

# Keysight Technologies

## VEE Pro 9.32

Data Sheet

キーサイトのソフトウェア製品を使用すれば、生産性が向上し、プログラミングではなく、技術的な問題の解決に専念できます。Keysight VEEは、強力で使いやすいグラフィカル言語環境で、さまざまな測定解析が容易に行えます。

## Keysight VEE 9.32の特長

- Keysight 33500シリーズ ファンクション／任意波形発生器、34411Aデジタル・マルチメータ、DSO/MSOオシロスコープ用の新しいサンプル・プログラム
- 汎用vToolsとUSBモジュラDAQ vTools
- Windows 8オペレーティング・システムのサポート
- Microsoft Office Excel 2013のサポート
- マルチスレッドとマルチコア・プログラミングのサポート
- SCPI Completion
- Private UserFunction
- LXIのサポート
- 条件付きブレークポイントおよびブレークポイント・ウィンドウ
- エラー・コール・スタック
- 統合型データベースのサポート
- XMLフォーマットのカスタム・メニューのサポート
- 拡張されたデフォルトのPreferencesダイアログ・ボックス
- NaN(非数)と無限大のサポート
- VEEオブジェクト用ツールバー
- Windows標準のダイアログ・ボックス

## プログラミングの高速化

Keysight VEE(Visual Engineering Environment)は、使いやすいグラフィカル言語環境で、さまざまな測定と解析が行えます。

- プルダウン・メニューからオブジェクトを選択し、実行したいタスクの順番に従ってオブジェクトを線で結ぶことにより、プログラムの流れを指定できます。
- オブジェクトおよびオブジェクト間の接続がカラーで表示されるので、プログラムを簡単に見分けることができます。
- SCPI Completion、Code Completion、Code Insightにより、プログラムの作成がさらに容易になります。
- 条件付きブレークポイント、ウォッチ・ウィンドウ、出力ウィンドウを使用して、オンザフライでプログラムをデバッグし、コードをすばやくテスト／更新できます。
- マルチスレッド・テクノロジーとマルチコア・プログラミングにより、システムの性能を高めることができます。

Keysight VEEは、スタンドアロン・ソリューションとして使用することも、社内のカスタム・ソリューションの一部として使用することもできます。Keysight VEEは、成功に欠かせない機能とサポートをすべて備えています。

## 効率的なテスト／測定

Keysight VEEでは、測定器アドレスやその他のパラメータが実行時に検証されるので、プログラムを再コンパイルせずに、パラメータをオンザフライで変更できます。自動変換機能とデータ処理機能により、さまざまなデータ型を自動的に処理でき、複雑なプログラミングがほとんど必要ありません。

Keysight VEEのコンパイラを使用すれば、最適化されたコードを作成できますが、内蔵プロファイラでさらに強化できます。プロファイラではプログラムの微調整時にコードのクリティカルな部分を解析できるため、開発時間が短縮できます。

Keysight VEE Proにはランタイム・エンジンが付属し、開発したソフトウェアを無料で配布できます。ユーザはランタイム・インストーラを再配布できます。

## ユーザ体感の向上

測定やテストを短時間で作成／自動化する必要があるエンジニアや科学者のためのKeysight VEEには、作業をより迅速かつ効果的に実行できる機能が備わっています。

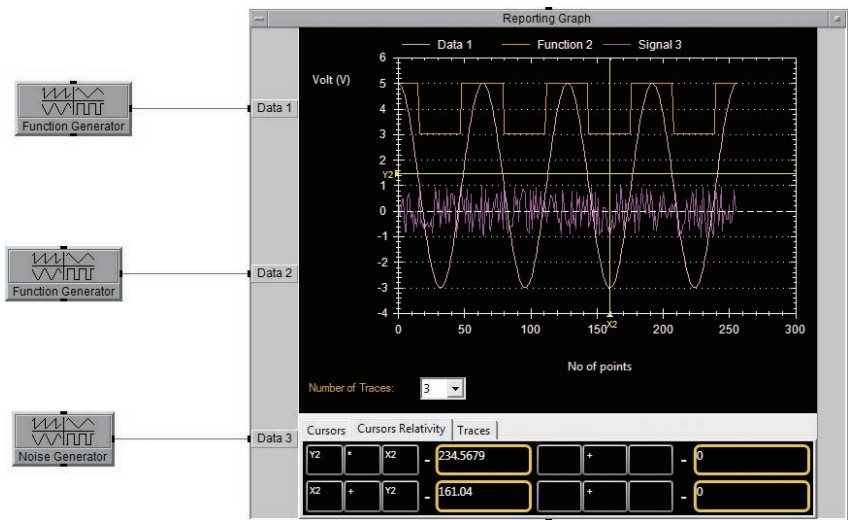
ドッキング可能なツール・ウィンドウを備えたこの最新の統合開発環境では、最新の簡素化されたプログラミングを体験できるだけでなく、多数のサンプル・プログラム、デモ、コンテキスト依存ヘルプが用意されているので、初心者のプログラマにもベテランのプログラマにも満足してご利用いただけます。

