https://cltsn.fastech-motions.com/jp

FASTECH
Fast Accurate Smooth Motion



Programmable Controllers
MELSEC iQ-R series



Ezi-IO® Network Input/Output CC-Link IE TSN DIO

接続ガイド

MELSEC iQ-R series RJ71GN11-T2 and Ezi-IO® Network Input/Output CC-Link IE TSN DIO

三菱電機 製品
RJ71GN11-T2

ファステック 製品
Ezi-IO CC-Link IE TSN DIO, Ezi-IO CC-Link IE TSN AD , Ezi-IO CC-Link IE TSN DA, Ezi-IO CC-Link IE TSN CNT

はじめに

- 当社製品をご利用いただきありがとうございます。
- Ezi-IO DIO CC-Link IE TSNは産業用製品です。他の用途には使用しないでください。これに違反して損害が発生した場合、当社はいかなる責任も負いません。
- 当社が提供するこの接続ガイドは、三菱電機製 MELSEC iQ-R RJ71GN11-T2 に Ezi-IO DIO CC-Link IE TSN を接続する方法を案内する資料であり、CSP+ ファイル登録とシステム構成、パラメータ設定、プログラム方法などを説明します。
- PLCプログラムを作成する前に、この接続ガイドを必ずお読みいただき、内容を正確にご理解いただいた上で製品を正しくご使用ください。
- この接続ガイドは予告なく変更される場合があります。最新版が必要な場合は、当社のCC-Link IE TSNホームページ（https://cltsn.fastech-motions.com/jp）をご参照ください。

マニュアル情報

- Ezi-IO DIO CC-Link IE TSN マニュアルは、FASTECHホームページからダウンロードできます。
  https://cltsn.fastech-motions.com/jp/download/quick

マニュアル名称	マニュアル番号
[カタログ][CC-Link IE TSN][Ezi-IO DIO] Digital Input Output Module	
[接続ガイド][CC-Link IE TSN][MELSEC RJ71GN11-T2][Ezi-IO DIO]	

- MELSEC iQ-R RJ71GN11-T2 マニュアルは三菱電機ホームページからダウンロードできます。
  https://www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

マニュアル名称	マニュアル番号
MELSEC iQ-R CC-Link IE TSNユーザーズマニュアル（スタートアップ編）	SH-082126-Q
MELSEC iQ-R CC-Link IE TSNユーザーズマニュアル（応用編）	SH-082128-S
MELSEC iQ-R ユニット構成マニュアル	SH-081222-AV
MELSEC iQ-R プログラミングマニュアル(モーションユニット用命令/汎用FUN/汎用FB編)	IB-0300430
MELSEC iQ-R プログラミングマニュアル(モーション制御FB編)	IB-0300532
GX Works3 オペレーティングマニュアル	SH-081214

用語

- 接続ガイドで使用される用語に関する内容です。

用語	内容
CC-Link IE TSN	標準イーサネット仕様を拡張した「TSN（Time-Sensitive Networking）」を採用し、リアルタイム性を確保した制御と他のオープンネットワークの情報を同時に処理できるオープンネットワークです。
マスタ局（マネージャ局）	ネットワーク全体を管理する局で、すべての局とサイクリック伝送およびトランジェント伝送を行うことができます。MELSEC iQ-R RJ71GN11-T2がこれに該当します。
リモート局	ビット単位の入出力信号とワード単位の入出力データをサイクリック伝送する局で、トランジェント伝送も可能です。Ezi-IO DIO CC-Link IE TSNがこれに該当します。
PDO	Process Data Objectの略称です。複数のCANopenノード間で周期的に転送されるアプリケーションオブジェクトの集合体です。
オブジェクト	CANopenに対応するデバイス局が保有する様々なデータです。

