

マシンオートメーションコントローラ NJ/NXシリーズ

EtherCAT[®]接続ガイド

CKD株式会社

アブソデックスドライバ編
(AXDシリーズ)

Network
Connection
Guide

著作権・商標について

スクリーンショットはマイクロソフトの許諾を得て使用しています。

Microsoft、Windows、Microsoft Edge は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

EtherCAT®は、ドイツ Beckhoff Automation GmbH によりライセンスされた特許取得済み技術であり登録商標です。

ODVA、CIP、EtherNet/IP は ODVA の商標です。

Sysmac は、オムロン株式会社 FA 機器製品の日本およびその他の国における商標または登録商標です。その他、本文中に掲載している会社名および製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

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. 対象機器とデバイス構成	5
5.1. 対象機器	5
5.2. デバイス構成	6
6. EtherCAT の設定内容	8
6.1. パラメータ	8
6.2. デバイス変数	8
7. EtherCAT の接続手順	11
7.1. 作業の流れ	11
7.2. CKD 製アブソデックスドライバの設定	12
7.3. コントローラの設定	14
7.4. EtherCAT 通信の確認	28
8. 初期化方法	34
8.1. コントローラの初期化	34
8.2. CKD 製アブソデックスドライバの初期化	34
9. 改訂履歴	35

1. 関連マニュアル

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機器・装置のマニュアルや取扱説明書などを必ず入手し、「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、内容を確認のうえ使用してください。

CKD 株式会社（以下、CKD）およびオムロン株式会社（以下、オムロン）のマニュアルは以下のとおりです。

メーカー	Man.No.	形式	マニュアル名称
オムロン	SBCA-466	形 NJ501-□□□□ 形 NJ301-□□□□ 形 NJ101-□□□□	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
オムロン	SBCA-418	形 NX701-□□□□	NX 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
オムロン	SBCA-497	形 NX502-□□□□	NX シリーズ 形 NX502 CPU ユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編
オムロン	SBCA-462	形 NX102-□□□□	NX シリーズ 形 NX102 CPU ユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編
オムロン	SBCA-448	形 NX1P2-□□□□	NX シリーズ 形 NX1P2 CPU ユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編
オムロン	SBCA-467	形 NX701-□□□□ 形 NX502-□□□□ 形 NX102-□□□□ 形 NX1P2-□□□□	NJ/NX 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
オムロン	SBCD-376	形 NJ501-□□□□ 形 NJ301-□□□□ 形 NJ101-□□□□	NJ/NX 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
オムロン	SBCA-470	形 SYSMAC-SE2□ □□	Sysmac Studio Version 1 オペレーションマニュアル
CKD	SM-A83981	AX□R-□□□□-□ □NN	AX1R/AX2R/AX4R シリーズ ダイレクトドライブアクチュエータ 取扱説明書
CKD	SM-A63469	AXD-□A2-□	AXD シリーズ ダイレクトドライブアクチュエータ用ドライバ EtherCAT 仕様 EtherNet/IP 仕様 取扱説明書
CKD	SM-A63470	—	アブソデックス用パソコン設定ソフト AX-Tools 取扱説明書

2. 用語と定義


本資料で使用する用語と定義を以下に示します。


用語	説明・定義
PDO 通信 (Process Data Objects 通信)	<p>常時、マスタとスレーブがデータ交換する方式です。</p> <p>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、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。</p> <p>マシンオートメーションコントローラ NJ/NX シリーズでは、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。</p> <p>マシンオートメーションコントローラ NJ/NX シリーズからは、以下の方法でアクセスします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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ドライバ/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)	<p>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。</p> <p>マシンオートメーションコントローラ NJ/NX 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。</p> <p>マシンオートメーションコントローラ NJ/NX 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。</p>
スレーブ	<p>EtherCAT マスタと EtherCAT 通信を行う機器の総称。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、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。</p>
ノードアドレス	<p>EtherCAT に接続されたスレーブを区別するためのアドレスです。</p>
ESI ファイル (EtherCAT Slave Information ファイル)	<p>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、EtherCAT 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。</p>

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、内容を確認のうえ使用してください。
- (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、2025年12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。

 警告	正しい取り扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重傷や死亡に至ったりする恐れがあります。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。
---	---

 注意	正しい取り扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受けたりする恐れがあります。
---	---



使用上の注意

製品の動作不能、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。

図記号の説明



- 記号は、強制を意味しています。
- 具体的な内容は、●の中と文章で示します。
- 左図の場合は、「一般的な指示」を表します。

4. 概要

本資料は、CKD 製アブソデックスドライバ AXD シリーズ（以下、アブソデックスドライバ）を、オムロン製マシンオートメーションコントローラ NJ/NX シリーズ（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。

「6. EtherCAT の設定内容」と「7. EtherCAT の接続手順」で記載している設定内容および設定手順のポイントを理解することにより、EtherCAT の PDO 通信を動作させることができます。

5. 対象機器とデバイス構成

5.1. 対象機器

接続の対象となる機器は以下のとおりです。

メーカー	名称	形式
オムロン	NJ/NX シリーズ CPU ユニット	形 NX701-□□□□ 形 NX502-□□□□ 形 NX102-□□□□ 形 NX1P2-□□□□ 形 NJ501-□□□□ 形 NJ301-□□□□ 形 NJ101-□□□□
CKD	アブソデックスドライバ	AXD-□A2-EC
CKD	アクチュエータ	AX1R シリーズ AX2R シリーズ AX4R シリーズ



使用上の注意

本資料の接続手順および接続確認では、上記対象機器の中から 5.2.項に記載された形式およびバージョンの機器を使用しています。

5.2.項に記載されたバージョンより古いバージョンの機器は使用できません。

上記対象機器の中から 5.2.項に記載されていない形式、あるいは 5.2.項に記載されているバージョンより新しいバージョンの機器を使用する場合は、マニュアルや取扱説明書などにより仕様上の差異を確認のうえ、作業を行ってください。



参考

本資料は通信確立までの接続手順について記載したものであり、接続手順以外の操作、設置、配線方法、および機器の機能や動作に関しては記載しておりません。マニュアルや取扱説明書などを参照するか、対象機器の各メーカーまでお問い合わせください。

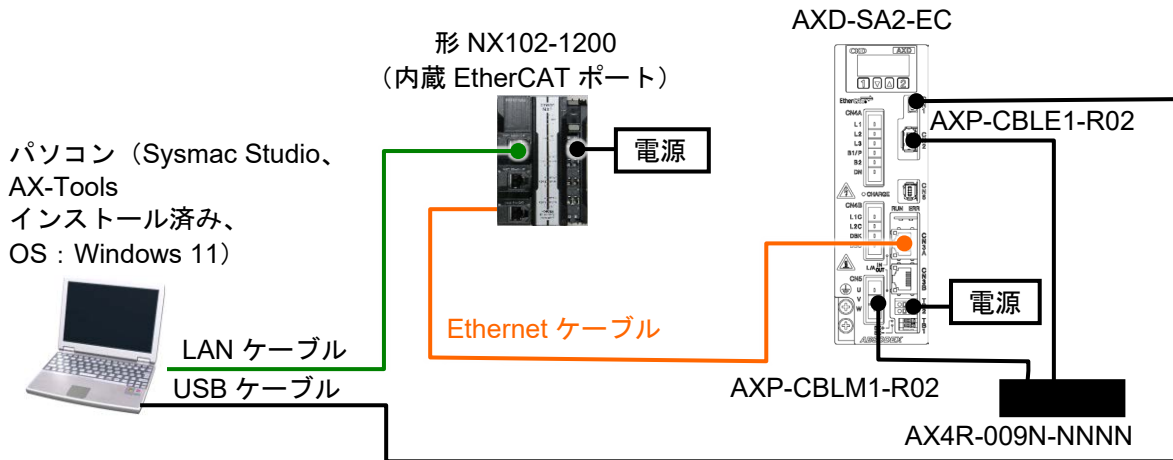


参考

アブソデックスドライバに接続可能なアクチュエータに関しては、CKD 株式会社に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。



※AX-Tools および USB ケーブルは「7.4.2. データ送受信の確認」で使用します。

メーカー	名称	形式	バージョン
オムロン	NX シリーズ CPU ユニット (内蔵 EtherCAT ポート)	形 NX102-1200	Ver.1.60
—	コントローラ用電源(DC24V)	—	
オムロン	Sysmac Studio	形 SYSMAC-SE2□□□	Ver.1.63
—	パソコン(OS : Windows 11)	—	
—	LAN ケーブル (Ethernet カテゴリ 5 以上の STP (シールドツイスト ペア) ケーブル)	—	
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	
CKD	アブソデックスドライバ	AXD-SA2-EC	Rev. 0x00000001
CKD	パワーケーブル(2m)	AXP-CBLM1-R02	
CKD	エンコーダケーブル(2m)	AXP-CBLE1-R02	
CKD	アクチュエータ	AX4R-009N-NNNN	
CKD	設定ツール	AX-Tools	Ver.3.5.0.0
CKD	ESI ファイル	AXD.xml	
—	USB ケーブル (mini B コネクタ)	—	
—	TB2 端子用外部電源 (DC24V)	—	



使用上の注意

本項記載の ESI ファイルを事前に準備してください。ESI ファイルの入手方法は、CKD 株式会社までお問い合わせください。

**使用上の注意**

EtherCAT 通信を、他の Ethernet 通信の回線と共有しないでください。
また、スイッチングハブなどの Ethernet 用機器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。

**使用上の注意**

Sysmac Studio を本項記載のバージョン以降に、アップデートしてください。
本項記載のバージョンより新しいバージョンでは、7 章以降の手順や画面に差異があることがあります。その場合は、「Sysmac Studio Version 1 オペレーションマニュアル」(SBCA-470)を参照し、同等の処理を行ってください。

**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/NX 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-376)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**

コントローラに使用可能な電源の仕様は、「NX シリーズ 形 NX102 CPU ユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編」(SBCA-462)を参照してください。

**参考**

アブソデックスドライバに使用可能な電源の仕様は、「ダイレクトドライブアクチュエータ用ドライバ EtherCAT 仕様 EtherNet/IP 仕様 取扱説明書」(SM-A63469)を参照してください。

6. EtherCAT の設定内容

本資料で設定するパラメータおよびデバイス変数の設定内容を示します。
以降の章では説明内容により、アブソデックスドライバを、「スレーブ」と称します。

6.1. パラメータ

コントローラとアブソデックスドライバを EtherCAT で接続するためのパラメータの設定内容を以下に示します。

■アブソデックスドライバ

設定項目	設定値	備考
ノードアドレス	1	ノードアドレスは、Sysmac Studio で設定します。

6.2. デバイス変数

アブソデックスドライバとの PDO 通信のデータは、コントローラのデバイス変数に割り当てられます。

デバイス変数名とデータ型を以下に示します。



参考

アブソデックスドライバの出力エリアおよび入力エリアの割り付けに関する詳細については、「ダイレクトドライブアクチュエータ用ドライバ EtherCAT 仕様 EtherNet/IP 仕様 取扱説明書」(SM-A63469)の「4.4. 入出力」を参照してください。

