

# Prosoft Technology

## MVI56-MCMR

---

設定概要書



第1版

2009/09/24

## 目次

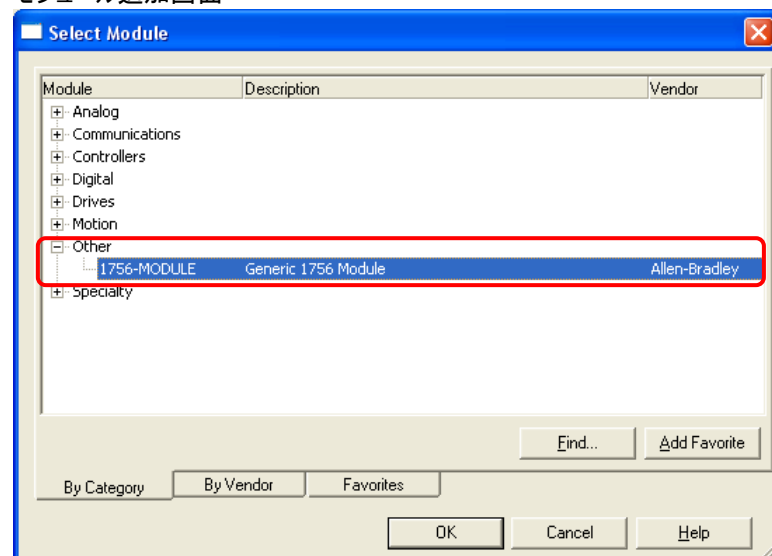
1	RSLogix5000 設定.....	2
1.1	モジュールの追加 .....	2
1.2	基本プログラムのインポート .....	3
2	Prosoft Configuration Builder .....	6
2.1	モジュールの登録 .....	6
2.2	アドレス設定 .....	8
2.3	通信ポート設定 .....	9
2.1	コマンド設定 .....	10
2.1	設定ファイルのダウンロード .....	14
2.1	モニターの使用 .....	15

# 1 RSLogix5000 設定

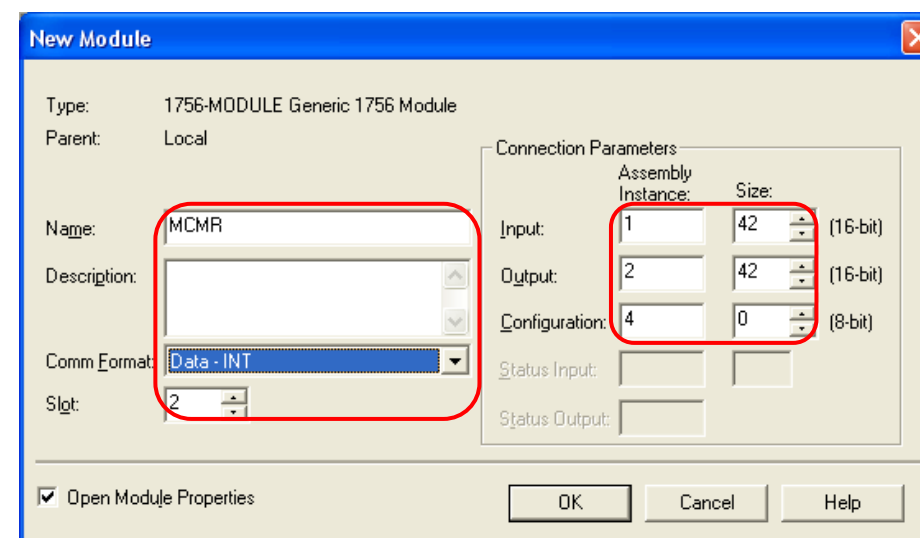
## 1.1 モジュールの追加

プロジェクト上にモジュールを追加する際、「1756-MODULE」を選択します。また、パラメータを下記のように設定します。

モジュール追加画面



モジュールプロパティ画面



モジュールプロパティ画面の下記の項目を設定します。

項目	設定内容
Name	任意の名称
Comm Format	Data-INT
Slot	対象のスロット番号
Connection Parameter Input Assembly	1
Connection Parameter Input Size	42
Connection Parameter Output Assembly	2
Connection Parameter Output Size	42
Connection Parameter Configuration Assembly	4
Connection Parameter Configuration Size	0