Keysight VEEに、新しいサンプル・プログラムが加わりました。簡単なVEEプログラミングによって、Keysight 33500シリーズ ファンクション／任意波形発生器、Keysight 34411Aデジタル・マルチメータ、InfiniiVision 2000X/3000X/5000/6000/7000シリーズDSO/MSOオシロスコープなどの、キーサイトの最新の測定器に対応しています。

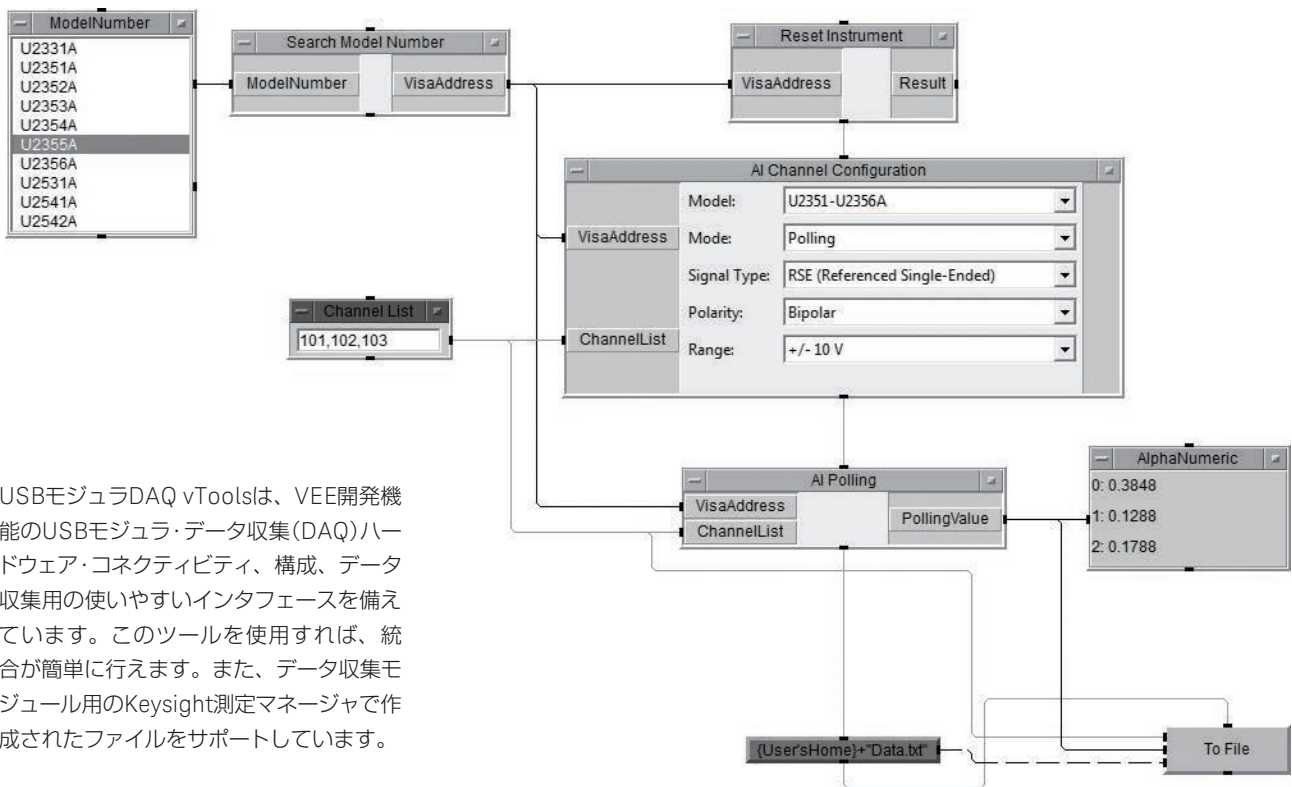
## vToolsによるプログラミングの簡素化

汎用ToolsとUSBモジュラDAQ vToolsの2種類のvToolsを使用できます。

汎用vToolsは、簡単なトレンド・データ解析、統計フィルタ、アラート/イベント、データ・スケーリング、データ・チャート/グラフ作成のサポートなど、データ解析用の使いやすいインターフェースを備えています。これには、パンニング/スクロール・ズーム/グラフィック保存機能や印刷機能などの、レポート・グラフ・オブジェクトの機能拡張が含まれています。汎用vToolsは、アベレージングやマーカ・ルックアップなどのオブジェクトやコンポーネントもサポートしています。



機能拡張されたレポート・グラフ



USBモジュラDAQ vToolsは、VEE開発機能のUSBモジュラ・データ収集(DAQ)ハードウェア・コネクティビティ、構成、データ収集用の使いやすいインターフェースを備えています。このツールを使用すれば、統合が簡単に行えます。また、データ収集モジュール用のKeysight測定マネージャで作成されたファイルをサポートしています。

USBモジュラDAQ vToolsは、Keysight U2300AおよびU2500AシリーズのUSBモジュラ・データ収集にのみ使用できます。

USBモジュラDAQ vToolsのサンプル・プログラムを使用すれば、チャンネルの設定方法やデータのポーリング方法がすぐにわかります。

vToolsは以下のWebサイトから無料でダウンロードできます。  
