



OMRON

マシンオートメーションコントローラ NJシリーズ

EtherCAT 接続ガイド

オムロン株式会社

センサ通信ユニット（EtherCATスレーブ）編
（形E3X-ECT）

Network
Connection
Guide

目 次

1. 関連マニュアル	1
2. 用語と定義	2
3. 注意事項	3
4. 概要	4
5. 対象製品と対象ツール	4
5.1. 対象製品	4
5.2. デバイス構成	5
6. EtherCATの設定内容	6
6.1. EtherCAT通信設定	6
6.2. グローバル変数の割り付け	6
7. 接続手順	8
7.1. 作業の流れ	8
7.2. センサ通信ユニットの設定	9
7.3. Sysmac Studioプロジェクトの設定	11
7.4. 接続状態確認	21
8. 初期化方法	24
8.1. コントローラ	24
9. 改訂履歴	25

1. 関連マニュアル

本資料に関連するマニュアルは以下の通りです。

Man.No.	形式	マニュアル名称
SBCA-358	形 NJ501-□□□□	NJ シリーズ CPU ユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編
SBCA-359	形 NJ501-□□□□	NJ シリーズ CPU ユニット ユーザーズマニュアル ソフトウェア編
SBCD-358	形 NJ501-□□□□	NJ シリーズ CPU ユニット内蔵 EtherCAT ポート ユーザーズマニュアル
SBCA-362	形 SYSMAC-SE2□□□	Sysmac Studio Version 1 オペレーションマニュアル
SCHE-762	形 E3X-ECT	形 E3X-ECT センサ通信ユニット EtherCAT スレーブ ユーザーズマニュアル

2. 用語と定義

用語	説明・定義
PDO 通信 (Process Data Objects 通信)	常時、マスタとスレーブがデータ交換する方式です。 EtherCAT のプロセスデータ通信周期(プライマリ定周期タスクの周期)ごとにサイクリックに、あらかじめ割り付けられた PDO データ (PDO マッピングされた I/O データ) が入出力されます。 マシンオートメーションコントローラ NJ シリーズでは、EtherCAT スレーブの入出力、サーボモータの位置制御など、一定の制御周期で入出力データ更新を行う指令に対しては PDO 通信を使用します。 マシンオートメーションコントローラ NJ シリーズからは、以下の方法でアクセスします。 • EtherCAT スレーブの I/O に対しては、「デバイス変数」による • 軸に割り付けたサーボ／エンコーダ入力スレーブ内の各種データに対しては、「軸変数」による
SDO 通信 (Service Data Objects 通信)	必要時、マスタから、スレーブの指定データの読み書きをする方式です。 マシンオートメーションコントローラ NJ シリーズでは、パラメータ転送など指定されたタイミングでデータの読み出し／書き込みを行う指令には、SDO 通信を使用します。 マシンオートメーションコントローラ NJ シリーズからは、スレーブの指定データ (パラメータ、異常情報など) を、EC_CoESDORed 命令 (CoE SDO 読出) または EC_CoESDOWrite 命令 (CoE SDO 書込) で、読み書きします。
スレーブ	スレーブには、位置情報などのデータを扱うサーボドライバなどから、ビット信号を扱う I/O ターミナルなど様々なものがあります。 スレーブは、マスタから送信される出力データを受信し、マスタに入力データを送信します。
ノードアドレス	EtherCAT に接続されたユニットを区別するためのアドレスです。
ESI ファイル (EtherCAT Slave Information ファイル)	EtherCAT スレーブ固有の情報を XML 形式で記述しているファイルです。 このファイルを Sysmac Studio に読み込ませることにより、スレーブのプロセスデータの割付など、各種設定を行うことができます。

3. 注意事項

- (1) 実際のシステム構築に際しては、システムを構成する各機器・装置の仕様をご確認のうえ、定格・性能に対し余裕を持った使い方をし、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。
- (2) システムを安全にご使用いただくため、システムを構成する各機器・装置のマニュアルや取扱説明書などを入手し、「安全上のご注意」「安全上の要点」など安全に関する注意事項を含め、内容を確認の上使用してください。
- (3) システムが適合すべき規格・法規または規制に関しては、お客様自身でご確認ください。
- (4) 本資料の一部または全部を、オムロン株式会社の許可なしに複写、複製、再配布することを禁じます。
- (5) 本資料の記載内容は、2012 年 2 月時点のものです。
本資料の記載内容は、改良のため予告なく変更されることがあります。

本資料で使われているマークには、次のような意味があります。



安全上の要点

製品を安全に使用するために実施または回避すべきことを示します。



使用上の注意

製品が動作不能、誤動作、または性能・機能への悪影響を予防するために実施または回避すべきことを示します。



参考

必要に応じて読んでいただきたい項目です。
知っておくと便利な情報や、使用するうえで参考となる内容について説明しています。

著作権・商標について

Microsoft Corporation のガイドラインに従って画面写真を使用しています。

Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

EtherCAT[®]は、ドイツのベッコフオートメーション株式会社がライセンスを供与した登録商標であり、特許取得済みの技術です。

本資料に記載されている会社名・製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

4. 概要

本資料は、オムロン株式会社（以下、オムロン）製センサ通信ユニット（形 E3X-ECT）を、NJ シリーズ マシンオートメーションコントローラ（以下コントローラ）と、EtherCAT で接続する手順とその確認方法をまとめたものです。

具体的には、「7. 接続手順」で記載している EtherCAT 設定を通して、設定手順と設定時のポイントを理解することにより、EtherCAT 接続することができます。

5. 対象製品と対象ツール

5.1. 対象製品

接続を保証する対象機器は以下のとおりです。

メーカー	名称	形式	バージョン
オムロン	NJ シリーズ CPU ユニット	形 NJ501-□□□□	—
オムロン	センサ通信ユニット(EtherCAT スレーブ)	形 E3X-ECT	—
オムロン	標準ファイバセンサ	形 E3X-HD0	—
オムロン	2CH ファイバセンサ	形 E3X-MDA0	—
オムロン	高機能ファイバセンサ	形 E3X-DA0-S	—
オムロン	レーザーアンプ	形 E3C-LDA0	—
オムロン	近接センサアンプ	形 E2C-EDA0	—



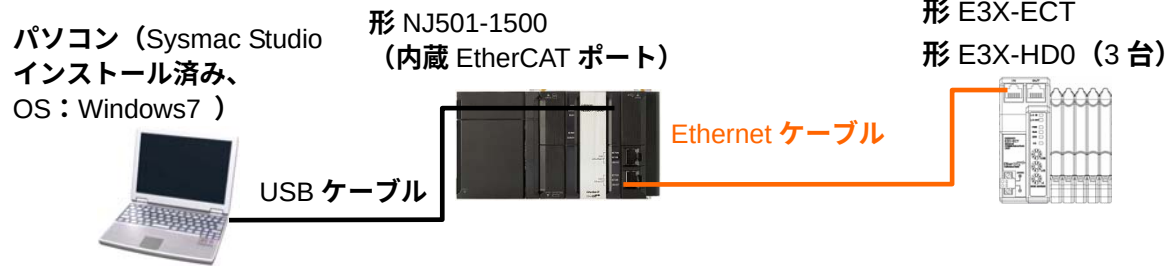
参考

本資料は機器の通信接続確立までの手順について記載したものであって、機器個別の操作や設置および配線方法に関しては記載しておりません。

上記製品（通信接続手順以外）の詳細に関しましては、対象製品の取扱説明書を参照するか、オムロンまでお問い合わせください。

5.2. デバイス構成

本資料の接続手順を再現するための構成機器は以下のとおりです。



メーカ	名称	形式	バージョン
オムロン	CPU ユニット (内蔵 EtherCAT ポート)	形 NJ501-1500	
オムロン	電源ユニット	形 NJ1W-PA3001	
オムロン	Sysmac Studio	形 SYSMAC-SE2□□□	Ver.1.01
—	パソコン(OS : Windows7)		
—	USB ケーブル (USB2.0 準拠 B コネクタ)		
オムロン	Ethernet ケーブル (産業用イーサ ネットコネクタ付きケーブル)	形 XS5W-T421-□M□-K	
オムロン	センサ通信ユニット (EtherCAT スレーブ)	形 E3X-ECT	
オムロン	ファイバセンサ	形 E3X-HD0	

