

モジュール型温度調節計

形 EJ1

**プログラマブルターミナル形 NB3Q/NB5Q-V1
形 EJ1 用サンプルプロジェクト
セットアップマニュアル
(ダイレクト接続用)**

形 NB3Q-TW01B (-V1)

形 NB5Q-TW01B-V1



このマニュアルは操作についての参考資料であり、製品の動作を保証するものではありません。詳細内容、および使用上の注意については、以下のマニュアル等をご参照ください。

- 「モジュール型温度調節計 形 EJ1 ユーザーズマニュアル (SGTD-730)」
- 「プログラマブルターミナル NB シリーズ 導入ガイド (SBSA-553)」
- 「プログラマブルターミナル NB シリーズ セットアップマニュアル (SBSA-550)」
- 「プログラマブルターミナル NB シーズ ホスト接続マニュアル (SBSA-552)」
- 「プログラマブルターミナル NB シーズ 画面作成マニュアル (SBSA-551)」

オムロン株式会社

商標

- Microsoft、Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
 - Modbus は日本、米国またはその他の国における Schneider Electric USA Inc. の登録商標または商標です。
- その他、本文中に掲載しているシステム名および製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

著作権

スクリーンショットはマイクロソフトの許可を得て使用しています。

内容

| | |
|---|----|
| 1. 概要..... | 5 |
| 1.1 NB ダイレクト接続の特徴 | 5 |
| 2. 対象機種 | 5 |
| 3. ハードウェアセットアップ | 6 |
| 3.1 EJ1 の設定と配線 | 6 |
| 4. ソフトウェアセットアップ | 9 |
| 4.1 インストールを行う前に..... | 9 |
| 4.2 NB - Designer のインストール..... | 9 |
| 4.3 NB - Designer の起動..... | 10 |
| 4.4 NB 用 USB ドライバのインストール | 10 |
| 4.5 サンプルプロジェクトのインポート | 13 |
| 5. プロジェクトファイルのダウンロード | 15 |
| 5.1 パソコンと 形 NB の接続..... | 15 |
| 5.2 転送設定 | 16 |
| 5.3 プロジェクトのダウンロード..... | 16 |
| 6. 最初に設定すること | 17 |
| 6.1 EJ1 の登録..... | 17 |
| 6.2 EJ1 のバックアップモードの設定 | 20 |
| 7. 本プロジェクトの使い方 (基本編) | 21 |
| 7.1 EJ1 用画面一覧 | 21 |
| 7.1.1 共通画面 | 21 |
| 7.1.2 メイン画面 | 22 |
| 7.1.3 サブ画面 | 24 |
| 7.1.4 ポップアップ画面 | 27 |
| 7.2 メイン画面の画面遷移 | 28 |
| 7.3 サブ画面の画面遷移 | 29 |
| 7.4 ポップアップ画面の表示..... | 32 |
| 8. 本プロジェクトの使い方 (応用編) | 34 |
| 8.1 ユーザ登録パラメータ アドレスの USB メモリ保存/読み出し | 34 |
| 8.2 NB 画面のスクリーンショット取得..... | 36 |
| 8.3 形 EJ1 のラベルのカスタマイズ..... | 38 |
| 8.4 加熱冷却制御時の表示 | 41 |
| 8.5 表示部品の追加 | 42 |
| 8.6 アクセス権レベル変更のパスワードを変更する..... | 44 |
| 9. 改訂履歴 | 62 |
| 付録 パラメータ Modbus アドレス一覧..... | 45 |
| モニタパラメータ | 45 |
| 運転中変更可パラメータ | 47 |
| 停止中変更可パラメータ | 52 |
| リセット後有効パラメータ | 55 |
| 最適サイクルコントローラ 形 G3ZA 用パラメータ | 56 |
| 単相電力調整器 形 G3PW 用パラメータ | 60 |

1. 概要

本マニュアルはモジュール型温度調節計 形 EJ1N-TC とプログラマブルターミナル 形 NB3Q および 形 NB5Q-V1 をサンプルプロジェクトでダイレクト接続する際のセットアップ方法を示します。

1.1 NB ダイレクト接続の特徴

- EJ1 と 形 NB3Q および 形 NB5Q-V1 を RS-485 通信 (Modbus、2 線式) で接続できます。
- EJ1 はディップスイッチの設定のみで簡単に通信の設定ができます。
- NB にダイレクト接続用サンプルプロジェクトを適用することで、NB に EJ1 を最大で 15 台 (ユニット番号 1~15) 接続が可能です。(サポートツール NB-Designer が必要です。NB-Designer は下記 URL よりダウンロードできます。)

<https://www.fa.omron.co.jp/>

2. 対象機種

NB ダイレクト接続用サンプルプロジェクトにより接続できるのは以下の機種です。

| EJ1 | NB |
|---|--------------------------------------|
| 形 EJ1N-TC2A(B)-QNHB (Ver.1.2 以上) 形 EJ1N-TC4A(B)-QQ (Ver.1.2 以上) 形 EJ1N-TC2A(B)-CNB (Ver.1.2 以上) | 形 NB3Q-TW01B(-V1) 形 NB5Q-TW01B-V1 |

制約事項

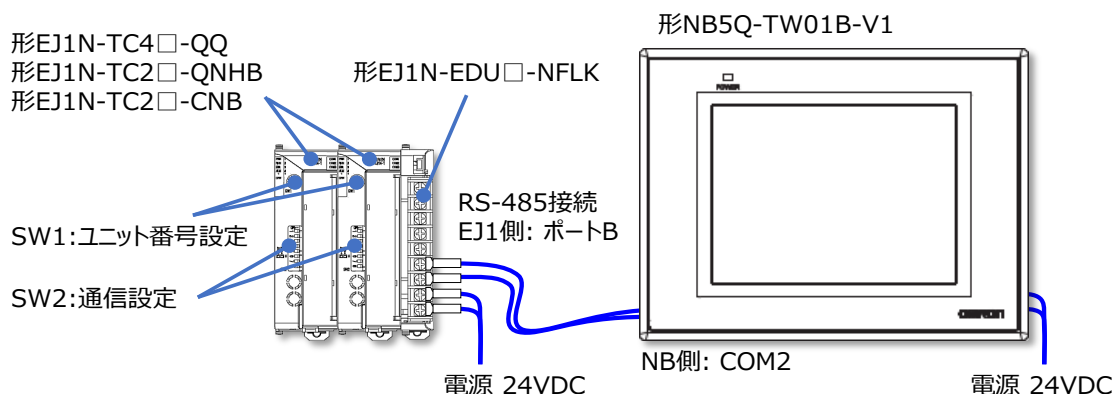
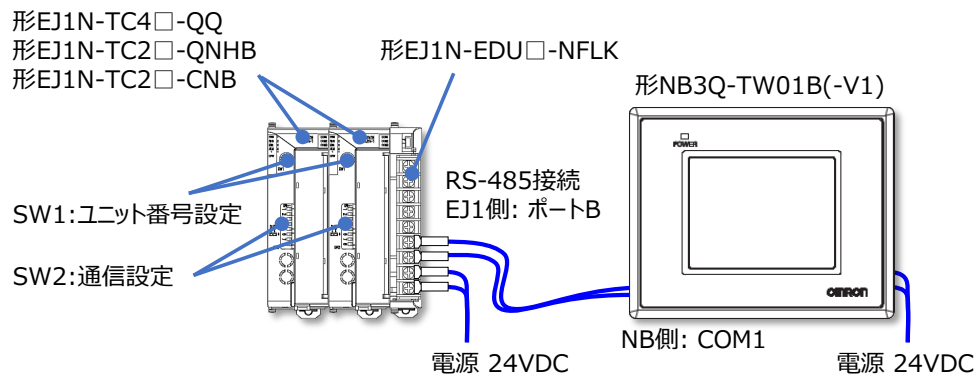
本プロジェクトには使用にあたり以下の制限があります。

- 本プロジェクトは画面サイズ 320×240 ドットの 形 NB3Q-TW01B(-V1) および 形 NB5Q-TW01B-V1 に最適化されています。画面サイズの異なる 形 NB5-TW01B(V1 なし)、形 NB7W-TW01B(-V1)、形 NB10W-TW01B(-V1) には使用できません。
- 接続できる 形 EJ1 は Ver.1.2 以降です。
 - Ver.1.0 Modbus 通信に対応していません。
 - Ver.1.1 一部のパラメータが Modbus のアドレスに対応していません。
 - Ver.1.2 ほぼ全パラメータが Modbus のアドレスに対応しています。
 - Ver.2.0 リニューアルされましたが、仕様は Ver.1.2 を引き継いでいます。
- 本プロジェクトがサポートしているのは、EJ1 の一部のパラメータです。
サポートされていないパラメータを使用したい場合、1 チャンネルにつき最大 15 個までユーザ登録パラメータに登録し、形 NB3Q/NB5Q-V1 からモニタ/設定できます。
- 形 NB5Q-V1 は通信ポートが 2 つあり、COM2 ポートを使用します。
形 NB3Q は COM1 ポートを使用します。
- 本プロジェクトは、EJ1 の入力種別 (25~29) のアナログ入力の小数点位置指定による小数点 2 桁表示、小数点 3 桁表示には対応していません。

3. ハードウェアセットアップ

3.1 EJ1 の設定と配線

形 NB3Q、形 NB5Q-V1 と形 EJ1 を接続する場合のユニット設定と配線手順を説明します。



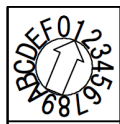
① EJ1 通信ユニット番号設定

SW1 と SW2 を組み合わせてユニット番号を 00～63 まで設定できます。

※ 工場出荷時の設定は「1」です。

※ 本プロジェクトで通信可能なユニット番号は 01～15 (1～F) です。

必ずユニット番号 01 のユニットが必要です。ユニット番号 16～63 は使いません。



SW1



SW2

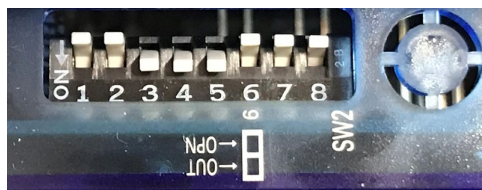
SW1 と SW2 の組合せによるユニット番号の設定

| SW2 | | SW1 | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
| OFF | OFF | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| ON | OFF | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| OFF | ON | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 |
| ON | ON | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 |

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

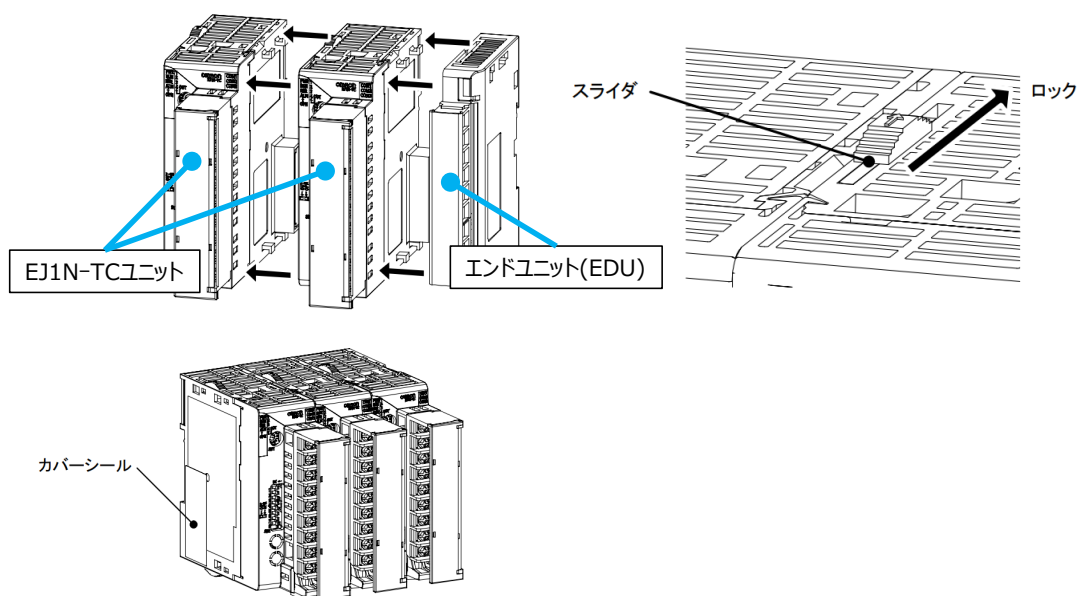
② EJ1 の通信設定

SW2 の 3～5 を ON にしてください。この設定により、ソフトウェアによる設定にかかわらずポート B の通信プロトコルは Modbus、通信速度は 115.2kbps になります。



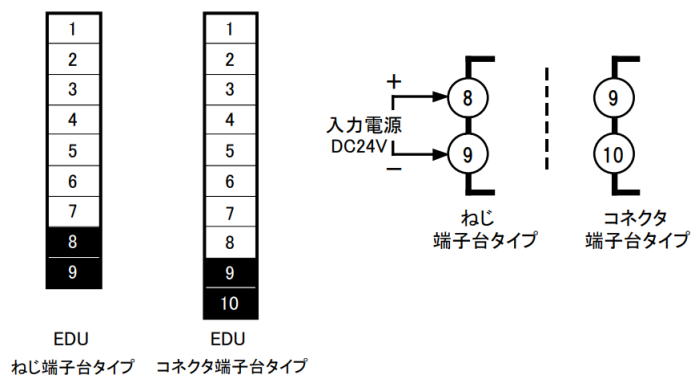
③ ユニット同士の接続

1. コネクタをかみ合わせて、ユニット同士を接続します。
2. 上下についている黄色のスライダでロックします。
3. 電源供給のため、右端にエンドユニット(EDU)を接続します。
4. 左端のユニットの接続口には付属のカバーシールを貼ります。



④ 電源の接続

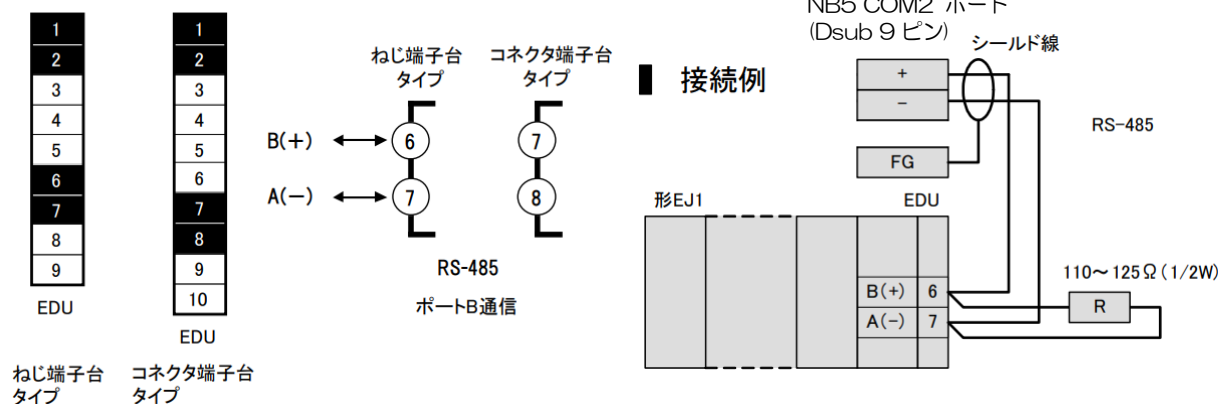
EDU の端子番号 8～9 (コネクタ端子台タイプは 9～10) に、次のとおりに接続してください。



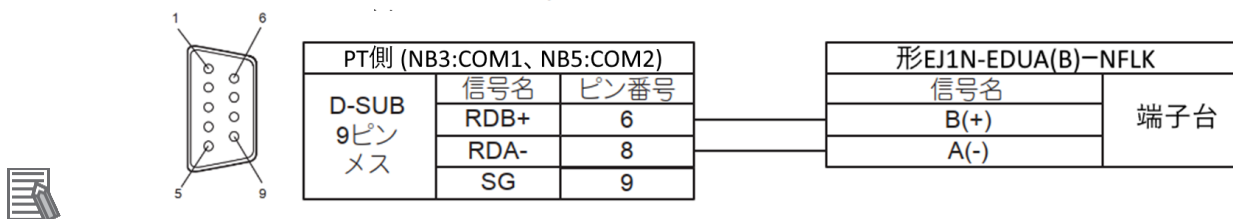
形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

⑤ EJ1 通信ポート B の RS-485 通信線の配線

EDU の端子番号 6 に B(+) 線、端子番号 7 に A(-) 線を接続します。
(コネクタタイプは端子番号 7、8)



● RS485 通信ケーブル (形 EJ1N)



参考

ノイズによる通信エラーが発生する場合は、EDU のポート B に終端抵抗(110~125Ω)を取り付けてください。

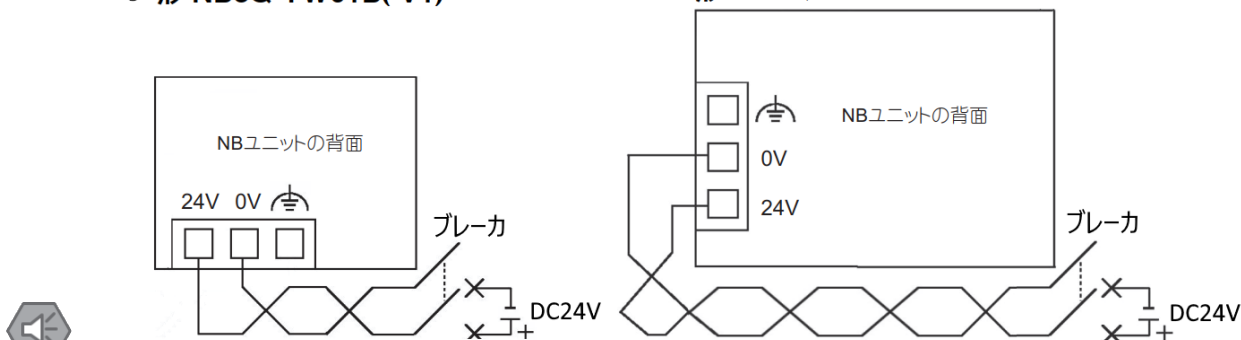
NB は終端抵抗を内蔵しており、SW3 を ON すると終端抵抗が有効になります。

⑥ NB の電源の接続

NB 背面の電源コネクタに以下のように配線します。

● 形 NB3Q-TW01B(-V1)

● 形 NB5Q-TW01B-V1



使用上の注意

形 NB3Q-TW01B(-V1) は他の NB シリーズと端子台のピン配置が異なります。

形 NB3Q-TW01B(-V1) とそれ以外の機種で電源コネクタの流用は行わないでください。

4. ソフトウェアセットアップ

初めて NB-Designer を使用する場合は、NB-Designer のソフトウェアをお使いのパソコンにインストールする必要があります。

NB-Designer は Microsoft の Windows で動作します。

4.1 インストールを行う前に

NB-Designer のシステム動作環境は次のとおりです。

●システム構成

| 項目 | 最小構成 |
|----------------------|--|
| オペレーティングシステム (OS) | <ul style="list-style-type: none"> ● 形 NB3Q-TW01B (-V1 なし) ● 形 NB3Q-TW01B-V1、形 NB5Q-TW01B-V1 NB-Designer Ver.1.60 以降： <ul style="list-style-type: none"> ・ Microsoft Windows 10 (32 ビット版、64 ビット版) |
| USB ポート | USB1.1 以上 |

※ 本サンプルプロジェクトファイルは NB-Designer V1.5 では読み込みできません。

4.2 NB - Designer のインストール

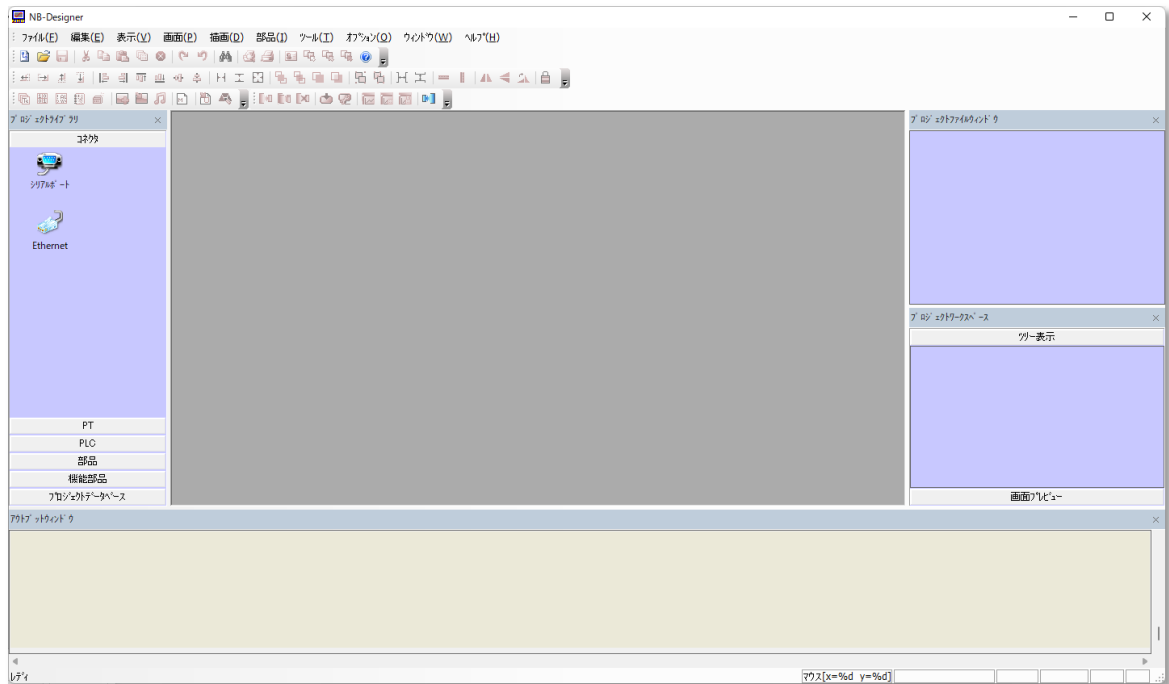
- ① Windows を起動します。
- ② セットアッププログラム [Setup_NBD_V 16□□.exe] をダブルクリックします。
 (注) NB-Designer はオムロン制御機器インターネットサービス
 (<http://www.fa.omron.co.jp/>) より、ダウンロードしてください。
- ③ セットアッププログラムの指示に従い、インストールを実行します。
- ④ [InstallShield Wizard の完了] ダイアログボックスが表示されるので、[完了] ボタンをクリックし、インストールを完了します。

4.3 NB - Designer の起動

Windows のスタートメニューから [プログラム]-[OMRON]-[NB-Designer]-[NB-Designer]を選択します。

NB-Designer を管理者権限で起動してください。

初回起動時は、次の画面が表示されます。



次回起動時からは前回終了時に開いていたプロジェクトが開いた状態で起動します。

4.4 NB 用 USB ドライバのインストール

NB 用 USB ドライバをパソコンにインストールします。

ドライバをインストールすると、USB を経由してパソコンと NB 間のデータ転送が可能になります。

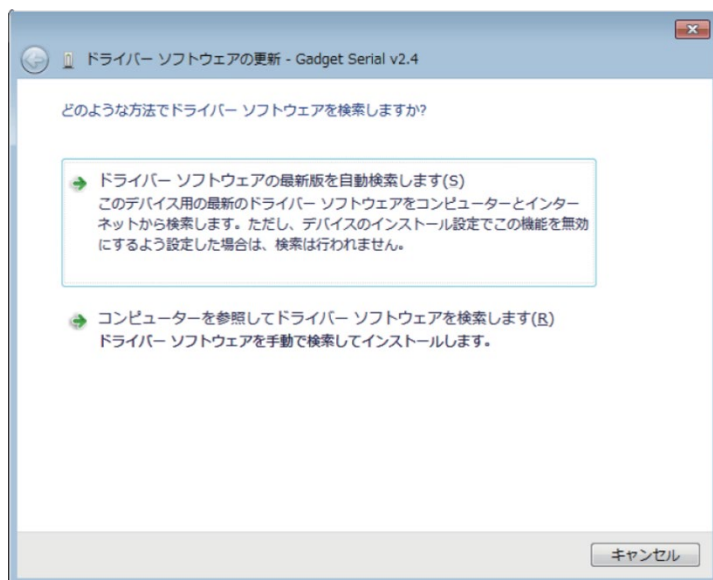
USB ドライバは NB-Designer のインストール時に自動的にパソコンにコピーされます。

※ Ver.1.60 以前の NB-Designer をインストールしたことがあるパソコンでインストールされたドライバでは NB-V1 を接続できません。NB-Designer 1.60 以降に付属するドライバに更新してください。

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

● 操作手順

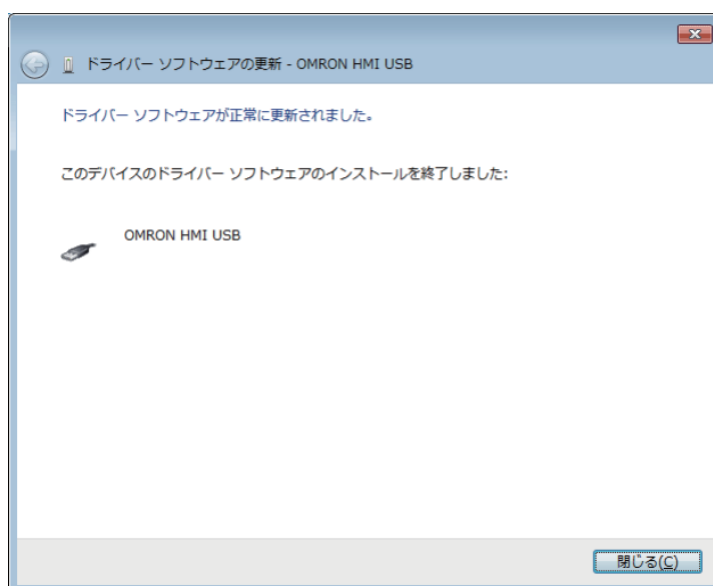
- ① NB 本体の USB スレーブ接続コネクタとパソコンを USB ケーブルで接続すると、[新しいハードウェアの検出ウィザード] が表示されます。[ソフトウェアを自動的にインストールする (推奨)] を選択し、[次へ] ボタンをクリックします。



- ② USB ドライバがインストールされます。

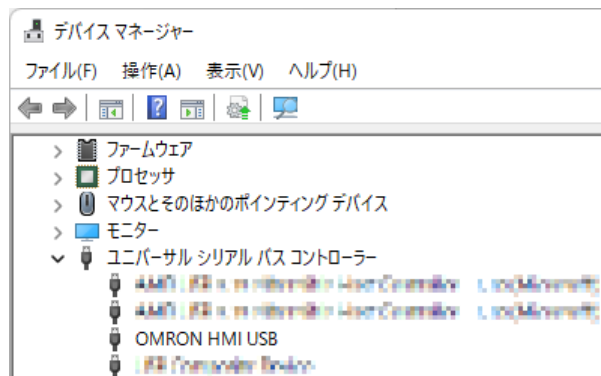


- ③ インストールが完了したら、[完了] ボタンをクリックしてダイアログボックスを閉じます。



形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

NB 本体の USB スレーブ接続コネクタとパソコンを USB ケーブルで接続した状態で Windows のデバイスマネージャーを開くと、USB ドライバが正しくインストールされていると、[ユニバーサル シリアル バスコントローラー] に [OMRON HMI USB] が表示されます。



