

# NVシリーズ かんたん使い方ガイド

～ CP1E との接続 ～

## 目次

### はじめに

機器をそろえる	2
配線する	4
電源を投入する	6
システムメニューを表示する	7
CP1E のシリアルポートの設定を行う	8

### 画面作成

画面データを新規作成する	12
NV の通信設定を行う	15
スイッチ部品 を作成する	16
ランプ部品 を作成する	19
データ部品 を作成する	21
キーボード画面を作成する	23
テキスト(文字列)を作成する	26

### CP1E と接続

画面データを転送する	28
テスト画面の動作確認	31

### 応用編

CP1E から表示画面を切り替える	32
バックライト色を変更する	34
NV を中継してパソコンとPLC をつなぐ	35



はじめに

画面作成

CP1E と接続

応用編

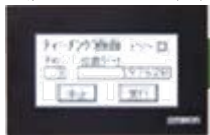
## 機器をそろえる

NV シリーズ と CP1E を接続して使うために必要な機器は以下のとおりです。

### 表示器 : NV シリーズ

#### 小型横長タイプ : NV3W (3.1 インチ)

白・ピンク・赤の3色バックライト  
形NV3W-MR□□(□)



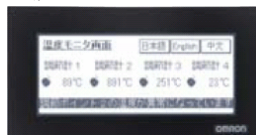
緑・橙・赤の3色バックライト  
形NV3W-MG□□(□)



- RS-232C タイプ (DC 5V) -  
形NV3W-MR20L                      形NV3W-MG20L
- RS-232C タイプ (DC 24V) -  
形NV3W-MR20                        形NV3W-MG20
- RS-422A タイプ (DC 24V) -  
形NV3W-MR40                        形NV3W-MG40

#### 小型横長タイプ : NV4W (4.6 インチ)

白・ピンク・赤の3色バックライト  
形NV4W-MR□□



緑・橙・赤の3色バックライト  
形NV4W-MG□□



- RS-232C タイプ (DC 24V) -  
形NV4W-MR21                        形NV4W-MG21
- RS-422A タイプ (DC 24V) -  
形NV4W-MR41                        形NV4W-MG41

#### QVGA タイプ : NV3Q (3.6 インチ)

白・ピンク・赤の3色バックライト  
形NV3Q-MR□□



STNカラー(4096色)  
形NV3Q-SW□□



- RS-232C タイプ (DC 24V) -  
形NV3Q-MR21                        形NV3Q-SW21
- RS-422A タイプ (DC 24V) -  
形NV3Q-MR41                        形NV3Q-SW41

### NV-PLC 接続ケーブル



- RS-232C タイプ (DC 5V) -  
形XW2Z-200T-4    (2m, 5V 線あり)
- RS-232C タイプ (DC 24V) -  
形XW2Z-200T-3    (2m, 5V 線なし)  
形XW2Z-500T-3    (5m, 5V 線なし)
- RS-422A タイプ (DC 24V) -  
マニュアルを参考に作成してください。

### PLC : CP1E シリーズ

#### ローコストパッケージ PLC : CP1E

形CP1E-N□□□□□-□  
N タイプ(アプリケーションモデル)

※E タイプ(ベシックモデル)はRS-232C ポートが  
ありませんので使用できません。



#### ■ 表示器用電源について

- ・NV3W (DC 24V)、NV4W、NV3Q をお使いのときは、DC 24Vの電源をご用意ください。
- ・NV3W RS-232C タイプ(DC 5V) は専用ケーブル(形XW2Z-200T-4)を使用することで、PLCから5V を供給されますので表示器用電源は不要です。



## FA 統合ツールパッケージ

◆次の中からお選びいただけます。

- CX-One Ver.4.□** (4.03 以降)  
CX-One は、オムロン製 PLC、コンポーネントの周辺ツールを統合的に提供する統合ツールパッケージです。
- CX-One Lite Ver.4.□** (4.03 以降)  
CX-One Lite は、CX-One からマイクロPLC アプリケーションに必要なツールのみを選定したパッケージです。



## NV 用作画ツール

**CX-One Lite Ver.4**、**CX-One Ver.4** のどちらにも同梱。  
※単体では購入できません。

- NV-Designer Ver.1.1**



## PLC 用プログラミングツール

◆次の2種類からお選びいただけます。

- CX-One Lite Ver.4 に同梱。単体でも購入可能。
- マイクロPLC 限定版 CX-Programmer Ver.9**
- CX-One Ver.4 に同梱。単体でも購入可能。
- CX-Programmer Ver.9**

## NV 用パソコン接続ケーブル

- ◆NV3W とパソコンの接続は専用ケーブル(形NV-TOL-3M)を使います。パソコン側にRS-232C ポートがない場合、USB /シリアル変換ケーブル(形CS1W-CIF31)とセットで使用します。
- ◆NV4W とパソコンの接続は市販のUSB ケーブル (Mini-B)を使います。NV3Q とパソコンの接続は市販のUSB ケーブル (Type B)を使います。

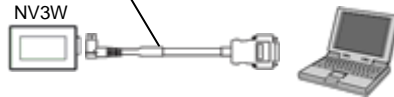
### NV3W を使用し、パソコン側はUSB

- 形NV-TOL-3M + 形CS1W-CIF31



### NV3W を使用し、パソコン側はRS-232C

- 形NV-TOL-3M



### NV4W を使用する場合

- 市販のUSB ケーブル (Mini-B)をお使いください。



### NV3Q を使用する場合

- 市販のUSB ケーブル (Type B)をお使いください。



## CP1E 用パソコン接続ケーブル

- 市販のUSB ケーブルをお使いください。



## パソコン



※Windows 7 (32ビット版)も対応!

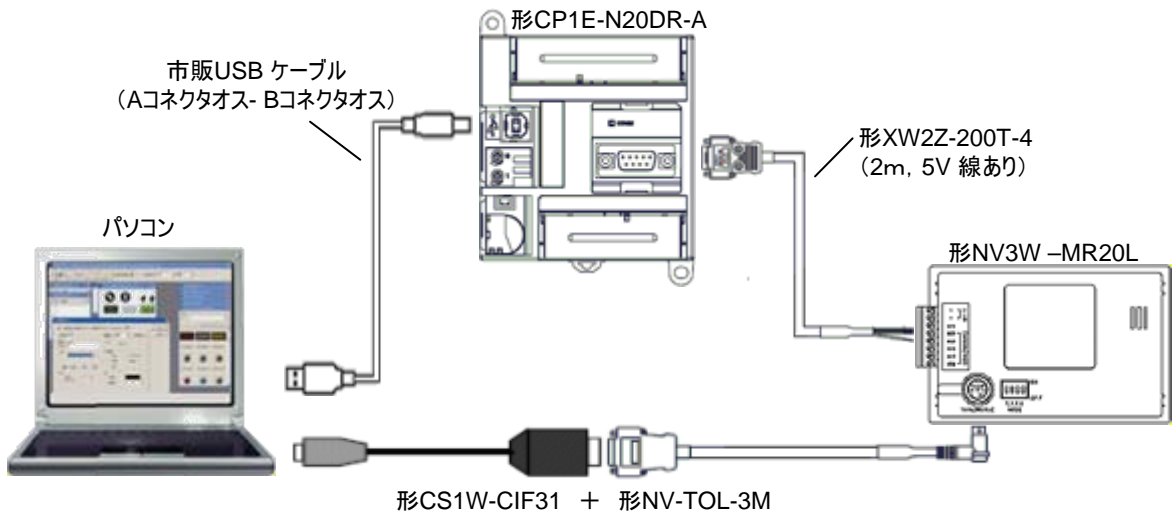
# 配線する

機器を配線して接続してみましょう。

※本書は、NV3W (DC 5V) をCP1E に接続する構成で説明します。

## 接続構成例 NV3W はDC5V、パソコンはUSBの場合

※NV3W (DC 5V) は専用ケーブル(形XW2Z-200T-4)を使うことにより、PLCから5V 電源の供給を受けることができ、表示器用電源が不要になります。



## CP1E のAC 電源の配線

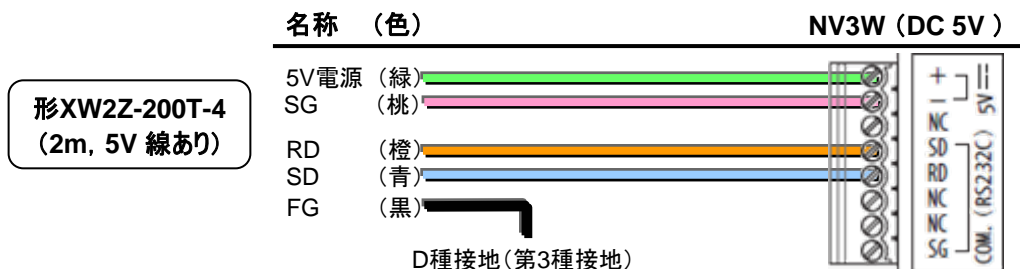
CP1E のAC 電源の配線を行います。

AC 100~240V 50/60Hz



## NV 本体と CP1E との接続

NV 本体と CP1E 間は 形XW2Z-200T-4 を使って配線を行います。



■ CP1E がDC 24V 電源の場合・・・

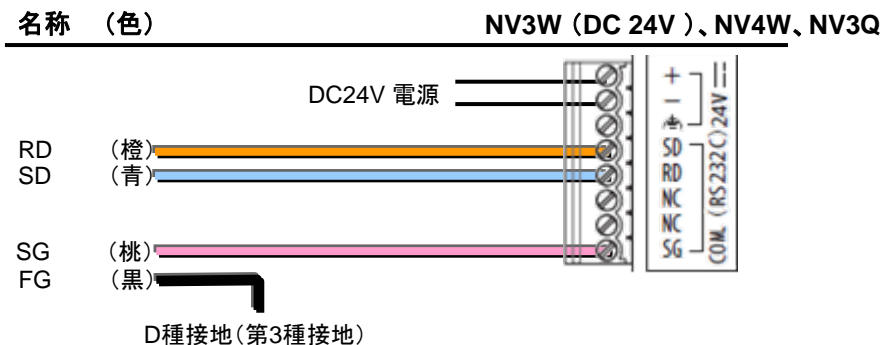
CP1E の DC 24V 電源の配線は次のとおりに行ってください。



■ NV3W (DC 24V)、NV4W、NV3Q をRS-232C 接続でお使いの場合・・・

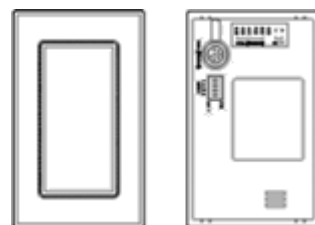
NV 本体とPLC との配線は次のとおりになります。表示器用電源は外部電源から供給します。

- ・形XW2Z-200T-3  
(2m, 5V 線なし)
- ・形XW2Z-500T-3  
(5m, 5V 線なし)



