Early Observer MEL-E Type Uno 1st
MELSEC iQ-F接続用ソフトウェア 解説書

1. 概要

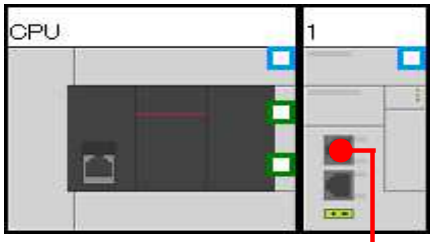
Early Observer MEL-E Uno 1st　MELSEC iQ-F用接続ソフトウェアについて解説します。

この解説書では、MELSEC iQ-Fの"増設コネクタ"に接続したEthernet通信ユニットの”ポート1”でMEL-E Unoと通信するシーケンス例を示します。
※Ethernet通信ユニットは”FX5-ENET”の使用で解説します。

重要	FX5-ENETユニットはファームウェアバージョン"1.101"以降を使用してください。 ファームウェアバージョン"1.100"はMEL-Eと通信できません。ファームウェアアップデートを行ってください。

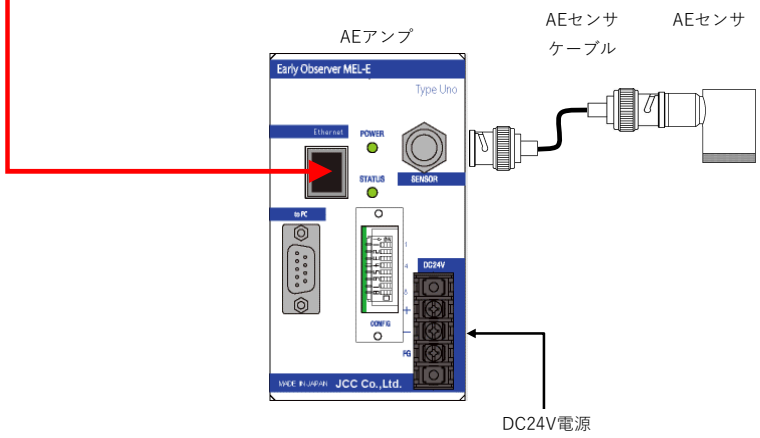
[システム構成図]

シーケンサ MELSEC iQ-F



■ サンプルシーケンス　ユニット構成

スロット	ユニット名	形式
CPU	CPU	FX5U-32MR/ES
増設1	Etrernet通信ユニット	FX5-ENET



Early Observer MEL-E Uno 1stのMELSEC iQ-F用接続ソフトウェアは、ラベル機能を使用したFBライブラリで提供されます。
・ラベルとは、入出力データや内部処理に任意の文字列を指定した変数です。
・FBとはファンクションブロックの略称で、シーケンス内で使用する回路ブロックを部品化してシーケンスプログラム内で流用できるようにしたものです。

MELSEC iQ-F用接続ソフトウェアは次の4つのFBで構成されます。

1. Initialize Data	：初期設定FB	MEL-E Unoに初期設定を行うFBです。
2. Time Adjustment	：時刻設定FB	MEL-E Unoにシーケンサの時刻を同期させるFBです。
3. Sensor Check	：センサ信号チェックFB	MEL-E Unoでセンサ信号チェックを行うFBです。
4. Mesurement Start/Stop	：計測開始FB	MEL-E UnoでAEセンサの計測を行うFBです。

※注意1 Initialize:初期設定FBは内部を覗いて変更できますが、他のFBは部品化されており内部を覗くことはできません。

※注意2 この接続用ソフトウェアでは、例として下記のデバイスを使用しています。

例として使用しているデバイス

デバイス	先頭	最終
M	M7101	M7381
D	D7000	D7821

既存シーケンスのデバイスと重複する場合は、デバイス番号を変更してご使用ください。

※注意3 MELSECの"コンスタントスキャン"機能は使用できません。

"コンスタントスキャン"ではPLC側のタイミングでEthernet通信が行われるため、MEL-EではEthernet通信ができません。
"コンスタントスキャン"を使用しないシステムでご使用ください。

■ シーケンサAE計測の手順

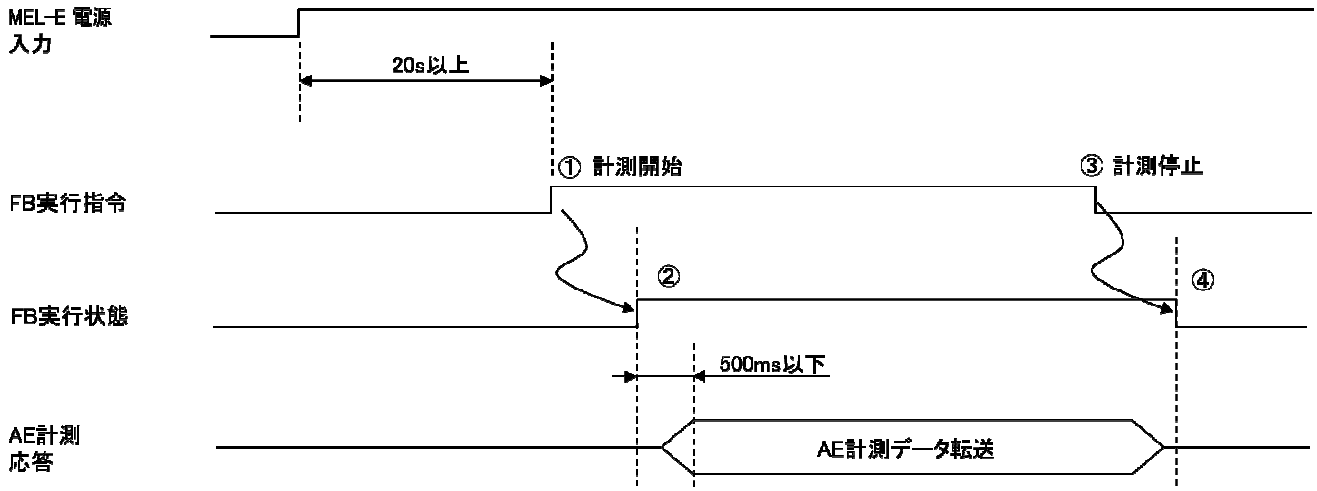
※2026/5/29 追記

シーケンサ(PLC)からのAE計測はつぎの手順で行ってください。

シーケンサ(PLC)からAE計測する場合の手順を示します。

(1) AE計測FBの“実行指令”をオンする。
(2) AE計測データを受信する。
(3) AE計測FBの“実行指令”をオフする。
(4) AE計測FBの“実行状態”オフを確認する。

（AE計測のシーケンスが終了）



※注意7 AE計測はMEL-E の電源をオンしてから20秒以降に行ってください。

（MEL-E は電源オンから最大20秒後に起動完了[POWER LED：緑点灯]します）

2. 接続用ソフトウェアの組込み

MELSEC iQ-F用接続ソフトウェア(FBライブラリ)は次の手順で、MELSEC iQ-F用ソフトウェアに組込んでください。

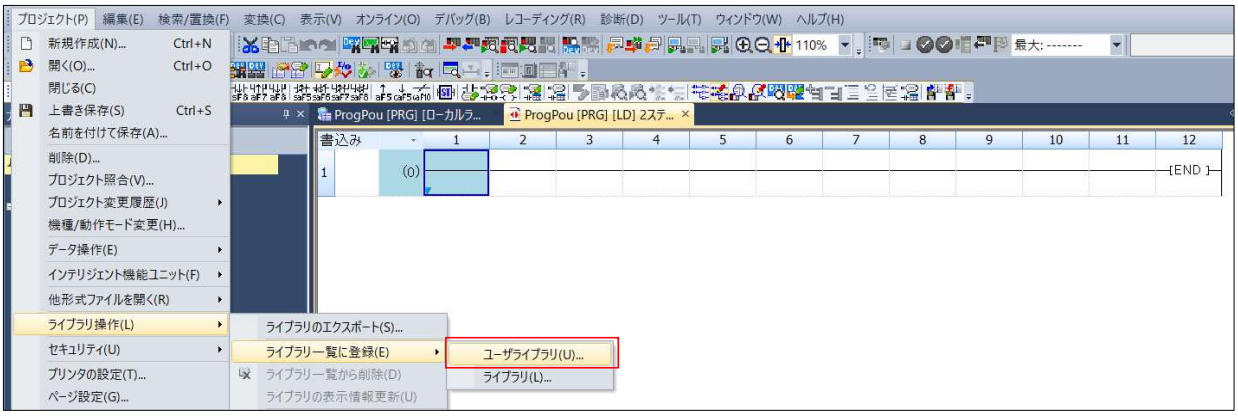
1. 既存のGX3プロジェクトを開く、または新規でGX3プロジェクトを作成します。
   ※ プロジェクトを新規作成する場合は、新規作成選択後のポップアップウィンドウ内で「ユニットラベル：使用する」に変更します。
   (1) ユニット追加ウィンドウで「設定変更」をクリックする。
   (2) オプションウィンドウが開きます。動作設定、ユニットラベルを使用する「はい」を選択します。
   (3) 「OK」をクリックします。
   (4) ユニット追加の確認ウィンドウに戻り「OK」をクリックします。



2. GX Works3のメニューを下記のように辿り"Early Observer MEL-E Sample-software CD""For MELSEC iQ-F"内のFBファイルを開いてください。
   プロジェクト→ライブラリ操作(L)→ライブラリ一覧に登録(E)→「ユーザライブラリ(U)... 」をクリックする。
   "Early Observer MEL-E Sample-software CD"￥EO MEL-E Uno￥For MELSEC iQ-F

