

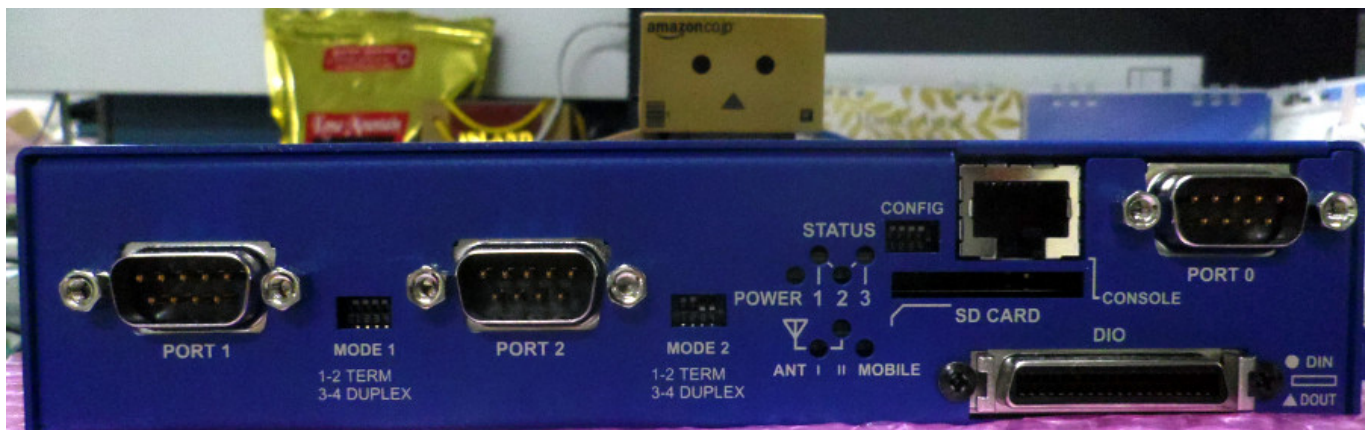
目次

- RS-485通信を行う** 3
- ハードウェア仕様** 3
 - ピンアサイン 3
 - DIPSW設定 4
 - 便利な小物 6
- ソフトウェア** 6

RS-485通信を行う

MA-E3xxには、シリアルポートが実装されており、それぞれ以下のようにドライバが実装されています。

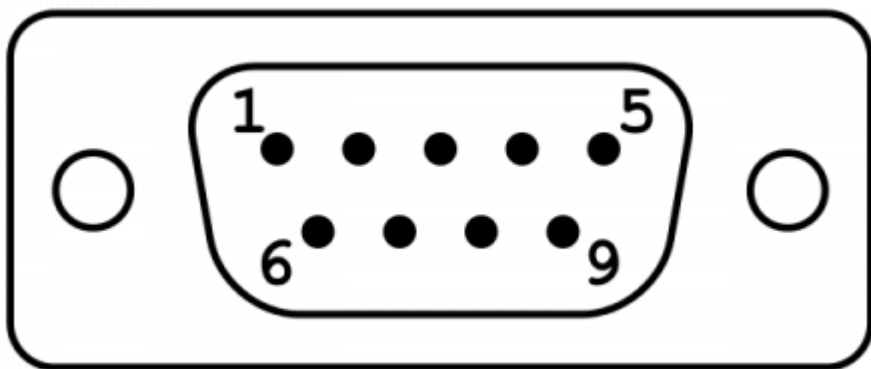
| PORT | device | ドライバ | | 実装場所 |
|-------|------------|-------------------|------------------|---------------------------------|
| | | 標準 | オプション | |
| PORT0 | /dev/ttyO1 | RS-232C | RS-485 (MA-E325) | メインボード |
| PORT1 | /dev/ttyS0 | RS-232C | RS-485/422 | FOMA/DI/UART拡張ボード ¹⁾ |
| | | RS-485 | RS-232C | LTE + AI/DIO拡張ボード ²⁾ |
| PORT2 | /dev/ttyS1 | RS-485/422 | RS-232C | FOMA/DI/UART拡張ボード |



