

MELSEC iQ-R シリーズ MELSEC 計装テクニカルガイド ポータル

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

目次

1 概要	3
1.1 MELSEC 計装の特長	3
1.2 システム構成	4
ローカル I/O (増設ベース) 構成	4
リモート I/O 構成 (リモートヘッドユニット使用)	5
リモート I/O 構成 (リモート I/O ユニット使用)	6
1.3 ラインアップ	7
プロセス CPU, 二重化機能ユニット	7
ネットワークユニット	8
アナログユニット	9
2 システムの選定と構築	11
2.1 システム選定	11
2.2 システム構築	11
3 プログラミングと表示器での動作確認	12
3.1 GX Works3 計装機能によるプログラミング	12
3.2 GOT 画面生成機能	14
3.3 GT SoftGOT 連携機能	15
3.4 GENESIS64 計装連携機能	16
4 MELSEC-Q シリーズから MELSEC IQ-R シリーズへの置換え	17
4.1 システム置換え	17
4.2 PX Developer 形式プロジェクトからの置換え	18
PX Developer 形式プロジェクトの変換・開く手順	18
PX Developer 形式プロジェクトの変換・開いた後の処置例	23
5 ダウンロード	26
5.1 マニュアル	26
5.2 ソフトウェア	26
5.3 サンプルライブラリ	26

1 概要

本書では計装システムの概要や特徴をはじめとし、システムを構築するための機器/システム構成の選定やプログラム作成、モータを行うにあたって参考となる文書やサイトへのリンクをご案内しています。補足としてQシリーズからの置換え手順と構築に使用するソフトウェアやサンプルライブラリへのリンクも記載しております。

1.1 MELSEC 計装の特長

ループ制御(計装制御)とシーケンス制御(電気制御)を1台のCPUで実現

- ・1台のCPU(プロセスCPU)でループ制御とシーケンス制御の両方を高速に実行することができます。

参照: [MELSEC iQ-R CPU ユニットユーザーズマニュアル\(応用編\) 14.2 プロセス制御機能](#)

計装に必要なチャンネル間絶縁アナログユニットをラインアップ

- ・断線検出機能、多チャンネル化などのニーズに対応したチャンネル間絶縁アナログユニット、パルス入力ユニットをラインアップしています。

参照: [MELSEC iQ-R ユニット構成マニュアル 1.2 機器構成一覧 MELSEC iQ-R シリーズ インテリジェント機能ユニット](#)

二重化システムによる信頼性の向上

- ・CPUユニット、電源ユニット、ネットワークユニット、基本ベースユニットに加え、トラッキングケーブルや増設ケーブル、ネットワークケーブルを二重化した信頼性の高いシステムを構築できます。
- ・CPUユニットの二重化は、プロセスCPUユニット(RnPCPU)と二重化機能ユニット(R6RFM)の組み合わせにより実現しています。
- ・リモートI/O局で必要なリモートヘッドユニット(RJ72GF15-T2)の二重化に対応しています。

参照: [MELSEC iQ-R ユニット構成マニュアル 1.1 全体構成 二重化システム](#)

GX Works3によるループ制御(計装制御)とシーケンス制御(電気制御)の統合エンジニアリング

- ・FBD/LD言語を使って機能ブロック(プロセス制御FB)を組み合わせた可読性の高いループ制御プログラムを簡単に作成できます。
- ・ラダー言語を使ってリレー回路ベースのシーケンス制御(電気制御)プログラムを簡単に作成できます。

参照: [MELSEC iQ-R プログラミングマニュアル\(プロセス制御FB/命令編\) 1 プロセス制御ファンクションブロックとプロセス制御命令](#)

故障発生時のメンテナンス機能

- ・アナログユニットや入出力ユニットが故障した場合に、プロセスCPUを停止することなくオンラインでユニットの交換ができます。
- ・バックアップ/リストア機能を使用することで、故障したCPUを新品に交換した際に、エンジニアリングツールなしでシステムを復旧することができます。

参照: [MELSEC iQ-R オンラインユニット交換マニュアル 1 概要](#)

GENESIS64連携による快適な監視制御システムの構築

- ・GENESIS64との連携により、多様なニーズに対応する高機能な監視制御システムを構築することができます。
<https://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/sols/sol/process/monitor/index.html>

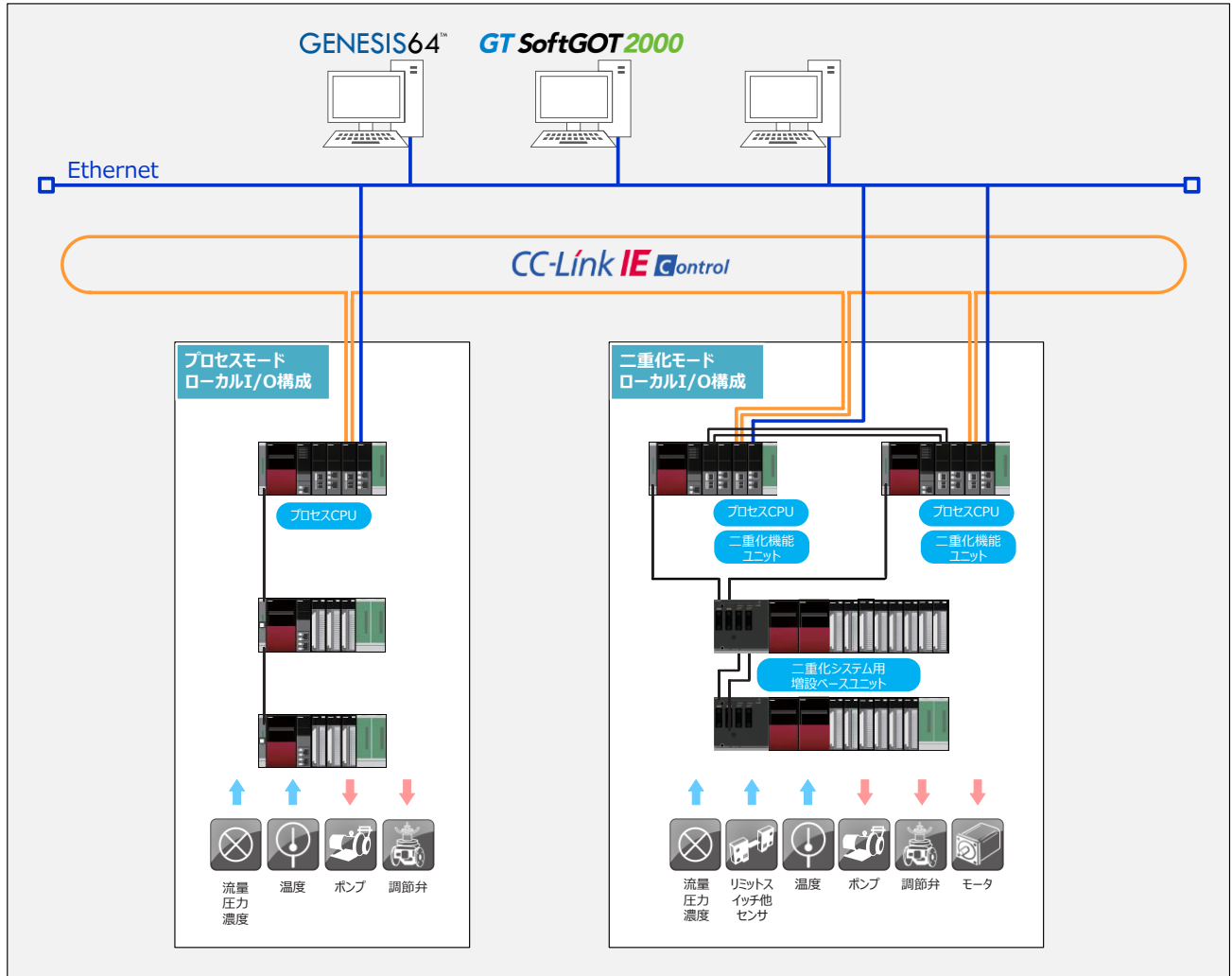
1.2 システム構成

MELSEC計装では、制御対象の規模などの要件に応じてI/Oの構成を近接配置のローカルI/O(増設ベース)構成や、遠距離配置に対応したリモートI/O構成から選択、またはこれらを組み合わせて使用できます。

