

Excel Add-In ソフトウェア

GDM-8300 シリーズ

---

GDM-8300 シリーズ用 Excel Add-In 操作マニュアル



ISO-9001 CERTIFIED MANUFACTURER

**GW INSTEK**

このマニュアルは著作権によって保護された知的財産情報を含んでいます。当社はすべての権利を保持します。当社の文書による事前の承諾なしに、このマニュアルを複製、転載、他の言語に翻訳することはできません。

このマニュアルに記載された情報は印刷時点のものです。部品の仕様、機器、および保守手順は、いつでも予告なしで変更することがありますので予めご了承ください。

Microsoft、Windows および Excel は米国マイクロソフト社の登録商標です。

NI-VISA は National instruments Corp.の登録商標です。

This manual contains proprietary information, which is protected by copyrights. All rights are reserved. No part of this manual may be photocopied, reproduced or translated to another language without prior written consent of Good Will company.

The information in this manual was correct at the time of printing. However, Good Will continues to improve products and reserves the right to change specifications, equipment, and maintenance procedures at any time without notice.

Good Will Instrument Co., Ltd.

No. 7-1, Jhongsing Rd., Tucheng Dist., New Taipei City 236, Taiwan.

# 目次

はじめに .....	4
概要 .....	5
設定 .....	6
接続について .....	6
インストール .....	8
ソフトウェアの削除 .....	9
設定 .....	11
データログのリモート制御 .....	14
バージョン確認 .....	22
トラブルシューティング .....	23

# はじめに

このマニュアルは、GDM-8300 シリーズの DMM に対応しています。本アプリケーションは Windows 上の Excel2003 以後で動作します。アドインが機能するためには、マクロを有効にする必要がありますのでご注意ください。

GDM-8300 シリーズの Excel アドインソフトウェアは、Microsoft Excel のアドインです。このアドインを使用することで DMM からの測定値を記録できます。Excel のグラフ作成機能を使用し結果のデータをグラフやヒストグラムとしてプロットすることを可能になります。

## 動作環境

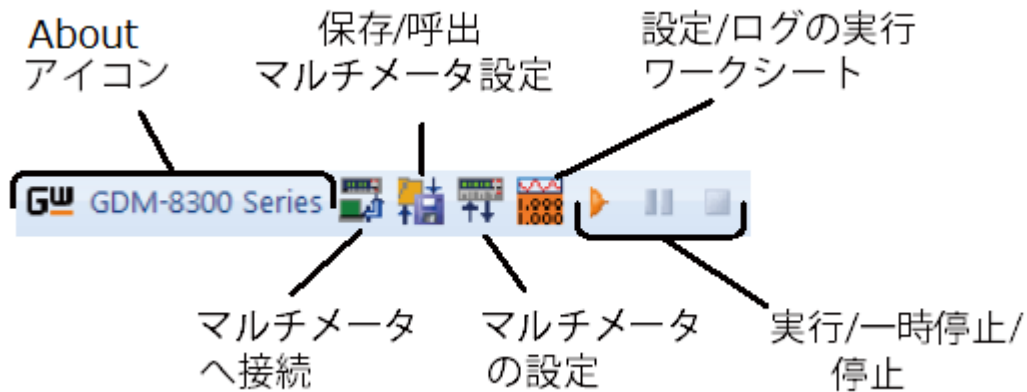
DMM: GDM-8351、GDM-8341、GDM-8342、GDM-8342G

OS: Windows7/10 の 32bit 版/64bit 版

Excel: Excel2003 以後の 32bit 版のみ (64bit 版では動作しません)

NI-VISA: Ver5.4 以後

## 概要



- ・ **マルチメータへ接続**: このアイコンをクリックして DMM との接続をします。
- ・ **マルチメータ設定の保存/呼出**: このアイコンをクリックすると DMM 設定を保存/呼出できます。
- ・ **マルチメータの設定**: このアイコンをクリックするとデータログする測定機能、レンジとリーディングレートを選択できます。
- ・ **設定/ワークシートへログを実行**: このアイコンをクリックするとデータログ設定とこのソフトウェアのグラフ機能を設定できます。
- ・ **実行/一時停止/停止**: これらのコントロールキーは、データログの実行開始、一時停止、停止ができます。
- ・ **About**: このアイコンはソフトウェアのバージョンを表示します。

