



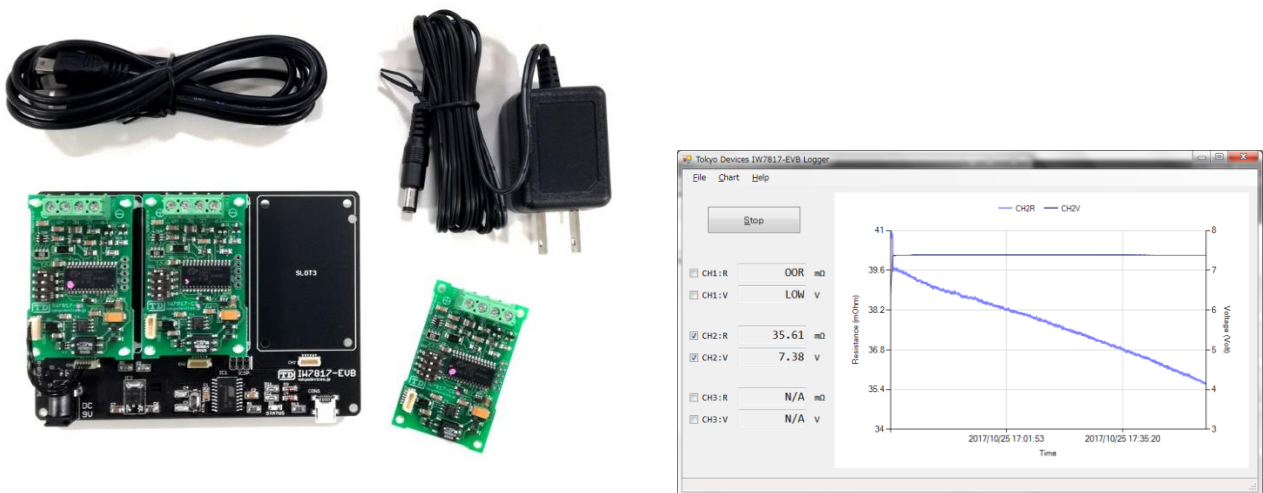
東京デバイスズ

IW7817-EVB

IW7817-CS 内部抵抗測定モジュール 評価・開発マザーボード

Rev 1.1

IW7817-EVB は、内部抵抗測定モジュール IW7817-CS を評価・開発するためのマザーボード・ケーブル・集計ソフトウェア等をまとめた評価・開発用のキットです。電池の劣化判定や内部抵抗の測定など、IW7817-CS を使った機器の設計や研究開発にご利用いただけます。(IW7817-CS はキットに含まれません。別途お買い求めください。また IW7817-IS には対応しません。ご注意ください。)



本製品は専門的知識を持つ技術者が研究開発・実験・試作等に利用することを想定して設計されています。専門的知識のない方が取扱う場合には、予期せぬ事故(発火・発煙・感電・その他の事故)につながる恐れがあります。本製品を機器へ組込む場合や長時間運用を行う場合には事前に十分な評価・試験を行ってください。本製品は人命や財産に重大な損害が予想される用途には使用できません。本製品の仕様および本文書の内容は予告なく変更される場合があります。

1. IW7817-EVB マザーボード仕様

項目	値	単位	説明
電源電圧	9	V	ACアダプタによる給電.
消費電流	200	mA max.	
IW7817 搭載可能数	3		
対応 OS	Windows 7 以降		
通信方式	USB1.1		
記録間隔(最小)	1	秒	ソフトウェアにより設定
記録間隔(最大)	3,600	秒	ソフトウェアにより設定
マザーボード外形	124x87x40	mm	
USB コネクタ規格			Type Mini-B
AC アダプタ規格			内φ2.1mm 外φ5.5mm センター+極
使用温度範囲	-10~50	°C	ただし結露なきこと

※IW7817-CS の仕様についてはモジュールの説明書をご覧ください。

2. キットの内容と用意するもの

次の物が含まれていることをご確認ください。

1. IW7817-EVB : マザーボード × 1
2. モジュール接続用ハーネス(6 芯 50mm) × 3
3. モジュール固定用スペーサ × 12
4. AC アダプタ × 1
5. USB ケーブル × 1
6. マニュアル (本誌) × 1

