



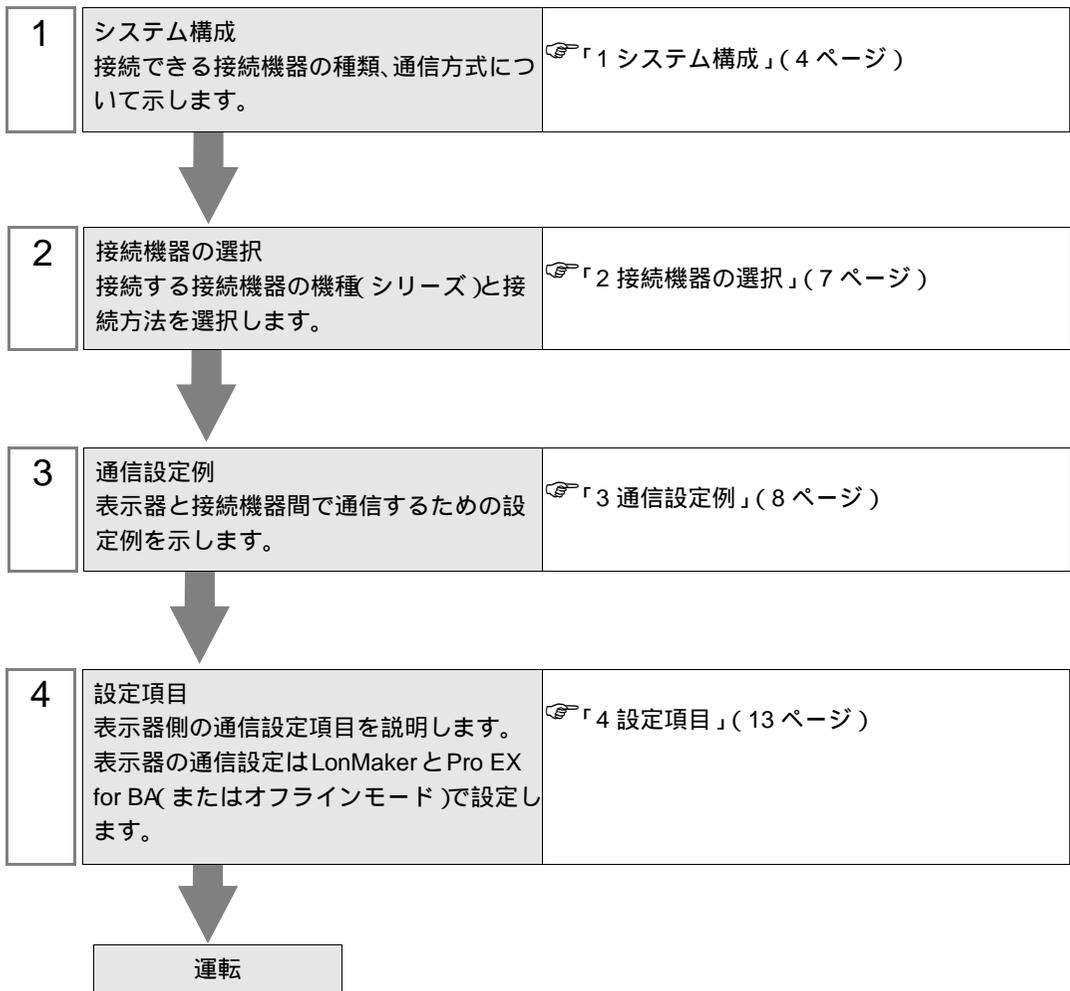
LONWORKS Network ドライバ

1	システム構成.....	4
2	接続機器の選択.....	7
3	通信設定例.....	8
4	設定項目.....	13
5	使用可能デバイス.....	18
6	デバイスコードとアドレスコード.....	19
7	エラーメッセージ.....	20
8	シンボル名の定義.....	21
9	SNVT のマッピング.....	22
10	ABS 特有のコマンド.....	30

はじめに

本書は表示器（ABS）と接続機器（LONWORKS ネットワーク 準拠機器）を接続する方法について説明します。

本書では接続方法を以下の順に説明します。



本書に記載の商品名は、それぞれの権利者の商標または登録商標です。

LONWORKS[®]、LonMaker[®] は Echelon Corporation の登録商標です。

用語について

LONWORKS で使用する用語について説明します。

用語	定義と内容
LONWORKS	エシエロン社が開発した知的分散型制御のためのネットワーク技術体系です。オープンなプラットフォームの総称です。LON と呼ばれることもあります。
デバイス (ノード)	電力監視モジュールや入出力モジュール、センサなどのハードウェアを指します。LONWORKS のデバイスを特にノードと呼びます。
SNVT	標準ネットワーク変数の略称。LONWORKS のデータ通信の標準形態です。
バインド	ノード間の通信を確立し、自律分散制御をする際に行う作業です。
LonMaker インテグレーションツール	エシエロン社のソフトウェアです。コミッションとバインドを行い、ネットワークデザインを行う基本ツールです。LONWORKS のデバイス (ノード) はこのツールでコミッションすることができます。
コミッション (ノード登録)	ノードを登録することを指します。名前を付けたリアドレッシングを行うことです。
XIF ファイル	ノードの基本情報が全て入っているファイルです。コミッションやバインドの作業を簡素化できます。

1 システム構成

LONWORKS のデバイスと表示器を接続する場合のシステム構成を示します。

イーサネット接続

メーカー	IP Server / Router	リンク I/F	通信方式	設定例
Echelon	LonWorks/IP Configuration Server (S/W)	-	EIA-852	設定例 (8 ページ)
LOYTEC	L-IP	-	EIA-852	設定例 (8 ページ)

重要

- LONWORKS を使用するにはそれぞれの通信方式に対応した ABS が必要です。LONWORKS に対応した ABS については「ABS3000 シリーズハードウェアマニュアル」を参照してください。

