

デジタル・マルチメータ 製品カタログ



NEW

DMM7510 7.5桁グラフィカル・サンプリング・マルチメータ

高精度DMMならケースレー

～ 高分解能、高速サンプリング、波形表示を1台に統合したDMM7510型登場！～

タッチスクリーン式
ディスプレイ

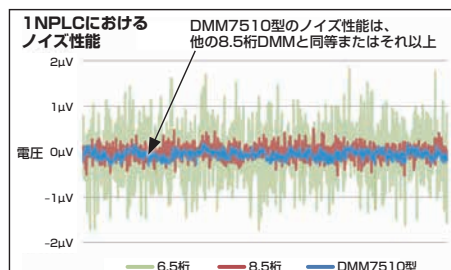
高精度7.5桁測定または
1MS/sサンプリング

タッチスクリーン操作を
補完するロータリ・ノブ

テスト結果やスクリーン・イメージを
保存するためのUSB2.0メモリー・ポート

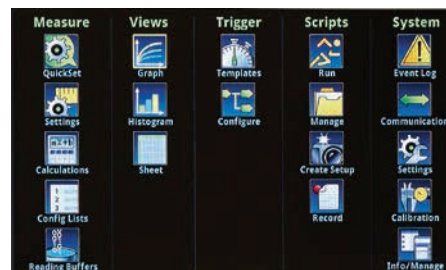
波形表示

High Precision



- 高精度7.5桁分解能のマルチメータ
- 微小信号測定も可能な最小レンジ：100mV、1Ω、10μA
- 温度ドリフトなどの影響を最小限にする
オートキャリブレーション機能
- 2年の確度仕様を用意

Graphical



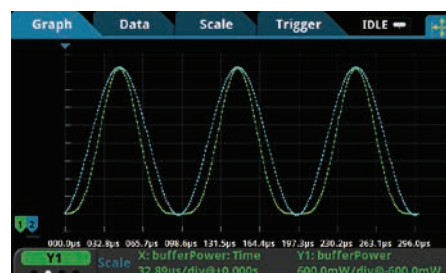
- 5型、高解像のタッチスクリーン・ディスプレイ
- 測定結果をその場でビジュアル化
- アイコン・ベースのメニューで簡単操作

Sampling



- 1MS/s、18ビットの高速A/Dコンバータで
電圧、電流波形を詳細解析
- より多くの波形データを観測可能にする27.5Mポイントのメモリ
- エッジ、パルス、ウィンドウによるアナログ・トリガで信号を捕捉

Beyond a DMM

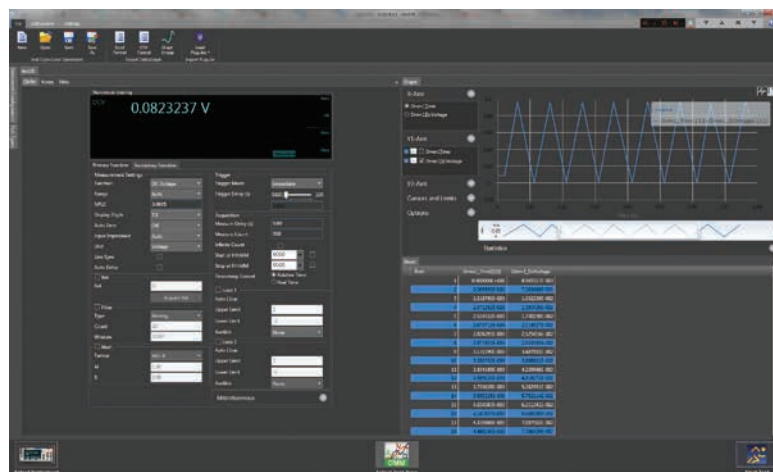


- ピンチ／ズームとカーソルを使えば、気になる部分を
その場で観察
- PCなしでも信号の確認が可能なオンスクリーン統計値表示
- オシロスコープのような波形表示

