OMRON

マシンオートメーションコントローラ NJ/NXシリーズ

EtherNet/IP™接続ガイド

CKD株式会社

アブソデックスドライバ編 (AX9000TS/TH-U6)

Network Connection Guide



SBCX-164A

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可を得て使用しています。

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。 ODVA、EtherNet/IPTMは、ODVA の商標です。

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。

Sysmacはオムロン株式会社製 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。

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。

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.	EtherNet/IP の設定内容	8
6.	1. パラメータ	8
6.	2. グローバル変数	8
6.	3. タグセット1	1
7.	EtherNet/IP の接続手順1	2
7.	1. 作業の流れ1	2
7.	2. CKD 製アブソデックスドライバの設定1	4
7.	3. コントローラの設定2	20
7.	4. ネットワークの設定	30
7.	5. EtherNet/IP 通信の確認	15
8.	初期化方法	51
8.	1. コントローラの初期化5	51
8.	2. CKD 製アブソデックスドライバの初期化	51
9.	改訂履歴	52

2026/6/30 販売終了 1. 関連マニュアル

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	Man.No.	形式	マニュアル名称
オムロン	SBCA-466	形 NJ501-□□□□	NJ シリーズ CPU ユニット
		形 NJ301-ロロロロ	ユーザーズマニュアル ハードウェア編
		形 NJ101-ロロロロ	
オムロン	SBCA-418	形 NX701-口口口口	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-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-口口口口	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-□□□□	NJ/NX シリーズ
		形 NX102-□□□□	CPU ユニット
		形 NX1P2-口口口口	ユーザーズマニュアル ソフトウェア編
オムロン	SBCD-377	形 NJ501-ロロロロ	NJ/NX シリーズ
		形 NJ301-ロロロロ	CPU ユニット内蔵 EtherNet/IP [™] ポート
		形 NJ101-ロロロロ	ユーザーズマニュアル
オムロン	SBCA-470	形 SYSMAC-SE2口口口	Sysmac Studio Version 1
			オペレーションマニュアル
オムロン	0969584-7	形 W4S1-05□	産業用スイッチングハブ
		形 W4S1-03B	W4S1 シリーズ
			ユーザーズマニュアル
CKD	SMF-2006	AX9000TS/TH/XS	取扱説明書 アブソデックス AX シリーズ
			TS タイプ TH タイプ XS タイプ
CKD	SMF-2012	AX9000TS/TH-U6	取扱説明書 アブソデックス AX シリーズ
			TS タイプ TH タイプ
			EtherCAT 仕様 EtherNet/IP 仕様
CKD	SMF-2005	-	取扱説明書 アブソデックス
			AXTools Windows [®] 版
			TS、TH、MU、XS タイプドライバ共用

1

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
ノード	EtherNet/IP ポートを持つ機器で構成された EtherNet/IP ネットワーク
	上の中継点・分岐点・端末のことを指します。1 つの EtherNet/IP ポート
	を持つ機器は、EtherNet/IP ネットワーク上で1つのノードとして認識さ
	れ、2 つの EtherNet/IP ポートを持つ機器は、2 つのノードとして認識さ
	れます。
タグ	タグデータリンクでデータ交換をする対象の単位です。「タグ」に指定
	した自身のネットワーク変数と、相手のネットワーク変数、または指定
	した I/O メモリエリア間でデータが交換されます。
タグセット	タグデータリンクでは、コネクションを確立するときに、1 つまたは複
	数のタグ(コントローラステータスを含め、最大8個)をまとめて、タ
	グのセットを構成します。これを「タグセット」と呼びます。つまり、
	「タグセット」とは、タグデータリンクでコネクションを確立するとき
	のデータの単位となります。タグデータリンクは、タグセットとタグセ
	ット間をコネクションで結びつけることで行います。タグセットには必
	ずタグセット名を設定します。
タグデータリンク	EtherNet/IP 規格標準の Implicit 通信をタグデータリンクと呼びます。タ
	グデータリンクとは、EtherNet/IP ネットワーク上で、コントローラーコ
	ントローラ間、またはコントローラー他のデバイス間で、互いのタグを
	サイクリックにデータ交換する機能です。
コネクション	コネクションとは、データの同時性を確保する、データ交換の単位です。
コネクションタイプ	タグデータリンクのコネクションタイプには、マルチキャスト
	(Multi-cast connection) とユニキャスト(Point to Point connection)の
	2種類あります。マルチキャストは、1パケットで1つの出力タグセッ
	トを複数のノードに送信します。一方、ユニキャストは、1 つの出力タ
	グセットを、各ノードに対して個別に送信します。このため、1 つの出
	カタグセットを複数のノードに送信する場合、マルチキャストを使用し
	た方が、通信負荷を減らすことができます。
オリジネータとター	タグデータリンクを行うためには、タグデータリンクを行うノード間で
ゲット	コネクションを開設する必要があります。コネクションの開設を要求す
	る側を「オリジネータ」、要求される側を「ターゲット」と呼びます。
タグデータリンクパ	タグデータリンクの設定において、「タグ設定」「タグセット設定」「コ
ラメータ	ネクション設定」を総称して、「タグデータリンクパラメータ」と呼び
	ます。
EDS ファイル	EtherNet/IP 機器の入出力点数など、機器の固有の情報を記述しているフ
	ァイルです。

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、2018 年 10 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。

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 AX9000TS/TH-U6(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、EtherNet/IP で接続する手順とその確認方法をまとめたものです。

「6. EtherNet/IP の設定内容」と「7. EtherNet/IP 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、EtherNet/IP のタグデータリンクを動作させることができます。

4. 概要

2026/6/30 販売終 5 対象機器とデバイス構成

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	名称	形式
オムロン	NJ/NX シリーズ CPU ユニット	形 NX701-口口口口
		形 NX102-口口口口
		形 NX1P2-□□□□
		形 NJ501-口口口口
		形 NJ301-口口口口
		形 NJ101-口口口
CKD	アブソデックスドライバ	AX9000TS-U6
		AX9000TH-U6
CKD	アクチュエータ	AXT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、機器メーカ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、機器メーカまでお問い合わせください。

2026/6/30 販売終 5 対象機器とデバイス構成

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	NX シリーズ CPU ユニット	形 NX102-1200	Ver.1.31
	(内蔵 EtherNet/IP ポート)		
_	コントローラ用電源(DC24V)	_	
オムロン	スイッチングハブ	形 W4S1-05C	Ver.1.0
_	スイッチングハブ電源(DC24V)	—	
オムロン	Sysmac Studio	形 SYSMAC-SE2口口口	Ver.1.24
オムロン	Network Configurator	(Sysmac Studio に同梱)	Ver.3.65
_	パソコン(OS:Windows 10)	—	
_	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)		
CKD	アブソデックスドライバ	AX9000TS-U6	Ver.10.01
CKD	RS-232C ケーブル	AX-RS232C-9P	
CKD	アクチュエータ	AX4009T	
CKD	AXTools	—	Ver.2.22
CKD	EDS ファイル	AX9000TS-U6.eds	Ver.1.4
_	アブソデックスドライバ用	—	
	外部電源(DC24V)		

┃ 使用上の注意

本項記載の EDS ファイルを事前に準備してください。EDS 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。

