

MELSEC-Q シリーズ対応 HF 帯 RFID リーダライタ タカヤ TR3 シリーズ シリアル接続用 FB ライブラリ リファレンスマニュアル

本資料に記載されている関連製品のユーザーズマニュアルについては、
タカヤ株式会社の WEB サイト
<http://www.takaya.co.jp/product/rfid/> より入手してください。

タカヤ株式会社

MELSEC-Q シリーズ対応 HF 帯 RFID リーダライタ タカヤ TR3 シリーズ
シリアル接続用 FB ライブラリ リファレンスマニュアル
TDR-MNL-FB_Q_SERIAL-100

MELSEC-Q シリーズ対応 HF 帯 RFID リーダライタ タカヤ TR3 シリーズ
シリアル接続用 FB ライブラリ リファレンスマニュアル

目次

リファレンスマニュアル改訂履歴	4
FB ライブラリ使用許諾契約書	5
1. 概要.....	7
1.1. FB ライブラリ概要	7
1.2. FB ライブラリ機能内容	7
1.3. システム構成例	9
1.4. パラメータ設定	10
1.4.1. PC パラメータの設定	10
1.4.2. インテリジェント機能ユニットの設定	10
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+TAKAYA-TR3-C24_GetAntennaNo (使用アンテナ番号の読み取り)	12
2.2. P+TAKAYA-TR3-C24_GetROMVersion (ROM バージョンの読み取り).....	16
2.3. P+TAKAYA-TR3-C24_SetTransmitSig (RF 送信信号の制御).....	20
2.4. P+TAKAYA-TR3-C24_SetAntennaNo (使用アンテナ番号の設定).....	24
2.5. P+TAKAYA-TR3-C24_SetLEDSetting (LED の制御).....	28
2.6. P+TAKAYA-TR3-C24_CallLEDBuzzer (LED&ブザーの制御).....	33
2.7. P+TAKAYA-TR3-C24_CallBuzzer (ブザーの制御)	39
2.8. P+TAKAYA-TR3-C24_GetActionMode (リーダライタ動作モードの読み取り).....	44
2.9. P+TAKAYA-TR3-C24_SetActionMode (リーダライタ動作モードの書き込み).....	48
2.10. P+TAKAYA-TR3-C24_Inventory (Inventory).....	53
2.11. P+TAKAYA-TR3-C24_ReadSingleBlk (ReadSingleBlock).....	57
2.12. P+TAKAYA-TR3-C24_WriteSingleBlk (WriteSingleBlock).....	62
2.13. P+TAKAYA-TR3-C24_LockBlk (LockBlock).....	67
2.14. P+TAKAYA-TR3-C24_ReadMultiBlk (ReadMultiBlock)	72
2.15. P+TAKAYA-TR3-C24_GetSystemInfo (GetSystemInfo)	77
2.16. P+TAKAYA-TR3-C24_GetMBlkSecSt (GetMBlockSecSt).....	81
2.17. P+TAKAYA-TR3-C24_Inventory2 (Inventory2).....	86
2.18. P+TAKAYA-TR3-C24_ReadBytes (ReadBytes)	90
2.19. P+TAKAYA-TR3-C24_WriteBytes (WriteBytes)	95
2.20. P+TAKAYA-TR3-C24_LockBytes (LockBytes)	100
2.21. P+TAKAYA-TR3-C24_RDLOOPCmd (RDLOOPCmd)	105

2.22. P+TAKAYA-TR3-C24_Initial (初期設定).....	110
2.23. P+TAKAYA-TR3-C24_Response (受信設定).....	113
付録 1. 接続手順	121
付録 1.1. 安全上のご注意	121
付録 1.2. 接続手順フロー	122
付録 1.3. 接続、配線説明	123
付録 1.4. リーダライタの設定	126
付録 1.4.1. リーダライタの EEPROM 設定	126
付録 1.5. シーケンサの設定	127
付録 1.5.1. シリアルコミュニケーションユニットの設定	127
付録 2. FB ライブラリ使用例	130
付録 2.1. 使用アンテナ番号の読み取り	131
付録 2.2. LED の制御	137
付録 2.3. リーダライタ動作モードの読み取り	143
付録 2.4. 連続インベントリモードへの変更と UID の受信	149
付録 2.5. UID の受信と RF タグへのデータの書き込み	157

本文中における会社名、システム名、製品名などは、一般に各社の登録商標又は商標です。

リファレンスマニュアル改訂履歴

リファレンスマニュアル番号	改訂日	改訂内容
TDR-MNL-FB_Q_SERIAL-100	2018/12/26	新規作成

本契約は、お客様(個人・法人を問いません)とタカヤ株式会社との間の契約です。

お客様は、本 FB ライブラリをコンピュータにインストールする、又は複製する、又はコンピュータにインストールされた本 FB ライブラリを使用することで本契約に同意されたものとみなされます。

本契約に同意頂けない場合は、本 FB ライブラリ(コンピュータプログラム、CD-ROM などの製品媒体、付帯ドキュメント、その他一切のもの)を当社あてにご返却ください。また本 FB ライブラリをネットワーク経由でダウンロードして入手した場合は、入手したファイルをコンピュータから削除してください。

1. 権利の許諾

- (a) お客様は、本 FB ライブラリに対応する当社製品を利用する目的で本 FB ライブラリを使用することができます。
- (b) お客様は、本契約への同意を前提にライセンス数に制限なく本 FB ライブラリを使用することができます。
- (c) お客様は、本契約書の添付を条件に本 FB ライブラリを第三者に対し無償で配布することができます。

2. 追加許諾事項

本 FB ライブラリを定められた目的に従って使用した結果、作成された各種ファイルは、お客様の著作物となります。

3. 著作権

- (a) 本 FB ライブラリに関する著作権、特許権、商標権、ノウハウ及びその他全ての知的財産権は、当社に帰属することとします。
- (b) お客様は、本 FB ライブラリに付された著作権表示等の注釈を削除又は改変してはならないものとします。
- (c) 本契約は、本契約に明示された場合を除き、本 FB ライブラリに関する何らかの権利をお客様に許諾あるいは譲渡するものではありません。

4. 禁止事項

- (a) お客様は、本 FB ライブラリを改変したものを第三者に配布することはできませんが、著作権は当社に帰属します。
- (b) 本 FB ライブラリの販売、営利目的での配布を行うことを禁止します。

5. 無保証

- (a) 当社は、本 FB ライブラリがお客様の特定目的のために適当であること、有用であること、本 FB ライブラリに瑕疵がないこと、その他本 FB ライブラリに関していかなる保障も致しません。
- (b) 当社は、本 FB ライブラリが第三者の知的財産権その他の権利を侵害していないことを一切保証しません。
お客様は、お客様ご自身の判断と責任により本 FB ライブラリをご使用になるものとします。
- (c) 本 FB ライブラリや関連する全ての資料は、事前の通知なしに改良、変更することがあります。

6. 免責

当社は、いかなる場合においても、本 FB ライブラリの使用又は使用不能から生ずるいかなる損害(事業利益の損害、事業の中断、事業情報の損失、又はその他金銭的損害)に関して、一切責任を負いません。

7. 契約の解除

お客様が本使用許諾契約に違反した場合、当社は本使用許諾契約を解除することができます。その場合、お客様は本 FB ライブラリの使用を中止し、プログラムをコンピュータからアンインストールし、本製品を当社へ返却するものとします。また、本 FB ライブラリをネットワーク経由でダウンロードして入手した場合は、入手したファイルをコンピュータから削除してください。



8. サポート

本 FB ライブラリについてのお問い合わせは、当社 RF 事業部までお願い致します。

また、ご使用前に必ず対象製品のユーザーズマニュアル及び本リファレンスマニュアルをお読みください。

問合せ先

タカヤ株式会社 事業開発本部 RF 事業部 営業部 RF 営業課

E-MAIL: rfid@takaya.co.jp

1. 概要

1.1. FB ライブラリ概要

本 FB ライブラリは、MELSEC-Q シリーズ シーケンサから TR3 シリーズリーダライタを制御するための FB ライブラリです。
なお、通信インタフェースは RS-232C を使用します。

1.2. FB ライブラリ機能内容

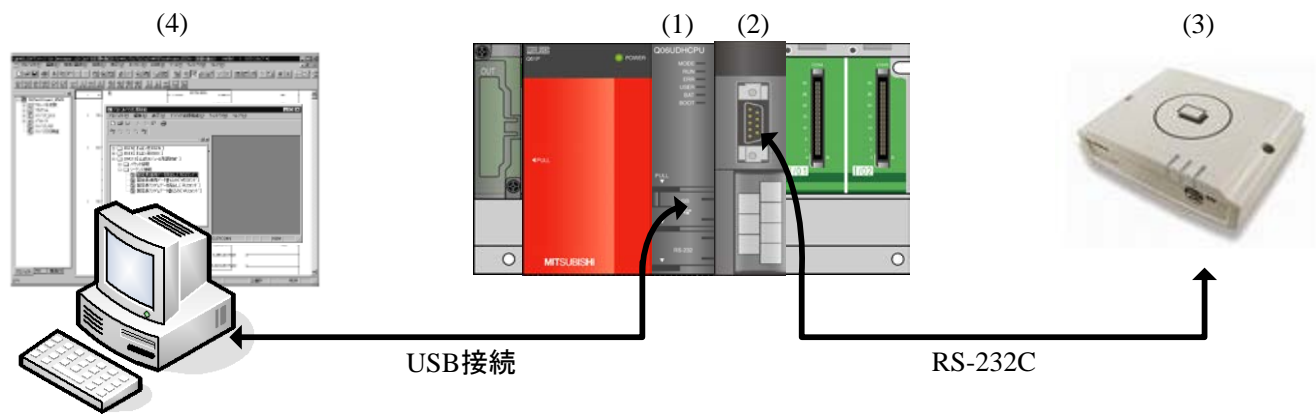
FB の一覧を以下に示します。詳細は各項目の FB ライブラリ詳細を参照してください。

No	項目	内容
(1)	P+TAKAYA-TR3-C24_GetAntennaNo	現在選択されているアンテナ番号を読み取ります。
(2)	P+TAKAYA-TR3-C24_GetROMVersion	リーダライタの ROM バージョン(ファームウェアバージョン)を読み取ります。
(3)	P+TAKAYA-TR3-C24_SetTransmitSig	リーダライタが出力する RF 送信信号(キャリア)を制御します。
(4)	P+TAKAYA-TR3-C24_SetAntennaNo	RF タグの読み取りを行うアンテナを切り替えます。
(5)	P+TAKAYA-TR3-C24_SetLEDSetting	リーダライタモジュール基板上の LED を制御します。
(6)	P+TAKAYA-TR3-C24_CallLEDBuzzer	リーダライタの LED とブザーを同時に制御します。
(7)	P+TAKAYA-TR3-C24_CallBuzzer	リーダライタのブザーを制御します。
(8)	P+TAKAYA-TR3-C24_GetActionMode	リーダライタの動作モードを読み取ります。
(9)	P+TAKAYA-TR3-C24_SetActionMode	リーダライタの動作モードを書き込みます。
(10)	P+TAKAYA-TR3-C24_Inventory	RF タグ(ISO15693 準拠の RF タグのみ)の UID を読み取ります。
(11)	P+TAKAYA-TR3-C24_ReadSingleBlk	RF タグのユーザ領域のうち、任意の 1 ブロックを読み取ります。 また、データと同時にブロックのロック情報(当該ブロックがロックされているかどうか)を読み取ります。
(12)	P+TAKAYA-TR3-C24_WriteSingleBlk	RF タグのユーザ領域のうち、任意の 1 ブロックへデータを書き込みます。
(13)	P+TAKAYA-TR3-C24_LockBlk	RF タグのユーザ領域のうち、任意の 1 ブロックをロック(書き換え不可)します。 一度実施したロックは、解除することができません。
(14)	P+TAKAYA-TR3-C24_ReadMultiBlk	RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロック又は連続する複数のブロックを一度に読み取ります。 また、データと同時にブロックのロック情報(当該ブロックがロックされているかどうか)を読み取ります。
(15)	P+TAKAYA-TR3-C24_GetSystemInfo	RF タグのシステム情報を読み取ります。
(16)	P+TAKAYA-TR3-C24_GetMBlkSecSt	RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロック又は連続する複数のブロックのロック情報(ブロックがロックされているかどうか)を読み取ります。
(17)	P+TAKAYA-TR3-C24_Inventory2	アンテナの通信範囲内に滞在する全ての RF タグ(ISO15693 準拠の RF タグのみ)から UID を読み取ります。

No	項目	内容
(18)	P+TAKAYA-TR3-C24_ReadBytes	RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロック又は連続する複数のブロックからバイト単位でデータを読み取ります。
(19)	P+TAKAYA-TR3-C24_WriteBytes	RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロック又は連続する複数のブロックへバイト単位でデータを書き込みます。
(20)	P+TAKAYA-TR3-C24_LockBytes	RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロック又は連続する複数のブロックを一度にロック(書き換え不可)します。 一度実施したロックは、解除することができません。
(21)	P+TAKAYA-TR3-C24_RDLOOPCmd	リーダライタの動作モードを RDLOOP モードへ遷移させます。
(22)	P+TAKAYA-TR3-C24_Initial	シリアルコミュニケーションユニットの初期設定を行います。
(23)	P+TAKAYA-TR3-C24_Response	リーダライタから受信したデータを出力します。 なお、受信データに出力される内容は、リーダライタの動作モードごとに異なります。

1.3. システム構成例

本 FB ライブラリを使用する際のシステム構成例について説明します。
シーケンサとリーダライタは、シリアルコミュニケーションユニットを使用して、以下のシステム構成例のように接続します。



No.	機器名	内容	
(1)	シーケンサ CPU	以下のシーケンサ CPU で本 FB が使用可能です。	
		シリーズ	モデル
		MELSEC-Q シリーズ	ベーシックモデル QCPU
			ハイパフォーマンスモデル QCPU
	ユニバーサルモデル QCPU		
(2)	シリアルコミュニケーション ユニット	以下のシリアルコミュニケーションユニットが使用可能です。	
		シリーズ	モデル
		MELSEC-Q シリーズ	QJ71C24N※1
			QJ71C24N-R2
※1 チャンネル 1 側のみ使用可能			
(3)	リーダライタ	TR3 シリーズリーダライタ	
(4)	GX Works2	Ver 1.09K 以降を使用します。	

1.4. パラメータ設定

本 FB ライブラリを使用するにあたり、GX Works2 で以下の設定を行う必要があります。

設定方法は「付録 1.5.シーケンサの設定」を参照してください。

1.4.1. PC パラメータの設定

本 FB ライブラリは、FB ライブラリ内で Z デバイスを使用しているため、PC パラメータの以下の設定項目がデフォルト設定で動作することを前提としています。なお、FB ライブラリを取り込む際に、以下の設定項目がデフォルト設定と異なる場合は、自動的にデフォルト設定に変更します。

既存のプログラムで FB ライブラリを使用する際は、以下の設定項目の設定値をご確認いただき、デフォルト設定と異なる場合は、デフォルト設定に変更しても既存のプログラムに影響がないかご確認ください。

No.	設定箇所	設定項目	設定値
(1)	デバイス設定	32 ビットインデックス修飾	Z を使用（デフォルト設定）

1.4.2. インテリジェント機能ユニットの設定

インテリジェント機能ユニットの以下の設定が必要です。

No.	設定箇所	設定項目	設定値
(1)	スイッチ設定	データビット	8
(2)		パリティビット	なし
(3)		奇数／偶数パリティ	偶数
(4)		ストップビット	1
(5)		通信速度設定	リーダライタの通信速度に合わせる
(6)		交信プロトコル設定	無手順プロトコル

1.5. 関連マニュアル

No.	発行元	発行元 URL	マニュアル名称
(1)	タカヤ株式会社	http://www.takaya.co.jp/product/rfid/	TR3 通信プロトコル説明書 [TDR-MNL-PRC-***]※1
(2)			TR3-C202 通信プロトコル説明書 [TDR-MNL-PRCTRF-***]※1
(3)			TR3XM シリーズ通信プロトコル説明書 [TDR-MNL-PRCXM-***]※1
(4)			TR3X シリーズ通信プロトコル説明書 [TDR-MNL-PRCX-***]※1
(5)			TR3RW マネージャ取扱説明書 [TDR-MNL-TR3RWMGRV***-***]※1
(6)	三菱電機株式会社	http://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/	Q 対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル (基本編) [SH-080001]
(7)			QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編) [SH-080472]
(8)			GX Works2 Version 1 オペレーティングマニュアル(シンプルプロジェクト・ファンクションブロック編) [SH-080983]

※1 マニュアル名称の「***」部分はマニュアル又はソフトウェアのバージョン番号を表します。発行元 URL より最新版をダウンロードしてご参照ください。

1.6. お願い

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2. FB ライブラリ詳細

2.1. P+TAKAYA-TR3-C24_GetAntennaNo (使用アンテナ番号の読み取り)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_GetAntennaNo

概要

項目	内容	
機能概要	現在選択されているアンテナ番号を読み取ります。	
シンボル	<div><div><div>P+TAKAYA-TR3-C24_GetAntennaNo</div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>入力チャンネル</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : iw_Start_IO_No</div><div>W : iw_Channel_No</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div><div>ob_UNIT_ERROR : B</div><div>ow_UNIT_ERR_CODE : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常完了</div><div>異常完了フラグ</div><div>エラーコード</div><div>機器異常完了フラグ</div><div>機器エラーコード</div></div></div>	

使用ラベル

■ 入力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によります。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。	対象のシリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。シリアルコミュニケーションユニットの先頭 XY アドレスが 0020 の場合、H20 を設定してください。
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットのチャンネルを指定します。

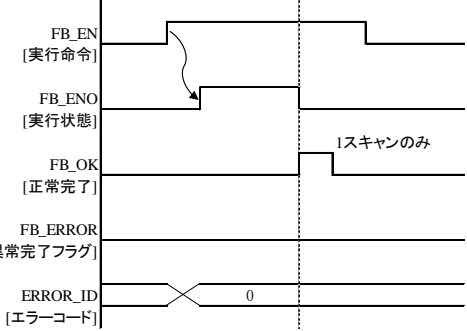
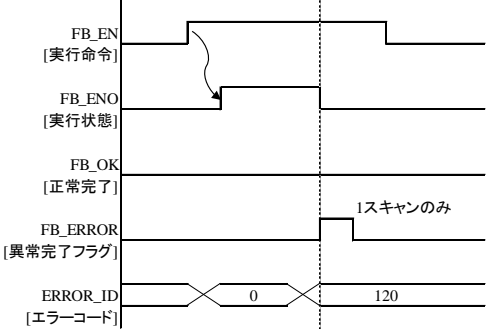
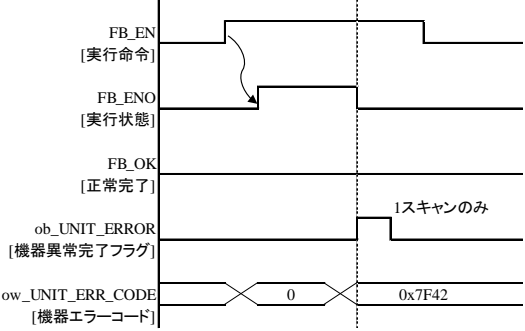
■出力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生したことを示します。
機器エラーコード	ow_UNIT_ERR_CODE	ワード	0	シリアルコミュニケーションユニットで発生したエラーコードを返します。

機能内容

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	491Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2のオプション設定によって異なります。GX Works2のオプション設定については、GX Works2オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、現在選択されているアンテナ番号を読み取ります。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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 シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③ 割込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)



項目	内容
入出力信号の動き	<div>【正常完了の場合】</div>  <div>【異常完了の場合】</div>  <div>【機器異常完了の場合】</div> 
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none">・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください)・シリアルコミュニケーションユニットのユーザーズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
119 (10進数)	送信異常が発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/11/13	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。



2.2. P+TAKAYA-TR3-C24_GetROMVersion (ROM バージョンの読み取り)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_GetROMVersion

概要

項目	内容	
機能概要	リーダライタの ROM バージョン(ファームウェアバージョン)を読み取ります。	
シンボル	<div><div>P+TAKAYA-TR3-C24_GetROMVersion</div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W : iw_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常完了</div></div><div><div>入力チャンネル</div><div>W : iw_Channel_No</div><div>FB_ERROR : B</div><div>異常完了フラグ</div></div><div><div></div><div>ERROR_ID : W</div><div></div><div>エラーコード</div></div><div><div></div><div>ob_UNIT_ERROR : B</div><div></div><div>機器異常完了フラグ</div></div><div><div></div><div>ow_UNIT_ERR_CODE : W</div><div></div><div>機器エラーコード</div></div></div>	

使用ラベル

■ 入カラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によります。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。	対象のシリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。シリアルコミュニケーションユニットの先頭 XY アドレスが 0020 の場合、H20 を設定してください。
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットのチャンネルを指定します。

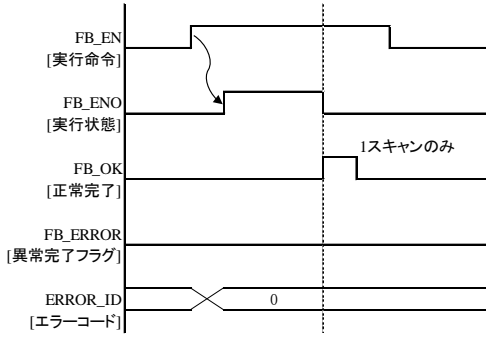
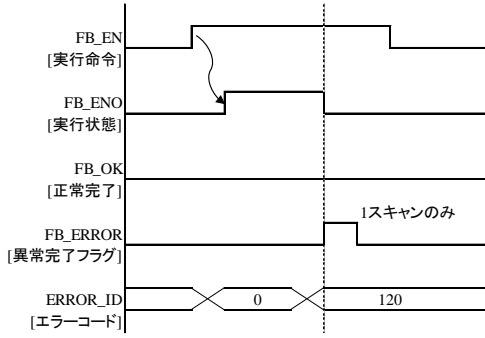
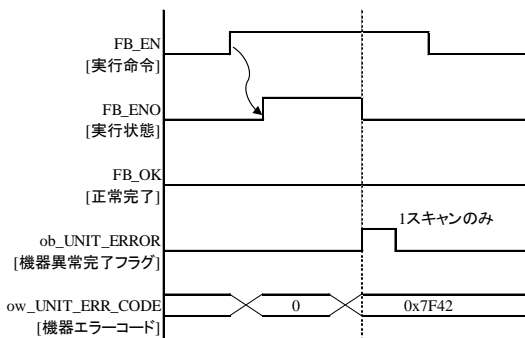
■出力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生したことを示します。
機器エラーコード	ow_UNIT_ERR_CODE	ワード	0	シリアルコミュニケーションユニットで発生したエラーコードを返します

機能内容

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	490Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、リーダライタの ROM バージョン(ファームウェアバージョン)を読み取ります。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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 シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③ 割込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p>



項目	内容
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<div>【正常完了の場合】</div> 
	<div>【異常完了の場合】</div> 
	<div>【機器異常完了の場合】</div> 
関連マニュアル	<div>・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください)</div> <div>・シリアルコミュニケーションユニットのユーザズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)</div>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
119 (10進数)	送信異常が発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/11/13	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。



2.3. P+TAKAYA-TR3-C24_SetTransmitSig (RF 送信信号の制御)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_SetTransmitSig

概要

項目	内容	
機能概要	リーダライタが出力する RF 送信信号(キャリア)を制御します。	
シンボル	<div><div><div>P+TAKAYA-TR3-C24_SetTransmitSig</div><div><div>実行命令</div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>入力チャンネル</div><div>送信信号設定</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : iw_Start_IO_No</div><div>W : iw_Channel_No</div><div>W : iw_Transmit_Sig</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div><div>ob_UNIT_ERROR : B</div><div>ow_UNIT_ERR_CODE : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常完了</div><div>異常完了フラグ</div><div>エラーコード</div><div>機器異常完了フラグ</div><div>機器エラーコード</div></div></div></div>	

使用ラベル

■入カラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によりま 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。	対象のシリアルコミュニケーションユニ ットが装着されている先頭XY アドレス を 16 進数で指定します。シリアルコミ ュニケーションユニットの先頭 XY アド レスが 0020 の場合、H20 を設定してく ださい。
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーション ユニットのチャンネルを指定します。
送信信号設定	iw_Transmit_Sig	ワード	0~2(10 進数)	RF 送信信号の制御を指定します。 0:OFF 1:ON 2:OFF→ON(OFF 時間:3ms)

■出力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生したことを示します。
機器エラーコード	ow_UNIT_ERR_CODE	ワード	0	シリアルコミュニケーションユニットで発生したエラーコードを返します。

機能内容

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	509Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、リーダライタが出力する RF 送信信号(キャリア)を制御します。
FB コンパイル方式	マクロ型

項目	内容
制約事項、注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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 シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③ 割込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>⑦ RF 送信信号設定が「コマンド実行時以外常時 OFF」に設定されている場合、RF 送信信号の制御コマンドは無効です。なお、TR3XM シリーズをご使用の場合、リーダーライタの ROM バージョン(ファームウェアバージョン)により、応答が異なりますのでご注意ください。</p> <p>「Ver1.04 未満」→NACK 応答 「Ver1.04 以降」→ACK 応答</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<div> <div> <p>【正常完了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常完了の場合】</p> </div> </div> <div> <p>【機器異常完了の場合】</p> </div>

項目	内容
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください) ・シリアルコミュニケーションユニットのユーザーズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
101 (10進数)	指定した送信信号設定が有効範囲外です。	送信信号設定の値を有効範囲内に変更してください。
119 (10進数)	送信異常が発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/11/13	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。



2.4. P+TAKAYA-TR3-C24_SetAntennaNo (使用アンテナ番号の設定)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_SetAntennaNo

概要

項目	内容			
機能概要	RF タグの読み取りを行うアンテナを切り替えます。			
シンボル	P+TAKAYA-TR3-C24_SetAntennaNo			
	実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態
	ユニット装着XYアドレス	W : iw_Start_IO_No	FB_OK : B	正常完了
	入力チャンネル	W : iw_Channel_No	FB_ERROR : B	異常完了フラグ
	アンテナ番号	W : iw_Antenna_No	ERROR_ID : W	エラーコード
			ob_UNIT_ERROR : B	機器異常完了フラグ
			ow_UNIT_ERR_CODE : W	機器エラーコード

使用ラベル

■ 入カラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によります。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。	対象のシリアルコミュニケーションユニ ットが装着されている先頭 XY アドレス を 16 進数で指定します。シリアルコミ ュニケーションユニットの先頭 XY アド レスが 0020 の場合、H20 を設定してく ださい。
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーション ユニットのチャンネルを指定します。

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
アンテナ番号	iw_Antenna_No	ワード	0~63(10 進数)	RF タグの読み取りを行うアンテナ番号を指定します。アンテナ番号は「0」を起点としています。 0: アンテナ番号 1 1: アンテナ番号 2 ... 63: アンテナ番号 64

■出力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生したことを示します。
機器エラーコード	ow_UNIT_ERR_CODE	ワード	0	シリアルコミュニケーションユニットで発生したエラーコードを返します。

機能内容

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	511Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、RF タグの読み取りを行うアンテナを切り替えます。
FB コンパイル方式	マクロ型

項目	内容
制約事項、注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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 シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③ 割り込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 を使用しているため、割り込みプログラム内でインデックスレジスタ Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<div> <div> <p>【正常完了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常完了の場合】</p> </div> </div> <div> <p>【機器異常完了の場合】</p> </div>
関連マニュアル	<p>・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください)</p> <p>・シリアルコミュニケーションユニットのユーザズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)</p>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
102 (10進数)	指定したアンテナ番号が有効範囲外です。	アンテナ番号の値を有効範囲内に変更してください。
119 (10進数)	送信異常が発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/11/13	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザ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+TAKAYA-TR3-C24_SetLEDSetting (LED の制御)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_SetLEDSetting

概要

項目	内容			
機能概要	リーダライタモジュール基板上の LED を制御します。			
シンボル	P+TAKAYA-TR3-C24_SetLEDSetting			
	実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態
	ユニット装着XYアドレス	W : iw_Start_IO_No	FB_OK : B	正常完了
	入力チャンネル	W : iw_Channel_No	FB_ERROR : B	異常完了フラグ
	LEDの選択	W : iw_LED_Type	ERROR_ID : W	エラーコード
	LEDの動作モード	W : iw_Mode	ob_UNIT_ERROR : B	機器異常完了フラグ
	LED点灯時間	W : iw_Lighting_Time	ow_UNIT_ERR_CODE : W	機器エラーコード

使用ラベル

■ 入カラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によります。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。	対象のシリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭XY アドレスを 16 進数で指定します。シリアルコミュニケーションユニットの先頭 XY アドレスが 0020 の場合、H20 を設定してください。
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットのチャンネルを指定します。
LED の選択	iw_LED_Type	ワード	0、1(10 進数)	LED の色を指定します。 0:緑色 1:赤色

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
LED の動作モード	iw_Mode	ワード	0~2(10 進数)	LED の動作モードを指定します。 0: 指定時間の点灯 1: 常時点滅 2: 常時点灯又は消灯
LED 点灯時間	iw_Lighting_Time	ワード	0~255(10 進数)	LED の点灯時間を指定します。 LED の動作モードにより以下のように動作します。 [指定時間の点灯の場合] LED 点灯時間×50ms 間の点灯 [常時点滅の場合] LED 点灯時間×50ms 間隔の点滅 [常時点灯又は消灯の場合] 0: 消灯 1: 常時点灯

■出力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生したことを示します。
機器エラーコード	ow_UNIT_ERR_CODE	ワード	0	シリアルコミュニケーションユニットで発生したエラーコードを返します。

