

New

GPIB

USB

**高速レスポンスのパルス発生と5½桁の測定、
 高精度な低抵抗測定ができる計測電源**

- 発生・測定範囲
 電圧：0～±15 V、電流：0～±4 A (DCは1 A)
- 基本精度：±0.02 % の発生、測定
- 5½ 桁 (±319999)、分解能 1 μV/100 pA の測定
- 最大 20 ms 間、±4 A のソース / シンクが可能
- 最小パルス幅 50 μs、分解能 1 μs のパルス測定
- シンク可能なバイポーラ出力
- 導電材料やコネクタ、ワイヤ・ハーネスなど、
 熱起電力をキャンセルした低抵抗や接触抵抗測定を実現



発熱を避けた高速パルスによる半導体試験や 熱起電力の影響をキャンセルする高精度な接触抵抗測定が可能

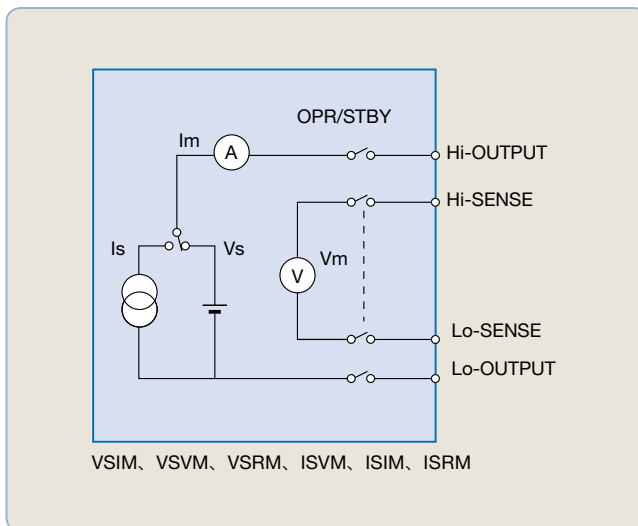
6240Bは、6240Aの性能を踏襲し、さらに高速パルス・レスポンスと新測定機能として、熱起電力をキャンセルして高精度に低抵抗が測定できる直流電圧・電流源/モニタです。電圧、電流発生は4½桁、測定は5½桁、基本確度は±0.02%の高確度を持っています。

スイープモードは、リニア、フィクスト、ランダム、ツー・スロープ・リニアスイープ（ステップ値を途中で切り換えるスイープ）機能に加え、最小パルス幅 50 μs のパルス測定機能を持っていますので、半導体や、その他電子部品の研究・開発での評価用電源や生産ラインでの特性試験システム用電源として、幅広くお使いいただけます。

とくに小型で大電流化するデバイスの評価に、最大 4 A のパルス発生およびパルス負荷機能や、LED、バッテリー、電源用 IC の評価に HI/LO 個別リミット設定機能が威力を発揮します。また、JIS に沿ったコネクタの低抵抗試験や導電材料の低抵抗測定ができます。さらに、ワイヤ・ハーネスなど、金属の接触面で発生する熱起電力をキャンセルした接触抵抗を高精度に測定することもできます。

発生・測定機能

発生、測定ファンクション指定により、電圧発生/電流発生、電圧測定/電流測定/抵抗測定の選択が可能です。



発生値と測定値を同時に表示

ロータリー・キーによる簡単な設定

リレー操作なしで出力のON/OFF状態を切替えできるサスペンド機能で高スループットを実現

出力範囲
15 V/1 A (DC)
10 V/4 A (パルス)

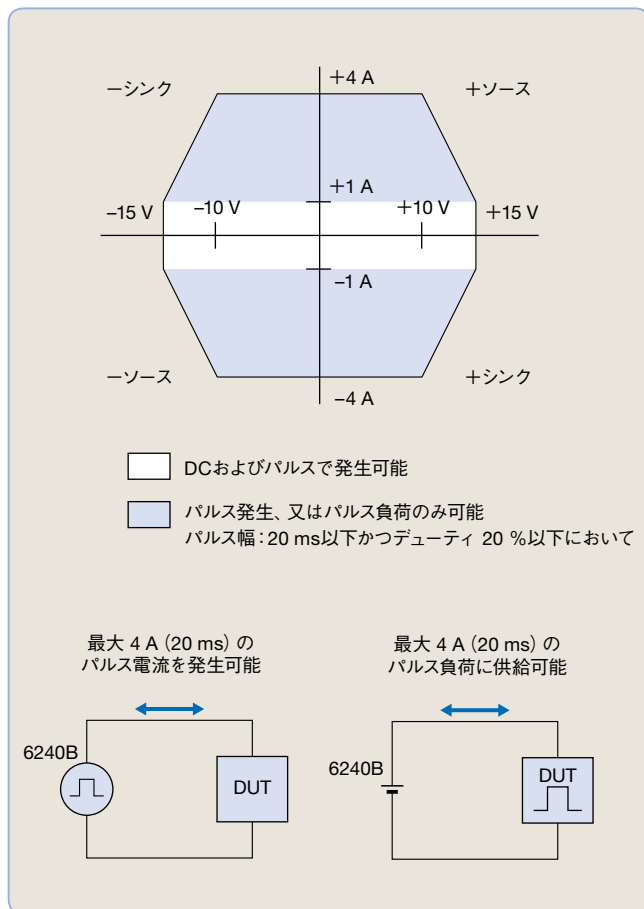
発生モードをDC、パルス、スイープ、パルス・スイープに加え、新たに熱起電力をキャンセルできる低抵抗測定機能を搭載

