

MELSEC-L アナログ-デジタル変換ユニット用 FB ライブラリ(CC-Link IE フィールド対応) リファレンスマニュアル

対象ユニット:

L60ADIL8, L60ADVL8

《目次》

リファレンスマニュアル改訂履歴	3
1. 概要	4
1. 1. FB ライブラリ概要	4
1. 2. FB ライブラリ機能内容	4
1. 3. システム構成例	5
1. 4. CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットの設定	6
1. 5. グローバルラベル設定	9
1. 6. インタロックプログラムの作成	10
1. 6. 1 サイクリック伝送のプログラム	10
1. 6. 2 トランジェント伝送のプログラム	11
1. 6. 3 FB 使用伝送一覧	12
1. 7. 関連マニュアル	13
1. 8. お願い	13
2. FB ライブラリ詳細	14
2. 1. M+L60ADL8-IEF_ReadADVal (AD 変換データ読出し)	14
2. 2. M+L60ADL8-IEF_ReadAllADVal (AD 変換データ読出し (全 CH))	20
2. 3. M+L60ADL8-IEF_ReadScalingVal (スケーリング値読出し)	25
2. 4. M+L60ADL8-IEF_ReadAllScalingVal (スケーリング値読出し (全 CH))	30
2. 5. M+L60ADL8-IEF_SetADConversion (AD 変換許可／禁止設定)	36
2. 6. M+L60ADL8-IEF_SetAverage (平均処理設定)	42
2. 7. M+L60ADL8-IEF_SetScaling (スケーリング設定)	48
2. 8. M+L60ADL8-IEF_SetProcessAlarm (プロセスアラーム設定)	54
2. 9. M+L60ADL8-IEF_SetInputSignalErr (入力信号異常検出設定)	60
2. 10. M+L60ADL8-IEF_SetInputSigErrExp (入力信号異常検出拡張設定)	66
2. 11. M+L60ADL8-IEF_RequestSetting (動作条件設定要求操作)	72
2. 12. M+L60ADL8-IEF_SetOffsetVal (オフセット設定)	78
2. 13. M+L60ADL8-IEF_SetGainVal (ゲイン設定)	84
2. 14. M+L60ADL8-IEF_ErrorOperation (エラー操作)	90
2. 15. M+L60ADL8-IEF_OGBackup (オフセット・ゲイン値ファイル保存)	95
2. 16. M+L60ADL8-IEF_OGRestore (オフセット・ゲイン値復元)	102
2. 17. M+L60ADL8-IEF_ShiftOperation (シフト処理)	108



2. 18. M+L60ADL8-IEF_DiffOperation(差分変換処理)	112
2. 19. M+L60ADL8-IEF_DigitalClipOpe(デジタルクリップ処理)	116
付録 1. 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する場合	120
付録 1. 1. ネットワークパラメータの入力	121
付録 1. 2. グローバルラベルの入力	124
付録 1. 3. 2 枚目用 FB を作成するための MELSOFT Library をコピー	125
付録 1. 4. 2 枚目用 FB を作成するためのデバイス置換	127
付録 2. FB ライブラリ使用例	129



リファレンスマニュアル改訂履歴

リファレンスマニュアル番号	改訂日	改訂内容
FBM-M183-A	2016/04	新規作成



1. 概要

1. 1. FB ライブラリ概要

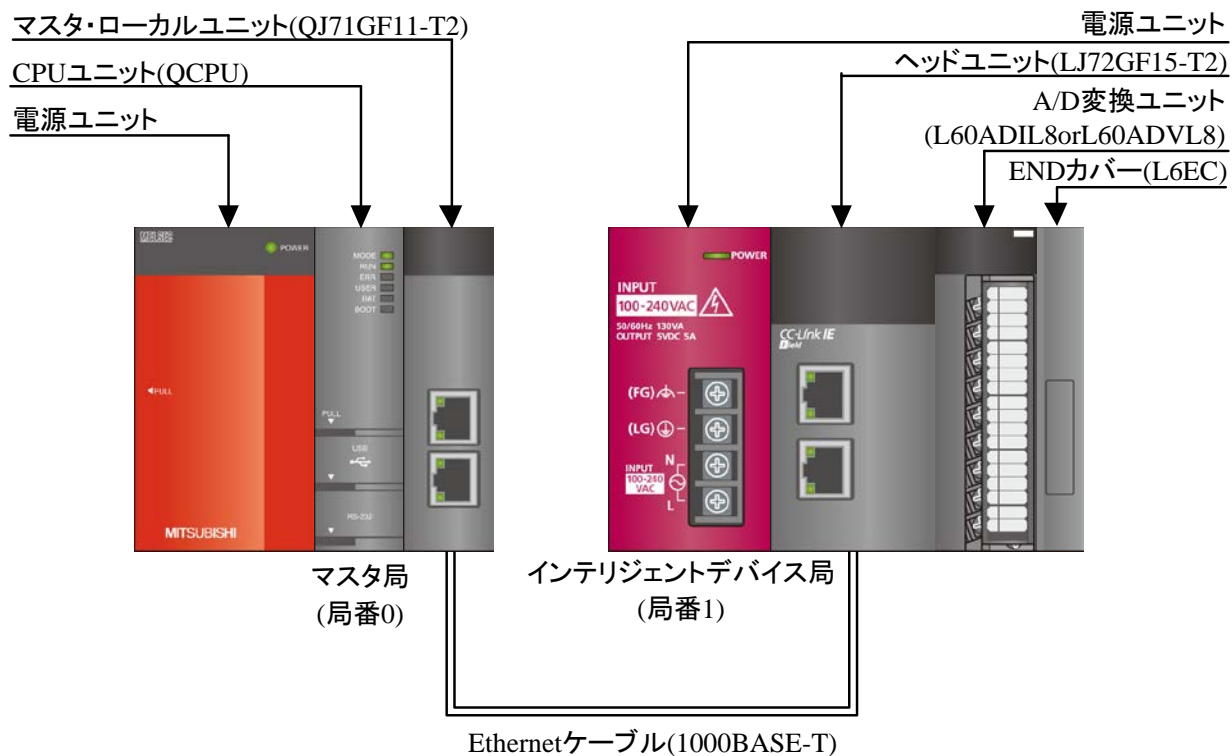
本 FB ライブラリは、MELSEC-L アナログ-デジタル変換ユニット L60ADIL8, L60ADVL8(以下、L60ADIL8, L60ADVL8 と称する)を使用するための FB ライブラリです。

1. 2. FB ライブラリ機能内容

項目	内容
M+L60ADL8-IEF_ReadADVal	指定チャンネルの AD 変換データを読出します。
M+L60ADL8-IEF_ReadAllADVal	全チャンネルの AD 変換データを読出します。
M+L60ADL8-IEF_ReadScalingVal	指定チャンネルのスケール値を読出します。
M+L60ADL8-IEF_ReadAllScalingVal	全チャンネルのスケール値を読出します。
M+L60ADL8-IEF_SetADConversion	指定チャンネルまたは全チャンネルに対して、AD 変換の許可、禁止の設定を行います。
M+L60ADL8-IEF_SetAverage	指定チャンネルの平均処理設定を行います。
M+L60ADL8-IEF_SetScaling	指定チャンネルのスケール設定を行います。
M+L60ADL8-IEF_SetProcessAlarm	指定チャンネルのプロセスアラーム設定を行います。
M+L60ADL8-IEF_SetInputSignalErr	指定チャンネルの入力信号異常検出設定を行います。
M+L60ADL8-IEF_SetInputSigErrExp	指定チャンネルの入力信号異常検出拡張設定を行います。
M+L60ADL8-IEF_RequestSetting	各機能の設定内容を有効にします。
M+L60ADL8-IEF_SetOffsetVal	指定チャンネルのオフセット設定を行います。
M+L60ADL8-IEF_SetGainVal	指定チャンネルのゲイン設定を行います。
M+L60ADL8-IEF_ErrorOperation	エラーコードのモニタと、エラーリセットを行います。
M+L60ADL8-IEF_OGBBackup	ユーザレンジのオフセット・ゲイン設定値を読出し、ファイルに保存します。
M+L60ADL8-IEF_OGRestore	ファイルに保存されたユーザレンジのオフセット・ゲイン設定値をユニットに復元します。
M+L60ADL8-IEF_ShiftOperation	デジタル値に、変換値シフト量を加算します。
M+L60ADL8-IEF_DiffOperation	デジタル値から、基準値を引いた値を出力します。
M+L60ADL8-IEF_DigitalClipOpe	デジタル値を、デジタルクリップ上下限值で制限します。



1. 3. システム構成例



1. 4. CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットの設定

項「1. 3 システム構成例」に基づく CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットの設定を説明します。GX Works2 を用いて、以下の項目を設定します。

(1) ネットワークパラメータ

項目	内容
ネットワーク種別	CC IE Field(マスタ局)を選択します。
先頭 I/O No.	マスタ・ローカルユニットの先頭入出力番号を、16 点単位で設定します。 「0000」を設定します。
ネットワーク No.	マスタ・ローカルユニットのネットワーク No.を設定します。 「1」を設定します。
総(子)局数	マスタ局に接続するスレーブ局の台数を設定します。予約局を設定する場合は、予約局を含めた台数を設定します。 「1」を設定します。

	ユニット1	ユニット2
ネットワーク種別	CC IE Field(マスタ局)	なし
先頭I/O No.	0000	
ネットワークNo.	1	
総(子)局数	1	
グループNo.		
局番	0	
モード	オンライン(標準モード)	
	ネットワーク構成設定	
	ネットワーク動作設定	
	リフレッシュパラメータ	
	書き込み設定	
	局番をパラメータで設定	

(2) ネットワーク構成設定

項目	内容
局番	マスタ局に接続するスレーブ局の局番を設定します。 「1」を設定します。
局種別	マスタ局に接続するスレーブ局の局種別を設定します。 「インテリジェントデバイス局」を設定します。
RX/RY 設定	マスタ局に接続するスレーブ局の RX/RY の割付けを設定します。 (a) 点数 「16」を設定します。 (b) 先頭 「0000」を設定します。

ネットワーク構成を設定します。

割付方法

☒ 点数／先頭

☐ 先頭／最終

リフレッシュデバイスの表示欄の内容は、リフレッシュパラメータの設定内容に従って変更されます。
リフレッシュパラメータを変更した場合は、リフレッシュパラメータを設定終了後、本画面を開きなおしてください。

台数	局番	局種別	RX/RY設定			RWw/RWw設定			リフレッシュデバイス		
			点数	先頭	最終	点数	先頭	最終	RX	RY	RWw
1	1	インテリジェントデバイス局 ▼	16	0000	000F				M1024(16点)	M2048(16点)	



(3) リフレッシュパラメータ

項目	内容	設定値
SB 転送	SB デバイスのリンクリフレッシュ範囲を設定します。	・「リンク側 点数」 :512 ・「リンク側 先頭」 :0000 ・「CPU 側 デバイス名」 :SB ・「CPU 側 先頭」 :0000
SW 転送	SW デバイスのリンクリフレッシュ範囲を設定します。	・「リンク側 点数」 :512 ・「リンク側 先頭」 :0000 ・「CPU 側 デバイス名」 :SW ・「CPU 側 先頭」 :0000
転送 1	RX デバイスのリンクリフレッシュ範囲を設定します。	・「リンク側 デバイス名」 :RX ・「リンク側 点数」 :16 ・「リンク側 先頭」 :0000 ・「CPU 側 デバイス名」 :M ・「CPU 側 先頭」 :1024
転送 2	RY デバイスのリンクリフレッシュ範囲を設定します。	・「リンク側 デバイス名」 :RY ・「リンク側 点数」 :16 ・「リンク側 先頭」 :0000 ・「CPU 側 デバイス名」 :M ・「CPU 側 先頭」 :2048

- ※ リンク側の先頭は、必ず 0000 を設定願います。
- ※ リンク側の点数, CPU 側のデバイス名, 先頭は、ご使用になるシステムに応じて変更してください。
- ただし、「グローバルラベル設定」の「M_F_RX」, 「M_F_RY」の各デバイスと同一である必要があります。

割付方法

☒ 点数／先頭

☐ 先頭／最終

※ リンク側の先頭アドレスは 0000 を設定願います。

	リンク側					CPU側			
	デバイス名	点数	先頭	最終		デバイス名	点数	先頭	最終
SB転送	SB	512	0000	01FF	↔	SB	512	0000	01FF
SW転送	SW	512	0000	01FF	↔	SW	512	0000	01FF
転送1	RX	16	0000	000F	↔	M	16	1024	103F
転送2	RY	16	0000	000F	↔	M	16	2048	2063
転送3					↔				
転送4					↔				
転送5					↔				
転送6					↔				
転送7					↔				
転送8					↔				

デフォルト

チェック

設定終了

キャンセル

1. 5. グローバルラベル設定

本 FB を使用する際は、以下のグローバルラベルの設定が必要です。グローバルラベルの設定を説明します。

(1) M_F_RX リモート入力(RX)の設定を行います。

項目	内容
クラス	「VAR_GLOBAL」を選択します。
ラベル名	「M_F_RX」を入力します。
データ型	「ビット」を選択します。
デバイス	リフレッシュパラメータに設定したリフレッシュデバイスの先頭に「Z9」を付加して入力します。

(2) M_F_RY リモート出力(RY)の設定を行います。

項目	内容
クラス	「VAR_GLOBAL」を選択します。
ラベル名	「M_F_RY」を入力します。
データ型	「ビット」を選択します。
デバイス	リフレッシュパラメータに設定したリフレッシュデバイスの先頭に「Z8」を付加して入力します。

	クラス	ラベル名	データ型	定数値	デバイス	コメント
1	VAR_GLOBAL	M_F_RX	ビット	...	M1 02 4Z9	RXリフレッシュデバイス
2	VAR_GLOBAL	M_F_RY	ビット	...	M2 04 8Z8	RYリフレッシュデバイス
3				...		
4				...		
5				...		



1. 6. インタロックプログラムの作成

本 FB を使用する際は、インタロックプログラムの作成が必要です。以下にインタロックプログラムの例を示します。

インタロックプログラムはサイクリック伝送, トランジェント伝送にそれぞれ 1 つずつ設定します。

(MC 命令と MCR 命令の間に該当する FB を設定してください。)

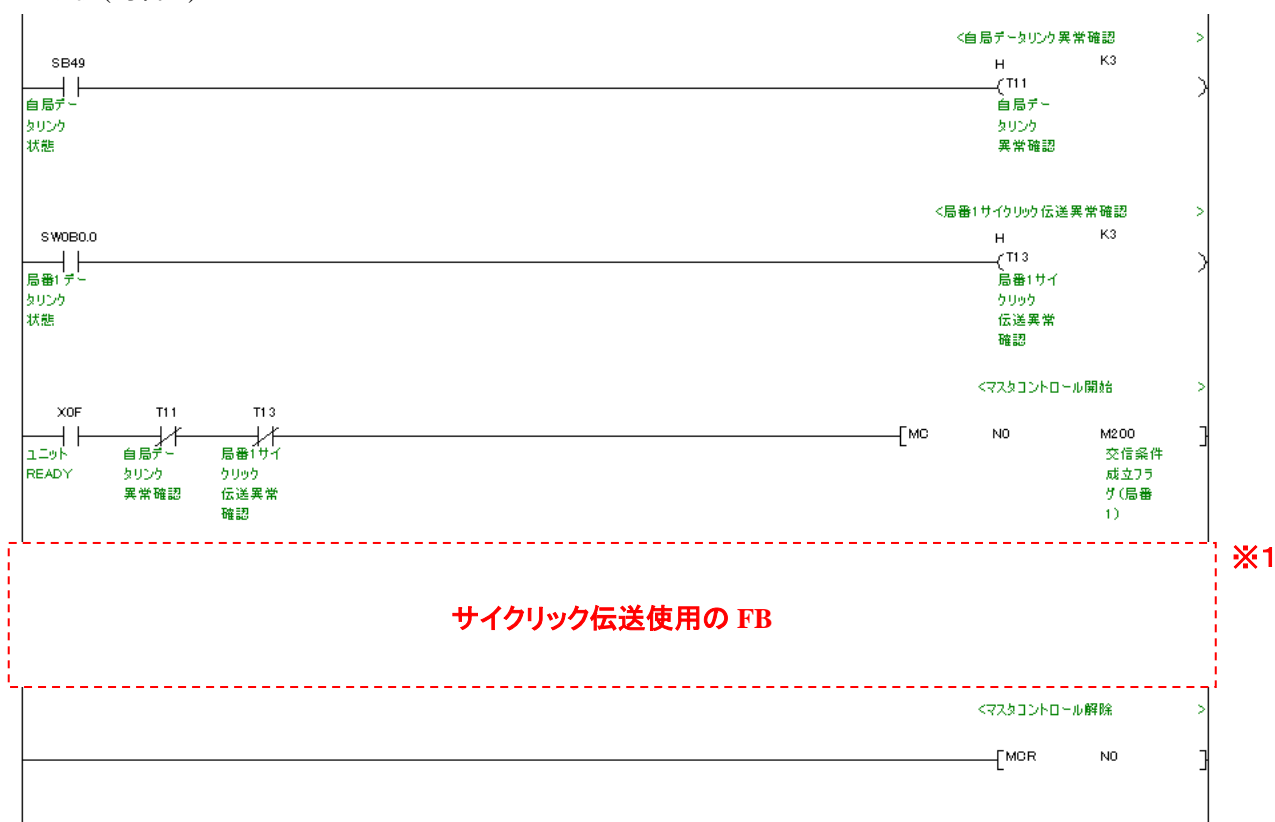
(サイクリック伝送, トランジェント伝送の両方を使用している FB に関しては使用例を参照願います。)

1. 6. 1 サイクリック伝送のプログラム

サイクリック伝送のプログラムでは, 下記のリンク特殊リレー(SB)およびリンク特殊レジスタ(SW)でインタロックをとってください。

- ・自局のデータリンク状態(SB0049)
- ・各局のデータリンク状態(SW00B0～SW00B7)

例 インタロック例(局番 1)



※1 サイクリック伝送を使用している FB ライブラリを 1.6.3 項「FB 使用伝送一覧」

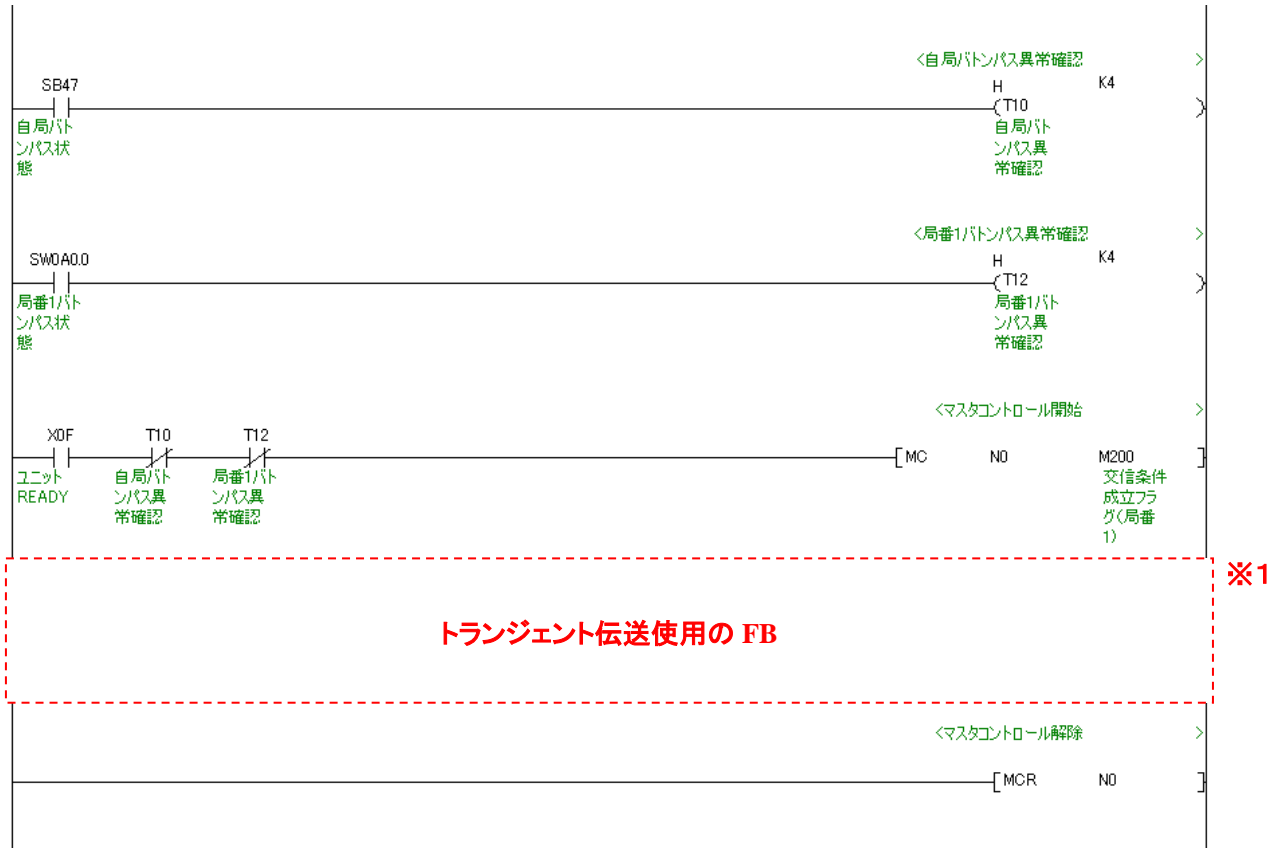


1. 6. 2 トランジェント伝送のプログラム

トランジェント伝送のプログラムでは、下記のリンク特殊リレー(SB)およびリンク特殊レジスタ(SW)でインタロックをとってください。

- ・自局パトンプス状態(SB0047)
- ・各局パトンプス状態(SW00A0～SW00A7)

例 インタロック例(局番 1)



※1 トランジェント伝送を使用している FB ライブラリを 1.6.3 項「FB 使用伝送一覧」

1. 6. 3 FB 使用伝送一覧

各 FB にて、使用している伝送一覧を以下に示します。

FB 名称	サイクリック伝送使用	トランジェント伝送使用
M+L60ADL8-IEF_ReadADVal	○	○
M+L60ADL8-IEF_ReadAllADVal	○	○
M+L60ADL8-IEF_ReadScalingVal	○	○
M+L60ADL8-IEF_ReadAllScalingVal	○	○
M+L60ADL8-IEF_SetADConversion	○	○
M+L60ADL8-IEF_SetAverage	○	○
M+L60ADL8-IEF_SetScaling	○	○
M+L60ADL8-IEF_SetProcessAlarm	○	○
M+L60ADL8-IEF_SetInputSignalErr	○	○
M+L60ADL8-IEF_SetInputSigErrExp	○	○
M+L60ADL8-IEF_RequestSetting	○	—
M+L60ADL8-IEF_SetOffsetVal	○	○
M+L60ADL8-IEF_SetGainVal	○	○
M+L60ADL8-IEF_ErrorOperation	○	○
M+L60ADL8-IEF_OGBackup	○	○
M+L60ADL8-IEF_OGRestore	○	○
M+L60ADL8-IEF_ShiftOperation	—	—
M+L60ADL8-IEF_DiffOperation	—	—
M+L60ADL8-IEF_DigitalClipOpe	—	—

—: 未使用

○: 使用



1. 7. 関連マニュアル

- ・MELSEC-L アナログ-デジタル変換ユニットユーザーズマニュアル
- ・MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル
- ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル
- ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークヘッドユニットユーザーズマニュアル
- ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)
- ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)
- ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(データロギング機能編)
- ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル (共通編)
- ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

1. 8. お願い

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズ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。



2. FB ライブラリ詳細

2. 1. M+L60ADL8-IEF_ReadADVal(AD 変換データ読出し)

名称

M+L60ADL8-IEF_ReadADVal

機能内容

項目	内容												
機能概要	指定チャンネルの AD 変換データを読出します。												
シンボル	<div><div><div>M+L60ADL8-IEF_ReadADVal</div><div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>局番</div><div>スレーブ側ユニット装着XYアドレス</div><div>自局使用チャンネル</div><div>対象CH</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Station_No</div><div>W : i_SlvStart_IO_No</div><div>W : i_CH_No</div><div>W : i_CH</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_AD_Value : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>AD変換データ</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div></div></div>												
対象機器	アナログ-デジタル変換ユニット	L60ADIL8, L60ADVL8											
	CC-Link IE フィールドネットワークユニット	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 IE フィールドネットワークヘッドユニット											
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td><td>ユニバーサルモデル QCPU ※2</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU ※3</td></tr></table> <div>※1 QCPU-A(A モード)使用不可 ※2 シリアル No.の上 5 桁が"12012"以降 ※3 シリアル No.の上 5 桁が"13012"以降</div>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2	MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3					
	シリーズ	モデル											
MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2												
MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3												
エンジニアリングツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr></table> <div>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、 関連マニュアルを参照してください。</div>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 以降
言語	対応しているソフトウェアバージョン												
日本語版	Version1.11M 以降												
英語版	Version1.86Q 以降												
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降												
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降												
韓国語版	Version1.86Q 以降												
記述言語	ラダー												

項目	内容
ステップ数	<p>398 Step (MELSEC-Q シリーズ ユニバーサルモデルの場合)</p> <p>※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。</p>
機能説明	<ol style="list-style-type: none"> 1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルの AD 変換データを読出します。 2) 読出した o_AD_Value(AD 変換データ)は、入力レンジ設定、および平均処理機能の設定に依存します。 3) i_CH(対象 CH)の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。 また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコード 10(10 進数)が格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 4) インテリジェント機能ユニットの自動リフレッシュ設定でデジタル出力値が設定されている場合は、本 FB は不要です。 5) i_Station_No で指定される局番のネットワーク構成設定が正しく設定されていない場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコード 50(10 進数)が格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 6) CC-Link IE フィールドネットワーク異常が発生した場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型



項目	内容
制約事項, 注意事項等	<p>1) 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, お客様のシステムや要求動作に合わせて, 別途作成してください。</p> <p>2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム (例えば, サブルーチンプログラムや FOR～NEXT) で FB を使用すると, FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため, 実行命令の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>4) 本 FB を含め他の FB と同時に動作させる場合は, 同時に使用する FB の自局使用チャンネルが重複しないように注意してください。</p> <p>5) 本 FB を複数使用する場合, i_CH(対象 CH)が重複しないように注意してください。</p> <p>6) 本 FB ではインデックスレジスタ Z5～Z7, Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 割込みプログラム内で該当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>7) 本 FB では, 全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>8) L60ADIL8, L60ADVL8 を動作させるにあたり, 接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル(共通編)をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p> <p>9) 本 FB は, サイクリック伝送・トランジェント伝送を使用しているため, 両方のインタロックプログラムが必要です。</p> <p>10) ネットワークパラメータ設定のリフレッシュパラメータの設定を項「1. 4(3)リフレッシュパラメータ」にしたがって行ってください。</p> <p>11) グローバルラベルの設定を, 項「1. 5 グローバルラベル設定」の内容にしたがって行って下さい。</p> <p>12) CC-Link IE フィールドシステム用 FB は 1 つのマスタ・ローカルユニットしか制御できません。2 枚以上のマスタ・ローカルユニットを FB で制御する場合には項「付録 1. 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する場合」をご参照ください。</p>
FB 動作	随時実行型
使用例	項「付録 2. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div> <div> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>

項目	内容
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L アナログ-デジタル変換ユニットユーザズマニュアル ・MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークヘッドユニットユーザズマニュアル ・QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象 CH 設定範囲外。i_CH(対象 CH)が 1～8 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。
50(10 進数)	i_Station_No で指定している局番のネットワーク構成設定が正しくありません。	以下の設定内容を見直してください。 ・ネットワーク構成設定 項「1. 4(2)ネットワーク構成設定」を参照してください。 ・i_Station_No に入力している局番の値
D000～DAF9(16 進数)	システム構成時における CC-Link IE フィールドネットワーク異常です。	詳細は、MELSEC-Q/L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアルの「エラーコード一覧」を参照してください。



使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON, OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの出入 力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照 して下さい。	対象ユニットが装着されて いる先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力し てください)
局番	i_Station_No	ワード	1～120	対象局番を指定します。
スレーブ側ユニット装 着 XY アドレス	i_SlvStart_IO_No	ワード	対象のヘッドユニットの出入 力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象ヘッドユ ニットのユーザーズマニユア ルを参照してください。	対象ユニットが装着されて いる先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力し てください)
自局使用チャンネル	i_CH_No	ワード	1～32	自局使用チャンネルを指定 します。
対象 CH	i_CH	ワード	1～8	CH 番号を指定します。

●出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、AD 変換値を読み出し中であることを示します。
AD 変換データ	o_AD_Value	ワード	0	AD 変換値が格納されます。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2016/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。
ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズ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。



2. 2. M+L60ADL8-IEF_ReadAllADVal (AD 変換データ読出し(全 CH))

名称

M+L60ADL8-IEF_ReadAllADVal

機能内容

項目	内容						
機能概要	全チャンネルの AD 変換データを読出します。						
シンボル	<div><div><div>M+L60ADL8-IEF_ReadAllADVal</div><div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>局番</div><div>スレーブ側ユニット装着XYアドレス</div><div>自局使用チャンネル</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Station_No</div><div>W : i_SlvStart_IO_No</div><div>W : i_CH_No</div></div></div><div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_AD_ValueCH1 : W</div><div>o_AD_ValueCH2 : W</div><div>o_AD_ValueCH3 : W</div><div>o_AD_ValueCH4 : W</div><div>o_AD_ValueCH5 : W</div><div>o_AD_ValueCH6 : W</div><div>o_AD_ValueCH7 : W</div><div>o_AD_ValueCH8 : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>CH1 AD変換データ</div><div>CH2 AD変換データ</div><div>CH3 AD変換データ</div><div>CH4 AD変換データ</div><div>CH5 AD変換データ</div><div>CH6 AD変換データ</div><div>CH7 AD変換データ</div><div>CH8 AD変換データ</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div></div></div>						
対象機器	アナログ-デジタル変換 ユニット	L60ADIL8, L60ADVL8					
	CC-Link IE フィールドネッ トワークユニット	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 IE フィールドネットワークヘッドユニット					
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td><td>ユニバーサルモデル QCPU ※2</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU ※3</td></tr></table> <div>※1 QCPU-A(A モード)使用不可 ※2 シリアル No.の上 5 桁が"12012"以降 ※3 シリアル No.の上 5 桁が"13012"以降</div>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2	MELSEC-L シリーズ
シリーズ	モデル						
MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2						
MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3						

