

この度はMG-801Proをダウンロード頂き有難う御座います。

ソフトウェア名 : MG-801Pro [テスラメーターMG-801用通信ソフト]  
バージョン : 1.0A  
著作権者 : 株式会社マグナ  
動作環境 : Windows XP/7/8/10(32/64bit) Excel2007 以降 USB2.0 で動作確認済み  
その他 : USBケーブル (A オス-mini B オス) はお客様でご用意ください。

本ソフトウェアは MG-701/601 でのご使用は出来ません。  
テスラメーターをパソコン以外の機器へ接続することはサポートしていません。  
1 台のパソコンに接続できるテスラメーターは 1 台です。

## 1. 特徴

- ①テスラメーターで測定したデータをパソコンに読み込み CSV 形式で保存が出来ます。
- ②測定した値に合否の判定が可能です。
- ③トリガ測定と自動測定の 2 モードから設定が可能です。
- ④テスラメーターの電源はパソコン側から USB ポートより供給するため、バッテリー切れの心配がありません。

## 2. インストールとアンインストール

### (1)Windows10 の場合

#### <インストール>

管理者権限でログオンしてからインストールを実行してください。インストールを実行する前に USB ドライバーと MG-801Pro が既にインストールされている場合はアンインストールを実施してください。

**MG-801 は接続しないで行ってください**

- ①「mg801pro\_v100a.zip」を適当なフォルダに解凍してください。  
「mg801pro\_v100a」フォルダ内に「マニュアル」と「mg801pro」フォルダが作成されます。
- ②「mg801pro¥usb driver¥win10」フォルダ内の「CP210x\_Universal\_Windows\_Driver.zip」を解凍します。
- ③「mg801pro¥usb driver¥win10¥CP210x\_Universal\_Windows\_Driver」フォルダ内の下記ファイルを実行して USB ドライバーをインストールします。  
CP210xVCPInstaller\_x64.exe (64bit 版の場合)  
CP210xVCPInstaller\_x86.exe (32bit 版の場合)

案内に従いインストールを進めてください。

④USB ドライバーをインストールした後に「mg801pro」フォルダにある「setup.exe」をマウスの左ボタンでダブルクリックし、案内に従ってインストールを行ってください。

「コントロールパネル」-「プログラムの追加と削除」(プログラムと機能)で「MG-801pro」と表示されましたら完了です。

<アンインストール>

「プログラムの追加と削除」(プログラムと機能)から「MG-801pro」と「Windows ドライバ パッケージ - Silicon Laboratories Inc. (silabser) ports」を選択しアンインストールを実行してください。

## (2)Windows XP/7/8 の場合

<インストール>

管理者権限でログオンしてからインストールを実行してください。インストールを実行する前に USB ドライバーと MG-801Pro が既にインストールされている場合はアンインストールを実施してください。

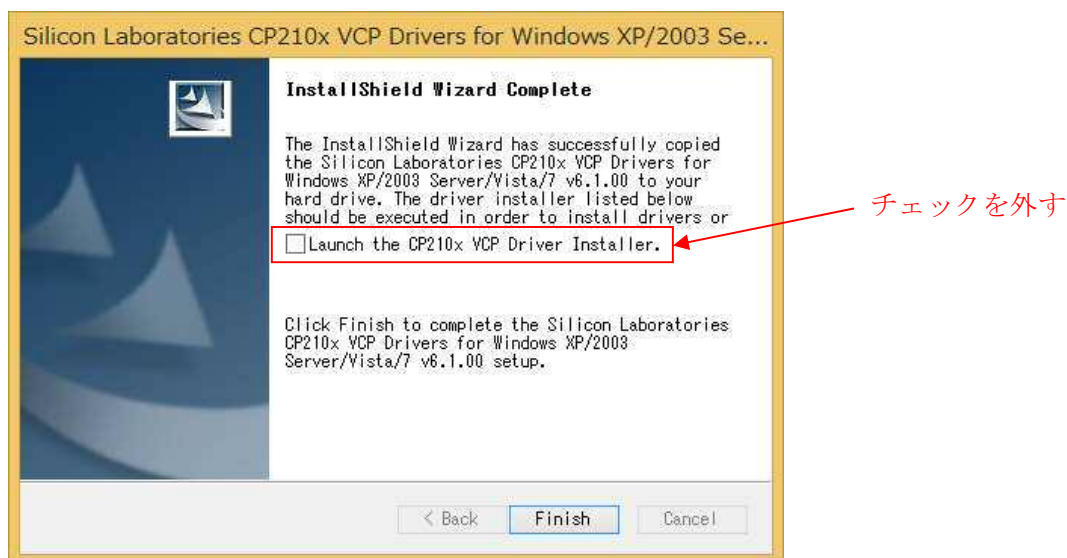
**MG-801 は接続しないで行ってください**

①「mg801pro\_v100a.zip」を適当なフォルダに解凍してください。

「mg801pro\_v100a」フォルダ内に「マニュアル」と「mg801pro」フォルダが作成されます。

②「mg801pro¥usb driver¥win8」フォルダ内の「cp210x\_vcp\_win\_xp\_s2k3\_vista\_7.exe」を実行して USB ドライバーをインストールします。

