

SC-HG1 シリーズ

三菱電機製 MELSEC iQ-R シリーズ
シーケンサ用 FB ライブラリ
リファレンスマニュアル

第 1.1 版

2018.12 | panasonic.net/id/pidsx



MELSOFT Library

SC-HG1 シリーズ 三菱電機製 MELSEC iQ-R シリーズシーケンサ用 FB ライブラリ リファレンスマニュアル
WUMJ-SCHG1IQRFB-1

ソフトウェア使用許諾契約

パナソニック デバイス SUNX 株式会社(以下、「弊社」という)は、お客様が本使用許諾契約に同意した場合にのみ、本ソフトウェアの使用を許諾します。本ソフトウェアをご利用いただく前に、本ソフトウェアの使用許諾契約書(以下、「本契約」という)を必ずお読みいただき、本契約に同意される場合のみご使用ください。

なお、本ソフトウェアのパッケージの開封、ダウンロード、インストール、起動などの行為をもって、本契約に同意いただいたものとします。

第1条 使用許諾

弊社は、お客様に対し、本契約条項に従って、本ソフトウェアのマニュアルで特定される弊社製品を活用する目的で本ソフトウェアを使用する非独占的な権利を許諾します。

2. お客様は、前項の目的のために、自らの責任において本ソフトウェアを改変し、第三者から本契約の条件への同意を得ることを条件として、当該第三者に頒布(有償または無償による譲渡、レンタル、リース、貸与を含む)することができます。但し、お客様の変更、改造により生じた瑕疵や不具合については、いかなる場合にも弊社は一切責任を負わないものとします。
3. いかなる場合にも、お客様は、弊社以外の第三者の製品を利用するために本ソフトウェアを使用し、改変し、又は第三者に頒布することはできないものとします。

第2条 禁止事項

弊社提供のマニュアルに記載された方法および目的以外に本ソフトウェアを使用することを禁止します。

第3条 免責事項

弊社は、本ソフトウェアに関して、商品性の保証、特定目的への適合性の保証、第三者の知的財産権を侵害しないことの保証、その他いかなる保証も行ないません。

2. 弊社は、本ソフトウェアの使用、本ソフトウェアを使用できないこと、本ソフトウェアのバグ、セキュリティホール、誤動作その他の不具合、本ソフトウェアの改変、本ソフトウェアの頒布、その他本ソフトウェアにより生じたいかなる損害(直接損害、間接損害、付随的損害、結果的損害、特別損害を含む全て)についても、一切責任を負いません。

第4条 有効期間

本契約は、お客様による本ソフトウェアのパッケージの開封、インストール、起動、ダウンロードなどの行為をもって効力を生じます。

2. お客様が本契約のいずれかの条項に違反した場合、弊社は直ちに本契約を解除することができます。
3. お客様は、本契約が解除された後、4 週間以内に、お客様の負担で全ての本ソフトウェアおよびその複製物を弊社に返還または消去もしくは破棄するものとします。

第5条 輸出関連法令の遵守

お客様は、当事者に管轄権を有するあらゆる国の輸出管理に関する法律および諸規制など(外国為替および外国貿易管理法、国連安全保障理事会決議による輸出管理に関する諸規制を含む全て)を遵守することとします。資格あるいは政府機関の適切な承認が要求される場合には、かかる承認無く、いかなる国にも直接、間接を問わず本ソフトウェアの輸出を禁止します。また、直接、間接を問わず本ソフトウェアを軍事用途に使用または販売することを禁止します。

第6条 著作権の帰属

本ソフトウェアに係わる著作権その他の知的財産権は、全て弊社および弊社のライセンサーに帰属します。

第7条 バージョンアップ

将来本ソフトウェアのバージョンアップまたはアップデートを行うか否かは、当社の裁量とさせていただきます。また、バージョンアップ版またはアップデート版を提供する場合は、有償とさせていただきますことがあります。

2. 有償無償にかかわらず本ソフトウェアのバージョンアップ版またはアップデート版が提供された場合には、弊社が提供の際に別段の定めを行なわない限り、本ソフトウェアの一部として本契約が適用されます。

第8条 責任制限

いかなる場合においても、本契約又は本ソフトウェアに関する弊社の責任は、1 万円を上限とします。

第9条 準拠法および裁判管轄

本契約は、日本国の法律に準拠します。

2. 本契約に関連して紛争が発生した場合には、名古屋地方裁判所をかかる紛争についての専属的な管轄裁判所とすることに合意します。



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。

【お客様へお願いとご注意】

- ※ サンプルプログラムは動作を保証するものではありません。
- ※ お客様ご自身の判断でご利用くださいますようお願いいたします。



《目次》

リファレンスマニュアルの改定履歴.....	6
1. 概要.....	7
1.1. 機能概要.....	7
1.2. FB ライブラリ機能内容.....	7
1.3. システム構成例.....	8
1.4. グローバルラベル.....	9
1.4.1. グローバルラベル設定.....	9
1.4.2. インデックスレジスタ点数の設定確認.....	10
1.4.3. 先頭デバイスの確認.....	11
1.5. 関連マニュアル.....	11
1.6. お願い.....	11
2. FB ライブラリ詳細.....	12
2.1. P+SUNX-SC-HG1_InitializeUnit_R (イニシャライズ).....	12
2.2. P+SUNX-SC-HG1_ClearError_R (エラークリア).....	18
2.3. P+SUNX-SC-HG1_CheckOutData_R (コントローラ出力読み込み).....	24
2.4. P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R (指定コマンド実行).....	32
2.5. P+SUNX-SC-HG1_ExecuteTeaching_R (ティーチング実行).....	41
2.6. P+SUNX-SC-HG1_SetOutHold_R (出力動作設定).....	52
2.7. P+SUNX-SC-HG1_SetResponseSpeed_R (応答速度設定).....	62
2.8. P+SUNX-SC-HG1_SetLeverRatio_R (レバー比設定).....	70
2.9. P+SUNX-SC-HG1_SetOutputMode_R (出力論理設定).....	78
2.10. P+SUNX-SC-HG1_SetThreshold_R (閾値設定).....	86
2.11. P+SUNX-SC-HG1_ExecutePreset_R (プリセット設定、解除).....	96
2.12. P+SUNX-SC-HG1_SetDataBank_R (データバンクセーブ、ロード).....	104
2.13. P+SUNX-SC-HG1_SetAlarm_R (突き上げチェック設定).....	110
2.14. P+SUNX-SC-HG1_CheckMaintenance_R (メンテナンス情報取得).....	118
2.15. P+SUNX-SC-HG1_ExecuteKeyLock_R(キーロック設定、解除).....	127



付録 1.	接続手順	133
付録 1.1.	安全上のご注意	133
付録 1.2.	接続手順フロー	134
付録 1.3.	接続可能機種	135
付録 1.4.	通信ユニットへの配線	135
付録 1.5.	各種設定	136
付録 1.5.1	CC-Link 通信ユニット設定	136
付録 1.5.2	CC-Link IE Field 通信ユニット設定	137
付録 1.5.3	CC-Link パラメータ設定	138
付録 1.5.4	CC-Link IE Field パラメータ設定	144
付録 1.6.	接続の確認	150
付録 1.6.1	SC-HG1-C(CC-Link mode1)の確認	150
付録 1.6.2	SC-HG1-CEF の確認	151
付録 2.	トラブルシューティング	152
付録 2.1.	接続エラー(SC-HG1-C)	152
付録 2.2.	接続エラー(SC-HG1-CEF)	153
付録 2.3.	FB エラーコード(o_uErrId)一覧	156
付録 2.4.	ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)一覧	159
付録 3.	FB ライブラリ使用例	162
付録 4.	パスワードによるラダープログラムの読書き防止	179
付録 5.	2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する方	181
付録 5.1.	2 枚目以降の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニット用のグローバルラベルの設定	181
付録 5.2.	2 枚目以降用 FB のコピー、貼り付け	182
付録 5.3.	2 枚目以降用 FB のグローバルラベルの置換	183



リファレンスマニュアルの改定履歴

リファレンスマニュアル番号	改定日	改定内容
SACY17-0006	2018/04/16	新規作成
WUMJ-SCHG1IQRFB-1	2018/12/12	表紙体裁変更 P+SUNX-SC-HG1_SetDataBank_R ・入出力信号の動き内のローカルラベル誤記修正 P+SUNX-SC-HG1_ExecuteKeyLock_R ・入出力信号の動き内のローカルラベル誤記修正

1. 概要

1.1. 機能概要

本 FB ライブラリは、MELSEC CC-Link / CC-Link IE Field マスタと接続したパナソニック デバイスSUNX株式会社製「CC-Link 対応通信ユニット SC-HG1-C」もしくは「CC-Link IE Field 対応通信ユニット SC-HG1-CEF」を経由して、接続可能コントローラの出力情報および設定・管理を行うための FB ライブラリです。

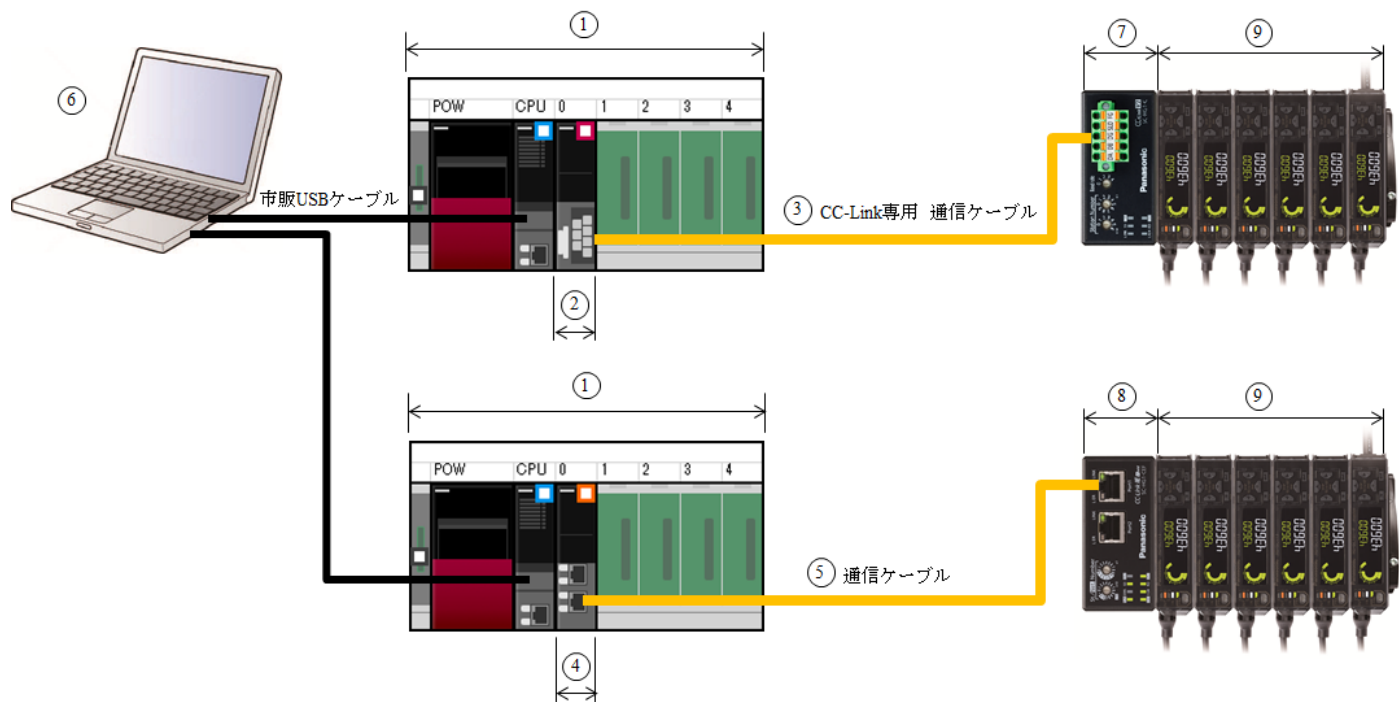
1.2. FB ライブラリ機能内容

No.	FB 名称(※1)	内 容
1	P+SUNX-SC-HG1_InitializeUnit_R	電源の ON・OFF をせずに通信ユニットのイニシャライズを行います。
2	P+SUNX-SC-HG1_ClearError_R	通信ユニットのエラーをクリアします。
3	P+SUNX-SC-HG1_CheckOutData_R	コントローラの出力と検出値を読み込みます。
4	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R	指定コマンドを実行します。
5	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteTeaching_R	任意のタイミングで指定コントローラのティーチングを実行します。
6	P+SUNX-SC-HG1_SetOutHold_R	出力動作の設定を行います。
7	P+SUNX-SC-HG1_SetResponseSpeed_R	コントローラに対して応答速度の読み込み、書き込みを実行します。
8	P+SUNX-SC-HG1_SetLeverRatio_R	レバー比の設定を行います。
9	P+SUNX-SC-HG1_SetOutputMode_R	コントローラへ NO、NC の設定を行います。
10	P+SUNX-SC-HG1_SetThreshold_R	コントローラへ High 設定値、Low 設定値、ヒステリシスの設定を行います。
11	P+SUNX-SC-HG1_ExecutePreset_R	プリセット設定の実行、解除を行います。
12	P+SUNX-SC-HG1_SetDataBank_R	データバンクのセーブおよびロードを実行します。
13	P+SUNX-SC-HG1_SetAlarm_R	突き上げチェック設定を行います。
14	P+SUNX-SC-HG1_CheckMaintenance_R	メンテナンス情報を取得します。
15	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteKeyLock_R	キーロックおよび Eco 設定の実行、解除を行います。

※1 FB 名称の末尾には“_00A”などの FB バージョン情報が表示されますが、本リファレンスマニュアルでは記載しません。



1.3. システム構成例



No.	機 器 名	説 明
1	MELSEC 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。
2	CC-Link マスタ・ローカルユニット	RJ61BT11 を使用します。
3	CC-Link 専用ケーブル	CC-Link マスタ・ローカルユニットと通信ユニットを接続します。 CC-Link 協会推奨のケーブルをご使用ください。
4	CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニット	RJ71EN71 を使用します。ネットワークの組み合わせは「CC-Link IE フィールドネットワークのみ」を設定してください。設定方法は「GX Works3 オペレーティングマニュアル」をご確認ください。
5	通信ケーブル	CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットと通信ユニットを接続します。 CC-Link 協会推奨のケーブルもしくは下記仕様を満たすケーブルをご使用ください。 1000BASE-T の規格を満たす Ethernet ケーブル： カテゴリ 5e 以上、(二重シールド付・STP)ストレートケーブル
6	Windows®パソコン	Windows®パソコンで下記ツールを使用し、各種設定を行います。 ・GX Works3 市販 USB ケーブルで CPU ユニットと接続し、通信ユニットの基本設定を行います。
7	CC-Link 対応 通信ユニット	SC-HG1-C を使用します。
8	CC-Link IE Field 対応 通信ユニット	SC-HG1-CEF を使用します。
9	コントローラ	横連結コネクタで接続可能な NPN 出力タイプのコントローラを使用します。 適合コントローラについては「付録 1.3 接続可能機種」をご参照ください。



1.4. グローバルラベル

1.4.1. グローバルラベル設定

GX Works3を用いて、グローバルラベルの設定をします。

(1) G_bRX リモート入力(RX)アクセス用グローバルラベルです。

項目	内容
ラベル名	「G_bRX」を入力します。
データ型	「ビット」を選択します。
クラス	「VAR_GLOBAL」を選択します。
割付け (デバイス/ラベル)	ユニットパラメータのリンクリフレッシュ設定で設定した先頭デバイスにインデックスレジスタ「Z9」を追加してください。 以下例ではX1000Z9を設定しています。

(2) G_bRY リモート出力(RY)アクセス用グローバルラベルです。

項目	内容
ラベル名	「G_bRY」を入力します。
データ型	「ビット」を選択します。
クラス	「VAR_GLOBAL」を選択します。
割付け (デバイス/ラベル)	ユニットパラメータのリンクリフレッシュ設定で設定した先頭デバイスにインデックスレジスタ「Z9」を追加してください。 以下例ではY1000Z9を設定しています。

(3) G_dRW_r リモートレジスタ(RW_r)アクセス用グローバルラベルです。

項目	内容
ラベル名	「G_dRW _r 」を入力します。
データ型	「ダブルワード[符号付き]」を選択します。
クラス	「VAR_GLOBAL」を選択します。
割付け (デバイス/ラベル)	ユニットパラメータのリンクリフレッシュ設定で設定した先頭デバイスにインデックスレジスタ「Z8」を追加してください。 以下例ではW0Z8を設定しています。

(4) G_dRW_w リモートレジスタ(RW_w)アクセス用グローバルラベルです。

項目	内容
ラベル名	「G_dRW _w 」を入力します。
データ型	「ダブルワード[符号付き]」を選択します。
クラス	「VAR_GLOBAL」を選択します。
割付け (デバイス/ラベル)	ユニットパラメータのリンクリフレッシュ設定で設定した先頭デバイスにインデックスレジスタ「Z8」を追加してください。 以下例ではW1000Z8を設定しています。



	ラベル名	データ型	クラス	割付け(デバイス/ラベル)
1	G_bRX	ビット	VAR_GLOBAL	X1 000Z9
2	G_bRY	ビット	VAR_GLOBAL	Y1 000Z9
3	G_dRWx	ダブルワード[符号付き]	VAR_GLOBAL	W0Z8
4	G_dRWw	ダブルワード[符号付き]	VAR_GLOBAL	W1 000Z8
5				

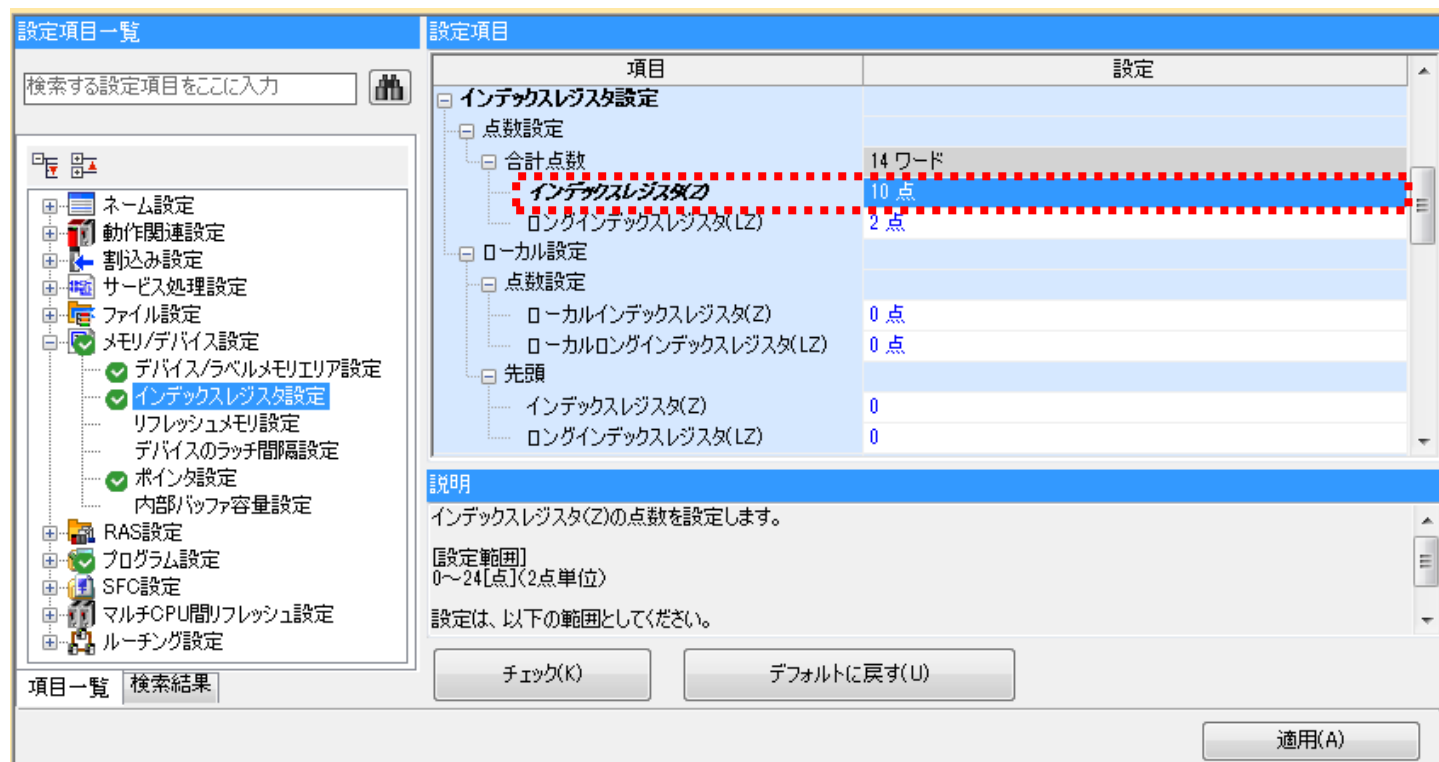
ナビゲーションウィンドウ → ラベル → グローバルラベル

図 1.4.1-1 グローバルラベル設定例

1.4.2. インデックスレジスタ点数の設定確認

インデックスレジスタには「Z9」「Z8」を使用しております。

インデックスレジスタの点数設定が10未満にならないように設定してください。



ナビゲーションウィンドウ → パラメータ → (CPU ユニット) → CPU パラメータ

メモリ/デバイス設定 → インデックスレジスタ設定

図 1.4.2-1 リンクリフレッシュ設定例

1.4.3. 先頭デバイスの確認

先頭デバイスはCC-Link / CC-Link IE Fieldマスタ・ローカルユニット毎で設定されます。FBを実行したい通信ユニットが接続されているCC-Link / CC-Link IE Fieldマスタ・ローカルユニットで設定したリンクリフレッシュ設定をご確認ください。

No.	リンク側					CPU側				
	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				🔌					
-	SW				🔌					
1	RX	352	00000	0015F	🔌	指定デバイス	X	352	01000	0115F
2	RY	352	00000	0015F	🔌	指定デバイス	Y	352	01000	0115F
3	RWr	44	00000	0002B	🔌	指定デバイス	W	44	00000	0002B
4	RWw	44	00000	0002B	🔌	指定デバイス	W	44	01000	0102B

ナビゲーションウィンドウ →

パラメータ → ユニット情報 → (接続先 CC-Link / CC-Link IE Field マスタ) → ユニットパラメータ
基本設定 → リンクリフレッシュ設定
図 1.4.3-1 リンクリフレッシュ設定例

1.5. 関連マニュアル

- MELSEC iQ-R CPUユニットユーザーズマニュアル(スタートアップ編)
- MELSEC iQ-R CPUユニットユーザーズマニュアル(応用編)
- 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(スタートアップ編)
- 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(応用編)
- MELSEC iQ-R Ethernet/CC-Link IEユーザーズマニュアル(スタートアップ編)
- MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワークユーザーズマニュアル(応用編)
- MELSEC iQ-R プログラミングマニュアル(命令/汎用FUN/汎用FB編)
- GX Works3 オペレーティングマニュアル
- デジタル変位センサ用CC-Link通信ユニット SC-HG1-C ユーザーズマニュアル
- CC-Link IE Field対応通信ユニット SC-HG1-CEF ユーザーズマニュアル
- 接触式デジタル変位センサ HG-Sシリーズ ユーザーズマニュアル

1.6. 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

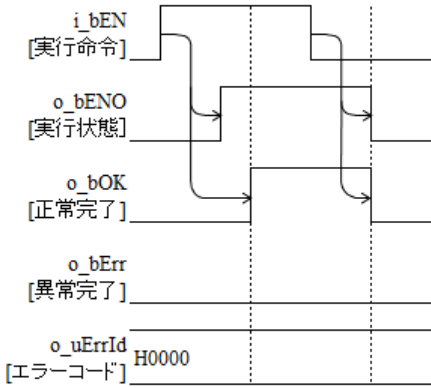
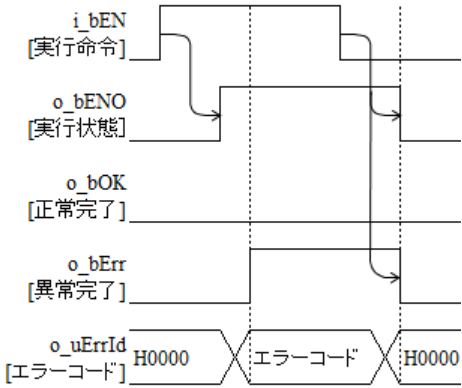
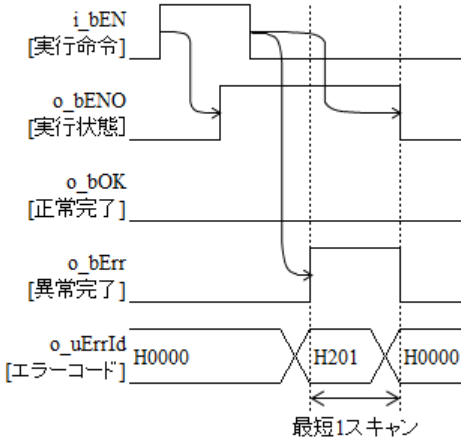
2.1. P+SUNX-SC-HG1_InitializeUnit_R (イニシャライズ)

名称

P+SUNX-SC-HG1_InitializeUnit_R

機能内容

項目	内容																
機能概要	電源の ON・OFF をせずに通信ユニットのイニシャライズを行います。																
シンボル	<div><div><div>P+SUNX-SC-HG1_InitializeUnit_R</div><div><div>実行命令</div><div>B : i_bEN</div><div>CC-Link IE Fieldフラグ</div><div>B : i_bIeFieldFlag</div><div>先頭I/O No.</div><div>UW : i_uStartIONo</div><div>局番</div><div>UW : i_uStationNo</div></div><div><div>o_bENO : B</div><div>o_bOK : B</div><div>o_bErr : B</div><div>o_uErrId : 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></div></div>																
対象機器	対象ユニット	RJ61BT11															
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th colspan="2">モデル</th></tr><tr><td rowspan="5">MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU</td><td>R04ENCPU</td></tr><tr><td>R08CPU</td><td>R08ENCPU</td></tr><tr><td>R16CPU</td><td>R16ENCPU</td></tr><tr><td>R32CPU</td><td>R32ENCPU</td></tr><tr><td>R120CPU</td><td>R120ENCPU</td></tr></table>		シリーズ	モデル		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU	R08CPU	R08ENCPU	R16CPU	R16ENCPU	R32CPU	R32ENCPU	R120CPU	R120ENCPU
		シリーズ	モデル														
MELSEC iQ-R シリーズ		R04CPU	R04ENCPU														
		R08CPU	R08ENCPU														
		R16CPU	R16ENCPU														
		R32CPU	R32ENCPU														
	R120CPU	R120ENCPU															
対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version1.030G 以上																
使用言語	ラダー																
基本ステップ数	280 Steps(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU ユニット、入出力の定義や GX Works3 のオプション設定によって異なります。GX Works3 のオプション設定については、GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。																
FB 依存関係	なし																

項目	内容	
機能説明	実行命令(i_bEN)の ON で、イニシャル設定要求を行います。	
FB コンパイル方式	マクロ型	
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)	
i_bEN の入力条件	なし	
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p> 	<p>【異常完了の場合】</p> <p>FB エラー時</p>  <p>正常完了(o_bOK)もしくは異常完了(o_bErr)が ON する前に実行命令(i_bEN)が ON→OFF された場合</p> 

項目	内容
制約事項・注意事項	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理を含んでいません。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 本 FB では実行状態(o_bENO)が OFF されるまでは通信ユニットとコントローラ間の通信を行っている場合があります。実行状態(o_bENO)が ON のときは同一通信ユニットに対して本 FB 以外の FB を実行しないでください。</p> <p>③ 本 FB はマクロ型で使用してください。</p> <p>④ 割り込みプログラム内で本 FB を使用することはできません。</p> <p>⑤ 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、実行命令(i_bEN)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行命令(i_bEN)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>⑥ 本 FB では、ユニットエラーの確認処理を実施しておりません。</p> <p>⑦ グローバルラベルの設定を、「1.4 グローバルラベル」の内容に従って行ってください。</p> <p>⑧ 本 FB はインデックスレジスタ Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑨ インデックスレジスタを利用してリモート出力(RY)を操作している関係上 2 重コイルワーニングが発生しますが、使用上に問題はありません。</p> <p>⑩ 本 FB は SC-HG1-C 以外の機器に対して動作させないでください。</p> <p>⑪ 本 FB は SC-HG1-CEF に対して実行すると FB エラーとなります。</p> <p>⑫ 2 枚以上の複数の CC-Link マスタ・ローカルユニットが存在し、それぞれに接続された SC-HG1-C を制御する場合、「付録 5 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用方法」に従い、2 枚目以降用の FB を作成してください。</p>
関連マニュアル	<p>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 (スタートアップ編)</p> <p>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(応用編)</p> <p>GX Works3 オペレーティングマニュアル</p> <p>デジタル変位センサ用CC-Link通信ユニット SC-HG1-C ユーザズマニュアル</p> <p>接触式デジタル変位センサ HG-Sシリーズ ユーザズマニュアル</p>



■エラーコード一覧

エラーコード(16 進数)	内容	処置方法
100	局番(i_uStationNo)が有効範囲外	局番(i_uStationNo)に 1～64 の値を設定してください。
101	入力された先頭 I/O No.(i_uStartIONo)と局番(i_uStationNo)から取得した情報が SC-HG1-C / SC-HG1-CEF ではない	先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo)の設定値が対象通信ユニットになっているか確認してください。
102	CC-Link IE Field フラグ(i_bleFieldFlag)が ON の状態で実行命令(i_bEN)が ON	CC-Link IE Field フラグ(i_bleFieldFlag)が OFF の状態で実行命令(i_bEN)を ON してください。
200	リモートレディが OFF	通信ユニットにエラーが発生していないか確認してください。先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo)の設定値が対象通信ユニットになっているか確認してください。
201	正常完了もしくは異常完了前に実行命令(i_bEN)が OFF	正常完了(o_bOK)が ON、もしくは異常完了(o_bErr)が ON したことを確認して実行命令(i_bEN)を OFF してください。完了前に意図的に実行命令(i_bEN)を OFF した場合もこのエラーコードを出力します。
202	実行命令(i_bEN)が ON→OFF 後の実行状態(o_bENO)が ON 中に、再度実行命令(i_bEN)が OFF→ON	実行状態(o_bENO)が OFF したことを確認して実行命令(i_bEN)を ON してください。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	i_bEN	ビット	ON、OFF	FBを起動する際にONしてください。ON→OFFすることでFBを終了させることができます。
CC-Link IE Field フラグ	i_bleFieldFlag	ビット	ON、OFF	SC-HG1-Cに対してFBを起動する場合はOFF、SC-HG1-CEFに対してFBを起動する場合はONの状態で実行命令(i_bEN)をONしてください。 本FBではOFFで実行してください。
先頭 I/O No.	i_uStartIONo	ワード [符号なし]	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 を参照してください。	対象の CC-Link マスタ・ローカル ユニットが装着されている先頭 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 を指定してください)
局番	i_uStationNo	ワード [符号なし]	1～64(10 進数)	設定を行う通信ユニットの局番 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	FB 実行中に ON します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	FB が正常完了すると ON します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	FB が異常完了すると ON します。
エラーコード	o_uErrId	ワード [符号なし]	0	FB 内で発生したエラーコードを格納します。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/03/06	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。



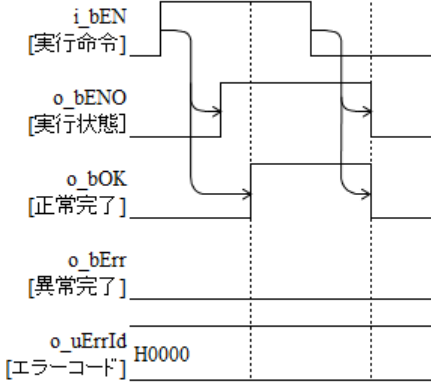
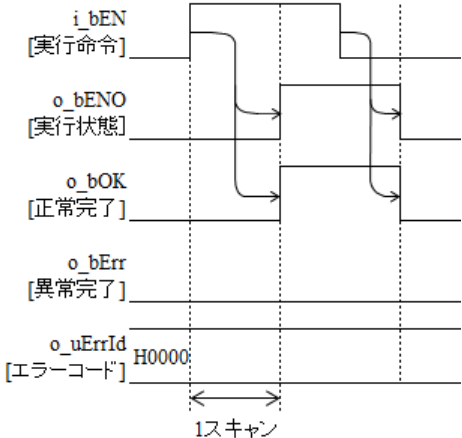
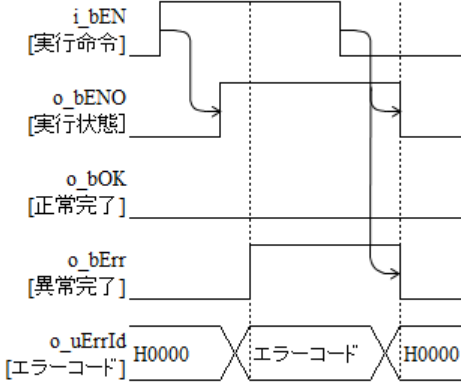
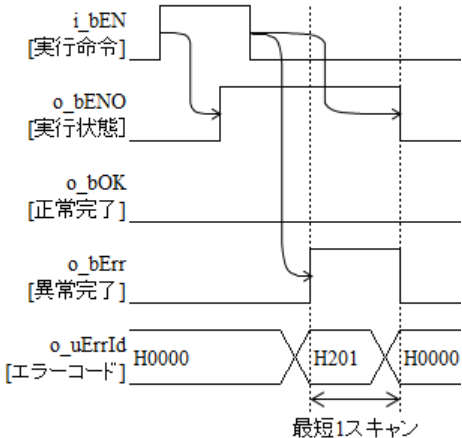
2.2. P+SUNX-SC-HG1_ClearError_R (エラークリア)

名称

P+SUNX-SC-HG1_ClearError_R

機能内容

項目	内容																	
機能概要	通信ユニットのエラーをクリアします。																	
シンボル	<div><div><div>P+SUNX-SC-HG1_ClearError_R</div><div><div><div>実行命令</div><div>B : i_bEN</div><div>o_bENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>CC-Link IE Fieldフラグ</div><div>B : i_bIeFieldFlag</div><div>o_bOK : B</div><div>正常完了</div></div><div><div>先頭I/O No.</div><div>UW : i_uStartIONo</div><div>o_bErr : B</div><div>異常完了</div></div><div><div>局番</div><div>UW : i_uStationNo</div><div>o_uErrId : UW</div><div>エラーコード</div></div></div></div></div>																	
対象機器	対象ユニット	RJ61BT11																
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th colspan="2">モデル</th></tr><tr><td rowspan="5">MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU</td><td>R04ENCPU</td></tr><tr><td>R08CPU</td><td>R08ENCPU</td></tr><tr><td>R16CPU</td><td>R16ENCPU</td></tr><tr><td>R32CPU</td><td>R32ENCPU</td></tr><tr><td>R120CPU</td><td>R120ENCPU</td></tr></table>			シリーズ	モデル		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU	R08CPU	R08ENCPU	R16CPU	R16ENCPU	R32CPU	R32ENCPU	R120CPU	R120ENCPU
		シリーズ	モデル															
		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU														
R08CPU			R08ENCPU															
R16CPU			R16ENCPU															
R32CPU	R32ENCPU																	
R120CPU	R120ENCPU																	
対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version1.030G 以上																	
使用言語	ラダー																	
基本ステップ数	273 Steps(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU ユニット、入出力の定義や GX Works3 のオプション設定によって異なります。GX Works3 のオプション設定については、GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。																	
FB 依存関係	なし																	

項目	内容	
機能説明	実行命令(i_bEN)の ON で、通信ユニットのエラーリセットを行います。 エラーが発生していない場合は 1 スキャンで正常完了(o_bOK)が ON となります。	
FB コンパイル方式	マクロ型	
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)	
i_bEN の入力条件	なし	
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】 通信ユニットエラーあり実行時</p>  <p>通信ユニットエラーなし実行時</p>  <p>1スキャン</p>	<p>【異常完了の場合】 FB エラー時</p>  <p>正常完了(o_bOK)もしくは異常完了(o_bErr)が ON する前に実行命令(i_bEN)が ON→OFF された場合</p>  <p>最短1スキャン</p>

項目	内容
制約事項・注意事項	<p>① 本 FB では実行状態(o_bENO)が OFF されるまでは通信ユニットとコントローラ間の通信を行っている場合があります。実行状態(o_bENO)が ON のときは同一通信ユニットに対して本 FB 以外の FB を実行しないでください。</p> <p>② 本 FB はマクロ型で使用してください。</p> <p>③ 割り込みプログラム内で本 FB を使用することはできません。</p> <p>④ 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、実行命令(i_bEN)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行命令(i_bEN)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>⑤ 本 FB はイニシャル設定要求中に実行命令(i_bEN)が ON されると、それぞれの入力ラベルに正しい入力値を入力していてもエラーコード「200」(16 進数)となりますので、イニシャル設定要求中には実行しないでください。</p> <p>⑥ グローバルラベルの設定を、「1.4 グローバルラベル」の内容に従って行ってください。</p> <p>⑦ 本 FB はインデックスレジスタ Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑧ インデックスレジスタを利用してリモート出力(RY)を操作している関係上 2 重コイルワーニングが発生しますが、使用上に問題はありません。</p> <p>⑨ 本 FB は SC-HG1-C 以外の機器に対して動作させないでください。</p> <p>⑩ 本 FB は SC-HG1-CEF に対して実行すると FB エラーとなります。</p> <p>⑪ 2 枚以上の複数の CC-Link マスタ・ローカルユニットが存在し、それぞれに接続された SC-HG1-C を制御する場合、「付録 5 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用方法」に従い、2 枚目以降用の FB を作成してください。</p>
関連マニュアル	<p>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 (スタートアップ編)</p> <p>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(応用編)</p> <p>GX Works3 オペレーティングマニュアル</p> <p>デジタル変位センサ用CC-Link通信ユニット SC-HG1-C ユーザーズマニュアル</p> <p>接触式デジタル変位センサ HG-Sシリーズ ユーザーズマニュアル</p>



■エラーコード一覧

エラーコード(16 進数)	内容	処置方法
100	局番(i_uStationNo)が有効範囲外	局番(i_uStationNo)に 1～64 の値を設定してください。
101	入力された先頭 I/O No.(i_uStartIONo)と局番(i_uStationNo)から取得した情報が SC-HG1-C / SC-HG1-CEF ではない	先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo)の設定値が対象通信ユニットになっているか確認してください。
102	CC-Link IE Field フラグ(i_bleFieldFlag)が ON の状態で実行命令(i_bEN)が ON	CC-Link IE Field フラグ(i_bleFieldFlag)が OFF の状態で実行命令(i_bEN)を ON してください。
200	リモートレディが OFF	通信ユニットにエラーが発生していないか確認してください。先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo)の設定値が対象通信ユニットになっているか確認してください。
201	正常完了もしくは異常完了前に実行命令(i_bEN)が OFF	正常完了(o_bOK)が ON、もしくは異常完了(o_bErr)が ON したことを確認して実行命令(i_bEN)を OFF してください。完了前に意図的に実行命令(i_bEN)を OFF した場合もこのエラーコードを出力します。
202	実行命令(i_bEN)が ON→OFF 後の実行状態(o_bENO)が ON 中に、再度実行命令(i_bEN)が OFF→ON	実行状態(o_bENO)が OFF したことを確認して実行命令(i_bEN)を ON してください。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	i_bEN	ビット	ON、OFF	FBを起動する際にONしてください。ON→OFFすることでFBを終了させることができます。
CC-Link IE Field フラグ	i_bIeFieldFlag	ビット	ON、OFF	SC-HG1-Cに対してFBを起動する場合はOFF、SC-HG1-CEFに対してFBを起動する場合はONの状態で実行命令(i_bEN)をONしてください。 本FBではOFFで実行してください。
先頭 I/O No.	i_uStartIONo	ワード [符号なし]	対象の CPU ユニットの入出力点数範囲によります。詳細範囲は対象 CPU のユーザズマニュアルを参照してください。	対象の CC-Link マスタ・ローカルユニットが装着されている先頭 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 を指定してください)
局番	i_uStationNo	ワード [符号なし]	1～64(10 進数)	設定を行う通信ユニットの局番を指定します。

■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	FB 実行中に ON します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	FB が正常完了すると ON します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	FB が異常完了すると ON します。
エラーコード	o_uErrId	ワード [符号なし]	0	FB 内で発生したエラーコードを格納します。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/03/06	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+SUNX-SC-HG1_CheckOutData_R (コントローラ出力読み込み)

名称

P+SUNX-SC-HG1_CheckOutData_R

機能内容

項目	内容																
機能概要	コントローラの出力と検出値を読み込みます。																
シンボル	<div><div><div><div><div></div><div>実行命令</div></div><div><div>B</div><div>: i_bEN</div></div></div><div><div>CC-Link IE Fieldフラグ</div><div>B</div><div>: i_bIeFieldFlag</div></div><div><div>先頭I/O No.</div><div>UW</div><div>: i_uStartIONo</div></div><div><div>局番</div><div>UW</div><div>: i_uStationNo</div></div><div><div>応答データ</div><div>UW</div><div>: i_uResponseData</div></div></div><div><div>P+SUNX-SC-HG1_CheckOutData_R</div><div><div><div><div>o_bENO</div><div>: B</div></div><div><div>o_bOK</div><div>: B</div></div><div><div>o_bErr</div><div>: B</div></div><div><div>o_uErrId</div><div>: UW</div></div><div><div>o_u3SensorOutput</div><div>: UW</div></div><div><div>o_d15DetectedValue</div><div>: D</div></div></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>コントローラ出力</div><div>コントローラ検出値</div></div></div></div>																
対象機器	対象ユニット	RJ61BT11 RJ71EN71															
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th colspan="2">モデル</th></tr><tr><td rowspan="5">MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU</td><td>R04ENCPU</td></tr><tr><td>R08CPU</td><td>R08ENCPU</td></tr><tr><td>R16CPU</td><td>R16ENCPU</td></tr><tr><td>R32CPU</td><td>R32ENCPU</td></tr><tr><td>R120CPU</td><td>R120ENCPU</td></tr></table>		シリーズ	モデル		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU	R08CPU	R08ENCPU	R16CPU	R16ENCPU	R32CPU	R32ENCPU	R120CPU	R120ENCPU
	シリーズ	モデル															
MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU															
	R08CPU	R08ENCPU															
	R16CPU	R16ENCPU															
	R32CPU	R32ENCPU															
	R120CPU	R120ENCPU															
対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version1.030G 以上																
使用言語	ラダー																
基本ステップ数	573 Step(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU ユニット、入出力の定義や GX Works3 のオプション設定によって異なります。GX Works3 のオプション設定については、GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。																
FB 依存関係	なし																

項目	内容										
機能説明	実行命令(i_bEN)の ON で、接続されたコントローラの出力を 16bit のワードデータとしてコントローラ出力(o_u3SensorOutput)に出力し、応答データ(i_uResponseData)の入力値に従い出力データをコントローラ検出値(o_d15DetectedValue)に出力します。										
	<table><tr><th>応答データ(i_uResponseData)入力値</th><th>出力データ</th></tr><tr><td>0</td><td>判定値※</td></tr><tr><td>1</td><td>ノーマル測定値※</td></tr><tr><td>2</td><td>演算値※</td></tr><tr><td>3</td><td>センサヘッド値※</td></tr></table>	応答データ(i_uResponseData)入力値	出力データ	0	判定値※	1	ノーマル測定値※	2	演算値※	3	センサヘッド値※
	応答データ(i_uResponseData)入力値	出力データ									
	0	判定値※									
	1	ノーマル測定値※									
	2	演算値※									
3	センサヘッド値※										
※判定値、ノーマル測定値、演算値、センサヘッド値については「接触式デジタル変位センサ HG-S シリーズ ユーザーズマニュアル」をご参照ください。											
コントローラ出力(o_u3SensorOutput)は 3 個の配列を持ち、下表に従い出力データを出力します。											
<table><tr><th colspan="2">出力ラベル</th><th>出力データ</th></tr><tr><td rowspan="3">コントローラ出力</td><td>o_u3SensorOutput[0]</td><td>コントローラ判定出力 1</td></tr><tr><td>o_u3SensorOutput[1]</td><td>コントローラ判定出力 2</td></tr><tr><td>o_u3SensorOutput[2]</td><td>コントローラ判定出力 3</td></tr></table>	出力ラベル		出力データ	コントローラ出力	o_u3SensorOutput[0]	コントローラ判定出力 1	o_u3SensorOutput[1]	コントローラ判定出力 2	o_u3SensorOutput[2]	コントローラ判定出力 3	
出力ラベル		出力データ									
コントローラ出力	o_u3SensorOutput[0]	コントローラ判定出力 1									
	o_u3SensorOutput[1]	コントローラ判定出力 2									
	o_u3SensorOutput[2]	コントローラ判定出力 3									
FB コンパイル方式	マクロ型										
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)										
i_bEN の入力条件	なし										

