

# 6530 テラオームブリッジ-メーター

デュアルモード、高精度、高抵抗計測標準器



## 6530 シリーズの特長

- ◆ ブリッジモード及びダイレクト計測モードでのオペレーション
- ◆ 抵抗値レンジ 100k から10P 超
- ◆ ブリッジモード ブリッジレシオ1000:1まで
- ◆ テスト電圧 1~1000V
- ◆ DC電流計測レンジ  $10^{-5}A \sim 10A^{13}$
- ◆ 既存の6520を新6530のどのモデルにもアップグレード可
- ◆ 抵抗値、積分時間、スレッシュホールド電圧の自動レンジ調節
- ◆ 市販のデュアルソースブリッジよりパフォーマンスが良く、多機能
- ◆ 65221テスト治具を用いた表面及び体積抵抗率計測
- ◆ 65220センサーによる環境モニター
- ◆ ログイング、グラフィックディスプレイ及び計測データ分析
- ◆ Sofcalによるオンボードインテリジェンスとフロントパネル校正
- ◆ ギルドラインの新抵抗スキャナー6564を用いた自動複数計測
- ◆ TeraCalデータ収集ソフトウェアによる自動オペレーション
- ◆ SCPI準拠 IEEE-488.2とRS232Cを標準装備
- ◆ リアインプットのオプション

ギルドライン 6530テラオームブリッジ-メーターシリーズは高抵抗、超高抵抗計測における最先端の革新的な製品です。これらのブリッジメーターは高抵抗計測のための最新技術を取り入れているので、市販のデュアルソースブリッジより優れた計測結果を得る事ができます。6530シリーズは20P ( $20^{E15}$ )までブリッジレシオ計測の他にダイレクト抵抗値計測もでき、市販の1G以上の抵抗値計測器の中でもっとも良い不確かさが得られます。

新シリーズの6530テラオームブリッジ-メーターは、ユーザーの計測ニーズと作業負荷に応じてコンポーネントをユニークに選択できます。6530シリーズは4つのモデルがあり、計測抵抗値と不確かさを、個々の必要性に合わせ選択できます。

**ギルドラインの新モデル、6530-XPとXPRは、今日市販の高抵抗計測器の中で最も正確な、不確かさが最も小さい、計測抵抗値レンジが最も広い高抵抗計測器です！**

同様に重要な特徴として、アップグレードが可能なので、ユーザーの投資を全く無駄にしません。更に、既存のギルドライン6520テラオームメーターを6530テラオームブリッジ-メーターの4つのどのモデルにもアップグレードする事もできます。TeraCal™ソフトウェアの完全なパッケージがどのモデルにも備わっています。自動システムの中で使用する場合でも、スタンドアロンのアプリケーションで使用する場合でも、6530シリーズは高抵抗あるいは超高抵抗値の校正に自動化の手段を提供し、表面及び体積抵抗率を直接計測できます。

ギルドラインの新6564高抵抗スキャナーと組み合わせると、10P ( $10^{E15}$ )、1000Vdcまでの複数の計測を自動化できます。この新スキャナーの能力はギルドラインだけが提供できます。新6564スキャナーは、単一あるいは複数の抵抗値の計測を容易かつ素早く自動化できるので、高抵抗と超高抵抗の計測と校正のスループットを大幅に改善します。この自動化の能力は、デュアルソースブリッジあるいは他の高抵抗計測器にはありません。