参照: [MELSEC iQ-Rユニット構成マニュアル](#) 1 システム構成 1.1 全体構成 二重化システム

ローカル I/O(増設ベース)構成

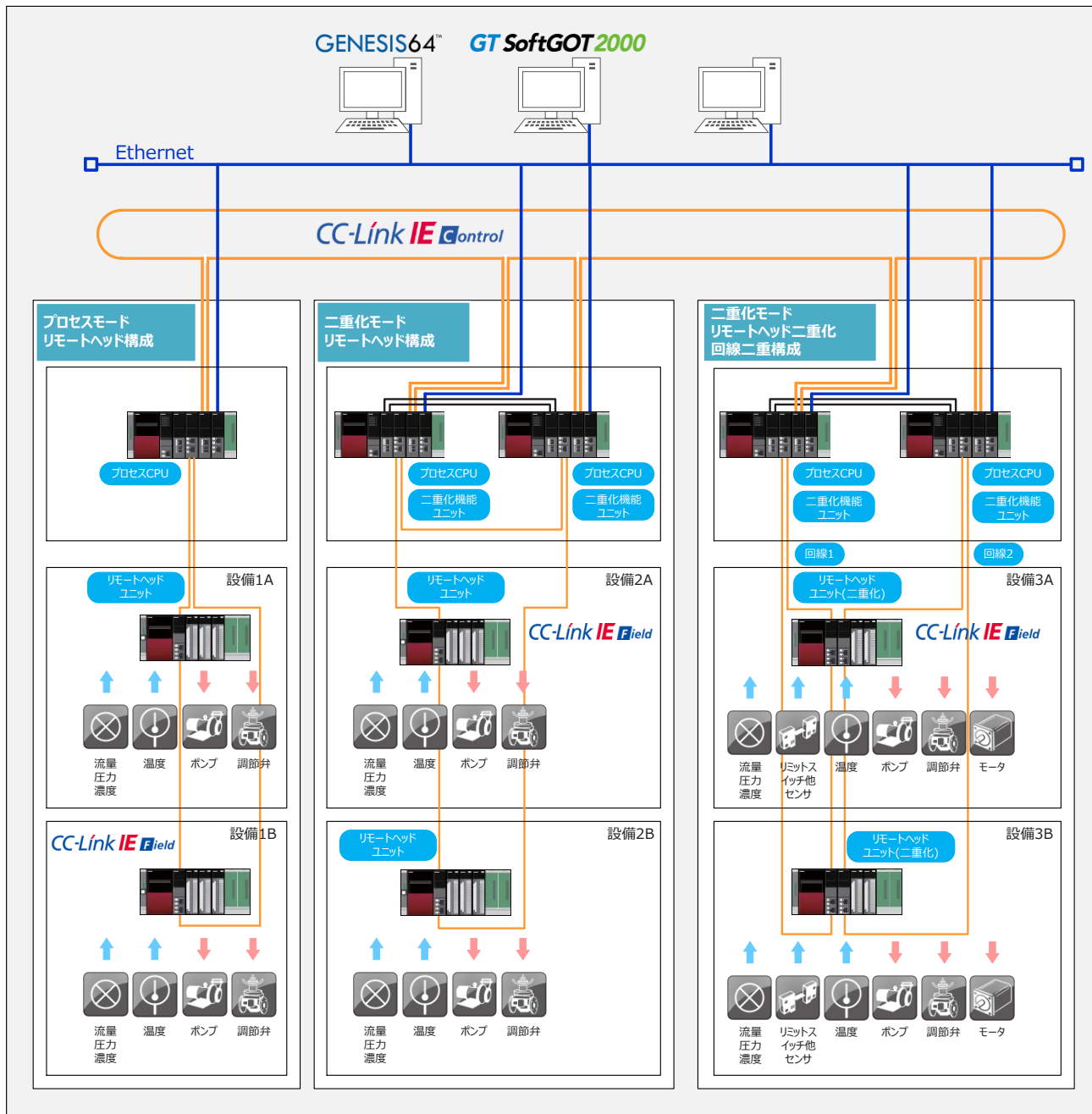
- ・システム規模に応じた数のI/Oユニット、アナログユニットを増設ベースユニットに装着し、ローカルI/O(増設ベース)構成ができます。
- ・ネットワーク経由でI/Oと接続するリモートI/O構成と比較して、I/Oの応答が高速なため、二重化システム構成(二重化モード)時には、系切替え時のI/Oホールド時間を短縮できます。



参照: [MELSEC iQ-R ユニット構成マニュアル](#) 1.1 全体構成 二重化システム内 二重化増設ベース構成対応

リモート I/O 構成 (リモートヘッドユニット使用)

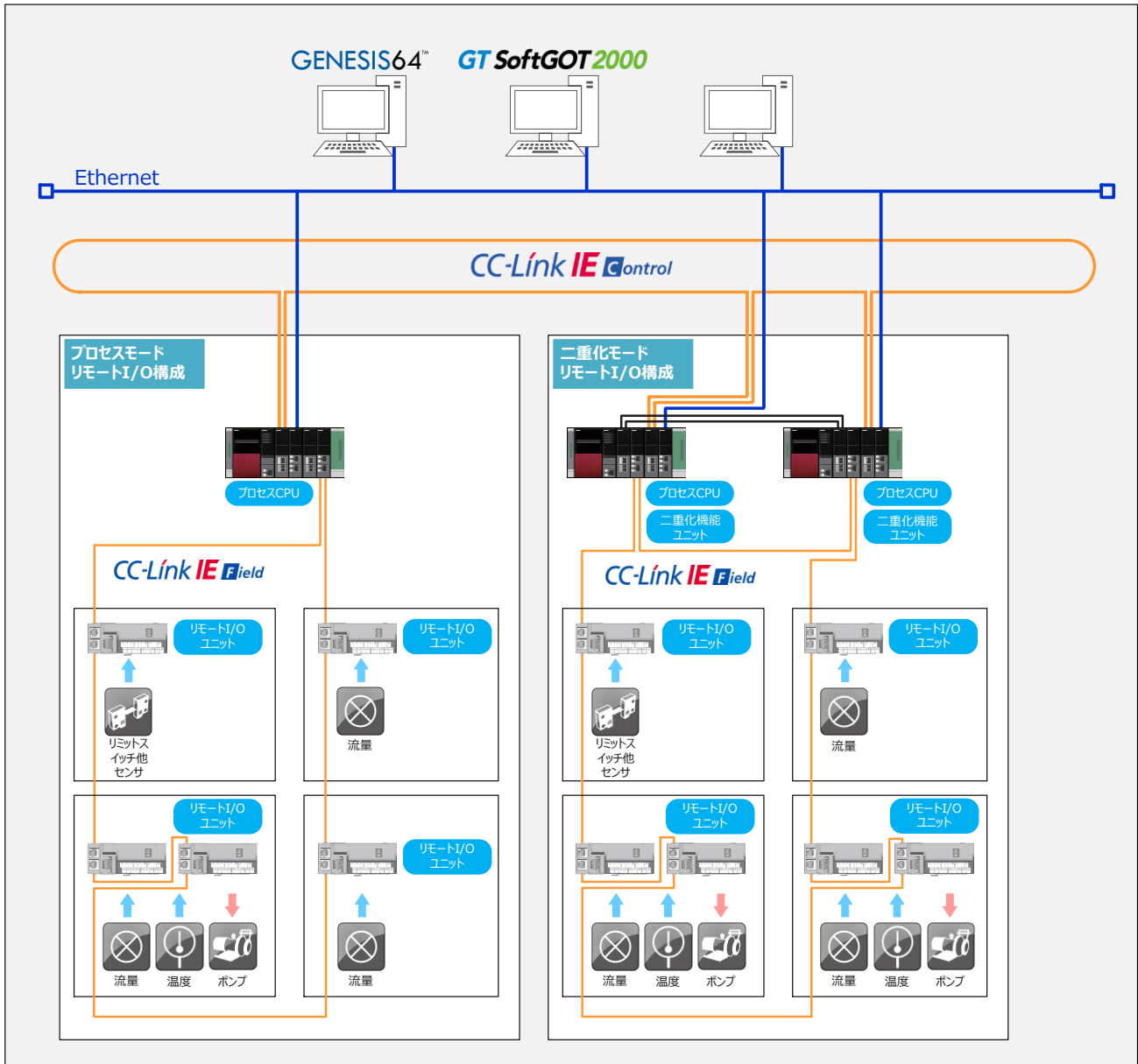
- ・リモート局にリモートヘッドユニットおよびシステム規模に応じた数のI/Oユニット，アナログユニットを装着，CC-Link IE Fieldネットワークで接続することにより，リモートI/O構成ができます。
- ・リモート局にリモートヘッドユニットを2台装着することにより，一方のユニットが故障しても，もう一方で制御を継続する二重化システムを構築できます。
- ・複数のリモート局を1台(二重化システムでは1セット)のプロセスCPUで制御できます。



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

リモート I/O 構成 (リモート I/O ユニット使用)

- ・ CC-Link IE Field ネットワーク対応のリモート I/O ユニット, アナログユニットを適用し, リモート I/O 構成ができます。
- ・ 分散配置された機器の監視, 制御が行えます。
- ・ 小点数の設備に最適です。



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

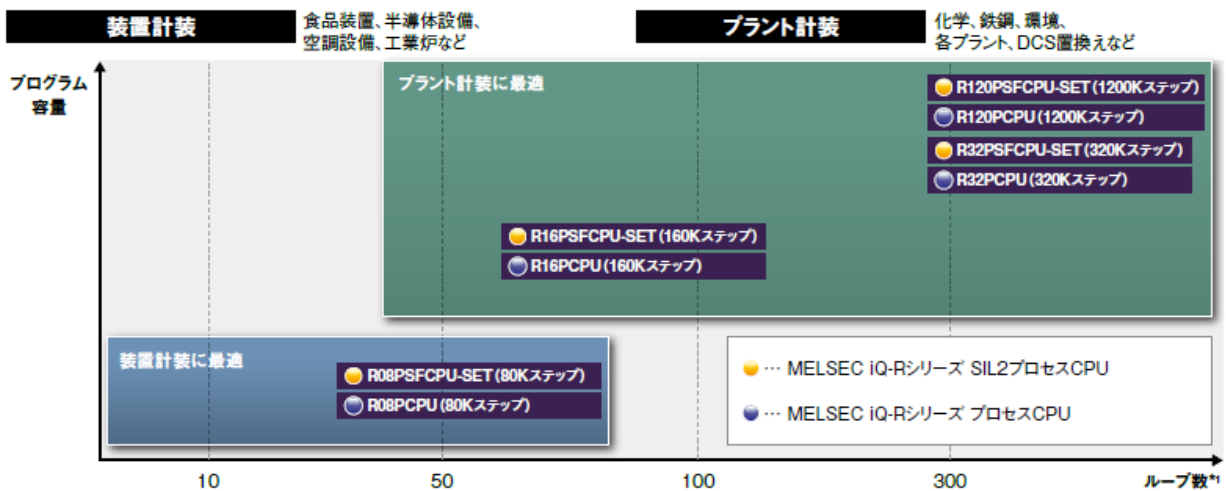
1.3 ラインアップ

プロセスCPU，ネットワークユニットとアナログユニットのラインアップをご紹介します。最新の製品ラインアップ，およびその他製品のラインアップについては，三菱電機FAサイトにてご確認をお願いします。

