

簡易 MES インタフェース機能 FB ライブラリ (CPU 内蔵 Ethernet ポート用) 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.....	2
1. 概要.....	3
1.1 FBライブラリ概要.....	3
1.2 FBライブラリ機能内容.....	3
1.3 内蔵Ethernetポートの設定.....	4
1.3.1 PCパラメータの内蔵Ethernetポートの設定.....	4
1.3.2 内蔵Ethernetポートのオープン設定.....	5
1.4 グローバルラベル設定.....	6
2. FBライブラリ詳細.....	7
2.1 M+CPU-MESIF-CE_Open (DBへの接続).....	7
2.2 M+CPU-MESIF-CE_Close (DBから切断).....	15
2.3 M+CPU-MESIF-CE_Insert (DB内の指定したテーブルへレコードを追加).....	19
2.4 M+CPU-MESIF-CE_Update (DB内の指定したテーブル内の指定レコードの値を更新).....	25
2.5 M+CPU-MESIF-CE_Select (DB内の指定したテーブル内の指定レコードの値を取得).....	32
2.6 M+CPU-MESIF-CE_Status (簡易MESインタフェース機能FBの接続状態を取得する).....	39
付録 1. FBライブラリ使用例.....	42

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
FBM-M065-A	2011/09/01	新規作成

1. 概要

1.1 FBライブラリ概要

本 FB ライブラリは、MELSEC ユニバーサルモデル QCPU の内蔵 Ethernet ポートまたは MELSEC LCPU の内蔵 Ethernet ポートを利用して、簡易 MES インタフェースを提供するための FB ライブラリです。

1.2 FBライブラリ機能内容

No.	項目	内容
1	M+CPU-MESIF-CE_Open	DB への接続を行う。
2	M+CPU-MESIF-CE_Clsoe	DB から切断を行う。
3	M+CPU-MESIF-CE_Insert	DB 内の指定したテーブルへレコードを追加する。
4	M+CPU-MESIF-CE_Update	DB 内の指定したテーブル内の指定レコードの値を更新する。
5	M+CPU-MESIF-CE_Select	DB 内の指定したテーブル内の指定レコードの値を取得する。
6	M+CPU-MESIF-CE_Status	DB との接続状態を取得する。

1.3 内蔵Ethernetポートの設定

1.3.1 PCパラメータの内蔵Ethernetポートの設定

GX Works2 を用いて、以下の項目を設定します。

- (1) IP アドレス 接続する DB 接続サービスのネットワーク構成に応じて入力します。
- (2) サブネットマスクパターン 接続する DB 接続サービスのネットワーク構成に応じて入力します。
- (3) デフォルトルータ IP アドレス 接続する DB 接続サービスのネットワーク構成に応じて入力します。

下図は GX Works2 です。

The screenshot shows the 'Q Parameter Setting' dialog box with the 'Built-in Ethernet Port Setting' tab selected. The 'IP Address Setting' section is highlighted with a red circle. The 'Input Format' is set to 'Decimal'. The IP address is 192.168.3.39, the subnet mask is 255.255.255.0, and the default gateway is 192.168.3.1. The 'Communication Data Code Setting' section shows 'Binary Code Communication' selected. The status bar at the bottom indicates 'Default / Change'.

項目	値
IPアドレス	192.168.3.39
サブネットマスクパターン	255.255.255.0
デフォルトルータIPアドレス	192.168.3.1

必要に応じ設定(デフォルト / 変更あり)

1.3.2 内蔵Ethernetポートのオープン設定

GX Works2 を用いて、以下の項目を設定します。

- (1) プロトコル TCP に設定します。
- (2) オープン方式 ソケット通信に設定します。
- (3) TCP 接続方式 Active に設定します。
- (4) 自局ポート番号 DB 接続サービスとの接続に使用する自局のポート番号を入力します。
- (5) 送信相手 IP アドレス 接続する DB 接続サービスの IP アドレスを入力します。
- (6) 送信相手ポート番号 接続する DB 接続サービスのポート番号を入力します。

