

三菱電機 汎用 シーケンサ

MELSEC iQ-R
series

MELSEC iQ-R チャンネル間絶縁アナログーディジ
タル変換ユニットSIL2診断FBライブラリ
リファレンス

目次

第1章	概要	2
1.1	FBライブラリー一覧.....	2
1.2	システム構成	2
第2章	FBライブラリ詳細	4
2.1	M+SIL2ADG_ADConv_R.....	4
2.2	M+SIL2ADG-IEF_WriteDAVal_R.....	10
付録		13
付1	状態遷移図	13
命令索引		16
改訂履歴.....		18

1 概要

本マニュアルのFBライブラリは、R60AD8-Gにて構成したシステムと、データの入出力を行うためのFBライブラリです。

1.1 FBライブラリー一覧

本マニュアルのFBライブラリの一覧を示します。FBライブラリは安全プログラムにて使用するSIL2安全プログラムFBと、一般プログラムにて使用するSIL2一般プログラムFBで構成されています。

本FBライブラリは安全認証を取得しており、IEC61508 Ed2.0 SIL2までの安全アプリケーションを構築可能です。

名称	使用プログラム	内容
M+SIL2ADG_ADConv_R	安全プログラム	R60AD8-Gにて構成したシステムへデータを入力します。
M+SIL2ADG-IEF_WriteDAVal_R	一般プログラム	

FBライブラリは、三菱電機FAサイトからダウンロードできます。

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

FBライブラリの登録方法は、GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。

1.2 システム構成

本マニュアルのFBライブラリを使用するためには、SIL2アナログ入力システムを構成する必要があります。SIL2アナログ入力システムの構成については、下記のマニュアルを参照してください。

📖 MELSEC iQ-R チャンネル間絶縁アナログーデジタル変換ユニットユーザズマニュアル(応用編)

2 FBライブラリ詳細

各FBライブラリの詳細を示します。

2.1 M+SIL2ADG_ADConv_R

名称

M+SIL2ADG_ADConv_R

概要

項目	内容
機能概要	SIL2モードに設定されたR60AD8-Gからデジタル演算値を取得します。
シンボル	<div><div>M+SIL2ADG_ADConv_R</div><div><div>(1) — B : i_bEN</div><div>(2) — UW : i_u8ADRCvTbl</div><div>(3) — B : i_bUnitErrClear</div><div>(4) — B : i_bInitDiagSkip</div><div>o_bENO : B — (5)</div><div>o_u8ADSndTbl : UW — (6)</div><div>o_bOK : B — (7)</div><div>o_bErr : B — (8)</div><div>o_uErrId : UW — (9)</div><div>o_w8ADVal : W — (10)</div><div>o_uConnectSts : UW — (11)</div><div>o_u8DiagCode : UW — (12)</div><div>o_stNFB_ADConv : DUT — (13)</div></div></div>

使用ラベル

■入カラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	内容
(1)	i_bEN	実行指令	ビット	ON, OFF	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。 R60AD8-G(Main)が装着されているインテリジェントデバイス局の'安全コネクション毎の安全リフレッシュ交信状態(1枚目)'(SA ¥ SD1008~SA ¥ SD1015)* ¹ を設定してください。 安全特殊レジスタの詳細は、下記マニュアルを参照してください。 □ MELSEC iQ-R CPUユニットユーザーズマニュアル(応用編) 本入カラベルの設定例は、下記のマニュアルを参照してください。 □ MELSEC iQ-R チャンネル間絶縁アナログーデジタル変換ユニットユーザーズマニュアル(応用編)
(2)	i_u8ADRCvTbl	安全通信受信エリア	ワード[符号なし]	有効なデバイス範囲	安全通信設定の受信データ格納デバイス(8ワード)の先頭デバイスを設定します。
(3)	i_bUnitErrClear	ユニットエラークリア	ビット	ON, OFF	発生中のエラーをクリアする場合にONにします。エラークリア完了後、OFFにしてください。
(4)	i_blnitDiagSkip	イニシャル時の診断スキップ要求	ビット	ON, OFF	イニシャル時の診断の実施/未実施を選択します。本選択はSIL2プロセスCPUの安全動作モードがテストモードのときのみ有効です。テストモード以外の場合、本設定に関係なく診断は実施されます。 • ON: イニシャル時の診断を実施しない • OFF: イニシャル時の診断を実施する