電圧出力 (VS) と電流出力 (IS) をワンタッチで切替可能

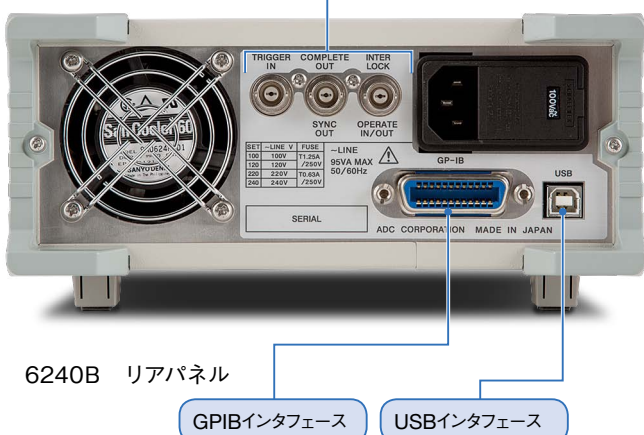
測定ファンクション (モニタ) の電圧、電流、抵抗測定を簡単に選択可能

様々な電圧・電流発生モードとリミッタの個別設定で さらにアプリケーションが広がります

出力範囲



TRIGGER IN/SYNC OUT信号による複数台の同期運転や外部測定器への同期制御、比較演算結果の出力、INTER LOCKによる誤作動防止が可能



電圧・電流発生モード

電圧・電流発生モードは、DC、パルス、DC スイープ、パルス・スイープの4種類をもっており、さらにスイープにはフィクスト、リニア、ランダム（ユーザ・プログラミングでの任意発生）、ツー・スローブ・リニア（ステップ間隔が途中で切替えられるリニア・スイープ）の4種類のスイープ・タイプがあります。

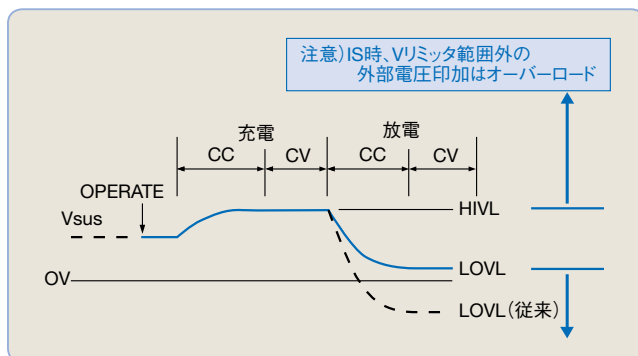
最小パルス発生は、パルス幅 50 μ s
 最小周期は 2 ms、測定なしの場合は 500 μ s

	DC	PULSE
連続スポット		
フィクスト・スイープ		
リニア・スイープ		
ランダム・スイープ		
ツー・スローブ・リニア・スイープ		

HI/LOリミッタ個別設定機能

電圧・電流発生では、HI/LOのリミッタ設定は極めて大切です。電流発生時のリミッタ（コンプライアンス）電圧は、必ず外部から印加される電圧以上でなければなりません。リミッタ電圧以上の電圧が外部から印加された場合はオーバーロードが検出され、スタンバイ状態になります。リミッタ設定値がプラスマイナス同一値の場合、コンデンサなどに定電流で充電した後放電させる時、リミッタ電圧を絞るとオーバーロードになります。また、逆極性で放電させるとマイナス電圧まで放電してしまいます。

6240Bは、HI/LOリミッタが個別に設定可能であり、しかも電圧リミッタはHI/LO同一極性が可能です。これにより、コンデンサの充放電、特にバッテリーの過放電を防止することが可能です。また、LDなど定電流で使用し、逆電圧印加を嫌うデバイスの評価にも最適です。



高速レスポンス、低ノイズで高精度な試験ができ リレー切断不要の出力ON/OFF制御でシステム化にも最適

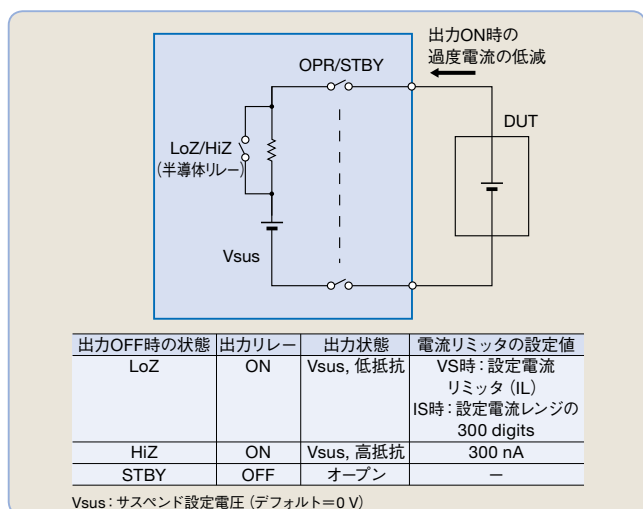
サスペンド機能

6240Bは、出力 OFF 状態を STBY（出力リレー OFF）、HiZ（出力リレー ON、高抵抗状態）、LoZ（出力リレー ON、低抵抗状態）の3つの状態から選択することができます。これにより、不要なリレーのON/OFFが省略できます。

この機能により、従来問題となっていた、

- リレー動作時間によるスループット低下の改善
- リレー寿命を飛躍的に延ばし、製品の信頼性をUPさせる効果が得られます。

さらに、サスペンド電圧（HiZ、LoZ 状態での電圧）設定が可能ですから、バッテリーなど電圧出力デバイスの接続時に発生する、過渡的な電流吸い込みを防止することができます。

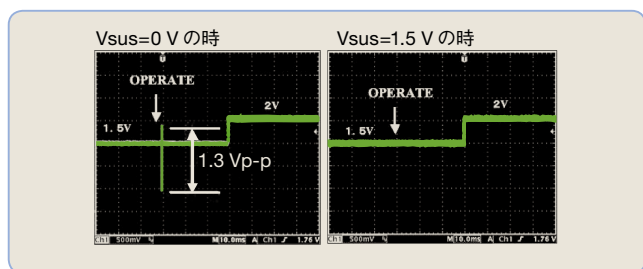


バッテリーを接続する場合において、従来の発生源または電子負荷では接続時に0Vで接続した後に設定された電流が流れるようにコントロールされます。しかし、この場合0Vで接続した瞬間、過渡的な電流の吸い込みが発生し、不要な電池放電が発生します。6240Bではサスペンド電圧を設定することにより、指定された電圧でしかもハイインピーダンスの状態で接続した後、設定された電流が流れるようにコントロールします。これにより、バッテリー接続時の不要な放電が防止できます。