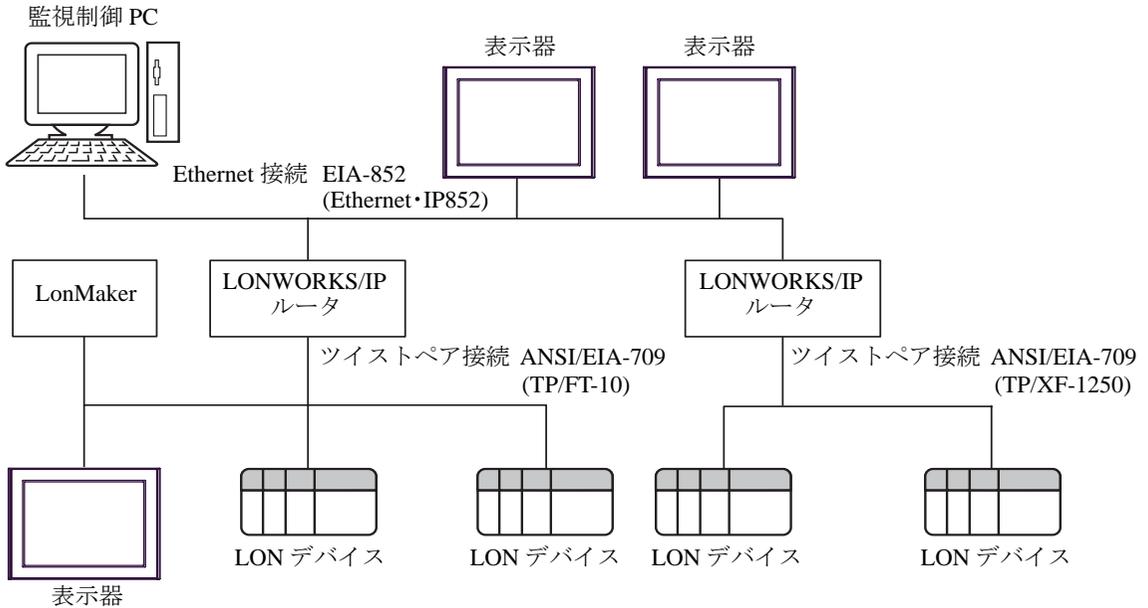
ツイストペア接続

メーカー	CPU	リンク I/F	通信方式	設定例
ANSI/EIA-709.3 準拠機器			ANSI/EIA-709	設定例 (8 ページ)

重要

- LONWORKS を使用するにはそれぞれの通信方式に対応した ABS が必要です。LONWORKS に対応した ABS については「ABS3000 シリーズハードウェアマニュアル」を参照してください。

接続構成例

**重要**

- 本ドライバを使用する場合、以下の制限があります。
 - ABS-3200/3300 シリーズは他の通信ドライバを同時に使用することはできません。
 - ABS-3500/3600/3700 シリーズは 2 つ以上の他の通信ドライバを同時に使用することはできません。
 - ABS-3500/3600/3700 シリーズで本ドライバを含む 2 つの通信ドライバを同時に使用する場合、本ドライバは [接続機器 1] に設定してください。

LONWORKS ネットワーク仕様

仕様項目	仕様値
ノード数	1 セグメントあたり 64 ノード (ANSI/EIA-709)
	1 セグメントあたり 256 ノード (EIA-852)
ネットワーク変数	1024
アドレステーブル	512
ネットワーク管理ツール	LonMaker インテグレーションツール

LONWORKS を介するデータ転送

データの送受信

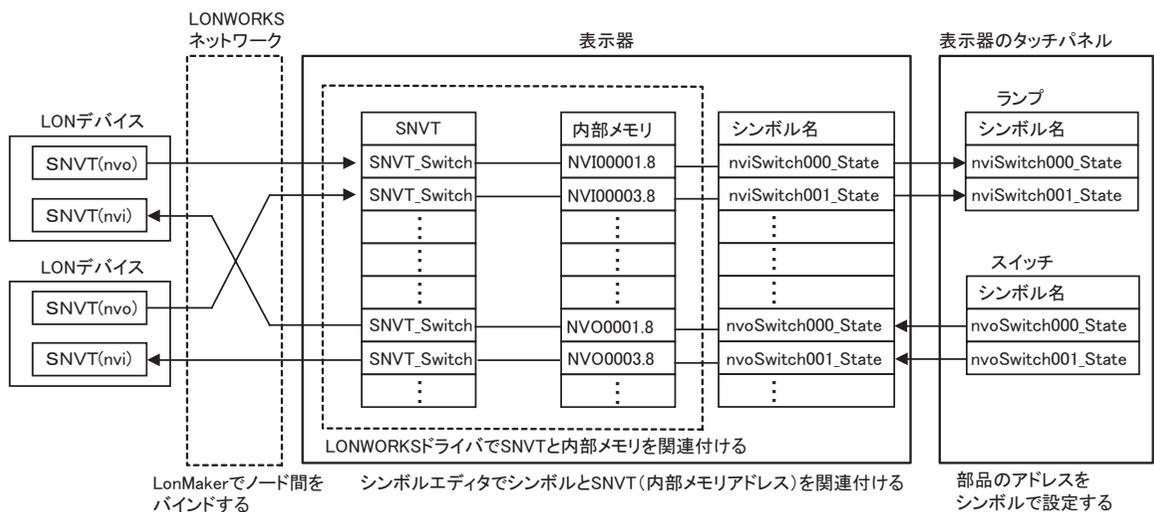
(株) デジタルが提供する SNVT は表示器の内部メモリにマッピングされています。該当の内部メモリのデータを読み込みまたは書き込みすることでデータの送受信を行います。内部メモリについては Pro EX for BA リファレンスマニュアルを参照してください。

- データ送信
表示器の内部メモリに書込まれたデータは対応する SNVT がバインドされている LON デバイスへ出力されます。
- データ受信
LON デバイスから送信されたデータはバインドされている SNVT が対応する内部メモリに書込まれます。

MEMO

- データ送受信のタイミングはネットワーク設定に依存します。

例) 表示器と LONWORKS ネットワークの関連付け



表示器での SNVT の指定

Pro EX for BA で SNVT を指定する場合、SNVT に関連付けられたシンボルまたは内部メモリアドレスで指定します。

シンボルの設定はシンボルエディタで行います。

👉 「3 通信設定例」(8 ページ)

2 接続機器の選択

表示器と接続する接続機器を選択します。



設定項目	設定内容
メーカー	接続する接続機器のメーカーを選択します。「LonWorks Network」を選択します。
シリーズ	接続する接続機器の機種（シリーズ）と接続方法を選択します。「LonWorks Network」を選択します。 「LonWorks Network」で接続できる接続機器はシステム構成で確認してください。 ☞「1 システム構成」(4 ページ)
システムエリアを使用する	本ドライバでは使用できません。
ポート	通信方式を「拡張ユニット」(EIA-709 タイプ) または「イーサネット (UDP)」(EIA-852 タイプ) から選択します。

