



Programmable Controllers
MELSEC iQ-R
series



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

접속 가이드

MELSEC iQ-R series RJ71GN11-T2 및

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

미쓰비시 전기 제품
RJ71GN11-T2

FASTECH 제품
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**

시작하기 전에

- 당사 제품을 이용해 주셔서 감사합니다.
- Ezi-IO DIO CC-Link IE TSN은 산업용 제품입니다. 다른 용도로 사용하지 마십시오. 이를 위반하여 손해가 발생한 경우, 당사는 어떠한 책임도 지지 않습니다.
- 당사가 제공하는 이 접속 가이드는 미쓰비시전기 MELSEC iQ-R RJ71GN11-T2에 Ezi-IO DIO CC-Link IE TSN을 연결하는 방법을 안내하는 자료로, CSP+ 파일 등록 및 시스템 구성, 파라미터 설정, 프로그래밍 방법 등을 설명합니다.
- PLC 프로그램을 작성하기 전에 반드시 이 접속 가이드를 읽으시고, 내용을 정확히 이해하신 후 제품을 올바르게 사용해 주십시오.
- 이 접속 가이드는 예고 없이 변경될 수 있습니다. 최신 버전이 필요한 경우, 당사의 CC-Link IE TSN 홈페이지 (cltsn.fastech-motions.com)를 참조해 주십시오.

매뉴얼 정보

- Ezi-IO DIO CC-Link IE TSN 매뉴얼은 FASTECH 홈페이지에서 다운로드할 수 있습니다.

<https://cltsn.fastech-motions.com/download/quick>

매뉴얼 명칭	매뉴얼 번호
[매뉴얼][CC-Link IE TSN][Ezi-IO DIO] Digital Input Output Module	
[접속 가이드][CC-Link IE TSN][MELSEC RJ71GN11-T2][Ezi-IO DIO]	

- MELSEC iQ-R RJ71GN11-T2 매뉴얼은 미쓰비시 전기 홈페이지에서 다운로드할 수 있습니다.

<https://www.mitsubishielectric.com/fa/index.html>

매뉴얼 명칭	매뉴얼 번호
MELSEC iQ-R CC-Link IE TSN User's Manual (Startup Edition)	SH-082126-Q
MELSEC iQ-R CC-Link IE TSN User's Manual (Advanced)	SH-082128-S
MELSEC iQ-R Unit Configuration Manual	SH-081222-AV
MELSEC iQ-R Programming Manual (Motion Unit Instructions/General-Purpose FUN/General-Purpose FB)	IB-0300430
MELSEC iQ-R Programming Manual (Motion Control FB Edition)	IB-0300532
GX Works3 Operating Manual	SH-081214

용어

- 접속 가이드에서 사용되는 용어에 관한 내용입니다.

용어	내용
CC-Link IE TSN	표준 이더넷 사양을 확장한 'TSN(Time-Sensitive Networking)'을 채택하여, 실시간성을 확보한 제어와 다른 오픈 네트워크의 정보를 동시에 처리할 수 있는 오픈 네트워크입니다.
마스터국 (매니저국)	네트워크 전체를 관리하는 스테이션으로, 모든 스테이션과 사이클릭 전송 및 트랜지언트 전송을 수행할 수 있습니다. MELSEC iQ-R RJ71GN11-T2가 이에 해당합니다.
리모트 스테이션	비트 단위의 입출력 신호와 워드 단위의 입출력 데이터를 사이클릭 전송하는 스테이션으로, 트랜지언트 전송도 가능합니다. Ezi-IO DIO CC-Link IE TSN이 이에 해당합니다.
PDO	Process Data Object의 약칭입니다. 여러 CANopen 노드 간에 주기적으로 전송되는 애플리케이션 객체의 집합체입니다.
오브젝트	CANopen을 지원하는 디바이스 스테이션이 보유한 다양한 데이터입니다.

목차

1. 개요

1-1. 개요

1-2. Ezi-IO DIO CC-Link IE TSN CSP+ 파일 등록

1-3. CC-Link IE TSN 구성

1-4. 설정 절차

2. RJ71GN11-T2 설정

2-1. 프로젝트 새로 만들기

2-2. 유닛 구성 설정

2-3. CPU 유닛 설정

2-4. 네트워크 유닛(RJ71GN11-T2) 설정

1. 개요

1-1. 개요

- MELSEC iQ-R RJ71GN11-T2와 Ezi-IO DIO CC-Link IE TSN 접속 가이드

- ◆ 마스터 스테이션: RJ71GN11-T2

- ◆ 엔지니어링 소프트웨어

- GX Works3: Ver. 1.105K 이상
- 모션 제어 설정 기능: Ver. 1.055H 이상

※ 최신 파일은 미쓰비시 전기 홈페이지를 참조하십시오.

