AMANEQにおける MPC Writter と SiTCP Utility の使い方

2023 1/22 N. Kobayashi

0) MFC Writter と SiTCP Utility を Bee Beans Technology のウェブサイト(以下)からダウンロードし、インストール。

- https://www.bbtech.co.jp/download-files/sitcp/index.html

日付 2018/07/30

概要 MPC 書き込みツール

内容

SiTCPライブラリ／ROMイメージ用のMPCファイル書き込みツールです。

- Windows10 をサポートしました。
- MAC OS X(10.13.6) をサポートしました。
- MPC消去機能を追加しました。

Version 0.3.0

MPC Writer (Windows zip形式)
MPC Writer (MAC OS X dmg形式)
MPC Writer マニュアル (pdf)

日付 2015/12/09

概要 SiTCP Utility(マルチプラットフォームβ版)

内容

SiTCPのTCPデータ送受信とUDP(RBCP/Slow Control)アクセスを行うソフトウェアです。Windows、SL5及び6(Scientific Linux5.3及び6.4)、Ubuntu、MAC OS X用バイナリがあります。

Version 0.7.4

SiTCPUtility(Windows zip形式)
SiTCPUtility(SL5.3 32bit tar.gz形式)
SiTCPUtility(SL6.4 64bittar.gz形式)
SiTCPUtility(Ubuntu 12.0.4 tar.gz形式)
SiTCPUtility(MAC OS X dmg形式)
SiTCPUtilityマニュアル (pdf) 0.7.3版

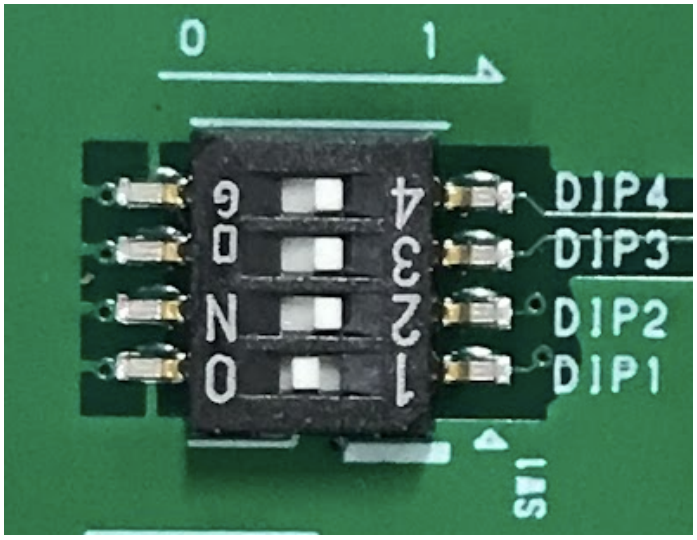
作業した環境は、macOS Monterey Version 12.3.1 であり、MPC Writter (MAC OS X dmg形式) と SiTCP Utility (MAC OS X dmg形式) をダウンロードした。Windowsでもおそらく同じような作業になるはず。固定IPアドレスの振り方は、Windowsだとやり方が若干異なるため、Googleで調べる。

1) PC (MacBook Pro, 13-inch, 2020, Four Thunderbolt 3 ports)とAMANEQをメタルのLANケーブルで繋いだ。SFP-RJ45の変換として、10Gtek の SFP-T SFP Copper, RJ45, 100Mを噛ませた。さらに、LANケーブルと USB-type C の変換を噛ませ、MacBook Pro に繋いだ。SFPのポートは写真のように、SFP1 を用いる。

