

LonWorks(R) Configurator

for the Configuration of the LonWorks(R) PAC

BA3CL10_NvConfig

マニュアル

(このページは空白です)

はじめに

LonWorks(R) Configurator (BA3CL10_NvConfig)は、LonWorks 通信をサポートする Programable Automation Controller (PAC) 形式 : BA3-CL10 の設定に使用します。

BA3CL10 の紹介

ユーザアプリケーション(softlogic)に加え、LonWorksネットワークの独自ノードを構成するために必要な機能を提供しています。

- ・ 自身ノードのネットワーク変数構成はユーザにより設定
- ・ ユーザ独自制御プログラムの作成
- ・ プログラムからのメッセージ送受信のサポート(独自通信を実現するアプリケーションメッセージもサポート)

製品の適用について

1. 本製品をご使用にあたり万一本製品に故障・不具合などが発生したとしても重大な事故にいたらない用途であり、故障・不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が本製品の外部でシステム的に実施されていることを使用の条件とさせていただきます。

2. 本製品は一般工業などへの用途を対象とした汎用品として設計・製作されています。

依って以下のような機器やシステムなどの特殊用途への適用を除外させていただきます。万一使用された場合は弊社として製品の品質、性能、安全に関する一切の責任(債務不履行責任、瑕疵担保責任、品質保証責任、不法行為責任、製造物責任を含むがそれらに限定されない)を負わないものとさせていただきます。

- ・ 各電力会社の原子力発電所およびその他発電所向けなどの公共への影響が大きい用途
- ・ 鉄道各社および官公庁などの特別な品質保証体制の構築を弊社にご要求になる用途
- ・ 航空宇宙、医療、鉄道、燃焼・燃料装置、乗用移動体、有人搬送装置、娯楽機械、安全機械など生命、身体や財産に大きな影響が予測される用途

注意

- ・ 本書の内容に関しては、改良のために予告なしに仕様等変更することがありますのでご了承ください。
- ・ 本書の内容の一部または全部を無断で複写、複製、転載することを禁じます。
- ・ 本書の内容に関しては万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなどお気づきのことがありましたら、お手数ですが巻末記載宛てまでご連絡ください。

著作権・商標権について

- Windowsはマイクロソフト社の登録商標です。
- そのた、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。

i. LonWorks について

詳しい情報は以下のドキュメントを参照いただけます。

(Echelon's Web site: www.echelon.com)

- LonTalk(R) Protocol (005-0017-01)
- LONMARK Application Layer Interoperability Guidelines (078-0120-01)
- LONMARK(R) Layer 1-6 Interoperability Guidelines (078-0014-01)
- LONWORKS Network Services (LNS(TM)) Architecture Strategic Overview (39310)
- LonMaker for Windows User's Guide (39510)
- LonManager(R) Protocol Analyzer User's Guide (39600)
- LONWORKS System Data Sheets

ii. 動作環境

| | 必要条件 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 対応 OS | Windows 7, Windows 8.1 |
| CPU | Intel プロセッサ 1GHz以上 (または同等の互換プロセッサ) |
| メモリ | 2GB以上 |
| モニタ | 1024x768以上の解像度 |
| ハードディスク | 1GB以上の空き容量 (インストール時) |
| .NET Framework | .NET Framework 4.5 |
| その他 | <p>- LonMark resource files (Version 14.00) : LonMark(R) Organization (無料で次のURLからダウンロードできます http://www.lonmark.org/technical_resources/resource_files/)</p> <p>- さらに LonWorks network command を使用する network management 操作などを使用する場合は ソフトウェア OpenLDV (Version 4.00) : Echelon's Web site (installer: OpenLDV400) (無料で次のURLからダウンロードできます http://echelon.com) ご使用の PC に LonWorks Network interface adapter を必要とします。</p> <p>- UCPT, UNVT, UFPT を使用する場合は Resource Editor : LonMark(R) Organization</p> |

| | 必要条件 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | (無料で次のURLからダウンロードできます http://www.lonmark.org/technical_resources/resource_files/) |

iii. 機能

ツールでは次の項目の設定ができます。

- デバイス独自情報の設定(タイトル、作成者など)
- LonWorks ネットワーク変数構成テーブルの設定 (NVI, NVO, NCI)
- LonWorks コンフィグレーションプロパティ構成の設定 (CP)
- ノードへのネットワークアドレスの割り当て
- デバイス状態の変更

iv. 記数法

| 記数法 | 例 | 説明 |
|------|--------------------------|---------------------------|
| 2進法 | '11000100' 2#11000100 | IEC61131-3の表記法 |
| 10進法 | 100 | 通常表記法 |
| 16進法 | 0x64 16#64 | C言語の表記法 IEC61131-3の表記法 |

(このページは空白です)

目次

| | |
|-------------------------------------------|-----------|
| はじめに | i |
| 製品の適用について | i |
| i. LonWorks について | ii |
| ii. 動作環境 | ii |
| iii. 機能 | iii |
| iv. 記数法 | iii |
| 1. インストール | 9 |
| インストールの準備 | 9 |
| 1.1. インストール | 9 |
| 1.1. アンインストール | 9 |
| 2. システム構築と作業手順 | 11 |
| 概要 | 11 |
| 設定手順 | 11 |
| 2.1. STEP-1 : デバイスの構築 | 13 |
| 画面説明 | 13 |
| タブ: ノード | 14 |
| タブ: ネットワーク変数 | 15 |
| タブ: コンフィギュレーション プロパティ | 17 |
| タブ: ファンクショナルブロック | 18 |
| タブ: メッセージ タグ | 19 |
| ノード設定 | 20 |
| プログラムID 入力 | 22 |
| 2.2. STEP-2 : コントローラへのセットアップ | 23 |
| CODESYSでの操作 | 23 |

| | |
|------------------------------------------------|-----------|
| 2.3. STEP-3 : LonWorks ネットワークへのインストール | 25 |
| STEP_3A : LonMakerを使用したLonWorksネットワークへのインストール | 25 |
| STEP_3B : LonMakerを使用しないLonWorksネットワークへのインストール | 34 |
| 3. 制限事項 | 37 |
| 3.1. リソース制限 | 37 |
| 3.2. デフォルト動作 | 38 |
| Node Object (#0) のデフォルト動作 | 38 |
| Configuration Propertyのデフォルト動作 | 39 |
| ネットワーク変数を送受信する際のデフォルト動作 | 39 |
| 3.3. 使用可能なSNVT一覧 | 40 |
| 3.4. 使用可能なSCPT一覧 | 47 |
| 4. 設定例 | 59 |
| 4.1. 「工場出荷時構成」 | 59 |
| Functional Profiles | 59 |
| Node Object (#0) | 59 |
| Configuration Variable | 60 |
| ノードオブジェクトSNVT_obj_requestに対する応答 | 60 |
| コンフィグレーションプロパティ | 60 |
| Open-Loop Sensor (#1) | 61 |
| Open-Loop Actuator (#3) | 62 |
| Virtual Function Block | 62 |
| 4.2. 「全変数 NVO」 | 63 |
| Functional Profiles | 63 |
| Node Object (#0) | 63 |
| Configuration Variable | 64 |
| ノードオブジェクトSNVT_obj_requestに対する応答 | 64 |

| | |
|----------------------------------------|----|
| コンフィグレーション プロパティ | 64 |
| (UserDefiledFB) (#20101) | 65 |
| 4.3. 「全変数 NVI」 | 66 |
| Functional Profiles | 66 |
| Node Object (#0) | 66 |
| Configuration Variable | 67 |
| ノードオブジェクト SNVT_obj_requestに対する応答 | 67 |
| コンフィグレーション プロパティ | 67 |
| (UserDefiledFB) (#20102) | 68 |
| 4.4. 「各種型混在」 | 69 |
| Functional Profiles | 69 |
| Node Object (#0) | 69 |
| Configuration Variable | 70 |
| ノードオブジェクト SNVT_obj_requestに対する応答 | 70 |
| コンフィグレーション プロパティ | 70 |
| (UserDefinedFB) (#20103) | 71 |
| (UserDefinedFB) (#20104) | 72 |
| Virtual Function Block | 73 |

(このページは空白です)

1. インストール

インストールの準備

本ソフトウェアでは次のソフトウェアの機能を使用しているため、ご使用にコンピュータに事前にセットアップしておいて下さい。

- LonMark resource file (Version 14.00)
- Echelon's OpenLDV (Version 4.00)

1.1.インストール

本製品のインストールは、弊社より配布されている圧縮ファイルを使用することにより行います。

圧縮ファイルを解凍すると setup.exe というファイルがありますので、ダブルクリックにより実行してください。

1.1.アンインストール

本製品のはWindowsの「プログラムの追加と削除」からアンインストールできます。

(このページは空白です)

2. システム構築と作業手順

ここでは次の項目について説明しています。

- [概要](#)
- [設定手順](#)

概要

BA3-CL10 は、LonWorksのネットワーク変数の構成が自由に行うことのできるプログラム可能なコントローラです。このツールを使用は、カスタマイズしたLonWorks interface の作成も可能とします。BA3-CL10 コントローラの起動時は、この構成情報を自動的にLonWorks FTT モジュールにダウンロードし通信を開始します。

BA3-CL10 コントローラで実行されるユーザプログラムは、この構成情報に従い自身のネットワーク変数へのアクセスや外部の機器の持つネットワーク変数にアクセスすることもできます。

LonWorks interface の構成には Standard Network Variable Types (SNVTs) と Standard Configuration Property Types (SCPTs) さらにユーザ定義型 (UNVTs / UCPTs) と Functional Profiles (FPTs) を使用できます。これらの型は、使用するPCにインストールされた LonMark(R) リソースにより提供されます。

LonMaker などのネットワーク管理ツールのオフライン構成で用いられる External interface file (XIF) は、構成された情報から生成することができます。

設定手順

ここでは、デバイスの構築 (LonWorks interface の構成) から、そのデバイスを LonWorks ネットワークへインストールするまでの手順を説明します。

手順の概要

STEP-1) デバイスの構築「LonWorks(R) Configuratorを使用」

- LonWorks(R) Configuratorを使用してLonWorks interface を構成します。
- LonWorks(R) Configuratorでコントローラに読み込ませる「LonWorksネットワーク構成情報ファイル(拡張子 .cl10nvcfg)」を生成する。

STEP-2) コントローラへのセットアップ「CODESYS IDE を使用」

- ・LonWorks(R) Configuratorで生成した「LonWorksネットワーク構成情報ファイル」をデバイス(コントローラ)へ書き込みます。

STEP-3)LonWorksネットワークへのインストール

ここではLonMakerを使用する場合はSTEP-3A、使用しない場合はSTEP-3Bへ進んでください。

STEP-3A) LonMakerを使用したLonWorksネットワークへのインストール

- ・LonWorks network management tool (LonMaker) でデバイスをLonWorksネットワークに追加する。
- ・デバイスをLonWorksバスに接続する。

STEP-3B) LonMakerを使用しないLonWorksネットワークへのインストール

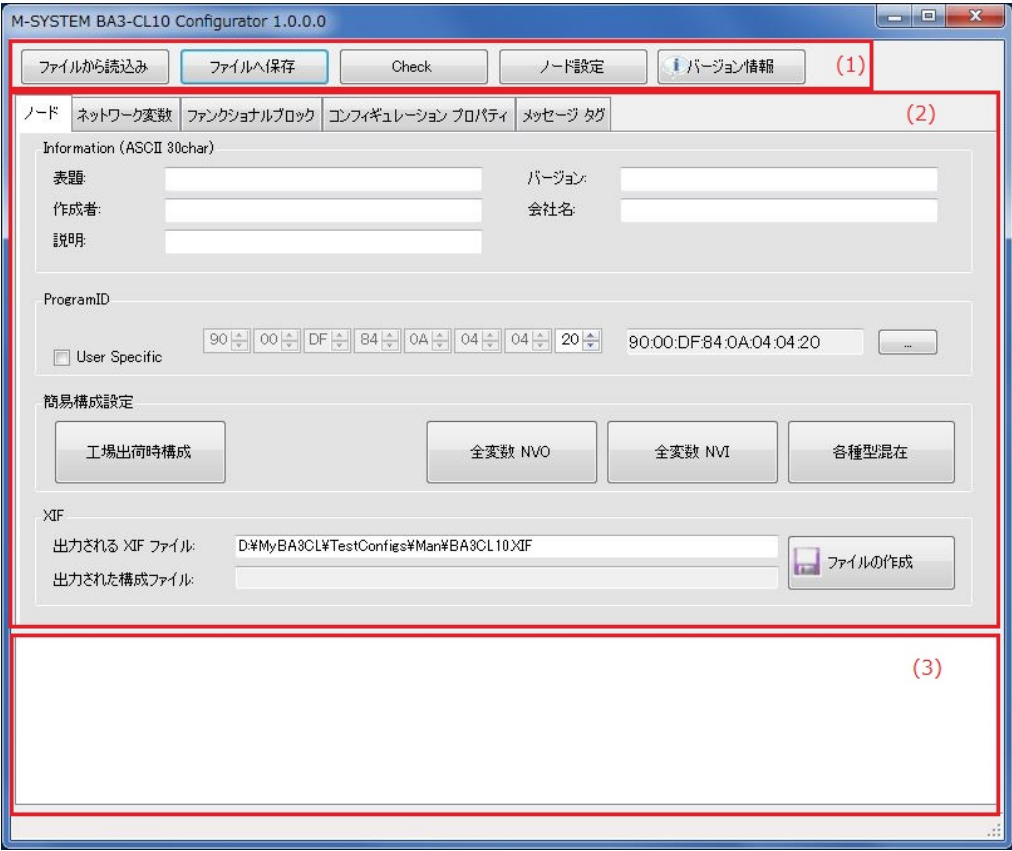
- ・LonWorks(R) Configuratorの「ノード設定」機能でデバイスにネットワーク設定を行います。
- ・デバイスをLonWorksバスに接続する。

2.1. STEP-1 : デバイスの構築

ここではLonWorks(R) Configuratorを使用して次の設定を行います。

- ・LonWorks(R) Configuratorを使用してLonWorks interface を構成します。
- ・LonWorks(R) Configuratorでコントローラに読み込ませる「LonWorksネットワーク構成情報ファイル(拡張子 .cl10nvcfg)」を生成する。

画面説明



| 項目 | 説明 |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) | 操作ボタン 「ファイルから読み込み」： 読み込むファイルが入ったフォルダを指定して新しく設定を読み込みます。 「ファイルへ保存」： 保存先のフォルダを指定して設定情報を複数のファイルに分けて保存します。 「Check」： 現在の設定情報が正しいかどうかをチェックします。結果はステータス枠に表示されます。 「ノード設定」： LonWorksノードの操作を行うダイアログを表示します。 「バージョン情報」： 本ソフトウェアと、参照している LonMark(R) resource file および Echelon's OpenLDV のバージョンを表示します。 |
| (2) | 設定タブ |

2.1. STEP-1 : デバイスの構築

| 項目 | 説明 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 「ノード」 : ノードに関する設定を行います。 「ネットワーク変数」 : NVI, NVO の編集を行います。 「ファンクショナル ブロック」 : ファンクショナルプロファイルの割り当ての編集を行います。 「コンフィギュレーション プロパティ」 : CP と NCI の編集を行います。 「メッセージ タグ」 : メッセージタグの編集を行います。 |
| (3) | ステータス枠 状況の表示やエラー内容が表示されます。 |

タブ: ノード

| 項目 | 説明 |
|---------------------------------------------------|--------------------------|
| 「表題」 「作成者」 「バージョン」 「会社名」 「説明」 テキスト | ASCII 30文字以内で入力します。 (*1) |

| 項目 | 説明 |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 「ProgramID」 スピン | プログラムIDを入力します。初期状態では最下位の予約範囲内での入力ができます。(*2) |
| 「全桁をユーザ 指定」ボタン | 既定のPROGRAM IDの範囲内を使用する場合はチェックを外します(初期値)。PROGRAM IDの全桁を設定対象にする場合はチェックを入れます。「...」を押すと PROGRAM ID の入力を支援するダイアログが表示されます。 |
| 簡易構成設 定 | 典型的な変数構成を試すためのボタンです。 「工場出荷時構成」: 工場出荷時と同じ構成でネットワーク変数を用意します。 「全変数 NVO」: 可能な全てのネットワーク変数を NVO で用意します。 「全変数 NVI」: 可能な全てのネットワーク変数を NVI で用意します。 「各種混在」: 複数の型でネットワーク変数を用意します。 |
| 「ファイルの作 成」ボタン | 設定情報を元に LonWorks External Interface File (XIF) とコントローラ用ネットワーク変数構成ファイル(.cl10nvcfg) を生成します。 |

*1) 入力可能な文字は '0' ~ '9', 'a' ~ 'z', 'A' ~ 'Z', '_', '.', '#', '\$', '%', '!', '!', '+', '&', '|', '(', ')', '[', ']' です。

*2) ProgramIDの詳細は、LonMark(R) Application-Layer Interoperability Guidelines を参照してください。

タブ: ネットワーク変数

| No | NvIndex | smvt_type_index | Name | FbIdx | MemIdx | offline | bindable | direction | service_type | ice_type | cc_authenticate | cated_conf | priority | ty_config | polled | synchronize | config |
|----|---------|--------------------|------------------|-------|--------|--------------------------|-------------------------------------|-----------|--------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1 | 0 | 82SNVT_obj_request | nvRequest | 0 | 1 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 0nvt | 0ackd | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 | 1 | 82SNVT_obj_status | nvoStatus | 0 | 2 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1nvo | 0ackd | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 | 2 | 114SNVT_address | nvoFileDirectory | 0 | 8 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1nvo | 0ackd | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 | 3 | 84SNVT_time_stamp | nvtTimeSet | 0 | 3 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 0nvt | 0ackd | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 | 4 | 8SNVT_count | nv004 | 1 | 1 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1nvo | 2unackd | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 | 5 | 8SNVT_count | nv005 | 2 | 1 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1nvo | 2unackd | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 | 6 | 8SNVT_count | nv006 | 3 | 1 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1nvo | 2unackd | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8 | 7 | 8SNVT_count | nv007 | 4 | 1 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1nvo | 2unackd | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 | 8 | 8SNVT_count | nv008 | 5 | 1 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1nvo | 2unackd | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 | 9 | 8SNVT_count | nv009 | 6 | 1 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1nvo | 2unackd | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11 | 10 | 8SNVT_count | nv010 | 7 | 1 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1nvo | 2unackd | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12 | 11 | 8SNVT_count | nv011 | 8 | 1 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1nvo | 2unackd | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13 | 12 | 8SNVT_count | nv012 | 9 | 1 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 0nvt | 2unackd | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14 | 13 | 8SNVT_count | nv013 | 10 | 1 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 0nvt | 2unackd | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15 | 14 | 8SNVT_count | nv014 | 11 | 1 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 0nvt | 2unackd | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16 | 15 | 8SNVT_count | nv015 | 12 | 1 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 0nvt | 2unackd | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17 | 16 | 8SNVT_count | nv016 | 13 | 1 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 0nvt | 2unackd | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18 | 17 | 8SNVT_count | nv017 | 14 | 1 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 0nvt | 2unackd | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19 | 18 | 8SNVT_count | nv018 | 15 | 1 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 0nvt | 2unackd | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20 | 19 | 8SNVT_count | nv019 | 16 | 1 | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 0nvt | 2unackd | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 項目 | 説明 |
|-------------|---------------------------|
| 「挿入 1NV」ボタン | 現在位置している変数の直前に新しい行を挿入します。 |
| 「追加 1NV」ボタン | 現在位置している変数の直後に新しい行を追加します。 |