目次

1. 概要

1-1. 概要

1-2. Ezi-IO DIO CC-Link IE TSN CSP+ ファイル登録

1-3. CC-Link IE TSN 構成

1-4. 設定フロー

2. RJ71GN11-T2の設定

2-1. プロジェクトを新規作成

2-2. ユニット構成を設定

2-3. CPUユニットを設定

2-4. ネットワークユニット（R71GN11-T2）を設定

1. 概要

1-1. 概要

- **MELSEC iQ-R RJ71GN11-T2とEzi-IO DIO CC-Link IE TSN接続ガイド**

◆ マスタ局: RJ71GN11-T2

◆ エンジニアリングソフトウェア

- GX Works3：Ver. 1.105K 以上
- モーション制御設定機能：Ver. 1.055H 以上

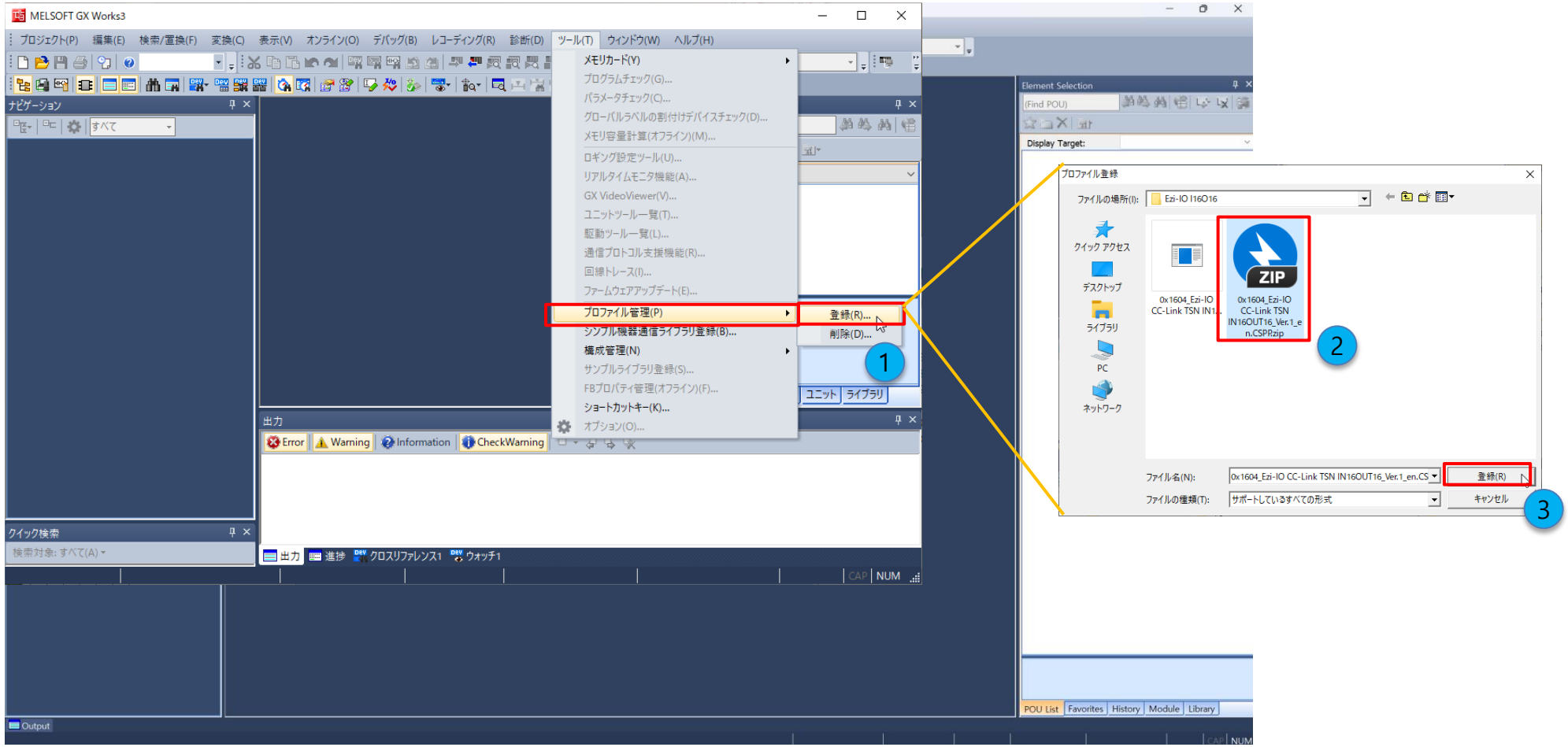
※ 最新のファイルについては、三菱電機ホームページをご覧ください。
(https://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/download/index.html)

◆ リモート局：Ezi-IO DIO CC-Link IE TSN

- CSP+ ファイルダウンロードアドレス：https://cltsn.fastech-motions.com/jp/download/quick
- ファイル名： [CSP][Ezi-IO] CT_DIO_1_en_CSPP.zip

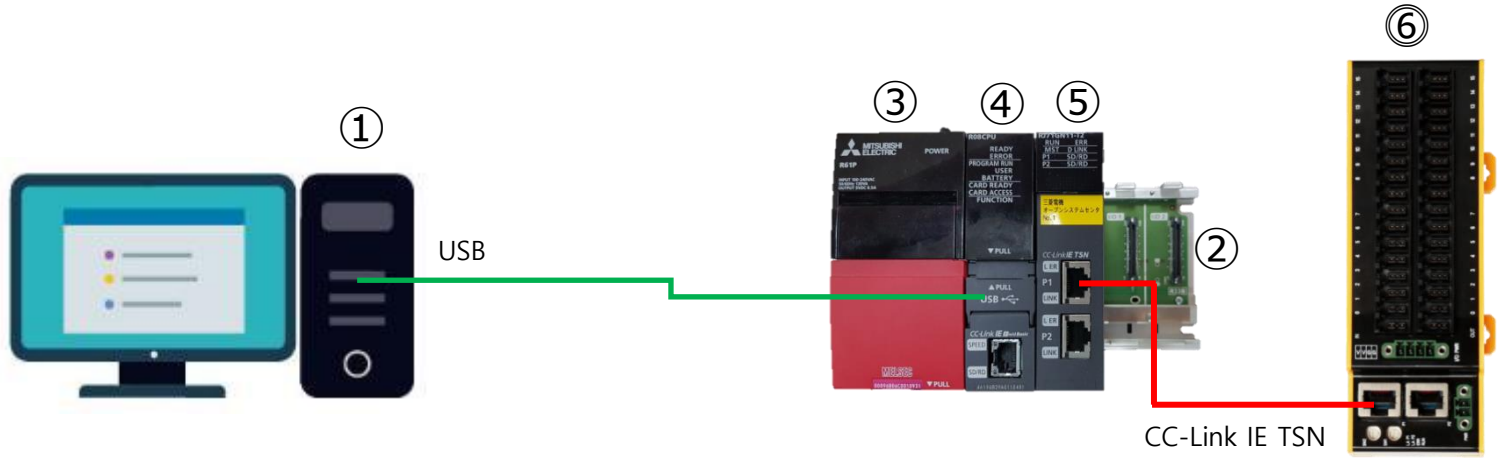
1-2. Ezi-IO DIO CC-Link IE TSN CSP+ ファイル登録

- **CSP+ 登録**
  - [GX Works3] Tool / Profile Management / Register ※ プロジェクトを開く前にのみ登録できます。