プロセス CPU，二重化機能ユニット

プロセスCPUは，計装制御と高速な電気制御を1CPUで実現できるCPUユニットです。制御規模(制御ループ数)に応じて，80Kステップから1200Kステップまでのプログラムに対応した4機種をご用意しており，装置計装からプラント計装まで幅広く対応します。

また，プロセスCPUと二重化機能ユニットを組合せることで二重化システムを構築でき，高信頼要求のシステムにも適用可能です。



*1. ループ数は目安です。ループ制御以外のプログラムが大きくなる場合に、ループ数を確保できない場合があります。

参照: [MELSEC iQ-R ユニット構成マニュアル 1.1 全体構成 二重化システム内 基本システムの二重化](#)

参照: [MELSEC iQ-R ユニット構成マニュアル 1.2 構成機器一覧 MELSEC iQ-R シリーズ](#)

参照: [MELSEC iQ-R CPU ユニットユーザーズマニュアル\(スタートアップ編\) 2 仕様 2.1 CPU ユニット内 プロセス CPU](#)

参照: [MELSEC iQ-R CPU ユニットユーザーズマニュアル\(スタートアップ編\) 2 仕様 2.4 二重化機能ユニット](#)

ネットワークユニット

システムの用途に応じたネットワークユニットをラインアップしています。

二重化システムでは、CC-Link IEフィールドネットワークによる回線二重化や、リモートヘッド二重化によるシングルポイントを削減した高信頼なネットワークを構築できます。

ネットワーク・情報連携ユニット プロセスCPU、リモートヘッドユニット対応一覧

M … 基本ベース E … 増設ベース

製品名	形名	プロセスCPU			SIL2 プロセスCPU	CC-Link IE フィールドネットワーク リモートヘッドユニット	
		プロセスモード	二重化モード			一般	二重化
		M	E	M	E	M	M
ネットワークユニット							
CC-Link IEコントローラネットワーク	RJ71GP21-SX, RJ71GP21S-SX	●	●	—	●	—	—
	RJ71EN71	—	—	—	—	—	—
CC-Link IEフィールドネットワーク	RJ71GF11-T2	●	●	—	●	—	—
	RJ71EN71	●	—	—	—	—	—
CC-Link	RJ61BT11	●	●	●	●	●	●
AnyWireASLINK	RJ51AW12AL	●	—	—	—	●	—
B/NETインタフェース	B-RIF	●	—	—	—	—	—
MELSECNET/H	RJ71LP21-25	●	●	—	—	—	—
	RJ71BR11	—	—	—	—	—	—
Ethernet	RJ71EN71	●	●	●	●	●	●
MODBUS [®] /TCP	マスタ局 RJ71EN71	●	●	● ^{*1}	●	● ^{*1}	● ^{*1}
	スレーブ局 RJ71EN71	●	●	●	●	●	●
MODBUS [®] RTU	マスタ局 RJ71C24, RJ71C24-R2, RJ71C24-R4	● ^{*2}	● ^{*2}	● ^{*2}	—	● ^{*2}	● ^{*2}
	スレーブ局 RJ71C24, RJ71C24-R2, RJ71C24-R4	●	●	●	—	●	—
PROFIBUS [®] -DP	マスタ局 RJ71PB91V	●	●	—	●	●	●
	スレーブ局 RJ71PB91V	●	—	●	—	●	●
CANopen [®]	RJ71CN91	●	—	—	—	—	—
EtherNet/IP [™]	RJ71EIP91	●	—	—	—	—	—
DeviceNet [®]	RJ71DN91	●	—	●	—	—	—
FL-net	ER-1FL2-T ^{*3}	●	—	●	—	●	●
BACnet [®]	RJ71BAC96	●	—	●	—	●	—
GP-IBインタフェース	RJ71GB91	●	—	—	—	—	—
シリアルコミュニケーション	RJ71C24, RJ71C24-R2, RJ71C24-R4	●	●	●	—	●	●
情報連携ユニット							
MESインタフェース	RD81MES96N	●	—	—	—	—	—
OPC UAサーバ	RD81OPC96	●	●	—	—	—	—
高速データロガー	RD81DL96	●	—	●	—	—	—
高速データコミュニケーション	RD81DC96	●	—	—	—	—	—
C言語インテリジェント機能	RD55UP06-V	●	●	—	—	—	—
	RD55UP12-V	●	●	—	—	—	—

*1. シンプルCPU通信機能により対応します。
 *2. 通信プロトコル支援機能により対応します。
 *3. 三菱電機エンジニアリング株式会社製

参照: [MELSEC iQ-R ユニット構成マニュアル 1.2 機器構成一覧 MELSEC iQ-R シリーズ インテリジェント機能ユニット](#)

二重化システム対応機能

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

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

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

参照: [MELSEC iQ-R MELSECNET/H ネットワークユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.5 二重化システム対応機能\(RJ71LP21-25のみ\)](#)

参照: [MELSEC iQ-R Ethernet ユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.18 二重化システム対応機能](#)

参照: [MELSEC iQ-R シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル\(応用編\) 付8 二重化システムでMODBUSを使用する場合](#)

参照: [MELSEC iQ-R Profibus-DP ユーザーズマニュアル\(応用編\) 1.13 二重化システム対応機能](#)

参照: [MELSEC iQ-R デバイスネットマスタ・スレーブユニットユーザーズマニュアル\(応用編\) 付6 二重化増設ベースユニットに装着して使用する場合](#)

FL-net(OPCN-2)インタフェースユニット形名 ER-1FL2-T ユーザーズマニュアル(詳細編)

https://www.mee.co.jp/sales/fa/meefan/product_information/products/er-1f12-t.html

参照: [MELSEC iQ-R OPC UA サーバユニットユーザーズマニュアル\(応用編\) 付11 二重化システムで使用する場合](#)

参照: [MELSEC iQ-R 高速データロガーユニットユーザーズマニュアル\(応用編\) 付16 二重化システムを使用する場合](#)

参照: [MELSEC iQ-R C言語インテリジェント機能ユニットユーザーズマニュアル\(応用編\) 付6 二重化システムを使用する場合](#)

アナログユニット









システムの利用に応じたアナログユニットをラインアップしています。

(1) ローカル I/O (増設ベース) 構成, リモート I/O 構成 (リモートヘッド使用) の場合

多チャンネルユニット, チャンネル間絶縁ユニットおよびHART通信対応ユニットがあります。

参照: [MELSEC iQ-R ユニット構成マニュアル 1 システム構成 1.2 機器構成一覧 MELSEC iQ-R シリーズ インテリジェント機能ユニット](#)

アナログ入力

	チャンネル数	電流/電圧入力		電流入力			電圧入力	温度入力	
			高速	HART通信対応	ディストリビュータ	熱電対		測温抵抗体	
チャンネル間絶縁	16ch	R60AD16-G							
	8ch	R60AD8-G						R60TD8-G 	R60RD8-G 
	6ch					R60AD6-DG 			
チャンネル間非絶縁	8ch			R60ADI8 	R60ADI8-HA 		R60ADV8 		
	4ch	R60AD4 	R60ADH4 						

参照: (スタートアップ編)MELSEC iQ-R チャンネル間絶縁アナログ-デジタル変換ユニットユーザーズマニュアル

参照: (応用編)MELSEC iQ-R チャンネル間絶縁アナログ-デジタル変換ユニットユーザーズマニュアル

参照: (スタートアップ編)MELSEC iQ-R チャンネル間絶縁ディストリビュータユーザーズマニュアル

参照: (応用編)MELSEC iQ-R チャンネル間絶縁ディストリビュータユーザーズマニュアル

参照: (スタートアップ編)MELSEC iQ-R チャンネル間絶縁熱電対入力ユニット/チャンネル間絶縁促温抵抗体入力ユニットユーザーズマニュアル

参照: (応用編)MELSEC iQ-R チャンネル間絶縁熱電対入力ユニット/チャンネル間絶縁促温抵抗体入力ユニットユーザーズマニュアル

参照: (スタートアップ編)MELSEC iQ-R アナログ-デジタル変換ユニットユーザーズマニュアル

参照: (応用編)MELSEC iQ-R アナログ-デジタル変換ユニットユーザーズマニュアル

参照: (スタートアップ編)MELSEC iQ-R HART 通信対応アナログ-デジタル変換ユニットユーザーズマニュアル

参照: (応用編)MELSEC iQ-R HART 通信対応アナログ-デジタル変換ユニットユーザーズマニュアル

アナログ出力・パルス入力

	チャンネル数	電流/電圧出力		電流出力	電圧出力	パルス入力
			高速			
チャンネル間絶縁	16ch	R60DA16-G				
	8ch	R60DA8-G				RD60P8-G 
チャンネル間非絶縁	8ch			R60DAI8 	R60DAV8 	
	4ch	R60DA4 	R60DAH4 			

参照: (スタートアップ編)MELSEC iQ-R チャンネル間絶縁デジタル-アナログ変換ユニットユーザーズマニュアル

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

参照: (スタートアップ編)MELSEC iQ-R チャンネル間絶縁パルス入力ユニットユーザーズマニュアル

参照: (応用編)MELSEC iQ-R チャンネル間絶縁パルス入力ユニットユーザーズマニュアル

参照: (スタートアップ編)MELSEC iQ-R デジタル-アナログ変換ユニットユーザーズマニュアル

参照: (応用編)MELSEC iQ-R デジタル-アナログ変換ユニットユーザーズマニュアル

(2) リモート I/O 構成 (リモート I/O ユニット使用) の場合

チャンネル間非絶縁ユニットのみがあります。




アナログ入力

	チャンネル数	電流/電圧入力	電流入力	電圧入力
チャンネル間非絶縁	8ch		NZ2GFCE-60AD18 	NZ2GFCE-60ADV8 
	4ch	NZ2GF2B-60AD4 		

参照: [CC-LinkIE フィールドネットワークアナログ-デジタル変換ユニットユーザーズマニュアル](#)

参照: [CC-LinkIE フィールドネットワークアナログ-デジタル変換ユニット \(e-CON タイプ\) ユーザーズマニュアル](#)