項目	内容	
入出力信号の動き	【正常完了の場合】	【異常完了の場合】 FB エラー時
		正常完了(o_bOK)もしくは異常完了(o_bErr)が ON する前に実行命令(i_bEN)が ON→OFF された場合

項目	内容
制約事項・注意事項	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理を含んでいません。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 本 FB では実行状態(o_bENO)が OFF されるまでは通信ユニットとコントローラ間の通信を行っている場合があります。実行状態(o_bENO)が ON のときは同一通信ユニットに対して本 FB 以外の FB を実行しないでください。</p> <p>③ 本 FB はマクロ型で使用してください。</p> <p>④ 割り込みプログラム内で本 FB を使用することはできません。</p> <p>⑤ 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、実行命令(i_bEN)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行命令(i_bEN)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>⑥ 本 FB で使用するコントローラ出力(o_u3SensorOutput)およびコントローラ検出値(o_d15DetectedValue)は実行命令(i_bEN)の OFF でクリアされます。実行状態(o_bENO)が OFF の間は出力ラベルがすべて OFF もしくは 0 となりますので、連続して実行命令(i_bEN)の ON、OFF を行い、データ更新をする場合はご注意ください。</p> <p>⑦ 本 FB を SC-HG1-C の CC-Link mode 1 で実行する場合、親機と子機 1～子機 6、子機 7～子機 13、子機 14 の 3 グループ毎にコントローラ検出値(o_d15DetectedValue)を取得後、コントローラ出力(o_u3SensorOutput)を一括で取得します。そのため SC-HG1-C の CC-Link mode 1 で変位量を変化させながら本 FB を実行した場合、検出値と出力の関係において差異が発生する場合がありますのでご注意ください。</p> <p>⑧ グローバルラベルの設定を、「1.4 グローバルラベル」の内容に従って行ってください。</p> <p>⑨ 本 FB はインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑩ インデックスレジスタを利用してリモート出力(RY)を操作している関係上 2 重コイルワーニングが発生しますが、使用上に問題はありません。</p> <p>⑪ 本 FB は SC-HG1-C / SC-HG1-CEF 以外の機器に対して動作させないでください。</p> <p>⑫ 2 枚以上の複数の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが存在し、それぞれに接続された SC-HG1-C / SC-HG1-CEF を制御する場合、「付録 5 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する方法」に従い、2 枚目以降用の FB を作成してください。</p>
関連マニュアル	<p>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 (スタートアップ編)</p> <p>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(応用編)</p> <p>MELSEC iQ-R Ethernet/CC-Link IEユーザズマニュアル(スタートアップ編)</p> <p>MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワークユーザズマニュアル(応用編)</p> <p>GX Works3 オペレーティングマニュアル</p> <p>デジタル変位センサ用CC-Link通信ユニット SC-HG1-C ユーザズマニュアル</p> <p>CC-Link IE Field対応通信ユニット SC-HG1-CEF ユーザズマニュアル</p> <p>接触式デジタル変位センサ HG-Sシリーズ ユーザズマニュアル</p>



■エラーコード一覧

エラーコード(16 進数)	内容	処置方法
100	局番(i_uStationNo)が有効範囲外	CC-Link マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～64 の値を設定してください。 CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～120 の値を設定してください。
101	入力された先頭 I/O No.(i_uStartIONo)と局番(i_uStationNo)から取得した情報が SC-HG1-C / SC-HG1-CEF ではない	先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo)の設定値が対象通信ユニットになっているか確認してください。
103	応答データ(i_uResponseData)が有効範囲外	有効範囲内の値を設定してください。
200	リモートレディが OFF	通信ユニットにエラーが発生していないか確認してください。先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo)の設定値が対象通信ユニットになっているか確認してください。
201	正常完了もしくは異常完了前に実行命令(i_bEN)が OFF	正常完了(o_bOK)が ON、もしくは異常完了(o_bErr)が ON したことを確認して実行命令(i_bEN)を OFF してください。完了前に意図的に実行命令(i_bEN)を OFF した場合もこのエラーコードを出力します。
202	実行命令(i_bEN)が ON→OFF 後の実行状態(o_bENO)が ON 中に、再度実行命令(i_bEN)が OFF→ON	実行状態(o_bENO)が OFF したことを確認して実行命令(i_bEN)を ON してください。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	i_bEN	ビット	ON、OFF	FBを起動する際にONしてください。ON→OFF することでFBを終了させることができます。
CC-Link IE Field フラグ	i_bleFieldFlag	ビット	ON、OFF	SC-HG1-Cに対してFBを起動する場合はOFF、SC-HG1-CEFに対してFBを起動する場合はONの状態で行命令(i_bEN)をONしてください。
先頭 I/O No.	i_uStartIONo	ワード [符号なし]	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 のユーザズマニュアルを参照してください。	対象の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが装着されている先頭 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 を指定してください)
局番	i_uStationNo	ワード [符号なし]	CC-Link IE Field フラグ (i_bleFieldFlag)が OFF のとき、1～64(10進数) CC-Link IE Field フラグ (i_bleFieldFlag)が ON のとき、1～120(10進数)	設定を行う通信ユニットの局番を指定します。
応答データ	i_uResponseData	ワード [符号なし]	0～3	コントローラ検出値 (o_d15DetectedValue)に出力するデータを選択します。 0: 判定値 1: ノーマル測定値 2: 演算値 3: センサヘッド値



■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	FB 実行中に ON します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	FB が正常完了すると ON します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	FB が異常完了すると ON します。
エラーコード	o_uErrId	ワード [符号なし]	0	FB 内で発生したエラーコードを格納します。
コントローラ出力	o_u3SensorOutput[n]	ワード [符号なし]	0	<p>接続されたコントローラの出力状態を表すワード情報(16 個の bit 情報)を格納します。</p> <p>0bit 目:親機 1bit 目:子機 1 台目 ～ 13bit 目:子機 13 台目 14bit 目:子機 14 台目</p> <p>3 個の配列を持ち、下記に従い出力します。</p> <p>o_u3SensorOutput[0]:コントローラ判定出力 1 o_u3SensorOutput[1]:コントローラ判定出力 2 o_u3SensorOutput[2]:コントローラ判定出力 3</p>
コントローラ検出値	o_d15DetectedValue[n]	ダブル ワード [符号付き]	0	<p>コントローラの検出値を格納します。</p> <p>15 個の配列を持ち、親機側から(n+1)台目のコントローラの検出値を格納します。</p>



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/03/06	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+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R (指定コマンド実行)

名称

P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R

機能内容

項目	内容																																																		
機能概要	指定コマンドを実行します。																																																		
シンボル	<table><tr><td colspan="4">P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R</td></tr><tr><td>実行命令</td><td>B</td><td>: i_bEN</td><td>o_bENO : B</td><td>実行状態</td></tr><tr><td>CC-Link IE Fieldフラグ</td><td>B</td><td>: i_bIeFieldFlag</td><td>o_bOK : B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>先頭I/O No.</td><td>UW</td><td>: i_uStartIONo</td><td>o_bErr : B</td><td>異常完了</td></tr><tr><td>局番</td><td>UW</td><td>: i_uStationNo</td><td>o_uErrId : UW</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>読み込みフラグ</td><td>B</td><td>: i_bReadFlag</td><td>o_ud16ModuleErrId : UD</td><td>ユニットエラーコード</td></tr><tr><td>AI設定要求</td><td>B</td><td>: i_bAllSetRequest</td><td>o_d15CommandResponse : D</td><td>読み込みコマンド応答</td></tr><tr><td>設定コントローラ</td><td>UW</td><td>: i_uSetController</td><td></td><td></td></tr><tr><td>コマンド</td><td>UW</td><td>: i_uCommand</td><td></td><td></td></tr><tr><td>コマンドデータ</td><td>D</td><td>: i_dCommandData</td><td></td><td></td></tr></table>		P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R				実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態	CC-Link IE Fieldフラグ	B	: i_bIeFieldFlag	o_bOK : B	正常完了	先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bErr : B	異常完了	局番	UW	: i_uStationNo	o_uErrId : UW	エラーコード	読み込みフラグ	B	: i_bReadFlag	o_ud16ModuleErrId : UD	ユニットエラーコード	AI設定要求	B	: i_bAllSetRequest	o_d15CommandResponse : D	読み込みコマンド応答	設定コントローラ	UW	: i_uSetController			コマンド	UW	: i_uCommand			コマンドデータ	D	: i_dCommandData		
P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R																																																			
実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態																																															
CC-Link IE Fieldフラグ	B	: i_bIeFieldFlag	o_bOK : B	正常完了																																															
先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bErr : B	異常完了																																															
局番	UW	: i_uStationNo	o_uErrId : UW	エラーコード																																															
読み込みフラグ	B	: i_bReadFlag	o_ud16ModuleErrId : UD	ユニットエラーコード																																															
AI設定要求	B	: i_bAllSetRequest	o_d15CommandResponse : D	読み込みコマンド応答																																															
設定コントローラ	UW	: i_uSetController																																																	
コマンド	UW	: i_uCommand																																																	
コマンドデータ	D	: i_dCommandData																																																	
対象機器	対象ユニット	RJ61BT11 RJ71EN71																																																	
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th colspan="2">モデル</th></tr><tr><td rowspan="5">MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU</td><td>R04ENCPU</td></tr><tr><td>R08CPU</td><td>R08ENCPU</td></tr><tr><td>R16CPU</td><td>R16ENCPU</td></tr><tr><td>R32CPU</td><td>R32ENCPU</td></tr><tr><td>R120CPU</td><td>R120ENCPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU	R08CPU	R08ENCPU	R16CPU	R16ENCPU	R32CPU	R32ENCPU	R120CPU	R120ENCPU																																			
	シリーズ	モデル																																																	
	MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU																																																
R08CPU		R08ENCPU																																																	
R16CPU		R16ENCPU																																																	
R32CPU		R32ENCPU																																																	
R120CPU		R120ENCPU																																																	
対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version1.030G 以上																																																		
使用言語	ラダー																																																		
基本ステップ数	1135 Step(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU ユニット、入出力の定義や GX Works3 のオプション設定によって異なります。GX Works3 のオプション設定については、GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。																																																		
FB 依存関係	なし																																																		

項目	内容
機能説明	<p>i_bEN(実行指令)の ON で、コマンド(i_uCommand)に入力されたコマンドを実行します。</p> <p>読み込みフラグ(i_bReadFlag)が OFF の場合は設定コントローラ(i_uSetController)で指定されたコントローラに対してコマンドが書き込み実行されます。</p> <p>このとき、All 設定要求(i_bAllSetRequest)が ON の場合には設定コントローラ(i_uSetController)に入力された値は無視され、接続されているすべてのコントローラに対してコマンドが書き込み実行されます。</p> <p>書き込み実行を行う場合はコマンドデータ(i_dCommandData)に書き込みデータを入力してください。</p> <p>読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON の場合は設定コントローラ(i_uSetController)に入力された値は無視され、All 設定要求(i_bAllSetRequest)の ON、OFF によらず、接続されているすべてのコントローラに対してコマンドが読み込み実行されます。</p> <p>読み込み実行結果は読み込みコマンド応答(o_d15CommandResponse)に出力されます。</p>
FB コンパイル方式	マクロ型
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
i_bEN の入力条件	なし



項目	内容	
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p> <p>読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON (OFF 時はコントローラの設定変更のみ)</p>	<p>【異常完了の場合】</p> <p>FB エラー時</p>
	<p>ユニットエラー時</p>	<p>正常完了(o_bOK)もしくは異常完了(o_bErr)が ON する前に実行命令(i_bEN)が ON→OFF された場合</p> <p style="text-align: right;">最短1スキャン</p>



項目	内容
制約事項・注意事項	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理を含んでいません。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 本 FB では実行状態(o_bENO)が OFF されるまでは通信ユニットとコントローラ間の通信を行っている場合があります。実行状態(o_bENO)が ON のときは同一通信ユニットに対して本 FB 以外の FB を実行しないでください。</p> <p>③ 本 FB はマクロ型で使用してください。</p> <p>④ 割り込みプログラム内で本 FB を使用することはできません。</p> <p>⑤ 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、実行命令(i_bEN)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行命令(i_bEN)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>⑥ SC-HG1-C / SC-HG1-CEF のユーザーズマニュアルに記載されていないコマンドは実行しないでください。</p> <p>⑦ 読み込みフラグ(i_bReadFlag)が OFF の状態で読み込み専用コマンドを実行した場合、正常完了(o_bOK)は ON となりますが、読み込みコマンド応答(o_d15CommandResponse)には応答値は出力されません。同様に、読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON の状態で書き込み専用コマンドを実行した場合、正常完了(o_bOK)は ON となりますが、書き込み実行は行われません。SC-HG1-C / SC-HG1-CEF のユーザーズマニュアルに記載されているコマンド毎の属性を確認の上、本 FB へ正しい入力値を設定してください。</p> <p>⑧ 本 FB を SC-HG1-C の CC-Link mode 1 で書き込み実行する場合、親機と子機 1～子機 6、子機 7～子機 13、子機 14 の 3 グループ毎に、それぞれ 1 回ずつコマンドが実行されます。SC-HG1-C の CC-Link mode 1 では別グループのコントローラを同スキャンタイミングで書き込み実行することはできませんのでご注意ください。</p> <p>⑨ グローバルラベルの設定を、「1.4 グローバルラベル」の内容に従って行ってください。</p> <p>⑩ 本 FB はインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑪ インデックスレジスタを利用してリモート出力(RY)を操作している関係上 2 重コイルワーニングが発生しますが、使用上に問題はありません。</p> <p>⑫ 本 FB は SC-HG1-C / SC-HG1-CEF 以外の機器に対して動作させないでください。</p> <p>⑬ 2 枚以上の複数の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが存在し、それぞれに接続された SC-HG1-C / SC-HG1-CEF を制御する場合、「付録 5 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する方法」に従い、2 枚目以降用の FB を作成してください。</p>



項目	内容
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 (スタートアップ編) 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(応用編) MELSEC iQ-R Ethernet/CC-Link IEユーザーズマニュアル(スタートアップ編) MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワークユーザーズマニュアル(応用編) GX Works3 オペレーティングマニュアル デジタル変位センサ用CC-Link通信ユニット SC-HG1-C ユーザーズマニュアル CC-Link IE Field対応通信ユニット SC-HG1-CEF ユーザーズマニュアル 接触式デジタル変位センサ HG-Sシリーズ ユーザーズマニュアル



■エラーコード一覧

エラーコード(16 進数)	内容	処置方法
100	局番(i_uStationNo)が有効範囲外	CC-Link マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～64 の値を設定してください。 CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～120 の値を設定してください。
101	入力された先頭 I/O No.(i_uStartIONo)と局番(i_uStationNo)から取得した情報が SC-HG1-C / SC-HG1-CEF ではない	先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo)の設定値が対象通信ユニットになっているか確認してください。
104	設定コントローラ(i_uSetController)が 0、もしくは存在しないコントローラに設定されている	設定コントローラ(i_uSetController)に 0 より大きい値を設定するか、All 設定要求(i_bAllSetRequest)を ON してください。 接続台数以上のコントローラに対して設定されていないか確認してください。また、設定コントローラ(i_uSetController)の 15bit 目が ON になっていないか確認してください。
105	コマンド(i_uCommand)が有効範囲外	正しいコマンドを入力してください。
200	リモートレディが OFF	通信ユニットにエラーが発生していないか確認してください。 先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo)の設定値が対象通信ユニットになっているか確認してください。
201	正常完了もしくは異常完了前に実行命令(i_bEN)が OFF	正常完了(o_bOK)が ON、もしくは異常完了(o_bErr)が ON したことを確認して実行命令(i_bEN)を OFF してください。完了前に意図的に実行命令(i_bEN)を OFF した場合もこのエラーコードを出力します。
202	実行命令(i_bEN)が ON→OFF 後の実行状態(o_bENO)が ON 中に、再度実行命令(i_bEN)が OFF→ON	実行状態(o_bENO)が OFF したことを確認して実行命令(i_bEN)を ON してください。
FFFF	ユニットエラー発生	ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)を確認してください。ユニットエラーコードの詳細は「付録 2.4 ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)一覧」をご確認ください。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	i_bEN	ビット	ON、OFF	FB を起動する際に ON してください。ON→OFF することで FB を終了させることができます。
CC-Link IE Field フラグ	i_bIeFieldFlag	ビット	ON、OFF	SC-HG1-C に対して FB を起動する場合は OFF、SC-HG1-CEF に対して FB を起動する場合は ON の状態で実行命令(i_bEN)を ON してください。
先頭 I/O No.	i_uStartIONo	ワード [符号なし]	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。	対象の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが装着されている先頭 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 を指定してください)
局番	i_uStationNo	ワード [符号なし]	CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が OFF のとき、1～64(10 進数) CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が ON のとき、1～120(10 進数)	設定を行う通信ユニットの局番を指定します。
読み込みフラグ	i_bReadFlag	ビット	ON、OFF	ON の状態で FB を起動するとデータ読み込みで実行します。OFF の状態で FB を起動するとデータ書き込みで実行します。
設定コントローラ	i_uSetController	ワード [符号なし]	0 を除く 16bit データ	コマンドを実行するコントローラに対応したワード情報(16 個の bit 情報)を格納します。 0bit 目:親機 1bit 目:子機 1 台目 ～ 13bit 目:子機 13 台目 14bit 目:子機 14 台目 15bit 目:OFF(未使用)



名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
All 設定要求	i_bAllSetRequest	ビット	ON、OFF	ON の状態で FB を起動するとすべてのコントローラへコマンドを送信します。OFF の状態で FB を起動すると設定コントローラ (i_uSetController) で設定されたコントローラへコマンドを送信します。
コマンド	i_uCommand	ワード [符号なし]	H0～H111(16 進数)	実行可能コマンド、コマンドデータについては SC-HG1-C / SC-HG1-CEF ユーザーズマニュアルをご確認ください。
コマンドデータ	i_dCommandData	ダブル ワード [符号付き]	-32768～32767(10 進数) コマンドにより有効範囲が異なります。	

■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	FB 実行中に ON します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	FB が正常完了すると ON します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	FB が異常完了すると ON します。
エラーコード	o_uErrId	ワード [符号なし]	0	FB 内で発生したエラーコードを格納します。
ユニットエラーコード	o_ud16ModuleErrId[n]	ダブル ワード [符号なし]	0	通信ユニットで発生したエラーコードを格納します。 16 個の配列を持ち、ユニットエラーコードを格納します。 n=0: 親機 n=1: 子機 1 台目 ～ n=14: 子機 14 台目 n=15: 通信ユニット
読み込みコマンド応答	o_d15CommandResponse[n]	ダブル ワード [符号付き]	0	読み込みコマンドを実行後の応答データを格納します。 15 個の配列を持ち、読み込みコマンド応答を格納します。 n=0: 親機 n=1: 子機 1 台目 ～ n=13: 子機 13 台目 n=14: 子機 14 台目



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/03/06	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+SUNX-SC-HG1_ExecuteTeaching_R (ティーチング実行)

名称

P+SUNX-SC-HG1_ExecuteTeaching_R

機能内容

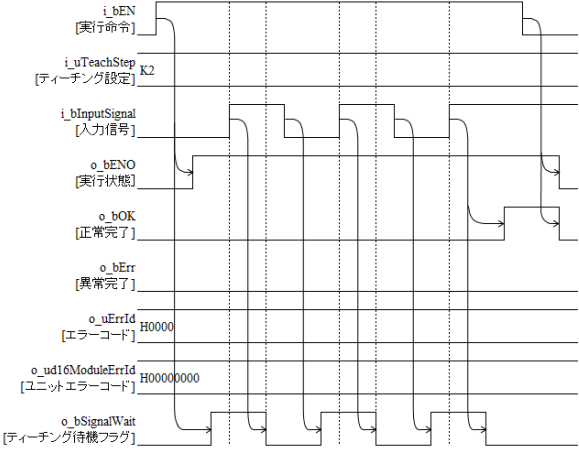
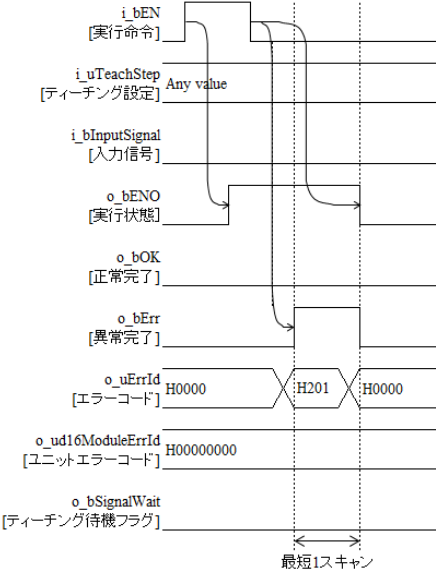
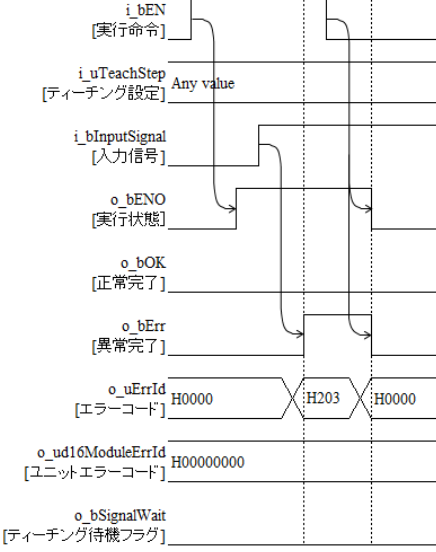
項目	内容																	
機能概要	任意のタイミングで指定コントローラのティーチングを実行します。																	
シンボル	<div><div><div><div></div><div>実行命令</div></div><div><div></div><div>CC-Link IE Fieldフラグ</div></div><div><div></div><div>先頭I/O No.</div></div><div><div></div><div>局番</div></div><div><div></div><div>設定コントローラ</div></div><div><div></div><div>ティーチング設定</div></div><div><div></div><div>シフト量</div></div><div><div></div><div>入力信号</div></div></div><div><div><div>P+SUNX-SC-HG1_ExecuteTeaching_R</div><div><div>B : i_bEN</div><div>B : i_bIeFieldFlag</div><div>UW : i_uStartIONo</div><div>UW : i_uStationNo</div><div>UW : i_uSetController</div><div>UW : i_uTeachStep</div><div>UD : i_udShiftAmount</div><div>B : i_bInputSignal</div></div><div><div>o_bENO : B</div><div>o_bOK : B</div><div>o_bErr : B</div><div>o_uErrId : UW</div><div>o_ud16ModuleErrId : UD</div><div>o_bSignalWait : B</div></div></div></div><div><div></div><div>実行状態</div></div><div><div></div><div>正常完了</div></div><div><div></div><div>異常完了</div></div><div><div></div><div>エラーコード</div></div><div><div></div><div>ユニットエラーコード</div></div><div><div></div><div>ティーチング待機フラグ</div></div></div>																	
対象機器	対象ユニット	RJ61BT11 RJ71EN71																
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th colspan="2">モデル</th></tr><tr><td rowspan="5">MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU</td><td>R04ENCPU</td></tr><tr><td>R08CPU</td><td>R08ENCPU</td></tr><tr><td>R16CPU</td><td>R16ENCPU</td></tr><tr><td>R32CPU</td><td>R32ENCPU</td></tr><tr><td>R120CPU</td><td>R120ENCPU</td></tr></table>			シリーズ	モデル		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU	R08CPU	R08ENCPU	R16CPU	R16ENCPU	R32CPU	R32ENCPU	R120CPU	R120ENCPU
		シリーズ	モデル															
		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU														
R08CPU			R08ENCPU															
R16CPU			R16ENCPU															
R32CPU	R32ENCPU																	
R120CPU	R120ENCPU																	
対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version1.030G 以上																	
使用言語	ラダー																	
基本ステップ数	1044 Step(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU ユニット、入出力の定義や GX Works3 のオプション設定によって異なります。GX Works3 のオプション設定については、GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。																	
FB 依存関係	なし																	

項目	内容								
機能説明	<p>実行命令(i_bEN)が ON すると、各種入力値に従い、指定された動作で動きます。各種設定は設定コントローラ(i_uSetController)で指定されたコントローラに対して実行されます。</p> <p>ティーチング設定(i_uTeachStep)ではティーチング動作を「1 点ティーチング」、「2 点ティーチング」、「3 点ティーチング」の 3 種類から選べます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定値</th><th>ティーチング動作</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>1 点ティーチング</td></tr> <tr> <td>1</td><td>2 点ティーチング</td></tr> <tr> <td>2</td><td>3 点ティーチング</td></tr> </tbody> </table> <p>1 点ティーチングを指定した場合はシフト量 (i_udShiftAmount)を設定します。シフト量 (i_udShiftAmount)の設定値 × 0.0001mm がコントローラに設定される公差値となります。その他のティーチング設定を指定した場合には入力値は無視されます。</p> <p>2 点ティーチングの場合、設定順にかかわらず変位量の大きい方を High 設定値、小さい方を Low 設定値へ設定します。</p> <p>3 点ティーチングの場合、設定順にかかわらず変位量の大きい方から並び替えて、最大値と中央値の中間の値を High 設定値、中央値と最小値の中間の値を Low 設定値に設定します。</p> <p>各種設定が完了するとティーチング待機フラグ(o_bSignalWait)が ON となり、ティーチングが可能となります。</p> <p>ティーチング待機フラグ(o_bSignalWait)が ON となっていることを確認し、ティーチングを行いたいタイミングで入力信号 (i_bInputSignal)を OFF→ON にすることで、ティーチングのための変位量をコントローラへ取り込みます。複数回設定が必要な場合は一度入力信号 (i_bInputSignal)を ON→OFF にし、ティーチング待機フラグ(o_bSignalWait)が ON となった後で改めて入力信号 (i_bInputSignal)を OFF→ON としてください。</p> <p>正常完了 (o_bOK)が ON でティーチングが完了します。</p>	設定値	ティーチング動作	0	1 点ティーチング	1	2 点ティーチング	2	3 点ティーチング
設定値	ティーチング動作								
0	1 点ティーチング								
1	2 点ティーチング								
2	3 点ティーチング								
FB コンパイル方式	マクロ型								
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)								
i_bEN の入力条件	なし								



項目	内容	
入出力信号の動き	【正常完了の場合】 ティーチング設定(i_uTeachStep)が 0 の場合	【異常完了の場合】 FB エラー時
	ティーチング設定(i_uTeachStep)が 1 の場合	ユニットエラー時



項目	内容	
入出力信号の動き	【正常完了の場合】 ティーチング設定(i_uTeachStep)が 2 の場合	【異常完了の場合】 正 常 完 了 (o_bOK) もしくは 異 常 完 了 (o_bErr) が ON する前に実行命令(i_bEN) が ON→OFF された場合
		
	ティーチング待機フラグ(o_bSignalWait)が OFF 時に入力信号(i_bInputSignal)が OFF→ON	
		

項目	内容
制約事項・注意事項	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理を含んでいません。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 本 FB では実行状態(o_bENO)が OFF されるまでは通信ユニットとコントローラ間の通信を行っている場合があります。実行状態(o_bENO)が ON のときは同一通信ユニットに対して本 FB 以外の FB を実行しないでください。</p> <p>③ 本 FB はマクロ型で使用してください。</p> <p>④ 割り込みプログラム内で本 FB を使用することはできません。</p> <p>⑤ 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、実行命令(i_bEN)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行命令(i_bEN)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>⑥ 本 FB では、複数のコマンドを実行しています。実行命令(i_bEN)を OFF にすることで動作を停止することができますが、停止されるまでに実行された命令はキャンセルすることができません。</p> <p>⑦ ティーチング設定(i_uTeachStep)が 1、2 に設定されている場合、入力信号(i_bInputSignal)を 2 回もしくは 3 回 OFF→ON する必要があります。一度入力信号を受け付けた後、実行命令(i_bEN)が OFF されますとティーチングが行われませんので、再度 1 点目からティーチングを実行してください。</p> <p>⑧ 本 FB を SC-HG1-C の CC-Link mode 1 で実行する場合、親機と子機 1～子機 6、子機 7～子機 13、子機 14 の 3 グループ毎に、それぞれ 1 回ずつコマンドが実行されます。SC-HG1-C の CC-Link mode 1 では別グループのコントローラを同スキャンタイミングで実行することはできません。入力信号(i_bInputSignal)を OFF→ON してから、入力信号(i_bInputSignal)を ON→OFF した後にティーチング待機フラグ(o_bSignalWait)が OFF→ON するまでは、同じ変位量でティーチングを実行させるために、ティーチング対象コントローラの変位量が変化しないようにしてください。</p> <p>⑨ グローバルラベルの設定を、「1.4 グローバルラベル」の内容に従って行ってください。</p> <p>⑩ 本 FB はインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑪ インデックスレジスタを利用してリモート出力(RY)を操作している関係上 2 重コイルワーニングが発生しますが、使用上に問題はありません。</p> <p>⑫ 本 FB は SC-HG1-C / SC-HG1-CEF 以外の機器に対して動作させないでください。</p> <p>⑬ 2 枚以上の複数の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが存在し、それぞれに接続された SC-HG1-C / SC-HG1-CEF を制御する場合、「付録 5 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する方法」に従い、2 枚目以降用の FB を作成してください。</p>



項目	内容
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 (スタートアップ編) 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(応用編) MELSEC iQ-R Ethernet/CC-Link IEユーザーズマニュアル(スタートアップ編) MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワークユーザーズマニュアル(応用編) GX Works3 オペレーティングマニュアル デジタル変位センサ用CC-Link通信ユニット SC-HG1-C ユーザーズマニュアル CC-Link IE Field対応通信ユニット SC-HG1-CEF ユーザーズマニュアル 接触式デジタル変位センサ HG-Sシリーズ ユーザーズマニュアル



■エラーコード一覧

エラーコード(16 進数)	内容	処置方法
100	局番(i_uStationNo)が有効範囲外	CC-Link マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～64 の値を設定してください。 CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～120 の値を設定してください。
101	入力された先頭 I/O No.(i_uStartIONo)と 局番(i_uStationNo)から取得した情報が SC-HG1-C / SC-HG1-CEF ではない	先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo) の設定値が対象通信ユニットになっているか確認し てください。
104	設定コントローラ(i_uSetController)が 0、 もしくは存在しないコントローラに設定さ れている	設定コントローラ(i_uSetController)に 0 より大きい値 を設定してください。 接続台数以上のコントローラに対して設定されてい ないか確認してください。また、設定コントローラ (i_uSetController)の 15bit 目が ON になっていないか 確認してください。
106	ティーチング設定(i_uTeachStep)が有効 範囲外	ティーチング設定(i_uTeachStep)に 2 以下の値を設定 してください。
107	1 点ティーチング設定時のシフト量 (i_udShiftAmount)が有効範囲外	1 点 ティー チン グ 設 定 時 に は シ フ ト 量 (i_udShiftAmount)に有効範囲内の値を入力してくだ さい。
108	入力信号(i_bInputSignal)が ON の状態 で実行命令(i_bEN)が ON	入力信号(i_bInputSignal)を OFF にした状態で実行 命令(i_bEN)を ON してください。



エラーコード(16 進数)	内容	処置方法
200	リモートレディが OFF	通信ユニットにエラーが発生していないか確認してください。先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo)の設定値が対象通信ユニットになっているか確認してください。
201	正常完了もしくは異常完了前に実行命令(i_bEN)が OFF	正常完了(o_bOK)が ON、もしくは異常完了(o_bErr)が ON したことを確認して実行命令(i_bEN)を OFF してください。完了前に意図的に実行命令(i_bEN)を OFF した場合もこのエラーコードを出力します。
202	実行命令(i_bEN)が ON→OFF 後の実行状態(o_bENO)が ON 中に、再度実行命令(i_bEN)が OFF→ON	実行状態(o_bENO)が OFF したことを確認して実行命令(i_bEN)を ON してください。
203	ティーチング待機フラグ(o_bSignalWait)が OFF 時に入力信号(i_bInputSignal)が OFF→ON	ティーチング待機フラグ(o_bSignalWait)が ON になったことを確認して入力信号(i_bInputSignal)を ON してください。ティーチングは実行されていませんが、ティーチング動作が変更されていますので確認してください。
FFFF	ユニットエラー発生	ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)を確認してください。ユニットエラーコードの詳細は「付録 2.4 ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)一覧」をご確認ください。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	i_bEN	ビット	ON、OFF	FB を起動する際に ON してください。ON→OFF することで FB を終了させることができます。
CC-Link IE Field フラグ	i_bIeFieldFlag	ビット	ON、OFF	SC-HG1-C に対して FB を起動する場合は OFF、SC-HG1-CEF に対して FB を起動する場合は ON の状態で実行命令(i_bEN)を ON してください。
先頭 I/O No.	i_uStartIONo	ワード [符号なし]	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。	対象の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが装着されている先頭 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 を指定してください)
局番	i_uStationNo	ワード [符号なし]	CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が OFF のとき、1～64(10 進数) CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が ON のとき、1～120(10 進数)	設定を行う通信ユニットの局番を指定します。
設定コントローラ	i_uSetController	ワード [符号なし]	0 を除く 16bit データ	コマンドを実行するコントローラに対応したワード情報(16 個の bit 情報)を格納します。 0bit 目:親機 1bit 目:子機 1 台目 ～ 13bit 目:子機 13 台目 14bit 目:子機 14 台目 15bit 目:OFF(未使用)



名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
ティーチング設定	i_uTeachStep	ワード [符号なし]	0～2	ティーチングの種類を設定します。 0:1 点ティーチング 1:2 点ティーチング 2:3 点ティーチング
シフト量	i_udShiftAmount	ダブル ワード [符号なし]	0～1999999(10 進数)	ティーチング設定(i_uTeachStep)で 1 点ティーチングを選択した場合に シフト量を設定します。 設定値×0.0001mm がコントローラ に設定される公差値となります。
入力信号	i_bInputSignal	ビット	ON、OFF	ティーチングを行いたいタイミング で ON させてください。 ティーチング待機フラグ (o_bSignalWait)が OFF の状態で ON すると、FB エラーとなります。

■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	FB 実行中に ON します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	FB が正常完了すると ON します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	FB が異常完了すると ON します。
エラーコード	o_uErrId	ワード [符号なし]	0	FB 内で発生したエラーコードを格納します。
ユニットエラーコード	o_ud16ModuleErrId[n]	ダブル ワード [符号なし]	0	通信ユニットで発生したエラーコードを格納 します。 16 個の配列を持ち、ユニットエラーコードを 格納します。 n=0:親機 n=1:子機 1 台目 ～ n=14:子機 14 台目 n=15:通信ユニット
ティーチング待機フラグ	o_bSignalWait	ビット	OFF	ON:ティーチング入力待機中 OFF:ティーチング受付なし



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/03/06	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+SUNX-SC-HG1_SetOutHold_R (出力動作設定)

名称

P+SUNX-SC-HG1_SetOutHold_R

機能内容

項目	内容																																																									
機能概要	出力動作の設定を行います。																																																									
シンボル	<table><tr><td colspan="4">P+SUNX-SC-HG1_SetOutHold_R</td></tr><tr><td>実行命令</td><td>B</td><td>: i_bEN</td><td>o_bENO : B</td><td>実行状態</td></tr><tr><td>CC-Link IE Fieldフラグ</td><td>B</td><td>: i_bIeFieldFlag</td><td>o_bOK : B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>先頭I/O No.</td><td>UW</td><td>: i_uStartIONo</td><td>o_bErr : B</td><td>異常完了</td></tr><tr><td>局番</td><td>UW</td><td>: i_uStationNo</td><td>o_uErrId : UW</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>読み込みフラグ</td><td>B</td><td>: i_bReadFlag</td><td>o_ud16ModuleErrId : UD</td><td>ユニットエラーコード</td></tr><tr><td>設定コントローラ</td><td>UW</td><td>: i_uSetController</td><td>o_u15ReadHoldSetting : UW</td><td>読み込みホールド設定値</td></tr><tr><td>ホールド設定値</td><td>UW</td><td>: i_uHoldSetting</td><td></td><td></td></tr><tr><td>セルフトリガレベル</td><td>D</td><td>: i_dSelfTriggerLevel</td><td></td><td></td></tr><tr><td>スタティック幅</td><td>UD</td><td>: i_udStaticSpan</td><td></td><td></td></tr><tr><td>セルフディレイタイマ</td><td>UW</td><td>: i_uSelfDelayTimer</td><td></td><td></td></tr></table>				P+SUNX-SC-HG1_SetOutHold_R				実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態	CC-Link IE Fieldフラグ	B	: i_bIeFieldFlag	o_bOK : B	正常完了	先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bErr : B	異常完了	局番	UW	: i_uStationNo	o_uErrId : UW	エラーコード	読み込みフラグ	B	: i_bReadFlag	o_ud16ModuleErrId : UD	ユニットエラーコード	設定コントローラ	UW	: i_uSetController	o_u15ReadHoldSetting : UW	読み込みホールド設定値	ホールド設定値	UW	: i_uHoldSetting			セルフトリガレベル	D	: i_dSelfTriggerLevel			スタティック幅	UD	: i_udStaticSpan			セルフディレイタイマ	UW	: i_uSelfDelayTimer		
P+SUNX-SC-HG1_SetOutHold_R																																																										
実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態																																																						
CC-Link IE Fieldフラグ	B	: i_bIeFieldFlag	o_bOK : B	正常完了																																																						
先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bErr : B	異常完了																																																						
局番	UW	: i_uStationNo	o_uErrId : UW	エラーコード																																																						
読み込みフラグ	B	: i_bReadFlag	o_ud16ModuleErrId : UD	ユニットエラーコード																																																						
設定コントローラ	UW	: i_uSetController	o_u15ReadHoldSetting : UW	読み込みホールド設定値																																																						
ホールド設定値	UW	: i_uHoldSetting																																																								
セルフトリガレベル	D	: i_dSelfTriggerLevel																																																								
スタティック幅	UD	: i_udStaticSpan																																																								
セルフディレイタイマ	UW	: i_uSelfDelayTimer																																																								
対象機器	対象ユニット	RJ61BT11 RJ71EN71																																																								
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th colspan="2">モデル</th></tr><tr><td rowspan="5">MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU</td><td>R04ENCPU</td></tr><tr><td>R08CPU</td><td>R08ENCPU</td></tr><tr><td>R16CPU</td><td>R16ENCPU</td></tr><tr><td>R32CPU</td><td>R32ENCPU</td></tr><tr><td>R120CPU</td><td>R120ENCPU</td></tr></table>			シリーズ	モデル		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU	R08CPU	R08ENCPU	R16CPU	R16ENCPU	R32CPU	R32ENCPU	R120CPU	R120ENCPU																																								
		シリーズ	モデル																																																							
MELSEC iQ-R シリーズ		R04CPU	R04ENCPU																																																							
		R08CPU	R08ENCPU																																																							
		R16CPU	R16ENCPU																																																							
	R32CPU	R32ENCPU																																																								
	R120CPU	R120ENCPU																																																								
対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version1.030G 以上																																																									
使用言語	ラダー																																																									
基本ステップ数	1353 Step(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU ユニット、入出力の定義や GX Works3 のオプション設定によって異なります。GX Works3 のオプション設定については、GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。																																																									
FB 依存関係	P+SUNX-SC-HG1_SetOutHold_R └P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R																																																									

項目	内容																																																		
機能説明	<p>実行命令(i_bEN)の ON で、設定コントローラ(i_uSetController)で指定されたコントローラに対して、各種入力値に従い実行します</p> <p>ただし読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON の状態で実行命令(i_bEN)を ON した場合、読み込みホールド設定値(o_u15ReadHoldSetting)に接続しているすべてのコントローラのホールド設定内容が以下のデータ値に従い出力されます。このとき、その他設定入力値は無視され、設定は行われません。読み込みフラグ(i_bReadFlag)が OFF の場合、ホールド設定値(i_uHoldSetting)にホールド設定に対応するデータ値を入力することで、各種設定が実行されます。</p> <div><div><div>H</div><div>○</div><div>○</div><div>○</div><div>○</div><div>(16進数)</div></div><div>計測モード</div><div>トリガモード</div><div>セルフトリガディレイ</div><div>セルフトリガエッジ方向</div></div> <table><tr><th>設定値</th><th>計測モード</th><th>トリガモード</th><th>セルフトリガエッジ方向</th><th>セルフトリガディレイ</th></tr><tr><td>0</td><td>サンプルホールド</td><td>ワンショット</td><td>立ち上り</td><td>スタティック幅</td></tr><tr><td>1</td><td>ピークホールド</td><td>ホールド</td><td>立ち下り</td><td>ディレイタイマ</td></tr><tr><td>2</td><td>ボトムホールド</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>3</td><td>ピーク to ピークホールド</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>4</td><td>ピーク to ピークホールド/2</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>5</td><td>NG ホールド</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>6</td><td>セルフサンプルホールド</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>7</td><td>セルフピークホールド</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>8</td><td>セルフボトムホールド</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr></table> <p>計測モード毎の出力動作についての詳細は「接触式デジタル変位センサ HG-S シリーズ ユーザーズマニュアル」をご確認ください。</p>	設定値	計測モード	トリガモード	セルフトリガエッジ方向	セルフトリガディレイ	0	サンプルホールド	ワンショット	立ち上り	スタティック幅	1	ピークホールド	ホールド	立ち下り	ディレイタイマ	2	ボトムホールド	—	—	—	3	ピーク to ピークホールド	—	—	—	4	ピーク to ピークホールド/2	—	—	—	5	NG ホールド	—	—	—	6	セルフサンプルホールド	—	—	—	7	セルフピークホールド	—	—	—	8	セルフボトムホールド	—	—	—
設定値	計測モード	トリガモード	セルフトリガエッジ方向	セルフトリガディレイ																																															
0	サンプルホールド	ワンショット	立ち上り	スタティック幅																																															
1	ピークホールド	ホールド	立ち下り	ディレイタイマ																																															
2	ボトムホールド	—	—	—																																															
3	ピーク to ピークホールド	—	—	—																																															
4	ピーク to ピークホールド/2	—	—	—																																															
5	NG ホールド	—	—	—																																															
6	セルフサンプルホールド	—	—	—																																															
7	セルフピークホールド	—	—	—																																															
8	セルフボトムホールド	—	—	—																																															
FB コンパイル方式	マクロ型																																																		
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)																																																		
i_bEN の入力条件	なし																																																		

項目	内容	
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p> <p>読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON (OFF 時はコントローラの設定変更のみ)</p>	<p>【異常完了の場合】</p> <p>FB エラー時</p>
	<p>ユニットエラー時</p>	<p>正常完了(o_bOK)もしくは異常完了(o_bErr)が ON する前に実行命令(i_bEN)が ON→OFF された場合</p>

項目	内容
制約事項・注意事項	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理を含んでいません。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 本 FB では実行状態(o_bENO)が OFF されるまでは通信ユニットとコントローラ間の通信を行っている場合があります。実行状態(o_bENO)が ON のときは同一通信ユニットに対して本 FB 以外の FB を実行しないでください。</p> <p>③ 本 FB はマクロ型で使用してください。</p> <p>④ 割り込みプログラム内で本 FB を使用することはできません。</p> <p>⑤ 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、実行命令(i_bEN)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行命令(i_bEN)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>⑥ 本 FB を SC-HG1-C の CC-Link mode 1 で書き込み実行する場合、親機と子機 1～子機 6、子機 7～子機 13、子機 14 の 3 グループ毎に、それぞれ 1 回ずつコマンドが実行されます。SC-HG1-C の CC-Link mode 1 では別グループのコントローラを同スキャンタイミングで書き込み実行することはできませんのでご注意ください。</p> <p>⑦ グローバルラベルの設定を、「1.4 グローバルラベル」の内容に従って行ってください。</p> <p>⑧ 本 FB はインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑨ インデックスレジスタを利用してリモート出力(RY)を操作している関係上 2 重コイルワーニングが発生しますが、使用上に問題はありません。</p> <p>⑩ 本 FB は SC-HG1-C / SC-HG1-CEF 以外の機器に対して動作させないでください。</p> <p>⑪ 2 枚以上の複数の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが存在し、それぞれに接続された SC-HG1-C / SC-HG1-CEF を制御する場合、「付録 5 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する方法」に従い、2 枚目以降用の FB を作成してください。</p>
関連マニュアル	<p>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 (スタートアップ編)</p> <p>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(応用編)</p> <p>MELSEC iQ-R Ethernet/CC-Link IEユーザーズマニュアル(スタートアップ編)</p> <p>MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワークユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>GX Works3 オペレーティングマニュアル</p> <p>デジタル変位センサ用CC-Link通信ユニット SC-HG1-C ユーザーズマニュアル</p> <p>CC-Link IE Field対応通信ユニット SC-HG1-CEF ユーザーズマニュアル</p> <p>接触式デジタル変位センサ HG-Sシリーズ ユーザーズマニュアル</p>