*1 2枚目以降の安全特殊レジスタの詳細については、下記を参照してください。

□ MELSEC iQ-R CPUユニットユーザーズマニュアル(応用編)


制約事項

下記の入カラベルは、SIL2診断FBライブラリの動作中(i_bEN=ON)に変更しないでください。SIL2診断FBライブラリは正常な動作とならない場合があります。

- i_u8ADRCvTbl: SIL2診断FBライブラリにて使用されるエリアのため
- i_blnitDiagSkip: 不正な動作となる可能性があるため

■出カラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	内容
(5)	o_bENO	実行状態	ビット	OFF	ON: 実行指令ON中。 OFF: 実行指令OFF。
(6)	o_u8ADSndTbl	安全通信送信エリア	ワード[符号なし]	0	安全通信設定の送信データ格納デバイス(8ワード)の先頭デバイスを設定します。
(7)	o_bOK	正常完了	ビット	OFF	ONの場合、FBの処理が正常完了したことを示します。
(8)	o_bErr	異常完了	ビット	OFF	ONの場合、FBの処理が異常完了したことを示します。
(9)	o_uErrld	エラーコード	ワード[符号なし]	0	異常完了時にエラーコードが格納されます。
(10)	o_w8ADVal	デジタル取得値	ワード[符号あり]	0	R60AD8-G(Main)およびR60AD8-G(Sub)から取得したデジタル演算値を平均化し、出力します。本ラベルではCH1の出力先の安全デバイスを指定します。CH2以降は、CH1に指定した安全デバイスから8ワード分、連番で割り当てられます。A/D変換許可チャンネル数に関係なく、8ワード分のエリアが必要です。
(11)	o_uConnectSts	外部機器接続状態	ワード[符号なし]	0	R60AD8-Gとセンサとの接続状態を出力します。 b0~b7がCH1~CH8に対応します。b8~b15は未使用です。 <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">b15</div> <div style="margin-right: 10px;">...</div> <div style="margin-right: 10px;">b8 b7 b6 b5 b4 b3 b2 b1 b0</div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; right: 0; bottom: 0; border: 1px solid black;"></div> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> • ON: 接続中 • OFF: 切断中
(12)	o_u8DiagCode	状態コード	ワード[符号なし]	0	チャンネルごとの状態コードを格納します。本ラベルではCH1の格納先の安全デバイスを指定します。CH2以降は、CH1に指定した安全デバイスから連番で割り当てられます。A/D変換許可チャンネル数に関係なく、8ワード分のエリアが必要です。

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	内容
(13)	o_stNFB_ADConv	一般/安全共有出力 データ	構造体	—	SIL2安全プログラムFBからSIL2一般プログラムFBへのデータを格納します。詳細は、下記のマニュアルを参照してください。  MELSEC iQ-R チャンネル間絶縁アナログ→デジタル変換ユニットユーザズマニュアル(応用編)

