nA分解能(7451A)
- DC電圧測定の入力2チャンネル
- 充実したトリガ機能

**5½
digits**



**6½
digits**



可変積分機能が未知の測定領域を拓く

新機能を搭載、高性能でローコストを実現。

6½桁(7461A)、5½桁(7451A)のデジタル・マルチメータシリーズ

74XXAシリーズは、新機能を搭載し、高性能でローコストを実現した6½桁(7461A)、5½桁(7451A)のデジタル・マルチメータです。

新機能の一つは、新たに開発したA/D変換器の採用により実現した高速サンプリング機能で、サンプリング速度を任意に設定できますので、パルス信号のデジタイズから、間隔をおいたロギング測定まで、さまざまなアプリケーションに対応できます。

もう一つの新機能は、積分時間を任意に設定できる機能で、これによって従来のデジタル・マルチメータでは測定できなかったパルス状の電流・電圧の平均値測定が正確に行えます。

また、システム化については、2系統の直流電圧測定(Bch 10Vレンジ固定)を装備しましたので、より低コストの測定システムが構築できます。

従来の外部トリガ機能に加え、多彩な内部トリガ機能を付加しましたので測定データの取り込みが容易にできるようになりました。

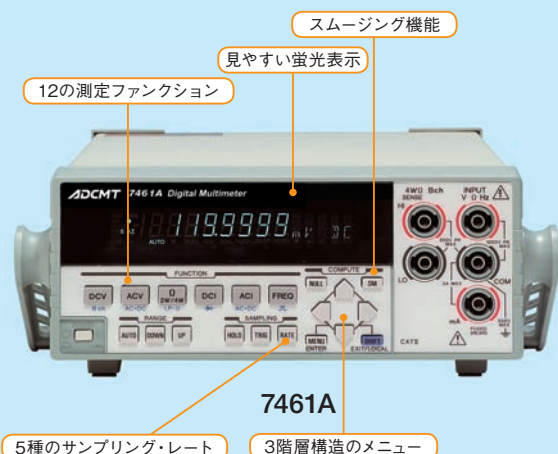
外部インターフェースは、GPIBに加えUSBの標準装備により、データの取り込みが容易になり生産ライン自動化などへの対応が広がります。



GPIB

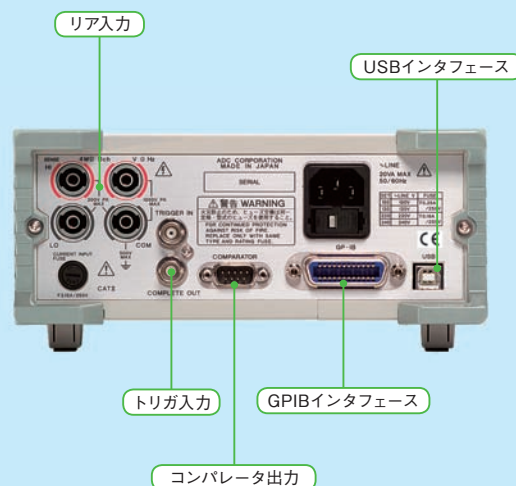
USB

フロントパネル



7461A

共通リアパネル



7451A

■高速サンプリングでデータ収集可能

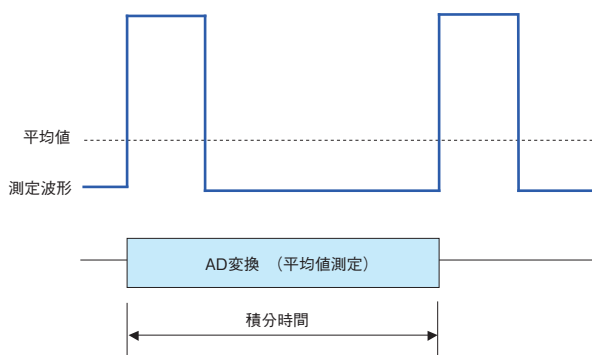
新開発の可変積分AD変換器の採用によって、3½桁分解能時7461Aでは20,000回、7451Aでは5,000回の最高サンプリングが可能であると同時に1PLCでの測定桁数を7461Aでは6½桁まで、7451Aでは5½桁とこのクラス最高レベルの測定速度を実現しました。また、サンプリング・インターバルは7461Aでは50μs～3,600s、7451Aでは200μs～3,600sまで、設定する事ができるため、高速なデジタイジング機能から正確な測定インターバルのデータ・ロギングを行う事が可能です。

機能		7461A	7451A
最高サンプリング回数	メモリ	20,000	5,000
	GPIOB	1,000	1,000
積分時間		10μs～10s	100μs～10s
サンプリング周期		50μs～3,600s	200μs～3,600s
1PLCの最高桁数		6½桁	5½桁
測定データメモリ		10,000	10,000

※ PLC : Power Line Cycle

■電圧・電流の平均値測定が簡単にできる可変積分機能

7461Aでは10μs～10s、7451Aでは100μs～10sまで任意の積分時間を設定することが可能です。携帯電話やLCDなどの平均消費電流を簡単に測定する事が可能になりました。新開発の可変積分AD変換器はAD変換器自体の積分時間を任意に設定でき、アナログ量で積分するため、デジタル方式と違い積分時間中の波抜けが起こらず正確な平均値が測定できます。



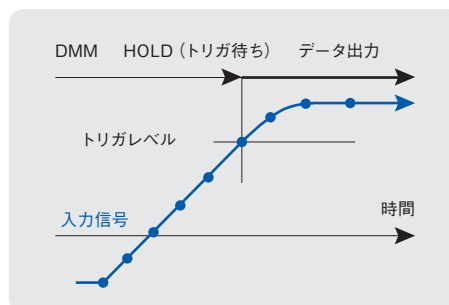
■多彩なトリガ機能で多様な測定が可能

レベルの変化で測定を開始するレベル・トリガや、変化幅(Δ値)で測定を開始するデルタ・トリガ機能などを内蔵していますので、様々な場面で測定をサポートします。

最高サンプリング・スピード：200回／秒(5ms～)

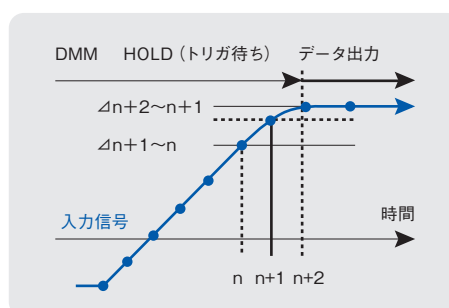
レベルトリガ測定

信号の変化→測定開始
レベルがしきい値を超えたらトリガスタート



デルタトリガ測定

信号の収束→測定開始
変化幅がしきい値を超えたらトリガスタート

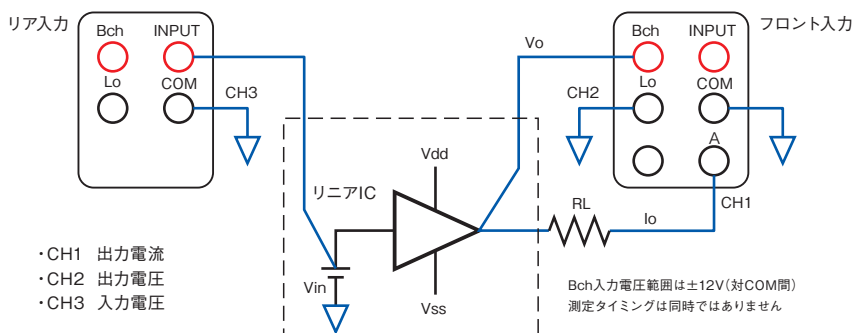


■1/10の低電流でロー・パワー抵抗測定可能

抵抗測定において、測定電流が被測定対象にたいして発熱などの影響を与え抵抗測定値に変動を起こす場合がありますが、ロー・パワー抵抗測定2WΩ/4WΩでは、測定電流を通常の1/10で測定できるため熱変動の影響を軽減することが可能です。

