

ioTouch2/irPanel関連アプリ 接続マニュアル

オムロン
CJ2M CPU31編

有限会社伊藤ソフトデザイン
2011年4月6日水曜日

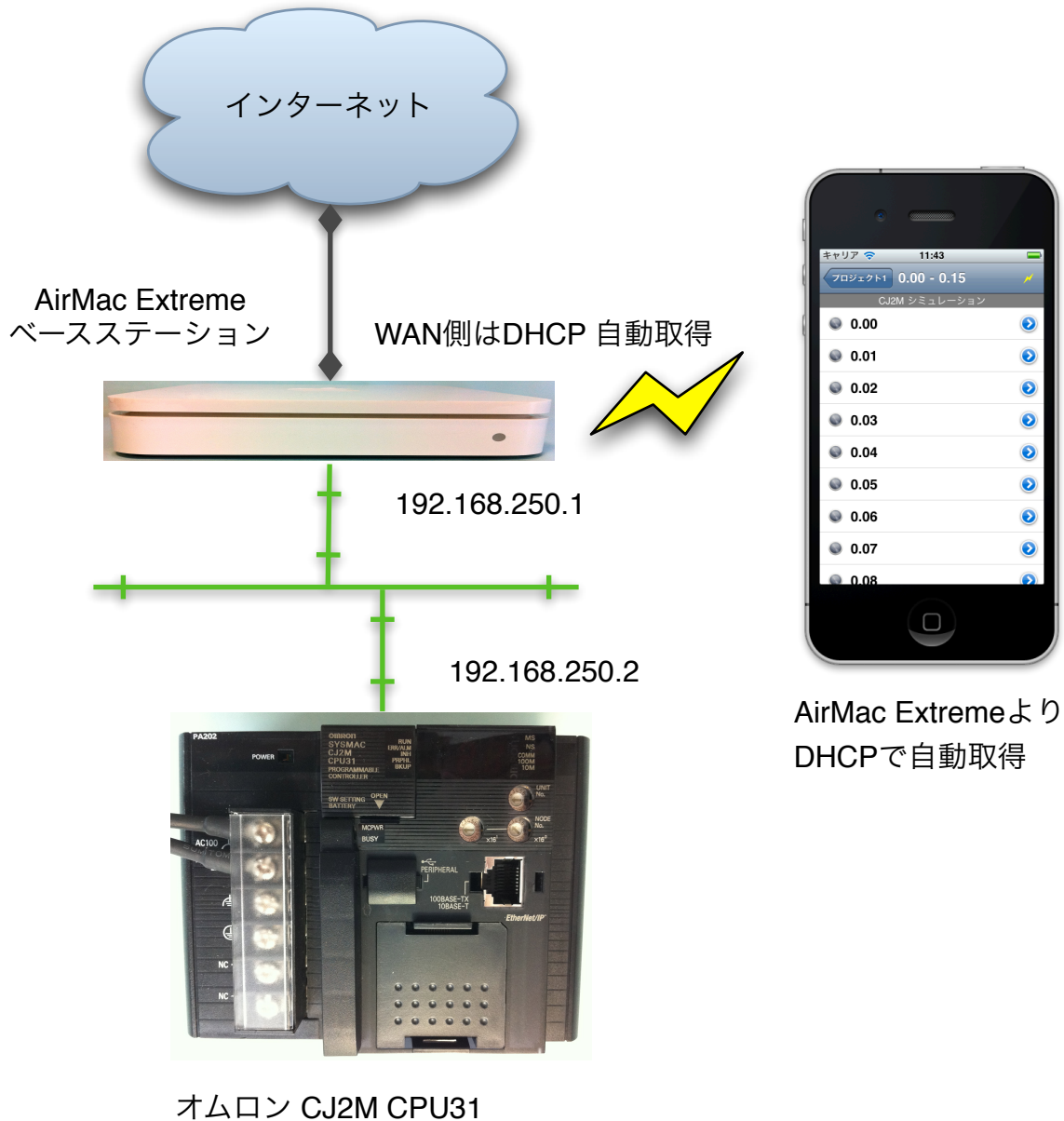
はじめに	3
構成	3
無線LANのセットアップ	4
IPアドレスの設定	4
CJ2M CPU31の設定	5
ノードNO.の設定	5
プロジェクト設定	6
メモリ設定	9
※インターロックについて	10
iPhoneの設定	11
ネットワーク設定	11
ioTouch2の設定	12
インターロック設定	15
トラブルシューティング	17
ioTouch2と接続が出来ない	17
PLC側の確認	17
iPhone側の確認	17
デバイスの操作(書込み)が出来ない	18
書込み権限を読み書きにしてください。	18
他のデバイスが書込み権限を持っています、と表示される場合	18
PLCから操作を禁止されています、と出る場合	18

