

MELSEC-L 高速カウンタユニット用 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:

LD62, LD62D

《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 グローバルラベルの設定	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	12
1. 8 お願い	12
2. FBライブラリ詳細	13
2. 1 M+LD62-IEF_SetRingCounter(リングカウンタ設定)	13
2. 2 M+LD62-IEF_CountEnable(カウントイネーブル操作)	19
2. 3 M+LD62-IEF_PresentValStorage(現在値モニタ)	23
2. 4 M+LD62-IEF_AllPresentValStorage(現在値モニタ(全CH))	28
2. 5 M+LD62-IEF_SetCoincidenceOut(一致出力機能設定)	33
2. 6 M+LD62-IEF_CoincidenceOutEnable(一致出力許可設定)	39
2. 7 M+LD62-IEF_PresetOperation(プリセット機能操作)	44
2. 8 M+LD62-IEF_CountDisableOperation(カウントディセーブル機能操作)	49
2. 9 M+LD62-IEF_LatchCounterOperation(ラッチカウンタ機能操作)	55
2. 10 M+LD62-IEF_SamplingOperation(サンプリングカウンタ機能操作)	61
2. 11 M+LD62-IEF_PeriodicPulseCounter(周期パルスカウンタ機能操作)	67
2. 12 M+LD62-IEF_OverflowDetection(オーバフロー検出)	73
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	78
付録 1. 1 ネットワークパラメータの入力	79
付録 1. 2 グローバルラベルの入力	82
付録 1. 3 2 枚目用FBを作成するためのMELSOFT Libraryをコピー	83

付録 1. 4 2 枚目用FBを作成するためのデバイス置換..... 85

付録 2. FBライブラリ使用例 87

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-M067-A	2012/08/31	新規作成

1. 概要

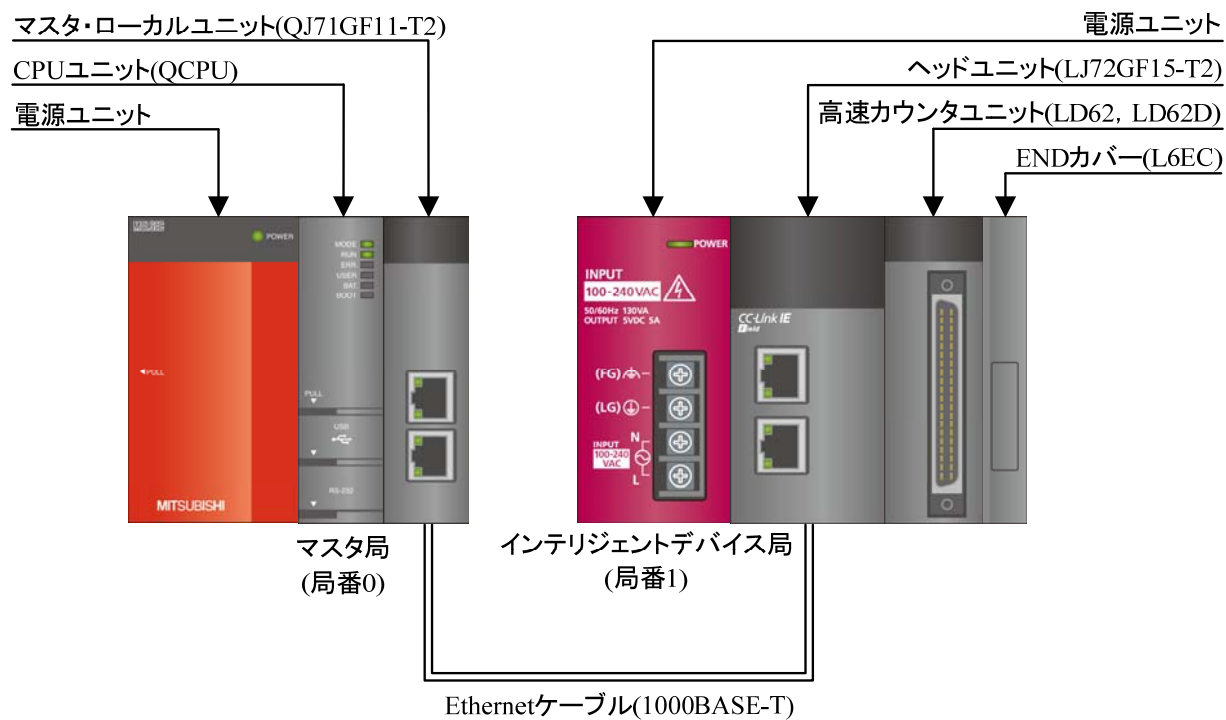
1.1 FBライブラリ概要

本 FB ライブラリは, MELSEC CC-Link IE フィールドを利用して, 高速カウンタユニット LD62, LD62D 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+LD62-IEF_SetRingCounter	指定 CH のリングカウンタ上限値, 下限値の設定を行います。
M+LD62-IEF_CountEnable	指定 CH または全 CH のカウント動作(カウント開始/停止)を行います。
M+LD62-IEF_PresentValStorage	指定 CH の現在値のモニタを行います。
M+LD62-IEF_AllPresentValStorage	全 CH の現在値のモニタを行います。
M+LD62-IEF_SetCoincidenceOut	指定 CH の一致出力ポイントの設定, および, カウンタ値一致リセットを行います。
M+LD62-IEF_CoincidenceOutEnable	指定 CH または全 CH の外部一致出力許可を行います。
M+LD62-IEF_PresetOperation	現在値のプリセットを実行します。
M+LD62-IEF_CountDisableOperation	指定 CH または全 CH のカウントディセーブル機能を実行します。
M+LD62-IEF_LatchCounterOperation	ラッチカウンタ機能を実行します。
M+LD62-IEF_SamplingOperation	サンプリングカウンタ機能を実行します。
M+LD62-IEF_PeriodicPulseCounter	周期パルスカウンタ機能を実行します。
M+LD62-IEF_OverflowDetection	オーバフロー検出を行います。

1. 3 システム構成例



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。

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	
	割込み設定	
	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						

(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	1039
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 グローバルラベルの設定

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 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				...		
4				...		
5				...		

1. 6 インタロックプログラムの作成

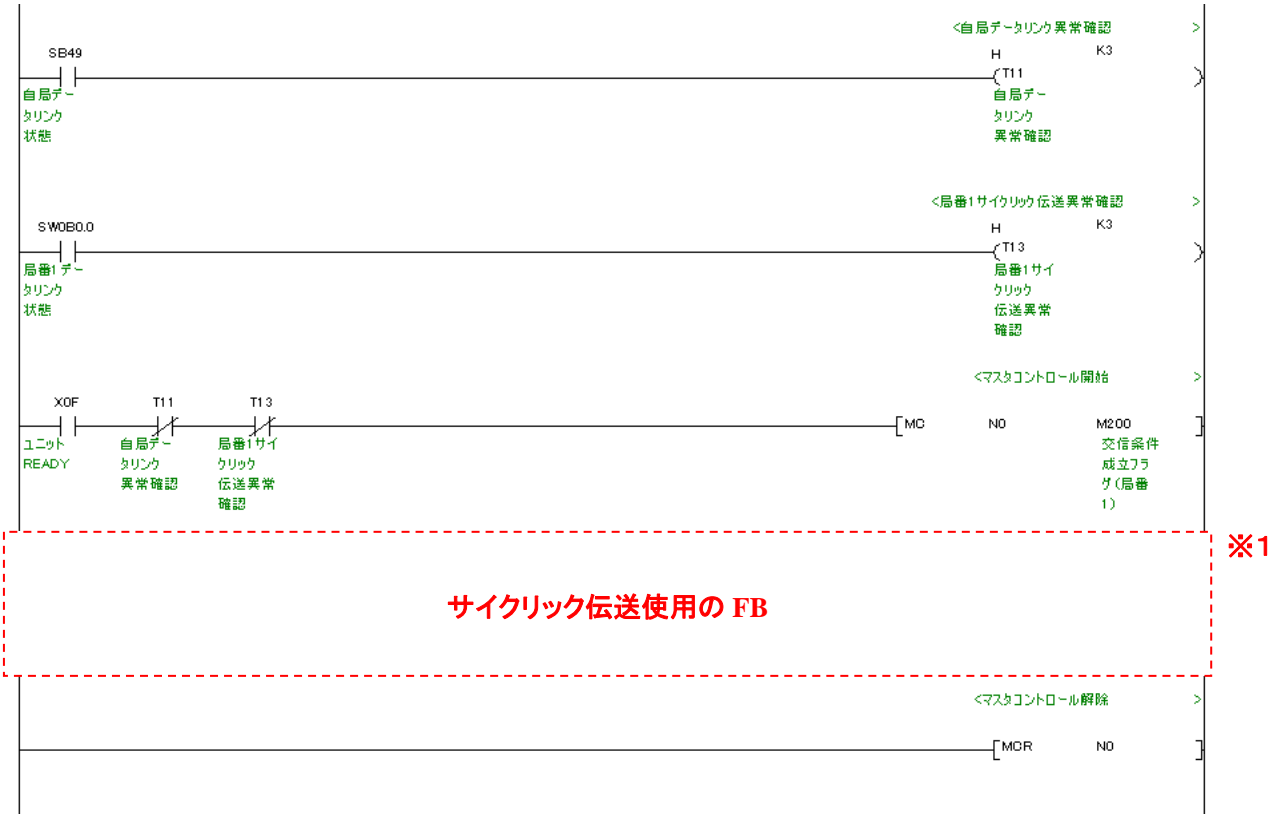
本 FB を使用する際は、インタロックプログラムの作成が必要です。以下にインタロックプログラムの例を示します。
インタロックプログラムはサイクリック伝送, トランジェント伝送にそれぞれ1つずつ設定します。
(MC 命令と MCR 命令の間に該当する FB を設定してください。)
(サイクリック伝送, トランジェント伝送の両方を使用している FB に関しては使用例を参照願います。)

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)



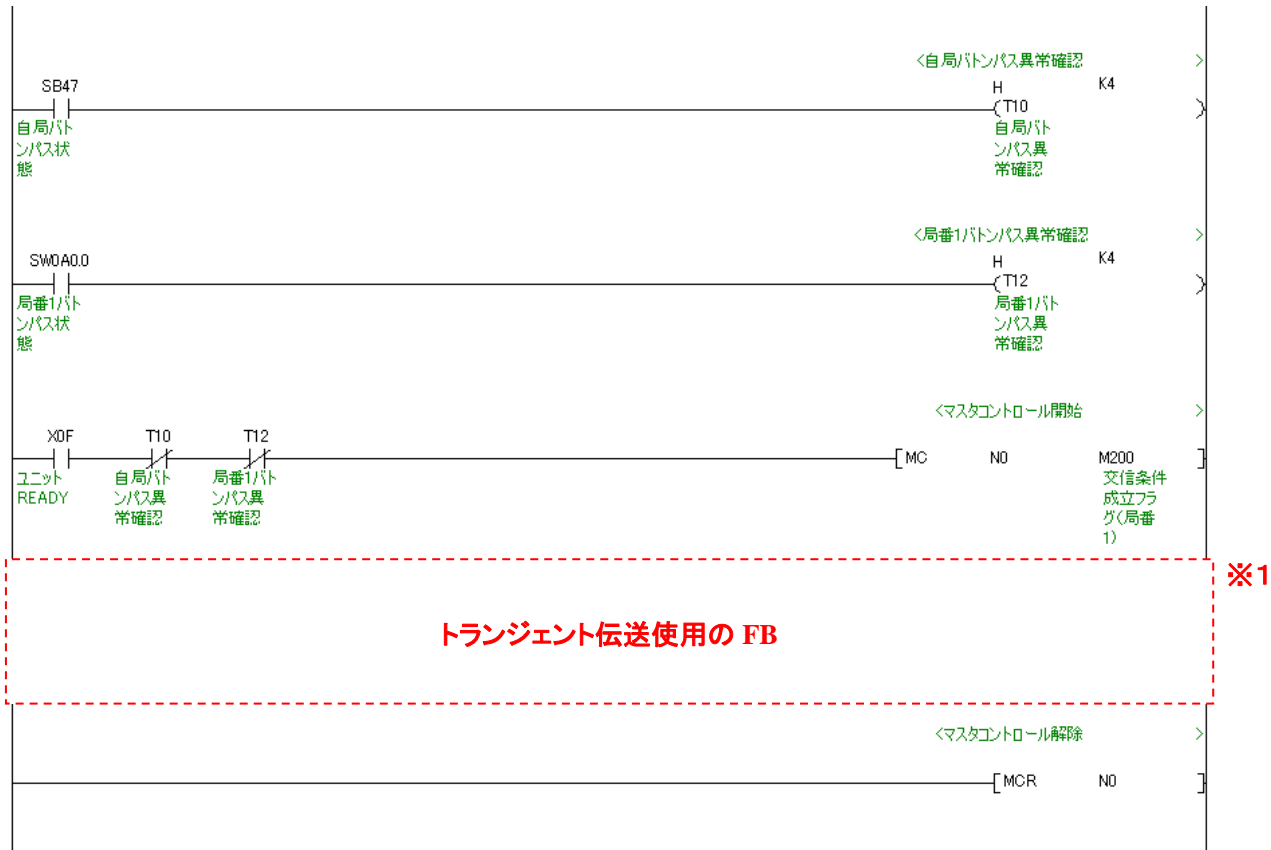
※1 サイクリック伝送を使用しているFBライブラリについては、項「1. 6. 3 FB使用伝送一覧」をご参照ください。

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ライブラリについては、項「1. 6. 3 FB使用伝送一覧」をご参照ください。

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+LD62-IEF_SetRingCounter	○	○
M+LD62-IEF_CountEnable	○	—
M+LD62-IEF_PresentValStorage	○	○
M+LD62-IEF_AllPresentValStorage	○	○
M+LD62-IEF_SetCoincidenceOut	○	○
M+LD62-IEF_CoincidenceOutEnable	○	—
M+LD62-IEF_PresetOperation	○	○
M+LD62-IEF_CountDisableOperation	○	○
M+LD62-IEF_LatchCounterOperation	○	○
M+LD62-IEF_SamplingOperation	○	○
M+LD62-IEF_PeriodicPulseCounter	○	○
M+LD62-IEF_OverflowDetection	○	○