■2入力の直流電圧測定でシステム化が容易

DCV-Bch入力(10Vレンジ固定)を持ち、電流測定と2系統の電圧測定が1台で切替測定可能となり、測定のスループット向上が図れます。(BchのHiとCOM間は定格電圧±12Vです)



- ・CH1 出力電流
- ・CH2 出力電圧
- ・CH3 入力電圧

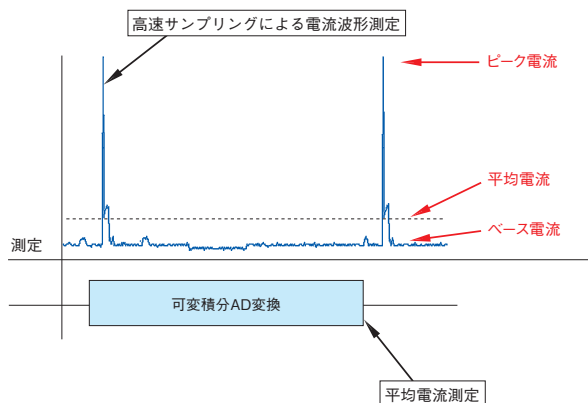
Bch入力電圧範囲は±12V(対COM間)
測定タイミングは同時ではありません

携帯電話の待ち受け電流測定

携帯電話の待ち受け電流は一定周期の待ち受け時間ごとにピーク電流が流れ、それ以外の区間は一定のベース電流が流れています。この待ち受け時間はPDC、CDMAなど方式によって異なり、正確な平均電流を測定するためにはこの待ち受け時間の正確な平均値測定が必要です。

7461A/7451Aはそれぞれ最高速20,000回、5,000回サンプリングの高速測定により、ピーク電流測定を含めた電流波形測定と、最大10秒の可変積分機能を使用して、積分時間を待ち受け時間に合わせた正確な平均電流測定が可能です。

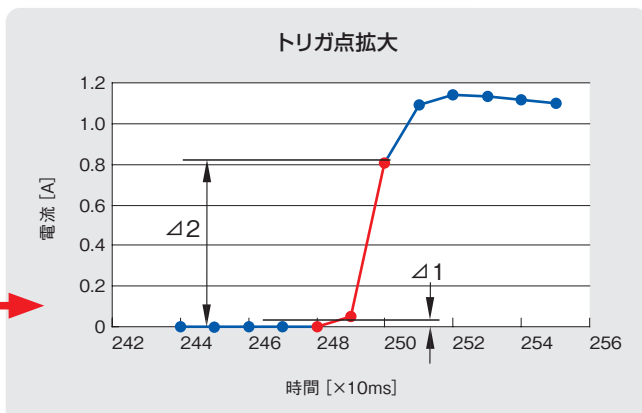
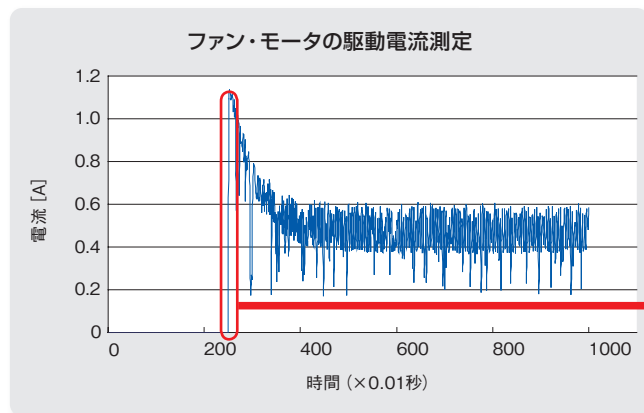
● 電流波形測定と平均電流測定



デルタ・トリガとプリ・トリガによる立ち上がり信号測定

デルタ・トリガは、信号の傾きの変化でトリガをかけられます。したがって、データが増加したり、また反対にデータが収束して安定になった時点でトリガをかけて信号を測定するときに便利で、多様な変化パターンに対応できます。

また、プリ・トリガは、トリガ発生以前のデータを取り込むときに使用できるもので、異常値が検出測定された場合などに、それ以前の信号の状態がどのように変化してきたのかなどを解析する場合に便利です。



デルタ・トリガの設定例

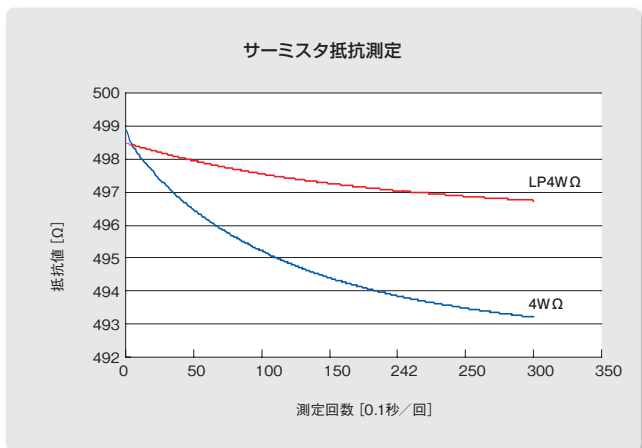
信号の変化が+0.2Aを超えたときにトリガをかけた場合。

ロー・パワー抵抗測定によるサーミスタの抵抗測定

本器は、ローパワー抵抗測定機能を標準で持っています。したがって、サーミスタのような感熱素子の測定の場合など、自己発熱の影響を低減して測定ができます。

サーミスタを1kΩレンジで測定した場合、通常の4WΩファンクションでは測定電流が1mAのため、測定開始から時間と共に大きく変化します。

LP4WΩファンクションの場合、測定電流は100μAと、4WΩの1/10となりますので抵抗変化が小さく測定できます。



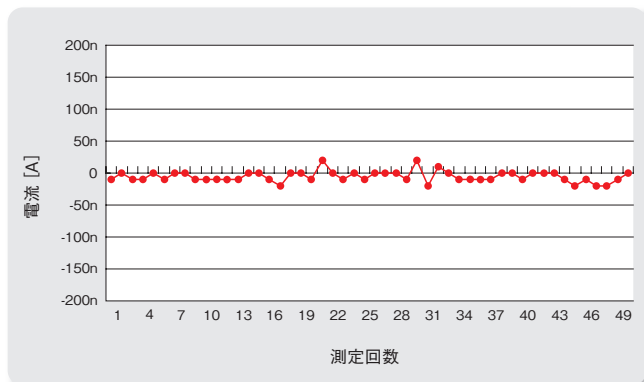
ロー・ノイズの電流測定(7461Aの場合)