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	564Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、リーダライタモジュール基板上的 LED を制御します。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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 シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従って行ってください。</p> <p>③ 割込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>⑦ 本 FB で LED を制御するためには、リーダライタの汎用ポート 1 の機能が「LED 制御信号出力ポート」に設定されていることが必要です。 汎用ポート 1 の機能が「汎用ポート」に設定されている場合は、LED が制御できません。(リーダライタから NACK 応答が返されます)</p> <p>⑧ 本 FB は、一部の機種ではサポートしていない機能となります。 対応可否は、ご使用になるリーダライタに対応した通信プロトコル説明書をご参照ください。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)



項目	内容
入出力信号の動き	<div> 【正常完了の場合】 </div> <div> 【異常完了の場合】 </div>
	【機器異常完了の場合】
	<p>•使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください)</p> <p>•シリアルコミュニケーションユニットのユーザーズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)</p>
関連マニュアル	

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
103 (10進数)	指定したLEDの選択が有効範囲外です。	LEDの選択の値を有効範囲内に変更してください。
104 (10進数)	指定したLEDの動作モードが有効範囲外です。	LEDの動作モードの値を有効範囲内に変更してください。
105 (10進数)	指定したLED点灯時間が有効範囲外です。	LED点灯時間の値を有効範囲内に変更してください。
119 (10進数)	送信異常が発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/11/13	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザ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+TAKAYA-TR3-C24_CallLEDBuzzer (LED&ブザーの制御)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_CallLEDBuzzer

概要

項目	内容			
機能概要	リーダライタの LED とブザーを同時に制御します。			
シンボル	P+TAKAYA-TR3-C24_CallLEDBuzzer			
	実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態
	ユニット装着XYアドレス	W : iw_Start_IO_No	FB_OK : B	正常完了
	入力チャンネル	W : iw_Channel_No	FB_ERROR : B	異常完了フラグ
	制御ポート	W : iw_Port_Type	ERROR_ID : W	エラーコード
	LEDの動作モード	W : iw_Mode	ob_UNIT_ERROR : B	機器異常完了フラグ
	LED点灯時間	W : iw_Lighting_Time	ow_UNIT_ERR_CODE : W	機器エラーコード
	ブザー音	W : iw_Buzzer_Type		
	ブザー音鳴動時間	W : iw_Ringing_Time		

使用ラベル

■入カラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によります。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。	対象のシリアルコミュニケーションユニ ットが装着されている先頭 XY アドレス を 16 進数で指定します。シリアルコミ ュニケーションユニットの先頭 XY アド レスが 0020 の場合、H20 を設定してく ださい。
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーション ユニットのチャンネルを指定します。

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
制御ポート	iw_Port_Type	ワード	0、1、4、5(10 進数)	制御するポートを指定します。 0: LED 制御しない (LED 制御なし) 1: 汎用ポート 1 (青色 LED の制御) 4: 汎用ポート 3 (赤色 LED の制御) 5: 汎用ポート 1 + 汎用ポート 3 (青色 + 赤色 LED の制御)
LED の動作モード	iw_Mode	ワード	0~2(10 進数)	LED の動作モードを指定します。 0: 指定時間の点灯 1: 常時点滅 2: 常時点灯又は消灯
LED 点灯時間	iw_Lighting_Time	ワード	0~255(10 進数)	LED の点灯時間を指定します。 LED の動作モードにより以下のように動作します。 [指定時間の点灯の場合] LED 点灯時間×200ms 間の点灯 [常時点滅の場合] LED 点灯時間×200ms 間隔の点滅 [常時点灯又は消灯の場合] 0: 消灯 1: 常時点灯
ブザー音	iw_Buzzer_Type	ワード	0~8、255(10 進数)	ブザー音を指定します。 0: ピー 1: ピッピッピ 2: ピッピー 3: ピッピッピー 4: ピー 5: ピーピーピーピー 6: ピー 7: ピッピッピッピッ 8: ピッピッピッピッ 255: 時間指定連続音(ピー)

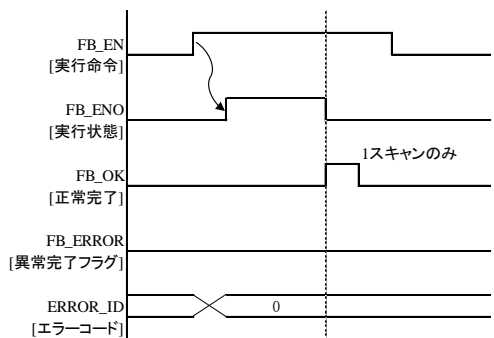
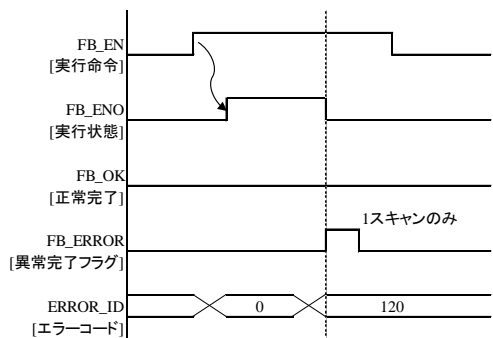
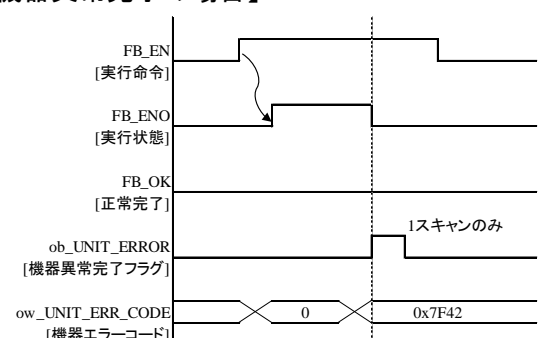
ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
ブザー音鳴動時間	iw_Ringing_Time	ワード	0~255(10 進数)	ブザー音の鳴動時間を指定します。 ブザー音により以下のように動作します。 [時間指定連続音(ピー)の場合] ブザー音鳴動時間×200ms の鳴動 [時間指定連続音(ピー)以外の場合] 0:鳴動しない 1:鳴動する

■出力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生したことを示します。
機器エラーコード	ow_UNIT_ERR_CODE	ワード	0	シリアルコミュニケーションユニットで発生したエラーコードを返します。

機能内容

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	656Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、リーダライタの LED とブザーを同時に制御します。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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 シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従って行ってください。</p> <p>③ 割込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>⑦ 本 FB で LED とブザーを制御するためには、リーダライタの汎用ポート 1 及び汎用ポート 3 の機能が「汎用ポート」に設定されていることが必要です。 汎用ポート 1 又は汎用ポート 3 の機能が「汎用ポート」でない場合は、ブザーと LED が制御できません。(リーダライタから NACK 応答が返されます)</p> <p>⑧ 本 FB は、一部の機種ではサポートしていない機能となります。 対応可否は、ご使用になるリーダライタに対応した通信プロトコル説明書をご参照ください。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)

項目	内容
入出力信号の動き	<div>【正常完了の場合】</div> <div></div> <div>【異常完了の場合】</div> <div></div> <div>【機器異常完了の場合】</div> <div></div>
関連マニュアル	<div>・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください)</div> <div>・シリアルコミュニケーションユニットのユーザーズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)</div>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
104 (10進数)	指定したLEDの動作モードが有効範囲外です。	LEDの動作モードの値を有効範囲内に変更してください。
105 (10進数)	指定したLED点灯時間が有効範囲外です。	LED点灯時間の値を有効範囲内に変更してください。
106 (10進数)	指定した制御ポートが有効範囲外です。	制御ポートの値を有効範囲内に変更してください。
107 (10進数)	指定したブザー音が有効範囲外です。	ブザー音の値を有効範囲内に変更してください。
108 (10進数)	指定したブザー音鳴動時間が有効範囲外です。	ブザー音鳴動時間の値を有効範囲内に変更してください。
119 (10進数)	送信異常が発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/11/13	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザ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+TAKAYA-TR3-C24_CallBuzzer (ブザーの制御)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_CallBuzzer

概要

項目	内容			
機能概要	リーダライタのブザーを制御します。			
シンボル	P+TAKAYA-TR3-C24_CallBuzzer			
	実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態
	ユニット装着XYアドレス	W : iw_Start_IO_No	FB_OK : B	正常完了
	入力チャンネル	W : iw_Channel_No	FB_ERROR : B	異常完了フラグ
	応答要求	B : ib_Response_Type	ERROR_ID : W	エラーコード
	ブザー音	W : iw_Buzzer_Type	ob_UNIT_ERROR : B	機器異常完了フラグ
			ow_UNIT_ERR_CODE : W	機器エラーコード

使用ラベル

■入カラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によります。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。	対象のシリアルコミュニケーションユニ ットが装着されている先頭 XY アドレス を 16 進数で指定します。シリアルコミ ュニケーションユニットの先頭 XY アド レスが 0020 の場合、H20 を設定してく ださい。
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーション ユニットのチャンネルを指定します。

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
応答要求	ib_Response_Type	ビット	ON、OFF	リーダライタへの応答要求を指定します。 ON: 応答を要求する。 OFF: 応答を要求しない。 (エラーが発生した場合は NACK 応答が返されます)
ブザー音	iw_Buzzer_Type	ワード	0~8(10 進数)	ブザー音を指定します。 0: ピー 1: ピッピッピ 2: ピッピー 3: ピッピッピー 4: ピー 5: ピーピーピーピー 6: ピー 7: ピッピッピッピッピッ 8: ピッピッピッピッ

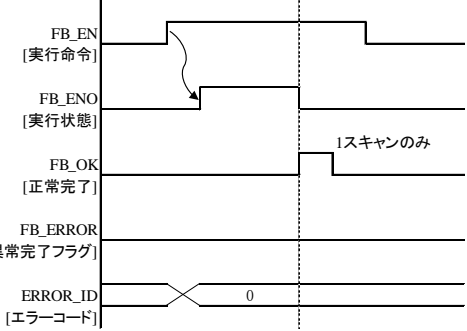
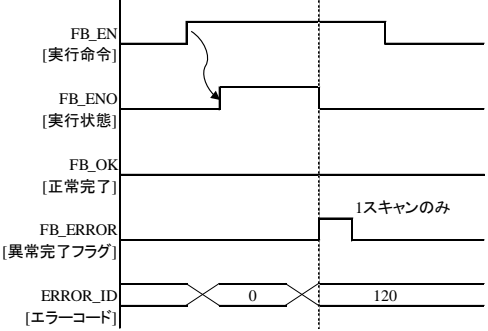
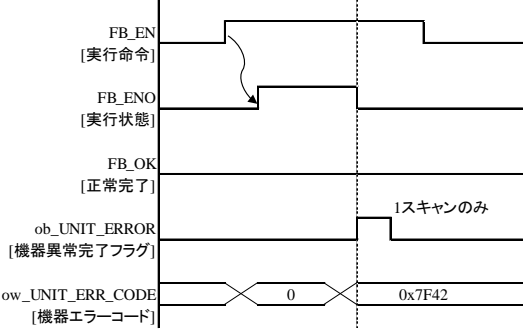
■出力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生したことを示します。
機器エラーコード	ow_UNIT_ERR_CODE	ワード	0	シリアルコミュニケーションユニットで発生したエラーコードを返します。

機能内容

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	509Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、リーダライタのブザーを制御します。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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 シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従って行ってください。</p> <p>③ 割込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>⑦ 本 FB でブザーを制御するためには、リーダライタの汎用ポート 7 の機能が「ブザー制御信号出力ポート」に設定されていることが必要です。制御ポート 7 の機能が「汎用ポート」に設定されている場合は、ブザーが制御できません。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)



項目	内容
入出力信号の動き	<div>【正常完了の場合】</div>  <div>【異常完了の場合】</div>  <div>【機器異常完了の場合】</div> 
関連マニュアル	<div>・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください)</div> <div>・シリアルコミュニケーションユニットのユーザーズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)</div>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
107 (10進数)	指定したブザー音が有効範囲外です。	ブザー音の値を有効範囲内に変更してください。
119 (10進数)	送信異常が発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/11/13	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。



2.8. P+TAKAYA-TR3-C24_GetActionMode (リーダライタ動作モードの読み取り)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_GetActionMode

概要

項目	内容			
機能概要	リーダライタの動作モードを読み取ります。			
シンボル	実行命令 ユニット装着XYアドレス 入力チャンネル	P+TAKAYA-TR3-C24_GetActionMode		
		B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態
		W : iw_Start_IO_No	FB_OK : B	正常完了
		W : iw_Channel_No	FB_ERROR : B	異常完了フラグ
			ERROR_ID : W	エラーコード
			ob_UNIT_ERROR : B	機器異常完了フラグ
			ow_UNIT_ERR_CODE : W	機器エラーコード

使用ラベル

■ 入カラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によります。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。	対象のシリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。シリアルコミュニケーションユニットの先頭 XY アドレスが 0020 の場合、H20 を設定してください。
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットのチャンネルを指定します。

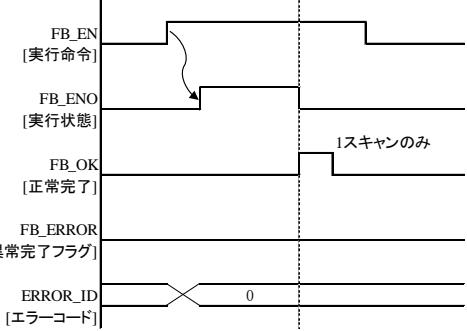
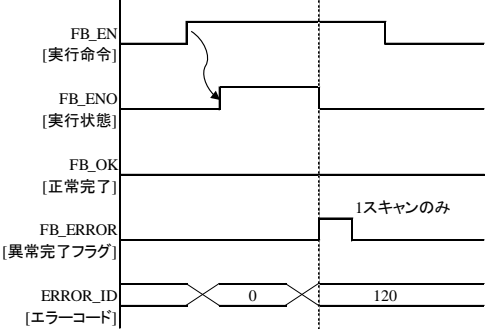
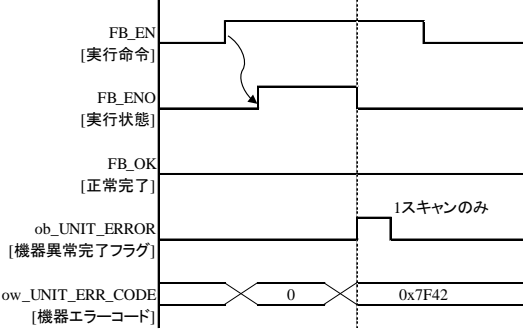
■出力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生したことを示します。
機器エラーコード	ow_UNIT_ERR_CODE	ワード	0	シリアルコミュニケーションユニットで発生したエラーコードを返します。

機能内容

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	495Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、リーダライタの動作モードを読み取ります。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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 シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③ 割込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)



項目	内容
入出力信号の動き	<div>【正常完了の場合】</div>  <div>【異常完了の場合】</div>  <div>【機器異常完了の場合】</div> 
関連マニュアル	<div>・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください)</div> <div>・シリアルコミュニケーションユニットのユーザーズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)</div>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
119 (10進数)	送信異常が発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/11/13	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

2.9. P+TAKAYA-TR3-C24_SetActionMode (リーダライタ動作モードの書き込み)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_SetActionMode

概要

項目	内容			
機能概要	リーダライタの動作モードを書き込みます。			
シンボル	P+TAKAYA-TR3-C24_SetActionMode			
	実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態
	ユニット装着XYアドレス	W : iw_Start_IO_No	FB_OK : B	正常完了
	入力チャンネル	W : iw_Channel_No	FB_ERROR : B	異常完了フラグ
	動作モード	W : iw_Mode	ERROR_ID : W	エラーコード
	アンチコリジョン	B : ib_Anticollision	ob_UNIT_ERROR : B	機器異常完了フラグ
	読み取り動作	B : ib_Reading_Ope	ow_UNIT_ERR_CODE : W	機器エラーコード
	ブザー	B : ib_Buzzer		
	送信データ	B : ib_Send_Data		

使用ラベル

■入カラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によりま 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。	対象のシリアルコミュニケーションユニ ットが装着されている先頭 XY アドレス を 16 進数で指定します。シリアルコミ ュニケーションユニットの先頭 XY アド レスが 0020 の場合、H20 を設定してく ださい。
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーション ユニットのチャンネルを指定します。

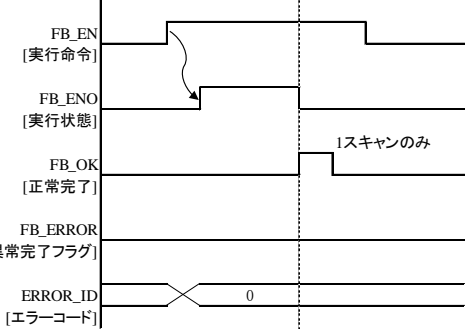
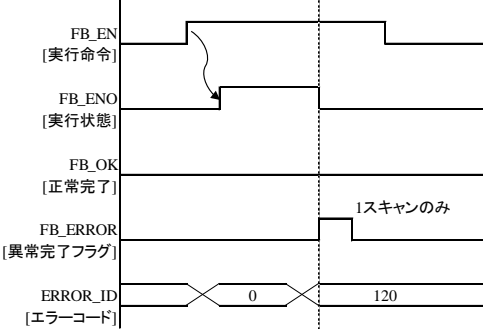
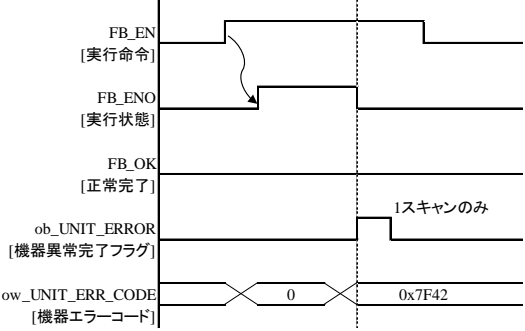
ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
動作モード	iw_Mode	ワード	0x00、0x01、0x50、 0x58、0x63、0x64 (16 進数)	リーダライタの動作モードを指定します。 0x00:コマンドモード 0x01:オートスキャンモード 0x50:連続インベントリモード 0x58:RDLOOP モード 0x63:EPC インベントリモード 0x64:EPC インベントリリードモード
アンチコリジョン	ib_Anticollision	ビット	ON、OFF	アンチコリジョンの有効/無効を指定します。 ON:有効 OFF:無効
読み取り動作	ib_Reading_Ope	ビット	ON、OFF	読み取り動作を指定します。 ON:連続読み取り OFF:1 回読み取り
ブザー	ib_Buzzer	ビット	ON、OFF	ブザーの出力方法を指定します。 ON:鳴らす OFF:鳴らさない
送信データ	ib_Send_Data	ビット	ON、OFF	送信データを指定します。 ON:ユーザデータ+UID OFF:ユーザデータ

■出力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生したことを示します。
機器エラーコード	ow_UNIT_ERR_CODE	ワード	0	シリアルコミュニケーションユニットで発生したエラーコードを返します。

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	586Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、リーダライタの動作モードを書き込みます。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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 シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③ 割込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入出力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>⑦ 本 FB では以下のデータは設定できません。固定値を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・詳細コマンド: RAM への書き込み[固定] ・通信速度: 19200bps[固定] <p>なお、本 FB は通信速度 19200bps 固定で実行する仕様ですが、RAM への書き込み固定のため、リーダライタの通信速度は変更されません。リーダライタの通信速度が 19200bps 以外の設定になっている場合も通信速度が変更されることはありません。</p> <p>⑧ 本 FB では以下の動作モードは設定できません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トリガーモード ・ポーリングモード ・EAS モード <p>⑨ EPC インベントリモード、EPC インベントリリードモードは、TR3X シリーズの一部の機種のみがサポートする動作モードです。対応可否はご使用になるリーダライタの取扱説明書をご参照ください。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)



項目	内容
入出力信号の動き	<div>【正常完了の場合】</div>  <div>【異常完了の場合】</div>  <div>【機器異常完了の場合】</div> 
関連マニュアル	<div>・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください)</div> <div>・シリアルコミュニケーションユニットのユーザーズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)</div>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
109 (10進数)	指定した動作モードが有効範囲外です。	動作モードの値を有効範囲内に変更してください。
119 (10進数)	送信異常が発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/11/13	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザ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+TAKAYA-TR3-C24_Inventory (Inventory)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_Inventory

概要

項目	内容	
機能概要	RF タグ(ISO15693 準拠の RF タグのみ)の UID を読み取ります。	
シンボル	<div><div>P+TAKAYA-TR3-C24_Inventory</div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W : iw_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常完了</div></div><div><div>入力チャンネル</div><div>W : iw_Channel_No</div><div>FB_ERROR : B</div><div>異常完了フラグ</div></div><div><div>AFI指定</div><div>B : ib_AFI_Flag</div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div></div><div></div><div>ob_UNIT_ERROR : B</div><div>機器異常完了フラグ</div></div><div><div></div><div></div><div>ow_UNIT_ERR_CODE : W</div><div>機器エラーコード</div></div></div>	

使用ラベル

■ 入カラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によります。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。	対象のシリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。シリアルコミュニケーションユニットの先頭 XY アドレスが 0020 の場合、H20 を設定してください。
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットのチャンネルを指定します。
AFI 指定	ib_AFI_Flag	ビット	ON、OFF	AFI の設定方法を指定します。 ON:AFI 値を指定する OFF:AFI 値を指定しない

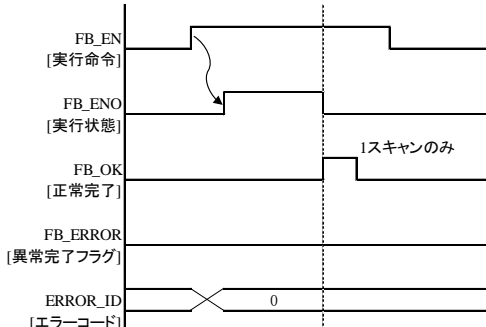
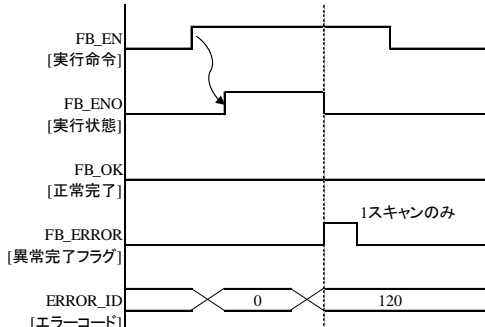
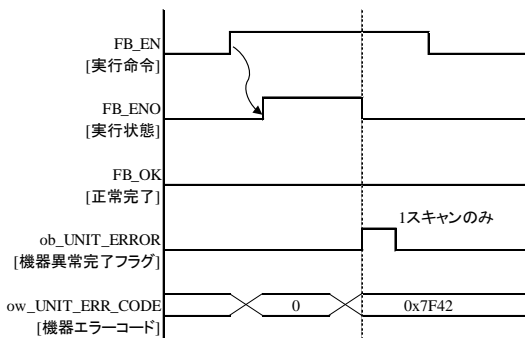
■出力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生したことを示します。
機器エラーコード	ow_UNIT_ERR_CODE	ワード	0	シリアルコミュニケーションユニットで発生したエラーコードを返します。

機能内容

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	518Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、RF タグ(ISO15693 準拠の RF タグのみ)の UID を読み取ります。
FB コンパイル方式	マクロ型



項目	内容
制約事項、注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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 シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③ 割り込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 を使用しているため、割り込みプログラム内でインデックスレジスタ Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>⑦ 本 FB では以下のデータは設定できません。固定値を設定します。 Nb_slot_flag=1(アンチコリジョン処理を行わない) [固定] アンチコリジョン処理を行う場合は、「P+TAKAYA-TR3-C24_Inventory2」を使用してください。</p> <p>⑧ ib_AFI_Flag(AFI 指定)に ON(AFI 値を指定する)を設定した場合に参照される AFI 指定値は、リーダライタの EEPROM に設定された値となります。AFI 指定値を変更する場合はユーティリティツール「TR3RWManager」を使用して変更してください。AFI 指定値に関しては「1.5. 関連マニュアル」を参照してください。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<div><div><p>【正常完了の場合】</p></div><div><p>【異常完了の場合】</p></div><div><p>【機器異常完了の場合】</p></div></div>

項目	内容
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください) ・シリアルコミュニケーションユニットのユーザーズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
119 (10進数)	送信異常が発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/11/13	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。



2.11. P+TAKAYA-TR3-C24_ReadSingleBlk (ReadSingleBlock)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_ReadSingleBlk

概要

項目	内容
機能概要	RF タグのユーザ領域のうち、任意の 1 ブロックを読み取ります。 また、データと同時にブロックのロック情報(当該ブロックがロックされているかどうか)を読み取ります。
シンボル	<div><div>P+TAKAYA-TR3-C24_ReadSingleBlk</div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W : iw_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常完了</div></div><div><div>入力チャンネル</div><div>W : iw_Channel_No</div><div>FB_ERROR : B</div><div>異常完了フラグ</div></div><div><div>ブロック番号</div><div>W : iw_Blkc_No</div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>UID指定</div><div>B : ib_UID_Flag</div><div>ob_UNIT_ERROR : B</div><div>機器異常完了フラグ</div></div><div><div>ロック情報</div><div>B : ib_Lock_Info</div><div>ow_UNIT_ERR_CODE : W</div><div>機器エラーコード</div></div><div><div>UID</div><div>W : iwa_UID</div><div></div><div></div></div></div>

使用ラベル

■ 入力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によります。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。	対象のシリアルコミュニケーションユニ ットが装着されている先頭 XY アドレス を 16 進数で指定します。シリアルコミ ュニケーションユニットの先頭 XY アド レスが 0020 の場合、H20 を設定してく ださい。
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーション ユニットのチャンネルを指定します。

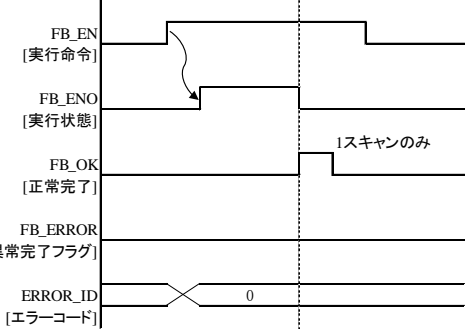
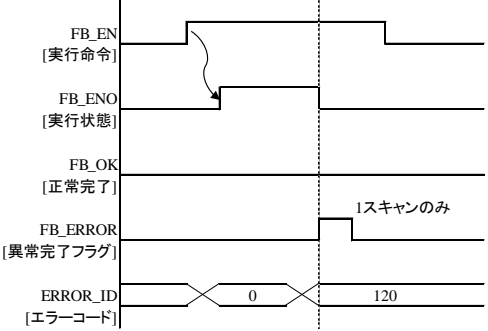
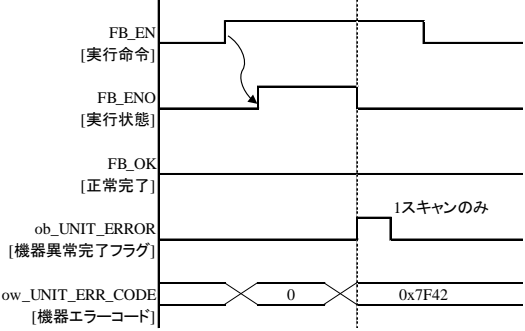
ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
ブロック番号	iw_Blkc_No	ワード	0~255(10 進数)	読み取り対象とするブロック番号を指定します。
UID 指定	ib_UID_Flag	ビット	ON、OFF	UID の設定方法を指定します。 ON:UID を指定する OFF:UID を指定しない (アンテナ上に RF タグが 1 枚だけ存在する場合)
ロック情報	ib_Lock_Info	ビット	ON、OFF	ロック情報の取得設定を指定します。 ON:ロック情報を取得する OFF:ロック情報を取得しない
UID	iwa_UID	ワード	ISO/IEC15693 で規定されている 4 ワード(8 バイト)の UID を指定します。	UID を格納しているエリアの先頭デバイスを指定します。 UID 指定により以下のように動作します。 [UID を指定する場合] UID で指定した RF タグを通信対象とします。 [UID を指定しない場合] UID は設定不要です。

■出力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生したことを示します。
機器エラーコード	ow_UNIT_ERR_CODE	ワード	0	シリアルコミュニケーションユニットで発生したエラーコードを返します。

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	628Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、RF タグのユーザ領域のうち、任意の 1 ブロックを読み取ります。 また、データと同時にブロックのロック情報(当該ブロックがロックされているかどうか)を読み取ります。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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 シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従って行ってください。</p> <p>③ 割込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)



項目	内容
入出力信号の動き	<div>【正常完了の場合】</div>  <div>【異常完了の場合】</div>  <div>【機器異常完了の場合】</div> 
関連マニュアル	<div>・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください)</div> <div>・シリアルコミュニケーションユニットのユーザーズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)</div>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
110 (10進数)	指定したブロック番号が有効範囲外です。	ブロック番号の値を有効範囲内に変更してください。
119 (10進数)	送信異常が発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/11/13	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザ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+TAKAYA-TR3-C24_WriteSingleBlk (WriteSingleBlock)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_WriteSingleBlk

概要

項目	内容		
機能概要	RF タグのユーザ領域のうち、任意の 1 ブロックヘータを書き込みます。		
シンボル	P+TAKAYA-TR3-C24_WriteSingleBlk		
	実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B 実行状態
	ユニット装着XYアドレス	W : iw_Start_IO_No	FB_OK : B 正常完了
	入力チャンネル	W : iw_Channel_No	FB_ERROR : B 異常完了フラグ
	ブロック番号	W : iw_Blz_No	ERROR_ID : W エラーコード
	書き込みバイト数	W : iw_Write_Size	ob_UNIT_ERROR : B 機器異常完了フラグ
	書き込みデータ	W : iwa_Write_Data	ow_UNIT_ERR_CODE : W 機器エラーコード
	UID指定	B : ib_UID_Flag	
	option_flag	B : ib_Option_Flag	
	UID	W : iwa_UID	

使用ラベル

■入カラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によりま 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。	対象のシリアルコミュニケーションユニ ットが装着されている先頭 XY アドレス を 16 進数で指定します。シリアルコミ ュニケーションユニットの先頭 XY アド レスが 0020 の場合、H20 を設定してく ださい。

