

# NAIS

稼働データ収集ソフト

# PCWAY Ver.2.6

## 導入ガイド

---



このマニュアルは、Adobe Acrobat を使って制作されています。  
Adobe、Adobeロゴ、Acrobatは、Adobe Systems Incorporated  
(アドビシステムズ社) の商標です。

PCWAY導入ガイド  
ARCT1F391-1 '04-10<sup>月</sup>

---

<http://www.nais-j.com/plc/>

#### 著作権および商標登録に関する記述

- (1)このソフトの著作権は、松下電工株式会社が所有しています。
- (2)このソフト、およびマニュアルの内容の無断複製、転載、レンタルは法律により禁止されています。
- (3)このソフト仕様、およびマニュアルの内容は、将来予告なしに変更することがあります。
- (4)実行した結果の影響については、(3)項に関わらず責任を負いかねます。

- Microsoft、MS-DOS、Windows 95、Windows NT、Excel は、米国マイクロソフト社の登録商標です。
- その他、社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。
- 本文中は、TM、® を記載していません。
- 本ソフトで使用されている UNLHA32.DLL は、Micco 氏のフリーソフトウェアです。

# PCWAY

## はじめに

[PCWAY]は、表計算ソフト Microsoft Excel のアドインソフトです。

[PCWAY]をお使い頂くことにより

- ・PLC(プログラマブルコントローラ)の情報を Excel のセル上に表示する
  - ・PLC のデータをロギングする
  - ・Excel のセル上から PLC の情報を変更する
- などのことが、簡単に行えるようになります。

Excel で実現できるさまざまな機能と組み合わせることによって  
可能性は無限に広がることでしょう。



# 目 次

|   |            |
|---|------------|
| <b>1章 PCWAY のセットアップ</b> .....               | <b>1-1</b> |
| 1.1 必要なシステム構成 .....                         | 1-2        |
| 1.2 Ver1. **または Ver2. **からのバージョンアップ方法 ..... | 1-4        |
| 1.3 セットアップ実行 .....                          | 1-5        |
| <b>2章 PCWAY の概要</b> .....                   | <b>2-1</b> |
| 2.1 PCWAY で扱うメモリエリア .....                   | 2-2        |
| 2.2 PCWAY の基本機能 .....                       | 2-7        |
| 2.3 基本仕様 .....                              | 2-11       |
| 2.4 モジュール構成 .....                           | 2-12       |
| 2.5 同梱されている便利な機能 .....                      | 2-13       |
| 2.6 PCWAY で作成したシステムのコピーに関して .....           | 2-14       |
| <b>3章 ハードウェア構成</b> .....                    | <b>3-1</b> |
| 3.1 ハードウェア概要 .....                          | 3-2        |
| 3.2 G-NET (RS-232C) 接続 .....                | 3-4        |
| 3.3 モデム (遠隔地 65ヶ所未満) .....                  | 3-7        |
| 3.4 モデム (遠隔地 65ヶ所以上) .....                  | 3-9        |
| 3.5 Ethernet (ローカル/リモート) 接続 .....           | 3-10       |
| 3.5.1 ローカル接続 .....                          | 3-11       |
| 3.5.2 リモート接続 .....                          | 3-13       |
| 3.6 接続無 .....                               | 3-15       |
| 3.7 ハードウェア構成の注意事項 .....                     | 3-16       |
| <b>4章 PCWAY の基本操作</b> .....                 | <b>4-1</b> |
| 4.1 Excel 上で PLC 情報を表示/操作する .....           | 4-2        |
| 4.1.1 基本手順概要 .....                          | 4-2        |
| 4.1.2 セル情報を設定する .....                       | 4-4        |
| 4.1.3 セル情報のコピー及び貼り付けをする .....               | 4-10       |
| 4.1.4 モニタ中の操作方法 .....                       | 4-12       |
| 4.2 PLC 情報をファイルに保存する .....                  | 4-16       |
| 4.2.1 ファイルとは? .....                         | 4-16       |
| 4.2.2 ファイルを作成し、処理を実行する .....                | 4-20       |
| 4.2.3 Excel 上にファイルデータを表示する .....            | 4-23       |
| 4.3 Excel のマクロを自動で起動する .....                | 4-25       |
| 4.3.1 マクロを作成する .....                        | 4-25       |
| 4.3.2 自動起動するマクロを登録する .....                  | 4-26       |

|  |      |
|--|------|
| 4.4 指定時刻や一定間隔で接点・イベントを ON する           | 4-28 |
| 4.4.1 指定曜日の指定時刻に接点・イベントを ON する         | 4-28 |
| 4.4.2 一定間隔で接点・イベントを ON する              | 4-29 |
| 4.5 サウンドを再生する                          | 4-30 |
| 4.5.1 サウンドの再生処理について                    | 4-30 |
| 4.6 PLC の接点情報の変化によってイベントを ON する        | 4-32 |
| 4.6.1 接点の変化を監視する                       | 4-32 |
| 4.6.2 イベント起動登録をする                      | 4-33 |
| 4.7 ファイルを管理する                          | 4-34 |
| 4.7.1 収集ファイルの世代でファイルを管理する              | 4-34 |
| 4.7.2 Excel のブック履歴でファイルを管理する           | 4-35 |
| 4.7.3 Excel のブックを HTML 形式での保存に対応       | 4-36 |
| 4.8 公衆回線を利用する                          | 4-37 |
| 4.8.1 遠隔地が 65ヶ所未満と 65ヶ所以上の違い           | 4-37 |
| 4.8.1.1 パソコンから PLC に接続する場合             | 4-39 |
| 4.8.1.2 PLC からパソコンに接続する場合              | 4-40 |
| 4.8.1.3 PLC からパソコンに異常報知する場合（同一ポート）     | 4-41 |
| 4.8.1.4 PLC からパソコンに異常報知する場合（異なるポート）    | 4-42 |
| 4.9 メールを利用する                           | 4-43 |
| 4.9.1 概要                               | 4-43 |
| 4.9.2 設備異常時、設備の状態をパソコンや携帯電話等へメールする     | 4-44 |
| 4.9.3 設備の状態を定期的にパソコンや携帯電話等へメールする       | 4-45 |
| 4.9.4 パソコンや携帯電話等から設備の状態を問い合わせる         | 4-46 |
| 4.10 Web Datalogger Unit を利用する         | 4-48 |
| 4.10.1 イン트라ネット／インターネット環境で使用する場合        | 4-48 |
| 4.10.2 Ethernet/RS232C 変換ユニットとして使用する場合 | 4-58 |
| 4.11 注意事項                              | 4-63 |
| 4.11.1 PCWAY に関する注意事項                  | 4-63 |

## **5章 資料・一覧表** **5-1**

|                           |      |
|---------------------------|------|
| 5.1 メニュー一覧                | 5-2  |
| 5.2 登録モジュール一覧             | 5-3  |
| 5.3 PCWAY でのメモリエリアの表記方法   | 5-4  |
| 5.4 使用ファイル名一覧             | 5-5  |
| 5.5 組込みマクロ名一覧             | 5-6  |
| 5.6 イベント(V)アクセス用 API 関数仕様 | 5-12 |

# 1章

---

## PCWAY の セットアップ

## 1.1 必要なシステム構成

ここではPCWAYのパッケージ以外にご用意いただくものを説明します。

セットアップを始める前に、現在使用しているハードウェアとソフトウェアをご確認ください。

### (ハードウェア)

|             |   |
|-------------|---|
| パーソナルコンピュータ | Windows95/98/Me、WindowsNT Ver4.0/2000/XP<br>(Windows MeとWindowsNT Ver4.0/2000/XPの時は、MEWNET-HとMEWNET-Pは使用不可。MEWNET-Pは、NEC9821シリーズのみで使用可能。) |
| ディスプレイ      | Windows95/98/Me 又は、WindowsNT Ver4.0/2000/XP に対応   |
| メモリ         | 64MB 以上 (OS による)  |
| ハードディスク     | 最低 120MB が必要  |
| CD-ROM ドライブ | セットアップするために必要   |
| マウス         | Windows95/98/Me 又は、WindowsNT Ver4.0/2000/XP に対応   |
| プリンタ        | Windows95/98/Me 又は、WindowsNT Ver4.0/2000/XP に対応   |
| PLC         | 当社 FP シリーズ  |
| その他         | PLC と接続されるネットワークタイプにより、MEWNET-H リンクボード、MEWNET-P リンクボード、モデム等が必要  |

### (ソフトウェア)

|          |  |
|----------|--|
| 基本ソフトウェア | Windows95/98/Me 又は、WindowsNT Ver4.0/2000/XP                                    |
| Excel    | Excel95(Ver7.0)、Excel97(Ver8.0)、Excel 2000、Excel Version2002、Excel Version2003 |
| その他      | PLC と接続されるネットワークタイプにより、MEWNET-H リンクソフト、MEWNET-H 設定ソフト、MEWNET-P リンクソフト等が必要      |



Windows95 に Excel95 がインストールされている環境では、サポートしていません。

### 〔キーユニットの装着〕

PCWAY に同梱されているキーユニットは必ず装着してください。

装着されていない場合は、PCWAY は動作しません。

|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| <p>IBM PC/AT 互換機専用</p>               | <p>プリンタポート直結型<br/>         接続方法: パソコンのプリンタポートーキーユニット<br/>         プリンタケーブルは、キーユニットの先に接続可能</p>  |  |
| <p>IBM PC/AT 互換機・NEC 9821 シリーズ共用</p> | <p>USB(Universal Serial Bus)ポート直結型<br/>         接続方法: パソコンの USB ポート — キーユニット<br/>         USB ポートを 1 つ占有します。<br/>         USB ケーブルはキーユニットの先には接続不可</p> <p><b>注意:</b> パソコン側で、USB デバイスを使用できる環境になっていない場合はご使用になることは出来ません。<br/>         詳しくは、各パソコンのマニュアルをご参照下さい。</p> |  |

## 1.2 Ver1.\*\*または Ver2.\*\*からのバージョンアップ方法

---

基本的には PCWAY Ver2.5 を、PCWAY Ver1.\*\*または Ver2.\*\* と同じフォルダにインストールすると、セットアッププログラムは旧バージョンの登録ファイルを自動的にコンバートします。

しかし、旧バージョンのインストールフォルダと作業フォルダが異なっている場合や、作業フォルダが2つ以上存在する場合は下記に従ってください。

1. 新バージョンをインストールしたフォルダ内にある W\_TCCvt.exe を、旧バージョンで使用していた各作業フォルダにコピーしてください。
2. その後、各作業フォルダにある W\_TCCvt.exe を実行してください。

## 1.3 セットアップ実行

1. お使いのコンピュータに Windows と Excel がセットアップされていることを確認してください。  
もし、Windows、Excel がセットアップされていない場合は、PCWAY をセットアップする前に、上記2つをセットアップしてください。
2. Windows を起動してください。
3. PCWAY の CD-ROM を CD-ROM ドライブに挿入し、その中の[setup.exe]を実行してください。
4. セットアッププログラムが起動したら、画面に表示される指示に従ってください。



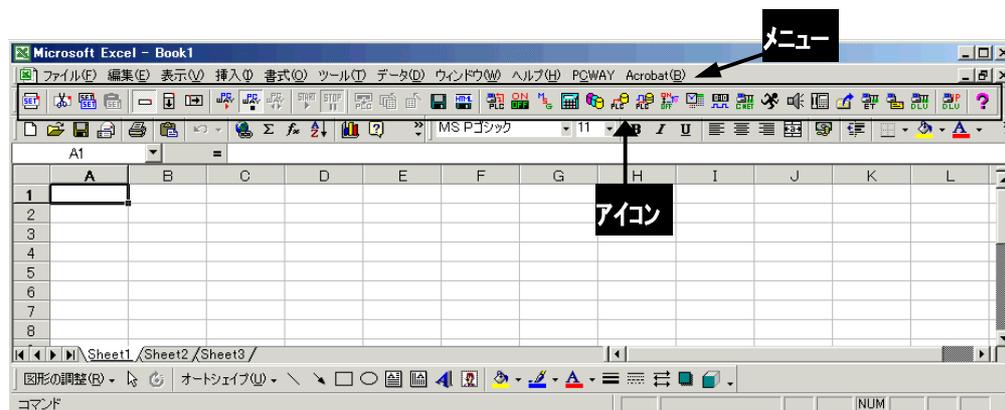
### ◆ ご注意！

セットアップを行う際に、パッケージに入っている「ユーザーカード」に必要事項をご記入ください。  
記入後、弊社にご返送ください。

5. セットアップが完了すると、次のようなグループウィンドウが表示されます。



6. Excelを起動していただいて、PCWAYのメニュー及びPCWAYのアイコンが表示されていることを確認してください。



## 2章

---

# PCWAY の概要

## 2.1 PCWAY で扱うメモリエリア

### 1. 接点の説明

PLC で扱う下記のリレーを PCWAY では「接点」と呼んでいます。

以下のリレーの有無及び使用できるリレー番号の範囲は使用される PLC の機種によって異なります。

| 接 点         | READ | WRITE | トリガとしての使用 |
|-------------|------|-------|-----------|
| X:外部入力      | ○    | ×     | ×         |
| Y:外部出力      | ○    | ○     | ×         |
| R:内部リレー     | ○    | ○     | ×         |
| :特殊内部リレー    | ○    | ×     | ×         |
| T:タイマ       | *○   | ×     | ×         |
| C:カウンタ      | *○   | ×     | ×         |
| L:リンクリレー    | ○    | ○     | ×         |
| M:リレーリンクエリア | ○    | ×     | ○         |
| P:パルスリレー    | ×    | ×     | ×         |
| E:異常報知リレー   | ×    | ×     | ×         |

\*1 タイマ・カウンタはネットワークタイプが MEWNET-H・MEWNET-P の場合、READ できません。

\*2 ・MEWNET-H リンクボード使用の場合

「MEWNET-H 設定ソフト」(別売)で割り付けられたリレーリンクエリアの範囲に従って先頭から M0 として認識します。

・MEWNET-P リンクボード使用の場合

PLC のシステムレジスタ No.40 に従って割り付けられた「リンクリレー」の範囲に従って先頭から M0 として認識します。

・C-NET(RS-232C)の場合

上記 MEWNET-H、MEWNET-P のネットワークで用いられるリレーリンクエリアの概念と同様に PCWAY では「C-NET 設定登録」を用いて擬似的なリレーリンクを設定することができます。

**注意:**

ネットワークタイプが MEWNET-H、MEWNET-P の場合は「C-NET 設定登録」で登録された内容は無効になります。

・モデムの場合

上記 C-NET(RS-232C)の場合と同様、「C-NET 設定登録」を用いて擬似的なリレーリンクエリアを設定したい場合に、各「モデム対応登録」に対応した C-NET No. を使って登録します。

## 2. レジスタの説明

PLC で扱う下記のメモリエリアを PCWAY では「レジスタ」と呼んでいます。

このレジスタの内部に格納された値や文字コードによって Excel のセル上に表示する内容を変化させることができます。

以下のメモリエリアの有無、及び使用できるメモリエリアの範囲は、使用される PLC の機能によって異なります。

| レジスタ            | READ | WRITE |
|-----------------|------|-------|
| DT:データレジスタ      | ○    | ○     |
| LD:リンクレジスタ      | ○    | ○     |
| FL:ファイルレジスタ     | ○    | ○     |
| SV:タイマ/カウンタの設定値 | ○    | ○     |
| EV:タイマ/カウンタの経過値 | ○    | ○     |
| dt:特殊データレジスタ    | ○    | ○     |
| m :データリンクエリア    | ○    | ×     |
| WR:内部リレー        | ○    | ○     |
| WX:外部入力         | ○    | ×     |
| WY:外部出力         | ○    | ○     |
| WL:リンクリレー       | ○    | ○     |
| インデックスレジスタ      | ×    | ×     |

※ 特殊データレジスタは、PLC 種類によって 9000 番台から開始されるものと、90000 番台から開始されるものがあります。

そのため、PCWAY 上では各々の開始番号からのオフセットで指定してください。

FP-E / FP0 / FP1 / FP-M / FP3 / FP-C / FP5 / FP10 / FP10S  
DT9000~DT9255 PCWAY 上の指定は dt0~dt255

FPΣ / FP2 / FP2SH / FP10SH  
DT90000~DT90255 PCWAY 上の指定は dt0~dt255

## 3. イベントの説明

イベントとは、PLC とは無関係に PCWAY の内部で動作するリレーです。

PLC と同期をとることなく、内部的な処理を行うときに使用します。

PCWAY 上での表記方法は V で V0~V99F(下 1 桁が 16 進数)まで 1600 点存在します。

|        | READ | WRITE | トリガとしての使用 |
|--------|------|-------|-----------|
| V:イベント | ○    | ○     | ○         |

#### 4. トリガと通知の説明

##### ■トリガの意味

ファイルにデータを蓄積したり、サウンドを鳴らしたりする機能を起動するためのきっかけとなる接点やイベントを「トリガ」と呼んでいます。

「トリガ」として使用できるのは接点(リレーリンクエリア(M))とイベント(V)のみであり、これらが OFF から ON に変化したときに、各々の内部的な処理が起動されます。

##### ■通知の意味

「トリガ」によって起動された各々の内部的な処理が終了した事を伝える方法として「通知」という概念が用意されています。

この通知を使用して PLC とのハンドシェイクを行ったり、連続した内部処理を順次起動することができます。

| トリガ       | 内部処理後の動作     | 通知接点の登録 | 通知イベント    |
|-----------|--------------|---------|-----------|
| リレーリンク(M) | 通知接点をパルスで ON | 必須      | 内部処理後に ON |
| イベント(V)   | イベント(V)を OFF | 必須ではない  | 内部処理後に ON |

##### ■トリガと通知接点による PLC とのハンドシェイク例

(トリガがリレーリンクエリア:M の場合)

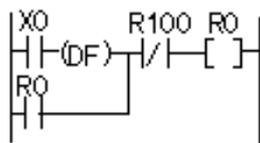
C-NET(RS-232C)のネットワークタイプを例にとって説明します。

- ① [各種登録(Q)]→「C-NET 設定登録(N)」を選択し、R0～RF をリレーリンク M0～MF として設定します。

こうすることにより PLC の R0 が ON することで PCWAY では M0 が ON したと認識します。

〔 R0 をそのままトリガとして認識することはできません。  
C-NET(RS-232C)接続の場合は、必ず「C-NET 設定登録」で設定する必要があります。 〕

- ② 入力 X0 が ON したら、トリガを ON したいような場合は、下記のプログラムが PLC で必要になります。



ここでのトリガは R0 です。

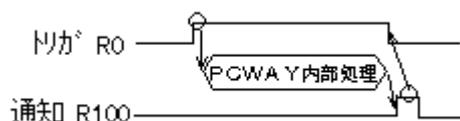
(PCWAY では上記①により M0 として認識されます。)

X0 が ON することにより R0 が ON した後、自己保持されます。

PCWAY は R0 の ON(M0 の ON)を受けて内部処理(ファイル処理等)を起動します。内部処理の各々の登録メニューで通知接点として R100 を登録しておけば、この内部処理終了後に PCWAY は R100 を ON した後、一定パルス幅(初期値 500msec)後に R0 が OFF になったことを確認した後、PCWAY が R100 を OFF します。

〔もし、PLC 側のプログラムの不具合で通知接点 R100 が ON してもトリガ R0 が OFF しない場合は、R100 は OFF されません。〕

上記のように PLC 側では PCWAY のトリガと通知の動作を考慮した上で自己保持プログラムを組む必要があります。



### ◆ ご注意！

トリガとしてリレーリンクエリア:M が設定された場合は必ず通知接点の設定が必要です。

### ■トリガがイベント:V の場合の動作

一般的にトリガとしてイベント:V が指定された場合は、イベント:V が ON した時に PCWAY が内部処理(ファイル処理等)を行い、トリガとして設定されたイベント:V を PCWAY が OFF します。

この場合、特に通知接点を指定する必要はありません。

〔PCWAY の内部処理が終了したことを PLC に伝える必要があるときに指定してください。〕

但し、サウンド登録でトリガとして指定されたイベント:V はサウンド再生処理が終了しても PCWAY はイベントを OFF しません。

再生されたサウンドを確認された後、お客様が手動でイベント:V を OFF する仕様として考えています。



### ■通知イベントについて

PLC とハンドシェイクをとるための通知接点とは別に通知イベントという概念もあります。この通知イベントとは内部処理が終了した後に、PCWAY が、イベント:V を ON する機能です。

PCWAY の内部処理が終了した後で、連続して別の内部処理を PLC と無関係に起動したい場合に使用できます。

### ■トリガデバイスについて

各登録ファイルで異なる登録 No.の若い順に処理をおこないます。

以下の登録ファイルで使用されます。

- ・ファイル処理登録
- ・自動マクロ起動登録
- ・サウンド登録
- ・イベント起動登録
- ・外部アプリケーション起動登録
- ・Ethernet リモート登録
- ・E メール通信登録

各々の登録間で同一のトリガを設定された場合、例えば、ファイル処理登録と自動マクロ起動登録のトリガで同じトリガが設定されている場合、いずれか一方の処理のみが有効になります。

どちらの処理が有効になるかはその都度となります。

各々の登録にまたがって、同一のトリガを設定することはやめてください。

## 2.2 PCWAY の基本機能

ここでは、PCWAY をお使い頂くことにより基本的にどのような事が可能になるかを説明します。

これ以外に Excel のマクロを使用したり、各機能を組み合わせることにより用途は広がります。

### ①PLC のメモリエリアをリアルタイムに Excel のセル上に表示する。

PCWAY では現在表示されている(アクティブになっている)シートの情報のみを更新しています。

表示されていないシートの情報は更新されません。

| 内 容  | 関連する機能・登録 |
|--|-----------|
| 接点やイベントの ON/OFF 状態によってセル上に表示する文字や色を変化させる。  | 文字変更登録    |
| レジスタの値に演算を施してセル上に 10 進数で表示する。  | 演算式登録     |
| レジスタの値を 2 進数、16 進数、MEW 表記(下 1 桁のみ 16 進数)で表示する。   |           |
| 連続したレジスタに格納された内容を文字コード(アスキーコードまたはシフト JIS コード)として認識し、文字として表示する。<br>(注) 連続したレジスタにアスキーコードとシフト JIS コードを混在させることは不可。 |           |
| レジスタの値によってセル上に表示するメッセージや色を 101 段階で変化させる。   | メッセージ登録   |
| PLC の接点状況を表示する。  | 文字変更登録    |

②PLC のメモリエリアを Excel のセル上から変更する。

| 内 容   | 関連する機能・登録        |
|---|------------------|
| セルをダブルクリックして PLC の接点を反転させる。(レベル操作)  | 文字変更登録           |
| セルをダブルクリックして PLC の接点を ON した後、一定時間後、OFF にする。(パルス操作)  | 文字変更登録<br>動作環境設定 |
| セルをダブルクリックして、PLC の接点を現在の状態とは無関係に ON する。   | 文字変更登録           |
| セルをダブルクリックして、PLC の接点を現在の状態とは無関係に OFF する。  | 文字変更登録           |
| 入力した後に演算を施してレジスタに 10 進数として格納する。   | 演算式登録            |
| 入力した 2 進数、16 進数、MEW 表記(下 1 桁のみ 16 進数)をレジスタに格納する。  |                  |
| 入力した文字をアスキーコードまたはシフト JIS コードとしてレジスタに格納する。<br>(注) 連続したレジスタにアスキーコードとシフト JIS コードを混在させることは不可。 |                  |
| 範囲指定された複数のセルの内容を一括して PLC にダウンロードする。   | ダウンロード機能         |

## ③PLC のデータをファイルに保存したり、保存したデータを表示する。

| 内 容  | 関連する登録・機能                           |
|--|-------------------------------------|
| PLC からのトリガにより任意のタイミングで PLC のデータをファイルに保存する。 | ファイルマスタ登録<br>ファイル処理登録               |
| PLC のデータを一定間隔でファイルに保存する。                   | 間隔タイマ登録<br>ファイルマスタ登録<br>ファイル処理登録    |
| 決められた曜日の決められた時間に PLC のデータをファイルに保存する。       | ウィークリタイマ登録<br>ファイルマスタ登録<br>ファイル処理登録 |
| 保存されたファイルのデータを Excel 上に表示する。               | ファイルマスタ登録                           |
| Excel のブックとして保存する。                         | Excel ファイル保存機能                      |
| Excel のブックを HTML 形式で保存する。                  | HTML ファイル保存機能                       |