案内に従いインストールを進めてください。インストール中に「次の不明な発行元からのプログラムにこのコンピュータへの変更を許可しますか？」と表示された場合は「はい」を選択してください。



「Launch the CP210x VCP Driver Installer」のチェックを外し「Finish」をクリックし

て終了です。

「コントロールパネル」－「プログラムの追加と削除」(プログラムと機能)で「Silicon Laboratories CP210x VCP Drivers for Windows XP/2003 Server/Vista/7」が表示されましたら完了です。

(注記)

「Launch the CP210x VCP Driver Installer」のチェックを外さずに終了すると、追加のインストールが開始されますので「Cancel」をクリックし終了してください。

最後までを実行すると「Silicon Laboratories CP210x USB to UART Bridge」がインストールします。「コントロールパネル」－「プログラムの追加と削除」(プログラムと機能)で確認できますので不要の場合はアンインストールしてください。インストールされていても動作上問題はありません。

③USB ドライバーをインストールした後に「mg801pro」フォルダにある「setup.exe」をマウスの左ボタンでダブルクリックし、案内に従ってインストールを行ってください。

「コントロールパネル」－「プログラムの追加と削除」(プログラムと機能)で「MG-801pro」と表示されましたら完了です。

<アンインストール>

「プログラムの追加と削除」(プログラムと機能)から「MG-801pro」と「Silicon Laboratories CP210x VCP Drivers for Windows XP/2003 Server/Vista/7」を選択しアンインストールを実行してください。

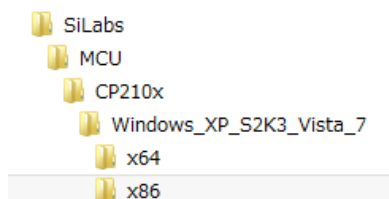
### 3. 測定の流れ

「①ケーブルの接続」→「②ソフトウェア起動」→「③テスラメーター電源ON」→「④読込設定」→  
「-----」  
「⑤読込開始」→「⑥読込停止」→「⑦テスラメーター電源OFF」→「⑧ソフトウェア終了」

①テスラメーターの電源を「OFF」にし、USBケーブルをテスラメーターのデジタル出力USBポートとパソコンのUSBポートに差し込んでください。

初めての場合はMG-801の自動認識を行ないます。認識しない場合は案内に従いUSBドライバが保存されているフォルダを選択してください。

64bit パソコンの場合は「x64」フォルダを 32bit パソコンは「x86」フォルダを選択してください。



(注意) 確実に奥まで差し込まないと通信出来ない場合があります。

## ②ソフトウェアの起動

**MG-801Pro.exe** をマウスの左ボタンでダブルクリックしてソフトウェアを起動させます。

## ③テスラメーターの電源ON

テスラメーターの「ON／OFF」スイッチを押して電源を入れます。テスラメーターのオートパワーオフがキャンセル表示「◎」点灯になり通信可能になります。通信モード中、オートパワーオフ機能は無効になります。

## ④読み込み設定

「TRIGGER」ボタン又は「REC START」ボタンでテスラメーターの表示値を読み込みます。  
「REC Cycle」 「Trig Only」 「Judg.」 で読み込みの条件を設定します。

## ⑤読み込み開始

「REC START」 ボタンをクリックします。

## ⑥読み込み停止

「REC START」 ボタンをもう一度クリックすると読み込みを停止し、CSV 形式で固定のフォルダに保存されます。「Open Data」 ボタンをクリックすると CSV データを保存しているフォルダが開きます。CSV データのファイル名は保存された日時になります。

## ⑦テスラメーターの電源OFF

電源を切る場合はテスラメーターの「ON／OFF」スイッチを押して電源を切ります。

## ⑧ソフトウェアの終了

終了する場合はウィンドウ右上の「×」 ボタンをクリックして下さい。

#### 4. 名称と機能



##### A-1 : [POWER] ボタン

テスラメーターの電源を入切することができます。

##### A-2 : [REAL/HOLD] ボタン

テスラメーター本体の「REAL/HOLD」スイッチと同じ機能です。画面からテスラメーターを操作することが出来ます。詳細についてはテスラメーターの取扱説明書を参照ください。