# 設定

## 接続について

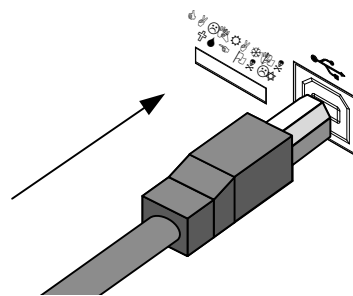
### GDM-8341/GDM-8342/GDM-8342G

Excel アドインを使用する前に、GDM-8342/ 8342/8342G の USB メニューでボーレートを設定する必要があります。この構成は、ソフトウェアを使用し DMM をリモートで接続する場合に使用されます。

注意：このアドインは、GPIB インターフェースでは使用できません。

#### 1. 接続

1. DMM の背面パネルの USB B ポートと PC の USB ポートを USB ケーブルタイプ A-タイプ B を使用してに接続します。



#### 2. DMM の設定

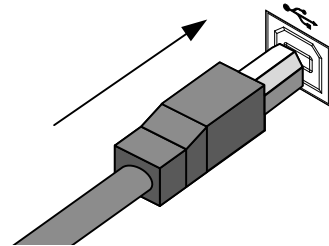
2. MENU キーを押します。
3. レベル 1 の I/O にします。
4. レベル 2 の USB にします。
5. ボーレートを適切なレートに設定します。
6. Enter キーでボーレート設定を確定します。
7. EXIT キーを押し、USB メニューを終了します。

## GDM-8351(USB)

GDM-8351 は、USB CDC または USB TMC インタフェースのいずれかを使用してソフトウェアに接続することができます。機能的にどちらのインタフェースを選択しても PC との接続に違いはありません。

### 1. 接続

1. DMM の背面パネルの USB B ポートと PC の USB ポートをタイプ A-タイプ B USB ケーブルで接続します。



### 2. DMM の設定

2. MENU キーを押します。
3. レベル 1 の I/O にします。
4. レベル 2 の USB にします。
5. インタフェースを CDC または TMC にします。
6. Enter キーで設定を確定します。
7. EXIT キーで USB メニューを解除します。

### 注意

GDM-8342/8341 とは異なり、CDC インタフェースを使用するときにはボーレートを設定する必要はありません。

## GDM-8351(RS-232C)

RS-232C 接続は、ドライバの必要がなく GDM-8351 のアドインソフトウェアを使用する最も簡単な方法です。

### 1. 接続

1. DMM の背面にある RS-232C ポートに PC から RS-232C ケーブル(クロスケーブル)を接続します。

### 2. DMM の設定

2. MENU キーを押します。
3. レベル 1 の I/O にします。
4. レベル 2 の RS232 にします。
5. ボーレート Set the baud rate.
6. Enter キーで設定を確定します。
7. Exit キーで RS232 メニューを解除します。

# インストール

USB ドライバ (RS-232C インターフェースを使用している場合は不要)、Excel Add-in ソフトウェアおよび NI VISA ランタイムの最大 3 つの項目をインストールする必要があります。

---

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>1. USB ドライバのインストール</b>          | <ol style="list-style-type: none"><li>1. DMM と PC を USB (タイプ A-タイプ B) ケーブルで接続します。(別売: GTL-246).</li><li>2. DMM を新しいデバイスとしてウィンドウズの「新しいハードウェア検出ウィザード」が検出し、デバイスドライバを要求します。<br/>「手動でドライバを見つける」を選択してください。<br/>ユーザーマニュアル CD 内の USB ドライバを指定するか、弊社ウェブサイトからダウンロードして解凍したファイルを指定します。<br/>(GDM-8351 で USB-TMC を使用する場合は NI-VISA に USB ドライバがありますので、先に NI-VISA をインストールしてください。)</li><li>3. ハードウェアウィザードの指示に従ってインストールを完了してください。</li></ol> <hr/> |
| <b>2. Excel Add-In のインストール</b>     | <ol style="list-style-type: none"><li>1. ユーザーマニュアル CD の Software ディレクトリの Excel Add-in の Setup.exe を実行します。</li><li>2. マイクロソフトのユーザーアカウント制御が表示された場合、セットアップファイルの実行を許可してください。</li><li>3. Install Shield ウィザードに従って GDM-8300 の Excel アドインをインストールしてください。</li></ol> <hr/>  |
| <b>3. NI VISA Run-Time のインストール</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Excel アドインソフトウェアを使用するためには、NI VISA ランタイムをインストールする必要があります。これは、NI 社のウェブサイトで提供されています。</li><li>2. インストールの詳細については、NI 社ウェブサイト上の指示に従ってください。</li></ol>  |