[www.keysight.co.jp/find/vee\\_download](http://www.keysight.co.jp/find/vee_download)

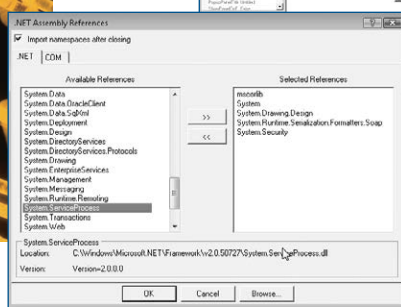
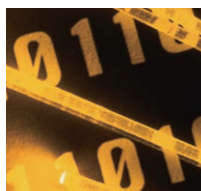
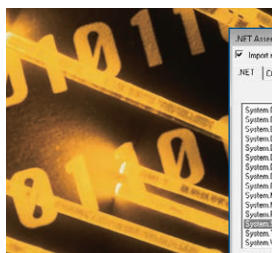
## ソフトウェア／ハードウェアの互換性

Keysight VEEには、さまざまなソフトウェア・ツールやハードウェア・ツールとのインターフェースがあり、メニューからデータベースを簡単に操作できます。Keysight VEEは、.NET FrameworkとActiveXを使用でき、一般的な作業を簡素化できます。また、IVI-COMやVXIplug&playなどの業界標準の測定器ドライバもサポートしています。SCPIまたは測定器に付属している.dllライブラリを使用することもできます。

Keysight VEE Proは、Visual Basic、C/C++、Visual C#、すべての.NET準拠言語などのプログラミング言語をすべてサポートしています。

Keysight VEE Proは、さまざまな測定器やデータ収集デバイスをサポートしているだけでなく、.NET Frameworkや付属のActiveXライブラリを利用して表面実装マシン、ロボットなどの製造機器にも対応できます。.NET Framework(共通言語ランタイムとフレームワーク・クラス・ライブラリ)はKeysight VEE Proにインストール済みなので、すぐに使用できます。

さらにKeysight VEE Proでは、GPIB/LAN/USB/RS-232C/VXI/LXIを使用して、任意のベンダの測定器と通信できます。また、ほとんどの標準的な測定器のプラグイン・カードを、測定器ドライバ、ベンダが提供するDLL、Keysight VEE ProのDirect IO機能など、さまざまな方法で制御できます。