2.1. STEP-1 : デバイスの構築

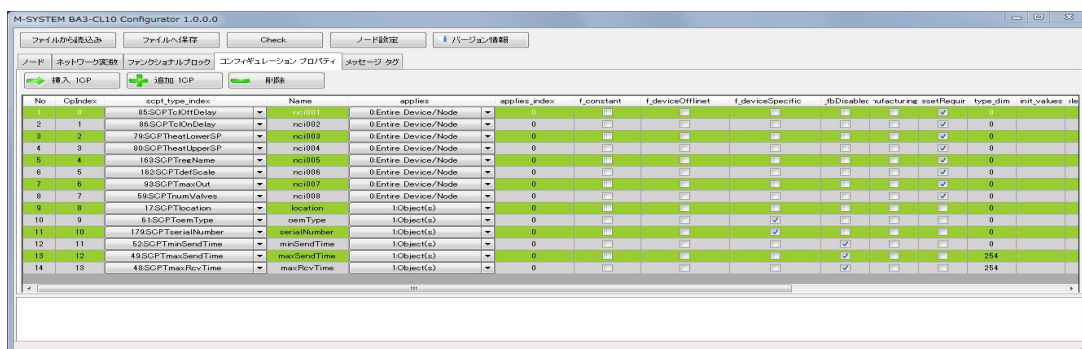
| 項目 | 説明 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 「削除」ボタン | 現在選択中の変数を削除します。 |
| 「No」 | 連続番号 (1～) が表示されます。 |
| 「NvIndex」 | ネットワーク変数のインデックス番号 (0～) が表示されます。 |
| 「snvt_type_index」コンボボックス | ネットワーク変数タイプのインデックスを指定します。 |
| 「Name」テキスト | ASCII 16文字以内で名称を入力します。 (*1) |
| 「FbIdx」テキスト | 参照のファンクショナルブロックのインデックスを0～255で指定します。 (*2) |
| 「MemIdx」テキスト | プロファイル／オブジェクト定義の変数インデックスを0, 1～256で指定します。 (*2) |
| 「offline」チェックボックス | オフラインでのみ更新する場合はチェックします。 |
| 「bindable」チェックボックス | 常にチェックします。 |
| 「direction」コンボボックス | nvi か nvo を選択します。 |
| 「service_type」コンボボックス | ackd, unackd_rpt, unackd から選択します。 |
| 「service_type_config」チェックボックス | ネットワーク管理メッセージにより変更可能ならチェックします。 |
| 「authenticated」チェックボックス | 認証付きならチェックします。 |
| 「authenticated_configurable」チェックボックス | ネットワーク管理メッセージにより変更可能ならチェックします。 |
| 「priority」チェックボックス | プライオリティ付きならチェックします。 |
| 「priority_configurable」チェックボックス | ネットワーク管理メッセージにより変更可能ならチェックします。 |
| 「polled」チェックボックス | 出力変数でpolled時のみ更新、あるいは入力変数でこのノードによりpolledする場合はチェックします。 |
| 「synchronized」チェックボックス | 順に全ての値を送信する場合はチェックします。 |
| 「config」チェックボックス | このノードによる変更ができない場合はチェックします。 |

*1) 入力可能な文字は '0' ～ '9', 'a' ～ 'z', 'A' ～ 'Z', '_' です。

*2) 入力可能な文字は '0' ～ '9' です。

設定項目の詳細は、Echelon's LonWorks(TM) Host Application Programmer's Guide を参照してください。

タブ: コンフィギュレーション プロパティ



| 項目 | 説明 |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 「挿入 1CP」ボタン | 現在位置している変数の直前に新しい行を挿入します。 |
| 「追加 1CP」ボタン | 現在位置している変数の直後に新しい行を追加します。 |
| 「削除」ボタン | 現在選択中の変数を削除します。 |
| 「No」 | 連続番号 (1～) が表示されます。 |
| 「CpIndex」 | コンフィギュレーション プロパティのインデックス番号 (0～) が表示されます。 |
| 「scpt_type_index」コンボボックス | コンフィギュレーション プロパティ タイプのインデックスを指定します。 |
| 「Name」テキスト | ASCII 16文字以内で名称を入力します。 (*1) |
| 「applies」コンボボックス | Entire Device/Node, Object(s), Network Variable(s) から選択します。 |
| 「applies_index」テキスト | オブジェクトインデックス/ネットワーク変数のインデックスを指定します (最大64文字)。 (*2) 例 (範囲で指定) "1-23" 例 (複数を指定) "0.1.2.3" |
| 「f_constant」チェックボックス | cp_flag (0x84:Constant) |
| 「f_deviceOffline」チェックボックス | cp_flag (0x82:Device-Offline) |
| 「f_deviceSpecific」チェックボックス | cp_flag (0xA0:Device-Specific) |
| 「f_fbDisabled」チェックボックス | cp_flag (0x81:FB-Disabled) |
| 「f_manufacturingOnly」チェックボックス | cp_flag (0x90:Manufacturing-Only) |
| 「f_resetRequired」チェックボックス | cp_flag (0x88:Reset-Required) |
| 「type_dim」テキスト | Type Dimension (0, 1, 2-256) (*3) |
| 「init_values」テキスト | Default Value (0, 1-256bytes) (値は16進数で記述する) (*4) 例 "00,1F,01,FE" |
| 「ImplementAsNV」チェックボックス | NCI とする場合にチェックします。 |
| 「nci_NvIndex」テキスト | NCI とした場合の指定で Nv Index (0:not implement as NV, 1-253)を指定します。 (*3) |
| 「nci_synchronized」チェックボックス | NCI とした場合の指定で Synchronized である場合にチェックします。 |

2.1. STEP-1 : デバイスの構築

| 項目 | 説明 |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 「nci_offline」チェックボックス | NCI とした場合の指定で Offline である場合にチェックします。 |
| 「nci_priority」チェックボックス | NCI とした場合の指定で Priority である場合にチェックします。 |
| 「nci_priority_configurable」チェックボックス | NCI とした場合の指定で Priority Configurable である場合にチェックします。 |
| 「nci_authenticated」チェックボックス | NCI とした場合の指定で Authenticated である場合にチェックします。 |
| 「nci_authenticated_configurable」チェックボックス | NCI とした場合の指定で Authenticated Configurable である場合にチェックします。 |

*1) 入力可能な文字は '0' ~ '9', 'a' ~ 'z', 'A' ~ 'Z', '_' です。

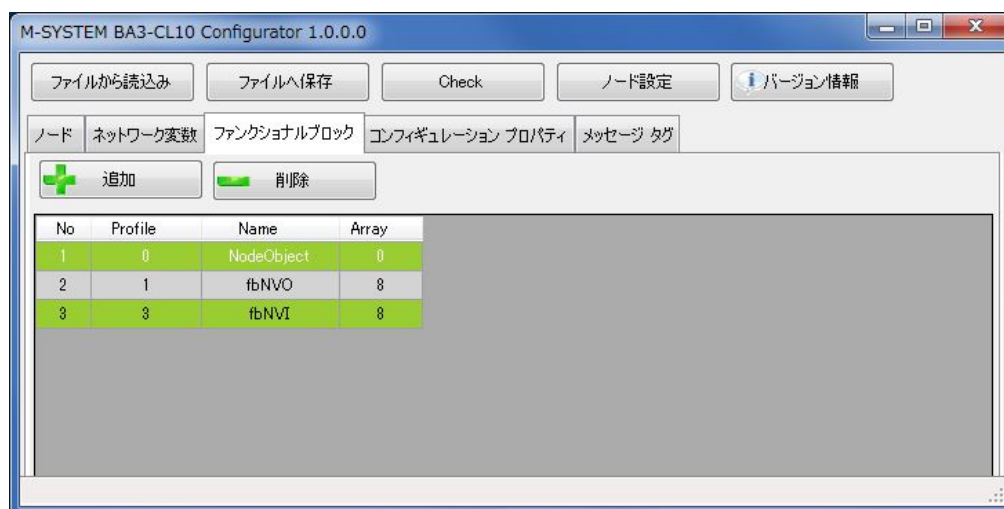
*2) 入力可能な文字は '0' ~ '9', '.', '-' です。

*3) 入力可能な文字は '0' ~ '9' です。

*4) 入力可能な文字は '0' ~ '9', 'a' ~ 'f', 'A' ~ 'F', ':' です。

設定項目の詳細は、LonMark(R) Application-Layer Interoperability Guidelines を参照してください。

タブ: ファンクショナルブロック



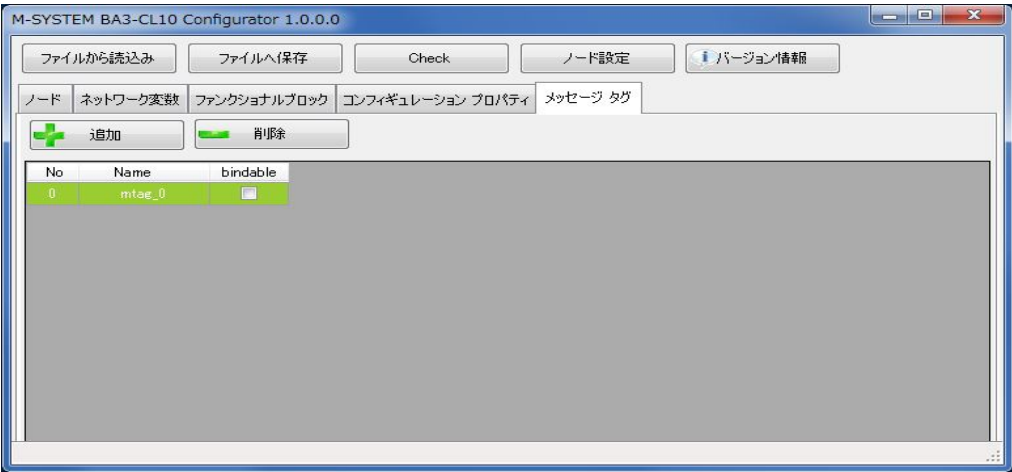
| 項目 | 説明 |
|---------------|---------------------------------------------|
| 「追加」ボタン | 現在位置している定義の直後に新しい行を挿入します。 |
| 「削除」ボタン | 現在選択中の変数を削除します。 |
| 「No」 | 連続番号 (1 ~) が表示されます。 |
| 「Profile」テキスト | ファンクショナル プロファイル ID を 0 ~ 24999 で指定します。 (*1) |
| 「Name」テキスト | ASCII 16文字以内で名称を入力します。 (*2) |
| 「Array」テキスト | 配列でなければ 0、配列の場合は配列数を 1 ~ 255 で指定します。 (*1) |

*1) 入力可能な文字は '0' ~ '9' です。

*2) 入力可能な文字は '0' ~ '9', 'a' ~ 'z', 'A' ~ 'Z', '_' です。

設定項目の詳細は、LonMark(R) Application-Layer Interoperability Guidelines を参照してください。

タブ: メッセージ タグ



| 項目 | 説明 |
|--------------------|-----------------------------|
| 「追加」ボタン | 現在位置している定義の直後に新しい行を挿入します。 |
| 「削除」ボタン | 現在選択中の変数を削除します。 |
| 「No」 | 連続番号 (1 ~) が表示されます。 |
| 「Name」テキスト | ASCII 16文字以内で名称を入力します。 (*1) |
| 「bindable」チェックボックス | バインド可能な場合にチェックします。 |

*1) 入力可能な文字は '0' ~ '9', 'a' ~ 'z', 'A' ~ 'Z', '_' です。

設定項目の詳細は、Echelon's LonWorks(TM) Host Application Programmer's Guide を参照してください。

ノード設定

The image shows the 'LonWorks Node Configuration' window. It is divided into several sections:

- Interface:** A dropdown menu showing 'COM1'. Below it are 'OPEN' and 'CLOSE' buttons.
- Interface Setting:** A checkbox labeled 'Interface Setting' is unchecked. Below it are 'QUERY DOMAIN' and 'ONLINE' buttons.
- IDs:** Fields for 'NEURON_ID' (HEX 8), 'PROGRAM_ID' (HEX 8), and 'ID_STRING' (Max ASCII 6Char).
- Domain 0 / Domain 1:** A tabbed interface. The 'Domain 0' tab is active, showing 'Subnet/node ID' (0 / 0), 'Authentication' (Use checkbox, FF FF FF FF FF FF), 'Domain length' (0), and 'Domain ID' (00 00 00 00 00 00).
- Network Management:** A section with 'service pin' (Wait ServicePin message, CANCEL), 'config' (ONLINE, UNCONFIG), and 'management' (WINK, QUERY DOMAIN) buttons.
- Scan:** A 'Scan Network' button and a 'CANCEL' button.
- Network Variable:** Fields for 'NvIndex' (0), 'Data', and buttons for 'NV FETCH' and 'NV UPDATE'.

| 項目 | 説明 |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 「Interface」コンボボックス | LonWorks Network Interface 一覧から使用するインタフェースを選択します。 |
| 「OPEN」ボタン 「CLOSE」ボタン | 選択された Network Interface のオープン／クローズします。 |
| 「Interface Setting」チェックボックス | Network Interface の設定を可能にする場合にチェックします。 |
| Interface Setting | <p>「QUERY DOMAIN」ボタン : Network Interface からドメイン情報を取得し [Domain 0] [Domain 1]に表示します。</p> <p>「ONLINE」ボタン : Network Interface を [Domain 0] の設定情報を元に ONLINE 状態にします。</p> |
| IDs | <p>「NEURON_ID」 : 取得したNEURON_IDが表示されます。</p> <p>「PROGRAM_ID」 : 取得したPROGRAM_IDが表示されます。</p> <p>「ID_STRING」テキスト : ID_STRING の表示と入力ができます。この値は「ONLINE」ボタンを押すことでデバイスのメモリに書き込まれます。 (*1)</p> |
| 「Domain 0」 「Domain 1」 | <p>「Subnet/node ID」 : LonWorks Network Subnet と Node ID の表示と入力ができます。</p> <p>「Use」チェックボックス : キーを使用する場合はチェックします。</p> <p>「Authentication」 : キーの表示と入力できます。</p> <p>「Domain length」 : 設定時は一覧から選択します。</p> <p>「Domain ID」 : 設定時は先の Domain length で指定の数だけ入力可能となります。</p> |
| [Network Management] | <p>「Wait Service Pin message」ボタン : サービスピンメッセージを受信する際に押します。</p> <p>「ONLINE」 : [NEURON_ID]のノードを [Domain 0],[ID_STRING] の設定情報を元に ONLINE 状態にします。 (*2)</p> |

| 項目 | 説明 |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>「UNCONFIG」 : [NEURON_ID] のノードを UNCONFIG 状態にします。</p> <p>「WINK」 : [NEURON_ID] のノードに WINK メッセージを送信します。</p> <p>「QUERY DOMAIN」 : [NEURON_ID] のノードからドメイン情報を取得し [Domain 0] [Domain 1] に表示します。</p> |
| [SCAN] | <p>「Scan Network」ボタン : Network Interface が接続されているバスに接続されているノードを検索します。 結果はステータス枠に表示されます。</p> |
| [Network Variable] | <p>「NvIndex」 : ネットワーク変数インデックスを指定します。</p> <p>「NEURON ID」, 「S/N」ラジオボタン : アドレス指定方法を選択します。[NEURON_ID] か [Domain 0] が参照されます。</p> <p>「Data」 : 受信データあるいは設定するデータを16進表記で入力します。(例: "0x50,0x00") (*1)</p> <p>「NV FETCH」ボタン : 指定ネットワーク変数インデックスのデータを指定アドレスのノードに 'Nv Fetch' メッセージ送りデータを取得します。</p> <p>「NV UPDATE」ボタン : 指定アドレスの指定ネットワーク変数インデックス(エリア指定のない)にデータを送ります。</p> |

*1) 入力可能な文字は '0' ~ '9', 'a' ~ 'z', 'A' ~ 'Z', '_', '.', '#', '\$', '%', ':', ';', '+', '&', '|', '(', ')', '[', ']' です。

*2) PROGRAM_ID が M-SYSTEM(223) であるデバイスのみ操作可能

プログラムID 入力

ProgramID Calculator

Manufacture (M:MM:MM):
M-SYSTEM CO, LTD. (223)223

Category:
Industrial (130.00)

Device class (CC:CC):
Programmable Controller (132.10)13210

Usage (UU):
Industrial/Commercial (4)4

Channel type (TT):
TP/FT-10 (4)4

Model number (NN):
20(hex)

☒ Standard development program ID
☐ Has changeable interface
☐ Usage field values defined by functional profile

Program ID:
FM:MM:MM:CC:CC:UU:TT:NN
90:00:DF:84:0A:04:04:20

OKCancel

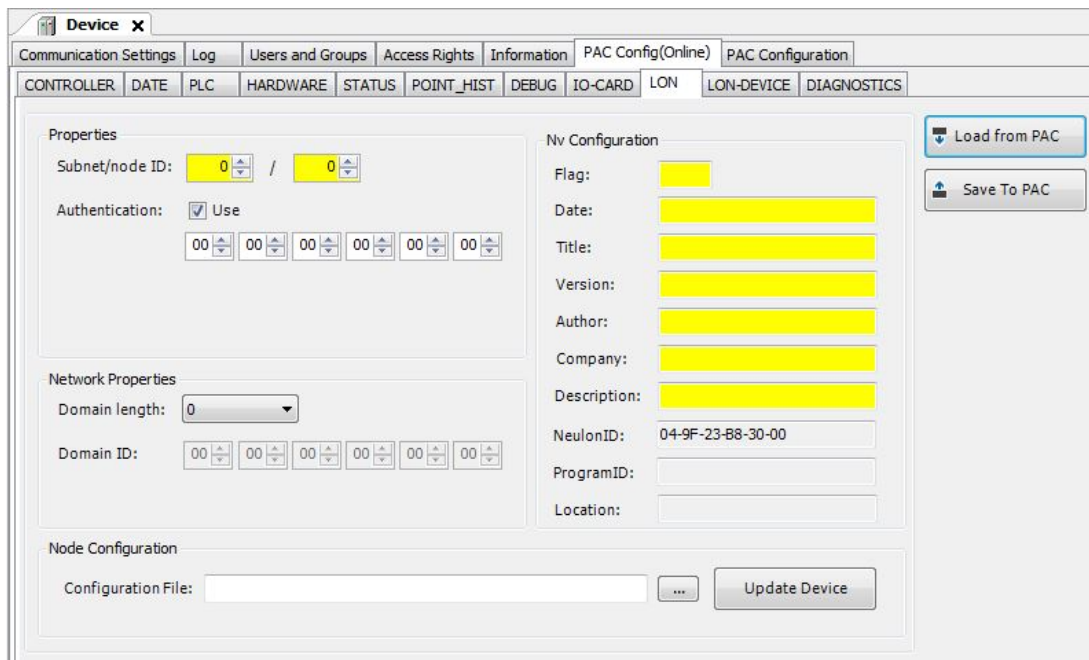
| 項目 | 説明 |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 「Manufacture」 | マニファクチャIDを選択します (例 M-SYSTEM)。 |
| 「Category」 | カテゴリを選択します。 |
| 「Device class」 | デバイスクラス (例 Multi I/O) |
| 「Usage」 | デバイスサブクラス (例 工場) |
| 「Channel type」 | トランシーバー (例 FTT-10) |
| 「Model number」 | 製品のレビジョン |
| 「Standard development program ID」チェックボックス | 認証済みの場合はチェックを外します。 |
| 「Usage field values defined by functional profile」チェックボックス | 「Usage」を手入力する場合にチェックします。 |

設定項目の詳細は、LonMark(R) Application-Layer Interoperability Guidelines を参照してください。

2.2. STEP-2 : コントローラへのセットアップ

ここではCODESYS IDE を使用してLonWorks(R) Configuratorで生成した「LonWorksネットワーク構成情報ファイル」をデバイス(コントローラ)へ書き込みます。

CODESYSでの操作



手順

1. コントローラがLonWorksネットワークでONLINE(あるいはCOMISSION)状態であればUNCONFIG(あるいはDECOMMISSION)状態に移行させます。
2. CODESYS IDE のデバイス エディタ画面[PAC Config(Online)] - [LON] タブを開きます。
3. [Load from PAC]ボタンを押し、接続しているコントローラから現在の情報を取得します。
4. [Node Configuration] 枠の[Configuration File]に先ほど生成した「コントローラ用ネットワーク変数構成ファイル(.cl10nvcfg)」のファイルパスを入力します。このとき[...]ボタンを押すことでファイルダイアログを使用した入力ができます。
5. [Update Device]ボタンを押して、構成情報をコントローラにダウンロードします。ダウンロードの終了で完了のダイアログが表示されます。
6. ダウンロードした構成を有効にするためには、コントローラを再起動する必要があります。コントローラの電源を切り再度電源を投入します。この再起動は、完了するまで数分の時間が必要です。