機能内容

項目	内容
対象機器	チャンネル間絶縁アナログーデジタル変換ユニット
	R60AD8-G(SIL2モード)
	CPUユニット
	MELSEC iQ-RシリーズSIL2プロセスCPU(二重化モード)
	エンジニアリングツール
	GX Works3 Version 1.045X以降
使用言語	ラダー
ステップ数	5541ステップ プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUユニット、入出力の定義やGX Works3のオプション設定によって異なります。GX Works3のオプション設定については、GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。
FB依存関係	M+SIL2ADG-IEF_WriteDAVal_R
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・i_bEN(実行指令)のONでo_bENO(実行状態)をONし、R60AD8-Gからデジタル演算値を取得します。対象となるチャンネルは、R60AD8-GのユニットパラメータにてA/D変換許可に設定したチャンネルとなります。 ・各チャンネルの状態にあわせて、o_u8DiagCode(状態コード)に状態コードを格納します。 ・FBの初回起動時にR60AD8-Gからユニットパラメータを取得します。20秒以内に正常なパラメータが取得できない場合は、o_bOK(正常完了)をOFFし、o_bErr(異常完了)をONし、o_uErrId(エラーコード)にエラーコードを格納し、以降の処理は実施しません。 ・ユニットパラメータを正常に取得した後、イニシャル時の診断を実施します。イニシャル時の診断中はo_w8ADVal(デジタル取得値)に0を格納します。また、o_uConnectSts(外部機器接続状態)は、診断中のチャンネルのビットをOFFし、それ以外のチャンネルのビットをONします。イニシャル時の診断にてシステム異常を検出した場合は、o_bOK(正常完了)をOFFし、o_bErr(異常完了)をONし、o_uErrId(エラーコード)にエラーコードを格納し、以降の処理は実施しません。また、チャンネルごとの異常を検出した場合は、対象チャンネルのo_u8DiagCode(状態コード)に状態コードを格納します。なお、SIL2プロセスCPUの安全動作モードがテストモードかつi_bInitDiagSkip(イニシャル時の診断スキップ要求)がONの場合、イニシャル時の診断は実施されず、以降の処理へ移行します。 ・イニシャル時の診断までの処理を完了した後、SIL2A/D変換周期ごとに二重化入力不一致検出を実施します。二重化入力不一致検出中、対象チャンネルのo_uConnectSts(外部機器接続状態)はONとなります。二重化入力不一致検出で正常と判断した場合、o_w8ADVal(デジタル取得値)にR60AD8-Gから取得したデジタル演算値を格納します。二重化入力不一致検出で異常と判断した場合、o_w8ADVal(デジタル取得値)に0V/0mA相当の値を格納します。また、ユニットパラメータの二重化入力不一致自動復帰設定が有効かつ、ユニットパラメータの二重化入力不一致自動復帰回数で指定された回数以上、二重化入力正常を検出した場合、二重化入力不一致異常からの復帰と判断し、二重化入力不一致異常をクリアします。 ・A/D変換回路診断周期ごとにA/D変換回路診断を開始します。対象チャンネルすべてのA/D変換回路診断が終了するまでは、SIL2A/D変換周期ごとに二重化入力不一致検出とA/D変換回路診断を交互に実施します。A/D変換回路診断実施中は対象チャンネルのo_uConnectSts(外部機器接続状態)をOFFし、o_w8ADVal(デジタル取得値)に前回値を格納します。各チャンネルに対してA/D変換回路診断の異常を検出した場合、o_w8ADVal(デジタル取得値)に0V/0mA相当の値を格納します。 ・i_bUnitErrClear(ユニットエラークリア)のONにより、発生中のエラー(A/D変換回路診断異常を除く)に対してエラークリアを実施します。なお、状態コード(o_u8DiagCode)が0000H(アイドル中)、8001H(イニシャル中)、または0100H(処理中断中)となっているときは、エラークリアは実行されません。状態コード(o_u8DiagCode)が変化した後i_bUnitErrClear(ユニットエラークリア)のONを継続している場合は、エラークリアを実施します。
FBコンパイル方式	サブルーチン型
FB動作	随時実行型
使用例	 MELSEC iQ-R チャンネル間絶縁アナログーデジタル変換ユニットユーザーズマニュアル(応用編)

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>i_bEN</div><div>OFF</div><div>ON</div></div><div><div>o_bENO</div><div>OFF</div><div>ON</div></div><div><div>o_w8ADVal</div><div>0V/0mA</div><div>取得値</div></div><div><div>i_bUnitErrClear</div><div>OFF</div></div><div><div>o_bOK</div><div>OFF</div><div>ON</div></div><div><div>o_bErr</div><div>OFF</div></div><div><div>o_uErrId</div><div>0</div></div></div></div> <div><div>■異常完了の場合</div><div><div><div>i_bEN</div><div>OFF</div><div>ON</div></div><div><div>o_bENO</div><div>OFF</div><div>ON</div></div><div><div>o_w8ADVal</div><div>0V/0mA</div><div>取得値</div><div>0V/0mA</div><div>取得値</div></div><div><div>i_bUnitErrClear</div><div>取得値</div></div><div><div>o_bOK</div><div>OFF</div><div>ON</div></div><div><div>o_bErr</div><div>OFF</div></div><div><div>o_uErrId</div><div>0</div><div>エラーコード</div><div>0</div></div></div></div>

