

User Manual

iR-ETN- EtherNet/IP 接続ガイド

本マニュアルでは、iR-ETN を PLC に接続する手順について説明します。

UM020006J_20200724

目次

概要.....	1
1. EasyRemoteIO を使用して EDS ファイルを生成させる方法	1
2. CODESYS	3
3. Rockwell CompactLogix/ControlLogix	10
4. Panasonic FP7	17

概要

iR-ETN は firmware V1.0.3.0 から、EtherNet/IP プロトコルをサポートし始めました。EasyRemote IO ソフトウェアは、EtherNet/IP 装置記述ファイル(EDS)をエクスポートする機能を提供します。EasyRemoteIO ソフトウェアで iR-ETN をスキャンすれば、現在 iR-ETN の配置に基づいて自動的に対応する EDS ファイルを生成させます。PLC または他の EtherNet/IP Scanner 装置では、EDS ファイルをインポートすれば、簡易で迅速にネットワーク配置を完了できます。

- iR-ETN バージョン : V1.0.3.0
- EasyRemoteIO ソフトウェアバージョン : V1.3.2.0 以降
- iR-ETN firmware の更新は以下のリンクをご参照ください :
[UM019005J iR Series Firmware Update UserManual 20191003_jpn.pdf](#)

本文書は、iR-ETN の EtherNet/IP 装置記述ファイル(EDS File)を生成させる方法、及び各 PLC EtherNet/IP 通信を iR-ETN に接続する方法について説明します。

1. EasyRemoteIO を使用して EDS ファイルを生成させる方法

EasyRemoteIO の使用方法是下記のリンクをご参照ください :

[UM018004J EasyRemoteIO UserManual_jpn.pdf](#)

Step 1. EasyRemoteIO を起動し、[自動スキャン]を選択します。ネットワーク内にいる iR-ETN をスキャンします。

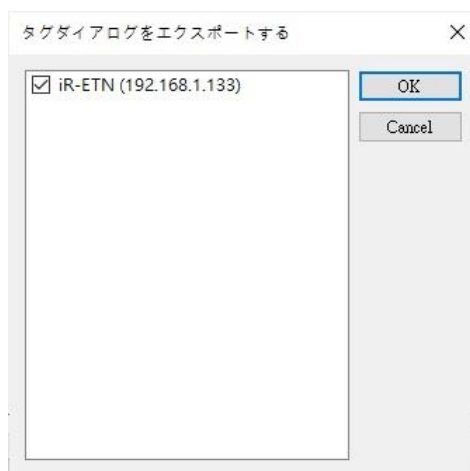
iR-ETN と接続するモジュールの情報が表示されます。



Step 2. [ファイル] » [EtherNet/IP EDS をエクスポートする]を選択し、保存先を指定してタグをエクスポートします。



Step 3. iR-ETN を選択し、[OK]をクリックします。



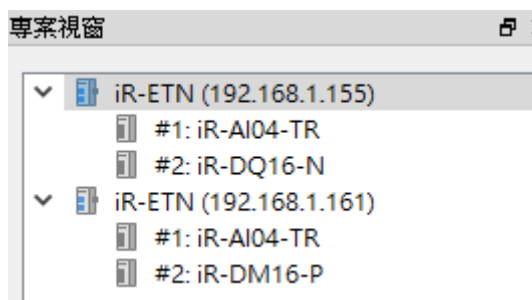
EDS ファイルのエクスポートに成功しました。



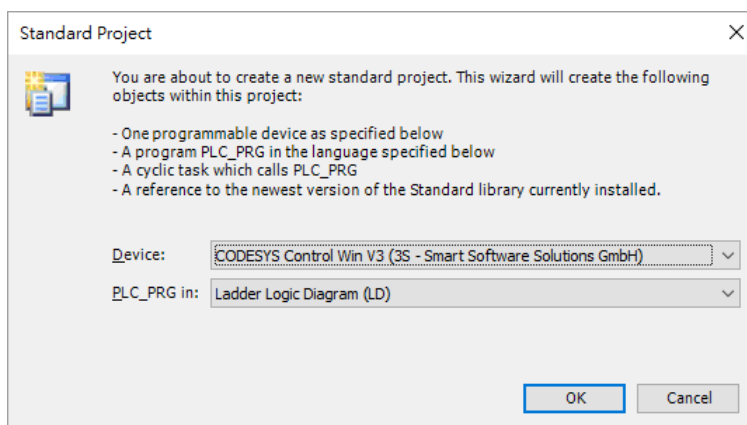
2. CODESYS

本章は、PC 内の CODESYS で 2 台の iR-ETN と iR Remote IO を接続することを例にして説明します。

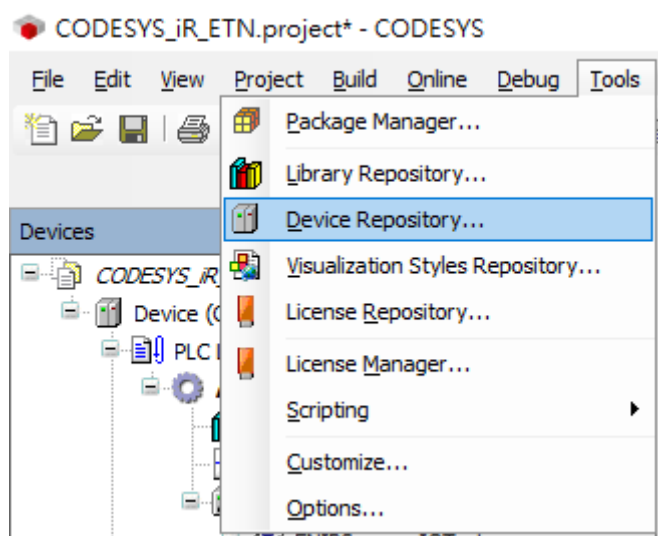
Step 1. EasyRemoteIO でスキャンし、EtherNet/IP EDS をエクスポートします。



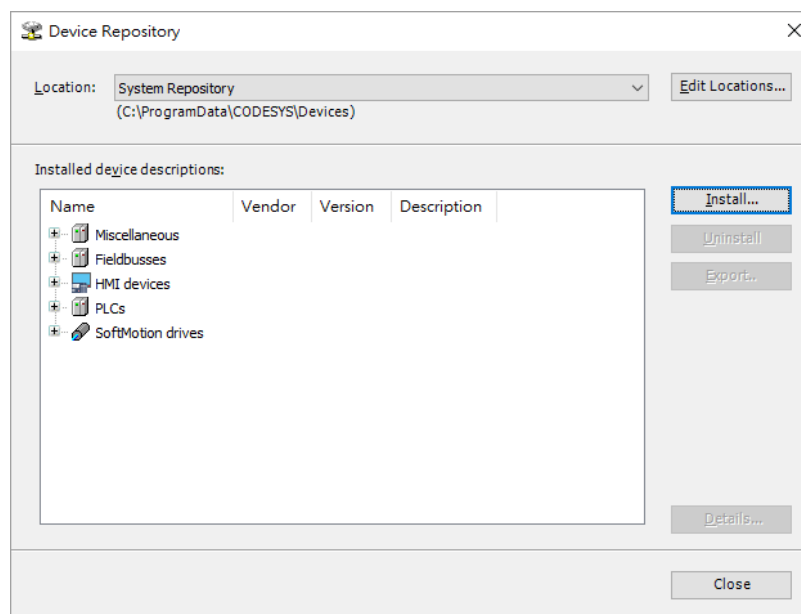
Step 2. CODESYS で新しいプロジェクトをオープンし、使用する装置を選択します。



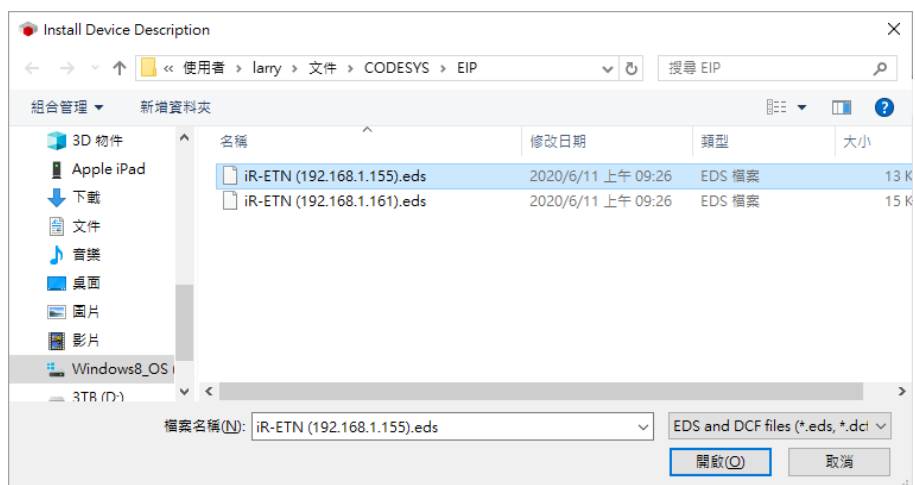
Step 3. [Tools] » [Device Repository...]をクリックします。