3 通信設定例

(株) デジタルが推奨する表示器と接続機器の通信設定例を示します。

3.1 設定例

表示器を LONWORKS ネットワークへ接続するための通信設定はネットワーク管理ツール (LonMaker) と Pro EX for BA で行います。ここでは SNVT を表示器の内部メモリとシンボルに関連付けて、画面を作成する手順について説明します。

- 1 Pro EX for BA のワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。表示器のポート番号および Configuration IP Server の IP アドレスとポート番号を入力します。

設定項目	設定値
ポート番号	1628
Cfg. ServerAddress	192.168.0.1
Cfg. Server Port No.	1629

MEMO

- 通信方式が「拡張ユニット」(EIA-709 タイプ) の場合、通信設定画面で設定する項目はありません。手順 2 へ進んでください。

- 2 [SNVT Configuration] をクリックし、[SNVT Configuration] ダイアログボックスを表示します。

- 3 [Network Variable List] から「User Defined」を選択します。[SNVT Type] から使用する SNVT を選択し、入出力点数を設定します。入出力点数を設定した時点でデータが保持されますので、複数の SNVT を使用する場合は続けて SNVT の選択と入出力点数の設定を行います。

SNVT Configuration

Network Variable List: User Defined (dropdown) | Standard SNVT List. The user can configure them | Program ID: 0

SNVT Type: SNVT_abs_humid (dropdown) | NV Name: AbHumidity | Input Count: 1 | Output Count: 2

Clear NVs (button) | Export NVs (button)

Used NVs: 3 | Remaining: 1021

OK (button) | Cancel (button)

MEMO

- 定義済みの SNVT 設定を使用する場合は [Network Variable List] で「PreDefined#1」や「PreDefined#2」などの定義済みリストを選択してください。PreDefined の内容は SNVT マッピングを参照してください。

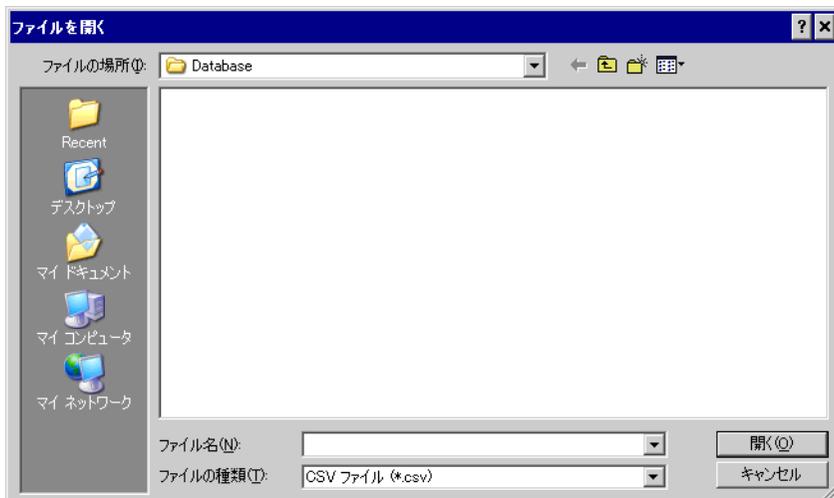
☞ 「9 SNVT のマッピング」(22 ページ)

- 4 使用する SNVT とその入出力点数をすべて設定した後に [Program ID] を「100 ~ 255」で入力します。「1 ~ 99」はメーカー固定のため使用できません。
- 5 [Export NVs] をクリックします。
- 6 設定した内容を確認し、[Export Pro-EX Symbol Data] をクリックします。

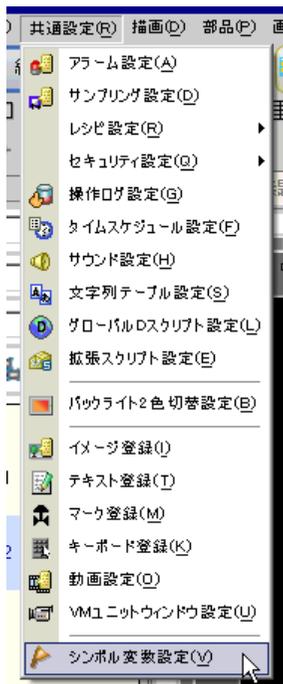
Index	NV Name	SNVT Type	Direction	Size	Pro-EX Symbol	Pro-EX Address
0	nviAlarm000	SNVT_alarm	Input	Word	nviAlarm000_Location	NV100000
					nviAlarm000_ObjectId	NV100003
					nviAlarm000_AlarmDataType	NV100004
					nviAlarm000_PriorityLevel	NV100005
					nviAlarm000_IndexToSNVT	NV100006
					nviAlarm000_Value(1)	NV100007
					nviAlarm000_Value(2)	NV100008
					nviAlarm000_Value(3)	NV100009
					nviAlarm000_Value(4)	NV100010
					nviAlarm000_Year	NV100011
					nviAlarm000_Month	NV100012
					nviAlarm000_Day	NV100013
					nviAlarm000_Hour	NV100014
					nviAlarm000_Minute	NV100015
nviAlarm000_Second	NV100016					
nviAlarm000_Millisecond	NV100017					
nviAlarm000_AlarmLimit(1)	NV100018					
nviAlarm000_AlarmLimit(2)	NV100019					
nviAlarm000_AlarmLimit(3)	NV100020					
nviAlarm000_AlarmLimit(4)	NV100021					
1	nviAlarm001	SNVT_alarm	Input	Word	nviAlarm001_Location	NV100022
					nviAlarm001_ObjectId	NV100025
					nviAlarm001_AlarmDataType	NV100026
					nviAlarm001_PriorityLevel	NV100027
					nviAlarm001_IndexToSNVT	NV100028
					nviAlarm001_Value(1)	NV100029
					nviAlarm001_Value(2)	NV100030
					nviAlarm001_Value(3)	NV100031
					nviAlarm001_Value(4)	NV100032
					nviAlarm001_Year	NV100033
					nviAlarm001_Month	NV100034

Export Pro-EX Symbol Data (button) | OK (button)

