



マシンオートメーションコントローラ NJシリーズ

汎用シリアル通信 接続ガイド (RS-232C 無手順)

オムロン株式会社

ハンディDPMコードリーダー／ハンディ2次元コードリーダー
V450-Hシリーズ／V410-H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。

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。

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. 注意事項	2
3. 概要	3
4. 対象製品と対象ツール	4
4.1. 対象製品	4
4.2. デバイス構成	5
5. シリアル通信の設定内容	8
5.1. シリアル通信設定	8
5.2. ケーブル配線図	9
5.3. 通信接続確認例	11
6. 接続手順	12
6.1. 作業の流れ	12
6.2. ハンディコードリーダーの設定	13
6.3. コントローラの設定	15
6.4. シリアル通信の確認	27
付録 1 初期化方法	30
付 1.1. コントローラの初期化	30
付 1.2. ハンディ DPM コードリーダー／ハンディ 2 次元コードリーダー	31
付録 2 プログラム	32
付 2.1 概要	32
付 2.2. ST 言語によるプログラム	35
付 2.3. 使用変数	35
付録 3 エンドコードの変更	38
改訂履歴	40

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。

本資料に関連するオムロン株式会社（以下、オムロン）のマニュアルは以下のとおりです。

Man.No.	形式	マニュアル名称
SBCA-466	NJ シリーズ	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-467	NJ/NX シリーズ	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
SBCD-300	CJ シリーズ	CJ シリーズ シリアルコミュニケーションボード／ユニット ユーザーズマニュアル
SBCA-470	形 SYSMAC-SE2□□□	Sysmac Studio Version 1 オペレーションマニュアル
SBCA-468	NJ/NX シリーズ	NJ/NX シリーズ コマンドリファレンスマニュアル(基本編)
SDNC-753	V410-H/V450-H シリーズ	コードリーダー V450-H シリーズ／V410-H シリーズ ハンディ DPM コードリーダー／ハンディ 2 次元コードリーダー ユーザーズマニュアル

2. 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、2023 年 9 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。
---	---



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。

3. 概要

本資料は、オムロン株式会社（以下、オムロン）製ハンディ DPM コードリーダー（V450-H シリーズ）／ハンディ 2 次元コードリーダー（V410-H シリーズ）を、マシンオートメーションコントローラ NJ シリーズ（以下、コントローラ）とシリアルコミュニケーションユニット（以下、コントローラ）にシリアル通信で接続する手順とその確認方法をまとめたものです。
「6. シリアル通信の設定内容」と「7. 接続手順」で記載しているシリアル通信設定を通して、設定手順と設定時のポイントを理解することにより、シリアル通信接続を行うことができます。

本資料では、「プロジェクトファイル」を使用します。
ファイルの入手については、オムロンまでお問い合わせください。

名称	ファイル名	バージョン
Sysmac Studio プロジェクトファイル（拡張子：smc2）	OMRON_V410_V450_RXD_V100.smc2	Ver.1.00

⚠ 注意

本資料は、当該機器の通信接続に必要なとなる配線方法および通信設定の内容とその設定手順について説明することを目的としており、本資料で使用するプログラムは、その接続作業が正しく行われたことを確認（接続確認）するために作成されたものです。恒常的に現場で利用されることを前提に作成されたプログラムではありませんので、機能面や性能面については十分に考慮されていません。実際のシステムを構築される場合には、本資料に掲載の配線方法や通信設定の内容と設定手順を参考にいただき、プログラムについてはお客様の目的に応じたものを新規に設計していただく必要があります。



4. 対象製品と対象ツール

4.1. 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 NJ501-1500 形 NJ501-1400 形 NJ501-1300 形 NJ301-□□□□	4.2. 項 で 記 載 した バ ー ジ ョ ン 以 降
オムロン	シリアルコミュニケーション ユニット	形 CJ1W-SCU□1-V1 形 CJ1W-SCU□2	
オムロン	ハンディ DPM コードリーダー	形 V410-HDS4608□□ 形 V450-HDS36X8-0001	



参考

本資料では、上記対象機器の中から 4.2.項に記載された機器を使用し接続確認を行っています。上記対象機器の中で、4.2.項に記載されていない機器を使用する場合は、本資料の内容を参考に接続確認を行ってください。



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。



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 4.2.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。

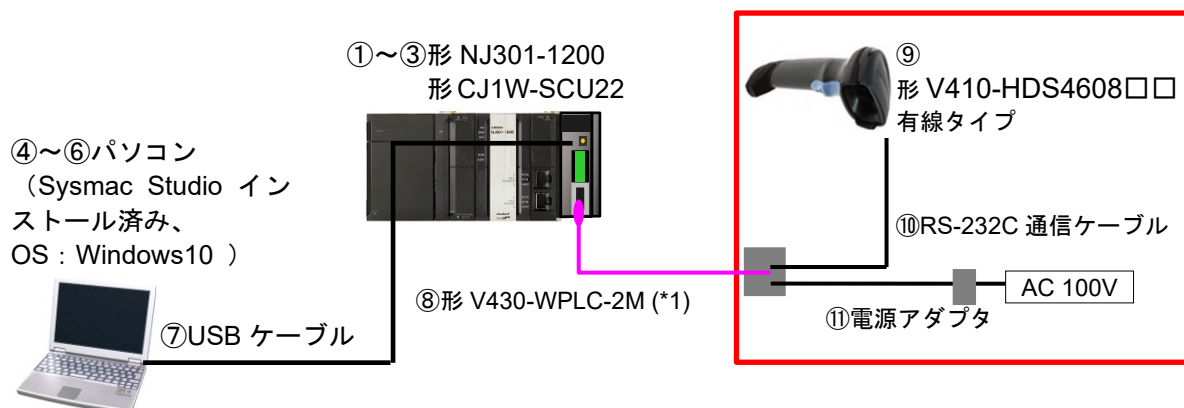
4.2 項に記載されたバージョンより古いバージョンの機器は使用できません。

上記対象機器の中から 4.2.項に記載されていない形式、あるいは 4.2.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、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。

4.2. 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。

・ V410-H を接続する場合



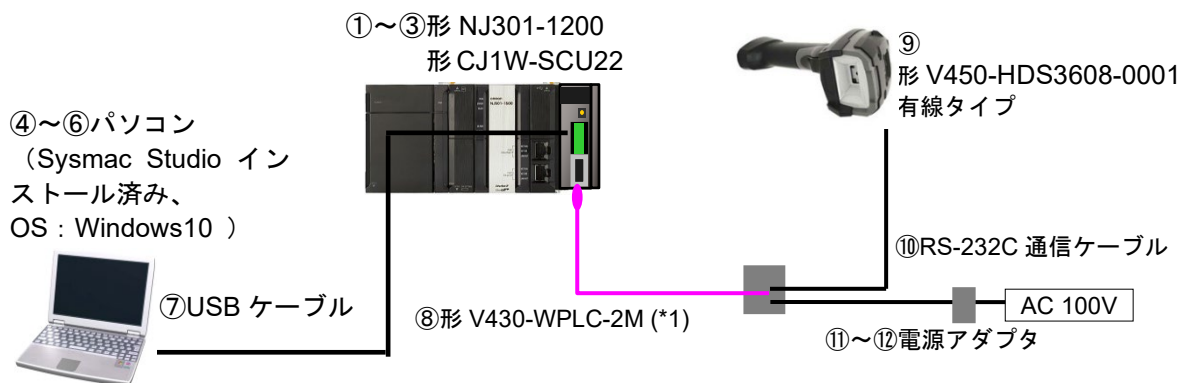
	メーカー	名称	形式	バージョン
①	オムロン	NJ シリーズ CPU ユニット (内蔵 EtherNet/IP ポート)	形 NJ301-1200	Ver.1.19
②	オムロン	電源ユニット	形 NJ-PA3001	
③	オムロン	シリアルコミュニケーションユニット	形 CJ1W-SCU22	Ver.2.1
④	オムロン	Sysmac Studio	形 SYSMAC-SE2□□□	Ver.1.28
⑤	オムロン	Sysmac Studio プロジェクトファイル	OMRON_V410_V450_R XD_V100.smc2	Ver.1.00
⑥	—	パソコン(OS : Windows 10)	—	
⑦	—	USB ケーブル (USB2.0 準拠 B コネクタ)	—	
⑧	オムロン	オムロン製プログラマブルコントローラ (CS/CJ/NJ) 接続用 RS-232C ケーブル	形 V430-WPLC-2M (*1)	-
⑨	オムロン	ハンディ DPM コードリーダ 有線タイプ	形 V410-HDS4608□□	-
⑩	オムロン	RS-232 通信ケーブル BD-9 ソケット	形 V410-WR-2M	-
⑪	オムロン	AC 電源キット	形 V410-AC0-1	-

*1: RS-232C ケーブルを自作する場合、「5.2 ケーブル配線図」を参照の上作成してください。

接続するコードリーダによって、⑨番以降の機器構成(図の赤枠部分)が異なります。
詳細は、次ページを参照してください。

①～⑧の構成はどのコードリーダを使用した場合でも同一です。

・ V450-H(有線タイプ)を接続する場合

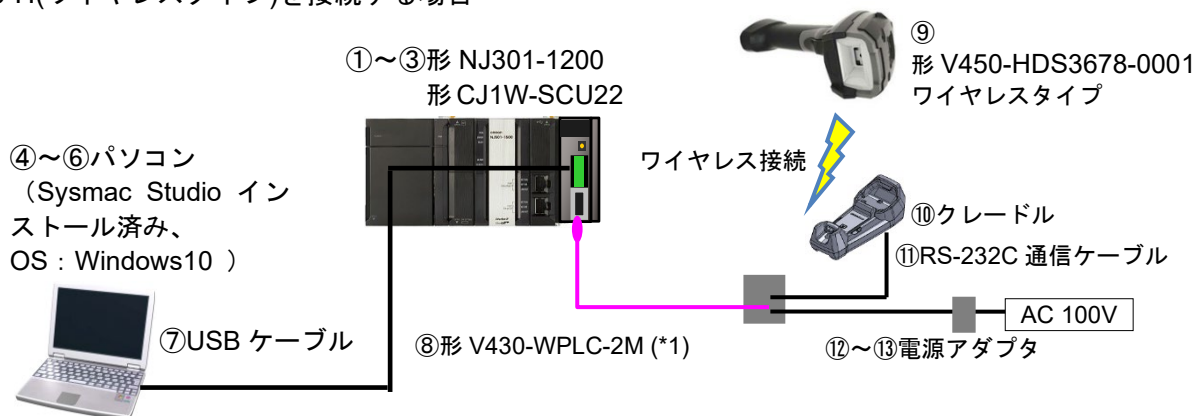


	メーカ	名称	形式	バージョン
⑨	オムロン	ハンディ DPM コードリーダ 有線タイプ	形 V450-HDS3608-0001	-
⑩	オムロン	RS-232 通信ケーブル	形 12-9000953-01	-
⑪	オムロン	AC 電源ケーブル (*2)	形 12-9001046-01	-
⑫		クレードル/充電器用電源キット	形 98-9000181-01	-

*1: RS-232C ケーブルを自作する場合、「5.2 ケーブル配線図」を参照の上作成してください。

*2: AC 電源ケーブルは、中国、EU、英国、インド、日本、米国用があります。詳細については「コードリーダ V450-H シリーズ/V410-H シリーズ ハンディ DPM コードリーダ/ハンディ 2次元コードリーダ ユーザーズマニュアル (SDNC-753)」を参照してください。

