

RFID システム Z シリーズ ID コントローラ

Z4-C001

CC-Link システム接続用 FB リファレンスマニュアル

(MELSEC-Q シリーズ用→MELSEC iQ-R シリーズ用変換版)

本マニュアルで説明する FB を GX Works3 へ取り込む手順

GX Works3 のメニュー[プロジェクト]-[ライブラリ操作]-[ライブラリ一覧に登録]でダウンロードしたプログラム(拡張子:mslm)を選択し取り込みを行います。(メニューが無効の場合は、既存のプロジェクトを開くか、新規にプロジェクトを作成してください)

メニュー[表示]-[ドッキングウィンドウ]-[部品選択]-[ライブラリ]タブの"ライブラリ"に FB が追加されます。

株式会社ビー・アンド・プラス

《目次》

リファレンスマニュアルの改訂履歴.....	1
1. 概要.....	2
1.1 FB ライブラリ概要.....	2
1.2 FB ライブラリ機能内容.....	2
1.3 システム構成例.....	3
1.4 CC-Link システムマスタ・ローカルユニット RJ61BT11 の設定.....	3
1.5 グローバルラベル設定.....	5
1.6 間接アドレス.....	6
1.7 関連マニュアル.....	6
1.8 お願い.....	6
2. FB ライブラリ詳細.....	7
2.1 P+BandPlus-Z4-C001_Init(初期化).....	7
2.2 P+BandPlus-Z4-C001_Read(読出し).....	11
2.3 P+BandPlus-Z4-C001_CRead(連続読出し).....	15
2.4 P+BandPlus-Z4-C001_Write(書込み).....	19
2.5 P+BandPlus-Z4-C001_CWrite(連続書込み).....	23
2.6 P+BandPlus-Z4-C001_Fill(一括書込み).....	27
2.7 P+BandPlus-Z4-C001_Compare(比較).....	31
2.8 P+BandPlus-Z4-C001_Clear(消去).....	35
3. 付録.....	39
3.1 使用例.....	39
(1) P+BandPlus-Z4-C001_Init(初期化).....	41
(2) P+BandPlus-Z4-C001_Read(読出し).....	42
(3) P+BandPlus-Z4-C001_CRead(連続読出し).....	43
(4) P+BandPlus-Z4-C001_Write(書込み).....	44
(5) P+BandPlus-Z4-C001_CWrite(連続書込み).....	45
(6) P+BandPlus-Z4-C001_Fill(一括書込み).....	46
(7) P+BandPlus-Z4-C001_Compare(比較).....	47
(8) P+BandPlus-Z4-C001_Clear(クリア).....	48



リファレンスマニュアルの改訂履歴

バージョン	改訂日	改訂内容
v1.00A	2014/06/30	新規作成

1. 概要

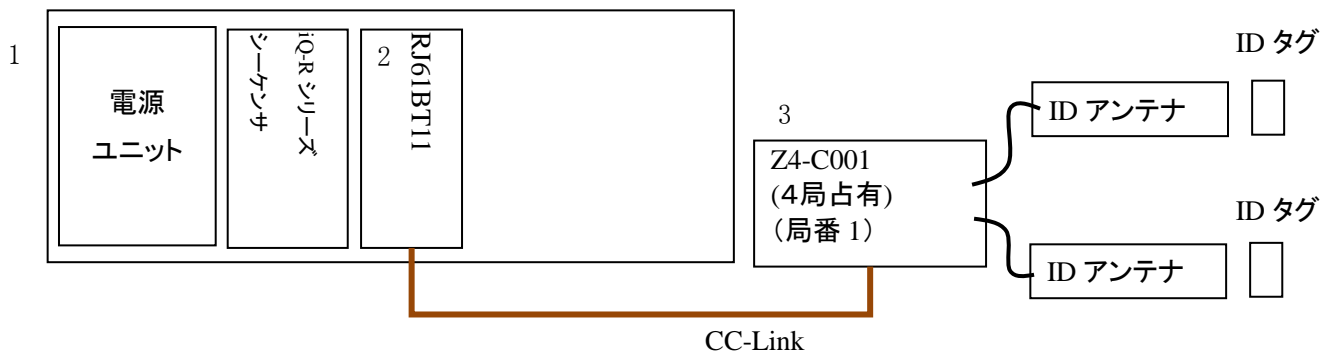
1.1 FB ライブラリ概要

本 FB ライブラリは、MELSEC CC-Link システムを利用して、B&PLUS ID コントローラ Z4-C001 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

No.	項 目	内 容
1	P+BandPlus-Z4-C001_Init	ID コントローラの初期設定を行う。
2	P+BandPlus-Z4-C001_Read	ID タグからデータを読み出す。確認のためデータ比較を行います。
3	P+BandPlus-Z4-C001_CRead	ID タグが ID アンテナの通信範囲に入るまで連続して読み出しを実行し、通信範囲に入った後、ID タグからデータを読み出す。確認のためデータ比較を行います。
4	P+BandPlus-Z4-C001_Write	ID タグへデータを書き込む。確認のためデータ比較を行います。
5	P+BandPlus-Z4-C001_CWrite	ID タグが ID アンテナの通信範囲に入るまで連続して書き込みを実行し、通信範囲に入った後、ID タグからデータを書き込む。確認のためデータ比較を行います。
6	P+BandPlus-Z4-C001_Fill	ID タグの指定エリアに一括して指定データを書き込む。
7	P+BandPlus-Z4-C001_Compare	ID コントローラのデータを ID タグのデータと比較する。
8	P+BandPlus-Z4-C001_Clear	ID タグの指定エリアを"0"にてクリアする。

1.3 システム構成例



No.	機 器 名	説 明
1	iQ-R シリーズ シーケンサ	ベースユニットと電源ユニット、iQ-R シリーズ シーケンサ CPU ユニットを使用します。
		シリーズ
		モデル
2	RJ61BT11	CC-Link システムマスタ・ローカルユニット
3	Z4-C001	ID コントローラ

*：本書では便宜上予約局として設定していますが、予約局の設定は必須ではありません。
実際にお使いになるシステム構成に応じて設定して下さい。

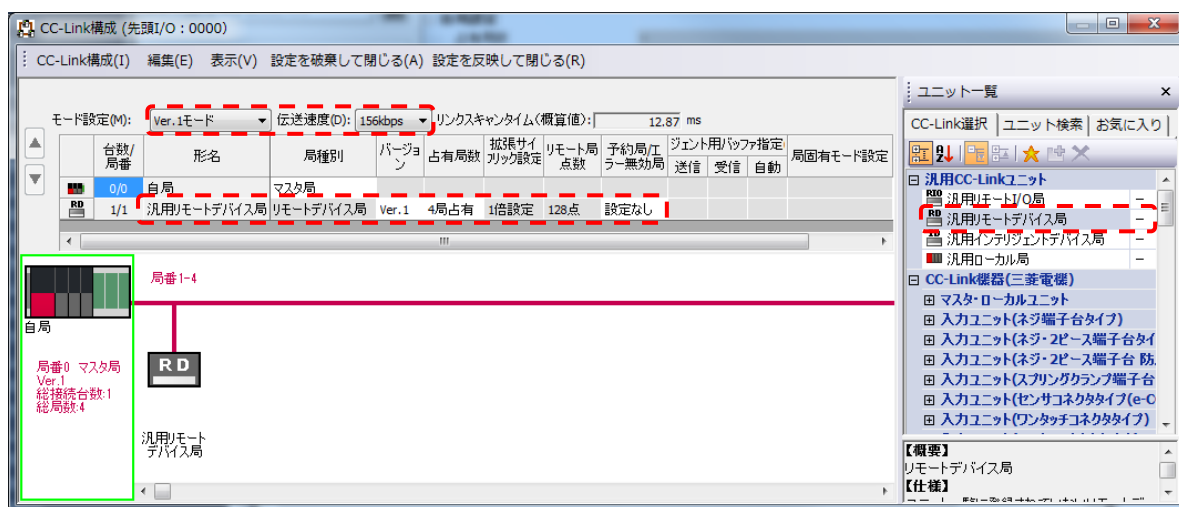
1.4 CC-Link システムマスタ・ローカルユニット RJ61BT11 の設定

1.3 項「システム構成例」に基づく RJ61BT11 の設定を説明します。

GX Works3 を用いて、CC-Link 構成から以下の項目を設定します。

(ナビゲーションのパラメータ→ユニット情報→ユニットパラメータ→ネットワーク構成設定→CC-Link 構成設定)

- | | |
|------------|--|
| (1) ユニット一覧 | 「汎用 CC-Link ユニット」から、「汎用リモートデバイス局」を選択します。 |
| (2) モード設定 | 「Ver.1 モード」を選択します。 |
| (3) 占有局数 | 「4 局占有」を選択します。 |



GX Works3 を用いて、リンクリフレッシュ設定から以下の項目を設定をします。

(ナビゲーションからパラメータ→ユニット情報

→ユニットパラメータ→リンクリフレッシュ設定→リンクリフレッシュ設定(詳細))

- | | |
|--------------------------------|--|
| (1) 特殊リレー(SB) | リフレッシュ先は「ユニットラベル」から「指定デバイス」に変更します。
デバイス名に「SB」*,先頭に「00000」*を設定します。 |
| (2) 特殊レジスタ(SW) | リフレッシュ先は「ユニットラベル」から「指定デバイス」に変更します。
デバイス名に「SW」*,先頭に「00000」*を設定します。 |
| (3) リモート入力(RX) | MAIN プログラムに合わせて入力します。
デバイス名に「X」*,先頭に「01000」*を設定します。 |
| (4) リモート出力(RY) | MAIN プログラムに合わせて入力します。
デバイス名に「Y」*,先頭に「01000」*を設定します。 |
| (5) リモートレジスタ(RW _r) | MAIN プログラムに合わせて入力します。
デバイス名に「W」*,先頭に「00000」*を設定します。 |
| (6) リモートレジスタ(RW _w) | MAIN プログラムに合わせて入力します。
デバイス名に「W」*,先頭に「00200」*を設定します。 |

リンク側				CPU側			
No.	デバイス名	点数	先頭 最終	リフレッシュ先	デバイス名	点数	先頭 最終
-	SB	512	00000 001FF	指定デバイス	SB	512	00000 001FF
-	SW	512	00000 001FF	指定デバイス	SW	512	00000 001FF
1	RX	2048	00000 007FF	指定デバイス	X	2048	01000 017FF
2	RY	2048	00000 007FF	指定デバイス	Y	2048	01000 017FF
3	RW _r	256	00000 000FF	指定デバイス	W	256	00000 000FF
4	RW _w	256	00000 000FF	指定デバイス	W	256	00200 002FF

説明
自局のリンク特殊リレー/レジスタ, リンクデバイスとCPUユニットのデバイス間の転送範囲を設定します。

* : 「SB0」、「SW0」、「X1000」、「Y1000」、「W0」及び「W200」は、ご使用になるシステムに応じて変更して下さい。
但し、1.5 項「グローバルラベル設定」の(1)G_RX～(4)G_RW_w の各デバイスと同一である必要があります。

