Part No. Z1-010-086, I0059203
Oct 2023

Battery Emulation Software セットアップガイド

SD036-PXB Battery Emulator for PXB

SD036-PXB Battery Emulator for PXB は、当社製双方向直流電源 PXB シリーズ使用してバッテリの挙動を再現するアプリケーションソフトウェアです。

設定により特定のバッテリの状態を再現できるため、実際のバッテリでは困難な状況下における試験を繰り返し実現できます。

主な機能

- I-V テーブルファイル（CSV 形式）の読み込み
- 読み込んだ I-V テーブルファイルから、充電状態（SOC）毎の補間 I-V テーブルシートを作成
- 計測電流値と I-V テーブルを使った電圧制御
- SOC 毎の I-V カーブグラフ表示
- リアルタイムに計測値およびグラフを表示
- 運転開始の SOC または容量を定義可能
- 停止条件に SOC の範囲を設定可能
- I-V テーブル範囲外の動作に対する保護
- ログファイルの作成

■ パッケージの内容

- USB ドングルキー
  （SD036-PXB Battery Emulator for PXB のインストーラが格納されています。）
- セットアップガイド（本書）

■ 商標類

Microsoft、Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。その他、本書に記載されている会社名、商品名、製品名などは、一般に各社の商標もしくは登録商標です。

■ 本書の表記

- アプリケーションソフトウェア SD036-PXB Battery Emulator for PXB を「SD036-PXB」または「Battery Emulator」と呼ぶことがあります。
- 双方向直流電源 PXB シリーズを「PXB 電源」と呼ぶことがあります。
- 本文中の「PC」は、パーソナルコンピュータやワークステーションの総称です。
- 本文中の OS に関わる操作は、Windows 11 における操作を示しています。
- 本書に使用している画面は、実際とは異なる場合があります。
- 本文中では、説明に以下のマークを使用しています。

NOTE　知っておいていただきたいことを示しています。

＞　選択するメニューを示しています。「＞」の左のメニュー項目が上位の階層になります。

■ 著作権・発行

取扱説明書の一部または全部の転載、複写は著作権者の許諾が必要です。製品の仕様ならびに取扱説明書の内容は予告なく変更することがあります。

© 2023　菊水電子工業株式会社

菊水電子工業株式会社

〒224-0023　横浜市都筑区東山田1-1-3

キクスイ「お客様サポートダイアル」
045-593-8600
【受付時間】平日10～12／13～17

www.kikusui.co.jp

安全にご使用いただくために

本ソフトウェアを使用する前に、関連機器の製品の取扱説明書をよく読んで、間違った接続や取り扱いのないように十分注意してください。間違った接続や取り扱いをすると、損傷や火災などの重大な事故を引き起こす場合があります。

必要なシステム構成

- Core i5 以上を搭載した PC
- Windows 11 または Windows 10（x64）
- 8 GB 以上の RAM
- 10 GB 以上の空き容量があるストレージ
- 1366×768（FWXGA）以上の画像解像度をサポートするディスプレイ
- マウス
- USB[*1] または LAN（使用するインターフェースに依存）
- KI-VISA[*2] ライブラリ 5.5.0 以上
- USB ドングルキー

*1　USB ドングルキーを接続するために 1 ポートは必要です。
*2　KI-VISA 以外には対応していません。

Windows Update について

本ソフトウェアを使用して試験を長期間安定して実行するには、Windows の自動 Update 機能には注意が必要です。

下記に記載する内容をよく理解いただき、試験を実行する前には、可能な限り安定性の高い OS 環境を構築してください。

■ Windows Update の実行

Windows Update を実行して、OS を最新の状態（「最新の状態です」が表示されている状態）にします。

更新ファイルのダウンロードが完了すると更新プログラムのインストール待ちの状態、またはインストールも完了して再起動待ちの状態になります。この状態で試験を実行すると、PC がインターネットに接続されていない場合でも Windows が強制再起動する可能性があります。必ず、今すぐインストールや、今すぐ再起動を選択して更新プログラム（インストール）を完了させてください。



Windows 11 の例

■ Windows Update の設定

デフォルトの Windows Update 設定では、インターネットに接続された状態において、Windows は自動的に Windows Update を実行し、更新プログラムによって PC を再起動させます。本ソフトウェアの使用に関しては、試験実行中に強制的に Windows が再起動し、試験の中断につながります。

本ソフトウェアを使用して試験を長期間実行する場合は、Windows Update の設定で更新プログラムのインストールを適切な時期まで延期することをお勧めします。

インストール手順

インストールするには、管理者権限が必要です。

システム上で実行しているすべてのアプリケーションソフトウェアを終了してください。ウイルス対策ソフトウェアが実行されていると、正常にインストールできない場合があります。インストールが終了するまでウイルス対策ソフトウェアをオフにし、インストール後にオンにしてください。

