

S530型・S530-HV型 パラメトリック・テスト・システム データ・シート



ケースレーのS530型、S530-HV型パラメトリック・テスト・システムは、実績のあるソース/メジャー技術により、プロセス制御モニタリング、プロセス信頼性モニタリング、デバイス特性評価が必要となるすべてのDC測定、C-V測定が行えます。

多品種テスト環境に最適化

S530型、S530-HV型パラメトリック・テスト・システムは、さまざまなデバイスや技術の製造、ラボ環境のために設計されており、業界トップクラスの柔軟性に富んだテスト・プラン、自動化、プローバ統合環境、テスト・データ管理の機能を備えています。ケースレーは、さまざまな標準/カスタム・パラメトリック・テストにおいて30年以上の実績があり、世界中のお客様にお届けしています。

主な特長

- 半導体業界で最もコスト効率に優れた完全自動パラメトリック・テスト
- 高度な柔軟性とシステム速度が求められる多品種環境での使用に最適
- 微小電流または高電圧 (1100V) のシステム構成が選択可能
 - 微小電流60ピン構成は、サブスレッショルド・リーク、ゲート・リークなどの微小電流特性の測定に対応
 - 高電圧60ピン構成は、GaN、SiC、Si LDMOSパワー・デバイスで使用されるプロセス・モニタリングに最適
- 代表的なオート・プローバに対応
- パルス印加、周波数測定、低電圧測定の機器オプション
- ケーブルアウトのテスト構成により、柔軟性のあるプローバ・インタフェースが可能であり、高電圧の利用が可能
- ケースレーの9139A型プローブ・カード・アダプタとの互換性
- 既存の5インチ・プローブ・カード・ライブラリの再利用に対応
- 実績のある実装技術により、ラボ、製造で優れた測定確度と再現性を提供

シンプルなソフトウェア移行と 柔軟性のあるハードウェア再利用

S530型は、生産立ち上げまでの時間を短くし、シンプルにし、既存のテスト・リソースを最大限再利用するための機能を装備して設計されています。例えば、このシステムを制御するソフトウェアは最新および従来のオート・プローバに対応しているため、新しいソフトウェアにコストをかける必要はありません。また、S530型のケーブルアウト構成により、通常は既存のプローブ・カード・ライブラリが引き続き使用できます。オプションのアプリケーション・サービスにより既存のプローバ、プローブ・カードの価値が最大限に利用できるため、投資を無駄にすることがありません。ケースレーは、S530型システムで使用するための既存のテスト・メニューの開発、変換、別の目的のための再利用などのご相談をお受けすることもできます。

	システム機能	主なレンジとオフセット性能
S530型 微小電流システム	<ul style="list-style-type: none"> 最大印加：200Vまたは1A 電流測定：fAの分解能とサブpAのオフセット SMUチャンネル数：2～8¹ C-V、パルス印加、周波数測定、低電圧測定（オプション） 最大60ピンのフル・ケルビンとチャック用接続 	
S530-HV型 高電圧システム	<ul style="list-style-type: none"> 最大印加：1100Vまたは1A 200V SMUにより、fA分解能、pAオフセットで測定 1100V SMUにより、10pA分解能、nAオフセットで測定 SMUチャンネル数：3～7¹ C-V、パルス印加、周波数測定、低電圧測定（オプション） 最大60ピンのフル・ケルビンとチャック用接続 	

1. システムのオプションによって異なる。

表1. S530型、S530-HV型システムの選択ガイド

半導体業界トップクラスの パラメトリック・テスト・システム

異なるパラメトリック・テスト・アプリケーションに対応した、2種類のシステム構成が用意されています。S530型微小電流システムは2～8チャンネルのSMU（ソース・メジャー・ユニット）と最大60のテスト・ピンで構成でき、サブpAの測定分解能とプローブ・カードまでの低電流ガードにより、サブミクロンのシリコンMOS技術の特性評価に最適です。S530-HV型高電圧システムも最大60のテスト・ピンが装備でき、3～7チャンネルのSMU、1000Vまでの印加が可能であり、車載エレクトロニクス、パワーHVデバイスで要求される、難易度の高いブレイクダウン・テスト、リーク・テストで使用できます。