はじめに

このドキュメントではioTouch2/irPanel関連ソフトとPLCとの接続させるまでの手順を説明します。接続の設定はどれも操作は同じなので、ioTouch2で説明します。デバイスはiPhoneで説明しますが、iPod touch/iPadでも同様に操作出来ます。

構成

次のネットワーク構成で接続する事を想定し、説明していきます。



無線LANのセットアップ

ここでは無線LANネットワークを構成するにApple Inc.製のAirMac Extremeベースステーションを用います。

IPアドレスの設定

インターネットアイコンを選択し、DHCPタブの所で、PLCのネットワークアドレス(192.168.250.2)に合わせて開始アドレスの所で192.168を選択し、次を250に設定します。

iPhoneがDHCPでIPアドレスを取得出来る様に開始アドレスの最後を200にし、終了アドレスを192.168.250.250にします。これで、192.168.250.200～192.168.250.250の中からiPhoneにIPアドレスが割り振られます。

AirMac Extremeベースステーション自体は192.168.250.1に割り振られます。



ここで設定した設定ファイルは以下からダウンロード出来ますので、AirMac Extremeベースステーションを用いる場合は、利用して下さい。¹

http://iphone.itosoft.com/sample/airmac/ioTouch_irPanel_demo.baseconfig.zip

設定されているパスワードは **demo** になっていますので、パスワードを要求された場合は入力して下さい。

¹ ダウンロード後、解凍して下さい。

CJ2M CPU31の設定

ノードNO.の設定

PLCの電源を入れる前にノードNo.を設定します。

ノードNo.はIPアドレスの末尾の番号を設定しますので、192.168.250.2の最後の2を16進数で設定します。



設定したら電源を入れます。

プロジェクト設定

CX Programmerを立ち上げて、新規プロジェクトを作成します。



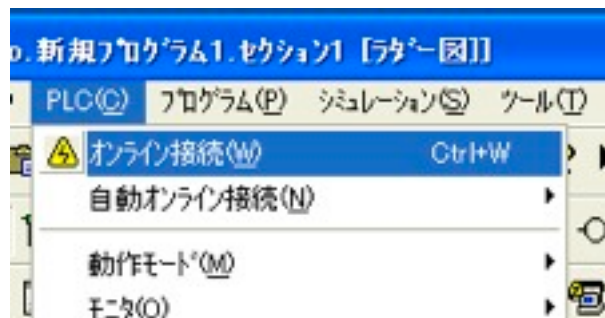
PLC機種でCJ2Mを選択します。



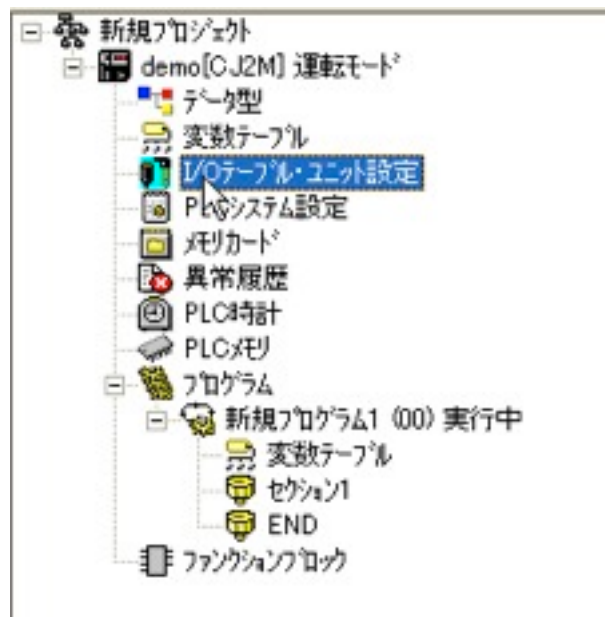
設定ボタンを押して、表示されたダイアログでCPU31を選択しOKボタンを押します。 PLC機種変更ダイアログでもOKを押してダイアログを閉じます。