# 6530 テラオームブリッジ-メーターシリーズ

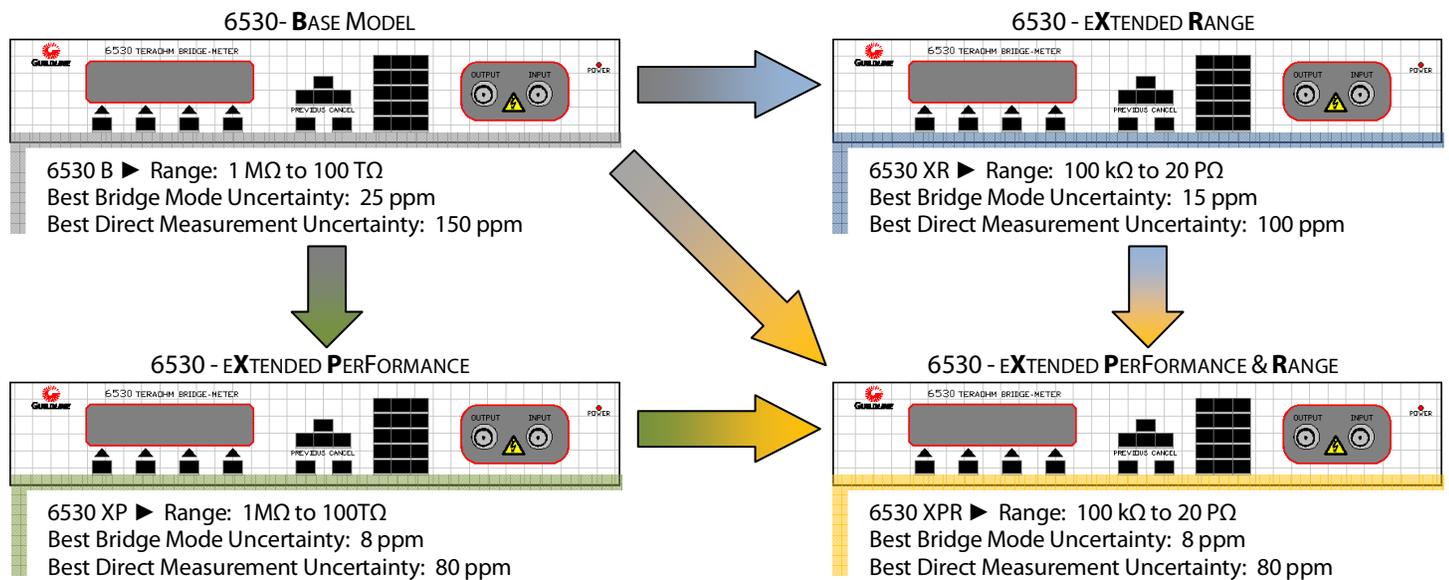
モジュール方式とアップグレード – 初期投資を無駄にしない  
(6520ユーザーにとっても)!

好評の6622Aシリーズ(ダイレクト電流コンパレータブリッジ)と同様に、6530テラオームブリッジ-メーターは抵抗値レンジ、機能、不確かさを選択できる完全なシリーズです。



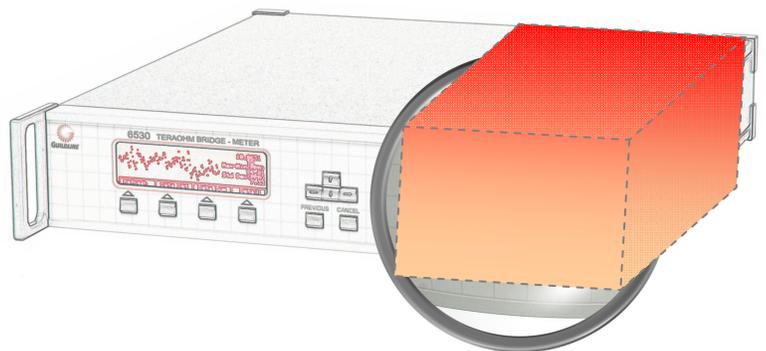
全てのモデルは共通のユニークなデザインと機能を備えていますが、全てのユーザーが個々のラボで同じ抵抗値レンジ、機能あるいは不確かさを必要としている訳ではありません。

6530シリーズには4つのモデルがあります。各モデルは、将来追加の作業負荷が必要になった場合には、アップグレードする事ができます。オプションの電流計測機能も全てのモデルで利用できます。



## 革新的な技術とデザインを導入

ギルドラインの6530テラオームブリッジ-メーターを注意して見ると、この改良されたパフォーマンスを実現するために、6530は完全に設計し直された製品である事が分かります。入力とソース端子の後ろ側にあるユニークな温度管理された計測チャンバーがその内部での全ての計測を常に同じ温度条件に保ちます。チャンバーはノイズから保護するために厳重にシールドされています。この為に、6530シリーズは $2.3 \pm 2$ に保たれ、温度変化の影響を受けません。冷却効果が最大に発揮される様に、但し計測回路には影響を及ぼさない様に、空気の流れも計算されています。



この温度管理され、シールドで保護されたチャンバーは、市販のデュアルソースブリッジと比較して、明らかな優位点をもたらします。

典型的なデュアルソースブリッジの温度係数は10 ppm/°Cであり、通常のラボ環境で使用すると公称の不確かさは3倍以上悪化させます。更に、6530はポテンショメータベースの計測ではないので、EMIシールドに優れ、外部環境要因に影響されません。対照的に、デュアルソースブリッジでの計測は環境に非常に敏感なために、計測時のオペレーターの存在でさえ計測結果に影響を与えます!