■ 縦置きでの使用について (NV3W、NV4W)

NV3W、NV4W は縦長に取り付け可能です。  
シリアル通信 / 電源コネクタ側の側面を上にご覧ください。

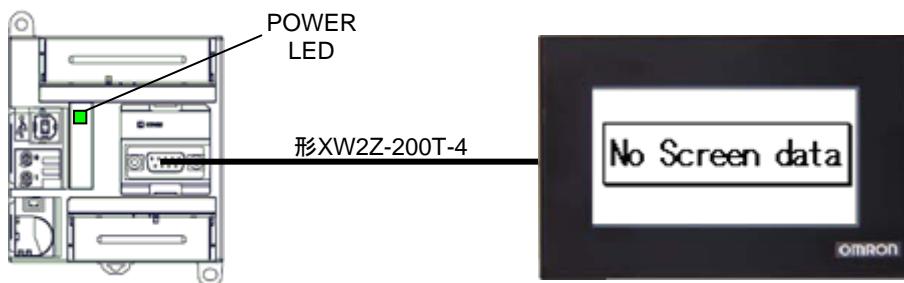


# 電源を投入する

CP1E に電源を入れてみましょう。CP1E のRS-232C ポートを経由して、NV 本体にも電源が入ります。

## CP1E に電源を投入

CP1E に電源を投入します。CP1E の前面のPOWER LEDが緑点灯し、NV は以下の画面表示になります。



※「No Screen data」のメッセージは、NV 本体に画面データが入っていないときに表示されます。工場出荷時は画面データが入っていないため、このメッセージが表示されます。

## ■ NVの起動モード

NV 本体背面のディップスイッチを工場出荷時以外の設定にして電源投入すると、特殊な動作モードで起動します。システムメニュー移行禁止やF-ROM クリアを行えます。

※下記以外の設定では使用しないでください。

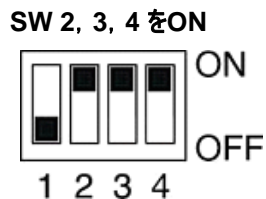
### 通常使用時（工場出荷時）



### システムメニュー移行禁止



### F-ROM クリア



※F-ROM に保存されているデータは、画面データ、本体環境設定です。

※F-ROM のクリアは、ディップスイッチの操作以外にもシステムメニューから行うことができます。

# NV のシステムメニューを表示する

システムメニューは、NV の環境設定を行う専用画面です。タッチスイッチの調整などシステムメニューでしか設定できない項目もあります。

はじめに

画面作成

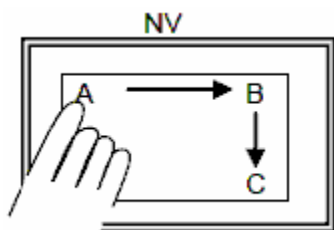
CP1Eと接続

応用編

## システムメニューの呼出し

システムメニューの呼び出しは、以下の手順で行います。

1. 液晶表示部のタッチパネルを下記の手順でタッチします。  
( NV 全機種共通 )



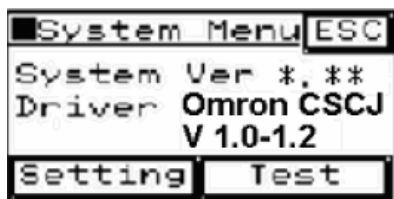
A を 2 秒以上 → B → C の順に押す

- ① 左上隅 (A部) を 2 秒以上押します。
- ② その後直ぐに右上隅 (B部)、右下隅 (C部) の順番で押します。

※ A部、B部、C部は順番に1ヶ所ずつ押していきます。同時押しではありません。

2. システムメニューの初期画面が表示されます。

画面データが入っていない場合はシステムメニューの表示言語は英語です。  
システムメニューの画面は機種によって異なります。ここではNV3W を使用しています。



システムメニューの初期画面が表示されます。  
[ Setting ] または [ Test ] キーのどちらかにタッチすると次の画面に移行します。  
[ ESC ] キーをタッチするとシステムメニューを終了し、通常の運転状態に戻ります。

※ 「System Ver」の数字はNV のシステムROM パージョンを表しています。

## ■ システムメニューの言語を変えるには・・・

- ・NV3W は、画面データを転送することで、データ内の「システムメニュー言語」に設定した言語 (日本語、英語から選択) に切り替わります。※NV 本体のシステムメニューで切り替えることはできません。
- ・NV4W、NV3Q は、NV 本体のシステムメニューから日本語、英語を切り替えることができます。

# CP1E のシリアルポートの設定を行う

NV と CP1E を通信するには、双方のシリアルポートの設定を合わせる必要があります。  
PLC プログラミングツール CX-Programmer を使って、CP1E 側の通信設定を行いましょう。

## NV - CP1E の通信設定の設定例

NV, CP1E はどちらも高速通信115200 bps に対応していますので、115200 bps で接続してみましょう。  
NV, CP1E の双方のRS-232C ポートの通信設定を以下のとおりに設定します。

- ・モード : 上位リンク
- ・通信速度 : 115200
- ・データ長 : 7
- ・ストップビット : 1
- ・パリティ : 偶数

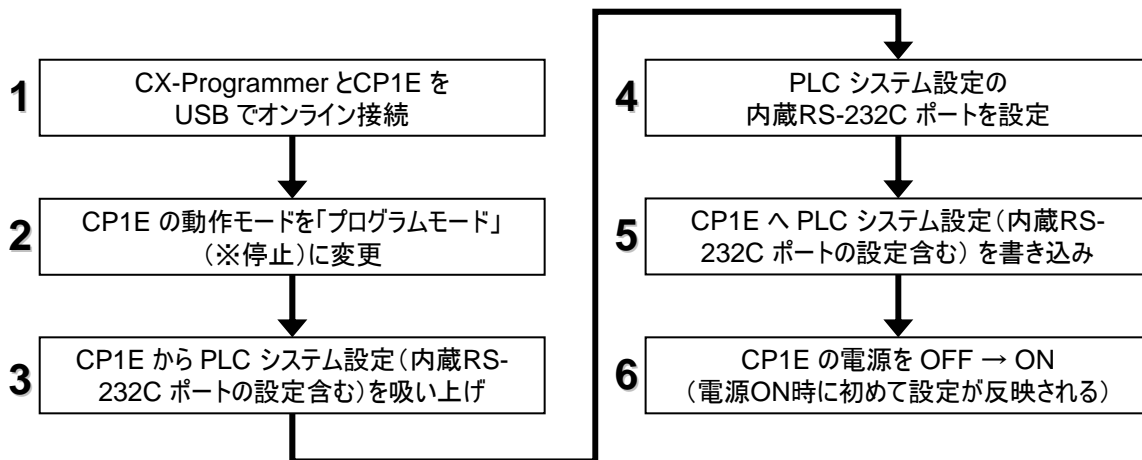
■ 必ずPLC 側の「ストップビット」を デフォルトの「2」から「1」に変更してください。

NV のシリアル通信設定のストップビットは「1」固定です。そのため、PLC 側のシリアルポートの設定を、デフォルトの2ビットから1ビットに変更する必要があります。

※ストップビットが、PLC 側は「2」、NV 側は「1」と一致していない場合でも通信できる場合がありますが、必ず NV、PLC の双方を「1」に設定してください。

## CP1E の内蔵RS-232C ポートの通信設定の設定手順

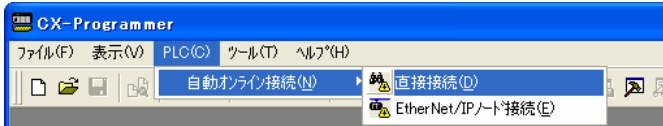
PLC プログラミングツールCX-Programmer を使って、以下の手順によって CP1E の内蔵RS-232C ポートの通信設定を行います。※設定後、CP1E の電源を OFF → ON してください。



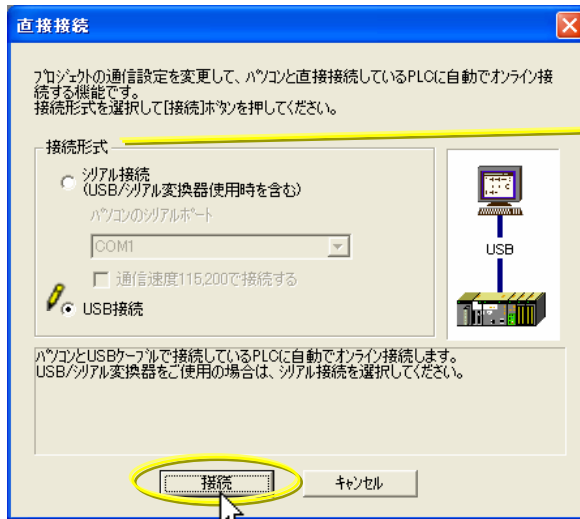


## CX-Programmer と CP1E をオンライン接続

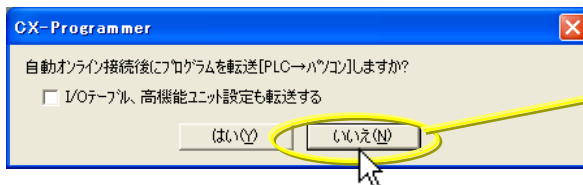
1. CX-Programmer を起動します。Windows のスタートメニューから[プログラム]→[OMRON ]→[CX-One ]→[CX-Programmer ]→[CX-Programmer ]の順に選択します。
2. メニューバーの[PLC ]→[自動オンライン接続 ]→[直接接続 ]を選択します。



3. パソコンとCP1E の接続形式は「USB 接続」を選択し、「接続 」をクリックします。

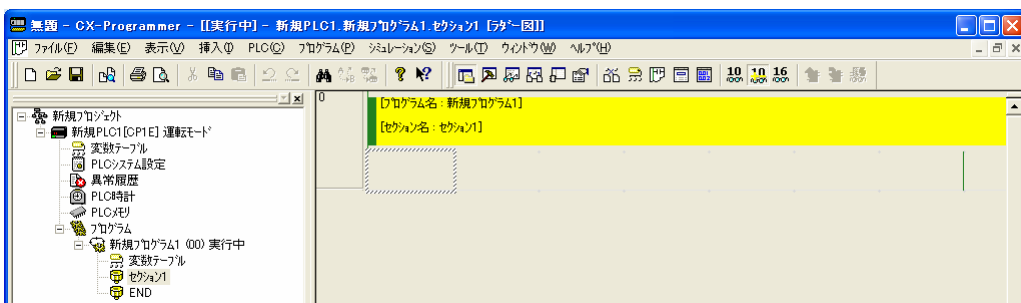


接続形式  
シリアル接続、USB接続 から選択  
します。



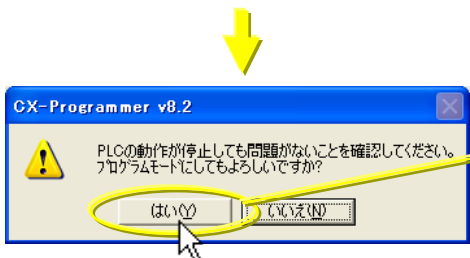
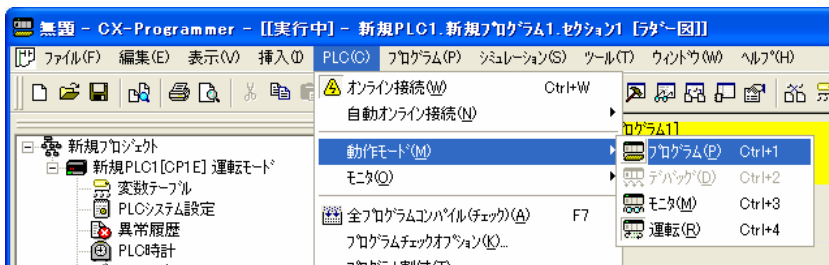
①「いいえ」をクリック  
※プログラムをパソコンに吸い上げる場  
合には「はい」をクリックしてください。