新しい構成情報をダウンロードしたコントローラは、次の事項に注意してください。

新しい構成情報をダウンロードしてから再起動が完了するまでの間は、LonWorks Management Tool (LonMaker) などの管理ツールをコントローラに接続をしないでください。これはコントローラ内の現在稼働中のLonWorks 通信情報がダウンロードした時点で一部のデータを書き換えるために不整合が発生するためです。再起動によりコントローラ内のLonWorks 通信情報が完全に反映されるまでは、LonWorks通信に関わる操作は行わないように注意してください。

2.3. STEP-3 : LonWorks ネットワークへのインストール

ここではLonMakerを使用する場合はSTEP-3A、使用しない場合はSTEP-3Bへ進んでください。

STEP_3A : LonMakerを使用したLonWorksネットワークへのインストール

ここではLonMakerを使用したLonWorksネットワークへのインストール方法を解説しています。

注意

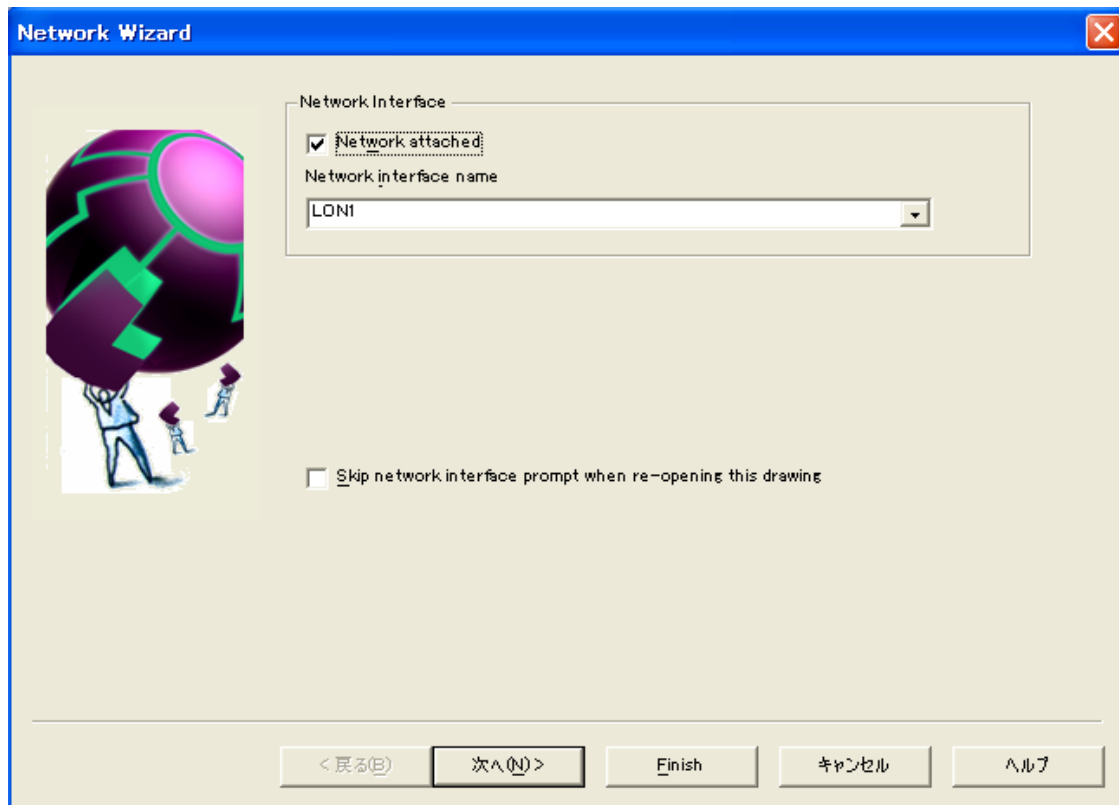
LonMakerで接続できるデバイスはLonMarkの各種ガイドラインに従う必要があります。このガイドラインに従わないデバイスはLonMakerで接続できない可能性があります。本ツールでのデバイス構築はLonMarkのガイドラインに従ったオブジェクト構成を行うことをお勧めします。

1. LonWorks network management tool(LonMaker)を起動します。

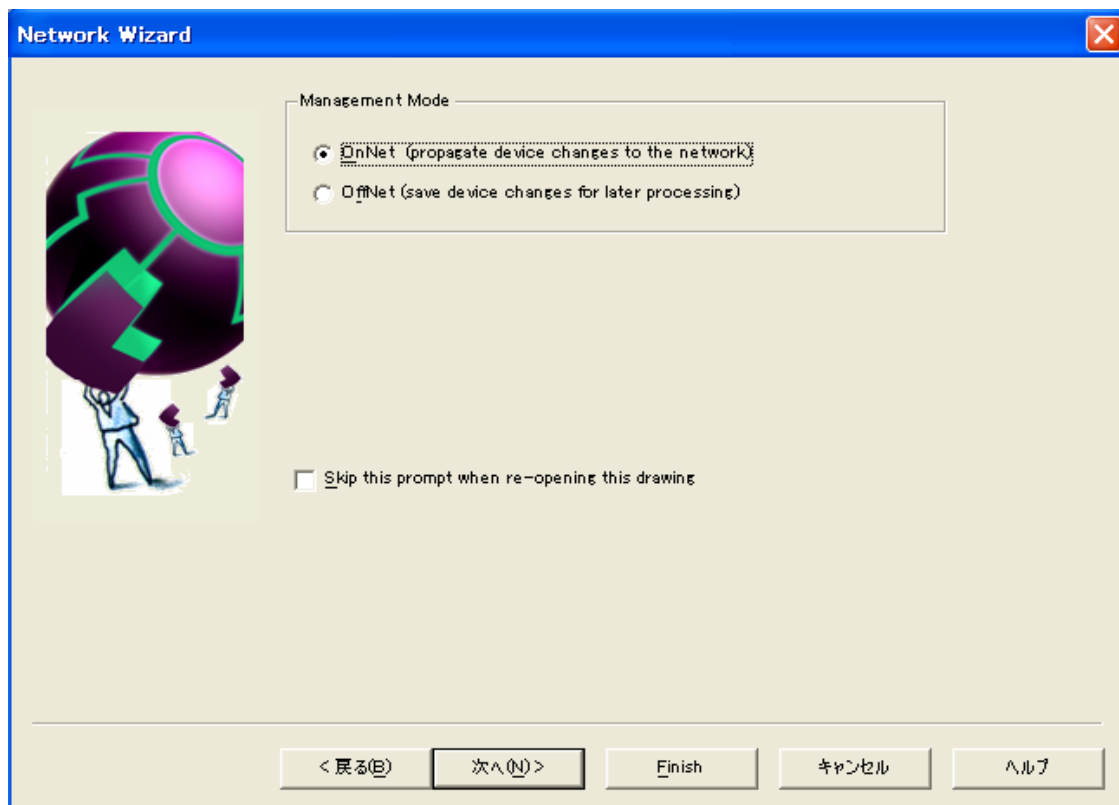


2. [Network Name:]に作成するネットワーク名称を入力し、新しくネットワークを作成する[Create Network]ボタンを押します。

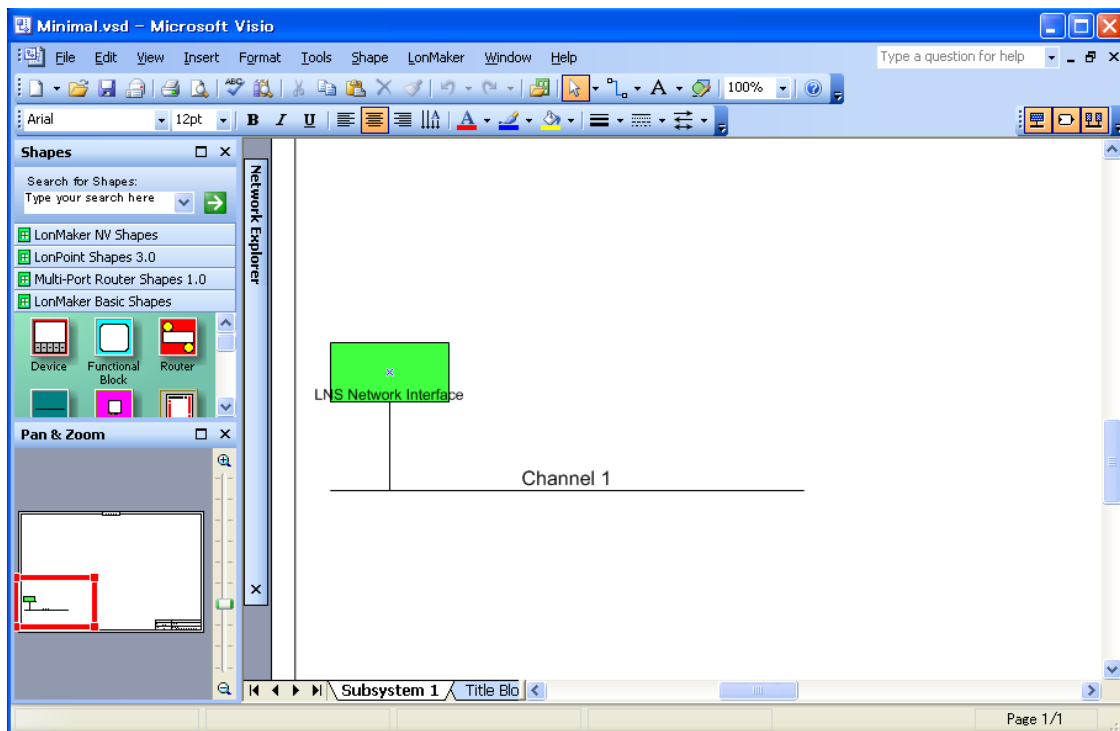
2.3. STEP-3 : LonWorks ネットワークへのインストール



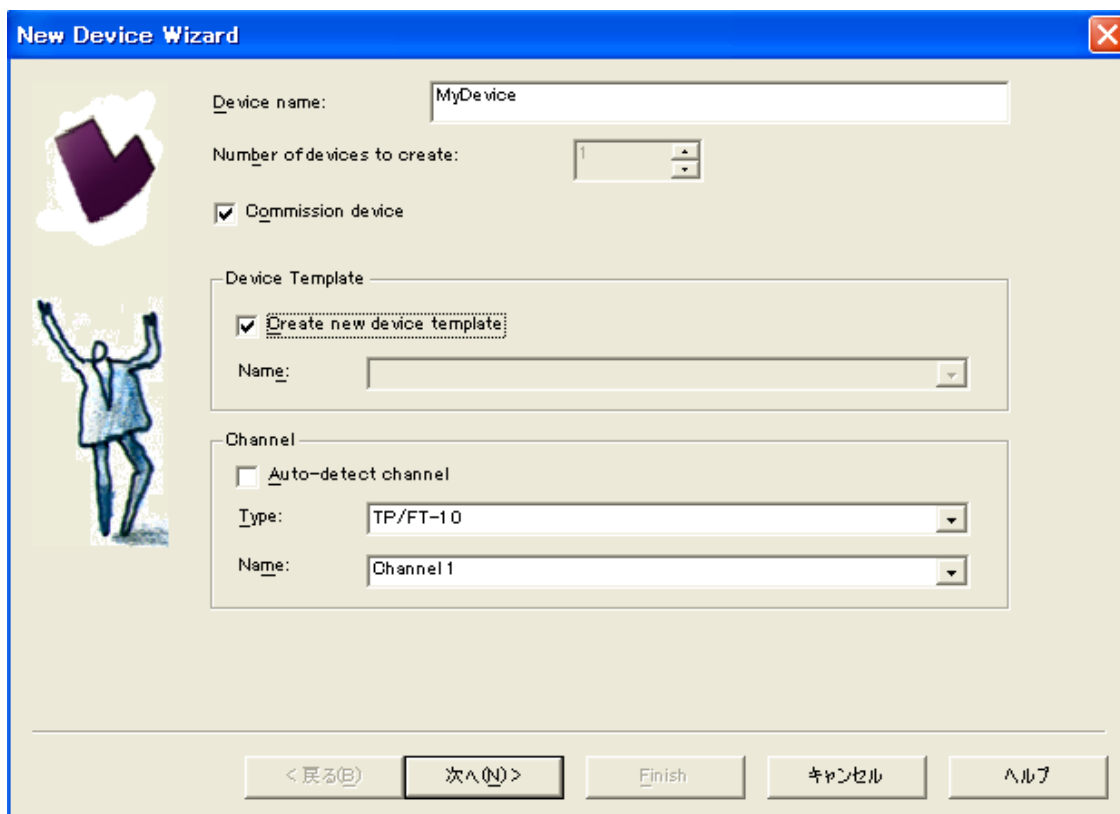
3. 今回はネットワークに接続して作業を行いますので[Network attached]チェックボックスをチェックし、[Network Interface name]コンボボックスから接続に使用するインタフェースを選択し、そして[次へ]ボタンを押します。



4. ここでは[OnNet]を選択し、[Finish]ボタンを押します。

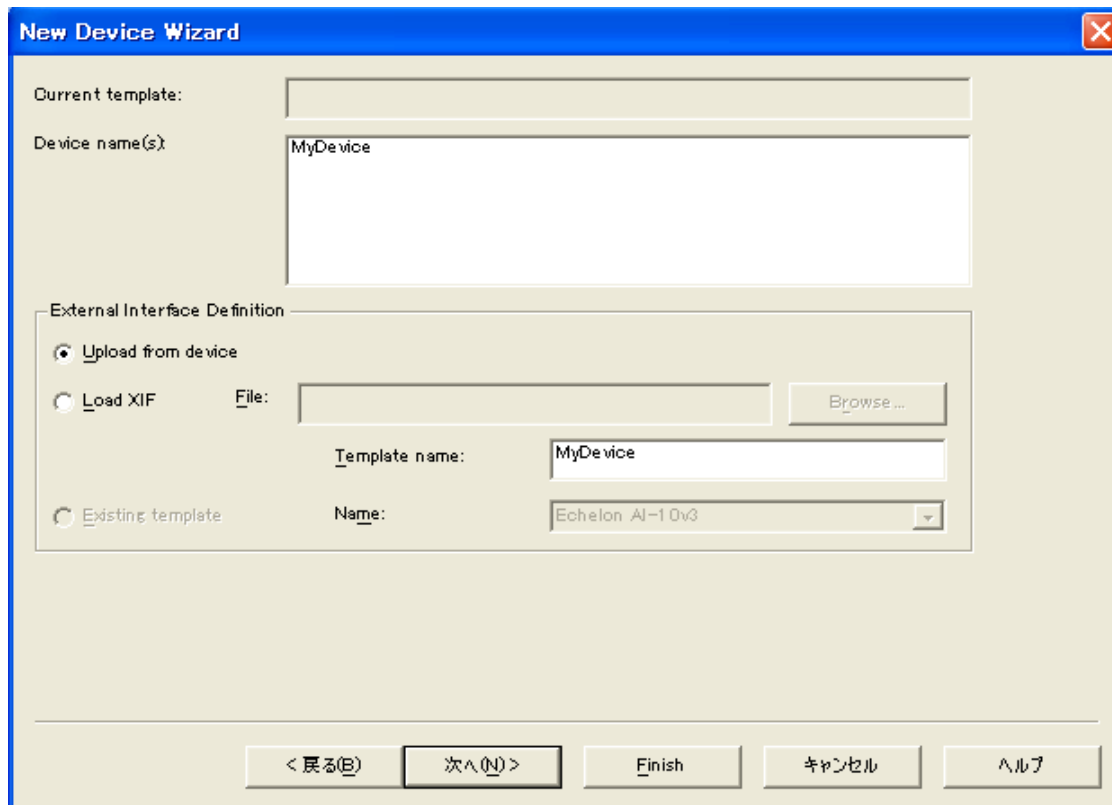


5. 作成されたネットワークに新しいデバイスを追加します。画面左の[LonMaker Basic Shapes] から [Device] アイコンをドラッグして[Subsystem 1]シートにドロップしてください。



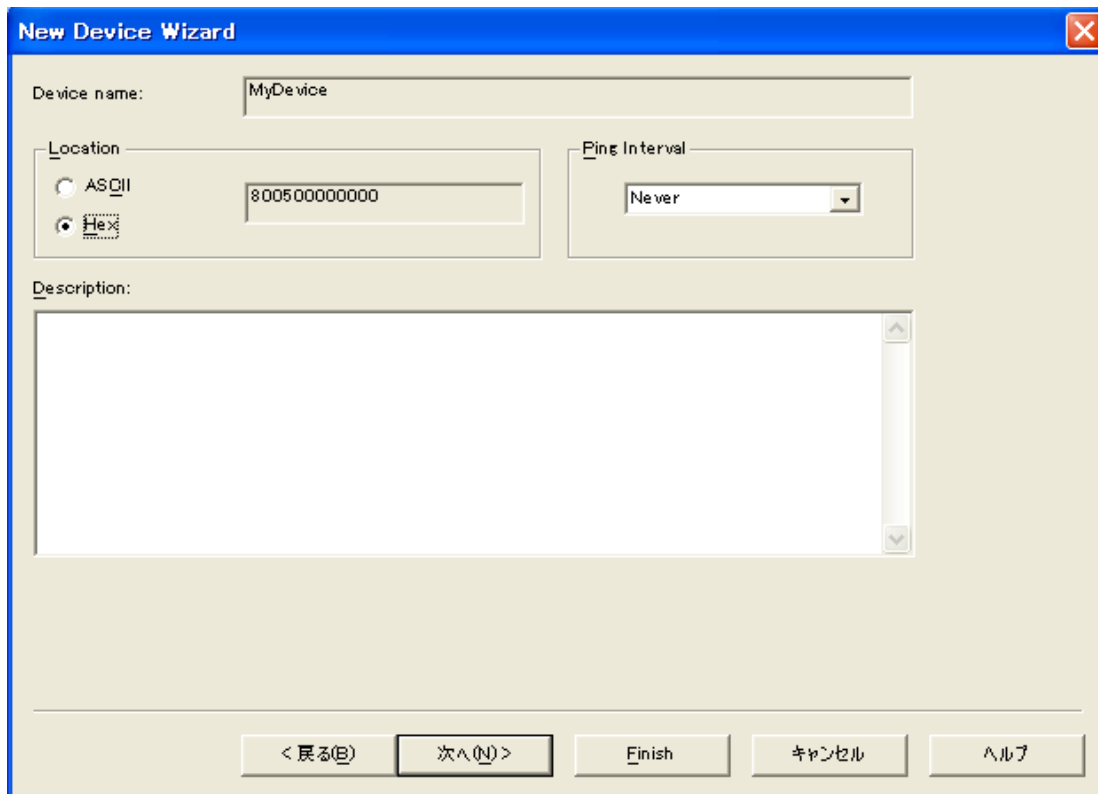
2.3. STEP-3 : LonWorks ネットワークへのインストール

6. 作成するデバイスの情報を入力します。[Device name]に名称を入力し、[Commision device]と[Create new device template]にチェックし、そして[次へ]を押します。



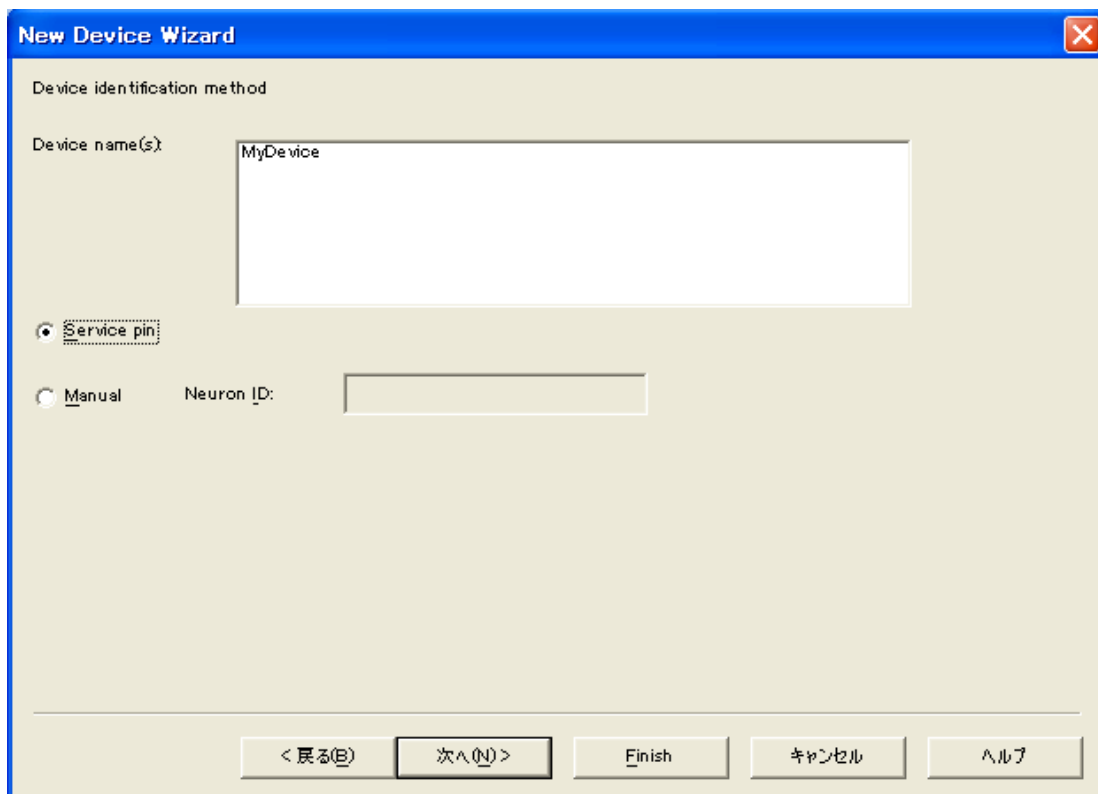
The image shows a 'New Device Wizard' dialog box with a blue title bar and a close button in the top right corner. The dialog is divided into several sections. At the top, there is a 'Current template:' label followed by an empty text box. Below this is a 'Device name(s):' label followed by a text box containing 'MyDevice'. The main section is titled 'External Interface Definition' and contains three radio button options: 'Upload from device' (which is selected), 'Load XIF', and 'Existing template'. The 'Load XIF' option has a 'File:' label and a text box, with a 'Browse...' button to its right. The 'Existing template' option has a 'Name:' label and a dropdown menu showing 'Echelon AI-1 0v3'. At the bottom of the dialog, there are five buttons: '< 戻る(B)', '次へ(N) >', 'Finish', 'キャンセル', and 'ヘルプ'.