   MEL-Eを接続するEthernetユニットに適合するユーザライブラリのファイルを選択して開きます。
   ・EthernetユニットFX5-ENET　：JCC-MEL-E_f_v101B.usl　※2026/10/30 修正

   ※末尾の番号はファイル作成時のバージョン表記で、予告なく変更されます。



3. 上記の操作後は、部品選択ウィンドウのユーザライブラリにFBが登録されます。

※ この操作を実行するとFBがGX Works3に登録されます。2度目以降は何度でもFBを使用できます。

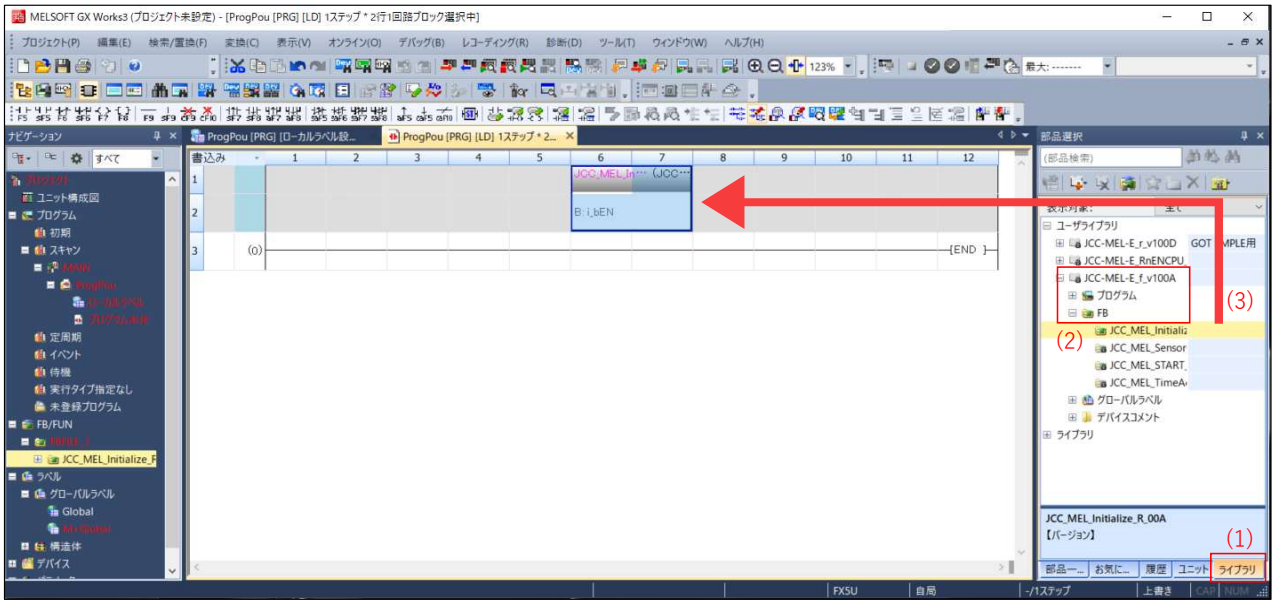
4. 部品選択ウィンドウからシーケンスラダー画面にFBをドラッグアンドドロップして移動します。

(1) 部品選択ウィンドウ→「ライブラリ」タブをクリックする。

(2) 「ユーザーライブラリ」の [+] をクリック→「JCC-MEL-E_****」の [+] をクリック→「FB」の [+] をクリックする。

※「JCC-MEL-E****」では、適用するFBを選択してください。

(3) FBをシーケンスラダーにドラッグアンドドロップして、登録する。



【注意】同じFBライブラリを複数回組み込む場合の注意事項

同じFBライブラリを複数回ドラッグアンドドロップで組込むと、上書きの警報ウインドウが開きます。「いいえ」を選択してください。

(1) 同じFBライブラリを複数回ドラッグアンドドロップすると、上書きの警報ウインドウが開きます。



(2) 「いいえ」をクリックして、FBを組込んでください。

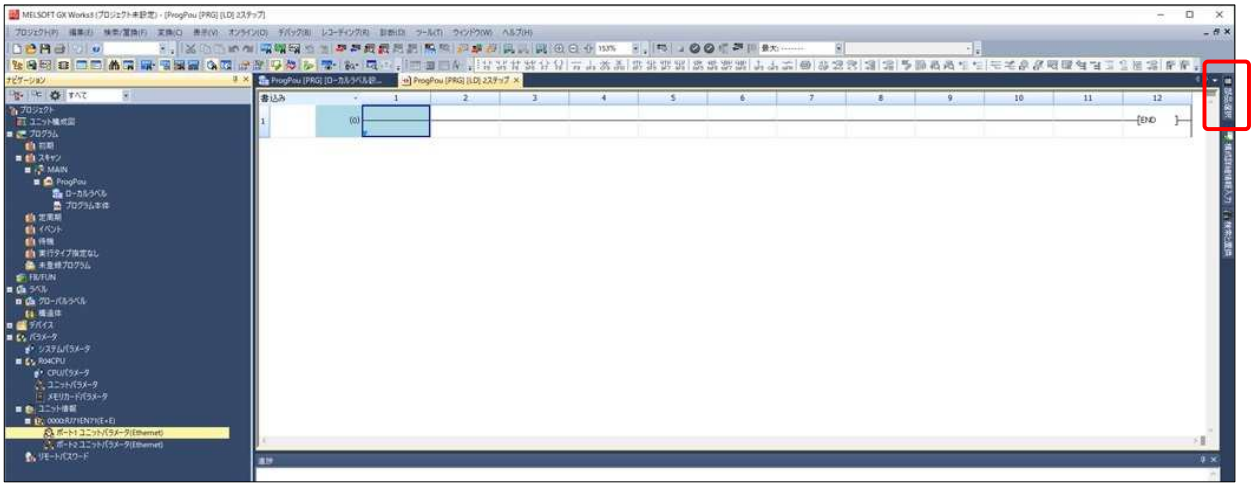
【注意】”ユニットラベル：使用しない”のプロジェクトで”ユニットラベル：使用する”に変更する方法。

