

三菱電機 汎用 シーケンサ MELSEC-Qシリーズ MELSEC計装テクニカルガイド別冊 ネットワーク設定サンプル



MELSEC計装



<MELSEC計装テクニカルガイド別冊 ネットワーク設定サンプル 目次>

1 はじめに

2 プロセスCPUを使ったネットワーク構築例(MELSECNET/H PC間ネット他) 2-1~
(1) ネットワーク構成例・・・・・・2-1
(2) デバイス割付例・・・・・・2-2
(3) 各ネットワークの役割と割付デバイス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
2.1 Ethernetのネットワーク接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2-6
2.1.1 ネットワークの構築・・・・・・2-6
2.1.2 電源投入・・・・・・2-6
2.1.3 パラメータの設定・・・・・2-7
2.1.4 PX Developerのプロジェクトパラメータの設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
2.1.5 Windowsファイアウォールの設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
2.1.6 データリンクの実行・・・・・ 2-14
2.2 MELSECNET/H PC間ネット接続・・・・・ 2-15
2.2.1 ネットワークの構築・・・・・ 2-15
2.2.2 電源投入・・・・・・2-15
2.2.3 パラメータの設定・・・・・2-16
2.2.4 データリンクの実行・・・・・ 2-20
2.3 CC-Linkのネットワーク接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
2.3.1 ネットワークの構築・・・・・ 2-21
2.3.2 電源投入・・・・・・2-22
2.3.3 パラメータの設定・・・・・・2-23
2.3.4 データリンクの実行・・・・・ 2-29
2.4 モニタツールの接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
2.4.1 Ethernetによる接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
2.5 SoftGOTの接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
2.5.1 Ethernetによる接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

3 二重化CPUを使ったネットワーク構築例(MELSECNET/H PC間ネット他)

3-1~

(1) ネ	、ットワーク構成例・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
(2) デ	「バイス割付例・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
(3) 各	-ネットワークの役割と割付デバイス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
3.1 Et	thernetのネットワーク接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
3.1.1	ネットワークの構築・・・・・	
3.1.2	電源投入・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
3.1.3	パラメータの設定・・・・・・	
3.1.4	PX Developerのプロジェクトパラメータの設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
3.1.5	Windowsファイアウォールの設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
3.1.6	データリンクの実行・・・・・	
3.2 ME	ELSECNET/H PC間ネット接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
3.2.1	ネットワークの構築・・・・・	
3.2.2	電源投入・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
3.2.3	パラメータの設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
3.2.4	データリンクの実行・・・・・	

3.3 MEI	LSECNET/H リモートI/Oネット接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	$\cdots 3-24$
3.3.1	ネットワークの構築・・・・・	····· 3-24
3.3.2	電源投入・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	····· 3-24
3.3.3	パラメータの設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	····· 3-25
3.3.4	データリンクの実行・・・・・	····· 3–29
3.4 CC-	-Linkのネットワーク接続(増設ベースにユニットを装着)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-30
3.4.1	ネットワークの構築・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-30
3.4.2	電源投入・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	····· 3-31
3.4.3	パラメータの設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	····· 3-32
3.4.4	データリンクの実行・・・・・	3-38
3.5 CC-	-Linkのネットワーク接続(基本ベースにユニットを装着)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3–39
3.5.1	ネットワークの構築・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3–39
3.5.2	電源投入・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-40
3.5.3	パラメータの設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-41
3.5.4	二重化CPU系切替え時にCC-Link制御を継続するプログラムの作成・・・・・・・・・・	3-47
3.5.5	データリンクの実行・・・・・	3-48
3.6 モニ	ニタツールの接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-49
3.6.1	Ethernetによる接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-49
3.7 Sof	ftGOTの接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3-54
3.7.1	Ethernetによる接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	····· 3-54

プロセスCPUを使ったネットワーク構築例(CC-Link IEコントローラネットワーク他) 4

	(1) ネ	トワーク構成例・・・・・ 4-1
	(2) デ	イス割付例・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	(3) 各	ットワークの役割と割付デバイス・・・・・ 4-3
4.	.1 CC-	nk IEコントローラネットワーク接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	4.1.1	ネットワークの構築・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	4.1.2	電源投入····································
	4.1.3	ペラメータの設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
	4.1.4	データリンクの実行・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

4-1~

6-1~

5 二重化CPUを使ったネットワーク構築例(CC-Link IEコントローラネットワーク他)

ō	二重化	;CPUを使ったネットワーク構築例(CC-Link IEコントローラネットワーク他)	5-1~
	(1) ネ	ットワーク構成例・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	$\cdots 5-1$
	(2) デ	バイス割付例・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	$\cdots 5-1$
	(3) 各.	ネットワークの役割と割付デバイス・・・・・	$\cdots 5-3$
5.	. 1 CC-	-Link IEコントローラネットワーク接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	$\cdots 5-4$
	5.1.1	ネットワークの構築・・・・・	$\cdots 5-4$
	5.1.2	電源投入・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	$\cdots 5-4$
	5.1.3	パラメータの設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5-5

5.1.4 データリンクの実行・・・・・ 5-9

6 二重化CPUとEthernetポート内蔵QCPUをEthernet接続するネットワーク構築例
--

	(1)	ネッ	トワーク	構成例		• • • •	• • • •		 • • • •	 • • • •	• • • •	• • • •	 	••••	• • • •	•••	•••	• • • •	· 6-1
6.	. 1	Ether	rnetネッ	トワー	ク接続	• • • •	• • • •	• • • •	 	 • • • •		• • • •	 	•••		•••	•••	• • • •	· 6-2
	6.1.	1 オ	ペットワ-	ークの権	▶ 葉築・・・	• • • •	• • • •		 	 			 	•••		•••	•••	• • • •	· 6-2
	6.1.	2 霍	፤源投入·			••••	••••		 	 • • • •			 	•••		•••	•••	• • • •	· 6-2
	6.1.	3 /	ペラメーク	タの設定	<u> </u>	• • • •	• • • •		 	 • • • •			 	••••		•••	•••		· 6-3

A - 2

6.1.4	Ethernet通信用プログラム例・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	6-6
6.1.5	データリンクの実行・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	6-7

7-1**~**

7 モニタツール多階層ネットワーク構築例

(1) ネ	、ットワーク構成例・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	·· 7-1
7.1 CC	C-Link IEコントローラネットワーク接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	·· 7-2
7.1.1	ネットワークの構築・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	·· 7-2
7.1.2	電源投入・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	$\cdot \cdot 7-2$
7.1.3	パラメータの設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	·· 7-3
7.1.4	データリンクの実行・・・・・	$\cdot \cdot 7-7$
7.2 イ	イベント通知の設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	·· 7-9
7.2.1	PX Developerプログラミングツールの設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	·· 7-9
7.2.2	PX Developerモニタツールの設定・・・・・	\cdot 7–10
7.2.3	イベント通知の確認・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	· 7-11

1 はじめに

1

本書は、MELSEC-Qシリーズの典型的なシステム構成例の設定方法などを紹介することで、MELSEC計装 ネットワークシステムをスムーズに構築、導入して頂くことを目的としています。 第2章以降で、各種ネットワークシステムの構築例について、具体的な設定方法を紹介します。

なお、本書の設定例が、お客様のシステムの動作保証を行うものではありません。ご使用の前には、十 分な動作確認をお願い致します。

2 プロセスCPUを使ったネットワーク構築例(MELSECNET/H PC間ネット他)

(1) ネットワーク構成例

本章では、Ethernet、MELSECNET/H、CC-Linkネットワークで構成された「プロセスCPUを使ったネットワーク 構成例」について構築手順を説明します。



プロセスCPUを使ったネットワーク構成例

(2) デバイス割付例

「プロセスCPUを使ったネットワーク構成例」のデバイス割付例を示します。この割付に従いネットワーク 構築します。図中の矢印の向きはデータの流れを示します。それぞれの通信エリアが重複しないようにCPUユ ニットの内部デバイスX, Y, B, Wに割付けます。

X,Yデバイス割付で使用するデバイス

Х	CPUユニット 内部デバイス Xデバイス
Y	CPUユニット 内部デバイス Yデバイス
RX	CC-Linkユニット リモート入力 子局からマスタ局にビット単位で入力される情報
RY	CC-Linkユニット リモート出力 子局からマスタ局にビット単位で出力される情報



B,Wデバイス割付で使用するデバイス

В	CPUユニット 内部デバイス Bデバイス
W	CPUユニット 内部デバイス Wデバイス
LB	MELSECNET/Hユニット リンクデバイス
LW	MELSECNET/Hユニット リンクデバイス
RWr	CC-Linkユニット リモートレジスタ(読出しエリア)マスタ局から子局に16ビット単位で入力される情報
RWw	CC-Linkユニット リモートレジスタ (書込みエリア) マスタ局から子局に16ビット単位で出力される情報



(3) 各ネットワークの役割と割付デバイス

MELSECNET/H PC間ネット通信は、ネットワーク内のシーケンサ(PC)間の制御信号、データ通信を MELSECNET/Hユニットを介して通信するネットワークです。ネットワーク内のシーケンサ(PC)間の制御信号、 データ通信などを行うために、B・Wデバイスに割付けて使用します。

(B・Wデバイス)



CC-Link通信では、リモートI/0局、リモートデバイス局、インテリジェントデバイス局、ローカル局と外部 機器とのI/0入出力および設定のためにX・Y・Wデバイスを使用します。

(X・Yデバイス)



(Wデバイス)



2.1 Ethernetのネットワーク接続

2.1.1 ネットワークの構築

「プロセスCPUを使ったネットワーク構成例」で、2台のEthernetユニット「QJ71E71-100」とパソコンが 100BASE-TXで接続されたネットワークの構築手順を説明します。



ストレートケーブルを使用して接続して下さい。通信仕様により、データ伝送速度が異なります。

	仕様	データ伝送速度
0.171571_100	10BASE-T	10Mbps
Q3/1E/1-100	100BASE-TX	100Mbps

2.1.2 電源投入

(1) 電源投入前に入力電源を確認する

シーケンサのRUN/STOPスイッチをSTOP、RESET/L.CLRスイッチを中央の位置にします。

(2) 電源を投入する

1台目プロセスCPU 電源ユニット「POWER」、Ethernetユニット「RUN」の点灯を確認します。 2台目プロセスCPU 電源ユニット「POWER」、Ethernetユニット「RUN」の点灯を確認します。

2.1.3 パラメータの設定

1台目プロセスCPUに対して、PX Developer【PXプロジェクト1】から起動したGX Developer でPCパラメー タの設定、ネットワークパラメータの設定、PC書込みを行い、次に2台目プロセスCPUに対してもPX Developer 【PXプロジェクト2】から起動したGX Developer でPCパラメータの設定、ネットワークパラメータの設定、 PC書込みを行います。

(1) PCパラメータ→I/0割付設定を設定する

Ethernet局番1を設定する【PXプロジェクト1】、Ethernet局番2を設定する【PXプロジェクト2】を作成します。PX Developerから起動したGX DeveloperをCPUに接続して、設定します。

GX Developerの「パラメータ」→「PCパラメータ」→「I/0割付設定」で、スロット0(0-0)にEthernetユニット「QJ71E71-100」を設定します。

Ethernet局番1【PXプロジェクト1】

Qハウメータ設定								X
PCネーム設定 ブートファイル設定	POシステム設定	PC7 71ル設定 PC SFC設定	RAS設定(1)	PC	RAS設定(2) 【VO書付	デバイス設定 設定	フログラム設定	
- I/O割付(*)								
지까	種別	形名	ر援点	先頭XY	<u>▲</u>	スイッチ設定		
0 CPU	CPU -	W25PH		0000	1224050.00			
1 000-00	1279 -	QJ/1E/1-100	32点 🗸	0000	選択設定	詳細設定		
2 10-17	1.779 -	QJ/ILF2I=20	32.黒 ▼ 00.上	0020	選択設定			
3 210-2)	1.777 -	eouro I I I N	02,8.	0040	进机鼓定			
5	-							
6			÷					
7	-		-					
先閉(\/)が未 基本設定(*) 基本 (3) 1913日 1915日 1915日 1915日 1915日 1915日 1915日 1915日 1915日 1915日 1915日 1915日 1915日 1915日 1915日 1915日 1915日 1915 1915	入力の時134xかで1 ス形名 電源 G61P	- となられ、場合があります。 2こか形名 増散ケーブル形	名 20小数		ペースモー ○ 自動 ● 詳細 8枚回記 12枚回	* 章 章		
(*) 7/LFCPUB	同一設定にしてくだる ──────────────────────────────────	₩ ₩ 0 <u>7</u> /	L#CPU/*5%-	<u>外流用</u> 	PC7 ⁻ /	読出 7	n. 1	

Ethernet局番2【PXプロジェクト2】

○PU ○PU ○QC5PH × ● 1 00-0 (277) ◆ CU71E1-100 32.6 ○0001 資田設定 3 20-20 × ○ </th <th>104</th> <th>スロット</th> <th>種別</th> <th></th> <th>形名</th> <th>人员</th> <th>先頭〉</th> <th>(Y</th> <th>•</th> <th>スイッチ設定</th> <th></th>	104	スロット	種別		形名	人员	先頭〉	(Y	•	スイッチ設定	
1 00-00 1/279 ◆ 0.071 E71-100 32.6. ● 0000 選択設定 3 20-20 ◆ ● ● ● ● 4 ◆ ● ● ● ● 5 ● ● ● ● 6 ● ● ● ● 7 ● ● ● ● 7.1 ● ● ● ● 7.1 ● ● ● ● 7.1 ● ● ● ● 7.1 ● ● ● ● 7.1 ● ● ● ● 7.2 ● ● ● ● 910 ● 06117 ● ● 1820 ● ● ● ● 1821 ● ● ● ● 1822 ● ● ● ● 1832 ● ● ● ● 1832 ● ● ● ● 1932 ● ● ● ● 1932 ● ● ● ● 1240回定 ● ● ●	0	CPU	CPU	 Q25PH 			-				
2 1011 1/277 QUALP21-25 32.4. 0020 選択設定 4 × × × 5 × × × 6 × × × 7 × × × 7.7 × × × 7.8 × × × 7.8 × × × 7.8 × × × *5.8 × × × 5.8 × × × 10000 2338 061P 3 10101 × × 10102 × × 10102 × × 10102 × × 10102 × × 10102 × × 10102 × × 10102 × × 10102 × × 10102 × × 10102 × × 10102 × ×	1	0(0-0)	インテリ	 QJ71E71-10 	0	32点		00 選択設	定	詳細設定	
3 2(9/2) ・ ・ 5 ・ ・ ・ 5 ・ ・ ・ 6 ・ ・ ・ 7 ・ ・ ・ 7 ・ ・ ・ 7 ・ ・ ・ 7 ・ ・ ・ 7 ・ ・ ・ 7 ・ ・ ・ * ・ ・ ・ * ・ ・ ・ * ・ ・ ・ * ・ ・ ・ * ・ ・ ・ * ・ ・ ・ * ・ ・ ・ * ・ ・ ・ * ・ ・ ・ * ・ ・ ・ * ・ ・ ・ * ・ ・ ・ * ・ ・ ・ * ・ ・ ・ * ・ ・ ・ * ・ ・ ・ * ・ ・ ・ <	2	1(0-1)	1779	 QJ/1LP21-2 	5	32点	▼ 00	20 選択設	定		
4 ・ ・ ・ 5 ・ ・ ・ 6 ・ ・ ・ 7 ・ ・ ・ 先期(x)(3未入力の場合たが自動で書引付けます。 ・ ・ ・ 米活取(x)の状未入力の場合は ₂₂ かて15-とならない場合があります。 とおな定(*) ・ とおな定(*) 3 ・ ・ (*)25名 電源2:33日 061P 3 ・ (*)253日 061P 3 ・ ・ (*)252 ・ ・ ・ ・ (*)252 ・ ・ ・ ・ (*)252 ・ ・ ・ ・ (*)252 ・ ・ ・ ・ (*)252 ・ ・ ・ ・ (*)252 ・ ・ ・ ・ (*)252 ・ ・ ・ ・ (*)252 ・ ・ ・ ・ (*)252 ・ ・ ・ ・ (*)253 ・ ・ ・ ・ (*)253 ・ ・ ・ ・ (*)253 ・ ・ ・ ・ (*)254 ・ ・ ・ ・ (*)255<	3	210-2)		-		<u> </u>	-				
0 0<	4			*			-				
マーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマー	0			-			-				
・ ・<	7		-			 	-				
www.x3 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	基本 増設 増設:	: Q33B 1 2	Q61)		3	* * *	0	 自動 詳細 		
	增設	3					<u>-</u>	_			
#E00	増設.						-		124以固次		
	増設。 増設	5					•				
● 1983 1983 1983 1983 1983 1983 1983 1983	増設 増設 増設	5 6									
	· 曽設 · 曽設 · 曽設 · 曽設 · · · · · · · · · · · · ·	5 6 7					•				

(2) ネットワークパラメータを設定する

GX Developerの「パラメータ」→「ネットワークパラメータ」→「Ethernet/CC IE/MELSECNET」で、 CPUにパラメータを設定します。

総(子)局数		2		Ethernetネットワークユニットの先頭I/O Noを
ታ°⊪-7°No. ደቋ	0	X		I/0割付に合わせて"0000"に設定します。
<u> </u>	かか	050	`` _	 3) ネットワークNo.
	動作設定 イニット機定 オーフ ^ッ ン設定	キットワーク範囲割付 ソフレッシュが、ラメータ		 他のネットワークNo.と重複しないように"1"
	<u> </u>	書試入設置 管理局として復列する 光・同軸	` <u>`</u>	<u>4)</u> グループNo. グループ指定しないので"0(デフォルト)"
•	割込み設定		```	 に設定します。
·····································		9) 必要に応じ設定(未設定	/ 読定済み) 他局が約3時の有効21ット 「1枚目	5)局番 システム構成から"1"に設定します。
	装着されている先頭I/ONoを16, パ ランーク 割 付イメージ図	点単位(16進数)で入力してくださ) 	い。 設定終了 4+ンセ	6) モード 通常のオンラインの使用状態にするので
4	G	25PH 自局		"オンフイン(アフォルト)"に設定します。

Ethernet局番2【PXプロジェクト2】

● MELSOFTジリーズ [*] GX Developer C:¥MELSEG¥GPPW¥ブカセZNETHローカル - [キットワークハ ⁺ ラメータ Ethernet/CC IE/MELSEGNE	
フロジンか(E) 編集(E) 検索/濃浜(S) 表示(M) オンライン(M) 診断(M) ツール(T) ウイルヤウ(M) ヘルフ [*] (E) - エット1 エット1 エット2 シットワーが通知1 Ethernet エット1 光田(1/0 No. 00000 スロー シットワーが取り、 1 2 ジャトワーが取り、 1 2 小ドーワーNo. 0 0 万*トーワーNo. 0 0 月番 2 モード* ガンライン ガントワー 約5/0 ジャー ジャー 1 2 シー シー 0 0 月番 2 シー (シートリージン・ 1 1 シー 1 1 シー 1 1 シー 1 2 シー 1 1 シー 1 <th> ネットワーク種別 Ethernetネットワークが対象なので、 "Ethernet"に設定します。 2)先頭I/ONo. Ethernetネットワークユニットの先頭I/O Noを I/O割付に合わせて"0000"に設定します。 3)ネットワークNo. 他のネットワークNo. と重複しないように"1" </th>	 ネットワーク種別 Ethernetネットワークが対象なので、 "Ethernet"に設定します。 2)先頭I/ONo. Ethernetネットワークユニットの先頭I/O Noを I/O割付に合わせて"0000"に設定します。 3)ネットワークNo. 他のネットワークNo. と重複しないように"1"
オージン規定 リ人の分析をやり ルーク中継が50-5 新会・216戦連備報 川島やく216戦連備報	に設定します。 4) グループNo. グループ指定しないので"0(デフォルト)" に設定します。
	5) 局番 システム構成から"2"に設定します。 6) モード 通常のオンラインの使用状態にするので "オンライン(デフォルト)"に設定します。

モニタツールとSoftGOTの通信設定を行います。

製品名	プロトコル	1CPUの設定数
モニタツール	UDP(一斉同報通信によるイベント通知)	1
MELSOFT製品(モニタツール, PX Developer,GX Developerなど)	TCP(MELSOFT接続)	接続するパソコンの台数:1
SoftGOT	UDP(固定)	不要

動作設定を設定する

Ethernet局番1【PXプロジェクト1】、局番2【PXプロジェクト2】の「動作設定」で、IPアドレスを設定します。

Ethernet局番1【PXプロジェクト1】



② オープン設定を設定する

Ethernet局番1【PXプロジェクト1】、局番2【PXプロジェクト2】の「オープン設定」で、TCPによるMELSOFT 接続とUDPによる一斉同報通信を設定します。

🏶 MELSOFTシリーズ' GX Developer C:¥MELSEC¥GPPW¥フウロセスNETHマスタ - [ネットワーウバラメータ Ethernet オーフ* 🔳 🗖 🔀	1) TCD现空
📄 ブロンシュウト(E) 編集(E) 検索/置換(S) 表示(V) オンライン(Q) 診断(D) 2-1k(D) ウィントラ(W) ヘルデ(H)	1) 10-7 政定
	「プロトコル"TCP"、オープン方式"MELSOFT接続"を設「
フロトコル たっつう方式 固定パッファ 固定パッファ ペアリング 生存確認 自局 交信相手 交信相手 安信相手 安信相手 する かんしゅう しょう しょう たいしょ しょう しょう ひょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう し	
1 TCP MELSOFT接続 V V V V V V	「正しより。
	2)UDP設定
	レフロトコル UDP 、固正ハツノア 达信 、固正ハツ
	ファ広信壬順"壬順毎」" 仕友碑詞"碑詞」わい"
	ノノ文指于順 子順悪し 、工行唯恥 唯恥しない 、
	自局ポート番号は、他のコネクションで使用していない」
	番号"0800″、交信相手IPアドレスは、一斉同報
	"955 955 955 955" 六行担手ポート乗旦け エーカー
	200.200.200.200 、父信相手小一下番方は、モーク
16 002 ▼ ▼ 注信 ▼ 手順無し ▼ (*/1.0./30) ▼ 雑誌(/30) ▼ 0800 一音問題 1000	リールのオプション設定のイベント通知UDPポート番号
自局ポート番号、交信相手ポート番号:ポート番号を16進数で入力してください。 設定終了 キャンセル	
	」と同じ番号"1000"を設定します。コネクション№. は 🛛
	DV Develop のプロジェカしパラス、カのデフェルし訊
	I ra Developerのフロシェクドハノメータのケフオル下設
	「定に合わせ"16"を推奨します。

2 - 9

③ ルータ中継パラメータを設定する

Ethernet局番1【PXプロジェクト1】、局番2【PXプロジェクト2】の「ルータ中継パラメータ設定」で、ルータ中継を設定します。



(3) PC書込みする

GX Developerの「オンライン」→「PC書込み」で、それぞれのCPUにパラメータを書き込みます。

2.1.4 PX Developerのプロジェクトパラメータの設定

GX Developerの一斉同報通信の設定に対応して、PX Developerのプロジェクトパラメータでイベント通知 を設定します。

Ethernet局番1【PXプロジェクト1】、局番2【PXプロジェクト2】それぞれについて設定します。



2.1.5 Windowsファイアウォールの設定

Microsoft[®] Windows[®] XP以降に搭載されたセキュリティ強化機能(Windows[®] ファイアウォール)により, モニタツールへのネットワーク経由でのアクセスを阻止するような設定がされている場合,モニタツール はEthernet接続されたシーケンサCPUからのイベント通知を受信することができません。 この場合,下記のいずれかの方法で,モニタツールへのネットワーク経由での通信を許可してください。

① 初めてEthernet接続した場合に表示される "Windowsセキュリティの重要な警告" 画面からモニタ ツールの通信を許可します。

<Windows[®] XP Service Pack2, Windows Vista[®] >



<Windows[®] 7以降>



② Windowsファイアウォール設定*1で、例外プログラムにモニタツールの通信を許可します。

<Windows[®] XP Service Pack2, Windows Vista[®] > モニタツール(C:¥Melsec¥Fbdq¥FBDQMon.exe*2)を例外プログラムに追加してください。なお、モニタ ツールが例外プログラムに追加されている場合でも、チェックボックスにチェックを入れて有効に する必要があります。

(例外プログラムの追加前)

		_
	💱 Windows ファイアウォール 🛛 🗙	
	全般例外詳細設定	
	入力方向のネットワーク規模は、下で運行されたプロラムまとびサービスのかめのをめを除き Windows アイアワケールでプロッグされています。例外として追加することにより、プログラムによって は動作用よれなる場合もありますが、ビキュリティの危険が増加する可能生活の見ます。	
	プログラムおよびサービス(型):	
	名前	
	□UPnP フレームワーク □ファイルとカリンタの共有	
	☑ リモート アシスタンス □ リモート デスクトップ	
	「プログラムの追加(P」) 米 + の追加(P)」 (編集(C)	└── "プログラムの追加"
		ボタンにより
		例外プログラムを追加する
	1797を計中199に200元時(0)時4個を表示します。	
	OK ++>>セル	J
	\downarrow	
(例外プロ	グラムの追加後)	
(1) 1) 1 2 3	Windows ファイアウォール	
	全般(例外)詳細設定	1
	入力方向のネットワーク接続は、下で選択されたプログラムおよびサービスのためのものを除き、 Windows ファイアロナールでブロックされています。彼然として含むすることに、ビープログラムによって	
	(は動作がよくなる場合もありますが、セキュリティの危険が増加する可能性があります。	
	プログラムおよびサービス(空):	
	名前 ロリPoP フレールローク	
	ロファイルとプリンタの共有	/ 이 너 ㅋ ゖ ㅋ ゖ
	● t=57=1/ ■ リモート アジスダンス	―― 例外フロクラムか
	ロリモート デスクトップ	迫加される
	「プログラムの這加(P)…」 (ボートの追加(Q)…) (編集(E)… 前豚(Q)	
	✓ Windows ファイアウォールによるブログラムのブロック時に通知を表示する(N)	
	例外を許可することの危険の詳細を表示します。	
	OK ++>>te/	
		1

*1:Windowsファイアウォール設定画面は、Windows[®] XPの場合、[スタート]→[コントロールパネル]→[セキュリティ センター]→[Windowsファイアウォール]より表示されます。
Windows Vista[®] の場合、[スタート]→[コントロールパネル]→[セキュリティ]→[Windowsファイアウォールに よるプログラムの許可]より表示されます。
また、Windowsファイアウォール設定を変更するには、コンピュータのすべてを制御する権限が与えられている Administratorグループのユーザでログオンする必要があります。
*2:FBDQMon.Exeは、PX Developerのインストール時にインストール先のパスを変更した場合、変更した先のパスに たります

あります。

<Windows[®] 7以降>

モニタツール(C:¥Melsec¥Fbdq¥FBDQMon.exe*2)をWindowsファイアウォール設定*1の許可されたプログ ラムおよび機能に追加してください。なお、モニタツールが許可されたプログラムおよび機能に追加さ れている場合でも、チェックボックスにチェックを入れて有効にし、ネットワークの場所に合わせて チェックを入れてください。

(許可されたプログラムおよび機能の追加前)



- *1: Windowsファイアウォール設定画面は、[スタート]→[コントロールパネル]→[システムとセキュリティ]→ [Windowsファイアウォールによるプログラムの許可]より表示されます。 (Windows[®] 8の場合、デスクトップの左下隅を右クリックし、[コントロールパネル]を選択してください。) また、Windowsファイアウォール設定を変更するには、コンピュータのすべてを制御する権限が与えられて いるAdministratorsグループのユーザでログオンする必要があります。
- *2: FBDQMon.exeは, PX Developerのインストール時にインストール先のパスを変更した場合,変更した先の パスにあります。

2.1.6 データリンクの実行

シーケンサのRESET/L. CLRスイッチをRESETの位置に一回倒し、もとの中央の位置に戻します。または電源 をOFF→ONにします。

(1) LED表示で動作を確認する

Ethernet局番1 Ethernetユニット「INIT.」、「OPEN」の点灯を確認します。 Ethernet局番2 Ethernetユニット「INIT.」、「OPEN」の点灯を確認します。

(2) Ethernet診断で動作を確認する

GX DeveloperをCPUに接続し、GX Developerの「診断」→「Ethernet診断」→「PINGテスト」を実施して、 他局との通信を確認します。

(Ethernetのケーブルコネクタが確実に挿入されていることを確認しておきます。)

1台目プロセスCPU (Ethernet局番1) にUSB接続して、2台目プロセスCPU (Ethernet局番2) に対してPINGテ ストを行います。



1台目プロセスCPU (Ethernet局番1) にUSB接続して、パソコン(Ethernet局番10)に対してPINGテストを行います。



2.2 MELSECNET/H PC間ネット接続

2.2.1 ネットワークの構築

「プロセスCPUを使ったネットワーク構成例」で、2台のMELSECNET/Hユニット「QJ71LP21-25」が光ファイバケーブルで接続されたネットワークの構築手順を説明します。



(1) ケーブルを接続する

ー本の光ファイバケーブルのコネクタの一方をネットワークユニットのOUTコネクタに接続し、他方を他 のネットワークユニットのINコネクタに接続します。ネットワーク全体でループになるように接続します。 MELSECNET/Hでは以下の光ファイバケーブルが使用可能です。

種類	QJ71LP21, QJ71LP21-25, QJ71LP21S-25	QJ71LP21G
SI光ファイバケーブル Lタイプ (旧タイプ:A-2P-□) Hタイプ SI光ファイバケーブル H-PCF光ファイバケーブル 広域帯H-PCF光ファイバケーブル QSI光ファイバケーブル	使用可能	使用禁止
GI光ファイバケーブル	使用禁止	使用可能