■出力エリア（コントローラ→アブソデックスドライバ）

デバイス変数名	データ型	意味
E001_RxPdo_Input_signal_1_3000_01	UDINT	「Input Signal 1」の詳細を参照
E001_RxPdo_Input_signal_2_3000_02	UDINT	「Input Signal 2」の詳細を参照
E001_RxPdo_Input_data_1_3001_01	UDINT	モニタコード 1
E001_RxPdo_Input_data_2_3001_02	UDINT	モニタコード 2
E001_RxPdo_Input_data_3_3001_03	UDINT	モニタコード 3
E001_RxPdo_Input_data_4_3001_04	UDINT	モニタコード 4
E001_RxPdo_Input_data_5_3001_05	UDINT	モニタコード 5
E001_RxPdo_Input_command_1_3002_01	UDINT	命令コード
E001_RxPdo_Input_command_2_3002_02	UDINT	書込みデータ ^{※1} /A コードまたは P コード ^{※2}
E001_RxPdo_Input_command_3_3002_03	UDINT	データ指定 ^{※1} /F コード ^{※2}

※1 テーブル運転 (Input Signal 1 - bit19=OFF)のときに選択されます。

※2 データ入力運転 (Input Signal 1 - bit19=ON)のときに選択されます。

※ 「Input Signal 1」の詳細

上記、「E001_RxPdo_Input_signal_1_3000_01」のビット単位の割り付けです。

デバイス変数名	ビット	意味
E001_RxPdo_Input_signal_1_3000_01	0	プログラム番号選択入力 (ビット 0)
	1	プログラム番号選択入力 (ビット 1)
	2	プログラム番号選択入力 (ビット 2)
	3	プログラム番号選択入力 (ビット 3)
	4	プログラム番号設定入力二桁目 /プログラム番号選択入力 (ビット 4)
	5	プログラム番号設定入力一桁目 /プログラム番号選択入力 (ビット 5)
	6	リセット入力
	7	原点復帰指令入力
	8	起動入力
	9	サーボオン入力 /プログラム停止入力
	10	レディ復帰入力 /連続回転停止入力
	11	アンサ入力 /位置偏差カウンタリセット入力
	12	強制停止入力
	13	ブレーキ解除入力
	14	ジョグ動作入力 (CW 方向) ※1
	15	ジョグ動作入力 (CCW 方向) ※1
	16	使用不可※2 /移動単位選択入力 (ビット 0) ※3
	17	使用不可※2 /移動単位選択入力 (ビット 1) ※3
	18	使用不可※2 /移動速度単位選択入力※3
	19	テーブル運転、データ入力運転 切替入力
20~31	使用不可	

※1 運転モードがネットワーク運転モードのときのみ使用できます。

※2 テーブル運転 (Input Signal 1 - bit19=OFF) のときに選択されます。

※3 データ入力運転 (Input Signal 1 - bit19=ON) のときに選択されます。

※ 「Input Signal 2」の詳細

上記、「E001_RxPdo_Input_signal_2_3000_02」のビット単位の割り付けです。

デバイス変数名	ビット	意味
E001_RxPdo_Input_signal_2_3000_02	0	モニタ出力実行要求
	1	命令コード実行要求
	2~31	使用不可

■入力エリア（コントローラ←アブソデックスドライバ）

デバイス変数名	データ型	意味
E001_TxPdo_Output_signal_1_2000_01	UDINT	「Output Signal 1」の詳細を参照
E001_TxPdo_Output_signal_2_2000_02	UDINT	「Output Signal 2」の詳細を参照
E001_TxPdo_Output_data_1_2001_01	UDINT	モニタデータ 1
E001_TxPdo_Output_data_2_2001_02	UDINT	モニタデータ 2
E001_TxPdo_Output_data_3_2001_03	UDINT	モニタデータ 3
E001_TxPdo_Output_data_4_2001_04	UDINT	モニタデータ 4
E001_TxPdo_Output_data_5_2001_05	UDINT	モニタデータ 5
E001_TxPdo_Output_command_1_2002_01	UDINT	返答コード
E001_TxPdo_Output_command_2_2002_02	UDINT	読み出しデータ
E001_TxPdo_Output_command_3_2002_03	UDINT	使用不可

※「Output Signal 1」の詳細

上記、「E001_TxPdo_Output_signal_1_2000_01」のビット単位の割り付けです。

デバイス変数名	ビット	意味
E001_TxPdo_Output_signal_1_2000_01	0	Mコード出力（ビット0）
	1	Mコード出力（ビット1）
	2	Mコード出力（ビット2）
	3	Mコード出力（ビット3）
	4	Mコード出力（ビット4）
	5	Mコード出力（ビット5）
	6	Mコード出力（ビット6）
	7	Mコード出力（ビット7）
	8	インポジション出力
	9	位置決め完了出力
	10	起動入力待ち出力
	11	アラーム出力 1
	12	アラーム出力 2
	13	インデックス途中出力 1 /原点位置出力
	14	インデックス途中出力 2 /サーボ状態出力
	15	レディ出力
	16	分割位置ストロブ出力
	17	Mコードストロブ出力
18~31	使用不可	

※「Output Signal 2」の詳細

上記、「E001_TxPdo_Output_signal_2_2000_02」のビット単位の割り付けです。

デバイス変数名	ビット	意味
E001_TxPdo_Output_signal_2_2000_02	0	モニタ中
	1	命令コード実行完了
	2~31	使用不可



参考

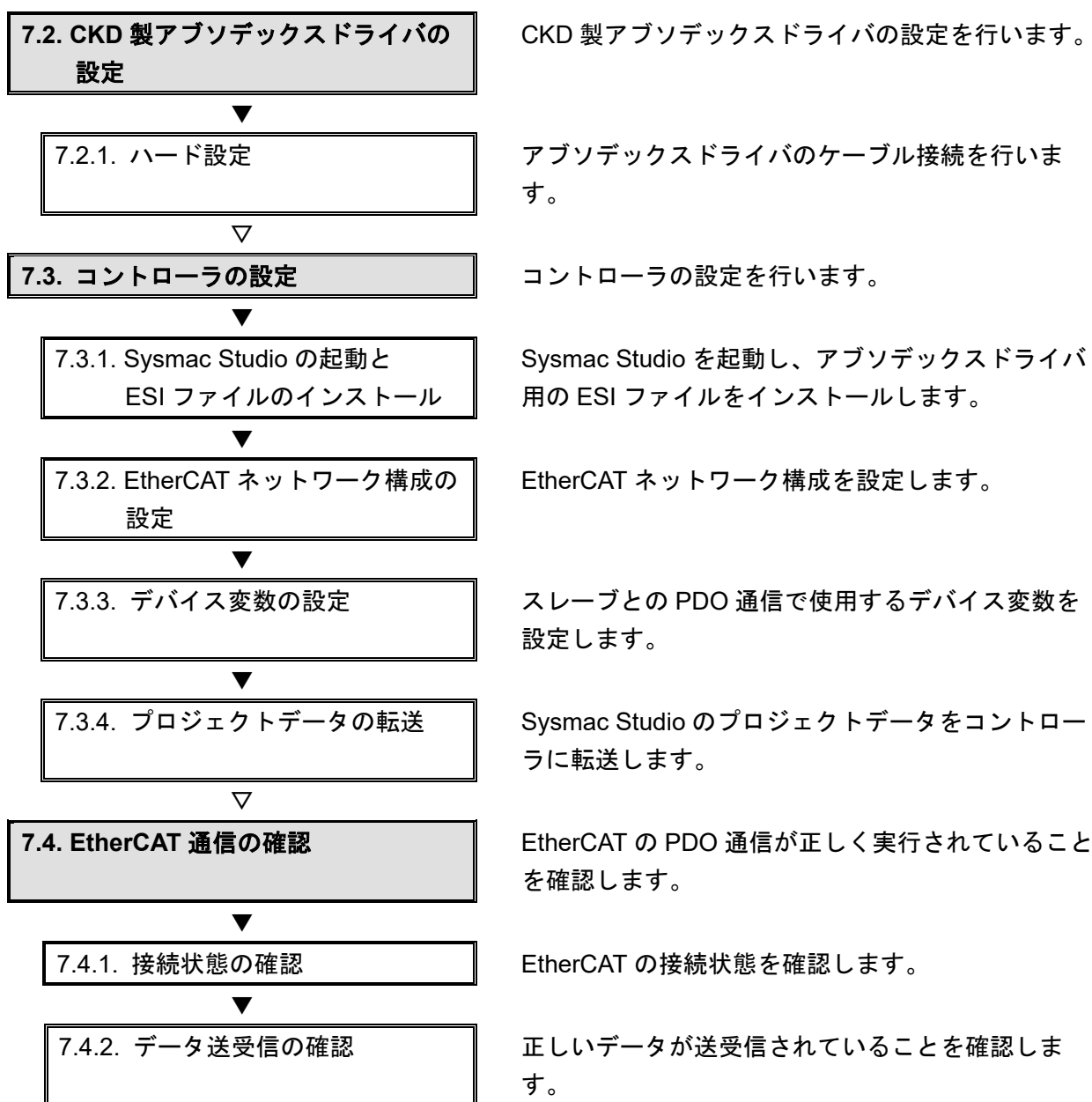
デバイス変数名は、「デバイス名」と「ポート名」の組み合わせで自動生成されます。
 [デバイス名]の初期値は、スレーブの場合、「E」+「001からの連番」です。

7. EtherCAT の接続手順

本章では、コントローラとアブソデックスドライバを EtherCAT で接続するための手順について記載します。本資料では、コントローラおよびアブソデックスドライバ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。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

