

SC-GU3-04

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

2018.11 | panasonic.net/id/pidsx



MELSOFT Library

SC-GU3-04 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-SCGU304IQRFB-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くことがあります。

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]-[ライブラリー覧に登録]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-GU3-04_InitializeUnit_R (イニシャライズ)	12
2. 2. P+SUNX-SC-GU3-04_ClearError_R (エラークリア)	17
2. 3. P+SUNX-SC-GU3-04_SetBlankUnit_R (空きユニット設定)	22
2. 4. P+SUNX-SC-GU3-04_CheckOutData_R (センサ出力読み込み)	28
2. 5. P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R (指定コマンド実行)	34
2. 6. P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutTimer_R (出力動作設定)	41
2. 7. P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteTeaching_R (ティーチング実行)	49
2. 8. P+SUNX-SC-GU3-04_SetSpeedMode_R (応答速度設定)	58
2. 9. P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutputMode_R (出力論理設定)	65
2. 10. P+SUNX-SC-GU3-04_SetThreshold_R (閾値設定)	72
2. 11. P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteZeroAdjust_R (ゼロアジャスト実行)	79
2. 12. P+SUNX-SC-GU3-04_CheckUnitNumber_R (接続台数確認)	85
2. 13. P+SUNX-SC-GU3-04_CheckModelInfo_R (機種情報確認)	91
2. 14. P+SUNX-SC-GU3-04_SetDataBank_R (データバンクセーブ、ロード)	98
2. 15. P+SUNX-SC-GU3-04_SetGain_R (受光感度設定)	104
2. 16. P+SUNX-SC-GU3-04_SetEmitterPw_R (投光量設定)	111
2. 17. P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteKeyLock_R (キーロック設定、解除)	118



付録 1.	接続手順	124
付録 1.1.	安全上のご注意	124
付録 1.2.	接続手順フロー	125
付録 1.3.	接続可能機種	126
付録 1.4.	SC-GU3-04 への配線	127
付録 1.5.	各種設定	128
付録 1.5.1	通信ユニット設定	128
付録 1.5.2	パラメータ設定	129
付録 1.6.	接続の確認	135
付録 2.	トラブルシューティング	136
付録 2.1.	接続エラー	136
付録 2.2.	FB エラーコード(o_uErrId)一覧	139
付録 2.3.	ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)一覧	142
付録 3.	FB ライブラリ使用例	143
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	158
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	160
付録 5.1.	2 枚目以降の 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	160
付録 5.2.	2 枚目以降用 FB のコピー、貼り付け	160
付録 5.3.	2 枚目以降用 FB のグローバルラベルの置換	161



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
SAD817-0017	2018/04/16	新規作成
WUMJ-SCGU304IQRFB-1	2018/11/29	表紙体裁変更 P+SUNX-SC-GU3-04_SetSpeedMode_R ・英文ローカルラベル修正



1. 概要

1.1. 機能概要

本 FB ライブラリは、MELSEC 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 IE Field 対応通信ユニット SC-GU3-04」を経由して、接続可能センサアンプの出力情報および光通信可能センサアンプの設定・管理を行うための FB ライブラリです。

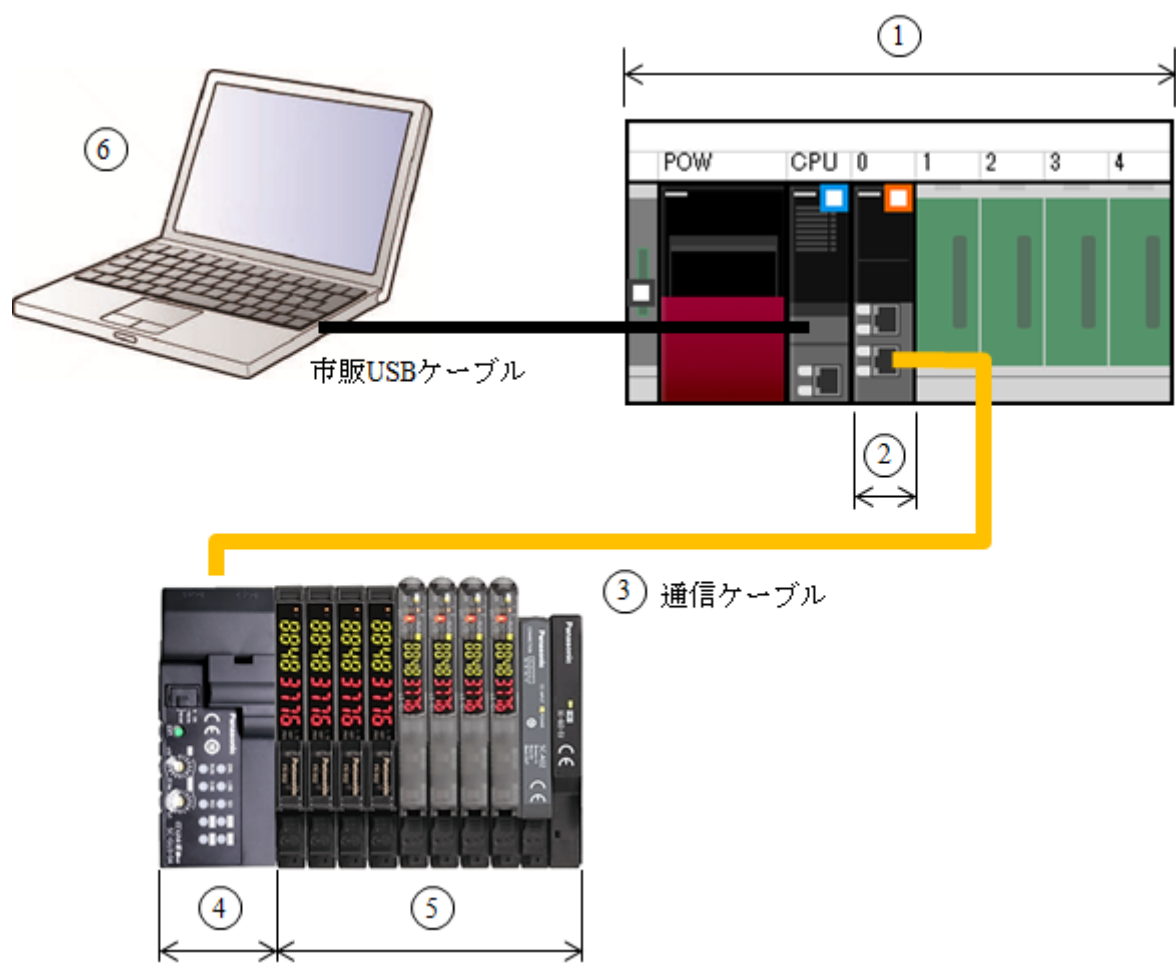
1.2. FB ライブラリ機能内容

No.	FB 名称(※1)	内 容
1	P+SUNX-SC-GU3-04_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-GU3-04_ClearError_R	通信ユニットのエラーをクリアします。
3	P+SUNX-SC-GU3-04_SetBlankUnit_R	空きユニットを設定し、空きユニット設定内容を反映させた設定センサアンプの情報を出力します。
4	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckOutData_R	センサアンプの出力と検出値を読み込みます。
5	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R	指定コマンドを実行します。
6	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutTimer_R	出力動作の設定を行います。
7	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteTeaching_R	任意のタイミングで指定センサアンプのティーチングを実行します。
8	P+SUNX-SC-GU3-04_SetSpeedMode_R	センサアンプに対して応答速度の読み込み、書き込みを実行します。
9	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutputMode_R	センサアンプへ L-ON、D-ON(NO、NC)の設定を行います。
10	P+SUNX-SC-GU3-04_SetThreshold_R	センサアンプへ閾値の設定を行います。
11	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteZeroAdjust_R	DPS シリーズのセンサアンプに対してゼロアジャストを行います。
12	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckUnitNumber_R	接続台数を確認します。
13	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckModelInfo_R	機種情報を確認します。
14	P+SUNX-SC-GU3-04_SetDataBank_R	データバンクのセーブおよびロードを実行します。
15	P+SUNX-SC-GU3-04_SetGain_R	LS シリーズのセンサアンプに対して受光感度を設定します。
16	P+SUNX-SC-GU3-04_SetEmitterPw_R	FX シリーズのセンサアンプに対して投光量を設定します。
17	P+SUNX-SC-GU3-04_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 IE Field マスタ・ローカルユニット	RJ71EN71 を使用します。
3	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
4	CC-Link IE Field 対応 通信ユニット	SC-GU3-04 を使用します。
5	センサアンプ	連結コネクタユニットSC-71で接続可能なNPN出力タイプのセンサアンプを使用します。適合センサアンプについては「付録 1.3 接続可能機種」をご参照ください。
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。



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_wRW_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_wRW _r 」を入力します。
データ型	「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_wRW_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_wRW _w 」を入力します。
データ型	「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_wRWw	ワード[符号付き]	...	VAR_GLOBAL	W0Z8
4	G_wRWw	ワード[符号付き]	...	VAR_GLOBAL	W1 000Z8
5					

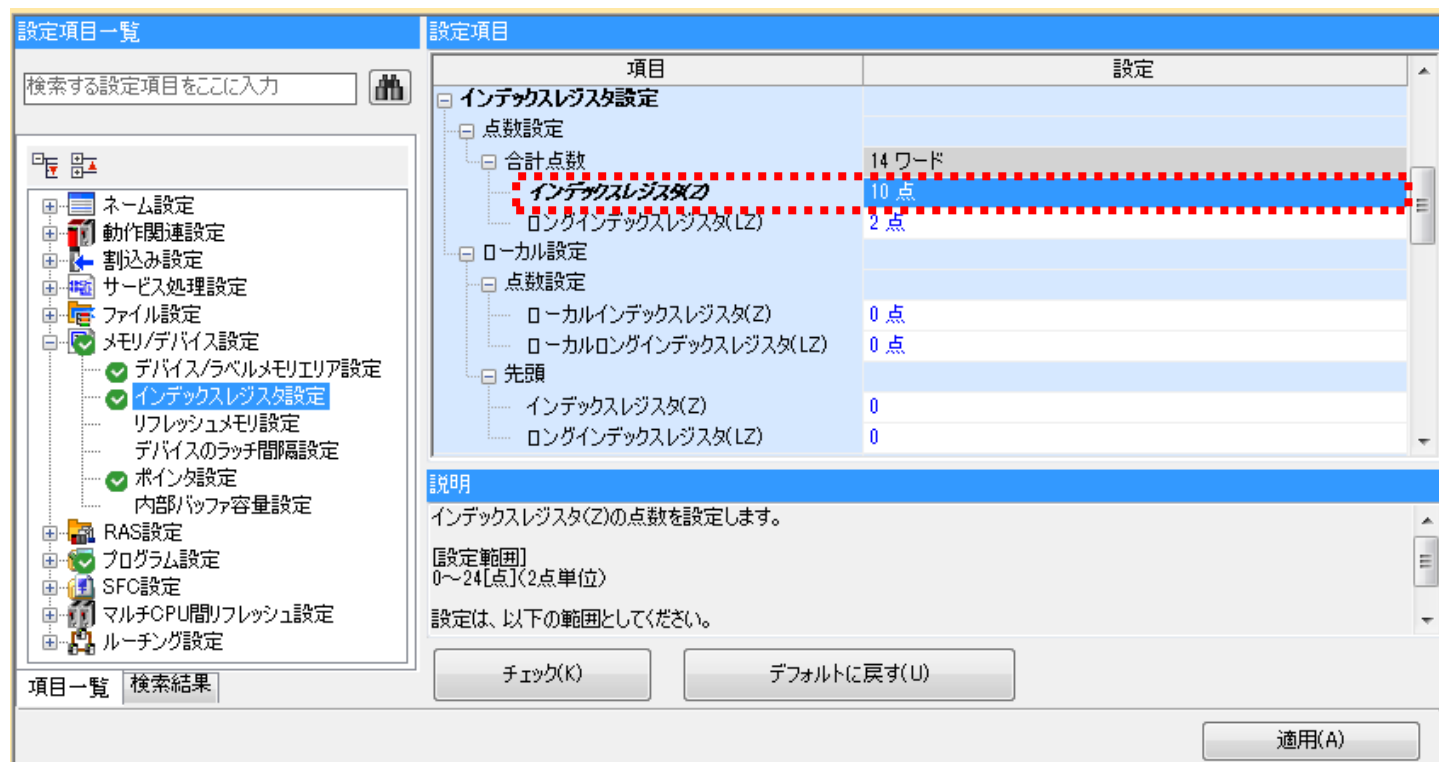
ナビゲーションウィンドウ → ラベル → グローバルラベル

図 1-4-1 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 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 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 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	RWw	44	00000	0002B		指定デバイス	W	44	00000	0002B
4	RWww	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 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 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ユニットユーザズマニュアル(応用編)
- MELSEC iQ-R Ethernet/CC-Link IEユーザズマニュアル(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
- CC-Link IE Field対応通信ユニット SC-GU3-04 ユーザズマニュアル

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

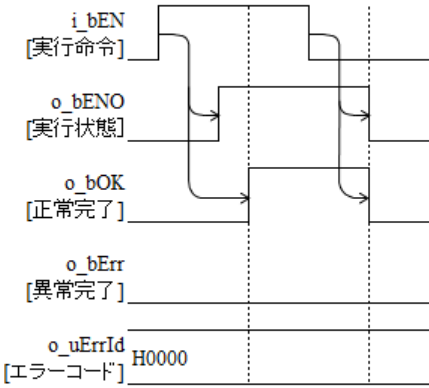
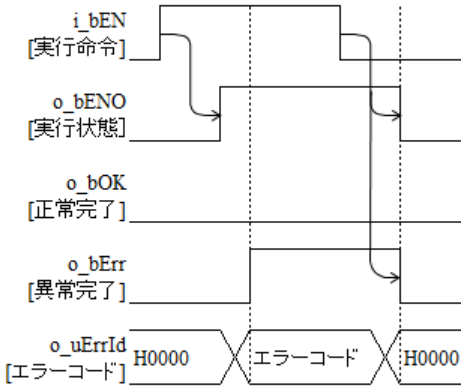
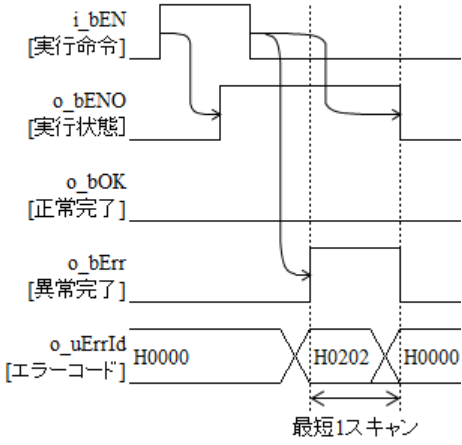
2. 1. P+SUNX-SC-GU3-04_InitializeUnit_R (イニシャライズ)

名称

P+SUNX-SC-GU3-04_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>P+SUNX-SC-GU3-04_InitializeUnit_R</div><div><div>実行命令</div><div>B : i_bEN</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>																
対象機器	対象ユニット	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 Version1.035M 以上																
使用言語	ラダー																
基本ステップ数	196 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センサアンプ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いません。</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-GU3-04 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 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-GU3-04 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 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>CC-Link IE Field 対応通信ユニット SC-GU3-04 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 1～120 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-GU3-04 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。
202	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。
203	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。



使用ラベル

■入力ラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	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。
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 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]	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。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/04/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能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。



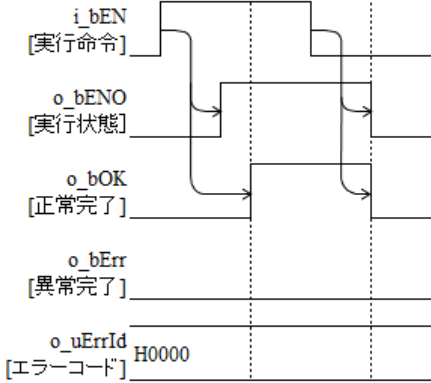
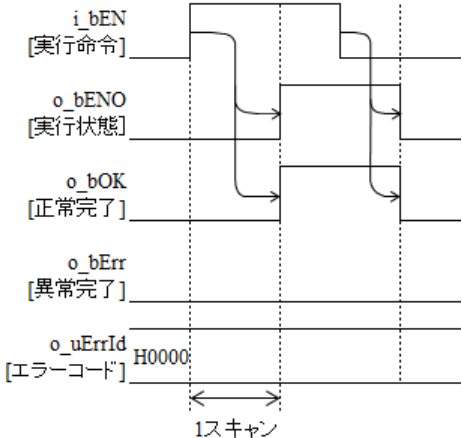
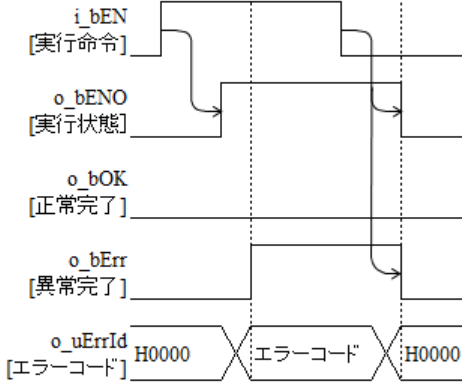
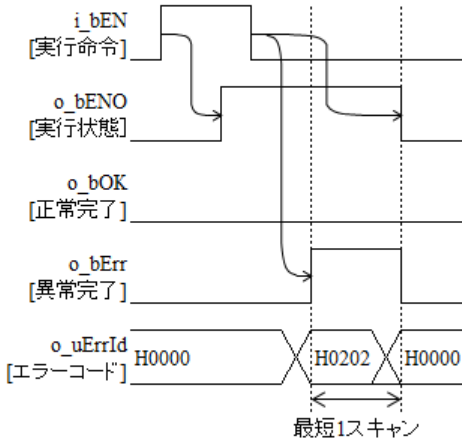
2. 2. P+SUNX-SC-GU3-04_ClearError_R (エラークリア)

名称

P+SUNX-SC-GU3-04_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-GU3-04_ClearError_R</div><div><div>実行命令 — B : i_bEN</div><div>先頭I/O No. — UW : i_uStartIONo</div><div>局番 — UW : i_uStationNo</div></div><div><div>o_bENO : B — 実行状態</div><div>o_bOK : B — 正常完了</div><div>o_bErr : B — 異常完了</div><div>o_uErrId : UW — エラーコード</div></div></div></div>			
対象機器	対象ユニット	RJ71EN71		
	対象 CPU	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 Version1.035M 以上		
使用言語	ラダー			
基本ステップ数	179 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>【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> 



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センサアンプ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 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>⑥ 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>⑦ 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>⑧ 本 FB は SC-GU3-04 以外の機器に対して動作させないでください。</p> <p>⑨ 2 枚以上の複数の 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-GU3-04 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 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>CC-Link IE Field 対応通信ユニット SC-GU3-04 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 1～120 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-GU3-04 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。
202	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。
203	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。



使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	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。
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 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]	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	2018/04/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能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-GU3-04_SetBlankUnit_R (空きユニット設定)

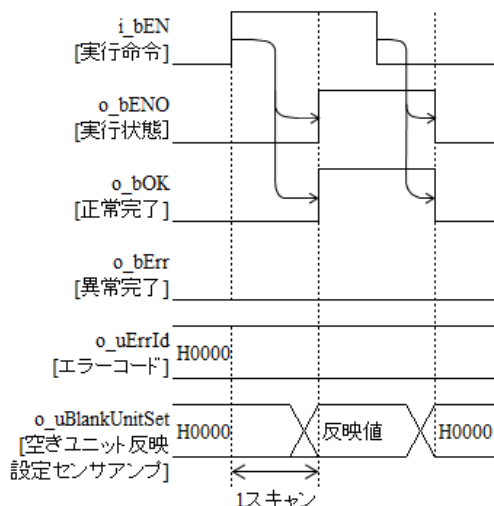
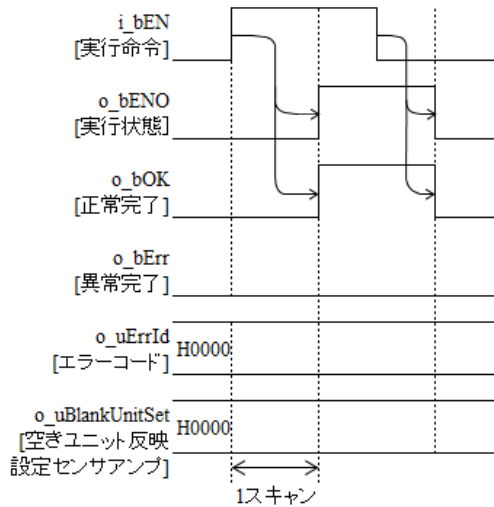
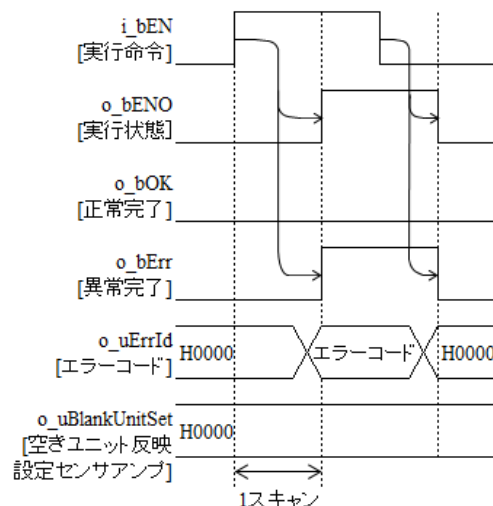
名称

P+SUNX-SC-GU3-04_SetBlankUnit_R

機能内容

項目	内容																	
機能概要	空きユニットを設定し、空きユニット設定内容を反映させた設定センサアンプの情報を出力します。																	
シンボル	<div><div>P+SUNX-SC-GU3-04_SetBlankUnit_R</div><div><div><div>実行命令</div><div>B : i_bEN</div></div><div><div>先頭I/O No.</div><div>UW : i_uStartIONo</div></div><div><div>局番</div><div>UW : i_uStationNo</div></div><div><div>設定センサアンプ</div><div>UW : i_uSetController</div></div><div><div>空きユニット設定</div><div>UW : i_uBlankUnit</div></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_uBlankUnitSet : 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>空きユニット 反映 設定センサアンプ</div></div></div></div>																	
対象機器	対象ユニット	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 Version1.035M 以上																	
使用言語	ラダー																	
基本ステップ数	199 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	<p>実行命令(i_bEN)の ON で、空きユニット設定(i_uBlankUnit)に指定された 16 ビット情報を空きユニットとして設定します。</p> <p>空きユニット情報をクリアする場合は空きユニット設定(i_uBlankUnit)に 0 をセットして実行してください。</p> <p>設定センサアンプ(i_uSetController)が 0 以外するとき、空きユニット設定(i_uBlankUnit)を反映させた設定センサアンプ情報を空きユニット反映設定センサアンプ(o_uBlankUnitSet)に出力します。</p> <p>ただし、空きユニット設定(i_uBlankUnit)によって設定できないセンサアンプが発生した場合、正常完了(o_bOK)が ON しますが、空きユニット反映設定センサアンプ(o_uBlankUnitSet)には 0 が入力されます。</p>	
FB コンパイル方式	マクロ型	
FB 動作	パルス実行型(1 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>設定センサアンプ(i_uSetController)が 0 もしくは設定できないセンサアンプ発生時</p> 	<p>【異常完了の場合】</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 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 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>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-GU3-04 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 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-GU3-04 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 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>CC-Link IE Field 対応通信ユニット SC-GU3-04 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 1～120 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-GU3-04 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。



■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。
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 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]	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。
設定センサアンプ	i_uSetController	ワード [符号なし]	16bit データ	空きユニット設定が反映されていないときのセンサアンプに対応したワード情報(16 個の bit 情報)を格納します。 0bit 目:1 台目 1bit 目:2 台目 ～ 14bit 目:15 台目 15bit 目:16 台目
空きユニット設定	i_uBlankUnit	ワード [符号なし]	16bit データ	空きユニットを設定するセンサアンプに対応したワード情報(16 個の bit 情報)を格納します。 0bit 目:1 台目 1bit 目:2 台目 ～ 14bit 目:15 台目 15bit 目:16 台目



■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。
空きユニット反映 設定センサアンプ	o_uBlankUnitSet	ワード [符号なし]	0	空きユニット設定反映後の状態を表すワード情報 (16 個の bit 情報)を格納します。 0bit 目:1 台目 1bit 目:2 台目 ～ 14bit 目:15 台目 15bit 目:16 台目

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/04/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能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。



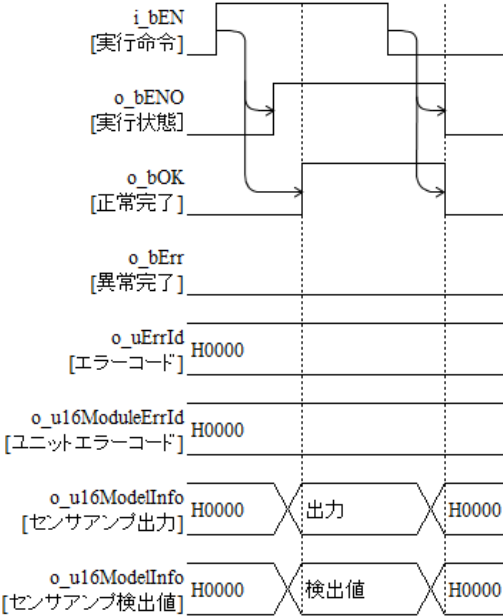
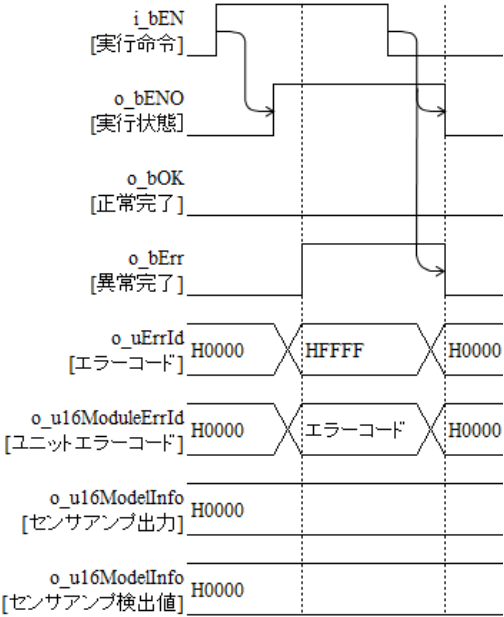
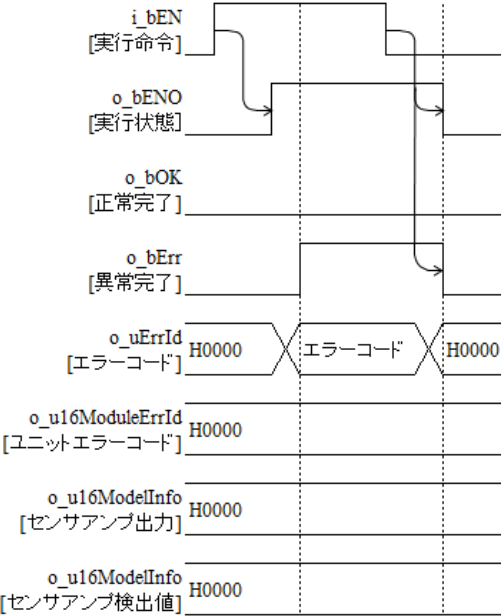
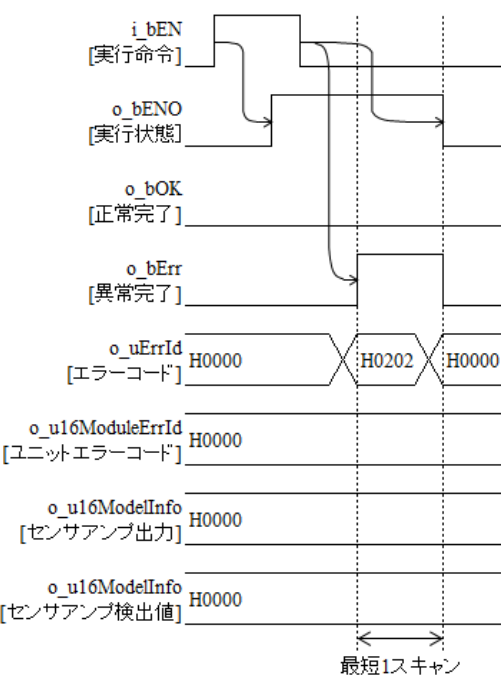
2. 4. P+SUNX-SC-GU3-04_CheckOutData_R (センサ出力読み込み)