出力 ON 時の過渡電流比較

IS=500 mA、VL=±3 V、V_{batt}=1.5 V、負荷抵抗=1 Ωにて6240Bのオペレート ON した時の過電流の比較

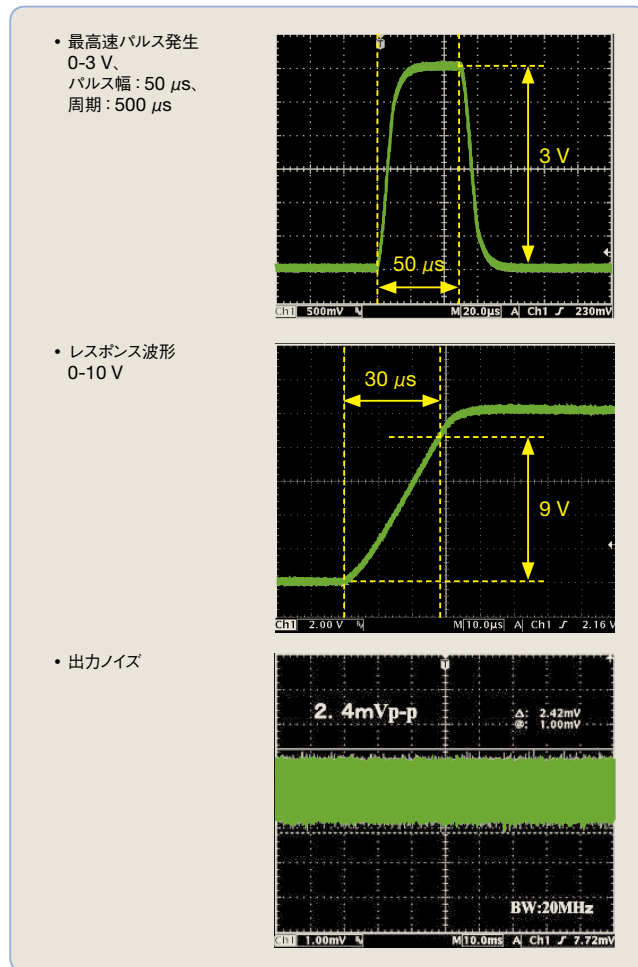
Vs_{sus}=0 Vの時、下図のように1.3 Vで1.3 Aの過渡電流が流れますが、Vs_{sus}=1.5 Vの時はほとんど0 Aとなります。



高速レスポンス、低ノイズ

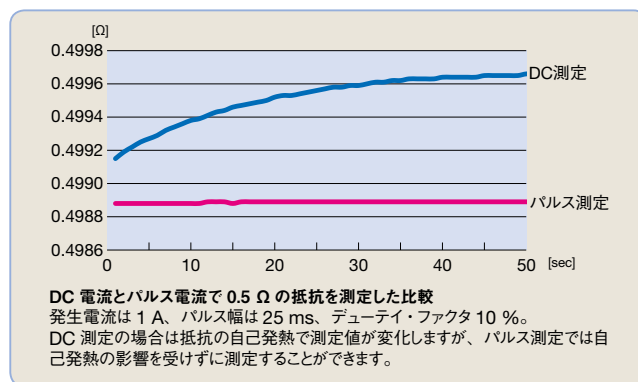
6240Bのレスポンス波形と出力ノイズの代表値を示します。

0～10 Vのレスポンスは0～90%の立ち上がりで約30 μs、出力ノイズはDC～20 MHzで約2.4 mVp-pです。



パルス電流で発熱の影響が極めて少ない低抵抗測定

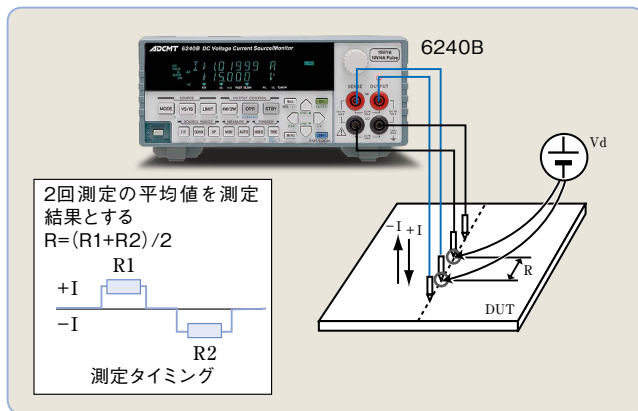
6240Bは、パルス電流印加を使って低抵抗を測定しますと、被測定物の発熱の影響による誤差を極めて少ない状態で測定できますので、より正確な測定値を得ることができます。