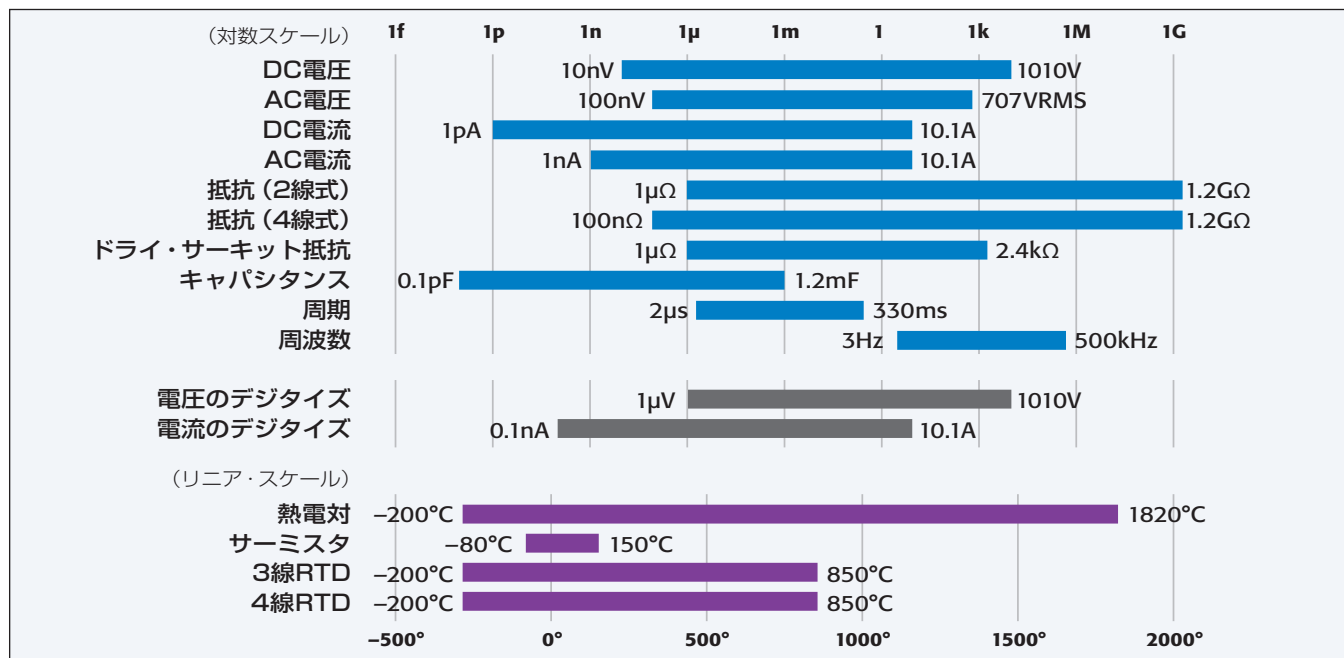
無償ソフトウェア (KickStart)

主な機能

- 計測器の設定
- リアルタイム/表形式データ表示
- データロギング
- X-Yグラフ
- パン、ズーム
- 統計値
- データ保存 (CSV他)
- GPIB、USB、LAN対応
- 計測器の設定保存
- 計測器コマンド/
データ受信ダイアログ・ボックス



DMM7510型の測定項目と測定範囲



オーダー情報

DMM7510 :

7.5桁 グラフィカル・サンプリング・マルチメータ

DMM7510-NFP :

7.5桁 グラフィカル・サンプリング・マルチメータ、
前面パネルなし

DMM7510-RACK :

7.5桁 グラフィカル・サンプリング・マルチメータ、
ハンドルなし

DMM7510-NFP-RACK :