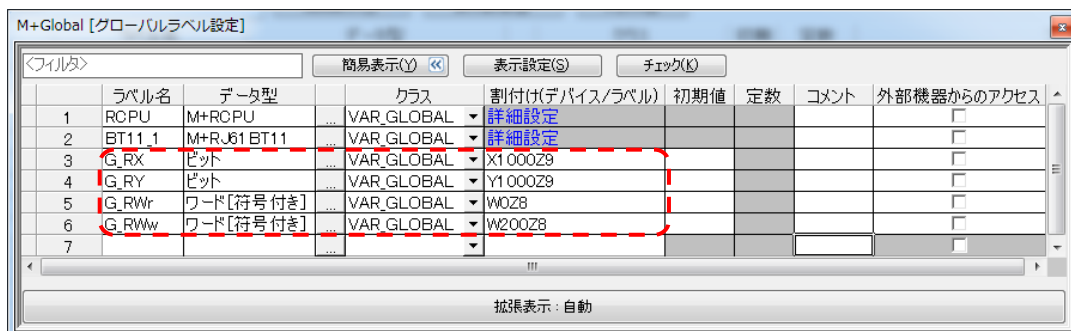
1.5 グローバルラベル設定

本プログラムで使用するグローバルラベルの設定を説明します。

GX Works3 を用いて、グローバルラベル設定から以下の項目を設定します。

(ナビゲーションのラベル→グローバルラベル→M+Global)

- (1) G_RX リモート入力(RX)の設定を行います。
 - (a) クラス 「VAR_GLOBAL」を選択します。
 - (b) ラベル名 「G_RX」を入力します。
 - (c) データ型 「ビット」を選択します。
 - (d) デバイス 1.4.1 章にて入力したリモート入力(RX)に「Z9」を付加して入力します。
「X1000Z9」*を入力します。
- (2) G_RY リモート出力(RY)の設定を行います。
 - (a) クラス 「VAR_GLOBAL」を選択します。
 - (b) ラベル名 「G_RY」を入力します。
 - (c) データ型 「ビット」を選択します。
 - (d) デバイス 1.4.1 章にて入力したリモート出力(RY)に「Z9」を付加して入力します。
「Y1000Z9」*を入力します。
- (3) G_RWr リモートレジスタ(RWr)の設定を行います。
 - (a) クラス 「VAR_GLOBAL」を選択します。
 - (b) ラベル名 「G_RWr」を入力します。
 - (c) データ型 「ワード[符号付き]」を選択します。
 - (d) デバイス 1.4.1 章にて入力したリモートレジスタ(RWr)に「Z8」を付加して入力します。
「W0Z8」*を入力します。
- (4) G_RWw リモートレジスタ(RWw)の設定を行います。
 - (a) クラス 「VAR_GLOBAL」を選択します。
 - (b) ラベル名 「G_RWw」を入力します。
 - (c) データ型 「ワード[符号付き]」を選択します。
 - (d) デバイス 1.4.1 章にて入力したリモートレジスタ(RWw)に「Z8」を付加して入力します。
「W200Z8」*を入力します。

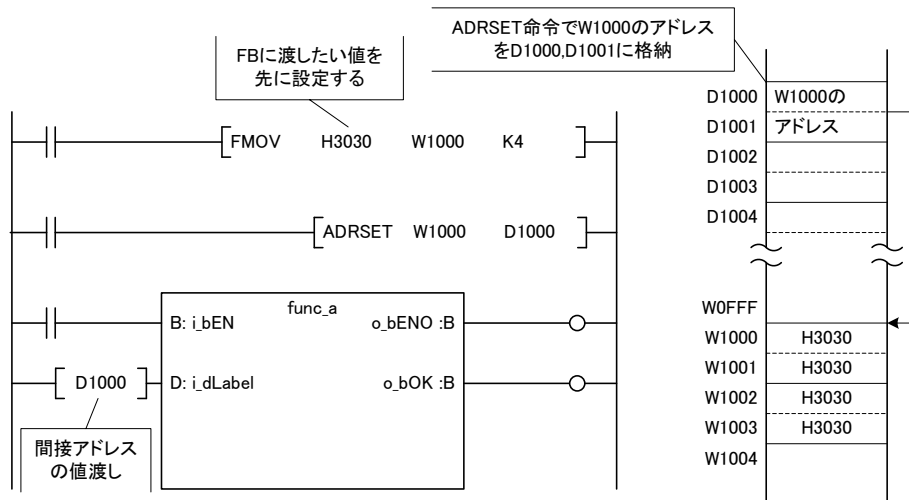


* : 「X1000」, 「Y1000」, 「W0」及び「W200」は、ご使用になるシステムに応じて変更して下さい。

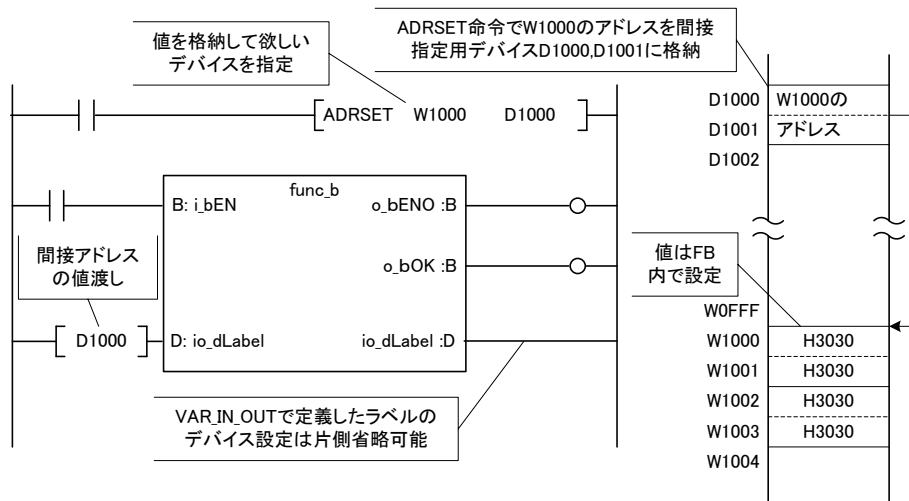
1.6 間接アドレス

本 FB ライブラリでは、FB の入力に間接アドレスを指定する箇所があります。間接アドレスの使用例を示します。

(1) FB に値を渡したい場合



(2) FB から値をもらいたい場合



値を格納してもらいたいデバイスの間接アドレスを指定する場合、FB の入出力ラベルは”VAR_IN_OUT”で定義しています。

1.7 関連マニュアル

MELSEC iQ-R CC-Link システムマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル
Z4-C001 取扱説明書(T712C03)

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 P+BandPlus-Z4-C001_Init(初期化)

名称

P+BandPlus-Z4-C001_Init

機能内容

項目	内容					
機能概要	ID コントローラを初期化する。					
シンボル	<div><div><div>P+BandPlus-Z4-C001_Init</div><div><div>実行指令</div><div>B : i_bEN</div><div>先頭I/O No.</div><div>W : i_wStartIONo</div><div>CC-Link局番</div><div>W : i_wStationNo</div><div>初期化モード</div><div>B : i_bInitMode</div><div>CH1リトライ回数</div><div>W : i_wCH1RetryNo</div><div>CH1インゾーン 検出時間</div><div>W : i_wCH1InzTime</div><div>CH1連続命令 実行間隔</div><div>W : i_wCH1ExeTime</div><div>CH2リトライ回数</div><div>W : i_wCH2RetryNo</div><div>CH2インゾーン 検出時間</div><div>W : i_wCH2InzTime</div><div>CH2連続命令 実行間隔</div><div>W : i_wCH2ExeTime</div></div><div><div>o_bENO : B</div><div>o_bOK : B</div><div>o_bError : B</div><div>o_wErrID : W</div><div>o_bModuleErr : B</div><div>o_uModuleErr : UW</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常完了</div><div>異常完了</div><div>エラーコード</div><div>ユニットエラー</div><div>ユニットエラーコード</div></div></div></div>					
対象機器	対象 CC-Link ユニット	Z4-C001				
	対象 CC-Link システム	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>RJ61BT11</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	RJ61BT11
	シリーズ	モデル				
MELSEC iQ-R シリーズ	RJ61BT11					
対象 CPU	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU	
シリーズ	モデル					
MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU					
対象機器	GX Works3	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>Version1.00A 以降</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	Version1.00A 以降
シリーズ	モデル					
MELSEC iQ-R シリーズ	Version1.00A 以降					
ステップ数	542(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。					

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・i_bEN(実行指令)の ON で、各種入力データに従い ID コントローラを初期化します。 ・i_bEN(実行指令)を OFF すると処理を中止します。 ・本 FB への入力値に誤りがある場合、o_bError が ON し、処理を中止します。 この時のエラーコードは o_wErrID に格納されます。 エラーコードについては、エラーコード説明部分を参照して下さい。 ・Z4-C001 がエラーとなった場合、o_bModuleErr が ON し、処理を中止します。 この時のエラーコードは o_uModuleErr に格納されます。 エラーコードについては、Z4-C001 取扱説明書を参照して下さい。
FB コンパイル方式	マクロ型
FB 動作	パルス型
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】(o_bModuleErr も同様)</p> </div> </div>
制約事項 (注意事項)	<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、別途作成して下さい。 ② 本 FB を使用する場合は、ユニットパラメータのネットワーク構成設定にて、局情報設定を事前に行う必要があります。ユーザーズマニュアルを参照の上、必ず設定を行って下さい。 ③ 同一の Z4-C001 に対し、複数の FB を同時に実行せず、順番に実行して下さい。 ④ i_bEN のセットは、電源投入時のみ行って下さい。o_bOK、o_bError、o_bModuleErr のいずれかがオンした場合にリセットして下さい。 ⑤ 本 FB を用いて初期化を行う場合は、GX Works3 のイニシャル設定での初期化は行わないで下さい。行った場合の動作は保証できません。 ⑥ Z4-C001 は、アンテナ数の選択として”CH1,CH2 両方使用”または”CH1 のみ使用”の設定が可能です。本 FB では、アンテナ数は”CH1,CH2 両方使用”が設定されます。”CH1、CH2 両方使用”の設定で、片方の CH のみのアンテナ接続でもご使用可能です。 ⑦ 本 FB はインデックスレジスタ Z5～Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z5～Z9 を使用しないで下さい。 ⑧ 本 FB のコンパイル時、2 重コイルのワーニングが発生しますが動作に問題はありません。
関連マニュアル	MELSEC iQ-R CC-Link システムマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル Z4-C001 取扱説明書(T712C03)

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	i_wStationNo の値が不正です。	局番設定を確認の上、再設定して下さい。

使用ラベル

■入力ラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
先頭 I/O No.	i_wStartIONo	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。	対象の RJ61BT11 が設定されている先頭 I/O No.を 16 進数で指定します。 (例えば先頭 I/O No.が 00A0 の場合、H0A0 を入力して下さい)
CC-Link 局番	i_wStationNo	ワード	1~61	接続する Z4-C001 の局番を入力します。
初期化モード	i_bInitMode	ビット	—	ON:工場設定 OFF:ユーザー設定
CH1 リトライ回数	i_wCH1RetryNo	ワード	0~32767	i_bInitMode が OFF(ユーザー設定)の時、CH1 リトライ回数を入力します。
CH1 インゾーン検出時間	i_wCH1InzTime	ワード	0~32767	i_bInitMode が OFF(ユーザー設定)の時、CH1 インゾーン検出時間を入力します。
CH1 連続命令実行間隔	i_wCH1ExeTime	ワード	0~32767	i_bInitMode が OFF(ユーザー設定)の時、CH1 連続命令実行間隔を入力します。
CH2 リトライ回数	i_wCH2RetryNo	ワード	0~32767	i_bInitMode が OFF(ユーザー設定)の時、CH2 リトライ回数を入力します。
CH2 インゾーン検出時間	i_wCH2InzTime	ワード	0~32767	i_bInitMode が OFF(ユーザー設定)の時、CH2 インゾーン検出時間を入力します。
CH2 連続命令実行間隔	i_wCH2ExeTime	ワード	0~32767	i_bInitMode が OFF(ユーザー設定)の時、CH2 連続命令実行間隔を入力します。