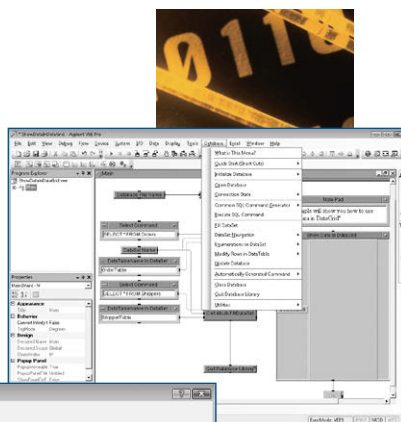


## 生産性を高める高度な機能

Keysight VEE Proには、MATLABスクリプトとThe MathWorks社のSignal Processing Toolboxが無料で組み込まれていて、1,800種類ものMATLAB関数が利用できます。また最も一般的な1,000種類を超えるMATLAB解析関数とビジュアライゼーション関数がワンクリック・オブジェクトとして予めプログラミングされています。

以下のMATLAB関数が内蔵されています。

- 数値演算
- 工学／科学グラフ(2D、3D、鳥瞰図、棒、円)
- 信号処理
- 配列とマトリクス演算



## Keysight VEE Proの評価版

Keysight VEE Proの試用版をテストして、VEE Proの利点をご自分でお確かめください。評価版をダウンロードしてすべての機能を30日間無料で使用することも、CDの送付を依頼することもできます。

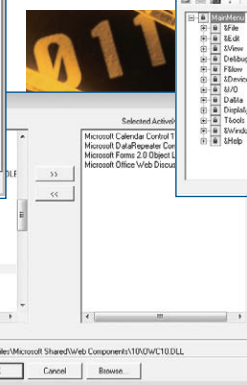
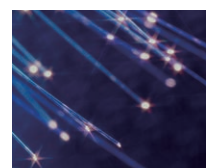
詳細については、以下のWebサイトをご覧ください。

[www.keysight.co.jp/find/vee\\_download](http://www.keysight.co.jp/find/vee_download)

## オールインワンのソリューション

高価なアドオンを購入しなくても、すべての機能を活用することができます。Keysight VEEには、以下のように、必要な機能やサポートがすべて含まれています。

- 内蔵MATLABスクリプトとSignal Processing Toolbox
- メニューからExcelやデータベースの操作が可能
- Microsoft .NET Frameworkのサポート
- Keysight VEE Proアプリケーションの無制限のランタイム配布
- ローカライズされたドキュメントを利用可能



## Keysight VEE Pro 9.32の最小システム要件

Keysight VEE Pro 9.32、Keysight VEE Student、Keysight VEE Runtimeをインストールする前に、ご使用のPCが以下の最小システム要件(インストール/動作要件)を満たしていることを確認してください。

システム要件		
オペレーティング・システム	Microsoft Windows XP SP3以上	Microsoft Windows 8(Professional、Enterprise)、Microsoft Windows 7 SP1(Professional、Ultimate、Enterprise)、Microsoft Windows Vista SP1(Business、Ultimate、Enterprise)、または同等以上
アーキテクチャ	x86(32ビット)、Windows 7およびWindows 8をサポートする64ビット <sup>1</sup>	
プロセッサ	450 MHz Pentium® III以上 (800 MHzを推奨)	1 GHz必須 (2 GHz推奨)
RAM	128 MB以上 (256 MB以上を推奨)	1 GB必須 (2 GB推奨)
ハードディスクの 空き容量	700 MB	
ビデオ	Super VGA(800×600)以上の解像度、 256色以上	128 MBのグラフィック・メモリ(推奨)で DirectX 9グラフィックに対応 (スーパーVGAグラフィックに対応)
ブラウザ	Microsoft Internet Explorer 6.0以上	Microsoft Internet Explorer 7以上

### ソフトウェア要件

Microsoft Office 2003、2007、2010、または2013  
(Office製品をKeysight VEE ProまたはKeysight VEE Studentとともに使用する場合)

Keysight IOライブラリ・スイート16.3.16603.3以上  
(Keysight VEEを使用して測定器と通信する場合のみ)

