

## < 概要 >

WAGO-I/O-SYSTEM750 シリーズ PROFIBUS バスカプラ/コントローラと、三菱電機(株)製 PROFIBUS ユニット QJ71PB92D とのコンフィグレーション手順を説明しております。

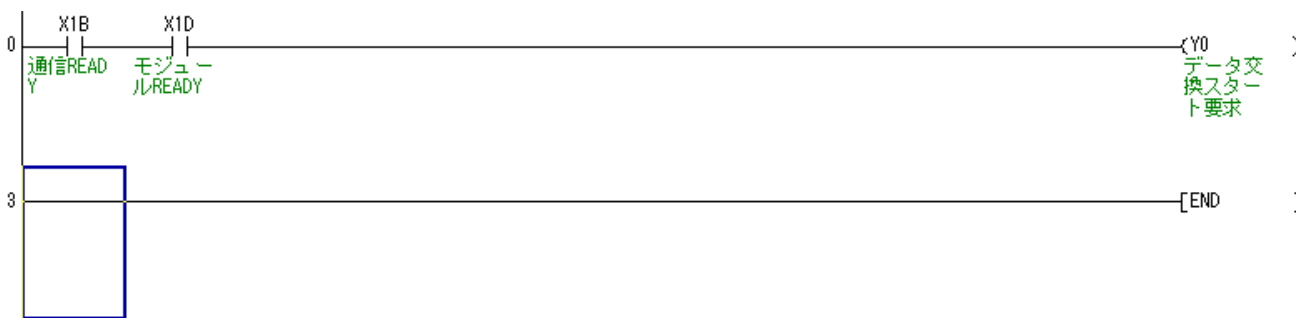
## < 使用機器 接続図 >

下記機器を準備し、図の通り接続しました。

- ・ WAGO-I/O-SYSTEM PROFIBUS バスカプラ/コントローラ 750-xxx、  
および I/O モジュール (750-430, -530, -455, -555)
  - ・ 三菱電機(株)製 PLC CPU ユニット Q02HCPU
  - ・ 三菱電機(株)製 PLC PROFIBUS インターフェースユニット QJ71PB92D
  - ・ 三菱電機(株)製 PLC プログラミングツール GX-Developer
  - ・ 三菱電機(株)製 PROFIBUS コンフィグレータ GX-Configurator DP 7.03D
  - ・ 三菱電機(株)製 RS232C ケーブル QC20R2
- \* 三菱 PLC のベース、電源ユニットの型式は省略