■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
完了フラグ	o_bOK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
異常完了フラグ	o_bError	ビット	OFF	ON:FB 異常完了。 OFF:FB 未完了。
エラーコード	o_wErrID	ワード	0	発生した異常コードを返します。
ユニット異常完了フラグ	o_bModuleErr	ビット	OFF	ON:ユニット異常完了。 OFF:ユニット未完了。
ユニットエラーコード	o_uModuleErr	ワード	0	ユニットで発生した異常コードを返します。

各種設定

Z4-C001 を動作させるにあたり、RJ61BT11 の設定とグローバルラベルの設定を行う必要があります。
 詳細は、本マニュアルの 1.4 章、1.5 章及び GX Works3 オペレーティング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。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2014/06/30	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。
 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しておりません。
 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 P+BandPlus-Z4-C001_Read(読出し)

名称

P+BandPlus-Z4-C001_Read

機能内容

項目	内容					
機能概要	ID タグからデータを読出す。確認のためデータ比較を行います。					
シンボル	<div><div>P+BandPlus-Z4-C001_Read</div><div><div><div>実行指令</div><div>B : i_bEN</div></div><div><div>先頭I/O No.</div><div>W : i_wStartIONo</div></div><div><div>CC-Link局番</div><div>W : i_wStationNo</div></div><div><div>チャンネル番号</div><div>W : i_wChannelNo</div></div><div><div>先頭アドレス</div><div>w : i_wAddressNo</div></div><div><div>処理ワード数</div><div>W : i_wNumReadData</div></div><div><div>読出しデータ</div><div>D : io_dReadData</div></div><div><div>o_bENO : B</div><div>o_bOK : B</div><div>o_bError : B</div><div>o_wErrID : W</div><div>o_bModuleErr : B</div><div>o_uModuleErr : UW</div><div>io_dReadData : D</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常完了</div><div>異常完了</div><div>エラーコード</div><div>ユニットエラー</div><div>ユニットエラーコード</div><div>読出しデータ</div></div></div></div>					
対象機器	対象 CC-Link ユニット	Z4-C001				
	対象 CC-Link システム	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>RJ61BT11</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	RJ61BT11
	シリーズ	モデル				
MELSEC iQ-R シリーズ	RJ61BT11					
対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU	
シリーズ	モデル					
MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU					
対象機器	GX Works3	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>Version1.00A 以降</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	Version1.00A 以降
シリーズ	モデル					
MELSEC iQ-R シリーズ	Version1.00A 以降					
ステップ数	706(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。					

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・i_bEN(実行指令)の ON で、各種入力データに従い ID タグのデータの読出しを行います。 ・i_bEN(実行指令)を OFF すると処理を中止します。 ・本 FB への入力値に誤りがある場合、o_bError が ON し、処理を中止します。 この時のエラーコードは o_wErrID に格納されます。 エラーコードについては、エラーコード説明部分を参照して下さい。 ・Z4-C001 がエラーとなった場合、o_bModuleErr が ON し、処理を中止します。 この時のエラーコードは o_uModuleErr に格納されます。 エラーコードについては、Z4-C001 取扱説明書を参照して下さい。
FB コンパイル方式	マクロ型
FB 動作	パルス型
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】(o_bModuleErr も同様)</p> </div> </div>
制約事項 (注意事項)	<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、別途作成して下さい。 ② 本 FB を使用する場合は、ユニットパラメータのネットワーク構成設定にて、局情報設定を事前に行う必要があります。ユーザズマニュアルを参照の上、必ず設定を行って下さい。 ③ 同一の Z4-C001 に対し、複数の FB を同時に実行せず、順番に実行して下さい。 ④ 本 FB は、初期設定のアンテナ数選択が、“CH1、CH2 両方使用”の場合のみ使用可能です。GX Works3 のイニシャル設定にて初期化を行う場合は注意して下さい。 (P+BandPlus-Z4-C001_Init では、“CH1、CH2 両方使用”の設定のみ対応しています。) なお、“CH1、CH2 両方使用”の設定で、片方の CH のみのアンテナ接続でもご使用可能です。 ⑤ 本 FB はインデックスレジスタ Z5～Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z5～Z9 を使用しないで下さい。 ⑥ 本 FB のコンパイル時、2 重コイルのワーニングが発生しますが動作に問題はありません。
関連マニュアル	MELSEC iQ-R CC-Link システムマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル Z4-C001 取扱説明書(T712C03)

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	i_wStationNo の値が不正です。	局番設定を確認の上、再設定して下さい。
12	i_wChannelNo の値が不正です。	使用 ID アンテナのチャンネル番号を確認の上、再設定して下さい。
13	i_wAddressNo の値が不正です。	開始アドレスを確認の上、再設定して下さい。
14	i_wNumReadData の値が不正です。	処理ワード数を確認の上、再設定して下さい。
15	i_wAddressNo と i_wNumReadData の加算値が不正です。	開始アドレス及び処理ワード数を確認の上、再設定して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
先頭 I/O No.	i_wStartIONo	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。	対象の RJ61BT11 が設定されている先頭 I/O No.を 16 進数で指定します。 (例えば先頭 I/O No.が 00A0 の場合、H0A0 を入力して下さい)
CC-Link 局番	i_wStationNo	ワード	1～61	接続する Z4-C001 の局番を入力します。
チャンネル番号	i_wChannelNo	ワード	1～2	対象アンテナのチャンネル番号を入力します。
先頭アドレス	i_wAddressNo	ワード	0～999	データを読み書きする ID タグのメモリの先頭アドレスを入力します。
処理ワード数	i_wNumReadData	ワード	1～1000	読み書きするデータの処理ワード数を入力します。
読出しデータ※1	io_dReadData	ダブルワード	0～FFFFFFFF (16 進数)	読出しデータを格納するデバイスの間接アドレスを指定します。

■出カラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
完了フラグ	o_bOK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
異常完了フラグ	o_bError	ビット	OFF	ON:FB 異常完了。 OFF:FB 未完了。
エラーコード	o_wErrID	ワード	0	発生した異常コードを返します。
ユニット異常完了フラグ	o_bModuleErr	ビット	OFF	ON:ユニット異常完了。 OFF:ユニット未完了。
ユニットエラーコード	o_uModuleErr	ワード	0	ユニットで発生した異常コードを返します。
読出しデータ※1	io_dReadData	ダブルワード	不定	読出したデータを間接指定したデバイスに返します。 (デバイス設定の省略を推奨します。)

※1: VAR_IN_OUT で定義したラベルの入出力設定は、片側が省略可能となります。入力側のデバイス設定を実施し、出力側のデバイス設定は省略することを推奨します。



各種設定

Z4-C001 を動作させるにあたり、RJ61BT11 の設定とグローバルラベルの設定を行う必要があります。
 詳細は、本マニュアルの 1.4 章、1.5 章及び GX Works3 オペレーティング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。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2014/06/30	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。
 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しておりません。
 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 P+BandPlus-Z4-C001_CRead(連続読出し)

名称

P+BandPlus-Z4-C001_CRead

機能内容

項目	内容					
機能概要	ID タグが ID アンテナの発信範囲に入るまで連続して読出しを実行し、発信範囲に入った後、ID タグからデータを読出します。確認のためデータ比較を行います。					
シンボル	<div><div>P+BandPlus-Z4-C001_CRead</div><div><div><div>実行指令</div><div>B : i_bEN</div></div><div><div>先頭I/O No.</div><div>W : i_wStartIONo</div></div><div><div>CC-Link局番</div><div>W : i_wStationNo</div></div><div><div>チャンネル番号</div><div>W : i_wChannelNo</div></div><div><div>先頭アドレス</div><div>W : i_wAddressNo</div></div><div><div>処理ワード数</div><div>W : i_wNumReadData</div></div><div><div>読出しデータ</div><div>D : io_dReadData</div></div></div><div><div>o_bENO : B</div><div>o_bOK : B</div><div>o_bError : B</div><div>o_wErrID : W</div><div>o_bModuleErr : B</div><div>o_uModuleErr : UW</div><div>io_dReadData : D</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常完了</div><div>異常完了</div><div>エラーコード</div><div>ユニットエラー</div><div>ユニットエラーコード</div><div>読出しデータ</div></div></div>					
対象機器	対象 CC-Link ユニット	Z4-C001				
	対象 CC-Link システム	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>RJ61BT11</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	RJ61BT11
	シリーズ	モデル				
MELSEC iQ-R シリーズ	RJ61BT11					
対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU	
シリーズ	モデル					
MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU					
対象機器	GX Works3	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>Version1.00A 以降</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	Version1.00A 以降
シリーズ	モデル					
MELSEC iQ-R シリーズ	Version1.00A 以降					
ステップ数	656(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。					



項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・i_bEN(実行指令)の ON で、ID タグが ID アンテナの通信範囲に入るまで連続して読出しを実行し、通信範囲に入った後、各種入力データに従い ID タグのデータの読出しを行います。 ・i_bEN(実行指令)を OFF すると処理を中止します。 ・本 FB への入力値に誤りがある場合、o_bError が ON し、処理を中止します。 この時のエラーコードは o_wErrID に格納されます。 エラーコードについては、エラーコード説明部分を参照して下さい。 ・Z4-C001 がエラーとなった場合、o_bModuleErr が ON し、処理を中止します。 この時のエラーコードは o_uModuleErr に格納されます。 エラーコードについては、Z4-C001 取扱説明書を参照して下さい。
FB コンパイル方式	マクロ型
FB 動作	パルス型
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】(o_bModuleErr も同様)</p> </div> </div>
制約事項 (注意事項)	<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、別途作成して下さい。 ② 本 FB を使用する場合は、ユニットパラメータのネットワーク構成設定にて、局情報設定を事前に行う必要があります。ユーザーズマニュアルを参照の上、必ず設定を行って下さい。 ③ 同一の Z4-C001 に対し、複数の FB を同時に実行せず、順番に実行して下さい。 ④ 本 FB は、初期設定のアンテナ数選択が、「CH1、CH2 両方使用」の場合のみ使用可能です。GX Works3 のイニシャル設定にて初期化を行う場合は注意して下さい。 (P+BandPlus-Z4-C001_Init では、「CH1、CH2 両方使用」の設定のみ対応しています。) なお、「CH1、CH2 両方使用」の設定で、片方の CH のみのアンテナ接続でもご使用可能です。 ⑤ 本 FB はインデックスレジスタ Z5～Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z5～Z9 を使用しないで下さい。 ⑥ 本 FB のコンパイル時、2 重コイルのワーニングが発生しますが動作に問題はありません。
関連マニュアル	MELSEC iQ-R CC-Link システムマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル Z4-C001 取扱説明書(T712C03)