・ V450-H(ワイヤレスタイプ)を接続する場合



	メーカ	名称	形式	バージョン
⑨	オムロン	ハンディ DPM コードリーダ ワイヤレスタイプ	形 V450-HDS3678-0001	
⑩	オムロン	ワイヤレスタイプ用 クレードル/充電器	形 12-9000937-01	-
⑪	オムロン	RS-232 通信ケーブル	形 12-9000953-01	-
⑫	オムロン	AC 電源ケーブル (*2)	形 12-9001046-01	-
⑬	オムロン	ワイヤレスタイプ用 クレードル/充電器用 電源キット	形 98-9000181-01	-

*1: RS-232C ケーブルを自作する場合、「5.2 ケーブル配線図」を参照の上作成してください。

*2: AC 電源ケーブルは、中国、EU、英国、インド、日本、米国用があります。詳細については「コードリーダ V450-H シリーズ/V410-H シリーズ ハンディ DPM コードリーダ/ハンディ 2次元コードリーダ ユーザーズマニュアル (SDNC-753)」を参照してください。



使用上の注意

オムロン株式会社より「Sysmac Studio プロジェクトファイル」の最新ファイルを事前に準備してください。

(ファイルの入手については、オムロン株式会社までお問い合わせください)



使用上の注意

Sysmac Studio と CX-Protocol を本項記載のバージョン以降に、オートアップデートしてください。なお、本項記載のバージョン以外を使用すると、7 章以降の手順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-362) および「CX-Protocol オペレーションマニュアル」(SBCA-307)を参照して、手順と同等の処理を行ってください。



参考

使用する通信ケーブルは、「コードリーダー V450-H シリーズ/V410-H シリーズ ハンディ DPM コードリーダー/ハンディ 2 次元コードリーダー ユーザーズマニュアル (SDNC-753)」を参照ください。CJユニット側のコネクタ(RS-232C)は、「SYSMAC CJ シリーズ CJ2 CPU ユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編」(SBCE-354)を参照ください。



参考

本資料ではコントローラとの接続に 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 Version1.0 オペレーションマニュアル」(SBCA-470)の「付録 A-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。

5. シリアル通信の設定内容

本資料で設定する通信パラメータ、ケーブル配線などの仕様を示します。



参考

本章に記載している設定以外の設定で通信を行う場合には、プログラムの変更が必要となります。プログラムについては、「付録2 プログラム」を参照してください。

5.1. シリアル通信設定

シリアル通信の設定内容は、以下になります。

設定項目	SCU ユニット※	コードリーダー
ユニット番号	0	—
通信（接続）ポート	ポート 2 (RS-232C)	—
シリアル通信モード	プロトコルマクロ	—
データ長	8 ビット	8 ビット（初期値）
ストップビット	1 ビット	1 ビット（初期値）
パリティ	なし	なし（初期値）
伝送速度（ボーレート）	9,600bps（初期値）	9,600bps（初期値）
ヘッダ	—	なし（初期値）
フッタ	—	[CR][LF]（初期値）
ホストポートプロトコル	—	ポイントツーポイント（初期値）

※SCU ユニット：シリアルコミュニケーションユニット



使用上の注意

シリアルコミュニケーションユニットは「形 CJ1W-SCU22」を使用し、ユニット番号は「0」、通信（接続）ポートは「ポート 2」を使用することを前提としています。この条件以外で接続される場合は「付録2 プログラム」を参照のうえ、割付リレーエリアおよび PMCR 命令のコントロールデータを変更して、プログラムを作成してください。

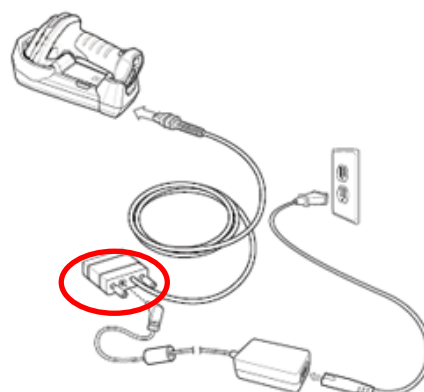
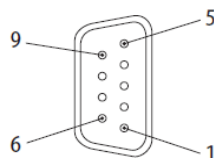
5.2. ケーブル配線図

ケーブル配線については「SYSMAC CJ シリーズ CJ2 CPU ユニットユーザーズマニュアル ハードウェア編」(SBCA-349)の「付-4 CPU ユニットのシリアルポートへの接続」を参照してください。

■コネクタ形状および信号線（ピンアサイン）

＜V410-H/V450-H＞ 適合コネクタ：D-sub 9 ピン

Pin No.	信号名	入出力
1	—	—
2	送信データ(SD)	出力
3	受信データ(RD)	入力
4	—	—
5	グラウンド(SG)	—
6	—	—
7	送信可(CS)	入力
8	送信リクエスト(RS)	出力
9	—	—



上記のピン配列は、右図赤丸部分です。
右図はワイヤレスタイプのハンディ DPM
コードリーダー／ハンディ 2 次元コードリー
ダを使用した場合の例です。

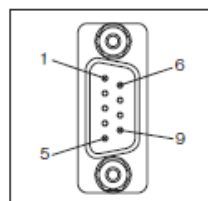


参考

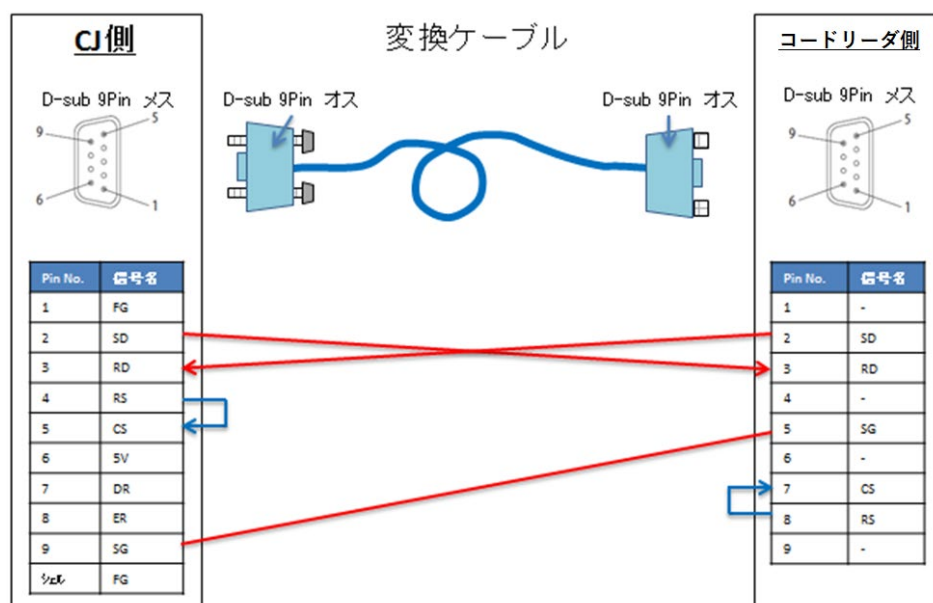
上記ピン配列は、V410-H/V450-H (有線、ワイヤレスタイプ)すべて共通です。

<オムロン 形 CJ1M-SCU22 シリアルポート> 適合コネクタ : D-sub9 ピン

ピン番号	信号略号	信号名称	信号方向
1	FG	保安用接地	—
2	SD (TXD)	送信データ	出力
3	RD (RXD)	受信データ	入力
4	RS (RTS)	送信要求	出力
5	CS (CTS)	送信可	入力
6	5V	電源	—
7	DR (DSR)	データセットレディ	入力
8	ER (DTR)	端末装置レディ	出力
9	SG (0V)	信号用接地	—
コネクタ口金	FG	保安用接地	—



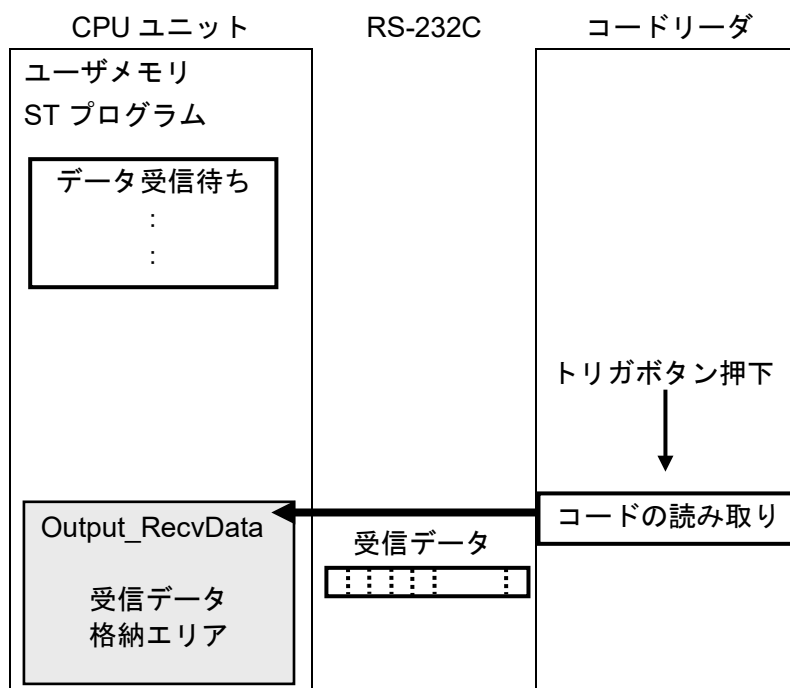
■RS-232 通信用変換ケーブルのピン配線図 (CJ ユニットとコードリーダーを接続)



5.3. 通信接続確認例

本資料では、「ST プログラム」を使用し、通信接続確認を行います。ST プログラムの詳細については、「付録 2 プログラム」を参照してください。

NJ CPU ユニットとハンディ DPM コードリーダー（コードリーダー）間では、「コードの読み取り」をメッセージ送受信します。動作概要を以下に示します。



6. 接続手順

本章では、コードリーダをコントローラにシリアル通信で接続する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コードリーダ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。

6.1. 作業の流れ

コントローラをシリアル通信接続設定する手順は以下のとおりです。

6.2 ハンディコードリーダの設定

コードリーダの設定を行います。

6.2.1 通信パラメータ設定

CJユニットのパラメータを設定します。

6.2.2 パラメータ設定

コードリーダのパラメータを設定します。

6.3. コントローラの設定

コントローラの設定を行います。

6.3.1. ハード設定

シリアルコミュニケーションユニットのハードスイッチを設定します。

6.3.2. Sysmac Studio の起動とプロジェクトファイルの読み込み

Sysmac Studio を起動し、プロジェクトファイルを読み込みます。

6.3.3. パラメータの確認とビルドの実行

設定パラメータを確認し、プロジェクトデータのプログラムチェックおよびビルドを実行します。

6.3.4. オンライン接続と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。

6.3.5. ユニット設定の転送

シリアルコミュニケーションユニットの設定データを転送します。

6.4. シリアル通信の確認

プログラムを実行し、シリアル通信が正しく行われていることを確認します。

6.4.1. プログラムの実行

Sysmac Studio でプログラムを実行します。

6.4.2. 受信データの確認

Sysmac Studio でコントローラの変数に正しいデータが書き込まれていることを確認します。

6.2. ハンディコードリーダーの設定

ハンディコードリーダーを設定します。

6.2.1. 通信パラメータ設定

ハンディコードリーダー（以下、コードリーダー）の通信パラメータを設定します。

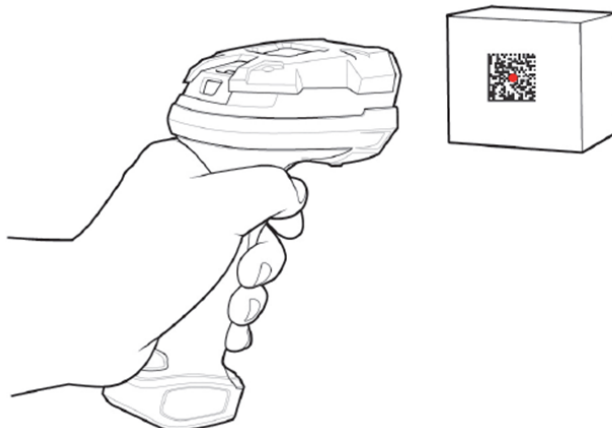
1

クレードルのシンボルをスキャンして、コードリーダーをクレードルとペアリングします。

スキャン方法は、右図を参照ください。

<スキャン方法>

1. スキャナをコードに向け、トリガを引くとコードを読み取ることができます。以下のように、赤色の照準レーザー光の赤い点がシンボルのほぼ中央に当たるようにします。
2. スキャナでピープ音が鳴るまでトリガを押します。このピープ音は、コードが正常に読み取られたことを示します。



