

LAN－Serial Converter 取り扱い説明書

Rev.1 2021年5月

株式会社アンペール

1. 概要

本品はRS-232機器をLANへ接続する変換器です。

2. 特徴

RS-232信号をLANのTCP/IPプロトコルへ変換する事により、遠距離からの制御、監視が可能になります。

RS-232ポートを4つ有し、配線の集約ができます。

USBマストレージクラスホスト機能を有し、USBフラッシュメモリにより設定が可能です。

3. 仕様

3-1. 仕様一覧

項目	仕様
[LANインターフェース部]	
・通信速度	10/100Mbps
・物理層	10BASE-T/100BASE-TX IEEE802.3/IEEE802.u
・プロトコル	TCP/IP
[RS-232部]	
通信速度	100~115, 200bps
・ポート数	4
USBポート	USB2.0タイプA マストレージクラス ホスト
電源	電圧:7~36[V] コネクタ:B3PS-VH/日本圧着端子製造社
使用温度・湿度	0~40[°C] 結露無き事
保存温度・湿度	0~60[°C] 結露無き事
雰囲気	腐食性ガスを含まないこと。
外形・質量	(基板寸法)90×60mm

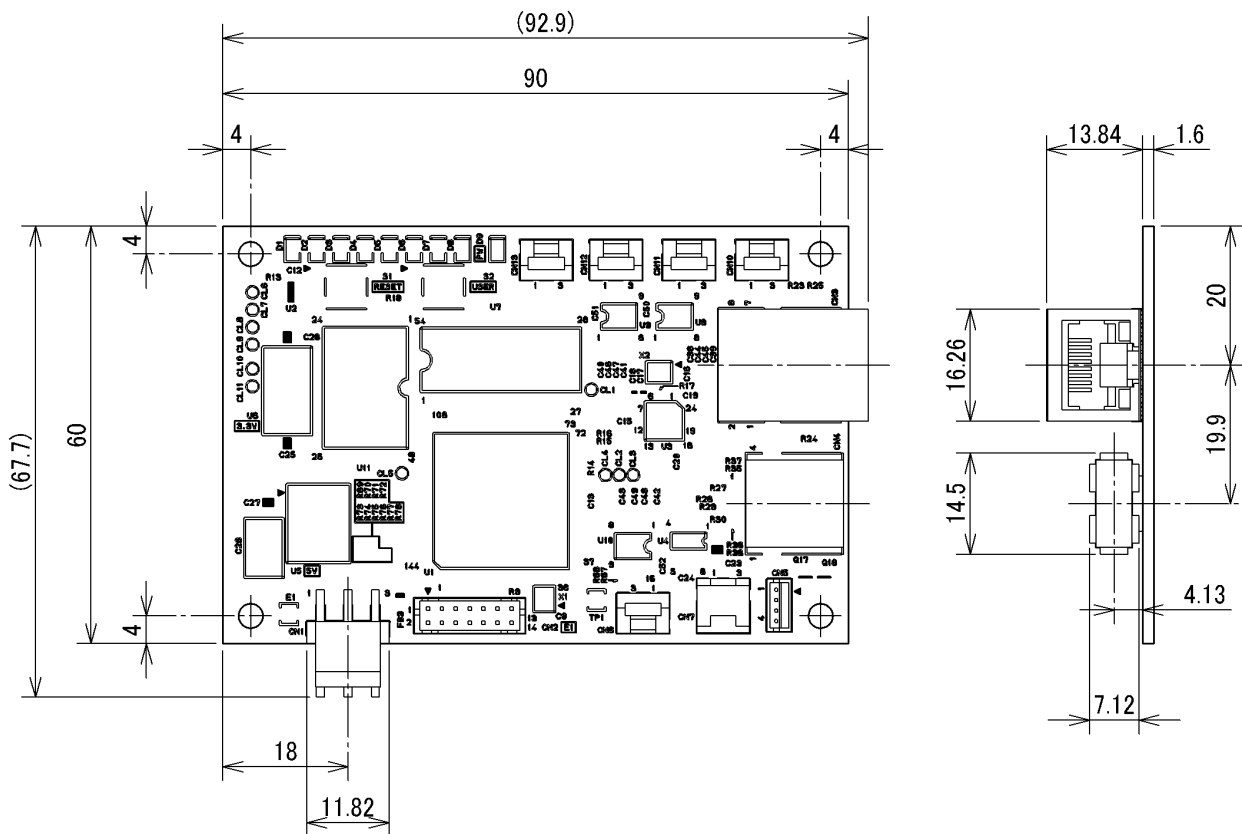
3-2. コネクタの名称と機能

記号	名称・機能	COMポート名	TCPポート番号
CN1	電源		
CN2	(デバッグ)※		
CN3	LAN		
CN4	USB		
CN5	(LED) ※		
CN6	(シリアルポート6)※		
CN7	(シリアルポート7)※		