(<https://www.mitsubishielectric.com/fa/download/index.html>)

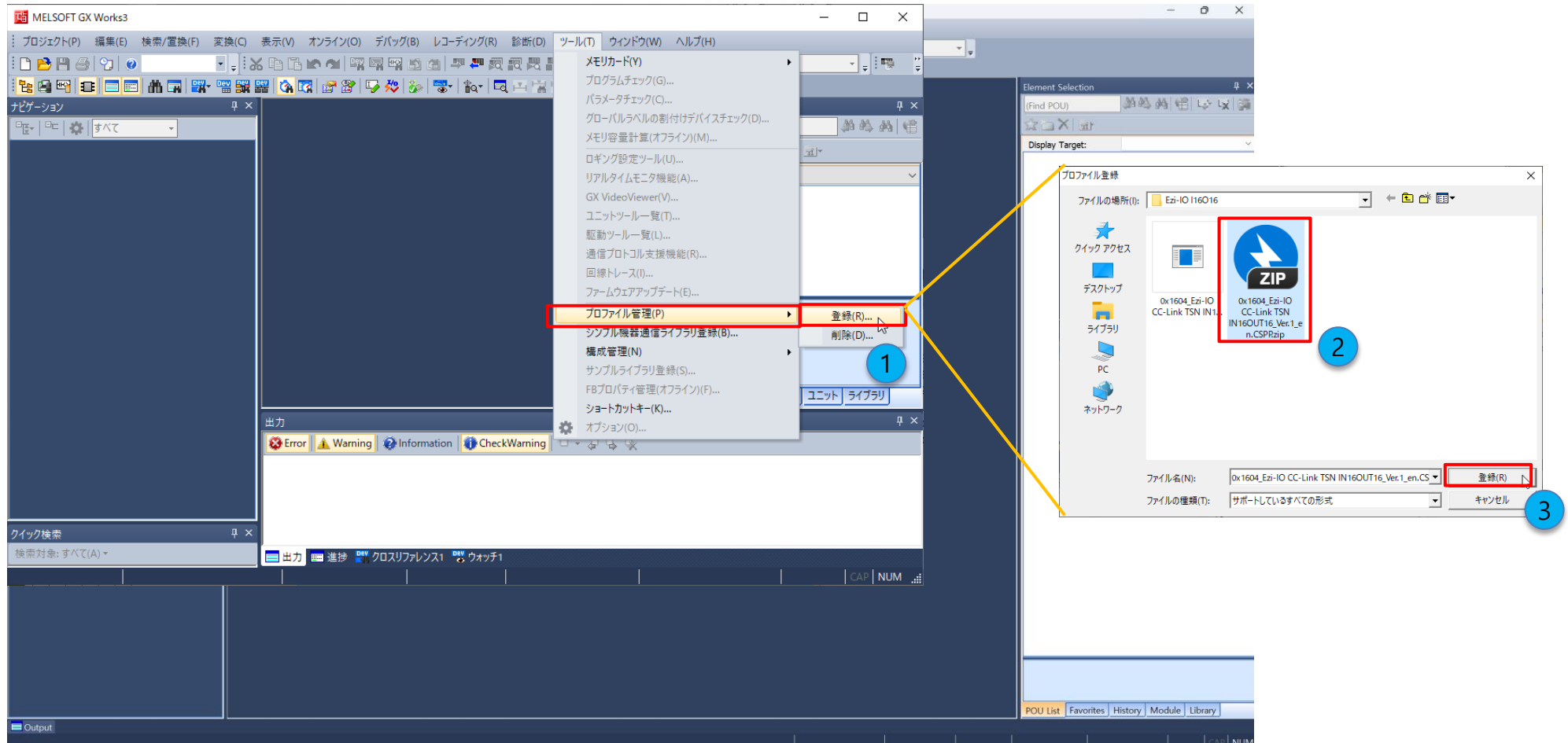
- ◆ 원격 스테이션: Ezi-IO DIO CC-Link IE TSN

- CSP+ 파일 다운로드 주소: <https://cltsn.fastech-motions.com/download/quick>
- 파일명: [CSP][Ezi-IO] CT_DIO_1_en_CSPP.zip

1-2. Ezi-IO DIO CC-Link IE TSN CSP+ 파일 등록

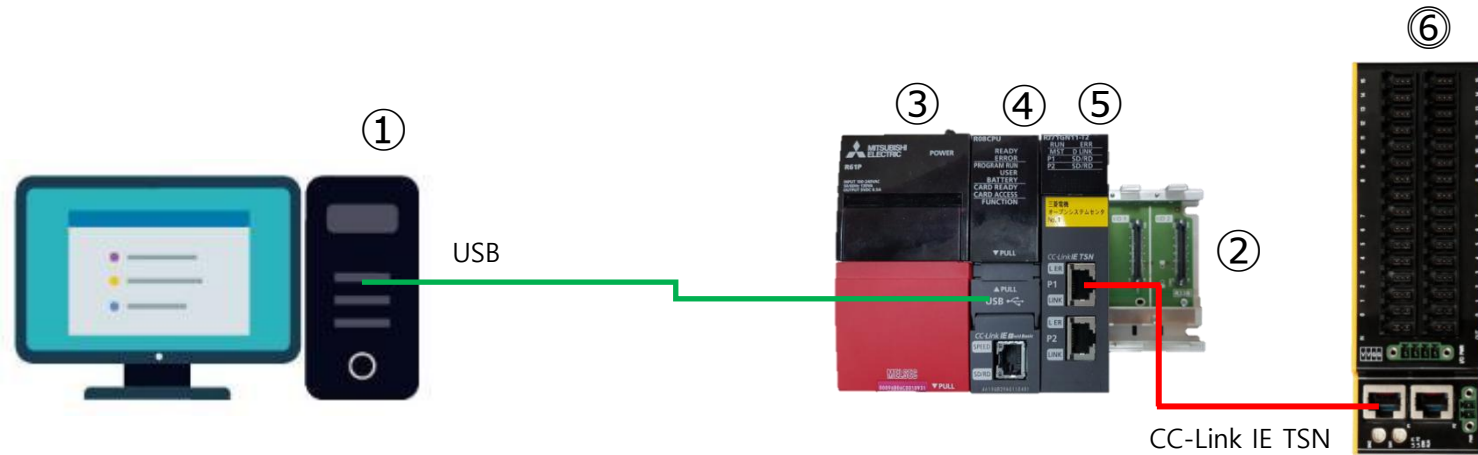
● CSP+ 등록

- [GX Works3] 도구 / 프로파일 관리 / 등록 ※ 프로젝트를 열기 전에만 등록할 수 있습니다.