- PLC のデータをファイルに保存する機能は Excel の起動とは無関係に働きます。
- 保存されたデータは CSV 形式ですので Excel 以外のアプリケーションでも表示可能です。
- 保存されたファイルのデータを Excel 上に表示するときには、「ファイルデータ更新都度表示する」か「指定したときのみ表示を更新する」かの2種類から選択可能です。

## ④その他、便利な機能集

| 内 容   | 関連する登録・機能                          |
|---|------------------------------------|
| 一定間隔で PLC の接点やイベントを ON する。  | 間隔タイマ登録                            |
| 指定曜日の指定時刻に PLC の接点やイベントを ON する。   | ウィークリタイマ登録                         |
| お客様で作成されたマクロを自動的に起動する。  | 自動マクロ起動登録                          |
| 指定のタイミングで WAV ファイルを再生する。  | サウンド登録                             |
| PLC の接点(リレーリンクエリア)の変化によってイベントを ON する。                                   | イベント起動登録                           |
| 遠隔地にある PLC とモデムを介して接続する。  | モデム対応登録<br>モデム接続                   |
| ブック内の全シートの情報を更新する。  | 全シート情報更新機能                         |
| 現在アクティブになっているシートの情報を更新する。   | アクティブシート情報更新機能                     |
| PCWAY と PLC1 台を RS-232C または Ethernet で接続し、PLC のリンクユニットを介して他の PLC と通信する。 | 動作環境設定<br>(オプション)<br>(リンクユニット局番使用) |
| コンパイルをかけて、PCWAY を高速で動作させる。  | 動作環境設定<br>(オプション)<br>(シート情報未更新モード) |
| PCWAY の登録データ等の実行環境を他のパソコンに移動する。   | バックアップユーティリティ                      |

## 2.3 基本仕様

| 項 目  | 仕 様   |
|--|---|
| 1シート上にPLC 接点・レジスタ・イベントに関連づけることのできるセル数      | 8191 セル   |
| 1シート上に表示できるファイル数                           | 100 ファイル  |
| 一括してダウンロードで指定できるセル数                        | 8191 セル   |
| 接点・イベントの ON/OFF による文字変更登録                  | 100 種類  |
| レジスタに施する演算式登録                              | 100 種類  |
| レジスタの値によって変化するメッセージ登録                      | 100 種類<br>(4097 段階/種類)                              |
| ○ファイルマスタ登録<br>・最大レコード数<br>・最大フィールド数<br>・世代 | 600 種類<br>30000 レコード<br>256 フィールド/レコード<br>3 世代/ファイル |
| ファイル処理種別登録 (ファイルトリガ登録)                     | 2000 種類   |
| イベント起動登録                                   | 1000 種類   |
| ウィークリタイマ登録                                 | 100 種類  |
| 間隔タイマ登録                                    | 100 種類  |
| 自動マクロ起動登録                                  | 1000 種類   |
| サウンド登録                                     | 1000 種類   |
| モデム対応登録                                    | 64 種類(64 地区)  |
| モデム接続                                      | 4096 地区   |
| 外部アプリケーション起動登録                             | 100 種類  |
| Ethernet リモート登録                            | 254 種類  |
| Eメール通信登録                                   | 100 種類  |
| Web Datalogger Unit 接続登録                   | 254 種類  |
| 最大 PLC 接続台数                                | 254 台<br>(但し、ネットワークタイプの最大接続可能台数に依存)                 |
| MEWNETリンクの階層数                              | 1階層のみ<br>(2階層目以降は不可)                                |



### ◆ ご注意！

モデム対応登録とモデム接続の違いについては、3.3 モデム(遠隔地65ヶ所未満)[モデム対応登録の概要]と3.4 モデム(遠隔地65ヶ所以上)[モデム接続の概要]を参照してください。

## 2.4 モジュール構成

---

PCWAY とは大別すると、以下の3つのモジュールから構成されています。

**Excel アドインソフト** : Excel のセル上に PLC の接点やレジスタ値を表示したり、セル上のデータを PLC にダウンロードします。

目に見える表示の部分を受けもちます。

PLC の接点やレジスタ値を Excel 上に表示するには、以下の PCWAY.EXE が起動されている必要があります。

**各種登録モジュール** : プログラムレスでお使い頂くためのさまざまな登録モジュールが用意されております。

詳細は各種登録モジュールをご覧ください。

**PCWAY.EXE** : PLC との通信及びファイル処理やタイマ処理等、目には見えな  
い本パッケージの核となる部分を受けもちます。

これは常に起動されている必要があります。

データのロギング等は Excel が起動されていなくても本モジュールさえ起動されていれば行えます。

## 2.5 同梱されている便利な機能

### ■PCWAY ロガー

PLC の連続したエリアを高速に読み込みたい、または書き込みたい方や FP2 用の IC カードや FPΣ の拡張ユニットにアクセスしたい方のために PCWAY ロガーを提供します。

この PCWAY ロガーを使用する場合は、Excel97 以上が必要になります。また、このアドインソフトを動作させる前に、先に PCWAY を起動しておく必要があります。

PCWAY をインストールしたフォルダ内の PCWAY Logger.xla をアドインしてください。

### ■PCWAY マネージャ

Excel に常時 PCWAY をアドインしてたくない方のために PCWAY マネージャを提供します。（但し、この PCWAY マネージャ自体は常時アドインされていますが...）

PCWAY をインストールしたフォルダ内の PCWAYMgr.xla をアドインしてください。

Excel95 上でのみ使用可能です。

### ■PCWAY ユーティリティ

PCWAY をより使い易くするためのツールが含まれているアドインを提供します。

- ・複数のセル情報設定の局番を変更できます。
- ・アクティブシートのセル情報設定を CSV ファイルに出力します。

PCWAY をインストールしたフォルダ内の PCWAYUty.xla をアドインしてください。

### ■バックアップユーティリティ

選択されたファイルを FD に退避出来るように圧縮・分割します。

詳細は、PCWAY のヘルプ及び CD に同梱されている PDF マニュアルをご参照ください。

## 2.6 PCWAY で作成したシステムのコピーに関して

---

### [1]他のフォルダへコピーする場合

1. コピー先のフォルダを作成してください。
2. バックアップユーティリティを使用して現在の PCWAY の環境を保存後、上記1. のフォルダに復元してください。

上記1.のフォルダにすでに PCWAY の環境があり、かつコピー元の環境よりも新しい時は復元されないのので先にコピー先フォルダの PCWAY 登録ファイル(ファイル拡張子 ~.plc、~.cmt)を削除してから復元してください。

3. PCWAY の動作環境設定を起動して、作業フォルダを上記1. のフォルダに変更してください。

※ 他のパソコンにコピーする場合も上記と同様です。  
PCWAY がバージョンアップしている可能性があるときには、上記1. 2. の作業の後、上記1. のフォルダに PCWAY をインストールしてください。  
(自動的にファイルのコンバートを行います。)

### [2]新規にシステムを作成したい場合

1. コピー先のフォルダを作成してください。
2. PCWAY をインストールしたフォルダ(通常は¥Program Files¥PCWAY)の下に、¥PLC というフォルダが作成されているはずですが、この ¥PLC には、新規ファイルが全て格納されています。  
¥PLC 内の全ファイル(全て新規ファイルです)を上記1. のフォルダにコピーしてください。
3. PCWAY の動作環境設定を起動して、作業フォルダを上記1. のフォルダに変更してください。

# 3章

---

## ハードウェア 構成

## 3.1 ハードウェア概要

---

- PCWAY は、以下に示す各々のネットワーク環境でお使い頂くことができます。

- ・C-NET(RS-232C)
- ・モデム
- ・Ethernet(ローカル)
- ・Ethernet(リモート)
- DOS/V(ISA) PC-98(C-BUS)
  - ・MEWNET-H
- PC-98(C-BUS)
  - ・MEWNET-P
- ・接続無

なお上記のネットワークを併用することはできません。

- Windows95/98 以外では、MEWNET-H、MEWNET-P のネットワークタイプは使用できません。
- コンピュータと RS-232C で直結される PLC(またはモデムを介して直結される PLC) に関しては、局番 0(自局)として通信することが可能です。
- 局番 0 について
  - ・ネットワークタイプが MEWNET-H、MEWNET-P、Ethernet(リモート)のときは使用できません。
  - ・C-NET 及びモデムの場合も、システム構成に C-NET アダプタを使用されるのであれば使用できません。  
C-NET 及びモデムで局番 0 を使用された場合、エラーが表示されず PCWAY が異常動作するか異常終了します。

- コンピュータと RS-232C で直結された PLC に、MEWNET-H や P か W のリンクユニットが装着されている場合、[動作環境設定]の[設定]→[オプション]の「RS-232C 接続時、リンクユニットの局番を使用する」にチェックマークをつけることにより同一階層上の他局の PLC とアクセスすることができます。



### ◆ ご注意！

1. RS-232C で直結されている PLC は局番 0 でしか認識できません。
2. FP10S の場合、ツールポートしか対応していません。

- 遠隔地にある PLC から電話をかけて、モデムを利用して PCWAY に異常を報知する機能(異常受信機能)に関しては各々の MEWNET ネットワーク環境に関しても、併用することが可能です。

但し、C-NET(RS-232C)接続の場合は、別のポートに設定して頂く必要があります。

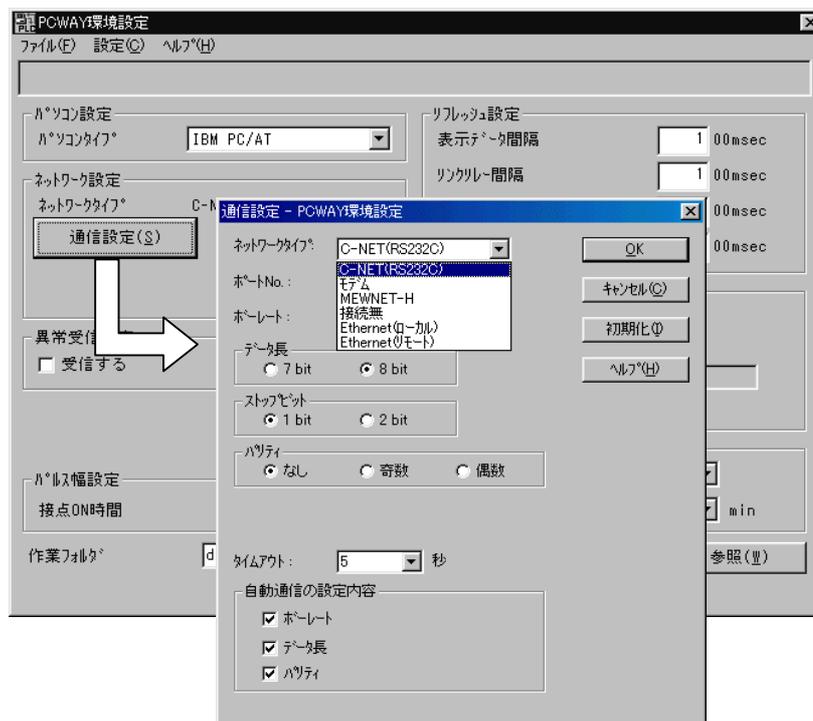
### ■ 動作環境の設定

[動作環境設定]を起動し、以下の情報を設定してください。

<ネットワーク設定>の **通信設定(S)** のボタンをクリックします。

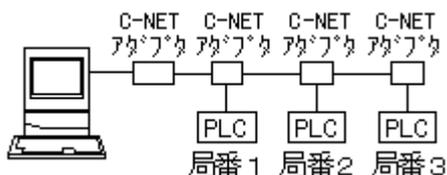
ネットワークタイプで使用されるネットワークを選択し、それぞれ必要な項目の設定をおこないます。

接続されている PLC に関しては、**接続局番登録(P)** をクリックして[接続局番登録]を起動し、機能される局番にチェックマークをつけてください。



## 3.2 C-NET(RS-232C)接続

- C-NET 接続でコンピュータに接続できる PLC 局数は、最大 32 局です。
- PLC が接点を ON することにより、PCWAY の内部処理 (ファイル処理、自動マクロ起動、サウンド再生等) を起動したい場合には、PCWAY の [C-NET 設定登録] を使用して各 PLC の接点をリレーリンクエリア (M) として認識させる必要があります。
- [C-NET 設定登録] を設定することにより、PLC の内部リレー (R) をリレーリンクエリアとして設定します。  
PLC が FP3、FP-C、FP10SH の場合は、リンクリレー (L) を設定することもできます。



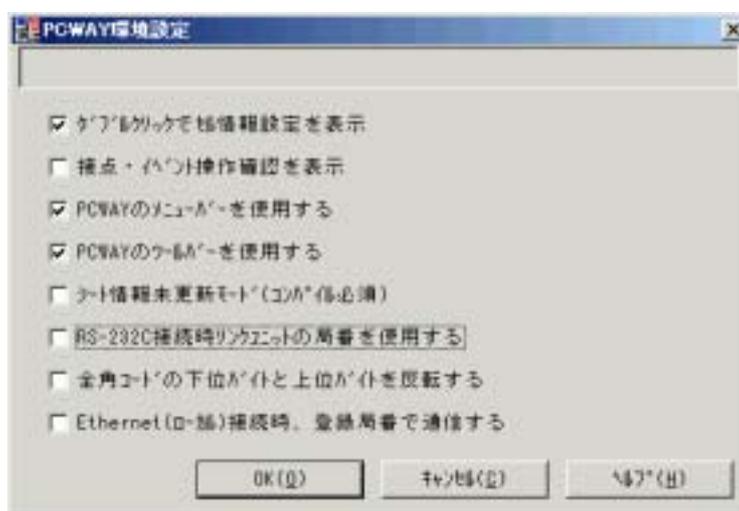
上図のような接続をされている場合には、[C-NET 設定登録] で以下のように設定してください。

| C-NET設定登録 |                                    |                          |               |
|-----------|------------------------------------|--------------------------|---------------|
| コメント      |                                    |                          |               |
| No.       | 処理                                 | コメント                     | 設定範囲          |
|           |                                    |                          | PCWAY表記方法     |
| 1         | <input type="radio"/> 無            | 局番 1、WR 0~2 ワード          | I1R0 - I1R1F  |
|           | <input checked="" type="radio"/> 有 | 局番 1   WR   0 から 2   ワード | I1M0 - I1M1F  |
| 2         | <input type="radio"/> 無            | 局番 2、WR 0~1 ワード          | I2R0 - I2RF   |
|           | <input checked="" type="radio"/> 有 | 局番 2   WR   0 から 1   ワード | I1M20 - I1M2F |
| 3         | <input type="radio"/> 無            | 局番 3、WR 0~2 ワード          | I3R0 - I3R1F  |
|           | <input checked="" type="radio"/> 有 | 局番 3   WR   0 から 2   ワード | I1M30 - I1M4F |
| 4         | <input type="radio"/> 無            |                          | I1R0 - I1RF   |
|           | <input checked="" type="radio"/> 有 | 局番 1   WR   0 から 1   ワード |               |
| 5         | <input type="radio"/> 無            |                          | I1R0 - I1RF   |
|           | <input checked="" type="radio"/> 有 | 局番 1   WR   0 から 1   ワード |               |

MEWNET-H(-P)でリンクされた PLC の CPU と RS-232C で接続し、同一階層上の他の PLC とアクセスしたい時



上図のようなネットワークで PLC 1 ~ 3 までの 3 台とアクセスしたいときは[動作環境設定]を起動し、メニューバーから[設定] [オプション]を選択し以下の画面を表示させてください。



上図の画面の「RS-232C 接続時リンクユニットの局番を使用する」の項目にチェックマークをつけてください。

この設定を行うと以降の PLC へのアクセスは全て CPU 局番でなく、リンク局番でおこなわれます。



◆ **ご 注 意 !**

1. チェックマークをつけなければ、前ページの図の PLC②は局番1として認識されます。
2. チェックマークをつけると、パソコンと直接接続されている前ページの図の②だけはリンクユニットの局番に無関係に局番 0(自局)として認識されます。
3. 一度、チェックマークをつけて PLC にアクセスしますとこのモードは PLC の電源が OFF されるまで解除できません。  
(PCWAY の設定上は解除できますが、PLC の CPU が記憶しています。)  
上記の場合、解除するには PLC②の電源 OFF が必要です。
4. FP10S の場合、ツールポートしか対応していません。

## 3.3 モデム(遠隔地65ヶ所未満)

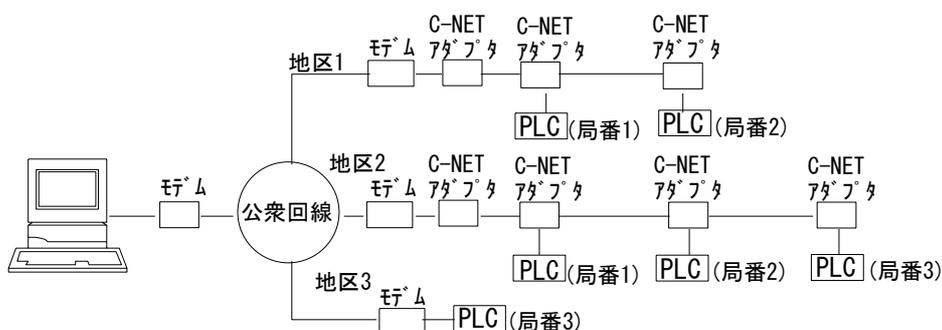
- モデムを使用して遠隔地(最大 64 地区)の PLC を手動及び自動で監視することができます。

また、地区単位で PLC の構成を変えることも可能です。

- 各々の地区毎に[モデム対応登録]、[C-NET 設定登録]、[接続局番登録]が必要となります。

各地区の PLC が接点を ON することにより、PCWAY の内部処理(ファイル処理、自動マクロ起動、サウンド再生等)を起動したい場合には、PCWAY の[C-NET 設定登録]を使用して各 PLC の接点をリレーリンクエリア (M) として認識させる必要があります。

モデムの場合に限り、各地区内でのネットワークが MEWNET-H 接続されている場合でも[C-NET 設定登録]は必要です。



上図のような接続をするには、それぞれ次のように設定してください。

### ■ PLC からの受信設定

[動作環境設定]を起動し、<ネットワーク設定>の[受信する]にチェックを付けます。

**受信設定(M)**

のボタンをクリックし、受信設定を設定してください。

- Excel のセル上にリレーリンクエリアの情報を表示する場合には、その局番に C-NET No.(モデム対応登録の No.と同じ)を指定してください。

リレーリンクエリアに限り、異なる地区の情報を同一のシート上に設定することができます。

- リレーリンクエリア以外の PLC 情報に関しては、その地区内での PLC 局番を指定してください。



**◆ ご注意！**

---

異なる地区の情報を同一のシート上に設定した場合、現在接続されている地区の情報として認識されます。リレーリンクエリア以外の PLC 情報を同一のシート上に設定することはできません。  
また、回線接続時に必ず回線接続先の情報を表示するシートをアクティブにしておく必要があります。

## 3.4 モデム(遠隔地65ヶ所以上)

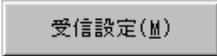
- モデムを使用して遠隔地(最大 4096)の PLC を監視することができます。  
但し、遠隔地の PLC への自動巡回や遠隔地単位で PLC の構成を変えることはできません。各々の遠隔地の設定(電話番号等)に関しては、[モデム接続]で登録する必要があります。  
[モデム接続]の使用法に関しては、[モデム接続]のヘルプを参照してください。  
[モデム接続]を起動するとメニューにヘルプの項目があります。

- 全遠隔地共通で[接続局番登録]、[C-NET 設定登録]を設定します。  
接続された遠隔地の PLC が接点を ON することにより、PCWAY の内部処理(ファイル処理、自動マクロ起動、サウンド再生等)を起動したい場合には、PCWAY の[C-NET 設定登録]を使用して PLC の環境をリレーリンクエリア(M)として認識させる必要があります。

### ■PLC からの受信設定

[動作環境設定]を起動し、以下の情報を設定してください。

<ネットワーク設定>の[受信する]にチェックを付けます。

 のボタンをクリックします。

受信設定を設定してください。

## 3.5 Ethernet(ローカル／リモート)接続

- コンピュータ側の IP アドレスの設定や ET-LAN ユニット、及び Ethernet に関して充分にご理解して頂いたうえでお使いください。

特に、ET-LAN ユニットをお使いになられる場合には、「ET-LAN ユニット 導入マニュアル」を充分にご理解して頂いたうえで、コンピュータ側の設定と PLC 側の設定を一致させてお使いください。

- Ethernet 接続でコンピュータに接続できる PLC 局数は、最大64局です。  
但し、ET-LAN ユニット使用時は、コンピュータが局番を1つ占有するため接続できる PLC は最大 63 局になります。
- PLC が接点を ON することにより、PCWAY の内部処理(ファイル処理、自動マクロ起動、サウンド再生等)を起動したい場合には、PCWAY の[C-NET 設定登録]を使用して各 PLC の接点をリレーリンクエリア (M)として認識させる必要があります。  
〔 物理的には、Ethernet で接続されていますが、登録は[C-NET 設定登録]をお使いください。 〕

Ethernet での接続には、2 種類の接続形態があります。

## 3.5.1 ローカル接続

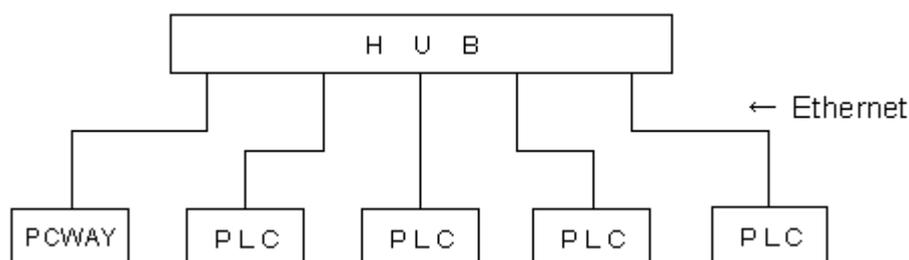
Ethernet ローカル接続では、PCWAY が起動すると同時にコンピュータと PLC を Ethernet 接続します。

設備の状態を常時監視したい時など、コンピュータと PLC を常時接続する場合にお使いください。

その接続形態には下記の2種類があります。

### ■ MEWNET の各リンク経路を利用しない場合 (Ethernet のみで接続する方法)

#### (1)ハードウェア構成例



※ PLC は最大 64 台接続可能です。  
但し、1 台でも ET-LAN ユニットを使用している時は、最大 63 台になります。  
それは、パソコン自身も局番を持つ必要があるためです。  
(詳細については、「ET-LAN ユニット 導入マニュアル」を参照してください。)

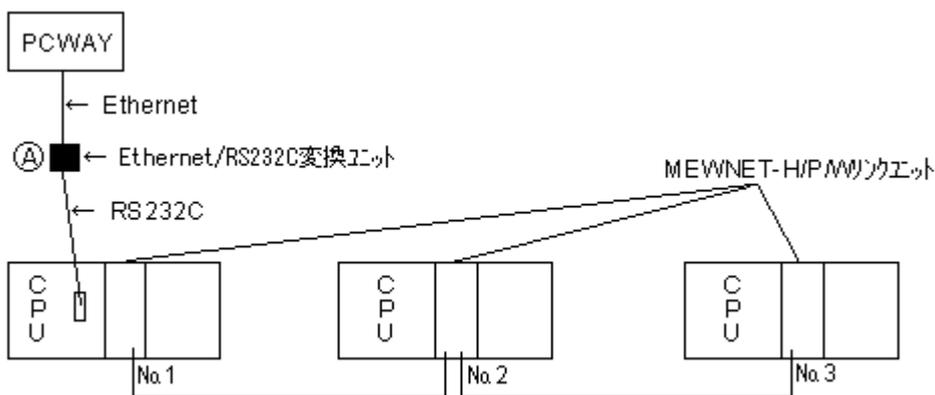
※ PLC と HUB との接続は当社 ET-LAN ユニットかもしくは市販で販売されている Ethernet/RS-232C 変換ユニットを使用してください。  
Ethernet/RS-232C 変換ユニットをご使用になられる時は RS-232C を PLC の TOOL ポート又は COM ポートに接続してください。  
但し、FP3 の場合は、Ver4.4(C-NET 対応品)以上でないと接続できません。