2

コードリーダーのトリガボタンを押し、右のコードを読み取ります。
コードリーダーに下記RS-232Cパラメータが設定されます。



※コードが正常に読み取れた場合、コードリーダーのLEDが緑点滅します。

* 標準 RS-232

パラメータ	デフォルト
RS-232 ホストパラメータ	
RS-232 ホストタイプ	標準
ボーレート	9600
パリティタイプ	なし
ストップビット	1 ストップビット
データ長	8 ビット
受信エラーのチェック	有効
ハードウェアハンドシェイク	なし
ソフトウェアハンドシェイク	なし
ホストシリアルレスポンスタイムアウト	2 秒
RTS 制御線の状態	低 RTS
<BEL> キャラクタによるピープ音	無効
キャラクタ間ディレイ	0msec
Nixdorf のピープ音 / LED オプション	通常の動作
不明な文字の無視	コードを送信



参考

RS-232C 通信接続の詳細は、「コードリーダー V450-H シリーズ / V410-H シリーズ ハンディ DPM コードリーダー / ハンディ 2 次元コードリーダー ユーザーズマニュアル (SDNC-753)」の「第 8 章 RS-232 インタフェース」を参照ください。

6.2.2. パラメータの設定

ハンディ DPM コードリーダー／ハンディ 2 次元コードリーダー（以下、コードリーダー）のパラメータを設定します。

本資料では、コードリーダーが読み取ったコードを CJ1W-SCU22 ユニットへシリアル通信（無手順）する際、エンドコード(サフィックス)として[CR][LF]を使用します。

1

コードリーダーのトリガボタンを押し、右のコードを読み取ります。

通信フォーマットが、[データ] + [エンドコード] 設定となります。

※エンドコードのデフォルト値は、[CR][LF]です。そのため、エンドコードを変更する必要はありません。



<データ><サフィックス1>
(1)



参考

エンドコードを変更する際は、本資料の「付録 3 エンドコードの変更」を参照ください。

エンドコード設定の詳細は、「コードリーダー V450-H シリーズ／V410-H シリーズ ハンディ DPM コードリーダー／ハンディ 2 次元コードリーダー ユーザーズマニュアル」(SDNC-753) の「第 5 章 ユーザ設定およびその他のオプション」、「A-10 ASCII キャラクタセット」、「A-9 数値キーボード」を参照ください。

6.3. コントローラの設定

コントローラの設定を行います。

6.3.1. ハード設定

シリアルコミュニケーションユニットのハードスイッチを設定します。



使用上の注意

電源 OFF 状態で設定してください。

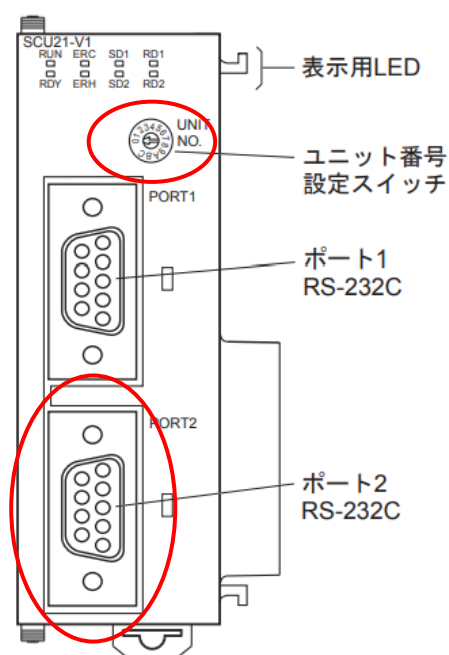
- 1** コントローラの電源がOFFの状態であることを確認します。

※電源が ON の状態であると、以降の操作を手順どおりに進めることができない場合があります。

シリアルコミュニケーション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

「ポート 2」(RS-232C)コネクタの位置を、右図をもとに確認します。

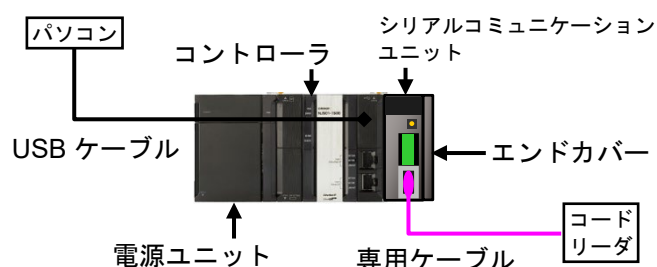
※シリアルコミュニケーションユニットの「ポート 2」の使用を前提とします。



- 2** ユニット番号設定スイッチを「0」に設定します。
(工場出荷時のユニット番号は「0」です)



- 3** 右図のとおり、コントローラにシリアルコミュニケーションユニットを接続します。
シリアルコミュニケーションユニットにコードリーダーの専用ケーブルを接続します。
コントローラとパソコンの間をUSBケーブルで接続します。



6.3.2. Sysmac Studio の起動とプロジェクトファイルの読み込み

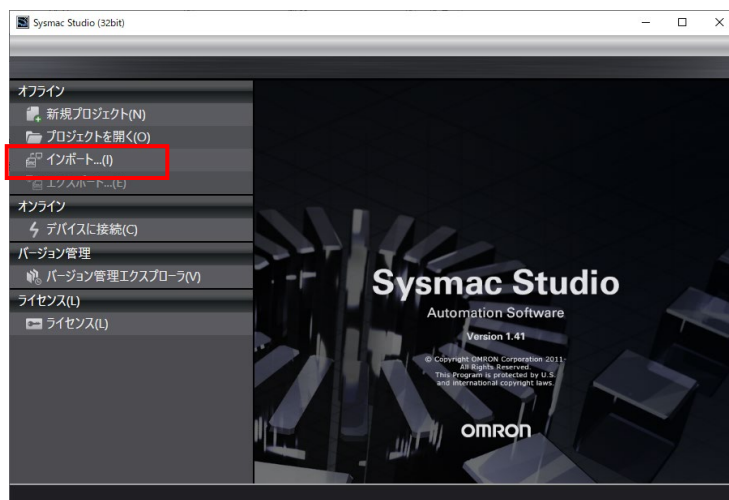
Sysmac Studio を起動し、プロジェクトファイルを読み込みます。

Sysmac Studio 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** パソコンとコントローラが USB ケーブルで接続されていることを確認し、コントローラの電源を投入します。

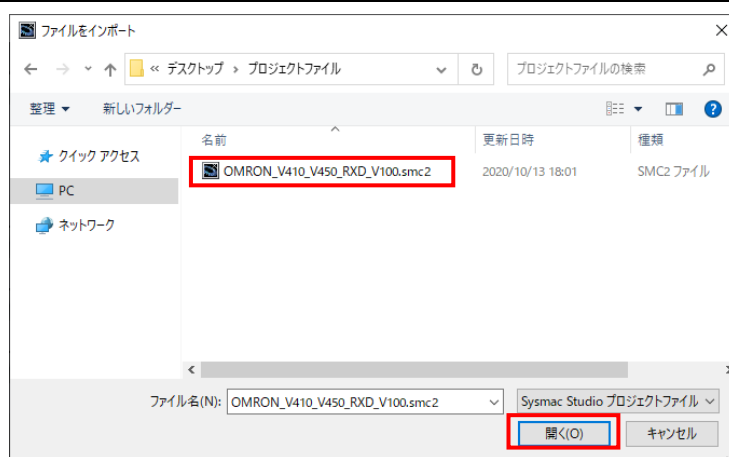
Sysmac Studio を起動し、[インポート] をクリックします。

※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。



- 2** [ファイルをインポート] ダイアログが表示されますので、[OMRON_V410_V450_RXD_V100.smc2] を選択し、[開く] をクリックします。

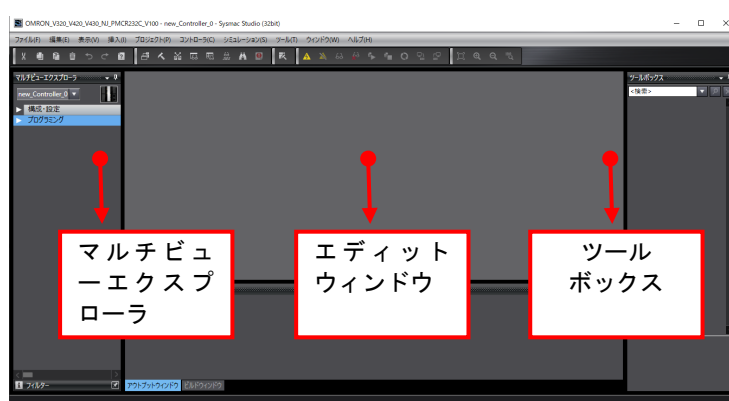
※使用するプロジェクトファイルは、オムロンより入手してください。



- 3** [OMRON_V320_V420_V430_NJ_PMCR232C_V100.smc2] プロジェクト画面が表示されます。

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。

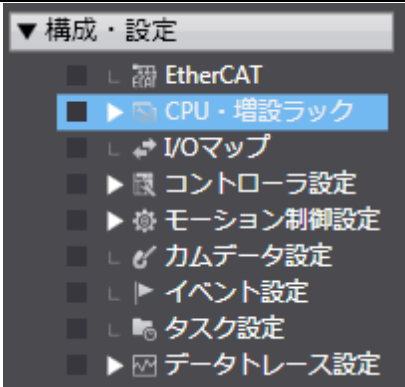
※「プロジェクトのバージョンが異なります」というエラーメッセージが表示された場合、Sysmac Studio のバージョンを「5.2.デバイス構成」以降に変更してください。

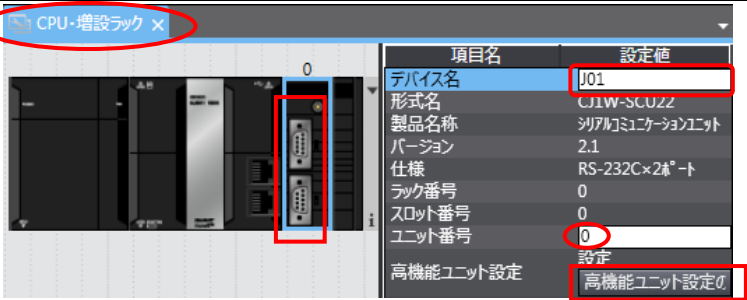


6.3.3. パラメータの確認とビルドの実行

設定パラメータを確認し、プロジェクトデータのプログラムチェックおよびビルドを実行します。

- 1 [マルチビューエクスプローラ]から、[構成・設定]－[CPU・増設ラック]をダブルクリックします。

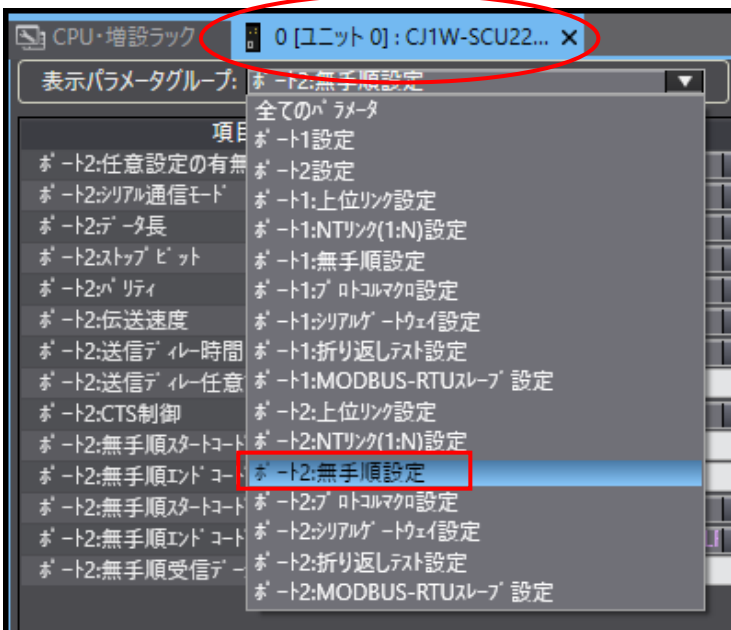

- 2 [エディットウィンドウ]に[CPU・増設ラック]タブが表示されます。
右図のように、画面上のシリアルコミュニケーションユニットを選択します。
[CJ1W-SCU22]の設定値が表示され、[デバイス名]が[J01]、[ユニット番号]が[0]であることを確認します。