コントローラとアブソデックスドライバを EtherCAT で接続し、EtherCAT の PDO 通信を動作させるための手順は以下のとおりです。



7.2. CKD 製アブソデックスドライバの設定

CKD 製アブソデックスドライバの設定を行います。

7.2.1. ハード設定

アブソデックスドライバのケーブル接続を行います。

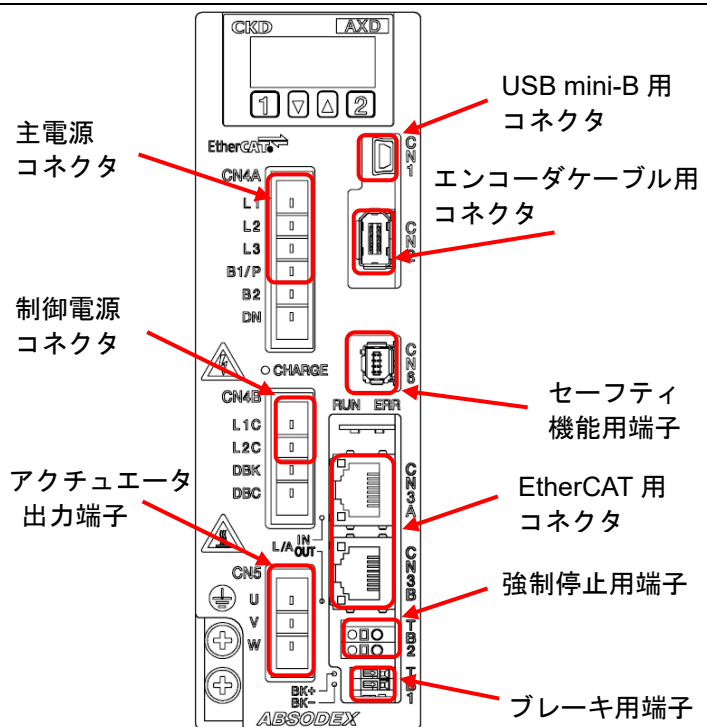
使用上の注意

電源が OFF の状態で設定してください。

電源が ON の状態の場合、以降の操作を手順どおりに進められないことがあります。

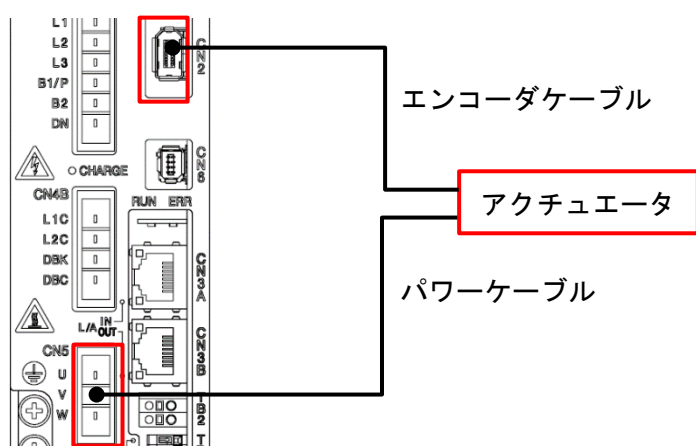
- 1 アブソデックスドライバの主電源／制御電源、およびアブソデックスドライバ用の外部電源が OFF の状態であることを確認します。

- 2 アブソデックスドライバのコネクタの位置を、右図をもとに確認します。



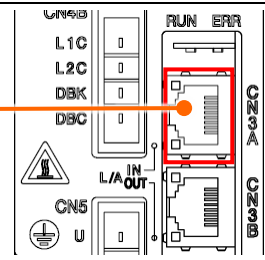
- 3 [エンコーダケーブル用コネクタ] にアクチュエータのエンコーダケーブルを接続します。

[アクチュエータ出力端子] にアクチュエータのパワーケーブルを接続します。

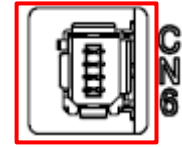


- 4 [EtherCAT 用コネクタ] に Ethernet ケーブルを接続します。

Ethernet ケーブル



- 5 セーフティ機能が無効の状態であることを確認します。
[セーフティ機能用端子] に STO 短絡プラグが接続されていることを確認します。



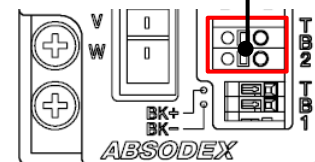
※工場出荷時は、[セーフティ機能用端子] に STO 短絡プラグが接続されており、セーフティ機能は無効です。

※本資料では、接続確認を目的としているため、セーフティ機能は無効状態としています。

※セーフティ機能用端子の配線は、「ダイレクトドライブアクチュエータ用ドライバ EtherCAT 仕様 EtherNet/IP 仕様 取扱説明書」(SM-A63469) の「3.4.3. セーフティ機能の配線」を参照してください。

- 6 アブソデックスドライバの強制停止を無効にするため、[強制停止用端子] に外部電源を接続します。

外部電源



※強制停止用端子の配線は、「ダイレクトドライブアクチュエータ用ドライバ EtherCAT 仕様 EtherNet/IP 仕様 取扱説明書」(SM-A63469) の「3.4.5. 強制停止入力(TB2)の配線」を参照してください。

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 ESI ファイルのインストール

Sysmac Studio を起動し、アブソデックスドライバ用の ESI ファイルをインストールします。

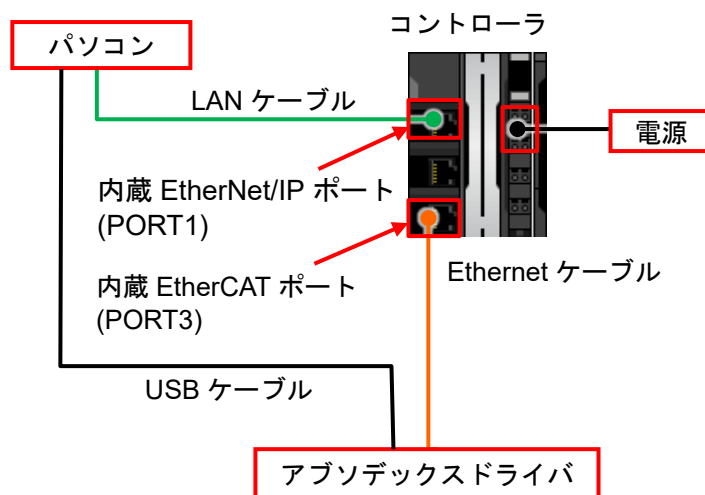
- 1 コントローラ用の電源、およびアブソデックスドライバの電源が OFF 状態であることを確認します。

- 2 LAN ケーブルで、コントローラの [内蔵 EtherNet/IP ポート (PORT1)] とパソコンを接続します。
アブソデックスドライバに接続した Ethernet ケーブルの另一端をコントローラの [内蔵 EtherCAT ポート (PORT3)] に接続します。

アブソデックスドライバの [USB mini-B 用コネクタ] とパソコンを USB ケーブルで接続します。

コントローラに電源を接続します。

※コントローラの電源接続については、「NX シリーズ 形 NX102 CPU ユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編」(SBCA-462)―「5-4-1 ユニット電源の配線」を参照してください。



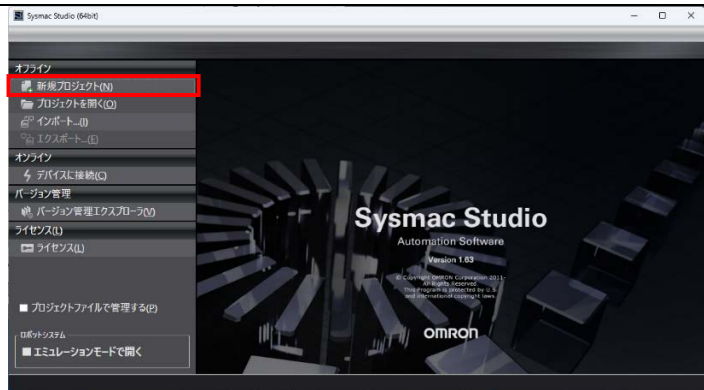
※本資料では、「7.4.2. データ送受信の確認」で AX-Tools を使用するため、パソコンとアブソデックスドライバを USB ケーブルで接続します。

- 3 Sysmac Studio を起動します。

※起動時に、アクセス権確認用のダイアログが表示される場合、起動する選択を行ってください。



- 4 Sysmac Studio が起動します。
[新規プロジェクト] をクリックします。

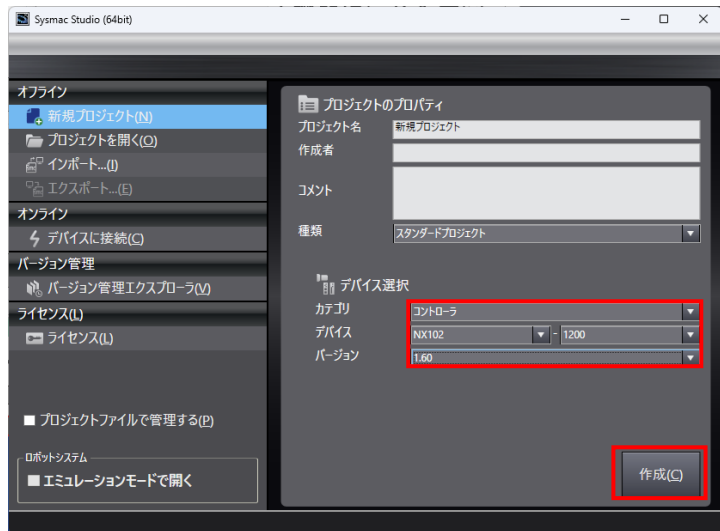


- 5 [プロジェクトのプロパティ] ウィンドウが表示されますので、使用する機器に応じた内容を、[デバイス選択] の各項目のプルダウンメニューから選択し、[作成] をクリックします。