■ MEWNET の各リンク経路を利用する場合

(1)ハードウェア構成例

Ethernet/RS-232C変換ユニットを使用する場合

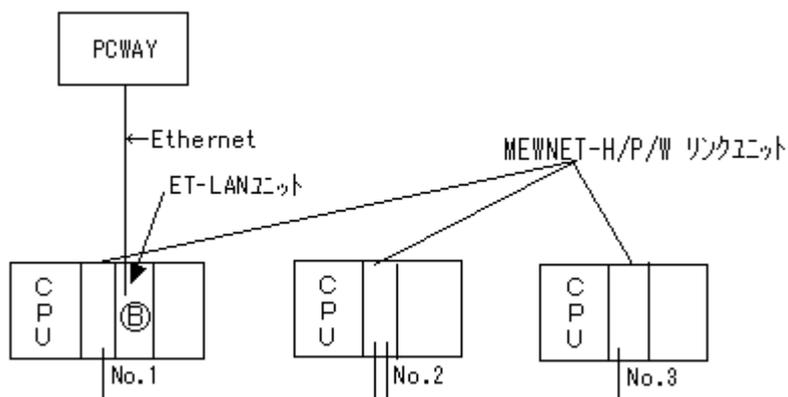
<図1>



- ※ 上記の接続局番登録は、0と2と3にチェックを入れてください。
- ※ No.1のPLCは局番0で接続してください。

ET-LANユニットを使用する場合

<図2>



- ※ 上記の接続局番登録は、1と2と3にチェックを入れてください。
- ※ No.1のPLCは局番1で接続してください。
- ※ MEWNET-H/P/Wリンクユニットは、CPUに一番近い場所に接続してください。



◆ ご注意！

MEWNETの各リンクユニットの1階層目のみ接続できます。  
2階層目以降は接続できません。

## 3.5.2 リモート接続

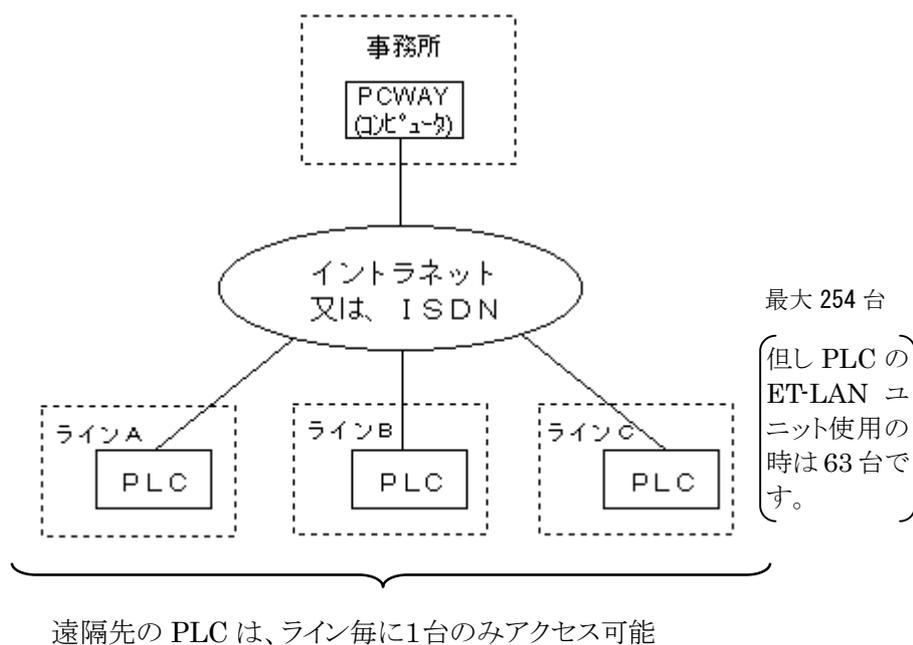
### ■ 概要

Ethernet リモート接続は、必要な時のみ、PLC と通信したいときにお使いください。  
通信は下記のいずれかのタイミングで開始されます。

- ・イベント(V)が ON した時
- ・PLC からの通報を PCWAY が受信した時  
(常時、PLC と PCWAY を接続しません。)

主に、お客様が構築されるシステムが下記のようなシステム構成の場合に使用してください。

例1)



■ 接続形態

接続形態には下記の3種類があります。

● 送信

PCWAY から PLC に接続します。

常時接続方式(自ら回線を切断するまで接続する方式)と一回実行方式(PLC の内容を一通りスキャンしたら自動的に回線切断する方式)の 2 種類があります。

また、一回実行方式を登録された全相手局に対して、自動巡回接続することも可能です。

● 一般受信

PLC から PCWAY に接続します。

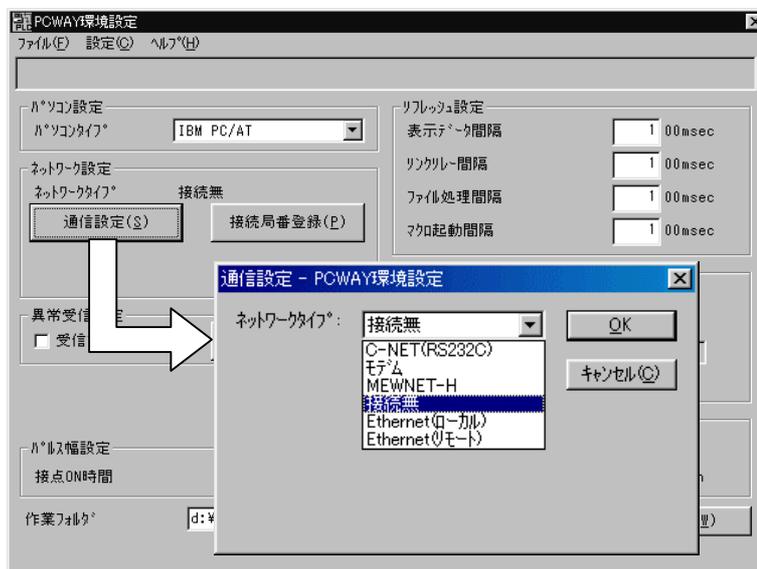
指定するまで継続して接続することが可能です。

● 異常受信

PLC から PCWAY に接続します。

## 3.6 接続無

- ネットワークタイプで接続無を選択してください。  
イベント(V)、及び収集されたファイルデータしか扱えません。



## 3.7 ハードウェア構成の注意事項

- 使用 PLC の制約事項について
  1. MEWNET-H や MEWNET-P のリンクボードを使用して、FP3 BASIC と通信は出来ません。RS-232C では、問題ありません。
  2. FP10S の PLC では、PCWAY のセル情報設定において、局番の項目に全局を指定し、FP10S と通信する事は出来ません。
  
- PCWAY の起動中に、同一ポート(RS-232C の COM1 等)を使用するような他ツールソフトとの同時通信はできません。  
但し、弊社の FPWIN GR Ver1.1 以上については、同時通信する事は可能です。
  
- モデム使用時に、LINE 回線と TEL 回線の併用はできません。
  
- NEC PC-98 シリーズで MEWNET-H リンクボードを使用される時、CONFIG.SYS ファイルの修正が必要です。  
詳細は、ヘルプ及び CD に同梱されている PDF マニュアルをご参照ください。
  
- MEWNET リンクソフト(MEWNET のリンクボード)を利用される時は、CONFIG.SYS と AUTOEXEC.BAT の修正が必要です。
  - ・CONFIG.SYS の設定詳細は、ヘルプ及び CD に同梱されている PDF マニュアルをご参照ください。
  
- セル情報設定における局番の全局指定について使用できない PLC  
FP5/FP10/FP3 Ver4.5 未満/FP10S Ver1.5 未満

# 4章

---

## PCWAY の基本 操作

## 4.1 Excel 上で PLC 情報を表示 / 操作する

### 4.1.1 基本手順概要

Excel を実行します。

まず、Excel のメニューバーより[ツール (T)] [アドインの登録と管理(I)]をクリックして[ PCWAY ]がチェックされているか、確認して下さい。  
(チェックされていれば、PCWAY はアドインされています。)



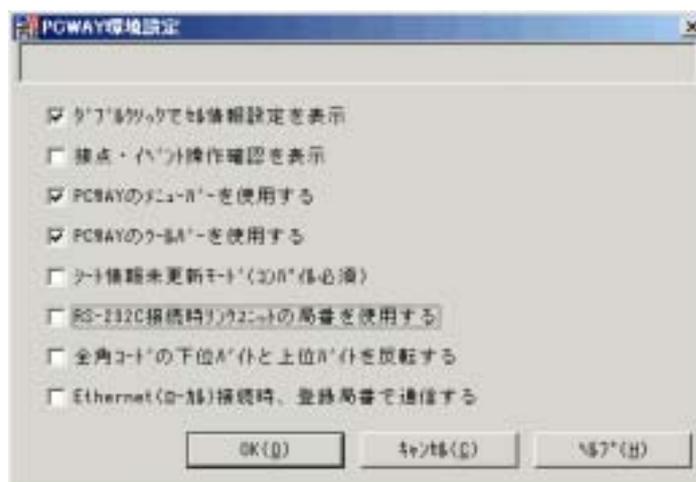
#### PCWAY がアドインされていない場合の対処法

インストール時に「Excel がインストールされているか」で[いいえ]を選択しませんでしたか？

この場合、Excel のメニューバーより[ツール(T)] [アドインの登録と管理(I)] [参照(B)]をクリックして、PCWAY をインストールしたフォルダから「PCWAY.xla」を選択してください。

#### PCWAY はアドインされているが、PCWAY のメニューバーやツールバーが表示されない場合

この場合は、Windows の[スタート]メニューをクリックし、[プログラム] [PCWAY] [動作環境設定]を起動し、[動作環境設定]のメニューバーより[設定] [オプション]を選択します。



この画面で、[PCWAY のメニューバーを使用する]、[PCWAY のツールバーを使用する]の各々にチェックを入れて下さい。

[動作環境設定]を保存して終了した後、Excel を再起動して下さい。

## ② 動作環境を設定します。

メニューバーの PCWAY の[動作環境設定]  を実行して、PLC と通信条件を合わせてください。

 をクリックすると接続局番登録の画面が表示されますので、接続する局番を設定して下さい。

## ③ セル情報を設定します。

PLC の接点の状態やレジスタの値を表示したい Excel のシートのセルを選択します。  
[セル情報設定]の詳しい手順は、4.1.2 セル情報を設定するを参照してください。

## ④ PCWAY を実行します。

必要なセルの情報設定が終了しましたら PCWAY アイコンの[PCWAY 起動]  を左クリックしてください。

注1) 画面下の実行タスクリストに、 がないときは、PCWAY は実行されていません。  
実行されていない場合は PLC と通信ができません。

注2) PCWAY でエラーが表示された時は、[PCWAY 終了]のアイコン  を左クリックして、PCWAY を一度終了してから[動作環境設定]のアイコン  を左クリックし設定を起動後、PLC との通信条件を再度確認の上、設定をやり直してください。

## ⑤ モニタを開始します。

[モニタ開始]のアイコン  を左クリックしてください。  
情報設定したセル上に PLC の値が表示されます。

## ⑥ モニタ中の操作をします。

## ⑦ モニタを停止します。

[モニタ終了]のアイコン  をクリックしてください。

情報設定の修正などセルの設定に関する操作を変更したい時は、[モニタ終了]  を実行してください。

セルの情報設定に関しては、モニタ開始の状態でも設定できますが、いったん別 Sheet へ画面変更するなどしないと反映されませんのでご注意ください。

## 4.1.2 セル情報を設定する

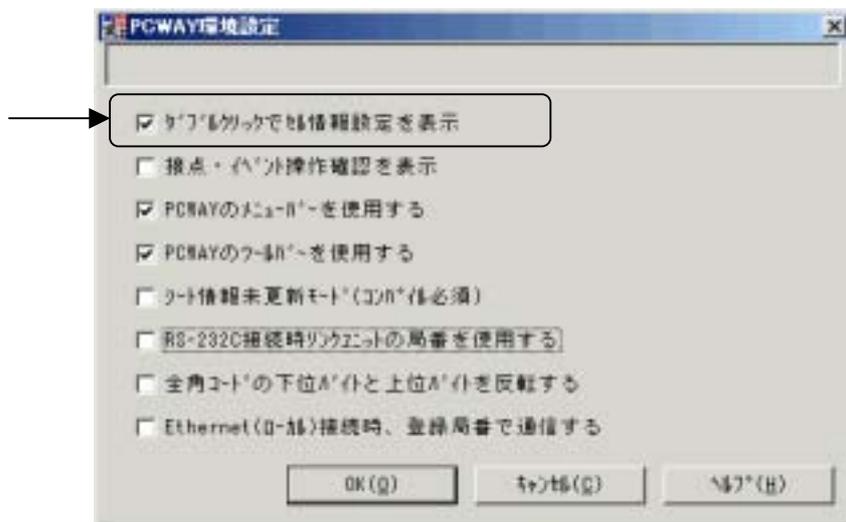
PLC の接点の状態やレジスタの値を表示したい Excel のシート上のセルを選択します。  
情報設定の方法は、下記 3 種類の内、いずれでも結構です。

1. シート上のセルを選択し、[セル情報設定]のアイコン  をクリックする。
2. PLC の接点の状態やレジスタの値を表示したい Excel のシート上のセルをダブルクリックする。
3. シート上のセルを選択し、メニューバーより[PCWAY] [セル情報設定(S)]をクリックする。

いずれの方法でも[セル情報設定]ウィンドウが表示されます。



[動作環境設定]のメニューバー[設定] [オプション]を選択すると、下図の画面が表示されます。



この画面で[ダブルクリックでセル情報設定を表示]のチェックマークがついていなければ、ダブルクリックされても[セル情報設定]ウィンドウは表示されません。

### ■接点の設定例

内部リレーR0の状態を表示・操作する場合、以下のように設定してください。

文字変更登録の No.1に R0 の ON 時、OFF 時に表示する文字・色を設定してください。

この選択 No.は、文字変更登録画面の左端の No.をクリックすると変更します。

| No. | ON時 | OFF時 |
|-----|-----|------|
| 1   | 運転  | 停止   |
| 2   |     |      |
| 3   |     |      |
| 4   |     |      |
| 5   |     |      |
| 6   |     |      |
| 7   |     |      |
| 8   |     |      |
| 9   |     |      |
| 10  |     |      |

※文字変更登録の登録内容は、別のセル情報設定でも共用できます。

■レジスタの設定例1

データレジスタDT0 の値を 10 で割って表示し、操作するときは 10 をかけて PLC に WRITE する場合、以下のように設定してください。

演算式登録の No.1 の READ の欄に X/10、WRITE の欄に X\*10 を設定してください。

| コメント | READ | WRITE |
|------|------|-------|
|      | X/10 | X*10  |

操作する値の上下限値を制限したいときは、MIN、MAX の欄に値を入力してください。

## ■レジスタの設定例2

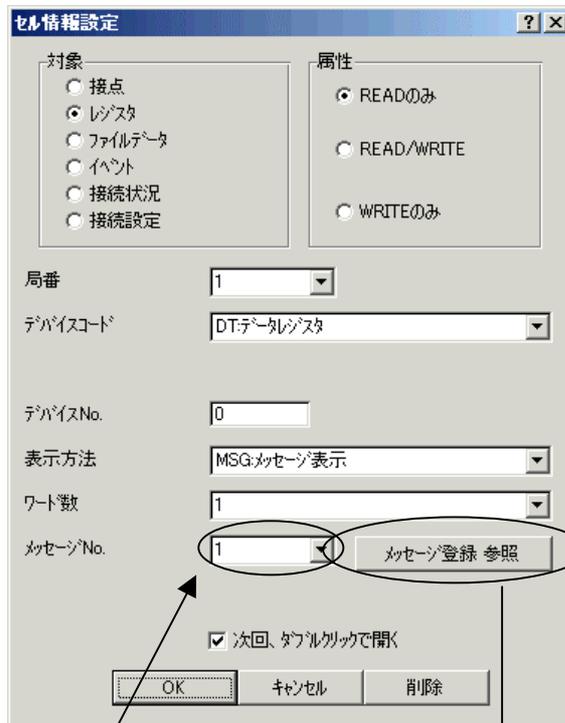
データレジスタ DT0～DT5 を文字コードとして表示する場合、以下のように設定してください。



- ① 表示方法を「CHR: 文字コード」に設定してください。
- ② ワード数を「6」に設定してください。

■レジスタの設定例3

データレジスタ DT0 の値をもとに DT0 の値が 0 の時は「運転中」、1 の時は「停止中」、2 の時は「待機中」と表示する場合、以下のように設定してください。



メッセージ登録のNo.1の  
データ値0・・・「運転中」  
データ値1・・・「停止中」  
データ値2・・・「待機中」  
と設定してください。



### ■ イベントの設定例

イベント V0 の状態を表示、操作する場合、以下の設定をしてください。



文字変更登録の No.1 に V0 の ON 時、OFF 時に表示する文字・色を設定してください。



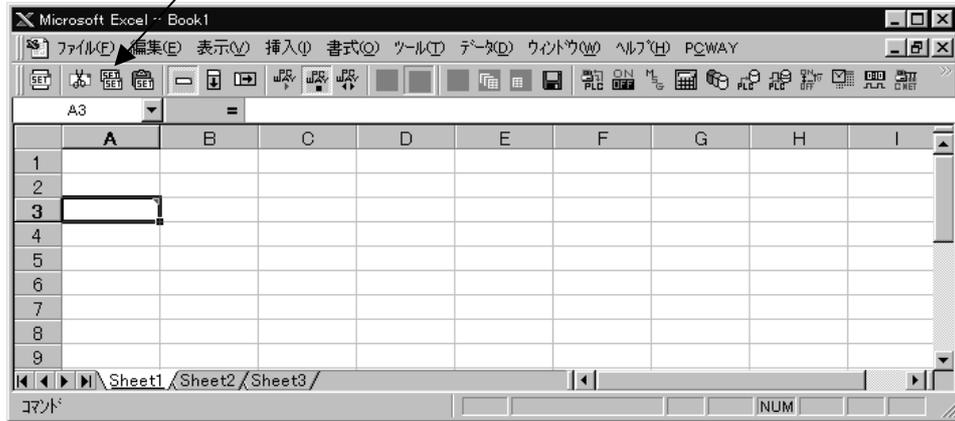
この選択 No. は、文字変更登録画面の左端の No. をクリックすると変更します。

※文字変更登録の登録内容は、別のセル情報設定でも共用できます。

## 4.1.3 セル情報のコピー及び貼り付けをする

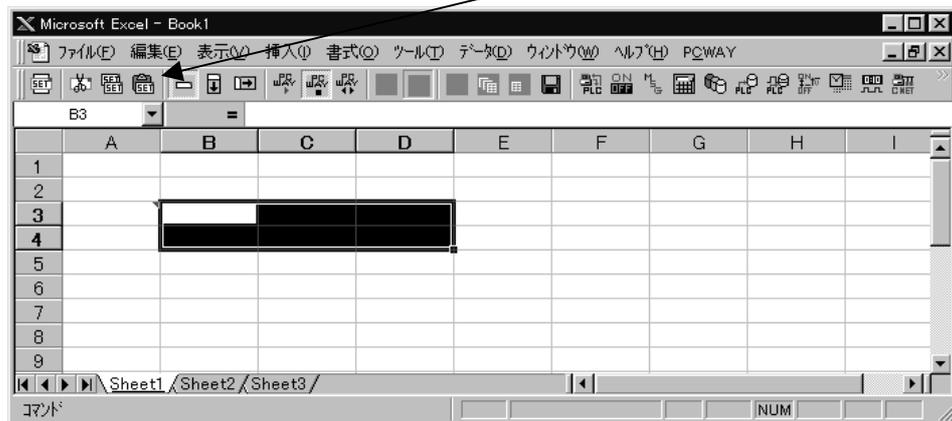
1. コピーしたいセルを1つ選択します。

[セル情報コピー]  をクリックします。

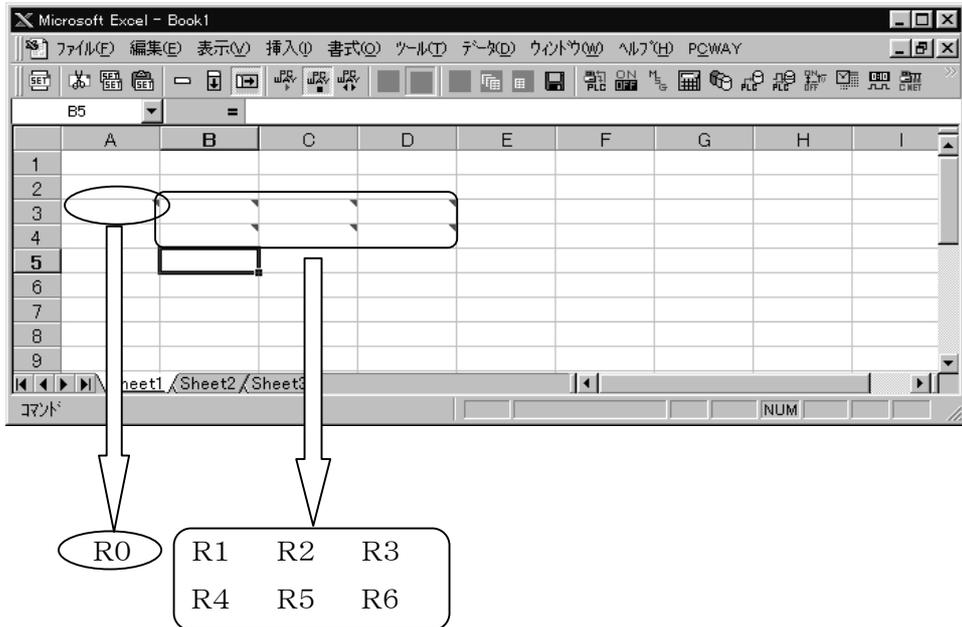


2. コピーした内容を貼り付けたいセルの範囲をクリックします。

貼り付けたいセルを選択したら、[セル貼り付け]  をクリックします。



このとき、貼り付けられたセルのデバイス No.及びイベント No.は1つずつアップされています。



貼り付けをおこなう前に、[セル動作設定]  をすると貼り付け方向の設定ができます。

## 4.1.4 モニタ中の操作方法

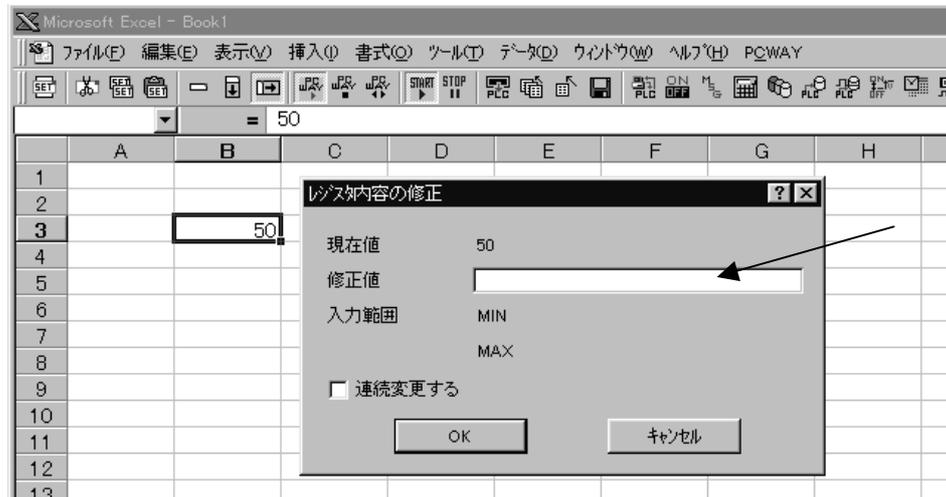
- ☆ レジスタ値の変更
- ☆ 接点状態の変更
- ☆ 連続変更モードについて
- ☆ データダウンロードの方法

### ■ レジスタ値の変更

値を修正したいセルをダブルクリックします。

[レジスタ内容の修正]の子ウィンドウが表示されますので、そこで修正値の欄に値を入力してください。

OKをクリックするとレジスタの値が変更されています。



[レジスタ内容の修正]の子ウィンドウが表示されない場合、以下の原因が考えられますので、チェックしてください。

#### ○セル情報設定の設定ミス

- ・対象がレジスタになっていない。  
レジスタを選択し、その他の項目も必要があれば修正してください。
- ・属性が READ のみになっている。  
READ/WRITE 又は WRITE のみを選択してください。

## ■ 接点状態の変更

接点の ON/OFF を変更したいセルをダブルクリックしてください。

[接点操作]の子ウィンドウが表示されます。

OK をクリックすると、現接点の状態が設定した内容により変化します。

レベル操作の場合： 現接点状態が ON なら OFF、OFF なら ON へ切り替わります。

パルス操作の場合： 現接点状態にかかわらず ON した後、一定時間後 OFF へ変化します。

ON 操作の場合： 現接点状態に無関係に必ず ON します。

OFF 操作の場合： 現接点状態に無関係に必ず OFF します。



[接点操作]の子ウィンドウが表示されない場合は、以下の原因が考えられますのでチェックしてください。

### ○セル情報設定の設定ミス

- ・対象が接点になっていない。  
接点を選択し、その他の項目も必要があれば修正してください。
- ・属性が READ のみになっている。  
READ/WRITE または、WRITE のみを選択してください。
- ・[動作環境設定]のメニューバーの[設定(C)]→[オプション(O)]で「接点・イベント操作確認を表示」のチェックがされていない。  
この場合は、正常な動作です。