1-3. CC-Link IE TSN 구성

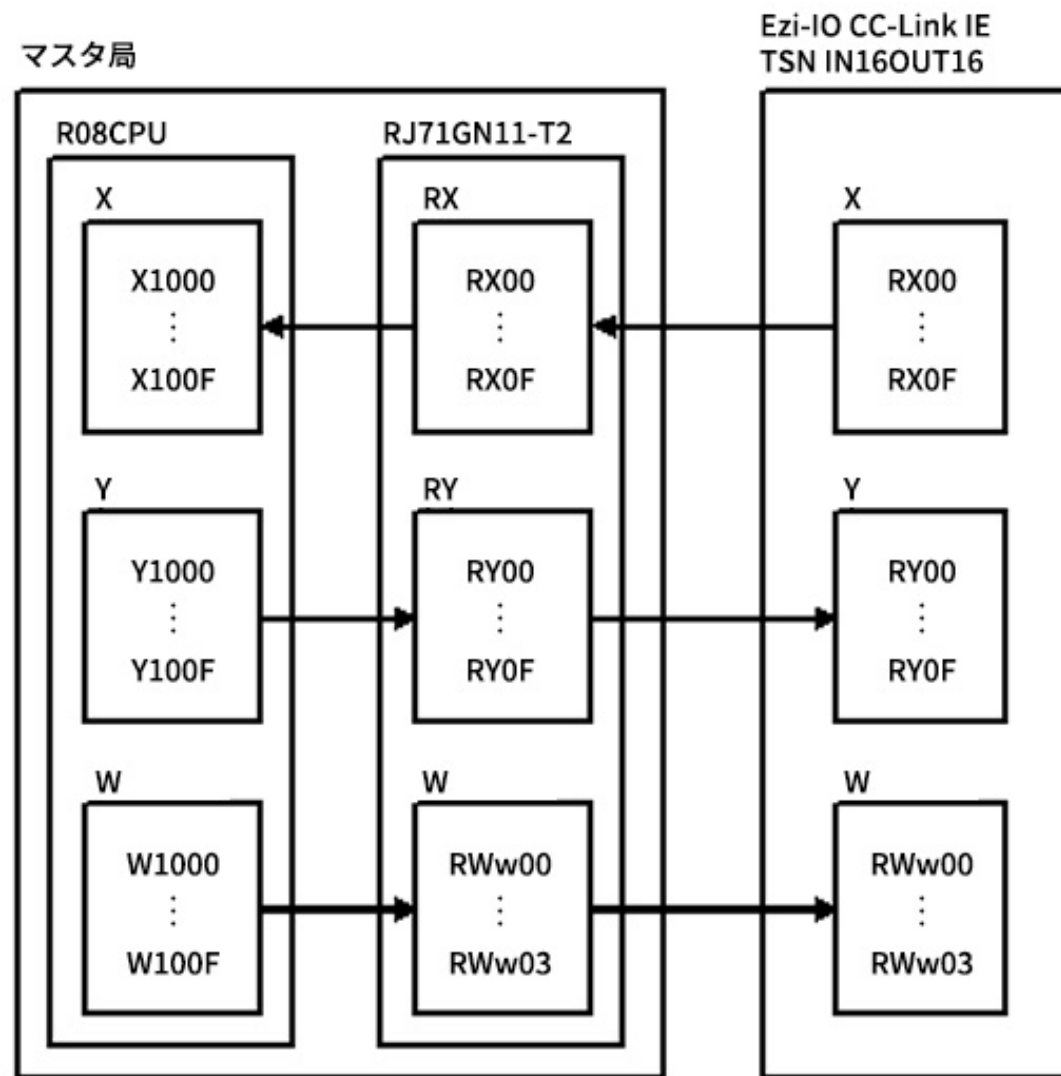
- 시스템 구성



구성		품명	IP 주소
①	엔지니어링 소프트웨어	GX Works3	-
②	기본 베이스	R33B	-
③	전원 모듈	R61P	-
④	CPU 모듈	iQ-R04	-
⑤	CC-Link IE TSN 마스터·로컬 유닛	RJ71GN11-T2	192.168.3.253
⑥	I/O 모듈	Ezi-IO-CT-I16O16N-E	192.168.3.1

1-3. CC-Link IE TSN 구성

- 예제 시스템 링크 장치 할당



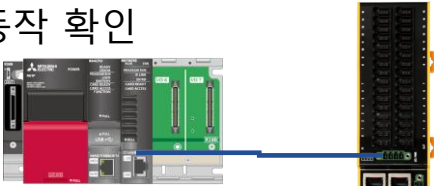
1-3. CC-Link IE TSN 구성

● Ezi-SERVO 사양

통신 방식	CC-Link IE TSN
물리 계층	Ethernet – 100BASE-TX
커넥터	RJ45 LA P1/LA P2
국종별	원격 장치국
인증 등급	Class B
통신 속도	1 Gbps
전송 경로 형식	• 라인 연결, 스타 연결 또는 스타 연결과 라인 연결의 혼합 • 링 연결
연결 케이블	STP(Shielded Twisted Pair) 케이블, 카테고리 5e 이상 / 최대 길이 100m
통신 방식	CC-Link IE TSN