7. ここではXIFファイルを使用せずにデバイスから情報を取得する方法hを使用します。[Upload from device]を選択し、そして[次へ]を押します。もちろん、ここで XIF ファイルを指定することもできます。



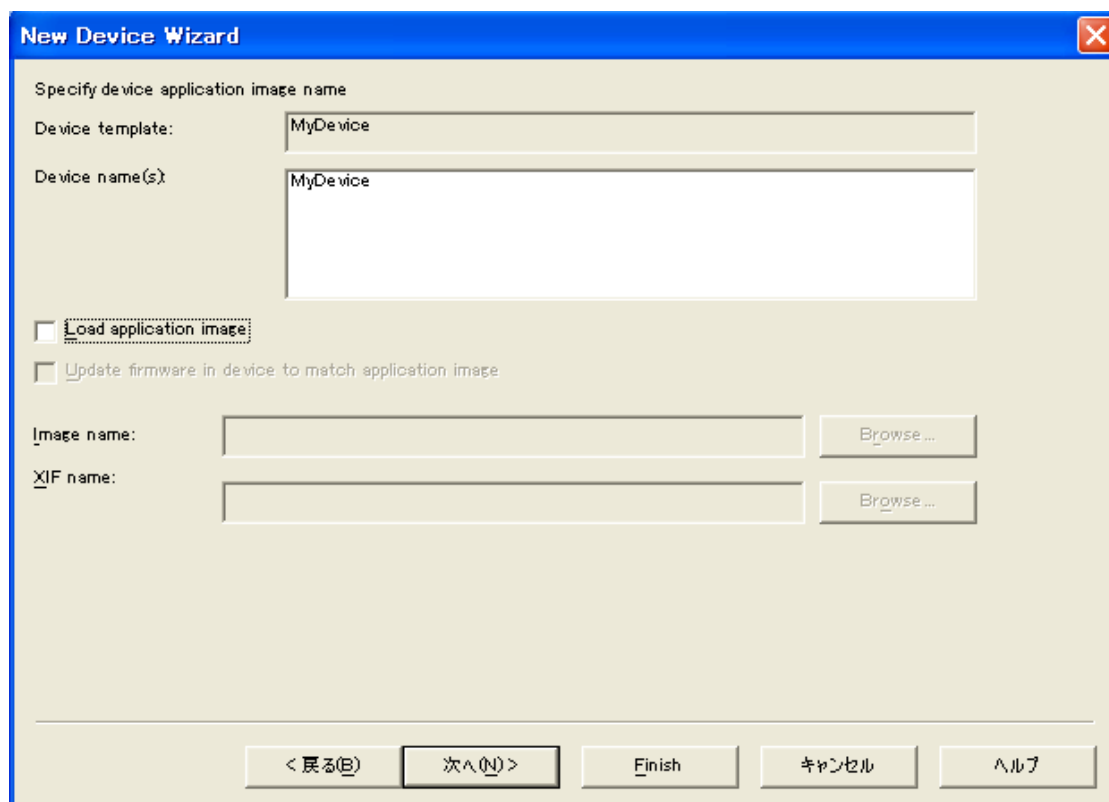
The "New Device Wizard" dialog box is shown. It has a blue title bar with the text "New Device Wizard" and a close button. The main area is light beige. At the top, there is a text field labeled "Device name:" containing the text "MyDevice". Below this, there are two sections. The left section is labeled "Location" and contains two radio buttons: "ASCII" and "Hex". The "Hex" radio button is selected. To the right of the "Hex" radio button is a text field containing the value "800500000000". The right section is labeled "Ping Interval" and contains a dropdown menu with the value "Never". Below these sections is a large text area labeled "Description:". At the bottom of the dialog, there are five buttons: "< 戻る(B)" (Back), "次へ(N) >" (Next), "Finish", "キャンセル" (Cancel), and "ヘルプ" (Help).

8. ここでは[次へ]を押します。



The "New Device Wizard" dialog box is shown. It has a blue title bar with the text "New Device Wizard" and a close button. The main area is light beige. At the top, there is a text field labeled "Device name(s):" containing the text "MyDevice". Below this, there are two radio buttons: "Service pin" and "Manual". The "Service pin" radio button is selected. To the right of the "Manual" radio button is a text field labeled "Neuron ID:". At the bottom of the dialog, there are five buttons: "< 戻る(B)" (Back), "次へ(N) >" (Next), "Finish", "キャンセル" (Cancel), and "ヘルプ" (Help).

9. ここでは[次へ]を押します。



New Device Wizard

Specify device application image name

Device template: MyDevice

Device name(s): MyDevice

☐ Load application image

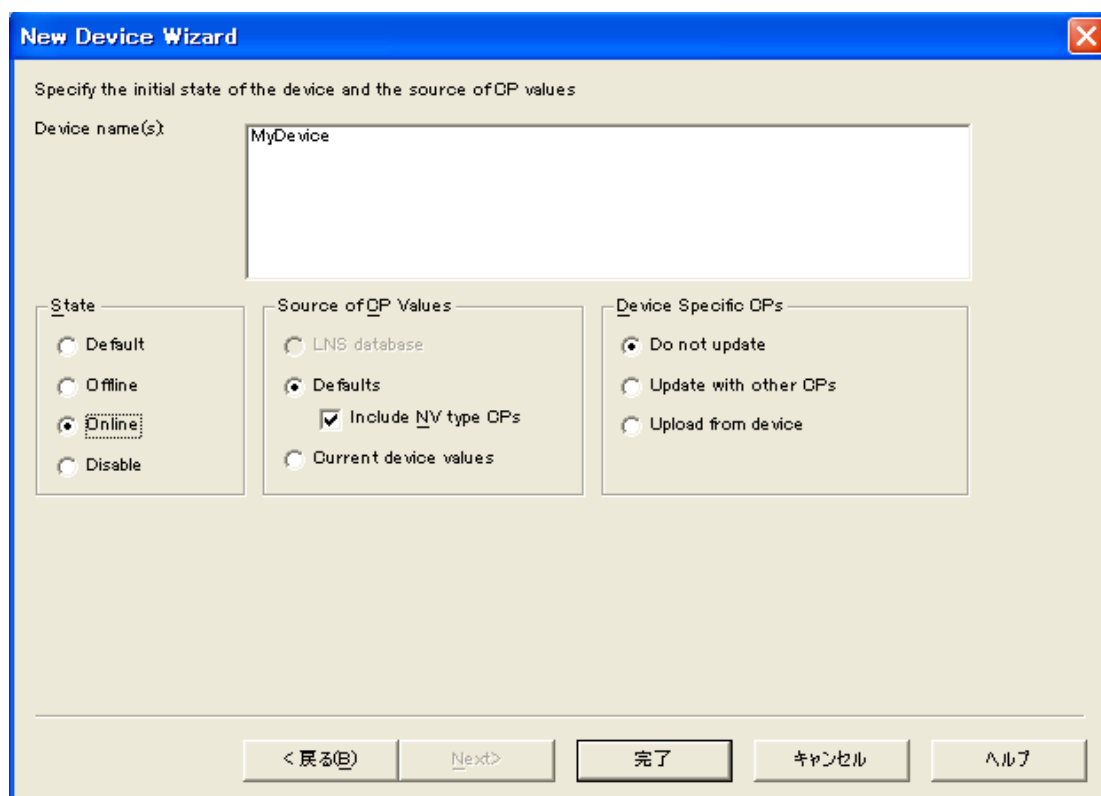
☐ Update firmware in device to match application image

Image name:

XIF name:

< 戻る(B) 次へ(N) > Finish キャンセル ヘルプ

10. ここでは[次へ]を押します。



New Device Wizard

Specify the initial state of the device and the source of OP values

Device name(s): MyDevice

State

- ☐ Default
- ☐ Offline
- ☒ Online
- ☐ Disable

Source of OP Values

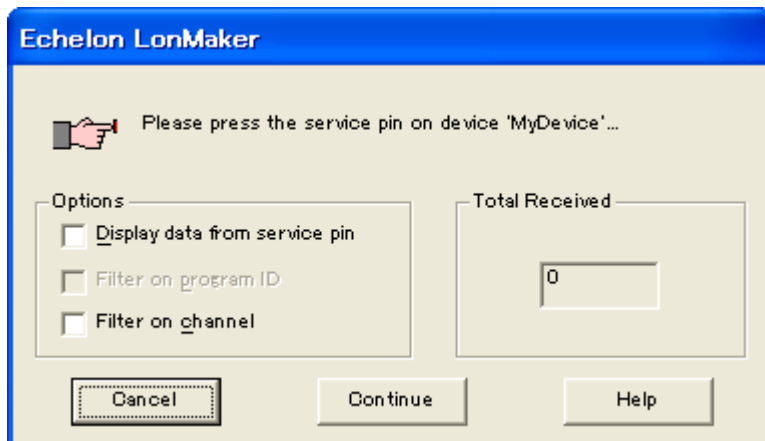
- ☐ LNS database
- ☒ Defaults
 - ☒ Include NV type OPs
- ☐ Current device values

Device Specific OPs

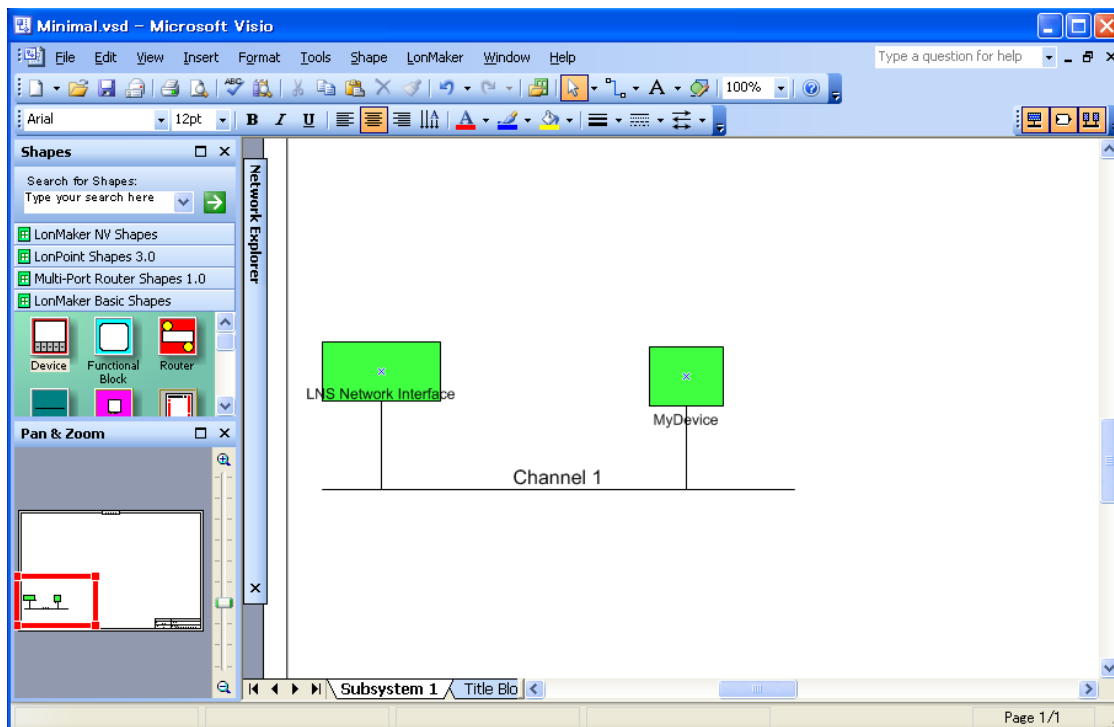
- ☒ Do not update
- ☐ Update with other OPs
- ☐ Upload from device

< 戻る(B) Next > 完了 キャンセル ヘルプ

11. ここでは接続が完了した際にデバイスをオンライン状態にすることを選択します。[State]枠の[Online]を選択し、そして[次へ]を押します。



12. 接続するデバイスの「サービス」ボタンを押します。接続が完了するとシート上に新しいデバイスが現れます。



13. 続いて、画面上にデバイスの持つオブジェクトのグラフィックインターフェースを作成してみます。画面左の[LonMaker Basic Shapes] から [Functional Block] アイコンをドラッグして[Subsystem 1]シートにドロップしてください。

Functional Block Wizard

Select Device and Functional Block Instance

Source Functional Block

Name: Type:

Subsystem

Name:

Device

Name: Type:

Functional Block

Type: ID:

Name:

New_FB_name:

Number of FBs to create:

☒ Create all network variables shapes

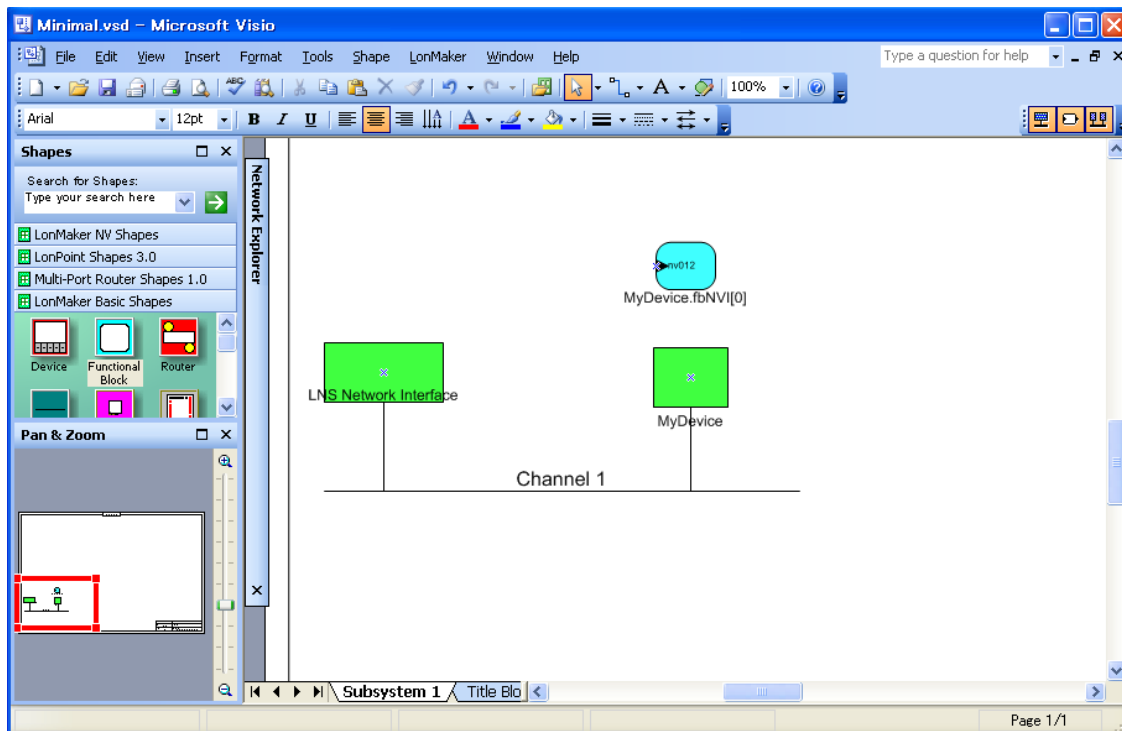
Dynamic FBs

☐ Create all mandatory NVs

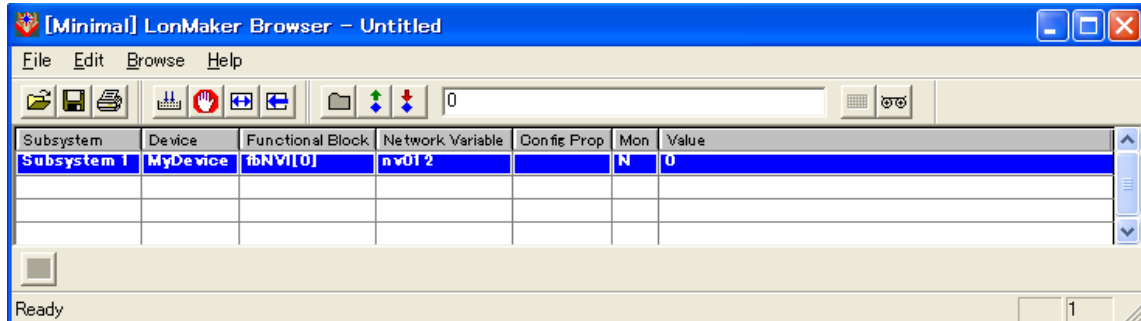
☐ Create all optional NVs

< 戻る(B) 完了 キャンセル ヘルプ

14. 作成するファンクションブロックを選択します。[Functional Block]枠内のコンボボックスを上記のように選択し、[Create all network variables shapes]チェックボックスをチェックし、そして[次へ]を押します。



15. 続いて、作成したオブジェクトのグラフィックインターフェースを使用して現在値をモニタ、変更を行います。作成したオブジェクトのグラフィックインターフェースをクリックで選択肢、右クリックで現れるコンテキストメニューから[Browser]を選択します。