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットのチャンネルを指定します。
ブロック番号	iw_Blkc_No	ワード	0~255(10 進数)	書き込み対象とするブロック番号を指定します。
書き込みバイト数	iw_Write_Size	ワード	1~32(10 進数)	書き込みデータのサイズをバイト単位で指定します。 なお、ブロックのサイズ(バイト数)は RF タグの仕様として決められていますので、RF タグの仕様に合わせた書き込みバイト数を指定してください。
書き込みデータ	iwa_Write_Data	ワード	最大 32 バイトの書き込みデータを指定します。	書き込みデータを格納しているエリアの先頭デバイスを指定します。
UID 指定	ib_UID_Flag	ビット	ON、OFF	UID の設定方法を指定します。 ON:UID を指定する OFF:UID を指定しない (アンテナ上に RF タグが 1 枚だけ存在する場合)
option_flag	ib_Option_Flag	ビット	ON、OFF	コマンドにセットする option_flag の値を設定します。 RF タグによりサポート状況が異なりますので、詳細は RF タグの仕様をご確認ください。 ON:option_flag=1 の処理を行う (Tag-It HF-I など) OFF:option_flag=0 の処理を行う (ICODE SLI など)
UID	iwa_UID	ワード	ISO/IEC15693 で規定されている 4 ワード(8 バイト)の UID を指定します。	UID を格納しているエリアの先頭デバイスを指定します。 UID 指定により以下のように動作します。 [UID を指定する場合] UID で指定した RF タグを通信対象とします。 [UID を指定しない場合] UID は設定不要です。



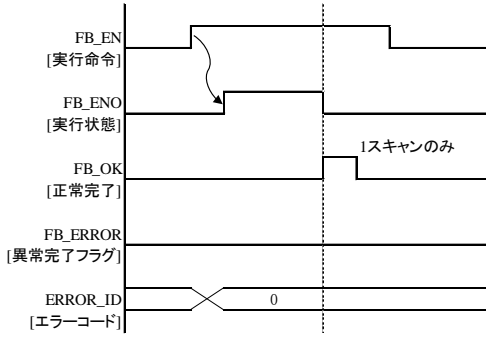
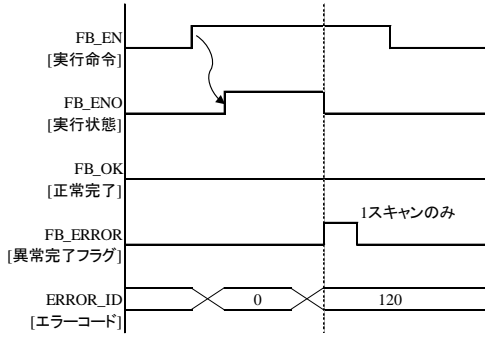
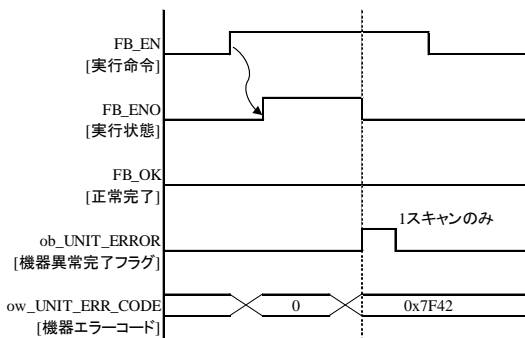
■出力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生したことを示します。
機器エラーコード	ow_UNIT_ERR_CODE	ワード	0	シリアルコミュニケーションユニットで発生したエラーコードを返します。

機能内容

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	663Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、RF タグのユーザ領域のうち、任意の 1 ブロックヘータを書き込みます。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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 シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③ 割込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 とデータレジスタ D0、D1 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z9 及び、データレジスタ D0、D1 を使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p>



項目	内容
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<div>【正常完了の場合】</div> 
	<div>【異常完了の場合】</div> 
	<div>【機器異常完了の場合】</div> 
関連マニュアル	<div>・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください)</div> <div>・シリアルコミュニケーションユニットのユーザズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)</div>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
110 (10進数)	指定したブロック番号が有効範囲外です。	ブロック番号の値を有効範囲内に変更してください。
115 (10進数)	指定した書き込みバイト数が有効範囲外です。	書き込みバイト数の値を有効範囲内に変更してください。
119 (10進数)	送信異常が発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/11/13	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。



2.13. P+TAKAYA-TR3-C24_LockBlk (LockBlock)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_LockBlk

概要

項目	内容
機能概要	RF タグのユーザ領域のうち、任意の 1 ブロックをロック(書き換え不可)します。 一度実施したロックは、解除することができません。
シンボル	<div><div>P+TAKAYA-TR3-C24_LockBlk</div><div><div>実行命令</div><div>W : FB_EN</div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W : iw_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常完了</div></div><div><div>入力チャンネル</div><div>W : iw_Channel_No</div><div>FB_ERROR : B</div><div>異常完了フラグ</div></div><div><div>ブロック番号</div><div>W : iw_Blkc_No</div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>UID指定</div><div>B : ib_UID_Flag</div><div>ob_UNIT_ERROR : B</div><div>機器異常完了フラグ</div></div><div><div>option_flag</div><div>B : ib_Option_Flag</div><div>ow_UNIT_ERR_CODE : W</div><div>機器エラーコード</div></div><div><div>UID</div><div>W : iwa_UID</div></div></div>

使用ラベル

■ 入カラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によります。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。	対象のシリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。シリアルコミュニケーションユニットの先頭 XY アドレスが 0020 の場合、H20 を設定してください。
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットのチャンネルを指定します。

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
ブロック番号	iw_Blkc_No	ワード	0~255(10 進数)	書き込み対象とするブロック番号を指定します。
UID 指定	ib_UID_Flag	ビット	ON、OFF	UID の設定方法を指定します。 ON:UID を指定する OFF:UID を指定しない (アンテナ上に RF タグが 1 枚だけ存在する場合)
option_flag	ib_Option_Flag	ビット	ON、OFF	コマンドにセットする option_flag の値を設定します。 RF タグによりサポート状況が異なりますので、詳細は RF タグの仕様をご確認ください。 ON:option_flag=1 の処理を行う (Tag-It HF-I など) OFF:option_flag=0 の処理を行う (ICODE SLI など)
UID	iwa_UID	ワード	ISO/IEC15693 で規定されている 4 ワード(8 バイト)の UID を指定します。	UID を格納しているエリアの先頭デバイスを指定します。 UID 指定により以下のように動作します。 [UID を指定する場合] UID で指定した RF タグを通信対象とします。 [UID を指定しない場合] UID は設定不要です。

■出力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生したことを示します。
機器エラーコード	ow_UNIT_ERR_CODE	ワード	0	シリアルコミュニケーションユニットで発生したエラーコードを返します。

機能内容

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	622Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、RF タグのユーザ領域のうち、任意の 1 ブロックをロック(書き換え不可)します。 一度実施したロックは、解除することができません。
FB コンパイル方式	マクロ型



項目	内容
制約事項、注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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 シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③ 割り込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 を使用しているため、割り込みプログラム内でインデックスレジスタ Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入出力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<div> <div> <p>【正常完了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常完了の場合】</p> </div> </div> <div> <p>【機器異常完了の場合】</p> </div>
関連マニュアル	<p>・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください)</p> <p>・シリアルコミュニケーションユニットのユーザズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)</p>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
110 (10進数)	指定したブロック番号が有効範囲外です。	ブロック番号の値を有効範囲内に変更してください。
119 (10進数)	送信異常が発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/11/13	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザ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+TAKAYA-TR3-C24_ReadMultiBlk (ReadMultiBlock)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_ReadMultiBlk

概要

項目	内容																																							
機能概要	RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロック又は連続する複数のブロックを一度に読み取ります。 また、データと同時にブロックのロック情報(当該ブロックがロックされているかどうか)を読み取ります。																																							
シンボル	<table><tr><td colspan="4">P+TAKAYA-TR3-C24_ReadMultiBlk</td></tr><tr><td>実行命令</td><td>B : FB_EN</td><td>FB_ENO : B</td><td>実行状態</td></tr><tr><td>ユニット装着XYアドレス</td><td>W : iw_Start_IO_No</td><td>FB_OK : B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>入力チャンネル</td><td>W : iw_Channel_No</td><td>FB_ERROR : B</td><td>異常完了フラグ</td></tr><tr><td>読み取り開始ブロック番号</td><td>W : iw_Start_Blkc_No</td><td>ERROR_ID : W</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>読み取りブロック数</td><td>W : iw_Blkc_Count</td><td>ob_UNIT_ERROR : B</td><td>機器異常完了フラグ</td></tr><tr><td>UID指定</td><td>B : ib_UID_Flag</td><td>ow_UNIT_ERR_CODE : W</td><td>機器エラーコード</td></tr><tr><td>ロック情報</td><td>B : ib_Lock_Info</td><td></td><td></td></tr><tr><td>UID</td><td>W : iwa_UID</td><td></td><td></td></tr></table>				P+TAKAYA-TR3-C24_ReadMultiBlk				実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態	ユニット装着XYアドレス	W : iw_Start_IO_No	FB_OK : B	正常完了	入力チャンネル	W : iw_Channel_No	FB_ERROR : B	異常完了フラグ	読み取り開始ブロック番号	W : iw_Start_Blkc_No	ERROR_ID : W	エラーコード	読み取りブロック数	W : iw_Blkc_Count	ob_UNIT_ERROR : B	機器異常完了フラグ	UID指定	B : ib_UID_Flag	ow_UNIT_ERR_CODE : W	機器エラーコード	ロック情報	B : ib_Lock_Info			UID	W : iwa_UID		
P+TAKAYA-TR3-C24_ReadMultiBlk																																								
実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態																																					
ユニット装着XYアドレス	W : iw_Start_IO_No	FB_OK : B	正常完了																																					
入力チャンネル	W : iw_Channel_No	FB_ERROR : B	異常完了フラグ																																					
読み取り開始ブロック番号	W : iw_Start_Blkc_No	ERROR_ID : W	エラーコード																																					
読み取りブロック数	W : iw_Blkc_Count	ob_UNIT_ERROR : B	機器異常完了フラグ																																					
UID指定	B : ib_UID_Flag	ow_UNIT_ERR_CODE : W	機器エラーコード																																					
ロック情報	B : ib_Lock_Info																																							
UID	W : iwa_UID																																							

使用ラベル

■入力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によります。 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。	対象のシリアルコミュニケーションユニ ットが装着されている先頭 XY アドレス を 16 進数で指定します。シリアルコミ ュニケーションユニットの先頭 XY アド レスが 0020 の場合、H20 を設定してく ださい。

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットのチャンネルを指定します。
読み取り開始ブロック番号	iw_Start_Blkc_No	ワード	0~255(10 進数)	読み取り開始するブロック番号を指定します。
読み取りブロック数	iw_Blkc_Count	ワード	0~255(10 進数)	読み取るブロック数-1 の値を指定します。
UID 指定	ib_UID_Flag	ビット	ON、OFF	UID の設定方法を指定します。 ON:UID を指定する OFF:UID を指定しない (アンテナ上に RF タグが 1 枚だけ存在する場合)
ロック情報	ib_Lock_Info	ビット	ON、OFF	ロック情報の取得設定を指定します。 ON:ロック情報を取得する OFF:ロック情報を取得しない
UID	iwa_UID	ワード	ISO/IEC15693 で規定されている 4 ワード(8 バイト)の UID を指定します。	UID を格納しているエリアの先頭デバイスを指定します。 UID 指定により以下のように動作します。 [UID を指定する場合] UID で指定した RF タグを通信対象とします。 [UID を指定しない場合] UID は設定不要です。

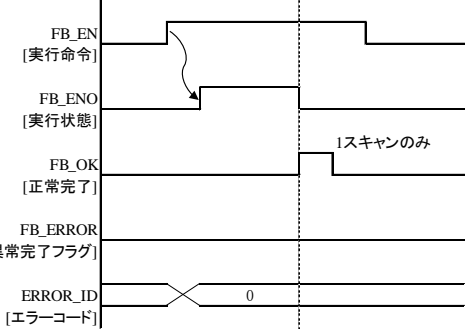
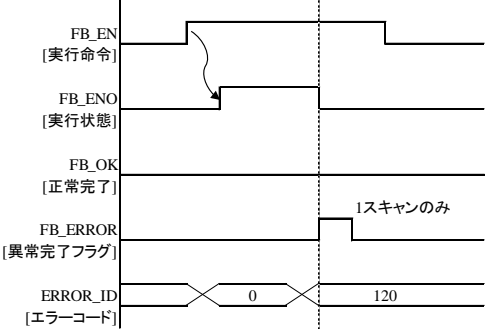
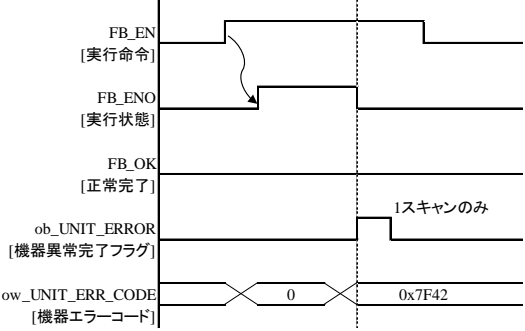
■出力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生したことを示します。
機器エラーコード	ow_UNIT_ERR_CODE	ワード	0	シリアルコミュニケーションユニットで発生したエラーコードを返します。



項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	649Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロック又は連続する複数のブロックを一度に読み取ります。 また、データと同時にブロックのロック情報(当該ブロックがロックされているかどうか)を読み取ります。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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 シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従って行ってください。</p> <p>③ 割込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)



項目	内容
入出力信号の動き	<div>【正常完了の場合】</div>  <div>【異常完了の場合】</div>  <div>【機器異常完了の場合】</div> 
関連マニュアル	<div>・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください)</div> <div>・シリアルコミュニケーションユニットのユーザーズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)</div>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
111 (10進数)	指定した読み取り開始ブロック番号が有効範囲外です。	読み取り開始ブロック番号の値を有効範囲内に変更してください。
112 (10進数)	指定した読み取りブロック数が有効範囲外です。	読み取りブロック数の値を有効範囲内に変更してください。
119 (10進数)	送信異常が発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/11/13	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。



2.15. P+TAKAYA-TR3-C24_GetSystemInfo (GetSystemInfo)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_GetSystemInfo

概要

項目	内容			
機能概要	RF タグのシステム情報を読み取ります。			
シンボル	P+TAKAYA-TR3-C24_GetSystemInfo			
	実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態
	ユニット装着XYアドレス	W : iw_Start_IO_No	FB_OK : B	正常完了
	入力チャンネル	W : iw_Channel_No	FB_ERROR : B	異常完了フラグ
	UID指定	B : ib_UID_Flag	ERROR_ID : W	エラーコード
	UID	W : iw_a_UID	ob_UNIT_ERROR : B	機器異常完了フラグ
			ow_UNIT_ERR_CODE : W	機器エラーコード

使用ラベル

■ 入カラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によりま 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。	対象のシリアルコミュニケーションユニ ットが装着されている先頭 XY アドレス を 16 進数で指定します。シリアルコミ ュニケーションユニットの先頭 XY アド レスが 0020 の場合、H20 を設定してく ださい。
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーション ユニットのチャンネルを指定します。

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
UID 指定	ib_UID_Flag	ビット	ON、OFF	UID の設定方法を指定します。 ON:UID を指定する OFF:UID を指定しない (アンテナ上に RF タグが 1 枚だけ存在する場合)
UID	iwa_UID	ワード	ISO/IEC15693 で規定されている 4 ワード(8 バイト)の UID を指定します。	UID を格納しているエリアの先頭デバイスを指定します。 UID 指定により以下のように動作します。 [UID を指定する場合] UID で指定した RF タグを通信対象とします。 [UID を指定しない場合] UID は設定不要です。

■出力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生したことを示します。
機器エラーコード	ow_UNIT_ERR_CODE	ワード	0	シリアルコミュニケーションユニットで発生したエラーコードを返します。

機能内容

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー

項目	内容
ステップ数	599Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、RF タグのシステム情報を読み取ります。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。 ② シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従い行ってください。 ③ 割込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。 ④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。 ⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z9 を使用しないでください。 ⑥ 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<div> <div> 【正常完了の場合】 </div> <div> 【異常完了の場合】 </div> </div> <div> 【機器異常完了の場合】 </div>

項目	内容
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください) ・シリアルコミュニケーションユニットのユーザーズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
119 (10進数)	送信異常が発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/11/13	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。



2.16. P+TAKAYA-TR3-C24_GetMBlkSecSt (GetMBlockSecSt)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_GetMBlkSecSt

概要

項目	内容	
機能概要	RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロック又は連続する複数のブロックのロック情報(ブロックがロックされているかどうか)を読み取ります。	
シンボル	<div><div><div>P+TAKAYA-TR3-C24_GetMBlkSecSt</div><div><div>実行命令</div><div>FB_EN</div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W : iw_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常完了</div></div><div><div>入力チャンネル</div><div>W : iw_Channel_No</div><div>FB_ERROR : B</div><div>異常完了フラグ</div></div><div><div>読み取り開始ブロック番号</div><div>W : iw_Start_Blkc_No</div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>読み取りブロック数</div><div>W : iw_Blkc_Count</div><div>ob_UNIT_ERROR : B</div><div>機器異常完了フラグ</div></div><div><div>UID指定</div><div>B : ib_UID_Flag</div><div>ow_UNIT_ERR_CODE : W</div><div>機器エラーコード</div></div><div><div>UID</div><div>W : iwa_UID</div><div></div><div></div></div></div></div>	

使用ラベル

■ 入力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によります。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。	対象のシリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。シリアルコミュニケーションユニットの先頭 XY アドレスが 0020 の場合、H20 を設定してください。
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットのチャンネルを指定します。

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
読み取り開始 ブロック番号	iw_Start_Blkc_No	ワード	0~255(10 進数)	読み取り開始するブロック番号を指定 します。
読み取りブロック数	iw_Blkc_Count	ワード	0~255(10 進数)	読み取るブロック数-1 の値を指定しま す。
UID 指定	ib_UID_Flag	ビット	ON、OFF	UID の設定方法を指定します。 ON:UID を指定する OFF:UID を指定しない (アンテナ上 に RF タグが 1 枚だけ存在する場合)
UID	iwa_UID	ワード	ISO/IEC15693 で規定 されている 4 ワード(8 バイト)の UID を指定 します。	UID を格納しているエリアの先頭デバ イスを指定します。 UID 指定により以下のように動作しま す。 [UID を指定する場合] UID で指定した RF タグを通信対象と します。 [UID を指定しない場合] UID は設定不要です。

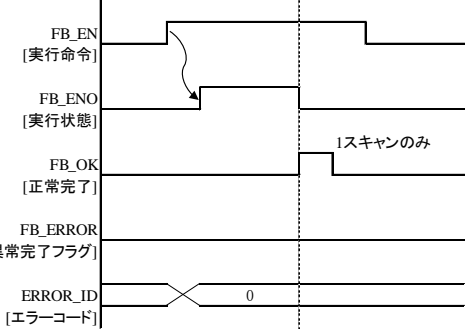
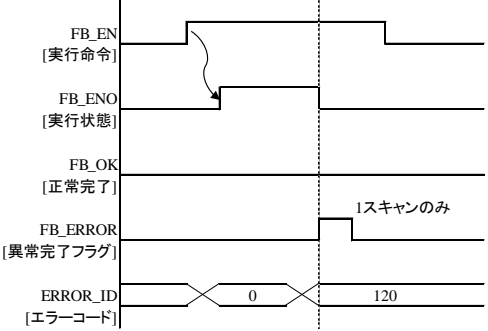
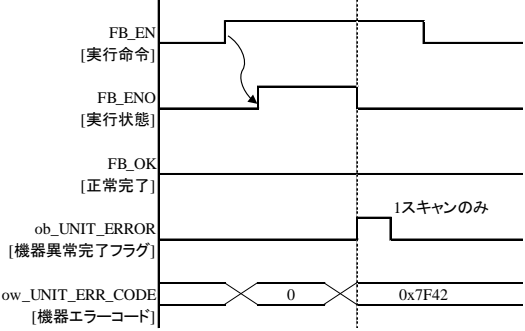
■出力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを 示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを 示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを 示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーション ユニットでエラーが発生したことを示 します。
機器エラーコード	ow_UNIT_ERR_ CODE	ワード	0	シリアルコミュニケーションユニットで 発生したエラーコードを返します。

機能内容

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	643Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロック又は連続する複数のブロックのロック情報(ブロックがロックされているかどうか)を読み取ります。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<ul style="list-style-type: none"> ① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。 ② シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従い行ってください。 ③ 割込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。 ④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。 ⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z9 を使用しないでください。 ⑥ 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)



項目	内容
入出力信号の動き	<div>【正常完了の場合】</div>  <div>【異常完了の場合】</div>  <div>【機器異常完了の場合】</div> 
関連マニュアル	<div>・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください)</div> <div>・シリアルコミュニケーションユニットのユーザーズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)</div>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
111 (10進数)	指定した読み取り開始ブロック番号が有効範囲外です。	読み取り開始ブロック番号の値を有効範囲内に変更してください。
112 (10進数)	指定した読み取りブロック数が有効範囲外です。	読み取りブロック数の値を有効範囲内に変更してください。
119 (10進数)	送信異常が発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/11/13	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。



2.17. P+TAKAYA-TR3-C24_Inventory2 (Inventory2)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_Inventory2

概要

項目	内容			
機能概要	アンテナの交信範囲内に滞在する全ての RF タグ(ISO15693 準拠の RF タグのみ)から UID を読み取ります。			
シンボル	<div><div>P+TAKAYA-TR3-C24_Inventory2</div><div><div>実行命令</div><div>FB_EN</div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W : iw_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常完了</div></div><div><div>入力チャンネル</div><div>W : iw_Channel_No</div><div>FB_ERROR : B</div><div>異常完了フラグ</div></div><div><div>UIDレスポンス</div><div>B : ib_UID_Response</div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>AFI指定</div><div>B : ib_AFI_Flag</div><div>ob_UNIT_ERROR : B</div><div>機器異常完了フラグ</div></div><div><div></div><div></div><div>ow_UNIT_ERR_CODE : W</div><div>機器エラーコード</div></div></div>			

使用ラベル

■ 入カラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によります。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。	対象のシリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。シリアルコミュニケーションユニットの先頭 XY アドレスが 0020 の場合、H20 を設定してください。
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットのチャンネルを指定します。

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
UID レスponse	ib_UID_Response	ビット	ON、OFF	読み取った RF タグのレスポンス方法を指定します。 ON:UID 数と UID OFF:UID 数のみ
AFI 指定	ib_AFI_Flag	ビット	ON、OFF	AFI の設定方法を指定します。 ON:AFI 値を指定する OFF:AFI 値を指定しない

■出力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生したことを示します。
機器エラーコード	ow_UNIT_ERR_CODE	ワード	0	シリアルコミュニケーションユニットで発生したエラーコードを返します。

機能内容

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	523Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、アンテナの通信範囲内に滞在する全ての RF タグ(ISO15693 準拠の RF タグのみ)から UID を読み取ります。
FB コンパイル方式	マクロ型

項目	内容
制約事項、注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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 シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③ 割り込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 を使用しているため、割り込みプログラム内でインデックスレジスタ Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>⑦ ib_AFI_Flag(AFI 指定)に ON(AFI 値を指定する)を設定した場合に参照される AFI 指定値は、リーダライタの EEPROM に設定された値となります。AFI 指定値を変更する場合はユーティリティツール「TR3RWManager」を使用して変更してください。AFI 指定値に関しては「1.5. 関連マニュアル」を参照してください。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<div> <div> <p>【正常完了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常完了の場合】</p> </div> </div> <div> <p>【機器異常完了の場合】</p> </div>

項目	内容
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください) ・シリアルコミュニケーションユニットのユーザーズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
119 (10進数)	送信異常が発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/11/13	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。



2.18. P+TAKAYA-TR3-C24_ReadBytes (ReadBytes)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_ReadBytes

概要

項目	内容	
機能概要	RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロック又は連続する複数のブロックからバイト単位でデータを読み取ります。	
シンボル	<div><div><div>P+TAKAYA-TR3-C24_ReadBytes</div><div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W : iw_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常完了</div></div><div><div>入力チャンネル</div><div>W : iw_Channel_No</div><div>FB_ERROR : B</div><div>異常完了フラグ</div></div><div><div>読み取り開始ブロック番号</div><div>W : iw_Start_Blkc_No</div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>読み取りバイト数</div><div>W : iw_Byte_Size</div><div>ob_UNIT_ERROR : B</div><div>機器異常完了フラグ</div></div><div><div>UID指定</div><div>B : ib_UID_Flag</div><div>ow_UNIT_ERR_CODE : W</div><div>機器エラーコード</div></div><div><div>UID</div><div>W : iwa_UID</div><div></div><div></div></div></div></div></div>	

使用ラベル

■入カラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によります。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。	対象のシリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。シリアルコミュニケーションユニットの先頭 XY アドレスが 0020 の場合、H20 を設定してください。
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットのチャンネルを指定します。

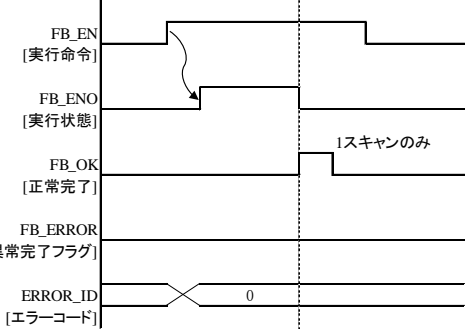
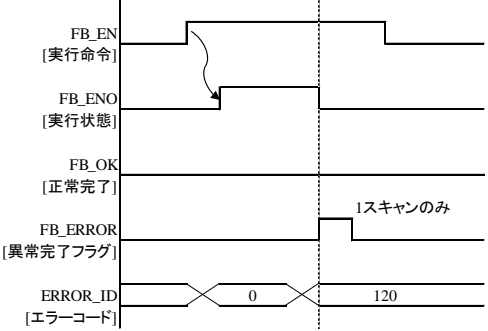
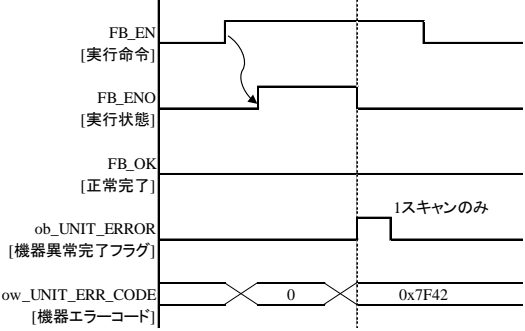
ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
読み取り開始 ブロック番号	iw_Start_Blkc_No	ワード	0~255(10 進数)	読み取り開始するブロック番号を指定 します。
読み取りバイト数	iw_Byte_Size	ワード	1~254(10 進数)	読み取るデータのサイズをバイト単位 で指定します。
UID 指定	ib_UID_Flag	ビット	ON、OFF	UID の設定方法を指定します。 ON:UID を指定する OFF:UID を指定しない (アンテナ上 に RF タグが 1 枚だけ存在する場合)
UID	iwa_UID	ワード	ISO/IEC15693 で規定 されている 4 ワード(8 バイト)の UID を指定 します。	UID を格納しているエリアの先頭デバ イスを指定します。 UID 指定により以下のように動作しま す。 [UID を指定する場合] UID で指定した RF タグを通信対象と します。 [UID を指定しない場合] UID は設定不要です。

■出力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを 示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを 示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを 示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーション ユニットでエラーが発生したことを示 します。
機器エラーコード	ow_UNIT_ERR_ CODE	ワード	0	シリアルコミュニケーションユニットで 発生したエラーコードを返します。

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	639Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロック又は連続する複数のブロックからバイト単位でデータを読み取ります。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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 シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③ 割込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)



項目	内容
入出力信号の動き	<div>【正常完了の場合】</div>  <div>【異常完了の場合】</div>  <div>【機器異常完了の場合】</div> 
関連マニュアル	<div>・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください)</div> <div>・シリアルコミュニケーションユニットのユーザーズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)</div>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
111 (10進数)	指定した読み取り開始ブロック番号が有効範囲外です。	読み取り開始ブロック番号の値を有効範囲内に変更してください。
113 (10進数)	指定した読み取りバイト数が有効範囲外です。	読み取りバイト数の値を有効範囲内に変更してください。
119 (10進数)	送信異常が発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/11/13	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。



2.19. P+TAKAYA-TR3-C24_WriteBytes (WriteBytes)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_WriteBytes

概要

項目	内容	
機能概要	RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロック又は連続する複数のブロックへバイト単位でデータを書き込みます。	
シンボル	<div><div><div>P+TAKAYA-TR3-C24_WriteBytes</div><div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W : iw_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常完了</div></div><div><div>入力チャンネル</div><div>W : iw_Channel_No</div><div>FB_ERROR : B</div><div>異常完了フラグ</div></div><div><div>書き込み開始ブロック番号</div><div>W : iw_Start_Blkc_No</div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>書き込みバイト数</div><div>W : iw_Write_Size</div><div>ob_UNIT_ERROR : B</div><div>機器異常完了フラグ</div></div><div><div>書き込みデータ</div><div>W : iwa_Write_Data</div><div>ow_UNIT_ERR_CODE : W</div><div>機器エラーコード</div></div><div><div>UID指定</div><div>B : ib_UID_Flag</div><div></div><div></div></div><div><div>UID</div><div>W : iwa_UID</div><div></div><div></div></div></div></div></div>	

使用ラベル

■ 入カラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によります。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。	対象のシリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭 XY アドレスを 16 進数で指定します。シリアルコミュニケーションユニットの先頭 XY アドレスが 0020 の場合、H20 を設定してください。

