| リモートI／O ***R7*** シリーズ | | |
|---|---|---|
| 取扱説明書 | LNS プラグインソフトウェア | 形 式<br>R7LX2PLG |

# 目　次


1. はじめに ····· 2
1.1.R7L について ····· 2
1.2.R7LX2PLG について ····· 2
1.3. 動作環境 ····· 2
1.4. インストール、アンインストール、バージョンアップ ····· 3
2. 基本操作 ····· 6
2.1. 起動と終了 ····· 6
2.2. 画面構成と機能 ····· 7
2.3. パラメータ設定の手順 ····· 8
3. ファンクショナルブロック別パラメータ設定画面 ····· 9
3.1.NodeObject ····· 9
3.2.fbDO［0 ～ 7］ ····· 11
3.3.fbDI［0 ～ 7］ ····· 12
3.4.fbCMP［0 ～ 7］ ····· 13
3.5.fbCNT［0 ～ 7］ ····· 14
3.6.fbEN［0 ～ 3］ ····· 16
3.7.fbTMR［0,1］ ····· 17
3.8.fbDOEX［0 ～ 7］ ····· 18
3.9.fbDIEX［0 ～ 7］ ····· 19
3.10.fbSV［0 ～ 3］ ····· 20
3.11.fbTS［0 ～ 3］ ····· 21
3.12.fbRS［0 ～ 3］ ····· 22
3.13.fbYV［0,1］ ····· 23
3.14.fbYS［0,1］ ····· 24
3.15.fbCV［0 ～ 3］ ····· 25
3.16.fbARM［0 ～ 3］ ····· 26
3.17.fbLED［0］ ····· 27
3.18.fbRR［0,1］ ····· 27

# 1. はじめに

本書では、Echelon 社製 LonMaker Integration Tool 上でご使用いただける「LonWorks 用リモート I／O 変換器 R7L シリーズ プラグインソフトウェア」の取扱方法、操作手順、注意事項などを説明しています。LonMaker の詳細や操作については、LonMaker のマニュアルをご参照下さい。

## 1.1.R7L について

R7L は、LonWorks 対応の変換器ユニットで、接点入力、接点出力、アナログ入力、アナログ出力の状態を LonWorks ネットワークの他の機器に伝送できます。また、下記の機能を有しており、LonMaker にて設定を行うことで、単純な接点の入出力データの伝送だけではなく、様々な用途にご使用いただけます。

・接点入力の ON／OFF 回数や ON／OFF 時間
・2 接点入力の状態比較
・接点出力のワンショット動作
・4 入力 1 出力エンコーダ
・簡単なタイマ動作や周期的なパルス信号の発生
・警報出力

## 1.2.R7LX2PLG について

R7LX2PLG は、LonMaker 上で動作する R7L 用のプラグインソフトウェアです。
R7L の機能を容易に設定できます。

## 1.3. 動作環境

R7LX2PLG ソフトウェアをお使いいただくためには，以下のソフトウェア、ハードウェアが必要です。

・インテグレートツール: LonMaker Turbo Edition Ver.3.2 以降＋ LonMaker Turbo Service Pack4.0 以降
・リソースファイル: LonMark Resource File Ver.13 以降
・LonMaker で推奨された動作環境で動作する PC／AT 互換 PC
（全ての環境での動作を保証するものではありません。）
・上記の PC に接続できる LonWorks インタフェース（FTT-10A 互換）

## 1.4. インストール、アンインストール、バージョンアップ

このプラグインソフトウェアは、弊社ホームページよりダウンロードが可能です。圧縮ファイルの形で配布されますので、インストールの前に解凍を行って下さい。

■インストール

LonMaker 上で使用するため、プラグインソフトウェアを LonMaker に登録します。
プラグインソフトウェアが登録されると、LonMaker は Network を新しく作るたびに R7LX2PLG を Network の R7L 機器の Device Template に登録する手順を実行します。(LonMaker にて R7LX2PLG を Disable にした場合は実行されません。)

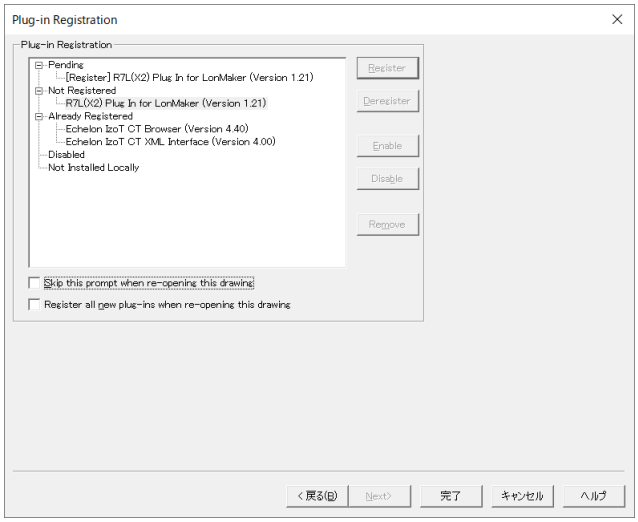
● **LonMaker に R7LX2PLG ソフトウェアをインストールする(R7LX2PLG を初めて使用する際行います)**
圧縮ファイルを解凍し、setup.exe というファイルを実行して下さい。
画面の操作に従って操作していくだけでインストール作業は完了します。

| | |
|---|---|
| **注意！** | LonMaker や LNS DDE Server などの LNS ソフトウェア実行中に、R7LX2PLG ソフトウェアをインストールすると正常にインストールできない場合がありますので、それらのソフトウェアが動作していない状態でインストールを行って下さい。 |

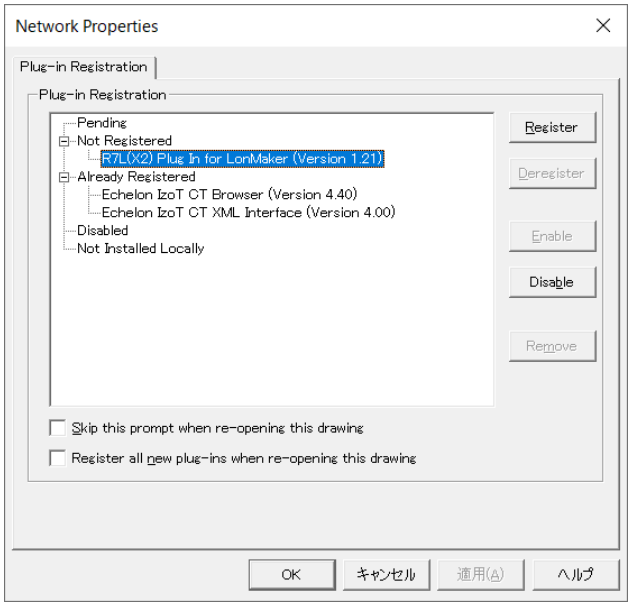
| | |
|---|---|
| **注意！** | プログラムを再インストールする場合には、「アンインストール」を行ってからインストールして下さい。 |

● **LonMaker の新しい Network に R7LX2PLG を登録する**

新しい Network を作成して最初に Open した場合、下記のような画面が表示されますが、ここではプラグインを登録しないで下さい。
(R7L(X2)Plugin を選択して Remove を行い、Not Registered に移動)




新しい Network を開いて使用する R7L 機器の Device Template を登録したあと、R7L(X2)Plugin を登録します。
(ツールバーの Add-ins->Plug-ins->Register　Plug-ins で下記の画面を表示後、R7L(X2)Plugin を選択し、Register ボタンを押して Pending に移動し、OK ボタンを押す)




エラーなどにより失敗した場合、Network に登録されている R7L 機器の Device Template をすべて削除したのち再度登録手順を行って下さい。

| | |
|---|---|
| **注意！** | R7LX2PLG ソフトウェアを新しい Network に登録する際、R7L 機器の Device Template も一緒に登録するため、XIF ファイルが必要となります。<br>あらかじめ、各 R7L 機器の XIF ファイルを全て同じディレクトリに入れておいて下さい。 |

■アンインストール

Windows のコントロールパネルにある[プログラムの追加と削除]を開きます。
表示されているアプリケーションの一覧から「R7LX2PLG」を選択し、＜削除＞ボタンをクリックして下さい。R7LX2PLG に関するファイルが削除され、アンインストールが完了します。

| | |
|---|---|
| 注意！ | LonMaker や LNS DDE Server などの LNS ソフトウェア実行中に、R7LX2PLG ソフトウェアをアンインストールすると正常にアンインストールできない場合がありますので、それらのソフトウェアが動作していない状態でアンインストールを行って下さい。 |