7.5桁 グラフィカル・サンプリング・マルチメータ、前面パネル、
ハンドルなし

付属品

1756 : テスト・リード

USB-B-1 : USBケーブル、Type A to Type B、1m

CA-180-3A : TSP-Linkケーブル

CD-ROM : マニュアル他の電子ファイル

DMM7510 クイックスタート・ガイド

Test Script Builder ソフトウェア

KickStart スタートアップ・ソフトウェア*

LabVIEW、IVI ドライバ*

* www.keithley.jp からダウンロード可能

対応アクセサリ

1752 : プレミアム・セーフティ・テスト・リード・キット

1754 : ユニバーサル・テスト・リード・キット

1756 : 汎用テスト・リード・キット

5804 : 4線 (ケルビン) ユニバーサル・テスト・リード・キット

5805 : ケルビン・スプリングロード・プローブ

5806 : ケルビン・クリップ・リードセット

5808 : シングルピン・ケルビン・プローブ・セット

5809 : ケルビン・クリップ・リードセット

8606 : モジュラ・プローブ・キット

8610 : ロー・サーマル・ショート・プラグ

サービス・オプション

DMM7510-3Y-EW : 3年保証期間 (DMM7510型)

DMM7510-5Y-EW : 5年保証期間 (DMM7510型)