## < プログラム作成 >

コンフィグレーション作業に入る前に、あらかじめ PLC にプログラムをダウンロードしておく必要があります。使用したプログラムを下図に示します。

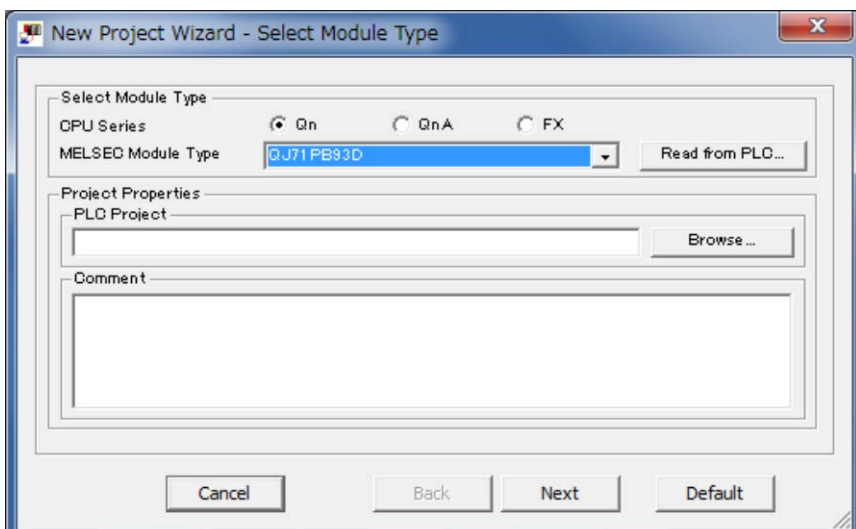


サンプルでは、CPU に割り付いた QJ71PB92D の I/O 信号「通信 READY (X1B)」と「モジュール READY (X1D)」の AND 条件で「データ交換スタート要求 (Y0)」をおこなっています。CPU と QJ71PB92D 間で通信開始させるには、この「データ交換スタート要求 (Y0)」を ON させる必要があります。

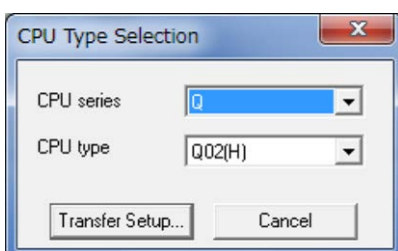
プログラミング後 PLC にダウンロードして RUN にしておいてください。

## < GX-Configurator DP 起動、Master 設定 >

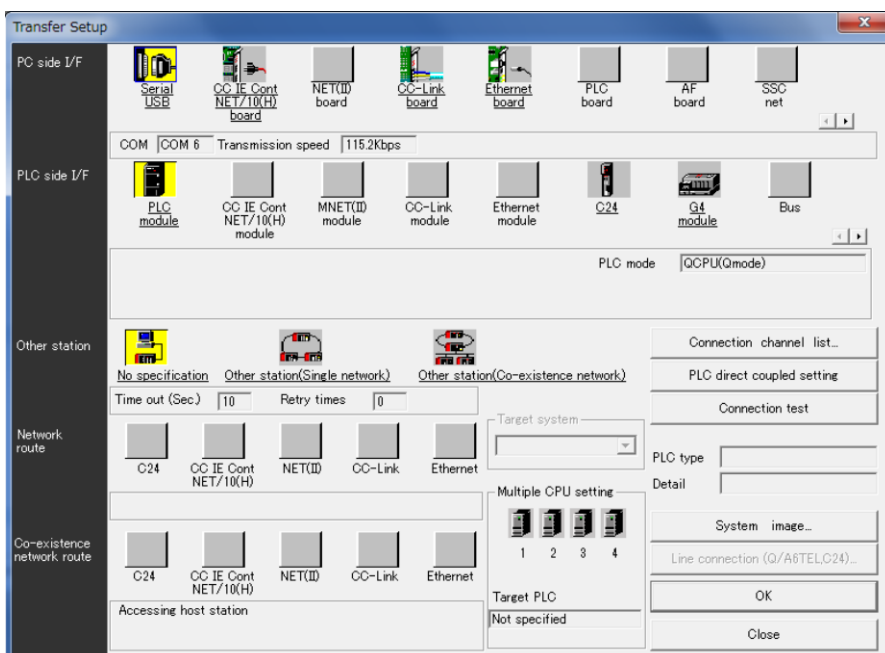
GX-ConfiguratorDP をインストールした PC と CPU を RS232C ケーブルで接続し、GX-ConfiguratorDP を起動します。メインメニュー「Project」→「New」を実行（またはアイコン「Create a new project」をクリック）すると、次頁ウィンドウ「New Project Wizard - Select Module Type」が開きます。



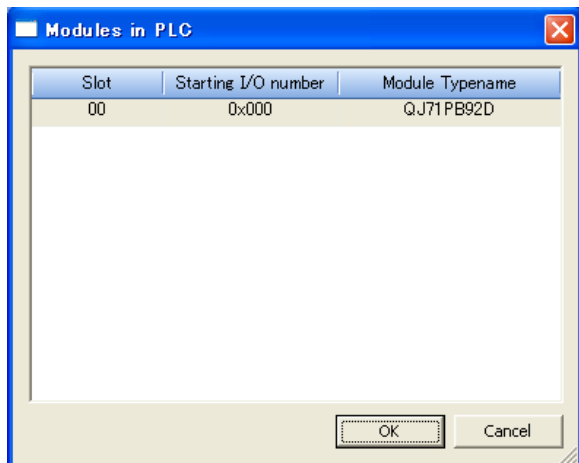
実際に接続されている PROFIBUS ユニット情報を接続する場合は「Read from PLC...」をクリックします。クリックすると下記ウィンドウが開きます。