使用上の注意

EtherCAT 通信を、EtherNet/IP や他の Ethernet 通信の回線と共有しないでください。

また、Ethernet 用のスイッチングハブを使用しないでください。

Ethernet ケーブルには、カテゴリ 5 以上でアルミテープと編組で二重遮へいされたケーブルと、カテゴリ 5 以上でシールド対応のコネクタを使用してください。

ケーブルのシールドは両端ともコネクタフードに接続してください。

参考

Ethernet ケーブルの仕様やネットワークの配線については、「NJ シリーズ CPU ユニット内蔵 EtherCAT ポート ユーザーズマニュアル」(SBCD-358)の「第 4 章 EtherCAT ネットワークの配線」を参照してください。

参考

本資料では NJ シリーズ CPU との接続に USB を使用します。USB ドライバのインストールについては、「Sysmac Studio オペレーションマニュアル」(SBCA-362)の「付-1 USB ケーブルで直接接続する場合のドライバのインストール方法」を参照してください。

6. EtherCAT の設定内容

本資料で設定する通信パラメータおよび変数名などの仕様を示します。

6.1. EtherCAT通信設定

相手機器の設定内容は、以下になります。

	形 E3X-ECT
ノードアドレス	01

6.2. グローバル変数の割り付け

相手機器のデバイス変数は、マシンオートメーションコントローラのグローバル変数に割り当てられます。

機器データとグローバル変数の関係を以下に示します。

■入力エリア（コントローラ←相手機器）

相手機器データ		グローバル変数名	データ型
入力接点 00～15bit		E001_Read_input_1st_word	WORD
	センサ 1 出力 1	E001_In_Bit00	BOOL
	センサ 1 出力 2	E001_In_Bit01	BOOL
	センサ 2 出力 1	E001_In_Bit02	BOOL
	センサ 2 出力 2	E001_In_Bit03	BOOL
	センサ 3 出力 1	E001_In_Bit04	BOOL
	センサ 3 出力 2	E001_In_Bit05	BOOL
	センサ 4 出力 1	E001_In_Bit06	BOOL
	センサ 4 出力 2	E001_In_Bit07	BOOL
	センサ 5 出力 1	E001_In_Bit08	BOOL
	センサ 5 出力 2	E001_In_Bit09	BOOL
	センサ 6 出力 1	E001_In_Bit10	BOOL
	センサ 6 出力 2	E001_In_Bit11	BOOL
	センサ 7 出力 1	E001_In_Bit12	BOOL
	センサ 7 出力 2	E001_In_Bit13	BOOL
	センサ 8 出力 1	E001_In_Bit14	BOOL
	センサ 8 出力 2	E001_In_Bit15	BOOL

相手機器データ		グローバル変数名	データ型
入力接点 16～31bit		E001_Read_input_2nd_word	WORD
	センサ 9 出力 1	E001_In_Bit16	BOOL
	センサ 9 出力 2	E001_In_Bit17	BOOL
	センサ 10 出力 1	E001_In_Bit18	BOOL
	センサ 10 出力 2	E001_In_Bit19	BOOL
	センサ 11 出力 1	E001_In_Bit20	BOOL
	センサ 11 出力 2	E001_In_Bit21	BOOL
	センサ 12 出力 1	E001_In_Bit22	BOOL
	センサ 12 出力 2	E001_In_Bit23	BOOL
	センサ 13 出力 1	E001_In_Bit24	BOOL
	センサ 13 出力 2	E001_In_Bit25	BOOL
	センサ 14 出力 1	E001_In_Bit26	BOOL
	センサ 14 出力 2	E001_In_Bit27	BOOL
	センサ 15 出力 1	E001_In_Bit28	BOOL
	センサ 15 出力 2	E001_In_Bit29	BOOL
	センサ 16 出力 1	E001_In_Bit30	BOOL
	センサ 16 出力 2	E001_In_Bit31	BOOL
センサ通信ステータス 8bit		E001_Sensor_Communication_Status	BYTE
	センサ通信ビジー	E001_Sensor_Communication_Busy	BOOL
	センサ通信エラー	E001_Sensor_Communication_Error	BOOL
センサ台数設定		E001_Number_of_Sensors_Setting	USINT
センサ台数（ダミー含む）		E001_Number_of_Sensors_with_Dummy	USINT

■ステータス割り付け詳細（コントローラ←相手機器）

相手機器データ		グローバル変数名	データ型
Sysmac 異常ステータス		E001_Sysmac_Error_Status	BYTE
	監視情報レベルの異常情報	E001_Observation	BOOL
	軽度フォールトレベルの異常情報	E001_Minor_Fault	BOOL

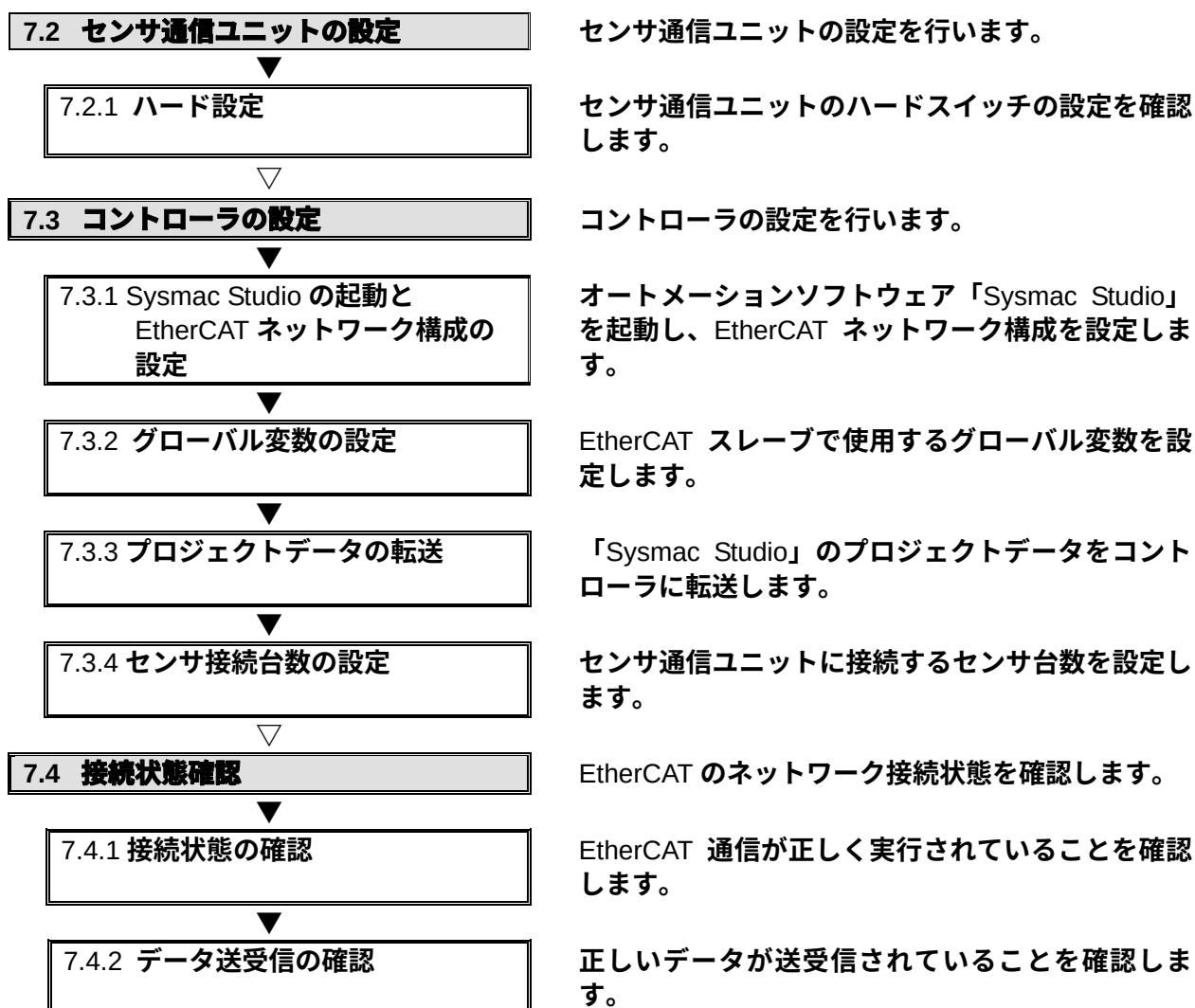
7. 接続手順

本章では、センサ通信ユニットを EtherCAT 接続する手順について記載します。

また本資料では、コントローラおよびセンサ通信ユニットが工場出荷時の初期設定状態であることを前提として説明します。各機器の初期化については「8.初期化方法」を参照してください。