■エラーコード一覧

エラーコード(16 進数)	内容	処置方法
100	局番(i_uStationNo)が有効範囲外	CC-Link マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～64 の値を設定してください。 CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～120 の値を設定してください。
101	入力された先頭 I/O No.(i_uStartIONo)と 局番(i_uStationNo)から取得した情報が SC-HG1-C / SC-HG1-CEF ではない	先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo) の設定値が対象通信ユニットになっているか確認し てください。
104	設定コントローラ(i_uSetController)が 0、 もしくは存在しないコントローラに設定さ れている	設定コントローラ(i_uSetController)に 0 より大きい値 を設定してください。 接続台数以上のコントローラに対して設定されてい ないか確認してください。また、設定コントローラ (i_uSetController)の 15bit 目が ON になっていないか 確認してください。
109	ホールド設定値(i_uHoldSetting)が有効 範囲外	有効範囲内の値を設定してください。
10A	セルフトリガレベル(i_dSelfTriggerLevel) が有効範囲外	-1999999～1999999 の値を設定してください。
10B	スタティック幅(i_udStaticSpan)が有効範 囲外	0～1999999 の値を設定してください。
10C	セルフディレイタイマ(i_uSelfDelayTimer) が有効範囲外	0～9999 の値を設定してください。



エラーコード(16 進数)	内容	処置方法
200	リモートレディが OFF	通信ユニットにエラーが発生していないか確認してください。 先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo)の設定値が対象通信ユニットになっているか確認してください。
201	正常完了もしくは異常完了前に実行命令(i_bEN)が OFF	正常完了(o_bOK)が ON、もしくは異常完了(o_bErr)が ON したことを確認して実行命令(i_bEN)を OFF してください。完了前に意図的に実行命令(i_bEN)を OFF した場合もこのエラーコードを出力します。
202	実行命令(i_bEN)が ON→OFF 後の実行状態(o_bENO)が ON 中に、再度実行命令(i_bEN)が OFF→ON	実行状態(o_bENO)が OFF したことを確認して実行命令(i_bEN)を ON してください。
FFFF	ユニットエラー発生	ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)を確認してください。ユニットエラーコードの詳細は「付録 2.4 ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)一覧」をご確認ください。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	i_bEN	ビット	ON、OFF	FB を起動する際に ON してください。ON→OFF することで FB を終了させることができます。
CC-Link IE Field フラグ	i_bIeFieldFlag	ビット	ON、OFF	SC-HG1-C に対して FB を起動する場合は OFF、SC-HG1-CEF に対して FB を起動する場合は ON の状態で実行命令(i_bEN)を ON してください。
先頭 I/O No.	i_uStartIONo	ワード [符号なし]	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。	対象の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが装着されている先頭 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 を指定してください)
局番	i_uStationNo	ワード [符号なし]	CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が OFF のとき、1～64(10 進数) CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が ON のとき、1～120(10 進数)	設定を行う通信ユニットの局番を指定します。
読み込みフラグ	i_bReadFlag	ビット	ON、OFF	ON の状態で FB を起動するとデータ読み込みで実行します。OFF の状態で FB を起動するとデータ書き込みで実行します。
設定コントローラ	i_uSetController	ワード [符号なし]	0 を除く 16bit データ	コマンドを実行するコントローラに対応したワード情報(16 個の bit 情報)を格納します。 0bit 目:親機 1bit 目:子機 1 台目 ～ 13bit 目:子機 13 台目 14bit 目:子機 14 台目 15bit 目:OFF(未使用)



名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
ホールド設定値	i_uHoldSetting	ワード [符号なし]	bit15～12 0～8 bit11～8 0,1 bit7～4 0,1 bit3～0 0,1	<ul style="list-style-type: none"> ・計測モード(bit15～12) <ul style="list-style-type: none"> 0=サンプルホールド 1=ピークホールド 2=ボトムホールド 3=ピーク to ピークホールド 4=ピーク to ピークホールド/2 5=NG ホールド 6=セルフサンプルホールド 7=セルフピークホールド 8=セルフボトムホールド ・トリガモード(bit11～8) <ul style="list-style-type: none"> 0=ワンショット 1=ホールド ・セルフトリガエッジ方向(bit7～4) <ul style="list-style-type: none"> 0=立ち上り 1=立ち下り ・セルフトリガディレイ(bit3～0) <ul style="list-style-type: none"> 0=スタティック幅 1=ディレイタイマ
セルフトリガレベル	i_dSelfTriggerLevel	ダブル ワード [符号付き]	-1999999～1999999(10 進数)	ホールド設定値(i_uHoldSetting)に H6***、H7***、H8***を設定した場合、セルフトリガレベルを設定します。 設定値×0.0001mm がコントローラに設定されるセルフトリガレベルとなります。
スタティック幅	i_udStaticSpan	ダブル ワード [符号なし]	0～1999999(10 進数)	ホールド設定値(i_uHoldSetting)に H6**0、H7**0、H8**0 を設定した場合、スタティック幅を設定します。 設定値×0.0001mm がコントローラに設定されるスタティック幅となります。
セルフディレイタイマ	i_uSelfDelayTimer	ワード [符号なし]	0～9999(10 進数)	ホールド設定値(i_uHoldSetting)に H6**1、H7**1、H8**1 を設定した場合、セルフディレイタイマを設定します。設定単位は[ms]です。



■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	FB 実行中に ON します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	FB が正常完了すると ON します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	FB が異常完了すると ON します。
エラーコード	o_uErrId	ワード [符号なし]	0	FB 内で発生したエラーコードを格納します。
ユニットエラーコード	o_ud16ModuleErrId[n]	ダブル ワード [符号なし]	0	通信ユニットで発生したエラーコードを格納 します。 16 個の配列を持ち、ユニットエラーコードを 格納します。 n=0:親機 n=1:子機 1 台目 ～ n=14:子機 14 台目 n=15:通信ユニット
読み込みホールド設定値	o_u15ReadHoldSetting[n]	ワード [符号なし]	0	15 個の配列を持ち、ホールド設定値を格納 します。 n=0:親機 n=1:子機 1 台目 ～ n=13:子機 13 台目 n=14:子機 14 台目



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/03/06	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+SUNX-SC-HG1_SetResponseSpeed_R (応答速度設定)

名称

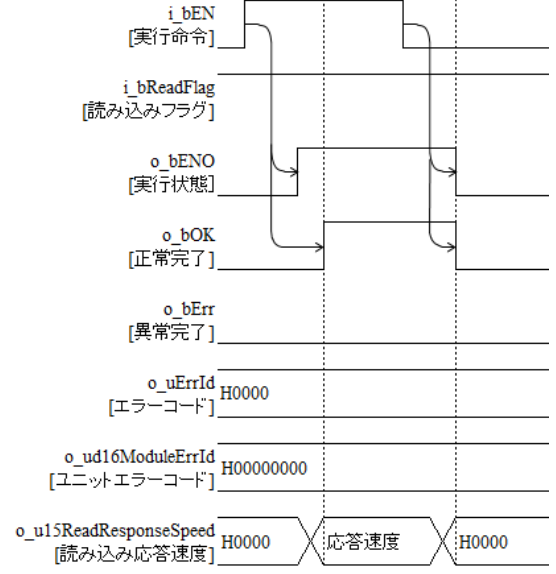
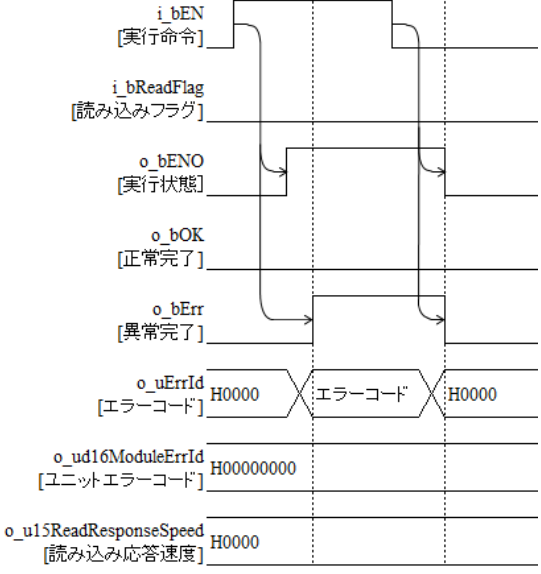
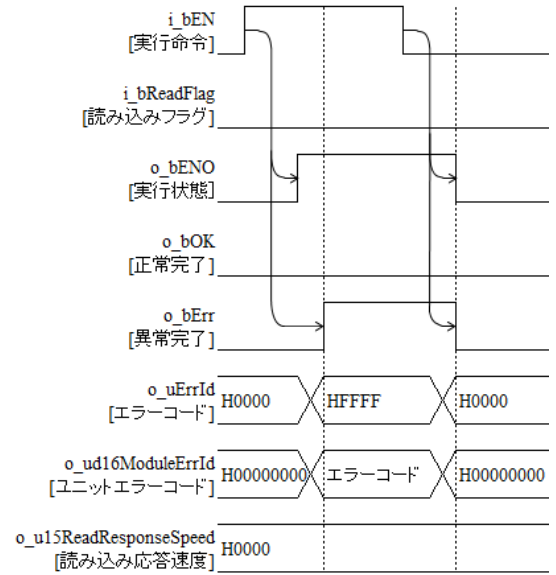
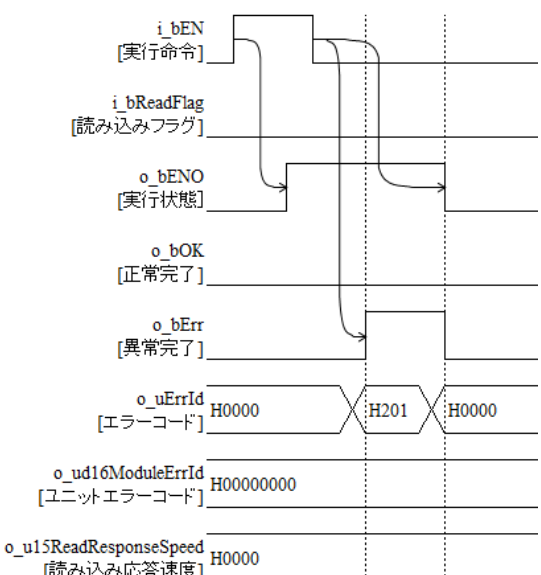
P+SUNX-SC-HG1_SetResponseSpeed_R

機能内容

項目	内容																																			
機能概要	コントローラに対して応答速度の読み込み、書き込みを実行します。																																			
シンボル	<table><tr><td colspan="4">P+SUNX-SC-HG1_SetResponseSpeed_R</td></tr><tr><td>実行命令</td><td>B : i_bEN</td><td>o_bENO : B</td><td>実行状態</td></tr><tr><td>CC-Link IE Fieldフラグ</td><td>B : i_bIeFieldFlag</td><td>o_bOK : B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>先頭I/O No.</td><td>UW : i_uStartIOno</td><td>o_bErr : B</td><td>異常完了</td></tr><tr><td>局番</td><td>UW : i_uStationNo</td><td>o_uErrId : UW</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>読み込みフラグ</td><td>B : i_bReadFlag</td><td>o_ud16ModuleErrId : UD</td><td>ユニットエラーコード</td></tr><tr><td>設定コントローラ</td><td>UW : i_uSetController</td><td>o_u15ReadResponseSpeed : UW</td><td>読み込み応答速度</td></tr><tr><td>応答速度設定</td><td>UW : i_uResponseSpeed</td><td></td><td></td></tr></table>				P+SUNX-SC-HG1_SetResponseSpeed_R				実行命令	B : i_bEN	o_bENO : B	実行状態	CC-Link IE Fieldフラグ	B : i_bIeFieldFlag	o_bOK : B	正常完了	先頭I/O No.	UW : i_uStartIOno	o_bErr : B	異常完了	局番	UW : i_uStationNo	o_uErrId : UW	エラーコード	読み込みフラグ	B : i_bReadFlag	o_ud16ModuleErrId : UD	ユニットエラーコード	設定コントローラ	UW : i_uSetController	o_u15ReadResponseSpeed : UW	読み込み応答速度	応答速度設定	UW : i_uResponseSpeed		
P+SUNX-SC-HG1_SetResponseSpeed_R																																				
実行命令	B : i_bEN	o_bENO : B	実行状態																																	
CC-Link IE Fieldフラグ	B : i_bIeFieldFlag	o_bOK : B	正常完了																																	
先頭I/O No.	UW : i_uStartIOno	o_bErr : B	異常完了																																	
局番	UW : i_uStationNo	o_uErrId : UW	エラーコード																																	
読み込みフラグ	B : i_bReadFlag	o_ud16ModuleErrId : UD	ユニットエラーコード																																	
設定コントローラ	UW : i_uSetController	o_u15ReadResponseSpeed : UW	読み込み応答速度																																	
応答速度設定	UW : i_uResponseSpeed																																			
対象機器	対象ユニット	RJ61BT11 RJ71EN71																																		
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th colspan="2">モデル</th></tr><tr><td rowspan="5">MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU</td><td>R04ENCPU</td></tr><tr><td>R08CPU</td><td>R08ENCPU</td></tr><tr><td>R16CPU</td><td>R16ENCPU</td></tr><tr><td>R32CPU</td><td>R32ENCPU</td></tr><tr><td>R120CPU</td><td>R120ENCPU</td></tr></table>			シリーズ	モデル		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU	R08CPU	R08ENCPU	R16CPU	R16ENCPU	R32CPU	R32ENCPU	R120CPU	R120ENCPU																		
		シリーズ	モデル																																	
		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU																																
R08CPU			R08ENCPU																																	
R16CPU			R16ENCPU																																	
R32CPU	R32ENCPU																																			
R120CPU	R120ENCPU																																			
対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version1.030G 以上																																			
使用言語	ラダー																																			
基本ステップ数	1227 Step(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU ユニット、入出力の定義や GX Works3 のオプション設定によって異なります。GX Works3 のオプション設定については、GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。																																			
FB 依存関係	P+SUNX-SC-HG1_SetResponseSpeed_R └P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R																																			

項目	内容
機能説明	<p>実行命令(i_bEN)の ON で、設定コントローラ(i_uSetController)で指定されたコントローラに対して、応答速度設定(i_uResponseSpeed)の入力値に従い実行します。</p> <p>ただし読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON の状態で実行命令(i_bEN)を ON した場合、接続しているすべてのコントローラの応答速度が読み込み応答速度(o_u15ReadResponseSpeed)に出力されます。このとき、設定コントローラ(i_uSetController)および応答速度設定(i_uResponseSpeed)の入力値は無視され、設定は行われません。</p>
FB コンパイル方式	マクロ型
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
i_bEN の入力条件	なし



項目	内容	
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p> <p>読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON (OFF 時はコントローラの設定変更のみ)</p> 	<p>【異常完了の場合】</p> <p>FB エラー時</p> 
	<p>ユニットエラー時</p> 	<p>正常完了(o_bOK)もしくは異常完了(o_bErr)が ON する前に実行命令(i_bEN)が ON→OFF された場合</p> 



項目	内容
制約事項・注意事項	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理を含んでいません。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 本 FB では実行状態(o_bENO)が OFF されるまでは通信ユニットとコントローラ間の通信を行っている場合があります。実行状態(o_bENO)が ON のときは同一通信ユニットに対して本 FB 以外の FB を実行しないでください。</p> <p>③ 本 FB はマクロ型で使用してください。</p> <p>④ 割り込みプログラム内で本 FB を使用することはできません。</p> <p>⑤ 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、実行命令(i_bEN)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行命令(i_bEN)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>⑥ 本 FB を SC-HG1-C の CC-Link mode 1 で書き込み実行する場合、親機と子機 1～子機 6、子機 7～子機 13、子機 14 の 3 グループ毎に、それぞれ 1 回ずつコマンドが実行されます。SC-HG1-C の CC-Link mode 1 では別グループのコントローラを同スキャンタイミングで書き込み実行することはできませんのでご注意ください。</p> <p>⑦ グローバルラベルの設定を、「1.4 グローバルラベル」の内容に従って行ってください。</p> <p>⑧ 本 FB はインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑨ インデックスレジスタを利用してリモート出力(RY)を操作している関係上 2 重コイルワーニングが発生しますが、使用上に問題はありません。</p> <p>⑩ 本 FB は SC-HG1-C / SC-HG1-CEF 以外の機器に対して動作させないでください。</p> <p>⑪ 2 枚以上の複数の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが存在し、それぞれに接続された SC-HG1-C / SC-HG1-CEF を制御する場合、「付録 5 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する方法」に従い、2 枚目以降用の FB を作成してください。</p>
関連マニュアル	<p>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 (スタートアップ編)</p> <p>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(応用編)</p> <p>MELSEC iQ-R Ethernet/CC-Link IEユーザーズマニュアル(スタートアップ編)</p> <p>MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワークユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>GX Works3 オペレーティングマニュアル</p> <p>デジタル変位センサ用CC-Link通信ユニット SC-HG1-C ユーザーズマニュアル</p> <p>CC-Link IE Field対応通信ユニット SC-HG1-CEF ユーザーズマニュアル</p> <p>接触式デジタル変位センサ HG-Sシリーズ ユーザーズマニュアル</p>



■エラーコード一覧

エラーコード(16進数)	内容	処置方法
100	局番(i_uStationNo)が有効範囲外	CC-Link マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～64 の値を設定してください。 CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～120 の値を設定してください。
101	入力された先頭 I/O No.(i_uStartIONo)と局番(i_uStationNo)から取得した情報が SC-HG1-C / SC-HG1-CEF ではない	先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo)の設定値が対象通信ユニットになっているか確認してください。
104	設定コントローラ(i_uSetController)が 0、もしくは存在しないコントローラに設定されている	設定コントローラ(i_uSetController)に 0 より大きい値を設定してください。 接続台数以上のコントローラに対して設定されていないか確認してください。また、設定コントローラ(i_uSetController)の 15bit 目が ON になっていないか確認してください。
10D	応答速度設定(i_uResponseSpeed)が有効範囲外	有効範囲内の値を設定してください。
200	リモートレディが OFF	通信ユニットにエラーが発生していないか確認してください。 先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo)の設定値が対象通信ユニットになっているか確認してください。
201	正常完了もしくは異常完了前に実行命令(i_bEN)が OFF	正常完了(o_bOK)が ON、もしくは異常完了(o_bErr)が ON したことを確認して実行命令(i_bEN)を OFF してください。完了前に意図的に実行命令(i_bEN)を OFF した場合もこのエラーコードを出力します。
202	実行命令(i_bEN)が ON→OFF 後の実行状態(o_bENO)が ON 中に、再度実行命令(i_bEN)が OFF→ON	実行状態(o_bENO)が OFF したことを確認して実行命令(i_bEN)を ON してください。
FFFF	ユニットエラー発生	ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)を確認してください。ユニットエラーコードの詳細は「付録 2.4 ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)一覧」をご確認ください。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	i_bEN	ビット	ON、OFF	FB を起動する際に ON してください。ON→OFF することで FB を終了させることができます。
CC-Link IE Field フラグ	i_bIeFieldFlag	ビット	ON、OFF	SC-HG1-C に対して FB を起動する場合は OFF、SC-HG1-CEF に対して FB を起動する場合は ON の状態で実行命令(i_bEN)を ON してください。
先頭 I/O No.	i_uStartIONo	ワード [符号なし]	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ください。	対象の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが装着されている先頭 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 を指定してください)
局番	i_uStationNo	ワード [符号なし]	CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が OFF のとき、1～64(10 進数) CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が ON のとき、1～120(10 進数)	設定を行う通信ユニットの局番を指定します。
読み込みフラグ	i_bReadFlag	ビット	ON、OFF	ON の状態で FB を起動するとデータ読み込みで実行します。OFF の状態で FB を起動するとデータ書き込みで実行します。
設定コントローラ	i_uSetController	ワード [符号なし]	0 を除く 16bit データ	コマンドを実行するコントローラに対応したワード情報(16 個の bit 情報)を格納します。 0bit 目:親機 1bit 目:子機 1 台目 ～ 13bit 目:子機 13 台目 14bit 目:子機 14 台目 15bit 目:OFF(未使用)



名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
応答速度設定	i_uResponseSpeed	ワード [符号なし]	0～5	0:3ms 1:5 ms 2:10 ms 3:100 ms 4:500 ms 5:1000 ms

■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	FB 実行中に ON します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	FB が正常完了すると ON します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	FB が異常完了すると ON します。
エラーコード	o_uErrId	ワード [符号なし]	0	FB 内で発生したエラーコードを格納します。
ユニットエラーコード	o_ud16ModuleErrId[n]	ダブル ワード [符号なし]	0	通信ユニットで発生したエラーコードを格納 します。 16 個の配列を持ち、ユニットエラーコードを 格納します。 n=0:親機 n=1:子機 1 台目 ～ n=14:子機 14 台目 n=15:通信ユニット
読み込み応答速度	o_u15ReadResponseSpeed[n]	ワード [符号なし]	0	15 個の配列を持ち、応答速度を格納しま す。 n=0:親機 n=1:子機 1 台目 ～ n=13:子機 13 台目 n=14:子機 14 台目



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/03/06	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+SUNX-SC-HG1_SetLeverRatio_R (レバー比設定)

名称

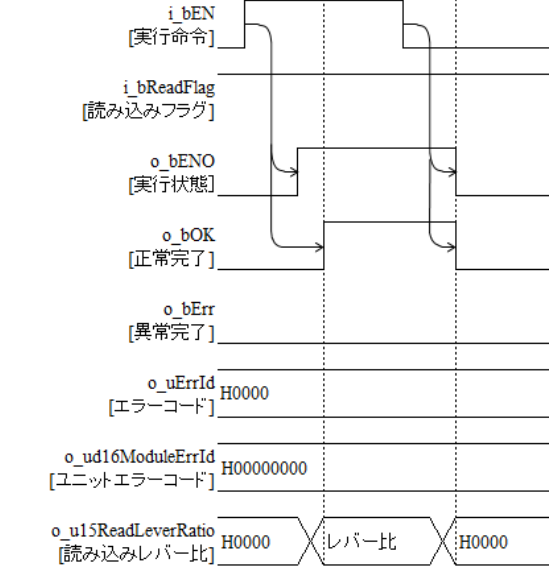
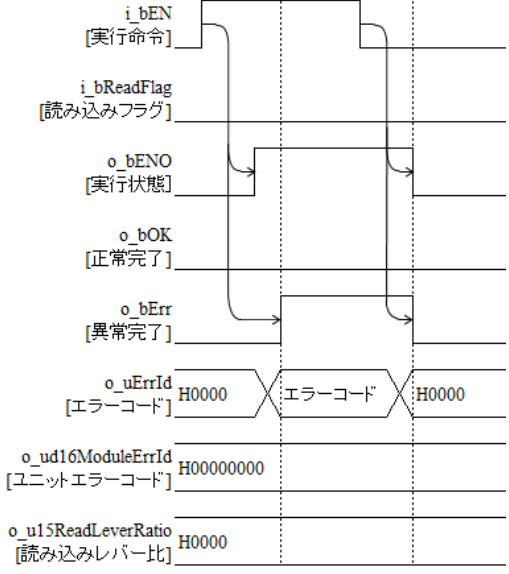
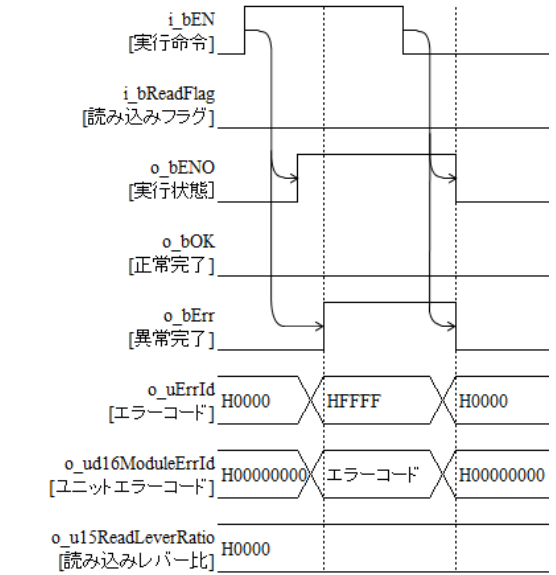
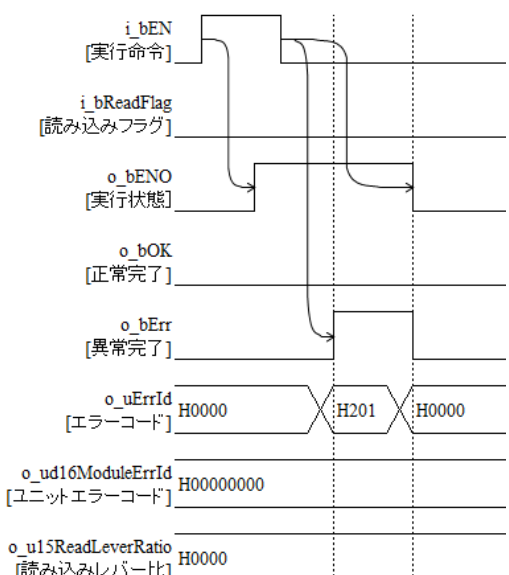
P+SUNX-SC-HG1_SetLeverRatio_R

機能内容

項目	内容																																										
機能概要	レバー比の設定を行います。																																										
シンボル	<table><tr><td colspan="4">P+SUNX-SC-HG1_SetLeverRatio_R</td></tr><tr><td>実行命令</td><td>B</td><td>: i_bEN</td><td>o_bENO : B</td><td>実行状態</td></tr><tr><td>CC-Link IE Fieldフラグ</td><td>B</td><td>: i_bleFieldFlag</td><td>o_bOK : B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>先頭I/O No.</td><td>UW</td><td>: i_uStartIONo</td><td>o_bErr : B</td><td>異常完了</td></tr><tr><td>局番</td><td>UW</td><td>: i_uStationNo</td><td>o_uErrId : UW</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>読み込みフラグ</td><td>B</td><td>: i_bReadFlag</td><td>o_ud16ModuleErrId : UD</td><td>ユニットエラーコード</td></tr><tr><td>設定コントローラ</td><td>UW</td><td>: i_uSetController</td><td>o_u15ReadLeverRatio : UW</td><td>読み込みレバー比</td></tr><tr><td>レバー比</td><td>UW</td><td>: i_uLeverRatio</td><td></td><td></td></tr></table>				P+SUNX-SC-HG1_SetLeverRatio_R				実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態	CC-Link IE Fieldフラグ	B	: i_bleFieldFlag	o_bOK : B	正常完了	先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bErr : B	異常完了	局番	UW	: i_uStationNo	o_uErrId : UW	エラーコード	読み込みフラグ	B	: i_bReadFlag	o_ud16ModuleErrId : UD	ユニットエラーコード	設定コントローラ	UW	: i_uSetController	o_u15ReadLeverRatio : UW	読み込みレバー比	レバー比	UW	: i_uLeverRatio		
P+SUNX-SC-HG1_SetLeverRatio_R																																											
実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態																																							
CC-Link IE Fieldフラグ	B	: i_bleFieldFlag	o_bOK : B	正常完了																																							
先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bErr : B	異常完了																																							
局番	UW	: i_uStationNo	o_uErrId : UW	エラーコード																																							
読み込みフラグ	B	: i_bReadFlag	o_ud16ModuleErrId : UD	ユニットエラーコード																																							
設定コントローラ	UW	: i_uSetController	o_u15ReadLeverRatio : UW	読み込みレバー比																																							
レバー比	UW	: i_uLeverRatio																																									
対象機器	対象ユニット	RJ61BT11 RJ71EN71																																									
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th colspan="2">モデル</th></tr><tr><td rowspan="5">MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU</td><td>R04ENCPU</td></tr><tr><td>R08CPU</td><td>R08ENCPU</td></tr><tr><td>R16CPU</td><td>R16ENCPU</td></tr><tr><td>R32CPU</td><td>R32ENCPU</td></tr><tr><td>R120CPU</td><td>R120ENCPU</td></tr></table>			シリーズ	モデル		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU	R08CPU	R08ENCPU	R16CPU	R16ENCPU	R32CPU	R32ENCPU	R120CPU	R120ENCPU																									
		シリーズ	モデル																																								
		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU																																							
R08CPU			R08ENCPU																																								
R16CPU			R16ENCPU																																								
R32CPU	R32ENCPU																																										
R120CPU	R120ENCPU																																										
対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version1.030G 以上																																										
使用言語	ラダー																																										
基本ステップ数	1232 Step(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU ユニット、入出力の定義や GX Works3 のオプション設定によって異なります。GX Works3 のオプション設定については、GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。																																										
FB 依存関係	P+SUNX-SC-HG1_SetLeverRatio_R └P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R																																										

項目	内容
機能説明	実行命令(i_bEN)の ON で、設定コントローラ(i_uSetController)で指定されたコントローラに対して、レバー比(i_uLeverRatio)の入力値に従い実行します。 ただし読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON の状態で実行命令(i_bEN)を ON した場合、接続しているすべてのコントローラのレバー比が読み込みレバー比(o_u15ReadLeverRatio)に出力されます。このとき、設定コントローラ(i_uSetController)およびレバー比(i_uLeverRatio)の入力値は無視され、設定は行われません。
FB コンパイル方式	マクロ型
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
i_bEN の入力条件	なし



項目	内容	
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p> <p>読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON (OFF 時はコントローラの設定変更のみ)</p> 	<p>【異常完了の場合】</p> <p>FB エラー時</p> 
	<p>ユニットエラー時</p> 	<p>正常完了(o_bOK)もしくは異常完了(o_bErr)が ON する前に実行命令(i_bEN)が ON→OFF された場合</p>  <p style="text-align: right;">最短1スキャン</p>

項目	内容
制約事項・注意事項	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理を含んでいません。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 本 FB では実行状態(o_bENO)が OFF されるまでは通信ユニットとコントローラ間の通信を行っている場合があります。実行状態(o_bENO)が ON のときは同一通信ユニットに対して本 FB 以外の FB を実行しないでください。</p> <p>③ 本 FB はマクロ型で使用してください。</p> <p>④ 割り込みプログラム内で本 FB を使用することはできません。</p> <p>⑤ 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、実行命令(i_bEN)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行命令(i_bEN)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>⑥ 本 FB を SC-HG1-C の CC-Link mode 1 で書き込み実行する場合、親機と子機 1～子機 6、子機 7～子機 13、子機 14 の 3 グループ毎に、それぞれ 1 回ずつコマンドが実行されます。SC-HG1-C の CC-Link mode 1 では別グループのコントローラを同スキャンタイミングで書き込み実行することはできませんのでご注意ください。</p> <p>⑦ グローバルラベルの設定を、「1.4 グローバルラベル」の内容に従って行ってください。</p> <p>⑧ 本 FB はインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑨ インデックスレジスタを利用してリモート出力(RY)を操作している関係上 2 重コイルワーニングが発生しますが、使用上に問題はありません。</p> <p>⑩ 本 FB は SC-HG1-C / SC-HG1-CEF 以外の機器に対して動作させないでください。</p> <p>⑪ 2 枚以上の複数の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが存在し、それぞれに接続された SC-HG1-C / SC-HG1-CEF を制御する場合、「付録 5 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する方法」に従い、2 枚目以降用の FB を作成してください。</p>
関連マニュアル	<p>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 (スタートアップ編)</p> <p>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(応用編)</p> <p>MELSEC iQ-R Ethernet/CC-Link IEユーザーズマニュアル(スタートアップ編)</p> <p>MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワークユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>GX Works3 オペレーティングマニュアル</p> <p>デジタル変位センサ用CC-Link通信ユニット SC-HG1-C ユーザーズマニュアル</p> <p>CC-Link IE Field対応通信ユニット SC-HG1-CEF ユーザーズマニュアル</p> <p>接触式デジタル変位センサ HG-Sシリーズ ユーザーズマニュアル</p>



■エラーコード一覧

エラーコード(16 進数)	内容	処置方法
100	局番(i_uStationNo)が有効範囲外	CC-Link マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～64 の値を設定してください。 CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～120 の値を設定してください。
101	入力された先頭 I/O No.(i_uStartIONo)と 局番(i_uStationNo)から取得した情報が SC-HG1-C / SC-HG1-CEF ではない	先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo) の設定値が対象通信ユニットになっているか確認し てください。
104	設定コントローラ(i_uSetController)が 0、 もしくは存在しないコントローラに設定さ れている	設定コントローラ(i_uSetController)に 0 より大きい値 を設定してください。 接続台数以上のコントローラに対して設定されてい ないか確認してください。また、設定コントローラ (i_uSetController)の 15bit 目が ON になっていないか 確認してください。
10E	レバー比(i_uLeverRatio)が有効範囲外	有効範囲内の値を設定してください。
200	リモートレディが OFF	通信ユニットにエラーが発生していないか確認してく ださい。 先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo) の設定値が対象通信ユニットになっているか確認し てください。
201	正常完了もしくは異常完了前に実行命令 (i_bEN)が OFF	正常完了(o_bOK)が ON、もしくは異常完了(o_bErr) が ON したことを確認して実行命令(i_bEN)を OFF し てください。完了前に意図的に実行命令(i_bEN)を OFF した場合もこのエラーコードを出力します。
202	実行命令(i_bEN)が ON→OFF 後の実行 状態(o_bENO)が ON 中に、再度実行命 令(i_bEN)が OFF→ON	実行状態(o_bENO)が OFF したことを確認して実行 命令(i_bEN)を ON してください。
FFFF	ユニットエラー発生	ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)を確認して ください。ユニットエラーコードの詳細は「付録 2.4 ユ ニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)一覧」をご確 認ください。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	i_bEN	ビット	ON、OFF	FB を起動する際に ON してください。ON→OFF することで FB を終了させることができます。
CC-Link IE Field フラグ	i_bIeFieldFlag	ビット	ON、OFF	SC-HG1-C に対して FB を起動する場合は OFF、SC-HG1-CEF に対して FB を起動する場合は ON の状態で実行命令(i_bEN)を ON してください。
先頭 I/O No.	i_uStartIONo	ワード [符号なし]	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。	対象の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが装着されている先頭 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 を指定してください)
局番	i_uStationNo	ワード [符号なし]	CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が OFF のとき、1～64(10 進数) CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が ON のとき、1～120(10 進数)	設定を行う通信ユニットの局番を指定します。
読み込みフラグ	i_bReadFlag	ビット	ON、OFF	ON の状態で FB を起動するとデータ読み込みで実行します。OFF の状態で FB を起動するとデータ書き込みで実行します。
設定コントローラ	i_uSetController	ワード [符号なし]	0 を除く 16bit データ	コマンドを実行するコントローラに対応したワード情報(16 個の bit 情報)を格納します。 0bit 目:親機 1bit 目:子機 1 台目 ～ 13bit 目:子機 13 台目 14bit 目:子機 14 台目 15bit 目:OFF(未使用)



名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
レバー比	i_uLeverRatio	ワード [符号なし]	1～1000	入力値 × 0.1 が設定されるレバー比になります。

■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	FB 実行中に ON します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	FB が正常完了すると ON します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	FB が異常完了すると ON します。
エラーコード	o_uErrId	ワード [符号なし]	0	FB 内で発生したエラーコードを格納します。
ユニットエラーコード	o_ud16ModuleErrId[n]	ダブル ワード [符号なし]	0	通信ユニットで発生したエラーコードを格納します。 16 個の配列を持ち、ユニットエラーコードを格納します。 n=0: 親機 n=1: 子機 1 台目 ～ n=14: 子機 14 台目 n=15: 通信ユニット
読み込みレバー比	o_u15ReadLeverRatio[n]	ワード [符号なし]	0	15 個の配列を持ち、レバー比を格納します。 n=0: 親機 n=1: 子機 1 台目 ～ n=13: 子機 13 台目 n=14: 子機 14 台目



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/03/06	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。



2.9. P+SUNX-SC-HG1_SetOutputMode_R (出力論理設定)

名称

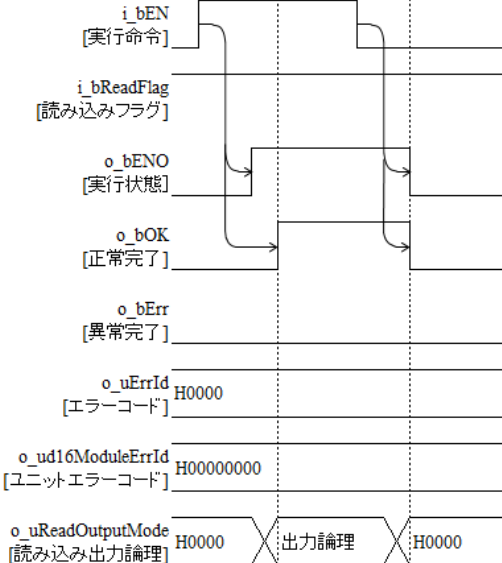
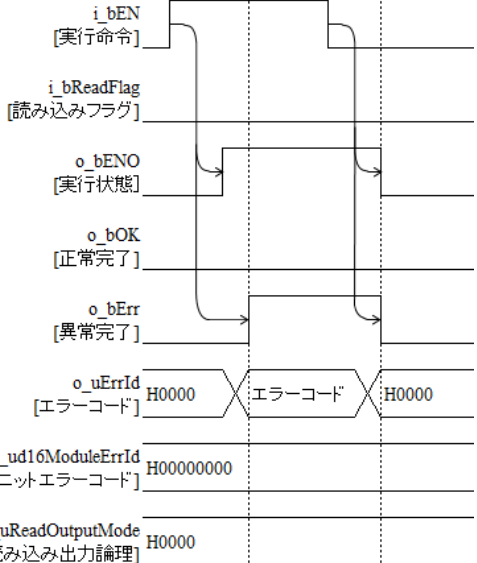
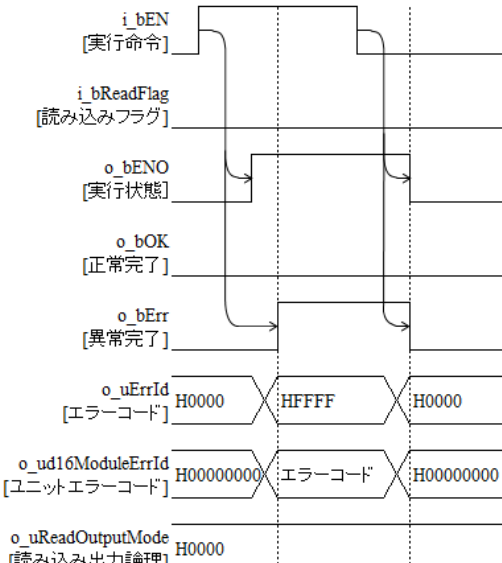
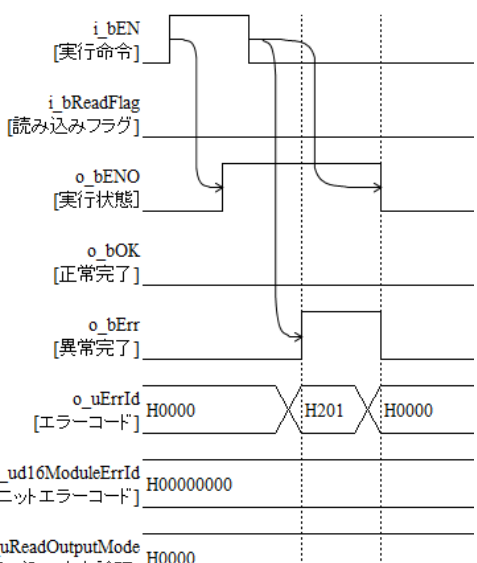
P+SUNX-SC-HG1_SetOutputMode_R

機能内容

項目	内容																																										
機能概要	コントローラへ NO、NC の設定を行います。																																										
シンボル	<table><tr><td colspan="4">P+SUNX-SC-HG1_SetOutputMode_R</td></tr><tr><td>実行命令</td><td>B</td><td>: i_bEN</td><td>o_bENO : B</td><td>実行状態</td></tr><tr><td>CC-Link IE Fieldフラグ</td><td>B</td><td>: i_bIeFieldFlag</td><td>o_bOK : B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>先頭I/O No.</td><td>UW</td><td>: i_uStartIONo</td><td>o_bErr : B</td><td>異常完了</td></tr><tr><td>局番</td><td>UW</td><td>: i_uStationNo</td><td>o_uErrId : UW</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>読み込みフラグ</td><td>B</td><td>: i_bReadFlag</td><td>o_ud16ModuleErrId : UD</td><td>ユニットエラーコード</td></tr><tr><td>設定コントローラ</td><td>UW</td><td>: i_uSetController</td><td>o_uReadOutputMode : UW</td><td>読み込み出力論理</td></tr><tr><td>ノーマルクローズフラグ</td><td>B</td><td>: i_bNCFlag</td><td></td><td></td></tr></table>				P+SUNX-SC-HG1_SetOutputMode_R				実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態	CC-Link IE Fieldフラグ	B	: i_bIeFieldFlag	o_bOK : B	正常完了	先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bErr : B	異常完了	局番	UW	: i_uStationNo	o_uErrId : UW	エラーコード	読み込みフラグ	B	: i_bReadFlag	o_ud16ModuleErrId : UD	ユニットエラーコード	設定コントローラ	UW	: i_uSetController	o_uReadOutputMode : UW	読み込み出力論理	ノーマルクローズフラグ	B	: i_bNCFlag		
P+SUNX-SC-HG1_SetOutputMode_R																																											
実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態																																							
CC-Link IE Fieldフラグ	B	: i_bIeFieldFlag	o_bOK : B	正常完了																																							
先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bErr : B	異常完了																																							
局番	UW	: i_uStationNo	o_uErrId : UW	エラーコード																																							
読み込みフラグ	B	: i_bReadFlag	o_ud16ModuleErrId : UD	ユニットエラーコード																																							
設定コントローラ	UW	: i_uSetController	o_uReadOutputMode : UW	読み込み出力論理																																							
ノーマルクローズフラグ	B	: i_bNCFlag																																									
対象機器	対象ユニット	RJ61BT11 RJ71EN71																																									
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th colspan="2">モデル</th></tr><tr><td rowspan="5">MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU</td><td>R04ENCPU</td></tr><tr><td>R08CPU</td><td>R08ENCPU</td></tr><tr><td>R16CPU</td><td>R16ENCPU</td></tr><tr><td>R32CPU</td><td>R32ENCPU</td></tr><tr><td>R120CPU</td><td>R120ENCPU</td></tr></table>			シリーズ	モデル		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU	R08CPU	R08ENCPU	R16CPU	R16ENCPU	R32CPU	R32ENCPU	R120CPU	R120ENCPU																									
		シリーズ	モデル																																								
		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU																																							
R08CPU			R08ENCPU																																								
R16CPU			R16ENCPU																																								
R32CPU	R32ENCPU																																										
R120CPU	R120ENCPU																																										
対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version1.030G 以上																																										
使用言語	ラダー																																										
基本ステップ数	1231 Step(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU ユニット、入出力の定義や GX Works3 のオプション設定によって異なります。GX Works3 のオプション設定については、GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。																																										
FB 依存関係	P+SUNX-SC-HG1_SetOutputMode_R └P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R																																										