■バージョンアップ

インストールされている旧バージョンの R7LX2PLG をアンインストールして下さい。
アンインストール後、新しいバージョンの R7LX2PLG をインストールして下さい。
インストール完了後、バージョンアップが完了します。
手順はインストール、アンインストールを参照して下さい。

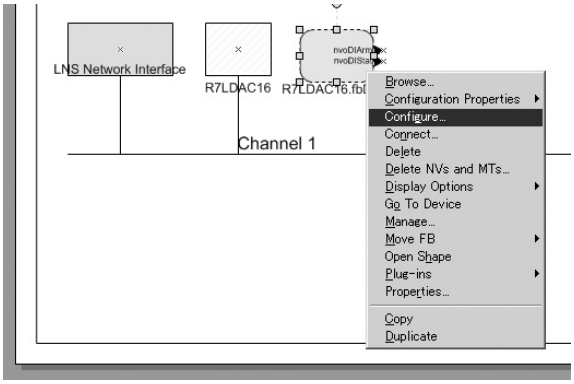
# 2. 基本操作

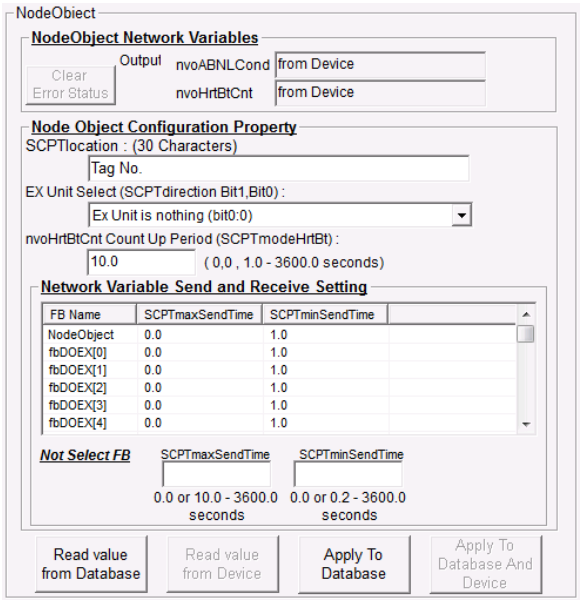
R7LX2PLG の操作方法を説明します。

## 2.1. 起動と終了

### ■起　動

LonMaker（Microsoft VISIO）上で R7L 機器の Functional Block を選択後、右ボタンをクリックし、「Configure」を選択すると、R7LX2PLG の画面が表示されます。



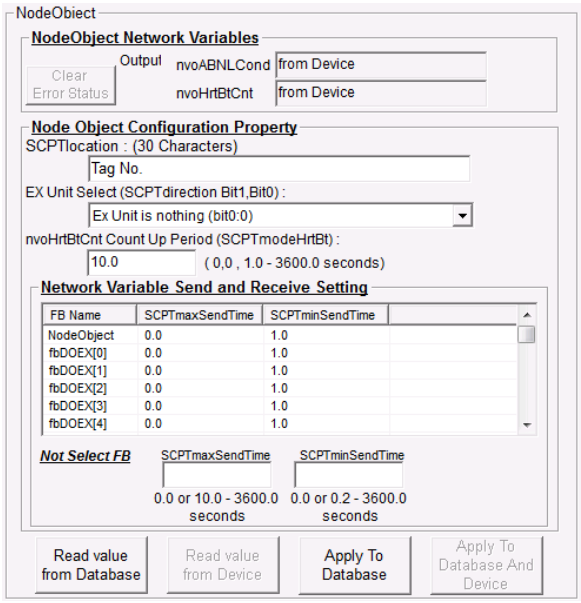




### ■終　了

タイトルバーの右端の＜×＞ボタンをクリックすると終了します。

## 2.2. 画面構成と機能

R7LX2PLG の画面構成と詳細機能について説明します。
R7LX2PLG のウィンドウは、画面上部の Device 情報表示(R7LX2PLG 起動時に選択されていた Device)、画面左側の Functional Block の選択用リストと、画面中央の Functional Block の表示部にて構成されています。




### ■表示内容

| 名　称 | 説　明 |
|---|---|
| Device Name | R7LX2PLG 起動時に選択したデバイスの、デバイス名を表示します。 |
| Device Template | 表示しているデバイスのテンプレート名を表示します。<br>(　)内は LONWORKS の Program ID 番号です。 |
| Device Status | 表示しているデバイスの状態を表示します。<br>Not Commissioned yet：コミッションされていません。<br>Cnfg Bypass　　：オフライン状態です。<br>Cnfg Online　　：オンライン状態です。 |
| Connected Device | 接続されているデバイスからデバイス名を取得し、表示します。 |
| Serial | 接続されているデバイスから Serial 番号を取得し、表示します。 |
| Location | 接続されているデバイスから Location 情報を取得し、表示します。<br>(NeuronChip が保持する Location 情報とは異なります。) |
| Select FB | 表示する Functional Block を選択します。 |

### ■各ボタンの機能

＜ Read value from Database ＞ ボタン　：Network の Database から設定情報を読込みます。
＜ Read value from Device ＞ ボタン　：接続されている Device から設定情報を読込みます。
＜ Apply To Database ＞ボタン　：設定情報を Network の Database に設定します。
＜ Apply To Database And Device ＞ ボタン：設定情報を Network の Database と接続されている Device に設定します。

## 2.3. パラメータ設定の手順

①設定を行う Functional Block を R7LX2PLG 画面内の Select FB から選択して、設定画面を表示します。
②＜ Read value from Database ＞ボタン、または＜ Read value from Device ＞ボタンで現在設定されている値を読込みます。
③テキストボックスまたはコンボボックスから設定項目を選択します。
④＜ Apply To Database ＞ボタン、または＜ Apply To Database And Device ＞ボタンで設定を保存します。

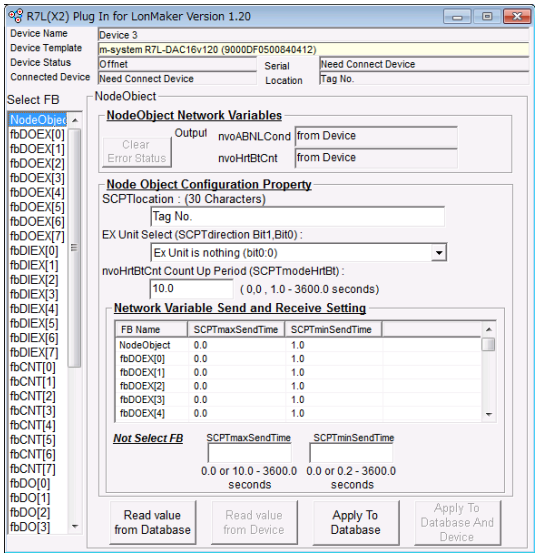
LonMaker の Network 構成には各 LonWorks の機器の設定情報（Configuration Property）も保存しているので、デバイスが保存されていない状態でパラメータを変更した場合でも、Network 構成上のデバイス設定情報は変更されます。（Network の Database にデータを保持します。）そして、デバイスが接続されたときに、その変更内容もデバイスに書込まれます。

デバイスが接続されていない場合は＜ Read value from Database ＞ボタン、＜ Apply To Database ＞ボタンが有効になり、デバイスが接続されている場合は＜ Read value from Device ＞ボタン、＜ Apply To Database And Device ＞ボタンが有効になります。

# 3. ファンクショナルブロック別パラメータ設定画面

R7LX2PLG 画面左側の Functional Block の項目を選択したときに表示される画面を、Functional Block 別に説明します。

## 3.1.NodeObject




| 名　称 | 説　明 |
|---|---|
| nvoABNLCond | 機器の状態を表示します。(正常時すべて 0)<br>Bit0 ～ Bit3　：入力 0 ～ 3 で入力範囲異常(-15% 以下または 115% 以上)、またはバーンアウト発生<br>Bit4 ～ Bit7　：入力 0 ～ 3 の ADC 異常<br>Bit8、Bit9　：無効<br>Bit10　：$E^2$PROM 内の Configuration Property のチェックサムエラー<br>Bit11　：$E^2$PROM 内の積算値データのチェックサムエラー(Bit10、Bit11 は＜Clear Error Status＞ボタンをクリックすると 0 に戻ります。)<br>Bit12 ～ Bit15: 無効 |
| nvoHrtBtCnt | 値が設定時間ごとに 1 カウントアップします。 |
| SCPTlocation | タグ用の文字列を書込めます。(半角英数字 30 文字まで) |
| EX Module Select | 接続する増設ユニットを設定します。(SCPTdirection Bit0、Bit1)<br>変更時は電源再投入が必要です。増設ユニットが接続されていない状態で設定して下さい。<br>No extension module : 増設ユニットなし<br>Input Ex module　：接点入力(8 点入力ユニットの場合は 9 点目以降に割付けられているファンクショナルブロックなどの設定は無効です。)<br>Output Ex module　：接点出力(8 点出力ユニットの場合は 9 点目以降に割付けられているファンクショナルブロックなどの設定は無効です。) |
| nvoHrtBtCnt Count Up Period (SCPTmodeHrtBt) | カウントアップする周期を設定します。<br>0.0　：カウントアップしない<br>1.0 ～ 3600.0: カウントアップを行う周期 |
| Network Variable Send / Receive Setting | ファンクショナルブロックごとに、SCPTmaxSendTime(ネットワーク変数の送信間隔)、SCPTminSendTime(ネットワーク変数の最短の更新間隔)を設定します。<br>変更時には電源再投入が必要です。<br>設定値の間隔でネットワーク変数の送出を行います。設定値が最小値未満または 0.0 の場合、ネットワーク変数の送出は行いません。<br>SCPTmaxSendTime: 0.0, 10.0 ～ 3600.0 秒、SCPTminSendTime: 0.0, 0.2 ～ 3600.0 秒まで設定可能です。 |