次の手順でユニットラベルを追加してください。

1. 画面右端にある[部品選択]タブをクリック

※ 画面に「部品選択」タブが表示されていない場合は、[表示]→[ドッキングウィンドウ]→[部品選択]で表示します。

※ 画面に「部品選択」ウィンドウが表示されている場合は、そのまま手順2に進みます。

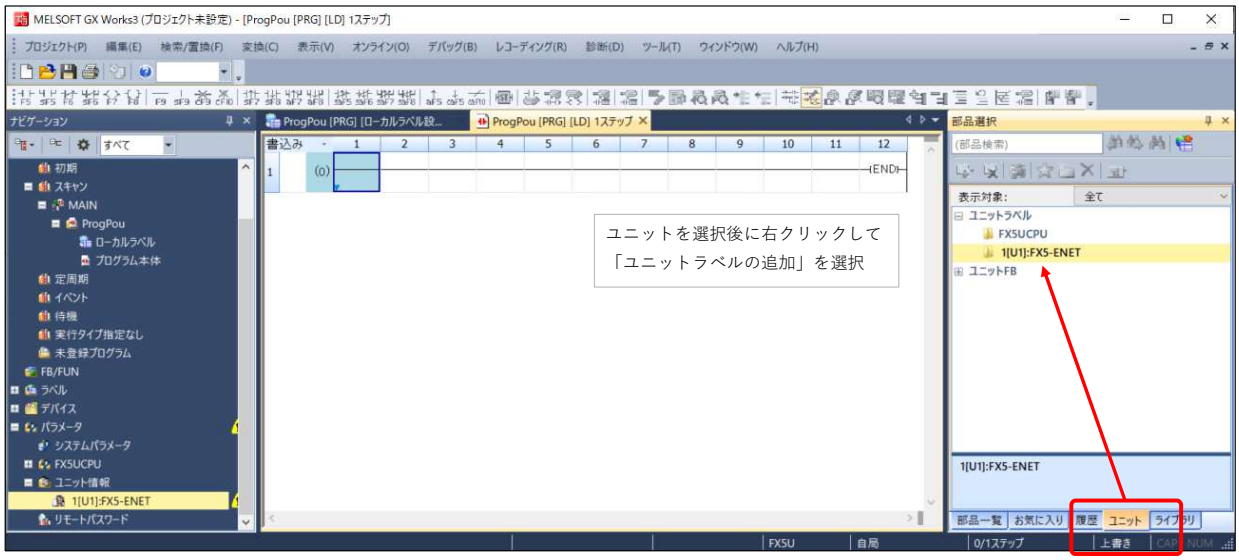


2. [ユニット]タブを選択し、ユニットラベルを追加したいユニットを選択後に右クリック 「ユニットラベルの追加(U)」でユニットラベルを追加

(1) 部品選択ウィンドウの[ユニット]タブをクリックします。

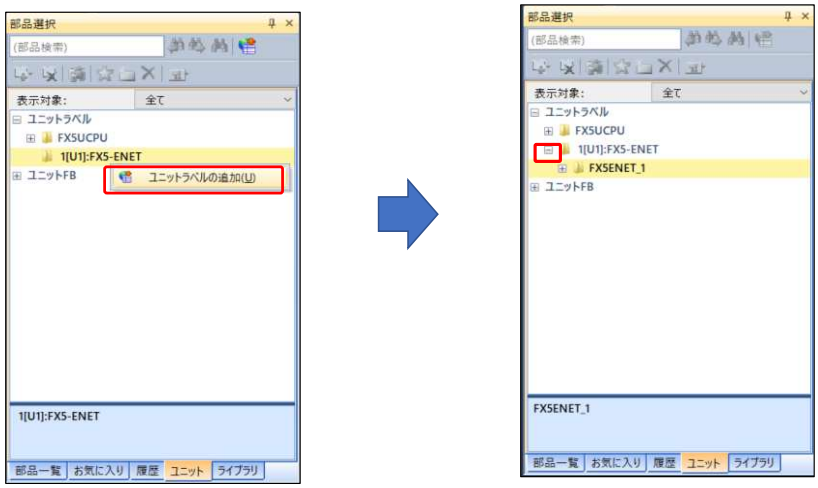
(2) [ユニットラベル]の[+]をクリックします。

(3) ユニットラベルを追加したいユニット（例：1[U1]:FX5-ENETを右クリックします。）



(4) 「ユニットラベルの追加」ポップアップをクリックします。

(5) ユニットの[+]をクリックすると追加されたユニットラベル（例：FX5ENET_1）が確認できます。



3. Ethernetポートの設定

3-1. EthernetインターフェースユニットFX5-ENET

Ethernetポートの設定は次の手順で、MELSEC iQ-Fのパラメータに設定してください。

■ Ethernetインタフェースユニットのパラメータ設定
※装着位置1にEthernetインタフェースユニットFX5-ENETを装着し”ポート1”でMEL-E Unoと通信する場合の設定例

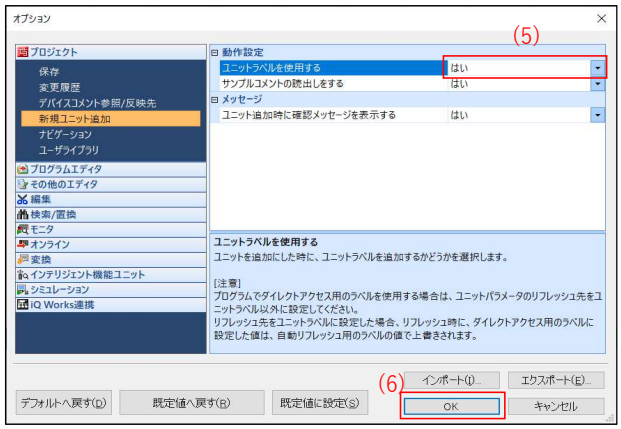
1. プロジェクトにEthernetインタフェースユニットFX5-ENETを追加します。
※すでにEthernetインタフェースユニットFX5-ENETが在る場合、「２」に進んでください。
GX Works3のナビゲーション内を下記のように辿り新規ユニット追加を行ってください。
(1) ナビゲーション→パラメータ→「ユニット情報」で右クリック→「新規ユニット追加(U)… Ctrl+Ins」をクリックする。
(2) 新規ユニット追加で、ユニット種別「情報ユニット」、ユニット形名「FX5-ENET」を選択する。
(3) 「OK」をクリックします。
※”装着位置No.”はご使用の環境に応じて変更してください。
(4) ユニット追加の確認ウィンドウが開きます。「設定変更」をクリックします。



(5) オプションウィンドウが開きます。
動作設定、ユニットラベルを使用する「はい」を選択します。

(6) 「OK」をクリックします。

(7) ユニット追加の確認ウィンドウに戻ります。
「OK」をクリックします。



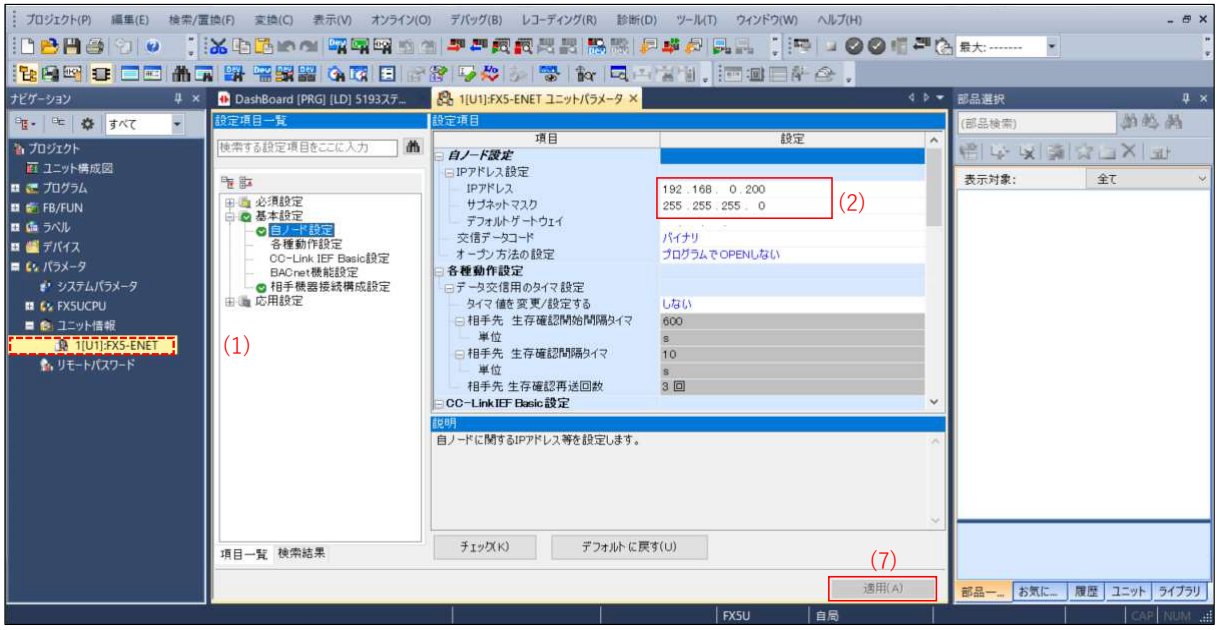
2. GX Works3のナビゲーション内を下記のように辿り、"1[U1]:FX5-ENET"を開いてください。

(1) ナビゲーション→パラメータ→ユニット情報→「1[U1]:FX5-ENET」をダブルクリックする。

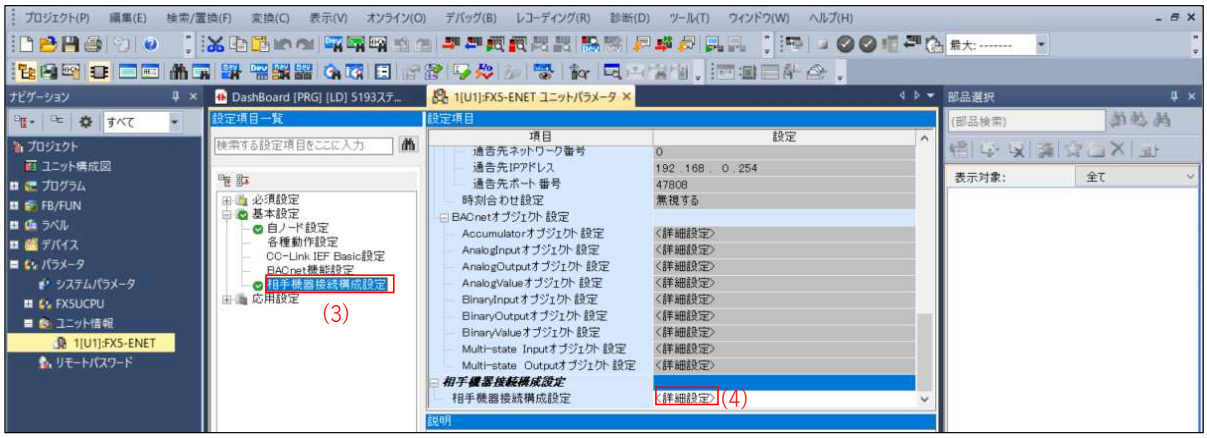
(2) 設定項目一覧の「自ノード設定」をクリックし、各項目を次のように設定します。

IPアドレス　　：192 . 168 .　0. 200

サブネットマスク　　：255 . 255 . 255 .　0



(3) 設定項目一覧の「相手機器接続構成設定」をクリックします。



(4) 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。

(5) ユニット一覧ウィンドウの「Ethernet機器(汎用)」［+］をクリック

→「UDP接続機器」をドラッグアンドドロップして左のウインドウに登録します。

(6) 各項目を設定します。

シーケンサ　　IPアドレス：192.168.0.200、ポート番号：10342

センサ・機器　　IPアドレス：192.168.0.100、ポート番号：10342

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

(8) 「適用」をクリックします。



4. 接続用ソフトウェア（FB）の解説

4-1. Initialize Data

MEL-E Unoの初期設定値を設定するFBです。
FBの実行でMEL-E Unoの初期設定値として下記の値を設定します。
※初期値はMEL-E Unoの使用状況に応じて変更してご使用ください。

初期設定項目	初期値	設定範囲
ファイルフォーマット	K1	0：バイナリ、1：CSV （EO-MEL-E-Uno-1stでは機能しません）
送信間隔	K1	0：10ms, 1：20ms, 2：50ms, 3：100ms, 4：1000ms, 5：2000ms
ゲイン	K30	0：0dB, 10：10dB, 20：20dB, 30：30dB, 40：40dB, 50：50dB
HPF	K30	0：THRU, 30：30kHz, 50：50kHz, 100：100kHz, 150：150kHz
しきい値	K0	0：0% - 100:100%
交点数モード	K1	1：0V交点数モード, 3：しきい値交点数モード
センサチェック	K0	0：調整計測, 1：交換計測
Energy 按分値	K0	0：0 - 9