ハードウェア仕様

ピンアサイン

ピン配置は、このようになっています。



| Pin No. | Signal | | | Note |
|---------|------------|--------|---------|------|
| | RS-485/422 | RS-485 | RS-232C | |
| 1 | SG | SG | DCD | |
| 2 | - | - | RxD | |

| Pin No. | Signal | | | Note |
|---------|------------|--------------------|---------|------|
| | RS-485/422 | RS-485 | RS-232C | |
| 3 | - | - | TxD | |
| 4 | RxD+ | TRxD+ | DTR | |
| 5 | RxD- | TRxD- | SG | |
| 6 | - | - | DSR | |
| 7 | - | - | RTS | |
| 8 | TxD+ | TERM ³⁾ | CTS | |
| 9 | TxD- | | RI | |

DIPSW設定

拡張ボード側 (MA-E3xx/xD-16)

拡張ボードに実装されているポートは、4極DIP\SWで、

- 終端抵抗 ON/OFF
- TxD - RxD 接続/分離 (RS-422/485切替)

を設定することができます。

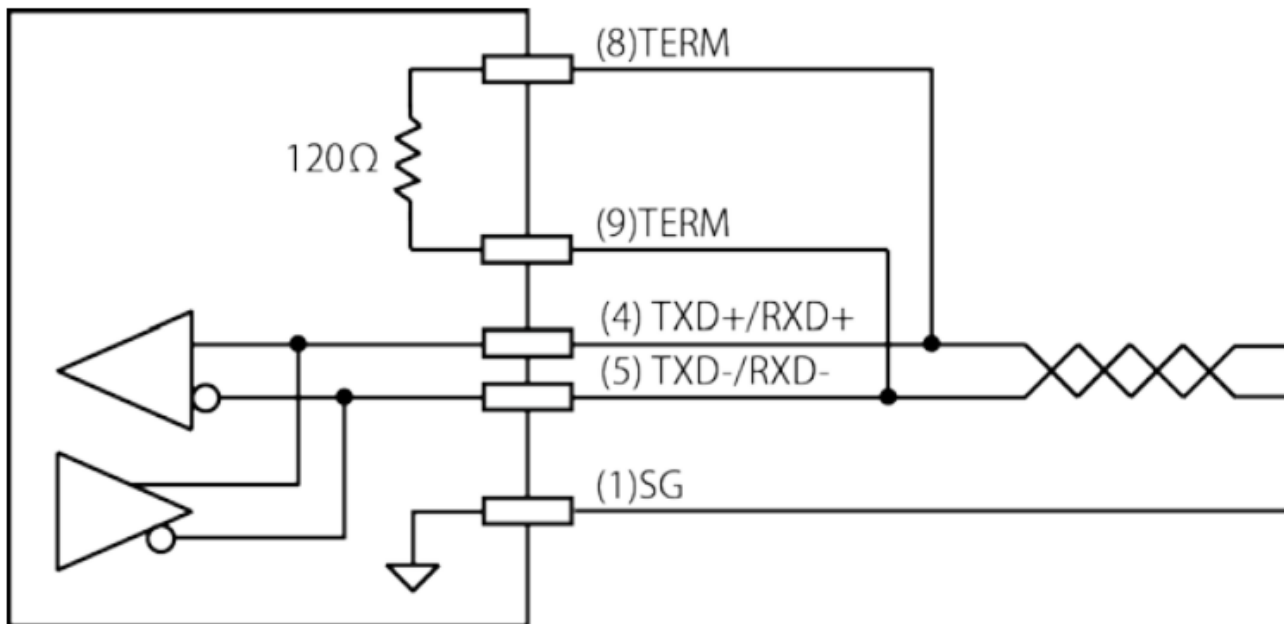
| DIPSW No. | 機能 | Note |
|-----------|----------------------|------|
| 1 | RxD+ ⇔ RxD-間120Ω抵抗On | |
| 2 | TxD+ ⇔ TxD-間120Ω抵抗On | |
| 3 | TxD+ ⇔ RxD+間接続 | |
| 4 | TxD- ⇔ RxD-間接続 | |

用途により、次のように設定します。

| 用途 | DIPSW No. | | | | Note |
|-----------------|-----------|-----|-----|-----|----------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| RS-485(終端抵抗On) | On | Off | On | On | 1,2はどちらかのみOn ⁴⁾ |
| RS-485(終端抵抗Off) | Off | Off | On | On | |
| RS-422(終端抵抗On) | On | On | Off | Off | |
| RS-422(終端抵抗Off) | Off | Off | Off | Off | |