項目	内容
機能説明	<p>実行命令(i_bEN)の ON で、設定コントローラ(i_uSetController)で指定されたコントローラに対して、ノーマルクローズフラグ(i_bNCFlag)の入力値に従い実行します。</p> <p>ノーマルクローズフラグ(i_bNCFlag)が OFF の状態で実行命令(i_bEN)が ON した場合、設定コントローラ(i_uSetController)で指定されたコントローラに対して NO が設定されます。</p> <p>ノーマルクローズフラグ(i_bNCFlag)が ON の状態で実行命令(i_bEN)が ON した場合、設定コントローラ(i_uSetController)で指定されたコントローラに対して NC が設定されます。</p> <p>ただし読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON の状態で実行命令(i_bEN)を ON した場合、接続しているすべてのコントローラの出力論理設定が読み込み出力論理(o_uReadOutputMode)に出力されます。このとき、設定コントローラ(i_uSetController)およびノーマルクローズフラグ(i_bNCFlag)の入力値は無視され、設定は行われません。</p>
FB コンパイル方式	マクロ型
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
i_bEN の入力条件	なし



項目	内容	
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p> <p>読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON (OFF 時はコントローラの設定変更のみ)</p> 	<p>【異常完了の場合】</p> <p>FB エラー時</p> 
	<p>ユニットエラー時</p> 	<p>正常完了(o_bOK)もしくは異常完了(o_bErr)が ON する前に実行命令(i_bEN)が ON→OFF された場合</p>  <p style="text-align: right;">最短1スキャン</p>

項目	内容
制約事項・注意事項	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理を含んでいません。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 本 FB では実行状態(o_bENO)が OFF されるまでは通信ユニットとコントローラ間の通信を行っている場合があります。実行状態(o_bENO)が ON のときは同一通信ユニットに対して本 FB 以外の FB を実行しないでください。</p> <p>③ 本 FB はマクロ型で使用してください。</p> <p>④ 割り込みプログラム内で本 FB を使用することはできません。</p> <p>⑤ 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、実行命令(i_bEN)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行命令(i_bEN)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>⑥ 本 FB を SC-HG1-C の CC-Link mode 1 で書き込み実行する場合、親機と子機 1～子機 6、子機 7～子機 13、子機 14 の 3 グループ毎に、それぞれ 1 回ずつコマンドが実行されます。SC-HG1-C の CC-Link mode 1 では別グループのコントローラを同スキャンタイミングで書き込み実行することはできませんのでご注意ください。</p> <p>⑦ グローバルラベルの設定を、「1.4 グローバルラベル」の内容に従って行ってください。</p> <p>⑧ 本 FB はインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑨ インデックスレジスタを利用してリモート出力(RY)を操作している関係上 2 重コイルワーニングが発生しますが、使用上に問題はありません。</p> <p>⑩ 本 FB は SC-HG1-C / SC-HG1-CEF 以外の機器に対して動作させないでください。</p> <p>⑪ 2 枚以上の複数の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが存在し、それぞれに接続された SC-HG1-C / SC-HG1-CEF を制御する場合、「付録 5 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する方法」に従い、2 枚目以降用の FB を作成してください。</p>
関連マニュアル	<p>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 (スタートアップ編)</p> <p>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(応用編)</p> <p>MELSEC iQ-R Ethernet/CC-Link IEユーザーズマニュアル(スタートアップ編)</p> <p>MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワークユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>GX Works3 オペレーティングマニュアル</p> <p>デジタル変位センサ用CC-Link通信ユニット SC-HG1-C ユーザーズマニュアル</p> <p>CC-Link IE Field対応通信ユニット SC-HG1-CEF ユーザーズマニュアル</p> <p>接触式デジタル変位センサ HG-Sシリーズ ユーザーズマニュアル</p>



■エラーコード一覧

エラーコード(16 進数)	内容	処置方法
100	局番(i_uStationNo)が有効範囲外	CC-Link マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～64 の値を設定してください。 CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～120 の値を設定してください。
101	入力された先頭 I/O No.(i_uStartIONo)と局番(i_uStationNo)から取得した情報が SC-HG1-C / SC-HG1-CEF ではない	先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo)の設定値が対象通信ユニットになっているか確認してください。
104	設定コントローラ(i_uSetController)が 0、もしくは存在しないコントローラに設定されている	設定コントローラ(i_uSetController)に 0 より大きい値を設定してください。 接続台数以上のコントローラに対して設定されていないか確認してください。また、設定コントローラ(i_uSetController)の 15bit 目が ON になっていないか確認してください。
200	リモートレディが OFF	通信ユニットにエラーが発生していないか確認してください。 先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo)の設定値が対象通信ユニットになっているか確認してください。
201	正常完了もしくは異常完了前に実行命令(i_bEN)が OFF	正常完了(o_bOK)が ON、もしくは異常完了(o_bErr)が ON したことを確認して実行命令(i_bEN)を OFF してください。完了前に意図的に実行命令(i_bEN)を OFF した場合もこのエラーコードを出力します。
202	実行命令(i_bEN)が ON→OFF 後の実行状態(o_bENO)が ON 中に、再度実行命令(i_bEN)が OFF→ON	実行状態(o_bENO)が OFF したことを確認して実行命令(i_bEN)を ON してください。
FFFF	ユニットエラー発生	ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)を確認してください。ユニットエラーコードの詳細は「付録 2.4 ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)一覧」をご確認ください。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	i_bEN	ビット	ON、OFF	FB を起動する際に ON してください。ON→OFF することで FB を終了させることができます。
CC-Link IE Field フラグ	i_bIeFieldFlag	ビット	ON、OFF	SC-HG1-C に対して FB を起動する場合は OFF、SC-HG1-CEF に対して FB を起動する場合は ON の状態で実行命令(i_bEN)を ON してください。
先頭 I/O No.	i_uStartIONo	ワード [符号なし]	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。	対象の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが装着されている先頭 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 を指定してください)
局番	i_uStationNo	ワード [符号なし]	CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が OFF のとき、1～64(10 進数) CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が ON のとき、1～120(10 進数)	設定を行う通信ユニットの局番を指定します。
読み込みフラグ	i_bReadFlag	ビット	ON、OFF	ON の状態で FB を起動するとデータ読み込みで実行します。OFF の状態で FB を起動するとデータ書き込みで実行します。
設定コントローラ	i_uSetController	ワード [符号なし]	0 を除く 16bit データ	コマンドを実行するコントローラに対応したワード情報(16 個の bit 情報)を格納します。 0bit 目:親機 1bit 目:子機 1 台目 ～ 13bit 目:子機 13 台目 14bit 目:子機 14 台目 15bit 目:OFF(未使用)



名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
ノーマルクローズフラグ	i_bNCFlag	ビット	ON、OFF	ON の状態で FB を起動すると NC を設定します。OFF の状態で FB を起動すると NO を設定します。

■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	FB 実行中に ON します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	FB が正常完了すると ON します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	FB が異常完了すると ON します。
エラーコード	o_uErrId	ワード [符号なし]	0	FB 内で発生したエラーコードを格納します。
ユニットエラーコード	o_ud16ModuleErrId[n]	ダブル ワード [符号なし]	0	通信ユニットで発生したエラーコードを格納します。 16 個の配列を持ち、ユニットエラーコードを格納します。 n=0:親機 n=1:子機 1 台目 ～ n=14:子機 14 台目 n=15:通信ユニット
読み込み出力論理	o_uReadOutputMode	ワード [符号なし]	0	コントローラに対応したワード情報(16 個の bit 情報)に出力論理設定を格納します。 ON:NC OFF:NO 0bit 目:親機 1bit 目:子機 1 台目 ～ 14bit 目:子機 14 台目 15bit 目:未使用



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/03/06	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。



2.10. P+SUNX-SC-HG1_SetThreshold_R (閾値設定)

名称

P+SUNX-SC-HG1_SetThreshold_R

機能内容

項目	内容																																																				
機能概要	コントローラへ High 設定値、Low 設定値、ヒステリシスの設定を行います。																																																				
シンボル	<table><tr><td colspan="4">P+SUNX-SC-HG1_SetThreshold_R</td></tr><tr><td>実行命令</td><td>B</td><td>: i_bEN</td><td>o_bENO : B</td><td>実行状態</td></tr><tr><td>CC-Link IE Fieldフラグ</td><td>B</td><td>: i_bIeFieldFlag</td><td>o_bOK : B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>先頭I/O No.</td><td>UW</td><td>: i_uStartIONo</td><td>o_bErr : B</td><td>異常完了</td></tr><tr><td>局番</td><td>UW</td><td>: i_uStationNo</td><td>o_uErrId : UW</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>読み込みフラグ</td><td>B</td><td>: i_bReadFlag</td><td>o_ud16ModuleErrId : UD</td><td>ユニットエラーコード</td></tr><tr><td>設定コントローラ</td><td>UW</td><td>: i_uSetController</td><td>o_d15ReadLowThreshold : D</td><td>読み込みLow設定値</td></tr><tr><td>Low設定値</td><td>D</td><td>: i_dLowThreshold</td><td>o_d15ReadHighThreshold : D</td><td>読み込みHigh設定値</td></tr><tr><td>High設定値</td><td>D</td><td>: i_dHighThreshold</td><td>o_ud15ReadHysteresis : UD</td><td>読み込みヒステリシス</td></tr><tr><td>ヒステリシス</td><td>UD</td><td>: i_udHysteresis</td><td></td><td></td></tr></table>				P+SUNX-SC-HG1_SetThreshold_R				実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態	CC-Link IE Fieldフラグ	B	: i_bIeFieldFlag	o_bOK : B	正常完了	先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bErr : B	異常完了	局番	UW	: i_uStationNo	o_uErrId : UW	エラーコード	読み込みフラグ	B	: i_bReadFlag	o_ud16ModuleErrId : UD	ユニットエラーコード	設定コントローラ	UW	: i_uSetController	o_d15ReadLowThreshold : D	読み込みLow設定値	Low設定値	D	: i_dLowThreshold	o_d15ReadHighThreshold : D	読み込みHigh設定値	High設定値	D	: i_dHighThreshold	o_ud15ReadHysteresis : UD	読み込みヒステリシス	ヒステリシス	UD	: i_udHysteresis		
P+SUNX-SC-HG1_SetThreshold_R																																																					
実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態																																																	
CC-Link IE Fieldフラグ	B	: i_bIeFieldFlag	o_bOK : B	正常完了																																																	
先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bErr : B	異常完了																																																	
局番	UW	: i_uStationNo	o_uErrId : UW	エラーコード																																																	
読み込みフラグ	B	: i_bReadFlag	o_ud16ModuleErrId : UD	ユニットエラーコード																																																	
設定コントローラ	UW	: i_uSetController	o_d15ReadLowThreshold : D	読み込みLow設定値																																																	
Low設定値	D	: i_dLowThreshold	o_d15ReadHighThreshold : D	読み込みHigh設定値																																																	
High設定値	D	: i_dHighThreshold	o_ud15ReadHysteresis : UD	読み込みヒステリシス																																																	
ヒステリシス	UD	: i_udHysteresis																																																			
対象機器	対象ユニット	RJ61BT11 RJ71EN71																																																			
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th colspan="2">モデル</th></tr><tr><td rowspan="5">MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU</td><td>R04ENCPU</td></tr><tr><td>R08CPU</td><td>R08ENCPU</td></tr><tr><td>R16CPU</td><td>R16ENCPU</td></tr><tr><td>R32CPU</td><td>R32ENCPU</td></tr><tr><td>R120CPU</td><td>R120ENCPU</td></tr></table>			シリーズ	モデル		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU	R08CPU	R08ENCPU	R16CPU	R16ENCPU	R32CPU	R32ENCPU	R120CPU	R120ENCPU																																			
		シリーズ	モデル																																																		
MELSEC iQ-R シリーズ		R04CPU	R04ENCPU																																																		
		R08CPU	R08ENCPU																																																		
		R16CPU	R16ENCPU																																																		
	R32CPU	R32ENCPU																																																			
	R120CPU	R120ENCPU																																																			
対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version1.030G 以上																																																				
使用言語	ラダー																																																				
基本ステップ数	1417 Step(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU ユニット、入出力の定義や GX Works3 のオプション設定によって異なります。GX Works3 のオプション設定については、GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。																																																				
FB 依存関係	P+SUNX-SC-HG1_SetThreshold_R └P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R																																																				

項目	内容
機能説明	<p>実行命令(i_bEN)の ON で、設定コントローラ(i_uSetController)で指定されたコントローラに対して、High 設定値 (i_dHighThreshold)、Low 設定値 (i_dLowThreshold)、ヒステリシス (i_udHysteresis)の入力値に従いそれぞれ設定します。</p> <p>ただし読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON の状態で実行命令(i_bEN)を ON した場合、接続しているすべてのコントローラの High 設定値、Low 設定値、ヒステリシスがそれぞれ、読み込み High 設定値(o_d15ReadHighThreshold)、読み込み Low 設定値(o_d15ReadLowThreshold)、読み込みヒステリシス(o_ud15ReadHysteresis)に出力されます。このとき、各種入力値は無視され、設定は行われません。</p>
FB コンパイル方式	マクロ型
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
i_bEN の入力条件	なし



項目	内容	
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p> <p>読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON (OFF 時はコントローラの設定変更のみ)</p>	<p>【異常完了の場合】</p> <p>FB エラー時</p>
	<p>ユニットエラー時</p>	<p>正常完了(o_bOK)もしくは異常完了(o_bErr)が ON する前に実行命令(i_bEN)が ON→OFF された場合</p>

項目	内容
制約事項・注意事項	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理を含んでいません。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 本 FB では実行状態(o_bENO)が OFF されるまでは通信ユニットとコントローラ間の通信を行っている場合があります。実行状態(o_bENO)が ON のときは同一通信ユニットに対して本 FB 以外の FB を実行しないでください。</p> <p>③ 本 FB はマクロ型で使用してください。</p> <p>④ 割り込みプログラム内で本 FB を使用することはできません。</p> <p>⑤ 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、実行命令(i_bEN)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行命令(i_bEN)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>⑥ 本 FB を SC-HG1-C の CC-Link mode 1 で書き込み実行する場合、親機と子機 1～子機 6、子機 7～子機 13、子機 14 の 3 グループ毎に、それぞれ 1 回ずつコマンドが実行されます。SC-HG1-C の CC-Link mode 1 では別グループのコントローラを同スキャンタイミングで書き込み実行することはできませんのでご注意ください。</p> <p>⑦ グローバルラベルの設定を、「1.4 グローバルラベル」の内容に従って行ってください。</p> <p>⑧ 本 FB はインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑨ インデックスレジスタを利用してリモート出力(RY)を操作している関係上 2 重コイルワーニングが発生しますが、使用上に問題はありません。</p> <p>⑩ 本 FB は SC-HG1-C / SC-HG1-CEF 以外の機器に対して動作させないでください。</p> <p>⑪ 2 枚以上の複数の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが存在し、それぞれに接続された SC-HG1-C / SC-HG1-CEF を制御する場合、「付録 5 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する方法」に従い、2 枚目以降用の FB を作成してください。</p>
関連マニュアル	<p>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 (スタートアップ編)</p> <p>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(応用編)</p> <p>MELSEC iQ-R Ethernet/CC-Link IEユーザーズマニュアル(スタートアップ編)</p> <p>MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワークユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>GX Works3 オペレーティングマニュアル</p> <p>デジタル変位センサ用CC-Link通信ユニット SC-HG1-C ユーザーズマニュアル</p> <p>CC-Link IE Field対応通信ユニット SC-HG1-CEF ユーザーズマニュアル</p> <p>接触式デジタル変位センサ HG-Sシリーズ ユーザーズマニュアル</p>



■エラーコード一覧

エラーコード(16 進数)	内容	処置方法
100	局番(i_uStationNo)が有効範囲外	CC-Link マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～64 の値を設定してください。 CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～120 の値を設定してください。
101	入力された先頭 I/O No.(i_uStartIONo)と 局番(i_uStationNo)から取得した情報が SC-HG1-C / SC-HG1-CEF ではない	先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo) の設定値が対象通信ユニットになっているか確認して ください。
104	設定コントローラ(i_uSetController)が 0、 もしくは存在しないコントローラに設定さ れている	設定コントローラ(i_uSetController)に 0 より大きい値を 設定してください。 接続台数以上のコントローラに対して設定されていな いか確認してください。また、設定コントローラ (i_uSetController)の 15bit 目が ON になっていないか 確認してください。
10F	Low 設定値(i_dLowThreshold)が High 設 定値(i_dHighThreshold)より値が大きい	Low 設定値(i_dLowThreshold)よりも High 設定値 (i_dHighThreshold)が大きくなるように設定してくださ い。
110	Low 設定値(i_dLowThreshold)が有効範 囲外	有効範囲内の値を設定してください。
111	High 設定値(i_dHighThreshold)が有効範 囲外	有効範囲内の値を設定してください。
112	ヒステリシス(i_udHysteresis)が有効範囲 外	有効範囲内の値を設定してください。
113	Low 設定値(i_dLowThreshold)と High 設 定値(i_dHighThreshold)の差よりヒステリ シス(i_udHysteresis)が大きい	Low 設定値(i_dLowThreshold)と High 設定値 (i_dHighThreshold)の差よりヒステリシス (i_udHysteresis)を小さく設定してください。



エラーコード(16 進数)	内容	処置方法
200	リモートレディが OFF	通信ユニットにエラーが発生していないか確認してください。 先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo)の設定値が対象通信ユニットになっているか確認してください。
201	正常完了もしくは異常完了前に実行命令(i_bEN)が OFF	正常完了(o_bOK)が ON、もしくは異常完了(o_bErr)が ON したことを確認して実行命令(i_bEN)を OFF してください。完了前に意図的に実行命令(i_bEN)を OFF した場合もこのエラーコードを出力します。
202	実行命令(i_bEN)が ON→OFF 後の実行状態(o_bENO)が ON 中に、再度実行命令(i_bEN)が OFF→ON	実行状態(o_bENO)が OFF したことを確認して実行命令(i_bEN)を ON してください。
FFFF	ユニットエラー発生	ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)を確認してください。ユニットエラーコードの詳細は「付録 2.4 ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)一覧」をご確認ください。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	i_bEN	ビット	ON、OFF	FB を起動する際に ON してください。ON→OFF することで FB を終了させることができます。
CC-Link IE Field フラグ	i_bIeFieldFlag	ビット	ON、OFF	SC-HG1-C に対して FB を起動する場合は OFF、SC-HG1-CEF に対して FB を起動する場合は ON の状態で実行命令(i_bEN)を ON してください。
先頭 I/O No.	i_uStartIONo	ワード [符号なし]	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。	対象の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが装着されている先頭 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 を指定してください)
局番	i_uStationNo	ワード [符号なし]	CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が OFF のとき、1～64(10 進数) CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が ON のとき、1～120(10 進数)	設定を行う通信ユニットの局番を指定します。
読み込みフラグ	i_bReadFlag	ビット	ON、OFF	ON の状態で FB を起動するとデータ読み込みで実行します。OFF の状態で FB を起動するとデータ書き込みで実行します。
設定コントローラ	i_uSetController	ワード [符号なし]	0 を除く 16bit データ	コマンドを実行するコントローラに対応したワード情報(16 個の bit 情報)を格納します。 0bit 目:親機 1bit 目:子機 1 台目 ～ 13bit 目:子機 13 台目 14bit 目:子機 14 台目 15bit 目:OFF(未使用)



名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
Low 設定値	i_dLowThreshold	ダブル ワード [符号付き]	-1999999～1999999	Low 設定値を設定します。
High 設定値	i_dHighThreshold	ダブル ワード [符号付き]	-1999999～1999999	High 設定値を設定します。
ヒステリシス	i_udHysteresis	ダブル ワード [符号なし]	0～1999999	ヒステリシスを設定します。



■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	FB 実行中に ON します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	FB が正常完了すると ON します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	FB が異常完了すると ON します。
エラーコード	o_uErrId	ワード [符号なし]	0	FB 内で発生したエラーコードを格納します。
ユニットエラーコード	o_ud16ModuleErrId[n]	ダブル ワード [符号なし]	0	通信ユニットで発生したエラーコードを格納 します。 16 個の配列を持ち、ユニットエラーコードを 格納します。 n=0: 親機 n=1: 子機 1 台目 ～ n=14: 子機 14 台目 n=15: 通信ユニット
読み込み Low 設定値	o_d15ReadLowThreshold[n]	ダブル ワード [符号付き]	0	15 個の配列を持ち、読み込み Low 設定値 を格納します。 n=0: 親機 n=1: 子機 1 台目 ～ n=13: 子機 13 台目 n=14: 子機 14 台目
読み込み High 設定値	o_d15ReadHighThreshold[n]	ダブル ワード [符号付き]	0	15 個の配列を持ち、読み込み High 設定値 を格納します。 n=0: 親機 n=1: 子機 1 台目 ～ n=13: 子機 13 台目 n=14: 子機 14 台目
読み込みヒステリシス	o_ud15ReadHysteresis[n]	ダブル ワード [符号なし]	0	15 個の配列を持ち、読み込みヒステリシス を格納します。 n=0: 親機 n=1: 子機 1 台目 ～ n=13: 子機 13 台目 n=14: 子機 14 台目



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/03/06	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。



2.11. P+SUNX-SC-HG1_ExecutePreset_R (プリセット設定、解除)

名称

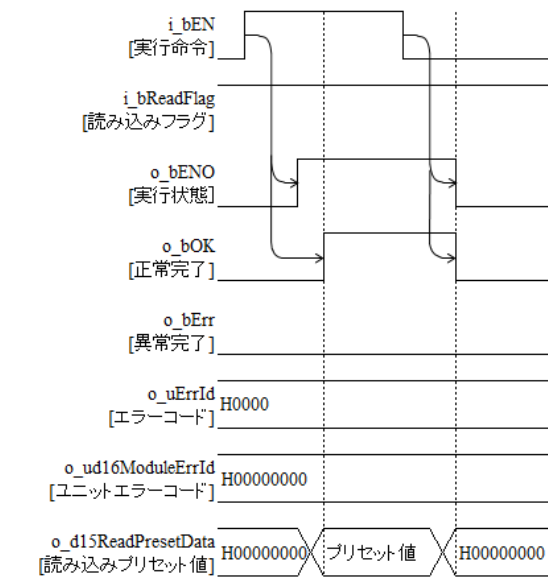
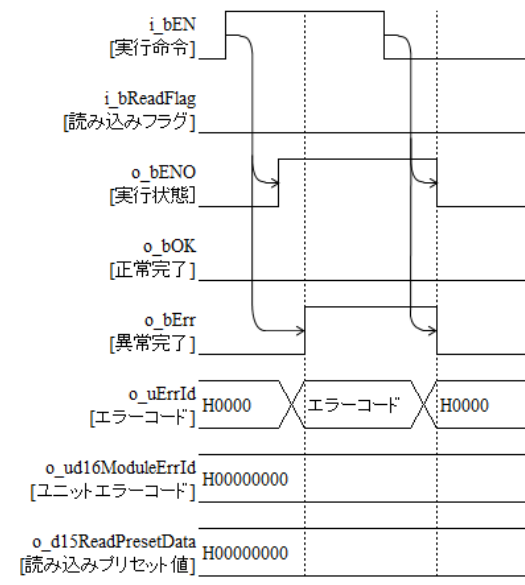
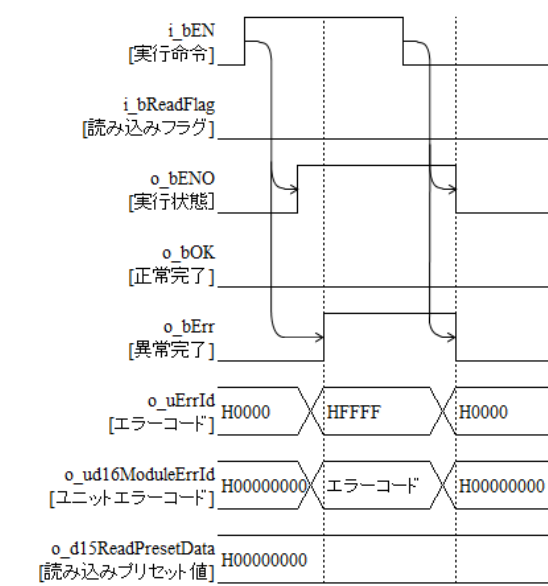
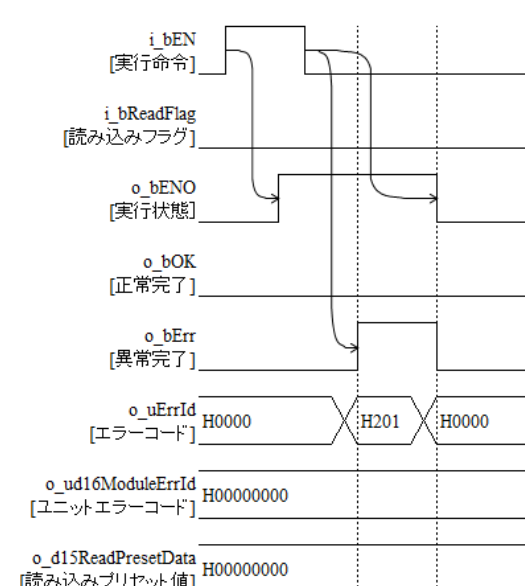
P+SUNX-SC-HG1_ExecutePreset_R

機能内容

項目	内容																																															
機能概要	プリセット設定の実行、解除を行います。																																															
シンボル	<table><tr><td colspan="4">P+SUNX-SC-HG1_ExecutePreset_R</td></tr><tr><td>実行命令</td><td>B</td><td>: i_bEN</td><td>o_bENO : B</td><td>実行状態</td></tr><tr><td>CC-Link IE Fieldフラグ</td><td>B</td><td>: i_bIeFieldFlag</td><td>o_bOK : B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>先頭I/O No.</td><td>UW</td><td>: i_uStartIONo</td><td>o_bErr : B</td><td>異常完了</td></tr><tr><td>局番</td><td>UW</td><td>: i_uStationNo</td><td>o_uErrId : UW</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>読み込みフラグ</td><td>B</td><td>: i_bReadFlag</td><td>o_ud16ModuleErrId : UD</td><td>ユニットエラーコード</td></tr><tr><td>設定コントローラ</td><td>UW</td><td>: i_uSetController</td><td>o_d15ReadPresetData : D</td><td>読み込みプリセット値</td></tr><tr><td>プリセット値</td><td>D</td><td>: i_dPresetData</td><td></td><td></td></tr><tr><td>解除フラグ</td><td>B</td><td>: i_bReset</td><td></td><td></td></tr></table>				P+SUNX-SC-HG1_ExecutePreset_R				実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態	CC-Link IE Fieldフラグ	B	: i_bIeFieldFlag	o_bOK : B	正常完了	先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bErr : B	異常完了	局番	UW	: i_uStationNo	o_uErrId : UW	エラーコード	読み込みフラグ	B	: i_bReadFlag	o_ud16ModuleErrId : UD	ユニットエラーコード	設定コントローラ	UW	: i_uSetController	o_d15ReadPresetData : D	読み込みプリセット値	プリセット値	D	: i_dPresetData			解除フラグ	B	: i_bReset		
P+SUNX-SC-HG1_ExecutePreset_R																																																
実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態																																												
CC-Link IE Fieldフラグ	B	: i_bIeFieldFlag	o_bOK : B	正常完了																																												
先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bErr : B	異常完了																																												
局番	UW	: i_uStationNo	o_uErrId : UW	エラーコード																																												
読み込みフラグ	B	: i_bReadFlag	o_ud16ModuleErrId : UD	ユニットエラーコード																																												
設定コントローラ	UW	: i_uSetController	o_d15ReadPresetData : D	読み込みプリセット値																																												
プリセット値	D	: i_dPresetData																																														
解除フラグ	B	: i_bReset																																														
対象機器	対象ユニット	RJ61BT11 RJ71EN71																																														
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th colspan="2">モデル</th></tr><tr><td rowspan="5">MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU</td><td>R04ENCPU</td></tr><tr><td>R08CPU</td><td>R08ENCPU</td></tr><tr><td>R16CPU</td><td>R16ENCPU</td></tr><tr><td>R32CPU</td><td>R32ENCPU</td></tr><tr><td>R120CPU</td><td>R120ENCPU</td></tr></table>			シリーズ	モデル		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU	R08CPU	R08ENCPU	R16CPU	R16ENCPU	R32CPU	R32ENCPU	R120CPU	R120ENCPU																														
		シリーズ	モデル																																													
		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU																																												
R08CPU			R08ENCPU																																													
R16CPU			R16ENCPU																																													
R32CPU	R32ENCPU																																															
R120CPU	R120ENCPU																																															
対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version1.030G 以上																																															
使用言語	ラダー																																															
基本ステップ数	1285 Step(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU ユニット、入出力の定義や GX Works3 のオプション設定によって異なります。GX Works3 のオプション設定については、GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。																																															
FB 依存関係	P+SUNX-SC-HG1_ExecutePreset_R └P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R																																															

項目	内容
機能説明	<p>実行命令(i_bEN)の ON で、設定コントローラ(i_uSetController)で指定されたコントローラに対して、プリセット値(i_dPresetData)の入力値でプリセットを実行します。解除フラグ(i_bReset)が ON の状態で実行命令(i_bEN)を ON した場合は、プリセットを解除します。</p> <p>ただし読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON の状態で実行命令(i_bEN)を ON した場合、接続しているすべてのコントローラに保存されているプリセット値が、読み込みプリセット値(o_d15ReadPresetData)に出力されます。このとき、設定コントローラ(i_uSetController)、プリセット値(i_dPresetData)、解除フラグ(i_bReset)の入力値は無視され、設定は行われません。</p>
FB コンパイル方式	マクロ型
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
i_bEN の入力条件	なし



項目	内容	
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p> <p>読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON (OFF 時はコントローラの設定変更のみ)</p> 	<p>【異常完了の場合】</p> <p>FB エラー時</p> 
	<p>ユニットエラー時</p> 	<p>正常完了(o_bOK)もしくは異常完了(o_bErr)が ON する前に実行命令(i_bEN)が ON→OFF された場合</p> 



項目	内容
制約事項・注意事項	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理を含んでいません。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 本 FB では実行状態(o_bENO)が OFF されるまでは通信ユニットとコントローラ間の通信を行っている場合があります。実行状態(o_bENO)が ON のときは同一通信ユニットに対して本 FB 以外の FB を実行しないでください。</p> <p>③ 本 FB はマクロ型で使用してください。</p> <p>④ 割り込みプログラム内で本 FB を使用することはできません。</p> <p>⑤ 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、実行命令(i_bEN)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行命令(i_bEN)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>⑥ 本 FB を SC-HG1-C の CC-Link mode 1 で書き込み実行する場合、親機と子機 1～子機 6、子機 7～子機 13、子機 14 の 3 グループ毎に、それぞれ 1 回ずつコマンドが実行されます。SC-HG1-C の CC-Link mode 1 では別グループのコントローラを同スキャンタイミングで書き込み実行することはできませんのでご注意ください。</p> <p>⑦ グローバルラベルの設定を、「1.4 グローバルラベル」の内容に従って行ってください。</p> <p>⑧ 本 FB はインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑨ インデックスレジスタを利用してリモート出力(RY)を操作している関係上 2 重コイルワーニングが発生しますが、使用上に問題はありません。</p> <p>⑩ 本 FB は SC-HG1-C / SC-HG1-CEF 以外の機器に対して動作させないでください。</p> <p>⑪ 2 枚以上の複数の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが存在し、それぞれに接続された SC-HG1-C / SC-HG1-CEF を制御する場合、「付録 5 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する方法」に従い、2 枚目以降用の FB を作成してください。</p>
関連マニュアル	<p>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 (スタートアップ編)</p> <p>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(応用編)</p> <p>MELSEC iQ-R Ethernet/CC-Link IEユーザーズマニュアル(スタートアップ編)</p> <p>MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワークユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>GX Works3 オペレーティングマニュアル</p> <p>デジタル変位センサ用CC-Link通信ユニット SC-HG1-C ユーザーズマニュアル</p> <p>CC-Link IE Field対応通信ユニット SC-HG1-CEF ユーザーズマニュアル</p> <p>接触式デジタル変位センサ HG-Sシリーズ ユーザーズマニュアル</p>



■エラーコード一覧

エラーコード(16 進数)	内容	処置方法
100	局番(i_uStationNo)が有効範囲外	CC-Link マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～64 の値を設定してください。 CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～120 の値を設定してください。
101	入力された先頭 I/O No.(i_uStartIONo)と 局番(i_uStationNo)から取得した情報が SC-HG1-C / SC-HG1-CEF ではない	先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo) の設定値が対象通信ユニットになっているか確認し てください。
104	設定コントローラ(i_uSetController)が 0、 もしくは存在しないコントローラに設定さ れている	設定コントローラ(i_uSetController)に 0 より大きい値 を設定してください。 接続台数以上のコントローラに対して設定されてい ないか確認してください。また、設定コントローラ (i_uSetController)の 15bit 目が ON になっていないか 確認してください。
114	プリセット値(i_dPresetData)が有効範囲 外	有効範囲内の値を設定してください。
200	リモートレディが OFF	通信ユニットにエラーが発生していないか確認してく ださい。 先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo) の設定値が対象通信ユニットになっているか確認し てください。
201	正常完了もしくは異常完了前に実行命令 (i_bEN)が OFF	正常完了(o_bOK)が ON、もしくは異常完了(o_bErr) が ON したことを確認して実行命令(i_bEN)を OFF し てください。完了前に意図的に実行命令(i_bEN)を OFF した場合もこのエラーコードを出力します。
202	実行命令(i_bEN)が ON→OFF 後の実行 状態(o_bENO)が ON 中に、再度実行命 令(i_bEN)が OFF→ON	実行状態(o_bENO)が OFF したことを確認して実行 命令(i_bEN)を ON してください。
FFFF	ユニットエラー発生	ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)を確認して ください。ユニットエラーコードの詳細は「付録 2.4 ユ ニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)一覧」をご確 認ください。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	i_bEN	ビット	ON、OFF	FB を起動する際に ON してください。ON→OFF することで FB を終了させることができます。
CC-Link IE Field フラグ	i_bIeFieldFlag	ビット	ON、OFF	SC-HG1-C に対して FB を起動する場合は OFF、SC-HG1-CEF に対して FB を起動する場合は ON の状態で実行命令(i_bEN)を ON してください。
先頭 I/O No.	i_uStartIONo	ワード [符号なし]	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ください。	対象の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが装着されている先頭 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 を指定してください)
局番	i_uStationNo	ワード [符号なし]	CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が OFF のとき、1～64(10 進数) CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が ON のとき、1～120(10 進数)	設定を行う通信ユニットの局番を指定します。
読み込みフラグ	i_bReadFlag	ビット	ON、OFF	ON の状態で FB を起動するとデータ読み込みで実行します。OFF の状態で FB を起動するとデータ書き込みで実行します。
設定コントローラ	i_uSetController	ワード [符号なし]	0 を除く 16bit データ	コマンドを実行するコントローラに対応したワード情報(16 個の bit 情報)を格納します。 0bit 目:親機 1bit 目:子機 1 台目 ～ 13bit 目:子機 13 台目 14bit 目:子機 14 台目 15bit 目:OFF(未使用)



名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
プリセット値	i_dPresetData	ダブル ワード [符号付き]	-1999999～1999999	プリセット値を設定します。
解除フラグ	i_bReset	ビット	ON、OFF	ON の状態で FB を起動するとプリ セットを解除します。

■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	FB 実行中に ON します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	FB が正常完了すると ON します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	FB が異常完了すると ON します。
エラーコード	o_uErrId	ワード [符号なし]	0	FB 内で発生したエラーコードを格納します。
ユニットエラーコード	o_ud16ModuleErrId[n]	ダブル ワード [符号なし]	0	通信ユニットで発生したエラーコードを格納 します。 16 個の配列を持ち、ユニットエラーコードを 格納します。 n=0: 親機 n=1: 子機 1 台目 ～ n=14: 子機 14 台目 n=15: 通信ユニット
読み込みプリセット値	o_d15ReadPresetData	ダブル ワード [符号付き]	0	15 個の配列を持ち、読み込みプリセット値を 格納します。 n=0: 親機 n=1: 子機 1 台目 ～ n=13: 子機 13 台目 n=14: 子機 14 台目



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/03/06	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。



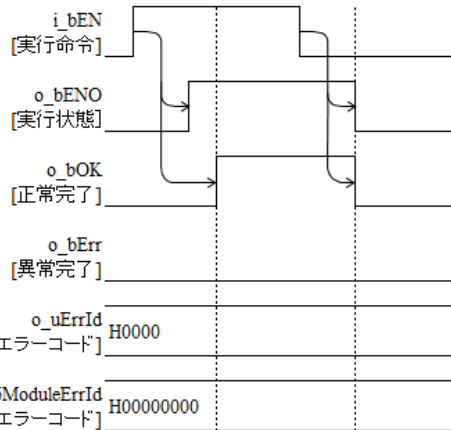
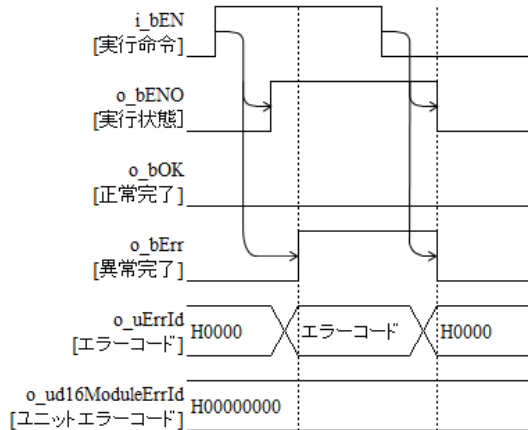
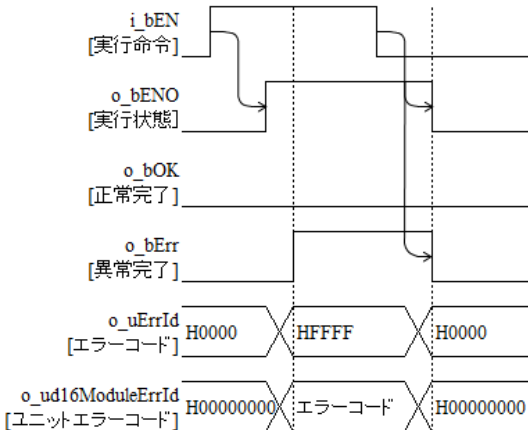
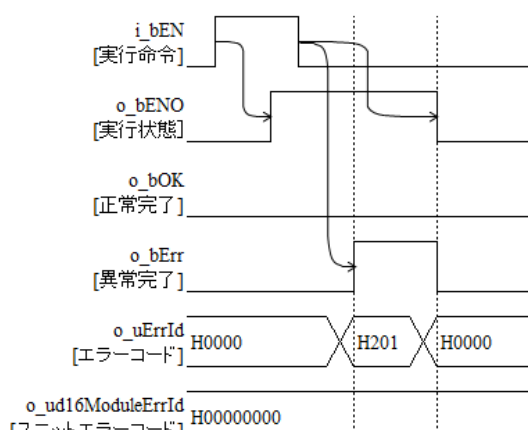
2.12. P+SUNX-SC-HG1_SetDataBank_R (データバンクセーブ、ロード)

名称

P+SUNX-SC-HG1_SetDataBank_R

機能内容

項目	内容																																										
機能概要	データバンクのセーブおよびロードを実行します。																																										
シンボル	<table><tr><td colspan="4">P+SUNX-SC-HG1_SetDataBank_R</td></tr><tr><td>実行命令</td><td>B</td><td>: i_bEN</td><td>o_bENO : B</td><td>実行状態</td></tr><tr><td>CC-Link IE Fieldフラグ</td><td>B</td><td>: i_bleFieldFlag</td><td>o_bOK : B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>先頭I/O No.</td><td>UW</td><td>: i_uStartIONo</td><td>o_bErr : B</td><td>異常完了</td></tr><tr><td>局番</td><td>UW</td><td>: i_uStationNo</td><td>o_uErrId : UW</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>設定コントローラ</td><td>UW</td><td>: i_uSetController</td><td>o_ud16ModuleErrId : UD</td><td>ユニットエラーコード</td></tr><tr><td>ロードフラグ</td><td>B</td><td>: i_bLoadFlag</td><td></td><td></td></tr><tr><td>データバンクNo.</td><td>UW</td><td>: i_uDataBankNo</td><td></td><td></td></tr></table>				P+SUNX-SC-HG1_SetDataBank_R				実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態	CC-Link IE Fieldフラグ	B	: i_bleFieldFlag	o_bOK : B	正常完了	先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bErr : B	異常完了	局番	UW	: i_uStationNo	o_uErrId : UW	エラーコード	設定コントローラ	UW	: i_uSetController	o_ud16ModuleErrId : UD	ユニットエラーコード	ロードフラグ	B	: i_bLoadFlag			データバンクNo.	UW	: i_uDataBankNo		
P+SUNX-SC-HG1_SetDataBank_R																																											
実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態																																							
CC-Link IE Fieldフラグ	B	: i_bleFieldFlag	o_bOK : B	正常完了																																							
先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bErr : B	異常完了																																							
局番	UW	: i_uStationNo	o_uErrId : UW	エラーコード																																							
設定コントローラ	UW	: i_uSetController	o_ud16ModuleErrId : UD	ユニットエラーコード																																							
ロードフラグ	B	: i_bLoadFlag																																									
データバンクNo.	UW	: i_uDataBankNo																																									
対象機器	対象ユニット	RJ61BT11 RJ71EN71																																									
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th colspan="2">モデル</th></tr><tr><td rowspan="5">MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU</td><td>R04ENCPU</td></tr><tr><td>R08CPU</td><td>R08ENCPU</td></tr><tr><td>R16CPU</td><td>R16ENCPU</td></tr><tr><td>R32CPU</td><td>R32ENCPU</td></tr><tr><td>R120CPU</td><td>R120ENCPU</td></tr></table>			シリーズ	モデル		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU	R08CPU	R08ENCPU	R16CPU	R16ENCPU	R32CPU	R32ENCPU	R120CPU	R120ENCPU																									
		シリーズ	モデル																																								
		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU																																							
R08CPU			R08ENCPU																																								
R16CPU			R16ENCPU																																								
R32CPU	R32ENCPU																																										
R120CPU	R120ENCPU																																										
対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version1.030G 以上																																										
使用言語	ラダー																																										
基本ステップ数	1202 Step(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU ユニット、入出力の定義や GX Works3 のオプション設定によって異なります。GX Works3 のオプション設定については、GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。																																										
FB 依存関係	P+SUNX-SC-HG1_SetDataBank_R └P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R																																										

項目	内容	
機能説明	実行命令(i_bEN)の ON で、設定コントローラ(i_uSetController)に対して、ロードフラグ(i_bLoadFlag)が OFF のとき、データバンク No.(i_uDataBankNo)の値に従いデータバンクへ設定値を保存し、ロードフラグ(i_bLoadFlag)が ON のときはデータバンク No. (i_uDataBankNo)の値に従いデータバンクを読み込みます。	
FB コンパイル方式	マクロ型	
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)	
i_bEN の入力条件	なし	
入出力信号の動き	【正常完了の場合】	【異常完了の場合】 FB エラー時
		
	ユニットエラー時	正常完了(o_bOK)もしくは異常完了(o_bErr)が ON する前に実行命令(i_bEN)が ON→OFF された場合
		



項目	内容
制約事項・注意事項	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理を含んでいません。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 本 FB では実行状態(o_bENO)が OFF されるまでは通信ユニットとコントローラ間の通信を行っている場合があります。実行状態(o_bENO)が ON のときは同一通信ユニットに対して本 FB 以外の FB を実行しないでください。</p> <p>③ 本 FB はマクロ型で使用してください。</p> <p>④ 割り込みプログラム内で本 FB を使用することはできません。</p> <p>⑤ 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、実行命令(i_bEN)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行命令(i_bEN)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>⑥ 本 FB を SC-HG1-C の CC-Link mode 1 で実行する場合、親機と子機 1～子機 6、子機 7～子機 13、子機 14 の 3 グループ毎に、それぞれ 1 回ずつコマンドが実行されます。SC-HG1-C の CC-Link mode 1 では別グループのコントローラを同スキャンタイミングで実行することはできませんのでご注意ください。</p> <p>⑦ グローバルラベルの設定を、「1.4 グローバルラベル」の内容に従って行ってください。</p> <p>⑧ 本 FB はインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑨ インデックスレジスタを利用してリモート出力(RY)を操作している関係上 2 重コイルワーニングが発生しますが、使用上に問題はありません。</p> <p>⑩ 本 FB は SC-HG1-C / SC-HG1-CEF 以外の機器に対して動作させないでください。</p> <p>⑪ 2 枚以上の複数の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが存在し、それぞれに接続された SC-HG1-C / SC-HG1-CEF を制御する場合、「付録 5 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する方法」に従い、2 枚目以降用の FB を作成してください。</p>
関連マニュアル	<p>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 (スタートアップ編)</p> <p>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(応用編)</p> <p>MELSEC iQ-R Ethernet/CC-Link IEユーザーズマニュアル(スタートアップ編)</p> <p>MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワークユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>GX Works3 オペレーティングマニュアル</p> <p>デジタル変位センサ用CC-Link通信ユニット SC-HG1-C ユーザーズマニュアル</p> <p>CC-Link IE Field対応通信ユニット SC-HG1-CEF ユーザーズマニュアル</p> <p>接触式デジタル変位センサ HG-Sシリーズ ユーザーズマニュアル</p>