(2) スイッチを設定する

各ユニットのスイッチが設定されていることを確認します。

局番号順に接続する必要はありません。何番が管理局でもかまいません。局番号は重複しないように設定して下さい。

	管理局 局番1	通常局 局番2	内容
局番設定スイッチ	1	2	
モード設定スイッチ	4	4	25Mbps使用時 オンライン

2.2.2 電源投入

(1) 電源投入前に入力電源を確認する

シーケンサのRUN/STOPスイッチをSTOP、RESET/L.CLRスイッチを中央の位置にします。

(2) 電源を投入する

1台目プロセスCPU 電源ユニット「POWER」、MELSECNET/Hユニット「MNG」、「RUN」の点灯を確認します。 2台目プロセスCPU 電源ユニット「POWER」、MELSECNET/Hユニット「RUN」の点灯を確認します。

2.2.3 パラメータの設定

1台目プロセスCPUに対して、PX Developer【PXプロジェクト1】から起動したGX Developer でPCパラメー タの設定、ネットワークパラメータの設定、PC書込みを行い、次に2台目プロセスCPUに対してもPX Developer 【PXプロジェクト2】から起動したGX Developer でPCパラメータの設定、ネットワークパラメータの設定、 PC書込みを行います。

(1) PCパラメータ→I/0割付設定を設定する

NETH PC間局番1(管理局)を設定する【PXプロジェクト1】、NETH PC間局番2(通常局)を設定する【PXプロ ジェクト2】を作成します。PX Developerから起動したGX DeveloperをCPUに接続して、設定します。

GX Developerの「パラメータ」→「PCパラメータ」→「I/0割付設定」で、スロット1(0-1)にMELSECNETユニット「QJ71LP21-25」を設定します。

NETH PC間局番1(管理局) 【PXプロジェクト1】

QЛ*5メー РСネーム フ [*] ートファ		PCシステム設定	PCファイル設定 PC SFC設定)RAS設定(1)	PC R	IAS設定(2) 紅/O葉II	「デバイス設定 可設定	プログラム設定	
-1/0割	Kt (*)								
	20.95	種別	形名	占對	先頭XY		7/4510		
0	CPU	CPU .	Q25PH	-	2 GDAV 11		X19788.4E		
	0(0-0)	1277	QJ71E71-100	32.点 🗸	0000	谨択設定	E¥4mEA.co		
2	1(0-1)	インテリ	QJ71LP21-25	32点 👻	0020	選択設定	atriant AE		
3	2(0-2)	1279	QJ61BT11N	32点 👻	0040	選択設定			
4				-					
5			•	-					
6			•	-					
7			•	-		-			
基本 基本 增 1 增 設 1 增 設 1 増 設 1 1 2 (*) 7 //	は (12) () () () () () () () () () (7 7 7 7 7 7 7 一 設定してくだ	でいた。 (2) しん (2) (2) しん (2) しん (2) しん (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)	。 <u>第名</u> <u>ZD</u> 小数 <u>3</u> <u>4</u> 4 4 4 4 4 4 4 4		ペースモ ○ 自動 ◎ 詳細 8枚固 12枚固	ド ド ド ド ド ド ド ド		
	X/Y割付確認 7ル-JCPU設定 デウォルト チェック 設定終了 キャンセル								

NETH PC間局番2(通常局) 【PXプロジェクト2】

〜トファイ [/〇実 作	(ル設定 寸(*)	·		SFC設定			[1/0書]]	打設定	
	지까	種別	1	形名	点数	先頭XY		マイッチ語定	
0 0	OPU	CPU	Q25PH			-			
1 0)(0-0)	インテリ	🖵 QJ71E71-10	00	32点	0000	選択設定		
2 1	(0-1)	インテリ	 QJ71LP21-2 	25	32点		選択設定		
3 2	2(0-2)		•			-			
4			-			•			
5			-			-			
6			-			•			
7			-			-	-		
基本	Q33B	Q61F)		3	•	 ○ 自動 ○ 詳細 	1	
理設と					-	-	0#17(18)	÷ 1	
よ客言及び 1前言ひょ	-				-	<u>-</u>			
*管言文4 1首言公5					-	-	12枚固	定	
10100						÷			
増設7						- -			
						_			
(*) 7/L3	€CPU時、同	一設定にしてくけ	Ξðι.	7/1	ቻCPUΛ⁰ラ⊀	一%流用	PC7~-	端出	

2 プロセスCPUを使ったネットワーク構築例(MELSECNET/H PC間ネット他)

MELSEC-Q

(2) ネットワークパラメータを設定する

GX Developerの「パラメータ」→「ネットワークパラメータ」→「Ethernet/CC IE/MELSECNET」で、 CPUにパラメータを設定します。 NETH PC間局番1(管理局)【PXプロジェクト1】

👘 MELSOFTንリース* GX Developer C:¥MELSEC¥GPPW¥フ*ロセスNETHマスタ - [ネゥトワーりバラァータ Ethernet/CC 7泊シュュウト(E) 編集(E) 検索/置換(S) 表示(V) オンライン(Q) 診断(D) ツール(T) **√\$**7°(<u>H</u>)/ ウィントウ(W) 21.5h1 ユニット2 MNET/Hモード(管理局 ネットワーウ種別 Ethernet 先頭I/O No ネットワーウNo. 総(子)局数 クドルーフ°No 局番 わらつ 動作設定 - - - . - -オープン設定 ルータ中継れ。ラメー 管理局として復列す 光・同軸 \ -. _ _ . • 必須設定(未設定 / 設定済み) 必要に応じ設定(未設定 / 設定済み) 他局がた時の有効ムット 1世日 - 1 先頭I/O No. リンク問転送 2Lットが装着されている先頭I/ONoを16点単位(16進数)で入力してください。 X/Y割付確認 **ルーチンがパ*うメータ 割付イメージ図** ゲループ*設定 Front 設定終了 ta`ıblı Q25PH 自局

2) 先頭I/ONo. MELSECNET/Hネットワークユニットの先頭I/O Noを I/0割付に合わせて"0020"に設定します。 3) ネットワークNo. 他のネットワークNo. と重複しないように"2" に設定します。 4) 総(子)局数 管理局と通常局を各一局ずつ接続するので"2" に設定します。 5) グループNo. グループ指定しないので"0 (デフォルト)" に設定します。 6)モード 通常のオンラインの使用状態にするので "オンライン(デフォルト)"に設定します。 7) 管理局の復列 管理局のCPUリセット操作だけで共通パラメータを変更 できるので"管理局として復列する(デフォルト)"に 設定します。 8)通信速度設定 光ケーブルを使用するので"光・同軸 (デフォルト)" に設定します。

NETH PC間局番2(通常局) 【PXプロジェクト2】

● MELSOFTシリーズ GX Developer C:¥MELSEC¥GPP₩¥7加セスNETHローカル - 【ネットワークハ*ラメータ Ethernet/℃の IE/MELSEC	1) ネットワーク種別
□ ブロン注外(E) 編集(E) 検索/置換(S) 表示(V) れ)ラ(ン(Q) 診断(D) ソール(D) クィントウ(W) ヘルプ(H) ·	MELSECNET/Hネットワーク、通常局が対象なので、
	"MNET/Hモード(通常局)"に設定します。
21oh1 21oh2 x 21oh8	2) 先頭I/ONo.
ろりワーク種別 Ethernet WMET/Hモード(通常局) なし なし	MFLSECNET/Hネットワークユニットの失頭L/O Noを
(注))))))))))))))))))))))))))))))))))))	1/0割付に合わせて"0020"に設定します。
ንኘሁ-7°No. 0	3) ネットワークNo.
	4のマットワークNo ト重複したいように "?"
1000 0000 0000 00000000000000000000000	
(二)小説定 局面有パランーウ	に設定します。
オーフアン設定 リフレッシュル・ウィック	4) グループNo.
■	ガループ化学したいので"0(ゴフ・ルー)"
FTP// 5/-9	
電子片酸定	に設定します。
割込み設定	
	5)モード
	通常のオンラインの使用状態にするので
必須設定(未設定/設定済み) 必要に応じ設定(未設定/設定済み) 生間1/0 No・ 他局がな時の有効エット 1枚目 ▼	"オンライン (デフェルト)" に設定します
	スマノイン(ノノオルド) に成准しより。
X/Y割付確認 ルーチングパーラン 割付びージ 図 ケループ 設定 チェック 設定終了 キャンセル	
レディ Q25PH 自局	

① ネットワーク範囲割付を設定する

NETH PC間局番1(管理局)【PXプロジェクト1】の「ネットワーク範囲割付」で、以下の設定を例にパラメー タを設定します。

管理局CPU Q25PH	局番1 QJ71LP21 リフレッシュテ [・] ハ・イス	送信 方向	局番2 QJ71LP21 リフレッシュデ゛ハ゛イス	通常局CPU Q25PH
B0000~B00FF	LB0000~LB00FF	→	LB0000~LB00FF	B0000~B00FF
B0100~B01FF	LB0100~LB01FF	←	LB0100~LB01FF	B0100~B01FF
W0000~W00FF	LW0000~LW00FF	\rightarrow	LW0000~LW00FF	W0000~W00FF
W0100~W01FF	LW0100~LW01FF	←	LW0100~LW01FF	W0100~W01FF



② リフレッシュパラメータを設定する

NETH PC間局番1(管理局)、局番2(通常局)の「リフレッシュパラメータ」で、パラメータを設定します。



2 プロセスCPUを使ったネットワーク構築例(MELSECNET/H PC間ネット他)

MELSEC-Q

(3) PC書込みする

GX Developerの「オンライン」→「PC書込み」で、それぞれのCPUにパラメータを書き込みます。

2.2.4 データリンクの実行

シーケンサのRESET/L. CLRスイッチをRESETの位置に一回倒し、もとの中央の位置に戻します。または電源 をOFF→ONにします。

(1) LED表示で動作を確認する

NETH PC間局番1(管理局) MELSECNET/Hユニット「T.PASS」、「D.LINK」の点灯を確認します。 NETH PC間局番2(通常局) MELSECNET/Hユニット「T.PASS」、「D.LINK」の点灯を確認します。

(2) MELSECNET診断で動作を確認する

GX DeveloperをCPUに接続し、「診断」→「MELSECNET診断」→「他局情報」を実施して、他局の動作を確認します。

他局情報	
 →ットワーク情報 →ットワーク MELSECNET/H(4)ー 種別 PC間ネット管理局 ユニット番号 1 	ブ) ネットワークNo. 2 ゲルーフ°No. 0 局番 1
他局情報 Iラー情報 各局交信状態 各局デー例ンり状態 各局パラメータ状態 各局パウメータ状態 各局CPU動作状態	【各局交信状態】 文信正常 ■ 異常傳码) 1 2
各局CPU RUN状態 各局ルーフ*状態 各局予約局指定 各局外部電源稼働状態 ロー加ル局エラー検出状態	
各局CPU 動作モード状態 各局ペアリング状態 各局CPU 系状態 各局なットワーク種別状態	モダ開始

各局交信状態を選択した場合の例

2.3 CC-Linkのネットワーク接続

2.3.1 ネットワークの構築

「プロセスCPUを使ったネットワーク構成例」で、プロセスCPUにCC-Linkマスタ局を装着し、リモートI/0 局(AJ65BTB1-16DT)、リモートデバイス局(AJ65VBTCU-68ADV)、ローカル局(QJ61BT11N)の順に接続さ れたネットワークを例に、CC-Linkの交信開始までの手順を説明します。



(1) ケーブルを接続する

各ユニットがCC-Link専用ケーブルで正しく接続されていること、終端抵抗が接続されていることを確認 します。



CC-Linkシステムでは使用するケーブルにより、接続する終端抵抗が異なります。

ケーブルの種類	終端抵抗
CC-Link専用ケーブル	1100 1/20// 苯苯苯)
Ver1.10対応CC-Link専用ケーブル	
CC-Link専用高性能ケーブル	130Ω 1/2W(茶橙茶)

(2) スイッチを設定する

各ユニットのスイッチが設定されていることを確認します。

局番号順に接続する必要はありません。マスタ局は局番0です。局番は重複しないように設定して下さい。

	マスタ局 局番0	局番1	局番2	ローカル局 局番5	内容
局番設定スイッチ	0	1	2	5	
伝送速度・モード 設定スイッチ	4	4	4	4	伝送速度10Mbps・ オンライン
モード切換スイッチ			0		ノーマルモード

2.3.2 電源投入

(1) 電源投入前に入力電源を確認する

シーケンサのRUN/STOPスイッチをSTOP、RESET/L.CLRスイッチを中央の位置にします。

(2) 電源を投入する

1台目プロセスCPU

3台目プロセスCPU

電源ユニット「POWER」、CC-Link局番0 CC-Linkユニット「MST」、 「RUN」の点灯を確認します。 CC-Linkユニット「PW」の点灯を確認します。 リモートI/0局(CC-Link局番1) リモートデバイス局(CC-Link局番2) CC-Linkユニット「POWER」、「RUN」の点灯を確認します。 電源ユニット「POWER」、CC-Link局番5 CC-Linkユニット「RUN」 の点灯を確認します。

2.3.3 パラメータの設定

1台目プロセスCPUに対して、PX Developer【PXプロジェクト1】から起動したGX Developer でPCパラメー タの設定、ネットワークパラメータの設定、PC書込みを行い、次に3台目プロセスCPUに対してもPX Developer 【PXプロジェクト3】から起動したGX Developer でPCパラメータの設定、ネットワークパラメータの設定、 PC書込みを行います。

(1) PCパラメータ→I/0割付設定を設定する

CC-Link局番0(マスタ局)を設定する【PXプロジェクト1】、CC-Link局番5(ローカル局)を設定する【PXプロジェクト3】を作成します。PX Developerから起動したGX DeveloperをCPUに接続して、設定します。

GX Developerの「パラメータ」→「PCパラメータ」→「I/0割付設定」で、CC-Linkユニット「QJ61BT11N」を設定します。

CC-Link局番0(マスタ局) 【PXプロジェクト1】

CC-Link局番5(ローカル局)【PXプロジェクト3】

A CONT A CONT<	:ット0(0-0)にCC-Linkユニット [61BT11N」を設定します。
19182 ・ ・ 8枚固定 19183 ・ ・ 12枚固定 19185 ・ ・ 12枚固定 19185 ・ ・ 12枚固定 19185 ・ ・ ・ 19185 ・ ・ ・ 19185 ・ ・ ・ 19185 ・ ・ ・ 19187 ・ ・ ・ 19187 ・ ・ ・ (*) 7% FCPU®A、同一設定にしてください。 7% FCPUハ*5メーが満用 POデー始読出	

(2) ネットワークパラメータを設定する

「パラメータ」→「ネットワークパラメータ」→「CC-Link」で、以下の信号割付け表からネットワーク パラメータを設定します。

マスタ局CPU	局番0 QJ61BT11N		局番1 AJ65BTB1-16DT	局番2 AJ65VBTCU-68ADV		局番5 QJ61BT11N	ローカル局CPU
Q25PH	リフレッシュテ゛ハ゛イス		(1局占有)	(3局占有)リフレッシュデバイス		(4局占有)リフレッシュティバイス	Q12PH
X1000~X101F	RX0000~RX001F		X0000~X001F			RY0000~RY001F	Y1000~Y101F
X1020~X107F	RX0020~RX007F]←		RX0000~RX005F	┝─	RY0020~RY007F	Y1020~Y107F
X1080~X10FF	RX0080~RX00FF					RY0080~RY00FF	Y1080~Y10FF
Y1000~Y101F	RY0000~RY001F		Y0000~Y001F			RX0000~RX001F	X1000~X101F
Y1020~Y107F	RY0020~RY007F]→		RY0000~RY005F	∣→	RX0020~RX007F	X1020~X107F
Y1080~Y10FF	RY0080~RY00FF]				RX0080~RX00FF	X1080~X10FF
W0504~W050F	RWr0004~RWr000F			RWr0000~RWr000B	4	RWw0004~RWw000F	W0104~W010F
W0510~W051F	RWr0010~RWr001F				Ì.	RWw0010~RWw001F	W0110~W011F
W0604~W060F	RWw0004~RWw000F			RWw0000~RWw000B		RWr0004~RWr000F	W0004~W000F
W0610~W061F	RWw0010~RWw001F					RWr0010~RWr001F	W0010~W001F

CC-Link局番0(マスタ局)【PXプロジェクト1】	1)
,	1) ユニット权剱 Ⅰ/0割付にて設定したCC-Linkネットワークコニットの
, ' ,	1/05円にて設定した00 Emikホット シーシーシーシー 総数として"1"を設定します。
/	2)先頭I/ON o
/ /	CC-Linkネットワークユニットの先頭I/O Noを
./	
/	3)種別
	システム構成から、マスタ局が対象なので"マスタ局(デ
	フォルト)"を設定します。
/	4)モード設定
//////////////////////////////////////	サイクリック点数を拡張せずにローカル局と交信する
<i>;</i> ;; ;	「ため"リモートネットVer.1モード(デフォルト)"に ┃ ┃ ====: :::::::::::::::::::::::::::::
	設定します。
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	5) 総接統百数 システム携式から CC_Linkマットロークの接続分数ト
	シスノム構成から、U-LINK不少トワークの接続音数と して "3 (台)"を設定します
WY MELSOFTウリーズ GX Developer C:¥MELSEC¥GPPW¥フウカセスNETHマスター [ネットワークバラメ つかいしん(E) 編集(E) 絵志/実施(C) ままの人 わにかい) がたのしいしょの もいかい	
	信号割付表から"X1000"に設定します。
ユニット权数 1 二枚 7529:設定なし	E FILLOS
1 1 2 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	7) リモート出力 (RY) リフレッシュデバイス
動作設定 動作設定 //// 新聞 722局	信号割付表から"Y1000"に設定します。
1500 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000	
	8) リモートレジスタ(RWr)リフレッシュデバイス
リモート入力(RXV)フレッシュデバイス X1000 リモート出力(RYV)フレッシュデバイス Y1000	信号割付表から"W500"に設定します。
リモートレジスタ(RWH)リフレッシュデバイス W500 リエートレジスタ(RWH)リフレッシュデバイス W500 リエートレジスタ(RWH)リコレッシュデバイス W500	
Ver.29天ト入力(R))ワルッシュデル・イス	9) リモートレジスタ (RWw) リフレッシュデバイス
Ver.29モトビンJUR799/29937/014A Ver.29モトレジスタ(RWr)97/2935 [*] /0 ² /ス	信号割付表から"W600"に設定します。
Yer.29モートレジンス9(RWw)リカルッシュア・ハイス 特殊リレー(SB)リフレッシュア・ハイス SB200 ◀	10) 特殊リレー (SB)
特殊レジウスタ(SW/)フレッシュデバイス SW200 リトライ同時 8	二台目のユニットの範囲として、一台目(0000~01FF)以
自動復列台数 1	降のデバイスSB200を設定します。
CPU\$*分析定 停止	11) 特殊レジスタ (SW)
スキャントト、指定 非同期 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	二台目のユニットの範囲として、一台目(0000~01FF)以
局情報設定 局情報 Tいく、	降のデバイスSW200を設定します。
割込み設定 割込み設定 1111 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	12) リトライ回数
・ 「「「」 小酒設定(未設定 / 設定落み) 、小東に応じ設定(未設定 / 設定	交信異常時のリトライ回数は"3(デフォルト)"
設定項目の詳細:	のまま使用します。
・ メ/Y生版付確認アントレージャークローン メ/Y生版付確認アントレージャーク	13)自動復列台数
	↓ 1 リンクスキャンで復夘できるリモート局、ローカル ■ ■ インテⅡジェントデバイフ目のム粉は "1 / ディ・
レディ Q25PH 自局	_ 四、コンノリンエントアハイ 本同の百剱は、 1(アノオ - ルト)"のまま使用します
	 1 4) 待機マスタ局釆号
	■ キョノ19108、ハノ四軍々 ■ 待機マスタ局は存在したいため、待機マスタ局悉号け
	"ブランク(デフォルト)"のままとします。
	- マスタ局シーケンサCPU異常発生時のデータリンク状態
	は"停止(デフォルト)"のまま使用します。
	16)スキャンモード設定
ポイント	シーケンススキャンに対するリンクスキャンの同期、非
PX DeveloperのCC-LinkユニットFBを	同期を"非同期(デフォルト)"のまま使用します。
使う場合は以下のリフレッシュデバ ・	17)ディレイ時間設定
イスの設定は不要です。	■ リンクスキャン间隔は 10 (アフォルト) "のまま使用 」ます
 リモート出力(RY) 	
・ リモートレジスタ(RWw)	
・ リモートレジスタ(RWr)	