**計測データ収集** — 計測結果だけを収集するだけではもはや十分ではありません。計測に影響する変数を特定し分析する必要があります。



6530シリーズは温度、相対湿度、気圧のデータをタイムスタンプを付けて収集、保存できます。これらの全ての変数は高抵抗計測に悪影響を与えます。

フロントパネルは計測中の計測値をグラフィック表示でき、環境条件を含めた全ての計測値を表示できます。

この為に、計測時間の設定や抵抗の安定性を決定するのが容易になります。また、システムが最小値、最大値、平均値、標準偏差値を内部で計算するので計測結果の分析がコンピュータ無しでできます。実際に、計測結果を台無しにする様な変数を使用しようとすると、6530はいつでもディスプレイの右側に警告を表示します。

**計測セットアップ** — 6530シリーズでは、メーカーではなくユーザーが計測サンプルやテストパラメーターを定義する事ができます。ギルドラインでも推奨セットアップを提供しますが、全てのテスト設定は容易に変更でき、36通りのユーザープロファイルとして保存ができるので素早くしかもユーザーに適したセットアップが可能です。

自動オペレーション、手動オペレーションのどちらのユーザーも、インテグレーション時間、スレッシュホールドとテスト電圧、電圧反転レートなどの重要なテストパラメータの管理ができます。しかしながら、自動モードの場合、どの計測の場合でも、適切な抵抗値レンジ、インテグレーション時間と適用される電圧を6530シリーズが決めてくれます。選択したインテグレーション時間(5m秒~1000秒)と選択したテスト電圧(1V~1000V)の組合せで抵抗率と抵抗値計測の電圧係数が計測できます。

**計測分析** — 6530シリーズはコンピュータを使う事なく、計測結果を完全に分析する能力を備えています。計測値の平均値、標準偏差値、計測サンプルのサイズ、最小及び最大値等の重要な情報はボタンを一つ押すだけで装置のディスプレイに表示されます。



**計測値の傾向** — 計測値の傾向を見れる機能は計測サイクルを観察する比類のない能力です。例えば電圧極性、インテグレーション時間あるいはキャパシタンス値などの設定変数を変えた場合の計測に与える影響を眼で見て確認できます。また、温度、気圧あるいは湿度の変化が計測値に与える影響も見れます。6530シリーズは、これまで見逃していた、全ての、あるいは直接の計測プロセスを都合の良い時に見る事ができます。



6530シリーズは、標準装備のIEEE-488.2とRS232Cインターフェイスの設定に内部のファームウェアメニユー(Sofcal™)を使います。Sofcal™は更に、供給電圧と基準電圧の診断、保護抵抗の補正、インテグレータのリニアリティーチェック、フロントパネルでの標準校正の機能を備えています。アーティファクト校正は、単純に既知の標準抵抗を入力端子(アクセサリ9336-100M)に接続し、アーティファクト校正手順を始める事で行えます。内蔵のファームウェアは自己テスト、自己診断ヘルプ機能を備えています。

# 6530 TERA OHM BRIDGE-METER SERIES

## 6530 シリーズデュアルモードオペレーション

**ダイレクト計測モード** — ダイレクト計測モードは名前が示す様に端子に接続された標準を直接計測するモードです。これは最も操作が容易なモードです。単に標準を端子に接続し、AUTOボタンを押すだけです。6530は最適な計測変数を自動的に設定し、この最も単純な操作設定で、可能な限り最適な計測結果を提供します。

グラフィカルインターフェイスで計測を実行している最中はいつでも計測をモニターできます。計測処理を停止する事なく計測途中の結果と最終結果を比較できます。デュアルソースブリッジと異なり、操作は容易で、モニターも簡単、標準抵抗やコンピュータも使わず、マニュアル操作で計測は完了します。

**ブリッジ計測モード** — ブリッジ計測モードでは、最も幅広いレンジでの高抵抗計測を行うのに最小数の標準抵抗ですみ、しかも最良の不確かさが得られます。このモードでは標準抵抗値の1000倍以上のレシオでの抵抗値の計測を行う事ができます。処理は単純で完全に自動的に実行されます。レシオアップしようとする標準抵抗（例えば1M）を接続します。レシオエラーの特性を得る為のソフトウェアプログラムを実行すればブリッジモードの不確かさが得られます。

デュアルソースTera Bridgeの様な制限はないので、レシオアップは、例えば、1Mの標準抵抗の非常に低い不確かさで、校正、検証し、それを100:1のレシオで100Mまでの抵抗値計測に適用できます。図に示す様に最大1Gまでの計測ができます。

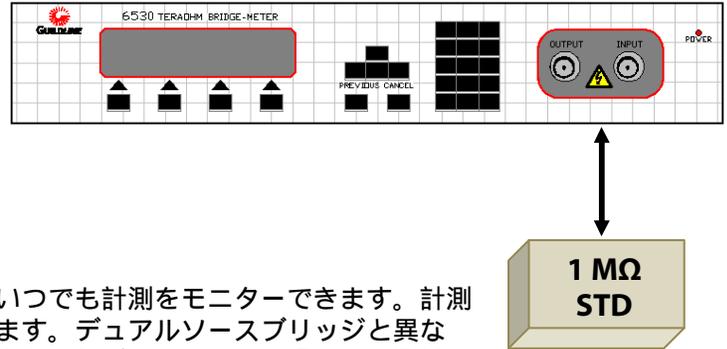
このマルチレシオ方式（例えば、1:1、10:1、100:1、1000:1）の利点は沢山あります。幅広いレンジの抵抗値の校正のために必要な標準抵抗を最小限に抑える事ができ、不確かさはデュアルソースブリッジよりも良い。

