

# ケースレーインstrument 主要製品カタログ



■ RESEARCH ■ NANOTECHNOLOGY ■ SEMICONDUCTOR ■ WIRELESS ■ ELECTRONIC COMPONENTS

A Greater Measure of Confidence

**KEITHLEY**  
A Tektronix Company

# ソースメータ (SMU) シリーズ

ケースレーは、SMU（ソース・メジャー・ユニット）を世界に先駆けて開発して以来20年以上の実績を持つ、SMUのリーディング・カンパニーです。SMUは、電流と電圧を供給し、同時に高速、高精度で電流、電圧、抵抗を測定する精密機器です。研究・開発から製造ラインの検査機器まで、数多くのケースレー・ソースメータが使われています。

## ケースレー・ソースメータの特長：

- 業界最小の0.01fA電流測定分解能（6430型）
- 業界最大の3kV、50A（パルス）出力（265x型）
- アイコン・ベースのメニューで簡単操作（2450/NEW 2460型）
- 本体内蔵のJavaベース・ソフトウェアで簡単I-V測定（26xx型）
- TSP-Linkを搭載した機器（最大32台）をマスタ・スレーブで制御可能
- 18ビット1MHzサンプリングのA/Dによる過渡応答特性評価（265x型）



10fA分解能、2400型互換モード搭載の2450型ソースメータ

## 代表的なアプリケーション

抵抗、バリスタ、コンデンサ、サーミスタなどの受動部品、ダイオード、トランジスタなどの半導体デバイス、LED、LDなどの光電子デバイス、バッテリー、太陽電池のI-V特性評価／試験

## ミドルパワータイプのラインナップ

型名	2401	2400	2614B	2611/2B	2634B	2635/6B	2450	6430
チャンネル数	1	1	2	1/2	2	1/2	1	1
最大出力 (/ch)	22W	22W	30W	30W	30W	30W	21W	2W
最大出力電圧	21V	210V	200V	200V	200V	200V	210V	210V
最大出力電流 DC	1.05A	1.05A	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A	1.05A	105mA
パルス	-	-	10A	10A	10A	10A	-	-
最小電圧測定分解能	1μV	1μV	100nV	100nV	100nV	100nV	10nV	1μV
最小電流測定分解能	10pA	10pA	100fA	100fA	1fA	0.1fA	10fA	0.01fA
表示桁数	5.5	5.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	5.5
微少電流測定					○	○	○	○
TSP-Link				○		○	○	
インタフェース	GPIO/ RS232	GPIO/ RS232	GPIO/ RS232/ LAN/USB	GPIO/ RS232/ LAN/USB	GPIO/ RS232/ LAN/USB	GPIO/ RS232/ LAN/USB	GPIO/ LAN/USB	GPIO/ RS232
標準価格	¥375,000	¥508,000	¥875,000	¥718,000/ ¥1,060,000	¥1,370,000	¥1,070,000/ ¥1,650,000	¥605,000	¥1,980,000



2600型の最新シリーズBバージョンは3機種増えて、さらにパワーアップ



ハイコストパフォーマンスの低電圧ソースメータ2401型

## 高電圧／大電流／ハイパワータイプのラインナップ

型名	2410	2657A	2604B	2601/2B	2420	2425	2430	2440	NEW 2460	2651A
チャンネル数	1	1	2	1/2	1	1	1	1	1	1
最大出力 (/ch)	22W	180W	40W	40W	66W	110W	1100W (pulse)	55W	100W	2000W (pulse)
最大出力電圧	1100V	3000V	40V	40V	63V	105V	100V	42V	100V	40V
最大出力電流 DC	1A	120mA	3A	3A	3.15A	3.15A	3A	5.25A	7A	20A
パルス	-	120mA	10A	10A	-	-	10.5A	-	7A	50A
最小電圧測定分解能	1μV	1μV	100nV	100nV	1μV	1μV	1μV	1μV	100nV	1μV
最小電流測定分解能	10pA	1fA	100fA	100fA	100pA	100pA	100pA	100pA	1pA	1pA
表示桁数	5.5	6.5	6.5	6.5	5.5	5.5	5.5	5.5	6.5	6.5
微少電流測定		○								
TSP-Link		○		○					○	○
インタフェース	GPIO/ RS232	GPIO/ RS232/ LAN	GPIO/ RS232/ LAN/USB	GPIO/ RS232/ LAN/USB	GPIO/ RS232	GPIO/ RS232	GPIO/ RS232	GPIO/ RS232	GPIO/LAN/ USB	GPIO/ RS232/ LAN
標準価格	¥908,000	¥2,280,000	¥875,000	¥718,000/ ¥1,060,000	¥728,000	¥1,080,000	¥1,580,000	¥1,040,000	¥838,000	¥1,830,000