使用する CPU シリーズおよびタイプを選択し「Transfer Setup...」をクリックすると、下記ウィンドウが開きます。

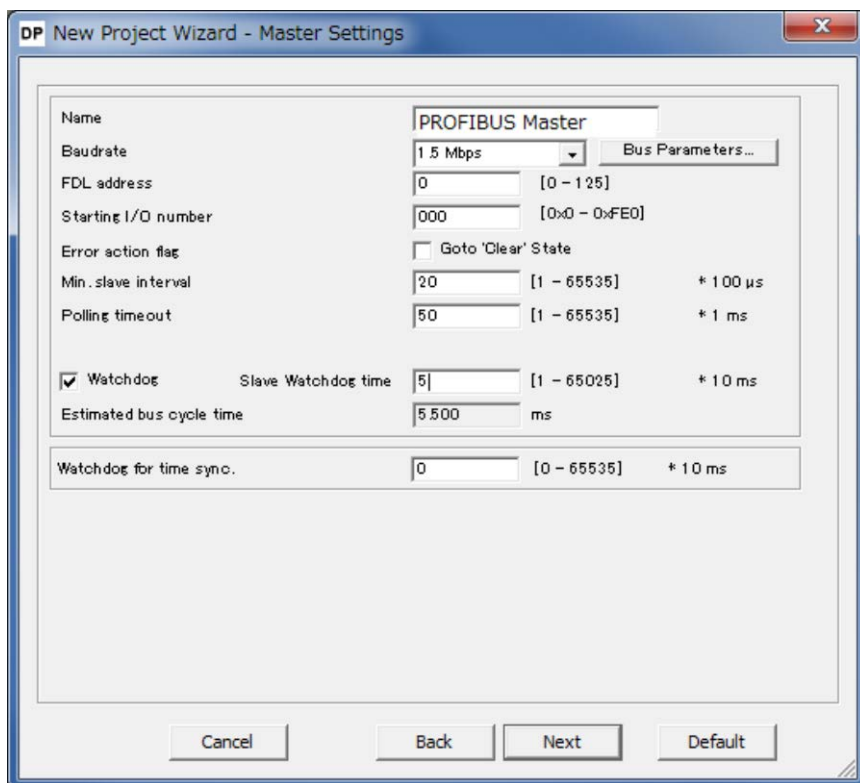


RS232C の COM ポートと合わせて「OK」を実行すると下記ウィンドウ「Modules in PLC」が開き、現在接続された三菱モジュールを表示します。



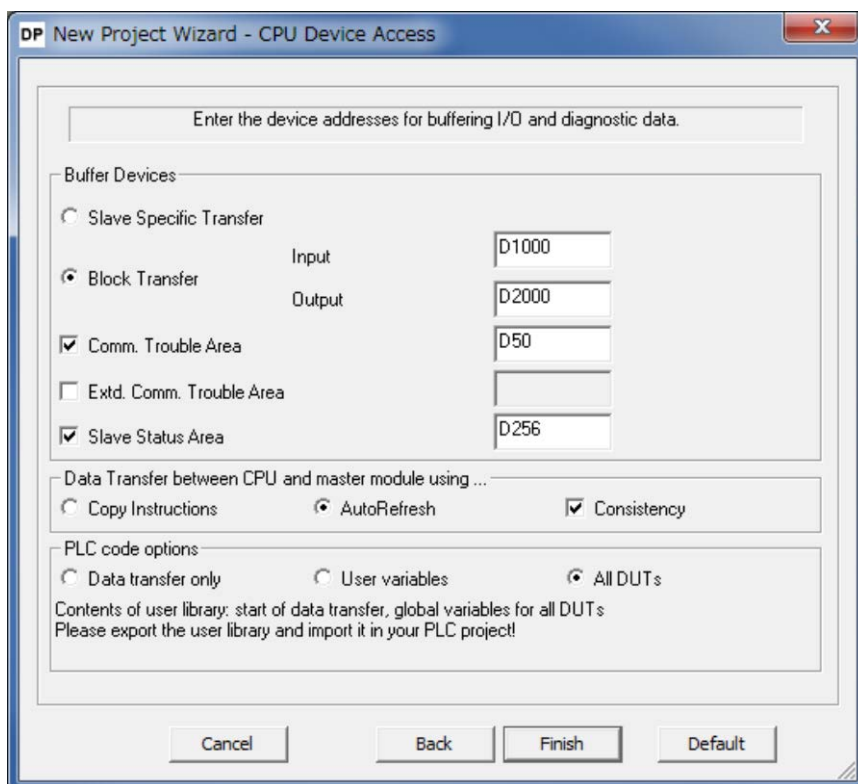
QJ71PB92D にカーソルを合わせて「OK」を実行すると、ウィンドウ「Modules in PLC」は閉じ、ウィンドウ「New Project Wizard – Select Module Type」の MELSEC Module Type が *QJ71PB92D* となります。

「Next」を実行すると、以下ウィンドウ「New Project Wizard – Master Settings」が開きます。



FDL\_address(マスタ局番: 通常 0)、slave Watchdog\_time、Data control time を入力します。  
その他設定はシステム仕様に従って設定願います。

「Next」を実行すると、以下ウィンドウ「Master Parameters Wizard – CPU Device Access」が開きます。