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットのチャンネルを指定します。
書き込み開始 ブロック番号	iw_Start_Blkc_No	ワード	0~255(10 進数)	書き込み開始するブロック番号を指定します。
書き込みバイト数	iw_Write_Size	ワード	1~250(10 進数) ^{※1}	書き込みデータのサイズをバイト単位で指定します。 UID 指定により以下のように動作します。 [UID を指定する場合] 1~242 [UID を指定しない場合] 1~250
書き込みデータ	iwa_Write_Data	ワード	最大 250 バイトの書き込みデータを指定します。	書き込みデータを格納しているエリアの先頭デバイスを指定します。 書き込みバイト数が RF タグブロックサイズの整数倍でない場合、最終ブロックには不定なデータ書き込みが行われます。
UID 指定	ib_UID_Flag	ビット	ON、OFF	UID の設定方法を指定します。 ON:UID を指定する OFF:UID を指定しない (アンテナ上に RF タグが 1 枚だけ存在する場合)
UID	iwa_UID	ワード	ISO/IEC15693 で規定されている 4 ワード(8 バイト)の UID を指定します。	UID を格納しているエリアの先頭デバイスを指定します。 UID 指定により以下のように動作します。 [UID を指定する場合] UID で指定した RF タグを通信対象とします。 [UID を指定しない場合] UID は設定不要です。

※1 書き込み可能な最大バイト数は対象とする RF タグにより異なります。詳細は、使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書をご参照ください。

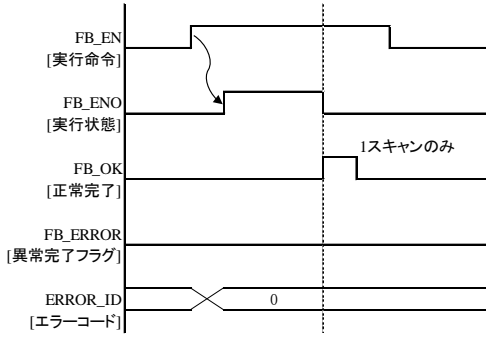
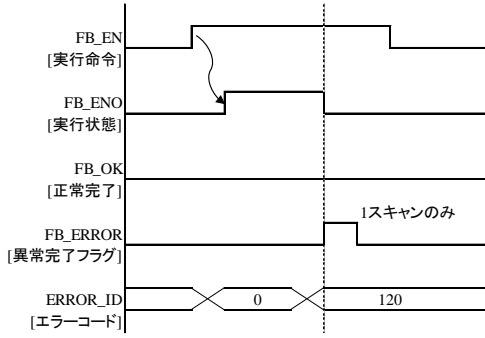
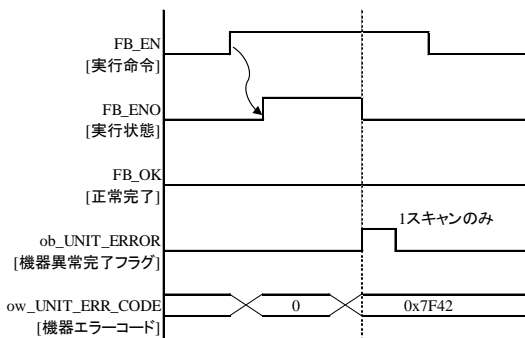
■出カラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生したことを示します。
機器エラーコード	ow_UNIT_ERR_CODE	ワード	0	シリアルコミュニケーションユニットで発生したエラーコードを返します。

機能内容

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	668Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロック又は連続する複数のブロックへバイト単位でデータを書き込みます。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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 シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③ 割込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 とデータレジスタ D0、D1 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z9 及び、データレジスタ D0、D1 を使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p>



項目	内容
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<div>【正常完了の場合】</div> <div></div> <div>【異常完了の場合】</div> <div></div> <div>【機器異常完了の場合】</div> <div></div>
関連マニュアル	<div>・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください)</div> <div>・シリアルコミュニケーションユニットのユーザズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)</div>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
114 (10進数)	指定した書き込み開始ブロック番号が有効範囲外です。	書き込み開始ブロック番号の値を有効範囲内に変更してください。
115 (10進数)	指定した書き込みバイト数が有効範囲外です。	書き込みバイト数の値を有効範囲内に変更してください。
119 (10進数)	送信異常が発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/11/13	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザ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。



2.20. P+TAKAYA-TR3-C24_LockBytes (LockBytes)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_LockBytes

概要

項目	内容	
機能概要	RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロック又は連続する複数のブロックを一度にロック(書き換え不可)します。 一度実施したロックは、解除することができません。	
シンボル	<div><div><div>P+TAKAYA-TR3-C24_LockBytes</div><div><div>実行命令</div><div>W : FB_EN</div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W : iw_Start_IO_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常完了</div></div><div><div>入力チャンネル</div><div>W : iw_Channel_No</div><div>FB_ERROR : B</div><div>異常完了フラグ</div></div><div><div>ロック開始ブロック番号</div><div>W : iw_Start_Blkc_No</div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>ロックブロック数</div><div>W : iw_Blkc_Count</div><div>ob_UNIT_ERROR : B</div><div>機器異常完了フラグ</div></div><div><div>UID指定</div><div>B : ib_UID_Flag</div><div>ow_UNIT_ERR_CODE : W</div><div>機器エラーコード</div></div><div><div>UID</div><div>W : iwa_UID</div><div></div><div></div></div></div></div>	

使用ラベル

■入カラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によりま 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。	対象のシリアルコミュニケーションユニ ットが装着されている先頭 XY アドレス を 16 進数で指定します。シリアルコミ ュニケーションユニットの先頭 XY アド レスが 0020 の場合、H20 を設定してく ださい。
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーション ユニットのチャンネルを指定します。

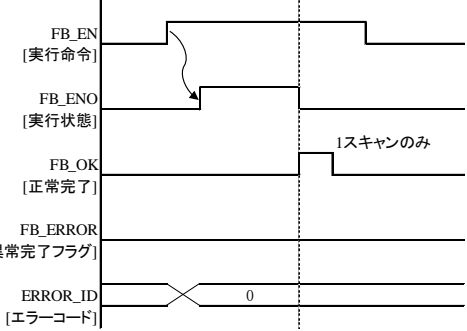
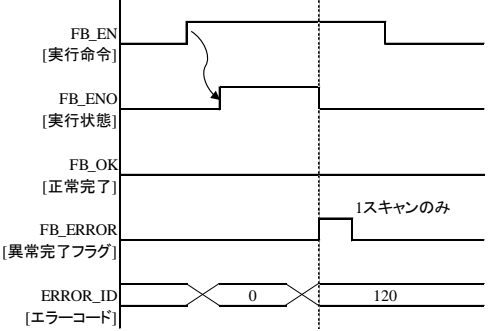
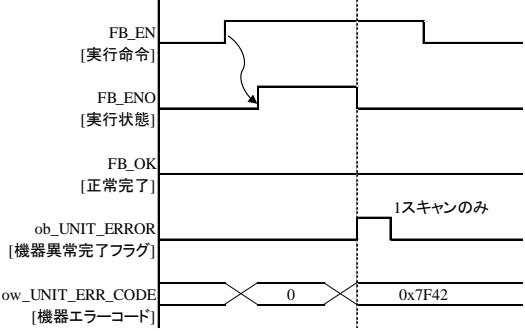
ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
ロック開始ブロック番号	iw_Start_Blkc_No	ワード	0~255(10 進数)	ロック開始するブロック番号を指定します。
ロックブロック数	iw_Blkc_Count	ワード	0~255(10 進数)	ロックするブロック数-1 の値を指定します。
UID 指定	ib_UID_Flag	ビット	ON、OFF	UID の設定方法を指定します。 ON:UID を指定する OFF:UID を指定しない (アンテナ上に RF タグが 1 枚だけ存在する場合)
UID	iwa_UID	ワード	ISO/IEC15693 で規定されている 4 ワード(8 バイト)の UID を指定します。	UID を格納しているエリアの先頭デバイスを指定します。 UID 指定により以下のように動作します。 [UID を指定する場合] UID で指定した RF タグを通信対象とします。 [UID を指定しない場合] UID は設定不要です。

■出力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生したことを示します。
機器エラーコード	ow_UNIT_ERR_CODE	ワード	0	シリアルコミュニケーションユニットで発生したエラーコードを返します。

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	639Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、RF タグのユーザ領域のうち、単一のブロック又は連続する複数のブロックを一度にロック(書き換え不可)します。 一度実施したロックは、解除することができません。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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 シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従って行ってください。</p> <p>③ 割込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)



項目	内容
入出力信号の動き	<div>【正常完了の場合】</div>  <div>【異常完了の場合】</div>  <div>【機器異常完了の場合】</div> 
関連マニュアル	<div>・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください)</div> <div>・シリアルコミュニケーションユニットのユーザーズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)</div>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
116 (10進数)	指定したロック開始ブロック番号が有効範囲外です。	ロック開始ブロック番号の値を有効範囲内に変更してください。
117 (10進数)	指定したロックブロック数が有効範囲外です。	ロックブロック数の値を有効範囲内に変更してください。
119 (10進数)	送信異常が発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/11/13	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザ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。



2.21. P+TAKAYA-TR3-C24_RDLOOPCmd (RDLOOPCmd)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_RDLOOPCmd

概要

項目	内容	
機能概要	リーダライタの動作モードを RDLOOP モードへ遷移させます。	
シンボル	P+TAKAYA-TR3-C24_RDLOOPCmd	
	実行命令 — B : FB_EN	FB_ENO : B — 実行状態
	ユニット装着XYアドレス — W : iw_Start_IO_No	FB_OK : B — 正常完了
	入力チャンネル — W : iw_Channel_No	FB_ERROR : B — 異常完了フラグ
	実行種別 — B : ib_Ope_Type	ERROR_ID : W — エラーコード
	未読み取り時のNACK応答 — B : ib_Nack_Response	ob_UNIT_ERROR : B — 機器異常完了フラグ
	読み取り時のLED — B : ib_Read_LED	ow_UNIT_ERR_CODE : W — 機器エラーコード
	未読み取り時のLED — B : ib_Unread_LED	
	読み取り時のブザー — B : ib_Buzzer	
	AFI指定 — B : ib_AFI_Flag	
	読み取り開始ブロック番号 — W : iw_Start_Blkc_No	
	読み取りバイト数 — W : iw_Read_Size	
	AFI指定値 — W : iw_AFI	

使用ラベル

■入力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によりま 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。	対象のシリアルコミュニケーションユニ ットが装着されている先頭 XY アドレス を 16 進数で指定します。シリアルコミ ュニケーションユニットの先頭 XY アド レスが 0020 の場合、H20 を設定してく ださい。
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーション ユニットのチャンネルを指定します。
実行種別	ib_Ope_Type	ビット	ON、OFF	リーダライタ動作モードの実行種別を 指定します。 ON:一時的に RDLOOP モードへ遷移 OFF:RDLOOP モードに遷移
未読み取り時の NACK 応答	ib_Nack_Response	ビット	ON、OFF	RF タグ未読み取り時の NACK 応答を 指定します。 ON:返す OFF:返さない
読み取り時の LED	ib_Read_LED	ビット	ON、OFF	RF タグ読み取り時の LED 表示方法を 指定します。 ON:点灯 OFF:非点灯
未読み取り時の LED	ib_Unread_LED	ビット	ON、OFF	RF タグ未読み取り時の LED 表示方 法を指定します。 ON:点灯 OFF:非点灯
読み取り時のブザー	ib_Buzzer	ビット	ON、OFF	RF タグ読み取り時のブザーを指定し ます。 ON:鳴らす OFF:鳴らさない
AFI 指定	ib_AFI_Flag	ビット	ON、OFF	AFI の設定方法を指定します。 ON:AFI 値を指定する OFF:AFI 値を指定しない
読み取り開始 ブロック番号	iw_Start_Blz_No	ワード	0~255(10 進数)	読み取り開始するブロック番号を指定 します。



ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
読み取りバイト数	iw_Read_Size	ワード	1~247(10 進数)	読み取りデータのサイズをバイト単位で指定します。
AFI 指定値	iw_AFI	ワード	0~255(10 進数)	AFI 値を指定します。 AFI 指定により以下のように動作します。 [AFI 値を指定する場合] AFI 指定値を使用します。 [AFI 値を指定しない場合] AFI 指定値は設定不要です。

■出力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生したことを示します。
機器エラーコード	ow_UNIT_ERR_CODE	ワード	0	シリアルコミュニケーションユニットで発生したエラーコードを返します。

機能内容

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	645Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、リーダライタの動作モードを RDLOOP モードへ遷移させます。
FB コンパイル方式	マクロ型

項目	内容
制約事項、注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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 シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③ 割り込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z9 を使用しているため、割り込みプログラム内でインデックスレジスタ Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<div> <div> <p>【正常完了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常完了の場合】</p> </div> </div> <div> <p>【機器異常完了の場合】</p> </div>
関連マニュアル	<p>・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください)</p> <p>・シリアルコミュニケーションユニットのユーザズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)</p>

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
111 (10進数)	指定した読み取り開始ブロック番号が有効範囲外です。	読み取り開始ブロック番号の値を有効範囲内に変更してください。
113 (10進数)	指定した読み取りバイト数が有効範囲外です。	読み取りバイト数の値を有効範囲内に変更してください。
118 (10進数)	指定したAFI指定値が有効範囲外です。	AFI指定値の値を有効範囲内に変更してください。
119 (10進数)	送信異常が発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/11/13	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザ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。



2.22. P+TAKAYA-TR3-C24_Initial (初期設定)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_Initial

概要

項目	内容	
機能概要	シリアルコミュニケーションユニットの初期設定を行います。	
シンボル	<div><div><div>P+TAKAYA-TR3-C24_Initial</div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div></div><div><div>ユニット装着XYアドレス</div><div>W : iw_Start_IO_No</div></div><div><div>入力チャンネル</div><div>W : iw_Channel_No</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>FB_OK : B</div><div>正常完了</div></div><div><div>FB_ERROR : B</div><div>異常完了フラグ</div></div><div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div></div>	

使用ラベル

■ 入力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によります。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。	対象のシリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭XYアドレスを 16 進数で指定します。シリアルコミュニケーションユニットの先頭 XY アドレスが 0020 の場合、H20 を設定してください。
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットのチャンネルを指定します。

■出カラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。

機能内容

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	352Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、シリアルコミュニケーションユニットにおけるバッファメモリの初期設定を行います。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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 シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③ 割込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>⑦ 本 FB は、コマンド送受信用の FB を実行する前に 1 度のみ必ず実行してください。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)

項目	内容
入出力信号の動き	<div> <div>【正常完了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常完了の場合】</div> </div>
関連マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> ・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください) ・シリアルコミュニケーションユニットのユーザズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/06/08	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザ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。

2.23. P+TAKAYA-TR3-C24_Response (受信設定)

名称

P+TAKAYA-TR3-C24_Response

概要

機能概要	リーダライタから受信したデータを出力します。 なお、受信データに出力される内容は、リーダライタの動作モードごとに異なります。			
シンボル	P+TAKAYA-TR3-C24_Response			
	実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態
	ユニット装着XYアドレス	W : iw_Start_IO_No	FB_OK : B	正常完了
	入力チャンネル	W : iw_Channel_No	FB_ERROR : B	異常完了フラグ
			ERROR_ID : W	エラーコード
			ob_UNIT_ERROR : B	機器異常完了フラグ
			ow_UNT_ERR_CODE1 : W	機器エラーコード1
			ow_UNT_ERR_CODE2 : W	機器エラーコード2
			ow_RFID_Res_Type : W	受信動作タイプ
			ow_RFID_ID : W	受信ID
			ow_RFID_UID_Len : W	受信UIDバイト数
			ow_RFID_Data_Len : W	受信バイト数
			ow_RFID_UII_Len : W	受信UIIバイト数
			owa_RFID_UID : W	受信UID
			owa_RFID_Data : W	受信データ
			owa_RFID_UII : W	受信UII

使用ラベル

■入力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	ビット	ON、OFF	ON:FB を起動する OFF:FB を起動しない
ユニット装着 XY アドレス	iw_Start_IO_No	ワード	対象 CPU の入出力 点数の範囲によりま 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。	対象のシリアルコミュニケーションユニ ットが装着されている先頭 XY アドレス を 16 進数で指定します。シリアルコミ ュニケーションユニットの先頭 XY アド レスが 0020 の場合、H20 を設定してく ださい。
入力チャンネル	iw_Channel_No	ワード	1、2(10 進数)	通信を行うシリアルコミュニケーション ユニットのチャンネルを指定します。

■出力ラベル

ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が動作中であることを 示します。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを 示します。
異常完了フラグ	FB_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを 示します。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	0	発生したエラーコードを返します。
機器異常完了フラグ	ob_UNIT_ERROR	ビット	OFF	ON の場合、シリアルコミュニケーショ ンユニットでエラーが発生したことを示 します。
機器エラーコード 1	ow_UNT_ERR_ CODE1	ワード	0	リーダライタ、シリアルコミュニケーショ ンユニットで発生したエラーコードを返 します。
機器エラーコード 2	ow_UNT_ERR_ CODE2	ワード	0	ISO/IEC15693 で定義されているエラ ーコードが格納されます。 機器エラーコード 1 が 0x05 の場合の み格納されます。



ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
受信動作タイプ	ow_RFID_Res_Type	ワード	0	レスポンスに含まれるコマンドタイプを示します。 0: ACK 1: NACK 2: 連続インベントリ/オートスキャン /SimpleRead 3: RDLOOP 4: オートスキャン/SimpleRead 5: ノーリードコマンド 6: Inventory2_UID 7: EPC インベントリ 8: EPC インベントリリード 255: Other(0~8 以外のコマンドタイプ)
受信 ID	ow_RFID_ID	ワード	0	レスポンスに含まれるアドレスを示します。またアンテナ自動切り替えが「有効」の場合、かつアンテナ ID 出力が「有効」の場合は、RF タグを読み取ったアンテナ番号を返します。
受信 UID バイト数	ow_RFID_UID_Len	ワード	0	出力ラベル「受信 UID」にセットされる UID データのバイト数を示します。レスポンスに含まれるデータが UID か TID かにより以下のように格納されます。 [UID の場合] 8 バイト固定です。 [TID の場合] RF タグにより異なります。
受信バイト数	ow_RFID_Data_Len	ワード	0	出力ラベル「受信データ」にセットされるデータのバイト数を示します。
受信 UII バイト数	ow_RFID_UII_Len	ワード	0	出力ラベル「受信 UII」にセットされる UII データのバイト数を示します。本ラベルの値は、EPC インベントリモード及び EPC インベントリリードモードの場合のみ格納されます。



ラベル名称	ラベル	データ型	初期値	説明
受信 UID※ ¹	owa_RFID_UID	ワード	0	受信 UID を格納するエリアの先頭デバイスを指定します。 レスポンスに UID が含まれる場合に UID を返します。 ただし、EPC インベントリリードの場合のみ、TID を返します。 受信 UID に指定するデバイスは、受信 UID の最大バイト数である 248 バイト(124 ワード)分のデバイスを確保してください。
受信データ ※ ¹	owa_RFID_Data	ワード	0	受信データを格納するエリアの先頭デバイスを指定します。 格納されるデータはリーダライタの動作モードにより異なります。※ ² 受信データに指定するデバイスは、受信データの最大バイト数である 256 バイト(128 ワード)分のデバイスを確保してください。
受信 UII※ ¹	owa_RFID_UII	ワード	0	受信 UII を格納するエリアの先頭デバイスを指定します。 EPC インベントリモード及び EPC インベントリリードモードの場合のみ格納されます。 受信 UII に指定するデバイスは、受信 UII の最大バイト数である 250 バイト(125 ワード)分のデバイスを確保してください。

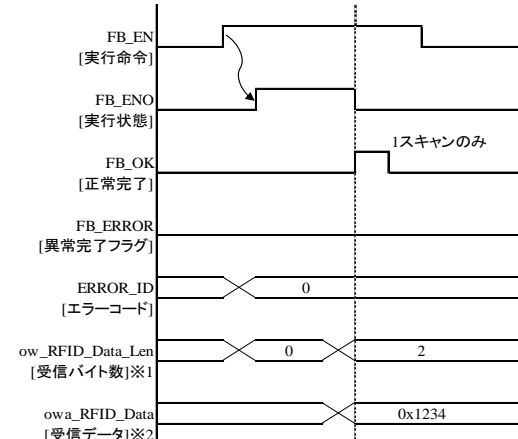
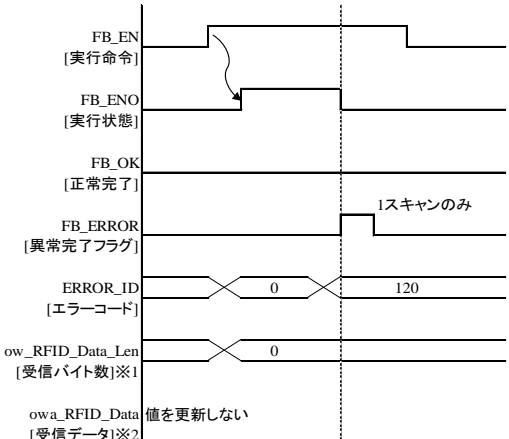
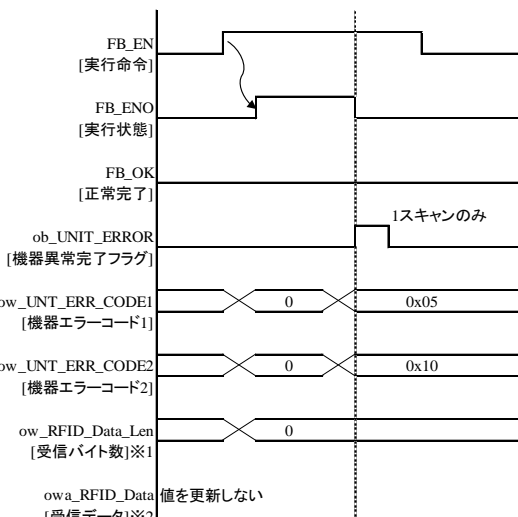
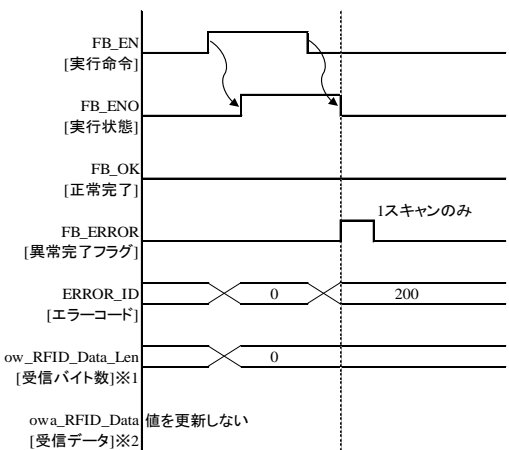
※¹ FB の完了後、受信したバイト数に対応する領域分のみ値が更新され、更新されない領域は前回値が格納されたままとなります。ow_RFID_UID_Len(受信 UID バイト数)、ow_RFID_Data_Len(受信バイト数)、ow_RFID_UII_Len(受信 UII バイト数)に格納されるバイト数分の領域を確認してください。

※2 受信データに格納されるデータは、受信動作タイプにより以下のとおり格納されます。受信データの確認は
ow_RFID_Res_Type(受信動作タイプ)とセットで確認してください。

受信動作タイプの値	受信データに格納されるデータ
0、6	レスポンスにおけるデータ部の内容が格納されます。
1、7	受信データは格納されません。
2、3、4、5	レスポンスにおけるデータ部の UID 以外の内容が格納されます。
8	レスポンスにおけるリードデータ部の内容が格納されます。
255	レスポンスにおける通信フォーマット全てが格納されます。

項目	内容
対象機器	「1.3. システム構成例」を参照してください。
記述言語	ラダー
ステップ数	1358Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデル QCPU 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 Works2 のオプション設定によって異なります。GX Works2 のオプション設定については、GX Works2 オペレーティングマニュアルを参照してください。
機能説明	FB_EN(実行命令)の ON で、リーダライタから受信したデータを出力します。 なお、受信データに出力される内容は、リーダライタの動作モードごとに異なります。
FB コンパイル方式	マクロ型
制約事項、注意事項等	<p>① 本 FB は、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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 シリアルコミュニケーションユニットのパラメータ設定は 1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③ 割込みプログラム内では、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④ 本 FB の実行完了後に FB_EN(実行命令)の OFF を実行する必要があります。FB_EN(実行命令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR~NEXT の中)で本 FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤ 本 FB ではインデックスレジスタ Z8、Z9 とデータレジスタ D0~D7 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z8、Z9 及び、データレジスタ D0~D7 を使用しないでください。</p> <p>⑥ 本 FB では、全ての入カラベルにおいて回路の設定が必要です。</p> <p>⑦ 本 FB は、FB_EN(実行命令)の ON 後、FB 実行中に FB_EN(実行命令)を OFF した場合は、FB の実行を中止し、異常完了します。</p> <p>⑧ 本 FB を使用する場合、FB の実行が完了次第、次のレスポンスを受信するように制御してください。リーダライタを自動読み取りモードに設定していると、シーケンサがリーダライタからのレスポンスをプログラムとは非同期で受信してしまい、シリアルコミュニケーションユニットの OS エリアにデータが溜まる可能性があります。</p>
FB 動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)



項目	内容
入出力信号の動き	<div>【正常完了の場合】</div>  <div>【異常完了の場合】</div>  <div>【機器異常完了の場合】</div>  <div>【中止の場合】</div> 
	※1 ow_RFID_Res_Type(受信動作タイプ)、ow_RFID_ID(受信 ID)、ow_RFID_UID_Len(受信 UID バイト数)、ow_RFID_UII_Len(受信 UII バイト数)についても同様の動きです。 ※2 owa_RFID_UID(受信 UID)、owa_RFID_UII(受信 UII)についても同様の動きです。
	・使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書 (「1.5.関連マニュアル」の(1)～(4)を参照してください) ・シリアルコミュニケーションユニットのユーザズマニュアル (「1.5.関連マニュアル」の(6)を参照してください)
関連マニュアル	

エラーコード

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
120 (10進数)	指定した入力チャンネルが有効範囲外です。	入力チャンネルの値を有効範囲内に変更してください。
200 (10進数)	FBの実行中に処理を中断しました。	FBの実行中に実行命令をOFFしていないか確認してください。
300 (10進数)	受信したレスポンスのフォーマット異常です。	しばらく時間を空けて送信コマンドを再度送信してください。
301 (10進数)	受信異常が発生しました。	使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書、Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

■機器エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0x01～0xDF (16進数)	リーダライタでエラーが発生しました。	使用するリーダライタに対応した通信プロトコル説明書で機器エラーコードを参照してください。
0x7000～ 0x7FFF (16進数)	シリアルコミュニケーションユニットでエラーが発生しました。	Q対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(基本編)で機器エラーコードを参照してください。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2018/08/01	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。





付録1. 接続手順

「付録 2. 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

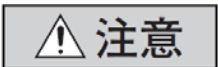
本リファレンスマニュアルで紹介している製品の使用に際しては、関連マニュアルをよくお読みいただくと共に、安全に対して十分に注意を払って、正しい取扱いをしていただくようお願い致します。

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、死亡又は重症を受ける可能性が想定される場合。

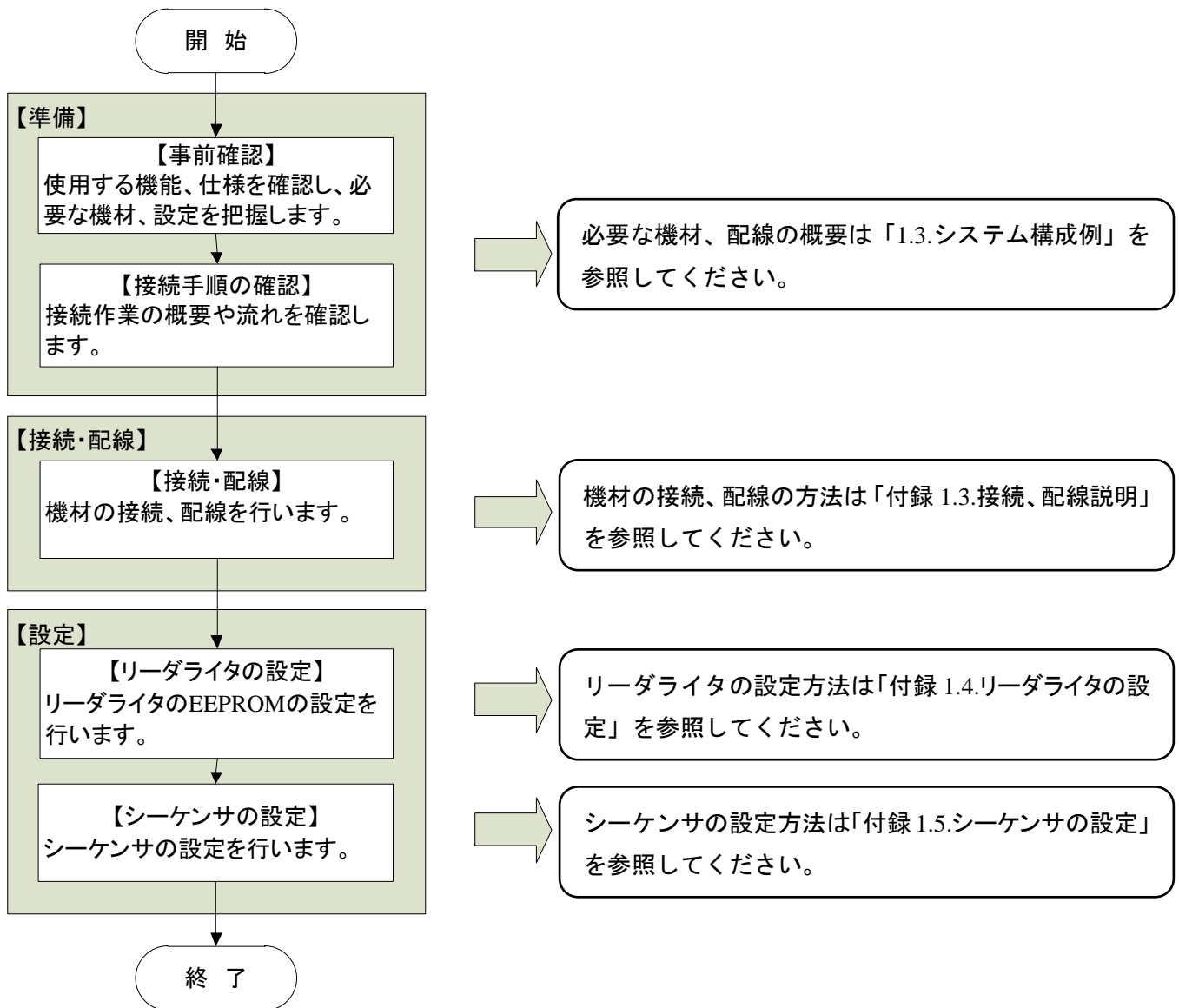


取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合及び、物的損害だけの発生が想定される場合。



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、配線説明

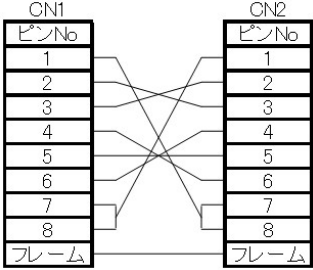
「1.3.システム構成例」で紹介する FB ライブラリが稼働するシステムの接続、配線を説明します。