参考

NB-Designer に形 NB が正常に接続できない場合は、「プログラマブルターミナル NB シーズ 画面作成マニュアル (SBSA-551)」「2-4 NB 用 USB ドライバのインストール (P.2-5)」を参照してください。

マニュアルは、NB-Designer を標準インストールするとパソコンにインストールされており、[ヘルプ(H)] から開くことができます。

形EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル（ダイレクト接続用）

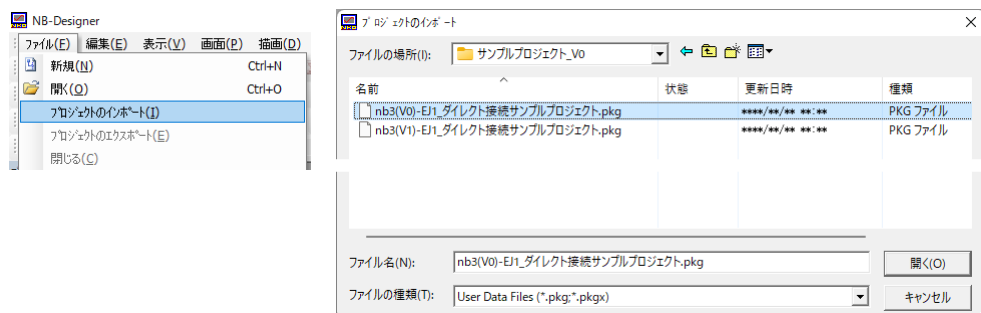
4.5 サンプルプロジェクトのインポート

サンプルプロジェクトは 形NB3Q-TWO1B 用と形NB3Q-TWO1B-V1 用、形NB5Q-TWO1B-V1 用の3種類があります。

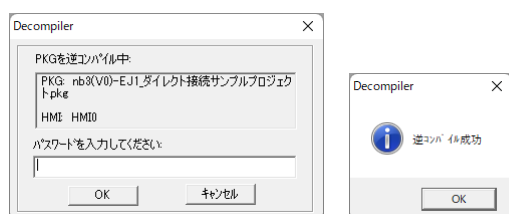
使用するプログラマブルターミナルの形式に合わせてサンプルプロジェクトファイルを選択してください。

- nb3(V0)-EJ1_ダイレクト接続サンプルプロジェクト.pkg
- nb3(V1)-EJ1_ダイレクト接続サンプルプロジェクト.pkgx
- nb5(V1)-EJ1_ダイレクト接続サンプルプロジェクト.pkgx

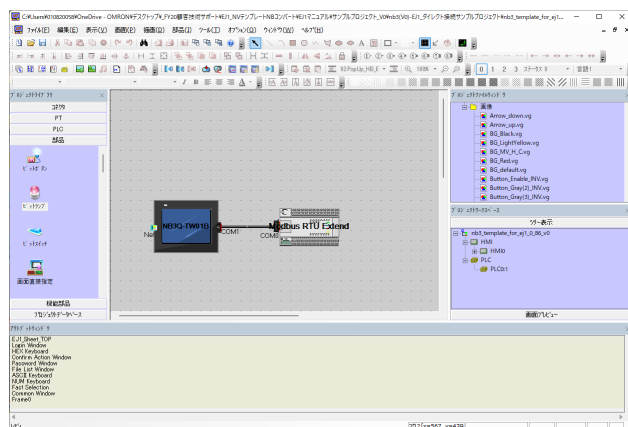
[ファイル]-[プロジェクトのインポート]を選択し、インポートするプロジェクトファイルを選択します。



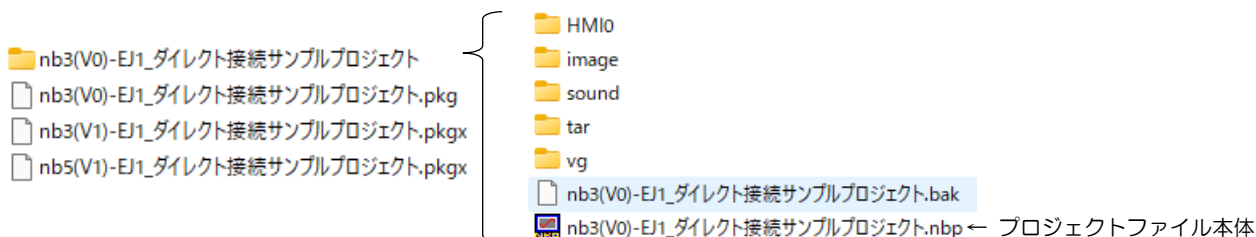
パスワード「888888」を入力すると、NB-Designer にプロジェクトファイルがインポートされます。



インポートされたプロジェクトファイルは展開され、NB-Designer で開かれます。



展開されたデータは、プロジェクトファイルと同じ階層に作成されたフォルダ内に保存されます。



形EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)



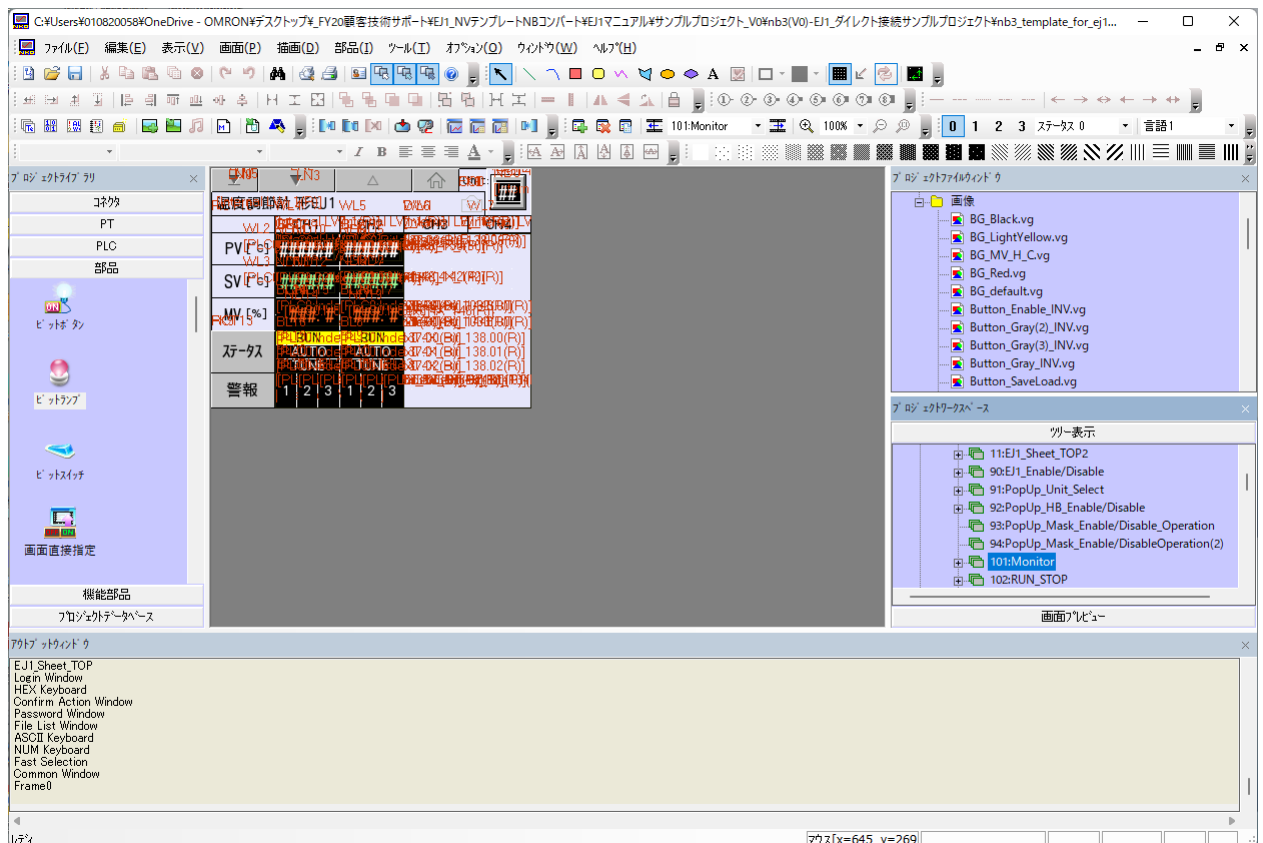
参考

NB-Designer の表示を見やすくする

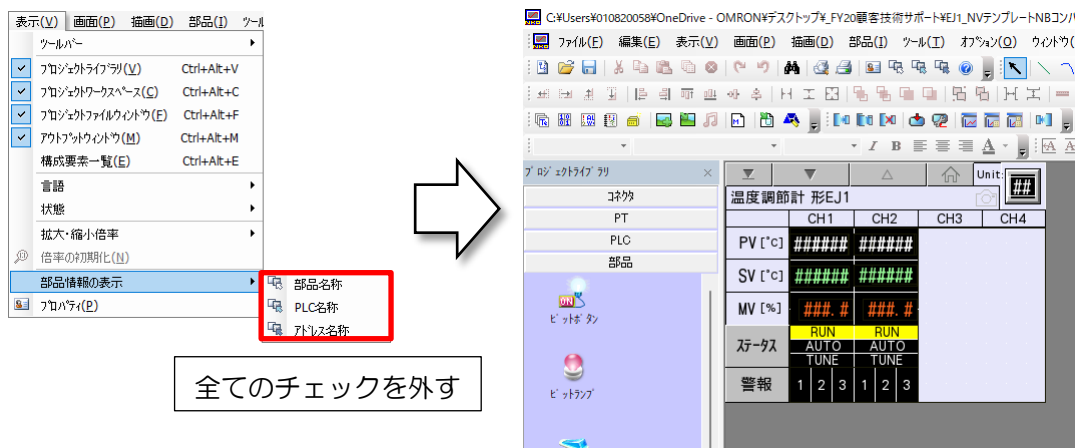
NB-Designer で画面プレビューを表示すると、初期状態では部品ごとに部品情報が表示され、部品点数が多い場合は画面が見づらくなります。

その際は、[表示(V)]-[部品情報の表示]から「部品名称」「PLC 名称」「アドレス名称」のチェックを外すと部品のみが表示され、画面が見やすくなります。

NB-Designer の「編集ウィンドウ」を開いた状態 (初期状態)



「部品情報」のすべてのチェックを外す → 部品のみの表示となり、表示が見やすくなります。



5. プロジェクトファイルのダウンロード

NB-Designer にインポートしたプロジェクトファイルを NB にダウンロードします。

ダウンロード方法には、

- USB ケーブル
- Ethernet
- USB メモリ

の3つの方法があります。

ここでは、USB ケーブルを用いたダウンロード方法を説明します。

USB ケーブルは Type-A (パソコン側) - Type-B (NB 側) ケーブルを使用します。



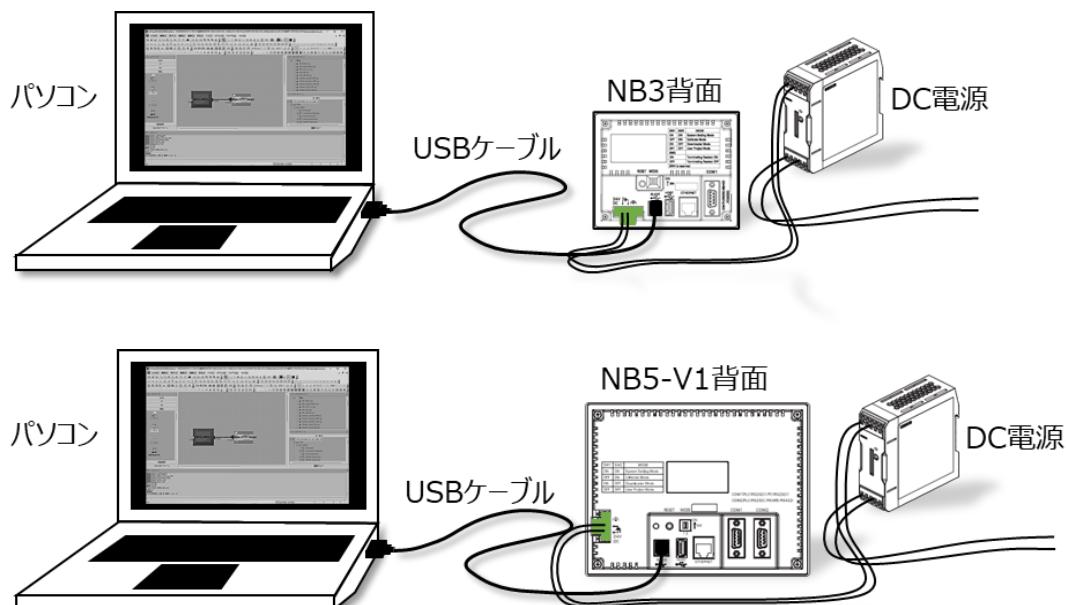
参考

USB ケーブルを用いたダウンロード以外のダウンロード手段については、「プログラマブルターミナル NB シーズ 画面作成マニュアル (SBSA-551U)」 「3 - 15 ダウンロード (P.3-377)」を参照してください。

マニュアルは、NB-Designer を標準インストールするとパソコンにインストールされており、[ヘルプ] メニューから開くことができます。

5.1 パソコンと 形 NB の接続

パソコンの Type-A の USB ポートと NB の Type-B USB ポートを USB ケーブルで接続します。



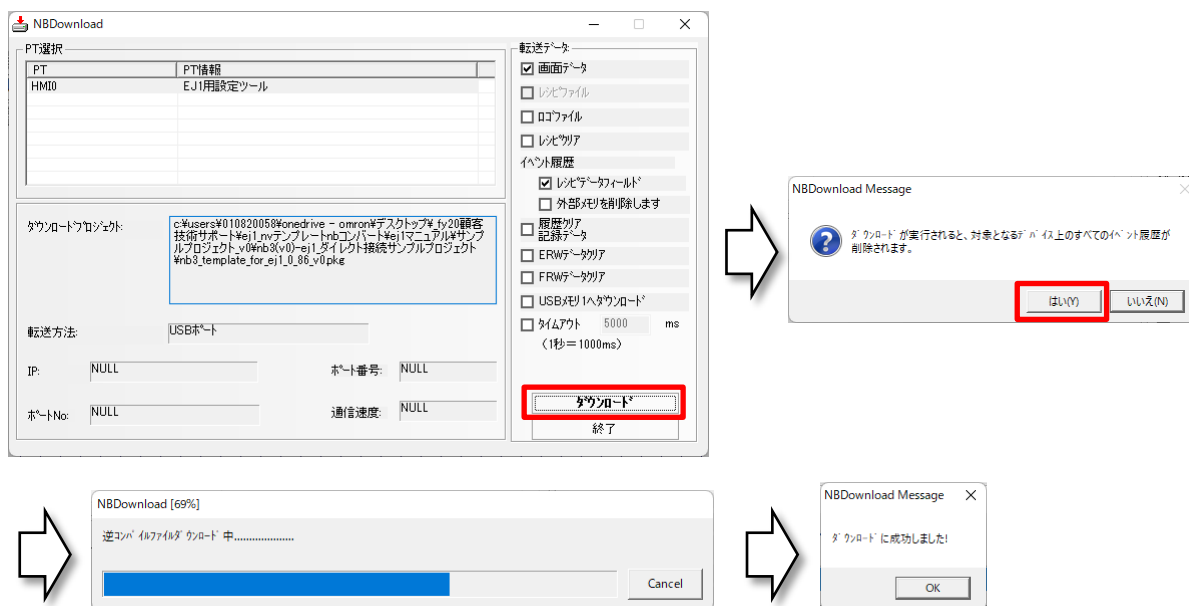
5.2 転送設定

[ツール]-[転送設定] メニューを選択し、[プロジェクトオプション設定] ダイアログボックスが表示されたら、[ダウンロードデバイス] に [USB] を選択し、[OK] ボタンを押してダイアログボックスを閉じます。



5.3 プロジェクトのダウンロード

[ツール]-[ダウンロード] メニューを選択し、[NBDownload] ダイアログボックスが表示されたら、[ダウンロード] ボタンを押します。
[NBDownload Message] の内容を確認し、問題なければ [はい] を押してダウンロードを開始します。
[はい] を押した後に [コンパイル] が実行されることがあります。



NB が再起動して、NB に EJ1 の モニタ画面が表示されたらダウンロードは完了です。

※ ダウンロード後の初回のみ、EJ1 の数値表示が遅れて表示されることがありますが、2 回目以降の電源投入時は即時に表示されます。

6. 最初に設定すること


本サンプルプロジェクトで NB と EJ1 を接続して使用するには、NB でいくつか設定が必要です。

以下に 形 EJ1-TC4A-QQ (ユニット No.1)、形 EJ1-TC2A-QNHB (ユニット No.2) を NB に接続する場合の設定例を説明します。

6.1 EJ1 の登録

NB は、RS-485 で接続された EJ1 の台数、機種情報が分からないため、プロジェクトを NB にダウンロードした後に、NB に接続された EJ1 を登録する必要があります。
これは後からでも追加・変更できます。

本プロジェクトは、起動後にユニット No.1 の EJ1 のモニタ画面を表示します。
右上のユニット No.をタッチすると [EJ1 ユニット選択] がポップアップします。

[EJ1 ユニット選択] 左上の鍵アイコン  にタッチすると、[パスワード入力画面] がポップアップします。
xxxxxxx にタッチし、テンキーでパスワードを入力し ENTER で確定すると、左上のギアアイコンが操作できるようになり、[EJ1 登録, TC2/TC4 種別登録] 画面を開くことができます。
パスワードの初期値は「888888」です。

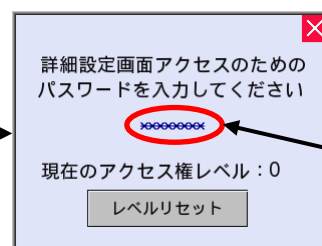
[モニタ] 画面



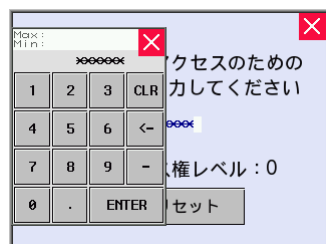
[EJ1 ユニット選択] 画面



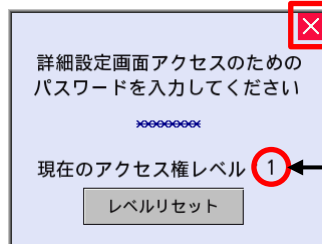
パスワード入力画面



パスワードの入力



アクセス権の開放状態



パスワード入力画面を閉じる

レベルが「1」に変わる

[EJ1 ユニット選択] 画面



[EJ1 登録, TC2/TC4 種別登録画面]



ここで、NB に実際に登録されている EJ1 のユニット No.に対応するボタンにタッチして接続されている EJ1 を登録します。

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

EJ1登録,TC2/TC4種別登録

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| #01 | #02 | #03 | #04 | #05 |
| #06 | #07 | #08 | #09 | #10 |
| #11 | #12 | #13 | #14 | #15 |

EJ1の制御点数を登録します
ボタンを押すとTC4/TC2が切り替わります

ヒータ断線検出使用ユニット登録 ▼



EJ1登録,TC2/TC4種別登録

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| #01 | #02 | #03 | #04 | #05 |
| #06 | #07 | #08 | #09 | #10 |
| #11 | #12 | #13 | #14 | #15 |

01:TC4 02:TC2

EJ1の制御点数を登録します
ボタンを押すとTC4/TC2が切り替わります

ヒータ断線検出使用ユニット登録 ▼

← ユニット No.1とユニット No.2を登録した状態

← ユニット No.1 の種別を [TC2] から [TC4] に変更した状態

次に、登録したユニット No.に対応する [TC2/TC4] 種別ボタンが表示されるので、実機の構成に合わせて [TC2] (形 EJ1N-TC2A(B)-QNHB、もしくは 形 EJ1N-TC2A(B)-CNB)、[TC4] (形 EJ1N-TC4A(B)-QQ) の種別を設定します。

[TC2] と [TC4] はボタンにタッチするたびに切り替わります。初期状態は [TC2] です。

形 EJ1N-TC2A(B)-QNHB は、外部に CT (変流器) を接続すると、ヒータ断線警報等のヒータ警報機能が使用できます。ヒータ警報機能を使用するには、画面下部の [ヒータ断線検出使用ユニット登録 ▼] ボタンをタッチします。

EJ1登録,TC2/TC4種別登録

| | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| #01 | #02 | #03 | #04 | #05 |
| #06 | #07 | #08 | #09 | #10 |
| #11 | #12 | #13 | #14 | #15 |

01:TC4 02:TC2

EJ1の制御点数を登録します
ボタンを押すとTC4/TC2が切り替わります

ヒータ断線検出使用ユニット登録 ▼



ヒータ断線検出使用ユニット登録

| | |
|--------|--------|
| 01:TC4 | 02:TC2 |
| 01:ー | 02:使用 |

TC4,TC2口-CNBは登録してもヒータ断線検出はできません

← 上段にはEJ1の [TC2/TC4 種別登録] 内容が反映されます。

← [TC2] のみ ヒータ断線検出を [使用] に変更できます。

[ヒータ断線検出使用ユニット登録] 画面で [TC2] のみヒータ断線検出を [使用] に設定できます。

[使用] に設定すると、[モニタ] 画面でヒータ電流のモニタ、ヒータ警報のステータス、ヒータ警報の検出電流の設定ができるようになります。

[TC2:モニタ] 画面 (ヒータ警報なし) [TC2:モニタ] 画面 (ヒータ警報あり)

温度調節計 形EJ1

| CH1 | CH2 |
|---------|-------------------------------------|
| PV [°C] | 25.4 25.8 |
| SV [°C] | 200.0 200.0 |
| MV [%] | 0.0 0.0 |
| ステータス | STOP STOP AUTO AUTO TUNE TUNE |
| 警報 | 1 2 3 1 2 3 |

温度調節計 形EJ1

| CH1 | CH2 | CT1 | CT2 |
|---------|-------------------------------------|------------------|-----|
| PV [°C] | 25.4 25.8 | ヒータオン電流 [A] | |
| SV [°C] | 200.0 200.0 | ヒータオフ電流 [A] | |
| MV [%] | 0.0 0.0 | 0.1 0.0 | |
| ステータス | STOP STOP AUTO AUTO TUNE TUNE | | |
| 警報 | 1 2 3 1 2 3 | HB HS OCHB HS OC | |

ヒータ警報

| CT1 | CT2 |
|-------------|-----|
| ヒータ断線検出 [A] | |
| 0.0 0.0 | |
| SSR故障検出 [A] | |
| 100.0 100.0 | |
| 過電流検出 [A] | |
| 100.0 100.0 | |

※ ヒータ断線検出使用ユニット登録画面で TC2 をヒータ断使用に設定し、モニタ画面に戻ってもヒータ警報画面が表示されないことがあります。その際は、他の画面に移動してから戻ると、モニタ画面が再描画され警報画面が表示されるようになります。

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)



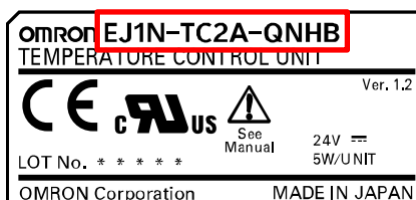
参考

EJ1 の形式は、ユニット側面のラベルと端子台のラベルで確認できます。
 EJ1 の形式にかかわらず、[TC2] の [ヒータ断線検出使用] に設定できますが、[TC4] 、
 [形 EJ1N-TC2A(B)-CNB] 、および [形 EJ1N-TC2A(B)-QNHB] (CT 接続なし) では、
 ヒータ警報機能を表示しても正しく動作しません。
 実機の構成に合わせて、正しく登録してください。

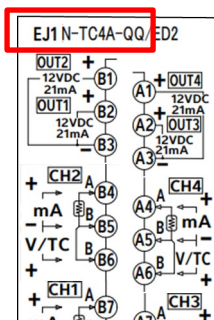
EJ1 本体ラベル (Ver.2.0)



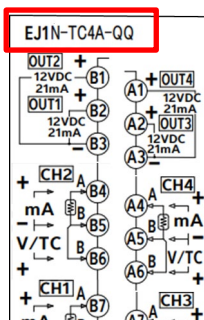
EJ1 本体ラベル (Ver.1.2)



EJ1 端子台ラベル (Ver.2.0)



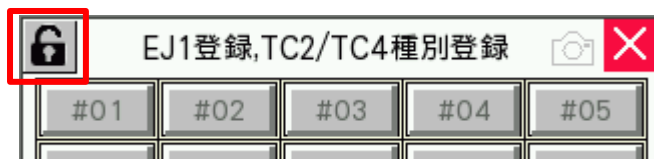
EJ1 端子台ラベル (Ver.1.2)



参考

[EJ1 登録, TC2/TC4 種別登録] 画面 および [ヒータ断線検出使用ユニット登録] 画面 の設定は、
 [EJ1 登録, TC2/TC4 種別登録] 画面 左上の 鍵アイコン で登録の操作をロックできます。
 不用意に登録内容を変更したくない場合に使用できます。
 鍵アイコンはタッチするたびに、ロック、アンロックが交互に切り替わります。
 鍵アイコンにパスワードプロテクト等の保護機能はありません。

アンロック状態



ロック状態



6.2 EJ1 のバックアップモードの設定

EJ1 の工場出荷時の「書込モード」の設定は [RAM モード] です。

EJ1 は起動時に不揮発性メモリの保存された設定値を RAM (ランダムアクセスメモリ) に読み出し動作します。[RAM モード] では NB からパラメータの設定・変更をしても電断すると設定値は失われます。

次回起動時に、電断前の設定を引き継いで起動させるためには、接続されている全ての EJ1 の「書込モード」を [バックアップ] モードに変更する必要があります。

以下に、EJ1 を [バックアップ] モードに変更する手順を示します。

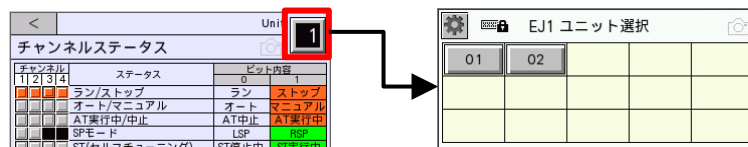
- ① [モニタ] 画面の [ステータス] ラベルにタッチします。
→ [チャンネルステータス] 画面がポップアップします。



- ② [書込モード] に対応するランプがオレンジ色に点灯 (RAM 書込) していることを確認します。
- ③ [書込モード] の [変更] ボタンをタッチします。
→ [書込モード] に対応するランプが消灯 (バックアップ) に切り替わります。
これで [バックアップ] モードに切り替わりました。



- ④ 画面右上のユニット No. をタッチすると [EJ1 ユニット選択] がポップアップします。



- ⑤ 次に変更したいユニット No. のボタンにタッチします。
- ⑥ 同様に [変更] ボタンで [バックアップ] モードを変更します。
- ⑦ 登録されたすべての EJ1 のユニットを [バックアップ] モードに変更するまで、④～⑥を繰り返します。

7. 本プロジェクトの使い方 (基本編)

7.1 EJ1 用画面一覧

7.1.1 共通画面

本プロジェクトを使用する際に必ず設定が必要な画面です。

最初に EJ1 を接続して電源を投入した時と、接続する EJ1 の台数・種別を変更した際に設定します。

[EJ1 ユニット選択]

| | | | | | |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 01 | 02 | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| ステータス | AUTO TUNE | AUTO TUNE | AUTO TUNE | AUTO TUNE | AUTO TUNE |
| 警報 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 |