4. CP1E と接続状態になると、新規プロジェクトが立ち上がります。



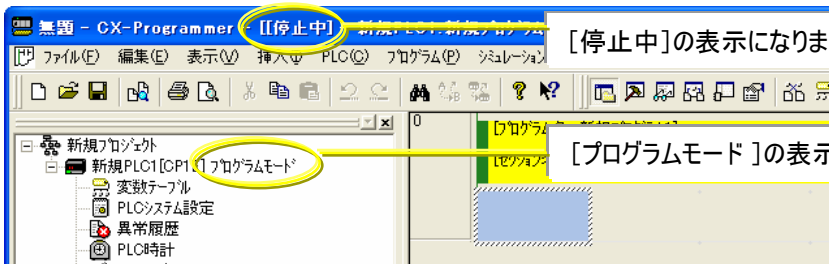
CP1E の動作モードを「プログラムモード」に変更

1. メニューバーの[PLC ]→[動作モード]→[プログラム] を選択します。



①ラダープログラムを停止しても問題ないことを確認して、問題がなければ「はい」をクリックしてください。

2. CP1E の動作モードはプログラムモードになりました。

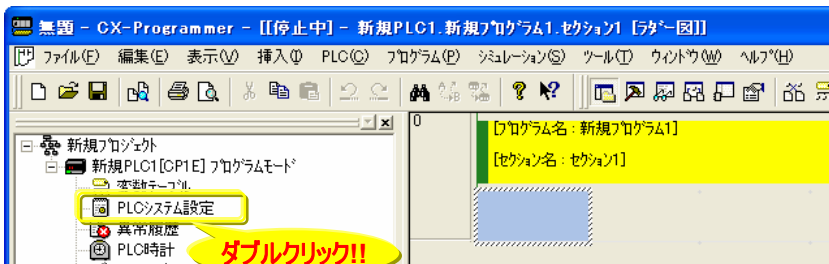


「停止中」の表示になります。

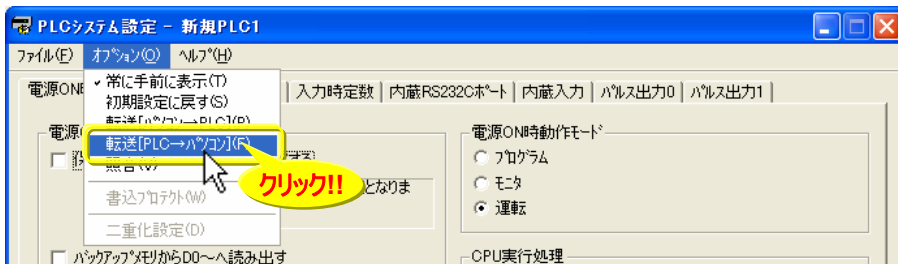
「プログラムモード」の表示になります。

PLC システム設定の吸い上げ ~ 設定 ~ 書き込み

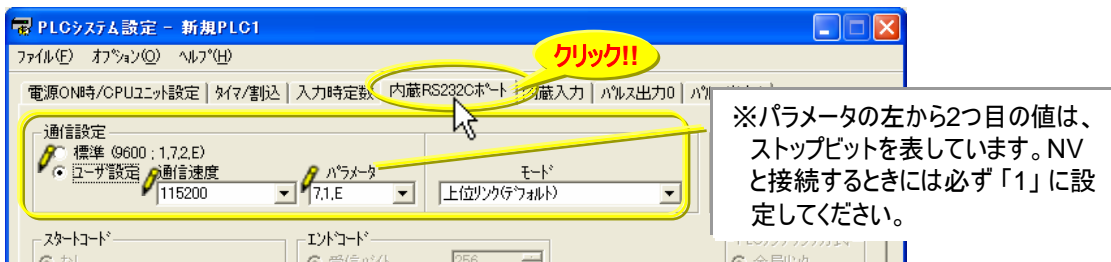
1. 「PLC システム設定」をダブルクリックします。



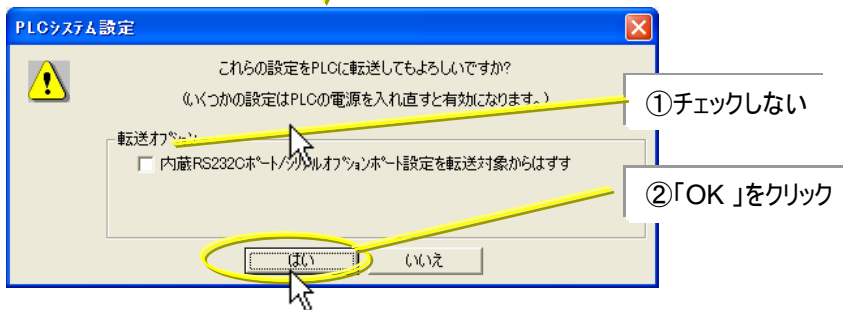
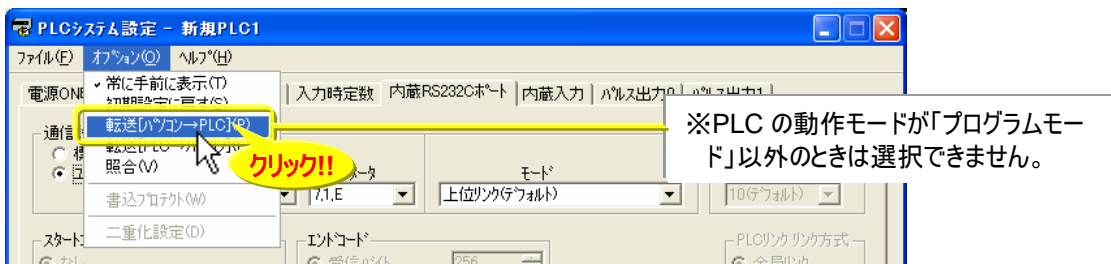
2. PLC システム設定 が開きます。メニューバーの[オプション]→[転送[PLC →パソコン]]を実行します。



2. CP1E のPLC システム設定 が吸い上がります。内蔵RS-232C ポートの設定を以下のとおりに設定します。



3. メニューバーの[オプション]→[転送[パソコン→PLC]]を実行します。



**CP1E の電源をOFF → ON**

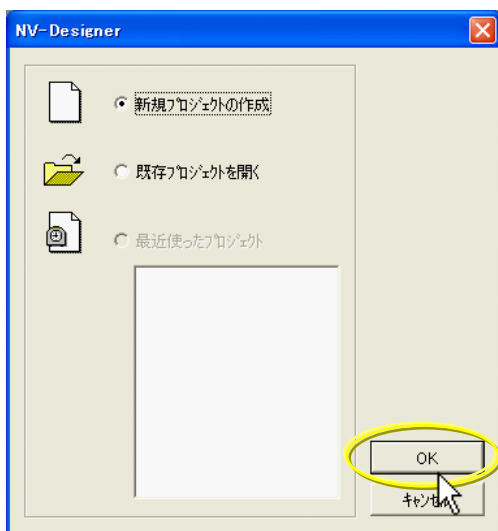
1. CP1E の電源をOFF → ON します。電源ON時に RS-232C ポートの設定が有効になります。これでCP1E 側の通信設定は完了しました。

## 画面データを新規作成する

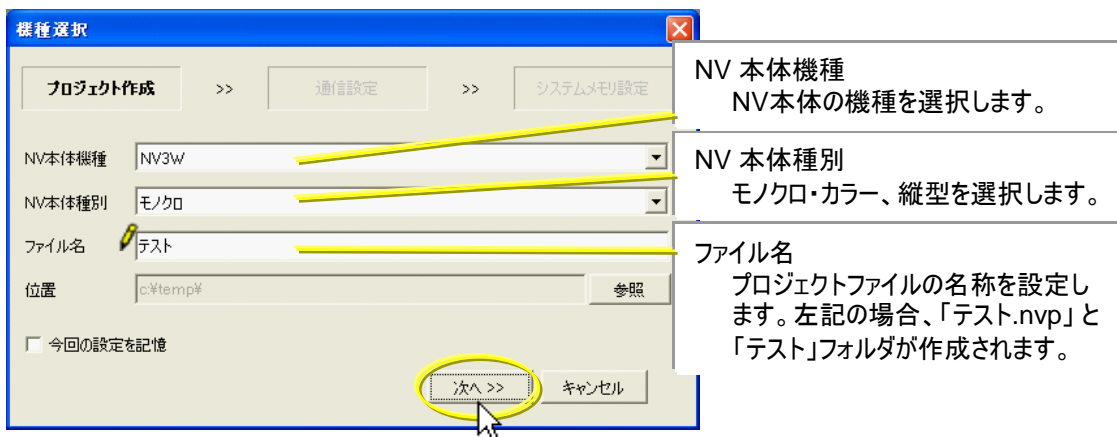
NV 側の通信設定は NV に画面データを転送することで NV に設定されます。  
ここからは作画ツール NV-Designer を使って画面データを作ってみましょう。

### NV-Designer の起動 ~ 新規プロジェクトの作成

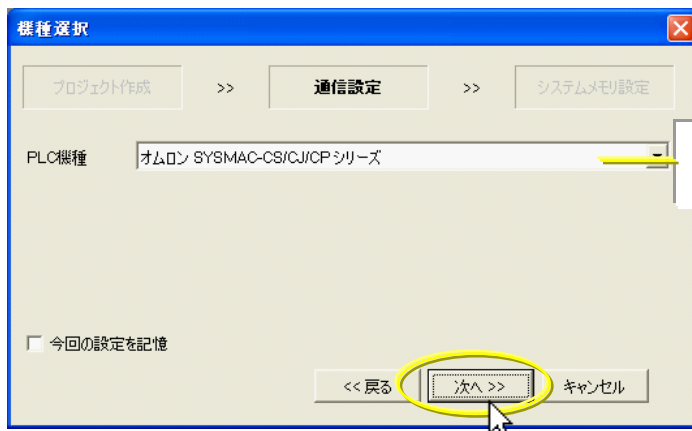
1. Windows のスタートメニューから[プログラム]→[OMRON ]→[CX-One ]→[NV-Designer ]  
→[NV-Designer ]の順に選択します。
2. NV-Designer を起動すると、起動メニューが表示されます。  
「新規プロジェクトの作成」を選択し、「OK 」をクリックします。