— : 未使用

○ : 使用

1. 7 関連マニュアル

MELSEC-L 高速カウンタユニット 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)

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+LD62-IEF_SetRingCounter(リングカウンタ設定)

名称

M+LD62-IEF_SetRingCounter

機能内容

項目	内容							
機能概要	指定 CH のリングカウンタ上限値, 下限値の設定を行います。							
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>リングカウンタ上限値</div><div>リングカウンタ下限値</div></div><div><div>M+LD62-IEF_SetRingCounter</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_RingUpperLimit</div><div>W : i_RingLowerLimit</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	高速カウンタユニット	LD62, LD62D						
	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></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			
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							
記述言語	ラダー							
ステップ数	387 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、設定したリングカウンタの上限値、下限値を、バッファメモリに書込みます。</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) 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) 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 40(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>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 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。</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, FB_EN(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 を複数使用する場合は, 対象 CH 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ください。</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) カウントイネーブル指令 (RYn4) が ON 中の場合は, OFF にするまで本 FB の実行は完了しません。(カウントイネーブル指令 (RYn4) を OFF してください。)</p> <p>8) パラメータを GX Configurator-CT 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) LD62, LD62D を動作するにあたり, 接続する機器・システムに合わせてパルス入力モード, 計数速度設定, カウンタ形式を設定する必要があります。</p> <p>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。</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 グローバルラベルの設定」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。
入出力信号の動き	<div> <div> <p>【正常終了の場合】(CH1 使用時)</p> </div> <div> <p>【異常終了の場合】(CH1 使用時)</p> </div> </div>

項目	内容
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L 高速カウンタユニット 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。対象 CH が 1～2 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。
40(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	1～2	CH 番号を指定します。
リングカウンタ上限値	i_RingUpperLimit	ダブル ワード	-2,147,483,648～ 2,147,483,647	リングカウンタ上限値を指定します。
リングカウンタ下限値	i_RingLowerLimit	ダブル ワード	-2,147,483,648～ 2,147,483,647	リングカウンタ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、リングカウンタ上限値、下限値の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	2012/08/31	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 CPU ユニット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+LD62-IEF_CountEnable(カウントイネーブル操作)

名称

M+LD62-IEF_CountEnable

機能内容

項目	内容							
機能概要	指定 CH または全 CH のカウント動作(カウント開始/停止)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>対象CH</div></div><div><div>M+LD62-IEF_CountEnable</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</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>o_CountStart : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERRORJD : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>カウント動作中フラグ</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>							
対象機器	高速カウンタユニット	LD62, LD62D						
	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</p> <p>※2 シリアル No.の上 5 桁が"12012"以降</p> <p>※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></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			
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							
記述言語	ラダー							
ステップ数	321 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/OFF でカウント開始、停止の操作を行います。</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) 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) 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 40(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
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、FB_EN(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 を複数使用する場合は、対象 CH 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 Z8, 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ください。</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) LD62, LD62D を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス入力モード、計数速度設定、カウンタ形式を設定する必要があります。</p> <p>9) 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>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 グローバルラベルの設定」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。

項目	内容	
入出力信号の動き	【正常終了の場合】(CH1 使用時)	【異常終了の場合】(CH1 使用時)
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L 高速カウンタユニット 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。対象 CH が 1～2 または 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。
40(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

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。

名称(コメント)	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
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)
対象 CH	i_CH	ワード	1～2 または 15	1～2:CH 番号を指定しま す。 15:全 CH 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
カウント動作中フラグ	o_CountStart	ビット	OFF	ON の場合、カウントイネーブル指令が ON 中 であることを示します。
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	2012/08/31	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 CPU ユニット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+LD62-IEF_PresentValStorage (現在値モニタ)

名称

M+LD62-IEF_PresentValStorage

機能内容

項目	内容							
機能概要	指定 CH の現在値のモニタを行います。							
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><div><div>M+LD62-IEF_PresentValStorage</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_CHNo</div><div>W : i_CH</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_PresentValue : D</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>現在値</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>							
対象機器	高速カウンタユニット	LD62, LD62D						
	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> <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><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></tbody></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			
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							
記述言語	ラダー							
ステップ数	335 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、バッファメモリから現在値の読出しを行います。</p> <p>2) 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>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 40(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) 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 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。</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、FB_EN(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 を複数使用する場合は、対象 CH 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ください。</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) LD62, LD62D を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス入力モード、計数速度設定、カウンタ形式を設定する必要があります。</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 グローバルラベルの設定」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。

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 高速カウンタユニット 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。対象 CH が 1～2 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。
40(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	1～2	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、現在値を読み出し中であることを示 します。
現在値	o_PresentValue	ダブル ワード	0	現在値が格納されます。
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	2012/08/31	新規作成

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 CPU ユニット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+LD62-IEF_AllPresentValStorage (現在値モニタ(全CH))

名称

M+LD62-IEF_AllPresentValStorage

機能内容

項目	内容							
機能概要	全 CH の現在値のモニタを行います。							
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><div><div>M+LD62-IEF_AllPresentValStorage</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>o_PresentValue1 : D</div><div>o_PresentValue2 : D</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現在値</div><div>CH2現在値</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>							
対象機器	高速カウンタユニット	LD62, LD62D						
	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> <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><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></tbody></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			
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							
記述言語	ラダー							
ステップ数	368 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、バッファメモリから現在値の読出しを行います。</p> <p>2) 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 40(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>3) 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 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。</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、FB_EN(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 を複数使用する場合は、対象 CH 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ください。</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) LD62, LD62D を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス入力モード、計数速度設定、カウンタ形式を設定する必要があります。</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 グローバルラベルの設定」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。

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 高速カウンタユニット 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
40(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。	<p>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。</p>

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。

●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、現在値を読み出し中であることを示 します。
CH1 現在値	o_PresentValue1	ダブル ワード	0	CH1 の現在値が格納されます。
CH2 現在値	o_PresentValue2	ダブル ワード	0	CH2 の現在値が格納されます。
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	2012/08/31	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 CPU ユニット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+LD62-IEF_SetCoincidenceOut(一致出力機能設定)

名称

M+LD62-IEF_SetCoincidenceOut

機能内容

項目	内容							
機能概要	指定 CH の一致出力ポイントの設定, および, カウンタ値一致リセットを行います。							
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>一致出力No.1許可</div><div>一致出力No.2許可</div><div>一致出力No.1ポイント</div><div>一致出力No.2ポイント</div></div><div><div>M+LD62-IEF_SetCoincidenceOut</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_OutEnable_No1</div><div>B : i_OutEnable_No2</div><div>D : i_SetPoint_No1</div><div>D : i_SetPoint_No2</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	高速カウンタユニット	LD62, LD62D						
	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></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			
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							
記述言語	ラダー							
ステップ数	690 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) i_SetPoint_No1(一致出力 No.1 ポイント)を使用する場合は、i_OutEnable_No1(一致出力 No.1 許可)を ON 後、FB_EN(実行命令)を ON することで機能が有効となります。</p> <p>2) i_OutEnable_No1(一致出力 No.1 許可)を ON しない場合は、i_SetPoint_No1(一致出力 No.1 ポイント)が、バッファメモリに書込まれず、一致信号 No.1 リセット指令(RYn0)も ON しません。(No.2 を使用する場合も同様の動作となります。)</p> <p>3) No.1, No.2 の両方を使用する場合は、i_OutEnable_No1(一致出力 No.1 許可), i_OutEnable_No2(一致出力 No.2 許可)の両方を ON してください。</p> <p>4) FB_EN(実行命令)を ON することで、FB 内部にて i_SetPoint_No1(一致出力 No.1 ポイント)をバッファメモリに書込み、一致信号 No.1 リセット指令(RYn0)が ON します。カウンタ値一致(ポイント No.1)(RXn2)が OFF すると、一致信号 No.1 リセット指令(RYn0)が OFF します。(No.2 を使用する場合も同様の動作となります。)</p> <p>5) 「現在値＝一致出力ポイント」となっているあいだに本 FB を使用し、カウンタ値一致(ポイント No.1)(RXn2)、および、外部一致出力をリセットしても、カウンタ値一致(ポイント No.1)(RXn2)、および、外部一致出力は再び ON します。</p> <p>6) 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>7) 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>8) 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 40(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>9) 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 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。</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, 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, FB_EN (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 を複数使用する場合は, 対象 CH 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ください。 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。 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。 8) LD62, LD62D を動作するにあたり, 接続する機器・システムに合わせてパルス入力モード, 計数速度設定, カウンタ形式を設定する必要があります。 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。 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。 11) グローバルラベルの設定を, 項「1. 5 グローバルラベルの設定」の内容にしたがって行って下さい。 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。
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】(CH1 使用時)</p>	<p>【異常終了の場合】(CH1 使用時)</p>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L 高速カウンタユニット 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。対象 CH が 1～2 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。
40(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	1～2	CH 番号を指定します。
一致出力 No.1 許可	i_OutEnable_No1	ビット	ON,OFF	ON:一致出力 No.1 を使用 する。 OFF:一致出力 No.1 を使用 しない。 ON 時の動作は、FB_EN (実行命令)を ON すること で有効となります。
一致出力 No.2 許可	i_OutEnable_No2	ビット	ON,OFF	ON:一致出力 No.2 を使用 する。 OFF:一致出力 No.2 を使用 しない。 ON 時の動作は、FB_EN (実行命令)を ON すること で有効となります。
一致出力 No.1 ポイン ト	i_SetPoint_No1	ダブル ワード	-2,147,483,648～ 2,147,483,647	一致出力 No.1 ポイント値を 指定します。
一致出力 No.2 ポイン ト	i_SetPoint_No2	ダブル ワード	-2,147,483,648～ 2,147,483,647	一致出力 No.2 ポイント値を 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, カウンタ値一致をリセット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	2012/08/31	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 CPU ユニット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+LD62-IEF_CoincidenceOutEnable(一致出力許可設定)

名称

M+LD62-IEF_CoincidenceOutEnable

機能内容

項目	内容							
機能概要	指定 CH または全 CH の外部一致出力許可を行います。							
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>対象CH</div></div><div><div>M+LD62-IEF_CoincidenceOutEnable</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</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	高速カウンタユニット	LD62, LD62D						
	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></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			
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							
記述言語	ラダー							
ステップ数	343 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/OFF で、一致出力許可／禁止を実行します。</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) 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) 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 40(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
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、FB_EN(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 を複数使用する場合は、対象 CH 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 Z8, 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ください。</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) LD62, LD62D を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス入力モード、計数速度設定、カウンタ形式を設定する必要があります。</p> <p>9) 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>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 グローバルラベルの設定」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	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】(CH1 使用時)	【異常終了の場合】(CH1 使用時)
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L 高速カウンタユニット 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。対象 CH が 1～2 または 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。
40(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

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)
対象 CH	i_CH	ワード	1～2 または 15	1～2:CH 番号を指定します。 15:全 CH 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、一致信号イネーブル指令が ON 中であることを示します。
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	2012/08/31	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 CPU ユニット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+LD62-IEF_PresetOperation(プリセット機能操作)

名称

M+LD62-IEF_PresetOperation

機能内容

項目	内容							
機能概要	現在値のプリセットを実行します。							
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>プリセット値</div></div><div><div>M+LD62-IEF_PresetOperation</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_PresetValue</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	高速カウンタ ユニット	LD62, LD62D						
	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></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			
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							
記述言語	ラダー							
ステップ数	416 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、現在値を i_PresetValue(プリセット値)に書換えを行います。</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) 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) 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 40(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>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 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。</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、FB_EN(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 を複数使用する場合は、対象 CH 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ください。</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) 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) LD62, LD62D を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス入力モード、計数速度設定、カウンタ形式を設定する必要があります。</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 グローバルラベルの設定」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	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> <p>【正常終了の場合】(CH1 使用時)</p> </div> <div> <p>【異常終了の場合】(CH1 使用時)</p> </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L 高速カウンタユニット 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。対象 CH が 1～2 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。
40(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	1～2	CH 番号を指定します。
プリセット値	i_PresetValue	ダブル ワード	-2,147,483,648～ 2,147,483,647	プリセット値を指定します。

●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、プリセット指令が ON 中であることを 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	2012/08/31	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 CPU ユニット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+LD62-IEF_CountDisableOperation(カウントディセーブル機能操作)