※2026/5/29 修正

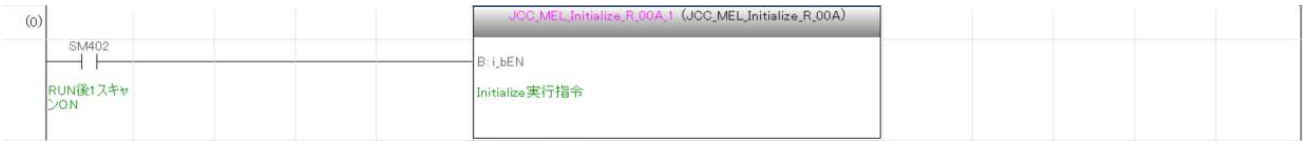
※2026/5/29 修正

【使用方法】

RUN中1スキャンで動作させてください。（例：SM402）

※注意事項：AEセンサの計測中は実行できません。

【シーケンス例】



【FB内部シーケンス】

※2026/5/29 修正



初期設定項目のデバイス番号を示します。

初期設定項目	デバイス番号
ファイル形式	D7201
送信間隔	D7211
CHゲイン	D7221
HPF	D7231
しきい値	D7241
交点数モード	D7251
センサチェック	D7261
Energy按分値	D7271

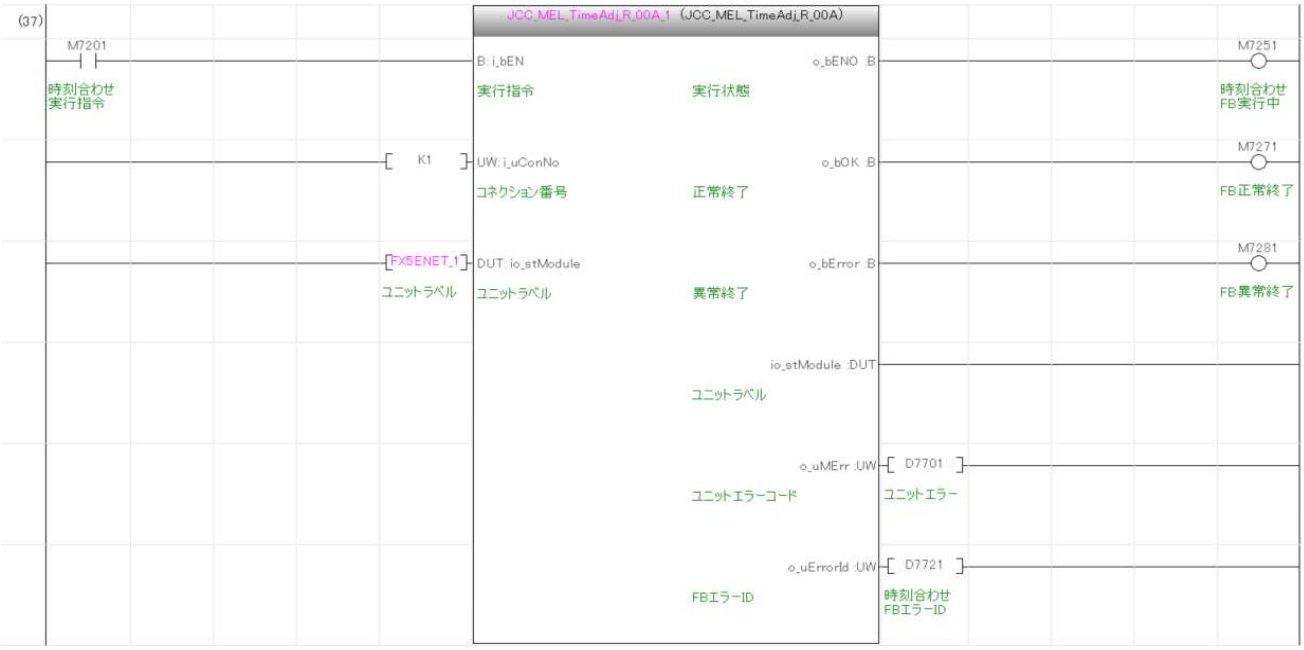
4-2. Time Adjustment

MEL-E Unoにシーケンサの時刻を同期させるFBです。
FBの実行でシーケンサの時刻をMEL-E Unoに書込みます。

【使用方法】

FB実行指令bitをONし、FB 正常終了または異常終了のbitがONしたらFB実行指令bitをOFFします。
※注意事項：AEセンサの計測中は実行しないでください。

【シーケンス例】



※1 ユニットラベル、コネクション番号はMEL-E Unoを接続するEthernetインタフェースユニットに合わせて変更してください。

【入出力ラベル説明】

	ラベル名	種別	ラベル機能
入力	i_bEN	bit	FB実行指令
	i_stModule	ユニットラベル	Ethernetユニットラベル
	i_uConNo	ワード[符号なし]	Ethernetコネクション番号)
出力	o_bENO	bit	FB実行状態
	o_bOK	bit	FB正常終了
	o_bError	bit	FB異常終了
	o_uMErr	ワード[符号なし]	EthernetユニットエラーID
	o_uErrorId	ワード[符号なし]	FBエラーID

【FBエラーコード一覧】

番号	内容	対処方法
200	コネクション設定範囲外	Ethernetユニットで使用できる範囲で設定してください。
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。

※ 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㈱ MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(Ethernet通信編)「15.4 エラーコード」

MEL-E Unoを接続したときのビット番号・デバイス番号例を示します。

	ラベル機能	ラベル名	デバイス番号
入力ビット	FB実行指令	i_bEN	M7201
出力ビット	FB実行状態	o_bENO	M7251
	FB正常終了	o_bOK	M7271
	FB異常終了	o_bError	M7281
出力ワード	EthernetユニットエラーID	o_uMErr	D7701
	FBエラーID	o_uErrorId	D7721

4-3. Sensor Check

MEL-E Unoでセンサ信号チェックを行うFBです。センサチェック(D7261)の値で動作が変化します。

センサチェック=K0　　調整計測：AEセンサのレベルチェックを行います。
FBの実行で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回の計測値を返信します。
※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。

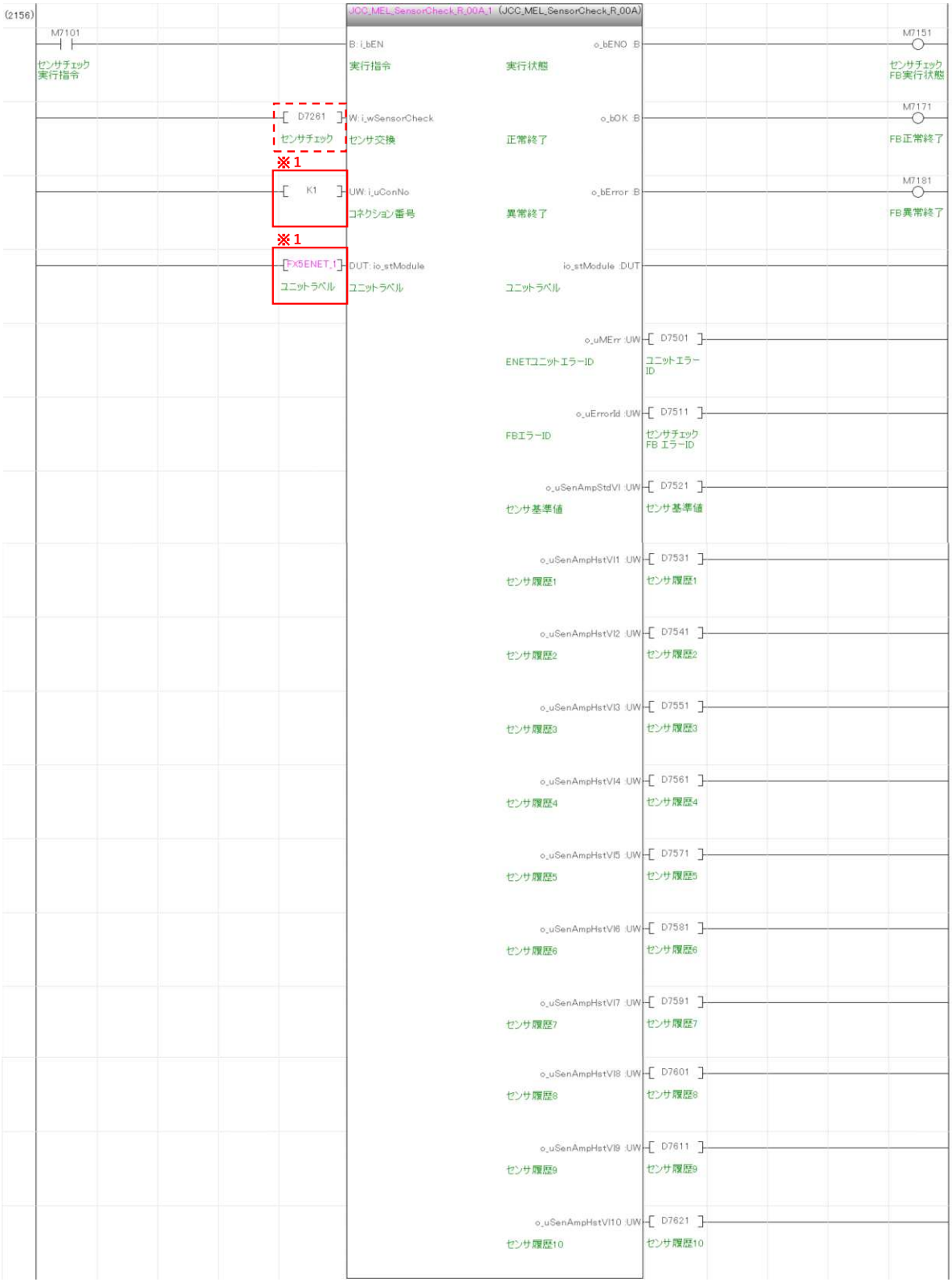
センサチェック=K1　　交換計測：AEセンサを交換した場合に、AEセンサの基準値を更新します。
FBの実行でAEセンサ信号を計測して基準値に保存します。また、過去10回の計測値を初期化します。