7461Aは微小電流の安定性が良く、しかも最少分解能を1nAと高感度であるため、低消費電流が求められる携帯機器、及び電子部品の評価検査に威力を発揮します。

DCI 10mAレンジ、1PLCの測定バラツキの比較

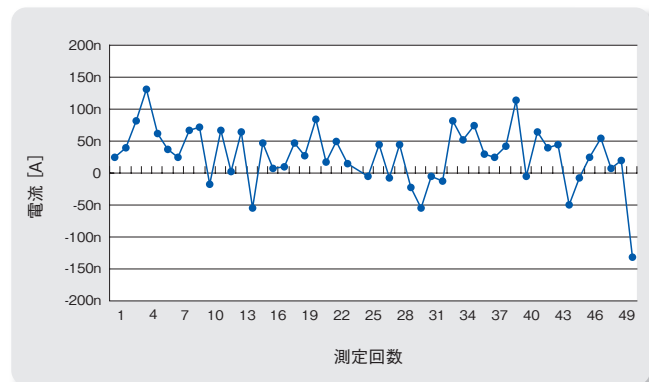
7461A

4digits(40nA)



A社 6½桁DMM

26digits(260nA)



USBインタフェースを標準装備

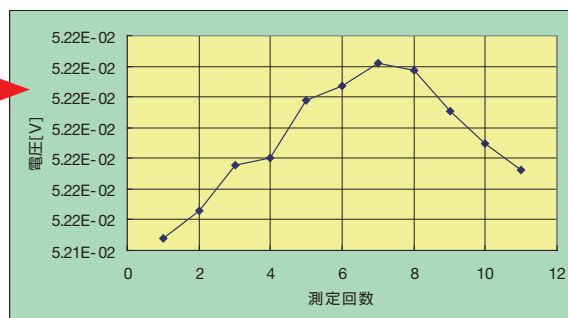
本器には、標準でGPIBインタフェースの他に、USBインタフェースを内蔵していますので、パソコンに接続して簡単に測定データを取り込めます。そのために、測定データをExcelシートに取り込

むためのソフトウェアを用意している他、USBドライバとサンプルソフトウェアを弊社ホームページからダウンロードすることもできます。

測定例(Excel画面)

7461A DIGITAL MULTIMETER			
1 DCV_	+052.1439E-03	指定回数	20
2 DCV_	+052.1531E-03	ENTER x n : 指定回数データを取り込む STOP	
3 DCV_	+052.1679E-03		
4 DCV_	+052.1701E-03		
5 DCV_	+052.1888E-03		
6 DCV_	+052.1937E-03		
7 DCV_	+052.2012E-03		
8 DCV_	+052.1988E-03		
9 DCV_	+052.1855E-03		
10 DCV_	+052.1749E-03		
11 DCV_	+052.1663E-03		

測定サンプルソフトから任意のワークシートへ貼付できます。



性能諸元 特に規定のない場合、温度23℃±5℃、湿度85%RH(抵抗測定20MΩ以上、ロー・パワー抵抗測定2MΩ以上では75%RH)以下において1年間保証。
温度係数：4½表示の場合はdigit項が1/10となります。

■直流電圧測定(DCV)

7461A

入力端子	レンジ	最大表示	分解能	入力インピーダンス※3	測定精度※1 ±(% of reading + digits)			温度係数 ±(ppm of reading + digits)/℃	
					24H、23℃±1℃※2	90 日、23℃±5℃	1 年、23℃±5℃	オート・ゼロON	オート・ゼロOFF
V—COM	100mV	119.9999	100nV	1GΩ以上/10MΩ±1%	0.0030+30.0	0.0040+35.0	0.0040+35.0	5.0+5.0	5.0+7.0
	1000mV	1199.999	1μV	1GΩ以上/10MΩ±1%	0.0020+4.0	0.0030+5.0	0.0040+5.0	5.0+1.0	5.0+5.0
	10V	11.99999	10μV	1GΩ以上/10MΩ±1%	0.0020+3.0	0.0030+3.0	0.0035+3.0	5.0+1.0	5.0+5.0
	100V	119.9999	100μV	10MΩ±1%	0.0020+5.0	0.0035+5.0	0.0045+5.0	5.0+1.0	5.0+5.0
	1000V	1099.999	1mV	10MΩ±1%	0.0020+5.0	0.0035+5.0	0.0040+5.0	5.0+1.0	5.0+5.0
BchHi—COM	10V	11.99999	10μV	1GΩ以上	0.0020+3.0	0.0030+3.0	0.0035+3.0	5.0+1.0	5.0+5.0

※1 積分時間：10PLC、表示桁：6½桁、オート・ゼロ：ONにて
※2 校正標準に対する相対値
※3 100mV、1000mV、10V レンジは1GΩ以上と10MΩを選択可能

7451A

入力端子	レンジ	最大表示	分解能	入力インピーダンス※3	測定精度※1 ±(% of reading + digits)			温度係数 ±(ppm of reading + digits)/℃	
					24H、23℃±1℃※2	90 日、23℃±5℃	1 年、23℃±5℃	オート・ゼロON	オート・ゼロOFF
V—COM	300mV	319.999	1μV	1GΩ以上/10MΩ±1%	0.0020+5.0	0.0060+7.0	0.0140+7.0	8.0+1.0	8.0+5.0
	3000mV	3199.99	10μV	1GΩ以上/10MΩ±1%	0.0020+2.0	0.0060+3.0	0.0100+3.0	7.0+0.1	7.0+3.0
	30V	31.99999	100μV	10MΩ±1%	0.0020+3.0	0.0070+6.0	0.0150+6.0	8.0+1.0	8.0+3.0
	300V	319.999	1mV	10MΩ±1%	0.0020+2.0	0.0060+3.0	0.0140+3.0	8.0+0.1	8.0+3.0
	1000V	1099.99	10mV	10MΩ±1%	0.0020+2.0	0.0060+3.0	0.0140+3.0	8.0+0.1	8.0+1.2
BchHi—COM	10V	11.9999	100μV	1GΩ以上	0.0020+2.0	0.0100+3.0	0.0100+3.0	8.0+0.1	8.0+1.0

※1 積分時間：10 PLC、表示桁：5½桁、オート・ゼロ：ONにて
※2 校正標準に対する相対値
※3 300mV、3000mV レンジは1GΩ以上と10MΩを選択可能

7461A/7451A

積分時間設定による追加誤差

積分時間		追加誤差 ±(digits + μV)	
		7461A	7451A
10μs ≤ IT ≤ 200μs	—	3½桁表示にて 2+20	—
100μs ≤ IT ≤ 200μs	—	—	3½桁表示にて 2+20
200μs < IT ≤ 2ms	FAST1, 2 含む	4½桁表示にて 2+20	4½桁表示にて 10+20
2 ms < IT < 1 PLC	—	5½桁表示にて 2+20	—
2.01ms ≤ IT ≤ 9.99ms	—	—	5½桁表示にて 20+20
10 ms ≤ IT < 1 PLC	—	—	5½桁表示にて 2+20
1PLC ≤ IT < 10PLC	1 PLC の整数倍	6½桁表示にて 1+0	5½桁表示にて 1+0
10PLC < IT ≤ 10s	1 PLC の整数倍	6½桁表示にて 2+0	5½桁表示にて 2+0

最大許容印加電圧

V—COM 端子間	1000 Vpeak
BchHi—COM 端子間	200 Vpeak

ノイズ除去比

積分時間	実効CMRR※1		NMRR
	DC	50/60Hz ±0.08%	
1PLCの整数倍	130dB	120dB	60dB
その他	130dB	60dB	0dB

※1 不平衡インピーダンス1kΩ

■交流電圧測定(ACV, ACV(AC+DC))

7461A

測定方式： 真の実効値測定、実効値表示
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5：1
温度係数：各レンジ、周波数範囲において(追加誤差を含む測定精度の1/10)/℃