### ■ 連続変更モードについて

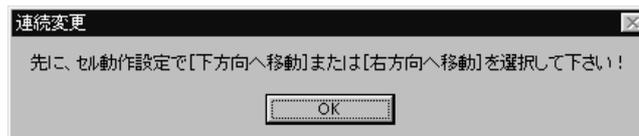
修正したいレジスタ値が Excel 上のセル位置で横又は縦方向に連続している場合、1 つずつセルを選択していかななくてもレジスタ値の修正ができます。

セルの移動方向については、[セル動作設定]    で設定します。

1. まず、修正したい先頭のセルをダブルクリックします。  
[レジスタ内容の修正]の画面が表示されます。  
連続変更するを選択してください。



- ☆ セルの移動モードが[移動無]    になっていると[連続変更]のメッセージウィンドウが表示され、セルの移動モードを下方向    か、右方向    に設定するよう注意が促されます。



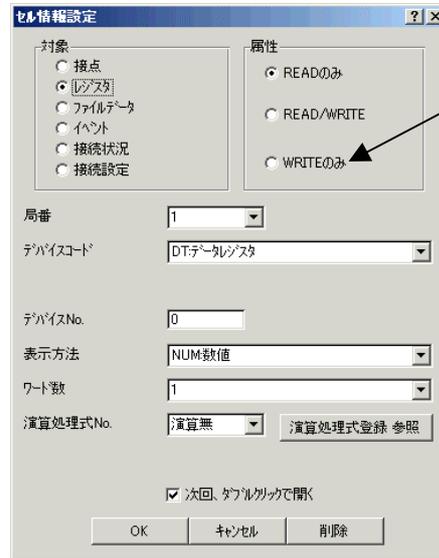
OK をクリックし、セルの移動モードを設定して上記1. をもう一度実行してください。

2. レジスタ値修正後、OK をクリックするとセルの動作設定で指定された方向に自動的に移動していきますのでレジスタ値を修正してください。

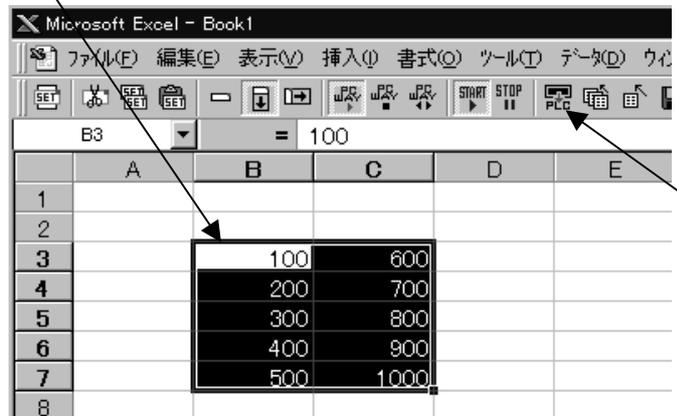
## ■ データダウンロードの方法

範囲指定された部分の値を PLC にダウンロードします。

1. 情報設定の属性が“WRITEのみ”に設定されているセルの範囲を指定します。



セルの範囲指定



2. メニューバーの[PCWAY]→[データダウンロード(E)]又はアイコン  をクリックします。

## 4.2 PLC 情報をファイルに保存する

### 4.2.1 ファイルとは？

PCWAY では PLC の情報をハードディスクに保存する機能があります。  
その時、ハードディスクに保存されたデータのかたまりをファイルと呼びます。



◆ **ご 注 意 !**

ここで説明しているファイルとは Excel のブックファイルとは別のものです。

ファイルは、フィールドとレコードの2種類の情報で構成されています。

#### ■ フィールド

フィールドとはデータの項目のことをあらわします。

日付や時刻や生産数などの項目のことをフィールドと呼び、この項目の数は最大 256 フィールド(項目)まで設定することができます。

PCWAY で扱えるフィールドの型には、**日付**・**時刻**・**整数**・**実数**・**文字**の5種類があります。

それぞれの項目内容をよく考えて項目に合った型を選ぶことができます。

日付： 西暦4桁／月／日の形になります。(YYYY/MM/DD)

時刻： 時:分:秒の形になります。(HH:MM:SS)

整数： LONG(-2147483648～2147483647 の範囲です。)

実数： DOUBLE(1.7E-308～1.7E+308 の範囲です。)

文字： 半角計算で 32 文字まで格納できます。

(Unicode ではありません。)

### ■ファイルの世代

PCWAY では1種類のファイルに対して実際には拡張子の異なる3世代のファイルを扱うことができます。

例えば、「TEST」というファイルを登録したときに PCWAY では、[TEST.1]、[TEST.2]、[TEST.3]という3世代のファイルが扱えます。

TEST.1：世代 1 と呼びます。

TEST.2：世代 2 と呼びます。

TEST.3：世代 3 と呼びます。

実際に PLC の情報を逐次保存できるのは、世代 1 (TEST.1) のファイルだけであり、世代 2 (TEST.2)、世代 3 (TEST.3) のファイルはバックアップ用として使用します。

### ■ファイル処理

ファイルに対して、PLC の情報を書き込んだり、バックアップするために世代 1 のファイルを世代 2 のファイルにコピーしたりという、ファイルに対する処理をファイル処理と呼びます。

PLC の情報をファイルに保存するときには、ファイルの各フィールド(項目)毎に PLC のレジスタと関連づける必要があります。

例えば、生産数のフィールドは局番 1 の DT0、不良数のフィールドは局番 1 の DT1 と関連づける必要があります。

その時には生産数が、DT0 に不良数が DT1 に格納されるような PLC のプログラムが必要です。

〔日付、時刻のフィールドはファイル処理が働いた時点でのパソコンの時計をもとに自動的に書き込まれます。〕

普段は PLC の情報を世代 1 のファイルに書き込み、満杯になると世代 1 のファイルを世代 2 のファイルにコピーする等、1 種類のファイルに対していくつものファイル処理を登録できます。

PCWAY 全体で登録できるファイル処理数は 2000 種類です。

〔ファイルに保存されたデータを PLC にダウンロードすることはできません。〕

### ■ファイル処理のトリガと通知

ファイル処理はトリガが ON することによって起動されます。

このトリガとは接点(リレーリンク:M)又は、イベント(V)にあたります。

このトリガを ON させるタイミングを決定することにより、様々なタイミングでファイル処理を行うことができます。

例えば、

- ・一定間隔でイベントを ON する(間隔タイマ登録)ことにより一定間隔でファイル処理を行う。
- ・指定曜日の指定時刻にイベントを ON する(ウィークタイマ登録)ことにより指定曜日の指定時刻にファイル処理を行う。
- ・生産数が目標数に達したら PLC でリレーリンクを ON するようにプログラムを作成し、そのリレーリンクをトリガにファイル処理を行う。

等のことが実現可能です。

### ■リレーリンクをトリガとするファイル処理

PLC でリレーリンクを ON するには、必ず PCWAY がそのリレーリンクの ON を認識できるように、トリガとなるリレーリンクを自己保持するプログラムを PLC 側で組んでおく必要があります。

その自己保持を切るために、通知接点が用意されています。

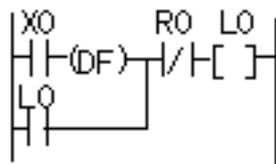
(例) リンクリレー :L0、  
通知接点 :R0 のファイル処理の場合

#### ・前提条件

リンクリレー:L0 をリレーリンク:M0 として PCWAY に認識させる必要があります。

( MEWNET-H の場合 : MEWNET-H 設定ソフト(別売)  
MEWNET-P の場合 : システムレジスタの設定  
C-NET、モデムの場合 : C-NET 設定を参照してください。 )

#### ・PLC 側のプログラム



X0 の ON により L0 が自己保持されます。

**・PCWAYの動作**

L0のONによりファイル処理を実行し、処理終了後、R0をONします。  
L0がOFFされたことを確認し、R0をOFFします。

**■イベントをトリガとするファイル処理**

イベントをトリガとする場合は、ファイル処理終了後、PCWAYがそのイベントをOFFします。

## 4.2.2 ファイルを作成し、処理を実行する

---

ここでは例として、下記のような処理を考えてみます。

### ■ファイル設定事例

設備が稼働している間、1時間間隔で生産数、不良数、不良率の推移をファイルに格納する。

1時間毎に生産数、不良数は0リセットされる。

保存する件数は常時最新の100件分(100時間分)である。

### ○PLCにおける前準備

1. 保存すべきデータを PLC のレジスタに格納しておく必要があります。  
生産数は局番1の PLC の DT0 に不良数は局番1の DT1 に格納するようなラダーが必要です。  
不良率に関しては、PCWAY でレジスタの値に演算を施してファイルに格納することができますのでその機能を使います。
2. 設備が稼働している時間を PLC で積算し、1時間になれば PCWAY のトリガとなるべき接点(ここでは L0 とする)を ON し、自己保持するようなラダーが必要です。  
その自己保持を切る接点を PCWAY では通知接点(ここでは R0 とする)と呼んでいます。  
L0 が ON になったことよって PCWAY は生産数等をファイルに格納した後、PCWAY が R0 を ON します。  
この R0 で、自己保持を切り、かつ生産数、不良数を0リセットするようなラダーが必要です。  
L0 が OFF になったことを確認後、PCWAY は R0 を OFF します。

### ○PCWAYにおける前準備

C-NET(RS-232C)接続の場合は、L0 をトリガ M0 として使用できるように C-NET 設定登録が必要です。

## ○ファイルの作成

ファイルを作成するには、まず[ファイルマスタ登録]でファイルに保存する件数(レコード件数)、各フィールド(データ項目)の型、書き込みモード等を決定します。

[ファイルマスタ登録]を起動して、ファイル No.1として次の登録をします。

| No. | 型  | コメント        |
|-----|----|-------------|
| 1   | 日付 | ファイルに格納した日付 |
| 2   | 時刻 | ファイルに格納した時刻 |
| 3   | 整数 | 生産数用        |
| 4   | 整数 | 不良数用        |
| 5   | 実数 | 不良率用        |

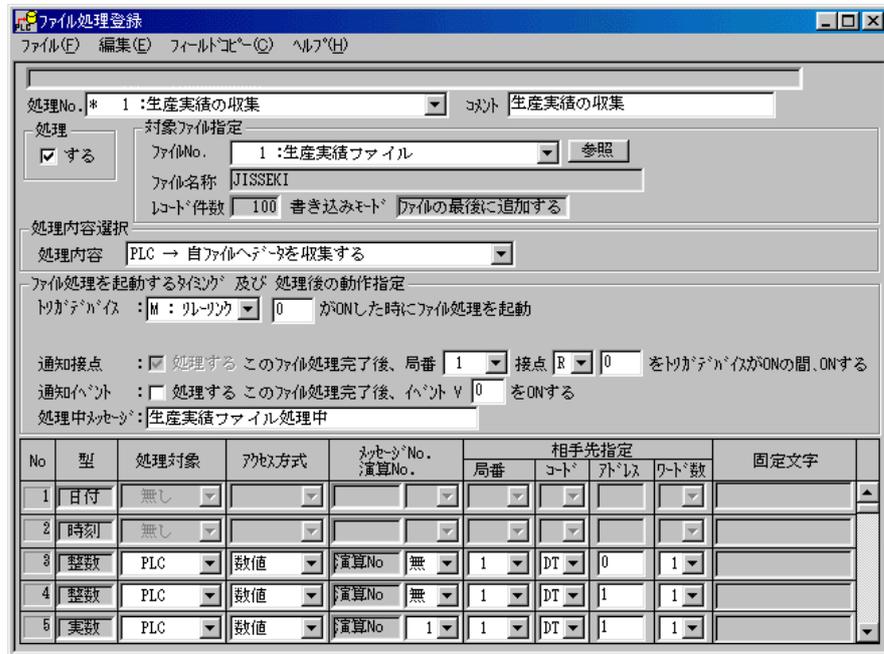
- ・ファイル名称 : JISSEKI  
} 作業フォルダ以外のフォルダにファイルを作成する場合は、フォルダ+ファイル名で入力します。
- ・書き込みモード : ファイルの最後に追加する  
 (1番最後のレコードが最新のデータになります。)
- ・ファイル満杯時の処理 : 処理を継続する  
 (常時、最新の100件分を保存します。)
- ・実際の小数点以下の有効 : 2  
 (不良率を小数点以下2桁で保存します。)

登録が終了したら、メニューバーで[ファイル]→[上書き保存]を選択します。

○ファイル処理の登録

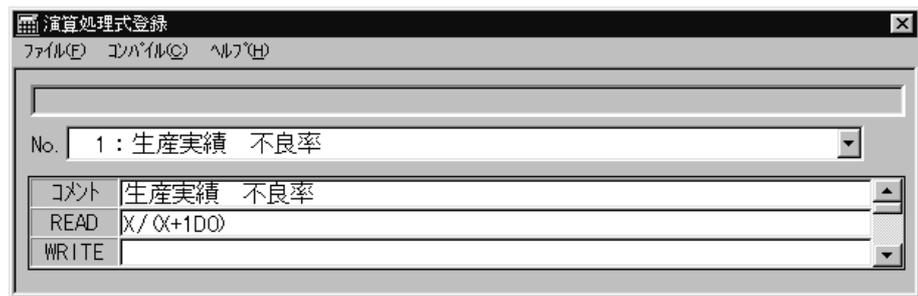
ファイルに格納するデータの読み込み対象、処理タイミング等は[ファイル処理登録]で登録します。

[ファイル処理登録]を起動して、処理 No.1として次の内容を登録します。



・演算 No. : 1

演算処理式登録の No.1に次のように登録してください。  
 ここでの X は DT1(不良数)となります。



登録が終了しましたら、メニューバー→[ファイル]→[上書き保存]をしてください。

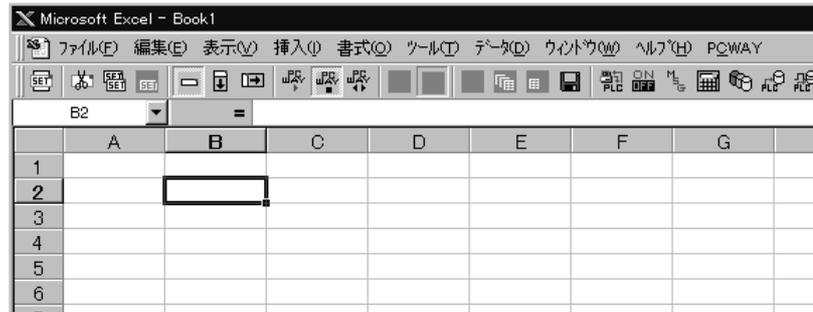
以上でファイル処理の登録は終了しました。

PCWAY を起動すると、PLC のラダーが L0 を ON するタイミングでファイル処理が実行されます。

## 4.2.3 Excel 上にファイルデータを表示する

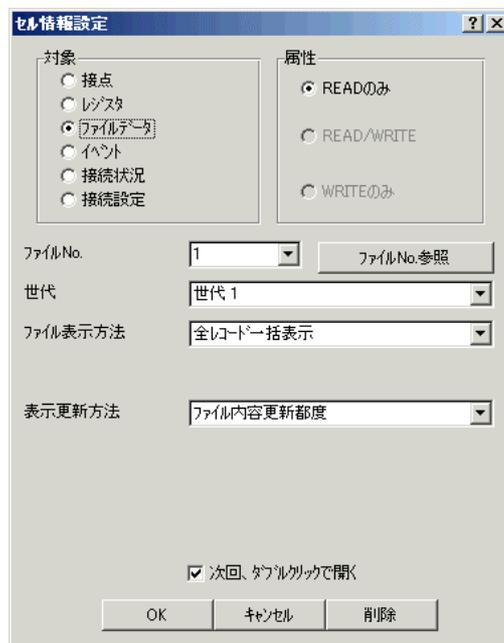
作成されたファイルデータをExcel上に表示します。

- ① ファイルデータを表示したいセルの先頭を選択します。  
選択されたセルを 1 レコード目の 1 フィールド目として全てのファイルデータを表示します。



3フィールドで100レコードのファイルですと、選択されたセルを先頭に右方向に3セル、下方向に100セル分の範囲を使って表示します。データが1レコードしか存在しなくても、下方向に100セル分全て表示します(99セルは空白になります)ので、その範囲に何かデータがある時は、空白となります。

[セル情報設定]  でファイルデータ表示の設定をします。



② 設定が終了したら、OKをクリックしてください。

③ [PCWAY 起動]  を実行した後、[モニタ開始]  を実行してください。

以下のように、ファイル処理がされるとデータが表示されます。



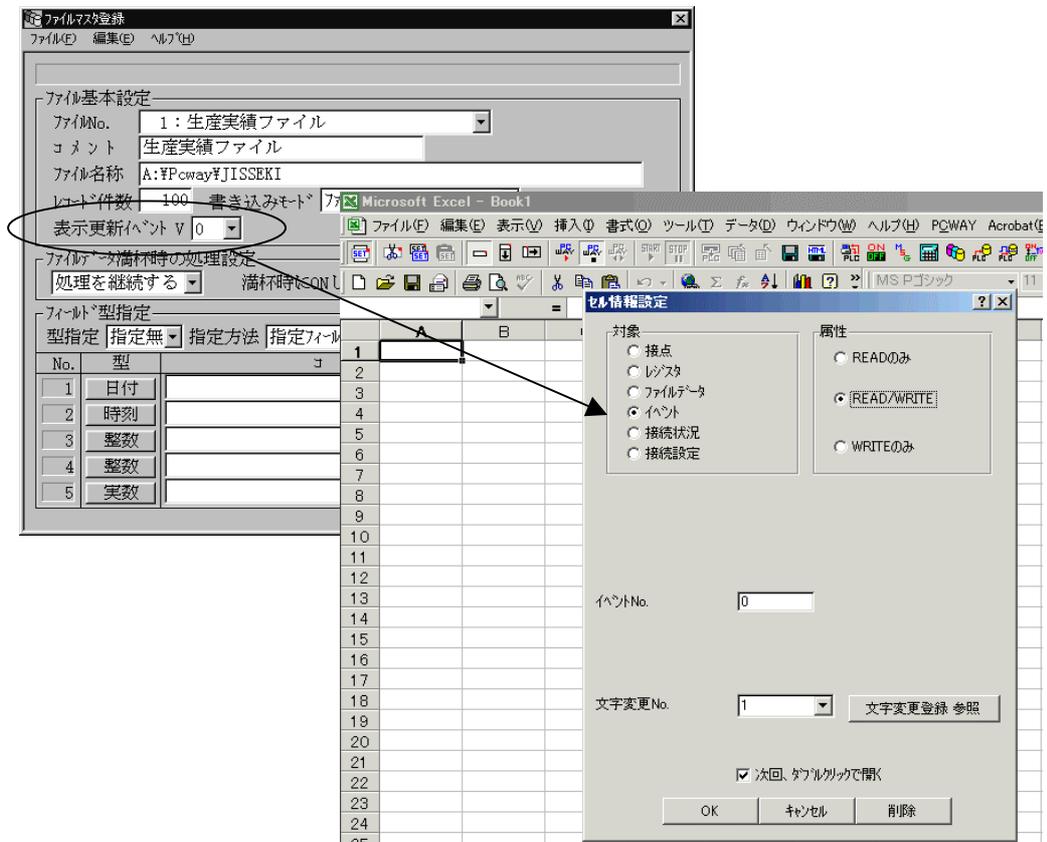
|   | A | B         | C        | D   | E   | F    | G |
|---|---|-----------|----------|-----|-----|------|---|
| 1 |   |           |          |     |     |      |   |
| 2 |   | 1998/3/12 | 20:05:01 | 100 | 200 | 0.67 |   |
| 3 |   | 1998/3/12 | 20:05:52 | 200 | 50  | 0.2  |   |
| 4 |   | 1998/3/12 | 20:06:28 | 300 | 80  | 0.21 |   |
| 5 |   | 1998/3/12 | 20:06:55 | 170 | 30  | 0.15 |   |
| 6 |   | 1998/3/12 | 20:07:24 | 500 | 60  | 0.11 |   |
| 7 |   |           |          |     |     |      |   |



◆ **ご 注 意 !**

ファイルデータの表示更新に時間がかかるようでしたらファイルの表示更新を「ファイル内容更新都度」ではなく「更新しない」を選択することができます。

この場合、ファイルの表示更新を行うには、[ファイルマスタ登録]で表示更新イベントを設定し、そのイベントをONするようなセル情報設定が必要です。



The image shows two overlapping dialog boxes from the PCWAY software. The background dialog is 'ファイルマスタ登録' (File Master Registration) with the following fields:

- ファイルNo.: 1: 生産実績ファイル
- コメント: 生産実績ファイル
- ファイル名称: A:\Pcway\JISSEKI
- レコード件数: 100
- 書き込みモード:  Microsoft Excel - Book1
- 表示更新イベント: 0

The foreground dialog is 'セル情報設定' (Cell Information Setting) with the following settings:

- 対象 (Target):  イベント
- 属性 (Property):  [READ/WRITE]
- イベントNo.: 0
- 文字変更No.: 1
- 次回、ダブルクリックで開く

## 4.3 Excel のマクロを自動で起動する

### 4.3.1 マクロを作成する

#### マクロとは？

Excel で用意されている作業を自動化する機能のことを**マクロ**と呼びます。

この Excel で用意されているマクロ機能と PCWAY を組み合わせて使えば、自動的に帳票を出力したり、PLC の情報により図形の色を変化させたりさまざまな用途でお使い頂けます。但し、お使い頂く場合は Excel のマクロに関して十分な知識が必要です。

マクロ機能を十分にご理解した上で、後述する注意事項を守ってお使いください。

#### ■作成手順

1. 作成されたマクロに万一、不具合が発生した場合、PCWAY のアドインが正常に動作しなくなることがあります。

その場合は、Excel を再起動してエラーをリセットしてください。

2. Excel の[ツール(T)]→[マクロの記録(R)]→[新規マクロの記録(R)]でマクロを作成します。マクロプログラムの詳細については、Excel のヘルプ及びマニュアルを参照してください。

Excel95 の場合は、PCWAY のツールバーをクリックすると PCWAY のマクロ関数が自動記述されます。Excel97 以上の場合は、自動記述されませんので PCWAY のツールバーをクリックせずに下記のショートカットキーを使用してください。

|              |                  |
|--------------|------------------|
| PCWAY起動      | Ctrl + Shift + B |
| PCWAY終了      | Ctrl + Shift + C |
| モニタ開始        | Ctrl + Shift + D |
| モニタ停止        | Ctrl + Shift + E |
| データダウンロード    | Ctrl + Shift + G |
| 全シート情報更新     | Ctrl + Shift + H |
| アクティブシート情報更新 | Ctrl + Shift + I |
| Excel ファイル保存 | Ctrl + E         |
| HTML ファイル保存  | Ctrl + M         |

例) 新しいマクロの記録中に、Ctrl + Shift + B、Ctrl + Shift + D、Ctrl + E を押した場合

```
Application.Run "PCWAYsubShellPewayStart"  
Application.Run "PCWAYsubRunStart"  
Application.Run "PCWAYsubFileSave"
```

上記のマクロが Module に自動的に記述されます。

3. 作成されたマクロを Excel の [ツール (T)] → [マクロ (M)] で実行させて、エラーが発生しないことを確認してください。



◆ **ご 注 意 !**

作成されたマクロを起動してエラーが発生した場合は、Excel の再起動が必要です。

---

## 4.3.2 自動起動するマクロを登録する

---

マクロを作成されましたら、[自動マクロ起動登録]  を設定することにより、作成されたマクロを自動的に起動することができます。

マクロを起動するトリガはリレーリンクエリア (M) 及びイベント (V) が設定できます。

### ■ 自動マクロ起動のトリガと通知

自動マクロ起動はトリガが ON することによって起動されます。

このトリガとは接点 (リレーリンク:M) 又は、イベント (V) にあたります。

このトリガを ON させるタイミングを決定することにより、様々なタイミングでマクロ起動を行うことができます。

例えば、

- 一定間隔でイベントを ON する (間隔タイマ登録) ことにより一定間隔でマクロ起動を行う。
- 指定曜日の指定時刻にイベントを ON する (ウィークリタイマ登録) ことにより指定曜日の指定時刻にマクロ起動を行う。
- 生産数が目標数に達したら PLC でリレーリンクを ON するようにプログラムを作成し、そのリレーリンクをトリガにマクロ起動を行う。