上記の如き設定し、「Finish」を実行します。

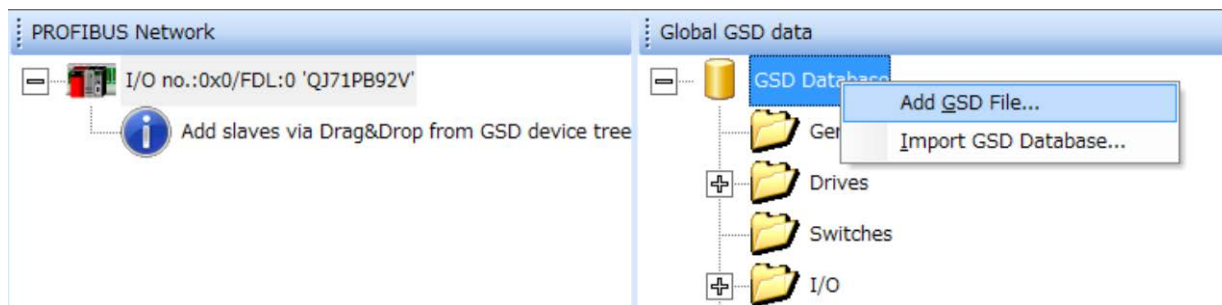
各設定アドレスはプログラム仕様に応じて設定してください。

注 : Comm. Trouble Area および Slave Status Area は、設定したアドレスを先頭に 40 ワード/5 ワード占有します。Block Transfer アドレス含め重複しないように設定してください。

## < GSD ファイル読み込み、スレーブ設定 >

GSD ファイルを GX-Configurator DP に読み込みます。

下図の通り、「Global GSD data」タブの「GSD Database」を右クリックし、「Add GSD File...」を選択し、必要な GSD ファイルを選択します。既に必要なファイルを読み込んである場合は、この作業は必要ありません。



GSD ファイルは弊社 HP <http://www.wago.co.jp/io/> よりダウンロードできます。PC にインストールすると「C:\¥WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG¥WAGO PROFIBUS-Files」フォルダに GSD ファイルが保存されます。