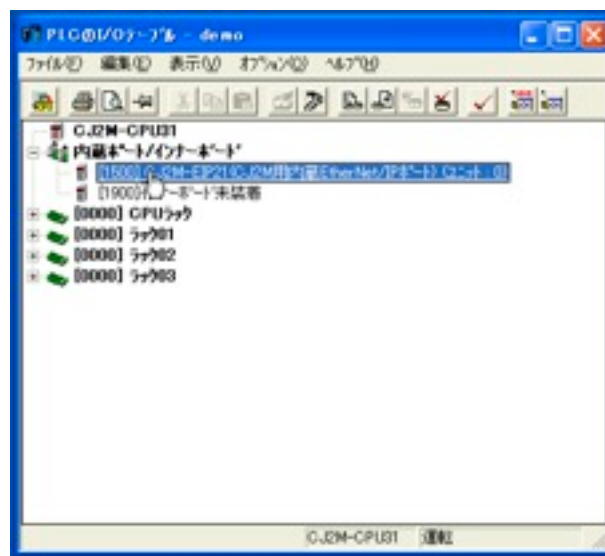
続いてPLCメニューのオンライン接続を選択し、PLCと接続します。



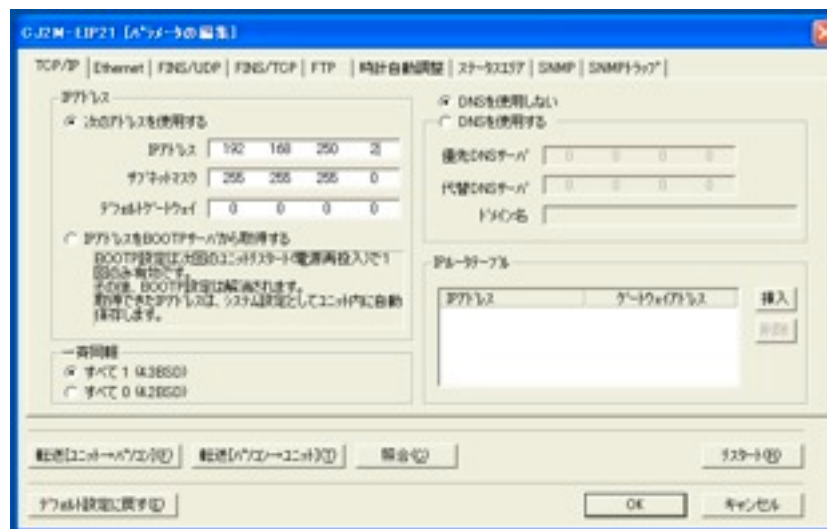
左のツリービューの一覧から、I/Oテーブル・ユニット設定を開きます。



内蔵ポート/インターボードのCJ2M-EIP21(JC2M用内蔵EtherNet/IPポート)(ユニット:0)を開きます。



TCP/IPタブを選択し、IPアドレスに192.168.250.2を、サブネットマスクに255.255.255.0を入力しOKボタンを押しダイアログを閉じます。



オプションメニューから転送[パソコン->PLC](T)を選択設定をPLCに転送します。



途中でバージョン不一致のアラートが出た場合は、はいを押して変更して下さい。



ここで用いたプロジェクトファイルは以下からダウンロード出来ます。²

http://iphone.itsoft.com/sample/omron/cj2m/iotouch_demo.cxp.zip

² ダウンロード後、解凍して下さい。

メモリ設定

ioTouch2では安全に配慮し、最初はデバイスの読み込みのみとなっています。

デバイスの書き込みを行う場合は、PLCのデータメモリに予め値を書き込む必要があります。

ioTouch2の設定で、インターロックを行うデータメモリのエリアを設定する箇所があります。

エリア	
PLCへのステータス	D32760
PLCからのステータス	D32761
権限設定先頭データメモリ	D32750

そこで設定されている、権限設定先頭データメモリから始まる10ワード(デフォルトではD32750～D32759)に0を設定します。³この領域では1台のiPhoneだけが操作出来る様にインターロックをとっています。