＜ Clear Error Status ＞ボタン: $E^2$PROM のエラー状態を解除します。
nvoABNLCond の Bit10 または Bit11 が 1 になった場合にクリックして下さい。

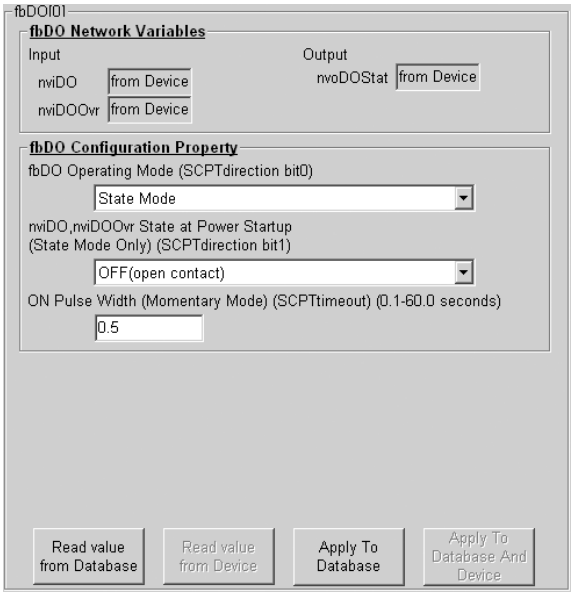
● **Network Variable Send / Receive Setting の設定手順**

①設定したいファンクショナルブロックをリストから選択します。

②画面下側のテキストボックスに設定値を入力します。
（左側は SCPTmaxSendTime、右側は SCPTminSendTime）

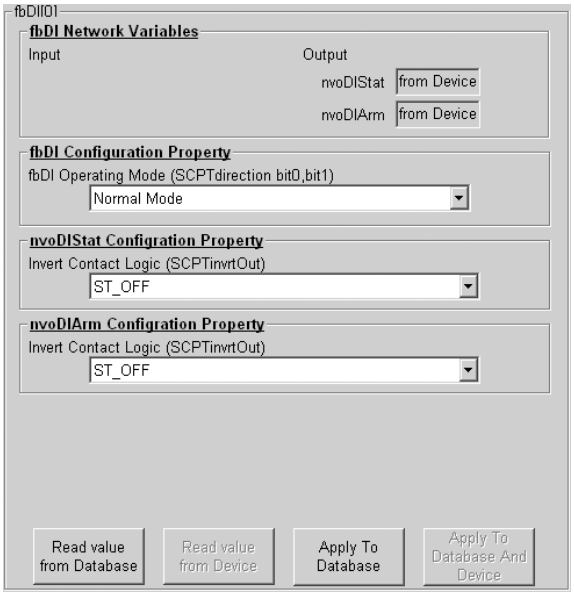
③＜Apply To Database＞ボタン、または＜Apply To Database And Device＞ボタンで設定を保存します。

## 3.2.fbDO［0 ～ 7］




| 名　称 | 説　明 |
|---|---|
| nviDO<br>nviDOOvr<br>nvoDOStat | nviDO、nviDOOvr、nvoDOStat の状態を表示します。<br>（読込み時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。）<br>・State Mode（ステート動作）<br>nviDO　：接点出力の Y0、Y2、Y4、Y6、Y8、YA、YC、YE をこの入力値に従い ON（100.0　1）／OFF（0.0）します。<br>nviDOOvr ：接点出力の Y1、Y3、Y5、Y7、Y9、YB、YD、YF をこの入力値に従い ON（100.0　1）／OFF（0.0）します。<br>nvoDOStat：無効です。<br>・Momentary Mode1、2（モーメンタリ動作 1、2）<br>nviDO、nviDOOvr：ON（100.0　1）が入力された場合 Y0、Y2、Y4、Y6、Y8、YA、YC、YE からワンショット出力をします。<br>OFF（0.0）が入力された場合 Y1、Y3、Y5、Y7、Y9、YB、YD、YF からワンショット出力をします。<br>nviDOOvr が Invalid 以外の場合、nviDO の状態は無効となり、nviDOOvr の値により Y0 側または Y1 側の一方の設定出力からワンショット出力が行われます。<br>nvoDOStat：最後にワンショット出力が行われたときの状態を出力します。 |
| fbDO Operating Mode | fbDO の動作モードを設定します。（SCPTdirection Bit0）<br>State Mode（ステート動作）：nviDO、nviDOOvr の ON／OFF 状態をそのまま出力します。<br>Momentary Mode1、2（モーメンタリ動作 1、2）：nviDO、nviDOOvr の状態によりワンショットのパルス出力を行います。 |
| nviDO, nviDOOvr State at Power Startup | ステート動作時、電源断時に接点出力の ON／OFF 状態を保持するかどうかを設定します。（SCPTdirection Bit1）<br>OFF（open contact）：電源投入時 OFF<br>Restore state before power turned off：電源投入時接点出力の状態を電源断直前の状態に戻します。 |
| ON Pulse Width | モーメンタリ動作 1、2 時にワンショット出力時の ON の時間を設定します。（SCPTtimeout）<br>0.1 ～ 60.0 秒まで設定可能です。 |

## 3.3.fbDI[0 ～ 7]




| 名　称 | 説　明 |
|---|---|
| nvoDIStat<br>nvoDIArm | nvoDIStat、nvoDIArm の状態を表示します。<br>（読込み時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。）<br>・Normal Mode（ノーマル動作）<br>nvoDIStat：X0、X2、X4、X6、X8、XA、XC、XE の状態を出力します<br>nvoDIArm：X1、X3、X5、X7、X9、XB、XD、XF の状態を出力します。<br>・RS-Flip Flop Mode（RS －フリップフロップ動作）<br>nvoDIStat、nvoDIArm：X0、X2、X4、X6、X8、XA、XC、XE をセット信号、X1、X3、X5、X7、X9、XB、XD、XF をリセット信号とした RS －フリップフロップとして動作します。X0、X1 にワンショットの信号を入力すると、fbDI で保持している状態をセット、リセットします。nvoDIStat よりセット状態時 ON の信号を、nvoDIArm よりリセット状態時 ON の信号を出力します。<br>・Combination Mode（コンビネーション動作） |