1-3. CC-Link IE TSN 構成

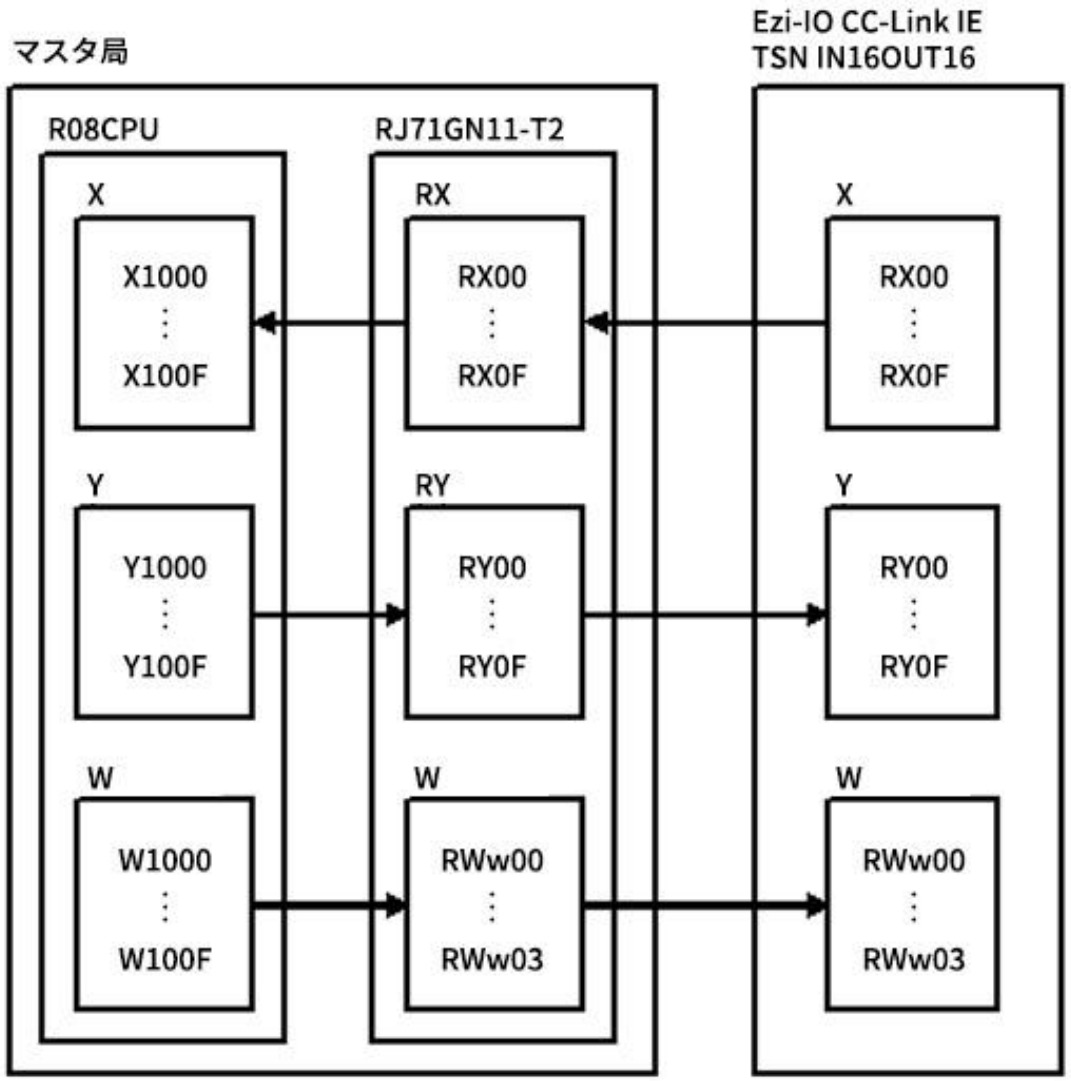
- システム構成



構成		品名	IPアドレス
①	エンジニアリングソフトウェア	GX Works3	-
②	基本ベース	R33B	-
③	電源モジュール	R61P	-
④	CPUモジュール	iQ-R04	-
⑤	CC-Link IE TSNマスタ・ローカルユニット	RJ71GN11-T2	192.168.3.253
⑥	I/Oモジュール	Ezi-IO-CT-I16O16N-E	192.168.3.1

1-3. CC-Link IE TSN 構成

- 例題システムリンクデバイスの割付け



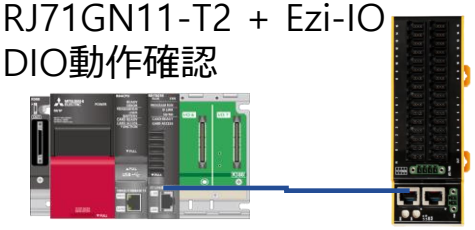