7.1. 作業の流れ

EtherCAT を接続設定する手順は以下の通りです。



7.2. センサ通信ユニットの設定

センサ通信ユニットの設定を行います。

7.2.1. ハード設定

センサ通信ユニットのハードスイッチの設定を確認します。



使用上の注意

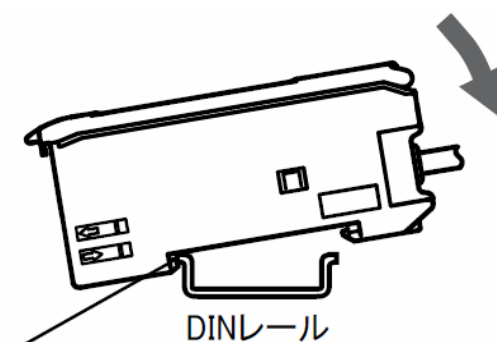
電源 OFF 状態で設定してください。

- 1 センサ通信ユニットの電源が OFF 状態であることを確認します。

※電源 ON 状態だと、以降の操作において手順どおりに進めることができない場合があります。

- 2 センサ通信ユニットとセンサアンプユニットを組み立てます。

センサ通信ユニットとセンサアンプユニットを DIN レールに取り付けます。



ファイバユニット挿入部側のツメ

ファイバユニット挿入部側のツメをレールにかけて、フックがロックするまで押し込みます。

センサアンプユニットをスライドさせて、コネクタ部のツメをセンサ通信ユニットにあわせた後、カチッと音がするまで密着させます。



- 3 センサ通信ユニット前面のハードスイッチの位置を、右図をもとに確認します。
アドレス設定スイッチ[NODE ADDRESS]の
×100 を「0」
×10 を「0」
×1 を「1」
に設定します。

[NODE ADDRESS]を「001」に設定します。



- 4 [EtherCAT コネクタ] に
Ethernet ケーブルを接続しま
す。
[電源コネクタ] に電源を接続
します。

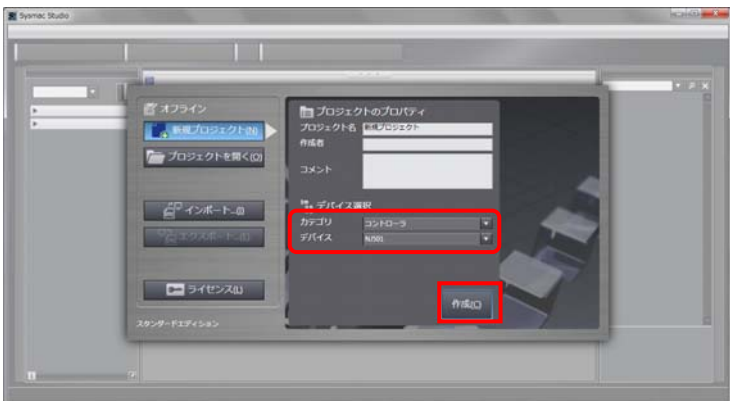
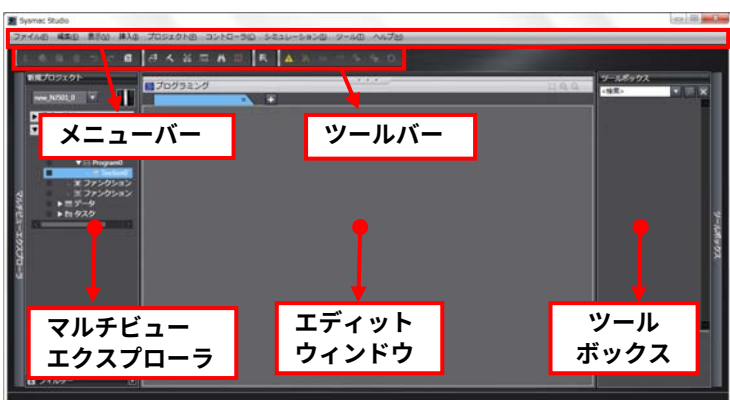
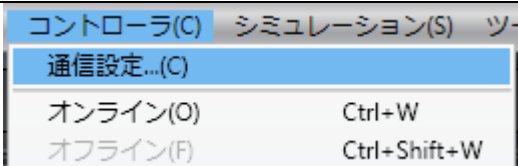
7.3. コントローラの設定

コントローラの設定を行います。

7.3.1. Sysmac Studioの起動とEtherCATネットワーク構成の設定

オートメーションソフトウェア「Sysmac Studio」を起動し、EtherCAT ネットワーク構成を設定します。

ツールソフトと USB ドライバをあらかじめパソコンにインストールしてください。

1 Sysmac Studio を起動します。 [新規プロジェクト] をクリックします。	
2 [プロジェクトのプロパティ] ウィンドウが表示されますので、デバイス選択欄のカテゴリが「コントローラ」、デバイスが「NJ501」であることを確認し、[作成] をクリックします。 ※本資料では、プロジェクト名を、「新規プロジェクト」とします。	
3 [新規プロジェクト] 画面が表示されます。 画面上側に「メニューバー」、「ツールバー」があります。 画面左側を「マルチビューエクスプローラ」、右側を「ツールボックス」、中央を「エディットウィンドウ」といいます。	
4 メニューバーから、[コントローラ] - [通信設定] を選択します。	



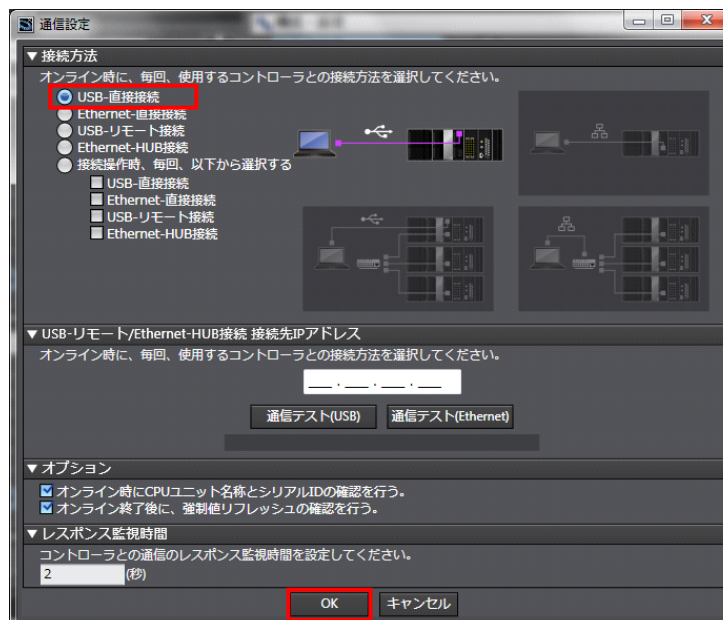
参考

コントローラとのオンライン接続に関する詳細については、「Sysmac Studio Version1.0 オペレーションマニュアル」(SBCA-362)の「第5章 コントローラとの接続」を参照してください。