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	i_wStationNo の値が不正です。	局番設定を確認の上、再設定して下さい。
12	i_wChannelNo の値が不正です。	使用 ID アンテナのチャンネル番号を確認の上、再設定して下さい。
13	i_wAddressNo の値が不正です。	開始アドレスを確認の上、再設定して下さい。
14	i_wNumReadData の値が不正です。	処理ワード数を確認の上、再設定して下さい。
15	i_wAddressNo と i_wNumReadData の加算値が不正です。	開始アドレス及び処理ワード数を確認の上、再設定して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
先頭 I/O No.	i_wStartIONo	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。	対象の RJ61BT11 が設定されている先頭 I/O No.を 16 進数で指定します。 (例えば先頭 I/O No.が 00A0 の場合、H0A0 を入力して下さい)
CC-Link 局番	i_wStationNo	ワード	1～61	接続する Z4-C001 の局番を入力します。
チャンネル番号	i_wChannelNo	ワード	1～2	対象アンテナのチャンネル番号を入力します。
先頭アドレス	i_wAddressNo	ワード	0～999	データを読み書きする ID タグのメモリの先頭アドレスを入力します。
処理ワード数	i_wNumReadData	ワード	1～1000	読み書きするデータの処理ワード数を入力します。
読出しデータ※1	io_dReadData	ダブルワード	0～FFFFFFFF (16 進数)	読出しデータを格納するデバイスの間接アドレスを指定します。

■出カラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
完了フラグ	o_bOK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
異常完了フラグ	o_bError	ビット	OFF	ON:FB 異常完了。 OFF:FB 未完了。
エラーコード	o_wErrID	ワード	0	発生した異常コードを返します。
ユニット異常完了フラグ	o_bModuleErr	ビット	OFF	ON:ユニット異常完了。 OFF:ユニット未完了。
ユニットエラーコード	o_uModuleErr	ワード	0	ユニットで発生した異常コードを返します。
読出しデータ※1	io_dReadData	ダブルワード	不定	読出したデータを間接指定したデバイスに返します。 (デバイス設定の省略を推奨します。)

※1: VAR_IN_OUT で定義したラベルの入出力設定は、片側が省略可能となります。入力側のデバイス設定を実施し、出力側のデバイス設定は省略することを推奨します。



各種設定

Z4-C001 を動作させるにあたり、RJ61BT11 の設定とグローバルラベルの設定を行う必要があります。
 詳細は、本マニュアルの 1.4 章、1.5 章及び GX Works3 オペレーティング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。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2014/06/30	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。
 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しておりません。
 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 P+BandPlus-Z4-C001_Write(書込み)

名称

P+BandPlus-Z4-C001_Write

機能内容

項目	内容					
機能概要	ID タグヘデータを書込みます。確認のためデータ比較を行います。					
シンボル	<div><div><div>P+BandPlus-Z4-C001_Write</div><div><div>実行指令</div><div>B : i_bEN</div><div>先頭I/O No.</div><div>W : i_wStartIONo</div><div>CC-Link局番</div><div>W : i_wStationNo</div><div>チャンネル番号</div><div>W : i_wChannelNo</div><div>先頭アドレス</div><div>W : i_wAddressNo</div><div>処理ワード数</div><div>W : i_wNumWriteData</div><div>書込みデータ</div><div>D : i_dWriteData</div></div><div><div>o_bENO : B</div><div>o_bOK : B</div><div>o_bError : B</div><div>o_wErrID : W</div><div>o_bModuleErr : B</div><div>o_uModuleErr : UW</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常完了</div><div>異常完了</div><div>エラーコード</div><div>ユニットエラー</div><div>ユニットエラーコード</div></div></div></div>					
対象機器	対象 CC-Link ユニット	Z4-C001				
	対象 CC-Link システム	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>RJ61BT11</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	RJ61BT11
	シリーズ	モデル				
MELSEC iQ-R シリーズ	RJ61BT11					
対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU	
シリーズ	モデル					
MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU					
対象機器	GX Works3	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>Version1.00A 以降</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	Version1.00A 以降
シリーズ	モデル					
MELSEC iQ-R シリーズ	Version1.00A 以降					
ステップ数	644(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。					

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・i_bEN(実行指令)の ON で、各種入力データに従い ID タグにデータの書込みを行います。 ・i_bEN(実行指令)を OFF すると処理を中止します。 ・本 FB への入力値に誤りがある場合、o_bError が ON し、処理を中止します。 この時のエラーコードは o_wErrID に格納されます。 エラーコードについては、エラーコード説明部分を参照して下さい。 ・Z4-C001 がエラーとなった場合、o_bModuleErr が ON し、処理を中止します。 この時のエラーコードは o_uModuleErr に格納されます。 エラーコードについては、Z4-C001 取扱説明書を参照して下さい。
FB コンパイル方式	マクロ型
FB 動作	パルス型
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】(o_bModuleErr も同様)</p> </div> </div>
制約事項 (注意事項)	<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、別途作成して下さい。 ② 本 FB を使用する場合は、ユニットパラメータのネットワーク構成設定にて、局情報設定を事前に行う必要があります。ユーザズマニュアルを参照の上、必ず設定を行って下さい。 ③ 同一の Z4-C001 に対し、複数の FB を同時に実行せず、順番に実行して下さい。 ④ 本 FB は、初期設定のアンテナ数選択が、“CH1、CH2 両方使用”の場合のみ使用可能です。GX Works3 のイニシャル設定にて初期化を行う場合は注意して下さい。 (P+BandPlus-Z4-C001_Init では、“CH1、CH2 両方使用”の設定のみ対応しています。) なお、“CH1、CH2 両方使用”の設定で、片方の CH のみのアンテナ接続でもご使用可能です。 ⑤ 本 FB はインデックスレジスタ Z5～Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z5～Z9 を使用しないで下さい。 ⑥ 本 FB のコンパイル時、2 重コイルのワーニングが発生しますが動作に問題はありません。
関連マニュアル	MELSEC iQ-R CC-Link システムマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル Z4-C001 取扱説明書(T712C03)

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	i_wStationNo の値が不正です。	局番設定を確認の上、再設定して下さい。
12	i_wChannelNo の値が不正です。	使用 ID アンテナのチャンネル番号を確認の上、再設定して下さい。
13	i_wAddressNo の値が不正です。	開始アドレスを確認の上、再設定して下さい。
14	i_wNumWriteData の値が不正です。	処理ワード数を確認の上、再設定して下さい。
15	i_wAddressNo と i_wNumWriteData の加算値が不正です。	開始アドレス及び処理ワード数を確認の上、再設定して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
先頭 I/O No.	i_wStartIONo	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。	対象の RJ61BT11 が設定されている先頭 I/O No. を 16 進数で指定します。 (例えば先頭 I/O No. が 00A0 の場合、H0A0 を入力して下さい)
CC-Link 局番	i_wStationNo	ワード	1～61	接続する Z4-C001 の局番を入力します。
チャンネル番号	i_wChannelNo	ワード	1～2	対象アンテナのチャンネル番号を入力します。
先頭アドレス	i_wAddressNo	ワード	0～999	データを読み書きする ID タグのメモリの先頭アドレスを入力します。
処理ワード数	i_wNumWriteData	ワード	1～1000	読み書きするデータの処理ワード数を入力します。
書込みデータ	i_dWriteData	ダブルワード	0～FFFFFFFF (16 進数)	書込むデータを格納したデバイスの間接アドレスを入力します。

■出カラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
完了フラグ	o_bOK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
異常完了フラグ	o_bError	ビット	OFF	ON:FB 異常完了。 OFF:FB 未完了。
エラーコード	o_wErrID	ワード	0	発生した異常コードを返します。
ユニット異常完了フラグ	o_bModuleErr	ビット	OFF	ON:ユニット異常完了。 OFF:ユニット未完了。
ユニットエラーコード	o_uModuleErr	ワード	0	ユニットで発生した異常コードを返します。

各種設定

Z4-C001 を動作させるにあたり、RJ61BT11 の設定とグローバルラベルの設定を行う必要があります。
詳細は、本マニュアルの 1.4 章、1.5 章及び GX Works3 オペレーティング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。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2014/06/30	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。
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しておりません。
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 P+BandPlus-Z4-C001_CWrite(連続書込み)

名称

P+BandPlus-Z4-C001_CWrite

機能内容

項目	内容	
機能概要	ID タグが ID アンテナの発信範囲に入るまで連続して書込みを実行し、発信範囲に入った後、ID タグヘデータを書込みます。確認のためデータ比較を行います。	
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>	



項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・i_bEN(実行指令)の ON で、ID タグが ID アンテナの通信範囲に入るまで連続して書込みを実行し、通信範囲に入った後、各種入力データに従い ID タグにデータの書込みを行います。 ・i_bEN(実行指令)を OFF すると処理を中止します。 ・本 FB への入力値に誤りがある場合、o_bError が ON し、処理を中止します。 この時のエラーコードは o_wErrID に格納されます。 エラーコードについては、エラーコード説明部分を参照して下さい。 ・Z4-C001 がエラーとなった場合、o_bModuleErr が ON し、処理を中止します。 この時のエラーコードは o_uModuleErr に格納されます。 エラーコードについては、Z4-C001 取扱説明書を参照して下さい。
FB コンパイル方式	マクロ型
FB 動作	パルス型
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】(o_bModuleErr も同様)</p> </div> </div>
制約事項 (注意事項)	<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、別途作成して下さい。 ② 本 FB を使用する場合は、ユニットパラメータのネットワーク構成設定にて、局情報設定を事前に行う必要があります。ユーザーズマニュアルを参照の上、必ず設定を行って下さい。 ③ 同一の Z4-C001 に対し、複数の FB を同時に実行せず、順番に実行して下さい。 ④ 本 FB は、初期設定のアンテナ数選択が、「CH1、CH2 両方使用」の場合のみ使用可能です。GX Works3 のイニシャル設定にて初期化を行う場合は注意して下さい。 (P+BandPlus-Z4-C001_Init では、「CH1、CH2 両方使用」の設定のみ対応しています。) なお、「CH1、CH2 両方使用」の設定で、片方の CH のみのアンテナ接続でもご使用可能です。 ⑤ 本 FB はインデックスレジスタ Z5～Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z5～Z9 を使用しないで下さい。 ⑥ 本 FB のコンパイル時、2 重コイルのワーニングが発生しますが動作に問題はありません
関連マニュアル	MELSEC iQ-R CC-Link システムマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル Z4-C001 取扱説明書(T712C03)

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	i_wStationNo の値が不正です。	局番設定を確認の上、再設定して下さい。
12	i_wChannelNo の値が不正です。	使用 ID アンテナのチャンネル番号を確認の上、再設定して下さい。
13	i_wAddressNo の値が不正です。	開始アドレスを確認の上、再設定して下さい。
14	i_wNumWriteData の値が不正です。	処理ワード数を確認の上、再設定して下さい。
15	i_wAddressNo と i_wNumWriteData の加算値が不正です。	開始アドレス及び処理ワード数を確認の上、再設定して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
先頭 I/O No.	i_wStartIONo	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。	対象の RJ61BT11 が設定されている先頭 I/O No. を 16 進数で指定します。 (例えば先頭 I/O No. が 00A0 の場合、H0A0 を入力して下さい)
CC-Link 局番	i_wStationNo	ワード	1～61	接続する Z4-C001 の局番を入力します。
チャンネル番号	i_wChannelNo	ワード	1～2	対象アンテナのチャンネル番号を入力します。
先頭アドレス	i_wAddressNo	ワード	0～999	データを読み書きする ID タグのメモリの先頭アドレスを入力します。
処理ワード数	i_wNumWriteData	ワード	1～1000	読み書きするデータの処理ワード数を入力します。
書込みデータ	i_dWriteData	ダブルワード	0～FFFFFFFF (16 進数)	書込むデータを格納したデバイスの間接アドレスを入力します。

■出カラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
完了フラグ	o_bOK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
異常完了フラグ	o_bError	ビット	OFF	ON:FB 異常完了。 OFF:FB 未完了。
エラーコード	o_wErrID	ワード	0	発生した異常コードを返します。
ユニット異常完了フラグ	o_bModuleErr	ビット	OFF	ON:ユニット異常完了。 OFF:ユニット未完了。
ユニットエラーコード	o_uModuleErr	ワード	0	ユニットで発生した異常コードを返します。