項目名	設定値
デバイス名	J01
形式名	CJ1W-SCU22
製品名称	シリアルコミュニケーションユニット
バージョン	2.1
仕様	RS-232C×2ポート
ラック番号	0
スロット番号	0
ユニット番号	0
高機能ユニット設定	設定

※設定内容が異なる場合は、値を変更してください。

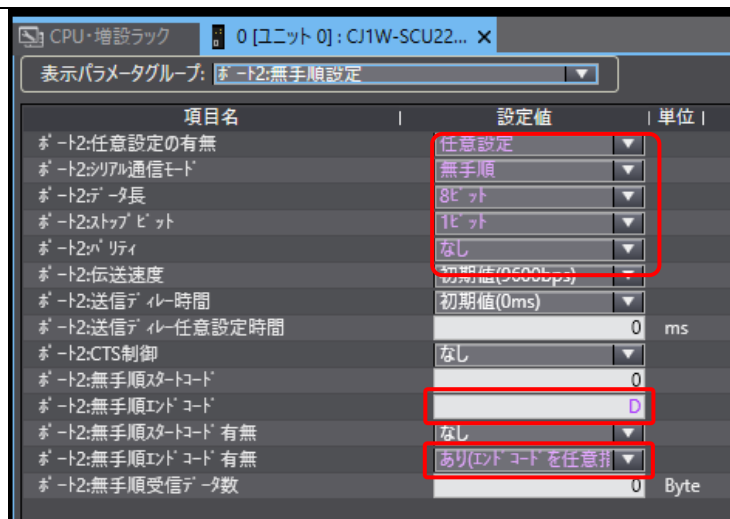
[高機能ユニット設定の編集]をクリックします。
- 3 [0 [ユニット0]:]タブが表示されます。
[表示パラメータグループ]のプルダウンメニューから、[ポート2:無手順設定]を選択します。



4 [表示パラメータグループ] が、
[ポート 2: プロトコルマクロ設定]
] となります。

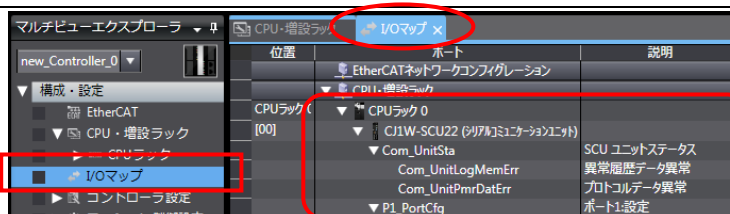
[ポート 2: プロトコルマクロ設定]
] の設定内容が表示されます。
[ポート 2: 任意設定の有無] が、
[任意設定] で、その他の項目
が、6.1.項の設定内容と同一であ
ることを確認します。

※設定内容が異なる場合は、プ
ルダウンメニューから値を変
更してください。値を変更し
た場合は、[適用] をクリック
してください。



5 [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。

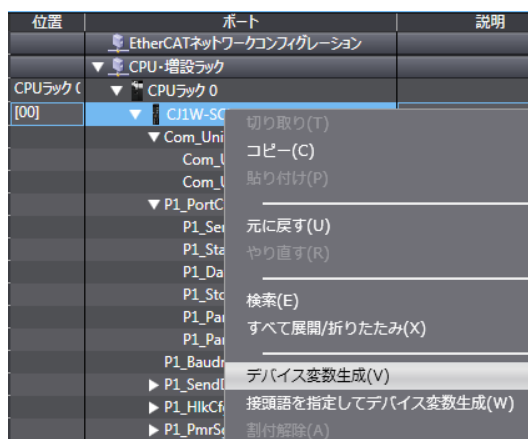
[I/O マップ] タブが表示され、
ユニットのパラメータが表示さ
れます。



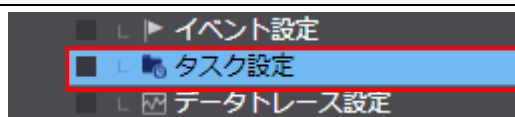
6 [I/O マップ] 画面の [変数]
] エリア内のデータの先頭が [J01]
] で、[変数種別] エリアが [グロ
ーバル変数] であることを確認
します。

※設定内容が異なる場合は、右
の図のように [CJ1W-SCU22]
] を選択した状態で、マウスの
右ボタンメニューから [デバ
イス変数生成] を選択してく
ださい。

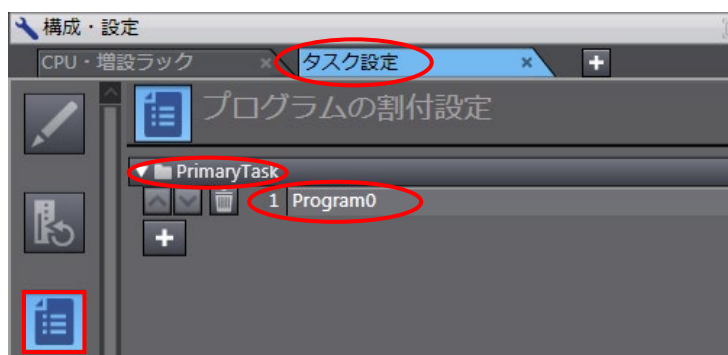
ポート	説明	R/W	データ型	変数	変数コメント	変数種別
EtherCATネットワークコンフィグレーション						
▼ CPU・増設ラック						
▼ CPUラック 0						
▼ CJ1W-SCU22 (シリアル通信ユニット)						
▼ Com_UnitSta	SCU ユニタステータス	R	WORD	J01_Com_UnitSta		グローバル変数
Com_UnitLogMemErr	異常履歴データ異常	R	BOOL	J01_Com_UnitLogMemErr		グローバル変数
Com_UnitPmrDatErr	プロトコルデータ異常	R	BOOL	J01_Com_UnitPmrDatErr		グローバル変数
▼ P1_PortCfg	ポート1設定	RW	WORD	J01_P1_PortCfg		グローバル変数
P1_SerSetCfg	ポート1:任意設定	RW	BOOL	J01_P1_SerSetCfg		グローバル変数



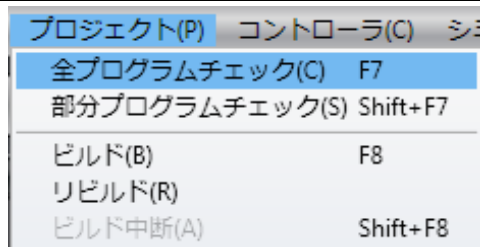
7 [マルチビューエクスプローラ]
] から、[構成・設定] - [タ
スク設定] をダブルクリックし
ます。



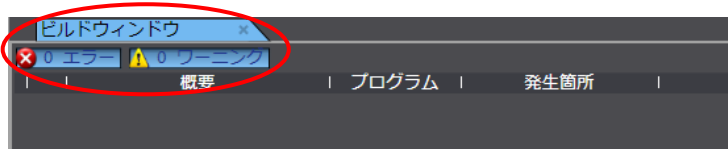
- 8 [エディットウィンドウ] に、
[タスク設定] タブが表示され
ますので、[プログラムの割付設
定] を選択し、[PrimaryTask]
に [Program0] が設定されてい
ることを確認します。



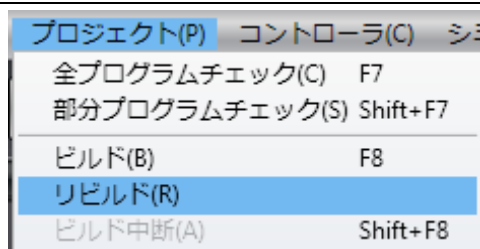
- 9 メニューバーから、[プロジェク
ト] - [全プログラムチェック]
を選択します。



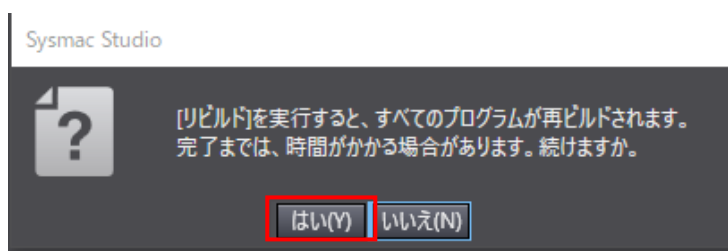
- 10 [エディットウィンドウ] 下に、
[ビルドウィンドウ] が表示さ
れますので、エラーおよびワー
ニングが、ともに「0」であるこ
とを確認します。



- 11 メニューバーから、[プロジェク
ト] - [リビルド] を選択しま
す。



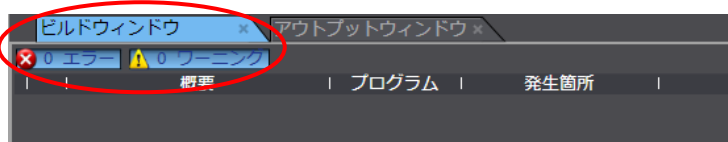
[はい] をクリックします。



変換中の画面が表示されます。



- 12 [ビルドウィンドウ] 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。



6.3.4. オンライン接続と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。

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、CJ ユニット用メモリの値を転送するときは、転送先ノードの安全を確認してから行ってください。
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。

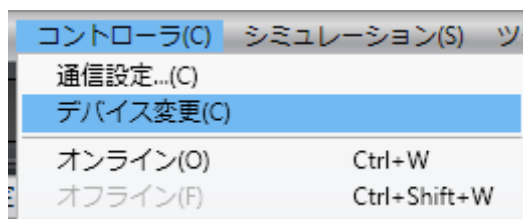


注意

コントローラやユニットをリセットするときには安全を確認してから行ってください。

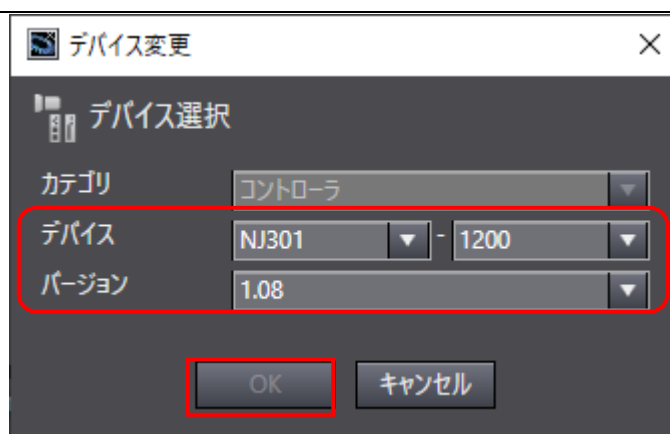


- 1** メニューバーから、[コントローラ] - [デバイス変更] を選択します。



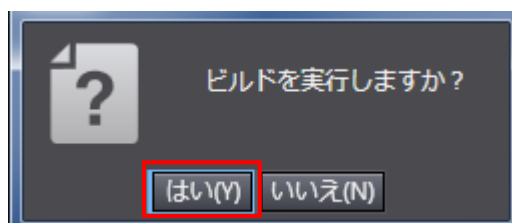
- 2** [デバイス変更] ダイアログが表示されます。
[デバイス] および [バージョン] が、右図のコントローラを使用する設定になっていることを確認し、[OK] をクリックします。