■エラーコード一覧

エラーコード(16 進数)	内容	処置方法
100	局番(i_uStationNo)が有効範囲外	CC-Link マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～64 の値を設定してください。 CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～120 の値を設定してください。
101	入力された先頭 I/O No.(i_uStartIONo)と局番(i_uStationNo)から取得した情報が SC-HG1-C / SC-HG1-CEF ではない	先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo)の設定値が対象通信ユニットになっているか確認してください。
104	設定コントローラ(i_uSetController)が 0、もしくは存在しないコントローラに設定されている	設定コントローラ(i_uSetController)に 0 より大きい値を設定してください。 接続台数以上のコントローラに対して設定されていないか確認してください。また、設定コントローラ(i_uSetController)の 15bit 目が ON になっていないか確認してください。
115	データバンク No. (i_uDataBankNo)が有効範囲外	有効範囲内の値を設定してください。
200	リモートレディが OFF	通信ユニットにエラーが発生していないか確認してください。 先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo)の設定値が対象通信ユニットになっているか確認してください。
201	正常完了もしくは異常完了前に実行命令(i_bEN)が OFF	正常完了(o_bOK)が ON、もしくは異常完了(o_bErr)が ON したことを確認して実行命令(i_bEN)を OFF してください。完了前に意図的に実行命令(i_bEN)を OFF した場合もこのエラーコードを出力します。
202	実行命令(i_bEN)が ON→OFF 後の実行状態(o_bENO)が ON 中に、再度実行命令(i_bEN)が OFF→ON	実行状態(o_bENO)が OFF したことを確認して実行命令(i_bEN)を ON してください。
FFFF	ユニットエラー発生	ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)を確認してください。ユニットエラーコードの詳細は「付録 2.4 ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)一覧」をご確認ください。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	i_bEN	ビット	ON、OFF	FB を起動する際に ON してください。ON→OFF することで FB を終了させることができます。
CC-Link IE Field フラグ	i_bIeFieldFlag	ビット	ON、OFF	SC-HG1-C に対して FB を起動する場合は OFF、SC-HG1-CEF に対して FB を起動する場合は ON の状態で実行命令(i_bEN)を ON してください。
先頭 I/O No.	i_uStartIONo	ワード [符号なし]	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。	対象の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが装着されている先頭 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 を指定してください)
局番	i_uStationNo	ワード [符号なし]	CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が OFF のとき、1～64(10 進数) CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が ON のとき、1～120(10 進数)	設定を行う通信ユニットの局番を指定します。
設定コントローラ	i_uSetController	ワード [符号なし]	0 を除く 16bit データ	コマンドを実行するコントローラに対応したワード情報(16 個の bit 情報)を格納します。 0bit 目:親機 1bit 目:子機 1 台目 ～ 13bit 目:子機 13 台目 14bit 目:子機 14 台目 15bit 目:OFF(未使用)
ロードフラグ	i_bLoadFlag	ビット	ON、OFF	ON の状態で FB を起動するとデータバンクロードで実行します。 OFF の状態で FB を起動するとデータバンクセーブで実行します。
データバンク No.	i_uDataBankNo	ワード [符号なし]	1～3	データバンク No.を設定します。



■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	FB 実行中に ON します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	FB が正常完了すると ON します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	FB が異常完了すると ON します。
エラーコード	o_uErrId	ワード [符号なし]	0	FB 内で発生したエラーコードを格納します。
ユニットエラーコード	o_ud16ModuleErrId[n]	ダブル ワード [符号なし]	0	通信ユニットで発生したエラーコードを格納します。 16 個の配列を持ち、ユニットエラーコードを格納します。 n=0:親機 n=1:子機 1 台目 ～ n=14:子機 14 台目 n=15:通信ユニット

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/03/06	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。



2.13. P+SUNX-SC-HG1_SetAlarm_R (突き上げチェック設定)

名称

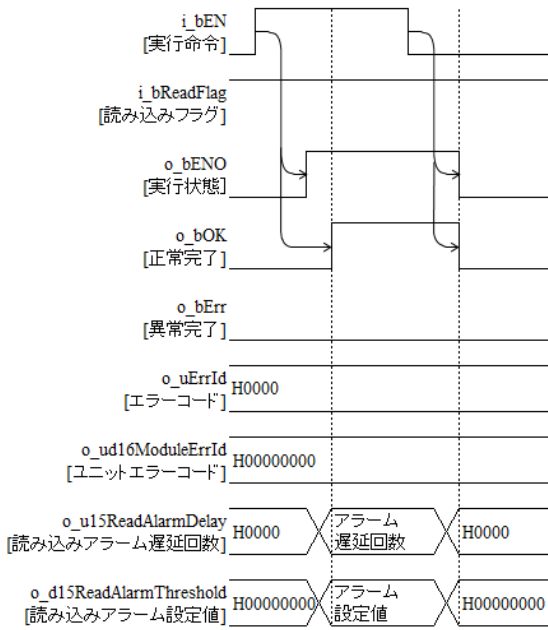
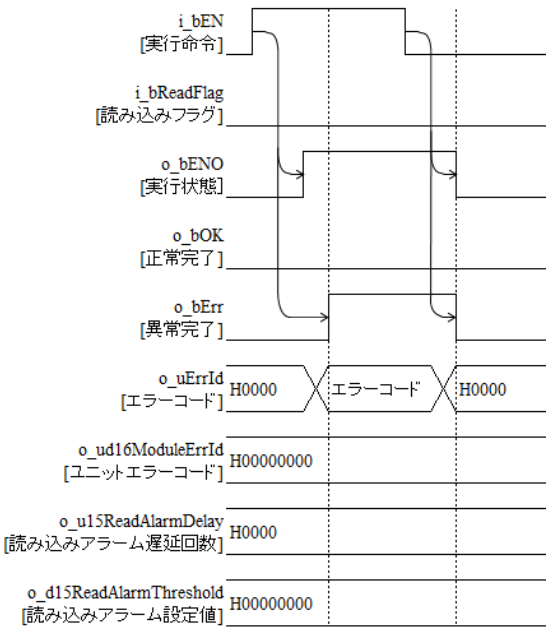
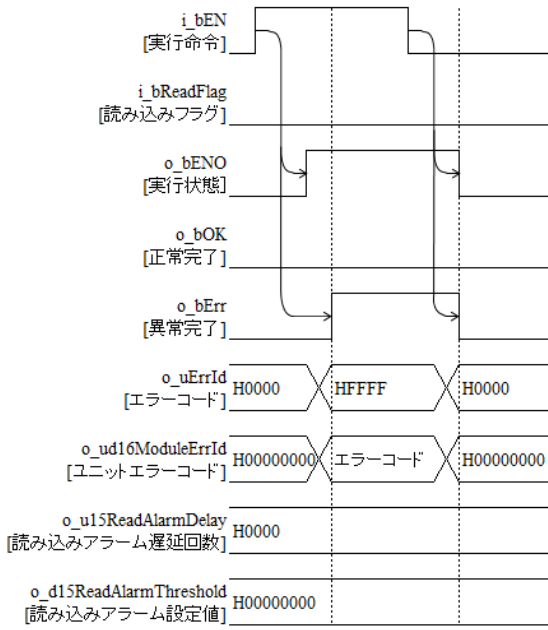
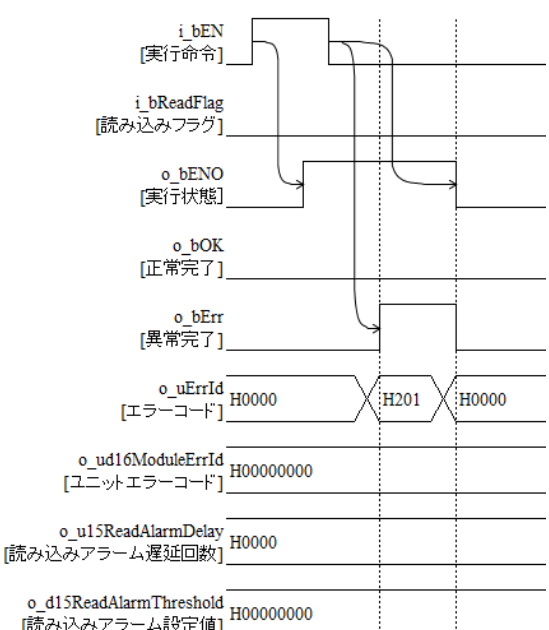
P+SUNX-SC-HG1_SetAlarm_R

機能内容

項目	内容																																																				
機能概要	突き上げチェック設定を行います。																																																				
シンボル	<table><tr><td colspan="4">P+SUNX-SC-HG1_SetAlarm_R</td></tr><tr><td>実行命令</td><td>B</td><td>: i_bEN</td><td>o_bENO : B</td><td>実行状態</td></tr><tr><td>CC-Link IE Fieldフラグ</td><td>B</td><td>: i_bIeFieldFlag</td><td>o_bOK : B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>先頭I/O No.</td><td>UW</td><td>: i_uStartIONo</td><td>o_bErr : B</td><td>異常完了</td></tr><tr><td>局番</td><td>UW</td><td>: i_uStationNo</td><td>o_uErrId : UW</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>読み込みフラグ</td><td>B</td><td>: i_bReadFlag</td><td>o_ud16ModuleErrId : UD</td><td>ユニットエラーコード</td></tr><tr><td>設定コントローラ</td><td>UW</td><td>: i_uSetController</td><td>o_u15ReadAlarmDeley : UW</td><td>読み込みアラーム遅延回数</td></tr><tr><td>アラーム遅延回数</td><td>UW</td><td>: i_uAlarmDelay</td><td>o_d15ReadAlarmThreshold : D</td><td>読み込みアラーム設定値</td></tr><tr><td>アラーム設定値</td><td>D</td><td>: i_dAlarmThreshold</td><td></td><td></td></tr><tr><td>解除フラグ</td><td>B</td><td>: i_bReset</td><td></td><td></td></tr></table>				P+SUNX-SC-HG1_SetAlarm_R				実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態	CC-Link IE Fieldフラグ	B	: i_bIeFieldFlag	o_bOK : B	正常完了	先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bErr : B	異常完了	局番	UW	: i_uStationNo	o_uErrId : UW	エラーコード	読み込みフラグ	B	: i_bReadFlag	o_ud16ModuleErrId : UD	ユニットエラーコード	設定コントローラ	UW	: i_uSetController	o_u15ReadAlarmDeley : UW	読み込みアラーム遅延回数	アラーム遅延回数	UW	: i_uAlarmDelay	o_d15ReadAlarmThreshold : D	読み込みアラーム設定値	アラーム設定値	D	: i_dAlarmThreshold			解除フラグ	B	: i_bReset		
P+SUNX-SC-HG1_SetAlarm_R																																																					
実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態																																																	
CC-Link IE Fieldフラグ	B	: i_bIeFieldFlag	o_bOK : B	正常完了																																																	
先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bErr : B	異常完了																																																	
局番	UW	: i_uStationNo	o_uErrId : UW	エラーコード																																																	
読み込みフラグ	B	: i_bReadFlag	o_ud16ModuleErrId : UD	ユニットエラーコード																																																	
設定コントローラ	UW	: i_uSetController	o_u15ReadAlarmDeley : UW	読み込みアラーム遅延回数																																																	
アラーム遅延回数	UW	: i_uAlarmDelay	o_d15ReadAlarmThreshold : D	読み込みアラーム設定値																																																	
アラーム設定値	D	: i_dAlarmThreshold																																																			
解除フラグ	B	: i_bReset																																																			
対象機器	対象ユニット	RJ61BT11 RJ71EN71																																																			
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th colspan="2">モデル</th></tr><tr><td rowspan="5">MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU</td><td>R04ENCPU</td></tr><tr><td>R08CPU</td><td>R08ENCPU</td></tr><tr><td>R16CPU</td><td>R16ENCPU</td></tr><tr><td>R32CPU</td><td>R32ENCPU</td></tr><tr><td>R120CPU</td><td>R120ENCPU</td></tr></table>			シリーズ	モデル		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU	R08CPU	R08ENCPU	R16CPU	R16ENCPU	R32CPU	R32ENCPU	R120CPU	R120ENCPU																																			
		シリーズ	モデル																																																		
		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU																																																	
R08CPU			R08ENCPU																																																		
R16CPU			R16ENCPU																																																		
R32CPU	R32ENCPU																																																				
R120CPU	R120ENCPU																																																				
対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version1.030G 以上																																																				
使用言語	ラダー																																																				
基本ステップ数	1352 Step(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU ユニット、入出力の定義や GX Works3 のオプション設定によって異なります。GX Works3 のオプション設定については、GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。																																																				
FB 依存関係	P+SUNX-SC-HG1_SetAlarm_R └P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R																																																				

項目	内容
機能説明	<p>実行命令(i_bEN)の ON で、設定コントローラ(i_uSetController)で指定されたコントローラに対して、アラーム遅延回数(i_uAlarmDelay)、アラーム設定値(i_dAlarmThreshold)の入力値に従いそれぞれ突き上げチェック設定を実行します。解除フラグ(i_bReset)が ON の状態で実行命令(i_bEN)を ON した場合、指定されたコントローラの突き上げチェックを解除します。</p> <p>ただし読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON の状態で実行命令(i_bEN)を ON した場合、接続しているすべてのアラーム遅延回数、アラーム設定値がそれぞれ、読み込みアラーム遅延回数(o_u15ReadAlarmDelay)、読み込みアラーム設定値(o_d15ReadAlarmThreshold)に出力されます。このとき、各種入力値は無視され、設定は行われません。</p>
FB コンパイル方式	マクロ型
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
i_bEN の入力条件	なし



項目	内容	
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p> <p>読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON (OFF 時はコントローラの設定変更のみ)</p> 	<p>【異常完了の場合】</p> <p>FB エラー時</p> 
	<p>ユニットエラー時</p> 	<p>正常完了(o_bOK)もしくは異常完了(o_bErr)が ON する前に実行命令(i_bEN)が ON→OFF された場合</p>  <p style="text-align: right;">最短1スキャン</p>

項目	内容
制約事項・注意事項	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理を含んでいません。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 本 FB では実行状態(o_bENO)が OFF されるまでは通信ユニットとコントローラ間の通信を行っている場合があります。実行状態(o_bENO)が ON のときは同一通信ユニットに対して本 FB 以外の FB を実行しないでください。</p> <p>③ 本 FB はマクロ型で使用してください。</p> <p>④ 割り込みプログラム内で本 FB を使用することはできません。</p> <p>⑤ 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、実行命令(i_bEN)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行命令(i_bEN)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>⑥ 本 FB を SC-HG1-C の CC-Link mode 1 で書き込み実行する場合、親機と子機 1～子機 6、子機 7～子機 13、子機 14 の 3 グループ毎に、それぞれ 1 回ずつコマンドが実行されます。SC-HG1-C の CC-Link mode 1 では別グループのコントローラを同スキャンタイミングで書き込み実行することはできませんのでご注意ください。</p> <p>⑦ グローバルラベルの設定を、「1.4 グローバルラベル」の内容に従って行ってください。</p> <p>⑧ 本 FB はインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑨ インデックスレジスタを利用してリモート出力(RY)を操作している関係上 2 重コイルワーニングが発生しますが、使用上に問題はありません。</p> <p>⑩ 本 FB は SC-HG1-C / SC-HG1-CEF 以外の機器に対して動作させないでください。</p> <p>⑪ 2 枚以上の複数の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが存在し、それぞれに接続された SC-HG1-C / SC-HG1-CEF を制御する場合、「付録 5 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する方法」に従い、2 枚目以降用の FB を作成してください。</p>
関連マニュアル	<p>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 (スタートアップ編)</p> <p>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(応用編)</p> <p>MELSEC iQ-R Ethernet/CC-Link IEユーザーズマニュアル(スタートアップ編)</p> <p>MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワークユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>GX Works3 オペレーティングマニュアル</p> <p>デジタル変位センサ用CC-Link通信ユニット SC-HG1-C ユーザーズマニュアル</p> <p>CC-Link IE Field対応通信ユニット SC-HG1-CEF ユーザーズマニュアル</p> <p>接触式デジタル変位センサ HG-Sシリーズ ユーザーズマニュアル</p>



■エラーコード一覧

エラーコード(16 進数)	内容	処置方法
100	局番(i_uStationNo)が有効範囲外	CC-Link マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～64 の値を設定してください。 CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～120 の値を設定してください。
101	入力された先頭 I/O No.(i_uStartIONo)と 局番(i_uStationNo)から取得した情報が SC-HG1-C / SC-HG1-CEF ではない	先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo) の設定値が対象通信ユニットになっているか確認して ください。
104	設定コントローラ(i_uSetController)が 0、 もしくは存在しないコントローラに設定さ れている	設定コントローラ(i_uSetController)に 0 より大きい値を 設定してください。 接続台数以上のコントローラに対して設定されてい ないか確認してください。また、設定コントローラ (i_uSetController)の 15bit 目が ON になっていないか 確認してください。
116	アラーム遅延回数(i_uAlarmDelay)が有 効範囲外	有効範囲内の値を設定してください。
117	アラーム設定値(i_dAlarmThreshold)が 有効範囲外	有効範囲内の値を設定してください。
200	リモートレディが OFF	通信ユニットにエラーが発生していないか確認してく ださい。 先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo) の設定値が対象通信ユニットになっているか確認して ください。
201	正常完了もしくは異常完了前に実行命令 (i_bEN)が OFF	正常完了(o_bOK)が ON、もしくは異常完了(o_bErr)が ON したことを確認して実行命令(i_bEN)を OFF してく ださい。完了前に意図的に実行命令(i_bEN)を OFF し た場合もこのエラーコードを出力します。
202	実行命令(i_bEN)が ON→OFF 後の実行 状態(o_bENO)が ON 中に、再度実行命 令(i_bEN)が OFF→ON	実行状態(o_bENO)が OFF したことを確認して実行命 令(i_bEN)を ON してください。
FFFF	ユニットエラー発生	ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)を確認してく ださい。ユニットエラーコードの詳細は「付録 2.4 ユニ ットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)一覧」をご確認く ださい。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	i_bEN	ビット	ON、OFF	FB を起動する際に ON してください。ON→OFF することで FB を終了させることができます。
CC-Link IE Field フラグ	i_bIeFieldFlag	ビット	ON、OFF	SC-HG1-C に対して FB を起動する場合は OFF、SC-HG1-CEF に対して FB を起動する場合は ON の状態で実行命令(i_bEN)を ON してください。
先頭 I/O No.	i_uStartIONo	ワード [符号なし]	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。	対象の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが装着されている先頭 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 を指定してください)
局番	i_uStationNo	ワード [符号なし]	CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が OFF のとき、1～64(10 進数) CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が ON のとき、1～120(10 進数)	設定を行う通信ユニットの局番を指定します。
読み込みフラグ	i_bReadFlag	ビット	ON、OFF	ON の状態で FB を起動するとデータ読み込みで実行します。OFF の状態で FB を起動するとデータ書き込みで実行します。
設定コントローラ	i_uSetController	ワード [符号なし]	0 を除く 16bit データ	コマンドを実行するコントローラに対応したワード情報(16 個の bit 情報)を格納します。 0bit 目:親機 1bit 目:子機 1 台目 ～ 13bit 目:子機 13 台目 14bit 目:子機 14 台目 15bit 目:OFF(未使用)



名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
アラーム遅延回数	i_uAlarmDelay	ワード [符号なし]	1～1000	アラーム遅延回数を設定します。
アラーム設定値	i_dAlarmThreshold	ダブル ワード [符号付き]	-1999999～1999999	アラーム設定値を設定します。
解除フラグ	i_bReset	ビット	ON、OFF	ON の状態で FB を起動するとアラーム設定を解除します。

■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	FB 実行中に ON します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	FB が正常完了すると ON します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	FB が異常完了すると ON します。
エラーコード	o_uErrId	ワード [符号なし]	0	FB 内で発生したエラーコードを格納します。
ユニットエラーコード	o_ud16ModuleErrId[n]	ダブル ワード [符号なし]	0	通信ユニットで発生したエラーコードを格納します。 16 個の配列を持ち、ユニットエラーコードを格納します。 n=0: 親機 n=1: 子機 1 台目 ～ n=14: 子機 14 台目 n=15: 通信ユニット
読み込みアラーム遅延回数	o_u15ReadAlarmDelay[n]	ワード [符号なし]	0	15 個の配列を持ち、読み込みアラーム遅延回数を格納します。 n=0: 親機 n=1: 子機 1 台目 ～ n=13: 子機 13 台目 n=14: 子機 14 台目
読み込みアラーム設定値	o_d15ReadAlarmThreshold[n]	ダブル ワード [符号付き]	0	15 個の配列を持ち、読み込みアラーム設定値を格納します。 n=0: 親機 n=1: 子機 1 台目 ～ n=13: 子機 13 台目 n=14: 子機 14 台目



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/03/06	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。



2.14. P+SUNX-SC-HG1_CheckMaintenance_R (メンテナンス情報取得)

名称

P+SUNX-SC-HG1_CheckMaintenance_R

機能内容

項目	内容																	
機能概要	メンテナンス情報を取得します。																	
シンボル	<div><div><div><div><div></div><div>実行命令</div></div><div><div>B</div><div>: i_bEN</div></div></div><div><div>CC-Link IE Fieldフラグ</div><div><div>B</div><div>: i_bIeFieldFlag</div></div></div><div><div>先頭I/O No.</div><div><div>UW</div><div>: i_uStartIONo</div></div></div><div><div>局番</div><div><div>UW</div><div>: i_uStationNo</div></div></div></div><div><div><div>P+SUNX-SC-HG1_CheckMaintenance_R</div><div><div><div><div>o_bENO : B</div><div>o_bOK : B</div><div>o_bErr : B</div><div>o_uErrId : UW</div><div>o_ud16ModuleErrId : UD</div><div>o_ud15TotalStrokeLog : UD</div><div>o_d15MaxPeakValue : D</div><div>o_ud15MaxPeakValueLog : UD</div><div>o_ud15OverStrokeLog : UD</div></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>ユニットエラーコード</div><div>総ストローク稼動履歴</div><div>最大ピーク値</div><div>最大ピーク値稼動履歴</div><div>オーバーストローク履歴</div></div></div></div></div></div>																	
対象機器	対象ユニット	RJ61BT11 RJ71EN71																
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th colspan="2">モデル</th></tr><tr><td rowspan="5">MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU</td><td>R04ENCPU</td></tr><tr><td>R08CPU</td><td>R08ENCPU</td></tr><tr><td>R16CPU</td><td>R16ENCPU</td></tr><tr><td>R32CPU</td><td>R32ENCPU</td></tr><tr><td>R120CPU</td><td>R120ENCPU</td></tr></table>			シリーズ	モデル		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU	R08CPU	R08ENCPU	R16CPU	R16ENCPU	R32CPU	R32ENCPU	R120CPU	R120ENCPU
		シリーズ	モデル															
		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU														
R08CPU			R08ENCPU															
R16CPU	R16ENCPU																	
R32CPU	R32ENCPU																	
R120CPU	R120ENCPU																	
対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version1.030G 以上																	
使用言語	ラダー																	
基本ステップ数	1358 Step(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU ユニット、入出力の定義や GX Works3 のオプション設定によって異なります。GX Works3 のオプション設定については、GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。																	
FB 依存関係	P+SUNX-SC-HG1_CheckMaintenance_R └P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R																	

項目	内容
機能説明	実行命令(i_bEN)の ON で、接続しているすべてのメンテナンス情報がそれぞれ、総ストローク稼働履歴(o_ud15TotalStrokeLog) 、最大ピーク値(o_d15MaxPeakValue) 、最大ピーク値稼働履歴(o_ud15MaxPeakValueLog) 、オーバーストローク稼働履歴(o_ud15OverStrokeLog)に出力されます。
FB コンパイル方式	マクロ型
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
i_bEN の入力条件	なし



項目	内容	
入出力信号の動き	【正常完了の場合】	【異常完了の場合】 FB エラー時
	ユニットエラー時	正常完了(o_bOK)もしくは異常完了(o_bErr)が ON する前に実行命令(i_bEN)が ON→OFF された場合

項目	内容
制約事項・注意事項	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理を含んでいません。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 本 FB では実行状態(o_bENO)が OFF されるまでは通信ユニットとコントローラ間の通信を行っている場合があります。実行状態(o_bENO)が ON のときは同一通信ユニットに対して本 FB 以外の FB を実行しないでください。</p> <p>③ 本 FB はマクロ型で使用してください。</p> <p>④ 割り込みプログラム内で本 FB を使用することはできません。</p> <p>⑤ 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、実行命令(i_bEN)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行命令(i_bEN)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>⑥ グローバルラベルの設定を、「1.4 グローバルラベル」の内容に従って行ってください。</p> <p>⑦ 本 FB はインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑧ インデックスレジスタを利用してリモート出力(RY)を操作している関係上 2 重コイルワーニングが発生しますが、使用上に問題はありません。</p> <p>⑨ 本 FB は SC-HG1-C / SC-HG1-CEF 以外の機器に対して動作させないでください。</p> <p>⑩ 2 枚以上の複数の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが存在し、それぞれに接続された SC-HG1-C / SC-HG1-CEF を制御する場合、「付録 5 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する方法」に従い、2 枚目以降用の FB を作成してください。</p>
関連マニュアル	<p>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 (スタートアップ編)</p> <p>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(応用編)</p> <p>MELSEC iQ-R Ethernet/CC-Link IEユーザーズマニュアル(スタートアップ編)</p> <p>MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワークユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>GX Works3 オペレーティングマニュアル</p> <p>デジタル変位センサ用CC-Link通信ユニット SC-HG1-C ユーザーズマニュアル</p> <p>CC-Link IE Field対応通信ユニット SC-HG1-CEF ユーザーズマニュアル</p> <p>接触式デジタル変位センサ HG-Sシリーズ ユーザーズマニュアル</p>



■エラーコード一覧

エラーコード(16 進数)	内容	処置方法
100	局番(i_uStationNo)が有効範囲外	CC-Link マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～64 の値を設定してください。 CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～120 の値を設定してください。
101	入力された先頭 I/O No.(i_uStartIONo)と 局番(i_uStationNo)から取得した情報が SC-HG1-C / SC-HG1-CEF ではない	先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo) の設定値が対象通信ユニットになっているか確認して ください。
200	リモートレディが OFF	通信ユニットにエラーが発生していないか確認してくだ さい。 先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo) の設定値が対象通信ユニットになっているか確認して ください。
201	正常完了もしくは異常完了前に実行命令 (i_bEN)が OFF	正常完了(o_bOK)が ON、もしくは異常完了(o_bErr)が ON したことを確認して実行命令(i_bEN)を OFF してく ださい。完了前に意図的に実行命令(i_bEN)を OFF し た場合もこのエラーコードを出力します。
202	実行命令(i_bEN)が ON→OFF 後の実行 状態(o_bENO)が ON 中に、再度実行命 令(i_bEN)が OFF→ON	実行状態(o_bENO)が OFF したことを確認して実行命 令(i_bEN)を ON してください。
FFFF	ユニットエラー発生	ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)を確認してく ださい。ユニットエラーコードの詳細は「付録 2.4 ユニ ットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)一覧」をご確認く ださい。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	i_bEN	ビット	ON、OFF	FB を起動する際に ON してください。ON→OFF することで FB を終了させることができます。
CC-Link IE Field フラグ	i_bIeFieldFlag	ビット	ON、OFF	SC-HG1-C に対して FB を起動する場合は OFF、SC-HG1-CEF に対して FB を起動する場合は ON の状態で実行命令(i_bEN)を ON してください。
先頭 I/O No.	i_uStartIONo	ワード [符号なし]	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ください。	対象の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが装着されている先頭 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 を指定してください)
局番	i_uStationNo	ワード [符号なし]	CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が OFF のとき、1～64(10 進数) CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が ON のとき、1～120(10 進数)	設定を行う通信ユニットの局番を指定します。



■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	FB 実行中に ON します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	FB が正常完了すると ON します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	FB が異常完了すると ON します。
エラーコード	o_uErrId	ワード [符号なし]	0	FB 内で発生したエラーコードを格納します。
ユニットエラーコード	o_ud16ModuleErrId[n]	ダブル ワード [符号なし]	0	通信ユニットで発生したエラーコードを格納します。 16 個の配列を持ち、ユニットエラーコードを格納します。 n=0: 親機 n=1: 子機 1 台目 ～ n=14: 子機 14 台目 n=15: 通信ユニット
総ストローク稼働履歴	o_ud15TotalStrokeLog[n]	ダブル ワード [符号なし]	0	15 個の配列を持ち、総ストローク稼働履歴を格納します。 n=0: 親機 n=1: 子機 1 台目 ～ n=13: 子機 13 台目 n=14: 子機 14 台目
最大ピーク値	o_d15MaxPeakValue[n]	ダブル ワード [符号付き]	0	15 個の配列を持ち、最大ピーク値を格納します。 n=0: 親機 n=1: 子機 1 台目 ～ n=13: 子機 13 台目 n=14: 子機 14 台目



名称	変数名	データ型	初期値	説明
最大ピーク値稼働履歴	o_ud15MaxPeakValueLog[n]	ダブル ワード [符号なし]	0	15 個の配列を持ち、最大ピーク値稼働履歴を格納します。 n=0: 親機 n=1: 子機 1 台目 ～ n=13: 子機 13 台目 n=14: 子機 14 台目
オーバーストローク履歴	o_ud15OverStrokeLog[n]	ダブル ワード [符号なし]	0	15 個の配列を持ち、オーバーストローク履歴を格納します。 n=0: 親機 n=1: 子機 1 台目 ～ n=13: 子機 13 台目 n=14: 子機 14 台目



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/03/06	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。



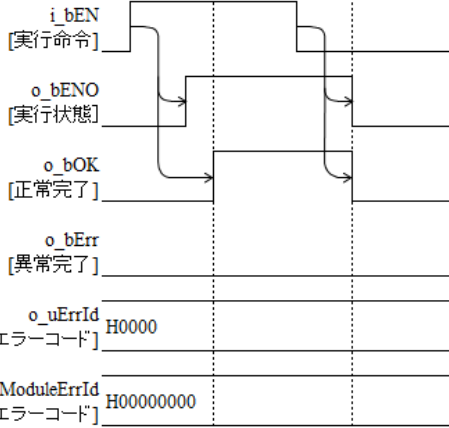
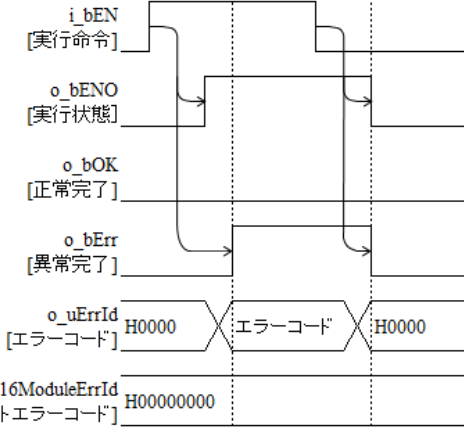
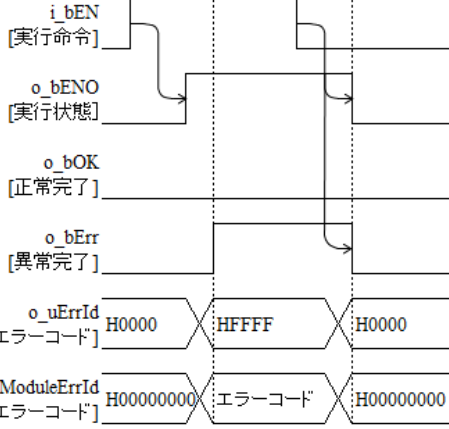
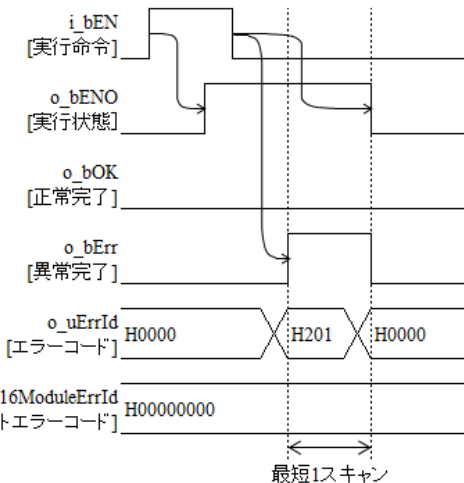
2.15. P+SUNX-SC-HG1_ExecuteKeyLock_R(キーロック設定、解除)

名称

P+SUNX-SC-HG1_ExecuteKeyLock_R

機能内容

項目	内容																
機能概要	キーロックおよび Eco 設定の実行、解除を行います。																
シンボル	<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div>P+SUNX-SC-HG1_ExecuteKeyLock_R</div></div></div><div><div>実行命令</div><div>B : i_bEN</div><div>o_bENO : B</div><div>実行状態</div></div></div><div><div>CC-Link IE Fieldフラグ</div><div>B : i_bIeFieldFlag</div><div>o_bOK : B</div><div>正常完了</div></div><div><div>先頭I/O No.</div><div>UW : i_uStartIOno</div><div>o_bErr : B</div><div>異常完了</div></div><div><div>局番</div><div>UW : i_uStationNo</div><div>o_uErrId : UW</div><div>エラーコード</div></div><div><div>Eco設定フラグ</div><div>B : i_bEcoModeSet</div><div>o_ud16ModuleErrId : UD</div><div>ユニットエラーコード</div></div><div><div>解除フラグ</div><div>B : i_bReset</div><div></div><div></div></div></div>																
対象機器	対象ユニット	RJ61BT11 RJ71EN71															
	対象 CPU	<table><tr><th>シリーズ</th><th colspan="2">モデル</th></tr><tr><td rowspan="5">MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>R04CPU</td><td>R04ENCPU</td></tr><tr><td>R08CPU</td><td>R08ENCPU</td></tr><tr><td>R16CPU</td><td>R16ENCPU</td></tr><tr><td>R32CPU</td><td>R32ENCPU</td></tr><tr><td>R120CPU</td><td>R120ENCPU</td></tr></table>		シリーズ	モデル		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU	R08CPU	R08ENCPU	R16CPU	R16ENCPU	R32CPU	R32ENCPU	R120CPU	R120ENCPU
	シリーズ	モデル															
MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU	R04ENCPU															
	R08CPU	R08ENCPU															
	R16CPU	R16ENCPU															
	R32CPU	R32ENCPU															
	R120CPU	R120ENCPU															
対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version1.030G 以上																
使用言語	ラダー																
基本ステップ数	1234 Step(MELSEC iQ-R シリーズの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU ユニット、入出力の定義や GX Works3 のオプション設定によって異なります。GX Works3 のオプション設定については、GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。																
FB 依存関係	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteKeyLock_R └P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R																

項目	内容	
機能説明	<p>実行命令(i_bEN)の ON で、接続されているすべてのコントローラに対して、キーロックおよび Eco 設定の実行、解除を行います。</p> <p>解除フラグ(i_bReset)が OFF の状態のとき、Eco 設定フラグ(i_bEcoModeSet)を ON して実行命令(i_bEN)を ON すると、キーロックと Eco モードの設定を行い、Eco 設定フラグ(i_bEcoModeSet)を OFF して実行命令(i_bEN)を ON すると、キーロックのみ設定を行います。</p> <p>解除フラグ(i_bReset)が ON の状態のとき、Eco 設定フラグ(i_bEcoModeSet)は無視され、キーロックおよび Eco モードの設定を解除します。</p>	
FB コンパイル方式	マクロ型	
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)	
i_bEN の入力条件	なし	
入出力信号の動き	<p>【正常完了の場合】</p> 	<p>【異常完了の場合】</p> <p>FB エラー時</p> 
	<p>ユニットエラー時</p> 	<p>正常完了(o_bOK)もしくは異常完了(o_bErr)が ON する前に実行命令(i_bEN)が ON→OFF された場合</p>  <p style="text-align: right;">最短1スキャン</p>



項目	内容
制約事項・注意事項	<p>① 本 FB は、エラー復旧処理を含んでいません。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 本 FB では実行状態(o_bENO)が OFF されるまでは通信ユニットとコントローラ間の通信を行っている場合があります。実行状態(o_bENO)が ON のときは同一通信ユニットに対して本 FB 以外の FB を実行しないでください。</p> <p>③ 本 FB はマクロ型で使用してください。</p> <p>④ 割り込みプログラム内で本 FB を使用することはできません。</p> <p>⑤ 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、実行命令(i_bEN)の OFF 処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行命令(i_bEN)の OFF を実行できるプログラムで使用してください。</p> <p>⑥ 本 FB を SC-HG1-C の CC-Link mode 1 で書き込み実行する場合、親機と子機 1～子機 6、子機 7～子機 13、子機 14 の 3 グループ毎に、それぞれ 1 回ずつコマンドが実行されます。SC-HG1-C の CC-Link mode 1 では別グループのコントローラを同スキャンタイミングで書き込み実行することはできませんのでご注意ください。</p> <p>⑦ グローバルラベルの設定を、「1.4 グローバルラベル」の内容に従って行ってください。</p> <p>⑧ 本 FB はインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しています。割り込みプログラム内では Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑨ インデックスレジスタを利用してリモート出力(RY)を操作している関係上 2 重コイルワーニングが発生しますが、使用上に問題はありません。</p> <p>⑩ 本 FB は SC-HG1-C / SC-HG1-CEF 以外の機器に対して動作させないでください。</p> <p>⑪ 2 枚以上の複数の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが存在し、それぞれに接続された SC-HG1-C / SC-HG1-CEF を制御する場合、「付録 5 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する方法」に従い、2 枚目以降用の FB を作成してください。</p>
関連マニュアル	<p>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 (スタートアップ編)</p> <p>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(応用編)</p> <p>MELSEC iQ-R Ethernet/CC-Link IEユーザーズマニュアル(スタートアップ編)</p> <p>MELSEC iQ-R CC-Link IEフィールドネットワークユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>GX Works3 オペレーティングマニュアル</p> <p>デジタル変位センサ用CC-Link通信ユニット SC-HG1-C ユーザーズマニュアル</p> <p>CC-Link IE Field対応通信ユニット SC-HG1-CEF ユーザーズマニュアル</p> <p>接触式デジタル変位センサ HG-Sシリーズ ユーザーズマニュアル</p>



■エラーコード一覧

エラーコード(16 進数)	内容	処置方法
100	局番(i_uStationNo)が有効範囲外	CC-Link マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～64 の値を設定してください。 CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～120 の値を設定してください。
101	入力された先頭 I/O No.(i_uStartIONo)と 局番(i_uStationNo)から取得した情報が SC-HG1-C / SC-HG1-CEF ではない	先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo) の設定値が対象通信ユニットになっているか確認し てください。
200	リモートレディが OFF	通信ユニットにエラーが発生していないか確認してく ださい。 先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo) の設定値が対象通信ユニットになっているか確認し てください。
201	正常完了もしくは異常完了前に実行命令 (i_bEN)が OFF	正常完了(o_bOK)が ON、もしくは異常完了(o_bErr) が ON したことを確認して実行命令(i_bEN)を OFF し てください。完了前に意図的に実行命令(i_bEN)を OFF した場合もこのエラーコードを出力します。
202	実行命令(i_bEN)が ON→OFF 後の実行 状態(o_bENO)が ON 中に、再度実行命 令(i_bEN)が OFF→ON	実行状態(o_bENO)が OFF したことを確認して実行 命令(i_bEN)を ON してください。
FFFF	ユニットエラー発生	ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)を確認して ください。ユニットエラーコードの詳細は「付録 2.4 ユ ニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)一覧」をご確 認ください。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	i_bEN	ビット	ON、OFF	FB を起動する際に ON してください。ON→OFF することで FB を終了させることができます。
CC-Link IE Field フラグ	i_bIeFieldFlag	ビット	ON、OFF	SC-HG1-C に対して FB を起動する場合は OFF、SC-HG1-CEF に対して FB を起動する場合は ON の状態で実行命令(i_bEN)を ON してください。
先頭 I/O No.	i_uStartIONo	ワード [符号なし]	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。	対象の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットが装着されている先頭 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 を指定してください)
局番	i_uStationNo	ワード [符号なし]	CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が OFF のとき、1～64(10 進数) CC-Link IE Field フラグ (i_bIeFieldFlag)が ON のとき、1～120(10 進数)	設定を行う通信ユニットの局番を指定します。
Eco 設定フラグ	i_bEcoModeSet	ビット	ON、OFF	解除フラグ(i_bReset)が OFF の状態のときに、ON して FB を実行すると Eco モードの設定を実施します。
解除フラグ	i_bReset	ビット	ON、OFF	ON の状態で FB を実行すると、キーロックおよび Eco モードの設定の解除を行います。 OFF の状態で FB を実行すると、キーロックの実施と Eco 設定フラグ (i_bEcoModeSet)の値により、Eco モードの設定を行います。



■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	FB 実行中に ON します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	FB が正常完了すると ON します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	FB が異常完了すると ON します。
エラーコード	o_uErrId	ワード [符号なし]	0	FB 内で発生したエラーコードを格納します。
ユニットエラーコード	o_ud16ModuleErrId[n]	ダブル ワード [符号なし]	0	通信ユニットで発生したエラーコードを格納します。 16 個の配列を持ち、ユニットエラーコードを格納します。 n=0: 親機 n=1: 子機 1 台目 ～ n=14: 子機 14 台目 n=15: 通信ユニット

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/03/06	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。



付録 1. 接続手順

「付録 3 FBライブラリ使用例」で紹介するFBライブラリ使用例の稼働環境を構築する手順を説明します。

付録 1.1. 安全上のご注意

本リファレンスマニュアルで紹介している製品の使用に際しては、「1.5関連マニュアル」で紹介している関連マニュアルをよくお読みいただくと共に、安全に対して十分に注意を払って、正しい取扱いをしていただくようお願いいたします。とくに、電源などの危険を伴う接続、配線作業は、電気・機械工学の専門知識を持つ有資格者が行ってください。この「安全上のご注意」では、安全注意事項のランクを「⚠警告」、「⚠注意」として区分しています。