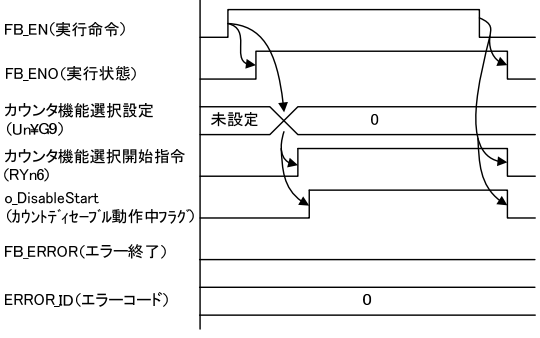
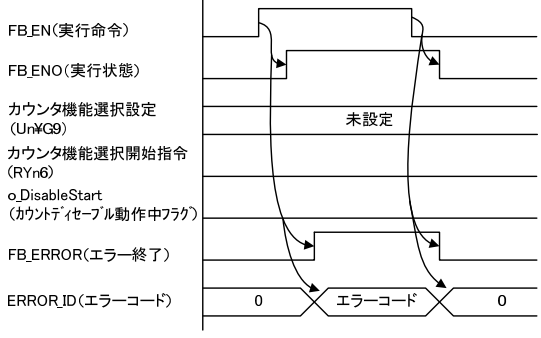
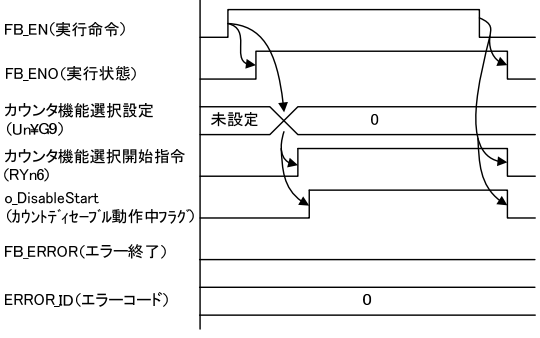
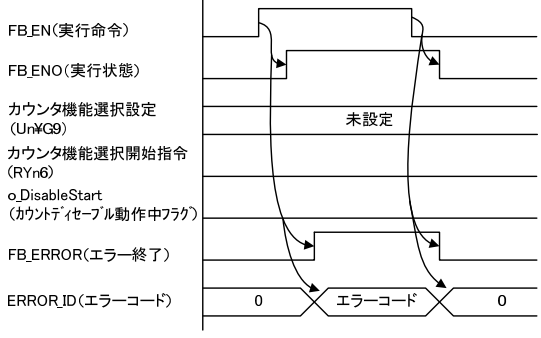
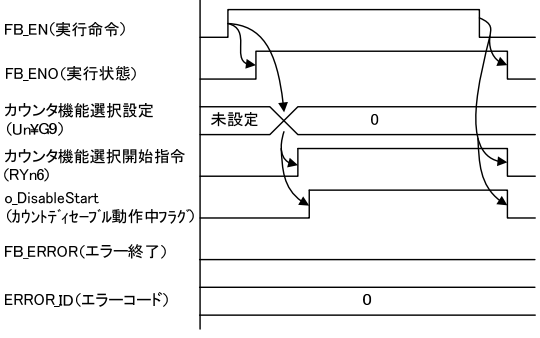
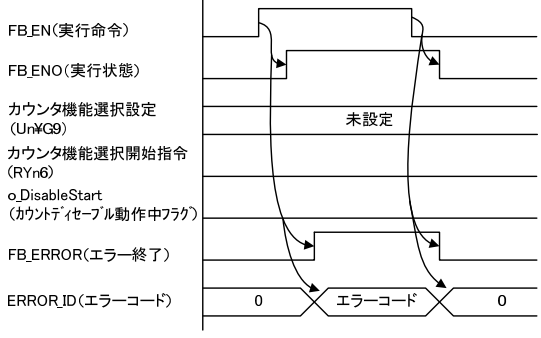
名称

M+LD62-IEF_CountDisableOperation

機能内容

項目	内容							
機能概要	指定 CH または全 CH のカウントディセーブル機能を実行します。							
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+LD62-IEF_CountDisableOperation</div><div>B : FB_EN</div><div>W : iStart_IO_No</div><div>W : iStation_No</div><div>W : iSlvStart_IO_No</div><div>W : iCH_No</div><div>W : iCH</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>o_DisableStart : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>カウントディセーブル動作中フラグ</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>							
対象機器	高速カウンタユニット	LD62, LD62D						
	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></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			
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							
記述言語	ラダー							
ステップ数	637 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、カウントディセーブル機能を実行します。</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) 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) 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 40(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>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 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。</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、FB_EN(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 を使用する場合は、カウンタ機能選択開始指令 (RYn6) 信号を OFF にしてください。ON の場合、該当 CH のカウントディセーブル機能は実行されません。</p> <p>5) 本 FB を複数使用する場合は、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～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ください。</p> <p>7) 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>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) LD62, LD62D を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス入力モード、計数速度設定、カウンタ形式を設定する必要があります。</p> <p>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。</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 グローバルラベルの設定」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。				
入出力信号の動き	<table><tr><td>【正常終了の場合】(CH1 使用時)</td><td>【異常終了の場合】(CH1 使用時)</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	【正常終了の場合】(CH1 使用時)	【異常終了の場合】(CH1 使用時)		
【正常終了の場合】(CH1 使用時)	【異常終了の場合】(CH1 使用時)				
					

項目	内容
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L 高速カウンタユニット 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。対象 CH が 1～2 または 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。
40(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	1～2 または 15	1～2:CH 番号を指定しま す。 15:全 CH 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
カウントディセーブル 動作中フラグ	o_DisableStart	ビット	OFF	ON の場合、カウントディセーブル実行命令が ON 中であることを示します。
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	2012/08/31	新規作成

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 CPU ユニット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+LD62-IEF_LatchCounterOperation(ラッチカウンタ機能操作)

名称

M+LD62-IEF_LatchCounterOperation

機能内容

項目	内容							
機能概要	ラッチカウンタ機能を実行します。							
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+LD62-IEF_LatchCounterOperation</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_LatchCount : D</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>ラッチカウント値</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>							
対象機器	高速カウンタユニット	LD62, LD62D						
	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> <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><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></tbody></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			
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							
記述言語	ラダー							
ステップ数	481 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、ラッチカウンタ機能を実行します。</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) 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) 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 40(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>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 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。</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, 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, FB_EN (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 を使用する場合は, カウンタ機能選択開始指令 (Yn6) 信号を OFF にしてください。ON の場合, 該当 CH のラッチカウンタ機能は実行されません。 5) 本 FB を複数使用する場合は, 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～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ください。 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。 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。 9) LD62, LD62D を動作するにあたり, 接続する機器・システムに合わせてパルス入力モード, 計数速度設定, カウンタ形式を設定する必要があります。 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 グローバルラベルの設定」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	<p>【正常終了の場合】(CH1 使用時)</p>	<p>【異常終了の場合】(CH1 使用時)</p>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L 高速カウンタユニット 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。対象 CH が 1～2 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。
40(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	1～2	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、ラッチカウンタ実行命令が ON 中 であることを示します。
ラッチカウント値	o_LatchCount	ダブル ワード	0	ラッチカウント値が格納されます。
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	2012/08/31	新規作成

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 CPU ユニット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+LD62-IEF_SamplingOperation (サンプリングカウンタ機能操作)

名称

M+LD62-IEF_SamplingOperation

機能内容

項目	内容							
機能概要	サンプリングカウンタ機能を実行します。							
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>サンプリング時間設定(単位10ms)</div></div><div><div>M+LD62-IEF_SamplingOperation</div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_StartJO_No</div><div>W : i_Station_No</div><div>W : i_SlvStartJO_No</div><div>W : i_CHNo</div><div>W : i_CH</div><div>W : i_SamplingTime</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>o_SamplingCount : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERRORID : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>サンプリングカウント値</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>							
対象機器	高速カウンタユニット	LD62, LD62D						
	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></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			
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							
記述言語	ラダー							
ステップ数	610 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、あらかじめ設定した i_SamplingTime(サンプリング時間設定(単位: 10ms))によりサンプリングカウントを開始し、サンプリングカウント値をバッファメモリから読み出します。</p> <p>2) サンプリング時間が経過すると FB_OK(正常終了)が ON し処理を終了します。</p> <p>3) 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) 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 40(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>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 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。</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, 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, FB_EN (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 を使用する場合は, カウンタ機能選択開始指令 (RYn6) 信号を OFF にしてください。ON の場合, 該当 CH のサンプリングカウンタ機能は実行されません。 5) 本 FB を複数使用する場合は, 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～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ください。 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。 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。 9) LD62, LD62D を動作するにあたり, 接続する機器・システムに合わせてパルス入力モード, 計数速度設定, カウンタ形式を設定する必要があります。 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 グローバルラベルの設定」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	<p>【正常終了の場合】(CH1 使用時)</p>	<p>【異常終了の場合】(CH1 使用時)</p>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L 高速カウンタユニット 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。対象 CH が 1～2 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。
40(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	1～2	CH 番号を指定します。
サンプリング時間設 定(単位:10ms)	i_SamplingTime	ワード	1～65,535※1	サンプリング時間を設定し ます。(単位:10ms) ※1:設定方法 ・1～32,767:このまま 10 進 数で設定 ・32,768～65,535:16 進数に 変換して設定

●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, サンプリング時間が経過し, サンプ リングカウンタ機能が終了したことを示しま す。
サンプリング カウント値	o_SamplingCount	ダブル ワード	0	サンプリングカウント値が格納されます。
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	2012/08/31	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 CPU ユニット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+LD62-IEF_PeriodicPulseCounter(周期パルスカウンタ機能操作)

名称

M+LD62-IEF_PeriodicPulseCounter

機能内容

項目	内容																									
機能概要	周期パルスカウンタ機能を実行します。																									
シンボル	<table><tr><td colspan="3">M+LD62-IEF_PeriodicPulseCounter</td></tr><tr><td>実行命令</td><td>B : FB_EN</td><td>FB_ENO : B 実行状態</td></tr><tr><td>ユニット装着XYアドレス</td><td>W : i_Start_IO_No</td><td>FB_OK : B 正常終了</td></tr><tr><td>局番</td><td>W : i_Station_No</td><td>o_PreviousValue : D 周期パルスカウント前回値</td></tr><tr><td>スレーブ側ユニット装着XYアドレス</td><td>W : i_SlvStart_IO_No</td><td>o_PresentValue : D 周期パルスカウント今回値</td></tr><tr><td>自局使用チャンネル</td><td>W : i_CH_No</td><td>FB_ERROR : B エラー終了</td></tr><tr><td>対象CH</td><td>W : i_CH</td><td>ERROR_ID : W エラーコード</td></tr><tr><td>周期時間設定(単位10ms)</td><td>W : i_PeriodTime</td><td></td></tr></table>		M+LD62-IEF_PeriodicPulseCounter			実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B 実行状態	ユニット装着XYアドレス	W : i_Start_IO_No	FB_OK : B 正常終了	局番	W : i_Station_No	o_PreviousValue : D 周期パルスカウント前回値	スレーブ側ユニット装着XYアドレス	W : i_SlvStart_IO_No	o_PresentValue : D 周期パルスカウント今回値	自局使用チャンネル	W : i_CH_No	FB_ERROR : B エラー終了	対象CH	W : i_CH	ERROR_ID : W エラーコード	周期時間設定(単位10ms)	W : i_PeriodTime	
M+LD62-IEF_PeriodicPulseCounter																										
実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B 実行状態																								
ユニット装着XYアドレス	W : i_Start_IO_No	FB_OK : B 正常終了																								
局番	W : i_Station_No	o_PreviousValue : D 周期パルスカウント前回値																								
スレーブ側ユニット装着XYアドレス	W : i_SlvStart_IO_No	o_PresentValue : D 周期パルスカウント今回値																								
自局使用チャンネル	W : i_CH_No	FB_ERROR : B エラー終了																								
対象CH	W : i_CH	ERROR_ID : W エラーコード																								
周期時間設定(単位10ms)	W : i_PeriodTime																									
対象機器	高速カウンタユニット	LD62, LD62D																								
	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></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																					
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																									
記述言語	ラダー																									
ステップ数	507 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)をONで、あらかじめ設定したi_PeriodTime(周期時間設定(単位 10ms))により周期パルスカウントを開始し、周期パルスカウント前回値、周期パルスカウント今回値をバッファメモリから読出します。</p> <p>2) 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>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 40(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) 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 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。</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, 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, FB_EN (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 を使用する場合は, カウンタ機能選択開始指令 (RYn6) 信号を OFF にしてください。ON の場合, 該当 CH の周期パルスカウンタ機能は実行されません。 5) 本 FB を複数使用する場合は, 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～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ください。 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。 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。 9) LD62, LD62D を動作するにあたり, 接続する機器・システムに合わせてパルス入力モード, 計数速度設定, カウンタ形式を設定する必要があります。 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 グローバルラベルの設定」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	<p>【正常終了の場合】(CH1 使用時)</p>	<p>【異常終了の場合】(CH1 使用時)</p>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・MELSEC-L 高速カウンタユニット 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。対象 CH が 1～2 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。
40(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 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	1～2	CH 番号を指定します。
周期時間設定(単位 10ms)	i_PeriodTime	ワード	1～65,535※1	周期時間設定を指定しま す。(単位:10ms) ※1:設定方法 ・1～32,767:このまま 10 進 数で設定 ・32,768～65,535:16 進数に 変換して設定

●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, 周期パルスカウンタ機能を開始していることを示します。
周期パルスカウント前回値	o_PreviousValue	ダブルワード	0	周期パルスカウント前回値が格納されます。
周期パルスカウント今回値	o_PresentValue	ダブルワード	0	周期パルスカウント今回値が格納されます。
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	2012/08/31	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 CPU ユニット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+LD62-IEF_OverflowDetection(オーバーフロー検出)

名称

M+LD62-IEF_OverflowDetection

機能内容

項目	内容							
機能概要	オーバーフロー検出を行います。							
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><div><div>M+LD62-IEF_OverflowDetection</div><div>B : FB_EN</div><div>W : iStart_IO_No</div><div>W : iStation_No</div><div>W : iSlvStart_IO_No</div><div>W : i_CH_No</div><div>W : i_CH</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>o_Overflow : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERRORJD : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>オーバーフロー発生フラグ</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>							
対象機器	高速カウンタユニット	LD62, LD62D						
	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></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			
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							
記述言語	ラダー							
ステップ数	347 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)をONしておくことで、オーバフローが発生した場合 o_Overflow(オーバフロー発生フラグ)がONします。</p> <p>2) 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>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 40(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) 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 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。</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、FB_EN(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 を複数使用する場合は、対象 CH 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ください。</p> <p>6) 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>7) LD62, LD62D を動作するにあたり、接続する機器・システムに合わせてパルス入力モード、計数速度設定、カウンタ形式を設定する必要があります。</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 グローバルラベルの設定」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	【正常終了の場合】	【異常終了の場合】
関連マニュアル	<div data-bbox="375 224 917 504"> <p>FB.EN(実行命令)</p> <p>FB.ENO(実行状態)</p> <p>オーバーフロー検出 (Un¥G8)</p> <p>o.Overflow (オーバーフロー発生フラグ)</p> <p>FB_ERROR(エラー終了)</p> <p>ERROR_ID(エラーコード)</p> </div>	<div data-bbox="941 224 1492 504"> <p>FB.EN(実行命令)</p> <p>FB.ENO(実行状態)</p> <p>オーバーフロー検出 (Un¥G8)</p> <p>o.Overflow (オーバーフロー発生フラグ)</p> <p>FB_ERROR(エラー終了)</p> <p>ERROR_ID(エラーコード)</p> </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
10(10 進数)	対象 CH 設定範囲外。対象 CH が 1～2 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。
40(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	1～2	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
オーバフロー発生フラ グ	o_Overflow	ビット	OFF	ON の場合、オーバフローが発生したことを示 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	2012/08/31	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 CPU ユニット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.		2	
総(子)局数		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						