ACV

入力端子	レンジ	最大表示	分解能	入力インピーダンス	測定精度※1 ±(% of reading + digits) 23℃±5℃					
					20Hz—45Hz	45Hz—100Hz	100Hz—20kHz	20kHz—50kHz	50kHz—100kHz	100kHz—300kHz※2
V—COM	100mV	119.9999	100nV	1MΩ±2%, 140pF以下	0.28+600	0.1+600	0.06+600	0.12+1800	0.6+2100	5+6000
	1000mV	1199.999	1μV	1MΩ±2%, 140pF以下	0.28+500	0.1+500	0.06+500	0.12+500	0.6+800	4+5000
	10V	11.99999	10μV	1MΩ±2%, 140pF以下	0.28+400	0.1+400	0.06+400	0.12+500	0.6+800	4+5000
	100V	119.9999	100μV	1MΩ±2%, 140pF以下	0.28+400	0.1+400	0.06+400	0.12+500	0.6+800	4+5000
	700V	749.999	1mV	1MΩ±2%, 140pF以下	0.28+280	0.1+280	0.06+280	0.12+350	0.6+580	4+3500

※1 ACフィルタ：SLOW、積分時間：10PLC、表示桁：6½桁、正弦波入力による
100V、700V レンジにおいては入力電圧が2.2×10³V・Hzにより制限されます。
フル・スケールの10%以下の場合、30μVの追加誤差を加算
※2 100mV、1000mV レンジは100kHz～200kHz

ACV(AC+DC)

入力端子	レンジ	最大表示	分解能	入力インピーダンス	測定精度※1 ±(% of reading + digits) 23℃±5℃					
					20Hz—45Hz	45Hz—100Hz	100Hz—20kHz	20kHz—50kHz	50kHz—100kHz	100kHz—300kHz※2
V—COM	100mV	119.99	10μV	1MΩ±12%, 140pF以下	0.28+6	0.1+6	0.06+6	0.12+18	0.6+21	5+60
	1000mV	1199.9	100μV	1MΩ±12%, 140pF以下	0.28+5	0.1+5	0.06+5	0.12+5	0.6+8	4+50
	10V	11.999	1mV	1MΩ±12%, 140pF以下	0.28+4	0.1+4	0.06+4	0.12+5	0.6+8	4+50
	100V	119.99	10mV	1MΩ±12%, 140pF以下	0.28+4	0.1+4	0.06+4	0.12+5	0.6+8	4+50
	700V	749.9	100mV	1MΩ±12%, 140pF以下	0.28+3	0.1+3	0.06+3	0.12+4	0.6+6	4+35

※1 ACフィルタ：SLOW、積分時間：10PLC、表示桁：4½桁、正弦波入力による
100V、700V レンジにおいては入力電圧が2.2×10³V・Hzにより制限されます。
フル・スケールの10%以下の場合、30μVの追加誤差を加算
※2 100mV、1000mV レンジは、100kHz～200kHz

7451A

測定方式： 真の実効値測定、実効値表示
クレスト・ファクタ：フル・スケールにおいて3：1

入力範囲：フル・スケールの5%以上
温度係数：各レンジ、周波数範囲において(追加誤差を含む測定精度の1/10)/℃

ACV

入力端子	レンジ	最大表示	分解能	入力 インピーダンス	測定精度 ^{※1} ± (% of reading + digits)					
					20Hz～45Hz	45Hz～100Hz	100Hz～20kHz	20kHz～50kHz	50kHz～100kHz	100kHz～300kHz ^{※2}
V-COM	300mV	319.999	1μV	1MΩ±2%, 140pF以下	0.28+120	0.1+120	0.06+120	0.2+150	0.6+240	5+1500
	3000mV	3199.99	10μV	1MΩ±2%, 140pF以下	0.28+120	0.1+120	0.06+120	0.2+150	0.6+240	4+1500
	30V	31.9999	100μV	1MΩ±2%, 140pF以下	0.28+120	0.1+120	0.06+120	0.2+150	0.6+240	4+1500
	300V	319.999	1mV	1MΩ±2%, 140pF以下	0.28+120	0.1+120	0.06+120	0.2+150	0.6+240	4+1500
	700V	749.99	10mV	1MΩ±2%, 140pF以下	0.28+28	0.1+28	0.06+28	—	—	—

※1 ACフィルタ：SLOW、積分時間：10PLC、表示桁：5桁、正弦波入力による
300V、700Vレンジにおいては入力電圧が $2.2 \times 10^3 \text{ V} \cdot \text{Hz}$ により制限されます。

※2 300mV、3000mVレンジは100kHz～200kHz

ACV(AC+DC)

入力端子	レンジ	最大表示	分解能	入力 インピーダンス	測定精度 ^{※1} ± (% of reading + digits)					
					20Hz～45Hz	45Hz～100Hz	100Hz～20kHz	20kHz～50kHz	50kHz～100kHz	100kHz～300kHz ^{※2}
V-COM	300mV	319.99	10μV	1MΩ±12%, 140pF以下	0.28+12	0.1+12	0.06+12	0.2+15	0.6+24	4+150
	3000mV	3199.9	100μV	1MΩ±12%, 140pF以下	0.28+12	0.1+12	0.06+12	0.2+15	0.6+24	4+150
	30V	31.999	1mV	1MΩ±12%, 140pF以下	0.28+12	0.1+12	0.06+12	0.2+15	0.6+24	4+150
	300V	319.99	10mV	1MΩ±12%, 140pF以下	0.28+12	0.1+12	0.06+12	0.2+15	0.6+24	4+150
	700V	749.9	100mV	1MΩ±12%, 140pF以下	0.28+3	0.1+3	0.06+3	—	—	—

※1 ACフィルタ：SLOW、積分時間：10PLC、表示桁：4½桁、正弦波入力による
300V、700Vレンジにおいては入力電圧が $2.2 \times 10^3 \text{ V} \cdot \text{Hz}$ により制限されます。

※2 300mV、3000mVレンジは100kHz～200kHz

7461A/7451A

クレスト・ファクタによる追加誤差(非正弦波の場合)

	7461A	7451A
1-2	0.05% of range	0.05% of range
2-3	0.15% of range	0.15% of range
3-5	0.4% of range	—

ACフィルタ設定による追加誤差 積分時間：10PLC

周波数帯域幅	追加誤差(% of reading)				応答時間 ^{※1}
	20Hz～45Hz	45Hz～100Hz	100Hz～1kHz	1kHz以上	
SLOW	20Hz～300kHz	0	0	0	3s
MED	20Hz～300kHz	0.7	0.23	0.04	500ms
FAST	300Hz～300kHz	—	—	0.1	100ms

※1 同一レンジで最終値の0.1%以内に達するまでの時間

積分時間設定による追加誤差 ACフィルタ：SLOW

積分時間	追加誤差 (±digits)	
	7461A	7451A
$10\mu\text{s} \leq \text{IT} < 200\mu\text{s}$	—	3½桁表示にて 2
$100\mu\text{s} \leq \text{IT} < 200\mu\text{s}$	—	3½桁表示にて 2
$200\mu\text{s} \leq \text{IT} \leq 2\text{ms}$ FAST1, 2含む	4½桁表示にて 4	4½桁表示にて 10
$2\text{ms} < \text{IT} < 1\text{PLC}$	5½桁表示にて 20	—
$2.01\text{ms} \leq \text{IT} \leq 9.99\text{ms}$	—	5½桁表示にて 20
$10\text{ms} \leq \text{IT} < 1\text{PLC}$	—	5½桁表示にて 12
$1\text{PLC} \leq \text{IT} < 10\text{PLC}$	6½桁表示にて 120	5½桁表示にて 10
$10\text{PLC} < \text{IT} \leq 10\text{s}$	6½桁表示にて 2	5½桁表示にて 2

