

ATMICL-ONE スタートガイド (概要)



Mii system Co.,Ltd.



□ Type

□ DC ON/OFF

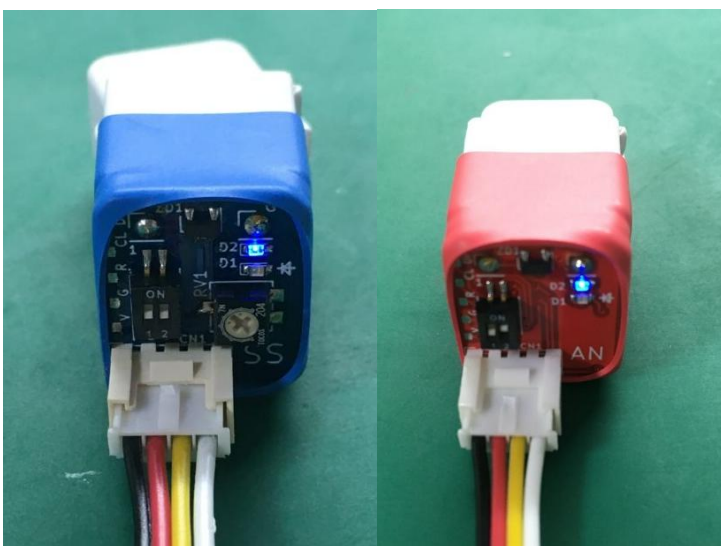
- オープンコレクタ出力
- カウンタ内蔵, I2C
- 16mm, Modbus

白
青
黒

□ AC電流

- 20A, I2C
- 100A, Modbus

赤
黄



□ Grove 配線 (全共通)

□ 左からNo.1-4

1. 黒 : GND
2. 赤 : Vcc
3. 黄 : OUT/SCL
4. 白 : SDA

※プルアップはマスター側で実施し、通信距離を確認してください。



□ 端子台配線 (黒黄)

□ シルク参照

1. G : GND
2. V : Vcc
3. O : OUT(黒のみ)
4. A : RS485-A
5. B : RS485-B

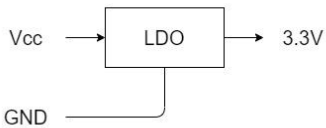
※端子台とGroveのG/V は共通のため、接続は注意してください。

ATMICL-ONE (インタフェース)

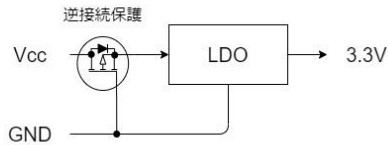


Mii system Co.,Ltd.

小型 (白/青/赤)



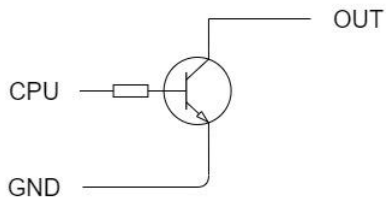
大型 (黒/黄)



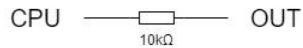
電源回路

- Gnd/Vcc にDC電源を入力します。
- LDOにより内部電源を生成, 3.3~24Vまで幅広い電圧に対応します。
- 大型タイプは逆接続保護回路内蔵ですが, 接続はご注意ください。

DCタイプ (白/黒)



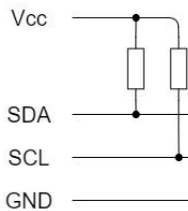
ACタイプ (赤/黄)



デジタル出力

- DCタイプ(白/黒)の出力(O)は, トランジスタによるオープンコレクタ出力です。
- 信号ON(赤LED=ON)の際に, 出力(o) をGndに短絡します。
- ACタイプ(赤/黄)の出力はCPUからのダイレクト出力です。出力インピーダンス10kΩに注意してください。

マスター側



ATMICL-ONE側



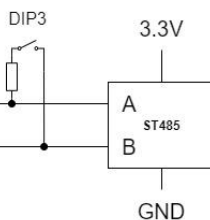
I2C

- CPUダイレクト出力(3.3V)
- プルアップはありませんので, 安定化のためマスター側でプルアップしてください。

マスター側

A
B

ATMICL-ONE側



RS485

- 通信ICからダイレクト接続(3.3V)
- 終端抵抗120Ω内蔵(DIP3)

ATMICL-ONE スタートガイド (設定)



Mii system Co.,Ltd.