1-3. CC-Link IE TSN 構成

- Ezi-SERVO 仕様

通信方式	CC-Link IE TSN
物理層	Ethernet – 100BASE-TX
コネクタ	RJ45 LA P1/LA P2
局種別	リモートデバイス局
認証クラス	クラス B
通信速度	1 Gbps
伝送路形式	・ライン接続，スター接続，またはスター接続とライン接続の混在 ・リング接続
接続ケーブル	STP（Shielded Twisted Pair）ケーブル、カテゴリ 5e以上／最大長100m
通信方式	CC-Link IE TSN

1-4. 設定手順

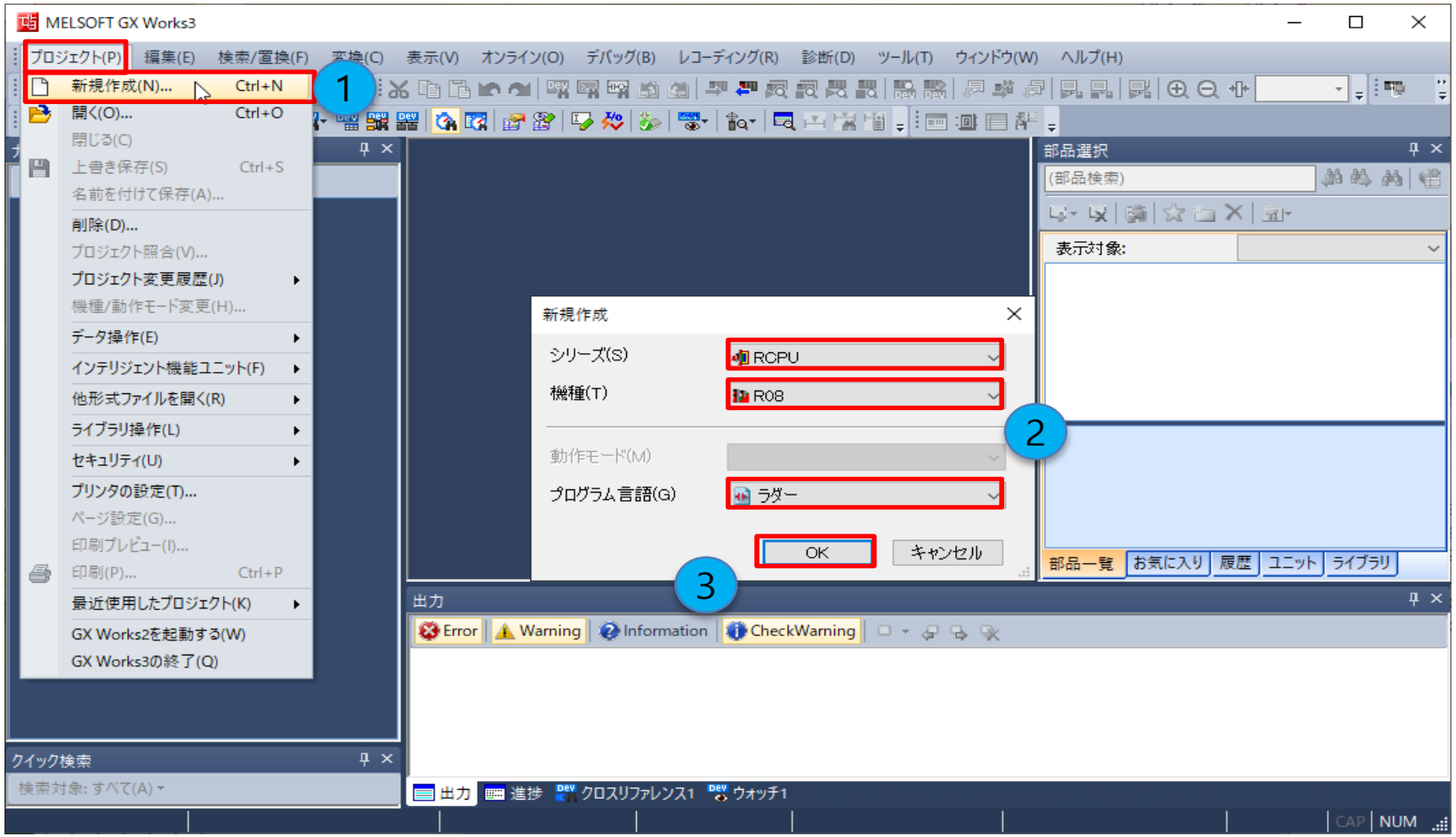
- **Ezi-IO DIO、RJ71GN11-T2コントローラ パラメータ設定**