- 5 「通信設定」ダイアログが表示されます。

「接続方法」から、「USB-直接接続」を選択します。

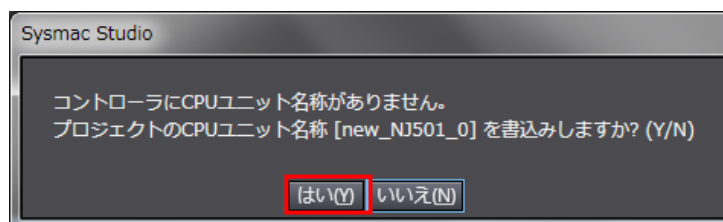
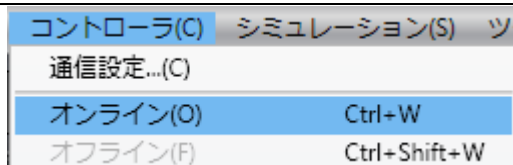
[OK]をクリックします。



- 6 メニューバーから、「コントローラ」－「オンライン」を選択します。

確認のダイアログが表示されましたら、「はい」をクリックします。

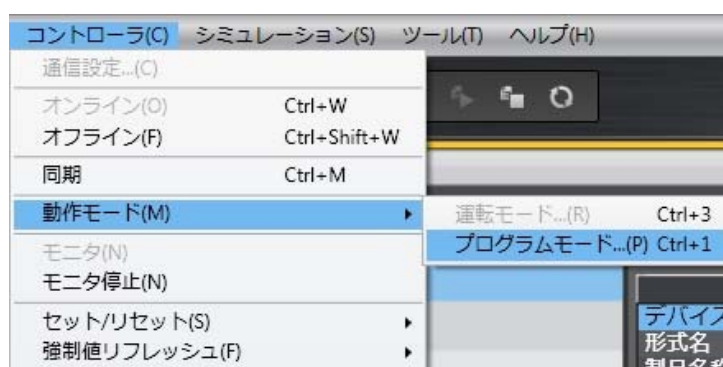
※使用するコントローラの状態により、表示されるダイアログが異なりますが、「はい」や[Yes]など処理を進める選択を行ってください。

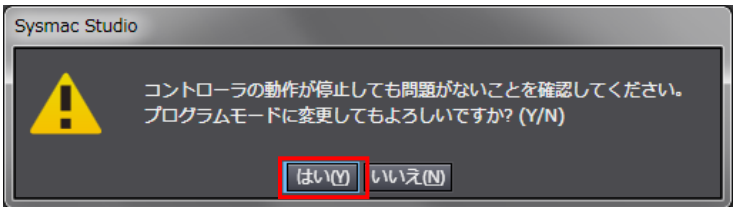
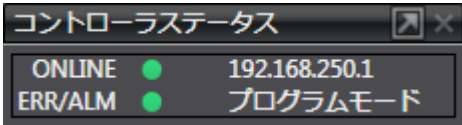
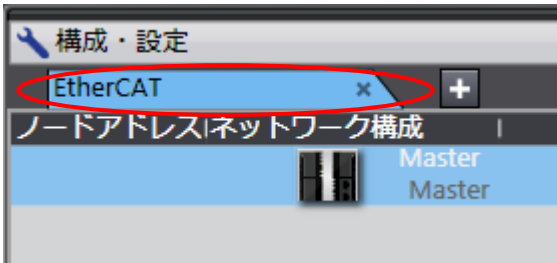
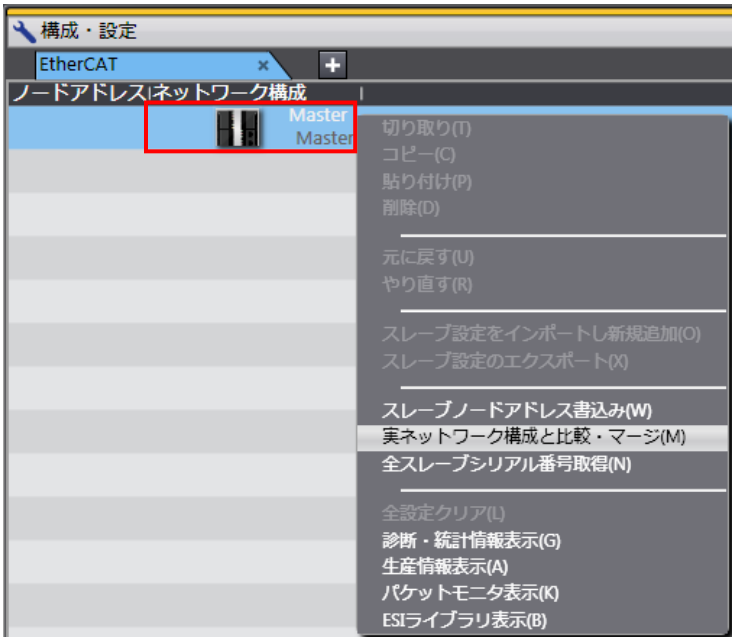


- 7 オンライン状態になると、「エディットウィンドウ」の上段に、黄色い枠が表示されます。



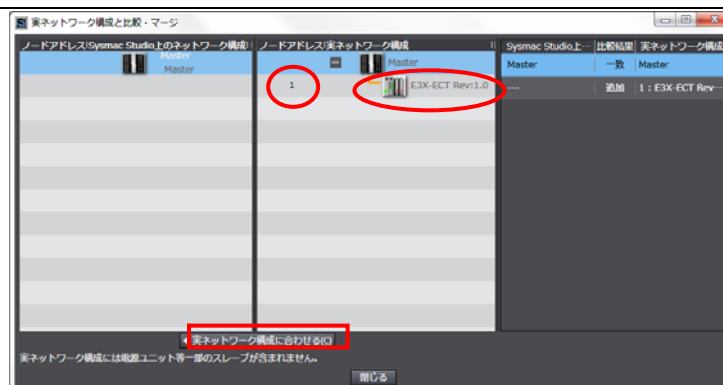
- 8 メニューバーから、「コントローラ」－「動作モード」－「プログラムモード」を選択します。



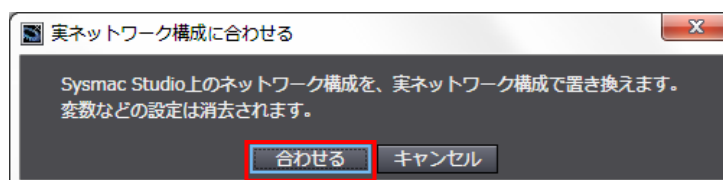
- 9 確認ダイアログが表示されますので、[はい] をクリックします。
- 
- ツールボックスのコントローラステータスが「プログラムモード」になったことを確認します。
- 
- 10 マルチビューエクスプローラ内の [構成・設定] - [EtherCAT] をダブルクリックします。または、[構成・設定] - [EtherCAT] を選択して、右クリックして [編集] を選択します。
- 
- 11 [エディットウィンドウ] に、[EtherCAT] タブが表示されます。
- 
- 12 「Master」を右クリックし、[実ネットワーク構成と比較・マージ] をクリックします。
- 
- 情報取得実行中の画面が表示されます。
- 

- 13 [実ネットワーク構成と比較・マージ] ウィンドウが表示されます。
比較結果の実ネットワーク構成に、ノードアドレス「1」、
「E3X-ECT Rev:1.0」が追加されています。

[実ネットワーク構成に合わせる] をクリックします。



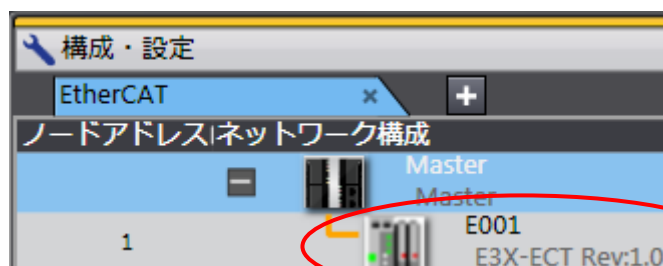
- 14 確認のダイアログが表示されましたら、[合わせる] をクリックします。



[Sysmac Studio 上のネットワーク構成] に、ノードアドレス「1」、「E001」「E3X-ECT Rev:1.0」が追加されたことを確認したら、[閉じる] をクリックします。