16. 表示されたダイアログで、現在値のモニタや変更を行うことができます。

STEP_3B : LonMakerを使用しないLonWorksネットワークへのインストール

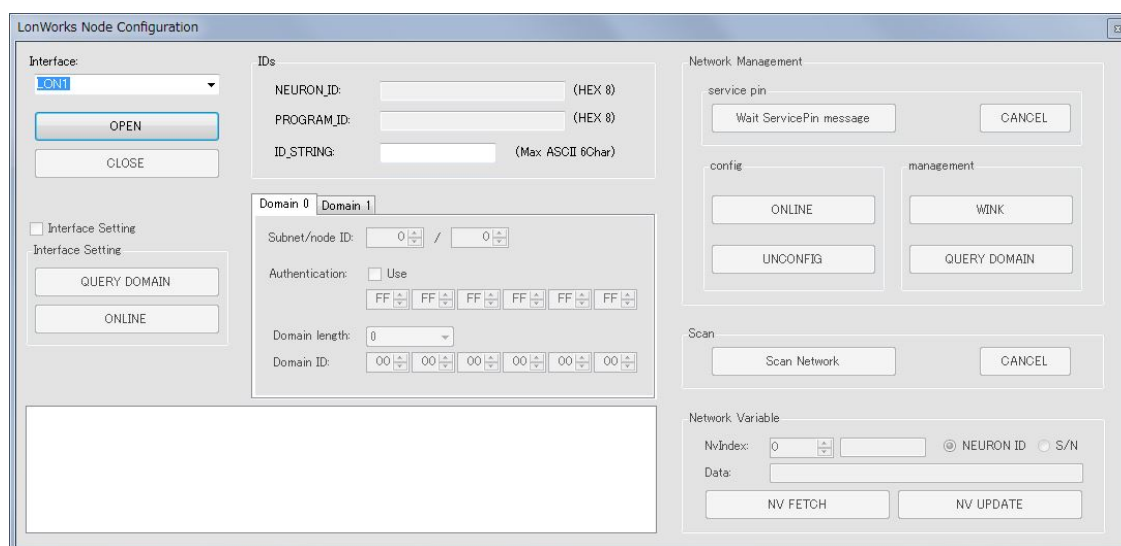
ここではLonMakerを使用しないでLonWorksネットワークへのインストールする方法を解説しています。この方法ではLonWorks ネットワークに関する全てのパラメータを手動で設定することになります。そのため事前に次の項目を決めておく必要があります。

- i. ネットワークの [Domain length], [Domain ID], [Subnet], [Authentication]の有無とキー
- ii. 各デバイスの [node ID]

注 意

この方法は、すべてのデバイスに有効なものではありません。この方法を使用してデバイスをONLINE状態にできない場合は、LonMakerを使用するSTEP_3Aで行うようにしてください。

1. LonWorks(R) Configuratorを起動し、[ノード設定]ボタンを押します。



2. [Interface]コンボボックスから接続するインタフェースを選択し[OPEN]ボタンを押します。

3. ネットワークに参加させるデバイスを認識するために[Wait ServicePin message]ボタンを押します。

4. デバイス側の「サービス」ボタンを押します。デバイスの認識が完了すると画面の[NEURON_ID], [PROGRAM_ID] に取得した情報が表示されます。以降の設定は、この[NEURON_ID]で示されたデバイスに対して行われます。別のデバイスを対象にしたい場合は手順3に戻ります。

5. デバイスに設定するネットワークパラメータを [Domain 0] 枠内の [Domain length], [Domain ID], [Subnet], [node ID], [Authentication] の有無とキーを入力します。このとき [Domain 1] 枠内の項目は LonWorks(R) Configurator が自動的に適切な値を設定します。
6. [Network Management] 枠内の [ONLINE] ボタンを押して設定内容をデバイスに書き込みます。完了すると結果がステータス枠に表示されます。

(このページは空白です)

3. 制限事項

設定には次の制限があります。

3.1. リソース制限

リソース

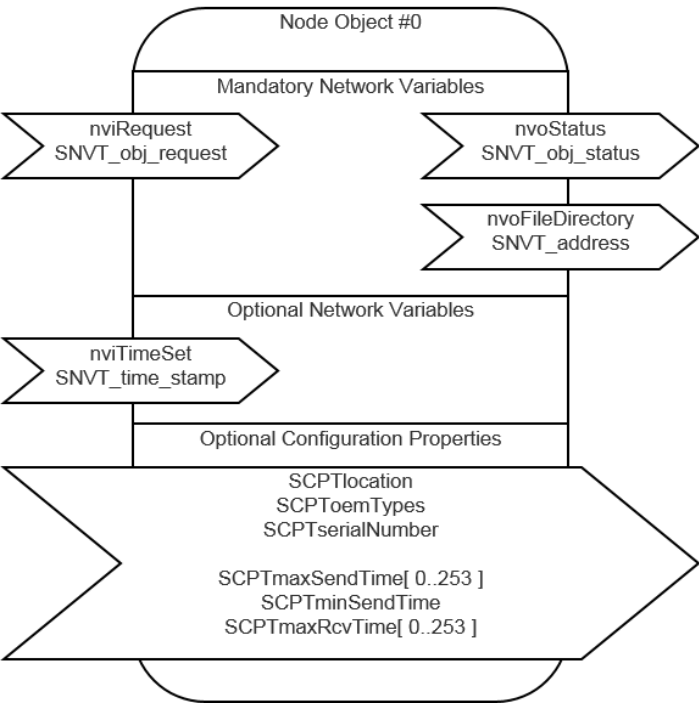
| | 最大値、制限 |
|---------------------------|---------------------------------------|
| NV最大数 | 254 |
| CP最大数 | 128 |
| Functional Block最大数 | 255 |
| MT最大数 | 15 (*1) |
| CP最大容量 | 総サイズ4096bytes |
| NodeのSelfDocument | 1024 bytes |
| NV毎のSelfDocument | 64 bytes |
| SiDataの容量 | 8704 bytes |
| アプリケーションメッセージのユーザデータサイズ | 48 bytes |
| エリアス数 | 128 |
| 使用可能なメッセージタグ | 0, 15 (*1) |
| LonMark (R) ガイドラインのバージョン | Version 3.3 |
| LonMark (R) Resource File | Version 14 |
| Echelon's OpenLDV | Version 4.0 |
| ONLINE操作 | PROGRAM_IDがM-SYSTEM(223)であるデバイスのみ操作可能 |

*1) メッセージタグの最大定義数は15ですが、使用できるTAG番号は0, 15の2種類となります。

3.2. デフォルト動作

BA3-CL10は全ての変数をユーザ側で構成できます。そのためネットワーク変数の送受信やネットワーク管理メッセージへの応答などの基本的な機能以外の動作、即ちネットワーク変数構成が決定しないと組み込めない動作(ハートビートなど)は、デフォルト動作を割り当てるかユーザプログラムを用意する必要があります。

Node Object (#0) のデフォルト動作



ファンクショナルプロファイル NodeObjectに割り当てるネットワーク変数に次のセレクトインデックスを指定することで予め用意されたデフォルト動作が働きます。

| セレクトインデックス | Name | Description | Type |
|------------|------------------|-----------------|-----------------------|
| 1 | nviRequest | NodeObject要求 | SNVT_obj_request (92) |
| 2 | nvoStatus | NodeObject状態 | SNVT_obj_status (93) |
| 3 | nviTimeSet | Set System Time | SNVT_time_stamp (84) |
| 8 | nvoFileDirectory | File directory | SNVT_address (114) |

ノードオブジェクト SNVT_obj_requestに対する応答

| リクエストコード (nviRequest) | 動作 (nvoStatus) |
|--------------------------|-------------------|
| RQ_NORMAL | ステータスは0を返す |

| リクエストコード (nviRequest) | 動作 (nvoStatus) |
|--------------------------|------------------------|
| RQ_REPORT_MASK | report_maskビットを返す |
| RQ_UPDATE_STATUS | ステータスは0を返す |
| RQ_NORMAL | ステータスは0を返す |
| RQ_REPORT_MASK | report_maskビットを返す |
| RQ_UPDATE_STATUS | ステータスは0を返す |
| 上記以外 | invalid_requestをセットし返す |

Configuration Propertyのデフォルト動作

工場出荷時設定 (ProgramID: 90:00:DF:84:0A:04:04:20) の場合のみ次のConfiguration Variableが本体により自動的に設定されます。

| Configuration Parameter | Description | Default |
|----------------------------|--------------|-------------------------|
| SCPTlocation (17) | ロケーション | ex. "Tag No." |
| SCPToemType (61) | oemType | ex. "BA3-CL10 Ver:1.00" |
| SCPTserialNumber (179) | serialNumber | ex. "ZZ123456" |

ネットワーク変数を送受信する際のデフォルト動作

ネットワーク変数の送受信処理には既定の動作を行うように処理が組み込まれています。この処理は対応するパラメータを設定することで有効にできます。

| パラメータ | 説明 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E_LON_PARAM_ID_intr_minSndT | パケット間隔: ある出力ネットワーク変数が送信されると次の出力ネットワーク変数の送出は、この時間 (間隔) が経過するまでしません。この設定値が0の場合は、処理は無効となり即時送出されます。 |
| E_LON_PARAM_ID_intr_minSendTime | 最小更新タイマ: ある出力ネットワーク変数の変化した場合でも、この時間 (間隔) が経過するまで更新 (送出) しません。この設定値が0の場合は、処理は無効となり変化で更新されます。 |
| E_LON_PARAM_ID_intr_maxSendTime | 最大更新タイマ: 対応出力ネットワーク変数の値が変化しない場合でも、この時間ごとに値を更新 (送出) します。この設定値が0の場合は、処理は無効となり更新しません。最初の送信はタイムアップ後となります。 |
| E_LON_PARAM_ID_intr_maxRcvTime | 最大受信タイマ: 対応入力ネットワーク変数に対して、この時間内に値の更新がなければ規定値を設定します。設定値が0の場合は、処理は無効となります。 |

3.3.使用可能なSNVT一覧

次に利用可能な型を示します。

LONMARK® SNVT Master List (Version 14 Revision 00 December 2012)

| Type | Name | Category | Size |
|------|------------------|--------------------|------|
| 160 | SNVT_abs_humid | Unsigned Long | 2 |
| 114 | SNVT_address | Unsigned Long | 2 |
| 88 | SNVT_alarm | Structure | 29 |
| 164 | SNVT_alarm_2 | Structure | 31 |
| 1 | SNVT_amp | Signed Long | 2 |
| 139 | SNVT_amp_ac | Unsigned Long | 2 |
| 197 | SNVT_amp_ac_mil | unsigned long | 2 |
| 48 | SNVT_amp_f | Floating Point | 4 |
| 2 | SNVT_amp_mil | Signed Long | 2 |
| 3 | SNVT_angle | Unsigned Long | 2 |
| 104 | SNVT_angle_deg | Signed Long | 2 |
| 49 | SNVT_angle_f | Floating Point | 4 |
| 4 | SNVT_angle_vel | Signed Long | 2 |
| 50 | SNVT_angle_vel_f | Floating Point | 4 |
| 110 | SNVT_area | Unsigned Long | 2 |
| 67 | SNVT_btu_f | Floating Point | 4 |
| 5 | SNVT_btu_kilo | Unsigned Long | 2 |
| 6 | SNVT_btu_mega | Unsigned Long | 2 |
| 7 | SNVT_char_ascii | Unsigned Character | 1 |
| 127 | SNVT_chlr_status | Structure | 3 |
| 187 | SNVT_clothes_w_a | Structure | 6 |
| 184 | SNVT_clothes_w_c | Structure | 21 |
| 185 | SNVT_clothes_w_m | Structure | 1 |
| 186 | SNVT_clothes_w_s | Structure | 31 |
| 70 | SNVT_color | Structure | 6 |
| 190 | SNVT_color_2 | Structure | 5 |
| 69 | SNVT_config_src | Enumeration | 1 |
| 8 | SNVT_count | Unsigned Long | 2 |

| Type | Name | Category | Size |
|----------------|----------------------------|----------------------|--------------|
| 183 | SNVT_count_32 | unsigned quad | 4 |
| 51 | SNVT_count_f | Floating Point | 4 |
| 9 | SNVT_count_inc | Signed Long | 2 |
| 52 | SNVT_count_inc_f | Floating Point | 4 |
| 148 | SNVT_ctrl_req | Structure | 5 |
| 149 | SNVT_ctrl_resp | Structure | 7 |
| 89 | SNVT_currency | Structure | 6 |
| 10 | SNVT_date_cal | Structure | 4 |
| 11 | SNVT_date_day | Enumeration | 1 |
| 176 | SNVT_date_event | Structure | 26 |
| 12 | SNVT_date_time | Structure | 3 |
| 120 | SNVT_defr_mode | Enumeration | 1 |
| 122 | SNVT_defr_state | Enumeration | 1 |
| 121 | SNVT_defr_term | Enumeration | 1 |
| 100 | SNVT_density | Unsigned Long | 2 |
| 101 | SNVT_density_f | Floating Point | 4 |
| 162 | SNVT_dev_c_mode | Enumeration | 1 |
| 174 | SNVT_dev_fault | Structure | 4 |
| 175 | SNVT_dev_maint | Structure | 4 |
| 173 | SNVT_dev_status | Structure | 4 |
| 135 | SNVT_earth_pos | Structure | 11 |
| 87 | SNVT_elapsed_tm | Structure | 7 |
| 13 | SNVT_elec_kwh | Unsigned Long | 2 |
| 146 | SNVT_elec_kwh_l | Signed Quad | 4 |
| 14 | SNVT_elec_whr | Unsigned Long | 2 |
| 68 | SNVT_elec_whr_f | Floating Point | 4 |
| 168 | SNVT_ent_opmode | Enumeration | 1 |
| 169 | SNVT_ent_state | Enumeration | 1 |
| 170 | SNVT_ent_status | Structure | 5 |
| 153 | SNVT_enthalpy | Signed Long | 2 |
| 196 | SNVT_enthalpy_d | signed long | 2 |
| 200 | SNVT_environment | Structure | 22 |
| 118 | SNVT_evap_state | Enumeration | 1 |

3. 制限事項

| Type | Name | Category | Size |
|---------------|-----------------------------|----------------------|---------------|
| 157 | SNVT_ex_control | Structure | 10 |
| 90 | SNVT_file_pos | Structure | 6 |
| 73 | SNVT_file_req | Structure | 12 |
| 74 | SNVT_file_status | Structure | 27 |
| 133 | SNVT_fire_indcte | Enumeration | 1 |
| 132 | SNVT_fire_init | Enumeration | 1 |
| 130 | SNVT_fire_test | Enumeration | 1 |
| 15 | SNVT_flow | Unsigned Long | 2 |
| 171 | SNVT_flow_dir | Enumeration | 1 |
| 53 | SNVT_flow_f | Floating Point | 4 |
| 16 | SNVT_flow_mil | Unsigned Long | 2 |
| 161 | SNVT_flow_p | Unsigned Long | 2 |
| 75 | SNVT_freq_f | Floating Point | 4 |
| 76 | SNVT_freq_hz | Unsigned Long | 2 |
| 77 | SNVT_freq_kilohz | Unsigned Long | 2 |
| 78 | SNVT_freq_milhz | Unsigned Long | 2 |
| 201 | SNVT_geo_loc | Structure | 31 |
| 154 | SNVT_gfci_status | Enumeration | 1 |
| 71 | SNVT_grammage | Unsigned Long | 2 |
| 72 | SNVT_grammage_f | Floating Point | 4 |
| 103 | SNVT_hvac_emerg | Enumeration | 1 |
| 108 | SNVT_hvac_mode | Enumeration | 1 |
| 111 | SNVT_hvac_overid | Structure | 5 |
| 172 | SNVT_hvac_satsts | Structure | 5 |
| 112 | SNVT_hvac_status | Structure | 12 |
| 145 | SNVT_hvac_type | Enumeration | 1 |
| 80 | SNVT_ISO_7811 | Structure | 19 |
| 199 | SNVT_lamp_status | Structure | 20 |
| 17 | SNVT_length | Unsigned Long | 2 |
| 54 | SNVT_length_f | Floating Point | 4 |
| 18 | SNVT_length_kilo | Unsigned Long | 2 |
| 19 | SNVT_length_micr | Unsigned Long | 2 |
| 20 | SNVT_length_mil | Unsigned Long | 2 |

| Type | Name | Category | Size |
|------|---------------------|----------------|------|
| 21 | SNVT_lev_cont | Unsigned Short | 1 |
| 55 | SNVT_lev_cont_f | Floating Point | 4 |
| 22 | SNVT_lev_disc | Enumeration | 1 |
| 81 | SNVT_lev_percent | Signed Long | 2 |
| 203 | SNVT_load_offsets | Structure | 6 |
| 193 | SNVT_log_fx_request | Structure | 16 |
| 194 | SNVT_log_fx_status | Structure | 5 |
| 195 | SNVT_log_request | unsigned long | 2 |
| 191 | SNVT_log_status | Structure | 30 |
| 79 | SNVT_lux | Unsigned Long | 2 |
| 86 | SNVT_magcard | Structure | 20 |
| 23 | SNVT_mass | Unsigned Long | 2 |
| 56 | SNVT_mass_f | Floating Point | 4 |
| 213 | SNVT_mass_flow | signed long | 2 |
| 214 | SNVT_mass_flow_f | floating-point | 4 |
| 24 | SNVT_mass_kilo | Unsigned Long | 2 |
| 25 | SNVT_mass_mega | Unsigned Long | 2 |
| 26 | SNVT_mass_mil | Unsigned Long | 2 |
| 155 | SNVT_motor_state | Enumeration | 1 |
| 91 | SNVT_muldiv | Structure | 4 |
| 82 | SNVT_multiplier | Unsigned Long | 2 |
| 188 | SNVT_multiplier_s | unsigned short | 1 |
| 166 | SNVT_nv_type | Structure | 19 |
| 92 | SNVT_obj_request | Structure | 3 |
| 93 | SNVT_obj_status | Structure | 6 |
| 109 | SNVT_occupancy | Enumeration | 1 |
| 97 | SNVT_override | Enumeration | 1 |
| 125 | SNVT_ph | Signed Long | 2 |
| 126 | SNVT_ph_f | Floating Point | 4 |
| 152 | SNVT_pos_ctrl | Structure | 13 |
| 27 | SNVT_power | Unsigned Long | 2 |
| 57 | SNVT_power_f | Floating Point | 4 |
| 28 | SNVT_power_kilo | Unsigned Long | 2 |