# DMM (デジタルマルチメータ)

低価格5.5桁から校正用8.5桁まで、全14機種種の豊富なラインアップからベンチ、自動試験など用途に応じてお選びいただけます。

## ケースレー・DMMの特長：

- 7.5桁高分解能測定、1 MS/s 高速サンプリング、波形表示を1台に統合 (DMM7510型)
- TSP-Link対応機種 (ソースメータ、スイッチ) と簡単にシステム構築
- 熱電対専用端子付きで測定と同時に温度モニタも可能 (2110型)
- 入力端子とセンス端子を使った2ch測定 (電圧比のみ、2110型、DMM7510型)
- 1台で最大576チャンネルをサポート



NEW DMM7510型

型名	2110-100	2100/100	2000/J	2700/J	2701/J	2750/J
桁数	5.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
チャンネル拡張	—	—	最大10ch	最大80ch	最大80ch	最大200ch
測定項目	DC/AC電圧、DC/AC電流、2端子/4端子抵抗、周波数、周期	DC/AC電圧、DC/AC電流、2端子/4端子抵抗、周波数、周期	DC/AC電圧、DC/AC電流、2端子/4端子抵抗、周波数、周期	DC/AC電圧、DC/AC電流、2端子/4端子抵抗、周波数、周期	DC/AC電圧、DC/AC電流、2端子/4端子抵抗、周波数、周期	DC/AC電圧、DC/AC電流、2端子/4端子抵抗、周波数、周期
その他測定項目	導通、ダイオード、キャパシタンス	導通、ダイオード	導通、ダイオード	導通、ダイオード	導通、ダイオード	導通、ダイオード
温度測定	熱電対、RTD、サーミスタ	RTD	熱電対	熱電対、RTD、サーミスタ	熱電対、RTD、サーミスタ	熱電対、RTD、サーミスタ
測定レンジ	100mV - 1000V	100mV - 1000V	100mV - 1000V	100mV - 1000V	100mV - 1000V	100mV - 1000V
最小分解能	1μV	100nV	100nV	100nV	100nV	100nV
基本最高精度	0.012%	0.0038%	0.003%	0.003%	0.003%	0.003%
測定レンジ	100mV - 750V	100mV - 750V	100mV - 750V	100mV - 750V	100mV - 750V	100mV - 750V
最小分解能	1μV	100nV	100nV	100nV	100nV	100nV
基本最高精度	0.12%	0.08%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%
周波数帯域	10Hz - 300kHz	3Hz - 300kHz	3Hz - 300kHz	3Hz - 300kHz	3Hz - 300kHz	3Hz - 300kHz
測定レンジ	100Ω - 100MΩ	100Ω - 100MΩ	100Ω - 100MΩ	100Ω - 100MΩ	100Ω - 100MΩ	1Ω - 100MΩ
最小分解能	1mΩ	100μΩ	100μΩ	100μΩ	100μΩ	1μΩ
基本最高精度	0.02%	0.013%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%
測定レンジ	10mA - 10A	10mA - 3A	10mA - 3A	20mA - 3A	20mA - 3A	20mA - 3A
最小分解能	100nA	10nA	10nA	10nA	10nA	10nA
基本最高精度	0.05%	0.055%	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%
測定レンジ	1A - 10A	1A - 3A				
最小分解能	10μA	1μA	1μA	1μA	1μA	1μA
基本最高精度	0.3%	0.15%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
周波数帯域	10Hz - 5kHz	3Hz - 5kHz	3Hz - 5kHz	3Hz - 5kHz	3Hz - 5kHz	3Hz - 5kHz
最大測定スピード	50,000測定/秒	2,000測定/秒	2,000測定/秒	2,500測定/秒	3,500測定/秒	2,500測定/秒
インタフェース	USB、GPIB (オプション)	USB	GPIB、RS232	GPIB、RS232	LAN、RS232	GPIB、RS232
対応ソフトウェア	KI-Tool、KI-Link	KI-Tool、KI-Link	ExcelLINX-3A	ExcelLINX-1A	ExcelLINX-1A	ExcelLINX-1A
その他	熱電対専用入力端子、デュアル表示			オフセット補正抵抗測定	オフセット補正抵抗測定	オフセット補正抵抗測定、ドライ・サーキット (低電圧) 抵抗測定
標準価格	¥65,300 <sup>1)</sup> /¥79,700 <sup>2)</sup> <small>*1 USBバージョン *2 GPIBバージョン</small>	¥92,300	¥128,000	¥188,000	¥228,000	¥296,000