また、次の物をご用意ください。

1. Windows7 以降の OS を搭載したコンピュータ (USB ポートおよびインターネット接続が必要です)
2. IW7817-CS モジュール (必要数に応じて 1 個から 3 個)
3. 測定対象と IW7817-CS を接続するためのプローブ

※一般的なワニ口クリップなどを加工するなど、測定対象のバッテリーに合わせたものをユーザにて加工・作成してください。

4 端子法により測定しますので 1 つの測定対象につき 4 本のプローブが必要です。詳しくは IW7817-CS のマニュアルを参照してください。

3. ソフトウェアのダウンロードとインストール

IW7817-EVB を使用するにあたって、測定用ソフトウェア「IW7817Logger」をダウンロードしてください。東京デバイセスの Web サイト(<https://tokyodevices.jp/>)の検索ボックスに「IW7817-EVB」と入力し、製品ページからダウンロードしてください。

ダウンロードが終了した後、zip ファイルを解凍し、実行ファイルをクリックしてインストールを完了してください。

4. IW7817-CS をマザーボードに搭載する

図 1 を参考にして、次の手順により IW7817-CS をマザーボードに搭載してください:

1. モジュール固定用スペーサを使ってマザーボードの上に IW7817-CS を固定します。
2. それぞれの IW7817-CS について、モジュール上の CON1 コネクタとマザーボード上のコネクタ (CH1,CH2,CH3)を接続用ハーネスによって接続します。
※接続用のハーネスやコネクタは強い力で引っ張ると損傷することがありますのでご注意ください
3. CH1 に接続したモジュールの DIP スイッチ SW1 を 1→ON, 2→OFF, 3→OFF, 4→OFF に設定します。
4. CH2 に接続したモジュールの DIP スイッチ SW1 を 1→OFF, 2→ON, 3→OFF, 4→OFF に設定します。
5. CH3 に接続したモジュールの DIP スイッチ SW1 を 1→ON, 2→ON, 3→OFF, 4→OFF に設定します。