半導体や新エネルギー・デバイス、センサなどの特性試験から コネクタやワイヤ・ハーネス、シャント抵抗などの接触抵抗測定に

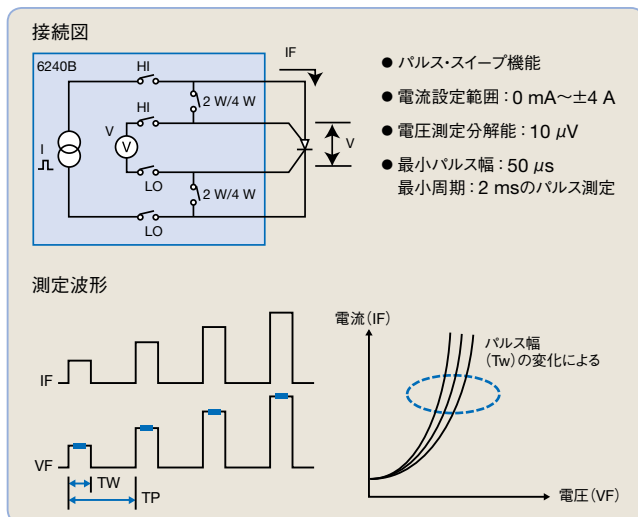
導電材料(導電プラスチックやコネクタ)の低抵抗測定に

6240B は新たに低抵抗測定機能を持っています。
測定ケーブルと測定対象の接触間に温度差がある場合は、熱起電力 (電圧: Vd) が発生します。
ミリオーム・オーダー以下の低抵抗測定では、この熱起電力が測定誤差の大きな要因となります。この熱起電力による誤差は、測定電流の極性を切り換えることによってキャンセルすることができます。
今までは、パソコンによるサンプルソフトで熱起電力をキャンセルして測定できましたが、6240B では、パソコンなしで測定することが可能です。これによって、JIS に沿ったコネクタの低抵抗試験ができる他、導電プラスチックの低抵抗測定ができます。さらに、ワイヤ・ハーネスなど、金属の接触面で発生する熱起電力をキャンセルした接触抵抗を高精度に測定することもできます。



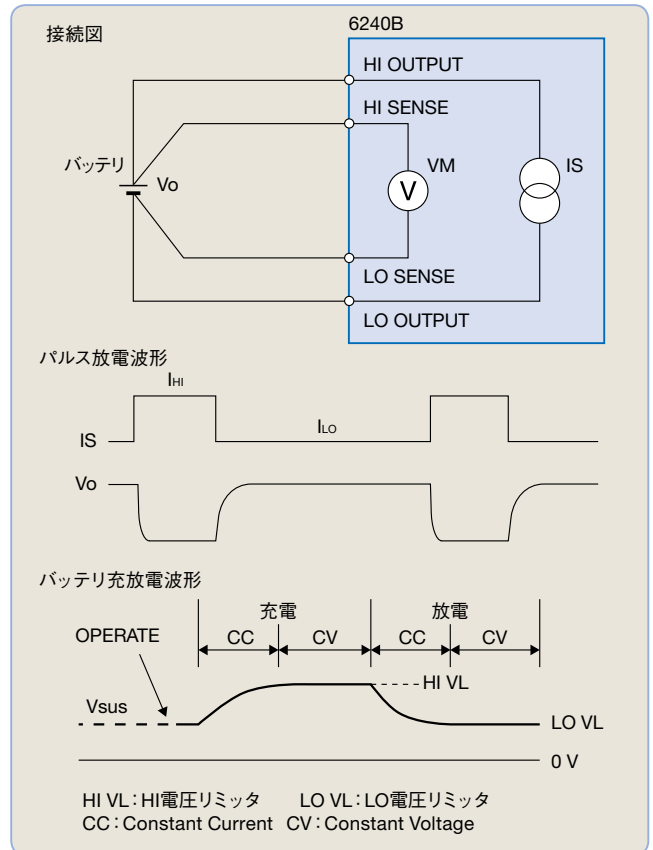
ダイオードの温度依存特性評価に

電流が流れると発熱するデバイスの I-V 特性を試験する場合は、デバイスの自己発熱の影響を避けるためパルス電流を印加する方法が有効です。
電流パルス・スイープ機能とパルスに同期した電圧測定を行うことで、大電流においても正確な VF (順方向電圧) 特性試験や、自己発熱の影響の試験も可能です。



バッテリー充放電試験や電源デバイスの評価に

6240B はバイポーラ出力であり、±ソース、±シンク動作が可能です。そのため、一般的な電子負荷では不可能な 0 V のシンクが可能であり、さらにパルス発生機能により、パルス負荷として各種携帯機器に使用されるバッテリーや電源デバイスの評価用として使用できます。



- 最小パルス幅 50 μs、分解能 1 μs により各種携帯電話のパルスに対応可能。
- HI、LO 電圧リミッタにより、充電、放電共に CV → CC 動作が可能。電圧リミッタは HI、LO ともに + 設定 (または - 設定) が可能で、例えば HI を +1.8 V、LO を +1.2 V とすると、充電時は +1.8 V で定電圧充電に、放電時は +1.2 V で放電終了 (定電圧状態) とすることが可能。
- サスペンド電圧 (Vsus) 設定で、出力 ON 時の不要な放電を回避。一般の電源の場合、出力 OFF 時は 0 V または 0 V のオープン状態であり、出力 ON 時に必ず 0 V の低インピーダンス状態が発生します。この時バッテリーは一瞬不要な放電をしてしまいます。6240B のサスペンド電圧を例えば +1.2 V に設定すると、出力 ON 時に発生する一時的な低インピーダンス状態でも、出力端子がバッテリーと同じ +1.2 V であるため、不要な放電が避けられます。この機能は、J-FET や GaAsFET のゲート電圧として使用する場合に、出力 ON 時に FET が一瞬 ON することを回避する方法としても有効です。

性能諸元

全ての精度は温度 23±5 °C、相対湿度 85 % 以下において 1 年間保証。

●電圧発生／測定範囲

レンジ	発生範囲	設定分解能	測定範囲	測定分解能
300 mV	0~±320.00 mV	10 μV	0~±320.999 mV	1 μV
3 V	0~±3.2000 V	100 μV	0~±3.20999 V	10 μV
15 V	0~±15.000 V	1 mV	0~±15.1999 V	100 μV