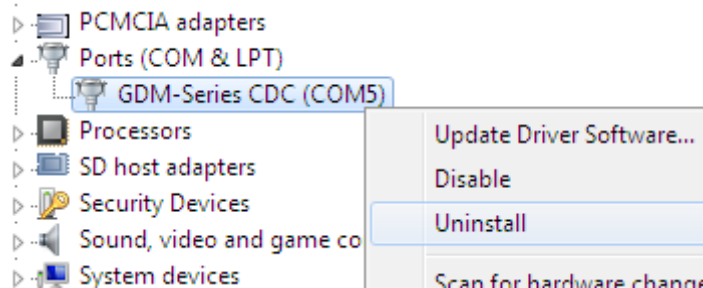
## ソフトウェアの削除

Excel Add-In または USB ドライバの 1 つを更新または削除する必要がある場合、この項で説明する手順に従ってください。

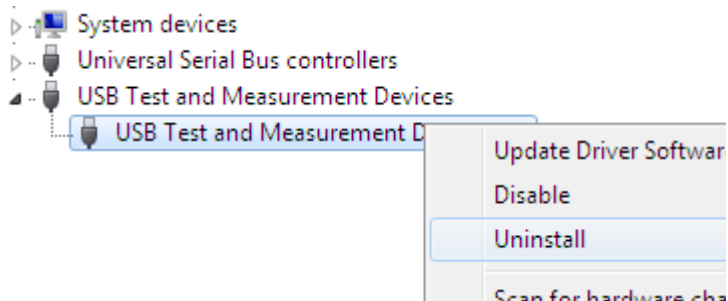
**USB ドライバを削除する。** USB ドライバを更新または削除するには、Windows のデバイスマネージャからアンインストールする必要があります。

1. VCP ドライバの場合: Ports (COM & LPT) をダブルクリックし GDM83XX VCP PORT (COMXX) を右クリックします。オプションの削除を選択します。

CDC ドライバの場合: Ports (COM & LPT) をダブルクリックし GDM- Series CDC (COMXX) を右クリックします。削除オプションを選択します。



TMC ドライバの場合: Test and Measurement Devices をダブルクリックし Test and Measurement Device (IVI) を右クリックします。削除オプションを選択します。

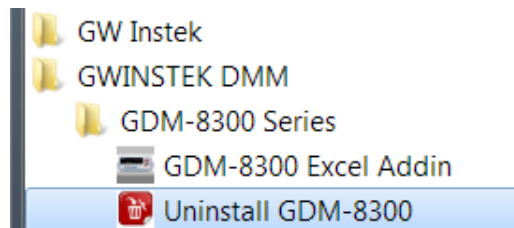


2. このデバイスのドライバを削除するを選択します。  
OK ボタンを押します。  
ドライバは、自動的に削除されます。

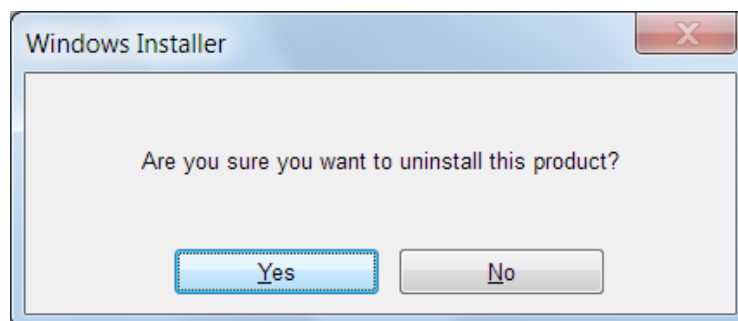


- Excel Add-In を削除します
1. Windows のスタートメニューを押し、全てのプログラム → GW INSTEK DMM → GDM-8300 Series ディレクトリの Uninstall GDM-8300 を選択します。