熱電対専用端子が付いた5.5桁2110型



多チャンネル測定用の2700/2701/2750型 (上) と3706A型 (下)

型名	2010/J	2001	NEW DMM7510	3706A	2002
桁数	7.5	7.5	7.5	7.5	8.5
チャンネル拡張	最大10ch	最大10ch	—	最大576ch	最大10ch
測定項目	DC/AC電圧、DC/AC電流、2端子/4端子抵抗、周波数、周期	DC/AC電圧、DC/AC電流、DC/AC電流、2端子/4端子抵抗、周波数、周期	DC/AC電圧、DC/AC電流、2端子/4端子抵抗、周波数、周期	DC/AC電圧、DC/AC電流、2端子/4端子抵抗、周波数、周期	DC/AC電圧、DC/AC電流、2端子/4端子抵抗、周波数、周期
その他測定項目	導通、ダイオード	導通、ダイオード	導通、ダイオード、キャパシタンス	導通、ダイオード	導通、ダイオード
温度測定	熱電対、RTD	熱電対、RTD	熱電対、RTD、サーミスタ	熱電対、RTD、サーミスタ	熱電対、RTD
測定レンジ	100mV - 1000V	200mV - 1000V	100mV - 1000V	100mV - 300V	200mV - 1000V
最小分解能	10nV	10nV	10nV	10nV	1nV
基本最高精度	0.0024%	0.0024%	0.0014%	0.0025%	0.001%
測定レンジ	100mV - 750V	200mV - 775V (1100Vpk)	100mV - 700V	100mV - 300V	200mV - 775V (1100Vpk)
最小分解能	100nV	100nV	100nV	100nV	100nV
基本最高精度	0.06%	0.05%	0.06%	0.06%	0.02%
周波数帯域	3Hz - 300kHz	1Hz - 2MHz	3Hz - 300kHz	3Hz - 300kHz	1Hz - 2MHz
測定レンジ	10Ω - 100MΩ	20Ω - 1GΩ	1Ω - 1GΩ	1Ω - 100MΩ	20Ω - 1GΩ
最小分解能	1μΩ	1μΩ	100nΩ	100nΩ	100nΩ
基本最高精度	0.005%	0.005%	0.0024%	0.006%	0.009%
測定レンジ	10mA - 3A	200μA - 2A	10μA - 10A	10μA - 3A	200μA - 2A
最小分解能	1nA	10pA	1pA	1pA	10pA
基本最高精度	0.05%	0.04%	0.06%	0.05%	0.035%
測定レンジ	1A - 3A	200μA - 2A	1mA - 10A	1mA - 3A	200μA - 2A
最小分解能	1μA	100pA	1nA	1nA	100pA
基本最高精度	0.1%	0.12%	0.08%	0.08%	0.12%
周波数帯域	3Hz - 5kHz	20Hz - 100kHz	3Hz - 300kHz	3Hz - 10kHz	20Hz - 100kHz
最大測定スピード	2,000測定/秒	2,000測定/秒	1,000,000測定/秒	14,000測定/秒	2,000測定/秒
インタフェース	GPIB、RS232	GPIB	GPIB、LAN、USB	GPIB、LAN、USB	GPIB
対応ソフトウェア			KickStart	本体内蔵ソフトウェア	
その他	オフセット補正抵抗測定、ドライ・サーキット (低電圧) 抵抗測定	ピーク検出、インサーキット電流測定、オフセット補正抵抗測定、バークラス、マルチ測定表示	オフセット補正抵抗測定、ドライ・サーキット (低電圧) 抵抗測定、デジタイザ、オートキャリブレーション、外部ストレージ (USB)、タッチスクリーン、TSP-Link	オフセット補正抵抗測定、ドライ・サーキット (低電圧) 抵抗測定、TSP-Link	ピーク検出、インサーキット電流測定、オフセット補正抵抗測定、バークラス、マルチ測定表示
標準価格	¥404,000	¥618,000	¥478,000	¥335,000	¥828,000