下図は GX Works2 です。

	プロトコル	オープン方式	TCP接続方式	自局 ポート番号	送信相手 IPアドレス	送信相手 ポート番号
1	UDP	MELSOFT接続				
2	TCP	MELSOFT接続				
3	TCP	MELSOFT接続				
4	TCP	MELSOFT接続				
5	TCP	MELSOFT接続				
6	TCP	MELSOFT接続				
7	TCP	MELSOFT接続				
8	TCP	MELSOFT接続				
9	TCP	MELSOFT接続				
10	TCP	MELSOFT接続				
11	TCP	MELSOFT接続				
12	TCP	MELSOFT接続				
13	TCP	MELSOFT接続				
14	TCP	MELSOFT接続				
15	TCP	MELSOFT接続				
16	TCP	ソケット通信	Active	1024	192.168. 3. 70	5112

(*) IPアドレスとポート番号はIPアドレス/ポート番号入力形式で選択した進数形式で表示されます。
選択した進数形式で入力してください。

設定終了 キャンセル

- * 設定する接続番号は、ご使用になるシステムに応じて変更してください。
但し、2.1 項「M+CPU-MESIF-CE_Open」の接続番号と同一である必要があります。
- * 設定する接続番号は、本 FB ライブラリを使用するプロジェクトでは絶対に使用しないでください。

1.4 グローバルラベル設定

本プログラムで使用するグローバルラベルの設定を説明します。

GX Works2 を用いて、以下の項目を設定します。

- (1) M_MESIF_CTRL 簡易 MES インタフェース用制御データの設定を行います。
 - (a) クラス 「VAR_GLOBAL」を選択します。
 - (b) ラベル名 「M_MESIF_CTRL」を入力します。
 - (c) データ型 「ワード[符号付き](0.6)」を選択します。
 - (d) デバイス 入力の必要はありません。
- (2) M_MESIF_BUF0 簡易 MES インタフェース用送受信バッファの設定を行います。
 - (a) クラス 「VAR_GLOBAL」を選択します。
 - (b) ラベル名 「M_MESIF_BUF0」を入力します。
 - (c) データ型 「ワード[符号付き](0.1048)」を選択します。
 - (d) デバイス 入力の必要はありません。
- (3) M_MESIF_BUF1 簡易 MES インタフェース用送受信バッファの設定を行います。
 - (a) クラス 「VAR_GLOBAL」を選択します。
 - (b) ラベル名 「M_MESIF_BUF1」を入力します。
 - (c) データ型 「ワード[符号付き](0.1048)」を選択します。
 - (d) デバイス 入力の必要はありません。

下図は GX Works2 です。

	クラス	ラベル名	データ型	定数値	デバイス	コメント
1	VAR_GLOBAL	M_MESIF_CTRL	ワード[符号付き](0.6)	...		
2	VAR_GLOBAL	M_MESIF_BUF0	ワード[符号付き](0.1048)	...		
3	VAR_GLOBAL	M_MESIF_BUF1	ワード[符号付き](0.1048)	...		
4				...		
5				...		
6				...		
7				...		
8				...		
9				...		
10				...		

* 設定するグローバルラベルは、FB ライブラリの動作に必要な内部情報として使用するため、本 FB ライブラリを使用するプロジェクトでは絶対に使用しないでください。