3. 使用する「NV 本体機種」、「NV 本体種別」を選択し、プロジェクト名を入力して「次へ」をクリックします。

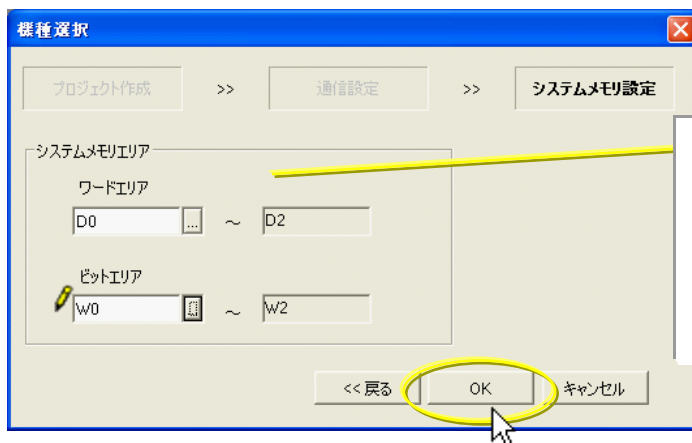


4. 「PLC 機種」を選択し、「次へ」をクリックします。



PLC 機種  
接続するPLC 機種を選択します。

5. 「システムメモリエリア」のワードエリア、ビットエリアを設定し、「OK」をクリックします。



システムメモリ  
PLC 側でNVを制御するために占有するエリアを設定します。  
※ビットエリアの割付アドレスのデフォルトは「0」ですが、CP1E の入力リレーに該当しますので、【W】等のプログラム用リレーに変更してください。

※ システムメモリの割付アドレスはあとから変更することもできます。  
設定場所は メニューバー[PT]→[本体環境設定]の基本設定になります。

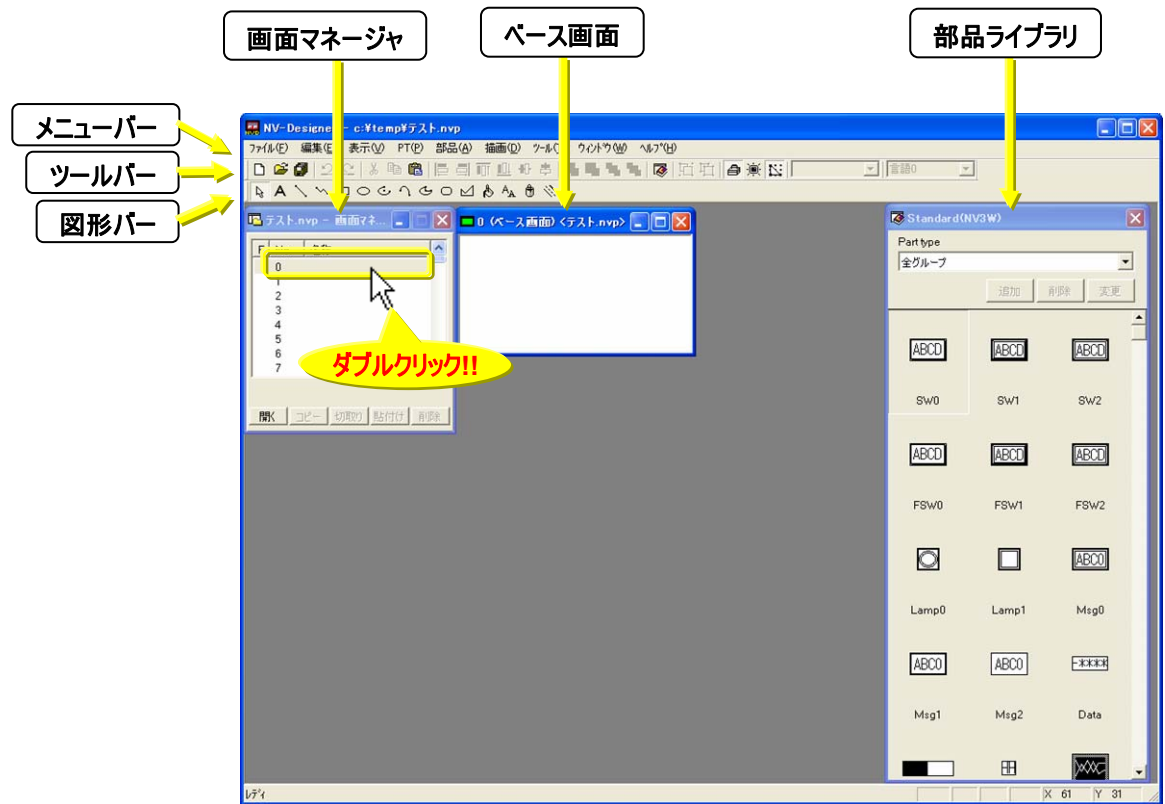
### ■ システムメモリとは・・・

システムメモリとは、画面の切り替えなどの基本的な動作をPLC で制御するためのエリアです。  
PLC のエリアを固定的に占有して常に通信を行います。

### ■ システムメモリの占有するワード数

画面No. などワード単位で読み書きするエリア(= ワードエリア)を連続3 ワード、バックライト点灯／点滅などビット単位で読み書きするエリア(= ビットエリア)を連続3 ワード、計6 ワードを占有します。

4. NV-Designer のメインウィンドウ が表示されます。  
画面マネージャからNo.0 をダブルクリックして、ベース画面0 を新規作成します。



#### 画面マネージャ

ベース画面の作成、編集、コピー、移動、または削除することができます。  
また、複数のプロジェクトを開き、プロジェクト間の画面のコピー、移動も可能です。

#### ベース画面

この画面上に文字列や部品を配置して画面を作成します。

#### 部品ライブラリ

スイッチやランプ、データ表示、キーボードなどの部品をあつめたものです。  
オリジナルの部品ライブラリを新規に作成し、自分でカスタマイズした部品を登録して再利用することができます。

# NVの通信設定を行う

NVとCP1Eとの通信設定を画面データに設定します。

はじめに

画面作成

CP1Eと接続

応用編

## NV — CP1Eの通信設定の設定例

CP1Eの通信設定は以下のように設定を行いました。NVの通信設定も同じ設定を行います。

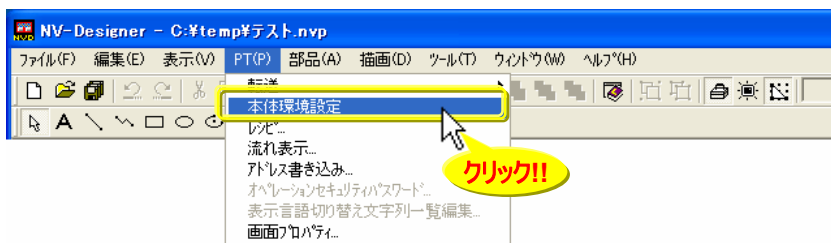
- ・モード : 上位リンク
- ・通信速度 : 115200
- ・データ長 : 7
- ・ストップビット : 1
- ・パリティ : 偶数

### ■ NVはストップビットは「1」固定です。

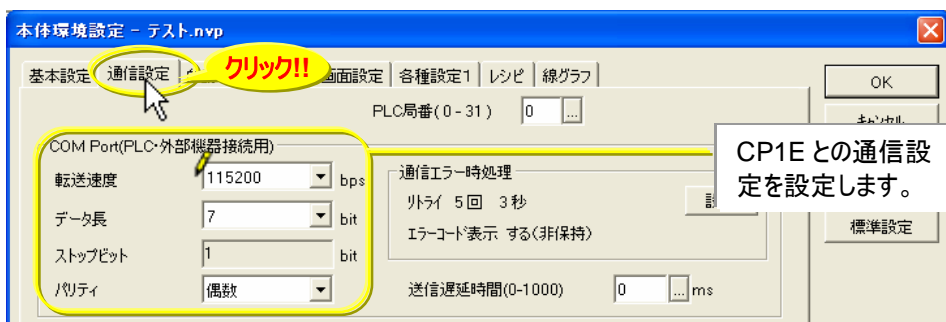
そのため、PLC側のシリアルポートの設定を、デフォルトの2ビットから1ビットに変更する必要があります。

## NVの通信設定を設定する

1. メニューバーの[PT]→[本体環境設定]を選択します。



2. 「通信設定」タブに切り替えます。CP1Eとの通信設定を設定します。  
設定が完了すれば、「OK」をクリックして設定ダイアログを閉じます。通信設定を設定できました。

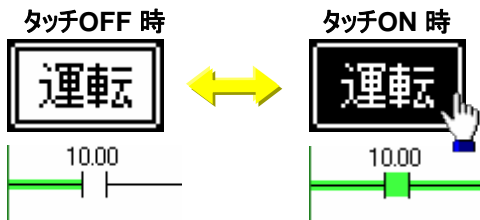


# スイッチ部品を作成する

ここからは実際に画面を作成して、NV とCP1E との動作を確認していきます。  
最初は PLC 内のビットアドレスをON / OFF するスイッチ部品の作成方法を説明します。

## スイッチ部品の作画例

タッチON でPLC の 10.00 をON し、タッチOFFで10.00 をOFF します。(モーメンタリ動作)



通常はOFF 形状を表示し、押している間はON 形状に切り替わります。

## スイッチ部品を配置する

「部品ライブラリ」からスイッチ部品を選択して、ベース画面の任意の位置にドラッグ&ドロップします。

①部品ライブラリは「Standard (NV3W)」を使います。

②部品は「SW 2」を使います。

ドラッグ&ドロップ!!