- 15 [エディットウィンドウ] の [EtherCAT] タブにノードアドレス「1」、「E001」「E3X-ECT Rev:1.0」が追加されます。



7.3.2. グローバル変数の設定

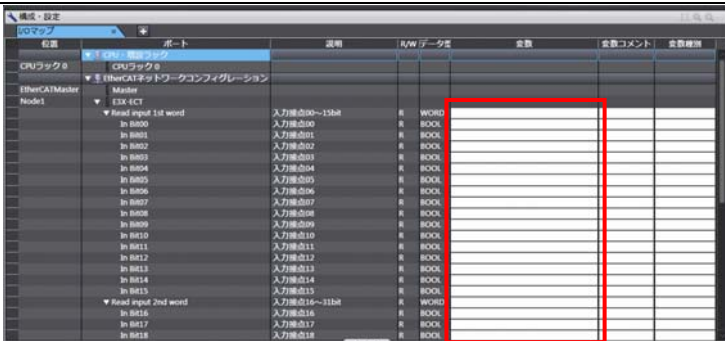
EtherCAT スレーブで使用するグローバル変数を設定します。

- 1 メニューバーから、[コントローラ] - [オフライン] を選択します。

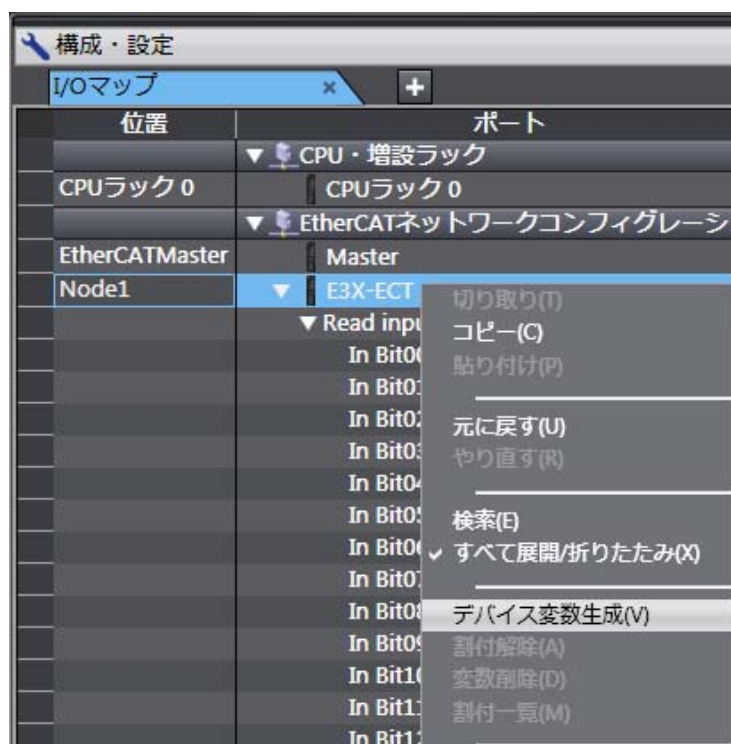
- 2 [マルチビューエクスプローラ] から、[構成・設定] - [I/O マップ] をダブルクリックするか、右クリックして編集をクリックします。

- 3 [エディットウィンドウ] に、[I/O マップ] タブが表示されます。

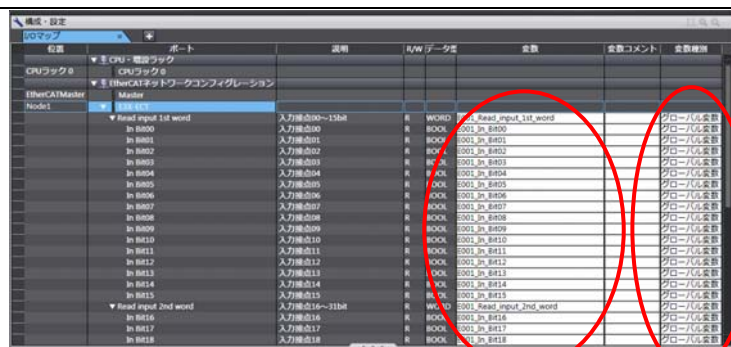
[変数] の下をマウスでクリックすると、新規変数を入力できるようになります。



- 4 「Node1」、「FQ-MS12x-M-ECT」を右クリックし、[デバイス変数生成] をクリックします。



- 5 「変数」名と、「変数種別」が自動的に設定されます。



参考

デバイス変数名は、「デバイス名」と「I/O ポート名」の組み合わせで自動生成されます。
[デバイス名]の初期値は、スレーブの場合、「E」 + 「001 からの連番」です。



参考

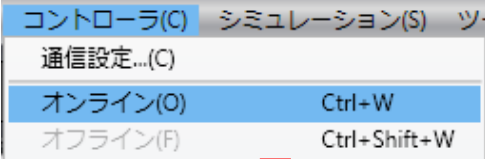
上記の例では、デバイス変数名をスレーブ単位で自動生成していますが、I/O ポート毎に自動生成することもできます。

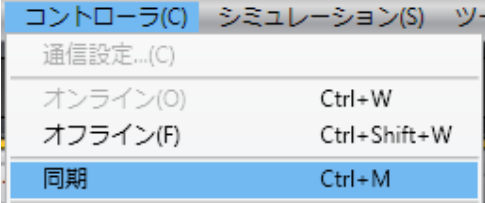
また、ユーザが任意のデバイス変数を設定することもできます。

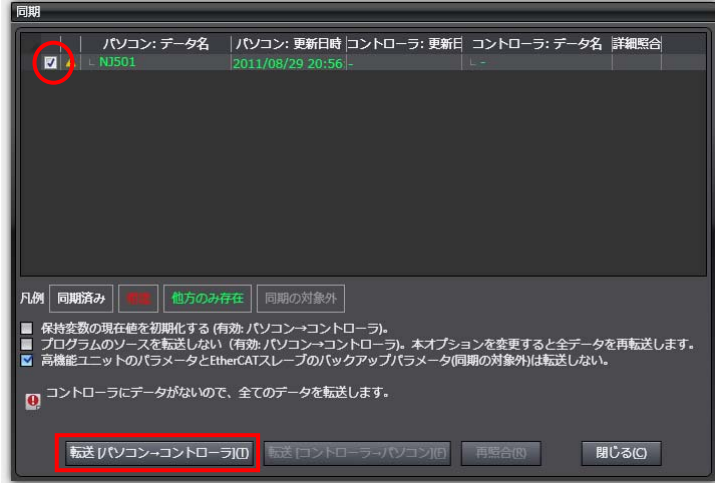
7.3.3. プロジェクトデータの転送

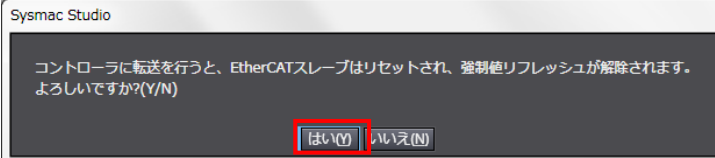
「Sysmac Studio」のプロジェクトデータをコントローラに転送します。

- 1 メニューバーから、[コントローラ] - [オンライン] を選択します。
オンライン状態になると、[エディットウィンドウ] の上段に、黄色い枠が表示されます。

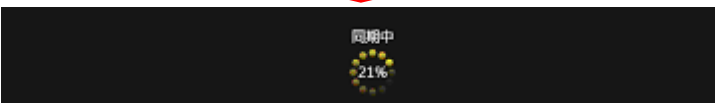

- 2 メニューバーから、[コントローラ] - [同期] を選択します。


- 3 [同期] ダイアログが表示されます。
転送したいデータ（右図では、[NJ501]）にチェックが付いていることを確認して、[転送[パソコン→コントローラ]] をクリックします。