以下の説明は TR3XM シリーズを使用する場合ですが、その他製品をご使用の場合は、各機器の取扱説明書などを参照してください。

■上位接続ケーブル

製品に付属している RS-232C ケーブルは PC 接続用のため、シーケンサとは接続できません。

以下仕様のケーブルをお客様にてご準備ください。

項目	内容
コネクタ	D-sub 9 ピン オス、メス
ネジ	インチネジ
結線図	クロス結線 

参考)

以下のケーブルは動作確認済みです。

項目	内容
メーカー	ミスミ
型番	C06N-09MS-09FS-CROSS-ES15

■ノイズ対策

RS-232C ケーブルから回り込むノイズにより、RFID の通信距離が低下する場合があります。

そのような場合は、RS-232C ケーブルにフェライトコアを取り付けることで性能改善する場合があります。

上述のミスミ製ケーブルに取り付け可能なフェライトコアの情報は以下のとおりです。

効果の有無については実環境にてご確認ください。

項目	内容
メーカー	星和電機(SEIWA)
型番	E04SR200935A

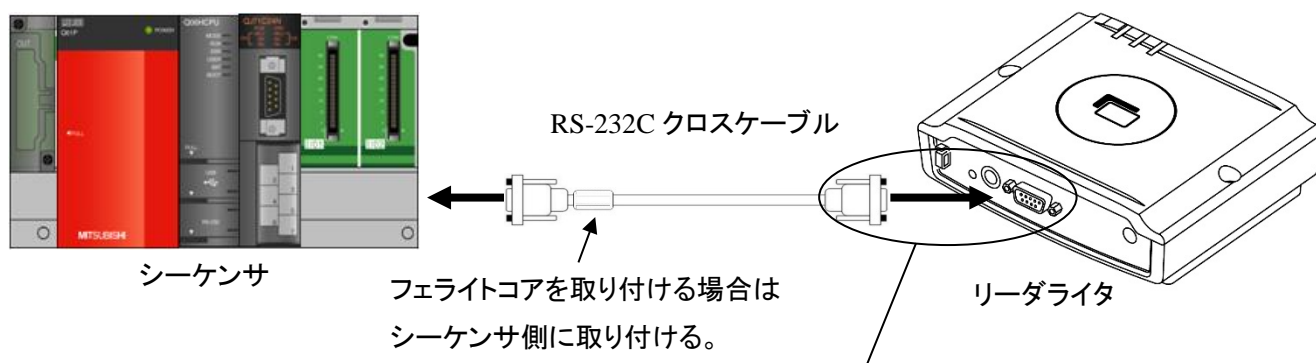
RS-232C ケーブル
シーケンサ側コネクタ(オス)
の近くにフェライトコアを
取り付ける



フェライトコア
SEIWA/ E04SR200935A

■上位機器とリーダーライタを直接接続する場合

上述の RS-232C クロスケーブルを使用し、シーケンサとリーダーライタを接続します。



RS-232C ケーブルを
挿す。



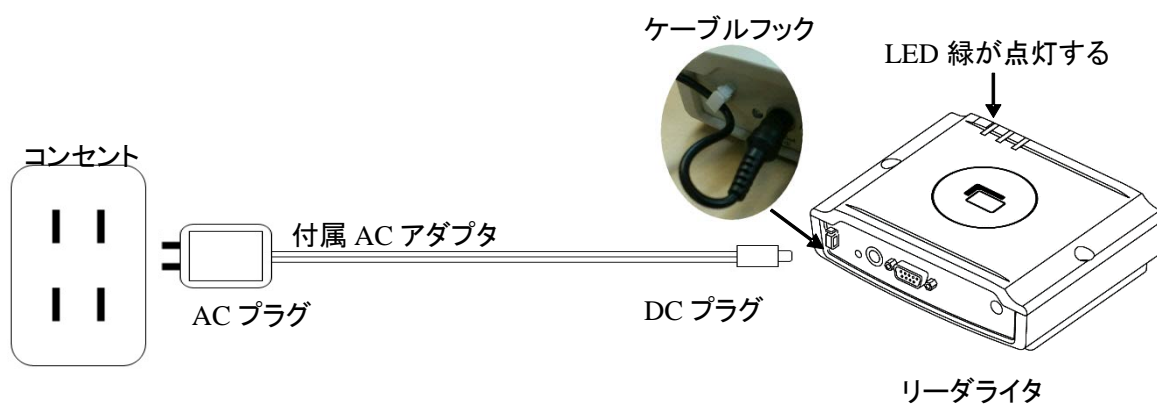
ネジを締めてください。

次に付属の AC アダプタを使用し、給電します。

AC アダプタの DC プラグをリーダライタに接続し、AC プラグをコンセントに接続します。

DC プラグの抜け防止のため、プラグ挿入後、ケーブル部分をケーブルフックに留めてください。

電源が入るとリーダライタの LED 緑が点灯し、「ピー」というブザー音が鳴ります。



付録1.4. リーダライタの設定

リーダライタの設定は、以下の内容に従って設定します。

設定例として、「付録 2. FB ライブラリ使用例」のプログラムを動作させる場合の設定内容を説明します。

付録1.4.1. リーダライタの EEPROM 設定

リーダライタの EEPROM 設定については、使用する動作モードやコマンドにより変更を要する場合があります。

お客様のご用途に合わせて、適切な値に変更してください。

EEPROM 設定項目及び説明については、リーダライタの取扱説明書をご参照ください。

なお、EEPROM 設定は、ユーティリティツール「TR3RWManager」を使用して変更することができます。

「TR3RWManager」は、リーダライタ付属の CD-ROM にも収録されていますが、以下の WEB サイトから最新版をダウンロードすることができますので、最新版をご使用ください。

ダウンロード先

[URL] http://www.takaya.co.jp/product/rfid/hf/hf_utility/

付録1.5. シーケンサの設定

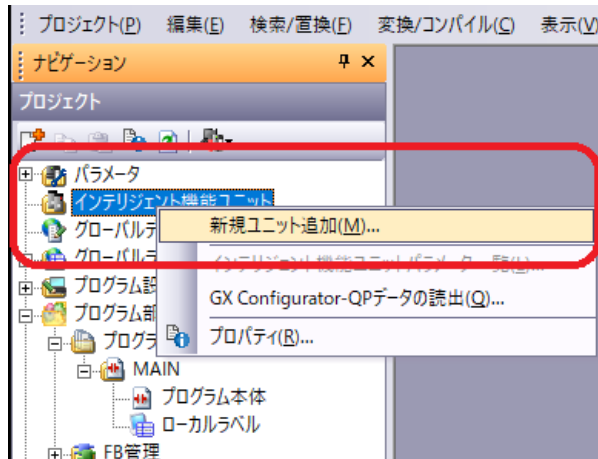
シーケンサの設定は、以下の内容に従って設定します。

設定例として、「付録 2. FB ライブラリ使用例」のプログラムを動作させる場合の設定内容を説明します。

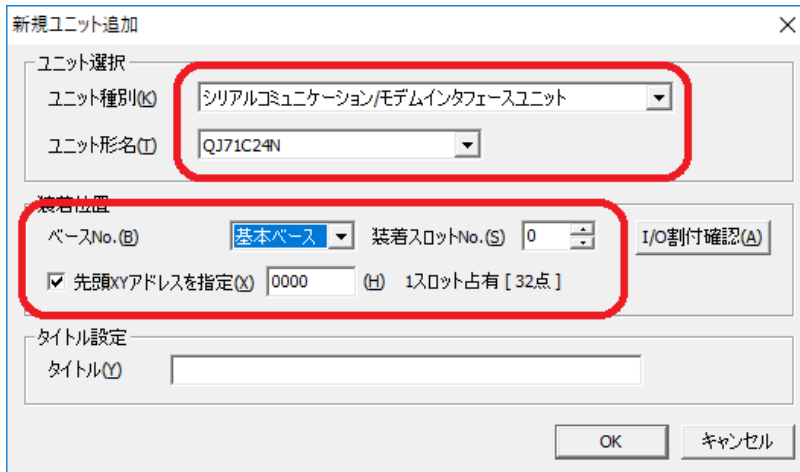
付録1.5.1. シリアルコミュニケーションユニットの設定

シリアルコミュニケーションユニットと接続する場合の設定方法を以下に示します。

(1) 「インテリジェント機能ユニット」を右クリックし、「新規ユニットの追加(M)」を選択します。



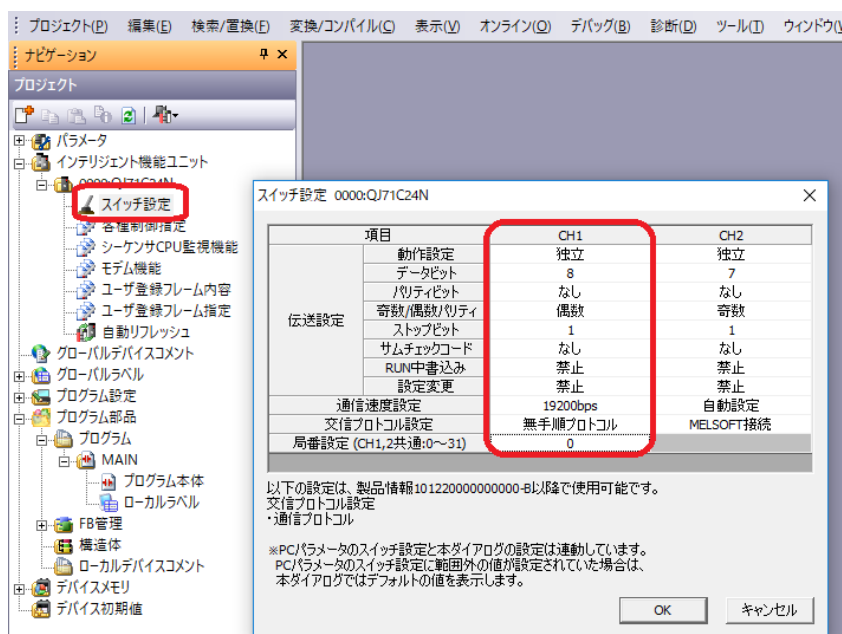
(2) ユニットの「単位種別(K)」で「シリアルコミュニケーションユニット/モデムインタフェースユニット」、「単位形名(I)」で使用するシリアルコミュニケーションユニットを選択します。(例として、「QJ71C24N」を選択しています)
装着位置の「装着スロット No.(S)」及び「先頭 XY アドレスを指定(X)」で使用するシリアルコミュニケーションユニットが装着されている位置を指定します。(例として、「装着スロット No.(S)」に 0、「先頭 XY アドレスを指定(X)」に 0000 を指定しています)



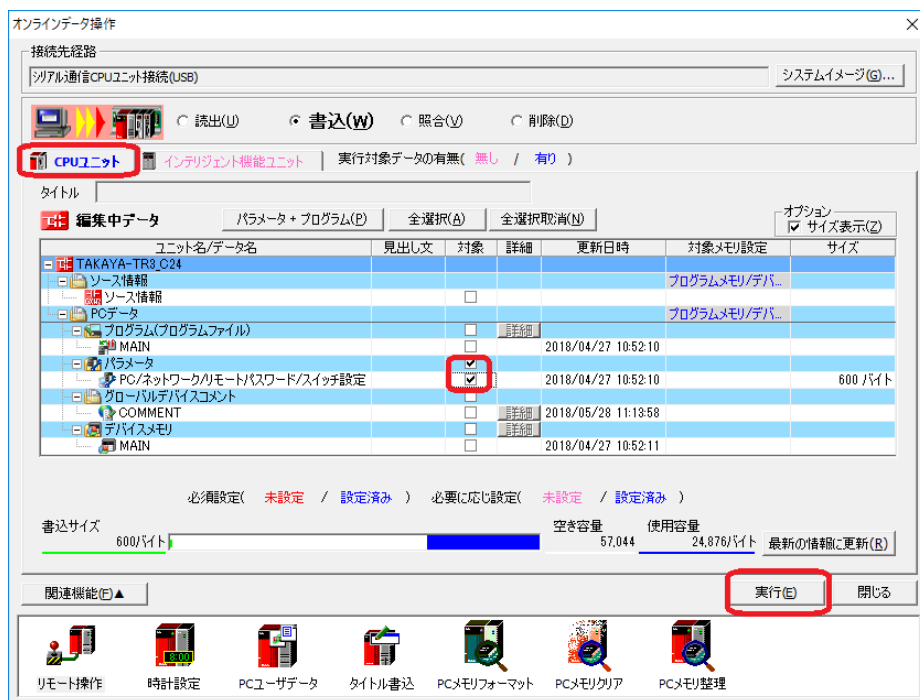
(3) 追加された「QJ71C24N」を選択後「スイッチ設定」をダブルクリックし、CH1 のスイッチ設定を行います。

リーダライタと接続するためには、以下の設定を行う必要があります。

設定項目	設定値
動作設定	独立
データビット	8
パリティビット	なし
奇数／偶数パリティ	偶数
ストップビット	1
サムチェックコード	なし
RUN 中書込み	禁止
設定変更	禁止
通信速度設定	リーダライタの通信速度に合わせる
交信プロトコル設定	無手順プロトコル



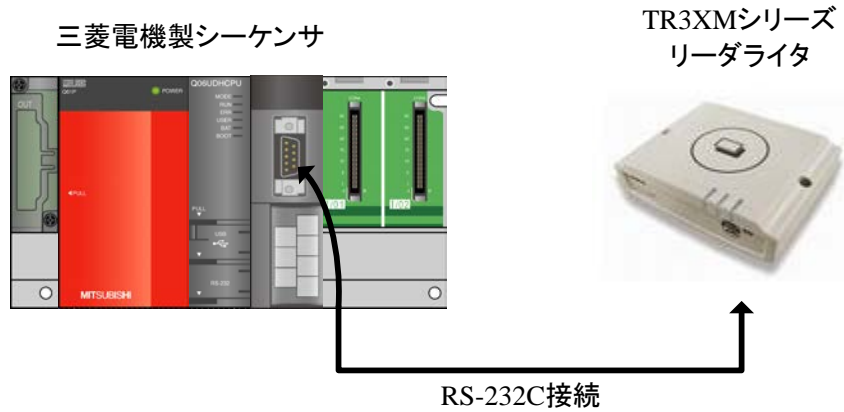
- (4) スイッチ設定を CPU に書き込むため、PC 書込の「CPU ユニット」タブから「PC/ネットワーク/リモートパスワード/スイッチ設定」をチェックし、実行を押下します。



付録2. FB ライブラリ使用例

シリアルコミュニケーションユニットを使用し、リーダライタにコマンドを送信する際の使用例です。
使用例に記載されていない FB を使用する際は類似する FB の使用例を参照してください。

システム構成



注意点

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

リーダライタとシーケンサの設定について

リーダライタとシーケンサの設定については「付録 1.4.リーダライタの設定」及び「付録 1.5.シーケンサの設定」を参照してください。

付録2.1. 使用アンテナ番号の読み取り

P+TAKAYA-TR3-C24_GetAntennaNo と P+TAKAYA-TR3-C24_Response を使用して、使用アンテナ番号の読み取りを行います。

(1)概要

M100 の ON により以下の動作を行い、使用アンテナ番号を読み取ります。

- ① 初期設定
- ② 使用アンテナ番号の読み取りコマンドの送信
- ③ レスポンスの受信

(2)デバイス使用一覧

■外部入力(指令)

デバイス	用途(ON 時の内容)
M100	本 FB 使用例の動作を開始します。
M200	使用アンテナ番号の読み取り FB を実行します。 本 FB 使用例ではプログラムにより自動で ON します。
M300	受信設定 FB を実行します。 本 FB 使用例ではプログラムにより自動で ON します。

■外部出力(確認)

デバイス	用途(ON 時の内容)
M101	初期設定 FB が実行中であることを示します。
M102	初期設定 FB が正常完了したことを示します。
M103	初期設定 FB が異常完了したことを示します。
M201	使用アンテナ番号の読み取り FB が実行中であることを示します。
M202	使用アンテナ番号の読み取り FB が正常完了したことを示します。
M203	使用アンテナ番号の読み取り FB が異常完了したことを示します。
M204	使用アンテナ番号の読み取り FB が機器異常完了したことを示します。
M301	受信設定 FB が実行中であることを示します。
M302	受信設定 FB が正常完了したことを示します。
M303	受信設定 FB が異常完了したことを示します。
M304	受信設定 FB が機器異常完了したことを示します。
M400	受信設定 FB の再実行指示があることを示します。
M410	使用アンテナ番号の読み取りのレスポンスが正常に受信できたことを示します。
D100	初期設定 FB が異常完了した時のエラーコードが格納されます。
D200	使用アンテナ番号の読み取り FB が異常完了した時のエラーコードが格納されます。
D201	使用アンテナ番号の読み取り FB が機器異常完了した時の機器エラーコードが格納されます。



デバイス	用途(ON 時の内容)
D300	受信設定 FB が異常完了した時のエラーコードが格納されます。
D301	受信設定 FB が機器異常完了した時の機器エラーコードが格納されます。
D302	ISO15693 準拠の RF タグで定義されているエラーが発生した時に機器エラーコードが格納されます。
D303	受信動作タイプが格納されます。
D304	受信 ID が格納されます。
D305	受信 UID バイト数が格納されます。
D306	受信バイト数が格納されます。
D307	受信 UII バイト数が格納されます。
D308～D431	受信 UID が格納されます。
D450～D577	受信データが格納されます。
D600～D724	受信 UII が格納されます。

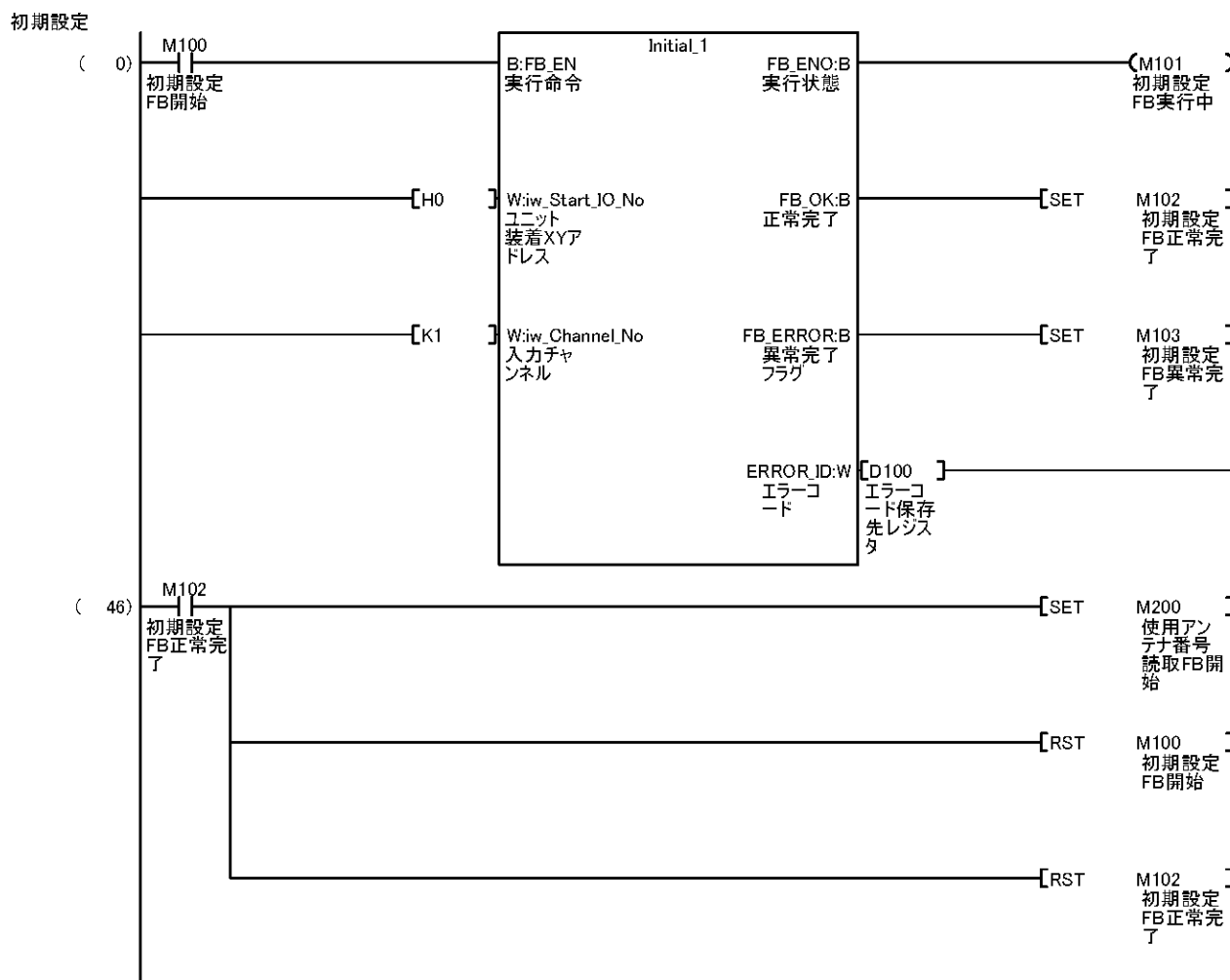
(3)使用例 設定

■ 共通設定

入出力項目	値/デバイス	説明
ユニット装着 XY アドレス	H0000	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットの先頭 XY アドレスを指定します。
入力チャンネル	K1	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットのチャンネルを指定します。 本 FB 使用例では、1 を指定します。

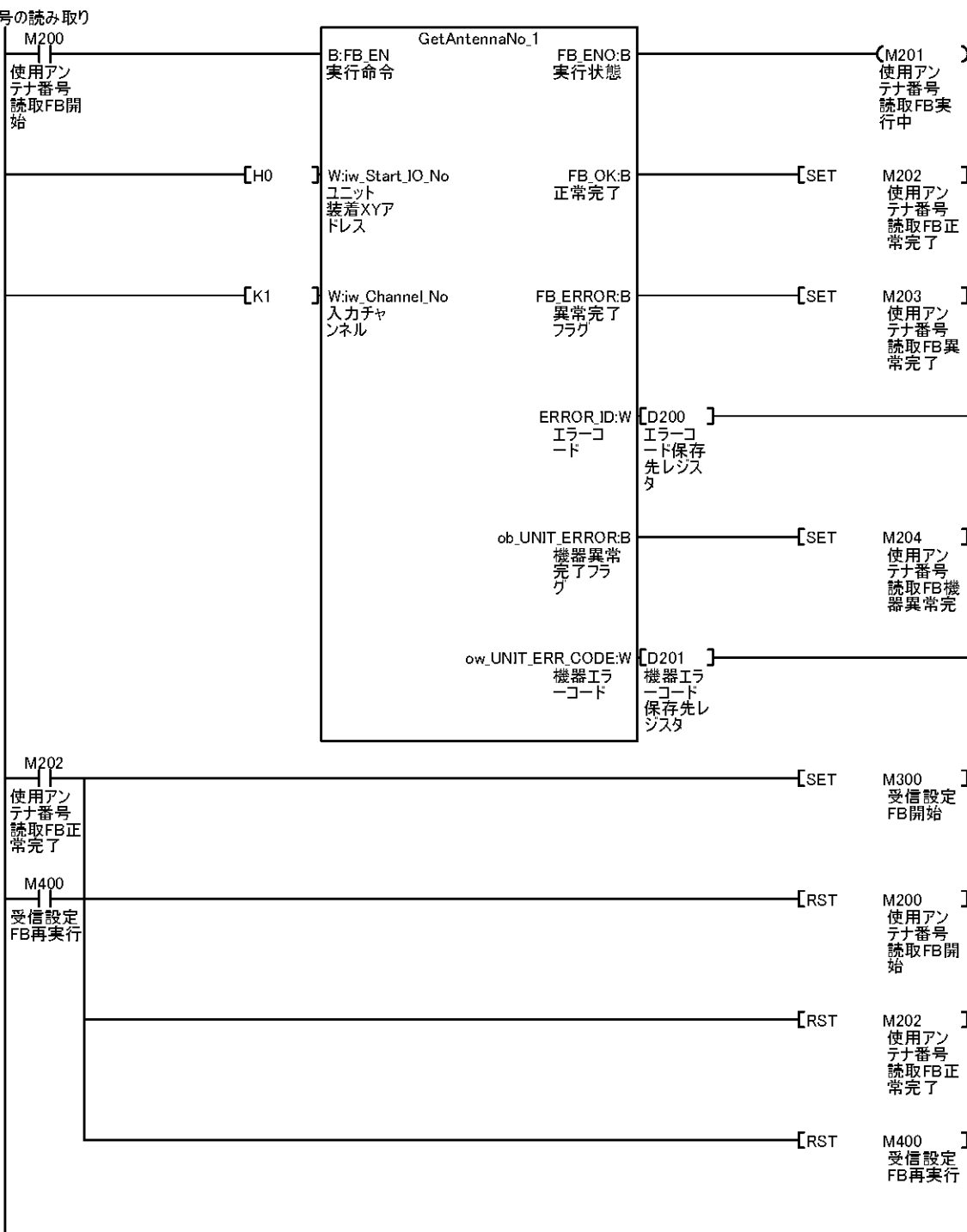


(4)プログラム



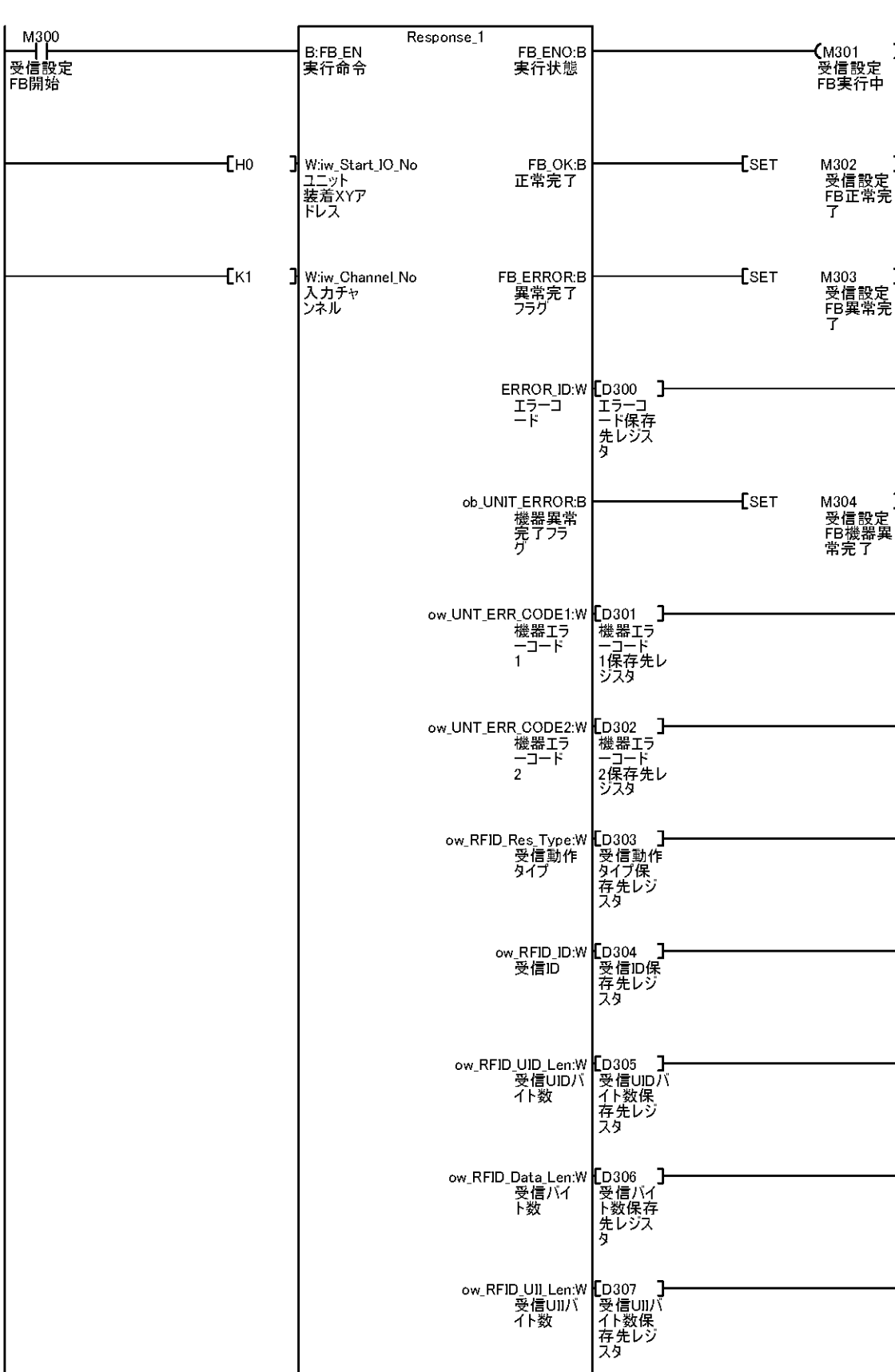
使用アンテナ番号の読み取り

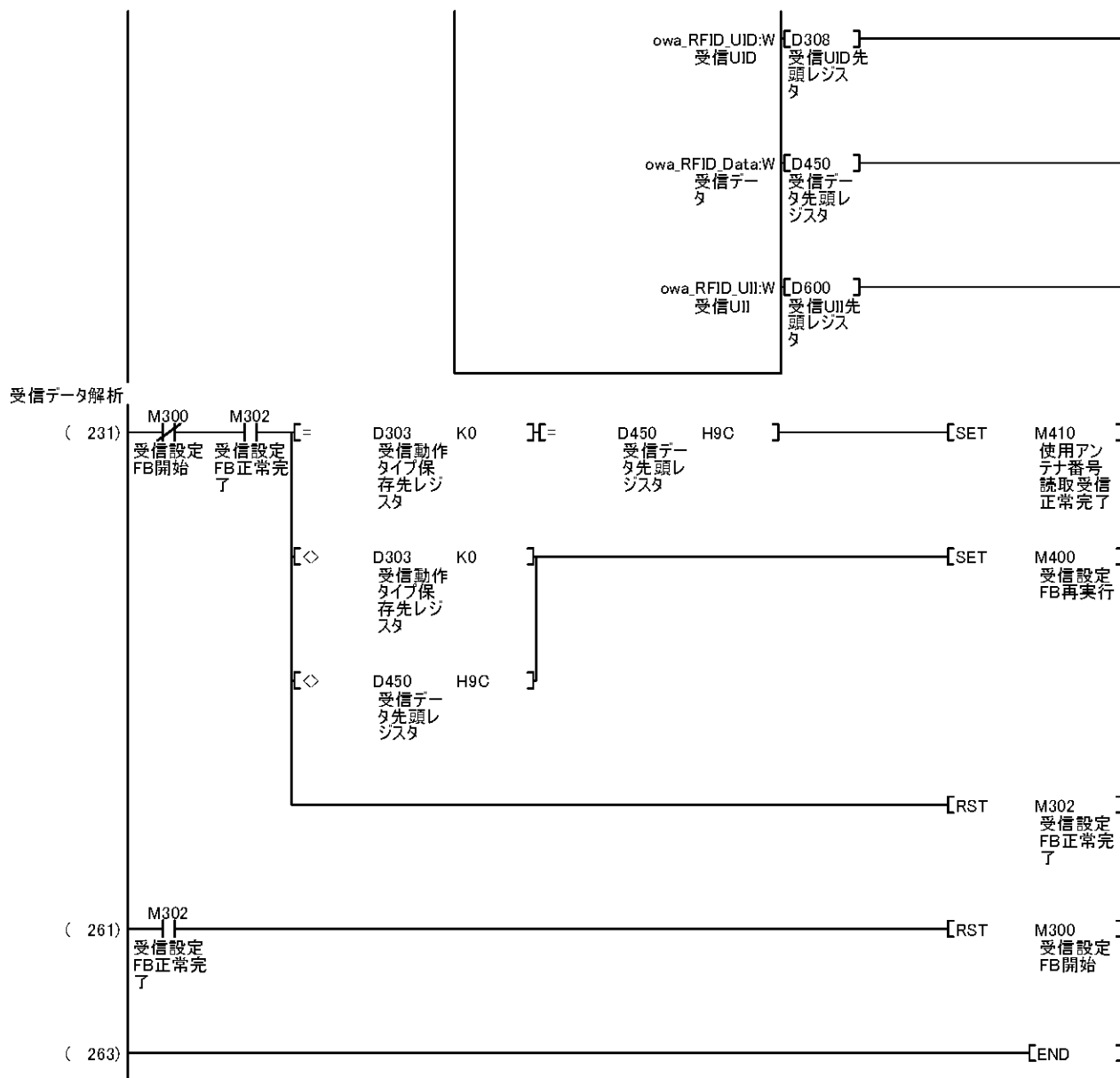
(50)