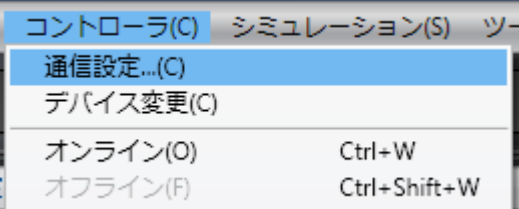
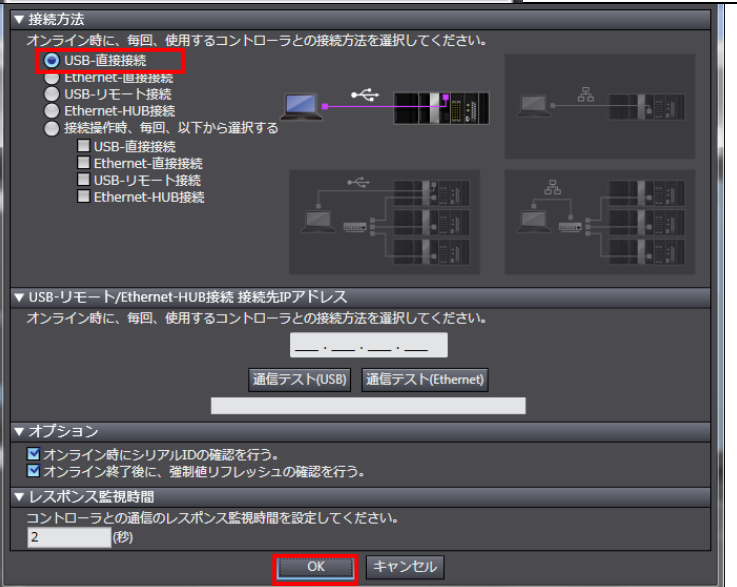
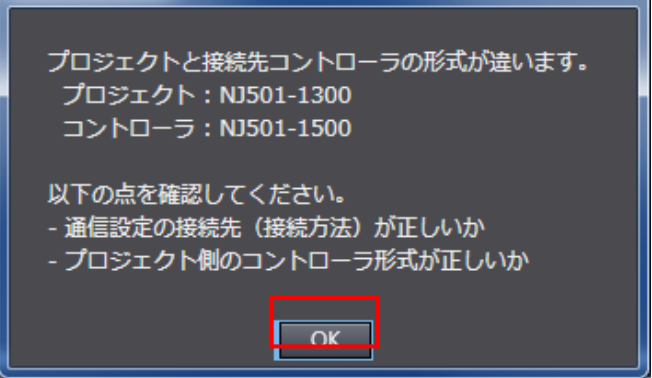
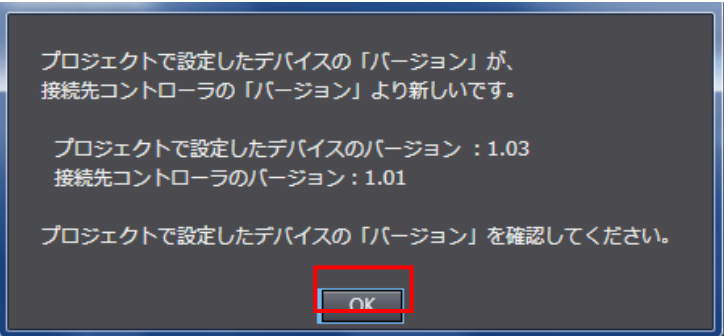
※設定内容が異なる場合は、プルダウンメニューから選択して、設定してください。



- 3** 2 項で設定を変更した場合、[ビルド] ダイアログが表示されますので、[はい] をクリックします。

※変更のない場合には、このダイアログは表示されません。

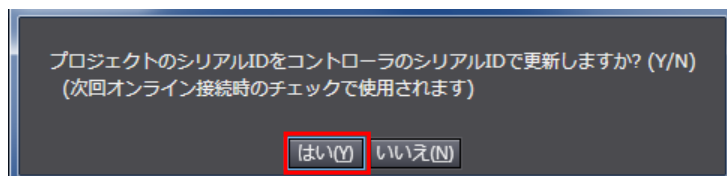
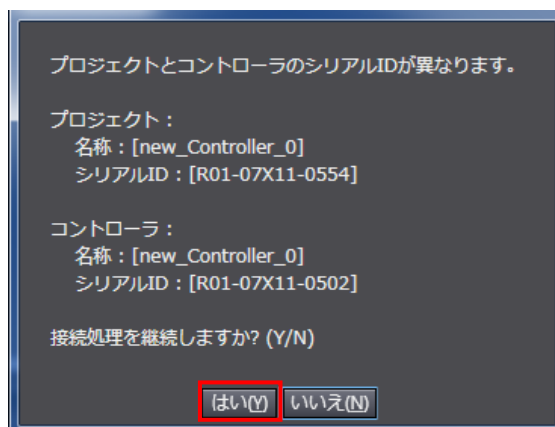
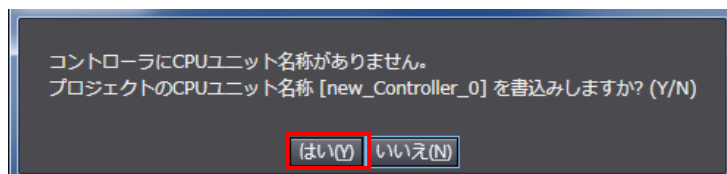


4	メニューバーから、[コントローラ] - [通信設定] を選択します。	
5	[通信設定] ダイアログが表示されます。 [接続方法] から、[USB-直接接続] を選択します。 [OK] をクリックします。	
6	メニューバーから、[コントローラ] - [オンライン] を選択します。 ※右のような確認のダイアログが表示された場合、コントローラの形式あるいはバージョンがプロジェクトファイルのデバイス設定と異なっています。コントローラの形式とバージョンおよびプロジェクトファイルのデバイス設定を見直し、手順 1 に戻って、本項の手順を再実行してください。 ダイアログは、[OK] をクリックして、終了します。 ※確認ダイアログに表示される形式やバージョンは、ご使用のコントローラやプロジェクトファイルのデバイス設定により異なります。	※確認ダイアログの 1 例  

- 7 右図のように、確認のダイアログが表示されますので、[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。

※表示されるシリアルIDは機器により異なります。

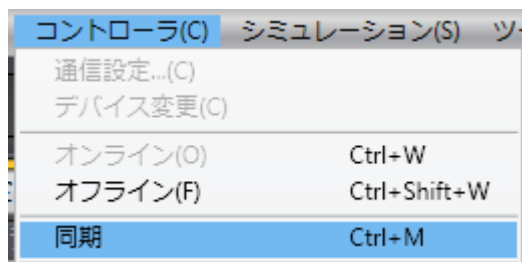


参考

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-362)の「第5章 コントローラとの接続」を参照してください。

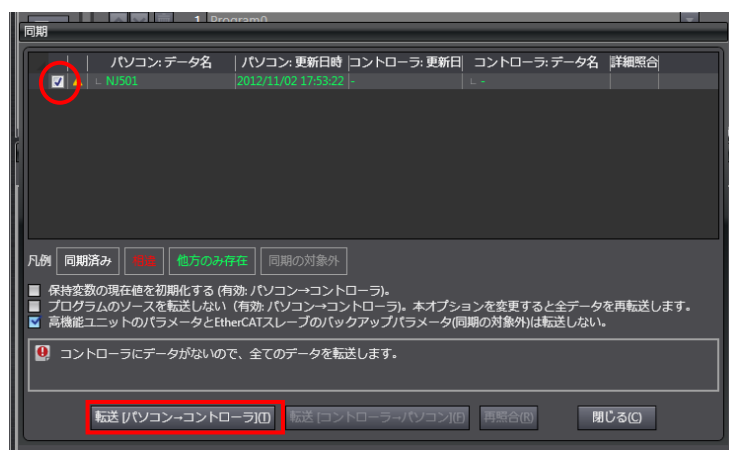
- 8 オンライン状態になると、[エディットウィンドウ]の上段に、黄色い枠が表示されます。

- 9 メニューバーから、[コントローラ] - [同期]を選択します。

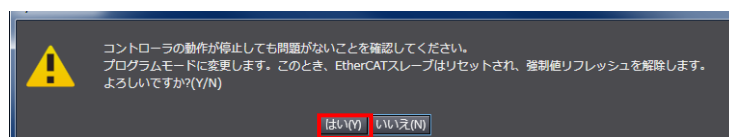


- 10** [同期] ダイアログが表示されます。
転送したいデータ（右図では、[NJ501]）にチェックが付いていることを確認して、[転送 [パソコン→コントローラ]] をクリックします。

※ [転送 [パソコン→コントローラ]] を実行すると、Sysmac Studio のプロジェクトデータがコントローラに転送され、データの照合が行われます。



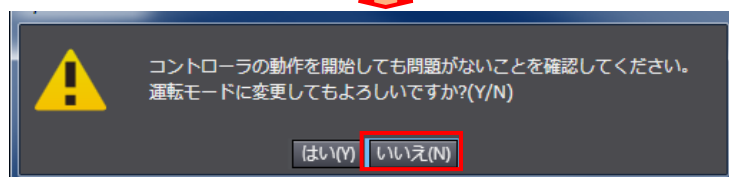
- 11** 確認ダイアログが表示されますので、[はい] をクリックします。



同期中の画面が表示されます。



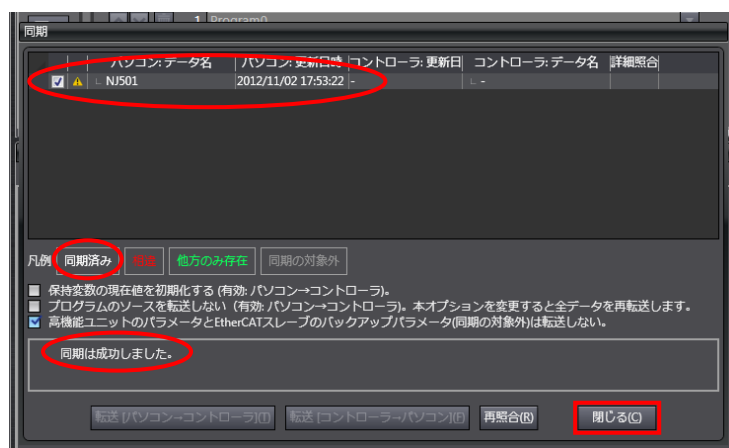
確認ダイアログが表示されますので、[いいえ] をクリックします。



※この後、「プログラムモード」での操作となりますので、ここでは[いいえ]を選択してください。

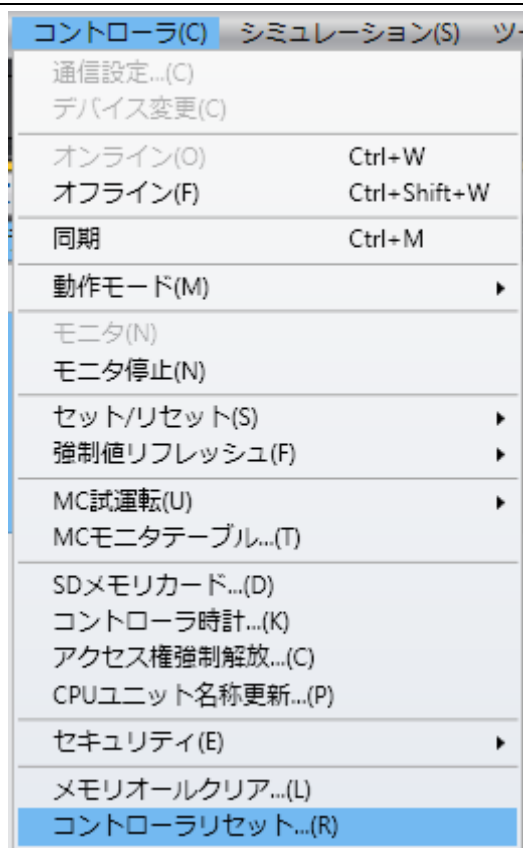
- 12** 同期したデータの文字色が[同期済み]色になり、「同期は成功しました。」と表示されていることを確認します。
問題がなければ、[閉じる] をクリックします。