接点入力、nvoDIStat、nvoDIArm 対応表

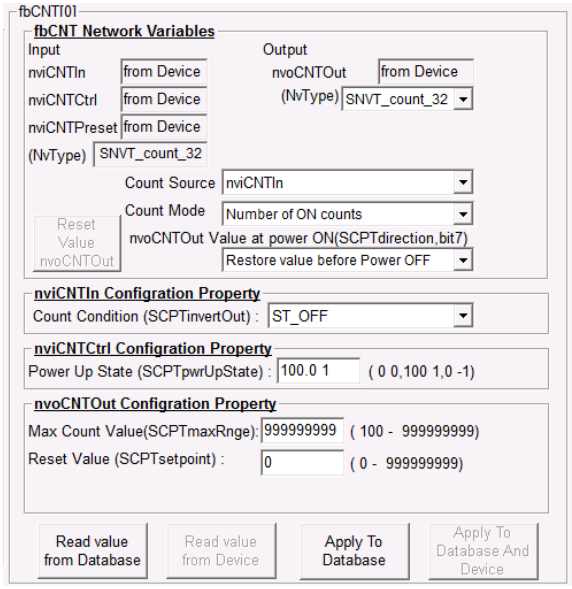
| | | | |
|---|---|---|---|
| X0 | X1 | nvoDIStat | nvoDIArm |
| X2 | X3 | | |
| X4 | X5 | | |
| X6 | X7 | | |
| X8 | X9 | | |
| XA | XB | | |
| XC | XD | | |
| XE | XF | | |
| OFF | OFF | 0.0 0（OFF） | Invalid |
| ON | OFF | 100.0 1（ON） | Invalid |
| OFF | ON | 0.0 0（OFF） | 0.0 0（OFF） |
| ON | ON | 100.0 1（ON） | 100.0 1（ON） |

| | |
|---|---|
| fbDI Operating Mode | fbDI の動作モードを設定します。（SCPTdirection Bit0、Bit1）<br>Normal Mode（ノーマル動作）：接点入力の ON／OFF の状態をそのまま nvoDIStat、nvoDIArm に反映します。<br>RS-Flip Flop Mode（RS －フリップフロップ動作）：2 接点入力を組合わせて RS －フリップフロップ動作を行います。<br>Combination Mode（コンビネーション動作）：2 接点入力の組合わせで nvoDIStat、nvoDIArm の値を決定します。 |
| Invert Contact Logic（nvoDIStat） | 接点の入力と nvoDIStat にセットする状態を反転します。（SCPTinvrtOut）<br>ST_OFF：接点開時 OFF、接点閉時 ON<br>ST_ON：接点開時 ON、接点閉時 OFF |
| Invert Contact Logic（nvoDIArm） | 接点の入力と nvoDIArm にセットする状態を反転します。（SCPTinvrtOut）<br>ST_OFF：接点開時 OFF、接点閉時 ON<br>ST_ON：接点開時 ON、接点閉時 OFF |

## 3.4.fbCMP［0 ～ 7］

| 名　称 | 説　明 |
|---|---|
| nviCMPIn1 | 比較するネットワーク変数の状態を表示します。<br>（読込み時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |
| nviCMPIn2 | 比較するネットワーク変数の状態を表示します。<br>（読込み時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |
| nvoCMPOut | nviCMPIn1、nviCMPIn2 の状態を比較し、nviCMPIn1 と nviCMPIn2 が同値の場合は OFF、相違の場合は nvoCMPOut より ON または Invalid を出力します。<br>・nviCMPIn1 が変化して相違が発生した場合は 100.0　1（ON）<br>・nviCMPIn2 が変化して相違が発生した場合は 0.0　-1（Invalid）<br>nviCMPIn1 または nviCMPIn2 が Invalid の場合は相違の有無にかかわらず 0.0　0（OFF）を出力します。 |
| nvoCMPOut Delay Time | nviCMPIn1 と nviCMPIn2 の状態に相違が発生してから、実際に ON、Invalid を出力するまでの待ち時間を設定します。（SCPTtimeout）<br>0.1 ～ 60.0 秒まで設定可能です。<br>注）nviCMPIn1 と nviCMPIn2 が同じ状態になった場合、設定時間にかかわらず、すぐに OFF を出力します。 |

## 3.5.fbCNT［0 ～ 7］

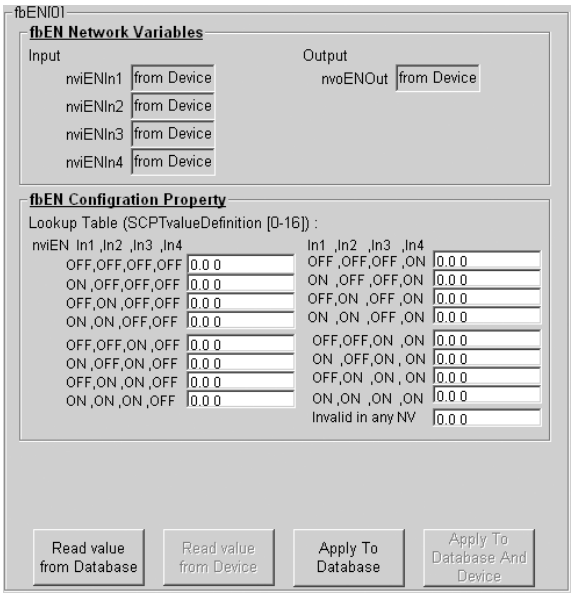



| 名　称 | 説　明 |
|---|---|
| nviCNTIn | カウント対象の信号の状態を表示します。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |
| nviCNTCtrl | nviCNTCtrl の状態を表示します。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |
| nvoCNTOut | nvoCNTOut の状態を表示します。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |
| (NvType) | nvoCNTOut のネットワーク変数のタイプを変更します。<br>設定可能なネットワーク変数のタイプは次のとおりです。<br>・SNVT_count_32（最大値 999 999 999）<br>・SNVT_count_f（最大値 999 999）<br>変更するとそのネットワーク変数の Configuration Property の値が変わります。<br>（Max Count Value はその最大値、Reset Value は 0） |
| nviCNTPreset | 値を受信時、その値を nvoCNTOut に設定します。 |
| (nvType) | nviCNTPreset のネットワーク変数のタイプを表示します。<br>（nvoCNTOut の nvType と同じ型になります。） |
| Count Source | カウント対象を設定します。（SCPTdirection Bit0 ～ 5）<br>nviCNTIn：nviCNTIn の状態をカウントします。<br>X0 ～ XF：R7L 機器の接点入力端子の状態をカウントします。<br>ExX0 ～ ExXF：R7L 機器の増設接点入力ユニットの状態をカウントします。 |
| Count Mode | カウントする内容を設定します。（SCPTdirection Bit6）<br>Number of ON counts：OFF → ON した回数をカウントします。<br>Accumulated time of ON status：ON している時間を積算します。 |
| nvoCNTOut Value at Power ON | カウント値を不揮発性メモリに保存するかどうかを設定します。（SCPTdirection Bit7）<br>0 Start：電源投入時常に 0 からカウントを開始します。<br>Restore Value before Power OFF：メモリに保存し、電源投入時にその値からカウントを開始します。 |
| Count Condition | 入力のカウント条件を設定します。（SCPTinvrtOut）<br>ST_OFF：nviCNTIn が ON のときの回数と時間をカウント<br>ST_ON：nviCNTIn が OFF のときの回数と時間をカウント |
| Power UP State | 電源投入時に nviCNTCtrl の初期値を設定します。（SCPTpwrUpState）<br>0.0　0：カウント停止<br>100.0 1：カウント開始<br>0.0　-1：カウント値リセット |

| | |
|---|---|
| Max Count Value | nvoCNTOut のカウントの最大値を設定します。(SCPTmaxRnge)<br>設定値を超える場合、0 から再カウントします。<br>100 ～カウントの最大値まで設定可能です。 |
| Reset Value | nvoCNTOut のリセット時の値を設定します。(SCPTsetpoint)<br>0 ～カウントの最大値まで設定可能です。 |

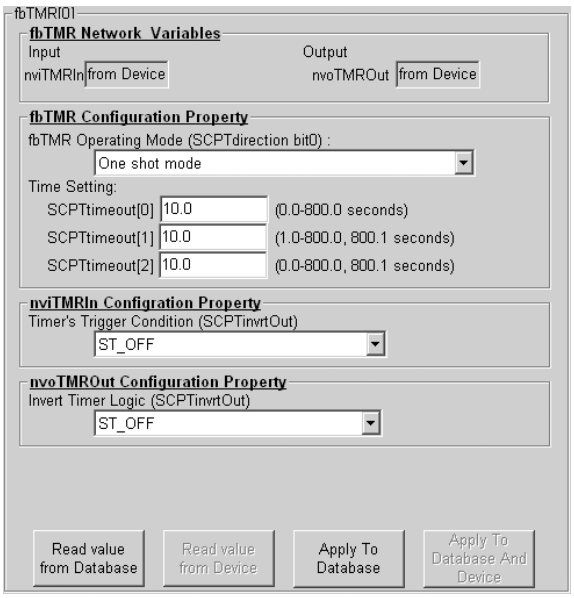
＜ Reset Value nvoCNTOut ＞ ボタン: nvoCNTOut の値をリセットします。