2. FBライブラリ詳細

2.1 M+CPU-MESIF-CE_Open(DBへの接続)

名称

M+CPU-MESIF-CE_Open

機能内容

項目	内容																																					
機能概要	CPU の内蔵 Ethernet ポートより, 指定した DB へ接続します。																																					
シンボル	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">M+CPU-MESIF-CE_Open</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 30%;">実行命令</td> <td style="width: 20%;">B : FB_EN</td> <td style="width: 20%;">FB_ENO : B</td> <td style="width: 30%;">実行状態</td> </tr> <tr> <td>データソース名</td> <td>W : i_DSN</td> <td>FB_OK : B</td> <td>正常完了</td> </tr> <tr> <td>ユーザ名</td> <td>W : i_User_Name</td> <td>FB_ERROR : B</td> <td>エラー終了</td> </tr> <tr> <td>パスワード</td> <td>W : i_Password</td> <td>ERROR_ID : W</td> <td>エラーコード</td> </tr> <tr> <td>データベース種別</td> <td>W : i_Database_Type</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>通信タイムアウト</td> <td>W : i_ComTimeout</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ethernet先頭XYアドレス</td> <td>W : i_Start_IO_No</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>コネクション番号</td> <td>W : i_ConnectNo</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		M+CPU-MESIF-CE_Open				実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態	データソース名	W : i_DSN	FB_OK : B	正常完了	ユーザ名	W : i_User_Name	FB_ERROR : B	エラー終了	パスワード	W : i_Password	ERROR_ID : W	エラーコード	データベース種別	W : i_Database_Type			通信タイムアウト	W : i_ComTimeout			Ethernet先頭XYアドレス	W : i_Start_IO_No			コネクション番号	W : i_ConnectNo		
M+CPU-MESIF-CE_Open																																						
実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態																																			
データソース名	W : i_DSN	FB_OK : B	正常完了																																			
ユーザ名	W : i_User_Name	FB_ERROR : B	エラー終了																																			
パスワード	W : i_Password	ERROR_ID : W	エラーコード																																			
データベース種別	W : i_Database_Type																																					
通信タイムアウト	W : i_ComTimeout																																					
Ethernet先頭XYアドレス	W : i_Start_IO_No																																					
コネクション番号	W : i_ConnectNo																																					
対象機器	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>シリーズ</th> <th>モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td>ユニバーサルモデル QCPU ※2</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L シリーズ</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU-A(A モード)使用不可 ※2 Ethernet ポート内蔵モデルで, シリアル番号上 5 桁「11012」以降のみ</p>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2	MELSEC-L シリーズ	LCPU																														
	シリーズ	モデル																																				
MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2																																					
MELSEC-L シリーズ	LCPU																																					
エンジニアリングツール	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>シリーズ</th> <th>モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q シリーズ</td> <td>GX Works2Version 1.09K 以降</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L シリーズ</td> <td>GX Works2Version 1.20W 以降</td> </tr> </tbody> </table>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	GX Works2Version 1.09K 以降	MELSEC-L シリーズ	GX Works2Version 1.20W 以降																															
シリーズ	モデル																																					
MELSEC-Q シリーズ	GX Works2Version 1.09K 以降																																					
MELSEC-L シリーズ	GX Works2Version 1.20W 以降																																					

項目	内容				
	<p>接続先</p> <p>OS</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Microsoft® Windows® XP Professional Operating System ※1</p> <p>Microsoft® Windows® Vista Business Operating System ※1</p> <p>Microsoft® Windows® Vista Ultimate Operating System ※1</p> <p>Microsoft® Windows® Vista Enterprise Operating System ※1</p> <p>Microsoft® Windows® Vista Business Operating System ※1</p> <p>Microsoft® Windows® 7 Professional Operating System ※1</p> <p>Microsoft® Windows® 7 Ultimate Operating System ※1</p> <p>Microsoft® Windows® 7 Enterprise Operating System ※1</p> <p>Microsoft® Windows Server® 2003 Operating System ※1</p> <p>Microsoft® Windows Server® 2008 Operating System ※1</p> </div> <p>※1 日本語版の 32 ビットバージョンのみ使用できます。</p> <p>DB</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Oracle® 10g ※2</p> <p>Oracle® 11g ※2</p> <p>Microsoft® SQL Server® 2005 ※2</p> <p>Microsoft® SQL Server® 2008 ※2</p> <p>Microsoft® Access 2003</p> <p>Microsoft® Access 2007</p> </div> <p>※2 32 ビットバージョンのみ使用できます。</p> <p>接続ソフトウェア</p> <table border="1" data-bbox="571 1301 1390 1444"> <thead> <tr> <th data-bbox="571 1301 970 1346">名称</th> <th data-bbox="970 1301 1390 1346">形名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="571 1346 970 1444">情報連携機能設定ツール (DB 接続サービス及び設定ツール)</td> <td data-bbox="970 1346 1390 1444">SW1DNC-MESIF-J/E Ver.1.06G 以降</td> </tr> </tbody> </table>	名称	形名	情報連携機能設定ツール (DB 接続サービス及び設定ツール)	SW1DNC-MESIF-J/E Ver.1.06G 以降
名称	形名				
情報連携機能設定ツール (DB 接続サービス及び設定ツール)	SW1DNC-MESIF-J/E Ver.1.06G 以降				
記述言語	ラダー				
ステップ数	<p>1,422 Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデルの場合)</p> <p>※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。</p>				