受信設定

(121)





付録2.2. LED の制御

P+TAKAYA-TR3-C24_SetLEDSetting と P+TAKAYA-TR3-C24_Response を使用して、リーダライタモジュール基板上の LED を制御します。

(1)概要

M100 の ON により以下の動作を行い、リーダライタモジュール基板上の LED を制御します。

- ① 初期設定
- ② LED 制御コマンドの送信
- ③ レスポンスの受信

(2)デバイス使用一覧

■外部入力(指令)

デバイス	用途(ON 時の内容)
M100	本 FB 使用例の動作を開始します。
M210	LED の制御 FB を実行します。 本 FB 使用例ではプログラムにより自動で ON します。
M300	受信設定 FB を実行します。 本 FB 使用例ではプログラムにより自動で ON します。

■外部出力(確認)

デバイス	用途(ON 時の内容)
M101	初期設定 FB が実行中であることを示します。
M102	初期設定 FB が正常完了したことを示します。
M103	初期設定 FB が異常完了したことを示します。
M211	LED の制御 FB が実行中であることを示します。
M212	LED の制御 FB が正常完了したことを示します。
M213	LED の制御 FB が異常完了したことを示します。
M214	LED の制御 FB が機器異常完了したことを示します。
M301	受信設定 FB が実行中であることを示します。
M302	受信設定 FB が正常完了したことを示します。
M303	受信設定 FB が異常完了したことを示します。
M304	受信設定 FB が機器異常完了したことを示します。
M400	受信設定 FB の再実行指示があることを示します。
M411	LED の制御のレスポンスが正常に受信できたことを示します。
D100	初期設定 FB が異常完了した時のエラーコードが格納されます。
D210	LED の制御 FB が異常完了した時のエラーコードが格納されます。
D211	LED の制御 FB が機器異常完了した時の機器エラーコードが格納されます。

デバイス	用途(ON 時の内容)
D300	受信設定 FB が異常完了した時のエラーコードが格納されます。
D301	受信設定 FB が機器異常完了した時の機器エラーコードが格納されます。
D302	ISO15693 準拠の RF タグで定義されているエラーが発生した時に機器エラーコードが格納されます。
D303	受信動作タイプが格納されます。
D304	受信 ID が格納されます。
D305	受信 UID バイト数が格納されます。
D306	受信バイト数が格納されます。
D307	受信 UII バイト数が格納されます。
D308～D431	受信 UID が格納されます。
D450～D577	受信データが格納されます。
D600～D724	受信 UII が格納されます。

(3)使用例 設定

■ 共通設定

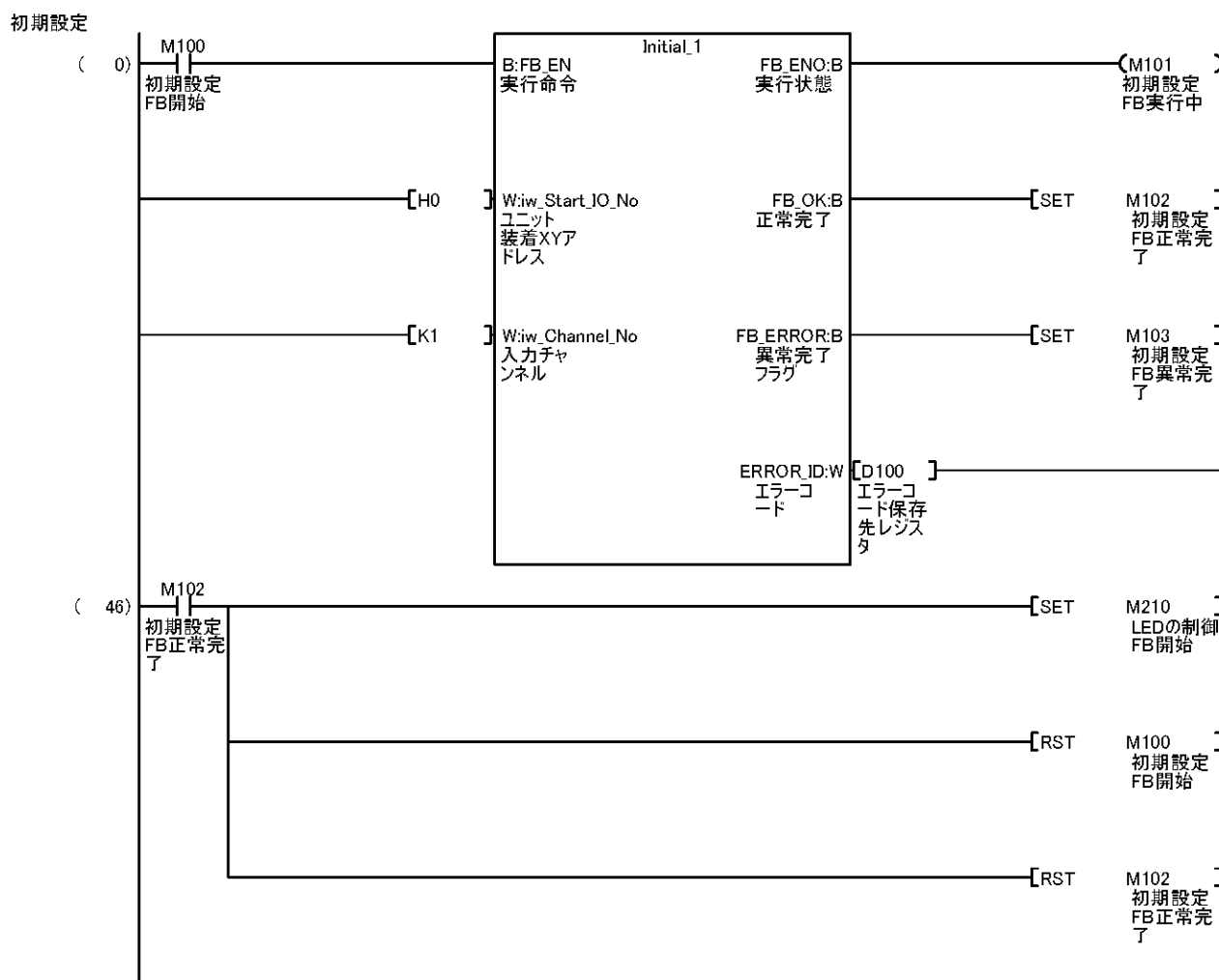
入出力項目	値/デバイス	説明
ユニット装着 XY アドレス	H0000	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットの先頭 XY アドレスを指定します。
入力チャンネル	K1	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットのチャンネルを指定します。 本 FB 使用例では、1 を指定します。

■ P+TAKAYA-TR3-C24_SetLEDSetting の設定

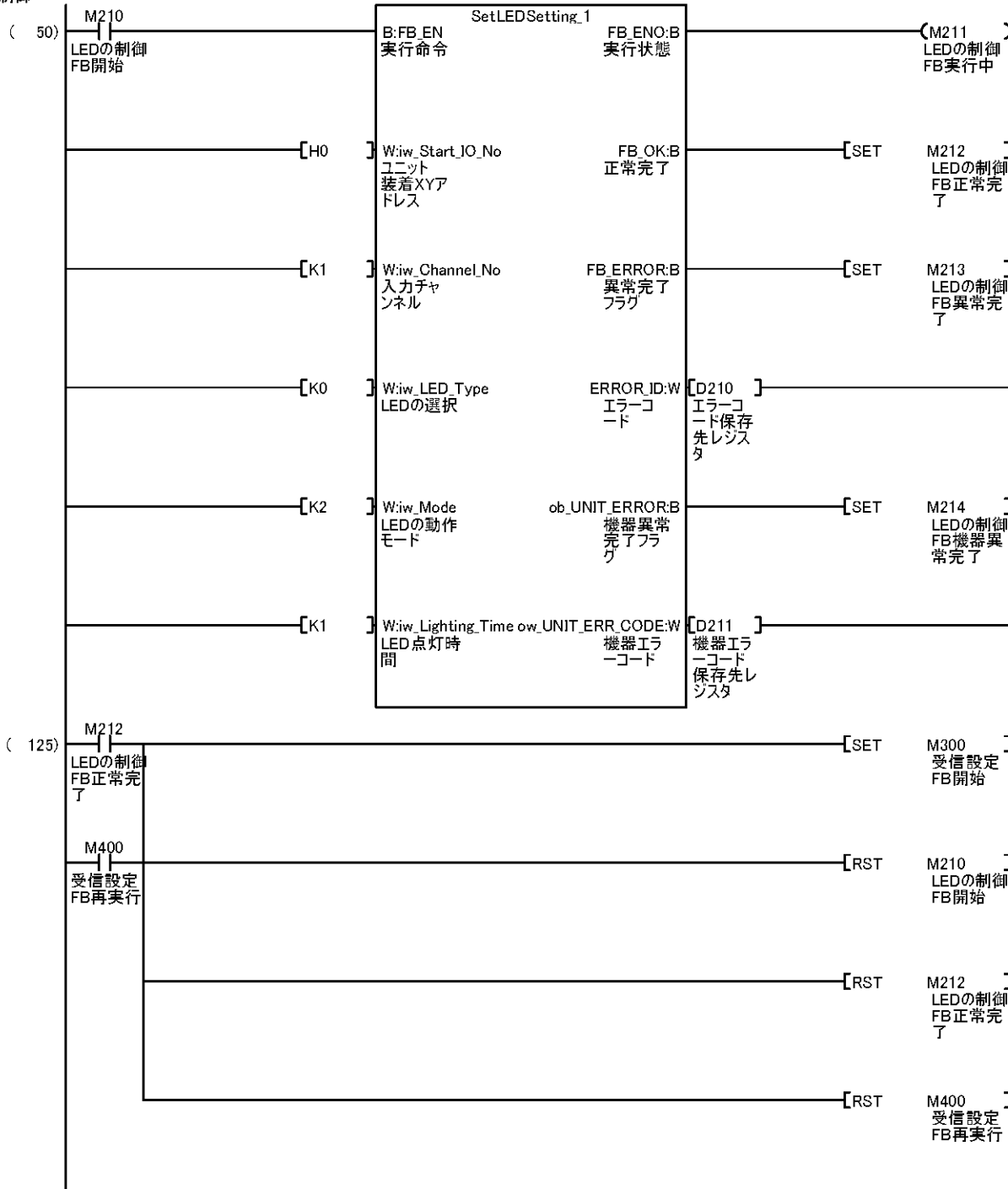
入出力項目	値/デバイス	説明
LED の選択	K0	LED の色を指定します。 本 FB 使用例では、緑色 LED の 0 を指定します。
LED の動作モード	K2	LED の動作モードを指定します。 本 FB 使用例では、常時点灯又は消灯の 2 を指定します。
LED 点灯時間	K1	LED の点灯時間を指定します。 本 FB 使用例では、常時点灯の 1 を指定します。



(4)プログラム

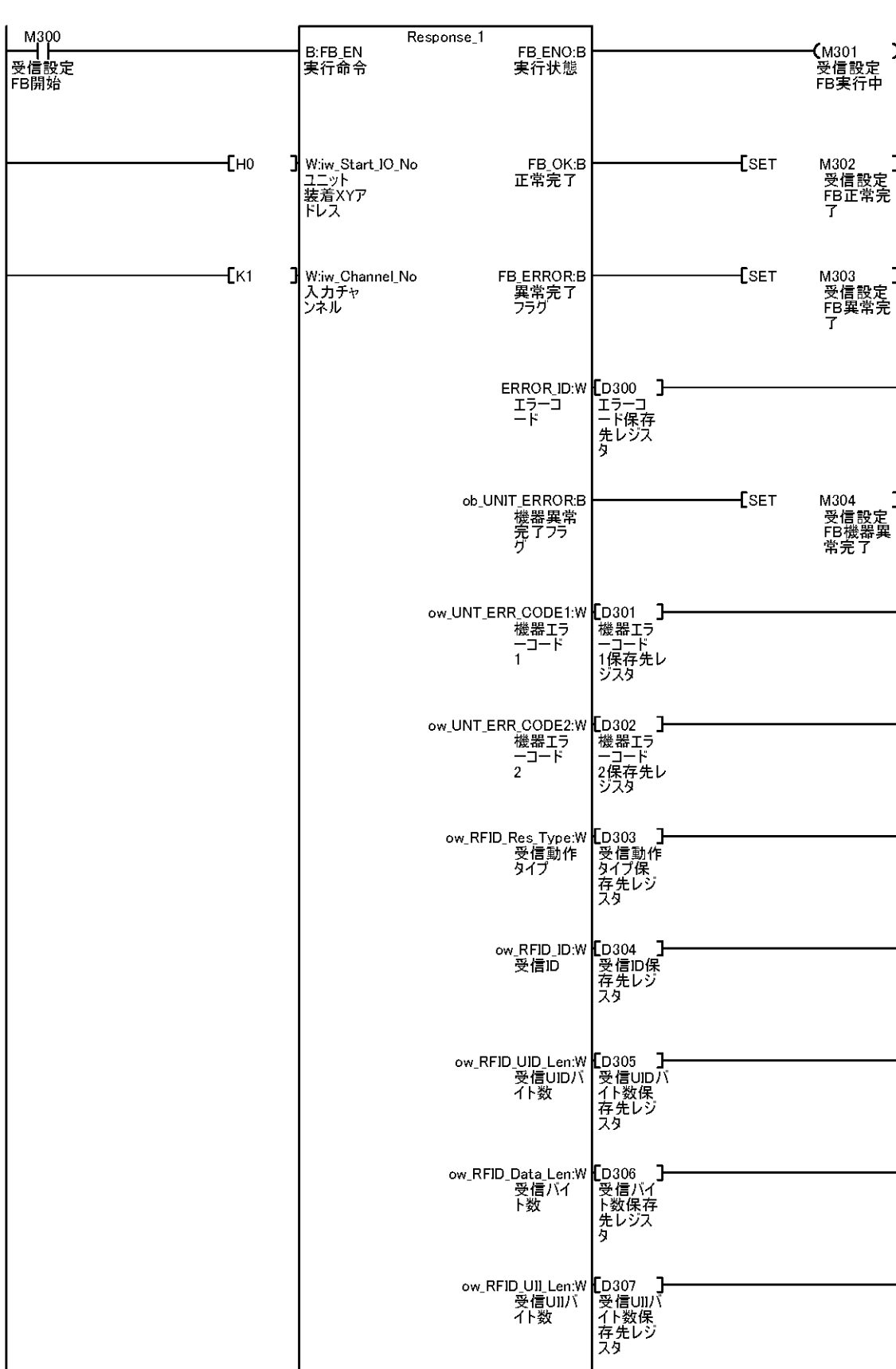


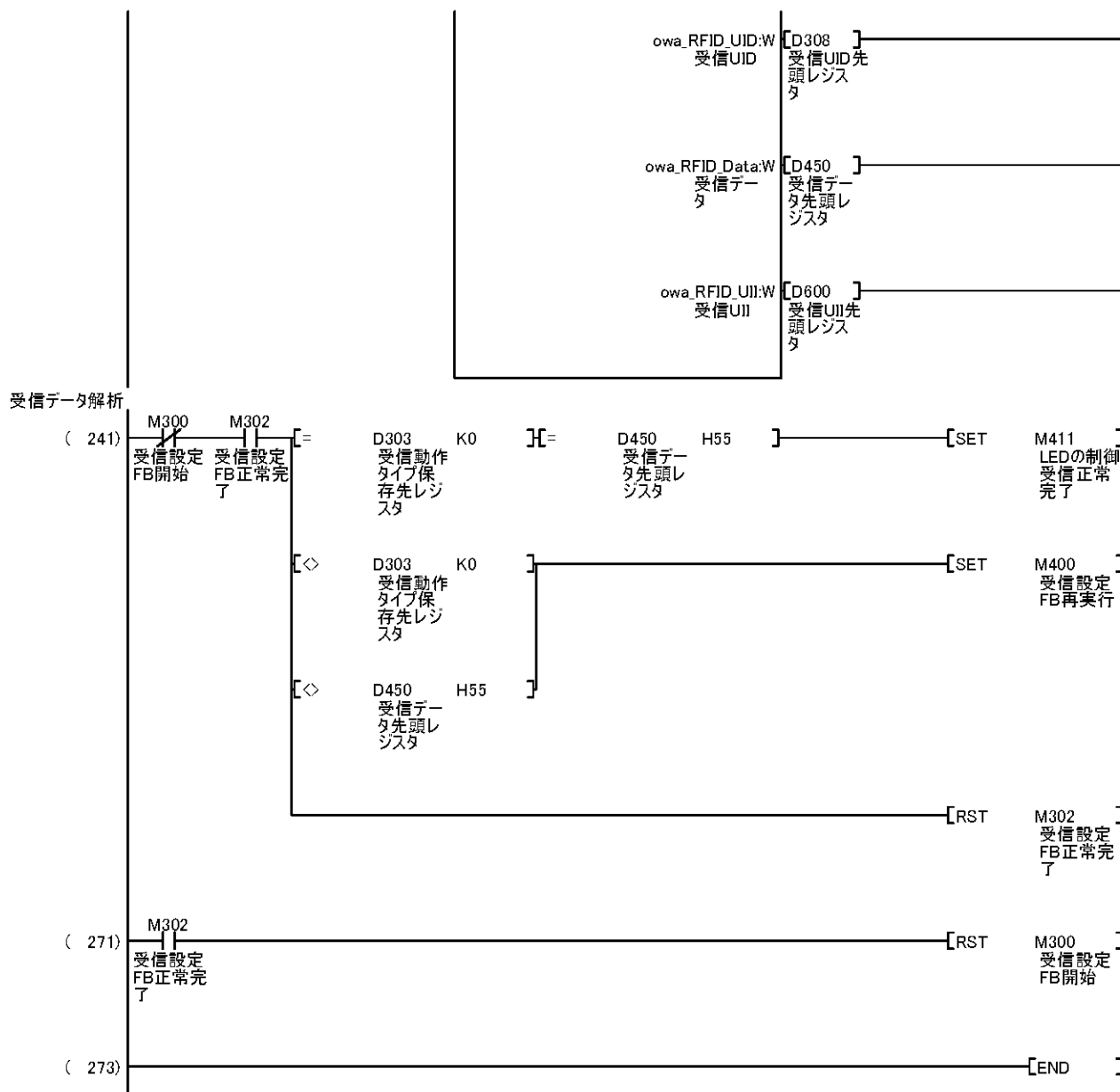
LEDの制御



受信設定

(131)





付録2.3. リーダライタ動作モードの読み取り

P+TAKAYA-TR3-C24_GetActionMode と P+TAKAYA-TR3-C24_Response を使用して、リーダライタの動作モードを読み取ります。

(1)概要

M100 の ON により以下の動作を行い、リーダライタの動作モードを読み取ります。

- ① 初期設定
- ② リーダライタ動作モードの読み取りコマンドの送信
- ③ レスポンスの受信

(2)デバイス使用一覧

■外部入力(指令)

デバイス	用途(ON 時の内容)
M100	本 FB 使用例の動作を開始します。
M220	リーダライタ動作モードの読み取り FB を実行します。 本 FB 使用例ではプログラムにより自動で ON します。
M300	受信設定 FB を実行します。 本 FB 使用例ではプログラムにより自動で ON します。

■外部出力(確認)

デバイス	用途(ON 時の内容)
M101	初期設定 FB が実行中であることを示します。
M102	初期設定 FB が正常完了したことを示します。
M103	初期設定 FB が異常完了したことを示します。
M221	リーダライタ動作モードの読み取り FB が実行中であることを示します。
M222	リーダライタ動作モードの読み取り FB が正常完了したことを示します。
M223	リーダライタ動作モードの読み取り FB が異常完了したことを示します。
M224	リーダライタ動作モードの読み取り FB が機器異常完了したことを示します。
M301	受信設定 FB が実行中であることを示します。
M302	受信設定 FB が正常完了したことを示します。
M303	受信設定 FB が異常完了したことを示します。
M304	受信設定 FB が機器異常完了したことを示します。
M400	受信設定 FB の再実行指示があることを示します。
M412	リーダライタ動作モードの読み取りのレスポンスが正常に受信できたことを示します。
D100	初期設定 FB が異常完了した時のエラーコードが格納されます。
D220	リーダライタ動作モードの読み取り FB が異常完了した時のエラーコードが格納されます。
D221	リーダライタ動作モードの読み取り FB が機器異常完了した時の機器エラーコードが格納されます。

デバイス	用途(ON 時の内容)
D300	受信設定 FB が異常完了した時のエラーコードが格納されます。
D301	受信設定 FB が機器異常完了した時の機器エラーコードが格納されます。
D302	ISO15693 準拠の RF タグで定義されているエラーが発生した時に機器エラーコードが格納されます。
D303	受信動作タイプが格納されます。
D304	受信 ID が格納されます。
D305	受信 UID バイト数が格納されます。
D306	受信バイト数が格納されます。
D307	受信 UII バイト数が格納されます。
D308～D431	受信 UID が格納されます。
D450～D577	受信データが格納されます。
D600～D724	受信 UII が格納されます。

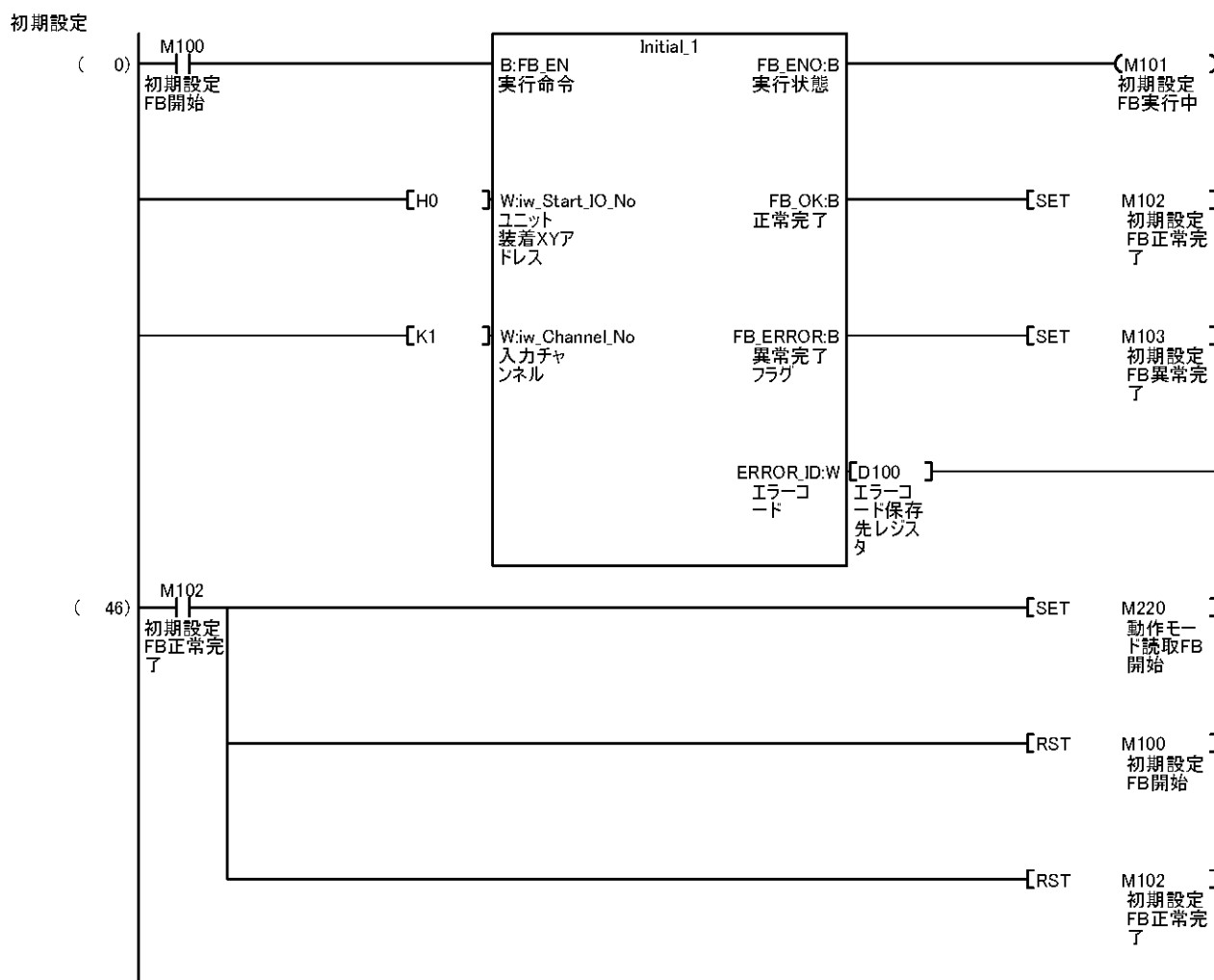
(3)使用例 設定

■ 共通設定

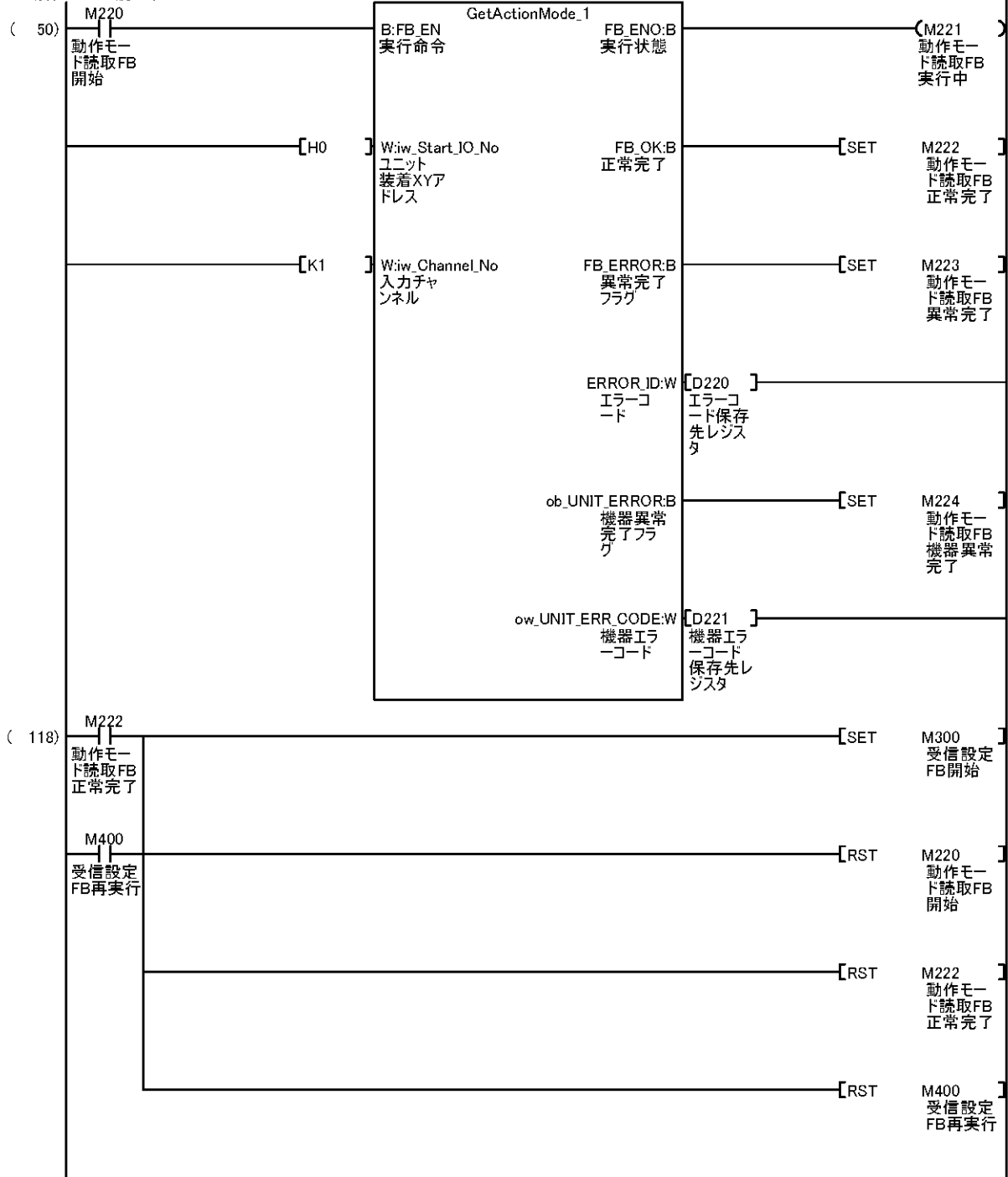
入出力項目	値/デバイス	説明
ユニット装着 XY アドレス	H0000	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットの先頭 XY アドレスを指定します。
入力チャンネル	K1	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットのチャンネルを指定します。 本 FB 使用例では、1 を指定します。