項目	内容													
	エンジニアリングツール	GX Works2 ※1												
		<table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr></table>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 以降
		言語	対応しているソフトウェアバージョン											
		日本語版	Version1.11M 以降											
		英語版	Version1.86Q 以降											
		中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降											
		中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降											
	韓国語版	Version1.86Q 以降												
※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、 関連マニュアルを参照してください。														
記述言語	ラダー													
ステップ数	401 Step (MELSEC-Q シリーズ ユニバーサルモデルの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。													
機能説明	1) FB_EN(実行命令)の ON で、全チャンネルの AD 変換データを読み出します。 2) 読出した o_AD_ValueCH1(CH1AD 変換データ)～o_AD_ValueCH8(CH8AD 変換データ)は、入力レンジ設定、および平均処理機能の設定に依存します。 3) インテリジェント機能ユニットの自動リフレッシュ設定でデジタル出力値が設定されている場合は、本 FB は不要です。 4) i_Station_No で指定される局番のネットワーク構成設定が正しく設定されていない場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコード 50(10 進数)が格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 5) CC-Link IE フィールドネットワーク異常が発生した場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。													
FB コンパイル方式	マクロ型													



項目	内容
制約事項, 注意事項等	<p>1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム（例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT）で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行命令の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>4) 本 FB を含め他の FB と同時に動作させる場合は、同時に使用する FB の自局使用チャンネルが重複しないように注意してください。</p> <p>5) 本 FB ではインデックスレジスタ Z5～Z7, Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、割込みプログラム内で該当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>6) 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>7) L60ADIL8, L60ADVIL8 を動作させるにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル(共通編)をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p> <p>8) 本 FB は、サイクリック伝送・トランジェント伝送を使用しているため、両方のインタロックプログラムが必要です。</p> <p>9) ネットワークパラメータ設定のリフレッシュパラメータの設定を項「1. 4(3)リフレッシュパラメータ」にしたがって行ってください。</p> <p>10) グローバルラベルの設定を、項「1. 5 グローバルラベル設定」の内容にしたがって行って下さい。</p> <p>11) CC-Link IE フィールドシステム用 FB は 1 つのマスタ・ローカルユニットしか制御できません。2 枚以上のマスタ・ローカルユニットを FB で制御する場合には項「付録 1. 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する場合」をご参照ください。</p>
FB 動作	随時実行型
使用例	項「付録 2. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div> <div> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>



項目	内容
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L アナログ-デジタル変換ユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークヘッドユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
50(10 進数)	i_Station_No で指定している局番のネットワーク構成設定が正しくありません。	<p>以下の設定内容を見直してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ネットワーク構成設定 項「1. 4(2)ネットワーク構成設定」を参照してください。 ・i_Station_No に入力している局番の値
D000~DAF9(16 進数)	システム構成時における CC-Link IE フィールドネットワーク異常です。	詳細は、MELSEC-Q/L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアルの「エラーコード一覧」を参照してください。

使用ラベル

●入力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの入出力点数範囲によります。詳細範囲は、対象 CPU のユーザーズマニュアルを参照して下さい。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください。)
局番	i_Station_No	ワード	1~120	対象局番を指定します。



名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
スレーブ側ユニット装着 XY アドレス	i_SlvStart_IO_No	ワード	対象のヘッドユニットの入出力点数範囲によります。詳細範囲は、対象ヘッドユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。 (例えば X10 の場合、H10を入力してください)
自局使用チャンネル	i_CH_No	ワード	1～32	自局使用チャンネルを指定します。

●出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、AD 変換値を読み出し中であることを示します。
CH1AD 変換データ	o_AD_ValueCH1	ワード	0	CH1 AD 変換値が格納されます。
CH2AD 変換データ	o_AD_ValueCH2	ワード	0	CH2 AD 変換値が格納されます。
CH3AD 変換データ	o_AD_ValueCH3	ワード	0	CH3 AD 変換値が格納されます。
CH4AD 変換データ	o_AD_ValueCH4	ワード	0	CH4 AD 変換値が格納されます。
CH5AD 変換データ	o_AD_ValueCH5	ワード	0	CH5 AD 変換値が格納されます。
CH6AD 変換データ	o_AD_ValueCH6	ワード	0	CH6 AD 変換値が格納されます。
CH7AD 変換データ	o_AD_ValueCH7	ワード	0	CH7 AD 変換値が格納されます。
CH8AD 変換データ	o_AD_ValueCH8	ワード	0	CH8 AD 変換値が格納されます。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2016/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。
 ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。
 ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズ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。



2. 3. M+L60ADL8-IEF_ReadScalingVal(スケーリング値読出し)

名称

M+L60ADL8-IEF_ReadScalingVal

機能内容

項目	内容													
機能概要	指定チャンネルのスケーリング値を読出します。													
シンボル	<div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>局番</div><div>スレーブ側ユニット装着XYアドレス</div><div>自局使用チャンネル</div><div>対象CH</div></div><div><div>M+L60ADL8-IEF_ReadScalingVal</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Station_No</div><div>W : i_SlvStart_IO_No</div><div>W : i_CH_No</div><div>W : i_CH</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_Scaling_Value : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>スケーリング値</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>													
対象機器	アナログ-デジタル変換ユニット	L60ADIL8, L60ADVL8												
	CC-Link IE フィールドネットワークユニット	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 IE フィールドネットワークヘッドユニット												
	CPU ユニット	<table><thead><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr></thead><tbody><tr><td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td><td>ユニバーサルモデル QCPU ※2</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU ※3</td></tr></tbody></table> ※1 QCPU-A(A モード)使用不可 ※2 シリアル No.の上 5 桁が"12012"以降 ※3 シリアル No.の上 5 桁が"13012"以降	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2	MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3						
シリーズ	モデル													
MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2													
MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3													
エンジニアリングツール	GX Works2 ※1	<table><thead><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr></thead><tbody><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr></tbody></table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 以降
		言語	対応しているソフトウェアバージョン											
		日本語版	Version1.11M 以降											
		英語版	Version1.86Q 以降											
		中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降											
		中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降											
		韓国語版	Version1.86Q 以降											
記述言語	ラダー													
ステップ数	394 Step(MELSEC-Q シリーズ ユニバーサルモデルの場合) ※ プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用するCPU モデルや、入出力定義によって異なります。													



項目	内容
機能説明	<p>1) FB_EN(実行命令)の ON で, 指定チャンネルのスケーリング値を読出します。</p> <p>2) 読出した o_Scaling_Value(スケーリング値)は, 入力レンジ, 平均処理機能, スケーリング機能の設定に依存します。</p> <p>3) i_CH(対象 CH)の設定値が範囲外の場合は, FB_ERROR(エラー終了)が ON し, FB の処理を中断します。 また, ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコード 10(10 進数)が格納されます。 エラーコードについては, エラーコード解説部分を参照してください。</p> <p>4) インテリジェント機能ユニットの自動リフレッシュ設定でスケーリング値が設定されている場合は, 本 FB は不要です。</p> <p>5) i_Station_No で指定される局番のネットワーク構成設定が正しく設定されていない場合は, FB_ERROR が ON し, FB の処理を中断します。また, ERROR_ID にはエラーコード 50(10 進数)が格納されます。 エラーコードについては, エラーコード解説部分を参照してください。</p> <p>6) CC-Link IE フィールドネットワーク異常が発生した場合は, FB_ERROR(エラー終了)が ON し, FB の処理を中断します。また, ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては, エラーコード解説部分を参照してください。</p>
FB コンパイル方式	マクロ型



項目	内容
制約事項, 注意事項等	<p>1) 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, お客様のシステムや要求動作に合わせて, 別途作成してください。</p> <p>2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム (例えば, サブルーチンプログラムや FOR~NEXT) で FB を使用すると, FB_EN (実行命令) の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため, 実行命令の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>4) 本 FB を含め他の FB と同時に動作させる場合は, 同時に使用する FB の自局使用チャンネルが重複しないように注意してください。</p> <p>5) 本 FB を複数使用する場合, i_CH (対象 CH) が重複しないように注意してください。</p> <p>6) 本 FB ではインデックスレジスタ Z5~Z7, Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 割込みプログラム内で該当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>7) 本 FB では, 全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>8) L60ADIL8, L60ADVIL8 を動作させるにあたり, 接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル(共通編)をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p> <p>9) 本 FB は, サイクリック伝送・トランジェント伝送を使用しているため, 両方のインタロックプログラムが必要です。</p> <p>10) ネットワークパラメータ設定のリフレッシュパラメータの設定を項「1. 4(3)リフレッシュパラメータ」にしたがって行ってください。</p> <p>11) グローバルラベルの設定を, 項「1. 5 グローバルラベル設定」の内容にしたがって行って下さい。</p> <p>12) CC-Link IE フィールドシステム用 FB は 1 つのマスタ・ローカルユニットしか制御できません。2 枚以上のマスタ・ローカルユニットを FB で制御する場合には項「付録 1. 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する場合」をご参照ください。</p>
FB 動作	随時実行型
使用例	項「付録 2. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div> <div> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>



項目	内容
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L アナログ-デジタル変換ユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークヘッドユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象 CH 設定範囲外。i_CH(対象 CH)が 1～8 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。
50(10 進数)	i_Station_No で指定している局番のネットワーク構成設定が正しくありません。	以下の設定内容を見直してください。 ・ネットワーク構成設定 項「1. 4(2)ネットワーク構成設定」を参照してください。 ・i_Station_No に入力している局番の値
D000～DAF9(16 進数)	システム構成時における CC-Link IE フィールドネットワーク異常です。	詳細は、MELSEC-Q/L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアルの「エラーコード一覧」を参照してください。

使用ラベル

●入力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの入出力点数範囲によります。詳細範囲は、対象 CPU のユーザーズマニュアルを参照して下さい。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください。)
局番	i_Station_No	ワード	1～120	対象局番を指定します。



名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
スレーブ側ユニット装着 XY アドレス	i_SlvStart_IO_No	ワード	対象のヘッドユニットの入出力点数範囲によります。詳細範囲は、対象ヘッドユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。 (例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
自局使用チャンネル	i_CH_No	ワード	1～32	自局使用チャンネルを指定します。
対象 CH	i_CH	ワード	1～8	CH 番号を指定します。

●出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON: 実行命令 ON 中 OFF: 実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、スケーリング値を読み出し中であることを示します。
スケーリング値	o_Scaling_Value	ワード	0	スケーリング値が格納されます。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2016/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。
 ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。
 ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズ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。



2. 4. M+L60ADL8-IEF_ReadAllScalingVal(スケーリング値読出し(全 CH))

名称

M+L60ADL8-IEF_ReadAllScalingVal

機能内容

項目	内容	
機能概要	全チャンネルのスケーリング値を読出します。	
シンボル	<div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>局番</div><div>スレーブ側ユニット装着XYアドレス</div><div>自局使用チャンネル</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Station_No</div><div>W : i_SlvStart_IO_No</div><div>W : i_CH_No</div></div><div><div>M+L60ADL8-IEF_ReadAllScalingVal</div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><</div></div></div>	



項目	内容
記述言語	ラダー
ステップ数	406 Step (MELSEC-Q シリーズ ユニバーサルモデルの場合) ※ プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。
機能説明	<ol style="list-style-type: none"> 1) FB_EN(実行命令)の ON で、CH1～CH8 のスケーリング値を読出します。 2) 読出した o_Scaling_CH1(CH1 スケーリング値)～o_Scaling_CH8(CH8 スケーリング値)は、入力レンジ、平均処理機能、スケーリング機能の設定に依存します。 3) インテリジェント機能ユニットの自動リフレッシュ設定でスケーリング値が設定されている場合は、本 FB は不要です。 4) i_Station_No で指定される局番のネットワーク構成設定が正しく設定されていない場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコード 50(10 進数)が格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 5) CC-Link IE フィールドネットワーク異常が発生した場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型



項目	内容
制約事項, 注意事項等	<p>1) 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, お客様のシステムや要求動作に合わせて, 別途作成してください。</p> <p>2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム(例えば, サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると, FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため, 実行命令の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>4) 本 FB を含め他の FB と同時に動作させる場合は, 同時に使用する FB の自局使用チャンネルが重複しないように注意してください。</p> <p>5) 本 FB ではインデックスレジスタ Z5～Z7, Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 割込みプログラム内で該当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>6) 本 FB では, 全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>7) L60ADIL8, L60ADVIL8 を動作させるにあたり, 接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル(共通編)をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p> <p>8) 本 FB は, サイクリック伝送・トランジェント伝送を使用しているため, 両方のインタロックプログラムが必要です。</p> <p>9) ネットワークパラメータ設定のリフレッシュパラメータの設定を項「1. 4(3)リフレッシュパラメータ」にしたがって行ってください。</p> <p>10) グローバルラベルの設定を, 項「1. 5 グローバルラベル設定」の内容にしたがって行って下さい。</p> <p>11) CC-Link IE フィールドシステム用 FB は 1 つのマスタ・ローカルユニットしか制御できません。2 枚以上のマスタ・ローカルユニットを FB で制御する場合には項「付録 1. 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する場合」をご参照ください。</p>
FB 動作	随時実行型
使用例	項「付録 2. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div> <div> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>



項目	内容
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L アナログ-デジタル変換ユニットユーザズマニュアル ・MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークヘッドユニットユーザズマニュアル ・QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
50(10 進数)	i_Station_No で指定している局番のネットワーク構成設定が正しくありません。	以下の設定内容を見直してください。 ・ネットワーク構成設定 項「1. 4(2)ネットワーク構成設定」を参照してください。 ・i_Station_No に入力している局番の値
D000~DAF9(16 進数)	システム構成時における CC-Link IE フィールドネットワーク異常です。	詳細は、MELSEC-Q/L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアルの「エラーコード一覧」を参照してください。

使用ラベル

●入力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの入出力点数範囲によります。詳細範囲は、対象 CPU のユーザズマニュアルを参照して下さい。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください。)
局番	i_Station_No	ワード	1~120	対象局番を指定します。



名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
スレーブ側ユニット装着 XY アドレス	i_SlvStart_IO_No	ワード	対象のヘッドユニットの入出力点数範囲によります。詳細範囲は、対象ヘッドユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。 (例えば X10 の場合、H10を入力してください)
自局使用チャンネル	i_CH_No	ワード	1～32	自局使用チャンネルを指定します。

●出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、スケーリング値を読み出し中であることを示します。
CH1 スケーリング値	o_Scaling_CH1	ワード	0	CH1 スケーリング値が格納されます。
CH2 スケーリング値	o_Scaling_CH2	ワード	0	CH2 スケーリング値が格納されます。
CH3 スケーリング値	o_Scaling_CH3	ワード	0	CH3 スケーリング値が格納されます。
CH4 スケーリング値	o_Scaling_CH4	ワード	0	CH4 スケーリング値が格納されます。
CH5 スケーリング値	o_Scaling_CH5	ワード	0	CH5 スケーリング値が格納されます。
CH6 スケーリング値	o_Scaling_CH6	ワード	0	CH6 スケーリング値が格納されます。
CH7 スケーリング値	o_Scaling_CH7	ワード	0	CH7 スケーリング値が格納されます。
CH8 スケーリング値	o_Scaling_CH8	ワード	0	CH8 スケーリング値が格納されます。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2016/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項, 組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズ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。



2. 5. M+L60ADL8-IEF_SetADConversion (AD 変換許可／禁止設定)

名称

M+L60ADL8-IEF_SetADConversion

機能内容

項目	内容													
機能概要	指定チャンネルまたは全チャンネルに対して、AD 変換の許可、禁止の設定を行います。													
シンボル	<div><div><div>M+L60ADL8-IEF_SetADConversion</div><div><div><div>実行命令</div><div>FB_EN</div><div>FB_ENO</div><div>B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W</div><div>i_Start_IO_No</div><div>FB_OK</div><div>B</div><div>正常終了</div></div><div><div>局番</div><div>W</div><div>i_Station_No</div><div>FB_ERROR</div><div>B</div><div>エラー終了</div></div><div><div>スレーブ側ユニット装着XYアドレス</div><div>B</div><div>i_SlvStart_IO_No</div><div>ERROR_ID</div><div>W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>自局使用チャンネル</div><div>W</div><div>i_CH_No</div><div></div><div></div></div><div><div>対象CH</div><div>W</div><div>i_CH</div><div></div><div></div></div><div><div>AD変換許可／禁止設定</div><div>B</div><div>i_AD_Enable</div><div></div><div></div></div></div></div></div>													
対象機器	アナログ-デジタル変換ユニット	L60ADIL8, L60ADVIL8												
	CC-Link IE フィールドネットワークユニット	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 IE フィールドネットワークヘッドユニット												
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td><td>ユニバーサルモデル QCPU ※2</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU ※3</td></tr></table> <p>※1 QCPU-A(A モード)使用不可 ※2 シリアル No.の上 5 桁が"12012"以降 ※3 シリアル No.の上 5 桁が"13012"以降</p>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2	MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3						
シリーズ	モデル													
MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2													
MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3													
エンジニアリングツール	GX Works2 ※1	<table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr></table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、 関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 以降
		言語	対応しているソフトウェアバージョン											
		日本語版	Version1.11M 以降											
		英語版	Version1.86Q 以降											
		中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降											
		中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降											
韓国語版	Version1.86Q 以降													
記述言語	ラダー													

項目	内容
ステップ数	<p>501 Step(MELSEC-Q シリーズ ユニバーサルモデルの場合)</p> <p>※ プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。</p>
機能説明	<ol style="list-style-type: none"> 1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルまたは全チャンネルに対して、AD 変換の許可、禁止の設定を行います。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 設定値は動作条件設定要求信号(Yn9)の OFF→ON→OFF、もしくは動作条件設定要求操作 FB(M+L60ADL8-IEF_RequestSetting)の実行で有効となります。 4) i_CH(対象 CH)の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。 また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコード 10(10 進数)が格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 5) i_Station_No で指定される局番のネットワーク構成設定が正しく設定されていない場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコード 50(10 進数)が格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 6) CC-Link IE フィールドネットワーク異常が発生した場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型



項目	内容
制約事項, 注意事項等	<ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, お客様のシステムや要求動作に合わせて, 別途作成してください。 2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。 3) 1 回しか実行されないプログラム (例えば, サブルーチンプログラムや FOR~NEXT) で FB を使用すると, FB_EN (実行命令) の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため, 実行命令の OFF を実行できるプログラムで使用してください。 4) 本 FB を含め他の FB と同時に動作させる場合は, 同時に使用する FB の自局使用チャンネルが重複しないように注意してください。 5) 本 FB を複数使用する場合, i_CH (対象 CH) が重複しないように注意してください。 6) 本 FB ではインデックスレジスタ Z4~Z7, Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 割込みプログラム内で該当インデックスレジスタを使用しないで下さい。 7) 本 FB では, 全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。 8) パラメータを GX Configurator-AD や GX Works 2 のコンフィグレーション機能で設定する場合は, 本 FB は不要です。 9) L60ADIL8, L60ADVIL8 を動作させるにあたり, 接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 用途に合わせて設定してください。 インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル(共通編)をお読みいただきますようお願い申し上げます。 10) 本 FB は, サイクリック伝送・トランジェント伝送を使用しているため, 両方のインタロックプログラムが必要です。 11) ネットワークパラメータ設定のリフレッシュパラメータの設定を項「1. 4(3)リフレッシュパラメータ」にしたがって行ってください。 12) グローバルラベルの設定を, 項「1. 5 グローバルラベル設定」の内容にしたがって行って下さい。 13) CC-Link IE フィールドシステム用 FB は 1 つのマスタ・ローカルユニットしか制御できません。2 枚以上のマスタ・ローカルユニットを FB で制御する場合には項「付録 1. 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する場合」をご参照ください。
FB 動作	パルス実行型 (複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 2. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。



項目	内容
入出力信号の動き	<div> <div>【正常終了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L アナログ-ディジタル変換ユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークヘッドユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象 CH 設定範囲外。 <i>i</i> _CH(対象 CH)が 1～8, 15 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。
50(10 進数)	<i>i</i> _Station_No で指定している局番のネットワーク構成設定が正しくありません。	以下の設定内容を見直してください。 <ul style="list-style-type: none"> ・ネットワーク構成設定 項「1. 4(2)ネットワーク構成設定」を参照してください。 ・<i>i</i>_Station_No に入力している局番の値
D000～DAF9(16 進数)	システム構成時におけるCC-Link IEフィールドネットワーク異常です。	詳細は、MELSEC-Q/L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアルの「エラーコード一覧」を参照してください。

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON, OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの出入 力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユ ーザーズマニュアルを参照 して下さい。	対象ユニットが装着されて いる先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力し てください。)
局番	i_Station_No	ワード	1～120	対象局番を指定します。
スレーブ側ユニット装 着 XY アドレス	i_SlvStart_IO_No	ワード	対象のヘッドユニットの出入 力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象ヘッドユ ニットのユーザーズマニユ アルを参照してください。	対象ユニットが装着されて いる先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力し てください)
自局使用チャンネル	i_CH_No	ワード	1～32	自局使用チャンネルを指定 します。
対象 CH	i_CH	ワード	1～8, 15	1～8:CH 番号を指定しま す。 15:全 CH を指定します。
AD 変換許可／禁止 設定	i_AD_Enable	ビット	ON, OFF	ON:AD 変換許可 OFF:AD 変換禁止

●出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、変換許可／禁止設定が完了した ことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示 します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2016/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項, 組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。
ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズ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。



2. 6. M+L60ADL8-IEF_SetAverage(平均処理設定)

名称

M+L60ADL8-IEF_SetAverage

機能内容

項目	内容												
機能概要	指定チャンネルの平均処理設定を行います。												
シンボル	<div><div><div><div>M+L60ADL8-IEF_SetAverage</div><div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常終了</div></div><div><div>局番</div><div>W : i_Station_No</div><div>FB_ERROR : B</div><div>エラー終了</div></div><div><div>スレーブ側ユニット装着XYアドレス</div><div>W : i_SlvStart_IO_No</div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>自局使用チャンネル</div><div>W : i_CH_No</div><div></div><div></div></div><div><div>対象CH</div><div>W : i_CH</div><div></div><div></div></div><div><div>平均処理方法設定</div><div>W : i_Average_Type</div><div></div><div></div></div><div><div>平均時間／平均回数／移動平均設定</div><div>W : i_Average_Times</div><div></div><div></div></div></div></div></div></div>												
対象機器	アナログ-デジタル変換 ユニット	L60ADIL8, L60ADVIL8											
	CC-Link IE フィールドネット トワークユニット	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 IE フィールドネットワークヘッドユニット											
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td><td>ユニバーサルモデル QCPU ※2</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU ※3</td></tr></table> ※1 QCPU-A(A モード)使用不可 ※2 シリアル No.の上 5 桁が"12012"以降 ※3 シリアル No.の上 5 桁が"13012"以降	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2	MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3					
	シリーズ	モデル											
MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2												
MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3												
エンジニアリングツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr></table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、 関連マニュアルを参照してください。	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 以降
言語	対応しているソフトウェアバージョン												
日本語版	Version1.11M 以降												
英語版	Version1.86Q 以降												
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降												
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降												
韓国語版	Version1.86Q 以降												
記述言語	ラダー												



項目	内容
ステップ数	<p>606 Step (MELSEC-Q シリーズ ユニバーサルモデルの場合)</p> <p>※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。</p>
機能説明	<ol style="list-style-type: none"> 1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルの平均処理設定を行います。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 設定値は動作条件設定要求信号 (Yn9) の OFF→ON→OFF, もしくは動作条件設定要求操作 FB (M+L60ADL8-IEF_RequestSetting) の実行で有効となります。 4) i_CH(対象 CH)の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。 また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 5) i_Station_No で指定される局番のネットワーク構成設定が正しく設定されていない場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコード 50(10 進数)が格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 6) CC-Link IE フィールドネットワーク異常が発生した場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型



項目	内容
制約事項, 注意事項等	<ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, お客様のシステムや要求動作に合わせて, 別途作成してください。 2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。 3) 1 回しか実行されないプログラム (例えば, サブルーチンプログラムや FOR~NEXT) で FB を使用すると, FB_EN (実行命令) の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため, 実行命令の OFF を実行できるプログラムで使用してください。 4) 本 FB を含め他の FB と同時に動作させる場合は, 同時に使用する FB の自局使用チャンネルが重複しないように注意してください。 5) 本 FB を複数使用する場合, i_CH (対象 CH) が重複しないように注意してください。 6) 本 FB ではインデックスレジスタ Z5~Z7, Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 割込みプログラム内で該当インデックスレジスタを使用しないで下さい。 7) 本 FB では, 全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。 8) パラメータを GX Configurator-AD や GX Works 2 のコンフィグレーション機能で設定する場合は, 本 FB は不要です。 9) L60ADIL8, L60ADVIL8 を動作させるにあたり, 接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 用途に合わせて設定してください。 インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル(共通編)をお読みいただきますようお願い申し上げます。 10) i_Average_Type (平均処理方法設定), および i_Average_Times (平均時間/平均回数/移動平均設定) に対して有効設定範囲外の値を入力した場合, 本 FB においてはエラーとなりませんが, 動作条件設定時にユニット側にてエラーが発生します。ユニット側のエラー内容につきましては, MELSEC-L アナログ-デジタル変換ユニットユーザーズ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。 11) 本 FB は, サイクリック伝送・トランジェント伝送を使用しているため, 両方のインタロックプログラムが必要です。 12) ネットワークパラメータ設定のリフレッシュパラメータの設定を項「1. 4(3)リフレッシュパラメータ」にしたがって行ってください。 13) グローバルラベルの設定を, 項「1. 5 グローバルラベル設定」の内容にしたがって行って下さい。 14) CC-Link IE フィールドシステム用 FB は 1 つのマスタ・ローカルユニットしか制御できません。2 枚以上のマスタ・ローカルユニットを FB で制御する場合には項「付録 1. 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する場合」をご参照ください。
FB 動作	パルス実行型 (複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 2. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。



項目	内容	
入出力信号の動き	<p>【正常終了の場合】</p>	<p>【異常終了の場合】</p>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L アナログ-デジタル変換ユニットユーザズマニュアル ・MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークヘッドユニットユーザズマニュアル ・QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編) 	

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象CH 設定範囲外。 <i>i_CH</i> (対象CH)が1～8以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。
50(10 進数)	<i>i_Station_No</i> で指定している局番のネットワーク構成設定が正しくありません。	以下の設定内容を見直してください。 <ul style="list-style-type: none"> ・ネットワーク構成設定 項「1. 4(2)ネットワーク構成設定」を参照してください。 ・<i>i_Station_No</i> に入力している局番の値
D000～DAF9(16 進数)	システム構成時におけるCC-Link IEフィールドネットワーク異常です。	詳細は、MELSEC-Q/L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアルの「エラーコード一覧」を参照してください。

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの 入出力点数範囲により ます。 詳細範囲は、対象 CPU のユーザーズマニユア ルを参照して下さい。	対象ユニットが装着されている先 頭 XY アドレスを 16 進数で指定し ます。(例えば X10 の場合, H10 を 入力してください。)
局番	i_Station_No	ワード	1～120	対象局番を指定します。
スレーブ側ユニット装 着 XY アドレス	i_SlvStart_IO_No	ワード	対象のヘッドユニットの 入出力点数範囲により ます。 詳細範囲は、対象ヘッ ドユニットのユーザー ズマニユアルを参照し てください。	対象ユニットが装着されている先 頭 XY アドレスを 16 進数で指定し ます。(例えば X10 の場合, H10 を 入力してください)
自局使用チャンネル	i_CH_No	ワード	1～32	自局使用チャンネルを指定します。
対象 CH	i_CH	ワード	1～8	CH 番号を指定します。
平均処理方法設定	i_Average_Type	ワード	0 _H : サンプルング処理 1 _H : 時間平均 2 _H : 回数平均 3 _H : 移動平均	平均処理方法を指定します。
平均時間／平均回数 ／移動平均設定	i_Average_Times	ワード	時間平均 4～5000(ms) 回数平均 4～62500(回) 移動平均 2～1000(回)	平均処理指定したチャンネルの平 均時間, 平均回数, 移動平均回数 を設定します。



●出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合, 平均処理設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2016/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項, 組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。
ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズ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。



2. 7. M+L60ADL8-IEF_SetScaling(スケーリング設定)

名称

M+L60ADL8-IEF_SetScaling

機能内容

項目	内容	
機能概要	指定チャンネルのスケーリング設定を行います。	
シンボル	<div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div>	

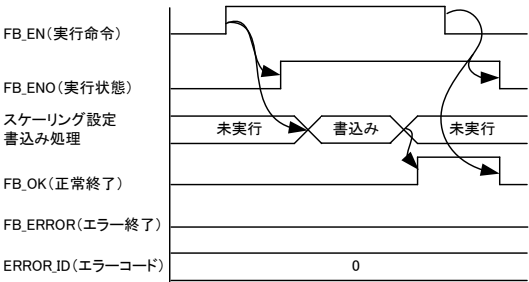
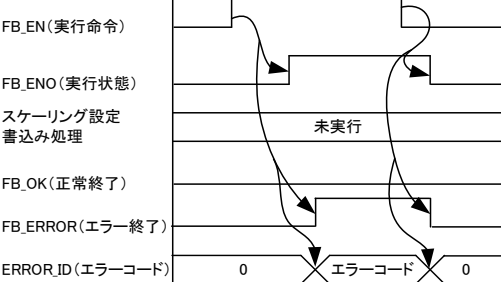


項目	内容
ステップ数	528 Step (MELSEC-Q シリーズ ユニバーサルモデルの場合) ※ プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。
機能説明	1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルのスケーリング設定を行います。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 設定値は動作条件設定要求信号 (Yn9) の OFF→ON→OFF、もしくは動作条件設定要求操作 FB (M+L60ADL8-IEF_RequestSetting) の実行で有効となります。 4) i_CH(対象 CH)の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 5) i_Station_No で指定される局番のネットワーク構成設定が正しく設定されていない場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコード 50 (10 進数) が格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 6) CC-Link IE フィールドネットワーク異常が発生した場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型



項目	内容
制約事項, 注意事項等	<p>1) 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, お客様のシステムや要求動作に合わせて, 別途作成してください。</p> <p>2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム (例えば, サブルーチンプログラムや FOR~NEXT) で FB を使用すると, FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため, 実行命令の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>4) 本 FB を含め他の FB と同時に動作させる場合は, 同時に使用する FB の自局使用チャンネルが重複しないように注意してください。</p> <p>5) 本 FB を複数使用する場合, i_CH(対象 CH)が重複しないように注意してください。</p> <p>6) 本 FB ではインデックスレジスタ Z4~Z7, Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 割込みプログラム内で該当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>7) 本 FB では, 全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>8) パラメータを GX Configurator-AD や GX Works 2 のコンフィグレーション機能で設定する場合は, 本 FB は不要です。</p> <p>9) L60ADIL8, L60ADVIL8 を動作させるにあたり, 接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル(共通編)をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p> <p>10) 以下 2 項目の内いずれかの設定を実施した場合, 本 FB においてはエラーとなりませんが, 動作条件設定時にユニット側にてエラーが発生します。ユニット側のエラー内容につきましては, MELSEC-L アナログーデジタル変換ユニットユーザーズ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。</p> <p>①i_Scl_U_Lim(スケーリング上限値)および i_Scl_L_Lim(スケーリング下限値)に対して, 有効設定範囲外の値を設定した場合。</p> <p>②i_Scl_U_Lim(スケーリング上限値)および i_Scl_L_Lim(スケーリング下限値)に対して, 下限値\geq上限値となる値を設定した場合。</p> <p>11) 本 FB は, サイクリック伝送・トランジェント伝送を使用しているため, 両方のインタロックプログラムが必要です。</p> <p>12) ネットワークパラメータ設定のリフレッシュパラメータの設定を項「1. 4(3)リフレッシュパラメータ」にしたがって行ってください。</p> <p>13) グローバルラベルの設定を, 項「1. 5 グローバルラベル設定」の内容にしたがって行って下さい。</p> <p>14) CC-Link IE フィールドシステム用 FB は 1 つのマスタ・ローカルユニットしか制御できません。2 枚以上のマスタ・ローカルユニットを FB で制御する場合には項「付録 1. 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する場合」をご参照ください。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 2. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。