## 1.2 基本プログラムのインポート

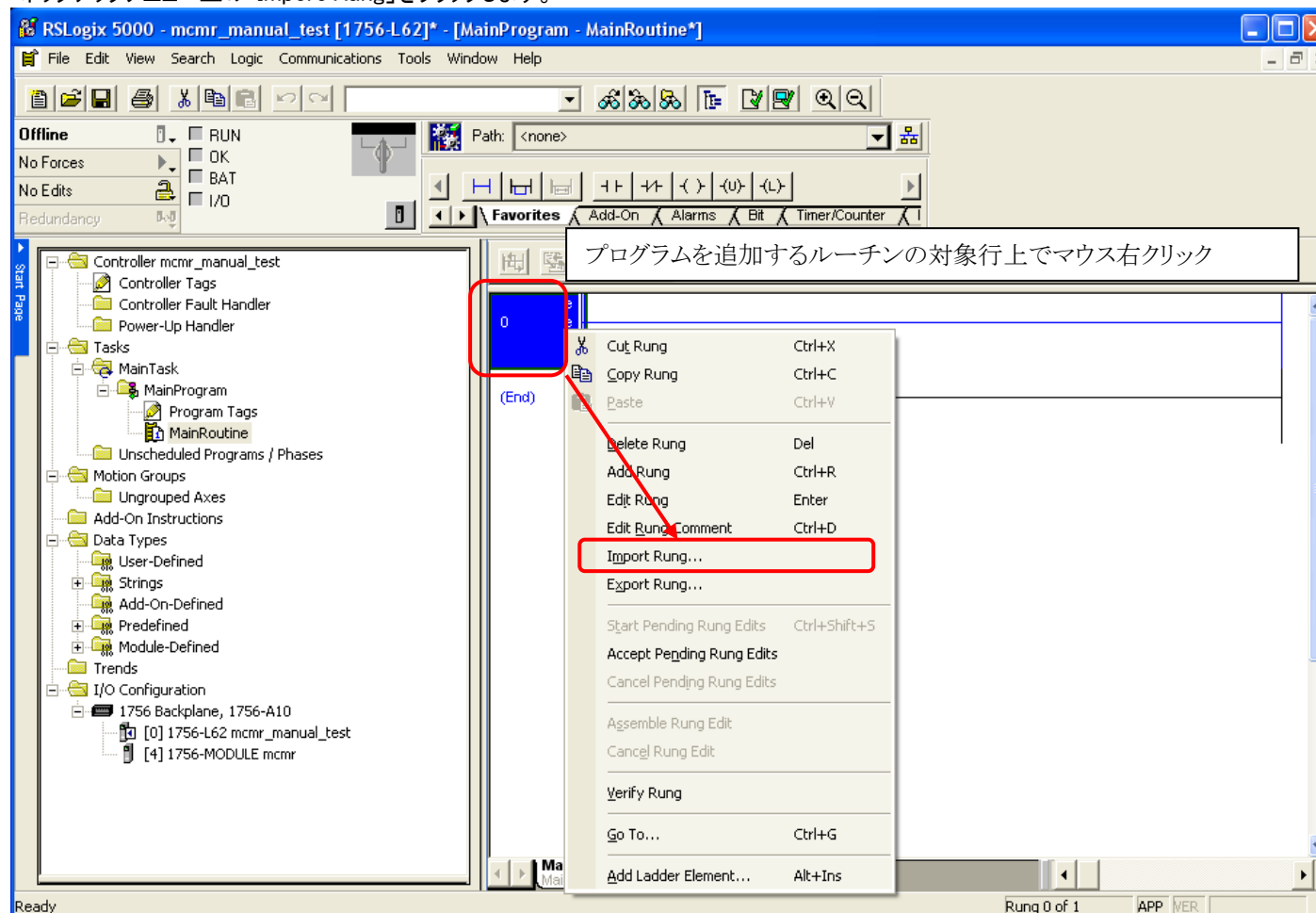
プロジェクトにもジュールを追加するだけではモジュールからデータを読み込み、書き込みが出来ません。

CPUとMVI56-MCMR間通信プログラムを追加する必要があります。なお、通信プログラムはメーカーにて用意されており、ホームページからダウンロードが可能となっております。

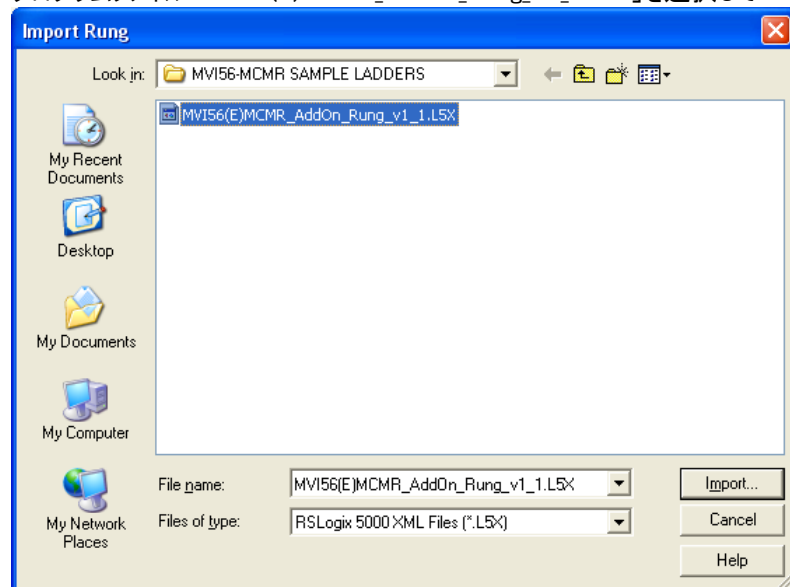
[http://www.prosoft-technology.com/prosoft/products/for\\_rockwell\\_automation/platform/controllogix/mvi56e\\_mcmr/mvi56\\_mcmr](http://www.prosoft-technology.com/prosoft/products/for_rockwell_automation/platform/controllogix/mvi56e_mcmr/mvi56_mcmr)