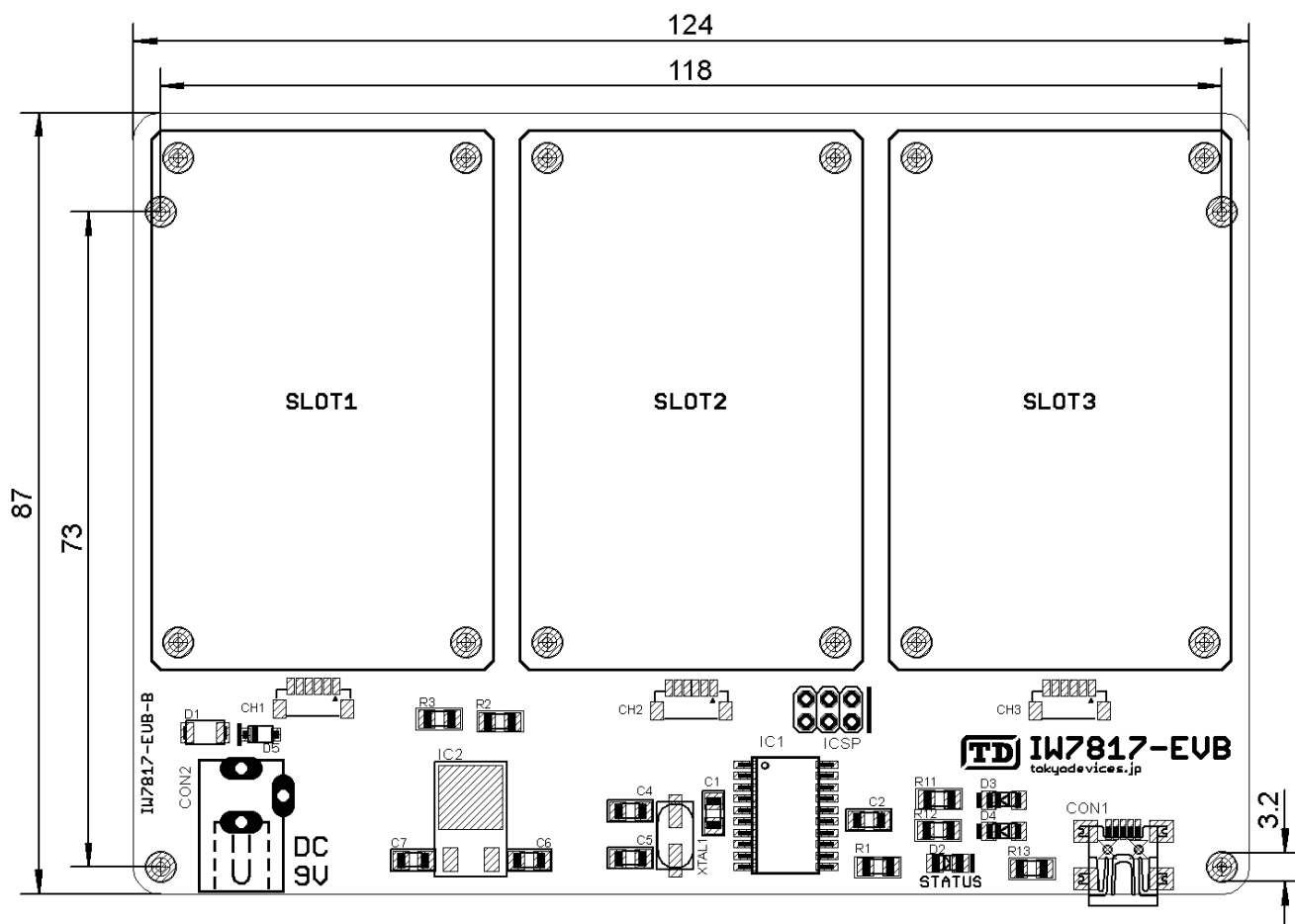


図 1 IW7817-EVB マザーボード寸法・構成図

5. コンピュータに接続して動作を確認する

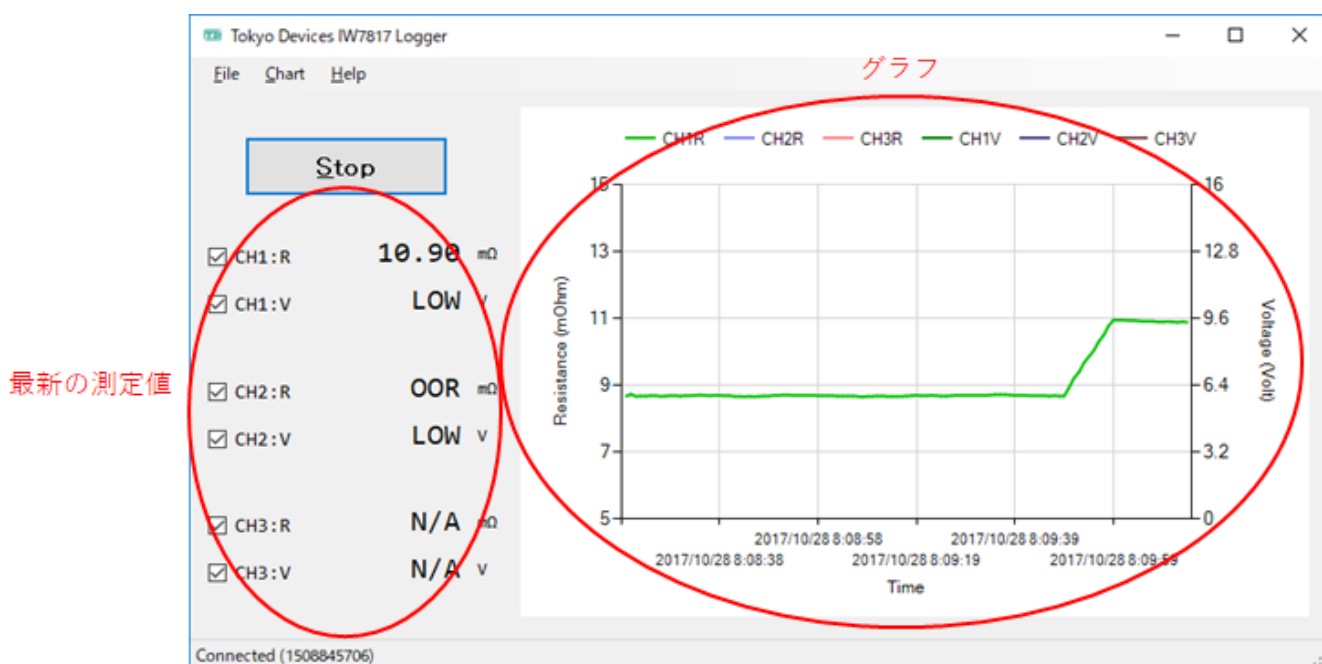
1. マザーボードのジャックに AC アダプタを接続してください。

- マザーボード上のミニ USB コネクタとコンピュータの USB ポートを接続してください。(はじめてコンピュータにマザーボードを接続した場合にはドライバーの読み込みに時間がかかる場合があります)
- 測定対象の電池と IW7817-CS モジュールをプローブで接続してください。
- Windows 上で IW7817Logger を起動し、測定を開始してください。IW7817Logger の詳しい操作方法は次の節を参照してください。
- 正常に接続されている場合、IW7817Logger で指定した秒数ごとに、マザーボード上の LED が点滅します。

6. IW7817Logger の使い方

IW7817Logger を起動すると次のメイン画面が表示されます。

メイン画面には最新の測定値とグラフが表示されます。



6.1. 測定を開始する

メイン画面の Start ボタンをクリックすると次のウィンドウが表示されます。測定に関する各種オプションを設定して、ウィンドウ右下の Start ボタンをクリックしてください。

IW7817-EVB のシリアル番号がボックスに表示されない場合にはコンピュータがマザーボードを検出できていません。マザーボードに AC アダプタが挿入されているか、USB ケーブルは正しく接続されているか、等をご確認ください。

コンピュータに接続された
IW7817-EVBのシリアル番号
(クリックして選択)

測定時間間隔(秒単位で指定)

測定回数(0で無期限)

CSVログ用ファイル指定
(指定なしでも可)

Measurement settings

1. Select one IW7817-EVB to be connected.
1508845706

2. Measurement interval
1 Seconds

3. Number of data points to be aquired (0=Infinity)
0

4. File path for CSV dump (optional)
...

Cancel Start

6.2. グラフと画面の見方