項目	内容	
入出力信号の動き	【正常終了の場合】 	【異常終了の場合】 
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L アナログ-ディジタル変換ユニットユーザズマニュアル ・MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークヘッドユニットユーザズマニュアル ・QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編) 	

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象CH 設定範囲外。i_CH(対象CH)が1～8以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。
50(10 進数)	i_Station_No で指定している局番のネットワーク構成設定が正しくありません。	以下の設定内容を見直してください。 ・ネットワーク構成設定 項「1. 4(2)ネットワーク構成設定」を参照してください。 ・i_Station_No に入力している局番の値
D000～DAF9(16 進数)	システム構成時におけるCC-Link IE フィールドネットワーク異常です。	詳細は、MELSEC-Q/L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアルの「エラーコード一覧」を参照してください。

使用ラベル

●入力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON, OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニ ットの入出力点数 範囲によります。 詳細範囲は、対 象 CPU のユーザ ーズマニュアルを 参照して下さい。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。 (例えば X10 の場合、H10 を入力してく ださい。)
局番	i_Station_No	ワード	1~120	対象局番を指定します。
スレーブ側ユニット装 着 XY アドレス	i_SlvStart_IO_No	ワード	対象のヘッドユニ ットの入出力点数 範囲によります。 詳細範囲は、対 象ヘッドユニット のユーザーズマ ニュアルを参照し てください。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。 (例えば X10 の場合、H10 を入力してく ださい)
自局使用チャンネル	i_CH_No	ワード	1~32	自局使用チャンネルを指定します。
対象 CH	i_CH	ワード	1~8	CH 番号を指定します。
スケーリング 有効/無効	i_Scaling_Enable	ビット	ON,OFF	ON:有効 OFF:無効
スケーリング上限値	i_Scl_U_Lim	ワード	-32,000~32,000	スケーリング上限値を指定します。
スケーリング下限値	i_Scl_L_Lim	ワード	-32,000~32,000	スケーリング下限値を指定します。

●出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、スケーリング設定が完了したこ とを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示 します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2016/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項, 組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズ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。



2. 8. M+L60ADL8-IEF_SetProcessAlarm(プロセスアラーム設定)

名称

M+L60ADL8-IEF_SetProcessAlarm

機能内容

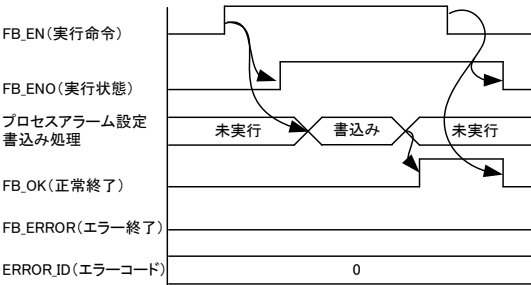
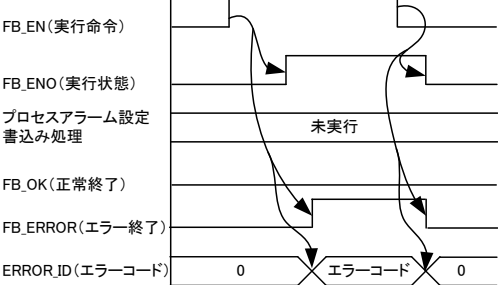
項目	内容	
機能概要	指定チャンネルのプロセスアラームの設定を行います。	
シンボル	<div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></</div></div></div></div>	

項目	内容													
	エンジニアリングツール	GX Works2※1												
		<table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr></table>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 以降
		言語	対応しているソフトウェアバージョン											
		日本語版	Version1.11M 以降											
		英語版	Version1.86Q 以降											
		中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降											
		中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降											
韓国語版	Version1.86Q 以降													
※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。														
記述言語	ラダー													
ステップ数	556 Step (MELSEC-Q シリーズ ユニバーサルモデルの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。													
機能説明	<p>1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルのプロセスアラームの設定を行います。</p> <p>2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。</p> <p>3) 設定値は動作条件設定要求信号(Yn9)の OFF→ON→OFF、もしくは動作条件設定要求操作 FB (M+L60ADL8-IEF_RequestSetting) の実行で有効となります。</p> <p>4) i_CH(対象 CH)の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。</p> <p>また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。</p> <p>エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。</p> <p>5) i_Station_No で指定される局番のネットワーク構成設定が正しく設定されていない場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコード 50(10 進数)が格納されます。</p> <p>エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。</p> <p>6) CC-Link IE フィールドネットワーク異常が発生した場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。</p>													
FB コンパイル方式	マクロ型													



項目	内容
制約事項, 注意事項等	<p>1) 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, お客様のシステムや要求動作に合わせて, 別途作成してください。</p> <p>2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム(例えば, サブルーチンプログラムや FOR~NEXT)で FB を使用すると, FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため, 実行命令の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>4) 本 FB を含め他の FB と同時に動作させる場合は, 同時に使用する FB の自局使用チャンネルが重複しないように注意してください。</p> <p>5) 本 FB を複数使用する場合, i_CH(対象 CH)が重複しないように注意してください。</p> <p>6) 本 FB ではインデックスレジスタ Z4~Z7, Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 該当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>7) 本 FB では, 全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>8) パラメータを GX Configurator-AD や GX Works 2 のコンフィグレーション機能で設定する場合は, 本 FB は不要です。</p> <p>9) L60ADIL8, L60ADVIL8 を動作するにあたり, 接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 接続する機器・システムに合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル(共通編)をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p> <p>10) 以下 3 項目の内いずれかの設定を実施した場合, 本 FB においてはエラーとなりませんが, 動作条件設定時にユニット側にてエラーが発生します。ユニット側のエラー内容につきましては, MELSEC-L アナログ-ディジタル変換ユニットユーザーズ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。</p> <p>①i_Pro_LL_Lim(プロセスアラーム下下限値)に対して i_Pro_LU_Lim(プロセスアラーム下上限値)を超える値を入力した場合。</p> <p>②i_Pro_LU_Lim(プロセスアラーム下上限値)に対して i_Pro_UL_Lim(プロセスアラーム上下限値)を超える値を入力した場合</p> <p>③i_Pro_UL_Lim(プロセスアラーム上下限値)に対して i_Pro_UU_Lim(プロセスアラーム上上限値)を超える値を入力した場合</p> <p>11) 本 FB は, サイクリック伝送・トランジェント伝送を使用しているため, 両方のインタロックプログラムが必要です。</p> <p>12) ネットワークパラメータ設定のリフレッシュパラメータの設定を「1. 4. (3)リフレッシュパラメータ」にしたがって行ってください。</p> <p>13) グローバルラベルの設定を, 項「1. 5. グローバルラベル設定」の内容にしたがって行って下さい。</p> <p>14) CC-Link IE フィールドシステム用 FB は 1 つのマスタ・ローカルユニットしか制御できません。2 枚以上のマスタ・ローカルユニットを FB で制御する場合には項「付録 1. 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する場合」をご参照ください。</p>



項目	内容
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 2. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div> 【正常終了の場合】  </div> <div> 【異常終了の場合】  </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L アナログーディジタル変換ユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークヘッドユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) ・GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象 CH 設定範囲外。i_CH(対象 CH)が 1 ～8 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。
50(10 進数)	i_Station_No で指定している局番のネットワーク構成設定が正しくありません。	以下の設定内容を見直してください。 <ul style="list-style-type: none"> ・ネットワーク構成設定 項「1. 4(2)ネットワーク構成設定」を参照してください。 ・i_Station_No に入力している局番の値
D000～DAF9(16 進数)	システム構成時における CC-Link IE フィールドネットワーク異常です。	詳細は、MELSEC-Q/L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアルの「エラーコード一覧」を参照してください。

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの入出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユーザーズマニュアルを参照してください。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください。)
局番	i_Station_No	ワード	1～120	対象局番を指定します。
スレーブ側ユニット装着 XY アドレス	i_SlvStart_IO_No	ワード	対象のヘッドユニットの入出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象ヘッドユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
自局使用チャンネル	i_CH_No	ワード	1～32	自局使用チャンネルを指定します。
対象 CH	i_CH	ワード	1～8	CH 番号を指定します。
プロセスアラーム許可/禁止	i_Process_Enable	ビット	ON,OFF	ON:プロセスアラームの警報出力を許可に指定します。 OFF:プロセスアラームの警報出力を禁止に指定します。
プロセスアラーム上上限値	i_Pro_UU_Lim	ワード	-32,768～32,767	プロセスアラーム上上限値を指定します。
プロセスアラーム上下限值	i_Pro_UL_Lim	ワード	-32,768～32,767	プロセスアラーム上下限値を指定します。
プロセスアラーム下上限値	i_Pro_LU_Lim	ワード	-32,768～32,767	プロセスアラーム下上限値を指定します。
プロセスアラーム下下限値	i_Pro_LL_Lim	ワード	-32,768～32,767	プロセスアラーム下下限値を指定します。



●出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、プロセスアラーム設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2016/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズ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。



2. 9. M+L60ADL8-IEF_SetInputSignalErr(入力信号異常検出設定)

名称

M+L60ADL8-IEF_SetInputSignalErr

機能内容

項目	内容	
機能概要	指定チャンネルの入力信号異常検出の設定を行います。	
シンボル	<div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div>	

項目	内容
ステップ数	<p>511 Step (MELSEC-Q シリーズ ユニバーサルモデルの場合)</p> <p>※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。</p>
機能説明	<ol style="list-style-type: none"> 1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルの入力信号異常検出の設定を行います。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 設定値は動作条件設定要求信号(Yn9)の OFF→ON→OFF、もしくは動作条件設定要求操作 FB (M+L60ADL8-IEF_RequestSetting) の実行で有効となります。 4) 対象 CH の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。 また、ERROR_ID にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 5) i_Station_No で指定される局番のネットワーク構成設定が正しく設定されていない場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコード 50 (10 進数) が格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 6) CC-Link IE フィールドネットワーク異常が発生した場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型



項目	内容
制約事項, 注意事項等	<p>1) 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, お客様のシステムや要求動作に合わせて, 別途作成してください。</p> <p>2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム(例えば, サブルーチンプログラムや FOR~NEXT)で FB を使用すると, FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため, 実行命令の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>4) 本 FB を含め他の FB と同時に動作させる場合は, 同時に使用する FB の自局使用チャンネルが重複しないように注意してください。</p> <p>5) 本 FB を複数使用する場合, i_CH(対象 CH)が重複しないように注意してください。</p> <p>6) 本 FB ではインデックスレジスタ Z4~Z7, Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 割込みプログラム内で該当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>7) 本 FB では, 全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>8) パラメータを GX Configurator-AD や GX Works 2 のコンフィグレーション機能で設定する場合は, 本 FB は不要です。</p> <p>9) L60ADIL8, L60ADVIL8 を動作させるにあたり, 接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル(共通編)をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p> <p>10) i_Sig_Err_Level(入力信号異常検出設定値)に対して有効範囲外の値を入力した場合, 本 FB においてはエラーとなりませんが, 動作条件設定時にユニット側にてエラーが発生します。ユニット側のエラー内容については, MELSEC-L アナログーデジタル変換ユニットユーザーズ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。</p> <p>11) 本 FB は, サイクリック伝送・トランジェント伝送を使用しているため, 両方のインタロックプログラムが必要です。</p> <p>12) ネットワークパラメータ設定のリフレッシュパラメータの設定を項「1. 4(3)リフレッシュパラメータ」にしたがって行ってください。</p> <p>13) グローバルラベルの設定を, 項「1. 5 グローバルラベル設定」の内容にしたがって行って下さい。</p> <p>14) CC-Link IE フィールドシステム用 FB は 1 つのマスタ・ローカルユニットしか制御できません。2 枚以上のマスタ・ローカルユニットを FB で制御する場合には項「付録 1. 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する場合」をご参照ください。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 2. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。



項目	内容
入出力信号の動き	<div> <div> 【正常終了の場合】 </div> <div> </div> </div> <div> <div> 【異常終了の場合】 </div> <div> </div> </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L アナログーデジタル変換ユニットユーザズマニュアル ・MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークヘッドユニットユーザズマニュアル ・QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル (共通編) ・GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象 CH 設定範囲外。対象 CH が 1～8 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。
50(10 進数)	i_Station_No で指定している局番のネットワーク構成設定が正しくありません。	以下の設定内容を見直してください。 <ul style="list-style-type: none"> ・ネットワーク構成設定 項「1. 4(2)ネットワーク構成設定」を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> ・i_Station_No に入力している局番の値
D000～DAF9(16 進数)	システム構成時における CC-Link IE フィールドネットワーク異常です。	詳細は、MELSEC-Q/L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアルの「エラーコード一覧」を参照してください。

使用ラベル

●入力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの入出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユーザーズマニュアルを参照してください。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください。)
局番	i_Station_No	ワード	1～120	対象局番を指定します。
スレーブ側ユニット装着 XY アドレス	i_SlvStart_IO_No	ワード	対象のヘッドユニットの入出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象ヘッドユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
自局使用チャンネル	i_CH_No	ワード	1～32	自局使用チャンネルを指定します。
対象 CH	i_CH	ワード	1～8	CH 番号を指定します。
入力信号異常検出設定	i_Sig_Err_Enable	ビット	ON,OFF	ON:入力信号異常検出設定を許可します。 OFF:入力信号異常検出設定を禁止します。
入力信号異常検出設定値	i_Sig_Err_Level	ワード	0～250 (単位:0.1%)	入力信号異常検出設定値を設定します。

●出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、入力信号異常検出設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2016/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズ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。



2. 10. M+L60ADL8-IEF_SetInputSigErrExp(入力信号異常検出拡張設定)

名称

M+L60ADL8-IEF_SetInputSigErrExp

機能内容

項目	内容												
機能概要	指定チャンネルの入力信号異常検出拡張設定を行います。												
シンボル	<div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>局番</div><div>スレーブ側ユニット装着XYアドレス</div><div>自局使用チャンネル</div><div>対象CH</div><div>入力信号異常検出拡張設定</div><div>入力信号異常検出設定値</div></div><div><div>M+L60ADL8-IEF_SetInputSigErrExp</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Station_No</div><div>W : i_SlvStart_IO_No</div><div>W : i_CH_No</div><div>W : i_CH</div><div>W : i_SigErrEnhance</div><div>W : i_Sig_Err_Level</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>												
対象機器	アナログ-デジタル変換ユニット	L60ADIL8, L60ADVIL8											
	CC-Link IE フィールドネットワークユニット	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 IE フィールドネットワークヘッドユニット											
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td><td>ユニバーサルモデル QCPU ※2</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU ※3</td></tr></table> <p>※1 QCPU-A(A モード)使用不可 ※2 シリアル No.の上 5 桁が"12012"以降 ※3 シリアル No.の上 5 桁が"13012"以降</p>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2	MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3					
	シリーズ	モデル											
MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2												
MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3												
エンジニアリングツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr></table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、 関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 以降
言語	対応しているソフトウェアバージョン												
日本語版	Version1.11M 以降												
英語版	Version1.86Q 以降												
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降												
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降												
韓国語版	Version1.86Q 以降												
記述言語	ラダー												

項目	内容
ステップ数	<p>573 Step (MELSEC-Q シリーズ ユニバーサルモデルの場合)</p> <p>※ プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。</p>
機能説明	<ol style="list-style-type: none"> 1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルの入力信号異常検出拡張設定を行います。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 設定値は動作条件設定要求信号(Yn9)の OFF→ON→OFF、もしくは動作条件設定要求操作 FB (M+L60ADL8-IEF_RequestSetting) の実行で有効となります。 4) i_CH(対象 CH)の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。 また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 5) i_SigErrEnhance(入力信号異常検出拡張設定)が範囲外の場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。 また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 6) i_Station_No で指定される局番のネットワーク構成設定が正しく設定されていない場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコード 50 (10 進数)が格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 7) CC-Link IE フィールドネットワーク異常が発生した場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID (エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型



項目	内容
制約事項, 注意事項等	<p>1) 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, お客様のシステムや要求動作に合わせて, 別途作成してください。</p> <p>2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム (例えば, サブルーチンプログラムや FOR～NEXT) で FB を使用すると, FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため, 実行命令の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>4) 本 FB を含め他の FB と同時に動作させる場合は, 同時に使用する FB の自局使用チャンネルが重複しないように注意してください。</p> <p>5) 本 FB を複数使用する場合, i_CH(対象 CH)が重複しないように注意してください。</p> <p>6) 本 FB ではインデックスレジスタ Z5～Z7, Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 割込みプログラム内で該当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>7) 本 FB では, 全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>8) パラメータを GX Works 2 のコンフィグレーション機能で設定する場合は, 本 FB は不要です。</p> <p>9) L60ADIL8, L60ADVIL8 を動作させるにあたり, 接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル(共通編)をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p> <p>10) 以下 2 項目の内いずれかの設定を実施した場合, 本 FB においてはエラーとなりませんが, 動作条件設定時にユニット側にてエラーが発生します。ユニット側のエラー内容については, MELSEC-L アナログ-ディジタル変換ユニットユーザーズ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。</p> <p>①i_CH(対象 CH)の入力レンジ設定に対して電流 4～20mA(拡張)または電圧 0～5V(拡張)以外を設定するとともに, i_SigErrEnhance (入力信号異常検出拡張設定)に対して「4_H: 断線検出」を設定した場合。</p> <p>②i_Sig_Err_Level(入力信号異常検出設定値)に対して有効範囲外の値を入力した場合。</p> <p>11) 本 FB は, サイクリック伝送・トランジェント伝送を使用しているため, 両方のインタロックプログラムが必要です。</p> <p>12) ネットワークパラメータ設定のリフレッシュパラメータの設定を項「1. 4(3)リフレッシュパラメータ」にしたがって行ってください。</p> <p>13) グローバルラベルの設定を, 項「1. 5 グローバルラベル設定」の内容にしたがって行って下さい。</p> <p>14) CC-Link IE フィールドシステム用 FB は 1 つのマスタ・ローカルユニットしか制御できません。2 枚以上のマスタ・ローカルユニットを FB で制御する場合には項「付録 1. 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する場合」をご参照ください。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 2. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。



項目	内容
入出力信号の動き	<div> <div>【正常終了の場合】</div> <div> <div>FB_EN(実行命令)</div> <div>FB_ENO(実行状態)</div> <div>入力信号異常検出拡張設定 書き込み処理</div> <div>FB_OK(正常終了)</div> <div>FB_ERROR(エラー終了)</div> <div>ERROR_ID(エラーコード)</div> </div> <div> </div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> <div> <div>FB_EN(実行命令)</div> <div>FB_ENO(実行状態)</div> <div>入力信号異常検出拡張設定 書き込み処理</div> <div>FB_OK(正常終了)</div> <div>FB_ERROR(エラー終了)</div> <div>ERROR_ID(エラーコード)</div> </div> <div> </div> </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L アナログ-ディジタル変換ユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークヘッドユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象 CH 設定範囲外。i_CH(対象 CH)が 1～8 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。
11(10 進数)	入力信号異常検出拡張設定範囲外。 i_SigErrEnhance (入力信号異常検出拡張設定) が 0 _H ～4 _H 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。
50(10 進数)	i_Station_No で指定している局番のネットワーク構成設定が正しくありません。	以下の設定内容を見直してください。 <ul style="list-style-type: none"> ・ネットワーク構成設定 項「1. 4(2)ネットワーク構成設定」を参照してください。 ・i_Station_No に入力している局番の値
D000～DAF9(16 進数)	システム構成時における CC-Link IE フィールドネットワーク異常です。	詳細は、MELSEC-Q/L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアルの「エラーコード一覧」を参照してください。

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON, OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニ ットの入出力点数 範囲によります。 詳細範囲は、対 象 CPU のユーザ ーズマニュアルを 参照して下さい。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例え ば X10 の場合, H10 を入力してくださ い。)
局番	i_Station_No	ワード	1~120	対象局番を指定します。
スレーブ側ユニット装 着 XY アドレス	i_SlvStart_IO_No	ワード	対象のヘッドユニ ットの入出力点数 範囲によります。 詳細範囲は、対 象ヘッドユニット のユーザーズマ ニュアルを参照し てください。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例え ば X10 の場合, H10 を入力してくださ い)
自局使用チャンネル	i_CH_No	ワード	1~32	自局使用チャンネルを指定します。
対象 CH	i_CH	ワード	1~8	CH 番号を指定します。
入力信号異常検出拡 張設定	i_SigErrEnhance	ワード	0 _H : 無効 1 _H : 上下限検出 2 _H : 下限検出 3 _H : 上限検出 4 _H : 断線検出	入力信号異常検出拡張設定を設定しま す。
入力信号異常検出 設定値	i_Sig_Err_Level	ワード	0~250 (単位:0.1%)	入力信号異常検出設定値を指定しま す。



●出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合, 入力信号異常検出拡張設定が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2016/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項, 組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。
ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズ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。



2. 11. M+L60ADL8-IEF_RequestSetting(動作条件設定要求操作)

名称

M+L60ADL8-IEF_RequestSetting

機能内容

項目	内容												
機能概要	各機能の設定内容を有効にします。												
シンボル	<div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>局番</div><div>スレーブ側ユニット装着XYアドレス</div><div>自局使用チャンネル</div></div><div><div>M+L60ADL8-IEF_RequestSetting</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Station_No</div><div>W : i_SlvStart_IO_No</div><div>W : i_CH_No</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>												
対象機器	アナログ-デジタル変換ユニット	L60ADIL8, L60ADVL8											
	CC-Link IE フィールドネットワークユニット	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 IE フィールドネットワークヘッドユニット											
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td><td>ユニバーサルモデル QCPU ※2</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU ※3</td></tr></table> <div>※1 QCPU-A(A モード)使用不可 ※2 シリアル No.の上 5 桁が"12012"以降 ※3 シリアル No.の上 5 桁が"13012"以降</div>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2	MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3					
	シリーズ	モデル											
MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2												
MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3												
エンジニアリングツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr></table> <div>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、 関連マニュアルを参照してください。</div>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 以降
言語	対応しているソフトウェアバージョン												
日本語版	Version1.11M 以降												
英語版	Version1.86Q 以降												
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降												
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降												
韓国語版	Version1.86Q 以降												
記述言語	ラダー												
ステップ数	344Step(MELSEC-Q シリーズ ユニバーサルモデルの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。												



項目	内容
機能説明	<p>1) FB_EN(実行命令)の ON で, 全チャンネル(CH1～CH8)の設定内容を有効にします。有効になる設定内容については, MELSEC-L アナログ-デジタル変換ユニットユーザーズマニュアルをご参照ください。</p> <p>2) 本 FB は, FB_EN(実行命令)の ON で各機能の設定が完了するまで実行を継続します。</p> <p>3) i_Station_No で指定される局番のネットワーク構成設定が正しく設定されていない場合は, FB_ERROR が ON し, FB の処理を中断します。また, ERROR_ID にはエラーコード 50(10 進数)が格納されます。</p> <p>エラーコードについては, エラーコード解説部分を参照してください。</p>
FB コンパイル方式	マクロ型



項目	内容
制約事項, 注意事項等	<p>1) L60ADIL8, L60ADV8 が動作している状態にて本 FB を実行すると, A/D 変換処理が停止します。 FB_OK の ON 後, 変換処理が再開します。</p> <p>2) 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, お客様のシステムや要求動作に合わせて, 別途作成してください。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム(例えば, サブルーチンプログラムや FOR~NEXT)で FB を使用すると, FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため, 実行命令の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>4) 本 FB を含め他の FB と同時に動作させる場合は, 同時に使用する FB の自局使用チャンネルが重複しないように注意してください。</p> <p>5) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>6) 本 FB ではインデックスレジスタ Z7~Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 割込みプログラム内で該当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>7) 本 FB では, 全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>8) FB 内部におきましてインデックス修飾を用いて Y 信号を操作している関係上, 本 FB を複数個使用した場合, コンパイル時に 2 重コイルワーニングが発生することがありますが, 使用上特に問題はありません。</p> <p>9) L60ADIL8, L60ADV8 を動作させるにあたり, 接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 用途に合わせて設定してください。 インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル(共通編)をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p> <p>10) 本 FB は, サイクリック伝送を使用しているため, サイクリック伝送のインタロックプログラムが必要です。</p> <p>11) ネットワークパラメータ設定のリフレッシュパラメータの設定を項「1. 4(3)リフレッシュパラメータ」にしたがって行ってください。</p> <p>12) グローバルラベルの設定を, 項「1. 5 グローバルラベル設定」の内容にしたがって行って下さい。</p> <p>13) CC-Link IE フィールドシステム用 FB は 1 つのマスタ・ローカルユニットしか制御できません。2 枚以上のマスタ・ローカルユニットを FB で制御する場合には項「付録 1. 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する場合」をご参照ください。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 2. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。



項目	内容
入出力信号の動き	<div> <div> 【正常終了の場合】 </div> <div> 【異常終了の場合】 </div> </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L アナログ-ディジタル変換ユニットユーザズマニュアル ・MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークヘッドユニットユーザズマニュアル ・QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
50(10 進数)	i_Station_No で指定している局番のネットワーク構成設定が正しくありません。	以下の設定内容を見直してください。 ・ネットワーク構成設定 項「1. 4(2)ネットワーク構成設定」を参照してください。 ・i_Station_No に入力している局番の値



使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニ ットの入出力点数 範囲によります。 詳細範囲は、対 象 CPU のユーザ ーズマニュアルを 参照してくださ い。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。 (例えば X10 の場合、H10 を入力してく ださい。)
局番	i_Station_No	ワード	1~120	対象局番を指定します。
スレーブ側ユニット装 着 XY アドレス	i_SlvStart_IO_No	ワード	対象のヘッドユニ ットの入出力点数 範囲によります。 詳細範囲は、対 象ヘッドユニット のユーザーズマ ニュアルを参照し てください。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。 (例えば X10 の場合、H10 を入力してく ださい)
自局使用チャンネル	i_CH_No	ワード	1~32	自局使用チャンネルを指定します。

●出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、動作条件設定が完了したことを示 します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示 します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2016/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。
ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズ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。



2. 12. M+L60ADL8-IEF_SetOffsetVal(オフセット設定)

名称

M+L60ADL8-IEF_SetOffsetVal

機能内容

項目	内容												
機能概要	指定チャンネルのオフセット設定を行います。												
シンボル	<div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>局番</div><div>スレーブ側ユニット装着XYアドレス</div><div>自局使用チャンネル</div><div>対象CH</div><div>ユーザレンジ書き込み指令</div></div><div><div>M+L60ADL8-IEF_SetOffsetVal</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Station_No</div><div>W : i_SlvStart_IO_No</div><div>W : i_CH_No</div><div>W : i_CH</div><div>B : i_Write_Offset</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>												
対象機器	アナログ-デジタル変換ユニット	L60ADIL8, L60ADV18											
	CC-Link IE フィールドネットワークユニット	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 IE フィールドネットワークヘッドユニット											
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td><td>ユニバーサルモデル QCPU ※2</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU ※3</td></tr></table> <p>※1 QCPU-A(A モード)使用不可 ※2 シリアル No.の上 5 桁が"12012"以降 ※3 シリアル No.の上 5 桁が"13012"以降</p>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2	MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3					
	シリーズ	モデル											
MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2												
MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3												
エンジニアリングツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr></table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 以降
言語	対応しているソフトウェアバージョン												
日本語版	Version1.11M 以降												
英語版	Version1.86Q 以降												
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降												
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降												
韓国語版	Version1.86Q 以降												
記述言語	ラダー												



項目	内容
ステップ数	<p>799 Step (MELSEC-Q シリーズ ユニバーサルモデルの場合)</p> <p>※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。</p>
機能説明	<ol style="list-style-type: none"> 1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルのオフセットの設定を行います。 2) FB_EN(実行命令)の ON 中にユーザレンジ書込み指令の ON で、オフセット値を書込みます。 3) 本 FB は、FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルのオフセット値の設定が完了するまで実行を継続します。 4) i_CH(対象 CH)の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。 また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 5) i_Station_No で指定される局番のネットワーク構成設定が正しく設定されていない場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコード 50(10 進数)が格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 6) CC-Link IE フィールドネットワーク異常が発生した場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型



項目	内容
制約事項, 注意事項等	<p>1) 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, お客様のシステムや要求動作に合わせて, 別途作成してください。</p> <p>2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム (例えば, サブルーチンプログラムや FOR～NEXT) で FB を使用すると, FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため, 実行命令の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>4) 以下の FB は, 同時に実行しないよう, 外部にてインタロックを取ってください。また, 本 FB を複数個, 同時に使用しないでください。同時に FB を実行した場合, 正常にオフセット・ゲインの設定を行うことができません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・M+L60ADL8-IEF_SetOffsetVal ・M+L60ADL8-IEF_SetGainVal <p>5) 本 FB は, CH1～CH8 のオフセット・ゲイン設定を同時に行うことはできません。同時にオフセット・ゲイン設定を行う場合は, 本 FB を使用せず, プログラムを作成して行ってください。</p> <p>6) 本 FB ではインデックスレジスタ Z5～Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 該当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>7) 本 FB では, 全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>8) オフセット設定を GX Configurator-AD や GX Works 2 のコンフィグレーション機能で実行する場合は, 本 FB は不要です。</p> <p>9) FB 内部におきましてインデックス修飾を用いて Y 信号を操作している関係上, 本 FB を複数個使用した場合, コンパイル時に 2 重コイルワーニングが発生することがありますが, 使用上特に問題はありません。</p> <p>10) L60ADIL8, L60ADVIL8 を動作させるにあたり, 接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p> <p>11) 本 FB は, サイクリック伝送・トランジェント伝送を使用しているため, 両方のインタロックプログラムが必要です。</p> <p>12) ネットワークパラメータ設定のリフレッシュパラメータの設定を項「1. 4(3)リフレッシュパラメータ」にしたがって行ってください。</p> <p>13) グローバルラベルの設定を, 項「1. 5 グローバルラベル設定」の内容にしたがって行って下さい。</p> <p>14) CC-Link IE フィールドシステム用 FB は 1 つのマスタ・ローカルユニットしか制御できません。2 枚以上のマスタ・ローカルユニットを FB で制御する場合には項「付録 1. 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する場合」をご参照ください。</p>
FB 動作	パルス実行型 (複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 2. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。