アナログ出力

	チャンネル数	電流/電圧出力	電流出力	電圧出力
チャンネル間非絶縁	8ch		NZ2GFCE-60DA18 	NZ2GFCE-60DAV8 
	4ch	NZ2GF2B-60DA4 		

参照: [CC-LinkIE フィールドネットワークデジタル-アナログ変換ユニットユーザーズマニュアル](#)

参照: [CC-LinkIE フィールドネットワークデジタル-アナログ変換ユニット \(e-CON タイプ\) ユーザーズマニュアル](#)

2 システムの選定と構築

2.1 システム選定

FA統合機種選定ツール FA Integrated Selectionにてシステムを選定します。

シーケンサMELSEC iQ-R, リモートI/O, インバータFREQROL, 表示器GOTなどの選定が行えます。

FA統合機種選定ツール FA Integrated Selection Tool



<https://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/ssl/products/select/index.html>

シーケンサ用省配線・省工数機器選定ツールにて配線用機器を選定します。

三菱電機エンジニアリング株式会社製の省配線・省工数機器の選定が行えます。

https://www.mee.co.jp/sales/fa/meefan/wire_saving_devices/selection_tool/index.html

2.2 システム構築

実システム構築例

下記FATECトレーニングスクールのスクールテキストを参照してください。

トレーニングスクール (FA・配線) サービス・サポート | 三菱電機 FA

https://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/learn/semi/school/pc/pciqr_redundancy.html

- ・三菱電機汎用シーケンサスクールテキスト二重化システム基礎 (4 二重化システムを使ったネットワーク構築)

C. FAQ

計装機能を使用するプロジェクトにおいて、よくあるお問い合わせとその回答を以下に記載します。

C-1. プログラム変換時の注意点

Q1	GX Works3 計装機能のプログラムを変換する時に、どの変換操作が使用できますか。
A1	GX Works3計装機能のプログラムを変換する時は、“全変換(再割付)”または“変換+RUN中書き込み”で行う必要があります。変換設定を変更する方法については、下記のマニュアルを参照してください。 参照：2018-05_PX_DeveloperプログラミングツールとGX Works3計装機能の相違点(FD-D-0236) 2.5 プログラムを変換する 参照：GX Works3オペレーティングマニュアル 6.11 プログラムの変換 変換/全変換内 プロセス制御拡張を有効にしているプログラムファイルの変換について
Q2	プログラム変換時に全変換(再割付)が必要になる条件には何がありますか。
A2	全変換(再割付)が必要となる条件については、下記のマニュアルを参照してください。 参照：GX Works3オペレーティングマニュアル 6.11 プログラムの変換 変換/全変換内 全変換が必要となる操作

C-2. シーケンサへの書き込み、シミュレーション起動時の注意点

Q1	GX Works3 計装機能を使用するプロジェクトの正しい書き込み手順を教えてください。
A1	GX Works3計装機能ではファイルレジスタを使用しています。プロジェクトファイルは一度に書き込まず、まずCPUパラメータのみを書き込み、CPUをリセットあるいは電源OFF/ONします。その後、通常どおり書き込みを行ってください。 参照：GX Works3オペレーティングマニュアル 13.1 シーケンサデータの読み書き シーケンサへの書き込み内 ファイルレジスタ
Q2	シーケンサへの書き込みや、シミュレーションを起動すると、フェースプレート表示が黒で塗りつぶされ、“FUNC Mismatch”と表示されます。解決する方法を教えてください。
A2	Q1の回答に従って正しい書き込み手順で書き込みを行ってください。これ以外の手順で書き込みを行った場合、フェースプレート表示が黒で塗りつぶされ、“FUNC Mismatch”と表示されます。 “FUNC Mismatch”の文字列は、Ver. 1. 120A以降のGX Works3でのみ表示されます。 GX Works3計装機能を使用する場合、下記のオプション設定を“いいえ”にすることを推奨します。シミュレーション起動時に関するプログラム書き込みの不備を減らすことができます。 [ツール]⇒[シミュレーション]⇒[シミュレーション開始時にプログラムを自動で書き込む]

C-3. タグFBのパラメータについて

Q1	FBの初期値設定の変更がシーケンサに反映されません。
A1	オンライン操作時は、ウォッチウィンドウでFBの現在値を変更して下さい。 FBの初期値設定を変更してシーケンサに書き込む場合は、プログラム変換時に全変換(再割付)が必要です。反映方法の注意点の詳細については、下記のマニュアルを参照してください。 参照：MELSEC iQ-Rプログラミングマニュアル(プロセス制御FB/命令編) 3.6 変換と書き込み
Q2	PX Developer と GX Works3 のタグFBのパラメータの配置が異なります。詳細を教えてください。
A2	PX Developer では、タグFBの公開変数、タグデータともに“タグ名.*”の表記でしたが、GX Works3では、“タグ名_FB.*”および、“タグ名.*”の2種類に分かれており、“タグ名_FB.*”が公開変数(演算定数)、“タグ名.*”がタグデータと表記されています。各FBの公開変数(演算定数)とタグデータの詳細については、下記のマニュアルを参照してください。 参照：MELSEC iQ-Rプログラミングマニュアル(プロセス制御FB/命令編) 5 タグFB内 各FBの公開変数(演算定数) 参照：MELSEC iQ-Rプログラミングマニュアル(プロセス制御FB/命令編) 付1 タグデータ一覧 参照：MELSEC iQ-Rプログラミングマニュアル(プロセス制御FB/命令編) 3.4 プロセス制御用FBD/LDプログラムの編集 タグデータと公開変数の指定
Q3	GX Works3 でグローバルラベルの割付けデバイスチェックを実行すると、グローバルラベル“M+PTAG”でデバイスの重複が発生します。詳細を教えてください。
A3	GX Works3計装機能において、ユーザ定義タグFBは内部処理用にシステムリソースのR2700～R2829(130ワード)の領域を使用します。 この領域を複数のユーザ定義タグFBで共有するため、割付けデバイスの重複が発生しますが、それぞれのユーザ定義タグFBがこの領域を同時に使用することはないため、正常に動作します。 M+PTAG以外のグローバルラベルの割付けデバイスと重複した場合は、グローバルラベルの割付けデバイスを変更してください。

3.2 GOT 画面生成機能

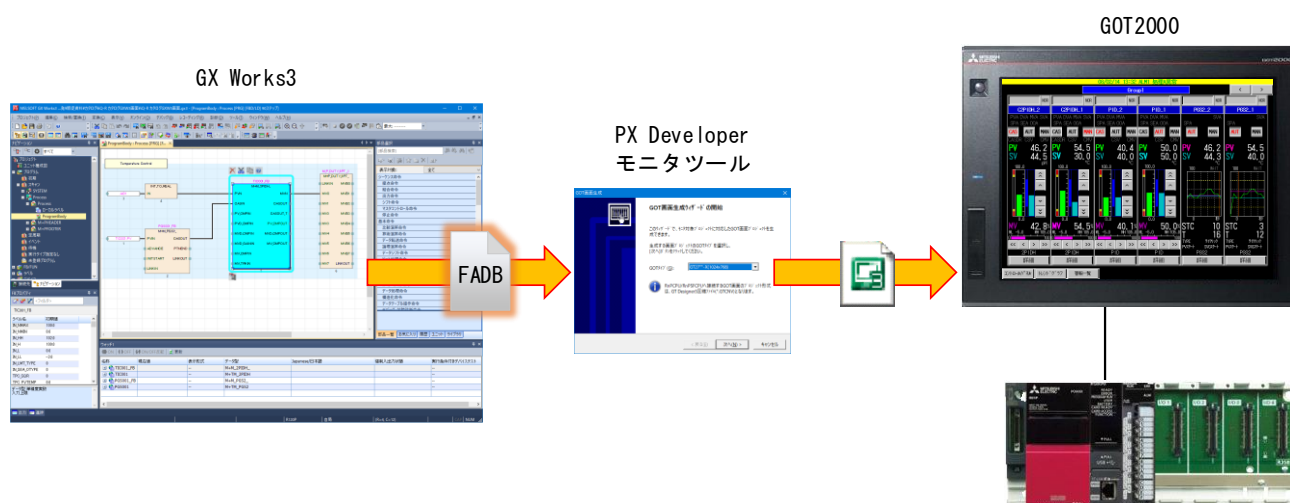
GX Works3計装機能で作成したプロジェクト(計装タグFBを使用したもの)から、GOT2000用のフェースプレート、チューニング画面などを自動生成できます。自動生成した画面では、タグデータの割り付けデバイスの設定やプログラムの作成は不要で、CPUとGOT2000を接続するだけで簡単に監視が可能です。

なお、監視の対象となるCPUは自局接続のCPUのみです。他局接続による複数のCPUの監視には利用できません。

参照: [GX Works3 オペレーティングマニュアル 第4章 デバッグ・運用 14.13 タグデータを確認する内 PX Developer モニタツール連携](#)

参照: [PX Developer Version1 オペレーティングマニュアル\(GOT 画面生成機能編\) 第4章 GOT 画面プロジェクトの生成手順](#)

参照: [PX Developer Version1 オペレーティングマニュアル\(モニタツール編\) 9.4 モニタ対象プロジェクト設定](#)



A. 実画面例

下記FATECトレーニングスクールのスクールテキストを参照してください。

トレーニングスクール (FA・配製) サービス・サポート | 三菱電機 FA

https://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/learn/semi/school/pc/pciqr_process.html

・三菱電機汎用シーケンサスクールテキスト MELSEC iQ-R 計装基礎 (6.3 GOT による監視 GOT 画面の自動生成)