【使用方法】

FB実行指令bitをONし、FB 正常終了または異常終了のbitがONしたらFB実行指令bitをOFFします。

※注意事項：AEセンサの計測中は実行しないでください。

【シーケンス例】



※1 ユニットラベル、コネクション番号はMEL-E Unoを接続するEthernetインタフェースユニットに合わせて変更してください。

【入出力ラベル説明】

	ラベル名	種別	ラベル機能
入力	i_bEN	bit	FB実行指令
	i_stModule	ユニットラベル	Ethernetユニットラベル
	i_uConNo	ワード[符号なし]	Ethernetコネクション番号
	i_wSensorCheck	ワード[符号付]	0x00:調整計測 0x01:交換計測
出力	o_bENO	bit	FB実行状態
	o_bOK	bit	FB正常終了
	o_bError	bit	FB異常終了
	o_uMErr	ワード[符号なし]	EthernetユニットエラーID
	o_uErrorId	ワード[符号なし]	FBエラーID
	o_uSenAmpStdVl	ワード[符号なし]	センサ基準値(Amplitude)
	o_uSenAmpHstVl1	ワード[符号なし]	センサ履歴1(最新)
	o_uSenAmpHstVl2	ワード[符号なし]	センサ履歴2
	o_uSenAmpHstVl3	ワード[符号なし]	センサ履歴3
	o_uSenAmpHstVl4	ワード[符号なし]	センサ履歴4
	o_uSenAmpHstVl5	ワード[符号なし]	センサ履歴5
	o_uSenAmpHstVl6	ワード[符号なし]	センサ履歴6
	o_uSenAmpHstVl7	ワード[符号なし]	センサ履歴7
	o_uSenAmpHstVl8	ワード[符号なし]	センサ履歴8
	o_uSenAmpHstVl9	ワード[符号なし]	センサ履歴9
	o_uSenAmpHstVl10	ワード[符号なし]	センサ履歴10

【FBエラーコード一覧】

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ユニットで使用できる範囲で設定してください。
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。

※ 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㈱ MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(Ethernet通信編)「15.4 エラーコード」

MEL-E Unoを接続したときのビット番号・デバイス番号の変更例を示します。

	ラベル機能	ラベル名	デバイス番号
入力ビット	FB実行指令	i_bEN	M7101
出力ビット	FB実行状態	o_bENO	M7151
	FB正常終了	o_bOK	M7171
	FB異常終了	o_bError	M7181
出力ワード	ユニットエラーID	o_uMErr	D7501
	エラーID	o_uErrorId	D7511
	センサ基準値	o_uSenAmpStdVl	D7521
	センサ履歴1	o_uSenAmpHstVl1	D7531
	センサ履歴2	o_uSenAmpStdVl2	D7541
	センサ履歴3	o_uSenAmpStdVl3	D7551
	センサ履歴4	o_uSenAmpStdVl4	D7561
	センサ履歴5	o_uSenAmpStdVl5	D7571
	センサ履歴6	o_uSenAmpStdVl6	D7581
	センサ履歴7	o_uSenAmpStdVl7	D7591
	センサ履歴8	o_uSenAmpStdVl8	D7601
	センサ履歴9	o_uSenAmpStdVl9	D7611
	センサ履歴10	o_uSenAmpStdVl10	D7621

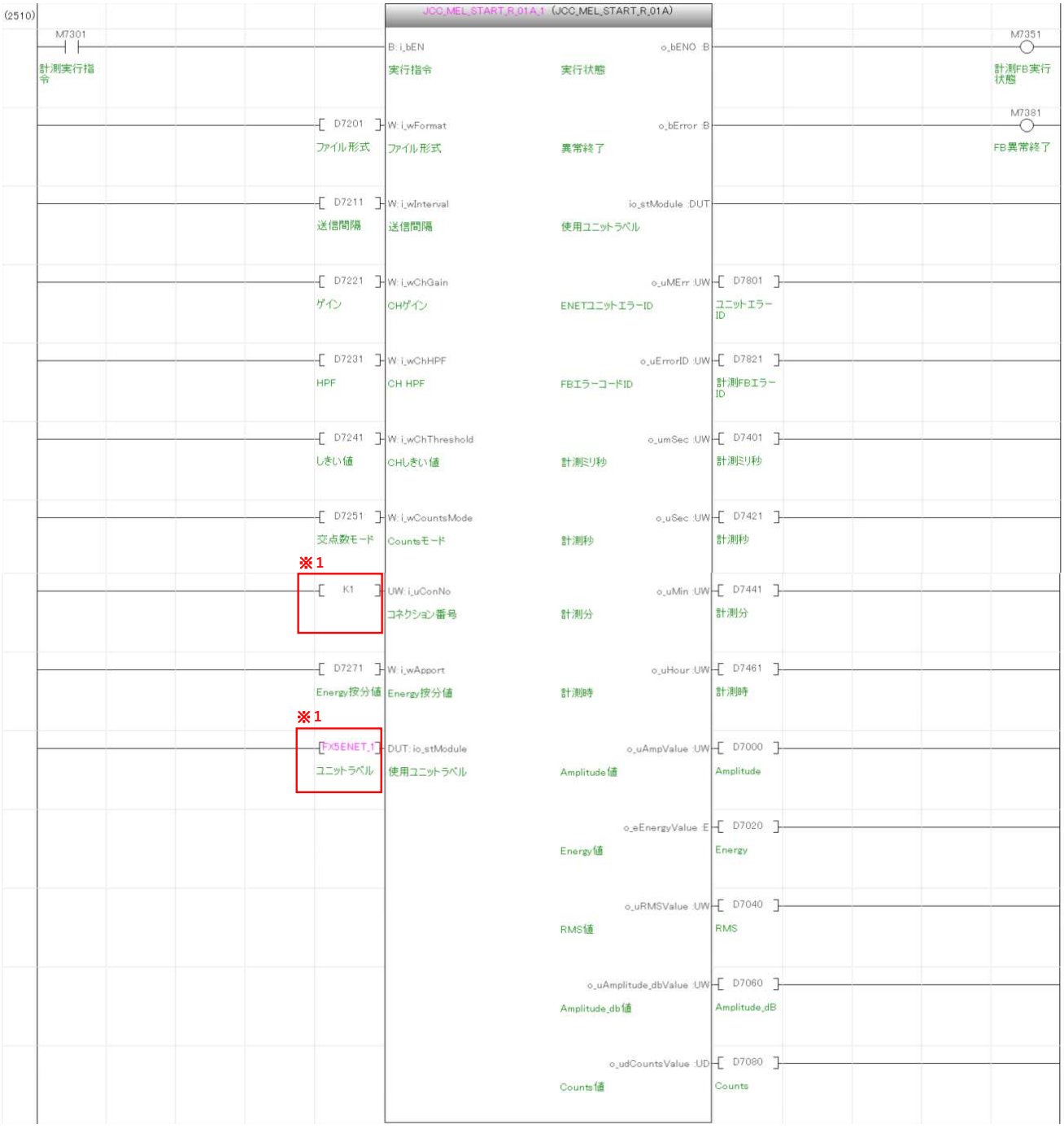
4-4. Mesurement Start/Stop

MEL-E UnoでAEセンサの計測を行うFBです。
FBの実行でAEセンサ計測を行い、”送信間隔”毎に計測データを更新します。

【使用方法】

FB実行指令bitのONで計測を開始し、FB実行命令bitのOFFで計測を終了します。
※注意事項：他のFB実行中は計測を実行しないでください。

【シーケンス例】 ※2026/5/29 追記



※1 ユニット先頭番号、コネクション番号は接続するEthernetインタフェースユニットに合わせて変更してください。

【入出力ラベル説明】

	ラベル名	種別	ラベル機能
入力	i_bEN	bit	FB実行指令
	i_stModule	ユニットラベル	Ethernetユニットユニットラベル
	i_uConNo	ワード[符号なし]	Ethernetコネクション番号
	i_uFormat	ワード[符号なし]	EOB本体内蔵SDカードに保存されるファイル形式 0:バイナリ, 1:CSV （MEL-E Uno 1stでは機能しません）
	i_uInterval	ワード[符号なし]	EOBからの送信間隔 0:10ms, 1:30ms, 2:50ms, 3:100ms
	i_uChGain	ワード[符号なし]	ゲイン設定 0:0dB, 10:10dB, 20:20dB, 30:30dB, 40:40dB, 50:50dB
	i_uChHPF	ワード[符号なし]	ハイパスフィルタ設定 0:スルー, 30:30KHz, 50:50KHz, 100:100KHz, 150:150KHz
	i_wChThreshold	ワード[符号付]	しきい値　0:0%～100:100%
	i_wCountsMode	ワード[符号付]	交点数モード 0x011:0V交点数モード, 0x03:しきい値交点数モード
	i_wApport	ワード[符号なし]	Energy 按分値　0 ～ 9
出力	o_bENO	bit	FB実行状態
	o_bOK	bit	FB正常終了
	o_bError	bit	FB異常終了
	o_uMErr	ワード[符号なし]	EthernetユニットエラーID
	o_uErrorId	ワード[符号なし]	FBエラーID
	o_umSec	ワード[符号なし]	計測時刻"ミリ秒"
	o_uSec	ワード[符号なし]	計測時刻"秒"
	o_uMin	ワード[符号なし]	計測時刻"分"
	o_uHour	ワード[符号なし]	計測時刻"時"
	o_uAmpValue	ワード[符号なし]	Amplitude値
	o_eEnergyValue	実数	Energy値
	o_uRMSValue	ワード[符号なし]	RMS値
	o_uAmplitude_dbValue	ワード[符号なし]	Amplitude_db値
	o_udCountsValue	ダブルワード	Counts値