[EJ1 登録, TC2/TC4 種別登録]

| | | | | |
|-----------------------|--------|-----|-----|-----|
| #01 | #02 | #03 | #04 | #05 |
| #06 | #07 | #08 | #09 | #10 |
| #11 | #12 | #13 | #14 | #15 |
| 01:TC4 | 02:TC2 | | | |
| EJ1の制御点数を登録します | | | | |
| ボタンを押すとTC4/TC2が切り換ります | | | | |
| ヒータ断線検出使用ユニット登録 | | | | |

[ヒータ断線検出使用ユニット登録]

| | | | | |
|---------------------------------|--------|--|--|--|
| 01:TC4 | 02:TC2 | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 01:- | 02:使用 | | | |
| | | | | |
| TC4,TC2ロ-CN8は登録してもヒータ断線検出はできません | | | | |

※ [EJ1 登録, TC2/TC4 種別登録] 画面、[ヒータ断線検出使用ユニット登録] 画面を開くためにはセキュリティレベルを「1」に変更する必要があります。

セキュリティレベルの変更は、「6.1 EJ1 の登録」を参照してください。

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

7.1.2 メイン画面

EJ1 を用いて温度制御する際に主に使用する画面です。
通常の温度制御でよく使う機能をまとめたものです。

EJ1 の基本的な操作はユニット単位でこれらの画面から行います。
操作するユニットを変更する場合は、画面右上のユニット No.表示をタッチしてポップアップする
[EJ1 ユニット選択] 画面で操作するユニットを選択します。

以下に示す画面は 4 チャンネルタイプの画面です。
2 チャンネルタイプは CH3、CH4 が表示されません。

[モニタ]

| ▼ | ▼ | ▲ | ▲ | Unit: 1 |
|-------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 温度調節計 形 EJ1 | | | | |
| | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| PV [°C] | 26 | 27 | 26 | 26 |
| SV [°C] | 100 | 100 | 100 | 100 |
| MV [%] | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| ステータス | STOP AUTO TUNE | STOP AUTO TUNE | STOP AUTO TUNE | STOP AUTO TUNE |
| 警報 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 |

[運転/停止]

| ▼ | ▼ | ▲ | ▲ | Unit: 1 |
|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 運転/停止・目標値変更(現在バンク) | | | | |
| | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| 運転 | RUN | RUN | RUN | RUN |
| PV [°C] | 26 | 26 | 26 | 26 |
| SV [°C] | 200 | 200 | 200 | 200 |
| ステータス | STOP AUTO TUNE | STOP AUTO TUNE | STOP AUTO TUNE | STOP AUTO TUNE |
| 停止 | STOP | STOP | STOP | STOP |

[AT/中止]

| ▼ | ▼ | ▲ | ▲ | Unit: 1 |
|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| AT実行/中止 | | | | |
| | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| 実行 | AT | AT | AT | AT |
| PV [°C] | 26 | 26 | 26 | 26 |
| SV [°C] | 200 | 200 | 200 | 200 |
| ステータス | STOP AUTO TUNE | STOP AUTO TUNE | STOP AUTO TUNE | STOP AUTO TUNE |
| 中止 | 中止 | 中止 | 中止 | 中止 |

[オート/マニュアル]

| ▼ | ▼ | ▲ | ▲ | Unit: 1 |
|-----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| オート/マニュアル | | | | |
| | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| マニュアル | MANU | MANU | MANU | MANU |
| PV [°C] | 26 | 26 | 26 | 26 |
| MV [%] | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| ステータス | STOP AUTO TUNE | STOP AUTO TUNE | STOP AUTO TUNE | STOP AUTO TUNE |
| オート | AUTO | AUTO | AUTO | AUTO |

[PID 設定]

| ▼ | ▼ | ▲ | ▲ | Unit: 1 |
|-------------|------|------|------|---------|
| PID (現在バンク) | | | | |
| | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| P [°C] | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 |
| I [s] | 233 | 233 | 233 | 233 |
| D [s] | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 |

[警報 1] 設定

| ▼ | ▼ | ▲ | ▲ | Unit: 1 |
|--------------|-----|-----|-----|---------|
| 警報 1 (現在バンク) | | | | |
| HELP | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| 警報値 1 [°C] | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 上限値 1 [°C] | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 下限値 1 [°C] | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 警報 1 種別 | 2 | 2 | 2 | 2 |

警報種別は運転停止中に
変更可能です。

[警報 2] 設定

| ▼ | ▼ | ▲ | ▲ | Unit: 1 |
|--------------|-----|-----|-----|---------|
| 警報 2 (現在バンク) | | | | |
| HELP | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| 警報値 2 [°C] | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 上限値 2 [°C] | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 下限値 2 [°C] | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 警報 2 種別 | 2 | 2 | 2 | 2 |

警報種別は運転停止中に
変更可能です。

[警報 3] 設定

| ▼ | ▼ | ▲ | ▲ | Unit: 1 |
|--------------|-----|-----|-----|---------|
| 警報 3 (現在バンク) | | | | |
| HELP | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| 警報値 3 [°C] | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 上限値 3 [°C] | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 下限値 3 [°C] | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 警報 3 種別 | 2 | 2 | 2 | 2 |

警報種別は運転停止中に
変更可能です。

[入力種別] 設定

| ▼ | ▼ | ▲ | ▲ | Unit: 1 |
|------|-----|-----|-----|---------|
| 入力種別 | | | | |
| HELP | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| 入力種別 | 5 | 5 | 5 | 5 |

運転停止中のみ変更可です。
入力種別を変更すると小数点位置が変わる場合
があります。
目標値、警報値等の桁がずれて意図しない値に
なることがあるので確認が必要です。

登録パラメータ設定/表示 ▼

- 背景がグレーのセル (数値入力欄) は、数値入力できます。
セルにタッチすると数値入力のテンキーがポップアップします。
- 数値入力が可能なセルも、入力が禁止となる条件では背景が黒になり数値入力できません。
例) 目標値 (SV) AT 実行中は変更不可
 (マニュアル)操作量 オートモードでは変更不可
 警報 1～3 種別 運転中は変更不可
 入力種別 運転中は変更不可

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

[ユーザ登録パラメータ] 設定/モニタ画面は、前述の画面では設定/モニタ出来ないパラメータを登録しておき、設定/モニタするための画面です。

パラメータ登録時に入力したパラメータ名 (英数半角 32 文字以内) が同時に表示されます。

[ユーザ登録パラメータ] 設定/モニタ (1)～(4)

| 設定/モニタ [1] | 設定/モニタ [2] | 設定/モニタ [3] | 設定/モニタ [4] |
|---|--|---|--|
| 01 Present Bank SP Ramp Rise Value CH 1 0.0 CH 2 0.0 CH 3 0.0 CH 4 0.0 02 Present Bank SP Ramp Fall Value CH 1 0.0 CH 2 0.0 CH 3 0.0 CH 4 0.0 03 * SP Ramp Time Unit CH 1 0 CH 2 0 CH 3 0 CH 4 0 よく使うパラメータを最大15個登録し、設定/モニタすることができます。 ※ モニタ用パラメータは数値入力しても反映されません。 | 04 Input Shift 1 CH 1 0.0 CH 2 0.0 CH 3 0.0 CH 4 0.0 05 Input Shift 2 CH 1 0.0 CH 2 0.0 CH 3 0.0 CH 4 0.0 06 MV Upper Limit CH 1 105.0 CH 2 105.0 CH 3 105.0 CH 4 105.0 07 MV Lower Limit CH 1 -105.0 CH 2 -105.0 CH 3 -105.0 CH 4 -105.0 | 08 * DisturbanceOvershootAdjustment CH 1 0 CH 2 0 CH 3 0 CH 4 0 09 Disturbance Judgement Width CH 1 0.0 CH 2 0.0 CH 3 0.0 CH 4 0.0 10 Input Digital Filter CH 1 0.0 CH 2 0.0 CH 3 0.0 CH 4 0.0 11 ERW1 CH 1 CH 2 CH 3 CH 4 | 12 CH 1 CH 2 CH 3 CH 4 13 CH 1 CH 2 CH 3 CH 4 14 CH 1 CH 2 CH 3 CH 4 15 CH 1 CH 2 CH 3 CH 4 |

- 後述の[ユーザ登録パラメータ] アドレス設定画面でパラメータの通信アドレスを登録したセルのみ数値入力できます。
- パラメータを登録していないセルは数値が表示されず、数値入力できません。
- [ユーザ登録パラメータ] 設定/モニタ画面では、パラメータの分類が「モニタ」「運転中変更可」「停止中変更可」「リセット後有効」のいずれであるか区別できません。
EJ1 の状態にかかわらず常時数値入力ができますが、分類により結果が異なります。
パラメータの分類により数値入力の結果は以下のようになります。

| 分類 | 数値入力 | 数値入力の結果 |
|---------|-------|---------------------------|
| モニタ | 常時入力可 | 数値入力しても反映されない |
| 運転中変更可 | 常時入力可 | 入力した設定値が即時に表示と動作に反映される |
| 停止中変更可 | 常時入力可 | 運転中に入力した値は書き込まれず表示に反映されない |
| リセット後有効 | 常時入力可 | 表示に反映されるがリセット後に有効になる |

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

7.1.3 サブ画面

EJ1 をさらに高度な使い方をする際に操作・設定する画面です。

サブ画面はセキュリティレベルを「1」に変更した際に移行、表示できます。

以下に示すのは 4 チャンネルタイプの画面です。

2 チャンネルタイプは CH3、CH4 が表示されません。

[動作指令：ラン/ストップ]

| | | | | | |
|--------------|-----|---------|-----|-----|-----|
| < | | Unit: 1 | | | |
| 動作指令：ラン/ストップ | | | | | |
| ラン | 全CH | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| ストップ | 全CH | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| | | | | | |
| ラン/ストップ | | AT実行/中止 | | | |
| オート/マニュアル | | バンク切替 | | | |
| ラッチ解除 | | その他 | | | |

[動作指令：AT 実行/中止]

| | | | | | |
|---|-----|---------|-----|-----|-----|
| < | | Unit: 1 | | | |
| 動作指令：AT実行/中止 * | | | | | |
| 40%AT実行 | 全CH | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| 100%AT実行 | 全CH | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| AT中止 | 全CH | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| *ストップの場合、ON/OFF制御の場合、およびマニュアルモードの場合はATを実行できません。 | | | | | |
| ラン/ストップ | | AT実行/中止 | | | |
| オート/マニュアル | | バンク切替 | | | |
| ラッチ解除 | | その他 | | | |

[動作指令：オート/マニュアル]

| | | | | | |
|-----------------------|-----|---------|-----|-----|-----|
| < | | Unit: 1 | | | |
| 動作指令：オート/マニュアル * | | | | | |
| オート | 全CH | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| マニュアル | 全CH | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| *ON/OFF制御の場合は実行できません。 | | | | | |
| ラン/ストップ | | AT実行/中止 | | | |
| オート/マニュアル | | バンク切替 | | | |
| ラッチ解除 | | その他 | | | |

[動作指令：バンク切替]

| | | | | | | |
|---------------------|----|---------|-----|-----|-----|-----|
| < | | Unit: 1 | | | | |
| 動作指令：バンク切替 * | | | | | | |
| バンク0 | 設定 | 全CH | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| バンク1 | 設定 | 全CH | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| バンク2 | 設定 | 全CH | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| バンク3 | 設定 | 全CH | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| *AT中はバンク切替を実行できません。 | | | | | | |
| ラン/ストップ | | AT実行/中止 | | | | |
| オート/マニュアル | | バンク切替 | | | | |
| ラッチ解除 | | その他 | | | | |

[動作指令：ラッチ解除]

| | | | | | |
|------------|-----|---------|-----|-----|-----|
| < | | Unit: 1 | | | |
| 動作指令：ラッチ解除 | | | | | |
| 警報1 | 全CH | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| 警報2 | 全CH | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| 警報3 | 全CH | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| 全警報 | 全CH | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| | | | | | |
| ラン/ストップ | | AT実行/中止 | | | |
| オート/マニュアル | | バンク切替 | | | |
| ラッチ解除 | | その他 | | | |

[動作指令：その他]

| | | | | | |
|-------------------------|--------------|----------|--|--|--|
| < | | Unit: 1 | | | |
| 動作指令：その他 | | | | | |
| 書き込みモード | バックアップ | RAM | | | |
| RAMデータ保存 | 運転中変更可能パラメータ | 全パラメータ | | | |
| 初期化/リセット | 設定値初期化 | ソフトリセット | | | |
| ユニット構成 | ユニット構成登録 | ユニット構成解除 | | | |
| *ラン中、マニュアルモード中は実行できません。 | | | | | |
| ラン/ストップ | | AT実行/中止 | | | |
| オート/マニュアル | | バンク切替 | | | |
| ラッチ解除 | | その他 | | | |

- EJ1 の全ての動作指令を送信することができます。

「動作指令：その他」画面の以下のボタンは、動作指令送信前に確認のダイアログが表示されます。送信する場合は、「続ける」を押します。「中止する」を押すか、5 秒間放置するとダイアログは閉じて操作はキャンセルされます。



- 動作指令を実行できない条件が各画面にグレー文字で表記されています。その条件でボタンを操作しても動作指令は実行されません。
 - バンク 0～3 のうち使用するバンクは、[動作指令：バンク切替] 画面で選択できます。チャンネルごとに異なるバンクの指定もできます。現在選択されているバンク No. は、ボタン上のランプで確認できます。ランプが緑点灯しているバンクが現在選択されているバンク（現在バンク）です。
- EJ1 は現在バンクの設定で制御しているため、現在選択されているバンクを変更すると、メイン画面の設定が一括で切り替わります。
- [動作指令：バンク切替] 画面の「バンク 0～3」ラベル右側の「設定」ボタンにタッチすると、各バンクのバンクパラメータの編集画面が開きます。

形EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

バンク0～3の全バンクパラメータの編集画面です。

- 画面上部の「バンク0」「バンク1」「バンク2」「バンク3」のタブをタッチすると、各バンクの編集画面に移動します。

[バンク0パラメータ] [1]～[4]設定

| < | バンク0 | バンク1 | バンク2 | バンク3 | Unit: 1 |
|----------|------|------|------|------|---------|
| 目標値 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 比例帯 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | |
| 積分時間 | 233 | 233 | 233 | 233 | |
| 微分時間 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | |
| SPランプ上昇値 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| SPランプ下降値 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| [1] | [2] | [3] | [4] | | |

| < | バンク0 | バンク1 | バンク2 | バンク3 | Unit: 1 |
|--------|------|------|------|------|---------|
| 警報値1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報上限値1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報下限値1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報値2 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報上限値2 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報下限値2 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| [1] | [2] | [3] | [4] | | |

| < | バンク0 | バンク1 | バンク2 | バンク3 | Unit: 1 |
|----------|------|------|------|------|---------|
| 警報値3 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報上限値3 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報下限値3 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 比例帯(冷却) | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | |
| 積分時間(冷却) | 233 | 233 | 233 | 233 | |
| 微分時間(冷却) | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | |
| [1] | [2] | [3] | [4] | | |

| < | バンク0 | バンク1 | バンク2 | バンク3 | Unit: 1 |
|-----------|------|------|------|------|---------|
| 冷却係数 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | |
| デッドバンド | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| マニュアルセット値 | 50.0 | 50.0 | 50.0 | 50.0 | |
| [1] | [2] | [3] | [4] | | |

[バンク1パラメータ] [1]～[4]設定

| < | バンク0 | バンク1 | バンク2 | バンク3 | Unit: 1 |
|----------|------|------|------|------|---------|
| 目標値 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 比例帯 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | |
| 積分時間 | 233 | 233 | 233 | 233 | |
| 微分時間 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | |
| SPランプ上昇値 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| SPランプ下降値 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| [1] | [2] | [3] | [4] | | |

| < | バンク0 | バンク1 | バンク2 | バンク3 | Unit: 1 |
|--------|------|------|------|------|---------|
| 警報値1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報上限値1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報下限値1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報値2 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報上限値2 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報下限値2 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| [1] | [2] | [3] | [4] | | |

| < | バンク0 | バンク1 | バンク2 | バンク3 | Unit: 1 |
|----------|------|------|------|------|---------|
| 警報値3 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報上限値3 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報下限値3 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 比例帯(冷却) | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | |
| 積分時間(冷却) | 233 | 233 | 233 | 233 | |
| 微分時間(冷却) | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | |
| [1] | [2] | [3] | [4] | | |

| < | バンク0 | バンク1 | バンク2 | バンク3 | Unit: 1 |
|-----------|------|------|------|------|---------|
| 冷却係数 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | |
| デッドバンド | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| マニュアルセット値 | 50.0 | 50.0 | 50.0 | 50.0 | |
| [1] | [2] | [3] | [4] | | |

[バンク2パラメータ] [1]～[4]設定

| < | バンク0 | バンク1 | バンク2 | バンク3 | Unit: 1 |
|----------|------|------|------|------|---------|
| 目標値 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 比例帯 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | |
| 積分時間 | 233 | 233 | 233 | 233 | |
| 微分時間 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | |
| SPランプ上昇値 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| SPランプ下降値 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| [1] | [2] | [3] | [4] | | |

| < | バンク0 | バンク1 | バンク2 | バンク3 | Unit: 1 |
|--------|------|------|------|------|---------|
| 警報値1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報上限値1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報下限値1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報値2 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報上限値2 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報下限値2 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| [1] | [2] | [3] | [4] | | |

| < | バンク0 | バンク1 | バンク2 | バンク3 | Unit: 1 |
|----------|------|------|------|------|---------|
| 警報値3 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報上限値3 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報下限値3 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 比例帯(冷却) | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | |
| 積分時間(冷却) | 233 | 233 | 233 | 233 | |
| 微分時間(冷却) | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | |
| [1] | [2] | [3] | [4] | | |

| < | バンク0 | バンク1 | バンク2 | バンク3 | Unit: 1 |
|-----------|------|------|------|------|---------|
| 冷却係数 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | |
| デッドバンド | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| マニュアルセット値 | 50.0 | 50.0 | 50.0 | 50.0 | |
| [1] | [2] | [3] | [4] | | |

[バンク3パラメータ] [1]～[4]設定

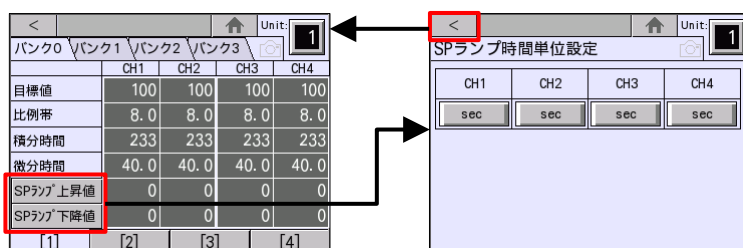
| < | バンク0 | バンク1 | バンク2 | バンク3 | Unit: 1 |
|----------|------|------|------|------|---------|
| 目標値 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 比例帯 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | |
| 積分時間 | 233 | 233 | 233 | 233 | |
| 微分時間 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | |
| SPランプ上昇値 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| SPランプ下降値 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| [1] | [2] | [3] | [4] | | |

| < | バンク0 | バンク1 | バンク2 | バンク3 | Unit: 1 |
|--------|------|------|------|------|---------|
| 警報値1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報上限値1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報下限値1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報値2 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報上限値2 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報下限値2 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| [1] | [2] | [3] | [4] | | |

| < | バンク0 | バンク1 | バンク2 | バンク3 | Unit: 1 |
|----------|------|------|------|------|---------|
| 警報値3 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報上限値3 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 警報下限値3 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 比例帯(冷却) | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | |
| 積分時間(冷却) | 233 | 233 | 233 | 233 | |
| 微分時間(冷却) | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | |
| [1] | [2] | [3] | [4] | | |

| < | バンク0 | バンク1 | バンク2 | バンク3 | Unit: 1 |
|-----------|------|------|------|------|---------|
| 冷却係数 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | |
| デッドバンド | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| マニュアルセット値 | 50.0 | 50.0 | 50.0 | 50.0 | |
| [1] | [2] | [3] | [4] | | |

- ※ SPランプ上昇値/SPランプ下降値に関連する「SPランプ時間単位」はバンクパラメータではありませんが、SPランプの動作に影響するため、SPランプ上昇値/SPランプ下降値のラベルにタッチすると、[SPランプ時間単位設定]画面がポップアップしてSPランプ時間単位の設定/変更ができます。



形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

ユーザ登録パラメータを登録する画面です。

[ユーザ登録パラメータ] 設定/モニタ画面 右上のギアアイコンにタッチすると、アドレス設定画面に移動します。

[ユーザ登録パラメータ] アドレス設定(1)～(4)

- ・各セルに登録したいパラメータの 16 進数 4 桁の Modbus アドレスを入力すると、
[ユーザ登録パラメータ] 設定/モニタ画面 の対応するパラメータの内容をモニタ/設定できます。

例) メイン画面に無い「入力補正」をユーザ登録パラメータに登録します。

EJ1 のユーザズマニュアルから、CH1～CH4 の入力補正值 1 と入力補正值 2 の Modbus アドレスを読み取り [ユーザ登録パラメータ] アドレス設定画面 の変数 1、変数 2 に以下のアドレスを入力します。

変数 1 CH1 に "02E2"、CH2 に "04E2"、CH3 に "06E2"、CH4 に "08E2"

変数 2 CH1 に "02E4"、CH2 に "04E4"、CH3 に "06E4"、CH4 に "08E4"

入力補正值は小数点 1 桁のパラメータなので、[CH1]、[CH2]、[CH3]、[CH4] (凸)のボタンをタッチし、[CH.1]、[CH.2]、[CH.3]、[CH.4] (凹)(小数点 1 桁表示) に設定します。

[ユーザ登録パラメータ] 設定/モニタ

[ユーザ登録パラメータ] アドレス設定

これで、[ユーザ登録パラメータ] 設定/モニタ画面で、CH1～CH4 の PV の入力補正ができるようになります。

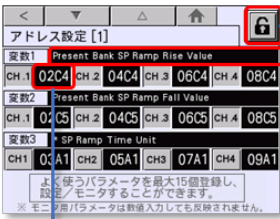
入力したアドレスは NB の不揮発性メモリに保存され、電断後も保持されます。

入力補正のアドレス (付録 パラメータ Modbus アドレス一覧 より抜粋)

| 分類 | Modbusアドレス(16進) | | | | Modbusアドレス(10進+1) | | | | 属性 | パラメータ名称 | パラメータ名称 (E) |
|------------|-----------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|-------|------------|------------------------------------|
| | ch1 | ch2 | ch3 | ch4 | ch1 | ch2 | ch3 | ch4 | | | |
| 運転中 変更可 | 02E0 | 04E0 | 06E0 | 08E0 | 0737 | 1249 | 1761 | 2273 | チャンネル | 入力デジタルフィルタ | Input Digital Filter |
| | 02E1 | 04E1 | 06E1 | 08E1 | 0738 | 1250 | 1762 | 2274 | | 入力補正入力値1 | Input Value 1 for Input Correction |
| | 02E2 | 04E2 | 06E2 | 08E2 | 0739 | 1251 | 1763 | 2275 | | 入力補正值1 | Input Shift 1 |
| | 02E3 | 04E3 | 06E3 | 08E3 | 0740 | 1252 | 1764 | 2276 | | 入力補正入力値2 | Input Value 2 for Input Correction |
| | 02E4 | 04E4 | 06E4 | 08E4 | 0741 | 1253 | 1765 | 2277 | | 入力補正值2 | Input Shift 2 |
| | 02E5 | 04E5 | 06E5 | 08E5 | 0742 | 1254 | 1766 | 2278 | | 異常時操作量 | MV at PV Error |
| | 02E6 | 04E6 | 06E6 | 08E6 | 0743 | 1255 | 1767 | 2279 | | ストップ時操作量 | MV at Stop |
| | | | | | | | | | | | |

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

[変数 n] ラベル (n=1~15) 右側の細長いセルをタッチすると「半角英数」入力キーボードがポップアップし、変数の名称、説明を半角英数字で最大 32 文字入力することができます。



「入力ロック」ボタン

- ・アドレスを間違えて変更しないように入力欄をロックします。
- ・再度操作するとロックは解除されます。
- ・パスワード設定はありません。

「半角英数」入力キーボード

- ・変数n (n=1~15)の入力欄にタッチするとポップアップします。
- ・Enterを押すまで入力は確定されません。

※キーが小さいので先端の尖っていない棒状のもので表面を傷つけないように操作してください。

「16進数」入力キーボード

- ・数値入力欄をタッチするとポップアップします。
- ・0~Fの16進数を入力できます。
- ・ENTERを押すまで入力は確定されません。

7.1.4 ポップアップ画面

EJ1 で制御、設定をする際に役立つ画面です。
EJ1 の状態の表示／設定内容の確認ができます。

[チャンネルステータス]

| チャンネル | ステータス | ビット内容 |
|-------|---------------|--------|
| 1 | ラン | ストップ |
| 2 | オート/マニュアル | オート |
| 3 | AT実行中/中止 | AT実行中 |
| 4 | SPモード | LSP |
| 5 | ST(セルフチューニング) | ST停止中 |
| 6 | SPランプ | ランプ中 |
| 7 | 入力異常 | 発生 |
| 8 | RSP入力異常 | 発生 |
| 9 | 通信モード | 変更 |
| 10 | 不揮発性メモリ/RAM | バックアップ |
| 11 | CT1ヒータ電流値ホールド | 更新 |
| 12 | CT2ヒータ電流値ホールド | 更新 |

[チャンネル警報ステータス]

| チャンネル | 警報 | 発生 |
|-------|----------------|----|
| 1 | 警報1 | 発生 |
| 2 | 警報2 | 発生 |
| 3 | 警報3 | 発生 |
| 4 | CT1 ヒータ電流値オーバー | 発生 |
| 5 | CT1 ヒータ断線警報 | 発生 |
| 6 | CT1 SSR故障警報 | 発生 |
| 7 | CT1 消費電流警報 | 発生 |
| 8 | CT2 ヒータ電流値オーバー | 発生 |
| 9 | CT2 ヒータ断線警報 | 発生 |
| 10 | CT2 SSR故障警報 | 発生 |
| 11 | CT2 消費電流警報 | 発生 |
| 12 | 目標値リミッタ範囲外 | 発生 |

[入力種別 HELP]

| 入力種別 | HELP |
|------|------------------------|
| 0 | Pt100 (-200~850℃) |
| 1 | Pt100 (-199.9~500.0℃) |
| 2 | Pt100 (0.0~100.0℃) |
| 3 | JPt100 (-199.9~500.0℃) |
| 4 | JPt100 (0.0~100.0℃) |
| 5 | K (-200~1300℃) |
| 6 | K (-20.0~500.0℃) |
| 7 | J (-100~850℃) |
| 8 | J (-20.0~400.0℃) |
| 9 | T (-200~400℃) |
| 10 | T (-199.9~400.0℃) |
| 11 | E (0~800℃) |
| 12 | L (-100~850℃) |
| 13 | U (-200~400℃) |
| 14 | U (-199.9~400.0℃) |
| 15 | N (-200~1300℃) |
| 16 | R (0~1700℃) |
| 17 | S (0~1700℃) |
| 18 | B (100~1800℃) |
| 19 | W (0~2300℃) |
| 20 | PLII (0~1300℃) |
| 21 | ES1B (0~90℃) |
| 22 | ES1B (60~120℃) |
| 23 | ES1B (119~165℃) |
| 24 | ES1B (140~260℃) |
| 25 | 4~20mA |
| 26 | 0~20mA |
| 27 | 1~5V |
| 28 | 0~5V |
| 29 | 0~10V |
| 30 | K (-199.9~999.9℃) |