スイッチ部品 の機能を設定する

スイッチ部品をダブルクリックして「基本設定」を表示し、書き込み動作とランプ動作を設定します。

**動作モード**  
動作、および、書き込み先の PLC のビットアドレスを設定します。

**ON/OFF 動作 (ランプ)**  
ON 形状 / OFF 形状 の表示の切替を「する」、「しない」を設定し、「する」を選択した場合は切替タイミングを設定します。

銘板を設定する

1. 「銘板」を表示し、銘板を設定します。まずは「OFF 時」を設定します。

**ON 時 / OFF 時**  
選択した状態の銘板を設定します。  
※「OFF 時」を選択します。

**文字列**  
表示する文字列を設定します。

**フォント**  
文字列のフォント、配置を設定します。

**サイズ**  
文字列のフォントサイズを設定します。

**色**  
文字色、背景色を設定します。

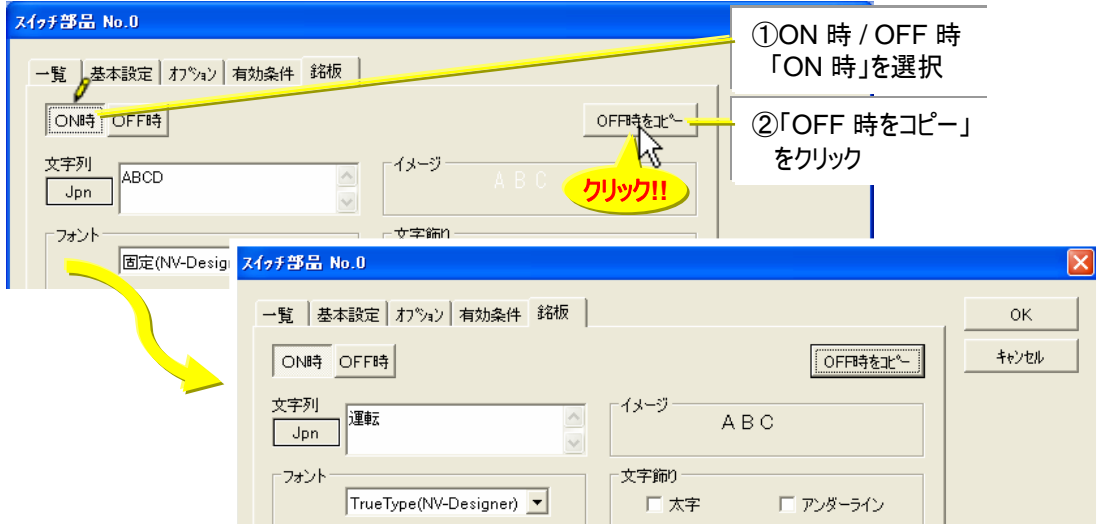
はじめに

画面作成

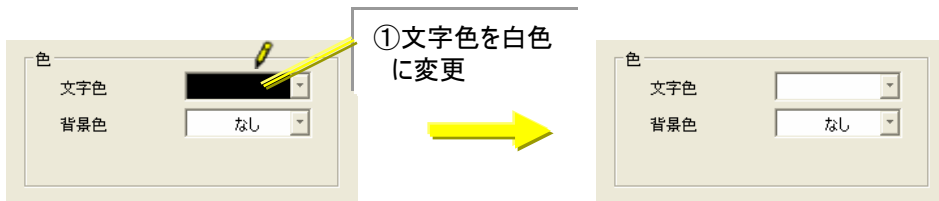
CP1Eと接続

応用編

2. 次に「ON 時」を設定します。「ON 時」に切り替えて「OFF 時をコピー」をクリックすると、「ON 時」の設定は、「OFF 時」の設定と同じになります。



3. 「ON 時」の文字色を白に変更します。  
設定が完了すれば、「OK」をクリックして設定ダイアログを閉じます。スイッチ部品を作成できました。



### 部品のプレビューで確認する

ツールバーの「部品ステート」で選択した部品のON /OFF 状態をプレビューできます。

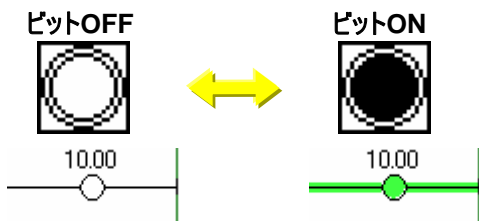


# ランプ部品 を作成する

PLC のビットアドレスのON /OFF に応じて色替えるランプ部品の作成方法を説明します。

## ランプ部品の作画例

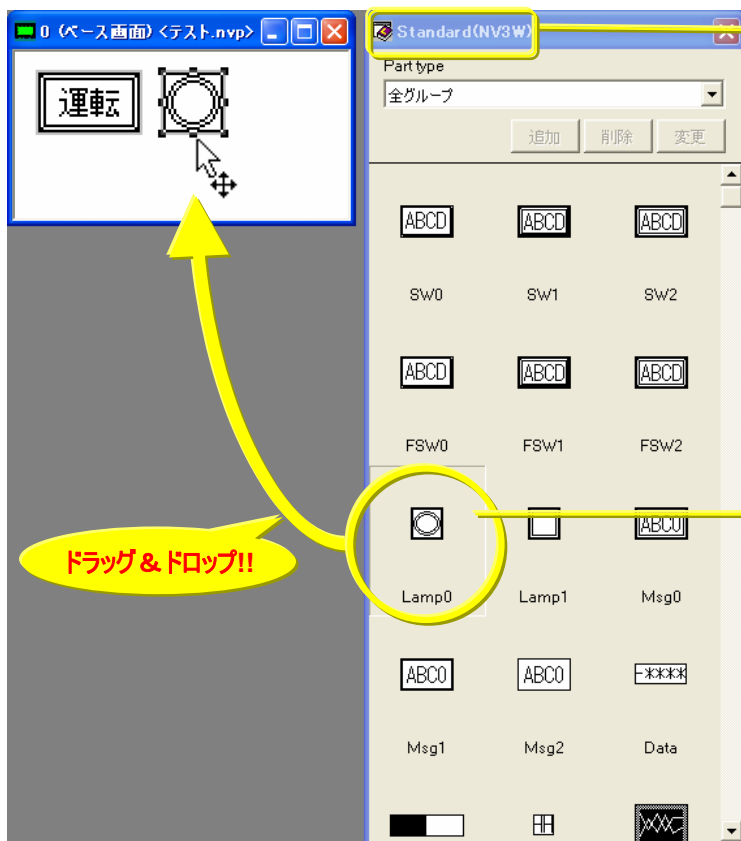
PLC の 10.00 に応じて色が変わります。



10.00 がOFF のときは白色を表示し、  
10.00 がON のときは黒色に切り替わります。

## ランプ部品 を配置する

「部品ライブラリ」からランプ部品を選択して、ベース画面の任意の位置にドラッグ&ドロップします。



① 部品ライブラリは  
「Standard (NV3W)」  
を使います。

② 部品は  
「Lamp 0」  
を使います。

はじめに

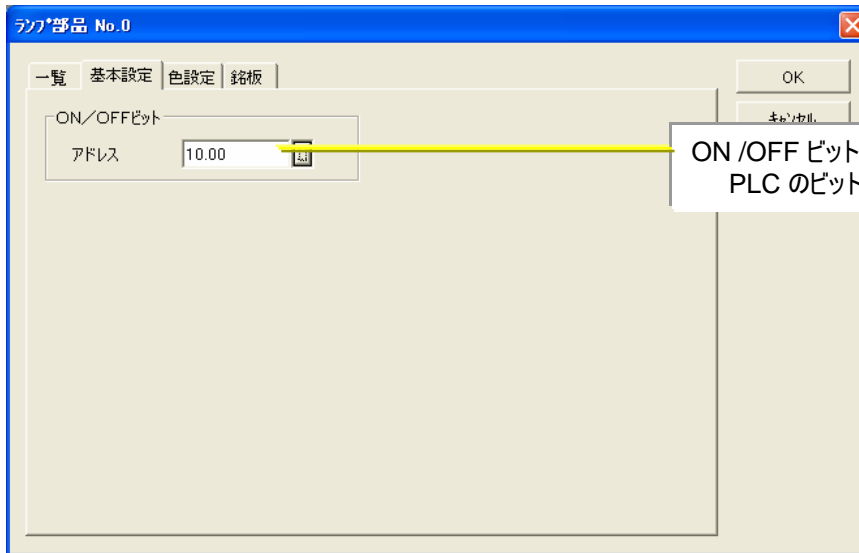
画面作成

CP1Eと接続

応用編

## ランプ部品 の機能を設定する

ランプ部品をダブルクリックして「基本設定」を表示し、ビットアドレスを設定します。  
設定が完了すれば、「OK」をクリックして設定ダイアログを閉じます。ランプ部品を作成できました。

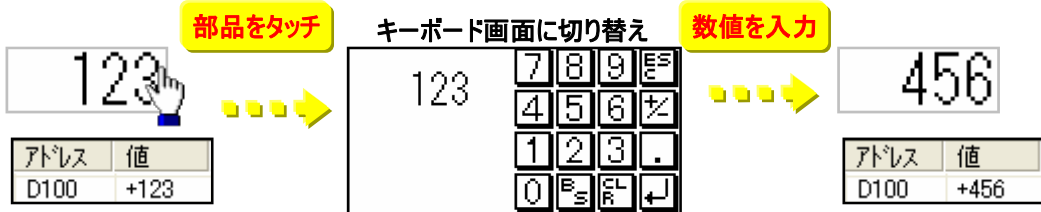


# データ部品を作成する

PLC のアドレスの値を数値・文字列として表示するデータ部品を作成します。表示専用(入力不可)として使うとき、画面から値を変更するときのどちらもデータ部品を使用します。

## データ部品の作画例

PLC のD 100 の値を10進形式で表示します。  
部品をタッチすると、キーボード画面に切り替わり、キーボード入力でD 100 の値を変更できます。



## データ部品を配置する

「部品ライブラリ」からデータ部品を選択して、ベース画面の任意の位置にドラッグ&ドロップします。

①部品ライブラリは「Standard (NV3W)」を使います。

②部品は「Data」を使います。

## データ部品 の機能を設定する

データ部品をダブルクリックして「基本設定」を設定します。※ここではデフォルト設定で使用

**表示データ**  
表示桁数、データ形式、ゼロサプレスを選択します。  
※文字列として表示・入力する場合は、格納形式に「ASCII」を選択してください。

**通信アドレス**  
PLC のワードアドレスを設定します。

## 入力の有無、入力方法を設定する

「入力」タブをクリックし、入力する・しないから「する」を選択し、入力方法を設定します。  
設定が完了すれば、「OK」をクリックして設定ダイアログを閉じます。データ部品を作成できました。

**入力**  
画面から値を入力する・しないを選択します。  
※「しない」を選択した場合は表示専用（入力不可）になります。

**起動条件**  
値入力するタイミングを選択します。  
・「条件により起動」  
任意のビットアドレスの状態に応じて入力フォーカスを当てます。

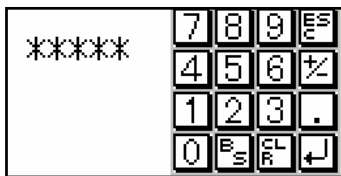
**対応キーボード**  
キーボード入力方法を設定します。  
・「キーボード画面」  
キーボード画面に切り替えて入力します。  
・「キーボード部品」  
データ部品と同一画面上のキーボード部品から入力します。