B. FAQ

GOT画面生成機能において、よくあるお問い合わせとその回答を以下に記載します。

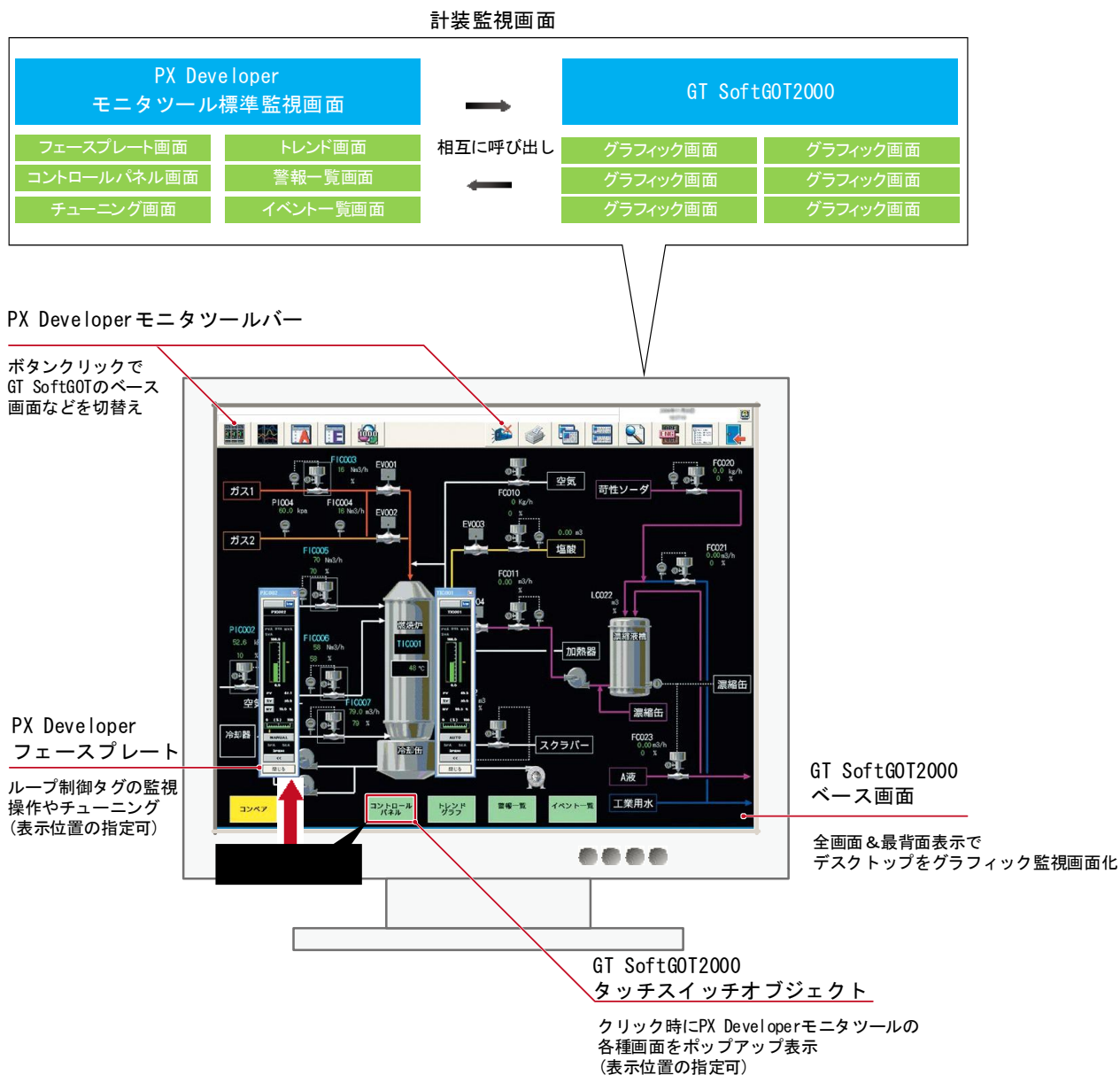
B-1. GOT 画面生成について

Q	GOT 画面に GX Works3 計装機能プロジェクトの変更点が反映されません。
A	PX Developerモニタツールで、最新のGX Works3プロジェクト(*.FADB)を再読み込みしてから、GOT画面を生成してください。

3.3 GT SoftGOT 連携機能

PX Developer モニタツールの標準監視機能と、GT SoftGOT2000のグラフィック画面の相互呼出し¹ができるため、パソコン向けの計装監視画面作成工数を大幅に削減できます。
現場監視用にGOT2000の監視画面を作成済みの場合は、画面の流用が可能です。

参照: [GT SoftGOT2000 Version1 操作マニュアル 4 GT SoftGOT2000 の機能 4.15 PX Developer 連携](#)



¹ PX Developer Ver. 1.40S以降が必要です。

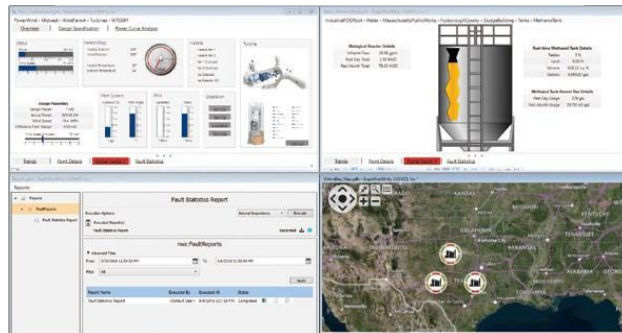
3.4 GENESIS64 計装連携機能

GENESIS64との連携により、高度な監視制御システムを構築できます。

GENESIS64は、グラフィック監視、トレンド表示、アラーム・イベント管理、レポート作成などの基本的な機能に加え、高速データ収集、エネルギー管理、スケジューリング、広域監視などの機能を有しており、工場全体を監視し、お客様の生産性向上、品質向上に貢献します。



マルチモニタ表示



マルチビュー表示

Asset Builder による計装画面構築支援

Asset Builder は、AssetWorX の機能と GraphWorX64 のテンプレート画面を利用して、監視システムの構築を支援する機能です。主な特徴は以下です。

- ・ プロセスオートメーションなど目的別のテンプレート画面が利用可能
- ・ プラント、工場を構成する各要素を AssetWorX 機器として自動生成
- ・ 通信タグ設定の自動生成
- ・ 通信タグ設定を AssetWorX 機器に自動割付け

エンジニアリングソフトウェアGX Works3で作成した計装プログラムをGENESIS64に取り込み、計装システム用監視画面を作成できます。フェイスプレートやチューニング画面には計装タグの情報が自動で割り付けられるので、GENESIS64で新たに設定する必要はありません。

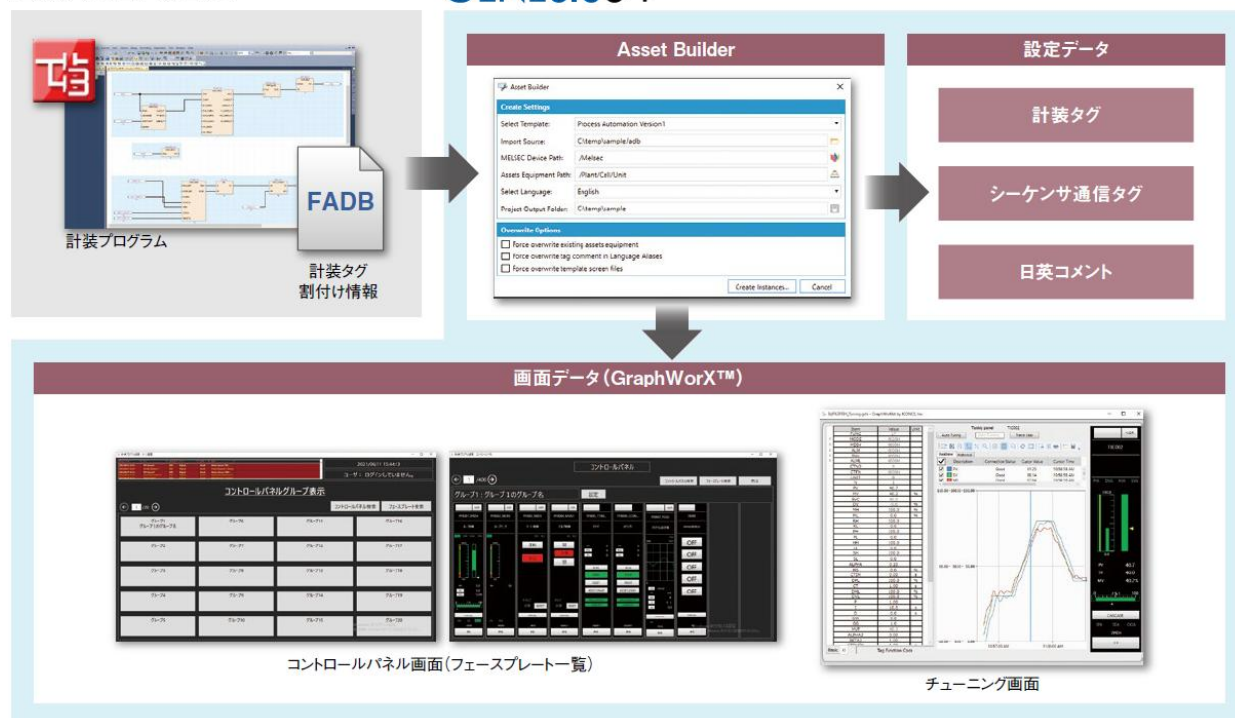
構築手順の詳細については、以下サイトより資料をダウンロードし参照してください。

<https://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/download/search.do?mode=manual&kisyu=scada>

・ GENESIS64 クイックスタート集 33. Asset Builder - Quick Start

GX Works3

GENESIS64™



4 MELSEC-Q シリーズから MELSEC iQ-R シリーズへの置換え

4.1 システム置換え

下記資料を参照してシステム置換えします。

参照: [2023-09_MELSEC-Q シリーズから MELSEC iQ-R シリーズへの移行ガイド\(L\(名\)8489\)](#)

参照: [2022-12_MELSECNET/H 置換えの手引き\(MELSEC-Q シリーズ編\)\(L\(名\)8867\)](#)