No.	項目	内容
1	Ezi-IO DIO設定 	ドライバ設定プログラム（Ezi-CT Manager）を使用してパラメータを設定します。設定プログラムと使用方法は、FASTECHのホームページからダウンロードしてください。 ※ アドレス: https://cltsn.fastech-motions.com/jp/download/quick
2	RJ71GN11-T2設定 	GX-Works3を使用してMXコントローラのプロジェクトを作成した後、ユニットパラメータ（通信方式、接続対象）と軸パラメータ（モーション制御用）を設定します。
3	RJ71GN11-T2 + Ezi-IO DIO動作確認 	MXコントローラとEzi-IO DIOが正しく設定されていることを確認するためのプログラムを作成します。 ラベルを操作してモータが正常に動作するか確認します

2. RJ71GN11-T2の設定

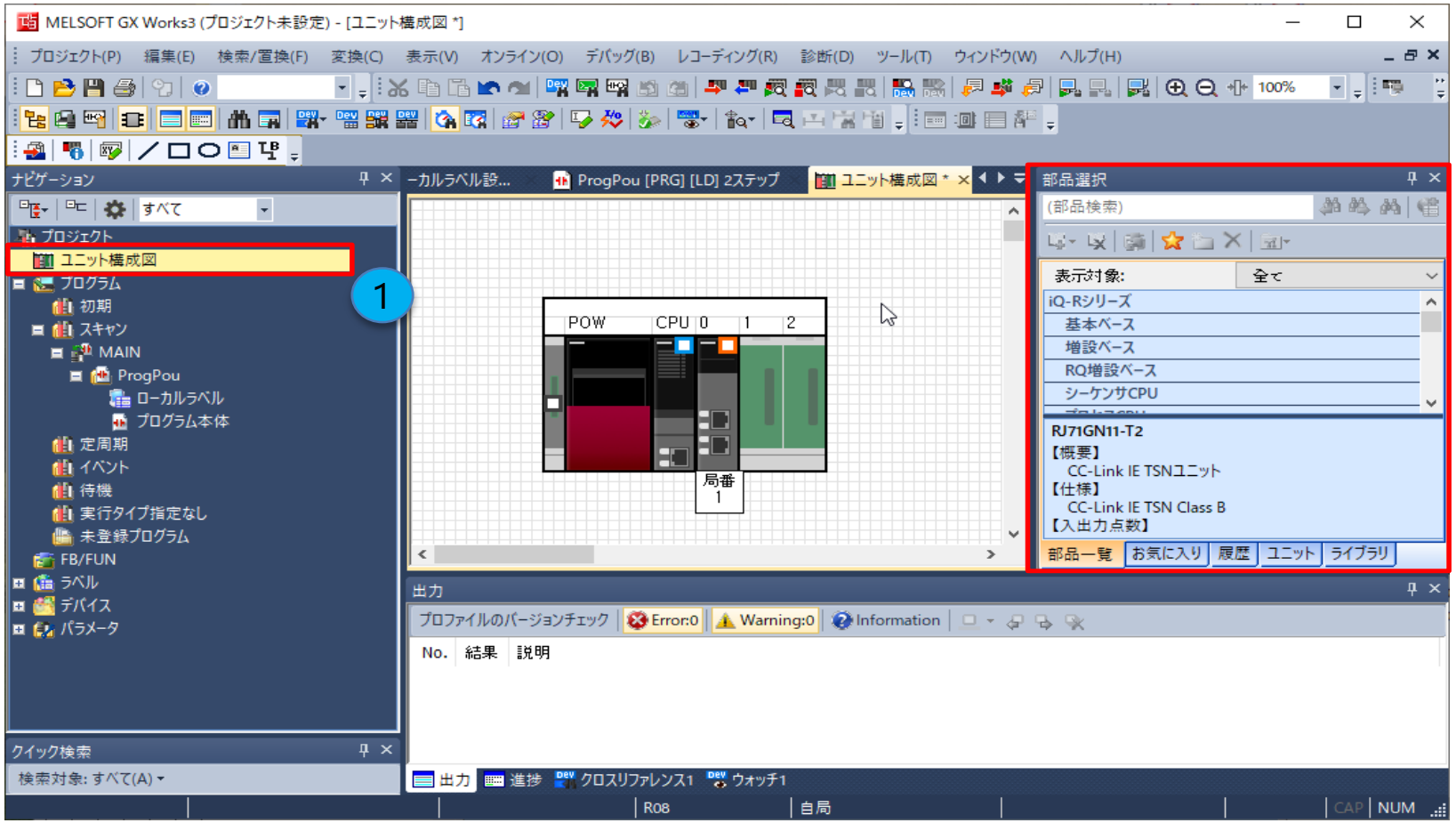
2-1. プロジェクトを新規作成

- [プロジェクト] → [新規作成]を選択します。
- CPUの種類とプログラム言語を選択し、「OK」ボタンをクリックをします。



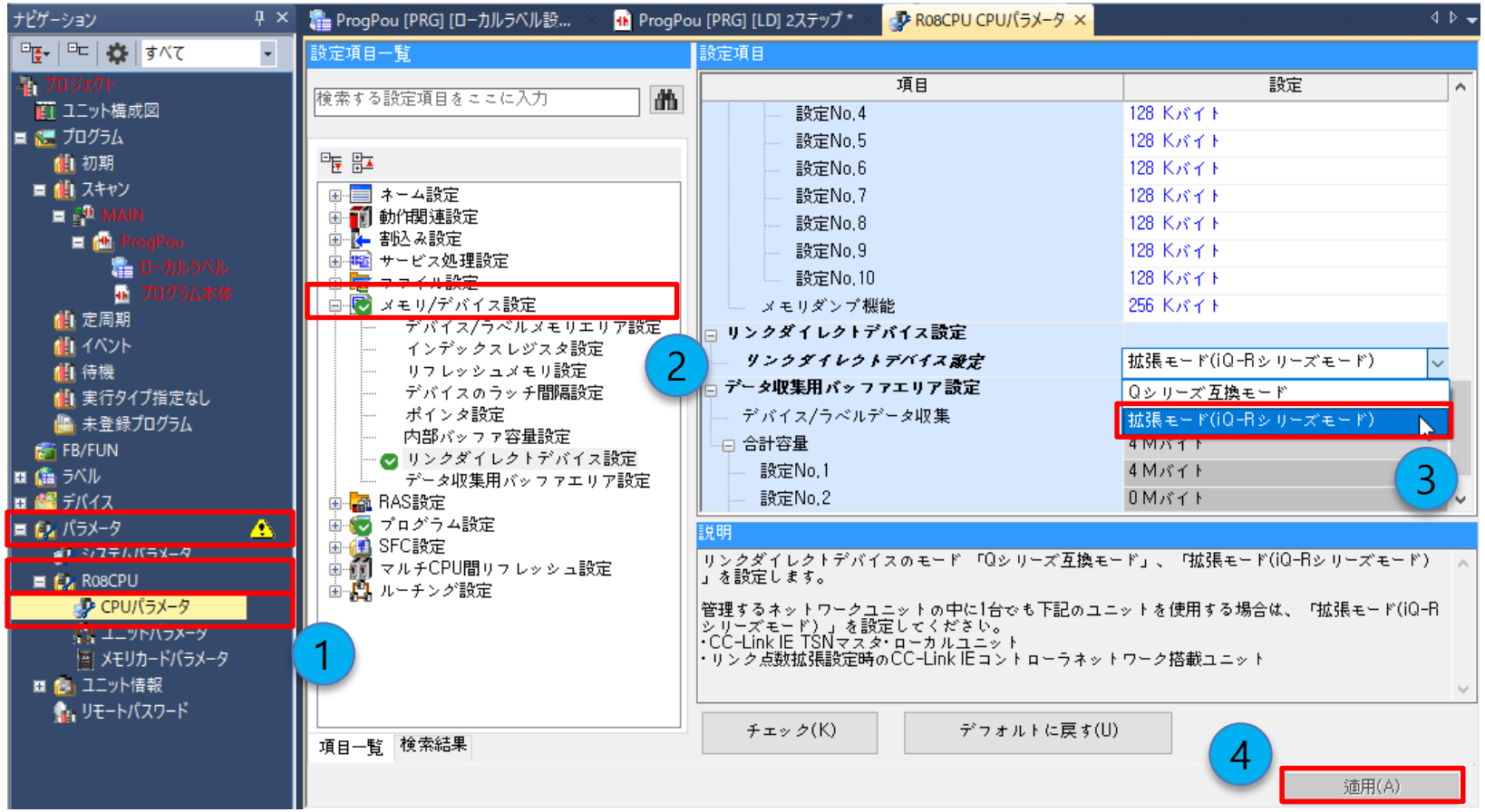
2-2. ユニット構成を設定

- ナビゲーションウィンドウ上の[ユニット構成図]をダブルクリックします。
- 部品選択ウィンドウで基本ベースユニットを選択し、その後、電源ユニット、CPUユニット、ネットワークユニットなどをユーザーのシステムを考慮して追加します。