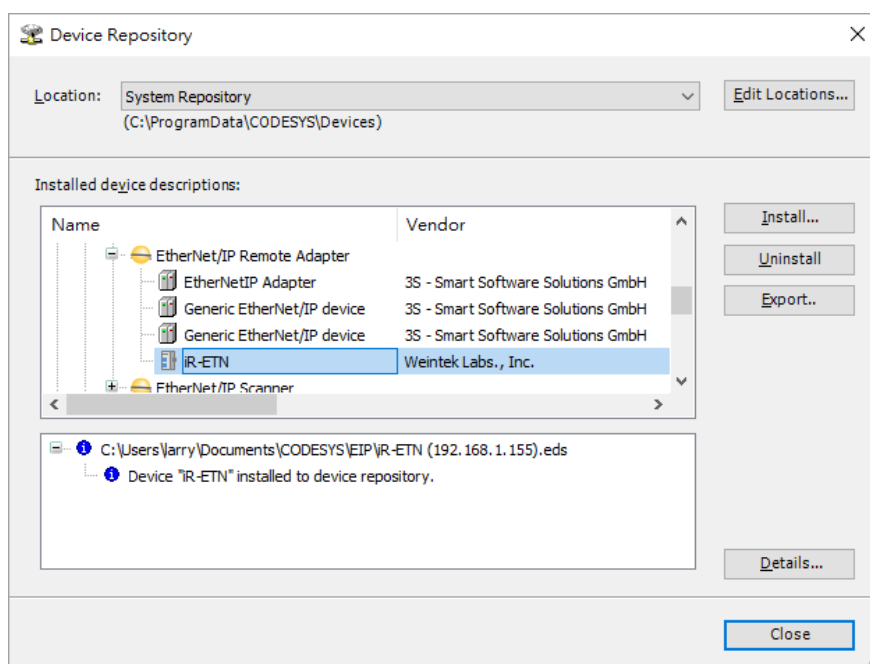
Step 4. [Install...]をクリックします。



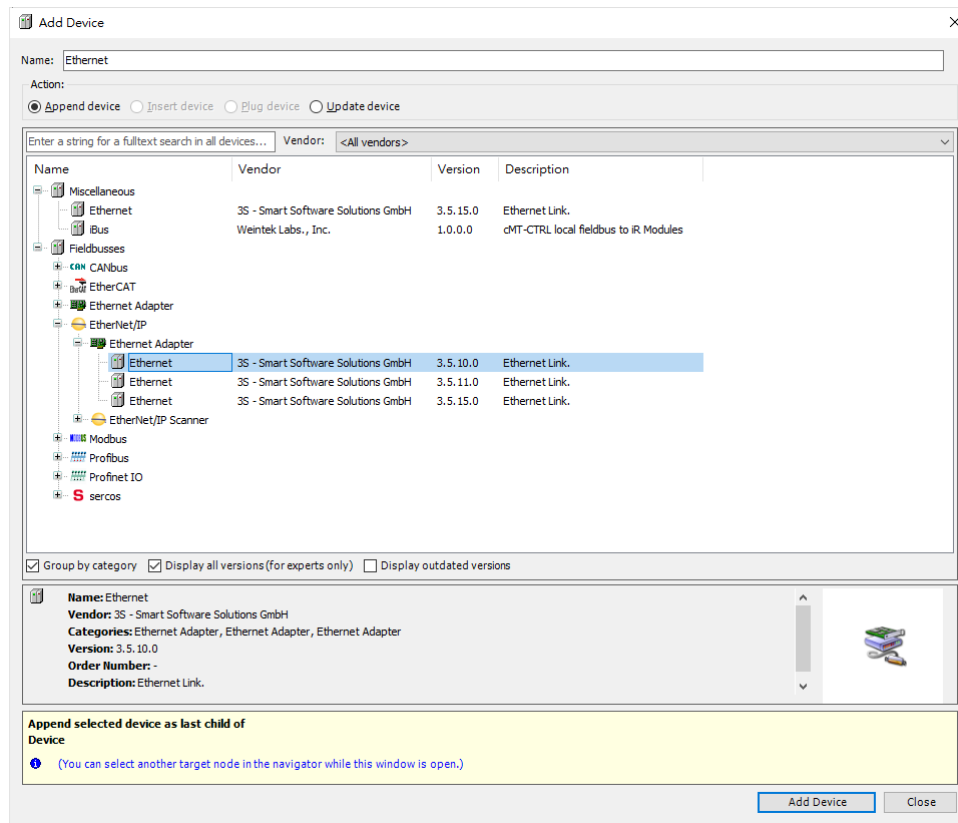
Step 5. [EDS and DCF files (*.eds, *.dcf)]を選択してから、1 個目の*.eds ファイルを選択します。



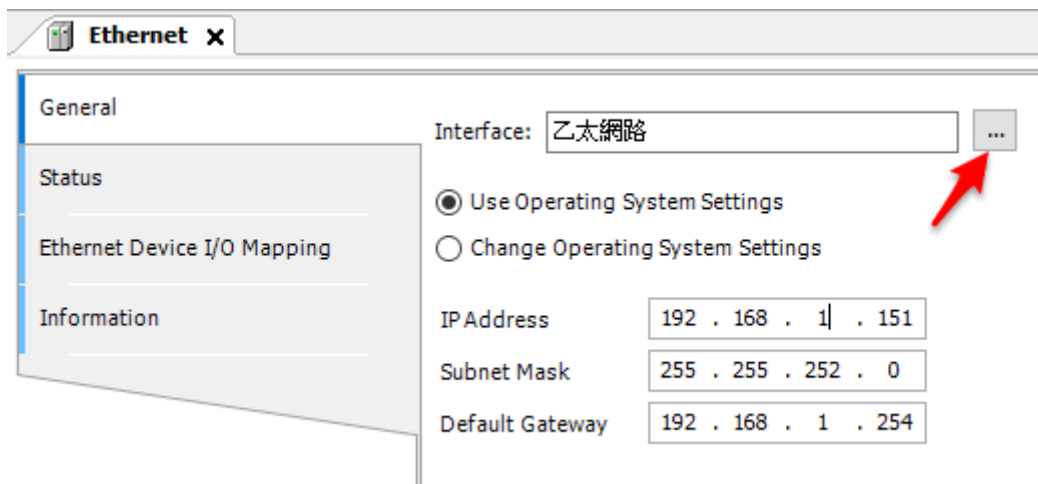
Step 6. インポートした後、EtherNet/IP Remote Adapter の下に iR-ETN が新規追加されたのが見られます。