項目	内容
入出力信号の動き	<div> <div>【正常終了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L アナログーデジタル変換ユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークヘッドユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象 CH 設定範囲外。i_CH(対象 CH)が 1～8 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。
50(10 進数)	i_Station_No で指定している局番のネットワーク構成設定が正しくありません。	以下の設定内容を見直してください。 <ul style="list-style-type: none"> ・ネットワーク構成設定 項「1. 4(2)ネットワーク構成設定」を参照してください。 ・i_Station_No に入力している局番の値
D000～DAF9(16 進数)	システム構成時における CC-Link IE フィールドネットワーク異常です。	詳細は、MELSEC-Q/L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアルの「エラーコード一覧」を参照してください。

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON, OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの 入出力点数範囲により ます。 詳細範囲は、対象 CPU のユーザーズマニュアル を参照してください。	対象ユニットが装着されている先 頭 XY アドレスを 16 進数で指定し ます。(例えば X10 の場合、H10 を 入力してください)
局番	i_Station_No	ワード	1～120	対象局番を指定します。
スレーブ側ユニット 装着 XY アドレス	i_SlvStart_IO_No	ワード	対象のヘッドユニットの 入出力点数範囲により ます。 詳細範囲は、対象ヘッド ユニットのユーザーズマ ニュアルを参照してくだ さい。	対象ユニットが装着されている先 頭 XY アドレスを 16 進数で指定し ます。(例えば X10 の場合、H10 を 入力してください)
自局使用チャンネル	i_CH_No	ワード	1～32	自局使用チャンネルを指定します。
対象 CH	i_CH	ワード	1～8	CH 番号を指定します。
ユーザレンジ 書き込み指令	i_Write_Offset	ビット	ON, OFF	調整したオフセット値をフラッシュメ モリに書き込む場合に ON します。 書き込み完了後、OFF してください。

●出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、オフセット設定が完了したことを示 します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示 します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2016/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。
ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズ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。



2. 13. M+L60ADL8-IEF_SetGainVal(ゲイン設定)

名称

M+L60ADL8-IEF_SetGainVal

機能内容

項目	内容												
機能概要	指定チャンネルのゲイン設定を行います。												
シンボル	<div><div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>局番</div><div>スレーブ側ユニット装着XYアドレス</div><div>自局使用チャンネル</div><div>対象CH</div><div>ユーザレンジ書き込み指令</div></div><div><div>M+L60ADL8-IEF_SetGainVal</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Station_No</div><div>W : i_SlvStart_IO_No</div><div>W : i_CH_No</div><div>W : i_CH</div><div>B : i_Write_Gain</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div></div>												
対象機器	アナログ-デジタル変換ユニット	L60ADIL8, L60ADVIL8											
	CC-Link IE フィールドネットワークユニット	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 IE フィールドネットワークヘッドユニット											
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td><td>ユニバーサルモデル QCPU ※2</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU ※3</td></tr></table> <div>※1 QCPU-A(A モード)使用不可 ※2 シリアル No.の上 5 桁が"12012"以降 ※3 シリアル No.の上 5 桁が"13012"以降</div>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2	MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3					
	シリーズ	モデル											
MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2												
MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3												
エンジニアリングツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr></table> <div>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。</div>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 以降
言語	対応しているソフトウェアバージョン												
日本語版	Version1.11M 以降												
英語版	Version1.86Q 以降												
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降												
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降												
韓国語版	Version1.86Q 以降												
記述言語	ラダー												



項目	内容
ステップ数	<p>796 Step (MELSEC-Q シリーズ ユニバーサルモデルの場合)</p> <p>※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。</p>
機能説明	<ol style="list-style-type: none"> 1) FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルのゲイン設定を行います。 2) FB_EN(実行命令)の ON 中にユーザレンジ書込み指令の ON で、ゲイン値を書込みます。 3) 本 FB は、FB_EN(実行命令)の ON で、指定チャンネルのゲイン値の設定が完了するまで実行を継続します。 4) i_CH(対象 CH)の設定値が範囲外の場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。 また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 5) i_Station_No で指定される局番のネットワーク構成設定が正しく設定されていない場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコード 50(10 進数)が格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 6) CC-Link IE フィールドネットワーク異常が発生した場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。
FB コンパイル方式	マクロ型



項目	内容
制約事項, 注意事項等	<p>1) 本 FB は, エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については, お客様のシステムや要求動作に合わせて, 別途作成してください。</p> <p>2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム(例えば, サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると, FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため, 実行命令の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>4) 以下の FB は, 同時に実行しないよう, 外部にてインタロックを取ってください。また, 本 FB を複数個, 同時に使用しないでください。同時に FB を実行した場合, 正常にオフセット・ゲインの設定を行うことができません。</p> <p>・M+L60ADL8-IEF_SetOffsetVal</p> <p>・M+L60ADL8-IEF_SetGainVal</p> <p>5) 本 FB は, CH1～CH8 のオフセット・ゲイン設定を同時に行うことはできません。同時にオフセット・ゲイン設定を行う場合は, 本 FB を使用せず, プログラムを作成して行ってください。</p> <p>6) 本 FB ではインデックスレジスタ Z5～Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は, 該当インデックスレジスタを使用しないでください。</p> <p>7) 本 FB では, 全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>8) ゲイン設定を GX Configurator-AD や GX Works 2 のコンフィグレーション機能で実行する場合は, 本 FB は不要です。</p> <p>9) FB 内部におきましてインデックス修飾を用いて Y 信号を操作している関係上, 本 FB を複数個使用した場合, コンパイル時に 2 重コイルワーニングが発生することがありますが, 使用上特に問題はありません。</p> <p>10) L60ADIL8, L60ADVL8 を動作させるにあたり, 接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から, 用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については, GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p> <p>11) 本 FB は, サイクリック伝送・トランジェント伝送を使用しているため, 両方のインタロックプログラムが必要です。</p> <p>12) ネットワークパラメータ設定のリフレッシュパラメータの設定を項「1. 4(3)リフレッシュパラメータ」にしたがって行ってください。</p> <p>13) グローバルラベルの設定を, 項「1. 5 グローバルラベル設定」の内容にしたがって行って下さい。</p> <p>14) CC-Link IE フィールドシステム用 FB は 1 つのマスタ・ローカルユニットしか制御できません。2 枚以上のマスタ・ローカルユニットを FB で制御する場合には項「付録 1. 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する場合」をご参照ください。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 2. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。



項目	内容	
入出力信号の動き	<p>【正常終了の場合】</p>	<p>【異常終了の場合】</p>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L アナログ-デジタル変換ユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークヘッドユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編) 	

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	対象 CH 設定範囲外。i_CH(対象 CH)が 1～8 以外に設定されています。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。
50(10 進数)	i_Station_No で指定している局番のネットワーク構成設定が正しくありません。	<p>以下の設定内容を見直してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ネットワーク構成設定 項「1. 4(2)ネットワーク構成設定」を参照してください。 ・i_Station_No に入力している局番の値
D000～DAF9(16 進数)	システム構成時における CC-Link IE フィールドネットワーク異常です。	詳細は、MELSEC-Q/L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアルの「エラーコード一覧」を参照してください。

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON, OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの 入出力点数範囲により ます。 詳細範囲は、対象 CPU のユーザーズマニュアル を参照してください。	対象ユニットが装着されている先 頭 XY アドレスを 16 進数で指定し ます。(例えば X10 の場合、H10 を 入力してください)
局番	i_Station_No	ワード	1～120	対象局番を指定します。
スレーブ側ユニット 装着 XY アドレス	i_SlvStart_IO_No	ワード	対象のヘッドユニットの 入出力点数範囲により ます。 詳細範囲は、対象ヘッド ユニットのユーザーズマ ニュアルを参照してくだ さい。	対象ユニットが装着されている先 頭 XY アドレスを 16 進数で指定し ます。(例えば X10 の場合、H10 を 入力してください)
自局使用チャンネル	i_CH_No	ワード	1～32	自局使用チャンネルを指定します。
対象 CH	i_CH	ワード	1～8	CH 番号を指定します。
ユーザレンジ 書き込み指令	i_Write_Gain	ビット	ON, OFF	調整したゲイン値をフラッシュメモリ に書き込む場合に ON します。 書き込み完了後、OFF してください。

●出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、ゲイン設定が完了したことを示 します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示 します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2016/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。
ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズ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。



2. 14. M+L60ADL8-IEF_ErrorOperation(エラー操作)

名称

M+L60ADL8-IEF_ErrorOperation

機能内容

項目	内容												
機能概要	エラーコードのモニタと, エラーリセットを行います。												
シンボル	<div><div><div><div></div><div>実行命令</div></div><div><div></div><div>ユニット装着XYアドレス</div></div><div><div></div><div>局番</div></div><div><div></div><div>スレーブ側ユニット装着XYアドレス</div></div><div><div></div><div>自局使用チャンネル</div></div><div><div></div><div>エラーリセット要求</div></div></div><div><div><div>M+L60ADL8-IEF_ErrorOperation</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Station_No</div><div>W : i_SlvStart_IO_No</div><div>W : i_CH_No</div><div>B : i_ErrorReset</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_UNIT_ERR : B</div><div>o_UNIT_ERR_CODE : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>ユニットエラー発生フラグ</div><div>ユニットエラーコード</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>												
対象機器	アナログ-デジタル変換 ユニット	L60ADIL8, L60ADVIL8											
	CC-Link IE フィールドネット トワークユニット	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 IE フィールドネットワークヘッドユニット											
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td><td>ユニバーサルモデル QCPU ※2</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU ※3</td></tr></table> <p>※1 QCPU-A(A モード)使用不可 ※2 シリアル No.の上 5 桁が"12012"以降 ※3 シリアル No.の上 5 桁が"13012"以降</p>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2	MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3					
	シリーズ	モデル											
MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2												
MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3												
エンジニアリングツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr></table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては, 関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 以降
言語	対応しているソフトウェアバージョン												
日本語版	Version1.11M 以降												
英語版	Version1.86Q 以降												
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降												
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降												
韓国語版	Version1.86Q 以降												
記述言語	ラダー												
ステップ数	453 Step(MELSEC-Q シリーズ ユニバーサルモデルの場合) ※ プログラムに組み込んだFB のステップ数は, 使用するCPU モデルや, 入出力定義によって異 なります。												



項目	内容
機能説明	<p>1) FB_EN(実行命令)の ON にて、対象ユニットのエラーを監視します。</p> <p>2) FB_EN(実行命令)の ON 後、エラー発生中に i_Error_Reset(エラーリセット要求)を ON することで、エラーリセットを行います。</p> <p>3) i_Station_No で指定される局番のネットワーク構成設定が正しく設定されていない場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコード 50(10 進数)が格納されます。</p> <p>エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。</p> <p>4) CC-Link IE フィールドネットワーク異常が発生した場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。</p> <p>エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。</p>
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<p>1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行命令の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>4) 本 FB を含め他の FB と同時に動作させる場合は、同時に使用する FB の自局使用チャンネルが重複しないように注意してください。</p> <p>5) 本 FB ではインデックスレジスタ Z5～Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、割込みプログラム内で該当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>6) 本 FB では、全ての入ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>7) FB 内部におきましてインデックス修飾を用いて Y 信号を操作している関係上、本 FB を複数個使用した場合、コンパイル時に 2 重コイルワーニングが発生することがありますが、使用上特に問題はありません。</p> <p>8) L60ADIL8, L60ADVIL8 を動作させるにあたり、接続する機器・システムに合わせて設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル(共通編)をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p> <p>9) 本 FB は、サイクリック伝送・トランジェント伝送を使用しているため、両方のインタロックプログラムが必要です。</p> <p>10) ネットワークパラメータ設定のリフレッシュパラメータの設定を項「1. 4(3)リフレッシュパラメータ」にしたがって行ってください。</p> <p>11) グローバルラベルの設定を、項「1. 5 グローバルラベル設定」の内容にしたがって行って下さい。</p> <p>12) CC-Link IE フィールドシステム用 FB は 1 つのマスタ・ローカルユニットしか制御できません。2 枚以上のマスタ・ローカルユニットを FB で制御する場合には項「付録 1. 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する場合」をご参照ください。</p>



項目	内容
FB 動作	随時実行型
使用例	項「付録 2. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div>【正常終了の場合】</div> <div><div><div>FB_EN(実行命令)</div><div>FB_ENO(実行状態)</div><div>i.ErrorReset (エラーリセット要求)</div><div>エラークリア(YnF)</div><div>エラー発生(XnF)</div><div>o.UNIT_ERR (ユニットエラー発生フラグ)</div><div>o.UNIT_ERR_CODE (エラーコード)</div><div>0</div><div>ユニットエラーコード</div><div>0</div><div>FB_OK(正常終了)</div><div>FB_ERROR(エラー終了)</div><div>ERROR_ID(エラーコード)</div><div>0</div></div><div><div>FB_EN(実行命令)</div><div>FB_ENO(実行状態)</div><div>i.ErrorReset (エラーリセット要求)</div><div>エラーリセット(YnF)</div><div>エラー発生フラグ(XnF)</div><div>o.UNIT_ERR (ユニットエラー発生フラグ)</div><div>o.UNIT_ERR_CODE (エラーコード)</div><div>0</div><div>FB_OK(正常終了)</div><div>FB_ERROR(エラー終了)</div><div>ERROR_ID(エラーコード)</div><div>0</div><div>エラーコード</div><div>0</div></div></div>
関連マニュアル	<div>・MELSEC-L アナログ-ディジタル変換ユニットユーザーズマニュアル</div> <div>・MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル</div> <div>・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル</div> <div>・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークヘッドユニットユーザーズマニュアル</div> <div>・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)</div> <div>・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)</div> <div>・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編)</div> <div>・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)</div>

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
50(10 進数)	i_Station_No で指定している局番のネットワーク構成設定が正しくありません。	以下の設定内容を見直してください。 ・ネットワーク構成設定 項「1. 4(2)ネットワーク構成設定」を参照してください。 ・i_Station_No に入力している局番の値
D000~DAF9(16 進数)	システム構成時における CC-Link IE フィールドネットワーク異常です。	詳細は、MELSEC-Q/L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアルの「エラーコード一覧」を参照してください。

使用ラベル

●入力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON, OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの 入出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユーザズマニュアル を参照して下さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
局番	i_Station_No	ワード	1~120	対象局番を指定します。
スレーブ側ユニット装着 XY アドレス	i_SlvStart_IO_No	ワード	対象のヘッドユニットの 入出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象ヘッド ユニットのユーザズマ ニュアルを参照してくだ さい。	対象ユニットが装着されている 先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。(例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
自局使用チャンネル	i_CH_No	ワード	1~32	自局使用チャンネルを指定します。
エラーリセット要求	i_ErrorReset	ビット	ON, OFF	エラーリセットを行う場合に ON します。 エラーリセット完了後、OFF して ください。



●出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON: 実行命令 ON 中(ユニットエラー監視中) OFF: 実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合, エラーリセットが完了したことを示します。
ユニットエラー発生フラグ	o_UNIT_ERR	ビット	OFF	ON の場合, ユニットエラーが発生していることを示します。
ユニットエラーコード	o_UNIT_ERR_CODE	ワード	0	発生しているエラーコードを格納します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2016/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項, 組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。
ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズ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。



2. 15. M+L60ADL8-IEF_OGBackup(オフセット・ゲイン値ファイル保存)

名称

M+L60ADL8-IEF_OGBackup

機能内容

項目	内容												
機能概要	ユーザレンジのオフセット・ゲイン設定値を読み出し、ファイルに保存します。												
シンボル	<div><div><div>M+L60ADL8-IEF_OGBackup</div><div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W : i_Start_IO_No</div></div><div><div>局番</div><div>W : i_Station_No</div></div><div><div>スレーブ側ユニット装着XYアドレス</div><div>W : i_SlvStart_IO_No</div></div><div><div>自局使用チャンネル</div><div>W : i_CH_No</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>FB_OK : B</div><div>正常終了</div></div><div><div>FB_ERROR : B</div><div>エラー終了</div></div><div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div></div></div></div>												
対象機器	アナログ-デジタル変換 ユニット	L60ADIL8, L60ADVL8											
	CC-Link IE フィールドネ ットワークユニット	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 IE フィールドネットワークヘッドユニット											
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td><td>ユニバーサルモデル QCPU ※2</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU ※3 ※4</td></tr></table> <div>※1 QCPU-A(A モード)使用不可 ※2 シリアル No.の上 5 桁が"12012"以降 ※3 シリアル No.の上 5 桁が"13012"以降 ※4 メモリカードスロット搭載モデルのみ対応</div>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2	MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3 ※4					
	シリーズ	モデル											
MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2												
MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3 ※4												
エンジニアリングツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr></table> <div>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、 関連マニュアルを参照してください。</div>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 以降
言語	対応しているソフトウェアバージョン												
日本語版	Version1.11M 以降												
英語版	Version1.86Q 以降												
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降												
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降												
韓国語版	Version1.86Q 以降												
記述言語	ラダー												

項目	内容
ステップ数	<p>681 Step (MELSEC-Q シリーズ ユニバーサルモデルの場合)</p> <p>※ プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。</p>
機能説明	<ol style="list-style-type: none"> 1) FB_EN(実行命令)の ON で、ユーザレンジのオフセット・ゲイン値を読み出し、CPU ユニットに挿入されたメモ리카ードにファイル保存します。 2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。 3) 本 FB がメモ리카ードに保存するときのファイル名は、"LADL"+"ユニット装着 XY アドレス"+"BIN"になります。 【ファイル名の例】 ユニット装着 XY アドレスが H0120 の場合、ファイル名は"LADL0120.BIN"となります。 4) 本 FB がメモ리카ード※3 に BIN ファイルを作成するとき、同名のファイルがメモ리카ード上にすでに存在した場合、新しく作成するファイルで置き換えます。 5) 装着されたメモ리카ードの容量に十分な空きがない場合や格納可能ファイル本数※1 を超えた場合、CPU エラー※2 が発生します。 6) i_Station_No で指定される局番のネットワーク構成設定が正しく設定されていない場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID にはエラーコード 50(10 進数)が格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 7) CC-Link IE フィールドネットワーク異常が発生した場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 <p>※1 メモ리카ードの容量や格納可能ファイル本数については、「QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)」「LPCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)」をご参照ください。</p> <p>※2 メモ리카ードへのアクセス異常が発生した場合の CPU の動作状態(続行/停止)は、パラメータで設定可能です。</p> <p>※3 QCPU 使用時は ATA メモ리카ード、LPCPU 使用時は SD メモ리카ードを使用します。</p>
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項, 注意事項等	<ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。 2) 割込みプログラム内で FB を使用することは出来ません。 3) 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作が出来なくなるため、実行命令の OFF を実行できるプログラムで使用してください。 4) 本 FB を含め他の FB と同時に動作させる場合は、同時に使用する FB の自局使用チャンネルが重複しないように注意してください。 5) 本 FB ではインデックスレジスタ Z5~Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合



項目	内容
	<p>は、割込みプログラム内で該当インデックスレジスタを使用しないで下さい。</p> <p>6) 本 FB では、メモリカード※1 以外にユーザレンジ設定を保存することはできません。</p> <p>7) 本 FB は SP.FWRITE 命令を使用しているため、SP.FWRITE 命令の実行がエラーになると CPU エラーが発生します。</p> <p>8) LCPU のデータロギング機能など、メモリカードへのアクセスを行う処理を同時に実行している場合、本 FB が完了するまでの時間が延びたり、エラー40(タイムアウト)が発生する場合があります。LCPU のデータロギング機能の詳細は、MELSEC-L CPU ユニットユーザズマニュアル(データロギング機能編)の項「13.2.4 データロギング機能実施中のシステム全般の動作に関するトラブルシューティング」を参照してください。</p> <p>9) 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>10) メモリカードスロット非搭載モデルの CPU ユニットを使用する場合は、本 FB を使用しないでください。使用した場合、本 FB は動作しません。</p> <p>11) メモリカードのプロテクトスイッチを ON している状態で本 FB を実行した場合、オフセット・ゲイン値を保存することができません。この場合、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコード 31(10 進数)が格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。</p> <p>12) CPU ユニットにメモリカードを装着せずに本 FB を実行した場合、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、エラーコード 33(10 進数)が ERROR_ID(エラーコード)に格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。</p> <p>13) メモリカード使用停止スイッチを上方向にスライドして、SM605(メモリカード脱着禁止フラグ)が OFF(脱着許可)している場合、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、エラーコード 35(10 進数)が ERROR_ID(エラーコード)に格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。</p> <p>14) SM606(メモリカード強制使用停止指示)を ON している状態で本 FB を実行した場合、SP.FWRITE 命令が無処理になるため、オフセット・ゲイン値を保存することができません。この場合、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。 また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコード 36(10 進数)が格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。</p> <p>15) LCPU のデータロギング機能など、メモリカードへのアクセスを行う処理を同時に実行している場合、本 FB が完了するまでの時間が延びたり、タイムアウトエラー(エラーコード 40(10 進数))が発生する場合があります。詳細は、MELSEC-L CPU ユニットユーザズマニュアル(データロギング機能編)の 13.2.4 データロギング機能実施中のシステム全般の動作に関するトラブルシューティングを参照してください。</p> <p>16) L60ADIL8, L60ADVL8 を動作させるにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。 インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル共通編をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p>



項目	内容
	<p>17) 本 FB は、サイクリック伝送・トランジェント伝送を使用しているため、両方のインタロックプログラムが必要です。</p> <p>18) ネットワークパラメータ設定のリフレッシュパラメータの設定を項「1. 4(3)リフレッシュパラメータ」にしたがって行ってください。</p> <p>19) グローバルラベルの設定を、項「1. 5 グローバルラベル設定」の内容にしたがって行って下さい。</p> <p>20) CC-Link IE フィールドシステム用 FB は 1 つのマスタ・ローカルユニットしか制御できません。2 枚以上のマスタ・ローカルユニットを FB で制御する場合には項「付録 1. 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する場合」をご参照ください。</p> <p>※1 QCPU 使用時は ATA メモリカード、LCPU 使用時は SD メモリカードを使用します。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 2. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div> <div>【正常終了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L アナログ-デジタル変換ユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークヘッドユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(データロギング機能編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)



エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
31(10 進数)	SM601(メモリカードプロテクトフラグ)が ON(書込み禁止)しているため、メモリカードに書込みできません。	メモリカードのプロテクトスイッチを OFF(書込み許可)にし、SM601 が OFF したことを確認後、再度 FB を実行してください。
33(10 進数)	CPU ユニットにメモリカードを装着せずに本 FB を実行しようとした。	対象となるファイルを保存するメモリカードを CPU ユニットに装着してから、再度 FB を実行してください。
35(10 進数)	SM605(メモリカード脱着禁止フラグ)が OFF(脱着許可)しているため、メモリカードにアクセスできません。	メモリカード使用停止スイッチを下方向にスライドして、SM605(メモリカード脱着禁止フラグ)が ON(脱着禁止)してから、再度 FB を実行してください。
36(10 進数)	SM606(メモリカード強制使用停止指示)が ON しているため、メモリカードにアクセスできません。	SM606 を OFF(メモリカード強制使用停止指示を解除)にして、SM607(メモリカード強制使用停止状態フラグ)が OFF したことを確認後、再度 FB を実行してください。
40(10 進数)	本 FB の他に、メモリカードへのアクセスが頻繁に行われており、オフセット・ゲイン値保存処理のタイムアウトが発生しました。	メモリカードに対するアクセス処理の頻度を軽減してください。
50(10 進数)	i_Station_No で指定している局番のネットワーク構成設定が正しくありません。	以下の設定内容を見直してください。 ・ネットワーク構成設定 項「1. 4(2)ネットワーク構成設定」を参照してください。 ・i_Station_No に入力している局番の値
D000～DAF9(16 進数)	システム構成時における CC-Link IE フィールドネットワーク異常です。	詳細は、MELSEC-Q/L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアルの「エラーコード一覧」を参照してください。



使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON, OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニ ットの入出力点数 範囲によります。 詳細範囲は、対 象 CPU のユーザ ーズマニュアルを 参照して下さい。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。 (例えば X10 の場合, H10 を入力してく ださい)
局番	i_Station_No	ワード	1~120	対象局番を指定します。
スレーブ側ユニット装 着 XY アドレス	i_SlvStart_IO_No	ワード	対象のヘッドユニ ットの入出力点数 範囲によります。 詳細範囲は、対 象ヘッドユニット のユーザーズマ ニュアルを参照し てください。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。 (例えば X10 の場合, H10 を入力してく ださい)
自局使用チャンネル	i_CH_No	ワード	1~32	自局使用チャンネルを指定します。

●出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合, ファイル保存が完了したことを示し ます。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示 します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2016/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。
ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズ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。



2. 16. M+L60ADL8-IEF_OGRestore(オフセット・ゲイン値復元)

名称

M+L60ADL8-IEF_OGRestore

機能内容

項目	内容												
機能概要	ファイルに保存されたユーザレンジのオフセット・ゲイン設定値をユニットに復元します。												
シンボル	<div><div><div><div></div><div>実行命令</div></div><div><div></div><div>ユニット装着XYアドレス</div></div><div><div></div><div>局番</div></div><div><div></div><div>スレーブ側ユニット装着XYアドレス</div></div><div><div></div><div>自局使用チャンネル</div></div></div><div><div><div>M+L60ADL8-IEF_OGRestore</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Start_IO_No</div><div>W : i_Station_No</div><div>W : i_SlvStart_IO_No</div><div>W : i_CH_No</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>												
対象機器	アナログ-デジタル変換 ユニット	L60ADIL8, L60ADVL8											
	CC-Link IE フィールドネ ットワークユニット	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 IE フィールドネットワークヘッドユニット											
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td><td>ユニバーサルモデル QCPU ※2</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU ※3 ※4</td></tr></table> <p>※1 QCPU-A(A モード)使用不可 ※2 シリアル No.の上 5 桁が"12012"以降 ※3 シリアル No.の上 5 桁が"13012"以降 ※4 メモリカードスロット搭載モデルのみ対応</p>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2	MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3 ※4					
	シリーズ	モデル											
MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2												
MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3 ※4												
エンジニアリングツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr></table> <p>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、 関連マニュアルを参照してください。</p>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 以降
言語	対応しているソフトウェアバージョン												
日本語版	Version1.11M 以降												
英語版	Version1.86Q 以降												
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降												
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降												
韓国語版	Version1.86Q 以降												
記述言語	ラダー												
ステップ数	741 Step (MELSEC-Q シリーズ ユニバーサルモデルの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異 なります。												



項目	内容
機能説明	<p>1) FB_EN(実行命令)の ON で, CPU ユニットに挿入されたメモリカードからユーザレンジのオフセット・ゲイン値を読み出し, ユニットに復元します。</p> <p>2) 本 FB は FB_EN(実行命令)の ON で 1 ショットのみ動作します。</p> <p>3) 本 FB は全 CH 変換禁止の場合のみ動作します。</p> <p>4) 本 FB は M+L60ADL8-IEF_OGBackup を実行した後で, 実行するようにしてください。 M+L60ADL8-IEF_OGBackup 以外で作成したファイルを読み出した場合, ユニットエラー(エラーコード: 163)が発生します。</p> <p>5) 本 FB がメモリカードから読み出すファイル名は, "LADL"+"ユニット装着 XY アドレス"+"BIN"になります。</p> <p>【ファイル名の例】 ユニット装着 XY アドレスが H0120 の場合, 読み出すファイル名は"LADL0120.BIN"となります。</p> <p>6) 装着されたメモリカードに対象となるユーザレンジ設定ファイルが存在しない場合, CPU エラー※1が発生します。</p> <p>7) i_Station_No で指定される局番のネットワーク構成設定が正しく設定されていない場合は, FB_ERROR が ON し, FB の処理を中断します。また, ERROR_ID にはエラーコード 50(10 進数)が格納されます。 エラーコードについては, エラーコード解説部分を参照してください。</p> <p>8) CC-Link IE フィールドネットワーク異常が発生した場合は, FB_ERROR(エラー終了)が ON し, FB の処理を中断します。また, ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。 エラーコードについては, エラーコード解説部分を参照してください。</p> <p>※1 メモリカードへのアクセス異常が発生した場合の CPU の動作状態(続行/停止)は, パラメータで設定可能です。</p>
FB コンパイル方式	マクロ型



項目	内容
制約事項, 注意事項等	<ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB は全 CH 変換禁止に設定した上で実行してください。 2) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。 3) 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行命令の OFF を実行できるプログラムで使用してください。 4) 本 FB を含め他の FB と同時に動作させる場合は、同時に使用する FB の自局使用チャンネルが重複しないように注意してください。 5) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。 6) 本 FB ではインデックスレジスタ Z5～Z9 を使用しています。割込みプログラムを使用する場合は、割込みプログラム内で該当インデックスレジスタを使用しないで下さい。 7) 本 FB では、M+L60ADL8-IEF_OGBackup 以外で作成したファイルからユーザレンジ設定を復元することはできません。 8) 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。 9) メモリカードスロット非搭載モデルの CPU ユニットを使用する場合は、本 FB を使用しないでください。使用した場合、本 FB は動作しません。 10) CPU ユニットにメモリカードを装着せずに本 FB を実行した場合、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。 また、エラーコード 33(10 進数)が ERROR_ID(エラーコード)に格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 11) メモリカード使用停止スイッチを上方向にスライドして、SM605(メモリカード脱着禁止フラグ)が OFF(脱着許可)している場合、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。 また、エラーコード 35(10 進数)が ERROR_ID(エラーコード)に格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 12) SM606(メモリカード強制使用停止指示)を ON している状態で本 FB を実行した場合、SP.FREAD 命令が無処理になるため、オフセット・ゲイン値を復元することができません。この場合、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。 また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコード 36(10 進数)が格納されます。 エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。 13) LCPU のデータロギング機能など、メモリカードへのアクセスを行う処理を同時に実行している場合、本 FB が完了するまでの時間が延びたり、タイムアウトエラー(エラーコード 40(10 進数))が発生する場合があります。詳細は、MELSEC-L CPU ユニットユーザズマニュアル(データロギング機能編)の 13.2.4 データロギング機能実施中のシステム全般の動作に関するトラブルシューティングを参照してください。 14) L60ADIL8, L60ADVIL8 を動作させるにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル(共通編)をお読みいただきますようお願い申し上げます。



項目	内容
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
使用例	項「付録 2. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div> <div>【正常終了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常終了の場合】</div> </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L アナログ-ディジタル変換ユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークヘッドユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(データロギング機能編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
33(10 進数)	CPU ユニットにメモ리카ードを装着せずに本 FB を実行しようとした。	対象となるファイルが保存されたメモ리카ードを CPU ユニットに装着してから、再度 FB を実行してください。
35(10 進数)	SM605(メモ리카ード脱着禁止フラグ)が OFF (脱着許可)しているため、メモ리카ードにアクセスできません。	メモ리카ード使用停止スイッチを下方向にスライドして、SM605(メモ리카ード脱着禁止フラグ)が ON(脱着禁止)してから、再度 FB を実行してください。
36(10 進数)	SM606(メモ리카ード強制使用停止指示)が ON しているため、メモ리카ードにアクセスできません。	SM606を OFF にして、メモ리카ード強制使用停止指示を解除し、SM607(メモ리카ード強制使用停止状態フラグ)が OFF したことを確認後、再度 FB を実行してください。
40(10 進数)	本 FB の他に、メモ리카ードへのアクセスが頻繁に行われており、オフセット・ゲイン値読み出し処理のタイムアウトが発生しました。	メモ리카ードに対するアクセス処理の頻度を軽減してください。