名称

P+SUNX-SC-GU3-04_CheckOutData_R

機能内容

項目	内容																
機能概要	センサアンプの出力と検出値を読み込みます。																
シンボル	<div><div><div><div>P+SUNX-SC-GU3-04_CheckOutData_R</div><div><div>実行命令 — B : i_bEN</div><div>先頭I/O No. — UW : i_uStartIONo</div><div>局番 — 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>o_u16ModuleErrId : UW</div><div>o_uSensorOutput : UW</div><div>o_w16DetectedValue : W</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>センサアンプ出力</div><div>センサアンプ検出値</div></div></div></div></div>																
対象機器	対象ユニット	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 Version1.035M 以上																
使用言語	ラダー																
基本ステップ数	394 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																
機能説明	実行命令(i_bEN)の ON で、接続されたセンサアンプの出力を 16bit のワードデータとしてセンサアンプ出力(o_uSensorOutput)に出力し、検出値を持つセンサアンプの検出値データをセンサアンプ検出値(o_w16DetectedValue)に出力します。																

項目	内容	
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>ユニットエラー時</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センサアンプ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 で使用するセンサアンプ出力(o_uSensorOutput)およびセンサアンプ検出値(o_w16DetectedValue)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 の間はセンサアンプ出力(o_uSensorOutput)およびセンサアンプ検出値(o_w16DetectedValue)がすべて 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 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-GU3-04 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 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-GU3-04 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 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>CC-Link IE Field 対応通信ユニット SC-GU3-04 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 1～120 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-GU3-04 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	エンドユニットが未接続	エンドユニットが認識できていません。 設置状態を確認してください。 イニシャル設定要求で改善する場合があります。
202	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。
203	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	ユニットエラーが発生	ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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 2.3 ユニ ットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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。
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 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]	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_u16ModuleErrId[n]	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、(n+1)台目のユニットエラーコードを格納します。
センサアンプ出力	o_uSensorOutput	ワード [符号なし]	0	接続されたセンサアンプ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。 0bit 目: 1 台目 1bit 目: 2 台目 ～ 14bit 目: 15 台目 15bit 目: 16 台目
センサアンプ検出値	o_w16DetectedValue[n]	ワード [符号付き]	0	センサアンプの検出値を格納します。 16 個の配列を持ち、(n+1)台目のセンサアンプ検出値を格納します。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/04/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能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-GU3-04_ExecuteCommand_R (指定コマンド実行)

名称

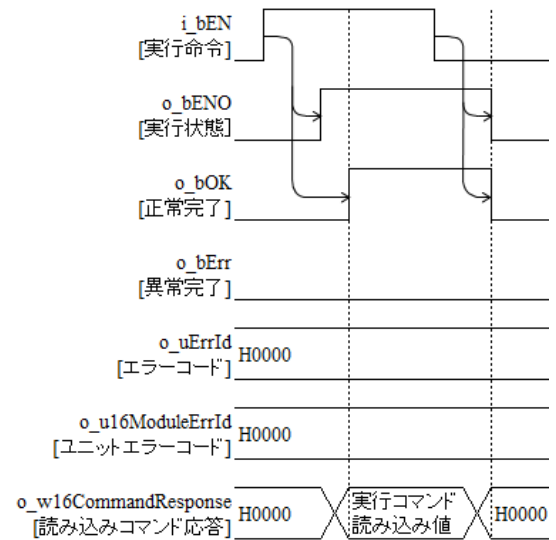
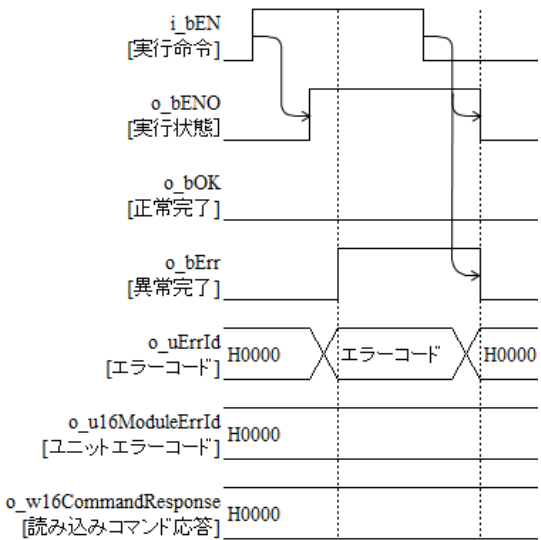
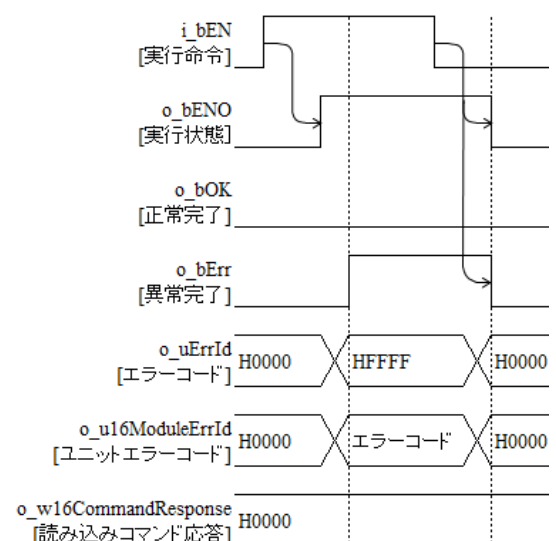
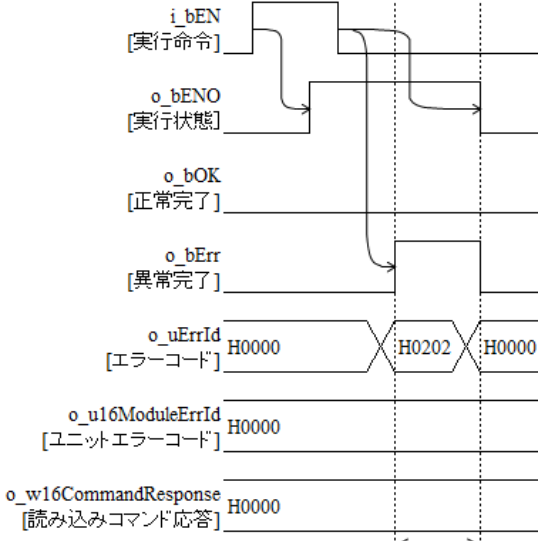
P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R

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-GU3-04_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>先頭I/O No.</td><td>UW</td><td>: i_uStartIONo</td><td>o_bOK : B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>局番</td><td>UW</td><td>: i_uStationNo</td><td>o_bErr : B</td><td>異常完了</td></tr><tr><td>設定センサアンブ</td><td>UW</td><td>: i_uSetController</td><td>o_uErrId : UW</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>A値設定要求</td><td>B</td><td>: i_bAllSettingFlag</td><td>o_u16ModuleErrId : UW</td><td>ユニットエラーコード</td></tr><tr><td>コマンド</td><td>UW</td><td>: i_uCommand</td><td>o_w16CommandResponse : W</td><td>読み込みコマンド応答</td></tr><tr><td>コマンドデータ</td><td>W</td><td>: i_wCommandData</td><td></td><td></td></tr></table>				P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R				実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態	先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bOK : B	正常完了	局番	UW	: i_uStationNo	o_bErr : B	異常完了	設定センサアンブ	UW	: i_uSetController	o_uErrId : UW	エラーコード	A値設定要求	B	: i_bAllSettingFlag	o_u16ModuleErrId : UW	ユニットエラーコード	コマンド	UW	: i_uCommand	o_w16CommandResponse : W	読み込みコマンド応答	コマンドデータ	W	: i_wCommandData		
P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R																																											
実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態																																							
先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bOK : B	正常完了																																							
局番	UW	: i_uStationNo	o_bErr : B	異常完了																																							
設定センサアンブ	UW	: i_uSetController	o_uErrId : UW	エラーコード																																							
A値設定要求	B	: i_bAllSettingFlag	o_u16ModuleErrId : UW	ユニットエラーコード																																							
コマンド	UW	: i_uCommand	o_w16CommandResponse : W	読み込みコマンド応答																																							
コマンドデータ	W	: i_wCommandData																																									
対象機器	対象ユニット	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 Version1.035M 以上																																										
使用言語	ラダー																																										
基本ステップ数	613 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	<p>実行命令(i_bEN)の ON で、コマンド(i_uCommand)に入力されたコマンドを、設定センサアンプ(i_uSetController)で指定されたセンサアンプに対して実行します。</p> <p>All 設定要求(i_bAllSettingFlag)が ON の場合は設定センサアンプ(i_uSetController)に入力された値は無視され、すべてのセンサアンプに対して実行されます。</p> <p>実行するコマンドが書き込みコマンドの場合、コマンドデータ(i_wCommandData)にデータを入力してください。入力したデータを書き込み値として、設定されたセンサアンプに書き込みます。</p> <p>実行するコマンドが読み込みコマンドの場合、設定センサアンプ(i_uSetController)およびコマンドデータ(i_wCommandData)に入力した値は無視され、すべてのセンサアンプのコマンド応答値が読み込みコマンド応答(o_w16CommandResponse)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	【正常完了の場合】 読み込みコマンド実行時 (書き込みコマンド実行時はセンサアンプの設定変更のみ)	【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センサアンプ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-GU3-04 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 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-GU3-04 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 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>CC-Link IE Field 対応通信ユニット SC-GU3-04 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 1～120 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-GU3-04 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	設定センサアンプ(i_uSetController)が 0	設定センサアンプ(i_uSetController)に 0 より大きい値を設定するか、All 設定要求(i_bAllSettingFlag)を ON してください。
103	設定センサアンプ(i_uSetController)が存在しないセンサアンプに設定されている	空きユニット設定が行われているセンサアンプもしくは接続台数以上のセンサアンプに対して設定されていないか確認してください。
104	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	エンドユニットが未接続	エンドユニットが認識できていません。 設置状態を確認してください。 イニシャル設定要求で改善する場合があります。
202	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。
203	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	ユニットエラーが発生	ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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 2.3 ユニ ットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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。
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 IE Field マスター・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]	1～120(10 進数)	設定を行う通信ユニットの局番を指定します。
設定センサアンプ	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センサアンプに対応したワード情報(16 個の bit 情報)を格納します。 0bit 目 : 1 台目 1bit 目 : 2 台目 ～ 14bit 目 : 15 台目 15bit 目 : 16 台目
All 設定要求	i_bAllSettingFlag	ビット	ON、OFF	ON の状態で FB を起動するとすべてのセンサアンプへコマンドを送信します。OFF の状態で FB を起動すると設定センサアンプ (i_uSetController) で設定されたセンサアンプ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～HFF(16 進数)	実行可能コマンド、コマンドデータについては SC-GU3-04 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_wCommandData	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_u16ModuleErrId[n]	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、(n+1)台目のユニットエラーコードを格納します。
読み込みコマンド応答	o_w16CommandResponse[n]	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。 16 個の配列を持ち、(n+1)台目の読み込みコマンド応答を格納します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/04/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能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。



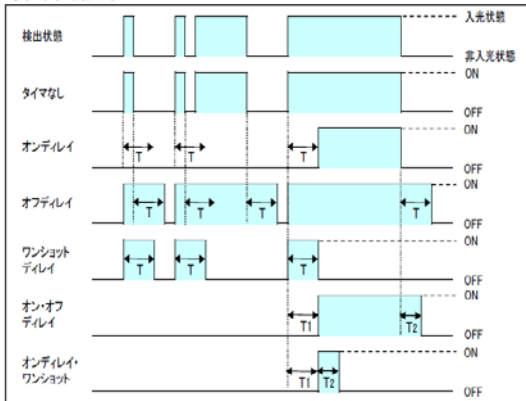
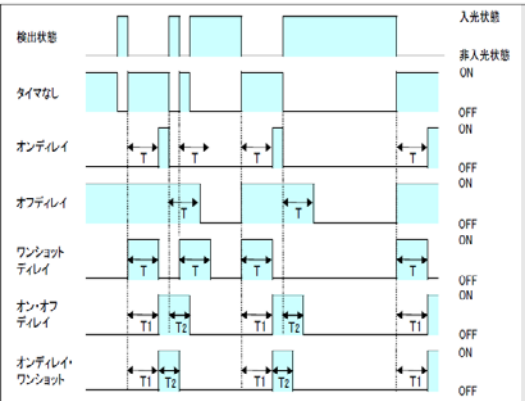
2. 6. P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutTimer_R (出力動作設定)

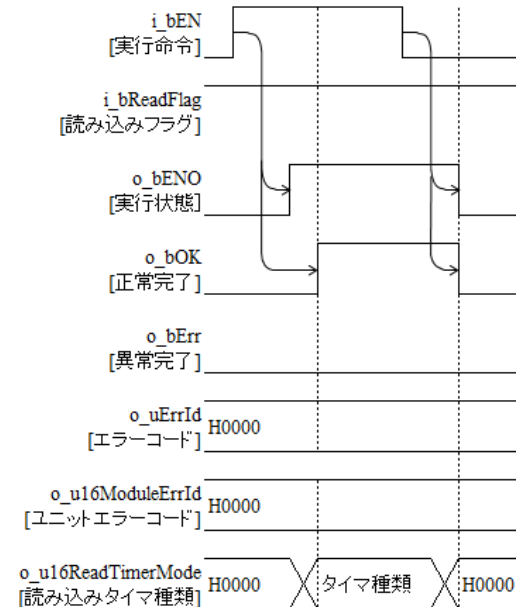
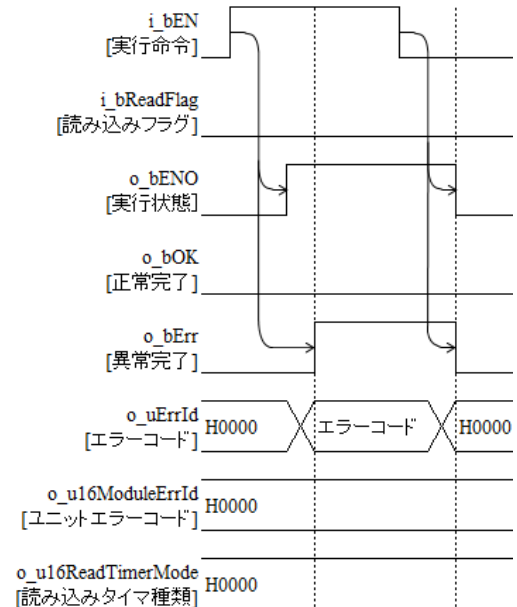
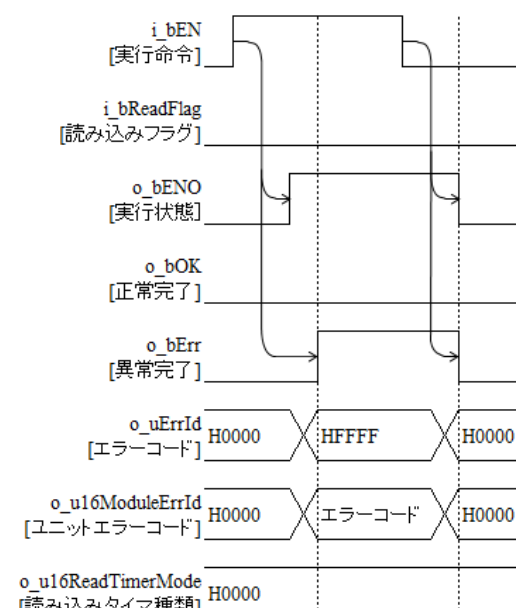
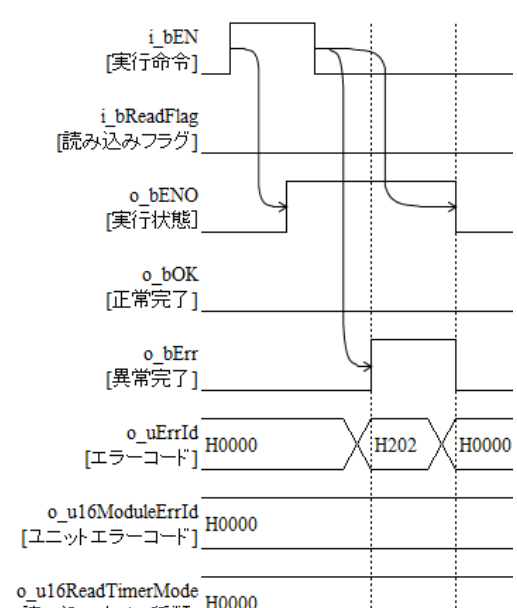
名称

P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutTimer_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	<div><div><div>P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutTimer_R</div><div><div>実行命令</div><div>B</div><div>: i_bEN</div><div>o_bENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>先頭I/O No.</div><div>UW</div><div>: i_uStartIONo</div><div>o_bOK : B</div><div>正常完了</div></div><div><div>局番</div><div>UW</div><div>: i_uStationNo</div><div>o_bErr : B</div><div>異常完了</div></div><div><div>読み込みフラグ</div><div>B</div><div>: i_bReadFlag</div><div>o_uErrId : UW</div><div>エラーコード</div></div><div><div>設定センサアンプ</div><div>UW</div><div>: i_uSetController</div><div>o_u16ModuleErrId : UW</div><div>ユニットエラーコード</div></div><div><div>タイマ種類</div><div>UW</div><div>: i_uTimerMode</div><div>o_u16ReadTimerMode : UW</div><div>読み込みタイマ種類</div></div><div><div>タイマレンジ</div><div>UW</div><div>: i_uTimerRange</div><div></div><div></div></div><div><div>タイマ時間1</div><div>UW</div><div>: i_uTimerSpan1</div><div></div><div></div></div><div><div>タイマ時間2</div><div>UW</div><div>: i_uTimerSpan2</div><div></div><div></div></div></div></div>																	
対象機器	対象ユニット	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 Version1.035M 以上																	
使用言語	ラダー																	
基本ステップ数	695 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	<p>実行命令(i_bEN)の ON で、設定センサアンプ(i_uSetController)で指定されたセンサアンプに対して、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)が ON した場合、読み込みタイマ種類(o_u16ReadTimerMode)に接続しているすべてのセンサアンプのタイマ設定内容が下表のデータ値に従い出力されます。このとき、以下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、タイマ種類(i_uTimerMode)にタイマ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> <table><tr><th>タイマ設定</th><th>データ値</th><th>設定不可センサアンプ</th></tr><tr><td>タイマなし</td><td>H0000</td><td>—</td></tr><tr><td>OFF デイレイ</td><td>H0001</td><td>—</td></tr><tr><td>ON デイレイ</td><td>H0002</td><td>—</td></tr><tr><td>ON・OFF デイレイ</td><td>H0003</td><td>FX-301、LS-403</td></tr><tr><td>ワンショットデイレイ</td><td>H0004</td><td>—</td></tr><tr><td>ON デイレイ・ワンショット</td><td>H0005</td><td>FX-301、LS-403</td></tr></table> <p>タイマレンジ(i_uTimerRange)は下表に従って決定されます。</p> <p>FX-301、FX-305、LS-403 は[ms]固定ですので、それ以外のレンジが選択された場合はエラーとなります。</p> <table><tr><th>設定値</th><th>レンジ</th><th>表示値</th></tr><tr><td>H0000</td><td>[dms]</td><td>表示値×10us</td></tr><tr><td>H0001</td><td>[ms]</td><td>表示値×1ms</td></tr><tr><td>H0002</td><td>[s]</td><td>表示値×1s</td></tr></table> <p>タイマ時間 1(i_uTimerSpan1)には制御する時間を入力します。タイマレンジに従って、時間を 0～9999 の間で設定します。0 が設定されたときのタイマ時間は 0.5 として入力されます。例えばタイマレンジが[ms]、タイマ時間が 0 のときの設定時間は 0.5[ms]となります。</p> <p>また、ON・OFF デイレイ、ON デイレイ・ワンショットを選択した場合、タイマ時間 2(i_uTimerSpan2)を設定してください。それぞれのタイムチャートを下記に示します。</p> <div><div><p>タイムチャート(L-ON)</p></div><div><p>タイムチャート(D-ON)</p></div></div>	タイマ設定	データ値	設定不可センサアンプ	タイマなし	H0000	—	OFF デイレイ	H0001	—	ON デイレイ	H0002	—	ON・OFF デイレイ	H0003	FX-301、LS-403	ワンショットデイレイ	H0004	—	ON デイレイ・ワンショット	H0005	FX-301、LS-403	設定値	レンジ	表示値	H0000	[dms]	表示値×10us	H0001	[ms]	表示値×1ms	H0002	[s]	表示値×1s
タイマ設定	データ値	設定不可センサアンプ																																
タイマなし	H0000	—																																
OFF デイレイ	H0001	—																																
ON デイレイ	H0002	—																																
ON・OFF デイレイ	H0003	FX-301、LS-403																																
ワンショットデイレイ	H0004	—																																
ON デイレイ・ワンショット	H0005	FX-301、LS-403																																
設定値	レンジ	表示値																																
H0000	[dms]	表示値×10us																																
H0001	[ms]	表示値×1ms																																
H0002	[s]	表示値×1s																																

項目	内容	
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>読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON (OFF 時はセンサアンプの設定変更のみ)</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センサアンプ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 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-GU3-04 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 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-GU3-04 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 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>CC-Link IE Field 対応通信ユニット SC-GU3-04 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 1～120 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-GU3-04 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	設定センサアンプ(i_uSetController)が 0	設定センサアンプ(i_uSetController)に 0 より大きい値を設定してください。
103	設定センサアンプ(i_uSetController)が存在しないセンサアンプに設定されている	空きユニット設定が行われているセンサアンプもしくは接続台数以上のセンサアンプに対して設定されていないか確認してください。
105	タイマ種類(i_uTimerMode)が有効範囲外	タイマ種類(i_uTimerMode)に 5 以下の値を設定してください。
106	タイマレンジ(i_uTimerRange)が有効範囲外	タイマレンジ(i_uTimerRange)に 2 以下の値を設定してください。
107	タイマ時間(i_uTimerSpan1/ i_uTimerSpan2)が有効範囲外	タイマ時間(i_uTimerSpan1/i_uTimerSpan2)に 9999 以下の値を設定してください。
108	設定センサアンプ(i_uSetController)が設定できないセンサアンプに設定されている	DPS-401、DPS-402、SC-A01、SC-A02 以外のセンサアンプに設定してください。
109	設定センサアンプ(i_uSetController)が設定できないセンサアンプに設定されている	タイマ種類(i_uTimerMode)に 3 もしくは 5 を設定した場合、FX-301、LS-403 以外のセンサアンプに設定してください。
10A	設定できないレンジが設定されている	タイマレンジ(i_uTimerRange)に 1 以外を設定した場合、FX-301、FX-305、LS-403 以外のセンサアンプに設定してください。



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	エンドユニットが未接続	エンドユニットが認識できていません。 設置状態を確認してください。 イニシャル設定要求で改善する場合があります。
202	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。
203	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	ユニットエラーが発生	ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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 2.3 ユニ ットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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。
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 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]	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。
設定センサアンプ	i_uSetController	ワード [符号なし]	0を除く16bitデータ	タイマ時間を設定するセンサアンプに対応したワード情報(16個のbit情報)を格納します。 0bit目:1台目 1bit目:2台目 ～ 14bit目:15台目 15bit目:16台目
タイマ種類	i_uTimerMode	ワード [符号なし]	0～5	タイマ種類を設定します。 0:タイマなし 1:OFF デイレイ 2:ON デイレイ 3:ON・OFF デイレイ 4:ワンショットデイレイ 5:ON デイレイ・ワンショット
タイマレンジ	i_uTimerRange	ワード [符号なし]	0～2	タイマ時間の単位を設定します。 0:[dms] 1:[ms] 2:[s]
タイマ時間	i_uTimerSpan1 i_uTimerSpan2	ワード [符号なし]	0～9999(10進数)	デイレイ時間の設定を行います。 0が設定された場合0.5として扱います。



■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_u16ModuleErrId[n]	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、(n+1)台目のユニットエラーコードを格納します。
読み込みタイマ種類	o_u16ReadTimerMode[n]	ワード [符号なし]	0	タイマ種類を格納します。 16 個の配列を持ち、(n+1)台目の読み込みコマンド応答を格納します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/04/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能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-GU3-04_ExecuteTeaching_R (ティーチング実行)

名称

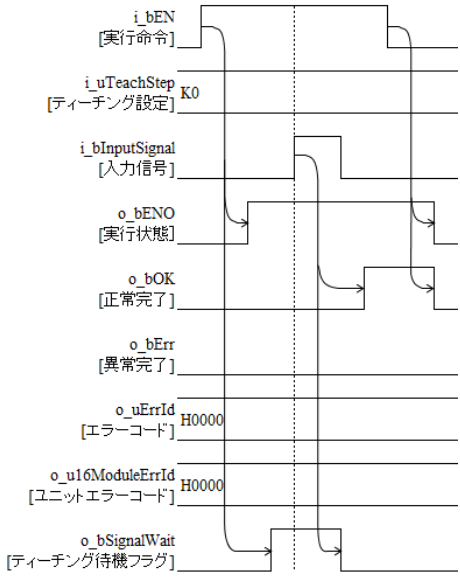
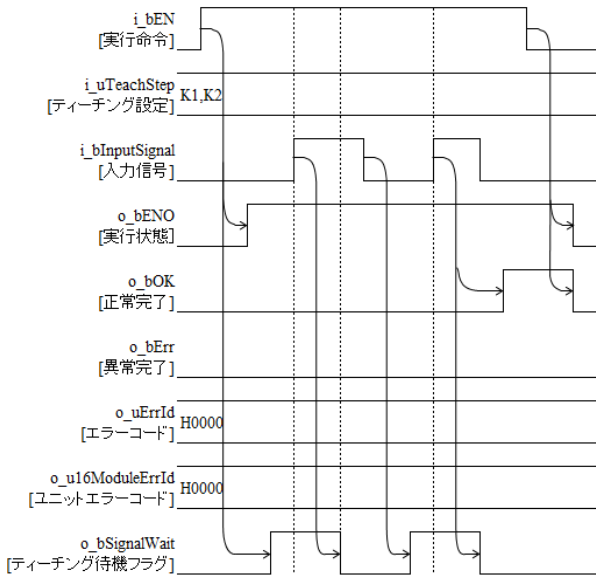
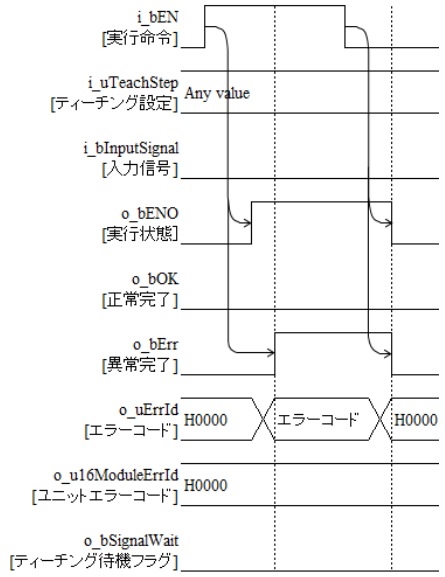
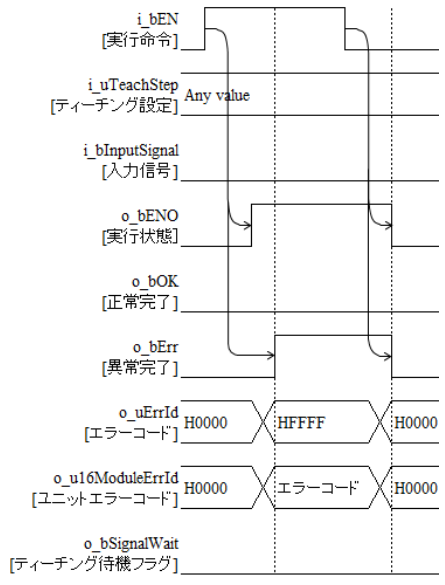
P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteTeaching_R

