

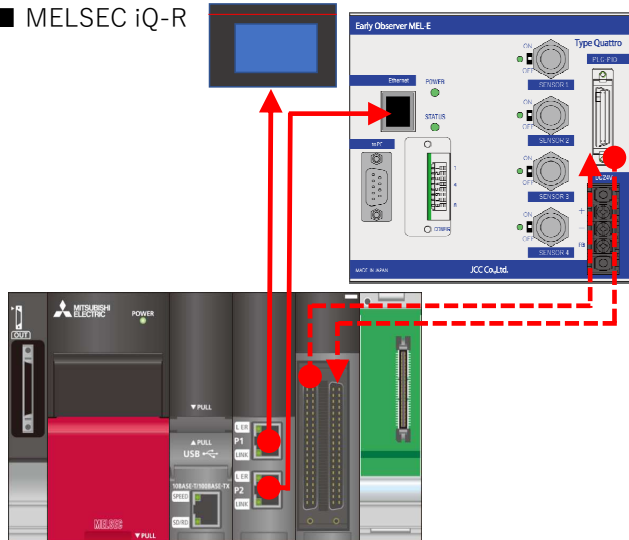
1. 概要

Early Observer MEL-E Quattro用 GOTサンプル画面について解説します。

この解説書では、EthernetインターフェースユニットでEarly Observer MEL-E QuattroとGOTに接続されたシステムを解説します。

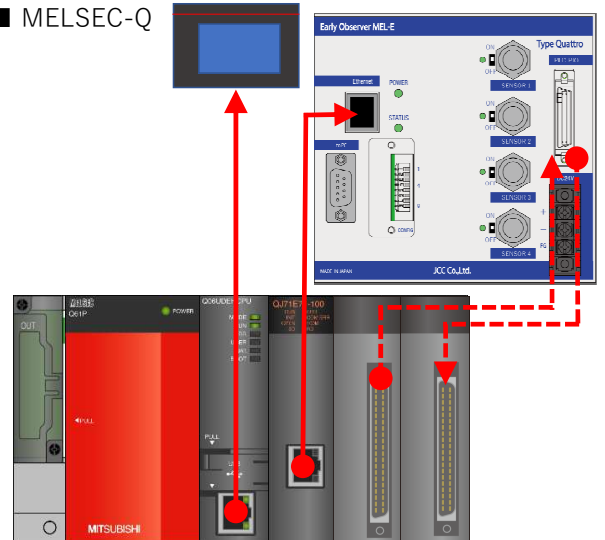
[システム構成図]

■ MELSEC iQ-R



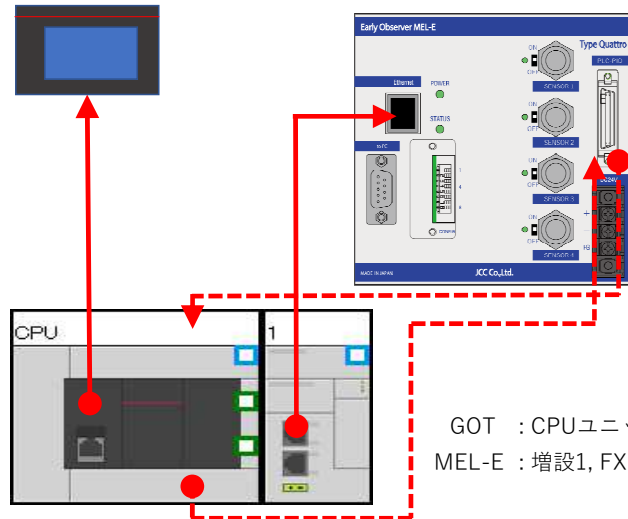
GOT : スロット=0, RJ71EN71 Ethernetポート(P1)
MEL-E : スロット=0, RJ71EN71 Ethernetポート(P2)

■ MELSEC-Q



GOT : CPUスロット Ethernetポート
MEL-E : スロット=0, QJ71EN71-100 Ethernetポート

■ MELSEC iQ-F



GOT : CPUユニット Ethernetポート
MEL-E : 増設1, FX5-ENET Ethernetポート(P1)