なお、EDS ファイルは、機器に応じたものが必要になります。本項記載の機器以外の対象機器を使用される場合には、CKD株式会社に確認のうえ、機器に応じた EDS ファイルを準備してください。



使用上の注意

Sysmac Studio および Network Configurator 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) および「Network Configurator のオンラインヘルプ」を参照し、同等 の処理を行ってください。

2026/6/30 販売終 5 対象機器とデバイス構成



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

スイッチングハブに使用可能な電源の仕様は、「産業用スイッチングハブ W4S1 シリーズ ユ ーザーズマニュアル」(0969584-7)を参照してください。

多考 参考

アブソデックスドライバに使用可能な外部電源の仕様は、「取扱説明書 アブソデックス AX シリーズ TS タイプ TH タイプ EtherCAT 仕様 EtherNet/IP 仕様」(SMF-2012)を参照して ください。

6. EtherNet/IP の設定内容

本資料で設定するパラメータ、グローバル変数およびタグセットの設定内容を示します。

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 EtherNet/IP 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。

設定項目	コントローラ PORT2(EtherNet/IP) (ノード 1)	アブソデックスドライバ (ノード 2)
IP アドレス	192.168.1.1	192.168.1.2
サブネットマスク	255.255.255.0	255.255.255.0

6.2. グローバル変数

コントローラでは、タグデータリンクのデータをグローバル変数として扱います。グローバ ル変数の設定内容を以下に示します。

皮 野 デ カモ		ネットワ	アブソデックス	データサ
石竹	ナータ型	ーク公開	ドライバの割り付け	イズ(byte)
			コントローラから	
EIP002_InputSignal_OUT	BYTE[8]	出力	アブソデックスドライバへの	8
			入力信号	
EIP002_MonitorCode_OUT	DINT[3]	出力	モニタコード 1~3	12
EIP002_Command_OUT	DINT[3]	出力	コマンドデータ	12
			アブソデックスドライバから	
EIP002_OutputSignal_IN	BYTE[8]	入力	コントローラへの	8
			出力信号	
EIP002_MonitorData_IN	DINT[3]	入力	モニタデータ 1~3	12
EIP002_Response_IN	DINT[3]	入力	レスポンスデータ	12

🔄 参考

モニタコードおよびモニタデータの詳細については、「取扱説明書 アブソデックス AX シ リーズ TS タイプ TH タイプ EtherCAT 仕様 EtherNet/IP 仕様」(SMF-2012)の「3.4.1. モ ニタコード」を参照してください。 2026/6/30 販売終了EtherNet/IPの設定内容

	· · · · ·		
クローハル変数	ヒット	意味	
EIP002_InputSignal_OUT[0]	0~3	プログラム番号選択入力(ビット 0~3)	
	4	プログラム番号設定入力2桁目	
	4	/プログラム番号選択入力(ビット 4)	
	F	プログラム番号設定入力 1 桁目	
	Э	/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	
EIP002_InputSignal_OUT[1]	0	起動入力	
	4	サーボオン入力	
	1	/プログラム停止入力	
	<u>_</u>	レディ復帰入力	
	2	/連続回転停止入力	
	<u>^</u>	アンサ入力	
	3	/位置偏差カウンタリセット入力	
	4	非常停止入力	
	5	ブレーキ解除入力	
	6	ジョグ動作入力(CW 方向)	
	7	ジョグ動作入力(CCW 方向)	
EIP002_InputSignal_OUT[2]	0~1	使用不可 / 移動単位選択入力 (ビット 0~1)	
	2	使用不可 / 移動速度単位選択入力	
	2	テーブル運転、	
	3	データ入力運転切替入力	
	4~7	使用不可	
EIP002_InputSignal_OUT[3]	—	使用不可	
EIP002_InputSignal_OUT[4]	0	モニタ出力実行要求	
	1	命令コード実行要求	
	2~7	使用不可	
EIP002_InputSignal_OUT[5]			
~	—	使用不可	
EIP002_InputSignal_OUT[7]			

■「アブソデックスドライバの入力信号」の詳細

■「コマンドデータ」の詳細

グローバル変数	意味
EIP002_Command_OUT[0]	命令コード
EIP002_Command_OUT[1]	書き込みデータ
	/A コードまたは P コード
EIP002_Command_OUT[2]	データ指定
	/F コー ド

2026/6/30 販売終了EtherNet/IPの設定内容

グローバル変数	ビット	意味
EIP002_OutputSignal_IN[0]	0~7	M コード出力(ビット 0~7)
EIP002_OutputSignal_IN[1]	0	インポジション出力
	1	位置決め完了出力
	2	起動入力待ち出力
	3~4	アラーム出力 1~2
	5	インデックス途中出力 1
	Ŭ	/原点位置出力
	6	インデックス途中出力2
	Ŭ	/サーボ状態出力
	7	レディ出力
EIP002_OutputSignal_IN[2]	0	分割位置ストローブ出力
	1	M コードストローブ出力
	2~7	使用不可
EIP002_OutputSignal_IN[3]	_	使用不可
EIP002_OutputSignal_IN[4]	0	モニタ中
	1	命令コード実行完了
	2~7	使用不可
EIP002_OutputSignal_IN[5]		
~	—	使用不可
EIP002_OutputSignal_IN[7]		

■「アブソデックスドライバの出力信号」の詳細

■「レスポンスデータ」の詳細

グローバル変数	意味
EIP002_Response_IN[0]	返答コード
EIP002_Response_IN[1]	読み出しデータ
EIP002_Response_IN[2]	使用不可

🛃 参考

入力エリアおよび出力エリアの割り付けの詳細については、「取扱説明書 アブソデックス AX シリーズ TS タイプ TH タイプ EtherCAT 仕様 EtherNet/IP 仕様」(SMF-2012)の「3.2. 入 出力」を参照してください。



データ型に配列型を指定する場合、Sysmac Studio では、以下の2つの入力方法があり、入力後は①は②に変換され、表示は常に②となります。
 ①BOOL[16] / ②ARRAY[0..15] OF BOOL
 本資料では簡略化のため「BOOL[16]」と表記しています。
 (上記の例は、16 個の配列要素を持つ BOOL 型のデータ型を意味しています。)

6.3. タグセット

タグデータリンクを行うためのタグセットの設定内容を以下に示します。 タグセット内のデータは、以下の OUT No.および IN No.の昇順で設定します。

■出力エリア(コントローラ→アブソデックスドライバ)

		データサイズ(byte)	
EIP002_OUT			32
	OUT No.	タグ名(グローバル変数名)	データサイズ(byte)
	1 EIP002_InputSignal_OUT		8
	2	EIP002_MonitorCode_OUT	12
	3	EIP002_Command_OUT	12

■入力エリア(コントローラ←アブソデックスドライバ)

		タグセット名	データサイズ(byte)
Е	IP002_IN		32
	IN No.	タグ名(グローバル変数名)	データサイズ(byte)
	1 EIP002_OutputSignal_IN		8
	2	EIP002_MonitorData_IN	12
	3	EIP002_Response_IN	12

7. EtherNet/IP の接続手順

本章では、アブソデックスドライバとコントローラを EtherNet/IP 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