取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重症を受ける可能性が想定される場合。

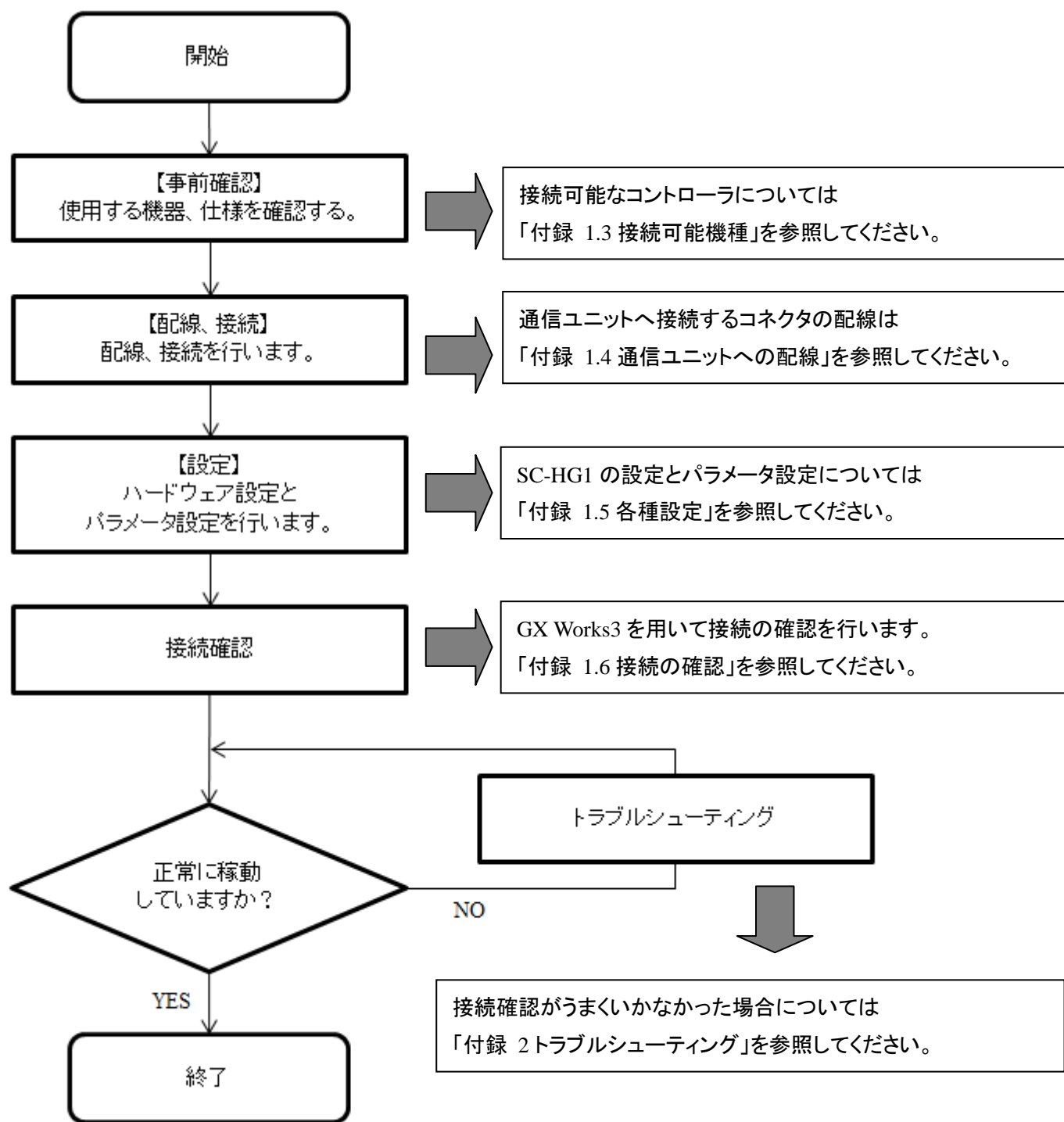


取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および、物的損害だけの発生が想定される場合。



付録 1.2. 接続手順フロー

システムとして稼働させるまでの手順、流れを以下に記載します。



付録 1.3. 接続可能機種

本FBライブラリで設定確認、変更が可能な機種を下表に示します。
本FBライブラリのFBを使用したときに、親機と子機(ケーブルタイプ/省配線タイプ)の違いで実施可能内容に違いはありません。

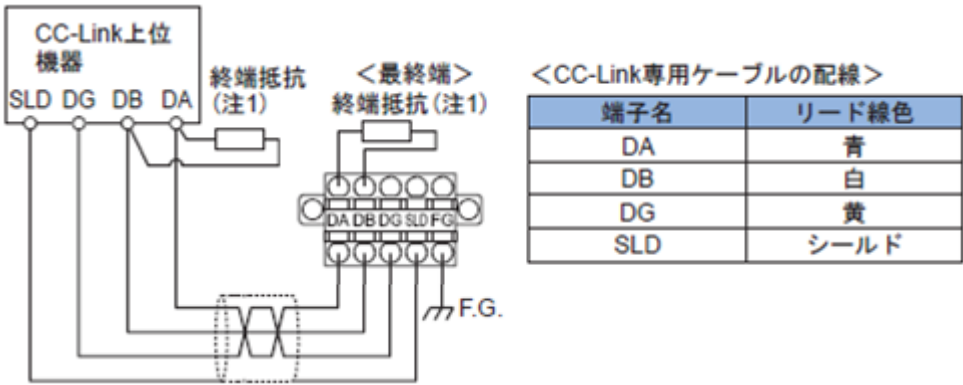
種類		型式名
親機		HG-SC101
子機	ケーブルタイプ	HG-SC111
		HG-SC112
	省配線タイプ	HG-SC113

付録 1.4. 通信ユニットへの配線



各種配線を実施する際には電源を切った状態で行ってください。

SC-HG1-C/SC-HG1-CEFの電源は横連結コネクタを介して親機から供給されます。
横連結コネクタを連結してご使用ください。



(注1): 終端抵抗は使用するケーブルに適した抵抗を選択し、ライン接続の両端の局に接続してください。

付録 1.5. 各種設定

付録1.5.1 CC-Link 通信ユニット設定

通信ユニットを CC-Link ネットワークに接続するために、局番と通信速度と CC-Link 動作モードを設定します。
通信速度設定スイッチは下表を確認して設定してください。

通信速度設定 スイッチ	通信速度
0	156kbps
1	6.25kbps
2	2.5Mbps
3	5Mbps
4	10Mbps

電源投入前にモード設定スイッチで CC-Link 動作モードを設定します。

		CC-Link mode 1	CC-Link mode 2	CC-Link mode 3
モード設定 スイッチ				
SW No.	1	ON	OFF	ON
	2	OFF	ON	ON
	3	未使用 (未使用のスイッチはOFF側にして、ご使用ください。)		
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
備 考		CC-Link Ver.1.10 占有局数：4局	CC-Link Ver.2.00 占有局数：2局 拡張サイクリック伝送速度：8倍	CC-Link Ver.2.00 占有局数：4局 拡張サイクリック伝送速度：4倍

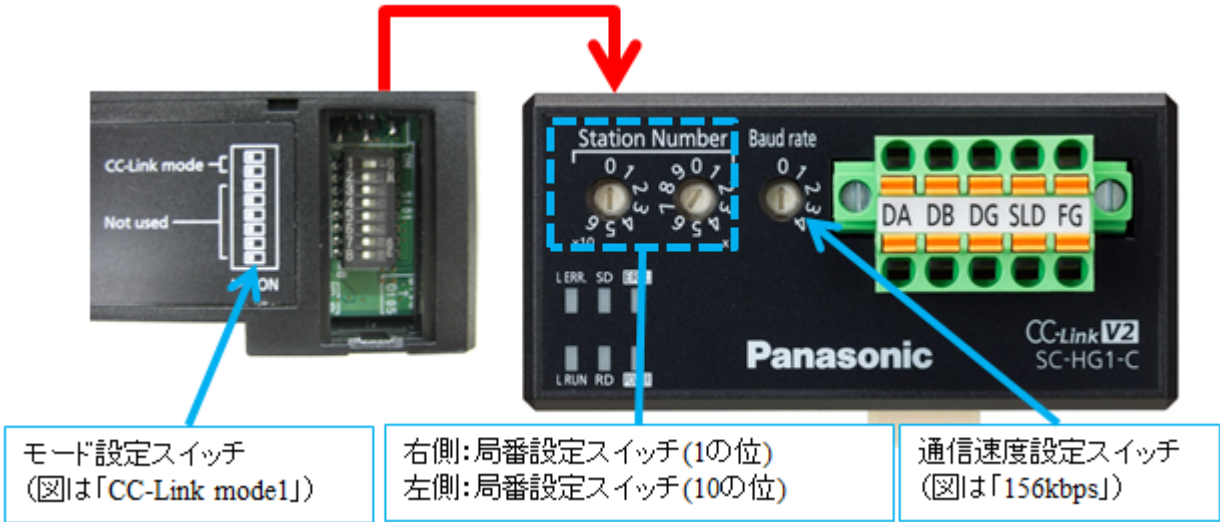


図 1.5.1-1 SC-HG1-C ハードウェア設定

付録1.5.2 CC-Link IE Field 通信ユニット設定

通信ユニットを CC-Link IE Field ネットワークに接続するために、局番とネットワーク No.を設定します。
接続する CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットで設定する内容に合わせて設定してください。

モード設定スイッチ
(カバー付)

動作モードの設定を行ないます。[工場出荷時：通常モード]

SW No.	1	2	3	4
ネットワークNo.設定モード	ON	未使用 (OFF側で使用)		
通常モード	OFF	未使用 (OFF側で使用)		

動作モードを設定します。
(図は「通常動作モード」)

通常動作モード時(10進数)
右側: 局番設定スイッチ(1の位)
左側: 局番設定スイッチ(10の位)
ネットワーク設定動作モード時(16進数)
右側: 局番設定スイッチ(1桁目)
左側: 局番設定スイッチ(2桁目)

図 1.5.2-1 SC-HG1-CEF ハードウェア設定

①ネットワーク No.の設定

工場出荷状態の通信ユニットのネットワーク No.は「01」に設定されています。ネットワーク No.を変更して動作させたい場合に下記手順にてネットワーク No.を変更してください。

通信ユニットが電源 OFF の状態で動作モード設定スイッチ(SW1)を ON にし、電源を投入します。
通信ユニットの電源を投入すると STS1 表示灯(緑色)が点滅しネットワーク設定動作モードとなりますので、ロータリスイッチを操作し、ネットワーク No.を設定します。ネットワーク No.は 16 進数で 01～EF の範囲で設定することができます。
ネットワーク No.を設定した後、モード設定スイッチ(SW1)を OFF にすることで、通信ユニットにネットワーク No.が保存され、STS1 表示灯(緑色)が点滅から点灯に変わります。
モード設定スイッチ(SW1)が OFF 状態のまま電源を OFF し、再度電源を投入することで設定されたネットワーク No.で CC-Link IE Field ネットワーク通信が開始します。
※局番は再度電源投入する前にロータリスイッチを操作し、設定してください。

MELSOFT Library

SC-HG1 シリーズ 三菱電機製 MELSEC iQ-R シリーズシーケンサ用 FB ライブラリ リファレンスマニュアル
WUMJ-SCHG1IQRFB-1

137/184

②局番の設定

局番は 10 進数で 1～120 の範囲で設定することができます。

局番はモード設定スイッチ(SW1)が OFF 状態のまま電源投入された時点のロータリスイッチの設定で、CC-Link IE Field ネットワーク通信を行います。電源投入後にロータリスイッチの設定を変更すると ERR 表示灯(赤色)が点滅しますのでご注意ください。

付録1.5.3 CC-Link パラメータ設定

GX Works3にて設定を行います。

ここではPLCの構成作成→CC-Linkスレーブの構成設定の順で行います。

①プロジェクトの新規作成(共通)

プロジェクト → 新規作成

シリーズ、機種、プログラム言語を図1.5.3-1のように設定してください。

機種はご使用のシステム構成に合わせて変更してください。

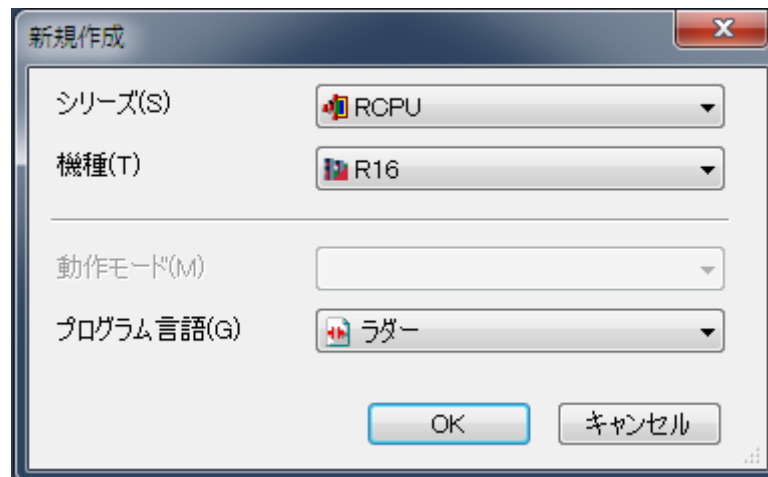


図 1.5.3-1 パラメータ設定(新規作成)



②ユニット構成の作成(CC-Linkマスタ・ローカルユニット使用の場合)

すでに対象のCPUユニットとGX Works3がインストールされているWindows®パソコンがUSBで接続されている場合はCPUユニットの構成を読み込むことができます。

設定終了後、CC-Linkマスタ・ローカルユニットの先頭XYが本FBライブラリのFB共通入力の先頭I/O No.(i_uStartIONo)となります。下図(図1.5.3-3)設定では「H0000」が入力値となります。

ナビゲーションウィンドウ → パラメータ → システムパラメータ

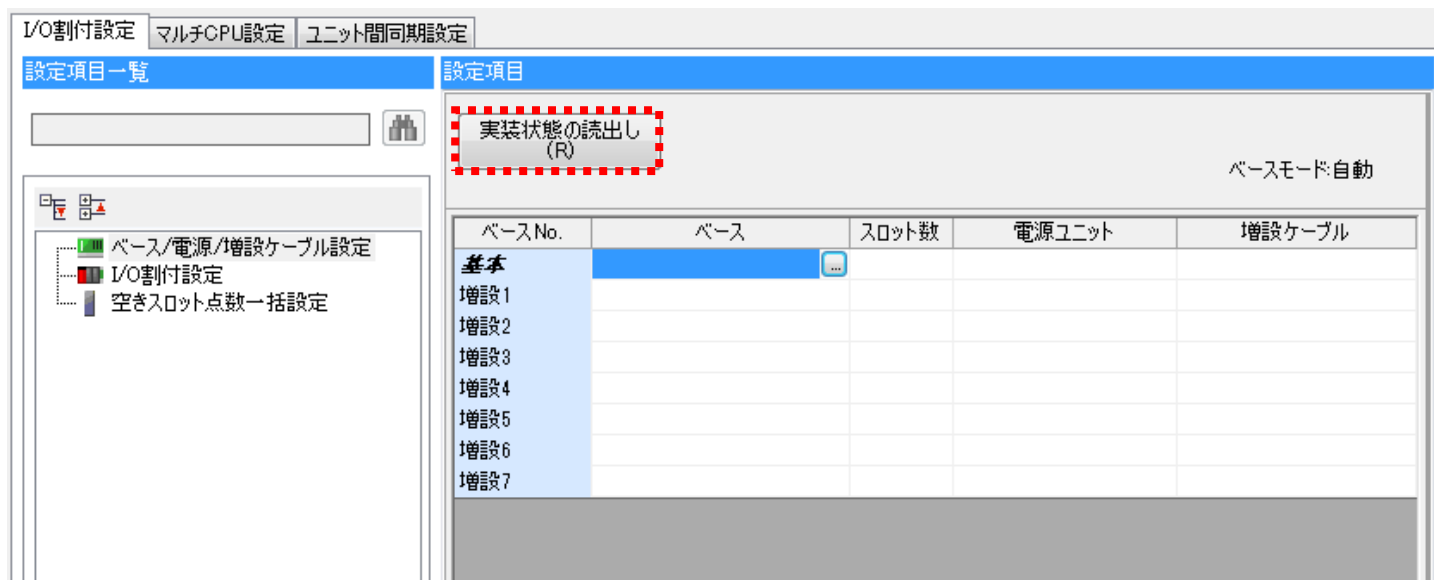


図 1.5.3-2 システムパラメータ

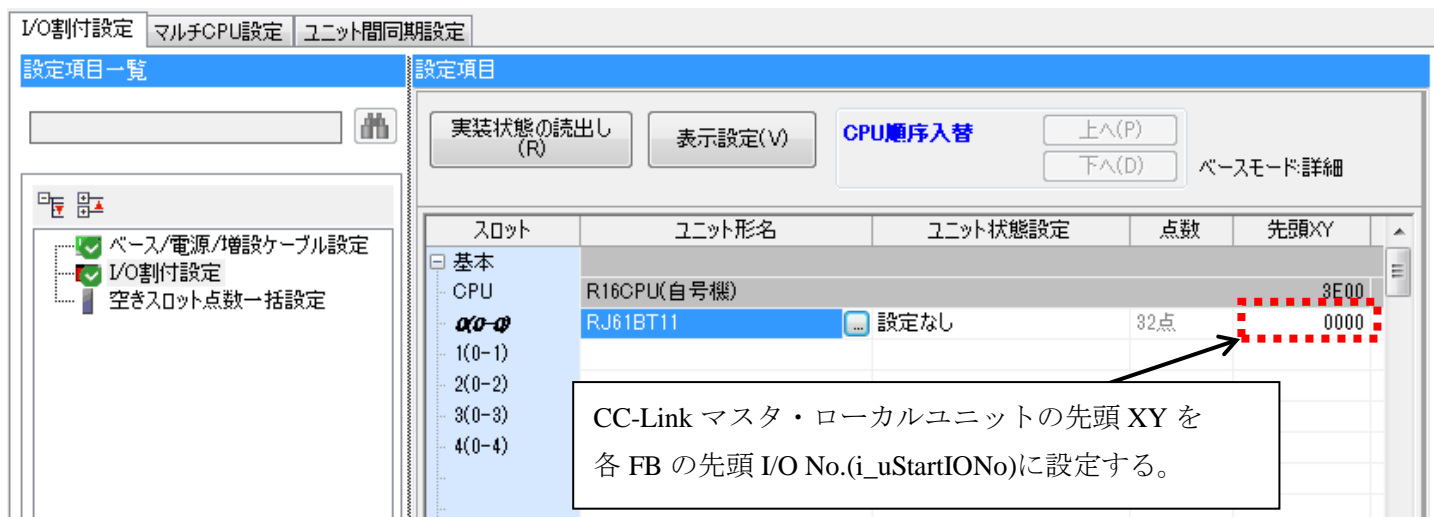


図 1.5.3-3 システムパラメータ(実装状態読出し後)

対象のCPUユニットとGX Works3がインストールされているWindows®パソコンがUSBで接続されていない場合は各種構成をI/O割付設定を選択し、設定する必要があります。

ここで設定した内容が実機のシステム構成と異なる場合はエラーとなりますのでご注意ください。

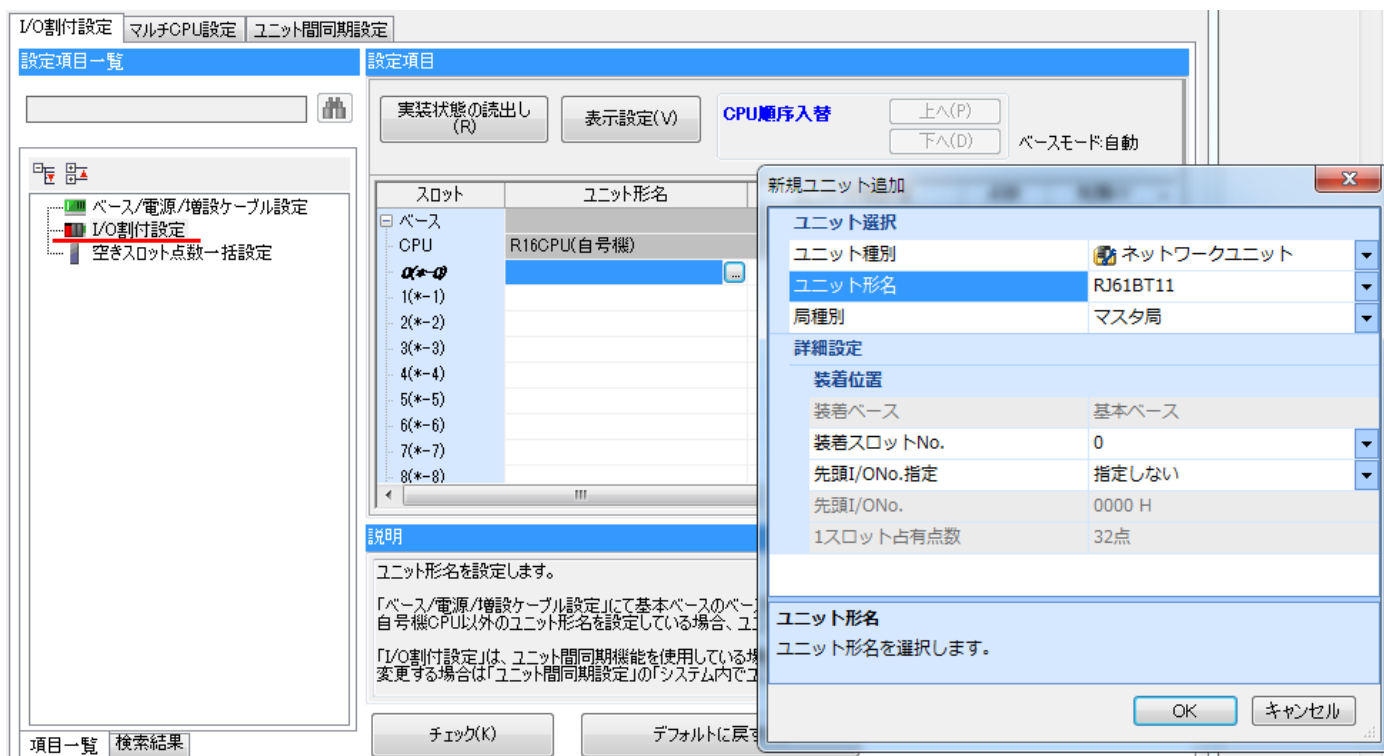


図 1.5.3-4 システムパラメータ(手動設定)

③ユニットパラメータの設定(CC-Link マスタ・ローカルユニット使用の場合)

前項目の設定完了後、ユニットパラメータの設定を行います。
基本設定で「CC-Link 構成設定」と「リンクリフレッシュ設定」の設定を行います。

ナビゲーションウィンドウ → パラメータ → ユニット情報 → (先頭XY):RJ61BT11 → ユニットパラメータ

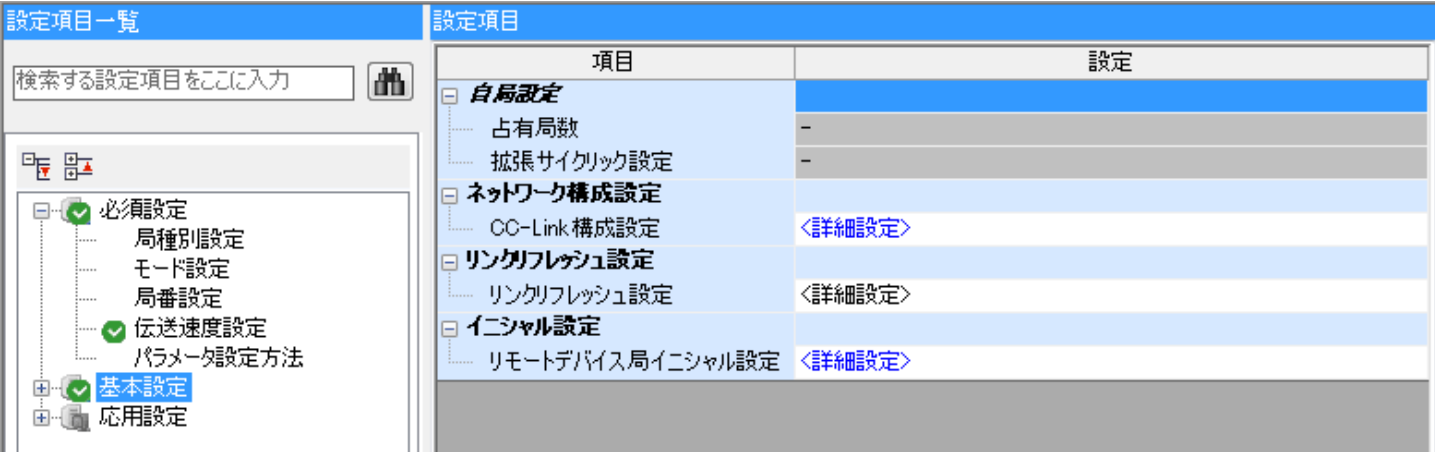


図 1.5.3-5 ユニットパラメータ(基本設定)

「CC-Link 構成設定」では接続される通信ユニットの設定を行います。
右のユニット一覧から「汎用リモートデバイス局」をドラッグアンドドロップで下の構成に追加することができます。
このとき、SC-HG1-CのCSP+を利用することで設定項目を限定させることができます。
ここで設定、確認する赤枠で囲んだ内容と通信ユニットで設定した内容が合致するようにしてください。
SC-HG1-Cは設定する動作モードによってモード設定に制限がありますので下表を参考に設定してください。
CC-Link mode2およびCC-Link mode3は拡張サイクリックを利用しますので、モード設定が「Ver.1モード」では動作しません。

	CC-Link mode1	CC-Link mode2	CC-Link mode3
Ver.1モード	○	×	×
Ver.2モード	○	○	○

動作モード毎の設定項目の設定値は下表に従って設定してください。

	CC-Link mode1	CC-Link mode2	CC-Link mode3
バージョン	Ver.1	Ver.2	Ver.2
占有局数	4局占有	2局占有	4局占有
拡張サイクリック設定	—	8倍設定	4倍設定

「リンクリフレッシュ設定」ではCC-Linkマスタ・ローカルユニットに接続している最終子局の情報を確認し設定する必要があります。

詳しくは「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(応用編)」をご確認ください。

下記例ではデバイス割付方法を「点数/先頭」に変更し、設定しています。

リンク側の設定

リンク点数はすべての子局情報と合わせて設定する必要があります。

SC-HG1-Cのリンク点数を下表に示しますので、必要に応じてリンク点数を変更してください。

リンク側の先頭は0を入力してください。

図1.5.3-8はSC-HG1-Cを1台のみ接続でCC-Link mode1で使用した場合の設定です。

動作モード	リンク点数	
	RX / RY	RW _r / RW _w
CC-Link mode1	128	16
CC-Link mode2	384	64
CC-Link mode3	448	64

CPU側の設定

リフレッシュ先のデバイス名はそれぞれビットデバイス、ワードデバイスを指定してください。

また、先頭は任意設定になりますが、同一デバイスを指定する場合は先頭～最終までの範囲がかぶらないように設定してください。ここで設定する「デバイス名」、「先頭」はグローバルラベル設定に関係します。詳しくは「1.4.3 先頭デバイスの確認」をご確認ください。

設定項目一覧

検索する設定項目をここに入力

設定項目

No.	リンク側					CPU側				
	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									
-	SW									
1	RX	128	00000	0007F	指定デバイス	X	128	01000	0107F	
2	RY	128	00000	0007F	指定デバイス	Y	128	01000	0107F	
3	RW _r	16	00000	0000F	指定デバイス	W	16	00000	0000F	
4	RW _w	16	00000	0000F	指定デバイス	W	16	01000	0100F	
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										

説明

リンク特殊リレー(SB)、リンク特
(デバイス割付方法を「先頭/
[設定範囲])

- SB: 16～512(16点単位で指
- SW: 1～512
- RX/RY: 16～8192(16点単位で指定)
- RW_r/RW_w: 4～2048(4点単位で指定)

元に戻す(U)
やり直し(R)
切り取り(I)
コピー(C)
貼り付け(P)
デバイス割付方法(S)
ワードデバイス設定値入力形式(W)
IPアドレス入力形式(I)
先頭/最終(E)
点数/先頭(P)

図 1.5.3-8 リンクリフレッシュ設定(CC-Link mode1 の場合)



付録1.5.4 CC-Link IE Field パラメータ設定

GX Works3にて設定を行います。

ここではPLCの構成作成→CC-Link IE Fieldスレーブの構成設定の順で行います。

①プロジェクトの新規作成(共通)

プロジェクト → 新規作成

シリーズ、機種、プログラム言語を図1.5.4-1のように設定してください。

機種はご使用のシステム構成に合わせて変更してください。

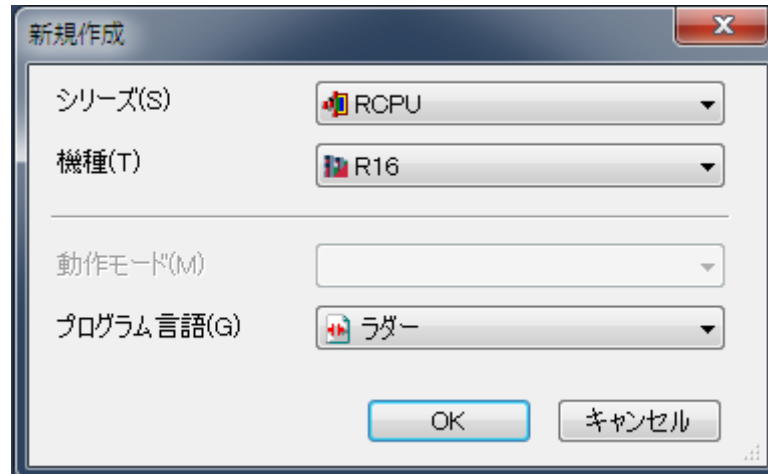


図 1.5.4-1 パラメータ設定(新規作成)



②ユニット構成の作成(CC-Link IE Fieldマスタ・ローカルユニット使用の場合)

すでに対象のCPUユニットとGX Works3がインストールされているWindows®パソコンがUSBで接続されている場合はCPUユニットの構成を読み込むことができます。

設定終了後、CC-Link IE Fieldマスタ・ローカルユニットの先頭XYが本FBライブラリのFB共通入力の先頭I/O No.(i_uStartIONo)となります。下図(図1.5.4-3)設定では「H0000」が入力値となります。

ナビゲーションウィンドウ → パラメータ → システムパラメータ

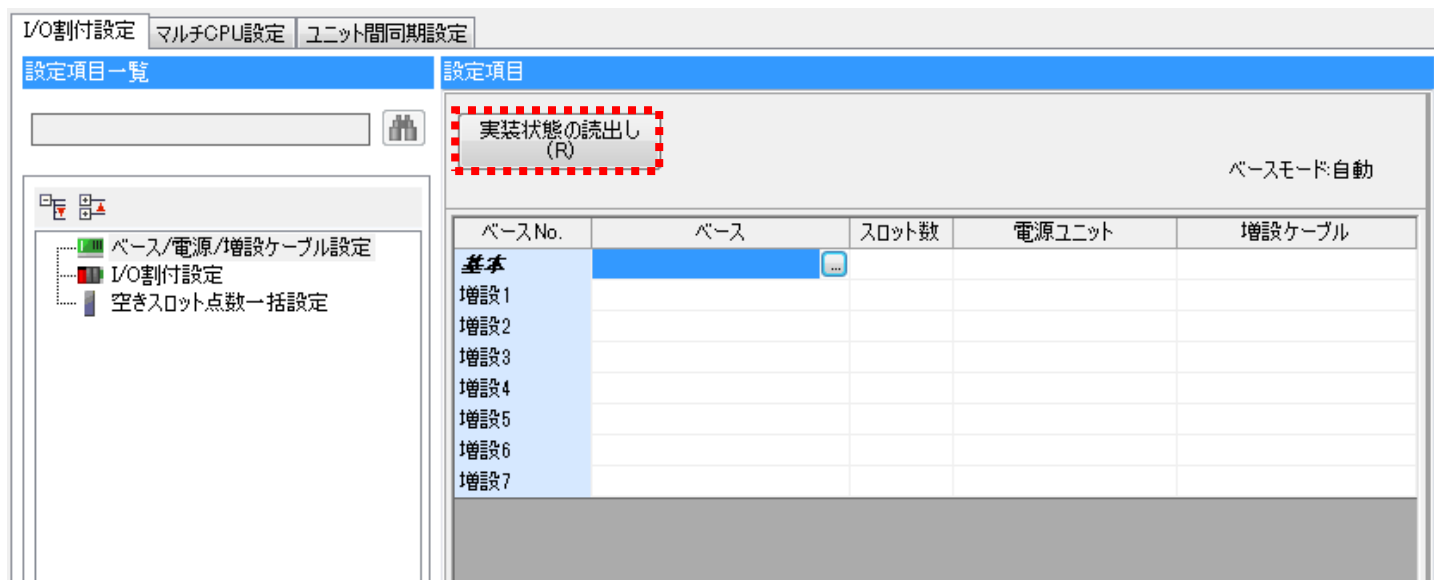


図 1.5.4-2 システムパラメータ

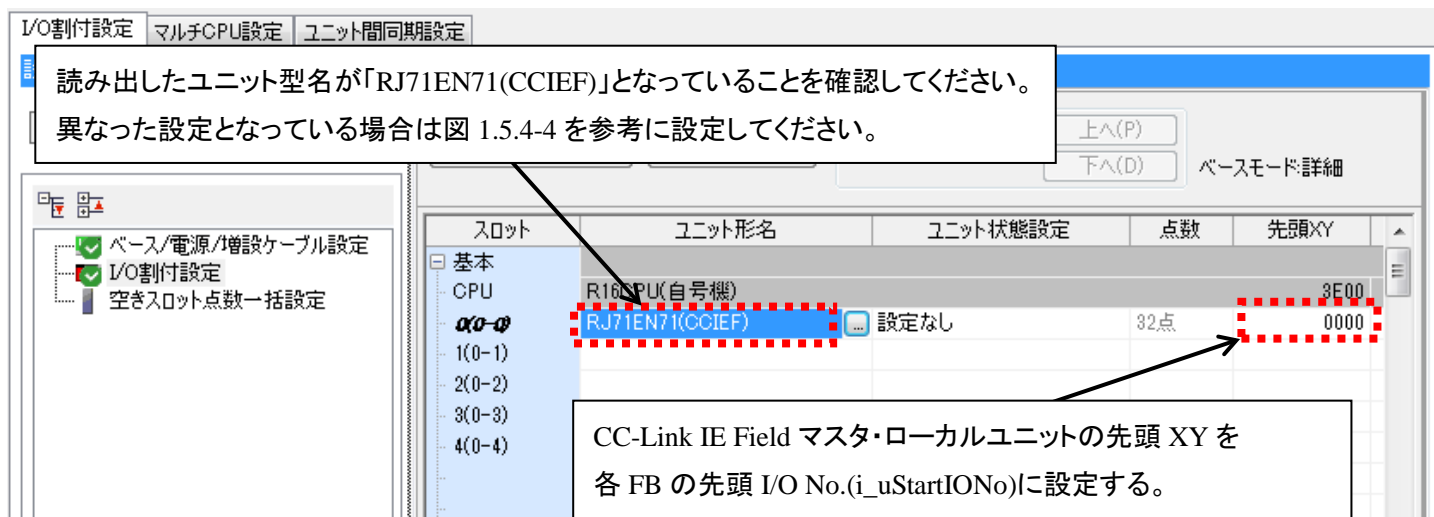


図 1.5.4-3 システムパラメータ(実装状態読出し後)

対象のCPUユニットとGX Works3がインストールされているWindows®パソコンがUSBで接続されていない場合は各種構成をI/O割付設定を選択し、設定する必要があります。

ここで設定した内容が実機のシステム構成と異なる場合はエラーとなりますのでご注意ください。

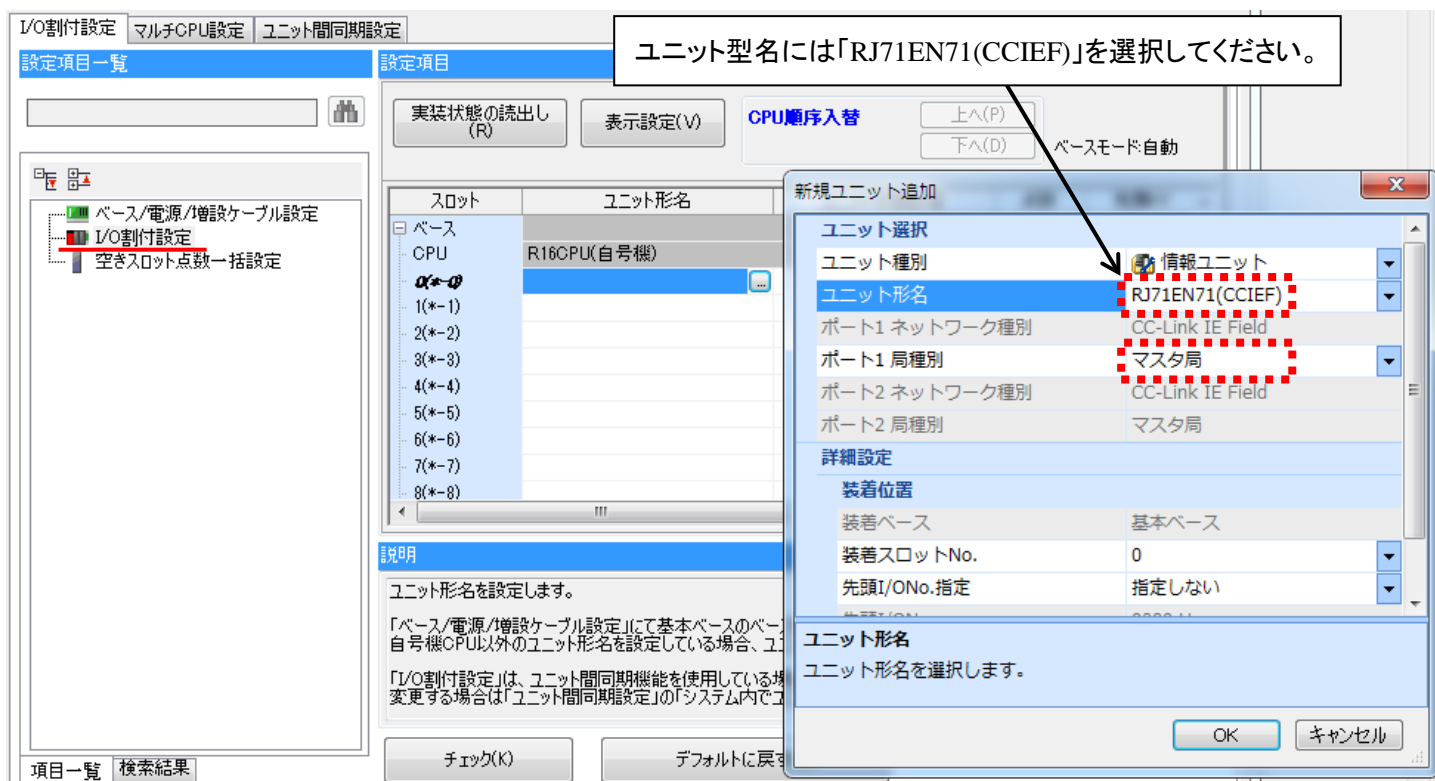


図 1.5.4-4 システムパラメータ(手動設定)



③ユニットパラメータの設定(CC-Link IE Fieldマスタ・ローカルユニット使用の場合)

前項目の設定完了後、ユニットパラメータの設定を行います。

必須設定で「ネットワークNo.」の設定を行います。

基本設定で「ネットワーク構成設定」と「リンクリフレッシュ設定」の設定を行います。

ナビゲーションウィンドウ → パラメータ → ユニット情報 → (先頭XY):RJ71EN71 → ユニットパラメータ

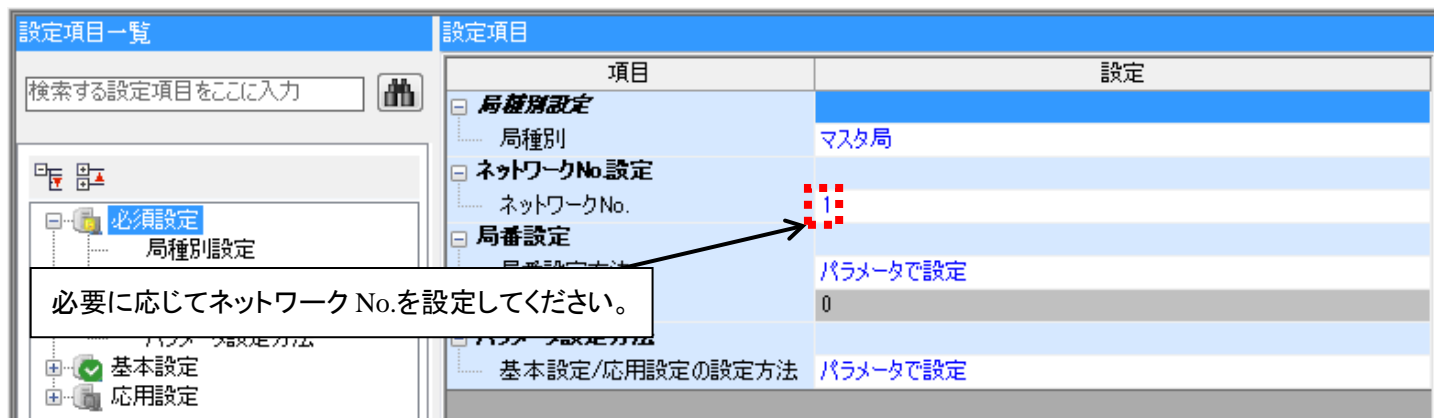


図 1.5.4-5 ユニットパラメータ(必須設定)

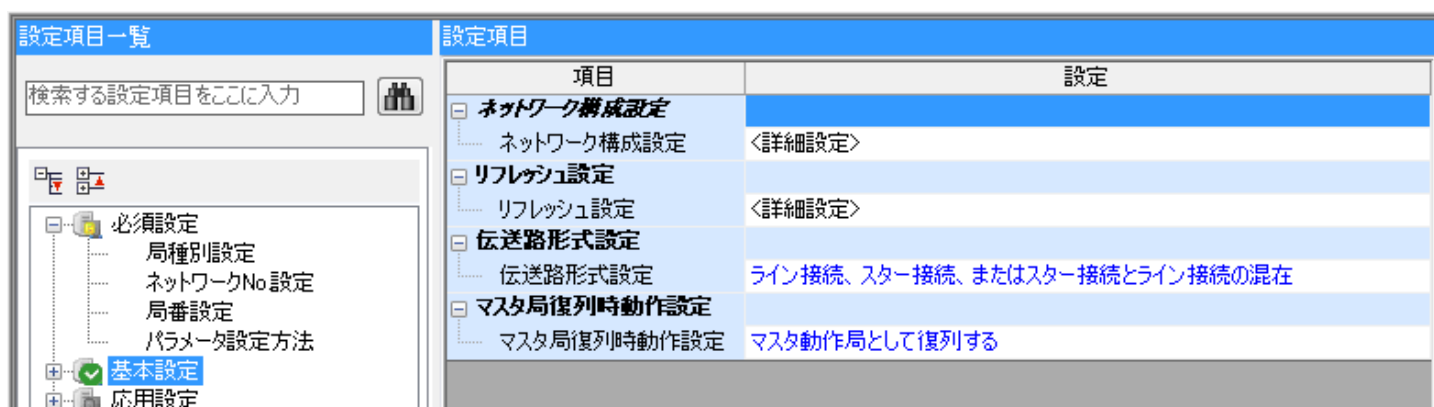


図 1.5.4-6 ユニットパラメータ(基本設定)

「ネットワーク構成設定」では接続される通信ユニットの設定を行います。

右のユニット一覧から「汎用リモートデバイス局」をドラッグアンドドロップで下の構成に追加することができます。

追加後、局番とRX/RV設定およびRWw/RWr設定を行います。

赤枠で囲った局番は通信ユニットで設定する局番を設定してください。

青枠で囲んだRX/RV設定およびRWw/RWr設定の各項目はRX/RV設定の点数が128、RWw/RWr設定の点数が64となるようにを設定してください。

このとき、SC-HG1-CEFのCSP+を利用することでRX/RV設定およびRWw/RWr設定の点数が入力された状態になります。複数の子局を接続する場合はそれぞれの先頭～最終までの範囲がかぶらないように設定してください。