●電流発生／測定範囲

レンジ	発生範囲	設定分解能	測定範囲	測定分解能
30 μA	0~±32.000 μA	1 nA	0~±32.0999 μA	100 pA
300 μA	0~±320.00 μA	10 nA	0~±320.999 μA	1 nA
3 mA	0~±3.2000 mA	100 nA	0~±3.20999 mA	10 nA
30 mA	0~±32.000 mA	1 μA	0~±32.0999 mA	100 nA
300 mA	0~±320.00 mA	10 μA	0~±320.999 mA	1 μA
1 A	0~±1.0000 A	100 μA	0~±1.01999 A	10 μA
4 A	0~±4.0000 A	200 μA	0~±4.01999 A	10 μA

4 A レンジの発生範囲はデューティ・ファクタの条件により制限される。
4 A パルス発生の場合、最大パルス幅 20 ms/デューティ・ファクタ ≤ 20 %

ただし、積分時間 100 μs、500 μs、S/H (サンプル・ホールド) での測定分解能は以下ようになる。

積分時間	100 μs	500 μs	S/H(100 μs)
測定分解能(digits)	10	2	10

●抵抗測定範囲

レンジ	測定範囲	測定分解能
電圧レンジ/電流レンジの演算にて決定	0 Ω~0.75 GΩ	最小0.25 μΩ

●電圧リミッタ (コンプライアンス) 範囲

設定範囲	設定分解能 ^{*1)}
0 V~320 mV	100 μV
320.1 mV~3.2 V	1 mV
3.201 V~15 V	10 mV

●電流リミッタ (コンプライアンス) 範囲

設定範囲	設定分解能 ^{*1)}
100 nA~32 μA	10 nA
32.01 μA~320 μA	100 nA
320.1 μA~3.2 mA	1 μA
3.201 mA~32 mA	10 μA
32.01 mA~320 mA	100 μA
320.1 mA~1 A	1 mA
1.001 A~4 A	1 mA

*1: ただし、(Hi側リミッタ値-Lo側リミッタ値) ≥ 60 digits

- 総合精度: 校正精度、1日の安定度、温度係数、直線性を含む
- 1日の安定度: 電源、負荷一定において
- 温度係数: 温度0~50 °Cにおいて

電圧発生

レンジ	総合精度	1日の安定度	温度係数
	±(% of setting+V)		±(ppm of setting+V)/°C
300 mV	0.02+150 μV	0.01+70 μV	15+15 μV
3 V	0.02+350 μV	0.01+200 μV	15+30 μV
15 V	0.02+3 mV ^{*2)}	0.01+2 mV	15+300 μV

電圧リミッタ

レンジ	総合精度	1日の安定度	温度係数
	±(% of setting+V)		±(ppm of setting+V)/°C
300 mV	0.1+1 mV	0.05+200 μV	100+50 μV
3 V	0.05+8 mV	0.01+1 mV	15+100 μV
15 V	0.07+80 mV	0.01+10 mV	15+1 mV

電圧リミッタ追加誤差: Hiリミッタを「-」値、Loリミッタを「+」値に設定した場合、±0.1% of setting の誤差が加算される。

電流発生

レンジ	総合精度	1日の安定度	温度係数
	±(% of setting+A+A×Vo/1V)		±(ppm of setting+A+A×Vo/1V)/°C
30 μA	0.03+10 nA+300 pA	0.01+5 nA+100 pA	20+1 nA+10 pA
300 μA	0.03+80 nA+3 nA	0.01+40 nA+1 nA	20+10 nA+100 pA
3 mA	0.03+800 nA+30 nA	0.01+400 nA+10 nA	20+100 nA+1 nA
30 mA	0.03+8 μA+300 nA	0.01+4 μA+100 nA	20+1 μA+10 nA
300 mA	0.045+80 μA+3 μA	0.01+40 μA+1 μA	20+10 μA+100 nA
1 A	0.05+0.8 mA+30 μA	0.02+0.4 mA+10 μA	35+100 μA+1 μA
4 A	0.25+1 mA+55 μA	0.08+0.4 mA+10 μA	35+100 μA+2 μA

Vo: 追従電圧 (-15 V ~ +15 V)

電流リミッタ

レンジ	総合精度	1日の安定度	温度係数
	±(% of setting+A+A×Vo/1V)		±(ppm of setting+A+A×Vo/1V)/°C
30 μA	0.045+70 nA+300 pA	0.01+10 nA+100 pA	20+8 nA+10 pA
300 μA	0.045+700 nA+3 nA	0.01+100 nA+1 nA	20+20 nA+100 pA
3 mA	0.045+7.0 μA+30 nA	0.01+1 μA+10 nA	20+200 nA+1 nA
30 mA	0.045+70 μA+300 nA	0.01+10 μA+100 nA	20+2 μA+10 nA
300 mA	0.055+700 μA+3 μA	0.01+100 μA+1 μA	20+20 μA+100 nA
1 A	0.1+7.0 mA+30 μA	0.02+1 mA+10 μA	40+200 μA+1 μA
4 A	0.25+12 mA+55 μA	0.08+1 mA+10 μA	40+200 μA+2 μA

Vo: 追従電圧 (-15 V ~ +15 V)

電圧測定

(オート・ゼロ ON、積分時間 1 PLC~200 ms)

レンジ	総合精度	1日の安定度	温度係数
	±(% of reading+V)		±(ppm of reading+V)/°C
300 mV	0.02+75 μV	0.008+50 μV	15+15 μV
3 V	0.02+120 μV	0.008+60 μV	15+15 μV
15 V	0.02+1.2 mV ^{*2)}	0.008+400 μV	15+150 μV

*2: 15 V レンジは、リモートセンス電圧 0.1V につき 200 μV 加算される。

電流測定

(オート・ゼロ ON、積分時間 1 PLC~200 ms)