3. 制限事項

| Type | Name | Category | Size |
|----------------|--------------------------|----------------------|---------------|
| 29 | SNVT_ppm | Unsigned Long | 2 |
| 58 | SNVT_ppm_f | Floating Point | 4 |
| 94 | SNVT_preset | Structure | 14 |
| 30 | SNVT_press | Signed Long | 2 |
| 59 | SNVT_press_f | Floating Point | 4 |
| 113 | SNVT_press_p | Signed Long | 2 |
| 151 | SNVT_privacyzone | Structure | 4 |
| 202 | SNVT_program_status | Structure | 16 |
| 150 | SNVT_ptz | Structure | 4 |
| 159 | SNVT_pump_sensor | Structure | 19 |
| 156 | SNVT_pumpset_mn | Structure | 8 |
| 158 | SNVT_pumpset_sn | Structure | 23 |
| 98 | SNVT_pwr_fact | Signed Long | 2 |
| 99 | SNVT_pwr_fact_f | Floating Point | 4 |
| 181 | SNVT_rac_ctrl | Structure | 18 |
| 182 | SNVT_rac_req | Structure | 15 |
| 136 | SNVT_reg_val | Structure | 6 |
| 137 | SNVT_reg_val_ts | Structure | 13 |
| 31 | SNVT_res | Unsigned Long | 2 |
| 60 | SNVT_res_f | Floating Point | 4 |
| 32 | SNVT_res_kilo | Unsigned Long | 2 |
| 102 | SNVT_rpm | Unsigned Long | 2 |
| 205 | SNVT_safe_1 | Structure | 16 |
| 206 | SNVT_safe_2 | Structure | 18 |
| 207 | SNVT_safe_4 | Structure | 22 |
| 208 | SNVT_safe_8 | Structure | 30 |
| 180 | SNVT_sblnd_state | Structure | 6 |
| 115 | SNVT_scene | Structure | 2 |
| 116 | SNVT_scene_cfg | Structure | 10 |
| 211 | SNVT_sched_exc | Structure | 8 |
| 212 | SNVT_sched_status | enumeration | 1 |
| 177 | SNVT_sched_val | Unsigned Short | 1 |
| 178 | SNVT_sec_state | Structure | 3 |

| Type | Name | Category | Size |
|----------------|---------------------------|----------------------|---------------|
| 179 | SNVT_sec_status | Structure | 3 |
| 117 | SNVT_setting | Structure | 4 |
| 129 | SNVT_smo_obscur | Unsigned Long | 2 |
| 33 | SNVT_sound_db | Signed Long | 2 |
| 61 | SNVT_sound_db_f | Floating Point | 4 |
| 34 | SNVT_speed | Unsigned Long | 2 |
| 62 | SNVT_speed_f | Floating Point | 4 |
| 35 | SNVT_speed_mil | Unsigned Long | 2 |
| 83 | SNVT_state | Structure | 2 |
| 165 | SNVT_state_64 | Bitfield | 8 |
| 36 | SNVT_str_asc | Structure | 31 |
| 37 | SNVT_str_int | Structure | 31 |
| 95 | SNVT_switch | Structure | 2 |
| 189 | SNVT_switch_2 | Structure | 3 |
| 38 | SNVT_telcom | Enumeration | 1 |
| 39 | SNVT_temp | Signed Long | 2 |
| 147 | SNVT_temp_diff_p | Signed Long | 2 |
| 63 | SNVT_temp_f | Floating Point | 4 |
| 105 | SNVT_temp_p | Signed Long | 2 |
| 131 | SNVT_temp_ror | Signed Long | 2 |
| 106 | SNVT_temp_setpt | Structure | 12 |
| 119 | SNVT_therm_mode | Enumeration | 1 |
| 64 | SNVT_time_f | Floating Point | 4 |
| 124 | SNVT_time_hour | Signed Long | 2 |
| 198 | SNVT_time_hour_p | unsigned quad | 4 |
| 123 | SNVT_time_min | Signed Long | 2 |
| 210 | SNVT_time_offset | Signed Long | 2 |
| 40 | SNVT_time_passed | Structure | 4 |
| 107 | SNVT_time_sec | Signed Long | 2 |
| 84 | SNVT_time_stamp | Structure | 7 |
| 192 | SNVT_time_stamp_p | Structure | 5 |
| 209 | SNVT_time_val_2 | Structure | 4 |
| 134 | SNVT_time_zone | Structure | 15 |

3. 制限事項

| Type | Name | Category | Size |
|------|------------------|----------------|------|
| 128 | SNVT_tod_event | Structure | 4 |
| 96 | SNVT_trans_table | Structure | 30 |
| 143 | SNVT_turbidity | Unsigned Long | 2 |
| 144 | SNVT_turbidity_f | Floating Point | 4 |
| 163 | SNVT_valve_mode | Enumeration | 1 |
| 41 | SNVT_vol | Unsigned Long | 2 |
| 65 | SNVT_vol_f | Floating Point | 4 |
| 42 | SNVT_vol_kilo | Unsigned Long | 2 |
| 43 | SNVT_vol_mil | Unsigned Long | 2 |
| 44 | SNVT_volt | Signed Long | 2 |
| 138 | SNVT_volt_ac | Unsigned Long | 2 |
| 45 | SNVT_volt_dbmv | Signed Long | 2 |
| 66 | SNVT_volt_f | Floating Point | 4 |
| 46 | SNVT_volt_kilo | Signed Long | 2 |
| 47 | SNVT_volt_mil | Signed Long | 2 |
| 85 | SNVT_zerospans | Structure | 4 |

3.4.使用可能なSCPT一覧

次に利用可能な型を示します。

LONMARK® SCPT Master List (Version 14 Revision 00 December 2012)

| Type | Name | Category | Size |
|------|------------------------------------|---------------|------|
| 1 | SCPTactFbDly | Structure | 7 |
| 284 | SCPTactuatorCharacteristic | Enumeration | 1 |
| 41 | SCPTactuatorType | Structure | 31 |
| 304 | SCPTahamApplianceModel | Enumeration | 1 |
| 132 | SCPTairTemplAlarm | Signed Long | 2 |
| 126 | SCPTairTemplDay | Signed Long | 2 |
| 131 | SCPTairTemplNight | Signed Long | 2 |
| 2 | SCPTalarmClrT1 | Structure | 7 |
| 3 | SCPTalarmClrT2 | Structure | 7 |
| 4 | SCPTalarmIhbT | Structure | 7 |
| 5 | SCPTalarmSetT1 | Structure | 7 |
| 6 | SCPTalarmSetT2 | Structure | 7 |
| 266 | SCPTareaDuctHeat | Unsigned Long | 2 |
| 228 | SCPTaudibleLevel | Structure | 2 |
| 144 | SCPTaudOutput | Signed Long | 2 |
| 177 | SCPTautoAnswer | Enumeration | 1 |
| 164 | SCPTbaseValue | Structure | 6 |
| 344 | SCPTbkupSchedule | Structure | 4 |
| 251 | SCPTblockProtectionTime | Unsigned Long | 2 |
| 230 | SCPTbrightness | Structure | 2 |
| 193 | SCPTbuildingStaticPressureSetpoint | Signed Long | 2 |
| 312 | SCPTbuttonColor | Structure | 6 |
| 314 | SCPTbuttonHoldAction | Structure | 2 |
| 311 | SCPTbuttonPressAction | Structure | 2 |
| 313 | SCPTbuttonRepeatInterval | Unsigned Long | 2 |
| 34 | SCPTbypassTime | Unsigned Long | 2 |
| 300 | SCPTclockCalibration | Signed Long | 2 |
| 85 | SCPTclOffDelay | Unsigned Long | 2 |

3. 制限事項

| Type | Name | Category | Size |
|----------------|---------------------------------|-----------------------|--------------|
| 86 | SCPTclOnDelay | Unsigned Long | 2 |
| 287 | SCPTcombFlowCharacteristic | Enumeration | 1 |
| 171 | SCPTcontrolPriority | Unsigned Short | 1 |
| 245 | SCPTcontrolSignal | Structure | 8 |
| 215 | SCPTcontrolTemperatureWeighting | Signed Long | 2 |
| 209 | SCPTcoolingLockout | Signed Long | 2 |
| 211 | SCPTcoolingResetEnable | Enumeration | 1 |
| 76 | SCPTcoolLowerSP | Signed Long | 2 |
| 75 | SCPTcoolSetpt | Signed Long | 2 |
| 77 | SCPTcoolUpperSP | Signed Long | 2 |
| 359 | SCPTcurrentSenseEnable | Enumeration | 1 |
| 125 | SCPTcutOutValue | Signed Long | 2 |
| 103 | SCPTdayDateIndex | Structure | 6 |
| 121 | SCPTdayNightCntrl | Structure | 2 |
| 139 | SCPTdebounce | Unsigned Long | 2 |
| 176 | SCPTdefaultAutoPanSpeed | Unsigned Long | 2 |
| 175 | SCPTdefaultPanTiltZoomSpeeds | Structure | 6 |
| 297 | SCPTdefaultSetting | Structure | 4 |
| 295 | SCPTdefaultState | | 3 |
| 305 | SCPTdefInput | inheriting | — |
| 71 | SCPTdefltBehave | Structure | 2 |
| 7 | SCPTdefOutput | Inherited | 4 |
| 219 | SCPTdefrostCycles | Unsigned Short | 1 |
| 225 | SCPTdefrostDetect | Signed Long | 2 |
| 222 | SCPTdefrostFanDelay | Unsigned Long | 2 |
| 224 | SCPTdefrostHold | Enumeration | 1 |
| 217 | SCPTdefrostInternalSchedule | Enumeration | 1 |
| 106 | SCPTdefrostMode | Enumeration | 1 |
| 223 | SCPTdefrostRecoveryTime | Unsigned Long | 2 |
| 218 | SCPTdefrostStart | Structure | 7 |
| 162 | SCPTdefScale | Signed Long | 2 |
| 102 | SCPTdefWeekMask | Structure | 14 |
| 96 | SCPTdelayTime | Unsigned Long | 2 |

| Type | Name | Category | Size |
|----------------|----------------------------------|----------------------|--------------|
| 134 | SCPTdeltaNight | Signed Long | 2 |
| 238 | SCPTdeviceControlMode | Enumeration | 1 |
| 172 | SCPTdeviceGroupID | Unsigned Long | 2 |
| 347 | SCPTdeviceOutSelection | enumeration | 1 |
| 322 | SCPTdevListDesc | | 31 |
| 323 | SCPTdevListEntry | union | 7 |
| 165 | SCPTdevMajVer | Unsigned Short | 1 |
| 166 | SCPTdevMinVer | Unsigned Short | 1 |
| 178 | SCPTdialString | Structure | 31 |
| 122 | SCPTdiffNight | Signed Long | 2 |
| 201 | SCPTdiffTempSetpoint | Signed Long | 2 |
| 130 | SCPTdiffValue | Signed Long | 2 |
| 44 | SCPTdirection | Enumeration | 1 |
| 183 | SCPTdischargeAirCoolingSetpoint | Signed Long | 2 |
| 204 | SCPTdischargeAirDewpointSetpoint | Signed Long | 2 |
| 184 | SCPTdischargeAirHeatingSetpoint | Signed Long | 2 |
| 108 | SCPTdrainDelay | Unsigned Long | 2 |
| 8 | SCPTdriveT | Structure | 7 |
| 45 | SCPTdriveTime | Unsigned Long | 2 |
| 46 | SCPTductArea | Unsigned Long | 2 |
| 192 | SCPTductStaticPressureLimit | Signed Long | 2 |
| 189 | SCPTductStaticPressureSetpoint | Signed Long | 2 |
| 272 | SCPTeffectivePeriod | Structure | 8 |
| 258 | SCPTemergCnfg | Structure | 8 |
| 250 | SCPTemergencyPosition | Signed Long | 2 |
| 348 | SCPTenableStatusMsg | structure | 5 |
| 137 | SCPTenergyCntInit | Unsigned Long | 2 |
| 202 | SCPTexhaustEnablePosition | Signed Long | 2 |
| 95 | SCPTfadeTime | Unsigned Long | 2 |
| 195 | SCPTfanDifferentialSetpoint | Signed Long | 2 |
| 328 | SCPTfanInEnable | unsigned short | 1 |
| 260 | SCPTfanOperation | Enumeration | 1 |
| 90 | SCPTfieldCalib | Unsigned Long | 2 |

3. 制限事項

| Type | Name | Category | Size |
|------|------------------------|---------------|-----------|
| 153 | SCPTfireIndicate | Enumeration | 1 |
| 38 | SCPTfireInitType | Enumeration | 1 |
| 149 | SCPTfireTxt1 | Structure | 31 |
| 150 | SCPTfireTxt2 | Structure | 31 |
| 151 | SCPTfireTxt3 | Structure | 31 |
| 145 | SCPTflashFreq | Unsigned Long | 2 |
| 247 | SCPTfreeCoolPosition | Signed Long | 2 |
| 31 | SCPTgain | Structure | 4 |
| 66 | SCPTgainVAV | Unsigned Long | 2 |
| 268 | SCPTgainVAVHeat | Unsigned Long | 2 |
| 350 | SCPTgeoLocation | | 31 |
| 210 | SCPTheatingLockout | Signed Long | 2 |
| 212 | SCPTheatingResetEnable | Enumeration | 1 |
| 79 | SCPTheatLowerSP | Signed Long | 2 |
| 78 | SCPTheatSetpt | Signed Long | 2 |
| 80 | SCPTheatUpperSP | Signed Long | 2 |
| 133 | SCPThighLimDefrDly | Unsigned Long | 2 |
| 124 | SCPThighLimDly | Unsigned Long | 2 |
| 9 | SCPThighLimit1 | Inherited | Inherited |
| 302 | SCPThighLimit1Enable | Enumeration | 1 |
| 10 | SCPThighLimit2 | Inherited | Inherited |
| 303 | SCPThighLimit2Enable | Enumeration | 1 |
| 123 | SCPThighLimTemp | Signed Long | 2 |
| 91 | SCPTholdTime | Unsigned Long | 2 |
| 36 | SCPThumSetpt | Signed Long | 2 |
| 74 | SCPThvacMode | Enumeration | 1 |
| 169 | SCPThvacType | Enumeration | 1 |
| 11 | SCPThystHigh1 | Inherited | Inherited |
| 12 | SCPThystHigh2 | Inherited | Inherited |
| 13 | SCPThystLow1 | Inherited | Inherited |
| 14 | SCPThystLow2 | Inherited | Inherited |
| 294 | SCPTidentity | unsigned long | 2 |
| 318 | SCPTifaceDesc | | 31 |

| Type | Name | Category | Size |
|----------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------|
| 15 | SCPTinFbDly | Structure | 7 |
| 109 | SCPTinjDelay | Unsigned Long | 2 |
| 146 | SCPTinstallDate | Structure | 7 |
| 232 | SCPTinstalledLevel | Unsigned Long | 2 |
| 16 | SCPTinvrtOut | Enumeration | 1 |
| 346 | SCPTlampPower | | 2 |
| 342 | SCPTlightingGroupEnable | structure | 8 |
| 361 | SCPTlightingGroupMembership | structure | 8 |
| 81 | SCPTlimitChlrCap | Signed Long | 2 |
| 42 | SCPTlimitCO2 | Unsigned Long | 2 |
| 320 | SCPTlinkPowerDetectEnable | | 2 |
| 362 | SCPTloadControlOffset | | 6 |
| 17 | SCPTlocation | Structure | 31 |
| 339 | SCPTlogAlarmThreshold | unsigned short | 1 |
| 324 | SCPTlogCapacity | unsigned quad | 4 |
| 338 | SCPTlogFileHeader | Structure | 20 |
| 330 | SCPTlogHighLimit | inheriting | 20 |
| 331 | SCPTlogLowLimit | inheriting | 20 |
| 333 | SCPTlogMinDeltaTime | unsigned quad | 4 |
| 334 | SCPTlogMinDeltaValue | inheriting | 4 |
| 325 | SCPTlogNotificationThreshold | unsigned short | 1 |
| 337 | SCPTlogRecord | structure | 16 |
| 340 | SCPTlogRequest | Structure | 8 |
| 341 | SCPTlogResponse | Structure | 16 |
| 326 | SCPTlogSize | unsigned quad | 4 |
| 329 | SCPTlogTimestampEnable | unsigned short | 1 |
| 327 | SCPTlogType | enumeration | 1 |
| 129 | SCPTlowLimDly | Unsigned Long | 2 |
| 18 | SCPTlowLimit1 | Inherited | Inherited |
| 298 | SCPTlowLimit1Enable | Enumeration | 1 |
| 19 | SCPTlowLimit2 | Inherited | Inherited |
| 299 | SCPTlowLimit2Enable | Enumeration | 1 |
| 128 | SCPTlowLimTemp | Signed Long | 2 |

3. 制限事項

| Type | Name | Category | Size |
|------|------------------------------------|----------------|-----------|
| 82 | SCPTluxSetpoint | Unsigned Long | 2 |
| 147 | SCPTmaintDate | Structure | 7 |
| 148 | SCPTmanfDate | Structure | 7 |
| 35 | SCPTmanOvrTime | Unsigned Long | 2 |
| 101 | SCPTmanualAllowed | Unsigned Short | 1 |
| 97 | SCPTmasterSlave | Unsigned Short | 1 |
| 174 | SCPTmaxCameraPrepositions | Unsigned Short | 1 |
| 221 | SCPTmaxDefrostTime | Unsigned Long | 2 |
| 110 | SCPTmaxDefrstTemp | Signed Long | 2 |
| 107 | SCPTmaxDefrstTime | Unsigned Long | 2 |
| 205 | SCPTmaxDischargeAirCoolingSetpoint | Signed Long | 2 |
| 207 | SCPTmaxDischargeAirHeatingSetpoint | Signed Long | 2 |
| 190 | SCPTmaxDuctStaticPressureSetpoint | Signed Long | 2 |
| 332 | SCPTmaxFanIn | unsigned long | 2 |
| 51 | SCPTmaxFlow | Unsigned Long | 2 |
| 37 | SCPTmaxFlowHeat | Unsigned Long | 2 |
| 237 | SCPTmaxFlowSetpoint | Unsigned Long | 2 |
| 262 | SCPTmaxFlowUnit | Unsigned Long | 2 |
| 349 | SCPTmaxLevelVolt | | 2 |
| 255 | SCPTmaxNVLength | Unsigned Short | 1 |
| 93 | SCPTmaxOut | Unsigned Short | 1 |
| 317 | SCPTmaxPower | | 2 |
| 235 | SCPTmaxPressureSetpoint | Signed Long | 2 |
| 173 | SCPTmaxPrivacyZones | Unsigned Short | 1 |
| 21 | SCPTmaxRcvT | Structure | 7 |
| 48 | SCPTmaxRcvTime | Unsigned Long | 2 |
| 242 | SCPTmaxRemoteFlowSetpoint | Unsigned Long | 2 |
| 240 | SCPTmaxRemotePressureSetpoint | Signed Long | 2 |
| 244 | SCPTmaxRemoteTempSetpoint | Signed Long | 2 |
| 187 | SCPTmaxReturnExhaustFanCapacity | Signed Long | 2 |
| 20 | SCPTmaxRnge | Inherited | Inherited |
| 49 | SCPTmaxSendTime | Unsigned Long | 2 |
| 50 | SCPTmaxSetpoint | Signed Long | 2 |

| Type | Name | Category | Size |
|------|------------------------------------|----------------|-----------|
| 22 | SCPTmaxSndT | Structure | 7 |
| 253 | SCPTmaxStroke | Unsigned Long | 2 |
| 185 | SCPTmaxSupplyFanCapacity | Signed Long | 2 |
| 360 | SCPTmeasurementInterval | | 2 |
| 220 | SCPTminDefrostTime | Unsigned Long | 2 |
| 43 | SCPTminDeltaAngl | Signed Long | 2 |
| 63 | SCPTminDeltaCO2 | Unsigned Long | 2 |
| 47 | SCPTminDeltaFlow | Unsigned Long | 2 |
| 88 | SCPTminDeltaLevel | Unsigned Short | 1 |
| 62 | SCPTminDeltaRH | Signed Long | 2 |
| 64 | SCPTminDeltaTemp | Signed Long | 2 |
| 206 | SCPTminDischargeAirCoolingSetpoint | Signed Long | 2 |
| 208 | SCPTminDischargeAirHeatingSetpoint | Signed Long | 2 |
| 191 | SCPTminDuctStaticPressureSetpoint | Signed Long | 2 |
| 54 | SCPTminFlow | Unsigned Long | 2 |
| 55 | SCPTminFlowHeat | Unsigned Long | 2 |
| 263 | SCPTminFlowHeatStby | Unsigned Long | 2 |
| 236 | SCPTminFlowSetpoint | Unsigned Long | 2 |
| 56 | SCPTminFlowStby | Unsigned Long | 2 |
| 261 | SCPTminFlowUnit | Unsigned Long | 2 |
| 270 | SCPTminFlowUnitHeat | Unsigned Long | 2 |
| 264 | SCPTminFlowUnitStby | Unsigned Long | 2 |
| 198 | SCPTminOutdoorAirFlowSetpoint | Unsigned Long | 2 |
| 234 | SCPTminPressureSetpoint | Signed Long | 2 |
| 241 | SCPTminRemoteFlowSetpoint | Unsigned Long | 2 |
| 239 | SCPTminRemotePressureSetpoint | Signed Long | 2 |
| 243 | SCPTminRemoteTempSetpoint | Signed Long | 2 |
| 188 | SCPTminReturnExhaustFanCapacity | Signed Long | 2 |
| 23 | SCPTminRnge | Inherited | Inherited |
| 52 | SCPTminSendTime | Unsigned Long | 2 |
| 53 | SCPTminSetpoint | Signed Long | 2 |
| 24 | SCPTminSndT | Structure | 7 |
| 252 | SCPTminStroke | Unsigned Long | 2 |