○



2. **Yes** を選択しソフトウェアを削除します。

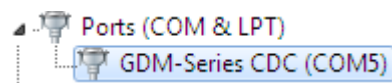


3. アンインストーラが自動的にアンインストールを実行し終了します。

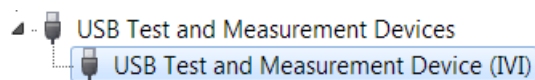
## 設定

---

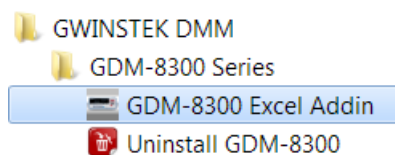
1. PC の設定
1. DMM が PC に認識されているか確認します。  
デバイスマネージャを開きます。(スタート → コントロールパネル → (システム) → デバイスマネージャ)
2. RS232/VCP/CDC 接続の場合: デバイスが割り当てられている COM ポートを確認し、それをメモしておきます。



3. TMC 接続の場合: DMM が Test and Measurement モードとして認識されていることを確認してください。



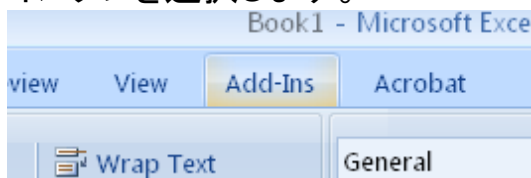
2. Add-In の設定
1. Windows のスタートメニューを選択します:  
スタート → 全てのプログラム → GWINSTEK DMM → GDM-8300 Series → GDM-8300 Excel Addin



2. GDM-8300 Series Excel Add-in を起動すると Excel が自動的に起動します。

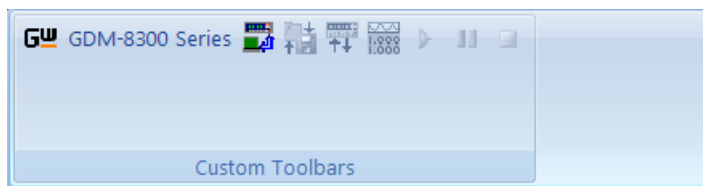
マクロを有効にするか確認された場合には、有効にすると選択してください。

3. Excel 2007 以上の場合 : Excel のリボン UI のアドインタブを選択します。

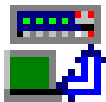


Excel 2003 以前の場合 :: ツールメニューのアドインオプションを選択します。

4. アドインがカスタムツールバーに表示します。

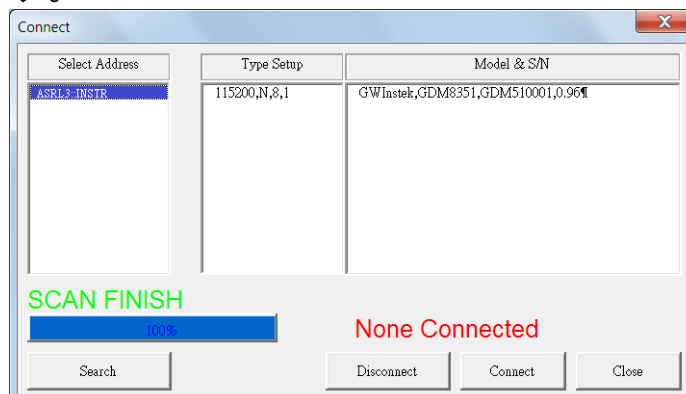


5. **Connect to Multimeter** アイコンをクリックします。



6. **Connect ウィンドウ window** が表示され **Search** をクリックし DMM を検索します。
7. DMM が検出されたら **Select Address** から DMM を選択します。希望するデバイスのモデル名とシリアル番号が返されない場合は、再度、検索キーをクリックしてください。
8. **Connect.**を押します。

9. 接続に成功するとウィンドウが自動的に閉じます。



10. Measurement に移動します。

---

切断する

4. **Disconnect** を押すとリモートコントロールが終了します。

---

キャンセルと  
終了

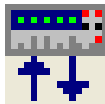
5. **Close** を押し接続または切断をせずにウィンドウを終了します。

# データログのリモート制御

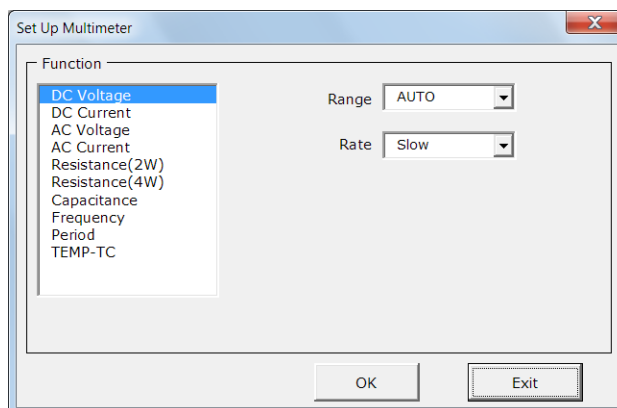
1. リモートコントロールの確立 6ページと11ページの接続および設定のための手順に従ってください。