□ DCタイプ設定(白/青/黒)

□ 計測する信号を選択します。

- DIP1/DIP2
- OFF/OFF DC低速(32ms)
- ON /OFF AC ON/OFF
- OFF/ON DC高速(50us)
- ON/ON 未使用

□ 感度調整

- Volume により信号感度を調整します。オン・オフを赤LEDにて確認してください。
- 感度が高すぎる場合、複数回検出する場合があります。



□ ACタイプ設定(赤/黄)

□ Zero点調整

- DIP1=ONによりAC電流のゼロ点を調整、保存できます。LEDが点滅してからOFFにしてください。
- 出荷時調整されていますので、異常時以外は調整不要です。

□ 出力選択 (赤)

- DIP2=OFF : パルス出力
- DIP2=ON : I2C出力



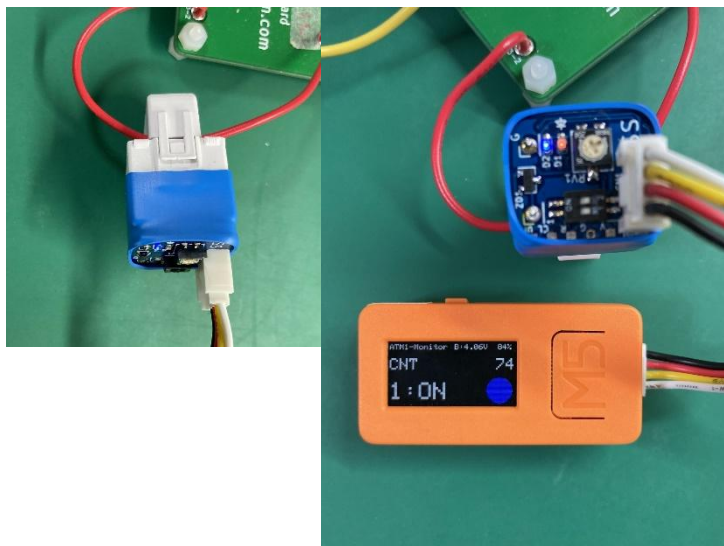
□ 通信設定

□ I2C設定(青/黒/赤/黄)

- 初期アドレス
青 : 0x40 赤 : 0x48
黒 : 0x50 黄 : 0x58
- 詳細はI2Cマニュアル参照

□ Modbus設定(黒/黄)

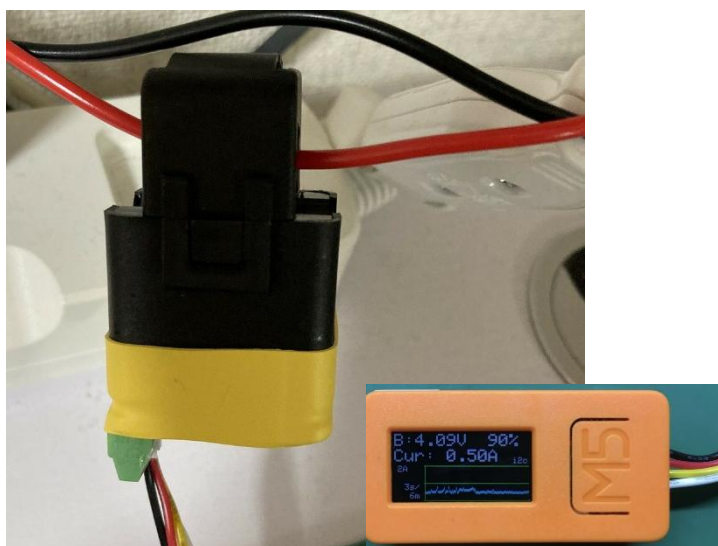
- DIP3 : 終端抵抗120Ω
- DIP4-8 : Address設定
- 詳細はModbusマニュアル参照