# キーボード画面を作成する

データ部品への入力方法としてキーボード画面を選択した場合のキーボード画面の作成方法を説明します。

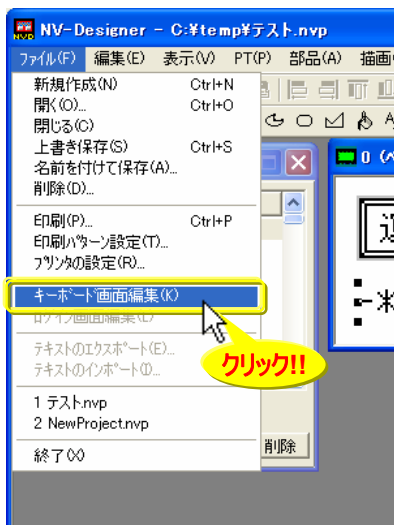
## キーボード画面の作画例

10進の数値、符号を入力できます。キーボードから入力した確定前の値を確認できます。



## キーボード画面の作成

1. メニューバー[ファイル]→[キーボード画面編集] を選択します。

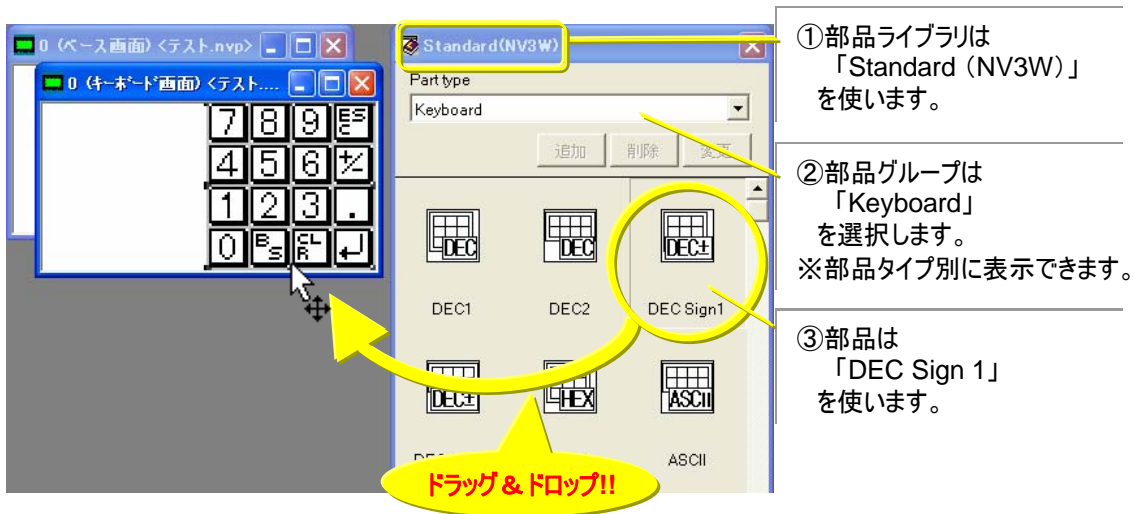


2. 画面No.0 を選択して「画面編集」をクリックし、キーボード画面No.0 を開きます。



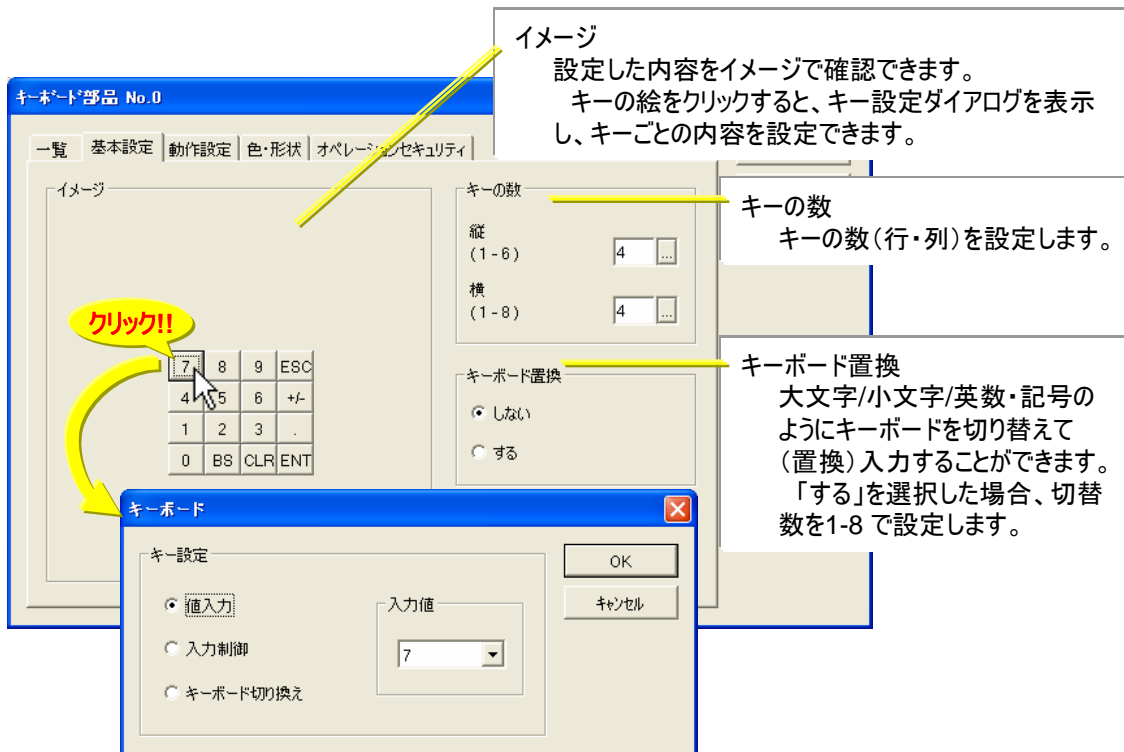
## キーボード部品を配置する

「部品ライブラリ」からキーボード部品を選択して、キーボード画面の任意の位置にドラッグ&ドロップします。



## キーボード部品の機能を設定する

キーボード部品をダブルクリックして「基本設定」を設定します。※ここではデフォルト設定で使用。設定が完了すれば、「OK」をクリックして設定ダイアログを閉じます。





### データ部品 を配置する

画面から入力した値を表示するために、データ部品を配置します。  
「部品ライブラリ」からデータ部品を選択して、キーボード画面の任意の位置にドラッグ&ドロップします。



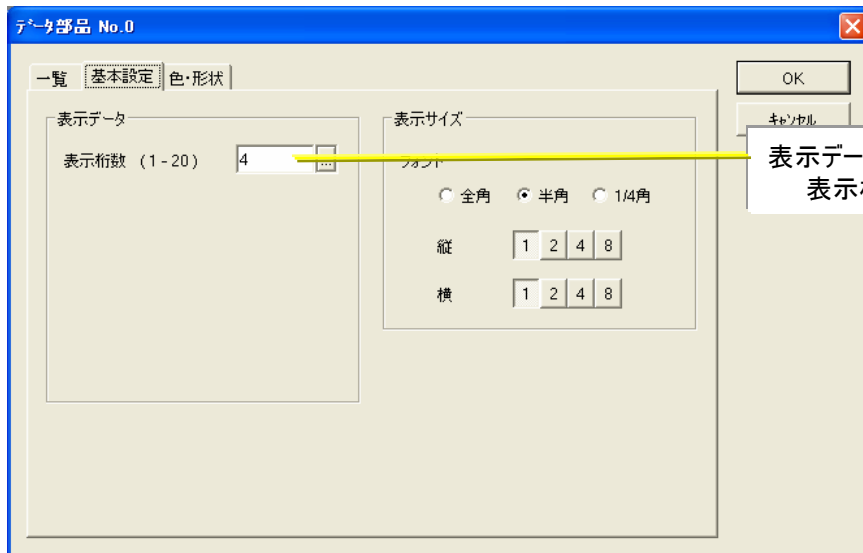
① 部品ライブラリは「Standard (NV3W)」を使います。

② 部品グループは「Data」を選択します。

③ 部品は「Data」を使います。

### データ部品 の機能を設定する

データ部品の設定を行います。※ここではデフォルト設定のまま使用します。  
設定が完了すれば、「OK」をクリックして設定ダイアログを閉じます。キーボード画面を作成できました。



表示データ  
表示桁数を設定します。

# テキスト(文字列)を作成する

画面上にテキスト(文字列)を表示する方法を説明します。  
文字飾りをすることで、テキスト(文字列)を見やすくしたり目立たせることができます。

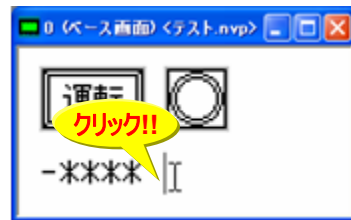
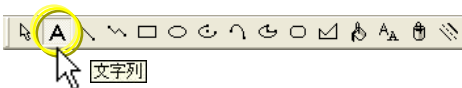
## テキスト(文字列)の作画例

画面上に「目標数」のテキストを 中抜き の文字飾りで表示します。

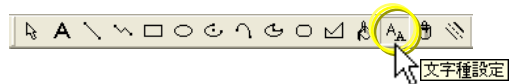
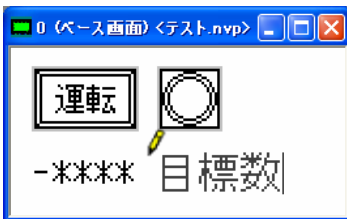


## テキスト(文字列)の作成

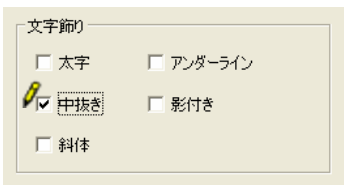
1. 図形バーの[文字列]ボタンをクリックします。
2. 画面上で表示したい位置でクリックします。



3. 文字列を入力します。
4. 図形バーの[文字種設定]ボタンをクリックします。



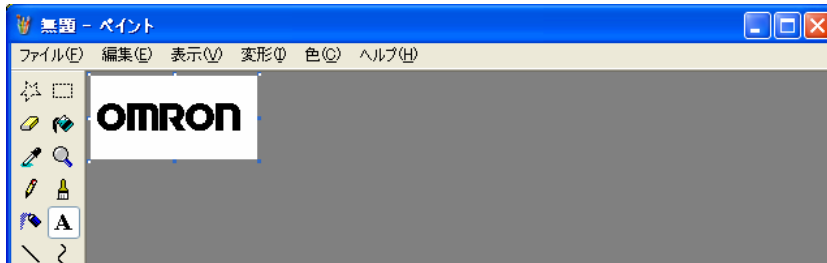
5. 文字種設定ダイアログが表示されます。文字飾りの「中抜き」にチェックを入れます。設定が完了すれば、「OK」をクリックして設定ダイアログを閉じます。テキスト(文字列)を作成できました。