以下ファイルの内いずれかをご利用ください。

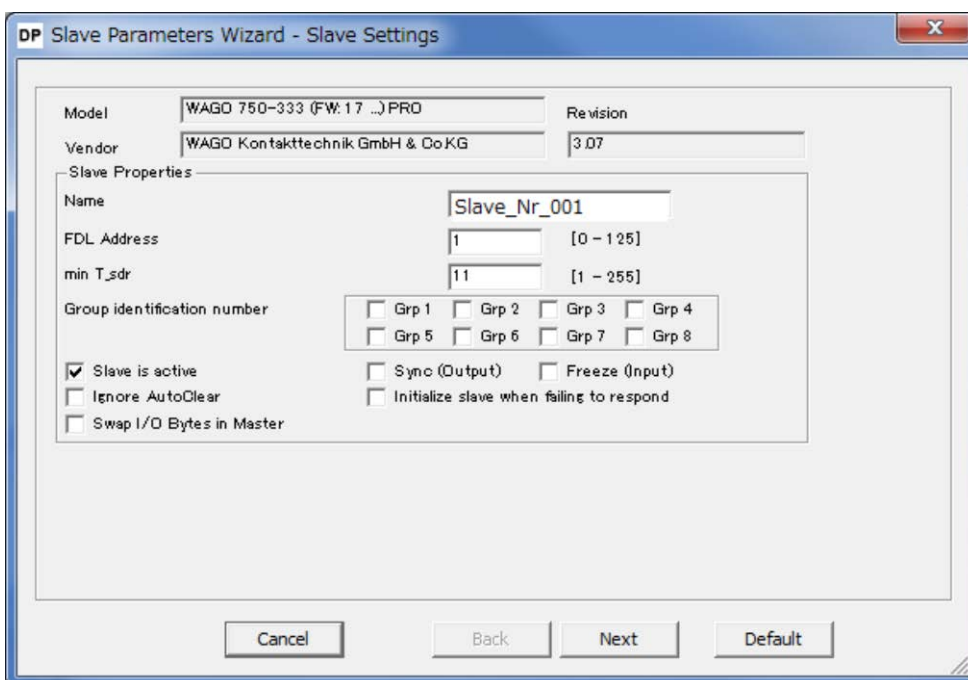
- B75x\_Sxx.GSD (フォルダ「STD\_GSD.DPM」内、標準タイプ)
- B75x\_Pxx.GSD (フォルダ「PRO\_GSD.DPM」内、診断・レジスタ通信機能付き)

詳細は ReadMe ファイルを参照願います。

注) “B75x\_X3x.GSD” は使用できません。

750 シリーズでは、本体の FW バージョンに合わせて GSD ファイルを選択しなければなりません。バージョン No. は本体記載のシリアル No. で確認します。詳細はバスコントローラマニュアルを参照願います。