Microsoft .NET Framework 3.5 SP1<sup>2</sup>

### 測定システムのインタフェース・オプション

Keysight 82357B USB/GPIBインタフェース

Keysight E5810A LAN/GPIBゲートウェイ

Keysight E5810B LAN/GPIB/USBゲートウェイ

82350B PCI高性能GPIBインタフェース・カード

USB/TMCプロトコルをサポートする測定器へのダイレクトUSBインタフェース

標準RS-232C

VXI-11プロトコルをサポートする測定器へのLANインタフェース

NI 488バージョン1.5以上<sup>3</sup>を使用したNational Instruments社のI/Oハードウェア

NI VISAバージョン3.0以上<sup>3</sup>を使用したNational Instruments社のI/Oハードウェア

<sup>1</sup> WOW64(Windows-on-Windows)エミュレータ上で動作する32ビット・アプリケーション。

<sup>2</sup> Microsoft.NET Framework 3.5 SP1は、Windows 8には付属していません。Keysight VEEのインストール・パッケージを実行すると、インターネットからMicrosoft.NET Framework 3.5 SP1をダウンロードしてインストールするようにメッセージが表示されます。詳細は、<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh506443.aspx>をご覧ください。

<sup>3</sup> Keysight VEEは、公式にNIをサポートしていませんが、NIインタフェースは利用できます。

## Keysight VEEの比較表

	Keysight VEE 9.32		Keysight VEE 8.5			Keysight VEE 8.0		Keysight VEE 7.5
	Pro	Student	Pro	Express	Student	Pro	Express	Pro
<b>開発ツール</b>								
マルチスレッド	▲	▲						
マルチコア・プログラミング	▲	▲						
SCPI Completion	▲	▲						
Private UserFunction	▲	▲						
VEEオブジェクト用ツールバー	▲	▲						
拡張されたデフォルトのPreferencesダイアログ・ボックス	▲	▲						
カラー・コード	▲	▲	▲	▲	▲			
最新の統合開発環境 (IDE)	▲	▲	▲	▲	▲			
Microsoft Windows 7のサポート	▲	▲						
Microsoft Office 2007のサポート	▲	▲	▲	▲	▲			
VEEオブジェクトのプログラマブル・プロパティ	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Code CompletionとCode Insight	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
ミニマップ	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Project Explorerウィンドウ	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
.NET ActiveXおよびIVI-COMのサポート	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Microsoft .NETコントロールのサポート	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
サーバ機能	▲		▲			▲		▲
リモート関数機能	▲		▲			▲		▲
Keysight VEEプログラムのランタイム・バージョンと Keysight VEEオブジェクトのセキュア・バージョンの作成	▲		▲			▲		▲
汎用vToolsとUSBモジュラDAQ vTools	▲	▲						
<b>デバッグ・ツール</b>								
条件付きブレークポイント	▲	▲						
エラー・コール・スタック	▲	▲						
出力ウィンドウ	▲	▲	▲	▲	▲			
編集/継続機能を備えたウォッチ・ウィンドウ	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
ブレークポイント	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
自動エラー処理	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
データ・フローの表示と実行行の表示	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
ライン・プローブとオブジェクト・プローブ	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
ステップイントゥ、ステップアウト、ステップオーバ	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
<b>コネクティビティ・ツール</b>								
LXIのサポート	▲	▲						
業界標準インタフェース	*1	*1	*1	*2	*1	*1	*2	*3
VISAインタフェース/アドレスの動的変更	▲	▲	▲	▲	▲			
Keysight IOモニタを使用した通信のモニタ	▲	▲	▲	▲	▲			
Instrument Managerによる測定器の自動検出/設定	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
プログラムによって保存されたVEE I/O構成ファイル	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
<b>その他のツール</b>								
統合型データベース・ライブラリ	▲	▲						
XMLフォーマットのカスタム・メニュー	▲	▲						
MATLAB 2007aのサポート	▲	▲	▲	▲	▲			
内蔵MATLABエンジン	▲		▲			▲		▲
MATLABスクリプト・オブジェクト	▲	*4	▲		*4	▲		▲
内蔵Excelライブラリ	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

\*1 : GPIB、RS-232C、GPIO、USB、LAN、VXI

\*2 : Keysight USBのみ

\*3 : GPIB、RS-232C、GPIO、USB、LAN、VXI

\*4 : PCにMATLABがインストールされている場合にのみサポート

Keysight VEE Education 9.32にはKeysight VEE Pro 9.32のすべての機能が含まれ、10個のスタンドアロン・ライセンスが付属しています。Keysight VEE 9.32には、Expressバージョンは付属していません。