エラーコード	内容	処置方法
50(10 進数)	i_Station_No で指定している局番のネットワーク構成設定が正しくありません。	以下の設定内容を見直してください。 ・ネットワーク構成設定 項「1. 4(2)ネットワーク構成設定」を参照してください。 ・i_Station_No に入力している局番の値
90(10 進数)	変換許可に設定されている CH があります。	設定を見直した後、再度 FB を実行してください。
D000～DAF9(16 進数)	システム構成時における CC-Link IE フィールドネットワーク異常です。	詳細は、MELSEC-Q/L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアルの「エラーコード一覧」を参照してください。

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ユニット装着 XY アドレス	i_Start_IO_No	ワード	対象の CPU ユニットの入出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象 CPU のユーザーズマニュアルを参照して下さい。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。 (例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
局番	i_Station_No	ワード	1～120	対象局番を指定します。
スレーブ側ユニット装着 XY アドレス	i_SlvStart_IO_No	ワード	対象のヘッドユニットの入出力点数範囲によります。 詳細範囲は、対象ヘッドユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。 (例えば X10 の場合、H10 を入力してください)
自局使用チャンネル	i_CH_No	ワード	1～32	自局使用チャンネルを指定します。



●出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合, 復元が完了したことを示します。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2016/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項, 組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズ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。



2. 17. M+L60ADL8-IEF_ShiftOperation(シフト処理)

名称

M+L60ADL8-IEF_ShiftOperation

機能内容

項目	内容												
機能概要	デジタル値に、変換値シフト量を加算します。												
シンボル	<div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>実行命令</div><div>デジタル値</div><div>変換値シフト量</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Digital_Value</div><div>W : i_Shift_Value</div></div></div><div><div>M+L60ADL8-IEF_ShiftOperation</div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_Dig_Out_Val : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>デジタル出力値</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>												
対象機器	アナログ-デジタル変換ユニット	L60ADIL8, L60ADVIL8											
	CC-Link IE フィールドネットワークユニット	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 IE フィールドネットワークヘッドユニット											
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td><td>ユニバーサルモデル QCPU ※2</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU ※3</td></tr></table> ※1 QCPU-A(A モード)使用不可 ※2 シリアル No.の上 5 桁が"12012"以降 ※3 シリアル No.の上 5 桁が"13012"以降	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2	MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3					
	シリーズ	モデル											
MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2												
MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3												
エンジニアリングツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr></table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、関連マニュアルを参照してください。	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 以降
言語	対応しているソフトウェアバージョン												
日本語版	Version1.11M 以降												
英語版	Version1.86Q 以降												
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降												
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降												
韓国語版	Version1.86Q 以降												
記述言語	ラダー												
ステップ数	159 Step (MELSEC-Q シリーズ ユニバーサルモデルの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。												

項目	内容
機能説明	<p>1) FB_EN(実行命令)の ON で、デジタル値※1 と、変換値シフト量との加算を行います。</p> <p>※1 デジタル値には、M+L60ADL8-IEF_ReadADVal などにより、L60ADIL8, L60ADVL8 から読出した AD 変換データを入力してください。</p> <p>2) 加算した結果が、-32,768～32,767 の範囲を超える場合は、-32,768, 32,767 固定となります。</p>
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項, 注意事項等	<p>1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行命令の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>4) 本 FB では、全ての入ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>5) L60ADIL8, L60ADVL8 を動作させるにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル(共通編)をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p> <p>6) FB_OK(正常完了)が ON 時に o_Dig_Out_Val(デジタル出力値)が有効値となります。</p> <p>7) FB_EN を OFF することにより、o_Dig_Out_Val(デジタル出力値)が 0 クリアされます。</p>
FB 動作	随時実行型
使用例	項「付録 2. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>【正常終了の場合】</p> <p>The diagram illustrates the timing for normal completion. It shows the following signals and their states over time:</p> <ul style="list-style-type: none"> FB_EN(実行命令): Transitions from OFF to ON, then back to OFF. FB_ENO(実行状態): Transitions from OFF to ON when FB_EN is ON, and back to OFF when FB_EN is OFF. シフト処理: Starts when FB_ENO is ON and FB_OK is OFF, and ends when FB_OK is ON. The diagram shows a period of 'シフト処理 停止中' (Shift Processing Stop) before and after the active period. FB_OK(正常終了): Transitions from OFF to ON. FB_ERROR(エラー終了): Remains at its initial state (OFF). ERROR_ID(エラーコード): Remains at its initial state (0).



項目	内容
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L アナログ-ディジタル変換ユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークヘッドユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
なし	なし	なし

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON, OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
ディジタル値	i_Digital_Value	ワード	-32,768～32,767	ディジタル値を指定します。
変換値シフト量	i_Shift_Value	ワード	-32,768～32,767	シフトする量を指定します。

●出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、シフト処理中であることを示します。
ディジタル出力値	o_Dig_Out_Val	ワード	0	入力したディジタル値に変換値シフト量を加算した値が格納されます。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	常時 OFF
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	常時 0



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2016/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項, 組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズ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。



2. 18. M+L60ADL8-IEF_DiffOperation(差分変換処理)

名称

M+L60ADL8-IEF_DiffOperation

機能内容

項目	内容													
機能概要	デジタル値から、基準値を引いた値を出力します。													
シンボル	<div><div><div>実行命令</div><div>デジタル値</div></div><div><div>M+L60ADL8-IEF_DiffOperation</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Digital_Value</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_Dig_Out_Val : W</div><div>o_Standard_Val : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>デジタル出力値</div><div>差分変換基準値</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>													
対象機器	アナログ-デジタル変換ユニット	L60ADIL8, L60ADVL8												
	CC-Link IE フィールドネットワークユニット	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 IE フィールドネットワークヘッドユニット												
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td><td>ユニバーサルモデル QCPU ※2</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU ※3</td></tr></table> ※1 QCPU-A(A モード)使用不可 ※2 シリアル No.の上 5 桁が"12012"以降 ※3 シリアル No.の上 5 桁が"13012"以降	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2	MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3						
シリーズ	モデル													
MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2													
MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3													
エンジニアリングツール	GX Works2 ※1	<table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr></table> ※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、 関連マニュアルを参照してください。	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 以降
言語	対応しているソフトウェアバージョン													
日本語版	Version1.11M 以降													
英語版	Version1.86Q 以降													
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降													
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降													
韓国語版	Version1.86Q 以降													
記述言語	ラダー													
ステップ数	169 Step(MELSEC-Q シリーズ ユニバーサルモデルの場合) ※ プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用するCPU モデルや、入出力定義によって異なります。													



項目	内容
機能説明	<p>1) FB_EN(実行命令)の ON で、差分変換処理を行います。</p> <p>2) FB_EN(実行命令)が OFF→ON したときの i_Digital_Value(デジタル値)※1 を o_Standard_Val(差分変換基準値)とし、FB_EN(実行命令)が ON している間、i_Digital_Value(デジタル値)から o_Standard_Val(差分変換基準値)を引いた値を出力します。</p> <p>※1 デジタル値には、M+L60ADL8-IEF_ReadADVal などにより、L60ADIL8、L60ADVL8 から読出した AD 変換データを入力してください。</p>
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<p>1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT)で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行命令の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>4) 本 FB では、全ての入ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>5) L60ADIL8、L60ADVL8 を動作させるにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル(共通編)をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p> <p>6) FB_OK(正常終了)が ON 時に o_Dig_Out_Val(デジタル出力値)、o_Standard_Val(差分変換基準値)が有効値となります。</p> <p>7) FB_EN を OFF することにより、o_Dig_Out_Val(デジタル出力値)、o_Standard_Val(差分変換基準値)が 0 クリアされます。</p>
FB 動作	随時実行型
使用例	項「付録 2. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>【正常終了の場合】</p>



項目	内容
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L アナログ-デジタル変換ユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークヘッドユニットユーザーズマニュアル ・QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)

エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
なし	なし	なし

使用ラベル

●入力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
デジタル値	i_Digital_Value	ワード	-32,768~32,767	差分変換したいデジタル値を指定します。

●出力ラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、差分変換処理中であることを示します。
デジタル出力値	o_Dig_Out_Val	ワード	0	入力したデジタル値に差分変換処理をした値が格納されます。
差分変換基準値	o_Standard_Val	ワード	0	差分変換基準値 (FB_EN が OFF→ON した時のデジタル値) が格納されます。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	常時 OFF
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	常時 0



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2016/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項, 組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。

ご使用にあたりましては, 必ず対象製品のユーザーズ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。



2. 19. M+L60ADL8-IEF_DigitalClipOpe(デジタルクリップ処理)

名称

M+L60ADL8-IEF_DigitalClipOpe

機能内容

項目	内容												
機能概要	デジタル値を、デジタルクリップ上下限值で制限します。												
シンボル	<div><div><div>実行命令</div><div>デジタル値</div><div>デジタルクリップ上限値</div><div>デジタルクリップ下限値</div></div><div><div>M+L60ADL8-IEF_DigitalClipOperation</div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_Digital_Value</div><div>W : i_Clip_U_Lim</div><div>W : i_Clip_L_Lim</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_Dig_Out_Val : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>デジタル出力値</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>												
対象機器	アナログ-デジタル変換ユニット	L60ADIL8, L60ADVIL8											
	CC-Link IE フィールドネットワークユニット	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 IE フィールドネットワークヘッドユニット											
	CPU ユニット	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td><td>ユニバーサルモデル QCPU ※2</td></tr><tr><td>MELSEC-L シリーズ</td><td>LCPU ※3</td></tr></table> <div>※1 QCPU-A(A モード)使用不可 ※2 シリアル No.の上 5 桁が"12012"以降 ※3 シリアル No.の上 5 桁が"13012"以降</div>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2	MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3					
	シリーズ	モデル											
MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2												
MELSEC-L シリーズ	LCPU ※3												
エンジニアリングツール	GX Works2 ※1 <table><tr><th>言語</th><th>対応しているソフトウェアバージョン</th></tr><tr><td>日本語版</td><td>Version1.11M 以降</td></tr><tr><td>英語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(簡体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>中国語版(繁体字)</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr><tr><td>韓国語版</td><td>Version1.86Q 以降</td></tr></table> <div>※1 使用するユニットに対応するソフトウェアバージョンについては、 関連マニュアルを参照してください。</div>	言語	対応しているソフトウェアバージョン	日本語版	Version1.11M 以降	英語版	Version1.86Q 以降	中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降	中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降	韓国語版	Version1.86Q 以降
言語	対応しているソフトウェアバージョン												
日本語版	Version1.11M 以降												
英語版	Version1.86Q 以降												
中国語版(簡体字)	Version1.86Q 以降												
中国語版(繁体字)	Version1.86Q 以降												
韓国語版	Version1.86Q 以降												
記述言語	ラダー												
ステップ数	169 Step (MELSEC-Q シリーズ ユニバーサルモデルの場合) ※ プログラムに組み込んだFB のステップ数は、使用するCPU モデルや、入出力定義によって異なります。												



項目	内容
機能説明	<p>1) FB_EN(実行命令)の ON で、デジタルクリップ処理を行います。</p> <p>2) FB_EN(実行命令)が ON している間、i_Digital_Value(デジタル値)※1 が i_Clip_U_Lim(デジタルクリップ上限値)もしくは i_Clip_L_Lim(デジタルクリップ下限値)を超過した場合、i_Digital_Value(デジタル値)を、上限値または下限値の値に固定します。</p> <p>※1 デジタル値には、M+L60ADL8-IEF_ReadADVal などにより、L60ADIL8, L60ADVL8 から読出した AD 変換データを入力してください。</p> <p>3) i_Clip_U_Lim(デジタルクリップ上限値)と i_Clip_L_Lim(デジタルクリップ下限値)の設定値が、上限値 ≤ 下限値となっている場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。</p> <p>エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。</p>
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項, 注意事項等	<p>1) 本 FB は、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>2) 割込みプログラム内で FB を使用することはできません。</p> <p>3) 1 回しか実行されないプログラム (例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT) で FB を使用すると、FB_EN(実行命令)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行命令の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>4) 本 FB では、全ての入ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>5) L60ADIL8, L60ADVL8 を動作させるにあたり、接続する機器・システムに合わせて入力レンジ設定を設定する必要があります。GX Works2 のスイッチ設定から、用途に合わせて設定してください。</p> <p>インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の使用方法については、GX Works2 オペレーティングマニュアル(共通編)をお読みいただきますようお願い申し上げます。</p> <p>6) FB_OK(正常終了)が ON 時に o_Dig_Out_Val(デジタル出力値)が有効値となります。</p> <p>7) FB_EN を OFF することにより、o_Dig_Out_Val(デジタル出力値)が 0 クリアされます。</p>
FB 動作	随時実行型
使用例	項「付録 2. FB ライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div> <div> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L アナログ-デジタル変換ユニットユーザーズマニュアル ・MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(共通編) ・GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編)



エラーコード

●エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
11 (10 進数)	i_Clip_U_Lim(デジタルクリップ上限値), i_Clip_L_Lim(デジタルクリップ下限値)が, 上限値 ≤ 下限値となっています。	設定を見直した後, 再度 FB を実行してください。

使用ラベル

●入カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON, OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
デジタル値	i_Digital_Value	ワード	-32,768～32,767	デジタルクリップ処理を行いたいデジタル値を指定します。
デジタルクリップ上限値	i_Clip_U_Lim	ワード	-32,768～32,767	デジタルクリップ上限値を指定します。
デジタルクリップ下限値	i_Clip_L_Lim	ワード	-32,768～32,767	デジタルクリップ下限値を指定します。

●出カラベル

名称(コメント)	ラベル名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:実行命令 ON 中 OFF:実行命令 OFF
正常終了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合, デジタルクリップ処理中であることを示します。
デジタル出力値	o_Dig_Out_Val	ワード	0	入力したデジタル値にデジタルクリップ処理をおこなった値が格納されます。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合, FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	FB 内で発生した異常コードを返します。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2016/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

ユニットやシーケンサ CPU の使用上の制限事項、組み合わせによる制限事項などについては記載されていません。
ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズ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。



付録1. 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する場合

CC-Link IE フィールドマスタ・ローカルユニットを 2 枚以上使用し、2 枚目以降の CC-Link IE フィールドマスタ・ローカルユニットで FB を使用する場合、以下の手順にて MELSOFT Library の CC-Link IE フィールドマスタ・ローカルユニット用 FB から 2 枚目以降用の FB を作成する必要があります。

2 枚目以降用の FB の作成には 4 つの作業が必要で、概要を以下に示します。

- (1) ネットワークパラメータの入力
- (2) グローバルラベルの設定
- (3) 2 枚目用 FB を作成するための MELSOFT Library をコピー
- (4) 2 枚目用 FB を作成するためのデバイス置換



付録1. 1. ネットワークパラメータの入力

① 2 枚目用のネットワークパラメータを入力してください。

項目	内容
ネットワーク種別	CC IE Field(マスタ局)を選択します。
先頭 I/O No.	マスタ・ローカルユニットの先頭入出力番号を, 16 点単位で設定します。 「0020」を設定します。
ネットワーク No.	マスタ・ローカルユニットのネットワーク No.を設定します。 「2」を設定します。
総(子)局数	マスタ局に接続するスレーブ局の台数を設定します。予約局を設定する場合は, 予約局を含めた台数を設定します。 「1」を設定します。

	ユニット1	ユニット2	ユニット3
ネットワーク種別	CC IE Field(マスタ局)	CC IE Field(マスタ局)	なし
先頭I/O No.	0000	0020	
ネットワークNo.	1	2	
総(子)局数	1	1	
グループNo.			
局番	0	0	
モード	オンライン(標準モード)	オンライン(標準モード)	
	ネットワーク構成設定	ネットワーク構成設定	
	ネットワーク動作設定	ネットワーク動作設定	
	リフレッシュパラメータ	リフレッシュパラメータ	
	割込み設定	割込み設定	
	局番をパラメータで設定	局番をパラメータで設定	



② 2 枚目のネットワーク構成設定を入力してください。

項目	内容
局番	マスタ局に接続するスレーブ局の局番を設定します。 「1」を設定します。
局種別	マスタ局に接続するスレーブ局の局種別を設定します。 「インテリジェントデバイス局」を設定します。
RX/RY 設定	マスタ局に接続するスレーブ局の RX/RY の割付けを設定します。 (a) 点数 「16」を設定します。 (b) 先頭 「0000」を設定します。

ネットワーク構成を設定します。

割付方法

☒ 点数／先頭

☐ 先頭／最終

リフレッシュデバイスの表示欄の内容は、リフレッシュパラメータの設定内容に従って変更されます。
リフレッシュパラメータを変更した場合は、リフレッシュパラメータを設定終了後、本画面を開きなおしてください。

台数	局番	局種別	RX/RY設定			RWw/RWw設定			リフレッシュデバイス		
			点数	先頭	最終	点数	先頭	最終	RX	RY	RWw
1	1	インテリジェントデバイス局	16	0000	000F				M1024(16点)	M2048(16点)	



③ 2 枚目のリフレッシュパラメータを入力してください。

項目	内容	設定値
SB 転送	SB デバイスのリンクリフレッシュ範囲を設定します。	・「リンク側 点数」 : 512 ・「リンク側 先頭」 : 0000 ・「CPU 側 デバイス名」 : SB ・「CPU 側 先頭」 : 0200
SW 転送	SW デバイスのリンクリフレッシュ範囲を設定します。	・「リンク側 点数」 : 512 ・「リンク側 先頭」 : 0000 ・「CPU 側 デバイス名」 : SW ・「CPU 側 先頭」 : 0200
転送 1	RX デバイスのリンクリフレッシュ範囲を設定します。	・「リンク側 デバイス名」 : RX ・「リンク側 点数」 : 16 ・「リンク側 先頭」 : 0000 ・「CPU 側 デバイス名」 : M ・「CPU 側 先頭」 : 1056
転送 2	RY デバイスのリンクリフレッシュ範囲を設定します。	・「リンク側 デバイス名」 : RY ・「リンク側 点数」 : 16 ・「リンク側 先頭」 : 0000 ・「CPU 側 デバイス名」 : M ・「CPU 側 先頭」 : 2080

※ リンク側の点数、CPU 側のデバイス名、先頭は、ご使用になるシステムに応じて変更してください。

割付方法

☒ 点数／先頭
☐ 先頭／最終

	リンク側					CPU側			
	デバイス名	点数	先頭	最終		デバイス名	点数	先頭	最終
SB転送	SB	512	0000	01FF	↔	SB	512	0200	03FF
SW転送	SW	512	0000	01FF	↔	SW	512	0200	03FF
転送1	RX	16	0000	000F	↔	M	16	1056	1071
転送2	RY	16	0000	000F	↔	M	16	2080	2095
転送3					↔				
転送4					↔				
転送5					↔				
転送6					↔				
転送7					↔				
転送8					↔				



付録1. 2. グローバルラベルの入力

2 枚目で使用するグローバルラベルを入力します。
1 枚目で使用するラベル名と 2 枚目で使用するラベル名が同一にならないように定義します。
以下では 2 枚目のグローバルラベルの設定を説明します。

① M_F_RX2 リモート入力(RX)の設定を行います。

項目	内容
クラス	「VAR_GLOBAL」を選択します。
ラベル名	「M_F_RX2」を入力します。
データ型	「ビット」を選択します。
デバイス	リフレッシュパラメータに設定したリフレッシュデバイスの先頭に「Z9」を付加して入力します。

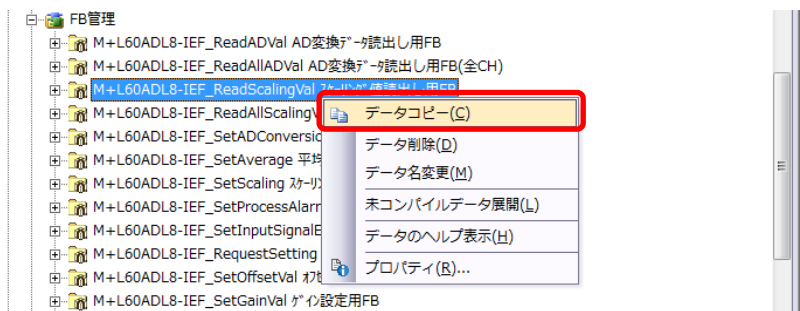
② M_F_RY2 リモート出力(RY)の設定を行います。

項目	内容
クラス	「VAR_GLOBAL」を選択します。
ラベル名	「M_F_RY2」を入力します。
データ型	「ビット」を選択します。
デバイス	リフレッシュパラメータに設定したリフレッシュデバイスの先頭に「Z8」を付加して入力します。

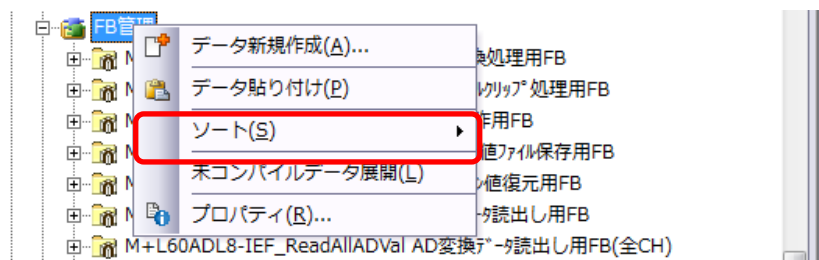
	クラス	ラベル名	データ型	定数値	デバイス	コメント
1	VAR_GLOBAL	M_F_RX	ビット	...	M1 024Z9	RXリフレッシュデバイス
2	VAR_GLOBAL	M_F_RY	ビット	...	M2 048Z8	RYリフレッシュデバイス
3	VAR_GLOBAL	M_F_RX2	ビット	...	M1 056Z9	RXリフレッシュデバイス
4	VAR_GLOBAL	M_F_RY2	ビット	...	M2 080Z8	RYリフレッシュデバイス
5						

付録1. 3. 2 枚目用 FB を作成するための MELSOFT Library をコピー

- ① ナビゲーションウィンドウのプロジェクトタブにある, 2 枚目用に必要な FB を選択して, データコピーします。

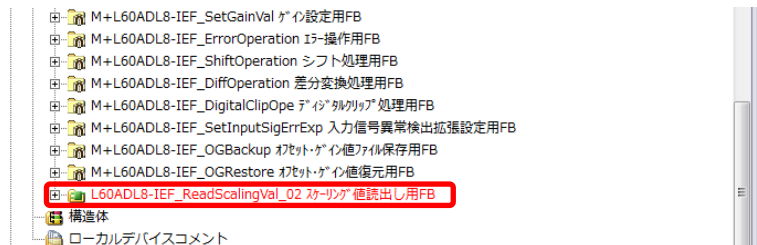
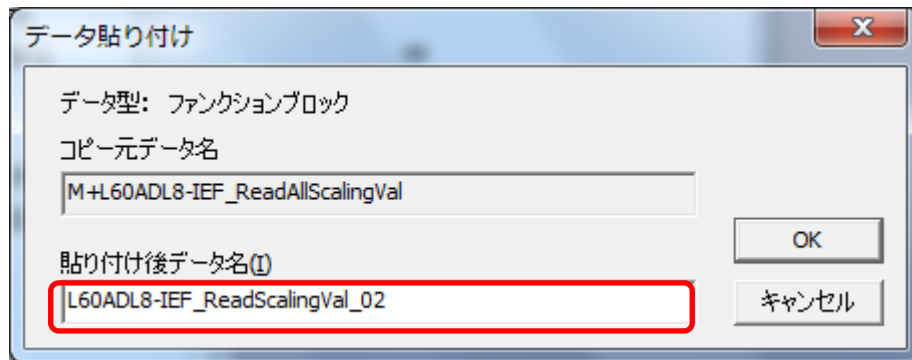


- ② ナビゲーションウィンドウのプロジェクトタブにある, 「FB 管理」に, 先にコピーした FB をデータ貼り付けます。



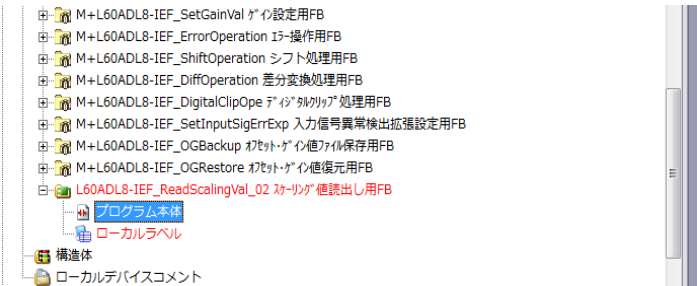
- ③ FB データの貼り付けを選択すると、貼り付け後の FB 名称を入力する画面が表示されるので、貼り付け後の FB 名称を入力します。(例:L60AD4-IEF_ReadScalingVal_02)

【注意】M+. . . の"+"という文字列は入力することはできません。

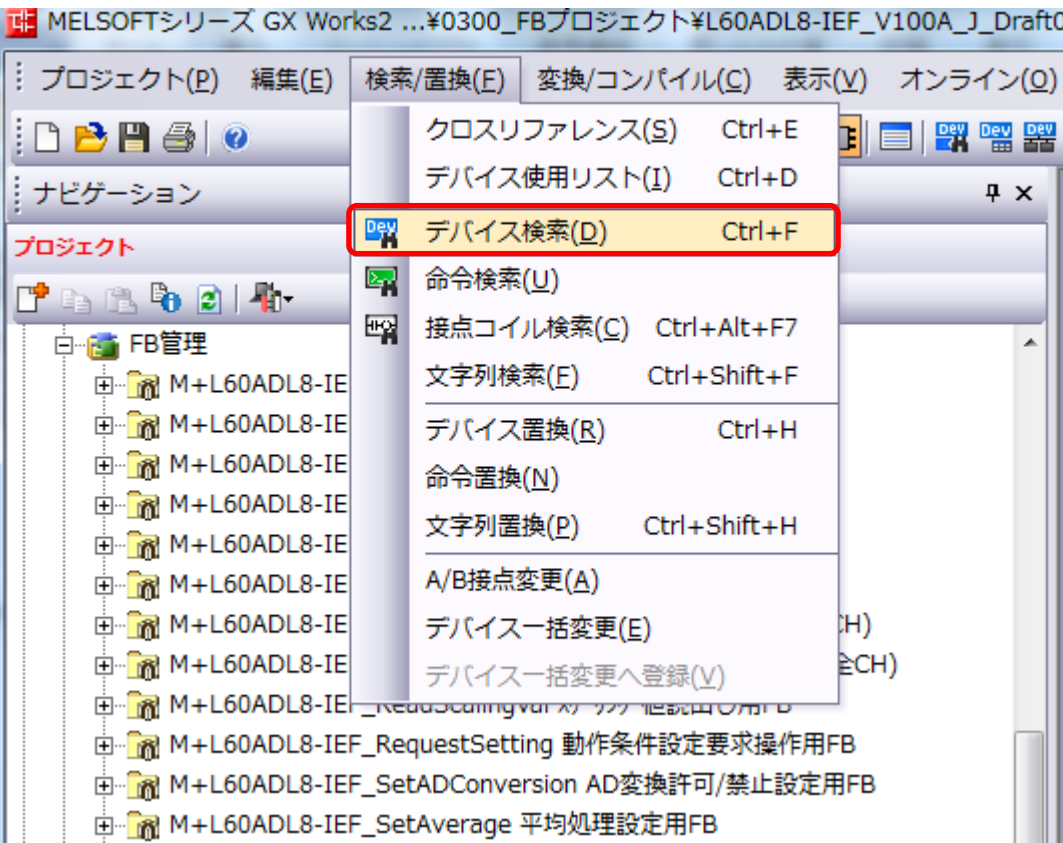


付録1. 4. 2 枚目用 FB を作成するためのデバイス置換

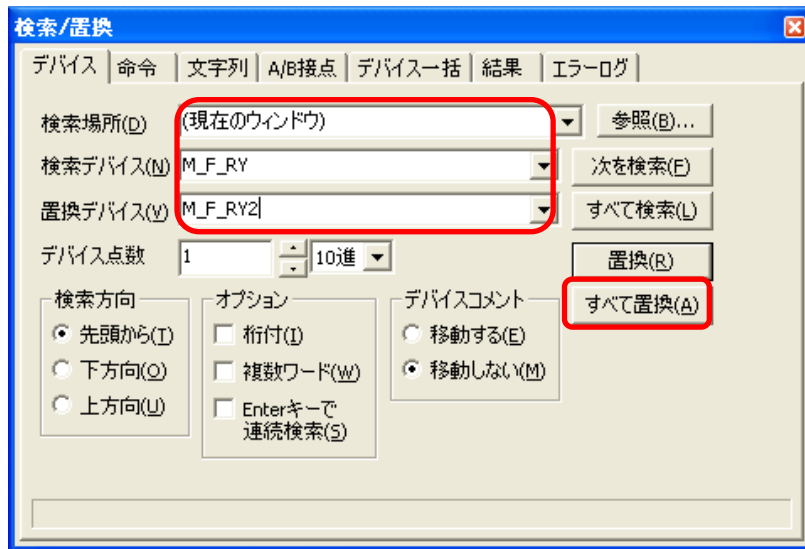
① 追加した FB の「プログラム本体」を開きます。



② メニューの「検索/置換(F)」を選択, 「デバイス置換(R)」を選択し, 「検索/置換」画面を表示します。



- ③ 検索場所を「(現在のウインドウ)」, 検索デバイスを「M_F_RY」, 置換デバイスを「M_F_RY2」に指定し, デバイス一括置換します。また, 「M_F_RX」も同様に「M_F_RX2」にデバイス一括置換してください



以上で 2 枚目の CC-Link IE フィールドマスタ・ローカル用 FB の使用が可能となります。

【ポイント】

- ① 2 枚目の CC-Link IE フィールドマスタ・ローカルユニットで使用する FB が複数ある場合には (4)の手順を繰り返してください。
- ② 3 枚以上の CC-Link IE フィールドマスタ・ローカルユニットで FB を使用する場合には, 設定する「グローバルラベル名」・FB のデータ貼り付けする際の「貼り付け後データ名」, デバイスを置換する際の「置換デバイス」を 1 枚目, 2 枚目と重複しないよう設定してください。

【注意事項】

MELSOFT Library のバージョンアップがあった時, MELSOFT Library の FB は再度, インポートを行うことでバージョンアップを行うことが出来ますが, 今回の手順で作成した 2 枚目以降用 FB は再度インポートを行っても, バージョンアップを行うことが出来ません。