1-4. 설정 절차

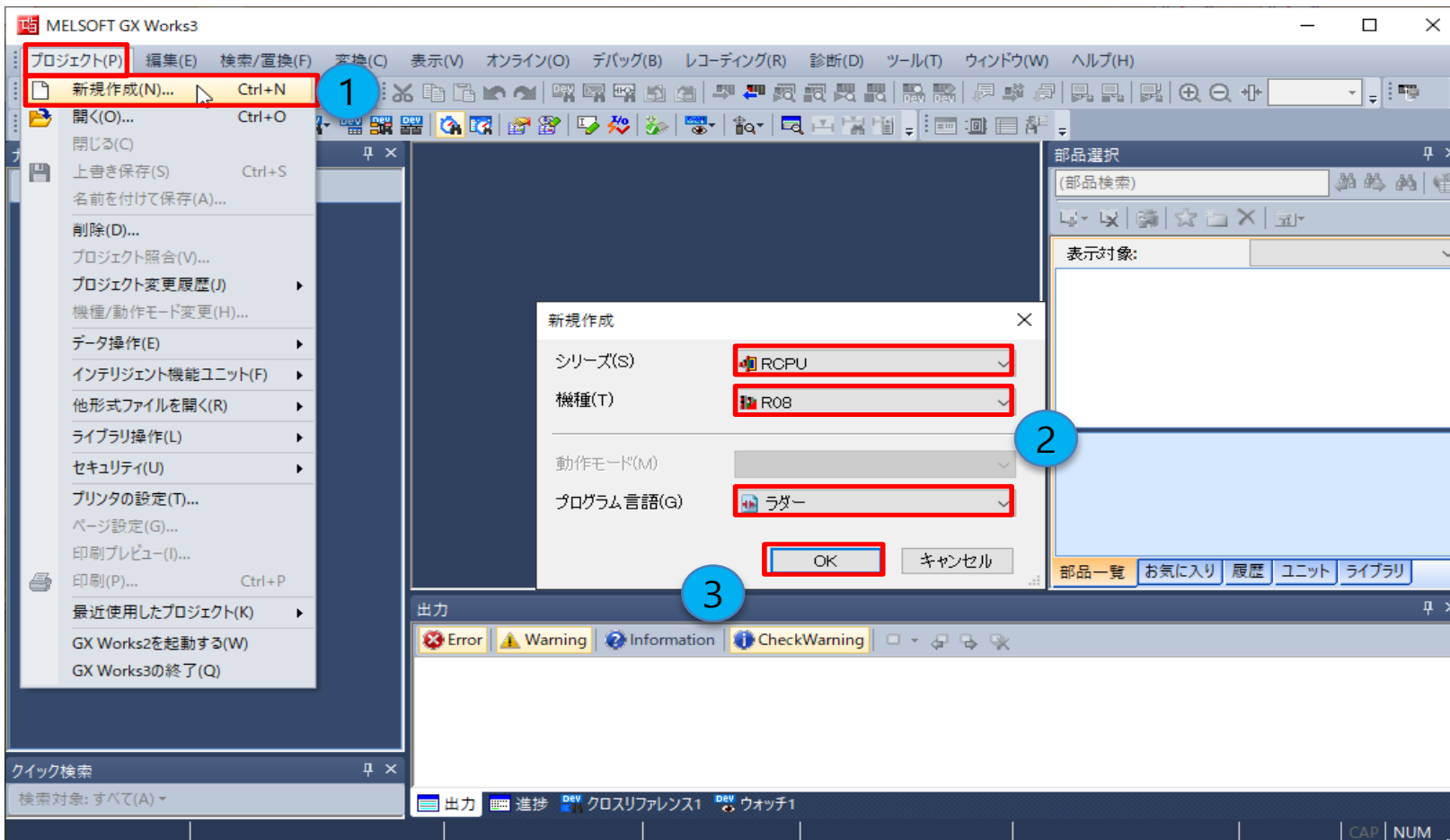
● Ezi-IO DIO, MX 컨트롤러 파라미터 설정

No.	항목	내용
1	Ezi-IO DIO 설정 	드라이버 설정 프로그램(Ezi-CT Manager)을 사용하여 파라미터를 설정합니다. 설정 프로그램과 사용 방법은 FASTECH 홈페이지에서 다운로드하십시오. ※ 주소: https://cltsn.fastech-motions.com/download/quick
2	RJ71GN11-T2 설정 	GX-Works3를 사용하여 MX 컨트롤러 프로젝트를 생성한 후, 유닛 파라미터(통신 방식, 연결 대상)와 축 파라미터(모션 제어용)를 설정합니다.
3	RJ71GN11-T2 + Ezi-IO DIO 동작 확인 	MX 컨트롤러와 Ezi-IO DIO가 올바르게 설정되었는지 확인하기 위한 프로그램을 작성합니다. 라벨을 조작하여 모터가 정상적으로 작동하는지 확인합니다