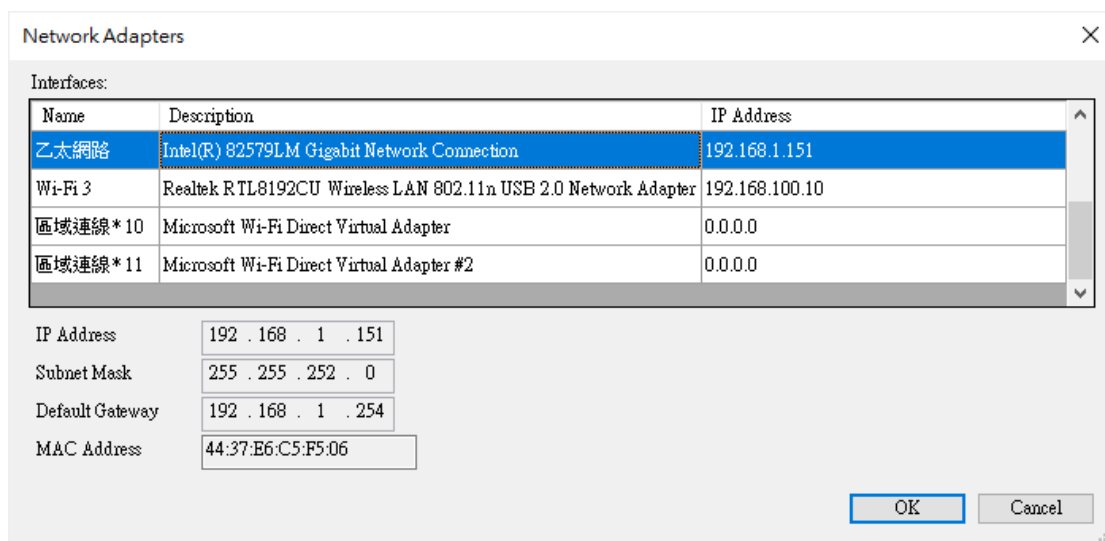


Step 7. Ethernet 装置を新規追加します。

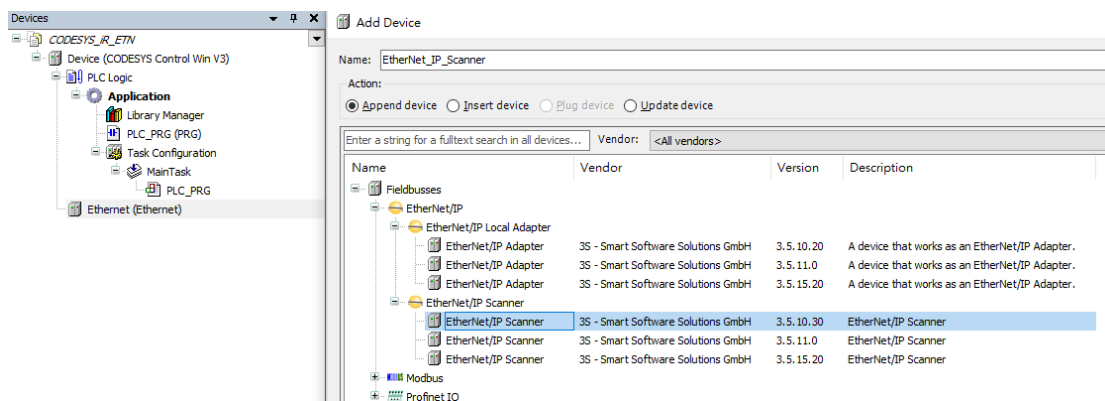


Step 8. 新規追加した後、使用するインターフェース(Interface)を指定します。

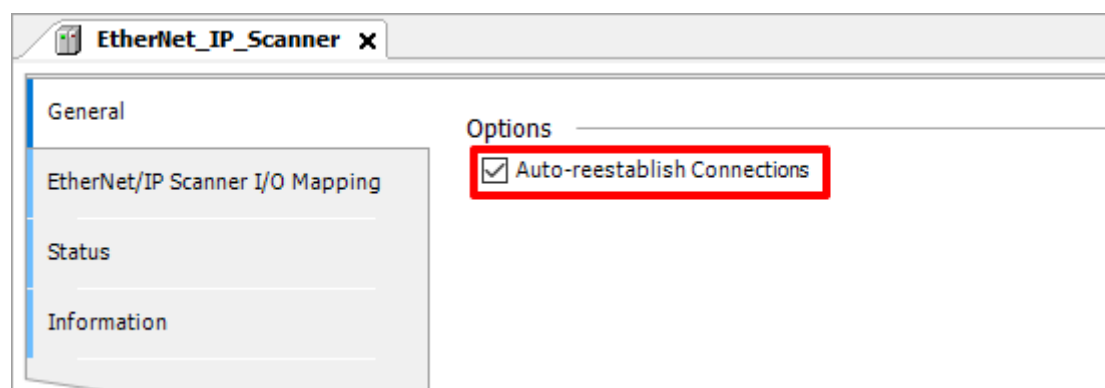




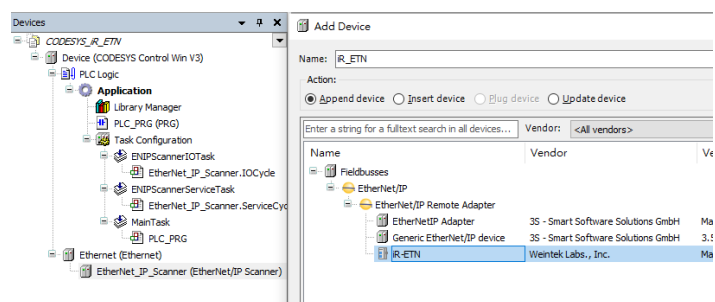
Step 9. EtherNet/IP Scanner を新規追加します。



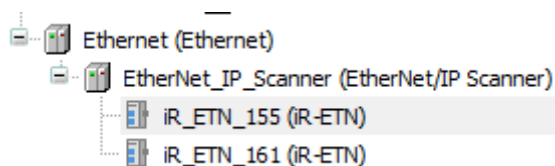
*Auto-reestablish Connections(自動的に接続を再作成)にチェックマークを入れる必要があります。



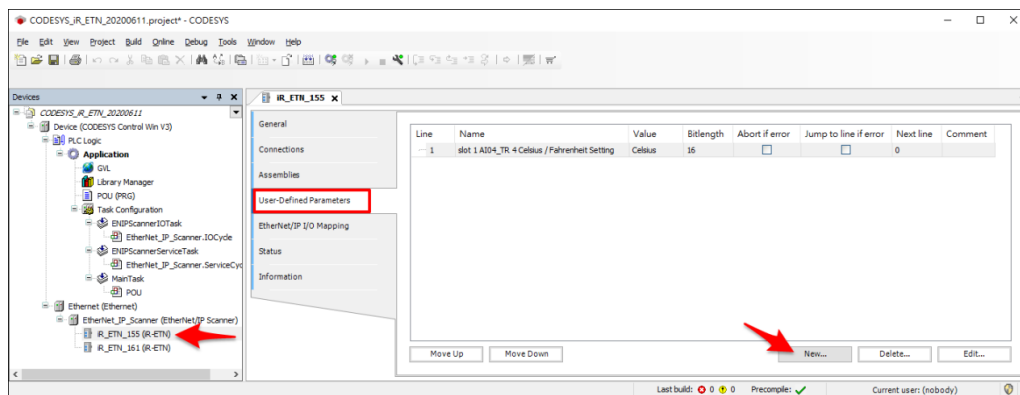
Step 10. 1 台目の iR-ETN を新規追加します。

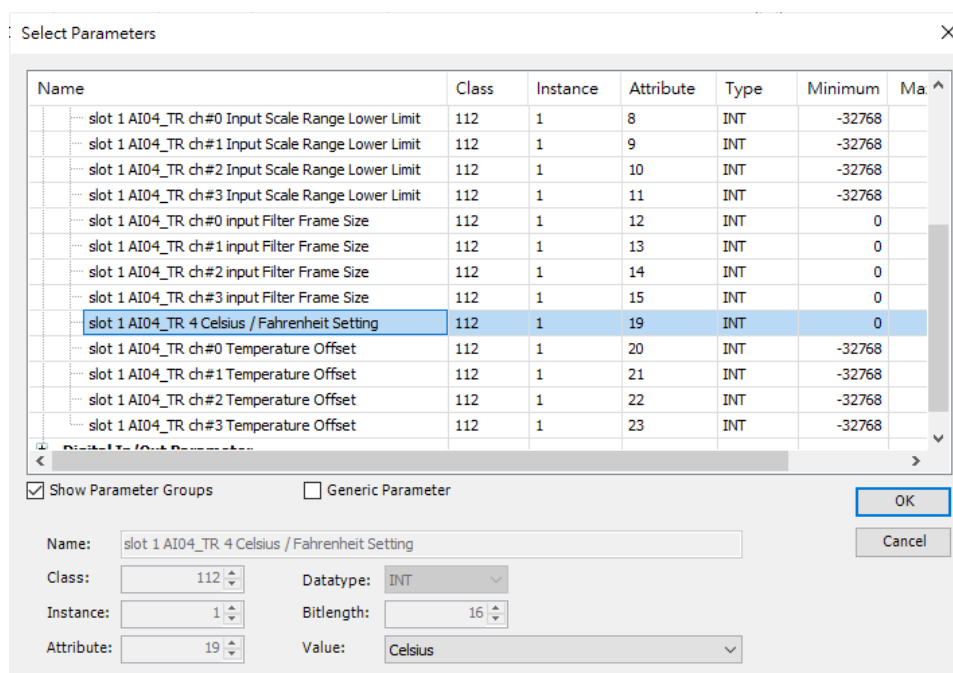


ステップ 3 に従って 2 台目の iR-ETN の .eds ファイルを選択します。これで 1 台目の .eds ファイルが上書きされます。
それから 2 台目の iR-ETN を新規追加します。