エラーコード一覧

エラーコード	内容
0200H	ユニットパラメータ異常です。
0201H	診断不可状態です。
FFFFH	R60AD8-Gのユニット異常です。

エラーコードの処置方法は、下記のマニュアルを参照してください。

📖 MELSEC iQ-R チャンネル間絶縁アナログ→デジタル変換ユニットユーザズマニュアル(応用編)

状態コード一覧

状態コード	状態名	内容
0000H	アイドル	FBは無効です。(初期状態)
8001H	イニシャル中	イニシャル中です。
8002H	A/D変換禁止	A/D変換禁止です。
8003H	二重化入力不一致検出実施中	二重化入力の照合を実施しています。
8004H	二重化入力不一致検出機能実施完了	二重化入力不一致検出機能の実施が完了しました。
8005H	A/D変換回路診断中	A/D変換回路診断を実施しています。
8006H	A/D変換回路診断正常完了	A/D変換回路診断の結果は正常です。
C001H	二重化入力不一致異常	二重化入力の照合が不一致です。
C002H	A/D変換回路診断異常	A/D変換回路診断の照合が不一致です。
C010H	SIL2A/D変換周期設定値異常	ユニットパラメータのSIL2A/D変換周期設定値が範囲外です。
C011H	A/D変換回路診断周期設定値異常	ユニットパラメータのA/D変換回路診断周期設定値が範囲外です。
C020H	二重化入力不一致検出回数値異常	ユニットパラメータの二重化入力不一致検出回数値が範囲外です。
C021H	二重化入力不一致自動復帰回数異常	ユニットパラメータの二重化入力不一致自動復帰回数が範囲外です。
C030H	対象ユニット異常	安全通信先のユニットがR60AD8-Gではありません。
C031H	安全通信異常	安全通信先のユニットとの安全通信が正常に行えません。
□1□□H	処理中断中	処理を中断しています。□には中断したときの状態コードが格納されます。(二重化入力不一致検出機能実施完了(8004H)のときに処理が中断された場合、8104Hが格納されます) 処理中断中(状態コード: □1□□H)は、アイドル(状態コード: 0000H)を除くすべての状態においてi_bENがON→OFFとなると移行し、状態コードの8ビット目がON(状態コードが□1□□H)となります。 i_bENがOFF→ONとなると、状態コードの8ビット目がOFF(状態コードが□0□□H)となり、状態コードが示すそれぞれの状態へ復帰します。

状態コードの処置方法は、下記のマニュアルを参照してください。

📖 MELSEC iQ-R チャンネル間絶縁アナログ→デジタル変換ユニットユーザズマニュアル(応用編)

2.2 M+SiL2ADG-IEF_WriteDAVal_R

名称

M+SiL2ADG-IEF_WriteDAVal_R

概要

項目	内容
機能概要	R60DA8-G(通常モード)へデジタル値を，RY40PT5Bへリレー制御信号を出力します。
シンボル	<div><div>M+SiL2ADG-IEF_WriteDAVal_R</div><div><div>(1) — B : i_bEN</div><div>(2) — ST : i_stNFB_ADConv</div><div>o_bENO : B — (3)</div><div>o_bOK : B — (4)</div><div>o_w8DADigOutVal : W — (5)</div><div>o_uOutEnable : UW — (6)</div><div>o_uRelayData : UW — (7)</div></div></div>

使用ラベル

■入カラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	内容
(1)	i_bEN	実行指令	ビット	ON, OFF	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
(2)	i_stNFB_ADConv	一般/安全共有入力データ	構造体	—	一般/安全共有データを設定します。詳細は、下記のマニュアルを参照してください。 □□MELSEC iQ-R チャンネル間絶縁アナログーデジタル変換ユニットユーザズマニュアル(応用編)