2. RJ71GN11-T2 설정

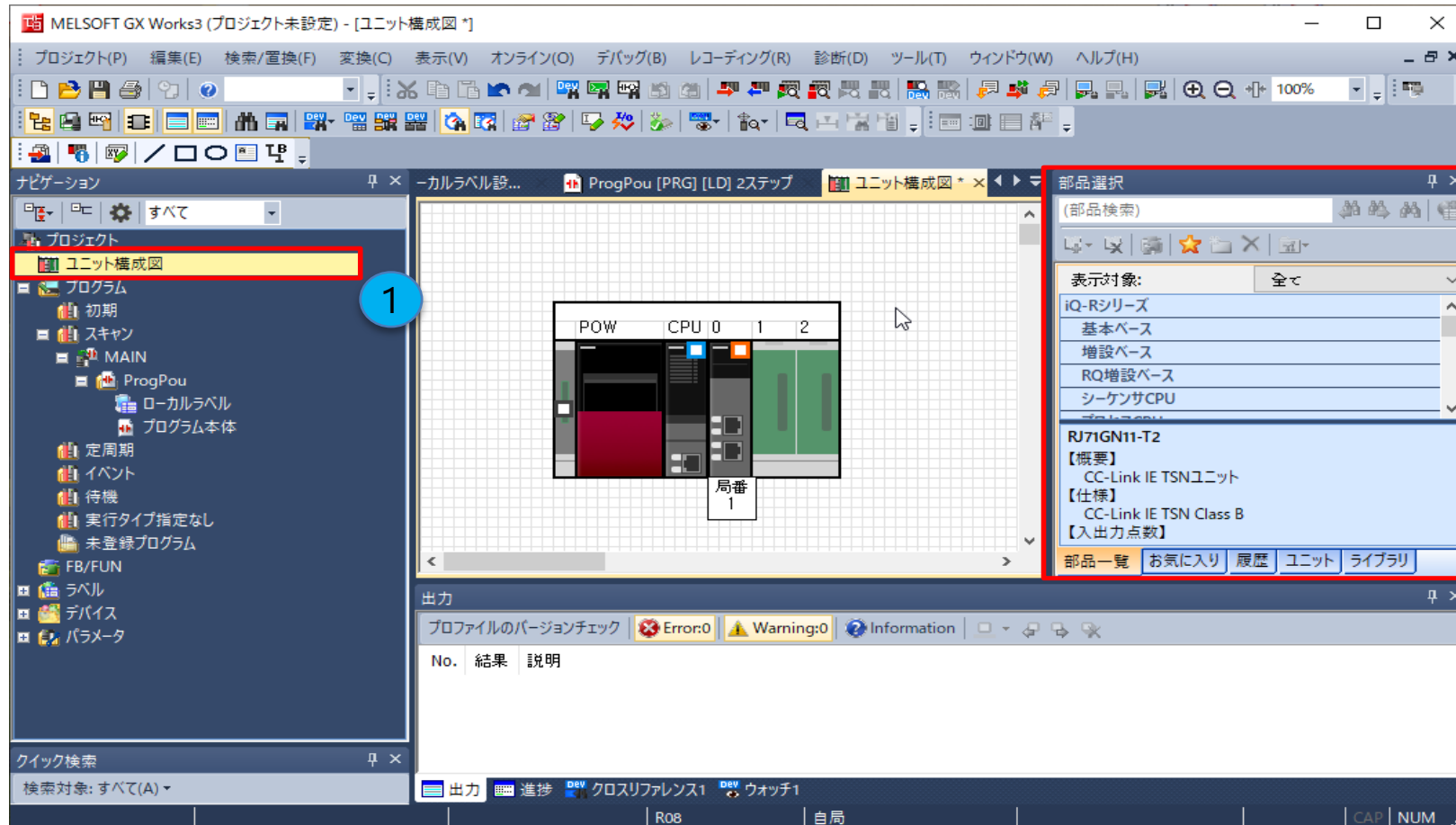
2-1. 새 프로젝트 만들기

- [프로젝트] → [새로 만들기]를 선택합니다.
- CPU 종류와 프로그래밍 언어를 선택한 후, '확인' 버튼을 클릭합니다.



2-2. 유닛 구성 설정

- 탐색 창에서 [유닛 구성도]를 더블 클릭합니다.
- 부품 선택 창에서 기본 베이스 유닛을 선택한 후, 사용자의 시스템을 고려하여 전원 유닛, CPU 유닛, 네트워크 유닛 등을 추가합니다.