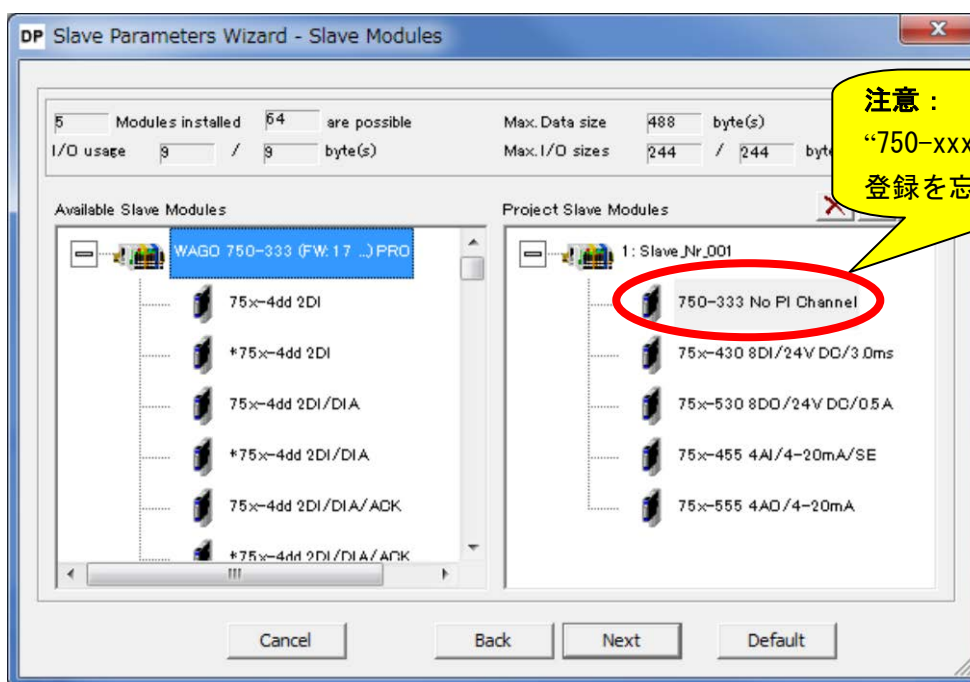
「Global GSD data」タブ上のコンフィグレーションしたい GSD ファイルにカーソルを合わせて、隣の「PROFIBUS Network」タブの「Add slaves via Drag&Drop from GSD device」上へ GSD ファイルをドラッグ&ドロップすると、下図「Slave Parameter Wizard – Slave Settings」ウィンドウが開きます。



750 シリーズの DIP スイッチで設定したアドレスを「FDL Address」に設定し、「Next」をクリックして下図「Slave Parameter Wizard – Slave Modules」を開きます。

「Available Slave Modules」リストから、実際に構成された I/O モジュールの型式を構成順に「Project Slave Modules」欄にドラッグ&ドロップしていきます。

まず先頭にはコントローラ「750-xxx No PI Channel」を選択します。



注) 8 ビット以下のデジタルモジュールを 1 バイト以内に纏める場合は、先頭ビットに当たるモジュールは「\*無し」のモジュールを選択し、後に続くモジュールは「\*付き」のモジュールを選択します。

例 : 750-400 (2ch DI) を 8 枚使用する場合

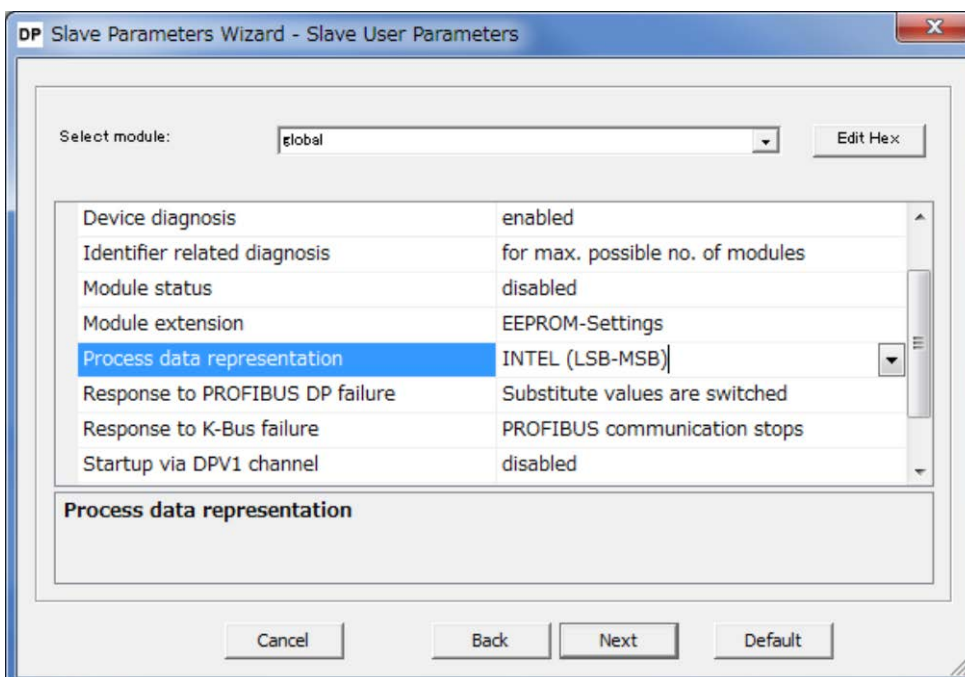
75x-400 2DI/24V DC/3.0ms  
\*75x-400 2DI/24V DC/3.0ms  
\*75x-400 2DI/24V DC/3.0ms  
\*75x-400 2DI/24V DC/3.0ms  
75x-400 2DI/24V DC/3.0ms  
\*75x-400 2DI/24V DC/3.0ms  
\*75x-400 2DI/24V DC/3.0ms  
\*75x-400 2DI/24V DC/3.0ms