アブソデックスドライバとコントローラを EtherNet/IP で接続し、EtherNet/IP のタグデータリンクを動作させるための手順は以下のとおりです。





Network Configurator で使用するために作成した CSV ファイルをインポートし、タグおよびタグセットを登録 します。

オリジネータデバイスのタグセットとターゲットデバ イスのタグセットを関連付ける設定を行います。

タグデータリンクパラメータをコントローラに転送し ます。

EtherNet/IP のタグデータリンクが正しく実行されていることを確認します。

EtherNet/IP の接続状態を確認します。

正しいデータが送受信されていることを確認します。

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. ケーブル接続

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

アブソデックスドライバの主電源および制御電源は、「取扱説明書 アブソデックス AX シ リーズ TS タイプ TH タイプ XS タイプ」(SMF-2006)を参照し、電源容量を確認のうえ、 事前に配線を行ってください。

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。





7	 アブソデックスドライバの非常 停止を無効にするため、[非常 停止用端子]に外部電源を接続します。 ※非常停止用端子の配線は、「取 扱説明書 アブソデックス AX シリーズ TS タイプ TH タイ プ EtherCAT 仕様 EtherNet/IP 仕様」(SMF-2012) の「2.3.1. 非常停止入力(TB3) 	外部電源	BK+ BK-
	の配線」を参照してください。		

7.2.2. パラメータ設定

アブソデックスドライバの IP アドレスを設定します。 IP アドレスの設定は「AXTools」で行います。

▶ 使用上の注意

アブソデックスドライバの主電源と制御電源の投入シーケンスは、「取扱説明書 アブソデ ックス AX シリーズ TS タイプ TH タイプ XS タイプ」(SMF-2006)の「5.5.4.主電源投入シ ーケンス」に従ってください。

1	アブソデックスドライバの制御	
	電源および主電源を ON します。	
2	AXTools を起動します。	AxTools
3	[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。	新規 × 〇 オフラインで実行する 新規作成から実行する ドライバタイプ(I) TS type ファイルを開いて実行する ファイル開く ● オンラインで実行する ファイル開く 通信ポートの選択 COM1
	 ※「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 ャーを表示し、「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: COM1)」 と同じポートを選択します。 	OK キャンセル ■ デバイスマネージャー ー □ × ファイル(E) 操作(Δ) 表示(M) ヘルブ(H) ● ● □ □ □ □ □ □ □ □ □ □



8	右図のようなダイアログが表示 されますので、内容を確認し、	AxTools X
	[OK]をクリックします。	EtherNet/IPレジスタ設定完了
		OK
9	[閉じる]をクリックし、	EtherNet/IP設定レジスタ ×
	[EtherCAT 設定レジスタ] ダイ	
	アログを閉じます。	IPアドレス: 192 . 168 . 1 . 2 設定(ABSODEX)
		サゴネットマフロ: 255 255 0
		5)7×9·××7. 200 · 200 · 200 · 0
		デフォルト ゲートウェイ: 0 . 0 . 0
10	[ホーム]ダノを選択します。	CKDアブソデックス AxTools Ver2.2
	「ホーム」タフのビューが表示	ホーム 設定 チューニング 編集 モニタ
	されますので、リボンメニュー	
	から [終了] を選択し、AXTools	新現作成(N) 問((O) 上書き保存(S) 名前を付けて保存 最近使用したファイル
	を終了します。	
		ายการเป็น
11	アブソデックスドライバの制御	
	電源および主電源を OFF しま	
	च <u></u>	

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. IP アドレスの設定

Sysmac Studio を起動し、コントローラの IP アドレスを設定します。





7	[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	$\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$
8	[マルチビューエクスプロー ラ]から、[構成・設定]-[コ ントローラ設定]-[内蔵 EtherNet/IP ポート設定]をダブ ルクリックします。	 ▼構成・設定
9	 [エディットウィンドウ]に、 [内蔵 EtherNet/IP ポート設定] タブが表示されますので、[ポート2を使用する]にチェックがあることを確認します。 [IP アドレス-ポート2]の IP アドレスを、以下のとおり設定します。 IP アドレス: 192.168.1.1 サブネットマスク: 255.255.255.0 	マルチビュ-エクスプローラ 内電EtherNet/IPボート設定 new.Controller_0 Image: Controller_0 マ 構成・設定 Image: Controller_0 油 EtherCAT Image: Controller_0 Image: Controller_0 Image: Controller_0

7.3.2. グローバル変数の設定

タグデータリンクに使用するグローバル変数を設定し、Network Configurator でタグとして使用するための CSV ファイルをエクスポートします。

1	[マルチビューエクスプロー ラ]から、[プログラミング] -[データ]-[グローバル変 数]をダブルクリックします。	 ▼ ゴログラミング ▼ ゴ POU ▼ ゴ プログラム ▼ III プログラム ■ Program0 L 雪 Section0 L 冨 ファンクション L 国 ファンクションプロック ▼ 田 データ L III データ型 L III データ型 L III デーク型 L III デーク型 L III デーク L III デーク L III デーク
2	[エディットウィンドウ] に、 [グローバル変数] タブが表示 されます。	eff 内蔵EtherNet/IPボート設式 グローバル変数 × 名称 I データ型 I 初期値 I 割付先 I 保持 Iコンスタント ネットワーク公開 テーブルには何も入力されていません。新規に追加するにはここをクリックしてください。
	[名称]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。	名称 「データ型 」初期値 割付先 保持 コン ネットワーク公開 BOOL
	[名称]に、[EIP002_Input Signal_OUT]を入力します。	名称 I デーク型 I初期値I割付先I保持Iコン:Iネットワーク公開 EIP002_InputSignal_OUT BOOL I 原公開
	[データ型]に、[BYTE[8]]を入 カします。 入力確定後、[データ型]が	名称 「データ型 I初期値I割付先I保持 IコンIネットワーク公開 EIP002_InputSignal_OUT BYTE[8] 「「「非公開」」」 「非公開
	「ARRAY[07] OF BYTE」に変 わることを確認します。	名称 「データ型」初期値(割付先1保持 Iコン.1ネットワーク公開 EIP002_InputSignal_OUT (ARRAV[07] OF BYTE) 単 単 非公開 公開のみ 入力 出力
	[ネットワーク公開] のプルダ	
	ウンメニューから[出力]を選 択します。	名称 データ型 I初期値(割付先)保持(コン)ネットワーク公開) EIP002_InputSignal_OUT ARRAY[07] OF BYTE □ <t< th=""></t<>
3	入力確定後、登録した変数の下 をマウスで右クリックし、メニ ューから、 [新規作成]を選択 します。	I割付先I保持IコンスIネットワーク公開I □ □ 山力 新規作成(N)