C/DMM7510-3Y-17025 : 3年間のISO 17025校正プラン

C/DMM7510-3Y-DATA : 3年間の校正/データ・プラン

C/DMM7510-3Y-STD : 3年間の標準校正プラン

C/DMM7510-5Y-17025 : 5年間のISO 17025校正プラン

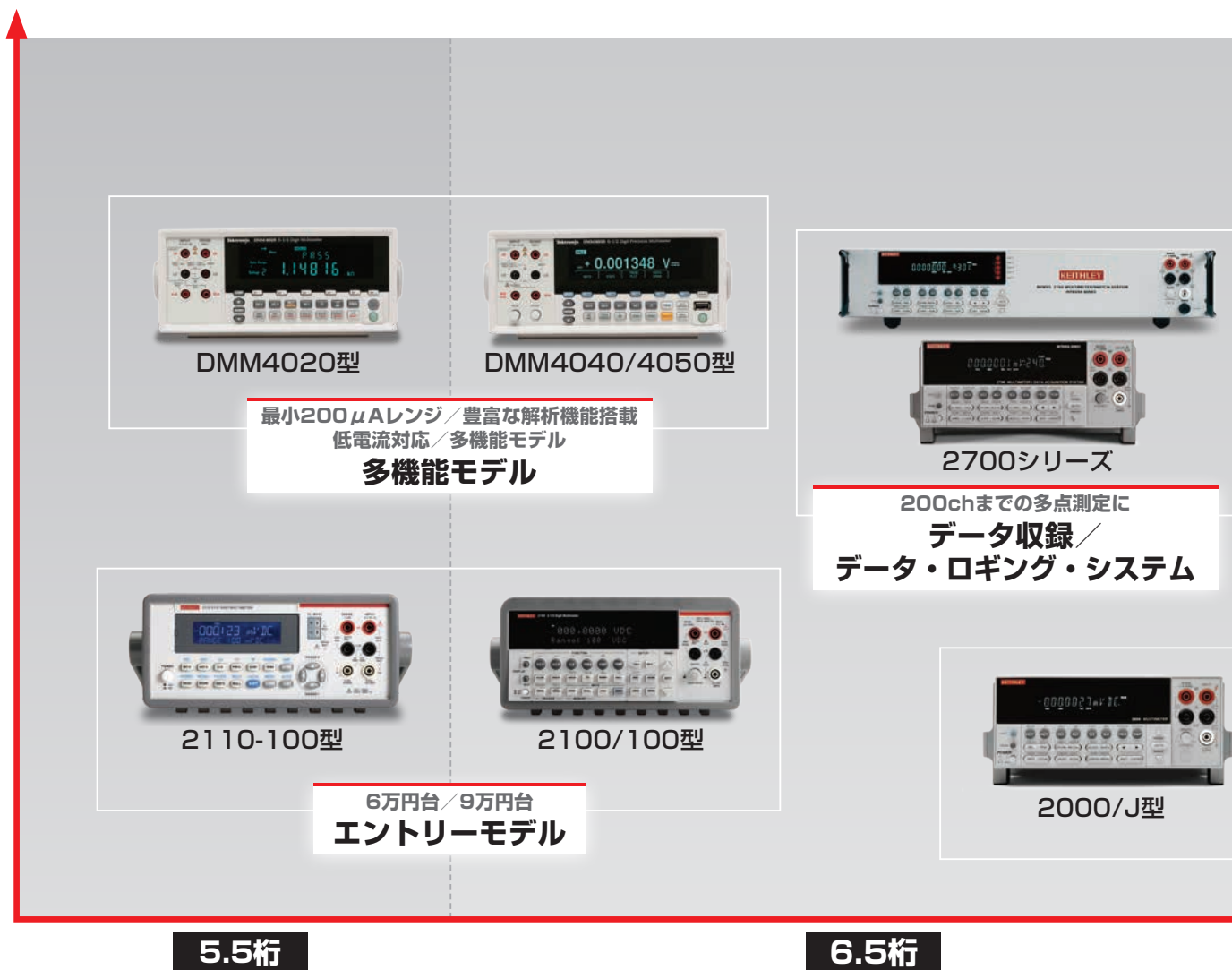
C/DMM7510-5Y-DATA : 5年間の校正/データ・プラン

C/DMM7510-5Y-STD : 5年間の標準校正プラン

C/NEW DATA : 校正データ (新規購入時)

C/NEW DATA ISO : ISO-17025校正データ (新規購入時)

テクトロニクス／ケースレーのデジタル・マルチメータ ファミリー



ケースレーのDMMはここが違う！

- 1** 同じ桁数のDMMでも測定スピードがこんなに違います！
(6.5桁でDC電圧測定をする場合の測定回数)

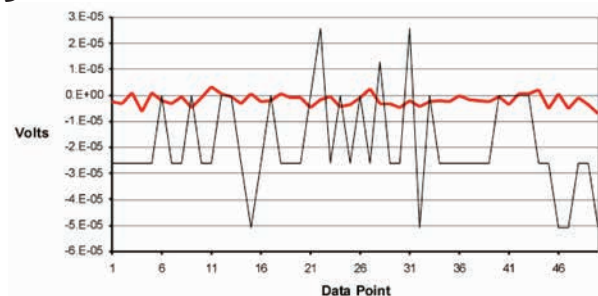
キーサイト・テクノロジー社
34460A/34401A型

6回／秒

当社
2000/J型

50回／秒

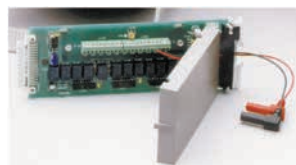
約10倍のスピード！



測定スピードを同じ (1PLC) に設定するとデータのばらつきは一目瞭然 (赤は2000/J型、黒は34401A型)

- 2** 6.5桁-8.5桁モデルでチャンネル拡張可能
(2100型、DMM7510型を除く)

オプションのスクアナ・カードにより、
高精度DMMでも10ch (3706A型は
576ch) までチャンネルを拡張可能



2000-SCAN型：10chスクアナ・カード

2001-TCSCAN型：9ch熱電対スキャナ・カード

2001-SCAN型：10chスクアナ・カード (内2chは半導体リレー)