##### A-3 : [DC AC MODE] ボタン

テスラメーター本体の「MODE」スイッチと同じ機能です。画面からテスラメーターを操作することが出来ます。詳細についてはテスラメーターの取扱説明書を参照ください。

##### A-4 : [ZERO/RESET] ボタン

テスラメーター本体の「ZERO/RESET」スイッチと同じ機能です。画面からテスラメーターを操作することが出来ます。詳細についてはテスラメーターの取扱説明書を参照ください。

#### B-1 : [TRIGGER] ボタン

トリガ測定を実行する選択ボタンです。トリガ測定中はボタンが黄⇄赤で点滅します。もう一度 [TRIGGER] ボタンを押すとトリガ測定が解除されます。

任意のタイミングで「マウスの右」ボタンをワンクリックするか、カーソルキーの「右矢印」キーを押した時のみ画面の [TRIGGER] 表示 (D-1) に測定値が表示されます。記録と判別と併用ができます。「マウスの右」ボタンを使用する場合は必ず MG-801Pro のウインドウ上にカーソルを移動し行ってください。

#### B-2 : [REC START] ボタン

測定値の記録を実行する選択ボタンです。記録中はボタンの白色箇所が赤色に変わります。もう一度 [REC START] ボタンを押すと記録状態が解除されます。

[REC Cycle] で設定したサンプリング時間毎に CSV 形式で自動で測定値を固定のフォルダに保存します。

トリガ測定、判別設定と併用できます。

##### (注意)

記録中に設定を切換えたり電源を入切した場合は、正常に測定値を記録できない場合があります。必ず記録を停止してから設定を変えてください。

#### B-3 : [Open Data] ボタン

自動測定で保存した CSV データのフォルダを開きます。CSV データのファイル名は保存された日時になります。

#### C-1 : [Measure] 表示

テスラメーターの測定値が表示されます。詳細についてはテスラメーターの取扱説明書を参照ください。

- ・ [N/S] 測定値の極性を表示します。
- ・ [HOLD/REAL] テスラメーターの「HOLD」「REAL」設定を表示します。
- ・ [DC/DC\*10/AC] テスラメーターの測定レンジ設定を表示します。
- ・ [Err1] テスラメーターで「Err1」になると表示します。
- ・ [Err2] テスラメーターで「Err2」になると表示します。
- ・ [-] テスラメーターで「オーバーフロー」になると表示します。

#### D-1 : [TRIGGER] 表示

トリガ測定時のみ表示します。任意のタイミングで「マウスの右」ボタンをワンクリックするか、カーソルキーの「右矢印」キーを押した時のみ測定値を表示します。

- ・ [N/S] 測定値の極性を表示します。
- ・ [OK/NG] トリガ測定時に判別設定をしている場合で、測定値が判別範囲内であれば「OK」が青色に、判別範囲外であれば「NG」が赤色に表示します。

#### E-1 : [File Name] 表示

CSV 形式で保存されるデータのファイル名が表示されます。

#### E-2 : [REC Cycle] 入力

自動で記録するサイクル時間を設定します。

サイクル時間は 0.1 ～ 60 秒の間で 0.1 秒毎に設定ができます。

#### E-3 : [Trig Only] チェック

トリガ測定でトリガタイミング時のみ記録する場合は [Trig Only] をチェックしてください。この場合、[REC Cycle] で設定したサイクル時間は無効となります。

#### E-4 : [dCount] 表示

測定値を記録した数を表示します。サイクル時間で記録中にトリガ測定を行うとトリガ測定数も足されます。

#### F-1 : [Judg.] チェック

測定値に対して判別をする場合は [Judg.] をチェックしてください。

正常 (OK) とする範囲を次の設定値内で入力してください。

「DC」モード : (–)3000.0～3000.0 「DC\*10」モード : (–)300.00～300.00

「AC」モード : 0.00～1500.00

測定値の N・S 極をプラス・マイナスの符号で記録する場合は [+ (N), – (S)] をクリックしてください。極性を問わない場合は [None] をクリックしてください。

「AC」モードは [None] のみになります。

同じ値を入力することもできます。(–0.50 ≤ –0.50mT → 判別は –0.50mT のみ OK)

又、オーバーフローの判別結果は NG となります。(次ページ判別例参照)

(注意)

測定値の N・S 極にプラス・マイナスの符号を付ける場合は必ず [Judg.] をチェックしてください。

<判別例>

(mT)

+(N), -(S)				None			
設定値	表示値	記録値	判別	設定値	表示値	記録値	判別
-20.0 ≤ 200.0	S300.0	-300.0	NG	20.0 ≤ 200.0	S300.0	300.0	NG
	S100.0	-100.0	NG		S100.0	100.0	OK
	S15.0	-15.0	OK		S15.0	15.0	NG
	0.0	0.0	OK		0.0	0.0	NG
	N15.0	15.0	OK		N15.0	15.0	NG
	N100.0	100.0	OK		N100.0	100.0	OK
	N300.0	300.0	NG		N300.0	300.0	NG
	— — —	— — —	NG		— — —	— — —	NG

