TB2C2 シリアル接続方法編

Version 1.00 2022.3.27 HOLLY&Co.,Ltd.



このたびは、TB2C2をお買い求め頂きありがとうございます。

万が一の場合に備えて、計測機本体についているシリアルインタフェースを使った 接続および設定の使い方の説明をいたします。

<u>この操作は大変危険を伴います。この操作による結果に対しては無保証とさせてい</u> <u>ただきますのでご注意ください。</u> 1.シリアル接続



LANが使用できずにTB2C2の動作状況が不明になった場合の最終手段としてシリアル接続を検討してください。

赤い基板の右下にある3本のピンが、いわゆるシリアルコンソールの端子になりま す。ここにシリアルコンソールとして機能する端末を接続します。

このピンは2.54mmピッチのピンになります。

下図のようにUSBシリアル変換モジュールをつかってPCとTB2C2を接続します。



USBシリアル変換

このUSBシリアル変換モジュールについては後述します。

1.1.必要な部品

シリアルコンソールとして機能するためには、PCにUSBシリアルインタフェース ケーブルとプログラムが必要となります。

ほとんどの部品は秋月電子通商で購入できます。

シリアルケーブル	AWG28程度の長さ 50cm未満の3本の電	コネクタ用ハウジング3P [2226A-03]
線をデュボンコネク タ	線をデュボンコネク タ	ケーブル用コネクタ(10個入) [<u>2226TG]</u>
		耐熱電子ワイヤー 1m×10色 (AWG28相当) [0.08sg (7/0.12) AWG28x10]
USBシリアル変換モ ジュール	Windowsの場合には デバイスドライバが 必要。3.3Vインタ フェース。	 FT234X 超小型USBシリアル変換モジュール [AE-FT234X] FT231X USBシリアル変換モジュール

1.2. 部品の製作

シリアルケーブルとUSBシリアル変換モジュールを組み立てる必要があります。 TB2C2の赤い基板側のTXはUSBシリアル変換モジュールのRXという具合に送受 信の方向を考えて接続できるようにコネクタ部分とモジュール部分のハンダ付けを 行います。

TB2C2側		USBシリアル変換 モジュール側
GND	黒	GND
RX	白	TX
TX	橙	RX



色は参考です。



左の図のように取り付けます。 反対側はUSBケーブルを介してPCに接続 しておきます。

2. 接続確認

接続確認を行うには電源を入れてLinuxが起動するのを確認することが望ましく的 確です。

コネクタを接続してPCの通信ソフトを起動しておきます。

- 回線速度: 115200bps
- 回線設定: N81(ノーパリティ、8ビット長、ストップビット1)
 TB2C2の電源を入れます。



起動メッセージの画面が表示されます。



horimoto@atom3: ~/Downloads

. in: Tue Sep 29 19:27:30 JST 2020 from 192.168.31.188 on pts/0

> rmbian Linux 4.19.62-sunxi Up time: 1 min IP: 192.168.31.189

Starting Update UTMP about System Runlevel Changes..] Started Update UTMP about System Runlevel Changes.

18.04.5 LTS ichigopro007 ttyS0 pro007 login: root

> ntu Bionic with A 0.49 0.18 0.07 17 % of 492MB 21↔€ 1% of 247M

| _ \ / _ \ | | | | _ __/ /|_| <u>|_|___</u>| ログイン画面が表示されるので、ここで rootのログインをおこないます。

ログインすると左の画面になる。

3. 設定変更操作

your system is in virtual read only mode]



端末属性をvt100に設定する。 そして、armbian-configで設定を変更す る。



Systemからoverlayrootの設定を無効化し て、読み書きできるようにして再起動後、 再度この画面までarmbian-configを起動 する。

ここでは、ネットワークの設定変更として Networkを選択する。





Staticとして固定的にIPアドレスを設定 していたものをDHCPに変更する場合を 想定して、一番上のIPを選択する。

複数のインタフェースが有る場合には左 の画面が表示されるので対象となるイン タフェースを選択します。 今回は、上のeth0を選択します。

固定IP(Static IP)で不都合が有る場合に はDHCPに設定を変更すると良いでしょ う。

DHCPに変更して armbian-configを終 了すると、DHCPによりIPアドレスが更 新変更されているでしょう。 ip a コマンドにて確認してみます。



up default glen 1000

state DOWN gr

1500 qdisc mq state UP group default q ff:ff:ff



shutdown / reboot を行い、IPアドレス が期待した通りに設定されるか確認す る。

結果、期待通りLAN経由でもログイン・アクセスが可能になった後に、再び overlayrootによりSDメモリカードをread only化して作業は終了となります。

なお、このシリアルポートへの直接アクセスによる設定変更はHDMIモニタが無く てIPアドレスの変更が困難な場合にのみ実施する最終手段です。

ホーリー・アンド・カンパニー株式会社

₹810-0073

福岡市中央区舞鶴3-6-23-301

https://www.holly-linux.com/products/tb2c2/