□ 計測しよう！（DCタイプ:白/青/黒）

□ 信号線をクランプします。

- センサのクランプ部を開き、配線をクランプします。操作は丁寧に行うこと。
- 信号をオンオフさせ、赤LEDの反応を見て感度調整します。
- Volumeは右周りで感度上昇、高すぎると複数回検知する場合があります。
- オン・オフが逆になる場合、センサの向きを逆にしてクランプします。



□ 計測しよう！（ACタイプ:赤/黄）


□ 信号線をクランプします。

- センサのクランプ部を開き、配線をクランプします。操作は丁寧に行うこと。
- AC100V 正弦波に対応。正弦波以外は正確に計測できない場合がありますので、実物にて確認ください。
- 電流値により赤LEDが点滅、電流値が大きいほど長く点灯します。

 Mii-system / ATMICL-ONE

[<> Code](#) [! Issues](#) [🔗 Pull requests](#) [🔄 Actions](#) [📁 Projects](#) [📖 Wiki](#)

 master  1 branch  0 tags

 s-inatama Update

 DOC Update

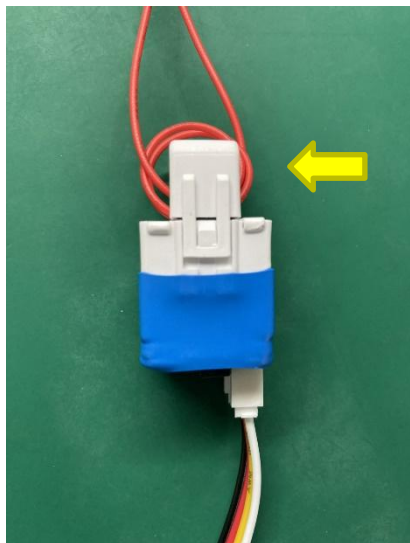
 SRC Update

 .gitattributes Initial commit

□ プログラミングしよう！

- Github にサポートページがあります、サンプルを改造して、自分だけのシステムを作ろう。
- 課題、不具合はissues へ、リクエストも募集。Star お願いします





よくある質問

□ DC信号を検出しません

- 感度とクランプを確認する。
- 電流が微小の場合、複数巻きにてクランプすると効果があります。
- センサ電源を入れて、信号をON/OFFしてください、信号変化を検知します。

□ 逆接続でもオンオフが逆にならない

- 感度が高く、複数回検出していることが考えられます。感度を下げてください

□ 誤検出します

- 周辺ノイズ、感度、電源が安定しているかを確認してください
- 電流が大きく変動する場合、オンオフとして誤検出します。

□ 電流値がずれます

- ゼロ点を調整してください。
- 3.3Vの場合、数%大きめになります。
- 正弦波以外ずれる場合があります。
- 調整ツールにて±10%補正できます。
- 16Aまでは赤、それ以上は黄が推奨品

□ I2Cが繋がりません

- DIP-2 をONにしてください(赤のみ)
- アドレスを確認してください
- マスター側でプルアップしてください
- ケーブルを短くしてください

□ Modbusが繋がりません

- アドレスを確認、AB線を再確認
- 通信設定を確認(9600bps 8N1)

⚠ 安全にご使用頂くための注意事項

- ⚠ 本製品は設置状況、調整により誤検出／未検出となる可能性があり、設置、取付された製品やシステムの動作を保証するものではありません。使用者の責任のもと、検証と保証を確実に実行し運用してください。
- ⚠ 安全のため、取付け及び接続、メンテナンスは電気工事、電気配線など専門の技術を有する人が各自の責任により、取り進めください。
- ⚠ 本製品が故障することにより、人命に関わるような設備および重大な損失発生が予測される設備への適用に際しては、必ず安全装置を設置して下さい。