## 3.6.fbEN［0 ～ 3］



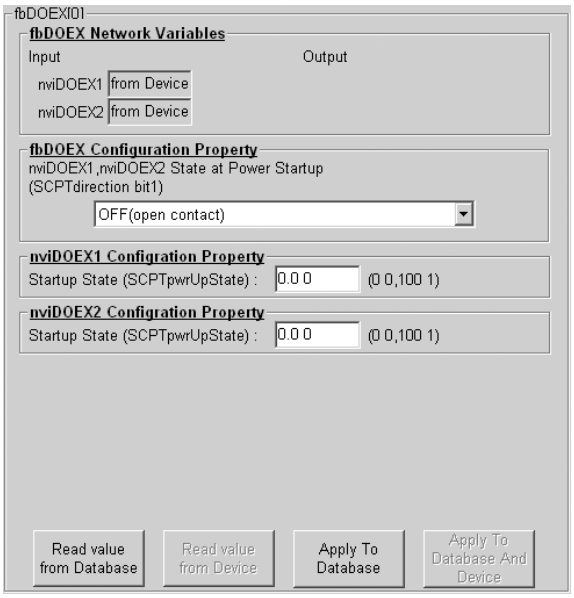

| 名　称 | 説　明 |
|---|---|
| nviENIn1 ～ nviENIn4 | エンコーダ入力 1 ～エンコーダ入力 4 の状態を表示します。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |
| nvoENOut | nvoENOut の状態を表示します。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |
| Lookup Table | 入力 1、入力 2、入力 3、入力 4 の状態に対応する出力値を設定します。 |

## 3.7.fbTMR[0,1]



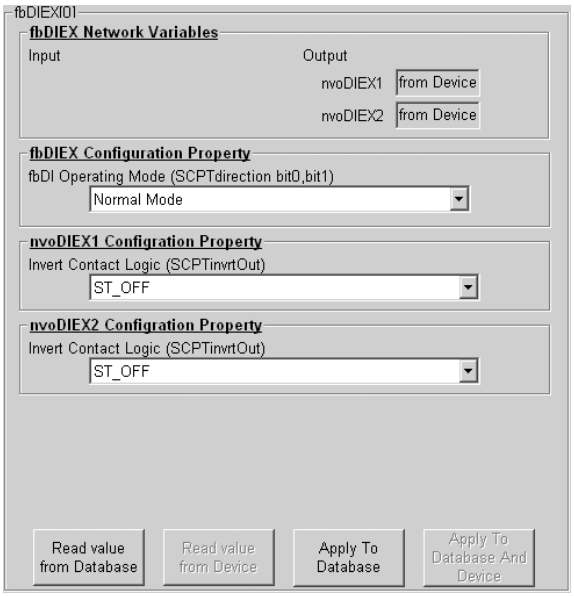

| 名　称 | 説　明 |
|---|---|
| nviTMRIn | nviTMRIn の状態を表示します。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |
| nvoTMROut | nvoTMROut の状態を表示します。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |
| fbTMR Operating Mode | fbTMR の動作モードを設定します。(SCPTdirection Bit0)<br>One Shot Mode: ワンショット出力<br>Cyclic Mode: サイクリック出力 |
| Time Setting | タイマ動作で使用する時間を設定します。<br>・One Shot Mode（ワンショット出力）<br>SCPTtimeout[0]：nviTMRIn が ON になってから nvoTMROut を ON にするまでの待ち時間<br>0.0 ～ 800.0 秒まで設定可能です。<br>SCPTtimeout[1]：nvoTMROut が ON 状態になった後、nvoTMROut の ON 状態を継続する時間<br>1.0 ～ 800.0、800.1 秒が設定可能です。<br>800.1 の場合は ON の状態を継続します。<br>SCPTtimeout[2]：nviTMRIn が OFF になってから nvoTMROut を OFF にするまでの時間<br>0.0 ～ 800.0、800.1 秒が設定可能です。<br>800.1 の場合は nviTMRIn が OFF になっても nvoTMROut を OFF にしません。（このとき、SCPTtimeout[1] が 800.1 の場合は、nvoTMROut は ON の状態のままになりますので、nvoTMROut を OFF にする場合は nviTMRIn に Invalid を入力して下さい。）<br>・Cyclic Mode（サイクリック出力）<br>SCPTtimeout[0]：無効<br>SCPTtimeout[1]：ON 時間、OFF 時間の幅を設定します。ON／OFF の比は 1：1 です。周期的に出力されるパルスの 1 周期は設定値の 2 倍になります。<br>SCPTtimeout[2]：無効 |
| Timer's Trigger Condition | タイマの動作条件を設定します。(SCPTinvrtOut)<br>ST_OFF: nviTMRIn が ON のときスタート・動作、OFF のとき動作停止<br>ST_ON: nviTMRIn が OFF のときスタート・動作、ON のとき動作停止 |
| Invert Timer Logic | タイマの出力の論理を設定します。(SCPTinvrtOut)<br>ST_OFF: タイマ動作時にその出力が ON とき nvoTMROut を ON、それ以外は OFF<br>ST_ON: タイマ動作時にその出力が ON とき nvoTMROut を OFF、それ以外は ON |

## 3.8.fbDOEX［0 ～ 7］




| 名　称 | 説　明 |
|---|---|
| nviDOEX1 | nviDOEX1 の状態を表示します。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。）<br>接点出力の Y0、Y2、Y4、Y6、Y8、YA、YC、YE をこの入力値に従い ON（100.0　1）／OFF（0.0）します。 |
| nviDOEX2 | nviDOEX2 の状態を表示します。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。）<br>接点出力の Y1、Y3、Y5、Y7、Y9、YB、YD、YF をこの入力値に従い ON（100.0　1）／OFF（0.0）します。 |
| nviDOEX1, nviDOEX2 State at Power Startup | 電源断時に接点出力の ON／OFF 状態を保持するかどうかを設定します。（SCPTdirection Bit1）<br>OFF（open contact）：電源投入時 OFF<br>Restore State before power turned off：電源投入時接点出力の状態を電源断直前の状態に戻します。 |
| Startup State（nviDOEX1） | nviDOEX1 の電源投入時の状態を設定します。（SCPTpwrUpState）<br>接点出力の Y0、Y2、Y4、Y6、Y8、YA、YC、YE をこの入力値に従い ON（100.0　1）／OFF（0.0）します。 |
| Startup State（nviDOEX2） | nviDOEX2 の電源投入時の状態を設定します。（SCPTpwrUpState）<br>接点出力の Y1、Y3、Y5、Y7、Y9、YB、YD、YF をこの入力値に従い ON（100.0　1）／OFF（0.0）します。 |

## 3.9.fbDIEX［0 ～ 7］



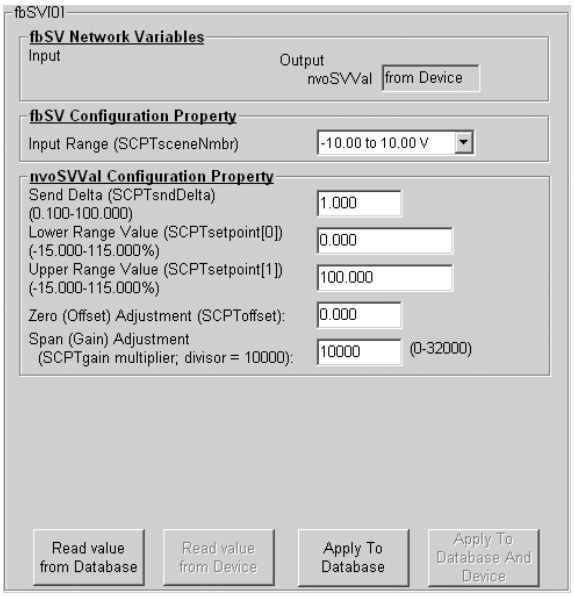

| 名　称 | 説　明 |
|---|---|
| nvoDIEX1<br>nvoDIEX2 | nvoDIEX1、nvoDIEX2 の状態を表示します。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。）<br>・Normal Mode（ノーマル動作）<br>nvoDIEX1：増設ユニット（接点入力）X0、X2、X4、X6、X8、XA、XC、XE の状態を出力します。<br>nvoDIEX2：増設ユニット（接点入力）X1、X3、X5、X7、X9、XB、XD、XF の状態を出力します。<br>・Combination Mode（コンビネーション動作）<br>X0（X2、X4、X6、X8、XA、XC、XE）と X1（X3、X5、X7、X9、XB、XD、XF）の組合わせで、nvoDIEX1、nvoDIEX2 より下表のように出力します。 |

接点入力、nvoDIEX1、nvoDIEX2 対応表

| | | | |
|---|---|---|---|
| X0 | X1 | nvoDIEX1 | nvoDIEX2 |
| X2 | X3 | | |
| X4 | X5 | | |
| X6 | X7 | | |
| X8 | X9 | | |
| XA | XB | | |
| XC | XD | | |
| XE | XF | | |
| OFF | OFF | 0.0 0（OFF） | Invalid |
| ON | OFF | 100.0 1（ON） | Invalid |
| OFF | ON | 0.0 0（OFF） | 0.0 0（OFF） |
| ON | ON | 100.0 1（ON） | 100.0 1（ON） |