※2026/5/29 追記

【FBエラーコード一覧】

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	交点数モードが設定範囲外	"1"または"3"を設定してください。
40	保存フォーマットが設定範囲外	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	過電圧	AEアンプを点検してください。
130	電圧低下	AEアンプを点検してください。
200	コネクション設定範囲外	Ethernetユニットで使用できる範囲で設定してください。
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。

※ 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㈱ MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(Ethernet通信編)「15.4 エラーコード」

MEL-E Unoを接続したときのビット番号・デバイス番号の変更例を示します。

	ラベル機能	ラベル名	デバイス番号
入力ビット	FB実行指令	i_bEN	M7301
出力ビット	FB実行状態	o_bOK	M7351
	FB異常終了	o_bError	M7381
出力ワード	EthernetユニットエラーID	o_uMErr	D7801
	FBエラーID	o_uErrorId	D7821
	計測時刻"ミリ秒"	o_umSec	D7401
	計測時刻"秒"	o_uSec	D7421
	計測時刻"分"	o_uMin	D7441
	計測時刻"時"	o_uHour	D7461
	Amplitude値	o_uAmpValue	D7000
	Energy値	o_eEnergyValue	D7020
	RMS値	o_uRMSValue	D7040
	Amplitude_db値	o_uAmplitude_dbValue	D7060
	Counts値	o_udCountsValue	D7080

【重要】AE測定中に中断した場合の復旧方法

AE測定中に外部要因で中断した場合は、必ずFBを停止してMEL-Eを再起動（初期化）してください。

MEL-Eを再起動しないと、再開時にPLCのEthernetユニットに大量のデータが入力されてユニットエラーが発生します。
"CPUリセット"が必要になります。

■ AE測定中に中断した場合は、次の手順で復旧を行ってください。

1. AE測定中にCPUの電源がオフした場合。
   (1) MEL-E 電源 切／入（再起動）
   ※電源オン後はMEL-Eの起動（POWER_LED:緑点灯）まで20秒以上待ってください。
   (2) CPU電源オン
   (3) FB実行（実行指令 B:i_ben=ON）

2. AE測定中にLANケーブルが抜けた場合。
   (1) FB停止（実行指令 B:i_ben=OFF）
   (2) MEL-E 電源 切
   (3) LANケーブル再接続
   (4) MEL-E 電源 入（再起動）
   ※電源オン後はMEL-Eの起動（POWER_LED:緑点灯）まで20秒以上待ってください。
   (5) FB実行（実行指令 B:i_ben=ON）

3. AE測定中にMEL-Eの電源がオフした場合。
   (1) FB停止（実行指令 B:i_ben=OFF）
   (2) MEL-E 電源 入（再起動）
   ※電源オン後はMEL-Eの起動（POWER_LED:緑点灯）まで20秒以上待ってください。
   (3) FB実行（実行指令 B:i_ben=ON）

4. AE測定中にFBエラー220（受信タイムアウト）が発生した場合。
   (1) FB停止（実行指令 B:i_ben=OFF）
   (2) MEL-E 電源 切／入（再起動）
   ※電源オン後はMEL-Eの起動（POWER_LED:緑点灯）まで20秒以上待ってください。
   (3) FB実行（実行指令 B:i_ben=ON）

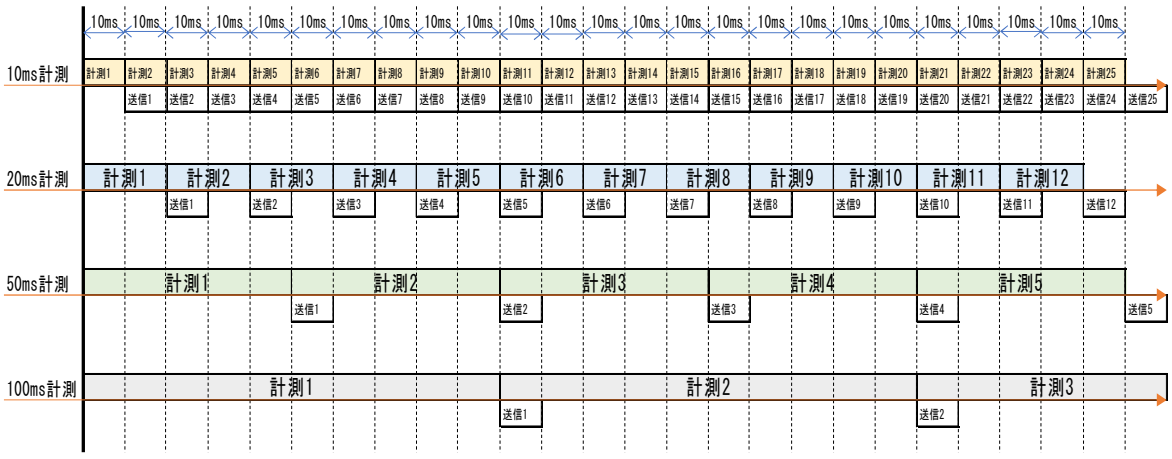
Point!

AE測定のデータが不安定なときは、初期設定の「送信間隔」を大きくしてください。

シーケンサCPUの処理内容によって、MEL-EのAEデータを取りこぼしたりエラーを発生する場合があります。
このような場合は、初期設定の「送信間隔」を大きくして、処理の負担を軽減してください。
AEデータの取りこぼしが改善されることがあります。
送信間隔：K0=10ms, K1=20ms, K2=50ms, K3=100ms, K4=1000ms, K5=2000ms

※2026/5/29 追記

計測間隔　イメージ図



5. CPUユニットロギング

CPUユニットロギングについて説明します。

AEデータをロギングする場合は、CPUユニットのSDカードスロットを使用します。

CPUユニットロギング設定ツールのインストール方法およびアンインストール方法については、下記を参照してください。
三菱電機㈱ CPUユニットロギング設定ツール/GX LogViewer インストール手順書(BCN-P5999-0506)

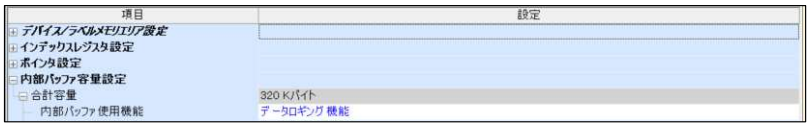
サンプルデータ「MEL-E1_Sample_for_FX5UCPU_20250731.llp」での設定例を示します。 ※2026/5/29 修正
※末尾の番号はファイル作成時のバージョン表記で、予告なく変更されます。

重要	データロギング(CSVファイル)はFX5U/FX5UC CPUのファームウェアバージョン"1.210"以降の対応です。 ファームウェアバージョン"1.210"未満の場合は、ファームウェアアップデートを行ってください。
	CPUユニットロギング設定ツールはバージョン"1.106K"以降で設定可能です。 バージョン"1.106K"未満の場合は、ソフトェアをアップデートしてください。

※CPUユニットのファームウェアバージョンは、GX Worke3 [診断] ⇒ [ユニット診断(CPU診断)] で確認できます。

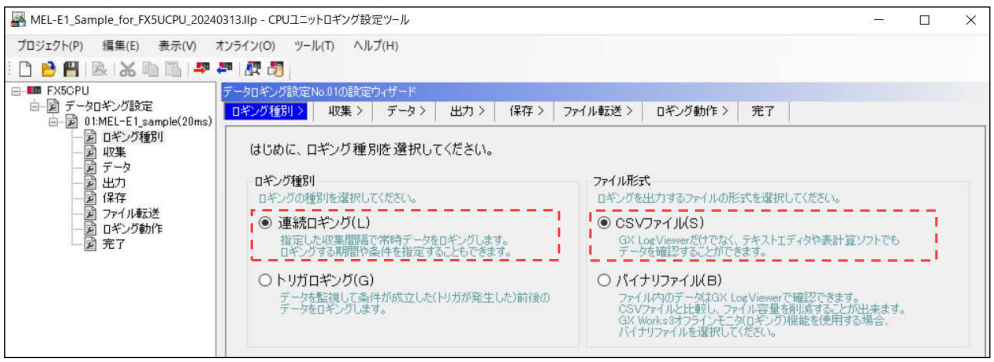
5-1. CPUユニットロギング設定

1. GX Works3の内部バッファ使用機能が"データロギング機能"であることを確認します。
   [ナビゲーションウィンドウ] ⇒ [パラメータ] ⇒ [CPUユニットの形名] ⇒ [CPUパラメータ] ⇒ [メモリ/デバイス設定]



2. CPUユニットロギング設定ツールを起動します。
   GX Works3の [ツール(T)] ⇒ [ロギング設定ツール(U)…]
3. プロジェクト「MEL_E1-Sample_for_FX5UCPU_20250731.llp」を開きます。 ※2026/5/29 修正
   ※末尾の番号はファイル作成時のバージョン表記で、予告なく変更されます。
   CPUユニットロギング設定ツールの [プロジェクト(P)] ⇒ [開く(O)…]