[警報種別 HELP]

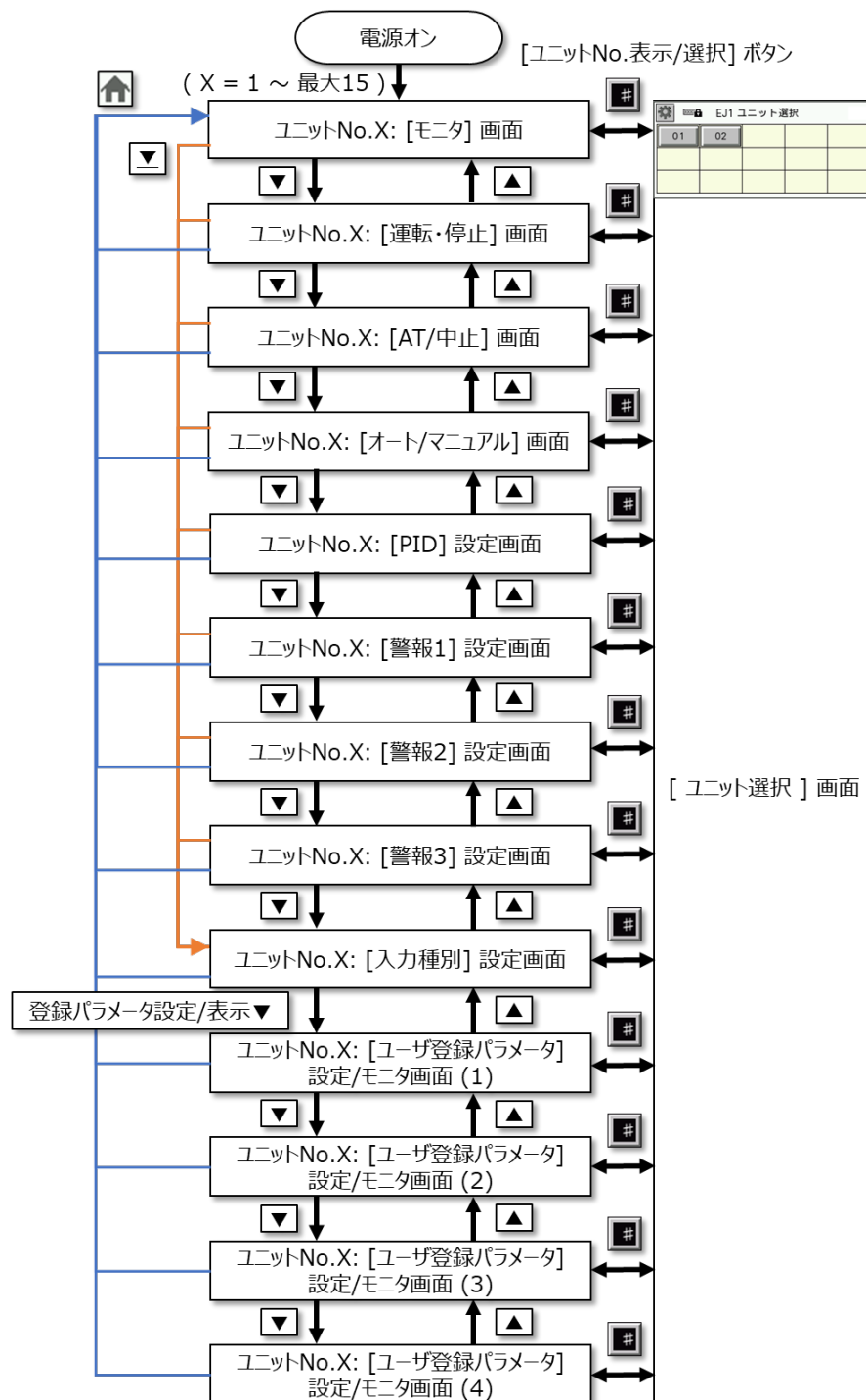
| 警報種別 | HELP |
|------|---------------|
| 0 | 警報なし |
| 1 | 上下限 |
| 2 | 上限 |
| 3 | 下限 |
| 4 | 上下限範囲 |
| 5 | 上下限待機シグナル付 |
| 6 | 上限待機シグナル付 |
| 7 | 下限待機シグナル付 |
| 8 | 絶対値上限 |
| 9 | 絶対値下限 |
| 10 | 絶対値上限待機シグナル付 |
| 11 | 絶対値下限待機シグナル付 |
| 12 | LBA (ループ断線警報) |

[SP ランプ時間単位設定]

| チャンネル | 時間単位 |
|-------|------|
| CH1 | sec |
| CH2 | sec |
| CH3 | sec |
| CH4 | sec |

7.2 メイン画面の画面遷移

メイン画面の画面遷移を以下に示します。



7.3 サブ画面の画面遷移

サブ画面へはメイン画面から移動できます。

メイン画面ではできない詳細な動作指令の送信や、バンクパラメータの表示／編集、ユーザ登録パラメータの登録ができます。

サブ画面はセキュリティレベルを「1」に変更後、移行・表示できます。

セキュリティレベル「0」では、サブ画面移行のボタンが表示されません。

① 動作指令

メイン画面

[運転/停止・目標値変更]

| | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
|--------------------|------|------|------|------|
| 運転/停止・目標値変更(現在バンク) | | | | |
| 運転 | ON | ON | ON | ON |
| PV [°C] | 26 | 27 | 26 | 26 |
| SV [°C] | 200 | 200 | 200 | 200 |
| ステータス | STOP | STOP | STOP | STOP |
| | AUTO | AUTO | AUTO | AUTO |
| | TUNE | TUNE | TUNE | TUNE |
| 停止 | STOP | STOP | STOP | STOP |

サブ画面 (動作指令)

[ラン/ストップ]

| | 全CH | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 動作指令: ラン/ストップ | | | | | |
| ラン | | | | | |
| ストップ | | | | | |
| ラン/ストップ | | | | | |
| オート/マニュアル | | | | | |
| ラッチ解除 | | | | | |
| AT実行/中止 | | | | | |
| バンク切替 | | | | | |
| その他 | | | | | |

[AT 実行/中止]

| | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
|---------|------|------|------|------|
| AT実行/中止 | | | | |
| 実行 | AT | AT | AT | AT |
| PV [°C] | 26 | 27 | 26 | 26 |
| SV [°C] | 200 | 200 | 200 | 200 |
| ステータス | STOP | STOP | STOP | STOP |
| | AUTO | AUTO | AUTO | AUTO |
| | TUNE | TUNE | TUNE | TUNE |
| 中止 | 中止 | 中止 | 中止 | 中止 |

[AT 実行/中止]

| | 全CH | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 動作指令: AT実行/中止 * | | | | | |
| 40%AT実行 | | | | | |
| 100%AT実行 | | | | | |
| AT中止 | | | | | |
| ラン/ストップ | | | | | |
| オート/マニュアル | | | | | |
| ラッチ解除 | | | | | |
| AT実行/中止 | | | | | |
| バンク切替 | | | | | |
| その他 | | | | | |

[その他]

| | 全CH | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 動作指令: その他 | | | | | |
| 書き込みモード | | | | | |
| バックアップ | | | | | |
| RAM | | | | | |
| RAMデータ保存 | | | | | |
| ラン中変更可能 | | | | | |
| 全パラメータ | | | | | |
| 初期化/リセット | | | | | |
| 設定後初期化 | | | | | |
| ソフトリセット | | | | | |
| ユニット構成 | | | | | |
| ユニット構成登録 | | | | | |
| ユニット構成解除 | | | | | |
| ラン/ストップ | | | | | |
| AT実行/中止 | | | | | |
| オート/マニュアル | | | | | |
| バンク切替 | | | | | |
| ラッチ解除 | | | | | |
| その他 | | | | | |

[オート/マニュアル]

| | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
|-----------|------|------|------|------|
| オート/マニュアル | | | | |
| マニュアル | | | | |
| PV [°C] | 26 | 27 | 26 | 26 |
| MV [%] | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| ステータス | STOP | STOP | STOP | STOP |
| | AUTO | AUTO | AUTO | AUTO |
| | TUNE | TUNE | TUNE | TUNE |
| オート | AUTO | AUTO | AUTO | AUTO |

[オート/マニュアル]

| | 全CH | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 動作指令: オート/マニュアル * | | | | | |
| オート | | | | | |
| マニュアル | | | | | |
| ラン/ストップ | | | | | |
| オート/マニュアル | | | | | |
| ラッチ解除 | | | | | |
| AT実行/中止 | | | | | |
| バンク切替 | | | | | |
| その他 | | | | | |

[ラッチ解除]

| | 全CH | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 動作指令: ラッチ解除 | | | | | |
| 警報1 | | | | | |
| 警報2 | | | | | |
| 警報3 | | | | | |
| 全警報 | | | | | |
| ラン/ストップ | | | | | |
| AT実行/中止 | | | | | |
| オート/マニュアル | | | | | |
| バンク切替 | | | | | |
| ラッチ解除 | | | | | |
| その他 | | | | | |

[バンク切替]

| | 全CH | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 動作指令: バンク切替 * | | | | | |
| バンク0 設定 | | | | | |
| バンク1 設定 | | | | | |
| バンク2 設定 | | | | | |
| バンク3 設定 | | | | | |
| ラン/ストップ | | | | | |
| AT実行/中止 | | | | | |
| オート/マニュアル | | | | | |
| バンク切替 | | | | | |
| ラッチ解除 | | | | | |
| その他 | | | | | |

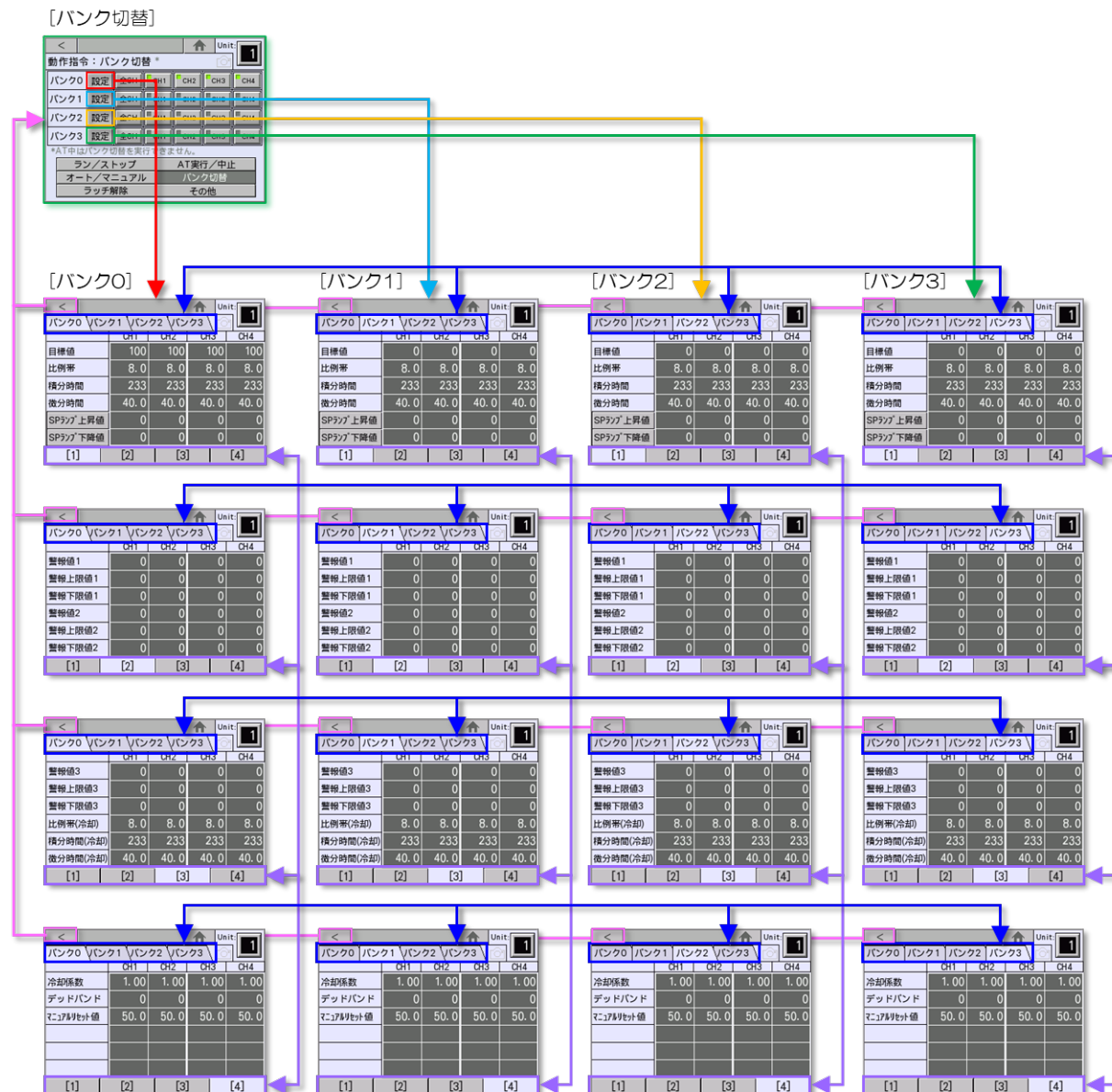
形EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

② バンクパラメータ設定

サブ画面 [バンク切替] からバンク0~3のパラメータ設定画面に移動します。

[動作指令：バンク切替] 画面のバンク0~3 ラベル右の [設定] ボタンにタッチすると各バンクの設定画面に移動します。

バンクパラメータ設定画面間は相互に移動できます。



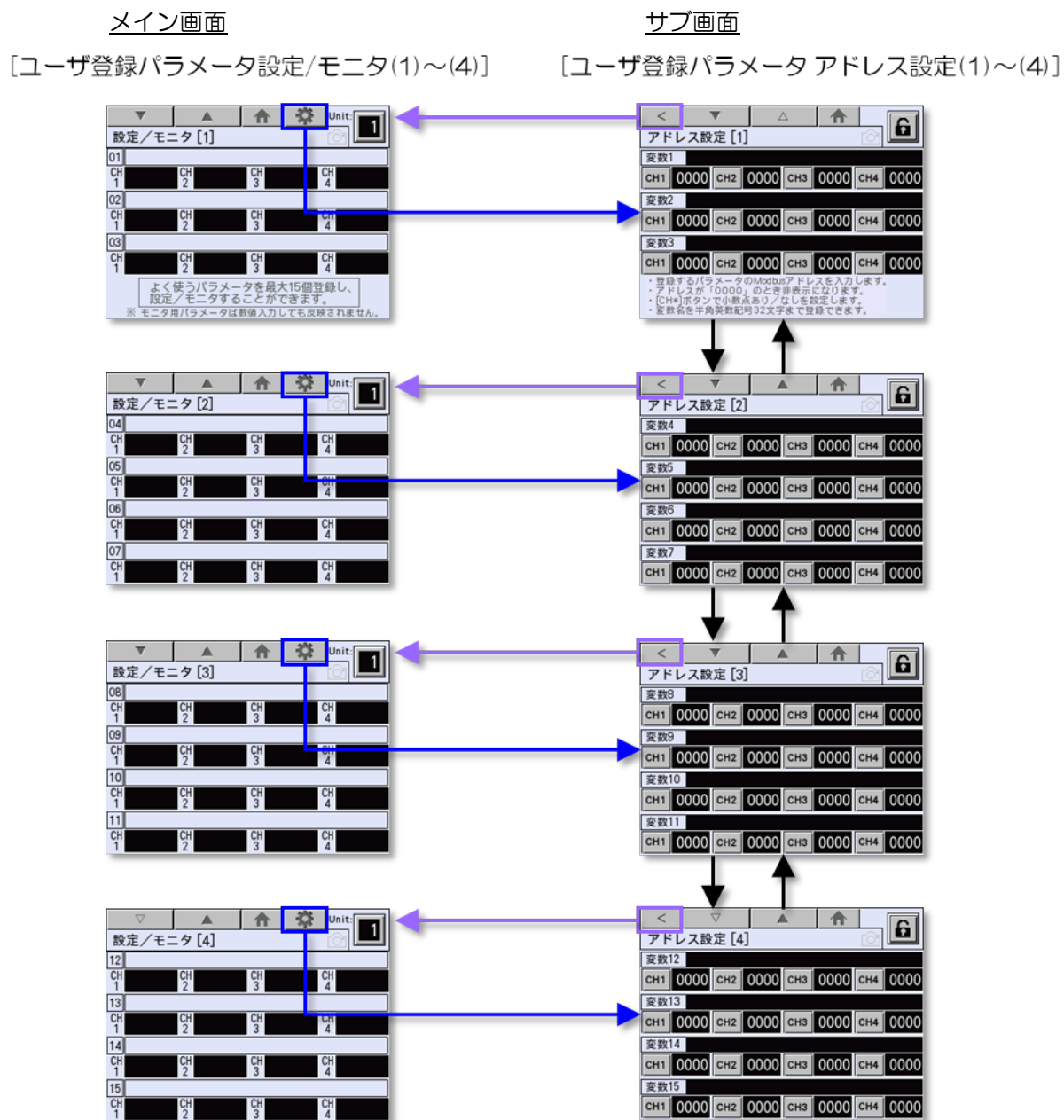
形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

③ ユーザ登録パラメータ の登録

[ユーザ登録パラメータ] 設定/モニタ画面右上のギアアイコンにタッチすると、対応する [ユーザ登録パラメータ] アドレス設定画面に移動します。

ユーザ登録パラメータに 16 進数の Modbus アドレスを設定することで、メイン画面やサブ画面に登録されていないパラメータの表示・設定ができます。

※ ギアアイコンはセキュリティレベル「1」のとき、操作できます。
セキュリティレベル「0」では操作できません。



※ 登録する Modbus アドレスは、16 進数で設定します。

EJ1 パラメータの Modbus アドレスは、巻末の「付録 パラメータ Modbus アドレス一覧」の「16 進」の値を参照してください。

7.4 ポップアップ画面の表示

ポップアップ画面の表示条件を示します。

① チャンネルステータス

[モニタ] 画面 の「ステータス」ラベルにタッチすると、[チャンネルステータス] 画面 がポップアップします。

[<] ボタンで元の画面に戻ります。

② チャンネル警報ステータス

[モニタ] 画面 の「警報」ラベルにタッチすると、[チャンネル警報ステータス] 画面 がポップアップします。

[<] ボタンで元の画面に戻ります。

[チャンネルステータス]

[チャンネル警報ステータス]

| チャンネル | ステータス | ビット内容 |
|-------|---------------|---------------|
| 1 | ラン/ストップ | ラン ストップ |
| 2 | オート/マニュアル | オート マニュアル |
| 3 | AT実行中/中止 | AT実行中 AT実行中 |
| 4 | SPモード | LSP RSP |
| 5 | ST(セルフチューニング) | ST停止中 ST実行中 |
| 6 | STラング | 停止中 ランク中 |
| 7 | 入力異常 | 未発生 発生 |
| 8 | RSP入力異常 | 未発生 発生 |
| 9 | 過渡モード | 変更 復帰 |
| 10 | 不揮発性メモリ/RAM | バックアップ RAM書き込 |
| 11 | CT1ヒータ電流値ホールド | 更新 ホールド |
| 12 | CT2ヒータ電流値ホールド | 更新 ホールド |

| チャンネル | ステータス | ビット内容 |
|-------|----------------|--------|
| 1 | 警報1 | 未発生 発生 |
| 2 | 警報2 | 未発生 発生 |
| 3 | 警報3 | 未発生 発生 |
| 4 | CT1 ヒータ電流値オーバー | 未発生 発生 |
| 5 | CT1 ヒータ断線警報 | 未発生 発生 |
| 6 | CT1 SSR故障警報 | 未発生 発生 |
| 7 | CT1 過電流警報 | 未発生 発生 |
| 8 | CT2 ヒータ電流値オーバー | 未発生 発生 |
| 9 | CT2 ヒータ断線警報 | 未発生 発生 |
| 10 | CT2 SSR故障警報 | 未発生 発生 |
| 11 | CT2 過電流警報 | 未発生 発生 |
| 12 | 目標値ミット範囲外 | 未発生 発生 |

③ 警報種別 HELP

[警報 1～3] 設定画面の [HELP] ボタンを押すと、[警報種別 HELP] 画面がポップアップします。警報種別は数値で設定するため、入力する数値と警報種別の対応を確認できます。

※「警報値」「警報上限値」「警報下限値」は全て入力・編集できますが、警報種別により「警報値」「警報上限値」「警報下限値」の有効になるパラメータが異なります。

| 警報種別 HELP |
|---------------------|
| 0: 警報なし |
| 1: 上下限 |
| 2: 上限 |
| 3: 下限 |
| 4: 上下限範囲 |
| 5: 上下限警報待機シーケンス付 |
| 6: 上限警報待機シーケンス付 |
| 7: 下限警報待機シーケンス付 |
| 8: 絶対値上限 |
| 9: 絶対値下限 |
| 10: 絶対値上限警報待機シーケンス付 |
| 11: 絶対値下限警報待機シーケンス付 |
| 12: LBA (ループ断線警報) |

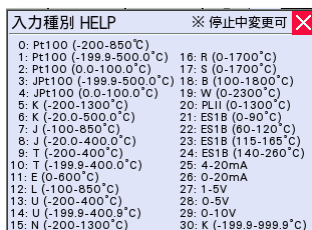
| 警報種別 | 警報値 | 警報上限値 | 警報下限値 |
|---------------------|-----|-------|-------|
| 0: 警報なし | | | |
| 1: 上下限警報 | | 使用 | 使用 |
| 2: 上限警報 | 使用 | | |
| 3: 下限警報 | 使用 | | |
| 4: 上下限範囲警報 | | 使用 | 使用 |
| 5: 上下限警報待機シーケンス付 | | 使用 | 使用 |
| 6: 上限警報待機シーケンス付 | 使用 | | |
| 7: 下限警報待機シーケンス付 | 使用 | | |
| 8: 絶対値上限警報 | 使用 | | |
| 9: 絶対値下限警報 | 使用 | | |
| 10: 絶対値上限警報待機シーケンス付 | 使用 | | |
| 11: 絶対値下限警報待機シーケンス付 | 使用 | | |
| 12: ループ断線警報 (LBA) | 使用 | | |

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

④ 入力種別 HELP

[入力種別] 設定画面の [HELP] ボタンを押すと、[入力種別 HELP] 画面がポップアップします。入力種別は数値で設定するため、入力する数値と入力種別の対応を確認できます。

[入力種別 HELP]



| 入力種別 HELP | |
|----------------------------|------------------------|
| 0: Pt100 (-200~850°C) | 16: R (0~1700°C) |
| 1: Pt100 (-199.9~500.0°C) | 17: S (0~1700°C) |
| 2: Pt100 (0.0~100.0°C) | 18: B (100~1800°C) |
| 3: JPt100 (-199.9~500.0°C) | 19: W (0~2300°C) |
| 4: JPt100 (0.0~100.0°C) | 20: PL11 (0~1300°C) |
| 5: K (-200~1300°C) | 21: ES1B (0~90°C) |
| 6: K (-20.0~500.0°C) | 22: ES1B (60~120°C) |
| 7: J (-100~850°C) | 23: ES1B (115~165°C) |
| 8: J (-20.0~400.0°C) | 24: ES1B (140~260°C) |
| 9: T (-200~400°C) | 25: 4~20mA |
| 10: T (-199.9~400.0°C) | 26: 0~20mA |
| 11: E (0~800°C) | 27: 1~5V |
| 12: L (-100~850°C) | 28: 0~5V |
| 13: U (-200~400°C) | 29: 0~10V |
| 14: U (-199.9~400.9°C) | 30: K (-199.9~999.9°C) |
| 15: N (-200~1300°C) | |

また、入力種別による測定温度範囲を確認できます。

さらに、小数点表示の「あり／なし」を確認できます。入力種別を変更すると、入力種別により小数点表示の「あり／なし」が自動的に切り替わります。

ただし、入力された数値は変わらないため、小数点位置の移動により意図しない設定値になる場合があります。入力種別変更後は設定値が意図しない値になっていないか確認し、必要に応じて設定値を変更してください。

例) 入力種別を K 熱電対 (設定値 5: 温度範囲 -200~+1300°C、小数点なし) から K 熱電対 (設定値 6: 温度範囲 -20.0~+500.0°C、小数点あり) に変更した場合、300°C の目標値は 30.0°C に変わります。警報値も同様です。

例) 入力種別を K 熱電対 (設定値 6: 温度範囲 -20.0~+500.0°C、小数点あり) から K 熱電対 (設定値 5: 温度範囲 -200~+1300°C、小数点なし) に変更した場合、200.0°C の目標値は 2000°C に変わりますが、温度範囲の上限が 1300°C のため、表示は 1300°C に変わります。この際、警報ステータスの「目標値範囲外」のビットがオンします。

※本プロジェクトは、アナログ入力 (25~29) の小数点位置指定による小数点 2 桁表示、3 桁表示には対応していません。(小数点 1 桁表示、小数点表示なしには対応しています。小数点位置の初期値は「小数点なし」です。)

入力種別にアナログ入力を指定した時の小数点位置の初期値からの変更は、ユーザ登録パラメータに登録して設定するか、別売のサポートソフトウェア CX-Thermo (形 EST2-2C-MV4) で設定することができます。

⑤ SP ランプ時間単位設定

SP ランプの上昇値/下降値はバンクパラメータのため、[バンクパラメータ] 設定画面で設定できますが、SP ランプの時間単位は設定できません。しかし SP ランプ機能を使うためには必要な設定のため、別途設定画面を設けています。

バンク 0~3 の SP ランプ上昇値/下降値のラベルにタッチすると [SP ランプ時間単位設定] 画面が開きます。時間単位はボタンを操作すると「秒」と「分」が交互に切り替わります。

[SP ランプ時間単位]



8. 本プロジェクトの使い方 (応用編)

本プロジェクトの応用的な使い方を紹介します。

8.1 ユーザ登録パラメータ アドレスの USB メモリ保存/読み出し

本プロジェクトは、[ユーザ登録パラメータ] アドレス設定画面で、Modbus アドレスを入力することにより設定/モニタできるパラメータを 1 チャンネル当たり最大 15 個追加することができます。

ただし、登録したアドレスはプロジェクトファイルのデータに含まれないため、同じ装置を複数台製作する際は毎回手入力することになります。

ユーザ登録パラメータのアドレスと変数名を USB メモリに保存し、USB メモリから読み込むことによりこの手間を軽減することができます。

以下に手順を示します。

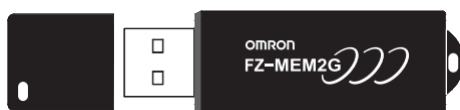
① USB メモリの準備

NB に接続できる USB メモリを用意します。

| 推奨 USB メモリ | 説明 |
|-------------|----------------------|
| 形 FZ-MEM2G | オムロン製 USB メモリ (2GB) |
| 形 FZ-MEM16G | オムロン製 USB メモリ (16GB) |

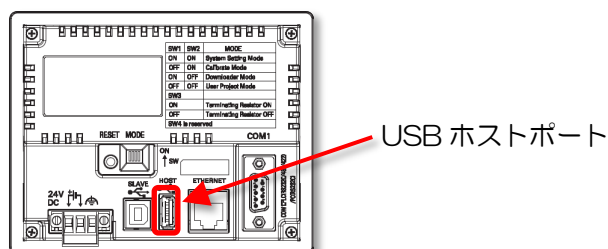
※ Windows PC でフォーマットしてください。ファイルシステムは FAT32 を選択してください。