4	手順 2~3 と同様に、新規作成エ					
	リアに以下のデータを入力しま					
	す。					
	・名称:EIP002_MonitorCode_	名称	データ型	初期値 割付先	保持コンフィネットワーク	公開
	OUT	EIP002_InputSignal_OUT	ARRAY[07] OF BYTE			_
	データ型:DINT[3]	EIP002_Command_OUT	ARRAY[02] OF DINT			
	ネットワーク公開・出力					
	• 名称 · FIP002 Command					
	データ型 · DINIT[3]					
5						
	リアに以下のテータを入力しま	to the	<u>- </u> 5=1	, 如期休, 朝从失		
	す。	名称 EIP002_InputSignal_OUT	ARRAY[07] OF BYTE	初期值目的元		公開
	・名称:EIP002_OutputSignal	EIP002_MonitorCode_OUT	ARRAY[02] OF DINT			
	_IN	EIP002_Command_OUT	ARRAY[02] OF DINT			
	データ型:BYTE[8]	EIP002_OutputSignal_IN EIP002 MonitorData IN	ARRAY[07] OF BYTE			
	ネットワーク公開:入力	EIP002_Response_IN	ARRAY[02] OF DINT			
	・名称∶EIP002_MonitorData_IN					
	データ型:DINT[3]					
	ネットワーク公開:入力					
	•名称 FIP002 Response IN					
	ゴーク型 · DINIT[3]					
6		トラブルシュート、イベントログ…(T		e ri		
		バックアップ(B)		<u>ب</u> ب		
		グローバル変数のエクスポート(E)	Network Confi	igurator(N)		
	を選択します。	変数・テータ型コメント(C)	CX-Designer((D)		
7	[名前を付けて保存] ダイアロ	■ 名前を付けて保存				×
	グが表示されますので、ファイ	← → ~ ↑ - « テスクト	ップ > TSUNAGI	∨ ບັ TSUNA	.GIの検索 	<u>م</u>
	ルの保存場所を開き、ファイル	整理 ▼ 新しいフォルダー				•
	名(本資料では、「EIP002」)	🖈 クイック アクセス	検索条	∉件に一致する項目はあ	りません。	
	を入力します。	■ デスクトップ ★				
	ファイルの種類が[CSV(カン	F+1XX				
	マ区切り) (*.csv)] であることを	ファイル名(<u>N</u>): <mark>EIP002</mark>				~
	確認し、「保存」をクリックし	ファイルの種類(<u>T</u>): CSV (カンマ	'区切り) (*.csv)			~
	ます。	▲ フォルダーの非表示		保	·存(<u>S</u>) キャンセル	



7.3.3. プロジェクトデータの転送

Sysmac Studio をオンライン接続し、プロジェクトデータをコントローラに転送します。



1	コントローラの電源を ON しま す。	
2	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。	プロジェクト(<u>P</u>) コントローラ(<u>C</u>) シミュレ 全プログラムチェック(<u>C</u>) F7
3	[ビルドウィンドウ] タブが選 択されます。 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。	ビルドウィンドウ
4	メニューバーから、[プロジェ クト]-[リビルド]を選択し ます。	プロジェクト(P) コントローラ(C) シミュレ 全プログラムチェック(C) F7 部分プログラムチェック(S) Shift+F7 ビルド(B) F8 リビルド(R) F8
5	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。	Sysmac Studio (リビルド)を実行すると、すべてのプログラムが再ビルドされます。 完了までは、時間がかかる場合があります。続けますか。 はい(Y) いいえ(N)
6	[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。	ビルドウィンドウ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
7	メニューバーから、[コントロ ーラ]-[通信設定]を選択し ます。	コントローラ(C) シミュレーション(S) ツール(T) ヘ 通信設定(C) デバイス変更(V)

8	[通信設定] ダイアログが表示	■ 通信設定 - □ ×
U	されますので、[接続方法]に	▼接続方法 オンライン時に、毎回、使用するコントローラとの接続方法を選択してください。
	[Ethernet 直接接続] が設定さ	C Ethernet- 画接接続 USU // L + Igen
	れていることを確認します。	● Ethernet-HUB接続 ● 接続操作時、毎回、以下から選択する ■ Ethernet-直接接続 ■ US8-JE-1+接続 ■ Ethernet-HUB接続
	[OK]をクリックします。	
		▼ USB-リモート/Ethernet-HUB接続 接続先IPアドレス 接続先IPアドレスを指定してください
		通信テスト(USB) 通信テスト(Ethernet)
		▼ オブション
		☑ オンライン時にシリアルIDの確認を行う。 ☑ オンライン終了後に、強制値リフレッシュの確認を行う。
		▼レスポンス監視時間 コントローラとの通信のレスポンス監視時間を設定してください。(1~3600秒)
		VPN接続など、複数ネットワークを中継してコントローラと接続する場合は十分大きな値を設定してください。 2 (秒)
		OK キャンセル
9	メニューバーから、「コントロ	コントローラ(C) シミュレーション(S) ツール(T) ^
	ーラ」ー「オンライン」を選択	通信設定(C)
		デパイス変更(V)
	確認のダイアロクが表示された	オンライン(O) Ctrl+W
	場合は、内容を確認し、しない」	$\frac{1}{7}$
	をクリックします。	
	※使用するコントローラの状態	Sysmac Studio
	により、表示されるタイアロ	
	クか異なりますが、内容を催	コントローラにCPUユニット名称がありません。
	認し、「はい」をクリックす	プロジェクトのCPUエニット名称 [new_Controller_0] を音込みしよりか: (Y/N)
	るなと処理を進める選択を行	はい(Y) いいえ(N)
	ってくたさい。	
10	オンフィン状態になると、ツー	
	ルハーのト段に、黄色い枠が表	

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」を参照してくだ さい。

11	メニューバーから、[コントロ ーラ]-[同期]を選択します。	コントローラ(C) シミュレーシ 通信設定…(C) デバイス変更(V)	/ョン(<u>S)</u> ツール(<u>T)</u> ^
		オンライン(<u>O</u>) オフライン(<u>F</u>)	Ctrl+W Ctrl+Shift+W
		同期(<u>Y</u>)	Ctrl+M
		転送(<u>A</u>)	•



同期したデータの文字の色が、 📓 同期 х 14 パソコン:データ名 パソコン: 更新日時 コントローラ: 更新日時 コントローラ: データ名 詳細照合 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 凡例(同期済) 🕕 相談 🗛 他方のみ存在 🛄 同期の対象外 り、「同期は成功しました。」 ■ 保持変数の現在値を初期化する(有効:パソコン→コントローラ。 と表示されていることを確認し ■ POUのプログラムのソースを転送しない(有効:パソコン・コントローラ)。本オプションを変更すると全データを再転送します。 以下を転送しない(全て同期の対象外)。 ・CPUラック上のNXユニットのアプリケーションデータ / EtherCATスレーブのバックアップパラメータ ・スレーブターミナルのユニット動作設定 / NXユニットのアプリケーションデータ ます。 問題がないことを確認し、[閉 ☑ EtherNet/IPコネクション設定(タグデータリンク設定)を転送しない。 同期は成功しました。 じる]をクリックします。 ※「同期は成功しました。」と 転送 (パソコン ーコントローラ)の 転送 (コントローラーパソコン)(C) 再照合(C) 閉じる(<u>C</u>) 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 致したことを示します。 ※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。 [コントローラステータス]の 15 コントローラステータス [ERR/ALM]が緑点灯し、 [プロ Л× グラムモード] であることを確 ONLINE 🔵 192.168.250.1; 192.168.1.1 認します。 ERR/ALM ブログラムモード