すべてのS530シリーズには、実績のあるケースレーのハイパワーSMUが装備されており、200V、20Vの両方のレンジで最大20Wのソース/シンク能力があります。このパワー・レベルは、今日のモバイル・デバイスで一般的になったハイパワーのデバイス、回路の詳細な特性評価に欠かせません。アプリケーションが

LD MOS SiまたはGaN BJTのテストであっても、このハイパワー能力があれば、デバイス性能を詳細に調べることができます。このようにS530シリーズは、メインストリーム・デバイスのプロセス・モニタリングに必要な微小電流のサブpA感度に妥協することなく、ハイパワーのデバイス・テストを実行することができます。一方、競合のパラメトリック・テスト・システムは中程度パワーの2W SMUにしか対応していないため、S530シリーズのレンジには対応できません。

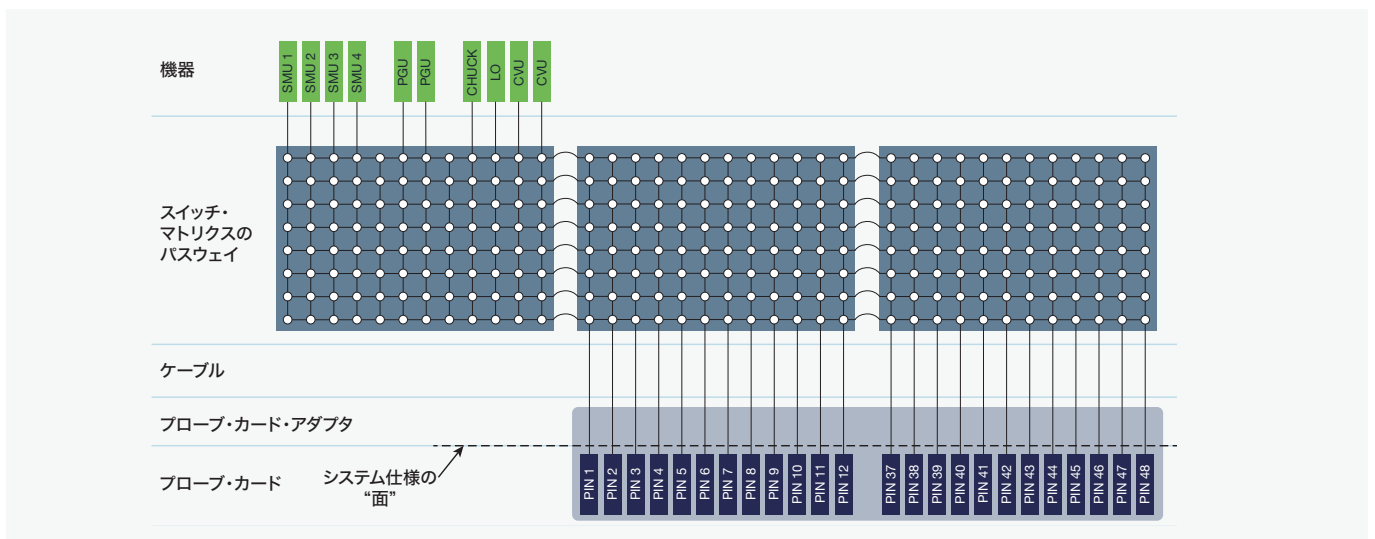
フル・ケルビンを標準装備

大抵の場合、数mA以上の電流では、インタフェース・ケーブルと信号パスウェイの電圧降下によって測定誤差が生じます。この電圧降下を避けるため、S530シリーズの微小電流、高電圧の両機種は、プローブ・カード上でのフル・ケルビン測定（リモート電圧センスとも呼ばれる）を提供します。フル・ケルビン測定は、S530シリーズで使用されるハイパワーSMUの20W機能による正確な測定で特に重要になります。