- 4 確認ダイアログが表示されますので、[はい] をクリックします。

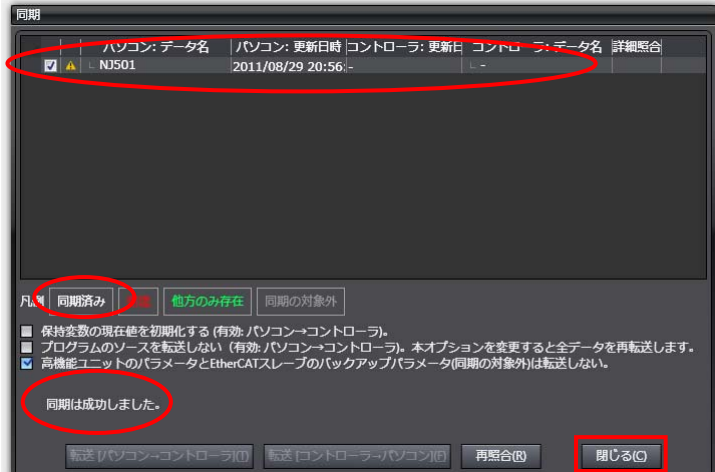


同期中の画面が表示されます。


- 5 同期したデータの文字色が「同期済み」色になり、「同期は成功しました。」と表示されていることを確認します。

問題が無ければ、[閉じる] をクリックします。

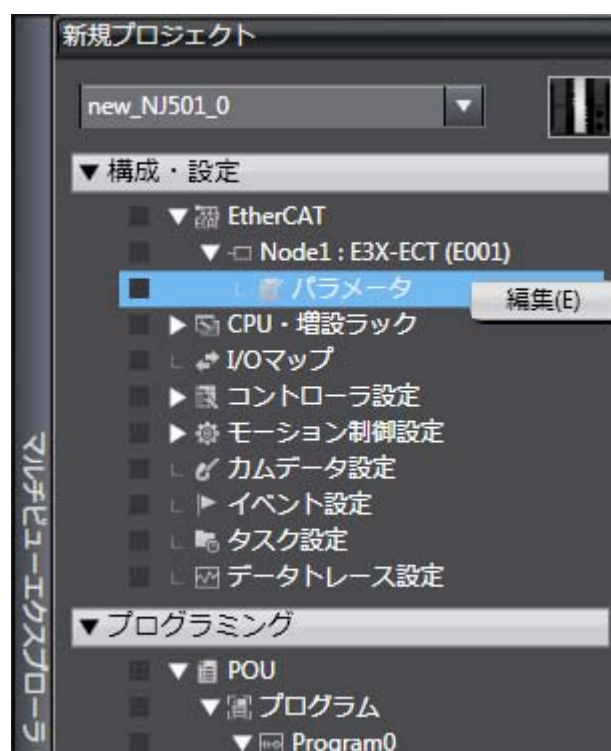
※同期が失敗した場合は、配線を確認のうえ、本項の手順を再実行してください。



7.3.4. センサ接続台数の設定

センサ通信ユニットに接続するセンサ台数を設定します。

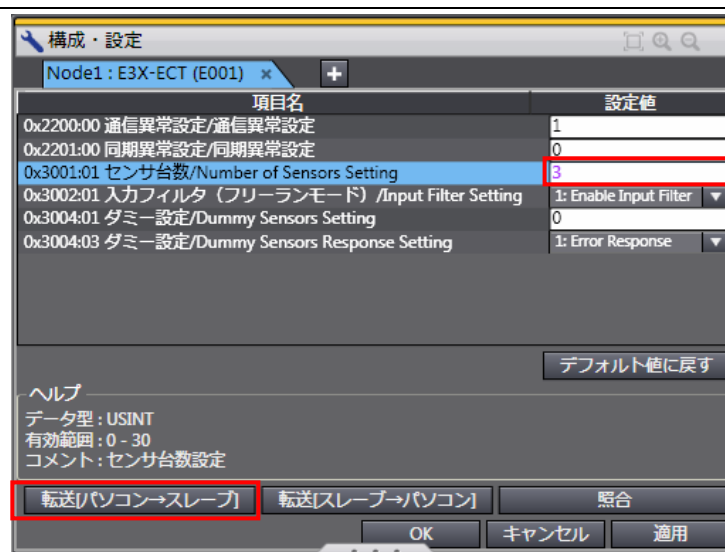
- 1 マルチビューエクスプローラ内の【構成・設定】－【EtherCAT】－【Node1:E3X-ECT(E001)】－【パラメータ】をダブルクリックするか、右クリックして【編集】を選択します。

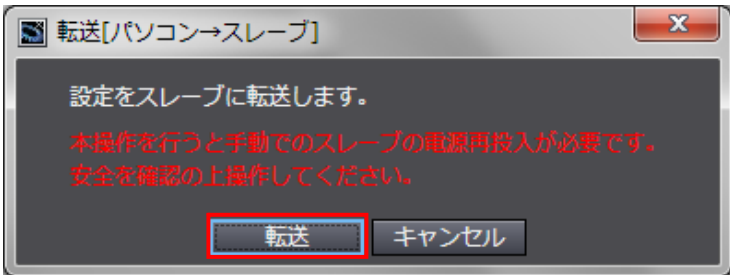
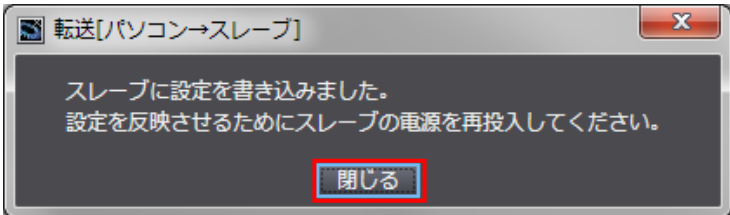
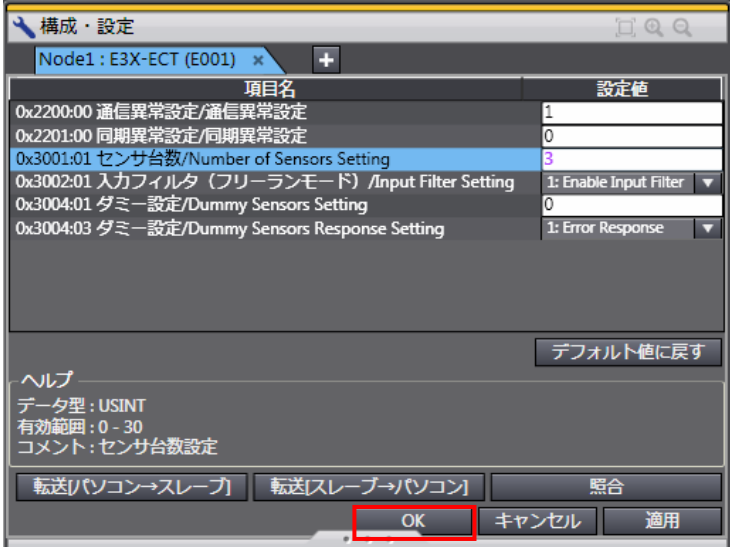
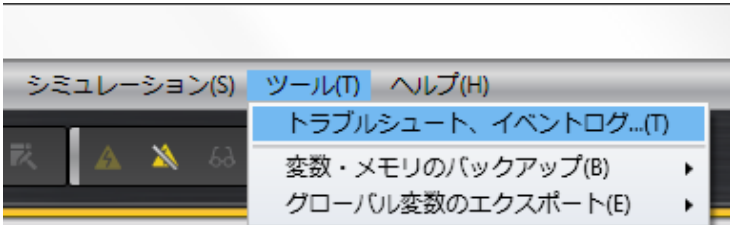


- 2 【エディットウィンドウ】に、【Node1:E3X-ECT(E001)】タブが表示されます。

「0x3001:01 センサ台数 /Number of Sensors Setting」にセンサ通信ユニットに接続するセンサの台数（本資料では「3」）を設定します。