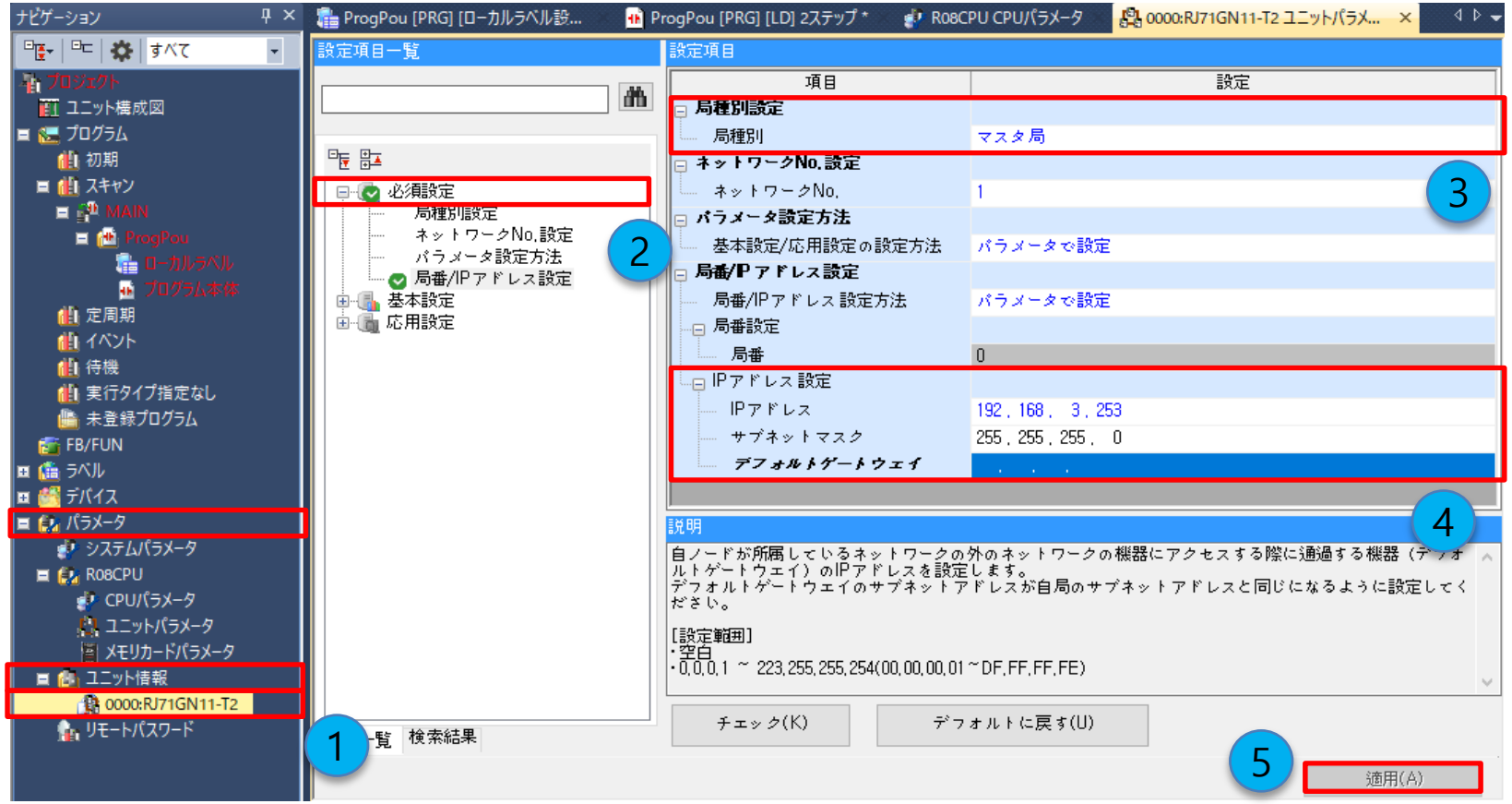
2-3. CPUユニットを設定

- ナビゲーションウィンドウ上の[パラメータ] → [R08CPU] → [CPUパラメータ]をクリックします。
- 該当設定において、CC-Link IE TSNマスタで使用するために、[メモリ/デバイス設定] → [リンクダイレクトデバイス設定]を拡張モード(iQ-Rシリーズモード)に変更します。



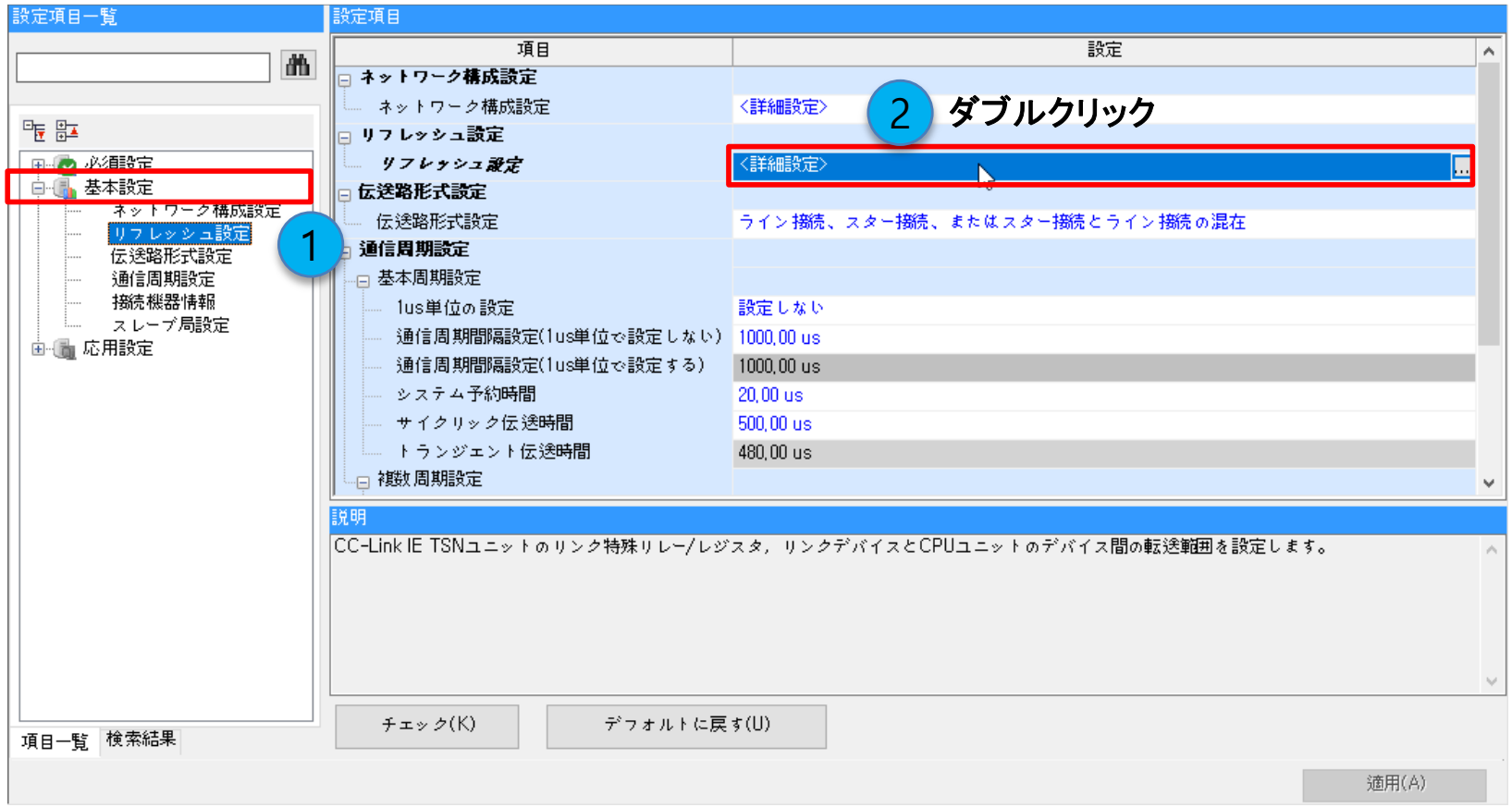
2-4. ネットワークユニット（R71GN11-T2）を設定

- ナビゲーションウィンドウ上の[パラメータ] → [ユニット情報]にて設定可能なマスタユニットを確認できます。設定したいをユニットダブルクリックします。
- [必須設定]で局種別、IPアドレス、およびサブネットマスクを設定します。