GOTを接続するシーケンサに応じて、それぞれの作画ファイルをGT Designer3で開いてください。

MELSEC iQ-R : MEL-E4_Smple_For_GOT_iQR_20220302.gtx (CD内の"For MELSEC iQ-R"フォルダ内に登録されています。)

MELSEC-Q : MEL-E4_Smple_For_GOT_Q_20220411.gtx (CD内の"For MELSEC-Q"フォルダ内に登録されています。)

MELSEC iQ-F : MEL-E4_Smple_For_GOT_FX5U_20240219.gtx (CD内の"For MELSEC iQ-F"フォルダ内に登録されています。)

※末尾の番号はファイル作成時の日付で、予告なく変更されます。

※注意1 GOTサンプル画面は、三菱電機GOT2000シリーズ用のSVGA画面で作画されています。

※注意2 GOTサンプル画面は、MELSEC iQ-R接続用ソフトウェアと組合せてデバイス設定されています。

MELSEC iQ-R/-Q接続用ソフトウェア以外と組合せる場合、ご使用のプログラムに合わせデバイス番号を変更してください。
デバイス番号の変更は、“付.GOTで使用するデバイス番号を変更する場合は、次の手順で変更します。”を参照してください。

2. Ethernetポートの設定

GOTを接続するEthernetポートの設定は、次の手順でシーケンサのパラメータに設定してください。

■ MELSEC iQ-R

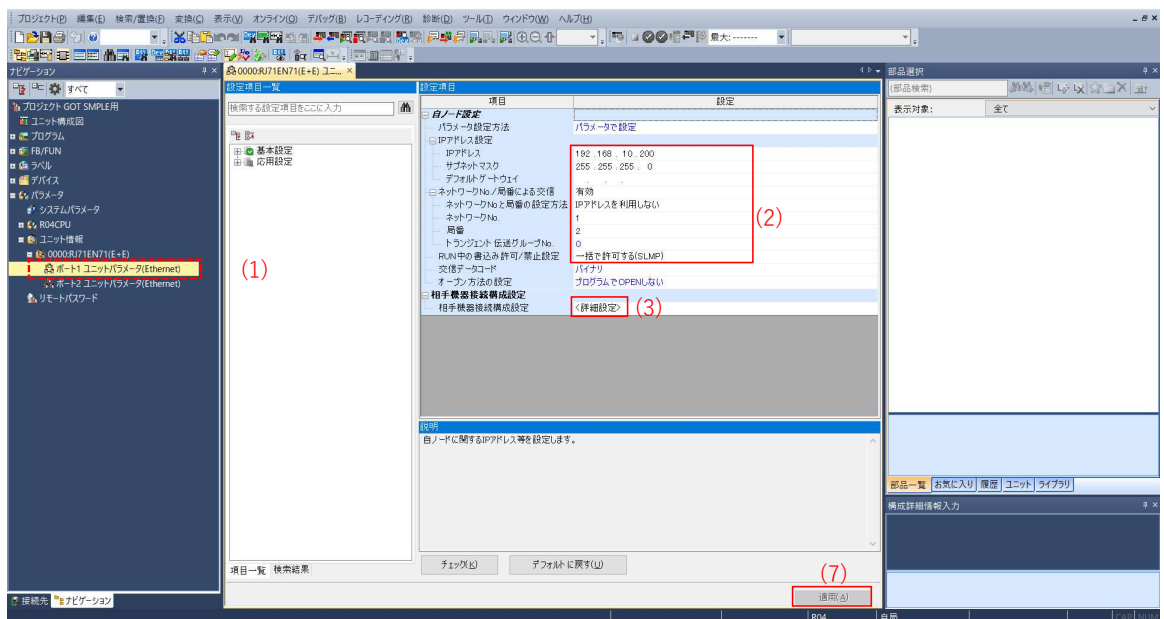
Ethernetインタフェースユニットのパラメータ設定

※スロット0にEthernetインタフェースユニットRJ71EN71を装着し”ポート1”でGOTと通信する場合の設定例

GX Works3のナビゲーション内を下記のように辿り、"ポート1ユニットパラメータ(Ethernet)"を開いてください。

- (1) ナビゲーション→パラメータ→ユニット情報→0000:RJ71EN71(E+E)→「ポート1ユニットパラメータ(Ethernet)」をダブルクリックする。
- (2) 各項目を次のように設定します。