7 ファイル名を入力し、保存します。



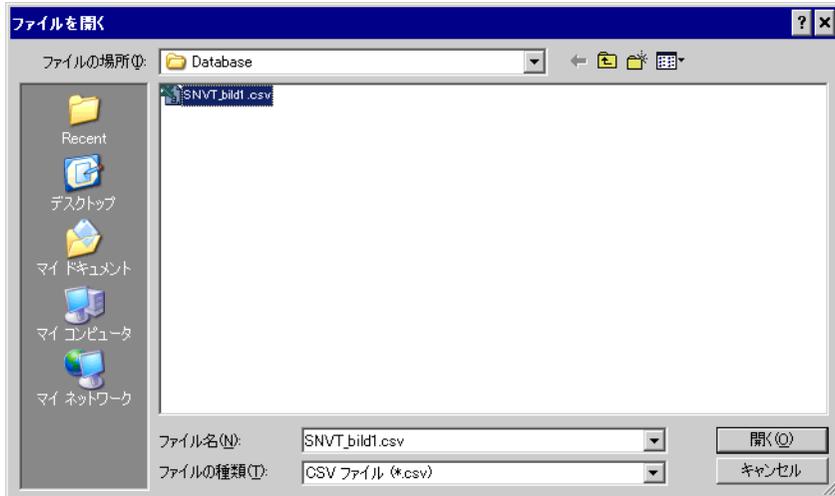
8 Pro-EX for BA の [共通設定] メニューから [シンボル変数設定] を選択します。



9 [ユーティリティ] をクリックして表示されたメニューから [インポート] を選択します。



10 手順 6 でエクスポートした csv ファイルを選択し、[開く] をクリックします。



11 手順 10 で SNVT に関連付けたシンボルを使用して表示器の画面を作成します。

ワークスペースの [画面一覧] から [ベース画面] を選択します。

12 部品のアドレスに登録したシンボル名を選択します。



13 設定したプロジェクトファイルを表示器に転送します。

LonMaker で表示器をノードとして登録する際の注意事項

LonMaker で表示器をノードとして登録する場合、選択した Network Variable List によって登録方法が異なります。

- UserDefined を選択した場合
デバイス登録する際に表示器の入出力情報や Program ID などを実機からアップロードする必要があるため、LonMaker で [Load from Device] にチェックを付けて登録コマンドを実行してください。
- PreDefined を選択した場合
PreDefined の番号と通信方式に対応した xif ファイルを登録時に指定してください。xif ファイルは Pro EX for BA をインストールしたフォルダの ¥Protocol¥lonworks¥xif にあります。
例：EIA-852 タイプ使用時に PreDefined#3 を選択した場合、ABS-3000Series_#3_EIA-852.xif をインポートします。

なお、表示器をノードとして登録する際には Neuron ID を入力するかサービスピンによる認識を行う必要があります。

- Neuron ID の直接入力を行う場合
LonMaker の設定画面で表示器本体に貼付されている Neuron ID を入力します。
- サービスピンによる認識を行う場合
LonMaker の設定画面でサービスピンを選択した場合、使用する表示器によって以下の設定を行う必要があります。
 - イーサネット（EIA-852 タイプ）
表示器の作画でサービスピンを発信するためのスイッチパーツを作成します。
 - 拡張ユニット（EIA-709 タイプ）
表示器の作画でサービスピンを発信するためのスイッチパーツを作成するか、LONWORKS ネットワークインターフェイスのサービスピンボタンを使用します。

4 設定項目

表示器の通信設定はネットワーク管理ツール（LonMaker）と Pro EX for BA（またはオフラインモード）で設定します。

LonMaker の詳細については LonMaker のマニュアルを参照してください。

☞ 「3 通信設定例」(8 ページ)

MEMO

- 表示器の IP アドレスは、表示器のオフラインモードで設定する必要があります。

参照：保守/トラブル解決ガイド「2.5 イーサネット設定」

4.1 イーサネット接続（EIA-852 タイプ）

Pro EX for BA での設定項目

通信設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。

設定項目	設定内容
ポート番号	表示器のポート番号を入力します。
Cfg. Server Address	Configuration IP Server のアドレスを入力します。
Cfg. Server Port No.	Configuration IP Server のポート番号を入力します。

SNVT Configuration

設定画面を表示するには、[通信設定] から [SNVT Configuration] をクリックします。

設定項目	設定内容
Network Variable List	使用する定義ファイルを選択します。
Program ID	<p>[Network Variable List] で「UserDefined」を選択した場合に定義ファイルの Program ID を入力します。Program ID は「100～255」で入力してください。</p> <p>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Program ID は NV 構成ごとに重複しない番号を設定する必要があります。 • 1～99 はメーカー固定のため使用できません。 • [Network Variable List] で PreDefined を選択した場合、Program ID は選択した PreDefined の番号と同じ数字が使用されます。 例：PreDefined#3 を選択した場合、Program ID は 3 になります。
SNVT Type	使用する SNVT を選択します。
Input Count	選択した SNVT で使用する入力点数を入力します。入力した点数にしたがってシンボル名が表示されます。
Output Count	選択した SNVT で使用する出力点数を入力します。入力した点数にしたがってシンボル名が表示されます。

MEMO

- 使用できる NV 数は [Remaining] に表示されます。設定した数は [Used NVs] に表示されます。

オフラインモードでの設定項目

MEMO

- オフラインモードへの入り方や操作方法は保守/トラブル解決ガイドを参照してください。

参照：保守/トラブル解決ガイド「2.2 オフラインモードについて」

通信設定

設定画面を表示するには、オフラインモードの[周辺機器設定]タブから[接続機器設定]をタッチします。表示された一覧から設定したい接続機器をタッチし、[通信設定]タブをタッチします。

通信設定					
LonWorksネットワーク		[UDP]		Page 1/1	
Port No.		1628		▼	▲
Cfg. Server Address	192	168	0	1	
Cfg. Server Port No			1629		▼ ▲
終了		戻る		2008/05/12 18:34:30	

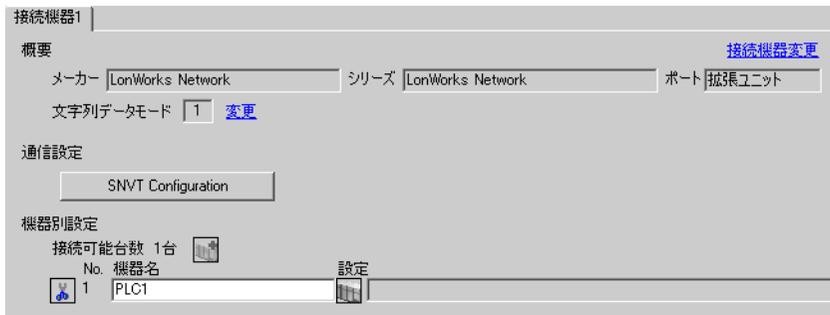
設定項目	設定内容
ポート番号	表示器のポート番号を入力します。
Cfg. Server Address	Configuration IP Server のアドレスを入力します。
Cfg. Server Port No.	Configuration IP Server のポート番号を入力します。