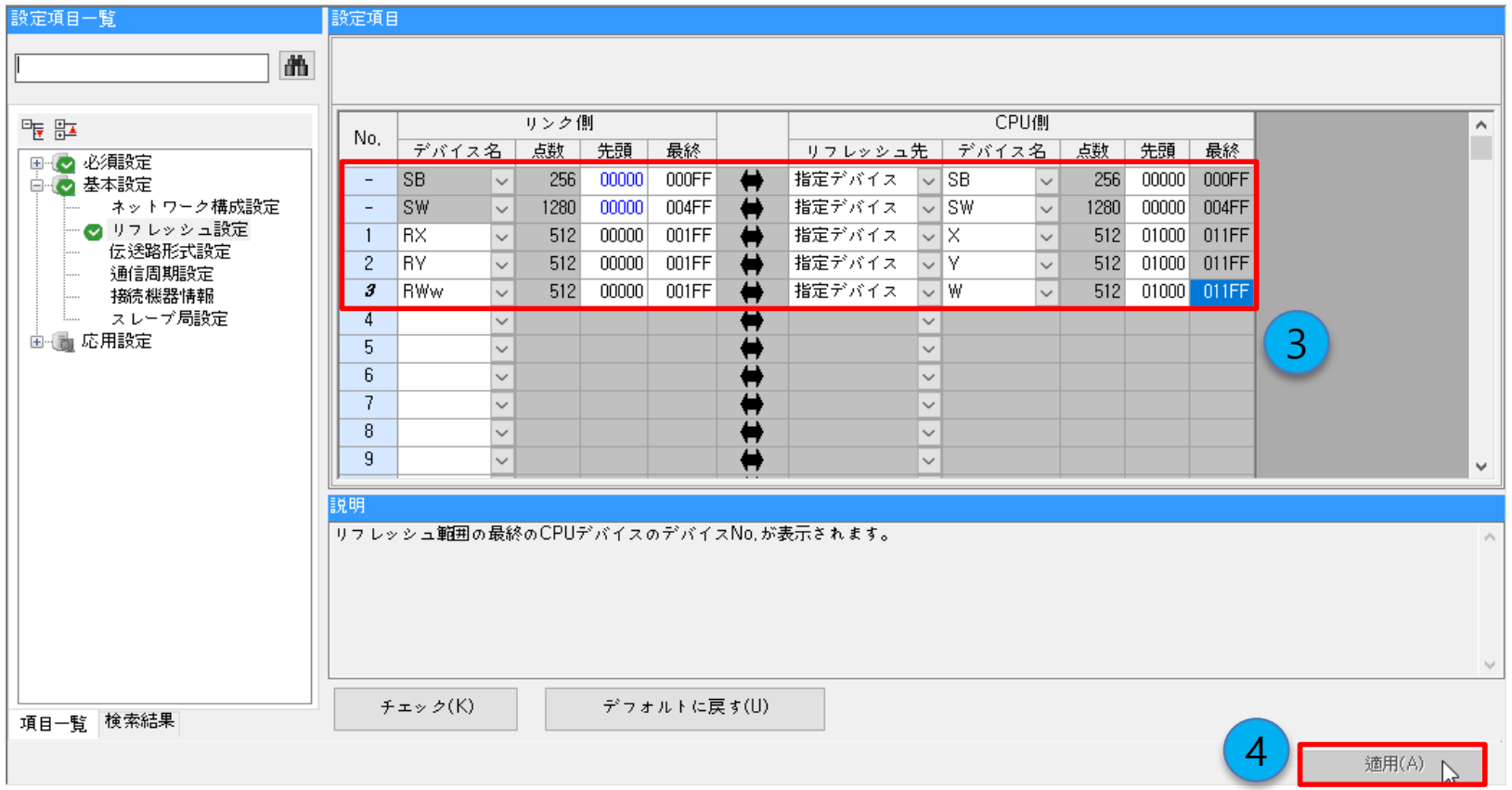
2-4. ネットワークユニット（R71GN11-T2）を設定

- [基本設定] → [リフレッシュ設定]をダブルクリックし、リンクデバイスを割り付けます。具体的な設定は、下図のように進めます。



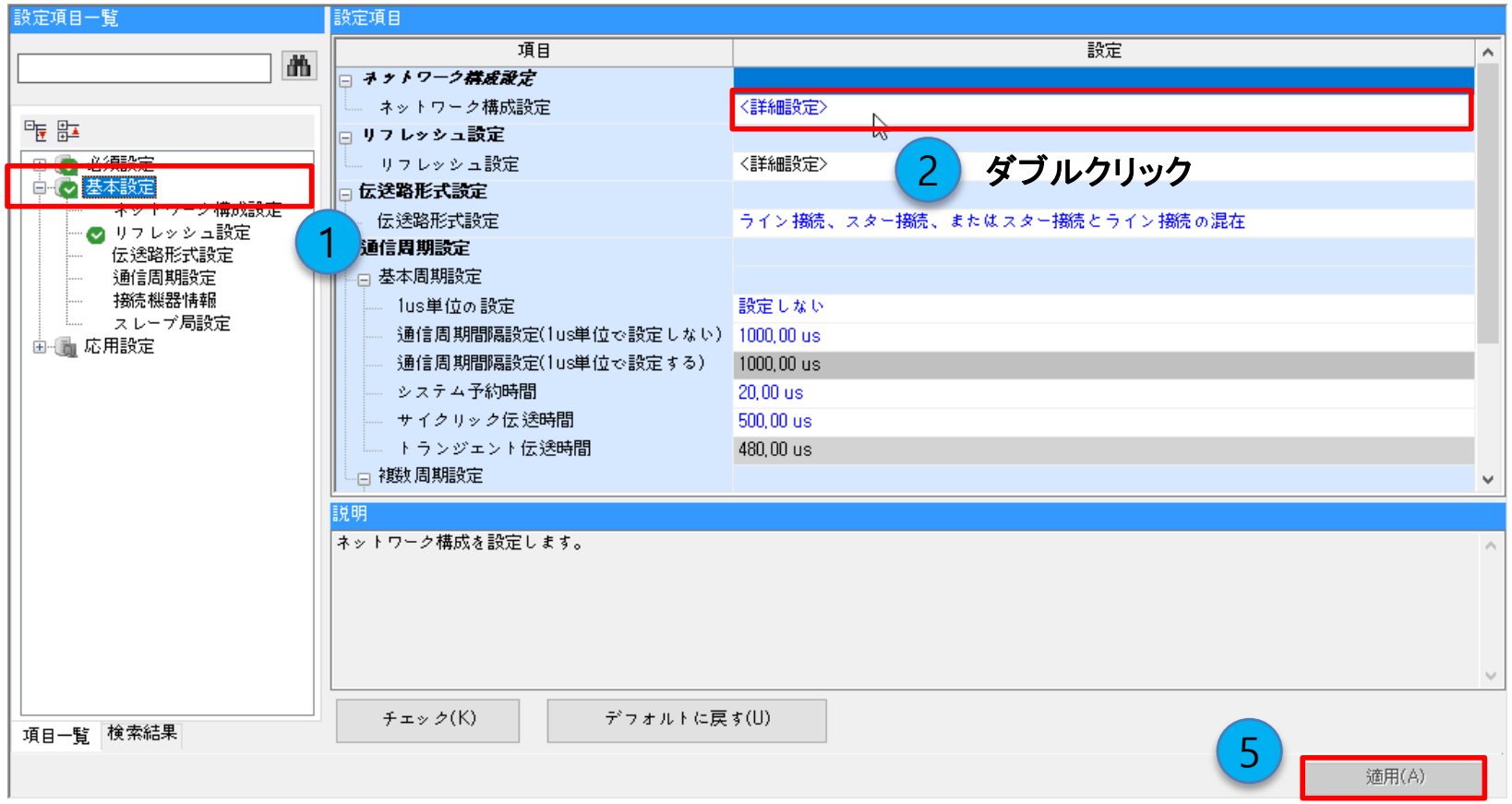
2-4. ネットワークユニット（R71GN11-T2）を設定

- [基本設定] → [リフレッシュ設定]をダブルクリックし、リンクデバイスを割り付けます。具体的な設定は、下図のように進めます。



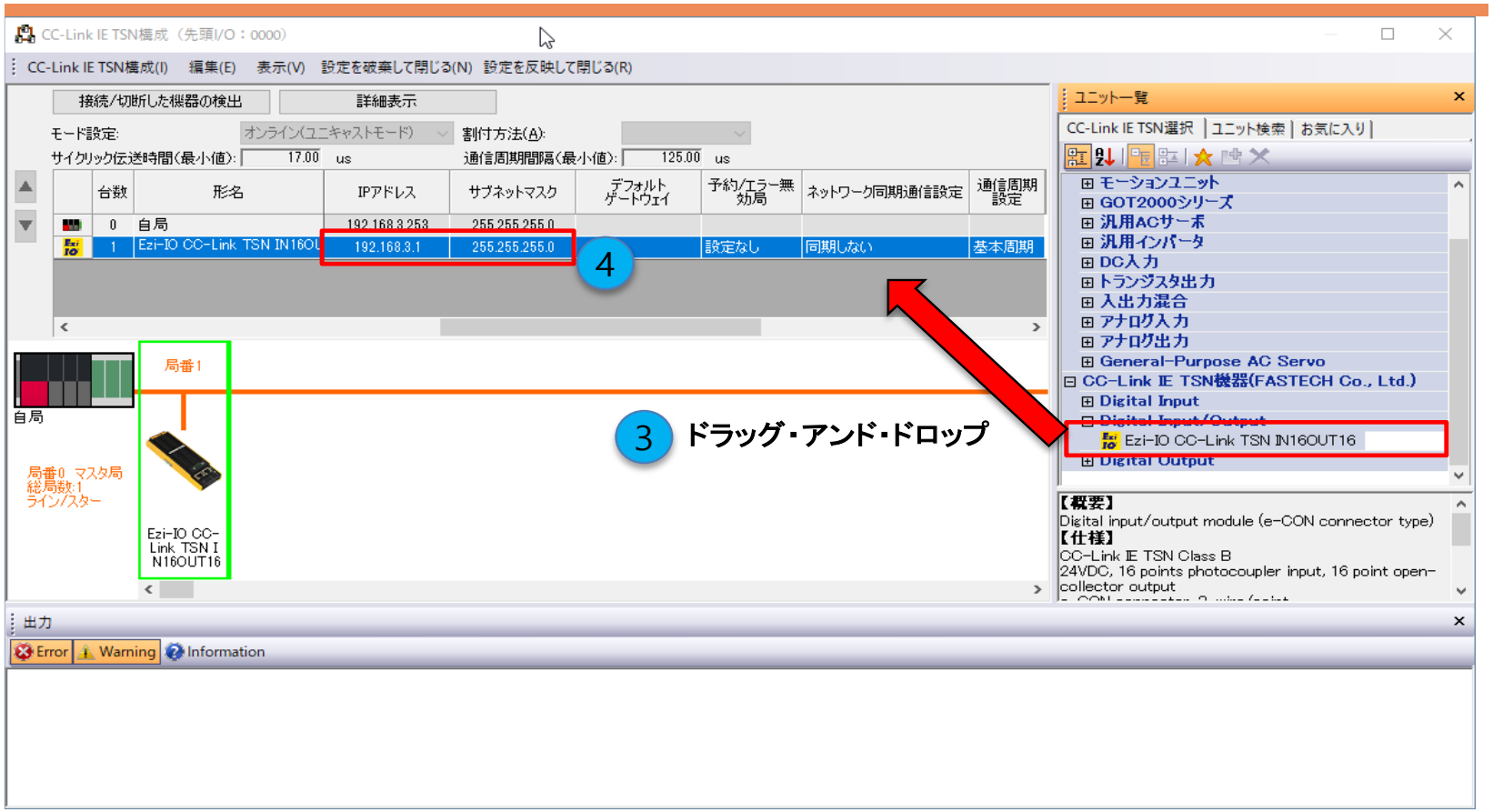
2-4. ネットワークユニット（R71GN11-T2）を設定

- [基本設定] → [ネットワーク構成設定]をダブルクリックし、ネットワーク構成の設定を進めます。 具体的な設定は、下図のように進めます。



2-4. ネットワークユニット（R71GN11-T2）を設定

- [基本設定] → [ネットワーク構成設定]をダブルクリックし、ネットワーク構成の設定を進めます。 具体的な設定は、下図のように進めます。



FASTECH
Fast Accurate Smooth Motion

スマートファクトリーの構築を加速する

CC-Link IE TSN

Ezi-SERVO®
Closed Loop Stepping System

25th ANNIVERSARY 2001-2026

Ezi-STEP®
Micro Stepping System

Ezi-POS®
Servo Control System

Ezi-SPEED®
BLDC Motor Speed Control System

Ezi-ROBO®
Precise Actuator System

Ezi-IO®
Network Input/Output