DMM7510型

グラフィカル・サンプリング・
マルチメータ



3706A型

最大576chを32台まで拡張可能
DMM付システム・スイッチ



2002型

高性能A/Dコンバータ搭載
高性能モデル



2001型

高性能A/Dコンバータ搭載
高性能モデル



2010/J型

10chまで拡張可能な
ベストセラー・モデル

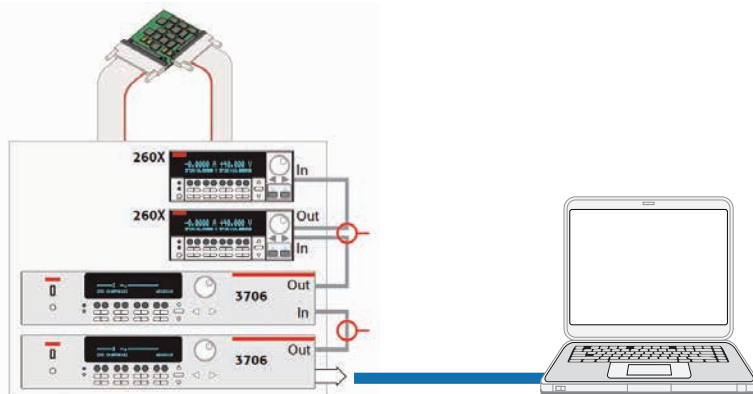
7.5桁

8.5桁

桁数

3 TSP-Linkでシステムを簡単構築 (DMM7510型、3706A型)

TSP-Link対応機種を付属のケーブルで接続するだけで、
最大32台までを1台の計測器として制御可能



複数のSMU+DMM+スイッチ・システム

TSP-Link対応シリーズ一覧

DMM : ■ DMM7510
■ 3706A

スイッチ : ■ 707B/708B

ソースメータ (SMU) :
■ 2450/2460
■ 2600B
■ 2650A

ソースメータ (SMU) とは

- ・高精度電圧／電流源
 - ・低電流対応の電子負荷
 - ・6.5桁電圧・電流計
 - ・任意波形発生器
- などが1台に統合された優れたもの
これ一台で様々なDC印加測定に対応

デジタル・マルチメータ選択ガイド

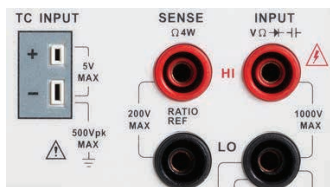
低価格5.5桁から校正用8.5桁まで、全14機種 of 豊富なラインアップから
ベンチ、自動試験など用途に応じてお選びいただけます



型番		2110-100	2100/100	DMM4020	DMM4040	DMM4050	2000/J
	桁数	5.5	6.5	5.5	6.5	6.5	6.5
	チャンネル拡張	—	—	—	—	—	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、 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	DC/AC電圧、 DC/AC電流、 2端子/4端子抵抗、 周波数	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、 キャパシタンス	導通、ダイオード
	温度測定	熱電対、RTD、 サーミスタ	RTD	—	—	RTD	熱電対
DC電圧測定	測定レンジ	100mV - 1000V	100mV - 1000V	200mV - 1000V	100mV - 1000V	100mV - 1000V	100mV - 1000V
	最小分解能	1μV	100nV	1μV	100nV	100nV	100nV
	基本最高確度	0.012%	0.0038%	0.015%	0.0035%	0.0024%	0.003%
AC電圧測定	測定レンジ	100mV - 750V	100mV - 750V	200mV - 750V	100mV - 1000V	100mV - 1000V	100mV - 750V
	最小分解能	1μV	100nV	1μV	100nV	100nV	100nV
	基本最高確度	0.12%	0.08%	0.2%	0.06%	0.06%	0.06%
	周波数帯域	10Hz - 300kHz	3Hz - 300kHz	20Hz - 100kHz	3Hz - 300kHz	3Hz - 300kHz	3Hz - 300kHz
抵抗測定	測定レンジ	100Ω - 100MΩ	100Ω - 100MΩ	200Ω - 100MΩ	10Ω - 1GΩ	10Ω - 1GΩ	100Ω - 100MΩ
	最小分解能	1mΩ	100μΩ	1mΩ	10μΩ	10μΩ	100μΩ
	基本最高確度	0.02%	0.013%	0.02%	0.01%	0.01%	0.01%
DC電流測定	測定レンジ	10mA - 10A	10mA - 3A	200μA - 10A	100μA - 10A	100μA - 10A	10mA - 3A
	最小分解能	100nA	10nA	1nA	100pA	100pA	10nA
	基本最高確度	0.05%	0.055%	0.02%	0.05%	0.05%	0.05%
AC電流測定	測定レンジ	1A - 10A	1A - 3A	20mA - 10A	100μA - 10A	100μA - 10A	1A - 3A
	最小分解能	10μA	1μA	100nA	100pA	100pA	1μA
	基本最高確度	0.3%	0.15%	0.3%	0.15%	0.15%	0.1%
	周波数帯域	10Hz - 5kHz	3Hz - 5kHz	20Hz - 100kHz	3Hz - 10kHz	3Hz - 10kHz	3Hz - 5kHz
	最大測定スピード	50,000測定/秒	2,000測定/秒	100測定/秒	995測定/秒	995測定/秒	2,000測定/秒
	インタフェース	USB、 GPIB (オプション)	USB	RS232	GPIB、LAN、RS232	GPIB、LAN、RS232	GPIB、RS232
	対応ソフトウェア	KI-Tool、KI-Link	KI-Tool、KI-Link				ExceLINX-3A
	その他	熱電対専用入力端子、 デュアル表示		デュアル表示	トレンド・プロット、 ヒストグラム、統計、 外部ストレージ (USB)、 デュアル表示	トレンド・プロット、 ヒストグラム、統計、 外部ストレージ (USB)、 デュアル表示	