4.2 ツイストペア接続（EIA-709 タイプ）

Pro EX for BA での設定項目

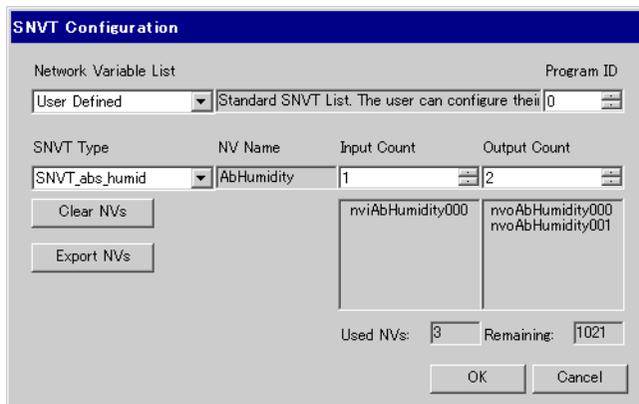
通信設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。



SNVT Configuration

設定画面を表示するには、[通信設定] から [SNVT Configuration] をクリックします。



設定項目	設定内容
Network Variable List	使用する定義ファイルを選択します。
Program ID	[Network Variable List] で「UserDefined」を選択した場合に定義ファイルの Program ID を入力します。Program ID は「100～255」で入力してください。 MEMO <ul style="list-style-type: none"> Program ID は NV 構成ごとに重複しない番号を設定する必要があります。 1～99 はメーカー固定のため使用できません。 [Network Variable List] で PreDefined を選択した場合、Program ID は選択した PreDefined の番号と同じ数字が使用されます。 例：PreDefined#3 を選択した場合、Program ID は 3 になります。
SNVT Type	使用する SNVT を選択します。
Input Count	選択した SNVT で使用する入力点数を入力します。入力した点数にしたがってシンボル名が表示されます。
Output Count	選択した SNVT で使用する出力点数を入力します。入力した点数にしたがってシンボル名が表示されます。

MEMO

- 使用できる NV 数は [Remaining] に表示されます。設定した数は [Used NVs] に表示されます。

オフラインモードでの設定項目

拡張ユニットインターフェイス（EIA-709 タイプ）はオフラインモードでの設定がありません。

5 使用可能デバイス

使用可能なデバイスアドレスの範囲を下表に示します。ただし、使用する SNVT および入出力点数により範囲が異なります。詳細は SNVT のマッピングを参照してください。

☞ 「9 SNVT のマッピング」(22 ページ)

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32 bits	備考
Network Variable Input	NVI00000.00 ~ NVI32767.15	NVI00000 ~ NVI32767	L/H	※ 1
Network Variable Output	NVO00000.00 ~ NVO32767.15	NVO00000 ~ NVO32767		
Service Pin	SP	-	-	※ 2
Send Outputs	SO	-	-	※ 3
Neuron ID	-	NID	-	※ 4

※ 1 書込み不可

※ 2 読出し不可。Service Pin デバイスのビットを ON することでサービスピンコマンドを出力します。

※ 3 読出し不可。Send Outputs デバイスのビットを ON することでバインドしている SNVT の出力を LONWORKS ネットワークに送信します。

※ 4 書込み不可。設定値表示器 (12 文字) で Neuron ID デバイスを指定すると表示器の Neuron ID を表示します。

MEMO

- 表中のアイコンについてはマニュアル表記上の注意を参照してください。

☞ 「表記のルール」

6 デバイスコードとアドレスコード

デバイスコードとアドレスコードはデータ表示器などのアドレスタイプで「デバイスタイプ&アドレス」を設定している場合に使用します。

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
Network Variable Input	NVI	0000	ワードアドレス
Network Variable Output	NVO	0001	ワードアドレス
Service Pin	SP	0080	ワードアドレス
Send Outputs	SO	0081	ワードアドレス
Neuron ID	NID	0010	ワードアドレス

7 エラーメッセージ

エラーメッセージは表示器の画面上に「番号:機器名:エラーメッセージ(エラー発生箇所)」のように表示されます。それぞれの内容は以下のとおりです。

項目	内容
番号	エラー番号
機器名	エラーが発生した接続機器の名称。接続機器名は Pro EX for BA で設定する接続機器の名称です。(初期値 [PLC1])
エラーメッセージ	発生したエラーに関するメッセージを表示します。
エラー発生箇所	<p>エラーが発生した接続機器の IP アドレスやデバイスアドレス、接続機器から受信したエラーコードを表示します。</p> <p>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> IP アドレスは「IP アドレス (10 進数):MAC アドレス (16 進数)」のように表示されます。 デバイスアドレスは「アドレス:デバイスアドレス」のように表示されます。 受信エラーコードは「10 進数 [16 進数]」のように表示されます。

エラーメッセージの表示例

「RHAA035:PLC1: 書き込み要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード:2[02H])」

MEMO

- 受信したエラーコードの詳細は、接続機器のマニュアルを参照してください。
- ドライバ共通のエラーメッセージについては「保守/トラブル解決ガイド」の「エラーが表示されたら (エラーコード一覧)」を参照してください。

接続機器特有のエラーメッセージ

エラー番号	メッセージ	対処方法
RHxx128	Error During Initialization of Interface Module	ハードウェア上の問題です。サポートダイヤルまでお問い合わせください。
RHxx129	ORION Stack Initialization Failed	ハードウェア上の問題です。サポートダイヤルまでお問い合わせください。

8 シンボル名の定義

Pro EX for BA で使用するシンボル名は以下のように構成されています。

nvi Alarm 000 _Location

A B C D

A	入出力を表します。入力は nvi、出力は nvo と表記されます。
B	SNVT の名前を表します。詳細は SNVT のマッピングを参照してください。 ☞「9 SNVT のマッピング」(22 ページ)
C	入力または出力の番号を表します。入力点数を 3 とした場合、入力番号は 000 ~ 002 に割り当てられます。
D	SNVT に定義されている構造体の名前を表します。