2 - 25

1) ユニット枚数 L/0割Hftに電波したCC-Linkネットワークユニットの 総数として *** を設定します。 2) 大気()/000 CC-Linkネットワークユニットの先頭L/0 Noを L/0割Hftに含わせて ************************************	CC-Link局番5(ローカル	局)【PXプロジェクト3】	
M1500707-パ 0X 0x 0x 05 Mrr. 03M155 C00PPW7 0z 2007-0 EV2-2025-2 2) 方助/2010 編集 2 2 赤属 20 エライン 02 注意(2) アクロン 2025-2 3) 種別 2) カレシクトの 編集 2 2 赤属 20 エラクロ 2010 3) 種別 システム構成から、ローカル局が対象なので *ローカル 局* を選択します。 3) 種別 システム構成から、ローカル局が対象なので *ローカル 局* を選択します。 4) モード設定 ************************************			1)ユニット枚数
W11501707-ズ 0X Devo Sper 03MELSE0XGPPW7/042COLD4 2 先頭1/0No 21 先頭1/0No CC-Linkネットワークユニットの先頭1/0 Noを 1/0時代に合わせて *0000° に設定します。 3) 種別 2 かためわ 編集色 かん ほうひの 詳細の 240 かわつの *070 3) 種別 2 かためれ *0 *075 3) 種別 2 かためれ *1 *075 第11892 *11287 *11287 *11297		,	I/O割付にて設定したCC-Linkネットワークフェットの
M150179-7, 0X 0x 0x 0 for 0 MELSECGPTW7 10 2 COLD-16 E492-2025-2 2) 先頭1/0% 2) 先頭1/0% 2) 力助分析の 編集の 改善///構成 から、ローカル局が対象なので *ローカル 同* を選択します。 3) 種別 システム構成から、ローカル局が対象なので *ローカル 同* を選択します。 2) 小切加 1 4) モード設定 サイクリック点数を拡張せずにローカル局と交信する ため *リモートネットVer.1モード (デフォルト) * に 設定します。 1 4) モード設定 サイクリック点数を拡張せずにローカル局と交信する ため *リモートネットVer.1モード (デフォルト) * に 設定します。 1 1 00 1 1 00 1 1 00 1 1 00 1 1 00 1 1 00 1 1 00 1 1 00 1 1 00 1 1 00 1 1 00 1 1 00 1 1 00 1 1 00 1 1 00 1 1 00 1 1 00 1 1 00 1		1	
2) 先頭1/0No C:0-Link Ay トワークユニットの先頭1/0 Noを 1/0部/Hichober (*000)* に設定します。 1/0部/Hichober (*000)* に設定します。 3) 種別 こカ状焼 こカ状焼 **		/	- 総数として ~1~ を設定します。
MELSOFT/9/2.4 (OX Developer CXMELSECTOP PM7) Int 20011-10- (E499-2002-10) (C4-Linkネットワークユニットの先頭1/0 Noを 1/0期付に合わせて "0000" に設定します。 アロジンやFO 編集 C たみを構成の またい ロングルロ 20019 47/00 (F) アロジンやFO 編集 C たみを構成の またい ロングルロ 20019 47/00 (F) アロジンやFO 編集 C たみを構成の またい ロングルロ 20019 47/00 (F) アロジンやFO 編集 C たみを構成のら、ローカル局が対象なので "ローカル 局 (F) アロジンやFO 編集 C たみを構成のら、ローカル局が対象なので "ローカル 局 (F) アロジンやFO (F) (F) アロジンやFO (F) (F) アロジン (F) (F)		/	2) 先頭I/ON o
Contrasty (Contrasty) (Contrasty (Contred))))))))))))))))))))))))))))))))))))			I CC-Linkネットワークユニットの失頭I/O Noを
ML150F19/-X GX Developer GXMELSEGV9PWY7h1E2050F1/0 12/19/2h70 17/0000 12/19/2h70 17/0000 12/19/2h70 30 酒 7.10/2h70 GX Developer GXMELSEGV9PWY7h1E2050F1/0 -12/19/2h70 3) 酒 3) 酒 3) 酒 3) 酒 3) 酒 3) 2 3) 酒 3) 2 3) 酒 3) 酒 3) 酒 3)		/ i	
And 2001 / 2 / 4 00 000 0000 / 4 0 / 4 00 / 6 / 4 00 / 6 / 4 00 / 4 0 / 4 0 / 6 / 4 0 / 6 / 4 0 / 7 / 2 / 4 0 / 7 / 4 0 / 6 / 7 / 9 / 6 / 8 / 6 / 7 / 7 / 7 / 8 / 8 / 8 / 7 / 7 / 7 / 8 / 8	The MELCOFTAIL 78 OV David		1/0割付に合わせて 0000 に設定します。
フラクション システム構成から、ローカル局が対象なので"ローカル 2.5/H技数 1 R アラクシ:該定なし		$= \frac{1}{2} + $	3)種別
2.2rkt数 枚 7595: 設定ない 局"を選択します。 第7:4970480 1000 2 40 モード設定 サイクリック点数を拡張せずにローカル局と交信する ため "リモートネットVer.1モード" ・ 1000 ・ ・ 1100 ・ ・ <t< th=""><th></th><th>7 家市(1) オフライン(2) 話題(1) クール(1) クインドン(1) ハルン(日</th><th>システム構成から、ローカル局が対象なので"ローカル</th></t<>		7 家市(1) オフライン(2) 話題(1) クール(1) クインドン(1) ハルン(日	システム構成から、ローカル局が対象なので"ローカル
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	ユニット枚数 1 💌 枚 ブランク	:設定なし	局"を選択します。
光明195定 動作設定 4) モード設定 サイクリック点数を拡張せずにローカル局と交信する ため "リモートネットVer.1モード (デフォルト)"に 設定します。 ため "リモートネットVer.1モード (デフォルト)"に 設定します。 サイクリック点数を拡張せずにローカル局と交信する ため "リモートネットVer.1モード (デフォルト)"に 設定します。 この "いため" (NOO") サイクリック点数を拡張せずにローカル局と交信する この "いため" (NOO") サイクリック点数を拡張せずにローカル局と交信する この "いため" (NOO") サイクリック点数 (NOO") サイクリック点数を拡張せずにローカル局と交信する この "いため" (NOO") ウインタンコンシュデバイス (NOO") サイクリンシュデバイス (NOO") サインシスの(WD)レッシュデバイス (NOO") サインスの(WD)レッシュデバイス SBD サインスの(WD)レッシュデバイス SBD サインスの(WD)レッシュデバイス SBD サインスの(WD)レッシュデバイス SBD サインスの(WD)レッシュデバイス SBD ウリンランシュデバイス SBD ウリンランシュアバイス (日本) サインスの(WD)レッシュアバイス (日本) サインスの(WD)レッシュアバイス SDD サインスの(WD)レッシュ		1 2	
即日本定 前日本局 1 0-4/5 1 1 1 <	先頭I/ONo		4) モード設定
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・			サイクリック点数を拡張せずにローカル局と交信する
キャド音定 パキトシット・Ver.1Ft・ 設定します。 ジモートス力(R/X)リンシュデバイス X1000 5) リモート入力(RX) リフレッシュデバイス 5) リモート入力(RX) リフレッシュデバイス ヴモーシンス9(RW)フルシュデバイス Y1000 6) リモート上力力(RY) リフレッシュデバイス 6) リモート出力(RY) リフレッシュデバイス ウェッシモトンプ(RW)フルシュデバイス W100 7) リモート出力(RY) リフレッシュデバイス 6) リモート出力(RY) リフレッシュデバイス マーンジモトリアン(RW)フルシュデバイス SE0 6) リモート出力(RY) リフレッシュデバイス 6) リモートレジス9(RW) アレッシュデバイス マーンジモトリアン(SRW)フルシュデバイス SE0 7) リモートレジス9(RW) アレッシュデバイス 6) リモートレジス9(RW) アレッシュデバイス 特殊レン205(RW)フルシュデバイス SE0 File 7) リモートレジス9(RW) アレッシュデバイス ウェック 「特殊レン205(RW)フルシュデバイス SE0 File ウェック File File File File ウェック File File File File レージャンジェデバイス File File File File レージャンジェデバイス File File File File レージャンジェデバイス File File File File レージャンジェディン File File File File レ	データリンク種別		・ ため"リモートネットVer.1モード(デフォルト)"に
総株信台数 ACC しよう。 リモートス力(R02)1/v2371/42 Y1000 リモートス力(R02)1/v2371/42 Y1000 リモートンブ3(R02)1/v2371/42 Y1000 リモートンブ3(R02)1/v2371/42 Y1000 リモートンブ3(R02)1/v2371/42 Y1000 Yer, 215+1/273(R02)1/v2371/42 Y1000 Yer, 215+1/273(R02)1/v2371/42 Y1000 Yer, 215+1/273(R02)1/v2371/42 Y1000 Yer, 215+1/273(R02)1/v2371/42 SE0 Yer, 215+1/273(R02)1/v2371/42 <td< th=""><th>モト*設定</th><th>ሃቺ∽իネットーVer.1ቺ∽ド</th><th>設定します</th></td<>	モト*設定	ሃቺ∽իネットーVer.1ቺ∽ド	設定します
アモトム/アメ(700) (アジオアバイス Y1000 リモートシンタ(RWW) フレッシオデバイス W100 リモートシンタ(RWW) フレッシオデバイス W100 リモートシンタ(RWW) フレッシオデバイス W100 マレッシオドレス1(RV) フレッシオデバイス G1 マレッシオドレス1(RV) フレッシオデバイス SB0 キャンリナーレンジス9(RVW) フレッシオデバイス SB0 キャンリナーレンジス9(RVW) フレッオデバイス SB0 キャンリナーレンジス9(RVW) フレッオデバイス SB0 キャンリナーレンジス9(RVW) アレッシオデバイス SB0 キャリンコンデバイス SB0 キャリンコンデバイス SW0 サンジス9(RVW) アレッシオデバイス SW0 サンジェッシュデバイス SW0 サンジェッシュデバイス G1 オージンクリンシュデバイス SW0 ウリア キャリ ジボ(1000) ションシュデバイス シー シー ウリア キャリ シー シー シー シー シー シー シー シー シー シー シー シー	総接続台数	V1000	
リモトル/23(RW/)7/D/347/07(Z WID リモトル/23(RW/)7/D/347/07(Z WID リモトル/23(RW/)7/D/347/07(Z WID Ver.2975-Hu7/30(RW/)7/D/347/07(Z G Ver.2975-Hu7/30(RW/)7/D/347/07(Z G Ver.2975-Hu7/30(RW/)7/D/347/07(Z G Ver.2975-Hu7/30(RW/)7/D/347/07(Z G Ver.2975-Hu7/30(RW/)7/D/347/07(Z SE0 H984/U-SB07/D/D/37/07(Z SE0 10 1984/D/32(SW/)7/D/37/07(Z 10 1984/D/32(SW/)7/D/37/07(Z 10 1984/D/32(SW/)7/D/37/07(Z 10 10 10 10 11 10 11 10 11 10 11 10 12 10 12 10 13 10 14 10 15 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10<	リモートハノノハドスリフレッシュテア・イス リモート出力(RY)リフレッシュデア・イス	Y1000	5) リモート入力 (RX) リフレッシュデバイス
リモートレジスタ(RW)のフレッシュデバイス W100 Ver.20年上み力(RU)フレッシュデバイス 6) リモート出力(RY) リフレッシュデバイス (6) リモート出力(RY) リフレッシュデバイス (7) リモート出力(RY) リフレッシュデバイス (7) リモートレジスタ(RW)フレッシュデバイス (7) リモートレジスタ(RW) リフレッシュデバイス (7) リモートレジスタ(RW) フレッシュデバイス (7) リモートレジスタ(RW) リフレッシュデバイス (7) リケロ酸 (7) リモートレジスタ(RW) リフレッシュデバイス (7) リケロ酸 (7) リモートレジスタ(RW) リフレッシュデバイス (7) リケロ酸 (8) リモートレジスタ(RW) リフレッシュデバイス (7) リモートレジスタ(RW) リフレッシュデバイス (7) リモートレジスタ(RW) リフレッシュデバイス (7) リモートレジスタ(RW) リフレッシュデバイス (7) リモートレジスタ(RW) リフレッシュデバイス (7) リモートレジスタ(RW) リフレッシュデバイス (7) リモートレジスタ(RW) リフレッシュデバイス (7) リモートレジスタ(RW) リフレッシュデバイス (8) リモートレジスタ(RW) リフレッシュデバイス (7) リモートレジスタ(RW) リフレッシュデバイス (8) リモートレジスタ(RW) リフレッシュデバイス (7) リモートレジスタ(RW) リフレッシュデバイス (8) リモートレジスタ(RW) リフレッシュデバイス (7) リモートレジスタ(RW) リフレッシュデバイス (5B) (7) リモートレジスタ(RW) リフレッシュデバイス (5B) (7) リモートレジスタ(RW) リアレー(SB) (7) 特徴 (7) リモートレジスタ(SW) (7) 特徴 (7) ウェアットの範囲また (7) 特徴 (7) ウェアットの範囲また (8) ウェアットの範囲また (7) ウェアットの範囲また (7) ウェアットの範囲また (7) ウェアットの範囲また (7) ウェアットの範囲また	リモートレジスタ(RWr)リフレッシュデバイス	WO	「信号割付表から"X1000"に設定します。
Ver.29年-ト入力(RW)フル->35 [*] /h ² /A 6) リモート出力(RY) リフレッシュデバイス Ver.29年-ト以フ(SW)フル->35 [*] /h ² /A 6) リモート出力(RY) リフレッシュデバイス 信号割付表から"Y1000"に設定します。 7) リモートレジスタ(RW r) リフレッシュデバイス 1 1	リモートレジスタ(RWw)リフレッシュデバイス	W100	
01:20年120年1201(11)202321112 6) リモート出力(RY) リフレッシュデバイス 10:20年120年1201203251012 6) リモート出力(RY) リフレッシュデバイス 10:20年120年1201203251012 580 10:20年120年1201203251012 580 10:20年120年1201203251012 580 10:20年120年1201203251012 580 10:20年120年120120325101203251012 580 10:20年120年120120325101203251012 580 10:20年120年120120325101203251012 580 10:20年120年120120325101203251012 580 10:20年120年120120325101203251012 580 10:20年120年120年120年120年120年120年120年120年120年1	<u>Ver.29モート入力(RX)ワルッシュデバイス</u>		+
Ver.2915-14/972b(SW0)70-357577 SB0 特殊以/-SB20710-7357577 SB0 特殊以/-SB20710-7357577 SW0 1 1 <th>Yer.29モートレジェスタ(RWr)ソフレッシュディル イス Ver.29モートレジェスタ(RWr)ソフレッシュディル・イス</th> <th>· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</th> <th>- 6)リモート出力(RY)リフレッシュデバイス</th>	Yer.29モートレジェスタ(RWr)ソフレッシュディル イス Ver.29モートレジェスタ(RWr)ソフレッシュディル・イス	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	- 6)リモート出力(RY)リフレッシュデバイス
特殊ル/-SB07レッシュデバイス SB0 特殊ル/-SB07レッシュデバイス SB0 1 1 1 <td< th=""><th>Ver.29モートレジネタ(RWw)リフレッシュデドパイス</th><th></th><th>【信号割付表から"Y1000"に設定します。</th></td<>	Ver.29モートレジネタ(RWw)リフレッシュデドパイス		【信号割付表から"Y1000"に設定します。
(イオホウ/ スタのの/ ひ/35/ イイス 3W0 (日本にクノスタのの/ ひ/35 / イイス (RW r) リフレッシュデバイス (日本にクノスタのの/ ひ/35 / イイス (RW r) リフレッシュデバイス (日本にクリングングロング (日本にクリングング (日本にクリングング (RW r) リフレッシュデバイス (日本にクリングング (RW w) リフレッシュデバイス (日本にクリングング (RW w) リフレッシュデバイス (日本にの) (RW w) リフレッシュデバイス (日本にの) (RW w) リフレッシュデバイス (日本の) (RW w) リアレッシュデバイス (日本の) (RW w) リアレッシュデバイス (日本の) (RW w) リアレッシュデバイス (日本の) (RW	特殊リレー(SB)リフレッシュデバイス #### レンジスタイクいんリコレーシューディングス	SBO	
101000 101000 101000 101000 101000 101000 101000 101000 101000 101000 101000 10000 101000 10000 101000 10000 101000 10000 1010000 10000 1010000 100000 100000 100000 100000 100000 1000000 1000000 10000000 1000000 10000000000 100000000 1000000000000000000000000000000000000	199末レソスメルショックレッジュアノバイス リトライロ講知	3000	+
待機20月番号 	自動復列台数	<u> </u>	7)リモートレジスタ(RWr)リフレッシュデバイス
CPUP 70/指定 ・ ・ ・ 入れウストド指定 ・ ・ ・ 方し作時間設定 ・ ・ 8) リモートレジスタ (RWw) リフレッシュデバイス 局情報設定 ・ ・ ・ 身体がたい指定 ・ ・ ・ 割込み設定 割込み設定 割込み設定 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	待機改局番号		信号割付表から"WO"に設定します。
ANTOCI 1812 1	CPU%*9)指定 コキンチード指定		4
局情報設定 8) サモードレシスタ (KWW) サノレッシュサハイス リモード パイス局(こか)設定 第込み設定 第込み設定 第込み設定 ・ 必須設定(未設定/設定(未読定/設定) ・ ・<	デル時間設定		$(\mathbf{p}) = \mathbf{p} $
リモードがであるこか協設定 割込み設定 割込み設定 割込み設定 割込み設定 割込み設定 割込み設定 割込み設定 必須設定(未設定/設定(未設定/設定(未設定/設定) 9)特殊リレー(SB) 一台目のユニットの範囲として、先頭デバイス "SB0" ビジー レイ書的「確認 パパー 「」	局情報設定		8) 92-700X3 (RWW) 9709939774X
	リモートデバイス局在シャ制設定		「信号割付表から"W100"に設定します。
必須設定(未設定/設定済み) 必要に応じ設定(未設定/設定) 9)特殊リレー(SB) 一台目のユニットの範囲として、先頭デバイス "SB0" ご設定します。 バイ割竹確認 97 近74 012PH 自局 一台目のユニットの範囲として、先頭デバイス "SW0" に設定します。	割込み設定	割込み設定	
設定項目の詳細: X/割け確認 別7 、 チェック	()(西部会)		9)特殊リレー(SB)
			―――――――――――――――――――――――――――――ーーーーーーーーー
X/Y割付確認 M/7 チェック に設定します。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	a文人と・其目のノa中市団。	, 1	
Image: Contract of the second se		X/Y割付確認 / り/ア /、 チェック /	
レディ IO NATE CASE IO D12PH 自局 一台目のユニットの範囲として、先頭デバイス "SWO" レジョウレオナ レジョウレオナ			10) 特殊レジスタ (SW)
- 一言日のユニットの範囲として、光頭アハイス SWO	17%	Q12PH 自局	- エン/ A/A/- マハノ (O H/ - ム日のコーム Lの絵画 L L イー 生話ゴバノコ "owo"
	v/ 1		一百日のユーツトの範囲として、光頭アハイス SWO
に設定します。			に設定します。

ポイント
PX DeveloperのCC-LinkユニットFBを
使う場合は以下のリフレッシュデバ
イスの設定は不要です。
• リモート出力(RY)
・ リモートレジスタ(RWw)
・ リモートレジスタ(RWr)

局情報を設定する

CC-Link局番0(マスタ局)【PXプロジェクト1】の「局情報」を設定します。



② リモートデバイス局イニシャル設定を設定する

A. 対象局番設定、手順登録を設定する

CC-Link局番0(マスタ局)【PXプロジェクト1】で「イニシャル設定」の「対象局番」、「手順登録」を設 定します。

リモートデバイス局「AJ65VBTCU-68ADV」のCC-Link局番2、8CH A/D変換許可、入力レンジ-10~+10V、サ ンプリング処理として設定します。

1) 「10 × 1×70/06" 1) 「10 × 1×70/06" 1) 1 <tr< th=""><th>リモートティバイス局イニシャル設定 対象局番談定 ユニット1</th><th>1) 対象目釆</th></tr<>	リモートティバイス局イニシャル設定 対象局番談定 ユニット1	1) 対象目釆
11年時日 11年時日 11年時日 11年時日日 2 11 11年時日日 11年時日日 11年時日日 11年時日日 11 11日日 11日日 11日日 11日日 11日日 11日日 11 11日日 11日 11日 <th></th> <th></th>		
1 3 1	対象局番 433手順数 対象局番 登録手順数	リモートアバイス局が局番2のため"2"
2	1 2 5 手順登録 9 手順登録	を設定します。
2 中期28 10 中期28 10 9 中期28 10 中期28 10 中期28 9 中期28 16 中期28 16 中期28 9 中期28 16 中期28 16 +1828 9 中期28 16 +1828 +1828 9 中期28 16 +1828 +1828 9 中期28 16 +1828 +1828 9 - +1828 16 +1828 9 - +1828 16 +1828 9 - +1828 16 +1928 7 - - - +1928 7 - - - - - 10 - - - - - - 11 + - - - - - - 10 - - - - - - - - 13 - - - - - -	2 手順登録 10 手順登録	
1 1	3	
Total 手根整確 手機整確 00 107 5x0 102 107 5x0 102 140000 107 5x0 102 140000 107 5x0 102 140000 107 5x0 102 140000 107 5x0 102 100000 108 100000 100000 100000 109000 100000 100000 100000 109000 100000 100000 100000 109000 100000 100000 100000 109000 100000 100000 100000 109000 100000 100000 100000 109000 100000 100000 100000 109000 100000 100000 100000 109000 100000 100000 100000 109000 100000 100000 100000 1090000 100000 100000 100000 109000000 1000000 1000000 1000000 1090000000000000000 1000000000 100000000	6 手順登録 14 手順登録	
B 手規整備 10 手規整備 10 977 100204 1002047 44/204 777 1005847 手規整件 7/7/42 100047 777 1005847 100047 100047 777 1005847 10004 100047 777 1005847 100047 100047 777 1005847 100047 100047 777 1005847 100047 100047 777 1005847 100047 100047 777 1005847 100047 100047 777 1001847 100047 100047 777 1001847 100047 100047 777 1001847 100047 100047 777 1001847 100047 100047 777 1001847 100047 100047 777 1001847 100047 100047 777 1001847 100047 100047 777 1001847 100047 100047 777 1001847 100047 100047 777 1001847	7 手順登録 15 手順登録	
97 5x0 放送紙T 412世 JULICY 10/0.6/12/0.6/12 / 0.6/1 / 10/0.0/1 (1) 方形式 100 100 100 101 100 100 101 FUT 100 101 FUT <th>8 手順登録 16 手順登録</th> <th></th>	8 手順登録 16 手順登録	
Pt-tr/v/x及f-2veL認定 手順28 2-2v1 対象局2 入力形式 Toimax 第1735 新興に設定 + 第1735 </th <th></th> <th></th>		
入力形式 10回数 第月する 新加口設定 長行 70 公式 都子 第月する 新加口設定 FX 18 ON + 第月する 新加口設定 FX 19 ON + 第月する 新加口設定 FX 19 OFF + 第月する 新加口設定 F F 第月する F<	リモートティンゴス局仁シャル設定 手順登録 ユニット1 対象局2	
東行ち 新用:設定 FX 18 ON 東行ち 第4(4) アバス 第4(2)	入力形式 16進数 👤	
	実行 動作条件 手順実行条件 実行内容 方が 気件 デパイス 実行 実行する 断規二設定	
新行きる 新規に設定 ・ ・	実行する新規:設定 ▼ ▼ ● ● ● 1 1) 手順登録	
	実行する新規ご設定 ▼ ▼ ▼ → → → → → → → → → → → → → → → →	な可するため DV10がONのトキDWm00に"OOPP" たまれります
	実行する「新規ご設定 ▼ ▼ ▼ ▼ N 3×1月20/001 A/D 发 探討	iTFJ y Gにめ、MAION*ONV/C CONWOURL 00FF を音匹みまり。
	実行する 新規に設定 す す イニシャルデータ処理	完了フラグをONするため、RX18がONのときRY18を"ON"します。
またまで、「「「「「「」」」」では、「「」」」では、対象局のユニット固有のデバイスを指定します。		田本コニガナのNナスため $DV10×ONのしたDV10大"ON"しまナ$
	実行する 新規に設定 ・ ・ ・ ・ ・ イーンヤルケータ 取足ら	$\xi \mathcal{K} / \mathcal{I} / \mathcal{E} ON = \mathcal{O} \mathcal{K} ON \mathcal{O} \mathcal{K} ON \mathcal{O} \mathcal{E} \mathcal{E} ON \mathcal{O} \mathcal{E} \mathcal{E} \mathcal{I} ON \mathcal{O} \mathcal{E} \mathcal{E} \mathcal{O} \mathcal{I} $
実行する「新規に設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	実行する新規に設定 ▼ ▼ ▼ イニシャルデータ処理等	完了フラグをOFFするため、RX18がOFFのときRY18を"OFF"します。
イニンヤルケーク設定要水ノフクをOFF9つにめ、KA19かONのとさK118を OFF しよう。 <u> 7744</u> <u> 1200</u> <u> 1200 <u> 1200</u> <u> 1200</u> <u> 1200</u> <u> 1200</u> <u> 1200 </u> <u> 1200 </u> <u></u></u>	実行する 物規に設定 ▼ ▼ ▼ ▼ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	田台フラガナOFFナスため、DV10がONのしたDV10た、"OFF" レナナ
<u> デフォル</u> <u> またか</u> <u> ここでは、対象局のユニット固有のデバイスを指定します。</u>	イーンヤルナータ設定を	安水ノノクをUFFするため、KA19/MUNのとさKY18を UFF します。
		ニット固有のデバイスを指定します。

B. イニシャル設定を有効にするプログラムを作成する

リモートデバイス局「AJ65VBTCU-68ADV」に対する「イニシャル設定」は、下記のプログラムを実行する と有効になります。

🖗 MELSOFTシリーズGX Developer C:¥MELSEC¥GPP₩¥ブロセスNETHマスタ - [回路(書込) MAIN 47 ステッブ]	
ブロンテュウト(E) 編集(E) 検索/置換(S) 変換(C) 表示(V) オンライン(Q) 診断(D) ツール(T) ウィントウ(W) ヘルプ(H) -	×
X40 X4F X41 SW280.1 SB25F [RST エーット異常 エーットレディ 白ー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	SB20D リモートデパ な局(こりゃ ライス [©] 手順 登録指示
X1038 	SB20D] リモートデパ イス局イニシャ ライス*手順 登録指示
12	

注) 「AJ65VBTCU-68DAV」のようなアナログ出力許可フラグ(RYn0~7)を保持しなければならないリモートデ バイス局の場合、「イニシャル設定」では(RYn0~7)を保持できないので、シーケンスプログラムでONする 必要があります。

③ 動作設定を設定する

CC-Link局番5(ローカル局)【PXプロジェクト3】で「動作設定」を設定します。



(3) PC書込みする

GX Developerの「オンライン」→「PC書込み」で、それぞれのCPUにパラメータを書き込みます。

2.3.4 データリンクの実行

シーケンサのRESET/L.CLRスイッチをRESETの位置に一回倒し、もとの中央の位置に戻します。または電源 をOFF→ONにします。

(ネットワークパラメータが設定されていないときは、自動CC-Link起動されます。)

(1) LED表示で動作を確認する

CC-Link局番0(マスタ局) CC-Linkユニット「L RUN」の点灯を確認します。 CC-Link局番1 CC-Linkユニット「L RUN」の点灯を確認します。 CC-Link局番2 CC-Linkユニット「L RUN」の点灯を確認します。 CC-Link局番5(ローカル局) CC-Linkユニット「L RUN」の点灯を確認します。

(2) CC-Link診断で動作を確認する

GX DeveloperをCPUに接続し、GX Developerの「診断」→「CC-Link/CC-Link/LT診断」→「他局モニタ」 を実施して、接続されている他局の動作を確認します。

							\sim
	局	予約設定	エラー無効設定	局種別	占有局数	状態	
	1			JJE-FI/O	1	正常交信中	
	2			リモートデンバイス	3	正常交信中	
	5			インテリジェントデハイス	4	正常交信中	_
•							×

2.4 モニタツールの接続

「プロセスCPUを使ったネットワーク構成例」で、プロセスCPUの基本ベースにEthernetユニットを装着し、 HUBを経由してパソコン上のモニタツールおよびSoftGOTが、シーケンサと交信するまでの手順を説明します。



2.4.1 Ethernetによる接続

「モニタツール設定」画面の「モニタ対象プロジェクト設定」によりEthernetの接続設定を行います。


(1) 割付情報データベースファイルを設定する

「モニタツール設定」の「モニタ対象プロジェクト設定」画面より、「割付情報データベースファイル」を指定します。「割付情報データベースファイル」とは、モニタツールでモニタ対象とするPX Developerプロジェクトの拡張子がmdbのファイルのことです。

PX Developerモニタツールの「モニタ対象プロジェクト設定」画面により1台目プロセスCPUと2台目プロセスCPUの割付情報データベースファイルの設定を行います。

_		
■ モニタクール設定 ほこタ対象プロジュクト設定		神下します。
771ルビ 編集ビ		
ビッ対象 7*ロジェクト設定 ジャロ・ホルトも設定 ドレルド 設定 筆を設定 イベット設定 エーザッド 2カイック設定 単位設定 フェースプレート表示パキーン設定 フェースプレート開閉方向表示文字設定 れ設定 オフ* ション設定 オフ* ション設定	18円 取/月し 再読込み No. 7*ロジェクト名 割付情報デ・タペ・スフィル PC9/17* PC接続先 1 1 1 1 2 3	 ②「割付情報データベース」のボタンを押下します。 ③モニタツールでモニタ対象とする1
		台目プロセスCPUのPX Developerプ ロジェクト (拡張子がmdbのファイ ル)を指定します。
100 v - 1.4 - 4 26.40 (r - 1.44.6) - 1.4 (8.4	ファイル名位 PROJECTLmdb 駅の ファイルの推調① 割付捕鯨データベース ファ(& (*.mdb) ギャンセル	④開くを押下します。
(二、サント電ご (こう) (こう) (こう) (こう) (こう) (こう) (こう) (こう)	El 適用 取消し 再読込み No. 7'ロジェか名 割付情報データベースファイル PC947' PC接続先 1 PROJECT1 C C:¥WELSEC¥Fbdq¥PROJECT1.wdb 025PH 2 3 4 5 6 月付価報7'-ウヘ'-スファイルを変捩してください。 ? X	 ①「割付情報データベース」のボタン を押下します。
1/ J1/67,E	ファイルの場所の PROJECT2 PROJECT2 中の PROJECT2 中の PROJECT2 中の PROJECT2 中の PROJECT2 ・ PROJECT2 ・ <td> ②モニタツールでモニタ対象とする2 台目プロセスCPUのPX Developerプロジェクト(拡張子がmdbのファイル)を指定します。 ③開くを押下します。 </td>	 ②モニタツールでモニタ対象とする2 台目プロセスCPUのPX Developerプロジェクト(拡張子がmdbのファイル)を指定します。 ③開くを押下します。

(2) PC接続先を指定する

PX Developerモニタツールのモニタ対象プロジェクト設定画面により1台目プロセスCPUと2台目プロセスCPU との接続先設定を行います。



②1台目プロセスCPUとの通信テストを行う



2台目プロセスCPUも、①~②の設定を行います。ただし、PC側I/Fを局番:2、IPアドレス:192.168.0.2 に設定します。

③接続先設定の完了

📑 モニタツール設定 [モニタ対象プロジェント書	定]			
ファイル(<u>E</u>) 編集(E)				
2-ザ「設定 モン列量プ「ロン" 201 設定 モン列量プ「ロン" 201 設定 警報設定 イベント設定 2-ザン「シフィック設定 単位設定 フェースフレート表示パットン設定 フェースフレート表示パットン設定 フェースフレート制開方向表示文字設定 札設定 オブ、ション設定	適用 取消し 再読込 No. 7*ロジェクト名 割付構象 1 PROJECT1 O C:¥WELSEC¥Fbdq¥ 2 PROJECT2 O C:¥WELSEC¥Fbdq¥ 3 4 5 6 7 8 重複物ジ*名	み デ ⁻ ラハ ⁺ スファイル PCかイフ・ ROJECT1¥PROJECT1.mdb … 025PH ROJECT2¥PROJECT2.mdb … 025PH … 25PH … 4 … 4 … 4 … 4 … 4 … 4 … 4 … 4 … 4 … 4	Ethernet	①Ethernet局番1、局番2のプロ セスCPUはEthernetで接続さ れます。

(3) 通信を確認する

PROJECT2

PX Developerモニタツールのモニタツールバーのヘルプより通信状態を選択し通信確認を行います。

0.02

局番2のシーケンサの プロジェクト名表示

局番1のシーケンサの プロジェクト名表示

正常



0.04

0

最大値/回数リセット

閉じる



2.5 SoftGOTの接続

2.5.1 Ethernetによる接続

パソコン上のSoftGOTをEthernetでプロセスCPUに接続するためのGT Designer2およびSoftGOTの通信設定 について説明します。

(1) GT Designer2の設定をする

① GT Designer2のプロジェクトを起動し、「プロジェクト」→「共通設定」→「Ethernet」の設定ダイアロ グボックスで、次の設定を行います。



(2) SoftGOTの通信設定をする

① SoftGOTの「オンライン」→「通信設定」の設定ダイアログボックスで、次の通信設定を行います。



3 二重化CPUを使ったネットワーク構築例(MELSECNET/H PC間ネット他)

(1) ネットワーク構成例

本章では、Ethernet、MELSECNET/H、CC-Linkネットワークで構成された「二重化CPUを使ったネットワーク 構成例」について構築手順を説明します。

ここでは、二つの構成例を示します。一つ目の構成例ではCC-Linkユニットを増設ベースに装着、二つ目の 構成例ではCC-Linkユニットを基本ベースに装着しています。その他のネットワークは同一構成としています。



二重化CPUを使ったネットワーク構成例1(増設ベースにCC-Linkユニットを装着した場合)

З



二重化CPUを使ったネットワーク構成例2(基本ベースにCC-Linkユニットを装着した場合※)

※基本ベースにCC-Linkユニットを装着した場合は、B系にCC-Linkの待機マスタ局が必要です。 基本ベースにCC-Linkユニットを装着した場合は、系切替え時にCC-Linkのマスタ局を切替えるための プログラムが必要です。(詳細は3.5.4を参照ください。)

(2) デバイス割付例

「二重化CPUを使ったネットワーク構成例」のデバイス割付例を示します。この割付にしたがいネットワークを構築します。図中の矢印はデータの流れを示します。それぞれの通信エリアが重複しないようにCPUユニットの内部デバイスX,Y,B,Wに割付けます。

X,Yデバイス割付で使用するデバイス

Х	CPUユニット 内部デバイス Xデバイス
Y	CPUユニット 内部デバイス Yデバイス
LX	MELSECNET/Hユニット リンクデバイス
LY	MELSECNET/Hユニット リンクデバイス
RX	CC-Linkユニット リモート入力 子局からマスタ局にビット単位で入力される情報
RY	CC-Linkユニット リモート出力 子局からマスタ局にビット単位で出力される情報



X,Yデバイス割付マップ

B,Wデバイス割付で使用するデバイス



(3) 各ネットワークの役割と割付デバイス

MELSECNET/H PC間ネット通信は、ネットワーク内のシーケンサ(PC)間の制御信号、データ通信を MELSECNET/Hユニットを介して通信するネットワークです。ネットワーク内のシーケンサ(PC)間の制御信号、 データ通信などを行うために、B・Wデバイスに割付けて使用します。

(B・Wデバイス)



MELSECNET/HリモートI/Oネット通信は、リモートI/O局に実装されるI/Oユニットと外部機器とのI/O入出力 信号をMELSECNET/Hユニットを介して通信するネットワークです。リモートI/O局のI/OユニットのI/O入出力お よび設定のためにX・Y・B・Wデバイスを使用します。 (X・Y・B・Wデバイス)



CC-Link通信では、リモートI/0局、リモートデバイス局、インテリジェントデバイス局、ローカル局と外部 機器とのI/0入出力および設定のためにX・Y・Wデバイスを使用します。

(X・Yデバイス)



※1 待機マスタ局はCC-Linkユニットを基本ベースに装着した場合に存在します。

(Wデバイス)



3.1 Ethernetのネットワーク接続

3.1.1 ネットワークの構築

「二重化CPUを使ったネットワーク構成例1」で、2セットの二重化CPUがパソコンとEthernetユニット「QJ71E71-100」で接続されたネットワークの構築手順を説明します。



ストレートケーブルを使用して接続して下さい。通信仕様により、データ伝送速度が異なります。

	仕様	データ伝送速度
0.171571-100	10BASE-T	10Mbps
Q3/12/1 100	100BASE-TX	100Mbps

3.1.2 電源投入

(1) 電源投入前に入力電源を確認する

シーケンサのRUN/STOPスイッチをSTOP、RESET/L.CLRスイッチを中央の位置にします。

(2) 電源を投入する

1セット目二重化CPUのA系	電源ユニット	「POWER」、	Ethernetユニット	「RUN」	の点灯を確認します。
1セット目二重化CPUのB系	電源ユニット	「POWER」、	Ethernetユニット	「RUN」	の点灯を確認します。
2セット目二重化CPUのA系	電源ユニット	「POWER」、	Ethernetユニット	「RUN」	の点灯を確認します。
2セット目二重化CPUのB系	電源ユニット	「POWER」 、	Ethernetユニット	「RUN」	の点灯を確認します。

3.1.3 パラメータの設定

1セット目二重化CPUに対して、PX Developer 【PXプロジェクト1】から起動したGX Developer でPCパラメー タの設定、ネットワークパラメータの設定、PC書込みを行い、次に2セット目二重化CPUに対してもPX Developer 【PXプロジェクト2】から起動したGX Developer でPCパラメータの設定、ネットワークパラメー タの設定、PC書込みを行います。

(1) PCパラメータ→I/0割付設定を設定する

Ethernet局番1,2を設定する【PXプロジェクト1】、Ethernet局番3,4を設定する【PXプロジェクト2】を作成します。PX Developerから起動したGX DeveloperをA系のCPUに接続して、設定します。

GX Developerの「パラメータ」→「PCパラメータ」→「I/0割付設定」で、スロット1(0-1)にEthernetユニット「QJ71E71-100」を設定します。