桁毎の標準抵抗を揃えて不確かさを向上させる為に相互参照する方法も、あるいは少ない標準抵抗で幅広いレンジの高抵抗を校正する方法も取れます。もちろん、ダイレクト計測モードを選べば標準抵抗は全く不要です。

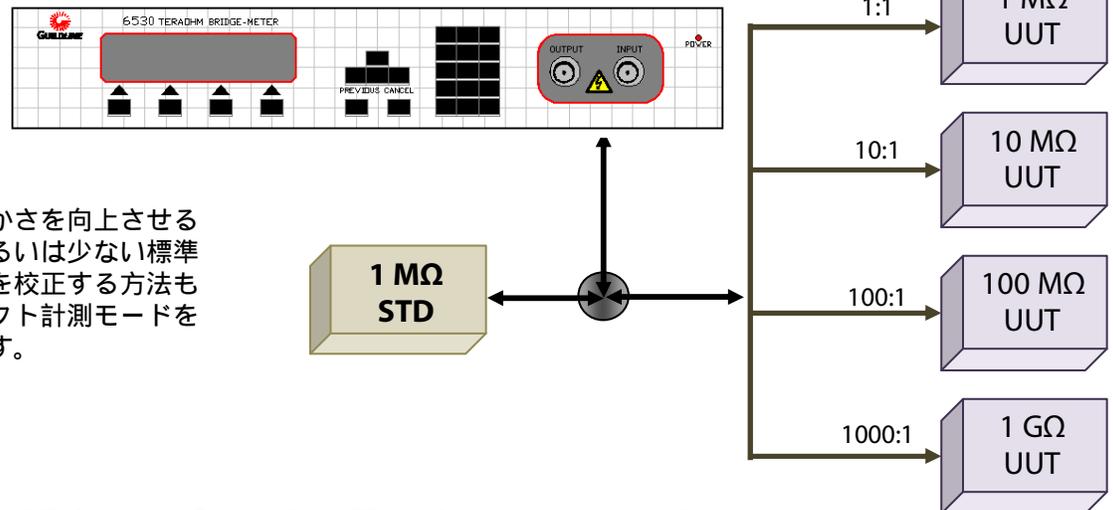
付属のTeraCalソフトウェアで処理は完全に自動で実行する事ができます。6564スキャナーを加えれば、完全な自動化と計測結果の相互検証も図れます。

製造ラインのテスト、電子メーターの校正、半導体のテスト、キャパシタンスリーク計測、フィルム表面と体積の抵抗率計測、その他の応用（これまでテラオメータを使用していた応用など）は全て6530シリーズを使用すれば自動化できます。ギルドラインの新スキャナー、6564は10P（絶縁抵抗 $> 10^{15}$ ）までの複数の自動計測が行えます。電流モードでは、6530シリーズを化学反応レート、光電効果及びイオン化効果の計測に使用する事もできます。この様な幅広い範囲の応用は他のどんな高抵抗計器より優っています。

### Direct Measurement Mode

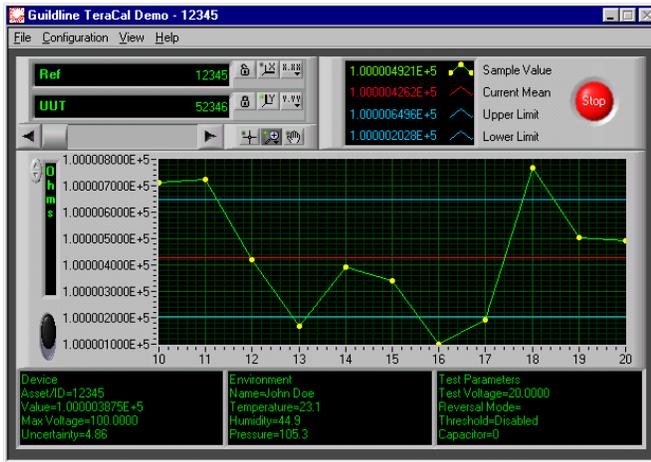


### Bridge Measurement Mode



## TERACAL™ ソフトウェア

6530はIEEE-488.2インターフェイスを使って、ギルドラインのTeraCal™によりリモートコントロールし、自動化することができます。TeraCal™はWindows®ベースの便利なソフトウェアで、ナショナルインスツルメントのLabVIEW™のプラットフォームを使用して開発され、特に計測時術者用に設計されました。TeraCal™の最新版は6530テラオームブリッジメーターのSCPIベースのGPIBフルコントロールを備えています。データストレージ、レポート・証明書発行機能とその他の様々な抵抗値特性の計測でのユーティリティを備えています。データはマイクロソフトのエクセルに容易にエクスポートできます。TeraCal™は不確かさを、ISO/IEC 17025:2005の条件に基づいた拡張不確かさ、あるいは等差級数的に合計する方法のいずれかで算出します。