IPアドレス	: 192.168.10.200
サブネットマスク	: 255.255.255.0
ネットワークNo./局番による交信	: 有効
ネットワークNo./と局番の設定方法	: IPアドレスを利用しない
ネットワークNo.	: 1
局番	: 2
トランジェント伝送グループNo.	: 0
RUN中の書き込み許可/禁止設定	: 一括で許可する(SLMP)

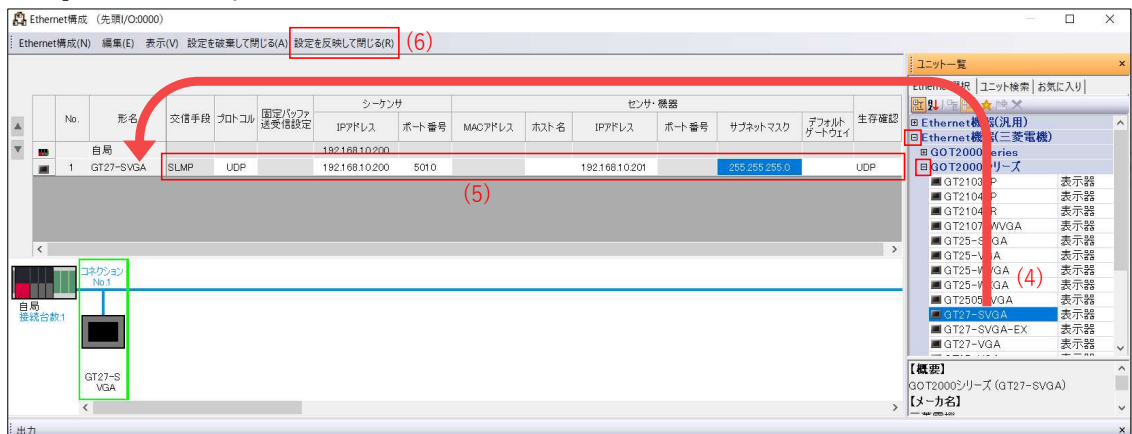


- (3) 相手機器接続構成設定の「<詳細設定>」をダブルクリックします。
- (4) ユニット一覧ウィンドウの「Ethernet機器(三菱電機)」 [+] をクリック→「GOT2000シリーズ」の [+] をクリック→「GT27-SVGA」をドラッグアンドドロップして左のウィンドウに登録します。
※GOTはご使用のGOTの機種名を選択してください。

- (5) 各項目を設定します。

交信手段	SLMP
プロトコル	UDP
シーケンサ	IPアドレス : 192.168.10.200、ポート番号 : 5010
センサ・機器	IPアドレス : 192.168.10.201、サブネットマスク : 255.255.255.0
生存確認	UDP