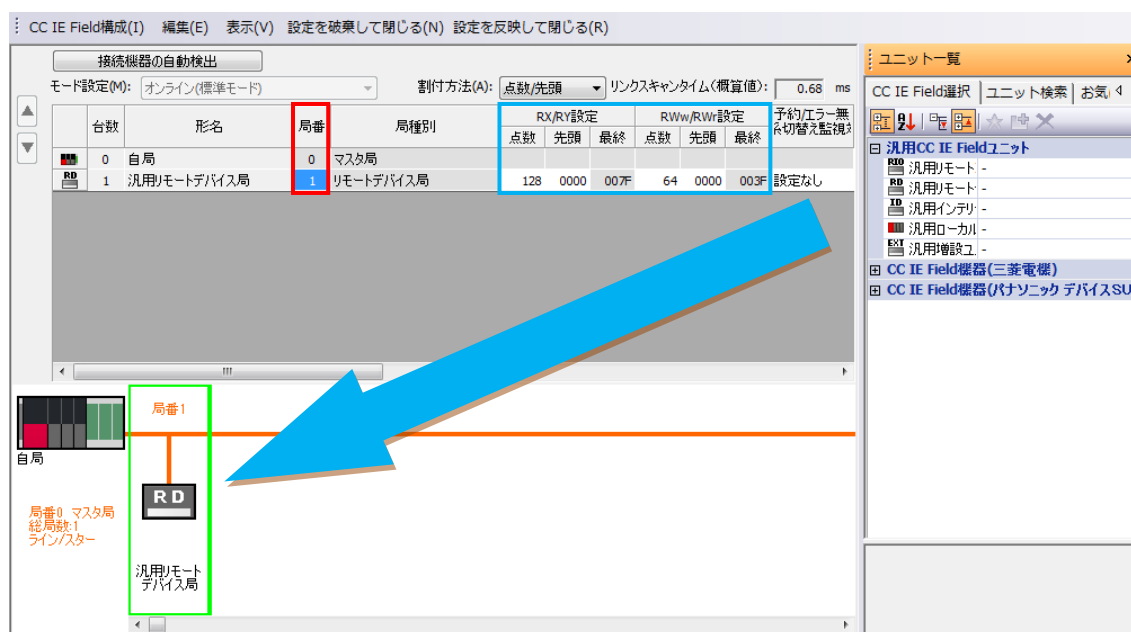


図 1.5.4-7 ネットワーク構成設定

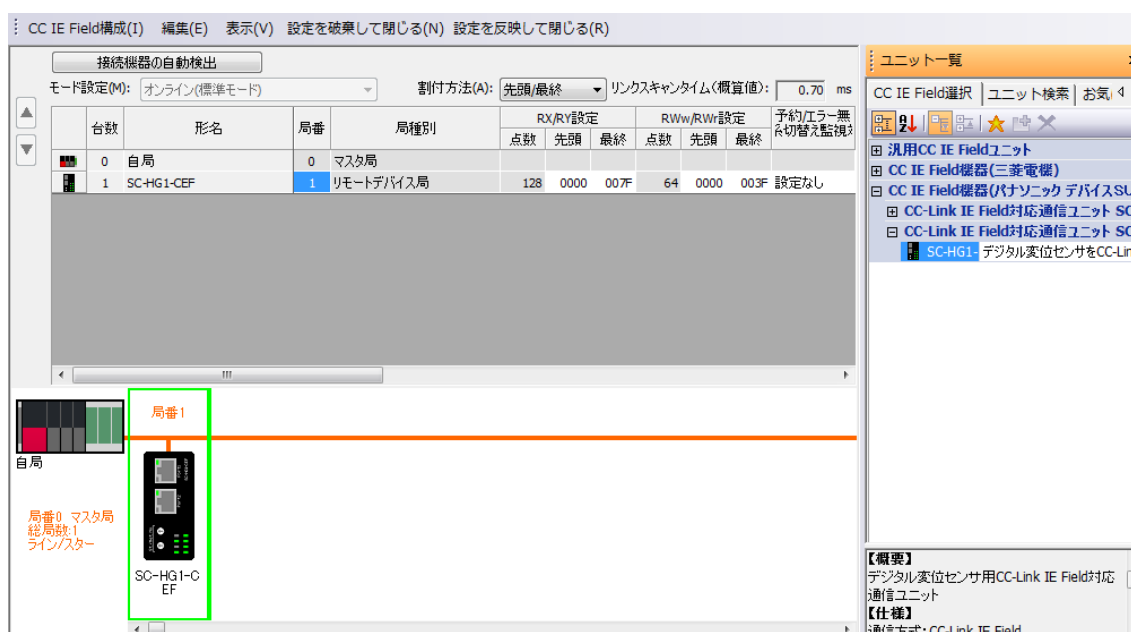


図 1.5.4-8 ネットワーク構成設定(CSP+利用時)

「リンクリフレッシュ設定」ではCC-Link IE Fieldマスタ・ローカルユニットに接続しているすべての子局の情報を確認し設定する必要があります。

詳しくは「MELSEC iQ-R CC-Link IE Fieldマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル(応用編)」をご確認ください。

下記例ではデバイス割付方法を「点数/先頭」に変更し、設定しています。

リンク側の設定

リンク点数はすべての子局情報と合わせて設定する必要があります。

SC-HG1-CEFのリンク点数を下表に示しますので、必要に応じてリンク点数を変更してください。

リンク側の先頭は0を入力してください。

図1.5.4-9はSC-HG1-CEFを1台のみ接続で使用した場合の設定です。

	RX / RY	RWr / RWw
リンク点数	128	64

CPU側の設定

リフレッシュ先のデバイス名はそれぞれビットデバイス、ワードデバイスを指定してください。

また、先頭は任意設定になりますが、同一デバイスを指定する場合は先頭～最終までの範囲がかぶらないように設定してください。ここで設定する「デバイス名」、「先頭」はグローバルラベル設定に関係します。詳しくは「1.4.3 先頭デバイスの確認」をご確認ください。

図 1.5.4-9 リンクリフレッシュ設定



付録1.6.1 SC-HG1-C(CC-Link mode1)の確認

今回の例では局番1のリモートレディフラグ(X107B)を確認することでSC-HG1-C(CC-Link mode1)が通信可能かどうかの確認を行います。

[illegible]

図 1.6.1-1 リモートレディフラグの確認

RX	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
+00	センサ応答データ切替 応答															コマンド応答	
	未使用	エラーコード	未使用	コマンド	センサヘッド値	演算値	ノーマル測定値	判定値	未使用							エラーフラグ	送信応答
+10	未使用															ページ	
																page3	page2
+20	未使用	判定出力1 (OUT1)															
+30	未使用	子機14	子機13	子機12	子機11	子機10	子機9	子機8	子機7	子機6	子機5	子機4	子機3	子機2	子機1	親機	
		判定出力2 (OUT2)															
+40	未使用	子機14	子機13	子機12	子機11	子機10	子機9	子機8	子機7	子機6	子機5	子機4	子機3	子機2	子機1	親機	
		判定出力3 (OUT3)															
+50	未使用	子機14	子機13	子機12	子機11	子機10	子機9	子機8	子機7	子機6	子機5	子機4	子機3	子機2	子機1	親機	
		アラーム出力															
+60	通信ユニット	子機14	子機13	子機12	子機11	子機10	子機9	子機8	子機7	子機6	子機5	子機4	子機3	子機2	子機1	親機	
		エラー出力															
+70	未使用				リモートレディ	エラー状態	イニシャル設定完了	イニシャル処理要求	未使用								

図 1.6.1-2 SC-HG1-C(CC-Link mode1)リモート入力(RX)メモリマップ

付録1.6.2 SC-HG1-CEF の確認

各種設定が完了し、パラメータをCPUユニットに書き込み、再起動しますと通信確認を行うことができます。

オンライン → モニタ → デバイス/バッファメモリ一括モニタ

デバイス名に先頭デバイスを入力することで、1局目からの情報がすべて確認できるようになります。

今回の例では局番1のリモートレディフラグ(X107B)を確認することでSC-HG1-CEFが通信可能かどうかの確認を行います。

☒ デバイス名(N) X1000 ▼ 詳細条件(L) ▼
☐ バッファメモリ(M) ユニット先頭(U) ▼ (16進) アドレス(A) ▼ 10進 ▼

デバイス名	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	現在値	文字列
X1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	..
X1010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	..
X1020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	..
X1030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	..
X1040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	..
X1050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	..
X1060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	..
X1070	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	..
X1080	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	..

図 1.6.2-1 リモートレディフラグの確認

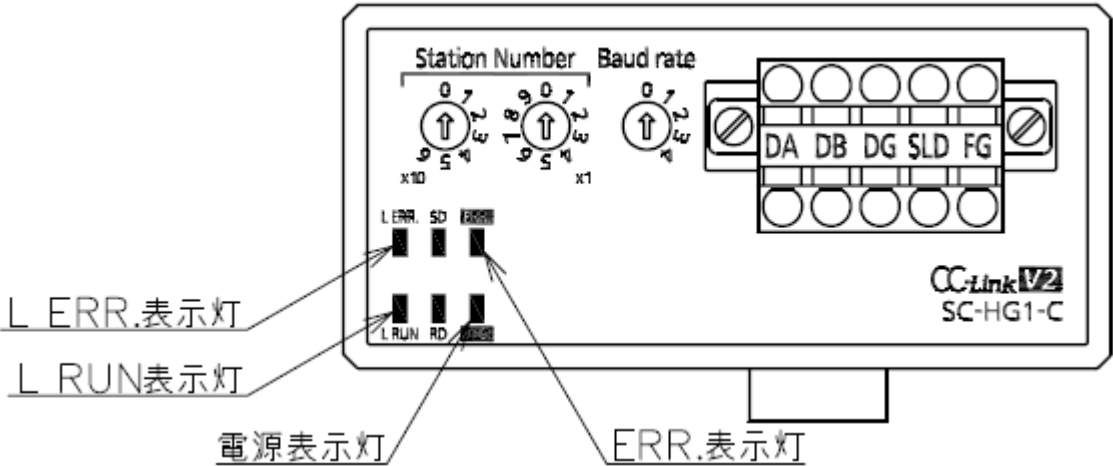
RX	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
+00	センサ応答データ切替 応答									未使用						コマンド応答	
	未使用	エラーコード	未使用	コマンド	センサヘッド値	演算値	ノーマル測定値	判定値	エラーフラグ							送信完了	
+10	未使用					未使用											
+20						未使用	判定出力1 (OUT1)										
+30	未使用					判定出力2 (OUT2)											
		子機14	子機13	子機12	子機11	子機10	子機9	子機8	子機7	子機6	子機5	子機4	子機3	子機2	子機1	親機	
+40	未使用					判定出力3 (OUT3)											
		子機14	子機13	子機12	子機11	子機10	子機9	子機8	子機7	子機6	子機5	子機4	子機3	子機2	子機1	親機	
+50	未使用					アラーム出力											
		子機14	子機13	子機12	子機11	子機10	子機9	子機8	子機7	子機6	子機5	子機4	子機3	子機2	子機1	親機	
+60						エラー出力											
						通信ユニット	子機14	子機13	子機12	子機11	子機10	子機9	子機8	子機7	子機6	子機5	子機4
+70	未使用				システム領域		未使用										
					リモートエラーレディ状態												

図 1.6.2-2 SC-HG1-CEF リモート入力(RX)メモリマップ

付録 2. トラブルシューティング

付録 2.1. 接続エラー(SC-HG1-C)

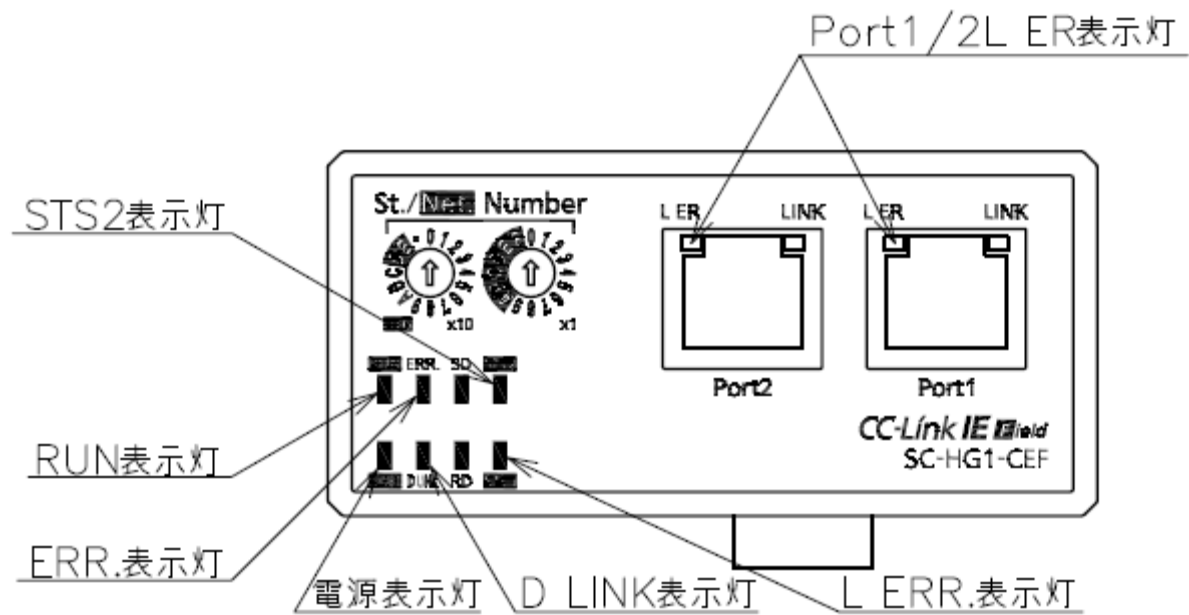
CC-Linkマスタ・ローカルユニットとの通信異常およびユニットエラーはSC-HG1-Cの表示灯にて確認ができます。



表示灯	状態	エラー内容	処置方法
電源表示灯 (緑色)	消灯	電源エラー	<ul style="list-style-type: none">・コントローラ親機の電源の配線をご確認ください。・通信ユニットに電源(24V)が供給されているかご確認ください。・コントローラ間の接続をご確認ください。・電源容量は、コントローラの連結台数で変動します。連結しているコントローラ仕様を確認し、電源容量が十分であるかご確認ください。
L.ERR表示灯 (赤色)	点灯	局番設定エラー	<ul style="list-style-type: none">・局番の設定が設定範囲外になっていないか、ご確認ください。
	点滅	電源投入後設定変更	<ul style="list-style-type: none">・スイッチ類の設定は、電源投入前に変更してください。・変更を反映させるために電源を再投入してください。
ERR.表示灯 (赤色)	点灯	通信エラー	<ul style="list-style-type: none">・CC-Link用コネクタが正しく接続されているかご確認ください。・パラメータ設定とスイッチ類の設定が正しいかご確認ください。・電源を再投入してください。
	点滅	コントローラエラー	<ul style="list-style-type: none">・連結したユニットの接続状態をご確認ください。・電源投入前に通信ユニットを連結してください。・電源を再投入してください。

付録 2.2. 接続エラー(SC-HG1-CEF)

CC-Link IE Fieldマスタ・ローカルユニットとの通信異常およびユニットエラーはSC-HG1-CEFの表示灯にて確認ができます。



■通常モード/ネットワークNo.設定モード共通

表示灯	状態	エラー内容	処置方法
電源表示灯 (緑色)	消灯	電源エラー	<ul style="list-style-type: none">・ 電源の配線をご確認ください。・ 通信ユニットに電源(24V)が供給されているかご確認ください。・ 電源容量は、コントローラ種別/連結台数で変動します。連結しているコントローラの仕様をご確認ください。
STS2表示灯 (赤色)	点灯	モード選択エラー	<ul style="list-style-type: none">・ モード設定スイッチが正しく設定されているか、ご確認ください。

■ネットワークNo.設定モード時

表示灯	状態	エラー内容	処置方法
STS2表示灯 (赤色)	点灯	ネットワークNo.設定エラー	<ul style="list-style-type: none">・ ネットワークNo.の設定値が範囲外になっていないかご確認ください。

■通常モード時

表示灯	状態	エラー内容	処置方法
RUN 表示灯 (緑色)	消灯	局番設定エラー	・局番の設定が設定範囲外になっていないか、ご確認ください。
D LINK 表示灯 (緑色)	点滅	通信設定エラー	CC-Link IE Fieldネットワークの通信設定が正しくない可能性があります。 以下の設定についてご確認ください。 ＜ネットワークNo.の設定＞ ・通信ユニットのネットワークNo.がマスタ局と一致しているかご確認ください。 ＜局番の設定＞ ・マスタ局から割り当てられた局番に通信ユニットの局番が設定されているかご確認ください。 ・他のスレーブ局と通信ユニットで設定した局番が重複していないかご確認ください。 ＜その他＞ ・通信ユニットの局種別はリモートデバイス局で設定してください。 ・マスタ局もしくは通信ユニットのネットワーク状態が「リンク停止」に設定され、リンク停止期間中になっています。
ERR. 表示灯 (赤色)	点灯	伝送路エラー	ネットワーク伝送路関連の障害が発生している可能性があります。 ・通信ケーブルに断線/接触不良がないかご確認ください。 ・通信ケーブルに1000BASE-Tの規格を満たすEthernetケーブルを使用していない場合、正常に通信できない場合があります。 ・局間のケーブル長が100m以内かご確認ください。 ・通信ユニットに接続されている他局、またはネットワーク機器(スイッチングハブなど)の電源がONになっているかご確認ください。 ・マスタ局でループバック機能に設定した場合、リング接続になっているかご確認ください。 ・通信ユニットおよび通信ケーブル周辺のノイズ環境をご確認ください。
	点滅	設定変更エラー	電源投入後、動作中に局番の変更操作をした場合の警告表示です。 ・警告中の局番は反映されませんので、元の局番に戻すか、電源を再投入して変更を反映させてください。
Port1/2 LER 表示灯 (黄色)	点灯	伝送路エラー	・マスタ局でループバック機能に設定した場合、リング接続になっているかご確認ください。



表示灯	状態	エラー内容	処置方法
STS1 表示灯 (緑色)	消灯	コントローラ間通信エラー	<ul style="list-style-type: none"> ・コントローラが正しく接続されているか確認してください。 ・親機の電源がついた状態で通信ユニットを接続しないでください。 ・電源を再投入してください。
STS2 表示灯 (赤色)	点灯	通信ユニットエラー	<ul style="list-style-type: none"> ・コントローラが正しく接続されているか確認してください。 ・親機の電源がついた状態で通信ユニットを接続しないでください。 ・コントローラへのコマンド送信設定に問題がないかご確認ください。コントローラへのコマンド送信には、送信コマンド、送信データ、送信先コントローラが正しく設定されている必要があります。



付録 2.3. FB エラーコード(o_uErrId)一覧

本FBライブラリのFBがエラーコード(o_uErrId)に出力するエラーコード一覧です。

エラーコード 16 進数 (10 進数)		内容	処置方法
入力値異常関連エラーコード	100 (256)	局番(i_uStationNo)が有効範囲外	CC-Link マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～64 の値を設定してください。 CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットの場合 局番(i_uStationNo)に 1～120 の値を設定してください。
	101 (257)	入力された先頭 I/O No.(i_uStartIONo)と局番 (i_uStationNo)から取得した情報が SC-HG1-C / SC-HG1-CEF ではない	先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番 (i_uStationNo)の設定値が対象通信ユニットになっ ているか確認してください。
	102 (258)	CC-Link IE Field フラグ(i_bleFieldFlag)が ON の状 態で実行命令(i_bEN)が ON	CC-Link IE Field フラグ(i_bleFieldFlag)が OFF の状 態で実行命令(i_bEN)を ON してください。
	103 (259)	応答データ(i_uResponseData)が有効範囲外	有効範囲内の値を設定してください。
	104 (260)	設定コントローラ(i_uSetController)が 0、もしくは存 在しないコントローラに設定されている	設定コントローラ(i_uSetController)に 0 より大きい値 を設定するか、All 設定要求(i_bAllSetRequest)を ON してください。 接続台数以上のコントローラに対して設定されてい ないか確認してください。また、設定コントローラ (i_uSetController)の 15bit 目が ON になっていない か確認してください。
	105 (261)	コマンド(i_uCommand)が有効範囲外	正しいコマンドを入力してください。
	106 (262)	ティーチング設定(i_uTeachStep)が有効範囲外	ティーチング設定(i_uTeachStep)に 2 以下の値を設 定してください。
	107 (263)	1 点 ティーチング 設 定 時 の シ フ ト 量 (i_udShiftAmount)が有効範囲外	1 点 ティーチング 設 定 時 には シ フ ト 量 (i_udShiftAmount)に有効範囲内の値を入力してく ださい。
	108 (264)	入力信号(i_bInputSignal)が ON の状態で実行命 令(i_bEN)が ON	入力信号(i_bInputSignal)を OFF にした状態で実行 命令(i_bEN)を ON してください。
	109 (265)	ホールド設定値(i_uHoldSetting)が有効範囲外	有効範囲内の値を設定してください。



エラーコード 16 進数 (10 進数)		内容	処置方法
入力値異常関連エラーコード	10A (266)	セルフトリガレベル(i_dSelfTriggerLevel)が有効範囲外	-1999999～1999999 の値を設定してください。
	10B (267)	スタティック幅(i_udStaticSpan)が有効範囲外	0～1999999 の値を設定してください。
	10C (268)	セルフディレイタイマ(i_uSelfDelayTimer)が有効範囲外	0～9999 の値を設定してください。
	10D (269)	応答速度設定(i_uResponseSpeed)が有効範囲外	有効範囲内の値を設定してください。
	10E (270)	レバー比(i_uLeverRatio)が有効範囲外	有効範囲内の値を設定してください。
	10F (271)	Low 設定値(i_dLowThreshold)が High 設定値(i_dHighThreshold)より値が大きい	Low 設定値(i_dLowThreshold)よりも High 設定値(i_dHighThreshold)が大きくなるように設定してください。
	110 (272)	Low 設定値(i_dLowThreshold)が有効範囲外	有効範囲内の値を設定してください。
	111 (273)	High 設定値(i_dHighThreshold)が有効範囲外	有効範囲内の値を設定してください。
	112 (274)	ヒステリシス(i_udHysteresis)が有効範囲外	有効範囲内の値を設定してください。
	113 (275)	Low 設定値(i_dLowThreshold)と High 設定値(i_dHighThreshold) の差 より ヒステリシス(i_udHysteresis)が大きい	Low 設定値(i_dLowThreshold)と High 設定値(i_dHighThreshold) の差 より ヒステリシス(i_udHysteresis)を小さく設定してください。
	114 (276)	プリセット値(i_dPresetData)が有効範囲外	有効範囲内の値を設定してください。
	115 (277)	データバンク No. (i_uDataBankNo)が有効範囲外	有効範囲内の値を設定してください。
	116 (278)	アラーム遅延回数(i_uAlarmDelay)が有効範囲外	有効範囲内の値を設定してください。
	117 (279)	アラーム設定値(i_dAlarmThreshold)が有効範囲外	有効範囲内の値を設定してください。



エラーコード 16 進数 (10 進数)		内容	処置方法
FB 動作関連エラーコード	200 (512)	リモートレディが OFF	通信ユニットにエラーが発生していないか確認してください。先頭 I/O No.(i_uStartIONo)および局番(i_uStationNo)の設定値が対象通信ユニットになっているか確認してください。
	201 (513)	正常完了もしくは異常完了前に実行命令(i_bEN)が OFF	正常完了(o_bOK)が ON、もしくは異常完了(o_bErr)が ON したことを確認して実行命令(i_bEN)を OFF してください。完了前に意図的に実行命令(i_bEN)を OFF した場合もこのエラーコードを出力します。
	202 (514)	実行命令(i_bEN)が ON→OFF 後の実行状態(o_bENO)が ON 中に、再度実行命令(i_bEN)が OFF→ON	実行状態(o_bENO)が OFF したことを確認して実行命令(i_bEN)を ON してください。
	203 (515)	ティーチング待機フラグ(o_bSignalWait)が OFF 時に入力信号(i_bInputSignal)が OFF→ON	ティーチング待機フラグ(o_bSignalWait)が ON になったことを確認して入力信号(i_bInputSignal)を ON してください。ティーチングは実行されていませんが、ティーチング動作が変更されていますので確認してください。
	FFFF (65535)	ユニットエラー発生	ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)を確認してください。ユニットエラーコードの詳細は「付録 2.4 ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)一覧」をご確認ください。



付録 2.4. ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)一覧

本FBライブラリのFBの一部はユニットエラー時(o_uErrIdが16進数で「FFFF」のとき)にエラーコードをユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)に出力します。出力されるユニットエラーコードの一覧です。

エラーコード 16 進数 (10 進数)		内容	処置方法
コントローラ動作関連エラーコード	64 (100)	コマンド一覧にないコマンドを受信しました。	正しいコマンドを入力してください。
	65 (101)	範囲外の設定パラメータが要求されました。	設定可能なパラメータを入力してください。
	66 (102)	対象コントローラでは使用できない設定で書き込み要求されました。	設定可能なパラメータを入力してください。
	190 (400)	キャリブレーション実行時、アラーム、不定、表示範囲オーバーの状態でした。	ヘッド値が不正です。ヘッドの状態をご確認ください。
	191 (401)	キャリブレーションが正常に実施できませんでした。	キャリブレーションに失敗しました。 キャリブレーション手順については「接触式デジタル変位センサ HG-S シリーズ ユーザーズマニュアル」をご確認ください。
	1F4 (500)	ティーチング実行時、アラーム、不定、表示範囲オーバーの状態でした。	ヘッド値が不正です。ヘッドの状態をご確認ください。
	1F5 (501)	ティーチングが実施できませんでした。	ティーチングに失敗しました。 ティーチング手順については「接触式デジタル変位センサ HG-S シリーズ ユーザーズマニュアル」をご確認ください。
	258 (600)	プリセット実行時、アラーム、不定、表示範囲オーバーの状態でした。	ヘッド値が不正です。ヘッドの状態をご確認ください。
	2BC (700)	バンク LOAD、またはバンク SAVE 実行時のバンク番号が範囲外でした。	設定可能なパラメータを入力してください。
	320 (800)	EEPROM に書き込みができませんでした。	コントローラが故障している可能性があります。 コントローラの状態をご確認ください。
	384 (900)	コマンド要求から 100ms コントローラの応答がありませんでした。	コントローラの接続状態、故障しているコントローラがないかご確認ください。



エラーコード 16 進数 (10 進数)		内容	処置方法
通信ユニット動作関連エラーコード	44C (1100)	要求に対して応答を受け取る前に次の要求を受信しました。	要求を送信してから応答を受け取る前に次の要求を送信しないでください。 応答を受信するまでの間に送信された要求は無視されます。
	4B0 (1200)	要求に対して応答がタイムアウトしました。	通信ユニットとコントローラの接続状態をご確認ください。
	76C (1900)	通常コマンドが送信されませんでした。 測定値ブロックの情報が異常です。 通信ユニットの処理がタイムアウトされました。	通信ユニットの接続状態や、故障していないかを確認してください。
	7D0 (2000)	通信ユニットとコントローラの通信に失敗しました。	通信ユニットとコントローラの接続状態をご確認後、電源を再起動してください。 復帰しない場合、コントローラが故障している可能性があります。
	898 (2200)	連結されていないコントローラ・子機に対する要求が行なわれました。	本 FB ライブラリではエラーコード(o_uErrId)に「102」(16 進数)を出力するように設計されているため、ユニットエラーコード(o_ud16ModuleErrId)には「898」(16 進数)は出力されません。他のラダープログラムで存在していないコントローラ・子機に対してコマンドが要求されていないかご確認ください。
	960 (2400)	横連結エラー復帰中にコマンド要求を受信しました。	エラー復帰中にコマンドが要求されました。 コントローラの処理が終了するまでコマンド要求を待ってください。
	9C4 (2500)		
	44C (1100)	要求に対して応答を受け取る前に次の要求を受信しました。	要求を送信してから応答を受け取る前に次の要求を送信しないでください。 応答を受信するまでの間に送信された要求は無視されます。
	A28 (2600)	コントローラが BUSY 中です。	コントローラが BUSY 中に別のコマンドが要求されました。 コントローラの処理が終了するまでコマンド要求を待ってください。
	AF0 (2800)	コントローラ間通信が CRC エラーです。	ノイズにより CRC エラーが発生した可能性があります。配線を見直してください。



エラーコード 16 進数 (10 進数)		内容	処置方法
通信ユニット動作関連エラーコード	B54 (2900)	コントローラ間通信がタイムアウトエラーです。	コントローラの接続状態や、故障しているコントローラがないか確認してください。
	C1C (3100)	コントローラ・子機が 15 台以上連結されています。	コントローラ・子機の最大接続台数は 14 台です。 コントローラ・子機の接続台数を見直してください。
	C80 (3200)	CC-Link の通信が行われていません。	データリンクが切断されました。 コネクタの接続状態を確認してください。
	FFF (4095)	コマンド処理中のため要求を受付できませんでした。	コントローラがコマンド処理中に別のコマンドが要求されました。 コントローラの処理が終了するまでコマンド要求を待ってください。



付録 3. FB ライブラリ使用例

(1)システム構成

システム構成については「1.3 システム構成例」を参照してください。

以下使用例では CC-Link マスタ・ローカルユニットに SC-HG1-C を接続し、コントローラは 8 台接続されています。

(2)デバイス使用一覧

■ 共通外部入力

デバイス	FB 名称		用途(ON 時の内容)
M0	(a)	P+SUNX-SC-HG1_InitializeUnit_R	実行命令 ON
	(b)	P+SUNX-SC-HG1_ClearError_R	
	(c)	P+SUNX-SC-HG1_CheckOutData_R	
	(d)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R	
	(e)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteTeaching_R	
	(f)	P+SUNX-SC-HG1_SetOutHold_R	
	(g)	P+SUNX-SC-HG1_SetResponseSpeed_R	
	(h)	P+SUNX-SC-HG1_SetLeverRatio_R	
	(i)	P+SUNX-SC-HG1_SetOutputMode_R	
	(j)	P+SUNX-SC-HG1_SetThreshold_R	
	(k)	P+SUNX-SC-HG1_ExecutePreset_R	
	(l)	P+SUNX-SC-HG1_SetDataBank_R	
	(m)	P+SUNX-SC-HG1_SetAlarm_R	
	(n)	P+SUNX-SC-HG1_CheckMaintenance_R	
	(o)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteKeyLock_R	
M1	(d)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R	読み込みフラグ ON
	(f)	P+SUNX-SC-HG1_SetOutHold_R	
	(g)	P+SUNX-SC-HG1_SetResponseSpeed_R	
	(h)	P+SUNX-SC-HG1_SetLeverRatio_R	
	(i)	P+SUNX-SC-HG1_SetOutputMode_R	
	(k)	P+SUNX-SC-HG1_ExecutePreset_R	



デバイス	FB 名称		用途(ON 時の内容)
M5	(k)	P+SUNX-SC-HG1_ExecutePreset_R	解除フラグ ON
	(m)	P+SUNX-SC-HG1_SetAlarm_R	
	(o)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteKeyLock_R	
D1	(d)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R	設定コントローラ
	(e)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteTeaching_R	
	(f)	P+SUNX-SC-HG1_SetOutHold_R	
	(g)	P+SUNX-SC-HG1_SetResponseSpeed_R	
	(h)	P+SUNX-SC-HG1_SetLeverRatio_R	
	(i)	P+SUNX-SC-HG1_SetOutputMode_R	
	(j)	P+SUNX-SC-HG1_SetThreshold_R	
	(k)	P+SUNX-SC-HG1_ExecutePreset_R	
	(l)	P+SUNX-SC-HG1_SetDataBank_R	
	(m)	P+SUNX-SC-HG1_SetAlarm_R	



■ 外部入力

デバイス	FB 名称		用途(ON 時の内容)
D0	(c)	P+SUNX-SC-HG1_CheckOutData_R	応答データ
M2	(d)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R	All 設定要求 ON
D2			コマンド
D3,D4			コマンドデータ
M3	(e)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteTeaching_R	入力信号 ON
D5			ティーチング設定
D6,D7			シフト量
D8	(f)	P+SUNX-SC-HG1_SetOutHold_R	ホールド設定値
D9,D10			セルフトリガレベル
D11,D12			スタティック幅
D13			セルフディレイタイマ
D14	(g)	P+SUNX-SC-HG1_SetResponseSpeed_R	応答速度設定
D15	(h)	P+SUNX-SC-HG1_SetLeverRatio_R	レバー比
M4	(i)	P+SUNX-SC-HG1_SetOutputMode_R	ノーマルクローズフラグ
D16,D17	(j)	P+SUNX-SC-HG1_SetThreshold_R	Low 設定値
D18,D19			High 設定値
D20,D21			HYS 設定値
D22,D23	(k)	P+SUNX-SC-HG1_ExecutePreset_R	プリセット値
M6	(l)	P+SUNX-SC-HG1_SetDataBank_R	ロードフラグ ON
D24			データバンク No.
D25	(m)	P+SUNX-SC-HG1_SetAlarm_R	アラーム遅延回数
D26,D27			突き上げチェック設定値
M7	(o)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteKeyLock_R	Eco 設定フラグ



■ 共通外部出力

デバイス	FB 名称		用途
M100	(a)	P+SUNX-SC-HG1_InitializeUnit_R	FB 実行状態
	(b)	P+SUNX-SC-HG1_ClearError_R	
	(c)	P+SUNX-SC-HG1_CheckOutData_R	
	(d)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R	
	(e)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteTeaching_R	
	(f)	P+SUNX-SC-HG1_SetOutHold_R	
	(g)	P+SUNX-SC-HG1_SetResponseSpeed_R	
	(h)	P+SUNX-SC-HG1_SetLeverRatio_R	
	(i)	P+SUNX-SC-HG1_SetOutputMode_R	
	(j)	P+SUNX-SC-HG1_SetThreshold_R	
	(k)	P+SUNX-SC-HG1_ExecutePreset_R	
	(l)	P+SUNX-SC-HG1_SetDataBank_R	
	(m)	P+SUNX-SC-HG1_SetAlarm_R	
	(n)	P+SUNX-SC-HG1_CheckMaintenance_R	
	(o)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteKeyLock_R	
M101	(a)	P+SUNX-SC-HG1_InitializeUnit_R	FB 正常完了
	(b)	P+SUNX-SC-HG1_ClearError_R	
	(c)	P+SUNX-SC-HG1_CheckOutData_R	
	(d)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R	
	(e)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteTeaching_R	
	(f)	P+SUNX-SC-HG1_SetOutHold_R	
	(g)	P+SUNX-SC-HG1_SetResponseSpeed_R	
	(h)	P+SUNX-SC-HG1_SetLeverRatio_R	
	(i)	P+SUNX-SC-HG1_SetOutputMode_R	
	(j)	P+SUNX-SC-HG1_SetThreshold_R	
	(k)	P+SUNX-SC-HG1_ExecutePreset_R	
	(l)	P+SUNX-SC-HG1_SetDataBank_R	
	(m)	P+SUNX-SC-HG1_SetAlarm_R	
	(n)	P+SUNX-SC-HG1_CheckMaintenance_R	
	(o)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteKeyLock_R	



デバイス	FB 名称		用途
M102	(a)	P+SUNX-SC-HG1_InitializeUnit_R	FB 異常完了
	(b)	P+SUNX-SC-HG1_ClearError_R	
	(c)	P+SUNX-SC-HG1_CheckOutData_R	
	(d)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R	
	(e)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteTeaching_R	
	(f)	P+SUNX-SC-HG1_SetOutHold_R	
	(g)	P+SUNX-SC-HG1_SetResponseSpeed_R	
	(h)	P+SUNX-SC-HG1_SetLeverRatio_R	
	(i)	P+SUNX-SC-HG1_SetOutputMode_R	
	(j)	P+SUNX-SC-HG1_SetThreshold_R	
	(k)	P+SUNX-SC-HG1_ExecutePreset_R	
	(l)	P+SUNX-SC-HG1_SetDataBank_R	
	(m)	P+SUNX-SC-HG1_SetAlarm_R	
	(n)	P+SUNX-SC-HG1_CheckMaintenance_R	
	(o)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteKeyLock_R	
D100	(a)	P+SUNX-SC-HG1_InitializeUnit_R	FB エラーコード
	(b)	P+SUNX-SC-HG1_ClearError_R	
	(c)	P+SUNX-SC-HG1_CheckOutData_R	
	(d)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R	
	(e)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteTeaching_R	
	(f)	P+SUNX-SC-HG1_SetOutHold_R	
	(g)	P+SUNX-SC-HG1_SetResponseSpeed_R	
	(h)	P+SUNX-SC-HG1_SetLeverRatio_R	
	(i)	P+SUNX-SC-HG1_SetOutputMode_R	
	(j)	P+SUNX-SC-HG1_SetThreshold_R	
	(k)	P+SUNX-SC-HG1_ExecutePreset_R	
	(l)	P+SUNX-SC-HG1_SetDataBank_R	
	(m)	P+SUNX-SC-HG1_SetAlarm_R	
	(n)	P+SUNX-SC-HG1_CheckMaintenance_R	
	(o)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteKeyLock_R	



デバイス	FB 名称		用途
D101～D132	(d)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R	ユニットエラーコード
	(e)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteTeaching_R	
	(f)	P+SUNX-SC-HG1_SetOutHold_R	
	(g)	P+SUNX-SC-HG1_SetResponseSpeed_R	
	(h)	P+SUNX-SC-HG1_SetLeverRatio_R	
	(i)	P+SUNX-SC-HG1_SetOutputMode_R	
	(j)	P+SUNX-SC-HG1_SetThreshold_R	
	(k)	P+SUNX-SC-HG1_ExecutePreset_R	
	(l)	P+SUNX-SC-HG1_SetDataBank_R	
	(m)	P+SUNX-SC-HG1_SetAlarm_R	
	(n)	P+SUNX-SC-HG1_CheckMaintenance_R	
	(o)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteKeyLock_R	

■ 外部出力

デバイス	FB 名称		用途
D140～D142	(c)	P+SUNX-SC-HG1_CheckOutData_R	コントローラ出力
D143～D172			コントローラ検出値
D180～209	(d)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R	読み込みコマンド応答
M103	(e)	P+SUNX-SC-HG1_ExecuteTeaching_R	ティーチング待機フラグ
D210～D224	(f)	P+SUNX-SC-HG1_SetOutHold_R	読み込みホールド設定値
D225～D239	(g)	P+SUNX-SC-HG1_SetResponseSpeed_R	読み込み応答速度
D240～D254	(h)	P+SUNX-SC-HG1_SetLeverRatio_R	読み込みレバー比
D255	(i)	P+SUNX-SC-HG1_SetOutputMode_R	読み込み出力動作
D260～D289	(j)	P+SUNX-SC-HG1_SetThreshold_R	読み込み Low 設定値
D290～D319			読み込み High 設定値
D320～D349			読み込みヒステリシス
D350	(k)	P+SUNX-SC-HG1_ExecutePreset_R	読み込みプリセット値
D351～D365	(m)	P+SUNX-SC-HG1_SetAlarm_R	読み込みアラーム遅延回数
D370～D399			読み込みアラーム設定値
D400～D429	(n)	P+SUNX-SC-HG1_CheckMaintenance_R	総ストローク稼働履歴
D430～D459			最大ピーク値
D460～D489			最大ピーク値稼働履歴
D490～D519			オーバーストローク履歴



(3)プログラム

■共通設定

ラベル名称	設定値	説明
CC-Link IE Field フラグ	OFF	CC-Link マスタ・ローカルユニットに接続されている SC-HG1-C に対して FB を実行する場合に、OFF にします。
先頭 I/O No.	H0	通信を行う RJ71EN71 の先頭 XY アドレスを指定します。
局番	K1	操作を行う通信ユニットの局番を指定します。

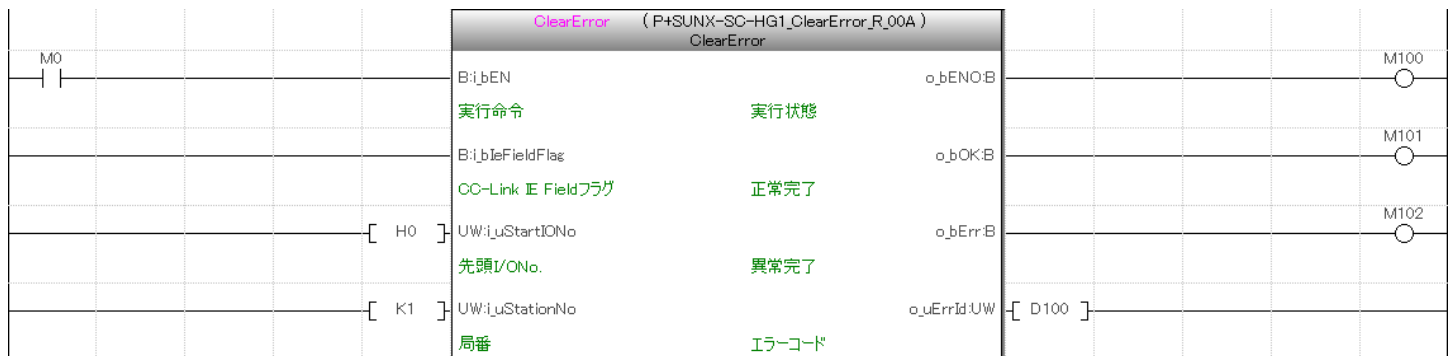
(a) P+SUNX-SC-HG1_InitializeUnit_R(イニシャライズ)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-HG1-C のイニシャライズを実行します。



(b) P+SUNX-SC-HG1_ClearError_R(エラークリア)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-HG1-C のエラーを解除します。



(c) P+SUNX-SC-HG1_CheckOutData_R(コントローラ出力読み込み)

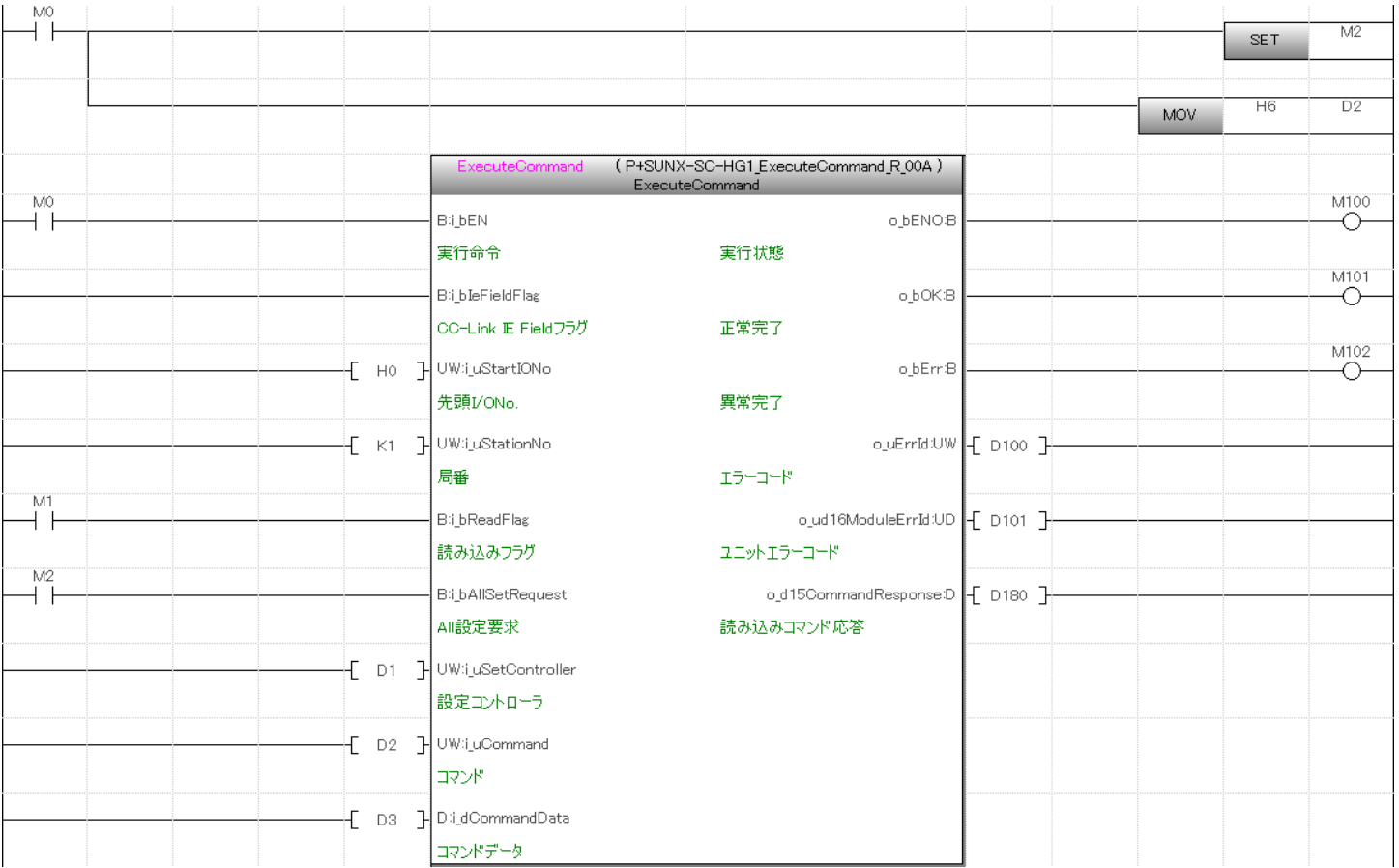
M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-HG1-C へ接続されているコントローラの出力を D140 以降の 3 ワード(D140～D142)、判定値を D143 以降の 30 ワード(D143～D172)にそれぞれ出力します。