各種設定

Z4-C001 を動作させるにあたり、RJ61BT11 の設定とグローバルラベルの設定を行う必要があります。
 詳細は、本マニュアルの 1.4 章、1.5 章及び GX Works3 オペレーティング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。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2014/06/30	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。
 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しておりません。
 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 P+BandPlus-Z4-C001_Fill(一括書込み)

名称

P+BandPlus-Z4-C001_Fill

機能内容

項目	内容					
機能概要	ID タグの指定エリアに一括して指定データを書込みます。					
シンボル	<div><div><div>実行指令</div><div>先頭I/O No.</div><div>CC-Link局番</div><div>チャンネル番号</div><div>先頭アドレス</div><div>処理ワード数</div><div>書込みデータ</div></div><div><div>P+BandPlus-Z4-C001_Fill</div><div><div>B : i_bEN</div><div>W : i_wStartIONo</div><div>W : i_wStationNo</div><div>W : i_wChannelNo</div><div>W : i_wAddressNo</div><div>W : i_wNumWriteData</div><div>W : i_wWriteData</div></div></div><div><div>o_bENO : B</div><div>o_bOK : B</div><div>o_bError : B</div><div>o_wErrID : W</div><div>o_bModuleErr : B</div><div>o_uModuleErr : UW</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常完了</div><div>異常完了</div><div>エラーコード</div><div>ユニットエラー</div><div>ユニットエラーコード</div></div></div>					
対象機器	対象 CC-Link ユニット	Z4-C001				
	対象 CC-Link システム	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>RJ61BT11</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	RJ61BT11
		シリーズ	モデル			
MELSEC iQ-R シリーズ	RJ61BT11					
対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU	
シリーズ	モデル					
MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU					
対象機器	GX Works3	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>Version1.00A 以降</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	Version1.00A 以降
		シリーズ	モデル			
MELSEC iQ-R シリーズ	Version1.00A 以降					
ステップ数	532(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。					



項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・i_bEN(実行指令)の ON で、ID タグの指定エリアに一括して指定データの書込みを行います。 ・i_bEN(実行指令)を OFF すると処理を中止します。 ・本 FB への入力値に誤りがある場合、o_bError が ON し、処理を中止します。 この時のエラーコードは o_wErrID に格納されます。 エラーコードについては、エラーコード説明部分を参照して下さい。 ・Z4-C001 がエラーとなった場合、o_bModuleErr が ON し、処理を中止します。 この時のエラーコードは o_uModuleErr に格納されます。 エラーコードについては、Z4-C001 取扱説明書を参照して下さい。
FB コンパイル方式	マクロ型
FB 動作	パルス型
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】(o_bModuleErr も同様)</p> </div> </div>
制約事項 (注意事項)	<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、別途作成して下さい。 ② 本 FB を使用する場合は、ユニットパラメータのネットワーク構成設定にて、局情報設定を事前に行う必要があります。ユーザズマニュアルを参照の上、必ず設定を行って下さい。 ③ 同一の Z4-C001 に対し、複数の FB を同時に実行せず、順番に実行して下さい。 ④ 本 FB は、初期設定のアンテナ数選択が、“CH1、CH2 両方使用”の場合のみ使用可能です。GX Works3 のイニシャル設定にて初期化を行う場合は注意して下さい。(P+BandPlus-Z4-C001_Init では、“CH1、CH2 両方使用”の設定のみ対応しています。)なお、“CH1、CH2 両方使用”の設定で、片方の CH のみのアンテナ接続でもご使用可能です。 ⑤ 本 FB はインデックスレジスタ Z5～Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z5～Z9 を使用しないで下さい。 ⑥ 本 FB のコンパイル時、2 重コイルのワーニングが発生しますが動作に問題はありません。
関連マニュアル	MELSEC iQ-R CC-Link システムマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル Z4-C001 取扱説明書(T712C03)

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	i_wStationNo の値が不正です。	局番設定を確認の上、再設定して下さい。
12	i_wChannelNo の値が不正です。	使用 ID アンテナのチャンネル番号を確認の上、再設定して下さい。
13	i_wAddressNo の値が不正です。	開始アドレスを確認の上、再設定して下さい。
14	i_wNumWriteData の値が不正です。	処理ワード数を確認の上、再設定して下さい。
15	i_wAddressNo と i_wNumWriteData の加算値が不正です。	開始アドレス及び処理ワード数を確認の上、再設定して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
先頭 I/O No.	i_wStartIONo	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。	対象の RJ61BT11 が設定されている先頭 I/O No. を 16 進数で指定します。 (例えば先頭 I/O No. が 00A0 の場合、H0A0 を入力して下さい)
CC-Link 局番	i_wStationNo	ワード	1～61	接続する Z4-C001 の局番を入力します。
チャンネル番号	i_wChannelNo	ワード	1～2	対象アンテナのチャンネル番号を入力します。
先頭アドレス	i_wAddressNo	ワード	0～999	データを読み書きする ID タグのメモリの先頭アドレスを入力します。
処理ワード数	i_wNumWriteData	ワード	1～1000	読み書きするデータの処理ワード数を入力します。
書込みデータ	i_wWriteData	ワード	0～FFFF(16 進数)	書込むデータを入力します。

■出カラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
完了フラグ	o_bOK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
異常完了フラグ	o_bError	ビット	OFF	ON:FB 異常完了。 OFF:FB 未完了。
エラーコード	o_wErrID	ワード	0	発生した異常コードを返します。
ユニット異常完了フラグ	o_bModuleErr	ビット	OFF	ON:ユニット異常完了。 OFF:ユニット未完了。
ユニットエラーコード	o_uModuleErr	ワード	0	ユニットで発生した異常コードを返します。

各種設定

Z4-C001 を動作させるにあたり、RJ61BT11 の設定とグローバルラベルの設定を行う必要があります。
 詳細は、本マニュアルの 1.4 章、1.5 章及び GX Works3 オペレーティング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。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2014/06/30	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。
 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しておりません。
 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 P+BandPlus-Z4-C001_Compare(比較)

名称

P+BandPlus-Z4-C001_Compare

機能内容

項目	内容					
機能概要	ID コントローラのデータを ID タグのデータと比較する。					
シンボル	<div><div><div>P+BandPlus-Z4-C001_Compare</div><div><div>実行指令</div><div>B : i_bEN</div><div>先頭I/O No.</div><div>W : i_wStartIONo</div><div>CC-Link局番</div><div>W : i_wStationNo</div><div>チャンネル番号</div><div>W : i_wChannelNo</div><div>先頭アドレス</div><div>W : i_wAddressNo</div><div>処理ワード数</div><div>W : i_wNumCompareData</div><div>比較データ</div><div>D : i_dCompareData</div></div><div><div>o_bENO : B</div><div>o_bOK : B</div><div>o_bError : B</div><div>o_wErrID : W</div><div>o_bModuleErr : B</div><div>o_uModuleErr : UW</div><div>o_bCompareOK : B</div><div>o_bCompareNG : B</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常完了</div><div>異常完了</div><div>エラーコード</div><div>ユニットエラー</div><div>ユニットエラーコード</div><div>コンペアOK</div><div>コンペアNG</div></div></div></div>					
対象機器	対象 CC-Link ユニット	Z4-C001				
	対象 CC-Link システム	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>RJ61BT11</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	RJ61BT11
	シリーズ	モデル				
MELSEC iQ-R シリーズ	RJ61BT11					
対象 CPU	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU	
シリーズ	モデル					
MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU					
対象機器	GX Works3	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>Version1.00A 以降</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	Version1.00A 以降
シリーズ	モデル					
MELSEC iQ-R シリーズ	Version1.00A 以降					
記述言語	ラダー					
ステップ数	643(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。					

項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・i_bEN(実行指令)の ON で、ID コントローラのデータを ID タグのデータと比較します。 ・i_bEN(実行指令)を OFF すると処理を中止します。 ・本 FB への入力値に誤りがある場合、o_bError が ON し、処理を中止します。 この時のエラーコードは o_wErrID に格納されます。 エラーコードについては、エラーコード説明部分を参照して下さい。 ・Z4-C001 がエラーとなった場合、o_bModuleErr が ON し、処理を中止します。 この時のエラーコードは o_uModuleErr に格納されます。 エラーコードについては、Z4-C001 取扱説明書を参照して下さい。
FB コンパイル方式	マクロ型
FB 動作	パルス型
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】(o_bModuleErr も同様)</p> </div> </div>
制約事項 (注意事項)	<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、別途作成して下さい。 ② 本 FB を使用する場合は、ユニットパラメータのネットワーク構成設定にて、局情報設定を事前に行う必要があります。ユーザズマニュアルを参照の上、必ず設定を行って下さい。 ③ 同一の Z4-C001 に対し、複数の FB を同時に実行せず、順番に実行して下さい。 ④ 本 FB は、初期設定のアンテナ数選択が、「CH1、CH2 両方使用」の場合のみ使用可能です。GX Works3 のイニシャル設定にて初期化を行う場合は注意して下さい。 (P+BandPlus-Z4-C001_Init では、「CH1、CH2 両方使用」の設定のみ対応しています。) なお、「CH1、CH2 両方使用」の設定で、片方の CH のみのアンテナ接続でもご使用可能です。 ⑤ 本 FB はインデックスレジスタ Z5～Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z5～Z9 を使用しないで下さい。 ⑥ 本 FB のコンパイル時、2 重コイルのワーニングが発生しますが動作に問題はありません。
関連マニュアル	MELSEC iQ-R CC-Link システムマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル Z4-C001 取扱説明書(T712C03)

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	i_wStationNo の値が不正です。	局番設定を確認の上、再設定して下さい。
12	i_wChannelNo の値が不正です。	使用 ID アンテナのチャンネル番号を確認の上、再設定して下さい。
13	i_wAddressNo の値が不正です。	開始アドレスを確認の上、再設定して下さい。
14	i_wNumCompareData の値が不正です。	処理ワード数を確認の上、再設定して下さい。
15	i_wAddressNo と i_wNumCompareData の加算値が不正です。	開始アドレス及び処理ワード数を確認の上、再設定して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
先頭 I/O No.	i_wStartIONo	ワード	対象の CPU ユニットの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。	対象の RJ61BT11 が設定されている先頭 I/O No.を 16 進数で指定します。(例えば先頭 I/O No.が 00A0 の場合、H0A0 を入力して下さい)
CC-Link 局番	i_wStationNo	ワード	1～61	接続する Z4-C001 の局番を入力します。
チャンネル番号	i_wChannelNo	ワード	1～2	対象アンテナのチャンネル番号を入力します。
先頭アドレス	i_wAddressNo	ワード	0～999	データを読み書きする ID タグのメモリの先頭アドレスを入力します。
処理ワード数	i_wNumCompareData	ワード	1～1000	比較するデータの処理ワード数を入力します。
比較データ	i_dCompareData	ダブルワード	0～FFFFFFFF (16 進数)	比較するデータを格納したデバイスの間接アドレスを入力します。