機能内容

項目	内容																																														
機能概要	任意のタイミングで指定センサアンプのティーチングを実行します。																																														
シンボル	<table><tr><td colspan="4">P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteTeaching_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>先頭I/O No.</td><td>UW</td><td>: i_uStartIONo</td><td>o_bOK : B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>局番</td><td>UW</td><td>: i_uStationNo</td><td>o_bErr : B</td><td>異常完了</td></tr><tr><td>設定センサアンプ</td><td>UW</td><td>: i_uSetController</td><td>o_uErrId : UW</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>ティーチングモード設定</td><td>UW</td><td>: i_uTeachMode</td><td>o_u16ModuleErrId : UW</td><td>ユニットエラーコード</td></tr><tr><td>ティーチング設定</td><td>UW</td><td>: i_uTeachStep</td><td>o_bSignalWait : B</td><td>ティーチング待機フラグ</td></tr><tr><td>シフト量</td><td>W</td><td>: i_wShiftAmount</td><td></td><td></td></tr><tr><td>入力信号</td><td>B</td><td>: i_bInputSignal</td><td></td><td></td></tr></table>			P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteTeaching_R				実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態	先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bOK : B	正常完了	局番	UW	: i_uStationNo	o_bErr : B	異常完了	設定センサアンプ	UW	: i_uSetController	o_uErrId : UW	エラーコード	ティーチングモード設定	UW	: i_uTeachMode	o_u16ModuleErrId : UW	ユニットエラーコード	ティーチング設定	UW	: i_uTeachStep	o_bSignalWait : B	ティーチング待機フラグ	シフト量	W	: i_wShiftAmount			入力信号	B	: i_bInputSignal		
P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteTeaching_R																																															
実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態																																											
先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bOK : B	正常完了																																											
局番	UW	: i_uStationNo	o_bErr : B	異常完了																																											
設定センサアンプ	UW	: i_uSetController	o_uErrId : UW	エラーコード																																											
ティーチングモード設定	UW	: i_uTeachMode	o_u16ModuleErrId : UW	ユニットエラーコード																																											
ティーチング設定	UW	: i_uTeachStep	o_bSignalWait : B	ティーチング待機フラグ																																											
シフト量	W	: i_wShiftAmount																																													
入力信号	B	: i_bInputSignal																																													
対象機器	対象ユニット	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 Version1.035M 以上																																														
使用言語	ラダー																																														
基本ステップ数	834 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)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。各種設定は設定センサアンプ(i_uSetController)で指定されたセンサアンプに対して実行されます。																																								
	ティーチングモード設定(i_uTeachMode)では出力動作を「通常動作」、「ウィンドウコンパレータ動作」、「ヒステリシス動作」の 3 種類から選べます。																																								
	ティーチング設定(i_uTeachStep)ではティーチングの種類を「1 点ティーチング(リミットティーチング)」、「2 点ティーチング」、「3 点ティーチング」、「フルオートティーチング」の 4 種類から選べ、各モード設定によってティーチング設定(i_uTeachStep)の可否が変わりますので、下表を確認してください。																																								
	<table><tr><th colspan="2"></th><th colspan="3">ティーチングモード設定(i_uTeachMode)</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th>0</th><th>1</th><th>2</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th>通常動作</th><th>ウィンドウ コンパレータ動作</th><th>ヒステリシス動作</th></tr><tr><td rowspan="4">ティーチング設定 (i_uTeachStep)</td><td>0</td><td>1 点ティーチング (リミットティーチング)</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>1</td><td>2 点ティーチング</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>2</td><td>3 点ティーチング</td><td>—</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>3</td><td>フルオート ティーチング</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td></tr></table>							ティーチングモード設定(i_uTeachMode)					0	1	2			通常動作	ウィンドウ コンパレータ動作	ヒステリシス動作	ティーチング設定 (i_uTeachStep)	0	1 点ティーチング (リミットティーチング)	○	○	○	1	2 点ティーチング	○	○	○	2	3 点ティーチング	—	○	○	3	フルオート ティーチング	○	—	—
			ティーチングモード設定(i_uTeachMode)																																						
			0	1	2																																				
			通常動作	ウィンドウ コンパレータ動作	ヒステリシス動作																																				
	ティーチング設定 (i_uTeachStep)	0	1 点ティーチング (リミットティーチング)	○	○	○																																			
		1	2 点ティーチング	○	○	○																																			
		2	3 点ティーチング	—	○	○																																			
3		フルオート ティーチング	○	—	—																																				
1 点ティーチングを指定した場合はシフト量 (i_wShiftAmount)を設定します。シフト量 (i_wShiftAmount)の符号で動作が変わりますので、各モードによる動作を下表で確認してください。1 点ティーチング以外を指定した場合には入力値は無視されます。																																									
<table><tr><th></th><th>通常動作</th><th>ウィンドウ コンパレータ動作</th><th>ヒステリシス動作</th></tr><tr><td>正</td><td>+リミットティーチング (割合)※</td><td colspan="2">±シフト(digit)</td></tr><tr><td>負</td><td>-リミットティーチング (割合)※</td><td colspan="2">±シフト(割合)</td></tr></table>						通常動作	ウィンドウ コンパレータ動作	ヒステリシス動作	正	+リミットティーチング (割合)※	±シフト(digit)		負	-リミットティーチング (割合)※	±シフト(割合)																										
	通常動作	ウィンドウ コンパレータ動作	ヒステリシス動作																																						
正	+リミットティーチング (割合)※	±シフト(digit)																																							
負	-リミットティーチング (割合)※	±シフト(割合)																																							
※FX-501、FX-502、LS-501 ではセンサアンプを操作し、シフト量設定が「表示値:digit」になっている場合は digit の単位で行われます。この場合、通信ユニット側からの変更はできませんので、必要に応じてセンサアンプを操作してください。そのままティーチングを行った場合、「表示値:digit」で行われます。																																									
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。																																									
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入光量をセンサアンプへ取り込みます。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)が再度 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。																																									
正常完了(o_bOK)が ON でティーチングが完了します。																																									



項目	内容	
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>ティーチング設定(i_uTeachStep)が 0 の場合</p>  <p>ティーチング設定(i_uTeachStep)が 1、3 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> 

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 2 点目ティーチング実行前に実行命令 (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センサアンプ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、3 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。一度入力信号を受付けた後、実行命令(i_bEN)が OFF されると、ティーチングをキャンセルする処理を行います。この処理が完了するまでは実行状態(o_bENO)が ON されていますので、通信ユニットへは実行状態が OFF されたことを確認して次の命令が実行されるようにしてください。</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-GU3-04 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 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-GU3-04 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 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>CC-Link IE Field 対応通信ユニット SC-GU3-04 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 1～120 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-GU3-04 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	設定センサアンプ(i_uSetController)が 0	設定センサアンプ(i_uSetController)に 0 より大きい値を設定してください。
103	設定センサアンプ(i_uSetController)が存在しないセンサアンプに設定されている	空きユニット設定が行われているセンサアンプもしくは接続台数以上のセンサアンプに対して設定されていないか確認してください。
108	設定センサアンプ(i_uSetController)が設定できないセンサアンプに設定されている	DPS-401、DPS-402、SC-A01、SC-A02 以外のセンサアンプに設定してください。
10B	ティーチングモード設定(i_uTeachMode)が有効範囲外	ティーチングモード設定(i_uTeachMode)に 2 以下の値を設定してください。
10C	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 3 以下の値を設定してください。
10D	1 点ティーチング(リミットティーチング)設定時のシフト量(i_wShiftAmount)が 0	1 点ティーチング(リミットティーチング)設定時にはシフト量(i_wShiftAmount)に有効範囲内で 0 以外の値を入力してください。
10E	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。
10F	指定のティーチングモード設定(i_uTeachMode)では設定できないティーチング設定(i_uTeachStep)	ティーチングモード設定(i_uTeachMode)が 0 の場合はティーチング設定(i_uTeachStep)に 2 以外の値を設定してください。 ティーチングモード設定(i_uTeachMode)が 1、2 の場合はティーチング設定(i_uTeachStep)に 3 以外の値を設定してください。
110	FX-301 が混在する場合には設定できない ティーチングモード設定(i_uTeachMode)	FX-301 を含むセンサアンプへのティーチングを行う場合はティーチングモード設定(i_uTeachMode)に 0 を設定してください。
111	FX-305 が混在する場合には設定できない ティーチングモード設定(i_uTeachMode)	FX-305 を含むセンサアンプへのティーチングを行う場合はティーチングモード設定(i_uTeachMode)に 2 を設定しないでください。



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	エンドユニットが未接続	エンドユニットが認識できていません。 設置状態を確認してください。 イニシャル設定要求で改善する場合があります。
202	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。
203	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。
204	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、出力モードが変更されていますので確認してください。
205	1 点目ティーチング実行後、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	2 点目もしくは 3 点目ティーチングが受け付け可能状態になる前に入力信号(i_bInputSignal)が ON されました。ティーチング待機フラグ(o_bSignalWait)が ON したことを確認して入力信号(i_bInputSignal)を ON してください。本 FB によってティーチングが強制終了されますので閾値を確認してください。
206	1 点目ティーチング実行後、実行命令(i_bEN)が OFF	2 点目もしくは 3 点目ティーチングが正常に行われる前に実行命令(i_bEN)が OFF されました。本 FB によってティーチングが強制終了されますので閾値を確認してください。
207	ティーチング実行最終処理完了前に、実行命令(i_bEN)が OFF	ティーチングは完了しましたが、正常完了(o_bOK)が ON する前に実行命令(i_bEN)が OFF されました。正常完了(o_bOK)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。
FFFF	ユニットエラーが発生	ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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 2.3 ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)一覧」をご確認ください。



■入力ラベル

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。
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 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]	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。
設定センサアンプ	i_uSetController	ワード [符号なし]	0 を除く 16bit データ	ティーチングを実行するセンサアンプに対応したワード情報(16 個の bit 情報)を格納します。 0bit 目:1 台目 1bit 目:2 台目 ～ 14bit 目:15 台目 15bit 目:16 台目
ティーチングモード設定	i_uTeachMode	ワード [符号なし]	0～2	ティーチングを行う出力動作を設定します。 0:通常動作 1:ウィンドウコンパレータ動作 2:ヒステリシス動作
ティーチング設定	i_uTeachStep	ワード [符号なし]	0～3	ティーチングの種類を設定します。 0:リミットティーチング 1:2 点ティーチング 2:3 点ティーチング 3:フルオートティーチング
シフト量	i_wShiftAmount	ワード [符号付き]	FX-301、FX-305 -80～80(※)(10 進数) FX-501、FX-502、LS-403、LS-501 -999～999(※)(10 進数) (※) 0 を除く	ティーチング設定(i_uTeachStep)でリミットティーチングを選択した場合に設定します。 有効範囲外の場合、ユニットエラーとなりますが、0 のときは FB エラーとなります。



名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
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 してください。 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_u16ModuleErrId[n]	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、(n+1) 台目のユニットエラーコードを格納します。
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: ティーチング受け付けなし

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/04/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能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-GU3-04_SetSpeedMode_R (応答速度設定)

名称

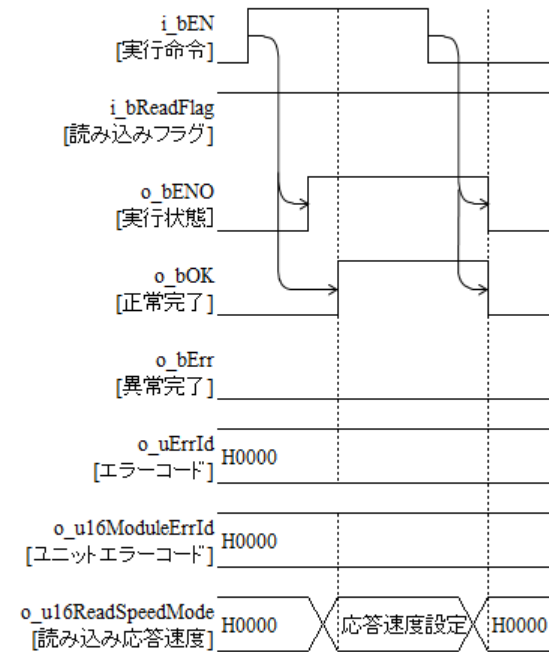
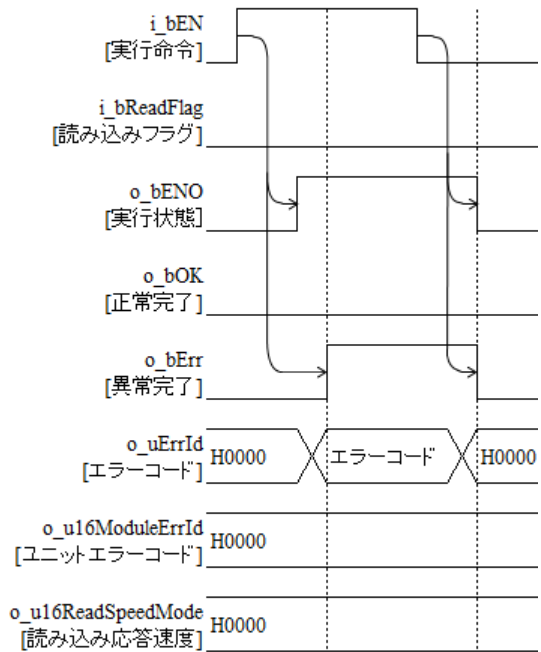
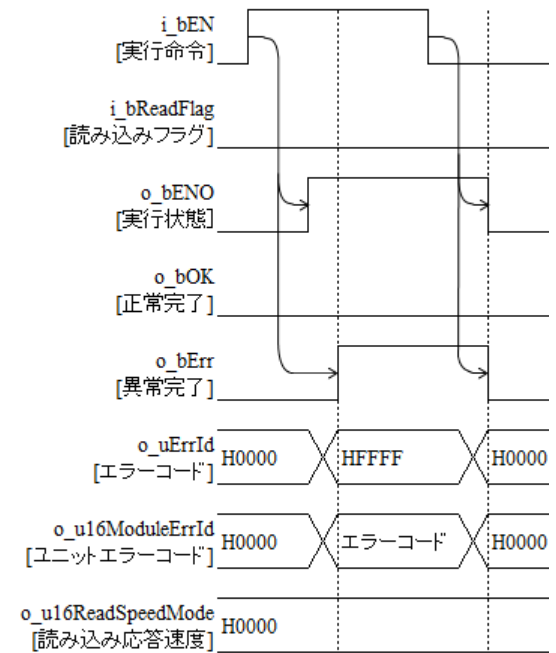
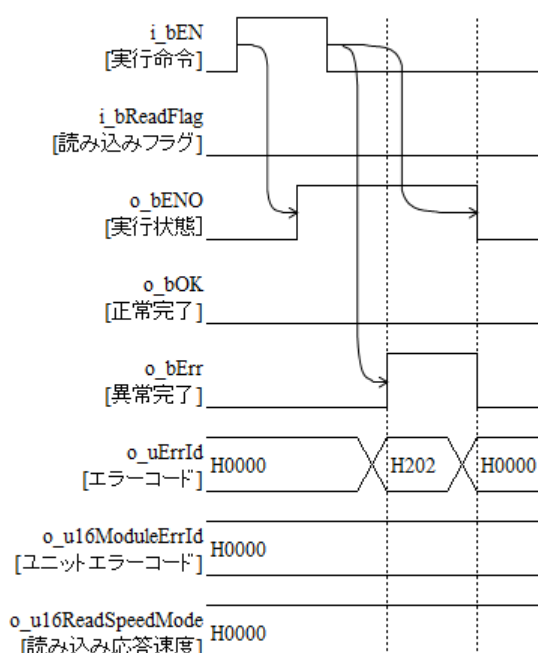
P+SUNX-SC-GU3-04_SetSpeedMode_R

機能内容

項目	内容																																					
機能概要	センサアンプ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-GU3-04_SetSpeedMode_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>先頭I/O No.</td><td>UW</td><td>: i_uStartIONo</td><td>o_bOK : B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>局番</td><td>UW</td><td>: i_uStationNo</td><td>o_bErr : B</td><td>異常完了</td></tr><tr><td>読み込みフラグ</td><td>B</td><td>: i_bReadFlag</td><td>o_uErrId : UW</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>設定センサアンプ</td><td>UW</td><td>: i_uSetController</td><td>o_u16ModuleErrId : UW</td><td>ユニットエラーコード</td></tr><tr><td>応答速度設定</td><td>UW</td><td>: i_uSpeedMode</td><td>o_u16ReadSpeedMode : UW</td><td>読み込み応答速度</td></tr></table>				P+SUNX-SC-GU3-04_SetSpeedMode_R				実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態	先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bOK : B	正常完了	局番	UW	: i_uStationNo	o_bErr : B	異常完了	読み込みフラグ	B	: i_bReadFlag	o_uErrId : UW	エラーコード	設定センサアンプ	UW	: i_uSetController	o_u16ModuleErrId : UW	ユニットエラーコード	応答速度設定	UW	: i_uSpeedMode	o_u16ReadSpeedMode : UW	読み込み応答速度
P+SUNX-SC-GU3-04_SetSpeedMode_R																																						
実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態																																		
先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bOK : B	正常完了																																		
局番	UW	: i_uStationNo	o_bErr : B	異常完了																																		
読み込みフラグ	B	: i_bReadFlag	o_uErrId : UW	エラーコード																																		
設定センサアンプ	UW	: i_uSetController	o_u16ModuleErrId : UW	ユニットエラーコード																																		
応答速度設定	UW	: i_uSpeedMode	o_u16ReadSpeedMode : UW	読み込み応答速度																																		
対象機器	対象ユニット	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 Version1.035M 以上																																					
使用言語	ラダー																																					
基本ステップ数	659 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	P+SUNX-SC-GU3-04_SetSpeedMode_R └P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R																																					

項目	内容						
機能説明	実行命令(i_bEN)の ON で、応答速度設定(i_uSpeedMode)の設定値に従い、設定センサアンプ(i_uSetController)で指定されたセンサアンプに対して実行されます。						
	ただし読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON の状態で実行命令(i_bEN)が ON した場合、読み込み応答速度(o_u16ReadSpeedMode)に接続しているすべてのセンサアンプの応答速度設定内容が下表の設定値に従い出力されます。このとき、設定入力値は無視され、設定は行われません。						
	設定値	FX-301	FX-305	FX-501 FX-502	LS-403	LS-501	DPS-401 DPS-402
	H0000	H-SP 65 us	H-SP 65 us	H-SP 25 us	H-SP 150 us	H-SP 60 us	150 us
	H0001	FASt 150 us	FASt 150 us	FASt 60 us	FASt 250 us	FASt 150 us	500 us
	H0002	S-d 250 us	-	-	-	-	1 ms
	H0003	Std 250 us	Std 250 us	Std 250 us	Std 500 us	Std 250 us	5 ms
	H0004	-	StdF 700 us	-	-	-	10 ms
	H0005	Long 2 ms	Long 2 ms	Long 2ms	-	Long 500 us	50 ms
	H0006	-	U-Lg 4.5ms	U-Lg 4ms	U-Lg 4ms	U-Lg 5 ms	100 ms
H0007	-	-	Hypr 24ms	-	Hypr 24 ms	500 ms	
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】 読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON のとき (OFF 時はセンサアンプの設定変更のみ)	【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センサアンプ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 は、読み込みフラグ(i_bReadFlag)が OFF の状態で実行命令(i_bEN)を ON する場合に、正常完了(o_bOK)が ON してから 100ms は、センサアンプ内部で設定の変更を行うため、同一センサアンプに対してコマンドを実行しないでください。</p> <p>⑦ 本 FB の設定変更によって検出値が変化します。必要に応じて投光量の調整もしくは受光感度の設定を行ってください。</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-GU3-04 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 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-GU3-04 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 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>CC-Link IE Field 対応通信ユニット SC-GU3-04 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 1～120 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-GU3-04 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	設定センサアンプ(i_uSetController)が 0	設定センサアンプ(i_uSetController)に 0 より大きい値を設定してください。
103	設定センサアンプ(i_uSetController)が存在しないセンサアンプに設定されている	空きユニット設定が行われているセンサアンプもしくは接続台数以上のセンサアンプに対して設定されていないか確認してください。
112	応答速度設定(i_uSpeedMode)が有効範囲外	応答速度設定(i_uSpeedMode)に 7 以下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	エンドユニットが未接続	エンドユニットが認識できていません。 設置状態を確認してください。 イニシャル設定要求で改善する場合があります。
202	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。
203	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	ユニットエラーが発生	ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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 2.3 ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)一覧」をご確認ください。



■入力ラベル

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。
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 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]	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。
設定センサアンプ	i_uSetController	ワード [符号なし]	0 を除く 16bit データ	応答速度を設定するセンサアンプに対応したワード情報(16 個の bit 情報)を格納します。 0bit 目 : 1 台目 1bit 目 : 2 台目 ～ 14bit 目 : 15 台目 15bit 目 : 16 台目
応答速度設定	i_uSpeedMode	ワード [符号なし]	0～7	応答速度を設定します。センサアンプによって設定が異なりますので、機能説明をご確認ください。



■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_u16ModuleErrId[n]	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、(n+1)台目のユニットエラーコードを格納します。
読み込み応答速度	o_u16ReadSpeedMode[n]	ワード [符号なし]	0	応答速度設定を格納します。 16 個の配列を持ち、(n+1)台目の読み込みコマンド応答を格納します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/04/04	新規作成
01A	2018/11/29	英文ローカルラベル修正

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-GU3-04_SetOutputMode_R (出力論理設定)

名称

P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutputMode_R

機能内容

項目	内容																	
機能概要	センサアンプへ L-ON、D-ON(NO、NC)の設定を行います。																	
シンボル	<div><div><div>P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutputMode_R</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>先頭I/O No.</div><div>UW : i_uStartIONo</div><div>o_bOK : B</div><div>正常完了</div></div><div><div>局番</div><div>UW : i_uStationNo</div><div>o_bErr : B</div><div>異常完了</div></div><div><div>読み込みフラグ</div><div>B : i_bReadFlag</div><div>o_uErrId : UW</div><div>エラーコード</div></div><div><div>設定センサアンプ</div><div>UW : i_uSetController</div><div>o_u16ModuleErrId : UW</div><div>ユニットエラーコード</div></div><div><div>出力論理設定</div><div>UW : i_uOutputMode</div><div>o_u16ReadOutputMode : UW</div><div>読み込み出力論理</div></div></div></div>																	
対象機器	対象ユニット	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 Version1.035M 以上																	
使用言語	ラダー																	
基本ステップ数	742 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	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutputMode_R └P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R																	

項目	内容																													
機能説明	実行命令(i_bEN)の ON で、出力論理設定(i_uOutputMode)の設定値に従い、設定センサアンプ(i_uSetController)で指定されたセンサアンプに対して実行されます。																													
	ただし、読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON の状態で実行命令(i_bEN)が ON した場合、読み込み出力論理(o_u16ReadOutputMode)に接続しているすべてのセンサアンプの出力論理設定内容が下表の設定値に従い出力されます。このとき、設定入力値は無視され、設定は行われません。																													
	<table><tr><th rowspan="2">設定値</th><th colspan="2">FX シリーズ/LS シリーズ</th><th colspan="2">DPS シリーズ</th></tr><tr><th>OUT1</th><th>OUT2</th><th>OUT1</th><th>OUT2</th></tr><tr><td>H0000</td><td>L-ON</td><td>L-ON</td><td>NO</td><td>NO</td></tr><tr><td>H0001</td><td>D-ON</td><td>L-ON</td><td>NC</td><td>NO</td></tr><tr><td>H0010</td><td>L-ON</td><td>D-ON</td><td>NO</td><td>NC</td></tr><tr><td>H0011</td><td>D-ON</td><td>D-ON</td><td>NC</td><td>NC</td></tr></table>	設定値	FX シリーズ/LS シリーズ		DPS シリーズ		OUT1	OUT2	OUT1	OUT2	H0000	L-ON	L-ON	NO	NO	H0001	D-ON	L-ON	NC	NO	H0010	L-ON	D-ON	NO	NC	H0011	D-ON	D-ON	NC	NC
設定値	FX シリーズ/LS シリーズ		DPS シリーズ																											
	OUT1	OUT2	OUT1	OUT2																										
H0000	L-ON	L-ON	NO	NO																										
H0001	D-ON	L-ON	NC	NO																										
H0010	L-ON	D-ON	NO	NC																										
H0011	D-ON	D-ON	NC	NC																										
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 のとき (OFF 時はセンサアンプの設定変更のみ)</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センサアンプ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 1 出力の FX-301 および FX-501 に対して出力論理設定(i_uOutputMode)に「H0010」および「H0011」を入力するとユニットエラーとな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-GU3-04 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 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-GU3-04 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 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>CC-Link IE Field 対応通信ユニット SC-GU3-04 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 1～120 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-GU3-04 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	設定センサアンプ(i_uSetController)が 0	設定センサアンプ(i_uSetController)に 0 より大きい値を設定してください。
103	設定センサアンプ(i_uSetController)が存在しないセンサアンプに設定されている	空きユニット設定が行われているセンサアンプもしくは接続台数以上のセンサアンプに対して設定されていないか確認してください。
113	出力論理設定(i_uOutputMode)が有効範囲外	出力論理設定(i_uOutputMode)に H0000、H0001、H0010、H0011 のいずれか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	エンドユニットが未接続	エンドユニットが認識できていません。 設置状態を確認してください。 イニシャル設定要求で改善する場合があります。
202	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。
203	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	ユニットエラーが発生	ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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 2.3 ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)一覧」をご確認ください。



■入力ラベル

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。
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 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]	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。
設定センサアンプ	i_uSetController	ワード [符号なし]	0 を除く 16bit データ	出力論理を設定するセンサアンプに対応したワード情報(16 個の bit 情報)を格納します。 0bit 目 : 1 台目 1bit 目 : 2 台目 ～ 14bit 目 : 15 台目 15bit 目 : 16 台目
出力論理設定	i_uOutputMode	ワード [符号なし]	H0000、H0001、H0010、H0011(16 進数)	出力論理を設定します。センサアンプによって設定が異なりますので、機能説明をご確認ください。



■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_u16ModuleErrId[n]	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、(n+1)台目のユニットエラーコードを格納します。
読み込み出力論理	o_u16ReadOutputMode[n]	ワード [符号なし]	0	出力論理設定を格納します。 16 個の配列を持ち、(n+1)台目の読み込みコマンド応答を格納します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/04/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能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-GU3-04_SetThreshold_R (閾値設定)

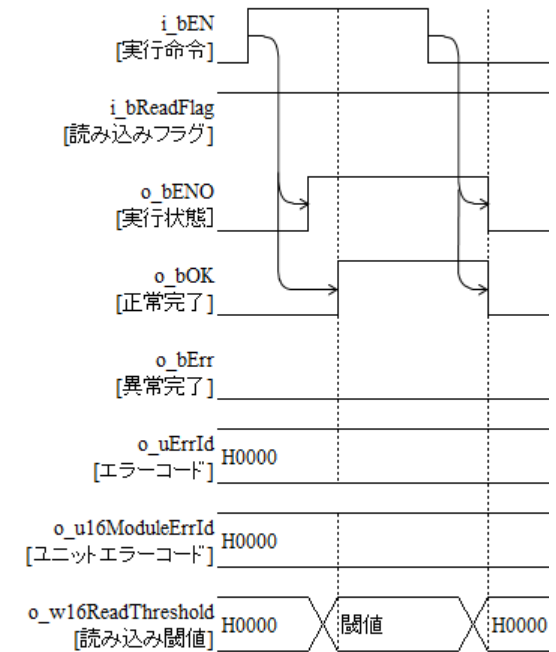
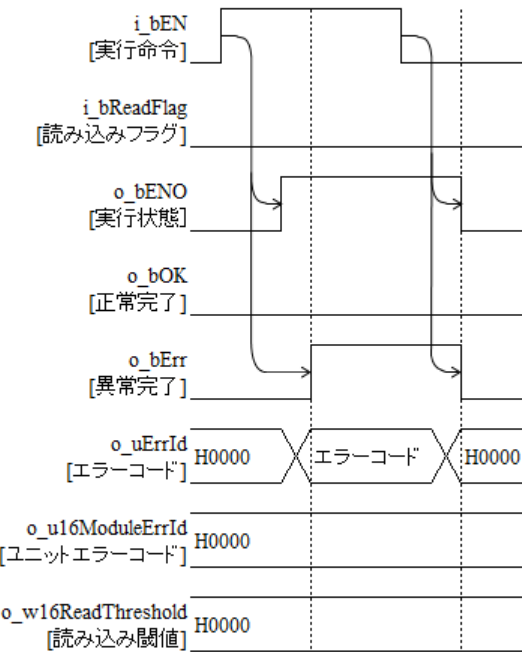
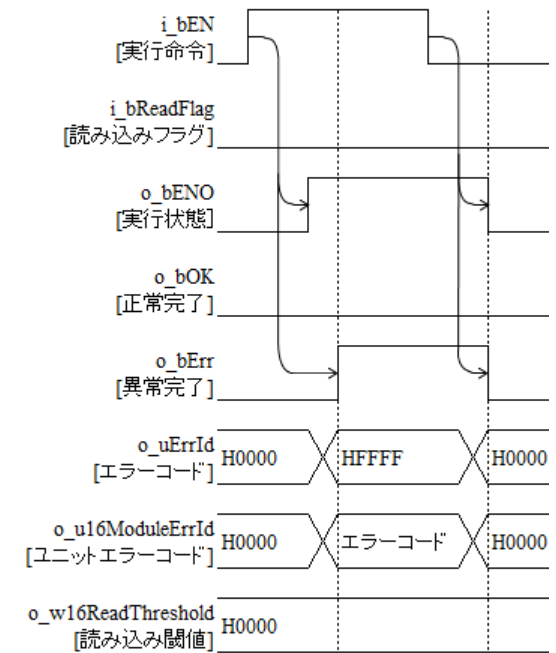
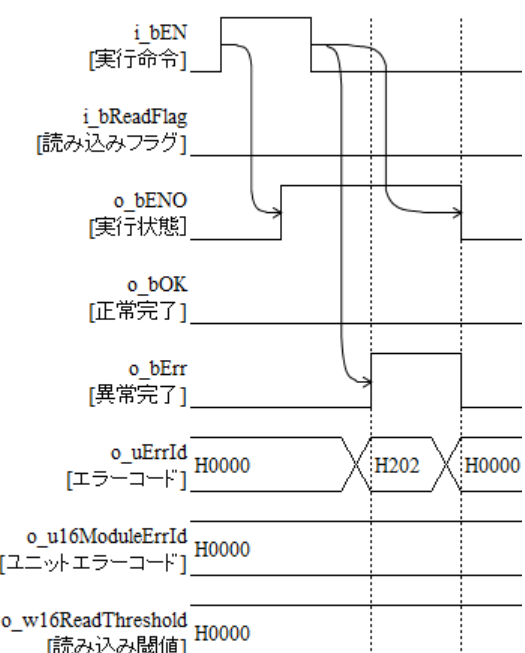
名称