最大許容印加電圧

V-COM 端子	700Vrms, 1000Vpeak, $2.2 \times 10^3 \text{ V} \cdot \text{Hz}$
----------	---

■抵抗測定(2WΩ, LP-2WΩ, 4WΩ, LP-4WΩ)

7461A

2WΩ/4WΩ 抵抗測定

レンジ	最大表示	分解能	測定電流	測定精度 ^{※1} ± (% of reading + digits)			温度係数 ^{※4} ± (ppm of reading + digits) /℃	
				24H、23℃±1℃ ^{※2}	90日、23℃±5℃	1年、23℃±5℃	オート・ゼロON	オート・ゼロOFF
100Ω	119.9999	100μΩ	10mA	0.0030+30.0	0.0060+35.0	0.0080+35.0	6.0+5.0	6.0+5.0
1000Ω	1199.999	1mΩ	1mA	0.0020+5.0	0.0060+5.0	0.0080+8.0	6.0+1.0	6.0+5.0
10kΩ	11.99999	10mΩ	100μA	0.0020+5.0	0.0060+5.0	0.0080+8.0	6.0+1.0	6.0+5.0
100kΩ	119.9999	100mΩ	10μA	0.0020+5.0	0.0060+5.0	0.0080+8.0	6.0+1.0	6.0+5.0
1000kΩ	1199.999	1Ω	5μA	0.0020+10.0	0.0060+30.0	0.0080+30.0	10.0+5.0	10.0+7.0
10MΩ	11.99999	10Ω	500nA	0.0150+10.0	0.0200+30.0	0.0300+30.0	30.0+5.0 ^{※3}	30.0+7.0 ^{※3}
100MΩ	119.9999	100Ω	50nA	0.3000+100.0	0.5000+100.0	0.6000+100.0	700.0+5.0	700.0+7.0

※1 積分時間：10PLC、2WΩはオート・ゼロ：ON、表示桁：6½桁
2WΩの場合、測定ケーブルの抵抗と0.2Ωのオフセット誤差が加算される
※2 校正標準に対する相対値

※3 30℃～50℃では、温度係数は15ppm/℃ 加算される

※4 4WΩはオート・ゼロONと同じ

2WΩ/4WΩ ロー・パワー抵抗測定(LP-2WΩ/LP-4WΩ)

レンジ	最大表示	分解能	測定電流	測定精度 ^{※1} ± (% of reading + digits)			温度係数 ^{※4} ± (ppm of reading + digits) /℃	
				24H、23℃±1℃ ^{※2}	90日、23℃±5℃	1年、23℃±5℃	オート・ゼロON	オート・ゼロOFF
100Ω	119.9999	100μΩ	1mA	0.0030+30.0	0.0070+50.0	0.0100+60.0	6.0+5.0	6.0+8.0
1000Ω	1199.999	1mΩ	100μA	0.0020+30.0	0.0070+50.0	0.0100+60.0	6.0+5.0	6.0+8.0
10kΩ	11.99999	10mΩ	10μA	0.0020+30.0	0.0070+50.0	0.0100+60.0	7.0+5.0	7.0+8.0
100kΩ	119.9999	100mΩ	5μA	0.0020+15.0	0.0070+50.0	0.0100+60.0	10.0+5.0	10.0+25.0
1000kΩ	1199.999	1Ω	500nA	0.0150+15.0	0.0450+50.0	0.0500+60.0	65.0+5.0 ^{※3}	65.0+8.0 ^{※3}
10MΩ	11.99999	10Ω	50nA	0.3000+100.0	0.6000+100.0	0.8000+100.0	700.0+5.0	700.0+8.0 ^{※3}

※1 積分時間：10PLC、2WΩはオート・ゼロ：ON、表示桁：6½桁
2WΩの場合、測定ケーブルの抵抗と0.2Ωのオフセット誤差が加算される
※2 校正標準に対する相対値

※3 30℃～50℃では、温度係数は15ppm/℃ 加算される

※4 LP-4WΩはオート・ゼロONと同じ

応答時間：100MΩ = 5s(最終値の0.1%以内に達する時間)

1MΩ/10MΩ = 0.5s(最終値の0.1%以内に達する時間)

7451A

2WΩ/4WΩ 抵抗測定

レンジ	最大表示	分解能	測定電流	測定確度 ^{※1} ± (% of reading + digits)			温度係数 ^{※5} ± (ppm of reading + digits) /℃	
				24H、23℃±1℃ ^{※2}	90 日、23℃±5℃	1 年、23℃±5℃	オート・ゼロON	オート・ゼロOFF
30Ω	31.9999	100μΩ	10mA	0.0030+30.0	0.0100+40.0	0.0150+40.0	10.0+5.0	10.0+50.0
300Ω	319.999	1mΩ	1mA	0.0020+5.0	0.0080+11.0	0.0150+11.0	10.0+1.0	10.0+6.0
3000Ω	3199.99	10mΩ	1mA	0.0020+3.0	0.0070+3.0	0.0120+3.0	10.0+0.2	10.0+3.0
30kΩ	31.9999	100mΩ	100μA	0.0020+3.0	0.0070+3.0	0.0130+3.0	10.0+0.2	10.0+3.0
300kΩ	319.999	1Ω	10μA	0.0020+3.0	0.0090+3.0	0.0140+3.0	8.0+0.2	8.0+3.0
3000kΩ	3199.99	10Ω	1μA	0.0070+14.0	0.0300+19.0	0.0300+19.0	35.0+5.0	35.0+5.0
30MΩ	31.9999	100Ω	100nA	0.0600+14.0	0.1800+19.0	0.2000+19.0	100.0+5.0 ^{※3}	100.0+5.0 ^{※3}
300MΩ	319.999	1kΩ	10nA	0.6000+14.0	1.7000+19.0	2.0000+19.0	1000.0+5.0 ^{※4}	1000.0+5.0 ^{※4}

※1 積分時間：10PLC、2WΩはオート・ゼロ：ON、表示桁：5½桁
2WΩの場合、測定ケーブルの抵抗と0.2Ωのオフセット誤差が加算される
※2 校正標準に対する相対値
※3 30℃～50℃では、温度係数は115 ppm/℃加算される
※4 30℃～50℃では、温度係数は1150 ppm/℃加算される
※5 4WΩはオート・ゼロONと同じ

2WΩ/4WΩ ロー・パワー抵抗測定(LP-2WΩ/LP-4WΩ)

レンジ	最大表示	分解能	測定電流	測定確度 ^{※1} ± (% of reading + digits)			温度係数 ^{※5} ± (ppm of reading + digits) /℃	
				24H、23℃±1℃ ^{※2}	90 日、23℃±5℃	1 年、23℃±5℃	オート・ゼロON	オート・ゼロOFF
300Ω	319.999	1mΩ	100μA	0.0030+30.0	0.0080+40.0	0.0150+40.0	10.0+5.0	10.0+50.0
3000Ω	3199.99	10mΩ	100μA	0.0020+5.0	0.0080+11.0	0.0150+11.0	10.0+1.0	10.0+5.0
30kΩ	31.9999	100mΩ	10μA	0.0020+5.0	0.0080+11.0	0.0150+11.0	10.0+1.0	10.0+5.0
300kΩ	319.999	1Ω	1μA	0.0070+5.0	0.0300+11.0	0.0300+11.0	30.0+1.0	30.0+5.0
3000kΩ	3199.99	10Ω	100nA	0.0600+20.0	0.1800+33.0	0.2000+33.0	100.0+5.0 ^{※3}	100.0+5.0 ^{※3}
30MΩ	31.9999	100Ω	10nA	0.6000+20.0	1.7000+33.0	2.0000+33.0	1000.0+5.0 ^{※4}	1000.0+5.0 ^{※4}