9 SNVT のマッピング

本ドライバで定義されている SNVT は以下のようにマッピングされています。

Pre-Defined#1

SNVT	Index	NV 名	内容	提供数 [入力 (nvi)]	提供数 [出力 (nvo)]
SNVT_alarm	88	Alarm	アラーム状態出力	3	-
SNVT_amp_ac	139	AmpAC	電流 (A : 交流)	5	-
SNVT_amp_f	48	AmpF	電流 (A)	10	5
SNVT_count	8	Count	イベントカウンタ	3	3
SNVT_count_32	183	Count32	イベントカウンタ	5	-
SNVT_count_f	51	CountF	イベントカウンタ	20	10
SNVT_elapsed_tm	87	ElapsedTm	経過時間	-	10
SNVT_elec_kwh	13	ElecKwh	積算電力 (kWh)	5	-
SNVT_elec_kwh_l	146	ElecKwhL	積算電力 (kWh)	5	-
SNVT_elec_whr_f	68	ElecWhrF	積算電力 (Wh)	30	10
SNVT_enthalpy	153	Enthalpy	エンタルピ	1	-
SNVT_fire_indcte	133	FireIndcte	火災インジケータ	1	-
SNVT_fire_init	132	FireInit	火災イニシエータ	1	1
SNVT_flow	15	Flow	流量 (L/Sec)	15	10
SNVT_flow_p	161	FlowP	流量 (m ³ /h)	5	5
SNVT_freq_f	75	FreqF	周波数 (Hz)	5	-
SNVT_hvac_mode	108	HvacMode	換気空調設備 モード	5	5
SNVT_hvac_status	112	HvacStatus	換気空調設備 状態	5	5
SNVT_hvac_type	145	HvacType	換気空調設備 タイプ	1	1
SNVT_lev_cont_f	55	LevContF	レベル表示(% Full Scale)	3	1
SNVT_lev_percent	81	LevPercent	レベル表示(% Full or ppm)	130	100
SNVT_lux	79	Lux	光量 (Lux)	3	-
SNVT_muldiv	91	Muldiv	センサ利得	3	3
SNVT_multiplier	82	Multiplier	乗数	3	3
SNVT_occupancy	109	Occupancy	占有 (人感)	5	5
SNVT_power	27	Power	電力 (W)	3	-
SNVT_power_f	57	PowerF	電力 (W)	10	-
SNVT_power_kilo	28	PowerKilo	電力 (kW)	5	-
SNVT_ppm	29	Ppm	濃度 (ppm)	10	10

SNVT	Index	NV 名	内容	提供数 [入力 (nvi)]	提供数 [出力 (nvo)]
SNVT_ppm_f	58	PpmF	濃度 (ppm)	3	-
SNVT_preset	94	Preset	プリセット	5	5
SNVT_press	30	Press	圧力 (k Pa)	5	3
SNVT_press_p	113	PressP	圧力 (Pa)	5	3
SNVT_pwr_fact	98	PwrFact	力率	3	-
SNVT_pwr_fact_f	99	PwrFactF	力率	1	-
SNVT_sblnd_state	180	SblndState	ブラインド位置	3	3
SNVT_scene	115	Scene	シーンコントロール	3	3
SNVT_scene_cfg	116	SceneCfg	シーン構成	3	3
SNVT_setting	117	Setting	シーン設定	3	3
SNVT_sound_db	33	SoundDb	音響レベル	-	3
SNVT_sound_db_f	61	SoundDbF	音響レベル	-	3
SNVT_state	83	State	Boolean Bit データ	10	10
SNVT_state_64	165	State64	Boolean Bit データ	3	3
SNVT_str_asc	36	StrAsc	文字列	3	3
SNVT_switch	95	Switch	スイッチ	150	100
SNVT_temp_p	105	TempP	温度 (℃)	50	30
SNVT_temp_setpt	106	TempSetpt	温度セットポイント	10	10
SNVT_time_hour	124	TimeHour	経過時間 (時)	3	3
SNVT_time_min	123	TimeMin	経過時間 (分)	5	5
SNVT_time_sec	107	TimeSec	経過時間 (秒)	5	10
SNVT_time_stamp	84	TimeStamp	タイムスタンプ	5	5
SNVT_tod_event	128	TodEvent	占有スケジューリングイベント	10	10
SNVT_valve_mode	163	ValveMode	バルブモード (季節切替)	3	3
SNVT_volt	44	Volt	電圧 (V)	5	3
SNVT_volt_f	66	VoltF	電圧 (V)	5	3
SNVT_volt_kilo	46	VoltKilo	電圧 (kV)	3	-

Pre-Defined#2

SNVT	Index	NV 名	内容	提供数 [入力 (nvi)]	提供数 [出力 (nvo)]
SNVT_alarm	88	Alarm	アラーム状態出力	1	-
SNVT_amp_ac	139	AmpAC	電流 (A : 交流)	30	-
SNVT_amp_f	48	AmpF	電流 (A)	50	10
SNVT_char_ascii	7	CharAscii	8-bit ASCII キャラクタ	3	3
SNVT_count	8	Count	イベントカウンタ	10	10
SNVT_count_32	183	Count32	イベントカウンタ	10	-
SNVT_count_f	51	CountF	イベントカウンタ	120	80
SNVT_elapsed_tm	87	ElapsedTm	経過時間	-	5
SNVT_elec_kwh	13	ElecKwh	積算電力 (kWh)	20	-
SNVT_elec_kwh_l	146	ElecKwhL	積算電力 (kWh)	20	-
SNVT_elec_whr_f	68	ElecWhrF	積算電力 (Wh)	30	-
SNVT_fire_indcte	133	FireIndcte	火災インジケータ	1	-
SNVT_fire_init	132	FireInit	火災イニシエータ	1	1
SNVT_flow	15	Flow	流量 (L/Sec)	3	1
SNVT_freq_f	75	FreqF	周波数 (Hz)	20	10
SNVT_lev_cont_f	55	LevContF	レベル表示(% Full Scale)	3	1
SNVT_lev_percent	81	LevPercent	レベル表示(% Full or ppm)	40	30
SNVT_lux	79	Lux	光量 (Lux)	3	-
SNVT_muldiv	91	Muldiv	センサ利得	3	1
SNVT_multiplier	82	Multiplier	乗数	3	1
SNVT_occupancy	109	Occupancy	占有 (人感)	3	3
SNVT_power	27	Power	電力 (W)	20	-
SNVT_power_f	57	PowerF	電力 (W)	30	-
SNVT_power_kilo	28	PowerKilo	電力 (kW)	10	-
SNVT_ppm	29	Ppm	濃度 (ppm)	3	3
SNVT_ppm_f	58	PpmF	濃度 (ppm)	3	-
SNVT_preset	94	Preset	プリセット	5	5
SNVT_pwr_fact	98	PwrFact	力率	5	1
SNVT_pwr_fact_f	99	PwrFactF	力率	5	1
SNVT_state	83	State	Boolean Bit データ	3	3
SNVT_state_64	165	State64	Boolean Bit データ	3	1
SNVT_str_asc	36	StrAsc	文字列	3	3
SNVT_switch	95	Switch	スイッチ	130	100