次にPLCからのステータス(デフォルトではD32761)を1にします。この値が1になっている時だけiPhoneから値を書き込む事が出来ます。

ここまででPLC側の準備が出来ました。

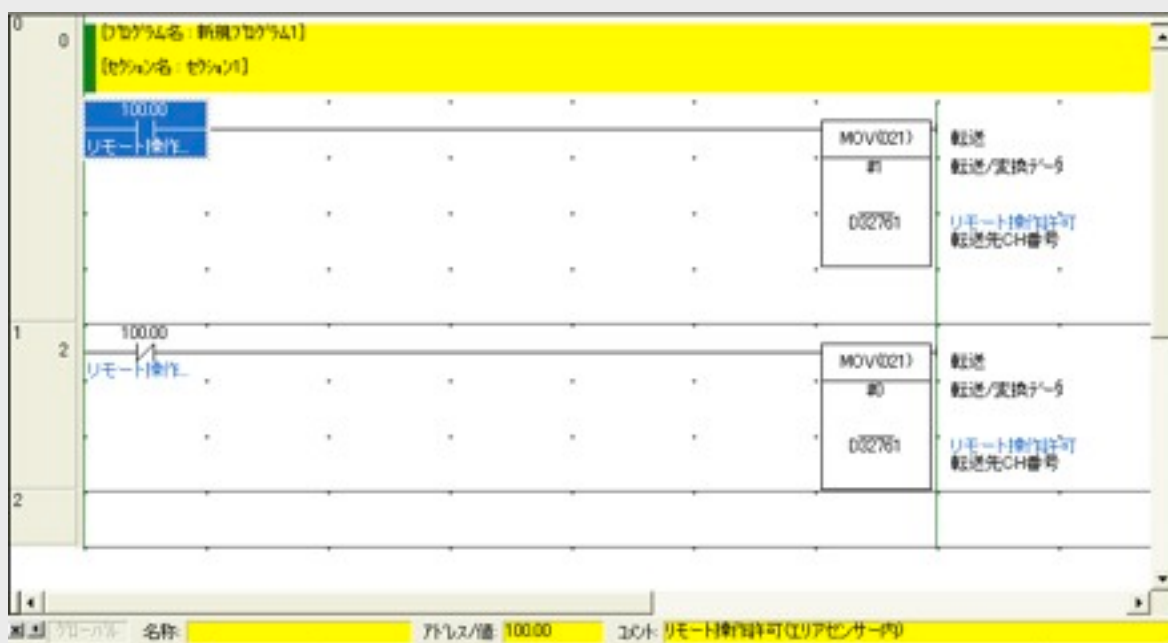
³ 既に利用されているエリアの場合はioTouch2の設定で領域を変更して下さい。

※インターロックについて

ioTouch2/irPanelでは離れた場所から操作出来るため、安全に十分配慮する必要があります。そのためのインターロックの仕組みを用意していますので、PLC側で適切な処理を行って下さい。

以下は、エリアセンサーを用いた場合の例です。

エリアセンサーがONになり操作範囲内にいる場合にPLCからのステータス(D32761)を1に設定し、OFFの場合は0に設定し操作出来ない様になります。



もし十分な安全が確保出来ない場合はioTouch2/irPanelは書込み権限を読込みのみの設定にし、絶対操作出来ない様にして下さい。何らかのトラブルが発生しても弊社は責任を負いかねます。