7.4. ネットワークの設定

EtherNet/IP のタグデータリンクの設定を行います。

7.4.1. Network Configurator の起動と EDS ファイルのインストール

Network Configurator を起動し、EDS ファイルをインストールします。

 [Network Configurator]の起動 アイコンを右クリックして、 メニューから、[管理者とし て実行]を選択します。



開く(O) ファイルの場所を開く(I) 管理者として実行(A)

使用上の注意

Network Configurator で EDS ファイルの操作を行う場合は、手順1のとおり [管理者として 実行]を選択し、Network Configurator を起動してください。

Windows セキュリティのユーザ管理の影響により、Network Configurator を [管理者として 実行] で起動せずに以下の操作を行った場合、異なるユーザアカウントのもとでは、メニュ ーバー [EDS ファイル] における以下の操作はすべて無効となります。

● [EDS ファイル] ー

[インストール] / [作成] / [削除] / [EDS インデックスファイル作成]



4	[EDS ファイルのインストー	EDS7ァイルのインストール X
_	ル] ダイアログが表示されます	ファイルの場所(J): 🔤 TSUNAGI 🗸 🗸 🎯 🍺 📂 🖽 🕶
	ので、インストールする EDS	
	ファイル	AA900015-06.eds
	[AX9000TS-U6.eds]を選択し、	
	[開く]をクリックします。	
	※EDS ファイルの入手方法に	
	関しては、「5.2 デバイス構	ファイル名(№): AX9000TS-U6.eds 開く(<u>O</u>)
	成」の「使用上の注意」を参	ファイルの種類(I): Electronic Data Sheet(*.eds) く キャンヤル
	照してください。	
		- アカイス J 単純 ペンダー: CKD Corporation
		7 パイスメイン:Communications Adapter フロダウトネーム: AX9000TS-U6
		90'92' 10.01
5	右図のダイアログが表示され	Network Configurator
J	ますので、内容を確認し、[い	
	いえ]をクリックします。	
		AX9000TS-U6 のアイコンをインストールしますか。
		III III IIII
6	[ハードウェアリストウィン	Notwork Configurator
U	ドウ]に、	EtherNet/IP Hardware
	[AX9000TS-U6]が追加されて	📮 👰 Vendor
	いることを確認します。	CKD Corporation
	※EDS ファイルが正常にイン	. OMRON Corporation
	ストールされたことを表し	
	ます。	

7.4.2. ネットワーク構成のアップロード

Network Configurator をオンライン接続し、ネットワーク構成のアップロードを行います。

使用上の注意

以降の手順を実施する前に、LAN ケーブルが接続されていることを確認ください。 接続されていない場合、各機器の電源を OFF にしてから LAN ケーブルを接続してください。

1	スイッチングハブ電源、アブソ デックスドライバの制御電源、 主電源および外部電源をON します。 メニューバーから、[オプショ ン] – [インターフェースの選 択] –[NJ/NX/NY Series Ethernet Direct I/F]を選択しま す。	オブ ション(O) ヘルブ (H) インターフェースの選択(I) 設定ファイルの編集(E) モニタリフレッシュタイマ設定(M) 社振モジ コールのインストール(P) インターフェースモジ コールのインストール(I)
	※本資料では、 [NJ/NX/NY Series Ethernet Direct I/F]で コントローラの[PORT1 EtherNet/IP]と接続し、説明 を行います。	
3	メニューバーから、[ネットワ ーク] – [接続] を選択します。	ネットワーク(N) デ バ イス(D) EDS7ァイル(S) ツール 星 接続(<u>C</u>) Ctrl+W
4	[接続ネットワークポートの 選択] ダイアログが表示されま すので、[Back Plane]-[1 NX102]の順にツリーを開き、 [TCP:2]を選択します。 [OK]をクリックします。	接続ネットワークボートの選択 × オンライン接続するネットワークボートを選択してください。 参照 ・ ジ Back Plane ・ ジ INX102 ・ ジ INX103 ・ ジ INX104 ・ ジ INX105 ・ ・ ジ INX105 ・ ジ INX105

5	[接続ネットワークの選択]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。	接続ネットワークの選択 オンライン接続したネットワークに対応するネットワークを選択してください。 対象ネットワーク の新しくネットワークを追加 ・ 既存のネットワーク Ether Net/IP_1 ・ OK キャンセル	×	
6	 [ネットワークウィンドウ]の [EtherNet/IP_1]タブ内にある接 続ネットワーク識別マークの色が、青に変わったことを確認します。 ※Network Configurator とコントローラが、オンライン状態であることを表します。 	EtherNet/IP_1		

▲ 参考

コントローラとオンライン接続ができない場合は、ケーブルの接続状態等を確認してくださ い。あるいは、手順1に戻って、設定内容を確認して各手順を再実行してください。 詳細は、「NJ/NX シリーズ CPU ユニット内蔵 EtherNet/IP ポート ユーザーズマニュアル」 (SBCD-359)の「第7章 タグデータリンク機能」-「7-2-8 Network Configurator のネットワ ーク接続手順」を参照してください。





7.4.3. タグの登録

Network Configurator で使用するために作成した CSV ファイルをインポートし、タグおよび タグセットを登録します。

1	[ネットワークウィンドウ] 内	C EtherNet/IP_1
	のコントローラ(ノード 1)の	$n^{2} = 1 - \frac{1}{2} (D)$
	アイコンを右クリックして、	
	[パラメータ] - [編集] を選	1921681 都 モタ(<u>M</u>)
	択します。	NX102 リセット(R) 🔚 読出(Q)
2	「デバイスパラメータの編集]	デバクパグナータの理集:192.168.1.1 NX102-1200 ×
2	ダイアログが表示されますの	13/752 97 ert
		未登録デバ (2一覧
	で、「ファイル採作」をクリッ	# Product Name 192.168.1.2 AX9000TS-U6
	クします。	
		3款分3/数: 0/32(0:0,T:0) ◆ ◆
		Product Name 192.168.1.1 NX102-1200 Variable Target Variable
		新規(<u>N</u>) 編集(<u>E</u>) 削除(<u>D</u>) 一括編集(<u>A</u>) ターゲットバード IDの変更(<u>C</u>) 774/操作(E)
3	[ファイルからインポート] を	ファイル操作(F)
2	選択します。	
		ファイルカントロンホート