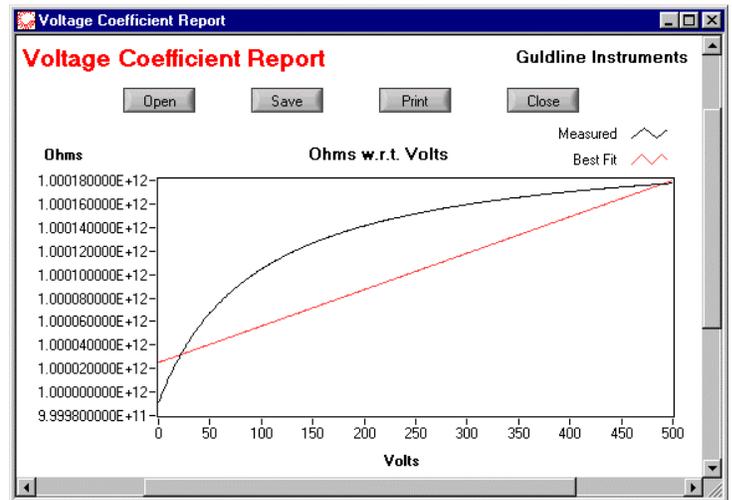
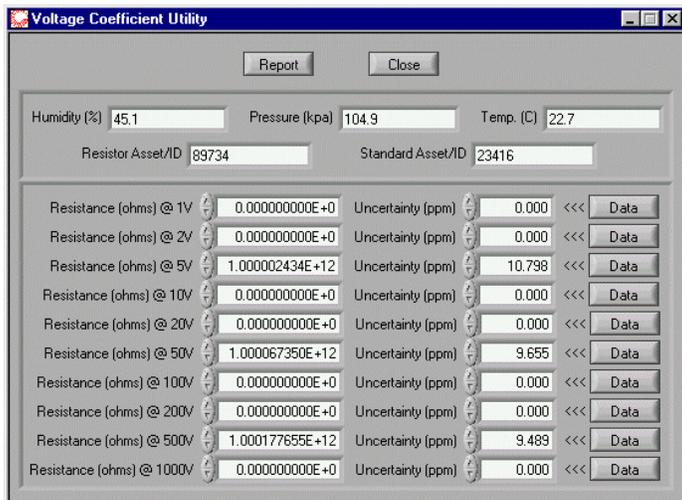


### TeraCalの主な特色

- 計測の自動化
- 表面/体積抵抗率
- 電圧係数計測
- エクセル/クリスタル/HTMLへのエクスポート
- データと傾向分析
- 不確かさ算出
- データロガー収集
- デバイス分析
- 新3Dグラフィック表示

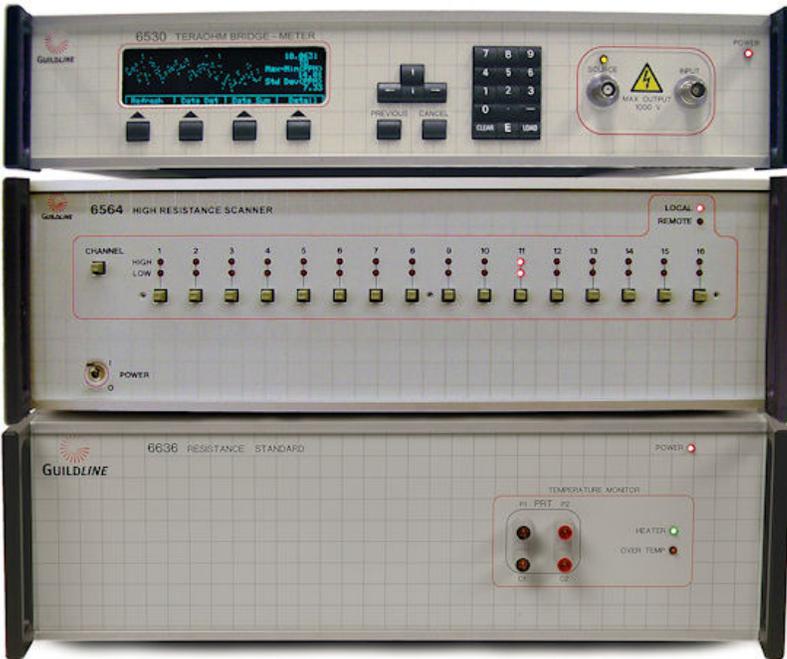
TeraCal™はコントロール、データ保存、レポート作成が容易にでき、様々な抵抗値計測を行うためのユーティリティを備えています。65221テスト装置と共に使用すると表面・体積抵抗率も計測できます。オプションの65220環境センサーがインストールされていれば環境温度、湿度及び気圧も記録できます。