表示値：テスラメーターの表示／記録値：CSV データの値／— — —：オーバーフロー

## 5. 測定方法

### ①テスラメーターの表示を確認する場合

画面上の「Measure」にテスラメーターと同じ内容が表示されます。

### ②任意のタイミングでテスラメーターの表示を確認する場合

測定値に対して判別を行なう場合は [Judg.] をチェックし判別値、極性を設定してください。[TRIGGER] ボタンをクリックしトリガ測定にします。任意のタイミングで「マウス右ボタン」をクリックするか、方向キーの右矢印キーを押します。その時の測定値が [TRIGGER] 表示に表示されます。

### ③任意のタイミングでテスラメーターの表示を記録する場合

測定値に対して判別を行なう場合は [Judg.] をチェックし判別値、極性を設定してください。判別結果も測定値と一緒に記録されます。

[TRIGGER] ボタンをクリックしトリガ測定にし [Trig Only] をチェックします。準備が整ったら [REC START] ボタンをクリックし記録中にします。任意のタイミングで「マウス右ボタン」をクリックするか、方向キーの右矢印キーを押します。その時の測定値が CSV 形式で保存されます。また [TRIGGER] 表示にも表示されます。もう一度 [REC START] ボタンをクリックすると記録が停止します。[Open Data] ボタンをクリックし自動測定で保存した CSV データのフォルダを開きます。CSV データのファイル名は保存された日時になります。

### ④一定時間毎にテスラメーターの表示を記録する場合

測定値に対して判別を行なう場合は [Judg.] をチェックし判別値、極性を設定してください



い。判別結果も測定値と一緒に記録されます。[REC Cycle] に自動で記録するサイクル時間を 0. 1 ～ 6 0 秒の間で入力します。準備が整ったら [REC START] ボタンをクリックし記録中にします。その時の測定値 CSV 形式で保存されます。もう一度 [REC START] ボタンをクリックすると記録が停止します。[Open Data] ボタンをクリックし自動測定で保存した CSV データのフォルダを開きます。CSV データのファイル名は保存された日時になります。

## 6. USB 通信

①通信方式：全二重非同期 直列通信 BINARY 形式

②パソコン側設定 通信速度 19200bps 8bit 1stop No parity

③Silicon Laboratories Inc. CP2102 を使用

(注意)

テスラメーターとパソコン以外の機器への接続はサポートしていません。

送信 (PC→MG)

STX	TxCMD	CSUM
0x02	0xC1 : POWER ON/OFF 0xC2 : REAL/HOLD 0xC3 : RESET/ZERO 0xC4 : DC AC MODE	

受信 (MG→PC)

STX	rxCMD	rSTATE	Error	CSUM
0x02	0xA1		0x01 : Err.1 (MG フロワーエラー)	

rSTATE

7	6	5	4	3	2	1	0bit
00 : DC	0	オートパワーオフ	オーバーレンジ (Err.2)	Initilize 1: 立上り待ち 0: なし	1 : HOLD 0 : REAL	POWER	1 : ON 0 : OFF
01 : DC*10							
10 : AC							
11 : AC*10							

STX	rxCMD	測定データ	CSUM
0x02	0xA2	極性ある正数形態を(signed short-2Byte)2Byte で送る	

CSUM は STX を含んだ伝送データのバイト合計です。

CSUM に 0xFF を X-OR します。(X-OR は論理演算です)

受信された CSUM と比較して検証

## 7. 注意事項

本ソフトウェアはフリーソフトですのでご自由に使用、配布が出来ます。ただし下記の注意事項を守ってください。

- ①本ソフトウェアの著作権は上記の著作権者が保持しています。営利目的な配布、ホームページへの掲載などについては著作権者の許可が必要です。
- ②第三者に配布する場合はこの「マニュアル」をソフトウェアと一緒に配布して下さい。第三者は配布された「マニュアル」を読んだことでダウンロード時の「使用許諾条件」に同意したものと見なします。
- ③本ソフトウェアを使用した事により発生した障害に対して、著作者は一切責任を持ちません。従いまして金銭的な保証、及び物質的な保証も致しかねますのでご了承ください。
- ④本ソフトウェアのインストール方法、使用方法、修正や改善のご依頼などの如何なる問い合わせもお受け出来ません。予めご了承ください。
- ⑤本ソフトウェアのバージョンアップは予告なしに行う場合があります。また、プログラムの公開や出張サービスなどのサポートは致しておりません。予めご了承ください。

1.0→1.0A

Windows10 用 USB ドライバーを追加

以上