P+SUNX-SC-GU3-04_SetThreshold_R

機能内容

項目	内容															
機能概要	センサアンプへ閾値の設定を行います。															
シンボル	<div><div><div>P+SUNX-SC-GU3-04_SetThreshold_R</div><div><div><div>実行命令</div><div>B</div><div>: i_bEN</div><div>o_bENO</div><div>:</div><div>B</div><div>実行状態</div></div><div><div>先頭I/O No.</div><div>UW</div><div>: i_uStartIONo</div><div>o_bOK</div><div>:</div><div>B</div><div>正常完了</div></div><div><div>局番</div><div>UW</div><div>: i_uStationNo</div><div>o_bErr</div><div>:</div><div>B</div><div>異常完了</div></div><div><div>読み込みフラグ</div><div>B</div><div>: i_bReadFlag</div><div>o_uErrId</div><div>:</div><div>UW</div><div>エラーコード</div></div><div><div>設定センサアンプ</div><div>UW</div><div>: i_uSetController</div><div>o_u16ModuleErrId</div><div>:</div><div>UW</div><div>ユニットエラーコード</div></div><div><div>設定閾値</div><div>W</div><div>: i_wThreshold</div><div>o_w16ReadThreshold</div><div>:</div><div>W</div><div>読み込み閾値</div></div></div></div></div>															
対象機器	対象ユニット	RJ71EN71														
	対象 CPU	<table><thead><tr><th>シリーズ</th><th colspan="2">モデル</th></tr></thead><tbody><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></tbody></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 Version1.035M 以上															
使用言語	ラダー															
基本ステップ数	636 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、設定センサアンプ(i_uSetController)で指定されたセンサアンプに対して OUT1-1 の閾値書き込みを実行します。																									
	ただし、読み込みフラグ(i_bReadFlag)が ON の状態で実行命令(i_bEN)が ON した場合、読み込み閾値(o_w16ReadThreshold)に接続しているすべてのセンサアンプの OUT1-1 閾値が出力されます。このとき、設定入力値は無視され、設定は行われません。																									
	センサアンプによって設定可能な設定閾値(i_wThreshold)の範囲が異なりますので、下表をご確認の上設定するようにしてください。																									
	<table><tr><th colspan="2">センサアンプ種類</th><th>設定可能閾値範囲</th></tr><tr><td colspan="2">FX-301</td><td>1～4000</td></tr><tr><td colspan="2">FX-305</td><td rowspan="3">1～9999</td></tr><tr><td colspan="2">FX-501、FX-502</td></tr><tr><td colspan="2">LS-403、LS-501</td></tr><tr><td rowspan="3">DPS センサー</td><td>連成圧ヘッド</td><td>-1013～1051</td></tr><tr><td>正圧ヘッド</td><td>-51～1020</td></tr><tr><td>負圧ヘッド</td><td>-1013～51</td></tr><tr><td colspan="2">SC-A01、SC-A02</td><td>閾値設定不可</td></tr></table>			センサアンプ種類		設定可能閾値範囲	FX-301		1～4000	FX-305		1～9999	FX-501、FX-502		LS-403、LS-501		DPS センサー	連成圧ヘッド	-1013～1051	正圧ヘッド	-51～1020	負圧ヘッド	-1013～51	SC-A01、SC-A02		閾値設定不可
	センサアンプ種類		設定可能閾値範囲																							
	FX-301		1～4000																							
	FX-305		1～9999																							
	FX-501、FX-502																									
	LS-403、LS-501																									
	DPS センサー	連成圧ヘッド	-1013～1051																							
正圧ヘッド		-51～1020																								
負圧ヘッド		-1013～51																								
SC-A01、SC-A02		閾値設定不可																								
※表示数値は 10 進数																										
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 のとき (OFF 時はセンサアンプの設定変更のみ)</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センサアンプ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 FX-301 以外の FX シリーズおよび LS シリーズのセンサアンプでは、設定可能閾値範囲内でもスピードモード、ヒステリシスモード、受光感度設定によって閾値の上限値、下限値が異なります。上限値を超えた設定閾値の場合は上限値、下限値を下回った設定閾値の場合は下限値に閾値が設定されますので、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-GU3-04 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 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-GU3-04 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 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>CC-Link IE Field 対応通信ユニット SC-GU3-04 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 1～120 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-GU3-04 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	設定センサアンプ(i_uSetController)が 0	設定センサアンプ(i_uSetController)に 0 より大きい値を設定してください。
103	設定センサアンプ(i_uSetController)が存在しないセンサアンプに設定されている	空きユニット設定が行われているセンサアンプもしくは接続台数以上のセンサアンプに対して設定されていないか確認してください。
114	設定閾値(i_wThreshold)が有効範囲外	-1013～9999 の値を設定してください。 また、センサアンプによって設定できる範囲がありますので、有効範囲をご確認ください。
115	設定センサアンプ(i_uSetController)が設定できないセンサアンプに設定されている	SC-A01、SC-A02 以外のセンサアンプに設定してください。
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	エンドユニットが未接続	エンドユニットが認識できていません。 設置状態を確認してください。 イニシャル設定要求で改善する場合があります。
202	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。
203	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	ユニットエラーが発生	ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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 2.3 ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)一覧」をご確認ください。



■入力ラベル

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。
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 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]	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。
設定センサアンプ	i_uSetController	ワード [符号なし]	0 を除く 16bit データ	閾値を設定するセンサアンプに対応したワード情報(16 個の bit 情報)を格納します。 0bit 目:1 台目 1bit 目:2 台目 ～ 14bit 目:15 台目 15bit 目:16 台目
設定閾値	i_wThreshold	ワード [符号付き]	-1013～9999(10 進数)	閾値を設定します。設定できる値はセンサアンプの種類、設定によって異なります。有効範囲内で、設定が不可能な場合はユニットエラーとなります。



■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_u16ModuleErrId[n]	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、(n+1)台目のユニットエラーコードを格納します。
読み込み閾値	o_w16ReadThreshold[n]	ワード [符号付き]	0	閾値を格納します。 16 個の配列を持ち、(n+1)台目の読み込みコマンド応答を格納します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/04/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能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。



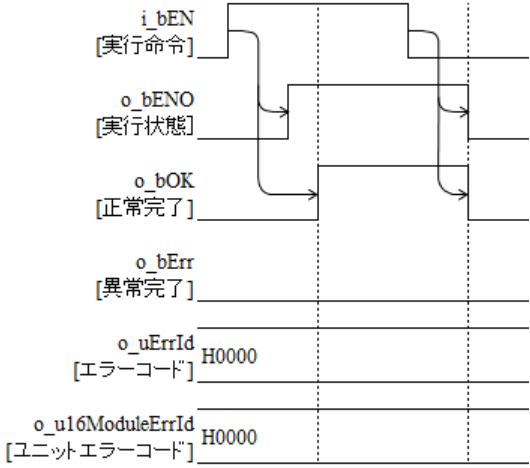
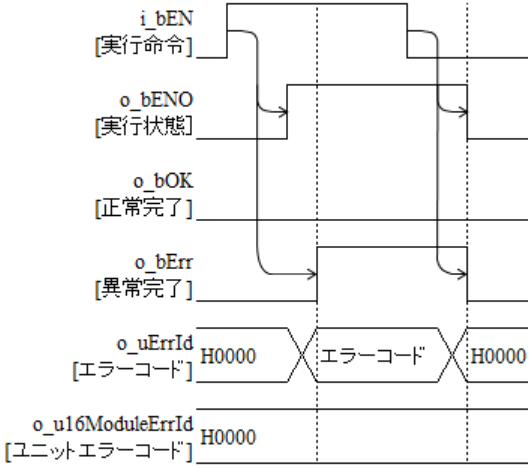
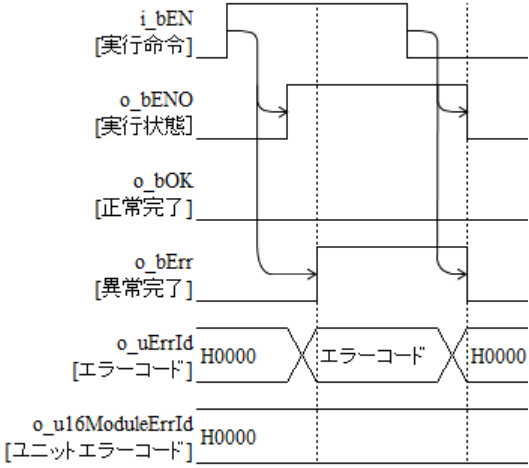
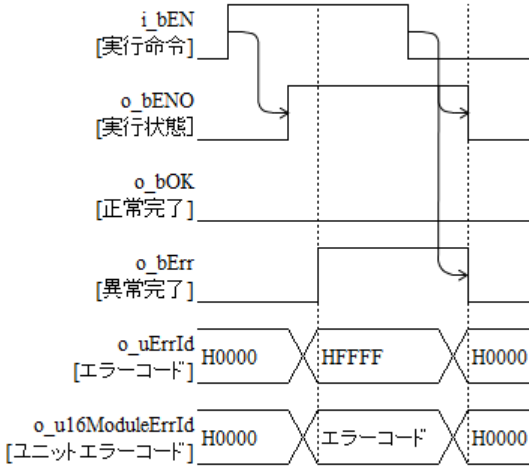
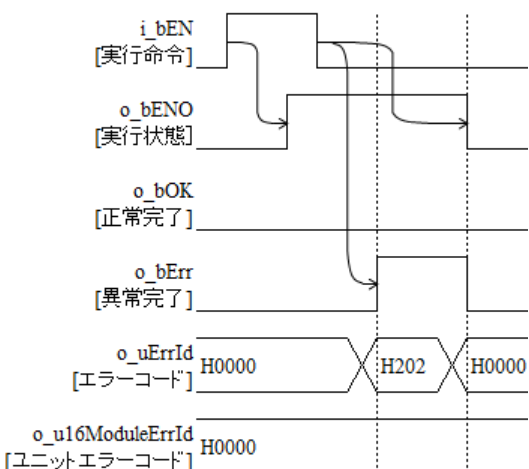
2. 11. P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteZeroAdjust_R (ゼロアジャスト実行)

名称

P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteZeroAdjust_R

機能内容

項目	内容																
機能概要	DPS シリーズのセンサアンプに対してゼロアジャストを行います。																
シンボル	<div><div><div>P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteZeroAdjust_R</div><div><div>実行命令</div><div>B : i_bEN</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>o_u16ModuleErrId : UW</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常完了</div><div>異常完了</div><div>エラーコード</div><div>ユニットエラーコード</div></div></div></div>																
対象機器	対象ユニット	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 Version1.035M 以上																
使用言語	ラダー																
基本ステップ数	637 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	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteZeroAdjust_R └P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R																

項目	内容	
機能説明	実行命令(i_bEN)の ON で、接続されたすべての DPS シリーズセンサアンプに対してゼロアジャストを実行します。	
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】 FB エラー時</p> 	<p>【異常完了の場合】 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センサアンプ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-GU3-04 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 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-GU3-04 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 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>CC-Link IE Field 対応通信ユニット SC-GU3-04 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 1～120 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-GU3-04 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	エンドユニットが未接続	エンドユニットが認識できていません。 設置状態を確認してください。 イニシャル設定要求で改善する場合があります。
202	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。
203	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	ユニットエラーが発生	ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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 2.3 ユニ ットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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。
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 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]	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_u16ModuleErrId[n]	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、(n+1)台目のユニット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	2018/04/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能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。



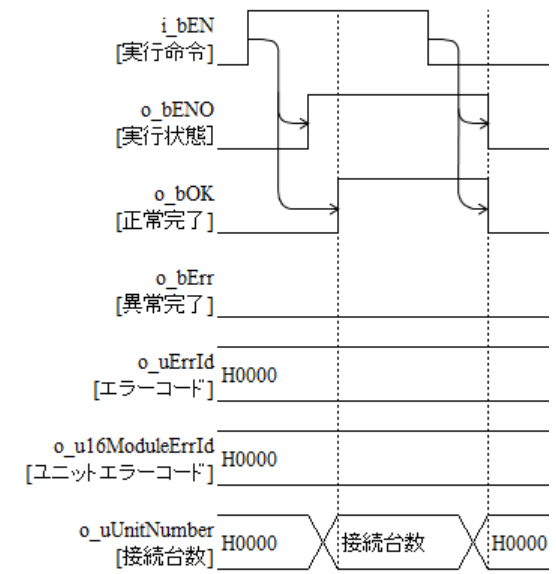
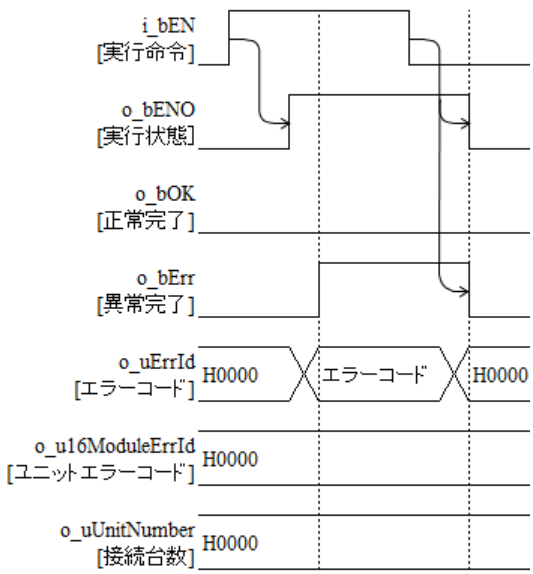
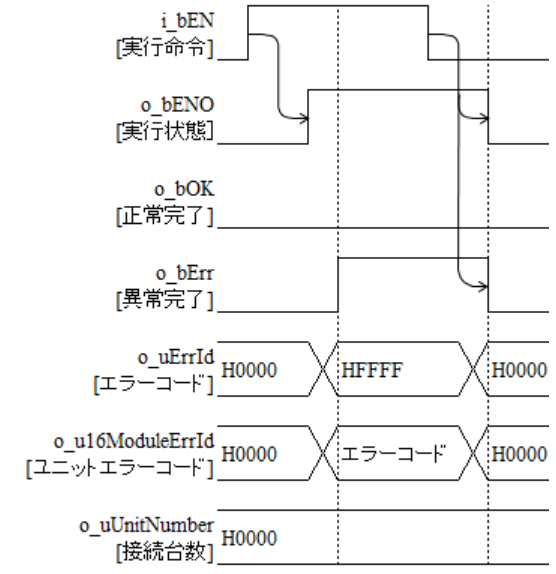
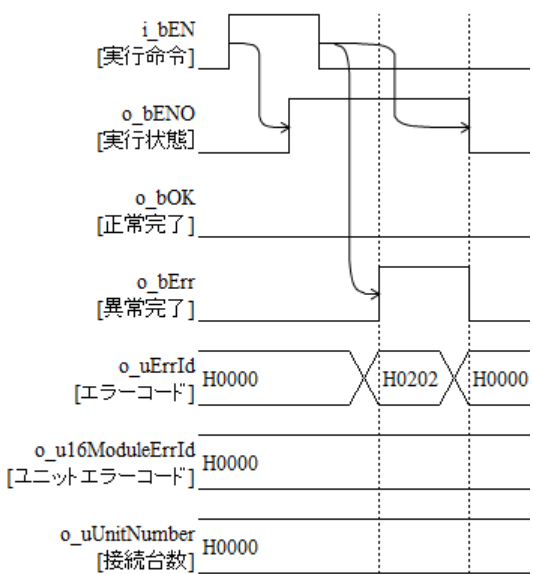
2. 12. P+SUNX-SC-GU3-04_CheckUnitNumber_R (接続台数確認)

名称

P+SUNX-SC-GU3-04_CheckUnitNumber_R

機能内容

項目	内容		
機能概要	接続台数を確認します。		
シンボル	<div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div>P+SUNX-SC-GU3-04_CheckUnitNumber_R</div><div><div>実行命令 — B : i_bEN</div><div>先頭I/O No. — UW : i_uStartIONo</div><div>局番 — 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>o_u16ModuleErrId : UW</div><div>o_uUnitNumber : UW</div></div><div><div>— 実行状態</div><div>— 正常完了</div><div>— 異常完了</div><div>— エラーコード</div><div>— ユニットエラーコード</div><div>— 接続台数</div></div></div></div>		
対象機器	対象ユニット	RJ71EN71	
	対象 CPU	MELSEC iQ-R シリーズ	<div>シリーズ</div> <div>モデル</div>
			R04CPU
R08CPU			R08ENCPU
R16CPU			R16ENCPU
R32CPU			R32ENCPU
	R120CPU	R120ENCPU	
対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version1.035M 以上		
使用言語	ラダー		
基本ステップ数	643 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	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckUnitNumber_R └P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R		
機能説明	実行命令(i_bEN)の ON で、接続された光通信可能なセンサアンプの台数を確認し、接続台数(o_uUnitNumber)に出力します。		
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 
		最短1スキャン



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センサアンプ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-GU3-04 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 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-GU3-04 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 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>CC-Link IE Field 対応通信ユニット SC-GU3-04 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 1～120 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-GU3-04 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	エンドユニットが未接続	エンドユニットが認識できていません。 設置状態を確認してください。 イニシャル設定要求で改善する場合があります。
202	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。
203	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	ユニットエラーが発生	ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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 2.3 ユニ ットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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。
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 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]	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_u16ModuleErrId[n]	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、(n+1)台目のユニットエラーコードを格納します。
接続台数	o_uUnitNumber	ワード [符号なし]	0	接続台数を格納します。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/04/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能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-GU3-04_CheckModelInfo_R (機種情報確認)

名称

P+SUNX-SC-GU3-04_CheckModelInfo_R

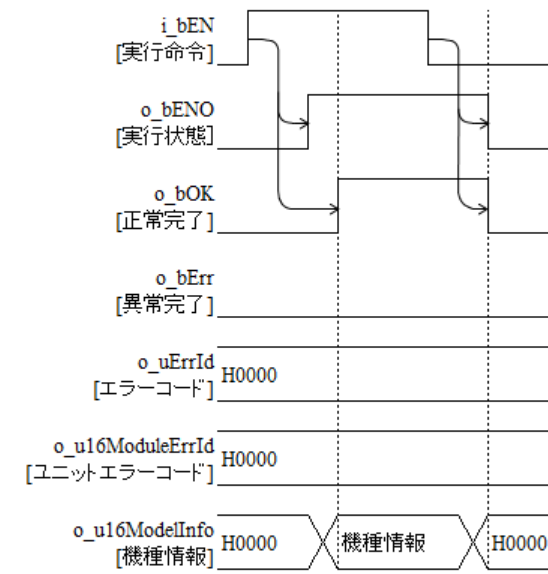
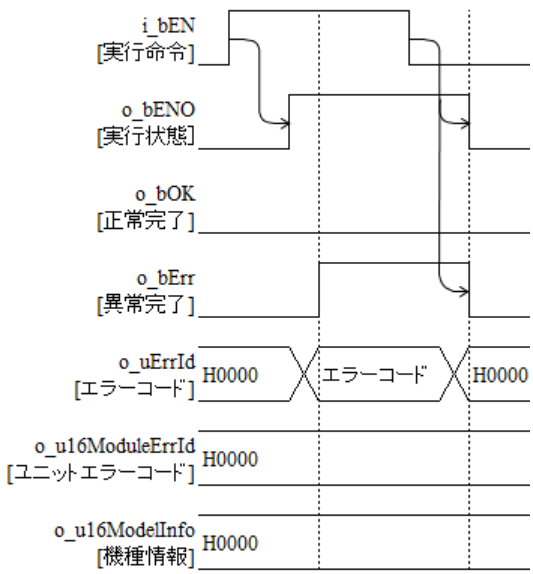
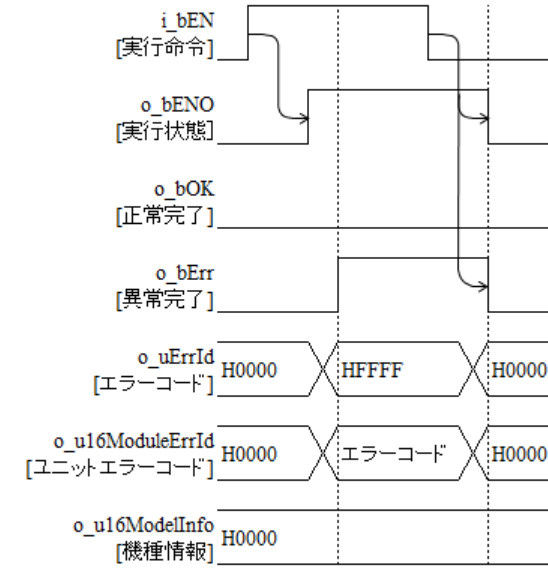
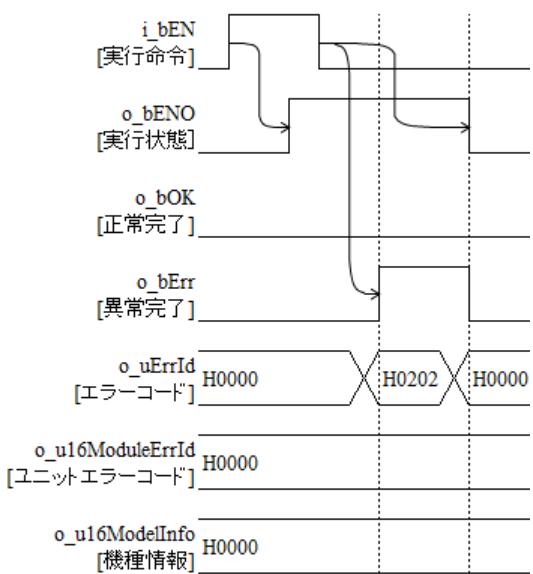
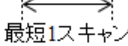
機能内容

項目	内容			
機能概要	機種情報を確認します。			
シンボル	<div><div><div><div><div></div><div>実行命令</div></div><div>B : i_bEN</div></div><div><div><div></div><div>先頭I/O No.</div></div><div>UW : i_uStartIONo</div></div><div><div><div></div><div>局番</div></div><div>UW : i_uStationNo</div></div></div><div><div><div><div></div><div>P+SUNX-SC-GU3-04_CheckModelInfo_R</div></div><div><div><div><div></div><div>o_bENO : B</div></div><div><div></div><div>o_bOK : B</div></div><div><div></div><div>o_bErr : B</div></div><div><div></div><div>o_uErrId : UW</div></div><div><div></div><div>o_u16ModuleErrId : UW</div></div><div><div></div><div>o_u16ModelInfo : UW</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>機種情報</div></div></div></div></div></div></div>			
対象機器	対象ユニット	RJ71EN71		
	対象 CPU	MELSEC iQ-R シリーズ	シリーズ	



項目	内容																		
機能説明	<p>実行命令 (i_bEN) の ON で、接続されたセンサアンプの機種情報を確認し、機種情報 (o_u16ModelInfo) に出力します。</p> <p>機種情報は下記の設定値に従って出力されます。</p> <table> <tr> <th>設定値</th><th>機種</th></tr> <tr> <td>H0000</td><td>FX-301</td></tr> <tr> <td>H0001</td><td>FX-305</td></tr> <tr> <td>H0002</td><td>LS-403</td></tr> <tr> <td>H0003</td><td>DPS-401、DPS-402</td></tr> <tr> <td>H0004</td><td>SC-A01、SC-A02</td></tr> <tr> <td>H0005</td><td>FX-501</td></tr> <tr> <td>H0006</td><td>FX-502</td></tr> <tr> <td>H000A</td><td>LS-501</td></tr> </table>	設定値	機種	H0000	FX-301	H0001	FX-305	H0002	LS-403	H0003	DPS-401、DPS-402	H0004	SC-A01、SC-A02	H0005	FX-501	H0006	FX-502	H000A	LS-501
設定値	機種																		
H0000	FX-301																		
H0001	FX-305																		
H0002	LS-403																		
H0003	DPS-401、DPS-402																		
H0004	SC-A01、SC-A02																		
H0005	FX-501																		
H0006	FX-502																		
H000A	LS-501																		
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 
		最短1スキャン 



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センサアンプ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-GU3-04 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 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-GU3-04 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 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>CC-Link IE Field 対応通信ユニット SC-GU3-04 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 1～120 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-GU3-04 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	エンドユニットが未接続	エンドユニットが認識できていません。 設置状態を確認してください。 イニシャル設定要求で改善する場合があります。
202	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。
203	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	ユニットエラーが発生	ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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 2.3 ユニ ットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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。
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 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]	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_u16ModuleErrId[n]	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、(n+1)台目のユニットエラーコードを格納します。
機種情報	o_u16ModelInfo[n]	ワード [符号なし]	0	機種情報を格納します。 16 個の配列を持ち、(n+1)台目の読み込みコマンド応答を格納します。



FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/04/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能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。



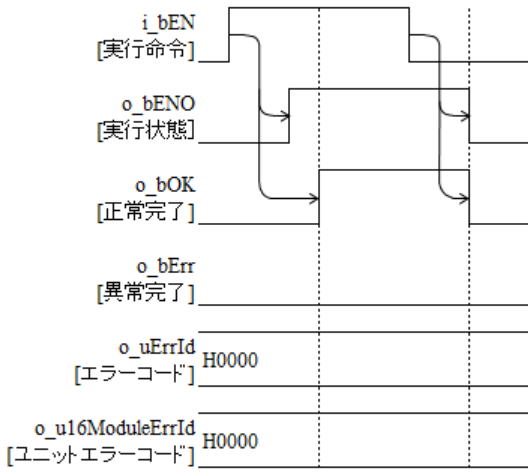
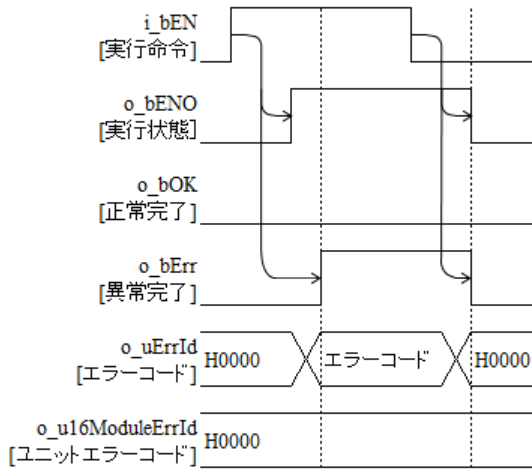
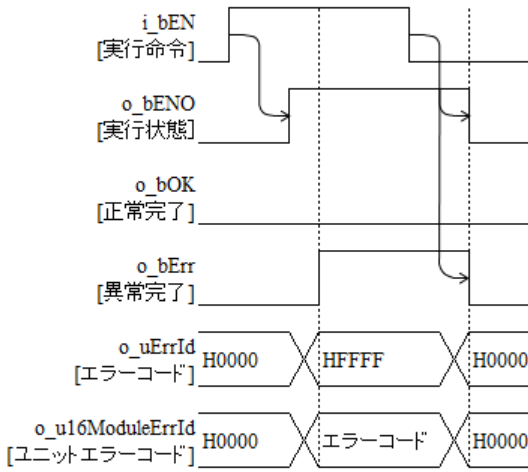
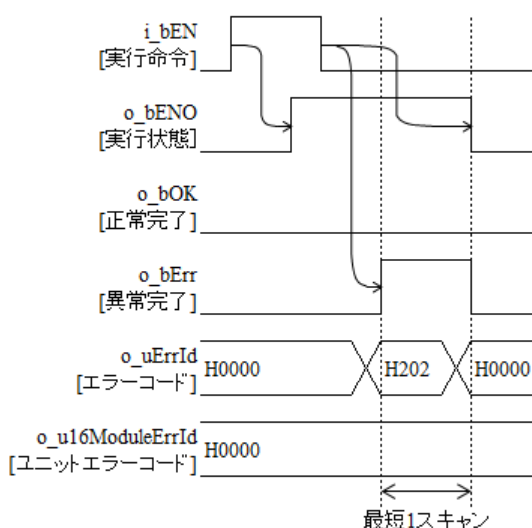
2. 14. P+SUNX-SC-GU3-04_SetDataBank_R (データバンクセーブ、ロード)