※ 大容量の USB メモリ認識されないことがあります。



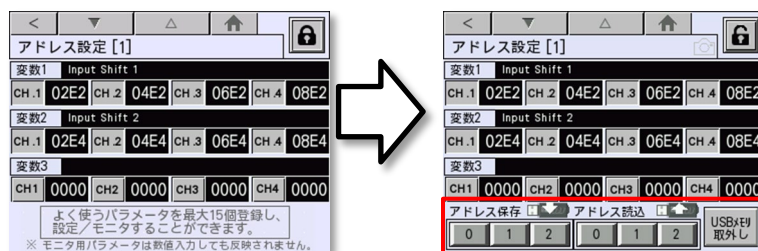
② NB と USB メモリの接続

背面の USB ホストポートに接続します。



USB メモリが認識されると、[ユーザ登録パラメータ] アドレス設定画面(1)の下部にアドレスデータ保存と読み込みボタンが表示されます。

※ 表示されない場合は、その USB メモリが NB に適していない可能性があります。



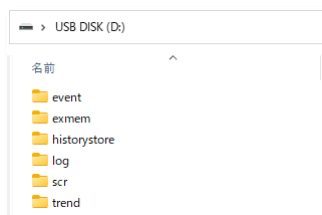
形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

③ アドレスデータの保存

[ユーザ登録パラメータ] アドレス設定画面(1)下部の アドレス保存ボタン [0]、[1]、[2] のいずれかを押すと USB メモリに登録したアドレスデータが保存されます。



保存すると、USB メモリ内に以下の構成でフォルダが作成され、アドレスデータは「exmem」フォルダ内に押したボタン 0、1、2 に対応して、「ERW0.erp」、「ERW1.erp」、「ERW2.erp」という名前のファイルが作成されます。



USB DISK > exmem

| | |
|----------|--------------------|
| ERW0.erp | ボタン 0 で保存したアドレスデータ |
| ERW1.erp | ボタン 1 で保存したアドレスデータ |
| ERW2.erp | ボタン 2 で保存したアドレスデータ |

アドレス保存ボタン [0]、[1]、[2] を使い分けると、最大 45 パラメータ (15 パラメータ × 3) のアドレスを保存できます。

※ 保存ボタンを押すと、既存のファイルがあっても確認なしに上書き保存します。
大切なデータはパソコンにコピーするなどしてバックアップすることをお勧めします。

④ アドレスデータの読み込み

[ユーザ登録パラメータ] アドレス設定画面(1)下部の アドレス読込ボタン [0]、[1]、[2] を押すと USB メモリに登録したアドレスデータが 形 NB3 に読み込まれます。



※ 保存したデータが無い状態で読込ボタンを押すと、確認なしに変数 1～15 のアドレスに "0000" が書き込まれアドレスデータがクリアされます。
アドレスデータ保存の際に、間違えてアドレスデータ読込ボタンを操作しないようにご注意ください。
手入力したアドレスデータが失われます。

⑤ USB メモリの取り外し

USB メモリを安全に取り外すには、[SUB メモリ取り外し] ボタンを操作します。
操作を行わずに USB メモリを取り外すとデータが損傷、消失します。



8.2 NB 画面のスクリーンショット取得

USB メモリを NB に接続している場合、各画面のスクリーンショットを USB メモリに保存することができます。

現場で設定したパラメータの内容を記録したい場合や、装置のマニュアルを作成する際に活用できます。

NB が USB メモリを認識すると、画面右上にカメラアイコンが表示されます。

このカメラアイコンにタッチすると、画面のスクリーンショットが USB メモリの「scr」フォルダ内に保存されます。



保存後、ポップアップ画面が表示されます。作業を継続する場合は [OK] を押してポップアップ画面を閉じてください。USB メモリを取り外す場合は、[USB メモリ取り外し] ボタンを押してください。

USB メモリを取り外す際にうっかり、「OK」ボタンを押してポップアップ画面を閉じてしまった場合、再度カメラアイコンを操作してスクリーンショットを取得して、ポップアップ画面を表示してください。

(注) スクリーンショットを確実に保存するため、USB メモリの取り外しは [USB メモリ取り外し] 操作を実行後、1 分以上経過してから行ってください。

スクリーンショットは 横 320 ドット、縦 240 ドットのビットマップデータです。

010_Monitor_2023-04-07,11;04;48;376.bmp

| | | | | |
|------------|------|------|------|---------|
| | | | | Unit: 1 |
| 温度調節計 形EJ1 | | | | |
| | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
| PV [°C] | 26 | 27 | 26 | 26 |
| SV [°C] | 100 | 100 | 100 | 100 |
| MV [%] | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| ステータス | STOP | STOP | STOP | STOP |
| | AUTO | AUTO | AUTO | AUTO |
| | TUNE | TUNE | TUNE | TUNE |
| 警報 | 1 | 2 | 3 | 1 |
| | 2 | 3 | 1 | 2 |
| | 3 | 1 | 2 | 3 |

ファイル名は、接頭語 + 保存時の時間 (yyyy-mm-dd, hh:mm:ss;ms) + .bmp になります。

保存時間は ms 単位で更新されるため、同じ画面のスクリーンショットを複数回取得しても、上書き保存されることはありません。

接頭語は画面ごとに設定されており、同じ画面で異なるユニット No.スクリーンショットを取得しても、同じ接頭語で保存されますが、その場合は保存された画像右上のユニット No.で区別できます。

010_Monitor_2023-04-07,11;04;48;376.bmp

| | | | | |
|------------|-----|-----|-----|---------|
| | | | | Unit: 1 |
| 温度調節計 形EJ1 | | | | |
| | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |

010_Monitor_2023-04-07,11;09;08;236.bmp

| | | | | |
|------------|-----|-----|-----|---------|
| | | | | Unit: 2 |
| 温度調節計 形EJ1 | | | | |
| | CH1 | CH2 | CT1 | CT2 |

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

スクリーンショットファイル 接頭語一覧

| 画面種類 | 画面名称 | 接頭語 |
|--------|---------------------|---------------------------|
| メイン | EJ1 登録,TC2/TC4 種別登録 | 000_EJ1_unit_selection_ |
| メイン | EJ1 ユニット選択 | 001_EJ1_registration_ |
| メイン | ヒータ断線検出使用ユニット登録 | 002_HB_enable_disable_ |
| メイン | モニタ画面 | 010_Monitor_ |
| メイン | ラン・ストップ画面 | 011_RunStop_ |
| メイン | AT 実行・中止画面 | 012_AT_StopAT_ |
| メイン | オート・マニュアル画面 | 013_Auto_Manual_ |
| メイン | PID 設定画面 | 014_PID_ |
| メイン | 警報 1 設定画面 | 015_Alarm1_ |
| メイン | 警報 2 設定画面 | 016_Alarm2_ |
| メイン | 警報 3 設定画面 | 017_Alarm3_ |
| メイン | 入力種別設定画面 | 018_Input_Type_ |
| メイン | ユーザ登録パラメータ設定/モニタ(1) | 050_Advanced_Settings(1)_ |
| メイン | ユーザ登録パラメータ設定/モニタ(2) | 051_Advanced_Settings(2)_ |
| メイン | ユーザ登録パラメータ設定/モニタ(3) | 052_Advanced_Settings(3)_ |
| メイン | ユーザ登録パラメータ設定/モニタ(4) | 053_Advanced_Settings(4)_ |
| サブ | ユーザ登録パラメータアドレス設定(1) | 060_Address_Settings(1)_ |
| サブ | ユーザ登録パラメータアドレス設定(2) | 061_Address_Settings(2)_ |
| サブ | ユーザ登録パラメータアドレス設定(3) | 062_Address_Settings(3)_ |
| サブ | ユーザ登録パラメータアドレス設定(4) | 063_Address_Settings(4)_ |
| ポップアップ | チャンネルステータス | 070_CH_Status_ |
| ポップアップ | チャンネル警報ステータス | 071_Alarm_Status_ |
| サブ | 動作指令: ラン・ストップ | 100_OP_Cmd_RunStop_ |
| サブ | 動作指令: AT 実行・中止 | 101_OP_Cmd_AT_ |
| サブ | 動作指令: オート・マニュアル | 102_OP_Cmd_AutoManual_ |
| サブ | 動作指令: バンク切替 | 103_OP_Cmd_BankSelection_ |
| サブ | 動作指令: 警報ラッチ解除 | 104_OP_Cmd_LatchCancel_ |
| サブ | 動作指令: その他 | 105_OP_Cmd_Others_ |
| サブ | バンク 0 パラメータ設定(1) | 110_Bank0_Settings(1)_ |
| サブ | バンク 0 パラメータ設定(2) | 111_Bank0_Settings(2)_ |
| サブ | バンク 0 パラメータ設定(3) | 112_Bank0_Settings(3)_ |
| サブ | バンク 0 パラメータ設定(4) | 113_Bank0_Settings(4)_ |
| サブ | バンク 1 パラメータ設定(1) | 114_Bank1_Settings(1)_ |
| サブ | バンク 1 パラメータ設定(2) | 115_Bank1_Settings(2)_ |
| サブ | バンク 1 パラメータ設定(3) | 116_Bank1_Settings(3)_ |
| サブ | バンク 1 パラメータ設定(4) | 117_Bank1_Settings(4)_ |
| サブ | バンク 2 パラメータ設定(1) | 118_Bank2_Settings(1)_ |
| サブ | バンク 2 パラメータ設定(2) | 119_Bank2_Settings(2)_ |
| サブ | バンク 2 パラメータ設定(3) | 120_Bank2_Settings(3)_ |
| サブ | バンク 2 パラメータ設定(4) | 121_Bank2_Settings(4)_ |
| サブ | バンク 3 パラメータ設定(1) | 122_Bank3_Settings(1)_ |
| サブ | バンク 3 パラメータ設定(2) | 123_Bank3_Settings(2)_ |
| サブ | バンク 3 パラメータ設定(3) | 124_Bank3_Settings(3)_ |
| サブ | バンク 3 パラメータ設定(4) | 125_Bank3_Settings(4)_ |
| ポップアップ | SP ランプ時間単位設定 | 126_SP_Ramp_Time_Unit_ |

8.3 形 EJ1 のラベルのカスタマイズ

本プロジェクトは、1 ユニット分の画面データしか持っていません。

特殊メモリ LW9416 を用い、通信先を切り替えることで No.1～15 の 形 EJ1 のパラメータの読み出し／書き込みを実行しています。このため、ユニットごとに識別のためのラベルを付けることができません。

しかし、本プロジェクトは [モニタ] 画面のユニットのラベルと CH1～4 のラベルをカスタマイズして、ユニットごとにラベル表示を変えることができます。

カスタマイズ例：

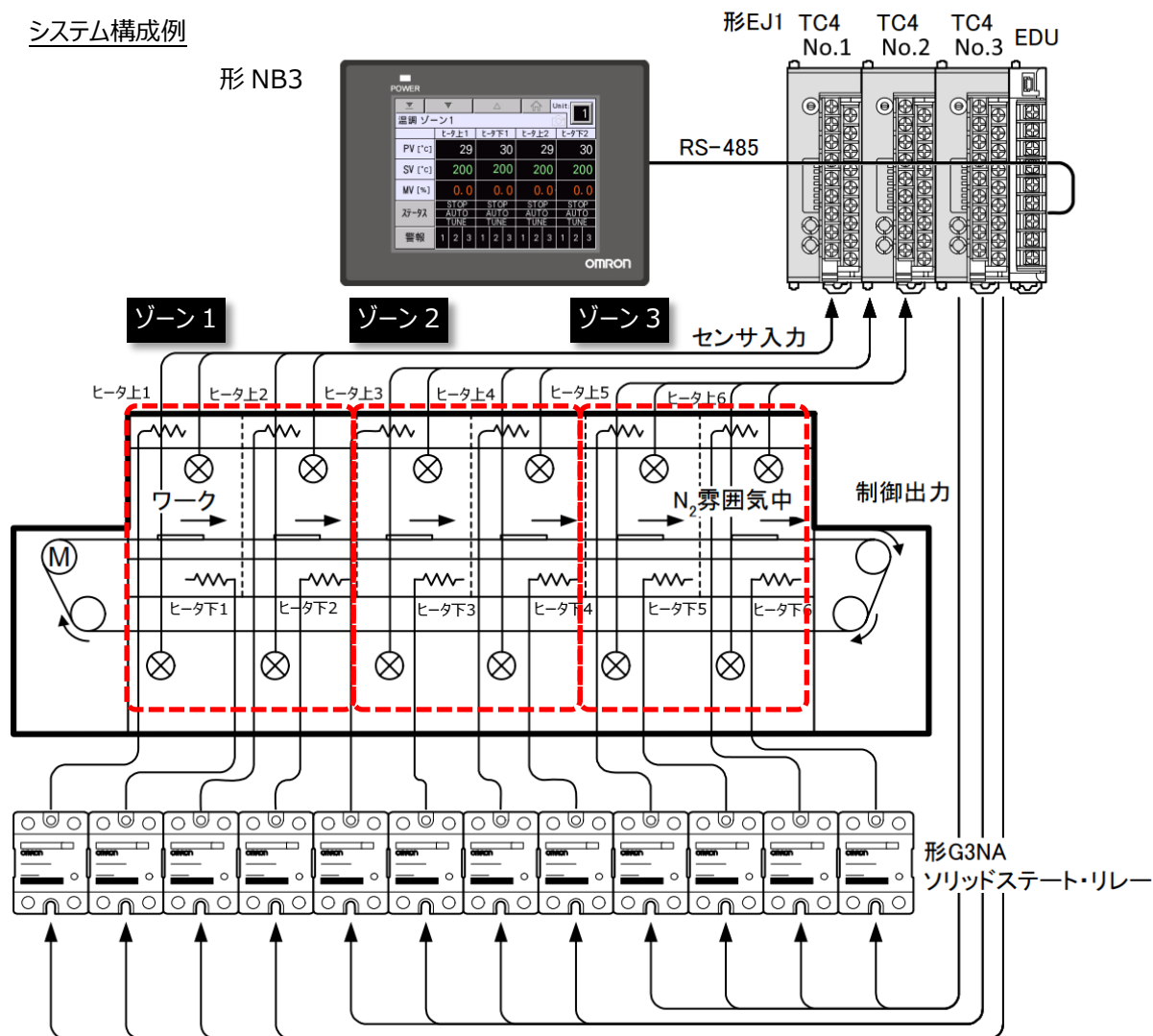
ユニット No.1 [モニタ] 画面表示

| | | | | |
|---------|-------|-------|-------|----------------|
| ▼ | ▼ | ▲ | 🏠 | Unit: 1 |
| 温調 ゾーン1 | | | | |
| | ヒータ上1 | ヒータ下1 | ヒータ上2 | ヒータ下2 |
| PV [°C] | 29 | 30 | 29 | 30 |
| SV [°C] | 200 | 200 | 200 | 200 |

ユニット No.2、3 [モニタ] 画面表示

| | | | | |
|---------|-------|-------|-------|----------------|
| ▼ | ▼ | ▲ | 🏠 | Unit: 2 |
| 温調 ゾーン2 | | | | |
| | ヒータ上3 | ヒータ下3 | ヒータ上4 | ヒータ下4 |
| ▼ | | | | |
| ▼ | ▼ | ▲ | 🏠 | Unit: 3 |
| 温調 ゾーン3 | | | | |
| | ヒータ上5 | ヒータ下5 | ヒータ上6 | ヒータ下6 |

システム構成例

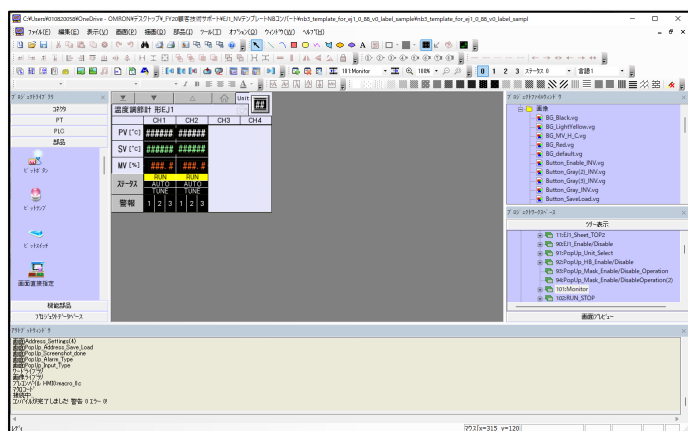


形EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル（ダイレクト接続用）

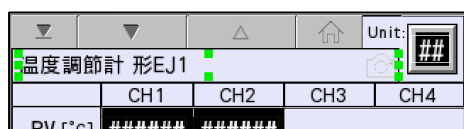
以下にカスタマイズ例をベースにカスタマイズ方法を示します。

① ユニットのラベルのカスタマイズ

画面 No.101 Monitor 画面をNB-Designer で開きます。



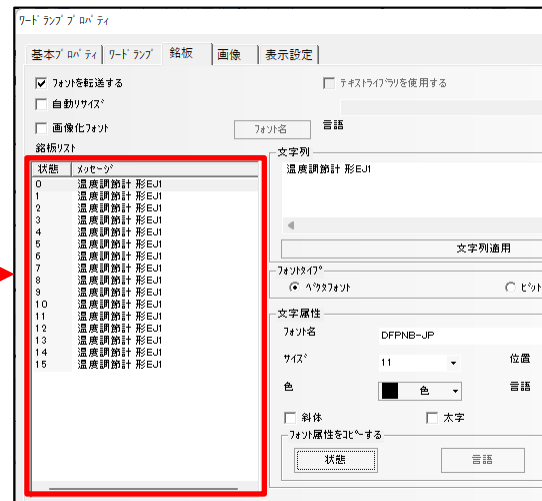
「温度調節計 形EJ1」と書かれた文字列を選択し、ダブルクリックすると「ワードランププロパティ」が開きます。



ワードランププロパティ

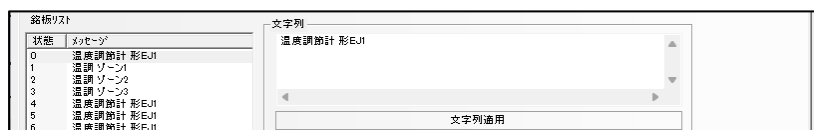


「銘板」タブを選択します。



「銘板」タブ 左側の「銘板リスト」の状態 0～15 に「温度調節計 形EJ1」が登録されています。状態 1～15 がユニット No.1～15 の [モニタ] 画面のラベルに表示される文言です。

カスタマイズ例に従い、状態 1、2、3 のメッセージをそれぞれ「温調 ゾーン 1」「温調 ゾーン 2」「温調 ゾーン 3」に書き換え、右下の「OK」でワードランププロパティを閉じます。



形EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル（ダイレクト接続用）

② チャンネルラベルのカスタマイズ

[モニタ] 画面のCH1～4をダブルクリックすると、「ワードランププロパティ」が開きます。



ワードランププロパティ

「銘板」タブを選択します。



「銘板」タブ 左側の「銘板リスト」の状態 0～15 に「CH1」「CH2」「CH3」「CH4」が登録されています。状態 1～15 がユニット No.1～15 の [モニタ] 画面のラベルに表示される文言です。

カスタマイズ例に従い、CH1～CH4 の状態 1、2、3 のメッセージを書き換ええます。

| | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 |
|------|--------|--------|--------|--------|
| 状態 1 | ヒータ上 1 | ヒータ下 1 | ヒータ上 2 | ヒータ下 2 |
| 状態 2 | ヒータ上 3 | ヒータ下 3 | ヒータ上 4 | ヒータ下 4 |
| 状態 3 | ヒータ上 5 | ヒータ下 5 | ヒータ上 6 | ヒータ下 6 |

※ 2 チャンネルタイプは CH3、CH4 が表示されないため書き換えは不要です。

以上のように NB-Designer でサンプルプロジェクトファイルをカスタマイズすることにより、モニタ画面のラベルをユニットごとに変更することができます。

8.4 加熱冷却制御時の表示

本プロジェクトの画面では EJ1 を加熱冷却制御に設定することはできませんが、ユーザ登録パラメータに「出力モード選択」を割り付け、「標準制御」から「加熱冷却制御」に切り替えることで EJ1 で加熱冷却制御することができます。

※ サポートソフトウェア CX-Thermo (形 EST2-2C-MV4) を用いて加熱冷却制御に設定することもできます。

加熱冷却制御に設定すると、[モニタ] 画面、[オート/マニュアル] 画面の表示が変わります。

[モニタ] 画面






| | | | | | | | | | | | | |
|---------|----------|---|---|----------|---|---|------|-------|--------------|------|---|---|
| | | | | | | | | Unit: | <div>1</div> | | | |
| 温調 ゾーン1 | | | | | | | | | | | | |
| | CH1 | | | CH2 | | | CH3 | | | CH4 | | |
| PV [°C] | 27 | | | 28 | | | 27 | | | 27 | | |
| SV [°C] | 200 | | | -50 | | | 200 | | | 200 | | |
| MV [%] | H: 100.0 | | | H: 0.0 | | | 0.0 | | | 0.0 | | |
| | C: 0.0 | | | C: 100.0 | | | | | | | | |
| ステータス | RUN | | | RUN | | | STOP | | | STOP | | |
| | AUTO | | | AUTO | | | AUTO | | | AUTO | | |
| | TUNE | | | TUNE | | | TUNE | | | TUNE | | |
| 警報 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | |

加熱冷却制御に設定したチャンネルの操作量表示が加熱と冷却の 2 段表示になります。

左図は CH1 と CH2 を加熱冷却に変更した例

- CH1 は $PV < SV$ のため加熱側操作量 100% が出力されている。
- CH2 は $PV > SV$ のため冷却側操作量 100% が出力されている。

[オート/マニュアル] 画面

| | | | | | |
|---|---|---|---|-------|---|
|  |  |  |  | Unit: | <div><div>1</div></div> |
| オート/マニュアル | | | | |  |
| | CH1 | CH2 | CH3 | CH4 | |
| マニュアル | MANU | MANU | MANU | MANU | |
| PV [°C] | 27 | 28 | 27 | 27 | |
| MV [%] | H: 0.0 C: 50.0 | H: 0.0 C: 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| ステータス | STOP | STOP | STOP | STOP | |
| | MANUAL | MANUAL | AUTO | AUTO | |
| | TUNE | TUNE | TUNE | TUNE | |
| オート | AUTO | AUTO | AUTO | AUTO | |

[オート/マニュアル] 画面でも加熱冷却制御に設定したチャンネルの操作量表示が加熱と冷却の 2 段表示になります。

- マニュアルモードに変更すると、MV 表示の背景がグレーになりマニュアル操作量が入力できるようになります。
- 加熱冷却制御のマニュアル操作量の入力範囲は -100~+100% です。
- マイナスのマニュアル操作量を設定すると、冷却側操作量に正数で表示されます。

例) マニュアル操作量 -50%
→ 冷却側操作量 50%

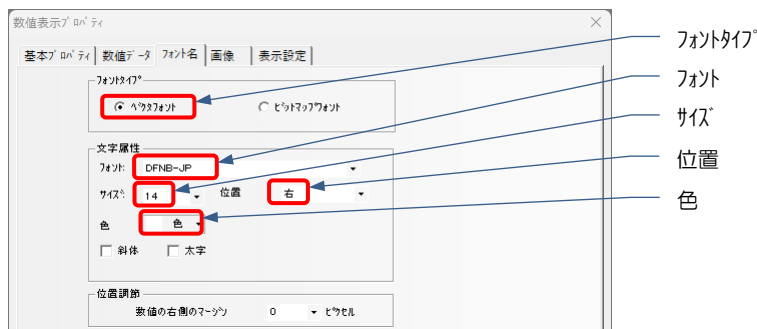
(注) 形 EJ1 の形式にかかわらず、1 チャンネルでも加熱冷却に設定すると、出力割付が自動的に下記の内容に変更されます。

- 制御出力 1 割付 CH1 制御出力 (加熱側)
- 制御出力 2 割付 CH2 制御出力 (加熱側)
- 制御出力 3 割付 CH1 制御出力 (冷却側)
- 制御出力 4 割付 CH2 制御出力 (冷却側)

CH1 と CH2 の出力が自動的に割り付けられるので、必要に応じて変更してください。

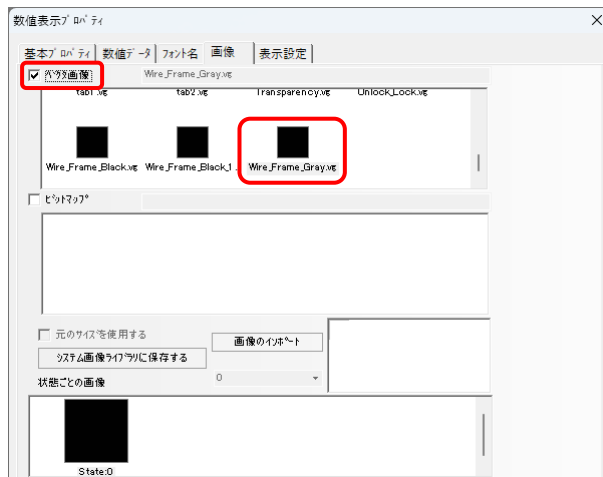
形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル（ダイレクト接続用）

- ③ 「フォント名」タブで数値を表示するフォントを指定します。



| 項目 | 設定 | 備考 |
|---------|------------|----------------------------|
| フォントタイプ | アウトラインフォント | アウトラインフォントを選択します。 |
| フォント | DFNB-JP | 文字と文字間隔が狭い DFNB-JP を選択します。 |
| サイズ | 14 | 表示する文字サイズを指定します。 |
| 位置 | 右 | 右詰で表示します。 |
| 色 | (白) | 背景色に合わせて文字色を設定します。 |

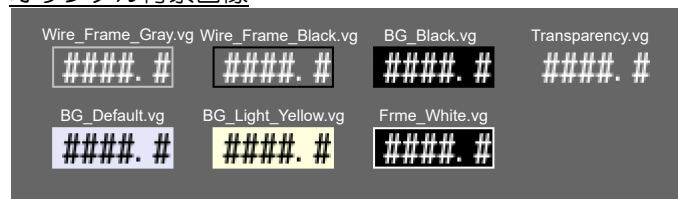
- ④ 「画像」タブで背景に表示する画像を選択します。



背景画像を設定する必要があるため、ベクタ画像の “Wire_Frame_Gray.vg” を選択します。

- ※ “Wire_Frame_Gray.vg” は背景透過で外周に 1 ピクセルのグレーの外枠線が付いた本プロジェクトオリジナルの背景画像です。

オリジナル背景画像：



- ⑤ 「表示設定」タブで、表示／非表示／条件による表示 を選択できますが、今回は設定しません。必要に応じて設定してください。

詳細は、「プログラマブルターミナル NB シリーズ 画面作成マニュアル」(SBSA-551) 3-5-12 部品の表示設定 を参照してください。

以上の操作により下図左側のような数値表示部品が作成されますが、外枠をリサイズして文字位置を調整すると右側のような現在値表示部品を作成することができます。

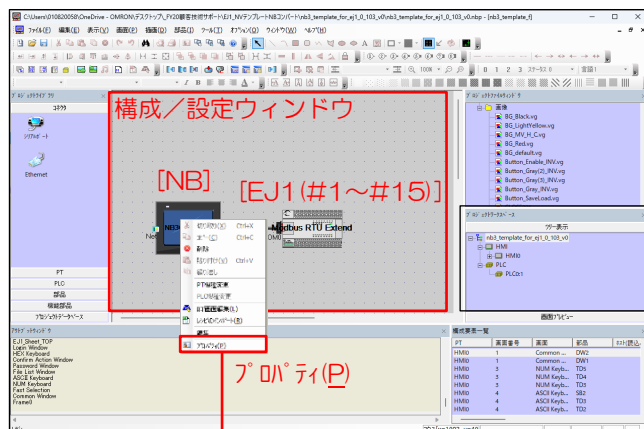


8.6 アクセス権レベル変更のパスワードを変更する

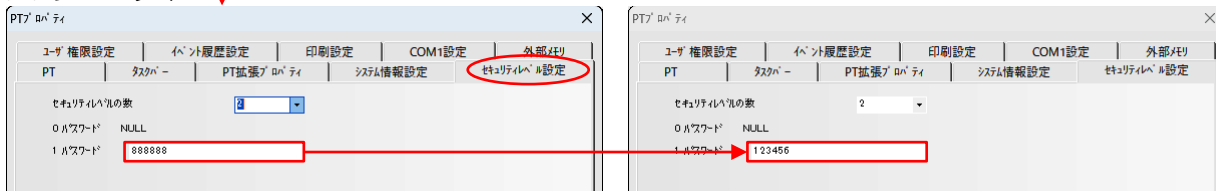
6.1 EJ1 の登録 にて使用する「アクセス権レベル変更のパスワード」は以下の手順で初期値から変更することができます。