等のことが実現可能です。

### ■リレーリンクをトリガとするマクロ起動

PLC でリレーリンクを ON するには、必ず PCWAY がそのリレーリンクの ON を認識できるように、トリガとなるリレーリンクを自己保持するプログラムを PLC 側で組んでおく必要があります。

その自己保持を切るために、通知接点が用意されています。

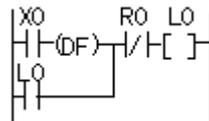
(例) リンクリレー :L0  
通知接点 :R0 の自動マクロ起動の場合

#### ・前提条件

リンクリレー:L0をリレーリンク:M0として PCWAY に認識させる必要があります。

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| MEWNET-H の場合 | : MEWNET-H 設定ソフト(別売) |
| MEWNET-P の場合 | : システムレジスタの設定        |
| C-NET、モデムの場合 | : C-NET 設定           |

#### ・PLC 側のプログラム



X0 の ON により L0 が自己保持されます。

#### ・PCWAY の動作

L0 の ON によりマクロを起動し、処理終了後、R0 を ON します。  
L0 が OFF されたことを確認し、R0 を OFF します。

### ■イベントをトリガとするマクロ起動

イベントをトリガとする場合は、マクロ実行後、PCWAY がそのイベントを OFF します。

## 4.4 指定時刻や一定間隔で接点・イベントを ON する

### 4.4.1 指定曜日の指定時刻に接点・イベントを ON する

PCWAY では指定曜日の指定時刻に、接点・イベントを ON する機能があります。  
この機能を実現するために、[ウィークリタイマ登録]を使用します。

月曜日～金曜日の毎日 17:30 に局番 1、接点 R0 をパルスで ON したい場合には以下のよう  
に設定してください。



この機能とファイル処理を連動させることにより、毎日、決まった時刻にファイル処理を行ったり、自動マクロ起動と連動させることにより、毎日、決まった時刻に帳票出力を行うことができます。

## 4.4.2 一定間隔で接点・イベントを ON する

PCWAY では一定間隔で、接点・イベントを ON する機能があります。  
この機能を実現するために、[間隔タイマ登録]を使用します。

一分間隔でイベント V0 を ON したい場合には、以下のように設定してください。



この機能とファイル処理を連動させることにより、一定間隔でファイル処理を行ったり、自動マクロ起動と連動させることにより、一定間隔でマクロを起動したりすることができます。

この間隔時間の基時刻は0時0分です。

例えば、上記設定の1min であれば、

0時1分、2分、3分……23時59分に V0 が ON します。

例えば、設定間隔が1Hour の時は、

0時0分、1時0分、2時0分……23時0分に V0 が ON します。

## 4.5 サウンドを再生する

### 4.5.1 サウンドの再生処理について

サウンドファイルの再生はトリガが ON することにより起動されます。  
このトリガとは接点(リレーリンク:M)又は、イベント(V)にあたります。  
このトリガを ON させるタイミングを決定することにより、様々なタイミングでサウンド再生処理を行うことができます。

例えば、

- ・ 一定間隔でイベントを ON する(間隔タイマ登録)ことにより、一定間隔でサウンド再生処理を行う。
- ・ 指定曜日の指定時刻にイベントを ON する(ウィークリタイマ登録)ことにより指定曜日の指定時刻にサウンド再生処理を行う。
- ・ 生産数が目標数に達したら PLC でリレーリンクを ON するようにプログラムを作成し、そのリレーリンクをトリガにサウンド再生処理を行う。

等のことが実現可能です。

このサウンドの再生は、トリガが ON している間、何度も再生されます。

（他の内部処理と異なり、イベントを PCWAY で OFF したり、通知接点を ON することはできません。）

サウンドを確認後、手動でトリガを OFF してください。

#### ■リレーリンクをトリガとするサウンドの再生

PLC でトリガとなるリレーリンクを自己保持するプログラムを組んでください。

その Excel のシート上にトリガの自己保持を切る接点をパルス操作するセルを割り付けることにより、サウンドを停止させることができます。

#### ■イベントをトリガとするサウンドの再生

イベントをトリガとする場合も、Excel のシート上にそのイベントを操作するセルを割り付けることによりサウンドを停止させることができます。

**■WAV ファイルを作成する**

PCWAY には、WAV ファイルは添付していません。

Windows の「サウンドレコーダー」等を利用して、再生するための WAV ファイルを作成してください。

**■サウンド登録に登録する**

[サウンド登録]  を起動して、作成したサウンドを再生するためのトリガ等を登録します。

## 4.6 PLC の接点情報の変化によってイベントを ON する

### 4.6.1 接点の変化を監視する

接点の ON/OFF の変化と他の処理を連動させるためには、

1. Excel 上で表示されているセルの内容を監視するようなマクロが必要であり、
2. そのマクロを常時起動させるために[間隔タイマ登録]で一定間隔でイベントを ON するような登録が必要になり、
3. そのイベントを使った[自動マクロ起動登録]が必要になり、

⋮

というように、数々の登録手順が必要となりますし、さまざまな処理が連動して動作するため処理も遅くなります。

そこで、それらの処理を簡単にするために接点の ON→OFF、OFF→ON の変化をみてイベントを ON する。

そのイベントで他の処理を連動させるような機能が必要となります。

この機能を実現するのが[イベント起動登録]です。

接点の ON→OFF、OFF→ON の状態をどのシートがアクティブになっても常時監視し、各々別のイベントを ON することができます。



#### ◆ ご注意！

ある特定のシートがアクティブになっている時だけイベントを ON することも可能です。

接点を常時監視するためには、その接点をリレーリンクエリアとして認識させる必要があります。

リレーリンクエリアとして認識させる方法は、ネットワークのタイプによって異なります。

## 4.6.2 イベント起動登録をする

リレーリンクエリアの OFF→ON、ON→OFF の変化を監視して、各々別のイベントを ON することができます。

リレーリンク M0 の OFF→ON の変化を見て、イベント V0 を ON する場合には、以下のような設定をしてください。



この機能と自動マクロ起動を連動させることにより、図形色を変更するようなことが実現できます。

## 4.7 ファイルを管理する

---

### 4.7.1 収集ファイルの世代でファイルを管理する

---

PCWAY の[ファイル処理登録]を使用して PLC 情報をトリガが ON する都度、ファイルに保存することができます。

この PLC 情報をもとに蓄積されたファイルをバックアップすることが可能です。

詳しくは、[4.2 PLC 情報をファイルに保存する](#)を参照してください。

- 1つのファイルに対して PCWAY では3世代のファイルを扱うことができます。

PLC 情報を元にファイルに蓄積できるのは世代1 (拡張子 .1) のファイルのみですが、このファイルを世代2 (拡張子 .2) のファイルや世代3 (拡張子 .3) のファイルにコピーまたは移動することができます。

この機能も[ファイル処理登録]で設定します。

例えば、日々のデータを1ヶ月間、世代1のファイルに蓄積し、月の変更時に世代1のファイルを世代2に移動すれば世代1のファイルは初期化され、世代2を前月度のデータファイルとして扱うことができます。

世代1には今月度のデータ、世代2には前月度のデータが格納されているという運用が可能になります。



#### ◆ ご注意！

---

扱える世代は3世代までです。

これ以上のファイルの履歴を必要とされる方は、[4.7.2 Excel のブック履歴でファイルを管理する](#)を参照してください。

## 4.7.2 Excel のブック履歴でファイルを管理する

### ■ Excel のブックを[ファイル]→[保存]等、手動で保存することによる不都合

1. PCWAY ではアクティブなシートの情報しか表示更新をしていません。  
従って、保存直前にアクティブになっていないシートに関しては、前回表示された時から全くデータが変化していないことになります。  
(1シートしか使用されていないければ、問題はありません。)
2. 保存されたブックを再度開いてモニタを開始されますと前回保存されたデータが、たちまち現在の PLC 情報等によって更新されてしまいます。  
これは[セル情報設定]により、PLC 情報とセルが関連づけられたまま、保存されたためにおこります。

### ■ Excel のブック保存時の注意

1. ブック内に複数のシートが存在する場合、保存前に[全シート情報更新]を行う必要があります。  
これは[全シート情報更新]のアイコン  のクリックまたは、メニューバーから [PCWAY]→[全シート情報更新(W)]を選択することによって実現できます。
2. ブックを保存する前に[セル情報設定]を全て消去してデータのみ保存するには[Excel ファイル保存]機能が有効です。  
これは[Excel ファイル保存]のアイコン  のクリックまたは、メニューバーから [PCWAY]→[Excel ファイル保存(Q)]を選択することによって実現できます。  
なお、この機能を使用して保存されたファイル名は、  
保存前のファイル名 + YYYYMMDDHHMMSS (西暦4桁年月日時分秒)  
という名前になります。

上記2つの処理をマクロで連動させることにより、自動的にファイル保存をすることが可能となります。

## 4.7.3 Excel のブックを HTML 形式での保存に対応

- PCWAY ツールバーの HTML ファイル保存アイコン、PCWAY メニュー、ショートカットの Ctrl + M キーの選択によりアクティブなブックが HTML 形式で保存されます。また、自動マクロ起動登録、お客様の作成したマクロからの呼び出しにより、いつでも HTML 形式への保存が可能です。

### 組込みマクロ名

ファイル名自動保存処理: Sub PCWAYsubHTMLFileSave

ファイル名指定保存処理: Function PCWAYfncHTMLFileSaveNameType(引数1 As String, 引数2 As Integer) As String

引数1: 保存するファイル名(拡張子(.htm)は含まない)

引数2: 0 の場合元のブックを保存する

1 の場合元のブックを保存しない(省略時は 0)

戻り値: 保存された HTML ファイル名(フルパス付き)(拡張子(.htm)を含む)

### ■ Excel のブック保存時の注意

1. ブック内に複数のシートが存在する場合、保存前に[全シート情報更新]を行う必要があります。  
これは[全シート情報更新]のアイコン  のクリックまたは、メニューバーから [PCWAY]→[全シート情報更新(W)]を選択することによって実現できます。
2. ファイル名自動保存処理で保存されるファイル名は、現在対象となるブック名で拡張子が.htmとなり、同じフォルダに作成されます。  
その際、現在対象のブックも上書き保存されます。  
ファイル名やフォルダ先を指定したいときは、ファイル名指定保存処理を使用します。  
自動保存で既に HTML 形式で保存している場合は、上書きで保存されます。  
新規に作成されたブックの場合は、PCWAY の作業フォルダに.xls、.htm のファイルが保存されます。

## 4.8 公衆回線を利用する

### 4.8.1 遠隔地が65ヶ所未満と65ヶ所以上の違い

公衆回線を利用して、遠隔地の PLC (最大 4096 地区) の情報を監視し、データ表示・操作やファイルに保存することができます。

遠隔地の PLC と公衆回線が接続されたあとは、PCWAY の機能は、すべて使用することができます。

接続箇所数によって、実現できる機能が異なります。

#### ■ 遠隔地が64地区以内の場合

1. 遠隔地の PLC のネットワーク構成は、各地区毎に異なっても全ての PLC を監視可能です。
  2. PCWAY から遠隔地の PLC へ回線を接続する場合
    - ・ 常時接続方式(自ら回線を切断するまで接続する)と一回実行方式(各地区の PLC を一通りスキャンしたら自動的に回線切断する)の2種類があります。また、一回実行方式を登録された全地区に対して自動巡回接続することも可能です。
    - ・ 回線の接続動作は、指定されたイベント(V)が ON することにより起動されます。
  3. 遠隔地の PLC から PCWAY へ回線を接続する場合
    - ・ 一般受信の場合  
上記2. と同一 COM ポートを使用して PLC からの情報を受信できます。  
一度、受信すると、指定するまで継続して接続することが可能です。
    - ・ 異常受信の場合  
上記2. と同一 COM ポート、または異なる COM ポートを使用して PLC からの情報を受信できます。  
一度、受信すると、即座に必要な処理のみを行って、回線は自動的に切断されます。
- この機能は、PCWAY のネットワークタイプがモデム以外の場合(MEUNET-H・MEUNET-P・C-NET(RS-232C)の時)でも、使用することができます。  
但し、ネットワークタイプが C-NET(RS-232C)の場合は、COM ポートが 2 ポート以上、必要です。

4. 表示機能

各地区の情報を Excel の同一シート上に表示することができます。

5. その他

登録された電話番号は、他のツールソフト(FPWIN 等)と共有することはできません。

■ 遠隔地が 65 地区以上 4096 地区以内の場合

1. 遠隔地の PLC のネットワーク構成には、局番1の PLC が必須です。

〔 PCWAY から接続したことを PLC に報知するための「通知接点」は局番1限定で ON されます 〕

2. PCWAY から遠隔地の PLC へ回線を接続する場合、手動でのみ接続可能です。  
64 地区以内の場合のように、自動巡回接続はできません。

- ・ 回線接続方法は、各々の遠隔地の設定(電話番号等)を[モデム接続]に登録し、[モデム接続]より手動で接続することが前提になります。  
詳細は、[モデム接続]のヘルプをご覧ください。
- ・ 回線の接続動作は、指定されたイベント(V)が ON することにより起動されます。

3. 遠隔地の PLC から PCWAY へ回線を接続する場合

・一般受信の場合

上記2. と同一 COM ポートを使用して PLC からの情報を受信できます。  
一度、受信すると、指定するまで継続して接続することが可能です。

・異常受信の場合

上記2. と同一 COM ポート、または異なる COM ポートを使用して PLC からの情報を受信できます。  
一度、受信すると、即座に必要な処理のみを行って、回線は自動的に切断されます。

この機能は、PCWAY のネットワークタイプがモデム以外の場合(MEUNET-H・MEUNET-P・C-NET(RS-232C)の時)でも、使用することができます。  
但し、ネットワークタイプが C-NET(RS-232C)の場合は、COMポートが2ポート以上、必要です。

4. 表示機能

各地区の情報を Excel の同一シート上に表示することはできません。

5. その他

登録された電話番号は、他のツールソフト(FPWIN 等)と共有することができます。

### 4.8.1.1 パソコンから PLC に接続する場合

#### ■ PLC の接続箇所が65ヶ所未満の場合

PLC の構成は各ヶ所毎に[モデム対応登録]より設定できます。

[モデム対応登録]で設定されたイベントを ON することにより常時接続や巡回接続が可能になります。

また、接続したことを PLC に報知したい時には通知接点を設定します。

局番は複数設定することができます。

また、通知イベントへの通知も可能です。

#### ■ PLC の接続箇所が65ヶ所以上の場合

PLC の構成は全ヶ所共通になります。

接続するには[モデム接続]を起動して、手動でおこないます。

設定等の詳細については[モデム接続]付属のヘルプを参照してください。

ヘルプは、「モデム接続」を起動して、メニューのヘルプで参照してください。

65ヶ所以上接続の設定は、[動作環境設定]→<接続箇所>の[65ヶ所以上接続]にチェックを付け、**65ヶ所以上設定(Q)** ボタンをクリックすると65ヶ所以上設定の画面が表示されるので、この表示された画面より、各項目の設定をします。

接続したことを PLC に報知したい時には[通知接点]の設定をします。

[通知接点]は、PLC の局番1に対してのみ ON されます。

**接続局番登録(P)** ボタンをクリックして局番1にチェックを入れてください。  
通知イベントへの通知も可能です。

### 4.8.1.2 PLC からパソコンに接続する場合

[動作環境設定] → <ネットワーク設定> の [受信する] にチェックを入れることにより PLC からの受信が可能な状態になります。

**受信設定(M)** ボタンをクリックすると、[受信設定]の画面が表示されるので各項目の設定をします。



「接続許可待ち時間」内に「接続許可イベント」が ON するか、「接続許可イベントを自動的に ON する」にチェックが入っていれば回線接続状態を保ちます。

「接続許可イベント」が OFF されるか、「接続許可待ち時間」内に「接続許可イベント」が ON しなかった場合、回線が切断されます。

以降の登録方法は、接続箇所が 65 ヶ所未満と 65 ヶ所以上で異なります。

詳しくは、ヘルプ及び CD に同梱されている PDF マニュアルをご参照ください。

### 4.8.1.3 PLC からパソコンに異常報知する場合(同一ポート)

(同一ポート)とは、PCWAY の[動作環境設定]→<ネットワーク設定>の **通信設定(S)** →[ネットワークタイプ]が[モデム]を選択した時のポート No.と<異常受信設定>の **通信設定(A)** →ポート No.を同じ No.に設定している事を表します。

[動作環境設定]→<異常受信設定>の[受信する]にチェックを入れることにより受信されます。

**通信設定(A)** ボタンをクリックすると[異常受信設定]の画面が表示されるので各項目の設定をします。



PLC 側では、[読込レジスタ]の設定が必須となります。

以降の登録方法は、接続箇所が 65 ヶ所未満と 65 ヶ所以上で異なります。

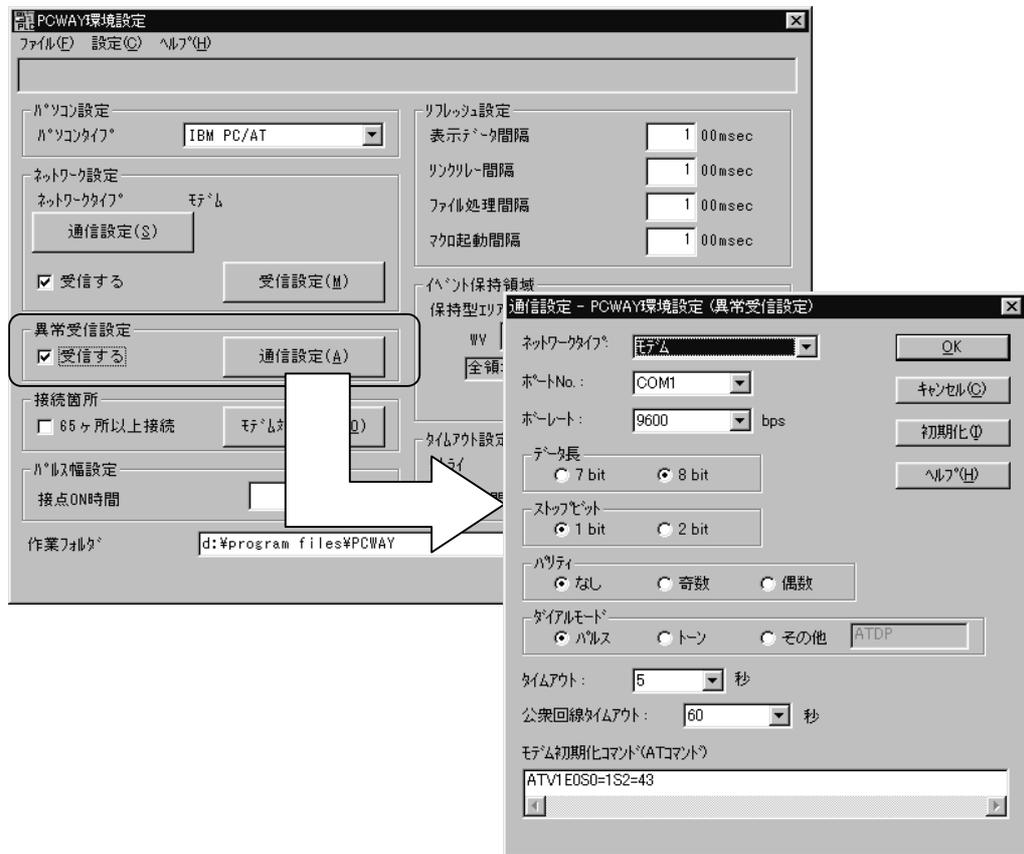
詳しくは、ヘルプ及び CD に同梱されている PDF マニュアルをご参照ください。

### 4.8.1.4 PLC からパソコンに異常報知する場合(異なるポート)

(異なるポート)とは、PCWAY の[動作環境設定]→<ネットワーク設定>の **通信設定(S)**  
 →[ネットワークタイプ]が[モデム]を選択した時のポート No.と<異常受信設定>の  
**通信設定(A)** →ポート No.が異なる No.を設定していることを表します。

[動作環境設定]→<異常受信設定>の[受信する]にチェックを入れることにより受信されます。

**通信設定(A)** ボタンをクリックすると[異常受信設定]の画面が表示されるので各項目の設定をします。



PLC 側では、[読込レジスタ]の設定が必須となります。

以降の登録方法は、接続箇所が 65 ヶ所未満と 65 ヶ所以上で異なります。  
 詳しくは、ヘルプ及び CD に同梱されている PDF マニュアルをご参照ください。

## 4.9 メールを利用する

電子メールを利用して、監視している設備の状態をパソコンや携帯電話等の電子メールアドレスを持った機器へ送信できます。

また、パソコンや携帯電話等から電子メールを利用して、監視している設備の状態を問い合わせることも可能です。

### 4.9.1 概要

#### (1) PCWAY で利用できるEメール環境

- ローカルエリアネットワーク(LAN) 接続
- ダイヤルアップ接続(パソコンでダイヤルアップ接続の設定が必要です。詳しくは OS のマニュアルを参照してください。)

#### (2) 受信できるメールアドレスを指定

指定方法は、メールアドレスもしくは文字列で指定します。  
文字列指定の時は、受信したメールアドレスにその文字列が含まれていれば、PCWAY はそのメールを受信します。

#### (3) PCWAY から送信できるメッセージ

- メッセージ半角256文字まで、1メール1メッセージ送信可能
- Excel のシート上のデータ  
(但し、1メール1範囲(Excel シートを範囲指定する[例 A1:C3])のみ)

#### (4) PCWAY から添付できるファイル

- すべてのファイル(PCWAY で使用中の Book に関しては、オプションで全シート更新後、送信できる。)
- その他オプションとして、圧縮(LZH 形式の自己解凍)して添付することもできます。

## 4.9.2 設備異常時、設備の状態をパソコンや携帯電話等へメールする

PLC の内部リレー (R0) の状態を監視し、内部リレー (R0) が OFF→ON になった時に、PCWAY から設備の状態をパソコンや携帯電話等に対してメールを送信する。

(例) 設備からの異常入力信号を X0 にした場合

内部リレー : R0

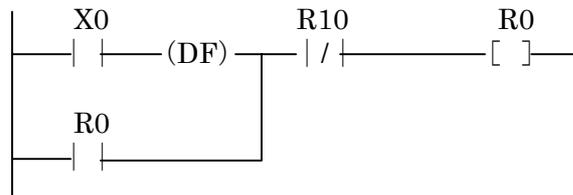
通知接点 : R10

### ・前提条件

内部リレー: R0 をリレーリンク: M0 として PCWAY に認識させる必要があります。

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| MEWNET-H の場合 | : MEWNET-H 設定ソフト(別売) |
| MEWNET-P の場合 | : システムレジスタの設定        |
| C-NET、モデムの場合 | : C-NET 設定           |

### ・PLC 側のプログラム



X0 の ON により R0 が自己保持されます。

### ・PCWAY の設定

< E メール通信登録 >

トリガ M0

通知接点 R10

その他の登録 送信したいデータを任意に設定してください。

## 4.9.3 設備の状態を定期的にパソコンや携帯電話等へメールする

設備の状態を曜日時刻指定や時間間隔指定によってパソコンや携帯電話等へメールできます。

### ■曜日時刻指定

金曜日の 18:00 にメールを送信する。

#### ・PCWAY の設定

<ウィークリタイマ登録>

|      |                                       |
|------|---------------------------------------|
| 指定時刻 | 18:00                                 |
| 曜日指定 | <input checked="" type="checkbox"/> 金 |
| デバイス | V100                                  |

<Eメール通信登録>

|       |                       |
|-------|-----------------------|
| トリガ   | V100                  |
| その他登録 | 送信したいデータを任意に設定してください。 |