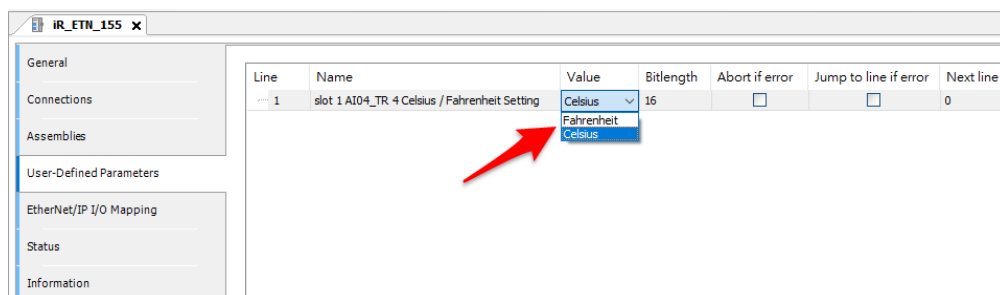


Step 11. iR モジュールの初期設定を、User-Defined Parameters タブで新規作成できます。

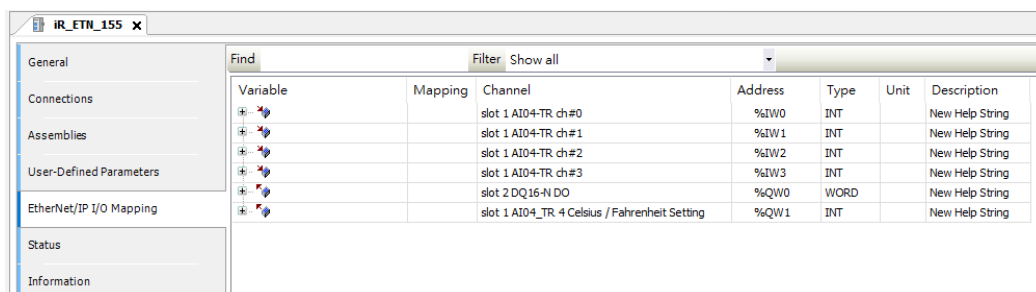




新規作成したら、初期値を設定できます。



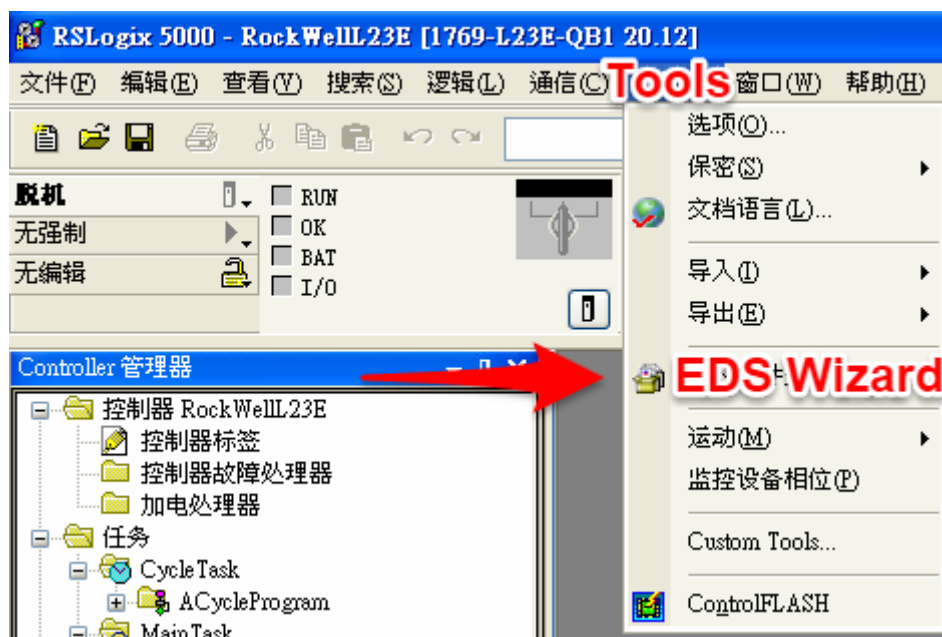
Step 12. EtherNet/IP I/O Mapping でマッピングされた IO アドレスが見られたら、プログラミングできます。