※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。

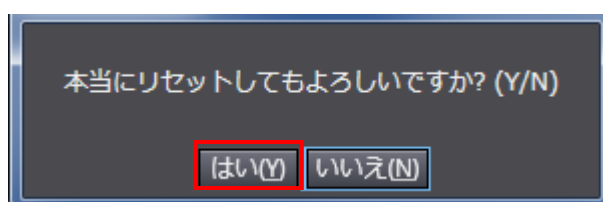
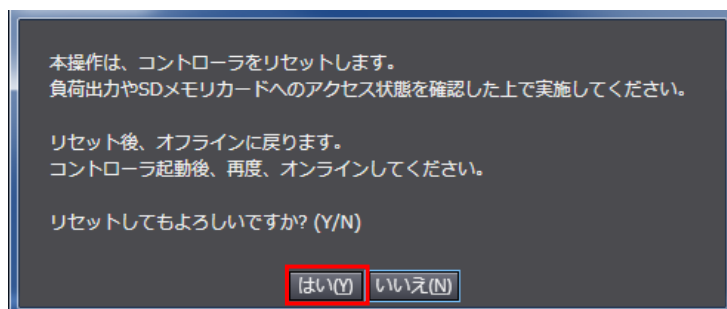


13 メニューバーから、[コントローラ] – [コントローラリセット] を選択します。

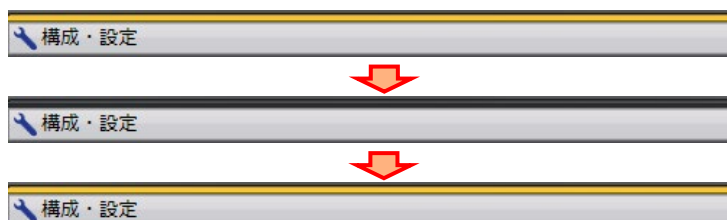
※ [コントローラリセット] が選択できない場合は、[動作モード] が [運転モード] になっています。メニューバーから、[コントローラ] – [動作モード] – [プログラムモード] を選択して、[プログラムモード] に変更してから、本項の手順を実行してください。



14 確認用のダイアログが何度か表示されますので、[はい] をクリックしてください。

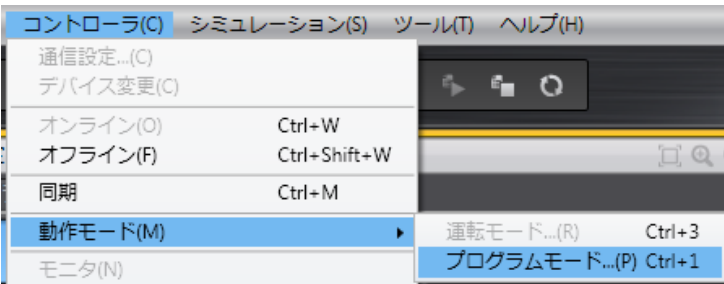
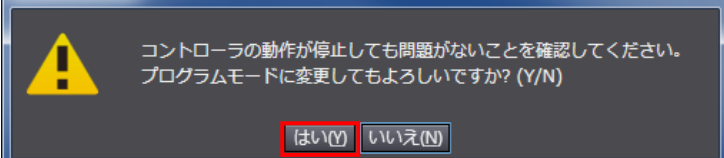
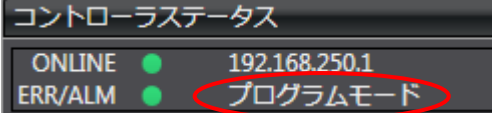
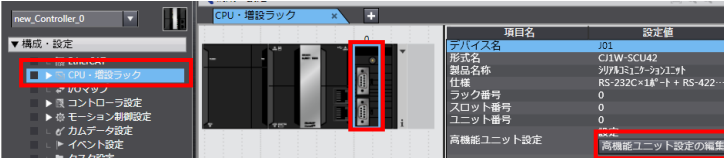
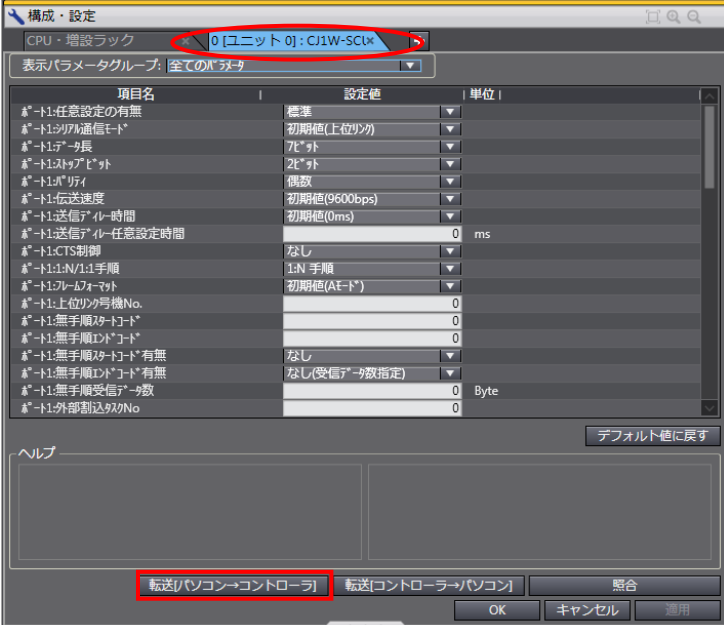


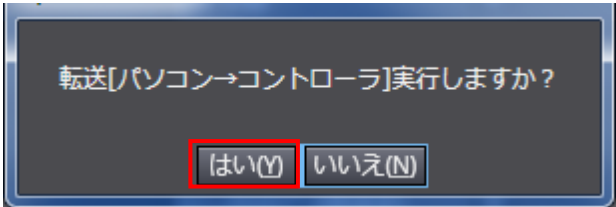
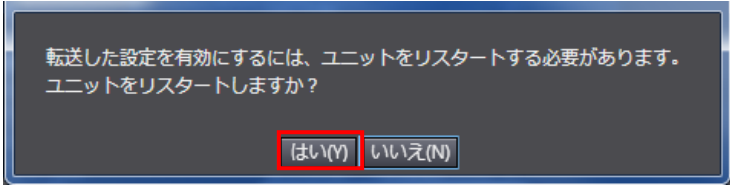
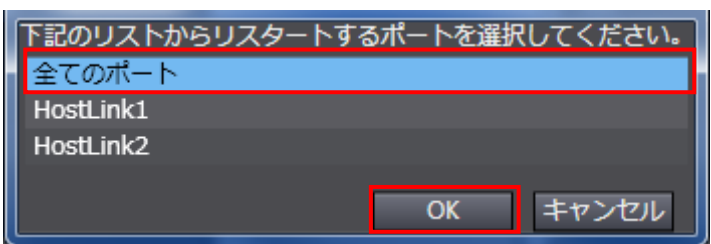
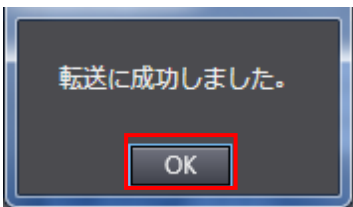
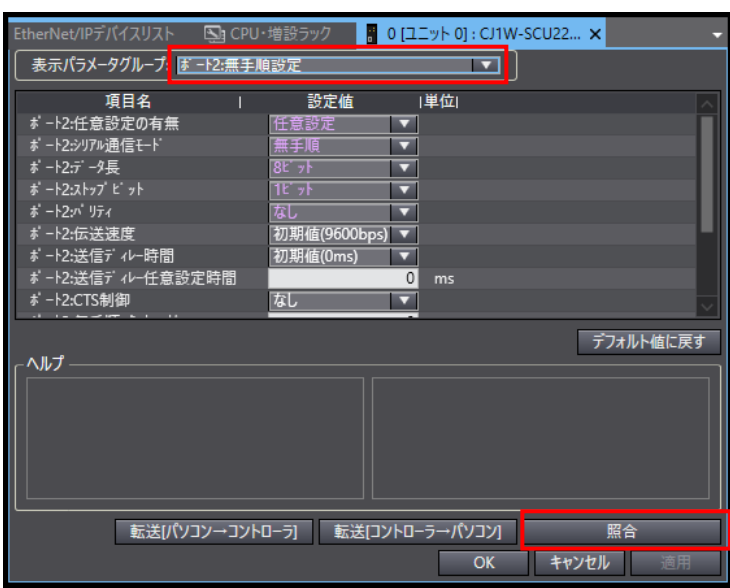
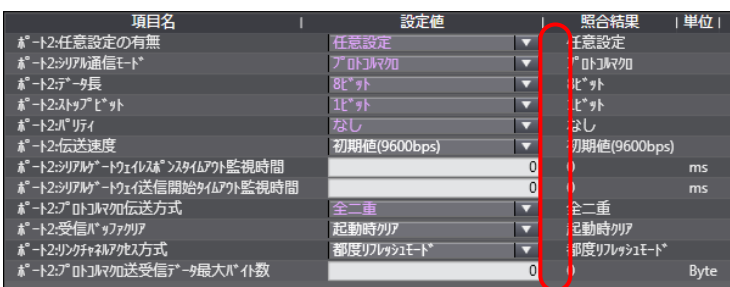
15 コントローラがリセットされ、Sysmac Studio はオフライン状態になり、上段の黄色い枠が消えます。手順 6～8 を実行し、再度、オンライン状態にします。



6.3.5. ユニット設定の転送

シリアルコミュニケーションユニットの設定データを転送します。

1	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。	
2	確認用のダイアログが表示されますので、[はい] をクリックします。	
3	[コントローラステータス]に、[プログラムモード]と表示されます。	
4	[マルチビューエクスプローラ]から、[構成・設定] - [CPU・増設ラック]をダブルクリックします。 画面上的シリアルコミュニケーションユニットを選択します。 [高機能ユニット設定]をクリックします。	
5	[0 [ユニット 0]:] タブが表示されます。 [転送 [パソコン→コントローラ]] をクリックします。	

6 確認用のダイアログが表示されます。 [はい] をクリックします。 転送中のダイアログが表示された後、確認用のダイアログが表示されます。 [はい] をクリックします。	 ↓ 
7 [ポート選択] ダイアログが表示されます。 [全てのポート] を選択し、 [OK] をクリックします。	
8 確認用のダイアログが表示されます。 [OK] をクリックします。	
9 [表示パラメータグループ] のプルダウンメニューを開き、[ポート2: プロトコルマクロ設定] を選択します。 [照合] をクリックします。	
10 右図の赤枠部分に、「≠」(不一致)が発生していないことを確認します。	