MELSEC-Qシリーズ⇒MELSEC iQ-Rシリーズマイグレーションツールにて置換え後のユニットが選定できます。

MELSEC-Qシリーズの形名を選択してください。移行できるMELSEC iQ-Rシリーズの形名を確認できます。

MELSEC-Qシリーズの形名				MELSEC iQ-Rシリーズの形名			
No.	ユニット	形名	数量	ユニット	形名	数量	詳細情報
1	ユニットを選択	形名を選択	1	→	—	—	—
2	ユニットを選択	形名を選択	1	→	—	—	—
3	ユニットを選択	形名を選択	1	→	—	—	—
4	ユニットを選択	形名を選択	1	→	—	—	—
5	ユニットを選択	形名を選択	1	→	—	—	—
6	ユニットを選択	形名を選択	1	→	—	—	—
7	ユニットを選択	形名を選択	1	→	—	—	—

入力内容のクリア 構成リスト表示

<https://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/ssl/products/cnt/plcq/ex/select/q2migration/q2migration.html>

4.2 PX Developer 形式プロジェクトからの置換え

GX Works3では、PX DeveloperプロジェクトおよびGX Works2プロジェクトを変換して開き、使用できます。
GX Works3のプロジェクトメニューから、他形式ファイルを開く⇒PX Developer形式を実行し、PX Developer形式のプロジェクトを開きます。CPU機種が、PX Developer対応機種(QシリーズユニバーサルモデルプロセスCPU、または二重化CPU)から、GX Works3対応機種(iQ-RシリーズのプロセスCPU)に変更されます。

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

GX Works3形式に変換できない部品は、ファイル読出し後に処置が必要となります。

参照: [GX Works3オペレーティングマニュアル 付7 他形式プロジェクトからの置換え PX Developer 形式プロジェクトからの置換え](#)

参照: [2018-05 PX Developer と GX Works3 計装機能の相違点 4 ライブラリ](#)

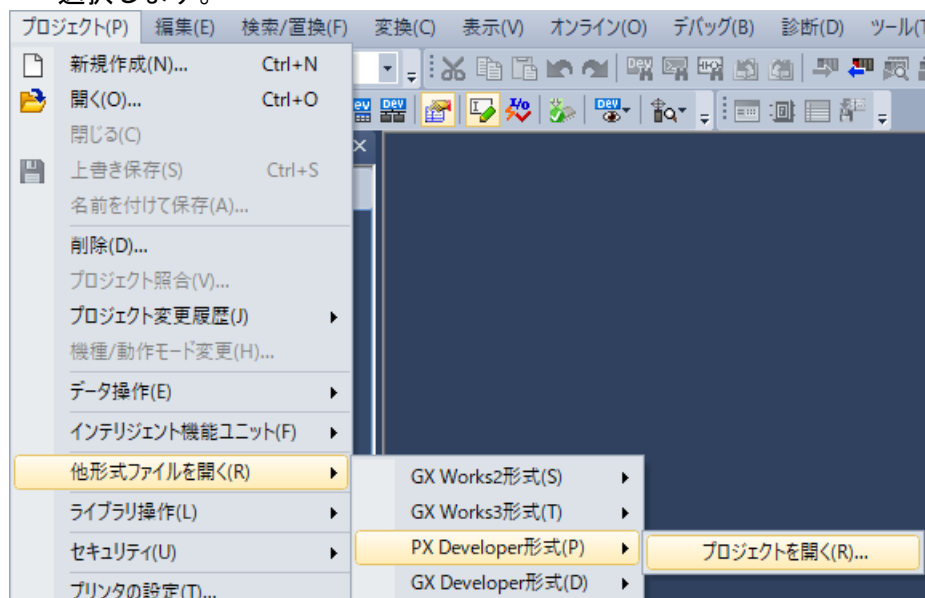
参照: [2023-09 MELSEC-Q シリーズから MELSEC-iQ-R シリーズへの移行ガイド\(L\(名\)8489\) PX Developer のプロジェクト](#)

参照: [2023-09 MELSEC-Q シリーズから MELSEC-iQ-R シリーズへの移行ガイド\(L\(名\)8489\) PX Developer の命令移行](#)

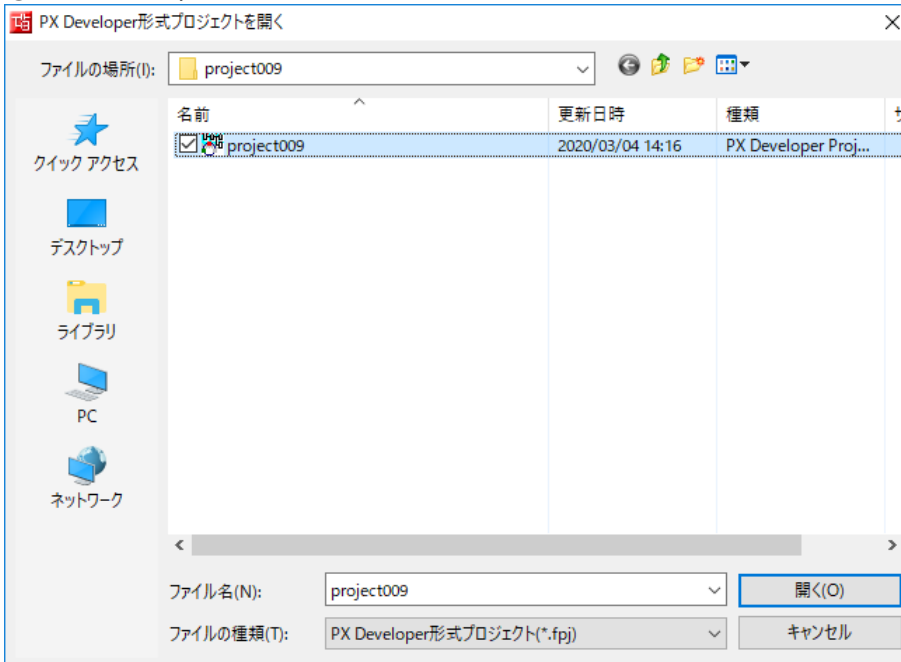
PX Developer 形式プロジェクトの変換・開く手順

GX Works3でPX Developer形式プロジェクトを変換して開く手順について以下に示します。

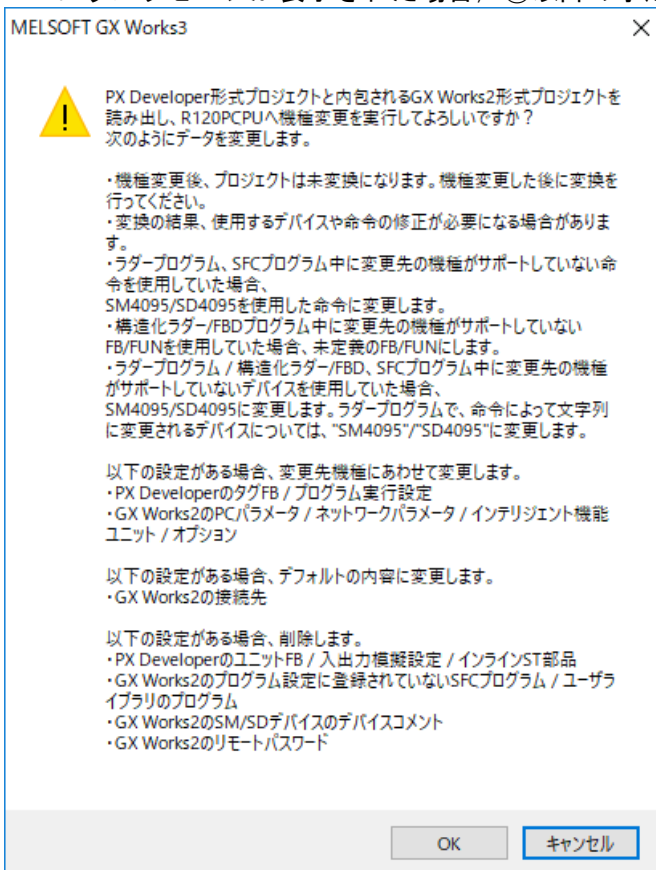
- ① 「プロジェクト」⇒「他形式ファイルを開く」⇒「PX Developer 形式」⇒「プロジェクトを開く」を選択します。



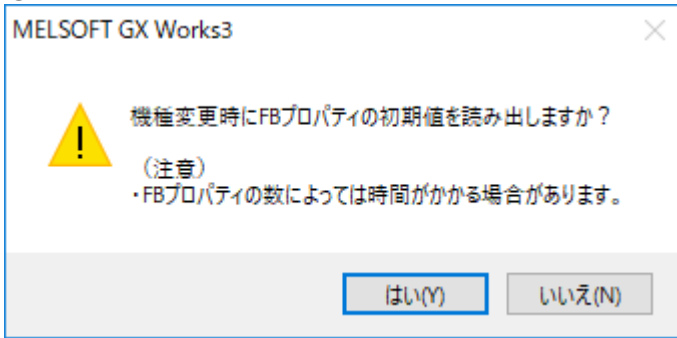
② PX Developer のプロジェクトを選択し、「開く」をクリックします。



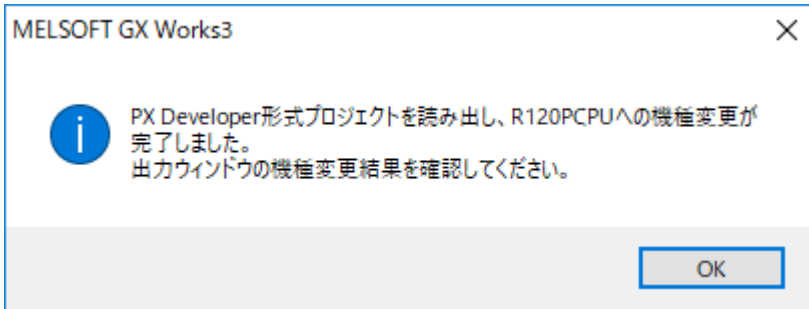
③ 「OK」をクリックします。ここで「PX Developer 形式プロジェクトを開く処理を中断しました。」というメッセージが表示された場合、⑦以降の手順を実施し、再度①からの手順を実施してください。