※1 積分時間：10PLC、2WΩはオート・ゼロ：ON、表示桁：5½桁
2WΩの場合、測定ケーブルの抵抗と0.2Ωのオフセット誤差が加算される
※2 校正標準に対する相対値
※3 30℃～50℃では、温度係数は115 ppm/℃加算される
※4 30℃～50℃では、温度係数は1150 ppm/℃加算される
※5 4WΩはオート・ゼロONと同じ

応答時間：300MΩ = 5s(最終値の0.1%以内に達する時間)
3MΩ/30MΩ = 0.5s(最終値の0.1%以内に達する時間)

7461A/7451A

積分時間設定による追加誤差

積分時間		追加誤差 ± (digits + mΩ)		
		7461A	7451A	
10μs ≤ IT ≤ 200μs	—	3½桁表示にて 2+20	—	
100μs ≤ IT ≤ 200μs	—	—	3½桁表示にて 2+20	
200μs < IT ≤ 2ms	FAST1, 2 含む	4½桁表示にて 2+20	4½桁表示にて 10+20	
2ms < IT < 1PLC	—	5½桁表示にて 2+20	—	
2.01ms ≤ IT ≤ 9.99ms	—	—	5½桁表示にて 20+20	
10ms ≤ IT < 1PLC	—	—	5½桁表示にて 2+20	
1PLC ≤ IT < 10PLC	1 PLC の整数倍	6½桁表示にて 1+0	5½桁表示にて 1+0	
10PLC < IT ≤ 10s	1 PLC の整数倍	6½桁表示にて 2+0	5½桁表示にて 2+0	

■直流電流測定(DC)

7461A

入力端子	レンジ	最大表示	分解能	端子間抵抗	測定確度 ^{※1} ± (% of reading + digits)			温度係数 ± (ppm of reading + digits) /℃	
					24H、23℃±1℃ ^{※2}	90 日、23℃±5℃	1 年、23℃±5℃	オート・ゼロON	オート・ゼロOFF
mA-COM	1000μA	1199.999	1nA	103Ω	0.005+15	0.0180+20.0	0.0200+20.0	30.0+5.0	30.0+6.0
	10mA	11.99999	10nA	10.5Ω	0.005+15	0.0250+20.0	0.0250+30.0	30.0+5.0	30.0+6.0
	100mA	119.9999	100nA	1.5Ω	0.008+15	0.0250+20.0	0.0250+30.0	35.0+5.0	35.0+6.0
	1000mA	1199.999	1μA	0.5Ω	0.03+15	0.0300+20.0	0.0500+30.0	50.0+10.0	50.0+10.0
	3A	3.19999	10μA	0.5Ω	0.1+15	0.1000+20.0	0.1000+30.0	50.0+20.0	50.0+30.0

※1 積分時間：10PLC、表示桁：6½桁、オート・ゼロ：ONにて
※2 校正標準に対する相対値

7451A

入力端子	レンジ	最大表示	分解能	端子間抵抗	測定確度 ^{※1} ± (% of reading + digits)			温度係数 ± (ppm of reading + digits) /℃	
					24H、23℃±1℃ ^{※2}	90 日、23℃±5℃	1 年、23℃±5℃	オート・ゼロON	オート・ゼロOFF
mA-COM	3000μA	3199.99	10nA	10.5Ω	0.01+30	0.0300+40.0	0.0500+40.0	45.0+4.0	45.0+10.0
	30mA	31.9999	100nA	10.5Ω	0.01+4.5	0.0300+6.0	0.0500+6.0	45.0+0.6	45.0+7.0
	300mA	319.999	1μA	1.5Ω	0.03+4.5	0.0600+6.0	0.1000+6.0	50.0+0.6	50.0+7.0
	3000mA	3199.99	10μA	0.5Ω	0.12+4.5	0.1200+6.0	0.1200+6.0	50.0+0.6	50.0+7.0

※1 積分時間：10PLC、表示桁：5½桁、オート・ゼロ：ONにて
※2 校正標準に対する相対値

開放端子間電圧：9.5V以下

最大許容印加電圧

Ω-COM 端子間	1000Vpeak
4WΩHi-4WΩLo 端子間	200Vpeak

7461A/7451A

積分時間設定による追加誤差

積分時間		追加誤差 (±digits)	
		7461A	7451A
$10\mu s \leq IT \leq 200\mu s$	—	3½桁表示にて 2	—
$100\mu s \leq IT \leq 200\mu s$	—	—	3½桁表示にて 2
$200\mu s < IT \leq 2ms$	FAST1, 2 含む	4½桁表示にて 2	4½桁表示にて 10
$2ms < IT < 1PLC$	—	5½桁表示にて 2	—
$2.01ms \leq IT \leq 9.99ms$	—	—	5½桁表示にて 20
$10ms \leq IT < 1PLC$	—	—	5½桁表示にて 2
$1PLC \leq IT < 10PLC$	1PLC の整数倍	6½桁表示にて 1	5½桁表示にて 1
$10PLC < IT \leq 10s$	1PLC の整数倍	6½桁表示にて 2	5½桁表示にて 2

最大許容印加電流

mA—COM 端子間 : 3A(DC またはACrms)

入力保護 : 3.15A/250V IEC127 シート1 速断ヒューズによる
背面パネルにて交換可能

■交流電流測定(ACI, ACI(AC+DC))

7461A

測定方式: 真の実効値測定、実効値表示

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5:1(3Aレンジを除く)

温度係数: 各レンジ、周波数範囲において(追加誤差を含む測定精度の1/10)/°C

ACI

入力端子	レンジ	最大表示	分解能	端子間抵抗	測定精度 ^{※1} ±(% of reading + digits) 23°C±5°C		
					20Hz—45Hz	45Hz—100Hz	100Hz—5kHz
mA—COM	1000μA	1199.999	1nA	103Ω	0.45+400	0.25+400	0.11+400
	10mA	11.99999	10nA	10.5Ω	0.45+400	0.25+400	0.11+400
	100mA	119.9999	100nA	1.5Ω	0.45+400	0.25+400	0.11+400
	1000mA	1199.999	1μA	0.5Ω	0.45+400	0.25+400	0.11+400
	3A	3.19999	10μA	0.5Ω	0.45+120	0.25+120	0.15+120

※1 ACフィルタ: SLOW、積分時間: 10PLC、表示桁: 6½桁、正弦波入力にて

ACI(AC+DC)

入力端子	レンジ	最大表示	分解能	端子間抵抗	測定精度 ^{※1} ±(% of reading + digits) 23°C±5°C		
					20Hz—45Hz	45Hz—100Hz	100Hz—5kHz
mA—COM	1000μA	1199.9	100nA	103Ω	0.45+4	0.25+4	0.11+4
	10mA	11.999	1μA	10.5Ω	0.45+4	0.25+4	0.11+4
	100mA	119.99	10μA	1.5Ω	0.45+4	0.25+4	0.11+4
	1000mA	1199.9	100μA	0.5Ω	0.45+4	0.25+4	0.11+4
	3A	3.199	1mA	0.5Ω	0.45+1.2	0.25+1.2	0.15+1.2