- (6) メニューの「設定を反映して閉じる(R)」をクリックして、ウィンドウを閉じます。
- (7) 「適用」をクリックします。



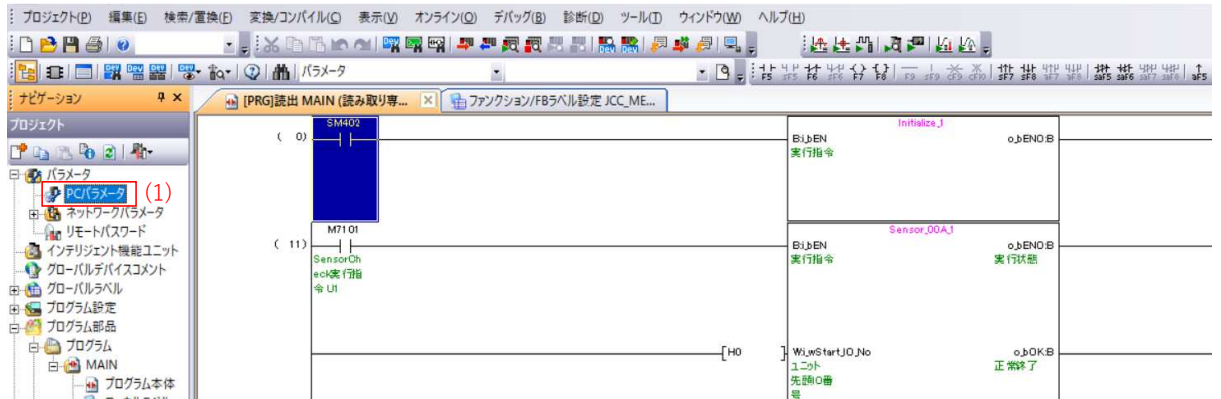
■ MELSEC-Q

CPU 内蔵Ethernetポートのパラメータ設定

※CPU内蔵のEthernetポートでGOTと通信するときの設定例

GX Works2のナビゲーション内を下記のように辿り、"内蔵Ethernetポート設定"を開いてください。

(1) プロジェクト→パラメータ→「PCパラメータ」をダブルクリック→「内蔵Ethernetポート設定」タブをクリックする。



(2) Qパラメータ設定ウィンドウの「内蔵Ethernetポート設定」タブをクリック。

(3) IPアドレス設定の各項目を次のように設定します。

IPアドレス設定 入力形式：10進数、IPアドレス：192.168. 10.200



(3) 「設定終了」をクリックしウィンドウを閉じます。

■ MELSEC iQ-F

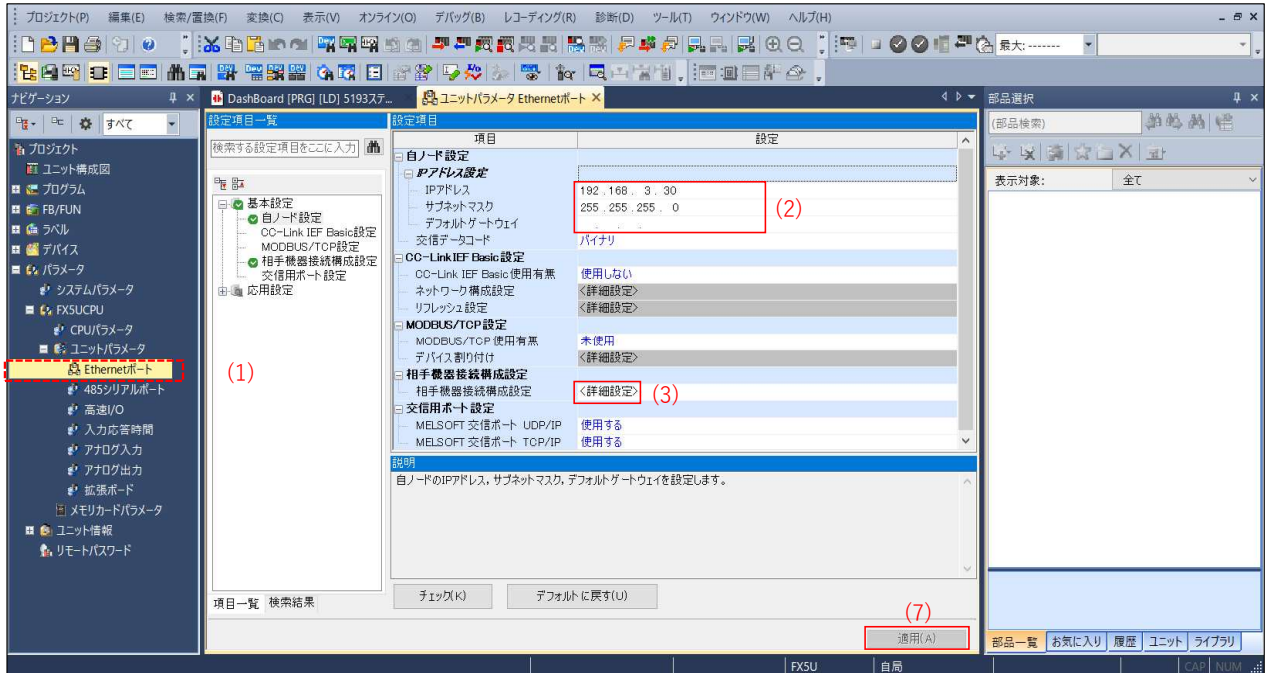
Ethernetインタフェースユニットのパラメータ設定

※CPU本体の"Ethernetポート"でGOTと通信する場合の設定例

GX Works3のナビゲーション内を下記のように辿り、"Ethernetポート"を開いてください。

- (1) ナビゲーション→パラメータ→FX5UCPU→ユニットパラメータ→「Ethernetポート」をダブルクリックする。
- (2) 各項目を次のように設定します。

IPアドレス : 192.168. 3. 30
サブネットマスク : 255.255.255. 0



- (3) 相手機器接続構成設定の「<詳細設定>」をダブルクリックします。
- (4) ユニット一覧ウィンドウの「Ethernet機器(三菱電機)」[+]をクリック→「GOT2000シリーズ」の[+]をクリック→「GT27-SVGA」をドラッグアンドドロップして左のウィンドウに登録します。
※GOTはご使用のGOTの機種名を選択してください。
- (5) 各項目を設定します。
 プロトコル UDP
 シーケンサ IPアドレス：192.168.3.30、ポート番号：45237
 センサ・機器 IPアドレス：192.168.3.201、サブネットマスク：255.255.255.0
- (6) メニューの「設定を反映して閉じる(R)」をクリックして、ウィンドウを閉じます。