④ 「はい」をクリックします。



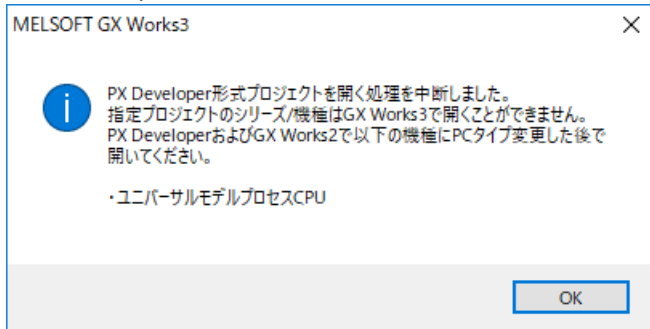
⑤ 「OK」をクリックします。



⑥ 出力ウィンドウに変更結果が出力されますので、内容を確認してください。置き換え後のユニットのパラメータの内容を確認してください。汎用インテリユニットに置き換えられた場合は、GX Works3で使用するユニットの形名に変更後、パラメータを設定する必要があります。

No.	結果	データ名	分類	内容
1	Warning	-	システムパラメータ	[I/O割付設定] スロットNo.0の形名を「Q64TDV-GH」から「汎用インテリユニット(1スロット用)」に変換しました。
2	Warning	-	システムパラメータ	[I/O割付設定] スロットNo.1の形名を「Q64DAJ」から「R60DA4(Q)」に変換しました。
3	Warning	R120PCPU	ユニットパラメータ	[相手機器接続構成設定] コネクションNo.1のプロトコルを「TCP」に変更しました。
4	Warning	-	オプション	デバイスコメントの参照/反映先以外をデフォルトにしました。
5	Warning	-	デバイス初期値	Rデバイスが設定されていた場合は、削除しました。
6	Warning	R120PCPU	ユニットパラメータ	GX Works2の[PCパラメータ]-「内蔵Ethernetポート設定」の[CC-Link IEF Basic設定]の設定がされている場合は設定を破棄しました。
7	Warning	R120PCPU	ユニットパラメータ	GX Works2の[PCパラメータ]-「内蔵Ethernetポート設定」の[シンプルCPU通信設定]の設定がされている場合は設定を破棄しました。
8	Warning	-	リモートパスワード	データが存在した場合は削除しました。
9	Warning	-	プロジェクト変更履歴	データが存在した場合は削除しました。
10	Warning	-	接続先	デフォルトにしました。
11	Warning	-	-	ユニットFB宣言のデータが存在した場合は削除しました。
12	Warning	-	CPUパラメータ	プログラムの実行順序が変更される場合があります。CPUパラメータ「プログラム設定」を確認してください。
13	Warning	-	-	実行条件を削除しました。FBD/LDエディタに実行条件をプログラミングしてください。
14	Warning	-	-	FBDシートの実行条件設定を削除しました。FBD/LDエディタに実行条件をプログラミングしてください。
15	Warning	R120PCPU	CPUパラメータ	[デバイス/ラベルメモリアREA設定] ラベルエリア容量に「33Kワード」を設定しました。
16	Warning	R120PCPU	CPUパラメータ	[デバイス/ラベルメモリアREA設定] ラッチラベルエリア容量に「33Kワード」を設定しました。

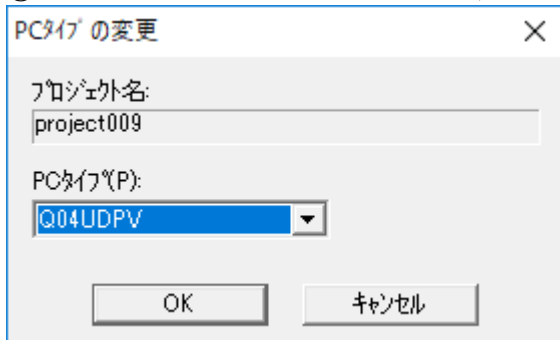
- ⑦ プロセス CPU (QnPHCPU) のプロジェクトを指定すると下記のメッセージが表示されますので、PX Developer で「ユニバーサルモデルプロセス CPU」に PC タイプ変更を行ってください(手順⑧以降)。



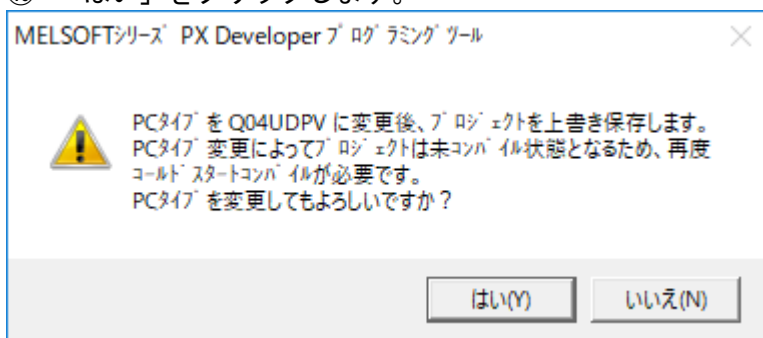
- ⑧ PX Developer で変換するプロジェクトファイルを開いて PC タイプ変更を選択します。



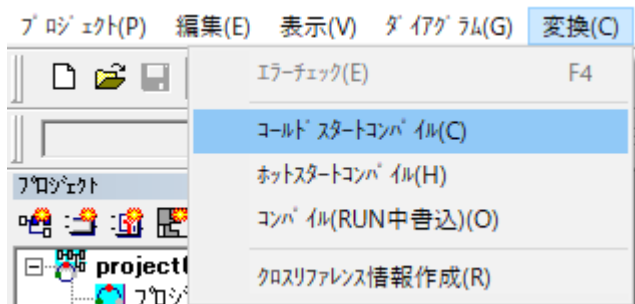
- ⑨ ユニバーサルモデルプロセス CPU (QnUDPVCPU) を指定し、OK をクリックします。