プログラムを追加する方法は、プログラムを追加するルーチンの対象行上でマウス右クリックして、ポップアップメニューを表示します。

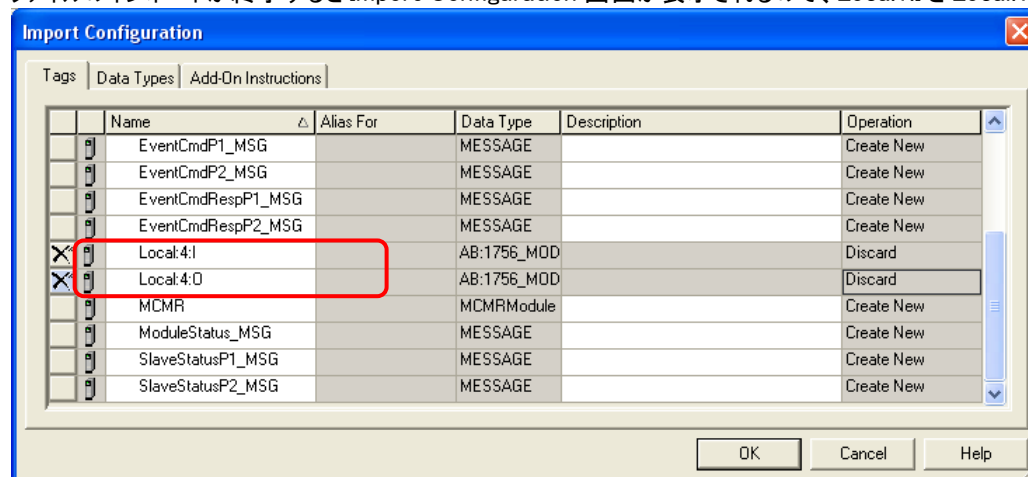
ポップアップメニュー上の「Import Rung」をクリックします。



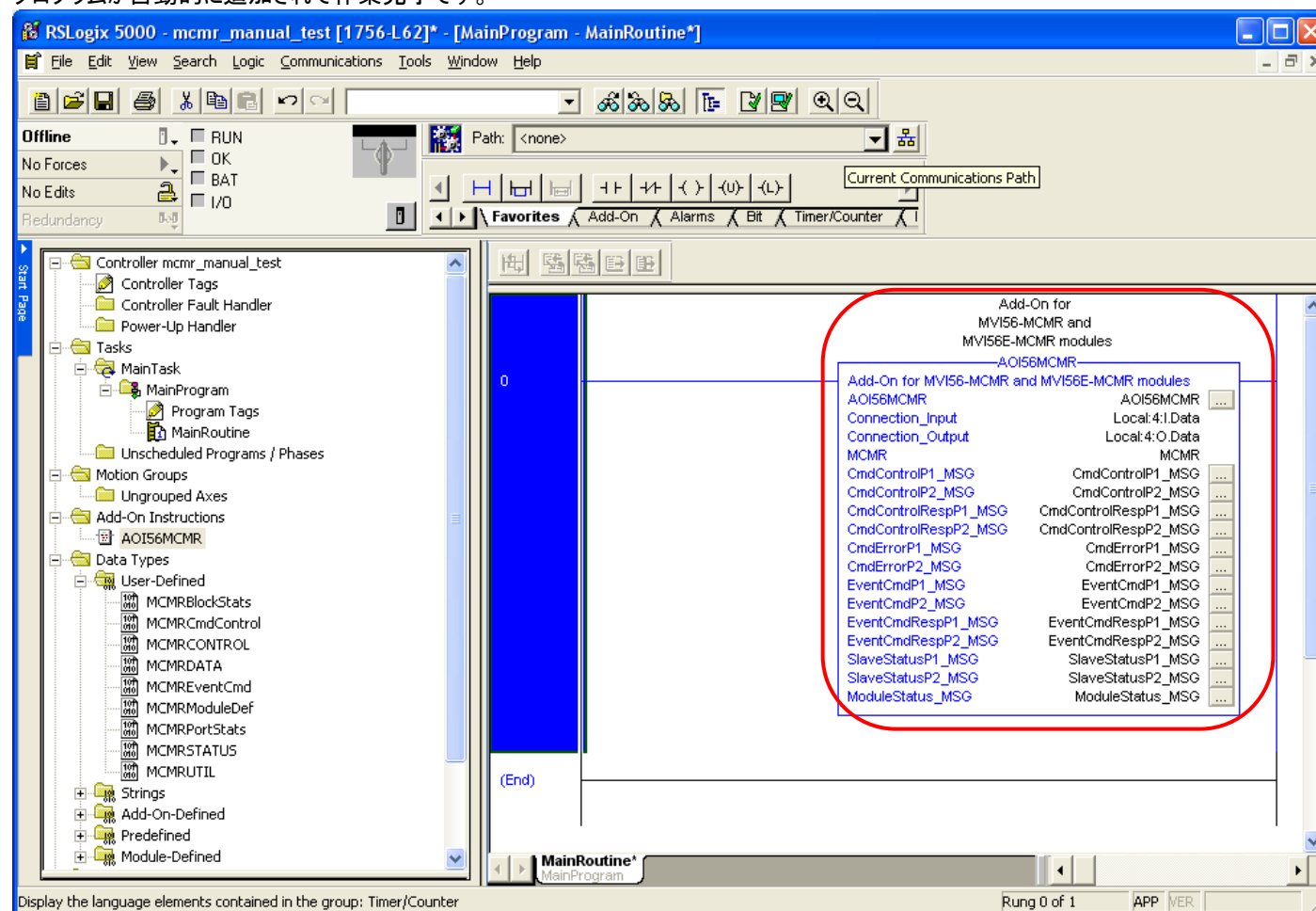
プログラムファイル「MVI56(E)MCMR\_AddOn\_Rung\_V1\_x.L5X」を選択して「Import」ボタンをクリックします。



ファイルのインポートが終了すると Import Configuration 画面が表示されるので、Local:4:I と Local:4:O を対象のタグ名に変更して「OK」ボタンをクリックします。