iPhoneの設定

ネットワーク設定

初めにネットワークの設定を行うため、設定アプリを起動します。

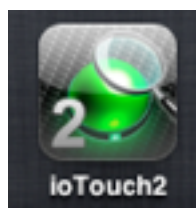


Wi-Fi設定を開き、AirMac Extremeで作成したioTouch irPanel demoを選択します。



ioTouch2の設定

ioTouch2を起動します。



初めて起動すると、プロジェクト編集画面になりますので、新規プロジェクトを選択します。



PLCを選択して下さい、を押します。



オムロンを選択します。



CJ2Mを選択します。



ホスト/IPの欄にPLCのIPアドレス192.168.250.2を入力します。

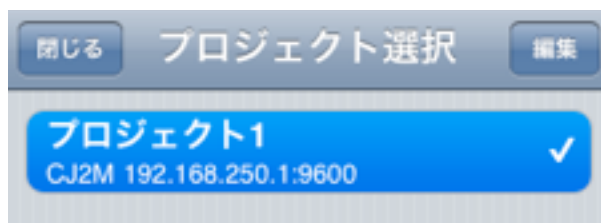


保存を押して、設定を確定します。



完了を押します。

プロジェクト1を選択するとメイン画面になります。




0.00-0.15を押すと、チャンネルモニター画面になります。



右上に黄色の通信中アイコンが表示されていれば、正常に通信が行われています。表示されない場合は、トラブルシューティングの項を参考に通信設定を確認して下さい。


インターロック設定

チャンネルモニター画面で  マークを押すと詳細画面(個別デバイス)になります。



初めて利用する場合には、「書込み権限を読み書きにしてください。」と表示されていると思います。

ioTouch2では安全に配慮し最初はデバイスの読み込みのみで、デバイスの書込みは出来ない様になっています。

書込みを行う場合は、メイン画面に戻って、ツールアイコン  を押してツールメニューを表示します。

表示されたツールメニューでは、書込み権限を選択します。



ここで読み書きを選択することで、読み書きが出来るようになります。

もし選択出来ない状態になっている場合は、トラブルシューティングの項を確認して下さい。



デバイス詳細画面に戻ります。

出力スイッチをオンにし、操作スイッチもオンにする事で操作出来る様になります。
まだ操作出来ない場合はトラブルシューティングの項を確認して下さい。



ここで用いたioTouch2用のファイルを以下からダウンロード出来ます。⁴

http://iphone.itosoft.com/sample/iotouch2/v_1_3_2/iotouch2.projects.zip

ioTouch2を一旦終了してからiTunesでioTouch2に書込む事で利用出来ます。

⁴ ダウンロード後、解凍して下さい。

トラブルシューティング

無線LANネットワークを構成するのにApple Inc.製のAirMac Extremeベースステーションを用いた場合を前提とした説明になっています。

ioTouch2と接続が出来ない


PLC側の確認

パソコンを同一ネットワーク(192.168.250.x/24)に接続し、パソコンのネットワーク設定をします。IPアドレスをDHCPから取得になっていればAirMac Extremeから自動取得出来るはずです。

コマンドプロンプト(ターミナル)を起動しping 192.168.250.2を実行します。Windowsをお使いの場合、コマンドプロンプトはスタート>プログラム>アクセサリの中で見つかります。⁵

応答がない場合はPLC側の設定に問題がありますので、ノードNo、IPアドレスの設定を確認して下さい。念の為にPLCの電源の再投入も試して下さい。

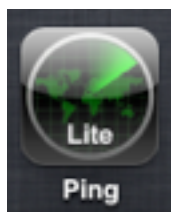
iPhone側の確認

iPhone上部のステータスバーにWiFi接続アイコン  が表示されている事を確認して下さい。

AirMac ExtremeのWAN側が未接続の場合は接続出来るまで時間がかかる事があります。その場合は、アイコンが接続されるまで(数分の場合もあります)待ってから行って下さい。

それでもうまくいかない場合はWAN側をインターネットと接続してみてください。

iPhone用のping確認ができるアプリ⁶が出ていますので、PLCのアドレス192.168.250.2と接続出来るか確認してみてください。



接続出来るようであれば、ioTouch2のネットワーク設定が間違っていないので、設定を確認して下さい。

⁵ OSのバージョンによって異なる場合があります。

⁶ 弊社のアプリではありません。Lite版は無料でした。価格は変わっている場合があります。

デバイスの操作(書込み)が出来ない

書込み権限を読み書きにしてください。

インターロック設定の項に従って、ioTouch2の書込み権限を読み書きに設定します。

書込み権限を読み書きにしてください。

他のデバイスが書込み権限を持っています、と表示される場合

初めてお使いの場合は、メモリ設定の項に従って、PLCのメモリを初期化して下さい。

他に同時に接続しているiPhoneがある場合は、そちらのiPhoneで書き込み権限を読み込みのみに設定して下さい。

他のデバイスが書込み権限を持っています。

PLCから操作を禁止されています、と出る場合

メモリ設定の項に従って、ioTouch2のプロジェクト設定画面にある「PLCからのステータス」で設定されているデバイス(デフォルトはD32761)に1を書込んで下さい。

PLCから操作を禁止されています。