- (7) 「適用」をクリックします。



3. GOT画面の解説

3-1. ユニット設定/測定

MEL-E QuattroとGOTを起動すると最初に表示される画面です。
AE測定の初期設定を行います。



【AE測定の条件】

項目	内容	設定範囲
選択	AE測定またはセンサ信号チェックを行う軸番号を選択します。	CH1, CH2, CH3, CH4
状態	選択中の軸番号を表示します。	-
しきい値	“Countsモード”で「しきい値交点数モード」を選択した場合の、Amplitudeしきい値を設定します。	0~99 [%]
ゲイン値	AE測定の“ゲイン値”を選択します。	10, 20, 30, 40, 50 [dB]
HPF選択	HPF(High Pass Filter)の値を選択します。	THRU, 30, 50, 100, 150 [kHz]
Countsモード	カウント値の計測レベルを選択します。	OV交点数モード, しきい値交点数モード
送信間隔	AEデータの送信間隔を選択します。	10, 20, 50, 100 [ms]

3-2. トレンドグラフ1

言語切替を表示します。

測定開始FBでエラーが発生すると表示します。

現在のMEL-E Quattroの測定設定が確認できます。

AE測定の開始・停止を行います。

設定・測定, グラフ2, MEL-E調整の画面に移動します。

実行CH	しきい値	ゲイン値	HPF選択	Countsモード	送信間隔
CH 1	00 %	00 dB	THRU		10 ms
CH 2	00 %	00 dB	THRU		10 ms
CH 3	00 %	00 dB	THRU		10 ms
CH 4	00 %	00 dB	THRU		10 ms

※AE測定中に"MEL-E調整"画面に移動すると、AE測定を"停止"します。

3-3. トレンドグラフ2

言語切替を表示します。

測定開始FBでエラーが発生すると表示します。

現在のMEL-E Quattroの測定設定が確認できます。

AE測定の開始・停止を行います。

設定・測定, グラフ1, MEL-E調整の画面に移動します。

実行CH	しきい値	ゲイン値	HPF選択	Countsモード	送信間隔
CH 1	00 %	00 dB	THRU		10 ms
CH 2	00 %	00 dB	THRU		10 ms
CH 3	00 %	00 dB	THRU		10 ms
CH 4	00 %	00 dB	THRU		10 ms