おすすめ
ポイント

熱電対専用入力端子
(2110型)



温度とその他測定の接続が切替不要

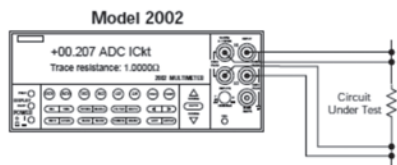
豊富な解析機能
(DMM4040/4050型)



TrendPlotでドリフトや間欠イベントをグラフィカル表示

							
2010/J	2001	2002	NEW DMM7510	2700/J	2701/J	2750/J	3706A
7.5	7.5	8.5	7.5	6.5	6.5	6.5	7.5
最大10ch	最大10ch	最大10ch	—	最大80ch	最大80ch	最大200ch	最大576ch
DC/AC電圧、 DC/AC電流、 2端子/4端子抵抗、 周波数、周期	DC/AC/DC+AC電圧、 DC/AC電流、 2端子/4端子抵抗、 周波数、周期	DC/AC/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
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、 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
熱電対、RTD	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、 サーミスタ	熱電対、RTD、 サーミスタ	熱電対、RTD、 サーミスタ
100mV - 1000V	200mV - 1000V	200mV - 1000V	100mV - 1000V	100mV - 1000V	100mV - 1000V	100mV - 1000V	100mV - 300V
10nV	10nV	1nV	10nV	100nV	100nV	100nV	10nV
0.0024%	0.0024%	0.001%	0.0014%	0.003%	0.003%	0.003%	0.0025%
100mV - 750V	200mV - 775V (1100Vpk)	200mV - 775V (1100Vpk)	100mV - 700V	100mV - 750V	100mV - 750V	100mV - 750V	100mV - 300V
100nV	100nV	100nV	100nV	100nV	100nV	100nV	100nV
0.06%	0.05%	0.02%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%
3Hz - 300kHz	1Hz - 2MHz	1Hz - 2MHz	3Hz - 300kHz	3Hz - 300kHz	3Hz - 300kHz	3Hz - 300kHz	3Hz - 300kHz
10Ω - 100MΩ	20Ω - 1GΩ	20Ω - 1GΩ	1Ω - 1GΩ	100Ω - 100MΩ	100Ω - 100MΩ	1Ω - 100MΩ	1Ω - 100MΩ
1μΩ	1μΩ	100nΩ	100nΩ	100μΩ	100μΩ	1μΩ	100nΩ
0.005%	0.005%	0.009%	0.0024%	0.01%	0.01%	0.01%	0.006%
10mA - 3A	200μA - 2A	200μA - 2A	10μA - 10A	20mA - 3A	20mA - 3A	20mA - 3A	10μA - 3A
1nA	10pA	10pA	1pA	10nA	10nA	10nA	1pA
0.05%	0.04%	0.035%	0.006%	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%
1A - 3A	200μA - 2A	200μA - 2A	1mA - 10A	1A - 3A	1A - 3A	1A - 3A	1mA - 3A
1μA	100pA	100pA	1nA	1μA	1μA	1μA	1nA
0.1%	0.12%	0.12%	0.08%	0.1%	0.1%	0.1%	0.08%
3Hz - 5kHz	20Hz - 100kHz	20Hz - 100kHz	3Hz - 10kHz	3Hz - 5kHz	3Hz - 5kHz	3Hz - 5kHz	3Hz - 10kHz
2,000測定/秒	2,000測定/秒	2,000測定/秒	1,000,000測定/秒	2,500測定/秒	3,500測定/秒	2,500測定/秒	14,000測定/秒
GPIO, RS232	GPIO	GPIO	GPIO, LAN, USB	GPIO, RS232	LAN, RS232	GPIO, RS232	GPIO, LAN, USB
			KickStart	ExceLINX - 1A	ExceLINX - 1A	ExceLINX - 1A	本体内蔵ソフトウェア
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、 バーグラフ、 マルチ測定表示	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、 バーグラフ、 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	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	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