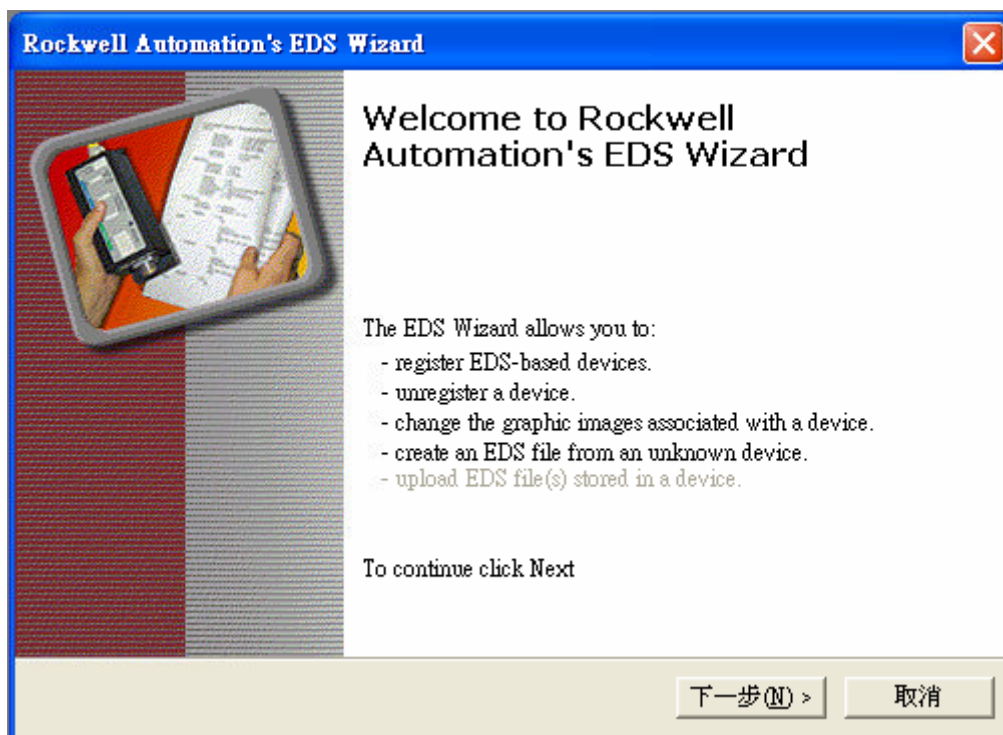
3. Rockwell CompactLogix/ControlLogix

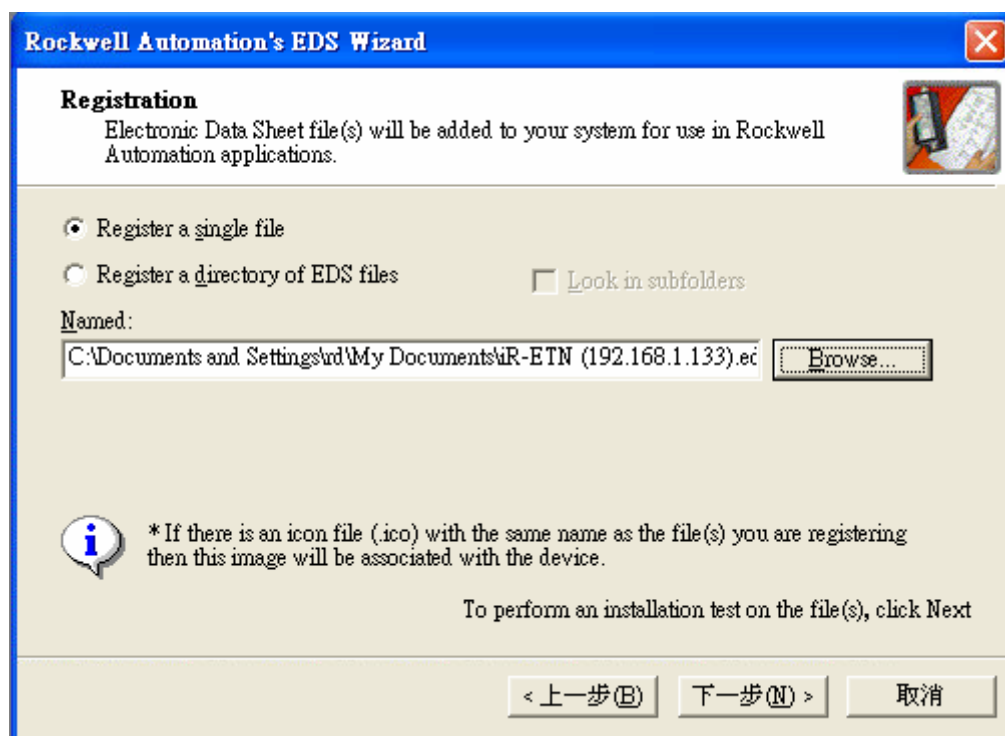
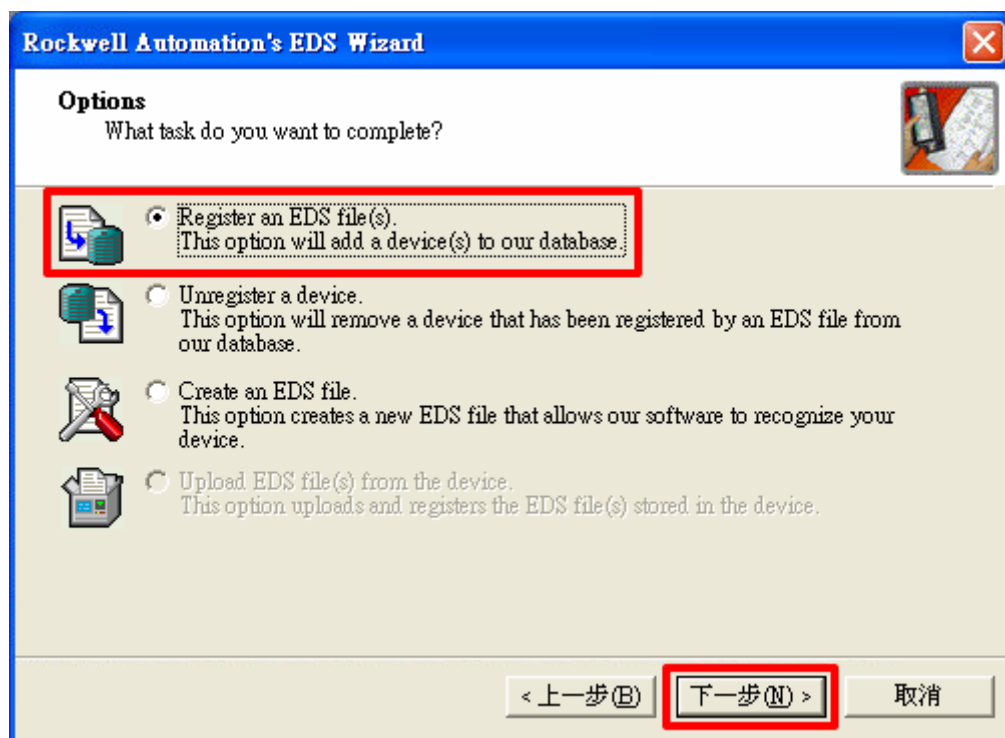
Rockwell CompactLogix と ControlLogix は RSLogix5000 で編集されます。

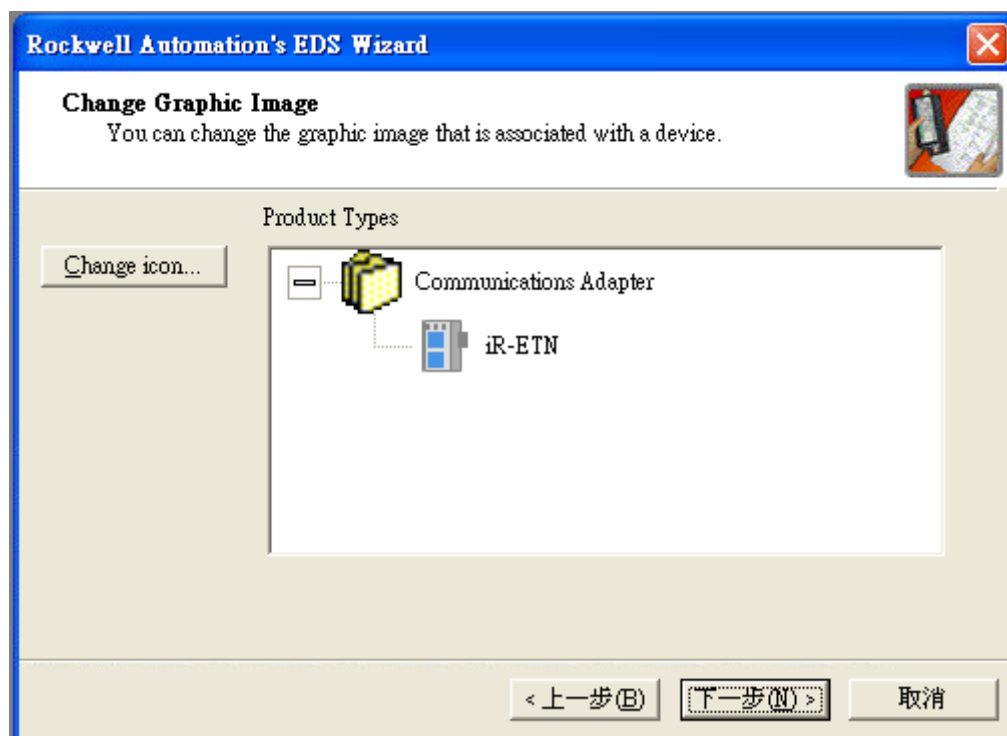
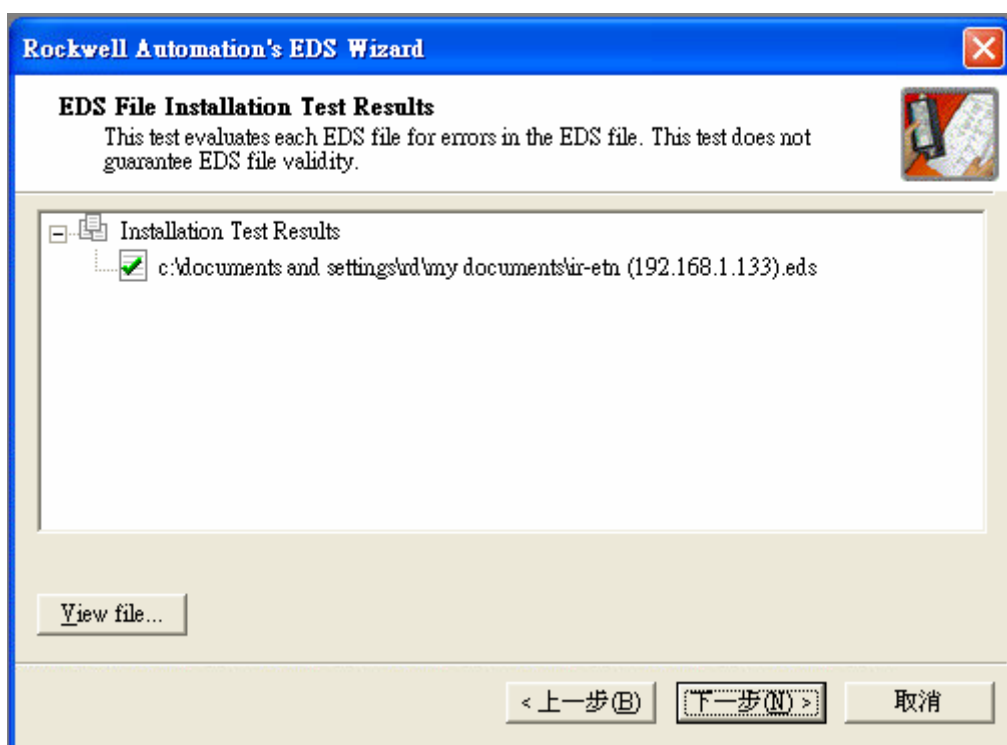
Step 1. [Tools] » [EDS Wizard]で iR-ETN の EDS ファイルをインポートします。