(4) プログラム

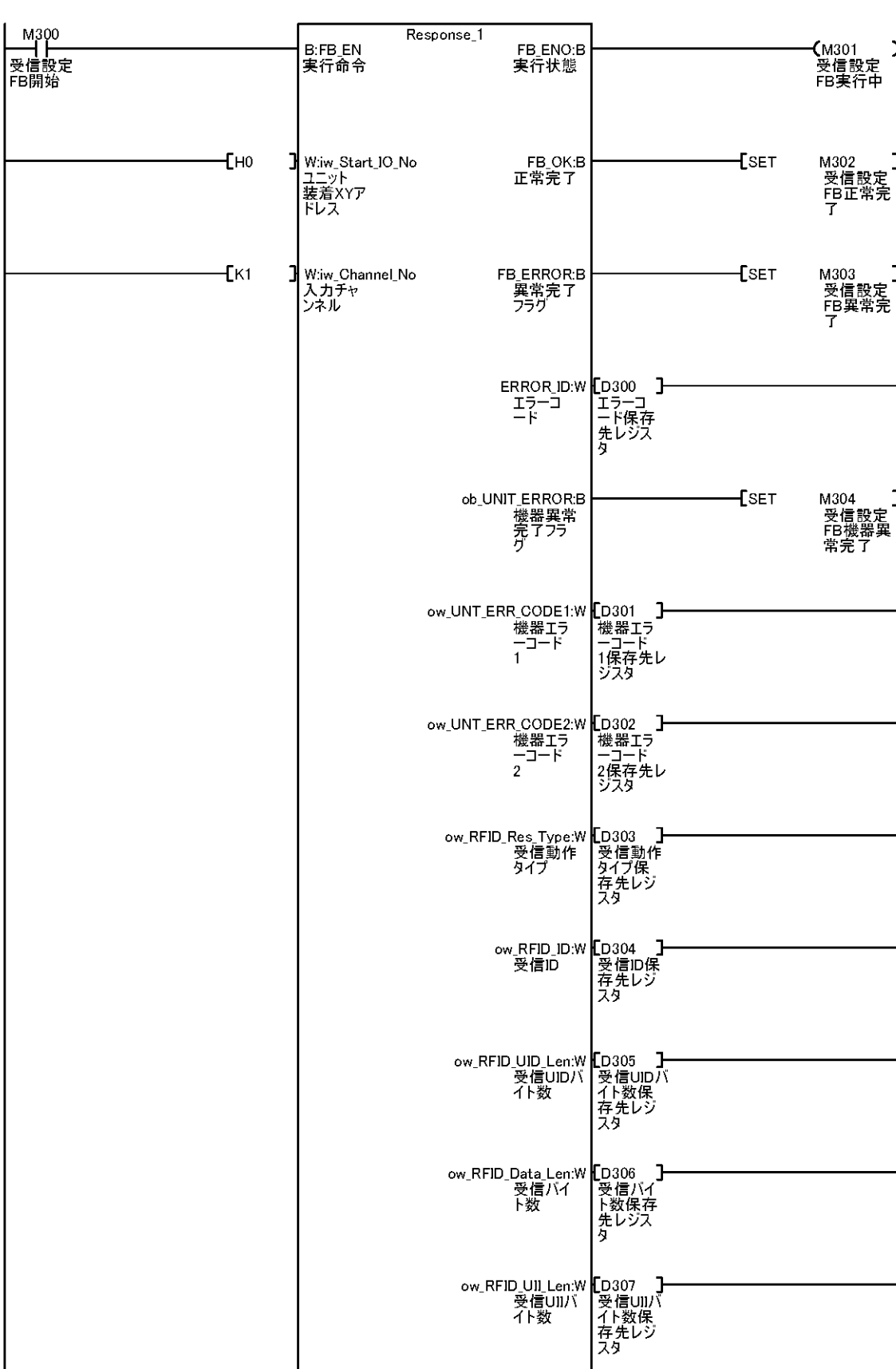


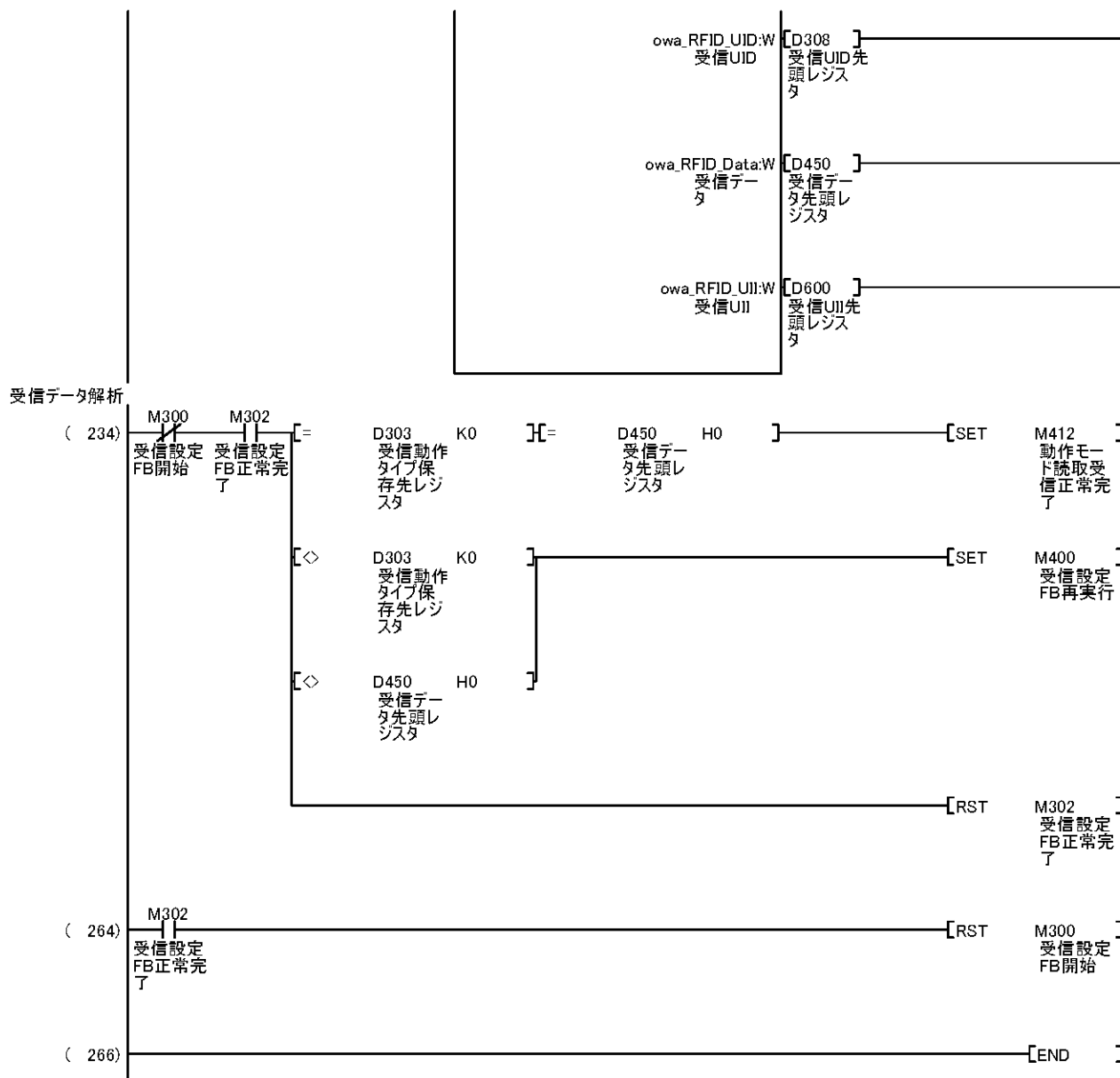
リーダライタ動作モードの読み取り



受信設定

(124)





付録2.4. 連続インベントリモードへの変更とUID の受信

P+TAKAYA-TR3-C24_SetActionMode と P+TAKAYA-TR3-C24_Response を使用して、リーダライタの動作モードを連続インベントリモードに変更します。

(1)概要

- M100 の ON により以下の動作を行い、リーダライタの動作モードを連続インベントリモードに変更し、指定した回数分の UID を取得します。
- ① 初期設定
 - ② リーダライタ動作モードの書き込みコマンドの送信
 - ③ リーダライタ動作モードの書き込みコマンドのレスポンスを受信
 - ④ 連続インベントリモードのレスポンスを指定回数分繰り返し受信

(2)デバイス使用一覧

■外部入力(指令)

デバイス	用途(ON 時の内容)
M100	本 FB 使用例の動作を開始します。
M230	リーダライタ動作モードの書き込み FB を実行します。 本 FB 使用例ではプログラムにより自動で ON します。
M235	アンチコリジョンを指定します。
M236	読み取り動作を指定します。
M237	ブザー出力方法を指定します。
M238	送信データを指定します。
M300	受信設定 FB を実行します。 本 FB 使用例ではプログラムにより自動で ON します。
D810	UID 受信回数設定 本 FB 使用例では 16 回を設定しています。

■外部出力(確認)

デバイス	用途(ON 時の内容)
M101	初期設定 FB が実行中であることを示します。
M102	初期設定 FB が正常完了したことを示します。
M103	初期設定 FB が異常完了したことを示します。
M231	リーダライタ動作モードの書き込み FB が実行中であることを示します。
M232	リーダライタ動作モードの書き込み FB が正常完了したことを示します。
M233	リーダライタ動作モードの書き込み FB が異常完了したことを示します。
M234	リーダライタ動作モードの書き込み FB が機器異常完了したことを示します。
M301	受信設定 FB が実行中であることを示します。

デバイス	用途(ON 時の内容)
M302	受信設定 FB が正常完了したことを示します。
M303	受信設定 FB が異常完了したことを示します。
M304	受信設定 FB が機器異常完了したことを示します。
M400	受信設定 FB の再実行指示があることを示します。
M413	連続インベントリモードのレスポンスが正常に受信できたことを示します。
M414	指定した回数分の UID の受信が完了したことを示します。
D100	初期設定 FB が異常完了した時のエラーコードが格納されます。
D230	リーダライタ動作モードの書き込み FB が異常完了した時のエラーコードが格納されます。
D231	リーダライタ動作モードの書き込み FB が機器異常完了した時の機器エラーコードが格納されます。
D300	受信設定 FB が異常完了した時のエラーコードが格納されます。
D301	受信設定 FB が機器異常完了した時の機器エラーコードが格納されます。
D302	ISO15693 準拠の RF タグで定義されているエラーが発生した時に機器エラーコードが格納されます。
D303	受信動作タイプが格納されます。
D304	受信 ID が格納されます。
D305	受信 UID バイト数が格納されます。
D306	受信バイト数が格納されます。
D307	受信 UII バイト数が格納されます。
D308～D431	受信 UID が格納されます。
D450～D577	受信データが格納されます。
D600～D724	受信 UII が格納されます。
D800	受信 UID バイト数をワード数に計算された値が格納されます。
D1300～1363	指摘した回数分の受信 UID が格納されます。
C0	連続インベントリモードのレスポンス受信回数が格納されます。



(3)使用例 設定

■ 共通設定

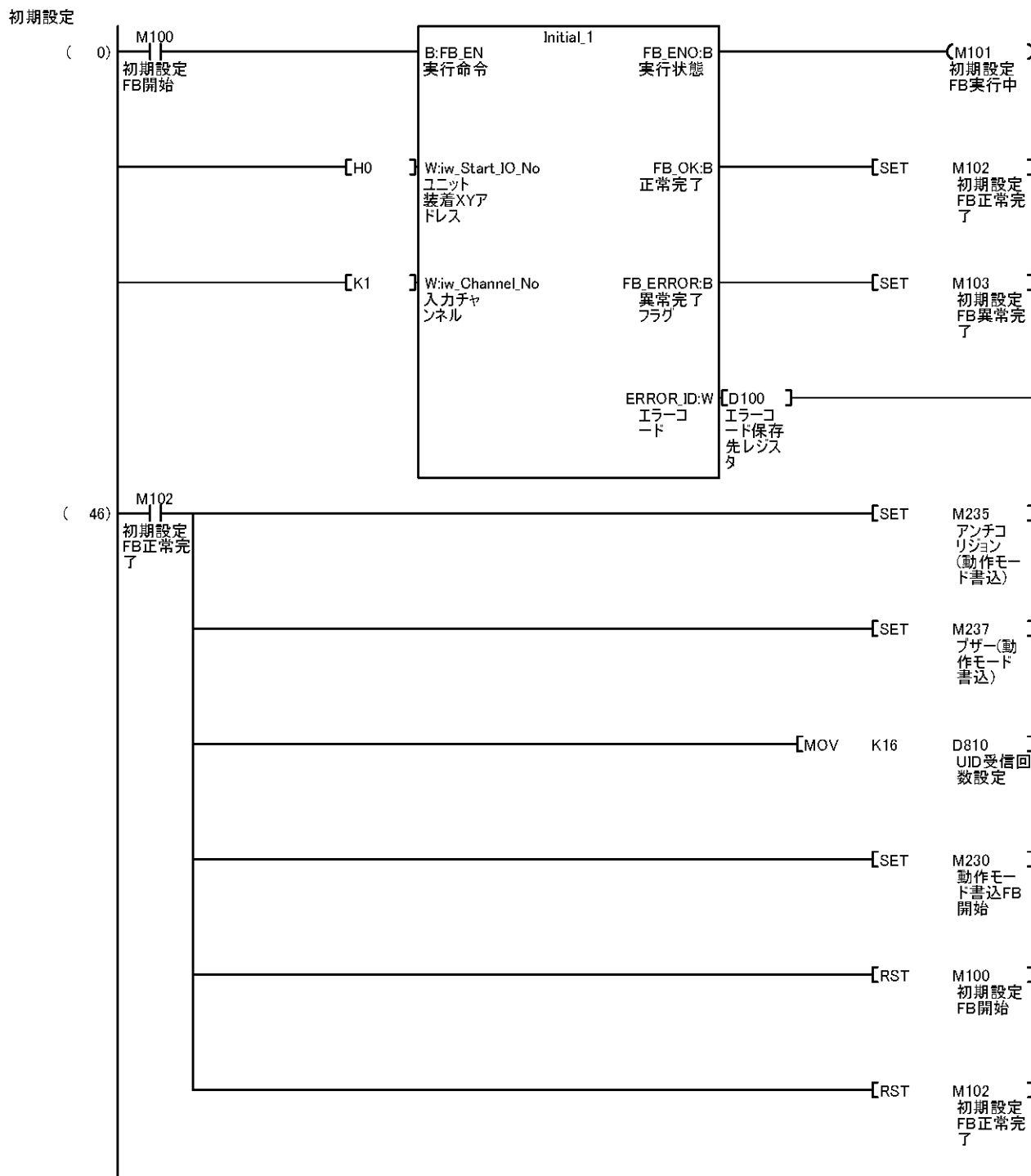
入出力項目	値/デバイス	説明
ユニット装着 XY アドレス	H0000	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットの先頭 XY アドレスを指定します。
入力チャンネル	K1	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットのチャンネルを指定します。 本 FB 使用例では、1 を指定します。

■ P+TAKAYA-TR3-C24_SetActionMode の設定

入出力項目	値/デバイス	説明
動作モード	H50	リーダライタの動作モードを指定します。 本 FB 使用例では、連続インベントリモードの 0x50 を指定します。



(4)プログラム

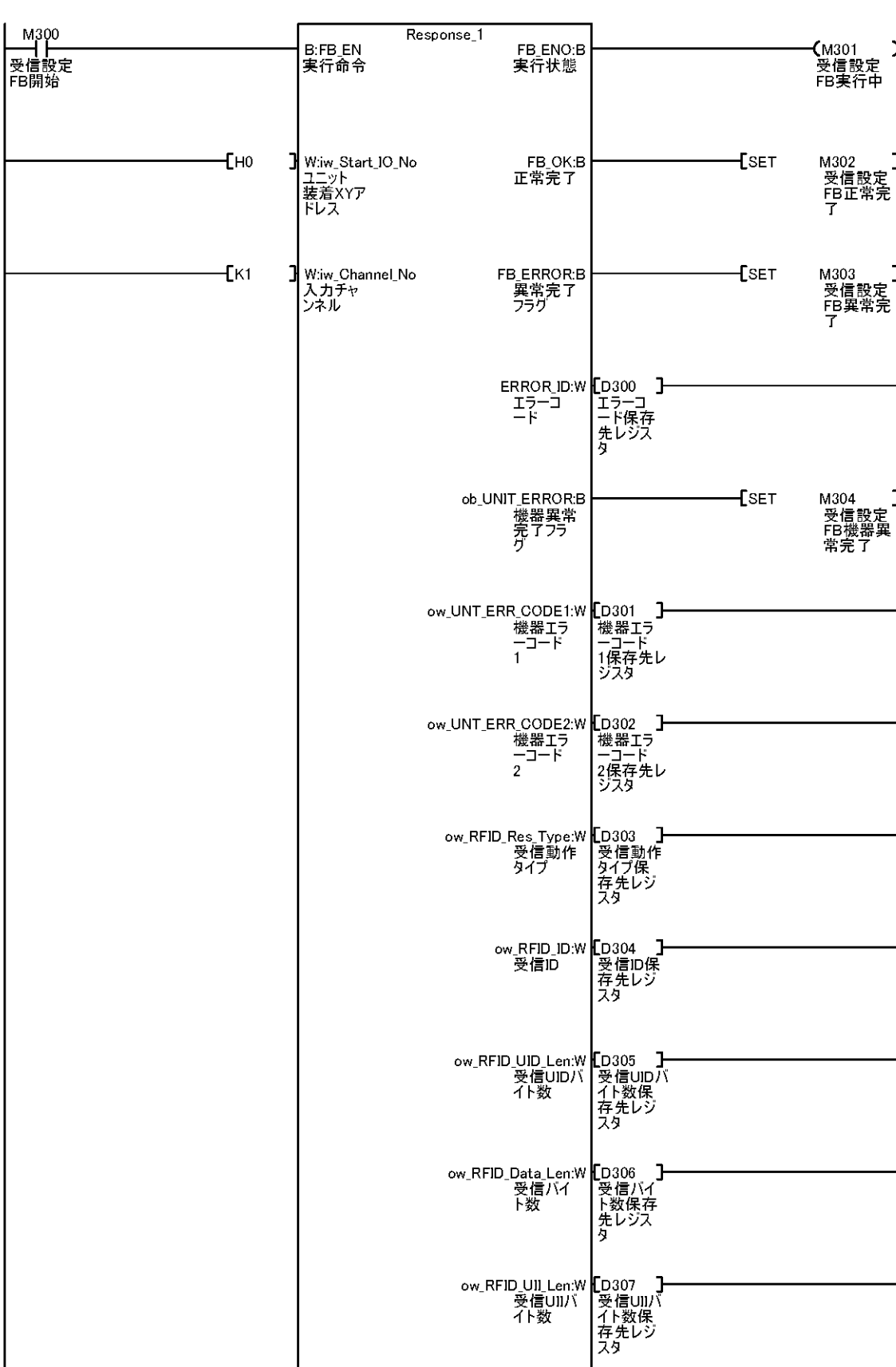


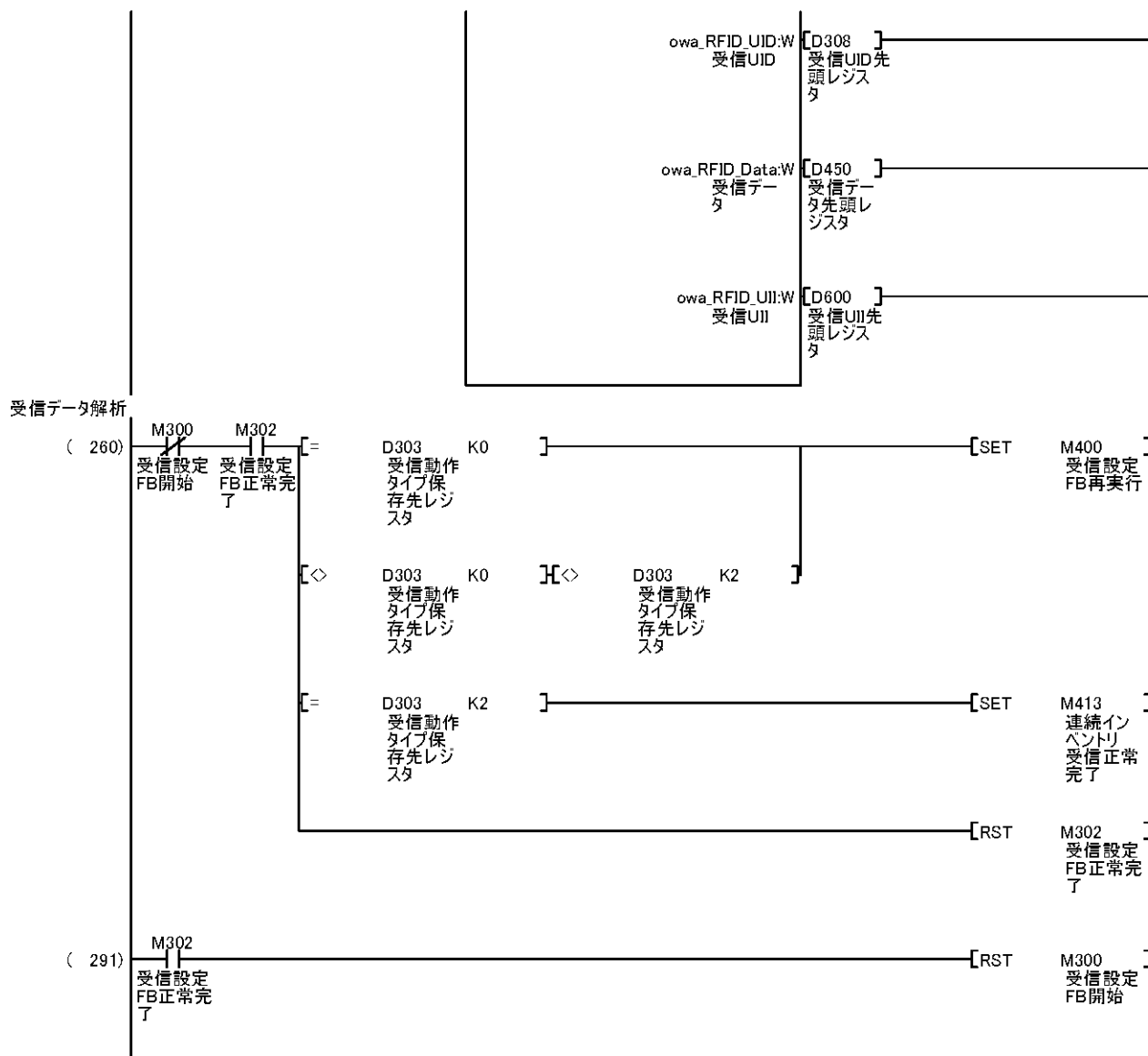
(54)



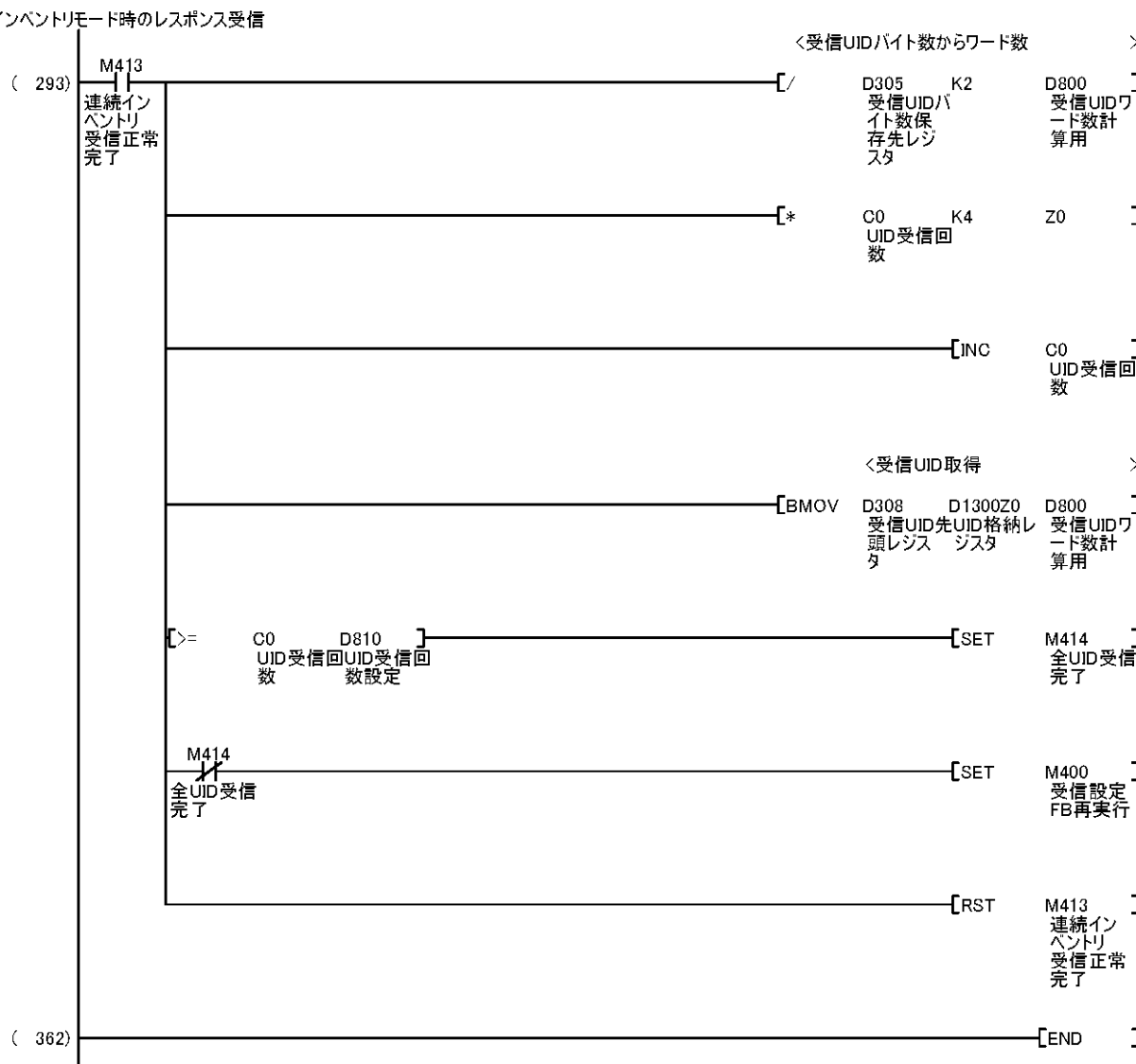
受信設定

(150)





連続インベントリモード時のレスポンス受信



付録2.5. UID の受信と RF タグへのデータの書き込み

P+TAKAYA-TR3-C24_Inventory、P+TAKAYA-TR3-C24_WriteBytes、P+TAKAYA-TR3-C24_Response を使用して、RF タグ(ISO15693 準拠の RF タグのみ)から UID を読み取り後、読み取った UID の RF タグにデータを書き込みます。