## 2. 設定

1. **Setup Multimeter** アイコンを押します。



2. マルチメータの設定ウインドウが開きます。
3. 測定項目を選択します。
4. 測定レンジを選択します。
5. 測定レートを選択します。
6. **OK** を押し設定を確定するとウインドウは自動的に終了します。



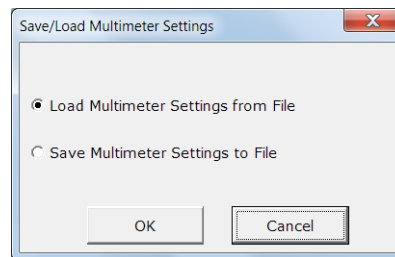
7. **Exit** を押すと設定をキャンセルしウインドウが終了します。

### 3. Save/Recall Load Settings

1. Save/Load Multimeter Settings アイコンを押します。

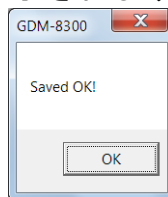


2. Save/Load Multimeter Settings パネルが開きます。

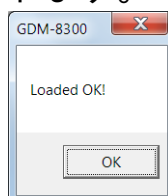


3. Load Multimeter Settings from File または Save Multimeter Settings to File を選択します。
6. ファイルを保存する場合、保存先を選択しファイル名を入力します。Save をクリックしファイルを保存します。ファイル名 XXXXX.DMM として保存されます。

少しして、保存が成功すると“Saved OK!” が表示されます。OK をクリックしてください。



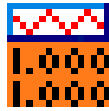
7. ファイルを呼び出す場合。事前に保存した設定ファイルを選択し Open をクリックします。設定ファイルの呼出が成功するとメッセージが表示されます。OK をクリックしてください。



8. パネルは自動的に閉じます。

#### 4. データログ の設定

1. **Record Setup Start** アイコンを押します。このアイコンは、測定を Setup Multimeter アイコンで選択した後にのみ利用可能になります。(14ページ)



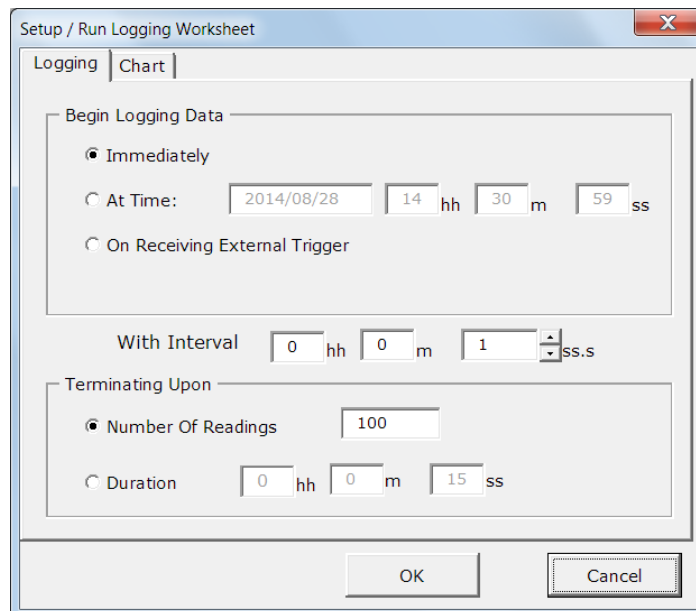
2. **Logging** タブを選択します。

3. **Begin Logging Data** パネルのログ開始時間を設定します。

- **Immediately:** “Play”を押したら直ちにロギング測定を開始するにはこのオプションを選択します。(詳細は、エラー! ブックマークが定義されていません。ページを参照ください)
- **At Time:** このオプションは、ログを開始する時間を選択することができます。開始日、時、分、秒を選択することができます。
- **On Receiving External Trigger:** このオプションは、DMM のフロントパネル (GDM-8341/8342) の TRIG キーまたはデジタル I / O ポートの 5 番ピンがトリガされる (GDM-8351) された後、ログを開始します。