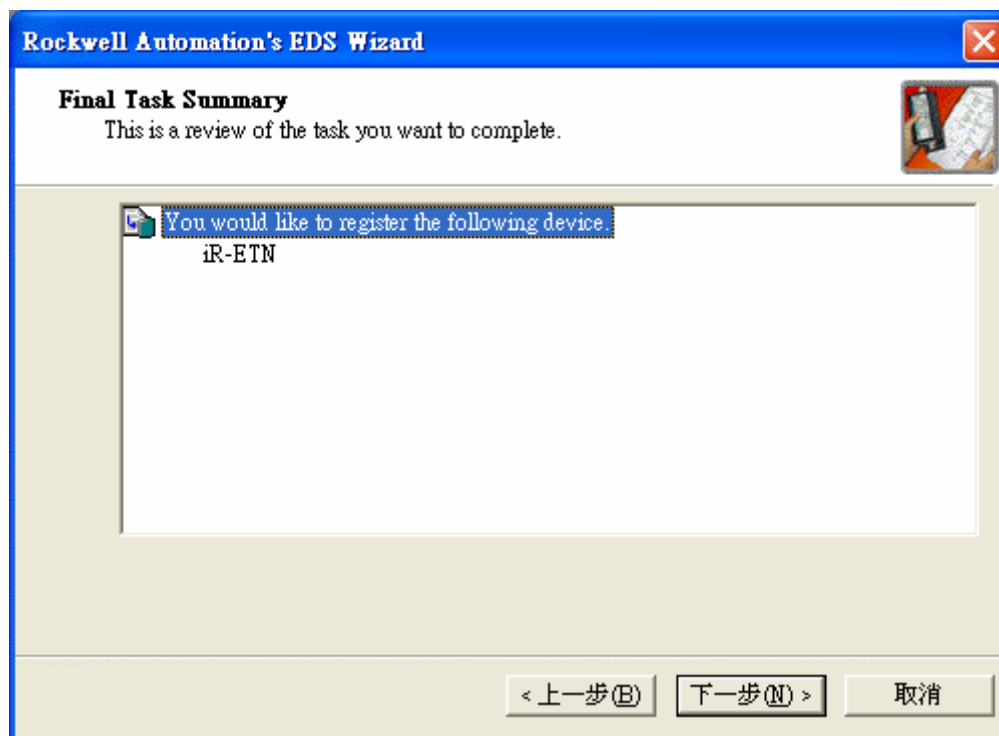


指示に従って EDS ファイルをインポートします。

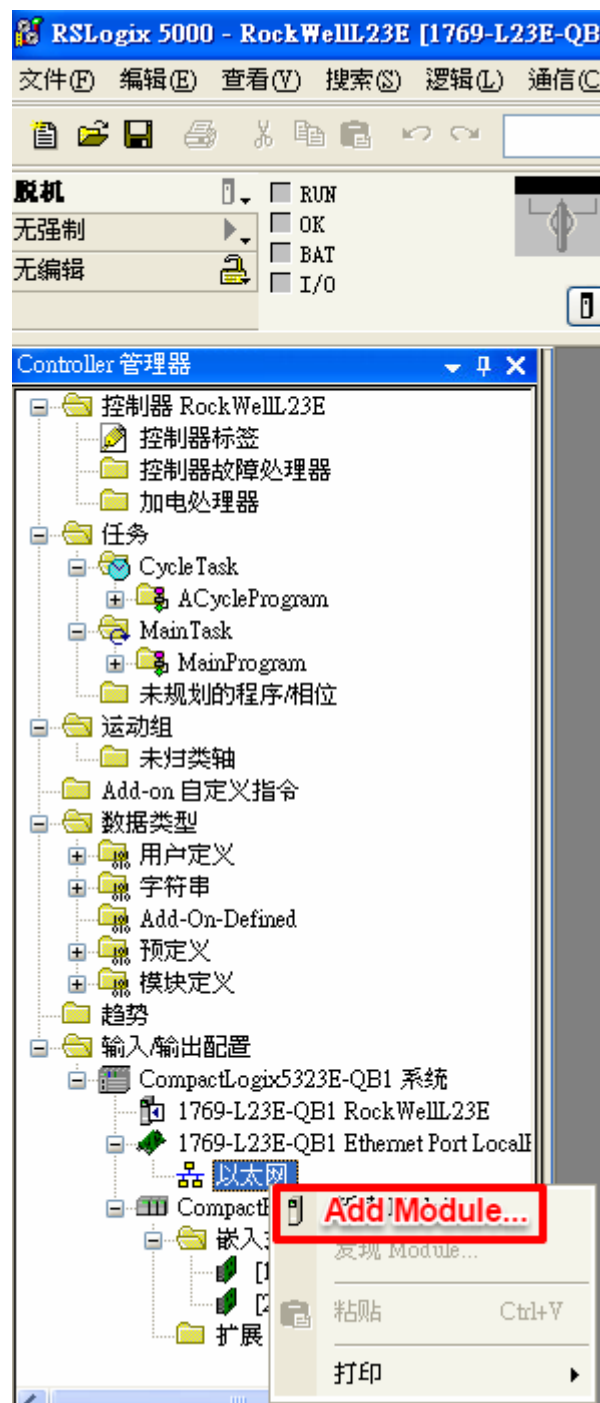


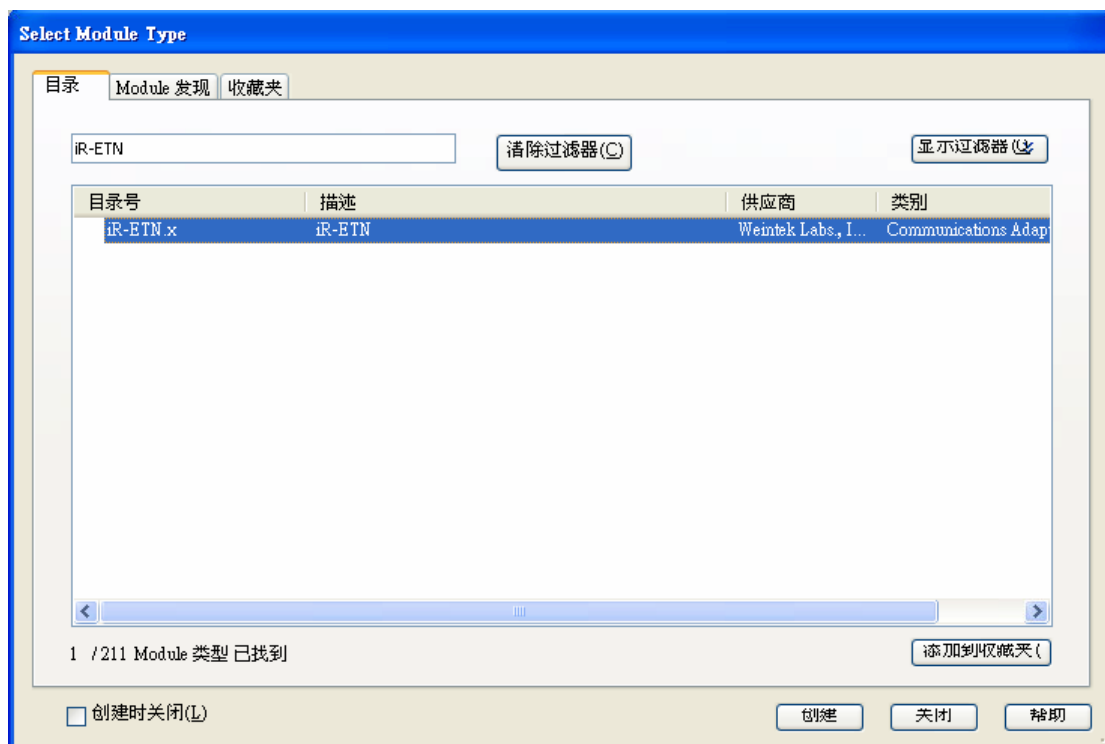




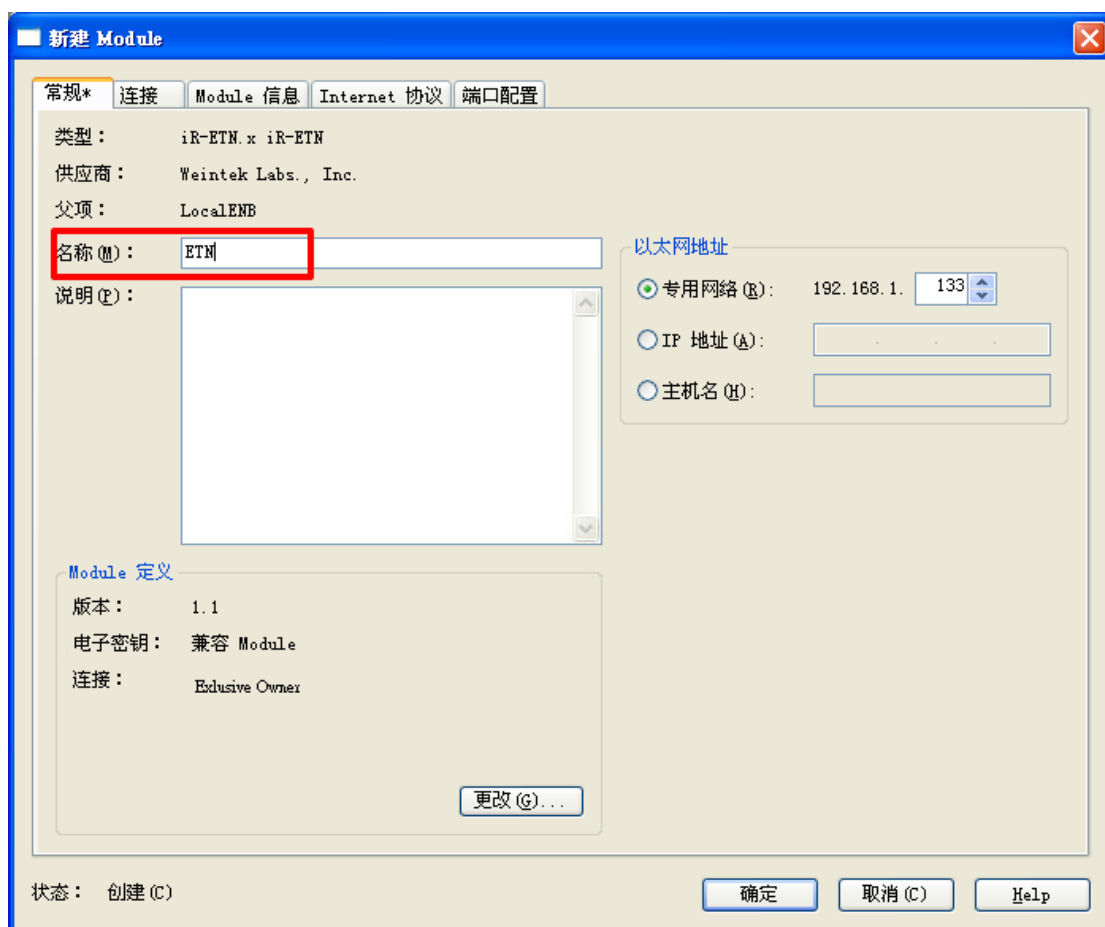


Step 2. [Ethernet]でマウスを右クリックし、[Add Module...]を選択します。

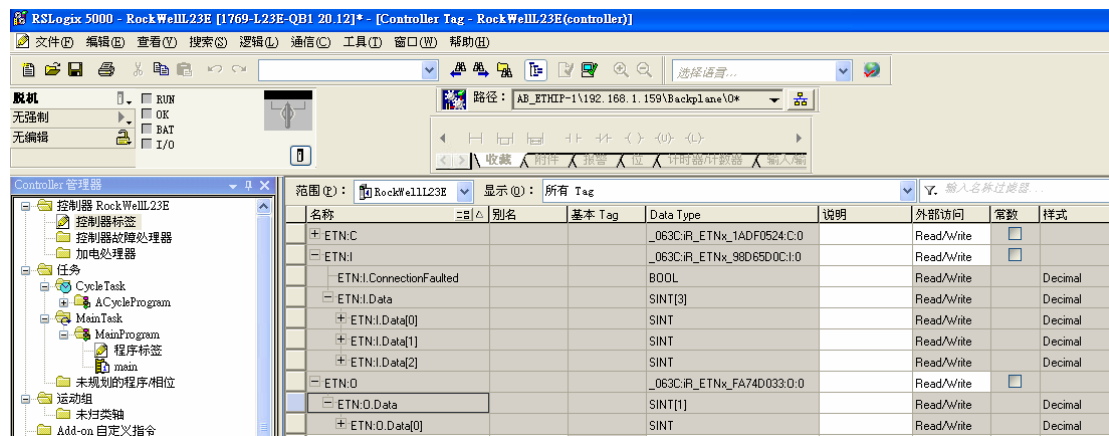




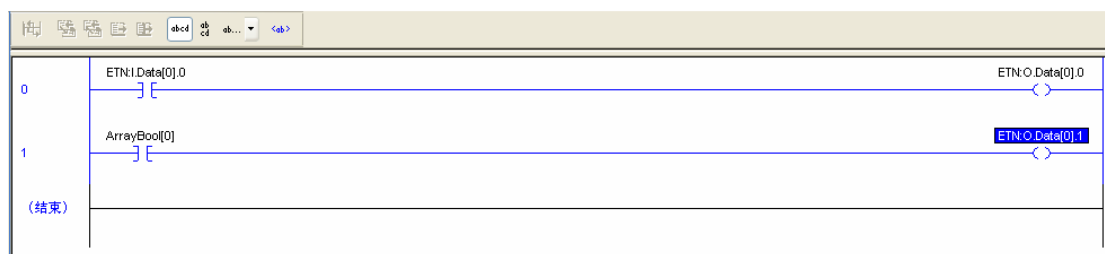