Ethernet局番1,2【PXプロジェクト1】

Q. አ •ንታ-ታ	設定										×
PCネーム部 フ ^ッ ートファイノ	定 設定	PCシステム設定	PC7741	L設定 PC F SFC設定	RAS設定	(1)	PC F	RAS設定(2) I/O割(デルドス設定 付設定	フ℃からム設定	
_ I∕O割付	(*)										
	지까	種別		形名	点對	۲.	先頭XY		スイッチ設定		
0 C	PU	CPU ·	Q25PRH			-					
1 00	0-0)	二重化			ាភ្						
2 10	0-1)	インテリ・	 QJ71E71-1 	00	32点	-	0000	選択設定	a+nuax.AE		
3 29	JU-2)	1279	 QJ71LP21- 	-25	32点	-	0020	選択設定			
4 30	(0-3)	空き -	-		16点	-	0040				
5 40	(0-4)	空き ・	-		16点	-	0050				
6 50	(1-0)	インテリ・	 QJ61BT11 	N	32点	-	0060	選択設定			
7 60	(1-1)	出力・	QY40P		16点	-	0080	•			
 先現 基本、該 基本 1會設1 1會設2 1會設3 1會設4 1會設5 1會設7 (*) 7ルチ 	XYが未入 定(*) Q358 Q65WRB C65WRB	100時は5xx97で 形名 061P 064F 064F - 読定にてくた	Eラーとならない 原2二小形名 PP	U場合があります。 1988分-70ル形 QC05B 200 200 200 200 200 200 200 20	名 5 5 	▶ ▶ ▶ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼	流用	へ〜スモ ○ 自動 ● 詳細 12枚匠 PCテ〜	-デ カ 日 団定 別定 列決出		
	X^	/割付確認	マルチCPUE投行	<u>7</u> 7#NF			チェック		7 +#>>t	:1	

Ethernet局番3,4【PXプロジェクト2】

	지미까卜	種別			形名	点	友	先頭XY		▲ スイッチ設定	
0	CPU	CPU	-	Q25PRH			•				
1	0(0-0)	二重化	Ŧ			0点	-			「詳細設定」	
2	1(0-1)	1271	-	QJ71E71-10	0	32点	-	0000	選択設定		
3	200-2)	1279	-	QJ/11P21-2	5	32点	-	0020	選択設定		
4	3(0-3)	1279	•	QJ/1LP21-2	5	32点	•	0040	選択設定		
5	4(0-4)		•			_	-				
6		-	•				•				
基本	Q35B	~//2-0	161 P	11/1/20	*B6X7 7 (V)	5		1	0	自動	
曽設1							-]	• 1	羊糸田	
曽設2	2						-	1			
曽設:	3						-		- 8村	「固定」	
							•	-	12	如定	
曽設4							•	-			
曽設4 曽設5	• j										
曽服公 曽服公 曽服公 曽服公 白服公	• ; ;						•	-			
勝2 勝2 勝3 勝3 勝3 勝3 勝3 勝3 勝3 勝3 勝3 勝3 勝3 勝4 勝4 勝4 勝4 勝4 勝4 勝4 勝4 勝4 勝4 勝4 勝4 勝4	• i i						• •	-			

(2) ネットワークパラメータを設定する

GX Developerの「パラメータ」→「ネットワークパラメータ」→「Ethernet/CC IE/MELSECNET」で、CPU にパラメータを設定します。局番、IPアドレスはA系、B系で異なる局番、IPアドレスを指定して下さい。Ethernet局番1,2【PXプロジェクト1】



Ethernet局番3,4【PXプロジェクト2】

● MELSOFTシリーズ GX Developer C.*MELSEC¥GPP₩¥二重化NETHロー加, - [キットワークハウメーキ Ethernet/CC IE/MELSECN (
	1)ネットワーク種別
and the second	■ ■ 基本ベース上のEthernetネットワークが対象なので、
<u> こっト1 こっト2 こっト3 こっト4 たい くる数や目 いい こっト2 に い ろう し し し い こっト3 こっト4 し し い こっト3 し い こっト4 し い こっト3 し い こっト4 し い こっト3 し い こっト4 し い こっん4 し い こん4 し い ん4 し ん4 し</u>	"Ethernet(基本ベース)"に設定します。
Apply-Vigging Contract (2004) Apply-Vigging Contract (2004) Apply-Vigging App	2)先頭I/O No.
2 	Ethernetネットワークユニットの先頭I/O Noを
<u>り'i-フ'No.</u> 0000 局産	I/0割付に合わせて"0000"に設定します。
	3) ネットワークNo
	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
	に設定します
	$(4) \not n - $
Trifn 32-7 電子/4版定	グループ指定したいので"0(デフォルト)"
計込み設定 二重化設定 二重化設定 二重化設定	に設定します。
	5)局番
必須酸定(未設定/設定済み) 必要に応じ設定(未設定/設定済み) (午間1/0 No.: 他局が投碁の有効22か 1枚目 ▼	システム構成から"3"に設定します。
	6) モード
<u> </u>	■ ■ 通常のオンラインの使用状態にするので
レディ Q25PRH 自局 条指定なし	"オンライン(デフォルト)"に設定します。

モニタツールとSoftGOTの通信設定を行います。

製品名	プロトコル	1CPUの設定数
モニタツール	UDP(一斉同報通信によるイベント通知)	1
MELSOFT製品(モニタツール, PX Developer,GX Developerなど)	TCP(MELSOFT接続)	接続するパソコンの台数:1
SoftGOT	UDP(固定)	不要

① 動作設定、二重化設定を設定する

Ethernet局番1,2【PXプロジェクト1】、局番3,4【PXプロジェクト2】の「動作設定」でA系のIPアドレスを設定します。また、「二重化設定」でB系のIPアドレスを設定します。



Ethernet局番1,2【PXプロジェクト1】



Ethernet局番3,4【PXプロジェクト2】



Ethernet局番3,4【PXプロジェクト2】



② オープン設定を設定する

Ethernet局番1,2【PXプロジェクト1】、局番3,4【PXプロジェクト2】の「オープン設定」で、TCPによる MELSOFT接続とUDPによる一斉同報通信を設定します。

MELSOFTジナース [*] QX Developer 0.*MELSEO¥GPPWY二重化NETH7スタ基本 - [3-17-2-7-5-2 Ethernet □ X フロゾシハビ 編集(2) 検索/雷換(3) 表示(2) オンライソ(2) 経断(2) - 2 + 6(2) ブレドブ(2) 4-7(2) フロゾシハビ 細葉(2) 検索/雷波(3) フロジンフ (2) キャック・マンドング (4) - 3 × フロジンハビ 細葉(2) 検索/雷波(3) - 3 × フロジンハビ 細葉(2) 検索/電波(3) - 3 × マロジンハビ 細葉(2) 検索/電波(3) - 3 × マロジンハビ 細葉(3) -	1) TCP設定 プロトコル"TCP"、オープン方式"MELSOFT接続"を設 定します。
4 ・ ・ ・ ・ ・ ・ 5 ・ ・ ・ ・ ・ ・ 6 ・ ・ ・ ・ ・ ・ 7 ・ ・ ・ ・ ・ ・ 8 ・ ・ ・ ・ ・ ・ 9 ・ ・ ・ ・ ・ 10 ・ ・ ・ ・ ・ 11 ・ ・ ・ ・ ・ 12 ・ ・ ・ ・ ・ 13 ・ ・ ・ ・ ・ 14 ・ ・ ・ ・ ・ 16 UDP ・ 12/15 ・ Fulgenu< M70CL/201 16 UDP ・ 12/15 ・ Fulgenu ・ M20L/201 0000 -	2) ODF みた プロトコル "UDP"、固定バッファ "送信"、固定バッ ファ交信手順"手順無し"、生存確認 "確認しない"、 自局ポート番号は、他のコネクションで使用していない 番号 "0800"、交信相手 IP アドレスは、一斉同報 "255. 255. 255. 255"、交信相手ポート番号は、モニタ ツールのオプション設定のイベント通知UDPポート番号
■ //0か ~ / 御方、又184日子小 ~ / 御方 ☆ / 小御方 ☆ ID3893 ビハノル じ くごろい 6 第2126所 / 千七/セル	と同じ番号"1000"を設定します。コネクションNo.は PX Developerのプロジェクトパラメータのデフォルト設 定に合わせ"16"を推奨します。

③ ルータ中継パラメータを設定する

Ethernet局番1,2【PXプロジェクト1】、局番3,4【PXプロジェクト2】の「ルータ中継パラメータ設定」で、 ルータ中継を設定します。



(3) PC書込みする

GX Developerの「オンライン」→「PC書込み」で、それぞれのCPUにパラメータを書き込みます。

3.1.4 PX Developerのプロジェクトパラメータの設定

GX Developerの一斉同報通信の設定に対応して、PX Developerのプロジェクトパラメータでイベント通知 を設定します。

Ethernet局番1,2	[PXプロジェクト1]	、局番3,4	【PXプロジェクト2	
---------------	-------------	--------	------------	--

フカリシェクトハウラィータ設定 ンスラムリソース フログラム実行 入出力制御 イベンド通知 C イベントを通知しない © Ethermetを使ってイベントを通知する) ユニット先頭レ/Oアドレス 0 コネクションNo.	 1)イベント通知 "Ethernetを使ってイベントを通知する"を設定します。 I/0割付に合わせてユニット先頭I/0アドレスを"0"、 ネットワークパラメータのオープン設定に合わせて、 コネクションNo.を"16"に設定します。
C MELSECNET/10(H)を使ってイベントを追触する ユニット先頭L/07ドレス C 局番 イベント追触先パンコン C 局番 C 方ルーフやo チャンネルNo. B	L
 OK キャンセル	

3.1.5 Windowsファイアウォールの設定

Microsoft[®] Windows[®] XP以降に搭載されたセキュリティ強化機能 (Windows[®] ファイアウォール) により, モニタツールへのネットワーク経由でのアクセスを阻止するような設定がされている場合,モニタツール はEthernet接続されたシーケンサCPUからのイベント通知を受信することができません。 この場合,下記のいずれかの方法で,モニタツールへのネットワーク経由での通信を許可してください。

① 初めてEthernet接続した場合に表示される "Windowsセキュリティの重要な警告"画面からモニタ ツールの通信を許可します。

<Windows[®] XP Service Pack2, Windows Vista[®] >



<Windows[®] 7以降>



② Windowsファイアウォール設定*1で、例外プログラムにモニタツールの通信を許可します。

<Windows[®] XP Service Pack2, Windows Vista[®] > モニタツール(C:¥Melsec¥Fbdq¥FBDQMon.exe*2)を例外プログラムに追加してください。なお、モニ タツールが例外プログラムに追加されている場合でも、チェックボックスにチェックを入れて有効に する必要があります。

(例外プログラムの追加前)

		_
	💱 Windows ファイアウォール 🛛 🗙	
	全般例外詳細設定	
	入力方向のネットワーク規模は、下で運行されたプロラムまとびサービスのかめのをめを除き Windows アイアワケールでプロッグされています。例外として追加することにより、プログラムによって は動作用よれなる場合もありますが、ビキュリティの危険が増加する可能生活の見ます。	
	プログラムおよびサービス(型):	
	名前	
	□UPnP フレームワーク □ファイルとカリンタの共有	
	☑ リモート アシスタンス □ リモート デスクトップ	
	「プログラムの追加(P」) 米 + の追加(P)」 (編集(C)	└── "プログラムの追加"
		ボタンにより
		例外プログラムを追加する
	1797を計中199に200元時(0)時4個を表示します。	
	OK ++>>セル	J
	\downarrow	
(例外プロ	グラムの追加後)	
(1) 1) 1 2 3	Windows ファイアウォール	
	全般(例外)詳細設定	1
	入力方向のネットワーク接続は、下で選択されたプログラムおよびサービスのためのものを除き、 Windows ファイアロナールでブロックされています。彼然として含むすることに、ビープログラムによって	
	(は動作がよくなる場合もありますが、セキュリティの危険が増加する可能性があります。	
	プログラムおよびサービス(空):	
	名前 ロリPoP フレールローク	
	ロファイルとプリンタの共有	/ 이 너 ㅋ ゖ ㅋ ゖ
	● t=57=1/ ■ リモート アジスダンス	―― 例外フロクラムか
	ロリモート デスクトップ	迫加される
	「プログラムの這加(P)…」 (ボートの追加(Q)…) (編集(E)… 前豚(Q)	
	✓ Windows ファイアウォールによるブログラムのブロック時に通知を表示する(N)	
	例外を許可することの危険の詳細を表示します。	
	OK ++>>te/	
		1

*1:Windowsファイアウォール設定画面は、Windows[®] XPの場合、[スタート]→[コントロールパネル]→[セキュリティ センター]→[Windowsファイアウォール]より表示されます。
Windows Vista[®] の場合、[スタート]→[コントロールパネル]→[セキュリティ]→[Windowsファイアウォールに よるプログラムの許可]より表示されます。
また、Windowsファイアウォール設定を変更するには、コンピュータのすべてを制御する権限が与えられている Administratorグループのユーザでログオンする必要があります。
*2:FBDQMon.Exeは、PX Developerのインストール時にインストール先のパスを変更した場合、変更した先のパスに たります

あります。

<Windows[®] 7以降>

モニタツール(C:¥Melsec¥Fbdq¥FBDQMon.exe*2)をWindowsファイアウォール設定*1の許可されたプログ ラムおよび機能に追加してください。なお、モニタツールが許可されたプログラムおよび機能に追加さ れている場合でも、チェックボックスにチェックを入れて有効にし、ネットワークの場所に合わせて チェックを入れてください。

(許可されたプログラムおよび機能の追加前)



- *1: Windowsファイアウォール設定画面は、[スタート]→[コントロールパネル]→[システムとセキュリティ]→ [Windowsファイアウォールによるプログラムの許可]より表示されます。 (Windows[®] 8の場合、デスクトップの左下隅を右クリックし、[コントロールパネル]を選択してください。) また、Windowsファイアウォール設定を変更するには、コンピュータのすべてを制御する権限が与えられて いるAdministratorsグループのユーザでログオンする必要があります。
- *2: FBDQMon.exeは, PX Developerのインストール時にインストール先のパスを変更した場合,変更した先のパスにあります。

3.1.6 データリンクの実行

シーケンサのRESET/L. CLRスイッチを同時に(一方のリセットを解除してから3秒以内に)「RESETの位置」 から「中央の位置」に、または電源を同時に(一方の電源が立上ってから3秒以内に)OFFからONにします。

(1) LED表示で動作を確認する

Ethernet局番1 Ethernetユニット「INIT.」、「OPEN」の点灯を確認します。
Ethernet局番2 Ethernetユニット「INIT.」、「OPEN」の点灯を確認します。
Ethernet局番3 Ethernetユニット「INIT.」、「OPEN」の点灯を確認します。
Ethernet局番4 Ethernetユニット「INIT.」、「OPEN」の点灯を確認します。

(2) Ethernet診断で動作を確認する

GX DeveloperをCPUに接続し、GX Developerの「診断」→「Ethernet診断」→「PINGテスト」を実施して、 他局との通信を確認します。

(Ethernetのケーブルコネクタが確実に挿入されていることを確認しておきます。)

1セット目二重化CPUのA系(Ethernet局番1)にUSB接続して、2セット目二重化CPUのA系(Ethernet局番3)に対してPINGテストを行います。



1セット目二重化CPUのA系(Ethernet局番1)にUSB接続して、パソコン(局番10)に対してPINGテストを行います。

PINGデスト × 入力項目 提続先指定 FING支援 FING支援 PING支援 PING PING	 1)接続先指定 PING実行局のネットワークNo.に"1"、局番に"1"を 設定します。 2) PING対象 パソコンのIPアドレス"192.168.0.10"を設定します。
運行 中市 結果 Pincine 1921680.00 正常 二 上常 二 上常 二 上常 二	 オプション指定 交信タイムチェックを指定するに"1 (デフォルト)"、 送信回数を指定するに"回数を指定する (デフォルト)"、 "4 (デフォルト)"を設定します。
総ハウォ送信回数 = 4, 成功回数 = 2 ◆	4) 結果 "実行"を押下して、結果が"正常"であることを確認 します。

3.2 MELSECNET/H PC間ネット接続

3.2.1 ネットワークの構築

「二重化CPUを使ったネットワーク構成例1」で、2セットの二重化CPUが、MELSECNET/Hユニット 「QJ71LP21-25」で光ファイバケーブル接続されたネットワークの構築手順を説明します。



(1) ケーブルを接続する

ー本の光ファイバケーブルのコネクタの一方をネットワークユニットのOUTコネクタに接続し、他方を他のネットワークユニットのINコネクタに接続します。ネットワーク全体でループになるように接続します。 MELSECNET/Hでは以下の光ファイバケーブルが使用可能です。

種類	QJ71LP21, QJ71LP21-25, QJ71LP21S-25	QJ71LP21G
SI光ファイバケーブル Lタイブ (旧タイブ: A-2P-□) Hタイブ SI光ファイパケーブル H-POF光ファイバケーブル 広域帯H-POF光ファイバケーブル QSI光ファイバケーブル	 使用可能	使用禁止
GI光ファイバケーブル	使用禁止	使用可能

(2) スイッチを設定する

各ユニットのスイッチが設定されていることを確認します。

局番号順に接続する必要はありません。局番号は重複しないように設定して下さい。局番は0に設定できません。何番が管理局でもかまいません。二重化システムでA系とB系に装着するMELSECNET/Hユニットの局番は連番で設定してください。

	管理局 局番1	通常局 局番2	通常局 局番3	通常局 局番4	内容
局番設定スイッチ	1	2	3	4	
モード設定スイッチ	4	4	4	4	25Mbps使用時 オンライン

3.2.2 電源投入

(1) 電源投入前に入力電源を確認する

シーケンサのRUN/STOPスイッチをSTOP、RESET/L.CLRスイッチを中央の位置にします。

(2) 電源を投入する

 1セット目二重化CPUのA系 電源ユニット「POWER」、MELSECNET/Hユニット「MNG」、「RUN」の点灯を確認 します。
 1セット目二重化CPUのB系 電源ユニット「POWER」、MELSECNET/Hユニット「RUN」の点灯を確認します。
 2セット目二重化CPUのA系 電源ユニット「POWER」、MELSECNET/Hユニット「RUN」の点灯を確認します。
 2セット目二重化CPUのB系 電源ユニット「POWER」、MELSECNET/Hユニット「RUN」の点灯を確認します。

3 - 18

3.2.3 パラメータの設定

1セット目二重化CPUに対して、PX Developer 【PXプロジェクト1】から起動したGX Developer でPCパラメー タの設定、ネットワークパラメータの設定、PC書込みを行い、次に2セット目二重化CPUに対してもPX Developer 【PXプロジェクト2】から起動したGX Developer でPCパラメータの設定、ネットワークパラメー タの設定、PC書込みを行います。

(1) PCパラメータ→I/0割付設定を設定する

NETH PC間局番1,2を設定する【PXプロジェクト1】、NETH PC間局番3,4を設定する【PXプロジェクト2】を 作成します。PX Developerから起動したGX DeveloperをA系のCPUに接続して、設定します。

GX Developerの「パラメータ」→「PCパラメータ」→「I/0割付設定」で、スロット2(0-2)にMELSECNETユニット「QJ71LP21-25」を設定します。

NETH PC間局番1,2【PXプロジェクト1】

Q /ነ[•]ንታ- ት	設定											×
PCネーム語 フ ^ャ ートファイ	设定 ル設定	POシステム調査	定	PC7711	設定 PC SFC設定	RAS設定(3)	PC I	RAS設定(2) I/O	デハバス設定 割付設定	プログラム設定	
_I∕O割付	†(*)											
	재가	種別			形名	占数	[先頭XY		▲ 7イッチ設定		
0 0	PU	CPU	-	Q25PRH			-					
1 0	(0-0)	二重化	-			0点	-			=====================================		
2 1	(0-1)	インテリ	-	QJ71E71-10	10	32点	-	0000	濯択設定	BF#DER/LE		
3 2	(0-2)	心刑	-	QJ71LP21-2	25	32点	-	0020	選択設定			
4 3	(0-3)	空き	-			16点	-	0040				
54	.(0-4)	空き	-			16点	-	0050				
6 5	(1-0)	インテリ	-	QJ61BT11N		32点	-	0060	選択設定			
7 6	i(1-1)	出力	-	QY40P		16点	-	0080		-		
先班 基本設 基本 增設 增設 2 増設 3 増設 5 増設 5 増設 6	東YTが未入 定(*) Q35B Q65WRB	7700時は7±22 (形名) (G) (G) (G) (G) (G) (G) (G) (G) (G) (G	ックでエラ 電源 261 P 264 RP	とならない	場合かめります。 1巻設ケーフ%ル形 QC05B	名 万 万 万 万 万 万 万 万 万 万 万 万 万 万 万 万 万 万 万	数	-	へ ^く 〇 日 〇 日 〇 日 日 2村	スモード。 目動 洋細 1回定 1回定		
<u>「増詰炎</u> / (*) マルチ												

NETH PC間局番3,4 【PXプロジェクト2】

1/0割	付(*) 	種別		形名	点表	ţ.	先頭XY	-	7/9手設定	
0	CPU	CPU	-	Q25PRH		-				
1	0(0-0)	二重化	-		0点	-			EX-2mEn-cm	
2	1(0-1)	インテリ	-	QJ71E71-100	32占	-	0000	選択設定	atrona R.AE	
3	2(0-2)	インテリ	-	QJ71LP21-25	32点	-	0020	選択設定		
4	3(0-3)	インテリ	-	QJ71LP21-25	32点	-	0040	選択設定		
5	4(0-4)		-			-				
6			+			-				
7			+			-				
基本 増設 増設 増設 増設 増設 1 増設 1 増設 1 増設 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Q35B 2 3 4 5 5 7	Q6	1P		5	* * * * * *		 ○ 自動 ○ 詳約 8枚固 12枚固 		
(*) マルチOPU時、同一設定にしてください。 マルチOPUパラメーが流用 PCテー始表出										

(2) ネットワークパラメータを設定する

CPUにパラメータを設定します。

ETH PC間局番 ♥MELSOFTシリーズGX □ フロシンカヘ© 編集©	F1,2【PXプロジェクト1】 Developer C 3MELSECYOPPWY <u>車化NETH773 - Iネナワーカッラメ-</u> 検索/置換© 表示の オンライン® 2855® ツール① ウィントウ® ットップ	1) ネットワーク種別 MELSECNET/Hネットワーク、管理局が対象なので、 * Ethernet/CC IE/MELSEC * 2) 先頭I/ON o. MELSECNET/Hネットワークユニットの先頭I/O Noを
		I/0割付に合わせて"0020"に設定します
ネットワーク種別	ユート1 ユート2 Ethernet(基本ベース) ↓ MMET/Hモード(管理局) ↓ なし	
先頭I/O No.	0000 0020	3) ネットワークNo.
ネットワークNo.	2 *	他のネットワークNo.と重複しないように"2"
がおしてナノ両安東 りドルーフ°No.	i ▼	に設定します。
局番	R T	
÷۲-۴	わらわ マガラク	▲ ▲ ▲ ▲ ↓ 総(子) 局数
		★ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
	オーフップ設定 リフレッシュル・ラメータ	
	トゥークー雄ル・ジーク 割込み設定	
	FTP/*5/-5	5) 7/V-7No.
	電子外調定	★ グループ指定しないので"0(デフォルト)"
	割込み設定	
•		
		ヽ 6) モード
, 先烈	必須設定(未設定 / 設定済み) 必要に応じ設定(未設定 / 設定済 種1/0 No.: 他局が	この 「 N N N N N N N N N N N N N N N N N N
リング間車式送 21-2	トが装着されている先頭I/ONoを16点単位(16進数)で入力してください。	*************************************
X/Y割付確認	ングパランーウ 割付インージ図 グループ設定 チェック :	
		▲ 「「「「「」」、「」、「「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「
l/₹ [*] r	Q25PRH 自局 系指定なし	管理局のCPUリセット操作だけで共通パラメータを変更
		してきるので 官理同をして復列する (アノオルト) に
		! 設定します。

NETH PC間局番3,4 【PXプロジェクト2】

MELSOFTシリーズ GX Developer C:¥MELSEC¥GPPW¥二重化NETHロー加・ 「ネットワークハ コンジント/ワー 原来の、秋奈原体の、米三の人、シュラックの、ションの、シューターの、オークークハントの	ラジータ Ethernet/CC IE/MELSECN
フロジェント(E) 編集(E) 検索/置換(S) 表示(U) オンライン(U) 2505(U) フール(D) ウール(D) ウルトワ(U) ヘルフ シークク(E) (Ethernet(基本\'-入) ・ MikET/H(F-\'(通常用)) ・ (mET/H(3) 光度用/O No. 0000 ネットワーン(a) 2 総(子) 局数 ブール(-フ) 700. 0 周香 3 モート' オンライン ・ むライン ・ むライン	1)ネットワーク種別 1)ネットワーク種別 MELSECNET/Hネットワーク、通常局が対象なので、 *MNET/Hモード(通常局)"に設定します。 0040 2)先頭I/ON o. 2 0 10 10 10 10 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 12 13 14 15 15 16 17 17 18 19 19 10
動作数定 利益指有/13-5 (二):152定 現在有/13-5 4-7):132定 9,76-34/75-7 9 6-97:182定 9,76-34/75-7 9 6-97:182 第込み設定 9 第6(-2):182 第込み設定 9 第6(-2):182 第込み設定 9 第1-9 第込み設定 9 第1-9 第込み設定 9 第1-9 第込み設定 9 第2-9 第込み設定 1 第2-9 第 1	3) ネットワークNo. 他のネットワークNo.と重複しないように"2" に設定します。 4) グループNo. グループ指定しないので"0(デフォルト)"
	に設定します。 EXA3) 5)モード 通常のオンラインの使用状態にするので **パー ***

① ネットワーク範囲割付を設定する

NETH PC間局番1,2【PXプロジェクト1】の「ネットワーク範囲割付」で、以下の設定を例にパラメータを 設定します。

管理局CPU Q25PRH	局番1,2 QJ71LP21 リフレッシュテ [・] ハ・イス	送信 方向	局番3,4 QJ71LP21 リフレッシュテ [・] ハ・イス	通常局CPU Q25PRH
B0000~B00FF	LB0000~LB00FF	→	LB0000~LB00FF	B0000~B00FF
B0100~B01FF	LB0100~LB01FF	←	LB0100~LB01FF	B0100~B01FF
W0000~W00FF	LW0000~LW00FF	\rightarrow	LW0000~LW00FF	W0000~W00FF
W0100~W01FF	LW0100~LW01FF	←	LW0100~LW01FF	W0100~W01FF



② リフレッシュパラメータを設定する

NETH PC間局番1,2【PXプロジェクト1】、局番3,4【PXプロジェクト2】の「リフレッシュパラメータ」で、 パラメータを設定します。



③ 二重化設定を設定する

NETH PC間局番1,2【PXプロジェクト1】、NETH PC間局番3,4【PXプロジェクト2】の「二重化設定」で、B 系のモードを設定します。



(3) PC書込みする

GX Developerの「オンライン」→「PC書込み」で、それぞれのCPUにパラメータを書き込みます。

3.2.4 データリンクの実行

シーケンサのRESET/L. CLRスイッチを同時に(一方のリセットを解除してから3秒以内に)「RESETの位置」 から「中央の位置」に、または電源を同時に(一方の電源が立上ってから3秒以内に)OFFからONにします。

(1) LED表示で動作を確認する

NETH PC間局番1(管理局) MELSECNET/Hユニット「T. PASS」、「D. LINK」の点灯を確認します。 NETH PC間局番2(通常局) MELSECNET/Hユニット「T. PASS」、「D. LINK」の点灯を確認します。 NETH PC間局番3(通常局) MELSECNET/Hユニット「T. PASS」、「D. LINK」の点灯を確認します。 NETH PC間局番4(通常局) MELSECNET/Hユニット「T. PASS」、「D. LINK」の点灯を確認します。

MELSECNET診断で動作を確認する

GX DeveloperをCPUに接続し、「診断」→「MELSECNET診断」→「他局情報」を実施して、他局の動作を確認します。



各局交信状態を選択した場合の例

3.3 MELSECNET/H リモートI/Oネット接続

3.3.1 ネットワークの構築

「二重化CPUを使ったネットワーク構成例1」で、二重化CPUのMELSECNET/Hユニット「QJ71LP21-25」とリ モートI/0のMELSECNET/Hユニット「QJ72LP25-25」が、光ファイバケーブルで接続されたネットワークの構 築手順を説明します。



(1) ケーブルを接続する

ー本の光ファイバケーブルのコネクタの一方をネットワークユニットのOUTコネクタに接続し、他方を他のネットワークユニットのINコネクタに接続します。ネットワーク全体でループになるように接続します。 MELSECNET/Hでは以下の光ファイバケーブルが使用可能です。

種類	QJ71LP21, QJ71LP21-25, QJ71LP21S-25	QJ71LP21G
SI光ファイパケーブル Lタイブ (旧タイプ:A-2P-□) Hタイブ SI光ファイパケーブル H-PCF光ファイパケーブル 広域帯H-PCF光ファイパケーブル QSI光ファイパケーブル	- - 使用可能 -	使用禁止
GI光ファイバケーブル	使用禁止	使用可能

(2) スイッチを設定する

各ユニットのスイッチが設定されていることを確認します。多重リモートマスタ局は必ず局番0に設定して下さい。多重リモートサブマスタ局はリモートI/0局と重複しない局番1~64のいずれかを設定して下さい。 局番号順に接続する必要はありません。局番号は重複しないように設定して下さい。

	多重リモート マスタ局 局番0	多重リモート サフ [*] マスタ局 局番1	リモート I/O局 局番2	内容
局番設定スイッチ	0	1	2	
モード設定スイッチ	4	4	4	25Mbps使用時 オンライン