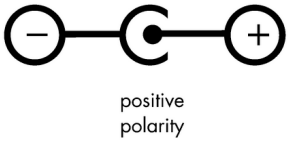




DIP スイッチは 下図のように DIP1: 0 (ON), DIP2: 1 (OFF), DIP3: 1 (OFF), DIP4: 1 (OFF)とする。

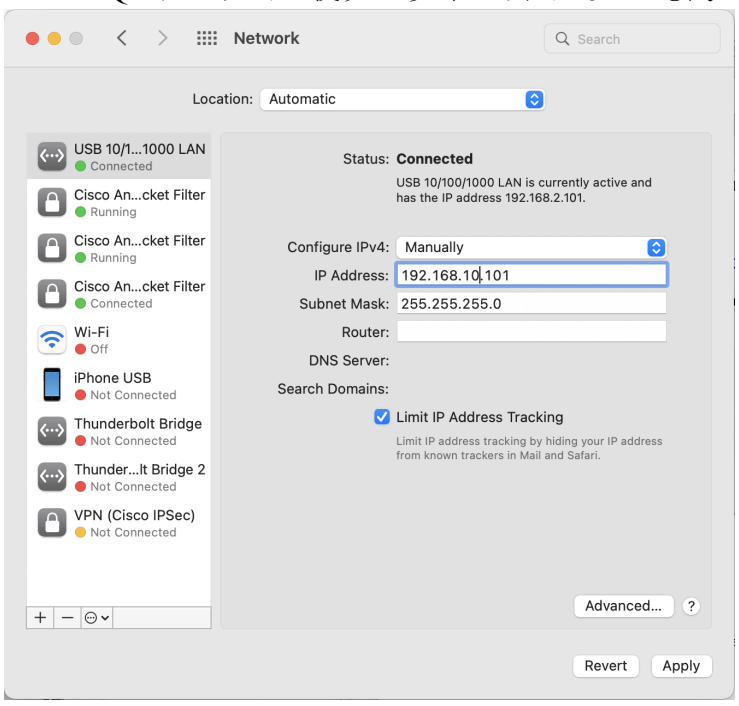


2) AC/DC アダプター (24V 1A (?), Jack: 外径 5.5-mm, 内径 2.1-mm) を用いて電源を投入。本多さんの話によると、10 - 24 Vで、10W 程度供給できれば良いとのこと。ちなみに、Jack のDC出力極性はセンター側プラスである(下図)。



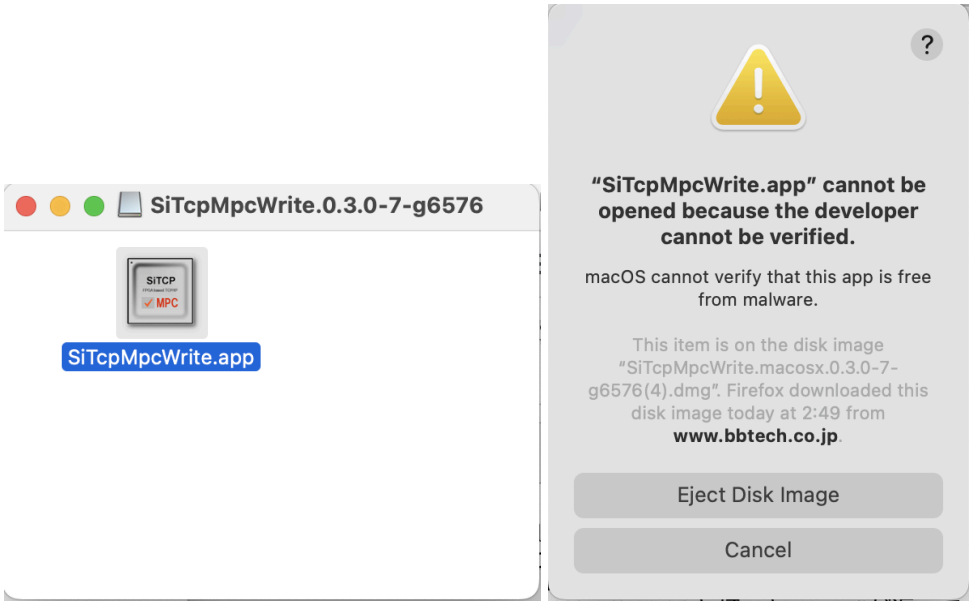
このアダプターで電源を入れると、数秒でD13というLEDが赤く点灯する。これで準備完了。

3) MacBook Proにおいて、System Preferences > Network を選択し、ネットワークの設定画面にいく。下図のように、LAN USB-type C 変換を選択し、Configure IPv4: で Manually を選択。自分のPCの固定 IP address として、192.168.10.101 と入力し、Apply ボタンを押す。192.168.10. の後の 101 は他の番号でもよく、1 - 255 の間で、AMANEQがデフォルトで使う 16 以外であればなんでも良いはず。Subnet Mask は 255.255.255.0 とする。