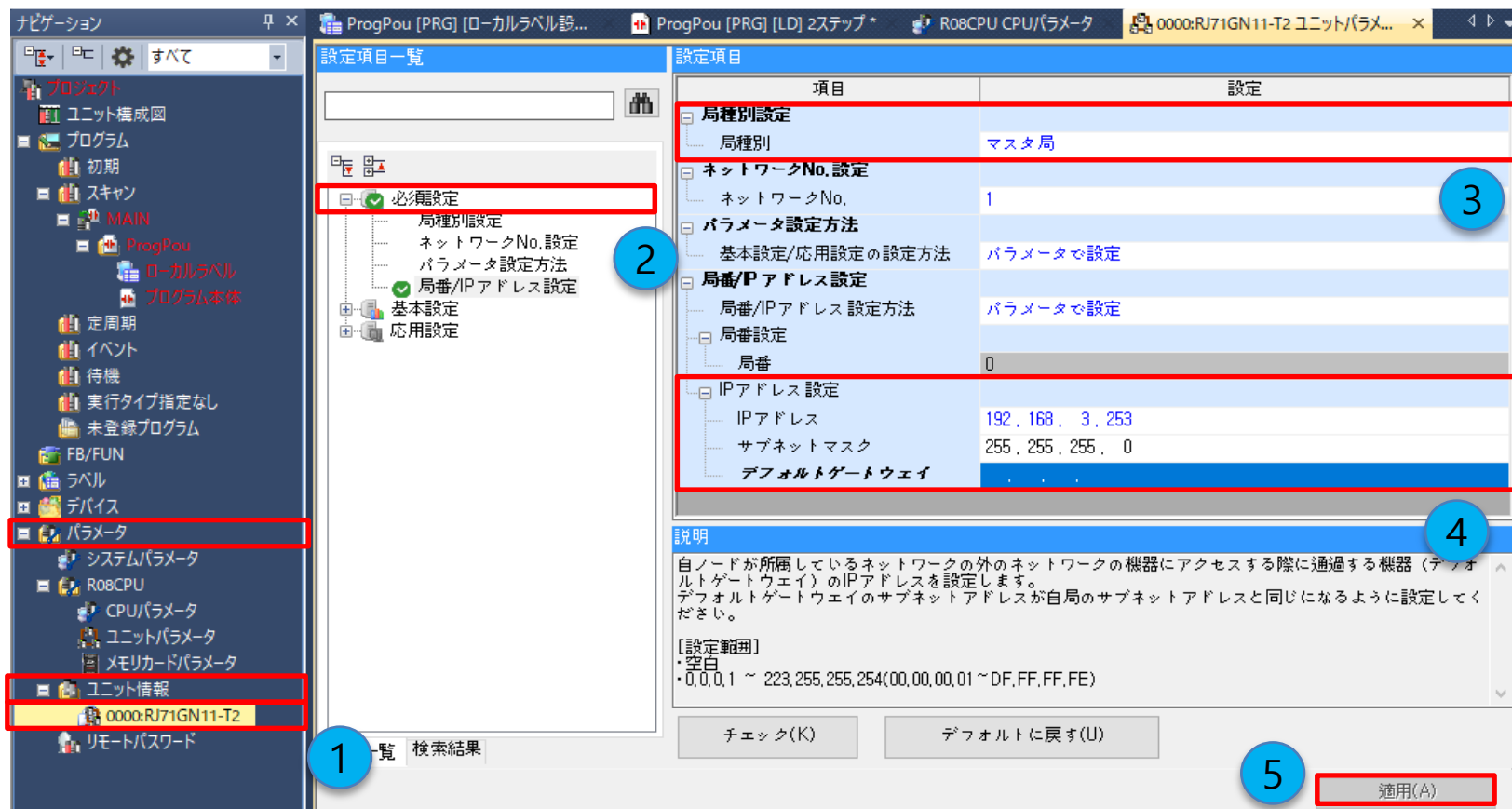
2-3. CPU 유닛 설정

- 네비게이션 창에서 [파라미터] → [R08CPU] → [CPU 파라미터]를 클릭합니다.
- 해당 설정에서 CC-Link IE TSN 마스터로 사용하기 위해 [메모리/디바이스 설정] → [링크 다이렉트 디바이스 설정]을 확장 모드(iQ-R 시리즈 모드)로 변경합니다.