と選択すると 1 ワード (2 バイト) 内にデータが収まります。

注) 750-833 の場合は、「PFC 75x-000...」という選択肢も表示されます。こちらを選択するとそのモジュールは PROFIBUS 通信対象から除外され WAGO の内部プログラムとアサインされます。

注) アナログデータ (1 ワード) は、上位バイトと下位バイトが逆転してアサインされます。

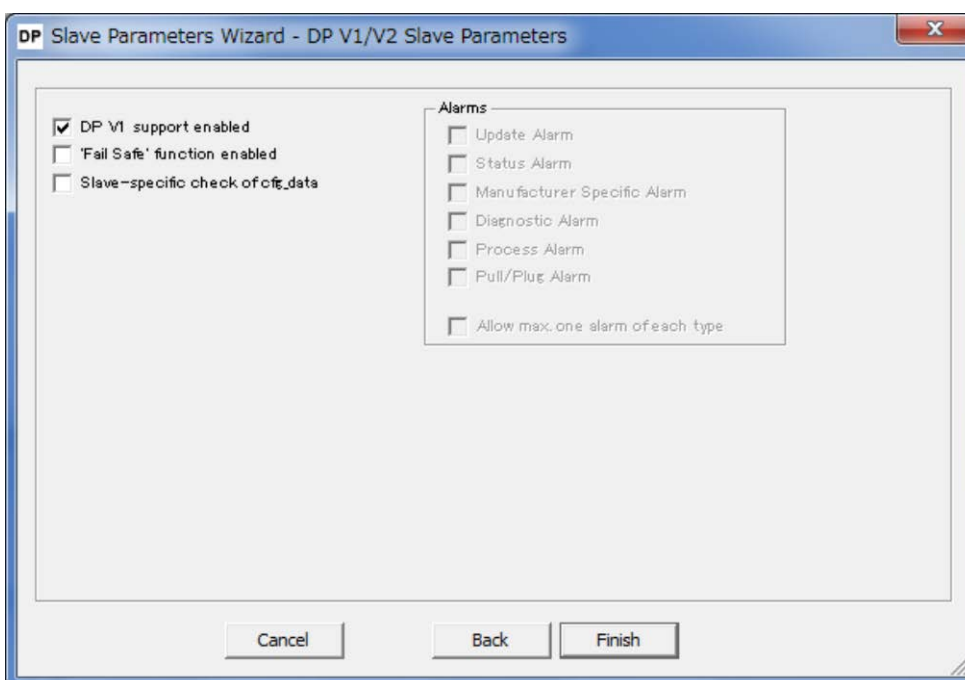
選択完了したら「Next」をクリックして、下図「Slave Parameter Wizard – Slave User Parameters」を開きます。