### ■時間間隔指定

2時間毎にメールを送信する。

0時、2時、4時、6時、8時・・・22時にメールを送信する。

#### ・PCWAY の設定

<間隔タイマ登録>

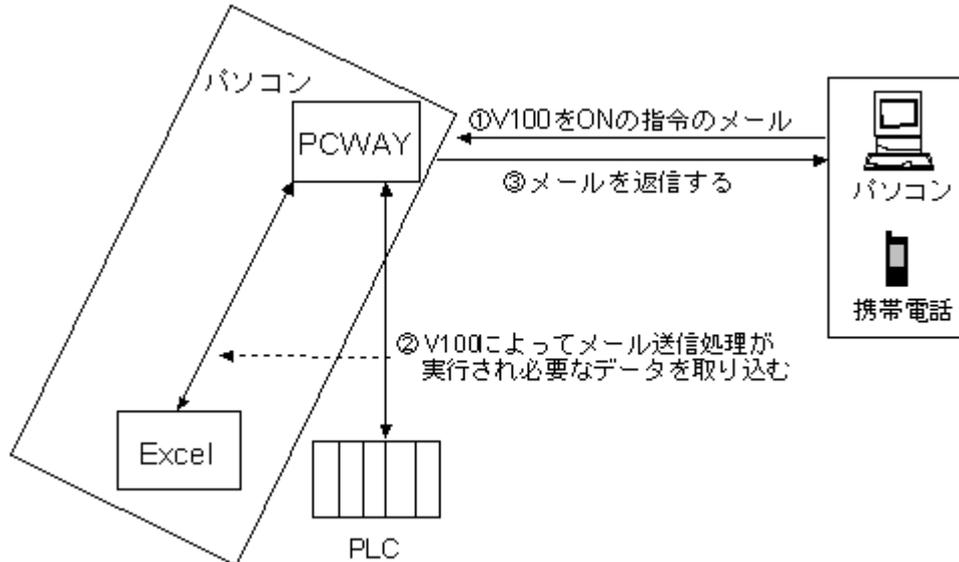
|      |       |
|------|-------|
| 処理間隔 | 2Hour |
| デバイス | V100  |

<Eメール通信登録>

|       |                       |
|-------|-----------------------|
| トリガ   | V100                  |
| その他登録 | 送信したいデータを任意に設定してください。 |

## 4.9.4 パソコンや携帯電話等から設備の状態を問い合わせる

パソコンや携帯電話等から、PCWAYのV(イベント)をONを指令するメールをPCWAYに対して送信し、PCWAYはそのV(イベント)によって必要な情報を返信する。



■パソコンや携帯電話等からPCWAYへメール送信し、V100(イベント)をONして、メールを返信する。

### 1. V100をPCWAYへ送信する。

下記の文字をPCWAYへ送信する。

V100-1(全て半角)

<形式>

VXXX-0

0:OFF 1:ON

イベントナンバー(0~99F)

・イベントを数個操作したい時は、

例) V10をOFF、V21をON、V30をON

V10-0 ↴(リターンコード:0x0D+0x0A)

V21-1 ↴

V30-1

2. V100 をトリガにしてメールを送信する。

**・PCWAY の設定**

<Eメール通信登録>

トリガ                    V100

その他登録            送信したいデータを任意に設定してください。

## 4.10 Web Datalogger Unit を利用する

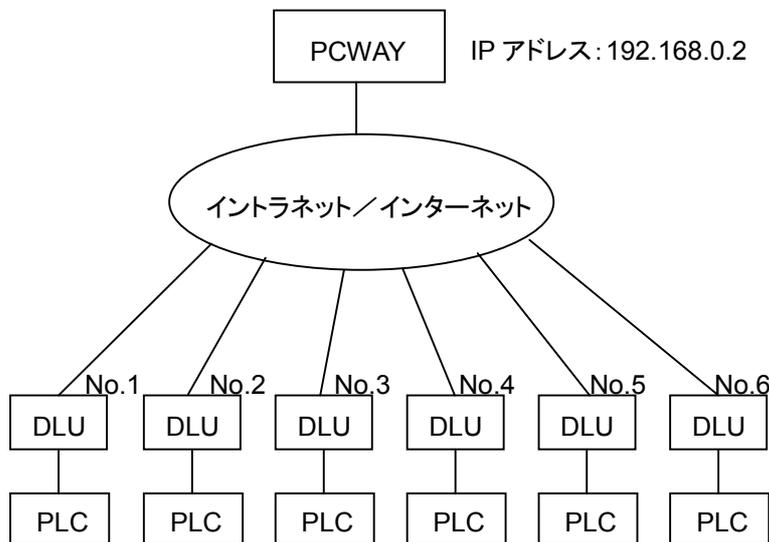
### 4.10.1 イン트라ネット／インターネット環境で使用する場合

イントラネット／インターネット環境を利用して、遠隔地の Web Datalogger Unit(DLU)の情報を監視し、データ表示・操作やファイルに保存することができます。

最大 254 台の DLU を接続できます。

また、下記のように DLU の配下に PLC を接続して、その PLC のデータを表示・操作したり、ファイルに保存することも可能です。(アクセスできる PLC は、1 台のみ可能です。)

但し、DLU と DLU 配下の PLC を同時にデータの表示・操作をしたり、ファイルに保存することはできません。



[図 A]

※DLU 配下の PLC に PCWAY からアクセスしたい時は、各 PLC 本体の局番を 1 にしてください。

## ■設定手順

[図 A]を例にあげて説明します。

### ●DLU 設定

PCWAYとDLUを接続するためには、DLUの環境を接続形態に合わせて設定する必要があります。

DLUの詳細については、「Web Datalogger Unit ユーザーズマニュアル」をご参照ください。

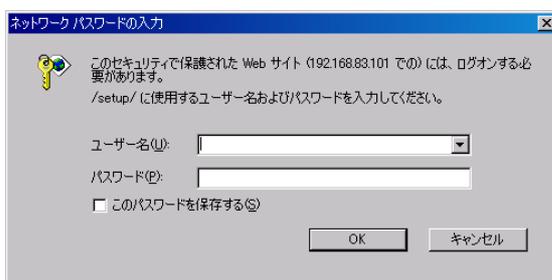
**STEP 1.** ご使用のパソコンとDLUのIPアドレスを同じサブネット内アドレスに設定する。

DLUの工場出荷時のIPアドレスは192.168.1.5に設定されていますので、ご使用のパソコンのIPアドレスをDLUにアクセスできるIPアドレスに変更します。  
詳しくは、「Web Datalogger Unit ユーザーズマニュアル」を参照してください。

**STEP 2.** 以下のURLにアクセスし、DLUにログインします。

デフォルトでは、ユーザー名:**unit** パスワード:**server**でログインします。

URL <http://Web Datalogger Unit /setup/>

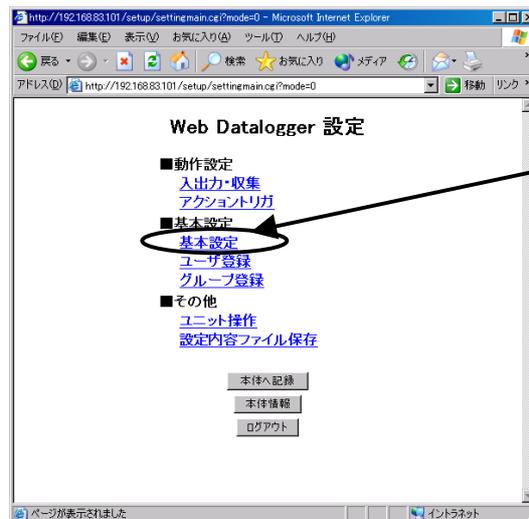


工場出荷時のIPアドレスは、**192.168.1.5** に設定されています。

**STEP 3.** ログオン後、以下の初期画面が表示されたら、「設定」ボタンをクリックします。



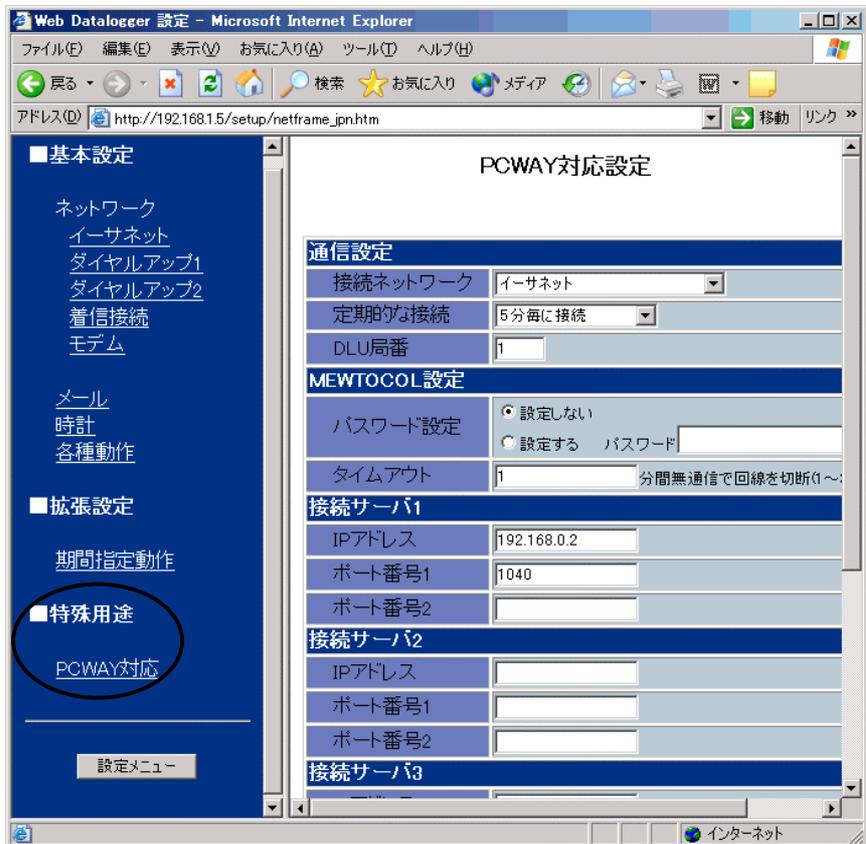
**STEP 4.** “Web Datalogger 設定”画面が表示されたら、「基本設定」をクリックします。



ここをクリック

**STEP 5.** 基本設定のメニューが表示されます。

「■特殊用途」-「PCWAY 対応」をクリックすると、「PCWAY 対応設定」画面が表示されます。



### 通信設定

- 接続ネットワーク : 「イーサネット」を選択します。
- 定期的な接続 : 5,10,15,20,30,45,60 分から選択します。  
(PCWAY に指定間隔で、DLU の IP アドレスを通知させるための時間間隔を指定します。)
- DLU 局番 : DLU の局番です。  
PCWAY が識別するための局番を 1～254 の範囲で指定します。  
[図 A]の DLU No.1 の時は、1 を指定し、No.2 の時は、2 を指定します。  
この局番が、PCWAY の「Web Datalogger Unit 接続登録」の相手局番と 1 対 1 の関係になります。

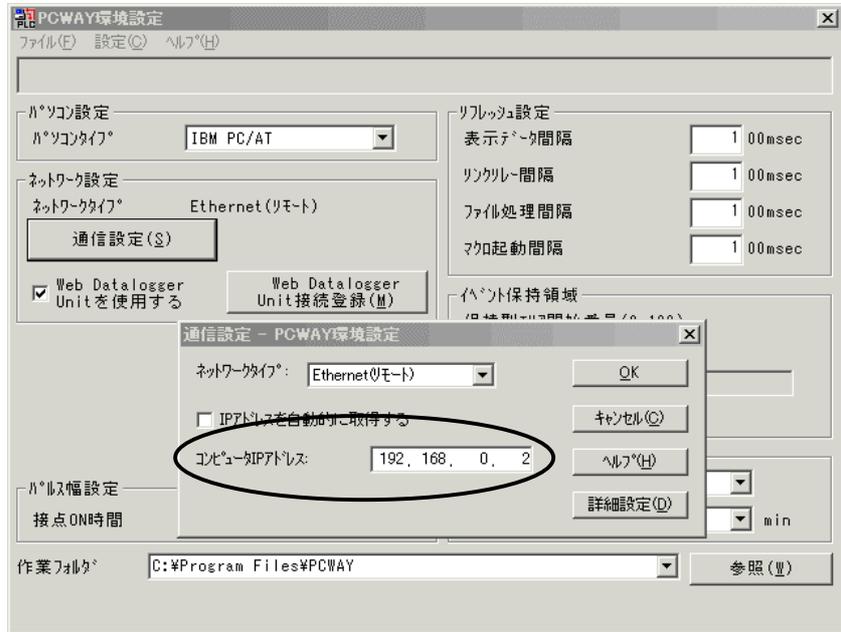
### MEWTOCOL 設定

- パスワード設定 : 必ず「設定しない」を選択します。
- タイムアウト : 無通信回線切断時間を 1～30 分の範囲で指定します。

接続サーバ 1

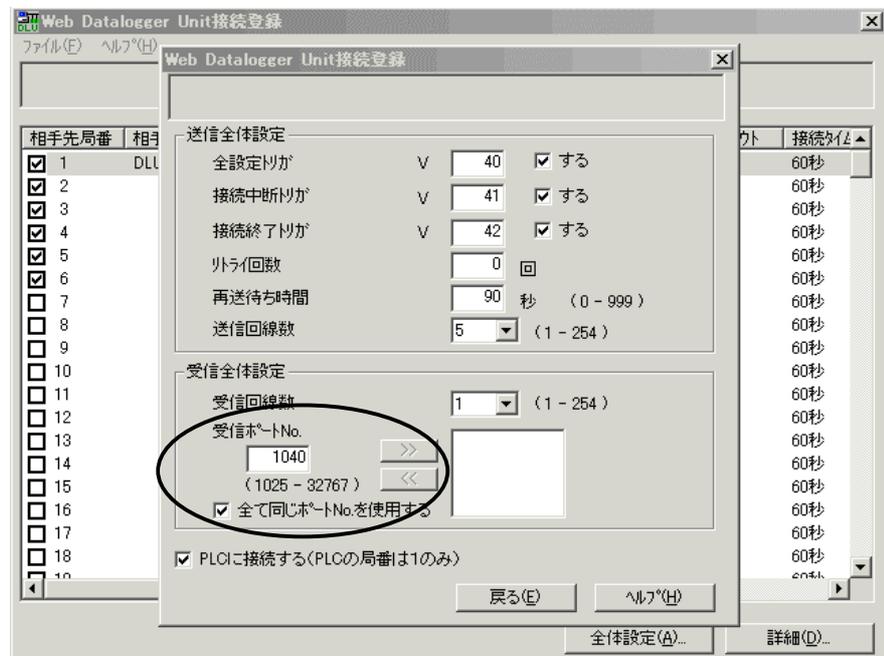
- IP アドレス : DLU から PCWAY へ接続する場合の PCWAY 側 IP アドレスを入力します。

(PCWAY-PCWAY 環境設定)

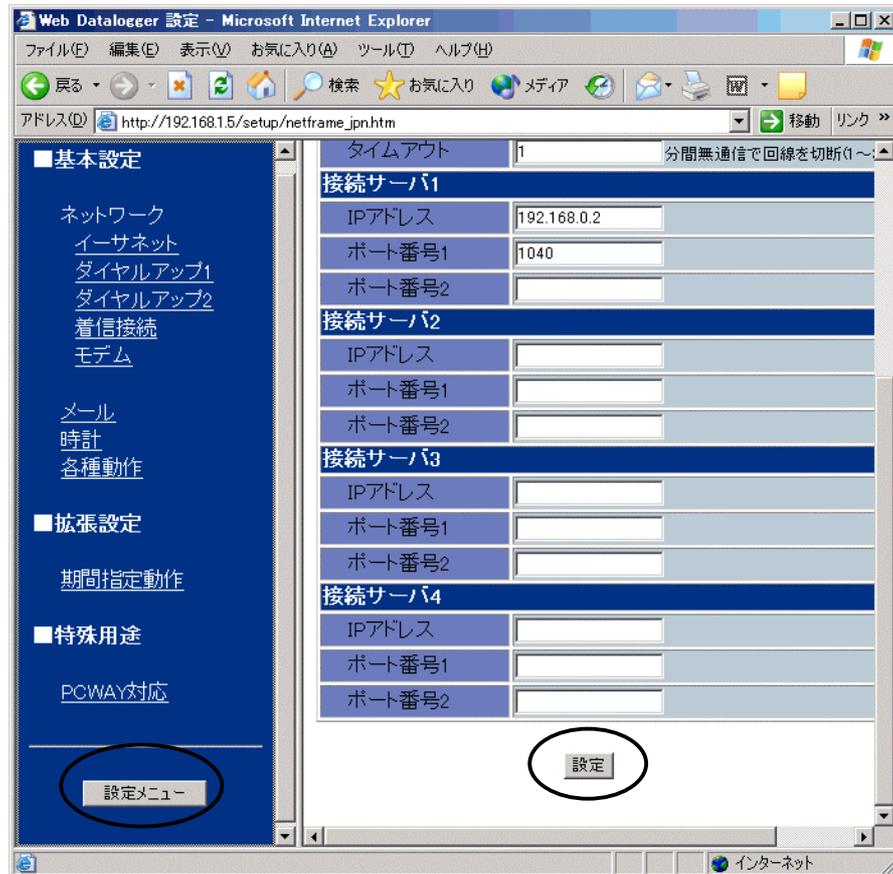


- ポート番号 1 : PCWAY の「Web Datalogger Unit 接続登録」で登録しているポート No.を入力します。

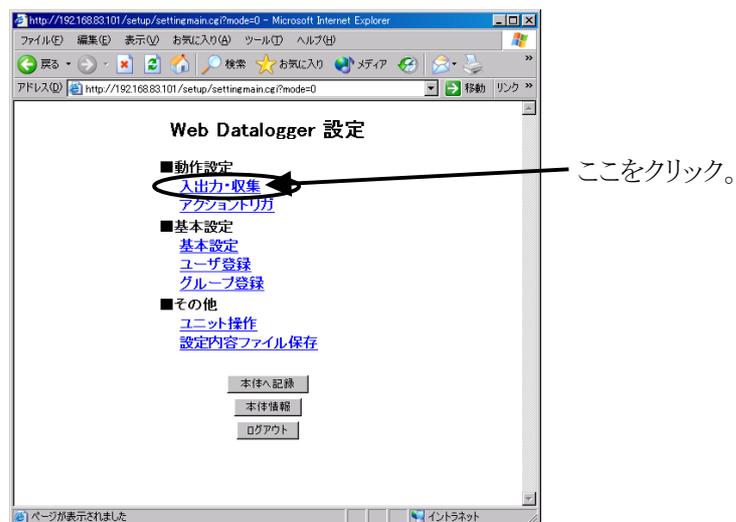
(PCWAY-Web Datalogger Unit 接続登録)



※ 設定完了後は、画面最下部の「設定」ボタンをクリックします。その後、画面左側最下部の「設定メニュー」ボタンをクリックし、“Web Datalogger 設定”画面に戻ります。



**STEP 6.** “Web Datalogger 設定”画面が表示されたら、「入出力・収集」をクリックします。



**STEP 7.** “Web Datalogger 設定”画面が表示されたら、「本体構成設定」をクリックします。



接続する PLC の通信条件に合わせて設定を行います。

※ 設定完了後は、画面最下部の「設定」ボタンをクリックします。その後、画面左側最下部の「設定メニュー」ボタンをクリックし、“Web Datalogger 設定”画面に戻ります。

※ DLU が運転中の場合は、設定することができません。

**STEP 8.** “Web Datalogger 設定”画面が表示されたら、「本体へ記録」ボタンをクリックし、設定内容を DLU へ記録します。



ここをクリック

< 補足 >

DLU をインターネット環境上 (ADSL など) の非固定 IP アドレスで使用することができます。

その場合は、「IP アドレスを自動的に取得」を使用する設定が必要です。

詳しくは、「Web Datalogger Unit ユーザーズマニュアル」を参照してください。

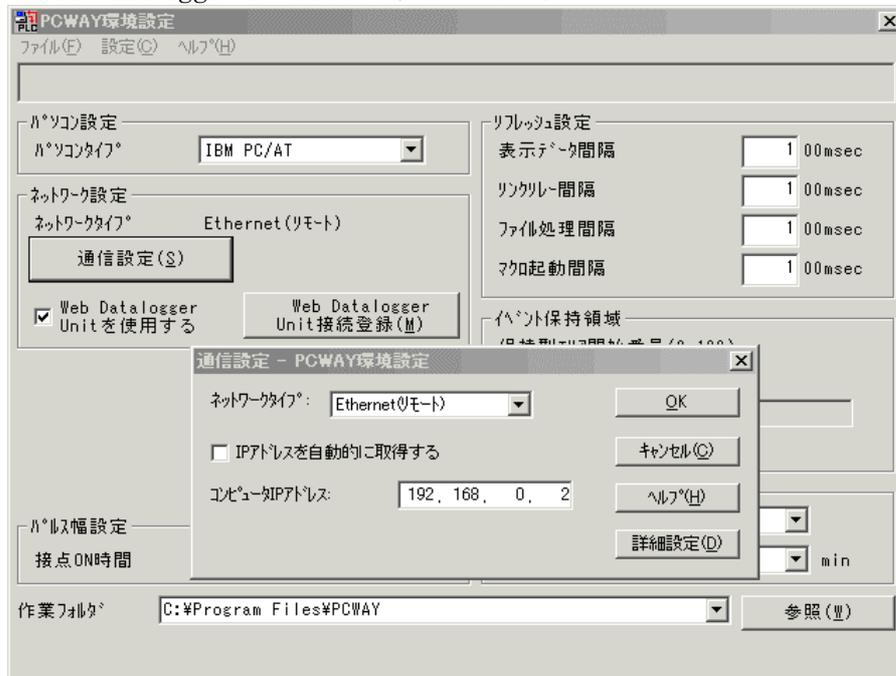
## ●PCWAYの設定

## [PCWAY 環境設定]

ネットワークタイプ : Ethernet(リモート)

IP アドレス : 192.168.0.2

Web Datalogger Unit を使用する : チェックあり



**[Web Datalogger Unit 接続登録]**

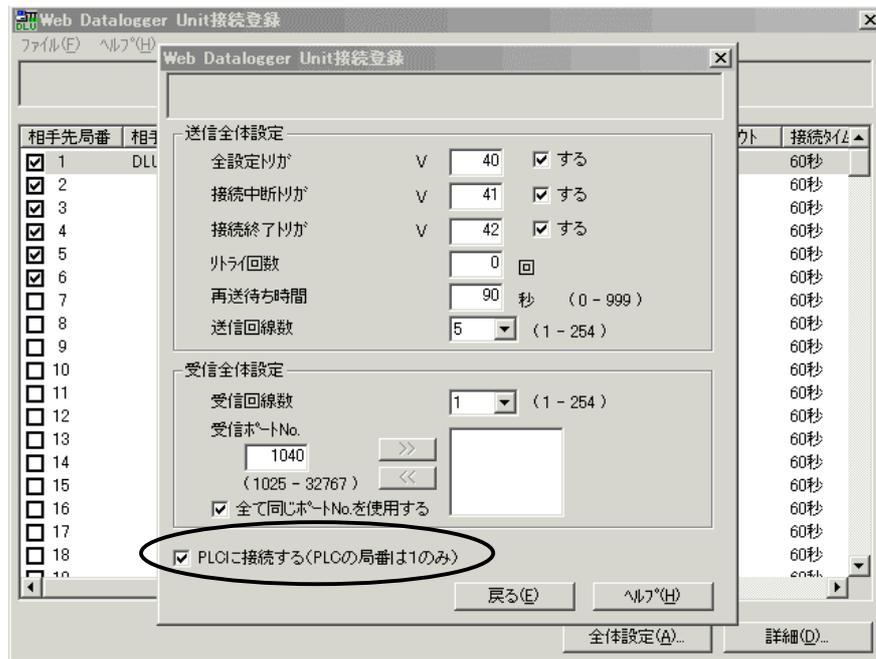
「全体設定」

受信ポート No. : 「Web Datalogger Unit 設定」→「基本設定」→「PCWAY 対応」の“PCWAY 対応設定”画面の「接続サーバ 1」のポート No.を入力します。

PLC に接続する(PLC の局番は 1 のみ) :

チェックあり・・・PLC のデータを読み込む

チェックなし・・・DLU のデータを読み込む



(PLC の局番は 1 のみ)というのは、PCWAY が[図 A]の各 DLU 配下の PLC にアクセスする時は、すべて局番 1 のモードでアクセスするという意味です。