■出カラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
完了フラグ	o_bOK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
異常完了フラグ	o_bError	ビット	OFF	ON:FB 異常完了。 OFF:FB 未完了。
エラーコード	o_wErrID	ワード	0	発生した異常コードを返します。
ユニット異常完了フラグ	o_bModuleErr	ビット	OFF	ON:ユニット異常完了。 OFF:ユニット未完了。
ユニットエラーコード	o_uModuleErr	ワード	0	ユニットで発生した異常コードを返します。
コンペア OK フラグ	o_bCompareOK	ビット	OFF	ON:比較結果一致
コンペア NG フラグ	o_bCompareNG	ビット	OFF	ON:比較結果不一致



各種設定

Z4-C001 を動作させるにあたり、RJ61BT11 の設定とグローバルラベルの設定を行う必要があります。
詳細は、本マニュアルの 1.4 章、1.5 章及び GX Works3 オペレーティング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。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2014/06/30	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。
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しておりません。
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 P+BandPlus-Z4-C001_Clear(消去)

名称

P+BandPlus-Z4-C001_Clear

機能内容

項目	内容																									
機能概要	ID タグの指定エリアを“0”にてクリアする。																									
シンボル	<div><div>P+BandPlus-Z4-C001_Clear</div><table><tr><td>実行指令</td><td>B : i_bEN</td><td>o_bENO : B</td><td>実行状態</td></tr><tr><td>先頭I/O No.</td><td>W : i_wStartIONo</td><td>o_bOK : B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>CC-Link局番</td><td>W : i_wStationNo</td><td>o_bError : B</td><td>異常完了</td></tr><tr><td>チャンネル番号</td><td>W : i_wChannelNo</td><td>o_wErrID : W</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>先頭アドレス</td><td>W : i_wAddressNo</td><td>o_bModuleErr : B</td><td>ユニットエラー</td></tr><tr><td>処理ワード数</td><td>W : i_wNumClearData</td><td>o_uModuleErr : UW</td><td>ユニットエラーコード</td></tr></table></div>		実行指令	B : i_bEN	o_bENO : B	実行状態	先頭I/O No.	W : i_wStartIONo	o_bOK : B	正常完了	CC-Link局番	W : i_wStationNo	o_bError : B	異常完了	チャンネル番号	W : i_wChannelNo	o_wErrID : W	エラーコード	先頭アドレス	W : i_wAddressNo	o_bModuleErr : B	ユニットエラー	処理ワード数	W : i_wNumClearData	o_uModuleErr : UW	ユニットエラーコード
実行指令	B : i_bEN	o_bENO : B	実行状態																							
先頭I/O No.	W : i_wStartIONo	o_bOK : B	正常完了																							
CC-Link局番	W : i_wStationNo	o_bError : B	異常完了																							
チャンネル番号	W : i_wChannelNo	o_wErrID : W	エラーコード																							
先頭アドレス	W : i_wAddressNo	o_bModuleErr : B	ユニットエラー																							
処理ワード数	W : i_wNumClearData	o_uModuleErr : UW	ユニットエラーコード																							
対象機器	対象 CC-Link ユニット	Z4-C001																								
	対象 CC-Link システム	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>RJ61BT11</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	RJ61BT11																				
		シリーズ	モデル																							
MELSEC iQ-R シリーズ	RJ61BT11																									
対象 CPU	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU																					
シリーズ	モデル																									
MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU																									
対象機器	GX Works3	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>Version1.00A 以降</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	Version1.00A 以降																				
		シリーズ	モデル																							
MELSEC iQ-R シリーズ	Version1.00A 以降																									
ステップ数	538(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。																									



項目	内容
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・i_bEN(実行指令)の ON で、ID タグの指定エリアに“0”を書込みクリアします。 ・i_bEN(実行指令)を OFF すると処理を中止します。 ・本 FB への入力値に誤りがある場合、o_bError が ON し、処理を中止します。 この時のエラーコードは o_wErrID に格納されます。 エラーコードについては、エラーコード説明部分を参照して下さい。 ・Z4-C001 がエラーとなった場合、o_bModuleErr が ON し、処理を中止します。 この時のエラーコードは o_uModuleErr に格納されます。 エラーコードについては、Z4-C001 取扱説明書を参照して下さい。
FB コンパイル方式	マクロ型
FB 動作	パルス型
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】(o_bModuleErr も同様)</p> </div> </div>
制約事項 (注意事項)	<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、別途作成して下さい。 ② 本 FB を使用する場合は、ユニットパラメータのネットワーク構成設定にて、局情報設定を事前に行う必要があります。ユーザーズマニュアルを参照の上、必ず設定を行って下さい。 ③ 同一の Z4-C001 に対し、複数の FB を同時に実行せず、順番に実行して下さい。 ④ 本 FB は、初期設定のアンテナ数選択が、“CH1、CH2 両方使用”の場合のみ使用可能です。GX Works3 のイニシャル設定にて初期化を行う場合は注意して下さい。 (P+BandPlus-Z4-C001_Init では、“CH1、CH2 両方使用”の設定のみ対応しています。) なお、“CH1、CH2 両方使用”の設定で、片方の CH のみのアンテナ接続でもご使用可能です。 ⑤ 本 FB はインデックスレジスタ Z5～Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z5～Z9 を使用しないで下さい。 ⑥ 本 FB のコンパイル時、2 重コイルのワーニングが発生しますが動作に問題はありません。
関連マニュアル	MELSEC iQ-R CC-Link システムマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル Z4-C001 取扱説明書(T712C03)

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	i_wStationNo の値が不正です。	局番設定を確認の上、再設定して下さい。
12	i_wChannelNo の値が不正です。	使用 ID アンテナのチャンネル番号を確認の上、再設定して下さい。
13	i_wAddressNo の値が不正です。	開始アドレスを確認の上、再設定して下さい。
14	i_wNumClearData の値が不正です。	処理ワード数を確認の上、再設定して下さい。
15	i_wAddressNo と i_wNumClearData の加算値が不正です。	開始アドレス及び処理ワード数を確認の上、再設定して下さい。

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
先頭 I/O No.	i_wStartIONo	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。	対象の RJ61BT11 が設定されている先頭 I/O No.を 16 進数で指定します。 (例えば先頭 I/O No.が 00A0 の場合、H0A0 を入力して下さい)
CC-Link 局番	i_wStationNo	ワード	1～61	接続する Z4-C001 の局番を入力します。
チャンネル番号	i_wChannelNo	ワード	1～2	対象アンテナのチャンネル番号を入力します。
先頭アドレス	i_wAddressNo	ワード	0～999	データを読み書きする ID タグのメモリの先頭アドレスを入力します。
処理ワード数	i_wNumClearData	ワード	1～1000	消去するデータの処理ワード数を入力します。

■出カラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
完了フラグ	o_bOK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
異常完了フラグ	o_bError	ビット	OFF	ON:FB 異常完了。 OFF:FB 未完了。
エラーコード	o_wErrID	ワード	0	発生した異常コードを返します。
ユニット異常完了フラグ	o_bModuleErr	ビット	OFF	ON: ユニット異常完了。 OFF: ユニット未完了。
ユニットエラーコード	o_uModuleErr	ワード	0	ユニットで発生した異常コードを返します。

各種設定

Z4-C001 を動作させるにあたり、RJ61BT11 の設定とグローバルラベルの設定を行う必要があります。
詳細は、本マニュアルの 1.4 章、1.5 章及び GX Works3 オペレーティング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。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2014/06/30	新規作成

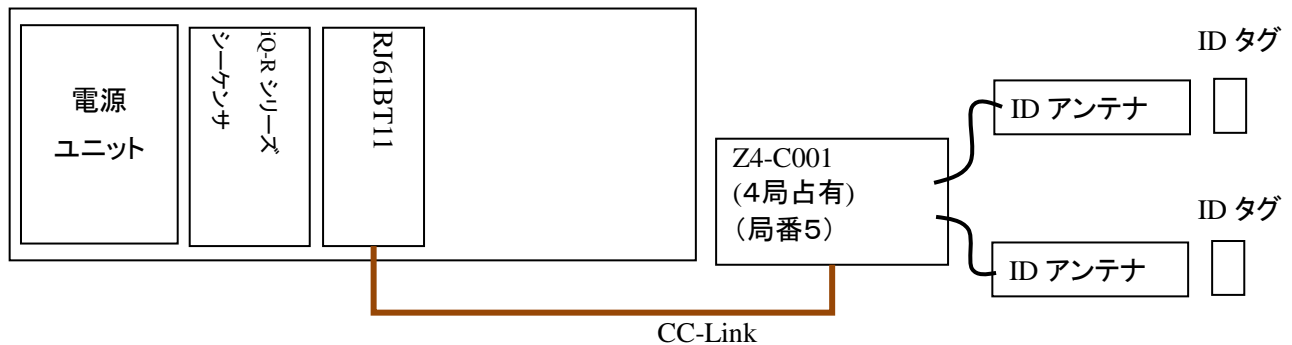
お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。
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しておりません。
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。

3. 付録

3.1 使用例

システム構成



CC-Link 先頭 I/O No.00H

Z4-C001 局番5

Z4-C001 使用アンテナ数2

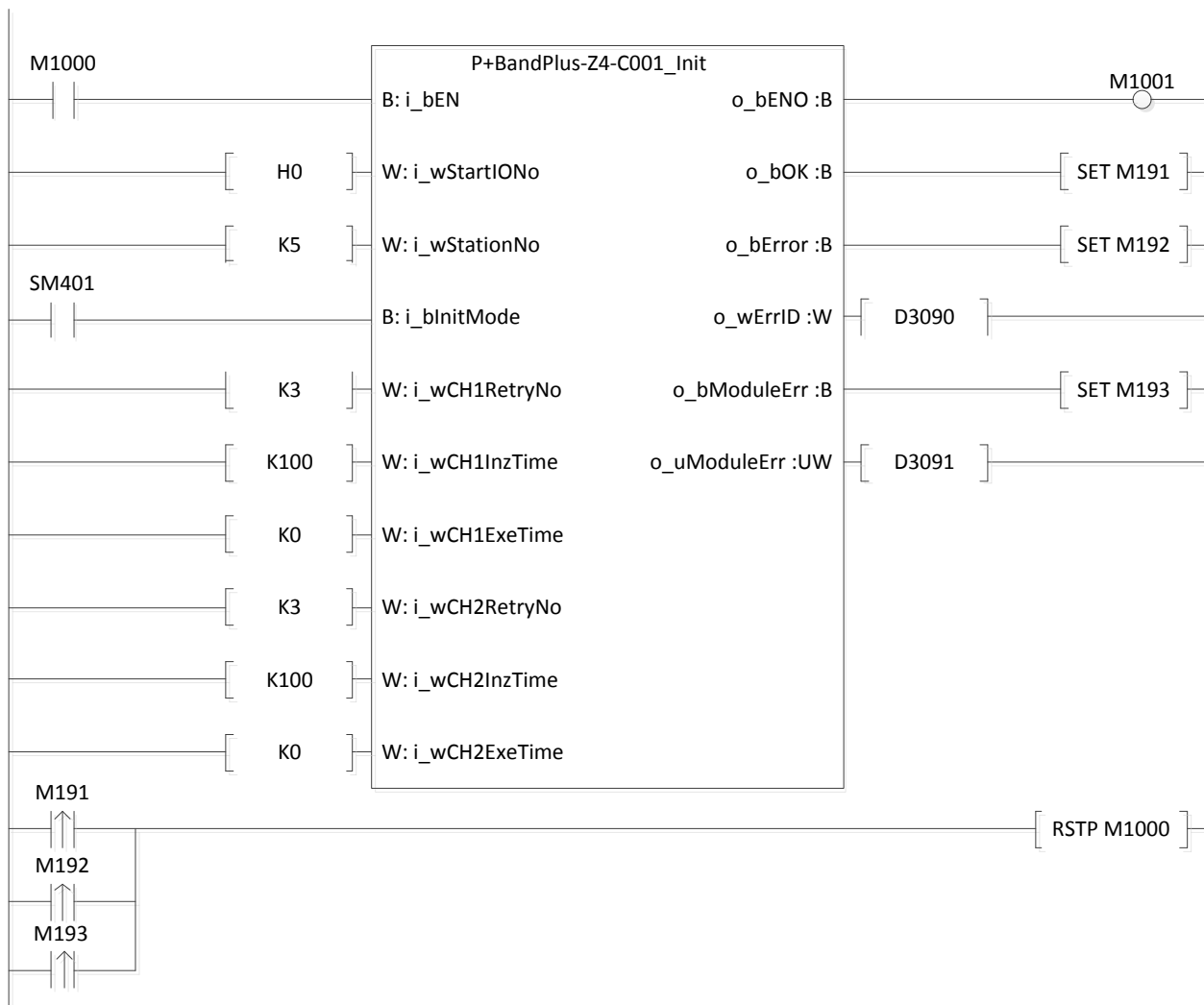
デバイス	FB 機能名	用途
M0	書込み	ID タグヘデータを書込む
M101		正常完了
M102		エラー終了
M103		ユニットエラー発生フラグ
M200		書込み中
D3000		エラーコード
D3001		ユニットエラーコード
D3086~D3087		書込みデータ(間接アドレス)
W1400~W17E7		書込みデータ
M1	一括書込み	ID タグの指定エリアに一括して指定データを書込む
M111		正常完了
M112		エラー終了
M113		ユニットエラー発生フラグ
M201		一括書込み中
D3010		エラーコード
D3011		ユニットエラーコード
D3080		書込みデータ
M2	比較	ID コントローラのデータを ID タグのデータと比較する
M121		正常完了
M122		エラー終了
M123		ユニットエラー発生フラグ
M202		比較中
M124		比較結果: 同じ
M125		比較結果: 相違あり
D3020		エラーコード
D3021		ユニットエラーコード
D3096~D3097		比較データ(間接アドレス)
W1000~W13E7		比較データ