システム・アーキテクチャ

S530シリーズは、以下の5つのレイヤで構成されています。

- **機器レイヤ** – S530シリーズは、SMUに加え、パルス印加またはC-V、周波数または低電圧測定の実験オプションが用意されています。
- **信号パスウェイ・レイヤ** – S530シリーズは自在に経路設定可能な高信頼度の信号パスウェイを備えており、任意の計測器を任意の単一ピンまたは複数ピンに接続できます。
- **ケーブル・インタフェース・レイヤ** – すべての信号経路と接続は完全にシールドされ、低リークのトライアキシャルでガードされ、高電圧ケーブルが使用されており、優れた測定インテグリティを実現しています。
- **プローブ・カード・アダプタ (PCA) レイヤ** – このレイヤにより、シールド、ガードがプローブ・カードまで拡張され、測定インテグリティに貢献しています。またPCAは、プローブ・カードに直接アクセスし、信号経路のスイッチ・マトリクスをバイパスする機器用の外部入力を装備しています。
- **プローブ・カード・レイヤ** – このレイヤには、プローブ・カード・メーカーが提供する独自のカードが含まれています。



すべてのS530シリーズは、機器、スイッチ・パスウェイ、ケーブル・インタフェース、プローブ・カード・アダプタ、プローブ・カードの5つのレイヤで構成されている

信号パスウェイ

S530シリーズ・テスト・システムの中核をなすのが、機器とテスト・ピン間の信号伝送を担う、高信頼度の信号パスウェイです。S530シリーズには、機器とピンを自在につなぐために使用される、8つの高忠実度パスウェイがあります。例えば、8台までのSMUはどのピンにでも（またはいくつかのピンにでも）接続できます。S530型微小電流システムは、8つのすべてのパスウェイで同じ性能が得られるスイッチ・マトリクスを使用しています。S530-HV型高電圧システムは、高電圧／低リーク測定、およびC-V測定のための特別なパスウェイを持ったスイッチ・マトリクスを使用しています。詳細については、7174A型、7072-HV型のデータ・シートをご参照ください。

パスウェイのタイプ	主な性能	最大電圧	最大電流	備考
微小電流I-V ¹	超低リーク	200V	1A	最大200Vに制限。優れた低レベル信号性能、C-V性能
高電圧I-V ²	1100V	1100V	1A	微小電流パスウェイほどではないが、低レベル測定に対応
汎用I-V ²		200V	1A	非常に小さな電流、非常に高い電圧のテストを除いた、一般的なパラメトリック・テストに対応
C-V ²		200V	1A	DC I-V測定には適さないが、優れたC-V性能

1. 微小電流システムでのみ適用。
2. 高電圧システムでのみ適用。

表2. S530型、S530-HV型のパスウェイ性能

実績のあるSMU技術

S530シリーズ・パラメトリック・テスト・システムに搭載されているすべてのSMU（ソース・メジャー・ユニット）は、ケースレーの製造現場用途に最適化されており、優れた測定確度/再現性、ハードウェア製品寿命を実現しています。SMUは4象限ソースですので、電流または電圧の印加またはシンクが行えます。正確な印加回路の他に、全レンジにおいてプログラム可能なリミット（コンプライアンス）設定を含んでいるため、デバイスのブレイクダウンによってデバイスやプローブ・チップが損傷しないように保護することができます。それぞれのSMUは印加と同時に電圧と電流を測定することもできるため、単なる測定値ではなく、実測値に基づいたパラメータ演算が行えます。