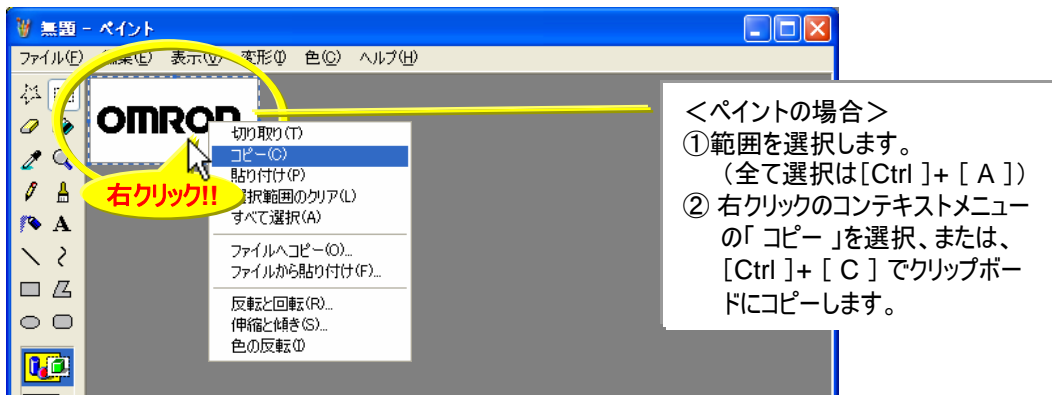
## ■ ビットマップ等のイメージ(絵)をNV 上に表示したい場合・・・

NV シリーズでは、ビットマップ等のイメージ(絵)を表示することができます。  
NV への取り込み方法は以下のようにWindows のクリップボードを経由して画面に貼り付けます。

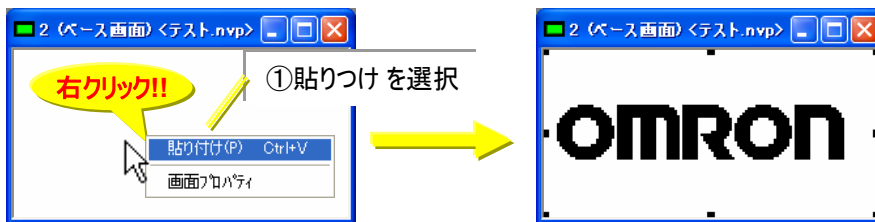
1. ペイント等のイメージエディタで、NV に表示したいイメージファイルを開きます。



2. イメージファイルの中のNV に表示したい範囲を選択して、コピーします。



3. NV-Designer で、イメージ(絵)を表示したい画面を開きます。画面上で右クリックして表示されるコンテキストメニューから「貼りつけ」を選択、または、[Ctrl ]+[V ] で貼り付けます。



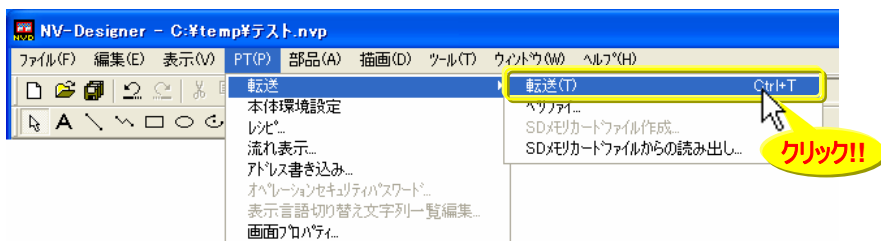
※画面解像度(NV3W:横128×縦64、NV4W:横320×縦120、NV3Q:横320×縦240)より大きいイメージ(絵)は、画面に貼り付けることができません。その場合はイメージ(絵)の大きさを画面解像度より縮小してから貼り付けてください。

## 画面データを転送する

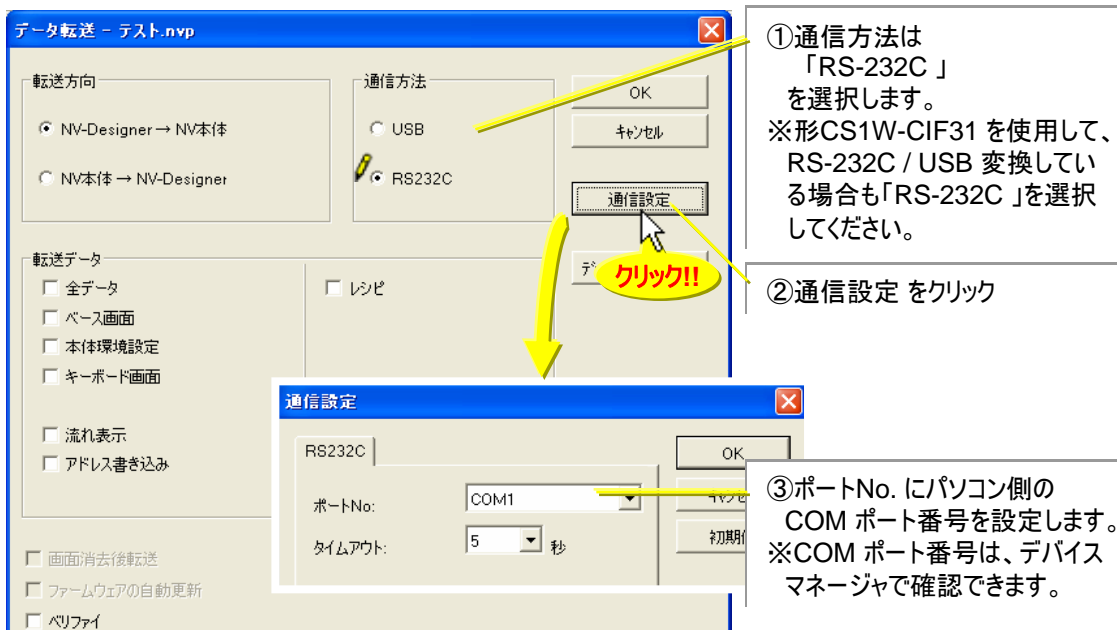
作成した画面データを NV に転送します。

### 転送方法を設定する

1. メニューバーの[PT ]→[転送]→[転送]を選択します。



2. 通信方法は「RS-232C」を選択し、「通信設定」の「RS-232C」のポートNo.にパソコンのCOM ポート番号を設定します。設定が完了すれば、「OK」をクリックして通信設定ダイアログを閉じます。



### ■ NV4W、NV3Q をお使いのときは...

通信方法は「USB」を選択してください。

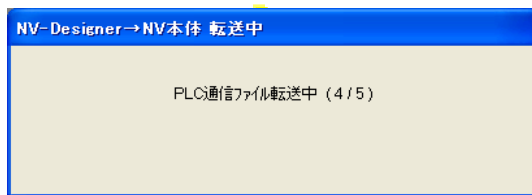
画面データを転送する

1. 転送方向、転送項目を選択して、NV に転送します。

① 転送方向は「NV-Designer → NV 本体」を選択します。

② 転送データは「全データ」を選択します。

③ 「OK」をクリックし、転送を開始します。転送ダイアログは閉じます。



2. 転送が完了すると、NV 本体に画面が表示されます。



■ ショートカット [Ctrl ]+[T] を覚えましょう。  
転送はよく使いますので、ショートカットを覚えると便利です。

## CX-Programmer から PLC の値をモニタ・変更する方法

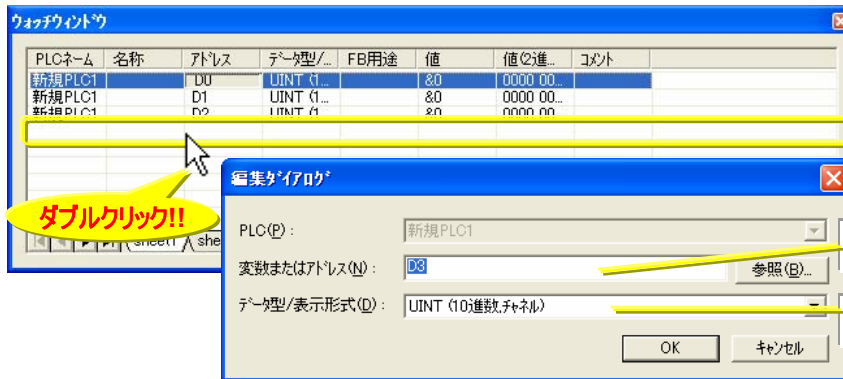
NV と CP1E を接続できましたら、次頁より実際に NV 画面の動作確認を行いますので、**CX-Programmer から PLC の値をモニタ・変更する方法として、ウォッチウィンドウについて説明します。**

<ウォッチウィンドウの起動方法>

メニューバーの[表示]→[ウィンドウ]→[ウォッチウィンドウ]を選択します。

<アドレスのモニタ方法>

ウォッチウィンドウ上でダブルクリックして、モニタしたいアドレスを登録します。  
PLC とオンラインの状態になると現在値を読み出します。



アドレスを登録します。

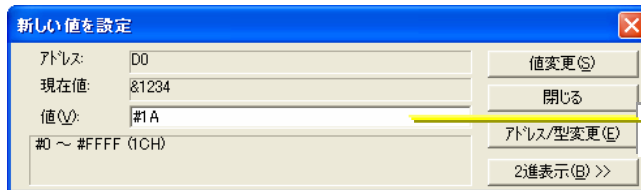
データ型を指定します。

<アドレスの値の変更方法>

PLC とオンラインの状態で、ウォッチウィンドウに登録されたアドレスの行をダブルクリックして、値を変更します。

16進数の場合は 数字の前に " # " を付加してください。(例. #1A)

10進数の場合は 数字の前に何も付加しないか、または、 "&" を付加してください。(例. 1234, &1234)



値を入力します。

※ PLC の動作モードが「運転モード」の場合は値変更できません。

「モニタモード (プログラムはRUN)」、「プログラムモード (プログラムはSTOP)」に変更してから値変更を行ってください。

### ■ NV に「ガムNo. エラー」と表示されたときは・・・

システムメモリの中にPLC 側からNV の表示画面を切り替えるエリアがあり、そこに格納された値と同じ画面番号が画面データ内に存在しない場合は「ガムNo. エラー」と表示されます。

本書で作成した画面データではPLC からNV の表示画面を切り替えるエリアは、PLC の「DO」に割り付いていますので、CX-Programmer で「DO」にベース画面 0 の「0」を書き込んでください。