SNVT	Index	NV 名	内容	提供数 [入力 (nvi)]	提供数 [出力 (nvo)]
SNVT_temp_p	105	TempP	温度 (℃)	10	5
SNVT_time_hour	124	TimeHour	経過時間 (時)	1	1
SNVT_time_min	123	TimeMin	経過時間 (分)	3	3
SNVT_time_sec	107	TimeSec	経過時間 (秒)	3	5
SNVT_time_stamp	84	TimeStamp	タイムスタンプ	3	3
SNVT_tod_event	128	TodEvent	占有スケジューリングイベント	10	10
SNVT_valve_mode	163	ValveMode	バルブモード (季節切替)	1	1
SNVT_volt	44	Volt	電圧 (V)	20	5
SNVT_volt_ac	138	VoltAC	電圧 (V : 交流)	20	5
SNVT_volt_f	66	VoltF	電圧 (V)	30	5
SNVT_volt_kilo	46	VoltKilo	電圧 (kV)	10	-

Pre-Defined#3

SNVT	Index	NV 名	内容	提供数 [入力 (nvi)]	提供数 [出力 (nvo)]
SNVT_alarm	88	Alarm	アラーム状態出力	1	-
SNVT_amp_ac	139	AmpAC	電流 (A : 交流)	3	-
SNVT_amp_f	48	AmpF	電流 (A)	5	1
SNVT_count	8	Count	イベントカウンタ	1	1
SNVT_count_32	183	Count32	イベントカウンタ	1	-
SNVT_count_f	51	CountF	イベントカウンタ	5	5
SNVT_elec_kwh	13	ElecKwh	積算電力 (kWh)	5	-
SNVT_elec_kwh_l	146	ElecKwhL	積算電力 (kWh)	5	-
SNVT_elec_whr_f	68	ElecWhrF	積算電力 (Wh)	10	-
SNVT_fire_indcte	133	FireIndcte	火災インジケータ	1	-
SNVT_fire_init	132	FireInit	火災イニシエータ	1	1
SNVT_freq_f	75	FreqF	周波数 (Hz)	3	-
SNVT_lev_percent	81	LevPercent	レベル表示 (% Full or ppm)	15	15
SNVT_lux	79	Lux	光量 (Lux)	3	-
SNVT_occupancy	109	Occupancy	占有 (人感)	3	3
SNVT_power	27	Power	電力 (W)	3	-
SNVT_power_f	57	PowerF	電力 (W)	5	-
SNVT_power_kilo	28	PowerKilo	電力 (kW)	3	-
SNVT_ppm	29	Ppm	濃度 (ppm)	3	1
SNVT_ppm_f	58	PpmF	濃度 (ppm)	3	-
SNVT_preset	94	Preset	プリセット	2	2
SNVT_pwr_fact	98	PwrFact	力率	1	-
SNVT_pwr_fact_f	99	PwrFactF	力率	1	-
SNVT_scene	115	Scene	シーンコントロール	3	3
SNVT_scene_cfg	116	SceneCfg	シーン構成	3	3
SNVT_setting	117	Setting	シーン設定	3	3
SNVT_sound_db	33	SoundDb	音響レベル	-	1
SNVT_sound_db_f	61	SoundDbF	音響レベル	-	1
SNVT_state	83	State	Boolean Bit データ	3	3
SNVT_state_64	165	State64	Boolean Bit データ	3	1
SNVT_str_asc	36	StrAsc	文字列	1	1
SNVT_switch	95	Switch	スイッチ	400	400
SNVT_temp_p	105	TempP	温度 (°C)	5	3

SNVT	Index	NV 名	内容	提供数 [入力 (nvi)]	提供数 [出力 (nvo)]
SNVT_time_min	123	TimeMin	経過時間 (分)	3	3
SNVT_time_sec	107	TimeSec	経過時間 (秒)	3	3
SNVT_time_stamp	84	TimeStamp	タイムスタンプ	3	3
SNVT_tod_event	128	TodEvent	占有スケジュールリ ングイベント	10	10
SNVT_volt	44	Volt	電圧 (V)	5	3
SNVT_volt_f	66	VoltF	電圧 (V)	3	1
SNVT_volt_kilo	46	VoltKilo	電圧 (kV)	3	-

Pre-Defined#4

SNVT	Index	NV 名	内容	提供数 [入力 (nvi)]	提供数 [出力 (nvo)]
SNVT_alarm	88	Alarm	アラーム状態出力	1	-
SNVT_amp_ac	139	AmpAC	電流 (A : 交流)	5	-
SNVT_amp_f	48	AmpF	電流 (A)	10	3
SNVT_count	8	Count	イベントカウンタ	5	5
SNVT_count_32	183	Count32	イベントカウンタ	5	-
SNVT_count_f	51	CountF	イベントカウンタ	40	20
SNVT_elapsed_tm	87	ElapsedTm	経過時間	-	5
SNVT_elec_kwh	13	ElecKwh	積算電力 (kWh)	20	-
SNVT_elec_kwh_l	146	ElecKwhL	積算電力 (kWh)	10	-
SNVT_elec_whr_f	68	ElecWhrF	積算電力 (Wh)	30	-
SNVT_enthalpy	153	Enthalpy	エンタルピ	1	-
SNVT_fire_indcte	133	FireIndcte	火災インジケータ	1	-
SNVT_fire_init	132	FireInit	火災イニシエータ	1	1
SNVT_flow	15	Flow	流量 (L/Sec)	5	3
SNVT_flow_p	161	FlowP	流量 (m ³ /h)	2	1
SNVT_freq_f	75	FreqF	周波数 (Hz)	10	-
SNVT_hvac_mode	108	HvacMode	換気空調設備 モード	5	3
SNVT_hvac_status	112	HvacStatus	換気空調設備 状態	5	3
SNVT_hvac_type	145	HvacType	換気空調設備 タイプ	1	1
SNVT_lev_cont_f	55	LevContF	レベル表示(% Full Scale)	3	1
SNVT_lev_percent	81	LevPercent	レベル表示(% Full or ppm)	80	60
SNVT_lux	79	Lux	光量 (Lux)	3	-
SNVT_muldiv	91	Muldiv	センサ利得	3	1
SNVT_multiplier	82	Multiplier	乗数	3	1
SNVT_occupancy	109	Occupancy	占有 (人感)	5	5
SNVT_power	27	Power	電力 (W)	5	-
SNVT_power_f	57	PowerF	電力 (W)	10	-
SNVT_power_kilo	28	PowerKilo	電力 (kW)	10	-
SNVT_ppm	29	Ppm	濃度 (ppm)	5	5
SNVT_ppm_f	58	PpmF	濃度 (ppm)	5	-
SNVT_preset	94	Preset	プリセット	5	5
SNVT_press	30	Press	圧力 (k Pa)	2	-

