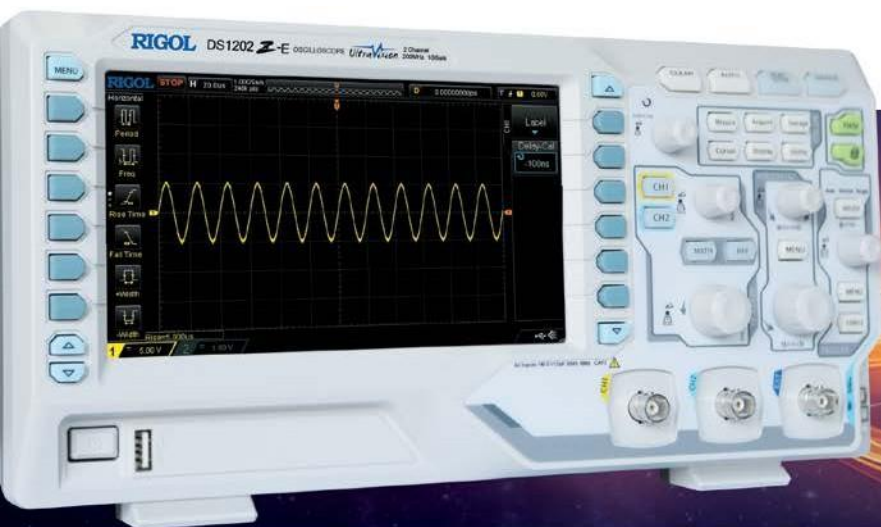


RIGOL



DS1000Z-E シリーズ デジタル・オシロスコープ

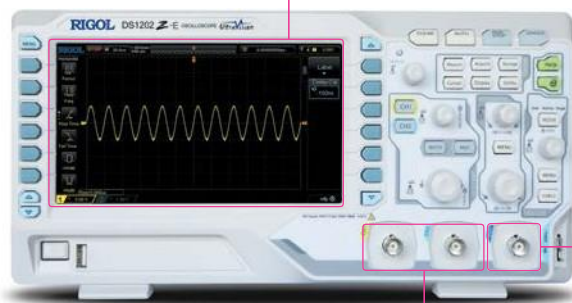
UltraVision

- アナログ・チャンネル周波数帯域幅：200 MHz
- 2 アナログ・チャンネル
- 垂直軸レンジ：1 mV/div ~ 10 V/div
- 最高サンプル・レート：1 GSa/s
- 最大メモリ長：24 Mポイント
- 革新的なウルトラビジョン・テクノロジー
- 最高波形取り込みレート：30,000 波形/s
- リアルタイム波形録音&リプレイ：最高 60,000 フレーム
- 多様なトリガとバス・デコード機能
- インタフェース：USBホスト&デバイス, LAN (LXI)
- 使いやすいコンパクトで軽量のデザイン
- 7インチWVGA (800x480) TFT カラー液晶ディスプレイ
- マルチ・レベル輝度階調表示

DS1000Z-Eシリーズは、設計、デバッグ、教育などからの要求に応える高性能で経済的なデジタル・オシロスコープです。

DS1000Z-E シリーズ デジタル・オシロスコープ

7 インチWVGA (800X480) TFT LCD, 輝度階調カラー表示



外部トリガ・チャンネル

2 アナログ・チャンネル



寸法 : 313.1 mm(W)×160.8 mm(H)×122.4 mm(D)
重量 : 2.9 kg ± 0.2 kg

▶ 革新的なウルトラビジョン・テクノロジー



- 深いメモリ長 (最大 24 Mポイント)
- 高い波形取り込みレート (最高 30,000 波形/s)
- リアルタイム波形レコーディング&リプレイ (最高 60,000 フレーム) I
- 輝度階調カラー表示

▶ 主な仕様

| | |
|-----------------------------------|---|
| モデル | DS1202Z-E |
| 周波数帯域幅 | 200 MHz |
| アナログ・チャンネル数 | 2 |
| 最高サンプル・レート | 1 GSa/s (1チャンネル), 500 MSa/s (2チャンネル) |
| 最大メモリ長 | 24 Mポイント (1チャンネル), 12 Mポイント (2チャンネル) |
| 最高波形取り込みレート | 30,000 波形/s |
| ハードウェア・リアルタイム 波形レコーディング&リプレイ機能 | 最高 60,000 フレーム |
| 標準付属プローブ | PVP2350 350 MHz パッシブ・ハイ・インピーダンス・プローブ 2本 |