プログラムが自動的に追加されて作業完了です。



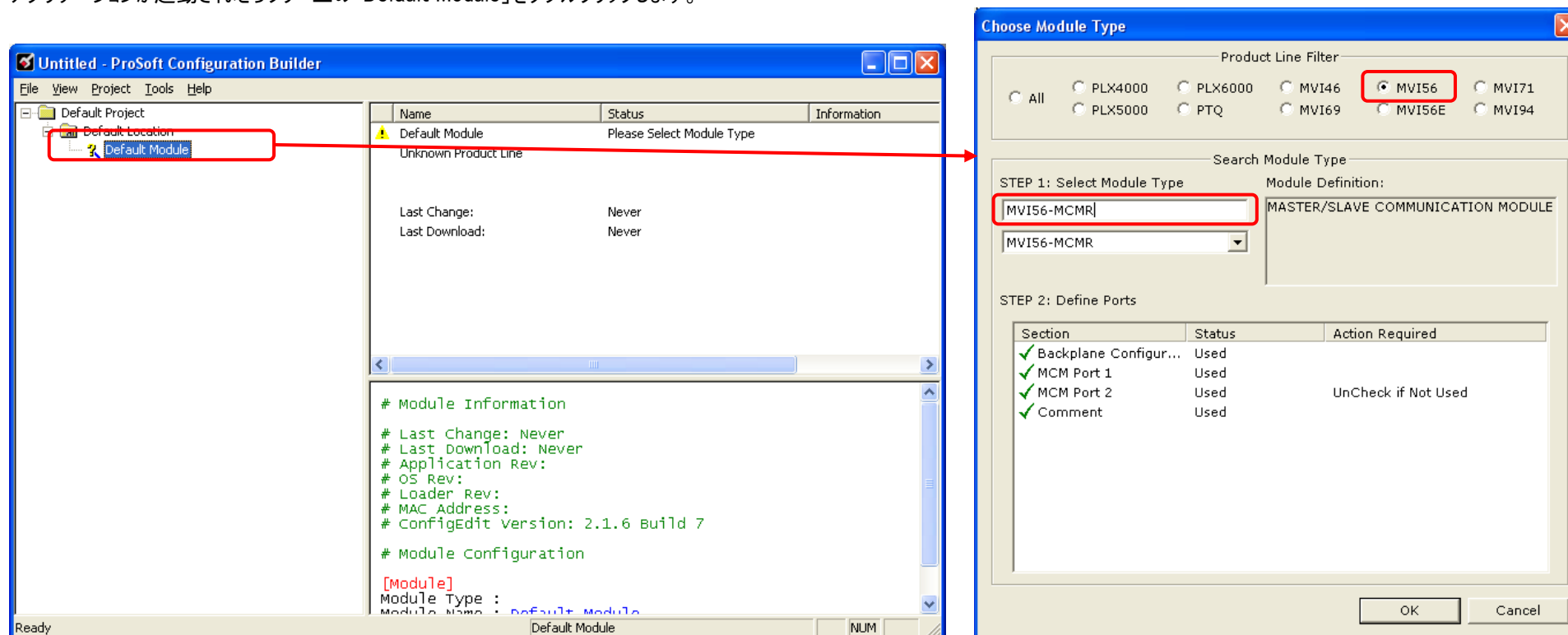
## 2 Prosoft Configuration Builder

### 2.1 モジュールの登録

Prosoft Configuration Builder ソフトウェアを使用して MVI56-MCMR の通信設定、Modbus コマンド設定等を行います。

ソフトウェアの起動は Windows の「スタート」→「すべてのプログラム」→「Prosoft Technology」→「Prosoft Configuration Builder」から行います。

アプリケーションが起動されたらツリー上の「Default Module」をダブルクリックします。



Choose Module Type 画面が表示されたら、Product Line Filter の“MVI56”を選択して、「Step1: Select module Type」テキストボックスに”MVI56-MCMR”と入力します。

※オプション MVI56 を選択してコンボボックス(リスト)からの選択も可能。

入力後、Define Ports にモジュール情報が表示されるので、必要のない項目のダブルクリックして無効・有効設定し「OK」ボタンをクリックします。

画面上にモジュールが追加され、設定準備が完了します。

設定を行う場合はツリーの項目をダブルクリックすると対応した設定画面が表示されます。

The screenshot displays the ProSoft Configuration Builder interface. On the left, a tree view shows the project structure under 'Default Project'. The 'MVI56-MCMR' module is selected, and its 'Backplane Configuration' sub-item is highlighted with a red box. A red arrow points from this box to the 'Edit - Backplane Configuration' dialog box on the right.

The main window shows a table of configuration items for the selected module:

Name	Status	Information
MVI56-MCMR	Configured	MVI56-MCMR
MVI56	MC5R	1.46.001
Backplane Configuration	Values OK	
MCM Port 1	Values OK	
Comment	Values OK	
Last Change:	Never	
Last Download:	Never	

Below the table, the configuration data is displayed in a text area:

```
# Module Information
# Last Change: Never
# Last Download: Never
# Application Rev:
# OS Rev:
# Loader Rev:
# MAC Address:
# ConfigEdit Version: 2.1.6 Build 7

# Module Configuration

[Module]
Module Type : MVI56-MCMR
Module Name : MVI56-MCMR
```

The 'Edit - Backplane Configuration' dialog box shows the following settings:

Module Name	MVI56-MCMR
Error/Status Block Pointer	-1
Read Register Start	1000
Read Register Count	600
Write Register Start	0
Write Register Count	600
Backplane Fail Count	10
Initialize Output Data	No