6.4. シリアル通信の確認

プログラムを実行し、シリアル通信が正しく行われていることを確認します。

⚠ 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するときは、十分に安全を確認してから行ってください。誤操作を行うと、コントローラの動作モードにかかわらず出力ユニットに接続された機器が動作する恐れがあります。



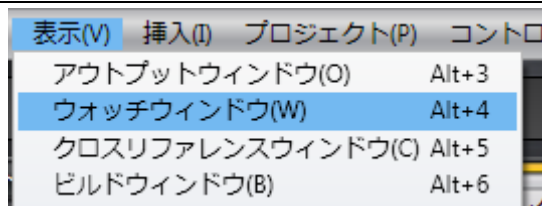
使用上の注意

以降の手順を実施する前に、シリアル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 にしてからシリアルケーブルを接続してください。

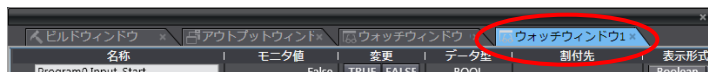
6.4.1. プログラムの実行

Sysmac Studio でプログラムを実行します。

- 1** Sysmac Studio のメニューバーから、[表示] - [ウォッチウィンドウ] を選択します。



- 2** [エディットウィンドウ]の下段に、[ウォッチウィンドウ 1] タブが表示されます。

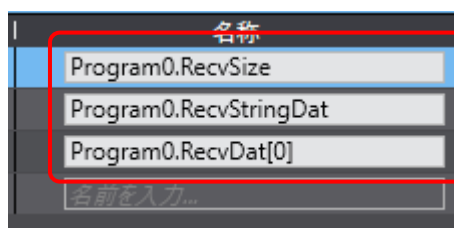


- 3** [名称]エリアに右図に示す変数が表示されていることを確認します。

※変数を追加する場合は、[名前を入力...]をクリックしてください。

※変数の左にある「▼」が「▶」表示の場合には、「▶」をクリックし、構造体変数の構成を展開してください。

※以降の説明では、[名称]の「Program0」は省略して説明します。



受信データの文字数
文字列変換後
受信データ
受信データ格納エリア

- 4** 読み取りの例として、右図のバーコードを使用します。
コードリーダーで右図のバーコードを読み取ります。



6.4.2. 受信データの確認

Sysmac Studio でコントローラの変数に正しいデータが書き込まれていることを確認します。

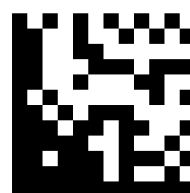
- 1** Sysmac Studio のウォッチウィンドウにて、受信した内容（読み取ったコード）を確認します。

※右図の例では、RecvStringDat に格納されたデータは、「4912345678904」となっていることがわかります。

※RecvData[0]～[12]には、読み取ったバーコードの内容が格納されます。

Program0.RecvSize	13	
Program0.RecvStringDat	4912345678904	
▼ Program0.RecvDat[0-255]		
RecvDat[0]	4 (16#34)	
RecvDat[1]	9 (16#39)	
RecvDat[2]	1 (16#31)	
RecvDat[3]	2 (16#32)	
RecvDat[4]	3 (16#33)	
RecvDat[5]	4 (16#34)	
RecvDat[6]	5 (16#35)	
RecvDat[7]	6 (16#36)	
RecvDat[8]	7 (16#37)	
RecvDat[9]	8 (16#38)	
RecvDat[10]	9 (16#39)	
RecvDat[11]	0 (16#30)	
RecvDat[12]	4 (16#34)	
RecvDat[13]	. (16#00)	
RecvDat[14]	. (16#00)	

- 2** 続けて、コードリーダーで右図のコードを読み取ります。



1234567890

- 3** RecvStringDat と RecvData が更新され、新しく読み取りしたコードの内容が格納されることがわかります。

Program0.RecvSize	10	
Program0.RecvStringDat	1234567890	
▼ Program0.RecvDat[0-255]		
RecvDat[0]	1 (16#31)	
RecvDat[1]	2 (16#32)	
RecvDat[2]	3 (16#33)	
RecvDat[3]	4 (16#34)	
RecvDat[4]	5 (16#35)	
RecvDat[5]	6 (16#36)	
RecvDat[6]	7 (16#37)	
RecvDat[7]	8 (16#38)	
RecvDat[8]	9 (16#39)	
RecvDat[9]	0 (16#30)	
RecvDat[10]	. (16#00)	
RecvDat[11]	. (16#00)	
RecvDat[12]	. (16#00)	
RecvDat[13]	. (16#00)	

付録 1 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。

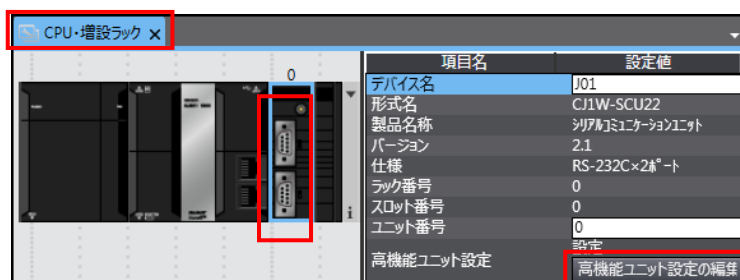
初期設定状態から変更された機器を利用される場合には、各種設定を手順どおりに進めることができない場合があります。

付 1.1. コントローラの初期化

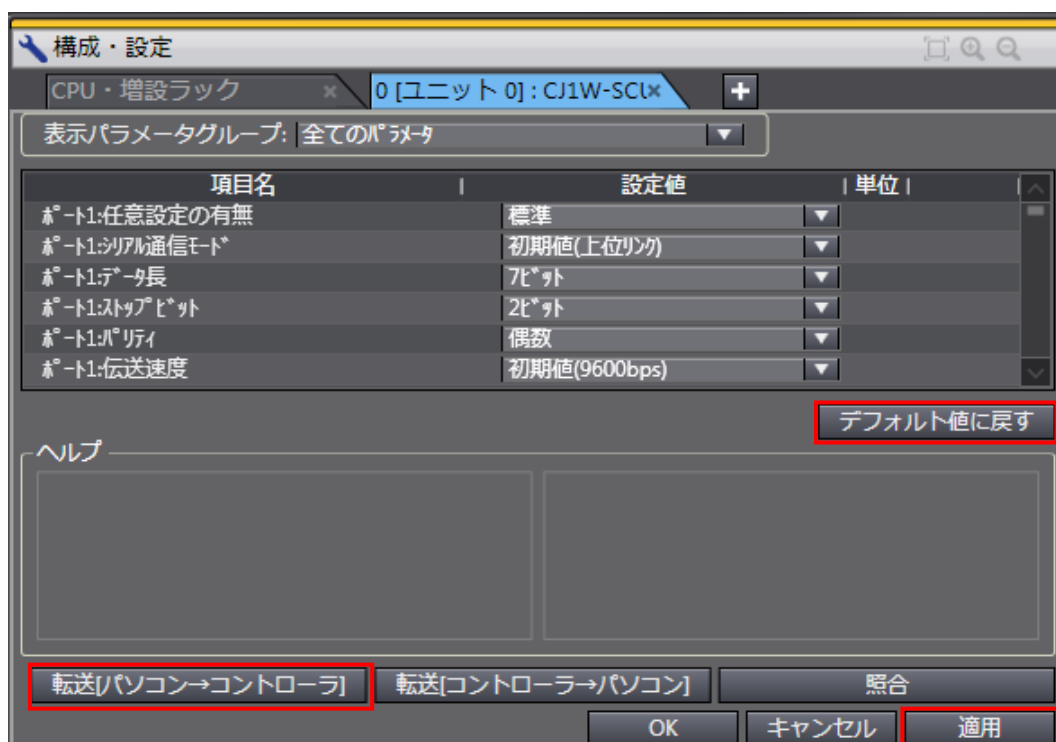
コントローラの初期化を行うためには、シリアルコミュニケーションユニットの初期化とCPUユニットの初期化が必要になります。初期化前にコントローラをプログラムモードにしてください。

付 1.1.1. シリアルコミュニケーション(CJ)ユニット

シリアルコミュニケーションユニットの設定を初期設定状態に戻すためには、「Sysmac Studio」にて、[CPU・増設ラック] 内の [CJ1W-SCU22] の [高性能ユニット設定の編集] を選択します。

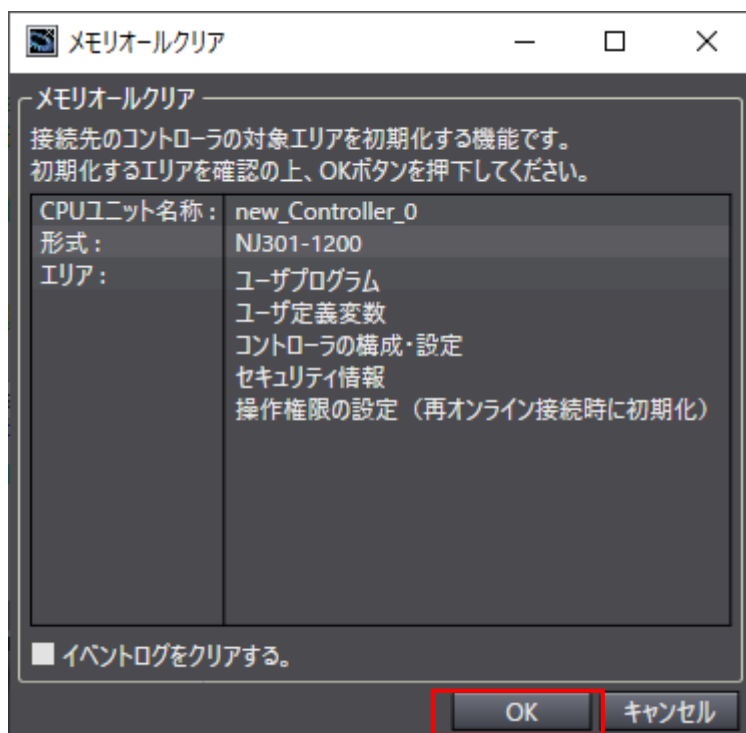


[デフォルト値に戻す] を選択し、[適用] を選択後、[転送 (パソコン→コントローラ)] を実行してください。



付 1.1.2. CPU ユニット

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、[OK] をクリックします。



付 1.2. ハンディ DPM コードリーダー／ハンディ 2 次元コードリーダー

ハンディ DPM コードリーダー／ハンディ 2 次元コードリーダーの設定を初期状態に戻すためには、「コードリーダー V450-H シリーズ／V410-H シリーズ ハンディ DPM コードリーダー／ハンディ 2 次元コードリーダー ユーザーズマニュアル」(SDNC-753) の「第 5 章 ユーザ設定およびその他のオプション」 - 「ユーザ設定」 - 「工場出荷時のデフォルト値を設定」を参照してください。



工場出荷時デフォルトの設定

付録 2 プログラム

付 2.1 概要

本章では、ハンディ DPM コードリーダー／ハンディ 2 次元コードリーダーを NJ CPU ユニットに接続するためのプログラム仕様および機能について説明します。

本プログラムは、コードリーダーからの「コード」を NJ CPU ユニットのメモリに保存します。



参考

本 ST プログラムは、当社の実施した試験構成、各商品バージョン、評価に使用した商品ロットにおいて通信が可能であることを確認しております。

電氣的ノイズ等の外乱下や機器自体の性能のばらつきにおいて、動作を保証するものではありません。



参考

本 ST プログラムの入手は、オムロンまでお問い合わせください。

付 2.1.1. 通信データの流れ

NJ CPU ユニットがコードリーダーからのデータを受信するまでの流れです。

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | プログラム実行 | プログラム上で、コードリーダーからのデータ（コード）を受信待ち状態となります。 |
| ▼ | | |
| 2. | データ受信
(コードリーダーのトリガボタンを押すと、コードを読み取り、CJ ユニットへ送信します) | CJ ユニットは、コードリーダーからのデータをシリアル通信（無手順）で受信し、NJ CPU ユニットの内部メモリに格納します。 |