M3	クリア	ID タグの指定エリアを”0”にてクリアする
M131		正常完了
M132		エラー終了
M133		ユニットエラー発生フラグ
M203		クリア中
D3030		エラーコード
D3021		ユニットエラーコード
M4	連続書込み	ID タグが ID アンテナの交信範囲に入るまで連続して書込みを実行する
M141		正常完了
M142		エラー終了
M143		ユニットエラー発生フラグ
M204		連続書込み中
D3040		エラーコード
D3041		ユニットエラーコード
D3096～D3097		書込みデータ(間接アドレス)
W1000～W13E7		書込みデータ
M5	読出し	ID タグからデータを読出す
M151		正常完了
M152		エラー終了
M153		ユニットエラー発生フラグ
M205		読出し中
D3050		エラーコード
D3051		ユニットエラーコード
D3094～D3095		読出しデータ(間接アドレス)
W1C00～W1FE7		読出しデータ
M6	連続読出し	ID タグが ID アンテナの交信範囲に入るまで連続して読出しを実行する
M161		正常完了
M162		エラー終了
M163		ユニットエラー発生フラグ
M206		連続読出し中
D3060		エラーコード
D3061		ユニットエラーコード
D3094～D3095		読出しデータ(間接アドレス)
W1C00～W1FE7		読出しデータ
M1000	初期化	ID コントローラの初期設定を行う
M1001		初期化中
D3090		エラーコード
D3091		ユニットエラーコード

(1) P+BandPlus-Z4-C001_Init(初期化)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

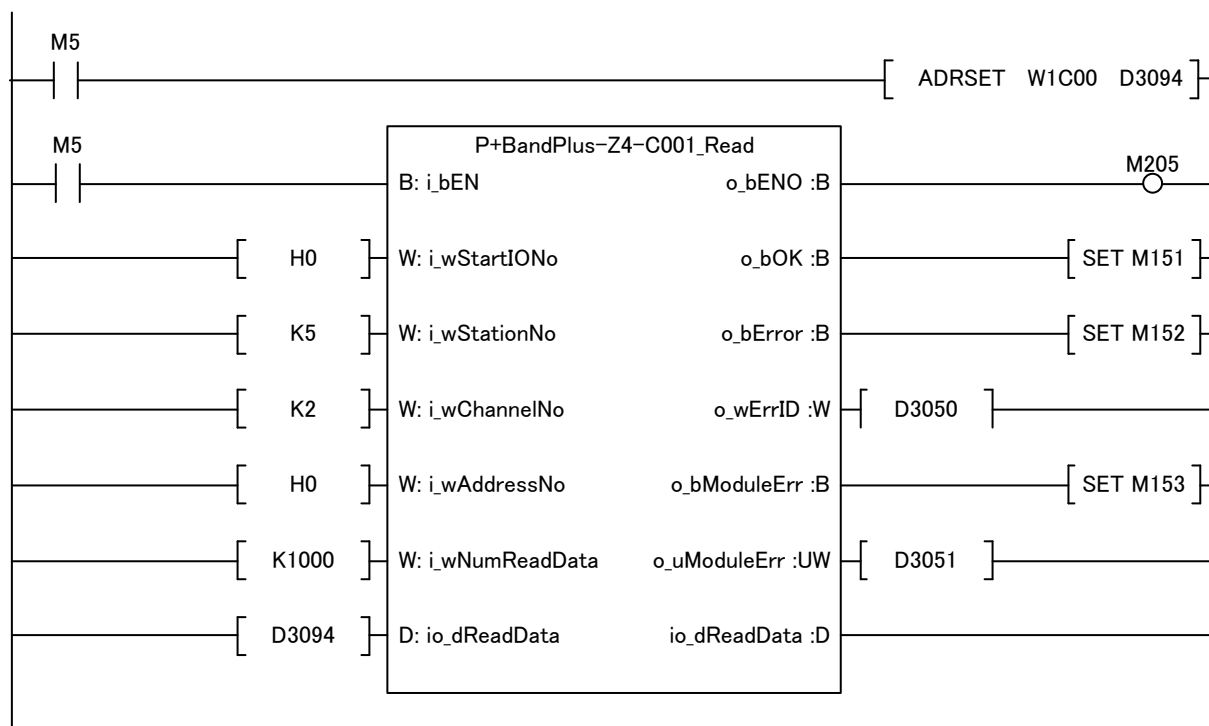
- ・CC-Link 先頭 I/O No. 0000H
- ・ID コントローラ局番 5
- ・初期設定値選択 0(ユーザー設定)
- ・チャンネル 1 リトライ回数 3 回
- ・チャンネル 1 インゾーン検出時間 100(1000ms)
- ・チャンネル 1 連続命令実行間隔 0
- ・チャンネル 2 リトライ回数 3 回
- ・チャンネル 2 インゾーン検出時間 100(1000ms)
- ・チャンネル 2 連続命令実行間隔 0



(2) P+BandPlus-Z4-C001_Read(読出し)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

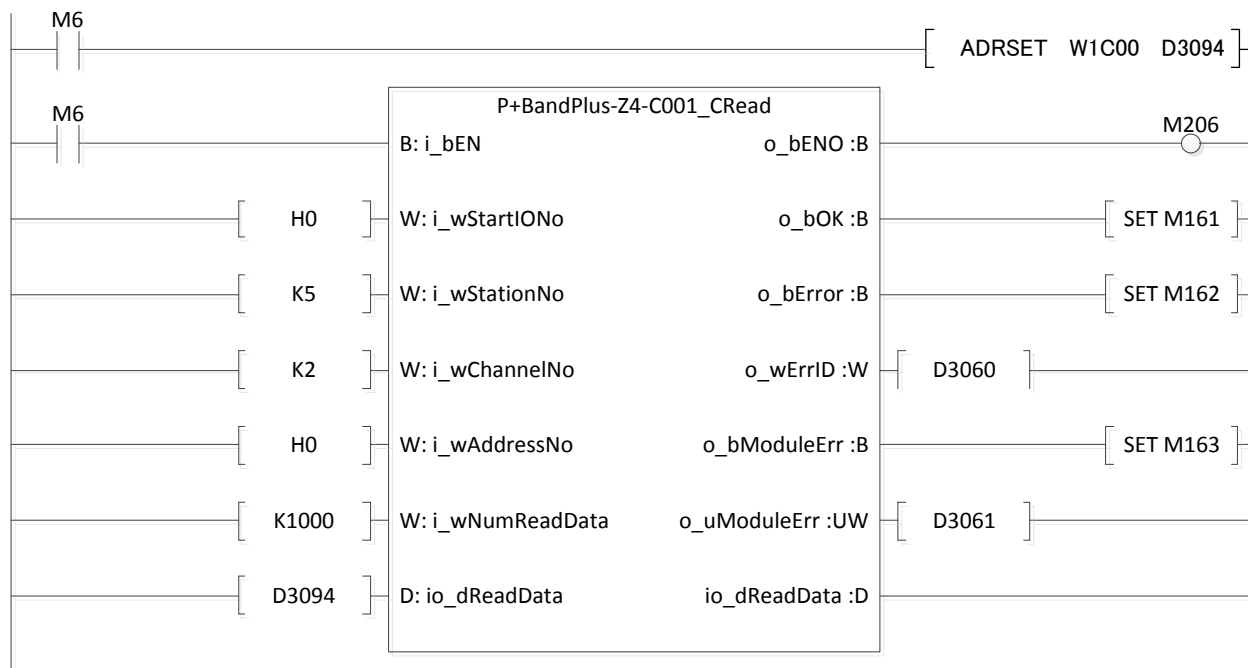
- ・CC-Link 先頭 I/O No. 0000H
- ・ID コントローラ局番 5
- ・使用チャンネル 2
- ・ID タグの読出し先頭アドレス 0
- ・読出しワード数 1000
- ・読出しデータ W1C00~W1FE7



(3) P+BandPlus-Z4-C001_CRead(連続読出し)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

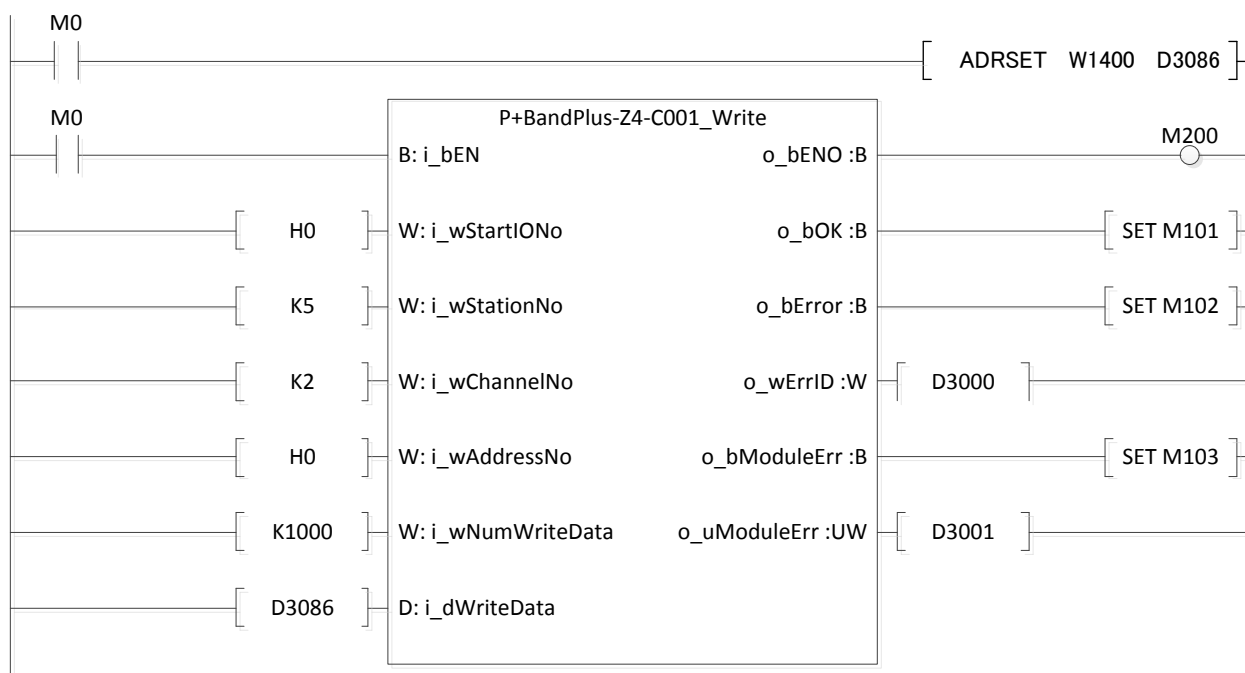
- ・CC-Link 先頭 I/O No. 0000H
- ・ID コントローラ局番 5
- ・使用チャンネル 2
- ・ID タグの読出し先頭アドレス 0
- ・読出しワード数 1000
- ・読出しデータ W1C00~W1FE7