(d) P+SUNX-SC-HG1_ExecuteCommand_R (指定コマンド実行)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-HG1-C へ接続されているすべてのコントローラに対して「H6」コマンド(設定初期化)を実行します。

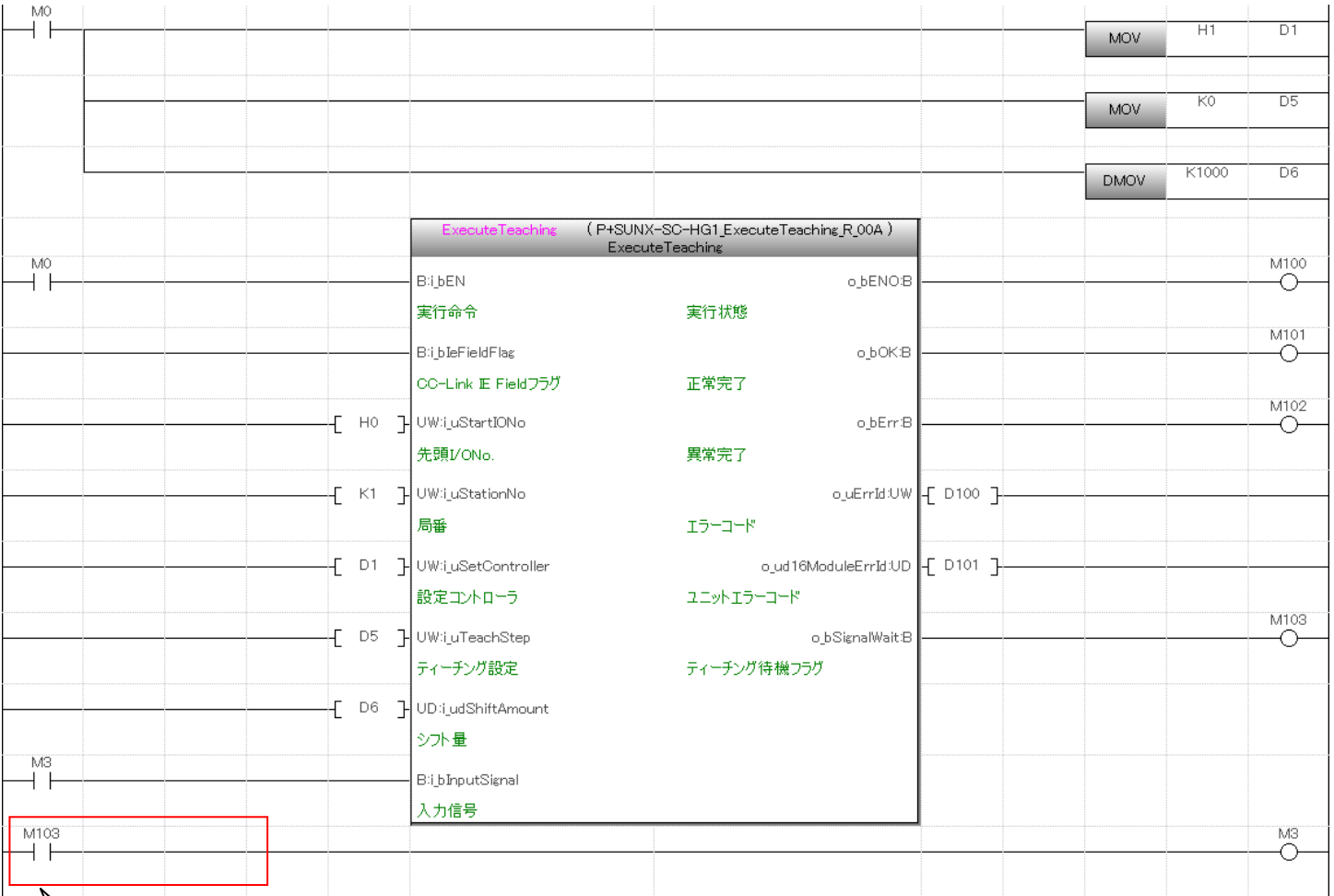
M2 が ON されていることで、D1 の値は無効となるため入力はありません。



(e) P+SUNX-SC-HG1_ExecuteTeaching_R(ティーチング実行)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-HG1-C へ接続されている 1 台目のコントローラに対して、±0.1mm の 1 点ティーチングを行います。

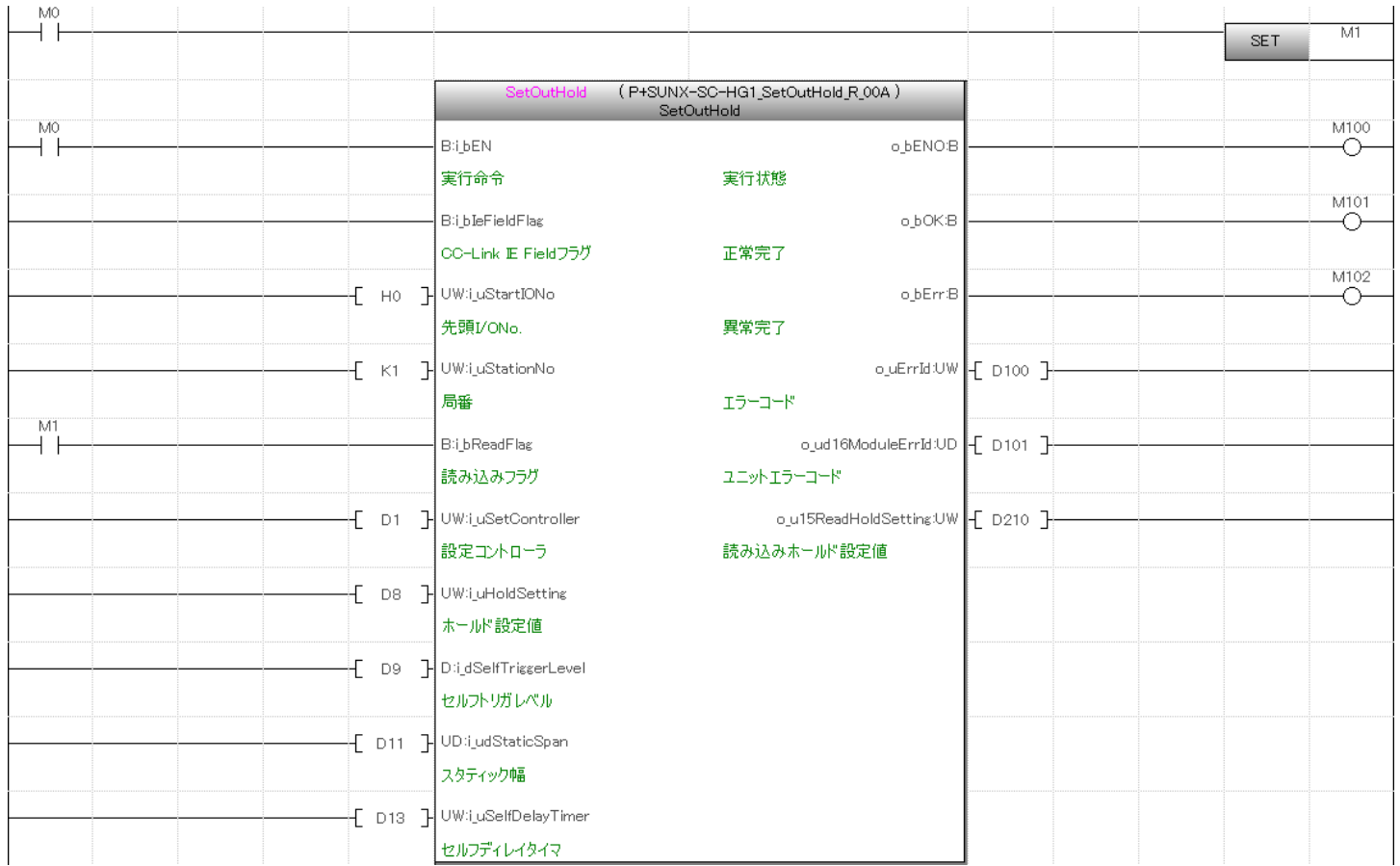
以下例では M103 の ON を受けて M3 を ON にしますが、M103 接点の後ろに外部入力接点やラダー操作による接点を追加することで任意のタイミングでティーチングを実行することができます。



M3(入力信号)を任意のタイミングで ON するために、必要に応じて外部入力接点やラダー操作による接点を追加してください。

M3(入力信号)を ON するために M103(ティーチング待機フラグ)接点を設けない場合、FB エラーとなる場合がありますので、必ず設けてください。

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-HG1-C へ接続されているコントローラのホールド設定値を D210 以降の 15 ワード(D210～D224)に出力します。



(g)P+SUNX-SC-HG1_SetResponseSpeed_R (応答速度設定)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-HG1-C へ接続されている 2 台目のコントローラに対して、応答速度を 10ms に設定します。



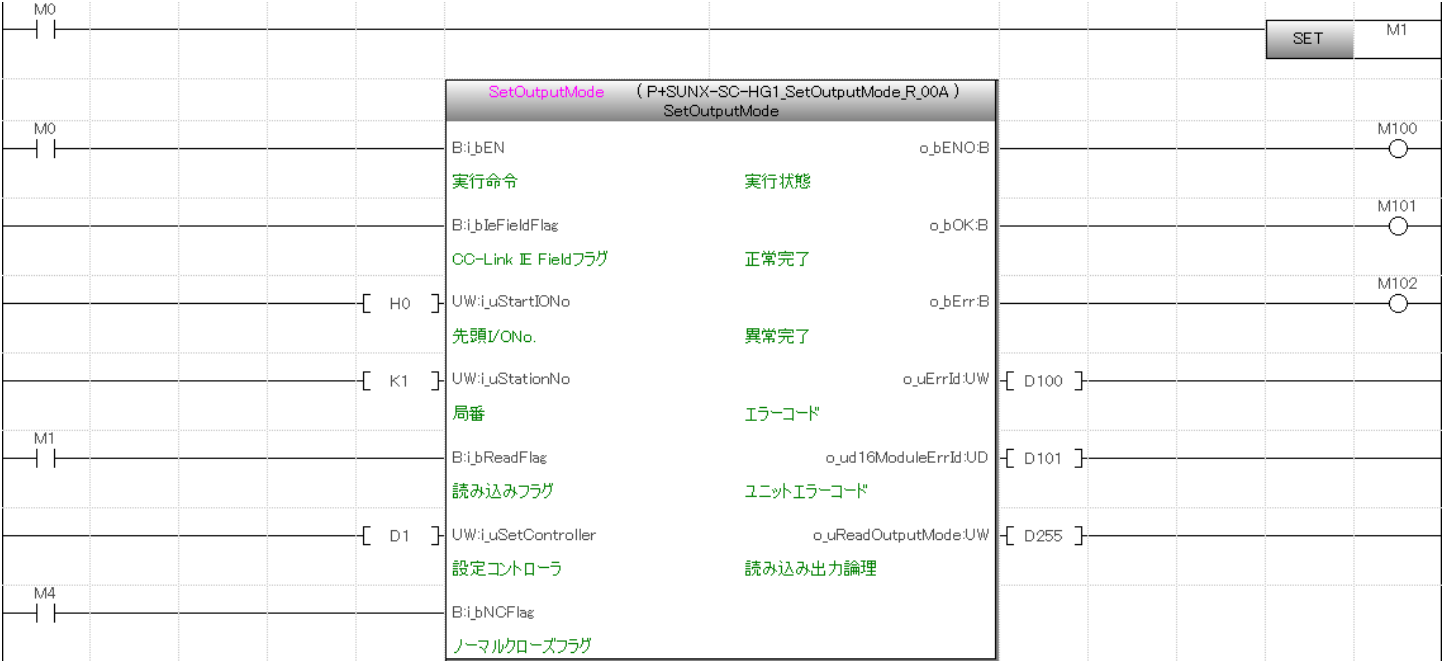
(h)P+SUNX-SC-HG1_SetLeverRatio_R (レバー比設定)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-HG1-C へ接続されている 1,2 台目のコントローラに対して、レバー比を 2.0 倍に設定します。



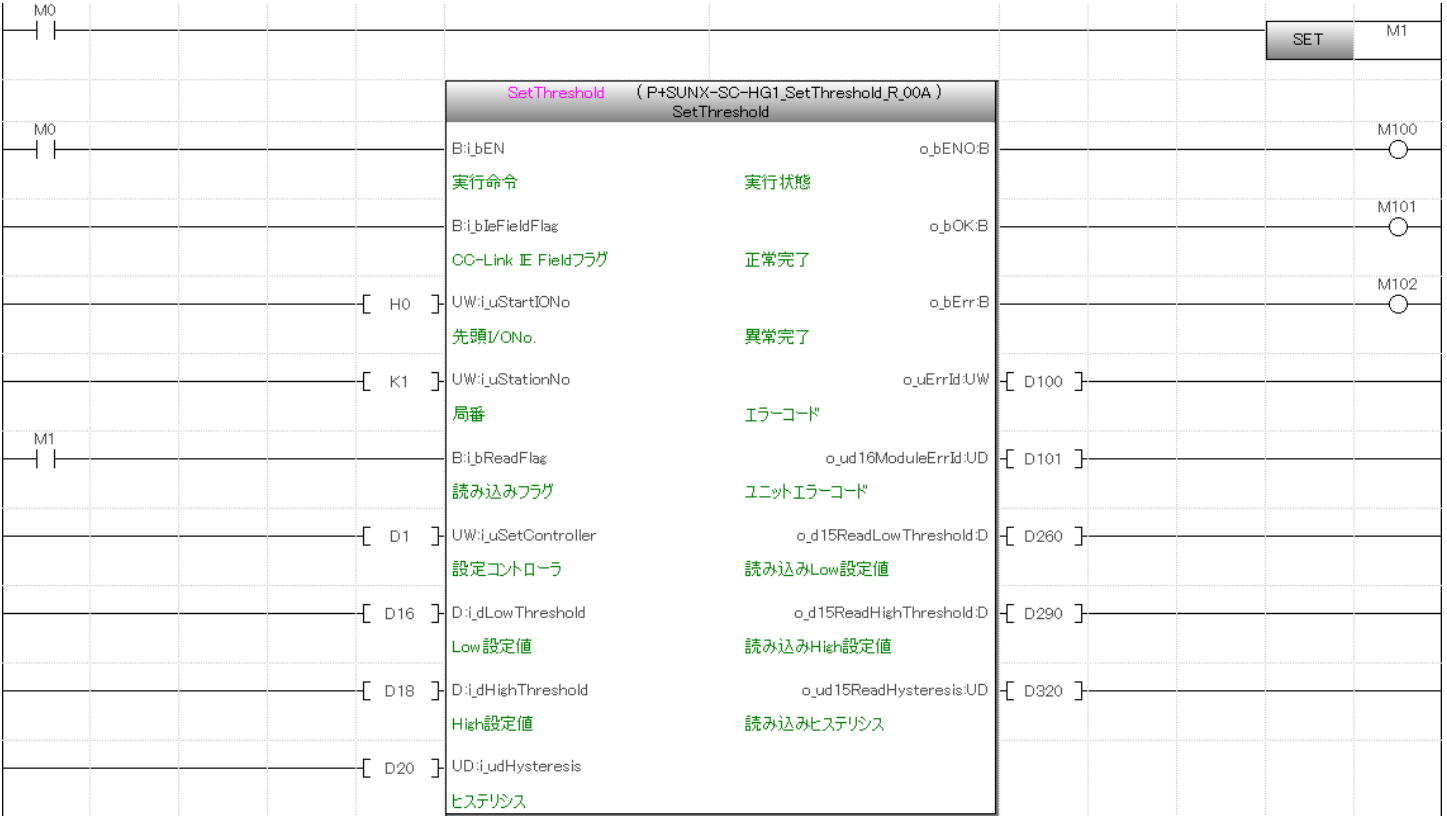
(i)P+SUNX-SC-HG1_SetOutputMode_R (出力論理設定)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-HG1-C へ接続されているコントローラの出力論理を D255 に出力します。



(j)P+SUNX-SC-HG1_SetThreshold_R (閾値設定)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-HG1-C へ接続されているコントローラの Low 設定値を D260 以降の 30 ワード(D260～D289)、High 設定値を D290 以降の 30 ワード(D290～D319)、ヒステリシスを D320 以降の 30 ワード(D320～D349) にそれぞれ出力します。



(k)P+SUNX-SC-HG1_ExecutePreset_R (プリセット設定、解除)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-HG1-C へ接続されている 1～4 台目のコントローラに対して、0 にプリセットします。



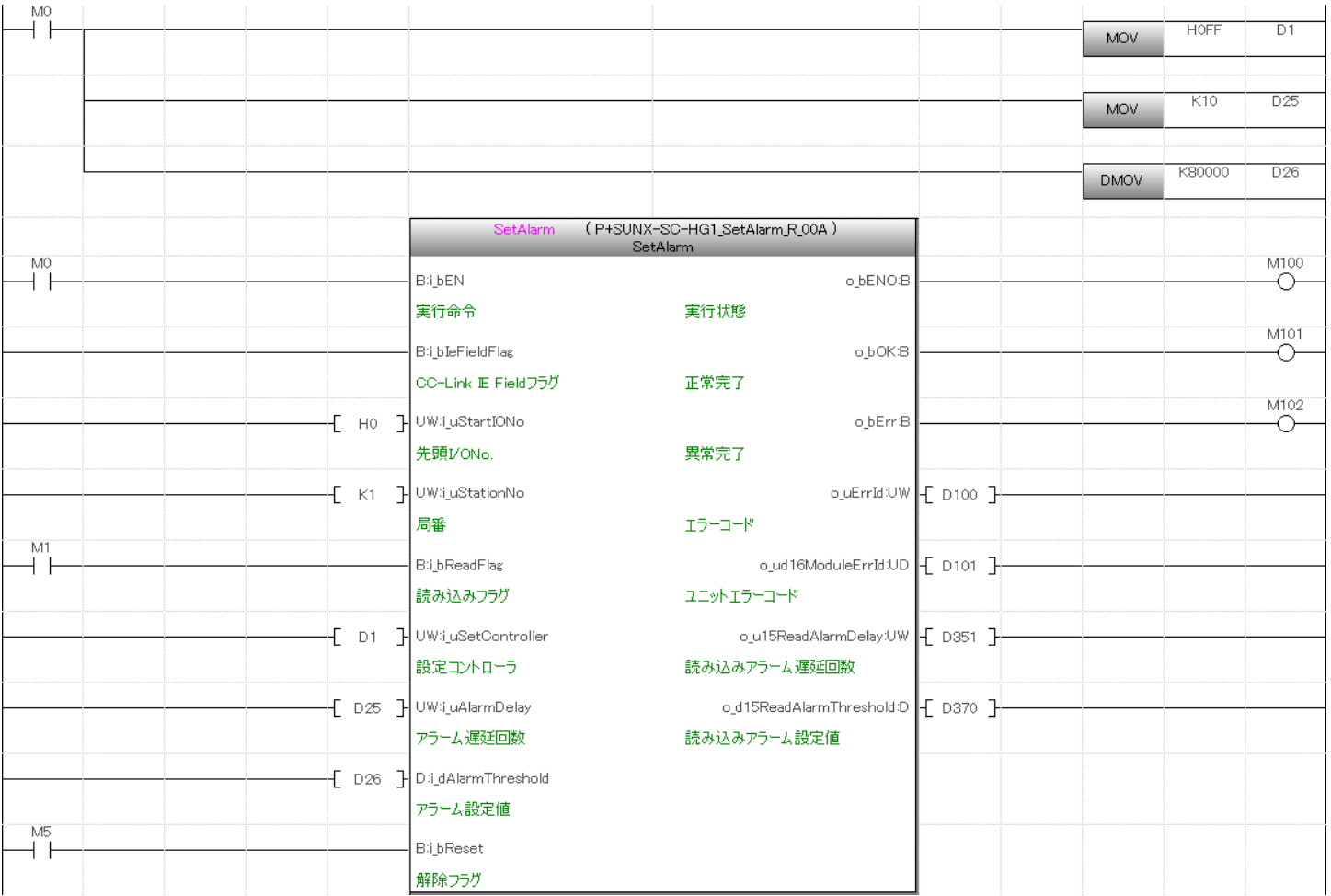
(l)P+SUNX-SC-HG1_SetDataBank_R (データバンクセーブ、ロード)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-HG1-C へ接続されている 5～8 台目のコントローラの設定内容を、データバンク No.1 に保存します。



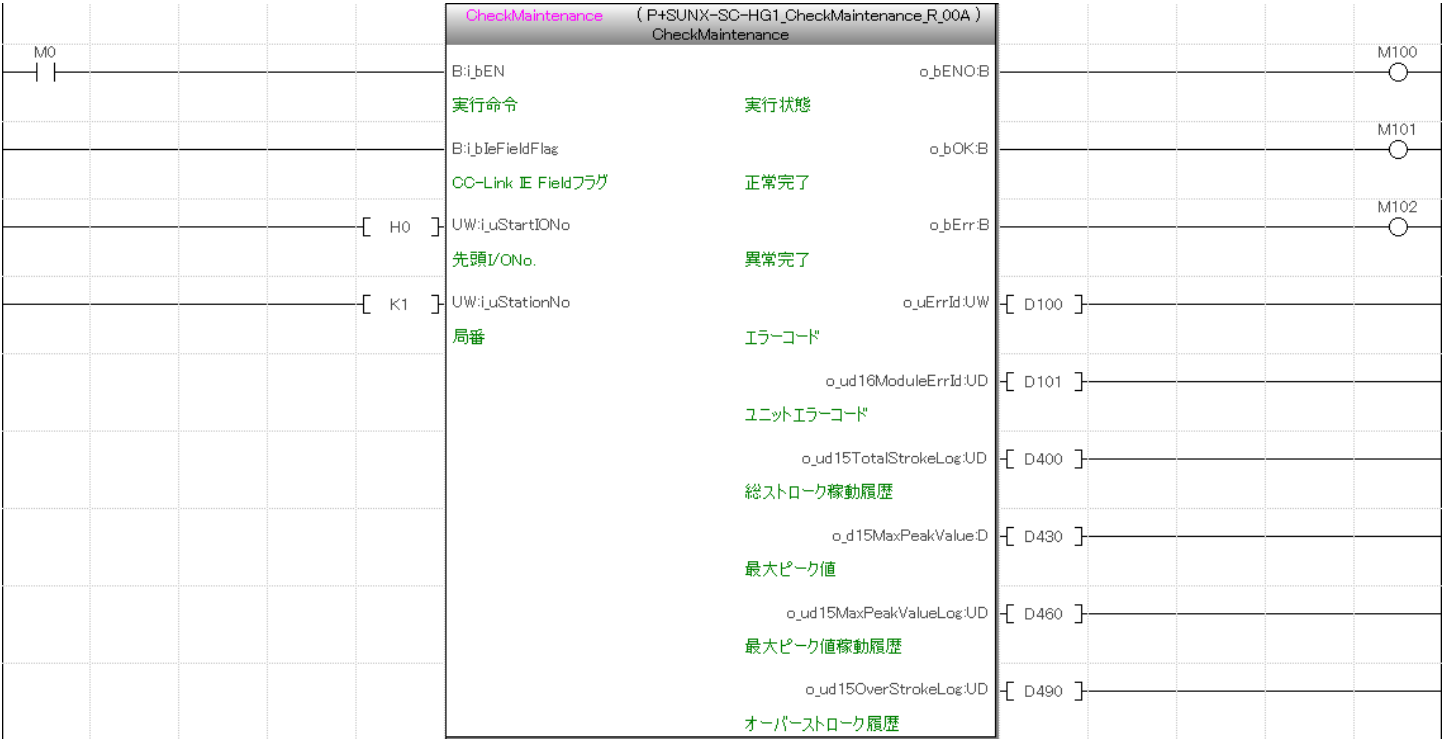
(m)P+SUNX-SC-HG1_SetAlarm_R (突き上げチェック設定)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-HG1-C へ接続されている 1～8 台目のコントローラに対して、8.0000mm 以上の測定値が 10ms 続くとアラーム出力を出すように設定します。



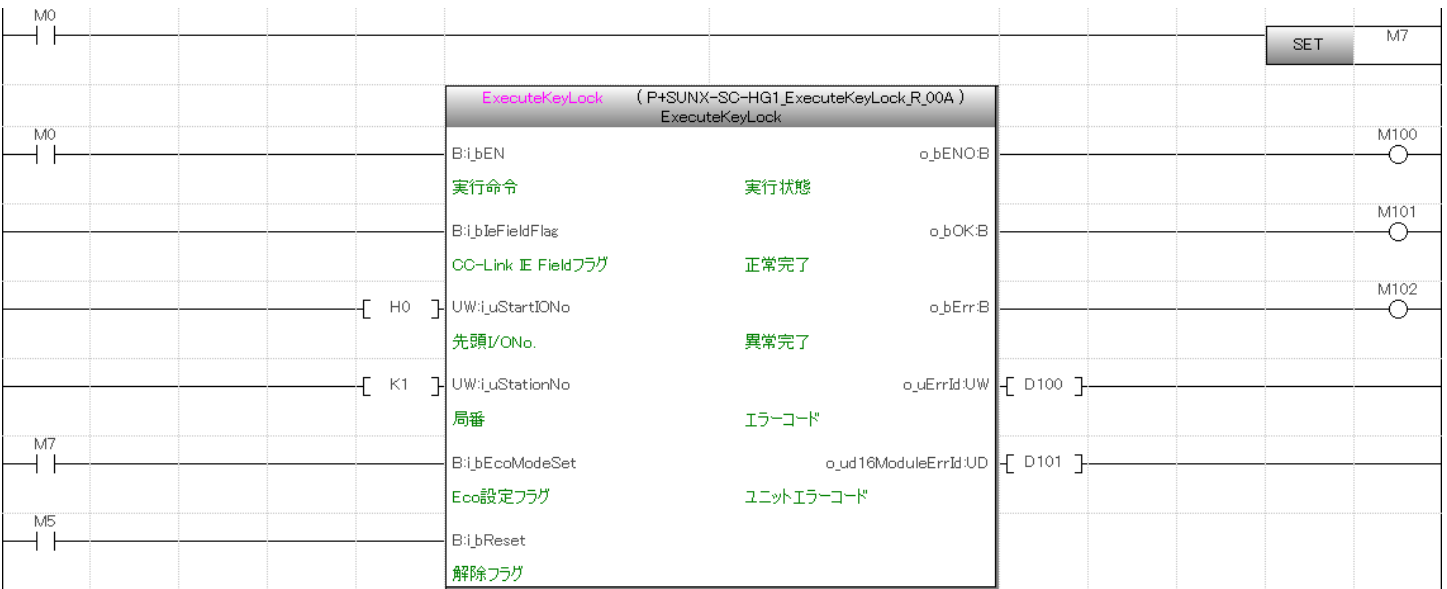
(n)P+SUNX-SC-HG1_CheckMaintenance_R (メンテナンス情報取得)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-HG1-C へ接続されているコントローラの総ストローク稼働履歴を D400 以降の 30 ワード(D400～D429)、最大ピーク値を D430 以降の 30 ワード(D430～D459)、最大ピーク値稼働履歴を D460 以降の 30 ワード(D460～D489)、オーバーストローク履歴を D490 以降の 30 ワード(D490～D519)にそれぞれ出力します。



(o) P+SUNX-SC-HG1_ExecuteKeyLock_R(キーロック設定、解除)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-HG1-C へ接続されているコントローラに対してキーロック、Eco モードの設定を行います。



付録 4. パスワードによるラダープログラムの読書き防止

ラダープログラムに対し、パスワードを設定することにより、ラダープログラムの読書きを禁止することができます。

ラダープログラムに書き込まれた、機密データの読出し防止策として利用することができます。

プロジェクト → セキュリティ → ファイルパスワード設定

パスワードを設定するデータを選択し、「登録」を押下します。

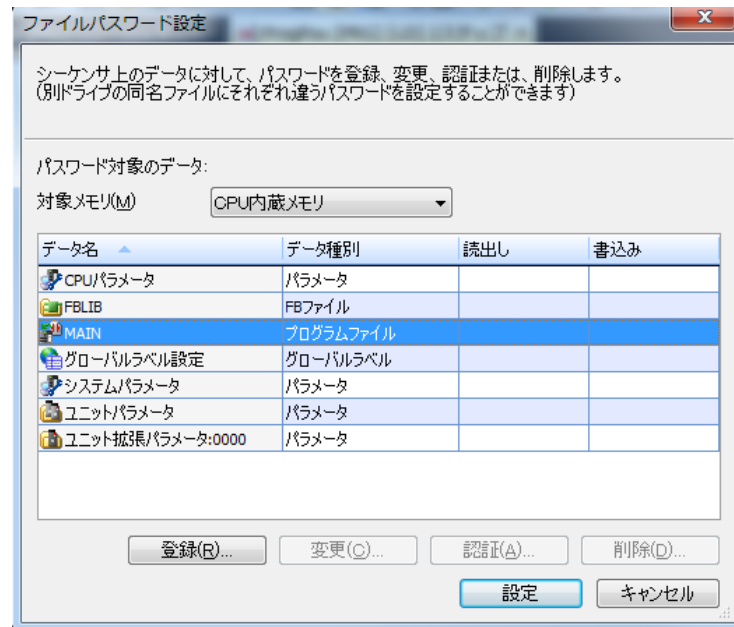


図4-1 パスワード設定ファイル選択

「対象パスワード」を「読出し禁止/書き込み禁止」と設定し、パスワード設定後、「完了」ボタンを押下します。

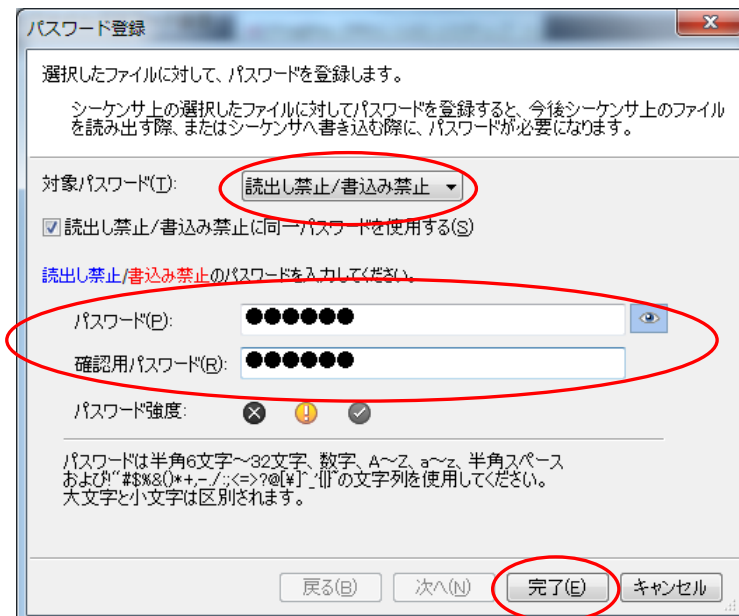


図 4-2 パスワードの設定

「パスワードの登録状態」が「認証済み」であることを確認して「設定」ボタンを押下します。

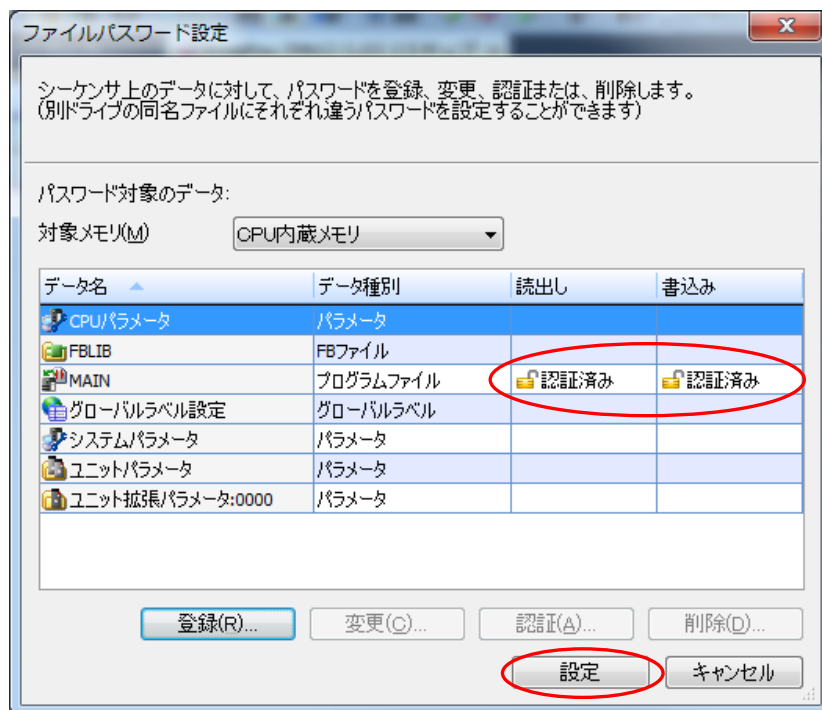


図4-3 ファイルパスワード設定

パスワードの登録完了後、パスワードを登録したプロジェクトデータと異なるプロジェクトデータにて「PC読出し」操作を行う際、「ファイルパスワード設定」ダイアログにパスワード認証を促す表示が出ることで、パスワードが設定されたことを確認できます。

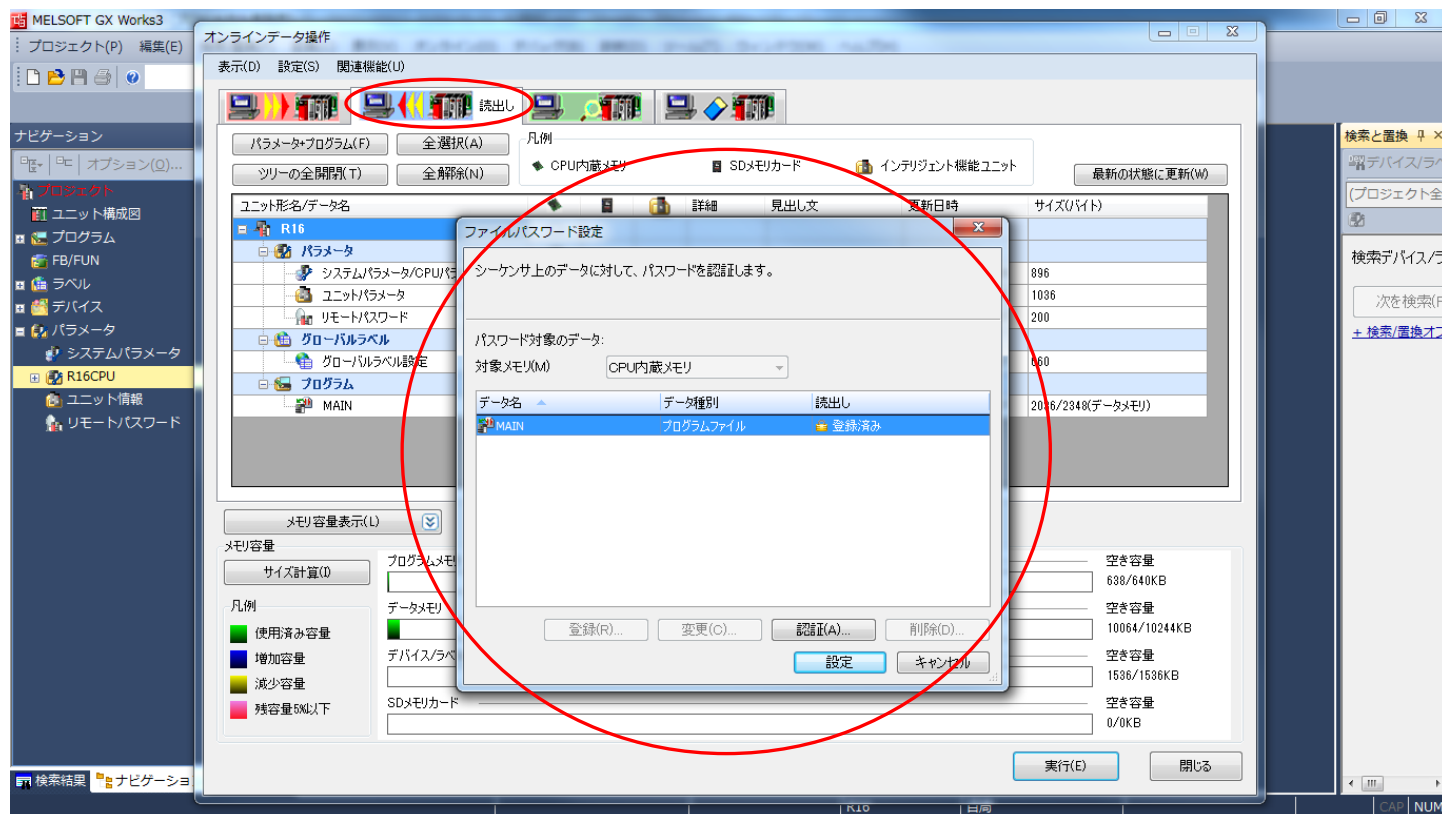


図4-4 ファイルパスワード設定確認



付録 5. 2 枚以上のマスタ・ローカルユニットで FB を使用する方法

CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットを 2 枚以上使用し、それぞれの CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニットで本 FB ライブラリの FB を使用する場合は「付録 5.1」～「付録 5.3」の手順にて CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニット 2 枚目以降用の FB を作成する必要があります。

付録 5.1. 2 枚目以降の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニット用のグローバルラベルの設定

1 枚目で使用するグローバルラベルの「ラベル名」と「割付け(デバイス/ラベル)」が同一とならないように割り当ててください。

「割付け(デバイス/ラベル)」の先頭デバイスは2枚目以降のCC-Link / CC-Link IE Fieldマスタ・ローカルユニットで設定した先頭デバイスにインデックスレジスタを付加したものを使用してください。インデックスレジスタ「Z8」、「Z9」は1枚目と分ける必要はありません。

	ラベル名	データ型		クラス	割付け(デバイス/ラベル)
1	G_bRX	ビット	...	VAR_GLOBAL	▼ X1 000Z9
2	G_bRY	ビット	...	VAR_GLOBAL	▼ Y1 000Z9
3	G_dRW	ダブルワード[符号付き]	...	VAR_GLOBAL	▼ W0Z8
4	G_dRWw	ダブルワード[符号付き]	...	VAR_GLOBAL	▼ W1 000Z8
5	G_bRX2	ビット	...	VAR_GLOBAL	▼ X2000Z9
6	G_bRY2	ビット	...	VAR_GLOBAL	▼ Y2000Z9
7	G_dRW2	ダブルワード[符号付き]	...	VAR_GLOBAL	▼ W500Z8
8	G_dRWw2	ダブルワード[符号付き]	...	VAR_GLOBAL	▼ W1 500Z8
9			...		▼

図5.1-1 グローバルラベル設定例

付録 5.2. 2 枚目以降用 FB のコピー、貼り付け

ナビゲーションウィンドウ → FB/FUN → FBFILE

2枚目でも使用するFBを右クリックし、データコピーをする。(図5.2-1)

FBFILEを選択して右クリックし、データ貼り付けをする。(図5.2-2)

貼り付けたFBを選択し、キーボードの「F2」を押し、FB名称を変更します。(図5.2-3)

貼り付けられたFB名称からFB名称を変更する際には「+」および「-」(ハイフン)は入力できませんのでご注意ください。

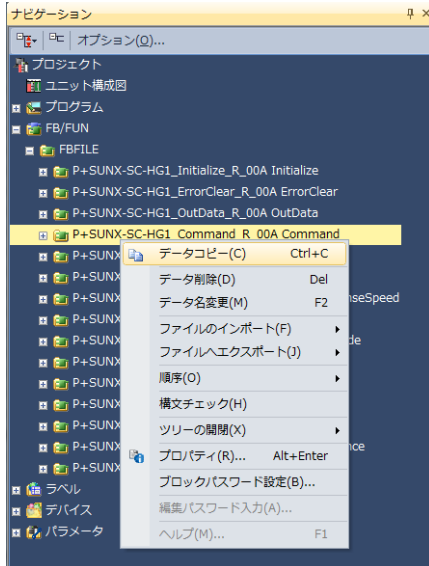


図5.2-1 FBのコピー

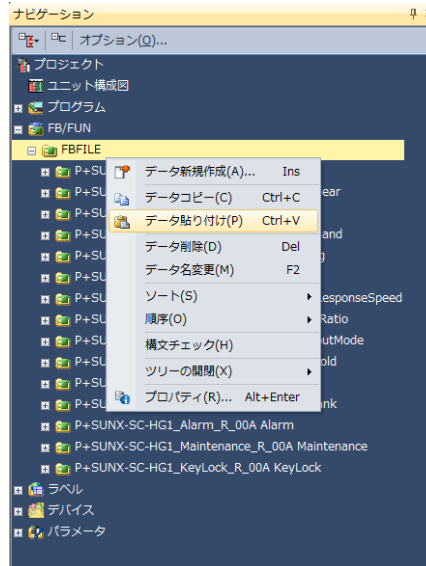


図5.2-2 FBの貼り付け



図5.2-3 FB名称の変更

付録 5.3. 2 枚目以降用 FB のグローバルラベルの置換

「付録 5.2 2 枚目以降用 FB のコピー、貼り付け」で作成した FB のグローバルラベルはコピー元の FB と同一ですので、「付録 5.1 2 枚目以降の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニット用のグローバルラベルの設定」で設定したグローバルラベルに置換する必要があります。

貼り付けた FB のプログラム本体をダブルクリックで開きます。

検索/置換 → 文字列置換

検索と置換ウィンドウを開き、「現在のウィンドウ」をタブから選択後、検索文字列に貼り付け元のグローバルラベルを入力し、置換文字列には「付録 5.1 2 枚目以降の CC-Link / CC-Link IE Field マスタ・ローカルユニット用のグローバルラベルの設定」で設定したグローバルラベルを入力してください。(図 5.3-1)

入力後、「すべて置換」を押すことで完了します。同様に他に設定したグローバルラベル「G_bRY」、「G_dRW_r」、「G_dRW_w」も新しく設定したグローバルラベルへ置換を行ってください。

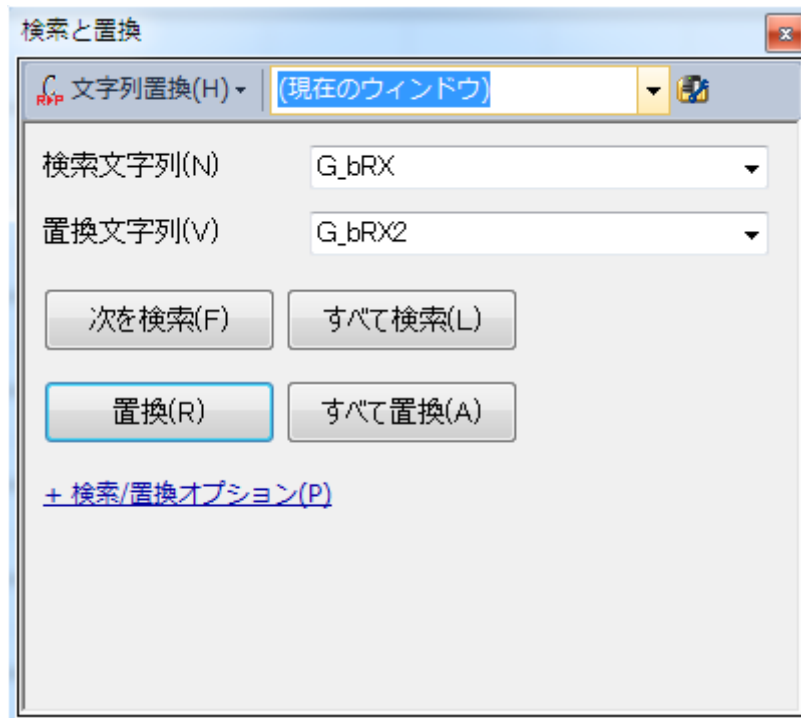


図 5.3-1 「G_bRX」の置換



●技術に関するお問い合わせは

コールセンター・フリーダイヤル

TEL 0120-394-205 FAX 0120-336-394

※サービス時間／9:00～17:00(12:00～13:00、当社休業日を除く)

Web でのお問い合わせ panasonic.net/id/pidsx

パナソニック デバイスSUNX株式会社

〒486-0901 愛知県春日井市牛山町 2431-1

© Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd. 2018

本書からの無断の複製はかたくお断りします。

このマニュアルの記載内容は 2018 年 12 月現在のものです。

WUMJ-SCHG1IQRFB-1