- (1) NB-Designer でプロジェクトファイルを開きます。
- (2) NB のアイコン上でマウスを右クリックし、プルダウンメニューから「プロパティ(P)」を選択します。
- (3) 「PTプロパティ」ウィンドウから「セキュリティレベル設定」タブを選択します。
- (4) 「1 パスワード」を「888888」(初期値)から新たに設定するパスワードに変更します。
- (5) プロジェクトファイルを別名で保存し、NB に転送します。

以上でアクセス権レベルを「0」から「1」に変更するパスワードを初期値から変更することができます。



PT プロパティ



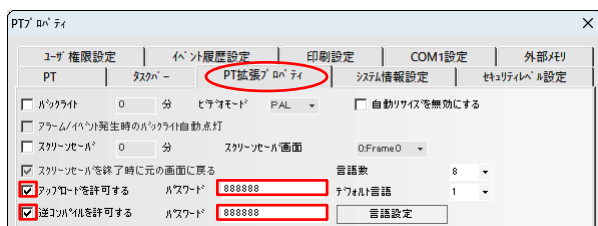
※ 設定できるパスワードは 0 ～ 99999999 (最大 8 桁) の整数です。

※※ 変更したパスワードは、NB 画面からは確認できません。(5) で別名保存したプロジェクトファイルの「PTプロパティ」から確認するか、NB から PC にアップロード (読み出し) したプロジェクトファイルの「PTプロパティ」から確認してください。

※※※ NB から PC にプロジェクトファイルをアップロードするには、事前に「PTプロパティ」の「PT 拡張プロパティ」の「アップロードを許可する」「逆コパイルを許可する」にチェックを入れてパスワードを設定しておく必要があります。

デフォルトでチェックが入っており、パスワード「888888」(初期値) が設定されていますが、変更された場合、弊社ではパスワードを解除することができません。

(5) で別名保存したプロジェクトファイルのバックアップを取っておくか、パスワードを別途保存してください。



形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

付録 パラメータ Modbus アドレス一覧

モニタパラメータ

| 分類 | Modbusアドレス | | 属性 | パラメータ名称 | パラメータ名称 (E) |
|------------|------------|-------|----|------------------|---|
| | 16進 | 10進+1 | | | |
| モニタ | 0080 | 0129 | — | ch1 現在値 | V1.2 Process Value - CH1 |
| | 0081 | 0130 | | ch2 現在値 | V1.2 Process Value - CH2 |
| | 0082 | 0131 | | ch3 現在値 | V1.2 Process Value - CH3 |
| | 0083 | 0132 | | ch4 現在値 | V1.2 Process Value - CH4 |
| | 0084 | 0133 | | ch1 チャンネル警報ステータス | V1.2 Channel Alarm Status - CH1 |
| | 0085 | 0134 | | ch2 チャンネル警報ステータス | V1.2 Channel Alarm Status - CH2 |
| | 0086 | 0135 | | ch3 チャンネル警報ステータス | V1.2 Channel Alarm Status - CH3 |
| | 0087 | 0136 | | ch4 チャンネル警報ステータス | V1.2 Channel Alarm Status - CH4 |
| | 0088 | 0137 | | ch1 チャンネルステータス | V1.2 Channel Status - CH1 |
| | 0089 | 0138 | | ch2 チャンネルステータス | V1.2 Channel Status - CH2 |
| | 008A | 0139 | | ch3 チャンネルステータス | V1.2 Channel Status - CH3 |
| | 008B | 0140 | | ch4 チャンネルステータス | V1.2 Channel Status - CH4 |
| | 008C | 0141 | | ch1 内部目標値 | V1.2 Internal SP - CH1 |
| | 008D | 0142 | | ch2 内部目標値 | V1.2 Internal SP - CH2 |
| | 008E | 0143 | | ch3 内部目標値 | V1.2 Internal SP - CH3 |
| | 008F | 0144 | | ch4 内部目標値 | V1.2 Internal SP - CH4 |
| | 0090 | 0145 | | ch1 操作量モニタ(加熱) | V1.2 MV Monitor (Heating) - CH1 |
| | 0091 | 0146 | | ch2 操作量モニタ(加熱) | V1.2 MV Monitor (Heating) - CH2 |
| | 0092 | 0147 | | ch3 操作量モニタ(加熱) | V1.2 MV Monitor (Heating) - CH3 |
| | 0093 | 0148 | | ch4 操作量モニタ(加熱) | V1.2 MV Monitor (Heating) - CH4 |
| | 0094 | 0149 | | ヒータ電流値1モニタ | V1.2 Heater Current Value 1 Monitor |
| | 0095 | 0150 | | 漏れ電流値1モニタ | V1.2 Leakage Current Value 1 Monitor |
| | 0096 | 0151 | | ヒータ電流値2モニタ | V1.2 Heater Current Value 2 Monitor |
| | 0097 | 0152 | | 漏れ電流値2モニタ | V1.2 Leakage Current Value 2 Monitor |
| 運転中 変更可 | 00C0 | 0193 | — | ch1 目標値(現在バンク) | V1.2 Present Bank Set Point - CH1 |
| | 00C1 | 0194 | | ch2 目標値(現在バンク) | V1.2 Present Bank Set Point - CH2 |
| | 00C2 | 0195 | | ch3 目標値(現在バンク) | V1.2 Present Bank Set Point - CH3 |
| | 00C3 | 0196 | | ch4 目標値(現在バンク) | V1.2 Present Bank Set Point - CH4 |

※ ch1～4 目標値(現在バンク) は書き込みできるパラメータです。

| 分類 | Modbusアドレス | | 属性 | パラメータ名称 | パラメータ名称 (E) |
|-----|------------|-------|----|------------------|--------------------------------------|
| | 16進 | 10進+1 | | | |
| モニタ | 0000 | 0001 | 共通 | 機器Aステータス | Device A Status |
| | 0001 | 0002 | | 機器異常ステータス | Device Error Status |
| | 0002 | 0003 | | 構成異常Aステータス | Configuration Error A Status |
| | 0003 | 0004 | | 構成異常Bステータス | Configuration Error B Status |
| | 0004 | 0005 | | 内部通信異常ステータス | Internal Communications Error Status |
| | 0005 | 0006 | | IO異常ステータス | I/O Error Status |
| | 0006 | 0007 | | IO警報Aステータス | I/O Alarm A Status |
| | 0007 | 0008 | | IO警報Bステータス | I/O Alarm B Status |
| | | | | | |
| | 0009 | 0010 | | IO通知Aステータス | I/O Notification A Status |
| | | | | | |
| | 000B | 0012 | | 発生中チャンネルAステータス | Error Channel A Status |
| | | | | | |
| | 000F | 0016 | | 基本/拡張ユニット異常ステータス | Basic Unit/Expand Unit Error |
| | 0010 | 0017 | | 基本/拡張ユニット警報ステータス | Basic Unit/Expand Unit Alarm |
| | | | | | |
| | 0012 | 0019 | | 出力ステータス | Output Status |
| | 0013 | 0020 | | 機器Bステータス | Device B Status |
| | | | | | |
| | 0020 | 0033 | | バージョン | Version |

* **V1.2** EJ1N-TC の Ver.1.2 から追加されたパラメータ

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

| 分類 | Modbusアドレス(16進) | | | | Modbusアドレス(10進+1) | | | | 属性 | パラメータ名称 | パラメータ名称 (E) |
|-----|-----------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|-------|--------------|---------------------------------|
| | ch1 | ch2 | ch3 | ch4 | ch1 | ch2 | ch3 | ch4 | | | |
| モニタ | 0200 | 0400 | 0600 | 0800 | 0513 | 1025 | 1537 | 2049 | チャンネル | 現在値 | Process Value |
| | 0201 | 0401 | 0601 | 0801 | 0514 | 1026 | 1538 | 2050 | | チャンネルステータス | Channel Status |
| | 0202 | 0402 | 0602 | 0802 | 0515 | 1027 | 1539 | 2051 | | チャンネル警報ステータス | Channel Alarm Status |
| | 0203 | 0403 | 0603 | 0803 | 0516 | 1028 | 1540 | 2052 | | 内部目標値 | Internal SP |
| | 0204 | 0404 | 0604 | 0804 | 0517 | 1029 | 1541 | 2053 | | ローカルSPモニタ | Local SP Monitor |
| | 0205 | 0405 | 0605 | 0805 | 0518 | 1030 | 1542 | 2054 | | リモートSPモニタ | Remote SP Monitor |
| | 0206 | 0406 | 0606 | 0806 | 0519 | 1031 | 1543 | 2055 | | バンクNo.モニタ | Bank No. Monitor |
| | 0207 | 0407 | 0607 | 0807 | 0520 | 1032 | 1544 | 2056 | | 操作量モニタ(加熱) | MV Monitor (Heating) |
| | 0208 | 0408 | 0608 | 0808 | 0521 | 1033 | 1545 | 2057 | | 操作量モニタ(冷却) | MV Monitor (Cooling) |
| | | | | | | | | | | | |
| | 020B | 040B | 060B | 080B | 0524 | 1036 | 1548 | 2060 | | 小数点位置モニタ | Decimal Point Monitor |
| | | | | | | | | | 共通 | | |
| | 0220 | | | | 0545 | | | | | ヒータ電流値1モニタ | Heater Current Value 1 Monitor |
| | 0221 | | | | 0546 | | | | | 漏れ電流値1モニタ | Leakage Current Value 1 Monitor |
| | | | | | | | | | | | |
| | 0420 | | | | 1057 | | | | | ヒータ電流値2モニタ | Heater Current Value 2 Monitor |
| | 0421 | | | | 1058 | | | | | 漏れ電流値2モニタ | Leakage Current Value 2 Monitor |

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

運転中変更可パラメータ

| 分類 | Modbusアドレス(16進) | | | | | Modbusアドレス(10進+1) | | | | | 属性 | パラメータ名称 | パラメータ名称 (E) |
|------------|-----------------|------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|-----|------------|---|
| | 現在BK | BK0 | BK1 | BK2 | BK3 | 現在BK | BK0 | BK1 | BK2 | BK3 | | | |
| 運転中 変更可 | 02C0 | 0240 | 0260 | 0280 | 02A0 | 0705 | 0577 | 0609 | 0641 | 0673 | ch1 | 目標値 | Set Point |
| | 02C1 | 0241 | 0261 | 0281 | 02A1 | 0706 | 0578 | 0610 | 0642 | 0674 | | 比例帯 | Proportional Band |
| | 02C2 | 0242 | 0262 | 0282 | 02A2 | 0707 | 0579 | 0611 | 0643 | 0675 | | 積分時間 | Integral Time |
| | 02C3 | 0243 | 0263 | 0283 | 02A3 | 0708 | 0580 | 0612 | 0644 | 0676 | | 微分時間 | Derivative Time |
| | 02C4 | 0244 | 0264 | 0284 | 02A4 | 0709 | 0581 | 0613 | 0645 | 0677 | | SPランプ上昇値 | SP Ramp Rise Value |
| | 02C5 | 0245 | 0265 | 0285 | 02A5 | 0710 | 0582 | 0614 | 0646 | 0678 | | SPランプ下降値 | SP Ramp Fall Value |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | 02C7 | 0247 | 0267 | 0287 | 02A7 | 0712 | 0584 | 0616 | 0648 | 0680 | | マニュアルリセット値 | Manual Reset Value |
| | 02C8 | 0248 | 0268 | 0288 | 02A8 | 0713 | 0585 | 0617 | 0649 | 0681 | | 冷却係数 | Cooling Coefficient |
| | 02C9 | 0249 | 0269 | 0289 | 02A9 | 0714 | 0586 | 0618 | 0650 | 0682 | | デッドバンド | Dead Band |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | 02CD | 024D | 026D | 028D | 02AD | 0718 | 0590 | 0622 | 0654 | 0686 | | 警報値1 | Alarm Value 1 |
| | 02CE | 024E | 026E | 028E | 02AE | 0719 | 0591 | 0623 | 0655 | 0687 | | 警報上限値1 | Alarm Upper Limit Value 1 |
| | 02CF | 024F | 026F | 028F | 02AF | 0720 | 0592 | 0624 | 0656 | 0688 | | 警報下限値1 | Alarm Lower Limit Value 1 |
| | 02D0 | 0250 | 0270 | 0290 | 02B0 | 0721 | 0593 | 0625 | 0657 | 0689 | | 警報値2 | Alarm Value 2 |
| | 02D1 | 0251 | 0271 | 0291 | 02B1 | 0722 | 0594 | 0626 | 0658 | 0690 | | 警報上限値2 | Alarm Upper Limit Value 2 |
| | 02D2 | 0252 | 0272 | 0292 | 02B2 | 0723 | 0595 | 0627 | 0659 | 0691 | | 警報下限値2 | Alarm Lower Limit Value 2 |
| | 02D3 | 0253 | 0273 | 0293 | 02B3 | 0724 | 0596 | 0628 | 0660 | 0692 | | 警報値3 | Alarm Value 3 |
| | 02D4 | 0254 | 0274 | 0294 | 02B4 | 0725 | 0597 | 0629 | 0661 | 0693 | | 警報上限値3 | Alarm Upper Limit Value 3 |
| | 02D5 | 0255 | 0275 | 0295 | 02B5 | 0726 | 0598 | 0630 | 0662 | 0694 | | 警報下限値3 | Alarm Lower Limit Value 3 |
| | 02D6 | 0256 | 0276 | 0296 | 02B6 | 0727 | 0599 | 0631 | 0663 | 0695 | | 比例帯(冷却) | V1.2 Proportional Band (Cooling) |
| | 02D7 | 0257 | 0277 | 0297 | 02B7 | 0728 | 0600 | 0632 | 0664 | 0696 | | 積分時間(冷却) | V1.2 Integral Time (Cooling) |
| | 02D8 | 0258 | 0278 | 0298 | 02B8 | 0729 | 0601 | 0633 | 0665 | 0697 | | 微分時間(冷却) | V1.2 Derivative Time (Cooling) |
| | | | | | | | | | | | | | |

* 現在BK：現在バンク、BK0：バンク0、BK1：バンク1、BK2：バンク2、BK3：バンク3

** **V1.2** EJ1N-TC の Ver.1.2 から追加されたパラメータ

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

| 分類 | Modbusアドレス(16進) | | | | | Modbusアドレス(10進+1) | | | | | 属性 | パラメータ名称 | | パラメータ名称 (E) |
|------------|-----------------|------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|-----|------------|-------------|-----------------------------|
| | 現在BK | BK0 | BK1 | BK2 | BK3 | 現在BK | BK0 | BK1 | BK2 | BK3 | | | | |
| 運転中 変更可 | 04C0 | 0440 | 0460 | 0480 | 04A0 | 1217 | 1089 | 1121 | 1153 | 1185 | ch2 | 目標値 | | Set Point |
| | 04C1 | 0441 | 0461 | 0481 | 04A1 | 1218 | 1090 | 1122 | 1154 | 1186 | | 比例帯 | | Proportional Band |
| | 04C2 | 0442 | 0462 | 0482 | 04A2 | 1219 | 1091 | 1123 | 1155 | 1187 | | 積分時間 | | Integral Time |
| | 04C3 | 0443 | 0463 | 0483 | 04A3 | 1220 | 1092 | 1124 | 1156 | 1188 | | 微分時間 | | Derivative Time |
| | 04C4 | 0444 | 0464 | 0484 | 04A4 | 1221 | 1093 | 1125 | 1157 | 1189 | | SPランプ上昇値 | | SP Ramp Rise Value |
| | 04C5 | 0445 | 0465 | 0485 | 04A5 | 1222 | 1094 | 1126 | 1158 | 1190 | | SPランプ下降値 | | SP Ramp Fall Value |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | 04C7 | 0447 | 0467 | 0487 | 04A7 | 1224 | 1096 | 1128 | 1160 | 1192 | | マニュアルリセット値 | | Manual Reset Value |
| | 04C8 | 0448 | 0468 | 0488 | 04A8 | 1225 | 1097 | 1129 | 1161 | 1193 | | 冷却係数 | | Cooling Coefficient |
| | 04C9 | 0449 | 0469 | 0489 | 04A9 | 1226 | 1098 | 1130 | 1162 | 1194 | | デッドバンド | | Dead Band |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | 04CD | 044D | 046D | 048D | 04AD | 1230 | 1102 | 1134 | 1166 | 1198 | | 警報値1 | | Alarm Value 1 |
| | 04CE | 044E | 046E | 048E | 04AE | 1231 | 1103 | 1135 | 1167 | 1199 | | 警報上限値1 | | Alarm Upper Limit Value 1 |
| | 04CF | 044F | 046F | 048F | 04AF | 1232 | 1104 | 1136 | 1168 | 1200 | | 警報下限値1 | | Alarm Lower Limit Value 1 |
| | 04D0 | 0450 | 0470 | 0490 | 04B0 | 1233 | 1105 | 1137 | 1169 | 1201 | | 警報値2 | | Alarm Value 2 |
| | 04D1 | 0451 | 0471 | 0491 | 04B1 | 1234 | 1106 | 1138 | 1170 | 1202 | | 警報上限値2 | | Alarm Upper Limit Value 2 |
| | 04D2 | 0452 | 0472 | 0492 | 04B2 | 1235 | 1107 | 1139 | 1171 | 1203 | | 警報下限値2 | | Alarm Lower Limit Value 2 |
| | 04D3 | 0453 | 0473 | 0493 | 04B3 | 1236 | 1108 | 1140 | 1172 | 1204 | | 警報値3 | | Alarm Value 3 |
| | 04D4 | 0454 | 0474 | 0494 | 04B4 | 1237 | 1109 | 1141 | 1173 | 1205 | | 警報上限値3 | | Alarm Upper Limit Value 3 |
| | 04D5 | 0455 | 0475 | 0495 | 04B5 | 1238 | 1110 | 1142 | 1174 | 1206 | | 警報下限値3 | | Alarm Lower Limit Value 3 |
| | 04D6 | 0456 | 0476 | 0496 | 04B6 | 1239 | 1111 | 1143 | 1175 | 1207 | | 比例帯(冷却) | V1.2 | Proportional Band (Cooling) |
| | 04D7 | 0457 | 0477 | 0497 | 04B7 | 1240 | 1112 | 1144 | 1176 | 1208 | | 積分時間(冷却) | V1.2 | Integral Time (Cooling) |
| | 04D8 | 0458 | 0478 | 0498 | 04B8 | 1241 | 1113 | 1145 | 1177 | 1209 | | 微分時間(冷却) | V1.2 | Derivative Time (Cooling) |
| | | | | | | | | | | | | | | |

* 現在BK：現在バンク、BK0：バンク0、BK1：バンク1、BK2：バンク2、BK3：バンク3

** **V1.2** EJ1N-TC の Ver.1.2 から追加されたパラメータ

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

| 分類 | Modbusアドレス(16進) | | | | | Modbusアドレス(10進+1) | | | | | 属性 | パラメータ名称 | | パラメータ名称 (E) |
|------------|-----------------|------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|-----|------------|-------------|-----------------------------|
| | 現在BK | BK0 | BK1 | BK2 | BK3 | 現在BK | BK0 | BK1 | BK2 | BK3 | | | | |
| 運転中 変更可 | 06C0 | 0640 | 0660 | 0680 | 06A0 | 1729 | 1601 | 1633 | 1665 | 1697 | ch3 | 目標値 | | Set Point |
| | 06C1 | 0641 | 0661 | 0681 | 06A1 | 1730 | 1602 | 1634 | 1666 | 1698 | | 比例帯 | | Proportional Band |
| | 06C2 | 0642 | 0662 | 0682 | 06A2 | 1731 | 1603 | 1635 | 1667 | 1699 | | 積分時間 | | Integral Time |
| | 06C3 | 0643 | 0663 | 0683 | 06A3 | 1732 | 1604 | 1636 | 1668 | 1700 | | 微分時間 | | Derivative Time |
| | 06C4 | 0644 | 0664 | 0684 | 06A4 | 1733 | 1605 | 1637 | 1669 | 1701 | | SPランプ上昇値 | | SP Ramp Rise Value |
| | 06C5 | 0645 | 0665 | 0685 | 06A5 | 1734 | 1606 | 1638 | 1670 | 1702 | | SPランプ下降値 | | SP Ramp Fall Value |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | 06C7 | 0647 | 0667 | 0687 | 06A7 | 1736 | 1608 | 1640 | 1672 | 1704 | | マニュアルリセット値 | | Manual Reset Value |
| | 06C8 | 0648 | 0668 | 0688 | 06A8 | 1737 | 1609 | 1641 | 1673 | 1705 | | 冷却係数 | | Cooling Coefficient |
| | 06C9 | 0649 | 0669 | 0689 | 06A9 | 1738 | 1610 | 1642 | 1674 | 1706 | | デッドバンド | | Dead Band |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | 06CD | 064D | 066D | 068D | 06AD | 1742 | 1614 | 1646 | 1678 | 1710 | | 警報値1 | | Alarm Value 1 |
| | 06CE | 064E | 066E | 068E | 06AE | 1743 | 1615 | 1647 | 1679 | 1711 | | 警報上限値1 | | Alarm Upper Limit Value 1 |
| | 06CF | 064F | 066F | 068F | 06AF | 1744 | 1616 | 1648 | 1680 | 1712 | | 警報下限値1 | | Alarm Lower Limit Value 1 |
| | 06D0 | 0650 | 0670 | 0690 | 06B0 | 1745 | 1617 | 1649 | 1681 | 1713 | | 警報値2 | | Alarm Value 2 |
| | 06D1 | 0651 | 0671 | 0691 | 06B1 | 1746 | 1618 | 1650 | 1682 | 1714 | | 警報上限値2 | | Alarm Upper Limit Value 2 |
| | 06D2 | 0652 | 0672 | 0692 | 06B2 | 1747 | 1619 | 1651 | 1683 | 1715 | | 警報下限値2 | | Alarm Lower Limit Value 2 |
| | 06D3 | 0653 | 0673 | 0693 | 06B3 | 1748 | 1620 | 1652 | 1684 | 1716 | | 警報値3 | | Alarm Value 3 |
| | 06D4 | 0654 | 0674 | 0694 | 06B4 | 1749 | 1621 | 1653 | 1685 | 1717 | | 警報上限値3 | | Alarm Upper Limit Value 3 |
| | 06D5 | 0655 | 0675 | 0695 | 06B5 | 1750 | 1622 | 1654 | 1686 | 1718 | | 警報下限値3 | | Alarm Lower Limit Value 3 |
| | 06D6 | 0656 | 0676 | 0696 | 06B6 | 1751 | 1623 | 1655 | 1687 | 1719 | | 比例帯(冷却) | V1.2 | Proportional Band (Cooling) |
| | 06D7 | 0657 | 0677 | 0697 | 06B7 | 1752 | 1624 | 1656 | 1688 | 1720 | | 積分時間(冷却) | V1.2 | Integral Time (Cooling) |
| | 06D8 | 0658 | 0678 | 0698 | 06B8 | 1753 | 1625 | 1657 | 1689 | 1721 | | 微分時間(冷却) | V1.2 | Derivative Time (Cooling) |
| | | | | | | | | | | | | | | |

* 現在BK：現在バンク、BK0：バンク0、BK1：バンク1、BK2：バンク2、BK3：バンク3

** **V1.2** EJ1N-TC の Ver.1.2 から追加されたパラメータ

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

| 分類 | Modbusアドレス(16進) | | | | | Modbusアドレス(10進+1) | | | | | 属性 | パラメータ名称 | | パラメータ名称 (E) |
|------------|-----------------|------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|-----|------------|-------------|-----------------------------|
| | 現在BK | BK0 | BK1 | BK2 | BK3 | 現在BK | BK0 | BK1 | BK2 | BK3 | | | | |
| 運転中 変更可 | 08C0 | 0840 | 0860 | 0880 | 08A0 | 2241 | 2113 | 2145 | 2177 | 2209 | ch4 | 目標値 | | Set Point |
| | 08C1 | 0841 | 0861 | 0881 | 08A1 | 2242 | 2114 | 2146 | 2178 | 2210 | | 比例帯 | | Proportional Band |
| | 08C2 | 0842 | 0862 | 0882 | 08A2 | 2243 | 2115 | 2147 | 2179 | 2211 | | 積分時間 | | Integral Time |
| | 08C3 | 0843 | 0863 | 0883 | 08A3 | 2244 | 2116 | 2148 | 2180 | 2212 | | 微分時間 | | Derivative Time |
| | 08C4 | 0844 | 0864 | 0884 | 08A4 | 2245 | 2117 | 2149 | 2181 | 2213 | | SPランプ上昇値 | | SP Ramp Rise Value |
| | 08C5 | 0845 | 0865 | 0885 | 08A5 | 2246 | 2118 | 2150 | 2182 | 2214 | | SPランプ下降値 | | SP Ramp Fall Value |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | 08C7 | 0847 | 0867 | 0887 | 08A7 | 2248 | 2120 | 2152 | 2184 | 2216 | | マニュアルリセット値 | | Manual Reset Value |
| | 08C8 | 0848 | 0868 | 0888 | 08A8 | 2249 | 2121 | 2153 | 2185 | 2217 | | 冷却係数 | | Cooling Coefficient |
| | 08C9 | 0849 | 0869 | 0889 | 08A9 | 2250 | 2122 | 2154 | 2186 | 2218 | | デッドバンド | | Dead Band |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | 08CD | 084D | 086D | 088D | 08AD | 2254 | 2126 | 2158 | 2190 | 2222 | | 警報値1 | | Alarm Value 1 |
| | 08CE | 084E | 086E | 088E | 08AE | 2255 | 2127 | 2159 | 2191 | 2223 | | 警報上限値1 | | Alarm Upper Limit Value 1 |
| | 08CF | 084F | 086F | 088F | 08AF | 2256 | 2128 | 2160 | 2192 | 2224 | | 警報下限値1 | | Alarm Lower Limit Value 1 |
| | 08D0 | 0850 | 0870 | 0890 | 08B0 | 2257 | 2129 | 2161 | 2193 | 2225 | | 警報値2 | | Alarm Value 2 |
| | 08D1 | 0851 | 0871 | 0891 | 08B1 | 2258 | 2130 | 2162 | 2194 | 2226 | | 警報上限値2 | | Alarm Upper Limit Value 2 |
| | 08D2 | 0852 | 0872 | 0892 | 08B2 | 2259 | 2131 | 2163 | 2195 | 2227 | | 警報下限値2 | | Alarm Lower Limit Value 2 |
| | 08D3 | 0853 | 0873 | 0893 | 08B3 | 2260 | 2132 | 2164 | 2196 | 2228 | | 警報値3 | | Alarm Value 3 |
| | 08D4 | 0854 | 0874 | 0894 | 08B4 | 2261 | 2133 | 2165 | 2197 | 2229 | | 警報上限値3 | | Alarm Upper Limit Value 3 |
| | 08D5 | 0855 | 0875 | 0895 | 08B5 | 2262 | 2134 | 2166 | 2198 | 2230 | | 警報下限値3 | | Alarm Lower Limit Value 3 |
| | 08D6 | 0856 | 0876 | 0896 | 08B6 | 2263 | 2135 | 2167 | 2199 | 2231 | | 比例帯(冷却) | V1.2 | Proportional Band (Cooling) |
| | 08D7 | 0857 | 0877 | 0897 | 08B7 | 2264 | 2136 | 2168 | 2200 | 2232 | | 積分時間(冷却) | V1.2 | Integral Time (Cooling) |
| | 08D8 | 0858 | 0878 | 0898 | 08B8 | 2265 | 2137 | 2169 | 2201 | 2233 | | 微分時間(冷却) | V1.2 | Derivative Time (Cooling) |