本資料では、以下の機器を使用します。

- ・カテゴリ：コントローラ
- ・デバイス：NX102-1200
- ・バージョン：1.60

※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。



- 6 [新規プロジェクト] 画面が、表示されます。

画面の名称は、以下になります。

左側：マルチビューエクスプローラ

右側上：ツールボックス

右側下：コントローラステータスウ

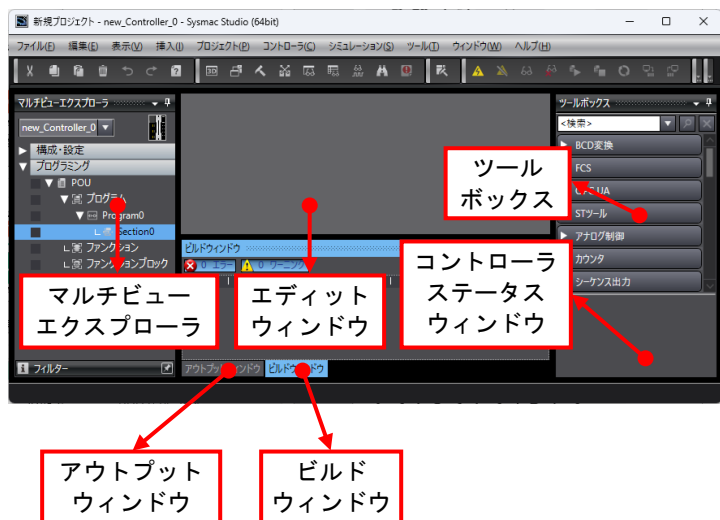
ィンドウ

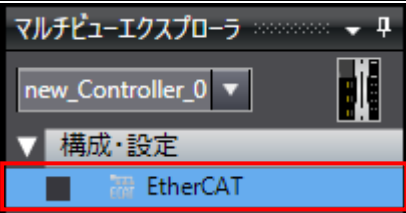
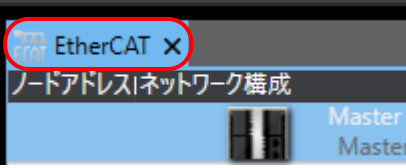
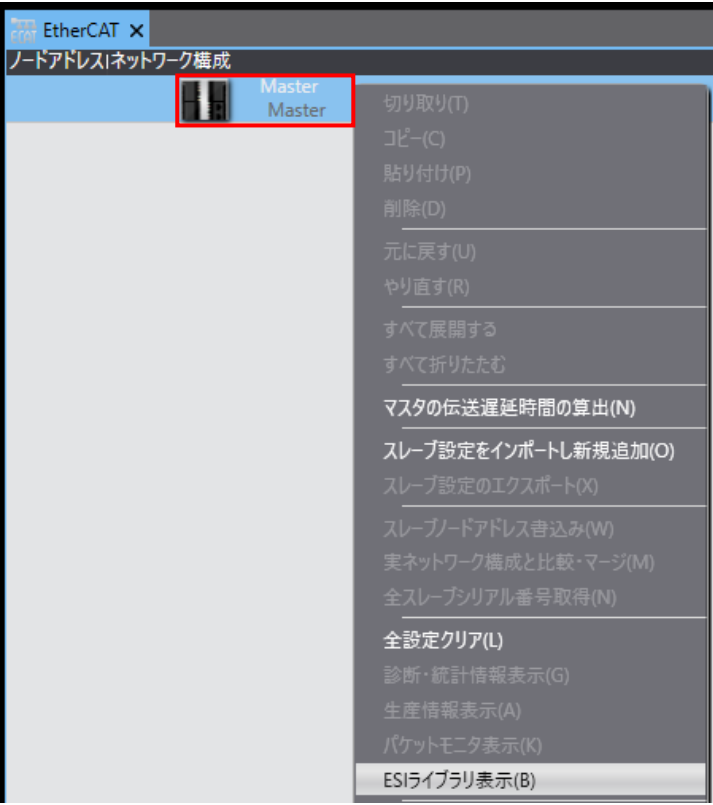
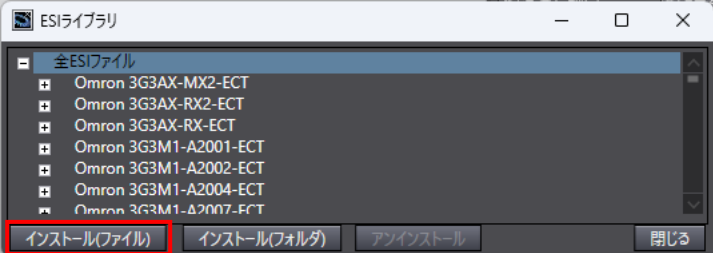
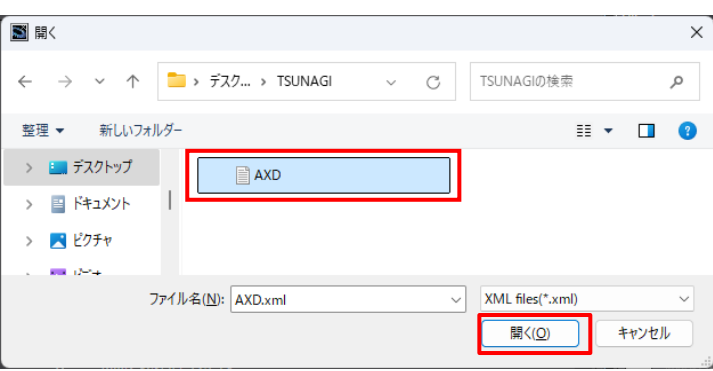
中央上：エディットウィンドウ

画面中央下には、以下のタブが表示されます。

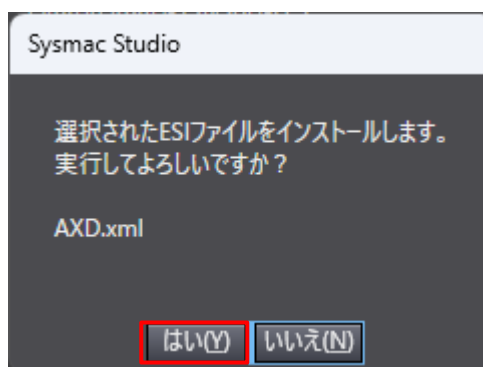
アウトプットウィンドウ

ビルドウィンドウ

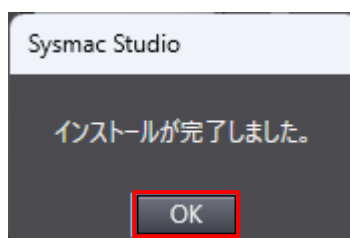


<p>7 マルチビューエクスプローラ内の [構成・設定] - [EtherCAT] をダブルクリックします。</p>	
<p>8 [エディットウィンドウ] に、[EtherCAT] タブが表示されます。</p>	
<p>9 [Master] を右クリックし、表示されたメニューから、[ESI ライブラリ表示] を選択します。</p>	
<p>10 [ESI ライブラリ] ダイアログが表示されますので、[インストール (ファイル)] をクリックします。</p>	
<p>11 [開く] ダイアログが表示されますので、あらかじめ入手した ESI ファイル [AXD.xml] を選択し、[開く] をクリックします。</p>	

- 12** 右図のダイアログが表示されますので、内容を確認し、[はい]をクリックします。



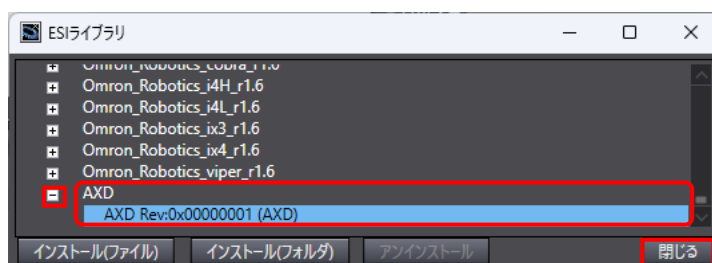
- 13** ESI ファイルのインストール完了ダイアログが表示されますので、内容を確認し、[OK]をクリックします。



- 14** [ESI ライブラリ]ダイアログの [AXD]の [+] をクリックし、[AXD Rev:0x00000001 (AXD)]が表示されていることを確認します。

警告マーク [!] が表示されていないことを確認します。

[閉じる] をクリックします。



使用上の注意

ESI ファイルに警告マーク [!] が表示された場合は、ESI ファイルのファイル名を確認し、正しいファイル名の ESI ファイルを入手してください。正しいファイル名の ESI ファイルであるにもかかわらず、警告マーク [!] が表示される場合は、ファイルが壊れている可能性がありますので、CKD 株式会社 までお問い合わせください。

7.3.2. EtherCAT ネットワーク構成の設定

EtherCAT ネットワーク構成を設定します。

⚠ 注意

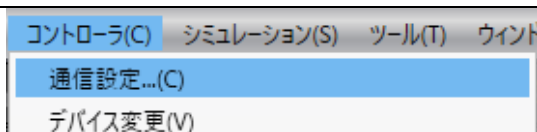
以降の手順の中で、スレーブの電源を再投入する場合、機器が予期せぬ動作をする恐れがあります。

電源の再投入を含め、スレーブの電源を ON する場合は、安全を確認してから行ってください。



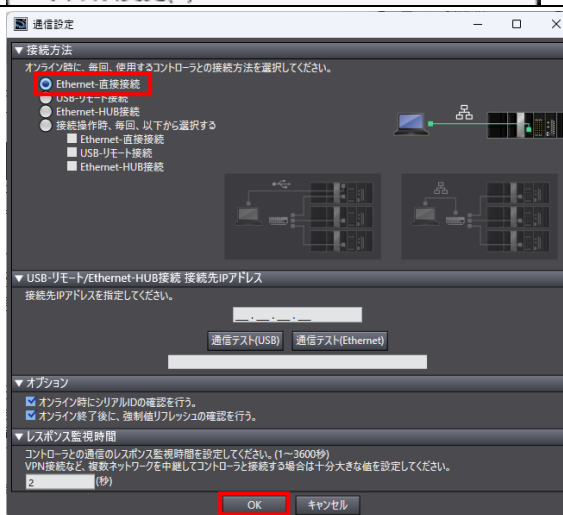
- 1** コントローラおよびアブソデックドライバの電源を ON します。

- 2** メニューバーから、[コントローラ] - [通信設定] を選択します。

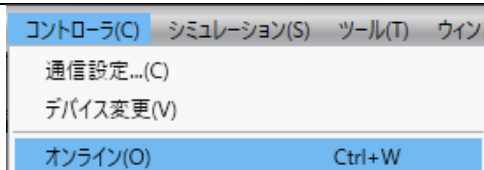


- 3** [通信設定] ダイアログが表示されますので、[接続方法] に [Ethernet-直接接続] が設定されていることを確認します。

[OK]をクリックします。

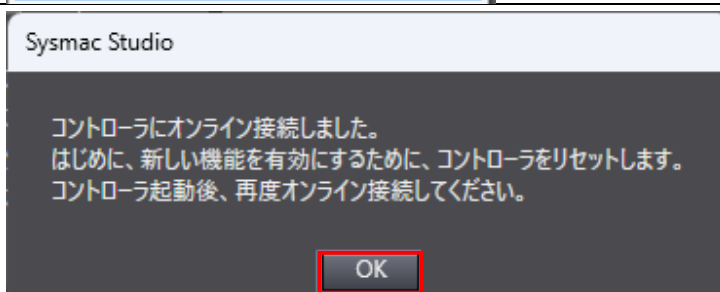


- 4** メニューバーから、[コントローラ] - [オンライン] を選択します。



- 5** 右図のダイアログが表示されますので、内容を確認し、[OK]をクリックしたあと、再度、オンライン接続の操作を行ってください。

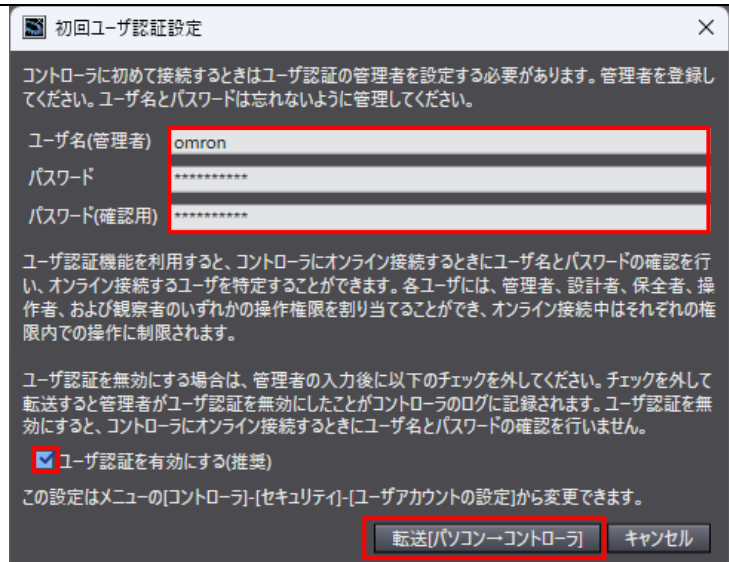
※使用するコントローラの状態により、表示されるダイアログが異なりますが、内容を確認し、[OK]をクリックするなど処理を進める選択を行ってください。



- 6 [初回ユーザ認証設定] ダイアログが表示されますので、ユーザ名およびパスワードを入力します。

※ユーザ名およびパスワードの入力規則は、以下のとおりです。
 ユーザ名：1～16文字の英数字
 パスワード：8～32文字の英数字

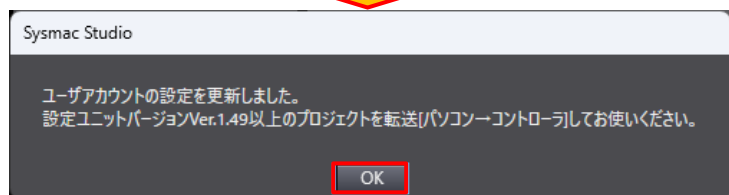
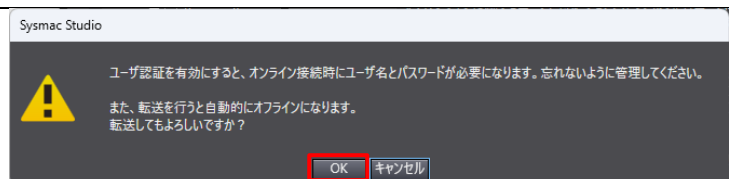
[ユーザ認証を有効にする] にチェックがあることを確認し、[転送 [パソコン→コントローラ]] をクリックします。