TeraCal™に備わっているユーティリティを利用するとテストの設定が容易で、強力なデータ分析を可能にするレポートも作成できます。ユーティリティは標準装備のユニークな自動計測機能の利点をフルに活用しています。複数計測の為に6564スキャナーを使用する、ブリッジモードの使用を容易にする、電圧係数の算出あるいはチェック、標準高抵抗の温度係数を検証する、いずれの場合でも他社の追従を許さない自動化のソリューションを提供します。



# 6530 TERA OHM BRIDGE-METER

## 自動高抵抗計測の完全なソリューション



標準高抵抗計測の完全自動化を求めていますか？ ギルドラインがユニークなソリューションを提供します。

6530はユニークな6636シリーズの温度安定標準高抵抗と新シリーズの6554高抵抗スキャナー（両方とも左の写真にあります）と共に使用すると更に強力な計測システムになります。

6636標準抵抗は100k ~ 100T 間の温度を安定させ、シールドを施した容器に入れた最大8個までの抵抗値を提供できるので、 $\pm 5$  以内のラボ環境で使用する場合、温度とノイズからの影響を完全に最小限に留めます。例えば、6636の100G 抵抗の温度係数は5 の温度変化でたったの10 ppmですが、それに対して最良の100G 気中標準抵抗では1度当たり250 ppmです。

8チャンネルあるいは16チャンネルの6564高抵抗スキャナーをシステムに加え、TeraCal™ソフトウェアでバッチ計測を実行すると、複数の難しい高抵抗計測が容易にでき、費用と時間を節約できます。例えば、100k から100T までの完全なレンジの標準抵抗をオペレーターの介入なしに1日で校正する事ができます。6564スキャナーは6530シリーズの高電圧出力（1000V）を扱う事ができ、6636標準抵抗の全てのレンジに対応し、100T 以下の計測を最小限の不確かさで行えます。

このような機能を完全なソリューションとしてコンパクトに提供できるのはギルドラインだけです。

ギルドラインが提供するのには計測器だけではありません。校正される抵抗器に対してもユニークな取り組みをしています。抵抗器に影響を与える、ノイズ、温度、その他の変数はどうでしょうか？

5030シリーズのプログラマブル温度エアバスに注目して下さい。ステンレス製の2重壁、デュアルファンを備えた、設定分解能1mKのエアバスは優れた温度コントロールができるだけでなく、優れたシールドとグラウンディングにより、ノイズやEMIの影響に対して十分な保護機能を備えています。

6530と同様に、このエアバスは標準IEEE488.2インターフェイス経由でプログラムによりコントロールでき、オプションのドライバーは既にTeraCal™ソフトウェアに含まれていますが、フロントパネルのメニューシステムを使ってプログラムする事もできます。

5032 Programmable Air Bath



## 6530 追加オプション

65220 Environmental Monitors

幅広い選択オプションが揃っているので6530シリーズの能力は更に大幅に増加します。

追加機能には、65220環境オプションあるいはユーザーが準備する装置により環境温度、湿度、気圧を自動的に記録する機能も含まれています。この環境情報はタイムスタンプされて記録されるので、計測に与える影響と環境条件の変化の関係を容易に把握できます。



Environmental Monitor (65220 Option)	Range	12 Month Uncertainty
Temperature	-50°C to 100°C	±0.3% (+ sensor error)
Humidity:	0% to 100% RH	±0.3% (+ sensor error)
Atmospheric Pressure:	15 to 115 kPa	±0.3% (+ sensor error)

その他のオプションとして、シールド及び耐環境容器、表面及び体積低効率テスト装置、校正キット、リードキットなどがあり、6530を使用する計測技術者をサポートします。これらのオプションについては6520シリーズオプションデータシートを参照して下さい。これらのオプションは全て新しい6530テラオームブリッジメーターと一緒に使用できます。

そして既存の6520ユーザーにとつと重要な情報ですが、4種類のどの6530モデルにでもアップグレード（パフォーマンスと不確かさの向上）できるオプションがあります。

## ライフサイクルサポート

6530シリーズのサポートが容易になりました。ユーザーは次の校正方法を選ぶ事ができます。

簡単な検証法としてユーザーはアーティファクト校正を実行する事ができます。アーティファクト校正は17025の認証としては認められませんが、この検証は、装置が仕様範囲内で動作していると十分信頼でき、また装置の調整用のツールとしても利用できます。検証は、一つの100M 標準抵抗をフロントあるいはオプションのリア端子に接続し、行います。