* 現在BK：現在バンク、BK0：バンク0、BK1：バンク1、BK2：バンク2、BK3：バンク3

** **V1.2** EJ1N-TC の Ver.1.2 から追加されたパラメータ

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

| 分類 | Modbusアドレス(16進) | | | | Modbusアドレス(10進+1) | | | | 属性 | パラメータ名称 | パラメータ名称 (E) |
|------------|-----------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|-------|------------|------------------------------------|
| | ch1 | ch2 | ch3 | ch4 | ch1 | ch2 | ch3 | ch4 | | | |
| 運転中 変更可 | 02E0 | 04E0 | 06E0 | 08E0 | 0737 | 1249 | 1761 | 2273 | チャンネル | 入力デジタルフィルタ | Input Digital Filter |
| | 02E1 | 04E1 | 06E1 | 08E1 | 0738 | 1250 | 1762 | 2274 | | 入力補正入力値1 | Input Value 1 for Input Correction |
| | 02E2 | 04E2 | 06E2 | 08E2 | 0739 | 1251 | 1763 | 2275 | | 入力補正值1 | Input Shift 1 |
| | 02E3 | 04E3 | 06E3 | 08E3 | 0740 | 1252 | 1764 | 2276 | | 入力補正入力値2 | Input Value 2 for Input Correction |
| | 02E4 | 04E4 | 06E4 | 08E4 | 0741 | 1253 | 1765 | 2277 | | 入力補正值2 | Input Shift 2 |
| | 02E5 | 04E5 | 06E5 | 08E5 | 0742 | 1254 | 1766 | 2278 | | 異常時操作量 | MV at PV Error |
| | 02E6 | 04E6 | 06E6 | 08E6 | 0743 | 1255 | 1767 | 2279 | | ストップ時操作量 | MV at Stop |
| | | | | | | | | | | | |
| | 02E9 | 04E9 | 06E9 | 08E9 | 0746 | 1258 | 1770 | 2282 | | 操作量リミット上限値 | MV Upper Limit |
| | 02EA | 04EA | 06EA | 08EA | 0747 | 1259 | 1771 | 2283 | | 操作量リミット下限値 | MV Lower Limit |
| | 02EB | 04EB | 06EB | 08EB | 0748 | 1260 | 1772 | 2284 | | 調節感度(加熱) | Hysteresis (Heating) |
| | 02EC | 04EC | 06EC | 08EC | 0749 | 1261 | 1773 | 2285 | | 調節感度(冷却) | Hysteresis (Cooling) |
| | 02ED | 04ED | 06ED | 08ED | 0750 | 1262 | 1774 | 2286 | | α | Alpha |
| | 02EE | 04EE | 06EE | 08EE | 0751 | 1263 | 1775 | 2287 | | マニュアル操作量 | Manual MV |
| | 02EF | 04EF | 06EF | 08EF | 0752 | 1264 | 1776 | 2288 | | 目標値リミット上限値 | SP Upper Limit |
| | 02F0 | 04F0 | 06F0 | 08F0 | 0753 | 1265 | 1777 | 2289 | | 目標値リミット下限値 | SP Lower Limit |
| | 02F1 | 04F1 | 06F1 | 08F1 | 0754 | 1266 | 1778 | 2290 | | 外乱ゲイン | Disturbance Gain |
| | 02F2 | 04F2 | 06F2 | 08F2 | 0755 | 1267 | 1779 | 2291 | | 外乱時定数 | Disturbance Time Constant |
| | 02F3 | 04F3 | 06F3 | 08F3 | 0756 | 1268 | 1780 | 2292 | | 外乱整定帯 | Disturbance Rectification Band |
| | 02F4 | 04F4 | 06F4 | 08F4 | 0757 | 1269 | 1781 | 2293 | | 外乱判定幅 | Disturbance Judgment Width |
| | | | | | | | | | | | |
| | 0300 | | | | 0769 | | | | 共通 | ヒータ断1検出 | Heater Burnout 1 Detection |
| | 0301 | | | | 0770 | | | | | SSR故障1検出 | HS Alarm 1 |
| | 0302 | | | | 0771 | | | | | ヒータ過電流1検出 | Heater Overcurrent 1 Detection |
| | | | | | | | | | | | |
| | 0500 | | | | 1281 | | | | | ヒータ断2検出 | Heater Burnout 2 Detection |
| | 0501 | | | | 1282 | | | | | SSR故障2検出 | HS Alarm 2 |
| | 0502 | | | | 1283 | | | | | ヒータ過電流2検出 | Heater Overcurrent 2 Detection |
| | | | | | | | | | | | |

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

停止中変更可パラメータ

| 分類 | Modbusアドレス(16進) | | | | Modbusアドレス(10進+1) | | | | 属性 | パラメータ名称 | パラメータ名称 (E) |
|------------|-----------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|-------|-----------|-----------------------------------|
| | ch1 | ch2 | ch3 | ch4 | ch1 | ch2 | ch3 | ch4 | | | |
| 停止中 変更可 | 9201 | | | | 37378 | | | | 共通 | 冷接点補償方式 | Cold Junction Compensation Method |
| | 0320 | 0520 | 0720 | 0920 | 801 | 1313 | 1825 | 2337 | チャンネル | 入力種別 | Input Type |
| | 0321 | 0521 | 0721 | 0921 | 802 | 1314 | 1826 | 2338 | | 温度単位 | Temperature Unit |
| | 0322 | 0522 | 0722 | 0922 | 803 | 1315 | 1827 | 2339 | | スケーリング上限値 | Scaling Upper Limit |
| | 0323 | 0523 | 0723 | 0923 | 804 | 1316 | 1828 | 2340 | | スケーリング下限値 | Scaling Lower Limit |
| | 0324 | 0524 | 0724 | 0924 | 805 | 1317 | 1829 | 2341 | | 小数点位置 | Decimal Point Position |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

| 分類 | Modbusアドレス(16進) | | | | Modbusアドレス(10進+1) | | | | 属性 | パラメータ名称 | パラメータ名称 (E) |
|------------|-----------------|------|------|------|-------------------|------|------|------|-------|------------|-----------------------|
| | ch1 | ch2 | ch3 | ch4 | ch1 | ch2 | ch3 | ch4 | | | |
| 停止中 変更可 | 0360 | 0560 | 0760 | 0960 | 0865 | 1377 | 1889 | 2401 | チャンネル | 警報1種別 | Alarm 1 Type |
| | 0361 | 0561 | 0761 | 0961 | 0866 | 1378 | 1890 | 2402 | | 警報1ラッチ | Alarm 1 Latch |
| | 0362 | 0562 | 0762 | 0962 | 0867 | 1379 | 1891 | 2403 | | 警報1ヒステリシス | Alarm 1 Hysteresis |
| | 0363 | 0563 | 0763 | 0963 | 0868 | 1380 | 1892 | 2404 | | 警報1非励磁 | Alarm 1 Open in Alarm |
| | 0364 | 0564 | 0764 | 0964 | 0869 | 1381 | 1893 | 2405 | | 警報1ONディレー | Alarm 1 ON Delay |
| | 0365 | 0565 | 0765 | 0965 | 0870 | 1382 | 1894 | 2406 | | 警報1OFFディレー | Alarm 1 OFF Delay |
| | 0366 | 0566 | 0766 | 0966 | 0871 | 1383 | 1895 | 2407 | | 警報1SP選択 | Alarm 1 SP Selection |
| | 0367 | 0567 | 0767 | 0967 | 0872 | 1384 | 1896 | 2408 | | 警報2種別 | Alarm 2 Type |
| | 0368 | 0568 | 0768 | 0968 | 0873 | 1385 | 1897 | 2409 | | 警報2ラッチ | Alarm 2 Latch |
| | 0369 | 0569 | 0769 | 0969 | 0874 | 1386 | 1898 | 2410 | | 警報2ヒステリシス | Alarm 2 Hysteresis |
| | 036A | 056A | 076A | 096A | 0875 | 1387 | 1899 | 2411 | | 警報2非励磁 | Alarm 2 Open in Alarm |
| | 036B | 056B | 076B | 096B | 0876 | 1388 | 1900 | 2412 | | 警報2ONディレー | Alarm 2 ON Delay |
| | 036C | 056C | 076C | 096C | 0877 | 1389 | 1901 | 2413 | | 警報2OFFディレー | Alarm 2 OFF Delay |
| | 036D | 056D | 076D | 096D | 0878 | 1390 | 1902 | 2414 | | 警報2SP選択 | Alarm 2 SP Selection |
| | 036E | 056E | 076E | 096E | 0879 | 1391 | 1903 | 2415 | | 警報3種別 | Alarm 3 Type |
| | 036F | 056F | 076F | 096F | 0880 | 1392 | 1904 | 2416 | | 警報3ラッチ | Alarm 3 Latch |
| | 0370 | 0570 | 0770 | 0970 | 0881 | 1393 | 1905 | 2417 | | 警報3ヒステリシス | Alarm 3 Hysteresis |
| | 0371 | 0571 | 0771 | 0971 | 0882 | 1394 | 1906 | 2418 | | 警報3非励磁 | Alarm 3 Open in Alarm |
| | 0372 | 0572 | 0772 | 0972 | 0883 | 1395 | 1907 | 2419 | | 警報3ONディレー | Alarm 3 ON Delay |
| | 0373 | 0573 | 0773 | 0973 | 0884 | 1396 | 1908 | 2420 | | 警報3OFFディレー | Alarm 3 OFF Delay |
| | 0374 | 0574 | 0774 | 0974 | 0885 | 1397 | 1909 | 2421 | | 警報3SP選択 | Alarm 3 SP Selection |
| | 0375 | 0575 | 0775 | 0975 | 0886 | 1398 | 1910 | 2422 | | LBA検出時間 | LBA Detection Time |
| | 0376 | 0576 | 0776 | 0976 | 0887 | 1399 | 1911 | 2423 | | LBA検出閾値 | LBA Level |
| | 0377 | 0577 | 0777 | 0977 | 0888 | 1400 | 1912 | 2424 | | LBA検出幅 | LBA Band |

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

| 分類 | Modbusアドレス(16進) | | | | Modbusアドレス(10進+1) | | | | 属性 | パラメータ名称 | パラメータ名称 (E) | |
|------------|-----------------|-----|-----|-----|-------------------|-----|-----|-----|----|---------------|---------------------------------|-------------------------------|
| | ch1 | ch2 | ch3 | ch4 | ch1 | ch2 | ch3 | ch4 | | | | |
| 停止中 変更可 | 0340 | | | | 0833 | | | | 共通 | 制御出力1割付 | Control Output 1 Assignment | |
| | 0341 | | | | 0834 | | | | | 制御周期1 | Control Period 1 | |
| | 0342 | | | | 0835 | | | | | リニア出力1種別 | V1.1 | Linear Output 1 Type |
| | 0343 | | | | 0836 | | | | | 出力スケールリング上限値1 | Output Scaling Upper Limit 1 | |
| | 0344 | | | | 0837 | | | | | 出力スケールリング下限値1 | Output Scaling Lower Limit 1 | |
| | 0345 | | | | 0838 | | | | | 小数点位置C1 | Decimal Point C1 | |
| | 0346 | | | | 0839 | | | | | 出力最小オンオフ幅1 | V1.2 | Minimum output ON/OFF width 1 |
| | 0540 | | | | 1345 | | | | | 制御出力2割付 | Control Output 2 Assignment | |
| | 0541 | | | | 1346 | | | | | 制御周期2 | Control Period 2 | |
| | 0542 | | | | 1347 | | | | | リニア出力2種別 | V1.1 | Linear Output 2 Type |
| | 0543 | | | | 1348 | | | | | 出力スケールリング上限値2 | Output Scaling Upper Limit 2 | |
| | 0544 | | | | 1349 | | | | | 出力スケールリング下限値2 | Output Scaling Lower Limit 2 | |
| | 0545 | | | | 1350 | | | | | 小数点位置C2 | Decimal Point C2 | |
| | 0546 | | | | 1351 | | | | | 出力最小オンオフ幅2 | V1.2 | Minimum output ON/OFF width 2 |
| | 0740 | | | | 1857 | | | | | 制御出力3割付 | Control Output 3 Assignment | |
| | 0741 | | | | 1858 | | | | | 制御周期3 | Control Period 3 | |
| | 0742 | | | | 1859 | | | | | リニア出力3種別 | V1.1 | Linear Output 3 Type |
| | 0743 | | | | 1860 | | | | | 出力スケールリング上限値3 | Output Scaling Upper Limit 3 | |
| | 0744 | | | | 1861 | | | | | 出力スケールリング下限値3 | Output Scaling Lower Limit 3 | |
| | 0745 | | | | 1862 | | | | | 小数点位置C3 | Decimal Point C3 | |
| | 0746 | | | | 1863 | | | | | 出力最小オンオフ幅3 | V1.2 | Minimum output ON/OFF width 3 |
| | 0940 | | | | 2369 | | | | | 制御出力4割付 | Control Output 4 Assignment | |
| | 0941 | | | | 2370 | | | | | 制御周期4 | Control Period 4 | |
| | 0942 | | | | 2371 | | | | | リニア出力4種別 | V1.1 | Linear Output 4 Type |
| | 0943 | | | | 2372 | | | | | 出力スケールリング上限値4 | Output Scaling Upper Limit 4 | |
| | 0944 | | | | 2373 | | | | | 出力スケールリング下限値4 | Output Scaling Lower Limit 4 | |
| | 0945 | | | | 2374 | | | | | 小数点位置C4 | Decimal Point C4 | |
| | 0946 | | | | 2375 | | | | | 出力最小オンオフ幅4 | V1.2 | Minimum output ON/OFF width 4 |
| | 0380 | | | | 0897 | | | | | CT1割付 | CT1 Assignment | |
| | 0381 | | | | 0898 | | | | | ヒータ断1ラッチ | Heater Burnout 1 Latch | |
| | 0382 | | | | 0899 | | | | | ヒータ断1ヒステリシス | Heater Burnout 1 Hysteresis | |
| | 0383 | | | | 0900 | | | | | SSR故障1ラッチ | HS Alarm 1 Latch | |
| | 0384 | | | | 0901 | | | | | SSR故障1ヒステリシス | HS Alarm 1 Hysteresis | |
| | 0385 | | | | 0902 | | | | | ヒータ過電流1ラッチ | Heater Overcurrent 1 Latch | |
| | 0386 | | | | 0903 | | | | | ヒータ過電流1ヒステリシス | Heater Overcurrent 1 Hysteresis | |
| | 0580 | | | | 1409 | | | | | CT2割付 | CT2 Assignment | |
| | 0581 | | | | 1410 | | | | | ヒータ断2ラッチ | Heater Burnout 2 Latch | |
| | 0582 | | | | 1411 | | | | | ヒータ断2ヒステリシス | Heater Burnout 2 Hysteresis | |
| | 0583 | | | | 1412 | | | | | SSR故障2ラッチ | HS Alarm 2 Latch | |
| | 0584 | | | | 1413 | | | | | SSR故障2ヒステリシス | HS Alarm 2 Hysteresis | |
| | 0585 | | | | 1414 | | | | | ヒータ過電流2ラッチ | Heater Overcurrent 2 Latch | |
| | 0586 | | | | 1415 | | | | | ヒータ過電流2ヒステリシス | Heater Overcurrent 2 Hysteresis | |

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

| 分類 | Modbusアドレス(16進) | | | | Modbusアドレス(10進+1) | | | | 属性 | パラメータ名称 | パラメータ名称 (E) |
|------------|-----------------|------|------|------|-------------------|------|------|-------------|-------|------------------|--|
| | ch1 | ch2 | ch3 | ch4 | ch1 | ch2 | ch3 | ch4 | | | |
| 停止中 変更可 | 9280 | | | | 37505 | | | | 共通 | AT算出ゲイン | AT Calculated Gain |
| | 9281 | | | | 37506 | | | | | リミットサイクル操作量振幅 | Limit Cycle MV Amplitude |
| | 9282 | | | | 37507 | | | | | 外乱オーバーシュート調節機能有効 | Disturbance Overshoot Adjustment Function |
| | | | | | | | | | | | |
| | 03A0 | 05A0 | 07A0 | 09A0 | 929 | 1441 | 1953 | 2465 | チャンネル | 正/逆動作 | Direct/Reverse Operation |
| | 03A1 | 05A1 | 07A1 | 09A1 | 930 | 1442 | 1954 | 2466 | | SPランプ時間単位 | SP Ramp Time Unit |
| | 03A2 | 05A2 | 07A2 | 09A2 | 931 | 1443 | 1955 | 2467 | | ATヒステリシス | AT Hysteresis |
| | 03A3 | 05A3 | 07A3 | 09A3 | 932 | 1444 | 1956 | 2468 | | 暫定AT実行判定偏差 | Temporary AT Execution Judgement Deviation |
| | | | | | | | | | | | |
| | 03A5 | 05A5 | 07A5 | 09A5 | 934 | 1446 | 1958 | 2470 | | RT | RT |
| | 03A6 | 05A6 | 07A6 | 09A6 | 935 | 1447 | 1959 | 2471 | | PID・ON/OFF | PID/OnOff |
| | 03A7 | 05A7 | 07A7 | 09A7 | 936 | 1448 | 1960 | 2472 | | 出力モード選択 | Output Mode Selection |
| | 03A8 | 05A8 | 07A8 | 09A8 | 937 | 1449 | 1961 | 2473 | | SPトラッキング | SP Tracking |
| | | | | | | | | | | | |
| | 03AC | 05AC | 07AC | 09AC | 941 | 1453 | 1965 | 2477 | | ST | ST |
| | 03AD | 05AD | 07AD | 09AD | 942 | 1454 | 1966 | 2478 | | ST整定帯 | V12 |
| 03AE | 05AE | 07AE | 09AE | 943 | 1455 | 1967 | 2479 | 加熱冷却独立PID方式 | | V12 | Independent heating/cooling PID method |

* **V1.1** EJ1N-TC の Ver.1.1 から追加されたパラメータ
V1.2 EJ1N-TC の Ver.1.2 から追加されたパラメータ

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

リセット後有効パラメータ

| 分類 | Modbusアドレス(16進) | | | | Modbusアドレス(10進+1) | | | | 属性 | パラメータ名称 | パラメータ名称 (E) |
|-------------|-----------------|-----|-----|-----|-------------------|-----|-----|-----|----|---------------|--------------------------------------|
| | ch1 | ch2 | ch3 | ch4 | ch1 | ch2 | ch3 | ch4 | | | |
| リセット 後有効 | A200 | | | | 41473 | | | | 共通 | リモートSP有効 | Remote SP Enable |
| | A201 | | | | 41474 | | | | | 電源投入後動作 | Operation After Power ON |
| | | | | | | | | | | | |
| | A203 | | | | 41476 | | | | | 異常時動作(選択B) | Operation During Error (Selection B) |
| | | | | | | | | | | | |
| | A220 | | | | 41505 | | | | | ポートB通信プロトコル | Port B Communications Protocol |
| | A221 | | | | 41506 | | | | | ポートB通信速度 | Port B Communications Baud Rate |
| | A222 | | | | 41507 | | | | | ポートB通信データ長 | Port B Communications Data Length |
| | A223 | | | | 41508 | | | | | ポートB通信パリティ | Port B Communications Parity |
| | A224 | | | | 41509 | | | | | ポートB通信ストップビット | Port B Communications Stop Bits |
| | A225 | | | | 41510 | | | | | ポートB送信待ち時間 | Port B Send Wait Time |
| | A226 | | | | 41511 | | | | | ポートA送信待ち時間 | Port A Communications Send Wait Time |
| | A229 | | | | 41514 | | | | | 比例帯10倍補正 | Proportional Band x10 Compensation |
| | | | | | | | | | | | |
| | A240 | | | | 41537 | | | | | 出力オンずらし方式 | Output ON Scheduling Method |
| | | | | | | | | | | | |
| | A242 | | | | 41539 | | | | | 出力間デレイ | Delay Between Output Channels |
| | | | | | | | | | | | |
| | A400 | | | | 41985 | | | | | イベント入力1割付 | Event Input 1 Assignment |
| | A401 | | | | 41986 | | | | | イベント入力2割付 | Event Input 2 Assignment |
| | | | | | | | | | | | |
| | A410 | | | | 42001 | | | | | 補助出力1割付 | Auxiliary Output 1 Assignment |
| | A411 | | | | 42002 | | | | | 補助出力2割付 | Auxiliary Output 2 Assignment |
| | A412 | | | | 42003 | | | | | 補助出力3割付 | Auxiliary Output 3 Assignment |
| | A413 | | | | 42004 | | | | | 補助出力4割付 | Auxiliary Output 4 Assignment |
| | | | | | | | | | | | |
| | A420 | | | | 42017 | | | | | バス入力1割付 | Bus Input 1 Assignment |
| | A421 | | | | 42018 | | | | | バス入力2割付 | Bus Input 2 Assignment |
| | A422 | | | | 42019 | | | | | バス入力3割付 | Bus Input 3 Assignment |
| | | | | | | | | | | | |
| | A430 | | | | 42033 | | | | | バス出力1割付 | Bus Output 1 Assignment |
| | A431 | | | | 42034 | | | | | バス出力2割付 | Bus Output 2 Assignment |
| | A432 | | | | 42035 | | | | | バス出力3割付 | Bus Output 3 Assignment |

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

最適サイクルコントローラ 形 G3ZA 用パラメータ

| 分類 | Modbusアドレス | | 属性 | パラメータ名称 | パラメータ名称 (E) | | |
|-----|------------|-------|------------|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| | 16進 | 10進+1 | | | | | |
| モニタ | E000 | 57345 | G3ZA1 | CH1 制御量モニタ | CH1 Control Variable Monitor | | |
| | E001 | 57346 | | CH2 制御量モニタ | CH2 Control Variable Monitor | | |
| | E002 | 57347 | | CH3 制御量モニタ | CH3 Control Variable Monitor | | |
| | E003 | 57348 | | CH4 制御量モニタ | CH4 Control Variable Monitor | | |
| | E004 | 57349 | | CH5 制御量モニタ | CH5 Control Variable Monitor | | |
| | E005 | 57350 | | CH6 制御量モニタ | CH6 Control Variable Monitor | | |
| | E006 | 57351 | | CH7 制御量モニタ | CH7 Control Variable Monitor | | |
| | E007 | 57352 | | CH8 制御量モニタ | CH8 Control Variable Monitor | | |
| | E008 | 57353 | | CH1 ステータス | CH1 Status | | |
| | E009 | 57354 | | CH2 ステータス | CH2 Status | | |
| | E00A | 57355 | | CH3 ステータス | CH3 Status | | |
| | E00B | 57356 | | CH4 ステータス | CH4 Status | | |
| | E00C | 57357 | | CH5 ステータス | CH5 Status | | |
| | E00D | 57358 | | CH6 ステータス | CH6 Status | | |
| | E00E | 57359 | | CH7 ステータス | CH7 Status | | |
| | E00F | 57360 | | CH8 ステータス | CH8 Status | | |
| | E010 | 57361 | | CH1 ヒータON 電流値モニタ | CH1 Heater ON Current Monitor | | |
| | E011 | 57362 | | CT1ヒータON電流値モニタ | V2 | CT1 Heater ON Current Monitor | |
| | | | | CH2 ヒータON 電流値モニタ | CH2 Heater ON Current Monitor | | |
| | E012 | 57363 | | CT2ヒータON電流値モニタ | V2 | CT2 Heater ON Current Monitor | |
| | | | | CH3 ヒータON 電流値モニタ | CH3 Heater ON Current Monitor | | |
| | E013 | 57364 | | CT3ヒータON電流値モニタ | V2 | CT3 Heater ON Current Monitor | |
| | | | | CH4 ヒータON 電流値モニタ | CH4 Heater ON Current Monitor | | |
| | E014 | 57365 | | CT4ヒータON電流値モニタ | V2 | CT4 Heater ON Current Monitor | |
| | | | | CH1 ヒータOFF 電流値モニタ | CH1 Heater OFF Current Monitor | | |
| | E015 | 57366 | | CT1ヒータOFF電流値モニタ | V2 | CT1 Heater OFF Current Monito | |
| | | | | CH2 ヒータOFF 電流値モニタ | CH2 Heater OFF Current Monitor | | |
| | E016 | 57367 | | CT2ヒータOFF電流値モニタ | V2 | CT2 Heater OFF Current Monitor | |
| | | | | CH3 ヒータOFF 電流値モニタ | CH3 Heater OFF Current Monitor | | |
| | E017 | 57368 | | CT3ヒータOFF電流値モニタ | V2 | CT3 Heater OFF Current Monitor | |
| | | | | CH4 ヒータOFF 電流値モニタ | CH4 Heater OFF Current Monitor | | |
| | | | | | | | |
| | E100 | 57601 | | G3ZA2 | CH1 制御量モニタ | CH1 Control Variable Monitor | |
| | ∫ | ∫ | 以下G3ZA1に同じ | | | | |
| | E200 | 57857 | G3ZA3 | CH1 制御量モニタ | CH1 Control Variable Monitor | | |
| | ∫ | ∫ | | 以下G3ZA1に同じ | | | |
| | E300 | 58113 | G3ZA4 | CH1 制御量モニタ | CH1 Control Variable Monitor | | |
| | ∫ | ∫ | | 以下G3ZA1に同じ | | | |
| | E400 | 58369 | G3ZA5 | CH1 制御量モニタ | CH1 Control Variable Monitor | | |
| | ∫ | ∫ | | 以下G3ZA1に同じ | | | |
| | E500 | 58625 | G3ZA6 | CH1 制御量モニタ | CH1 Control Variable Monitor | | |
| | ∫ | ∫ | | 以下G3ZA1に同じ | | | |
| | E600 | 58881 | G3ZA7 | CH1 制御量モニタ | CH1 Control Variable Monitor | | |
| | ∫ | ∫ | | 以下G3ZA1に同じ | | | |
| | E700 | 59137 | G3ZA8 | CH1 制御量モニタ | CH1 Control Variable Monitor | | |
| | ∫ | ∫ | | 以下G3ZA1に同じ | | | |