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					↔				

デフォルト

チェック

設定終了

キャンセル

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。

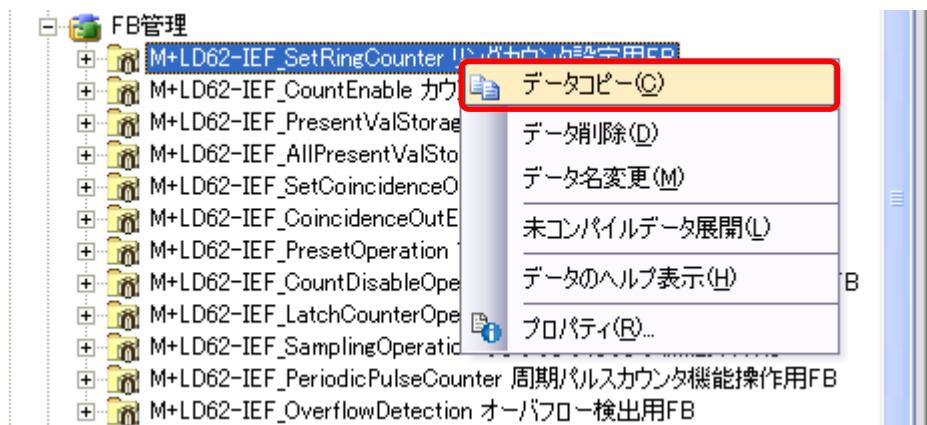
② M_F_RY2 リモート出力(RY)の設定を行います。

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。

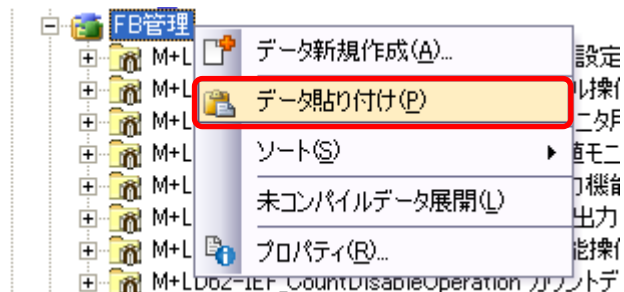
	クラス	▼	ラベル名	データ型	...	定数値	デバイス	コメント
1	VAR_GLOBAL	▼	M_F_RX	ビット	...		M1 024Z9	RXリフレッシュデバイス
2	VAR_GLOBAL	▼	M_F_RY	ビット	...		M2048Z8	RYリフレッシュデバイス
3	VAR_GLOBAL	▼	M_F_RX2	ビット	...		M1 056Z9	RXリフレッシュデバイス
4	VAR_GLOBAL	▼	M_F_RY2	ビット	...		M2080Z8	RYリフレッシュデバイス
5								

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。

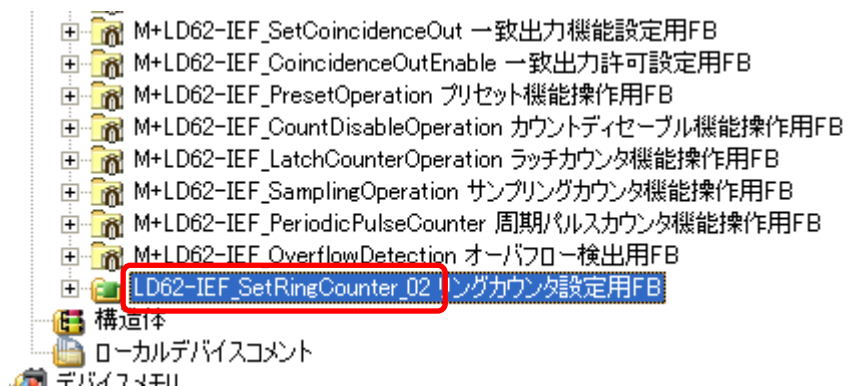
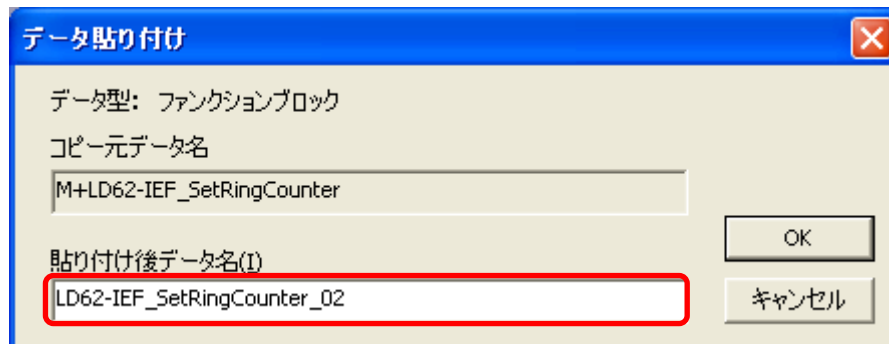


- ② ナビゲーションウィンドウのプロジェクトタブにある, 「FB 管理」に, 先にコピーした FB をデータ貼り付けます。



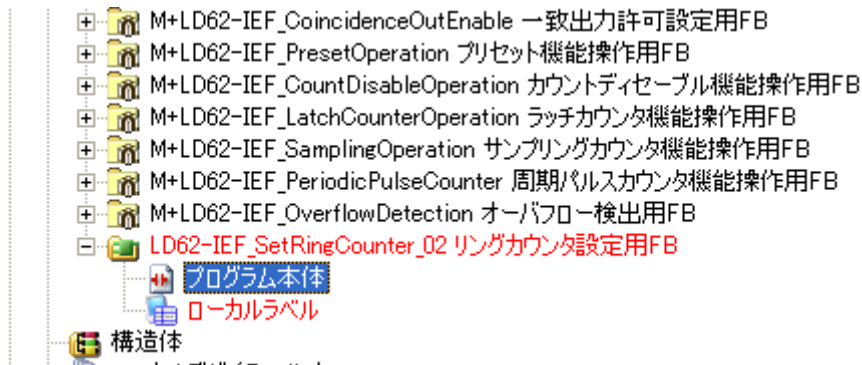
③ FB データの貼り付けを選択すると、貼り付け後の FB 名称を入力する画面が表示されるので、貼り付け後の FB 名称を入力します。(例:LD62-IEF_SetRingCounter_02)

【注意】 M+. . . の"+"という文字列は入力することはできません。

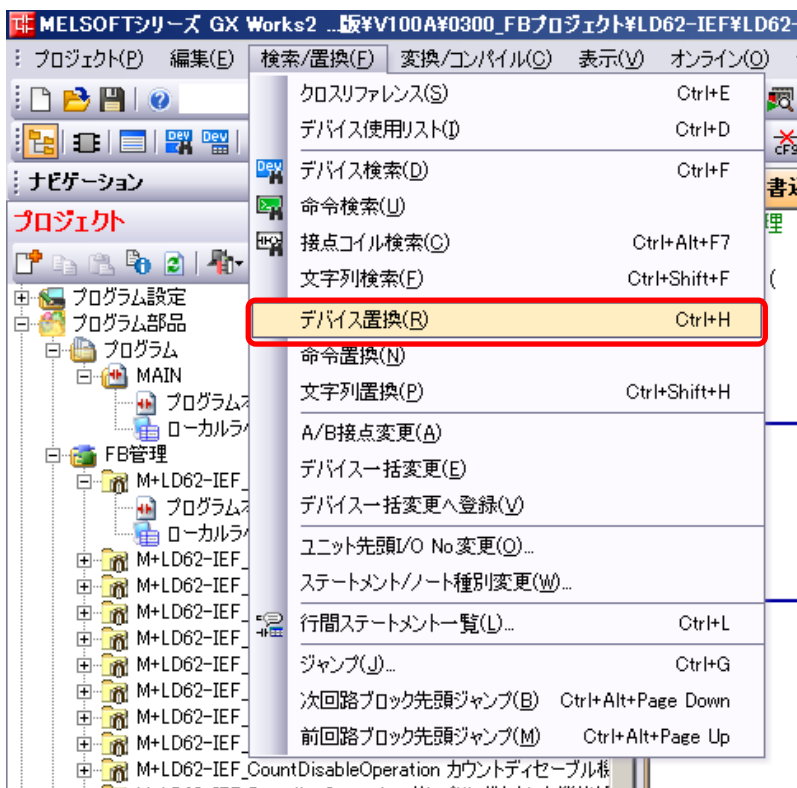


付録1. 4 2 枚目用FBを作成するためのデバイス置換

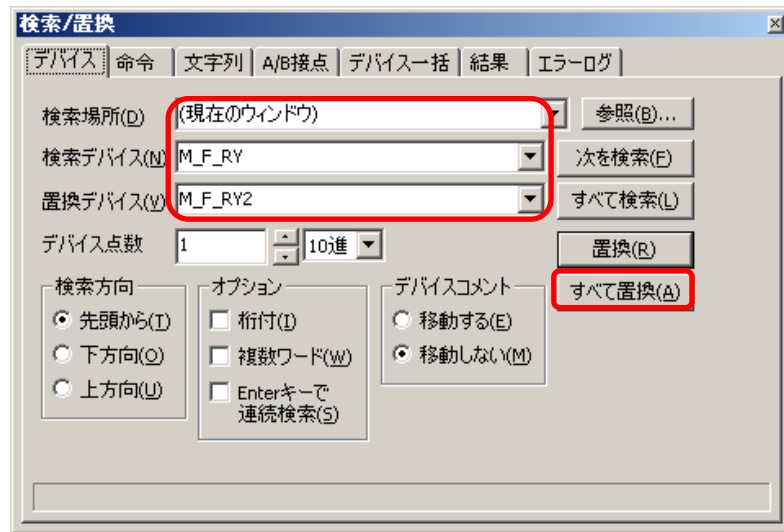
① 追加した FB の「プログラム本体」を開きます。



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「(現在のウィンドウ)」, 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】

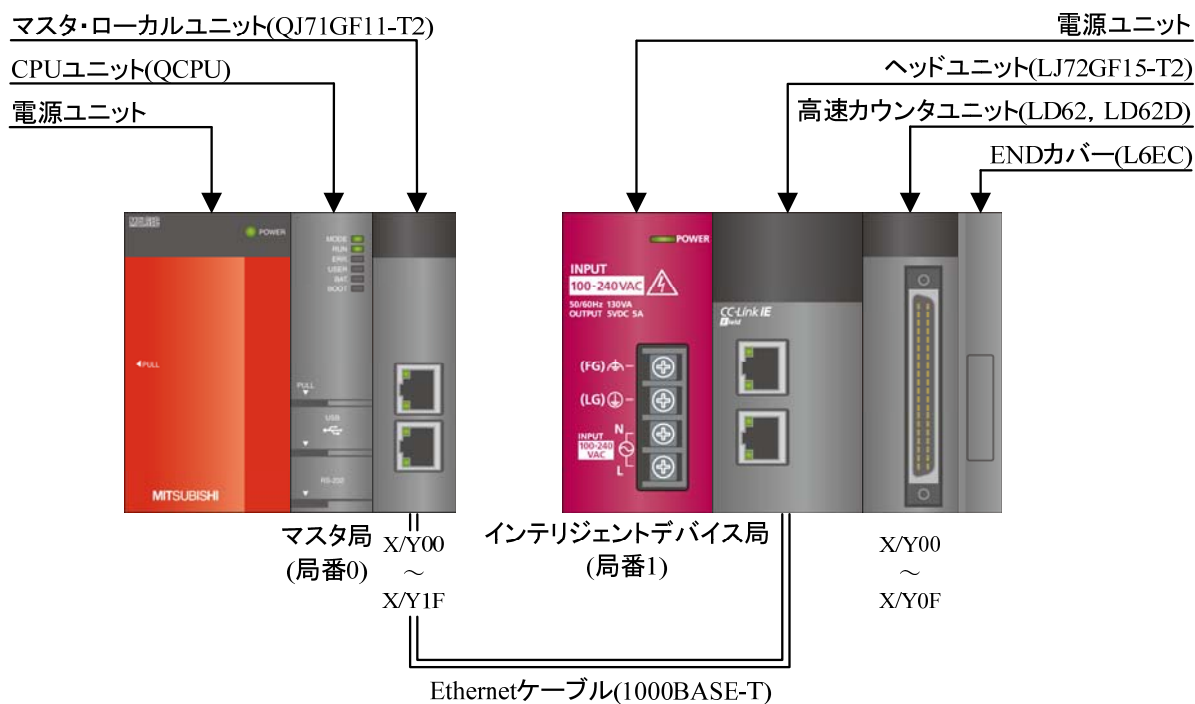
MELSOFT Library のバージョンアップがあった時, MELSOFT Library の FB は再度, インポートを行うことでバージョンアップを行うことが出来ますが, 今回の手順で作成した 2 枚目以降用 FB は再度インポートを行っても, バージョンアップを行うことが出来ません。

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

LD62-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) デバイス使用一覧

a) 外部入力(指令)

デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
M0	M+LD62-IEF_SetRingCounter	リングカウンタ設定要求
M10	M+LD62-IEF_CountEnable	カウントイネーブル指令
M20	M+LD62-IEF_PresentValStorage	現在値読出し要求
M30	M+LD62-IEF_AllPresentValStorage	現在値読出し要求
M40	M+LD62-IEF_SetCoincidenceOut	一致出力機能設定指令
M41		一致出力 No.1 許可
M42		一致出力 No.2 許可
M50	M+LD62-IEF_CoincidenceOutEnable	一致出力許可指令
M60	M+LD62-IEF_PresetOperation	プリセット機能実行指令
M70	M+LD62-IEF_CountDisableOperation	カウントディセーブル指令
M80	M+LD62-IEF_LatchCounterOperation	ラッチカウンタ指令
M90	M+LD62-IEF_SamplingOperation	サンプリングカウンタ指令
M100	M+LD62-IEF_PeriodicPulseCounter	周期パルスカウンタ指令
M110	M+LD62-IEF_OverflowDetection	オーバフロー検出指令

b) 外部出力(確認)

デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
M1	M+LD62-IEF_SetRingCounter	リングカウンタ設定 FB 準備
M2		リングカウンタ設定完了
F0		リングカウンタ設定 FB エラー終了
D0		リングカウンタ設定 FB エラーコード
M11	M+LD62-IEF_CountEnable	カウントイネーブル FB 準備
M12		カウント動作中フラグ
F5		カウントイネーブル FB エラー終了
D10		カウントイネーブル FB エラーコード
M21	M+LD62-IEF_PresentValStorage	現在値モニタ FB 準備
M22		現在値読出し動作完了
D20		現在値
F10		現在値モニタ FB エラー終了
D22		現在値モニタ FB エラーコード
M31	M+LD62-IEF_AllPresentValStorage	現在値モニタ FB 準備
M32		現在値読出し動作完了

デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
D30	M+LD62-IEF_AllPresentValStorage	CH1 現在値
D32		CH2 現在値
F15		現在値モニタ FB エラー終了
D34		現在値モニタ FB エラーコード
M43	M+LD62-IEF_SetCoincidenceOut	一致出力機能設定 FB 準備
M44		一致出力機能設定完了
F20		一致出力機能設定 FB エラー終了
D40		一致出力機能設定 FB エラーコード
M51	M+LD62-IEF_CoincidenceOutEnable	一致出力許可設定 FB 準備
M52		一致出力許可設定完了
F25		一致出力許可設定 FB エラー終了
D50		一致出力許可設定 FB エラーコード
M61	M+LD62-IEF_PresetOperation	プリセット機能実行 FB 準備
M62		プリセット機能実行完了
F30		プリセット機能実行 FB エラー終了
D60		プリセット機能実行 FB エラーコード
M71	M+LD62-IEF_CountDisableOperation	カウントディセーブル機能実行 FB 準備
M72		カウントディセーブル動作中フラグ
F35		カウントディセーブル機能実行 FB エラー終了
D70		カウントディセーブル機能実行 FB エラーコード
M81	M+LD62-IEF_LatchCounterOperation	ラッチカウンタ機能実行 FB 準備
M82		ラッチカウンタ機能実行完了
D80		ラッチカウンタ値
F40		ラッチカウンタ機能実行 FB エラー終了
D82		ラッチカウンタ機能実行 FB エラーコード
M91	M+LD62-IEF_SamplingOperation	サンプリングカウンタ機能実行 FB 準備
M92		サンプリングカウンタ機能実行完了
D90		サンプリングカウンタ値
F45		サンプリングカウンタ機能実行 FB エラー終了
D92		サンプリング機能実行 FB エラーコード
M101	M+LD62-IEF_PeriodicPulseCounter	周期パルスカウンタ機能実行 FB 準備
M102		周期パルスカウンタ機能実行完了
D100		周期パルスカウンタ前回値
D102		周期パルスカウンタ今回値
F50		周期パルスカウンタ機能実行 FB エラー終了
D104		周期パルスカウンタ機能実行 FB エラーコード

デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
M111	M+LD62-IEF_OverflowDetection	オーバフロー検出 FB 準備
M112		オーバフロー発生中
F55		オーバフロー検出 FB エラー終了
D110		オーバフロー検出 FB エラーコード
T10	インタロック確認	自局バトンパス異常確認
T11		自局データリンク異常確認
T12		局番 1 バトンパス異常確認
T13		局番 1 サイクリック伝送異常確認
M200		交信条件成立フラグ (局番 1)

3)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

4)使用例 設定

a)共通設定

項目	値	説明
ユニット装着 XY アドレス	0	通信を行う CC-Link IE フィールドシステムマスタ・ローカル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。

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

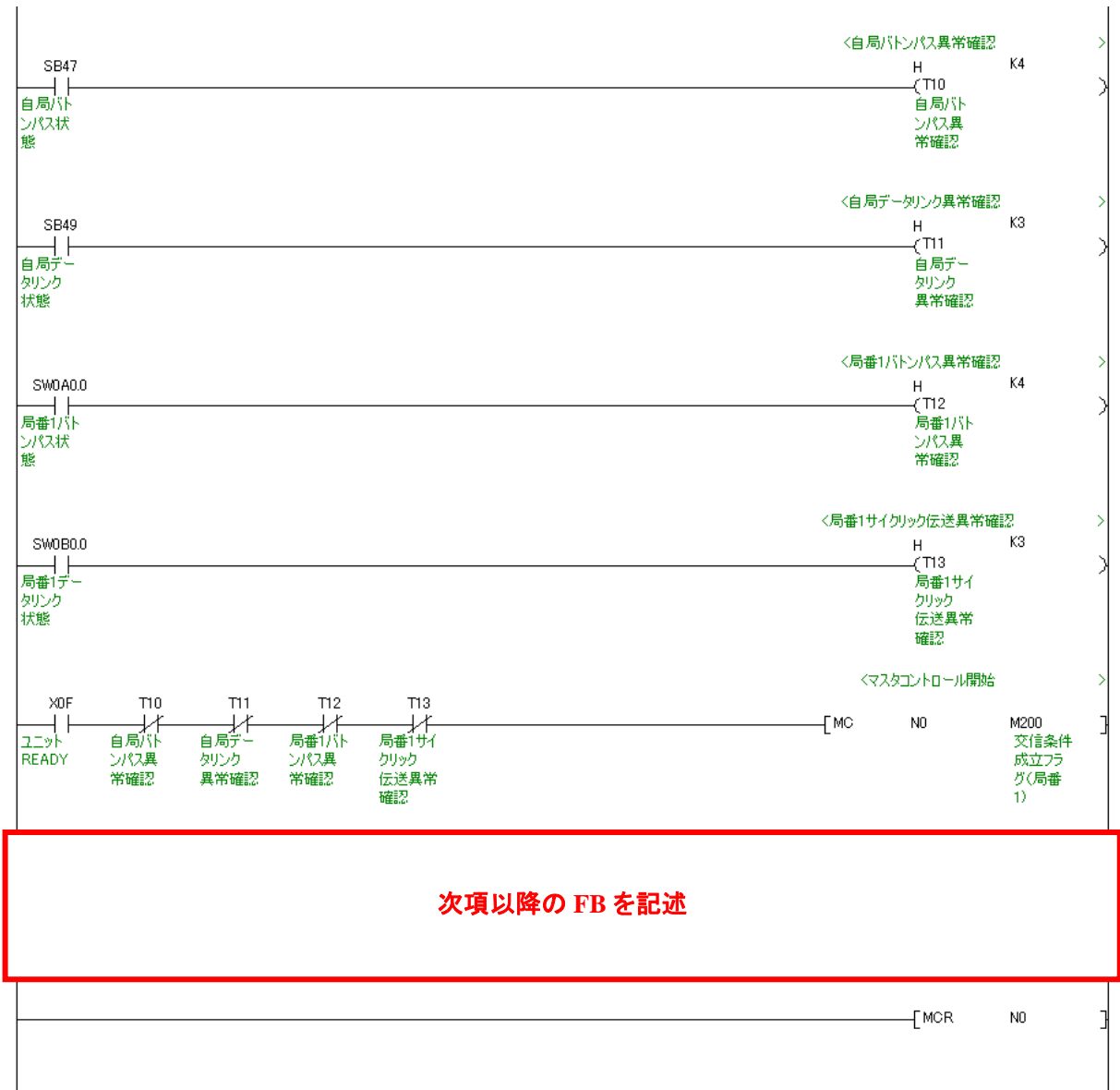
e)子局情報

項目	設定値
モード	オンライン
ネットワーク No.	1
局番	1

5)プログラム

インタロックプログラム

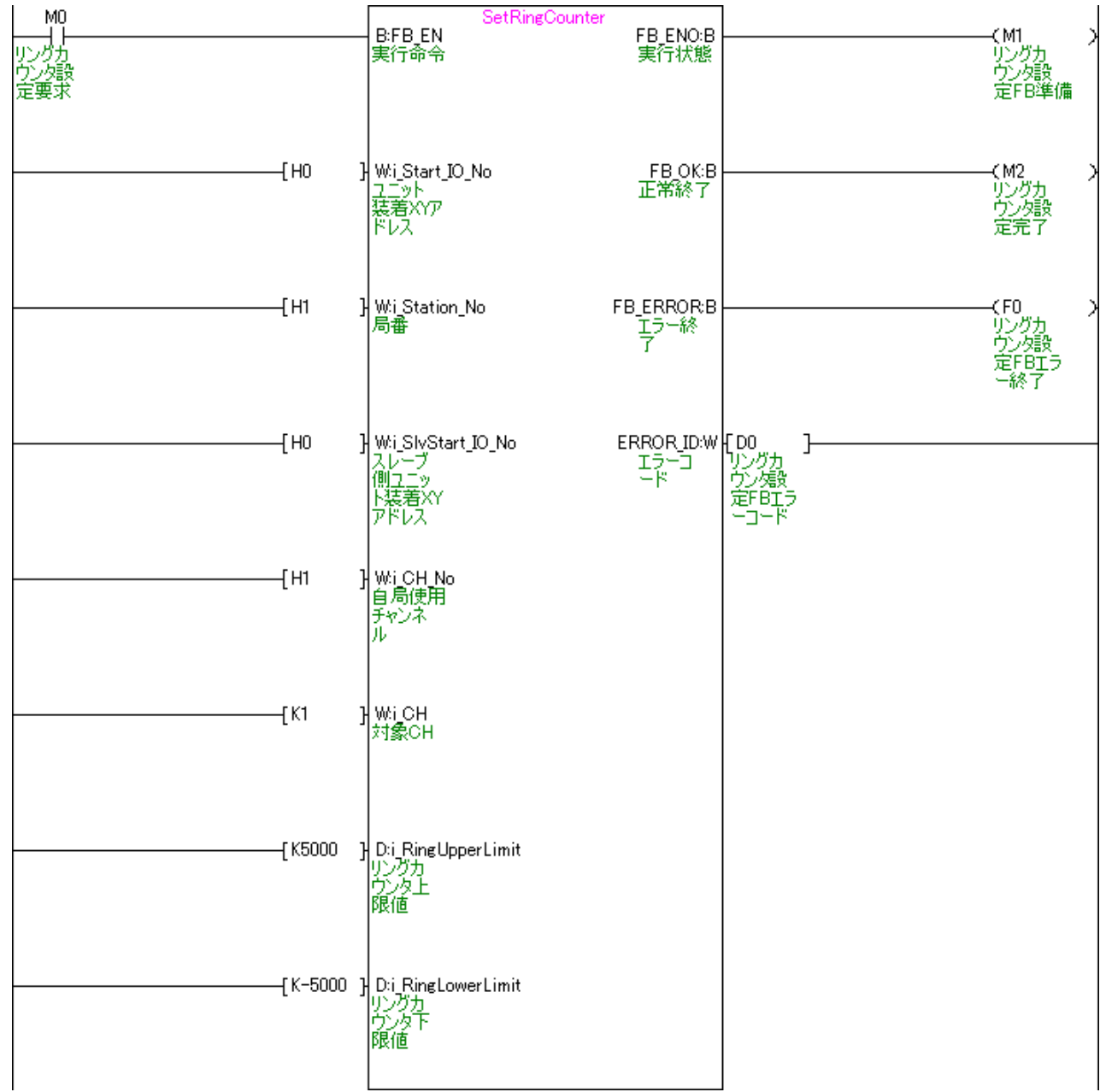
※ サイクリック伝送, トランジェント伝送の両方を使用する場合のインタロックプログラムを記載いたします。



M+LD62-IEF_SetRingCounter(リングカウンタ設定)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Station_No	H1	対象局番に 1H を指定します。
i_SlvStart_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH_No	H1	自局使用チャンネルに 1H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。
i_RingUpperLimit	K5000	リングカウンタ上限値に 5,000 を設定します。
i_RingLowerLimit	K-5000	リングカウンタ下限値に-5,000 を設定します。

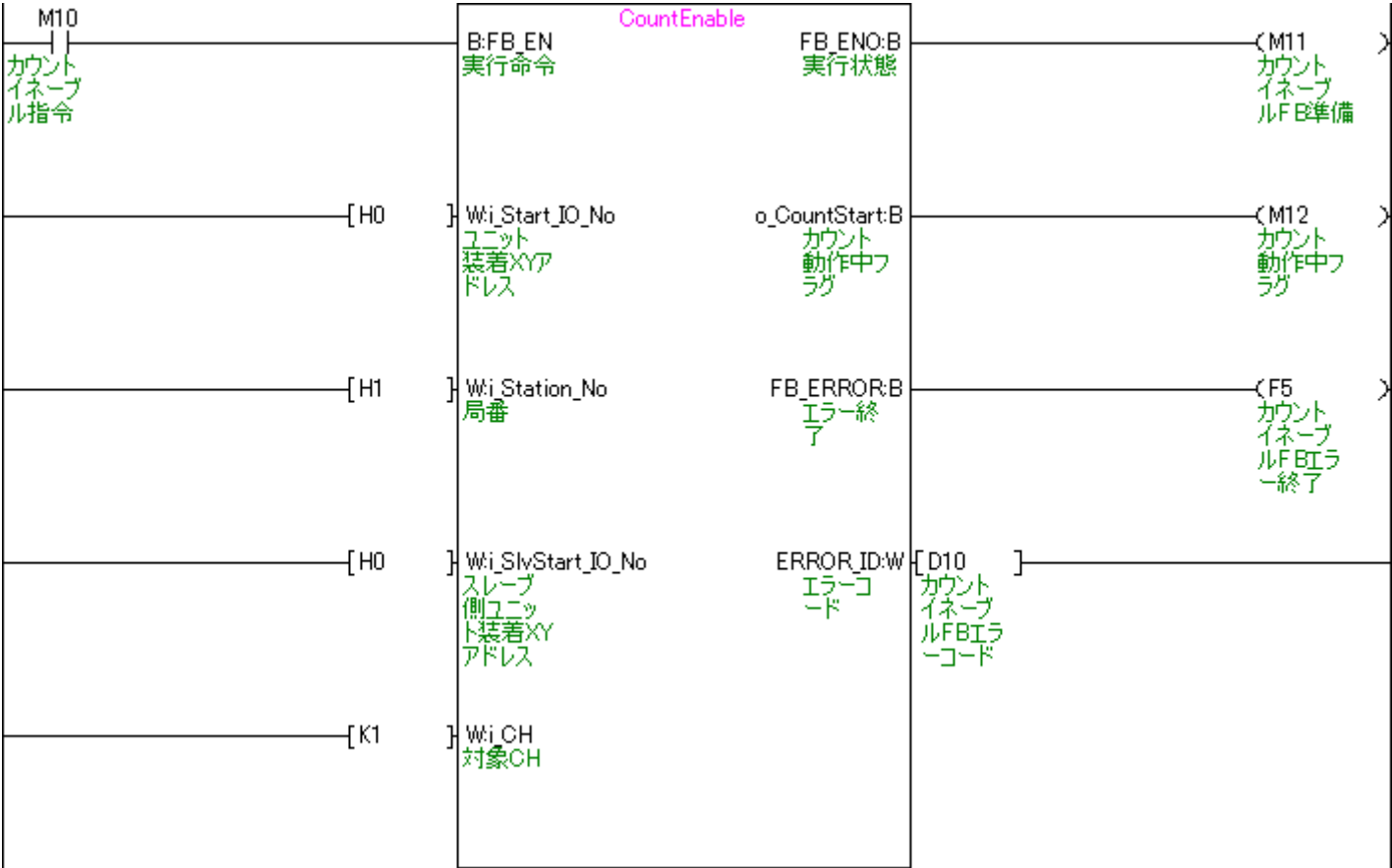
M0 を ON にすると、CH1 のリングカウンタ設定の値をバッファメモリに書込みます。