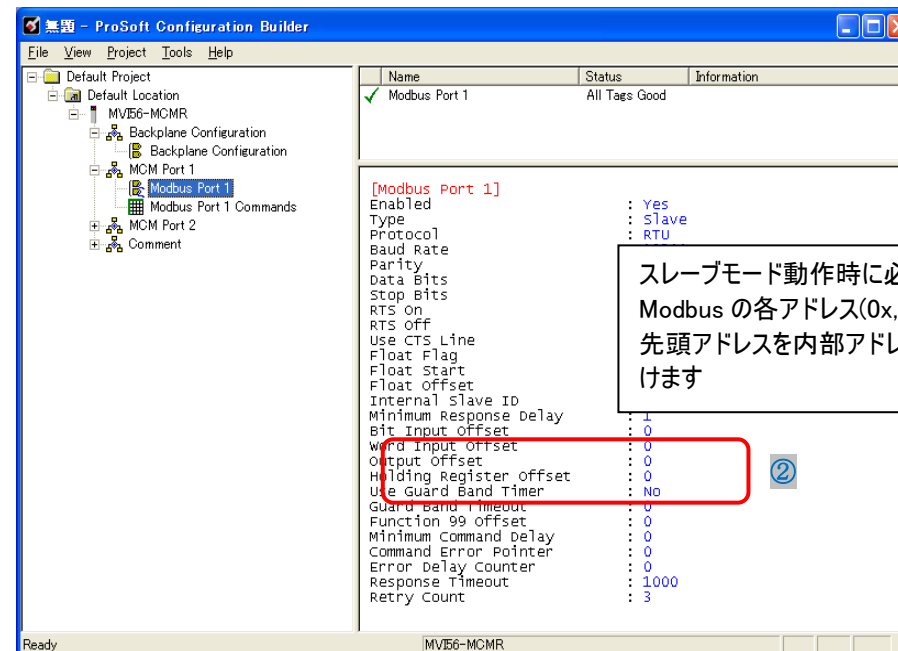
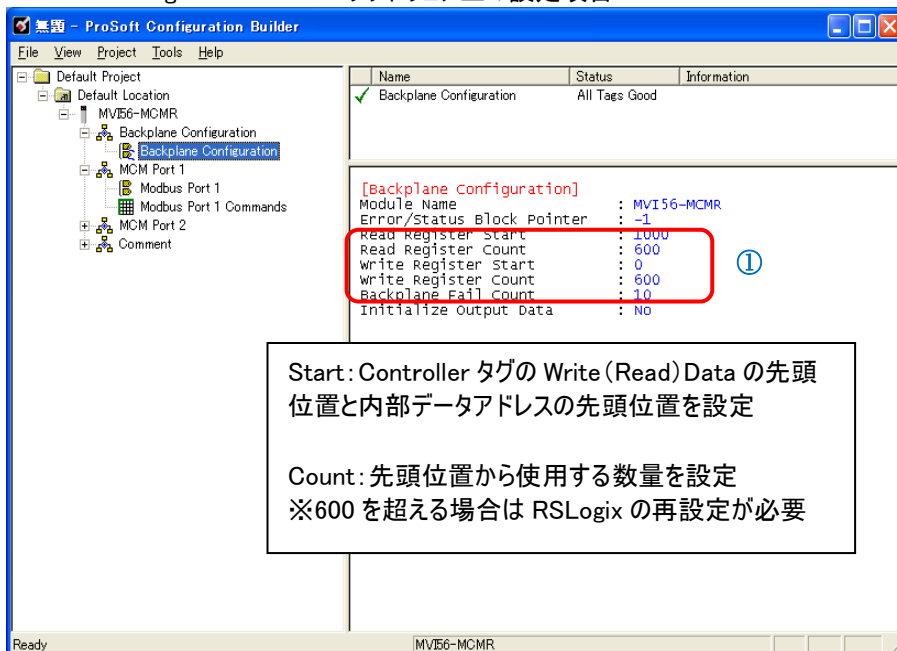
The dialog also includes a 'Module Name' field with 'MVI56-MCMR' entered, a 'Comment' field, and a 'Definition' text area. At the bottom, there are buttons for 'Reset Tag', 'Reset All', 'OK', and 'Cancel'.

## 2.2 アドレス設定

ControlLogix5000 タグと MVI56-MCMR 内部データアドレスの関連付けおよび、スレーブ動作時の外部に対するアドレスを設定する必要があります。各設定項目とアドレスの関連は下記のようになっています。



### Prosoft Configuration Builder ソフトウェア上の設定項目



## 2.3 通信ポート設定

MVI56-MCMR のポート 1、ポート 2 の通信設定はツリー上の「MCM Port1(2)」→「Modbus Port 1(2)」から設定します。

The screenshot displays the ProSoft Configuration Builder interface. On the left, the project tree shows the hierarchy: Default Project > MVI56-MCMR > MCM Port 1 > Modbus Port 1. A red box highlights 'Modbus Port 1' in the tree, with an arrow pointing to the 'Edit - Modbus Port 1' dialog box. The main window shows a table of parameters for '[Modbus Port 1]':

Parameter	Value
Enabled	: Yes
Type	: Slave
Protocol	: RTU
Baud Rate	: 19200
Parity	: None
Data Bits	: 8
Stop Bits	: 1
RTS On	: 0
RTS off	: 0
Use CTS Line	: No
Float Flag	: No
Float Start	: 7000
Float Offset	: 2000
Internal Slave ID	: 1

The 'Edit - Modbus Port 1' dialog box shows the following parameters and values:

Parameter	Value
Enabled	Yes
Type	Slave
Protocol	RTU
Baud Rate	19200
Parity	None
Data Bits	8
Stop Bits	1
RTS On	0
RTS Off	0
Use CTS Line	No
Float Flag	No
Float Start	7000
Float Offset	2000
Internal Slave ID	1
Minimum Response Delay	1
Bit Input Offset	0
Word Input Offset	0
Output Offset	0
Holding Register Offset	0
Use Guard Band Timer	No
Guard Band Timeout	0
Function 99 Offset	0
Minimum Command Delay	0
Command Error Pointer	0
Error Delay Counter	0
Response Timeout	1000
Retry Count	3

The dialog box also includes an 'Enabled' dropdown menu set to 'Yes', a 'Comment' field, and a 'Definition' field containing 'Port enable flag (Yes/No)'. Buttons for 'Reset Tag', 'Reset All', 'OK', and 'Cancel' are visible at the bottom.