6	[タグの編集] ダイアログが表	タグの編集		×
•	示されますので、[入力 - 受	入力-受信 山九-洋信		
	信]タブを選択します。			
		Name Fa	ault… Size	Bit
	「7.3.2.グローバル変数の設	EIP002_MonitorData_IN	12Byte PPute	
	定」で設定した、「6.3.タグセ	Kei EIP002 Response IN	12Byte	
	ット」に示す変数名が表示され			
	ていることを確認します。			
	[OK]をクリックします。			
		新規(N) 編集(E) 削除(D))	
		新規(<u>N</u>) 編集(<u>E</u>) 削除(<u>D</u>))	
		新規(N) 編集(E) 削除(D) 97使用数: 6/256) OK	キャンセル
		新規(N) 編集(E) 削除(D) タグ使用数: 6/256) ОК	キャンセル
7	[デバイスパラメータの編集] ダイマログ内の 「新相」をク	新規(N) 編集(E) 削除(D) タケ使用数: 6/256) OK	キャンセル ×
7	[デバイスパラメータの編集] ダイアログ内の、[新規]をク リックレます	新規(N) 編集(E) 削除(D) タケ*使用数: 6/256) OK	キャンセル ×
7	[デバイスパラメータの編集] ダイアログ内の、[新規]をク リックします。	新規(N) 編集(E) 削除(D) タグ使用数: 6/256	OK Fault Size B	キャンセル ×
7	[デバイスパラメータの編集] ダイアログ内の、[新規]をク リックします。	新規(N) 編集(E) 削除(D) タケ*使用数: 6/256 デ * (2***)-20編集: 192:168.1.1 NX102-1200 コ27:32 ダ* th スカ・受信 出力・送信 Name	Fault Size B	キャンセル ×
7	[デバイスパラメータの編集] ダイアログ内の、[新規]をク リックします。	新規(N) 編集(E) 削除(D) タグ使用数: 6/256	Fault Size B	<u>キャンセル</u> ×
7	[デバイスパラメータの編集] ダイアログ内の、[新規]をク リックします。	新規(N) 編集(E) 削除(D) タケ*使用数: 6/256 デ バ (スパ フノーフの編集: 192:02 コンフィック ジ セト スカ - 受信 出力 - 送信 Name	Fault Size B	<u>キャンセル</u> ×
7	[デバイスパラメータの編集] ダイアログ内の、[新規]をク リックします。	新規(N) 編集(E) 削除(D) タグ使用数: 6/256	Fault Size B	<u>キャンセル</u> ×
7	[デバイスパラメータの編集] ダイアログ内の、[新規]をク リックします。	新規(N) 編集(E) 削除(D) タケ*使用数: 6/256 デ ^ / (2x ²) 7-70/編集: 192/102 320/32 97 trl 入力 -受信 Name Name	Fault Size B	キャンセル ×
7	[デバイスパラメータの編集] ダイアログ内の、[新規]をク リックします。	新規(N) 編集(E) 削除(D) タケパ使用数: 6/256	Fault Size B	<u>キャンセル</u> ×
7	[デバイスパラメータの編集] ダイアログ内の、[新規]をク リックします。	新規(N) 編集(E) 削除(D) タケ*使用数: 6/256 ブベイホイフースの編集: 192:168.1.1 NX102-1200 ヨネクション ダブセト スカ・受信 田力・送信 Name	Fault Size B	<u>キャンセル</u> ×
7	[デバイスパラメータの編集] ダイアログ内の、[新規]をク リックします。	新規(N) 編集(E) 削除(D) タケ*使用数: 6/256 マゲ (な ^r ガーラの爆集: 192.168.1.1 NX102-1200 マグマク ジャト スカ・受信 田力 - 送信 Name	Fault Size B	キャンセル ×
7	[デバイスパラメータの編集] ダイアログ内の、[新規]をク リックします。	新規(N) 編集(E) 削除(D) タケ*使用数: 6/256 ブベイなイナー30編集: 192:168.1.1 NX102-1200 140:32 97 セト 入力・受信 出力・送信 Name	OK Image: Constraint of the second of the seco	<u>キャンセル</u> ×
7	[デバイスパラメータの編集] ダイアログ内の、[新規]をク リックします。	新規(N) 編集(E) 削除(D) タケ*使用数: 6/256 マック・アークの爆集: 192:168.1.1 NX102-1200 マック・アークの爆集: 192:170.1.1 NX102-1200 マック・アークの爆集: <td>OK Image: Control of the second second</td> <td>キャンセル ×</td>	OK Image: Control of the second	キャンセル ×
7	[デバイスパラメータの編集] ダイアログ内の、[新規]をク リックします。	新規(N) 編集(E) 削除(D) タケパ使用数: 6/256 ブベイなパナー30編集: 192.168.1.1 NX102-1200 1409.32 97 セト 入力・受信 出力・送信 Name 前現(N) 編集(E) 前現(N) 編集(E) 前現(N) 編集(E)	OK 日本 Fault Size B	キャンセル ×
7	[デバイスパラメータの編集] ダイアログ内の、[新規]をク リックします。	新規(N) 編集(E) 削除(D) タケベ史用数: 6/256 マベ ゲークの爆集: 192.168.1.1 NX102-1200 マグマク ゲレー スカ・受信 田力・送信 Name Name 新規(N) 編集(E) 新規(N) (G) (G) (G) (F) (G) (F) (G)	OK Size B Fault Size B Size B Size B Size B Size B Size B	キャンセル Sit ID Sit



12 [デバイスパラメータの編集] デバイスパ ランータの編集: 192.168.1.1 NX102-1200		
ダイアログの [入力-受信] タ コネヌション タシ セット		
ブ内のタグセット情報が、以下 入力-受信 出力-送信		
のとおり表示されていること Name	F	Fault Size
を確認します。 電EIP002_IN		32Byte
Name : EIP002 IN		
Size : 32 Byte		
「デバイスパラメータの編集」 デバルデナが標準・192168111 NX102-1200		
がします。 「ちど信告」たちは、ちした	Size	Bit ID
「シー」とクリックしま		
ग ₀		
※手順 13~19 において、コン		
トローラ(ノード 1)の出力		
タグセットを登録します。		
新規(<u>1)</u> 編集(<u>1</u>) 削除(<u>1</u>)	全て開く()	(<u>X</u>) 全て閉じる(<u>C</u>)
90′編集[] 未使用90′セット一括削除(U) 使用数: 1/32	インポ−ト(∐)	ファイル操作(<u>F</u>)
		OK キャンセル
▲▲ 「タグの編集] ダイアログが表 「☆ ☆ ☆ ☆ ☆		~
		×
IE」ダノを迭択します。 Name Fault	Size	Bit
16」ダノを迭抓しまり。 Name Fault 「7.3.2.グローバル変数の設 EIP002_Command_OUT 別ア 短日日の日本 「20.2.4.5.5.5.5.5.5.5.5.5.5.5.5.5.5.5.5.5.5	Size 12Byte 8Byte	Bit
IE」タノを迭抓しま9。 Name Fault 「7.3.2.グローバル変数の設定」で設定した、「6.3.タグセ Image: Command_OUT リア Image: Command_OUT リア	Size 12Byte 8Byte 12Byte	e Bit
IE」タフを迭折しま9。 Name Fault 「7.3.2.グローバル変数の設定」で設定した、「6.3.タグセット」に示す変数名が表示され Name Fault	Size 12Byte 8Byte 12Byte	Bit
Ia」タノを迭抓します。 Name Fault 「7.3.2.グローバル変数の設定」で設定した、「6.3.タグセット」に示す変数名が表示されていることを確認します。 Name Fault	Size 12Byte 8Byte 12Byte	e Bit
IE」タノを迭抓します。 Name Fault 「7.3.2.グローバル変数の設定」で設定した、「6.3.タグセット」に示す変数名が表示されていることを確認します。 Name Fault	Size 12Byte 8Byte 12Byte	e Bit
Tal タノを選択します。 「7.3.2.グローバル変数の設定」で設定した、「6.3.タグセット」に示す変数名が表示されていることを確認します。 [OK]をクリックします。	Size 12Byte 8Byte 12Byte	e Bit
IEJ タノを迭抓します。 「7.3.2.グローバル変数の設定」で設定した、「6.3.タグセット」に示す変数名が表示されていることを確認します。 [OK]をクリックします。	Size 12Byte 8Byte 12Byte	e Bit
Tal タノを迭抓します。 「7.3.2.グローバル変数の設定」で設定した、「6.3.タグセット」に示す変数名が表示されていることを確認します。 [OK]をクリックします。	Size 12Byte 8Byte 12Byte	e Bit
Ia」タノを迭がします。 「7.3.2.グローバル変数の設定」で設定した、「6.3.タグセット」に示す変数名が表示されていることを確認します。 [OK]をクリックします。	Size 12Byte 8Byte 12Byte	e Bit
Ia」タノを選択します。 「7.3.2.グローバル変数の設定」で設定した、「6.3.タグセット」に示す変数名が表示されていることを確認します。 [OK]をクリックします。	Size 12Byte 8Byte 12Byte	e Bit
Ia」タノを選択します。 「7.3.2.グローバル変数の設定」で設定した、「6.3.タグセット」に示す変数名が表示されていることを確認します。 [OK]をクリックします。	Size 12Byte 8Byte 12Byte	e Bit
1日」ダノを選択しま9。 「7.3.2.グローバル変数の設定」で設定した、「6.3.タグセット」に示す変数名が表示されていることを確認します。 [OK]をクリックします。	Size 12Byte 8Byte 12Byte	e Bit
IE」ダノを選択します。 「7.3.2.グローバル変数の設定」で設定した、「6.3.タグセット」に示す変数名が表示されていることを確認します。 Name Fault [OK]をクリックします。 「0K]をクリックします。	Size 12Byte 8Byte 12Byte	
Ia」ダノを迭抓します。 「7.3.2.グローバル変数の設定」で設定した、「6.3.タグセット」に示す変数名が表示されていることを確認します。 [OK]をクリックします。	Size 12Byte 8Byte 12Byte	
Iaj タノを迭択します。 「7.3.2.グローバル変数の設定」で設定した、「6.3.タグセット」に示す変数名が表示されていることを確認します。 [OK]をクリックします。 [OK]をクリックします。 新規(N) 新規(N)	Size 12Byte 8Byte 12Byte	