M+LD62-IEF_CountEnable(カウントイネーブル操作)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Station_No	H1	対象局番に 1H を指定します。
i_SlvStart_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。

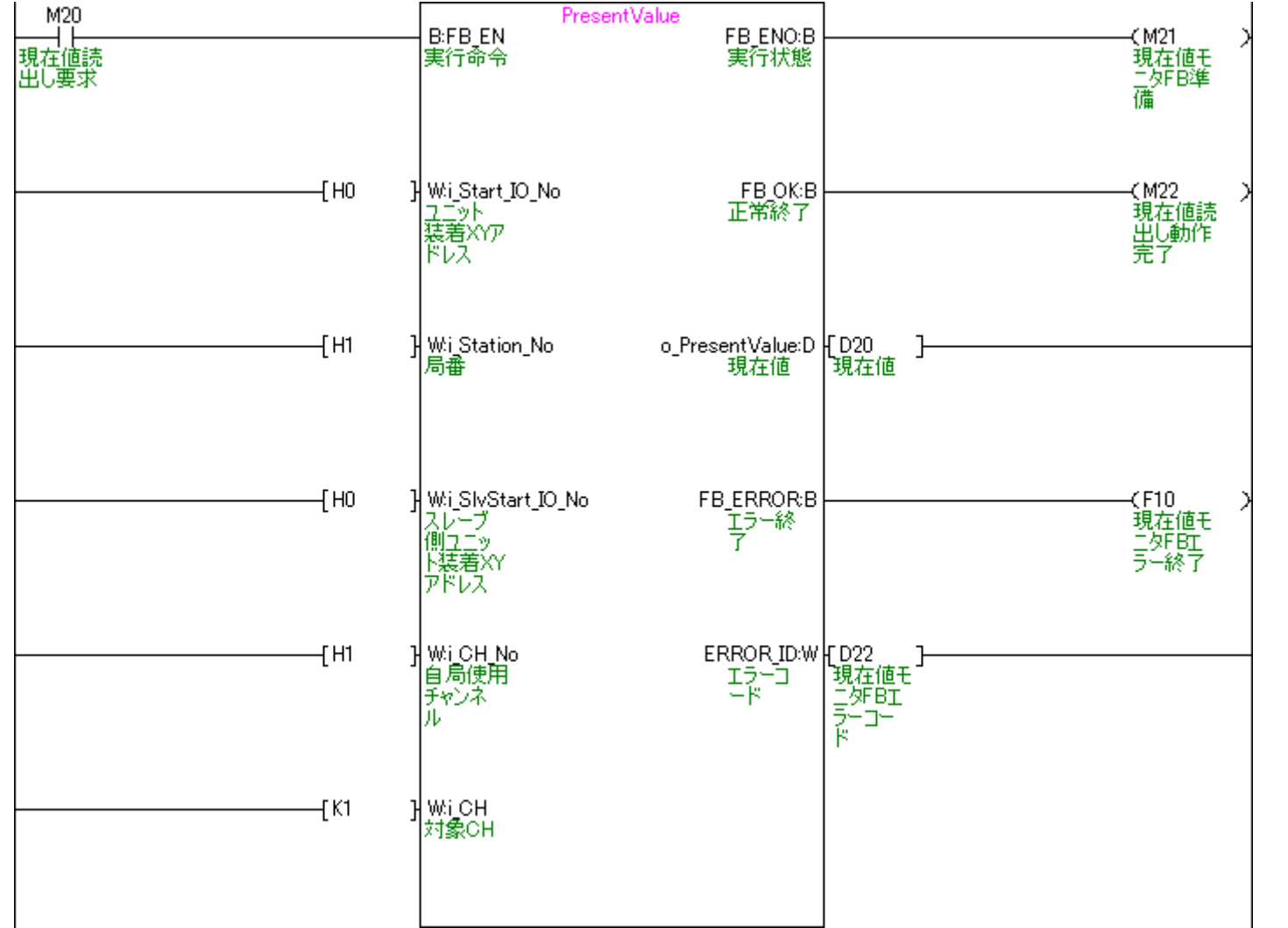
M10 を ON にすると, CH1 のカウントイネーブル指令を ON します。



M+LD62-IEF_PresentValStorage (現在値モニタ)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Station_No	H1	対象局番に 1H を指定します。
i_SlvStart_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH_No	H1	自局使用チャンネルに 1H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。

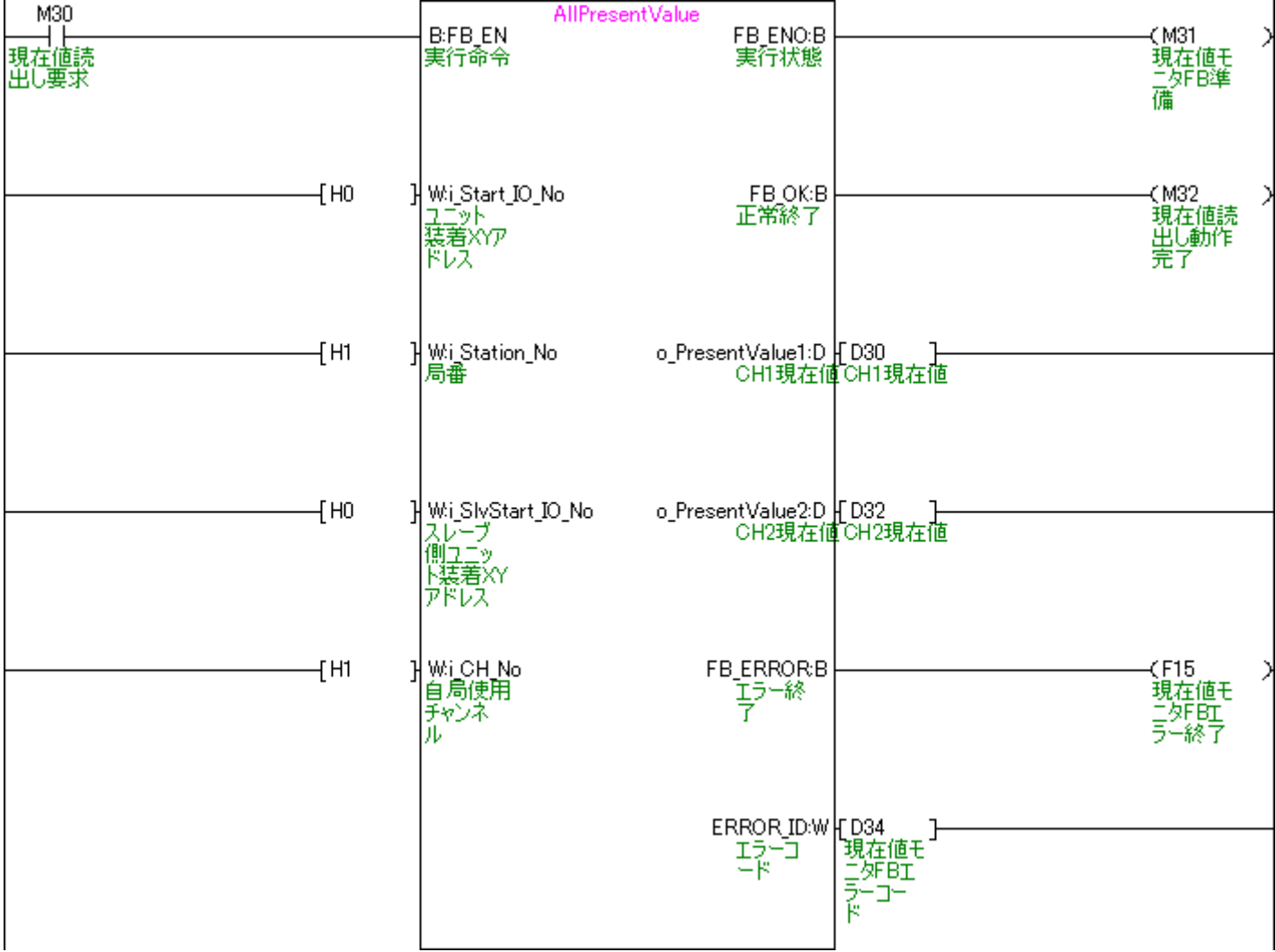
M20 を ON にすると、CH1 の現在値をバッファメモリから読み出します。



M+LD62-IEF_AllPresentValStorage (現在値モニタ(全CH))

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Station_No	H1	対象局番に 1H を指定します。
i_SlvStart_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH_No	H1	自局使用チャンネルに 1H を指定します。