レンジ	総合精度	1日の安定度	温度係数
	±(% of reading+A+A×Vo/1V)		±(ppm of reading+A+A×Vo/1V)/°C
30 μA	0.03+8 nA+300 pA	0.01+4 nA+100 pA	20+1 nA+10 pA
300 μA	0.03+70 nA+3 nA	0.01+35 nA+1 nA	20+7 nA+100 pA
3 mA	0.03+700 nA+30 nA	0.01+350 nA+10 nA	20+70 nA+1 nA
30 mA	0.03+7 μA+300 nA	0.01+3.5 μA+100 nA	20+700 nA+10 nA
300 mA	0.045+70 μA+3 μA	0.01+35 μA+1 μA	20+7 μA+100 nA
1 A	0.05+0.7 mA+30 μA	0.02+0.35 mA+10 μA	35+70 μA+1 μA
4 A	0.25+0.8 mA+55 μA	0.08+0.35 mA+10 μA	35+70 μA+2 μA

Vo: 追従電圧 (-15 V ~ +15 V)

抵抗測定

(オート・ゼロ ON、積分時間 1 PLC~200 ms)

発生条件	総合精度	1日の安定度	温度係数
	±(% of reading)		±(ppm of reading)
	±(digits+digits+digits)		±(digits+digits+digits)/°C
電圧発生時	reading項:	(電圧発生のsetting項+電流測定のreading項)	
	フルスケール項:	(電圧発生のフルスケール項digit値+電流測定のフルスケール項digit値+CMV項digit値) ^{*3)}	
電流発生時	reading項:	(電流発生のsetting項+電圧測定のreading項)	
	フルスケール項:	(電流発生のフルスケール項digit値+電圧測定のフルスケール項digit値+CMV項digit値) ^{*3)}	
低抵抗測定時 (4Wire接続時)	reading項:	(電流発生のsetting項+電圧測定のreading項)	
	フルスケール項:	*4)	

*3: CMV項 = (A × Vo / 1 V) ... 「発生または測定電流」 × 「発生または測定電圧」 / 1 V の digit 値
Vo: 追従電圧 (-15 V ~ +15 V)

*4: フルスケール項 = (A + Rm × B) / Is

A: 電圧リミッタレンジ誤差

電圧リミッタレンジ	A
300 mV	10 μV
3 V	50 μV
15 V	1 mV

Rm: 抵抗測定値

B: 電流発生リニアリティによる電流値誤差

±3 digits 相当 (ただし 4 A レンジは ±5 digits 相当)

Is: 電流発生設定値

積分時間 10 ms ~ 100 μs および S/H の測定の精度、1日の安定度は、下記のフルスケール項誤差が加算される。

測定レンジ	積分時間 単位: digits (5½桁表示において)					
	10 ms	5 ms	1 ms	500 μs	100 μs	S/H
電圧測定	300 mV	10	15	20	30	200
	3 V, 15 V	5	8	10	15	30
電流測定	30 μA	200	300	300	300	300
	300 μA	20	30	30	30	70
	3 mA	10	30	30	30	50
	30 mA	10	30	30	30	50
	300 mA	10	15	15	15	50
	1 A	20	30	75	75	250
	4 A	20	30	75	75	250

S/H: サンプル・ホールド(積分時間は 100 μs)による測定

LO OUTPUT が筐体に接地されている場合、30 μA レンジの積分時間追加誤差は、300 μA レンジと同じになる。

- 発生リニアリティ: ±3 digits 以下 (ただし、4 A レンジは、±5 digits 以下)
- 最大出力電流: 0~±15 V まで: ±1 A (DC) 0~±10 V まで: ±4 A (最大パルス幅 20 ms/デューティ・ファクタ ≤ 20 %)
- 最大追従電圧: 1 A (DC) まで: 0~±15 V 4 A (パルス) まで: 0~±10 V

- 出力ノイズ：電圧発生は無負荷、および最大負荷以内において[Vp-p]
電流発生は下記の負荷抵抗において[Ap-p]

電圧発生

レンジ	負荷抵抗	低周波ノイズ		高周波ノイズ
		DC~100 Hz	DC~10 kHz	DC~20 MHz
300 mV	—	50 μ V	200 μ V	3 mV
3 V	—	50 μ V	300 μ V	3 mV
15 V	—	500 μ V	2 mV	4 mV

電流発生

レンジ	負荷抵抗	低周波ノイズ		高周波ノイズ
		DC~100 Hz	DC~10 kHz	DC~20 MHz
30 μ A	10 k Ω	10 nA	60 nA	500 nA
300 μ A	10 k Ω	30 nA	150 nA	600 nA
3 mA	1 k Ω	200 nA	2 μ A	6 μ A
30 mA	1 k Ω	2 μ A	15 μ A	20 μ A
300 mA	1 k Ω	20 μ A	100 μ A	150 μ A
1 A	10 Ω	500 μ A	1 mA	10 mA
4 A	10 Ω	500 μ A	1 mA	10 mA

切り換えノイズ

	代表値 [p-p]	負荷抵抗
出力オン/オフノイズ	電圧発生	600 mV
	電流発生	600 mV
レンジ切り換えノイズ	電圧発生	50 mV
	電流発生	fast : 100 digits+50 mV ^(※5)
	電流リミッタ	slow : 300 digits+50 mV ^(※5)
	電圧リミッタ	50 mV ^(※6)
	電圧測定	50 mV ^(※6)
	電流測定	50 mV ^(※6)
レスポンス切り換えノイズ	80 mV	—
電源オフノイズ	600 mV	100 k Ω のとき

※5) digitsは、電流発生4桁半のdigit値。4 Aレンジの時は2倍となる。
 ※6) リミッタ動作していない時。リミッタ動作中は電流発生レンジ切り換えノイズと同じになる。

- セットリング・タイム：ゼロからフルスケールまで出力を変化させたとき、最終値の±0.1%に入るまでの時間。
 設定条件：発生値、リミッタ値は、フルスケール設定
 負荷条件：純抵抗負荷、負荷容量200 pF以下