DMM7510型に搭載されている1MS/s、18ビットのA/Dコンバータにより、交流信号、過渡応答の精密測定が可能



3706A型に搭載されたTSP-Linkにより、2600シリーズと簡単通信

## 微小電流／電圧、低／高抵抗測定器

型名	ピコアンメータ			エレクトロメータ	
	6485/J	6487/J	6482/J	6514/J	6517B/J
チャンネル数	1	1	2	1	1
最小電流分解能	10fA	10fA	1fA	0.1fA	0.1fA
電圧源	—	500V	30V	—	1000V
その他測定	—	抵抗	—	電圧／抵抗／電荷	電圧／抵抗／電荷
インタフェース	GPIO/RS232	GPIO/RS232	GPIO/RS232	GPIO/RS232	GPIO/RS232
標準価格	¥258,000	¥566,000	¥576,000	¥688,000	¥1,180,000



1fA分解能2chピコアンメータ6482型

ナノボルトメータ	
型名	2182A/J
最小電圧分解能	1nV
最大入力電圧	100V
その他機能	デルタモード
インタフェース	GPIO / RS232
標準価格	¥468,000

精密AC/DC電流源		
型名	6220	6221
最小電流分解能	100fA	100fA
最大出力電流	100mA	100mA
AC/DC	DCのみ	AC/DC
周波数範囲	—	1mHz — 100kHz
インタフェース	GPIO/RS232	GPIO/RS232/LAN
標準価格	¥533,000	¥708,000



任意電流波形の発生も可能な6221型 AC/DC電流源 (左)

## プログラマブルDC電源



NEW 2280Sシリーズ



2230シリーズ

- 6.5桁、最小100nA測定分解能 2280Sシリーズ：¥168,000  
NEW 2280S-32-6 (32V, 6A, 192W)、NEW 2280S-60-3 (60V, 3.2A, 192W)
- 全チャンネル独立の2ch/3ch汎用タイプ 2220/2230シリーズ：¥124,000から  
2220J-30-1/2220GJ-30-1 (30V, 1.5A, 2ch)  
2230J-30-1/2230GJ-30-1 (30V, 1.5A, 2ch + 6V, 5A, 1ch)  
(GモデルはGPIOインタフェース付き)
- 最大850Wのハイパワー NEW 2268シリーズ/2260Bシリーズ：¥118,000から
- 最大10kV&ローノイズ 2290シリーズ：¥498,000から
- 高速応答電源、電池／充電器シミュレータ 2300シリーズ：¥247,000から

## その他



708B型と707B型



4200-SCS型



パラメトリック・カーブトレーサ

### スイッチ：

- 高感度DC信号からRF信号まで、幅広い信号に対応
- 汎用測定 3706A-S型：6スロット 高感度測定 7001型：2スロット、7002型：10スロット
- 半導体測定用マトリクス 708B型：1スロット、707B型：6スロット
- RF／マイクロ波 S41 (18GHz)、S46 (40GHz)、46T (26.5GHz)

### 半導体パラメータ・アナライザ：

Windows搭載型半導体パラメータ・アナライザの先駆者ケースレーの4200-SCS型半導体パラメータ・アナライザは、研究所レベルのDCおよびパルスでのデバイス特性評価、リアルタイムプロット、および高精度およびフェムトアンペア以下の分解能を備えた解析を行ないます。I-V、C-V、超速（パルス）I-Vモジュール他と豊富な試験ライブラリで、容易に幅広いデバイス評価／試験が可能です。

### パラメトリック・カーブトレーサ (PCT)：

パワーデバイス評価に最適なケースレーのPCTシリーズ。カーブトレーサの使いやすさと半導体パラメータ・アナライザの精度を一体化。3kV、100Aまでの測定に対応。

**KEITHLEY**

A Tektronix Company

www.keithley.jp

テクトロニクス／ケースレーインスツルメンツお客様コールセンター

TEL：0120-441-046 電話受付時間／9：00～12：00・13：00～18：00(土・日・祝・弊社休業日を除く)

〒108-6106 東京都港区港南2-15-2 品川インターシティ B棟6階

記載内容は予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。価格は、2015年1月現在の価格です(税抜)。

Copyright © Keithley Instruments. All rights reserved. 記載された製品名はすべて各社の商標あるいは登録商標です。

2015年1月