- 7 右図のダイアログが表示されますので、問題がないことを確認し、[OK]をクリックします。

処理中の画面が表示されます。

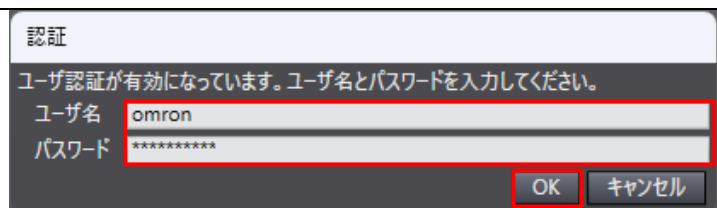
右図のダイアログが表示されますので、内容を確認し、[OK]をクリックしたあと、再度、オンライン接続の操作を行ってください。



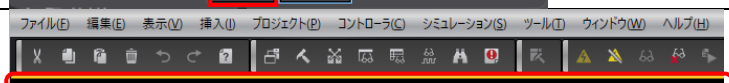
- 8 [認証] ダイアログが表示されますので、手順6で設定したユーザ名およびパスワードを入力し、[OK]をクリックします。

※ユーザ認証が有効の場合、オンライン接続すると [認証] ダイアログが表示されます。

※右図のダイアログが表示された場合、内容を確認し、[はい] をクリックします。



- 9 オンライン状態になると、ツールバーの下段に、黄色い枠が表示されます。



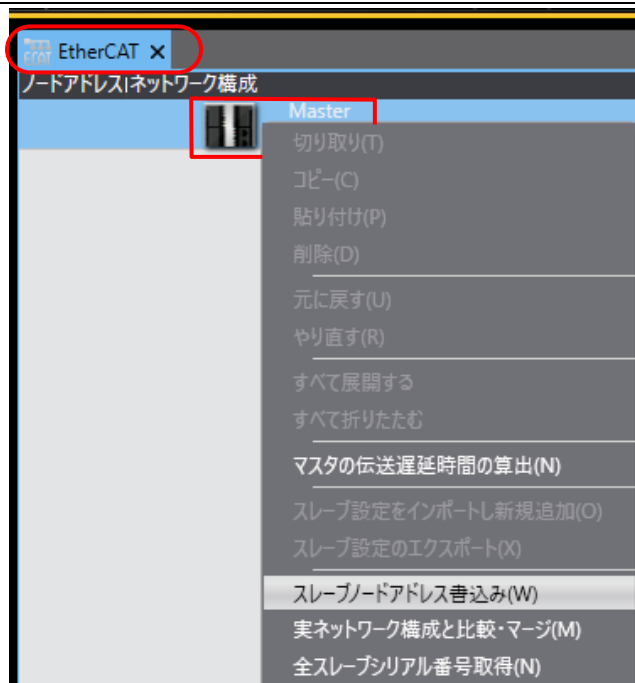


参考

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 Version 1 オペレーションマニュアル」(SBCA-470)の「第6章 コントローラとの接続」および「第8章 その他便利機能」の「8-3 セキュリティ設定」を参照してください。

- 10** [エディットウィンドウ] の [EtherCAT] タブで、[Master] を右クリックし、表示されたメニューから、[スレーブノードアドレス書込み] を選択します。

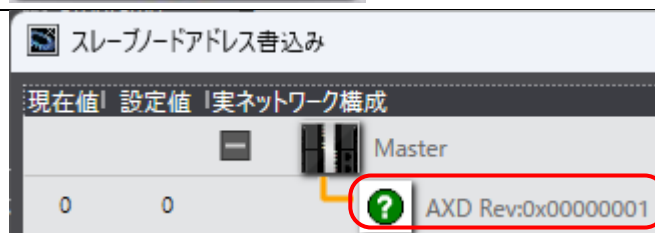
※ [エディットウィンドウ] に [EtherCAT] タブが表示されていない場合は、「7.3.1. Sysmac Studio の起動と ESI ファイルのインストール」の手順7の操作により表示してください。



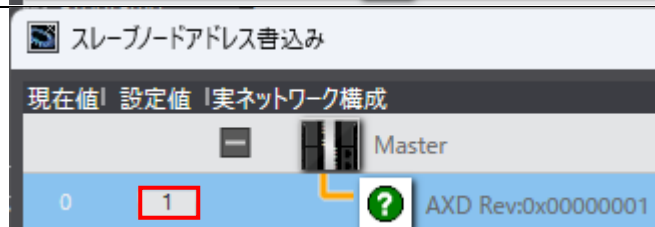
情報取得実行中の画面が表示されます。



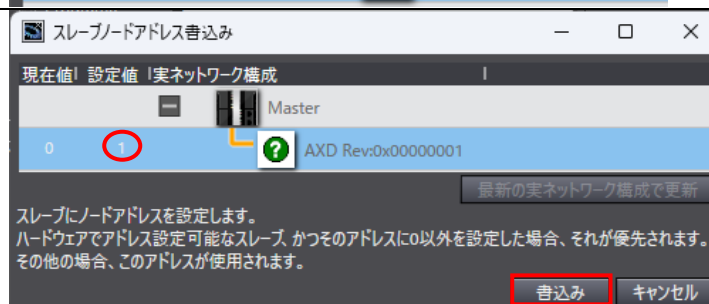
- 11** [スレーブノードアドレス書込み] ウィンドウが表示されます。[実ネットワーク構成] に、[AXD Rev:0x00000001] が表示されます。



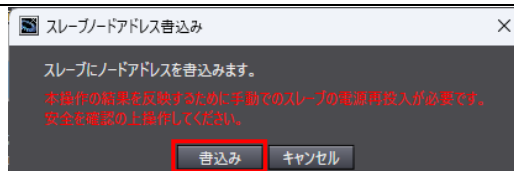
- 12** [設定値] に、ノードアドレス「1」を入力します。



- 13** [設定値] が [1] であり、エラー表示されていないことを確認します。[書込み] をクリックします。



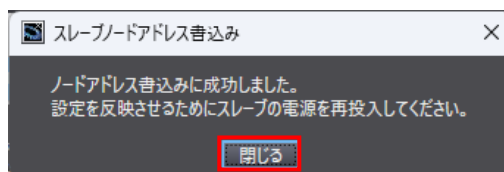
- 14** [スレーブノードアドレス書込み] の確認ダイアログが表示されますので、内容を確認し、[書込み] をクリックします。



- [スレーブノードアドレス書込み] の実行中ダイアログが表示されます。

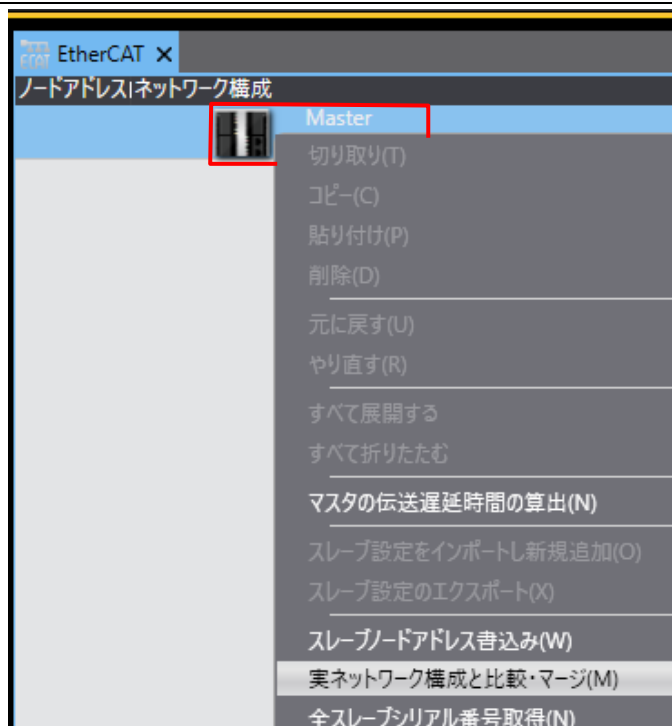


- [スレーブノードアドレス書込み] の成功ダイアログが表示されますので、内容を確認し、[閉じる] をクリックします。



- 15** アブソデックスドライブの電源を再投入します。

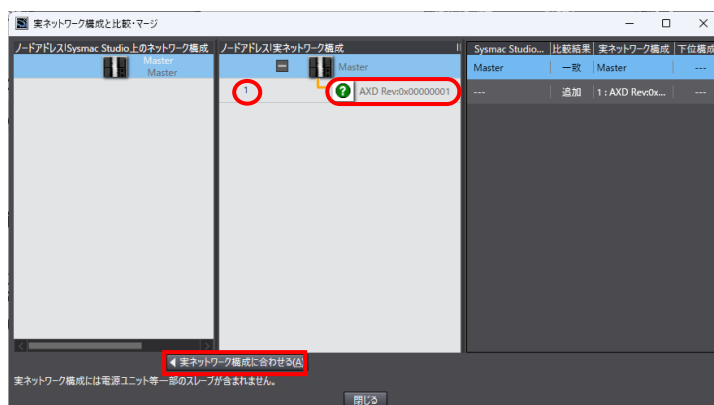
- 16** [エディットウィンドウ] の [EtherCAT] タブで、[Master] を右クリックし、表示されたメニューから、[実ネットワーク構成と比較・マージ] を選択します。



- 情報取得実行中のダイアログが表示されます。

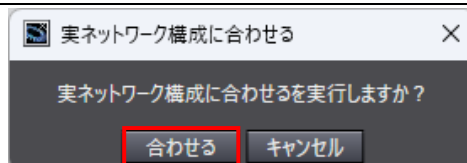


- 17** [実ネットワーク構成と比較・マージ] ウィンドウが表示されます。
比較結果の実ネットワーク構成に、ノードアドレス [1]のスレーブとして、[AXD Rev:0x00000001]が追加されます。

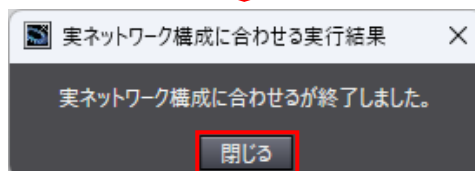


[実ネットワーク構成に合わせる] をクリックします。

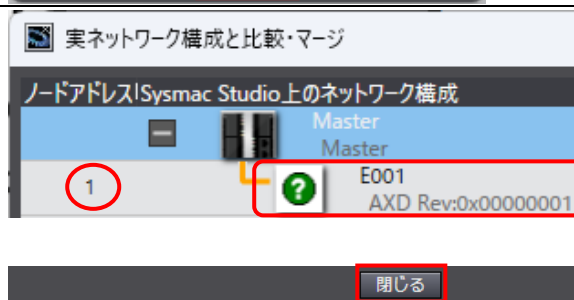
- 18** 確認のダイアログが表示されますので、内容を確認し、[合わせる] をクリックします。