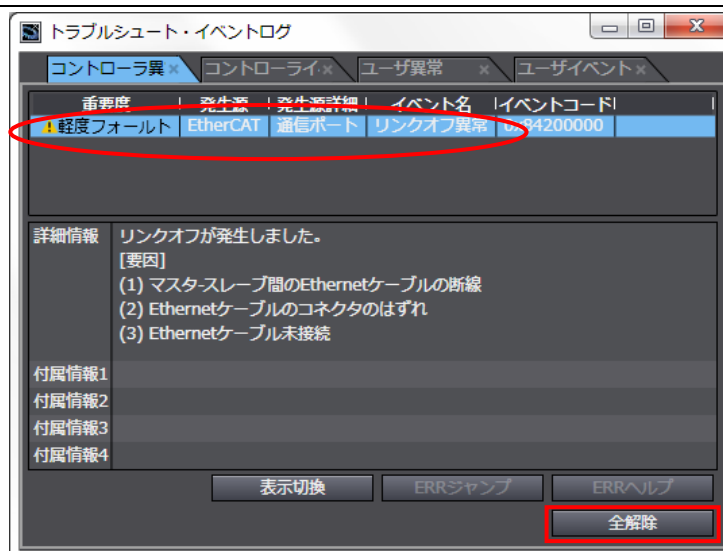
【転送（パソコン→スレーブ）】をクリックします。



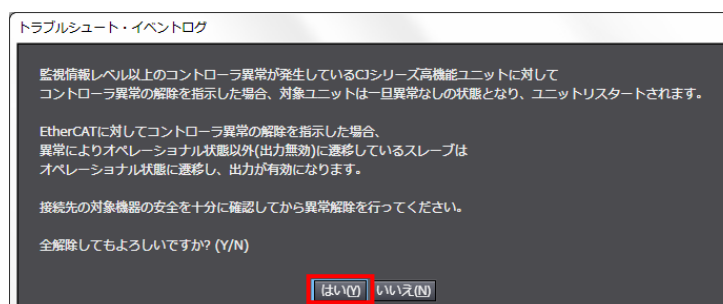
- 3 確認ダイアログが表示されますので、[転送] をクリックします。
- 
- 転送中の画面が表示されます。
- 
- 設定書き込み終了のダイアログが表示されたら、[閉じる] をクリックします。
- 
- 4 転送が終了したら、[OK] をクリックします。
- センサ通信ユニットの電源を落とします。
再度、電源を投入します。
- 
- 5 センサ通信ユニットとの通信が切断されるために発生するリンクオフエラーを解除します。
- メニューバーから、[ツール] – [トラブルシュート、イベントログ] を選択します。
- 

6 「トラブルシュート、イベントログ」ダイアログが表示されます。

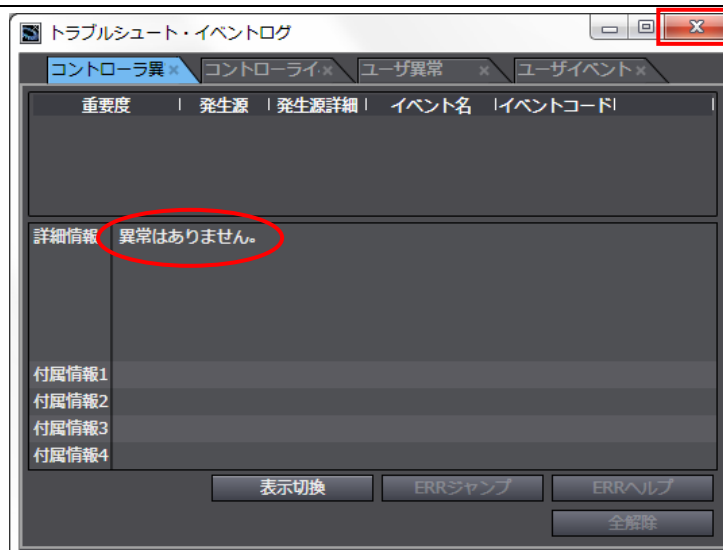
リンクオフ異常が発生していますので、[全解除]をクリックします。



7 確認ダイアログが表示されますので、[はい]をクリックします。



8 「異常はありません。」と表示されたことを確認したら、右上の、[X]をクリックして終了します。



7.4. 接続状態確認

EtherCAT のネットワーク接続状態を確認します。

7.4.1. 接続状態の確認

EtherCAT 通信が正しく実行されていることを確認します。

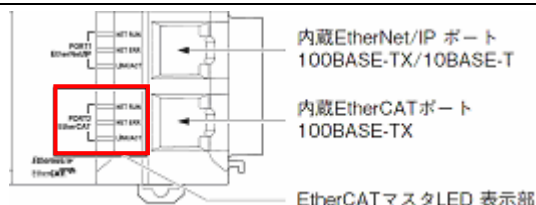
- 1 EtherCAT 通信が正常に行われていることをコントローラの LED で確認します。

正常時の LED 状態は以下のとおりです。

[NET RUN] : 緑点灯

[NET ERR] : 消灯

[LINK/ACT] : 黄点滅



ラベル	名称	色	点灯状態	動作状態
EtherCAT NET RUN	RUN	緑	点灯	EtherCAT 通信中 • I/O データの入出力が動作
			点滅	EtherCAT 通信確立中 (下記のどちらかの状態となります。) • メッセージ通信のみ動作 • メッセージ通信と I/O データの入力のみ動作
			消灯	EtherCAT 通信停止中 • 電源 OFF 状態、またはリセット状態 • MAC アドレス異常、通信コントローラ異常等が発生中など
EtherCAT NET ERR	ERROR	赤	点灯	ハードウェア異常、例外処理などの、復帰可能な異常が発生中
			点滅	復帰可能な異常が発生中
			消灯	エラーなし
EtherCAT LINK/ACT	Link/Activity	黄	点灯	リンク確立
			点滅	リンク確立後、データ送受信中
			消灯	リンク未確立

- 2 センサ通信ユニットの LED を確認します。

正常時の LED 状態は以下のとおりです。

[L/A IN] : フリッカリング

[PWR] : 緑点灯

[RUN] : 緑点灯

[ERR] : 消灯

[SS] : 緑点灯



■センサ通信ユニットの LED 詳細

色	状態	内容	色	状態	内容	色	状態	内容
[PWR] LED			[L/A IN] LED			[L/A OUT] LED		
—	消灯	ユニット電源 OFF 状態	—	消灯	物理層の LINK 未確立	—	消灯	物理層の LINK 未確立
緑	点灯	ユニット電源(DC24V)供給されている	緑	フリッカリング	LINK 確立後動作中	緑	フリッカリング	LINK 確立後動作中
[ERR] LED			点灯			点灯		
—	消灯	異常なし	物理層の LINK 確立			物理層の LINK 確立		
[RUN] LED			[SS] LED			[SS] LED		
赤	ブリンク	通信設定異常	—	消灯	物理層の LINK 未確立	—	消灯	電源 OFF もしくは、電源 ON 後の初期確認中
	シングルフラッシュ	通信データ異常	緑	ブリンク	プレオペレーショナル状態	緑	点灯	正常：センサ接続台数設定とセンサ接続台数が一致
	ダブルフラッシュ	アプリケーションウォッチドックタイムアウト	緑	シングルフラッシュ	セーフオペレーショナル状態	赤	点灯	異常：センサ接続台数設定とセンサ接続台数が不一致
	フリッカリング	ブート異常	点灯		オペレーショナル状態			
	点灯	PDI ウォッチドックタイムアウト						

7.4.2. データ送受信の確認

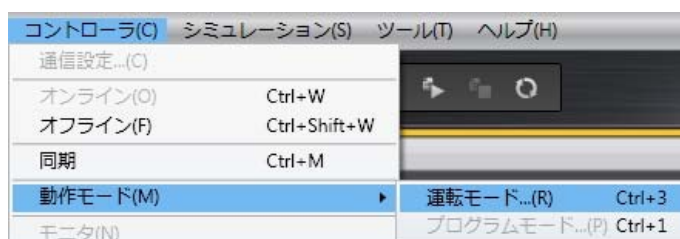
正しいデータが送受信されていることを確認します。



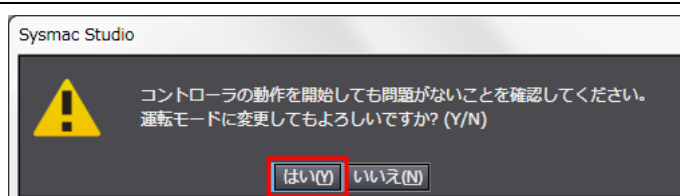
安全上の要点

I/O メモリのデータを書き換え転送するときは、安全を十分に確認してから行ってください。
ユニットの動作モードにかかわらず、接続機器が誤動作し、けがをする恐れがあります。