## 2.1 コマンド設定

MVI56-MCMR のポート 1、ポート 2 の Modbus マスター使用時のコマンド設定はツリー上の「MCM Port1(2)」→「Modbus Port 1(2) Commands」から設定します。

The screenshot displays the ProSoft Configuration Builder interface. On the left, the project tree shows the hierarchy: Default Project > MVI56-MCMR > MCM Port 1 > Modbus Port 1 > Modbus Port 1 Commands. The right pane shows the configuration for 'Modbus Port 1 Commands' with the status 'All Tags Good'. Below this, a table defines the command parameters:

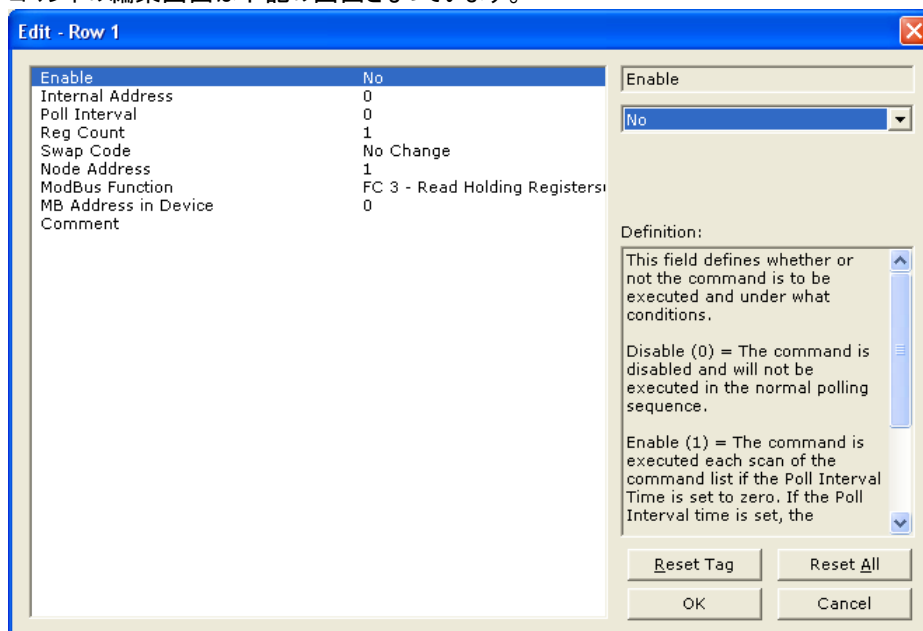
#	Enable	Internal Address	Poll Interval	Reg
1	No	0	0	1

The 'Edit - Modbus Port 1 Commands' dialog box is open, showing the same table. At the bottom of the dialog, a set of control buttons is highlighted with a red box:

- Set to Defaults
- Add Row
- Insert Row
- Delete Row
- Move Up
- Move Down
- Edit Row
- Copy Row
- Paste Row
- OK
- Cancel

「Edit - Modbus Port 1(2) Commands」画面の各ボタンをクリックすることで対応した設定ができます。

コマンドの編集画面は下記の画面となっています。



各項目の内容は以下の通りです。

項目	設定内容
Enable	コマンドの有効・無効
Internal Address	内部データアドレス
Poll Interval	次のコマンドを実行するまでの待機時間
Reg Count	Modbus コマンドで読み込む/書き込むデータの数
Swap Code	データのバイトオーダー
Node Address	通信対象となる機器のスレーブ No
Modbus Function	Modbus コマンド No 1 = Read Coil (0X)、2 = Read Input (1x)、3 = Read Holding Registers(4X)、4 = Read Input Registers(3X) 5 = Force (Write) Single Coil (0X)、6 = Preset (Write) Single Register(4X)、15 = Force (Write) Multiple Coil (0X) 16 = Preset (Write) Multiple Register (4X)
MB Address in Device	Modbus コマンドで読み込む/書き込むスレーブ側の先頭アドレス ※実アドレスの-1 を指定します。(40001→0、00010→9 等)

主要コマンドの設定例を下記にて説明します。

ワードデータ読み込みコマンド例)

ノード番号 1 スレーブ機器のアドレス 40016 から 1 ワードのデータを読み込み、内部アドレス 1036 を先頭に保存する。なお、コマンドは 1 つで 2 秒周期とする。

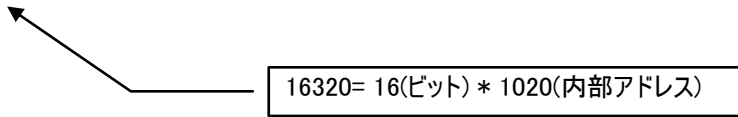
Enable ... 1  
Internal Address ... 1036  
Poll Interval ... 2  
Reg Count ... 1  
Swap Code ... 0  
Node Address ... 1  
Modbus Function ... 3  
MB Address in Device ... 15

ビットデータ読み込みコマンド例)

ノード番号 2 スレーブ機器のアドレス 00016 から 33 ビットのデータを読み込み、内部アドレス 1020 の 1 ビット目を先頭に保存する。なお、コマンドは 1 つで 0 秒周期とする。

Enable ... 1  
Internal Address ... 16320  
Poll Interval ... 0  
Reg Count ... 33  
Swap Code ... 0  
Node Address ... 2  
Modbus Function ... 1  
MB Address in Device ... 15

16320= 16(ビット) \* 1020(内部アドレス)



ワードデータ書き込みコマンド例)

内部アドレス 10 から 10 ワードのデータをノード番号 1 スレーブ機器のアドレス 40200 を先頭に書き込む。なお、コマンドは 1 つで 0 秒周期とする。

Enable ... 1  
Internal Address ... 10  
Poll Interval ... 0  
Reg Count ... 10  
Swap Code ... 0  
Node Address ... 1  
Modbus Function ... 16  
MB Address in Device ... 199

## ビットデータ書き込みコマンド例)

内部アドレス 1 の 1 ビット目から 10 ビットのデータをノード番号 2 スレーブ機器のアドレス 00200 を先頭に書き込む。なお、コマンドは 1 つで 1 秒周期とする。