(1)概要

M100 の ON により以下の動作を行い、RF タグ(ISO15693 準拠の RF タグのみ)から UID を読み取り後、読み取った UID の RF タグにデータを書き込みます。

- ① 初期設定
- ② Inventory コマンドの送信
- ③ レスポンスから UID を取得
- ④ WriteBytes コマンドの送信
- ⑤ レスポンスの受信

(2)デバイス使用一覧

■外部入力(指令)

デバイス	用途(ON 時の内容)
M100	本 FB 使用例の動作を開始します。
M240	Inventory FB を実行します。 本 FB 使用例ではプログラムにより自動で ON します。
M245	AFI の設定方法を指定します。
M250	WriteBytes FB を実行します。 本 FB 使用例ではプログラムにより自動で ON します。
M255	UID の設定方法を指定します。
M300	受信設定 FB を実行します。 本 FB 使用例ではプログラムにより自動で ON します。

■外部出力(確認)

デバイス	用途(ON 時の内容)
M101	初期設定 FB が実行中であることを示します。
M102	初期設定 FB が正常完了したことを示します。
M103	初期設定 FB が異常完了したことを示します。
M241	Inventory FB が実行中であることを示します。
M242	Inventory FB が正常完了したことを示します。
M243	Inventory FB が異常完了したことを示します。
M244	Inventory FB が機器異常完了したことを示します。
M251	WriteBytes FB が実行中であることを示します。
M252	WriteBytes FB が正常完了したことを示します。

デバイス	用途(ON 時の内容)
M253	WriteBytes FB が異常完了したことを示します。
M254	WriteBytes FB が機器異常完了したことを示します。
M301	受信設定 FB が実行中であることを示します。
M302	受信設定 FB が正常完了したことを示します。
M303	受信設定 FB が異常完了したことを示します。
M304	受信設定 FB が機器異常完了したことを示します。
M400	受信設定 FB の再実行指示があることを示します。
M401	WriteBytes FB の実行準備が完了したことを示します。
M415	Inventory のレスポンスが正常に受信できたことを示します。
M416	WriteBytes のレスポンスが正常に受信できたことを示します。
D100	初期設定 FB が異常完了した時のエラーコードが格納されます。
D240	Inventory FB が異常完了した時のエラーコードが格納されます。
D241	Inventory FB が機器異常完了した時の機器エラーコードが格納されます。
D250	WriteBytes FB が異常完了した時のエラーコードが格納されます。
D251	WriteBytes FB が機器異常完了した時の機器エラーコードが格納されます。
D300	受信設定 FB が異常完了した時のエラーコードが格納されます。
D301	受信設定 FB が機器異常完了した時の機器エラーコードが格納されます。
D302	ISO15693 準拠の RF タグで定義されているエラーが発生した時に機器エラーコードが格納されます。
D303	受信動作タイプが格納されます。
D304	受信 ID が格納されます。
D305	受信 UID バイト数が格納されます。
D306	受信バイト数が格納されます。
D307	受信 UII バイト数が格納されます。
D308～D431	受信 UID が格納されます。
D450～D577	受信データが格納されます。
D600～D724	受信 UII が格納されます。
D800	受信 UID バイト数をワード数に計算された値が格納されます。
D1000～ D1003	書き込みデータが格納されます。
D1200 ～ D1203	Inventory FB で取得した UID が格納されます。



(3)使用例 設定

■ 共通設定

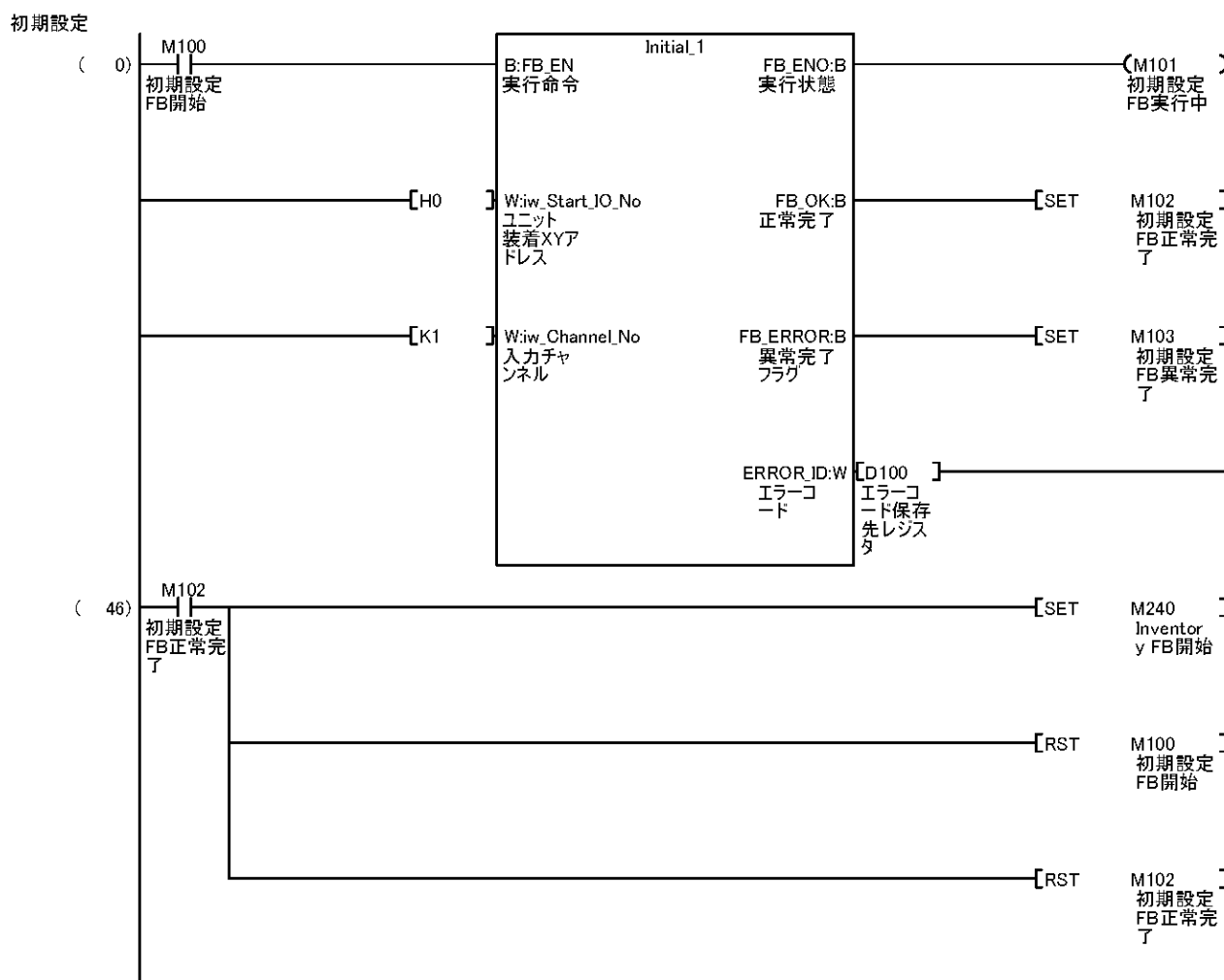
入出力項目	値/デバイス	説明
ユニット装着 XY アドレス	H0000	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットの先頭 XY アドレスを指定します。
入力チャンネル	K1	通信を行うシリアルコミュニケーションユニットのチャンネルを指定します。 本 FB 使用例では、1 を指定します。

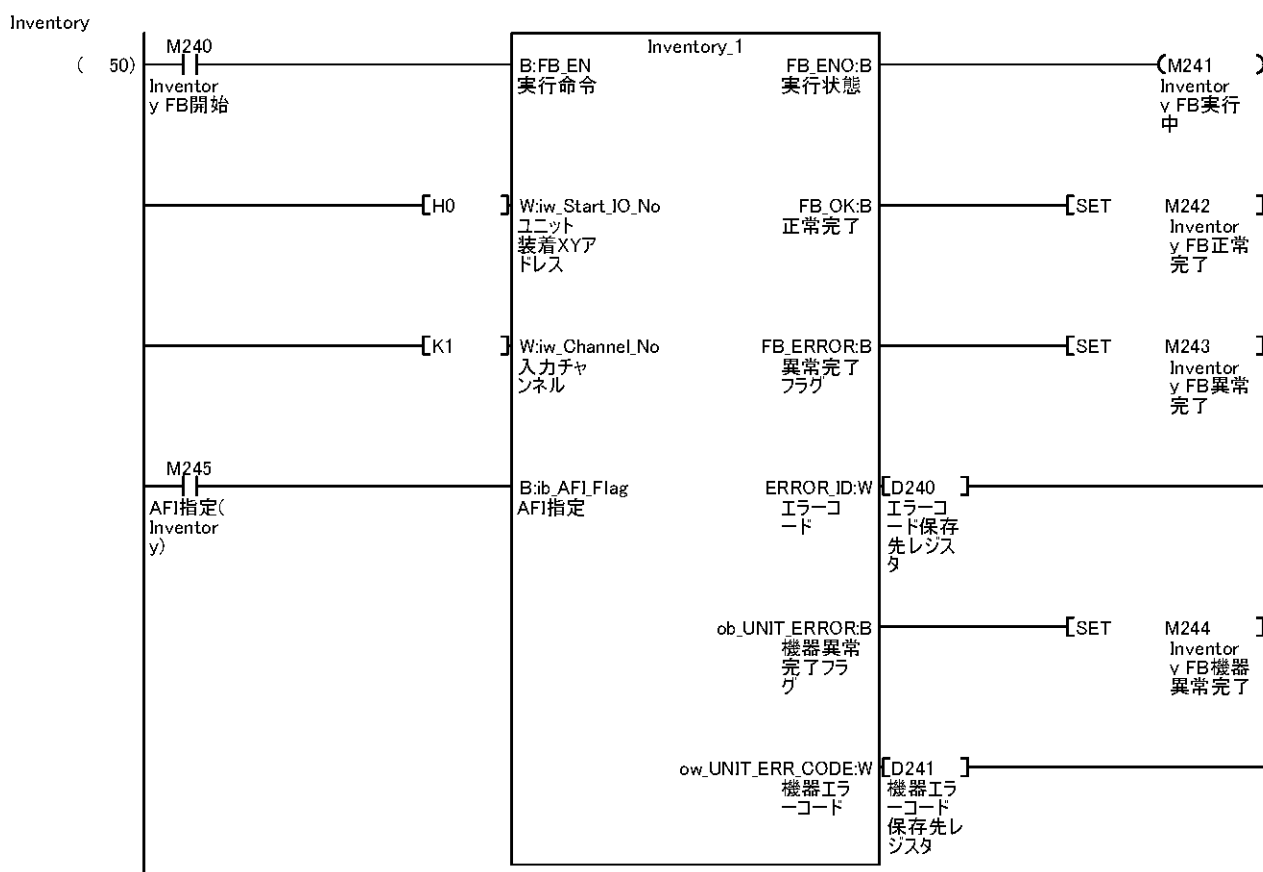
■ P+TAKAYA-TR3-C24_WriteBytes の設定

入出力項目	値/デバイス	説明
書き込み開始ブロック番号	K0	書き込み開始するブロック番号を指定します。 本 FB 使用例では、0 を指定します。
書き込みバイト数	K8	書き込みデータのサイズをバイト単位で指定します。 本 FB 使用例では、8 を指定します。
書き込みデータ	D1000	書き込みデータを格納しているエリアの先頭デバイスを指定します。 本 FB 使用例では、0x0102、0x0304、0x0506、0x0708 を指定します。

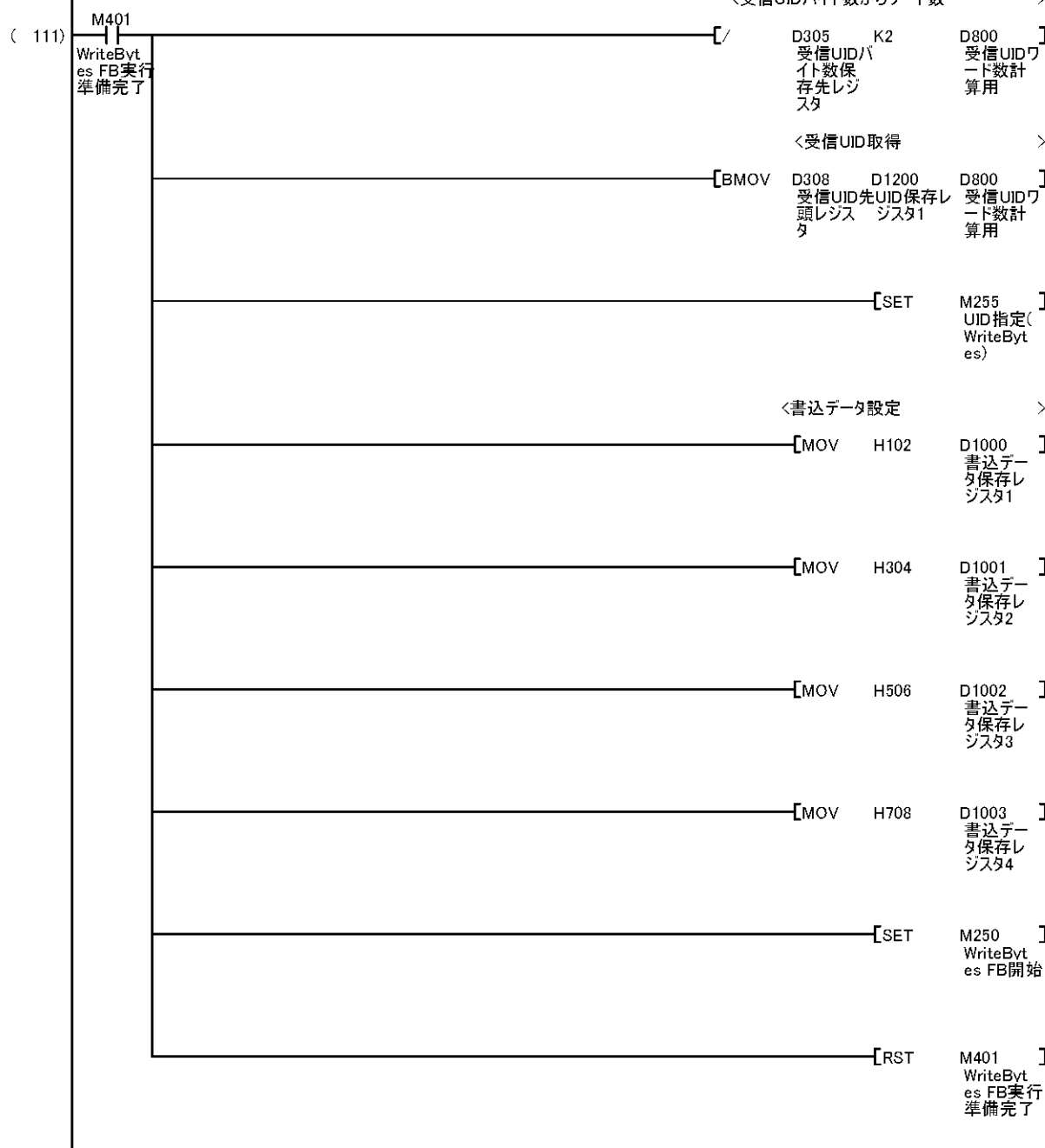


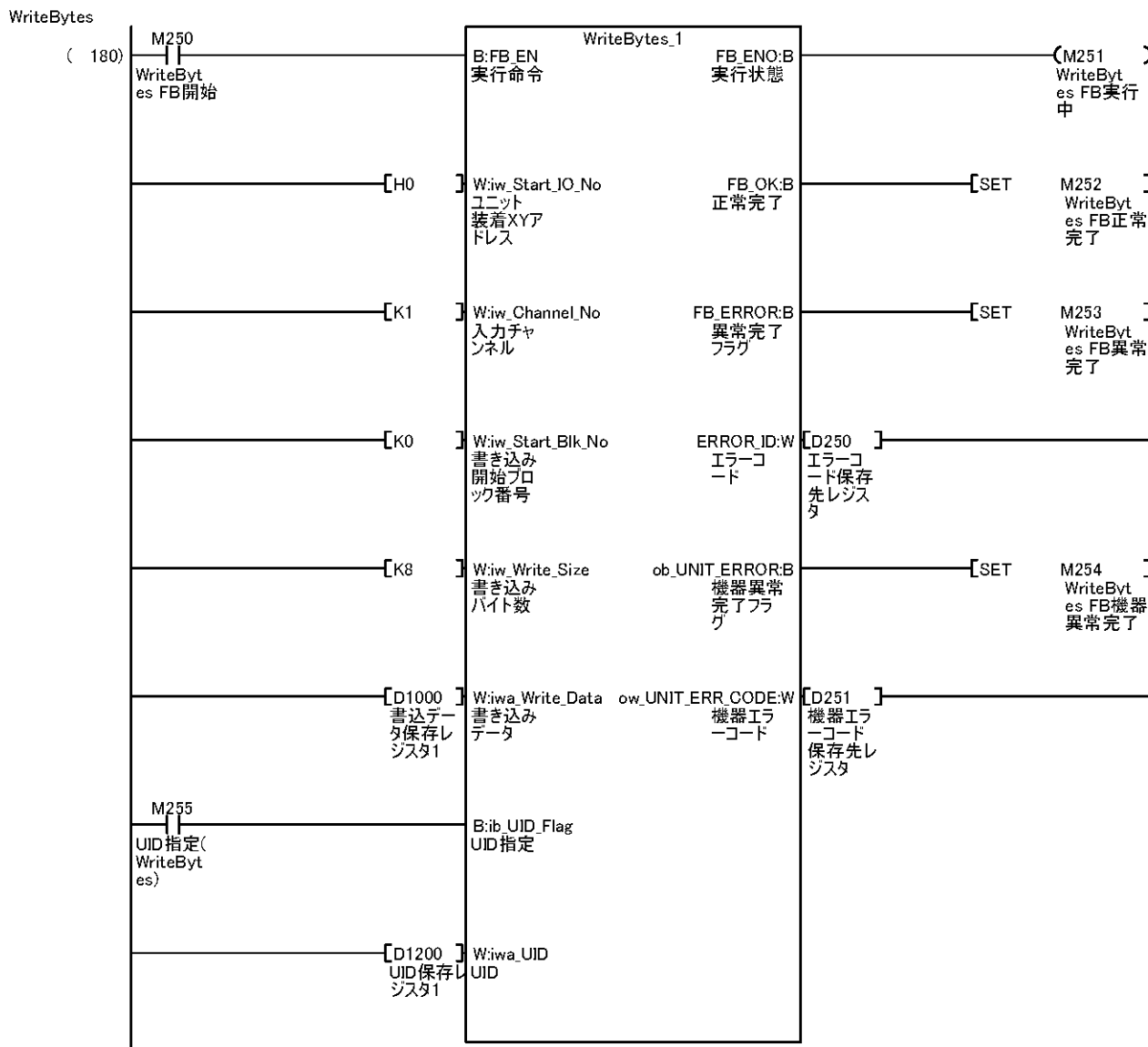
(4)プログラム

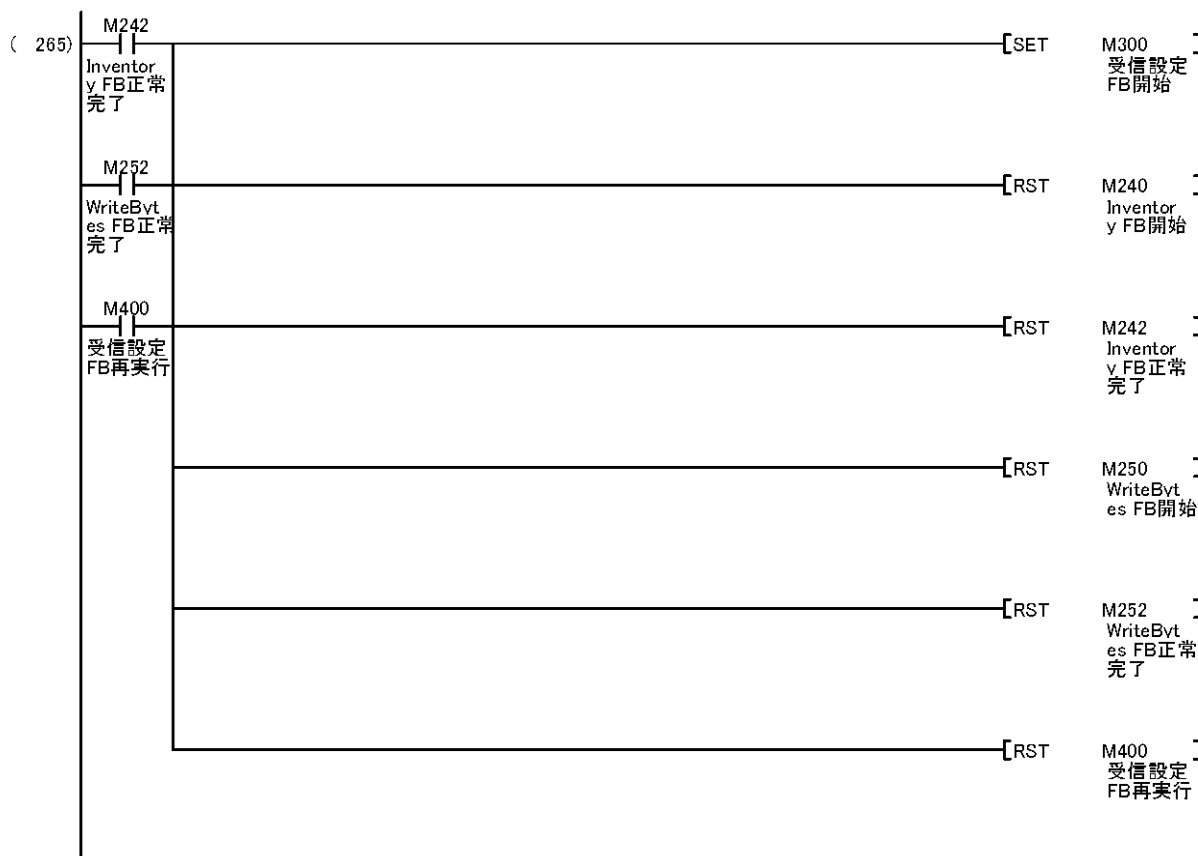




WriteBytesFB実行前 データ設定

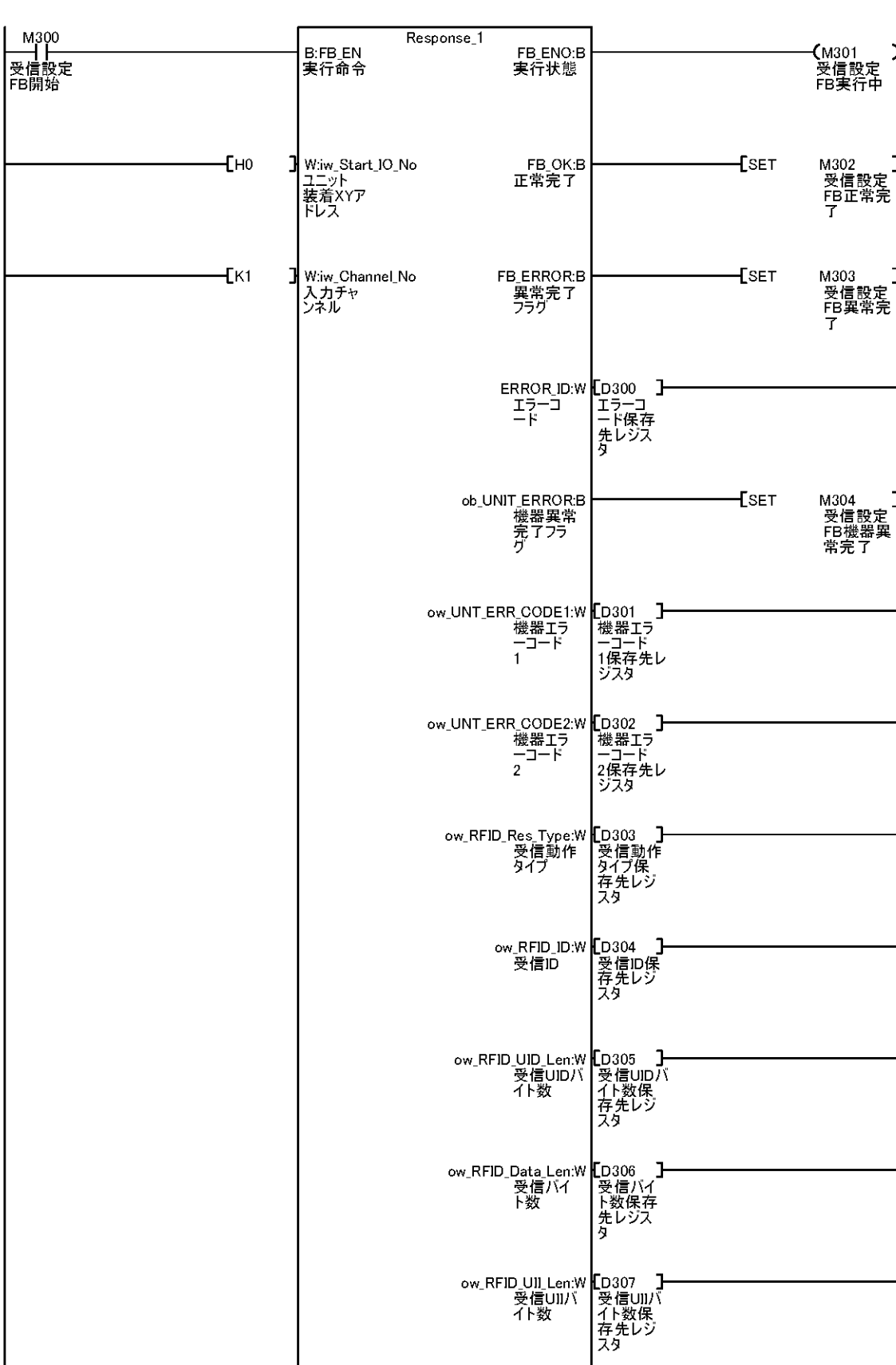




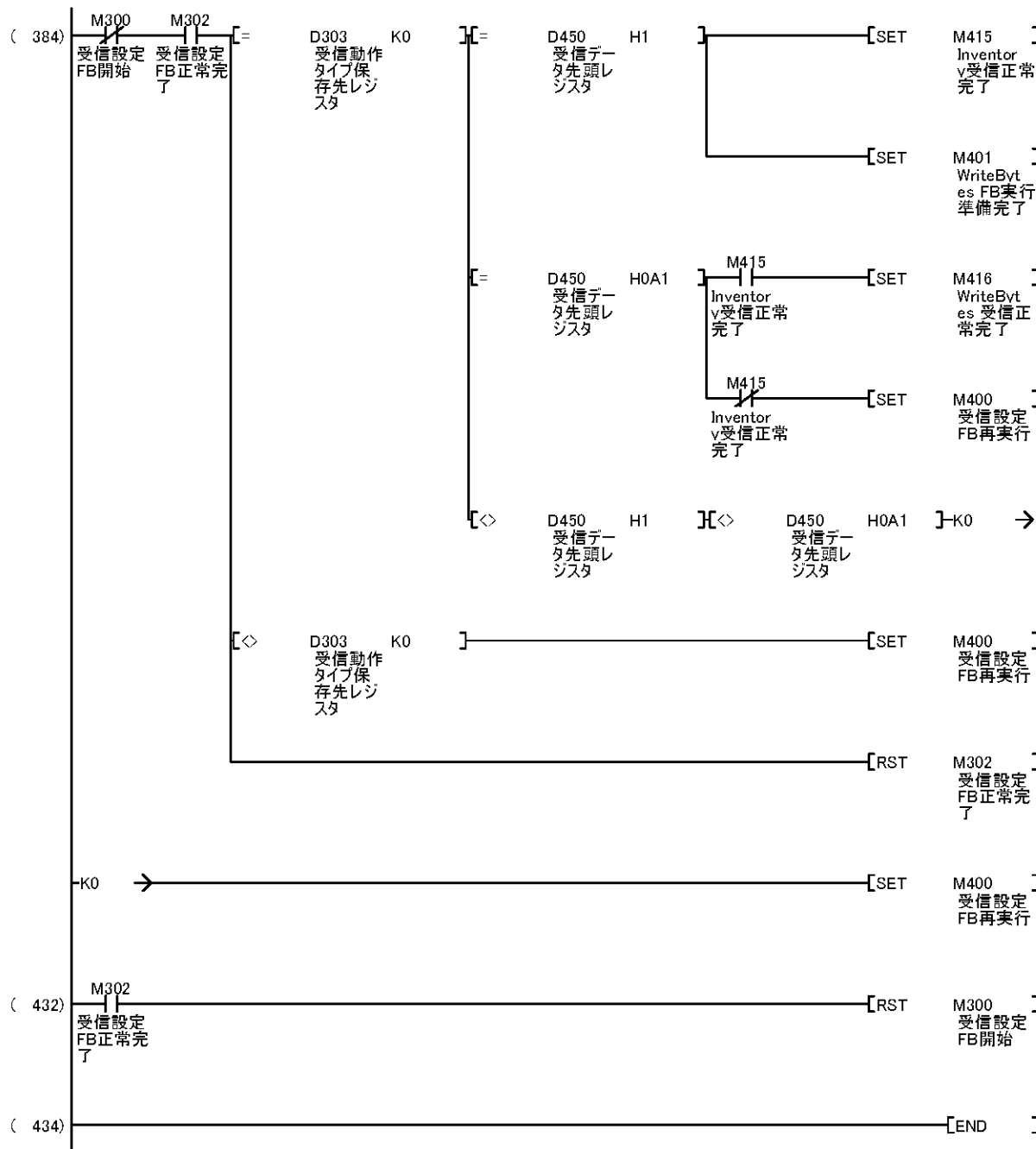


受信設定

(274)



受信データ解析



タカヤ株式会社 事業開発本部 RF 事業部

[URL] <http://www.takaya.co.jp/>

[MAIL] rfid@takaya.co.jp

仕様については、改良のため予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。