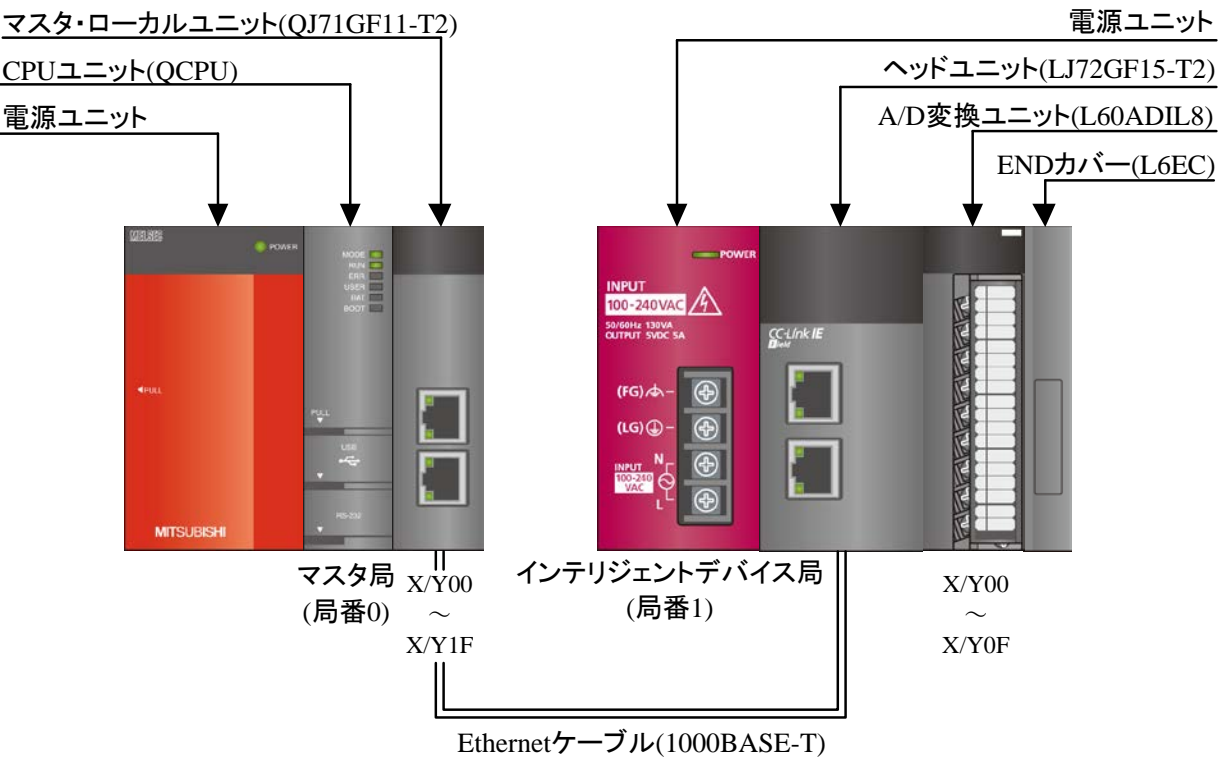
そのため, 今回の手順で作成した FB をバージョンアップする場合には, MELSOFT Library のバージョンアップ後, 再度, この作業を行うことで, バージョンアップを行います。



付録2. FB ライブラリ使用例

L60ADL8-IEF FB の使用例を以下に示します。

1)システム構成



注意点

- ・全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。設定しない場合、不定値となります。
- ・ラベルコメントは、GX Works2 の表示可能文字数の関係により省略形で記載していることがあります。

2)グローバルラベル設定

a)共通設定

クラス	ラベル名	データ型	デバイス
VAR_GLOBAL	M_F_RX	ビット	M1024Z9
VAR_GLOBAL	M_F_RY	ビット	M2048Z8

3)使用例 設定

a)共通設定

入出力項目	値	説明
ユニット装着 XY アドレス	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを指定します。
局番	H1	対象局番を指定します。
スレーブ側ユニット装着 XY アドレス	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスを16進数で指定します。(X10の場合、H10を入力)
自局使用チャンネル	H1	自局使用チャンネルを指定します。

b)ネットワークパラメータ

項目	設定値
ネットワーク種別	CC IE Field(マスタ局)
先頭 I/O No.	0000
ネットワーク No.	1
総(子)局数	1
モード	オンライン(標準モード)

c)ネットワーク構成設定

項目		設定値
局番		1
局種別		インテリジェントデバイス局
RX/RY 設定	点数	16
	先頭	0000

d)リフレッシュパラメータ

項目	リンク側			CPU 側	
	デバイス名	点数	先頭	デバイス名	先頭
SB 転送	SB	512	0000	SB	0000
SW 転送	SW	512	0000	SW	0000
転送 1	RX	16	0000	M	1024
転送 2	RY	16	0000	M	2048

e)子局情報

項目	設定値
モード	オンライン
ネットワーク No.	1
局番	1



a)外部入力(指令)

デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
M0	M+L60ADL8-IEF_ReadADVal	AD 変換値読出要求
M10	M+L60ADL8-IEF_ReadAllADVal	全 CH の AD 変換値読出要求
M20	M+L60ADL8-IEF_ReadScalingVal	スケーリング値読出要求
M30	M+L60ADL8-IEF_ReadAllScalingVal	全 CH のスケーリング値読出要求
M40	M+L60ADL8-IEF_SetADConversion	AD 変換許可／禁止設定要求
M41		AD 変換許可:ON／禁止:OFF 設定
M50	M+L60ADL8-IEF_SetAverage	平均処理設定要求
M60	M+L60ADL8-IEF_SetScaling	スケーリング設定要求
M61		スケーリング有効:ON／無効:OFF
M70	M+L60ADL8-IEF_SetProcessAlarm	プロセスアラーム設定要求
M71		プロセスアラーム許可:ON／禁止:OFF
M80	M+L60ADL8-IEF_SetInputSignalErr	入力信号異常検出設定要求
M81		入力信号異常検出有効:ON／無効:OFF
M84	M+L60ADL8-IEF_SetInputSigErrExp	入力信号異常検出拡張設定要求
M90	M+L60ADL8-IEF_RequestSetting	動作条件設定要求
M100	M+L60ADL8-IEF_SetOffsetVal	オフセット設定要求
M101		オフセット値書込み要求
M110	M+L60ADL8-IEF_SetGainVal	ゲイン設定要求
M111		ゲイン値書込み要求
M120	M+L60ADL8-IEF_ErrorOperation	エラー操作要求
M121		エラーリセット要求
M130	M+L60ADL8-IEF_OGBackup	オフセット・ゲイン値ファイル保存要求
M140	M+L60ADL8-IEF_OGRestore	オフセット・ゲイン値復元要求
M150	M+L60ADL8-IEF_ShiftOperation	シフト処理要求
D150		ディジタル値
M160	M+L60ADL8-IEF_DiffOperation	差分変換処理要求
D160		ディジタル値
M170	M+L60ADL8-IEF_DigitalClipOpe	ディジタルクリップ処理要求
D170		ディジタル値



b)外部出力(確認)

デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
M1	M+L60ADL8-IEF_ReadADVal	AD 変換値読出 FB 準備完了
M2		AD 変換値読出完了
F0		AD 変換値読出 FB エラー終了
D0		AD 変換データ
D1		AD 変換値読出 FB エラーコード
M11	M+L60ADL8-IEF_ReadAllADVal	全 CH の AD 変換値読出 FB 準備完了
M12		全 CH の AD 変換値読出完了
D10		CH1 AD 変換データ
D11		CH2 AD 変換データ
D12		CH3 AD 変換データ
D13		CH4 AD 変換データ
D14		CH5 AD 変換データ
D15		CH6 AD 変換データ
D16		CH7 AD 変換データ
D17		CH8 AD 変換データ
F5		全 CH の AD 変換値読出 FB エラー終了
D18		全 CH の AD 変換値読出 FB エラーコード
M21	M+L60ADL8-IEF_ReadScalingVal	スケーリング値読出 FB 準備完了
M22		スケーリング値読出完了
F10		スケーリング値読出 FB エラー終了
D20		スケーリング値
D21		スケーリング値読出 FB エラーコード
M31	M+L60ADL8-IEF_ReadAllScalingVal	全 CH のスケーリング値読出 FB 準備完了
M32		全 CH のスケーリング値読出完了
D30		CH1 スケーリング値
D31		CH2 スケーリング値
D32		CH3 スケーリング値
D33		CH4 スケーリング値
D34		CH5 スケーリング値
D35		CH6 スケーリング値
D36		CH7 スケーリング値
D37		CH8 スケーリング値
F15		全 CH のスケーリング読出 FB エラー終了
D38		全 CH のスケーリング読出 FB エラーコード
M42	M+L60ADL8-IEF_SetADConversion	AD 変換許可／禁止設定 FB 準備完了
M43		AD 変換許可／禁止設定完了



デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
F20		AD 変換許可／禁止設定 FB エラー終了
D40		AD 変換許可／禁止設定 FB エラーコード
M51	M+L60ADL8-IEF_SetAverage	平均処理設定 FB 準備完了
M52		平均処理設定完了
F15		平均処理設定 FB エラー終了
D50		平均処理設定 FB エラーコード
M62	M+L60ADL8-IEF_SetScaling	スケーリング設定 FB 準備完了
M63		スケーリング設定完了
F30		スケーリング設定 FB エラー終了
D60		スケーリング設定 FB エラーコード
M72	M+L60ADL8-IEF_SetProcessAlarm	プロセスアラーム設定 FB 準備完了
M73		プロセスアラーム設定完了
F35		プロセスアラーム設定 FB エラー終了
D70		プロセスアラーム設定 FB エラーコード
M82	M+L60ADL8-IEF_SetInputSignalErr	入力信号異常検出設定 FB 準備完了
M83		入力信号異常検出設定完了
F40		入力信号異常検出設定 FB エラー終了
D80		入力信号異常検出設定 FB エラーコード
M85	M+L60ADL8-IEF_SetInputSigErrExp	入力信号異常検出拡張設定 FB 準備完了
M86		入力信号異常検出拡張設定完了
F45		入力信号異常検出拡張設定 FB エラー終了
D81		入力信号異常検出拡張設定 FB エラーコード
M91	M+L60ADL8-IEF_RequestSetting	動作条件設定要求操作 FB 準備完了
M92		動作条件設定要求操作完了
F50		動作条件設定要求操作 FB エラー終了
D90		動作条件設定要求操作 FB エラーコード
M102	M+L60ADL8-IEF_SetOffsetVal	オフセット設定 FB 準備完了
M103		オフセット設定完了
F55		オフセット設定 FB エラー終了
D100		オフセット設定 FB エラーコード
M112	M+L60ADL8-IEF_SetGainVal	ゲイン設定 FB 準備完了
M113		ゲイン設定完了
F60		ゲイン設定 FB エラー終了
D110		ゲイン設定 FB エラーコード
M122	M+L60ADL8-IEF_ErrorOperation	エラー操作 FB 準備完了
M123		エラー操作完了
F65		ユニットエラー発生フラグ



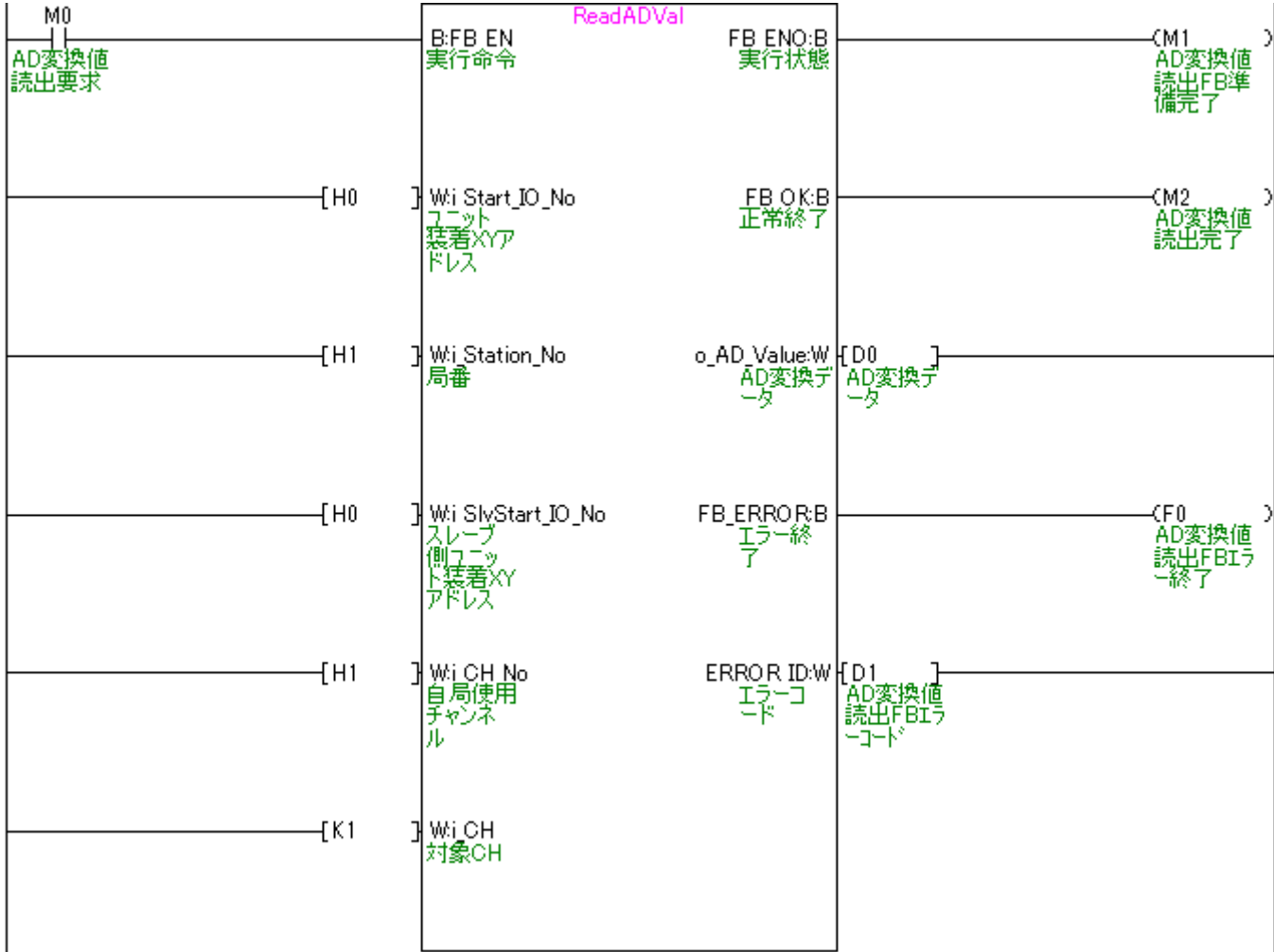
デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
D120		ユニットエラーコード
F66		エラー操作 FB エラー終了
D121		エラー操作 FB エラーコード
M131	M+L60ADL8-IEF_OGBackup	オフセット・ゲイン値ファイル保存 FB 準備完了
M132		オフセット・ゲイン値ファイル保存完了
F70		オフセット・ゲイン値ファイル保存 FB エラー終了
D130		オフセット・ゲイン値ファイル保存 FB エラーコード
M141	M+L60ADL8-IEF_OGRestore	オフセット・ゲイン値復元 FB 準備完了
M142		オフセット・ゲイン値復元完了
F55		オフセット・ゲイン値復元 FB エラー終了
D140		オフセット・ゲイン値復元 FB エラーコード
M151	M+L60ADL8-IEF_ShiftOperation	シフト処理 FB 準備完了
M152		シフト処理完了
D151		シフト変換値
M161	M+L60ADL8-IEF_DiffOperation	差分変換処理 FB 準備完了
M162		差分変換処理完了
D161		差分変換値
D162		差分変換基準値
M171	M+L60ADL8-IEF_DigitalClipOpe	ディジタルクリップ処理 FB 準備完了
M172		ディジタルクリップ処理完了
F60		ディジタルクリップ処理 FB エラー終了
D171		ディジタル出力値
D172		ディジタルクリップ処理 FB エラーコード



M+L60ADL8-IEF_ReadADVal (AD 変換データ読出し)

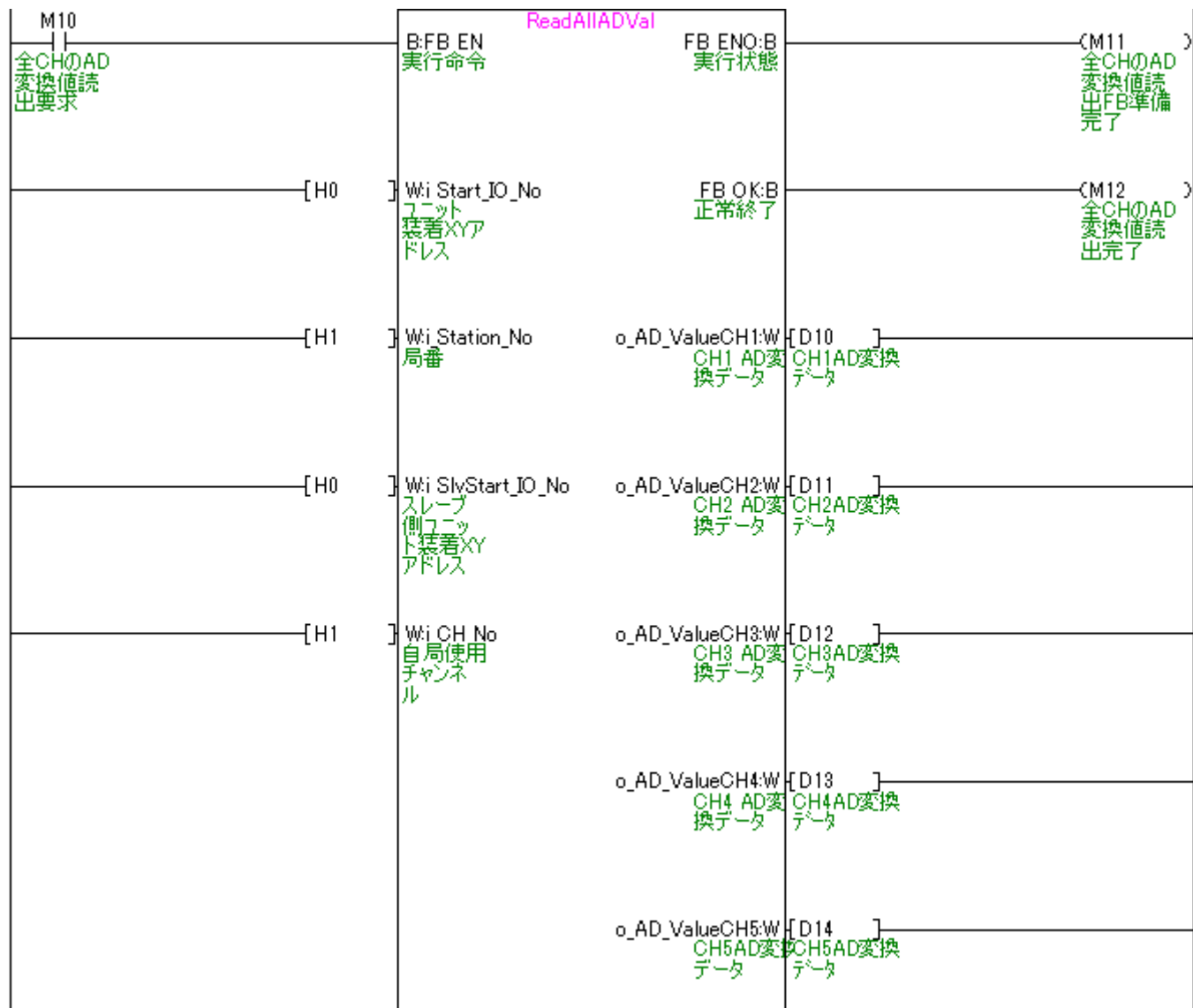
ラベル名	設定値	内容
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。

M0 を ON にすると、CH1 の AD 変換データを読出します。



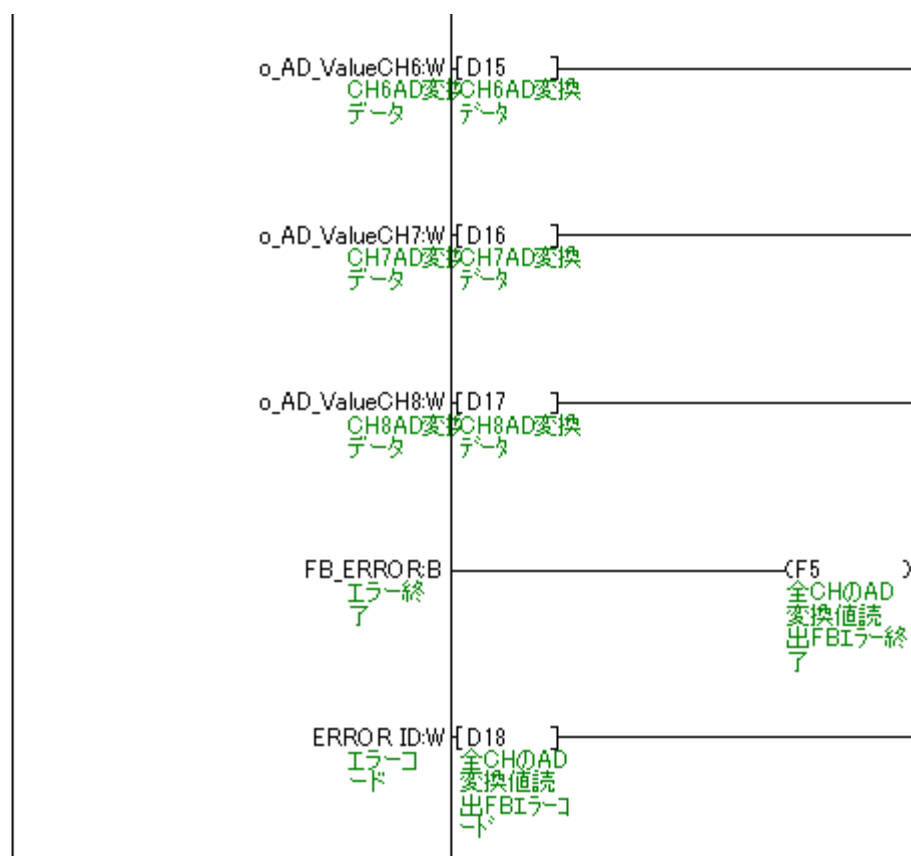
M+L60ADL8-IEF_ReadAllADVal(AD 変換データ読出し(全 CH))

M10 を ON にすると, 全チャンネルの AD 変換データを読出します。



(続きは, 次ページを参照してください。)

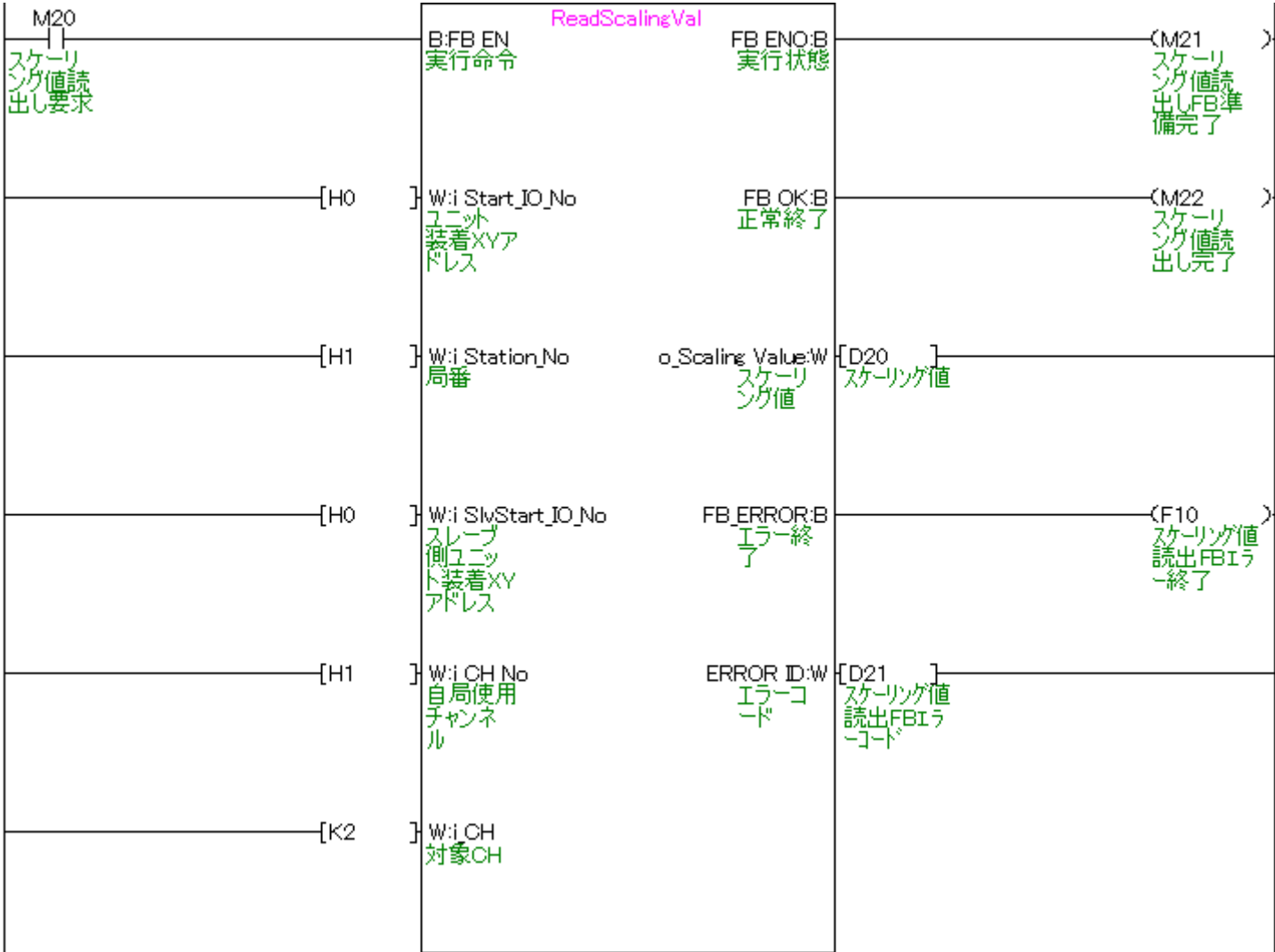




M+L60ADL8-IEF_ReadScalingVal(スケーリング値読出し)

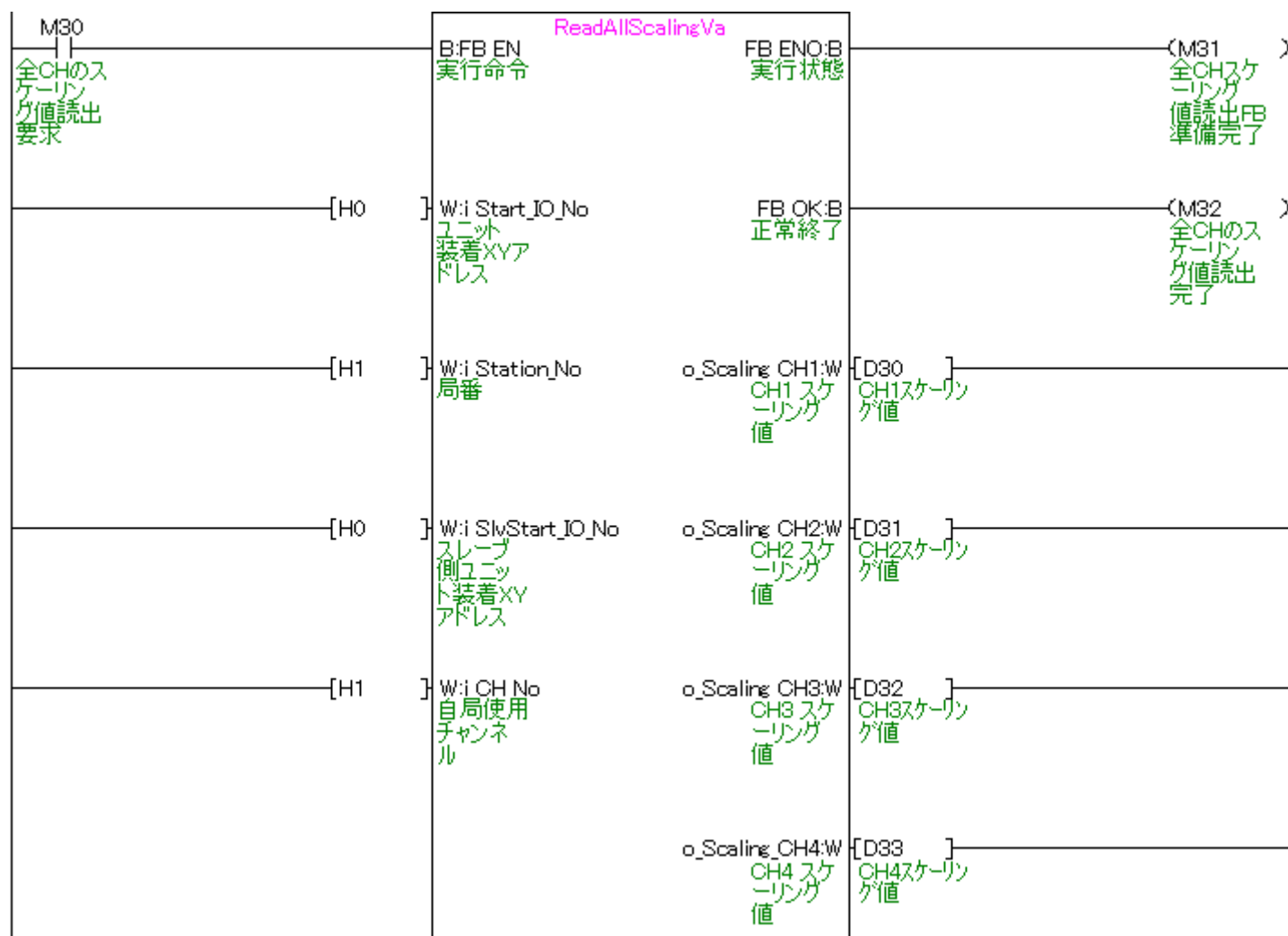
ラベル名	設定値	内容
i_CH	K2	対象 CH に CH2 を指定します。

M20 を ON にすると, CH2 のスケーリング値を読出します。



M+L60ADL8-IEF_ReadAllScalingVal(スケーリング値読出し(全 CH))

M30 を ON にすると, 全チャンネルのスケーリング値を読出します。



(続きは, 次ページを参照してください。)