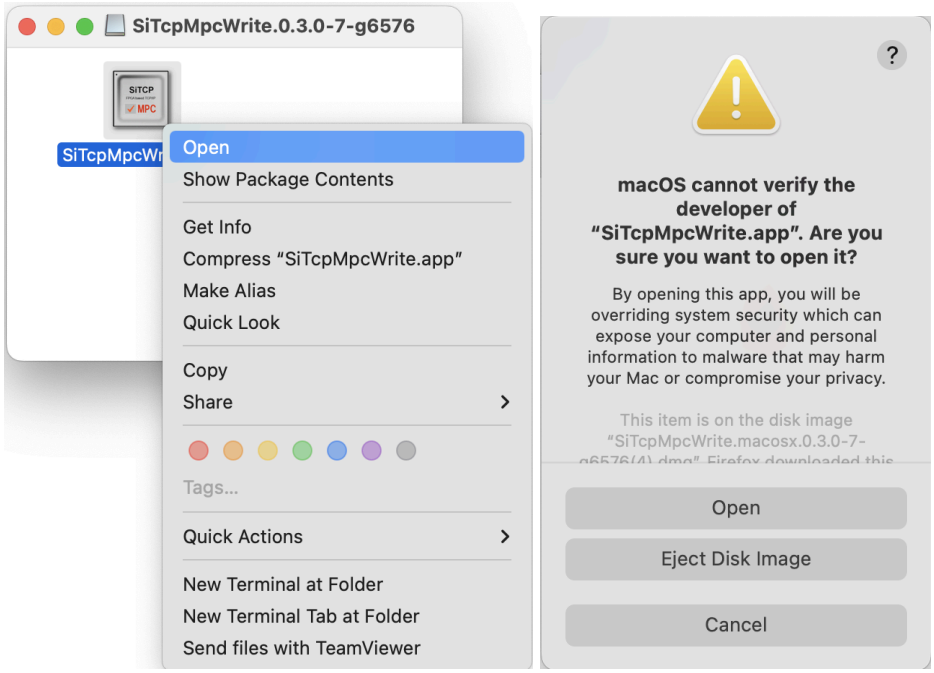


4) Terminalで $ ifconfig コマンドを打ち、自身の IP address (inet) が 192.168.10.101 になっていることを確認。さらに、$ ping 192.168.10.16 と打つと、AMANEQからPINGが返ってくる。

5) AMANEQと PC の接続が確認できたら、MCF Writter を起動。Downloadディレクトリ内のSiTcpMpcWrite.macosx.0.3.0-7-g6576.dmgをダブルクリックすると、以下の左図のように中身が開かれる。つぎにSiTCPWrite.app を実行する。ただ、単にSiTCPWrite.appをダブルクリックすると、以下の右図のように表示され開けない。

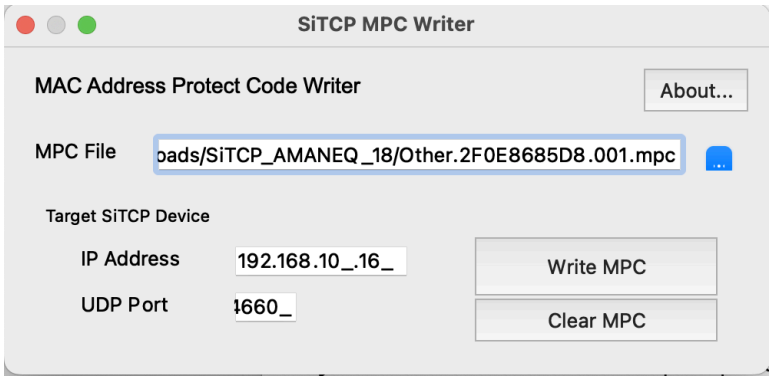


そのため、SiTCPWrite.appで右クリックし、メニューを表示させ、Open を選択。

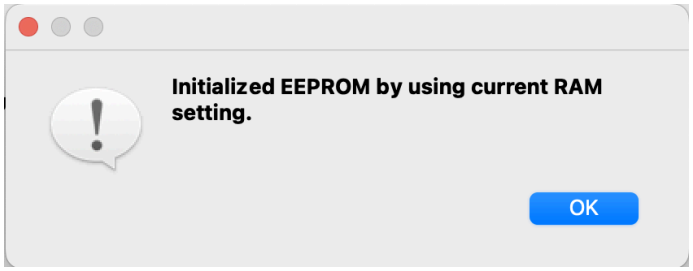


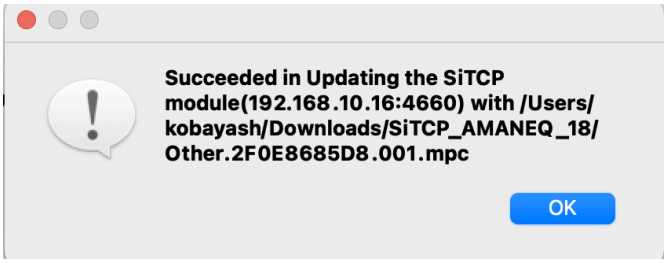
そうすると、上の右図のように Open という選択肢が出てくるので、この Openを押す。