名称

P+SUNX-SC-GU3-04_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	<div><div><div>P+SUNX-SC-GU3-04_SetDataBank_R</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>先頭I/O No.</div><div>UW : i_uStartIONo</div><div>o_bOK : B</div><div>正常完了</div></div><div><div>局番</div><div>UW : i_uStationNo</div><div>o_bErr : B</div><div>異常完了</div></div><div><div>設定センサアンブ</div><div>UW : i_uSetController</div><div>o_uErrId : UW</div><div>エラーコード</div></div><div><div>ロードフラグ</div><div>B : i_bLoadFlag</div><div>o_u16ModuleErrId : UW</div><div>ユニットエラーコード</div></div><div><div>データバンクNo.</div><div>UW : i_uDataBankNo</div><div></div><div></div></div></div></div>		
対象機器	対象ユニット	RJ71EN71	
	対象 CPU	シリーズ	モデル
		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU
R08CPU			R08ENCPU
R16CPU			R16ENCPU
R32CPU			R32ENCPU
R120CPU	R120ENCPU		
対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version1.035M 以上		
使用言語	ラダー		
基本ステップ数	661 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	P+SUNX-SC-GU3-04_SetDataBank_R └P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R		

項目	内容	
機能説明	実行命令 (i_bEN) の ON で、設定センサアンプ (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センサアンプ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 FX-501、FX-502、LS-403、LS-501 のデータバンク No. (i_uDataBankNo)設定範囲は「H0000」～「H0007」ですが、FX-301、FX-305、DPS-401、DPS-402 のデータバンク No. (i_uDataBankNo)設定範囲は「H0000」～「H0002」となり FX-301、FX-305、DPS-401、DPS-402 へ「H0003」～「H0007」の値をデータバンク No. (i_uDataBankNo)へ設定するとユニットエラーとなります。</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-GU3-04 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 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-GU3-04 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 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>CC-Link IE Field 対応通信ユニット SC-GU3-04 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 1～120 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-GU3-04 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	設定センサアンプ(i_uSetController)が 0	設定センサアンプ(i_uSetController)に 0 より大きい値を設定してください。
103	設定センサアンプ(i_uSetController)が存在しないセンサアンプに設定されている	空きユニット設定が行われているセンサアンプもしくは接続台数以上のセンサアンプに対して設定されていないか確認してください。
116	データバンク No.(i_uDataBankNo)が有効範囲外	データバンク No.(i_uDataBankNo)に 7 以下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	エンドユニットが未接続	エンドユニットが認識できていません。 設置状態を確認してください。 イニシャル設定要求で改善する場合があります。
202	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。
203	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	ユニットエラーが発生	ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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 2.3 ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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。
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 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]	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。
設定センサアンプ	i_uSetController	ワード [符号なし]	0 を除く 16bit データ	データバンクのセーブおよびロードを実行するセンサアンプに対応したワード情報(16 個の bit 情報)を格納します。 0bit 目 : 1 台目 1bit 目 : 2 台目 ～ 14bit 目 : 15 台目 15bit 目 : 16 台目
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]	0～7	データバンク No.を設定します。 FX-301、FX-305、DPS-401、DPS-402 に 4～7 を設定するとユニットエラーとなります。



■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_u16ModuleErrId[n]	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、(n+1)台目のユニット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	2018/04/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能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-GU3-04_SetGain_R (受光感度設定)

名称

P+SUNX-SC-GU3-04_SetGain_R

機能内容

項目	内容																																					
機能概要	LS シリーズのセンサアンプに対して受光感度を設定します。																																					
シンボル	<table><tr><td colspan="4">P+SUNX-SC-GU3-04_SetGain_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>先頭I/O No.</td><td>UW</td><td>: i_uStartIONo</td><td>o_bOK : B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>局番</td><td>UW</td><td>: i_uStationNo</td><td>o_bErr : B</td><td>異常完了</td></tr><tr><td>読み込みフラグ</td><td>B</td><td>: i_bReadFlag</td><td>o_uErrId : UW</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>設定センサアンプ</td><td>UW</td><td>: i_uSetController</td><td>o_u16ModuleErrId : UW</td><td>ユニットエラーコード</td></tr><tr><td>ゲイン設定</td><td>UW</td><td>: i_uGainSet</td><td>o_u16ReadGain : UW</td><td>読み込みゲイン設定</td></tr></table>				P+SUNX-SC-GU3-04_SetGain_R				実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態	先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bOK : B	正常完了	局番	UW	: i_uStationNo	o_bErr : B	異常完了	読み込みフラグ	B	: i_bReadFlag	o_uErrId : UW	エラーコード	設定センサアンプ	UW	: i_uSetController	o_u16ModuleErrId : UW	ユニットエラーコード	ゲイン設定	UW	: i_uGainSet	o_u16ReadGain : UW	読み込みゲイン設定
P+SUNX-SC-GU3-04_SetGain_R																																						
実行命令	B	: i_bEN	o_bENO : B	実行状態																																		
先頭I/O No.	UW	: i_uStartIONo	o_bOK : B	正常完了																																		
局番	UW	: i_uStationNo	o_bErr : B	異常完了																																		
読み込みフラグ	B	: i_bReadFlag	o_uErrId : UW	エラーコード																																		
設定センサアンプ	UW	: i_uSetController	o_u16ModuleErrId : UW	ユニットエラーコード																																		
ゲイン設定	UW	: i_uGainSet	o_u16ReadGain : UW	読み込みゲイン設定																																		
対象機器	対象ユニット	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 Version1.035M 以上																																					
使用言語	ラダー																																					
基本ステップ数	659 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	P+SUNX-SC-GU3-04_SetGain_R └P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R																																					

項目	内容										
機能説明	<p>実行命令(i_bEN)の ON で、設定センサアンプ(i_uSetController)で指定された LS シリーズのセンサアンプに対して下表のゲイン設定(i_uGainSet)に従い、受光感度を設定します。</p> <table><tr><th>設定値</th><th>設定</th></tr><tr><td>H0000</td><td>レベル 1(最低感度)</td></tr><tr><td>H0001</td><td>レベル 2(低感度)</td></tr><tr><td>H0002</td><td>レベル 3(標準感度)</td></tr><tr><td>H0003</td><td>レベル 4(高感度) ※応答時間 U-Lg 設定時のみ</td></tr></table> <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)が ON した場合、現在の設定値を読み込みゲイン設定(o_u16ReadGain)に出力します。このとき、設定入力値は無視され、設定は行われません。</p>	設定値	設定	H0000	レベル 1(最低感度)	H0001	レベル 2(低感度)	H0002	レベル 3(標準感度)	H0003	レベル 4(高感度) ※応答時間 U-Lg 設定時のみ
設定値	設定										
H0000	レベル 1(最低感度)										
H0001	レベル 2(低感度)										
H0002	レベル 3(標準感度)										
H0003	レベル 4(高感度) ※応答時間 U-Lg 設定時のみ										
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 のとき (OFF 時はセンサアンプの設定変更のみ)</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センサアンプ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 は LS シリーズのセンサアンプ以外もしくは接続されていないセンサアンプに対して実行された場合でもユニットエラーとはなりません。</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 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-GU3-04 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 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-GU3-04 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 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>CC-Link IE Field 対応通信ユニット SC-GU3-04 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 1～120 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-GU3-04 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	設定センサアンプ(i_uSetController)が 0	設定センサアンプ(i_uSetController)に 0 より大きい値を設定してください。
103	設定センサアンプ(i_uSetController)が存在しないセンサアンプに設定されている	空きユニット設定が行われているセンサアンプもしくは接続台数以上のセンサアンプに対して設定されていないか確認してください。
117	ゲイン設定(i_uGainSet)が有効範囲外	ゲイン設定(i_uGainSet)に 3 以下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	エンドユニットが未接続	エンドユニットが認識できていません。 設置状態を確認してください。 イニシャル設定要求で改善する場合があります。
202	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。
203	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	ユニットエラーが発生	ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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 2.3 ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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。
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 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]	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。
設定センサアンプ	i_uSetController	ワード [符号なし]	0 を除く 16bit データ	受光感度を設定するセンサアンプに対応したワード情報(16 個の bit 情報)を格納します。 0bit 目 : 1 台目 1bit 目 : 2 台目 ～ 14bit 目 : 15 台目 15bit 目 : 16 台目
ゲイン設定	i_uGainSet	ワード [符号なし]	0～3	受光感度を設定します。



■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_u16ModuleErrId[n]	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、(n+1)台目のユニットエラーコードを格納します。
読み込みゲイン設定	o_u16ReadGain[n]	ワード [符号なし]	0	ゲイン設定を格納します。 16 個の配列を持ち、(n+1)台目の読み込みコマンド応答を格納します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/04/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能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. 16. P+SUNX-SC-GU3-04_SetEmitterPw_R (投光量設定)

名称

P+SUNX-SC-GU3-04_SetEmitterPw_R

機能内容

項目	内容																													
機能概要	FX シリーズのセンサアンプに対して投光量を設定します。																													
シンボル	<table><tr><td colspan="4">P+SUNX-SC-GU3-04_SetEmitterPw_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>先頭I/O No.</td><td>UW : i_uStartIONo</td><td>o_bOK : B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>局番</td><td>UW : i_uStationNo</td><td>o_bErr : B</td><td>異常完了</td></tr><tr><td>読み込みフラグ</td><td>B : i_bReadFlag</td><td>o_uErrId : UW</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>設定センサアンプ</td><td>UW : i_uSetController</td><td>o_u16ModuleErrId : UW</td><td>ユニットエラーコード</td></tr><tr><td>投光量設定</td><td>UW : i_uEmitterPwSetting</td><td>o_u16ReadEmitterPw : UW</td><td>読み込み投光量設定</td></tr></table>		P+SUNX-SC-GU3-04_SetEmitterPw_R				実行命令	B : i_bEN	o_bENO : B	実行状態	先頭I/O No.	UW : i_uStartIONo	o_bOK : B	正常完了	局番	UW : i_uStationNo	o_bErr : B	異常完了	読み込みフラグ	B : i_bReadFlag	o_uErrId : UW	エラーコード	設定センサアンプ	UW : i_uSetController	o_u16ModuleErrId : UW	ユニットエラーコード	投光量設定	UW : i_uEmitterPwSetting	o_u16ReadEmitterPw : UW	読み込み投光量設定
P+SUNX-SC-GU3-04_SetEmitterPw_R																														
実行命令	B : i_bEN	o_bENO : B	実行状態																											
先頭I/O No.	UW : i_uStartIONo	o_bOK : B	正常完了																											
局番	UW : i_uStationNo	o_bErr : B	異常完了																											
読み込みフラグ	B : i_bReadFlag	o_uErrId : UW	エラーコード																											
設定センサアンプ	UW : i_uSetController	o_u16ModuleErrId : UW	ユニットエラーコード																											
投光量設定	UW : i_uEmitterPwSetting	o_u16ReadEmitterPw : UW	読み込み投光量設定																											
対象機器	対象ユニット	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 Version1.035M 以上																													
使用言語	ラダー																													
基本ステップ数	664 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	<p>実行命令(i_bEN)の ON で、設定センサアンプ(i_uSetController)で指定されたセンサアンプに対して投光量設定(i_uEmitterPwSetting)の設定値に従って設定変更を実行します。</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)が ON した場合、読み込み投光量設定(o_u16ReadEmitterPw)に接続しているすべての FX シリーズセンサアンプの設定値が出力されます。このとき、設定入力値は無視され、設定は行われません。</p> <table><tr><th>機種</th><th>設定値</th><th>設定</th></tr><tr><td>FX-301</td><td>H0000</td><td>0%(投光停止)</td></tr><tr><td rowspan="4">FX-305</td><td>H0002</td><td>約 12%</td></tr><tr><td>H0003</td><td>約 25%</td></tr><tr><td>H0004</td><td>約 50%</td></tr><tr><td>H0005</td><td>100%</td></tr><tr><td>FX-501</td><td>H**00</td><td>低投光パワー(※)</td></tr><tr><td rowspan="3">FX-502</td><td>H**01</td><td>中投光パワー(※)</td></tr><tr><td>H**02</td><td>高投光パワー(※)</td></tr><tr><td>H000A</td><td>投光量自動調整</td></tr></table> <p>(※)上位 8bit で投光割合を 25～100%で設定する。(16 進数)</p> <table><tr><th></th><th colspan="2">最小</th><th colspan="2">最大</th></tr><tr><td>上位 8bit</td><td>10 進数</td><td>16 進数</td><td>10 進数</td><td>16 進数</td></tr><tr><td>投光割合設定</td><td>25</td><td>H19**</td><td>100</td><td>H64**</td></tr></table> <p>読み込みフラグ(i_bReadFlag)が OFF の場合は投光量設定(i_uEmitterPwSetting)の値によって FX-301 と FX-305 への設定、FX-501 と FX-502 への設定と分かります。このとき、設定センサアンプ(i_uSetController)に指定されたセンサアンプで設定値によって実行されないセンサアンプがある場合はそのセンサアンプには実行されません。</p>	機種	設定値	設定	FX-301	H0000	0%(投光停止)	FX-305	H0002	約 12%	H0003	約 25%	H0004	約 50%	H0005	100%	FX-501	H**00	低投光パワー(※)	FX-502	H**01	中投光パワー(※)	H**02	高投光パワー(※)	H000A	投光量自動調整		最小		最大		上位 8bit	10 進数	16 進数	10 進数	16 進数	投光割合設定	25	H19**	100	H64**
機種	設定値	設定																																							
FX-301	H0000	0%(投光停止)																																							
FX-305	H0002	約 12%																																							
	H0003	約 25%																																							
	H0004	約 50%																																							
	H0005	100%																																							
FX-501	H**00	低投光パワー(※)																																							
FX-502	H**01	中投光パワー(※)																																							
	H**02	高投光パワー(※)																																							
	H000A	投光量自動調整																																							
	最小		最大																																						
上位 8bit	10 進数	16 進数	10 進数	16 進数																																					
投光割合設定	25	H19**	100	H64**																																					
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 のとき (OFF 時はセンサアンプの設定変更のみ)</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センサアンプ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 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-GU3-04 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 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-GU3-04 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 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>CC-Link IE Field 対応通信ユニット SC-GU3-04 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 1～120 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-GU3-04 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	設定センサアンプ(i_uSetController)が 0	設定センサアンプ(i_uSetController)に 0 より大きい値を設定してください。
103	設定センサアンプ(i_uSetController)が存在しないセンサアンプに設定されている	空きユニット設定が行われているセンサアンプもしくは接続台数以上のセンサアンプに対して設定されていないか確認してください。
118	投光量設定(i_uEmitterPwSetting)が有効範囲外	有効範囲内の値を設定してください。
119	設定センサアンプ(i_uSetController)が設定できないセンサアンプに設定されている	指定のセンサアンプは FX シリーズのセンサアンプではありません。 FX シリーズのセンサアンプに設定してください。
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	エンドユニットが未接続	エンドユニットが認識できていません。 設置状態を確認してください。 イニシャル設定要求で改善する場合があります。
202	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。
203	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	ユニットエラーが発生	ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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 2.3 ユニ ットエラーコード(o_u16ModuleErrId)一覧」をご確認ください。



■入力ラベル

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。
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 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]	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。
設定センサアンプ	i_uSetController	ワード [符号なし]	0 を除く 16bit データ	投光量を設定するセンサアンプに対応したワード情報(16 個の bit 情報)を格納します。 0bit 目: 1 台目 1bit 目: 2 台目 ～ 14bit 目: 15 台目 15bit 目: 16 台目
投光量設定	i_uEmitterPwSetting	ワード [符号なし]	H0000、H0002～H0005、 H000A、H**00～H**02 (**は H19～H64、16 進数)	投光量を設定します。詳細については機能説明をご確認ください。



■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_u16ModuleErrId[n]	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、(n+1)台目のユニットエラーコードを格納します。
読み込み投光量設定	o_u16ReadEmitterPw[n]	ワード [符号なし]	0	投光量設定を格納します。 16 個の配列を持ち、(n+1)台目の読み込みコマンド応答を格納します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/04/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能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。



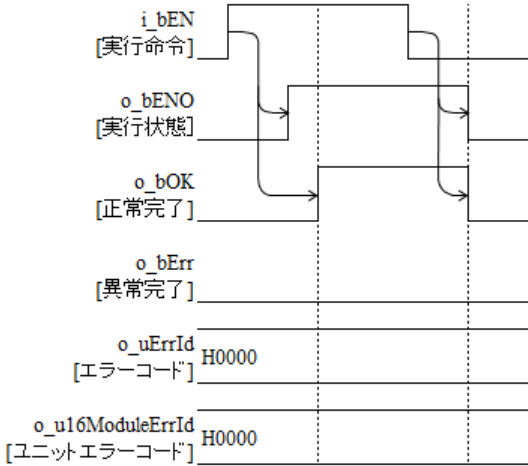
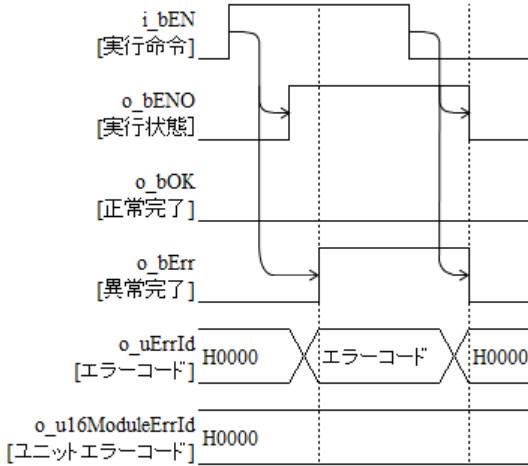
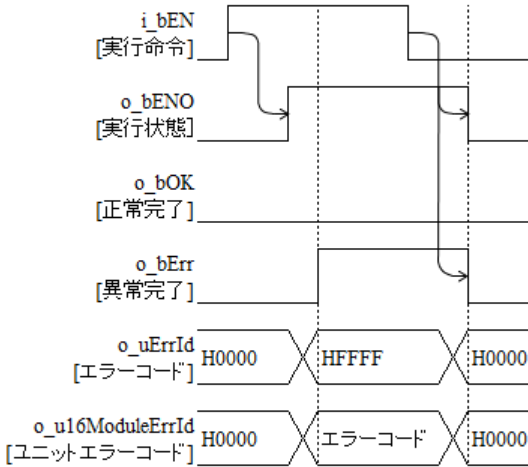
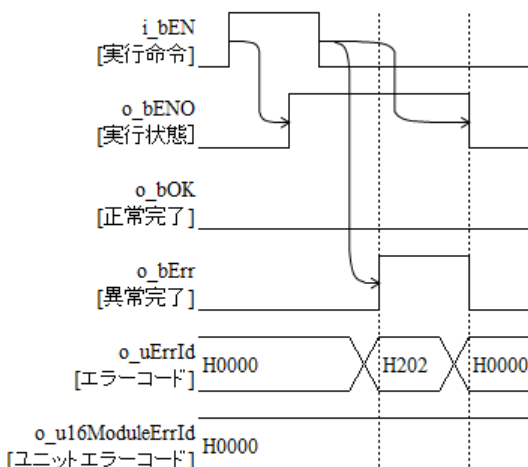
2. 17. P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteKeyLock_R(キーロック設定、解除)

名称

P+SUNX-SC-GU3-04_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>P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteKeyLock_R</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>先頭I/O No.</div><div>UW : i_uStartIONo</div><div>o_bOK : B</div><div>正常完了</div></div><div><div>局番</div><div>UW : i_uStationNo</div><div>o_bErr : B</div><div>異常完了</div></div><div><div>Eco設定フラグ</div><div>B : i_bEcoModeSet</div><div>o_uErrId : UW</div><div>エラーコード</div></div><div><div>解除フラグ</div><div>B : i_bReset</div><div>o_u16ModuleErrId : UW</div><div>ユニットエラーコード</div></div></div></div>		
対象機器	対象ユニット	RJ71EN71	
	対象 CPU	シリーズ	モデル
		MELSEC iQ-R シリーズ	R04CPU
R08CPU			R08ENCPU
R16CPU			R16ENCPU
R32CPU			R32ENCPU
R120CPU	R120ENCPU		
対象エンジニアリングツール	GX Works3 Version1.035M 以上		
使用言語	ラダー		
基本ステップ数	689 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	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteKeyLock_R └P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R		

項目	内容	
機能説明	<p>接続されているすべてのセンサアンプに、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】 FB エラー時</p> 	<p>【正常完了の場合】</p>  <p>【異常完了の場合】</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 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センサアンプ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 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-GU3-04 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 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-GU3-04 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 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>CC-Link IE Field 対応通信ユニット SC-GU3-04 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 1～120 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-GU3-04 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	エンドユニットが未接続	エンドユニットが認識できていません。 設置状態を確認してください。 イニシャル設定要求で改善する場合があります。
202	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。
203	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	ユニットエラーが発生	ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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 2.3 ユニ ットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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。
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 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]	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_u16ModuleErrId[n]	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、(n+1)台目のユニット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	2018/04/04	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能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。

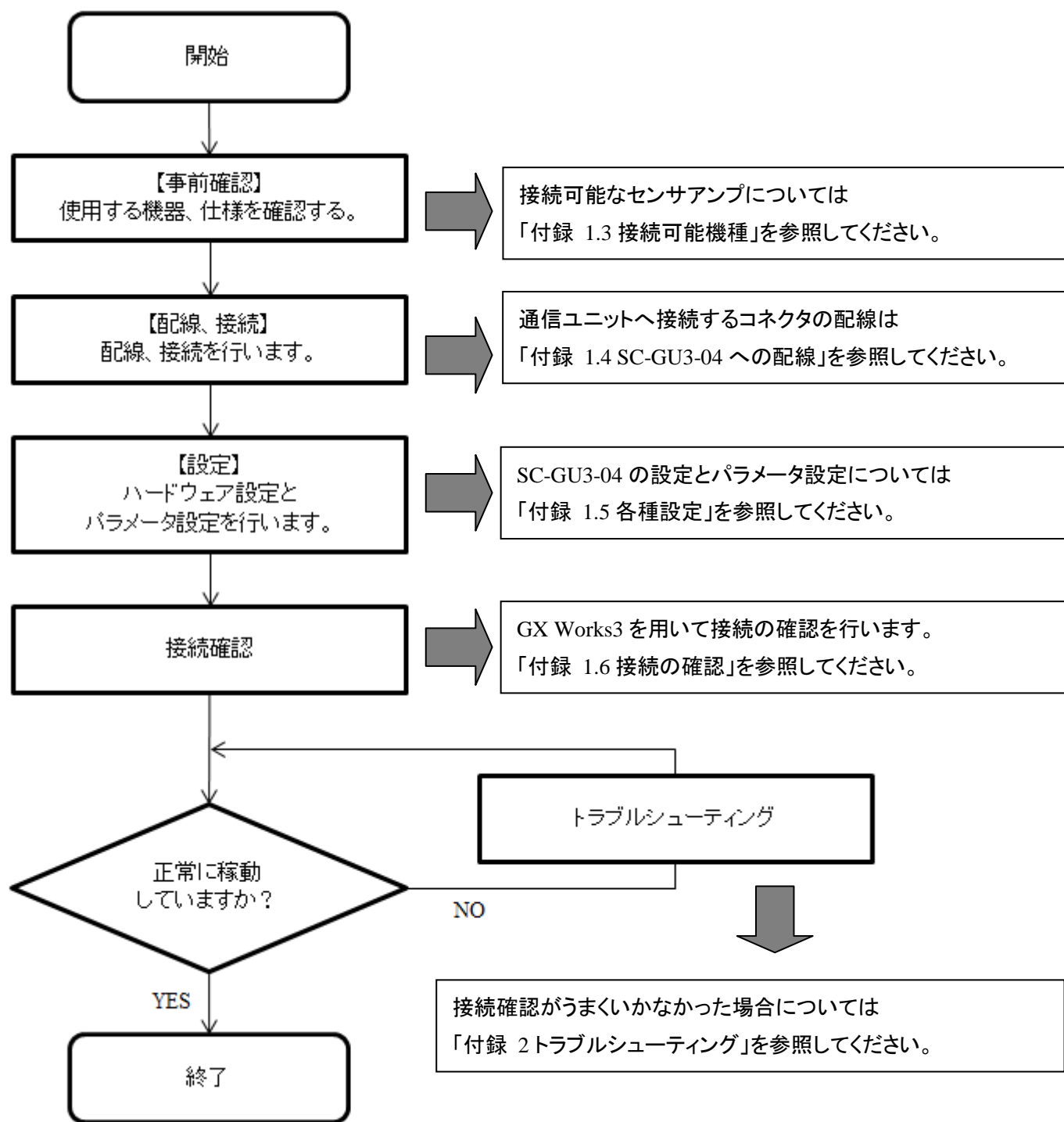


取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合、および物的損害だけの発生が想定される場合。



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。また、通信ユニットSC-GU3-04とエンドユニットSC-GU3-EUの間に挟まれた機種に限ります。

機種	型式名	商品群
デジタルファイバセンサ	FX-301、FX-305	①
	FX-501、FX-502	②
デジタルレーザセンサ	LS-403、LS-501	③
デジタル圧力センサ	DPS-401、DPS-402	
1chコネクタ入力ユニット (アナログ通信ユニット)	SC-A01、SC-A02	

通信ユニット側から製品群①、製品群②、製品群③となるように連結してください。
同一商品群の並びは順不同です。

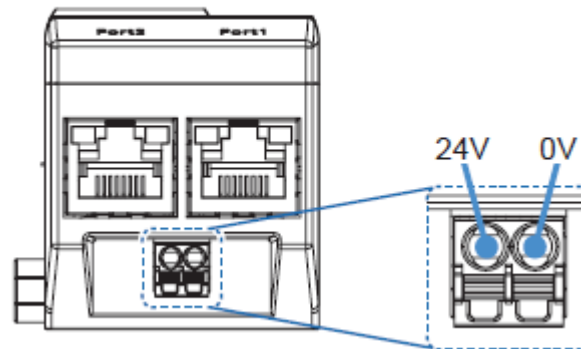


付録 1.4. SC-GU3-04 への配線



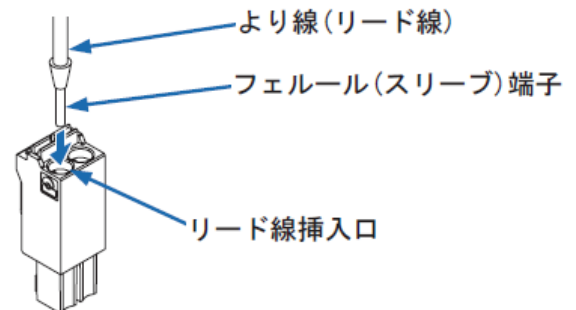
各種配線を実施する際には電源を切った状態で行ってください。

<電源用コネクタの端子配列図>

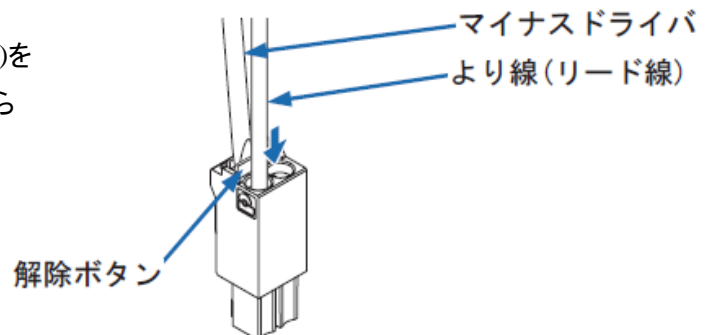


<電源用コネクタの接続方法>

フェール(スリーブ)端子を装着したより線(リード線)を電源用コネクタの取り付け穴の奥まで差し込みます。正しく挿入されるとロックがかかり、引っ張っても抜けません。ただし、強い力で引っ張ると断線するおそれがありますのでご注意ください。