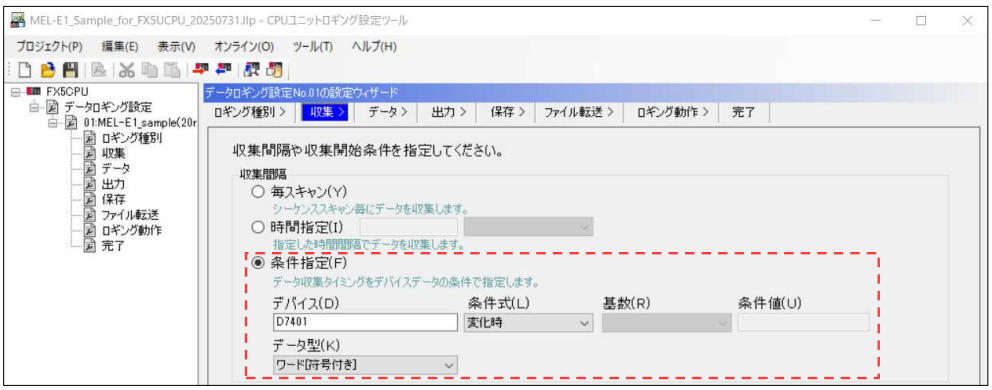
(1) ロギング種別



ロギング種別は、
"連続ロギング"
を選択しています。

ファイル形式は、
"CSVファイル"
を選択しています。

(2) 収集 ※2026/5/29 修正



収集間隔は、
条件指定
デバイス(D)"D7401"
条件式(L)"変化時"
データ型(K)"ワード[符号付き]"
を設定しています。

(3) データ

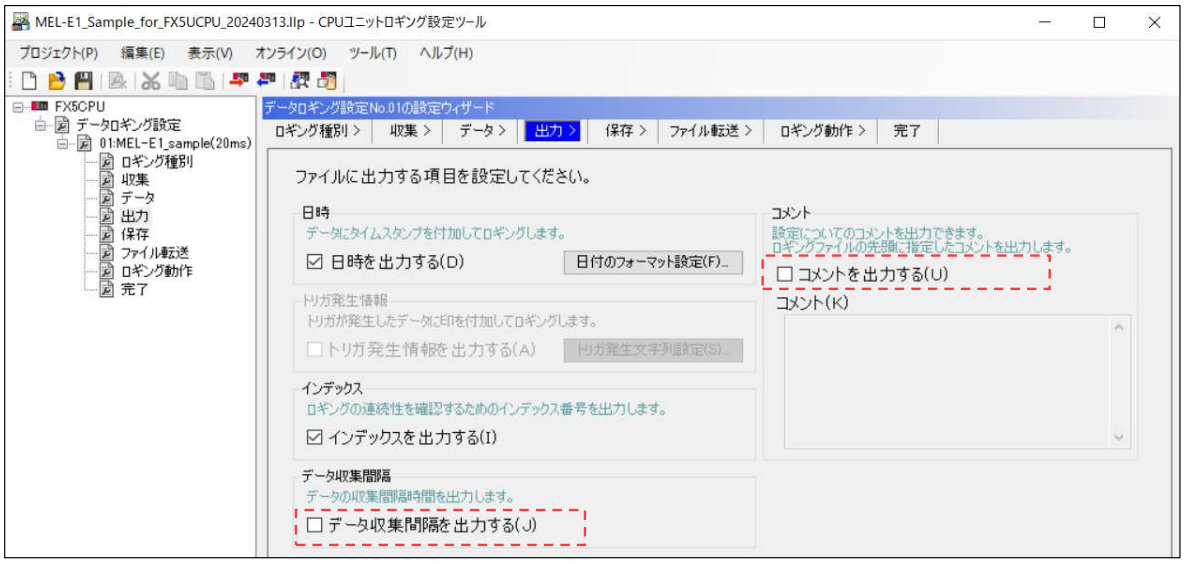
※各データに合わせた「データ型」を選択してください。



ロギング項目の例を示します。

ロギング項目	データ型	出力形式	デバイス番号
計測時刻"ミリ秒"	ワード[符号なし]	小数形式(桁数:0)	D7401
計測時刻"秒"	ワード[符号なし]	小数形式(桁数:0)	D7421
計測時刻"分"	ワード[符号なし]	小数形式(桁数:0)	D7441
計測時刻"時"	ワード[符号なし]	小数形式(桁数:0)	D7461
Amplitude値	ワード[符号なし]	小数形式(桁数:0)	D7000
Energy値	単精度実数	小数形式(桁数:6)	D7020
RMS値	ワード[符号なし]	小数形式(桁数:0)	D7040
Amplitude_db値	ワード[符号なし]	小数形式(桁数:0)	D7060
Counts値	ワード[符号なし]	小数形式(桁数:0)	D7080