3.3.2 電源投入

(1) 電源投入前に入力電源を確認する

シーケンサのRUN/STOPスイッチをSTOP、RESET/L.CLRスイッチを中央の位置にします。

(2) 電源を投入する

 2セット目二重化CPUのA系 電源ユニット「POWER」、MELSECNET/Hユニット「RUN」の点灯を確認します。
 2セット目二重化CPUのB系 電源ユニット「POWER」、MELSECNET/Hユニット「RUN」の点灯を確認します。
 リモートI/0局 電源ユニット「POWER」、MELSECNET/Hユニット「REM.」、「RUN」の点灯を 確認します。

3.3.3 パラメータの設定

2セット目二重化CPUに対して、PX Developer 【PXプロジェクト2】から起動したGX Developer でPCパラメー タの設定、ネットワークパラメータの設定、PC書込みを行い、次にリモートI/0局に対して、GX Developer 【GXプロジェクト1】 でPCパラメータの設定、PC書込みを行います。

(1) PCパラメータ→I/0割付設定を設定する

NETH リモートI/0局番0(多重リモートマスタ局)、局番1(多重リモートサブマスタ局)を設定する【PXプロ ジェクト2】、NETH リモートI/0局番2(リモートI/0局)を設定する【GXプロジェクト1】を作成します。PX Developer から起動したGX DeveloperをA系のCPUに接続して、設定します。

GX Developerの「パラメータ」→「PCパラメータ」→「I/0割付設定」で、MELSECNET/Hユニットを設定します。

NETH リモートI/0局番0,1 【PXプロジェクト2】

Qパラメータ設定				\boxtimes
PCネーム設定 PCシステム設定 フ [×] ートファイル設定 - 」/O書付(+)	PCファイル設定 PC RAS SFC設定	設定(1) PC RAS設定(2) [7/0書]作	デハイス設定 ブログラム設定]設定	
スロット 種房川 0 CPU CPU 1 0/0-0) 二重化 2 1/0-1) 4/7月 3 2/0-2) 4/7月	形名 Q25PRH 0.4 QJ71E71-100 32, QJ71LP21-25 32	点数 先頭×Y ▲ ▲	スイッチ設定 詳編題設定	
4 30-3	QJ71LP21-25 32	点 v 0040	*	スロット3(0-3)にMELSECNET/H ユニット「QJ71LP21-25」を設定 します。
基本<設定(*)	第21小形名 增融分一7%形名	20小数 5 ↓ ○ 自動 ○ 詳細 ○ 詳細 ↓ 12枚固		
 (*) マルチCPU時、同一単先定にしてくだ X/Y重約付曜12 	さい。 マルチOP マルチOPU設定 デフォルト	PUハウメーが流用 PCすーが チェック 設定終	4株出 7 4やとしり	

NETH リモートI/0局番2(リモートI/0局) 【GXプロジェクト1】

MNET/10HリモートJ/0局バラメータ設定		
POy27418定 PO RASIN定 M/指於定 I/O割付設定	ネットワーク構成例に基づき I/0割付を設定しています。	
I/O割付 I/O割付 I/O割付 I/O I/O <td colspa<="" th=""><th></th></td>	<th></th>	
X/Y書付確認 デフォルト チェック 設定終了 キャンセル		

(2) ネットワークパラメータを設定する

GX Developerの「パラメータ」→「ネットワークパラメータ」→「Ethernet/CC IE/MELSECNET」で、 NETH リモートI/0局番0,1【PXプロジェクト2】にパラメータを設定します。

,	■ 1) ネットリーク種別
	MELSECNET/Hネットワーク、多重リモートマスタ局が対
WELSOFTシリーズ GX Developer C:#MELSEC#GPPW#二重化NETHロール/ 「序ットワークパウメータ」Ethernet/CC IE/MEI	象なので"MNET/H(多重リモートマスタ)"に設定します。
7k1 7k2 7k3	2)先頭I/ONo.
ネットワーク種別 Ethernet(基本パース) ↓ MMET/Hモート*(通常局) ↓ MMET/H(多重リモートマスタ) ↓ なし	MELSECNET/Hネットワークユニットの先頭I/O Noを
先頭1/0 No. 0000 0020 0040	Ⅰ/0割付に合わせて"0040"に設定します
40h7-7k0. 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
	3) ネットリークNo.
「「「「「」」」 「「」」 「「」」 「「」」 「」 「」 「」 「」 「」 「	他のネットワークNo.と重複しないように"3"
動作設定 ネットワーク範囲割け かい	に設定します。
	▶ 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
局番<->IP関連情報	多重リモートサブマスタ局、リモート1/0局を接続する
FTP//ジーク 11 第子/-1約定	ので"2"に設定します。
<u> 割込み設定 </u> 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1	5) グループNo.
二重化設定 二重化設定 二重化設定	ガループ指定したいので"0(デフォルト)"
必須設定(未設定 / 設定済み) 必要に応じ設定(未設定 / 設定済み) 生時1/0 Mo	に設定します。
	6)モード
X/Y割け確認 レーチングパージーク 割付なージ図 ケループ設定 チェック 設定終了 キャン电	通堂のオンラインの使用状能にするので
レディ Q25PRH 自局 系指定なし	(フノオルト) に設定します。

① ネットワーク範囲割付を設定する

NETH リモートI/0局番0,1【PXプロジェクト2】の「ネットワーク範囲割付」で、以下の設定を例にパラメータを設定します。

A系、B系 Q25PRH	多重リモートマスタ局 多重リモートサブマスタ局 QJ71LP21-25(局番0,1) リフレッシュテ・ハ・イス		リモートI/O局 QJ72LP25-25(局番2) リフレッシュデベイス	
X1000~X10FF	LX1000~LX10FF	Ļ	LX1000~LX10FF	X0000~Y00FF
Y1000~Y10FF	LY1000~LY10FF	\rightarrow	LY1000~LY10FF	Y0000~Y00FF
B0500~B05FF	LB0500~LB05FF	\rightarrow	LB0500~LB05FF	B0500~B05FF
B0600~B06FF	LB0600~LB06FF	-	LB0600~LB06FF	B0600~B06FF
W0500~W05FF	LW0500~LW05FF	\rightarrow	LW0500~LW05FF	W0500~W05FF
W0600~W06FF	LW0600~LW06FF	-	LW0600~LW06FF	W0600~W06FF

XY設定

MELSOFTウリーズ GX Developer C:¥MELSEC¥GPPW¥二重化NETH□-カル - ほっトワーウパウメータ … ■ ■ 区 つロジェント(P) 編集(E) 検索/置換(S) 表示(V) オンライン(D) 診断(D) ソール(D) クジェンク(D) 「ロフ、ロ」 こ ■ 又 共通いウメータ 1/0割付を設定します 割付方法 	- 1)監視時間 リンクスキャンタイムより長い時間を設定するので2秒 "200 (デフォルト)"に設定します。
○点数/先頭 監視時間 200 × 10ms パッケーダ名称 ○先頭/最終 リン約2千局数 2	2) 多重リモートサブマスタ局設定 システム構成図から多重リモートサブマスタ局の局No1を 設定します。
77 [°] 1 7 1000 10FF 256 0000 00FF 258 1000 10FF 258 0000 00FF	 3) I/0割付 信号割付表から設定します。 二重化システム対応の多重リモートI/0ネットの場合,多重 リモートマスタ局と多重リモートサブマスタ局間のリンク デバイスの更新は,二重化パラメータ内のトラッキング設定
予約局指定 リモートサフマス久局 均等割付 補助設定 グリア チェック 設定終了 キャンセル	でリンクデバイスを設定して行ってください。そのため, ネットワーク範囲割付画面では、多重リモートマスタ局と多 重リモートサブマスタ局間のデバイス設定をしないでくだ さい。

BW設定

MELSOFTゲリーズ・GX Developer C:¥MELSEC¥GPPW¥二重化NETHIIーカル - L3ゥHワーカハウメータ ■ ○ フロジェクト(E) 編集(E) 検索/置換(S) 表示(M) オンライン(D) 診断(E) ツール(E) ウイル(D) ペムロ ペムロ ペロ ペムロ ペム	- 1)監視時間 リンクスキャンタイムより長い時間を設定するので2秒 "200(デフォルト)"に設定します。
(*)点数/元3 (*)小総子局数 (*)小総子局数 (*)小総子局数 (*)小総子局数 (*)小総子局数 (*)小総子局数 (*)・(*)・(*)・(*)・(*)・(*)・(*)・(*)・(*)・(*)・	2) 多重リモートサブマスタ局設定 システム構成図から多重リモートサブマスタ局の局No1を 設定します。
2 258 0500 06FF 258 0600 06FF 256 0500 05FF 256 0600 06FF -	 3) I/0割付 信号割付表から設定します。 二重化システム対応の多重リモートI/0ネットの場合,多重 リモートマスタ局と多重リモートサブマスタ局間のリンク デバイスの更新は、二重化パラメータ内のトラッキング設定
予約局指定 リモートサフマスタ局 均等割付 補助設定 カリア チェック 設定終了 キャンセル	でリンクテバイスを設定して行ってくたさい。そのため, ネットワーク範囲割付画面では,多重リモートマスタ局と多 重リモートサブマスタ局間のデバイス設定をしないでくだ
レディ Q25PRH 自局系指定なし //	さい。

② リフレッシュパラメータを設定する

NETH リモートI/0局番0,1 【PXプロジェクト2】の「リフレッシュパラメータ」で、パラメータを設定します。



③ 二重化設定を設定する

NETH リモートI/0局番0,1【PXプロジェクト2】の「二重化設定」で、B系のモードを設定します。

二重化設定		<u> </u>
ネットワーク種別	MNET/H(多重リモートマスタ)	
先頭I/O No. モード(A系)	0040	
€-1*(B系)	オンライン	
設定終一	7 4 +)211	

PC書込みする

GX Developerの「オンライン」→「PC書込み」で、それぞれのCPUにパラメータを書き込みます。

3 二重化CPUを使ったネットワーク構築例(MELSECNET/H PC間ネット他)

MELSEC-Q

3.3.4 データリンクの実行

リモートI/0局のリセットスイッチを押下します。次に多重リモートマスタ局、多重リモートサブマスタ 局のシーケンサのRESET/L. CLRスイッチを同時に(一方のリセットを解除してから3秒以内に)「RESETの位置」 から「中央の位置」に、または電源を同時に(一方の電源が立上ってから3秒以内に)0FFから0Nにします。

(1) LED表示で動作を確認する

NETH リモートI/0局番0(多重リモートマスタ局)	MELSECNET/Hユニット「T.PASS」、	「D.LINK」の点灯を
	確認します。	
NETH リモートI/0局番1(多重リモートサブマスタ局)	MELSECNET/Hユニット「T.PASS」、	「D.LINK」の点灯を
	確認します。	
NETH リモートI/0局番2(リモートI/0局)	MELSECNET/Hユニット「T.PASS」、	「D.LINK」の点灯を
	確認します。	

(2) MELSECNET診断で動作を確認する

GX DeveloperをCPUに接続し、「診断」→「MELSECNET診断」→「他局情報」を実施して、他局の動作を確認します。



各局交信状態を選択した場合の例

3.4 CC-Linkのネットワーク接続(増設ベースにユニットを装着)

3.4.1 ネットワークの構築

「二重化CPUを使ったネットワーク構成例1」で、二重化CPUシステムにおいて、増設ベースにCC-Linkマス タ局を装着し、リモートI/0局(AJ65BTB1-16DT)、リモートデバイス局(AJ65VBTCU-68ADV)、ローカル局 (QJ61BT11N)の順に接続されたネットワークを例に、CC-Linkの交信開始までの手順を説明します。



(1) ケーブルを接続する

各ユニットがCC-Link専用ケーブルで正しく接続されていること、終端抵抗が接続されていることを確認 します。



CC-Linkシステムでは使用するケーブルにより、接続する終端抵抗が異なります。

ケーブルの種類	終端抵抗
CC-Link専用ケーブル	1100 1/20/(太太太)
Ver1.10対応CC-Link専用ケーブル	110 17 2W(****
CC-Link専用高性能ケーブル	130Ω 1/2W(茶橙茶)

(2) ユニットのスイッチを設定する

局番と伝送速度/モードをユニット本体のスイッチにて設定します。マスタ局は局番0に設定する必要があ ります。他の局番は重複しないように設定して下さい。(接続順に局番を割り付ける必要はありません。) モード設定スイッチは4(伝送速度10Mbpsのオンラインモード)に設定します。

	マスタ局 局番0	局番1	局番2	ローカル局 局番5	内容
局番設定スイッチ	0	1	2	5	
伝送速度・モード 設定スイッチ	4	4	4	4	伝送速度10Mbps・ オンライン
モード切換スイッチ			0		ノーマルモード

3.4.2 電源投入

(1) 電源投入前に入力電源を確認する

シーケンサのRUN/STOPスイッチをSTOP、RESET/L.CLRスイッチを中央の位置にします。

(2) 電源を投入する

1セット目二重化CPU	電源ユニット「POWER」、CC-Linkユニット「RUN」、「MST」の点灯を確認します。
リモートI/0局	CC-Linkユニット「POWER」の点灯を確認します。
リモートデバイス局	CC-Linkユニット「POWER」、「RUN」の点灯を確認します。
1台目プロセスCPU	電源ユニット「POWER」、CC-Linkユニット「RUN」の点灯を確認します。
3.4.3 パラメータの設定

1セット目二重化CPUに対して、PX Developer 【PXプロジェクト1】から起動したGX Developer でPCパラメー タの設定、ネットワークパラメータの設定、PC書込みを行い、次に1台目プロセスCPUに対してもPX Developer 【PXプロジェクト3】から起動したGX Developer でPCパラメータの設定、ネットワークパラメータの設定、 PC書込みを行います。

(1) PCパラメータ→I/0割付設定を設定する

CC-Link局番0(マスタ局)を設定する【PXプロジェクト1】、CC-Link局番5(ローカル局)を設定する【PXプ ロジェクト3】を作成します。PX Developerから起動したGX DeveloperをA系のCPUに接続して、設定します。 GX Developerの「パラメータ」→「PCパラメータ」→「I/0割付設定」で、CC-Linkユニット「QJ61BT11N」

を設定します。

CC-Link局番0(マスタ局)【PXプロジェクト1】

のパラメージ設定	
D/ 77 中学生また PC - 人類定 PC 77 - 157 人類定 PC RAS計定(1) PC RAS計定(2) F / 7 / 7 / 2 / 2 / 2 / 2 / 2 / 2 / 2 / 2	スロット5(1-0)にCC-Linkユニット 「QJ61BT11N」を設定します。
XY割け確認 7ルチOPU誤定 デフォルト チェック 設定終了 キャンセル	

CC-Link局番5(ローカル局) 【PXプロジェクト3】

O パラメーク協定 区 POネーム設定 POファイル設定 PO RAS設定(1) PO RAS設定(2) デパイス設定 フリンフラム設定 アリンフラム設定 アリンフラム設定 アリンフラム設定 アリンフラム設定 アリンフラム設定 アリンフラム設定 アレンフラム設定 アレンフラム会定 アレン	
1008/16% 1008-00 <td>ロット0(0-0)にCC-Linkユニット [QJ61BT11N」を設定します。</td>	ロット0(0-0)にCC-Linkユニット [QJ61BT11N」を設定します。
X/小割け確認 7ルFOPUIR定 デウォルト チェック 設定終了 キャンセル	

(2) ネットワークパラメータを設定する

「パラメータ」→「ネットワークパラメータ」→「CC-Link」で、以下の信号割付け表からネットワーク パラメータを設定します。

マスタ局CPU	局番0 QJ61BT11N		局番1 AJ65BTB1-16DT	局番2 AJ65VBTCU-68ADV		局番5QJ61BT11N	ローカル局CPU
Q25PH	リフレッシュテ・バイス		(1局占有)	(3局占有)リフレッシュデバイス		(4局占有)リフレッシュデバイス	Q12PH
X1000~X101F	RX0000~RX001F		X0000~X001F			RY0000~RY001F	Y1000~Y101F
X1020~X107F	RX0020~RX007F	H		RX0000~RX005F	Г	RY0020~RY007F	Y1020~Y107F
X1080~X10FF	RX0080~RX00FF				ţ	RY0080~RY00FF	Y1080~Y10FF
Y1000~Y101F	RY0000~RY001F		Y0000~Y001F			RX0000~RX001F	X1000~X101F
Y1020~Y107F	RY0020~RY007F	⊢		RY0000~RY005F	⊢	RX0020~RX007F	X1020~X107F
Y1080~Y10FF	RY0080~RY00FF					RX0080~RX00FF	X1080~X10FF
W0500~W0503	RWr0000~RWr0003					RWw0000~RWw0003	W0100~W0103
W0504~W050F	RWr0004~RWr000F	←		RWr0000~RWr000B	Γ	RWw0004~RWw000F	W0104~W010F
W0510~W051F	RWr0010~RWr001F				ţ	RWw0010~RWw001F	W0110~W011F
W0600~W0603	RWw0000~RWw0003					RWr0000~RWr0003	W0000~W0003
W0604~W060F	RWw0004~RWw000F	→		RWw0000~RWw000B	⊢	RWr0004~RWr000F	W0004~W000F
W0610~W061F	RWw0010~RWw001F					RWr0010~RWr001F	W0010~W001F

CC-Link局番0(マスタ局)	【PXプロジェ <u>クト1】</u>	1)ユニット枚数
	/	I/0割付にて設定したCC-Linkネットワークユニットの
	/	- 総数として"1"を設定します。
	/	► 2)先頭I/ONo
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	CC-Linkネットワークユニットの先頭I/O Noを
	/ /	1/0割付に合わせて"0060"に設定します。
	/ /	►
		- システム構成から、"マスタ局(増設ベース)"を設定 -
		. List.
	/ ::	(1) チード設定
/	///////////////////////////////////////	サイクリック占数を拡張せずにローカル局と交信する
,		$- \frac{1}{2} $
/		「設定します。
/		
nelsoftyj-z* GX Developer 🚯	C:¥MELSEC¥GPPW¥二重化NETHマスタ増設-[ネット	ッシュテム構成から、CC-Linkネットワークの接続台数と
フロジェクト(E) 編集(E) 検索/置換(S)) 表示(V) オンライン(Q) 診断(D) ソーサル(D / ウィントウ(W)	└して、"3(台)"を設定します。
ユニット枚数 1 💌 枚 ブランク	:設定なし ····································	
	1 2	【 信号割付表から"X1000"に設定します。
先頭I/ONo 動作設定	0060	
種別	マスタ局(1増設へ*~ス)	- 7) リモート出力 (RY) リフレッシュデバイス
<u></u>	マズダラレPUN17メータ目動起動 ▼ リモートネット-Yer.1モート [®]	↓ 信号割付表から"Y1000"に設定します。
総接続台数	3	
リモート出力(RY)リフレッシュデバイス	Y1000	8) リモートレジスタ(RWr)リフレッシュデバイス
リモートレジスタ(RWr)リフレッシュデバイス リモートレジスタ(RWw)リフレッシュデバイス	W500 - W600 -	— 信号割付表から"W500"に設定します。
Ver.29モート入力(RX)リフレッシュデット・(ス		
Yer.29モート出力(RY)ワルッジュデーが「A Ver.29モートレジースタ(RWr)ワルッジュデーが「A	``	9) リモートレジスタ(RWw)リフレッシュデバイス
Ver.2リモートレジ゙スタ(RWw)リフレッシュデバイス 特殊リレー(SB)リフレッシュデバイス	SB200	— 信号割付表から"W600"に設定します。
特殊レジプスタ(SW0)フレッシュデバイス	SW200	
自動復列台数	1	
待機7次9局番号 CPU均*ウン指定		一台目のユニットの範囲として、一台目(0000~01FF)以
スキャンモート*指定	非同期	降のケハイスSB200を設定します。
	局情報 ▲	
リモートデルドイス局イニシャル設定	(1)%制設定 ()、	□ 二百日のユーットの範囲として、一百日(0000~01FF)以
		「
必須設定(未設定 / 設定済み) 必要し応じ設定(未設定 /	1 1 2) リドノイ 回数 応信 異 労 時 の 川 トライ 同 粉 け " 3 (デ フォルト)"
設定項目の詳細:		のキキ伸用します
		 13) 白動復列台数
		1リンクスキャンで復列できるリモート局、ローカル
		局、インテリジェントデバイス局の台数は、"1(デフォ
		ルト)"のまま使用します。
		 14)待機マスタ局番号
		待機マスタ局は存在しないため、待機マスタ局番号は、
		"ブランク(デフォルト)"のままとします。
		 15) CPUダウン指定
Γ		マスタ局シーケンサCPU異常発生時のデータリンク状態
ポイント		は"停止(デフォルト)"のまま使用します。
PX DeveloperのCC-Link	kユニットFBを	16)スキャンモード設定
使用する場合は以下の)リフレッシュ	シーケンススキャンに対するリンクスキャンの同期、非
デバイスの設定は不要	です。	同期を"非同期(デフォルト)"のまま使用します。
 リモート出力(RY) 	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	17) ディレイ時間設定
 リモートレジスタ(RWw)	リンクスキャン間隔は"0(デフォルト)"のまま使用
 リモートレジスタ(RWr)	

CC-Link局番5(ローカル局)【PXプロジェクト3】	
	1) ユニット枚数
	I/0割付にて設定したCC-Linkネットワークコニットの
/	総数として「」を設定します。
/	2)先頭I/ON o
	CC-Linkネットワークユニットの先頭I/O Noを
	1/0割付に合わせて"0000"に設定します
MELSOFTAL 2 OV D	
	3)種別
7 山りビアトビア 編集(ビ) 検索/置換(ビ) 表示(ビ) オノライノ(ビ) 診断(ビ) ゲール(ビ) ウイクトア(ビ) ヘルア(ビ	システム構成から、ローカル局が対象なので"ローカル
2二小枚数 1 💌 枚 75%:設定なし	局"を選択します。
先頭I/ONo 0000 / / / / /	4) モード設定
	サイクリック点数を拡張せずにローカル局と交信する
	「 「ため"リモートネットVor 1モード(デフォルト)"に
総接続台数	設正しより。
リモート人力(RXリリフ レッシ)ュデバイス X1000	5) リモート入力 (RX) リフレッシュデバイス
リモートロンプスパインプレッシュテンパイス 11000 111000 111000 111000 111000 111000 111000 111000 111000 111000 111000 111000 111000	信
	旧方割竹衣が50 A1000 に成足しより。
Ver.2リモート入力(RX)リフルッシュデバイス	·
Ver.29モト出力(RY)9刀ッジュデバイス Ver.29モト出力(RY)9刀ッジュデバイス Ver.29モト出力(RY)9刀・ジュテジョン/フ	6) リモート出力(RY)リフレッシュデバイス
Ver.22τ-1/2 X2(Nm1)2/2022 7 1 X	信
特殊リレー(SB)リフレッシュデバイス SB0 SB0	百万司内茲から 11000 に敗足しより。
特殊レジマタ(SW0)フレッシュデバイス SW0	,
	7) リモートレジスタ(RWr)リフレッシュデバイス
	信号割付表から"WO"に設定します
CPUかり指定	
Zhe)Z+Y/HÉ定	
	8)リモートレジスタ(RWw)リフレッシュデバイス
	信号割付表から"W100"に設定します。
割込み設定割込み設定	
必須設定(未設定 / 設定済み) 必要に応じ設定(未設定 / 設定)	
設定項目の詳細:	」一台目のユニットの範囲として、先頭デバイス"SBO"
	に設定します。
<u></u>	
レディ Q12PH 自局	一百日のユーツトの範囲として、光頭アハイス SWO
	に設定します。

ポイント
PX DeveloperのCC-LinkユニットFBを
使用する場合は以下のリフレッシュ
デバイスの設定は不要です。
• リモート出力(RY)
• $\parallel = h \mid i \mid i \mid a \mid a \mid a \mid b \mid i \mid i \mid a \mid a$

リモートレジスタ(RWw)
 リモートレジスタ(RWr)

局情報を設定する

CC-Link局番0(マスタ局)【PXプロジェクト1】の「局情報」を設定します。



② リモートデバイス局イニシャル設定を設定する

A. 対象局番、手順登録を設定する

CC-Link局番0(マスタ局)【PXプロジェクト1】で「イニシャル設定」の「対象局番」、「手順登録」を設 定します。

リモートデバイス局「AJ65VBTCU-68ADV」のCC-Link局番2、8CH A/D変換許可、入力レンジ-10~+10V、サ ンプリング処理として設定します。

リモートライハイス局イニシャル設定 対象局番設定 ゴニット1 区 ブ酸、局番 ジ酸・川酸水 ブ酸、局番 空酸手順数 1 2 5 手順登録 9 手順登録 3 千川登録 10 千川登録 1 手順登録 4 千川登録 12 千川登録 12 年間登録	1) 対象局番 リモートデバイス局が局番2のため"2" を設定します。
6 ・ 年川電鉄 14 ・ 年川電鉄 7 ・ 年川電鉄 15 ・ 年川電鉄 8 ・ 年川電鉄 16 ・ 年川電鉄 10 ・ 年川電鉄 16 ・ 年川電鉄 10 ・ チ川電鉄 16 ・ チ川電鉄 11 ・ チノ明電鉄 16 ・ チノ明電鉄	
実行 方がイス局イシルを設定 手順変合数 2ニット1 対象局2 実行 入力形式 16連数 ・ ・	
実行する 新測:該定 ・ ・ 2) 手順登録 実行する 新測:該定 ・ ・ ・ ブフォル チェック 該定総 イニシャルデータ設定要 ここでは、対象局のユニ	- 可するため、RX18がONのときRWwOOに"OOFF"を書込みます。 - アフラグをONするため、RX18がONのときRY18を"ON"します。 ! 求フラグをONするため、RX18がONのときRY19を"ON"します。 - フラグをOFFするため、RX18がOFFのときRY18を"OFF"します。 ! 求フラグをOFFするため、RX19がONのときRY18を"OFF"します。 - ット固有のデバイスを指定します。

B. イニシャル設定を有効にするプログラムを作成する

リモートデバイス局「AJ65VBTCU-68ADV」に対する「イニシャル設定」は、CC-Link局番0(マスタ局)【PX プロジェクト1】で下記のプログラムを実行すると有効になります。

MELSOFTシリーズ GX Dev フロジェクト(F) 編集(E) 検索	eloper D:¥0 My Docume /置換(S) 変換(C) 表示(V)	nts¥MELSEC計装¥initialse オンライン(の) 診断(D) ツール(T	t - <mark>[回路(書込) M</mark>) ウィンドウ(W) ヘルフ [*] (H)・	AIN 47 ステップ】		
0 2二ッド異常	X6F X61 ユニットレディー自局ディー リング状態	SW280.1 SW280.1 を局データ リングは状態 ジングは状態 メ108日 ソングは大熊 メ108日 リンティス データ リングは大熊 メ108日 リンティス データ リングは大熊			[RST	SB200 以モートデハ・ - バス局イニシャ ライズ 手順 登録指示
		Y X1038 イニシャルデ タ処理要 フラク	- 求		E%ET	SB20D リモートディバ・ イス局イニシャ ライズ「手順 登録指示
12						[END] 🗸

注) 「AJ65VBTCU-68DAV」のようなアナログ出力許可フラグ(RYn0~7)を保持しなければならないリモートデ バイス局の場合、「イニシャル設定」では(RYn0~7)を保持できないので、シーケンスプログラムでONする 必要があります。

動作設定を設定する

CC-Link局番5(ローカル局)【PXプロジェクト3】で「動作設定」を設定します。

動作設定 ユニット1	X	3) 占有局数
「ハ [*] ラメー ¹ ⁄2谷称	占有局致 【4局占有 ▼	ローカル局で4局分のデバイスを使用するため、 "4局占有"を設定します。
- デー対ンク異常局設定 「「入力デージを保持する	拡張サイクリック酸定	
- CPU STOP時設定 「 強制別アする	ーサイツックテーク局単位ブロック(発証設定 「設定を有効にする	
ОК	キャンセル	

(3) PC書込みする

GX Developerの「オンライン」→「PC書込み」で、それぞれのCPUにパラメータを書き込みます。

3.4.4 データリンクの実行

シーケンサのRESET/L. CLRスイッチをRESETの位置に一回倒し、もとの中央の位置に戻します。または電源 をOFF→ONにします。

(ネットワークパラメータが設定されていないときは、自動CC-Link起動されます。)

(1) LED表示で動作を確認する

CC-Link局番0(マスタ局)	CC-Linkユニット	「L RUN」	の点灯を確認します。
CC-Link局番1	CC-Linkユニット	「L RUN」	の点灯を確認します。
CC-Link局番2	CC-Linkユニット	「L RUN」	の点灯を確認します。
CC-Link局番5(ローカル局)	CC-Linkユニット	「L RUN」	の点灯を確認します。

(2) CC-Link診断で動作を確認する

GX DeveloperをCPUに接続し、GX Developerの「診断」→「CC-Link/CC-Link/LT診断」→「他局モニタ」 を実施して、接続されている他局の動作を確認します。

局	予約設定	IFH無効設定		占有局数	状態	
1	l		JJE-hI/O	1	正常交信中	
2	1	1	リモートデンバイス	3	正常交信中	
5			インテリジェントデバイス	4	正常交信中	

3.5 CC-Linkのネットワーク接続(基本ベースにユニットを装着)

3.5.1 ネットワークの構築

「二重化CPUを使ったネットワーク構成例2」で、二重化CPUシステムにおいて、基本ベースにCC-Linkマス タ局を装着し、リモートI/0局(AJ65BTB1-16DT)、リモートデバイス局(AJ65VBTCU-68ADV)、ローカル局 (QJ61BT11N)の順に接続されたネットワークを例に、CC-Linkの交信開始までの手順を説明します。