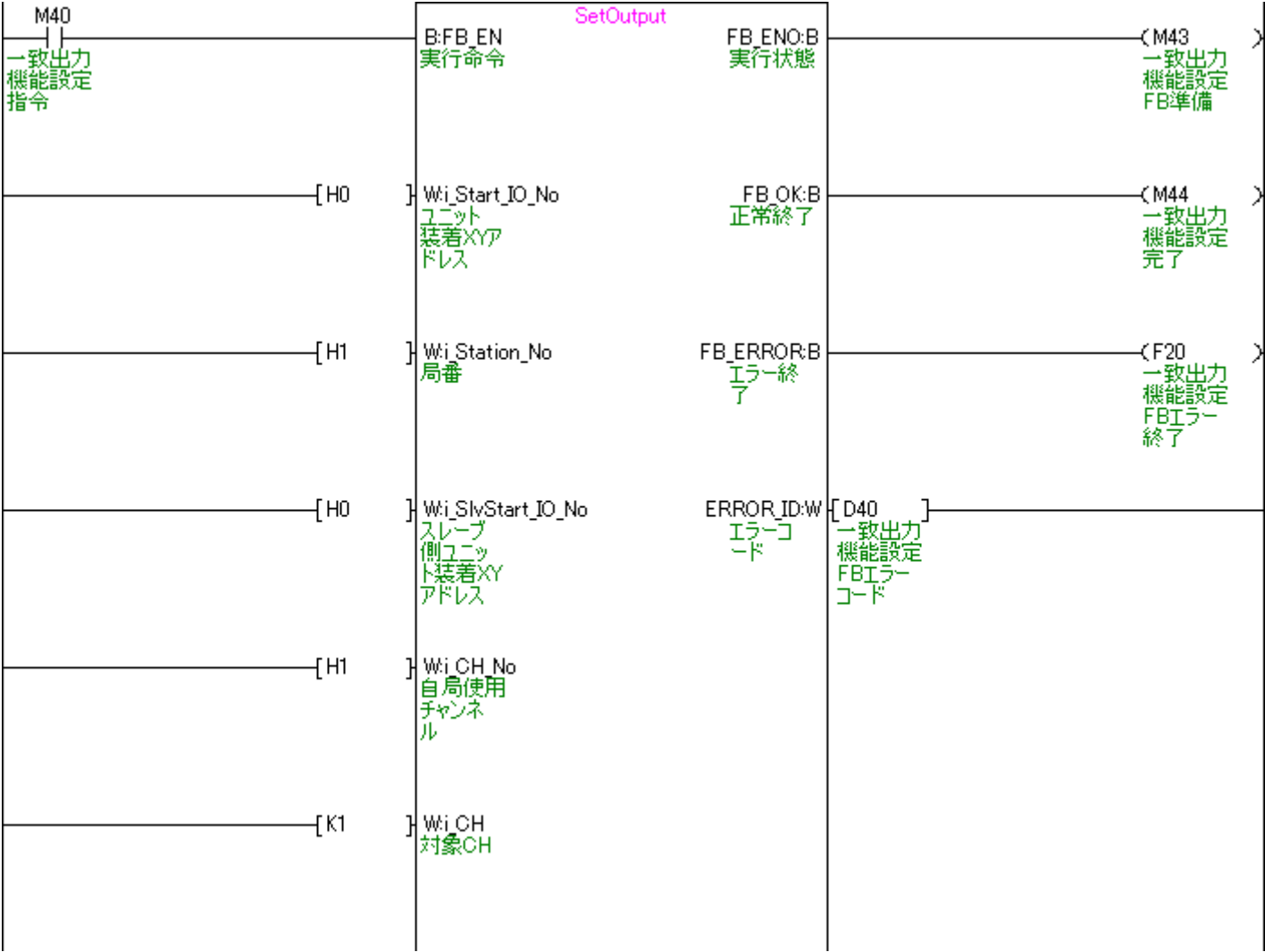
M30 を ON にすると, CH1, CH2 の現在値を読出します。



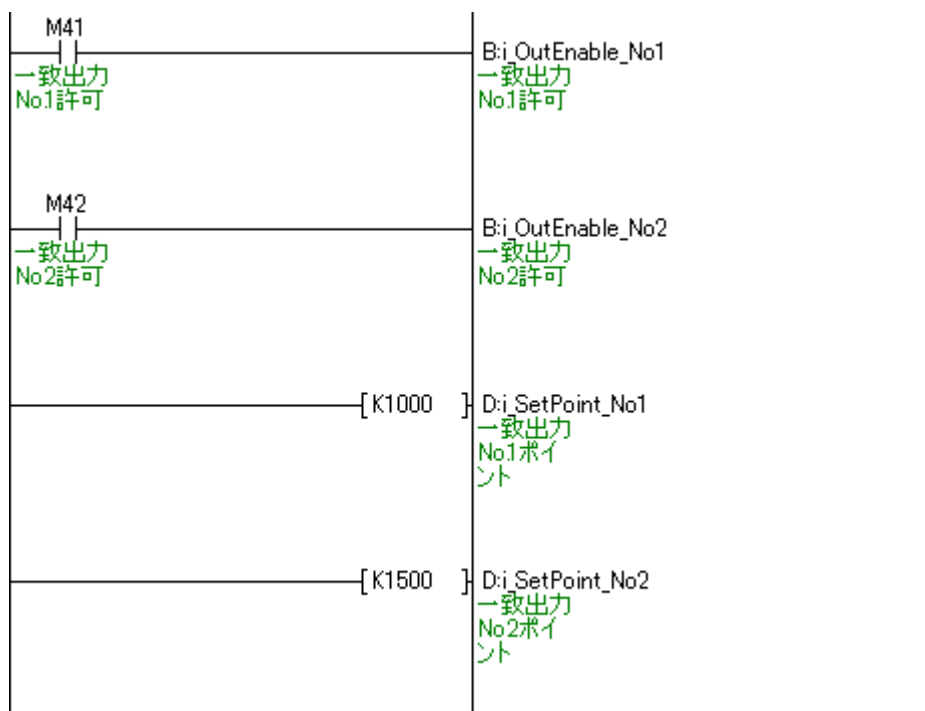
M+LD62-IEF_SetCoincidenceOut(一致出力機能設定)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Station_No	H1	対象局番に 1H を指定します。
i_SlvStart_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH_No	H1	自局使用チャンネルに 1H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。
i_OutEnable_No1	ON/OFF	ON することで対象 CH の一致出力 No.1 の使用を許可します。
i_OutEnable_No2	ON/OFF	ON することで対象 CH の一致出力 No.2 の使用を許可します。
i_SetPoint_No1	K1000	一致出力 No.1 ポイント値を 1,000 に設定します。
i_SetPoint_No2	K1500	一致出力 No.2 ポイント値を 1,500 に設定します。

M41 の ON 後に、M40 を ON にすると、CH1 の一致出力 No.1 ポイントがバッファメモリに書込まれ、一致信号 No.1 リセットが実行されます。



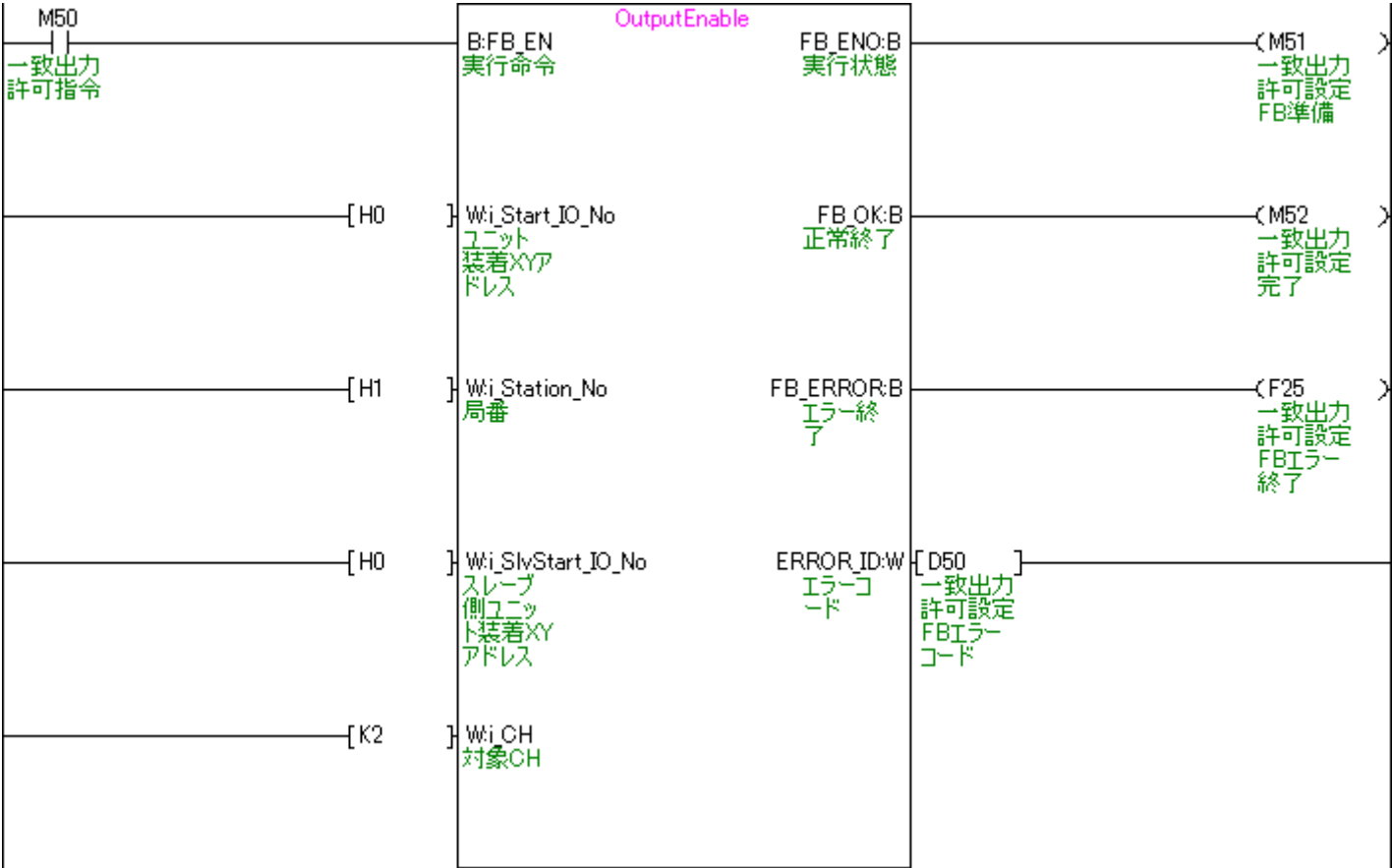
(続きは、次ページを参照してください。)



M+LD62-IEF_CoincidenceOutEnable(一致出力許可設定)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Start_IO_No	H1	対象局番に 1H を指定します。
i_Station_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH	K2	対象 CH に CH2 を指定します。

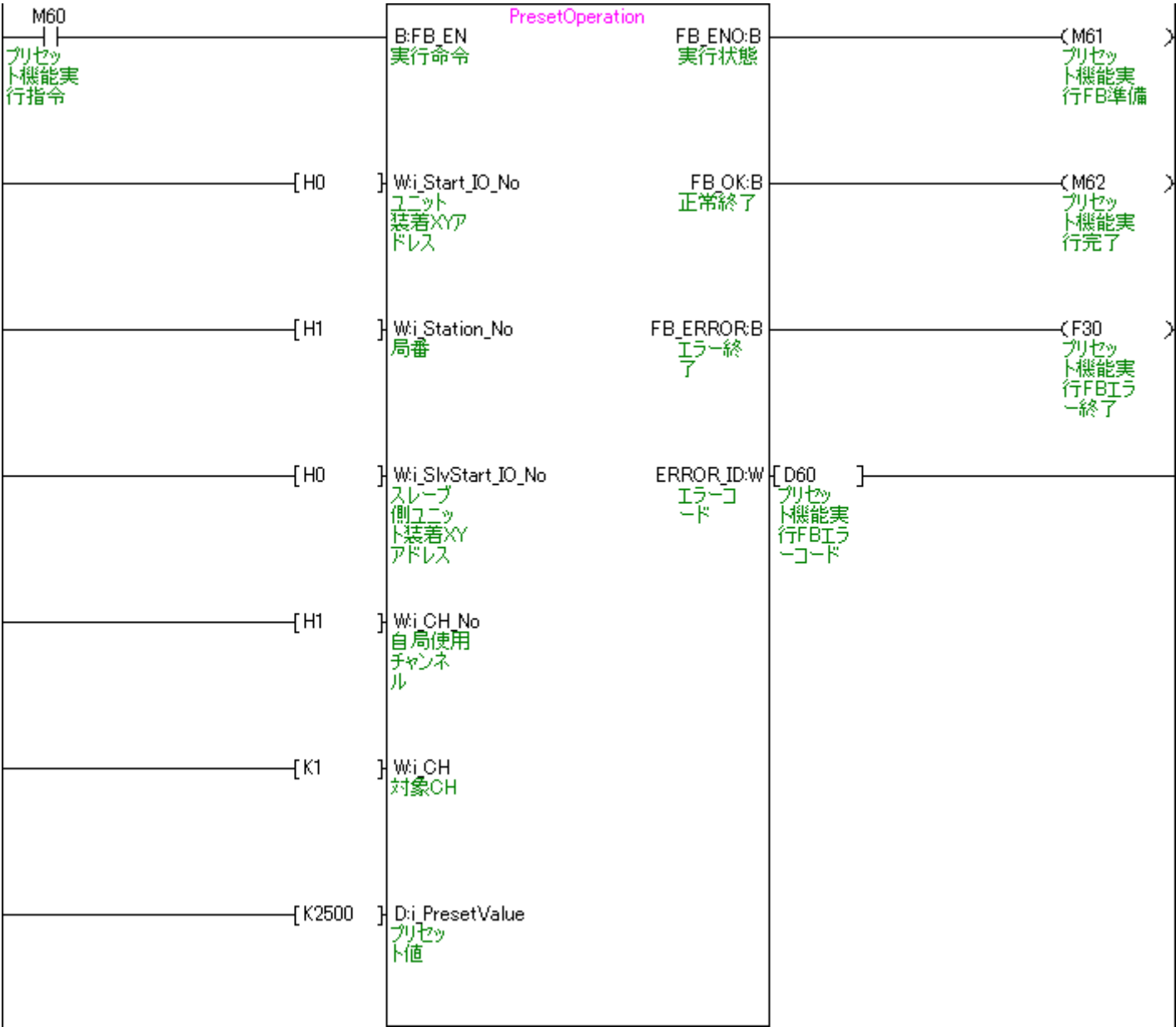
M50 を ON にすると, CH2 の外部一致出力許可を行います。



M+LD62-IEF_PresetOperation(プリセット機能操作)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Station_No	H1	対象局番に 1H を指定します。
i_SlvStart_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH_No	H1	自局使用チャンネルに 1H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。
i_PresetValue	K2500	プリセット値を 2,500 に設定します。

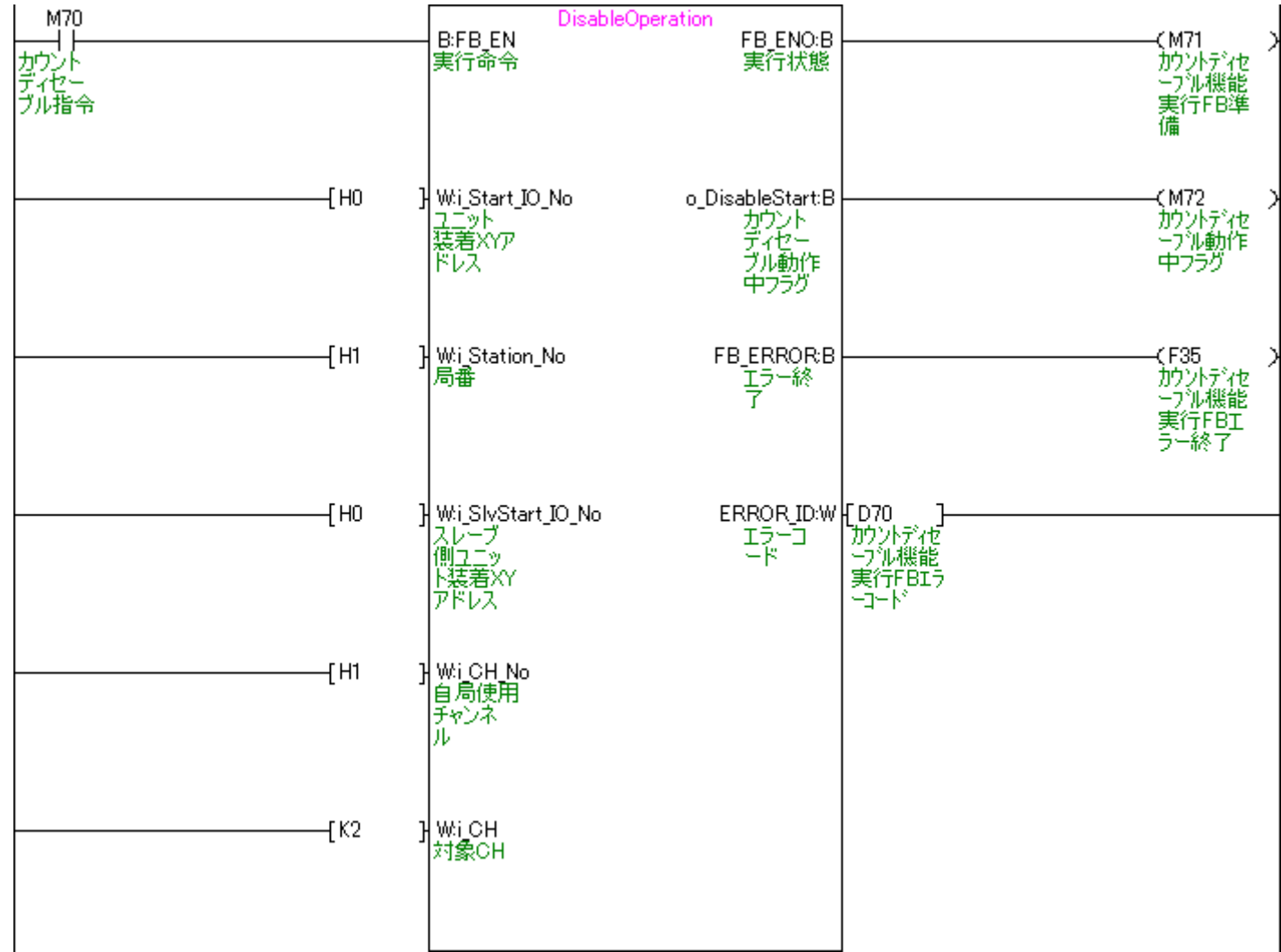
M60 を ON にすると, CH1 の現在値をプリセット値に書換えます。



M+LD62-IEF_CountDisableOperation(カウントディセーブル機能操作)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Station_No	H1	対象局番に 1H を指定します。
i_SlvStart_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH_No	H1	自局使用チャンネルに 1H を指定します。
i_CH	K2	対象 CH に CH2 を指定します。