※AE測定中に"MEL-E調整"画面に移動すると、AE測定を"停止"します。

3-4. MEL-E調整

「MEL-E調整」を押して移動すると表示される画面です。
MEL-E Quattroの時刻設定、センサ信号チェックを行い結果を表示します。

The screenshot shows the MEL-E adjustment interface with several callouts:

- 時刻設定をします。 "正常終了"が点灯するまで押します。** (Set the time. Press until the "Normal End" indicator lights up.)
- センサ信号チェックをします。 "正常終了"が点灯するまで押します。** (Check the sensor signal. Press until the "Normal End" indicator lights up.)
- 言語切替を表示します。** (Display language switching.)
- 時刻設定FBでエラーが発生すると表示します。** (Display an error if it occurs on the time setting feedback button.)
- センサ信号チェックFBでエラーが発生すると表示します。** (Display an error if it occurs on the sensor signal check feedback button.)
- センサ信号チェックの計測軸(CH)を選択します。** (Select the measurement axis (CH) for the sensor signal check.)
- センサ信号チェックの計測モードを選択します。** (Select the measurement mode for the sensor signal check.)
- AEセンサの基準値と過去の計測値を表示します。** (Display the reference value and past measurement values of the AE sensor.)
- 前の画面に戻ります。** (Return to the previous screen.)
- 設定・測定、グラフ1、グラフ2の画面に移動します。** (Move to the settings/measurement, graph 1, and graph 2 screens.)

【センサ信号チェックの計測モードについて】

- ・調整計測：AEセンサのレベルチェックを行います。
AEセンサ信号を計測して履歴1に保存します。また、基準値と過去10回の計測値を表示します。
※計測値は過去10回のデータが保存され、10個以上になった場合は古い履歴より上書き保存されます。
- ・交換計測：AEセンサを交換した場合に、AEセンサの基準値を更新します。
AEセンサ信号を計測して基準値に保存します。また、基準値と過去10回の計測値を初期化します。

3-5. 言語設定

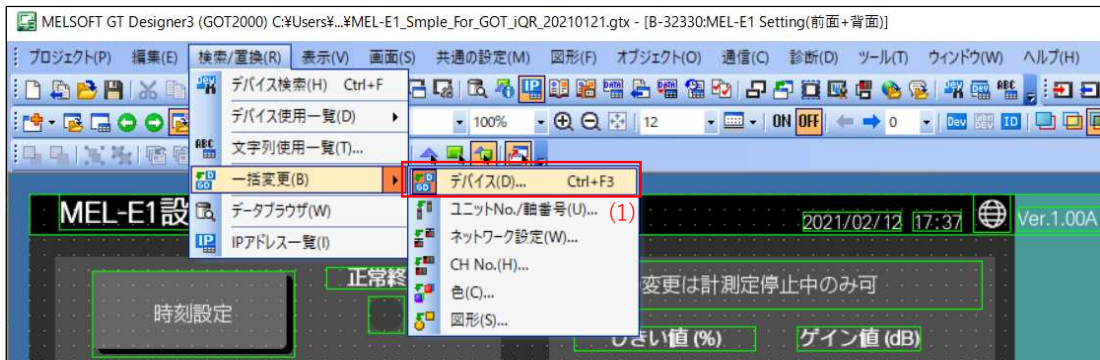
各画面右上の地球マークを押すと表示される画面です。
画面の表示する言語を選択します。

The screenshot shows the MEL-E1 template screen with a language selection dialog box overlaid. The dialog box has three options: 日本語 (Japanese), English, and 简体中文 (Simplified Chinese). The background screen shows various graphs and settings.