(1) ケーブルを接続する

各ユニットがCC-Link専用ケーブルで正しく接続されていること、終端抵抗が接続されていることを確認 します。



CC-Linkシステムでは使用するケーブルにより、接続する終端抵抗が異なります。

ケーブルの種類	終端抵抗
CC-Link専用ケーブル	110Ω 1/2W(茶茶茶)
Ver1.10対応CC-Link専用ケーフル CC-Link専用高性能ケーブル	130Ω 1/2W(茶橙茶)

(2) ユニットのスイッチを設定する

局番と伝送速度/モードをユニット本体のスイッチにて設定します。マスタ局は局番0に設定する必要があ ります。他の局番は重複しないように設定して下さい。(接続順に局番を割り付ける必要はありません。) モード設定スイッチは4(伝送速度10Mbpsのオンラインモード)に設定します。

	マスタ局 局番0	局番1	局番2	ローカル局 局番5	待機 マスタ局 局番9	内容
局番設定スイッチ	0	1	2	5	9	
伝送速度・モード 設定スイッチ	4	4	4	4	4	伝送速度10Mbps・ オンライン
モード切換スイッチ			0			ノーマルモード

3.5.2 電源投入

(1) 電源投入前に入力電源を確認する

シーケンサのRUN/STOPスイッチをSTOP、RESET/L.CLRスイッチを中央の位置にします。

(2) 電源を投入する

1セット目二重化CPUのA系	電源ユニット「POWER」、CC-Linkユニット「RUN」、「MST」の点灯を確認し
	ます。
リモートI/0局	CC-Linkユニット「PW」の点灯を確認します。
リモートデバイス局	CC-Linkユニット「POWER」、「RUN」の点灯を確認します。
1台目プロセスCPU	電源ユニット「POWER」、CC-Linkユニット「RUN」の点灯を確認します。
1セット目二重化CPUのB系	電源ユニット「POWER」、CC-Linkユニット「RUN」の点灯を確認します。

3.5.3 パラメータの設定

1セット目二重化CPUに対して、PX Developer 【PXプロジェクト1】から起動したGX Developer でPCパラメー タの設定、ネットワークパラメータの設定、PC書込みを行い、次に1台目プロセスCPUに対してもPX Developer 【PXプロジェクト3】から起動したGX Developer でPCパラメータの設定、ネットワークパラメータの設定、 PC書込みを行います。

(1) PCパラメータ→I/0割付設定を設定する

CC-Link局番0(マスタ局)を設定する【PXプロジェクト1】、CC-Link局番5(ローカル局)を設定する【PXプ ロジェクト3】を作成します。PX Developerから起動したGX DeveloperをA系のCPUに接続して、設定します。 GX Developerの「パラメータ」→「PCパラメータ」→「I/0割付設定」で、CC-Linkユニット「QJ61BT11N」

を設定します。

CC-Link 目釆0(フフタ目)	DVプロジェクト1
UU-L1NK 同省U (マ ヘ ク 同)	FAノロンエク F1

Q//*ラメータ設定		
Oハ*74-9 設定 PO274(設定 PC PAS設定 PC PAS設定() アントッティル設定 PC PAS設定() SFC設定 PC PAS設定() - V0影竹(4)	PO RAS設定の テハビ(加速定) 北の野村協定 2/1978定 0000 選択協定 0000 選択協定 0000 選択協定	▼ スロット3(0-3)にCC-Linkユニット 「QJ61BT11N」を設定します。
出版がのホネスカの時間はかりではかとなるは、場合があります。 基本認定(*) 本本認定(*) 本本認定(*) 本本認定(*) 本本認定(*) 本本認定(*) 本本認定(*) 事業ののにより、 事業ののにより、 事業ののにより、 事業ののにより、 事業ののにより、 アルチクPU時、同一般定にしてください。 アルチクPU時、同一般定にしてください。 アルチクPU時、三日一般定にしてください。		

CC-Link局番5(ローカル局)【PXプロジェクト3】

Volume Product Product 1 00-0 177 (a) 20-0 (b) 1000 (c) 2000 <li(c) 2000<="" li=""> (c) 2000 (c) 200</li(c)>	< ロ ッ ト 0 (0-0) に CC-Link ユ ニ ッ ト 「QJ61BT11N」を設定します。
(*) 7ルFCPUB為、同一該定にしてください。 7ルFCPUパラメー気流用 PCデー以表出 X/Y雪切り確認 7ルFCPUB1E デフォルト チェック	

(2) ネットワークパラメータを設定する

「パラメータ」→「ネットワークパラメータ」→「CC-Link」で、以下の信号割付け表からネットワーク パラメータを設定します。

マスタ局、待機マスタ局	局番0,9 QJ61BT11N		局番1 AJ65BTB1-16DT	局番2 AJ65VBTCU-68ADV	Г	局番5QJ61BT11N	ローカル局CPU
Q25PRH	リフレッシュテ・ハ・イス		(1局占有)	(3局占有)リフレッシュデバイス		(4局占有)リフレッシュデバイス	Q12PH
X1000~X101F	RX0000~RX001F		X0000~X001F			RY0000~RY001F	Y1000~Y101F
X1020~X107F	RX0020~RX007F	←		RX0000~RX005F	Г	RY0020~RY007F	Y1020~Y107F
X1080~X10FF	RX0080~RX00FF				Ť	RY0080~RY00FF	Y1080~Y10FF
Y1000~Y101F	RY0000~RY001F		Y0000~Y001F			RX0000~RX001F	X1000~X101F
Y1020~Y107F	RY0020~RY007F	 →		RY0000~RY005F	⊢	RX0020~RX007F	X1020~X107F
Y1080~Y10FF	RY0080~RY00FF					RX0080~RX00FF	X1080~X10FF
W0500~W0503	RWr0000~RWr0003			RWr0000~RWr000B	L	RWw0000~RWw0003	W0100~W0103
W0504~W050F	RWr0004~RWr000F	+			Ľ	RWw0004~RWw000F	W0104~W010F
W0510~W051F	RWr0010~RWr001F				÷	RWw0010~RWw001F	W0110~W011F
W0600~W0603	RWw0000~RWw0003					RWr0000~RWr0003	W0000~W0003
W0604~W060F	RWw0004~RWw000F]→		RWw0000~RWw000B	⊢	RWr0004~RWr000F	W0004~W000F
W0610~W061F	RWw0010~RWw001F]				RWr0010~RWr001F	W0010~W001F

CC-Link局番O(マスタ局)【PXプロジェクト1】	
,	1) ユニット枚数
	I/0割付けにて設定したCC-Linkネットワークユニット
,	の総数として、"1"を設定します。
, · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	2) 先頭I/ON o
	■ CC-Linkネットワークユニットの先頭I/ONoを
MELSOFT&リープ GV Developer C-XMELSECXGPPWX二重化NETHZ/25基本 - 「ないワーク」	I/0割付けに合わせて"40"に設定します。
「新日におび「アリアーズ CK Developer C+新日におとびすび」アサイニュアロトロトロススタムキ ビサリアーバ	
2二ット枚数 1 💌 枚 ブランウ:設定なし	
	して、マスタ向(<u>―</u> 里化機能対応)を選択します。
先頭I/ONo 0040	4)モード設定
1 100 100 100 100 100 100 100 100 100 1	ここでは、サイクリック点数を拡張せずにローカル局
データリンク種別 7.7.5々局のPUN [®] アメータ自動起動 ▼ ▼	と交信するため、"リモートネットVer.1モード"に
リモート入力(RX划)フレッシュデバイス	5)総接続台数
リモート出力(RY)リフレッシュテ ³ ハ ² イス リモートレジイフタ(RMb)リコレッシュテ ³ ハ ² イス	システム構成から、CC-Linkネットワークの接続台数
リモートレジスタ(RWw)リフレッシュデバイス	として、"4(台)"を設定します。
Ver.29モート入力(RX)9万/v925デバイス Mar.20ロート出力(RX)9万/v925デバイス	6)特殊リレー (SB)
Yer.27C (HD)7((17)7/09/17 (1 A) Yer.27E-N/9°X9(RWr)97D/9917*1*1X	↓ 特殊リレー(SB)のリフレッシュデバイスとして、 ↓
Ver.29モトレジス29(RWw)97レッジュディバイス 生気をサリレー(SED)17レッジュディバイス SE2001	他の用途で使用していたいSB200を設定します。
- 15,450 05,557,577,17A	7) 特殊レジスタ (SW)
	() $N/k = 2/2$ (OW) $O'' = \pi i i J = 2$
	村体レンヘク(SW)のサブレッシュノバイへとして、
CPU\$rýt)指定 停止	- 他の用述で使用していないSW200を設定します。
	8) リトフィ 回数
局情報設定局情報	父信異常時のリトフィ回数は 3 (デンオルト)
リモートデルドイス局イニジャ制設定 イニジャ制設定 シュート・	のまま使用します。
	9) 自動復列台数
必須設定(未設定 / 設定済み) 必要に応じ設定(未設定 / 設定	1リンクスキャンで復列できるリモート局、ローカル
設定項目の詳細:	局、インテリジェントデバイス局の台数は、"1(デ
	フォルト)"のまま使用します。
X/Y書加好確認 997 チェック	10)待機マスタ局番号
	本システムの待機マスタ局として、局番9を設定しま
	ا ا
	- 1 1) (PUIダウン指定
	 マスク向シークシリいU英币光生時の/ ークリンク 小鉄い、(信止 (ごっ、ユー)、 のままた田口まま
	状態は 停止(アノオルト) のまま使用します。
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	12)スキャンモード設定
ポイント	 シーケンススキャンに対するリンクスキャンの同
基本ベースにCC-Linkユニットを装着	期、非同期を"非同期(デフォルト)"のまま使用
した場合、リモート局のデバイスリフ	します。
レッシュは パラメータ設定できませ	 13)ディレイ時間設定
し、プロガラムで行います	 リンクスキャン間隔は"0(デフォルト)"のまま

CC-Link局番5(ローカル局)【PXプロジェクト3】	
	1) ユニット枚数
	I/0割付にて設定したCC-Linkネットワークユニットの
	- 総数として"1"を設定します
/	2) 先頭I/ON o
	CC-Linkネットワークユニットの先頭I/O Noを
	I/0割付に合わせて"0000"に設定します。
MELSOFTシリーズ GX Developer C:¥MELSEC¥GPPW¥ブロセスCCローカル - 「ネットワークハ*ラメータ	3)種別
フロジェ外(E) 編集(E) 検索/置換(S) 表示(V) オンライン(Q) 診断(D) ツール(T) クインドウ(W) ヘルフ*(H)	システム構成から ローカル局が対象なので"ローカル
ユージパス要素 ▲ 枚 ジョンジ:該定/30	同を選択しより。
	4) モード設定
● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	サイカリッカ占粉を蚊遣せずにローカル目とな信する
種別□□□加局	
	ため リモートネットVer. Iモード (テフォルト) に
2	し設定します。
リモート入力(RX0Jフレッシュデバイス X1000	5) リモート入力 (RX) リフレッシュデバイス
リモート出力(RY)97レッシュアンパイス Y1000 リモートしゃ/こな(RW)りフレッシュデンパイス W0 W0	信号割付表から"¥1000"に設定します
	旧方前内衣がち 和1000 に敗足しより。
Yer.2リモート入力(RX)リフレッシュデバイス ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	,
Ver.29モートレッジスタ(RWr)リフレッシュティル 1A Ver.29モートレッジスタ(RWr)リフレッシュティル・イス	6)リモート出力(RY)リフレッシュデバイス
Ver.29モートレジ*スタ(RWw)リフレッジュデバイス	信号割付表から"Y1000"に設定します。
特殊リレー(SB)フレッシュデハイス SBU 特殊レンジスタ(SW)リフレッシュデハイス SWD	
1 (特徴/X/の曲方 CPU均 [*] か)指定 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	信号割付表から WD に設定しよす。
スキャンモート・指定	
	8) リモートレジスタ(RWw)リフレッシュデバイス
/可用#Wax定 リモートデル・(2局に)5川設定	信号割付表から"W100"に設定します。
割込み設定割込み設定	
必須設定(未設定 / 設定済み) 必要に応じ設定(未設定 7 一設定)	9) 将殊リレー (SB)
設定項目の詳細:	一台目のユニットの範囲として、先頭デバイス"SBO"
× ×//≢版計磁調刀 加 7 × エー・・・カ	に設定します。
	10) 特殊レジスタ (SW)
レ レディ Q12PH 自局	一台目のユニットの範囲として、先頭デバイス"SWO"

ポイント
PX DeveloperのCC-LinkユニットFBを
使用する場合は以下のリフレッシュ
デバイスの設定は不要です。
・ リモート出力(RY)
・ リモートレジスタ(RWw)
・ リモートレジスタ(RWr)

①局情報設定を設定する

CC-Link局番0(マスタ局)【PXプロジェクト1】の「局情報」を設定します。

, ,	 1) 局種別、占有局数 ネットワーク構成から設定します。ローカル局はインテリジェントデバイス局として設定します。 2) インテリジェント用バッファ指定(ワード) ローカル局、待機マスタ局、インテリジェントデバイス局に対するトランジェント伝送時(専用命令使用時)の
CC-Link 局情報 エット1 台数/局番 「旅泉サ(ワリッ)」 占有 リモート局 予約/無効局 アブリ 台数/局番 局種別 設定 月局占有 96点 設定なし 9 1/1 ビート/の局 11倍設定 13局占有 96点 設定なし 6 2/2 ビート/の局 11倍設定 13局占有 96点 設定なし 6 3/5 1/79/シェントデバイス局 11倍設定 1月占有 128点 設定なし 6 4/9 (2)別ジェントデバイス局 11倍設定 1月占有 32点 設定なし 6 アフジェントデバイス局 11倍設定 11周占有 32点 設定なし 6 ダ 10/79/シェントデバイス局 11倍設定 11周占有 32点 設定なし 6	バッファメモリサイズの割付けを指定します。 バッファメモリサイズの割付けを指定します。 (下図はデフォルト値を用いた例) ※ ※ ※ ④ 4 64 128

② リモートデバイス局イニシャル設定を設定する

A. 対象局番、手順登録を設定する

CC-Link局番0(マスタ局)【PXプロジェクト1】で「イニシャル設定」の「対象局番」、「手順登録」を設 定します。

リモートデバイス局「AJ65VBTCU-68ADV」のCC-Link局番2、8CH A/D変換許可、入力レンジ-10~+10V、サ ンプリング処理として設定します。



B. イニシャル設定を有効にするプログラムを作成する

リモートデバイス局「AJ65VBTCU-68ADV」に対する「イニシャル設定」は、下記のプログラムを実行する と有効になります。

MELSOFTシリーズ GX Developer C:¥MELSEC¥GPPW¥プロセスNETHマスタ - [回路(書込) MAIN 47 ステップ]	
□ 713シュクト(E) 編集(E) 検索/置換(S) 変換(C) 表示(M) オンライン(Q) 診断(D) ツール(D) ウイントやり(M) ヘルフ°(H) - (X40 X4F X41 SW280.1 SB25F U X40 X4F X41 SW280.1 SB25F (AG/C)>+ 21-0 ¹ /2 ² /2 ⁻¹ /2	_ 戸 × SB20D リモートデル。 イス局イニシト ライズ*手順 登録指示
×1038 	SB200 } リモートデバー・ イス局(-3)+ ライズ:手順 登録指示
12	

注) 「AJ65VBTCU-68DAV」のようなアナログ出力許可フラグ(RYn0~7)を保持しなければならないリモートデ バイス局の場合、「イニシャル設定」では(RYn0~7)を保持できないので、シーケンスプログラムでONする 必要があります。

動作設定を設定する

CC-Link局番5(ローカル局)【PXプロジェクト3】で「動作設定」を設定します。

動作設定 エット1	X	 1)占有局数
^^5 x-5名称	- 占有局数 ▲ ▲	ローカル局で4局分のデバイスを使用するため、 "4局占有"を設定します。
- デーリンク異常局設定 「「入力デージを保持する	- 拡張サイクリック認定 1倍設定	
- CPU STOP時設定 「 強制別ファする	- サイグリックデーク局単位フロック(雑語設定	
ОК	キャンセル	

(3) PC書込みする

GX Developerの「オンライン」→「PC書込み」で、CPUにネットワークパラメータを書き込みます。

3.5.4 二重化CPU系切替え時にCC-Link制御を継続するプログラムの作成

基本ベースにCC-Linkユニットを装着した場合、二重化CPUの系切替えが発生した際にCC-Linkの制御を継 続するためのプログラムが必要です。プログラムはCC-Link局番0(マスタ局)【PXプロジェクト1】に作成し ます。「二重化QnPRHCPUユーザーズマニュアル(二重化システム編)」(CC-Link使用時のサンプルプログラ ム)を参照して作成して下さい。

このプログラムでは、リモート入力(RX)、リモート出力(RY)、リモートレジスタ(RWr, RWw)のリフレッ シュを行います。<u>リフレッシュは、CC-Linkのデータリンク開始後に実施するように注意して下さい。</u>また、 特殊リレー(SB)、特殊レジスタ(SW)については、ネットワークパラメータでリフレッシュ設定を行います。 下表にその範囲を示します。

	CPU側					
デバイス名	ム 転送範囲 バッファ先頭アドレス 転送数(ワード)					
リモート入力 (RX)	RX0~RX0FF	224 (EOH)	16	X1000~X10FF		
リモート出力 (RY)	RY0~RY0FF	352 (160H)	16	Y1000∼Y10FF		
リモートレジスタ(RWr)	RWr0~RWr1F	736 (2E0H)	32	₩500~₩51F		
リモートレジスタ(RWw)	RWw0~RWw1F	480 (1EOH)	32	W600 \sim W61F		
特殊リレー (SB)	SB0~SB1FF	—	_	SB200~SB3FF		
特殊レジスタ (SW)	SW0~SW1FF	_	_	SB200~SB3FF		

本章のシステムで使用している特殊リレー(SB)は、下表で対応するデバイス番号を使用します。下表のデバイス番号の上段が、システムで使用しているデバイス番号、下段()内のデバイス番号が、マニュアル記載のサンプルプログラム内で対応するデバイス番号です。

デバイス番号	用途	備考
SB20C	強制マスタ切替え	OFF : 要求なし
(SB40C)		ON :要求あり
SB201	待機マスタ切替え時のリフレッシュ指示	OFF : 指示なし
(SB401)		ON :指示あり
SB242	待機マスタ切替え時のリフレッシュ指示受付状態	0FF : 未実施
(SB442)		0N : 指示受付
SB243	待機マスタ切替え時のリフレッシュ指示完了状態	0FF : 未実施
(SB443)		ON : 切替え完了
SB25A	マスタ切替え要求受付	0FF : 未受付
(SB45A)		0N : 要求受付
SB25B	マスタ切替え要求完了	0FF : 未完了
(SB45B)		ON : 完了
SB27B	自局マスタ/待機マスタ動作状態	OFF :マスタ局として動作
(SB47B)		ON :待機マスタ局として動作
SW243	待機マスタ切替え時のリフレッシュ指示結果	0 : 正常
(SW443)		0以外:エラーコード

3.5.5 データリンクの実行

シーケンサのRESET/L.CLRスイッチをRESETの位置に一回倒し、もとの中央の位置に戻します。または電源をOFF→ONにします。

(ネットワークパラメータが設定されていないとき、自動CC-Link起動されます。)

(1) LED表示で動作を確認する

CC-Link局番0(マスタ局)	CC-Linkユニット「L RUN」の点灯を確認します。
CC-Link局番1	CC-Linkユニット「L RUN」の点灯を確認します。
CC-Link局番2	CC-Linkユニット「L RUN」の点灯を確認します。
CC-Link局番5(ローカル局)	CC-Linkユニット「L RUN」の点灯を確認します。
CC-Link局番9(待機マスタ局)	CC-Linkユニット「S MST」、「L RUN」の点灯を確認します。

(2) CC-Link診断で動作を確認する

GX DeveloperをCPUに接続し、GX Developerの「診断」→「CC-Link/CC-Link/LT診断」で、 回線テストの「他局モニタ」を実施して、接続されている各局の動作を確認します。

一局	予約設定	IFH無効設定	局種別	占有局数	状態	
1			リモート1/0	1]正常交信中	
2			リモートデンバイス	3	正常交信中	
5			インテリショントデバイス	4	正常交信中	
9			インテリジェントデバイス	1	正常交信中	

3.6 モニタツールの接続

「二重化CPUを使ったネットワーク構成例1」で、二重化CPUの基本ベースにEthernetユニットを装着し、 HUBを経由してパソコン上のモニタツールおよびSoftGOTが、シーケンサと交信するまでの手順を説明します。



3.6.1 Ethernetによる接続

「モニタツール設定」画面の「モニタ対象プロジェクト設定」によりEthernetの接続設定を行います。



(1) 割付情報データベースファイルを設定する

「モニタツール設定」の「モニタ対象プロジェクト設定」画面より、「割付情報データベースファイル」を指定します。「割付情報データベースファイル」とは、モニタツールでモニタ対象とするPX Developerプロジェクトの拡張子がmdbのファイルのことです。

PX Developerモニタツールの「モニタ対象プロジェクト設定」画面により、1セット目二重化CPUと2セット目二重化CPUの割付情報データベースファイルの設定を行います。

		 ①「モニタ対象プロジェクト設定」 を押下します。
L-が対象 2*02*12/18設定 フ/10 / 4** / #最近 わかい #最近 管報設定 イベント設定 ユザグ・ジスケルの設定 単位設定 フェンプレート表示パラー2設定 フェンプレート表示が-5段定 フェンプレート表示が-6設定	No. フ*ロŷ* xŷh名 割付情報疗*・Pyヘ*-スファイル PCゆイフ* 1	- ②「割付情報データベース」のボタ ンを押下します。
7;-7;7"小+開閉方向表示文字設定 礼設定 77"均2股定	If 1 論 程行 - 4 x ² - 27 y f & を 選 取して ください。 ア y f 小の場所 ゆ PRO JECT1 P PRO JECT1 P PRO JECT1 P PRO JECT1 mb P PRO JECT1 mb P PRO JECT1 mb ア y f 小 名 役 P PRO JECT1 mdb ア y f 小 名 役 P RO JECT1 mdb ア y f 小 名 役 P RO JECT1 mdb ア y f 小 名 役 P RO JECT1 mdb ア y f 小 名 役 P RO JECT1 mdb ア y f 小 名 役 P RO JECT1 mdb Y y d y d y d y	 ③モニタツールでモニタ対象とする1セット目二重化CPUのPX Developerプロジェクト(拡張子がmdbのファイル)を指定します。 ④開くを押下します。
■ てシケー4 設定 (てシ対象フロン・ケト設 フィルドの) 編集(2) 5-4 「線空 モン対象 スプロジェク小設定 エンガロ・ボーが設定 ハレント 設定 4 (シン ジン・クルク設定 単位設定 フェースプレート表示パットン設定 フェースプレート表示パットン設定 フェースプレート表示パット設定 フェースプレート表示パット設定 オージョン設定	適用 取消し 再読込み No. 7*ロジ*z0+名 割付情報テ*=\$^*~3,77/4 PC05(7* PC接続先 PROJECT1 PROJECT1 C:#WELSEC#Fbdq#PROJECT1#PROJECT1.mdb PC5PRH C:#WELSEC#Fbdq#PROJECT1#PROJECT1#PROJECT1#PROJECT1#PROJECT1#PROJECT1#PROJECT1#PROJECT1#PROJECT1#PROJECT1#PROJECT1#PROJECT1#PROJECT1#PROJECT1#PROJECT1#PROJECT1#PROJECT1#PROJECT1#PROJECT2 PROJECT2 PROJECT2 PROJECT2mb PROJECT2	 ①「割付情報データベース」のボタンを 押下します。 ②モニタツールでモニタ対象とする2 セット目二重化CPUのPX Developer プロジェクト(拡張子がmdbのファ イル)を指定します。

厭(©)

③開くを押下します。

キャンセル

PROJECT2.mdb

ファイルの種類(I): 割付情報データベース ファイル (*.mdb)

(2) PC接続先を指定する

PX Developerモニタツールのモニタ対象プロジェクト設定画面により1セット目二重化CPUと2







② 1セット目二重化CPUとの通信テストを行う



2セット目二重化CPUも、①~②の設定を行います。ただし、PC側I/Fを局番:3、IPアドレス:192.168.0.3に 設定します。

③ 接続先設定の完了

EL99~ル設定 EL9対象7面ジェクト設定	i]			
ファイル(E) 編集(E)				
ユーザ設定 モニタ対象プロジェクト設定	適用取消し			①1セット目、2セット目二重
コントロールA**礼設定 トレント*設定 弊報初の中	1 PROJECT1 C:	YMELSECYFbdq¥PROJECT1¥PROJECT1.mdb Q2	PRH Ethernet	化CPUとはEthernetで接続
警報設定 イベント設定 スーポングラフィック研究	2 PROJECT2 0 0:4	##ELSEC#Fbdq#PROJECI2#PROJECI2.mdb Q2:	Ethernet	されます。
1 9 7 77477設定 単位設定 フェースファルト表示ル*ねーン設定	5			'
7ェースフゥレート表示スケール設定 7ェースフゥレート表示スケール設定 7ェースフゥレート開閉方向表示文字設定	6			
札設定 オプ [*] 292設定	8		52 BL 72	
	里很99 名	里後ノロ	9 1918	