制約事項


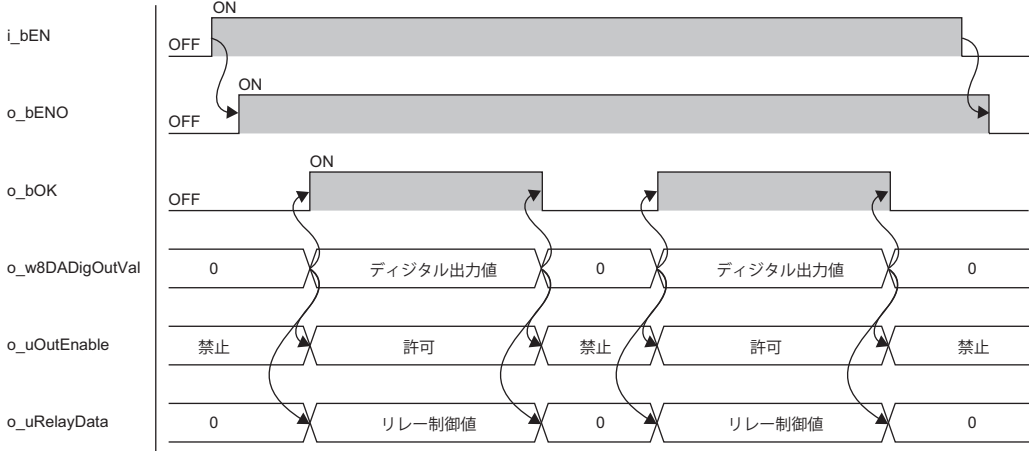

下記の入カラベルは、SIL2診断FBライブラリの動作中(i_bEN=ON)に変更しないでください。SIL2診断FBライブラリは正常な動作とならない場合があります。

- i_stNFB_ADConv: SIL2診断FBライブラリにて使用されるエリアのため

■出カラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	内容
(3)	o_bENO	実行状態	ビット	OFF	ON: 実行指令ON中。 OFF: 実行指令OFF。
(4)	o_bOK	正常完了	ビット	OFF	ONの場合、FBの処理が正常完了したことを示します。
(5)	o_w8DADigOutVal	デジタル値	ワード[符号あり]	0	診断用のR60DA8-GのCH1~8デジタル値に割り付けたデバイスを設定します。 D/A変換許可チャンネル数に関係なく、8ワード分のエリアが必要です。
(6)	o_uOutEnable	D/A出力許可/禁止設定	ワード[符号なし]	0	診断用のR60DA8-GのY00~Y0Fに割り付けたデバイスをワード型で設定します。 ^{*1}
(7)	o_uRelayData	リレー制御信号	ワード[符号なし]	0	RY40PT5BのY00~Y0Fに割り付けたデバイスをワード型で設定します。 ^{*1}

*1 割り付けたデバイスがビット型の場合はワード型として設定が必要です。

機能内容		
項目	内容	
対象機器	チャンネル間絶縁デジタルーアナログ変換ユニット	R60DA8-G(通常モード)
	CPUユニット	MELSEC iQ-RシリーズSIL2プロセスCPU(二重化モード)
	エンジニアリングツール	GX Works3 Version 1.045X以降
使用言語	ラダー	
ステップ数	29ステップ プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUユニット、入出力の定義やGX Works3のオプション設定によって異なります。GX Works3のオプション設定については、GX Works3 オペレーティングマニュアルを参照してください。	
FB依存関係	M+SIL2ADG_ADConv_R	
機能説明	i_bEN(実行指令)がONの場合、SIL2安全プログラムFBからの指示に従いo_w8DADigOutVal(デジタル値)にデジタル出力値を、o_uOutEnable(D/A出力許可/禁止設定)にD/A出力許可/禁止設定を、o_uRelayData(リレー制御信号)にリレー制御値を出力します。	
FBコンパイル方式	サブルーチン型	
FB動作	随時実行型	
使用例		
入出力信号の動き		
制約事項, 注意事項	<ul style="list-style-type: none"> 本FBを使用するにあたり、マスタ局およびインテリジェントデバイス局の設定が必要です。( MELSEC iQ-R チャンネル間絶縁アナログーデジタル変換ユニットユーザーズマニュアル(応用編)) 本FBでは、すべての入力ラベルにおいて回路の設定が必要です。 	