Enable ... 1

Internal Address ... 16

Poll Interval ... 1

Reg Count ... 10

Swap Code ... 0

Node Address ... 2

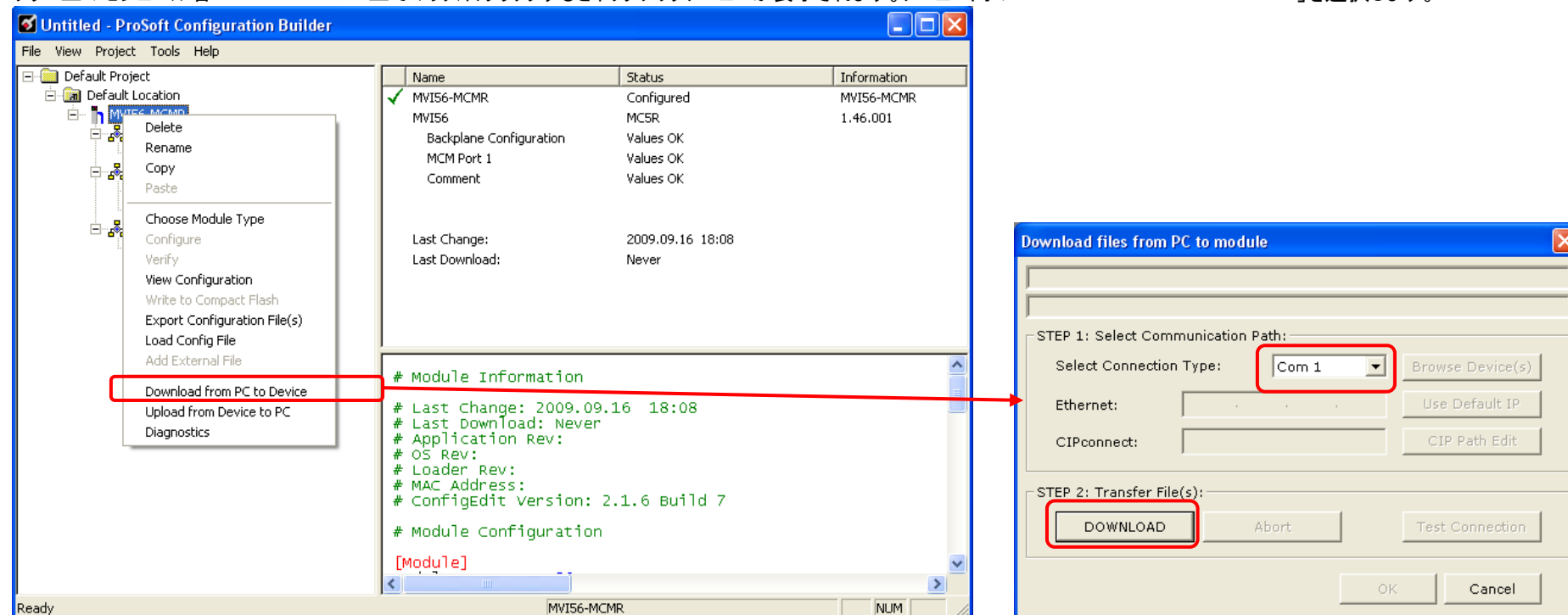
Modbus Function ... 15

MB Address in Device ... 199

## 2.1 設定ファイルのダウンロード

設定した内容を MVI56-MCMR にダウンロード(書き込み)する場合は、パソコンと MVI56-MCMR を RS-232C ケーブルで接続してから行います。

ツリー上のモジュール名 "MVI56-MCMR" 上でマウス右クリックするとポップアップメニューが表示されます。メニュー内の「Download from PC to Device」を選択します。



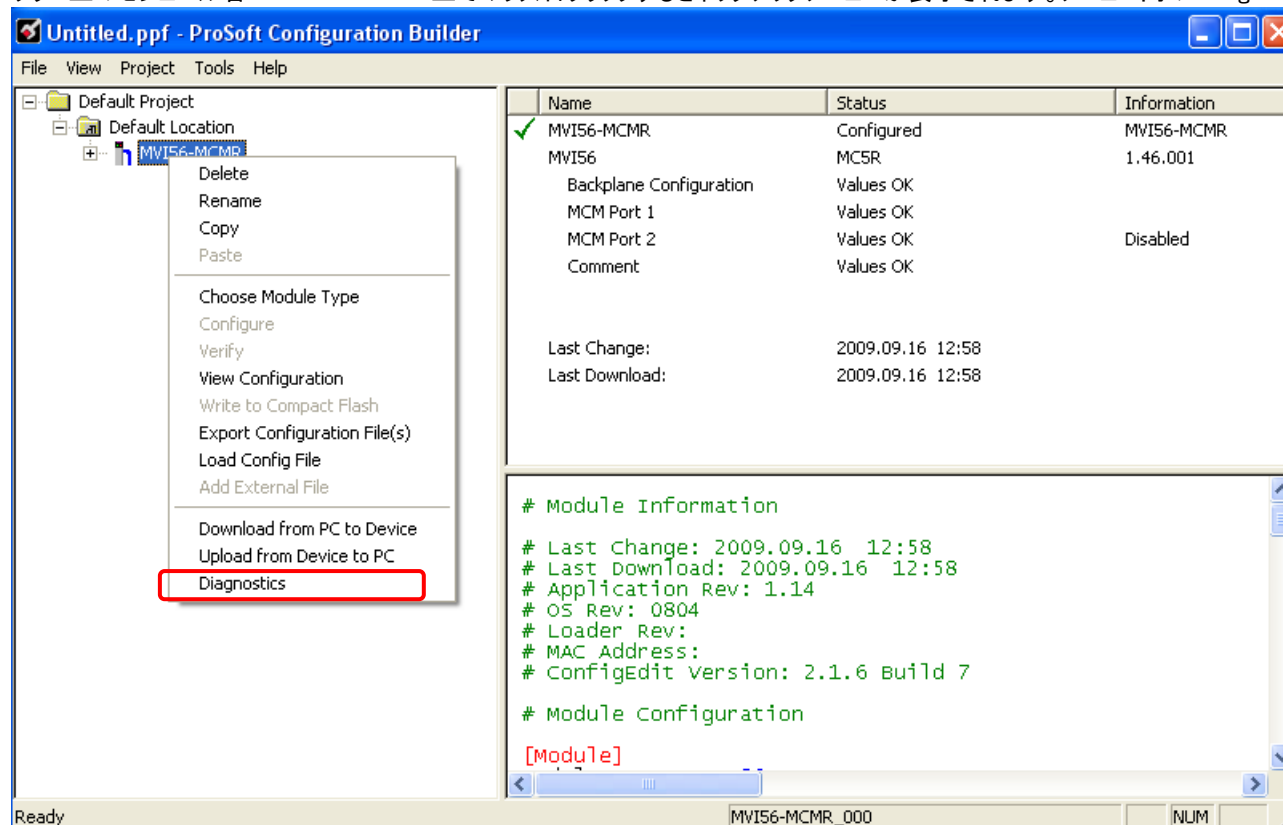
「Download files from PC to module」画面が表示されたら、MVI56-MCMR と接続されている COM ポートを選択して「DOWNLOAD」ボタンをクリックします。クリック後、設定内容をファイル形式で自動的にダウンロードされます。