(3) 通信を確認する

PX Developerモニタツールのモニタツールバーのヘルプより通信状態を選択し通信確認を行います。



② 通信状態画面による通信確認

	状態 通信種別	 収集周期			×.	①通信状態選択します。
7位ジェ外名 PROJECT1 PROJECT2	通信状態 正常 正常	応答時 現在値 ◆ 0 <u>0</u> 2- 0.02	間[秒] 最大値 0.004 0.04	イヘシト通知 受信回数 0 0		②Ethernet局番1、局番3の シーケンサトの通信が正
		,				プ リンリとの通信が止 常であることを確認しま す。
	``` ``	Ethern プロジ	net局番1のシー ^ジ ェクト名表示	-ケンサの		
	·`	- Ethernet局 プロジェク	番3のシーケン ト名表示	使/回数リセット サの 閉じる		

## 3.7 SoftGOTの接続

#### 3.7.1 Ethernetによる接続

パソコン上のSoftGOTをEthernetで二重化CPUに接続するためのGT Designer2およびSoftGOTの通信設定について説明します。

#### (1) GT Designer2の設定をする

① GT Designer2の「プロジェクト」→「共通設定」→「Ethernet」の設定ダイアログボックスで、次の設定 を行ないます。



② GT Designer2の「プロジェクト」→「共通設定」→「Q二重化設定」の設定ダイアログボックスで、次の 設定を行ないます。



### (4) SoftGOTの通信設定をする

① SoftGOTの「オンライン」→「通信設定」の設定ダイアログボックスで、次の設定を行います。



# 4 プロセスCPUを使ったネットワーク構築例(CC-Link IEコントローラネットワーク他)

#### (1) ネットワーク構成例

本章では、第2章の「プロセスCPUを使ったネットワーク構成例」のMELSECNET/H PC間ネットに置き換わる 高速・大容量通信であるCC-Link IEコントローラネットワークを用いて接続する場合の構築手順を下図の例で 説明します。

なお、下図のEthernet、CC-Linkに関する接続は第2章と同じです。



プロセスCPUを使ったネットワーク構成例2

## (2) デバイス割付例

第2章「プロセスCPUを使ったネットワーク構成例」のデバイス割付例と同一としています。MELSECNET/HPC 間ネットの管理局、通常局が、CC-Link IEコントローラネットワークの管理局、通常局に置き換わります。



В	CPUユニット 内部デバイス Bデバイス
W	CPUユニット 内部デバイス Wデバイス
LB	CC-Link IEユニット リンクデバイス
LW	CC-Link IEユニット リンクデバイス
RWr	CC-Linkユニット リモートレジスタ(読出しエリア)マスタ局から子局に16ビット単位で入力される情報
RWw	CC-Linkユニット リモートレジスタ (書込みエリア) マスタ局から子局に16ビット単位で出力される情報
	管理局 通常局



### (3) 各ネットワークの役割と割付デバイス

CC-Link IEコントローラネットワーク通信は、ネットワーク内のシーケンサ(CPU)間の制御信号、データ 通信をCC-Link IEユニットを介して通信するネットワークです。ネットワーク内のシーケンサ(CPU)間の制御 信号、データ通信などを行うために、B・Wデバイスに割付けて使用します。

(B・Wデバイス)



### 4.1 CC-Link IEコントローラネットワーク接続

## 4.1.1 ネットワークの構築

2台のCC-Link IEユニット「QJ71GP21-SX」が光ファイバケーブルで接続されたネットワークの構築手順を 説明します。



※プロセスCPUを管理局とする場合、通常局はMAX63台までの接続となります。

#### (1) ケーブルを接続する

ー本の光ファイバケーブルのコネクタの一方をネットワークユニットのOUTコネクタに接続し、他方を他のネットワークユニットのINコネクタに接続します。ネットワーク全体でループになるように接続します。 CC-Link IEでは以下の光ファイバケーブルが使用可能です。

種類	形名(メーカ)
マルチモードファイバ(GI)	QGシリーズ(三菱電機システムサービス株式会社)
	·

## 4.1.2 電源投入

#### (1) 電源投入前に入力電源を確認する

シーケンサのRUN/STOPスイッチをSTOP、RESET/L. CLRスイッチを中央の位置にします。

#### (2) 電源を投入する

1台目プロセスCPU 電源ユニット「POWER」、CC-Link IEユニット「RUN」の点灯を確認します。 2台目プロセスCPU 電源ユニット「POWER」、CC-Link IEユニット「RUN」の点灯を確認します。

#### 4.1.3 パラメータの設定

1台目プロセスCPUに対して、PX Developer 【PXプロジェクト1】から起動したGX Developer でPCパラメー タの設定、ネットワークパラメータの設定、PC書込みを行い、次に2台目プロセスCPUに対してもPX Developer 【PXプロジェクト2】から起動したGX Developer でPCパラメータの設定、ネットワークパラメータの設定、 PC書込みを行います。

## (1) PCパラメータ→I/0割付設定を設定する

CC IE局番1(管理局)を設定する【PXプロジェクト1】、CC IE局番2(通常局)を設定する【PXプロジェクト2】 を作成します。PX Developerから起動したGX DeveloperをCPUに接続して、設定します。

GX Developerの「パラメータ」→「PCパラメータ」→「I/0割付設定」で、スロット1(0-1)にCC-Link IE ユニット「QJ71GP21-SX」を設定します。

CC IE局番1(管理局) 【PXプロジェクト1】

シハ*ラメ・	す設定							
PCネー フ [*] ートフ	ム設定 アイル設定	PCシステム設定	PCファイル設定  F  SFC設定	PC RAS設定(1)	PC RAS設定(2) [//C	デバイス設定 割付設定	] プログラム設定	
-1/0	副い(*) フロット	種別	形々	古地	朱丽公			
0	GPI1	CPI1	- Q25PH		JESRAT			
1	0(0-0)	インテリ	QJ71E71-100	32 点 🚽	0000 谜:据:服务定			
2	1(0-1)	インテリ	QJ71GP21-SX	32点 👻	0020 確据設定			
3	2(0-2)	1279	JQJ61BT11N	32点 👻	0040  選択設定			
4			-	-				
5			-	-				
6			-	-				
7			-	-		-		
, 9 —基本	・ 調XYが未 ・ 設定(*) - 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	入力の時はチェックで つて形名 電	動できょういしよう。 Iラーとならない場合があります。 頂っていい形名   1箇時ケーマッ	す。 .形名 [zn.sk数]	^^	-zŧ-ŀ*		
共	★ 033B	0618	WT=7171240 *Bax7 774		01	自動		
道道	81				•	<b>羊糸田</b>		
増調	\$2			-				
増計	23			-	8桂	如同定		
増計	<u>}</u> 4			-	10			
増影	<u></u> 85			-	129	11(11)/E		
増影	R6			-				
増影	R7			-				
(*) ਦ	(*) 7ルチCPU時、同一設定にしてください。 7ルチCPUバラメーダ流用 PCデー始売出							
		X/Y割付確認	7ルFCPU設定 テウ:	1/l/ J	エック	目終了 キャンセ	N	

CC IE局番2(通常局)【PXプロジェクト2】

Q	パラメー	設定											X
	PCネーム ブートファ	設定 11設定	POシステム調査	定	PC7ァイル設 	定 PC SFC設定	RAS設定	(1)	PC F	RAS設定(2) [1/O書]	デハイス設定 付設定	7℃ゲラム設定	
	-I/O割	付(*)											
		재까	種別		形	洺	点费	ţ.	先頭XY	A	スイッチ設定		
	0	CPU	CPU	•	Q25PH			-					
	1	1(0,1)	4.779	-	QJ/1E/1-100		32点		0000	i 维択 認定	詳細設定		
		2(0-2)	1279	-	QJ/IGP21-5/	ς	32点	-	0020	選択設定			
	4	210 21		-				Ť					
	5			•			+	Ť					
	6			-				-					
	7			-				-		-	·		
	先	頭XYIは未入	力の場合PC	が自動	で割り付けまう	す。 ^ +" + · · + - +							
	 其本語	現XYか未入 空空(*)	フフレンル守 よチェッ	PCI,	いとならない物	合かめります。							
	- 空/中部	RAE (*/									1.8		
		∧°~;	观化名	電源	2二小形名	増設ケーブル形	名 スロ・	小数		- ^- Xt	h'		
	基本	Q33B	G	161 P			3	•			9 #		
	「相当な」	2						-					
	道歌	3					_	- -		8枚固	定		
	増設4	1						•		104b5			
	増設:	5						-		12498	티쟈		
	増設6	6						-					
	増設7	7						-					
	(*) 71	ACRUMA E		7/+==	1.5	7	LECPLIN	S.J.	志田	POR-	が古山		
	(*) (IV	/70ru⊪ <del>4</del> ,∣⊏	IT BOUEICU I		"+ Io		0/010/1	70 N		F0) -	767235		
		V.		11.5			1		(	1 BB	7	utali.	
			11月1月11日11日		N/ OF USE IE	1/18/0		7	177	BRUERS	-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1		

## (2) ネットワークパラメータを設定する

GX Developerの「パラメータ」→「ネットワークパラメータ」→「Ethernet/CC IE/MELSECNET」で、 CPUにパラメータを設定します。 ,------ 1) ネットワーク種別 ,CC-Link IEコントローラネットワーク、管理局が対象な

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	「U-LINK IEコントローノ不ツトワーク、官理向が対象な
CC IF 局 悉 1 ( 管 理 局 ) 【 PX プロジェクト1 】 ( )	ので、"CC IE Control(管理局)"に設定します。
	2) 先頭I/ON o.
🎼 MELSOFTシリーズ GX Developer C:¥MELSEC¥GPPW¥ブロセスGCIEマスター [キットワーウハ*ラメータ Ethernet/CC IE/MELSEC	CC-Link IEユニットの先頭I/O Noを
□ ブロンシュウト(E) 編集(E) 検索/置換(S) 表示(W) おフライン(O) 診断(D) ツール(D) ウィントウ(W) ヘルの*(H) / / / / / / / / / / / / / / / / / / /	I/0割付に合わせて"0020"に設定します。
/ / / / / / / / / / / / / / / / / / / /	3) ネットワークNo.
21.0h1 21.0h2 21.0h3 21.0h3 21.0h3	他のネットワークNo.と重複しないように"2"
ネットワーク種類     Ethernet      C IE Control(管理局)     た     なし     た 第項1/0 No.     0000     0000     0020	に設定します。
2017-Mo. 1 2	(一)()(二)局数
λ±(+7)/π(b)         2           )*[μ-7*No.         0	モノ 心(1) 向数 ※冊目上通常目なター目ずの接続するので"9"
	官理向と通吊向を合一向すう安統するので 2
	に設定します。
(2)情数定 (1) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2	5) グループNo.
	グループ指定しないので"0(デフォルト)"
「局番●」「「「」」」」 「局番 「」」「」」」 「局番をパラ」・フで設定 ●	に設定します。
FTPパランーク         #           電子/	マチデチティーティーティーティーティーティーティーティー 6) 日来
割込み設定	
	対象局番が局番1なので"1"に設定します。
	7) モード
202月回れ正に本語定/読足済み/ 必要に応じ該定に本語定/設定済み/ 作品別が取得の有効22か 1枚目 ▼ 1枚目 ▼	通常のオンラインの使用状態にするので
	"オンライン(デフォルト)" に設定します
X/Y割付確認 レーデンウ・パ・ジーク 割付イメージ クリーンプ 設定 チェック 設定終了 キャンセル	$(\mathcal{I} \land \mathcal{I} \land$

## CC IE局番2(通常局) 【PXプロジェクト2】

MELSOFTシリース' GX Developer C:¥MELSEC¥GPPW¥フウフヤスCCIEnーカル - 「ネットワーノ バラォーキ」EthevmetがCO.IEが#1のEd	
フロンナル(E) 編集(E) 検索/置換(S) 表示(W) わうわ(Q) 診断(D) ケール(D) クルパウ(W) ヘルプ(H)	CC-Link IEコントローラネットワーク、通常局が対象な
	ので、"CC IE Control(通常局)"に設定します。
21.5h1 21.5h2 21.5h3	2) 先頭I/ONo.
+ → ···································	+ CC-Link IEユニットの先頭I/O Noを
2015-1710. 1 2 x	I/0割付に合わせて"0020"に設定します。
16(+7)/99χ 7*β-7*Νο. 0 0	3) ネットワークNo.
	他のネットワークNo と重複したいように"?"
<u> </u>	に設定します
イニショ動設定 リフレッシュル・ラン・ク	$(\mathbb{R} \times \mathbb{C} \times \mathbb{C})$
ルータ中継が。デメータ 割込み設定	4) $\mathcal{D}\mathcal{D} - \mathcal{D}$ No.
局番<->12関連情報 局番をパランークで設定 →	グループ指定しないので"0(デフォルト)"
FIP/17/5-9 電子が設定	に設定します。
割込み設定	┣
心静空(手段空 / 設定済み) - 必要に広じ設定(手段空 / 設定済み)	対象局番が局番2なので"2"に設定します。
17月間時代 地域の 100.: 他局が危険の有効2.1 I校目 -	
	通常のオンラインの使用性能にすてので
▲/ Y書型196編総アクノル 7メータ 書類型イメージ 1図/ 7 10 - / 7 10 / 7 10 / 7 10 / 7 10 / 10 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	通用のタイノインの使用状態に9つので
	"オンライン(デフォルト)"に設定します。

#### ① ネットワーク範囲割付を設定する

CC IE局番1(管理局) 【PXプロジェクト1】の「ネットワーク範囲割付」で、以下の設定を例にパラメータを設定します。

管理局CPU Q25PH	局番1QJ71GP21-SX リフレッシュテ゛ハ゛イス	送信 方向	局番2QJ71GP21-SX リフレッシュテ [・] ハ・イス	通常局CPU Q25PH
B0000~B00FF	LB0000~LB00FF	→	LB0000~LB00FF	B0000~B00FF
B0100~B01FF	LB0100~LB01FF	+	LB0100~LB01FF	B0100~B01FF
W0000~W00FF	LW0000~LW00FF	$\rightarrow$	LW0000~LW00FF	W0000~W00FF
W0100~W01FF	LW0100~LW01FF	+	LW0100~LW01FF	W0100~W01FF



### ② リフレッシュパラメータを設定する

CC IE局番1(管理局)、局番2(通常局)の「リフレッシュパラメータ」で、パラメータを設定します。

#### CC IE局番1(管理局) 【PXプロジェクト1】



## CC IE局番2(通常局) 【PXプロジェクト2】

MELSOFT9リーズ GX Developer C:YMELSECYGPPWY71teXCCIEttーカル - 「タットワークパラメータ CC      「こ フロジェント(D) 編集(D) 検索/置換(G) 表示(U) オンライン(D) 診断(D) クール(D) クイル(D) グール(D) クイル(D) クイル(D) グール(D) クイル(D) グール(D) クイル(D)	1) SB転送 一台目のユニットの範囲としてリンク側先頭"0000"、 最終"01FF"、CPU側先頭"0000"に設定します。
Y22/III         CPUIII           デハイス名         点数         先週         最終           デハイス名         点数         先週         最終           SDMS迷         SB         512         0000         01FF           SW#S述         SW         512         0000         01FF	2) SW転送 一台目のユニットの範囲としてリンク側先頭"0000"、 最終"01FF"、CPU側先頭"0000"に設定します。
	<ul> <li>3)転送1</li> <li>信号割付表からリンク側デバイス名 "LB"、先頭 "0000"、</li> <li>最終 "01FF"、CPU側デバイス名 "B"、先頭 "0000" に設定します。</li> </ul>
	4) 転送2 信号割付表からリンク側デバイス名"LW"、先頭"0000"、 最終"01FF"、CPU側デバイス名"W"、先頭"0000"に設定 します。

#### (3) PC書込みする

GX Developerの「オンライン」→「PC書込み」で、それぞれのCPUにパラメータを書き込みます。

#### 4.1.4 データリンクの実行

シーケンサのRESET/L. CLRスイッチをRESETの位置に一回倒し、もとの中央の位置に戻します。または電源 をOFF→ONにします。

#### (1) LED表示で動作を確認する

CC IE局番1(管理局) CC-Link IEユニット「PRM」「MODE」「D LINK」の点灯を確認します。 CC IE局番2(通常局) CC-Link IEユニット「MODE」「D LINK」の点灯を確認します。

## (2) CC IE Controlネットワーク診断で動作を確認する

GX DeveloperをCPUに接続し、「診断」→「CC IE Control診断」を実施します。

CC IE Controlネットワークl診断結果		×
	R局変更 モニ対開始 モニ対停止	
ユニット1 ネットワークNo.1 総局数:2 I/0マスタル	ה[ס`ושלו: 0, ס`ושל2: 0]	現在リンクスキャンタイム: 2ms
	1 接続局 2	
	現在管理局 指定管理局	
	前画面▲ 次画面▼	
1		
- テスト確認		ታ°⊮~7°№.0
		モートド:オンライン
リンク記動/停止 は、局のリンク記動又は停止ができます	F.	
(法主席(2)27)		MODE DLINK
□=+××××××××××××××××××××××××××××××××××××	字でき	SD RD
st.		
_ 選択局操作		
システムモニタ Iよ、選択局のCPU状態を確認できま	,	
	1	

(サンプル)

# 5 二重化CPUを使ったネットワーク構築例(CC-Link IEコントローラネットワーク他)

#### (1) ネットワーク構成例

本章では、第3章の「二重化CPUを使ったネットワーク構成1」のMELSECNET/H PC間ネットに置き換わる高 速・大容量通信であるCC-Link IEコントローラネットワークを用いて接続する場合の構築手順を下図の例で説 明します。

なお、下図のEthernet、CC-Link、MELSECNET/H リモートI/Oネットに関する接続は第3章と同じです。



二重化CPUを使ったネットワーク構成例3

## (2) デバイス割付例

第3章「二重化CPUを使ったネットワーク構成例」のデバイス割付例と同一としています。MELSECNET/H PC 間ネットの管理局、通常局が、CC-LinkIEコントローラネットワークの管理局、通常局に置き換わります。

B,Wデバイス割付で使用するデバイス



### (3) 各ネットワークの役割と割付デバイス

CC-Link IEコントローラネットワーク通信は、ネットワーク内のシーケンサ(CPU)間の制御信号、データ 通信をCC-Link IEユニットを介して通信するネットワークです。ネットワーク内のシーケンサ(CPU)間の制 御信号、データ通信などを行うために、B·Wデバイスに割付けて使用します。

(B・Wデバイス)


# 5.1 CC-Link IEコントローラネットワーク接続

# 5.1.1 ネットワークの構築

「二重化CPUを使ったネットワーク構成例1」で、2セットの二重化CPUが、CC-Link IEユニット「QJ71GP21-SX」 で光ファイバケーブル接続されたネットワークの構築手順を説明します。



※二重化CPUを管理局とする場合、通常局はMAX63台までの接続となります。

### (1) ケーブルを接続する

ー本の光ファイバケーブルのコネクタの一方をネットワークユニットのOUTコネクタに接続し、他方を他のネットワークユニットのINコネクタに接続します。ネットワーク全体でループになるように接続します。 CC-Link IEでは以下の光ファイバケーブルが使用可能です。



#### 5.1.2 電源投入

#### (1) 電源投入前に入力電源を確認する

シーケンサのRUN/STOPスイッチをSTOP、RESET/L. CLRスイッチを中央の位置にします。

# (2) 電源を投入する

1セット目二重化CPUのA系 電源ユニット「POWER」、CC-Link IEユニット「RUN」の点灯を確認します。 1セット目二重化CPUのB系 電源ユニット「POWER」、CC-Link IEユニット「RUN」の点灯を確認します。 2セット目二重化CPUのA系 電源ユニット「POWER」、CC-Link IEユニット「RUN」の点灯を確認します。 2セット目二重化CPUのB系 電源ユニット「POWER」、CC-Link IEユニット「RUN」の点灯を確認します。

### 5.1.3 パラメータの設定

1セット目二重化CPUに対して、PX Developer 【PXプロジェクト1】から起動したGX Developer でPCパラメー タの設定、ネットワークパラメータの設定、PC書込みを行い、次に2セット目二重化CPUに対してもPX Developer 【PXプロジェクト2】から起動したGX Developer でPCパラメータの設定、ネットワークパラメー タの設定、PC書込みを行います。

# (1) PCパラメータ→I/0割付設定を設定する

CC IE局番1,2を設定する【PXプロジェクト1】、CC IE局番3,4を設定する【PXプロジェクト2】を作成しま す。PX Developerから起動したGX DeveloperをA系のCPUに接続して、設定します。

GX Developerの「パラメータ」→「PCパラメータ」→「I/0割付設定」で、スロット2(0-2)にMELSECNETユ ニット「QJ71GP21-SX」を設定します。

CC IE局番1,2【PXプロジェクト1】

QN*7メータ	設定												X
PCネーム影	定 1121字	PCシステム設定	PC7711	設定 PC R	AS設定(	1)	PC F	RAS設定(2)	STREET IN	「デバイス設定	[7°¤	ゲラム設定	
17 1771	WEXAE			TOLORYDE				L C	221113	XAE			
I/O割付	†(*)												
	지까	種別		形名	委員		先頭XY		<b></b>	スイッチ設定			
0 0	PU	CPU -	Q25PRH			-							
1 0	(0-0)	二重化 🔻		-	0点	-				詳細設定			
2 1	(0-1)	1279 👻	QJ71E71-10	0	32点	-	0000	選択設定					
3 2	(0-2)	1279 👻	QJ71GP21-8	SX	32点	-	0020	選択設定					
4 3	(U-3)	空さ 🔹			16点	•	0040						
5 4	(0-4)	空き 🗸			16点	-	0050						
6 5	(1-0)	1279 👻	QJ61BT11N		32点	-	0060	選択設定					
7 6	(1-1)	田刀 🗸	QY40P		16点	-	0080		•				
先頭	IXYIJ未入フ bootがまり。	りの場合PCか目動	りで割り付けま	ほうがまります									
「た現	IXY加未入7 中心	カクが明まチェックでエー	ァーとなりない	場合かめります。									
- 埜平設	走(4)												
	パース	形名 電源	ユニット形名	増設ケーフル形名	5 70%	臌		_^^ <u></u>	·자·	'¬			
基本	Q35B	Q61 P		QC05B	5	-	]	0	自動				
増設1	Q65WRB	Q64RP			5	-	]		詳細				
増設2						•	]			_			
増設3						٠		81	」加定				
増設4						-		122	か 固定				
1曽設5						-		121		<u> </u>			
増設6						-							
増設7						-							
(*) マルチ	CPU時、同	一設定にしてくださ	もい。		€CPUΛ°	ラメータ	流用	PC	デー焼	出			
	140	- 1 175-175-1		- Sec. at 1	1		< h	====		1 4	2.64	1	
			WFUPUE反正				7199	BX #	ENG 1		17ew		

CC IE局番3,4 【PXプロジェクト2】

-1771	没定 ル設定	PCシステム語鉄気	2	PCファイル設定 PC  SFC設定	RAS設定(	1) [PC	RAS設定(2) 【1/0割	「デバイス設定 付設定	プログラム設定
/0割付	†(*)	34.01		TF 2	E TH	# 550 0		7	
0 0	<u>AU7P</u>	CPU CPU	-	11/14	見な			1 スイッチ設定	
1 0	(0-0)	  一番化	÷		05	-		-	
2 1	(0-1)	- 主に インテリ	÷	Q.171F71-100	32占		1 確却設定	詳細設定	
3 2	(0-2)	インテリ	-	Q.171GP21-SX	32占	- 0020	選択設定		
4 3	(0-3)	インテリ	-	QJ71LP21-25	32点		川 選択設定		
5 4	(0-4)		-			-			
6			-			-			
7			-			-	-	-	
-	0.05.0								
基本 増設1 増設2 増設3 増設3 増設4 単設5	U35B		51P		5	* * * *	C 自動 C 詳新 8枚团 12枚団	か 圏 記定 1 固定 1	
基本 增設2 増設3 増設3 増設4 増設5 増設5 増設5 増設5 増設5 増設5 増設5 増設5					5	• • • • •	○ 自員 ● 詳新 8枚匠 12枚匠	助 通 司定	

# (2) ネットワークパラメータを設定する

GX Developerの「パラメータ」→「ネットワークパラメータ」→「Ethernet/CC IE/MELSECNET」で、 CPUにパラメータを設定します。



# ① ネットワーク範囲割付を設定する

CC IE局番1,2【PXプロジェクト1】の「ネットワーク範囲割付」で、以下の設定を例にパラメータを設定 します。

管理局CPU Q25PRH	局番1,2 QJ71GP21-SX リフレッシュデバイス	送信 方向	局番3,4 QJ71GP21-SX リフレッシュデバイス	通常局CPU Q25PRH
B0000~B00FF	LB0000~LB00FF	↑	LB0000~LB00FF	B0000~B00FF
B0100~B01FF	LB0100~LB01FF	+	LB0100~LB01FF	B0100~B01FF
W0000~W00FF	LW0000~LW00FF	$\rightarrow$	LW0000~LW00FF	W0000~W00FF
W0100~W01FF	LW0100~LW01FF	↓	LW0100~LW01FF	W0100~W01FF



# ② リフレッシュパラメータを設定する

CC IE局番1,2【PXプロジェクト1】、局番3,4【PXプロジェクト2】の「リフレッシュパラメータ」で、パ ラメータを設定します。

CC IE局番1,2【PXプロジェクト1】



CC IE局番1,2【PXプロジェクト1】	二重化設定 ネッパクーが優別 COLE Control(管理局) 先期にVO No. 0000 局番(A系) モード(A系) 1) モード(B系) A系と同じモード "オンライン (デフォルト)"を設定します。 ます。 モード(S系) (新) 1) アクション (新) 1) モード(B系) (ボクライン (デフォルト)"を設定します。 (ボクライン (デフォルト) (ボクター) (ボクライン (デフォルト) (ボクター) (ボクター)
CC IE局番3,4【PXプロジェクト2】	- 東化設定 ネッパクーが撮影 かパクーが撮影 かパクーが撮影 かパクーが撮影 かパクーがし、 かどの たい(公糸) ネッショーレード (B系) A系と同じモード "オンライン (デフォルト)"を設定します。 赤番(O系) たい(S系) ます。 ます。 ます。 ます。 ます。 まず。 またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい またい

#### (3) PC書込みする

GX Developerの「オンライン」→「PC書込み」で、それぞれのCPUにパラメータを書き込みます。

#### 5.1.4 データリンクの実行

シーケンサのRESET/L. CLRスイッチを同時に(一方のリセットを解除してから3秒以内に)「RESETの位置」 から「中央の位置」に、または電源を同時に(一方の電源が立上ってから3秒以内に)OFFからONにします。

#### (1) LED表示で動作を確認する

CC IE局番1(管理局) CC-Link IEユニット「PRM」「MODE」「D LINK」の点灯を確認します。
 CC IE局番2(通常局) CC-Link IEユニット「MODE」「D LINK」の点灯を確認します。
 CC IE局番3(通常局) CC-Link IEユニット「MODE」「D LINK」の点灯を確認します。
 CC IE局番4(通常局) CC-Link IEユニット「MODE」「D LINK」の点灯を確認します。

# (2) CC IE Controlネットワーク診断で動作を確認する

GX DeveloperをCPUに接続し、「診断」→「CC IE Control診断」を実施します。



(サンプル)

# 6 二重化CPUとEthernetポート内蔵QCPUをEthernet接続するネットワーク構築例

# (1) ネットワーク構成例

本章では、二重化CPUとEthernetポート内蔵QCPUをEthernetで接続して、データの授受を行う場合のネット ワーク構築手順を下図の例で説明します。



二重化CPUを使ったネットワーク構成例4

#### 6.1 Ethernetネットワーク接続

# 6.1.1 ネットワークの構築

「二重化CPUを使ったネットワーク構成例4」で、二重化CPUとEthernet内蔵QCPUがEthernetケーブル接続されたネットワークの構築手順を説明します。



#### (1) ケーブルを接続する

二重化システムのEthernetユニット「QJ71E71-100」とEthernetポート内蔵QCPUのEthernetポートを Ethernetケーブルで接続します。

ケーブル仕様により、データ伝送速度が異なります。

	仕様					
•QJ71E71-100	10BASE-T	10Mbps				
・CPU内蔵 Ethernetポート	100BASE-TX	100Mbps				

# 6.1.2 電源投入

#### (1) 電源投入前にスイッチ位置を確認する

シーケンサのRUN/STOPスイッチをSTOP、RESET/L.CLRスイッチを中央の位置にします。

# (2) 電源を投入する

二重化CPUのA系 電源ユニットの「POWER」LED、Ethernetユニットの「RUN」LEDの点灯を確認します。 二重化CPUのB系 電源ユニットの「POWER」LED、Ethernetユニットの「RUN」LEDの点灯を確認します。 Ethernetポート内蔵QCPU 電源ユニットの「POWER」LED、内蔵EthernetポートのLEDの点灯を確認します。

# 6.1.3 パラメータの設定

Ethernetポート内蔵QCPUのEthernetポートと二重化CPUのEthernetユニットがEthernet通信する場合は、 ソケット通信で行います。

本例では、ソケット通信用のコネクションとして以下を使用します。

コネクションNo.	用途
4	Ethernetポート内蔵QCPU → 二重化CPU A系
5	Ethernetポート内蔵QCPU ← 二重化CPU A系
6	Ethernetポート内蔵QCPU → 二重化CPU B系
7	Ethernetポート内蔵QCPU ← 二重化CPU B系

PX Developerから起動したGX Developer で、ネットワークパラメータの設定とPC書込みを行います。

# (1) 二重化CPUにネットワークパラメータを設定する

Ethernet局番1,2を設定する【PXプロジェクト1】を作成します。PX Developerから起動したGX Developer の「ネットワークパラメータ」-「Ethernet/CC IE/MELSECNET」で、CPUにパラメータを設定します。

Ethernet局番1、2【PXプロジェクト1】

■ ネットワークパラメータ Ethernet/CC IE/MELSEONET 枚数設定	
	1)ネットワーク種別 基本ベース上のEthernetユニットが対象なので、
ユニット1 ユニット2 ユニット3 ク. (n., 555年9) 「thernet (基本ペー2)」 「 (た) 」 (た) 」 (た) 」 (た) 」	"Ethernet (基本ベース)"に設定します。
************************************	2)先頭I/O No.
2,√19-100. 1 ₩	■ Ethernetユニットの先頭I/O Noを、I/O割付に合わせて ■
λā(+Ţ)/λijby           ĵ'il→7'No.	設定します。本例では"0000"です。
	3) ネットワークNo.
	システム構成から"1"に設定します。
オ-7")設定	4) グループNo.
■ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	グループ指定しないので"0(デフォルト)"
FTP//'3/-9 #24-482	に設定します。
<u> 割込み設定 </u>	5)局番
	システム構成から"1"に設定します。
小酒時定(未設定 / 設定済み) 小栗に広じ設定(未設定 / 設定済みナーーーーーー	6) モード
1枚目 リンが開転ご注 先頭1/0 No.: 他局がたスル時の有効22ット 11枚目	通常のオンラインの使用状態にするので
	"オンライン(デフォルト)"に設定します。
ペノ音引い108ma2// パーパープ 音引い1/トーク (2)/ 10// 前の定 71:99 直気/左前令 「 147/Clp 47/20p 47:00	

# 動作設定、二重化設定を設定する

「動作設定」でA系のIPアドレスを設定します。また、「二重化設定」でB系のIPアドレスを設定します。 Ethernet局番1、2【PXプロジェクト1】

Ethernet 動作設定	
<ul> <li>交信テ~如-ト設定</li> <li>「パ打リュート交信】</li> <li>○ OPEN(待ちこしない(STOP中交信不可)</li> </ul>	"バイナリコード交信(デフォルト)"に設定します。
C ASCID-ド交信 ○ 常にOPEN待ち(STOP中交信可能) ◆	2) イニシャルタイミング
IP7ドルス設定 入力形式 「D3進数 ■ 「 ど信2レーム設定 「 Ethernet(V2.0) ■	"常にOPEN待ち(STOP中交信可能)"に設定します。
IP7FV2 192 168 0 1 C IEEE802.3	3)送信フレーム
✓ RUN中書込を許可する 、 TCP生存確認設定	"Ethernet(V2.0)(デフォルト)"に設定します。
、 で KeepAliveを使用◀ 、	
○ Pingを使用	"KeepAliveを使用(デフォルト) "に設定します。
設定終了 キャンセル し	5) IPアドレス

システム構成から"192.168.0.1"に設定します。



# ② オープン設定を設定する

「オープン設定」で、TCP接続を設定します。

Ethernet局番1、2【PXプロジェクト1】										
■ ネットワークバラメータ Ethernet オーブン設定 ユニットNo:1										