付録

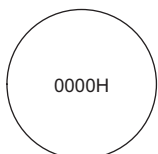
付1 状態遷移図

M+SIL2ADG_ADConv_Rのo_u8DiagCode(状態コード)における, 状態遷移図を示します。

状態遷移図の見方

■大きな円

M+SIL2ADG_ADConv_Rの状態コードを, 状態遷移図の大きな円にて示します。



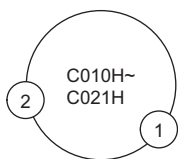
上記の場合, 状態コード: 0000H(アイドル)を示します。

状態コードについては, 下記を参照してください。

📖 9ページ 状態コード一覧

■大きな円を結ぶ矢印, 小さな円

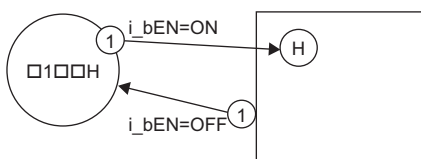
- 2つの円の間を結ぶ矢印は, 状態遷移の方向を示します。また, 遷移の条件を, 矢印の近くに記載しています。
- 複数の状態への遷移がある状態では, 同時に複数の遷移条件が成立した場合の遷移の優先度を, 小さな丸と数字にて示しています。(数字が小さいほど, 優先度が高くなります)



■「処理中断中」について

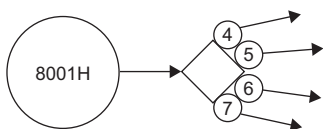
処理中断中(状態コード: □1□□H)は, アイドル(状態コード: 0000H)を除くすべての状態においてi_bENがON→OFFとなると移行し, 状態コードの8ビット目がONとなります。

処理中断中(状態コード: □1□□H)の状態にて, i_bENがOFF→ONとなると, 状態コードの8ビット目がOFFとなり, 元の状態(下記の「H」)へ復帰します。