項目	内容
機能説明	<p>(1) FB_EN(実行命令)の ON で、i_Start_IO_No および i_ConnectNo で指定した Ethernet ポートを使用して i_DSN で指定したデータベースへ接続を開始します。</p> <p>(2) 接続時に異常が発生した場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。</p> <p>(3) FB_EN の ON により接続要求を受け付けてから、接続処理が完了するまでの間は、FB_ENO(実行状態)を ON します。</p> <p>(4) 接続が正常に完了すると、FB_ENO(実行状態)は OFF し FB_OK(正常完了)が ON します。</p> <p>(5) 本 FB の動作が完了する前に FB_EN(実行指令)を OFF した場合でも、DB 接続サービスと接続手続きが完了するまで、または異常終了するまで処理を継続します。</p>
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、エラー状態からの復帰処理は含みません。</p> <p>(2) 割り込みプログラム内で本 FB を使用することは出来ません。</p> <p>(3) プログラムのコンパイル時に「自動割付デバイスの設定のデバイス点数が足りません」というメッセージが表示された場合は、自動割付デバイス設定を調整してください。</p> <p>(4) 本 FB で使用するコネクションは、プロトコルを TCP、オープン方式をソケット通信、TCP 接続方式を Active、自局ポート番号・交信相手 IP アドレス・交信相手ポート番号を接続する DB 接続サービスに合わせて、それぞれパラメータにて設定する必要があります。</p> <p>(5) 本 FB で使用するコネクションは、本 FB 以外では使用しないでください。</p> <p>(6) 本 FB の実行中は、他の簡易 MES インタフェース機能 FB の実行出来ません。 ※M+CPU-MESIF-CE_Status は除きます。</p> <p>(7) 本 FB の再実行は、M+CPU-MESIF-CE_Close を実行後、8 秒以上の間隔を空けて実行しないと、異常終了する恐れがあります。</p> <p>(8) 本 FB は、QnUDE(H)シリアル番号上 5 桁「11012」以降、LGPU 以外の CPU ユニットには使用できません。 本 FB を QnUDE(H)シリアル番号上 5 桁「11012」以降、LGPU 以外の CPU ユニットに使用した場合は、CPU ユニットでエラーコード 4002 INSTRUCT.CODE ERR が発生します。</p>
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	「付録 1. FBライブラリ使用例」をご覧ください。

項目	内容
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>MES インタフェースユニットユーザズマニュアル(詳細編)</p> <p>QnUCPU ユーザズマニュアル(内蔵 Ethernet ポート通信編)</p> <p>MELSEC-L CPU ユニットユーザズマニュアル(内蔵 Ethernet 機能編)</p> <p>QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)</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
00D8(16 進数)	DB と接続しようとしたが、既に DB と接続されています。	FB の実行指令を ON にする条件を確認し、DB と接続されている場合は、本 FB の実行指令を ON にしないようにしてください。
00EC(16 進数)	FB を実行しようとしたが、既に他の FB が実行中です。	FB の実行指令を ON にする条件を確認し、他の FB が実行中の場合は、本 FB の実行指令を ON にしないようにしてください。
0A84(16 進数)	入カラベルに指定した値が有効範囲外です。	入カラベルに指定した値を確認し、有効範囲内の値に修正してください。
0B81(16 進数)	Ethernet 通信異常が発生し、通信の開始に失敗しました。	<p>Ethernet 接続を確認してください。</p> <p>内蔵 Ethernet ポート設定が正しいか確認してください。</p> <p>入カラベルに指定した値が正しいか確認してください。</p> <p>ODBC 設定が正しいか確認してください。</p> <p>M+CPU-MESIF-CE_Close を実行後の場合は、M+CPU-MESIF-CE_Close の実行後に 8 秒以上の間隔を空けて、本 FB を実行しているか確認してください。</p>