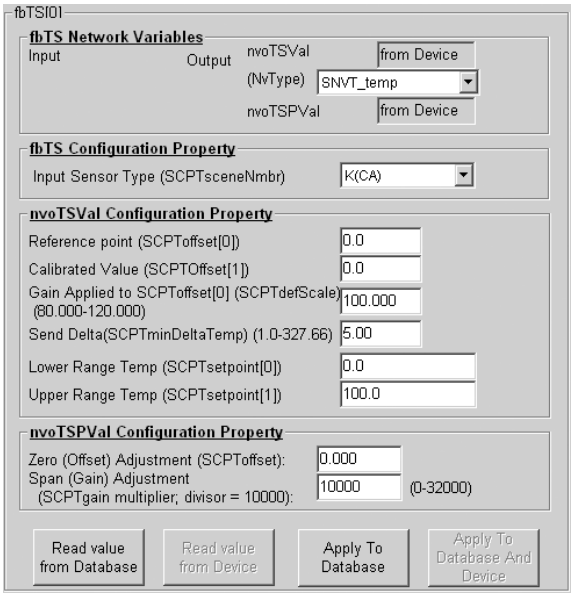
| | |
|---|---|
| fbDI Operating Mode | fbDI の動作モードを設定します。（SCPTdirection Bit0, Bit1）<br>Normal Mode（ノーマル動作）：接点入力の ON／OFF の状態をそのまま nvoDIEX1、nvoDIEX2 に反映します。<br>Combination Mode（コンビネーション動作）：２接点入力の組合わせで nvoDIEX1、nvoDIEX2 の値を決定します。 |
| Invert Contact Logic（nvoDIEX1） | 接点の入力と nvoDIEX1 にセットする状態を反転します。（SCPTinvrtOut）<br>ST_OFF：接点開時 OFF、接点閉時 ON<br>ST_ON：接点開時 ON、接点閉時 OFF |
| Invert Contact Logic（nvoDIEX2） | 接点の入力と nvoDIEX2 にセットする状態を反転します。（SCPTinvrtOut）<br>ST_OFF：接点開時 OFF、接点閉時 ON<br>ST_ON：接点開時 ON、接点閉時 OFF |

## 3.10.fbSV[0 ～ 3]



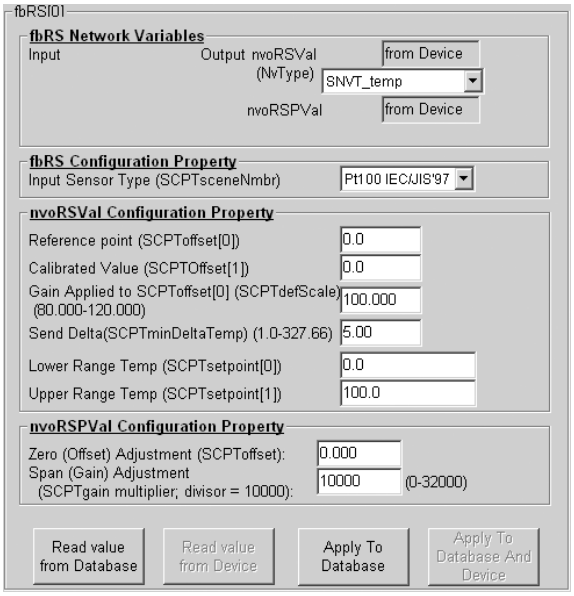

| 名　称 | 説　明 |
|---|---|
| nvoSVVal | nvoSVVal の値を表示します。表示は入力レンジに対するパーセンテージです。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |
| Input Range<br>（SCPTsceneNmbr） | Input 0、Input 1、Input 2、Input 3 の入力レンジを設定します。(SCPTsceneNmbr)<br>0 ：-10.00 to 10.00 V<br>1 ：-5.00 to 5.00 V<br>2 ：-1.00 to 1.00 V<br>3 ：0.00 to 10.00 V<br>4 ：0.00 to 5.00 V<br>5 ：1.00 to 5.00 V<br>6 ：0.00 to 1.00 V<br>7 ：-0.500 to 0.500 V<br>8 ：0.000 to 0.500 V<br>9 ：-20.00 to 20.00 mA<br>10：4.00 to 20.00 mA<br>11：0.00 to 20.00 mA |
| Send Delta | nvoSVVal がこの値を超えて変化した場合に、ネットワーク変数を伝送します。<br>（SCPTsndDelta）<br>0.100 ～ 100.000 まで設定が可能です。 |
| Lower Range Value | nvoSVVal の 0 % 点の電圧電流値を設定します。(SCPTsetpoint[0])<br>値は入力レンジに対するパーセンテージです。<br>SCPTsetpoint[1] より小さい値を設定して下さい。<br>-15.000 ～ 115.000 % まで設定が可能です。 |
| Upper Range Value | nvoSVVal の 100 % 点の電圧電流値を設定します。(SCPTsetpoint[1])<br>値は入力レンジに対するパーセンテージです。<br>SCPTsetpoint[0] より大きい値を設定して下さい。<br>-15.000 ～ 115.000 % まで設定が可能です。 |
| Zero（Offset） Adjustment | nvoSVVal のゼロ調整（バイアス）を設定します。(SCPToffset)<br>SCPTsetpoint[0、1]、SCPTgain で計算された値にこの設定値を足します。<br>-163.840 ～ 163.835 % まで設定が可能です。 |
| Span（Gain）Adjustment | nvoSVVal のスパン調整（ゲイン）を設定します。(SCPTgain)<br>下記の計算式で計算された値を、SCPTsetpoint[0、1] で設定した値に反映します。<br>ゲイン＝ multiplier／10000（divisor は 10000 固定です）<br>0 ～ 32000 まで設定可能です。 |

## 3.11.fbTS［0 ～ 3］



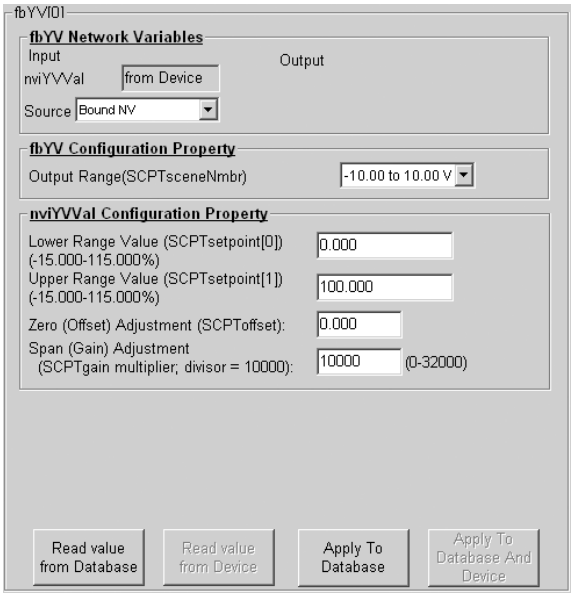

| 名　称 | 説　明 |
|---|---|
| nvoTSVal | nvoTSVal の値を表示します。表示は実量値です。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |
| （NvType） | nvoTSVal のネットワーク変数のタイプを設定します。<br>・SNVT_temp<br>・SNVT_temp_p |
| nvoTSPVal | nvoTSVal の状態を表示します。表示は入力レンジに対するパーセンテージです。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |
| Input Sensor Type | Input 0、Input 1、Input 2、Input 3 のセンサの種類を設定します。（SCPTsceneNmbr）<br>0：K（CA）　4：B （RH）　8：N　12：（PR）<br>1：E（CRC）　5：R　9：U<br>2：J（IC）　6：S　10：L<br>3：T（CC）　7：C （WRe 5-26）　11：P（Platinel Ⅱ） |
| Reference Point | nvoTSVal のオフセットを調整する温度点を設定します。（SCPToffset［0］）<br>-274.0 ～ 6279.5℃まで設定可能です。 |
| Calibrated Value | nvoTSVal の SCPToffset［0］の温度が入力されたときに出力したい温度をセットします。<br>（SCPToffset［1］）<br>SCPToffset［1］－ SCPToffset［0］の値がオフセット値です。<br>-274.0 ～ 6279.5℃まで設定可能です。 |
| Gain Applied to SCPToffset［0］ | 出力する温度のゲインを設定します。（SCPTdefScale）<br>（基準は SCPToffset［0］）<br>80.000 ～ 120.000 % まで設定可能です。 |
| Send Delta | nvoTSVal がこの値を超えて変化した場合に、ネットワーク変数を伝送します。<br>（SCPTminDeltaTemp）<br>1.0 ～ 327.66 まで設定可能です。 |
| Lower Range Temp | nvoTSPVal の 0 % 点の温度を設定します。（SCPTsetpoint［0］）<br>SCPTsetpoint［1］より小さい値を設定して下さい。 |
| Upper Range Temp | nvoTSPVal の 100 % 点の温度を設定します。（SCPTsetpoint［1］）<br>SCPTsetpoint［0］より大きい値を設定して下さい。 |
| Zero（Offset） Adjustment | nvoTSPVal のゼロ調整（バイアス）を設定します。（SCPToffset）<br>SCPTsetpoint［0、1］、SCPTgain で計算された値にこの設定値を足します。<br>-163.840 ～ 163.835 % まで設定可能です。 |
| Span（Gain） Adjustment | nvoTSPVal のスパン調整（ゲイン）を設定します。（SCPTgain）<br>下記の計算式で計算された値を、SCPTsetpoint［0、1］で設定した値に反映します。<br>ゲイン＝ multiplier／10000（divisor は 10000 固定です。）<br>0 ～ 32000 まで設定可能です。 |