完了確認のダイアログが表示されますので、内容を確認し、[閉じる] をクリックします。



- 19** [Sysmac Studio 上のネットワーク構成] に、ノードアドレス [1]のスレーブとして、「E001」[AXD Rev:0x00000001]が追加されます。



追加されたことを確認し、[閉じる] をクリックします。

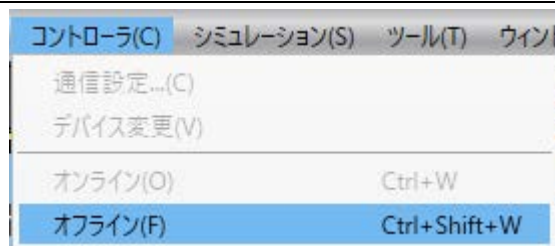
- 20** [エディットウィンドウ] の [EtherCAT]タブにノードアドレス [1]のスレーブとして、[E001] [AXD Rev:0x00000001]が追加されます。



7.3.3. デバイス変数の設定

スレーブとの PDO 通信で使用するデバイス変数を設定します。

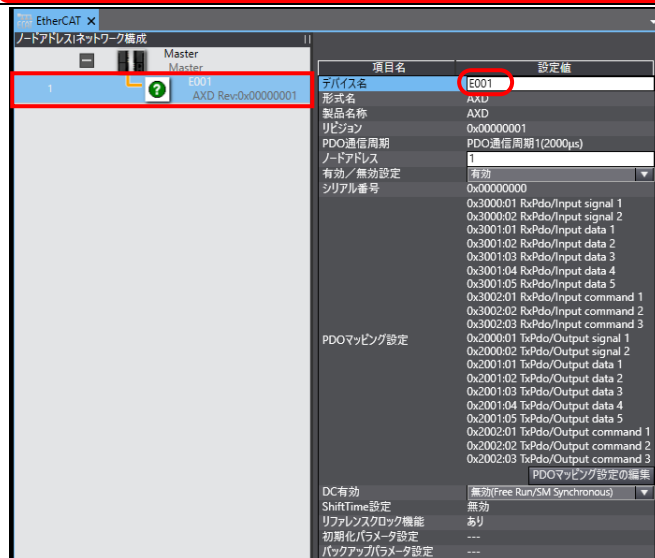
- 1 メニューバーから、[コントローラ] - [オフライン] を選択します。



ツールバーの下段の黄色い枠が消えます。



- 2 [EtherCAT]タブにおいて、前項で追加されたノードアドレス[1]のデバイスを選択します。
[デバイス名]が[E001]であることを確認します。



- 3 [マルチビューエクスプローラ]から、[構成・設定] - [I/Oマップ] をダブルクリックします。



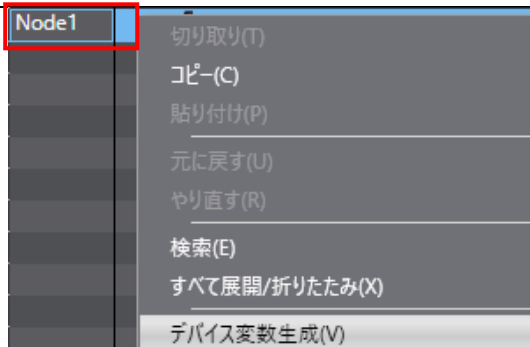
- 4 [エディットウィンドウ]に、[I/Oマップ]タブが表示されます。
[位置]に、[Node1]が表示され、[ポート]に、追加したスレーブが表示されていることを確認します。

EtherCAT I/Oマップ

位置	ポート	説明	R/W	データ型	変数	変数コメント	変数種別
Node1	AXD						
		RxPdo_Input signal 1_3000_01	W	UDINT			
		RxPdo_Input signal 2_3000_02	W	UDINT			
		RxPdo_Input data 1_3001_01	W	UDINT			
		RxPdo_Input data 2_3001_02	W	UDINT			
		RxPdo_Input data 3_3001_03	W	UDINT			
		RxPdo_Input data 4_3001_04	W	UDINT			
		RxPdo_Input data 5_3001_05	W	UDINT			
		RxPdo_Input command 1_3002_01	W	UDINT			
		RxPdo_Input command 2_3002_02	W	UDINT			
		RxPdo_Input command 3_3002_03	W	UDINT			
		TxPdo_Output signal 1_2000_01	R	UDINT			
		TxPdo_Output signal 2_2000_02	R	UDINT			
		TxPdo_Output data 1_2001_01	R	UDINT			
		TxPdo_Output data 2_2001_02	R	UDINT			
		TxPdo_Output data 3_2001_03	R	UDINT			
		TxPdo_Output data 4_2001_04	R	UDINT			
		TxPdo_Output data 5_2001_05	R	UDINT			
		TxPdo_Output command 1_2002_01	R	UDINT			
		TxPdo_Output command 2_2002_02	R	UDINT			
		TxPdo_Output command 3_2002_03	R	UDINT			

※本資料では、デバイス変数名を自動で生成しますが、変数名を独自に設定したい場合は、該当ポートの[変数]欄をクリックし、設定したい変数名を入力します。

- 5 [Node1]を右クリックし、表示されたメニューから、[デバイス変数生成] を選択します。



- 6 [変数]名と[変数種別]が設定されます。

位置	ポート	説明	R/W	データ型	変数	変数コメント	変数種別
Node1	AXD						
	RxPdo_Input signal 1_3000_01		W	UDINT	E001_RxPdo_input_signal_1_3000_01		グローバル変数
	RxPdo_Input signal 2_3000_02		W	UDINT	E001_RxPdo_input_signal_2_3000_02		グローバル変数
	RxPdo_Input data 1_3001_01		W	UDINT	E001_RxPdo_input_data_1_3001_01		グローバル変数
	RxPdo_Input data 2_3001_02		W	UDINT	E001_RxPdo_input_data_2_3001_02		グローバル変数
	RxPdo_Input data 3_3001_03		W	UDINT	E001_RxPdo_input_data_3_3001_03		グローバル変数
	RxPdo_Input data 4_3001_04		W	UDINT	E001_RxPdo_input_data_4_3001_04		グローバル変数
	RxPdo_Input data 5_3001_05		W	UDINT	E001_RxPdo_input_data_5_3001_05		グローバル変数
	RxPdo_Input command 1_3002_01		W	UDINT	E001_RxPdo_input_command_1_3002_01		グローバル変数
	RxPdo_Input command 2_3002_02		W	UDINT	E001_RxPdo_input_command_2_3002_02		グローバル変数
	RxPdo_Input command 3_3002_03		W	UDINT	E001_RxPdo_input_command_3_3002_03		グローバル変数
	TxPdo_Output signal 1_2000_01		R	UDINT	E001_TxPdo_output_signal_1_2000_01		グローバル変数
	TxPdo_Output signal 2_2000_02		R	UDINT	E001_TxPdo_output_signal_2_2000_02		グローバル変数
	TxPdo_Output data 1_2001_01		R	UDINT	E001_TxPdo_output_data_1_2001_01		グローバル変数
	TxPdo_Output data 2_2001_02		R	UDINT	E001_TxPdo_output_data_2_2001_02		グローバル変数
	TxPdo_Output data 3_2001_03		R	UDINT	E001_TxPdo_output_data_3_2001_03		グローバル変数
	TxPdo_Output data 4_2001_04		R	UDINT	E001_TxPdo_output_data_4_2001_04		グローバル変数
	TxPdo_Output data 5_2001_05		R	UDINT	E001_TxPdo_output_data_5_2001_05		グローバル変数
	TxPdo_Output command 1_2002_01		R	UDINT	E001_TxPdo_output_command_1_2002_01		グローバル変数
	TxPdo_Output command 2_2002_02		R	UDINT	E001_TxPdo_output_command_2_2002_02		グローバル変数
	TxPdo_Output command 3_2002_03		R	UDINT	E001_TxPdo_output_command_3_2002_03		グローバル変数



参考

デバイス変数名は、「デバイス名」と「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

本資料では、デバイス変数名をユニット（スレーブ）単位で自動生成しています。デバイス変数名は、ユニット単位ではなく、ポートごとに任意の設定が可能です。

7.3.4. 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。

警告

Sysmac Studio からユーザプログラム、「構成／設定」のデータ、デバイス変数を転送するときは、CPU ユニットの動作モードにかかわらず、装置や機械が想定外の動作をする恐れがあります。
プロジェクトデータを転送するときは、転送先スレーブの安全を確認してから行ってください。



警告

EtherCAT スレーブを使用する場合は、スレーブの仕様をマニュアル等で十分に確認し、設備に影響がないことを確認してから、パラメータの転送を実行してください。

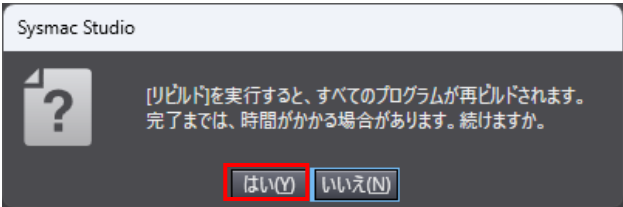
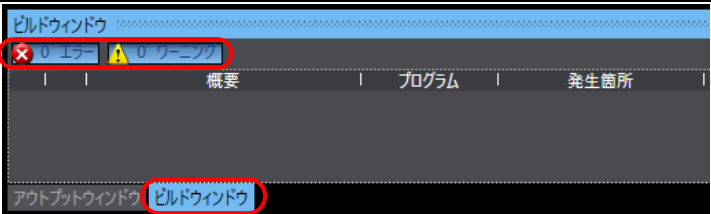
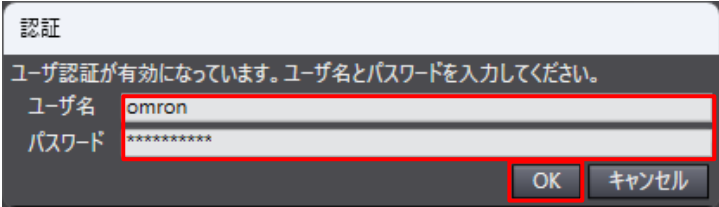
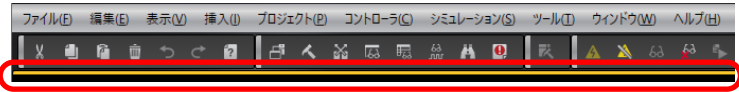
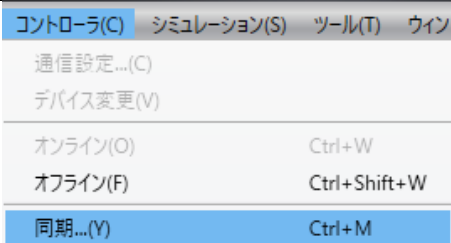
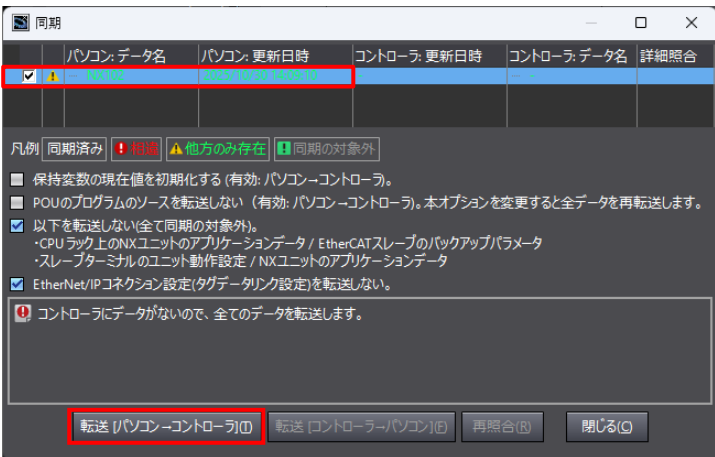