インサーキット電流測定 (2001/2002型)



回路に並列接続して電流測定が可能のため、
回路を切断せずに電流が測定可能

低抵抗測定機能

■ オフセット補正抵抗測定
(2001/2002/2010/2750/DMM7510型)
測定毎にオフセット電圧を補正をするため、より正確な抵抗測定が可能

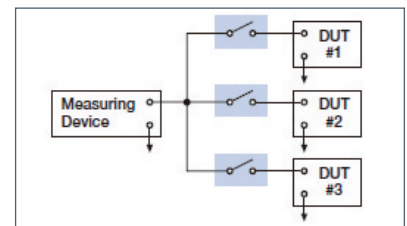
■ ドライ・サーキット抵抗測定
(2010/2750/3706A/DMM7510型)
開放電圧を20mVに抑え、自己発熱の影響減少、被測定物へのダメージ防止

2700/3706シリーズ用 プラグイン・カード・オプション

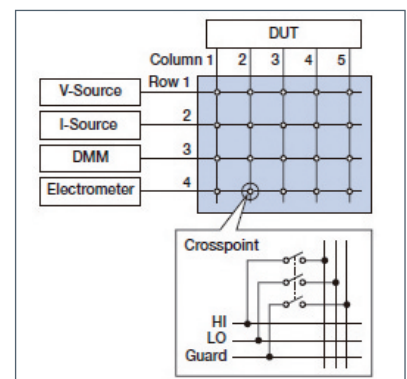


27xx型シリーズ用プラグインカード

型番	チャンネル数	カード構成	コネクタ タイプ	最大電圧	最大 スイッチ電流	その他
7700	20 (1×20、もしくは 2つの1×10)	マルチプレクサ 冷接点補正付	スクリュー ターミナル	300V	1A	自動冷接点補正
7701	32 (1×32、もしくは 2つの1×16)	マルチプレクサ	D-sub	150V	1A	32チャンネルのコモンサイド 4線式抵抗測定
7702	40 (1×40、もしくは 2つの1×20)	マルチプレクサ	スクリュー ターミナル	300V	1A	2ch電流測定@3A 最大電力=125VA
7703	32 (1×32、もしくは 2つの1×16)	リードリレー マルチプレクサ	D-sub	300V	500mA	リードリレー
7705	40	独立	D-sub	300V	2A	フォームCにプログラム可
7706	20 (1×20、もしくは 2つの1×10) 1×20、 もしくは2つの1×10)	マルチプレクサ冷接点補正付、 アナログ出力、デジタル出力、 カウンタ/トータライザ	スクリュー ターミナル	300V	1A	2つの±12Vアナログ出力チャンネル、 100kHzカウンタ、16デジタル出力、 最大電力=125VA
7707	10 (1×10、もしくは 2つの1×5)	マルチプレクサ、 デジタルI/O	D-sub	300V	1A	32のデジタルI/O (33V、100mA)
7708	40 (1×40、もしくは 2つの1×20) 1×40、 もしくは2つの1×20)	マルチプレクサ 冷接点補正付	スクリュー ターミナル	300V	1A	自動冷接点補正
7709	48	6×8 マトリックス	D-sub	300V	1A	デジチェーンでより 大きなマトリックスを構築
7710	20 (1×20、もしくは 2つの1×10)	ソリッドステート マルチプレクサ 冷接点補正付	脱着式 スクリュー ターミナル	60V	0.1A	長リレー寿命、 高速、500ch/秒
7711	8 (2つの1×4)	マルチプレクサ	SMA	60V	0.5A	2GHz、 挿入損失<1.0dB@1GHz、 VSWR<1.2@1GHz
7712	8 (2つの1×4)	マルチプレクサ	SMA	42V	0.5A	3.5GHz、 挿入損失<1.1dB@2.4GHz