iR-ETN の IP アドレスと名前を入力します。この名前はタグに使用されます。



Step 3. 作成した後、コントローラタグで ETN の Input/Output Data が見られます。



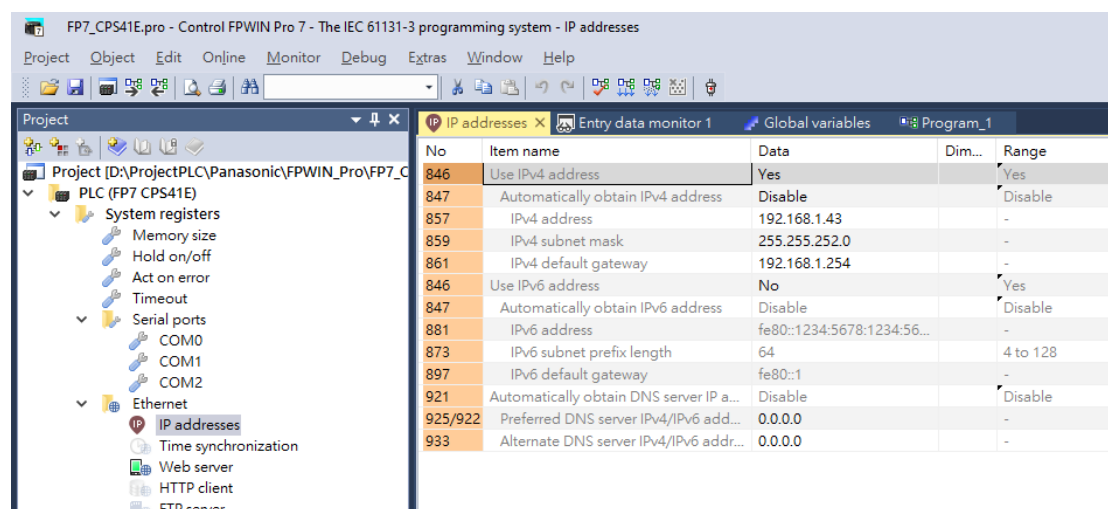
プログラムを書く際に、対応する bit を選択します。



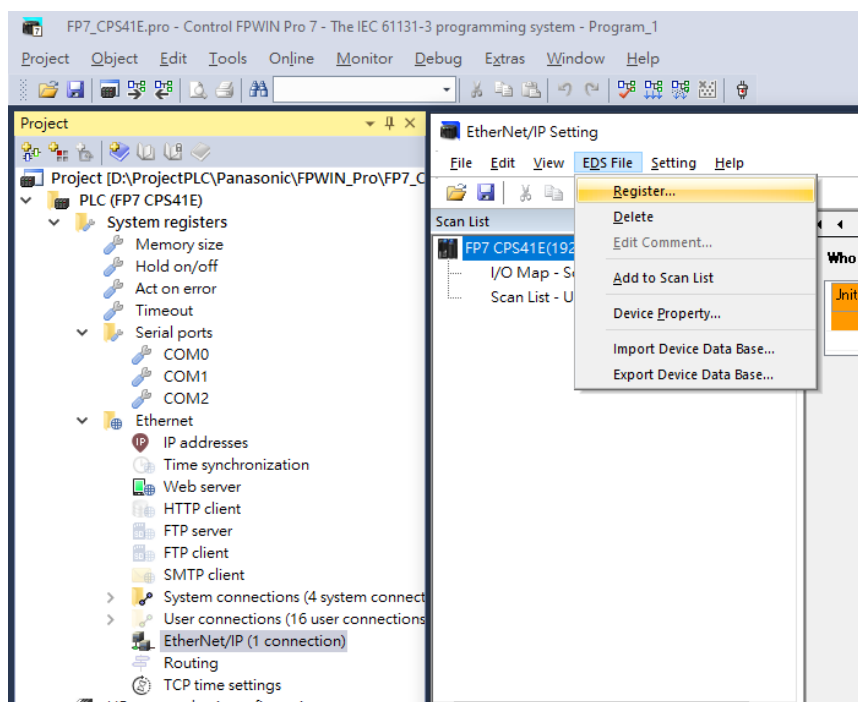
4. Panasonic FP7

Panasonic FP7 CPS41E CPU は EtherNet/IP をサポートします。設定するには Control FPCWIN Pro 7 編集ソフトウェアを使用します。