注意

プロジェクトデータを転送すると、CPU ユニットにリスタートが発生し、スレーブとの通信が途絶え、スレーブ出力は「スレーブ設定」に従い動作します。また、EtherCAT ネットワーク構成により、通信が途絶える時間も異なります。プロジェクトデータを転送するときは、「スレーブ設定」が装置に影響を与えないことを確認してから行ってください。



<p>1 メニューバーから、[プロジェクト] - [全プログラムチェック] を選択します。</p>	
<p>2 [ビルドウィンドウ] タブが表示されます。 エラーおよびワーニングが、ともに「0」であることを確認します。</p>	
<p>3 メニューバーから、[プロジェクト] - [リビルド] を選択します。</p>	

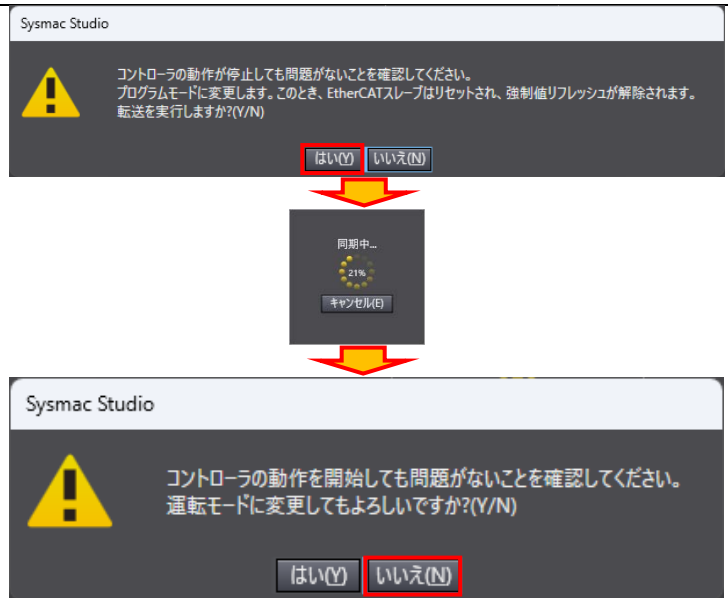
- 4** 右図のダイアログが表示されますので、問題がないことを確認し、[はい] をクリックします。
- 
- 5** [ビルドウィンドウ] タブ内のエラーおよびワーニングが、ともに「0」であることを確認します。
- 
- 6** メニューバーから、[コントローラ] - [オンライン] を選択します。
- [認証] ダイアログが表示されますので、7.3.2.項で設定したユーザ名とパスワードを入力し、[OK]をクリックします。
- 
- 7** オンライン状態になると、ツールバーの下段に、黄色い枠が表示されます。
- 
- 8** メニューバーから、[コントローラ] - [同期] を選択します。
- 
- 9** [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、[NX102]）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。
- ※ [転送 [パソコン→コントローラ]] を実行すると、Sysmac Studio のデータがコントローラに転送され、データの同期が行われます。
- 

- 10** 右図のダイアログが表示されますので、問題がないことを確認し、[はい] をクリックします。

同期中の画面が表示されます。

右図のダイアログが表示されますので、問題がないことを確認し、[いいえ] をクリックします。

※「運転モード」に戻さないようにしてください。

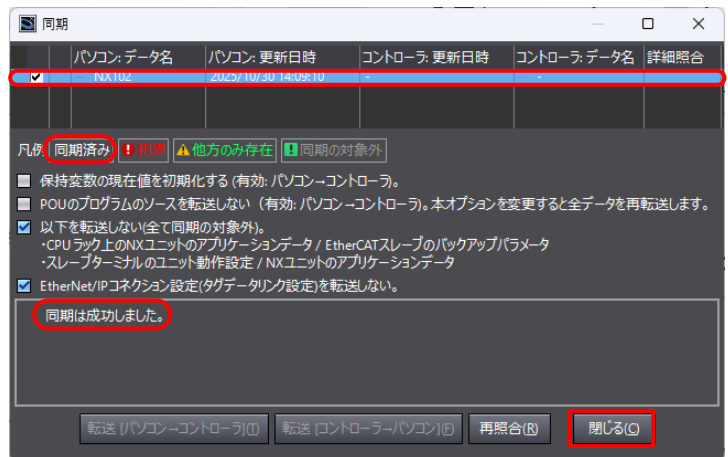


- 11** 同期したデータの文字の色が、右図の凡例で示されている「同期済み」の文字の色と同じになり、「同期は成功しました。」と表示されていることを確認します。

問題がないことを確認し、[閉じる] をクリックします。

※「同期は成功しました。」と表示されることで、Sysmac Studio のプロジェクトデータとコントローラのデータが一致したことがわかります。

※同期が失敗した場合は、配線を確認のうえ、手順 1 から再実行してください。



7.4. EtherCAT 通信の確認

EtherCAT の PDO 通信が正しく実行されていることを確認します。

7.4.1. 接続状態の確認

EtherCAT の接続状態を確認します。

- 1 EtherCAT の PDO 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。

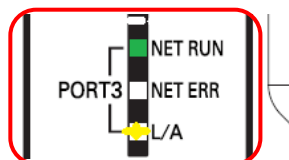
正常時の LED 状態は以下のとおりです。

NET RUN : 緑点灯

NET ERR : 消灯

LINK/ACT : 黄点滅

※NJシリーズのコントローラの LED も同様の表示状態となります。



内蔵 EtherCAT ポート(PORT3)
状態表示 LED

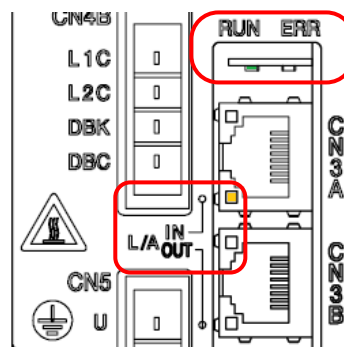
- 2 アブソデックスドライバの LED を確認します。

正常時の LED 状態は以下のとおりです。

RUN : 緑点灯

ERR : 消灯

L/A IN : 橙点滅



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。

本資料では、アブソデックスドライバのモニタコードを使用して、1回転内 現在位置（パルス）（以下、現在位置（パルス））のモニタデータを読みだして、送受信の確認を行います。本資料では、「AX-Tools」を使用して、データ送受信の確認を行います。AX-Tools を、あらかじめパソコンにインストールしてください。

「AX-Tools」のインストール方法については「アブソデックス用パソコン設定ソフト AX-Tools 取扱説明書」(SM-A63470)の「2.2.インストール方法」を参照してください。

注意

オンラインでウォッチウィンドウから変数の値を変更した場合、CPU ユニットの動作モードにかかわらず、コントローラに接続された機器が動作する恐れがあります。

オンラインでウォッチウィンドウから変数の値を変更するときは、十分に安全を確認してから行ってください。



参考

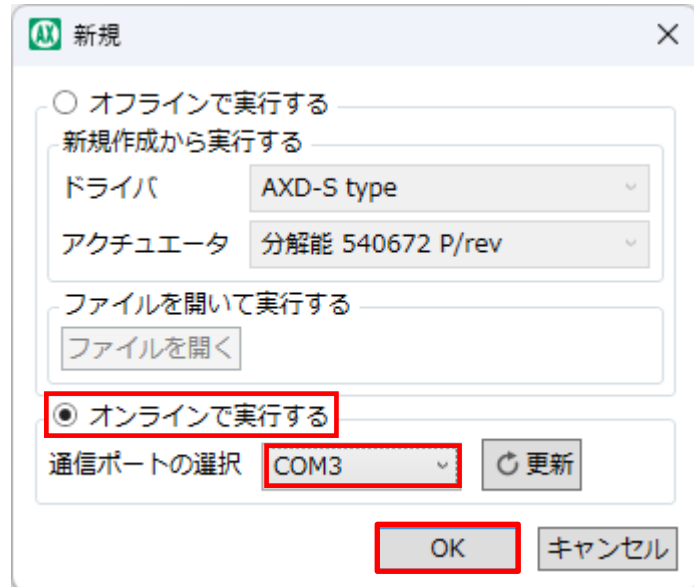
モニタコードによるモニタデータの出力方法の詳細については、「ダイレクトドライブアクチュエータ用ドライバ EtherCAT 仕様 EtherNet/IP 仕様 取扱説明書」(SM-A63469)の「4.6. モニタコード・命令コード」を参照してください。

<p>1 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。</p>	
<p>2 [ウォッチウィンドウ (プロジェクト) 1] タブが表示されます。</p>	
<p>3 以下のようにモニタする変数の [名称] を入力し、各変数の [表示形式] を以下のとおり選択します。新規名称の入力時は、[名前を入力...] をクリックします。</p> <p>名称 : E001_RxPdo_Input_data_1_3001_01 表示形式 : Decimal</p> <p>名称 : E001_RxPdo_Input_signal_2_3000_02 表示形式 : Hexadecimal</p> <p>名称 : E001_TxPdo_Output_data_1_2001_01 表示形式 : Decimal</p>	

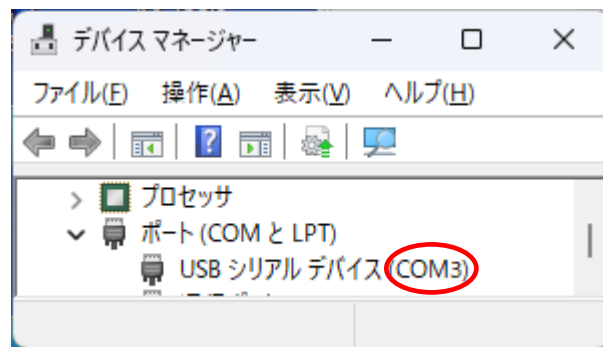
4 AX-Tools を起動します。



- 5 [新規] ダイアログが表示されますので、[オンラインで実行する] を選択します。
[通信ポートの選択] に使用する COM ポート番号を選択し、[OK]をクリックします。