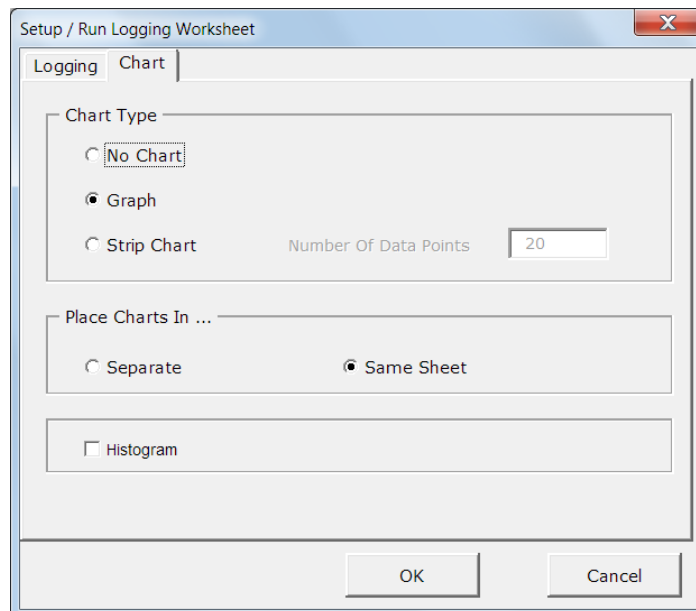


4. データログの間隔を設定するには、**With Interval** オプションを設定します。このオプションは、DMM は各測定の時間、分、秒の間隔を設定しトリガします。DMM がどのくらいの頻度で測定するかを設定することができます。
5. **Terminating Upon** パネルでデータログを停止する設定ができます。
  - **Number of Readings**: 測定数でログを停止します。
  - **Duration**: 時間または測定数でログを停止します。



6. 初期設定では測定値はグラフプロットしません。グラフ操作をするには **Chart tab** を押します。
7. グラフをプロットする場合は、グラフの種類を選択します。
  - **No Chart:** グラフは作成されません。これは、初期設定です。
  - **Graph:** データログと同時に各ポイントをプロットしていきます。
  - **Strip Chart:** このオプションは、Excel 形式のコントロールを使用してグラフの詳細なセクションを表示することができるようにグラフを作成します。
  - **Number of Data Points:** このオプションでは、グラフ化するデータポイント数を指定することができます。ポイント数は、最大 1000 です。
8. **Place Charts In...** パネルで同じ Excel シートでグラフを描画するか、新しい Excel シートのグラフをプロットするかを指定します。
  - **Separate:** データログを開始するごとに新しいシートにグラフを作成します。
  - **Same Sheet:** データログと同じシートにグラフを作成します。

9. Histogram オプションは、新しいシートを開き、ヒストグラムを作成するためにリアルタイムでログデータに対して統計分析を実行します。平均値、中央値、標準偏差、ならびに最小値および最大値も計算します。
- このオプションは、上記グラフオプションを無効にします。
  - データ(間隔)のためのビン数は、ソフトウェアによって自動的に決定されます。データロギングを停止した後で変更することができます。



10. OK ボタンを押し設定を保存しウインドウを閉じます。
-

## 5. データログの開始

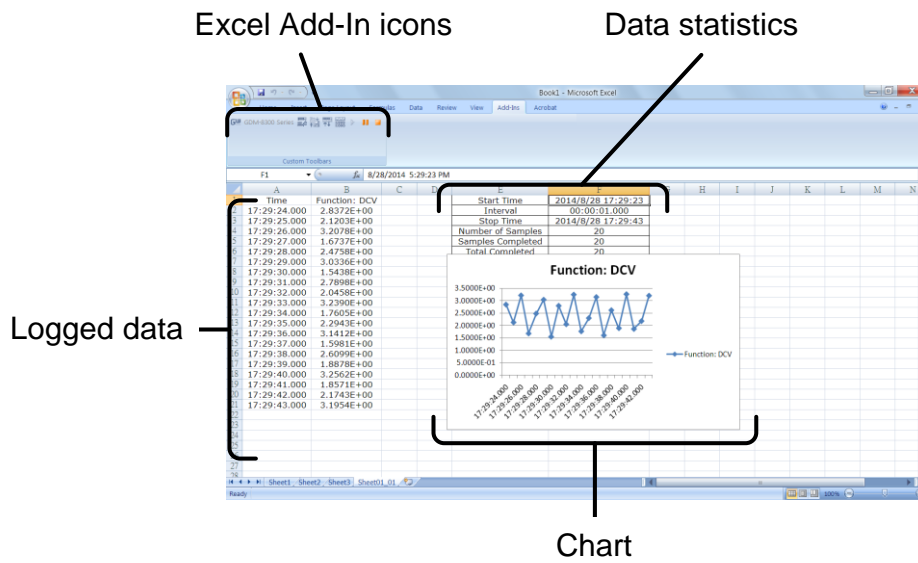
1. データロギングのセットアップが完了すると Play, Pause と Stop アイコンが使用可能になります。それらのアイコンが利用可能な場合、アイコンはオレンジ色になります。