※1 ACフィルタ: SLOW、積分時間: 10PLC、表示桁: 4½桁、正弦波入力にて

クレスト・ファクタによる追加誤差(非正弦波の場合)

1—2	0.05% of range
2—3	0.15% of range
3—5	0.4% of range

7451A

測定方式: 真の実効値測定、実効値表示

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(3Aレンジを除く)

温度係数: 各レンジ、周波数範囲において(追加誤差を含む測定精度の1/10)/°C

ACI

入力端子	レンジ	最大表示	分解能	端子間抵抗	測定精度 ^{※1} ±(% of reading + digits) 23°C±5°C		
					20Hz—45Hz	45Hz—100Hz	100Hz—5kHz
mA—COM	3000μA	3199.99	10nA	10.5Ω	0.45+200	0.25+200	0.2+200
	30mA	31.9999	100nA	10.5Ω	0.45+200	0.25+200	0.2+200
	300mA	319.999	1μA	1.5Ω	0.45+200	0.25+200	0.2+200
	3000mA	3199.99	10μA	0.5Ω	0.45+200	0.25+200	0.2+200

※1 ACフィルタ: SLOW、積分時間: 10PLC、表示桁: 5½桁、正弦波入力にて

ACI(AC+DC)

入力端子	レンジ	最大表示	分解能	端子間抵抗	測定精度 ^{※1} ±(% of reading + digits) 23°C±5°C		
					20Hz—45Hz	45Hz—100Hz	100Hz—5kHz
mA—COM	3000μA	3199.9	100nA	10.5Ω	0.45+20	0.25+20	0.2+20
	30mA	31.999	1μA	10.5Ω	0.45+20	0.25+20	0.2+20
	300mA	319.99	10μA	1.5Ω	0.45+20	0.25+20	0.2+20
	3000mA	3199.9	100μA	0.5Ω	0.45+20	0.25+20	0.2+20

※1 ACフィルタ: SLOW、積分時間: 10PLC、表示桁: 4½桁、正弦波入力にて

クレスト・ファクタによる追加誤差(非正弦波の場合)

レンジ	クレスト・ファクタ ±(% of reading + % of range)	
	1~2	2~3
3000μA	0+0.05	0+0.15
30mA	0.01+0.05	3+0.15
300mA	0+0.05	0.3+0.15
3000mA	0+0.05	0.03+0.15

7461A/7451A

ACフィルタ設定による追加誤差 積分時間：10PLC

周波数帯域幅	追加誤差 (% of reading)					応答時間※1
	20Hz～45Hz	45Hz～100Hz	100Hz～1kHz	1kHz 以上		
SLOW	20Hz～5kHz	0	0	0	0	3s
MED	20Hz～5kHz	0.7	0.23	0.04	0	500ms
FAST	300Hz～5kHz	—	—	0.1	0	100ms

※1 同一レンジで最終値の0.1% 以内に達するまでの時間

最大許容印加電流

mA—COM 端子間：3A(DC またはACrms)

入力保護：3.15A/250V IEC127 シート1 速断ヒューズによる
背面パネルにて交換可能

■周波数測定(FREQ)

7461A/7451A

測定方式： レシプロカル方式

測定周波数範囲	測定確度(正弦波)
1Hz～10Hz	0.05% of reading
10Hz ～300kHz	0.02% of reading

ゲート時間

RATE 設定	ゲート時間	測定周波数範囲	最大測定周期	最大表示	
				7461A	7451A
SLOW	1000ms	1Hz～300kHz	2.2s	9999999	999999
MED	100ms	10Hz～300kHz	220ms	999999	99999
FAST	10ms	100Hz～300kHz	22ms	99999	9999

■ダイオード測定

7461A/7451A

	レンジ	最大表示	分解能	測定電流
7461A	1000mV	1199.999	1μV	1mA
7451A	3000mV	3199.99	10μV	1mA

上記以外の仕様は、2WΩ 1000Ω (7461A)、2WΩ 3000Ω (7451A) レンジと同じ
ただし、(測定ケーブルの抵抗+ 0.2Ω) × 1mA のオフセット誤差が加算される

■測定速度

7461A/7451A

RATE 設定	測定速度(オート・レンジOFF において)				積分時間	オート・ゼロ
	DCV Bch-DCV DCI 2WΩ LP-2WΩ	4WΩ LP-4WΩ	ACV ACI 導通 ダイオード	ACV(AC+DC) ACI(AC+DC)		
FAST1	1000回/s※1	110回/s	400回/s	4回/s	0.02PLC	OFF
FAST2	300回/s※1	80回/s	250回/s	4回/s	0.1PLC	OFF
MED	20回/s	20回/s	20回/s	3回/s	1PLC	ON
SLOW1	4.5回/s	4.5回/s	4.5回/s	2回/s	5PLC	ON
SLOW2	2回/s	2回/s	2回/s	1回/s	10PLC	ON

測定データ・メモリへの高速サンプリング条件(リモート出力なし)

	7461A	7451A
最高速	20,000回/秒	5,000回/秒
対象ファンクション	DCV, Bch-DCV, DCI, 2WΩ, LP-2WΩ	
条件	積分時間：10μsec	積分時間：100μsec
	サンプリング周期：50μsec	サンプリング周期：200μsec
	オート・レンジ：OFF *1	

(ただし、測定データ・メモリは最大10,000データまでです)

※1 以下の条件のとき
トリガ・ソース：BUS, EXT, MAN
サンプリング・カウント：2 以上
コンプリート信号出力モード：SINGLE
表示：オフ、演算：オフ、測定データ・メモリ：オン

■端子間最大許容印可電圧

7461A/7451A

V, Ω, Hz—COM端子間	1000Vpeak
4WΩ, Bch Hi—Lo端子間	200Vpeak
4WΩ, Bch Hi/Lo—COM端子間	200Vpeak
COM端子—シャーシ間	500V
4WΩ, Bch Hi/Lo—シャーシ間	500V

積分時間設定による追加誤差AC フィルタ:SLOW

積分時間		追加誤差 (±digits)	
		7461A	7451A
10μs ≤ IT < 200μs	—	3½桁表示にて 2	—
100μs ≤ IT < 200μs	—	—	3½桁表示にて 2
200μs ≤ IT ≤ 2ms	FAST1, 2含む	4½桁表示にて 4	4½桁表示にて 10
2ms < IT < 1PLC	—	5½桁表示にて 20	—
2.01ms ≤ IT ≤ 9.99ms	—	—	5½桁表示にて 20
10ms ≤ IT ≤ 1PLC	—	—	5½桁表示にて 20
1PLC ≤ IT < 10PLC	—	6½桁表示にて 120	5½桁表示にて 20
10PLC < IT ≤ 10s	—	6½桁表示にて 2	5½桁表示にて 2

入力信号電圧範囲

100mVrms—700Vrms(ただし、入力信号は最大許容印加電圧により制限されます)

最大許容印加電圧

V—COM 端子	700Vrms, 1000Vpeak, 2.2 × 10 ⁷ V・Hz
----------	--

■導通測定

7461A/7451A

	レンジ	最大表示	分解能	測定電流
7461A	1000Ω	1199.999	1mΩ	1mA
7451A	3000Ω	3199.99	10mΩ	1mA

上記以外の仕様は、2WΩ 1000Ω (7461A)、2WΩ 3000Ω (7451A) レンジと同じ
導通判定設定範囲1Ω～1000Ω

積分時間(IT)とサンプリング周期(SI)