6) SiTCPMpcWritter が下図のように立ち上がる。ここで、MPC File として、本多さんから提供された mpc ファイルを選択する。通常、AMANEQ本体のシリアル番号に合わせて mpc ファイル (以下の例だと 2F0E8685D8) を書き込むのが標準的であるが、必ずしもAMANEQ本体のシリアル番号とファイル名のシリアル番号が同じである必要はないらしい。ただ、mpc ファイルはAMANEQのMACアドレスを決めるものであり、複数のAMANEQに同じmpcファイルを書き込むと、MACアドレスが重複し、問題となりうる可能性があるので、書き込んだ mpc ファイルの情報はどこかに記録しておく必要がある。mpc ファイルを選択したら、Write MPC ボタンを押す。



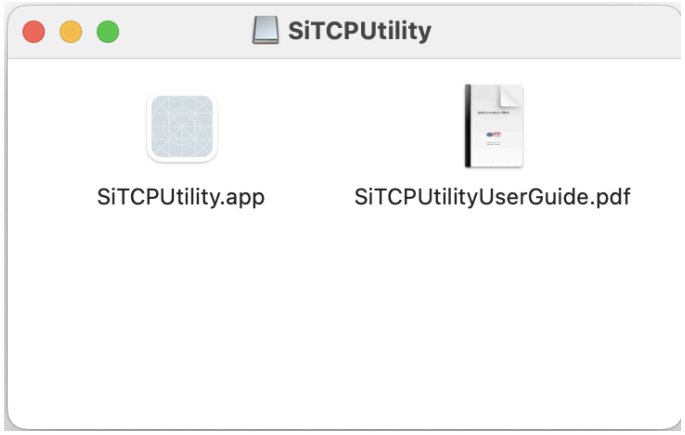
そうすると、以下のポップアップ 2つが出る。



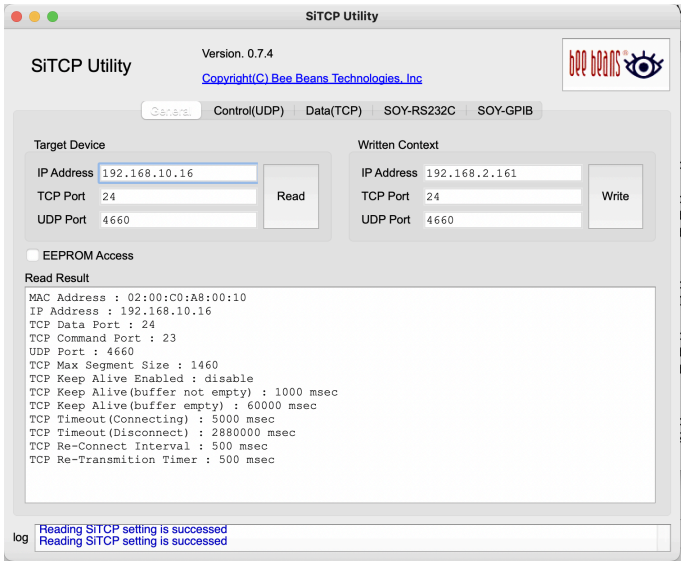


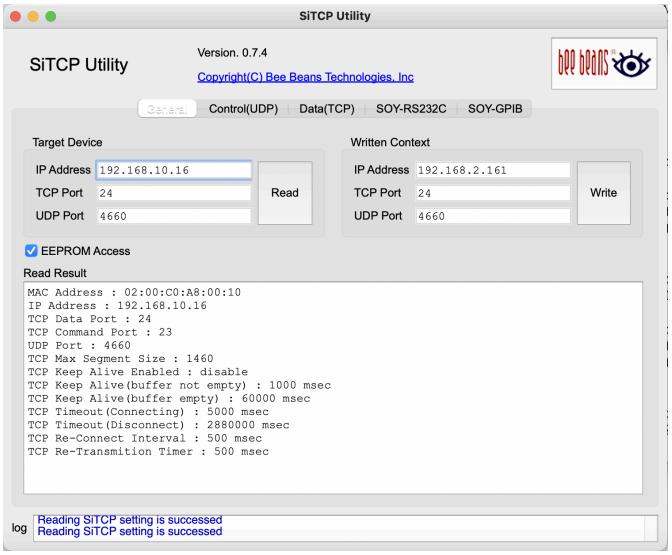
単に OK ボタンを押せば良い。これで MAC アドレスが AMANEQ に書き込まれた。