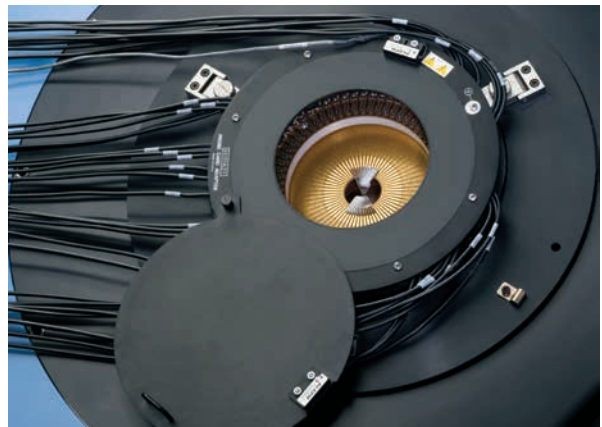
システムの測定オプション

さまざまなテスト・ストラクチャ、測定に対応するため、S530シリーズには数多くの測定オプションが用意されています。

- C-V（容量-電圧）ユニット - 1MHzで10pFの容量を、1%の精度（代表値）で測定できます。
- パルス・ジェネレータ - パルス・ジェネレータ・ユニットは開放負荷で、振幅±100mVから±40V、パルス幅100ms~1s、パルス・トラジション50ns~200msのパルスが出力できます。最高で6つのパルス・チャンネルが追加できます（2チャンネル単位）。フラッシュ・メモリ・テストなどのアプリケーションでは、1~3のデュアル・チャンネル・ユニットを追加します。
- 周波数測定 - リング・オシレータなどのテスト・ストラクチャの測定のため、S530シリーズには周波数測定オプションが用意されています。このオプションでは、スイッチ・マトリクスの1つのポートを使用してリング・オシレータ・ストラクチャを測定します。10kHz~20MHzの周波数レンジで、10mV_{rms}~1V_{rms}の信号が測定できます。
- 低電圧測定 - オプションの7.5桁DMM（デジタル・マルチメータ）の追加により電圧測定機能が強化され、小さな電圧を正確に測定しなければならないvan der Pauw（ファンデルパウ）、コンタクト・チェーン、金属抵抗等のために、500μV以下~400V（S530-HV型高電圧システムでは最大1100V）の差動および非差動両方の電圧測定が行えます。

グラウンド・ユニット (GNDU)

すべてのSMUは、グラウンド・ユニット (GNDU) を基準にしています。GNDUはテストにおいて、電圧基準点およびSMUによる電流源のリターン・パスの両方の役割を持っています。GNDU信号は、すべてのSource LO、Sense LOの信号を結合し、システム・グラウンドを基準として形成されます。システムはさまざまなグラウンド・システムに簡単に対応でき、さまざまなプローバのグラウンドスキームと接続することが可能です。



9139A型プローブ・カード・アダプタ

標準の9139A型 プローブ・カード・アダプタ

S530シリーズ・パラメトリック・テスト・システム用の標準プローブ・カード・アダプタ (PCA) は、実績のある9139A型です。優れた特長と性能により、20年以上にわたって業界トップクラスのPCAとなっています。

- 低オフセット電流による優れた微小電流性能
- 優れた低レベル電圧測定に欠かせない低ノイズ性能
- コンパクトな設計により、カメラ統合が容易
- 64入力 - テスタからの標準ケーブル接続と、パスウェイ・マトリクスをバイパスする、機器からの外部入力 of 両方に対応可能な設定
- ピン間絶縁：550V（一つおきのピンの接続では1100V）

ケーブル・オプション	プローブ・カードの種類	特長	利点
標準のケースレー9139A PCA (S400タイプ)	円形セラミック	プローブ・ピンまで伸びるドライブ・ガード	優れた微小電流測定。64ピンに対応し、追加機器オプションの外部入力容易に設定可能
既存のPCAタイプにカスタム・ケーブル	エッジ・カード接続による5インチ角型プローブ・カードで一般的	既存のプローブ・カード・ライブラリとの互換性	既存のプローブ・カードの再利用により、移行費用を軽減
非終端ケーブル	終端していないケーブル端を持った、パスウェイ出力に接続するケーブル	既存のインタフェースまたはフィクスチャとの接続	システム性能を最適化する推奨ケーブルを提供
ケーブルなし	カスタムのプローブ・カード	ケーブル・ソリューションの購入が不要	カスタム・プローブ・カード・メーカのケーブル・システムを使用

表4. S530シリーズのケーブル・オプション

柔軟性に優れたケーブルアウト構成

S530シリーズは"ケーブルアウト"構成のテストであり、製造、ラボの混在環境で要求される、さまざまな接続形態への対応が可能です。さまざまなプロービング・ソリューションと接続でき、高性能円形プローブ・カード、低コストの長方形エッジ・コネクタ・プローブ・カード、さらに高温、耐久性が求められるアプリケーションのための高性能カードにも対応します。