**※モジュールが通信動作している時、失敗する場合があります。その際は何度かダウンロード操作を繰り返してください。**

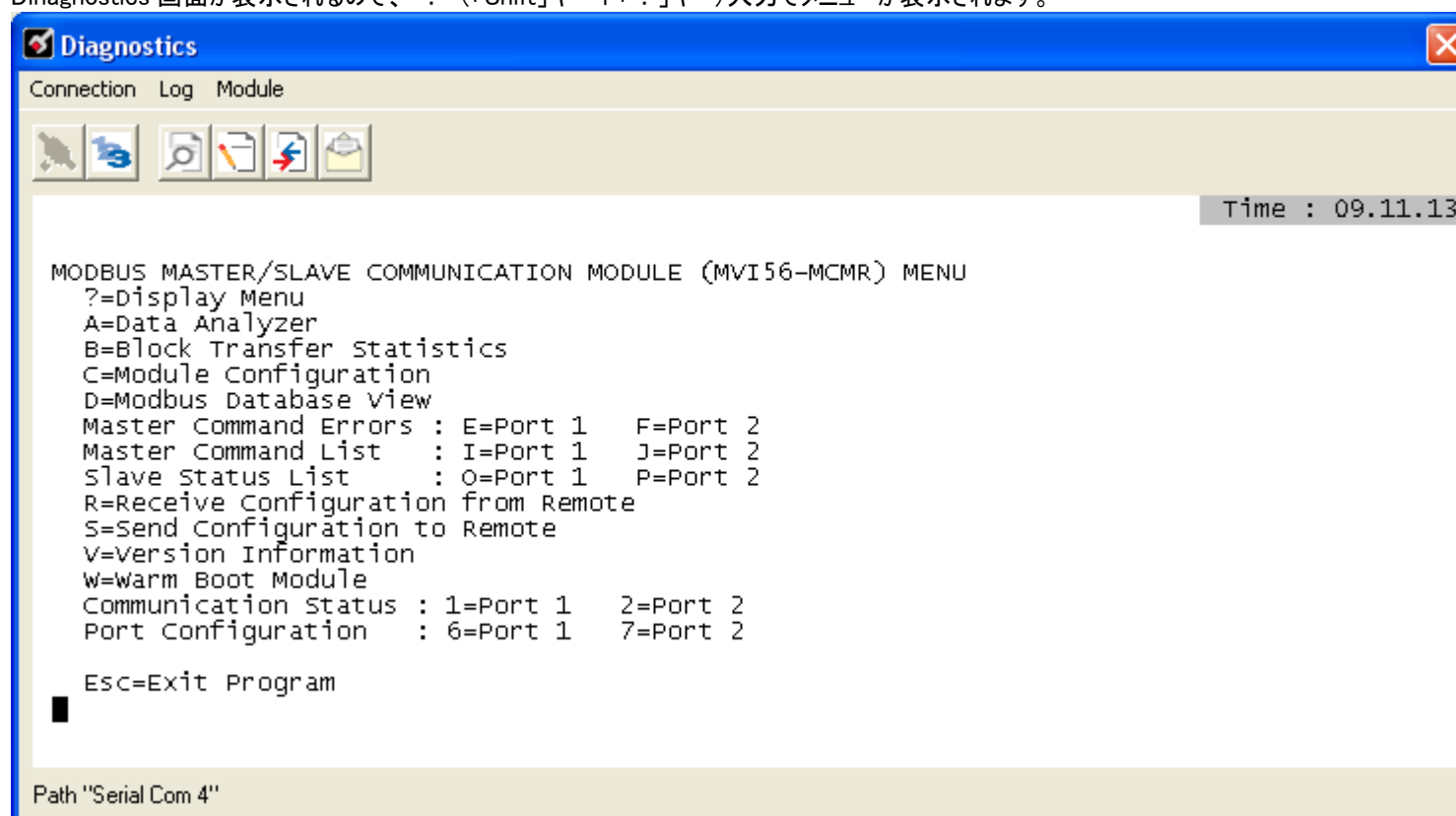
## 2.1 モニターの使用

MVI56-MCMRとRS-232Cで接続することでモジュール内のモニターが出来ます。

ツリー上のモジュール名”MVI56-MCMR”上でマウス右クリックするとポップアップメニューが表示されます。メニュー内の「Diagnostics」を選択します。



Diagnostics 画面が表示されるので、“?”(「Shift」キー+「?」キー)入力でメニューが表示されます。



参照したい項目に対するキーを押すと対象のメニューが表示されます。

(参考)

内部データベースの内容確認・・・D=Modbus Database View

ポートの通信設定・・・Port Configuration :6=Port 1 7=Port 2

通信状況確認・・・Communication Status : 1=Port 1 2=Port 2

マスターコマンド一覧・・・Master Command List : I=Port 1 J=Port 2