4) さらに、 SiTCP Utility を起動。SiTCPMpcWritter の起動と同様に、SiTCPUtility.macosx.0.7.4.dmg をダブルクリックすると、以下の画面がでる。ここで、SiTCPUtility.app 上で右クリックし、Open を選ぶと、SiTCPUtility.app が起動する。

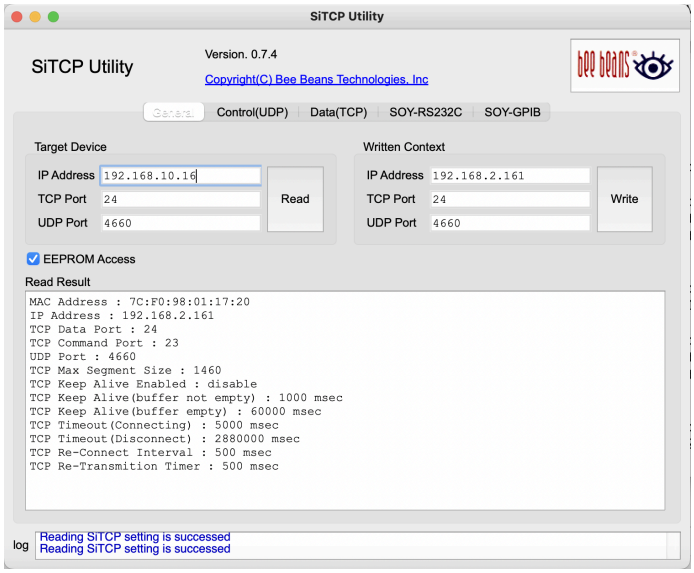


ここで、EEPROM Access が チェックされていないと、メモリ上の値を読み込み、 EEPROM Access をチェックすると、ROMに書き込まれた値を読んでくる(？)。

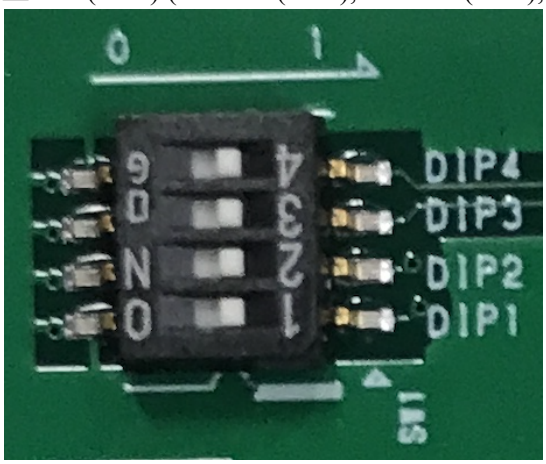




5) EEPROM Access をチェックし、Write ボタンを押して IP address (ここでは 192.168.2.161) を書き込む。これで電源が消えても不揮発性メモリに情報が残っている。ちなみに、新しい IPアドレスのネットワークアドレスは 192.168.2.0 であり、サブネットマスクは 255.255.255.0となる。これで Read すると、以下のように情報が変わっている。



6) IP アドレスが正しく書き込まれているか確認するため、AMANEQの電源を落とし、DIPスイッチを下図のように全て 1 (OFF) (DIP1: 1 (OFF), DIP2: 1 (OFF), DIP3: 1 (OFF), DIP4: 1 (OFF))とする。



これで、メモリからIP address が読み込まれる。

7) これで電源投入。AMANEQのネットワークアドレスに合わせるため、PC側の固定 IP address を System Preferences > Network で 192.168.10.101から 192.168.2.101 に変更。さらに、ターミナルから $ ping 192.168.2.161 とすると、PINGが通るはず。確認が終わったら、電源ケーブルを抜き作業終了。他のAMANEQがある場合は、引き続き作業を行う。