- 1 メニューバーから [コントローラ] - [動作モード] - [運転モード] を選択します。



- 2 確認のダイアログが表示されたら、[はい] をクリックします。



ツールボックスのコントローラステータスが [運転モード] になったことを確認します。



- 3 コントローラが、モニタ状態であることを、Sysmac Studio のツールバーの [モニタ] および [モニタ停止] ボタンで確認します。
右図のように [モニタ] ボタンが選択されて選択不可状態であり、[モニタ停止] ボタンが選択可能状態 (モニタ状態) であることを確認します。

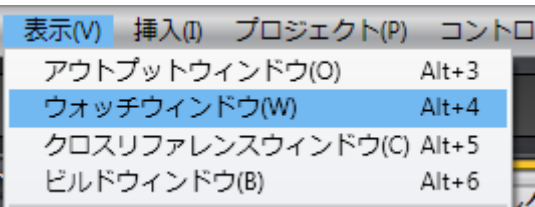
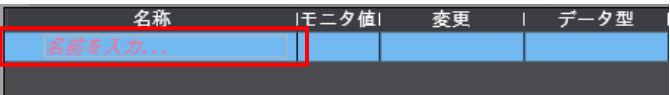
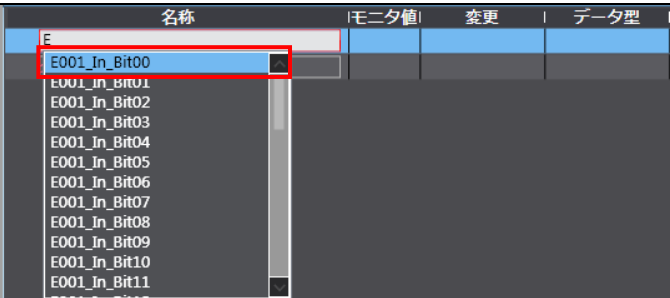
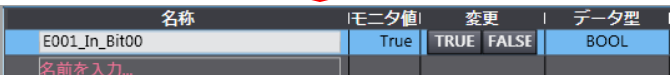
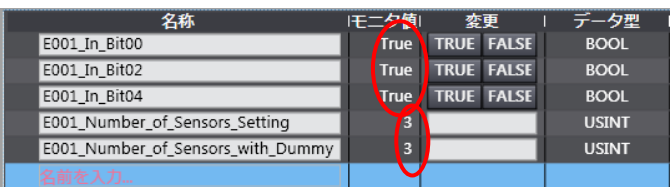


-  モニタ
 モニタ停止

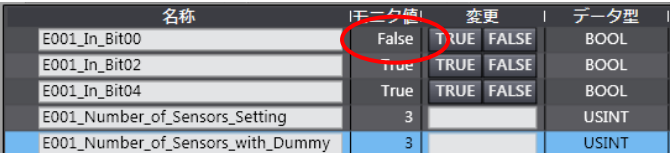
※ モニタ停止状態の場合は、Sysmac Studio のメニューバーから、[コントローラ] - [モニタ] を選択します。

※ Sysmac Studio がオフラインの場合は、7.3.1 の 4～7 項の手順でオンラインにしてください。



- 4 メニューバーから、[表示] - [ウォッチウィンドウ] を選択します。
- 
- 5 [エディットウィンドウ] の下段に、[ウォッチウィンドウ (コン)] タブが表示されます。
- 
- 6 ウォッチウィンドウ上の最下行の「名前を入力…」と表示されている名称セルをクリックします。
- 
- 7 文字入力が可能になりますので、デバイス変数名を入力します。
ここで、入力接点 00[E001_In_Bit00] を入力します。
先頭の「E」を入力すると、Eで始まるデバイス変数の一覧が表示されます。
[E001_In_Bit00]をダブルクリックすると、[E001_In_Bit00]が名称セルに入力されます。
- 
- 
- 8 ウォッチウィンドウ上の最下行の「名前を入力…」と表示されている名称セルをクリックし、同様に入力接点 02[E001_In_Bit02]、入力接点 04[E001_In_Bit04]、センサ台数設定
[E001_Number_of_Sensors_Setting]
センサ台数 (ダミー含む)
[E001_Number_of_Sensors_with_Dummy]
を入力します。
このとき、入力接点の状態、センサの数を確認します。
本資料の例では、センサの数 3
入力接点はすべて True(ON)
になっています。
- 
- 9 左端のセンサ (センサ 1 号機) を動作させます。

右図の例では、[OUT]が消灯しました。

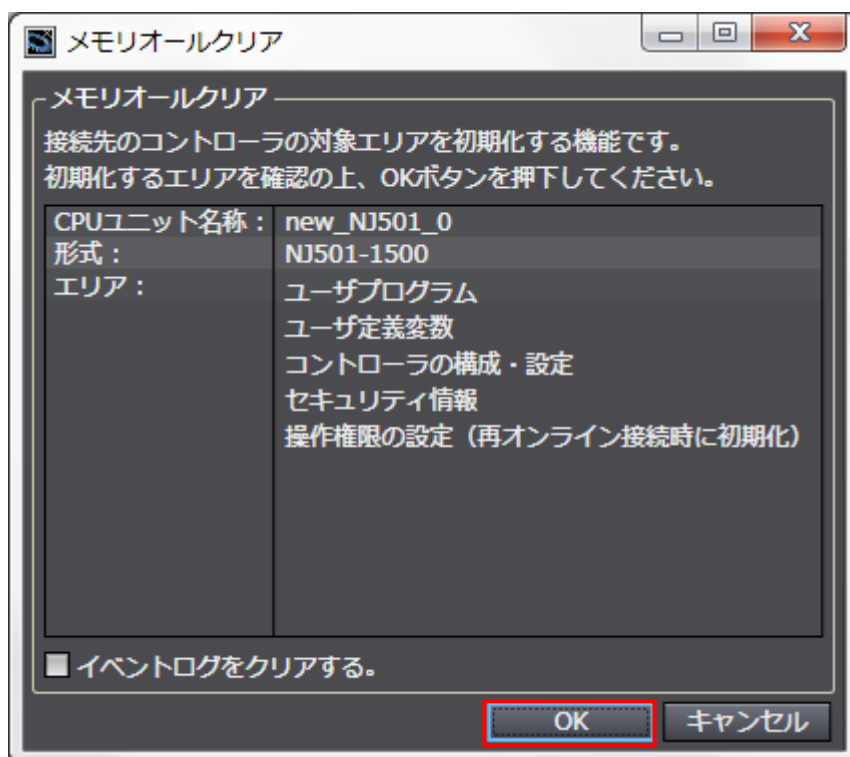
※センサはあらかじめ、動作モード設定・感度調整をしておきます。
- 
- 10 入力接点 00[E001_In_Bit00]のモニタ値が、True から False に変化したことを確認します。
- 

8. 初期化方法

本資料では、各機器が工場出荷時の初期設定状態であることを前提としています。
初期設定状態から変更された機材を利用される場合には、各種設定が手順どおりに進めることができない場合があります。

8.1. コントローラ

コントローラの設定を初期設定状態に戻すためには、Sysmac Studio のメニューバーから [コントローラ] - [メモリオールクリア] を選択して処理を進めてください。



9. 改訂履歴

改訂記号	改訂年月日	改訂理由・改訂ページ
A	2012 年 2 月 8 日	初版

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載し、ご使用上の注意事項等は掲載していません。
ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容につきましては、必ずユーザーズマニュアルをお読みください。

- 本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。
本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
- 本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認の上、ご使用ください。
- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格・性能に対し余裕を持った使い方やフェールセーフ等の安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社営業担当者までご相談いただき仕様書等による確認をお願いします。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。

現在販売されていないオプション・アクセサリ・消耗品等が記載されている場合があります。

また記載されている営業拠点の電話番号等は変更されています。

お問い合わせはつぎのフリー通話へお願いいたします。

カスタマサポートセンター クイック オムロン
 **フリー通話 0120-919-066**

■営業時間：8:00～21:00(365日)

携帯電話、PHSなどではご利用になれませんので、その場合は下記におかけください。

電話：055-982-5015(通話料がかかります)

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

けます。

o.jp