- ⑩ 「はい」をクリックします。



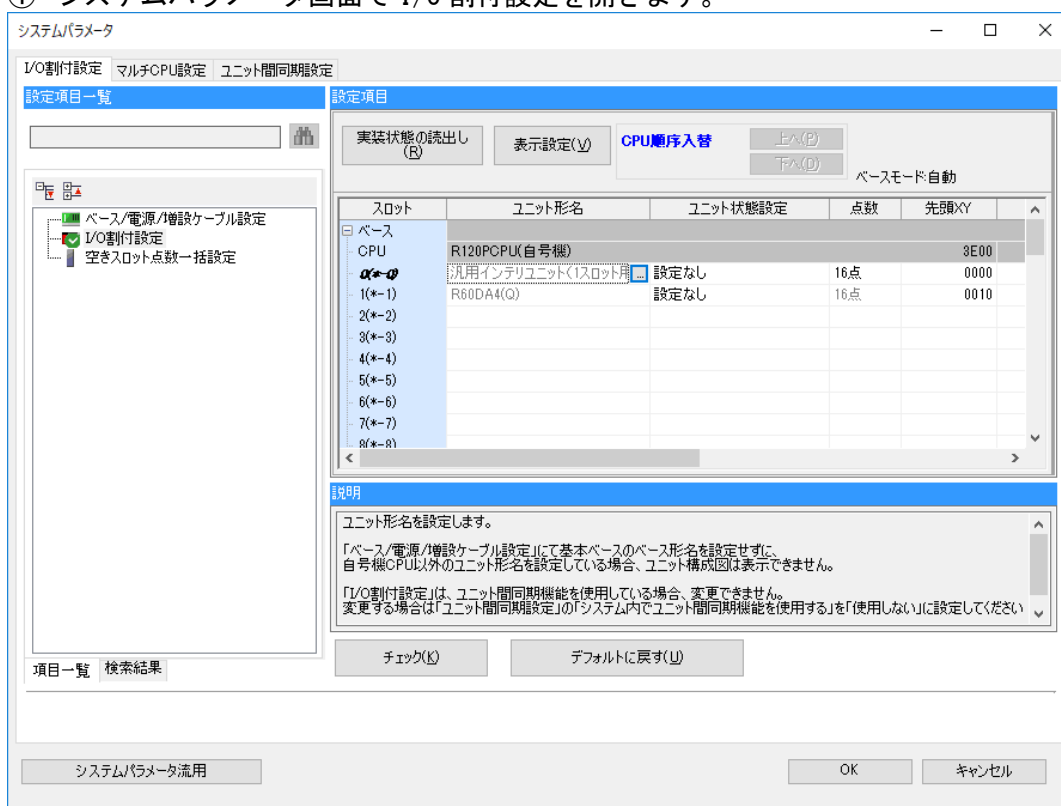
⑪ コールドスタートコンパイルを行います。



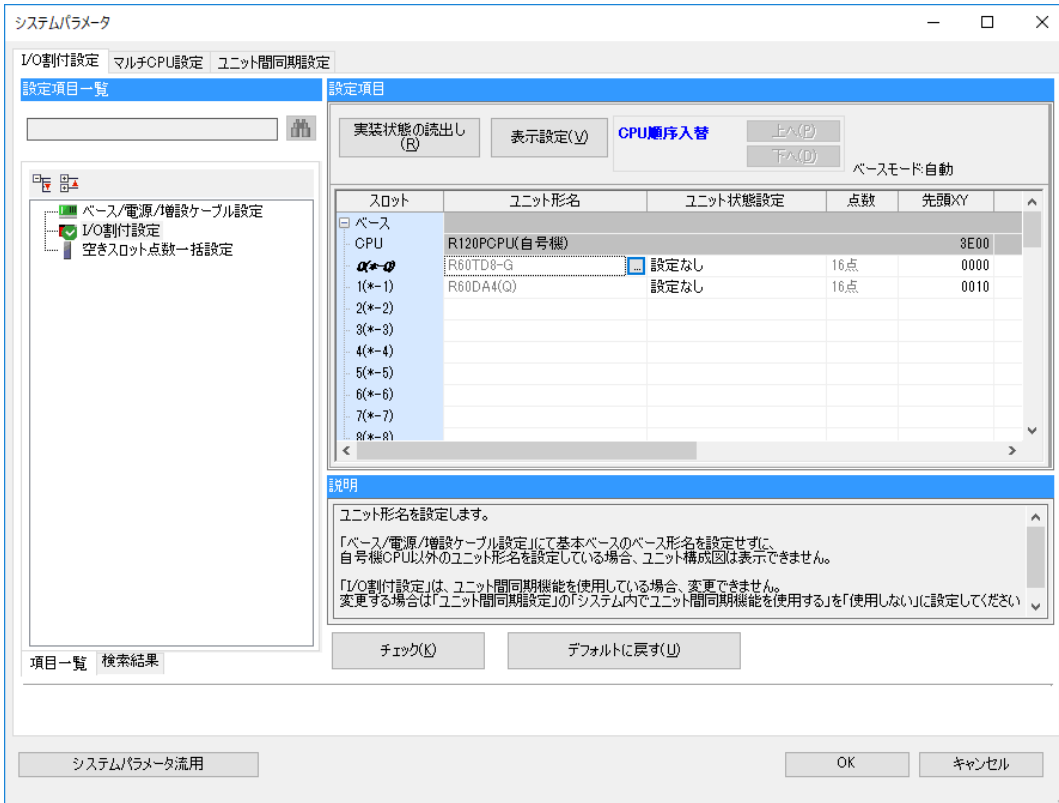
PX Developer 形式プロジェクトの変換・開いた後の処置例

汎用インテリユニットに置き換えられた形名を熱電対入カユニット (R60TD8-G) に変更し、PX Developer のユニットFBの代わりに、リフレッシュ設定したデバイスに置換える例を示します。

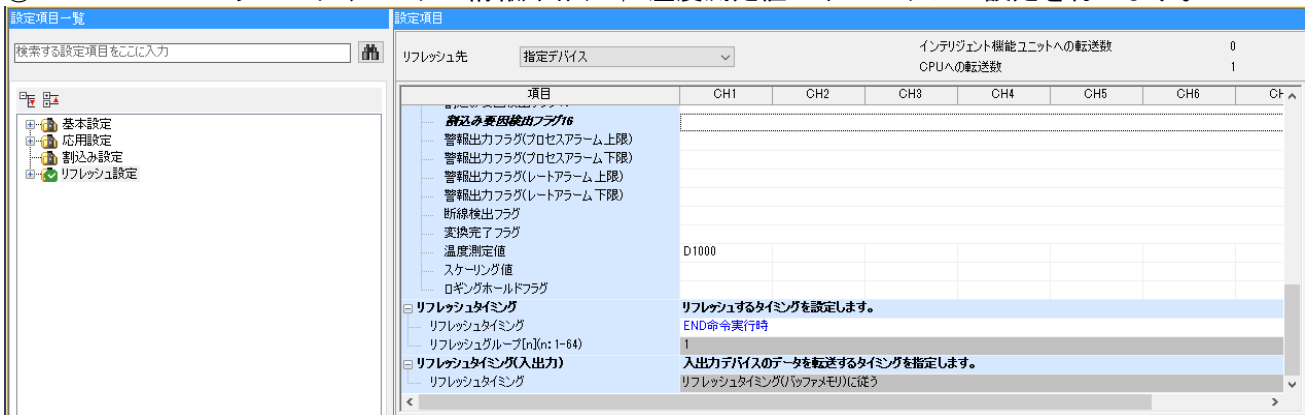
① システムパラメータ画面で I/O 割付設定を開きます。



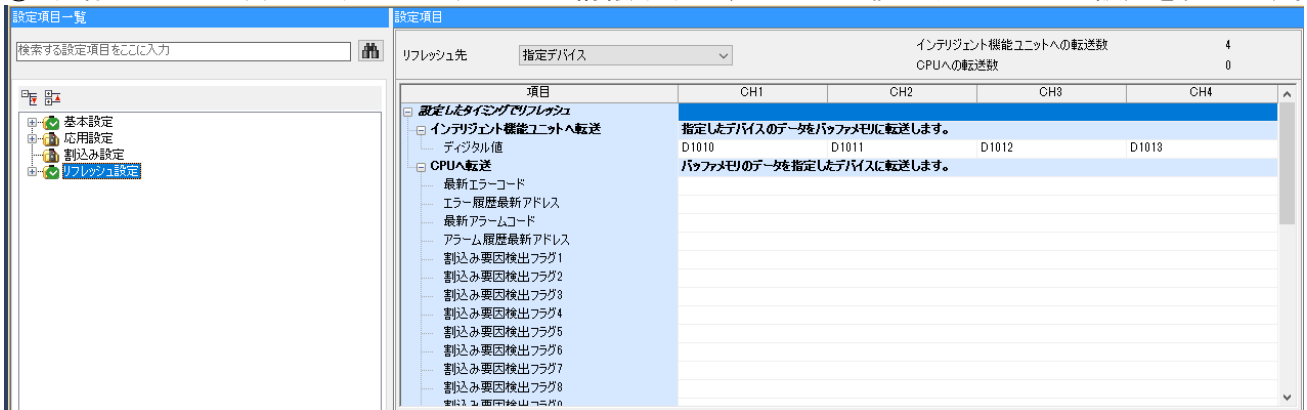
② ユニット形名のメニューを開き、R60TD8-G(ユニット種別： 温度入力, ユニット形名： RD60TD8-G) を選択します。



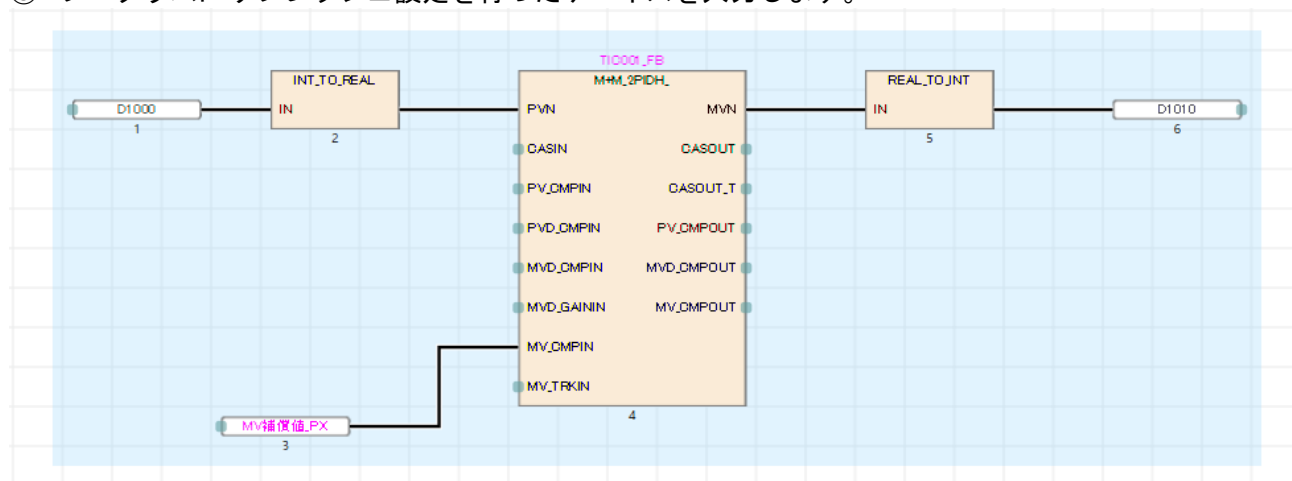
③ R60TD8-G のパラメータ (ユニット情報) 画面で、温度測定値のリフレッシュ設定を行います。



④ 同様に R60DA4 (Q) のパラメータ (ユニット情報) 画面で、デジタル値のリフレッシュ設定を行います。



⑤ プログラムにリフレッシュ設定を行ったデバイスを入力します。



5 ダウンロード

マニュアル、ソフトウェア、サンプルライブラリは、三菱電機FAホームページからダウンロードできます。

5.1 マニュアル

本章に記載の参照マニュアルは、以下より資料名で検索してダウンロードすることも可能です。

<https://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/download/search.do?mode=manual&kisyu=/plcr>

5.2 ソフトウェア

MELSEC iQ-R ソフトウェア

<https://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/download/software/search.do?mode=software&kisyu=/plcr>

■ 設定・プログラミング製品

GX Works3アップデート版

■ ファームウェア

R08PCPU/R16PCPU/R32PCPU/R120PCPU用ファームウェアアップデート情報ファイル

R6RFM用ファームウェアアップデート情報ファイル

RJ71EN71用ファームウェアアップデート情報ファイル

RJ71GP21-SX/RJ71GP21S-SX用ファームウェアアップデート情報ファイル

RJ71GF11-T2用ファームウェアアップデート情報ファイル

RJ61BT11用ファームウェアアップデート情報ファイル

■ フィールド機器管理・設定ソフトウェア

MELSOFT FieldDeviceConfigurator

■ DTM

HART用CommDTM : M_CommDTM-HART

MELSEC-Q ソフトウェア

<https://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/download/software/search.do?mode=software&kisyu=/plcq>

■ 設定・プログラミング製品

PX Developer Version1

PX Developer モニタツール Version1

5.3 サンプルライブラリ

<https://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/download/software/search.do?mode=lib&kisyu=/plcr>

■ プロファイル

CC-Link IEフィールドネットワーク マスタ・ローカルユニット

CC-Linkマスタ・ローカルユニット

L(名)08936-D
2026年3月作成