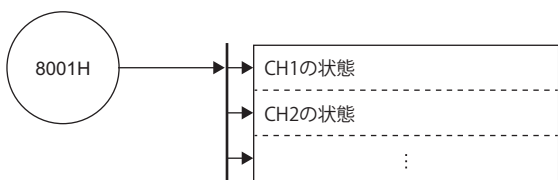
■選択点

全チャンネル共通の状態(イニシャル中(状態コード: 8001H))から, チャンネルごとの状態において, 次の状態を選択します。

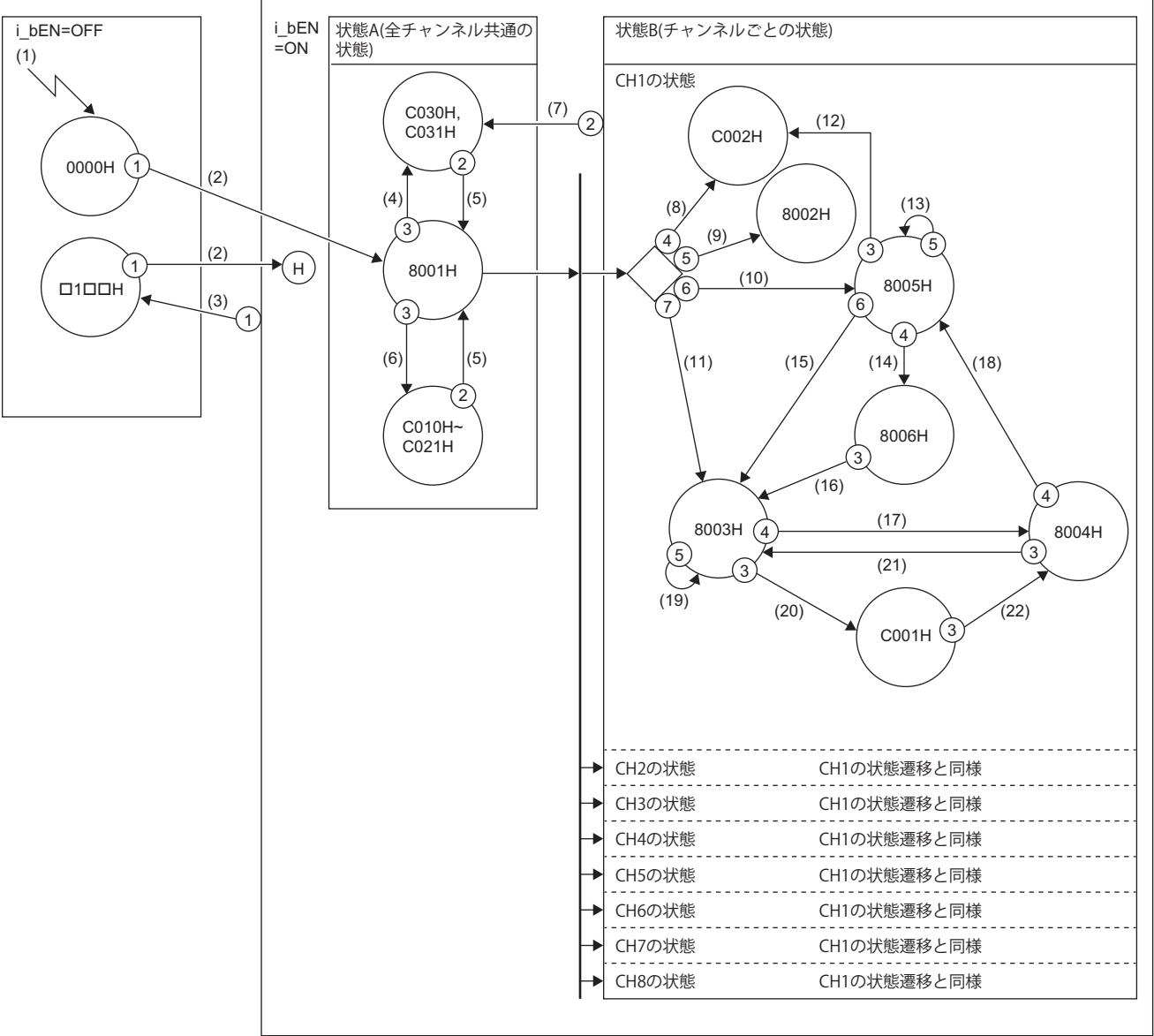


■並行

全チャンネル共通の状態(状態A)から, チャンネルごとの状態(状態B)に遷移します。



状態遷移図



No.	内容
(1)	電源ON
(2)	i_bEN=ON
(3)	i_bEN=OFF
(4)	安全通信異常またはユニット種別不一致
(5)	エラークリア
(6)	ユニットパラメータ範囲外
(7)	安全通信異常
(8)	イニシャル完了かつ前回の回路診断NG
(9)	イニシャル完了かつA/D変換禁止
(10)	イニシャル完了かつA/D変換許可かつイニシャル時の診断あり
(11)	イニシャル完了かつA/D変換許可かつイニシャル時の診断なし
(12)	SIL2A/D変換周期経過かつ回路診断NG
(13)	SIL2A/D変換周期経過かつイニシャル時の診断中
(14)	回路診断OK
(15)	SIL2A/D変換周期経過かつA/D変換回路診断中
(16)	SIL2A/D変換周期経過
(17)	二重化入力一致あり

No.	内容
(18)	回路診断中かつSIL2A/D変換周期経過
(19)	二重化入力一致なしの回数が不一致検出回数未満かつSIL2A/D変換周期経過
(20)	二重化入力一致なしの回数が不一致検出回数以上
(21)	回路診断中以外かつSIL2A/D変換周期経過
(22)	下記のいずれか <ul style="list-style-type: none"> • 二重化入力不一致自動復帰設定ありかつ二重化入力一致ありの回数が自動復帰回数以上 • エラークリア