プローブ・カード・アダプタ (PCA)

すべてのS530シリーズにおいて、オプションでプローブ・カード・アダプタが用意されています。最もシンプルな形状のPCAは、長方形プローブ・カード（一般に、5インチ・プローブ・カードと呼ばれます）と接続するためのエッジ・コネクタです。このタイプのPCAは、中程度の信号のアプリケーションに対して、最も低コストのソリューションです。9139A型PCAは、必要に応じてS530シリーズのいずれのタイプにもオプションとして組み込むことができます。このPCAは、ポゴ・ピン接続でシステムを円形のプローブ・カード（ケースレー認定のメーカ製）と接続するように設計されています。プローバ独自のアダプタ・プレートはプローバ・メーカのオプションとして選択できるため、9139A型はさまざまなプローバに適合することができます。

プローブ・カード

S530シリーズのシステムは、テストヘッドを使用する他のシステムとは異なり、多様なプローブ・カードに容易に対応できるため、既存のそして高価なプローブ・カード・ライブラリを置きかえる必要はありません。ケースレーは、9139A型PCA、認定のプローブ・カード・メーカの使用を推奨しますが、お客様の設備方針でプローブ・カードの再利用が重要である場合は、プローブ・カードの投資を無駄にしない接続について、当社までご相談ください。

システム・ソフトウェア

ケースレーのS530シリーズは、テストの開発／実行用にKTE (Keithley Test Environment) v5.7のソフトウェアを装備しています。KTE v5.7は、KTE v5.5に比べてテスト時間が最大40%改善されています。最新のKTEは、Linux OSの工業用標準PCで動作し、ケースレーの長年のパラメータ・テストの経験が生かされています。測定ルーチンとテスト・プランは簡単に作成、変換、再利用ができるため、すばやい立ち上げが可能です。このため、S530シリーズは既存のテスト・システムとの共存が容易です。S530シリーズのソフトウェアには、以下に示すようなシステム・ソフトウェアとして、キーとなる機能がすべて含まれています。

- ウエハ形状の設定
- テスト・マクロの開発
- テスト・プランの開発
- リミット設定
- オート・プローバ制御によるウエハまたはカセット・レベルでのテスト
- テスト・データの管理

ユーザ・アクセス・ポイント (UAP) による優れた柔軟性

ユーザ・アクセス・ポイント (UAP) は、Load Wafer、Start Test、End Cassetteなど、主なイベントにおけるテスト・シーケンスの動作フローの変更で使用できます。例えば、ウエハ・カセットのRFIDタグの読み込み、OCRシステムを使用したウエハIDの読取りなどの機能が追加できます。テスト動作の中では、UAPによりスクリプトまたは実行プログラムで定義された複数のカスタム動作を実行できます。

システム診断ツール

システム診断は、システムが期待通りに動作し、間違った合否を出さないことを確認するためにユーザが定期的に行います。S530シリーズの診断機能は、システム機能をすばやく、容易に検証します。診断の主なステップには、構成検証、通信バスウェイのテスト、信号バスウェイのテスト、SMUの印加／測定テストがあります。システム診断にはケーブル・インタフェースとPCAが含まれており、システム全体として機能検証されます。診断プロセスにより、幅広いシステム問題の特定、すばやいたラブルシュート、そして稼働時間を最大化することができます。

高電圧保護モジュール

S530-HV型高電圧システムには1kVのSMUが含まれています。典型的には、DUTの一つの端子に1KV SMUを使用し、他の端子に200V SMUまたはCVUを適用します。テスト・シーケンスまたは故障したDUTにより、低電圧機器に高電圧が加わると、機器に深刻な損傷を与えることがあります。この問題を限りなく抑えるため、ケースレーは200V SMU、およびCVUを高電圧の損傷から回避する保護モジュールを開発しました。