オーワン方式     固定パッファ 文信手順     ヘアリング オーワン     生存確認       1     TOP     MELSOFT接続         2            3            4     TCP     Fullpassive     受信          4     TCP     Fullpassive     受信          5     TOP     Fullpassive     受信           6     TOP     Fullpassive     受信            7     TCP     Fullpassive     受信             8                 10                 12	<ul> <li>▲ 10 進数</li> <li>■ 本中番号入力形式 16進数</li> <li>■ 本中番号 交信相手 アアトレス・ 茶中番号</li> <li>プロトコル "TCP"、オープン方式 "Fullpassive"、固定バッファ交信手順 "手順無し"、ペアリングオープン</li> <li>● 0000 192168 0.3 0A00</li>     &lt;</ul>									
13 <b>• • • • •</b> • • • • • • • • • • • • • •	v									
15     ・     ・     ・     ・       16     UDP     ・     ・     ・     ・	▼ 0800 →斉同歸 1000									

本構築例では、オープン方式として、Ethernetポート内蔵QCPU:ソケット通信Active、二重化CPU: FullPassiveとしていますが、Ethernetポート内蔵QCPU:ソケット通信Passive、二重化CPU:Activeとしても 構築可能です。

# (2) 二重化CPUにPC書込みする

GX Developerの「オンライン」-「PC書込」で、CPUにパラメータを書き込みます。

# (3) Ethernetポート内蔵QCPUにPCパラメータを設定する

内蔵Ethernetポートを設定するGX Works2のプロジェクト【GXプロジェクト1】を作成します。GX Works2の「プロジェクト」-「PCパラメータ」-「内蔵Ethernetポート設定」で、CPUにパラメータを設定します。

【GXプロジェクト1】	
0パラメータ設定         PCネーノ設定         PCアイル設定         プートファイル設定         プログラム設定         PCR           パン酸打算定         マルライク以設定         マルライク以設定         内蔵Ethernetボート設定	 デバス設定 1) IPアドレス
IPアドレス     192     168     0     3     ・              FTP能定 HP2(16) Fフォルトルータルアアドレス デフォルトルータルアアドレス アフォルトルータルアアドレス アフォルトルータルアアドレス アフォルト・ノ 変更あの             )	<ul> <li>システム構成から"192.168.0.3"に設定します。</li> <li>2)交信データコード</li> <li>"バイナリコード交信(デフォルト)"に設定します。</li> <li>二重化CPUの設定と合わせます。</li> </ul>
■ MELSOF 1200度時間後後等止する 「ネットワーク上のEthernet(内蔵形CPU検索に応答しない 素示画面印刷…」表示画面プレビュー X/Y割け幅記 デフォルト また画面印刷	7 **>±UL

# ① オープン設定を設定する

「オープン設定」で、TCP接続を設定します。

【GXプロジェクト1】

内蔵Ethernetポート オー	プン設定					×	
プロト⊐ル       1     TCP       2     •       3     •       4     TCP       5     •       6     TCP       7     •       8     •       9     •	オーブン方式 MELSOFT接続 ・ ンケット通信 ・ ソケット通信 ・ ・ ・ ・ ・	TCP接続方式 Active Active Active Active	自局 ポート番号 0A00 0A01	交信相手 IPアドレス 192168. 0. 1 192168. 0. 2	交信相手 ポート番号 0900 0901		<ol> <li>TCP接続・・・コネクションNo.4 プロトコル "TCP"、オープン方式 "ソケット通信"、 TCP接続方式 "Active"、自局ポート番号 (例では0A00)、 交信相手IPアドレス"192.168.0.1"、交信相手ポート 番号 (例では0900)を設定します。</li> </ol>
10 11 11 12 13 14 15 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16	◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	<ul> <li>・</li> <li>・</li></ul>	してください。 コル				1) TCP接続・・・コネクションNo.6 プロトコル"TCP"、オープン方式"ソケット通信"、 TCP接続方式"Active"、自局ポート番号 (例では0A01)、 交信相手IPアドレス"192.168.0.2"、交信相手ポート 番号 (例では0901)を設定します。

コネクションNo.	オープン方式	TCP接続方式	用途		
4	ソケット通信	Active	二重化CPUA系との送受信用		
6	ソケット通信	Active	二重化CPUB系との送受信用		

# (4) Ethernetポート内蔵QCPUにPC書込みする

GX Works2の「オンライン」-「PC書込」で、CPUにパラメータを書き込みます。

# 6.1.4 Etherner通信用プログラム例

二重化CPU用とEthernetポート内蔵QCPU用のEthernet通信プログラム例については以下をご覧ください。

MELSEC-Q

# (1) 二重化CPU

「Q対応Ethernetインタフェースユニットユーザーズマニュアル(基本編)」(8.6.2 固定バッファ 交信プログラム例(無手順))を参考にしてください。

- ① 送信プログラム:コネクションNo.5、No.7用を作成してください。
- ② 受信プログラム:コネクションNo.4、No.6用を作成してください。

#### (2) Ethernetポート内蔵QCPU

「QnUCPUユーザーズマニュアル内蔵Ethernetポート通信編」(3.4.1 TCPで交信する場合)を参考にして ください。

- ① Activeオープン処理:コネクションNo.4、No.6用を作成してください。
- ② データ送信処理:コネクションNo.4、No.6用を作成してください。
- ③ データ受信処理:コネクションNo.4、No.6用を作成してください。
- ④ クローズ処理:コネクションNo.4、No.6用を作成してください。

# 6.1.5 データリンクの実行

二重化CPUとEthernet内蔵QCPUをRUNさせ、Ethernetポート内蔵QCPUのEthernet通信プログラムよりコネク ションNo.4、No.6をオープンします。

# (1) Ethernetポート内蔵QCPUでのEthernet通信の確認

GX Works2の[診断]-[Ethernet診断]の《コネクション別状態》でコネクションNo.4、No.6のTCP状態が 接続中となっていることを確認します。



# (2)二重化CPUでのEthernet通信の確認

二重化CPUに関しては、GX Developerの[診断]-[Ethernet診断]の《コネクション別状態》でコ ネクションNo. 4、No. 6の状態を確認します。

Ethernet診 -対象ユニオ で 五三水	町 指定 1枚目 ▼	C 1/07/51/2 00	00 <u>C</u> CPU	IP7 1号機 ▼ 6	トレス	○ 16進	1) コネクションNo 4
パラメー対大! 番号 1 2	態   エラー履歴   ユヤク 自局ポート#号 +	ジョン別状態 7 11トコ 交信相手 IPアトレス 192.168.0.10	いり状態   LED状態 交信相手 ポート番号 OFD6	受信電子メール情報 オーフ ^や )異常 コート ^S	報 送信電子メール情報 固定パッファ 送信/受信異常コー 	•段	自局ポート番号"0900"、交信相手IPアドレス "192.168.0.3"、交信相手ポート番号"0A00"、オー プン異常コード"0000"となっていることを確認します。
3 4 5 6 7 8	0900	192.168.0.3 192.168.0.3	0A00 0A01	0000			
9 10 11 12 13 14 15							<ol> <li>コネクションNo.6</li> <li>自局ポート番号"0901"、交信相手IPアドレス "192.168.0.3"、交信相手ポート番号"0A01"、オー プン異常コード"0000"となっていることを確認します。</li> </ol>
16 ◀ 	0800 ト   折返しう	255.255.255.255	1000   RR:首灯   モ	0000 二夕開始	▶ <b>1</b> <b>1</b> 二対停止	開じる	

# 7 モニタツール多階層ネットワーク構築例

#### (1) ネットワーク構成例

本章では、設備毎にネットワーク階層を分けてシステム構築する場合に、PX Developerモニタツールで下階 層の二重化CPUを監視する監視システムの構築例を紹介します。本例では下図のようにCC-Link IEコントロー ラネットワークが2階層のシステム構成例において、モニタツールで下階層の二重化CPUを監視するためのネッ トワーク構築手順を説明します。



PX Developerモニタツール多階層ネットワーク構成例

※ CC-LinkIEコントローラネットワークインタフェースボードは二重化システムの系切替えに対応した ルーチングパラメータの設定ができないため、二重化システムを中継局にすることはできません。

# 7.1 CC-Link IEコントローラネットワーク接続

# 7.1.1 ネットワークの構築

「PX Developerモニタツール多階層ネットワーク構成例」で、二重化CPUのCC-Link IEユニット「QJ71GP21-SX」 がQnUCPUのCC-Link IEユニット「QJ71GP21S-SX」で中継接続されてパソコンと接続されたネットワークの構 築手順を説明します。



#### (1) ケーブルを接続する

ー本の光ファイバケーブルのコネクタの一方をネットワークユニットのOUTコネクタに接続し、他方を他のネットワークユニットのINコネクタに接続します。ネットワーク全体でループになるように接続します。 CC-Link IEでは以下の光ファイバケーブルが使用可能です。

種類	形名(メーカ)
マルチモードファイバ(GI)	QGシリーズ(三菱電機システムサービス株式会社)

### 7.1.2 電源投入

#### (1) 電源投入前にスイッチ位置を確認する

シーケンサのRUN/STOPスイッチをSTOP、RESET/L.CLRスイッチを中央の位置にします。

#### (2) 電源を投入する

二重化CPUのA系電源ユニットの「POWER」LED、CC-Link IEユニットの「RUN」LEDの点灯を確認します。二重化CPUのB系電源ユニットの「POWER」LED、CC-Link IEユニットの「RUN」LEDの点灯を確認します。QnUCPU電源ユニットの「POWER」LED、CC-Link IEユニットの「RUN」LEDの点灯を確認します。

MELSEC-Q

7 - 2

# 7.1.3 パラメータの設定

#### (1) 二重化CPUにネットワークパラメータを設定する

PX Developerプロジェクト【PXプロジェクト1】を作成し、PX Developerから起動したGX Developerの「パ ラメータ」-「ネットワークパラメータ」-「Ethernet/CC IE/MELSECNET」で、CPUにパラメータを設定 します。

ネットワークNo.2 局番1、2【PXプロジェクト1】



# (2) 二重化CPUにPC書込みする

GX Developerの「オンライン」-「PC書込」で、CPUにパラメータを書き込みます。

#### QnUCPUにPCパラメータを設定する

GX Works2の「プロジェクト」-「ネットワークパラメータ」-「Ethernet/CC IE/MELSECNET 枚数設定」で、CPU にパラメータを設定します。

#### ①ユニット1

ネットワークNo.1 局番3【GXプロジェクト1】



グループ指定しないので"0 (デフォルト)" に設定します。

-----

_____*オンライン(デフォルト)"に設定します。_____

システム構成より"3"に設定します。

■ 通常のオンラインの使用状態にするので

5)局番

6)モード

### (4) QnUCPUにPC書込みする

. 先頭I/O No

X/Y割付確認

必須設定(未設定/設定済み)

割付イメージ図

ユニットが装着されている先頭I/ONo.を16点単位(16進数)で入力してください。

チェック

GX Works2の「オンライン」-「PC書込」で、CPUにパラメータを書き込みます。

必要に応じ設定(未設定/設定済み

設定終了

他局アクセス時のニ

キャンセノ

# (5) パソコンのCC-Link IEコントローラネットワークインタフェースボードにパラメータを設定する

CC-Link IEコントローラネットワークインタフェースボードを装着したパソコンから[CC IE Control Utility]を起動します。

MELSEC     MELSOFT iQ Works     MELSOFT iQ Works     MELSOFT iQ CC IE Control Utility
器 MELSECNET/Gユーティリティ
ホ ¹ −ト ¹ チャネルNo. 151 ネットワーウNo. 2 ウルーフ ^o No. 0 局番 4 種別 通常局 交信状態 ハトシハウス停止中 [派⊂下詳論確情報]
ボート*2     デポート*2       チャネルNo.     ネットワークNo.       グルーフ*No.     局番       種別     交信状態
ボート*3     チャネルNo.     キットワーウNo.     ゲルーフ*No.     局番       種別     交信状態     ホート評細情報
ボート ³ 4 チャネルNo. ネットワークNo. ゲルーフ [*] No. 局番 種別 交信状態 ホート詳細情報
モニタ情始(M)       設定(D)        モニタ(存止(M)     チャネル・No 確認(A)     設定(D)     開じる(Q)
1) 設定をクリックします。

# 7 モニタツール多階層ネットワーク構築例



MELSEC-Q

# 7.1.4 データリンクの実行

二重化CPUのRESET/L.CLRスイッチを同時に(一方のリセットを解除してから3秒以内に)「RESETの位置」 から「中央の位置」に、または電源を同時に(一方の電源が立上ってから3秒以内に)OFFからONにします。 QnUCPUのRESET/L.CLRスイッチを「RESETの位置」から「中央の位置」にし電源をOFFからONにします。

### (1)シーケンサを立上げCC-Link IEユニットのLED表示を確認します。

管理局: CC-Link IEユニットの「PRM」「MODE」「D LINK」の点灯を確認します。通常局: CC-Link IEユニットの「MODE」「D LINK」の点灯を確認します。

# (2)CC IE Controlネットワーク診断を実施します。

中継局QnUCPUにGX Works2を接続し、「診断」-「CC IE Control診断」を実施します。

# ①ネットワークの診断先選択画面でネットワークNo.1を選択します。

診断先選択	
<ul> <li>ネットワーク選択</li> <li>「① ニット1:CC IE Control(ネットワークNo.1)(1)]</li> </ul>	
○ ユニット2:CC IE Control(ネットワークNo.2)(2)	
○ ユニット3:MELSEONET/H(ネットワークNo.3)(③)	
C ユニット4:MELSEONET/H(ネットワークNo.4)(4)	
	OK キャンセル

# ②CC IE Controlネットワーク診断のネットワーク状態で交信できていることを確認します。

[ネットワークNo.1]	
GG IE Control 診断	
ユニット1         ネットワークNo.1         総局数:4         1/05           ネットワーク種別:CC IE Control         シーク種別:CC IE Control         シーク種別:CC IE Control	<u> </u>
1 	2 3 4 
	前直面(?)▲ 次重面(!))▼ 現在リンクスキャンタイム: 2ms
- 〒2 卜╈辺	
文信テスト(Q)は、接続局から指定先局までの経路を確 認できます。	局部3  ジルージmo.0  ネットワーク種別:CC IE Control モード:オンライン
リンク起動/停止①は、局のリンク起動又は停止ができます。	RUN I PRA
- 情報確認2 ロギング(3) は、揺続局のエラー監視、エラーログを(保存 できます。	50 RD 580 T
- 選択局操作 システムモニタ(?). は、選択局のCPU状態を確認できます。 リモート操作(E). 選択局のCPU状態を変更できます。	
	開じる

- ③ネットワークの診断先選択画面でネットワークNo.2を選択し、CC IE Controlネットワーク診断の ネットワーク状態で交信できていることを確認します。
- [ネットワークNo.2]

CC IE Control 診断	
選択局(E) 3 選択局(E) モニタ(存止(E) モニタ(存止(E) モニタ(存止(E) )	
ユニット2 ネットワークNo.2 総局数: 3 I/Oマスタ局[ブロック1: 0, ブロック2: 0]	
ネットワーク種別:CC IE Control	
2 3 1	
現在管理局 対方任理局	
10.1% #*2.1%	
前画面的▲次画面的▼ 現在リン:	クスキャンタイム: 2ms
選択局ネットワーク機器状況表示	
- <del>テスト確認</del> 局番3 グ	ルーブNo.0
<u> </u>	モード:オンライン
リンク起動/19正①…」は、局のリンク起動又は19正かできます。	
MODE	DLINK
- 情報的確認 SD - 「情報的確認	RD
」 (は、接続局のエラー監視、エラーロクをは体存 できます。	
ジステムモニタ(1)	
UF	
	開ける (

# 7.2 イベント通知の設定

二重化CPUからイベントを通知する場合の設定を説明します。

# 7.2.1 PX Developer プログラミングツールの設定

PX Developerプログラミングツールの[プロジェクトパラメータ]の《イベント通知》でCC-Link IE コントローラネットワークを使てイベント通知を設定します。

ネットワークNo.2 局番1,2【PXプロジェクト1】

C プロジェクトバラメータ設定	X
システムリソース   プログラム実行   入出力制御 イベント通知	_
◎ イベントを通知しない	
C Ethernetを使ってイベントを通知する	
ユニット先頭I/Oアドレス 0 ユネクションNo. 16	■ 1) CC-Link IEコントローラネットワーク
C-Link IE コントローラネットワーク,	MELSECNET/10(H)を使ってイベントを通知す
** MELSECNET/10(H)を使ってイベントを通知する	(C) + (C)
ユニット先頭1/07ト℃ス 20 ←	2) ユーッド元頃1/0) ドレス 1/0割付に合わせて設定します。
イベント通知先ハッコン 1 (1) (1) 日本 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	I 本例では"0020"です。
λットワ−クΝο.	3) イベント通知先パソコンネットワーク
τουλήμου 1	システム構成より、"1"に設定します。
	レンステム構成より、"4"に設定します。
``	$ = \begin{bmatrix} 5 \end{bmatrix} \mathcal{F} + \mathcal{F} \times \mathcal{F} \times \mathcal{F} $
	アノオルト Ⅰ のままどします。 
,	
· · · ·	
¥´	
OK キャンセル	

MELSEC-Q

# 7.2.2 PX Developerモニタツールの設定

PX Developerモニタツールの[モニタツール設定]-[モニタ対象プロジェクト設定]でPX Developer プログラミングツールで作成した【PXプロジェクト1】を設定します。

# ①割付情報データベースファイルを設定する



# ②PC接続先を設定する



# 7.2.3 イベント通知の確認

モニタツールバーのヘルプメニュー表示ボタンをクリックし、表示されるヘルプメニューから "シーケンサ通信状態"を選択します。

二重化CPUからイベントを発生させて、"イベント通知受信回数"がカウントアップすることを 確認します。(イベント例:フェースプレートでモードを変更することにより発生します。)

<b>6</b> 7	🖬 シーケンサ道信状態 📃 🗖 🔀									
[通信状態] 二重化システム状態   高速収集周期   低速収集周期										
	7℃ジェクト名	4^》小通知 受信问题	リード							
			現在10	最不10	XIEDX	71771El <del>x</del> x				
	PXプロジェクト1	正常	0.02	0.06	6	0				
						最大値/回数地	2.71			
-										
						閉じる				

# 充実のサポート体制で、FAの快適稼動にお応えします。

# ■国内サポート(三菱電機サービスネットワーク)

三菱電機システムサービス株式会社が24時間365日受付体制にてお応えします。



#### 三菱電機FA機器製品サービス拠点一覧

アフターサービス拠点名	拠点番号	住所	電話番号	FAX番号	
北日本支社	0	〒983-0013 仙台市宮城野区中野一丁目5-35	022-353-7814	022-353-7834	
北日本支社 北海道支店	0	〒004-0041 札幌市厚別区大谷地東2-1-18	011-890-7515	011-890-7516	
東京機電支社	0	〒108-0022 東京都港区海岸3-9-15	03-3454-5521	03-5440-7783	
神奈川機器サービスステーション	4	〒224-0053 横浜市都筑区池辺町3963-1	045-938-5420	045-935-0066	
関越機器サービスステーション	6	〒338-0822 さいたま市桜区中島2-21-10	048-859-7521	048-858-5601	
新潟機器サービスステーション	6	〒950-0983 新潟市中央区神道寺1-4-4	025-241-7261	025-241-7262	
中部支社	0	〒461-8675 名古屋市東区大幸南1-1-9	052-722-7601	052-719-1270	
静岡機器サービスステーション		〒422-8058 静岡市駿河区中原877-2	054-287-8866	054-287-8484	
中部支社 北陸支店	0	〒920-0811 金沢市小坂町北255	076-252-9519	076-252-5458	
関西支社	0	〒531-0076 大阪市北区大淀中1-4-13	06-6458-9728	06-6458-6911	
京滋機器サービスステーション	Ð	〒612-8444 京都市伏見区竹田田中宮町8	075-611-6211	075-611-6330	
姫路機器サービスステーション	ø	〒670-0996 姫路市土山2-234-1	079-269-8845	079-294-4141	
中四国支社	ß	〒732-0802 広島市南区大州4-3-26	082-285-2111	082-285-7773	
岡山機器サービスステーション	14	〒700-0951 岡山市北区田中606-8	086-242-1900	086-242-5300	
中四国支社 四国支店	ß	〒760-0072 高松市花園町1-9-38	087-831-3186	087-833-1240	
九州支社	6	〒812-0007 福岡市博多区東比恵3-12-16	092-483-8208	092-483-8228	

#### - 修理受付 -

通常受付体制 平日9:00~19:00の間は、全国の支社・支店・サービスステーションでお受けいたします。 時間外受付体制
休日・夜間は、時間外専用電話でお受けいたします。

時間外修理受付窓口

**②**052-719-4337 ^{受付時間帯 月~金 : 19:00~翌9:00} 土日祝日 : 終日

#### ■トレーニングスクール

三菱電機FAテクニカルセンターでは、専門技術者によるFA機器の詳しい解説、お客様ご自身での実機操作体験などによるトレーニングスクールと、 豊富なラインアップを誇る三菱電機FA関連製品の展示を開催しております。お気軽にお立ち寄りください。

FATEC FAF7=nut		ノター	◎トレーニングの詳細につい www.Mitsul FAトップ>サービス・サポート>	>いては、三菱電機FAサイトをご覧ください。 ↓ <b>bishiElectric.co.jp/fa</b> >トレーニングスクール(FA機器・配電制御機器)		
<b>東京FATEC</b> 東京都台東区台東1-30-7 東日本FAソリューションセンター秋葉原: TEL.(03)5812-1018	<b>オ</b> オ アイマークビル2F 1	<b>札幌FAT</b> 札幌市中 TEL.(01	<b>EC</b> 央区北二条西4丁目1北海道ビル5F I)212-3794(北海道支社)	広島FATEC 広島市中区中町7-32 ニッセイ広島ビル8F TEL.(082)248-5348(中国支社)		
<b>名古屋FATEC</b> 名古屋市東区矢田南5-1-14 三菱電機名古屋製作所FAコミュニケー TEL.(052)721-2403	<b>1</b> イ ・ションセンター3F 1	<b>仙台FAT</b> 仙台市青 「EL.(022	<b>EC</b> 葉区花京院1-1-20花京院スクエア11F 2)216-4553(東北支社)	<b>高松FATEC</b> 高松市寿町1-1-8 日本生命高松駅前ビル6F TEL.(087)825-0055(四国支社)		
<b>大阪FATEC</b> 大阪市北区堂島2-2-2 近鉄堂島ビル4 TEL.(06)6347-2970	1 IF 3 T	<b>金沢FAT</b> 金沢市広 FEL.(076	EC 岡1-2-14 コーワビル3F 6)233-5501 (北陸支社)	福岡FATEC 福岡市博多区東比恵3-12-16 東比恵スクエアビル2F TEL.(092)721-2224(九州支社)		

福山製作所トレーニングスクール 広島県福山市緑町1-8 TEL.(084)926-8005

本カタログに記載しております全商品の価格には消費税は含まれておりません。 ご購入の際には消費税が付加されますのでご承知おき願います。

# ご採用に際してのご注意

この資料は、製品の代表的な特長機能を説明した資料です。使用上の制約事項、ユニット の組合せによる制約事項などが全て記載されているわけではありません。

ご採用にあたりましては、必ず製品のマニュアルをお読みいただきますようお願い申し 上げます。

当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様 での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次 損害、事故補償、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する保証については、 当社は責任を負いかねます。

#### <u> </u>安全にお使いいただくために

- ●このカタログに記載された製品を正しくお使いいただくために、ご使用の前に必ず「マニュアル」
- をお読みください。 ●この製品は一般工業などを対象とした汎用品として製作されたもので、人命にかかわるような状 況下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたもので はありません。
- ●この製品を原子力用、電力用、航空宇宙用、医療用、乗用移動体用の機器あるいはシステムなど特殊用違への適用をご検討の際には、当社の営業担当窓口までご照会ください。
   ●この製品は厳重な品質管理体制の下に製造しておりますが、この製品の故障により重大な事故または損失の発生が予測される設備への適用に際しては、バックアップやフェールセーフ
- 機能をシステム的に設置してください。



# 三菱電機 汎用 シーケンサ MELSEC-Qシリーズ MELSEC計装テクニカルガイド別冊 ネットワーク設定サンプル

# 三菱電機株式会社 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

# お問合せは下記へどうぞ

本社機器営業部…〒110-0016	東京都台東区台東1-30-7(秋葉原アイマークビル)	(03)5812-1450
北海道支社 〒060-8693	札幌市中央区北二条西4-1(北海道ビル)	(011)212-3794
東北支社 ········· 〒980-0013 ·	仙台市青葉区花京院1-1-20(花京院スクエア)	(022)216-4546
関越支社 〒330-6034	さいたま市中央区新都心11-2(明治安田生命さいたま新都心ビル)…	(048)600-5835
新潟支店	新潟市中央区東大通1-4-1 (マルタケビル4F)	(025)241-7227
神奈川支社 〒220-8118	横浜市西区みなとみらい2-2-1 (横浜ランドマークタワー)	(045)224-2624
北陸支社 〒920-0031	金沢市広岡3-1-1 (金沢パークビル)	(076)233-5502
中部支社 〒450-6423	名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビルヂング)	(052)565-3314
豊田支店 〒471-0034	豊田市小坂本町1-5-10(矢作豊田ビル)	(0565)34-4112
関西支社 〒530-8206	大阪市北区大深町4-20(グランフロント大阪 タワーA)	(06)6486-4122
中国支社 〒730-8657	広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)	(082)248-5348
四国支社 〒760-8654	高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087)825-0055
九州支社 〒810-8686	福岡市中央区天神2-12-1 (天神ビル)	(092)721-2247

三菱電機 FA 検索 www.MitsubishiElectric.co.jp/fa インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や 登録無料! 各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルや CADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

#### 電話技術相談窓■ 受付時間*1 月曜~金曜 9:00~19:00、土曜·日曜·祝日 9:00~17:00

メンバ-

	対象:	機種	電話番号	自動窓口案内 選択番号※7	対象:	機種	電話番号	自動窓口案内 選択番号**7
É	動窓口案内	052-712- 2444	_	SCADA GENESIS64™/MC W	orks64	052-712- 2962****	_	
		産業用PC MELIPC				MELSERVOシリーズ		1⇒2
I	ッジコンピューティング製品	Edgecross対応ソフトウェア (NC Machine Tool Optimizer	052-712- 2370 ^{⊛2}	052-712- 2370 ^{#2} 8		位置決めユニット (MELSEC iQ-R/Q/Lシリーズ)		1⇒2
	などのNC関連製品を除く) MELSEC iQ-R/Q/Lシーケンサ		052-711-	2⇒2	サーボ/位置決めユニット/	モーションユニット (MELSEC iQ-R/iQ-Fシリーズ)		1⇒1
	(CPU内蔵Ethernet機能など不	5111		モーションソフトウェア		1⇒1		
	MELSEC iQ-F/FXシーケンサ	全般	052-725- 2271 ^{⊛3}	2⇒1	モーションユニット/ シンプルモーションユニット/	シンプルモーションユニット (MELSEC iQ-R/iQ-F/Q/Lシリーズ)	052-712-	1⇒2
	ネットワークユニット (CC-Linkファミリー/MELSECI	NET/Ethernet/シリアル通信)	052-712- 2578	2⇒3	モーションコントローラ/ センシングユニット/	モーションCPU (MELSEC iQ-R/Qシリーズ)	6607	1⇒1
	MELSOFTシーケンサ エンジニアリングソフトウェア	MELSOFT GXシリーズ (MELSEC iQ-R/Q/L/QnAS/AnS)	052-711- 0037	2⇒2	組込み型サーボシステムコントローラ	センシングユニット (MR-MTシリーズ)		1⇒2
	MELSOFT 統合エンジニアリング環境	MELSOFT Navigator/ MELSOFT Update	052-799-	2→6		シンプルモーションボード/ ポジションボード		1⇒2
	iQ Sensor Solution	Q Sensor Solution		3591**2		MELSOFT MTシリーズ/ MRシリーズ/EMシリーズ		1⇒2
	MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール	OFT #ELSOFT MXシリーズ #ELSOFT MXシリーズ #ECパソコンボード Q80BDシリーズなど Q11ユニット/C言語コントローラユニット/			センサレスサーボ	FR-E700EX/MM-GKR	052-722- 2182 052-722- 2182	
シー	MELSECパソコンボード WinCPUユニット/C言語コントロ			2⇒4	インバータ	FREQROLシリーズ		3
ケシ	C言語インテリジェント機能ユニット			_ 12		0536-25-		
ť	MESインタフェースユニット/高速	恵データロガーユニット/			ニ相モーダ	三相モータ225フレーム以下	0900 *2*4	-
	高速データコミュニケーションユニット/OPC UAサーバユニット システムレコーダ		3592 ^{#2}	2⇒5	産業用ロボット	MELFAシリーズ	052-721- 0100	5
		プロセスCPU/二重化機能 SIL2プロセスCPU	052-712- 2830 ^{*2*3}		電磁クラッチ・ブレーキ/テンションコントローラ		052-712- 5430 ^{∞5}	_
	MELSEC計装/iQ-R/ Q二重化	(MELSEC iQ-Rシリーズ) プロセスCPU/二重化CPU		2⇒7	データ収集アナライザ	MELQIC IU1/IU2シリーズ	052-712- 5440 ^{∞5}	_
		(MELSEC-Qシリーズ)			低圧開閉器	MS-Tシリーズ/MS-Nシリーズ	052-719- 4170	
		MELSOFT PXシリーズ				US-Nシリーズ		7⇒2
	MELSEC Safety	安全シーケンサ (MELSEC iQ-R/QSシリーズ)	052-712- 3079 ^{*2*3}	2- 2#3 2⇒8	低圧遮断器	ノーヒューズ遮断器/ 漏電遮断器/MDUブレーカ/	052-719-	7⇒1
		安全コントローラ				気中遮断器(ACB)など	4000	
	電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	QEシリーズ/REシリーズ	052-719- 4557*2*3	2⇒9	電力管理用計器	電力量計/計器用変成器/ 指示電気計器/管理用計器/ タイムスイッチ	052-719- 4556	7⇒3
		レーザ変位センサ				EcoServer/E-Energy/	052 710	
F	Aセンサ MELSENSOR	ビジョンセンサ	052-799- 9495*2	6	省エネ支援機器	検針システム/エネルギー計測	4557*2*3	7⇒4
		コードリーダ	0,000			ユニット/B/NETなど		
夛	示器 GOT	GOT2000/1000シリーズ	052-712-	4⇒1	小容量UPS(5kVA以下)	FW-Sンリース/FW-Vシリーズ/ FW-Aシリーズ/FW-Fシリーズ	052-799- 9489 ^{#2#6}	7⇒5
		rac = T	2417					

お問合せの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願いいたします。 ※1:春季夏季・年末年40次相互称く、※2:土曜日曜、役日を除く ※3:金塚は17:00まで ※4:月曜~木曜の9:00~17:00と金曜の9:00~16:30 ※5:受付時間9:00~17:00(土曜・日曜・役日・当社休日を除く) ※6:月曜~金曜の9:00~17:00 ※7:選択者号の入力は、自動意口素内冒頭のお客様料限内容に関する代理店、商社への提供可否確認の回答後にお願いいたします。