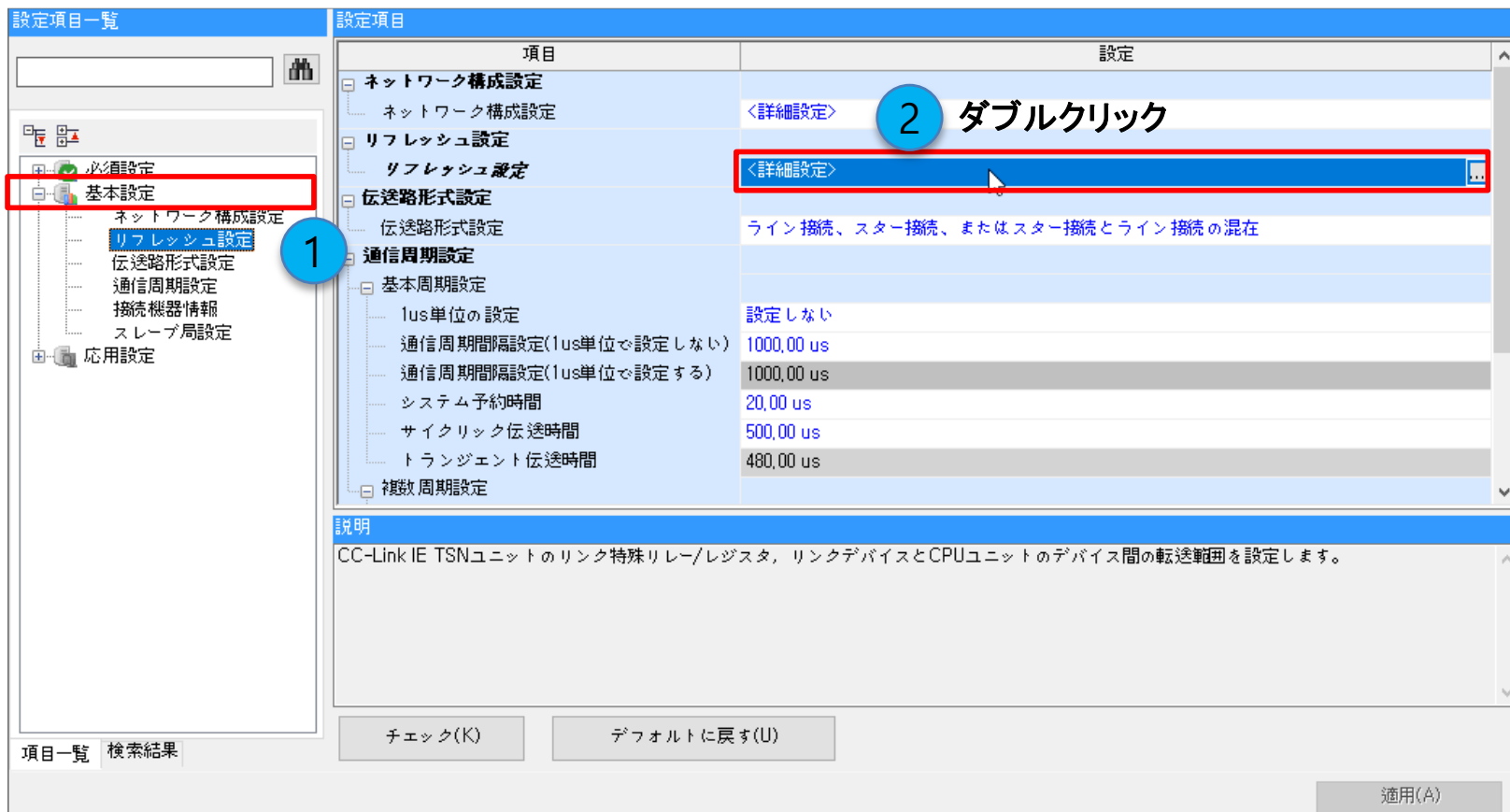
2-4. 네트워크 유닛(R71GN11-T2) 설정

- 탐색 창에서 [매개변수] → [유닛 정보]를 통해 설정 가능한 마스터 유닛을 확인할 수 있습니다. 설정하려는 유닛을 더블 클릭합니다.
- [필수 설정]에서 국종별, IP 주소 및 서브넷 마스크를 설정합니다.



2-4. 네트워크 유닛(R71GN11-T2) 설정

- [기본 설정] → [리프레시 설정]을 더블 클릭하여 링크 장치를 할당합니다. 구체적인 설정은 아래 그림과 같이 진행합니다.



2-4. 네트워크 유닛(R71GN11-T2) 설정

- [기본 설정] → [리프레시 설정]을 더블 클릭하여 링크 장치를 할당합니다. 구체적인 설정은 아래 그림과 같이 진행합니다.

設定項目一覧

設定項目

No.	リンク側					CPU側				
	デバイス名	点数	先頭	最終		リフレッシュ先	デバイス名	点数	先頭	最終
-	SB	256	00000	000FF	↔	指定デバイス	SB	256	00000	000FF
-	SW	1280	00000	004FF	↔	指定デバイス	SW	1280	00000	004FF
1	RX	512	00000	001FF	↔	指定デバイス	X	512	01000	011FF
2	RY	512	00000	001FF	↔	指定デバイス	Y	512	01000	011FF
3	RWw	512	00000	001FF	↔	指定デバイス	W	512	01000	011FF
4					↔					
5					↔					
6					↔					
7					↔					
8					↔					
9					↔					