7461A		7451A	
積分時間(IT)		積分時間(IT)	
設定範囲	分解能	設定範囲	分解能
10μs～199μs	1μs	100μs～199μs	1μs
200μs～9.99ms	10μs	200μs～9.99ms	10μs
10ms～5999.9ms	100μs	10ms～5999.9ms	100μs
6s～10s	200μs	6s～10s	200μs
0.02PLC～100PLC	0.01PLC	0.02PLC～100PLC	0.01PLC
サンプリング周期(SI)		サンプリング周期(SI)	
設定範囲		設定範囲	
50μs～3600s		200μs～3600s	

積分時間と表示桁数

ファンクション	DCV/DCI DCV-Bch 2W/4WΩ LP-2W/4WΩ ACV/ACI ダイオード/導通		ACV(AC+DC) ACI(AC+DC)	
	7461A	7451A	7461A	7451A
積分時間(IT)				
10μs ≤ (IT) ≤ 200μs	3½桁表示		3½桁表示	
200μs < (IT) ≤ 2ms	4½桁表示		3½桁表示	
2 ms < (IT) ≤ 15 ms	5½桁表示		4½桁表示	
15ms < (IT) ≤ 10s	6½桁表示	5½桁表示	4½桁表示	

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:	表示値(SM) = 指定回数の移動平均値
コンパレータ演算:	表示(HIGH) ← HIGH 設定値 < 測定値 表示(LOW) ← 測定値 < LOW 設定値 表示(GO) ← LOW 設定値 ≤ 測定値 ≤ HIGH 設定値
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 平均値(AVE) = 演算開始後の算術平均(リモート出力のみ)
dB・dBm 演算:	dB表示 = 20log(測定値/D) dBm表示値 = 10log((測定値) ² /D)/10 ⁻³ D定数(設定値)
統計演算	
サンプル数	表示値(SAMPLE) = 測定メモリ内の指定範囲の測定値の数
最大値	表示値(MAX) = 測定メモリ内の指定範囲の最大測定値
最小値	表示値(MIN) = 測定メモリ内の指定範囲の最小測定値
平均値	表示値(AVE) = 測定メモリ内の指定範囲の平均値
標準偏差	表示値(SIGMA) = 測定メモリ内の指定範囲の標準偏差
バラツキ幅	表示値(P-P) = 測定メモリ内の指定範囲の (最大測定値) - (最小測定値)

インタフェース仕様

■リモート制御

リモート・コマンド:	SCPI準拠、R6552、R64シリーズのコマンド体系に準拠
------------	--------------------------------

■インタフェース(GPIB またはUSB どちらかを選択)

USB	
規格:	USB1.1 準拠
コネクタ:	タイプB
GPIB	
規格:	IEEE488.2-1987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
アドレス指定:	正面パネルより31種類のトーカー/リスナ・アドレスを指定

■コンパレータ出力

出力信号:	TTL 出力: PASS/FAIL リレー出力: PASS/Hi/Lo (PASS/FAIL 出力は個別に出力設定可能)
コネクタ:	D-Sub9 ピン
a. 光半導体リレー接続	
許容接点電圧(break 時)	DC30 V
接点許容電流	DC120mA
接点-GND 間耐圧	30V
接点動作時間	約1ms以下
b. TTL 出力	
出力レベル	TTL、正/負論理選択
最大許容印加電圧	12 Vpeak

■外部トリガ信号

コネクタ:	BNC
信号レベル:	TTL、立ち下がりエッジ検出
パルス幅:	1μs 以上

■コンプリート信号出力

コネクタ:	BNC
信号レベル:	TTL、負パルス
シンク電流:	20mA 以下
パルス幅:	約5μs/100μs 選択

一般仕様

使用環境範囲:	周囲温度: 0℃~+50℃ 相対湿度: 85%RH 以下、結露しないこと 10MΩ(ロー・パワー抵抗測定は1MΩ)以上の抵抗測定の場合は、75%RH以下
保存環境範囲:	周囲温度: -25℃~+70℃ 相対湿度: 85%RH 以下、結露しないこと
ウォームアップ時間:	60分以上

表示:	10進7桁、7セグメント蛍光表示管表示
レンジ切り替え:	自動および手動
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
入力端子切り替え:	フロント/リア切り替え(手動/リモート)
フロント:	VΩ端子、Hi(4WΩ/Bch))端子、Lo(4WΩ/Bch)端子、mA 端子、COM端子
リア:	VΩ端子、Hi(4WΩ/Bch)端子、Lo(4WΩ/Bch)端子、COM端子
メモリ:	データ・メモリ: 最大10000 データ 条件設定メモリ: 4 (USER0 ~ USER3)
トリガ機能:	外部トリガ: 外部トリガ信号 パネル・キー BUS (GPIB、USB) 内部トリガ: レベル・トリガ デルタ・トリガ

電源： AC 電源： 100V/120V/220V/240V
(ユーザにて切り替え可能)

オプションNo.	標準	OPT.32	OPT.42	OPT.44
電源電圧	100V	120V	220V	240V

注文時指定
ユーザにて電源電圧を変更する場合は、適合ケーブルとヒューズをご使用ください。

電源周波数:	50Hz/60Hz
消費電力:	20VA 以下
外形寸法:	約212(幅)×88(高)×340(奥行)mm
質量:	3.4 kg 以下
安全性:	IEC61010-1 EN61010-1 測定カテゴリII EN61326 class B
EMC:	EN61326 class B

付属品

名称	型名	数量
電源ケーブル	A01402	1
入力ケーブル(赤・黒)	CC010001	各1
ワニ口クリップ・アダプタ	CC15001	各1
電源ヒューズ(100・120V用)	DFT-AAR25A-1	1*1
電源ヒューズ(220・240V用)	DFT-AAR16A-1	
電流端子保護ヒューズ	DFS-AN3R15A-1	1
取扱説明書	J7451A/61A	1

*1: 電源オプション指定によりどちらか1つ付属

アクセサリ

名称	型名	備考
入力ケーブル	CC010001	標準付属品
	A01001	シールド・ケーブル 33VAC、70VDC 以下
	A01006	4 端子抵抗測定用
ワニ口クリップ・アダプタ	CC015001	標準付属品 33VAC、70VDC 以下
ターミナル・アダプタ	1111	
JIS ラック・マウント・セット	A02263	
	A02264	ツイン
EIA ラック・マウント・セット	A02463	
	A02464	ツイン
パネル・マウント・セット	A02039	
	A02040	ツイン

メーカー希望小売価格

デジタル・マルチメータ(本体)	7461A	¥138,000
	7451A	¥130,000

- 表示価格に消費税は含まれていません。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とまって、おことわりなしに仕様の一部を変更させていただくことがあります。



株式会社 エーディーシー

お問い合わせ コールセンタ 0120-041-486 E-mail kcc@adcmt.com

本社：〒355-0812 埼玉県比企郡滑川町大字都77-1
TEL (0493)56-4433 FAX (0493)56-4281

関西営業所：〒532-0003 大阪市淀川区宮原2丁目14番14号
新大阪グランドビル 9階 B号室
TEL (06)6394-4430 FAX (06)6394-4437

名古屋営業所：〒465-0025 名古屋市名東区上社2丁目203番地
本郷ビルディング 5階
TEL (052)760-4436 FAX (052)760-4437

E-mail : info@adcmt.com

U R L : <http://www.adcmt.com>

●ご用命は