(4) 出力

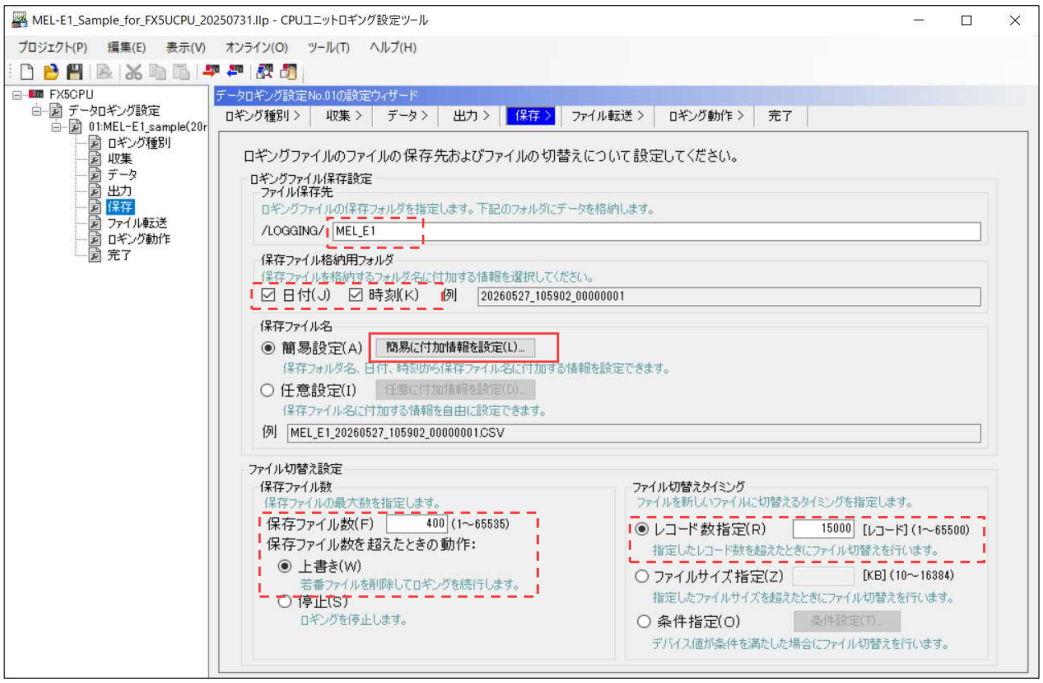


データ収集間隔の、
"データ収集間隔を出力する(J)"
のチェックを外しています。

コメントの、
"コメントを出力する(U)"
のチェックを外しています。

（5）保存

※2026/5/29 修正



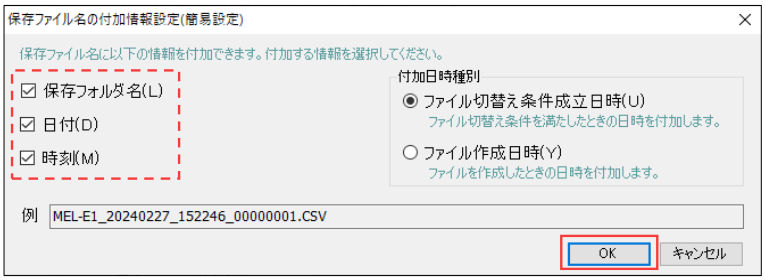
ファイル保存先は
"MEL-E1"を
設定しています。

"日付"と"時刻"を
チェックしています。

保存ファイル数は
"400"を
設定しています。

レコード数指定は
"15000"を
設定しています。

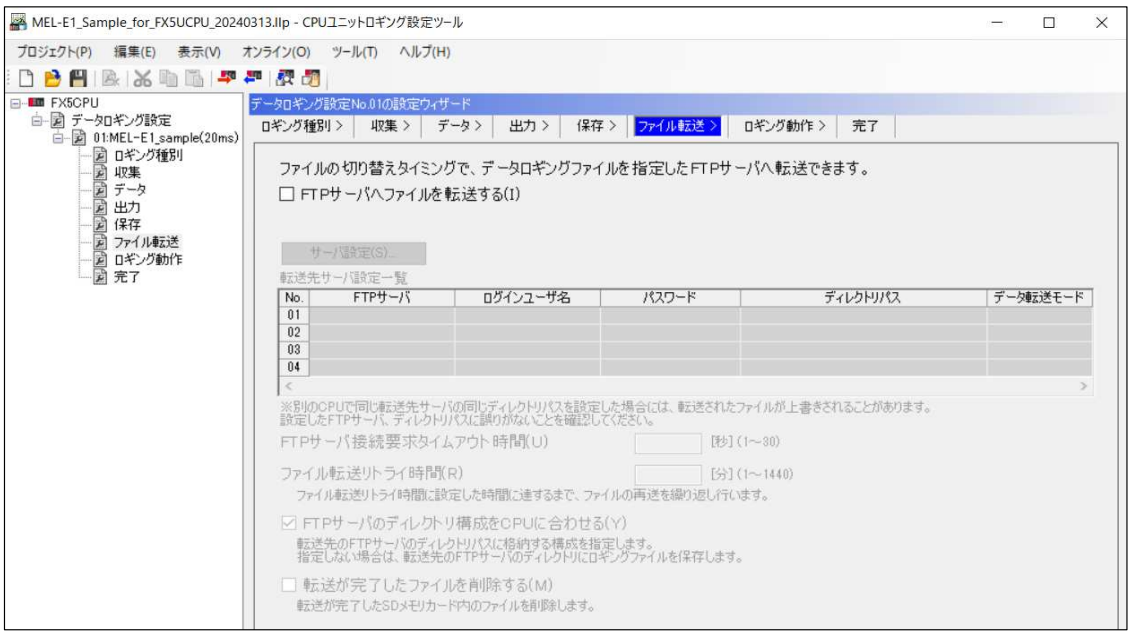
1. 「簡易に付加情報を設定(L)…」をクリックします。



"保存フォルダ名(L)"
"日付(D)"
"時刻(M)"
をチェックしています。

2. 「OK」をクリックしてウィンドウを閉じます。

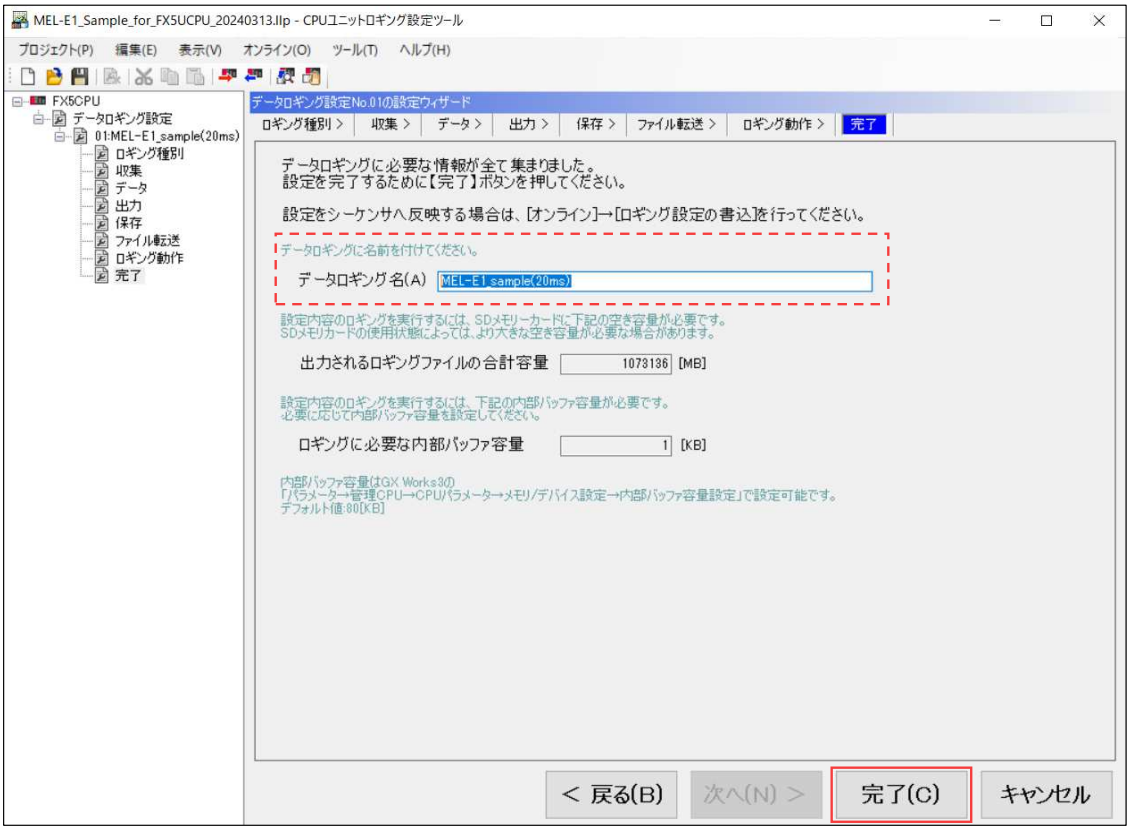
(6) ファイル転送



(7) ロギング動作



(8) 完了



データロギング名(A)は"MEL-E1_sample(20ms)"を設定しています。

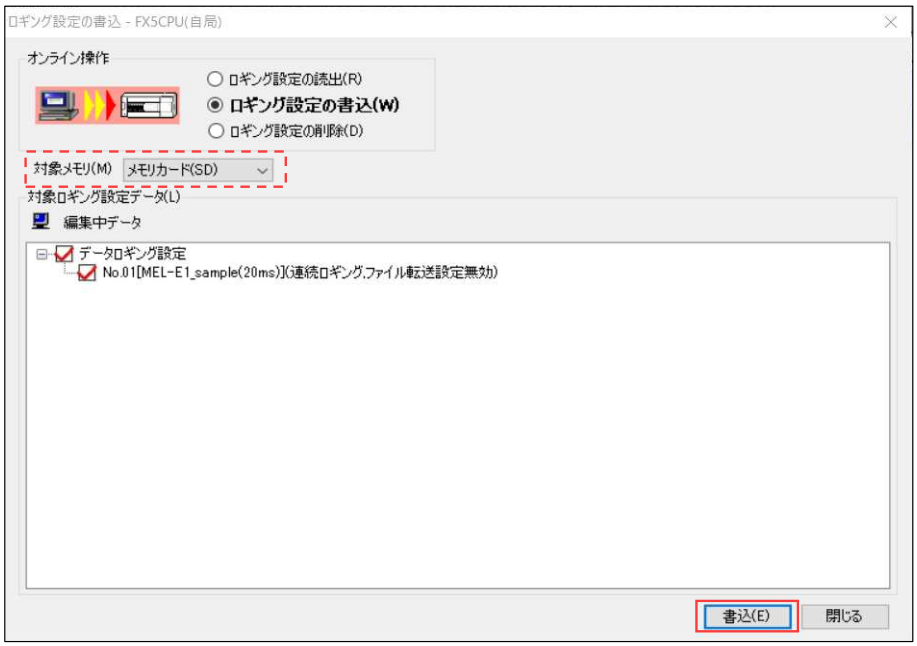
「完了」をクリックしてウィンドウを閉じます。

4. CPUユニットに"ロギング設定"を書込みます。

(1) CPUユニットロギング設定ツールの [オンライン(O)] ⇒ [ロギング設定の書込(W)…]

(2) 対象メモリ(M)に"SDカード"を選択します。

「書込(E)」をクリックします。



対象メモリ(M)は"SDカード(SD)"を選択しています。

5-2. CPUユニットロギング　シーケンスプログラム

既存のシーケンスプログラムにCPUロギング用プログラムを追加します。

【シーケンス例】



デバイス番号	名　称	機　能
SM400	常時ON	特殊リレー
SM402	RUN後1スキャンON	特殊リレー
SM1312	データロギング設定No.1 データロギング登録/解除フラグ	OFF→ON：一時停止、ON→OFF：再開
SM9300	データロギング一時停止/再開　データロギング設定No.1	ON：解除、OFF：登録
M7351	(AEセンサ計測)FB実行状態	ON：AE計測中、OFF：AE計測停止中

AEセンサ計測FB実行状態の"ON"でCPUユニットロギングを行います。

■ 履歴

【ソフトウェア：FBライブラリ】

バージョン番号	日付	内容
v100A	2024/1/25	試作版
v100B	2024/2/16	初版
v101A	2025/7/31	AE計測中の通信遮断対策、仕様追加（初期設定：送信間隔 1000ms, 2000ms、初期設定：Energy 按分値）
v101B	2026/10/30	バグ修正：GAIN設定値の誤選択修正

【ソフトウェア：CPUユニットロギング設定ファイル】

バージョン番号	日付	内容
20240326	2024/3/26	初版
20250731	2025/7/31	設定変更：収集間隔(時間指定→条件指定), 保存ファイル数(65535→400), レコード数指定(65500→15000)

【MELSEC IQ-F接続用ソフトウェア 解説書】

資料番号	日付	内容
FNF0040170	2024/3/29	初版
FNF0040171	2026/5/29	追記：シーケンサAE計測の手順、修正：P3, 8, 12, 13, 14, 15, 17
FNF0040172	2026/10/30	修正：P3

*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。

■お問合せ　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

＜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