命令索引

M

M+SIL2ADG_ADConv_R.....	4
M+SIL2ADG-IEF_WriteDAVal_R.....	10

改訂履歴

*取扱説明書番号は、本説明書の裏表紙の左下に記載してあります。

改訂年月	*取扱説明書番号	改訂内容
2018年5月	BCN-P5999-0888-A	初版

本書によって、工業所有権その他の権利の実施に対する保証、または実施権を許諾するものではありません。また本書の掲載内容の使用により起因する工業所有権上の諸問題については、当社は一切その責任を負うことができません。

© 2018 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

三菱電機株式会社 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3 (東京ビル)

仕様・機能に関するお問い合わせ

製品ごとにお問い合わせを受け付けております。

●電話技術相談窓口 受付時間※1 月曜～金曜 9:00～19:00、土曜・日曜・祝日 9:00～17:00

対象機種		電話番号
エッジコンピューティング製品		産業用PC MELIPC (MI5000/2000/1000)
シーケンサ	MELSEC iQ-R/Q/L/QnAS/AnSシーケンサ一般	052-712-2370※2
	MELSEC iQ-F/FXシーケンサ全般	052-711-5111
	ネットワークユニット/シリアルコミュニケーションユニット	052-725-2271※3
	アナログユニット/温調ユニット/温度入力ユニット/高速カウンタユニット	052-712-2578
	MELSOFT シーケンサプログラミングツール	052-712-2579
	MELSOFT 統合エンジニアリング環境	052-711-0037
	iQ Sensor Solution	MELSOFT iQ Works (Navigator)
	MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール	052-799-3591※2
	MELSECパソコンボード	MELSOFT MXシリーズ
	C言語コントローラ	Q80BDシリーズなど
	MESインタフェースユニット/高速データロガーユニット	052-712-2370※2
	MELSEC計装/iQ-R/Q二重化	052-712-2830※2※3
	MELSEC Safety	052-712-3079※2※3
	電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	052-719-4557※2※3
センサ MELSENSOR		レーザ変位センサ
表示器		052-799-9495※2
サーボ/位置決めユニット/シンプルモーションユニット/ モーションコントローラ/センシングユニット/ 組込み型サーボシステムコントローラ		052-712-2417
センサレスサーボ		052-722-2182
インバータ		052-722-2182
三相モータ		0536-25-0900※2※4
ロボット		052-721-0100
電磁クラッチ・ブレーキ/テンションコントローラ		052-712-5430※5
データ収集アナライザ		052-712-5440※5
低圧開閉器		052-719-4170
低圧遮断器		052-719-4559
電力管理用計器		052-719-4556
省エネ支援機器		052-719-4557※2※3
小容量UPS (5kVA以下)		052-799-9489※2※6

お問い合わせの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願い致します。
※1：春季・夏季・年末年始の休日を除く ※2：土曜・日曜・祝日を除く ※3：金曜は17:00まで ※4：月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30
※5：受付時間9:00～17:00 (土曜・日曜・祝日・当社休日を除く) ※6：月曜～金曜の9:00～17:00

●FAX技術相談窓口 受付時間 月曜～金曜 9:00～16:00 (祝日・当社休日を除く)

対象機種		FAX番号
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット (QE8□シリーズ)		084-926-8340
三相モータ225フレーム以下		0536-25-1258※7
低圧開閉器		0574-61-1955
低圧遮断器		084-926-8280
電力管理用計器/省エネ支援機器/小容量UPS (5kVA以下)		084-926-8340

三菱電機FAサイトの「仕様・機能に関するお問い合わせ」もご利用ください。
※7：月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30 (祝日・当社休日を除く)

三菱電機 FA

検索

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

本マニュアルは、輸出する場合、経済産業省への役務取引許可申請は不要です。

BCN-P5999-0888-A(1805)

2018年5月作成

本マニュアルは、お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。