CN8	(欠番)		
CN9	(欠番)		
CN10	シリアルポート0	COM1	6801
CN11	シリアルポート1	COM2	6802
CN12	シリアルポート2	COM3	6803
CN13	シリアルポート3	COM4	6804

※:未使用

3-3. 外形図



※取付穴径は 3.4[mm]です。

3-4. コネクタ信号表

3-4-1. CN1 – 電源

番号	1	2	3
機能・名称	+V	GND	FG

日本圧着端子製造社製B3PS-VHを使用しています。

「+V」と「GND」は7～36[V]の直流電源に接続してください。

「FG」は基板取付穴に接続され、フェライトビーズを介し「GND」と接続されています。よって「FG」と「GND」は直流的には接続されています。

3-4-2. CN3 – LAN

100BASE-TXに対応したRJ-45モジュラジャックです。

3-4-3. CN4 – USB

USBタイプAコネクタです。USBフラッシュメモリを接続します。

3-4-4. シリアルポート

日本圧着端子製造社製B03B-ZESK-1Dを使用しています。

RXDは本ボードが受信する線、TXDは本ボードが送信する線です。

番号	1	2	3
機能・名称	RXD	TXD	GND

4. 設置

外形寸法図を参照し、4か所の穴で、基板にストレスの無いように固定してください。部品実装面は15[mm]以上。リード半田面は5[mm]以上空間を開けてください。さらに、温度が仕様外にならない事を確認して下さい。

取付はφ3[mm]のネジを使用してください。

5. 設定

5-1. 概要

本ボードの設定は、USBフラッシュメモリ上のファイルにて行います。パソコンなどで設定をファイルに記述した後、本ボードのUSBコネクタに接続し電源を投入すると、ファイルの通りの設定で起動します。

5-2. 設定ファイルの準備

USBフラッシュメモリのフォーマットはFAT32である必要があります。

ファイル名を「setup.ini」としたテキストファイルを作成します。

記述例：

```
SUBNETMASK┘255.255.255.0
IP┘192.168.1.2
GATEWAY┘192.168.1.254
:COM1┘SCI┘115200┘N┘1
:COM2┘SCI┘9600┘E┘2
:COM3┘SCI┘38400┘O┘1
:COM4┘SCI┘115200┘N┘1
```

※「┘」は半角スペースを表しています。

第1行の「SUBNETMASK」はサブネットマスクを設定します。

第2行の「IP」は本機のIPアドレスを記述しています。

第3行の「GATEWAY」はデフォルト・ゲートウェイのアドレスを設定します。違うネットワークアドレス(外のネットワーク等)との通信が必要な場合は、ルータ等のアドレスを設定します。同一ネットワーク内での使用では必要ありません。

第4行以降、「:COM」から始まる行は、各シリアルポートの通信パラメータを記述しています。

「COMn」のnでポート番号を指定します。COM1はコネクタCN10に対応します。COM1～COM4はそれぞれ基板上のコネクタCN10～CN13に対応します。

第2項は文字「SCI」固定です。

第3項は通信速度を記述します。100～115200の間の値をで指定してください。単位は[bit/s]です。

第4項はパリティビットを指定します。「N」:無し／「E」:偶数／「O」:奇数

第5項はストップビットを指定します。「1」か「2」を指定します。

上記のファイルを保存したUSBメモリを接続し電源投入すると、内容を反映して起動します。同時に内容を内部メモリに保存しますので、次回以降はUSBメモリは不要です。

6. 使用方法

6-1. TCP/IPポート番号

4本のシリアルポートとTCP/IP上のポート番号は下記のように対応しています。

COM番号	基板のコネクタ番号	TCP/IPのポート番号
COM1	CN10	6801
COM2	CN11	6802
COM3	CN12	6803
COM4	CN13	6804

6-2. Tera Termの設定例

LAN側でのTeraTermの接続設定は下記のようにします。

TCP/IPを選択し、IPアドレスを指定します。

TCPポート#は前項の6801から6804の値を指定します。

サービスは「その他」を選択します。

Tera Term: 新しい接続

TCP/IP ホスト(T): 192.168.nnn.nnn

ヒストリ(O)

サービス: Telnet TCPポート#(P): 6801

SSH SSHバージョン(V): SSH2

その他 IPバージョン(N): AUTO

シリアル(E) ポート(R): COM1: 通信ポート (COM1)

OK キャンセル ヘルプ(H)

7. 改訂履歴

版	日付	内容
0	2021年3月	初版
1	2021年5月	設定項目に「SUBNETMASK」、「GATEWAY」を追加。