後は内蔵プログラムのSofcal™がこの100M 標準抵抗を使用して、他のアーティファクト校正ルーティンと同様な技術で自動的に処理を行います。

完全な校正と検証を実施すると、6530シリーズは今日最も進化した、高精度な標準高抵抗です。完全な校正は、最初にアーティファクト校正を行い、次に、ラボで必要とされるその他のレンジについて一連の精密な標準高抵抗を使用して検証します。

今日利用できる最も良い不確かさを得るためにソフトウェアの定数がブリッジメーターにプログラムされます。ギルドラインでは全ての6530のレンジがNMIで校正された標準抵抗を使用して検証されます。



更に、6530シリーズは、校正ラボがリニアリティとドリフト履歴を作成するために自身の標準抵抗セットを使う事もできます。また、ギルドラインはこの検証に使用できる10ペタまでの温度安定標準気中抵抗、モデル6636、9336、9337も製造しています。これらの標準抵抗は6530シリーズのブリッジモードで使用すると、市販製品では最も良い不確かさが得られます。

6530のユーザーが電流計測機能を必要とする場合には電流校正のオプションも利用できます。このオプションで6530で低電流計測が出来るようになります。

## 6530 TERA OHM BRIDGE-METER SERIES

### 6530 シリーズ ブリッジモード仕様

Measurement Range <sup>1</sup> (Ohms)	Applied Voltage <sup>2</sup> Threshold	24 Hour Bridge Mode 1:1 and 10:1 (± ppm of Reading <sup>3</sup> ) 23°C ± 2°C			
		Base <sup>4</sup>	XR <sup>4</sup>	XP <sup>4</sup>	XPR <sup>4</sup>
90k to 200k	1V	NA	50	NA	40
200k to 2M	1V	NA	15	NA	8
2M to 20M	1V	25	15	8	8
20M to 200M	1V to 10V	25	15	8	8
200M to 2G	1V to 100V	25	15	8	8
2G to 20G	1V to 1000V	25	20	10	10
20G to 200G	10V to 1000V	25	20	15	15
200G to 2T	100V to 1000V	80	70	50	50
2T to 20T	1000V	500	200	120	120
20T to 200T	1000V	700	500	200	200
200T to 2P	1000V	NA	1500	NA	800
2P to 20P	1000V	NA	3500	NA	2000

### 6530 シリーズ ダイレクトモード計測仕様

Measurement Range <sup>1</sup> (Ohms)	Applied Voltage <sup>2</sup> Threshold	12 Month Uncertainty Direct Measurement Mode <sup>3</sup> (± ppm of Reading <sup>3</sup> ) 23°C ± 2°C			
		Base	XR	XP	XPR
90k to 200k	1V	NA	200	NA	150
200k to 2M	1V	NA	200	NA	150
2M to 20M	1V	250	200	150	150
20M to 200M	1V to 10V	150	100	80	80
200M to 2G	1V to 100V	200	150	150	150
2G to 20G	1V to 1000V	600	500	400	400
20G to 200G	10V to 1000V	800	700	600	600
200G to 2T	100V to 1000V	1200	1100	1000	1000
2T to 20T	1000V	3500	3000	2500	2500
20T to 200T	1000V	6000	5000	4000	4000
200T to 2P	1000V	NA	20,000	NA	15,000
2P to 20P	1000V	NA	250,000	NA	200,000

- レンジは自動的に選択、あるいは手動で選択できます。
- 最大テスト電圧は選択可。自動レンジでは電圧は6530テラオームブリッジメーターにより設定されます。
- 12ヶ月仕様は、自動モードで、1Tまではソーク時間5秒間、1T以上では5秒間以上、未知抵抗に流れる電流は少なくとも1ピコA、で1時間以上のウォームアップの条件に適用されます。
- ブリッジモードは仲介標準抵抗あるいはテスト抵抗値の不安定要因（例えば誘電効果、電圧係数等）を含んでいません。

## 6530 オプション 電流計測仕様

Range (A)	1 Year Uncertainty ±% of reading @ 23°C ± 2°C	Temperature <sup>1</sup> Coefficient ±% of reading/°C
$10^{-6} \leq I < 10^{-5}$	0.1	0.005
$10^{-7} \leq I < 10^{-6}$	0.1	0.005
$10^{-8} \leq I < 10^{-7}$	0.2	0.03

Range (A)	1 Year Uncertainty ±% of reading @ 23°C ± 2°C	Temperature <sup>1</sup> Coefficient ±% of reading/°C
$10^{-12} \leq I < 10^{-11}$	2.0	0.2
$10^{-13} \leq I < 10^{-12}$	10.0	1