付1. GOTで使用するデバイス番号を変更する場合は、次の手順で変更します。

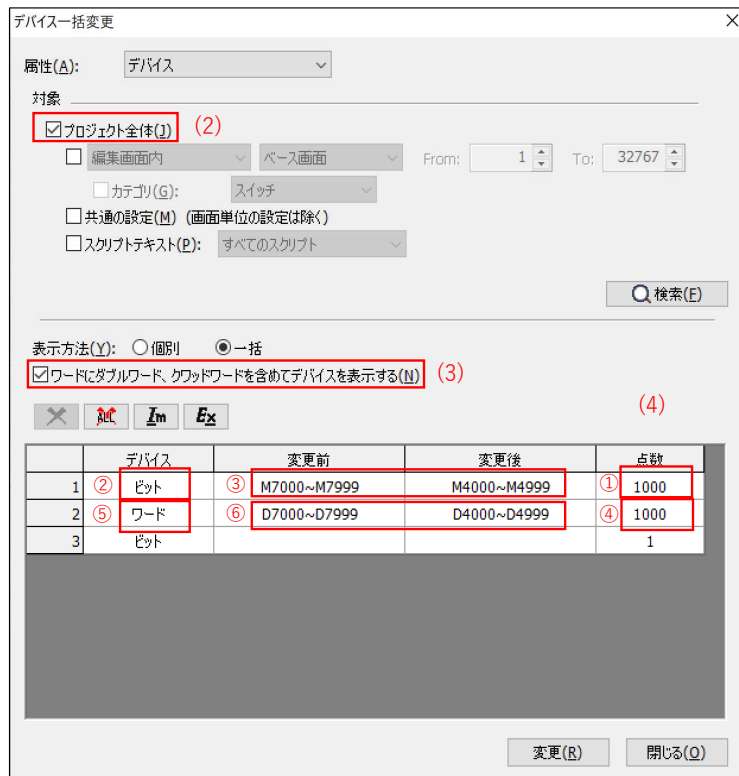
GT Designer3のメニューを下記のように辿り、「デバイス一括変換」画面を開きます。

(1) 検索/置換→一括変換→「デバイス(D)...」をクリックする。



「デバイス一括変換」ウィンドウが開きます。

- (2) 「[レ]プロジェクト全体(J)」をクリック (チェック) する。
- (3) 「[レ]ワードにダブルワード、クワッドワードを含めてデバイスを表示する(N)」をクリック (チェック) する。
- (4) 変換するビットとワードを設定する。(下記に設定例を示します)
 - ① 1. 点数の置数部をダブルクリックして点数: 1000を設定
 - ② 1 デバイスの「ビット」をダブルクリックして「ビット」を選択
 - ③ 1, それぞれの置数部をダブルクリックして、変更前: M7000, 変更後: M4000 を設定
 - ④ 2. 点数の置数部をダブルクリックして点数: 1000を設定
 - ⑤ 2 デバイスの「ビット」をダブルクリックして「ワード」を選択
 - ⑥ 2, それぞれの置数部をダブルクリックして、変更前: D7000, 変更後: D4000 を設定
- (5) 「変更」をクリックする。



付2. エラーコード一覧

【FBエラーコード一覧】

■ 時刻設定 (Time Adjustment)

番号	内容	対処方法
200	コネクション設定範囲外	Ethernetインタフェースユニットで使用できる範囲で設定してください。 設定範囲 iQ-R(RJ71EN71) : 17~64, 65~129
210	通信タイムアウト	原因：FB通信を開始後20秒以上応答がない 設定アドレス、ポート番号およびEthernet接続を確認してください。
220	受信タイムアウト	原因：MEL-Eから2秒以上通信が受信できない。 通信経路の確認をしてください。MEL-Eユニットの状態を確認してください。

■ センサ信号チェック (Sensor Check)

番号	内容	対処方法
40	センサ交換チェック設定範囲外	0:調整計測または1:交換計測で設定してください。
200	コネクション設定範囲外	Ethernetインタフェースユニットで使用できる範囲で設定してください。 設定範囲 iQ-R(RJ71EN71) : 17~64, 65~129
210	通信タイムアウト	原因：FB通信を開始後20秒以上応答がない 設定アドレス、ポート番号およびEthernet接続を確認してください。
220	受信タイムアウト	原因：MEL-Eから2秒以上通信が受信できない。 通信経路の確認をしてください。MEL-Eユニットの状態を確認してください。