15	[デバイスパラメータの編集]	デ ^ { フx ² ラ メー ラの編集 : 192.168.1.1 NX102-1200 X
15	ダイアログ内の 「新規]をク	120/12/ 30° tol
		入力 - 受信 出力 - 送信
	リックします。	Name Fault Size Bit ID
		新規ND. 福軍(P) 創除(D) 全て際(20) 全て際(30)
		27 摘来(U) 本(2H27 なが一)4用(本(U) 使用数: 1/32 4/4-1(U) パイや(PTFL)
		OK キャンセル
16	[タグセットの編集] ダイアロ	ダジ セットの編集 ×
	グが表示されます。	ジャル名: 0含めない 0含める
	手順8および9と同様の操作	- 妙)(水)
	で、「タグ候補リスト]内の変	Name Fault Size B The Size B Name Fault Size Bit
	数を「63タグセット」のOUT	電EIP002_MonitorCode_OUT ク 12Byte Mainten 12Byte 目的の2_Command_OUT ク 12Byte シン
	NO.の弁順で【ダクリスト】に	•
	登録します。	
		拡張設定(<u>A</u>) 登録(R) 閉じる(<u>C</u>)
17	[タグセット名] に、	
• *	[EIP002_OUT] と入力します。	
		- which
	「登録〕をクリック」ます	Name Fault Size Bit Name Fault Size Bit
		%回 EIP002_InputS がり7 8Byte %回 EIP002_Monit がり7 12Byte
		12Byte シン
		•
		拡張設定(<u>A</u>) キャンセル 登録(<u>B</u>)
19	[タグセットの編集] ダイアロ	
10	グが、再度表示されますので	
	「閂」ろ」をクリック」ます	拉張設定(<u>A</u>) 登録(B) 閉じる(<u>O</u>)
4.0	[ゴンシ」とシッシンとなり。	ニッパ ノッド ミノ かが存在 - 402 470 4 4 NV402 4202
19	「ノハイへハノクーダの禰未」	ア・コス・ノイブクリ編末:192,100,1,11NA102-1200
	タノ内のタクセット情報が、以	入力 - 受信 出力 - 送信
	下のとおり表示されているこ	Name Fault Size
	とを確認します。	The second secon
	Name : EIP002_OUT	
	Size : 32 Byte	

7.4.4. コネクションの設定

オリジネータデバイスのタグセットとターゲットデバイスのタグセットを関連付ける設定を 行います。



3	[コネクション割付] ダイアロ グが表示されますので、[コネ クション I/O タイプ]、「オリ ジネータデバイス」および「タ ーゲットデバイス」の各設定欄 に、下表に示す設定値を入力し ます。	192.168.1.2 AX9000TS-UBへの14かッン割付 ガリジネータドルマスロスやカッン設定を行います。 オジッキンを、ターブットされてそれの分でも少を指定してください。 ユキウッンゼのタイク*: ビングネータ、トーブ・ドンス: 121.1000 スカラゲンチーク、シーブ・ドンス: 111.11000 スカラゲンシャンジャンジャンジャンジャンジャンジャンジャンジャンジャンジャンジャンジャンジャ	× ターゲットデットベス ノートアトレス: 192.168.1.2 [取明: AX9000TS-U6 出力リジンセット: 入力リジンセット: Cutput_101 - [32Byte]	
	[登録] をクリックします。	詳細表示	登録(B) 閉じる(C)	

■コネクション割付の設定

設定項目		設定値	
コネクション I/O タイプ		Exclusive Owner	
オリジネータデバイス	入力タグセット	EIP002_IN - [32 Byte]	
コネクションタイプ		Point to Point connection	
出力タグセット		EIP002_OUT - [32 Byte]	
	コネクションタイプ	Point to Point connection	
ターゲットデバイス	出力タグセット	Input_101 - [32 Byte]	
	入力タグセット	Output_102 - [32 Byte]	

4	[コネクション割付] ダイアロ グが、再度表示されますので、 [閉じる]をクリックします。	登録(R) 閉じる(C)
5	[デバイスパラメータの編集] ダイアログ内に、[192.168.1.2] に設定したコネクション割付 が登録されていることを確認 します。	デ パ イスパ ラメークの編集 : 192.168.1.1 NX102-1200 × ネジウシン タグ セット 未登録デ パ イス一覧
	[OK]をクリックします。	コキジケ3/数: 2/32(0:2,T:0) 登録デ バ 42-覧 Product Name 192.168.1.1 NX102-1200 Variable 192.168.1.2 (4000) AX00007 192.168.1.1 NX102-1200 Variable 192.168.1.2 (4000) AX00007 192.168.1.1 NX102-1200 Variable 192.168.1.2 (4000) AX00007 192.168.1.2 (4000) AX0007 192.168.1.2 (40