	発生レンジ	リミッタレンジ	セットリング・タイム 出力レスポンス	
			FAST	SLOW
			電圧発生 (出力電流：4 A、 15 Vは1 Aにおいて)	300 mV
3 V	100 μ s以下	300 μ s以下		
15 V	300 μ s以下	700 μ s以下		
電流発生 (出力電圧：15 V、 4 Aは10 Vにおいて)	30 μ A	15 V	1.5 ms以下	2 ms以下
	300 μ A		400 μ s以下	700 μ s以下
	3 mA			
	30 mA			
	300 mA			
	1 A		1 ms以下	2 ms以下
4 A	450 μ s以下	700 μ s以下		

(代表値)	発生レンジ	リミッタレンジ	セットリング・タイム 出力レスポンス	
			FAST	SLOW
			電圧発生 (出力電流： フルスケールの 20%以下となる 負荷において)	300 mV
3 V	30 μ s以下	100 μ s以下		
15 V	100 μ s以下	300 μ s以下		
電流発生 (出力電圧：1 Vとなる 負荷において)	300 μ A	3 V	50 μ s以下	100 μ s以下
	3 mA			
	30 mA			
	300 mA			
	1 A		100 μ s以下	200 μ s以下
	4 A		50 μ s以下	150 μ s以下

- オーバーシュート：±0.1%以下 純抵抗負荷、標準ケーブル端、出力レスポンスSLOWにおいて
(30 μ A、300 μ A、1 A、4 Aレンジ除く)
- ラインレギュレーション：±0.003% of range 以下
- ロードレギュレーション：電圧発生：±0.003% of range 以下
(4Wire接続時、最大負荷において)
電流発生：総合精度のCMV項(A \times Vo/1 V)による
- 出力抵抗：2Wire接続時 ただし、出力ケーブルは含まない

- 最大負荷容量：電圧発生、または電圧リミッタ動作状態において発振しない最大負荷容量

電圧レンジ	出力抵抗(Ω)		最大負荷容量
	電圧発生	電流発生	
30 μ A	500 m Ω 以下	1000 M Ω 以上	1 μ F
300 μ A	100 m Ω 以下	1000 M Ω 以上	1 μ F
3 mA	10 m Ω 以下	100 M Ω 以上	100 μ F
30 mA	10 m Ω 以下	10 M Ω 以上	100 μ F
300 mA	10 m Ω 以下	1 M Ω 以上	2000 μ F
1 A/4 A	10 m Ω 以下	100 k Ω /50 k Ω 以上	2000 μ F

標準付属ケーブル抵抗：100 m Ω 以下

- 最大誘導負荷：電流発生、または電流リミッタ動作状態において発振しない最大誘導負荷。

電流発生レンジ/電流リミッタ・レンジ	レスポンス	30 μ A	300 μ A	3 mA~4 A
		最大誘導負荷	FAST	100 μ H
	SLOW	500 μ H	1 mH	

- 実効 CMRR：不平衡インピーダンス 1 k Ω において
DC および AC50/60 Hz \pm 0.08% において

	積分時間	
	100 μ s~10 ms	1 PLC~200 ms
電圧測定/電流測定	60 dB	120 dB

- NMRR：AC50/60 Hz \pm 0.08% において

	積分時間	
	100 μ s~10 ms	1 PLC~200 ms
電圧測定/電流測定	0 dB	60 dB

発生・測定機能

直流発生・測定： 直流電圧・電流の発生・測定
 パルス発生・測定： パルス電圧・電流の発生・測定
 (ただし、パルス発生時の測定オートレンジは不可)
 直流スweep発生・測定：リニア、ツースロープ・リニア、ランダム、フィクスト・レベル
 による発生・測定

パルススweep発生・測定：リニア、ツースロープ・リニア、ランダム、フィクスト・レベル
 による発生・測定
 (ただし、パルス発生時の測定オートレンジは不可)

低抵抗測定： パルス電流発生・電圧測定による測定
 積分時間： 100 μ s、500 μ s、1 ms、5 ms、10 ms、1 PLC、100 ms、200 ms、S/Hの9種類
 S/H：サンプル・ホールド(積分時間は100 μ s)による測定(パルス発生時またはパルススweep発生時のみ有効)
 (PLC: PowerLineCycle 50 Hz: 20 ms 60 Hz: 16.66 ms)

スweepモード： リバース ON(往復)/OFF(片道)
 スweepリビート回数： 1~1000回、無限
 スweep最大ステップ数： 8000ステップ
 ランダムスweep最大メモリ： 8000データ
 測定データ・メモリ： 8000データ
 測定オートレンジ： VSIM、ISVMのときのみに有効
 測定ファンクション連動： 測定ファンクションを発生ファンクションと連動
 (VSIM \leftrightarrow ISVM) ON/OFF可能

リミッタ： HIリミッタとLOリミッタで、個別に設定可能
 (ただし、電流リミッタの場合、同極性のリミッタ設定は不可)

演算機能： NULL演算
 コンペア演算(HI/GO/LO)
 スケーリング演算、MAX/MIN/AVE/TOTAL演算

トリガ方式： 自動トリガ、外部トリガ
 出力端子：フロント；セーフティ・ソケット
 HI OUTPUT, HI SENSE,
 LO OUTPUT, LO SENSE

端子間最大印加電圧： 15 Vpeak(HI-LO間)
 2 Vpeak(OUTPUT-SENSE間)
 250 V MAX(LO-筐体間)

最大リモート・センシング電圧：±1 V MAX HI OUTPUT-HI SENSE間、
 LO OUTPUT-LO SENSE間
 (HI SENSE-LO SENSE間の電圧が最大出力電圧の
 範囲内であること)

電圧測定入力抵抗： 1 G Ω 以上
 電圧測定入力リーク電流： ±1 nA 以下

インタフェース機能

GPIBインタフェース： IEEE-488.2-1987 準拠
 インタフェース機能： SH1、AH1、T5、L4、SR1、
 RL1、PP0、DC1、DT1、C0、
 E2