# テスト画面の動作確認

実際にNV 本体で動作確認をしてみましょう。

## スイッチ部品、ランプ部品の動作確認

1. 「運転」スイッチを押している間。

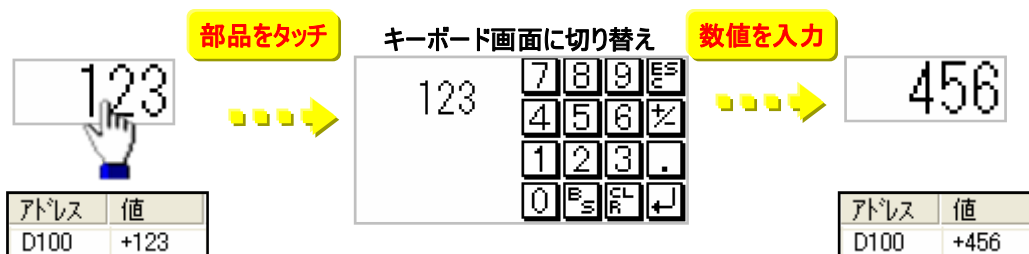


2. 「運転」スイッチから指を離す。



## データ部品、キーボード画面の動作確認

数字をタッチすると、キーボード画面に切り替わり、値を入力できます。



### ■ CP1E をバッテリーレスで使用している場合…

NV 等からの操作によりCP1E のデータメモリ(DM )に値を書き込んだとしても、CP1E をバッテリーレスで使用している場合には I/O メモリバックアップ時間以上の電源断の場合には値を保持しません。  
データを保持したい場合には、特殊補助リレーを操作することで、データメモリ(DM )の情報をバックアップメモリへバックアップする機能=「DM バックアップ機能」をお使いください。

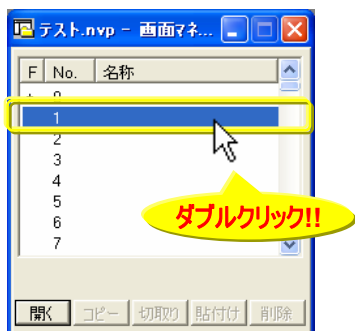
## CP1E から表示画面を切り替える

システムメモリを使用してCP1E から画面切替を行います。

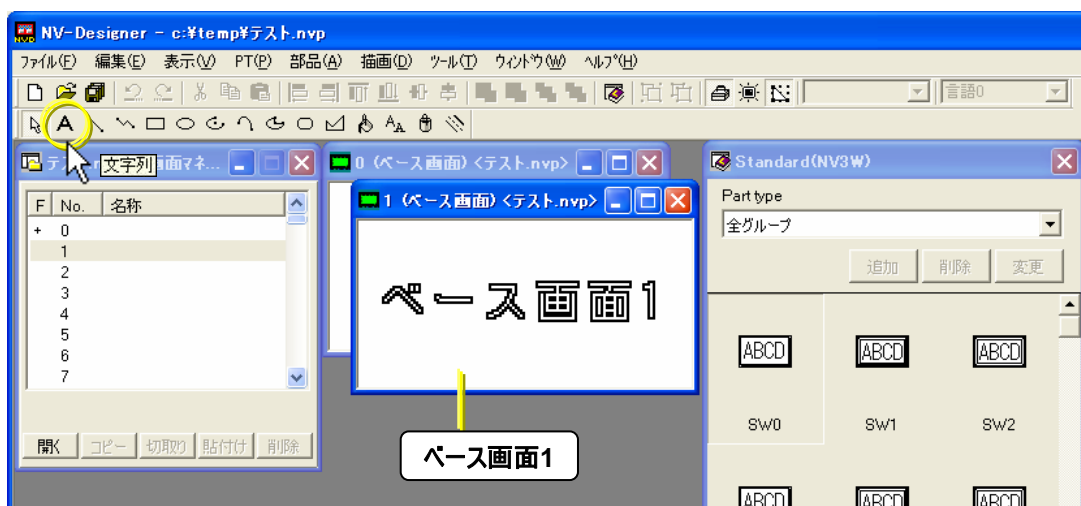
### 既存プロジェクトに新規画面を作成する

画面切替の動作確認用に、プロジェクトにベース画面を1枚追加します。

1. NV-Designer を起動し、プロジェクトを開きます。  
画面マネージャから「No.1」をダブルクリックして、ベース画面1 を開きます。



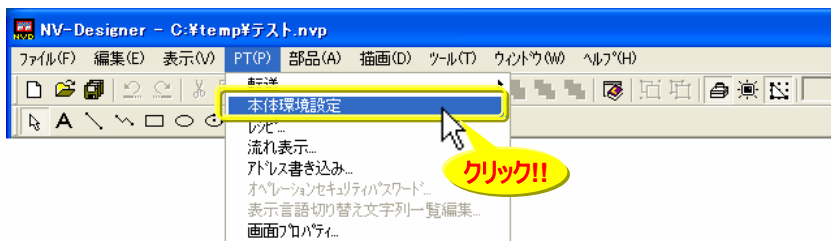
2. テキスト(文字列)「ベース画面1」を画面中央に配置します。  
画面1 を作成できたら、画面データをNV 本体へ転送します。



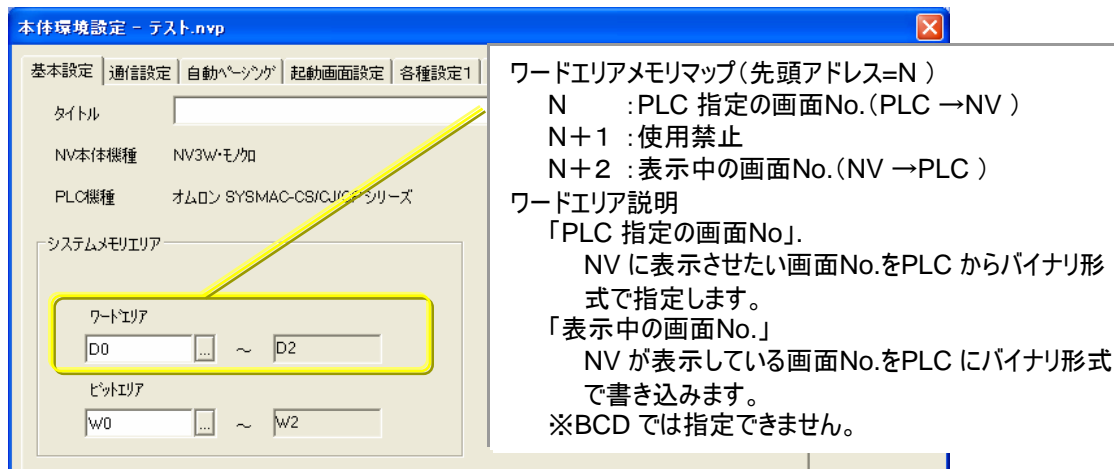


システムメモリを設定・確認する

1. メニューバーの[PT ]→[本体環境設定]を選択します。



2. 「基本設定」タブを表示します。システムメモリの割付アドレスを設定・確認することができます。



CP1E から画面切替を行います

CX-Programmer を使って「D0」の値を書き換えて、表示画面を切り替えてみましょう。

1. 画面0 を表示する場合、「D0」に &0 を書き込みます。

アドレス	値
D0	&0



画面切替が完了すると、「D2」に &0 が通知されます。

アドレス	値
D2	&0

2. 画面1 を表示する場合「D0」に &1 を書き込みます。

アドレス	値
D0	&1



画面切替が完了すると、「D2」に &1 が通知されます。

アドレス	値
D2	&1

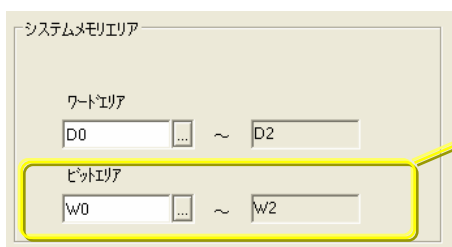
# CP1E からバックライト色を変更する

システムメモリを使用してCP1E からバックライト色を変更します。

※ NV3Q-SW□□(カラー) は消灯, 点灯のみ。

## システムメモリ を設定・確認する

バックライト色の制御はシステムメモリのビットエリアで行います。  
 本体環境設定の「基本通信」タブを開き、システムメモリのビットエリアの割付アドレスを確認します。



ビットエリア(先頭アドレス=N) ※バックライト関連のみ抜粋  
 Nの10ビット } バックライト色。下の別表参照  
 Nの11ビット }  
 Nの12ビット : バックライト点灯(OFF)/点滅(ON)  
 Nの13ビット : バックライト制御有効フラグ  
 (OFF) 10-12ビットの設定は無効  
 (ON) 10-12ビットの設定は有効  
 ※バックライト制御有効フラグのOFF時は、バックライトの状態は表示画面の画面属性にしたがいます。

※別表. NV 機種別バックライト色の組み合わせ表

Nの10ビット、11ビットの状態	10ビット =OFF	10ビット =ON	10ビット =OFF	10ビット =ON
	11ビット=OFF	11ビット=OFF	11ビット=ON	11ビット=ON
NV3W-MG□□(□)<モノクロ>	消灯	緑	赤	橙
NV4W-MG□□ <モノクロ>				
NV3W-MR□□(□)<モノクロ>	消灯	白	赤	ピンク
NV4W-MR□□ <モノクロ>				
NV3Q-MR□□ <モノクロ>	消灯	白	赤	ピンク
NV3Q-SW□□ <カラー>	消灯	点灯	点灯	点灯

## CP1E からバックライト色を変更する

CX-Programmer を使って、「W0. 10」～「W0. 13」を操作して、バックライト状態を変更してみましょう。  
 バックライト色、バックライト点灯/点滅のビットをセットしてから、最後にバックライト制御有効フラグをON します。  
 (下記はNV3W-MG□□□の場合)



緑、点灯  
 W0.10 : ON  
 W0.11 : OFF  
 W0.12 : OFF  
 W0.13 : ON



赤、点滅  
 W0.10 : OFF  
 W0.11 : ON  
 W0.12 : ON  
 W0.13 : ON

### ■ バックライト制御有効フラグがOFF のときは・・・

各ベース画面の画面プロパティ (メニューバー[PT]→[画面プロパティ])のバックライト設定にしたがい表示します。バックライト設定は各ベース画面のタイトルバーで確認することができます。(例. ■: 赤, 点滅)



本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載し、ご使用上の注意事項等は掲載していません。

ご使用上の注意事項等、

ご使用の際に必要な内容につきましては、必ずユーザーズマニュアルをお読みください。

- 本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザー購入価格を表示したものではありません。本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
- 本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認の上、ご使用ください。
- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格・性能に対し余裕を持った使い方やフェールセーフ等の安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社営業担当者までご相談いただき仕様書等による確認をお願いします。
- 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

### ●お問い合わせ先

カスタマサポートセンター

クイック

オムロン

 **0120-919-066**

携帯電話・PHSなどではご利用いただけませんので、その場合は下記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)

### 【技術のお問い合わせ時間】

■営業時間: 8:00~21:00

■営業日: 365日

■上記フリーコール以外のFAシステム機器の技術窓口:

電話 **055-977-6389** (通話料がかかります)

### 【営業のお問い合わせ時間】

■営業時間: 9:00~12:00/13:00~17:30 (土・日・祝祭日は休業)

■営業日: 土・日・祝祭日/春期・夏期・年末年始休暇を除く

### ●FAXによるお問い合わせは下記をご利用ください。

カスタマサポートセンター お客様相談室 FAX 055-982-5051

### ●その他のお問い合わせ先

納期・価格・修理・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営業員にご相談ください。

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。

オムロン商品のご用命は