3. 制限事項

| Type | Name | Category | Size |
|------|------------------------------|----------------|-----------|
| 186 | SCPTminSupplyFanCapacity | Signed Long | 2 |
| 196 | SCPTmixedAirLowLimitSetpoint | Signed Long | 2 |
| 197 | SCPTmixedAirTempSetpoint | Signed Long | 2 |
| 105 | SCPTmodeHrtBt | Unsigned Long | 2 |
| 319 | SCPTmonInterval | | 7 |
| 306 | SCPTname1 | structure | 13 |
| 309 | SCPTname2 | structure | 12 |
| 310 | SCPTname3 | structure | 12 |
| 301 | SCPTneuronId | Structure | 6 |
| 246 | SCPTnightPurgePosition | Signed Long | 2 |
| 57 | SCPTnomAirFlow | Unsigned Long | 2 |
| 267 | SCPTnomAirFlowHeat | Unsigned Long | 2 |
| 58 | SCPTnomAngle | Signed Long | 2 |
| 159 | SCPTnomFreq | Unsigned Long | 2 |
| 158 | SCPTnomRPM | Unsigned Long | 2 |
| 180 | SCPTnormalRotationalSpeed | Unsigned Long | 2 |
| 358 | SCPTnsdsFbIndex | unsigned long | 2 |
| 269 | SCPTnumDampers | Unsigned Long | 2 |
| 293 | SCPTnumDigits | Unsigned Long | 2 |
| 59 | SCPTnumValves | Unsigned Long | 2 |
| 256 | SCPTnvDynamicAssignment | Structure | 25 |
| 296 | SCPTnvPriority | Structure | 1 |
| 254 | SCPTnvType | Structure | 19 |
| 364 | SCPTnvUsage | structure | 1 |
| 25 | SCPTnwrkCnfg | Enumeration | 1 |
| 167 | SCPTobjMajVer | Unsigned Short | 1 |
| 168 | SCPTobjMinVer | Unsigned Short | 1 |
| 372 | SCPToccupancyBehavior | structure | 5 |
| 380 | SCPToccupancyThresholds | structure | 3 |
| 61 | SCPToemType | Structure | 31 |
| 30 | SCPToffDely | Structure | 7 |
| 26 | SCPToffset | Inherited | Inherited |
| 68 | SCPToffsetCO2 | Unsigned Long | 2 |

| Type | Name | Category | Size |
|----------------|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| 265 | SCPToffsetFlow | Floating Point | 4 |
| 69 | SCPToffsetRH | Signed Long | 2 |
| 70 | SCPToffsetTemp | Signed Long | 2 |
| 345 | SCPTOLCLimits | structure | 22 |
| 84 | SCPTonOffHysteresis | Unsigned Short | 1 |
| 231 | SCPTorientation | Signed Long | 2 |
| 200 | SCPToutdoorAirEnthalpySetpoint | Signed Long | 2 |
| 199 | SCPToutdoorAirTempSetpoint | Signed Long | 2 |
| 32 | SCPTovrBehave | Enumeration | 1 |
| 33 | SCPTovrValue | Inherited | Inherited |
| 182 | SCPTpartNumber | | 31 |
| 335 | SCTPollRate | s32_type (signed 32-bit type) | 4 |
| 87 | SCTPowerupState | Structure | 4 |
| 155 | SCTPprimeVal | Structure | 2 |
| 356 | SCTPprogCmdHistory | Structure | 88 |
| 363 | SCTPprogErrorHistory | structure | 8 |
| 355 | SCTPprogFileIndexes | structure | 2 |
| 351 | SCTPprogName | | 31 |
| 352 | SCTPprogRevision | structure | 11 |
| 353 | SCTPprogSelect | unsigned short | 1 |
| 354 | SCTPprogSourceLocation | structure | 255 |
| 357 | SCTPprogStateHistory | structure | 8 |
| 292 | SCTPpulseValue | Structure | 4 |
| 233 | SCTPumpCharacteristic | Structure | 6 |
| 113 | SCTPumpDownDelay | Unsigned Long | 2 |
| 216 | SCTPwmPeriod | Structure | 7 |
| 315 | SCTPwrSendOnDelta | | 2 |
| 72 | SCTPwrUpDelay | Unsigned Long | 2 |
| 73 | SCTPwrUpState | Structure | 2 |
| 161 | SCPTrampDownTm | Unsigned Long | 2 |
| 160 | SCPTrampUpTm | Unsigned Long | 2 |
| 376 | SCPTrandomizationInterval | structure | 4 |

3. 制限事項

| Type | Name | Category | Size |
|------|-------------------------------------|----------------|-----------|
| 89 | SCPTreflection | | 2 |
| 117 | SCPTrefrigGlide | Unsigned Long | 2 |
| 119 | SCPTrefrigType | Structure | 18 |
| 163 | SCPTregName | Structure | 31 |
| 194 | SCPTreturnFanStaticPressureSetpoint | Signed Long | 2 |
| 136 | SCPTrunHrAlarm | Structure | 7 |
| 135 | SCPTrunHrInit | Structure | 7 |
| 290 | SCPTrunTimeAlarm | Structure | 7 |
| 257 | SCPTsafExtCnfg | Inherited | Inherited |
| 271 | SCPTsaturationDelay | Unsigned Long | 2 |
| 321 | SCPTscanTime | | 7 |
| 307 | SCPTscene | structure | 4 |
| 343 | SCPTsceneColor | — | 5 |
| 316 | SCPTsceneName | structure | 13 |
| 94 | SCPTsceneNmbr | Unsigned Short | 1 |
| 157 | SCPTsceneOffset | Unsigned Short | 1 |
| 308 | SCPTsceneTiming | structure | 4 |
| 274 | SCPTschedule | Structure | 31 |
| 273 | SCPTscheduleDates | Structure | 12 |
| 374 | SCPTscheduleException | | 8 |
| 370 | SCPTscheduleFriday | structure | 28 |
| 375 | SCPTscheduleHoliday | | 8 |
| 226 | SCPTscheduleInternal | Enumeration | 1 |
| 366 | SCPTscheduleMonday | structure | 28 |
| 279 | SCPTscheduleName | Structure | 22 |
| 379 | SCPTschedulerOptions | structure | 1 |
| 371 | SCPTscheduleSaturday | structure | 28 |
| 365 | SCPTscheduleSunday | structure | 28 |
| 369 | SCPTscheduleThursday | structure | 28 |
| 275 | SCPTscheduleTimeValue | Structure | 3 |
| 367 | SCPTscheduleTuesday | structure | 28 |
| 368 | SCPTscheduleWednesday | structure | 28 |
| 229 | SCPTscrollSpeed | Structure | 2 |

| Type | Name | Category | Size |
|------|----------------------------|----------------|-----------|
| 156 | SCPTsecondVal | Structure | 2 |
| 65 | SCPTsensConstTmp | Unsigned Long | 2 |
| 67 | SCPTsensConstVAV | Unsigned Long | 2 |
| 179 | SCPTserialNumber | Structure | 31 |
| 60 | SCPTsetPnts | Structure | 12 |
| 213 | SCPTsetpoint | Inherited | Inherited |
| 259 | SCPTsluiceCnfg | Enumeration | 1 |
| 40 | SCPTsmokeDayAlrmLim | Unsigned Long | 2 |
| 138 | SCPTsmokeDayPreAlrmLim | Unsigned Long | 2 |
| 127 | SCPTsmokeNightAlrmLim | Unsigned Long | 2 |
| 140 | SCPTsmokeNightPreAlrmLim | Unsigned Long | 2 |
| 39 | SCPTsmokeNomSens | Unsigned Long | 2 |
| 27 | SCPTsndDelta | Inherited | Inherited |
| 336 | SCPTsourceAddress | structure | 2 |
| 203 | SCPTspaceHumSetpoint | Signed Long | 2 |
| 181 | SCPTstandbyRotationalSpeed | Unsigned Long | 2 |
| 83 | SCPTstep | Unsigned Short | 1 |
| 92 | SCPTstepValue | Unsigned Short | 1 |
| 111 | SCPTstrtupDelay | Unsigned Long | 2 |
| 115 | SCPTstrtupOpen | Signed Long | 2 |
| 99 | SCPTsummerTime | Structure | 7 |
| 377 | SCPTsunriseTime | | 7 |
| 378 | SCPTsunsetTime | | 7 |
| 114 | SCPTsuperHtRefInit | Signed Long | 2 |
| 118 | SCPTsuperHtRefMax | Signed Long | 2 |
| 116 | SCPTsuperHtRefMin | Signed Long | 2 |
| 214 | SCPTtemperatureHysteresis | Signed Long | 2 |
| 227 | SCPTtempOffset | Signed Long | 2 |
| 112 | SCPTtermTimeTemp | Enumeration | 1 |
| 142 | SCPTthermAlrmROR | Signed Long | 2 |
| 120 | SCPTthermMode | Enumeration | 1 |
| 152 | SCPTthermThreshold | Unsigned Long | 2 |
| 104 | SCPTtimeEvent | Structure | 7 |

3. 制限事項

| Type | Name | Category | Size |
|----------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| 170 | SCPTtimeout | Unsigned Long | 2 |
| 291 | SCPTtimePeriod | Structure | 2 |
| 373 | SCPTtimeSource | enumeration | 1 |
| 154 | SCPTtimeZone | Structure | 15 |
| 28 | SCPTtrnsTblX | Structure | 30 |
| 285 | SCPTtrnsTblX2 | Structure | 30 |
| 288 | SCPTtrnsTblX3 | Structure | 30 |
| 29 | SCPTtrnsTblY | Structure | 30 |
| 286 | SCPTtrnsTblY2 | Structure | 30 |
| 289 | SCPTtrnsTblY3 | Structure | 30 |
| 98 | SCPTupdateRate | Unsigned Long | 2 |
| 276 | SCPTvalueDefinition | Inherited | Inherited |
| 277 | SCPTvalueName | Structure | 22 |
| 248 | SCPTvalveFlowCharacteristic | Enumeration | 1 |
| 282 | SCPTvalveKvs | Unsigned Long | 2 |
| 281 | SCPTvalveNominalSize | Unsigned Long | 2 |
| 249 | SCPTvalveOperatingMode | Enumeration | 1 |
| 280 | SCPTvalveStroke | Unsigned Long | 2 |
| 283 | SCPTvalveType | Enumeration | 1 |
| 143 | SCPTvisOutput | Unsigned Long | 2 |
| 278 | SCPTweeklySchedule | Structure | 7 |
| 100 | SCPTwinterTime | Structure | 7 |
| 141 | SCPTzoneNum | Unsigned Long | 2 |

4. 設定例

LonWorks(R) Configuratorには、いくつかの構成例をセットアップする機能があります。ここでは、この機能でセットアップされる構成について説明します。

4.1.「工場出荷時構成」

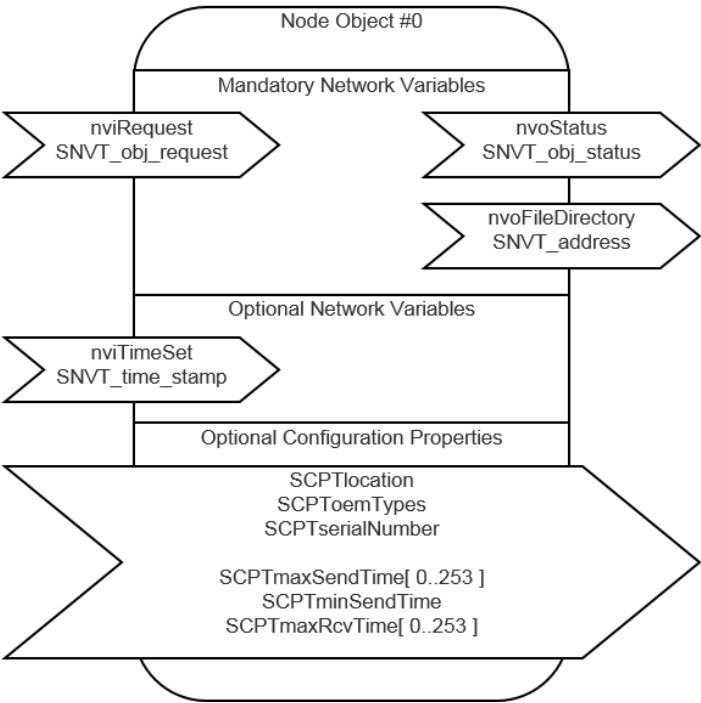
出荷時(初期化後)の変数は以下の構成となります。

Program IDs: 90:00:DF:84:0A:04:04:20 (BA LonWorks Interface PAC)

Functional Profiles

| Title | ID | Name |
|--------------------|----|-------------|
| SFPTnodeObject | 0 | NodeObject |
| Open-Loop Sensor | 1 | fbNVO [8] |
| Open-Loop Actuator | 3 | fbNVI [8] |

Node Object (#0)



| NvIndex | Name | Description | Type |
|---------|------------|---------------------------------------|-----------|
| 0 | nviRequest | NodeObject要求 RQ_NORMAL RQ_REPORT_MASK | SNVT_obj_ |

4. 設定例

| NvlIndex | Name | Description | Type |
|----------|------------------|------------------|--------------------------|
| | | RQ_UPDATE_STATUS | request (92) |
| 1 | nvoStatus | NodeObject状態 | SNVT_obj_ status (93) |
| 2 | nvoFileDirectory | File directory | SNVT_address (114) |
| 3 | nviTimeSet | Set System Time | SNVT_time_ stamp (84) |

Configuration Variable

| Configuration Parameter | Description | Default |
|----------------------------|--------------|-------------------------|
| SCPTlocation (17) | ロケーション | ex. "Tag No." |
| SCPToemType (61) | oemType | ex. "BA3-CL10 Ver:1.00" |
| SCPTserialNumber (179) | serialNumber | ex. "ZZ123456" |

ノードオブジェクト SNVT_obj_requestに対する応答

| リクエストコード (nviRequest) | 動作 (nvoStatus) |
|--------------------------|------------------------|
| RQ_NORMAL | ステータスは0を返す |
| RQ_REPORT_MASK | report_maskビットを返す |
| RQ_UPDATE_STATUS | ステータスは0を返す |
| RQ_NORMAL | ステータスは0を返す |
| RQ_REPORT_MASK | report_maskビットを返す |
| RQ_UPDATE_STATUS | ステータスは0を返す |
| 上記以外 | invalid_requestをセットし返す |

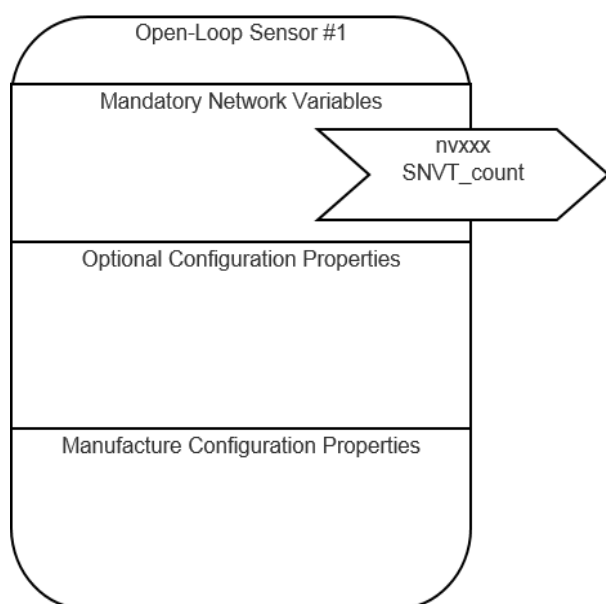
コンフィグレーション プロパティ

| Configuration Parameter | Description | Default |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| SCPTmaxSendTime [0] .. [253] | 最大更新タイマ: 対応出力ネットワーク変数の値が変化しない場合でも、この時間ごとに値を更新 (送出) します。この設定値が0の場合は更新しません。最初の送信はタイムアップ後となります。使用の際はIECプログラムで内部パラメータ (maxSendTime) に値の設定が必要です。 | 0.0sec |
| SCPTminSendTime | 最小更新タイマ: ある出力ネットワーク変数の変化した場合でも、この時間 (間隔) が経過するまで更新 (送出) しません。この設定値が0の場合は変化で更新されます。使用の際はIECプログラムで内部パラメータ (minSendTime) に値の設定が必要です。 | 0.0sec |
| SCPTmaxRcvTime [0] .. [253] | 最大受信タイマ: 対応入力ネットワーク変数に対して、この時間内に値の更新がなければ規定値を設定します。設定値が0の場合は機能しません。使用の際はIECプログラムで内部パラメータ | 0 |

| Configuration Parameter | Description | Default |
|-------------------------|-------------------------|---------|
| | (maxRcvTime)に値の設定が必要です。 | |

注 意

設定されたCP値は値を保持するだけで本体の動作に使用されていません。本体の動作でこの値を使用する場合は別途IECプログラムを使用して内部パラメータに設定する必要があります。

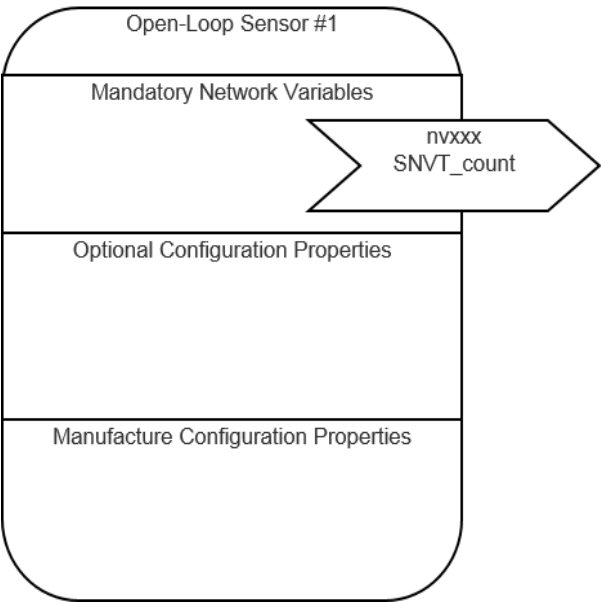
Open-Loop Sensor (#1)

| NvIndex | FB | Profile Item Name | Description | Type |
|---------|---------------|-------------------|----------------|---------------|
| 4..11 | fbNVO[0]..[7] | nv004..nv011 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_count(8) |

関連 Configuration Parameter (CPから内部処理タイマ設定値へ設定するIECプログラムが必要)

| プロパティ | 所属オブジェクト |
|--------------------------|------------|
| SCPTmaxRcvTime[4]..[253] | NodeObject |
| SCPTminSendTime | NodeObject |

Open-Loop Actuator (#3)



| NvIndex | FB | Profile Item Name | Description | Type |
|----------|---------------|-------------------|----------------|----------------|
| 012..019 | fbNVI[0]..[7] | nv012..nv019 | LONネットワークからの入力 | SNVT_count (8) |

関連Configuration Parameter (CPから内部処理タイマ設定値へ設定するIECプログラムが必要)

| プロパティ | 所属オブジェクト |
|--------------------------|------------|
| SCPTminSendTime | NodeObject |
| SCPTmaxRcvTime[12]..[19] | NodeObject |

Virtual Function Block

| NvIndex | Profile Item Name | Description | Type | Default |
|---------|-------------------|-------------|-----------------------------|---------|
| 20 | nci001 | 設定ポイント1 | SCPTclOffDelay (85) 2bytes | 0 |
| 21 | nci002 | 設定ポイント2 | SCPTclOnDelay (86) 2bytes | 0 |
| 22 | nci003 | 設定ポイント3 | SCPTheatLowerSP (79) 2bytes | 0 |
| 23 | nci004 | 設定ポイント4 | SCPTheatUpperSP (80) 2bytes | 0 |
| 24 | nci005 | 設定ポイント5 | SCPTregName (163) 31bytes | |
| 25 | nci006 | 設定ポイント6 | SCPTdefScale (162) 2bytes | 0 |
| 26 | nci007 | 設定ポイント7 | SCPTmaxOut (93) 1byte | 0 |
| 27 | nci008 | 設定ポイント8 | SCPTnumValues (59) 2bytes | 0 |