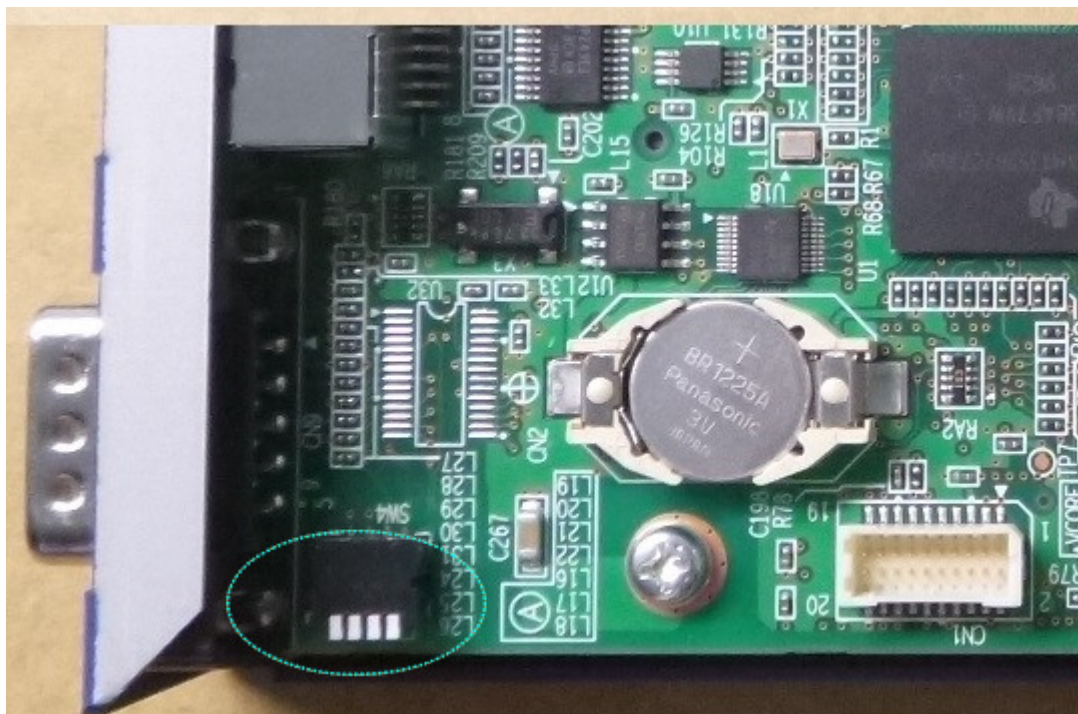
拡張ボード側 (MA-E3xx/xxAD)

AI/DIO 拡張ボードを搭載した機種では RS-485 専用とし□DIPSW を削除しています。



Dsub-9 コネクタのピン No.4 と No.8及び No.5 と No.9 をそれぞれ接続することによりRS-485 ポートに終端抵抗を挿入することができます。

メインボード側



メインボード側 PORT0 は、初期設定では

- TxD ⇄ RxD 間接続あり (RS-485)
- 終端抵抗あり

の設定となっています。使用する際は RS-485 の終端に配置する必要があります。

| 用途 | DIPSW No. | | | | Note |
|-----------------|-----------|----|----|----|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| RS-485(終端抵抗On) | On | On | On | On | |
| RS-485(終端抵抗Off) | Off | On | On | On | |

便利な小物

DSUB9ピンコネクタのままですと、バラ線を使用することが多いRS-422/485への接続が面倒ですが、外付けの部品を使うと接続が容易になりますので紹介しておきます。

DSUBコネクタ (端子台内蔵型)

端子台を内蔵したDSUBコネクタです。

参照: <http://jp.misumi-ec.com/vona2/detail/110500002510/>



ソフトウェア

Linux標準のAPIでプログラムを作成することができます。

参照: <http://lxr.free-electrons.com/source/Documentation/serial/serial-rs485.txt>

初期状態は RS-485 にしてありますのでRS-485で使用する場合は特別な設定をすることなく通信が可能です。

1)

MA-E35x/FD-16, MA-E32x/D-16

2)

MA-E3xx/xxAD

3)

終端抵抗 120 Ω

4)

同時にOnにすると、終端抵抗が60Ωになってしまいます

From:

<https://wiki.centurysys.jp/> - MA-X/MA-S/MA-E/IP-K Developers' Wiki

Permanent link:

https://wiki.centurysys.jp/doku.php?id=mae3xx_devel:rs485:start

Last update: **2019/02/04 16:30**