説明

リフレッシュ範囲の最終のCPUデバイスのデバイスNo.が表示されます。

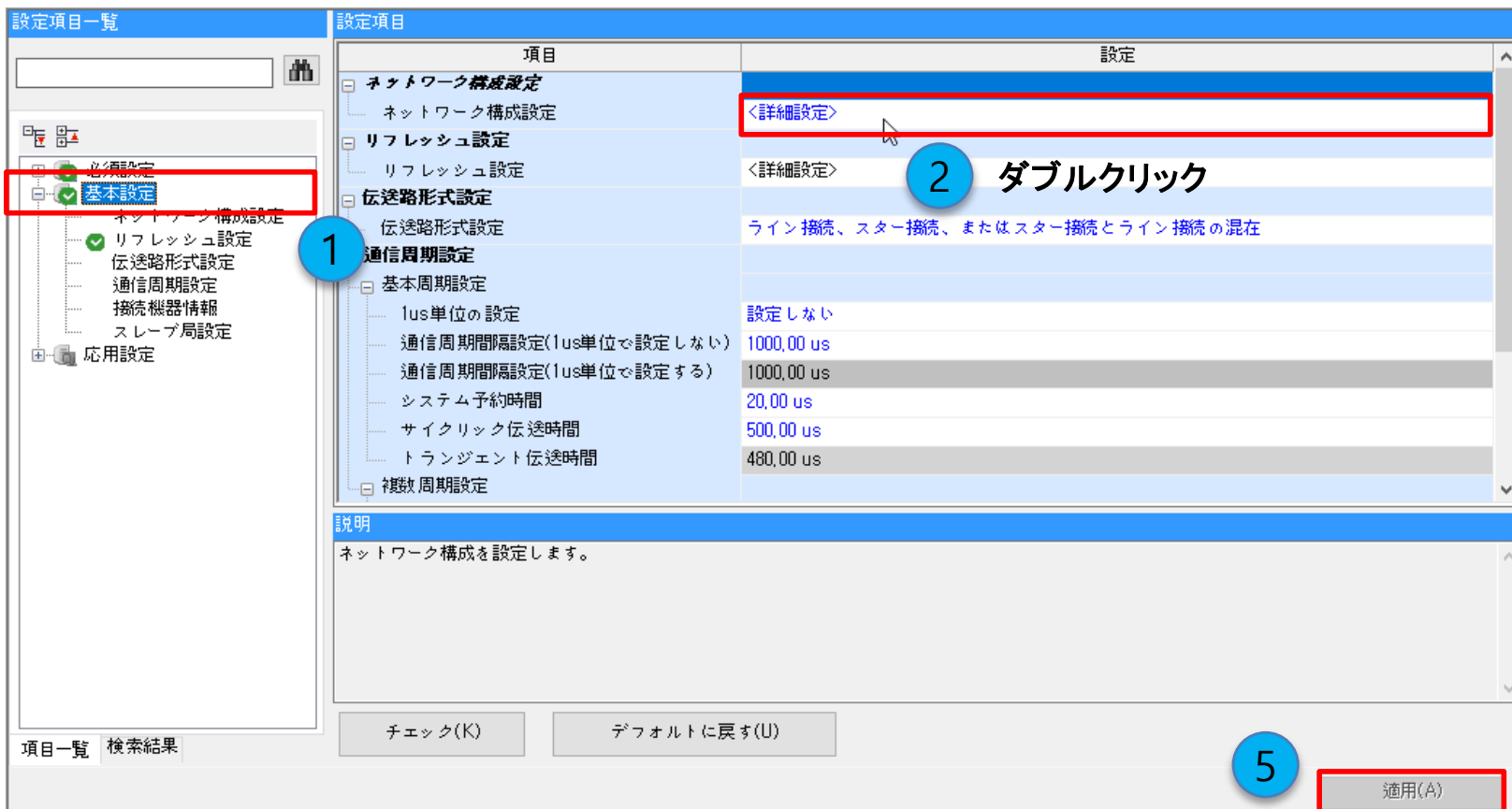
項目一覧 検索結果

チェック(K) デフォルトに戻す(U)

適用(A)

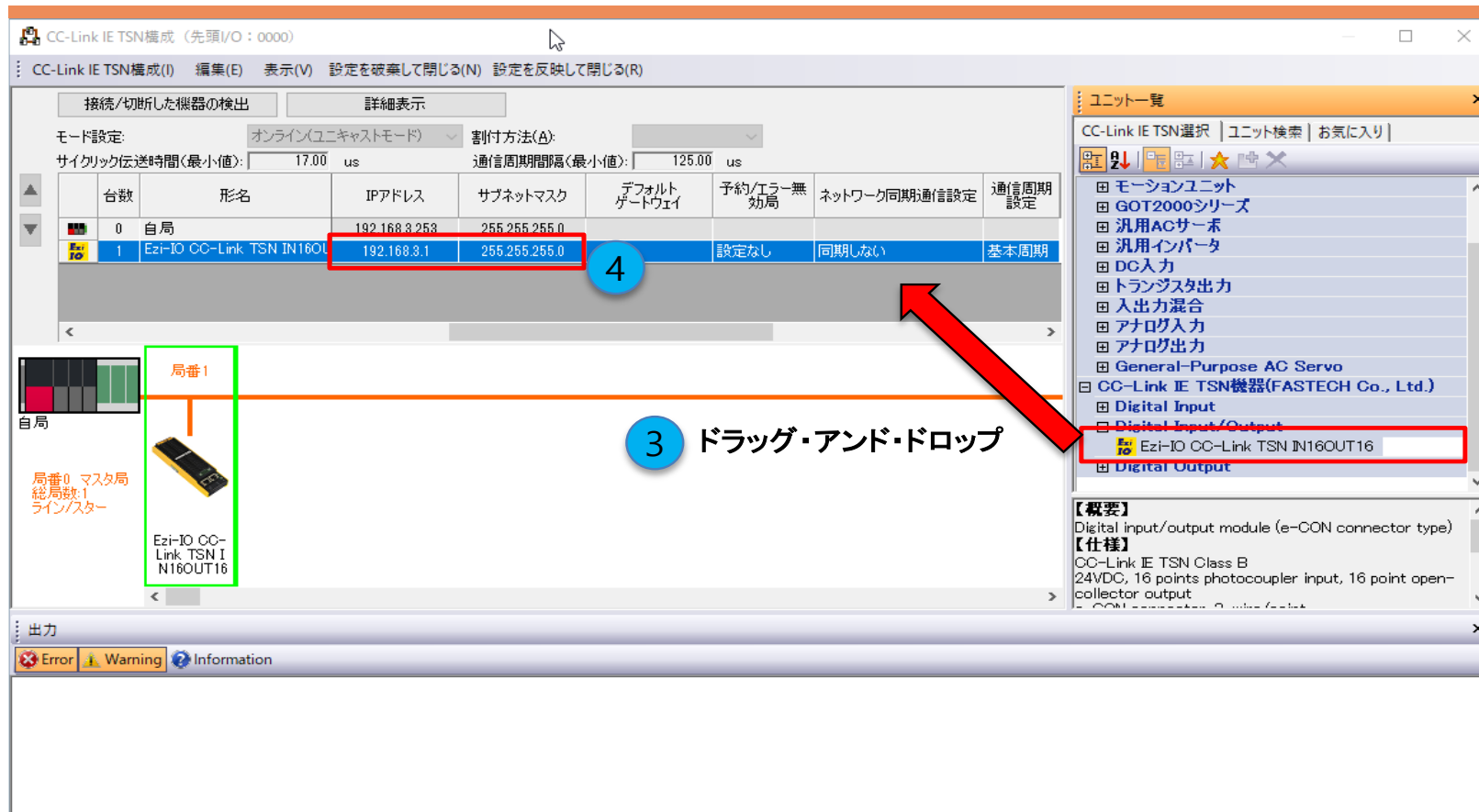
2-4. 네트워크 유닛(R71GN11-T2) 설정

- [기본 설정] → [네트워크 구성 설정]을 더블 클릭하여 네트워크 구성 설정을 진행합니다. 구체적인 설정은 아래 그림과 같이 진행합니다.



2-4. 네트워크 유닛(R71GN11-T2) 설정

- [기본 설정] → [네트워크 구성 설정]을 더블 클릭하여 네트워크 구성 설정을 진행합니다. 구체적인 설정은 아래 그림과 같이 진행합니다.





Fast Accurate Smooth Motion

스마트 팩토리 구축 가속화를 위한

CC-Link *IE* TSN

Ezi-SERVO[®] ANNIVERSARY
2001-2026 **25th**
Closed Loop Stepping System

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