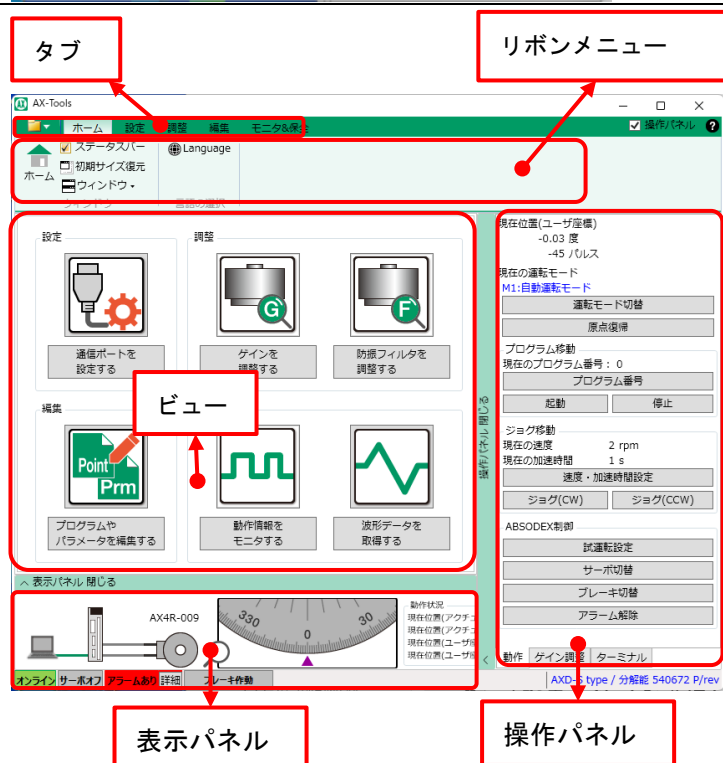
※「パソコンのシリアルポート」が複数存在する場合は、Windows のデバイスマネージャを表示し、「ポート (COM と LPT)」の下の「ドライバが接続されている COM ポート番号 (右図の例 : COM3)」と同じポートを選択します。



6 AX-Tools が起動します。

右図の画面の各領域は、以下のように呼びます。

- ・タブ
- ・リボンメニュー
- ・ビュー
- ・操作パネル
- ・表示パネル



- 7 AX-Tools の [モニタ&保全] からリボンメニューの [動作指令] をクリックし、表示されたメニューから [ネットワーク状態表示] を選択します。



- 8 ネットワーク状態表示のモニタ画面が表示されますので、[表示形式] に [10進数] を選択し、[開始] をクリックします。



- 9 Sysmac Studio のウォッチウィンドウの [モニタ値] が、以下の値であることを確認します。

E001_RxPdo_Input_data_1_3001_01 : 0
 E001_RxPdo_Input_signal_2_3000_02 : 0000 0000
 E001_TxPdo_Output_data_1_2001_01 : 0

名称	モニタ値
E001_RxPdo_Input_data_1_3001_01	0
E001_RxPdo_Input_signal_2_3000_02	0000 0000
E001_TxPdo_Output_data_1_2001_01	0

※各変数の内容は、「6.2. デバイス変数」を参照してください。

E001_RxPdo_Input_data_1_3001_01 : モニタコード 1
 E001_RxPdo_Input_signal_2_3000_02-ビット 0 : モニタ出力実行要求
 E001_TxPdo_Output_data_1_2001_01 : モニタデータ 1

- 10** [ネットワーク状態表示] 画面にモニタ中が表示されますので、以下のとおりモニタ値が表示されていることを確認します。

・入力

モニタ出力実行要求 :

OFF (無効)

モニタコード 1 : 0

・出力

モニタデータ 1 : 0

※アブソデックスドライバのモニタ値の値が、手順 9 と同じ値であることがわかります。

- 11** Sysmac Studio のウオッチウィンドウの「E001_RxPdo_Input_data_1_3001_01」の [変更] に「3」を入力します。

「E001_RxPdo_Input_data_1_3001_01」の [モニタ値] の値が「3」となります。

※上記変数「モニタコード 1」には、「モニタデータ 1」に取り込みたいモニタ項目 No.を設定します。本資料では、「現在位置 (パルス)」のモニタ項目 No.である「3」を設定しています。

名称	モニタ値	変更
E001_RxPdo_Input_data_1_3001_01	0	3



名称	モニタ値	変更
E001_RxPdo_Input_data_1_3001_01	3	3

- 12** 手順 11 と同様の操作を行い、「E001_RxPdo_Input_signal_2_3000_02」に「0000 0001」を設定します。

※上記変数の「ビット 0」(モニタ出力実行要求) を「1」(有効) にすることで、手順 11 で設定した「モニタ項目 No.3」(現在位置 (パルス)) の値を格納します。

名称	モニタ値	変更
E001_RxPdo_Input_data_1_3001_01	3	3
E001_RxPdo_Input_signal_2_3000_02	0000 0001	0000 0001

- 13** 以下のとおりに、[モニタ値] が表示されていることを確認します。

E001_TxPdo_Output_data1_2001_01 :
(右図の例では、「337124」)

名称	モニタ値	変更
E001_RxPdo_Input_data_1_3001_01	3	3
E001_RxPdo_Input_signal_2_3000_02	0000 0001	0000 0001
E001_TxPdo_Output_data_1_2001_01	337124	

※使用するアブソデックスドライバにより、[現在位置 (パルス)] の値は「337124」パルスとなります。

使用するアブソデックスドライバにより、[現在位置 (パルス)] の値は異なります。

- 14** AX-Tools の [ネットワーク状態表示] 画面で、以下のとおりモニタ値が表示されていることを確認します。

・入力

モニタ出力実行要求 :

ON (有効)

モニタコード 1 : 3

・出力

モニタデータ 1 : 337124

・表示パネルー [動作状況]

[現在位置 (アクチュエータ座標)] (右図の例では、「337124 パルス」) を確認します。

モニタ中

入力

- モニタ出力実行要求
- 命令コード実行要求
- 移動単位選択(ビット0)
- 移動単位選択(ビット1)
- 移動速度単位選択
- テーブル運転、データ入力運転切替
- プログラム番号選択入力(ビット0)
- プログラム番号選択入力(ビット1)
- プログラム番号選択入力(ビット2)
- プログラム番号選択入力(ビット3)
- プログラム番号設定入力2桁目
- プログラム番号設定入力1桁目
- 起動入力

出力

- モニタ中
- 命令コード実行完了

ON OFF

表示形式
 16進数 10進数

モニタデータ

モニタコード	値
モニタコード1	3
モニタコード2	0
モニタコード3	0
モニタコード4	0
モニタコード5	0
命令コード	0
書込みデータ/AコードまたはPコード	0
データ指定/Fコード	0

出力

モニタデータ	値
モニタデータ1	337124
モニタデータ2	0
モニタデータ3	0
モニタデータ4	0
モニタデータ5	0
返答コード	0
読出しデータ	0

表示パネル 閉じる

AX4R-009

現在位置(アクチュエータ座標) 337124 パルス

現在位置(アクチュエータ座標) 224.470 度

現在位置(ユーザ座標) -203548 パルス

現在位置(ユーザ座標) -135.53 度

オンライン サーボオフ アラームあり [詳細] ブレーキ作動

※アブソデックスドライバの [現在位置 (パルス)] が「337124」であることを表しており、手順 13 と同じ値であることがわかります。

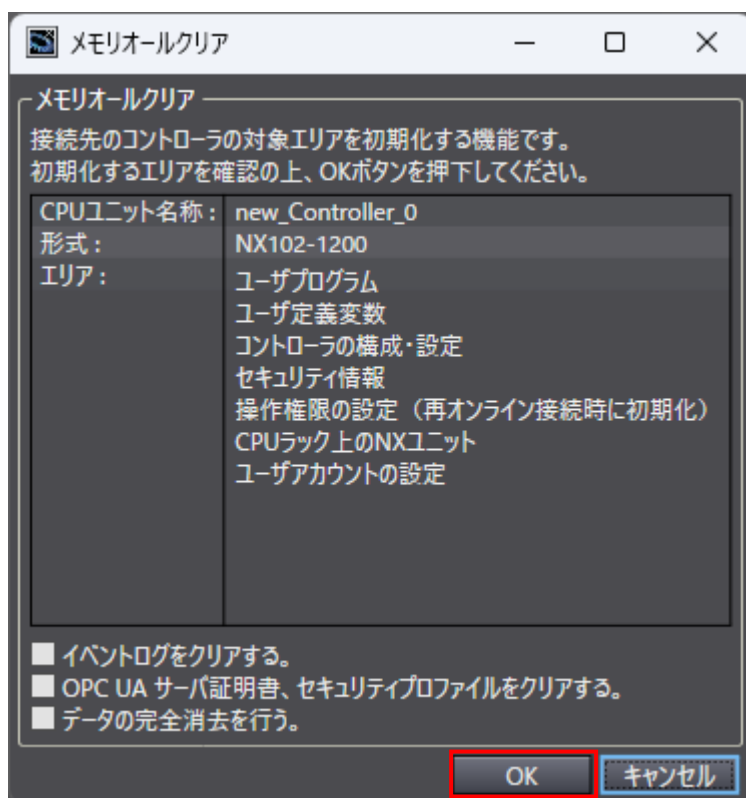
※使用するアブソデックスドライバにより、[現在位置 (パルス)] の値は異なります。

8. 初期化方法

本資料では、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器を使用する場合、各種設定を手順どおりに進められないことがあります。

8.1. コントローラの初期化

コントローラを初期設定状態にするためには、CPU ユニットの初期化を行います。
コントローラの動作モードをプログラムモードにし、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] を選択します。[メモリオールクリア] ダイアログが表示されますので、内容を確認し、[OK]をクリックします。



8.2. CKD 製アブソデックスドライバの初期化

CKD 製アブソデックスドライバの初期化方法については、「アブソデックス用パソコン設定ソフト AX-Tools 取扱説明書」(SM-A63470)の「3.5.11. ABSODEX 初期化」を参照してください。

9. 改訂履歴

改訂記号	改訂年月	改訂理由
A	2025 年 12 月	初版

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

製品に関するお問い合わせ先

お客様
相談室



0120-919-066

携帯電話の場合、

☎055-982-5015 (有料) をご利用ください。

受付時間: 9:00~17:00 (土・日・12/31~1/3を除く)

クイック オムロン



オムロンFAクイックチャット

www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(I-Webメンバーズ限定)

受付時間: 平日9:00~12:00 / 13:00~17:00 (土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)

※受付時間、営業日は変更の可能性がございます。最新情報はリンク先をご確認ください。



その他のお問い合わせ: 納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。



オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。緊急時のご購入にもご利用ください。 www.fa.omron.co.jp

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載しており、ご使用上の注意事項等を掲載していない製品も含まれています。

本誌に注意事項等の掲載のない製品につきましては、ユーザーズマニュアル掲載のご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容を必ずお読みください。

- 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。
- 本誌にオープン価格の記載がある商品については、標準価格を決めていません。
- 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に使用される際には、当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。
- 本製品の内外、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。
- 規格認証/適合対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp)の「規格認証/適合」をご覧ください。

オムロン商品のご用命は

カタログ番号 SBCX-228A

2025年12月現在

©OMRON Corporation 2025 All Rights Reserved.

お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください