

MELSEC iQ-R シリーズ MELSEC 計装テクニカルガイド ネットワーク編

-R08PCPU
-R16PCPU
-R32PCPU
-R120PCPU
-R6RFM
-SW1DND-GXW3-J

目次

1 概要	4
1.1 二重化システムを使ったネットワーク構成例	4
2 CC-Link IE フィールドネットワーク回線二重システム	6
2.1 システム構成例	6
2.2 ネットワーク構成例	7
2.3 デバイス割付例	8
2.4 プロジェクトの作成	11
二重化 CPU (#1, #2)	11
リモートヘッド (#1, #2)	13
2.5 CC-Link IE コントローラネットワークの設定	15
二重化 CPU#1	15
二重化 CPU#2	21
2.6 CC-Link IE フィールドネットワークの設定	24
二重化 CPU #1	24
リモートヘッド#1	33
リモートヘッド#2	35
2.7 Ethernet 接続設定 (GT SoftGOT)	37
二重化 CPU#1	37
3 CC-Link IE フィールドネットワークマスタ局二重化 (回線一重) システム	41
3.1 システム構成例	41
3.2 ネットワーク構成例	43
3.3 デバイス割付例	44
3.4 プロジェクトの作成	47
二重化 CPU	47
プロセス CPU	49
リモートヘッド	51
3.5 CC-Link IE コントローラネットワークの設定	53
二重化 CPU	53
プロセス CPU	60
3.6 CC-Link IE フィールドネットワークの設定	63
二重化 CPU	63
リモートヘッド	71
3.7 既設 Ethernet 設定 (シンプル CPU 通信)	73
プロセス CPU	73

3.8 新設 Ethernet 設定 (GT SoftGOT)	77
二重化 CPU	77
4 CC-Link ネットワーク・二重化システム	81
4.1 システム構成例	81
4.2 ネットワーク構成例	82
4.3 デバイス割付例	83
4.4 プロジェクトの作成	86
二重化 CPU	86
4.5 CC-Link ネットワークの設定	88
二重化 CPU	88
4.6 既設 Ethernet 設定 (シンプル CPU 通信)	91
二重化 CPU	91
4.7 プログラム作成	97
5 付録	98
5.1 リモートヘッドユニットの二重化設定 (CC-Link IE フィールドネットワークマスタ局二重化 (回線一重) システムの場合)	98
二重化 CPU	98
リモートヘッド	99
5.2 二重化 CPU とのシンプル CPU 通信	104

1 概要

本書では、計装システムを想定したネットワーク構築手順について記載しております。
システム構成例、各ネットワークの設定方法をご紹介しますことで、お客様のシステム構築をサポートします。

1.1 二重化システムを使ったネットワーク構成例

本書では、下記3つのMELSEC iQ-R二重化システムを使ったネットワーク構成例について記載します。
システム構成においては、以下のように用語を省略しています。

- ・プロセスCPU(二重化モード) → 二重化CPU
- ・CC-Link IEフィールドネットワーク・リモートヘッドユニット → リモートヘッド

No.	ネットワーク構成	特徴	参照
(1)	CC-Link IEフィールドネットワーク回線二重システム	各デバイス局とのインタフェースをCC-Link IEフィールドネットワーク回線二重で構築するシステムです。 ネットワークを二重化しているため、3例の中で最も信頼性が高いシステムです。	→ 2 CC-Link IEフィールドネットワーク回線二重システム
(2)	CC-Link IEフィールドネットワークマスタ局二重化(回線一重)システム	CC-Link IEフィールドネットワークマスタ局を二重化し、各デバイス局とのインタフェースを回線一重で構成するシステムです。	→ 3 CC-Link IEフィールドネットワークマスタ局二重化(回線一重)システム
(3)	CC-Linkネットワーク・二重化システム	各局とのインタフェースをCC-Linkネットワークで構築するシステムです。 既設のMELSEC-Qシリーズで使用したCC-Linkネットワーク上の各局をそのまま流用することもできます。	→ 4 CC-Linkネットワーク・二重化システム

■ システムの使用可否一覧

各種ネットワークにおけるシステムの使用可否について以下に示します。本書ネットワーク構成例で使用しているシステムはNo. で示しています。

なお、二重化増設ベース構成でも各種ネットワークは使用可能です。

○: 使用可能 -: 使用不可

ネットワーク	回線構成		I/O			CPU 構成		
	回線一重	回線二重	CC-Link 対応	CC-Link IE フィールド対応		CPU シングル	CPU 二重化	
				リモート I/O	リモートヘッド シングル			リモートヘッド 二重化
CC-Link IEコントローラ	○(1)	-	-	-	-	-	○(2)	○(1)(2)
CC-Link IEフィールド*1*2	○(2)	○(1)	-	○(2)	○(1)*3	○(2)	○	○(1)
CC-Link	○(3)	-	○(3)	-	-	-	○	○(3)

*1: CC-Link IEフィールドネットワークでは、ハブおよびメディアコンバータの使用が可能です。

ハブおよびメディアコンバータの使用条件などは、下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R Ethernet/CC-Link IEユーザーズマニュアル\(スタートアップ編\) 6.3 CC-Link IEフィールドネットワークの配線 ハブ](#)

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.6 二重化システム対応機能 配線上の注意事項](#)

参照: [MELSEC iQ-R Ethernet/CC-Link IEユーザーズマニュアル\(スタートアップ編\) 6.3 CC-Link IEフィールドネットワークの配線 メディアコンバータ](#)

*2: CC-Link IEフィールドネットワークでは、回線構成に応じて使用できるシステムが異なります。詳細は以下の表を参照してください。

回線構成 (スター・ライン・リング接続は可能)		I/O		
		リモートヘッド		リモート I/O
		シングル	二重化	
回線一重	マスタ局二重化	○	○	○
	デバイス局二重化	○	○	○
回線二重		-	○	-

*3: 本書のCC-Link IEフィールドネットワークマスタ局二重化(回線一重)システムの構成例は、リモートヘッドユニットがシングルの場合になります。リモートヘッドユニットを二重化する場合の設定については下記を参照してください。

→[5.1 リモートヘッドユニットの二重化設定\(CC-Link IEフィールドネットワークマスタ局二重化\(回線一重\)システムの場合\)](#)

備考

CC-Link IE フィールドネットワーク回線二重システムの基本的な構成は、下記を参照ください。

参照: [MELSEC iQ-R ユニット構成マニュアル 1.1 全体構成 二重化システム CC-Link IE フィールドネットワークの二重化システム対応 回線二重](#)

CC-Link IE フィールドネットワークマスタ局/デバイス局二重化の基本的な構成は、下記を参照ください。

参照: [MELSEC iQ-R ユニット構成マニュアル 1.1 全体構成 二重化システム CC-Link IE フィールドネットワークの二重化システム対応 マスタ局二重化](#)

参照: [MELSEC iQ-R ユニット構成マニュアル 1.1 全体構成 CC-Link IE フィールドネットワークの二重化システム対応 デバイス局二重化](#)

2 CC-Link IE フィールドネットワーク回線二重システム

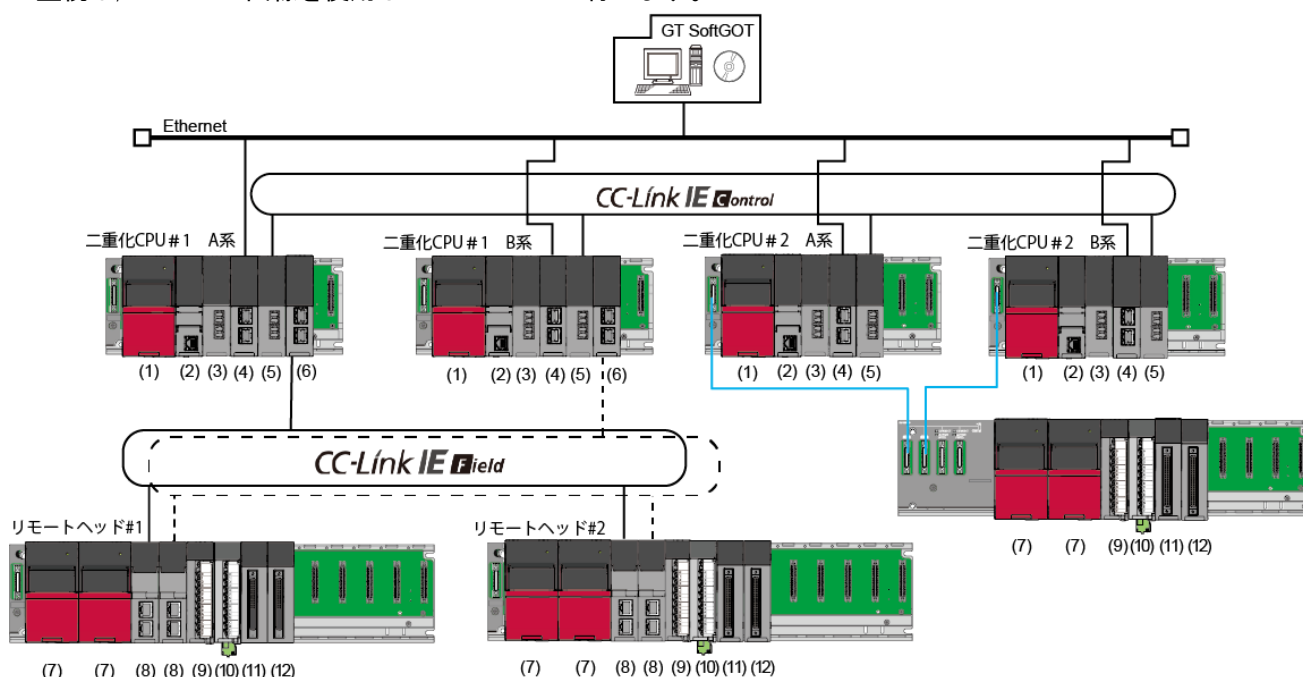
本章では、CC-Link IEフィールド回線二重構成を使用してシステムを構築する場合の各種設定について記載します。

2.1 システム構成例

下記のシステム構成例にて、構築手順を説明します。

ネットワークケーブルや増設バスケーブルの冗長化により、信頼性を向上した二重化システムです。

- ・二重化CPU#1は、CC-Link IEフィールドネットワーク回線二重の各デバイス局上のユニットの入出力を行います。
- ・二重化CPU#2は、二重化した増設バスケーブルで接続した二重化増設ベース (R68WRB) 上の各ユニットの入出力を行います。
- ・二重化CPUシステム間はCC-Link IEコントローラネットワークにてデータの送受信を行います。
- ・監視は、Ethernet回線を使用してGT SoftGOTで行います。



機器	形名
(1) 電源ユニット	R61P
(2) プロセスCPUユニット	R32PCPU
(3) 二重化機能ユニット	R6RFM
(4) Ethernetインタフェースユニット	RJ71EN71 (E+E)
(5) CC-Link IEコントローラネットワークユニット	RJ71GP21-SX (R)
(6) CC-Link IEフィールドネットワークマスタ・ローカルユニット	RJ71GF11-T2 (LR)
(7) 電源ユニット	R64RP
(8) CC-Link IEフィールドネットワークリモートヘッドユニット	RJ72GF15-T2 (LR)
(9) 診断機能付きトランジスタ出力ユニット	RY40PT5B
(10) 診断機能付きDC入力ユニット	RX40NC6B
(11) チャンネル間絶縁アナログーデジタル変換ユニット	R60AD8-G
(12) チャンネル間絶縁デジタルーアナログ変換ユニット	R60DA8-G

Point

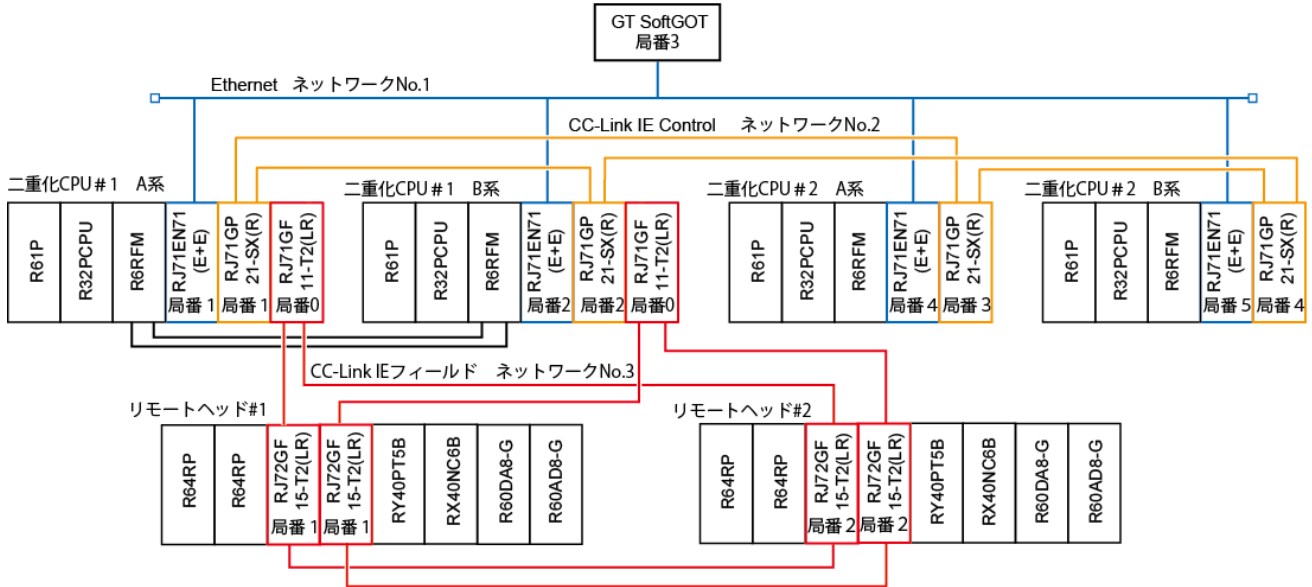
本例ではEthernet回線を使用してGT SoftGOTと接続するために、RJ71EN71をシステムに搭載します。なお二重化システムの場合は、RJ71EN71 (E+E)のみ使用できます。

参照: [MELSEC iQ-R ユニット構成マニュアル 1.2 構成機器一覧 MELSEC iQ-R シリーズ インテリジェント機能ユニット](#)

2.2 ネットワーク構成例

本システムのネットワーク構成について以下に示します。

なお、二重化増設ベースは、ネットワークとしての機能がないため記載を省略しています。



ネットワーク No.	回線種別	装置/機器	IP アドレス	局番	局種別
1	Ethernet-クラスA サブネットマスク (255.255.255.0)	二重化CPU#1 A系 RJ71EN71 (E+E) Port#1	192.168.3.1	1	-
		二重化CPU#1 B系 RJ71EN71 (E+E) Port#1	192.168.3.2	2	-
		GT SoftGOT	192.168.3.3	3	-
		二重化CPU#2 A系 RJ71EN71 (E+E) Port#1	192.168.3.10	4	-
		二重化CPU#2 B系 RJ71EN71 (E+E) Port#1	192.168.3.11	5	-
2	CC-Link IE Control (リング接続)	二重化CPU#1 A系 RJ71GP21-SX (R)	-	1 ^{*1}	管理局
		二重化CPU#1 B系 RJ71GP21-SX (R)	-	2 ^{*1}	通常局
		二重化CPU#2 A系 RJ71GP21-SX (R)	-	3 ^{*1}	通常局
		二重化CPU#2 B系 RJ71GP21-SX (R)	-	4 ^{*1}	通常局
3	CC-Link IEフィールド (回線二重-リング接続)	二重化CPU#1 A系 RJ71GF11-T2 (LR)	-	0 ^{*2}	マスタ局二重化
		二重化CPU#1 B系 RJ71GF11-T2 (LR)	-	0 ^{*2}	マスタ局二重化
		リモートヘッド#1 RJ72GF15-T2 (LR)	-	1	-
		リモートヘッド#2 RJ72GF15-T2 (LR)	-	2	-

*1 本ネットワーク例では局番1のペアは局番2、局番3のペアは局番4となります。

*2 回線二重はA系・B系が物理的に別ネットワークとなるため局番は同じ値でも設定可能です。

2.3 デバイス割付例

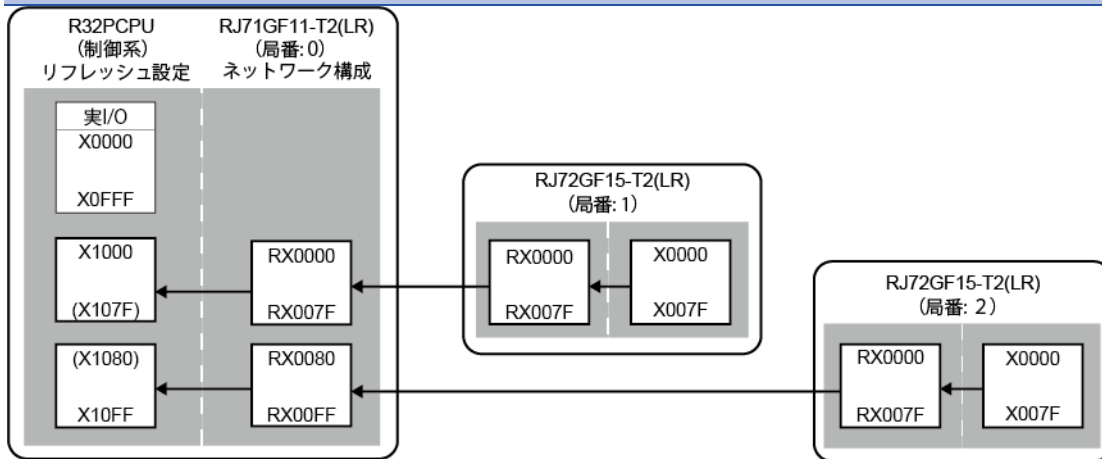
本ネットワーク構成におけるデバイス割付例について示します。

図中の矢印は、データの流れを示しています。

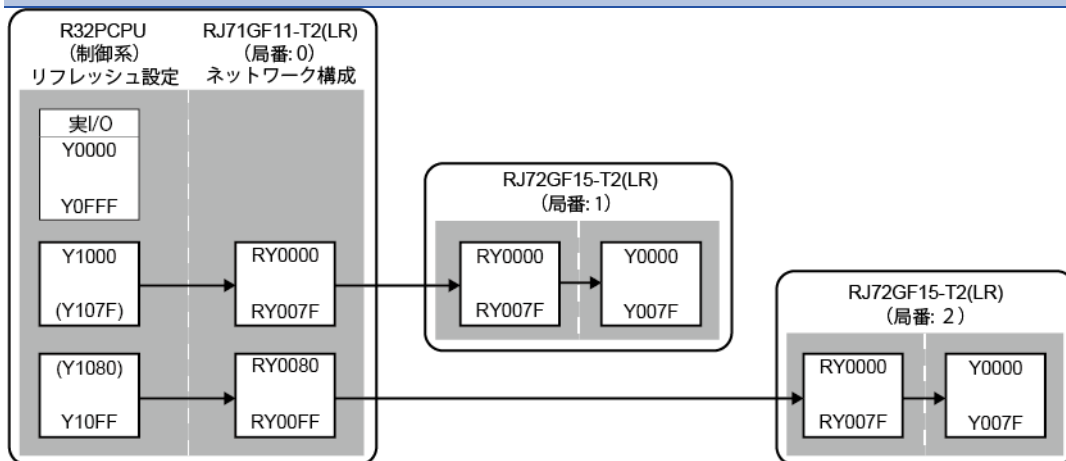
デバイス割付で使用するデバイスは、下記です。

デバイス	内容
X	CPU・リモートヘッドユニットのデバイス 入力
Y	CPU・リモートヘッドユニットのデバイス 出力
RX	CC-Link IEフィールドネットワークユニットのリモート入力
RY	CC-Link IEフィールドネットワークユニットのリモート出力
B	CPUユニットのリンクリレー
W	CPU・リモートヘッドユニットのリンクレジスタ
LB	CC-Link IEコントローラネットワークユニットのリンクリレー
LW	CC-Link IEコントローラネットワークユニットのリンクレジスタ
RWr	CC-Link IEフィールドネットワークユニットのリモートレジスタ
RWw	CC-Link IEフィールドネットワークユニットのリモートレジスタ

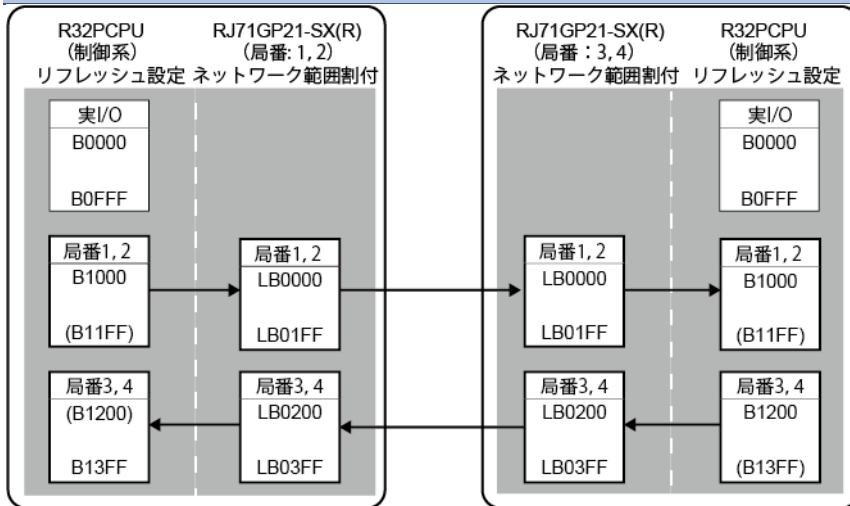
X デバイス割付



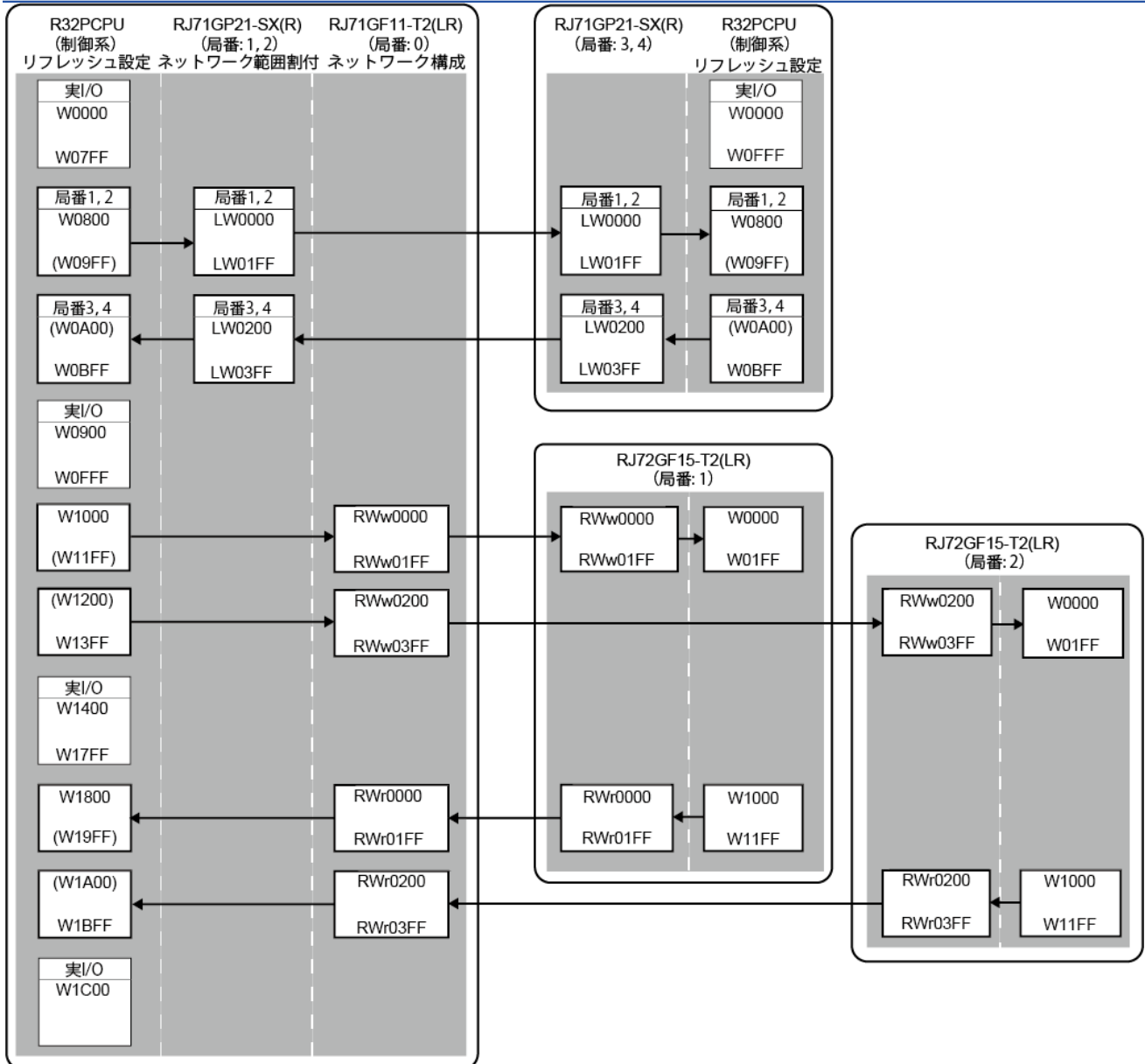
Y デバイス割付



B デバイス割付



W デバイス割付



備考

・デバイス割付最大値などについては、下記を参照してください。

参照：[MELSEC iQ-R Ethernet/CC-Link IE ユーザーズマニュアル\(スタートアップ編\) 2.2 CC-Link IE コントローラネットワークの性能仕様](#)

参照：[MELSEC iQ-R Ethernet/CC-Link IE ユーザーズマニュアル\(スタートアップ編\) 2.3 CC-Link IE フィールドネットワークの性能仕様](#)

・待機系とのデータの交信については、下記を参照してください。

参照：[MELSEC iQ-R CC-Link IE フィールドネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.6 二重化システム対応機能 系切替え動作 サイクリック伝送の送受信処理](#)

参照：[MELSEC iQ-R CC-Link IE フィールドネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.6 二重化システム対応機能 系切替え動作 回線二重](#)

2.4 プロジェクトの作成

各CPUのGX Works3プロジェクトの作成手順について示します。

備考

・GX Works3 プロジェクトの作成についての詳細は、下記を参照してください。

参照：[GX Works3 オペレーティングマニュアル 3.2 プロジェクトファイルの作成](#)

・ユニット構成図の作成についての詳細は、下記を参照してください。

参照：[GX Works3 オペレーティングマニュアル 4.1 ユニット構成図の作成](#)

二重化 CPU(#1, #2)

GX Works3を起動して、二重化CPU(#1, #2)のプロジェクトを作成します。

操作手順

① [プロジェクト]⇒[新規作成]を選択します。



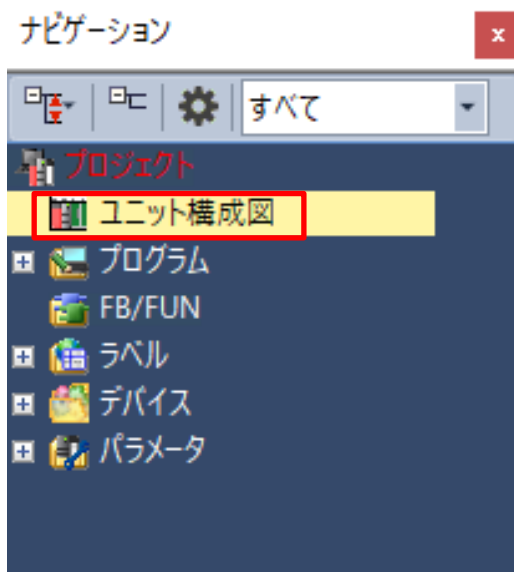
② 下記を設定し、[OK]ボタンをクリックします。

機種：R32P(プロセス CPU)

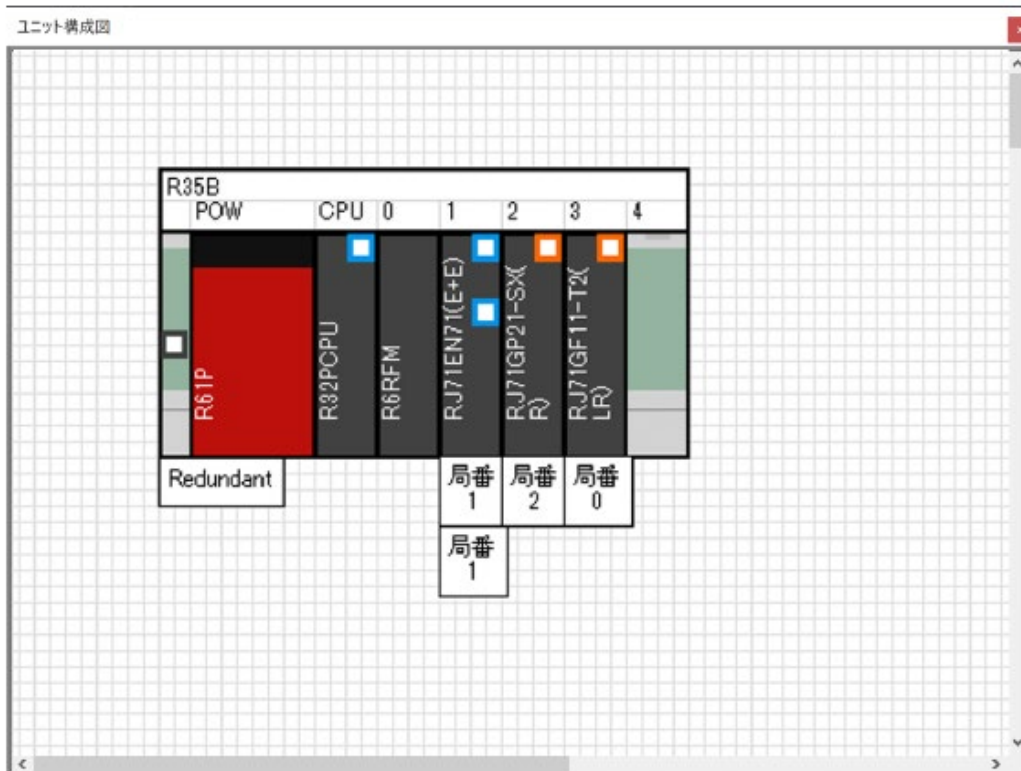
動作モード：二重化



③ [ナビゲーション]⇒[ユニット構成図]を選択します。



④ 必要なユニット(ベースユニット, 電源ユニット, CPUユニット, 情報ユニット「RJ71EN71(E+E)」, ネットワークユニット「RJ71GP21-SX(R), RJ71GF11-T2(LR)」)をシステム構成に合わせて設定します。※以下画面はCPU#1側のユニット構成図となります。



リモートヘッド(#1, #2)

GX Works3を起動して、リモートヘッド(#1, #2)のプロジェクトを作成します。

操作手順

- ① [プロジェクト]⇒[新規作成]を選択します。



- ② 下記を設定して、[OK]ボタンをクリックします。

機種: RJ72GF15-T2(LR)

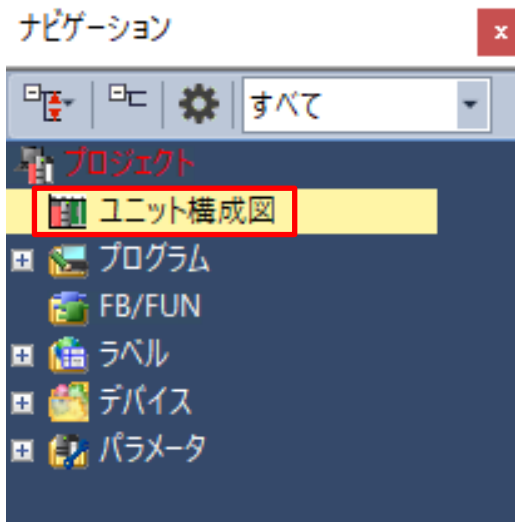
動作モード: 二重化(回線二重)



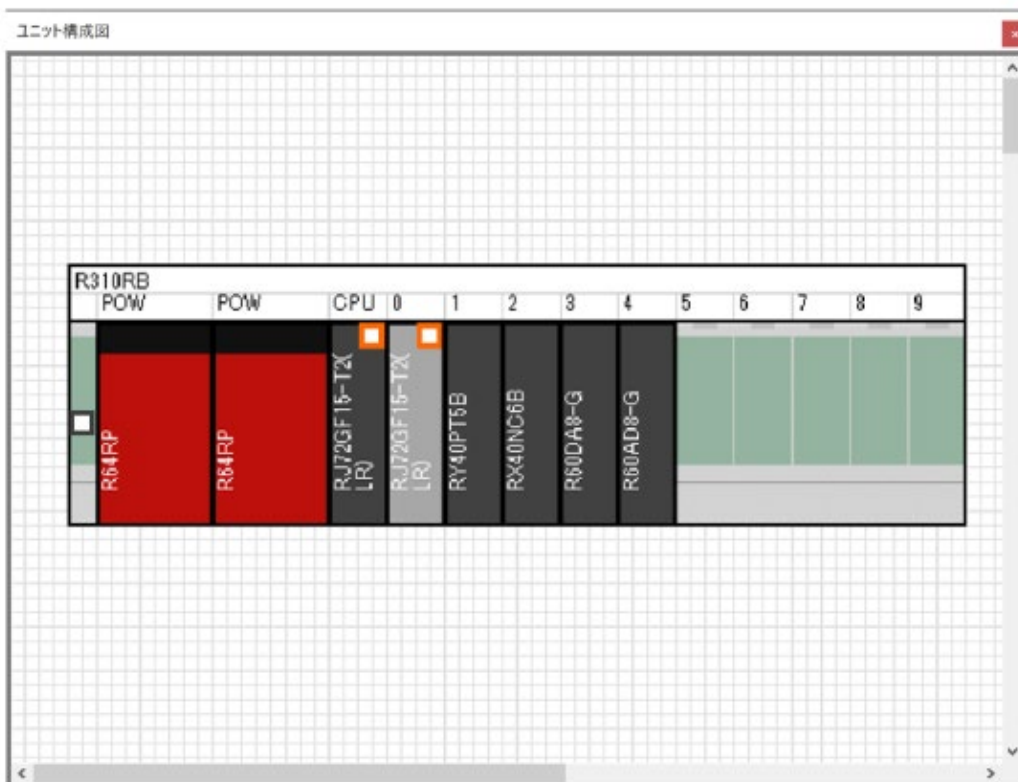
Point

機種に「RJ72GF15-T2(LR)」を選択すると動作モードは自動で変更されます。

- ③ [ナビゲーション]⇒[ユニット構成図]を選択します。



- ④ 必要なユニット(ベースユニット, 電源ユニット, リモートヘッドユニット「RJ72GF15-T2(LR)」, 入出力ユニット, アナログ入出力ユニット)をシステム構成に合わせて設定します。
回線二重構成の場合は, "CPU"に「RJ72GF15-T2(LR)」を設定した上で, 新たに"0"にも部品選択から「RJ72GF15-T2(LR)」をドラッグ&ドロップして設定します。



2.5 CC-Link IE コントローラネットワークの設定

下記システムへのCC-Link IEコントローラネットワークパラメータ設定手順について示します。

- ・二重化CPU#1 (→[二重化CPU#1](#))
- ・二重化CPU#2 (→[二重化CPU#2](#))

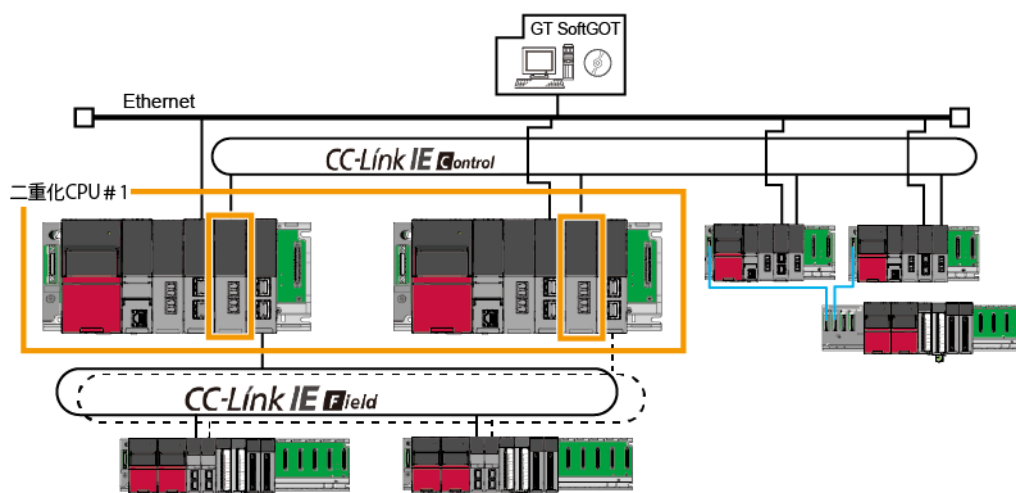
二重化 CPU#1

二重化 CPU#1 では以下のパラメータ設定が必要です。

パラメータ	設定内容	参照	
RJ71GP21-SX(R) ユニット パラメータ	必須設定	局種別・ネットワークNo.・局番	■ 必須設定
		ネットワーク範囲割付設定	
	基本設定	リフレッシュ設定	■ 基本設定
	応用設定	系切替え監視時間	■ 応用設定
CPUパラメータ	二重化設定	トラッキング転送設定	■ CPUパラメータの設定

ユニットパラメータの設定

CC-Link IEコントローラネットワークユニット (RJ71GP21-SX(R)) のパラメータの設定手順について示します。

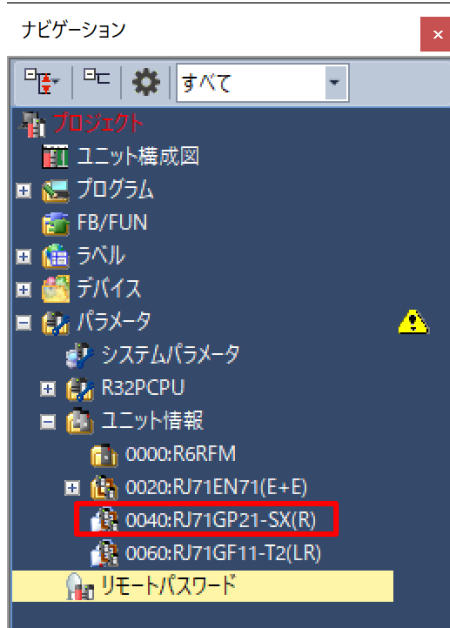


■ 必須設定

局種別やネットワークNo. などを設定します。

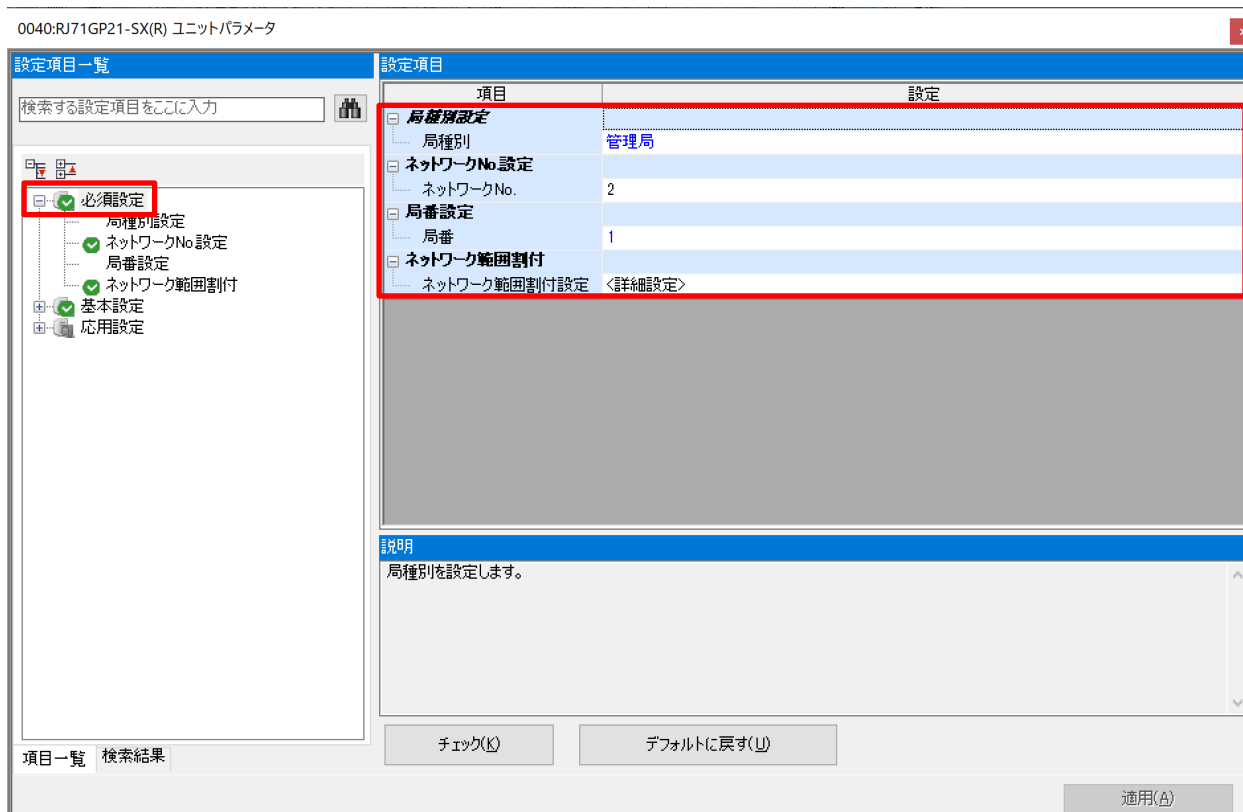
操作手順

- ① [ナビゲーション]⇒[パラメータ]⇒[ユニット情報]⇒[RJ71GP21-SX(R)]をクリックします。

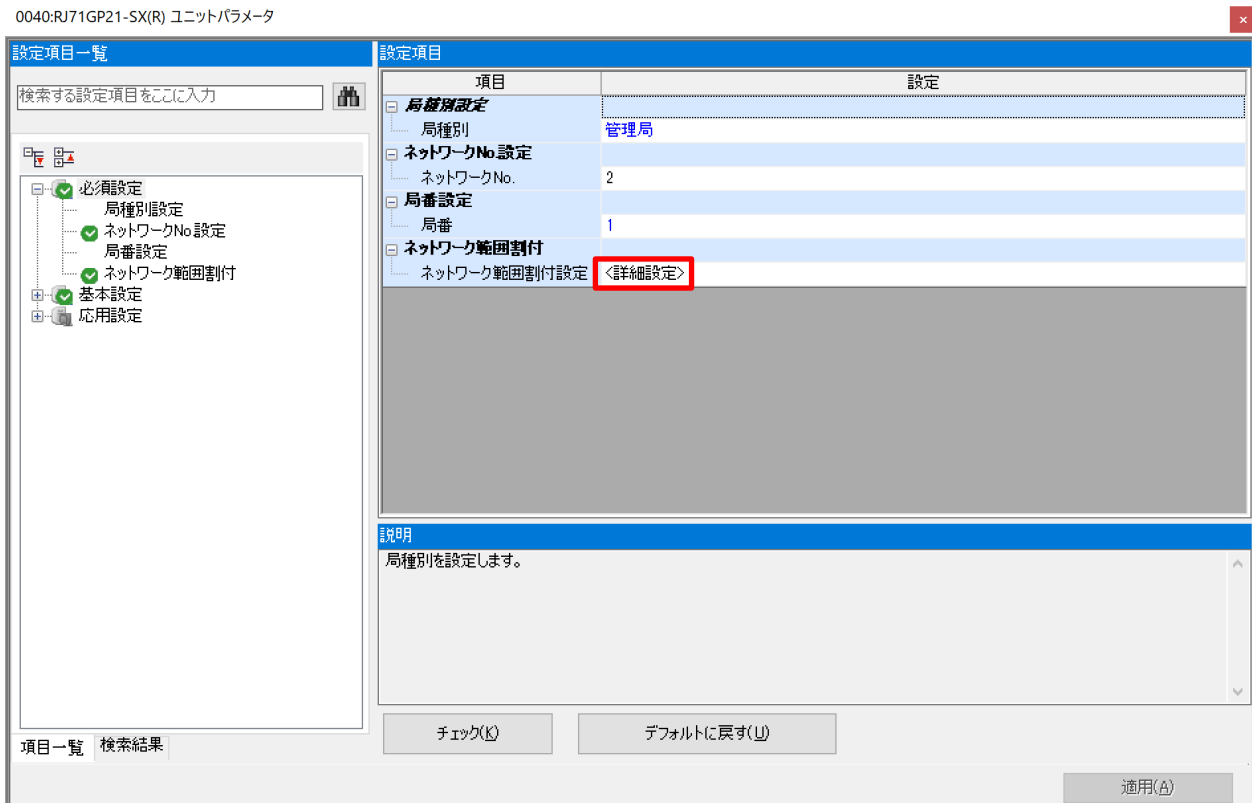


- ② [必須設定]にて下記を設定します。

局種別： 管理局
ネットワーク No. : 2
局番： 1



③ ネットワーク範囲割付設定の”<詳細設定>”をクリックすると、割付設定画面が表示されます。



④ 総局数を”4”に設定します。

⑤ 局番 1 管理局と局番 3 通常局のペアリングを”ペアにする”に変更します。

⑥ LB/LW 設定 (1) で、局番 1 管理局と局番 3 通常局のリンクデバイス (LB, LW) の割付を設定します。



Point

- ・ペアリング設定でペアにできるのは、隣り合う局番のみです。
- ・ペアとなったもう一方のLB/LW 設定(1)はグレーアウトして入力不可となります。

⑦ [適用]をクリックし、割付設定を終了します。

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

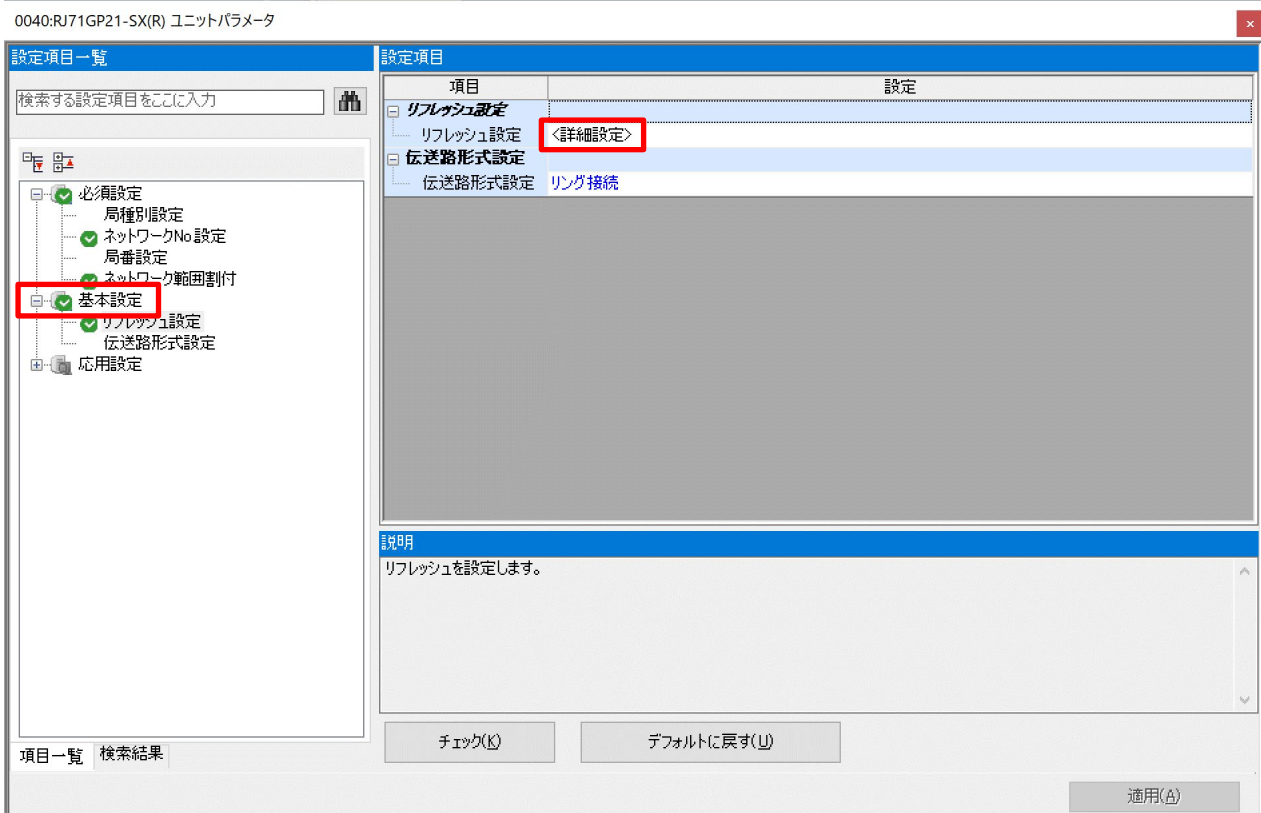
参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IE コントローラネットワークユーザズマニュアル\(応用編\) 2.2 必須設定](#)

■ 基本設定

リフレッシュ設定の手順を示します。

操作手順

- ① [基本設定]⇒<詳細設定>をクリックすると、リフレッシュ設定の画面が表示されます。



- ② リンク側と CPU 側のデバイス割付先を設定します。

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	512	00000	001FF	🚗	ユニットラベル				
-	SW	512	00000	001FF	🚗	ネットラベル				
1	LB	1024	00000	003FF	🚗	指定デバイス	B	1024	01000	013FF
2	LW	1024	00000	003FF	🚗	指定デバイス	W	1024	00800	00BFF
3					🚗					

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
LB	1024	00000	003FF	指定デバイス	B	1024	01000	013FF
LW	1024	00000	003FF	指定デバイス	W	1024	00800	00BFF

- ③ [適用]をクリックし、リフレッシュ設定を終了します。

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照: MELSEC iQ-R CC-Link IE コントローラネットワークユーザーズマニュアル(応用編) 2.3 基本設定

■ 応用設定

系切替え監視時間を設定します。

【系切替え監視時間】

ネットワークの異常検出が設定した系切替え監視時間以上継続すると、系切替え要求をCPUへ送信します。

0040:RJ71GP21-SX(R) ユニットパラメータ

項目	設定
サイクック補助設定	
データリンク監視時間	2000 ms
系切替え監視時間	2000 ms
コンスタントリンクスキャンタイム設定	
局単位ブロック保証	保証する
トランジェント設定	
定時性保証	保証する
1局の最大トランジェント回数	2 回
リンク点数拡張設定	
リンク点数拡張設定	拡張しない
割込み設定	
割込み設定	<詳細設定>
トランジェント伝送グループNo設定	
トランジェント伝送グループNo設定	0
動的ルーチング設定	
動的ルーチング設定	有効
IPアドレス設定	
IPアドレス	9 1

説明
データリンク停止(自局のデータリンク状態(SB0049)がON)から、系切替え要求を発行するまでの時間を10ms 単位で設定します。
[設定範囲]
10~5000ms、デフォルトは2000ms

項目一覧 検索結果

チェック(D) デフォルトに戻す(D) 適用(A)

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IE コントローラネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 2.4 応用設定](#)

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IE コントローラネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.7 二重化システム対応機能 制御系 CPU ユニットへの系切替え要求 系切替え要因](#)

CPU パラメータの設定

CPUパラメータの二重化設定で、トラッキング転送の設定を行います。

操作手順

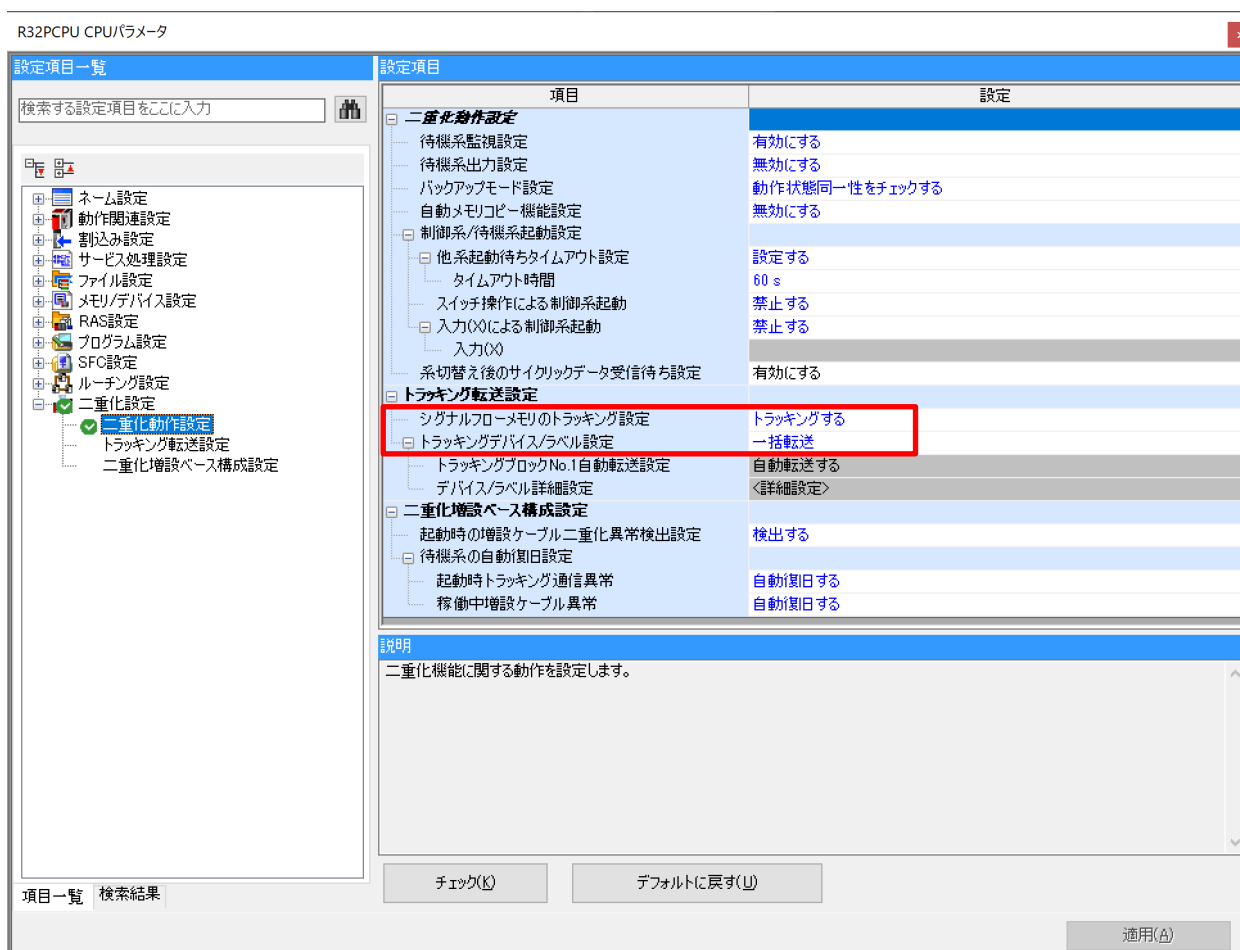
① [ナビゲーション]⇒[パラメータ]⇒[R32PCPU]⇒[CPU パラメータ]⇒[二重化設定]⇒[トラッキング転送設定]にて、下記を設定します。

両系実行やプロセス制御拡張を使用しない場合は、デフォルトのまま変更不要です。

- ・ シグナルフローメモリのトラッキング設定：トラッキングする(デフォルト)
- ・ トラッキングデバイス/ラベル設定：一括転送(デフォルト)

注意事項

参照：[MELSEC iQ-R CC-Link IEコントローラネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.7 二重化システム対応機能 注意事項](#)



備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照：[MELSEC iQ-R プロセス CPU ユニットユーザーズマニュアル 26.3 トラッキング転送 トラッキング転送設定](#)

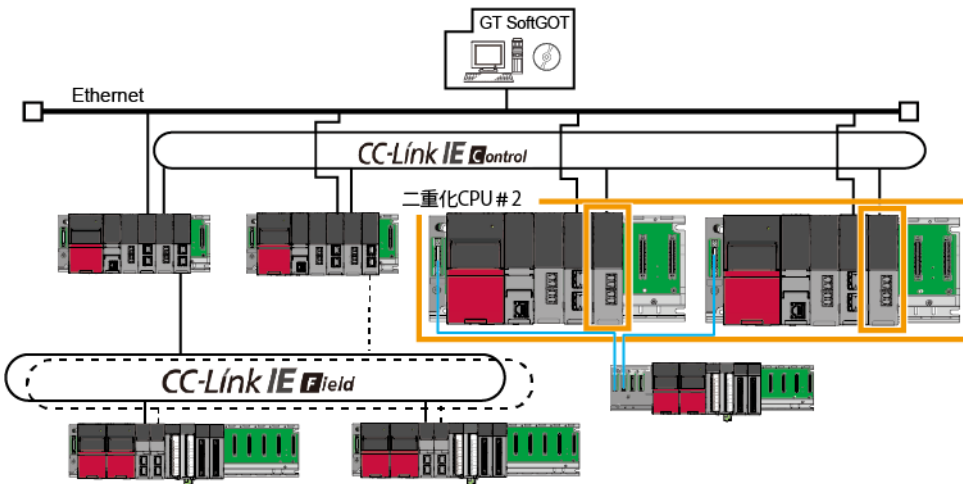
二重化 CPU#2

二重化 CPU#2 では以下のパラメータ設定が必要です。

パラメータ	設定内容	参照	
RJ71GP21-SX1(R)ユニットパラメータ	必須設定 局種別・ネットワークNo.・局番	2.2 ネットワーク構成例に基づいて設定します。本書では、「通常局」の設定手順になります。	■必須設定
CPUパラメータ	二重化設定 トラッキング転送設定	両系実行やプロセス制御拡張を利用する場合設定します。	CPUパラメータの設定

ユニットパラメータの設定

CC-Link IEコントローラネットワークユニット (RJ71GP21-SX(R)) のパラメータの設定手順について示します。必須設定を除いて、二重化CPU#1と同様の設定です。

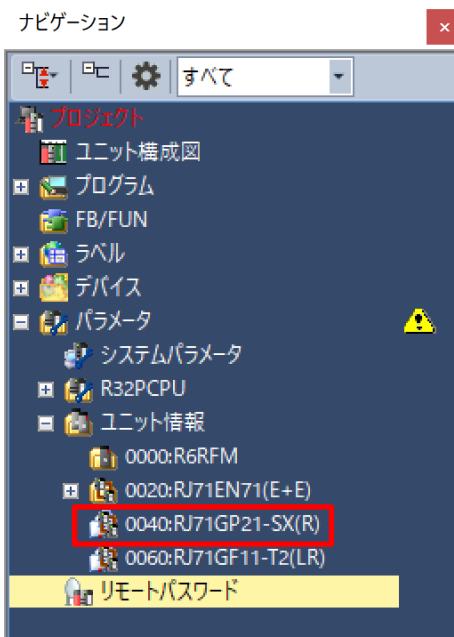


■ 必須設定

局種別やネットワークNo.などを設定する手順を示します。

操作手順

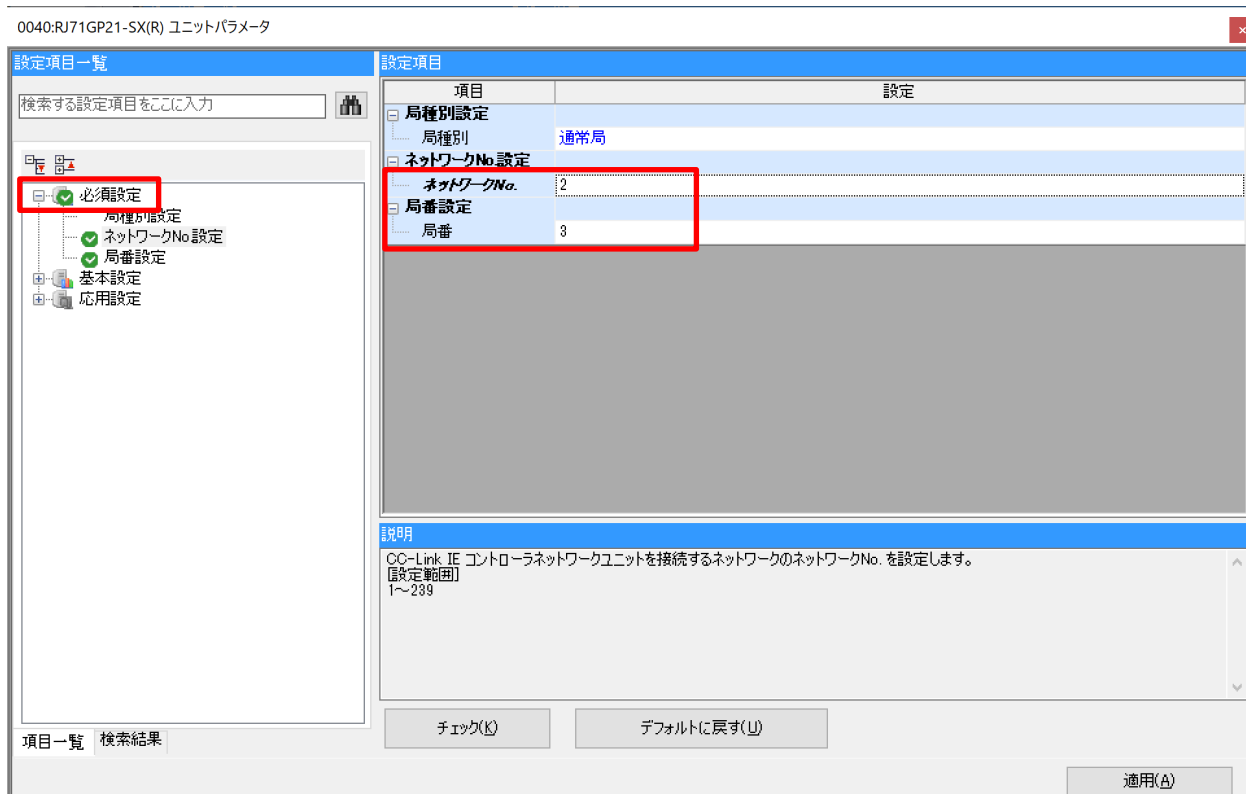
- ① [ナビゲーション]⇒[パラメータ]⇒[ユニット情報]⇒[RJ71GP21-SX(R)]をクリックします。



② [必須設定]にて下記を設定します。

ネットワーク No. : 2

局番 : 3



備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IE コントローラネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 2.2 必須設定](#)

CPU パラメータの設定

CPUパラメータの二重化設定で、トラッキング転送の設定を行います。

操作手順

- [ナビゲーション]⇒[パラメータ]⇒[R32PCPU]⇒[CPU パラメータ]⇒[二重化設定]⇒[トラッキング転送設定]にて、下記を設定します。
両系実行やプロセス制御拡張を使用しない場合は、デフォルトのまま変更不要です。
 - シグナルフローメモリのトラッキング設定：トラッキングする(デフォルト)
 - トラッキングデバイス/ラベル設定：一括転送(デフォルト)

注意事項

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IEコントローラネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.7 二重化システム対応機能 注意事項](#)

R32PCPU CPU/パラメータ

設定項目一覧

検索する設定項目をここに入力

設定項目

項目	設定
二重化動作設定	
待機系監視設定	有効にする
待機系出力設定	無効にする
バックアップモード設定	動作状態同一性をチェックする
自動メモリコピー機能設定	無効にする
制御系/待機系起動設定	
他系起動待ちタイムアウト設定	設定する
タイムアウト時間	60 s
スイッチ操作による制御系起動	禁止する
入力(X)による制御系起動	禁止する
入力(X)	
系切替え後のサイクルデータ受信待ち設定	有効にする
トラッキング転送設定	
シグナルフローメモリのトラッキング設定	トラッキングする
トラッキングデバイス/ラベル設定	一括転送
トラッキングブロックNo.1自動転送設定	自動転送する
デバイス/ラベル詳細設定	<詳細設定>
二重化増設ベース構成設定	
起動時の増設ケーブル二重化異常検出設定	検出する
待機系の自動割戻設定	
起動時トラッキング通信異常	自動割戻する
稼働中増設ケーブル異常	自動割戻する

説明

二重化機能に関する動作を設定します。

項目一覧 検索結果

チェック(O) デフォルトに戻す(D)

適用(A)

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R プロセス CPU ユニットユーザーズマニュアル 26.3 トラッキング転送 トラッキング転送設定](#)

2.6 CC-Link IE フィールドネットワークの設定

下記システムへのCC-Link IEフィールドネットワークパラメータ設定手順について示します。

- ・ 二重化CPU#1 (→ [二重化CPU#1](#))
- ・ リモートヘッド#1 (→ [リモートヘッド#1](#))
- ・ リモートヘッド#2 (→ [リモートヘッド#2](#))

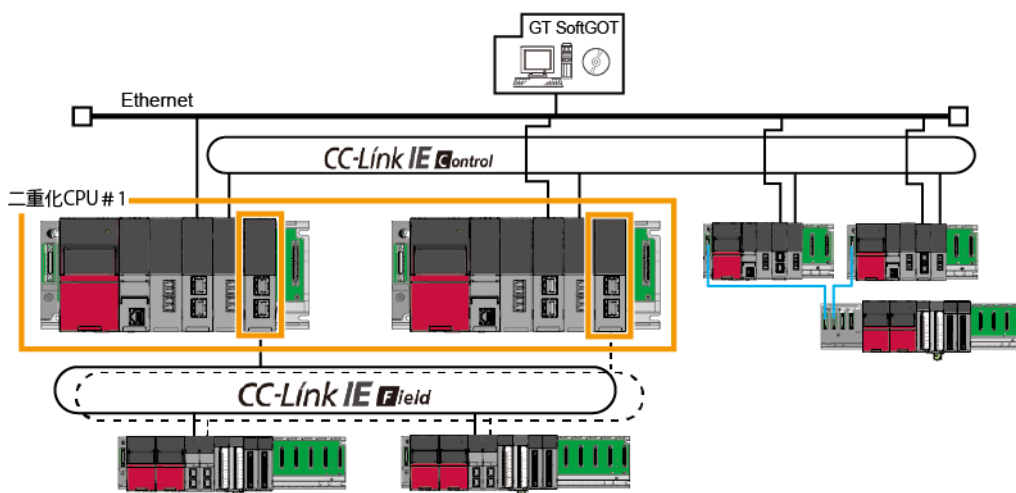
二重化 CPU #1

二重化 CPU#1 では以下のパラメータ設定が必要です。

パラメータ	設定内容	参照	
RJ71GF11-T2(LR)ユニットパラメータ	必須設定	ネットワークNo.	2.2 ネットワーク構成例 に基づいて設定します。 ■必須設定
	基本設定	伝送路形式設定	2.2 ネットワーク構成例 に基づいて設定します。 ■基本設定
		ネットワーク構成設定	2.2 ネットワーク構成例 に基づいて設定します。
		リフレッシュ設定	2.3 デバイス割付例 に基づいて設定します。
	応用設定	系切替え監視時間	ネットワークの異常検出が設定した系切替え監視時間以上継続すると、系切替え要求をCPUへ送信します。 ■応用設定
入出力保持クリア設定-データリンク異常局設定		受信側で解列した局からの入力をクリアするか保持するかを設定します。系切替え時、一時的にネットワークの異常を検出するため、基本的には保持を設定します。	
CPUユニット	二重化設定	系切替え後のサイクリックデータ受信待ち設定	サイクリックデータ受信待ち設定を有効にします。本設定は、回線二重化構成のときのみ設定できます。 CPUパラメータの設定
		トラッキング転送設定	両系実行やプロセス制御拡張を利用する場合設定します。

ユニットパラメータの設定

CC-Link IEフィールドネットワークマスタ・ローカルユニット (RJ71GF11-T2(LR)) のパラメータの設定手順について示します。

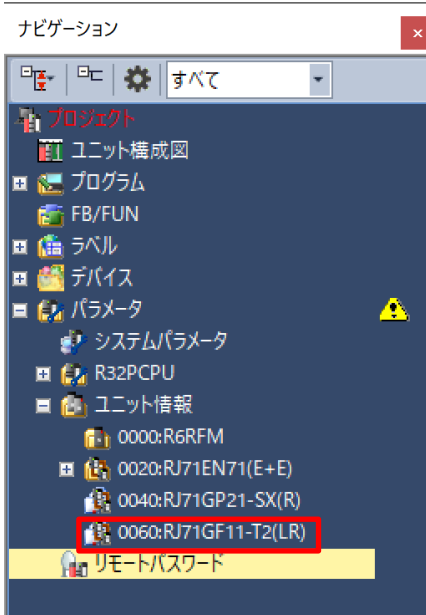


■ 必須設定

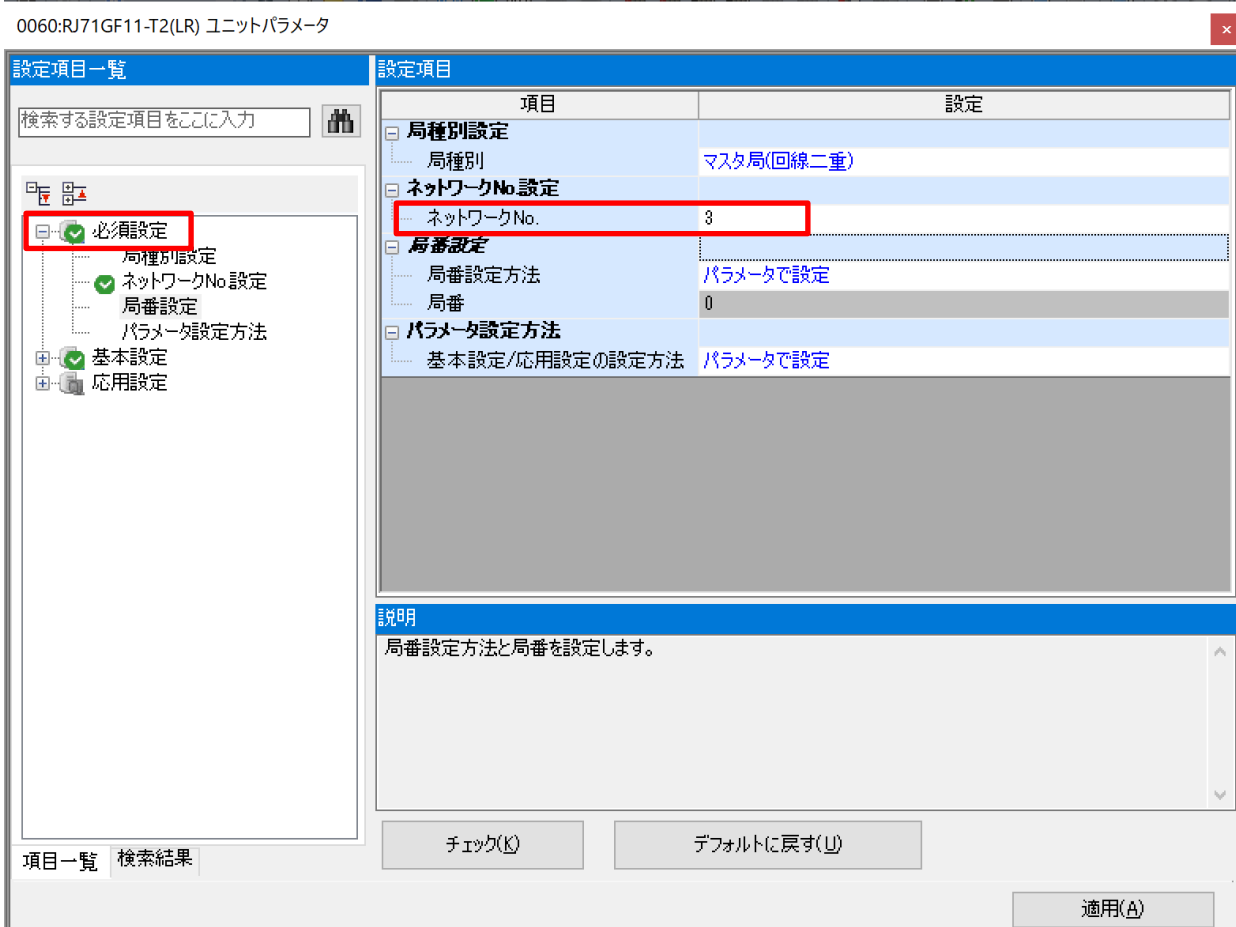
ネットワークNo. などを設定する手順を示します。

操作手順

- ① [ナビゲーション]⇒[パラメータ]⇒[ユニット情報]⇒[RJ71GF11-T2(LR)]をクリックします。



- ② [必須設定]にて下記を設定します。
ネットワーク No. : 3



Point

局種別はマスタ局(回線二重)以外に変更できません。

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IE フィールドネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 2.2 必須設定](#)

■ 基本設定

ネットワーク構成設定、リフレッシュ設定などの設定手順を示します。

操作手順

- ① [基本設定]の伝送路形式設定で"リング接続"を選択します。

0060:RJ71GF11-T2(LR) ユニットパラメータ

項目	設定
ネットワーク構成設定	<詳細設定>
リフレッシュ設定	<詳細設定>
伝送路形式設定	リング接続
マスタ局復列時動作設定	マスタ動作局として復列する

説明
実際に他局と接続する接続方式に合わせて選択します。

項目一覧 検索結果

チェック(K) デフォルトに戻す(D) 適用(A)

② ネットワーク構成設定の「<詳細設定>」をダブルクリックします。

0060:RJ71GF11-T2(LR) ユニットパラメータ

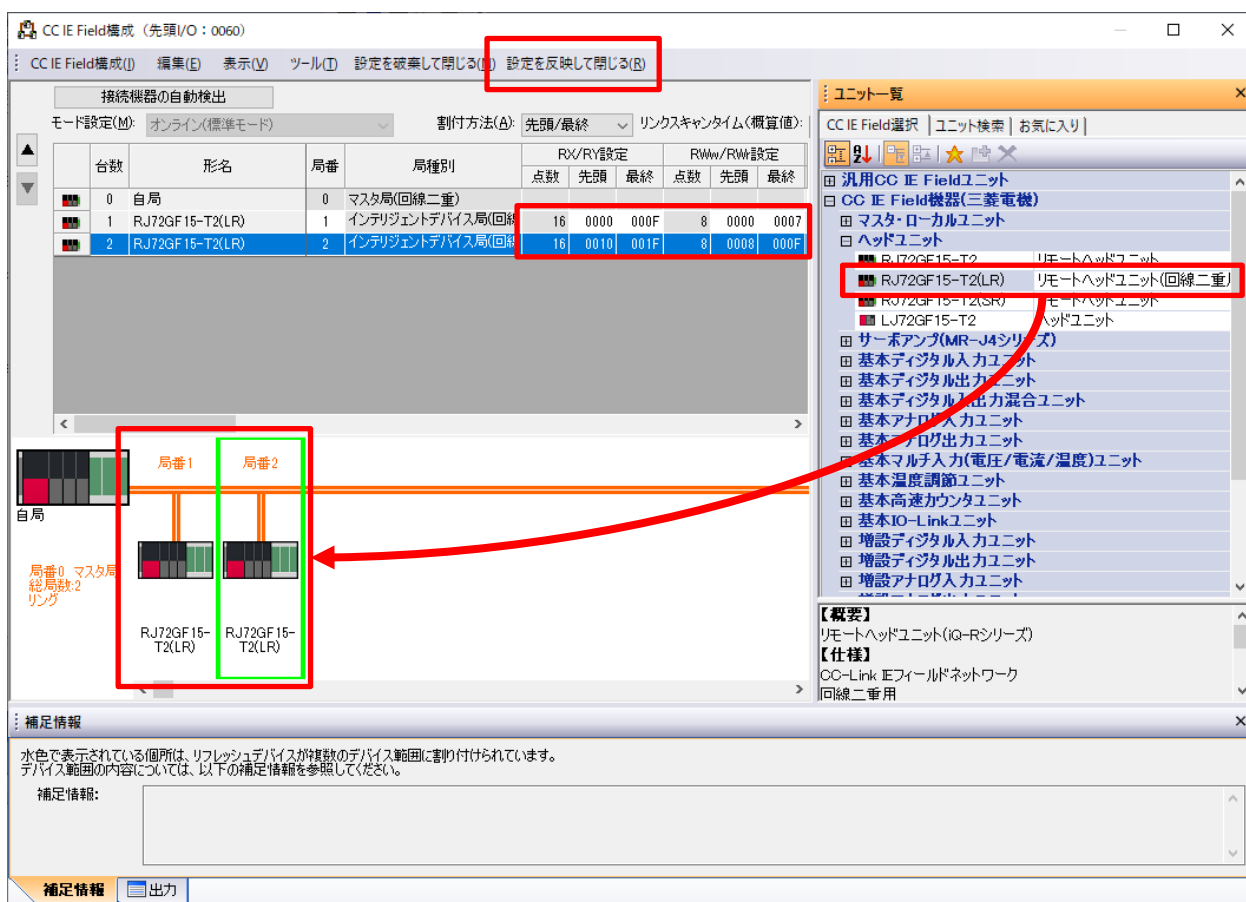
項目	設定
ネットワーク構成設定	<詳細設定>
リフレッシュ設定	<詳細設定>
伝送路形式設定	リング接続
マスタ局復列時動作設定	マスタ動作局として復列する

説明
実際に他局と接続する接続方式に合わせて選択します。

項目一覧 検索結果

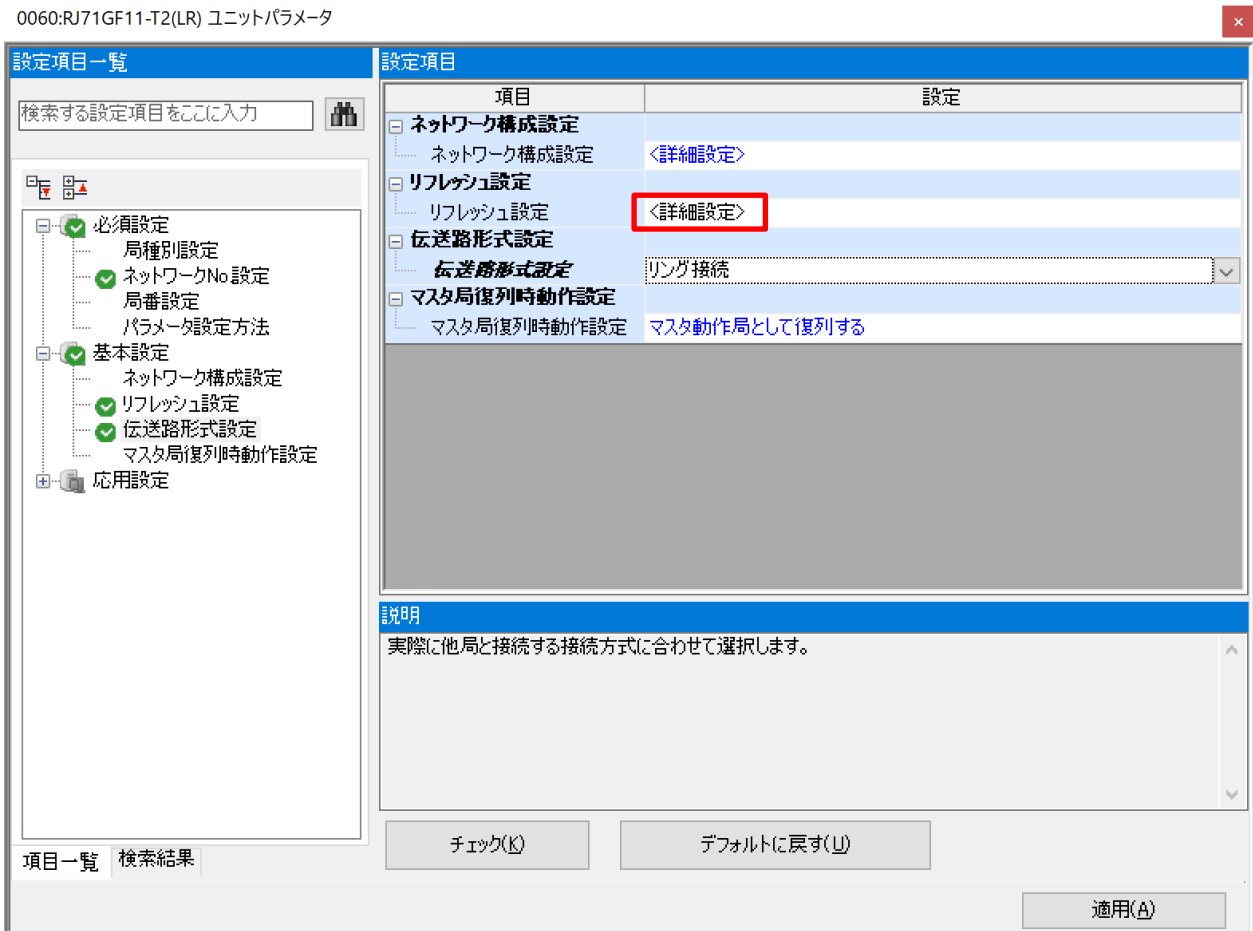
チェック(K) デフォルトに戻す(D) 適用(A)

- ③ "ユニット一覧"からヘッドユニット「RJ72GF15-T2(LR) (リモートヘッド(回線二重用))」を選択し、ネットワーク構成図にドラッグ&ドロップします。
- ④ RX/Ry と Rww/RWr を下記の表のように設定し、[設定を反映して閉じる]をクリックします。



RX/Ry 設定			RWr/RWw 設定		
点数	先頭	最終	点数	先頭	最終
128	0000	007F	512	0000	01FF
128	0080	00FF	512	0200	03FF

⑤ リフレッシュ設定の「<詳細設定>」をクリックします。



⑥ リンク側と CPU 側のデバイス割付を設定します。

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				↔					
-	SW				↔					
1	RX	256	00000	000FF	↔	指定デバイス	X	256	01000	010FF
2	RY	256	00000	000FF	↔	指定デバイス	Y	256	01000	010FF
3	RWw	1024	00000	003FF	↔	指定デバイス	W	1024	01000	013FF
4	RWr	1024	00000	003FF	↔	指定デバイス	W	1024	01800	01BFF

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
RX	256	00000	000FF	指定デバイス	X	256	01000	010FF
RY	256	00000	000FF	指定デバイス	Y	256	01000	010FF
RWw	1024	00000	003FF	指定デバイス	W	1024	01000	013FF
RWr	1024	00000	003FF	指定デバイス	W	1024	01800	01BFF

⑦ [適用]をクリックし、リフレッシュ設定を終了します。

Point

リフレッシュ設定が完了すると、ネットワーク構成設定のリフレッシュデバイスに各デバイスの先頭アドレスが表示され、設定を確認できます。

台数	形名	R/Y設定		RWw/RW設定		リフレッシュデバイス			
		最終	点数	先頭	最終	RX	RY	RWw	RWr
0	自局								
1	RJ72GF15-T2(LR)	007F	512	0000	01FF	X1000<128点>	Y1000<128点>	W1000<512点>	W1800<512点>
2	RJ72GF15-T2(LR)	00FF	512	0200	03FF	X1080<128点>	Y1080<128点>	W1200<512点>	W1A00<512点>

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IE フィールドネットワークユーザズマニュアル\(応用編\) 2.3 基本設定](#)

■ 応用設定

系切替え監視時間，データリンク異常局設定を設定します。

【系切替え監視時間】

ネットワークの異常検出が設定した系切替え監視時間以上継続すると，系切替え要求をCPUへ送信します。

【データリンク異常局設定】

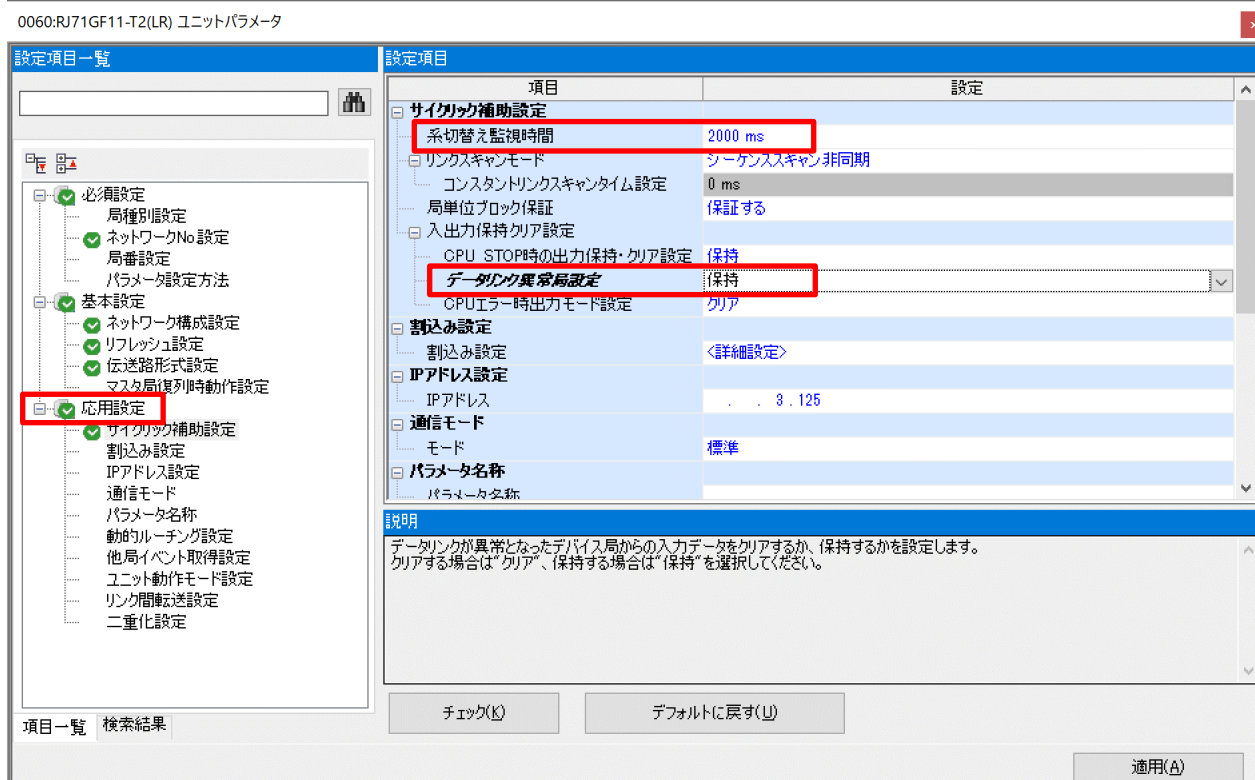
データリンク異常局設定では，受信側で解列した局からの入力をクリアするか保持するかを設定します。基本的には保持を設定します。

・保持：

系切替え監視時間経過中にXデバイスのデータを保持します。

・クリア：

系切替え監視時間経過中にXデバイスのデータがクリアされます。(RWrは設定にかかわらず保持)



Point

・系切替え監視時間経過後の系切替え中は，系切替え開始時の X デバイスのデータを保持します。そのため，“クリア”設定時はクリアされた状態が保持されます。

参照： [MELSEC iQ-R CC-Link IE フィールドネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 付7 処理時間 系切替え時のサイクリックデータ保持時間](#)

・系切替え監視時間経過中にリモートヘッドユニットの状態によっては，リモートヘッドからデータを出力できない場合があります。

参照： [MELSEC CC-Link IE フィールドネットワークリモートヘッドユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.2 サイクリック伝送 ビットデバイスのサイクリック伝送 状態別の出力状態](#)

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照： [MELSEC iQ-R CC-Link IE フィールドネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.1 サイクリック伝送 入出力保持クリア設定](#)

参照： [MELSEC iQ-R CC-Link IE フィールドネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 2.4 応用設定](#)

CPU パラメータの設定

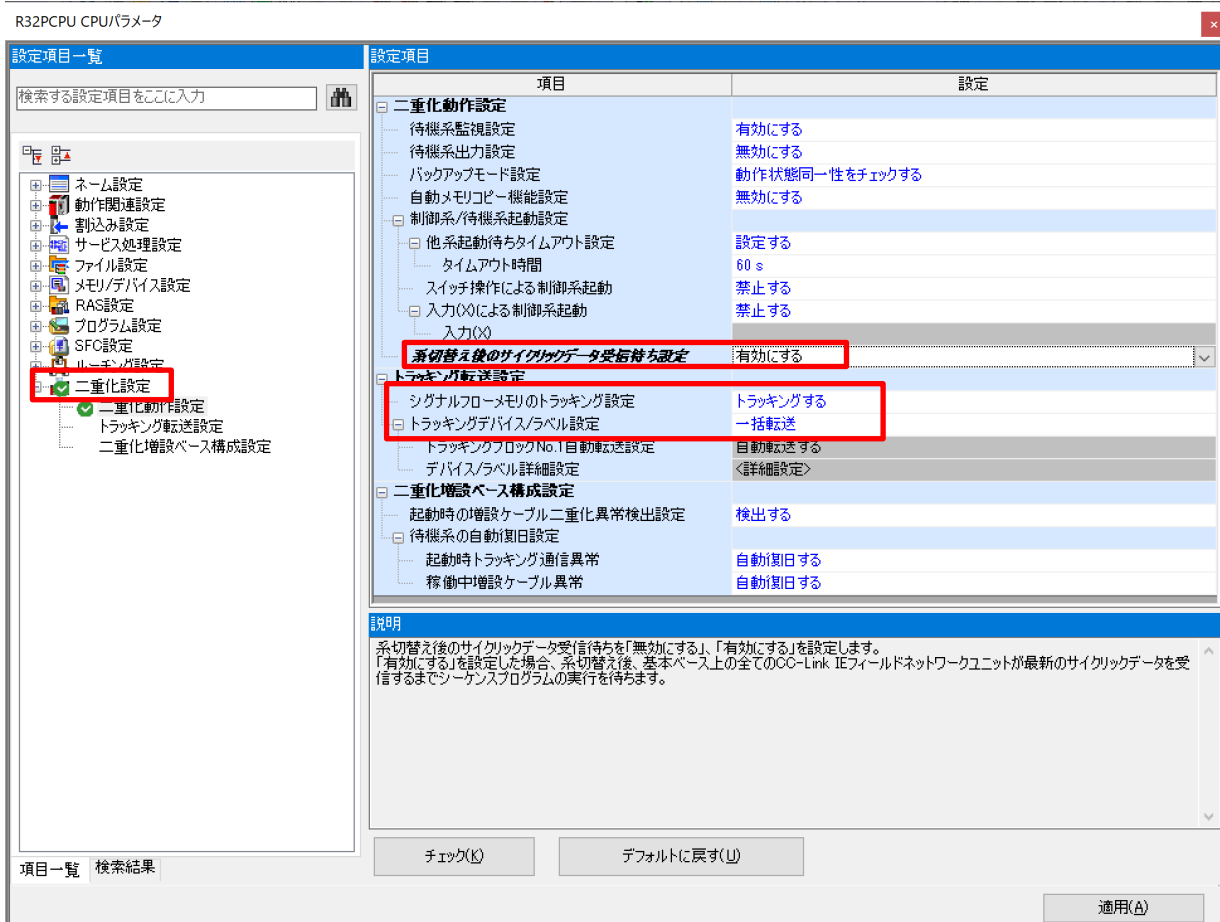
CPUパラメータの二重化設定で、トラッキング転送および二重化動作設定を設定します。

操作手順

- [ナビゲーション]⇒[パラメータ]⇒[R32PCPU]⇒[CPU パラメータ]⇒[二重化設定]⇒[二重化動作設定]にて、下記を設定します。
系切替え後のサイクリックデータ受信待ち設定：有効にする
- [トラッキング転送設定]にて、下記を設定します。
両系実行やプロセス制御拡張を使用しない場合は、デフォルトのまま変更不要です。
 - シグナルフローメモリのトラッキング設定：トラッキングする(デフォルト)
 - トラッキングデバイス/ラベル設定：一括転送(デフォルト)

注意事項

参照：[MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワーク ユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.6 二重化システム](#)
対応機能 [系切替え動作](#) [注意事項](#)



備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照：[MELSEC iQ-R プロセス CPU ユニットユーザーズマニュアル 26.3 トラッキング転送](#) [トラッキング転送設定](#)

参照：[MELSEC iQ-R プロセス CPU ユニットユーザーズマニュアル 26.7 二重化動作設定](#)

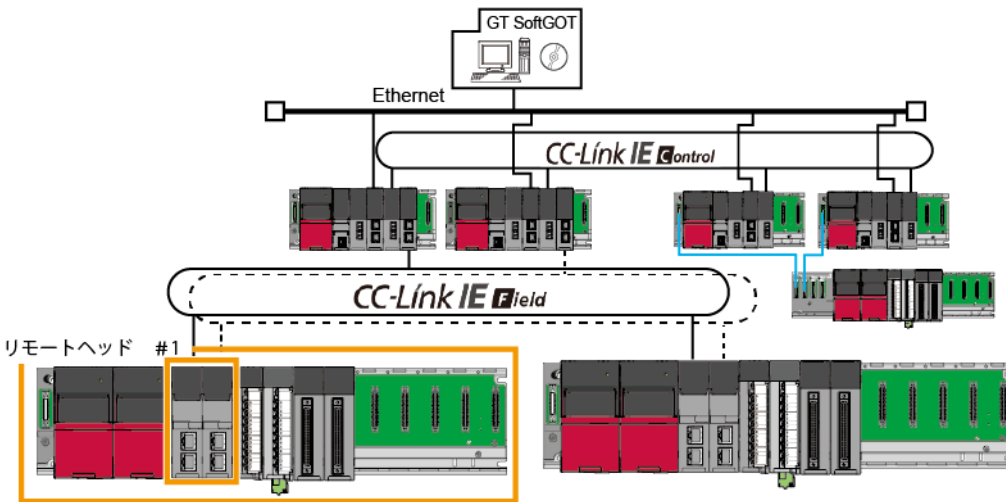
リモートヘッド#1

リモートヘッド#1 では以下のパラメータ設定が必要です。

パラメータ	設定内容	参照
RJ72GF15-T2 (LR) CPUパラメータ	ネットワークNo. ・局番 2.2 ネットワーク構成例に基づいて設定します。本書では、"通常局"の設定手順になります。	CPUパラメータの設定

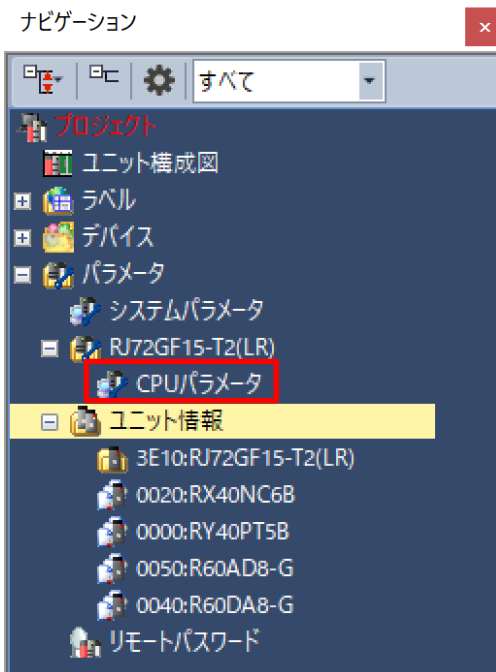
CPUパラメータの設定

ネットワーク No. や局番の設定手順を示します。

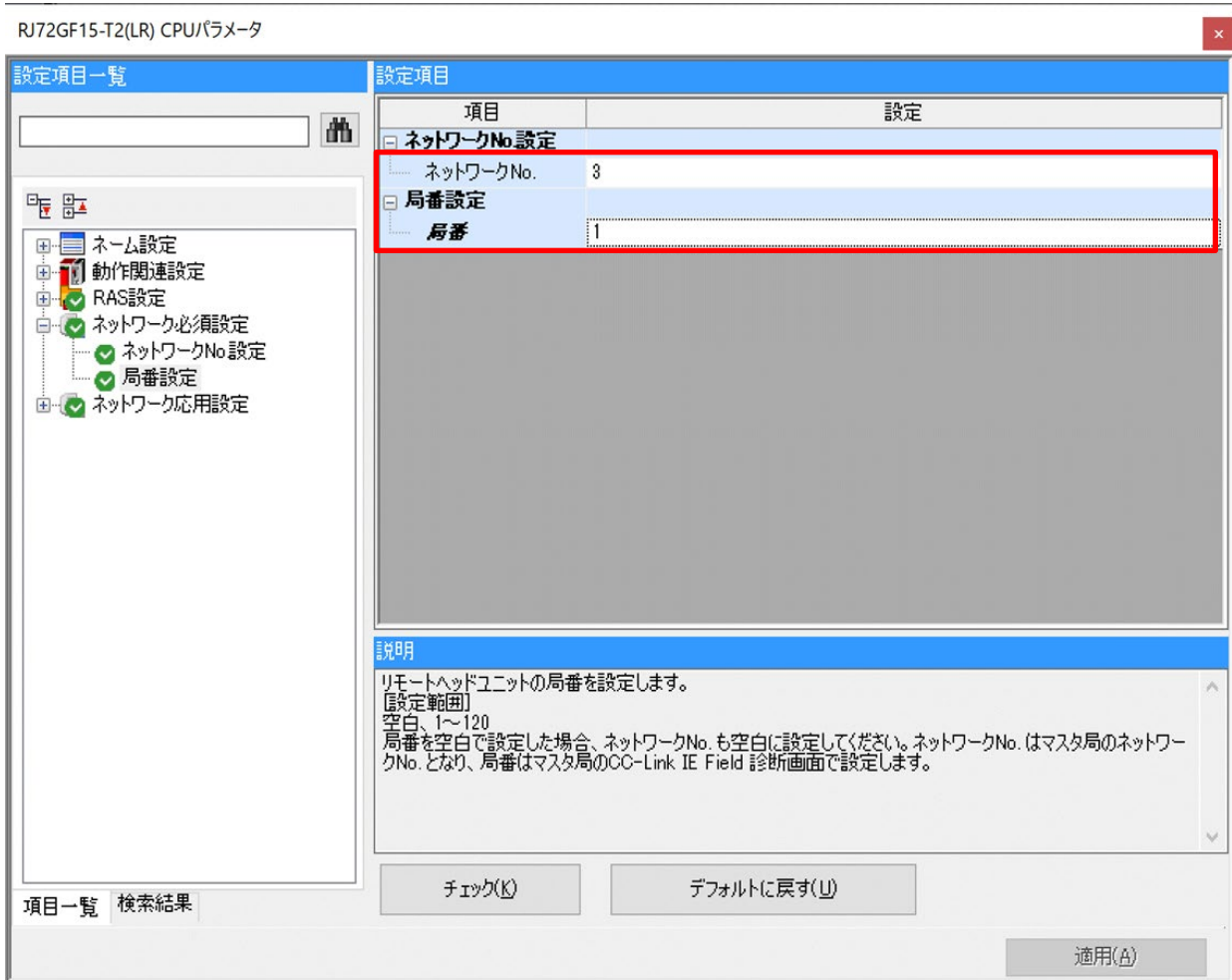


操作手順

- ① [ナビゲーション]⇒[CPUパラメータ]をクリックします。



- ② [ネットワーク必須設定]にて下記を設定します。
ネットワーク No. : 3
局番 : 1



備考

ネットワーク必須設定の詳細については下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IE フィールドネットワークリモートヘッドユニットユーザーズマニュアル \(応用編\) 2.1 CPU パラメータ ネットワーク必須設定](#)

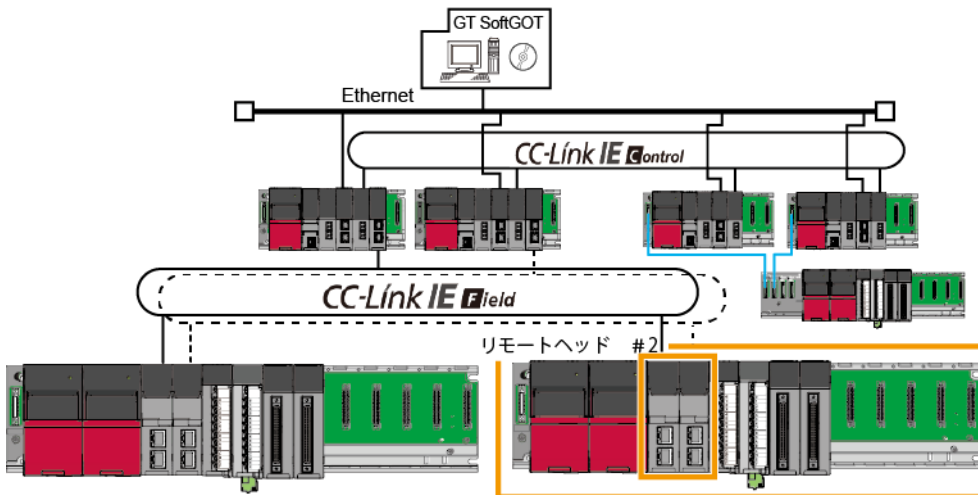
リモートヘッド#2

リモートヘッド#2 では以下のパラメータ設定が必要です。

パラメータ	設定内容	参照
RJ72GF15-T2 (LR) CPUパラメータ	ネットワークNo. ・局番 2.2 ネットワーク構成例に基づいて設定します。本書では、"通常局"の設定手順になります。	CPUパラメータの設定

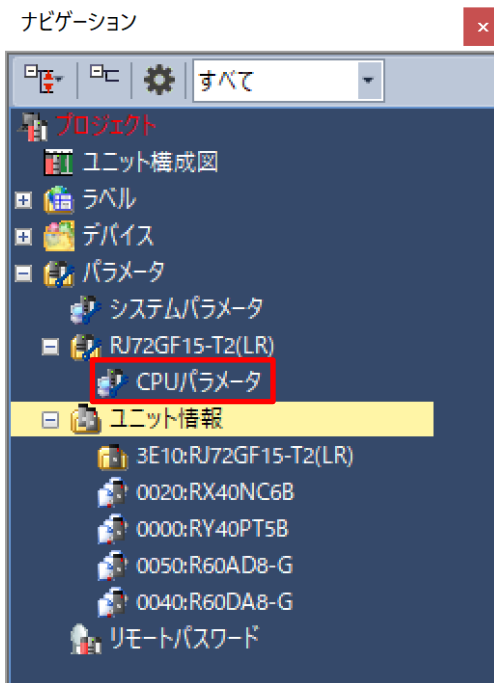
CPU パラメータの設定

ネットワーク No. や局番の設定手順を示します。



操作手順

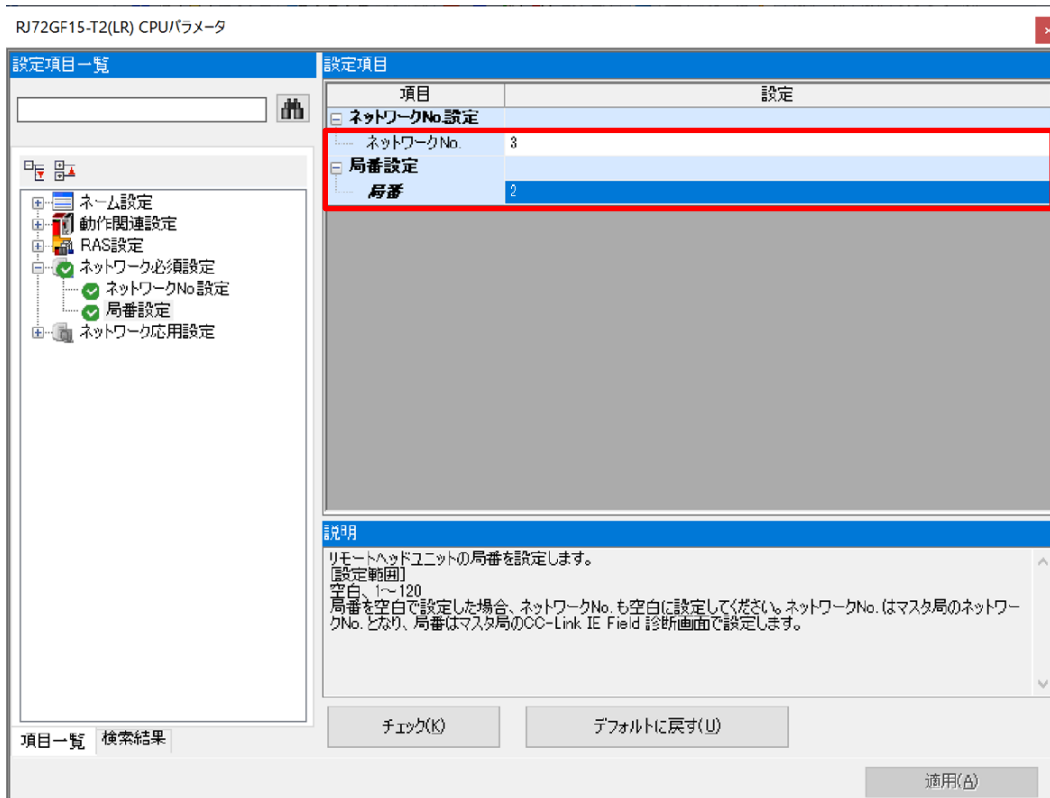
- ① [ナビゲーション]⇒[CPU パラメータ]をクリックします。



② [ネットワーク必須設定]にて下記を設定します。

ネットワーク No. : 3

局番 : 2



備考

ネットワーク必須設定の詳細については下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IE フィールドネットワークリモートヘッドユニットユーザーズマニュアル \(応用編\) 2.1 CPUパラメータ ネットワーク必須設定](#)

2.7 Ethernet 接続設定(GT SoftGOT)

下記システムへの、GT SoftGOTとEthernetインタフェースユニットをEthernet接続する場合の設定手順を示します。

- ・二重化CPU#1 (→[二重化CPU#1](#))

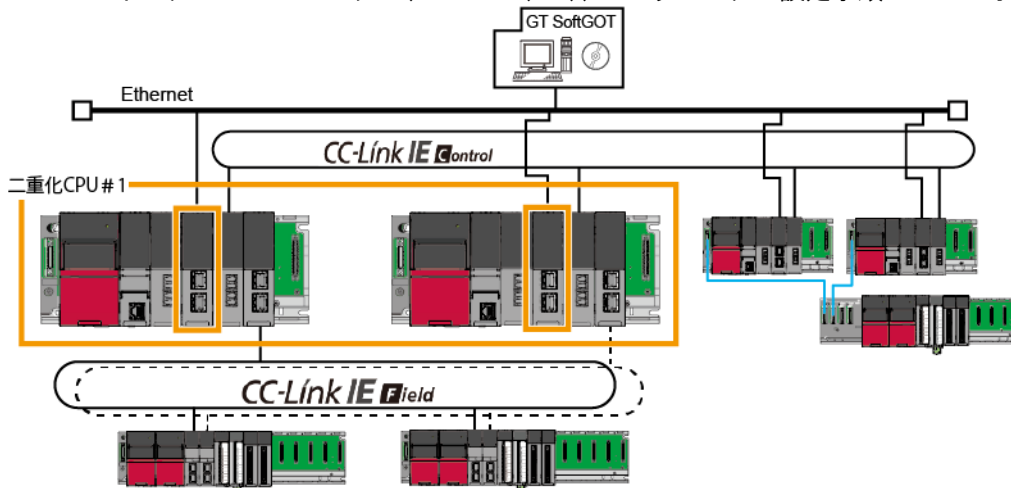
二重化 CPU#1

二重化 CPU#1 では以下のパラメータ設定が必要です。

パラメータ		設定内容	参照
RJ71EN71 (E+E) ユニットパラメータ	基本設定	IPアドレス・サブネットマスク ネットワークNo/局番による通信	2.2 ネットワーク構成例 に基づいて設定します。 ■基本設定
	応用設定	二重化設定-B系アドレス	2.2 ネットワーク構成例 に基づいて設定します。 ■応用設定

ユニットパラメータの設定

Ethernetインタフェースユニット (RJ71EN71 (E+E)) のパラメータの設定手順について示します。

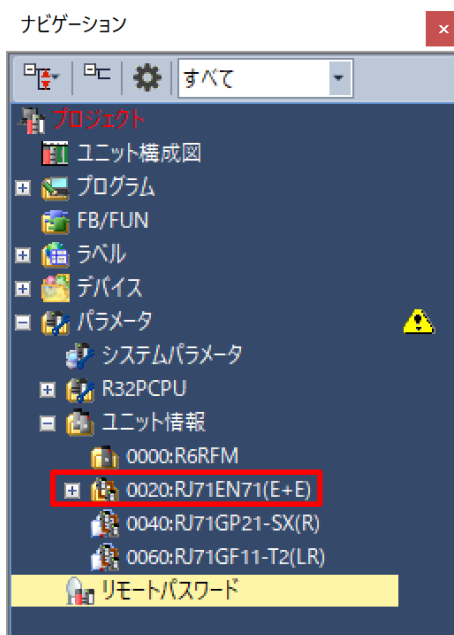


■ 基本設定

IPアドレス設定、ネットワークNo./局番による交信設定などを設定します。

操作手順

- ① [ナビゲーション]⇒[パラメータ]⇒[ユニット情報]⇒[RJ71EN71 (E+E)]をクリックします。



② [基本設定]にて下記を設定します。

IP アドレス： 192.168.3.1

サブネットマスク： 255.255.255.0

ネットワーク No./局番による交信： 有効

ネットワーク No.： 1

局番： 1

0020:RJ71EN71(E+E) ユニットパラメータ

項目	設定
自ノード設定	
パラメータ設定方法	パラメータで設定
IPアドレス設定	
IPアドレス	192.168.3.1
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	
ネットワークNo./局番による交信	
ネットワークNo./局番の設定方法	IPアドレスを利用しない
ネットワークNo.	1
局番	1
トランジェント伝送グループNo.	0
RUN中の書き込み許可/禁止設定	一括で禁止する(SLMP)
交信データコード	バイナリ
オープン方法の設定	プログラムでOPENしない
相手機器接続構成設定	
相手機器接続構成設定	<詳細設定>

説明
自ノードに関するIPアドレス等を設定します。

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)

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照： [MELSEC iQ-R Ethernet ユーザーズマニュアル\(応用編\) 2.2 基本設定](#)

■ 応用設定

B系のIPアドレスを設定します。

- ① [応用設定]→[二重化設定]にてB系のIPアドレスを設定します。
B系IPアドレス: 192.168.3.2

0020:RJ71EN71(E+E) ユニットパラメータ

項目	設定
二重化設定使用有無	使用する
自ノード(A系)IPアドレス	192.168.3.1
B系IPアドレス	192.168.3.2
自ノード(A系)局番	1
B系局番	2
制御系IPアドレスの使用可否	使用しない
制御系IPアドレス	
自ノード(A系)ユニット動作モード	オンラインモード
B系ユニット動作モード	オンラインモード
ポートグループ設定	設定なし
断線検出時の系切替え要求発行有無	有効
断線検出監視時間	2
単位	s
通信異常時の系切替え要求発行有無	無効
ユーザーコネクション	<詳細設定>
システム用コネクション	<詳細設定>

説明

制御系のIPアドレスを設定します。
システムで使用しているIPアドレスと同じクラス、サブネットのアドレスになるように設定して下さい。
システムで使用しているIPアドレスと重複しない様に設定して下さい。
IPアドレスは、クラス A/クラス B/クラス C の範囲内で設定して下さい。
A系のポートとB系のポートまたは A系のポート2とB系のポート2(同じ制御系IPアドレスを設定して下さい)。
【設定範囲】
・0.0.0.1 ~ 223.255.255.254(10進数で入力する場合)

チェック(K) デフォルトに戻す(U) 適用(A)

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R Ethernet ユーザーズマニュアル\(応用編\) 2.3 応用設定 二重化設定](#)

3 CC-Link IE フィールドネットワークマスター局二重化(回線一重)システム

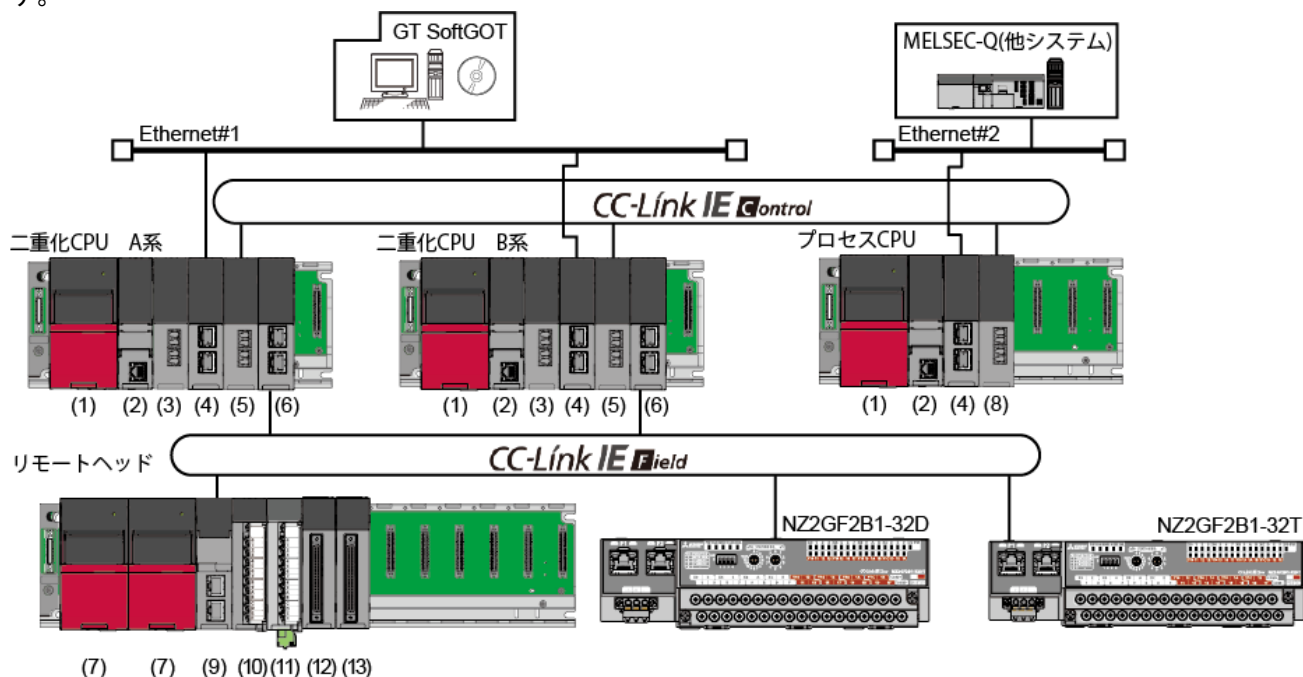
本章では、CC-Link IEフィールドネットワークマスター局二重化(回線一重)構成を使用したシステムを構築する場合における各種設定について記載します。

3.1 システム構成例

下記のシステム構成例にて、構築手順を説明します。

CC-Link IEフィールドネットワークでは、リング接続にすることで、断線時にループバックして通信を継続できるため、信頼性が向上します。回線二重と比較して機器構成を簡素化できるため、コストを低減できます。

- ・二重化CPUは、CC-Link IEフィールドネットワーク回線一重にて各デバイス局上のユニットの入出力を行います。
- ・二重化CPUとプロセスCPUはCC-Link IEコントローラネットワークにてデータの送受信を行います。
- ・監視は、Ethernet回線を使用してGT SoftGOTで行います。
- ・Ethernet回線を使用したシンプルCPU通信により、プロセスCPUと他システムとの間でデータの送受信を行います。



機器	形名
(1) 電源ユニット	R61P
(2) プロセスCPUユニット	R32PCPU
(3) 二重化機能ユニット	R6RFM
(4) Ethernetインターフェースユニット	RJ71EN71 (E+E)
(5) CC-Link IEコントローラネットワークユニット	RJ71GP21-SX (R)
(6) CC-Link IEフィールドネットワークマスター・ローカルユニット	RJ71GF11-T2 (MR)
(7) 電源ユニット	R64RP
(8) CC-Link IEコントローラネットワークユニット	RJ71GP21-SX
(9) CC-Link IEフィールドネットワークリモートヘッドユニット	RJ72GF15-T2
(10) 診断機能付きトランジスタ出力ユニット	RY40PT5B
(11) 診断機能付きDC入力ユニット	RX40NC6B
(12) チャンネル間絶縁アナログ-デジタル変換ユニット	R60AD8-G
(13) チャンネル間絶縁デジタル-アナログ変換ユニット	R60DA8-G

Point

本例では Ethernet 回線を使用して GT SoftGOT と接続するために、RJ71EN71 をシステムに搭載します。
なお二重化システムの場合は、RJ71EN71 (E+E) のみ使用できます。

[参照: MELSEC iQ-R ユニット構成マニュアル 1.2 構成機器一覧 MELSEC iQ-R シリーズ インテリジェント機能ユニット](#)

備考

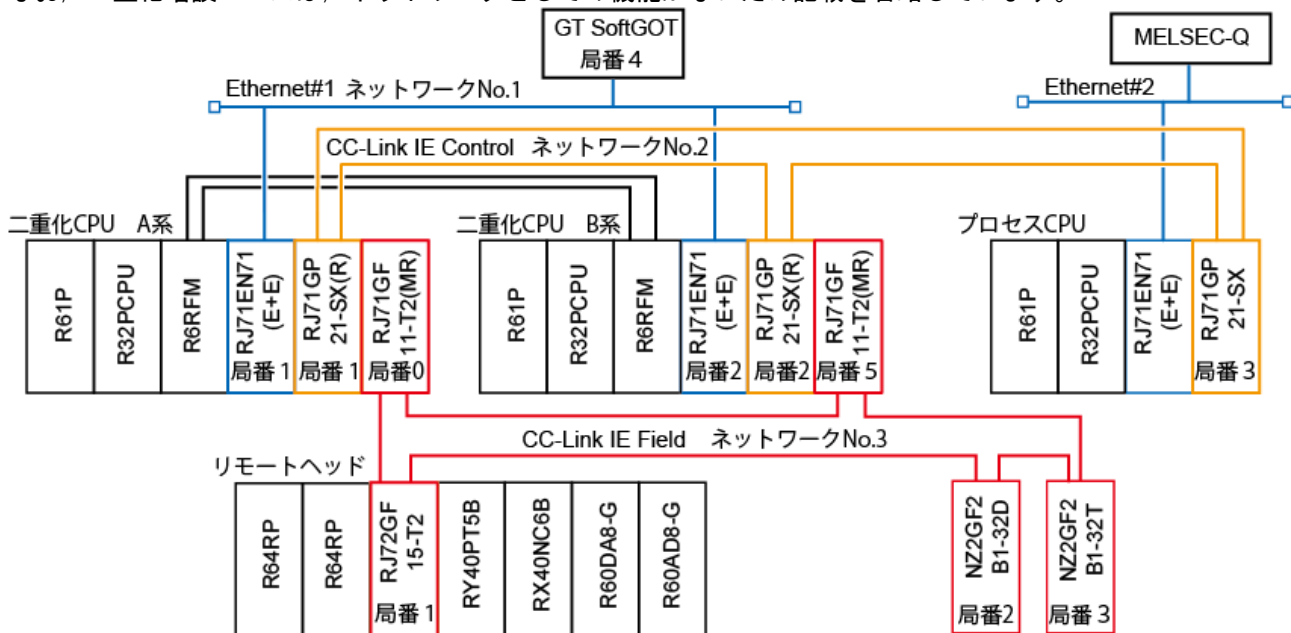
シンプル CPU 通信にて Ethernet インタフェースユニット使用時は、他システムと接続可能か下記マニュアルを参照して確認してください。

[参照: MELSEC iQ-R Ethernet ユーザーズマニュアル \(応用編\) 1.14 シンプル CPU 通信機能 \(RJ71EN71, RnENCPU \(ネットワーク部\)\) 設定方法 機種種別](#)

3.2 ネットワーク構成例

本システムのネットワーク構成について以下に示します。

なお、二重化増設ベースは、ネットワークとしての機能がないため記載を省略しています。



ネットワーク No.	回線種別	装置/機器	IP アドレス	局番	局種別
-	Ethernet#2-クラスA サブネットマスク (255. 255. 255. 0)	他システム MELSEC-Q	192. 168. 1. 3	-	-
		プロセスCPU RJ71EN71 (E+E)	192. 168. 1. 1	-	-
1	Ethernet#1-クラスA サブネットマスク (255. 255. 255. 0)	二重化CPU A系 RJ71EN71 (E+E) Port#1	192. 168. 3. 1	1	-
		二重化CPU B系 RJ71EN71 (E+E) Port#1	192. 168. 3. 2	2	-
		GT SoftGOT	192. 168. 3. 4	4	-
2	CC-Link IE Control (リング接続)	二重化CPU A系 RJ71GP21-SX (R)	-	1*1	管理局
		二重化CPU B系 RJ71GP21-SX (R)	-	2*1	通常局
		プロセスCPU RJ71GP21-SX	-	3	通常局
3	CC-Link IEフィールド (回線二重-リング接続)	二重化CPU A系 RJ71GF11-T2 (MR)	-	0	マスタ局
		二重化CPU B系 RJ71GF11-T2 (MR)	-	5	サブマスタ局
		リモートヘッド RJ72GF15-T2	-	1	-
		NZ2GF2B1-32D	-	2	-
		NZ2GF2B1-32T	-	3	-

*1 本ネットワーク例では局番1のペアは局番2となります

3.3 デバイス割付例

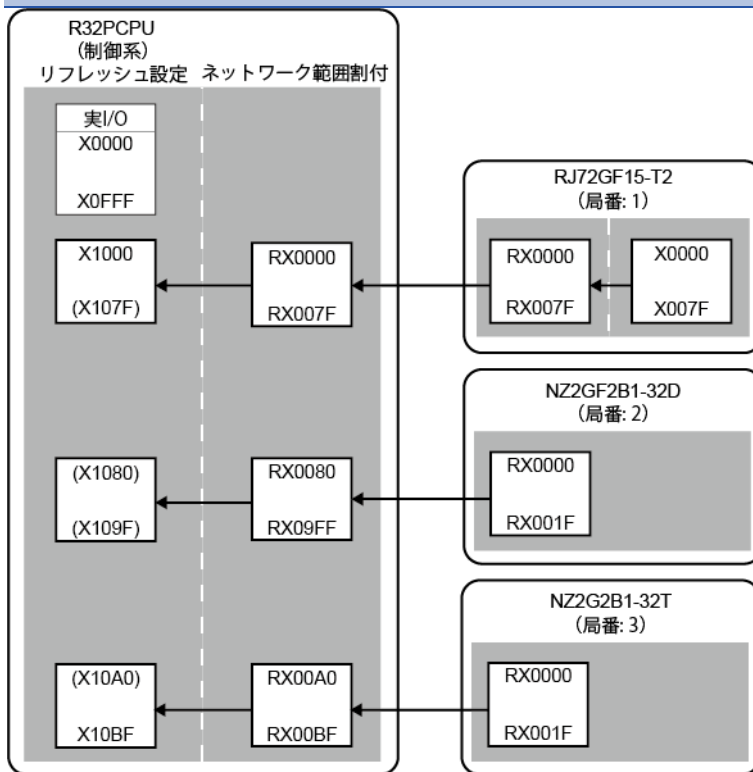
本ネットワーク構成におけるデバイス割付例について示します。

図中の矢印はデータの流れを示しています。

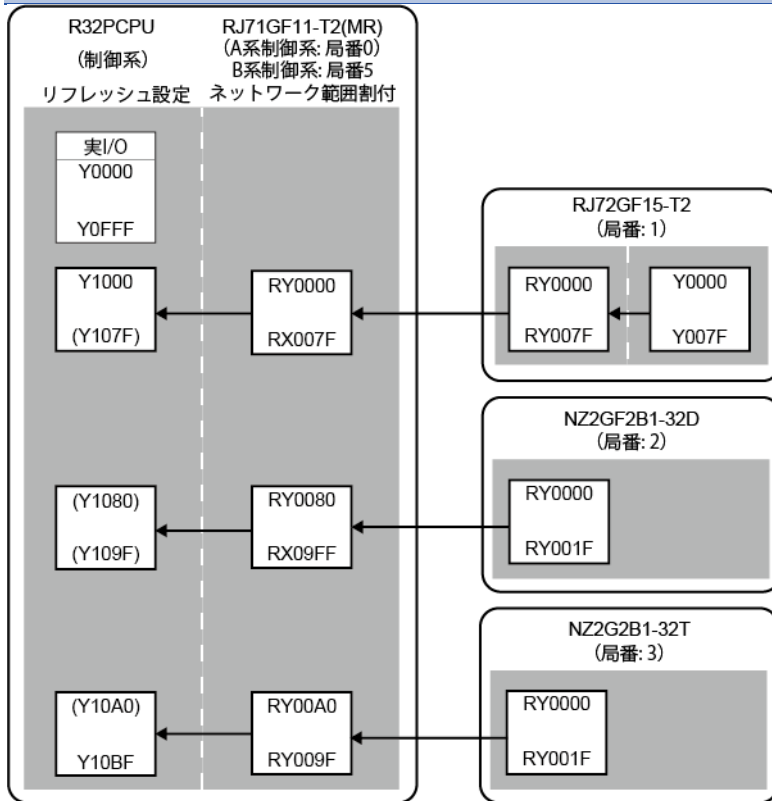
デバイス割付で使用するデバイスは、下記です。

デバイス	内容
X	CPU・リモートヘッドユニットのデバイス 入力
Y	CPU・リモートヘッドユニットのデバイス 出力
RX	CC-Link IEフィールドネットワークユニットのリモート入力
RY	CC-Link IEフィールドネットワークユニットのリモート出力
B	CPUのリンクリレー
W	CPU・リモートヘッドユニットのリンクレジスタ
LB	CC-Link IEコントローラネットワークユニットのリンクリレー
LW	CC-Link IEコントローラネットワークユニットのリンクレジスタ
RWr	CC-Link IEフィールドネットワークユニットのリモートレジスタ
RWw	CC-Link IEフィールドネットワークユニットのリモートレジスタ

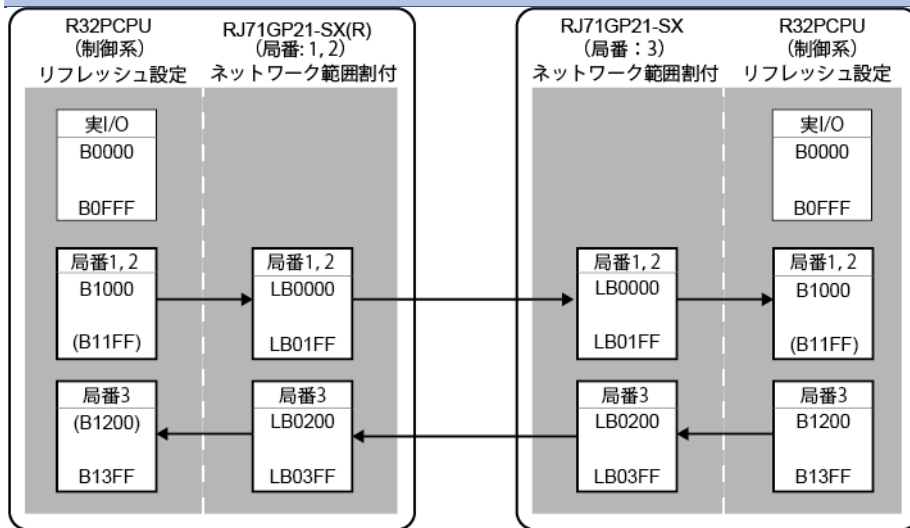
X デバイス割付



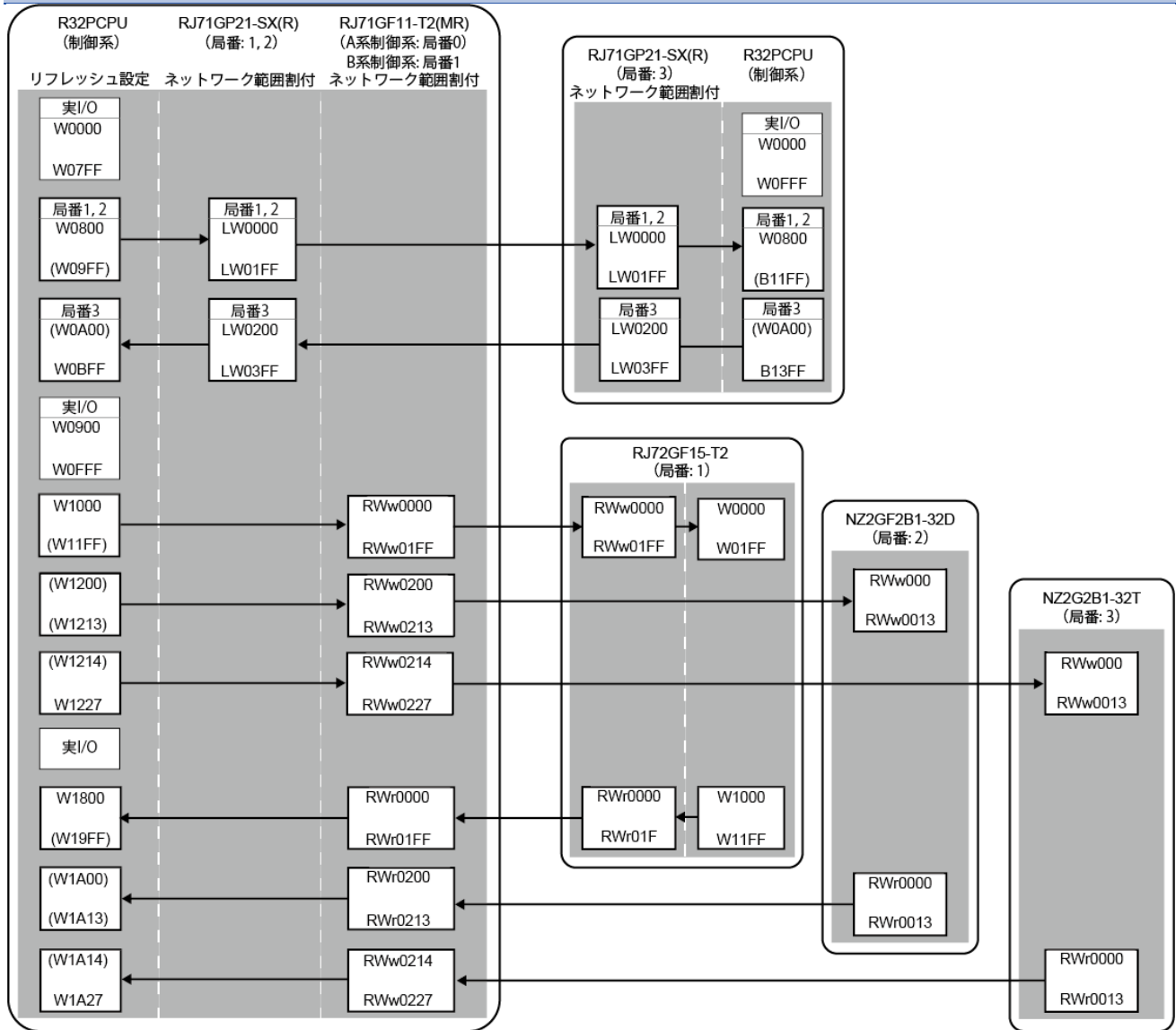
Y デバイス割付



B デバイス割付



W デバイス割付



備考

・デバイス割付最大値などについては、下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R Ethernet/CC-Link IE ユーザーズマニュアル\(スタートアップ編\) 2.2 CC-Link IE コントローラネットワークの性能仕様](#)

参照: [MELSEC iQ-R Ethernet/CC-Link IE ユーザーズマニュアル\(スタートアップ編\) 2.3 CC-Link IE フィールドネットワークの性能仕様](#)

・待機系とのデータの通信については、下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IE フィールドネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.6 二重化システム対応機能 系切替え動作 サイクリック伝送の送受信処理](#)

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IE フィールドネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.6 二重化システム対応機能 系切替え動作 マスタ局二重化](#)

3.4 プロジェクトの作成

各CPUのGX Works3プロジェクトの作成手順について示します。

備考

・GX Works3 プロジェクトの作成についての詳細は、下記を参照してください。

参照：[GX Works3 オペレーティングマニュアル 3.2 プロジェクトファイルの作成](#)

・ユニット構成図の作成についての詳細は、下記を参照してください。

参照：[GX Works3 オペレーティングマニュアル 4.1 ユニット構成図の作成](#)

二重化 CPU

GX Works3を起動して、二重化CPUのプロジェクトを作成します。

操作手順

① [プロジェクト]⇒[新規作成]を選択します。



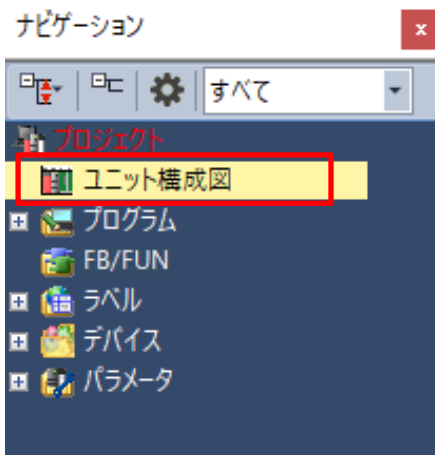
② 下記を設定し、[OK]ボタンをクリックします。

機種：R32P(プロセス CPU)

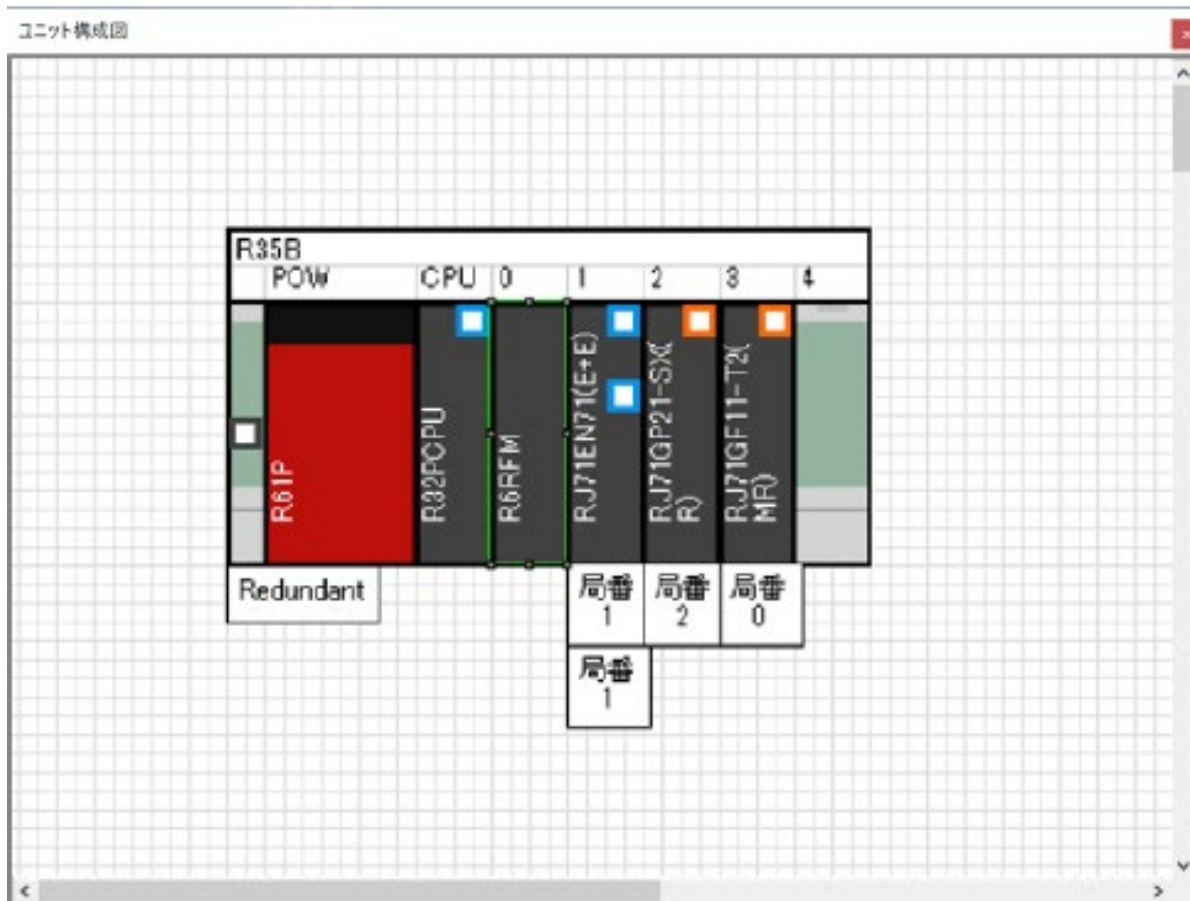
動作モード：二重化



③ [ナビゲーション]⇒[ユニット構成図]を選択します。



④ 必要なユニット(ベースユニット, 電源ユニット, CPUユニット, 情報ユニット「RJ71EN71(E+E)」, ネットワークユニット「RJ71GP21-SX(R), RJ71GF11-T2(MR)」)をシステム構成に合わせて設定します。

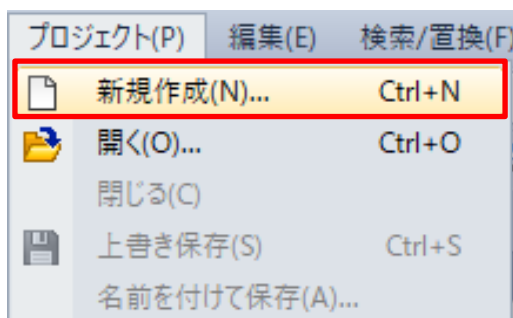


プロセス CPU

GX Works3を起動して、プロセスCPUのプロジェクトを作成します。

操作手順

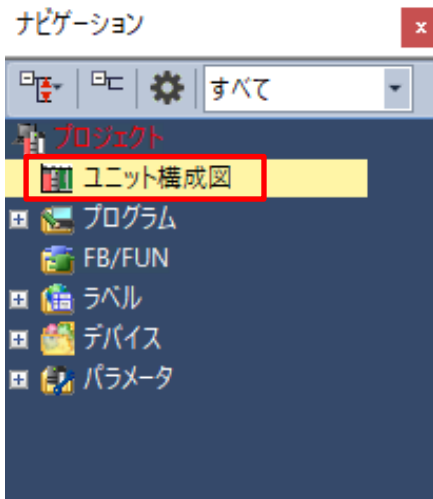
- ① [プロジェクト]⇒[新規作成]を選択します。



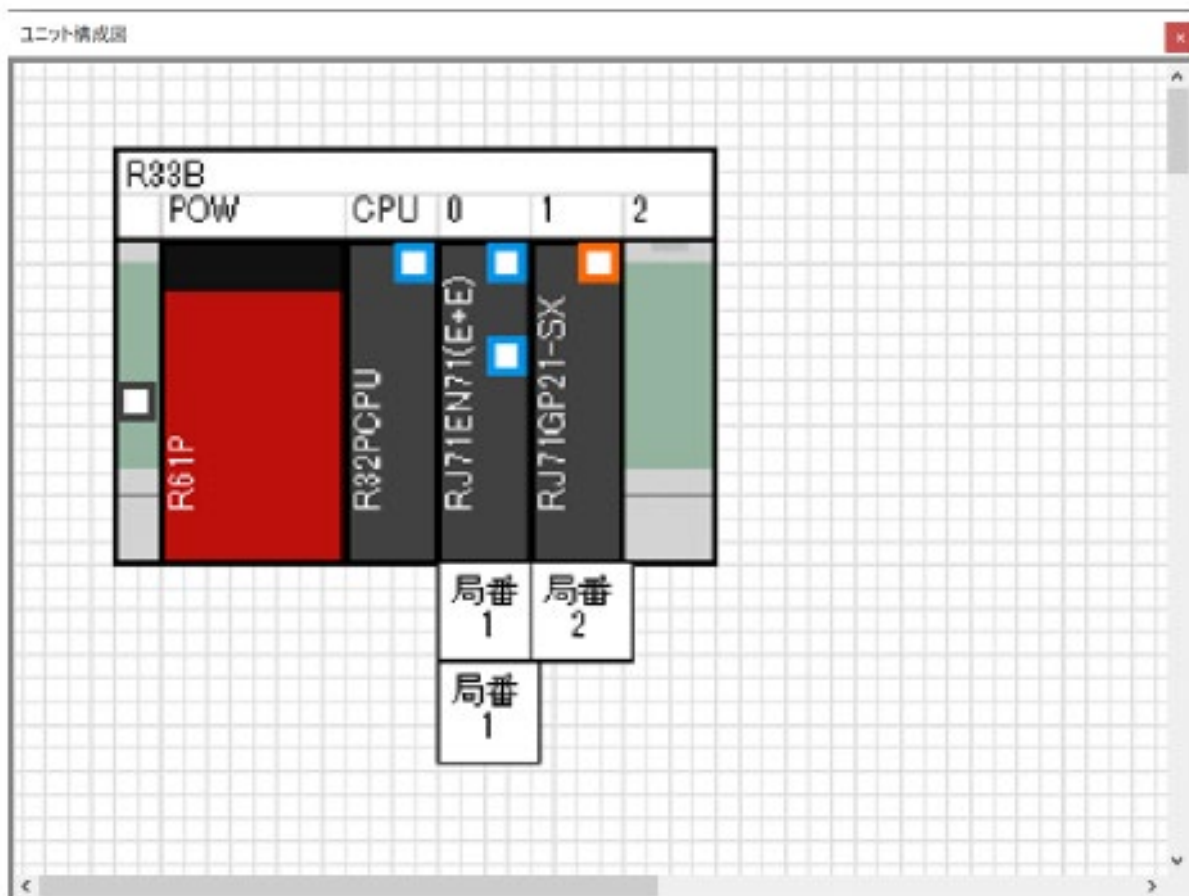
- ② 下記を設定し、[OK]ボタンをクリックします。
機種：R32P(プロセス CPU)
動作モード：プロセス



③ [ナビゲーション]⇒[ユニット構成図]を選択します。



④ 必要なユニット(ベースユニット, 電源ユニット, CPU ユニット, 情報ユニット「RJ71EN71 (E+E)」, ネットワークユニット「RJ71GP21-SX」)をシステム構成に合わせて設定します。



リモートヘッド

GX Works3を起動して、プロジェクトを作成します。

操作手順

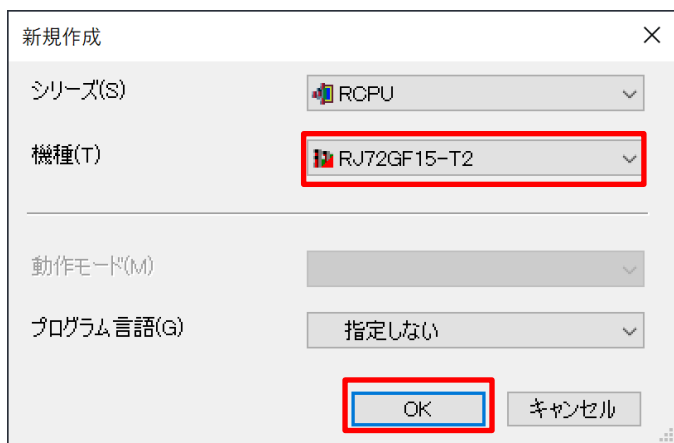
- ① [プロジェクト]⇒[新規作成]を選択します。



- ② 下記を設定し、[OK]ボタンをクリックします。

機種: RJ72GF15-T2

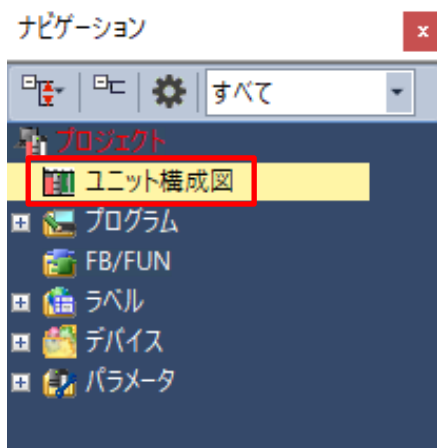
動作モード: 入力不可



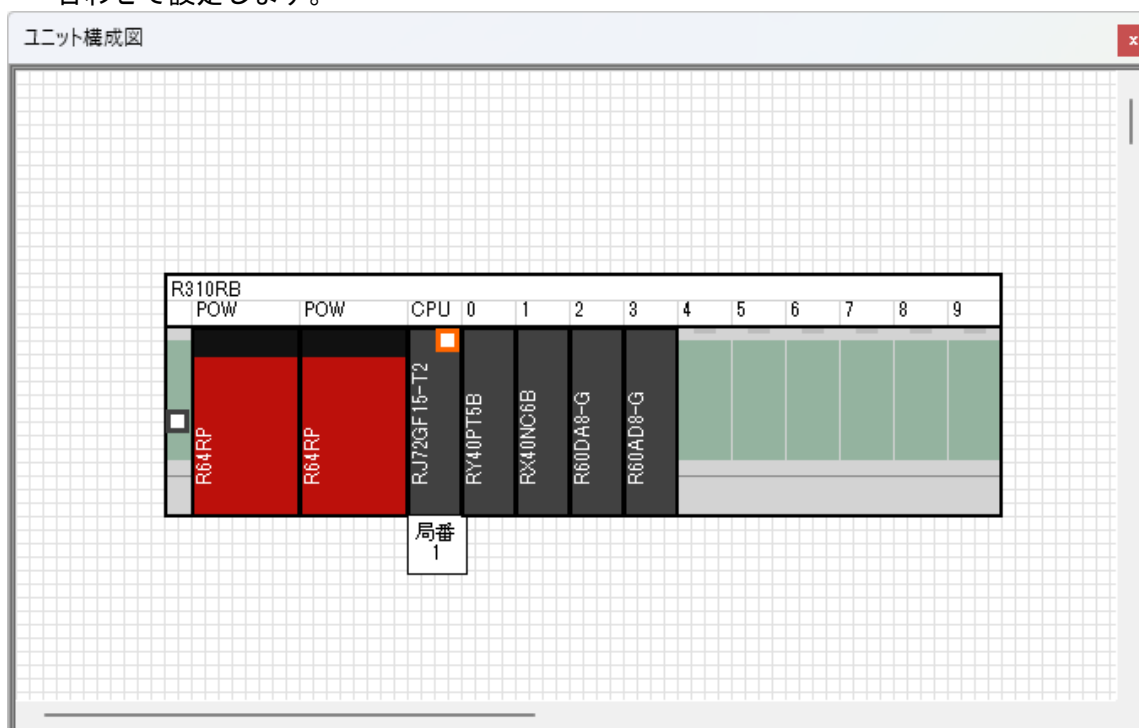
Point

機種に「RJ72GF15-T2」を選択すると動作モード入力不可となります。

③ [ナビゲーション]⇒[ユニット構成図]を選択します。



④ 必要なユニット(ベースユニット, 電源ユニット, リモートヘッドユニット「RJ72GF15-T2」, 入出力ユニット「RY40PT5B, RX40NC8B」, 変換ユニット「R60DA8-G, R60AD8-G」)をシステム構成に合わせて設定します。



3.5 CC-Link IE コントローラネットワークの設定

下記システムへのCC-Link IEコントローラネットワークパラメータ設定手順について示します。

- ・二重化CPU(→[二重化CPU](#))
- ・プロセスCPU(→[プロセスCPU](#))

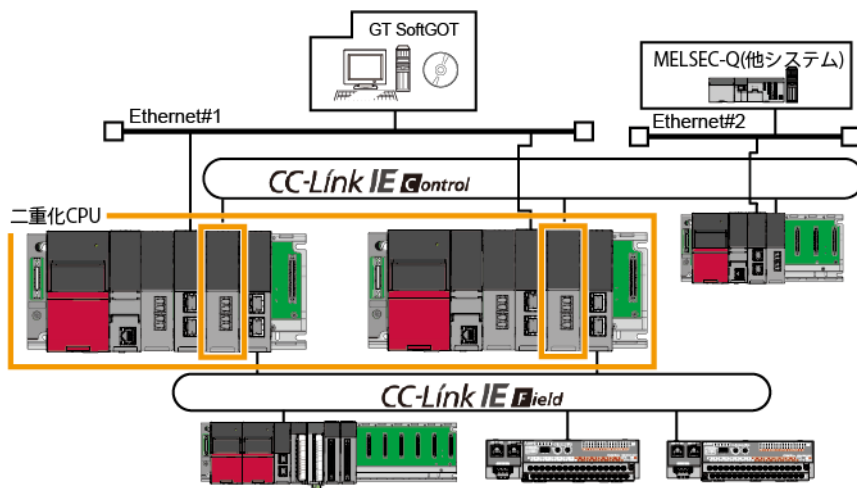
二重化 CPU

二重化 CPU では以下のパラメータ設定が必要です。

パラメータ	設定内容	参照	
RJ71GP21-SX(R)ユニット パラメータ	必須設定 局種別・ネットワークNo.・局番	3.2 ネットワーク構成例に基づいて設定します。本書では、“管理局”の設定手順になります。	■必須設定
	ネットワーク範囲割付設定	3.3 デバイス割付例に基づいて設定します。二重化の場合はペアリング設定が必要です。	
	基本設定 リフレッシュ設定	3.3 デバイス割付例に基づいて設定します。	■基本設定
	応用設定 系切替え監視時間	ネットワークの異常検出が設定した系切替え監視時間以上継続すると、系切替え要求をCPUへ送信します。	■応用設定
CPUパラメータ	二重化設定 トラッキング転送設定	両系実行やプロセス制御拡張を利用する場合設定します。	CPUパラメータの設定

ユニットパラメータの設定

CC-Link IEコントローラネットワークユニット(RJ71GP21-SX(R))のパラメータの設定手順について示します。

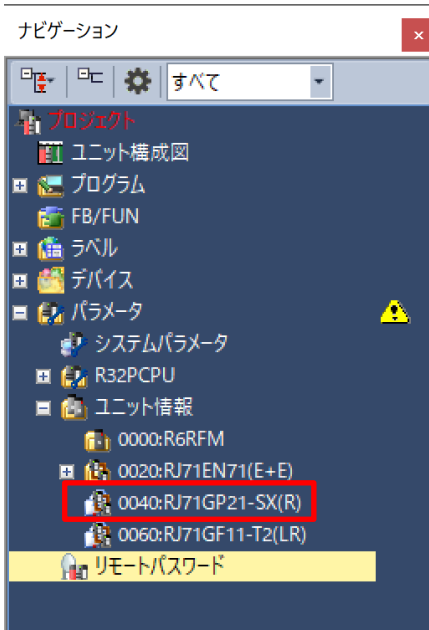


■ 必須設定

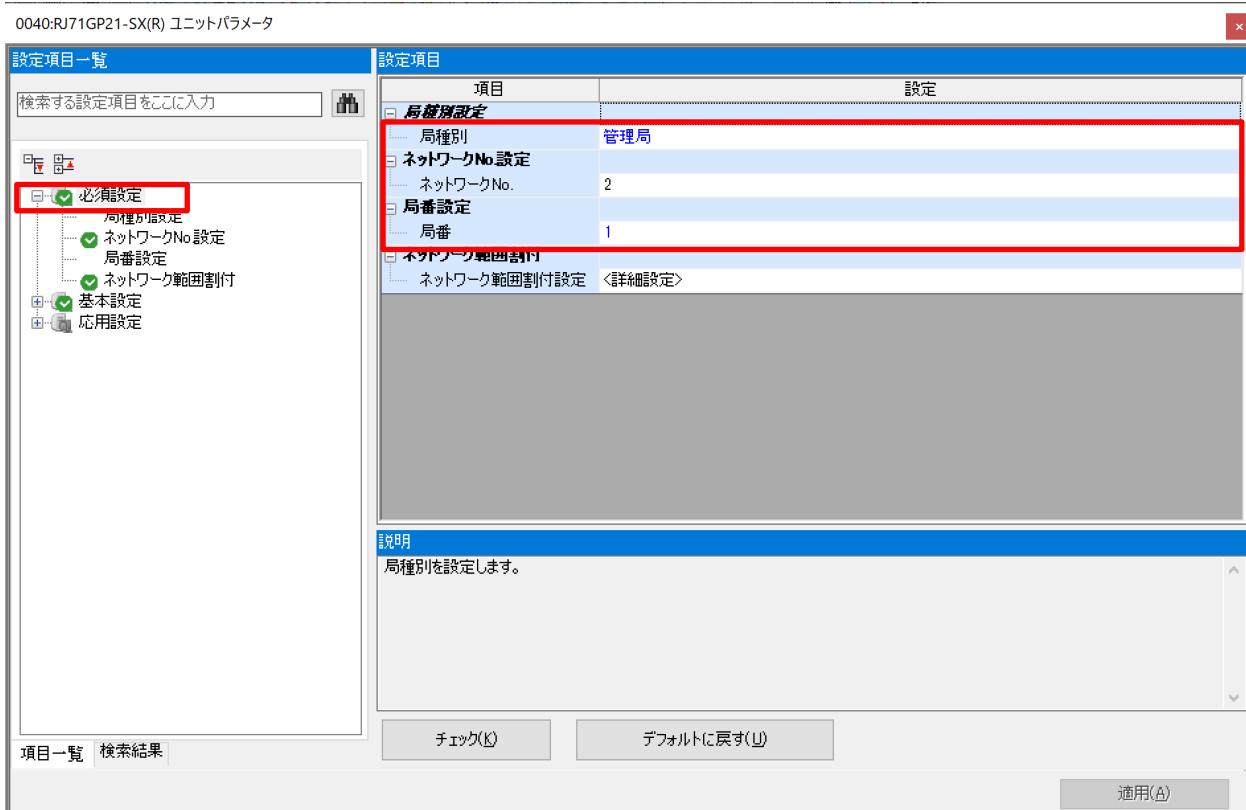
局種別やネットワークNo. などを設定する手順を示します。

操作手順

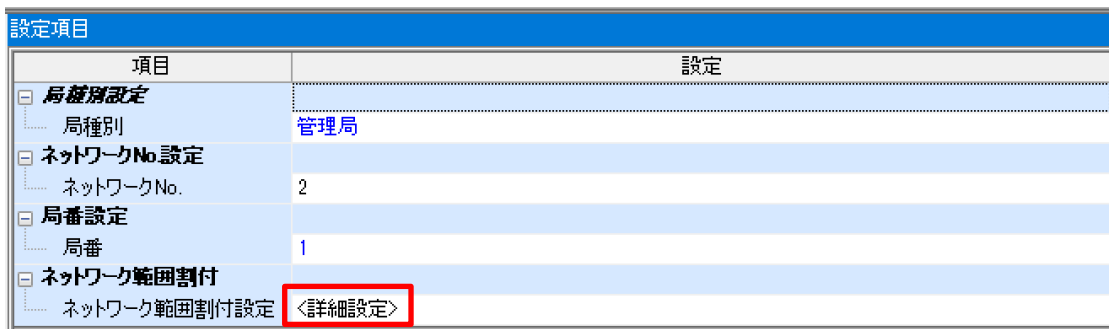
- ① [ナビゲーション]⇒[パラメータ]⇒[ユニット情報]⇒[RJ71GP21-SX(R)]をクリックします。



- ② [必須設定]にて下記を設定します。
 局種別： 管理局
 ネットワーク No.： 2
 局番： 1



- ③ ネットワーク範囲割付設定の"<詳細設定>"をクリックすると割付設定画面が表示されます。



- ④ 総局数を3に設定します。
- ⑤ 局番1 管理局のペアリングを”ペアにする”に変更します。
- ⑥ LB/LW 設定(1)で、各リンクデバイス(LB, LW)の割付を設定します。

設定項目

総局数(L) 画面切替(S) LB/LW設定(1) 一括設定(G)

局番	局種別	LB/LW設定(1)						予約局	ペアリング	共有グループ
		LB			LW					
		点数	先頭	最終	点数	先頭	最終			
1	管理局	512	0000	01FF	512	00000	001FF	設定なし	ペアにする	
2	通常局	512	0000	01FF	512	00000	001FF	設定なし	ペアにする	
3	通常局	512	0200	03FF	512	00200	003FF	設定なし	ペアにしない	

Point

- ・ペアリング設定でペアにできるのは、隣り合う局番のみです。
- ・ペアとなったもう一方のLB/LW 設定(1)はグレーアウトして入力不可となります。

- ⑦ [適用]をクリックし、割付設定を終了します。

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IE コントローラネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.7 二重化システム対応機能](#)

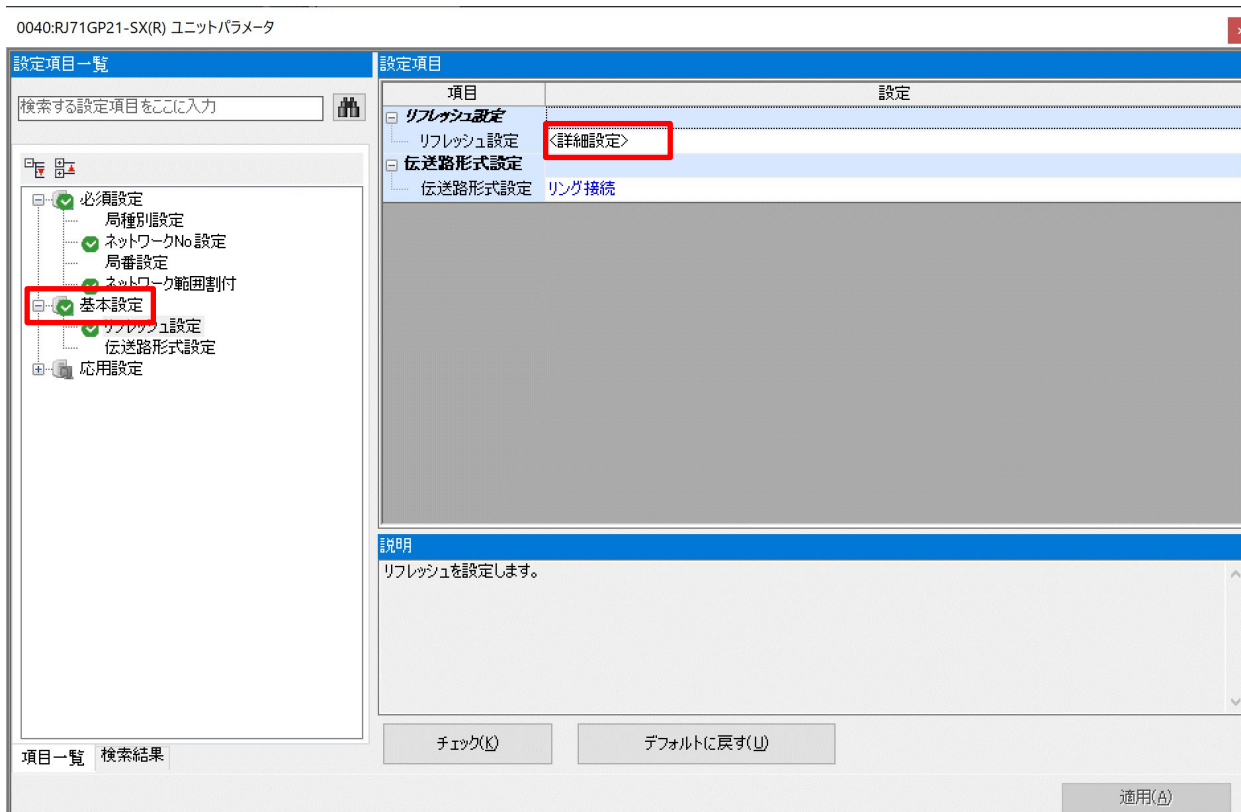
参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IE コントローラネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 2.2 必須設定](#)

■ 基本設定

リフレッシュ設定の手順を示します。

操作手順

- ① [基本設定]⇒”<詳細設定>”をクリックすると、リフレッシュ設定の画面が表示されます。



- ② リンク側と CPU 側のデバイス割付を設定します。

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	512	00000	001FF	↔	ユニットラベル				
-	SW	512	00000	001FF	↔	ユニットラベル				
1	LB	1024	00000	003FF	↔	指定デバイス	B	1024	01000	013FF
2	LW	1024	00000	003FF	↔	指定デバイス	W	1024	00800	00BFF

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
LB	1024	00000	003FF	指定デバイス	B	1024	01000	013FF
LW	1024	00000	003FF	指定デバイス	W	1024	00800	00BFF

- ③ [適用]をクリックし、リフレッシュ設定を終了します。

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IE コントローラネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 2.3 基本設定](#)

■ 応用設定

系切替え監視時間を設定します。

【系切替え監視時間】

ネットワークの異常検出が設定した系切替え監視時間以上継続すると、系切替え要求をCPUへ送信します。

0040:RJ71GP21-SX(R) ユニットパラメータ

項目	設定
サイクリック補助設定	
データリンク監視時間	2000 ms
系切替え監視時間	2000 ms
コンスタントリンクスキャンタイム設定	
局単位ブロック保証	保証する
トランジェント設定	
定時性保証	保証する
1局の最大トランジェント回数	2回
リンク点数拡張設定	
リンク点数拡張設定	拡張しない
割込み設定	
割込み設定	<詳細設定>
トランジェント伝送グループNo設定	
トランジェント伝送グループNo設定	0
動的ルーチング設定	
動的ルーチング設定	有効
IPアドレス設定	
IPアドレス	?

説明
データリンク停止(自局のデータリンク状態(SB0049)がON)から、系切替え要求を発行するまでの時間を10ms単位で設定します。
[設定範囲]
10~5000ms, デフォルトは2000ms

項目一覧 検索結果

チェック(F5) デフォルトに戻す(F11) 適用(F4)

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IE コントローラネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 2.4 応用設定](#)

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IE コントローラネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.7 二重化システム対応機能 制御系 CPU ユニットへの系切替え要求 系切替え要因](#)

CPU パラメータの設定

CPUパラメータの二重化設定で、トラッキング転送の設定を行います。

操作手順

- [ナビゲーション]⇒[パラメータ]⇒[R32PCPU]⇒[CPU パラメータ]⇒[二重化設定]⇒[トラッキング転送設定]にて、下記を設定します。
両系実行やプロセス制御拡張を使用しない場合は、デフォルトのまま変更不要です。
 - ・ シグナルフローメモリのトラッキング設定：トラッキングする(デフォルト)
 - ・ トラッキングデバイス/ラベル設定：一括転送(デフォルト)

注意事項

参照: MELSEC iQ-R CC-Link IEコントローラネットワークユーザーズマニュアル(応用編) 1.7 二重化システム対応機能 注意事項

R32PCPU CPUパラメータ

項目	設定
二重化動作設定	
待機系監視設定	有効にする
待機系出力設定	無効にする
バックアップモード設定	動作状態同一性をチェックする
自動メモリーコピー機能設定	無効にする
制御系/待機系起動設定	
他系起動待ちタイムアウト設定	設定する
タイムアウト時間	60 s
スイッチ操作による制御系起動	禁止する
入力(X)による制御系起動	禁止する
入力(X)	
系切替後のサイクルカウンタデータ受信待ち設定	有効にする
トラッキング転送設定	
シグナルフローメモリのトラッキング設定	トラッキングする
トラッキングデバイス/ラベル設定	一括転送
トラッキングブロックNo.1自動転送設定	自動転送する
デバイス/ラベル詳細設定	<詳細設定>
二重化増設ベース構成設定	
起動時の増設ケーブル二重化異常検出設定	検出する
待機系の自動割戻設定	
起動時トラッキング通信異常	自動割戻する
稼働中増設ケーブル異常	自動割戻する

説明
二重化機能に関する動作を設定します。

項目一覧 検索結果

チェック(K) デフォルトに戻す(D)

適用(A)

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照: MELSEC iQ-R プロセス CPU ユニットユーザーズマニュアル 26.3 トラッキング転送 トラッキング転送設定

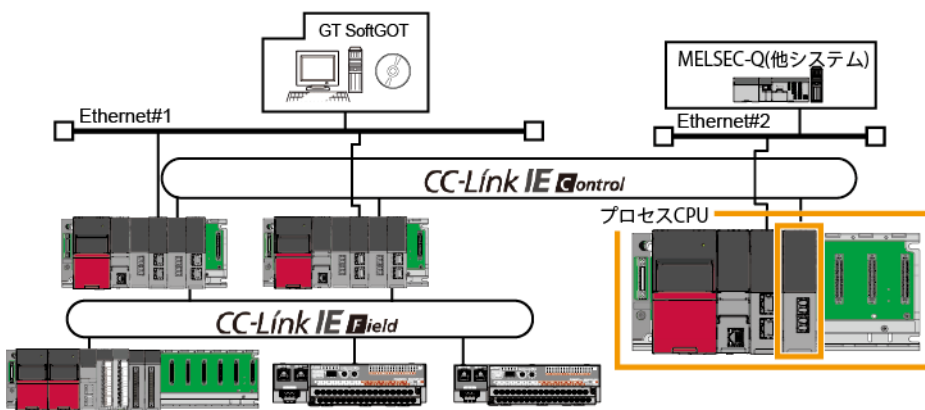
プロセス CPU

プロセス CPU では以下のパラメータ設定が必要です。

パラメータ	設定内容	参照	
RJ71GP21-SX1 (R) ユニットパラメータ	必須設定 局種別・ネットワークNo.・局番	3.2 ネットワーク構成例 に基づいて設定します。本書では、"通常局"の設定手順になります。	■ 必須設定
	基本設定 リフレッシュ設定	3.3 デバイス割付例 に基づいて設定します。	■ 基本設定

ユニットパラメータの設定

CC-Link IEコントローラネットワークユニット (RJ71GP21-SX) のパラメータの設定手順について示します。

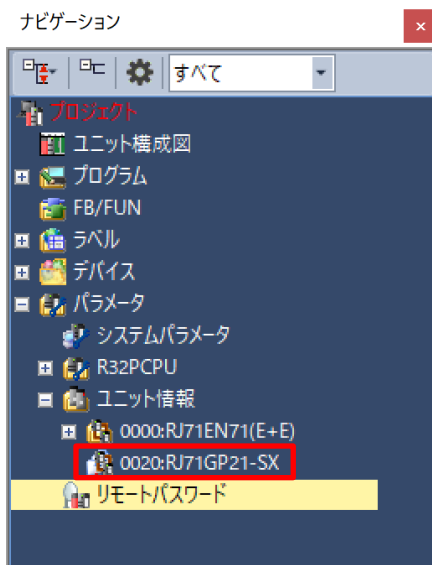


■ 必須設定

ネットワークNo. などを設定する手順を示します。

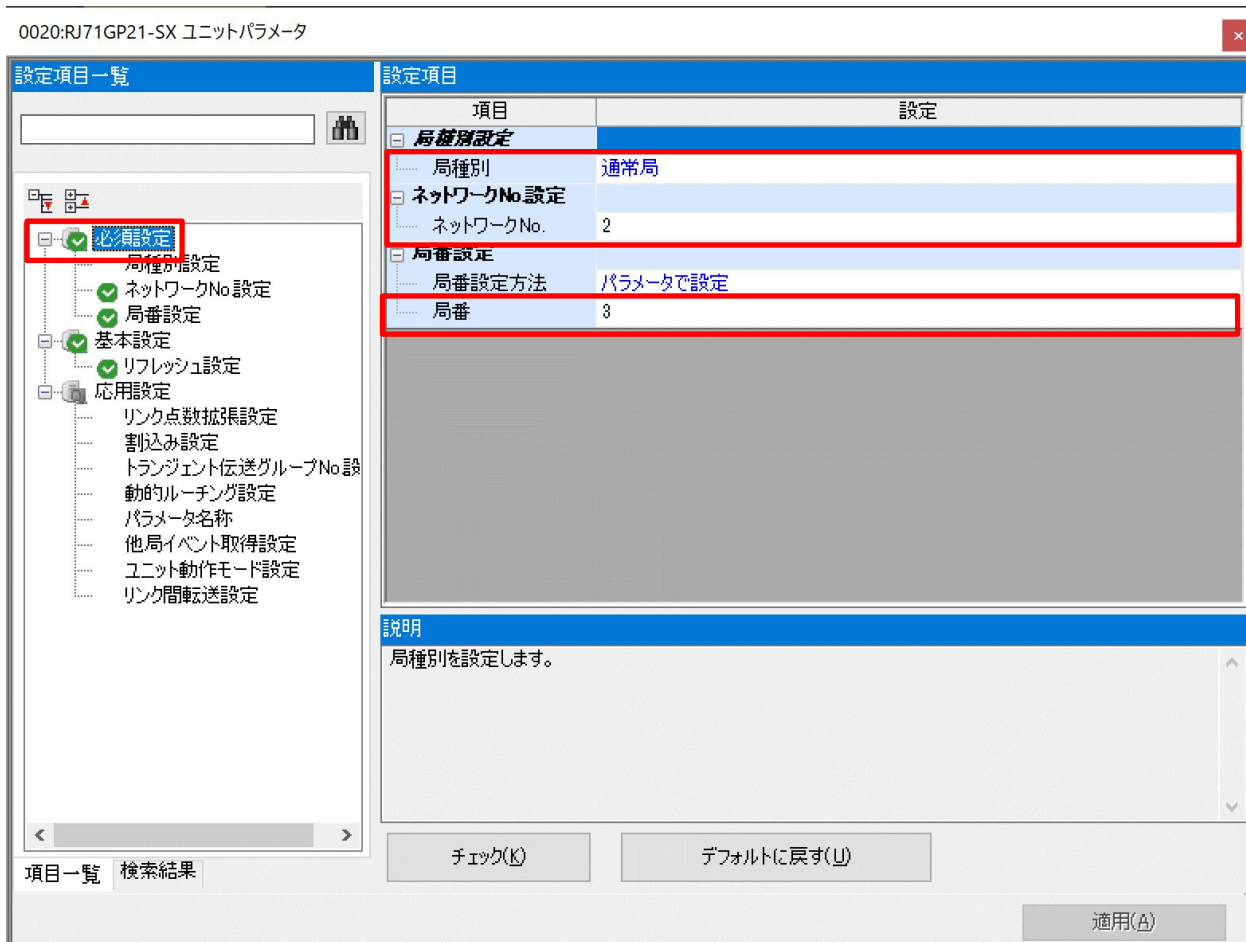
操作手順

① [ナビゲーション]⇒[パラメータ]⇒[ユニット情報]⇒[RJ71GP21-SX] をクリックします。



② [必須設定]にて下記を設定します。

局種別： 通常局
ネットワーク No.： 2
局番： 3



備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

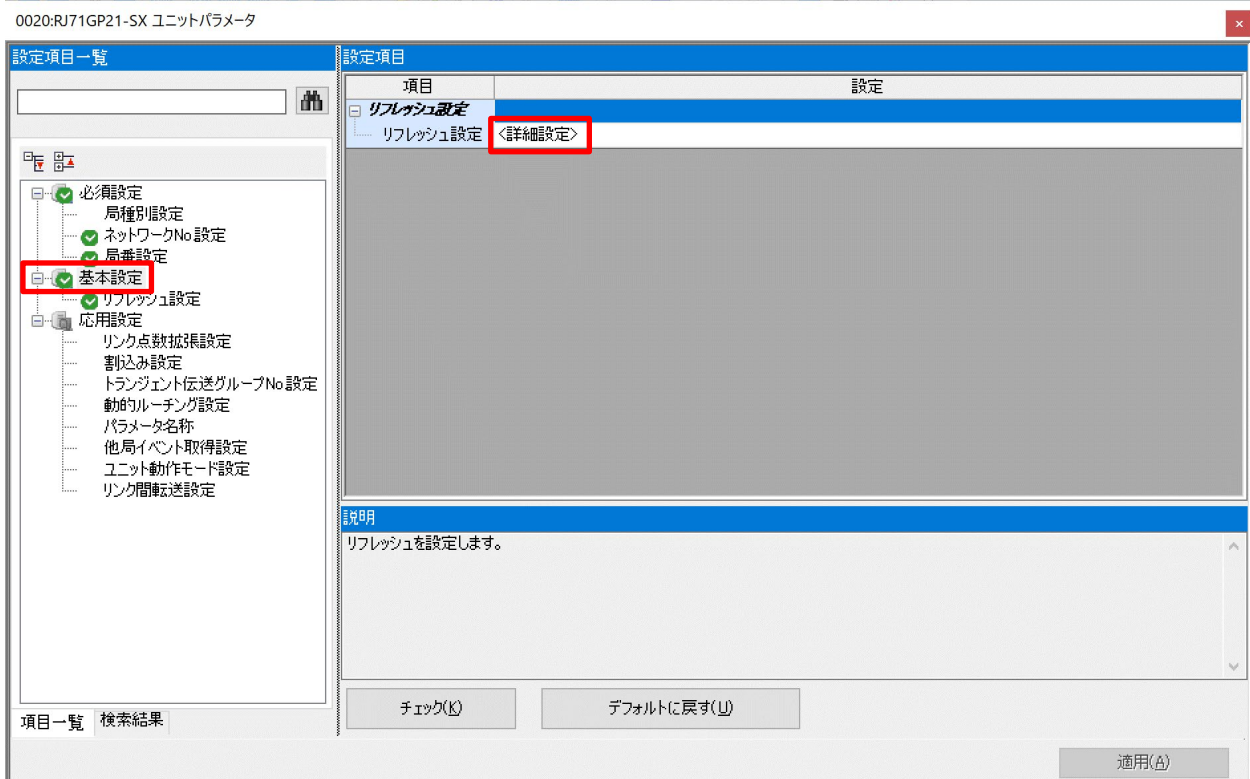
参照：[MELSEC iQ-R CC-Link IE コントローラネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 2.2 必須設定](#)

■ 基本設定

リフレッシュ設定手順を示します。

操作手順

- ① [基本設定]⇒<詳細設定>をクリックすると、リフレッシュ設定の画面が表示されます。



- ② リンク側と CPU 側のデバイス割付を設定します。

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	512	00000	001FF	🔌	ユニットラベル				
-	SW	512	00000	001FF	🔌	ユニットラベル				
1	LB	1024	00000	003FF	🔌	指定デバイス	B	1024	01000	013FF
2	LW	1024	00000	003FF	🔌	指定デバイス	W	1024	00800	00BFF
3					🔌					

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
LB	1024	00000	003FF	指定デバイス	B	1024	01000	013FF
LW	1024	00000	003FF	指定デバイス	W	1024	00800	00BFF

- ③ [適用]をクリックし、リフレッシュ設定を終了します。

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IE コントローラネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 2.3 基本設定](#)

3.6 CC-Link IE フィールドネットワークの設定

下記システムへのCC-Link IEフィールドネットワークパラメータ設定手順について示します。

- ・ 二重化 CPU (→[二重化 CPU](#))
- ・ リモートヘッド (→[リモートヘッド](#))

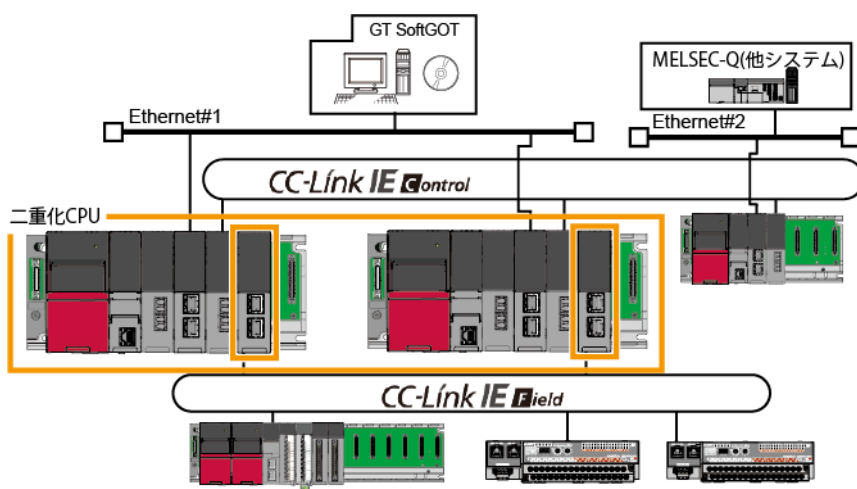
二重化 CPU

二重化 CPU では以下のパラメータ設定が必要です。

パラメータ	設定内容	参照	
RJ71GF11-T2(MR)ユニットパラメータ	必須設定	ネットワークNo.	3.2 ネットワーク構成例 に基づいて設定します。 ■ 必須設定
	基本設定	伝送路形式設定	3.2 ネットワーク構成例 に基づいて設定します。 ■ 基本設定
		ネットワーク構成設定	3.2 ネットワーク構成例 に基づいて設定します。
		リフレッシュ設定	3.3 デバイス割付例 に基づいて設定します。
	応用設定	系切替え監視時間	ネットワークの異常検出が設定した系切替え監視時間以上継続すると、系切替え要求をCPUへ送信します。 ■ 応用設定
	入出力保持クリア設定-データリンク異常局設定	受信側で解列した局からの入力をクリアするか保持するかを設定します。系切替え時、一時的にネットワークの異常を検出するため、基本的には保持を設定します。	
CPUユニット	二重化設定	トラッキング転送設定	両系実行やプロセス制御拡張を利用する場合設定します。 CPUパラメータの設定

ユニットパラメータの設定

CC-Link IEフィールドネットワークマスタ・ローカルユニット (RJ71GF11-T2(MR)) のパラメータの設定手順について示します。

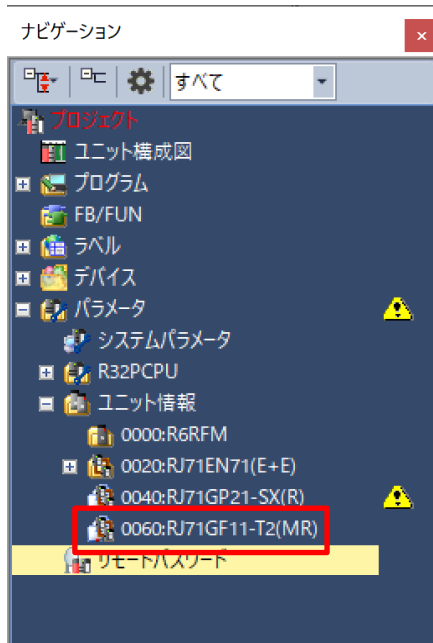


■ 必須設定

局種別やネットワークNo. などを設定する手順を示します。

操作手順

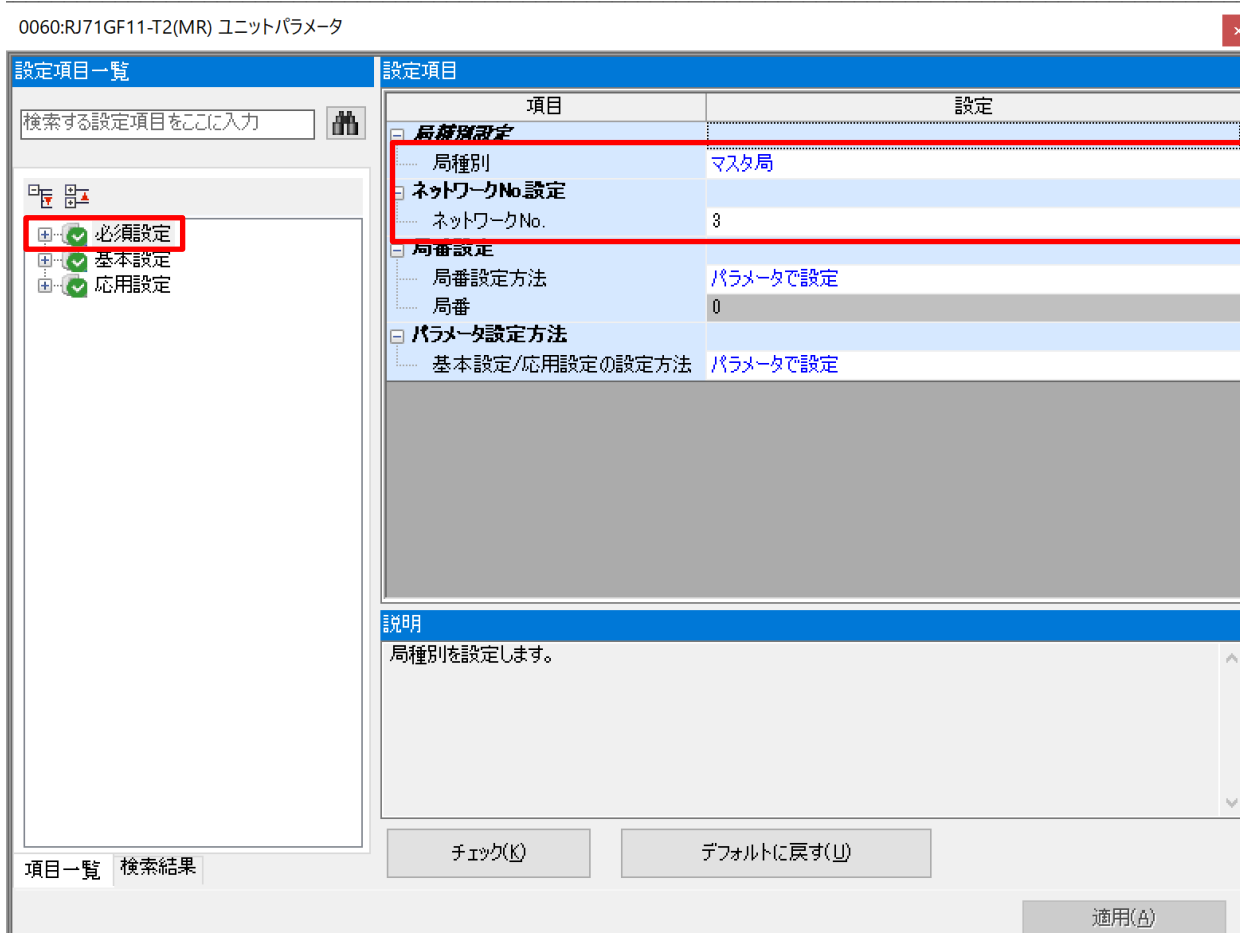
- ① [ナビゲーション]⇒[パラメータ]⇒[ユニット情報]⇒[RJ71GF11-T2(MR)]をクリックします。



- ② [必須設定]にて下記を設定します。

局種別: マスタ局

ネットワーク No. : 3



Point

局種別はマスタ局以外に変更できません。

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IE フィールドネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 2.2 必須設定](#)

■ 基本設定

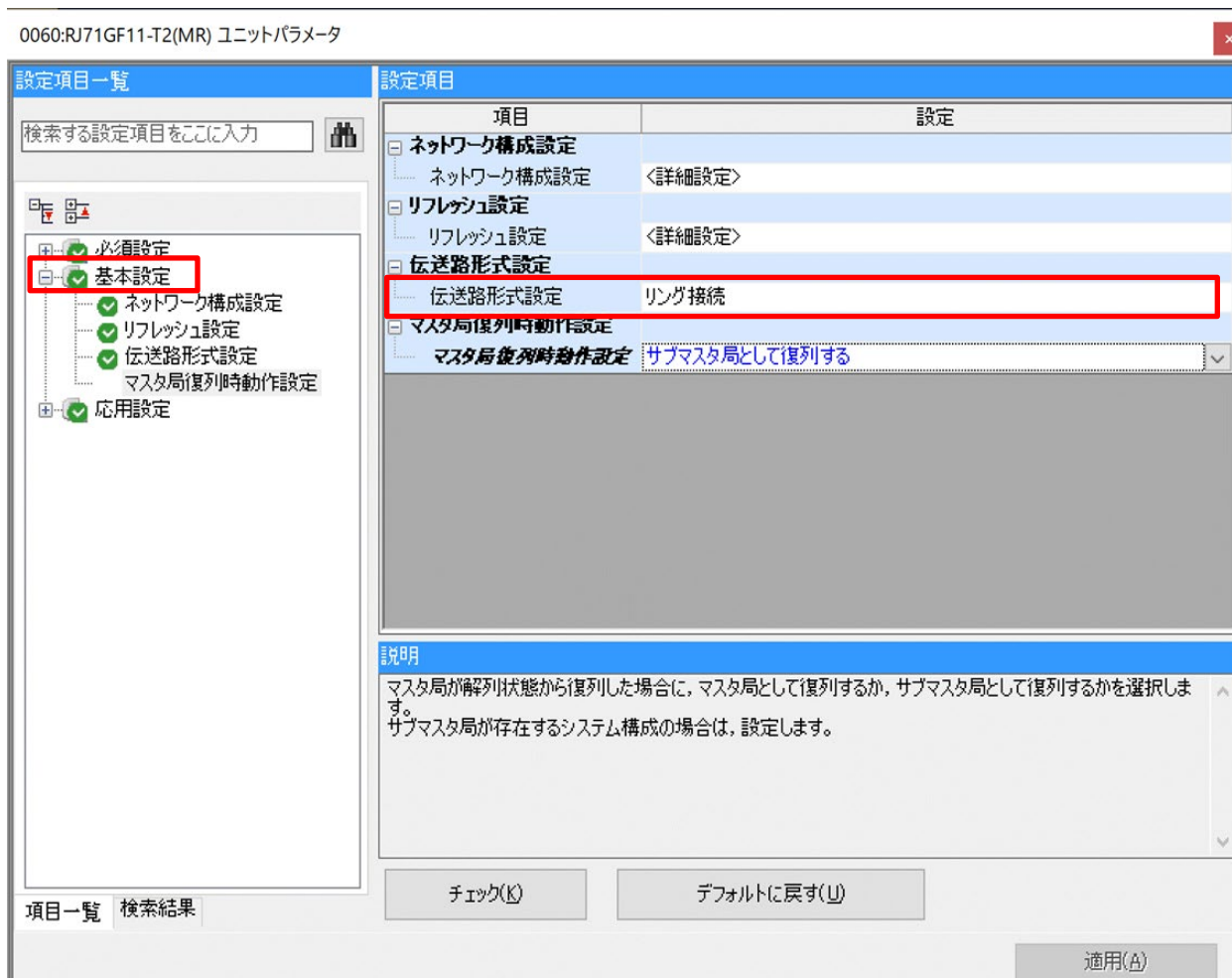
ネットワーク構成設定、リフレッシュ設定などの設定手順を示します。

操作手順

① [基本設定]にて下記を設定します。

伝送路形式設定: リング接続

0060:RJ71GF11-T2(MR) ユニットパラメータ



項目	設定
ネットワーク構成設定	
ネットワーク構成設定	<詳細設定>
リフレッシュ設定	
リフレッシュ設定	<詳細設定>
伝送路形式設定	
伝送路形式設定	リング接続
マスタ局復列時動作設定	
マスタ局復列時動作設定	サブマスタ局として復列する

説明

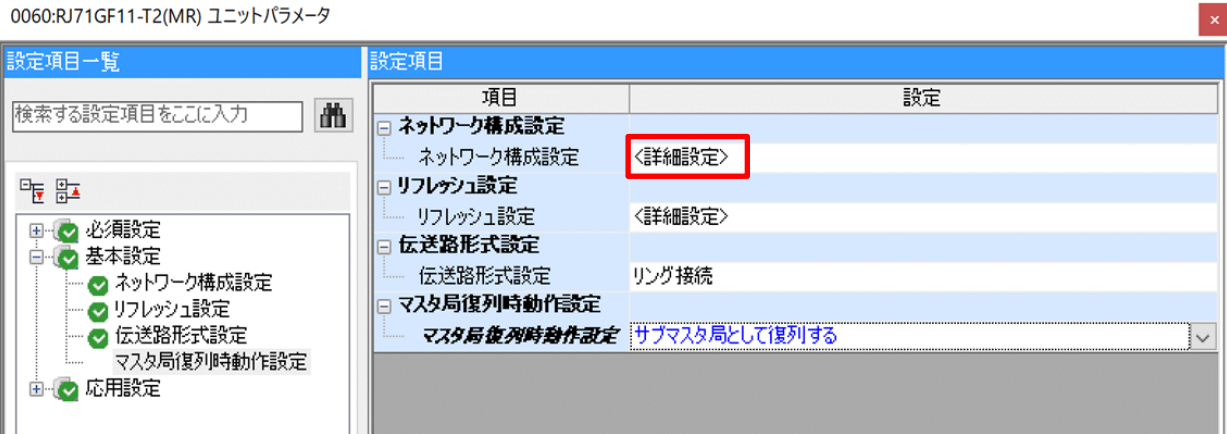
マスタ局が解列状態から復列した場合に、マスタ局として復列するか、サブマスタ局として復列するかを選択します。
サブマスタ局が存在するシステム構成の場合は、設定します。

項目一覧 検索結果

チェック(K) デフォルトに戻す(L)

適用(A)

② ネットワーク構成設定の”<詳細設定>”をダブルクリックします。



③ ”ユニット一覧”から下記のユニットを選択し、ネットワーク構成図にドラッグ&ドロップします。

リモートヘッド: RJ72GF15-T2

リモート I/O: NZ2GF2B1-16D, NZ2GP2B1-16T

④ 局番は下記を変更します。

自局(サブマスタ局): 5

RJ72GF15-T2: 1

NZ2GF2B1-16D: 2

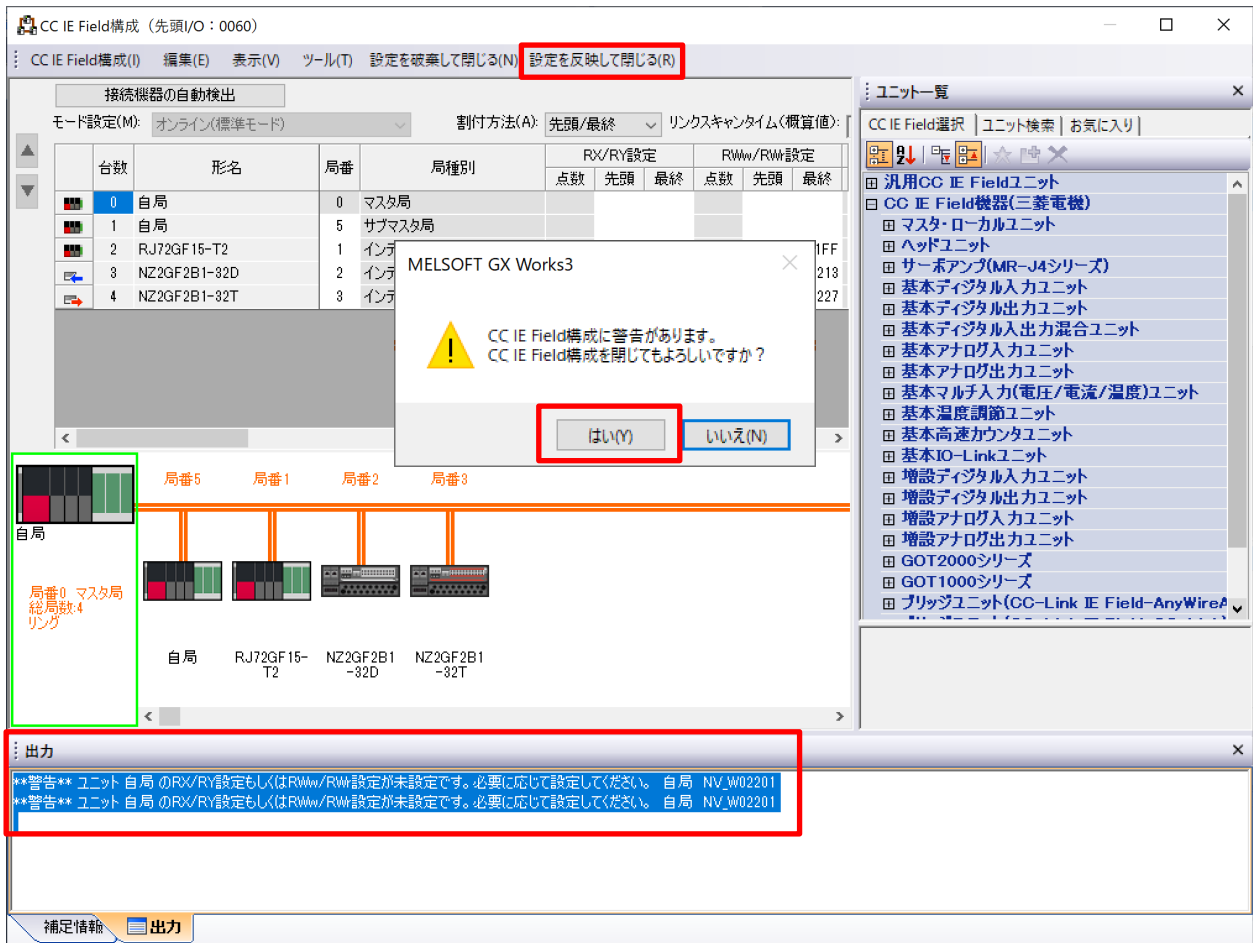
NZ2GP2B1-16T: 3

⑤ RX/Ry と Rww/RWr を下記の表のように設定します。

台数	形名	局番	局種別	RX/Ry設定			Rww/RWr設定		
				点数	先頭	最終	点数	先頭	最終
0	自局	0	マスタ局						
1	自局	5	サブマスタ局						
2	RJ72GF15-T2	1	インテリジェントデバイス局	128	0000	007F	512	0000	01FF
3	NZ2GF2B1-32D	2	インテリジェントデバイス局	32	0080	009F	20	0200	0213
4	NZ2GF2B1-32T	3	インテリジェントデバイス局	32	00A0	00BF	20	0214	0227

RX/Ry 設定			Rwr/RWw 設定		
点数	先頭	最終	点数	先頭	最終
128	0000	007F	512	0000	01FF
32	0080	009F	20	0200	0213
32	00A0	00BF	20	0214	0227

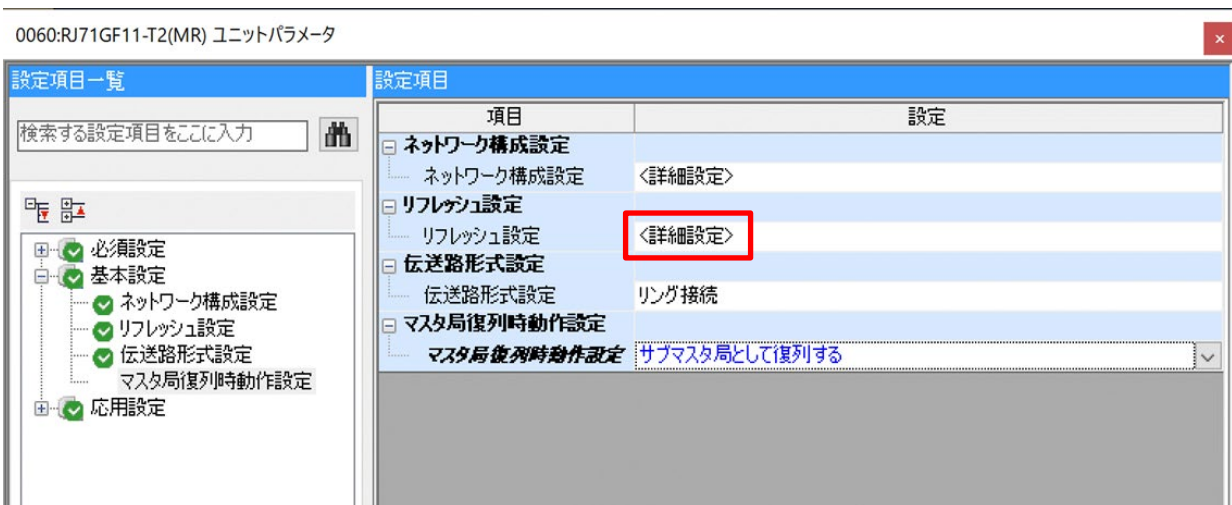
- ⑥ [設定を反映して閉じる]をクリックします。
- ⑦ 出力ウィンドウにエラー，および下記の警告画面が表示されますので[はい]をクリックします。



Point

二重化の場合マスタ局/サブマスタ局間のデータ通信はトラッキングおよび CONTWR 命令で可能なため、マスタ局/サブマスタ局の RX/RV と RWw/RW 設定は不要です。

- ⑧ リフレッシュ設定の”<詳細設定>”をクリックします。



⑨ リンク側と CPU 側のデバイス割付を設定します。

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	512	00000	001FF	↔	ユニットラベル				
-	SW	512	00000	001FF	↔	ユニットラベル				
1	RX	192	00000	000BF	↔	指定デバイス	X	192	01000	010BF
2	RY	192	00000	000BF	↔	指定デバイス	Y	192	01000	010BF
3	RWw	552	00000	00227	↔	指定デバイス	W	552	01000	01227
4	RWr	552	00000	00227	↔	指定デバイス	W	552	01800	01A27

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
RX	192	00000	000BF	指定デバイス	X	192	01000	010BF
RY	192	00000	000BF	指定デバイス	Y	192	01000	010BF
RWw	552	00000	00227	指定デバイス	W	552	01000	01227
RWr	552	00000	00227	指定デバイス	W	552	01800	01A27

⑩ [適用]をクリックし、リフレッシュ設定を終了します。

Point

リフレッシュ設定が完了すると、ネットワーク構成設定に各デバイスの先頭アドレスが表示され、設定を確認できます。

CC IE Field構成 (先頭I/O : 0060)

CC IE Field構成(I) 編集(E) 表示(V) ツール(T) 設定を破棄して閉じる(N) 設定を反映して閉じる(R)

接続機器の自動検出

モード設定(M): オンライン(標準モード) 割付方法(A): 先頭/最終 リンクスキャンタイム(概算値): 1.17 ms

台数	形名	リフレッシュデバイス			
		RX	RY	RWw	RWr
0	自局				
1	自局				
2	RJ72GF15-T2	X1000(128点)	Y1000(128点)	W1000(512点)	W1800(512点)
3	NZ2GF2B1-32D	X1080(32点)	Y1080(32点)	W1200(20点)	W1A00(20点)
4	NZ2GF2B1-32T	X10A0(32点)	Y10A0(32点)	W1214(20点)	W1A14(20点)

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IE フィールドネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 2.3 基本設定](#)

■ 応用設定

系切替え監視時間，データリンク異常局設定を設定します。

【系切替え監視時間】

ネットワークの異常検出が設定した系切替え監視時間以上継続すると，系切替え要求をCPUへ送信します。

注意事項

参照：[MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワークユーザズマニュアル\(応用編\) 1.6 二重化システム 対応機能 系切替え動作 マスタ局二重化 注意事項](#)

参照：[MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワーク ユーザズマニュアル\(応用編\) 2.4 応用設定 サイクリック補助設定 注意事項](#)

【データリンク異常局設定】

データリンク異常局設定では，受信側で解列した局からの入力をクリアするか保持するかを設定します。基本的には保持を設定します。

・保持：

系切替え監視時間経過中にXデバイスのデータを保持します。

・クリア：

系切替え監視時間経過中にXデバイスのデータがクリアされます。(RWrは設定にかかわらず保持)

0060:RJ71GF11-T2(MR) ユニットパラメータ

項目	設定
サイクリック補助設定	
系切替え監視時間	2000 ms
リンクスキャンモード	シーケンススキャン非同期
コンスタントリンクスキャンタイム設定	0 ms
局単位ブロック保証	保証する
入出力保持クリア設定	
CPU STOP時の出力保持・クリア設定	保持
データリンク異常局設定	保持
CPUエラー時出力モード設定	クリア
割込み設定	
割込み設定	<詳細設定>
IPアドレス設定	
IPアドレス	. . . 3 . 125
通信モード	
モード	標準
パラメータ名称	
パラメータ名称	

説明
サイクリック補助を設定します。

項目一覧 検索結果

チェック(K) デフォルトに戻す(D) 適用(A)

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照：[MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワークユーザズマニュアル\(応用編\) 1.1 サイクリック伝送 入出力保持クリア設定](#)

参照：[MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワークユーザズマニュアル\(応用編\) 1.5 サブマスタ機能 マスタ局からサブマスタ局への切替え 自動切替え](#)

参照：[MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワークユーザズマニュアル\(応用編\) 2.4 応用設定](#)

CPU パラメータの設定

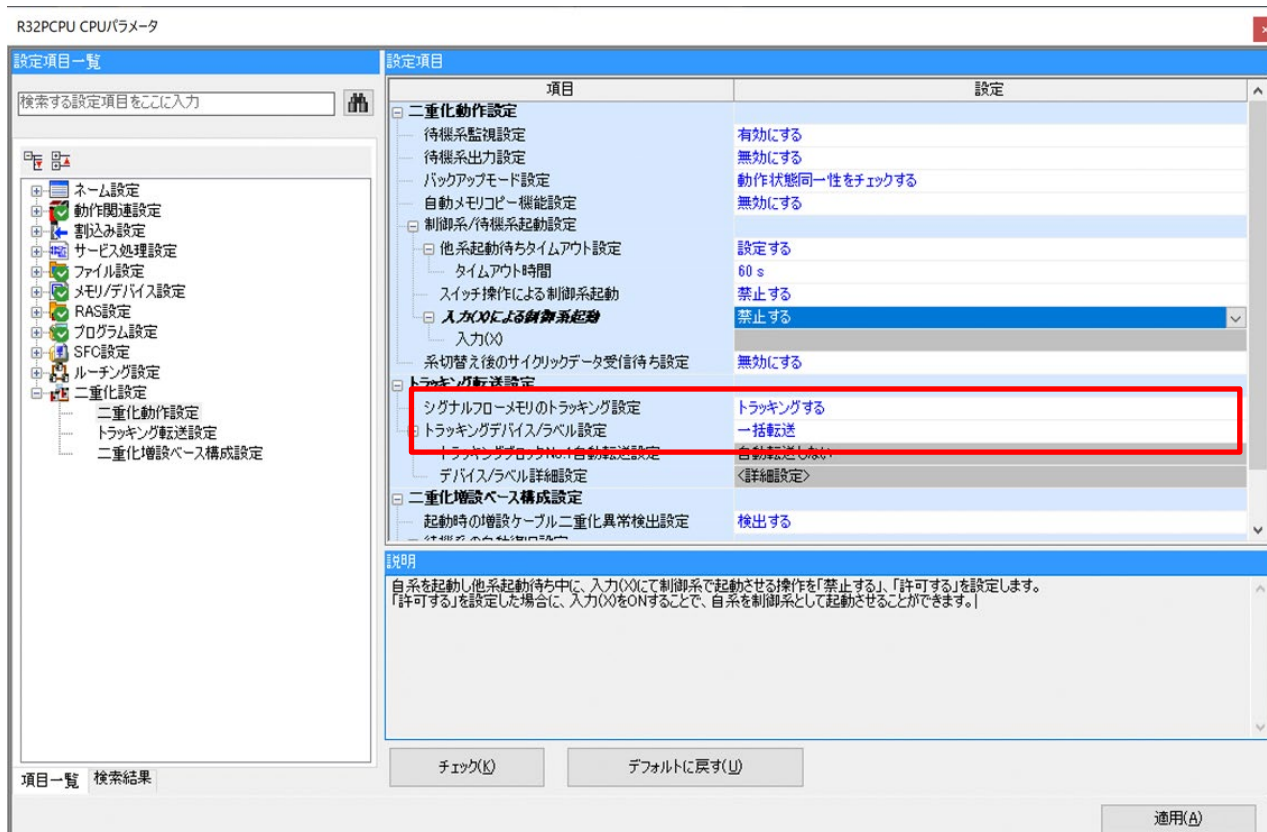
CPUパラメータの二重化設定で、トラッキング転送および二重化動作設定を設定します。

操作手順

- ① [トラッキング転送設定]にて、下記を設定します。
両系実行やプロセス制御拡張を使用しない場合は、デフォルトのまま変更不要です。
 - ・ シグナルフローメモリのトラッキング設定：トラッキングする(デフォルト)
 - ・ トラッキングデバイス/ラベル設定：一括転送(デフォルト)

注意事項

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.7 二重化システム対応機能 系切替え動作 注意事項](#)



備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R プロセス CPU ユニットユーザーズマニュアル 26.3 トラッキング転送 トラッキング転送設定](#)

リモートヘッド

リモートヘッドでは以下のパラメータ設定が必要です。

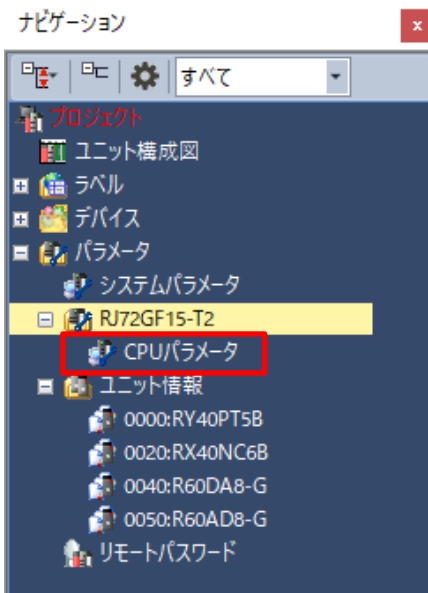
パラメータ		設定内容	参照
RJ72GF15-T2 CPUパラメータ	ネットワー ク必須設定	ネットワークNo.・局番 3.2 ネットワーク構成例 に基づいて設定し ます。	CPUパラメータ の設定

CPUパラメータの設定

ネットワーク No. や局番の設定手順を示します。

操作手順

- ① [ナビゲーション]⇒[RJ72GF15-T2]⇒[CPUパラメータ]をクリックします。



② [ネットワーク必須設定]にて下記を設定します。

ネットワーク No. : 3

局番 : 1

RJ72GF15-T2 CPU/パラメータ

設定項目一覧

設定項目

項目	設定
ネットワークNo設定	
ネットワークNo.	3
局番設定	
局番	1

説明

リモートヘッドユニットの局番を設定します。
[設定範囲]
空白、1~120
局番を空白で設定した場合、ネットワークNo. も空白に設定してください。ネットワークNo. はマスタ局のネットワークNo. と同じ、局番はマスタ局のCC-Link IE Field 診断画面で設定します。

チェック(K) デフォルトに戻す(U) 適用(A)

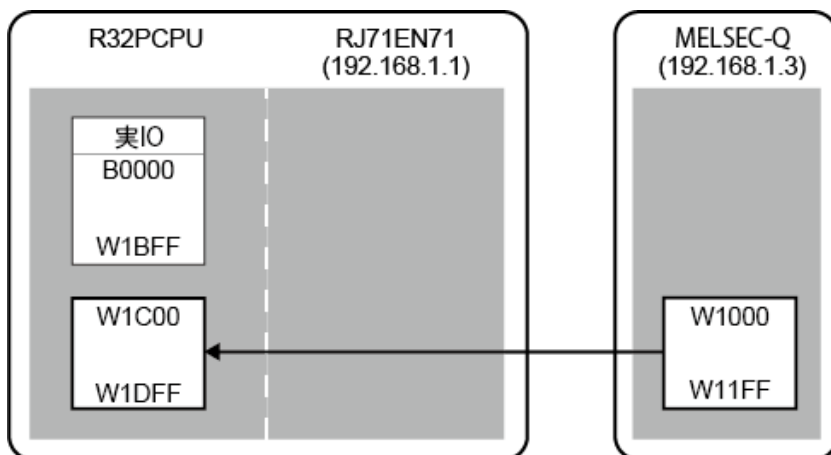
備考

ネットワーク必須設定の詳細については下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link IE フィールドネットワークリモートヘッドユニットユーザーズマニュアル \(応用編\) 2.1 CPU パラメータ ネットワーク必須設定](#)

3.7 既設 Ethernet 設定(シンプル CPU 通信)

シンプルCPU通信機能を用いて、他システムのデバイス値を読み込む設定手順を示します。
本書では、MELSEC-Qシリーズの該当デバイス値を100ms周期で読み込む場合を例に説明します。
シンプルCPU通信はMELSOFT接続(UDP)を使用するため、MELSEC-Q(他システム)の設定は不要です。



プロセス CPU

プロセス CPU では以下のパラメータ設定が必要です。

パラメータ	設定内容		参照
RJ71EN71 (E+E) ユニットパラメータ	基本設定	IPアドレス・サブネットマスク	3.2 ネットワーク構成例 に基づいて設定します。 ■基本設定
	応用設定	シンプルCPU通信設定	3.2 ネットワーク構成例 に基づいて設定します。 ■応用設定

ユニットパラメータの設定

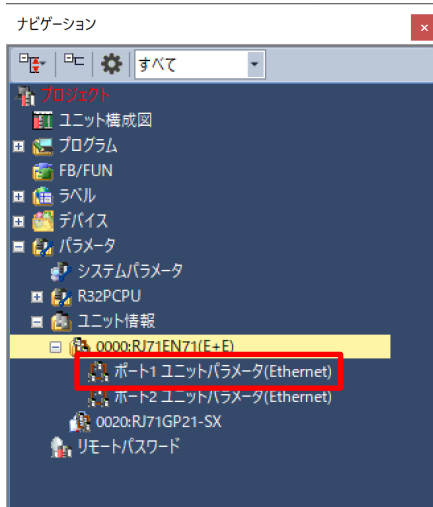
Ethernetインタフェースユニット (RJ71EN71 (E+E)) のパラメータの設定手順について示します。

■ 基本設定

IPアドレス設定、サブネットマスクなどを設定します。

操作手順

- ① [ナビゲーション]⇒[パラメータ]⇒[ユニット情報]⇒[RJ71EN71 (E+E)]のユニットパラメータをクリックします。



- ② [基本設定]にて下記を設定します。
 IP アドレス： 192.168.1.1
 サブネットマスク： 255.255.255.0

0000:RJ71EN71(E+E) ユニットパラメータ

項目	設定
自ノード設定	
パラメータ設定方法	パラメータで設定
IPアドレス設定	
IPアドレス	192.168.1.1
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	
ネットワークNo./局番による通信	無効
ネットワークNo.と局番の設定方法	IPアドレスを利用する
ネットワークNo.	----
局番	----
トランジェント伝送グループNo.	0
RUN中の書き込み許可/禁止設定	一括で禁止する(SLMP)
通信データコード	バイナリ
オープン方法の設定	プログラムでOPENしない
相手機器接続構成設定	
相手機器接続構成設定	<詳細設定>

説明
 自ノードが所属しているネットワークの外のネットワークの機器にアクセスする際に通過する機器(デフォルトゲートウェイ)のIPアドレスを設定します。デフォルトゲートウェイのサブネットアドレスが自局のサブネットアドレスと同じになるように設定してください。
 [設定範囲]
 ・空白
 ・0.0.0.1 ~ 223.255.255.254(10進数で入力する場合)

項目一覧 検索結果

チェック(K) デフォルトに戻す(D) 適用(A)

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

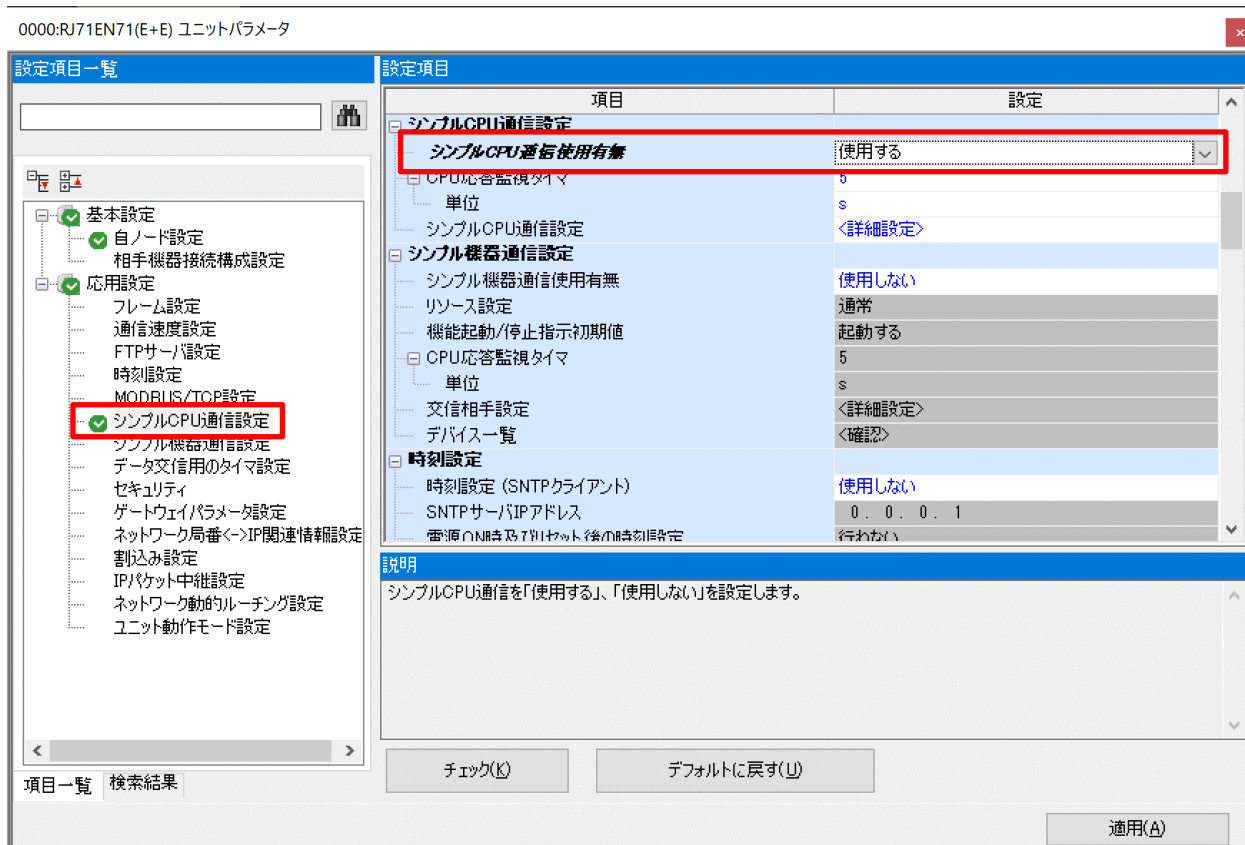
参照: [MELSEC iQ-R Ethernet ユーザーズマニュアル\(応用編\) 2.2 基本設定](#)

■ 応用設定

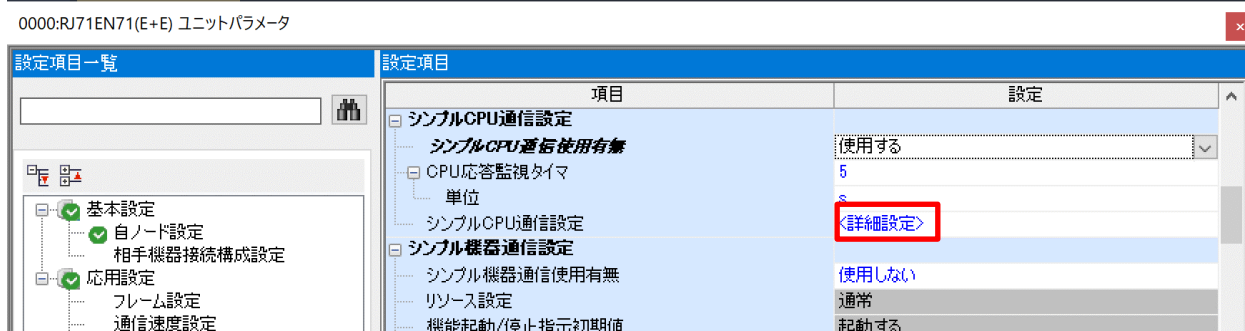
シンプルCPU通信の設定を行います。

操作手順

- ① [応用設定]⇒[シンプル CPU 通信設定]にて下記を設定します。
シンプル CPU 通信使用有無：使用する



- ② シンプル CPU 通信設定の"<詳細設定>"をクリックし、シンプル CPU 通信設定の画面を表示します。



③ [応用設定]⇒[シンプル CPU 通信設定]にて下記を設定します。

通信パターン：読出

交信設定：定期

実行間隔：100 (ms)

交信相手(転送元)：三菱 Q (CPU) (192.168.1.3)

設定項目

通信開始待ち時間
通信開始待ち時間 s (0s~255s)

交信相手フィルタ
全表示 未設定行非表示

設定 No.	通信パターン	交信設定: 実行間隔 (ms)	交信相手 (IPアドレス)		対象号機
			転送元	転送先	
1	読出	100	三菱Q(CPU)(192.168.1.3)	自局(192.168.1.1)	指定なし
2					

④ "転送元"(MELSEC-Q システム)のワードデバイスの種別, 先頭番号, 最終番号と, "転送先"(プロセス CPU デバイス)のワードデバイスの種別, 先頭番号を設定します。

設定項目

通信開始待ち時間
通信開始待ち時間 s (0s~255s)

交信相手フィルタ
全表示 未設定行非表示

初回交信設定(交信設定が定期的のみ有効)
 応答があるまで交信する

設定 No.	点数	ワードデバイス						
		転送元				転送先		
		種別	先頭	最終	->	種別	先頭	最終
1	512	W	01000	011FF	->	W	01C00	01DFF
2					->			
3					->			

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R Ethernet ユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.14 シンプル CPU 通信機能\(RJ71EN71, RnENCPU\(ネットワーク部\)\)](#)

参照: [MELSEC iQ-R Ethernet ユーザーズマニュアル\(応用編\) 2.3 応用設定 シンプル CPU 通信設定 \(RJ71EN71, RnENCPU\(ネットワーク部\)\)](#)

3.8 新設 Ethernet 設定(GT SoftGOT)

Ethernet回線を使用して、GT SoftGOTを搭載したPCと二重化CPUを接続する場合の設定手順を示します。

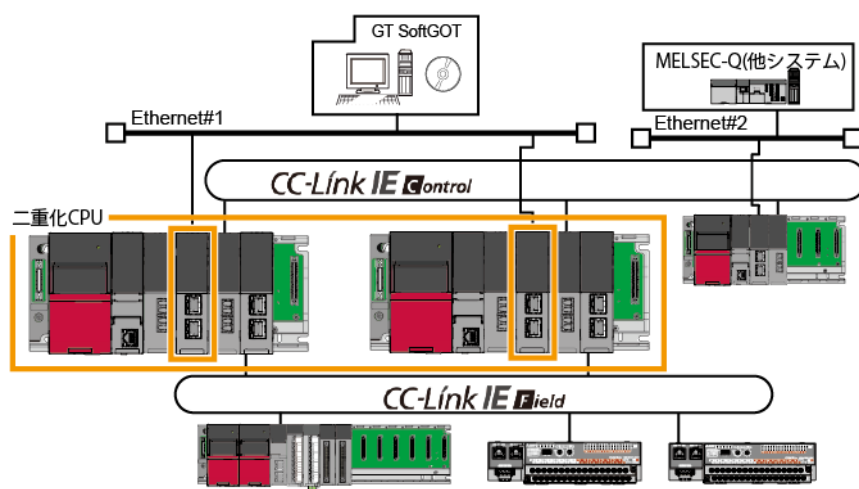
二重化 CPU

二重化 CPU では以下のパラメータ設定が必要です。

パラメータ	設定内容		参照
RJ71EN71 (E+E) ユニットパラ メータ	基本設定	IPアドレス・サブネット マスク ネットワークNo/局番に よる交信	3.2 ネットワーク構成例 に基づいて設定し ます。 ■基本設定
	応用設定	二重化設定-B系アドレ ス	3.2 ネットワーク構成例 に基づいて設定し ます。 ■応用設定

ユニットパラメータの設定

Ethernetインタフェースユニットのパラメータの設定手順について示します。

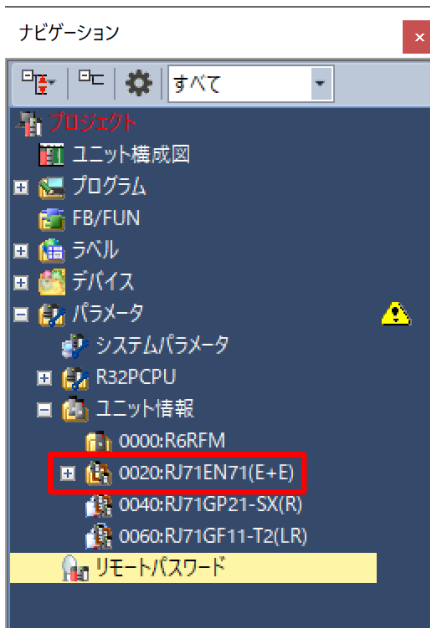


■ 基本設定

IPアドレス設定、ネットワークNo./局番などを設定します。

操作手順

- ① [ナビゲーション]⇒[パラメータ]⇒[ユニット情報]⇒[RJ71EN71 (E+E)]のユニットパラメータをクリックします。



② [基本設定]にて下記を設定します。

IP アドレス： 192.168.3.1

サブネットマスク： 255.255.255.0

ネットワーク No./局番による交信： 有効

ネットワーク No. と局番の設定方法： IP アドレスを利用しない

ネットワーク No.： 1

局番： 1

0020:RJ71EN71(E+E) ユニットパラメータ

項目	設定
自ノード設定	
パラメータ設定方法	パラメータで設定
IPアドレス設定	
IPアドレス	192.168.3.1
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	
ネットワークNo./局番による交信	
ネットワークNo.と局番の設定方法	IPアドレスを利用しない
ネットワークNo.	1
局番	1
トランジェント伝送グループNo.	0
RUN中の書き込み許可/禁止設定	一括で禁止する(SLMP)
交信データコード	バイナリ
オープン方法の設定	プログラムでOPENしない
相手機器接続構成設定	
相手機器接続構成設定	<詳細設定>

説明
自ノードに関するIPアドレス等を設定します。

チェック(K) デフォルトに戻す(D) 適用(A)

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照： [MELSEC iQ-R Ethernet ユーザーズマニュアル\(応用編\) 2.2 基本設定](#)

■ 応用設定

B系のIPアドレスを設定します。

操作手順

- ① [応用設定]⇒[二重化設定]にてB系IPアドレスを設定します。
B系IPアドレス：192.168.3.2

0020:RJ71EN71(E+E) ユニットパラメータ

項目	設定
二重化設定	
二重化設定使用有無	使用する
自ノード(A系)IPアドレス	192.168.3.1
B系IPアドレス	192.168.3.2
自ノード(A系)局番	1
B系局番	2
制御系IPアドレスの使用可否	使用しない
制御系IPアドレス	
自ノード(A系)ユニット動作モード	オンラインモード
B系ユニット動作モード	オンラインモード
ポートグループ設定	設定なし
断線検出時の系切替え要求発行有無	有効
断線検出監視時間	2
単位	s
通信異常時の系切替え要求発行有無	無効
ユーザー用コネクション	<詳細設定>
システム用コネクション	

説明
制御系のIPアドレスを設定します。
システムで使用しているIPアドレスと同じクラス、サブネットのアドレスになるように設定して下さい。
システムで使用しているIPアドレスと重複しない様に設定して下さい。
IPアドレスは、クラス A/クラス B/クラス C の範囲内で設定して下さい。
A系のポート1とB系のポート1または A系のポート2とB系のポート2は同じ制御系IPアドレスを設定して下さい。
【設定範囲】
・0.0.0.1 ~ 223.255.255.254(10進数で入力する場合)

項目一覧 検索結果

チェック(K) デフォルトに戻す(L) 適用(A)

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照： [MELSEC iQ-R Ethernet ユーザーズマニュアル\(応用編\) 2.3 応用設定 二重化設定](#)

4 CC-Link ネットワーク・二重化システム

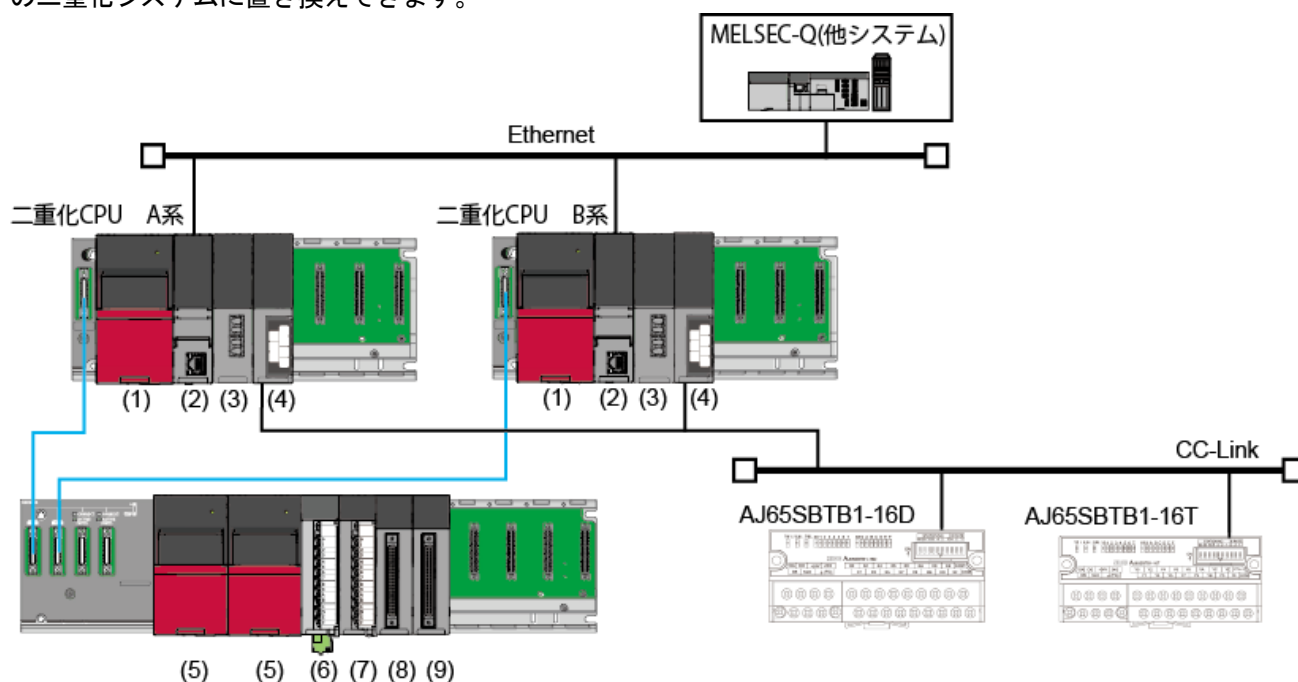
本章では、CC-Link回線を使用したシステムを構築する場合における各種設定について記載します。

4.1 システム構成例

下記のシステム構成例にて、構築手順を説明します。

シンプルなネットワーク構成とコストを重視したCC-Linkネットワークにより、二重化システムを構築しています。

- ・二重化CPUは、CC-Linkネットワークおよび二重化増設ベース上の各ユニットの入出力を行います。
- ・Ethernet回線を使用したシンプルCPU通信にて、二重化CPUとMELSEC-Q(他システム)がデータの送受信を行います。
- ・Ethernetユニットを使用せずに、CPU内蔵EthernetでもシンプルCPU通信が可能です。
- ・MELSEC-Qシリーズの二重化システムで構築した既設CC-Linkネットワークを変更せずに、MELSEC iQ-Rシリーズの二重化システムに置き換えできます。



機器		形名
(1)	電源ユニット	R61P
(2)	プロセスCPUユニット	R32PCPU
(3)	二重化機能ユニット	R6RFM
(4)	CC-Linkシステムマスタ・ローカルユニット	RJ61BT11
(5)	電源ユニット	R64RP
(6)	診断機能付きDC入力ユニット	RX40NC6B
(7)	診断機能付きトランジスタ出力ユニット	RY40PT5B
(8)	チャンネル間絶縁アナログーデジタル変換ユニット	R60AD8-G
(9)	チャンネル間絶縁デジタルーアナログ変換ユニット	R60DA8-G

Point

CC-Link 二重化の場合は、CC-Link システムマスタ・ローカルユニット RJ61BT11 を使用します。

備考

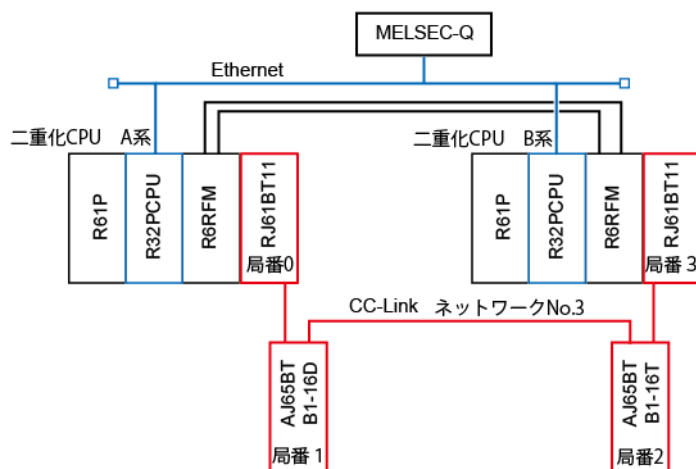
シンプル CPU 通信にて CPU 内蔵 Ethernet 使用時は、他システムと接続可能か下記マニュアルを参照して確認してください。

参照: [MELSEC iQ-R Ethernet ユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.15 シンプル CPU 通信機能\(CPU ユニット\(内蔵 Ethernet ポート部\) 設定方法 機器種別](#)

4.2 ネットワーク構成例

本システムのネットワーク構成について以下に示します。

なお、二重化増設ベースは、ネットワークとしての機能がないため記載を省略しています。



ネットワーク No.	回線種別	装置/機器	IP アドレス	局番	局種別	
-	Ethernet-クラスA サブネットマスク (255.255.255.0)	他システム MELSEC-Q	192.169.1.3	-	-	
		二重化CPU A系 R32PCPU	内蔵 Ethernet	192.169.1.1	-	-
		二重化CPU B系 R32PCPU	内蔵 Ethernet	192.169.1.2	-	-
3	CC-Link (パス: RS-485)	二重化CPU A系 RJ61BT11	-	0	マスター局 (二重化機能対応)	
		二重化CPU B系 RJ61BT11	-	3	待機マスター局	
		AJ65BTB1-16D	-	1		
		AJ65BTB1-16T	-	2		

4.3 デバイス割付例

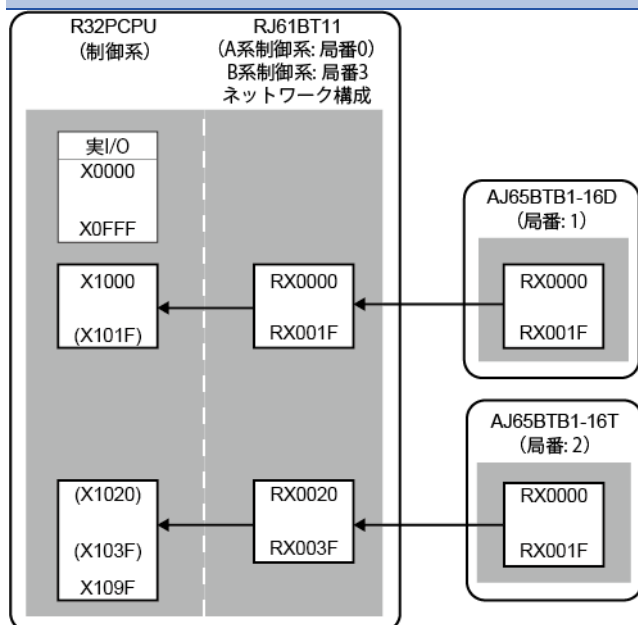
本ネットワーク構成におけるデバイス割付例について示します。

図中の矢印は、データの流れを示しています。

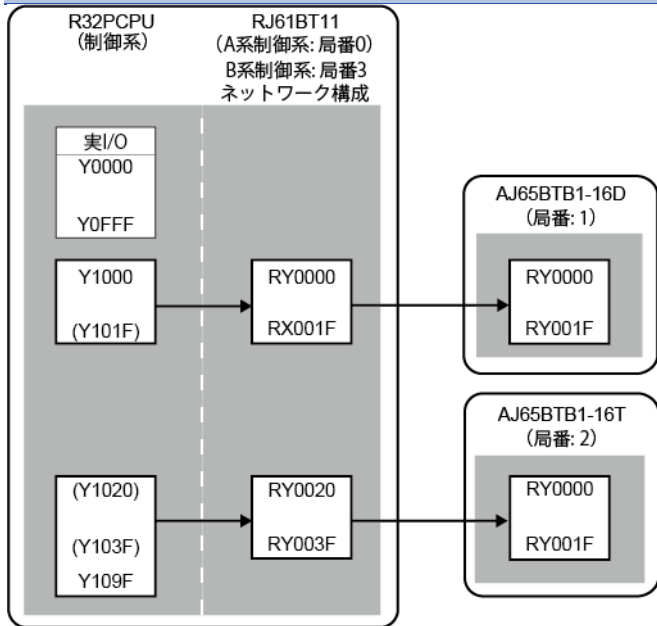
デバイス割付で使用するデバイスは、下記です。

デバイス	内容
X	CPU・リモートヘッドユニットのデバイス 入力
Y	CPU・リモートヘッドユニットのデバイス 出力
RX	CC-Link IEフィールドネットワークユニットのリモート入力
RY	CC-Link IEフィールドネットワークユニットのリモート出力
B	CPUのリンクリレー
W	CPU・リモートヘッドユニットのリンクレジスタ
LB	CC-Link IEコントローラネットワークユニットのリンクリレー
LW	CC-Link IEコントローラネットワークユニットのリンクレジスタ
RWr	CC-Link IEフィールドネットワークユニットのリモートレジスタ
RWw	CC-Link IEフィールドネットワークユニットのリモートレジスタ

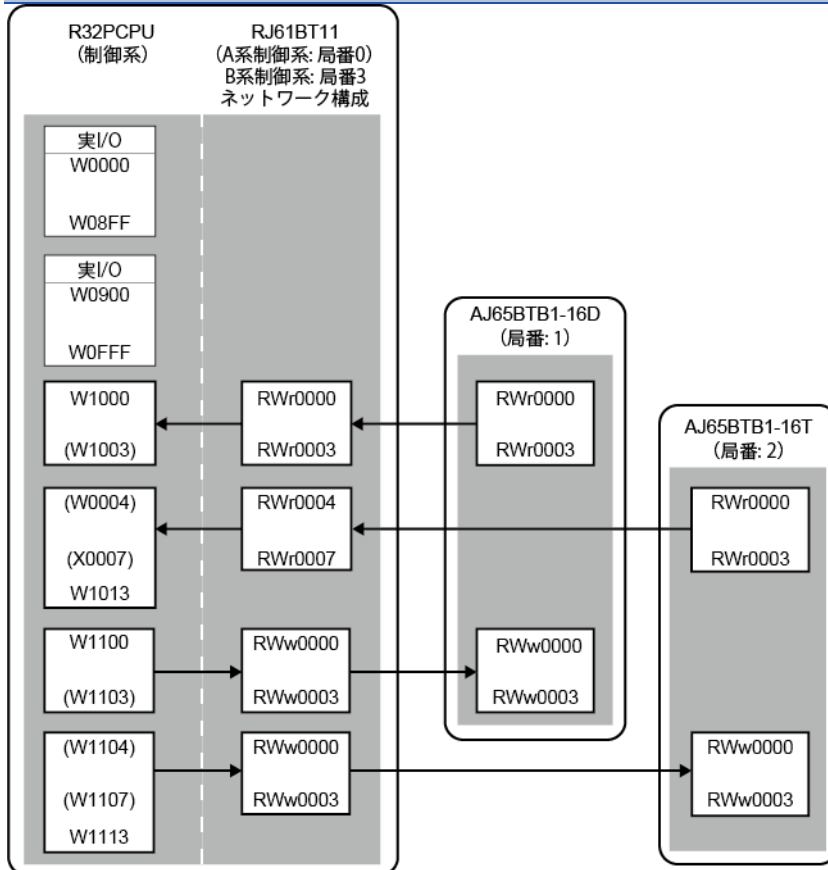
X デバイス割付



Y デバイス割付



W デバイス割付



備考

- ・デバイス割付最大値などは、下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link システム マスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル\(スタートアップ編\) 2.1 性能仕様](#)

- ・待機系とのデータの交信については、下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R CC-Link システム マスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル\(応用編\) 1.3 待機マスタ機能 データ伝送概要](#)

4.4 プロジェクトの作成

各CPUのGX Works3プロジェクトの作成手順について示します。

備考

・GX Works3 プロジェクトの作成についての詳細は、下記を参照してください。

参照：[GX Works3 オペレーティングマニュアル 3.2 プロジェクトファイルの作成](#)

・ユニット構成図の作成についての詳細は下記を参照してください。

参照：[GX Works3 オペレーティングマニュアル 4.1 ユニット構成図の作成](#)

二重化 CPU

GX Works3を起動して、二重化CPUのプロジェクトを作成します。

操作手順

① [プロジェクト]⇒[新規作成]を選択します。



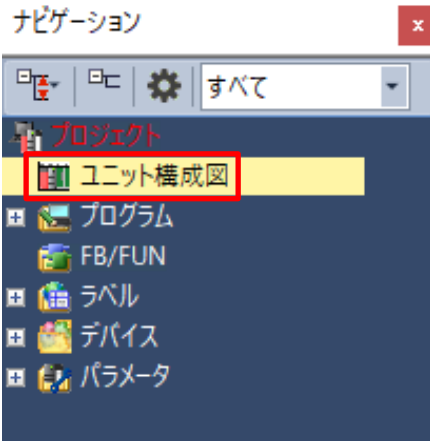
② 下記を設定し、[OK]ボタンをクリックします。

機種：R32P(プロセス CPU)

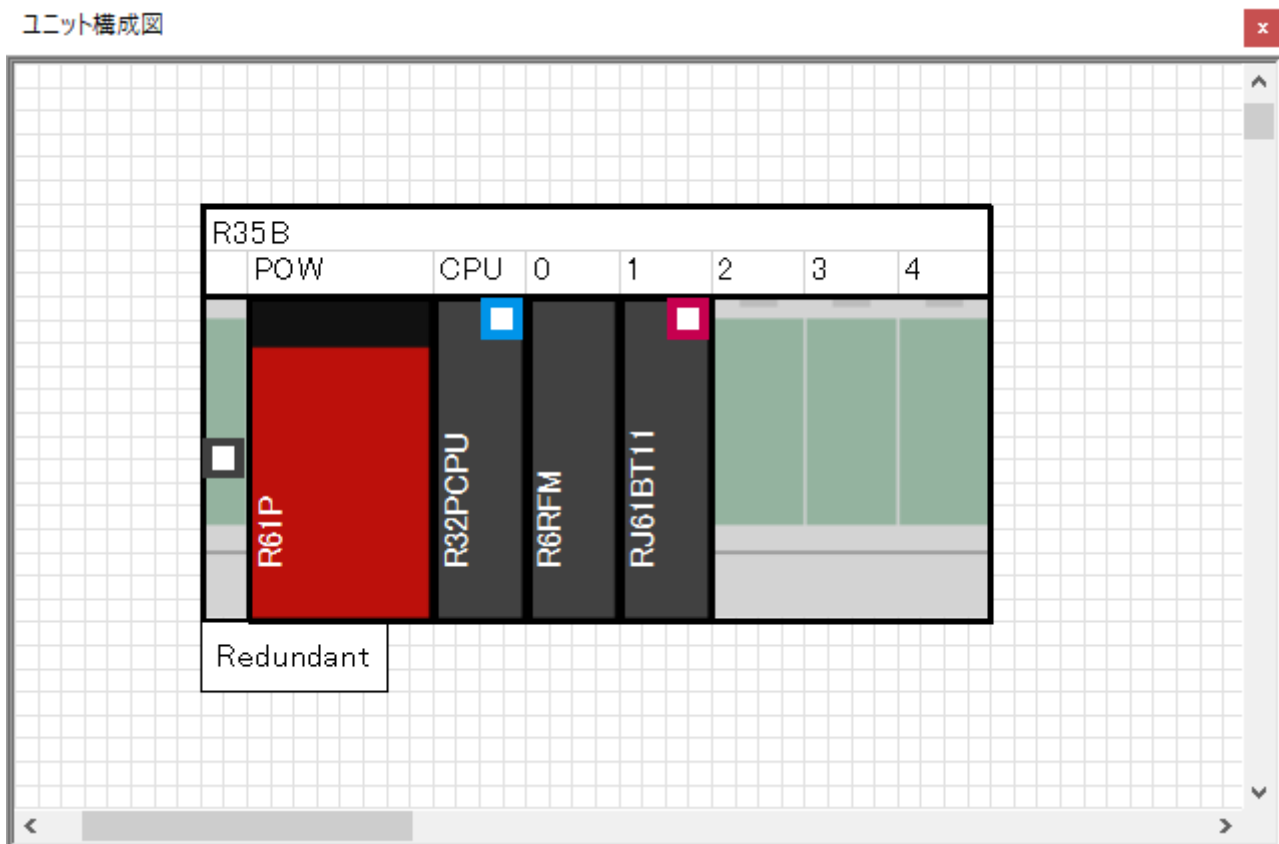
動作モード：二重化



③ [ナビゲーション]⇒[ユニット構成図]を選択します。



④ 必要なユニット(ベースユニット, 電源ユニット, CPU ユニット, ネットワークユニット「RJ61BT11」)をシステム構成に合わせて設定します。



4.5 CC-Link ネットワークの設定

CC-Linkネットワークの設定手順を示します。

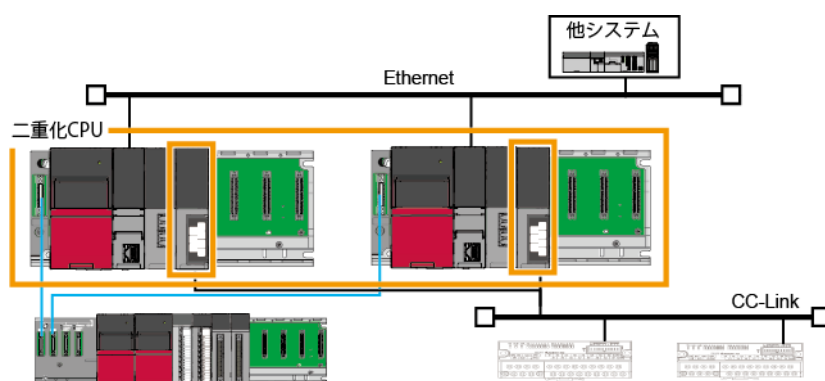
二重化 CPU

二重化 CPU では以下のパラメータ設定が必要です。

パラメータ	設定内容		参照
RJ61BT11ユニットパラメータ	必須設定	局種別	4.2 ネットワーク構成例 に基づいて設定します。 ■必須設定
	基本設定	ネットワーク構成設定	4.2 ネットワーク構成例 に基づいて設定します。 ■基本設定

ユニットパラメータ設定

CC-Linkシステムマスタ・ローカルユニット (RJ61BT11) のパラメータの設定手順について示します。

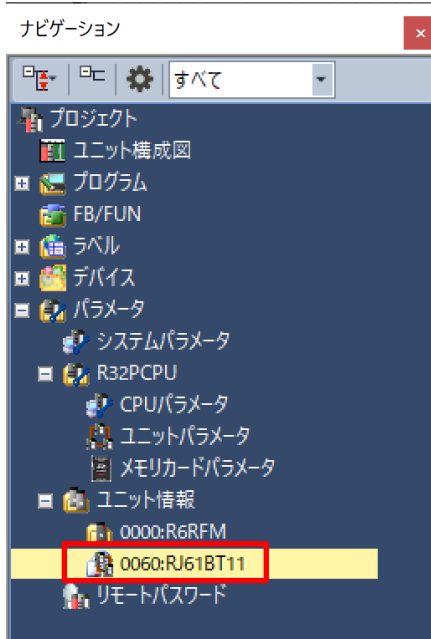


■ 必須設定

局種別を設定する手順を示します。

操作手順

- ① [ナビゲーション]⇒[パラメータ]⇒[ユニット情報]⇒[RJ61BT11]をクリックします。



- ② [必須設定]にて下記を設定します。
局種別：マスタ局(二重化機能対応)

0060:RJ61BT11 ユニットパラメータ

設定項目一覧
設定項目

検索する設定項目をここに入力

- 必須設定
- 基本設定
- 応用設定

項目一覧 検索結果

項目	設定
局種別設定	
局種別	マスタ局(二重化機能対応)
モード設定	
モード	リモートネットVer.1モード
局番設定	
局番	0
伝送速度設定	
伝送速度	156kbps
パラメータ設定方法	
基本設定/応用設定の設定方法	パラメータで設定

説明

局種別を設定します。

チェック(K)
デフォルトに戻す(D)

適用(A)

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

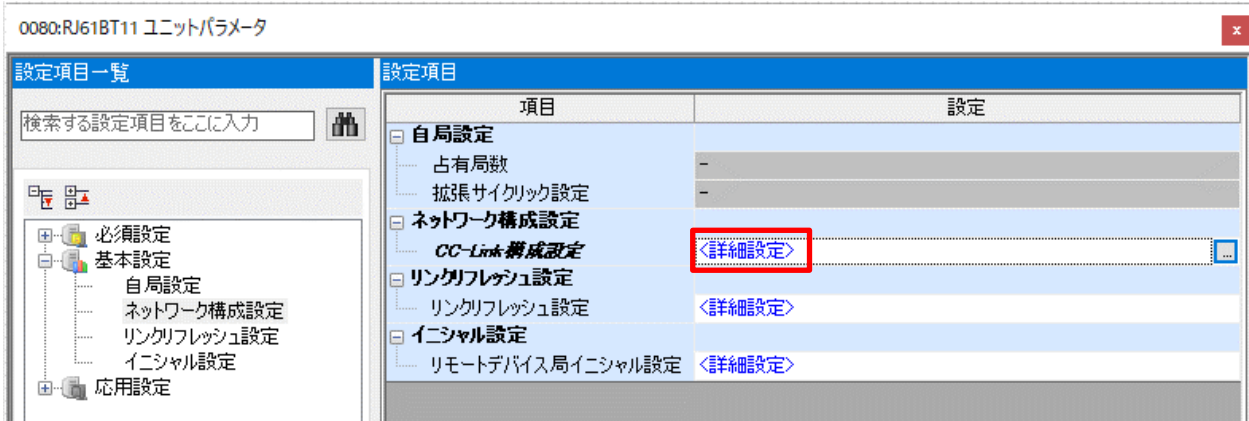
参照: [MELSEC iQ-R CC-Link システム マスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル\(応用編\) 2.2 必須設定](#)

■ 基本設定

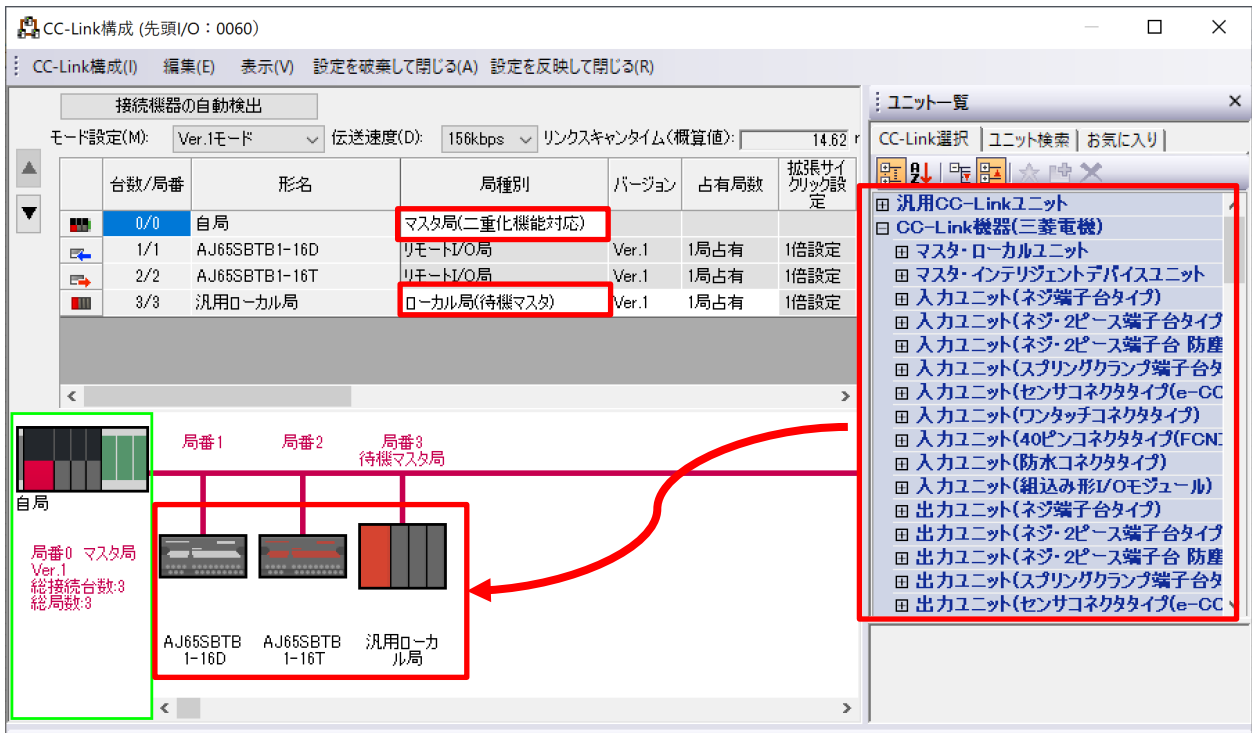
ネットワーク構成設定の設定手順を示します。

操作手順

- ① [基本設定]⇒[ネットワーク構成設定]⇒[CC-Link 構成設定]の「<詳細設定>」をダブルクリックすると、CC-Link 構成の画面が表示されます。



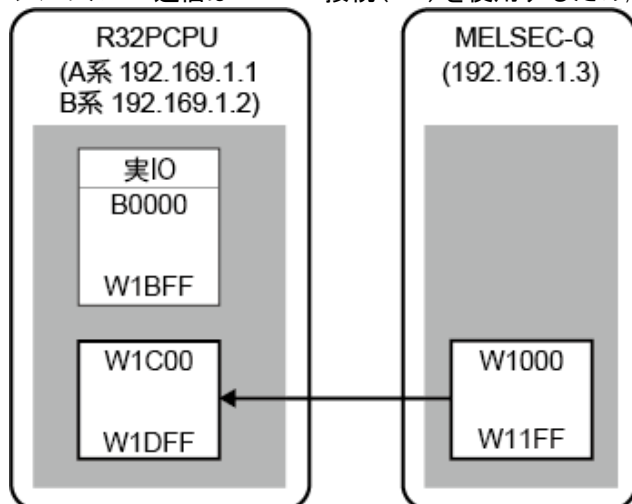
- ② "ユニット一覧"から下記のユニットを選択し、ネットワーク構成図にドラッグ&ドロップします。
リモート I/O: AJ65SBTB1-16D, AJ65SBTB1-16T
汎用 CC-Link ユニット: 汎用ローカル局
- ③ 局種別にて下記を設定します。
自局: マスタ局 (二重化機能対応) (デフォルト)
汎用ローカル局: ローカル局 (待機マスタ)



- ④ [設定を反映して閉じる]をクリックします。

4.6 既設 Ethernet 設定(シンプル CPU 通信)

シンプルCPU通信機能を用いて、他システムのデバイス値を読み込む設定手順を示します。
 本書では、MELSEC-Qシリーズの該当デバイス値を100ms周期で読み出す場合を例に説明します。
 シンプルCPU通信はMELSOFT接続(UDP)を使用するため、MELSEC-Q(他システム)の設定は不要です。



二重化 CPU

二重化 CPU では以下のパラメータ設定が必要です。

パラメータ		設定内容	参照
R32PCPUユニットパラメータ	基本設定	IPアドレス・サブネットマスク ネットワークNo/局番による交信	4.2 ネットワーク構成例 に基づいて設定します。 ■基本設定
	応用設定	二重化設定-B系アドレス シンプルCPU通信設定	4.2 ネットワーク構成例 に基づいて設定します。 ■応用設定

ユニットパラメータの設定

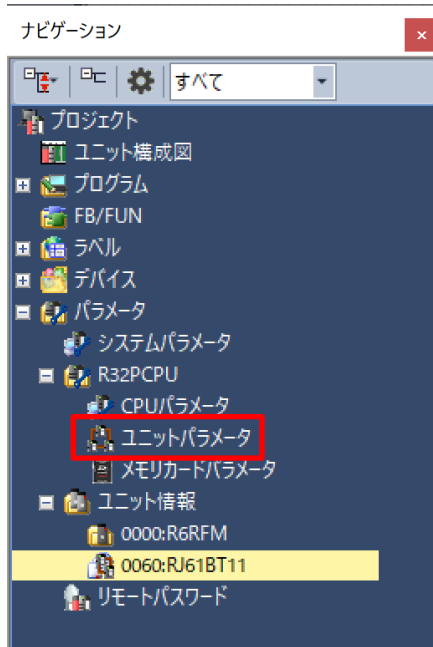
CPUユニットのパラメータの設定手順について示します。

■ 基本設定

IPアドレスの設定をします。

操作手順

- ① [ナビゲーション]⇒[パラメータ]⇒[R32PCPU]⇒[ユニットパラメータ]をクリックします。



② [基本設定]にて下記を設定します。

IP アドレス: 192.169.1.1

サブネットマスク: 255.255.255.0

R32PCPU ユニットパラメータ

設定項目一覧
設定項目

設定項目一覧

- 基本設定
- 自ノード設定
- 相手機器接続構成設定
- 交信用ポート設定
- 応用設定

項目	設定
自ノード設定	
パラメータ設定方法	パラメータで設定
IPアドレス設定	
IPアドレス	192.169.1.1
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	
RUN中の書き込み許可/禁止設定	一括で禁止する(SLMP)
交信データコード	バイナリ
オープン方法の設定	プログラムでOPENしない
相手機器接続構成設定	
相手機器接続構成設定	<詳細設定>
交信用ポート設定	
MELSOFT 交信用ポート UDP/IP	使用する
MELSOFT 交信用ポート TCP/IP	使用する
自動オープンUDPポート	使用する

説明

自ノードが所属しているネットワークの外のネットワークの機器にアクセスする際に通過する機器(デフォルトゲートウェイ)のIPアドレスを設定します。デフォルトゲートウェイのサブネットアドレスが自局のサブネットアドレスと同じになるように設定してください。
【設定範囲】
 ・空白
 ・0.0.0.1 ~ 223.255.255.254(10進数で入力する場合)

チェック(K)
デフォルトに戻す(U)

項目一覧
検索結果

適用(A)

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照: [MELSEC iQ-R Ethernet ユーザーズマニュアル\(応用編\) 2.2 基本設定](#)

■ 応用設定

B系のIPアドレス, シンプルCPU通信を設定します。

操作手順

- ① [応用設定]⇒[二重化設定]にて下記を設定します。
B系IPアドレス: 192.169.1.2

R32PCPU ユニットパラメータ

項目	設定
サブネットアドレス	
No.7	
ゲートウェイIPアドレス	
サブネットアドレス	
No.8	
ゲートウェイIPアドレス	
サブネットアドレス	
IPパケット中継設定	
IPパケット中継機能使用有無	使用しない
二重化設定	
自ノード(A系)IPアドレス	192.169.1.1
B系IPアドレス	192.169.1.2
制御系IPアドレスの使用可否	使用しない
制御系IPアドレス	
SLMPSND命令設定	
SLMPSND命令使用有無	使用する

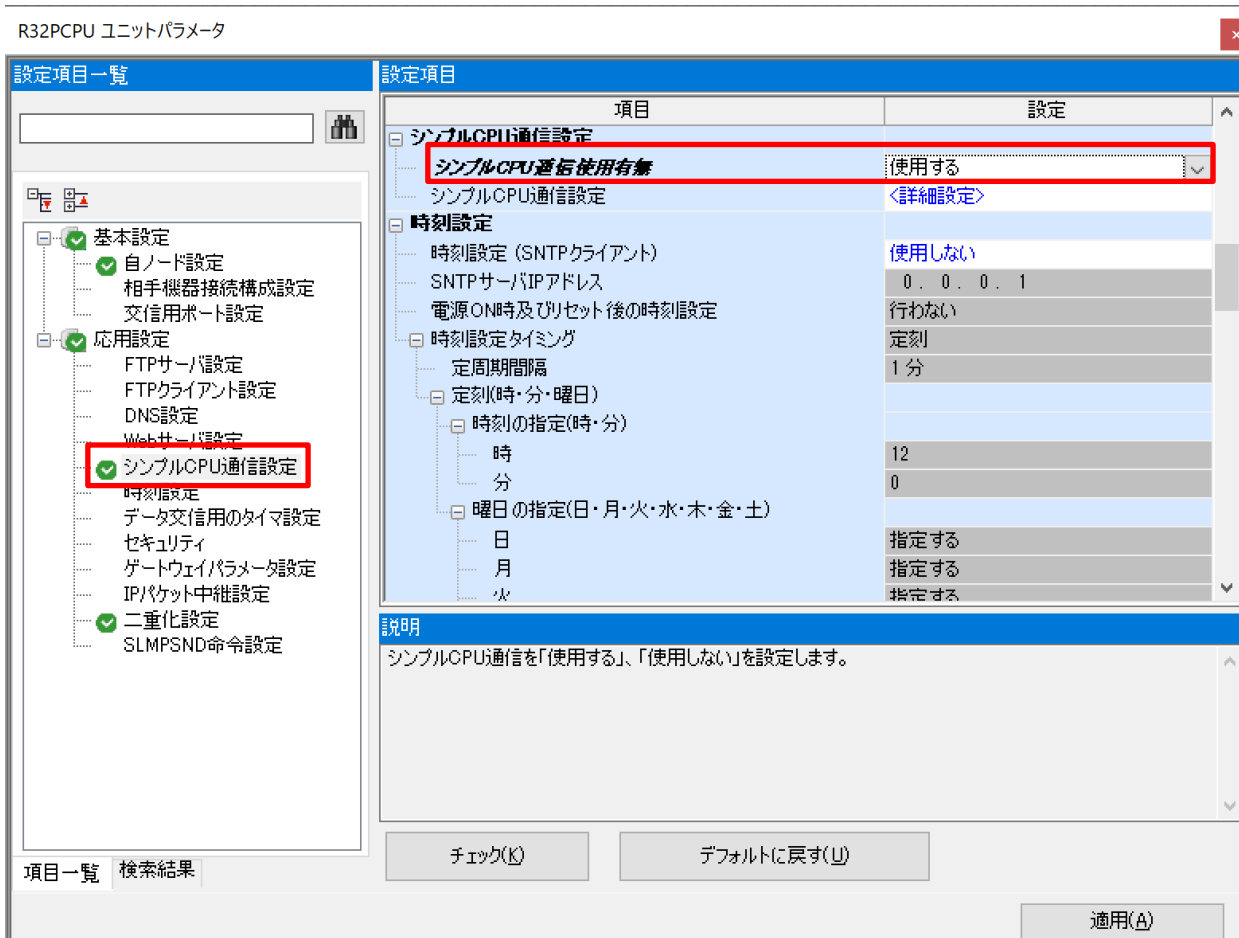
説明
制御系IPアドレスの使用可否を選択します。
“使用する”を選択した場合は、制御系IPアドレスを設定してください。制御系IPアドレス使用時は、系切替えが発生した場合でも制御系IPアドレスでアクセスすることが可能になります。
“使用しない”を選択した場合は、自ノード(A系)IPアドレスとB系IPアドレスを使用して動作します。
ポート1とポート2は同じ選択をして下さい。
Q)選択時は、“使用しない”を選択すること。

項目一覧 検索結果

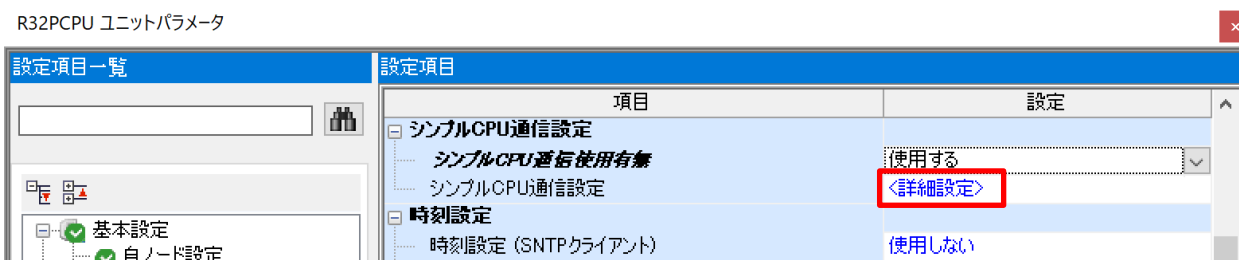
チェック(K) デフォルトに戻す(D)

適用(A)

- ② [応用設定]⇒[シンプル CPU 通信設定]にてシンプル CPU 通信使用有無を設定します。
シンプル CPU 通信使用有無：使用する



- ③ シンプル CPU 通信設定の「<詳細設定>」をクリックし、シンプル CPU 通信設定の画面を表示します。



④ [応用設定]⇒[シンプル CPU 通信設定]にて下記を設定します。

通信パターン：読出

交信設定：定期

実行間隔：100 (ms)

交信相手(転送元)：三菱 Q (CPU) (192.168.1.3)

設定項目

通信開始待ち時間
通信開始待ち時間 s (0s~255s)

交信相手フィルタ
全表示 未設定行非表示

設定 No.	通信パターン	交信設定: 実行間隔(ms)	交信相手 (IPアドレス)		対象 号機	
			転送元	転送先		
1	読出	定期	100	三菱Q(CPU)(192.168.1.3)	自局(192.168.1.1)	指定なし
2						

⑤ "転送元"(MELSEC-Q システム)のワードデバイスの種別, 先頭番号, 最終番号と, "転送先"(プロセス CPU デバイス)のワードデバイスの種別, 先頭番号を設定します。

設定項目

通信開始待ち時間
通信開始待ち時間 s (0s~255s)

交信相手フィルタ
全表示 未設定行非表示

初回交信設定(交信設定が定期的のみ有効)
 応答があるまで交信する

設定 No.	点数	ワードデバイス						
		種別	転送元		->	転送先		
			先頭	最終		種別	先頭	最終
1	512	W	01000	011FF	->	W	01C00	01DFF
2					->			
3					->			

備考

各種設定の詳細については下記を参照してください。

参照: MELSEC iQ-R Ethernet ユーザーズマニュアル(応用編) 2.3 応用設定 二重化設定

参照: MELSEC iQ-R Ethernet ユーザーズマニュアル(応用編) 2.3 応用設定 シンプル CPU 通信設定 (CPU ユニット(内蔵 Ethernet ポート部))

4.7 プログラム作成

CC-Linkネットワーク・二重化システムでは、デバイス値のリフレッシュ設定や系切替え時の新制御系への引継ぎ動作を、プログラムで制御する必要があります。

また、二重化増設ベース使用時は、二重化増設ベース構成イニシャル処理プログラムも必要です。

さらに、内蔵Ethernet使用時は、通信異常が発生しても自動で系切替えされないため、系切替え用のプログラムが必要です。

プログラム例は、下記を参照してください。

・デバイス値のリフレッシュ設定や系切替え時の新制御系への引継ぎ動作

[参照: MELSEC iQ-R CC-Linkシステム マスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル\(応用編\) 付8 二重化システムでの待機マスタ機能の使用法 プログラム例](#)

・二重化増設ベース構成イニシャル処理

[参照: MELSEC iQ-R CC-Linkシステム マスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル\(応用編\) 付8 二重化システムでの待機マスタ機能の使用法 プログラム例 二重化増設ベース構成で起動する場合のプログラム](#)

・系切替え

[参照: MELSEC iQ-RプロセスCPUユニットユーザーズマニュアル 付12 内蔵Ethernetの通信異常時に系切替えして通信を継続するプログラム例](#)

Point

マスタ・ローカルユニットは、両系の電源を同時に ON した場合、A 系(制御系)がマスタ動作局として起動します。ただし片系の電源のみ ON した場合は、電源を ON した系がマスタ動作局として起動します。そのため、片系の電源のみを ON する場合は、マスタ動作局の系が制御系となるようにシステムを立ち上げてください。

5 付録

5.1 リモートヘッドユニットの二重化設定(CC-Link IE フィールドネットワークマスタ局二重化(回線一重)システムの場合)

二重化 CPU

リモートヘッドユニットを二重化する場合は、3章で設定した二重化CPUプロジェクトにおいて、RJ72GF11-T2 (MR) ユニットパラメータのネットワーク構成設定にて、RJ72GF11-T2 (SR) を設定します。

ユニットパラメータの設定

操作手順

- ① ネットワーク構成図にて RJ72GF15-T2 (SR) を設定します。
- ② リフレッシュ設定は、下記から変更ありません。
→[3.6 CC-Link IEフィールドネットワークの設定](#)



Point

- ・ RJ72FG15-T2 (SR) を設定すると、自動的に 2 局分追加されペアリング設定となります。片方の局はグレー表となり設定不可となります。
- ・ 1 局増えるため、局番にはご注意ください。

リモートヘッド

プロジェクトの作成

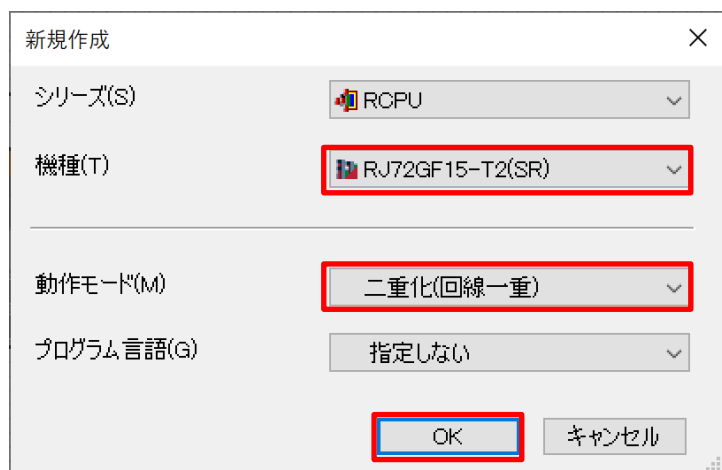
GX Works3を起動して、リモートヘッドユニット(RJ72GF15-T2(SR))のプロジェクトを作成します。

操作手順

- ① [プロジェクト]⇒[新規作成]を選択します。



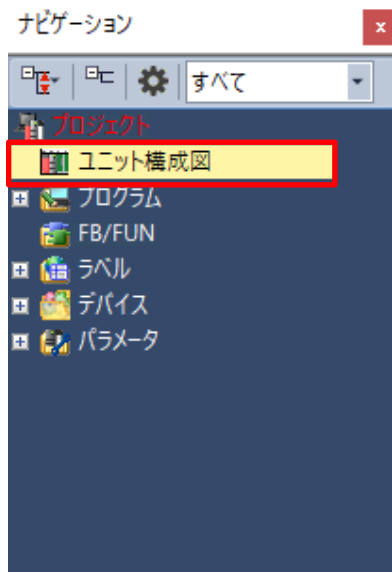
- ② 下記を設定し、[OK]ボタンをクリックします。
 機種: RJ72GF15-T2(SR)
 動作モード: 二重化(回線一重)



Point

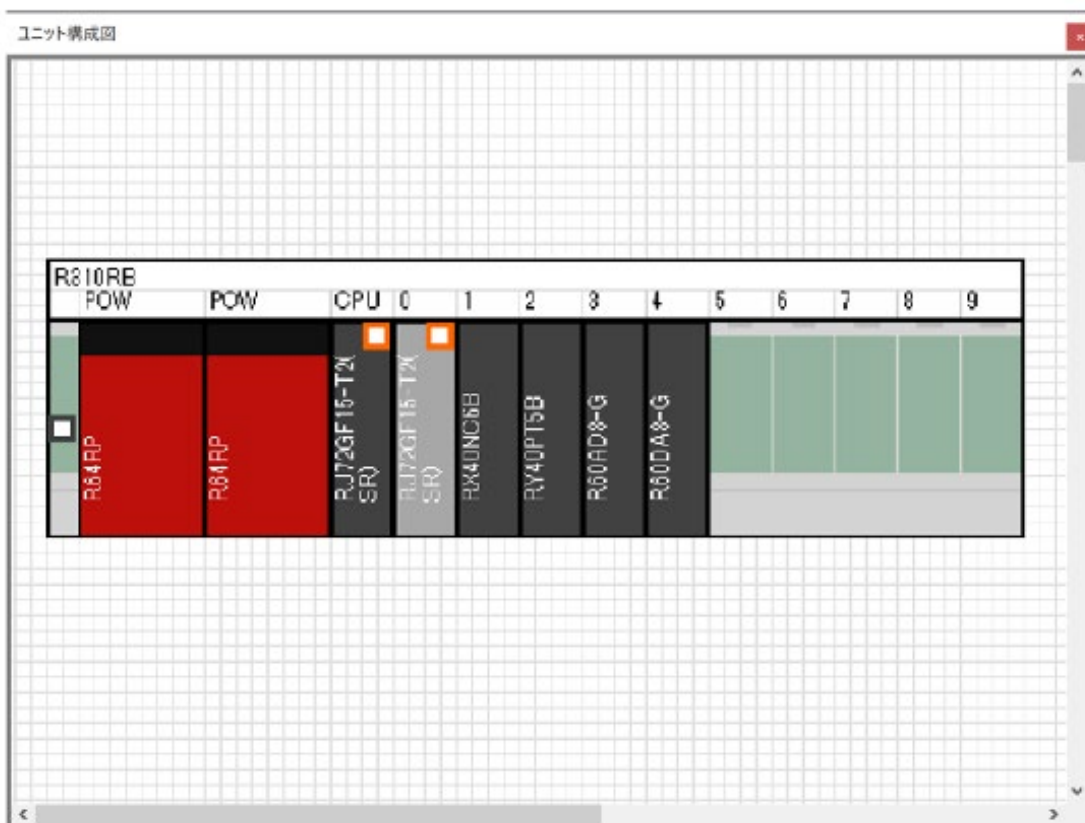
機種に「RJ72GF15-T2(SR)」を選択すると動作モードは自動で変更されます。

③ [ナビゲーション]⇒[ユニット構成図]を選択します。



④ 必要なユニット(ベースユニット, 電源ユニット, ネットワークユニット「RJ72GF15-T2(SR)」, 入出力ユニット「RX40NC6B, RY40PT5B」, 変換ユニット「R60AD8-G, R60DA8-G」)をシステム構成に合わせて設定します。

回線一重でリモートヘッドを二重化で使用する場合は, ユニット構成図の“CPU”の場所にデフォルトで表示している「RJ72GF15-T2(SR)」を設定し, 新たに”0”にも部品選択から「RJ72GF15-T2(SR)」をドラッグ&ドロップして設定します。



CPUパラメータの設定

CPUパラメータは、下記から変更ありません。

→[CG-Link IEフィールドネットワークの設定](#) [リモートヘッド](#)

ユニットパラメータの設定

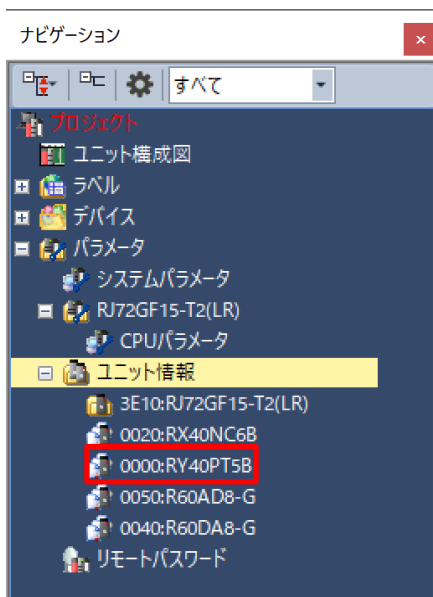
リモートヘッドはスレーブ局(マスタ・ローカル局以外)となるため、系切替え時にデバイス局の出力を保持しません。そのため、各ユニットのユニットパラメータで設定が必要です。

参照: [MELSEC iQ-R CG-Link IEフィールドネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\)1.5 サブマスタ機能](#)
[マスタ局からサブマスタ局への切替え](#) [自動切替え](#) [Point](#)

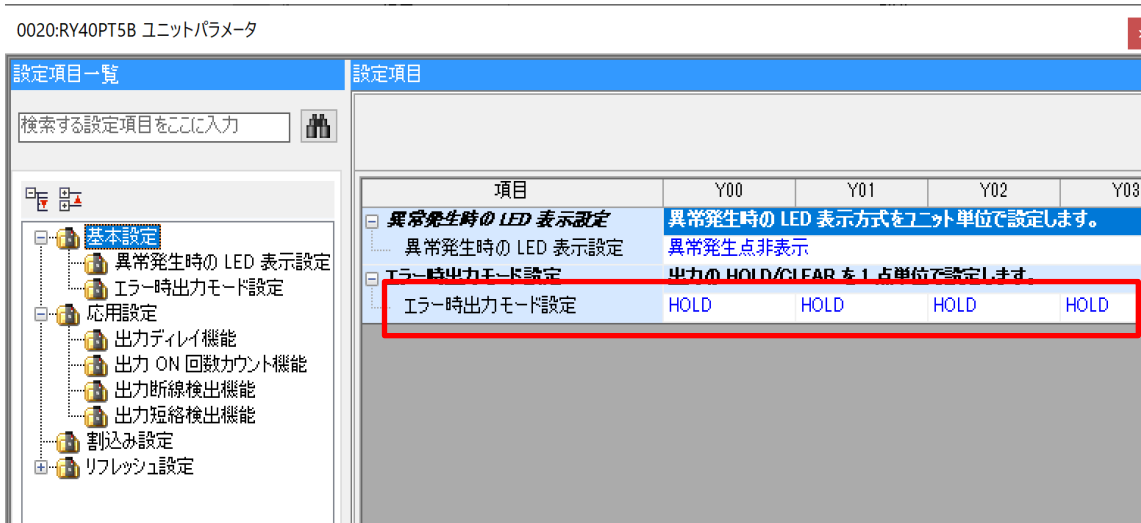
■ RY40PT5B

操作手順

- ① [ナビゲーション]⇒[パラメータ]⇒[ユニット情報]⇒[RY40PT5B]をクリックします。



- ② [基本設定]にて出力ビット単位で下記を設定します。
 エラー時出力モード設定: HOLD(デフォルト)

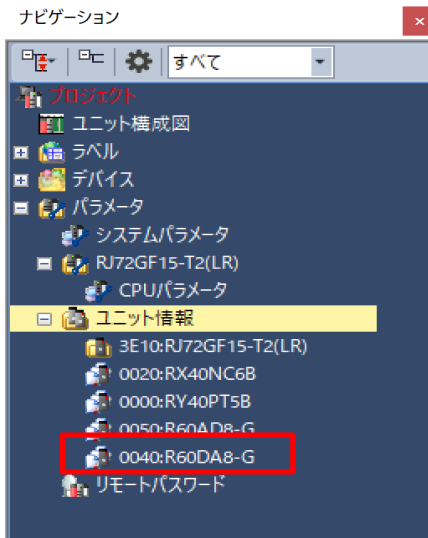


参照: [MELSEC iQ-R診断機能付き入出力ユニットユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.2 出力機能](#) [エラー時出力モード設定機能](#)

■ R60DA8-G

操作手順

- ① [ナビゲーション]⇒[パラメータ]⇒[ユニット情報]⇒[R60DA8-G]をクリックします。



- ② [応用設定]→[CPUエラー時出力モード設定]にて使用するCHに下記を設定します。
CPUエラー時出力モード設定：保持

The screenshot shows the '設定項目' (Setting Items) table for the R60DA8-G unit. The 'CPUエラー時出力モード設定' row is highlighted with a red box.

項目	CH5	CH6	CH7	
レート制御許可/禁止設定	禁止	禁止	禁止	禁止
増加デジタルリミット値	64000	64000	64000	64000
減少デジタルリミット値	64000	64000	64000	64000
断線検出機能	アナログ出力値を監視して断線を検出する機能。			
断線検出有効/無効設定	有効	有効	有効	有効
断線検出(拡張モード)有効/無効設定	無効	無効	無効	無効
断線判定回数	1回	1回	1回	1回
断線検出自動クリア有効/無効設定	無効	無効	無効	無効
断線検出自動クリア判定回数	100回	100回	100回	100回
オンラインユニット交換	稼働中のシステムを停止させことなくユニットを交換する機能。			
ユニット交換時オフセット・ゲイン設定自動復元有無	有効			
CPUエラー時出力モード設定	CPU停止エラー時にユニットへの出力をクリアするか保持するかを設定することができます。			
CPUエラー時出力モード設定	保持			

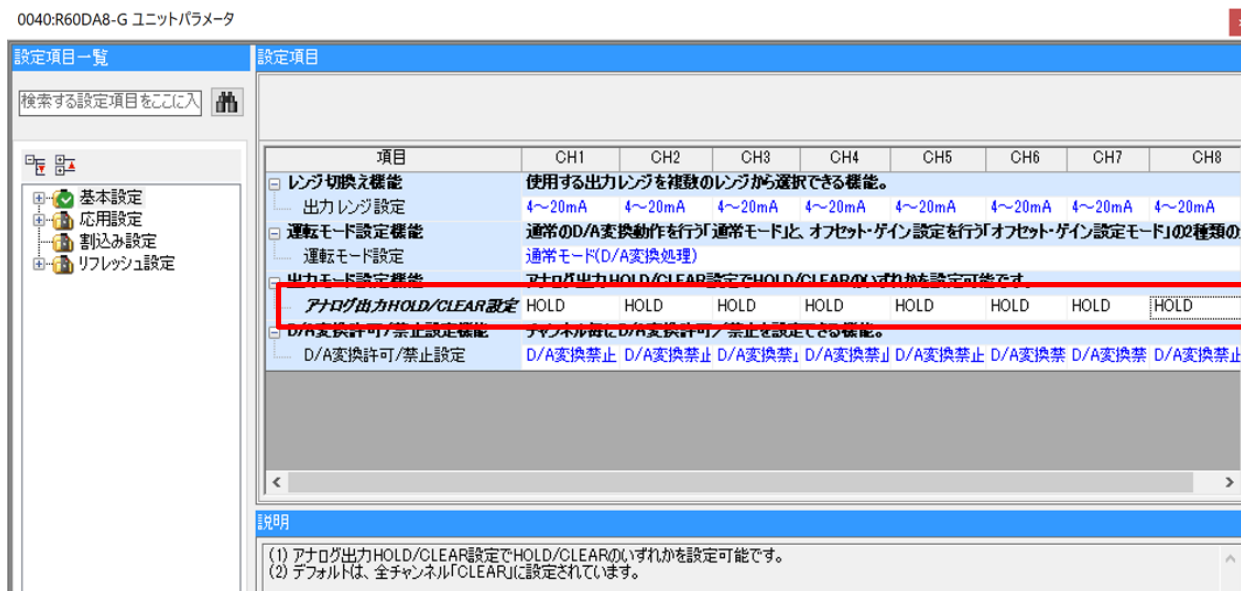
Point

CPU エラー時出力モード設定は、下記の場合に有効になります。

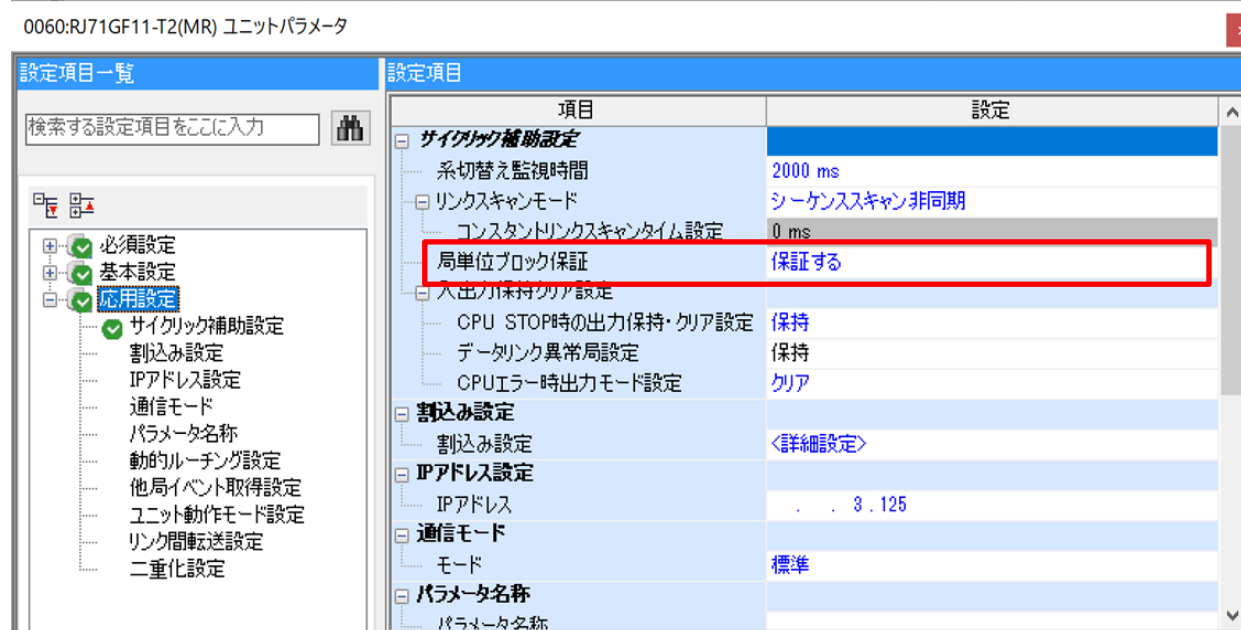
・ネットワークエラーにより自局が解列したとき

・エンジニアリングツールの CC-Link IE Field 診断にてデータリンクを停止させたとき

このため、CPU ユニットの動作状態が STOP または停止エラーのときも保持としたい場合は、下記のアナログ出力 HOLD/CLEAR 設定も”HOLD”に変更してください。



CPU エラー時出力モード設定を使用する場合、送信側二重化 CPU の RJ71GF11-T2 ユニットパラメータの局単位ブロック保証を”保証する”(デフォルト設定)に設定してください。



参照: MELSEC iQ-R チャンネル間絶縁デジタル-アナログ変換ユニットユーザーズマニュアル(応用編) 1.5
アナログ出力 HOLD/CLEAR 機能

5.2 二重化 CPU とのシンプル CPU 通信

プロセスCPUと二重化CPUをシンプルCPU通信で接続する場合、二重化CPUにて制御系IPアドレスを設定し、そのIPアドレスをプロセスCPUのシンプルCPU通信設定の通信相手として設定します。

参照: [MELSEC iQ-R Ethernetユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.14 シンプルCPU通信機能\(RJ71EN71, RnENCPU\(ネットワーク部\)\) 設定方法 指定可能デバイス Point](#)

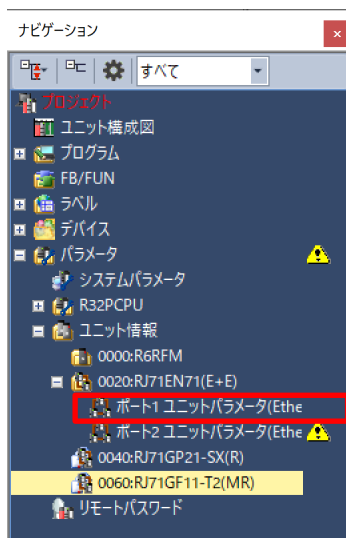
参照: [MELSEC iQ-R Ethernetユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.15 シンプルCPU通信機能\(CPUユニット\(内蔵Ethernetポート部\)\) 注意事項 通信相手が二重化システム](#)

二重化 CPU

制御IPアドレスを設定します。

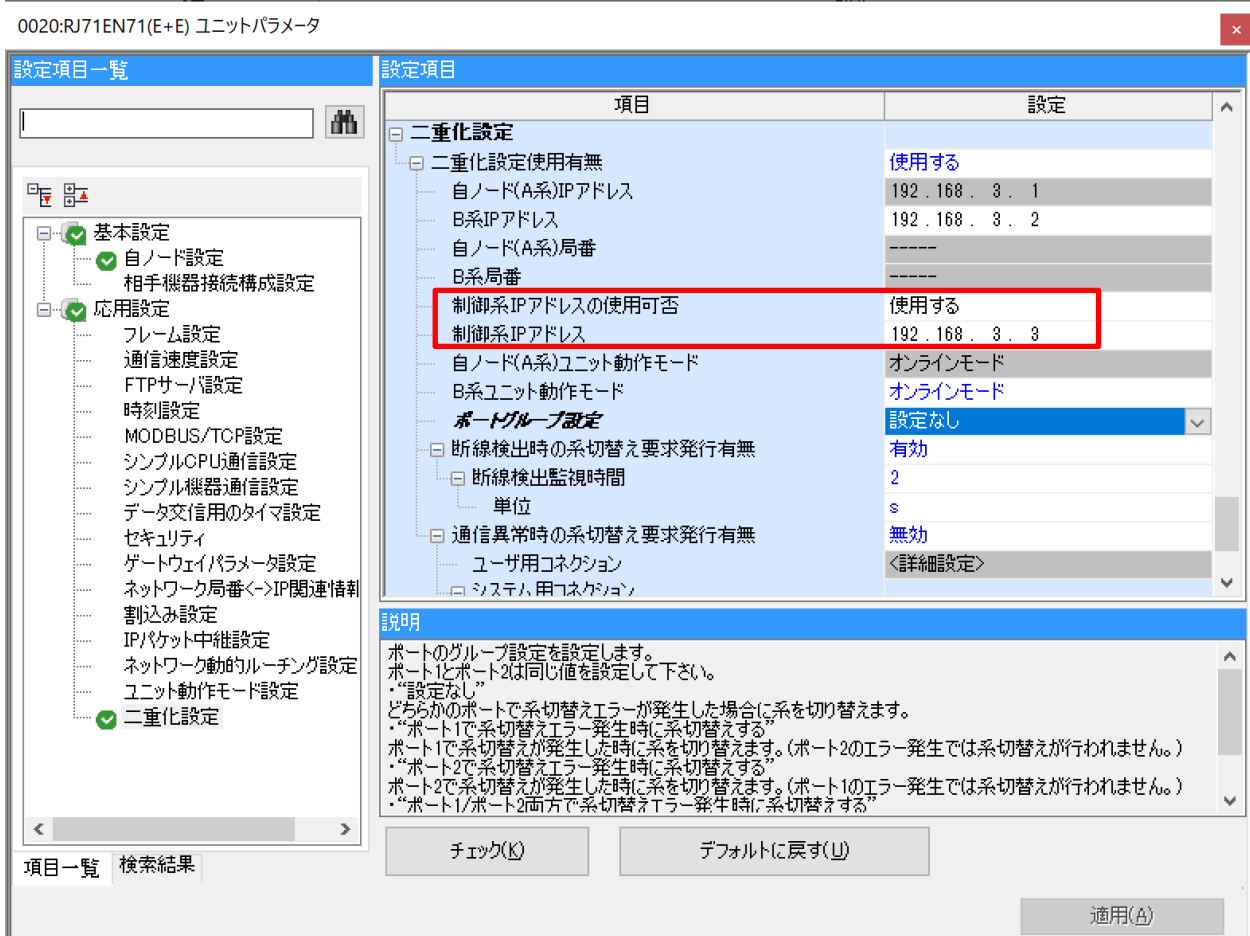
操作手順

- ① [ナビゲーション]⇒[パラメータ]⇒[ユニット情報]⇒[RJ71EN71 (E+E)]のユニットパラメータをクリックします。



② [応用設定]⇒[二重化設定]にて下記を設定します。

制御系 IP アドレスの使用可否： 使用する
 制御 IP アドレス： 192.168.3.3

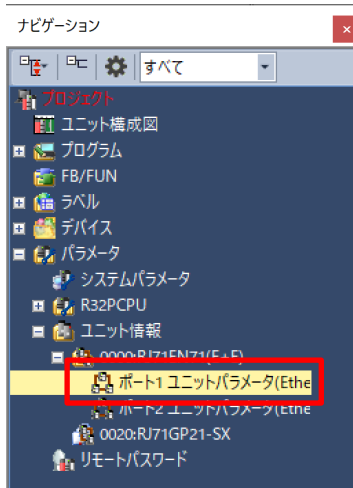


プロセス CPU(シンプル CPU 通信設定)

シンプルCPU通信設定を行います。ここではMELSEC iQ-R二重化CPUからデータを読み出す場合を例としています。

操作手順

- ① [ナビゲーション]⇒[パラメータ]⇒[ユニット情報]⇒[RJ71EN71 (E+E)]のユニットパラメータをクリックします。



② [応用設定]⇒[シンプル CPU 通信設定]にて下記を設定します。

通信パターン： 読出

交信設定： 定期

実行間隔： 100 (ms)

交信相手(転送元)： 三菱 iQ-R(Ether) (192.168.3.3)

0000:RJ71EN71(E+E) ユニットパラメータ

設定項目一覧
設定項目

検索する設定項目をここに入力

- 基本設定
- 応用設定
 - フレーム設定
 - 通信速度設定
 - FTPサーバ設定
 - 時刻設定
 - MODBUS/TCP設定
 - シンプルCPU通信設定
 - シンプル機器通信設定
 - データ交信用のタイム設定
 - セキュリティ
 - ゲートウェイパラメータ設定
 - ネットワーク局番<->IP関連情報
 - 割り込み設定
 - IP/パケット中継設定
 - ネットワーク動的ルーチング設定
 - ユニット動作モード設定

通信開始待ち時間

通信開始待ち時間 s (0s~255s)

交信相手フィルタ

全表示

設定 No.	通信パターン	交信設定:		交信相手 (IPアドレス)	
		実行間隔(ms)		転送元	
1	読出	定期	100	三菱 iQ-R(Ether)(192.168.3.3)	自
2					->
3					->
4					->
5					->
6					->
7					->
8					->
9					->
10					->

説明

対象号機を指定可能です。
三菱 iQ-R(Ethernetユニット) のデバイスは以下の範囲としてください。
[設定範囲]
<ビットデバイス>

- ・X(0000H~2FFFFH)
- ・Y(0000H~2FFFFH)
- ・M(0~161882111)
- ・L(0~32767)
- ・F(0~32767)

チェック(K)
デフォルトに戻す(U)

項目一覧
検索結果

適用(A)

L(名)08955-A
2024年9月作成