▶ 特徴

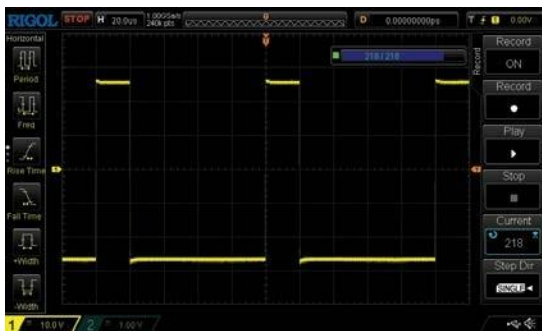
ウルトラビジョン：最高 30,000 波形/s の波形取り込みレート



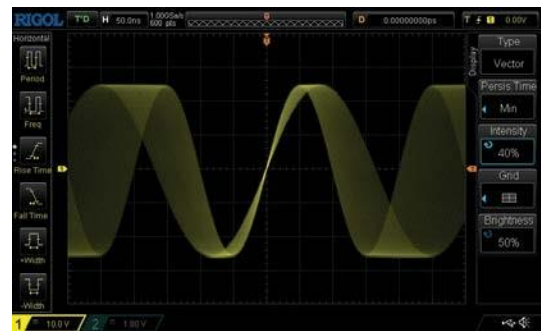
ウルトラビジョン：最大 24 Mポイントのメモリ長



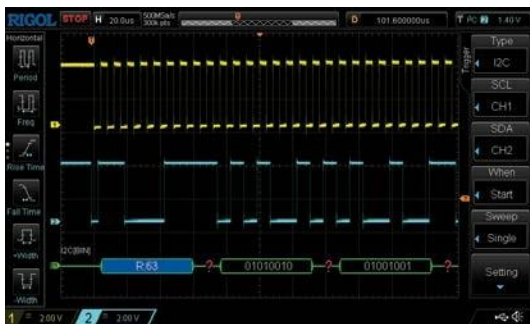
ウルトラビジョン：波形録音&リプレイ機能



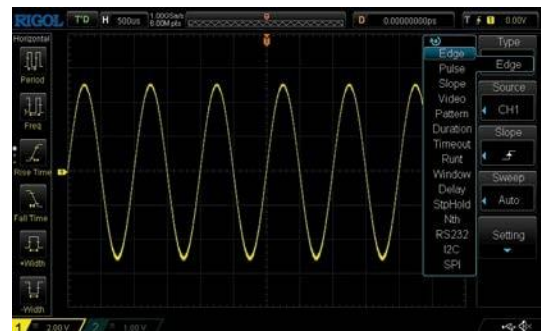
ウルトラビジョン：輝度階調カラー表示



シリアルバスのトリガとデコード
(RS232/UART, I2C, SPI)



多様なトリガ機能



DS1000Zシリーズ用のプローブとアクセサリ

▶ リグル パッシブ・プローブ

| 型名 | タイプ | 内容 |
|--|----------------|---|
|  PVP2150 | High Z プローブ | 1X: DC to 35 MHz 10X: DC to 150 MHz Compatibility: all RIGOL scopes. |
|  PVP2350 | High Z プローブ | 1X: DC to 35 MHz 10X: DC to 350 MHz Compatibility: all RIGOL scopes. |
|  RP3500A | High Z プローブ | DC to 500 MHz Compatibility: all RIGOL scopes. |
|  RP1300H | 高電圧 プローブ | DC to 300 MHz CAT I 2000 V (DC+AC), CAT II 1500 V (DC+AC) Compatibility: all RIGOL scopes. |
|  RP1010H | 高電圧 プローブ | DC to 40 MHz DC: 0 to 10 kV DC, AC: pulse ≤ 20 kVp-p, AC: sine wave ≤ 7 kVrms Compatibility: all RIGOL scopes. |
|  RP1018H | 高電圧 プローブ | DC to 150 MHz DC+AC Peak: 18 kV CAT II AC RMS: 12 kV CAT II Compatibility: all RIGOL scopes. |
|  RT50J | アダプタ | 50 Ω 終端器 (2 W, 1 GHz) |

▶ リグル 電流プローブ・差動プローブ

| 型名 | タイプ | 内容 |
|--|-------------------|--|
|  RP1001C | 電流 プローブ | BW: DC to 300 kHz Max. input DC: ± 100 A, AC P-P: 200 A, AC RMS: 70 A Compatibility: all RIGOL scopes. |
|  RP1002C | 電流 プローブ | BW: DC to 1 MHz Max. input DC: ± 70 A, AC P-P: 140 A, AC RMS: 50 A Compatibility: all RIGOL scopes. |
|  RP1003C | 電流 プローブ | BW: DC to 50 MHz Max. input AC P-P: 50 A (Noncontinuous), AC RMS: 30 A Compatibility: all RIGOL scopes. RP1000P 電源が必要 |
|  RP1004C | 電流 プローブ | BW: DC to 100 MHz Max. input AC P-P: 50 A (Noncontinuous), AC RMS: 30 A Compatibility: all RIGOL scopes. RP1000P 電源が必要 |
|  RP1005C | 電流 プローブ | BW: DC to 10 MHz Max. input AC P-P: 300 A (Noncontinuous), 500 A (@ pulse width ≤ 30 us), AC RMS: 150 A Compatibility: all RIGOL scopes. RP1000P 電源が必要 |
|  RP1000P | プローブ 電源 | RP1003C, RP1004C, RP1005C用 4チャンネル・プローブ電源 |
|  RP1025D | 高電圧 差動 プローブ | BW: 25 MHz Max. Voltage ≤ 1400 Vpp Compatibility: all RIGOL scopes. |
|  RP1050D | 高電圧 差動 プローブ | BW: 50 MHz Max. Voltage ≤ 7000 Vpp Compatibility: all RIGOL scopes. |
|  RP1100D | 高電圧 差動 プローブ | BW: 100 MHz Max. Voltage ≤ 7000 Vpp Compatibility: all RIGOL scopes. |

▶ 仕様

「代表値」を除き、仕様は保証されています。オシロスコープは仕様温度範囲内で30分以上暖機されている必要があります。

| 入力 | |
|---------------------|--|
| 周波数帯域幅 (-3dB) | DS1202Z-E : DC ~ 200MHz |
| シングル・ショット 周波数帯域幅 | DS1202Z-E : DC ~ 200MHz |
| チャンネル数 | 2 アナログチャンネル |
| 入力結合 | DC、AC、GND |
| 入力インピーダンス | (1M Ω \pm 1%) (15pF \pm 3pF) |
| プローブ減衰比 | 0.01X ~ 1000X, 1-2-5ステップ |
| 最大入力電圧 | CAT I 300 Vrms, CAT II 100 Vrms, 過渡過大電圧 1000 Vpk |

| アキュイジション仕様 | |
|------------|---|
| サンプル・モード | リアルタイム・サンプリング |
| 最高サンプル・レート | 1GSa/s (1チャンネル)、500MSa/s (2チャンネル) |
| ピーク検出 | 4ns |
| アベレージング回数 | 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024 選択可能 |
| 分解能 | ノーマル : 8ビット ハイ・レゾリューション : 最高12ビット |
| 補間 | Sin(x)/x 設定可能 |
| 最大メモリ長 | 24Mポイント (1チャンネル)、12Mポイント (2チャンネル) |

| 水平軸仕様 | |
|---------------|--------------------------------------|
| 時間軸スケール | 5 ns/div ~ 50 s/div |
| 時間軸確度 [1] | \pm 25 ppm \pm 5 ppm/year |
| 時間軸遅延レンジ | プリ・トリガ 1/2 メモリ長 ポスト・トリガ 1s ~ 500s |
| 時間軸モード | YT、XY、Roll |
| XY数 | 1 |
| 波形取り込みレート [2] | 30,000 wfms/s (ドット表示) |

| 垂直軸仕様 | |
|----------------|--|
| 垂直軸スケール | 1mV/div ~ 10V/div (プローブ減衰比 1X) |
| オフセット・レンジ | \pm 2 V (1 mV/div ~ 499 mV/div、プローブ減衰比 1X) \pm 100 V (500 mV/div ~ 10 V/div、プローブ減衰比 1X) |
| 周波数帯域制限 [1] | 20 MHz |
| 低周波応答 | \leq 5Hz (AC結合、-3dB、BNCコネクタにて) |
| 立ち上がり時間 [1] | DS1202Z-E : 1.75ns (公称値) |
| DCゲイン確度 | <10mV : \pm 4% of full scale \geq 10mV : \pm 3% of full scale |
| DCオフセット確度 | \pm 0.1 div \pm 2 mV \pm 1% of offset |
| チャンネル間アイソレーション | >40dB, DC ~ 最大定格周波数 |

| トリガ仕様 | |
|-------------|--|
| トリガ・レベル・レンジ | アナログ・チャンネル： ± 5 div (画面中央から) 外部トリガ・チャンネル： ± 4 div |
| トリガ・モード | オート、ノーマル、シングル |
| ホールドオフ・レンジ | 16ns ~ 10s |
| 高周波除去 [1] | 75kHz |
| 低周波除去 [1] | 75kHz |
| トリガ感度 [1] | 1.0 div (5mV未満、またはノイズ除去イネーブル) 0.3 div (5mV以上、かつノイズ除去ディセーブル) |

| トリガ・タイプ | | |
|-------------|-------------|---|
| エッジ | タイプ | 立上り、立下り、立上り/立下り |
| パルス | コンディション | 正のパルス幅： 指定パルス幅より大きい、指定パルス幅より小さい、指定パルス幅内 負のパルス幅： 指定パルス幅より大きい、指定パルス幅より小さい、指定パルス幅内 |
| | パルス幅 | 8ns ~ 10s |
| ラント | コンディション | None、>、<、<> |
| | 極性 | 正、負 |
| | パルス幅 | 8ns ~ 10s |
| ウインドウ | タイプ | 立上り、立下り、立上り/立下り |
| | トリガ・ポジション | Enter、Exit、Time |
| | ウインドウ時間 | 8ns ~ 10s |
| N番目エッジ | エッジ・タイプ | 立上り、立下り |
| | アイドル時間 | 16ns ~ 10s |
| | エッジ数 | 1 ~ 65535 |
| スロープ | コンディション | 正のスロープ： 指定時間より大きい、指定時間より小さい、指定時間内 負のスロープ： 指定時間より大きい、指定時間より小さい、指定時間内 |
| | 時間 | 8ns ~ 10s |
| ビデオ | | NTSC、PAL/SECAM、480P、576P |
| パターン | | H、L、X、立上り、立下り |
| デレイ | エッジ・タイプ | 立上り、立下り |
| | デレイ・タイプ | >、<、<>、>< |
| | デレイ時間 | 8ns ~ 10s |
| タイムアウト | エッジ・タイプ | 立上り、立下り、立上り/立下り |
| | タイムアウト値 | 16ns ~ 10s |
| | パターン | H、L、X |
| 持続時間 | コンディション | >、<、<> |
| | 持続時間 | 8ns ~ 10s |
| | エッジ・タイプ | 立上り、立下り |
| セットアップ/ホールド | データ・パターン | H、L、X |
| | セットアップ時間 | 8ns ~ 1s |
| | ホールド時間 | 8ns ~ 1s |
| | 極性 | ノーマル、反転 |
| RS232/UART | トリガ・コンディション | スタート、フレーム・エラー、パリティ・エラー、データ |
| | ボー・レート | 2400bps、4800bps、9600bps、19200bps、38400bps、57600bps、115200bps、230400bps、460800bps、921600bps、1Mbps、User設定 |
| | データ | 5ビット、6ビット、7ビット、8ビット |
| | トリガ・コンディション | スタート、ストップ、リスタート、アクリッジなし、アドレス、データ、アドレス&データ |
| I2C | アドレス | 7ビット、8ビット、10ビット |
| | アドレス範囲 | 0 ~ 127、0 ~ 255、0 ~ 1023 |
| | バイト長 | 1 ~ 5 |
| | トリガ・コンディション | タイムアウト、CS |
| SPI | タイムアウト値 | 16ns ~ 10s |
| | データ | 4ビット ~ 32ビット |
| | データ・ライン設定 | H、L、X |