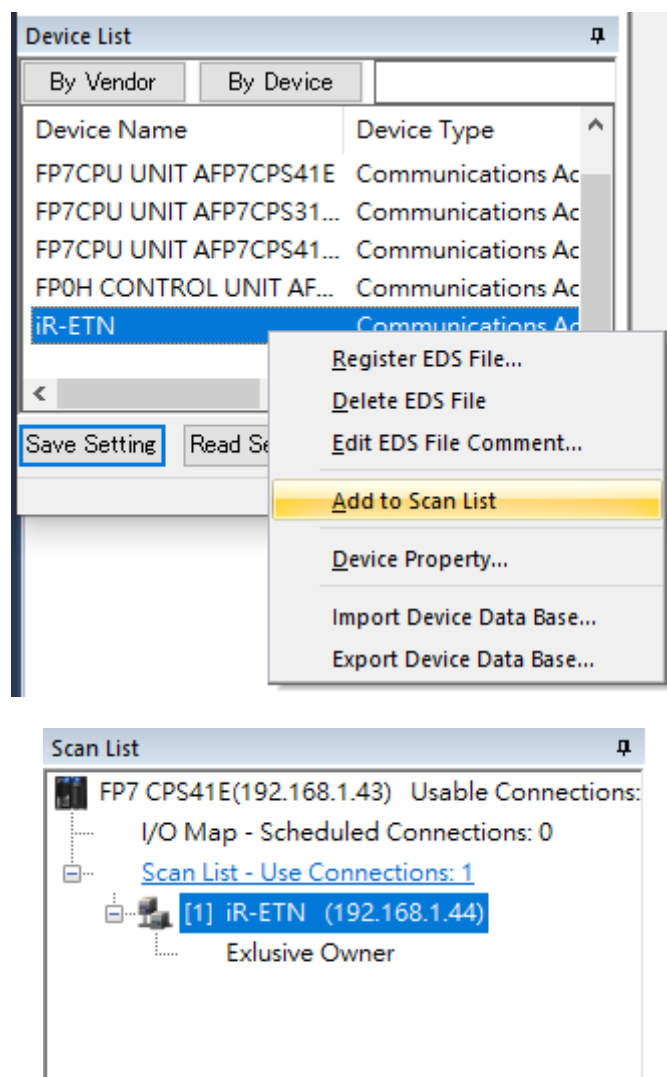
Step 1. PLC を固定 IP に設定します。



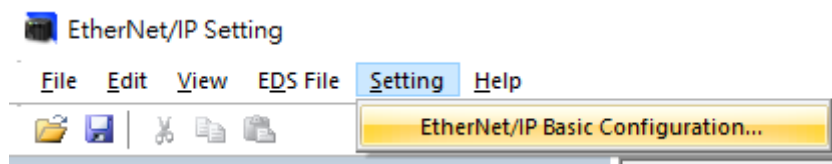
Step 2. EtherNet/IP Setting » [EDS File] » [Register...]をオープンし、iR-ETN の EDS ファイルをインポートします。



Step 3. iR-ETN でマウスを右クリックし、[Add to Scan List]を選択します。



Step 4. [Setting] » [EtherNet/IP Basic Configuration...]



Auto Allocation を No に設定します。

EtherNet/IP Basic Configuration

Auto Allocation **No**

LD Device Starting No. (Setting Range: 0 to 16383) 0

Refresh Unit (Setting Range: 0 to 65535) 252 Word

RUN/IDLE bit operation of cyclic communication Normal

Cyclic Communication Start Timing Auto

Cyclic Communication Node Connection Wait Time (Setting Range: 1 to 300 s) 60 s

Cyclic Communication Connection Automatic Reconnection Wait Time (Setting Range: 1 to 120 s) 5 s

Message Communication Timeout (Setting Range: 10 to 65530 ms) 10000 ms

Connection Timeout (Setting range: 1 to 10 s) 1 s

TTL for Multicast (Setting Range: 1 to 255) 1

Multicast Address Setting Method Auto

No. of Multicast Addresses (Setting Range: 1 to 256) 256

Multicast Starting IP Address 239 . 255 . 0 . 0

IGMP Query Send Enable Invalid

IGMP Query Transmission Interval (Setting Range: 1 to 18000 s) 60 s

OK Cancel

Step 5. この時、Device Allocation は空欄です。

EtherNet/IP Setting

File Edit View EDS File Setting Help

Scan List

FP7 CP541E(192.168.1.43) Usable Connections:
I/O Map - Scheduled Connections: 0
Scan List - Use Connections: 1
[1] iR-ETN (192.168.1.44)
Exclusive Owner

Device List

By Vendor By Device

Device Name Device Type

FP7CPU UNIT AFP7CP541E Communications Ac
FP7CPU UNIT AFP7CP531... Communications Ac
FP7CPU UNIT AFP7CP541... Communications Ac
FP0H CONTROL UNIT AF... Communications Ac
iR-ETN Communications Ac

Save Setting Read Setting

Connection Setting Device Property Device Setting

Common Information

Node Name iR-ETN Device Name iR-ETN

Connection Name Exclusive Owner Application Type Exclusive Owner

Compatibility Check Follow Adapter Rule COS Transmission Disable ms

Communication Method Instance Timeout Period RPI x 4

Input Send Trigger Cyclic Parameter Setting (Input:200ms / Output:200ms)

Input Information (I>O)

RPI (10.0to1000ms) 50.0 ms

Connection Type Point to Point

Instance ID 100

Data Size 1 Word

Refresh Method Batch

Device Allocation

Starting Devi..	Size	Offset	
1			Add
2			Edit
3			Delete
4			

Total Data Size: 0 Word Remaining Data Size: 1 Word

Output Information (O>T)

RPI (10.0to1000ms) 50.0 ms

Instance ID 150

Data Size 1 Word

Refresh Method Batch

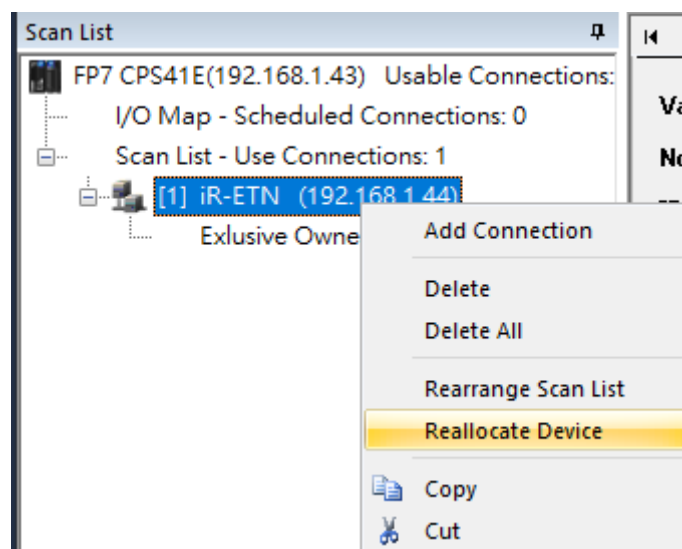
Device Allocation

Starting Devi..	Size	Offset	
1			Add
2			Edit
3			Delete
4			

Total Data Size: 0 Word Remaining Data Size: 1 Word

OK Cancel

iR-ETN でマウスを右クリックし、[Reallocate Device]を選択すれば、自動的に分配されます。



設定を他のプロジェクトに読み取らせるように、[Save Setting]をクリックして保存します。

[OK]をクリックして設定を完了します。

Step 6. Global variables タブで I/O mapping を設定すれば、プログラムに用いられることができます。

	Class	Identifier	FP address	IEC address	Type	Initial
0	VAR_GLOBAL	bT1	LD0.0	%MX8.0.0	BOOL	FALSE
1	VAR_GLOBAL	bOut1	LD1.0	%MX8.1.0	BOOL	FALSE
2	VAR_GLOBAL	bOut2	LD1.8	%MX8.1.8	BOOL	FALSE
3	VAR_GLOBAL	bT2	LD0.8	%MX8.0.8	BOOL	FALSE

CODESYS® is a trademark of 3S-Smart Software Solutions GmbH.

本ドキュメントに記載されている各社名、製品名は、一般に各開発メーカーの登録商標あるいは商標です。
本ドキュメントの記載内容は、予告なく変更する場合があります。

Copyright© 2020 Weintek Lab., Inc. All rights reserved.