USBインタフェース： コネクタ：アンフェノール 24 pin
 USB 2.0 Full-Speed 準拠
 コネクタ：タイプB
 単線信号： TRIGGER IN、INTERLOCK、OPERATE IN/OUT
 COMPLETE OUT、SYNC OUT
 コネクタ：BNC

設定時間

最小パルス幅: 50 μ s
 最小ステップ(繰返し)時間: 発生/測定レンジ固定、積分時間 100 μ s、メジャー/ソース・
 デレイ時間最小、演算OFF、電圧/電流測定において

測定	メモリ・モード	最小ステップ時間
OFF	—	0.5 ms
ON	BURST	2 ms
	NORMAL	10 ms
	OFF	

ソース・デレイ時間:

設定範囲	分解能 ^{*7}	設定精度
0.030 ms~60.000 ms	1 μ s	\pm (0.1 % +10 μ s)
60.01 ms~600.00 ms	10 μ s	
600.1 ms~6000.0 ms	100 μ s	
6001 ms~59998 ms	1 ms	

ピリオド(パルス周期):

設定範囲	分解能 ^{*7}	設定精度
0.500 ms~60.000 ms	1 μ s	\pm (0.1 % +10 μ s)
60.01 ms~600.00 ms	10 μ s	
600.1 ms~6000.0 ms	100 μ s	
6001 ms~60000 ms	1 ms	

パルス幅:

設定範囲	分解能 ^{*7}	設定精度
0.050 ms~60.000 ms	1 μ s	\pm (0.1 % +10 μ s)
60.01 ms~600.00 ms	10 μ s	
600.1 ms~6000.0 ms	100 μ s	
6001 ms~59998 ms	1 ms	

メジャー・デレイ時間:

設定範囲	分解能 ^{*7}	設定精度
0.050 ms~60.000 ms	1 μ s	\pm (0.1 % +10 μ s)
60.01 ms~600.00 ms	10 μ s	
600.1 ms~6000.0 ms	100 μ s	
6001 ms~59998 ms	1 ms	

^{*7} 設定分解能は、ピリオド時間の分解能で決定される。

ホールド時間:

設定範囲	分解能	設定精度
1 ms~60000 ms	1 ms	\pm (2 % +3 ms)

オートレンジ・デレイ時間:

設定範囲	分解能	設定精度
0 ms~500 ms	1 ms	\pm (2 % +3 ms)

一般仕様

使用環境範囲: 温度 0 $^{\circ}$ C~+50 $^{\circ}$ C 湿度 85 %RH以下、結露のないこと
 保存環境範囲: 温度 -25 $^{\circ}$ C~+70 $^{\circ}$ C 湿度 85 %RH以下、結露のないこと
 ウォームアップ時間: 60分以上
 表示: 16セグメント×12桁 蛍光表示管

電源: AC電源100 V/120 V/220 V/240 V(ユーザにて切替可能)

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

注文時指定

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

電源周波数: 50 Hz/60 Hz
 消費電力: 85 VA以下
 外形寸法: 約212(幅)×88(高)×400(奥行)mm
 質量: 5 kg以下
 安全性: IEC61010-1 Ed.3準拠
 EMC: EN61326-1 classA
 耐振性: IEC60068-2-6準拠 2G

標準付属品

名称	型名	数量
電源ケーブル(JIS 2 m)	A01402	1
入出力ケーブル(セーフティ・プラグ)	A01044	1
バナナチップ・アダプタ(A01044用)	A08531	1
ワニ口クリップ・アダプタ(A01044用)	A08532	1

アクセサリ(別売)

名称	型名	価格
テスト・フィクスチャ	12701A	¥180,000
入力ケーブル(テスト・プローブ)	A01041	¥2,000
入出力ケーブル(セーフティ・プラグ)	A01044	¥1,900
バナナチップ・アダプタ(A01044用)	A08531	¥600
ワニ口クリップ・アダプタ(A01044用)	A08532	¥1,500
入出力ケーブル(大電流 0.5 m)	A01047-01	¥20,000
入出力ケーブル(大電流 1 m)	A01047-02	¥20,000
入出力ケーブル(大電流 1.5 m)	A01047-03	¥22,000
入出力ケーブル(大電流 2 m)	A01047-04	¥24,000
BNC-BNCケーブル(1.5 m)	A01036-1500	¥4,700
ラック・マウント・セット(JIS 2Uハーフ)	A02263	¥12,000
ラック・マウント・セット(JIS 2Uハーフツイン)	A02264	¥15,000
ラック・マウント・セット(EIA 2Uハーフ)	A02463	¥12,000
ラック・マウント・セット(EIA 2Uハーフツイン)	A02464	¥15,000
パネル・マウント・セット(2Uハーフ)	A02039	¥20,000
パネル・マウント・セット(2Uハーフツイン)	A02040	¥22,000

注)本製品をラックマウントする際は、ご使用になるラックに合せて棚等を設ける必要があります。

メーカー希望小売価格

名称	型名	価格
直流電圧・電流源/モニタ	6240B	¥310,000

- 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なって、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。

お問い合わせはコールセンタへ ☎0120-041-486

受付時間: 9:00~12:00, 13:00~17:00(土・日、祝日を除く)

ADCMT 株式会社 エーディーシー

本社事務所: 〒104-0031 中央区京橋3-6-12 正栄ビル
 TEL (03)6272-4433 FAX (03)6272-4437

東松山事業所: 〒355-0812 埼玉県比企郡滑川町大字都77-1
 TEL (0493)56-4433 FAX (0493)57-1092

本社営業部: 〒104-0031 中央区京橋3-6-12 正栄ビル
 TEL (03)6272-4433 FAX (03)6272-4437

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

中部営業所: 〒464-0075 名古屋千種区内山3-18-10
 千種ステーションビル
 TEL (052)735-4433 FAX (052)735-4434

E-mail: kcc@adcmt.com URL: http://www.adcmt.com