「Process data representation」欄のデフォルトは「MOTOROLA (MSB-LSB)」です。その場合、三菱 PLC にて 1 ワードで表現されるアナログモジュールデータの上位/下位バイトが反転します。

「INTEL (LSB-MSB)」に変更する事で反転されません。「INTEL (LSB-MSB)」を選択願います。

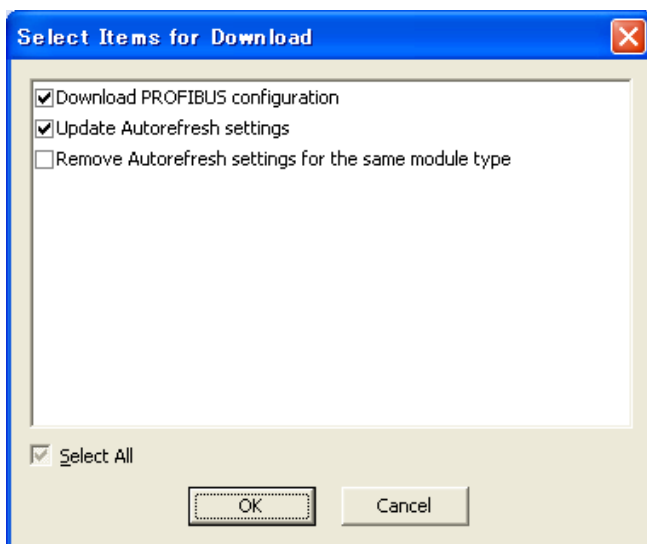
選択完了したら「Next」をクリックして、下図「Slave Parameter Wizard – DP V1 support enabled」を開きます。



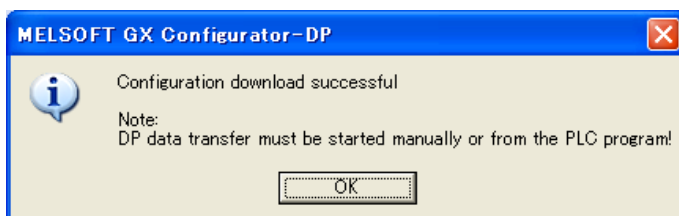
→ここで変更する項目はありませんので「Finish」をクリックします。

## < ダウンロード >

「PROFIBUS Configuration Tasks」タブの「Online Tasks」→「Download to Module」、または「Download Configuration to Module」アイコンをクリックすると以下「Select Items for Download」ウィンドウが開きます。



「Download...」、「Update...」にチェックを入れて「OK」をクリックするとダウンロードがスタートします。下記ウィンドウが表示しますので「OK」とクリックします。



Autorefresh Settings をダウンロードするために、PLC が RUN の時は STOP にするメッセージウィンドウが表示しますので「OK」をクリックし、完了すると RUN に戻すメッセージウィンドウが表示しますので「OK」をクリックします。



## < I/O モジュールのアドレス割り付け先 >

I/O モジュールの三菱 PLC でのアドレス割り付け先は以下の通りとなります。

### 入カアドレス

三菱 PLC アドレス	F ... 8	7 ... 0
D2000	750-430 DI/8ch	750-455 Ch1 上位バイト
D2001	750-455 Ch1 下位バイト	750-455 Ch2 上位バイト
D2002	750-455 Ch2 下位バイト	750-455 Ch3 上位バイト
D2003	750-455 Ch3 下位バイト	750-455 Ch4 上位バイト
D2004	750-455 Ch4 下位バイト	空きバイト

### 出カアドレス

三菱 PLC アドレス	F ... 8	7 ... 0
D2010	750-530 DOI/8ch	750-555 Ch1 上位バイト
D2011	750-555 Ch1 下位バイト	750-555 Ch2 上位バイト
D2012	750-555 Ch2 下位バイト	750-555 Ch3 上位バイト
D2013	750-555 Ch3 下位バイト	750-555 Ch4 上位バイト
D2014	750-555 Ch4 下位バイト	空きバイト