4.2. 「全変数 NVO」

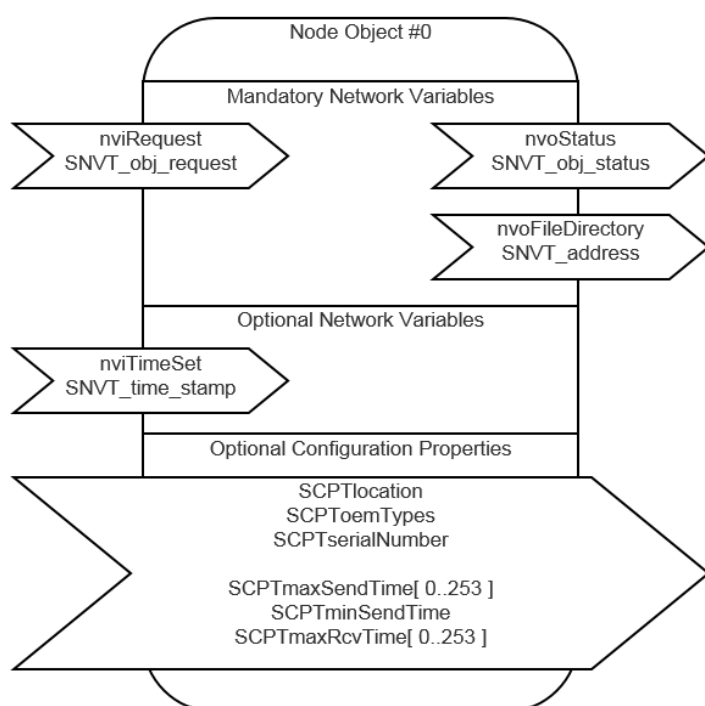
テスト目的に用意されたNodeObjectに属する変数以外の変数を出力変数(NVO)とする構成となります。

Program IDs: 90:00:DF:84:0A:04:04:2A

Functional Profiles

| Title | ID | Name |
|-----------------|-------|------------|
| SFPTnodeObject | 0 | NodeObject |
| (UserDefiledFB) | 20101 | fb10[25] |

Node Object (#0)



| NvIndex | Name | Description | Type |
|---------|------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|
| 0 | nviRequest | NodeObject要求 RQ_NORMAL RQ_REPORT_MASK RQ_UPDATE_STATUS | SNVT_obj_ request(92) |
| 1 | nvoStatus | NodeObject状態 | SNVT_obj_ status(93) |
| 2 | nvoFileDirectory | File directory | SNVT_address (114) |
| 3 | nviTimeSet | Set System Time | SNVT_time_ stamp(84) |

4. 設定例

Configuration Variable

| Configuration Parameter | Description | Default |
|-------------------------|--------------|---------|
| SCPTlocation (17) | ロケーション | なし |
| SCPToemType (61) | oemType | なし |
| SCPTserialNumber (179) | serialNumber | なし |

ノードオブジェクト SNVT_obj_requestに対する応答

| リクエストコード (nviRequest) | 動作 (nvoStatus) |
|--------------------------|------------------------|
| RQ_NORMAL | ステータスは0を返す |
| RQ_REPORT_MASK | report_maskビットを返す |
| RQ_UPDATE_STATUS | ステータスは0を返す |
| RQ_NORMAL | ステータスは0を返す |
| RQ_REPORT_MASK | report_maskビットを返す |
| RQ_UPDATE_STATUS | ステータスは0を返す |
| 上記以外 | invalid_requestをセットし返す |

コンフィグレーション プロパティ

| Configuration Parameter | Description | Default |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| SCPTmaxSendTime [0] .. [253] | 最大更新タイム: 対応出力ネットワーク変数の値が変化しない場合でも、この時間ごとに値を更新(送出)します。この設定値が0の場合は、更新しません。最初の送信はタイムアップ後となります。使用の際はIECプログラムで内部パラメータ(maxSendTime)に値の設定が必要です。 | 0.0sec |
| SCPTminSendTime | 最小更新タイム: ある出力ネットワーク変数の変化した場合でも、この時間(間隔)が経過するまで更新(送出)しません。この設定値が0の場合は、変化で更新されます。使用の際はIECプログラムで内部パラメータ(minSendTime)に値の設定が必要です。 | 0.0sec |
| SCPTmaxRcvTime [0] .. [253] | 最大受信タイム: 対応入力ネットワーク変数に対して、この時間内に値の更新がなければ規定値を設定します。設定値が0の場合は、機能しません。使用の際はIECプログラムで内部パラメータ(maxRcvTime)に値の設定が必要です。 | 0 |

注意

設定されたCP値は値を保持するだけで本体の動作に使用されていません。本体の動作でこの値を使用する場合は別途IECプログラムを使用して内部パラメータに設定する必要があります。

(UserDefiledFB) (#20101)

| NvIndex | FB | Profile Item Name | Description | Type |
|---------|-------------------|-------------------|----------------|----------------------|
| 4..253 | fb10[0].. [24] | Nvo_004..Nvo_253 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_count_f (51) |

関連 Configuration Parameter (CPから内部処理タイマ設定値へ設定するIECプログラムが必要)

| プロパティ | 所属オブジェクト |
|--------------------------|------------|
| SCPTmaxRcvTime[4]..[253] | NodeObject |
| SCPTminSendTime | NodeObject |

4.3.「全変数 NVI」

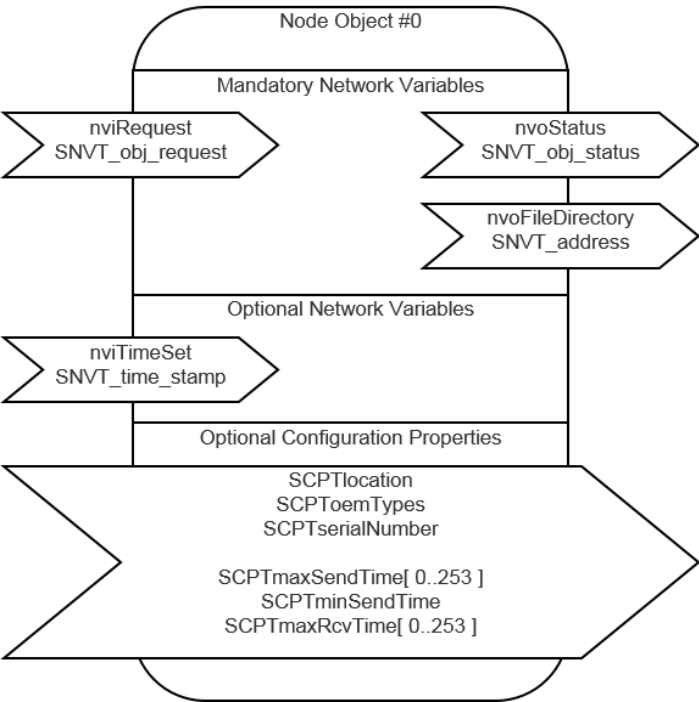
テスト目的に用意されたNodeObjectに属する変数以外の変数を入力変数(NVI)とする構成となります。

Program IDs: 90:00:DF:84:0A:04:04:2B

Functional Profiles

| Title | ID | Name |
|-----------------|-------|------------|
| SFPTnodeObject | 0 | NodeObject |
| (UserDefiledFB) | 20102 | fb10[25] |

Node Object (#0)



| NvIndex | Name | Description | Type |
|---------|------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|
| 0 | nviRequest | NodeObject要求 RQ_NORMAL RQ_REPORT_MASK RQ_UPDATE_STATUS | SNVT_obj_request (92) |
| 1 | nvoStatus | NodeObject状態 | SNVT_obj_status (93) |
| 2 | nvoFileDirectory | File directory | SNVT_address (114) |
| 3 | nviTimeSet | Set System Time | SNVT_time_stamp (84) |

Configuration Variable

| Configuration Parameter | Description | Default |
|-------------------------|--------------|---------|
| SCPTlocation (17) | ロケーション | なし |
| SCPToemType (61) | oemType | なし |
| SCPTserialNumber (179) | serialNumber | なし |

ノードオブジェクト SNVT_obj_requestに対する応答

| リクエストコード (nviRequest) | 動作 (nvoStatus) |
|--------------------------|------------------------|
| RQ_NORMAL | ステータスは0を返す |
| RQ_REPORT_MASK | report_maskビットを返す |
| RQ_UPDATE_STATUS | ステータスは0を返す |
| RQ_NORMAL | ステータスは0を返す |
| RQ_REPORT_MASK | report_maskビットを返す |
| RQ_UPDATE_STATUS | ステータスは0を返す |
| 上記以外 | invalid_requestをセットし返す |

コンフィグレーション プロパティ

| Configuration Parameter | Description | Default |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| SCPTmaxSendTime [0] .. [253] | 最大更新タイマ: 対応出力ネットワーク変数の値が変化しない場合でも、この時間ごとに値を更新 (送出) します。この設定値が0の場合は、更新しません。最初の送信はタイムアップ後となります。使用の際はIECプログラムで内部パラメータ (maxSendTime) に値の設定が必要です。 | 0.0sec |
| SCPTminSendTime | 最小更新タイマ: ある出力ネットワーク変数の値が変化した場合でも、この時間 (間隔) が経過するまで更新 (送出) しません。この設定値が0の場合は、変化で更新されます。使用の際はIECプログラムで内部パラメータ (minSendTime) に値の設定が必要です。 | 0.0sec |
| SCPTmaxRcvTime [0] .. [253] | 最大受信タイマ: 対応入力ネットワーク変数に対して、この時間内に値の更新がなければ規定値を設定します。設定値が0の場合は、機能しません。使用の際はIECプログラムで内部パラメータ (maxRcvTime) に値の設定が必要です。 | 0 |

注意

設定されたCP値は値を保持するだけで本体の動作に使用されていません。本体の動作でこの値を使用する場合は別途IECプログラムを使用して内部パラメータに設定する必要があります。

4. 設定例

(UserDefiledFB) (#20102)

| NvIndex | FB | Profile Item Name | Description | Type |
|----------|-------------------|-------------------|-----------------|----------------------|
| 004..253 | fb10[0].. [24] | Nvi_004..Nvi_253 | LONネットワークからの入 力 | SNVT_count_f (51) |

関連 Configuration Parameter (CPから内部 処 理タイマ設定 値へ設定 するIECプログラムが必要)

| プロパティ | 所属オブジェクト |
|--------------------------|------------|
| SCPTminSendTime | NodeObject |
| SCPTmaxRcvTime[4]..[253] | NodeObject |

4.4. 「各種型混在」

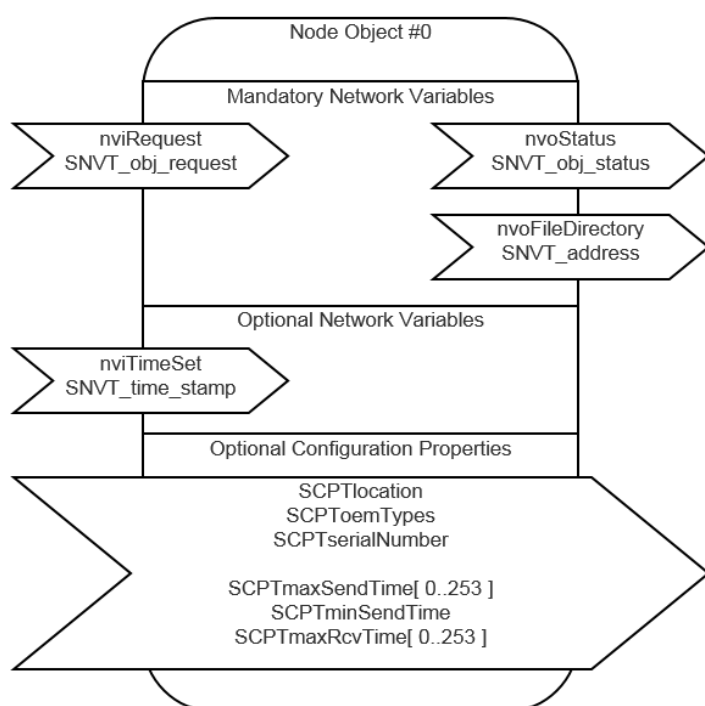
テスト目的に用意されたNodeObjectに属する変数と各種代表的な型を使用する構成となります。

Program IDs: 90:00:DF:84:0A:04:04:2C

Functional Profiles

| Title | ID | Name |
|-----------------|-------|------------|
| SFPTnodeObject | 0 | NodeObject |
| (UserDefinedFB) | 20103 | fbNVI |
| (UserDefinedFB) | 20104 | fbNVO |

Node Object (#0)



| NvIndex | Name | Description | Type |
|---------|------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------|
| 0 | nviRequest | NodeObject要求 RQ_NORMAL RQ_REPORT_MASK RQ_UPDATE_STATUS | SNVT_obj_request (92) |
| 1 | nvoStatus | NodeObject状態 | SNVT_obj_status (93) |
| 2 | nvoFileDirectory | File directory | SNVT_address (114) |
| 3 | nviTimeSet | Set System Time | SNVT_time_stamp (84) |

4. 設定例

Configuration Variable

| Configuration Parameter | Description | Default |
|-------------------------|--------------|---------|
| SCPTlocation (17) | ロケーション | なし |
| SCPToemType (61) | oemType | なし |
| SCPTserialNumber (179) | serialNumber | なし |

ノードオブジェクト SNVT_obj_requestに対する応答

| リクエストコード (nviRequest) | 動作 (nvoStatus) |
|--------------------------|------------------------|
| RQ_NORMAL | ステータスは0を返す |
| RQ_REPORT_MASK | report_maskビットを返す |
| RQ_UPDATE_STATUS | ステータスは0を返す |
| RQ_NORMAL | ステータスは0を返す |
| RQ_REPORT_MASK | report_maskビットを返す |
| RQ_UPDATE_STATUS | ステータスは0を返す |
| 上記以外 | invalid_requestをセットし返す |

コンフィグレーション プロパティ

| Configuration Parameter | Description | Default |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| SCPTmaxSendTime [0] .. [253] | 最大更新タイマ: 対応出力ネットワーク変数の値が変化しない場合でも、この時間ごとに値を更新(送出)します。この設定値が0の場合は、更新しません。最初の送信はタイムアップ後となります。使用の際はIECプログラムで内部パラメータ(maxSendTime)に値の設定が必要です。 | 0.0sec |
| SCPTminSendTime | 最小更新タイマ: ある出力ネットワーク変数の変化した場合でも、この時間(間隔)が経過するまで更新(送出)しません。この設定値が0の場合は、変化で更新されます。使用の際はIECプログラムで内部パラメータ(minSendTime)に値の設定が必要です。 | 0.0sec |
| SCPTmaxRcvTime [0] .. [253] | 最大受信タイマ: 対応入力ネットワーク変数に対して、この時間内に値の更新がなければ規定値を設定します。設定値が0の場合は、機能しません。使用の際はIECプログラムで内部パラメータ(maxRcvTime)に値の設定が必要です。 | 0 |

注意

設定されたCP値は値を保持するだけで本体の動作に使用されていません。本体の動作でこの値を使用する場合は別途IECプログラムを使用して内部パラメータに設定する必要があります。

(UserDefinedFB) (#20103)

| NvIndex | FB | Profile Item Name | Description | Type |
|---------|-------|-------------------|----------------|-----------------------|
| 4 | fbNVI | Nvi_004 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_amp_f(48) |
| 5 | fbNVI | Nvi_005 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_flow_f(53) |
| 6 | fbNVI | Nvi_006 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_count_f(51) |
| 7 | fbNVI | Nvi_007 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_ppm_f(58) |
| 8 | fbNVI | Nvi_008 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_press_f(59) |
| 9 | fbNVI | Nvi_009 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_volt_f(66) |
| 10 | fbNVI | Nvi_010 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_elec_whr_f(68) |
| 11 | fbNVI | Nvi_011 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_freq_f(75) |
| 12 | fbNVI | Nvi_012 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_lev_percent(81) |
| 13 | fbNVI | Nvi_013 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_switch(95) |
| 14 | fbNVI | Nvi_014 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_switch(95) |
| 15 | fbNVI | Nvi_015 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_switch(95) |
| 16 | fbNVI | Nvi_016 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_switch(95) |
| 17 | fbNVI | Nvi_017 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_switch(95) |
| 18 | fbNVI | Nvi_018 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_switch(95) |
| 19 | fbNVI | Nvi_019 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_switch(95) |
| 20 | fbNVI | Nvi_020 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_switch(95) |
| 21 | fbNVI | Nvi_021 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_pwr_fact_f(99) |
| 22 | fbNVI | Nvi_022 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_obj_status(93) |
| 23 | fbNVI | Nvi_023 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_hvac_emerg(103) |
| 24 | fbNVI | Nvi_024 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_temp_p(105) |
| 25 | fbNVI | Nvi_025 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_hvac_mode(108) |
| 26 | fbNVI | Nvi_026 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_hvac_status(112) |
| 27 | fbNVI | Nvi_027 | LON ネットワークへの入力 | SNVT_elec_kwh_l(146) |

関連 Configuration Parameter (CPから内部処理タイム設定値へ設定するIECプログラムが必要)

| プロパティ | 所属オブジェクト |
|-------------------------|------------|
| SCPTmaxRcvTime[4]..[27] | NodeObject |
| SCPTminSendTime | NodeObject |

4. 設定例

(UserDefinedFB) (#20104)

| NvIndex | FB | Profile Item Name | Description | Type |
|---------|-------|-------------------|----------------|-----------------------|
| 28 | fbNVO | Nvi_028 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_amp_f(48) |
| 29 | fbNVO | Nvi_029 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_flow_f(53) |
| 30 | fbNVO | Nvi_030 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_count_f(51) |
| 31 | fbNVO | Nvi_031 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_ppm_f(58) |
| 32 | fbNVO | Nvi_032 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_press_f(59) |
| 33 | fbNVO | Nvi_033 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_volt_f(66) |
| 34 | fbNVO | Nvi_034 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_elec_whr_f(68) |
| 35 | fbNVO | Nvi_035 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_freq_f(75) |
| 36 | fbNVO | Nvi_036 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_lev_percent(81) |
| 37 | fbNVO | Nvi_037 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_switch(95) |
| 38 | fbNVO | Nvi_038 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_switch(95) |
| 39 | fbNVO | Nvi_039 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_switch(95) |
| 40 | fbNVO | Nvi_040 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_switch(95) |
| 41 | fbNVO | Nvi_041 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_switch(95) |
| 42 | fbNVO | Nvi_042 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_switch(95) |
| 43 | fbNVO | Nvi_043 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_switch(95) |
| 44 | fbNVO | Nvi_044 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_switch(95) |
| 45 | fbNVO | Nvi_045 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_pwr_fact_f(99) |
| 46 | fbNVO | Nvi_046 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_obj_status(93) |
| 47 | fbNVO | Nvi_047 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_hvac_emerg(103) |
| 48 | fbNVO | Nvi_048 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_temp_p(105) |
| 49 | fbNVO | Nvi_049 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_hvac_mode(108) |
| 50 | fbNVO | Nvi_050 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_hvac_status(112) |
| 51 | fbNVO | Nvi_051 | LON ネットワークへの出力 | SNVT_elec_kwh_l(146) |

関連Configuration Parameter (CPから内部処理タイマ設定値へ設定するIECプログラムが必要)

| プロパティ | 所属オブジェクト |
|--------------------------|------------|
| SCPTminSendTime | NodeObject |
| SCPTmaxRcvTime[28]..[51] | NodeObject |

Virtual Function Block

| NvIndex | Profile Item Name | Description | Type | Default |
|---------|-------------------|-------------|------------------------------|---------|
| 52 | Nci_snvt53 | 設定ポイント1 | SCPToffsetFlow (265) 4bytes | 0 |
| 53 | Nci_snvt81 | 設定ポイント2 | SCPTdefScale (162) 2bytes | 0 |
| 54 | Nci_snvt95 | 設定ポイント3 | SCPTsecondVal (156) 2bytes | 0 |
| 55 | Nci_snvt105 | 設定ポイント4 | SCPTcutOutValue (125) 2bytes | 0 |
| 56 | Nci_snvt108 | 設定ポイント5 | SCPTvacMode (74) 1bytes | 0 |