マルチプレクサスイッチ



マトリックススイッチ

3706型シリーズ用プラグインカード

型番	チャンネル数	カード構成	コネクタ タイプ	最大電圧	最大 スイッチ電流	注記
3720	60 (2つの1×30)	マルチプレクサ	D-sub	300V	1A	2系統の独立した1×30 マルチプレクサ ネジ端子アクセサリ (3720-ST型) 使用時は温度基準を自動的に参照して測定
3721	40 (2つの1×20)	マルチプレクサ	D-sub	300V (ch 1-40)、 60V (ch 41-42)	2A (ch 1-40)、 3A (ch 41-42)	2系統の独立した1×20 マルチプレクサ ネジ端子アクセサリ (3721-ST型) 使用時は温度基準を自動的に参照して測定
3722	96 (2つの1×48)	マルチプレクサ	D-sub	300V	1A	2系統の独立した1×48 マルチプレクサ
3723	60 (2つの1×30)、 または120シングルポール (2つの1×60)	マルチプレクサ	D-sub	200V	1A	2系統の独立した1×30 マルチプレクサ
3724	60 (2つの1×30)	マルチプレクサ	D-sub	200V	0.1A	2系統の独立した1×30 マルチプレクサ ネジ端子アクセサリ (3724-ST型) 使用時は温度基準を自動的に参照して測定
3730	6×16	マトリックス	D-sub	300V	1A	バックプレーンを通してカラムを延長可能、またはリレーを使用して絶縁
3731	6×16	マトリックス	D-sub	200V	1A	リレー励磁時間 0.5ms。バックプレーンを通してカラムを延長可能、またはリレーを使用して絶縁
3732	448クロスポイント (4×28が4ブロック)	マトリックス	D-sub	200V	0.75A	各バンクはバンク・コンフィギュレーション・リレーで結合され、シングル4×112、 デュアル4×56マトリックスを構成。またアナログバックプレーンリレーはカード間拡張用に装備 3732-ST-R型行拡張アクセサリでデュアル8×28、シングル16×28マトリックスを構成
3740	32	独立	D-sub	300VDC/ 250VAC (From A)	2A(From C)、 7A(From A)	32系統の独立した汎用チャンネル
3750	デジタル I/O×40、 カウンタ/トータライザ×4、 絶縁アナログ出力×2	独立	D-sub			全機能を1枚のカードに実装。双方向 I/O×40、32ビット カウンタ/トータライザ×4 2系統のプログラマブル アナログ出力 (VまたはI)

Tektronix

KEITHLEY
A Tektronix Company

jp.tektronix.com www.keithley.jp

テクトロニクス/ケースレイインストルメンツ
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。

Copyright © Tektronix, Keithley Instruments. All rights reserved. TEKTRONIXおよび
TEKは、Tektronix Inc.の登録商標です。KEITHLEYは、Keithley Instruments, Inc.の登録
商標です。記載された製品名は、各社の商標又は登録商標です。

2015年1月 KIJ24