産業用PCとRAIDミラー・ドライブ

高品質のディスク・ドライブであっても障害が発生することがあるため、定期的なシステム・バックアップが重要になります。S530シリーズは、RAID (Redundant Array of Industrial Disks) オプションの、信頼性の高い産業用PCを実装し、常にマスタ・ドライブのミラーを維持するように設計されています。ドライブに障害が発生すると、ミラー・ドライブがマスタになり、ただちにドライブを交換するように促されます。RAID ミラー・ドライブがあるため、不良ドライブは予期しないシステム・ダウンの原因とはならず、計画的な修理として対処できます。

サポート・サービスと契約

ケースレーの世界規模のサービス／アプリケーション・エンジニアは、初期設置／校正から修理／テスト・プラン移行まで、さまざまなサービスを提供しています。これらのサービスにより、システムの運用効率および稼働時間を最大化し、全体としての所有コストを軽減します。

- **設置とプローバの統合サービス** – システムの設置と検証、プローバとの接続が含まれます。プローバとの接続には、プローバ通信のセットアップ、プローブ・カード・アダプタの設置が含まれます。
- **校正サービス** – すべてのS530シリーズ・パラメトリック・テスト・システムは、認定されたケースレー・フィールド・サービス・エンジニアによって現地で校正されます。¹ ケースレーは、A2LA (American Association for Laboratory Accreditation: 米国試験所認定協会) 認定済みの校正を含む、国際的に認められた認定校正サービスを提供しています。²
- **修理サービス** – オンサイト・サービス契約からセルフサービスのモジュール交換まで、幅広い修理サービスが用意されています。
- **テスト・プラン移行サービス** – ケースレーの経験豊富なアプリケーション・エンジニアは、既存テスト・プランをS530シリーズのソフトウェア環境に変換するサポートが行えます。このサービスには、ユーザの試験ライブラリ、ウエハ記述ファイル、カセット・プランなどのデータ・オブジェクトの変換が含まれます。
- **相関確認** – ケースレーのアプリケーション・エンジニアは、相関性の検討、すなわち既存のパラメトリック・テスト・システムとS530シリーズの試験能力を比較し、性能の違いを解析することができます。

1. システムのほとんどのコンポーネントはオンサイトで校正されますが、コンポーネントによってはケースレーのサービス・オフィスで校正されます。

2. A2LA認定校正サービスは、米国とドイツで実施されます。

仕様の条件

23°C±5°C、1年間

相対湿度：1時間のウォームアップ後で5～60%

システムレベルの仕様は、ケースレーのPCA端で規定されます。

すべての仕様は、それぞれの機器の1年間の校正サイクルをベースにしています。

特に断りのない限り、測定仕様は1PLC（電源ライン・サイクル）によるものです。

容量の仕様は、Quiet modeにおける代表値です。

I/V印加仕様の概要

SMU1台あたりの最大出力パワー	20W（4象限の印加またはシンク動作）
コンプライアンス・リミット	コンプライアンス・リミットの分解能と確度は、使用されるレンジによって異なる