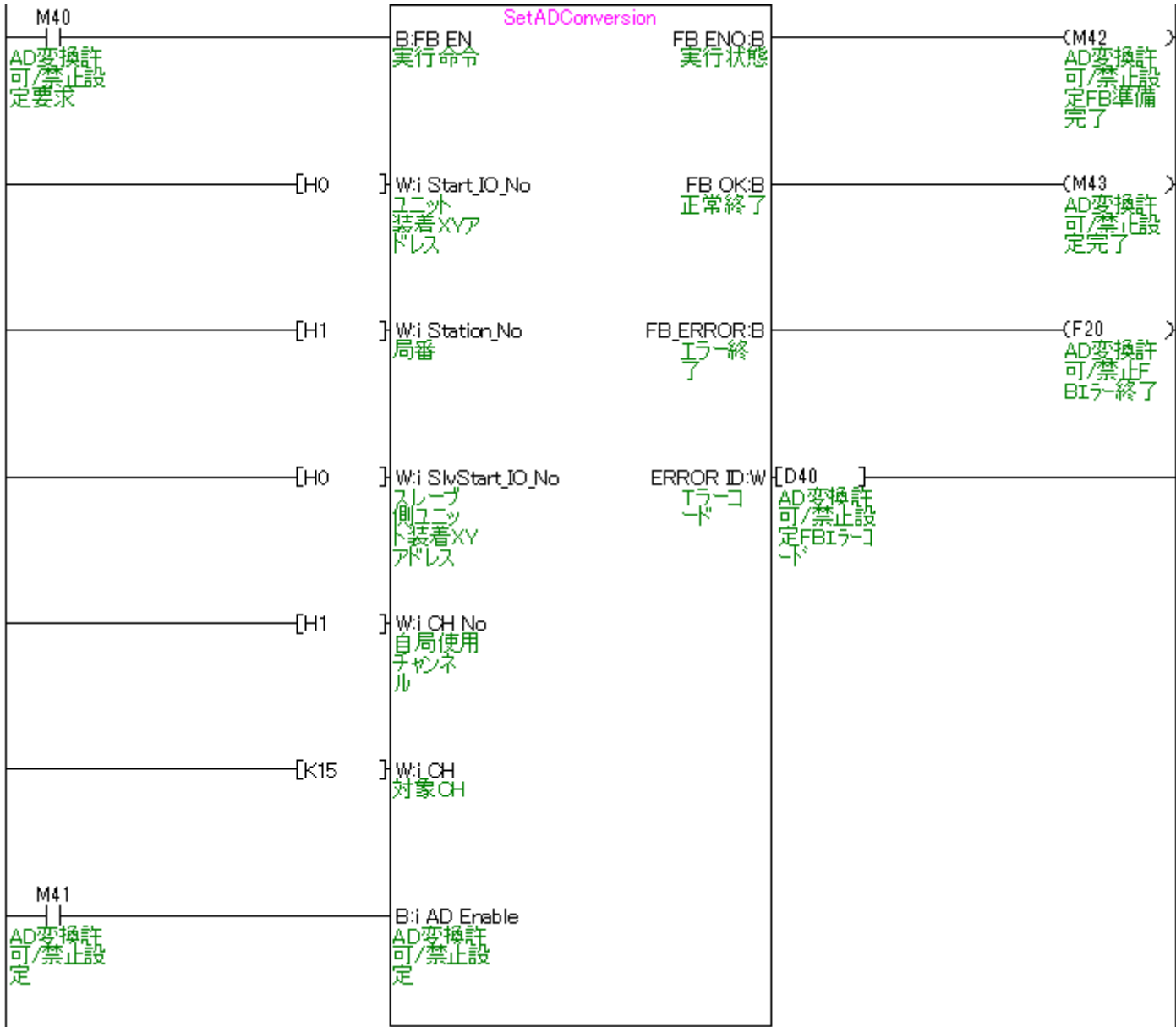
o_Scaling CH5:W CH5スケールリング値	[D34] CH5スケールリング値	
o_Scaling CH6:W CH6スケールリング値	[D35] CH6スケールリング値	
o_Scaling CH7:W CH7スケールリング値	[D36] CH7スケールリング値	
o_Scaling CH8:W CH8スケールリング値	[D37] CH8スケールリング値	
FB_ERROR:B エラー終了		(F15) 全CHのスケールリング値読出FBエラー終了
ERROR_ID:W エラーコード	[D38] 全CHのスケールリング値読出FBエラーコード	



M+L60ADL8-IEF_SetADConversion(AD 変換許可／禁止設定)

ラベル名	設定値	内容
i_CH	K15	対象 CH に全 CH を指定します。
i_AD_Enable	ON/OFF	ON することで対象 CH の AD 変換を「許可」に設定します。

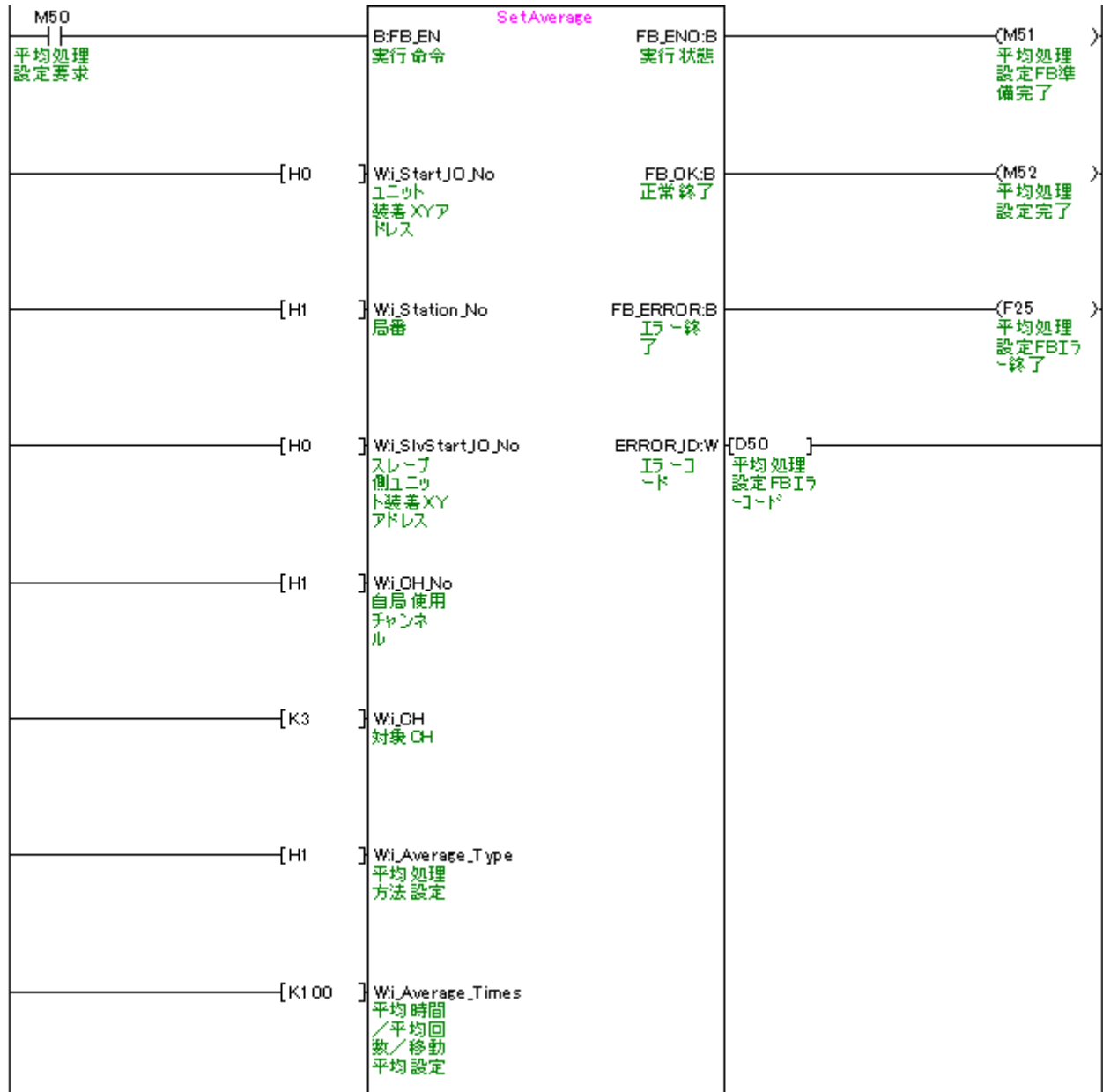
M40 を ON にすると, AD 変換許可／禁止設定の値をバッファメモリに書込みます。



M+L60ADL8-IEF_SetAverage(平均処理設定)

ラベル名	設定値	内容
i_CH	K3	対象 CH に CH3 を指定します。
i_Average_Type	H1	平均処理方法を「時間平均」に設定します。
i_Average_Times	K100	平均時間に 100 を設定します。

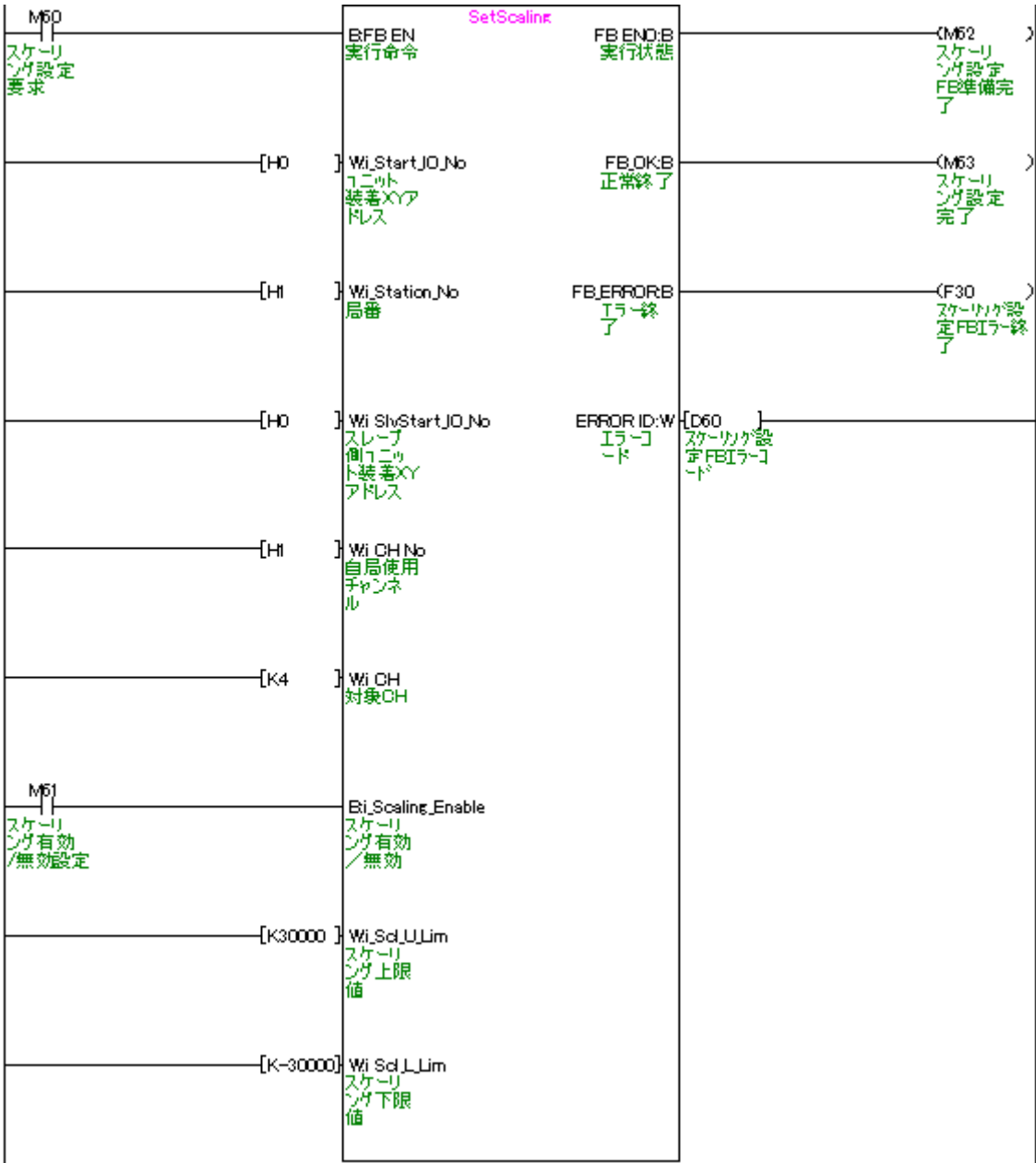
M50 を ON すると, CH3 の平均処理設定の値をバッファメモリに書込みます。



M+L60ADL8-IEF_SetScaling(スケーリング設定)

ラベル名	設定値	内容
i_CH	K4	対象 CH に CH4 を指定します。
i_Scaling_Enable	ON/OFF	ON することでスケーリングを有効にします。
i_Scl_U_Lim	K30000	スケーリング上限値を 30,000 に設定します。
i_Scl_L_Lim	K-30000	スケーリング下限値を-30,000 に設定します。

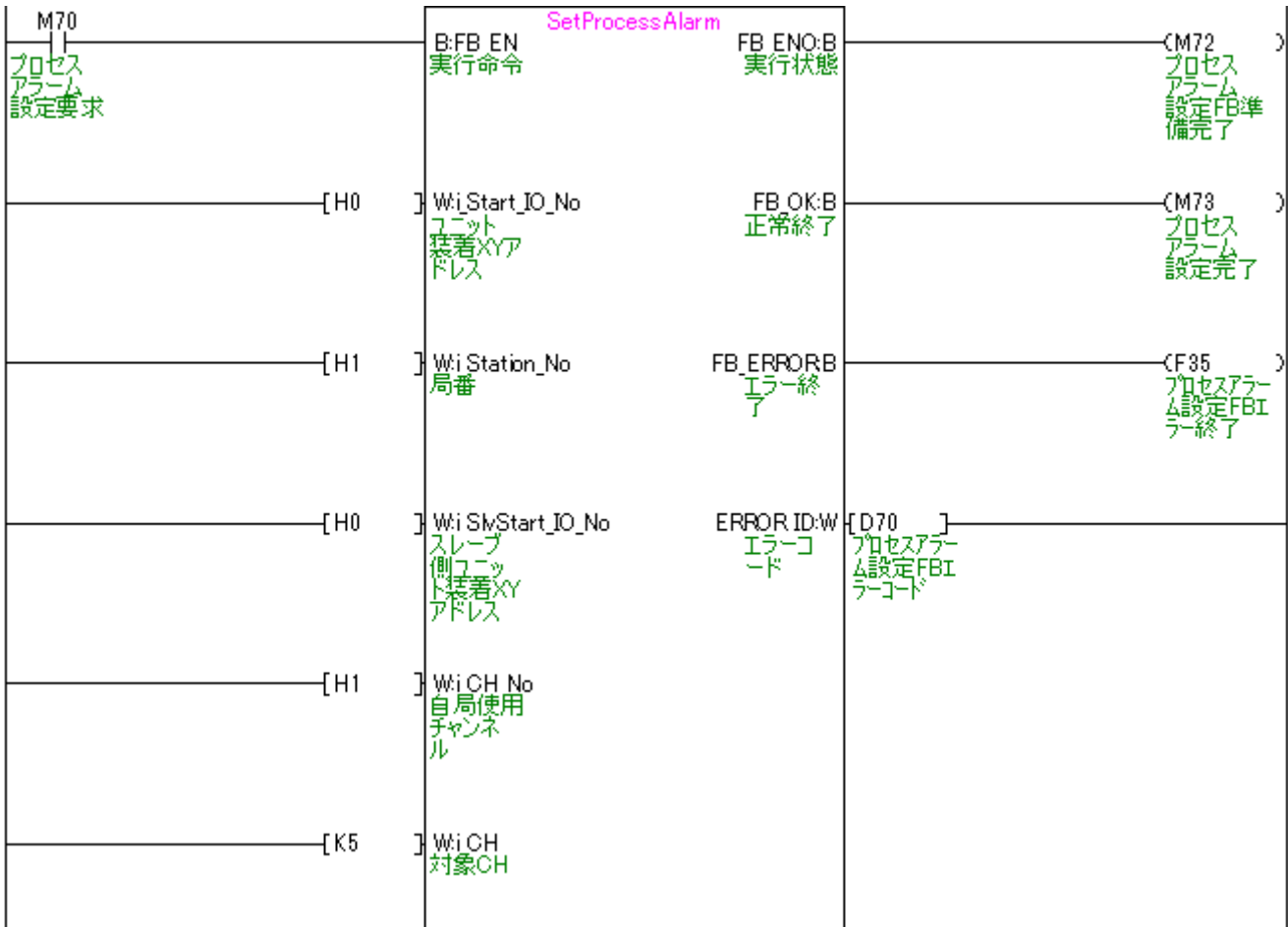
M60 を ON すると, CH4 のスケーリング設定の値をバッファメモリに書込みます。



M+L60ADL8-IEF_SetProcessAlarm(プロセスアラーム設定)

ラベル名	設定値	内容
i_CH	K5	対象 CH に CH5 を指定します。
i_Process_Enable	ON/OFF	ON することでプロセスアラームを有効にします。
i_Pro_UU_Lim	K3000	CH5 のプロセスアラーム上上限値を 3000 に設定します。
i_Pro_UL_Lim	K2950	CH5 のプロセスアラーム上下限値を 2950 に設定します。
i_Pro_LU_Lim	K2050	CH5 のプロセスアラーム下上限値を 2050 に設定します。
i_Pro_LL_Lim	K2000	CH5 のプロセスアラーム下下限値を 2000 に設定します。

M70 を ON すると、CH5 のプロセスアラーム設定の値をバッファメモリに書込みます。



(続きは、次ページを参照してください。)

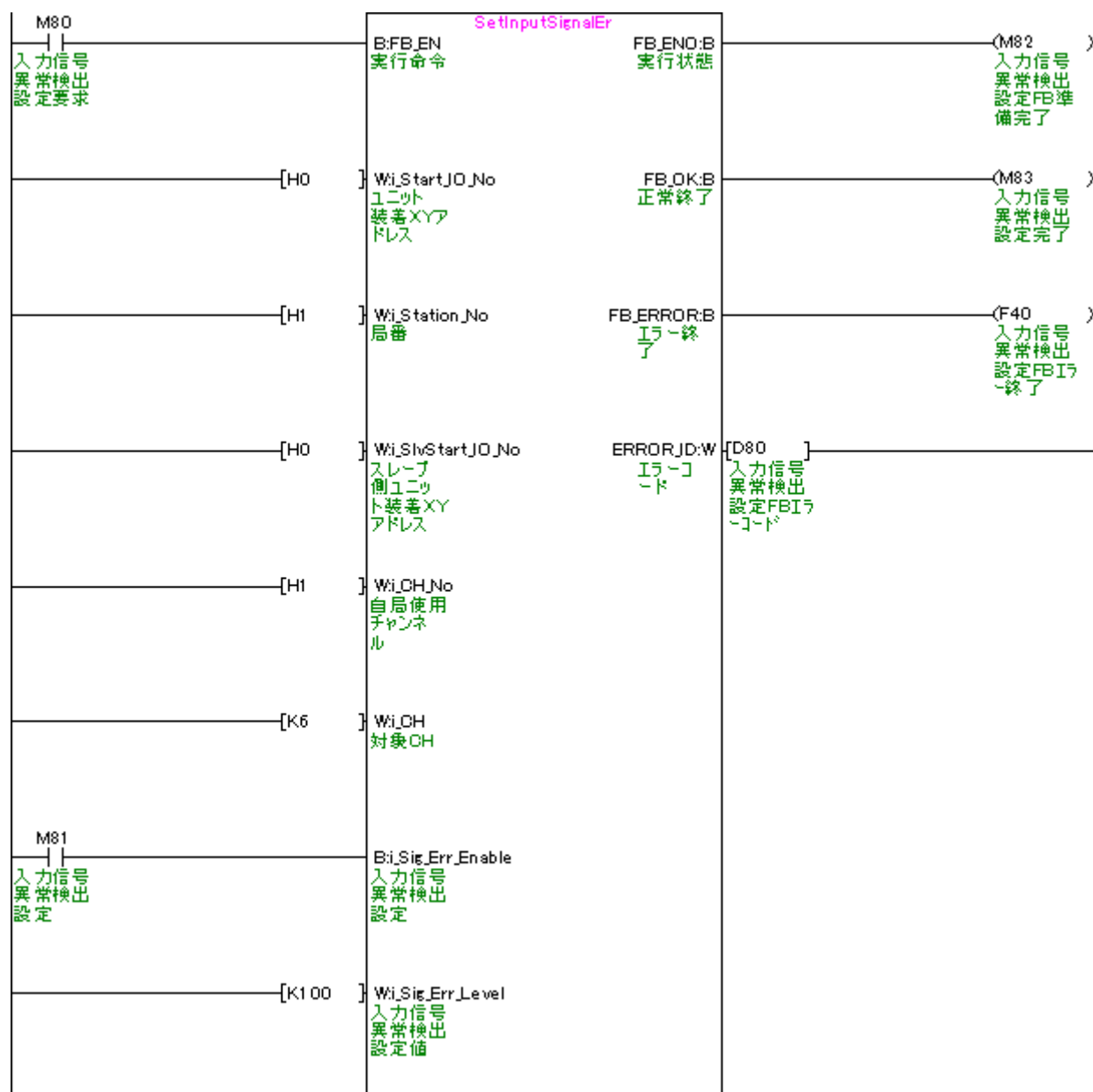
M71		Bi.Process_Enable
プロセス アラーム 許可/禁 止設定		プロセス アラーム 有効/無 効
	[K3000]	Wi Pro_UU_Lim
		プロセス アラーム 上上限値
	[K2950]	Wi Pro_UL_Lim
		プロセス アラーム 上下限値
	[K2050]	Wi Pro_LU_Lim
		プロセス アラーム 下上限値
	[K2000]	Wi Pro_LL_Lim
		プロセス アラーム 下下限値



M+L60ADL8-IEF_SetInputSignalErr(入力信号異常検出設定)

ラベル名	設定値	内容
i_CH	K6	対象 CH に CH6 を指定します。
i_Sig_Err_Enable	ON/OFF	ON することにより, CH6 の入力信号異常検出設定を有効にします。
i_Sig_Err_Level	K100	入力信号異常検出設定値を 10.0% に設定します。

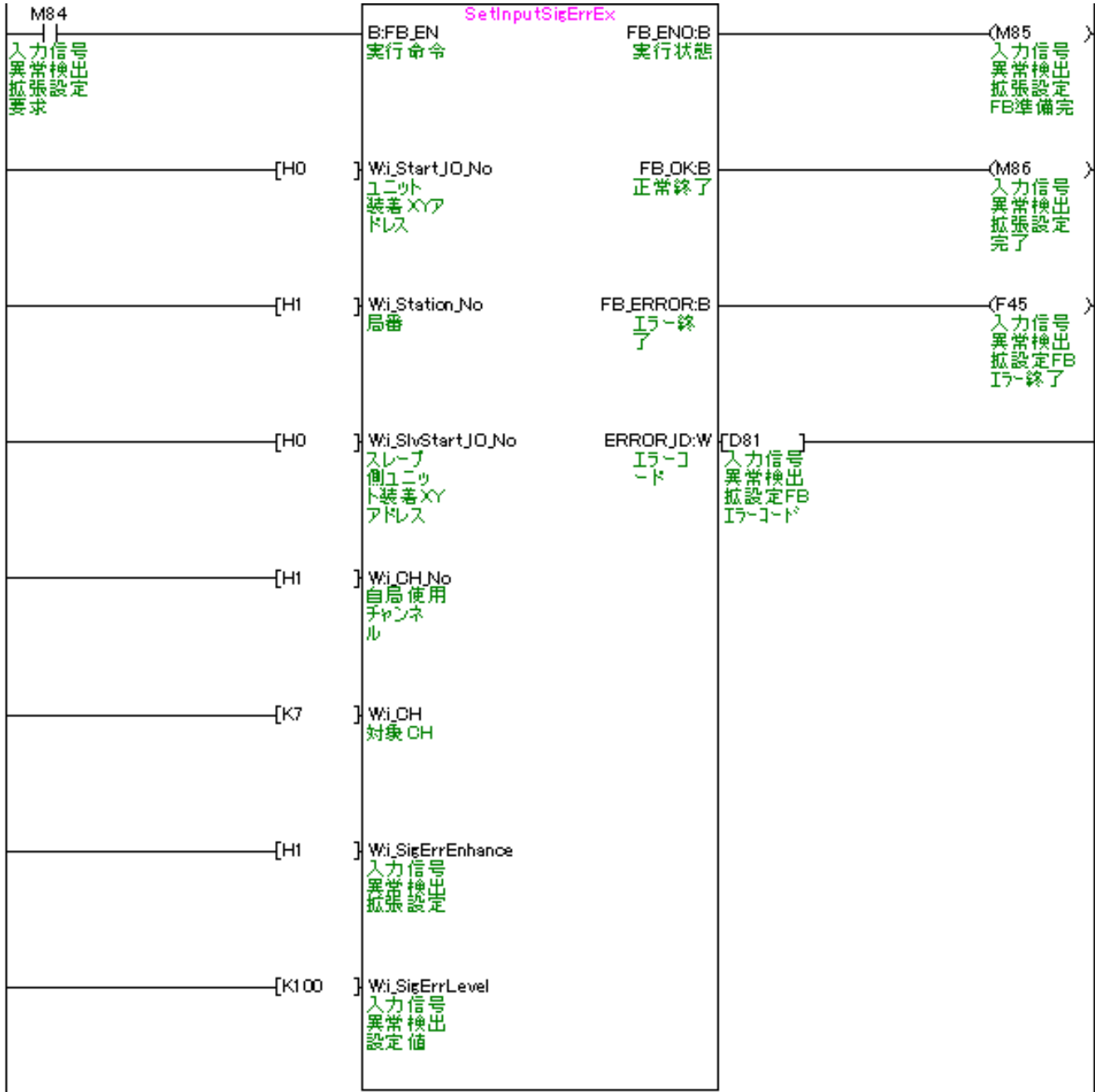
M80 を ON にすると、CH6 の入力信号異常検出設定の値をバッファメモリに書込みます。

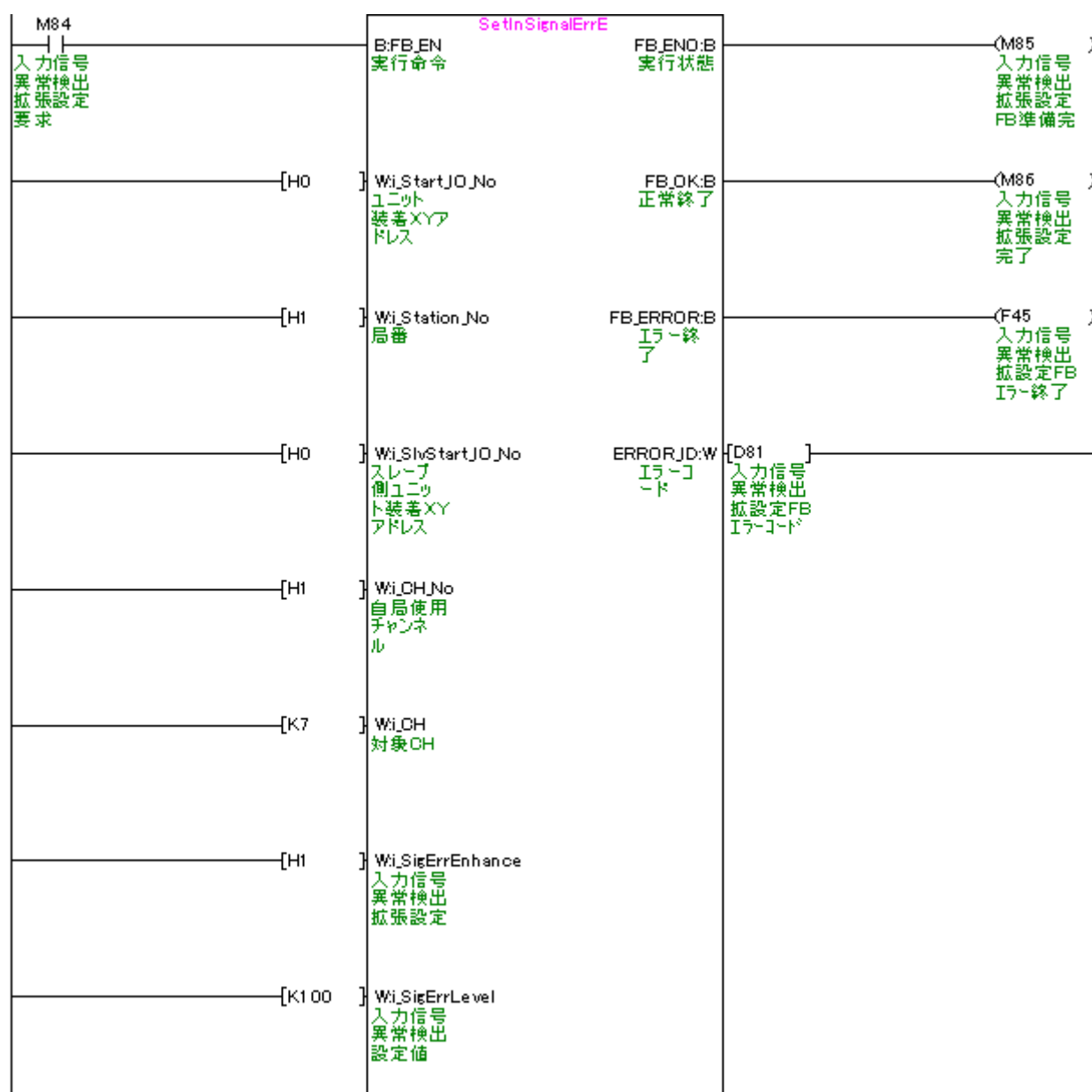


M+L60ADL8-IEF_SetInputSigErrExp(入力信号異常検出拡張設定)

ラベル名	設定値	内容
i_CH	K7	対象 CH に CH7 を指定します。
i_SigErrEnhance	H1	CH7 の入力信号異常検出拡張設定を「上下限検出」に設定します。
i_Sig_Err_Level	K100	入力信号異常検出設定値を 10.0% に設定します。