測定を開始するには、Play アイコンを押してください。測定を開始し自動的に記録されます。チャートまたはヒストグラムオプションを選択した場合は、データが記録されプロットされます。

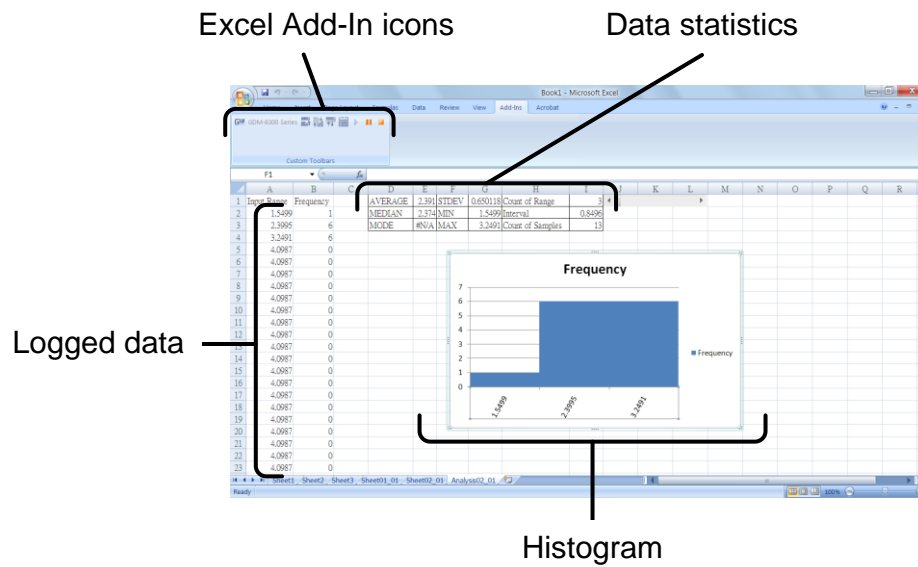
- **Pause** アイコンを押すと、ログを一時停止します。再開するにはアイコンをもう一度押します。
- **Stop** アイコンを押すとデータログを途中で停止できます。
- ヒストグラムオプションが有効になっている場合は、データロギング機能を使用するたびに、データ用とヒストグラムデータのための新しいシートが作成されます。
- **注意:**他のアイコンは、ロギングが完了するまでか停止するまで無効です。



### チャート例



### ヒストグラム例



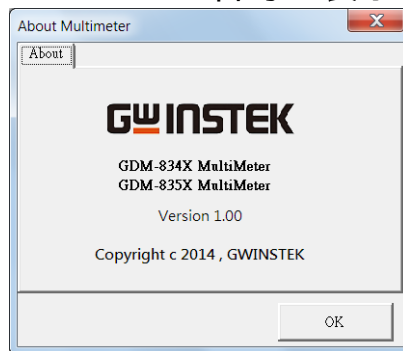
# バージョン確認

- ソフトウェアのバージョンを表示する
1. **About** アイコンをクリックするとソフトウェアのバージョン番号が確認できます。

About Icon



2. マルチメータのsplash画面に、ソフトウェアのバージョン番号が表示されます。



# トラブルシューティング

- ・ デバイスマネージャに本器が認識されない場合は、マルチメータの取扱説明書に従って設定を見直し、デバイスドライバの再インストールをおこなってみてください。
- ・ 通信が途中で止まる場合は NI-VISA に付属している NI IOTrace を使用して通信ログをとり、内容の確認を行ってください。
- ・ マルチメータのオートレンジ設定を使うとレンジが確定するまで測定値の応答がありません。通信時間に影響があるのでご注意ください。
- ・ Excel Add In が表示されない場合は、Excel の設定のマクロが有効か、Add In 表示が有効か、Excel は 32bit になっているかを確認してください。また、Web 版の Excel 及び Excel 互換の表計算アプリでは動作しません。