エラーコード	内容	処置方法
0B88(16 進数)	Ethernet 通信異常が発生しました。	Ethernet 接続を確認してください。 内蔵 Ethernet ポート設定が正しいか確認してください。 入カラベルに指定した値が正しいか確認してください。 ODBC 設定が正しいか確認してください。
0B8B(16 進数)	Ethernet 通信異常が発生しました。	Ethernet 接続を確認してください。 内蔵 Ethernet ポート設定が正しいか確認してください。 入カラベルに指定した値が正しいか確認してください。 ODBC 設定が正しいか確認してください。 M+CPU-MESIF-CE_Close を実行後の場合は、 M+CPU-MESIF-CE_Close の実行後に 8 秒以上の 間隔を空けて、本 FB を実行しているか確認してください。
0B8C(16 進数)	Ethernet 通信異常が発生しました。	Ethernet 接続を確認してください。 内蔵 Ethernet ポート設定が正しいか確認してください。 入カラベルに指定した値が正しいか確認してください。 ODBC 設定が正しいか確認してください。 M+CPU-MESIF-CE_Close を実行後の場合は、 M+CPU-MESIF-CE_Close の実行後に 8 秒以上の 間隔を空けて、本 FB を実行しているか確認してください。
0BA0(16 進数)	Ethernet 通信異常が発生しました。	Ethernet 接続を確認してください。 内蔵 Ethernet ポート設定が正しいか確認してください。 入カラベルに指定した値が正しいか確認してください。 ODBC 設定が正しいか確認してください。

エラーコード	内容	処置方法
0BA6(16 進数)	データベースアクセス時に DB から応答が返りませんでした。 (Ethernet 通信異常が発生しました。)	Ethernet 接続を確認してください。 内蔵 Ethernet ポート設定が正しいか確認してください。 入カラベルに指定した値が正しいか確認してください。 ODBC 設定が正しいか確認してください。 DB が正しく動作しているか確認してください。 「DB 接続サービス設定ツール」で、DB アクセスタイムアウト時間を長くしてください。 サーバ用パソコンの処理負荷が高くなっていないか確認してください。
0BC7(16 進数)	接続先の「DB 接続サービス」が、本 FB では対応していないバージョンです。	接続先の「DB 接続サービス」を 1.06G 以降のバージョンに更新してください。

使用ラベル

■ 入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
データソース名	i_DSN	W	半角文字(最大 30 文字)を格納した先頭デバイス	DB にアクセスするための ODBC データソース名を設定する。 ※ODBC については MES インタフェースユニットユーザーズマニュアル(詳細編)の DB 接続サービスと設定ツールの章を参照ください。
ユーザ名	i_User_Name	W	半角文字(最大 30 文字)を格納した先頭デバイス	DB にアクセスするためのユーザ名を設定する。
パスワード	i_Password	W	半角文字(最大 30 文字)を格納した先頭デバイス	DB にアクセスするためのパスワードを設定する。
データベース種別	i_Database_Type	W	0~2	接続する DB の種別を設定する。 0:Oracle 10g 11g 1:MS SQL Server 2005 2008 2:MS Access 2003 2007
通信タイムアウト	i_ComTimeout	W	1~180 ※DB 接続サービスにて設定した DB アクセスタイムアウト時間以下の値に設定してください。	簡易 MES インタフェース機能 FB と DB 接続サービス間のネットワークに通信異常が発生した場合、簡易 MES インタフェース機能 FB がその異常を検出するまでのタイムアウト時間を設定する。
Ethernet 先頭 XY アドレス	i_Start_IO_No	W	-1	DB 接続サービスとの接続に使用する Q 対応 Ethernet インタフェースユニットの先頭 XY アドレスを設定する。 -1 : CPU ユニット内蔵 Ethernet ポート使用時



名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
コネクション番号	i_ConnectNo	W	1～16	DB 接続サービスとの接続に使用するコネクション番号設定する。

■ 出カラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
正常完了	FB_OK	B	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON:FB 異常完了。 OFF:FB 未完了。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/09/01	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 ユニット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 M+CPU-MESIF-CE_Close (DBから切断)