波形測定

| | | |
|------|------------|--|
| カーソル | マニュアル・モード | 電圧偏差カーソル (ΔV) 時間偏差カーソル (ΔT) ΔT の逆数 ($1/\Delta T$) (Hz) |
| | トラック・モード | 波形ポイントの電圧軸値と時間軸値 |
| | 自動モード | 自動測定時にカーソルを表示することが可能。 |
| 自動測定 | アナログ・チャンネル | Vmax, Vmin, Vpp, Vtop, Vbase, Vamp, Vupper, Vmid, Vlower, Vavg, Vrms, Per.Vrms, Overshoot, Preshoot, Variance Period, Frequency, Rise Time, Fall Time, +Width, -Width, +Duty, -Duty, Tvmax, Tvmin +Pulses, -Pulses, +Edges, -Edges Delay(1 \uparrow -2 \uparrow), Delay(1 \downarrow -2 \downarrow), Phase(1 \uparrow -2 \uparrow), Phase(1 \downarrow -2 \downarrow) +Rate, -Rate, Area, Per.Area |
| | 測定の数 | 5種の測定結果を同時に表示可能 |
| | 測定範囲 | 画面またはカーソル |
| | 測定値の統計 | 平均、最大、最小、標準偏差、数 |
| | 周波数カウンタ | ハードウェア 6ビット・カウンタ (チャンネル選択可能) |

波形演算

| | |
|-----------|--|
| 波形演算 | A+B, A-B, A×B, A/B, FFT, A&&B, A B, A^B, !A, Intg, Diff, Sqrt, Lg, Ln, Exp, Abs, Filter |
| FFTウィンドウ | Rectangle, Blackman, Hanning, Hamming, FlatTop, Triangle |
| FFTモード | トレース、メモリ |
| FFT表示 | ハーフ、フル |
| FFT垂直スケール | dB/dBm, Vrms |
| フィルタ | LowPass, HighPass, BandPass, BandStop |
| デコード・バス数 | 2 |
| デコード・タイプ | パラレル、RS232/UART、I2C、SPI |

表示

| | |
|--------------|---|
| ディスプレイ | 7 インチ TFT カラー液晶ディスプレイ |
| 解像度 | 800 x 480 |
| 表示色 | 16M色 (24ビット・カラー) |
| パーシスタンス (残光) | Min, 100ms, 200ms, 500ms, 1s, 5s, 10s, Infinite |
| 波形表示タイプ | ドット、ヘクタ |

I/O

| | |
|--------|--|
| I/Oポート | USBホスト、USBデバイス、LAN、AUX出力 (トリガ出力/バス・フェイル) |
|--------|--|

| 一般仕様 | | | |
|----------|----------|--|---------|
| プローブ補償出力 | 出力電圧 [1] | 約 3Vpp | |
| | 周波数 [1] | 1kHz | |
| 電源 | 電圧 | 100V - 240V、45Hz - 440Hz | |
| | 消費電力 | 最大 50W | |
| | ヒューズ | 250V 2A タイムラグ | |
| 環境 | 温度 | 動作時：0℃ ~ +50℃ 非動作時：-40℃ ~ +70℃ | |
| | 冷却方法 | ファン冷却 | |
| | 湿度 | 0℃ ~ +30℃ | ≤95% RH |
| | | +30℃ ~ +40℃ | ≤75% RH |
| | | +40℃ ~ +50℃ | ≤45% RH |
| | 高度 | 動作時 | 3000m以下 |
| 非動作時 | | 15,000m以下 | |
| 機構 | 寸法 [3] | 313.1 mm (W)×160.8 mm (H)×122.4 mm (D) | |
| | 重量 [4] | 2.9kg ± 0.2kg 梱包なし | |
| | | 3.5kg ± 0.2kg 梱包含む | |
| 推奨校正間隔 | 18月 | | |

| 規格 | | |
|-----|--|--|
| EMC | EMC指令 2014/30/EU準拠、IEC 61326-1:2013/EN 61326-1:2013 Group 1 Class A に準拠または上回る CISPR 11/EN 55011 | |
| | IEC 61000-4-2:2008/EN 61000-4-2 ±4.0 kV (接触放電), ±8.0 kV (気中放電) | |
| | IEC 61000-4-3:2002/EN 61000-4-3 | 3 V/m (80 MHz to 1 GHz); 3 V/m (1.4 GHz to 2 GHz); 1 V/m (2.0 GHz to 2.7GHz) |
| | IEC 61000-4-4:2004/EN 61000-4-4 | 1 kV power line |
| | IEC 61000-4-5:2001/EN 61000-4-5 | 0.5 kV (phase-to-neutral voltage); 1 kV (phase-to-earth voltage); 1 kV (neutral-to-earth voltage) |
| | IEC 61000-4-6:2003/EN 61000-4-6 | 3 V, 0.15-80 MHz |
| | IEC 61000-4-11:2004/EN 61000-4-11 | 電圧ディップ：試験レベル 0% で半サイクル； 試験レベル 0% で1サイクル； 試験レベル 70% で25サイクル 短時間停電：試験レベル 0% で250サイクル |
| | 安全 | IEC 61010-1:2010 (Third Edition)/EN 61010-1:2010, UL 61010-1:2012 R4.16 and CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-12+ GI1+ GI2 |
| | 振動 | GB/T 6587; class 2 random、MIL-PRF-28800F and IEC60068-2-6; class 3 random |
| | 衝撃 | GB/T 6587-2012; class 2 random、MIL-PRF-28800F and IEC60068-2-27; class 3 random (in non-operating conditions: 30 g, half sine, 11 ms duration, 3 vibrations along the main axis, a total of 18 vibrations) |