SNVT	Index	NV 名	内容	提供数 [入力 (nvi)]	提供数 [出力 (nvo)]
SNVT_press_p	113	PressP	圧力 (Pa)	2	-
SNVT_pwr_fact	98	PwrFact	力率	3	-
SNVT_pwr_fact_f	99	PwrFactF	力率	1	-
SNVT_sblnd_state	180	SblndState	ブラインド位置	3	3
SNVT_scene	115	Scene	シーンコントロール	3	3
SNVT_scene_cfg	116	SceneCfg	シーン構成	3	3
SNVT_setting	117	Setting	シーン設定	3	3
SNVT_sound_db	33	SoundDb	音響レベル	-	3
SNVT_sound_db_f	61	SoundDbF	音響レベル	-	3
SNVT_state	83	State	Boolean Bit データ	5	5
SNVT_state_64	165	State64	Boolean Bit データ	3	3
SNVT_str_asc	36	StrAsc	文字列	3	3
SNVT_switch	95	Switch0	スイッチ	230	160
SNVT_temp_p	105	TempP	温度 (°C)	30	20
SNVT_temp_setpt	106	TempSetpt	温度セットポイント	3	3
SNVT_time_hour	124	TimeHour	経過時間 (時)	1	1
SNVT_time_min	123	TimeMin	経過時間 (分)	3	3
SNVT_time_sec	107	TimeSec	経過時間 (秒)	3	5
SNVT_time_stamp	84	TimeStamp	タイムスタンプ	3	3
SNVT_tod_event	128	TodEvent	占有スケジューリングイベント	10	10
SNVT_valve_mode	163	ValveMode	バルブモード (季節切替)	1	1
SNVT_volt	44	Volt	電圧 (V)	5	3
SNVT_volt_ac	138	VoltAC	電圧 (V : 交流)	5	-
SNVT_volt_f	66	VoltF	電圧 (V)	20	5
SNVT_volt_kilo	46	VoltKilo	電圧 (kV)	3	-

10 ABS 特有のコマンド

10.1 Wink 機能

LonMaker からの Wink 要求に対して本ドライバがセットアップされた表示器はバックライトが点滅します。(点滅周期 500 ms、5 回)

10.2 バックライト ON/OFF

LONWORKS 通信で外部から表示器のバックライトを ON または OFF させる場合、以下の SNVT を使用します。SNVT_Switch の State に設定する値は 0 (ON) または 1 (OFF) です。

設定値は LS0009 の 9 ビット目またはシステム変数 #H_Status_DisponOff に反映されます。

シンボル名	SNVT	Index	システム変数	LS アドレス	IN / OUT
nviDisplayOnOff	SNVT_switch	95	#H_Status_DisponOff	LS0009	Input

10.3 画面切替番号設定

LONWORKS 通信で外部から表示器の画面を切り替える場合、以下の SNVT を使用します。切り替える画面の画面番号を設定します。

設定値は LS0008 またはシステム変数 #H_ChangeScreenNo に反映されます。

シンボル名	SNVT	Index	システム変数	LS アドレス	IN / OUT
nviScreenChange	SNVT_count	8	#H_ChangeScreenNo	LS0008	Input

10.4 画面表示番号取得

LONWORKS 通信で外部から表示器で現在表示している画面の画面番号を取得する場合、以下の SNVT を使用します。

LS0000 またはシステム変数 #H_CorrentScreenNo の値を反映します。

シンボル名	SNVT	Index	システム変数	LS アドレス	IN / OUT
nvoCurrentScreen	SNVT_count	8	#H_CurrentScreenNo	LS0000	Output

10.5 時計データの設定

LONWORKS 通信で外部から表示器の時計データを設定する場合、以下の SNVT を使用します。

設定値は LS0010 ~ LS0013 またはシステム変数 #H_SetYear、#H_SetMonth、#H_SetDay、#H_SetHour、#H_SetMin、#H_SetSecond に反映されます。

シンボル名	SNVT	Index	システム変数	LS アドレス	IN / OUT
nviSetClock	SNVT_time_st amp	84	#H_SetYear #H_SetMonth #H_SetDay #H_SetHour #H_SetMin #H_SetSecond	-	Input

10.6 時計データの取得

LONWORKS 通信で外部から表示器の時計データを取得する場合、以下の SNVT を使用します。
LS0002 ~ LS0005 またはシステム変数 #H_CurrentYear、#H_CurrentMonth、#H_CurrentDay、
#H_CurrentHour、#H_CurrentMin、#H_CurrentSecond の値を反映します。

シンボル名	SNVT	Index	システム変数	LS アドレス	IN / OUT
nvoCurrentClock	SNVT_time_st amp	84	#H_CurrentYear #H_CurrentMonth #H_CurrentDay #H_CurrentHour #H_CurrentMin #H_CurrentSecond	-	Output

10.7 Runtime Version の取得

LONWORKS 通信で外部から表示器の Runtime Version を取得する場合、以下の SNVT を使用します。

シンボル名	SNVT	Index	システム変数	LS アドレス	IN / OUT
nvoRuntimeVer	SNVT_str_asc	36	-	-	Output

10.8 Driver Version の取得

LONWORKS 通信で外部から表示器の Driver Version を取得する場合、以下の SNVT を使用します。

シンボル名	SNVT	Index	システム変数	LS アドレス	IN / OUT
nvoDriverVer	SNVT_str_asc	36	-	-	Output

10.9 Send Outputs

バインドされている SNVT の出力を LONWORKS ネットワークに送信する場合、以下の SNVT を使用します。

シンボル名	SNVT	Index	システム変数	LS アドレス	IN / OUT
nviSendOutputs	SNVT_switch	95	-	-	Input