M84 を ON にすると、CH7 の入力信号異常検出拡張設定の値をバッファメモリに書込みます。

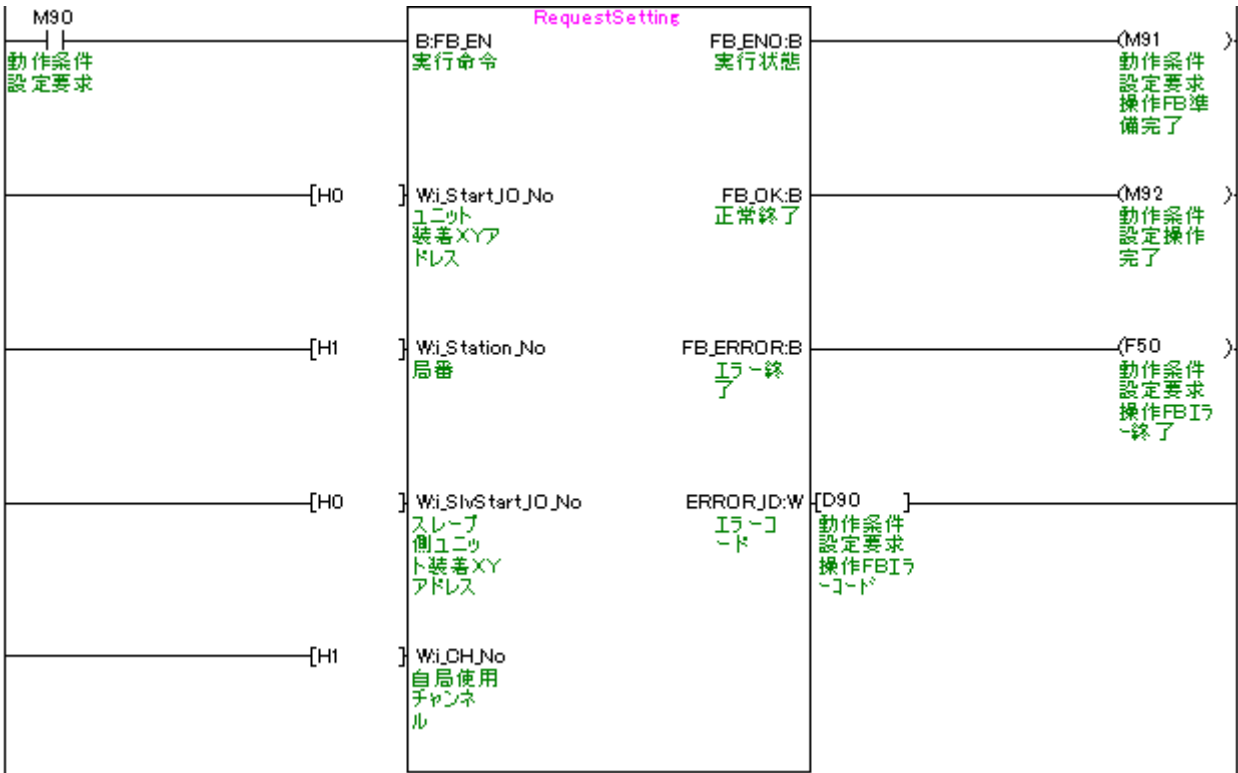




M+L60ADL8-IEF_RequestSetting(動作条件設定要求操作)

M90 を ON にすると以下の設定を有効にします。

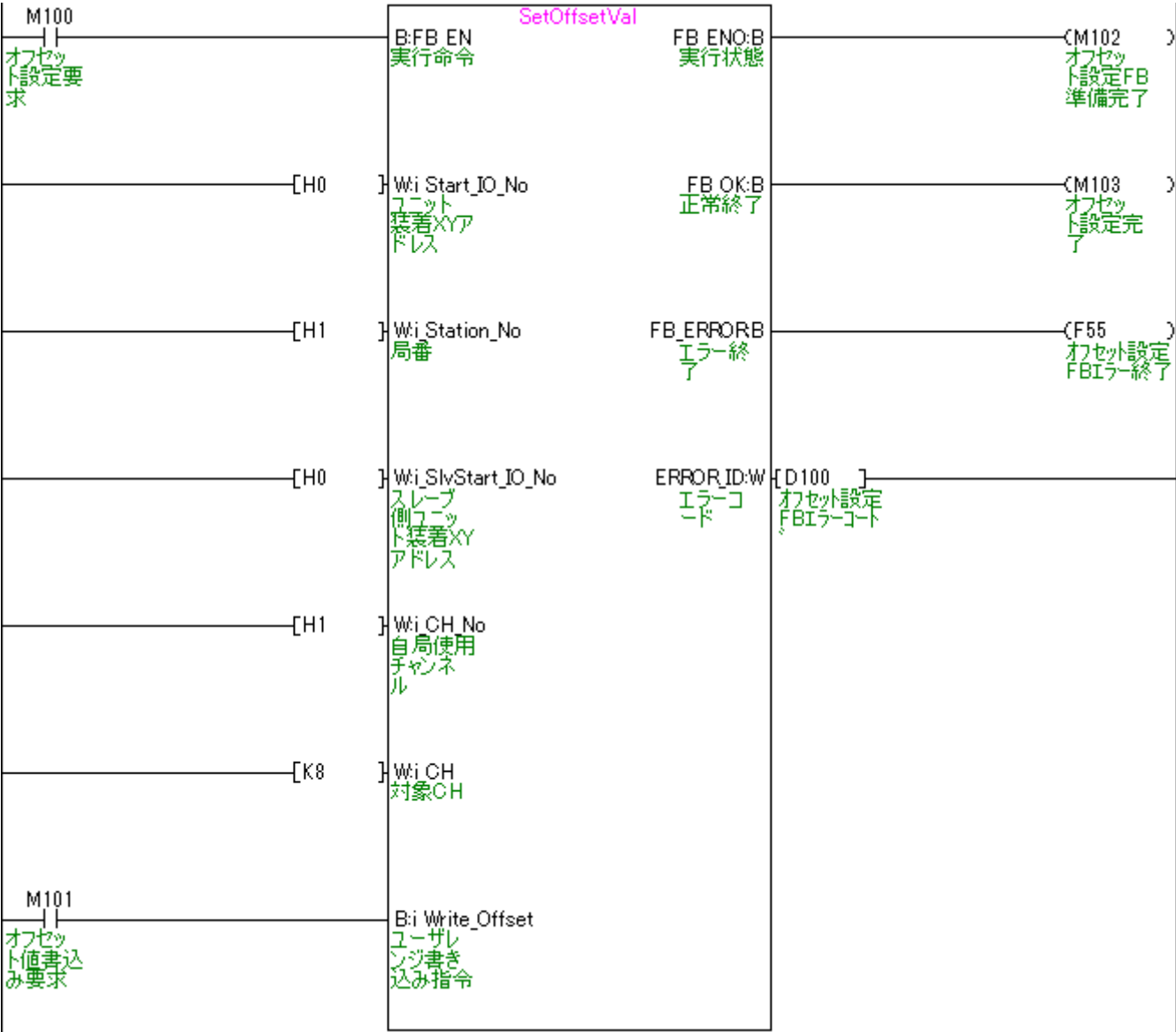
- ・A/D 変換許可／禁止設定
- ・平均処理設定
- ・プロセスアラーム機能設定
- ・入力信号異常検出機能設定
- ・入力信号異常検出拡張機能設定
- ・スケーリング機能設定



M+L60ADL8-IEF_SetOffsetVal(オフセット設定)

ラベル名	設定値	内容
i_CH	K8	対象 CH に CH8 を指定します。
i_Write_Offset	ON/OFF	ON にすることで CH8 のオフセット値を書込みます。

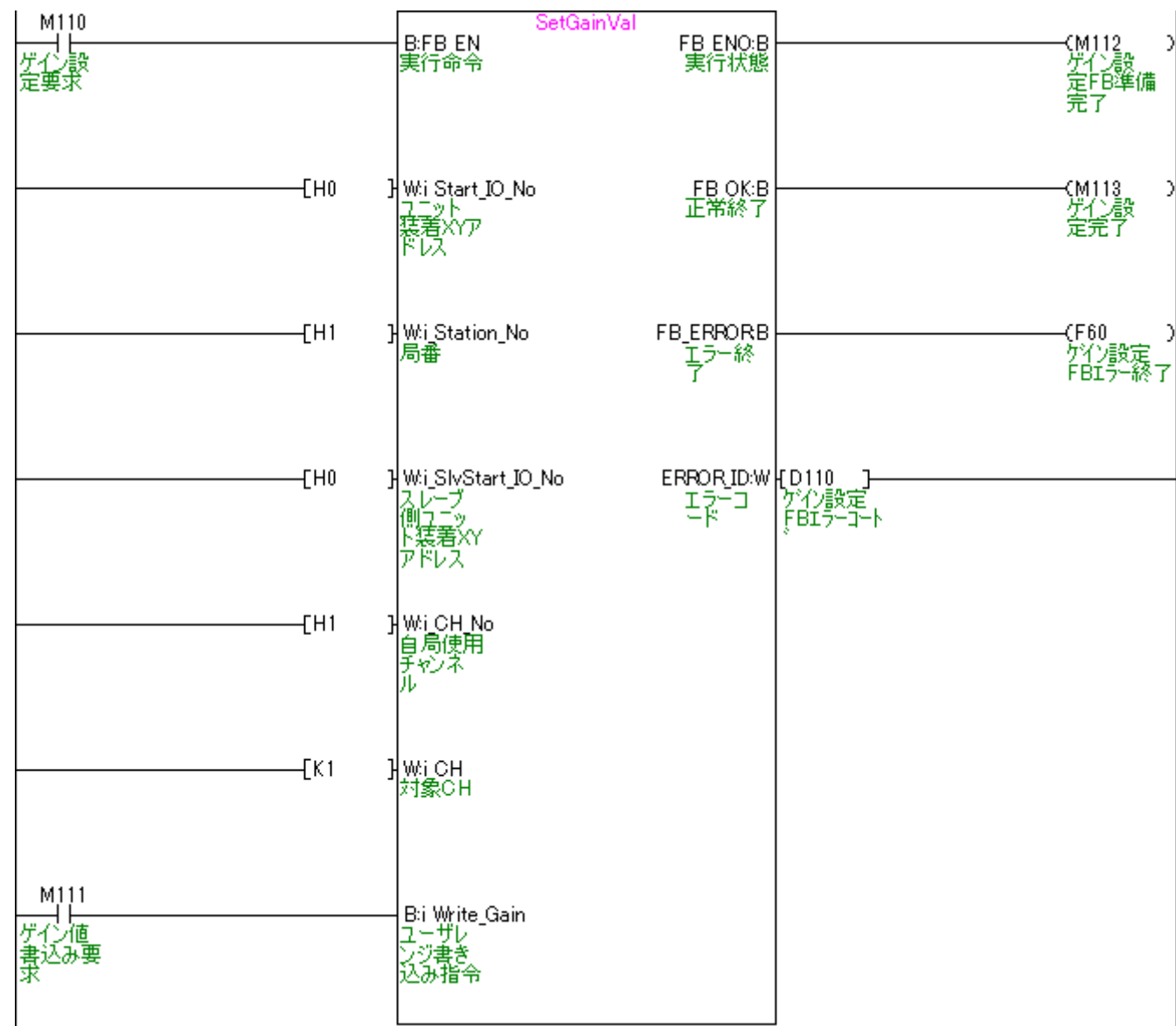
M100 を ON 後に, M101 を ON すると CH8 のオフセット値を書込みます。



M+L60ADL8-IEF_SetGainVal(ゲイン設定)

ラベル名	設定値	内容
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。
i_Write_Gain	ON/OFF	ON にすることで CH1 のゲイン値を書込みます。

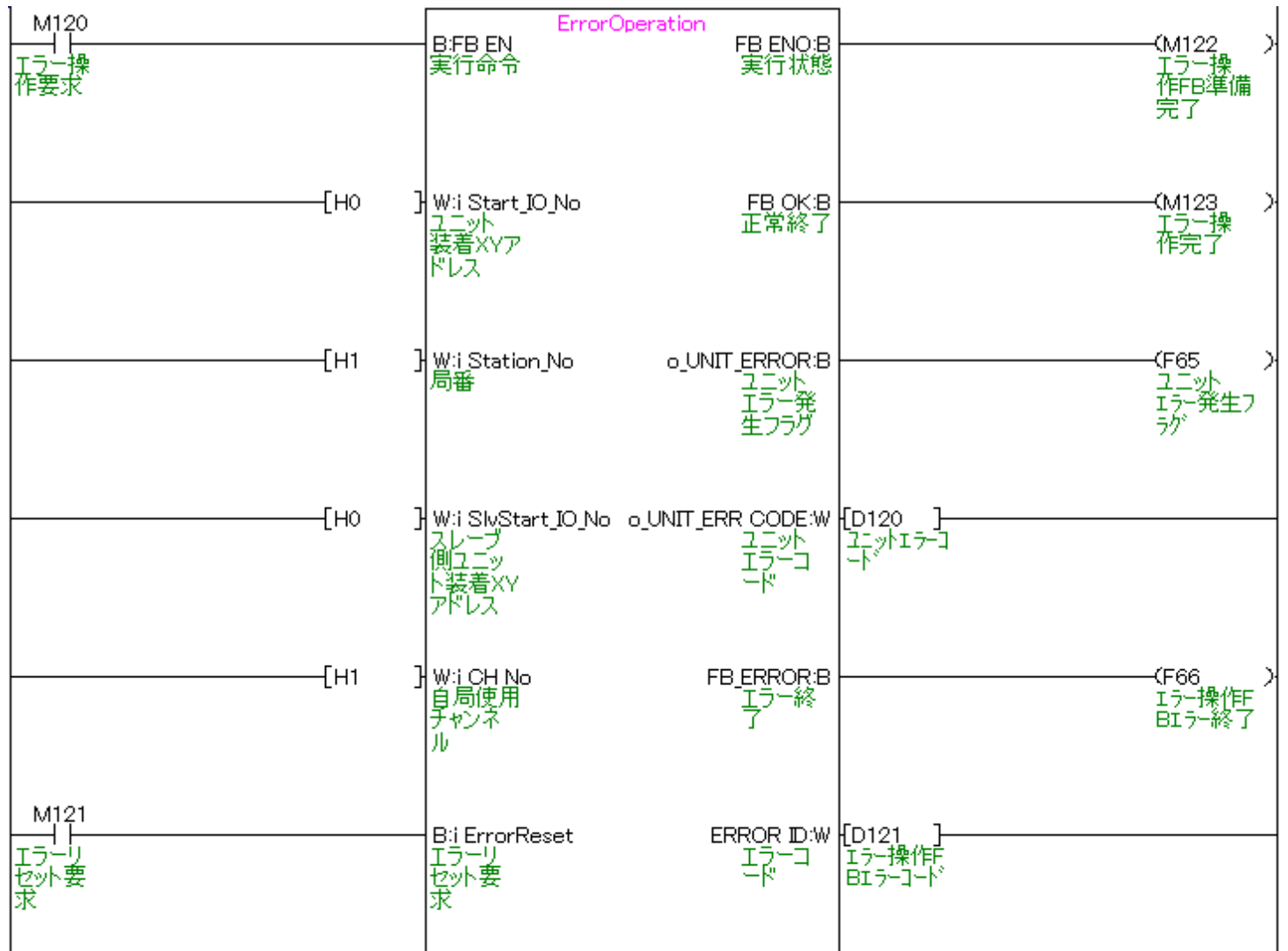
M110 を ON 後に, M111 を ON すると CH1 のゲイン値を書込みます。



M+L60ADL8-IEF_ErrorOperation(エラー操作)

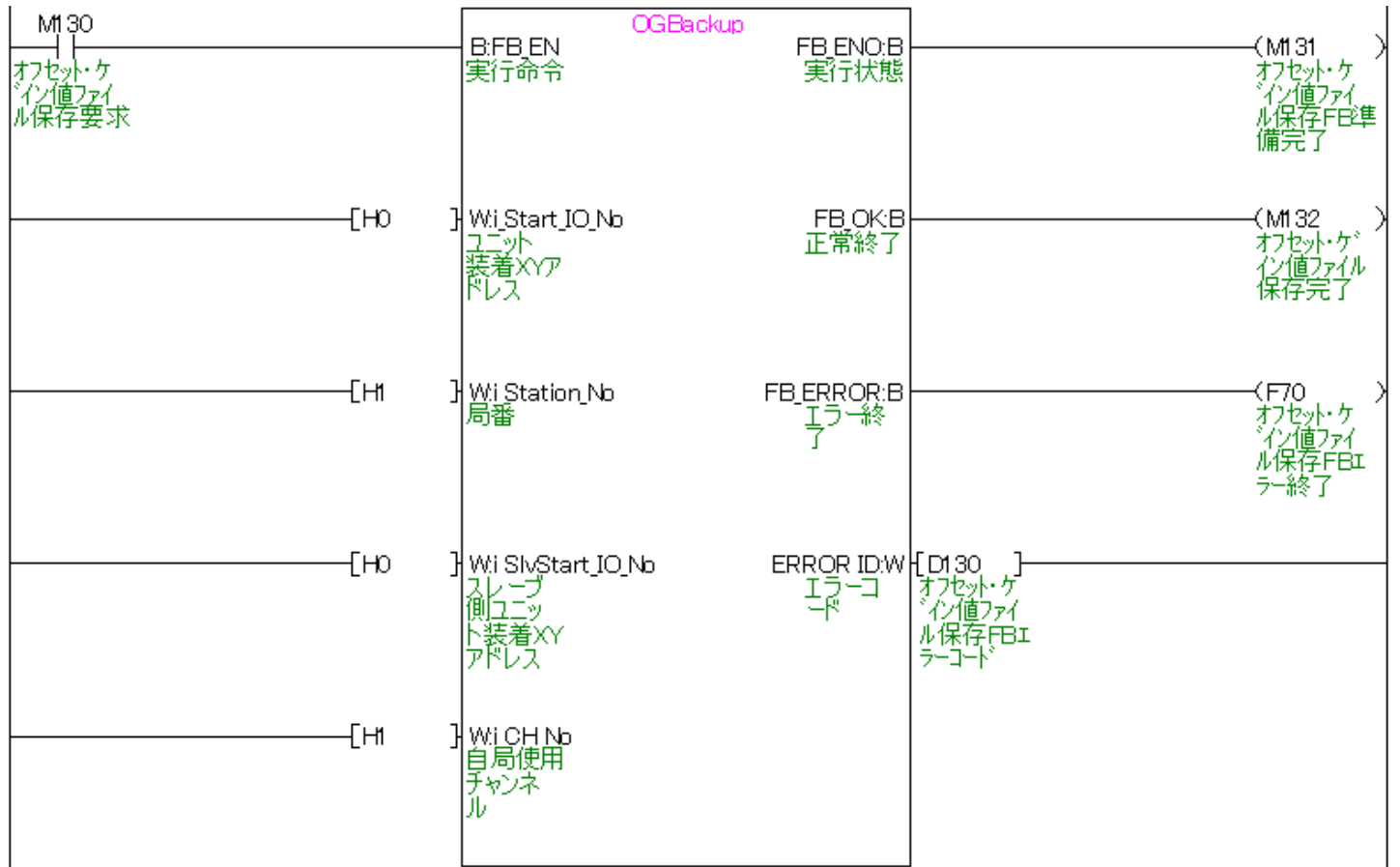
ラベル名	設定値	内容
i_ErrorReset	ON/OFF	エラーリセットを行う場合に ON します。

M120 を ON にすると、エラーが発生した場合にエラーコードを出力します。エラー出力後に M121 を ON することでエラーリセットが行われます。



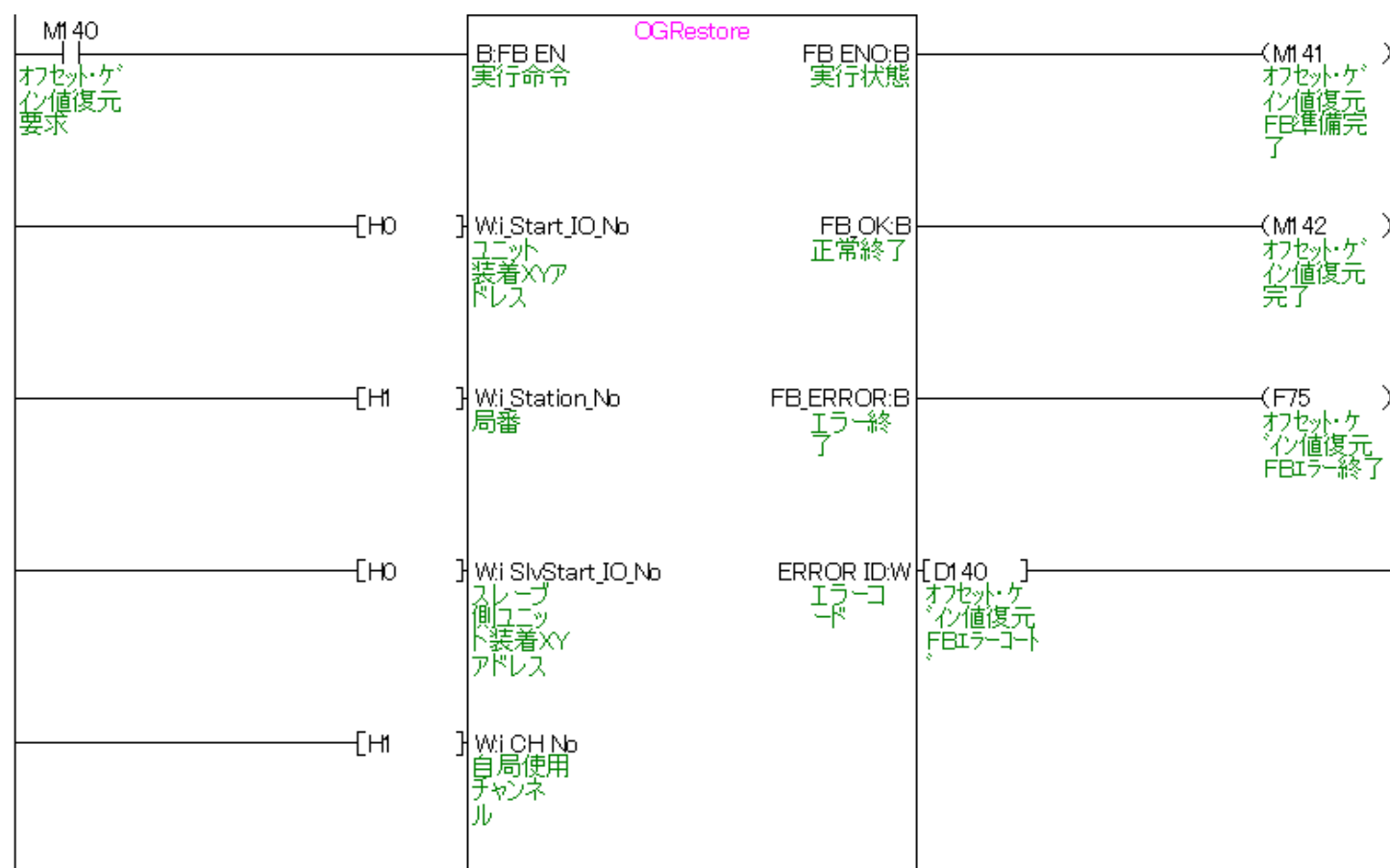
M+L60ADL8-IEF_OGBackup(オフセット・ゲイン値ファイル保存)

M130 を ON にすると、ユーザレンジのオフセット・ゲイン値を読み出し、CPU ユニットに挿入されたメモ리카ードにファイル保存します。



M+L60ADL8-IEF_OGRestore (オフセット・ゲイン値復元)

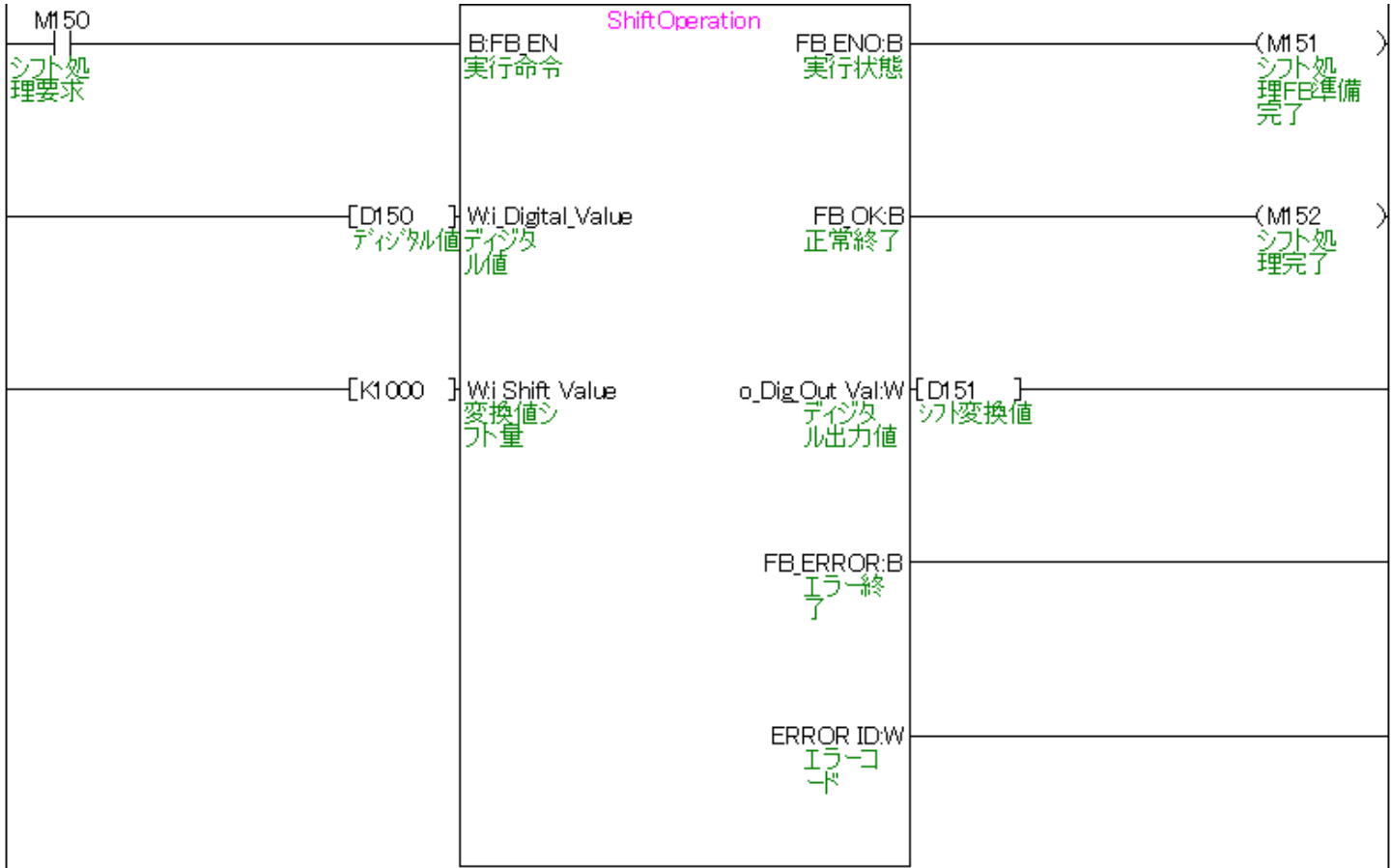
M140 を ON にすると、ファイルに保存されたユーザレンジのオフセット・ゲイン設定値をユニットに復元します。



M+L60ADL8-IEF_ShiftOperation(シフト処理)

ラベル名	設定値	内容
i_Digital_Value	—	シフト量を加算したい, デジタル出力値を格納します。
i_Shift_Value	K1000	シフトする量を 1,000 に設定します。

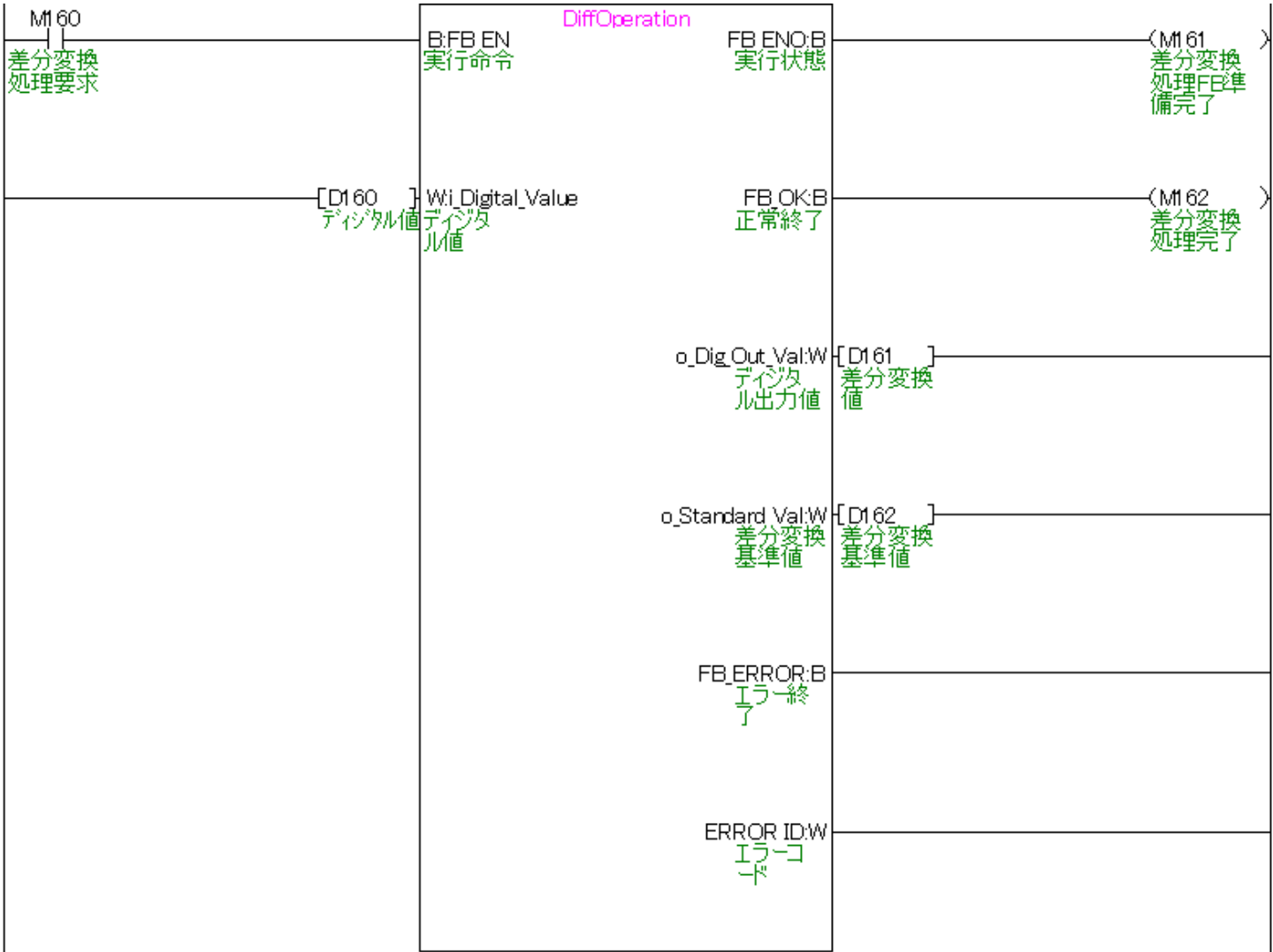
M150 を ON にすると, デジタル値に変換値シフト量を加算した値を出力します。



M+L60ADL8-IEF_DiffOperation (差分変換処理)

ラベル名	設定値	内容
i_Digital_Value	—	差分変換したいデジタル値を格納します。

M160 を ON にすると、入力したデジタル値から基準値を引いた値を出力します。



M+L60ADL8-IEF_DigitalClipOpe(デジタルクリップ処理)

ラベル名	設定値	内容
i_Digital_Value	—	デジタルクリップ処理を行いたいデジタル値を格納します。
i_Clip_U_Lim	K8000	デジタルクリップ上限値に 8000 を設定します。
i_Clip_L_Lim	K0	デジタルクリップ下限値に 0 を設定します。

M170 を ON にすると、入力したデジタル値がデジタルクリップ上限値もしくは下限値を超過した場合、上限値または下限値で固定された値を出力します。