## 3.12.fbRS[0 ～ 3]



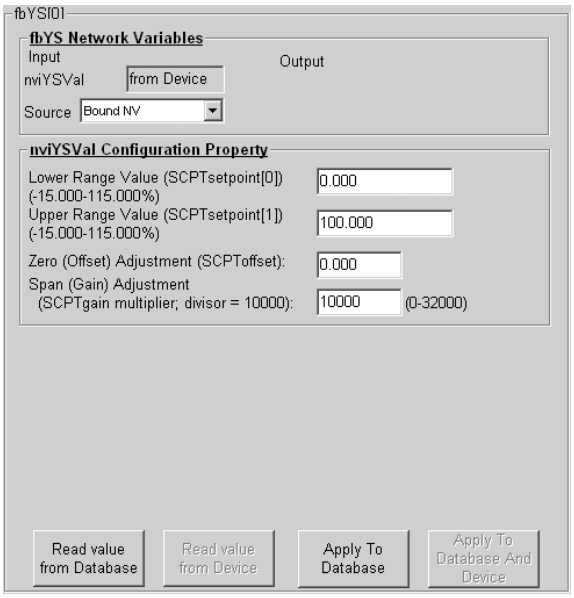

| 名　称 | 説　明 |
|---|---|
| nvoRSVal | nvoRSVal の値を表示します。表示は実量値です。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |
| （NvType） | nvoRSVal のネットワーク変数のタイプを設定します。<br>・SNVT_temp<br>・SNVT_temp_p |
| nvoRSPVal | nvoRSVal の状態を表示します。表示は入力レンジに対するパーセンテージです。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |
| Input Sensor Type | Input 0、Input 1、Input 2、Input 3 のセンサの種類を設定します。<br>0：Pt100（JIS’97, IEC）　4：Ni100<br>1：Pt100（JIS’89）　5：Cu10<br>2：JPt100（JIS’89）　6：Cu50<br>3：Pt50（JIS’81） |
| Reference Point | nvoRSVal のオフセットを調整する温度点を設定します。（SCPToffset[0]）<br>-274.0 ～ 6279.5℃まで設定可能です。 |
| Calibrated Value | nvoRSVal の SCPToffset[0]の温度が入力されたときに出力したい温度をセットします。<br>（SCPToffset[1]）<br>SCPToffset[1]－ SCPToffset[0]の値がオフセット値です。<br>-274.0 ～ 6279.5℃まで設定可能です。 |
| Gain Applied to SCPToffset[0] | 出力する温度のゲインを設定します。（SCPTdefScale）<br>（基準は SCPToffset[0]）<br>80.000 ～ 120.000 % まで設定可能です。 |
| Send Delta | nvoRSVal がこの値を超えて変化した場合に、ネットワーク変数を伝送します。<br>（SCPTminDeltaTemp）<br>1.0 ～ 327.66 まで設定可能です。 |
| Lower Range Temp | nvoRSPVal の 0 % 点の温度を設定します。（SCPTsetpoint[0]）<br>SCPTsetpoint[1]より小さい値を設定して下さい。 |
| Upper Range Temp | nvoRSPVal の 100 % 点の温度を設定します。（SCPTsetpoint[1]）<br>SCPTsetpoint[0]より大きい値を設定して下さい。 |
| Zero（Offset） Adjustment | nvoRSPVal のゼロ調整（バイアス）を設定します。（SCPToffset）<br>SCPTsetpoint[0、1]、SCPTgain で計算された値にこの設定値を足します。<br>-163.840 ～ 163.835 % まで設定可能です。 |
| Span（Gain） Adjustment | nvoRSPVal のスパン調整（ゲイン）を設定します。（SCPTgain）<br>下記の計算式で計算された値を、SCPTsetpoint[0、1]で設定した値に反映します。<br>ゲイン＝ multiplier／10000（divisor は 10000 固定です。）<br>0 ～ 32000 まで設定可能です。 |

## 3.13.fbYV[0,1]



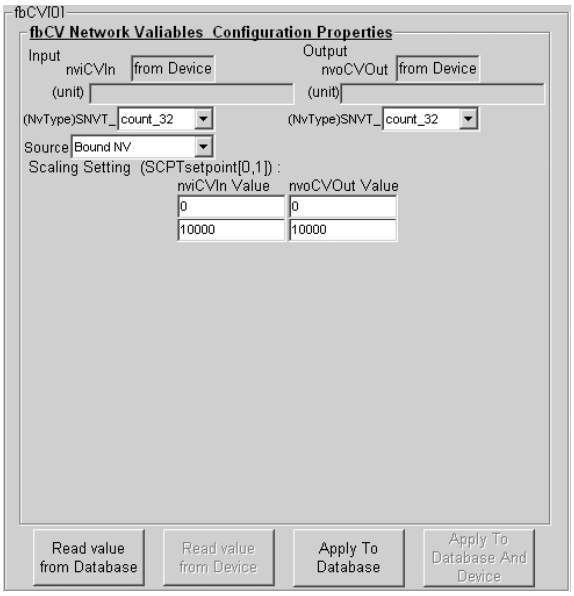

| 名　称 | 説　明 |
|---|---|
| nviYVVal | nviYVVal の値を表示します。表示は出力レンジに対するパーセンテージです。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |
| Source | nviYVVal に接続するネットワーク変数を設定します。<br>・Bound NV：下記以外<br>・fbCV[0] nvoCVOut<br>・fbCV[1] nvoCVOut |
| Output Range | Output 0、Output 1 の出力レンジを設定します。(SCPTsceneNmbr)<br>0：10.00 to 10.00 V<br>1：-5.00 to 5.00 V<br>2：-1.00 to 1.00 V<br>3：0.00 to 10.00 V<br>4：0.00 to 5.00 V<br>5：1.00 to 5.00 V<br>6：0.00 to 1.00 V<br>7：-0.500 to 0.500 V<br>8：0.000 to 0.500 V |
| Lower Range Value | nviYVVal の 0 % 点の電圧値を設定します。(SCPTsetpoint[0])<br>値は出力レンジに対するパーセンテージです。<br>SCPTsetpoint[1]より小さい値を設定して下さい。<br>-15.000 ～ 115.000 % まで設定可能です。 |
| Upper Range Value | nviYVVal の 100 % 点の電圧値を設定します。(SCPTsetpoint[1])<br>値は出力レンジに対するパーセンテージです。<br>SCPTsetpoint[0]より大きい値を設定して下さい。<br>-15.000 ～ 115.000 % まで設定可能です。 |
| Zero（Offset） Adjustment | nviYVVal のゼロ調整（バイアス）を設定します。(SCPToffset)<br>SCPTsetpoint[0、1]、SCPTgain で計算された値にこの設定値を足します。<br>-15.000 ～ 115.000 % まで設定可能です。 |
| Span（Gain） Adjustment | nviYVVal のスパン調整（ゲイン）を設定します。(SCPTgain)<br>下記の計算式で計算された値を、SCPTsetpoint[0、1]で設定した値に反映します。<br>ゲイン＝ multiplier／10000（divisor は 10000 固定です。）<br>0 ～ 32000 まで設定可能です。 |