仕様要約

微小電流システム

電流レンジ	最大電圧	測定		印加	
		分解能	確度	分解能	確度
1A	20V	1 μ A	0.03% + 1.5mA + 1.3pA/V	20 μ A	0.05% + 1.8mA + 1.3pA/V
100mA	200V	0.1 μ A	0.02% + 20.0 μ A + 1.3pA/V	2 μ A	0.03% + 30.0 μ A + 1.3pA/V
10mA	200V	10nA	0.02% + 2.5 μ A + 1.3pA/V	200nA	0.03% + 6.0 μ A + 1.3pA/V
1mA	200V	1nA	0.02% + 200.0nA + 1.3pA/V	20nA	0.03% + 300.0nA + 1.3pA/V
100 μ A	200V	0.1nA	0.02% + 25.0nA + 1.3pA/V	2nA	0.03% + 60.0nA + 1.3pA/V
10 μ A	200V	10pA	0.03% + 1.5nA + 1.3pA/V	200pA	0.03% + 5.0nA + 1.3pA/V
1 μ A	200V	1pA	0.03% + 500.6pA + 1.3pA/V	20pA	0.03% + 800.6pA + 1.3pA/V
100nA	200V	0.1pA	0.06% + 100.6pA + 1.3pA/V	2pA	0.06% + 100.6pA + 1.3pA/V
10nA	200V	10fA	0.15% + 3.6pA + 1.3pA/V	200fA	0.15% + 5.6pA + 1.3pA/V
1nA	200V	1fA	0.15% + 880.0fA + 1.3pA/V	20fA	0.15% + 2.6pA + 1.3pA/V
100pA	200V	0.1fA	0.15% + 760.0fA + 1.3pA/V		
電圧レンジ	最大電流	測定		印加	
		分解能	確度	分解能	確度
200V	100mA	1mV	0.02% + 50mV	5mV	0.02% + 50mV
20V	1A	100 μ V	0.02% + 5mV	500 μ V	0.02% + 5mV
2V	1A	10 μ V	0.02% + 480 μ V	50 μ V	0.02% + 730 μ V
200mV	1A	1 μ V	0.02% + 355 μ V	5 μ V	0.02% + 505 μ V

容量	10kHz	100kHz	1MHz
10pF	0.50%	0.50%	1.00%
100pF	0.50%	0.50%	1.00%
1nF	0.50%	0.50%	4.00%
10nF	0.50%	0.50%	5.00%
100nF	1.00%	1.00%	5.00%

最大信号レベル 100mV

DCバイアス・レンジ \pm 30V

高電圧システム¹

電流レンジ	最大電圧	測定		印加	
		分解能	確度	分解能	確度
1A	20V	1 μA	0.03% + 1.5mA + 0.94pA/V	20 μA	0.05% + 1.8mA + 0.94pA/V
100mA	200V	0.1 μA	0.02% + 20.0 μA + 0.94pA/V	2 μA	0.03% + 30.0 μA + 0.94pA/V
20mA	1100V	100nA	0.04% + 1.2 μA + 0.94pA/V	500nA	0.05% + 4.0 μA + 0.94pA/V
10mA	200V	10nA	0.02% + 2.5 μA + 0.94pA/V	200nA	0.03% + 6.0 μA + 0.94pA/V
1mA	1100V	10nA	0.03% + 200.0nA + 0.94pA/V	50nA	0.03% + 300.0nA + 0.94pA/V
100 μA	1100V	1nA	0.03% + 25.0nA + 0.94pA/V	5nA	0.03% + 60.0nA + 0.94pA/V
10 μA	1100V	100pA	0.03% + 1.5nA + 0.94pA/V	500pA	0.03% + 5.0nA + 0.94pA/V
1 μA	1100V	10pA	0.03% + 504.1pA + 0.94pA/V	50pA	0.04% + 804.1nA + 0.94pA/V
100nA	200V	0.1pA	0.06% + 104.1pA + 0.94pA/V	2pA	0.06% + 104.1pA + 0.94pA/V
10nA	200V	10fA	0.15% + 7.1pA + 0.94pA/V	200fA	0.15% + 9.1pA + 0.94pA/V
1nA	200V	1fA	0.15% + 4.4pA + 0.94pA/V	20fA	0.15% + 6.1pA + 0.94pA/V
100pA	200V	0.1fA	0.15% + 4.3pA + 0.94pA/V		

1. 高性能バスウェイを使用した仕様。汎用バスウェイを使用した場合は、以下の通り。
 - 最大電圧は200Vに制限。
 - リークは3.6pA/Vで増加。
 - 低いレンジ (100pA~1 μA) では確度は低下。

電圧レンジ	最大電流	測定		印加	
		分解能	確度	分解能	確度
1000V ²	20mA	10mV	0.015% + 50.2mV	50mV	0.02% + 100.2mV
200V	100mA	1mV	0.015% + 50.0mV	5mV	0.02% + 50.1mV
20V	1A	100 μV	0.015% + 5.0mV	500 μV	0.02% + 5.1mV
2V	1A	10 μV	0.02% + 374.0 μV	50 μV	0.02% + 680.0mV
200mV	1A	1 μV	0.015% + 324.0 μV	5 μV	0.02% + 680.0mV