## オーダー情報

注記：以下のすべての製品は、製品番号W4000Dに続くオプションで表されます。

製品概要	注記
Keysight VEE Pro 9.32ソフトウェア (W4000D-1TP)	Keysight VEE Pro 9.32の全機能のCDと『Quick Start Guide』(6か国語)が含まれています
Keysight VEE Pro 9.32 Studentソフトウェア (W4000D-2TP) (学生のみ)	日本では販売していません
Keysight VEE Pro Education 9.32 (W4000D-3TP) (教育関係者のみ)	Keysight VEE Pro 9.32の10ライセンスと『Quick Start Guide』(6か国語)が含まれています
アップグレード・ライセンス	注記
Keysight VEE Pro 8.5からKeysight VEE Pro 9.32へのアップグレード (W4000D-5TP)	CDと『Quick Start Guide』(6か国語)が含まれています
Keysight VEE Pro 8.0からKeysight VEE Pro 9.32へのアップグレード (W4000D-6TP)	CDと『Quick Start Guide』(6か国語)が含まれています
Keysight VEE Pro 7.5以下からKeysight VEE Pro 9.32へのアップグレード (W4000D-7TP)	CDと『Quick Start Guide』(6か国語)が含まれています
Keysight VEE ExpressからKeysight VEE Pro 9.32へのアップグレード (W4000D-8TP)	CDと『Quick Start Guide』(6か国語)が含まれています
その他のオプション	注記
Keysight VEE Education 9.32 10ライセンス・オプション (W4000D-4TP)	VEE Education 9.32 (W4000D-3TP)に10個のライセンスを追加するためのソフトウェア・ライセンス証明書が含まれています
*ドキュメントなし/教育用パッケージ (W4000D-0B0)	ソフトウェア・ライセンス証明書のみ/基礎教育用パッケージのみが含まれています (W4000D-2TPとW4000D-4TPでは標準)

その他のオーダー情報、技術ポリシー、パーツ番号、価格情報については、以下のWebサイトを参照してください。

[www.keysight.co.jp/find/vee](http://www.keysight.co.jp/find/vee)

myKeysight

myKeysight

[www.keysight.co.jp/find/mykeysight](http://www.keysight.co.jp/find/mykeysight)

ご使用製品の管理に必要な情報を即座に手に入れることができます。



[www.axiestandard.org](http://www.axiestandard.org)

AXIe (AdvancedTCA® Extensions for Instrumentation and Test)は、AdvancedTCA®を汎用テストおよび半導体テスト向けに拡張したオープン規格です。Keysightは、AXIeコンソーシアムの設立メンバです。



[www.lxistandard.org](http://www.lxistandard.org)

LXIは、Webへのアクセスを可能にするイーサネットベースのテストシステム用インタフェースです。Keysightは、LXIコンソーシアムの設立メンバです。



[www.pxisa.org](http://www.pxisa.org)

PXI (PCI eXtensions for Instrumentation) モジュール測定システムは、PCベースの堅牢な高性能測定/自動化システムを実現します。



[www.keysight.com/go/quality](http://www.keysight.com/go/quality)

Keysight Electronic Measurement Group  
DEKRA Certified ISO 9001:2008  
Quality Management System

契約販売店

[www.keysight.co.jp/find/channelpartners](http://www.keysight.co.jp/find/channelpartners)

キーサイト契約販売店からご購入頂けます。  
お気軽にお問い合わせください。

[www.keysight.co.jp/find/vee](http://www.keysight.co.jp/find/vee)

## キーサイト・テクノロジー合同会社

本社 〒192-8550 東京都八王子市高倉町9-1

## 計測お客様窓口

受付時間 9:00-18:00 (土・日・祭日を除く)

TEL ☎ 0120-421-345 (042-656-7832)

FAX ☎ 0120-421-678 (042-656-7840)

Email [contact\\_japan@keysight.com](mailto:contact_japan@keysight.com)

ホームページ [www.keysight.co.jp](http://www.keysight.co.jp)

記載事項は変更になる場合があります。  
ご発注の際はご確認ください。