* **V2** G3ZA の Ver.2 から変更されたパラメータ

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

| 分類 | Modbusアドレス | | 属性 | パラメータ名称 | | パラメータ名称 (E) |
|-----|------------|-------|-------|-----------------|-----------|--------------------------------|
| | 16進 | 10進+1 | | | | |
| モニタ | F040 | 61505 | G3ZA1 | CH1制御量モニタ | V2 | CH1 Control Variable Monitor |
| | F041 | 61506 | | CH2制御量モニタ | V2 | CH2 Control Variable Monitor |
| | F042 | 61507 | | CH3制御量モニタ | V2 | CH3 Control Variable Monitor |
| | F043 | 61508 | | CH4制御量モニタ | V2 | CH4 Control Variable Monitor |
| | F044 | 61509 | | CH1ステータス | V2 | CH1 Status |
| | F045 | 61510 | | CH2ステータス | V2 | CH2 Status |
| | F046 | 61511 | | CH3ステータス | V2 | CH3 Status |
| | F047 | 61512 | | CH4ステータス | V2 | CH4 Status |
| | F048 | 61513 | | CT1実効電流値モニタ | V2 | CT1 Effective Current Monitor |
| | F049 | 61514 | | CT2実効電流値モニタ | V2 | CT2 Effective Current Monitor |
| | F04A | 61515 | | CT3実効電流値モニタ | V2 | CT3 Effective Current Monitor |
| | F04B | 61516 | | CT4実効電流値モニタ | V2 | CT4 Effective Current Monitor |
| | F04C | 61517 | | CT1ヒータON電流値モニタ | V2 | CT1 Heater ON Current Monitor |
| | F04D | 61518 | | CT2ヒータON電流値モニタ | V2 | CT2 Heater ON Current Monitor |
| | F04E | 61519 | | CT3ヒータON電流値モニタ | V2 | CT3 Heater ON Current Monitor |
| | F04F | 61520 | | CT4ヒータON電流値モニタ | V2 | CT4 Heater ON Current Monitor |
| | F050 | 61521 | | CT1ヒータOFF電流値モニタ | V2 | CT1 Heater OFF Current Monitor |
| | F051 | 61522 | | CT2ヒータOFF電流値モニタ | V2 | CT2 Heater OFF Current Monitor |
| | F052 | 61523 | | CT3ヒータOFF電流値モニタ | V2 | CT3 Heater OFF Current Monitor |
| | F053 | 61524 | | CT4ヒータOFF電流値モニタ | V2 | CT4 Heater OFF Current Monitor |
| | F054 | 61525 | | バージョン | V2 | Version |
| | | | | | | |
| | F140 | 61761 | G3ZA2 | CH1制御量モニタ | V2 | CH1 Control Variable Monitor |
| | } | } | | 以下G3ZA1に同じ | | |
| | | | | | | |
| | F240 | 62017 | G3ZA3 | CH1制御量モニタ | V2 | CH1 Control Variable Monitor |
| | } | } | | 以下G3ZA1に同じ | | |
| | | | | | | |
| | F340 | 62273 | G3ZA4 | CH1制御量モニタ | V2 | CH1 Control Variable Monitor |
| | } | } | | 以下G3ZA1に同じ | | |
| | | | | | | |
| | F440 | 62529 | G3ZA5 | CH1制御量モニタ | V2 | CH1 Control Variable Monitor |
| | } | } | | 以下G3ZA1に同じ | | |
| | | | | | | |
| | F540 | 62785 | G3ZA6 | CH1制御量モニタ | V2 | CH1 Control Variable Monitor |
| | } | } | | 以下G3ZA1に同じ | | |
| | | | | | | |
| | F640 | 63041 | G3ZA7 | CH1制御量モニタ | V2 | CH1 Control Variable Monitor |
| | } | } | | 以下G3ZA1に同じ | | |
| | | | | | | |
| | F740 | 63297 | G3ZA8 | CH1制御量モニタ | V2 | CH1 Control Variable Monitor |
| | } | } | | 以下G3ZA1に同じ | | |
| | | | | | | |

* **V2** G3ZA の Ver.2 から変更されたパラメータ

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

| 分類 | Modbusアドレス | | 属性 | パラメータ名称 | パラメータ名称 (E) | | |
|------------|------------|------------|-------|-------------------------|--|-----------|--|
| | 16進 | 10進+1 | | | | | |
| 運転中 変更可 | F000 | 61441 | G3ZA1 | CH1 演算勾配値 | CH1 Slope | | |
| | F001 | 61442 | | CH2 演算勾配値 | CH2 Slope | | |
| | F002 | 61443 | | CH3 演算勾配値 | CH3 Slope | | |
| | F003 | 61444 | | CH4 演算勾配値 | CH4 Slope | | |
| | F004 | 61445 | | CH5 演算勾配値 | CH5 Slope | | |
| | F005 | 61446 | | CH6 演算勾配値 | CH6 Slope | | |
| | F006 | 61447 | | CH7 演算勾配値 | CH7 Slope | | |
| | F007 | 61448 | | CH8 演算勾配値 | CH8 Slope | | |
| | F008 | 61449 | | CH1 演算オフセット値 | CH1 Offset | | |
| | F009 | 61450 | | CH2 演算オフセット値 | CH2 Offset | | |
| | F00A | 61451 | | CH3 演算オフセット値 | CH3 Offset | | |
| | F00B | 61452 | | CH4 演算オフセット値 | CH4 Offset | | |
| | F00C | 61453 | | CH5 演算オフセット値 | CH5 Offset | | |
| | F00D | 61454 | | CH6 演算オフセット値 | CH6 Offset | | |
| | F00E | 61455 | | CH7 演算オフセット値 | CH7 Offset | | |
| | F00F | 61456 | | CH8 演算オフセット値 | CH8 Offset | | |
| | F010 | 61457 | | CH1 演算元チャンネル | CH1 Source Channel | | |
| | F011 | 61458 | | CH2 演算元チャンネル | CH2 Source Channel | | |
| | F012 | 61459 | | CH3 演算元チャンネル | CH3 Source Channel | | |
| | F013 | 61460 | | CH4 演算元チャンネル | CH4 Source Channel | | |
| | F014 | 61461 | | CH5 演算元チャンネル | CH5 Source Channel | | |
| | F015 | 61462 | | CH6 演算元チャンネル | CH6 Source Channel | | |
| | F016 | 61463 | | CH7 演算元チャンネル | CH7 Source Channel | | |
| | F017 | 61464 | | CH8 演算元チャンネル | CH8 Source Channel | | |
| | F018 | 61465 | | CH1 ヒータ断線検出値 | CH1 Heater Burnout Detection Value | | |
| | | | | CT1 ヒータ断線検出値 V2 | CT1 Heater Burnout Detection Value | | |
| | F019 | 61466 | | CH2 ヒータ断線検出値 | CH2 Heater Burnout Detection Value | | |
| | | | | CT2 ヒータ断線検出値 V2 | CT2 Heater Burnout Detection Value | | |
| | F01A | 61467 | | CH3 ヒータ断線検出値 | CH3 Heater Burnout Detection Value | | |
| | | | | CT3 ヒータ断線検出値 V2 | CT3 Heater Burnout Detection Value | | |
| | F01B | 61468 | | CH4 ヒータ断線検出値 | CH4 Heater Burnout Detection Value | | |
| | | | | CT4 ヒータ断線検出値 V2 | CT4 Heater Burnout Detection Value | | |
| | F01C | 61469 | | CH1 SSR短絡検出値 | CH1 SSR Short Circuit Detection Value | | |
| | | | | CT1 SSR短絡検出値 V2 | CT1 SSR Short Circuit Detection Value | | |
| | F01D | 61470 | | CH2 SSR短絡検出値 | CH2 SSR Short Circuit Detection Value | | |
| | | | | CT2 SSR短絡検出値 V2 | CT2 SSR Short Circuit Detection Value | | |
| | F01E | 61471 | | CH3 SSR短絡検出値 | CH3 SSR Short Circuit Detection Value | | |
| | | | | CT3 SSR短絡検出値 V2 | CT3 SSR Short Circuit Detection Value | | |
| | F01F | 61472 | | CH4 SSR短絡検出値 | CH4 SSR Short Circuit Detection Value | | |
| | | | | CT4 SSR短絡検出値 V2 | CT4 SSR Short Circuit Detection Value | | |
| | F020 | 61473 | | CH1 ヒータ過電流検出値 | CH1 Heater Overcurrent Detection Value | | |
| | | | | CT1 ヒータ過電流検出値 V2 | CT1 Heater Overcurrent Detection Value | | |
| | F021 | 61474 | | CH2 ヒータ過電流検出値 | CH2 Heater Overcurrent Detection Value | | |
| | | | | CT2 ヒータ過電流検出値 V2 | CT2 Heater Overcurrent Detection Value | | |
| | F022 | 61475 | | CH3 ヒータ過電流検出値 | CH3 Heater Overcurrent Detection Value | | |
| | | | | CT3 ヒータ過電流検出値 V2 | CT3 Heater Overcurrent Detection Value | | |
| | F023 | 61476 | | CH4 ヒータ過電流検出値 | CH4 Heater Overcurrent Detection Value | | |
| | | | | CT4 ヒータ過電流検出値 V2 | CT4 Heater Overcurrent Detection Value | | |
| | F024 | 61477 | | ずらし制御 | Offset Control | | |
| | | | | | | | |
| | F100 | 61697 | | G3ZA2 | CH1 演算勾配値 | CH1 Slope | |
| | } | } | | | 以下G3ZA1に同じ | | |
| | F200 | 61953 | | G3ZA3 | CH1 演算勾配値 | CH1 Slope | |
| | } | } | | | 以下G3ZA1に同じ | | |
| | F300 | 62209 | | G3ZA4 | CH1 演算勾配値 | CH1 Slope | |
| | } | } | | | 以下G3ZA1に同じ | | |
| | F400 | 62465 | | G3ZA5 | CH1 演算勾配値 | CH1 Slope | |
| | } | } | | | 以下G3ZA1に同じ | | |
| | F500 | 62721 | | G3ZA6 | CH1 演算勾配値 | CH1 Slope | |
| | } | } | | | 以下G3ZA1に同じ | | |
| | F600 | 62977 | | G3ZA7 | CH1 演算勾配値 | CH1 Slope | |
| | } | } | | | 以下G3ZA1に同じ | | |
| | F700 | 63233 | | G3ZA8 | CH1 演算勾配値 | CH1 Slope | |
| } | } | 以下G3ZA1に同じ | | | | | |

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

| 分類 | Modbusアドレス | | 属性 | パラメータ名称 | パラメータ名称 (E) |
|------------|------------|-------|-------|------------------------|--|
| | 16進 | 10進+1 | | | |
| 運転中 変更可 | F080 | 61569 | G3ZA1 | 送信待ち時間 | Send Standby Time |
| | F081 | 61570 | | 通信タイムアウト時間 | Communications Timeout Time |
| | F082 | 61571 | | 異常時動作スペース | Setting Operation for Errors |
| | F083 | 61572 | | ずらし量 | Offset Value |
| | F084 | 61573 | | ヒステリシス | Hysteresis |
| | F085 | 61574 | | SSR駆動選択 V2 | SSR Drive Selection |
| | F086 | 61575 | | 電流モニタ表示選択 V2 | Current Monitor Display Selection |
| | F087 | 61576 | | 制御切替ヒステリシス V2 | Communications Hysteresis |
| | F088 | 61577 | | 通信タイムアウト時間2 V2 | Communications Timeout Time 2 |
| | F089 | 61578 | | CT1割付 V2 | CT1 Assignment |
| | F08A | 61579 | | CT2割付 V2 | CT2 Assignment |
| | F08B | 61580 | | CT3割付 V2 | CT3 Assignment |
| | F08C | 61581 | | CT4割付 V2 | CT4 Assignment |
| | F0C0 | 61633 | | CH1ソフトアップ時間 V2 | CH1 Soft Increase Time |
| | F0C1 | 61634 | | CH2ソフトアップ時間 V2 | CH2 Soft Increase Time |
| | F0C2 | 61635 | | CH3ソフトアップ時間 V2 | CH3 Soft Increase Time |
| | F0C3 | 61636 | | CH4ソフトアップ時間 V2 | CH4 Soft Increase Time |
| | F0C4 | 61637 | | CH5ソフトアップ時間 V2 | CH5 Soft Increase Time |
| | F0C5 | 61638 | | CH6ソフトアップ時間 V2 | CH6 Soft Increase Time |
| | F0C6 | 61639 | | CH7ソフトアップ時間 V2 | CH7 Soft Increase Time |
| | F0C7 | 61640 | | CH8ソフトアップ時間 V2 | CH8 Soft Increase Time |
| | F0C8 | 61641 | | CH1ソフトダウン時間 V2 | CH1 Soft Decrease Time |
| | F0C9 | 61642 | | CH2ソフトダウン時間 V2 | CH2 Soft Decrease Time |
| | F0CA | 61643 | | CH3ソフトダウン時間 V2 | CH3 Soft Decrease Time |
| | F0CB | 61644 | | CH4ソフトダウン時間 V2 | CH4 Soft Decrease Time |
| | F0CC | 61645 | | CH5ソフトダウン時間 V2 | CH5 Soft Decrease Time |
| | F0CD | 61646 | | CH6ソフトダウン時間 V2 | CH6 Soft Decrease Time |
| | F0CE | 61647 | | CH7ソフトダウン時間 V2 | CH7 Soft Decrease Time |
| | F0CF | 61648 | | CH8ソフトダウン時間 V2 | CH8 Soft Decrease Time |
| | F0D0 | 61649 | | CH1制御切替操作量閾値 V2 | CH1 Control Switch MV Threshold |
| | F0D1 | 61650 | | CH2制御切替操作量閾値 V2 | CH2 Control Switch MV Threshold |
| | F0D2 | 61651 | | CH3制御切替操作量閾値 V2 | CH3 Control Switch MV Threshold |
| | F0D3 | 61652 | | CH4制御切替操作量閾値 V2 | CH4 Control Switch MV Threshold |
| | F0D4 | 61653 | | CH5制御切替操作量閾値 V2 | CH5 Control Switch MV Threshold |
| | F0D5 | 61654 | | CH6制御切替操作量閾値 V2 | CH6 Control Switch MV Threshold |
| | F0D6 | 61655 | | CH7制御切替操作量閾値 V2 | CH7 Control Switch MV Threshold |
| | F0D7 | 61656 | | CH8制御切替操作量閾値 V2 | CH8 Control Switch MV Threshold |
| | F0D8 | 61657 | | CH1通信異常時操作量 V2 | CH1 MV at Communications Error |
| | F0D9 | 61658 | | CH2通信異常時操作量 V2 | CH2 MV at Communications Error |
| | F0DA | 61659 | | CH3通信異常時操作量 V2 | CH3 MV at Communications Error |
| | F0DB | 61660 | | CH4通信異常時操作量 V2 | CH4 MV at Communications Error |
| | F0DC | 61661 | | CH5通信異常時操作量 V2 | CH5 MV at Communications Error |
| | F0DD | 61662 | | CH6通信異常時操作量 V2 | CH6 MV at Communications Error |
| | F0DE | 61663 | | CH7通信異常時操作量 V2 | CH7 MV at Communications Error |
| | F0DF | 61664 | | CH8通信異常時操作量 V2 | CH8 MV at Communications Error |
| | F0E0 | 61665 | | 電流異常検出遅延回数 V2 | Number of Current Error Detection Delays |
| | F180 | 61825 | G3ZA2 | 送信待ち時間 | Send Standby Time |
| | } | } | | 以下G3ZA1に同じ | |
| | F280 | 62081 | G3ZA3 | 送信待ち時間 | Send Standby Time |
| | } | } | | 以下G3ZA1に同じ | |
| | F380 | 62337 | G3ZA4 | 送信待ち時間 | Send Standby Time |
| | } | } | | 以下G3ZA1に同じ | |
| | F480 | 62593 | G3ZA5 | 送信待ち時間 | Send Standby Time |
| | } | } | | 以下G3ZA1に同じ | |
| | F580 | 62849 | G3ZA6 | 送信待ち時間 | Send Standby Time |
| | } | } | | 以下G3ZA1に同じ | |
| | F680 | 63105 | G3ZA7 | 送信待ち時間 | Send Standby Time |
| | } | } | | 以下G3ZA1に同じ | |
| | F780 | 63361 | G3ZA8 | 送信待ち時間 | Send Standby Time |
| | } | } | | 以下G3ZA1に同じ | |

* **V2** G3ZA の Ver.2 から変更されたパラメータ

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

単相電力調整器 形 G3PW 用パラメータ

| 分類 | Modbusアドレス | | 属性 | パラメータ名称 | パラメータ名称 (E) |
|-----|------------|-------|-------|------------------------------|---------------------------|
| | 16進 | 10進+1 | | | |
| モニタ | E000 | 57345 | G3PW1 | G3PW1-出力量モニタ V1.1 | Output Monitor |
| | | | | | |
| | E008 | 57353 | | G3PW1-EJ1用ステータス V1.1 | EJ1 Status |
| | | | | | |
| | E010 | 57361 | | G3PW1-電流値(整数)モニタ V1.1 | Current (Integer) Monitor |
| | | | | | |
| | E100 | 57601 | G3PW2 | G3PW2-出力量モニタ V1.1 | Output Monitor |
| | | | | | |
| | E108 | 57609 | | G3PW2-EJ1用ステータス V1.1 | EJ1 Status |
| | | | | | |
| | E110 | 57617 | | G3PW2-電流値(整数)モニタ V1.1 | Current (Integer) Monitor |
| | | | | | |
| | E200 | 57857 | G3PW3 | G3PW3-出力量モニタ V1.1 | Output Monitor |
| | | | | | |
| | E208 | 57865 | | G3PW3-EJ1用ステータス V1.1 | EJ1 Status |
| | | | | | |
| | E210 | 57873 | | G3PW3-電流値(整数)モニタ V1.1 | Current (Integer) Monitor |
| | | | | | |
| | E300 | 58113 | G3PW4 | G3PW4-出力量モニタ V1.1 | Output Monitor |
| | | | | | |
| | E308 | 58121 | | G3PW4-EJ1用ステータス V1.1 | EJ1 Status |
| | | | | | |
| | E310 | 58129 | | G3PW4-電流値(整数)モニタ V1.1 | Current (Integer) Monitor |
| | | | | | |
| | E400 | 58369 | G3PW5 | G3PW5-出力量モニタ V1.1 | Output Monitor |
| | | | | | |
| | E408 | 58377 | | G3PW5-EJ1用ステータス V1.1 | EJ1 Status |
| | | | | | |
| | E410 | 58385 | | G3PW5-電流値(整数)モニタ V1.1 | Current (Integer) Monitor |
| | | | | | |
| | E500 | 58625 | G3PW6 | G3PW6-出力量モニタ V1.1 | Output Monitor |
| | | | | | |
| | E508 | 58633 | | G3PW6-EJ1用ステータス V1.1 | EJ1 Status |
| | | | | | |
| | E510 | 58641 | | G3PW6-電流値(整数)モニタ V1.1 | Current (Integer) Monitor |
| | | | | | |
| | E600 | 58881 | G3PW7 | G3PW7-出力量モニタ V1.1 | Output Monitor |
| | | | | | |
| | E608 | 58889 | | G3PW7-EJ1用ステータス V1.1 | EJ1 Status |
| | | | | | |
| | E610 | 58897 | | G3PW7-電流値(整数)モニタ V1.1 | Current (Integer) Monitor |
| | | | | | |
| | E700 | 59137 | G3PW8 | G3PW8-出力量モニタ V1.1 | Output Monitor |
| | | | | | |
| | E708 | 59145 | | G3PW8-EJ1用ステータス V1.1 | EJ1 Status |
| | | | | | |
| | E710 | 59153 | | G3PW8-電流値(整数)モニタ V1.1 | Current (Integer) Monitor |
| | | | | | |

* **V1.1** G3PW の Ver.1.1 から追加されたパラメータ

形 EJ1 用サンプルプロジェクト セットアップマニュアル (ダイレクト接続用)

| 分類 | Modbusアドレス | | 属性 | パラメータ名称 | パラメータ名称 (E) | |
|------------|------------|-------|-------|--------------------|--|--|
| | 16進 | 10進+1 | | | | |
| 運転中 変更可 | F000 | 61441 | G3PW1 | 内部勾配設定値 | Internal Duty Setting | |
| | F001 | 61442 | | ベースアップ量 | Base-up Value | |
| | F002 | 61443 | | ソフトアップ時間 | Soft-start Up Time | |
| | F003 | 61444 | | ソフトダウン時間 | Soft-start Down Time | |
| | F004 | 61445 | | 出力量リミット上限値 | Output Upper Limit | |
| | F005 | 61446 | | 出力量リミット下限値 | Output Lower Limit | |
| | F006 | 61447 | | ヒータ断線検出抵抗変化率 | Heater Burnout Threshold | |
| | F007 | 61448 | | ヒータ特性抵抗値(位相制御) | Heater Characteristic Resistance for Phase Control | |
| | F008 | 61449 | | ヒータ特性抵抗値(最適サイクル制御) | Heater Characteristic Resistance for Optimum Cycle Control | |
| | F009 | 61450 | | ヒータ断線検出出力量範囲下限値 | Heater Burnout Detection Lower Limit | |
| | F040 | 61505 | | 入力量モニタ | Input Monitor | |
| | F041 | 61506 | | 勾配設定値モニタ | Duty Monitor | |
| | F042 | 61507 | | 出力量モニタ | Output Monitor | |
| | F043 | 61508 | | 出力位相角モニタ | Phase Angle Monitor | |
| | F044 | 61509 | | 電流値モニタ | Current Monitor | |
| | F045 | 61510 | | 積算稼働時間モニタ | Total Run Time Monitor | |
| | F046 | 61511 | | ステータス | Status | |
| | F054 | 61525 | | バージョン | Version | |
| | F080 | 61569 | | 送信待ち時間 | Send Wait Time | |
| | F081 | 61570 | | 通信タイムアウト時間 | Communications Timeout Time | |
| | F084 | 61573 | | 通信主設定取得No. | Communications Main Setting Number | |
| | F085 | 61574 | | 外部勾配入力有効 | External Duty Input Enable/Disable | |
| | F086 | 61575 | | 出力モード選択 | Output Mode Selection | |
| | F087 | 61576 | | 入力量デジタルフィルタ時定数 | Input Digital Filter Time Constant | |
| | F088 | 61577 | | 入力信号種類 | Input Signal Type | |
| | F089 | 61578 | | 主設定自動入力切替 | Main Setting Automatic Input Selection | |
| | F08A | 61579 | | 主設定手動入力切替 | Main Setting Manual Input Selection | |
| | F08B | 61580 | | 制御方式切替初期状態 | Control Method Default | |
| | F08C | 61581 | | 主設定自動/手動切替初期状態 | Main Setting Automatic/Manual Default | |
| | F08D | 61582 | | ヒータ断線検出遅延回数 | Number of Alarms for Heater Burnout Detection | |
| | F08E | 61583 | | 負荷電流リミット上限値 | Load Current Upper Limit | |
| | F08F | 61584 | | イベント入力割付 | Event Input Assignment | |
| | F090 | 61585 | | 警報非励磁 | Alarm Output Open in Alarm | |
| | F091 | 61586 | | ヒータ断線警報 警報時動作 | Heater Burnout Alarm Operation | |
| | F092 | 61587 | | 積算稼働時間 警報時動作 | Total Run Time Exceeded Alarm Operation | |
| | F093 | 61588 | | 積算稼働時間警報設定値 | Total Run Time Alarm Set Value | |
| | F094 | 61589 | | 外部入力範囲 警報時動作 | External Input Range Alarm Operation | |
| | F095 | 61590 | | 外部勾配入力 警報時動作 | External Duty Input Alarm Operation | |
| | | | | | | |
| | F100 | 61697 | G3PW1 | 内部勾配設定値 | Internal Duty Setting | |
| | ∫ | ∫ | | 以下G3PW1に同じ | | |
| | F200 | 61953 | G3PW2 | 内部勾配設定値 | Internal Duty Setting | |
| | ∫ | ∫ | | 以下G3PW1に同じ | | |
| | F300 | 62209 | G3PW3 | 内部勾配設定値 | Internal Duty Setting | |
| | ∫ | ∫ | | 以下G3PW1に同じ | | |
| | F400 | 62465 | G3PW4 | 内部勾配設定値 | Internal Duty Setting | |
| | ∫ | ∫ | | 以下G3PW1に同じ | | |
| | F500 | 62721 | G3PW5 | 内部勾配設定値 | Internal Duty Setting | |
| | ∫ | ∫ | | 以下G3PW1に同じ | | |
| | F600 | 62977 | G3PW6 | 内部勾配設定値 | Internal Duty Setting | |
| | ∫ | ∫ | | 以下G3PW1に同じ | | |
| | F700 | 63233 | G3PW7 | 内部勾配設定値 | Internal Duty Setting | |
| | ∫ | ∫ | | 以下G3PW1に同じ | | |

9. 改訂履歴

| 改訂記号 | 改訂年月日 | 改訂理由 |
|------|-------------|------|
| A | 2024 年 10 月 | 初版 |

オムロン商品ご購入のお客様へ

ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。

「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。ご承諾のうえご注文ください。

1. 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- (1) 「当社商品」: 「当社」の F A システム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- (2) 「カタログ等」: 「当社商品」に関する、ベスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含みます。
- (3) 「利用条件等」: 「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- (4) 「お客様用途」: 「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
- (5) 「適合性等」: 「お客様用途」での「当社商品」の (a) 適合性、(b) 動作、(c) 第三者の知的財産の非侵害、(d) 法令の遵守および (e) 各種規格の遵守

2. 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- (1) 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- (2) 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (3) 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- (4) 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

3. ご利用にあたってのご注意

ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- (1) 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- (2) お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。
「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- (3) 「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- (4) 「当社商品」をご使用の際には、(i) 定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii) 「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii) 利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv) 「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- (5) 「当社」は DDoS 攻撃 (分散型 DoS 攻撃)、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。
お客様ご自身にて、(i) アンチウイルス保護、(ii) データ入出力、(iii) 紛失データの復元、(iv) 「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、(v) 「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。

- (6) 「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
 - (a) 高い安全性が必要とされる用途 (例: 原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
 - (b) 高い信頼性が必要な用途 (例: ガス・水道・電気等の供給システム、24 時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
 - (c) 厳しい条件または環境での用途 (例: 屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
 - (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- (7) 上記 3. (6) (a) から (d) に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車 (二輪車含む。以下同じ) 向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

4. 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- (1) 保証期間 ご購入後 1 年間といたします。
(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- (2) 保証内容 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
 - (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理
(ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
 - (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- (3) 保証対象外 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
 - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
 - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
 - (c) 本ご承諾事項「3. ご利用にあたってのご注意」に反するご利用
 - (d) 「当社」以外による改造、修理による場合
 - (e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
 - (f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
 - (g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因 (天災等の不可抗力を含む)

5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規制に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

- ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容については、本誌またはユーザーズマニュアルに掲載しております。
- 本誌にご使用上の注意事項等の掲載がない場合は、ユーザーズマニュアルのご使用上の注意事項等を必ずお読みください。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室



0120-919-066

携帯電話・PHS・IPなどではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 055-982-5015 (通話料がかかります)

■営業時間: 8:00~21:00 ■営業日: 365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ先

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Web ページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。