2. 最大電圧は1100V (10%オーバーレンジ)。

容量	10kHz	100kHz	1MHz
10pF	0.50%	0.50%	3.00%
100pF	0.50%	0.50%	2.00%
1nF	0.50%	0.50%	7.00%
10nF	0.50%	0.50%	5.00%
100nF	1.00%	1.00%	5.00%

専用のC-Vバスを使用

最大信号レベル 100mV

DCバイアス・レンジ ±30V

パルス・ジェネレータ・ユニット (PGU) オプション

1 PGUあたりのチャンネル数	2
最大電圧	±40V
パルス幅 (代表値)	100ns~1s
パルス・トランジション (代表値)	50ns~200ms

周波数解析オプション

周波数測定レンジ (代表値)	10kHz~20MHz
振幅測定レンジ (代表値)	10mV _{RMS} ~1V _{RMS}

低電圧DMMオプション

	7.5桁分解能
最小レンジ	100mV (10nV分解能)、1V (100nV分解能)

一般仕様

システム・キャビネットの寸法	60.0cm (幅) × 91.5cm (奥行) × 190.5cm (高さ)
電源 (公称値)	100V、115V、220V、240V (50Hz、60Hz)
消費電力	2kWの配電ユニットで定格2.4kVA
推奨動作条件	
温度	23°C ± 5°C
湿度	相対湿度：30~60%、結露のないこと、2時間のウォームアップ後

システムと設備の詳細については、S530 Administrative Guideをご参照ください。

お問い合わせ先：

オーストラリア 1 800 709 465
オーストリア 00800 2255 4835
バルカン諸国、イスラエル、南アフリカ、その他ISE諸国 +41 52 675 3777
ベルギー 00800 2255 4835
ブラジル +55 (11) 3759 7627
カナダ 1 800 833 9200
中央／東ヨーロッパ、バルト海諸国 +41 52 675 3777
中央ヨーロッパ／ギリシャ +41 52 675 3777
デンマーク +45 80 88 1401
フィンランド +41 52 675 3777
フランス 00800 2255 4835
ドイツ 00800 2255 4835
香港 400 820 5835
インド 000 800 650 1835
インドネシア 007 803 601 5249
イタリア 00800 2255 4835
日本 81 (3) 6714 3086
ルクセンブルク +41 52 675 3777
マレーシア 1 800 22 55835
メキシコ、中央／南アメリカ、カリブ海諸国 52 (55) 56 04 50 90
中東、アジア、北アフリカ +41 52 675 3777
オランダ 00800 2255 4835
ニュージーランド 0800 800 238
ノルウェー 800 16098
中国 400 820 5835
フィリピン 1 800 1601 0077
ポーランド +41 52 675 3777
ボルトガル 80 08 12370
韓国 +82 2 6917 5000
ロシア +7 (495) 6647564
シンガポール 800 6011 473
南アフリカ +41 52 675 3777
スペイン 00800 2255 4835
スウェーデン 00800 2255 4835
スイス 00800 2255 4835
台湾 886 (2) 2656 6688
タイ 1 800 011 931
イギリス、アイルランド 00800 2255 4835
アメリカ 1 800 833 9200
ベトナム 12060128

2016年4月現在



A Tektronix Company



jp.tek.com

テクトロニクス／ケースレーインストルメンツ

お客様コールセンター：技術的な質問、製品の購入、価格・納期、営業への連絡

TEL: 0120-441-046 ヨク良い オシロ 営業時間／9:00～12:00・13:00～18:00
(土日祝日および当社休日を除く)

サービス・コールセンター：修理・校正の依頼

TEL: 0120-741-046 なんと良い オシロ 営業時間／9:00～12:00・13:00～17:30
(土日祝日および当社休日を除く)

〒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 © 2017, Tektronix. All rights reserved. TEKTRONIX およびTEK はTektronix, Inc. の登録商標です。
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。

2017年12月 1KZ-60240-2