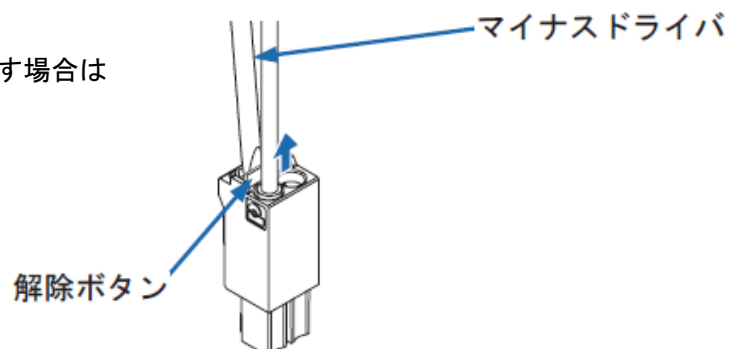


フェール(スリーブ)端子を使用しないでより線(リード線)を電源用コネクタに接続する場合は解除ボタンを押しながら取り付け穴の奥まで差し込んでください。



<電源用コネクタからの取り外し方法>

フェール(スリーブ)端子またはより線(リード線)をはずす場合は解除ボタンを押しながらより線(リード線)を抜きます。



付録 1.5. 各種設定

付録1.5.1 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はカバーをはずすと操作できるようになります。



図 1.5-1 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。

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1.5.2 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

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1.5-2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 1.5-2 パラメータ設定(新規作成)



②ユニット構成の作成

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、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)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

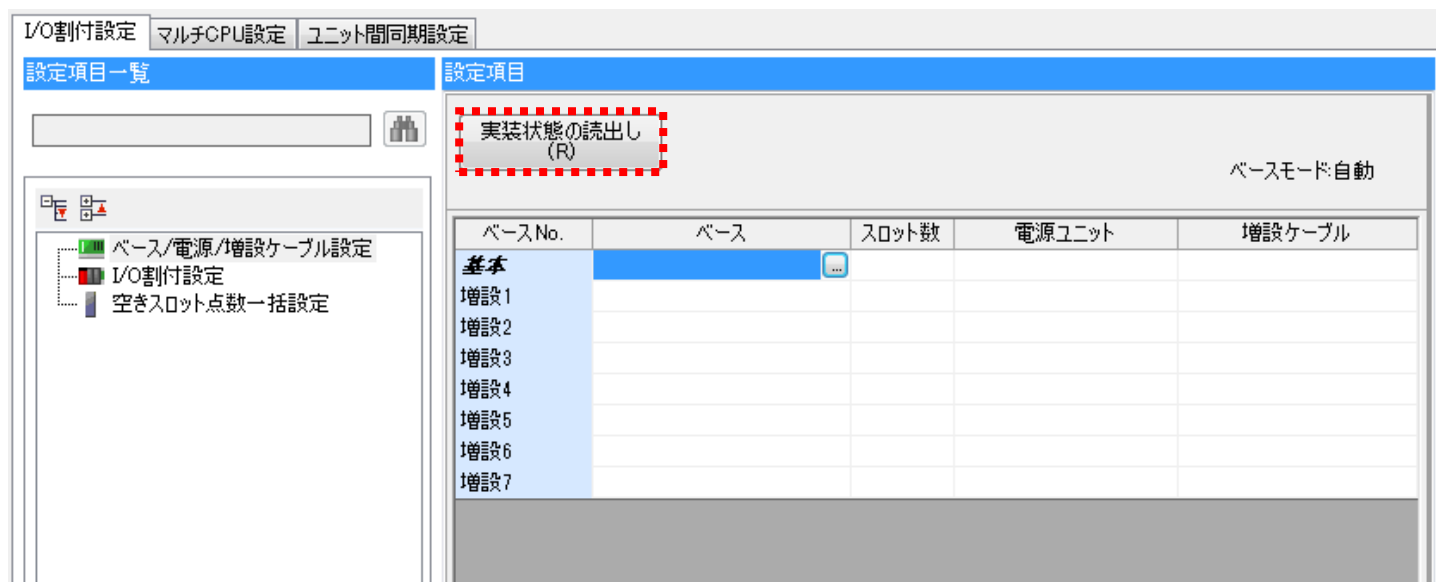


図 1.5-3 システムパラメータ



図 1.5-4 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、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。

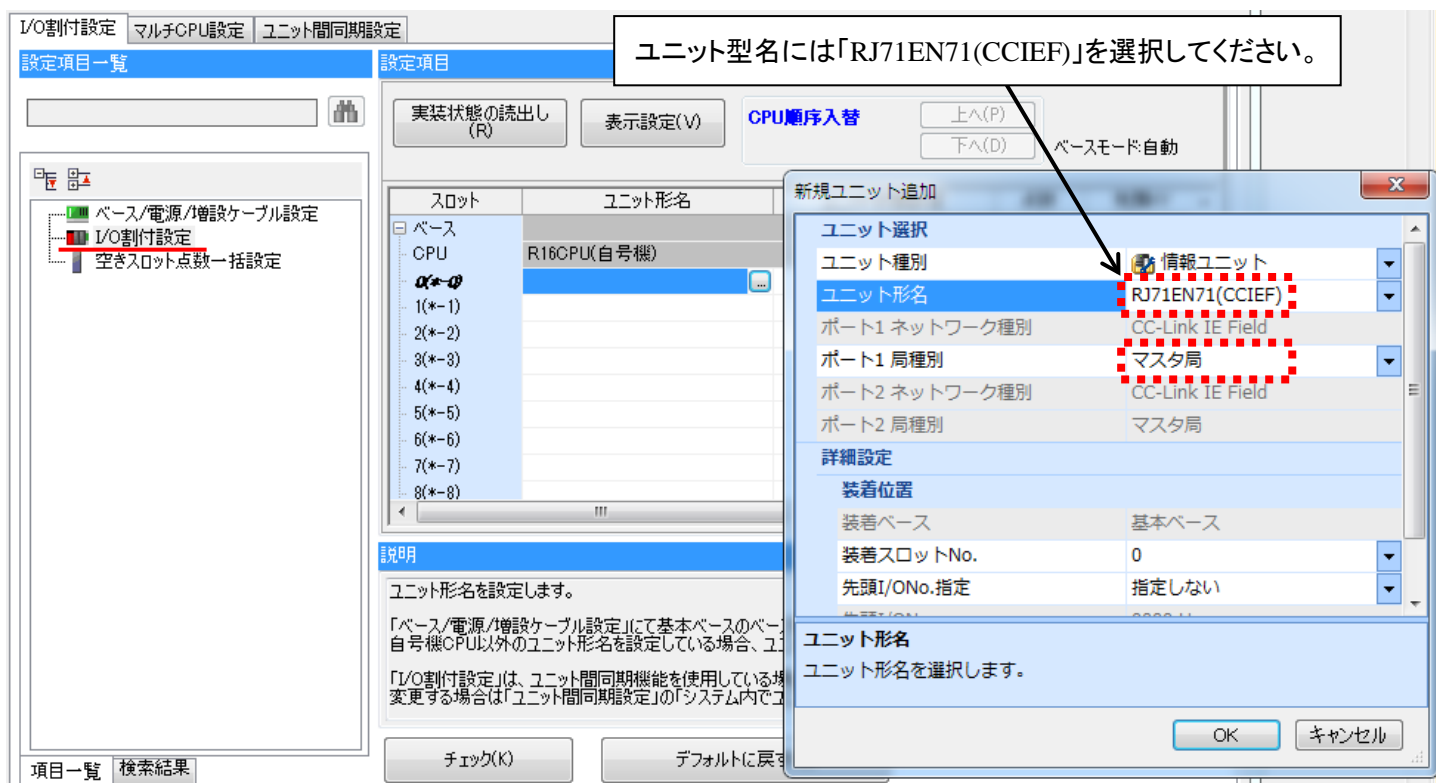


図 1.5-5 システムパラメータ(手動設定)



③ユニットパラメータの設定

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

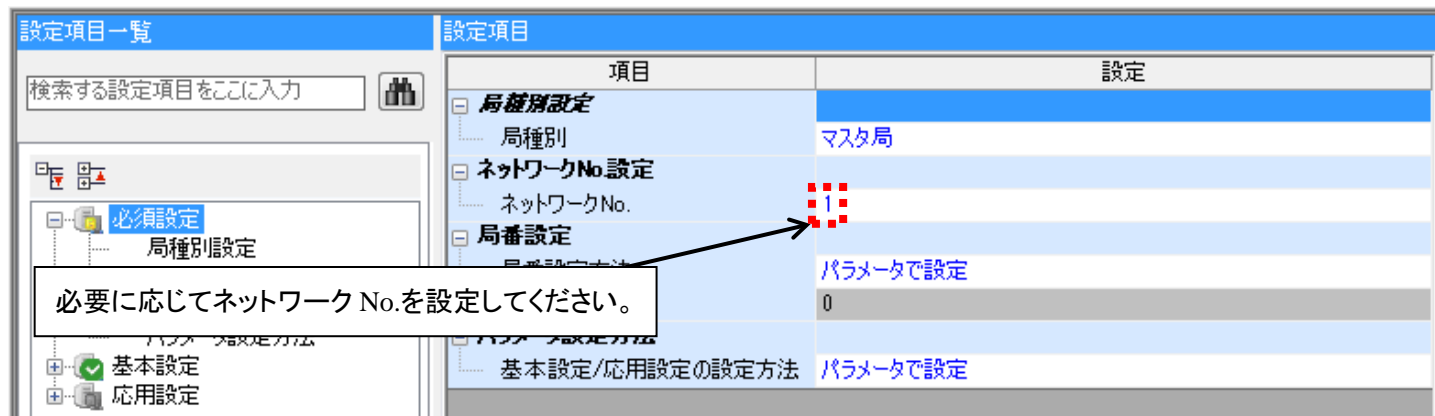


図 1.5-6 ユニットパラメータ(必須設定)

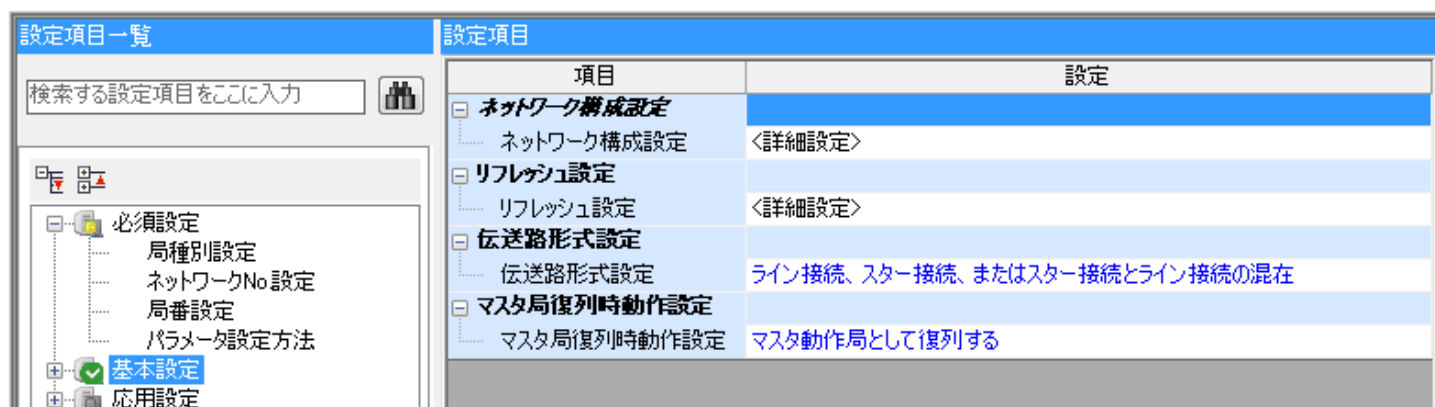


図 1.5-7 ユニットパラメータ(基本設定)



「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/RX設定およびRWw/RWf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/RX設定およびRWw/RWf設定の各項目はRX/RX設定の点数が128、RWw/RWf設定の点数が64となるように設定してください。

このとき、SC-GU3-04のCSP+を利用することでRX/RX設定およびRWw/RWf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。

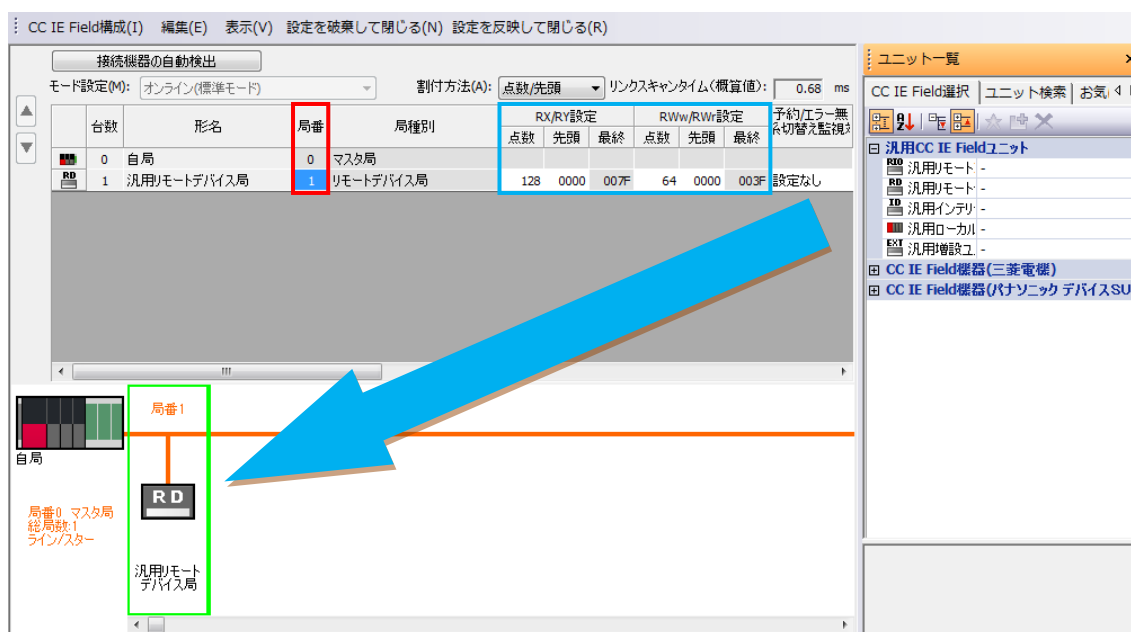


図 1.5-8 ネットワーク構成設定

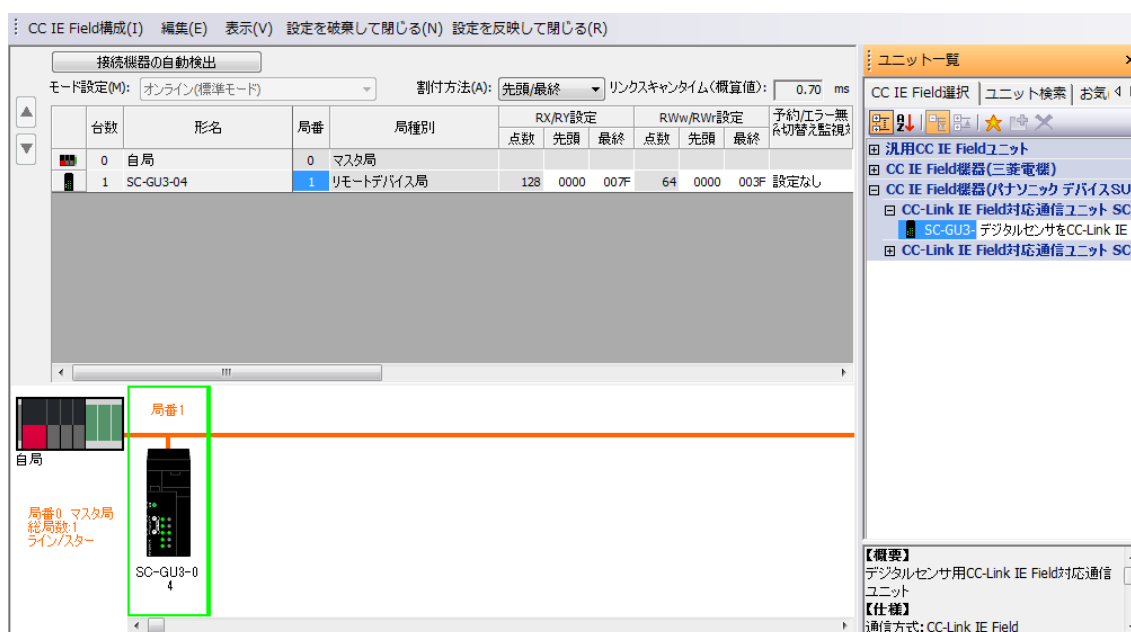


図 1.5-9 ネットワーク構成設定(CSP+利用時)



「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-GU3-04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。

図1.5-9はSC-GU3-04を1台のみ接続で使用した場合の設定です。

	RX / RY	RW _r / RW _w
リンク点数	128	64

リンク側の先頭は0を入力してください。

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。

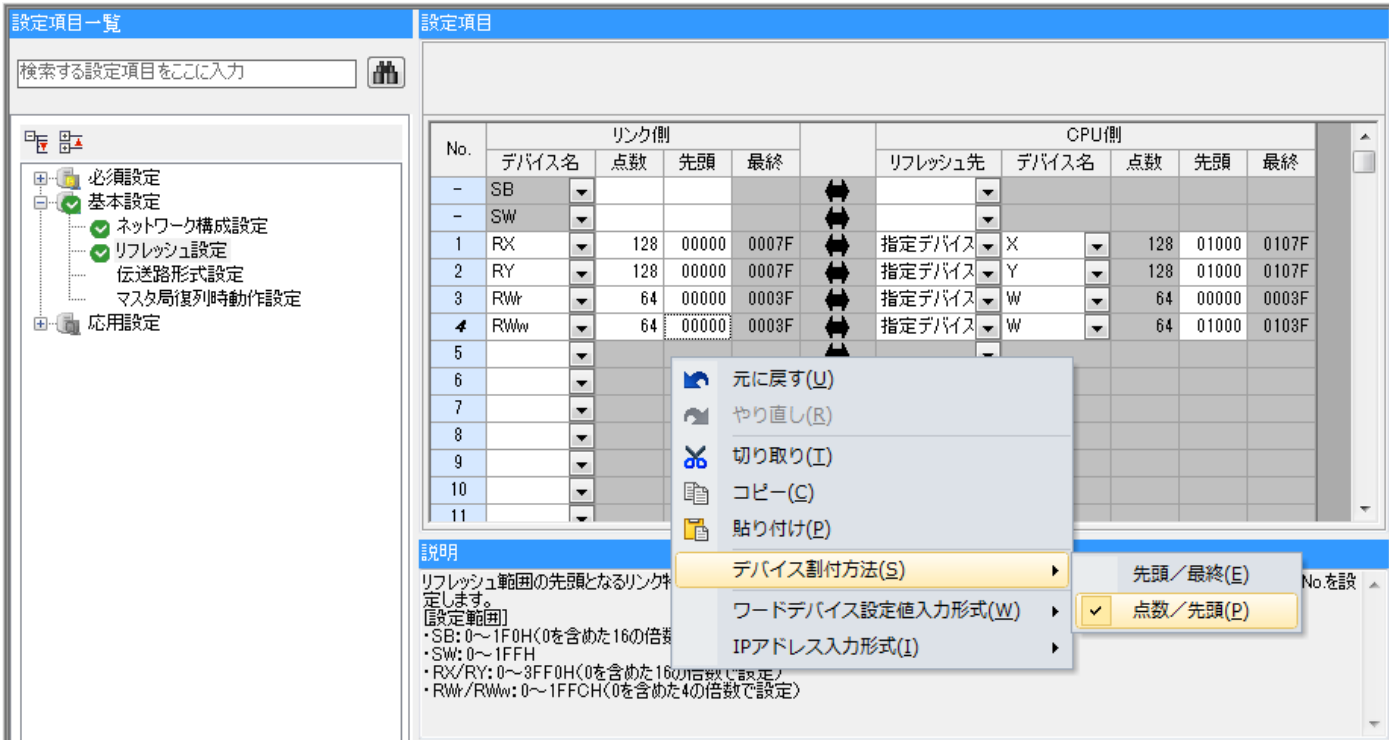


図 1.5-10 リンクリフレッシュ設定

付録 1.6. 接続の確認

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

デバイス名にデバイスを入力することで、入力したデバイスからの情報が確認できるようになります。

今回の例(図1.5-9、図1.5-10の設定)における局番1(SC-GU3-04)の接続確認を行う場合は、デバイス名に図1.5-10で設定したRXの指定デバイスX1000を入力します。

リモートレディフラグ(X107B)を確認することでSC-GU3-04が通信可能かどうかの確認を行います。

☒ デバイス名(N) X1000

☐ バッファメモリ(M) ユニット先頭(U) アドレス(A)

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	2048	..
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 1.6-1 リモートレディフラグの確認

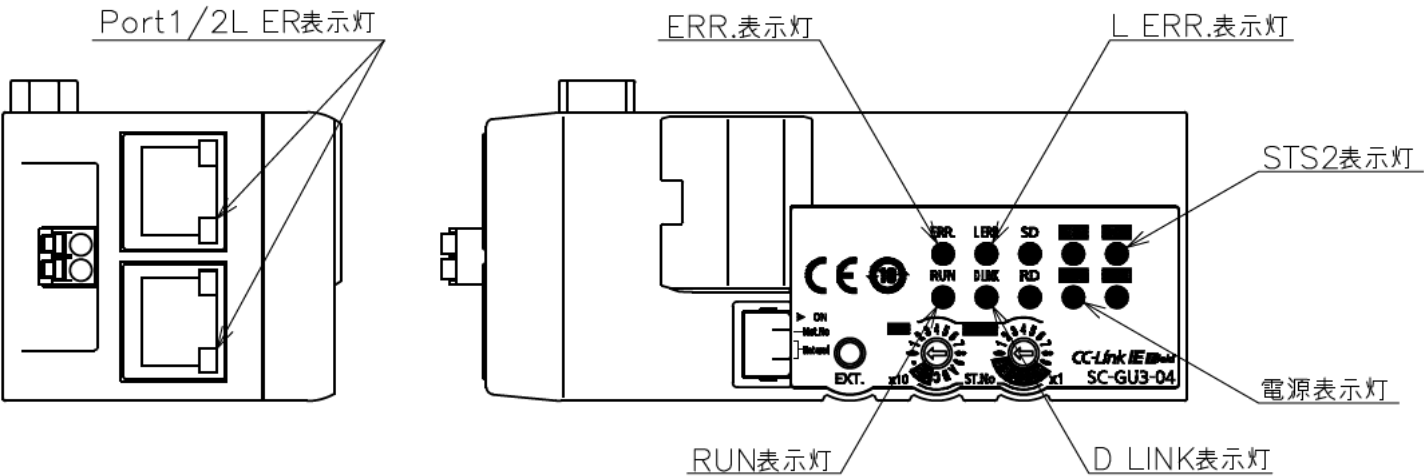
RX	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
	モード切換応答					MEMORY機能応答								SW無効 設定完了	コマンド応答		
+00	未使用	エラー コード	未使用	コマンド	未使用	設定 モード 機能2	設定 モード 機能1	検出値 一括 取得	設定 不一致	設定変更 完了	MEMORY OFF完了	MEMORY ON状態	連続設定 完了		未使用	送信完了	
+10	ステータス		EXT.キー機能切換応答			未使用											
	EU未接続	ERROR	Ltc+	Ltc-	PctL Auto												
+20						センサアンプ出力1 (OUT1)											
	16台目	15台目	14台目	13台目	12台目	11台目	10台目	9台目	8台目	7台目	6台目	5台目	4台目	3台目	2台目	1台目	
+30						コマンド「H'E7、H'E9」使用時センサ出力1 (OUT1)											
	16台目	15台目	14台目	13台目	12台目	11台目	10台目	9台目	8台目	7台目	6台目	5台目	4台目	3台目	2台目	1台目	
+40						コマンド「H'E7、H'E9」使用時センサ出力2 (OUT2)											
	16台目	15台目	14台目	13台目	12台目	11台目	10台目	9台目	8台目	7台目	6台目	5台目	4台目	3台目	2台目	1台目	
+50						未使用											
+60						未使用											
						システム領域											
+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	未使用										

図 1.6-2 SC-GU3-04 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

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-GU3-04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	・ 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、センサアンプ種別/連結台数で変動します。連結しているセンサアンプ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	・ 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	・ 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
L ERR. 表示灯 (赤色)	点灯	受信データエラー	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。
STS2 表示灯 (赤色)	点灯	通信ユニットエラー	<ul style="list-style-type: none"> ・ 局番の設定値が範囲外になっていないかご確認ください。 ・ センサアンプが正しく連結されているかご確認ください。 ・ センサアンプへのコマンド送信設定に問題がないかご確認ください。センサアンプへのコマンド送信には、送信コマンド、送信データ、送信先センサアンプが正しく設定されている必要があります。



付録 2.2. 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	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-GU3-04 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)	設定センサアンプ(i_uSetController)が 0	設定センサアンプ(i_uSetController)に 0 より大きい値を設定するか、All 設定要求(i_bAllSettingFlag)を ON してください。
	103 (259)	設定センサアンプ(i_uSetController)が存在しないセンサアンプに設定されている	空きユニット設定が行われているセンサアンプもしくは接続台数以上のセンサアンプに対して設定されていないか確認してください。
	104 (260)	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。
	105 (261)	タイマ種類(i_uTimerMode)が有効範囲外	タイマ種類(i_uTimerMode)に 5 以下の値を設定してください。
	106 (262)	タイマレンジ(i_uTimerRange)が有効範囲外	タイマレンジ(i_uTimerRange)に 2 以下の値を設定してください。
	107 (263)	タイマ時間(i_uTimerSpan1/ i_uTimerSpan2)が有効範囲外	タイマ時間(i_uTimerSpan1/i_uTimerSpan2)に 9999 以下の値を設定してください。
	108 (264)	設定センサアンプ(i_uSetController)が設定できないセンサアンプに設定されている	DPS-401、DPS-402、SC-A01、SC-A02 以外のセンサアンプに設定してください。
	109 (265)	設定センサアンプ(i_uSetController)が設定できないセンサアンプに設定されている	タイマ種類(i_uTimerMode)に 3 もしくは 5 を設定した場合、FX-301、LS-403 以外のセンサアンプに設定してください。
	10A (266)	設定できないレンジが設定されている	タイマレンジ(i_uTimerRange)に 1 以外を設定した場合、FX-301、FX-305、LS-403 以外のセンサアンプに設定してください。
	10B (267)	ティーチングモード設定(i_uTeachMode)が有効範囲外	ティーチングモード設定(i_uTeachMode)に 2 以下の値を設定してください。
	10C (268)	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 3 以下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	10D (269)	1 点ティーチング(リミットティーチング)設定時のシフト量(i_wShiftAmount)が 0	1 点ティーチング(リミットティーチング)設定時にはシフト量(i_wShiftAmount)に有効範囲内で 0 以外の値を入力してください。
	10E (270)	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。
	10F (271)	指定のティーチングモード設定(i_uTeachMode)では設定できないティーチング設定(i_uTeachStep)	ティーチングモード設定(i_uTeachMode)が 0 の場合はティーチング設定(i_uTeachStep)に 2 以外の値を設定してください。 ティーチングモード設定(i_uTeachMode)が 1、2 の場合はティーチング設定(i_uTeachStep)に 3 以外の値を設定してください。
	110 (272)	FX-301 が混在する場合には設定できないティーチングモード設定(i_uTeachMode)	FX-301 を含むセンサアンプへのティーチングを行う場合はティーチングモード設定(i_uTeachMode)に 0 を設定してください。
	111 (273)	FX-305 が混在する場合には設定できないティーチングモード設定(i_uTeachMode)	FX-305 を含むセンサアンプへのティーチングを行う場合はティーチングモード設定(i_uTeachMode)に 2 を設定しないでください。
	112 (274)	応答速度設定(i_uSpeedMode)が有効範囲外	応答速度設定(i_uSpeedMode)に 7 以下の値を設定してください。
	113 (275)	出力論理設定(i_uOutputMode)が有効範囲外	出力論理設定(i_uOutputMode)に H0000、H0001、H0010、H0011 のいずれかを設定してください。
	114 (276)	設定閾値(i_wThreshold)が有効範囲外	-1013～9999 の値を設定してください。 また、センサアンプによって設定できる範囲がありますので、設定可能閾値をご確認ください。
	115 (277)	設定センサアンプ(i_uSetController)が設定できないセンサアンプに設定されている	SC-A01、SC-A02 以外のセンサアンプに設定してください。
	116 (278)	データバンク No.(i_uDataBankNo)が有効範囲外	データバンク No.(i_uDataBankNo)に 7 以下の値を設定してください。
	117 (279)	ゲイン設定(i_uGainSet)が有効範囲外	ゲイン設定(i_uGainSet)に 3 以下の値を設定してください。
	118 (280)	投光量設定(i_uEmitterPwSetting)が有効範囲外	有効範囲内の値を設定してください。
	119 (281)	設定センサアンプ(i_uSetController)が設定できないセンサアンプに設定されている	指定のセンサアンプは FX シリーズではありません。 FX シリーズのセンサアンプに設定してください。