7.4.5. タグデータリンクパラメータの転送

タグデータリンクパラメータをコントローラに転送します。

1	[ネットワークウィンドウ]の コントローラ (ノード1)のア イコンを右クリックし、[パラ メータ] – [ダウンロード] を 選択します。	パ ラメータ(P) ♪ ヴ/ザ ート'(W) 192.168 水 モニタ(M) 水 102-1 リセット(R) リセット(R) ご 読出(Q) ジンテナンス情報(M) ② 保存(A) 他のデ ハ イスに登録 シ ヴ ウハート'(D) 外部デ ータ ✓ 照合(C)
2	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。	Network Configurator × 選択デベイスのパラメータ書込みを行います。 よろしいですか。 はい(Y) いいえ(<u>N</u>)
3	タグデータリンクパラメータ が、Network Configurator から コントローラにダウンロード されます。	デジハジイス (192.168.1.1) リセット中 ー ー ー 中断
4	右図のダイアログが表示され ますので、内容を確認し、[OK] をクリックします。	Network Configurator × す ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^

7.5. EtherNet/IP 通信の確認

EtherNet/IP のタグデータリンクが正しく実行されていることを確認します。

7.5.1. 接続状態の確認

EtherNet/IPの接続状態を確認します。



	「デバイスモニタ」ウィンドウが表	₹`n` (2∓-9	×
4			
		ステーダス 1 ステータス 2 コネクション コントローラログ タグ ステータス Ethernet情報	
		Ethernetステータス 通信コントローラ異党 道徳ン/ローラ異党	
	目にナエックかはいつていることを		
	確認します。	⊘ #ン74>	
	・オンライン	~ データリンクステータス	
	・全タグデータリンク通信中		
	・タグデータリンク通信中	□ ラシ テ ーシシノシ通信中 □ 通信バラメーシ設定不正	
	・イーサネットリンクステータス		
	[ターゲットノードステータス]が、		
	右図のとおりに表示されていること	✓ ✓	
	を確認します。	IPルータテーブル異常	
		ターゲ ットノート ステータス	
	「閂じろ]をクリック」ます	● 数字・ノード番号	
		ま、コンパンのことで	
		目、コネックヨン正市	
		閉じる	
5	メニューバーから、[ネットワーク]		
5	ー「接続解除」を選択します。	表示(V) ネットワーク(N) ア ^ 1ス(D) EDS771ル(S) ワール	
		. 💂 뤅 르 接続(<u>C</u>) Ctrl+W	
	「ネットワークウィンドウ]の		
6	「EthorNet/IP 11々ゴ内になる培結さ	EtherNet/IP_1	
		1	
	ットワーク識別マークの色が、クレー		
	に変わったことを確認します。		
	※Network Configurator とコントロ		
	ーラが、オフライン状態であるこ		
	とを表します。		

7	メニューバーから、[ファイル]- [Configurator の終了]を選択し、 Network Configurator を終了しま す。	ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ネットワー 計規作成(N) Ctrl+N 評開く(Q) Ctrl+O 上書き保存(S) Ctrl+S 名前を付けて保存(A) 外部データ レボート(E) 印刷(P) ブリンタの設定(R) 最近使ったファイル Configuratorの終了(X)	
8	ネットワーク構成データのファイル 保存確認のダイアログが表示されま すので、問題ないことを確認し、[い いえ]をクリックします。	Network Configurator × ネットワーク構成が変更されています。 "Untitled" への変更を保存しますか。	<
	※ネットワーク構成データをファイ ル保存する場合は、[はい]をク リックし、保存処理を行ってくだ さい。	(はい(<u>Y</u>) いいえ(<u>N</u>) キャンセル	

7.5.2. 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。



5	変数の [モニタ値] が以下のとお りであることを確認します。	
	EIP002_MonitorCode_OUT[0] :	名称
	0 EIP002_InputSignal_OUT[4]:	EIP002_MonitorCode_OUT[0] 0 EIP002_InputSignal_OUT[4] 0000 0000
	EIP002_MonitorData_IN[0] :	EIP002_MonitorData_IN[0] 0
6	AXTools の [モニタ] タブからリ	CKDアブソデックス AxTools V
0	ボンメニューの [動作指令] を選	▲ 日本
	択します。	
	※AXTools が起動していない場	AxIO機能 AxSpeed機能 AxFFT機能 アラームリゼット アラームリゼット
	合、「7.2.2. パラメータ設定」	機能選択 ツール ABSODEX制御
	を参照して起動し、アブソデッ	AX4009T[TS type] Serial No.
	クスドライバと再接続してくだ	70
	さい。	
7	[動作指令メニュー] ウィンドウ	動作指令火ニュー ー × 1 page 2 page Gain
	か表示されます。 「現在の動作状況」画面の「現在	自動運転起動(S)
	位置(アクチュエータ)〕の値(右	
	図の例では、「450748 パルス」)	運転モード : サーボオフ プログラム番号選択(C)
	を確認します。	
		(アクチュエータ) : (450748 パルス) サーボオン・オフ(V)
		<u></u>
		町F1A/元のな小日) 位置偏差量 : 0 パルス アクチュエータ温度上昇 : 10.6 ℃
8	Sysmac Studio のウォッチウィン	名称 モニタ値 変更
Ŭ	ドウから「EIP002_MonitorCode_	EIP002_MonitorCode_OUT[0] 0 3
	OUT[0]」の [変更] に「3」を入力	
	します。	_
	[EIP002 MonitorCode OUT[0]]	
	の[モニタ値]が「3」になります。	石亦 七一7個 友史 EIP002_MonitorCode_OUT[0] 3 3
	※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。	

9 「EIP002_InputSignal_OUT[4]」に 「0000 0001」を入力します。

※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8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。

10 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。

EIP002_MonitorData_IN[0](モ ニタデータ 1): **450748**

アブソデックスドライバの [現在 位置 (パルス)]として「450748」 をコントローラが受信したことを 表しており、手順7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。

名称	モニタ値	変更
EIP002_MonitorCode_OUT[0]	3	3
EIP002_InputSignal_OUT[4]	0000 0000	0000 0001

名称	モニタ値	変更
EIP002_MonitorCode_OUT[0]	3	З
EIP002_InputSignal_OUT[4]	0000 0001	0000 0001

名称	│	変更
EIP002_MonitorCode_OUT[0]	3	3
EIP002_InputSignal_OUT[4]	0000 0001	0000 0001
EIP002_MonitorData_IN[0]	450748	

■ 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、「取扱説明書 アブソデックス AX シリーズ TS タイプ TH タイプ EtherCAT 仕様 EtherNet/IP 仕様」(SMF-2012)の「3.4.1. モニタコード」を参照してください。

8. 初期化方法

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。

▶ メモリオールクリア		_		×
メモリオールクリア 接続先のコントローラの対象エリアを初期化する機能です。 初期化するエリアを確認の上、OKボタンを押下してください。 CPUユニット名称: new_Controller_0				
形式: エリア:	NX102-1200 ユーザプログラム ユーザ定義変数 コントローラの構成・設定 セキュリティ情報 操作権限の設定(再オ CPUラック上のNXユニッ	ンライン接着 ト	売時に初期	明化)
■ イベントログをクリアする。 ■ OPC UA サーバ証明書、セキュリティプロファイルをクリアする。				
	[OK	+ †	ンセル

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、「取扱説明書 アブソデックス AXTools Windows[®]版 TS、TH、MU、XS タイプドライバ共用」(SMF-2005)の「3-2-1-4 ABSDEX 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
А	2018 年 10 月	初版

 ●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

 本裂品の内、外国為督及の外国 役務取引許可)が必要です。

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