付 2.1.2. SerialRcv 命令

シリアル通信命令（命令語：SerialRcv）の動きについて説明します。



参考

詳しくは、「NJ/NX シリーズ コマンドリファレンスマニュアル 基本編」(SBCA-468) の「第 2 章 各命令の説明」「シリアル通信命令(SerialRcv)」を参照してください。

● SerialRcv 命令

命令	名称	FB/ FUN	グラフィック表現	ST 表現
SerialRcv	シリアルコミュニケーションユニットシリアルポート入力	FB		SerialRcv_instance(Execute, Port, Size, DstDat, Done, Busy, Error, ErrorID, ErrorIDEx, RcvSize);

● SerialRcv 命令で使用する変数とデータ型

	ブール	ビット列					整数							実数		時刻、持続時間、日付、文字列				
	BOOL	BYTE	WORD	DWORD	LWORD	USINT	UINT	UDINT	ULINT	SINT	INT	DINT	LINT	REAL	LREAL	TIME	DATE	TOD	DT	STRING
Port																				
Size							○													
DstDat[] 配列		○																		
RcvSize							○													

	名称	入/出力	内容	有効範囲	単位	初期値
Port	相手先ポート指定	入力	相手先ポート指定	—	—	—
Size	受信データサイズ		DstDat[]に格納する、受信データサイズ	0 ~ 256	バイト	1
DstDat[] 配列	受信データ配列	入出力	受信データ配列	データ型に従う	—	—
RcvSize	受信データ格納サイズ	出力	DstDat[]に実際に格納した、受信データサイズ	0 ~ 256	バイト	—

● 相手先ポート指定「Port」のデータ型

変数	名称	内容	データ型	有効範囲	単位	初期値
Port	相手先ポート指定	相手先ポート指定	_sPORT	—	—	—
UnitNo	ユニット番号	シリアルコミュニケーションユニットのユニット番号	_eUnitNo	_CBU_No00 ~ _CBU_No15	—	_CBU_No00
PhysicPortNo	シリアルポート番号	シリアルコミュニケーションユニットの、シリアルポート番号	USINT	1, 2	—	1

- SerialRcv 命令の機能

機能

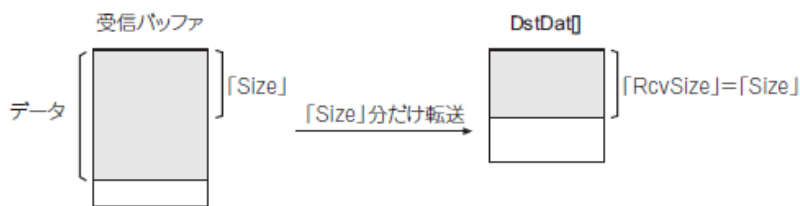
指定したポート「Port」から無手順で受信したデータは、まずシリアルコミュニケーションユニットの受信バッファに格納されます。

本命令は、その受信バッファのデータを、受信データサイズ「Size」分だけ、受信データ配列 DstDat[] に転送します。

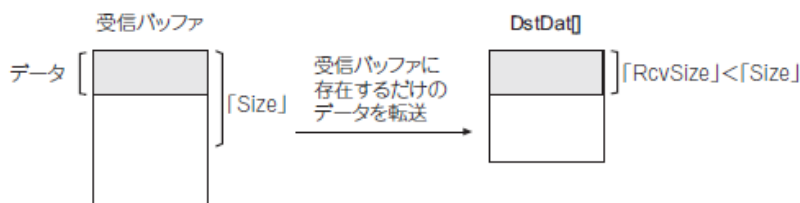
転送後、実際に DstDat[] に格納した配列要素数を、受信データ格納サイズ「RcvSize」に代入します。

受信バッファ内のデータ量が、「Size」より少ない場合は、受信バッファに存在するだけのデータを DstDat[] に転送します。その場合も、実際に DstDat[] に格納したデータサイズを、「RcvSize」に代入します。

受信バッファ内のデータが、「Size」以上ある場合



受信バッファ内のデータが、「Size」より少ない場合



付 2.1.3. SerialRcv 命令変数[InPort]の設定

本プログラムのシリアル受信処理(SerialRcv 命令)の変数設定値について説明します。

下記の設定により、ユニット番号 0 の CJ ユニットシリアルポート 2 での受信データが DstDat[] に格納されます。

- ・ InPort.UnitNo = [CBU_No00] //ユニット番号 0 の CJ ユニット
- ・ InPort.PhysicPortNo:=USINT#2; //シリアルポート 2 番を使用する

付 2.2. ST 言語によるプログラム

付 2.2.1. プログラムの機能構成

本プログラムは ST 言語でプログラミングされています。その機能構成は、以下のとおりです。

大分類	小分類	内容
1. 通信処理	1.1. 通信処理開始 1.2. 通信処理ステータスフラグ列クリア 1.3. 通信実行中状態となり各状態処理へ遷移	通信処理を起動します。
2. 初期処理	2.1. 通信命令初期化 2.2. 通信命令起動フラグ初期化 2.3. 通信ポート指定 2.4. 受信データ格納エリアの初期化 2.5. 初期設定終了処理	通信パラメータ設定と受信データ格納エリアのクリアを行います。
3. 通信処理	3.1. SerialRcv 命令実行 3.2. 受信データを整数に変換 3.3. 通信処理終了	Serial 命令を実行します。 受信データを整数に変換して出力します。

付 2.3. 使用変数

本プログラムで使用している変数です。

付 2.3.1. ユーザ定義変数一覧

本プログラムで使用するデータ型、外部変数（ユーザ定義のグローバル変数／CJ ユニットデバイス変数／システム定義変数）、内部変数の一覧です。

●外部変数

【ユーザ定義のグローバル変数】

変数名	データ型	説明
OperatingStart	BOOL	処理開始
Operationg	BOOL	処理中
Inport	_sPORT	ポート指定
RecvDat	ARRAY[0..12] OF BYTE	受信データ
RecvSize	UINT	受信データサイズ
RecvStringDat	STRING[255]	バーコードデータ(文字列)
Code	ULINT	バーコードデータ(数値)
SerialRcv_instance	SerialRcv	—

【CJ ユニットデバイス変数】（SCU ユニット）

変数名	データ型	説明
Barcode_P2_NopRcvCompleteSta	BOOL	プロトコルマクロ動作状態 ビット 03～00：プロトコルマクロエラーコード



参考

SCU ユニットの変数については、「CJ シリーズ シリアルコミュニケーションユニット ユーザーズマニュアル NJ シリーズ接続編」(SBCD-354)の「2-3 CJ ユニットデバイス変数の詳細」を参照してください。

【システム定義変数】

変数名	データ型	説明
_Port_isAvailable	BOOL	ネットワーク通信命令実行可フラグ TRUE : 使用可能ポートあり FALSE : 使用可能ポートなし

●内部変数

変数名	データ型	説明
OperatingStart	BOOL	処理開始
Operationg	BOOL	処理中
Inport	_sPORT	ポート指定
RecvDat	ARRAY[0..12] OF BYTE	受信データ
RecvSize	UINT	受信データサイズ
RecvStringDat	STRING[255]	バーコードデータ(文字列)
Code	ULINT	バーコードデータ(数値)
SerialRcv_instance	SerialRcv	—

付 2.3.2. プログラムリスト

本プログラムの内容を掲載します。

●プログラム : Program0 (汎用シリアル通信 接続確認プログラム)

```
// コードリーダの読み取り待ち
IF (L_Port_isAvailable=TRUE)
    AND (J01_P2_NopRcvCompleteSta=TRUE) AND (SerialRcv_instance.Busy=FALSE) THEN
    OperatingStart:=TRUE;
    Operating :=TRUE;
END_IF;

// 通信パラメータ設定とSerialRcv命令初期化
IF (OperatingStart=TRUE) THEN
    SerialRcv_instance(
        Execute:=FALSE, // インスタンス初期化
        Port :=InPort, // ポート指定
        Size :=UINT#256, // 受信データサイズ
        DstDat :=RecvDat[0], // 受信データ
        RcvSize =>RecvSize); // 実際に受信したデータサイズ
    InPort.UnitNo :=_CBU_No00; // シリアルコミュニケーションユニット ユニット番号0
    InPort.PhysicPortNo:=USINT#2; // シリアルポート2
    Clear(RecvDat); //Dat配列の初期化
    OperatingStart :=FALSE;
END_IF;

// SerialRcv命令実行
IF (Operating=TRUE) THEN
    SerialRcv_instance(
        Execute:=TRUE,
        Port :=InPort,
        Size :=UINT#256,
        DstDat :=RecvDat[0],
        RcvSize =>RecvSize);

    IF (SerialRcv_instance.Done=TRUE) THEN
        // 正常終了時処理
        RecvStringDat:=AryToString(In:=RecvDat[0], Size:=RecvSize); // 文字コードを文字列に変換
        Code :=STRING_TO_ULINT(RecvStringDat); // 文字列を整数に変換
        Operating :=FALSE;
    END_IF;
    IF (SerialRcv_instance.Error=TRUE) THEN
        // 異常終了時処理
        Operating:=FALSE;
    END_IF;
END_IF;
```

付録 3 エンドコードの変更

ハンディ DPM コードリーダー／ハンディ 2 次元コードリーダーのシリアル通信における、エンドコード設定の変更について説明します。本資料では、エンドコードに[CR]を設定します。

1	コードリーダーのトリガボタンを押し、右のコードを読み取ります。 通信フォーマットが、[データ] + [エンドコード] 設定となります。 ※エンドコードのデフォルト設定値は、[CR][LF]です。	 <データ><サフィックス1> (1)
2	コードリーダーのトリガボタンを押し、右のコードを読み取ります。 通信フォーマットのエンドコード設定開始状態となります。	 サフィックス1のスクアン (6)
3	設定するエンドコード[CR]の 10 進数表記を、ASCII コード表から探します。 [CR]は 10 進数表記で[13]となり、コードリーダーでは[1013]を設定する必要があります。	
4	コードリーダー V450-H シリーズ／V410-H シリーズ ハンディ DPM コードリーダー／ハンディ 2 次元コードリーダー ユーザーズマニュアル (SDNC-753) の「A-9 数値キーボード」に記載の 1 を読み取ります。 ※4 項～7 項で、1013 を 1 文字ずつ順に設定します。	 1
5	引き続き、「A-9 数値キーボード」に記載の 0 を読み取ります。	 0

6	引き続き、「A-9 数値キーボード」に記載の 1 を読み取ります。	 1
7	引き続き、「A-9 数値キーボード」に記載の 3 を読み取ります。 全て正常に読み取ると、エンドコードが[CR]となります。	 3



参考

エンドコード設定の詳細は、「コードリーダー V450-H シリーズ/V410-H シリーズ ハンディ DPM コードリーダー/ハンディ 2 次元コードリーダー ユーザーズマニュアル」(SDNC-753) の「第 5 章 ユーザ設定およびその他のオプション」、「A-10 ASCII キャラクタセット」、「A-9 数値キーボード」を参照ください。

改訂履歴

改訂記号	改訂年月日	改訂理由・改訂ページ
A	2021 年 1 月	初版
B	2023 年 9 月	・ V450-H シリーズの発売にともなう改訂 ・ 誤記修正

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



0120-919-066

携帯電話・IP電話などではご利用いただけませんので、右記の電話番号へおかけください。

055-982-5015
(通話料がかかります)

受付時間：9:00～19:00 (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（又は役務取引許可）が必要です。

オムロン商品のご用命は