(4) P+BandPlus-Z4-C001_Write(書込み)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

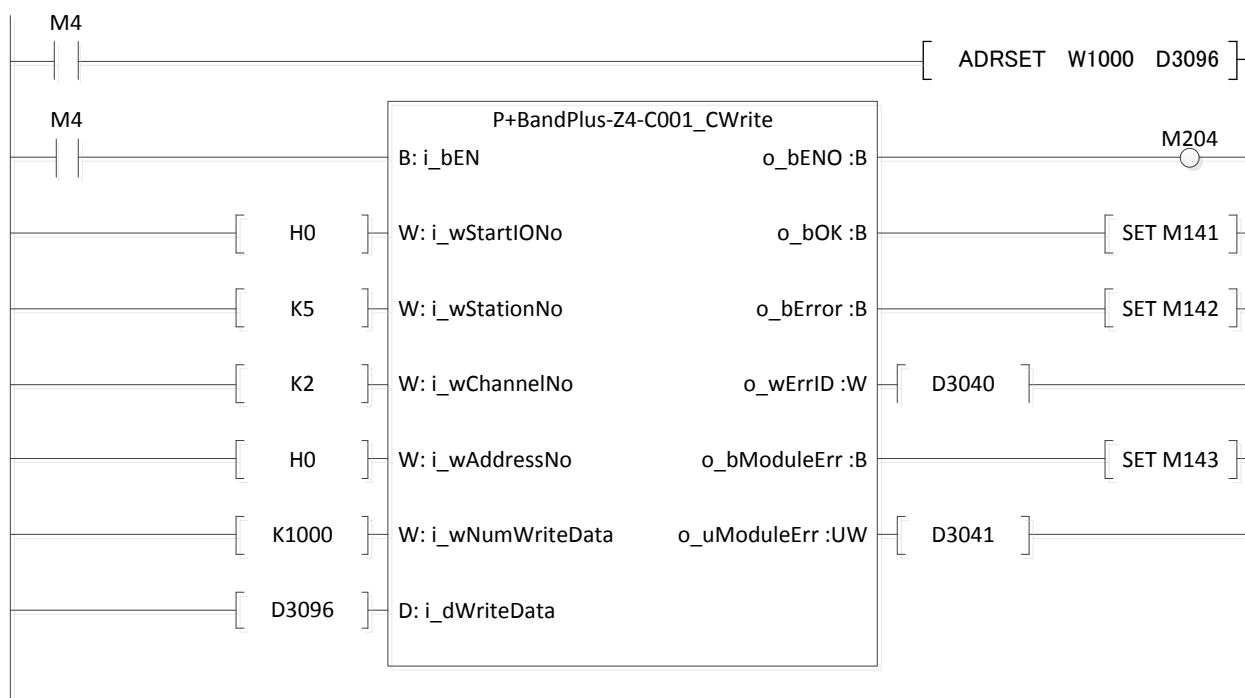
- ・CC-Link 先頭 I/O No. 0000H
- ・ID コントローラ局番 5
- ・使用チャンネル 2
- ・ID タグの書込み先頭アドレス 0
- ・書込みワード数 1000
- ・書込みデータ W1400~W17E7



(5) P+BandPlus-Z4-C001_CWrite(連続書込み)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

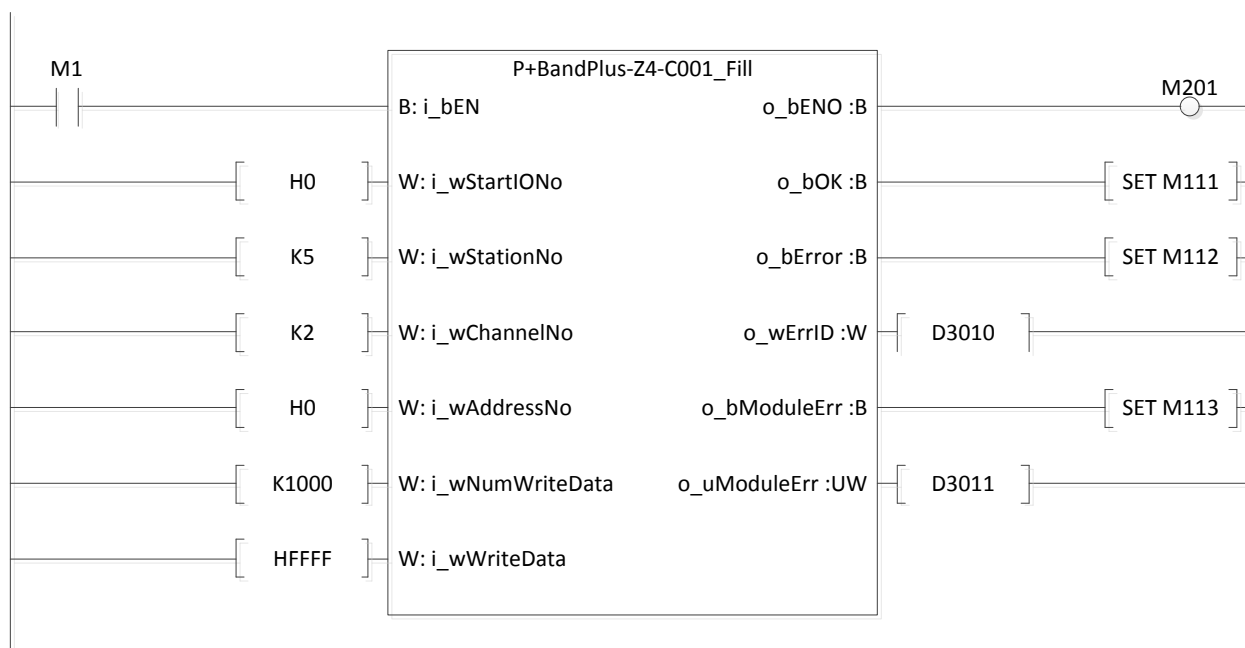
- ・CC-Link 先頭 I/O No. 0000H
- ・ID コントローラ局番 5
- ・使用チャンネル 2
- ・ID タグの書込み先頭アドレス 0
- ・書込みワード数 1000
- ・書込みデータ W1000~W13E7



(6) P+BandPlus-Z4-C001_Fill(一括書込み)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

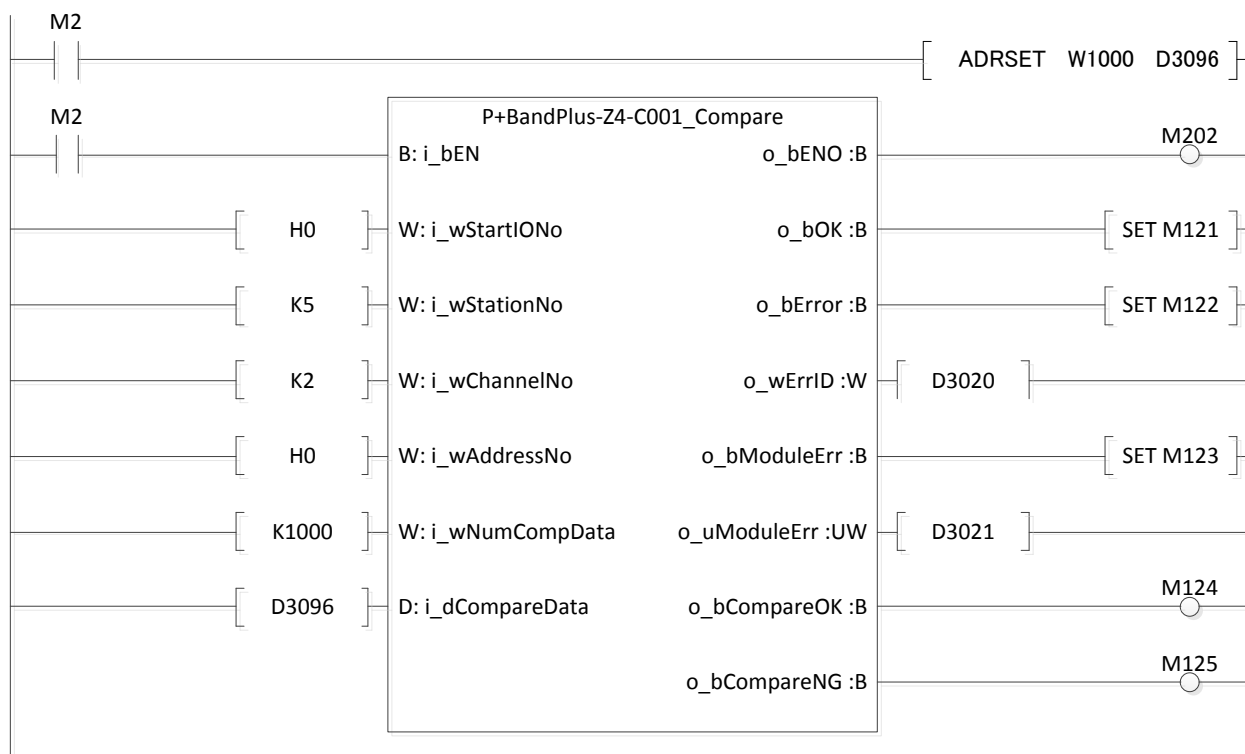
- ・CC-Link 先頭 I/O No. 0000H
- ・ID コントローラ局番 5
- ・使用チャンネル 2
- ・ID タグの一括書込み先頭アドレス 0
- ・一括書込みワード数 1000
- ・一括書込みデータ FFFFH



(7) P+BandPlus-Z4-C001_Compare(比較)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

- ・CC-Link 先頭 I/O No. 0000H
- ・ID コントローラ局番 5
- ・使用チャンネル 2
- ・ID タグの比較先頭アドレス 0
- ・比較ワード数 1000
- ・比較データ W1000～W13E7



(8) P+BandPlus-Z4-C001_Clear(クリア)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

- ・CC-Link 先頭 I/O No. 0000H
- ・ID コントローラ局番 5
- ・使用チャンネル 2
- ・ID タグのクリア先頭アドレス 0
- ・クリアワード数 1000