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)	エンドユニットが未接続	エンドユニットが認識できていません。 設置状態を確認してください。 イニシャル設定要求で改善する場合があります。
	202 (514)	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。
	203 (515)	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。
	204 (516)	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、出力モードが変更されていますので確認してください。
	205 (517)	1 点目ティーチング実行後、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	2 点目もしくは 3 点目ティーチングが受け付け可能状態になる前に入力信号(i_bInputSignal)が ON されました。ティーチング待機フラグ(o_bSignalWait)が ON したことを確認して入力信号を ON してください。 本 FB によってティーチングが強制終了されますので閾値を確認してください。
	206 (518)	1 点目ティーチング実行後、実行命令(i_bEN)が OFF	2 点目もしくは 3 点目ティーチングが正常に行われる前に実行命令(i_bEN)が OFF されました。本 FB によってティーチングが強制終了されますので閾値を確認してください。
	207 (518)	ティーチング実行最終処理完了前に、実行命令(i_bEN)が OFF	ティーチングは完了しましたが、正常完了(o_bOK)が ON する前に実行命令(i_bEN)が OFF されました。正常完了(o_bOK)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。
	FFFF (65535)	ユニットエラーが発生	ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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 2.3 ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)一覧」をご確認ください。



付録 2.3. ユニットエラーコード(o_u16ModuleErrId)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_u16ModuleErrId)に出力します。

出力されたエラーコードは下位8bitに情報を持たせておりますので、下表にてONとなっているビットに対応した内容をご確認ください。上位8bitは常に2進数で「1110 0000」(16進数で「E0」)となります。

エラー bit	エラー内容	処置方法
7	MEMORY機能 使用時のエラー	SC-GU3-04、センサアンプとエンドユニットが正しく連結されているか確認してください。 センサアンプの連結構成が変わっていないか確認してください。
6	送信データエラー	送信するデータが送信するセンサアンプに合っているか確認してください。
5	受信エラー	SC-GU3-04、センサアンプとエンドユニットが正しく連結されているか確認してください。 コピーロック設定がONになっていないか確認してください。
4	タイムアウトエラー	SC-GU3-04、センサアンプとエンドユニットが正しく連結されているか確認してください。
3	リンクエラー	SC-GU3-04、センサアンプとエンドユニットが正しく連結されているか確認してください。
2	機種設定エラー	送信するセンサアンプが正しく設定されているか確認してください。
1	ユニット選択エラー	送信するセンサアンプが正しく設定されているか確認してください。
0	通信コマンドエラー	送信するセンサアンプが正しく設定されているか確認してください。 送信するコマンドが送信するセンサアンプに合っているか確認してください。



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。

以下使用例では接続するセンサアンプは 8 台接続されており、1 台目から FX-301、FX-305、FX-501、FX-502、LS-501、LS-403、DPS-402、SC-A01 の順で接続されています。

(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-GU3-04_InitializeUnit_R	実行命令 ON
	(b)	P+SUNX-SC-GU3-04_ClearError_R	
	(c)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetBlankUnit_R	
	(d)	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckOutData_R	
	(e)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R	
	(f)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutTimer_R	
	(g)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteTeaching_R	
	(h)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetSpeedMode_R	
	(i)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutputMode_R	
	(j)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetThreshold_R	
	(k)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteZeroAdjust_R	
	(l)	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckUnitNumber_R	
	(m)	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckModelInfo_R	
	(n)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetDataBank_R	
	(o)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetGain_R	
	(p)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetEmitterPw_R	
	(q)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteKeyLock_R	
M2	(f)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutTimer_R	読み込みフラグ ON
	(h)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetSpeedMode_R	
	(i)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutputMode_R	
	(j)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetThreshold_R	
	(o)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetGain_R	
	(p)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetEmitterPw_R	



デバイス	FB 名称		用途(ON 時の内容)
D0	(c)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetBlankUnit_R	設定センサアンプ
	(e)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R	
	(f)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutTimer_R	
	(g)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteTeaching_R	
	(h)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetSpeedMode_R	
	(i)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutputMode_R	
	(j)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetThreshold_R	
	(n)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetDataBank_R	
	(o)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetGain_R	
	(p)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetEmitterPw_R	

■外部入力

デバイス	FB 名称		用途(ON 時の内容)
D1	(c)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetBlankUnit_R	空きユニット設定
M1	(e)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R	All 設定要求 ON
D2			コマンド
D3			コマンドデータ
D4	(f)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutTimer_R	タイマ種類
D5			タイマレンジ
D6			タイマ時間 1
D7			タイマ時間 2
M3	(g)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteTeaching_R	入力信号 ON
D8			ティーチングモード設定
D9			ティーチング設定
D10			シフト量
D11	(h)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetSpeedMode_R	応答速度設定
D12	(i)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutputMode_R	出力論理設定
D13	(j)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetThreshold_R	設定閾値
M4	(n)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetDataBank_R	ロードフラグ ON
D14			データバンク No.
D15	(o)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetGain_R	ゲイン設定
D16	(p)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetEmitterPw_R	投光量設定
M5	(q)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteKeyLock_R	Eco 設定フラグ ON
M6			解除フラグ ON



■共通外部出力

デバイス	FB 名称		用途
M100	(a)	P+SUNX-SC-GU3-04_InitializeUnit_R	FB 実行状態
	(b)	P+SUNX-SC-GU3-04_ClearError_R	
	(c)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetBlankUnit_R	
	(d)	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckOutData_R	
	(e)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R	
	(f)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutTimer_R	
	(g)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteTeaching_R	
	(h)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetSpeedMode_R	
	(i)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutputMode_R	
	(j)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetThreshold_R	
	(k)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteZeroAdjust_R	
	(l)	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckUnitNumber_R	
	(m)	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckModelInfo_R	
	(n)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetDataBank_R	
	(o)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetGain_R	
	(p)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetEmitterPw_R	
	(q)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteKeyLock_R	
M101	(a)	P+SUNX-SC-GU3-04_InitializeUnit_R	FB 正常完了
	(b)	P+SUNX-SC-GU3-04_ClearError_R	
	(c)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetBlankUnit_R	
	(d)	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckOutData_R	
	(e)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R	
	(f)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutTimer_R	
	(g)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteTeaching_R	
	(h)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetSpeedMode_R	
	(i)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutputMode_R	
	(j)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetThreshold_R	
	(k)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteZeroAdjust_R	
	(l)	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckUnitNumber_R	
	(m)	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckModelInfo_R	
	(n)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetDataBank_R	
	(o)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetGain_R	
	(p)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetEmitterPw_R	
	(q)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteKeyLock_R	



デバイス	FB 名称		用途
M102	(a)	P+SUNX-SC-GU3-04_InitializeUnit_R	FB 異常完了
	(b)	P+SUNX-SC-GU3-04_ClearError_R	
	(c)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetBlankUnit_R	
	(d)	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckOutData_R	
	(e)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R	
	(f)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutTimer_R	
	(g)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteTeaching_R	
	(h)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetSpeedMode_R	
	(i)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutputMode_R	
	(j)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetThreshold_R	
	(k)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteZeroAdjust_R	
	(l)	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckUnitNumber_R	
	(m)	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckModelInfo_R	
	(n)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetDataBank_R	
	(o)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetGain_R	
	(p)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetEmitterPw_R	
	(q)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteKeyLock_R	
D100	(a)	P+SUNX-SC-GU3-04_InitializeUnit_R	FB エラーコード
	(b)	P+SUNX-SC-GU3-04_ClearError_R	
	(c)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetBlankUnit_R	
	(d)	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckOutData_R	
	(e)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R	
	(f)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutTimer_R	
	(g)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteTeaching_R	
	(h)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetSpeedMode_R	
	(i)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutputMode_R	
	(j)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetThreshold_R	
	(k)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteZeroAdjust_R	
	(l)	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckUnitNumber_R	
	(m)	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckModelInfo_R	
	(n)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetDataBank_R	
	(o)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetGain_R	
	(p)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetEmitterPw_R	
	(q)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteKeyLock_R	



デバイス	FB 名称		用途
D110～D125	(d)	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckOutData_R	ユニットエラーコード
	(e)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R	
	(f)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutTimer_R	
	(g)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteTeaching_R	
	(h)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetSpeedMode_R	
	(i)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutputMode_R	
	(j)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetThreshold_R	
	(k)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteZeroAdjust_R	
	(l)	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckUnitNumber_R	
	(m)	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckModelInfo_R	
	(n)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetDataBank_R	
	(o)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetGain_R	
	(p)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetEmitterPw_R	
	(q)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteKeyLock_R	

■外部出力

デバイス	FB 名称		用途
D101	(c)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetBlankUnit_R	空きユニット反映設定センサアンプ
D102	(d)	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckOutData_R	センサアンプ出力
D130～D145			センサアンプ検出値
D150～D165	(e)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R	読み込みコマンド応答
D170～D185	(f)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutTimer_R	読み込みタイマ種類
M103	(g)	P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteTeaching_R	ティーチング待機フラグ
D190～D205	(h)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetSpeedMode_R	読み込み応答速度
D210～D225	(i)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutputMode_R	読み込み出力論理
D230～D245	(j)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetThreshold_R	読み込み閾値
D103	(l)	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckUnitNumber_R	接続台数
D250～D265	(m)	P+SUNX-SC-GU3-04_CheckModelInfo_R	機種情報
D270～D285	(o)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetGain_R	読み込みゲイン設定
D290～D305	(p)	P+SUNX-SC-GU3-04_SetEmitterPw_R	読み込み投光量設定



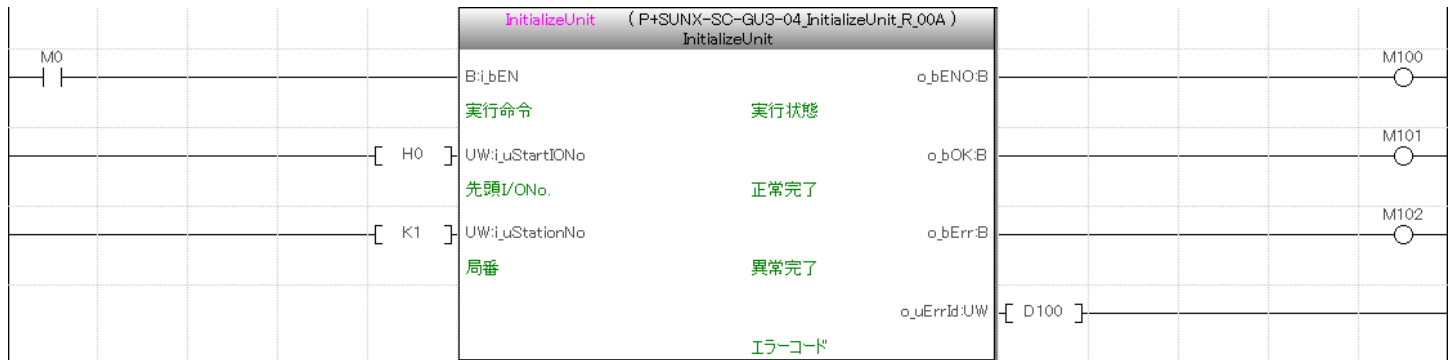
(3)プログラム

■共通設定

ラベル名称	設定値	説明
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。

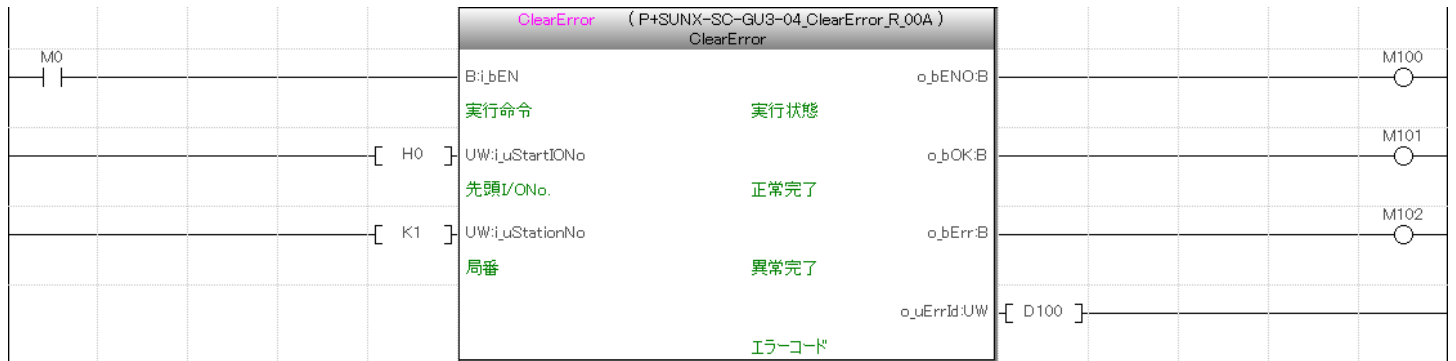
(a) P+SUNX-SC-GU3-04_InitializeUnit_R(イニシャライズ)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-GU3-04 のイニシャライズを実行します。



(b) P+SUNX-SC-GU3-04_ClearError_R(エラークリア)

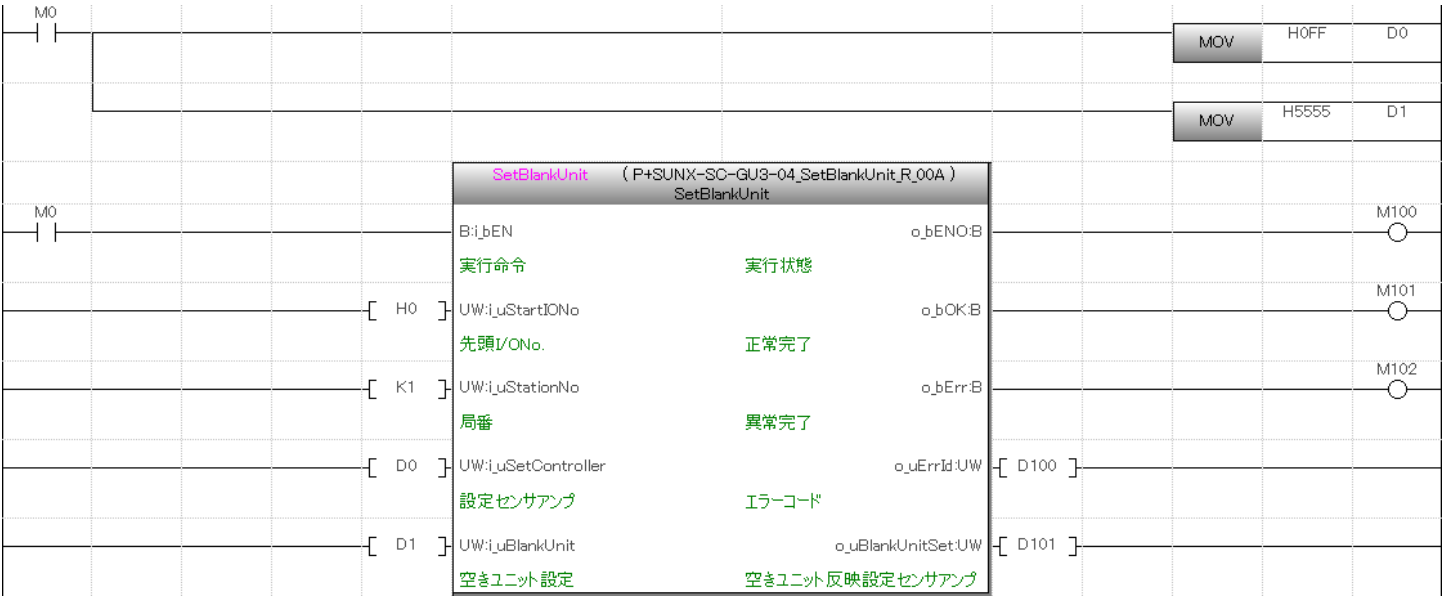
M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-GU3-04 のエラーを解除します。



(c) P+SUNX-SC-GU3-04_SetBlankUnit_R(空きユニット設定)

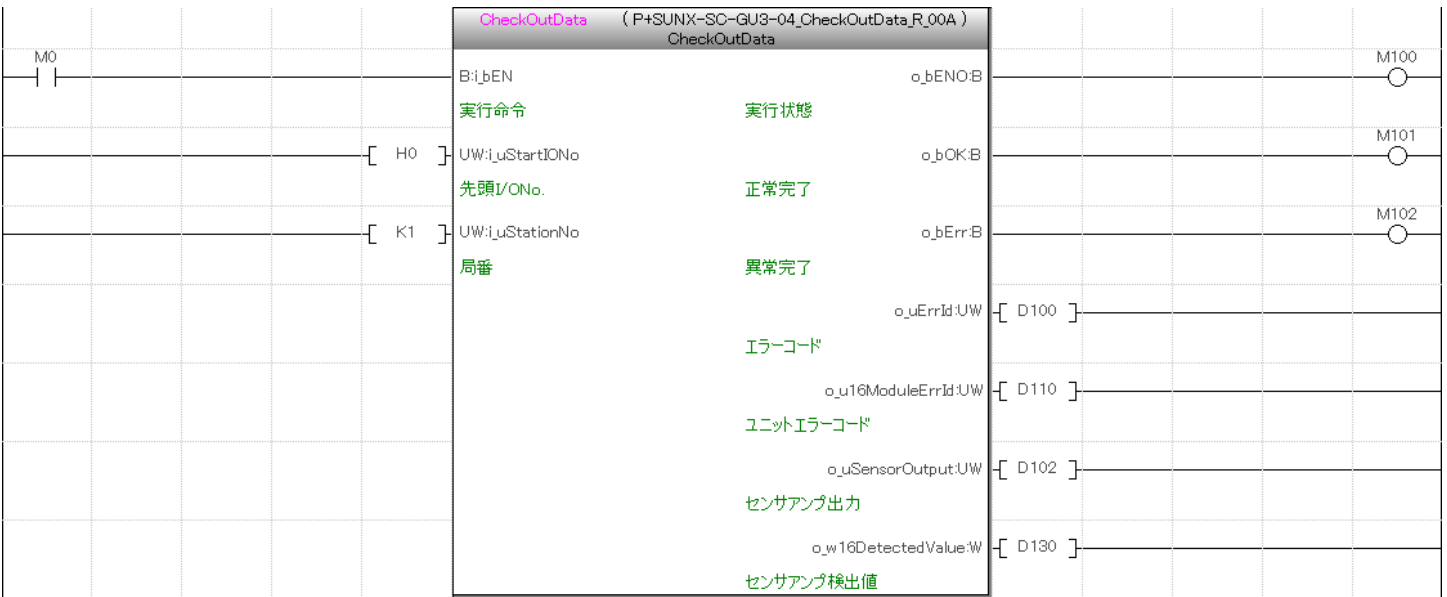
M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-GU3-04 に対して、D1 へ入力した設定値に従い空きユニット設定を行います。以下例では、D0 に 16 進数で「FF」(8 台接続、2 進数で「0000 0000 1111 1111」)を入力し、D1 に 16 進数で「5555」(2 進数で「0101 0101 0101 0101」)が設定されています。実行することで D101 には 16 進数で「AAAA」(2 進数で「1010 1010 1010 1010」)が出力されることになります。

この出力された D101 を他の FB の D0 に入力することで空きユニットを意識せずに FB を使用することができるようになります。



(d) P+SUNX-SC-GU3-04_CheckOutData_R(センサ出力読み込み)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-GU3-04 へ接続されているセンサアンプの出力を D102、検出値を D130 以降の 16 ワード(D130~D145)にそれぞれ出力します。



(e) P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteCommand_R(指定コマンド実行)

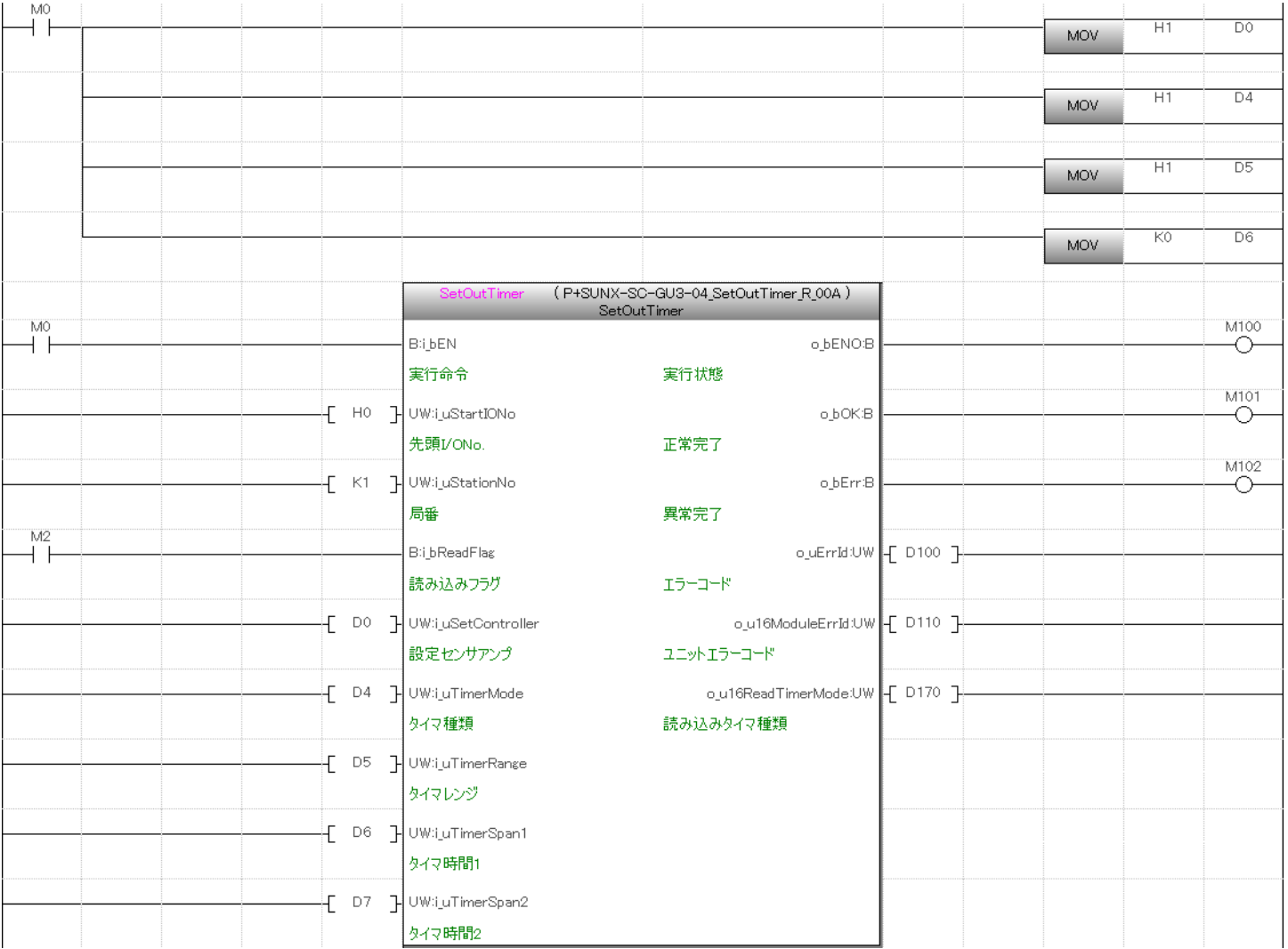
M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-GU3-04 へ接続されているすべてのセンサアンプに対して「H52」コマンド(リセット)を実行します。

M1 が ON されていることで、D0 の値は無効となるため入力の必要はありません。また、D2 に入力した「H52」はコマンドデータ(設定パラメータ)の入力が必要ないコマンドですので、D3 に値を入力する必要はありません。コマンドの詳細につきましては「CC-Link IE Field 対応通信ユニット SC-GU3-04 ユーザーズマニュアル」をご確認ください。



(f) P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutTimer_R(出力動作設定)

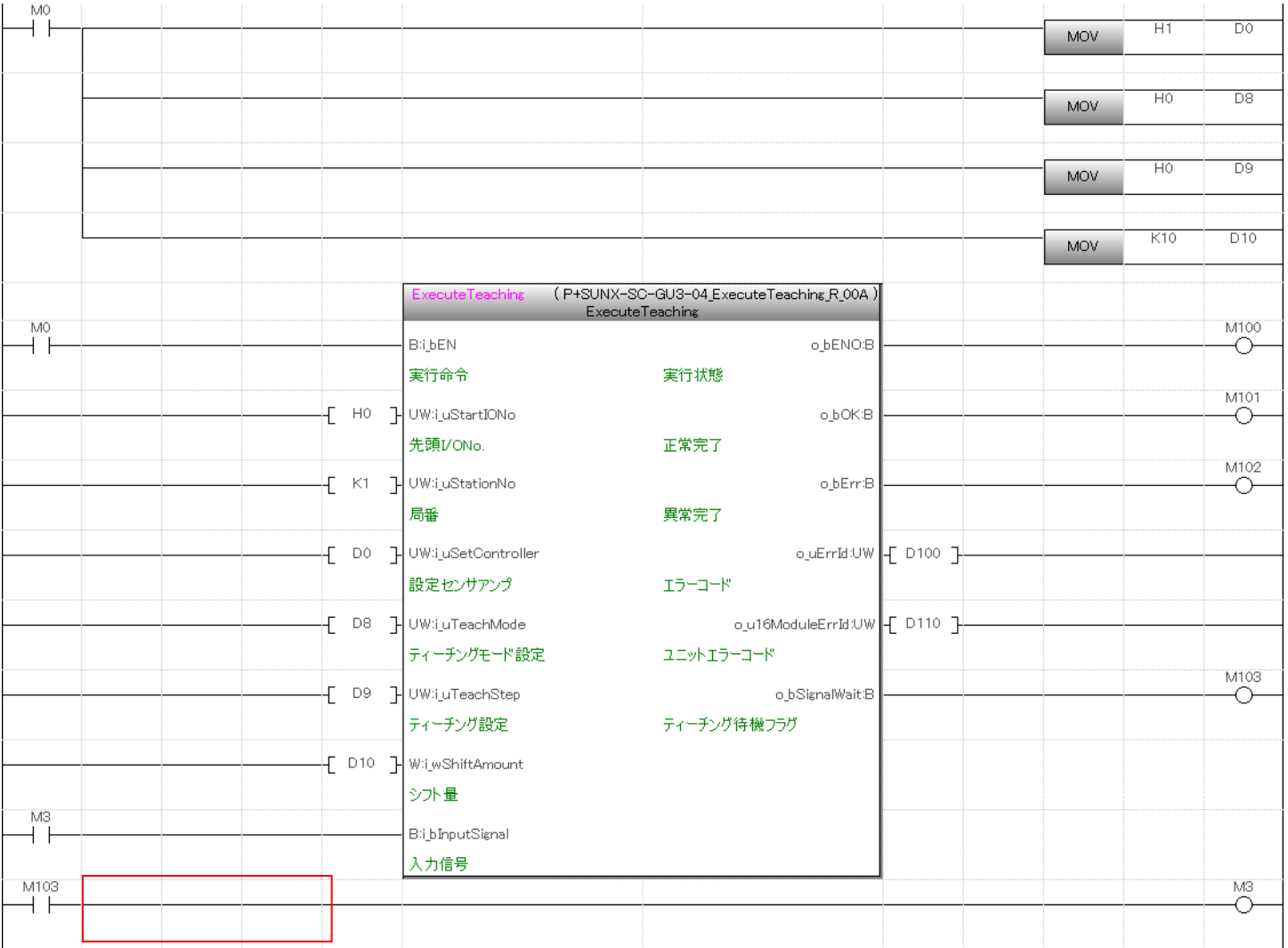
M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-GU3-04 へ接続されている 1 台目のセンサアンプに対して 0.5ms の OFF デイレイを設定します。



(g) P+SUNX-SC-GU3-04_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-GU3-04 へ接続されている 1 台目のセンサアンプに対して通常出力動作を設定し、+10%のリミット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 にするために、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 にするために 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。