「詳細」

処理 : 接続する局番すべてにチェックします。



その他の各項目の詳細は、PCWAY のヘルプ及び CD に同梱されている PDF マニュアルをご参照ください。

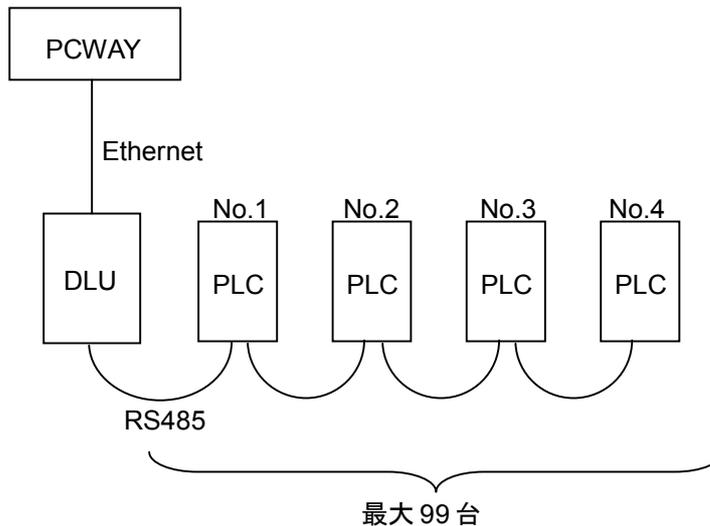
#### 各登録設定後

PCWAY を起動した後、「Web Datalogger Unit 接続登録」で設定された常時トリガ、または1回トリガが ON になった時、各 PLC に接続します。

## 4.10.2 Ethernet/RS232C 変換ユニットとして使用する場合

設備の状態を常時監視したい時まで、コンピュータと PLC を常時接続する場合に使用します。

Web Datalogger Unit(DLU)を 1 台だけ接続する場合



[図 B]

※DLU は一台だけ接続できます。

この構成の場合は、PCWAY から DLU と PLC の両方にアクセスできます。

### ■設定手順

[図 B]を例にあげて説明します。

#### ●DLU 環境設定

DLU 本体の IP アドレスを PCWAY の相手先の IP アドレスと同じ IP アドレスに設定します。  
(サンプル設定では、192.168.1.5)

詳しくは、「Web Datalogger Unit ユーザーズマニュアル」を参照してください。

#### ●PCWAY 環境設定

ネットワークタイプ : Ethernet (ローカル)

○コンピュータ

IP アドレス : 192.168.0.2

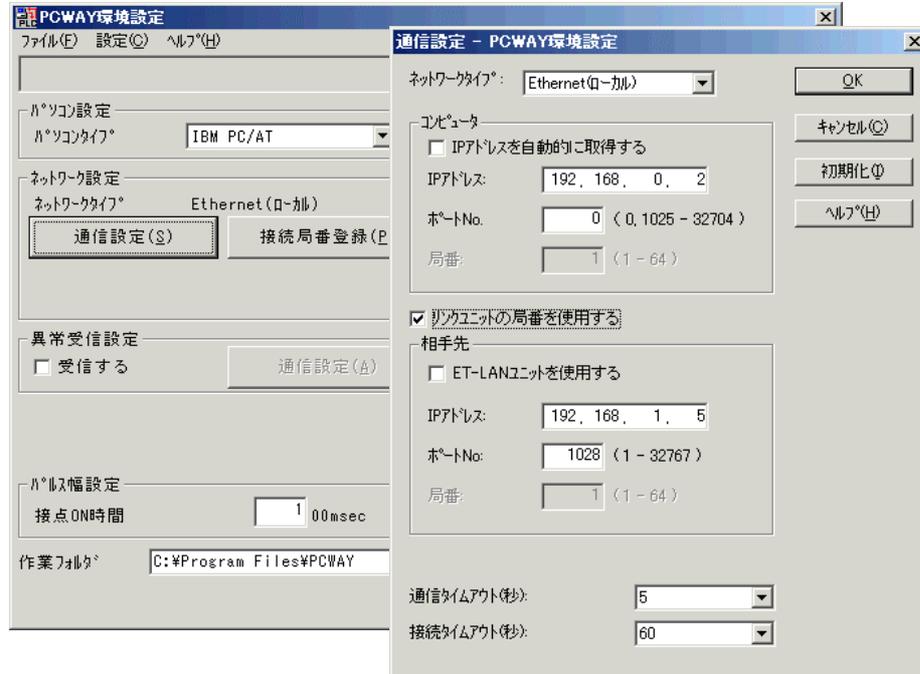
ポート No. : 0

リンクユニットの局番を使用する : チェックあり

○相手先

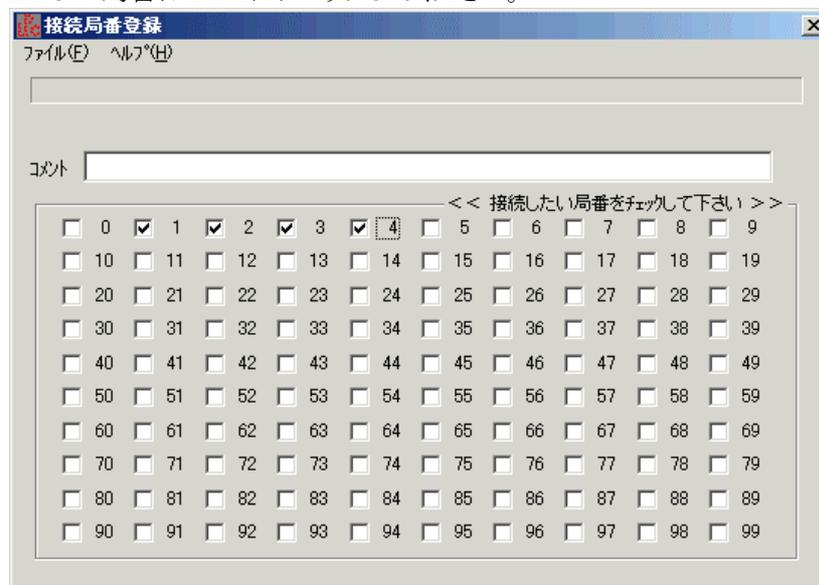
ET-LAN ユニットを使う : チェックなし

IP アドレス : 対象となる DLU 本体の IP アドレス  
(サンプル設定では、192.168.1.5)



### ●接続局番登録

PLC の局番は1~4にチェックしてください。

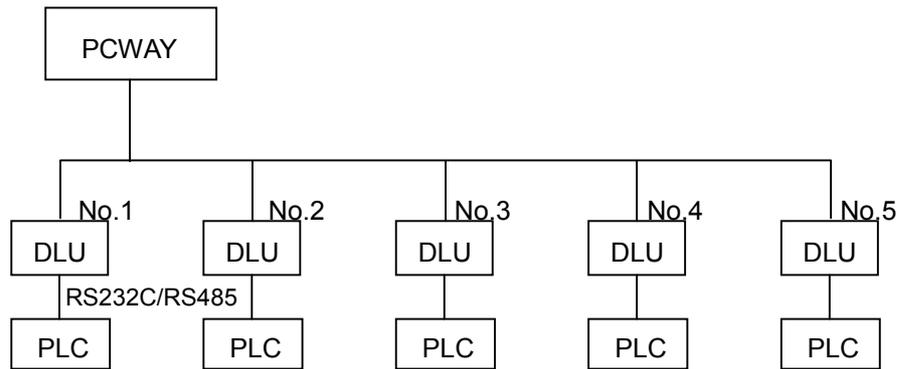


DLU のデータも読みたい場合には、局番 0 にチェックしてください。

各登録設定後

PCWAY を起動すると、DLU を介して、各 PLC と接続します。

Web Datalogger Unit(DLU)を複数台接続する場合



[図 C]

※DLU 配下の PLC に PCWAY からアクセスしたい時は、全ての PLC 本体の局番を 1 にしてください。

この構成の場合は、PCWAY から DLU もしくは PLC のどちらか片方だけにアクセスできません。

■設定手順

●DLU 環境設定

DLU 本体の IP アドレスを PCWAY の相手先の IP アドレスと同じ IP アドレスに設定します。詳しくは、「Web Datalogger Unit ユーザーズマニュアル」を参照してください。

●PCWAY 環境設定

ネットワークタイプ : Ethernet (ローカル)

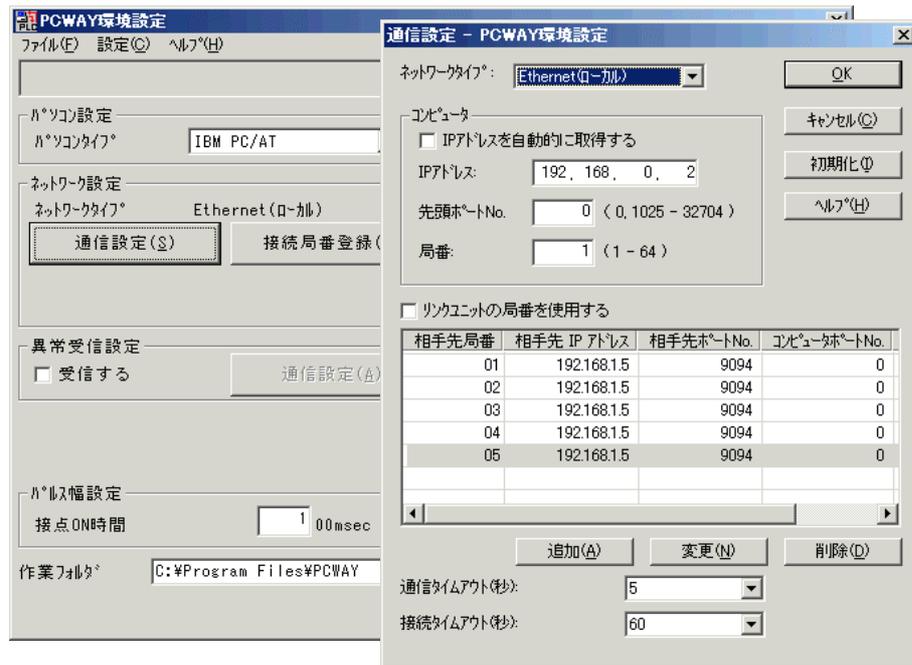
○コンピュータ

IP アドレス : 192.168.0.2

先頭ポート No. : 0

局番 : 1

リンクユニットの局番を使用する : チェックなし

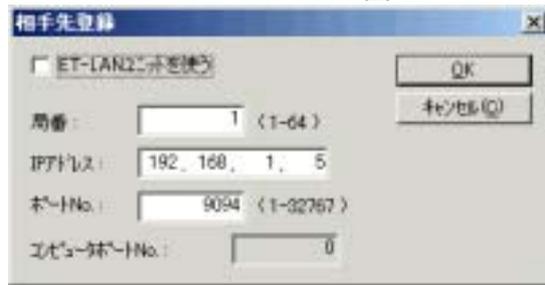


## ○相手先登録

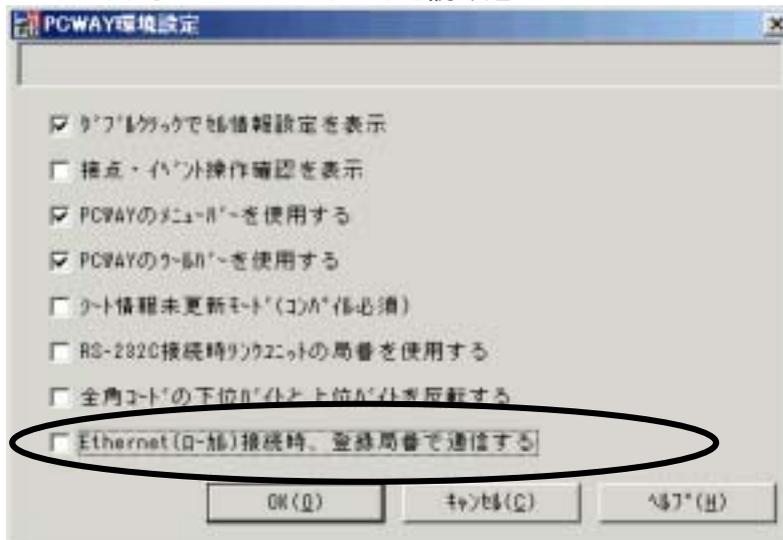
|          | IP アドレス     | ポート No. |
|----------|-------------|---------|
| DLU No.1 | 192.168.1.5 | 9094    |
| DLU No.2 | 192.168.1.5 | 9094    |
| DLU No.3 | 192.168.1.5 | 9094    |
| DLU No.4 | 192.168.1.5 | 9094    |
| DLU No.5 | 192.168.1.5 | 9094    |



- ET-LAN ユニットを使う : チェックなし
- 局番 : ・DLU にアクセスする場合、  
DLU に設定した DLU 局番  
・PLC にアクセスする場合  
接続をおこなう PLC 局番
- IP アドレス : 対象となる DLU 本体の IP アドレス
- ポート No. : 9094 固定



- PCWAY のアクセス先(DLUまたは PLC)を設定
- ・「設定」「オプション」の「Ethernet(ローカル)接続時、登録局番で通信する」
  - チェックあり・・・DLU のデータを読み込む
  - チェックなし・・・PLC のデータを読み込む



#### 設定終了後

PCWAY が起動すると、DLU または PLC と接続します。

## 4.11 注意事項

### 4.11.1 PCWAY に関する注意事項

#### ●動作環境について

- ・ Excel に多数のプログラムをアドインされている場合も PCWAY が正常に動作しない場合があります。不要なアドインプログラムはアドインからはずしてください。
- ・ Excel を多重起動して、2つ以上の Excel でモニタ開始を実行してはいけません。

#### ●PCWAY の動作について

- ・ Excel のセル上に関連づけられた PLC 情報、及びファイルデータは、現在アクティブになっているシートのみ常時、表示更新されます。

現在のブックの内容を保存したい場合には、その前に全シートの更新を行う必要があります。

- ・ モニタ実行中に Excel の行、列やセルの削除や挿入をすると PLC のデータや接点の表示位置がずれる可能性があります。

必ずモニタ停止をしてから削除、挿入をしてください。

- ・ モニタ中に各々の登録内容や設定内容を変更された場合には、[PCWAY 設定再読込]  をクリックしないと変更された内容を動作に反映できません。

但し、下記に示した設定に関しては、PCWAY を再起動しないと、変更された内容を動作に反映できません。

- |               |                           |
|---------------|---------------------------|
| ・動作環境設定       | ・接続局番登録                   |
| ・ファイルマスタ登録    | ・ファイル処理登録                 |
| ・ファイルトリガ登録    | ・イベント起動登録                 |
| ・ウィークリタイマ登録   | ・間隔タイマ登録                  |
| ・C-NET 登録     | ・自動マクロ起動登録                |
| ・サウンド登録       | ・モデム対応登録                  |
| ・外部アプリケーション登録 | ・Ethernet リモート登録          |
| ・E メール登録      | ・Web Datalogger Unit 接続登録 |

#### ●クリップボードについて

PCWAY では、ファイルデータを Excel のセルに表示するときにクリップボードを使用しています。そのためモニタ中に他のアプリケーション等でクリップボードを使用されるとファイルデータの表示機能が正常に動作しないことがあります。

### ●マクロ名について

PCWAY～で始まるマクロ名称は、PCWAY のシステムで使用されています。  
マクロプログラムを作成される場合は、PCWAY～で始まるマクロ名称と特殊文字を含んだマクロ名称は使用しないでください。

自動マクロ起動登録に Excel のマクロ名称を登録される際に、マクロ名称の後に()を絶対に付けないようにお願いします。

付けられた場合は、そのマクロの動作は、保証されません。

例. マクロ名称 Sub TEST() → 自動マクロ起動登録では、TEST と登録する。

### ●Excel のファイル名について

ファイル名には、特殊文字は使わないでください。  
使用されると PCWAY は正常に動作しません。

### ●外部アプリケーション起動について

アプリケーションに Windows で関連付けされたファイルを実行アプリケーション名の欄に指定することによりそのファイルを開くことができます。

例えば、TEST.TXT を外部アプリケーション起動で表示したい時は、TEST.TXT をアプリケーション名の欄に設定します。

そして、外部アプリケーション起動が実行すると、「メモ帳」が起動し TEST.TXT が開きます。

この時、ファイル拡張子“TXT”は、Windows において「メモ帳」と関連付けしています。

### ●各登録モジュールのエクスポート機能について

この機能は、登録データを印刷するために追加された機能です。

エクスポートされたテキストファイル(CSV 形式)を編集して、登録データへ反映することはできませんので、ご注意ください。

テキストファイル(CSV 形式)を編集できるソフトウェア(例えば、メモ帳、ワードパット、WORD、Excel)を利用して登録データを印刷してください。

# 5章

---

## 資料・一覧表

## 5.1 メニュー一覧

### PCWAY

|  |  |
|--|--|
| セル 情報設定(S)                             | セルの情報設定をおこないます。  |
| セル 削除(X)                               | 指定された範囲のセル情報を削除します。                                    |
| セル コピー(C)                              | 指定されたセルをクリップボードに書き込みます。                                |
| セル 貼り付け(V)                             | セル削除、コピーされたセル情報を指定のセルへ貼り付けます。                          |
| セル 動作設定(A)                             | セル情報を貼り付ける時、移動の方向を設定します。                               |
| 移動しない(N)                               | 指定されたセルの位置に貼り付けます。                                     |
| 下方向へ移動(D)                              | 1セルずつ下へ移動しながら貼り付けます。                                   |
| 右方向へ移動(R)                              | 1セルずつ右へ移動しながら貼り付けます。                                   |
| PCWAY 起動(D)                            | PLC との通信を開始します。  |
| PCWAY 終了(F)                            | PLC との通信を終了します。  |
| PCWAY 設定再読込(G)                         | モニタ中に登録内容を変更した時、データを読み直します。                            |
| モニタ開始(R)                               | セル情報設定されたセルに関して、モニタを開始します。                             |
| モニタ停止(T)                               | モニタを終了します。   |
| データダウンロード(E)                           | セル上の内容を PLC にダウンロードします。                                |
| 全シート情報更新(W)                            | 全シートの情報を更新します。   |
| アクティブシート情報更新(U)                        | 現在表示されてるシートの情報のみ更新します。                                 |
| Excel ファイル保存(Q)                        | セル情報設定を消去したブックを保存します。                                  |
| HTML ファイル保存(L)                         | セル情報設定を消去し、HTML 形式で保存します。                              |
| 各種登録(O)                                | 登録モジュール一覧へ・・・  |
| コンパイル(M)                               | シート変更時にデータを更新せず、本機能で更新します。                             |
| モデム接続ユーティリティー(B)                       | モデムを使用して遠隔地(65ヶ所以上)の PLC を監視します。                       |
| Web Datalogger Unit IP-Address List(I) | PCWAY に通知されている Web Datalogger Unit の IP アドレスが一覧で表示します。 |
| ヘルプ(H)                                 | PCWAY のヘルプを表示します。                                      |

詳細は、ヘルプ及び CD に同梱されている PDF マニュアルをご参照ください。

## 5.2 登録モジュール一覧

### 各種登録(O)

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| 動作環境設定(D)                   | PCWAY の環境を設定します。   |
| 文字変更登録(C)                   | ビットデバイスの ON/OFF により表示する文字・色を変化させる登録処理です。                               |
| メッセージ登録(G)                  | PLC のワードデバイス値により、表示する文字・色を変化させる登録処理です。                                 |
| 演算式登録(E)                    | PLC のワードデバイスの値を表示・操作する場合、及びファイルデータに格納するときに演算処理を施す場合にその演算式を登録する処理です。    |
| ファイルマスタ登録(F)                | ファイルのフォーマットを作成します。   |
| ファイル処理登録(O)                 | ファイルマスタ登録に基づいたファイルの処理方法を登録します。   |
| ファイルトリガ登録(H)                | ファイル処理を起動するトリガを登録します。  |
| イベント起動登録(V)                 | リレーリンクエリア:M の状態の変化によって、イベントを ON させる登録処理です。                             |
| ウィークリタイマ登録(W)               | パソコンの時計に基づいてビットデバイスを指定の曜日・時刻に ON させる登録処理です。                            |
| 間隔タイマ登録(T)                  | 一定の間隔でビットデバイスを ON させる登録処理です。   |
| C-NET 設定登録(N)               | 擬似的なリレーリンクの設定を登録します。   |
| 自動マクロ起動登録(A)                | マクロを自動的に起動させる登録処理です。   |
| サウンド登録(S)                   | トリガが ON した時に起動するサウンドを登録します。  |
| モデム対応登録(M)                  | 遠隔地の PLC の状態を公衆回線を利用して監視するための登録処理です。                                   |
| 外部アプリケーション起動登録(U)           | トリガが ON した時に起動するアプリケーションを登録します。  |
| Ethernet リモート登録(R)          | 遠隔地の PLC の状態を Ethernet で必要な時だけ監視するための登録処理です。                           |
| E メール通信登録(L)                | 監視している設備の状態を電子メールを使用して送受信するための登録処理です。                                  |
| Web Datalogger Unit 接続登録(B) | 遠隔地の Web Datalogger Unit の状態をイントラネット/インターネットを使用して、必要な時だけ監視するための登録処理です。 |

各登録の詳細は、ヘルプ及び CD に同梱されている PDF マニュアルをご参照ください。

## 5.3 PCWAY でのメモリエリアの表記方法

| メモリエリア名称                   |                 | 点数         | 番 号                      | PCWAY 表記方法             |
|----------------------------|-----------------|------------|--------------------------|------------------------|
| リ<br>レ<br>ー                | 外部入力(X)         | 8192       | 0~511F                   | X0~X511F               |
|                            | 外部出力(Y)         | 8192       | 0~511F                   | Y0~Y511F               |
|                            | 内部リレー(R)        | 14192      | 0~886F                   | R0~R886F               |
|                            | 特殊リレー(R)        | 176        | 9000~910F                | R9000~R910F            |
|                            | リンクリレー(L)       | 10240      | 0~639F                   | L0~L639F               |
|                            | タイマ(T) ※1       | 3072       | 0~3071                   | T0~T3071               |
|                            | カウンタ(C) ※1      | 3072       | 0~3071                   | C0~C3071               |
|                            | リレーリンクエリア(M)    | 4096       | 0~255F                   | M0~M255F               |
|                            | イベント(V)         | 1600       | 0~99F                    | V0~V99F                |
| メ<br>モ<br>リ<br>エ<br>リ<br>ア | データレジスタ(DT)     | 10240      | 0~10240                  | DT0~DT10240            |
|                            | リンクレジスタ(LD)     | 8448       | 0~8447                   | LD0~LD8447             |
|                            | ファイルレジスタ(FL)    | 32765      | 0~32764                  | FL0~FL32764            |
|                            | 特殊データレジスタ(DT)   | 256<br>256 | 9000~9255<br>90000~90255 | dt0~dt255<br>dt0~dt255 |
|                            | タイマ/カウンタ設定値(SV) | 3072       | 0~3071                   | SV0~SV3071             |
|                            | タイマ/カウンタ経過値(EV) | 3072       | 0~3071                   | EV0~EV3071             |
|                            | データリンクエリア ※2    | 4096       | 0~4095                   | m0~m4095               |
|                            | 外部入力(WX)        | 512        | 0~511                    | WX0~WX511              |
|                            | 外部出力(WY)        | 512        | 0~511                    | WY0~WY511              |
|                            | 内部リレー(WR)       | 887        | 0~886                    | WR0~WR886              |
|                            | リンクリレー(WL)      | 640        | 0~639                    | WL0~WL639              |

上記の番号は接続対象となる PLC のエリアに制限されます。

※1 MEWNET-H、MEWNET-P で使用される場合のみ、タイマ、カウンタが使用可能です。

※2 MEWNET-H、MEWNET-P で使用される場合のみ、データリンクエリアが使用可能です。

## 5.4 使用ファイル名一覧

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| 文字変更登録ファイル                   | W_BITCHR.PLC     |
| メッセージ登録ファイル                  | W_WRDMSG.PLC     |
| 演算処理式登録ファイル                  | W_WRDCAL.PLC     |
| 演算処理式コメントファイル                | W_WRDCAL.CMT     |
| ファイルマスタ登録ファイル                | W_USRFFL.PLC     |
| ファイルマスタコメントファイル              | W_USRFFL.CMT     |
| ファイルマスタ中間コードファイル             | W_USRREC.PLC     |
| ファイル処理登録ファイル                 | W_FSRKFL.PLC     |
| ファイル処理コメントファイル               | W_FSRKFL.CMT     |
| ファイル処理中間コードファイル              | W_FSRITR.PLC     |
| ファイルトリガ登録ファイル                | W_FLTRIG.PLC     |
| イベント起動登録ファイル                 | W_VINTER.PLC     |
| ウィークリタイマ登録ファイル               | W_TIMSET.PLC     |
| 間隔タイマ登録ファイル                  | W_CYCSET.PLC     |
| C-NET 登録ファイル                 | W_RELAY.PLC      |
| C-NET コメントファイル               | W_RELAY.CMT      |
| 自動マクロ起動登録ファイル                | W_MACRO.PLC      |
| サウンド登録ファイル                   | W_SOUND.PLC      |
| モデム対応登録ファイル                  | W_PCTEL.PLC      |
| 外部アプリケーション起動登録ファイル           | W_WINEXE.PLC     |
| 接続局番登録ファイル                   | W_PCUNIT.PLC     |
| イベント状態記憶ファイル                 | W_EVENT.PLC      |
| Ethernet リモート登録ファイル          | W_ETHER.PLC      |
| Eメール通信登録ファイル                 | W_MAILDATA.PLC   |
| Eメールアドレス帳ファイル                | W_ADDRBOOK.PLC   |
| Eメール受信許可アドレス帳ファイル            | W_PERMITADDR.PLC |
| Web Datalogger Unit 接続登録ファイル | W_DLUDATA.PLC    |

## 5.5 組み込みマクロ名一覧

### 記述方法

1. Sub プロシージャの場合 : Call Application.Run("関数名", 引数 1,...)

例) データダウンロード処理

```
Call Application.Run("PCWAYsubDownload")
```

2. Function プロシージャの場合 :

復帰値 = Application.Run("関数名", 引数 1,...)