## 3.14.fbYS[0,1]



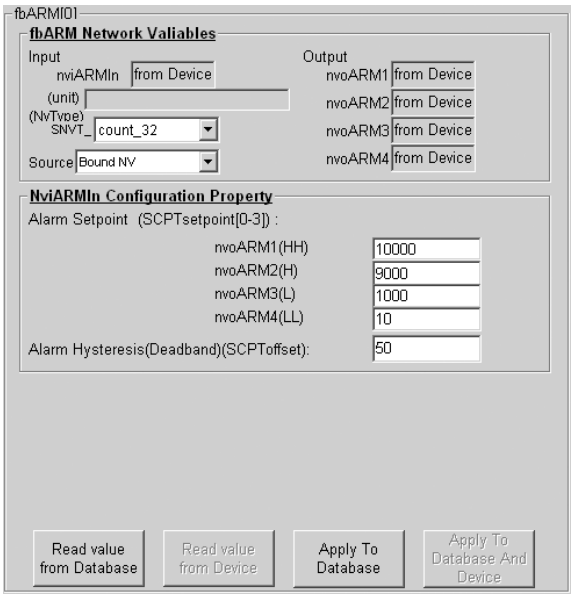

| 名　称 | 説　明 |
|---|---|
| nviYSVal | nviYSVal の値を表示します。表示は出力レンジに対するパーセンテージです。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |
| Source | nviYSVal に接続するネットワーク変数を設定します。(SCPTsceneNmbr)<br>・Bound NV：下記以外<br>・fbCV[0] nvoCVOut<br>・fbCV[1] nvoCVOut |
| Lower Range Value | nviYSVal の 0 % 点の電流値を設定します。(SCPTsetpoint[0])<br>値は入力レンジに対するパーセンテージです。<br>SCPTsetpoint[1]より小さい値を設定して下さい。<br>-15.000 ～ 115.000 % まで設定可能です。 |
| Upper Range Value | nviYSVal の 100 % 点の電流値を設定します。(SCPTsetpoint[1])<br>値は入力レンジに対するパーセンテージです。<br>SCPTsetpoint[0]より大きい値を設定して下さい。<br>-15.000 ～ 115.000 % まで設定可能です。 |
| Zero（Offset） Adjustment | nviYSVal のゼロ調整（バイアス）を設定します。(SCPToffset)<br>SCPTsetpoint[0、1]、SCPTgain で計算された値にこの設定値を足します。<br>-15.000 ～ 115.000 % まで設定可能です。 |
| Span（Gain） Adjustment | nviYSVal のスパン調整（ゲイン）を設定します。(SCPTgain)<br>下記の計算式で計算された値を、SCPTsetpoint[0、1]で設定した値に反映します。<br>ゲイン＝ multiplier／10000（divisor は 10000 固定です。）<br>0 ～ 32000 まで設定可能です。 |

## 3.15.fbCV［0 ～ 3］



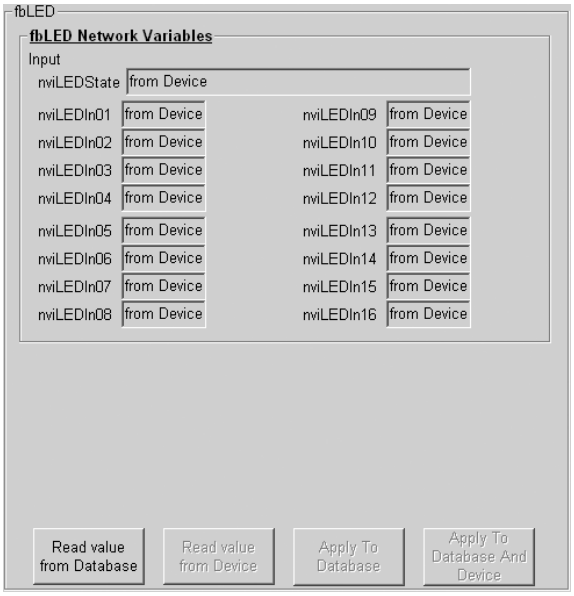

| 名　称 | 説　明 |
|---|---|
| nviCVIn | nviCVIn の値を表示します。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |
| （NvType） | nviCVIn のネットワーク変数のタイプを設定します。<br>接続するネットワーク変数のタイプに合わせて設定して下さい。<br>（下記以外のタイプは設定しないで下さい。）<br>・SNVT_lev_percent<br>・SNVT_temp<br>・SNVT_temp_p<br>・SNVT_count_32 |
| Source | nviCVIn に接続するネットワーク変数を設定します。<br>・Bound NV：下記以外<br>・fb □[0] nvo □ Val<br>・fb □[1] nvo □ Val<br>・fb □[2] nvo □ Val<br>・fb □[3] nvo □ Val<br>□：アナログ入力データのファンクショナルブロック（fbSV など） |
| nvoCVOut | nvoCVOut の値を表示します。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |
| （NvType） | nvoCVOut のネットワーク変数のタイプを設定します。<br>接続するネットワーク変数のタイプに合わせて設定して下さい。<br>・SNVT_lev_percent<br>・SNVT_temp<br>・SNVT_temp_p<br>・SNVT_count_32 |
| Scaling Setting<br>nviCVIn Value | nviCVIn に入力する値の 0%と 100%を設定します。（SCPTsetpoint［0、1］）<br>　上段テキストボックス：0%<br>　下段テキストボックス：100%<br>設定値、設定範囲は接続するファンクショナルブロックごとに異なります。 |
| Scaling Setting<br>nvoCVOut Value | nvoCVOut から出力する値の 0%と 100%を設定します。（SCPTsetpoint［0、1］）<br>　上段テキストボックス：0%<br>　下段テキストボックス：100%<br>設定値、設定範囲は接続するファンクショナルブロックごとに異なります。 |

## 3.16.fbARM[0 ～ 3]



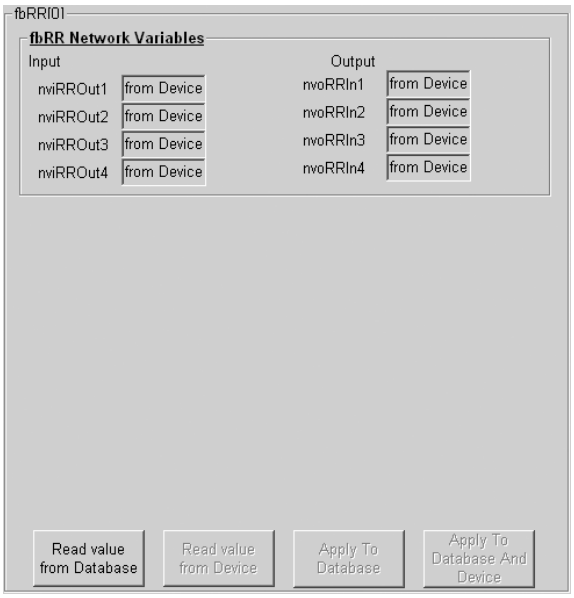

| 名　称 | 説　明 |
|---|---|
| nviARMIn | nviARMIn の値を表示します。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |
| （NvType） | nviARMIn のネットワーク変数のタイプを設定します。<br>接続するネットワーク変数のタイプに合わせて設定して下さい。<br>（下記以外のタイプは設定しないで下さい。）<br>・SNVT_lev_percent<br>・SNVT_temp<br>・SNVT_temp_p<br>・SNVT_count_32 |
| Source | nviARMIn に接続するネットワーク変数を設定します。<br>・Bound NV：下記以外<br>・fb □[0] nvo □ Val<br>・fb □[1] nvo □ Val<br>・fb □[2] nvo □ Val<br>・fb □[3] nvo □ Val<br>□：アナログ入力データのファンクショナルブロック（fbSV など） |
| nvoARM | nvoARM1、nvoARM2、nvoARM3、nvoARM4 の値を表示します。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |
| Alarm Setpoint | nvoARM のしきい値を設定します。（SCPTsetpoint[0 ～ 3]）<br>nvoARM1（HH）：上上限値<br>nvoARM2（H）　：上限値<br>nvoARM3（L）　：下限値<br>nvoARM4（LL）：下下限値<br>上上限、上限の場合は入力値が設定値以上の場合、nvoARM から 100.0　1（ON）を出力します。<br>下限、下下限の場合は入力値が設定値以下の場合、nvoARM から 100.0　1（ON）を出力します。 |
| Alarm Hysteresis<br>（Deadband） | nvoARM の設定値のヒステリシス幅を設定します。（SCPToffset） |

## 3.17.fbLED[0]




| 名　称 | 説　明 |
|---|---|
| nviLEDIn01 ～ 16 | nviLEDIn01 ～ 16 の値を表示します。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |

## 3.18.fbRR[0,1]




| 名　称 | 説　明 |
|---|---|
| nviRROut1 ～ 4 | nviRROut1 ～ 4 の値を表示します。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |
| nvoRRIn1 ～ 4 | nvoRRIn1 ～ 4 の値を表示します。<br>（読込時の値を表示するため、実際の値と異なる場合があります。） |