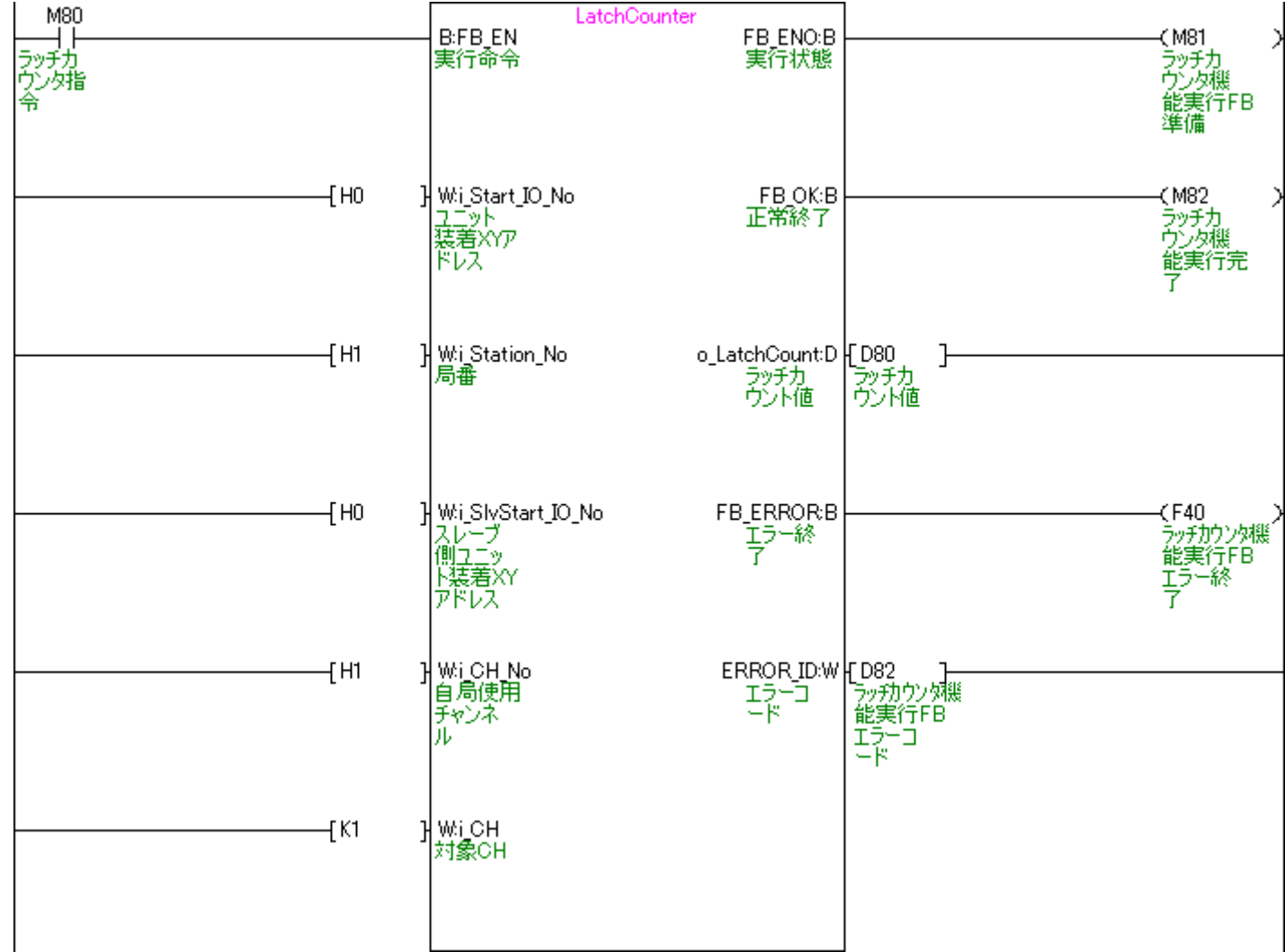
M70 を ON にすると, CH1 のカウントディセーブル機能を実行します。



M+LD62-IEF_LatchCounterOperation(ラッチカウンタ機能操作)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Station_No	H1	対象局番に 1H を指定します。
i_SlvStart_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH_No	H1	自局使用チャンネルに 1H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。

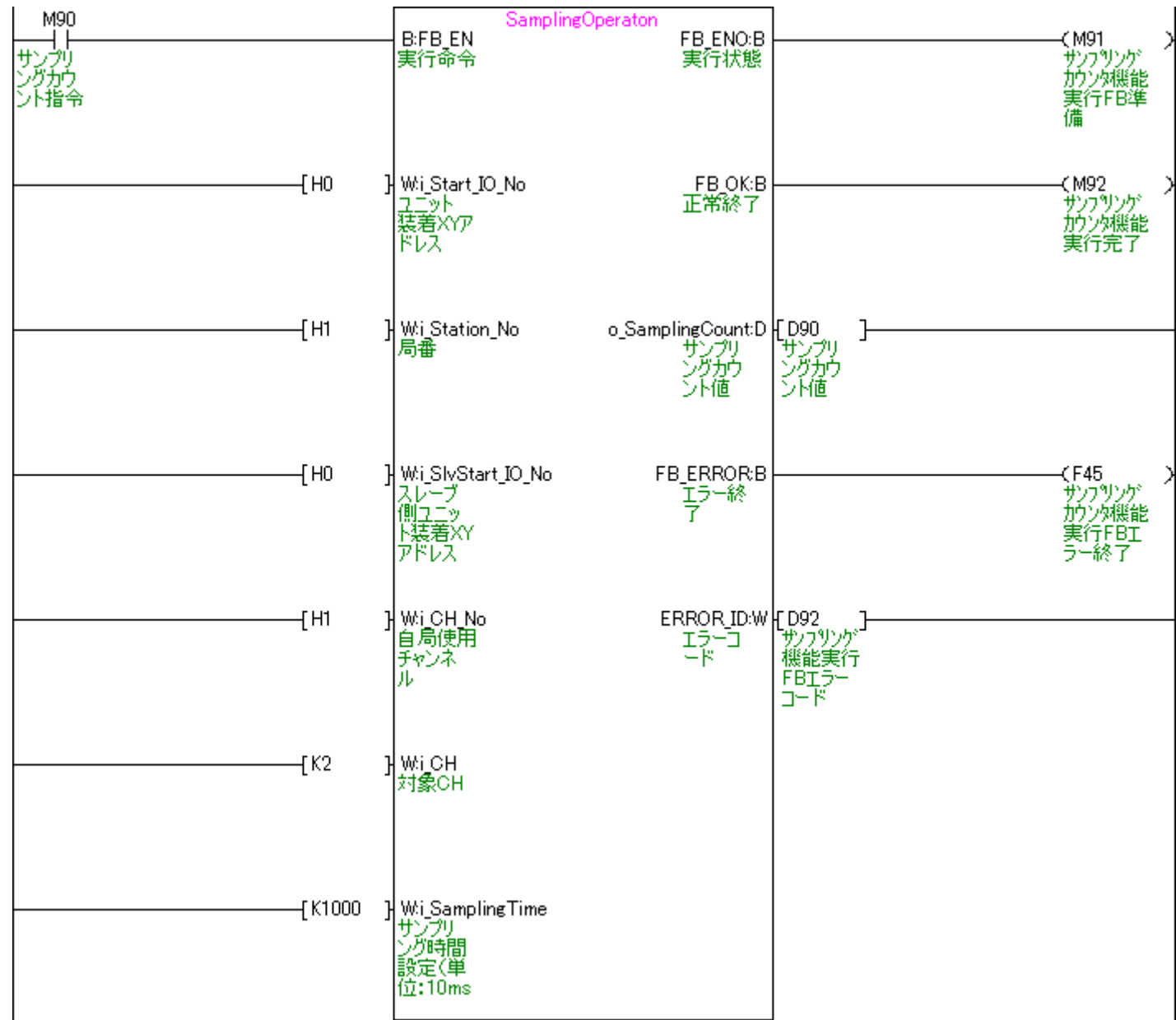
M80 を ON にすると, CH1 のラッチカウンタ機能を実行します。



M+LD62-IEF_SamplingOperation (サンプリングカウンタ機能操作)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Station_No	H1	対象局番に 1H を指定します。
i_SlvStart_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH_No	H1	自局使用チャンネルに 1H を指定します。
i_CH	K2	対象 CH に CH2 を指定します。
i_SamplingTime	K1000	サンプリング時間を 10 秒に設定します。

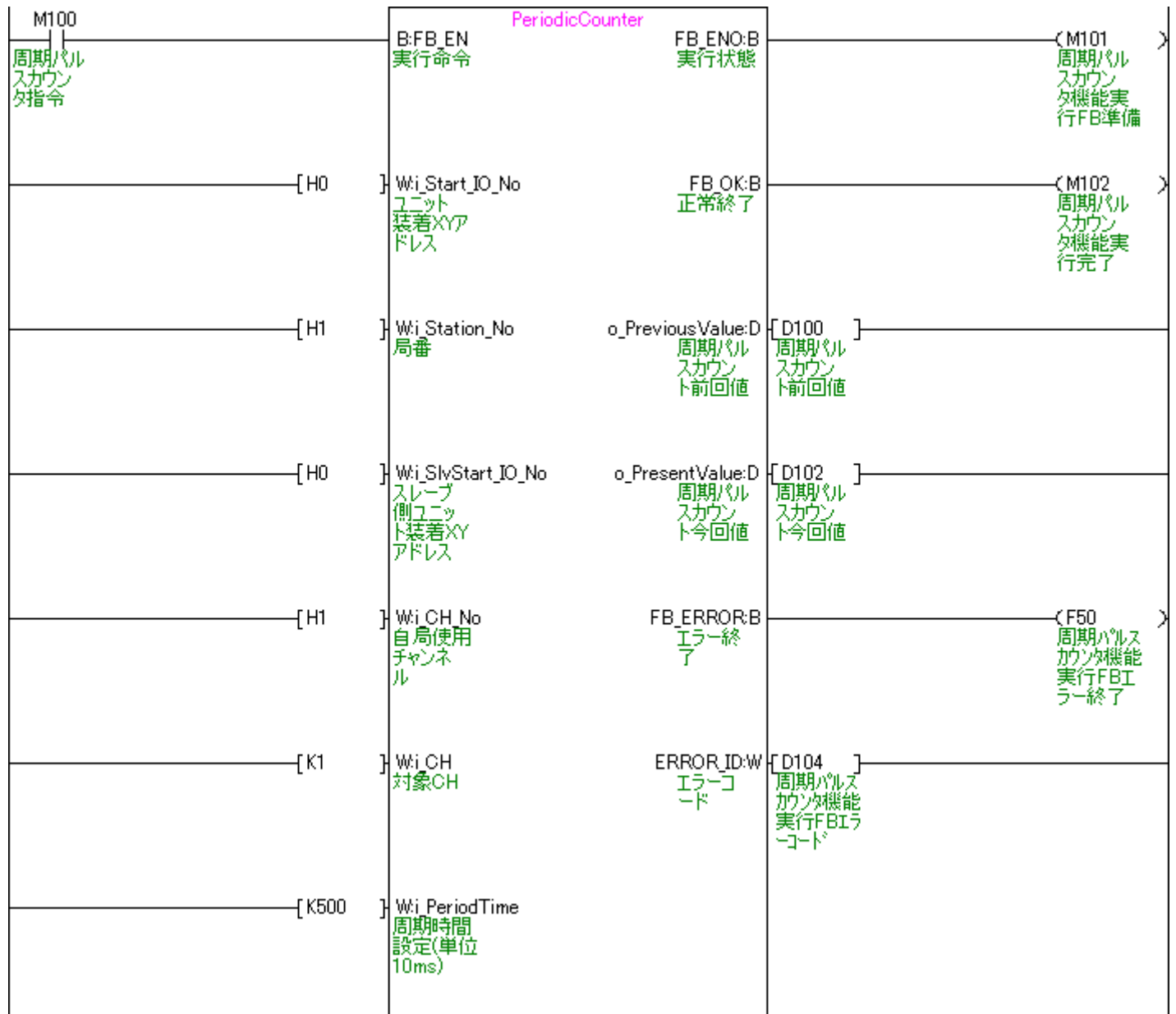
M90 を ON にすると、設定したサンプリング時間にて CH1 のサンプリングカウントを開始し、サンプリングカウント値をバッファメモリから読み出します。



M+LD62-IEF_PeriodicPulseCounter(周期パルスカウンタ機能操作)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Station_No	H1	対象局番に 1H を指定します。
i_SlvStart_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH_No	H1	自局使用チャンネルに 1H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。
i_PeriodTime	K500	周期時間設定を 5 秒に設定します。

M100 を ON にすると、設定した周期時間にて CH1 の周期パルスカウントを開始し、周期パルスカウント前回値、周期パルスカウント今回値をバッファメモリから読み出します。



M+LD62-IEF_OverflowDetection(オーバフロー検出)

ラベル名	設定値	内容
i_Start_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_Station_No	H1	対象局番に 1H を指定します。
i_SlvStart_IO_No	H0	対象ユニットが装着されている先頭 XY アドレスに 0H を指定します。
i_CH_No	H1	自局使用チャンネルに 1H を指定します。
i_CH	K1	対象 CH に CH1 を指定します。

M110 を ON にすると、CH1 のオーバフロー検出を行います。