例) Excel ファイル名称指定保存処理(ファイル名:TEST)

```
Dim Filename as String
```

```
Filename = Application.Run("PCWAYfncFileSaveNameType","TEST")
```

### メニューバー・ツールバー登録関数一覧

|                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| ・セル情報設定処理               | Sub PCWAYsubSetCell          |
| ・セル情報削除処理               | Sub PCWAYsubCellDel          |
| ・セル情報複写処理               | Sub PCWAYsubCellCopy         |
| ・セル情報貼付け処理              | Sub PCWAYsubCellPaste        |
| ・セル動作設定:移動無             | Sub PCWAYsubCellMoveNo       |
| ・セル動作設定:下方向             | Sub PCWAYsubCellMoveDown     |
| ・セル動作設定:右方向             | Sub PCWAYsubCellMoveRight    |
| ・PCWAY 起動処理             | Sub PCWAYsubShellPCWAYStart  |
| ・PCWAY 終了処理             | Sub PCWAYsubExecuteStop      |
| ・PCWAY 設定再読込処理          | Sub PCWAYsubExecuteRestart   |
| ・モニタ開始処理                | Sub PCWAYsubRunStart         |
| ・モニタ終了処理                | Sub PCWAYsubRunStop          |
| ・データダウンロード処理            | Sub PCWAYsubDownLoad         |
| ・全シート情報更新処理(メッセージ有)     | Sub PCWAYsubRefresh          |
| ・全シート情報更新処理(メッセージ無)     | Sub PCWAYsubRefreshNoMessage |
| ・アクティブシート情報更新処理(メッセージ有) | Sub PCWAYsubSheetRefresh     |

- ・シート情報更新処理(メッセージ無)

Sub PCWAYsubSheetRefreshNoMessage(引数 1 as String)

引数1:情報更新するシート名

引数1を省略するかもしくは""を指定するとアクティブシートを更新する  
使用例)Sheet2 の情報を更新する。

Call Application.Run("PCWAYsubSheetRefreshNoMessage","Sheet2")

- ・Excel ファイル保存処理(ファイル名固定:現ファイル名+YYMMDDHHMMSS)

Sub PCWAYsubFileSave

- ・Excel ファイル保存処理(ファイル名指定可能)

Function PCWAYfncFileSaveNameType \_

(引数 1 as String,引数 2 as Integer) As String

引数1:指定するファイル名(ファイル拡張子(xls)は付けない)

ファイル名のみの指定の時は、ブックと同じフォルダに保存されます。

引数2:0:元のブックを保存する

1:元のブックを保存しない(省略時は 0)

戻り値:保存したファイル名(フルパス付き)

使用例)現在のブックを "TEST"という名称で保存する。元のブックは保存しない。

Dim strFilename as String

strFilename=

Application.Run("PCWAYfncFileSaveNameType","TEST",1)

- ・HTML ファイル保存処理(ファイル名固定:現ファイル名)

Sub PCWAYsubHTMLFileSave

- ・HTML ファイル保存処理(ファイル名指定可能)

Function PCWAYfncHTMLFileSaveNameType\_

(引数 1 as String, 引数2 as integer)

引数1:指定するファイル名(ファイル拡張子(htm)は付けない)

ファイル名のみの指定の時は、ブックと同じフォルダに保存されます。

引数2:0:元のブックを保存する

1:元のブックを保存しない(省略時は 0)

戻り値:保存したファイル名(フルパス付き)

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| ・動作環境設定起動処理                               | Sub PCWAYsubShellEnvironUpdate |
| ・文字変更登録起動処理                               | Sub PCWAYsubShellDisplayChange |
| ・メッセージ登録起動処理                              | Sub PCWAYsubShellMessage       |
| ・演算処理式登録起動処理                              | Sub PCWAYsubShellCalc          |
| ・ファイルマスタ登録起動処理                            | Sub PCWAYsubShellFileMaster    |
| ・ファイル処理登録起動処理                             | Sub PCWAYsubShellFileLog       |
| ・ファイルトリガ登録起動処理                            | Sub PCWAYsubShellFileTrigger   |
| ・イベント起動登録起動処理                             | Sub PCWAYsubShellEventTrigger  |
| ・ウィークリタイマ登録起動処理                           | Sub PCWAYsubShellWeeklyTimer   |
| ・間隔タイマ登録起動処理                              | Sub PCWAYsubShellIntervalTimer |
| ・C-NET 設定登録起動処理                           | Sub PCWAYsubShellCNetEntry     |
| ・自動マクロ起動登録起動処理                            | Sub PCWAYsubShellEventMacro    |
| ・サウンド登録起動処理                               | Sub PCWAYsubShellSound         |
| ・モデム対応登録起動処理                              | Sub PCWAYsubShellModem         |
| ・外部起動登録起動処理                               | Sub PCWAYsubShellRunExec       |
| ・Ethernet リモート登録起動処理                      | Sub PCWAYsubShellEthernet      |
| ・Eメール通信登録起動処理                             | Sub PCWAYsubShellEMail         |
| ・ヘルプ表示処理                                  | Sub PCWAYsubHelpDisp           |
| ・コンパイル処理                                  | Sub PCWAYsubCompile            |
| ・Web Datalogger Unit 接続登録処理               | Sub PCWAYsubShellWebDatalogger |
| ・Web Datalogger Unit IP-Address List 表示処理 | Sub PCWAYsubShellDataloggerIP  |

### 内部処理関数

|  |  |
|--|--|
| ・現在接続局番確認  | Sub PCWAYsubMyAppSetUnitState            |
| ・PCWAY 実行フォルダ取得関数                                    | Function PCWAYfncExecDirectory as String |
| 復帰値: 実行フォルダ  |  |
| 例) Dim strFolder as String                           |  |
| strFolder = Application.Run("PCWAYfncExecDirectory") |  |
| ・PCWAY 作業フォルダ取得関数                                    | Function PCWAYfncWorkDirectory as String |
| 復帰値: 作業フォルダ  |  |
| 例) Dim strFolder as String                           |  |
| strFolder = Application.Run("PCWAYfncWorkDirectory") |  |

- ・シート保護時のパスワードを取得する Function PCWAYfncGetProtect as String

復帰値:パスワード

例) Dim strPassword as String

```
strPassword = Application.Run("PCWAYfncGetProtect")
```

補足例)シート(例えば Sheet1)の保護をはずすには、上記の関数を記述した後に

```
Worksheets("Sheet1").UnProtect StrPassword を記述します。
```

再び保護するには、上記関数を記述した後に

```
Worksheets("Sheet1").Protect StrPassword を記述します。
```

- ・間隔タイマ処理設定を一時的に変更する

Function PCWAYfncSetIntervalChange

(引数 1 as Integer,引数 2 as Integer, 引数 3 as Integer) as Integer

引数1:間隔タイマ処理 No.(1~100)

引数2:実行フラグ 0:終了 1:実行

引数3:間隔時間(秒単位)

復帰値:0:正常

-1:間隔タイマ処理 No.指定エラー実行フォルダ

-2:実行フラグ指定エラー

-3:間隔時間指定エラー

例) 処理 No.1 の間隔タイマ処理を 3 秒単位で実行する。

```
Dim intRet as Integer
```

```
intRet = Application.Run("PCWAYfncSetIntervalChange",1,0,3)
```

- ・イベント No.状態取得処理

Function PCWAYfncEventRead(ByVal 引数 1 As String) As Integer

引数1: イベント No. 例)V21 のときは "21"

復帰値: 0:OFF 1:ON

例) イベント V21 の状態を取得する

```
Dim intRet as Integer
```

```
intRet = Application.Run("PCWAYfncEventRead","21")
```

'intRet が 1 なら ON、0 なら OFF です。

・イベント No.状態設定処理

Function PCWAYfncEventWrite(ByVal 引数 1 As String, ByVal 引数 2 As Integer) As Integer

引数1: イベントNo. 例) V21のときは "21"

引数2: 1:ONする 0:OFFする

復帰値: 0 :正常

以外:異常

例) イベントV21をONする

```
Dim intRet as Integer
```

```
intRet = Application.Run("PCWAYfncEventWrite","21",1)
```

・PCWAY に通知されている Web Datalogger Unit の IP アドレスを取得する

Function PCWAYfncGetWebDataloggerIP(ByVal 引数 1 As Integer) As String

引数1: Web Datalogger Unit局番

復帰値: 指定局Web Datalogger UnitのIPアドレス

例) 局番10のWeb Datalogger UnitのIPアドレスを取得する。

```
Dim strIPAddr As String
```

```
strIPAddr = Application.Run("PCWAYfncGetWebDataloggerIP", 10)
```

・PCWAY に通知されている Web Datalogger Unit のファイルダウンロード画面を Microsoft Internet Explorer で表示する

Function PCWAYfncWebDataloggerMenu(ByVal 引数 1 As Integer, Optional VarMode As Variant) As Integer

引数1: 画面を表示したいWeb Datalogger Unit局番

引数2: 表示する画面の種類(オプション)

1:モニタ画面

2:設定画面

3:時計の設定画面

4:ファイル削除画面

指定無し:ファイルダウンロード画面

復帰値: 0:正常終了

-1:Microsoft Internet Explorer起動エラー

-2:IPアドレス取得エラー

例) 局番10のWeb Datalogger Unitのファイルダウンロード画面を表示する

```
Dim intRet As Integer
```

```
intRet = Application.Run("PCWAYfncWebDataloggerMenu", 10)
```

例) 局番10のWeb Datalogger Unitのモニタ画面を表示する

```
Dim intRet As Integer
```

```
intRet = Application.Run("PCWAYfncWebDataloggerMenu", 10, 1)
```

### ■使用上の注意点

PCWAYアドインプログラムではイベントが発生したときにプロシージャを自動的に実行させています。

下記に示すプロシージャのプロパティを変更されますとPCWAYアドインプログラムは正常な動作ができませんので注意してください。

### プロシージャ各種設定

```
With Application
    .onSheetActivate = "PCWAYsubAutoSheet"      'シートがアクティブ
    .onDoubleClick = "PCWAYsubDoubleClick"      'ダブルクリック
    .onData = "PCWAYsubDDEAddinEvents"        'DDE リンク
    .DisplayNoteIndicator = True                'メモマーク・メモ内容表示
    .ActiveCell.NoteText = "=MEW("           'メモマーク・メモ内容
    .ScreenUpdating = True                      '画面表示更新
End With
```

### イベントプロシージャ関連関数

- |               |                            |
|---------------|----------------------------|
| ・シートデータ通知処理   | Sub PCWAYsubAutoSheet      |
| ・ダブルクリック処理    | Sub PCWAYsubDoubleClick    |
| ・セル入力処理       | Sub PCWAYsubCellEntry      |
| ・DDE イベント着信処理 | Sub PCWAYsubDDEAddinEvents |



◆ **ご注意!**

**PCWAY イベントプロシージャ関数 PCWAYsubDoubleClick を Excel のマクロ内で使用される時の注意事項**

ダブルクリック関数 PCWAYsubDoubleClick を Excel のマクロ内で使用される時は、以下のプロシージャ関数を使用して下さい。

- ・PCWAYsubDoubleClickEntry 関数

使用例を以下に記します。

例) セル B2 の接点を ON・OFF 操作する

```
Range("B2").Select
```

```
Call Application.Run("PCWAYsubDoubleClickEntry")
```

## 5.6 イベント(V)アクセス用 API 関数仕様

PCWAY 内部で管理しているイベント(V)の ON/OFF 状態を VC や VB で作成される他のアプリケーションで取得・変換するための API 関数を紹介します。

### ●VC 関数

- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| ・指定されたイベント No.の状態を取得します。 | PCWAYapiEventRead    |
| ・指定されたイベント No.の状態を変更します。 | PCWAYapiEventWrite   |
| ・全てのイベント状態を取得します。        | PCWAYapiEventAllRead |

### ●VB 関数

- |                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| ・指定されたイベント No.の状態を取得します。 | PCWAYapiEventRead  |
| ・指定されたイベント No.の状態を変更します。 | PCWAYapiEventWrite |

※ 詳細はヘルプの[資料・一覧表]→[イベント(V)アクセス用 AP 関数仕様]及び CD に同梱されている PDF マニュアルをご参照ください。

# 改訂履歴

---

\* マニュアル番号は、表紙下に記載されています。

| 発行日付        | マニュアル番号     | 改訂内容 |
|-------------|-------------|------|
| 2004 年 2 月  | ARCT1F391   | 初版   |
| 2004 年 10 月 | ARCT1F391-1 | 2 版  |

---

## ご注文に際してのお願い

本資料に記載された製品および仕様は、製品の改良などのために予告なしに変更（仕様変更、製造中止を含む）することがありますので、記載の製品のご使用のご検討やご注文に際しては、本資料に記載された情報が細心のものであることを、必要に応じ当社窓口までお問い合わせのうえ、ご確認くださいませようお願いします。

なお、本資料に記載された仕様や環境、条件の範囲を超えて使用される可能性のある場合、または記載のない条件や環境での使用、あるいは鉄道・航空・医療用などの安全機器や制御システムなど、特に高信頼性が要求される用途への使用をご検討の場合は、当社窓口へご相談いただき、仕様書の取り交しをお願いします。

### 受入検査 ]

- ・ご購入または納入品につきましては、速やかに受入検査を行っていただくとともに、本製品の受入検査前または検査中の扱いにつきましては、管理保全に十分なお配慮をお願いします。

### 保証期間 ]

- ・本製品の保証期間は、ご購入後あるいは貴社のご指定場所への納入後 1 年間とさせていただきます。なお電池や光源ランプなどの消耗品、補材につきましては除かせていただきます。

### 保証範囲 ]

- ・万一、保証期間中に本製品に当社側の責による故障や瑕疵が明らかになった場合、当社は代替品または必要な交換部品の提供、または瑕疵部分の交換、修理を、本製品のご購入あるいは納入場所で無償で速やかに行わせていただきます。ただし、故障や瑕疵が次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除かせていただくものとします。

1. 貴社側は指示した仕様、規格、取扱い方法などに起因する場合。
2. ご購入後あるいは納入後に行われた当社側が係わっていない構造、性能、仕様などの改変が原因の場合。
3. ご購入後あるいは契約時に実用化されていた技術では予見することが不可能な現象に起因する場合。
4. カタログや仕様書に記載されている条件・環境の範囲を逸脱して使用された場合。
5. 本製品を貴社の機器に組み込んで使用される際、貴社の機器が業界の通念上備えられている機能、構造などを持っていれば回避できた損害の場合。
6. 天災や不可抗力に起因する場合。

また、ここでいう保証は、ご購入または納入された本製品単体の保証に限るもので、本製品の故障や瑕疵から誘発される場合は除かせていただくものとします。

以上の内容は、日本国内の取引および使用を前提とするものです。

日本以外での取引および使用に関し、仕様、保証、サービスなどについてのご要望、ご質問は当社窓口まで別途ご相談ください。

# 制御機器関連お問い合わせ一覧

平成16年6月1日現在

●在庫・納期・価格など販売に関するお問い合わせは

**松下制御機器株式会社** 東京 〒105-8301 東京都港区東新橋1丁目5番1号 松下電工東京本社ビル8階 TEL.(03)6218-1919  
大阪 〒571-8686 大阪府門真市大字門真1048番地 TEL.(06)6900-2740

|                |           |                                  |               |                  |
|----------------|-----------|----------------------------------|---------------|------------------|
| 東北営業所          | 〒981-3112 | 仙台市泉区八乙女1丁目5番地11                 | ☎022-371-0766 | FAX.022-371-7303 |
| 関東営業所          | 〒370-0071 | 高崎市小八木町1519番地                    | ☎027-363-2033 | FAX.027-362-6491 |
| 首都圏営業所         | 〒105-8301 | 東京都港区東新橋1丁目5番1号 松下電工東京本社ビル8階     | ☎03-6218-1920 | FAX.03-6218-1931 |
| グローバル営業所 東部営業課 | 〒105-8301 | 東京都港区東新橋1丁目5番1号 松下電工東京本社ビル8階     | ☎03-6218-1923 | FAX.03-6218-1931 |
| 首都圏東営業所        | 〒105-8301 | 東京都港区東新橋1丁目5番1号 松下電工東京本社ビル8階     | ☎03-6218-1922 | FAX.03-6218-1941 |
| 千葉営業課          | 〒105-8301 | 東京都港区東新橋1丁目5番1号 松下電工東京本社ビル8階     | ☎03-6218-1958 | FAX.03-6218-1921 |
| 茨城営業課          | 〒310-0851 | 水戸市千波町海道付2313番地                  | ☎029-243-8868 | FAX.029-243-8857 |
| 首都圏北営業所        | 〒330-0843 | さいたま市吉敷町4丁目13番2号 大宮ダイヤビル6F       | ☎048-643-4735 | FAX.048-643-4741 |
| 首都圏西営業所        | 〒190-0012 | 立川市曙町3丁目5番3号                     | ☎042-528-2241 | FAX.042-528-1963 |
| 松本営業課          | 〒399-0004 | 松本市市場3番10号                       | ☎0263-28-0790 | FAX.0263-28-0799 |
| 横浜営業所          | 〒220-0022 | 横浜市西区花咲町7丁目150番 ウエイズ&イッセイ横浜ビル8F  | ☎045-321-1131 | FAX.045-322-7080 |
| 首都圏南営業所        | 〒220-0022 | 横浜市西区花咲町7丁目150番 ウエイズ&イッセイ横浜ビル8F  | ☎045-321-1235 | FAX.045-322-7080 |
| 東部車載営業所        | 〒105-8301 | 東京都港区東新橋1丁目5番1号 松下電工東京本社ビル8階     | ☎03-6218-1930 | FAX.03-6218-1951 |
| 名古屋営業所         | 〒450-8611 | 名古屋市中村区名駅南2丁目7番55号 松下電工名古屋ビル北館6F | ☎052-581-8861 | FAX.052-581-6753 |
| 三重営業課          | 〒514-8555 | 津市大字藤方1668番地 松下電工(株)津工場内         | ☎059-246-8991 | FAX.059-246-8991 |
| 豊田営業所          | 〒448-0857 | 刈谷市大手町2丁目29番地 INOビル2F            | ☎0566-62-6861 | FAX.0566-62-6866 |
| 静岡営業所          | 〒420-0803 | 静岡市千代田7丁目7番5号                    | ☎054-261-7711 | FAX.054-262-7342 |
| 浜松営業課          | 〒432-8052 | 浜松市東若林町1522番地                    | ☎053-442-0531 | FAX.053-442-0682 |
| 北陸営業所          | 〒921-8178 | 金沢市寺地2丁目21番5号                    | ☎076-242-7151 | FAX.076-242-7807 |
| 富山営業課          | 〒930-0008 | 富山市神通本町2丁目2番19号                  | ☎076-441-1910 | FAX.076-441-1457 |
| 中部車載営業所        | 〒450-8611 | 名古屋市中村区名駅南2丁目7番55号 松下電工名古屋ビル北館6F | ☎052-581-8861 | FAX.052-581-6753 |
| 静岡営業課          | 〒420-0803 | 静岡市千代田7丁目7番5号                    | ☎054-261-7711 | FAX.054-262-7342 |
| 京滋営業所          | 〒601-8127 | 京都市南区上烏羽北花名町34番地                 | ☎075-681-0237 | FAX.075-671-2338 |
| 近畿営業所          | 〒571-8686 | 門真市大字門真1048番地                    | ☎06-6900-2733 | FAX.06-6900-5180 |
| 姫路営業課          | 〒670-0055 | 姫路市神子岡前1丁目2番1号                   | ☎0792-91-3927 | FAX.0792-91-0612 |
| 近畿デバイス営業所      | 〒571-8686 | 門真市大字門真1048番地                    | ☎06-6900-2737 | FAX.06-6900-5180 |
| グローバル営業所 西部営業課 | 〒571-8686 | 門真市大字門真1048番地                    | ☎06-6900-2737 | FAX.06-6900-5180 |
| 中四国営業所         | 〒730-8577 | 広島市中区中町7番1号                      | ☎082-247-9084 | FAX.082-247-5925 |
| 岡山営業課          | 〒700-0973 | 岡山市下中野337番106号                   | ☎086-245-3701 | FAX.086-245-3731 |
| 四国営業課          | 〒761-0113 | 高松市屋島西町字百石1960番地                 | ☎087-841-4473 | FAX.087-843-0718 |
| 九州営業所          | 〒810-8530 | 福岡市中央区薬院3丁目1番24号                 | ☎092-522-5545 | FAX.092-523-9515 |
| 北九州営業課         | 〒802-0011 | 北九州市小倉北区重住3丁目2番10号               | ☎093-932-0652 | FAX.093-931-2749 |
| 熊本営業課          | 〒860-0072 | 熊本市花園1丁目5番5号                     | ☎096-353-4676 | FAX.096-356-8797 |

上記の営業所の他に松下電工営業所でもお取り扱いいたしております。

松下制御機器のインターネットホームページ <http://www.mac-j.co.jp/>

●技術に関するお問い合わせは

## ◆ NAIS FAN Call Center

|   |
|---|
| ☎0120-101-550 ※お問い合せ商品/リレー・スイッチ・コネクタ・プログラマブルコントローラ・プログラマブル表示器・画像処理装置・<br>タイマ・カウンタ・温度調節器 |
| ・サービス時間/9:00-17:00(11:30-13:00、当社休業日除く)   |
| ●FAX……………06-6904-1573(24時間受付)   |
| ●webでのお問い合わせ…(NAIS FAN) <a href="http://www.nais-j.com/">http://www.nais-j.com/</a>     |

## ⚠ 安全に関するご注意

ご使用前に「取扱・施工説明書」および本マニュアルの表紙裏に記載しております「安全に関するご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

### インターネットホームページ



松下電工(株)制御分社ホームページ

<http://www.nais-j.com/>

松下制御機器(株)ホームページ

<http://www.mac-j.co.jp/>

PLC・プログラマブル表示器専門サイト

<http://www.nais-j.com/plc/>

### ご購入の前に

ご注文に際しては、巻末に記載しております「ご注文に際してのお願い」をよくお読みください。

このマニュアルに記載の商品の標準価格には、消費税、配送、設置調整費、工事費、使用済み商品の引き取り費用などは含まれておりません。

商品改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

本品のうち戦略物資(または役務)に該当するものは、輸出に際し、外為法に基づく輸出(または役務取引)許可が必要です。詳細は当社までご相談ください。

このマニュアルの記載商品の詳細については、販売店、専門工事店または当社にご相談ください。

このマニュアルに使われている用紙は古紙配合率100%の再生紙を使用しております。  
この印刷物は環境にやさしい植物性大豆油インキを使用しています。



古紙配合率100%再生紙を使用しています



大豆油を主成分としたインキで印刷しています

在庫・納期・価格など販売に関するお問い合わせは

技術に関するお問い合わせは

**NAIS FAN Call Center**

☎ 0120-101-550

お問い合わせ商品 / リレー・スイッチ・コネクタ・プログラマブルコントローラ・  
プログラマブル表示器・画像処理装置・  
タイマ・カウンタ・温度調節器

サービス時間 / 9:00 - 17:00(11:30 - 13:00, 当社休業日除く)

●FAX ..... 06-6904-1573(24時間受付)

Webでのお問い合わせ (NAIS FAN) <http://www.nais-j.com/>

**松下電工株式会社 制御機器分社  
制御デバイス事業部**

〒571-8686 大阪府門真市門真1048  
TEL.(06)6908 1131 大代表

© Matsushita Electric Works, Ltd.2004  
本書からの無断の複製はかたくお断りします。

このマニュアルの記載内容は平成16年10月現在のものです。