■ AE計測 (Measurement Start/Stop)

番号	内容	対処方法
10	ゲインが設定範囲外	"0", "10", "20", "30", "40", "50"のいずれかを設定してください。
20	HPFが設定範囲外	"0", "30", "50", "100", "150"のいずれかを設定してください。
30	Countsモードが設定範囲外	"1"または"3"を設定してください。
40	保存フォーマット設定範囲外	0:バイナリまたは1:CSVを設定してください。
50	送信間隔が設定範囲外	0:10ms, 1:30ms, 2:50ms, 3:100msのいずれかを設定してください。
100	AEセンサ断線	AEセンサを点検してください。
110	AEセンサショート	AEセンサを点検してください。
120	AEセンサ過電圧	AEセンサを点検してください。
130	AEセンサ電圧低下	AEセンサを点検してください。
200	コネクション設定範囲外	Ethernetインタフェースユニットで使用できる範囲で設定してください。 設定範囲 iQ-R(RJ71EN71) : 17~64, 65~129
210	通信タイムアウト	原因：FB通信を開始後20秒以上応答がない 設定アドレス、ポート番号およびEthernet接続を確認してください。
220	受信タイムアウト	原因：MEL-Eから2秒以上通信が受信できない。 通信経路の確認をしてください。MEL-Eユニットの状態を確認してください。

■ アラーム (Alarm)

番号	内容	対処方法
100	センサ1 断線・短絡	センサ1 AEセンサ/ケーブルを点検してください。
101	センサ2 断線・短絡	センサ2 AEセンサ/ケーブルを点検してください。
102	センサ3 断線・短絡	センサ3 AEセンサ/ケーブルを点検してください。
103	センサ4 断線・短絡	センサ4 AEセンサ/ケーブルを点検してください。
110	電源電圧異常	供給電源電圧を点検してください。
120	センサ電圧異常	AEセンサ/ケーブル、AEアンプを点検してください。

※ ユニットエラーコードは、Ethernetインタフェースユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。

- ・三菱電機(株) MELSEC iQ-R Ethernet ユーザーズマニュアル(応用編)「3.5 エラーコード一覧」
- ・三菱電機(株) 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)「16.6 エラーコード一覧」

■ 履歴

【GOTサンプル画面：MEL-E4_Sample_For_GOT_iQR.gtx】

バージョン番号	日付	内容
20220302	2022/3/2	初版

【GOTサンプル画面：MEL-E4_Sample_For_GOT_Q.gtx】

バージョン番号	日付	内容
20220411	2022/4/11	初版

【GOTサンプル画面：MEL-E4_Sample_For_GOT_FX5U.gtx】

バージョン番号	日付	内容
20240219	2024/2/19	初版

【GOTサンプル画面 解説書】

資料番号	日付	内容
FNF0040230	2022/3/3	初版
FNF0040231	2022/4/22	追記 P1, 3 MELSEC-Q
FNF0040232	2024/2/19	追記 P1, 4 MELSEC iQ-F

*本製品はAEセンサをキーテクノロジーとして採用したデータロギングシステムです。機械故障予兆診断結果、品質管理を保証するものではありません。

■ お問い合わせ

株式会社ジェイ・シー・シー

<https://www.j-isb.jp/>

< 神戸事務所 >

〒675-0031

兵庫県加古川市加古川町北在家2444 大日加古川ビル3F

TEL : 079-423-2550 / FAX : 079-423-2551

< 東京事務所 >

〒220-0004

横浜市西区北幸2-3-19 日総第8ビル7F

TEL : 045-324-0613 / FAX : 045-577-1025

< 技術センター >

〒471-0015

愛知県豊田市上野町4-1-2

TEL : 0565-87-2205 / FAX : 0565-87-2206