1. 温度係数はラボの稼働環境温度が  $23 \pm 2$  の範囲外になった場合にのみ必要となります。

標準抵抗9334A、9336、9337は一つの特定の電流あるいは電圧で校正されています。追加の電圧あるいは電流での校正もわずかな料金で提供致します。電圧係数による誤差を算出するには、校正時の電圧と抵抗が使用される時の電圧を調べます。例えば、100M の抵抗が100Vで校正され、使用時の電圧は50Vだとすると、電圧係数の不確かさは  $(100V - 50V) \times 0.2\text{ppm/V} = 10\text{ppm}$  と算出できます。ギルドラインの1M 以上の標準抵抗には電圧係数が提供されています。

6520のユーザーへ： 既存の6520ユーザーの投資も無駄にしません。このデータシートに記載のどの6530モデルにもアップグレードする事ができます。また、6520用に購入した全てのアクセサリは、6530と共に続けて使用できます。アップグレードの詳細についてはギルドラインに問合せ下さい。

## 一般仕様

Measurement Ranges	
Resistance Mode	$10^5$ to $10^{16}$ ohms
Current Mode	$10^{-5}$ to $10^{-13}$ amps

Front Panel Connections	
Input Connector:	3 lug Triax
Source connector:	High Voltage BNC

Input Impedance	
Resistance Mode	100 k ohms
Current Mode	100 kohms, 100 Ohms above 10 $\mu$ A

User Profiles	36 Programmable
Display Resolution:	4 to 8 Digits (Selectable)
Measurement time:	5ms to > 1000 seconds

Power (50 VA)	
50 or 60 Hz ( $\pm 5\%$ )	100, 120, 220 and 240 VAC ( $\pm 10\%$ )

Standard Interfaces	
IEEE 488.2	RS232

Available Test Voltages	1, 3, 10, 30, 100, 300, and 1000 Vdc
-------------------------	--------------------------------------

Temperature	Operating		Storage	
	15°C to 30°C	59°F to 86°F	-30°C to 70°C	-22°F to 158°F
Humidity (non-condensing)	20% to 50% RH		15% to 80% RH	

Dimensions	Height	Length	Width
Metric	89 mm	500 mm	444 mm
US	3.5"	19.7"	17.5"

Weight		
Instrument	25 lbs	11.4 kg
Shipping	40 lbs	18.2 kg

# 6530 TERAOhm BRIDGE-METER SERIES

## 比類のないサポート

全ての6530テラオームブリッジメーターと関連の標準抵抗に対して、ギルドラインは業界をリードする2年間の保証を致します。6530は梱包箱から取り出して直ぐ、そしてその後も正常に稼動する事を保証します。・・・そしてバックアップも致します。

A2LA認証プログラムで証明された、もっとも優れた不確かさをギルドラインは提供できます。1 $\mu$ （マイクロオーム）～10P（ペタオーム）の認証されたレンジで、ギルドラインは自社の標準抵抗のみならず他社の製品も校正できます。料金と納期はお問合わせ下さい。

原子力関係の応用の為に、ギルドラインはNUPICの監査に合格しています。

### ORDERING INFORMATION

6530-B	TeraOhm Meter-Bridge Base Model
6530-XR	Extended Range TeraOhm Bridge-Meter
6530-XP	eXtended Performance TeraOhm Meter-Bridge
6530-XPR	eXtended Performance & Range TeraOhm Meter-Bridge
TeraCal™	Data Acquisition software (included) Requires optional computer and NI IEEE-488.2 Card
/CC	Calibration Certificate included.
/RC	Report of Calibration Available at Additional Charge
/Amp	Current Calibration Available at Additional Charge
/TM6530	Technical Manual included.
6564 Series	8 or 16 Channel, 1000 Volt High Resistance Scanners
9336-100M	100 MOhm Artifact Calibration Resistor
9336/9337	See 9336/9337 Resistance Standards Data Sheet For More Information
6636	See 6636 Resistance Standards Data Sheet For More Information
5030 Series	See 5030 Series Programmable Precision Temperature Air Baths (EMI Shielded) for More Information

### 6530 OPTIONS (See 6520A Series Options datasheet for more information)

65201	Penn Airborne Adapter
65220	Environmental Monitor
65221	Surface/Volume Resistivity Test Fixture
65222	Large Shielded Sample Enclosure
65223	Small Shielded Sample Enclosure
65224	Zero Link
65225	Lead Set
65226	Calibration Kit (Includes 65224 & 9336-100M)

### GUILDLINE IS DISTRIBUTED BY:

総代理店

キーテクノ株式会社

〒101-0041  
東京都千代田区神田須田町1-14-6  
Tel: 03-3251-3161  
Fax: 03-3251-3166  
E-mail: keytechno@pop14.odn.ne.jp

Guildline Instruments Limited

21 Gilroy Street, PO Box 99

Smiths Falls, Ontario

Canada K7A 4S9

Phone: (613) 283-3000

Fax: (613) 283-6082

Web: [www.guildline.com](http://www.guildline.com)

Email: [sales@guildline.com](mailto:sales@guildline.com)