USB ドングルキー用ドライバ

Battery Emulator を使用するには、あらかじめ USB ドングルキー用ドライバをインストールし、付属の USB ドングルキーを PC に接続する必要があります。

1 **USB ドングルキー内の WIBU フォルダを開きます。**

2 **フォルダ内の CodeMeterRuntime64.exe をダブルクリックして実行します。**

表示内容に従って、インストールを進めます。

VISA ライブラリ

Battery Emulator を使用するには、VISA ライブラリが PC にインストールされている必要があります。

VISA（Virtual Instrument Software Architecture）ライブラリは、VXIplug&play Systems Alliance によって策定された、計測器接続ソフトウェアの標準仕様です。

当社では IVI VISA 仕様 5.0 に対応した菊水電子工業オリジナルの KI-VISA を用意しています。当社ウェブサイトのダウンロードサービスからも入手できます。

- KI-VISA（Ver. 5.5 以降）

■ KI-VISA のインストール

NOTE

複数の異なる VISA ドライバをインストールしないでください。それぞれの VISA ドライバが正常に動作しなくなることがあります。

KI-VISA 以外の VISA ライブラリがインストールされている場合は、アンインストールしてから KI-VISA をインストールしてください。

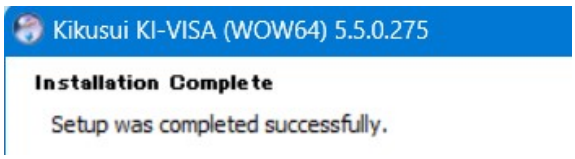
1 **USB ドングルキー内の KI-VISA フォルダを開きます。**

2 **「Kivisa_5_5_0(x64).exe」をダブルクリックして実行します。**

表示内容に従って、インストールを進めます。

NOTE

64 ビット版 OS 用 KI-VISA_x_x_x(x64).exe には、KI-VISA (x64) と KI-VISA (WOW64) の 2 つのソフトウェアが含まれています。KI-VISA (x64) のインストール終了後に KI-VISA (WOW64) のインストールが開始されます。必ず KI-VISA (WOW64) のインストールを完了させてください。



Battery Emulator のインストール

1 **USB ドングルキー内の Battery Emulator フォルダを開きます。**

2 **「Setup.exe」をダブルクリックして実行します。**

表示内容に従って、インストールを進めます。

アンインストール

Windows スタート（右クリック）>インストールされているアプリ> SD036-PXB Battery Emulator for PXB >アンインストールを選択します。

Battery Emulator の起動

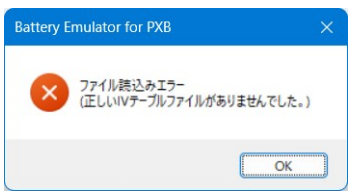
NOTE

- 付属の USB ドングルキーを PC に接続してください。Battery Emulator は、稼働中にドングルキーの接続を確認します。ドングルキーが未接続の場合は、メッセージが表示され、Battery Emulator を使用できません。
  付属の USB ドングルキーは、SD036-PXB Battery Emulator for PXB 用です。USB ドングルキーを必要とする他の当社製アプリケーションソフトウェアには使用できません。
- Battery Emulator をインストールした直後は、規定のフォルダに必要な I-V テーブルファイルが存在しません。そのまま起動すると、以下に示すエラーメッセージが表示されますが、「OK」をクリックすれば Battery Emulator の起動は可能です。
  I-V テーブルファイルについては、ユーザーズマニュアルを参照してください。
- OS の省電力モード、スクリーンセーバーはオフにしてください。他のアプリケーションとの併用は避けてください。
- PC の使用環境において、アドバンスパワーマネージメント（APM）やサスペンド機能がある場合には、オフにしてください。
- DPI 設定を変更すると、解像度によって正しく表示されない場合があります。

1 **Battery Emulatorを起動するPCにUSBドングルキーを接続します。**

2 **Windows スタートメニューから Kikusui SD036-PXB ＞ Battery Emulator for PXB を選択します。**

規定のフォルダに I-V テーブルファイルがない場合は、エラーメッセージが表示されます。



「OK」をクリックすると、Battery Emulator が起動します。



I-V テーブルファイルが存在しないので、I-V グラフが表示されません。

ユーザーズマニュアルを参照して、規定のフォルダに I-V テーブルファイルを置いてください。

表示言語の変更

表示言語を日本語または英語に変更できます。

初めて Battery Emulator を起動したときは、Windows の言語に応じて日本語または英語で起動します。

表示言語を変更するには、Battery Emulator の設定メニューから「言語」を選択します。

ユーザーズマニュアルの表示

Battery Emulator の操作方法については、ユーザーズマニュアルに記載されています。

ヘルプメニューから「ヘルプ」を選択するか、Windows スタートメニューから Kikusui SD036-PXB ＞ SD036-PXB_USERS_J を選択します。