CH1R はチャンネル 1 の内部抵抗値をミリΩ単位で表示します。CH1V はチャンネル 1 の電圧値をボルト単位で表示します。CH2, CH3 についても同様です。正常に動作しているチャンネルについては、テキストボックスに内部抵抗値と電圧値が表示され、グラフが自動で更新されます。

チャンネルが異常の場合の表現は次の通りです:

OOR ... Out of Range 内部抵抗値が測定レンジの範囲外です。

LOW ... Low Limit 電圧値が測定下限を下回っています。

HIGH ... High Limit 電圧値が測定上限を上回っています。

N/A ... Not Available IW7817-CS ボードとの通信ができません。(マザーボードとの接続不良など)

6.3. グラフの設定を変更する

Chart メニューの「Settings」から、グラフの描画オプションを変更できます。

6.4. グラフのスクリーンショットを保存する

Chart メニューの「Capture screen」メニューより、その時点でのグラフを PNG 画像として保存できます。

6.5. CSV ログファイルのカラム仕様

カラム番号	説明
1	時刻シリアル値. 1900年1月1日からの経過日数. 小数点以下は時刻を表します. Microsoft Excel® 互換の形式です.
2	CH1 抵抗値
3	CH1 電圧
4	CH2 抵抗値
5	CH2 電圧
6	CH3 抵抗値
7	CH3 電圧

7. よくある質問

- モジュールを搭載しているのに N/A 表示になる。
 - 接続用ハーネスがしっかりとコネクタに差し込まれているかどうかご確認ください。
 - I2C アドレスが他のモジュールと衝突していないことをご確認ください。

Rev 1.1 2018-3-1

よくある質問を追加

岩淵技術商事株式会社 東京デバイセス事業部 〒305-0047 茨城県つくば市千現 2-1-6
I.W. Technology Firm, Inc. Tokyo Devices Div. 2-1-6 Sengen, Tsukuba, Ibaraki, 305-0047 JAPAN.
Copyright © 2016 I.W. Technology Firm, Inc. All rights reserved.
製品に関する技術的質問および取引に関するお問い合わせ: <https://tokyodevices.jp/contact/new>