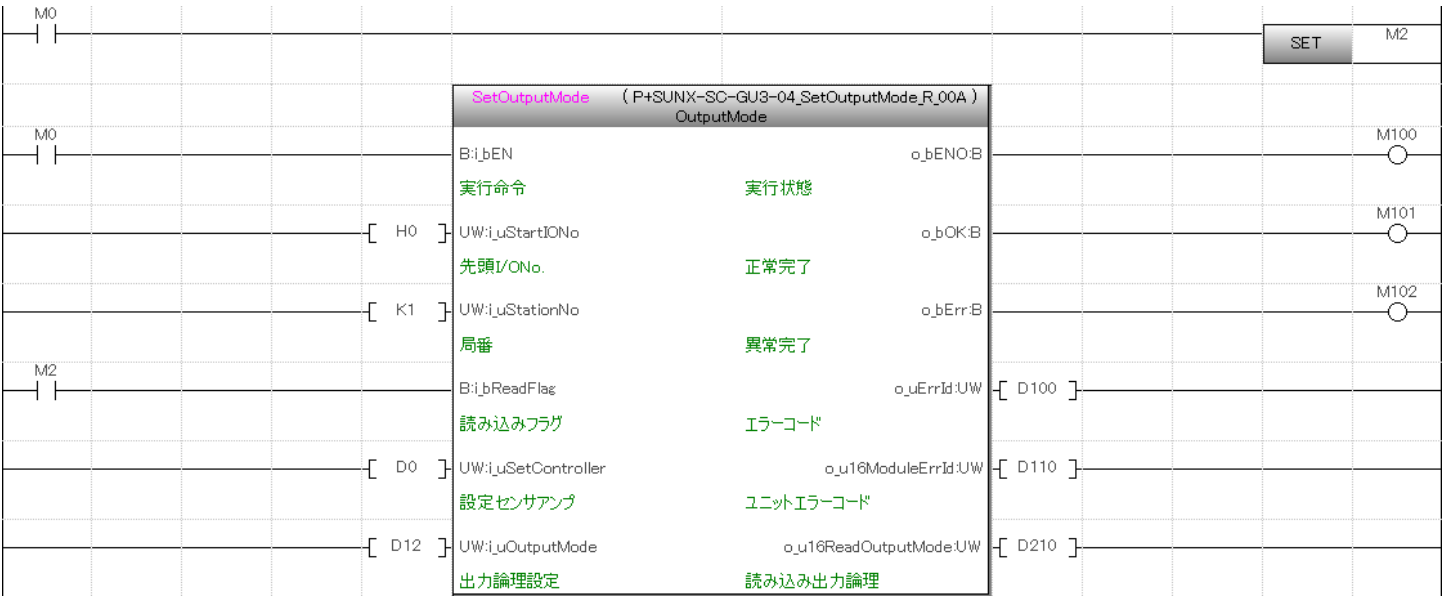
(h) P+SUNX-SC-GU3-04_SetSpeedMode_R(応答速度設定)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-GU3-04 へ接続されているすべてのセンサアンプの応答速度情報を D190 以降の 16 ワード(D190~D205)にそれぞれ出力します。



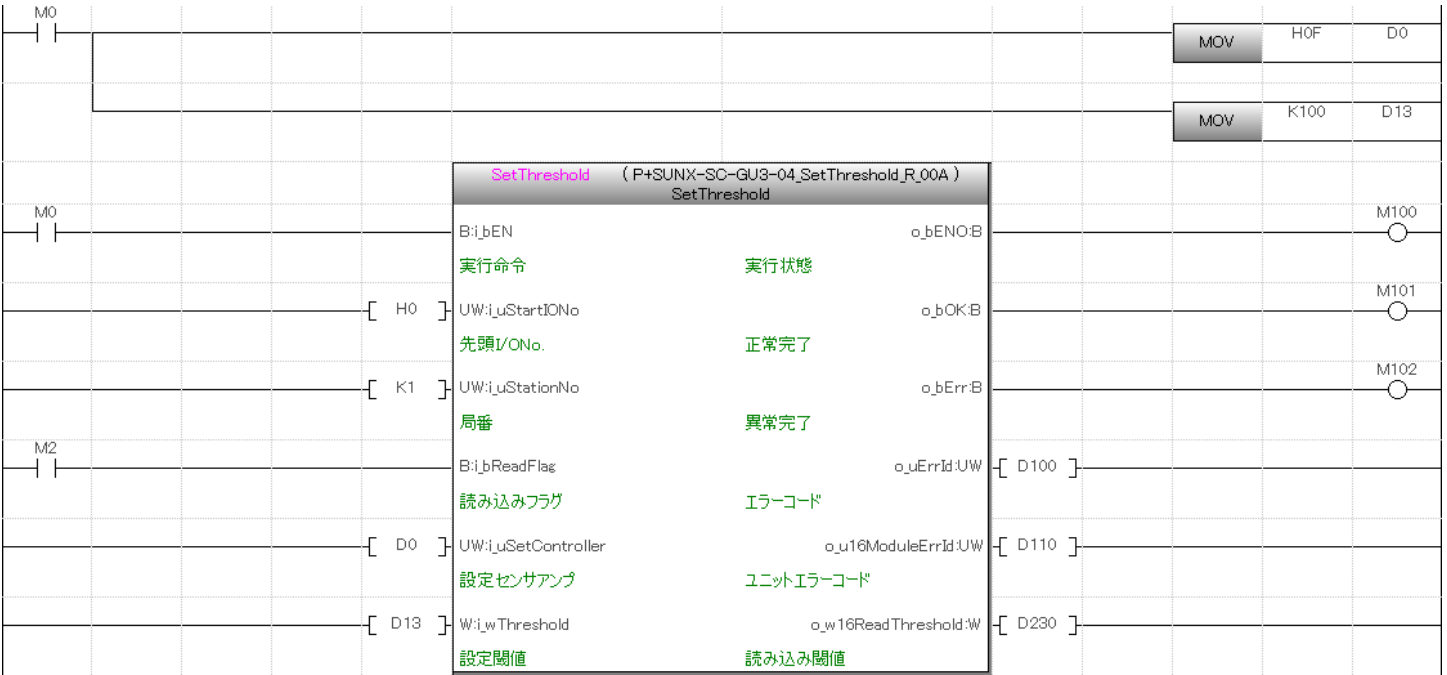
(i) P+SUNX-SC-GU3-04_SetOutputMode_R(出力論理設定)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-GU3-04 へ接続されているすべてのセンサアンプの出力論理情報を D210 以降の 16 ワード(D210~D225)にそれぞれ出力します。



(j) P+SUNX-SC-GU3-04_SetThreshold_R(閾値設定)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-GU3-04 へ接続されている 1～4 台目のセンサアンプの閾値を 100 に設定します。



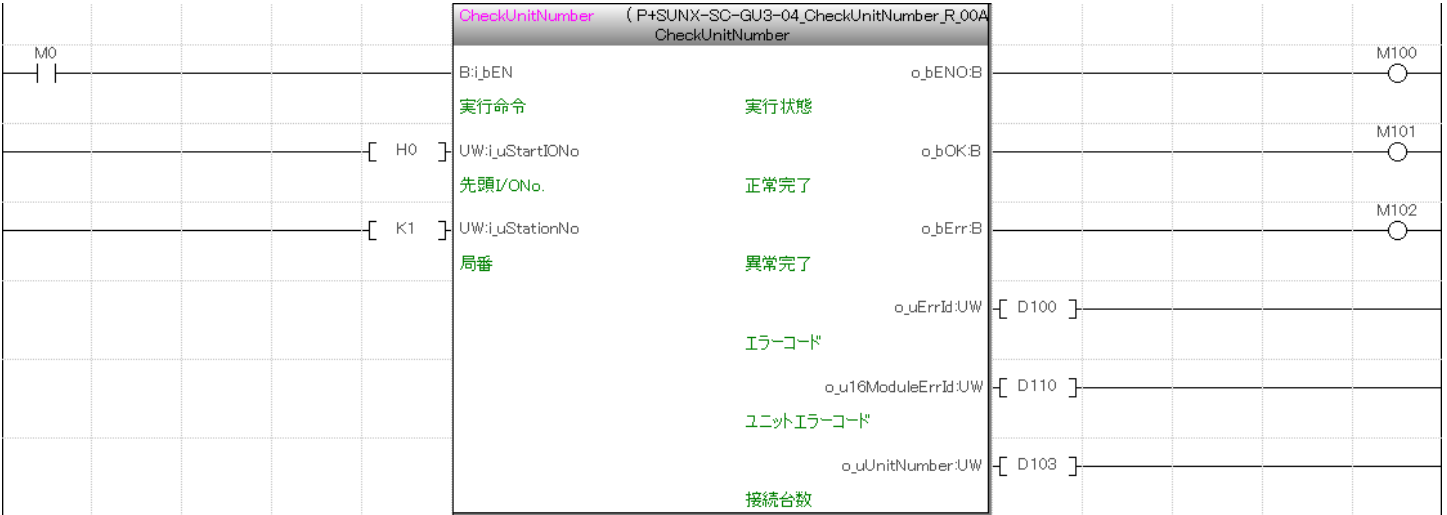
(k) P+SUNX-SC-GU3-04_ExecuteZeroAdjust_R(ゼロアジャスト実行)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-GU3-04 へ接続されている DPS-402 に対してゼロアジャストを実行します。



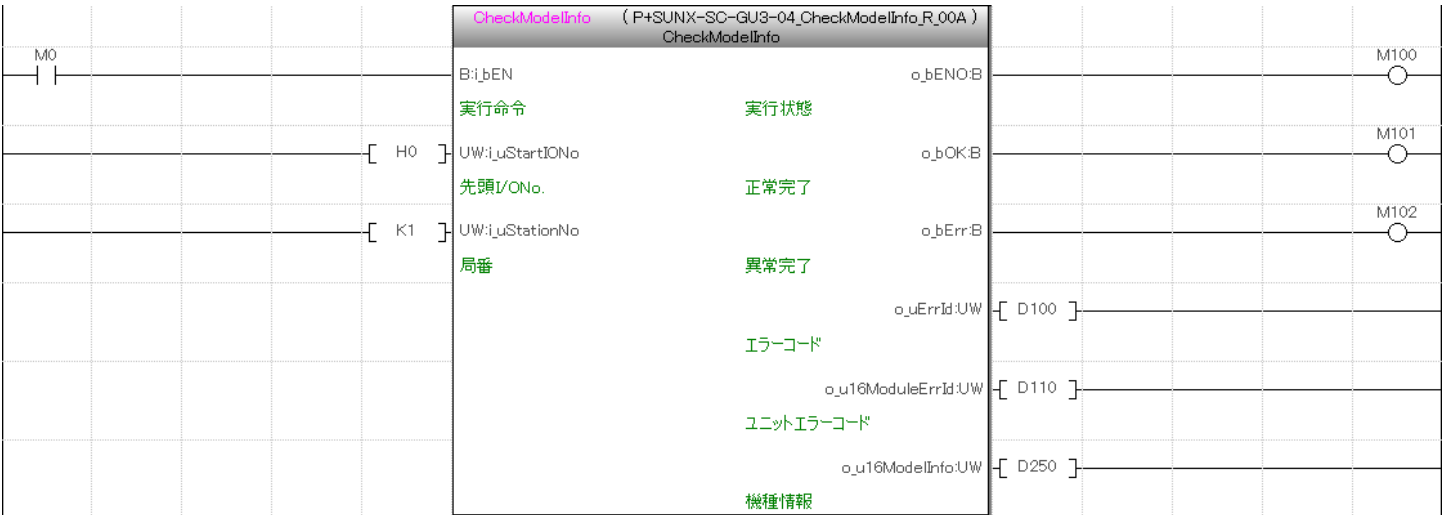
(l) P+SUNX-SC-GU3-04_CheckUnitNumber_R(接続台数確認)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-GU3-04 へ接続されているセンサアンプの接続数を D103 に出力します。



(m) P+SUNX-SC-GU3-04_CheckModelInfo_R(機種情報確認)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-GU3-04 へ接続されているセンサアンプの機種情報を D250 以降の 16 ワード (D250～D265)にそれぞれ出力します。



(n) P+SUNX-SC-GU3-04_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-GU3-04 へ接続されている 2 台目のセンサアンプに対してデータバンク No.1 にセーブされている内容をロードします。



(o) P+SUNX-SC-GU3-04_SetGain_R(受光感度設定)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-GU3-04 へ接続されている LS-403、LS-501 の受光感度設定を D270 以降の 16 ワード(D270~D285)にそれぞれ出力します。



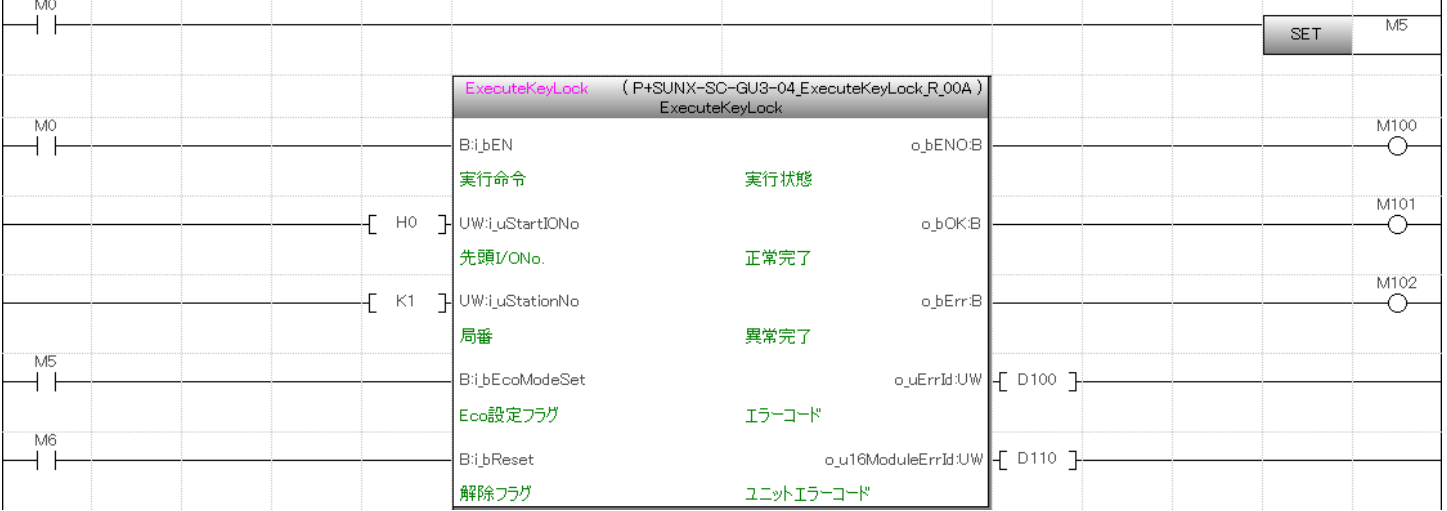
(p) P+SUNX-SC-GU3-04_SetEmitterPw_R(投光量設定)

M0 を ON にすると、局番 1 を設定している SC-GU3-04 へ接続されているすべての FX シリーズセンサアンプの投光量設定を D290 以降の 16 ワード(D290～D305)にそれぞれ出力します。



(q) P+SUNX-SC-GU3-04_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-GU3-04 へ接続されているセンサアンプ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、機密データの読み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。

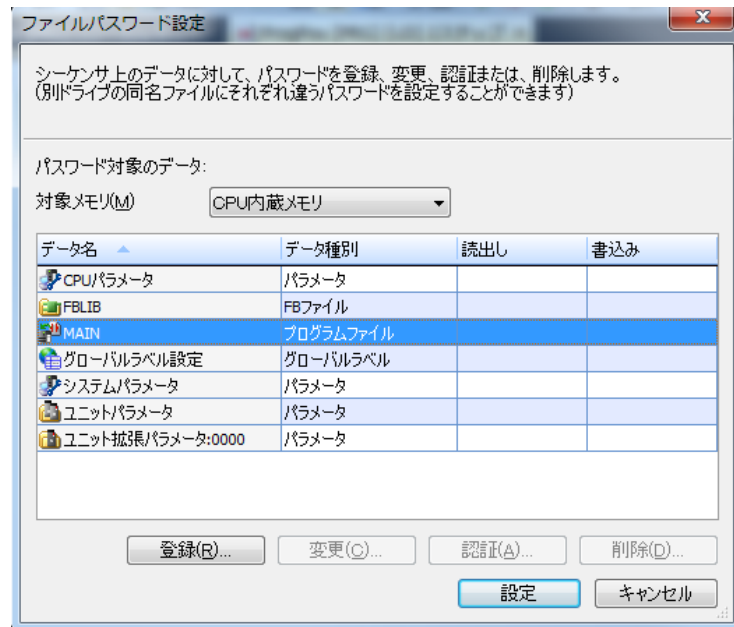


図4-1 パスワード設定ファイル選択

「対象パスワード」を「読み出し禁止/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。

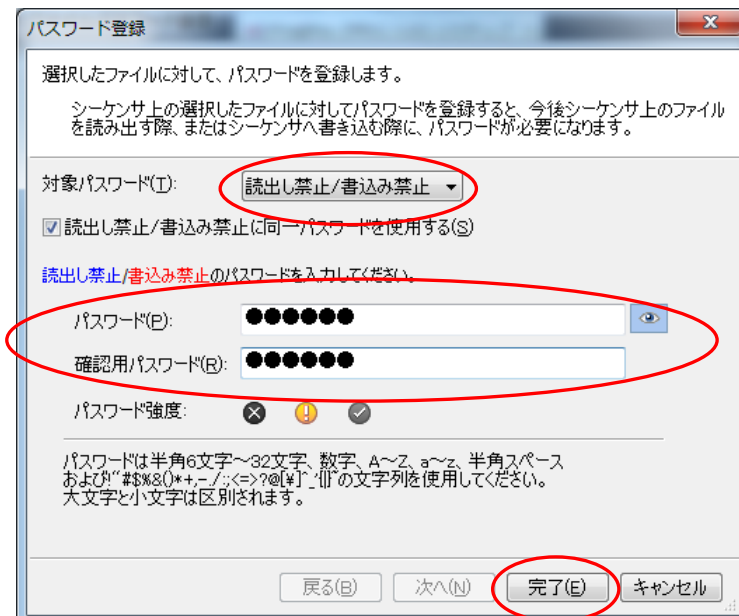


図 4-2 パスワードの設定

「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。

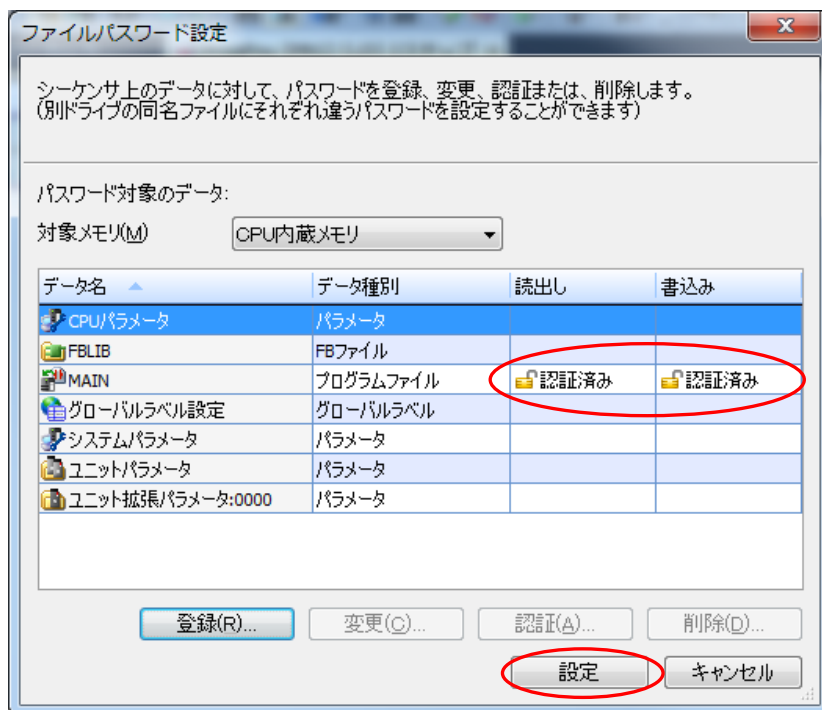


図4-3 ファイルパスワード設定

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読み出し」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。

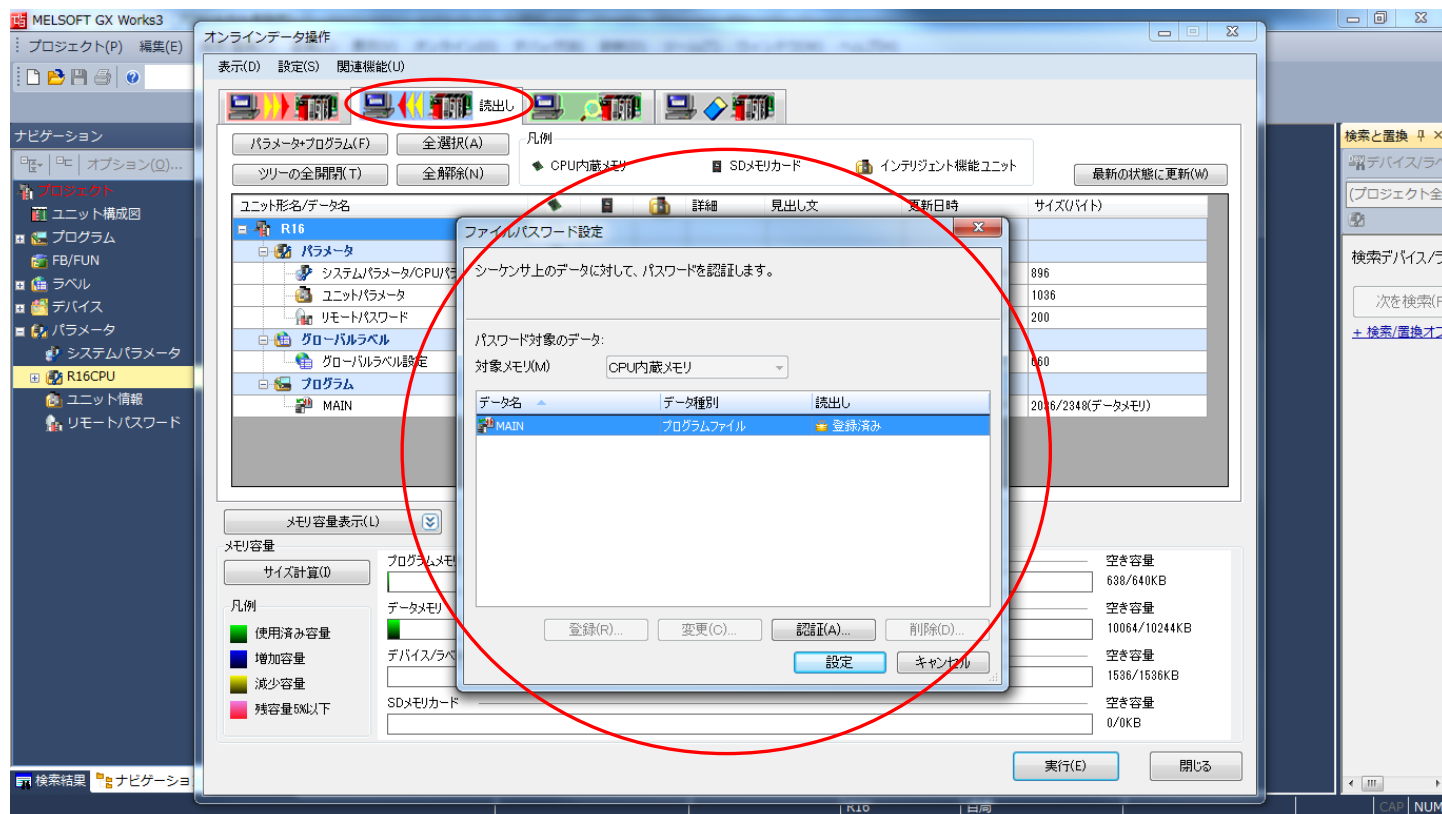


図4-4 ファイルパスワード設定確認



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 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 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 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 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 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_wRWw	ワード[符号付き]	VAR_GLOBAL	W0Z8
4	G_wRWw	ワード[符号付き]	VAR_GLOBAL	W1 000Z8
5	G_bRX2	ビット	VAR_GLOBAL	X2 000Z9
6	G_bRY2	ビット	VAR_GLOBAL	Y2 000Z9
7	G_wRWw2	ワード[符号付き]	VAR_GLOBAL	W5 00Z8
8	G_wRWw2	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。

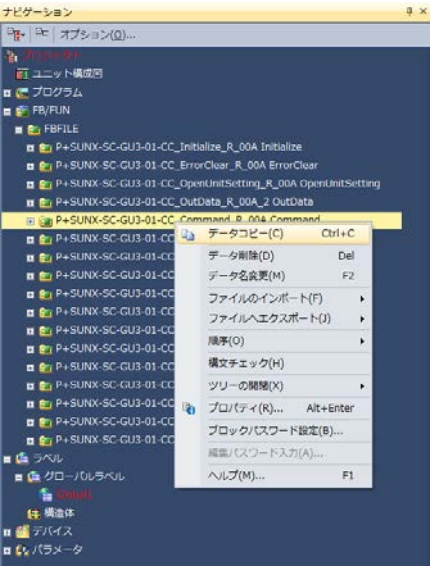


図5.2-1 FBのコピー

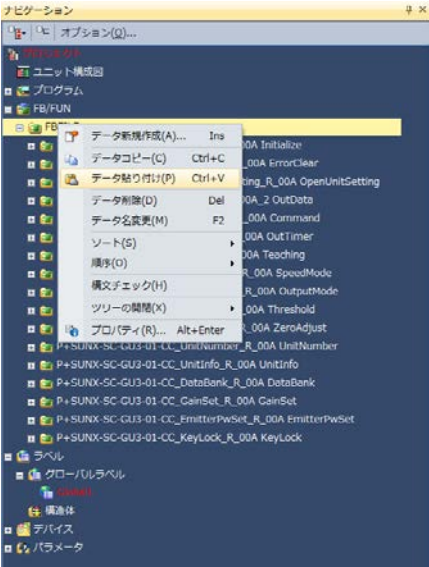


図5.2-2 FBの貼り付け

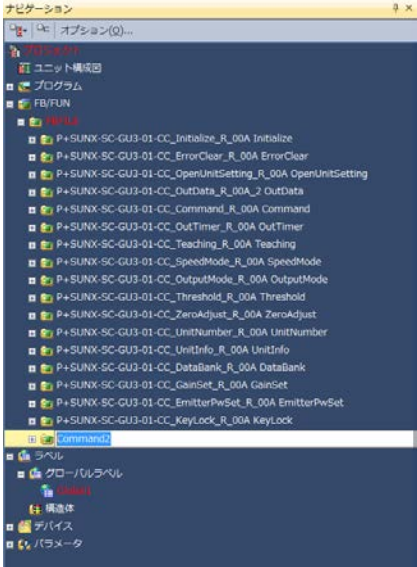


図5.2-3 FB名称の変更

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 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 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。同様に他で設定したグローバルラベル「G_bRY」、「G_wRW_r」、「G_wRW_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。

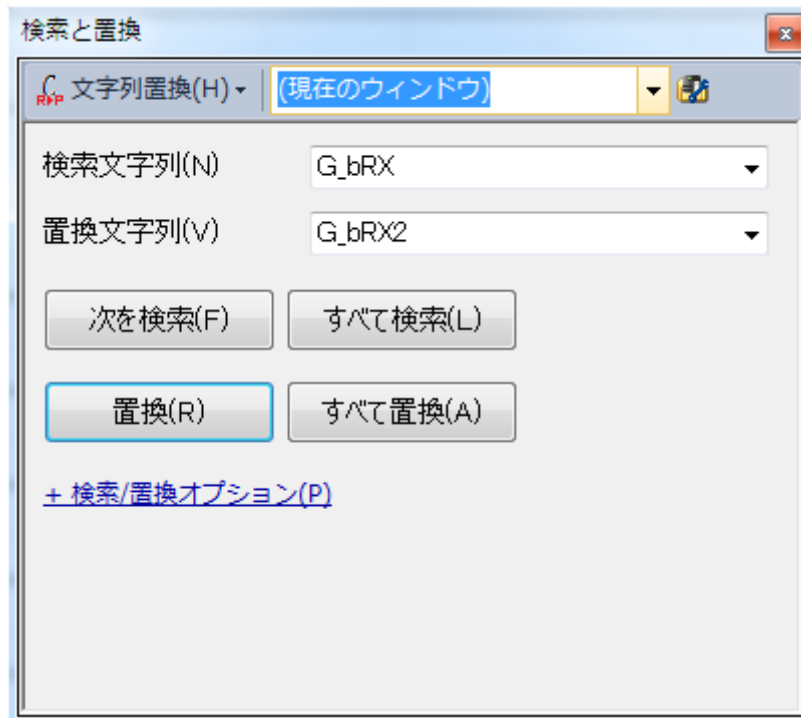


図 5.3-1 「G_bRX」の置換



●技術に関するお問い合わせは
コールセンタ・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 11 月現在のものです。

WUMJ-SCGU304IQRFB-1