注[1]: 代表値

注[2]: 最大値。1チャンネル時、50ns/div、ドット表示、メモリ長設定Auto

注[3]: 脚とハンドルは畳んだ状態、ノブの高さを含む。

注[4]: 標準構成

▶ オーダー情報

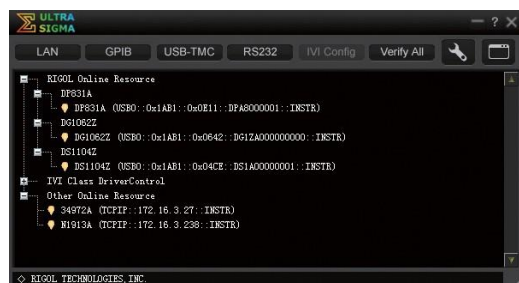
| オーダー情報 | | 型名 |
|--------------------|------------------------------------|---------------------|
| モデル | | |
| DS1202Z-E | 2000MHz、1GSa/s、24Mポイント、2アナログ・チャンネル | DS1202Z-E |
| 標準付属アクセサリ | | |
| 電源コード（各国基準に準拠） | | - |
| USBケーブル | | CB-USBA-USBB-FF-150 |
| パッシブ・プローブ 2本 | | PVP2350 |
| オプション・アクセサリ | | |
| ラック・マウント・キット | | RM-DS1000Z |

保証期間

本体は3年間（プローブやアクセサリは除く）

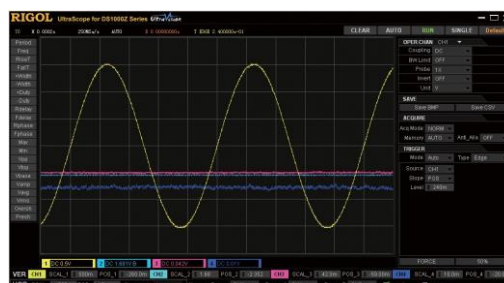
▶ 標準付属ソフトウェア

ウルトラ シグマ



- RIGOL 汎用PCソフトウェア・プラットフォーム
- マルチ測定器、マルチ・インタフェースを管理
- SCPI リモート・コマンド・ツール

ウルトラ スコープ



- 波形やステータスをリアルタイム・モニタリング；マルチ測定器、マルチ・ウィンド表示をサポート
- 仮想パネル
- マルチ・インタフェース・リモート・コントロール

保証期間

本体は3年間（プローブやアクセサリは除く）

HEADQUARTER

RIGOL TECHNOLOGIES, INC.
No.8 Keling Road, New District,Suzhou,
Jiangsu,P.R.China
Tel:+86-400620002
Email:info@rigol.com

EUROPE

RIGOL TECHNOLOGIES EU GmbH
Lindbergh str. 4
82178 Puchheim
Germany
Tel: 0049-89/89418950
Email: info-europe@rigol.com

NORTH AMERICA

RIGOL TECHNOLOGIES, USA INC.
8140 SW NimbusAve.
Beaverton, OR 97008
Tel: 877-4-RIGOL-1
Fax: 877-4-RIGOL-1
Email: info@rigol.com

日本

リゴルジャパン合同会社
〒104-0043 東京都中央区湊1-7-4
M Jビル3階
Tel: 03-6262-9832
Fax: 03-6262-8933
Email: info-japan@rigol.co.jp

RIGOL® is the registered trademark of RIGOL Technologies, Inc. Product information in this document subject to update without notice. For the latest information about RIGOL's products, applications and services, please contact local RIGOL office or access RIGOL official website: www.rigol.com