

目次

弊社製品 FutureNet XIO-1xx の制御 1

*Modbus TCP*接続 1

Modbus レジスタ 2

弊社製品 FutureNet XIO-1xx の制御

FutureNet XIO-100 / XIO-110 を Modbus により 拡張 DIO として制御 利用することができます¹⁾



Modbus のプログラミング (pylibmodbus) で紹介している pylibmodbus を利用する例を紹介します。

Modbus TCP接続

MA-E300 と XIO-1x0 を Ethernet で接続し ModbusTCP で通信を行い DIO を制御します。
MA-E300 を Master XIO-1x0 を Slave として通信を行います。

```
root@plum:/# ipython3
Python 3.4.3 (default, Nov 17 2016, 01:29:34)
Type "copyright", "credits" or "license" for more information.

IPython 1.2.1 -- An enhanced Interactive Python.
?                -> Introduction and overview of IPython's features.
%quickref        -> Quick reference.
help             -> Python's own help system.
object?         -> Details about 'object', use 'object??' for extra details.

In [1]: import pylibmodbus

In [2]: client = pylibmodbus.ModbusTcp('192.168.254.252')

In [3]: client.connect()

In [4]: client.set_slave(0)

In [5]: client.read_input_bit(0)
Out[5]: 1

In [6]: client.write_bit(1000,1)
```

```
In [7]: client.read_input_registers(0,17)
Out[7]: [0, 9, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 339]

In [8]: client.write_bit(0,1)

In [9]: client.write_bit(1100,1)
```

- [1] pylibmodbus モジュールを読み込みます。
- [2] Modbus TCP のインスタンスを初期化します。
- [3] 接続します。
- [4] Slave 機器のアドレスを設定します。
- [5] 入力ステータスのアドレス 0 を読み、XIO の DI0 の状態を確認します。
- [6] コイルのアドレス 1000 に 1 を書き込み、XIO の DI0 のパルスカウンタを有効にします。
- [7] 入力レジスタのアドレス 0 から 16 までは読み込み、XIO のパルスカウンタ値及び、基板温度を確認します。
- [8] コイルのアドレス 0 に 1 を書き込み、XIO の DO0 を ON に設定します。
- [9] コイルのアドレス 1100 に 1 を書き込み、XIO の DI0 のパルスカウンタをリセットします。

Modbus レジスタ

XIO-1×0 のレジスタは下記の構成になっています。

アドレス	内容	機種
コイル		
0-7	接点出力 0 - 7 1:ON / 0:OFF	XIO-100
1000-1007	接点入力 0 - 7 パルスカウンタ開始 / 停止 1:開始 / 0:停止	
1100-1107	接点入力 0 - 7 パルスカウンタリセット 1:リセット	
0-1	接点出力 0 - 1 1:ON / 0:OFF	XIO-110
1000-1001	接点入力 0 - 1 パルスカウンタ開始 / 停止 1:開始 / 0:停止	
1100-1101	接点入力 0 - 1 パルスカウンタリセット 1:リセット	
2000	DC 電源出力 1:ON / 0:OFF	
入力ステータス		
0-7	接点入力 0 - 7 1:ON / 0:OFF	XIO-100
0-1	接点入力 0 - 1 1:ON / 0:OFF	XIO-110
入力レジスタ		
0	接点入力 0 パルスカウンタ上位 16 ビット	XIO-100/110
1	接点入力 0 パルスカウンタ下位 16 ビット	
2	接点入力 1 パルスカウンタ上位 16 ビット	
3	接点入力 1 パルスカウンタ下位 16 ビット	

アドレス	内容	機種
コイル		
4	接点入力2パルスカウンタ上位 16ビット	XIO-100
5	接点入力2パルスカウンタ下位 16ビット	
6	接点入力3パルスカウンタ上位 16ビット	
7	接点入力3パルスカウンタ下位 16ビット	
8	接点入力4パルスカウンタ上位 16ビット	
9	接点入力4パルスカウンタ下位 16ビット	
10	接点入力5パルスカウンタ上位 16ビット	
11	接点入力5パルスカウンタ下位 16ビット	
12	接点入力6パルスカウンタ上位 16ビット	
13	接点入力6パルスカウンタ下位 16ビット	
14	接点入力7パルスカウンタ上位 16ビット	
15	接点入力7パルスカウンタ下位 16ビット	
16	基板温度 0.1 単位(例: 34.2 342)	XIO-100/110
32	アナログ入力0データ 16ビット	XIO-110
33	アナログ入力1データ 16ビット	
34	アナログ入力2データ 16ビット	
35	アナログ入力3データ 16ビット	

1)

プログラムを作成していただく必要があります

From:

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

Permanent link:

https://ma-tech.centurysys.jp/doku.php?id=mae3xx_devel:communicate_with_xio100:start

Last update: **2021/06/15 14:59**