名称

M+CPU-MESIF-CE_Close

機能内容

項目	内容							
機能概要	接続している DB から切断します。							
シンボル	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: right;">実行命令</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>M+CPU-MESIF-CE_Close</p> <p>B : FB_EN</p> </div> <div style="text-align: left;"> <p>FB_ENO : B</p> <p>FB_OK : B</p> <p>FB_ERROR : B</p> <p>ERRORJD : W</p> </div> <div style="text-align: left;"> <p>実行状態</p> <p>正常完了</p> <p>エラー終了</p> <p>エラーコード</p> </div> </div>							
対象機器	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>シリーズ</th> <th>モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td>ユニバーサルモデル QCPU ※2</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L シリーズ</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU-A(A モード)使用不可</p> <p>※2 Ethernet ポート内蔵モデルで、シリアル番号上 5 桁「11012」以降のみ</p>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2	MELSEC-L シリーズ	LCPU
	シリーズ	モデル						
MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2							
MELSEC-L シリーズ	LCPU							
エンジニアリングツール	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>シリーズ</th> <th>モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q シリーズ</td> <td>GX Works2Version 1.09K 以降</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L シリーズ</td> <td>GX Works2Version 1.20W 以降</td> </tr> </tbody> </table>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	GX Works2Version 1.09K 以降	MELSEC-L シリーズ	GX Works2Version 1.20W 以降	
シリーズ	モデル							
MELSEC-Q シリーズ	GX Works2Version 1.09K 以降							
MELSEC-L シリーズ	GX Works2Version 1.20W 以降							
記述言語	ラダー							
ステップ数	995 Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデルの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。							

項目	内容
機能説明	<p>(1) M+CPU-MESIF-GE_Openにて接続しているDBサーバへの接続を、FB_EN(実行命令)のONにて切断します。</p> <p>(2) 切断時に異常が発生した場合は、FB_ERROR(エラー終了)がONし、FBの処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。</p> <p>(3) FB_ENのONにより接続要求を受け付けてから、接続処理が完了するまでの間は、FB_ENO(実行状態)をONします。</p> <p>(4) 接続が正常に完了すると、FB_ENO(実行状態)はOFFしFB_OK(正常完了)がONします。</p> <p>(5) 本FBの動作が完了する前にFB_EN(実行指令)をOFFした場合でも、DB接続サービスと切断手続きが完了するまで、または異常終了するまで処理を継続します。</p>
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、エラー状態からの復帰処理は含みません。</p> <p>(2) 割り込みプログラム内で本FBを使用することは出来ません。</p> <p>(3) プログラムのコンパイル時に「自動割付デバイスの設定のデバイス点数が足りません」というメッセージが表示された場合は、自動割付デバイス設定を調整してください。</p> <p>(4) 本FBの実行中は、他の簡易MESインタフェース機能FBの実行出来ません。 ※M+CPU-MESIF-GE_Statusは除きます。</p> <p>(5) 本FBは、QnUDE(H)シリアル番号上5桁「11012」以降、LCPU以外のCPUユニットには使用できません。 本FBをQnUDE(H)シリアル番号上5桁「11012」以降、LCPU以外のCPUユニットに使用した場合は、CPUユニットでエラーコード4002 INSTRUCT.CODE ERRが発生します。</p>
FB動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	「付録1. FBライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>MES インタフェースユニットユーザズマニュアル(詳細編)</p> <p>QnUCPU ユーザズマニュアル(内蔵 Ethernet ポート通信編)</p> <p>MELSEC-L CPU ユニットユーザズマニュアル(内蔵 Ethernet 機能編)</p> <p>QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)</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
00D8(16進数)	DBから切断しようとしたが、既にDBから切断されています。	FBの実行指令をONにする条件を確認し、DBから切断されている場合は、本FBの実行指令をONにしないようにしてください。
00EC(16進数)	FBを実行しようとしたが、既に他のFBが実行中です。	FBの実行指令をONにする条件を確認し、他のFBが実行中の場合は、本FBの実行指令をONにしないようにしてください。
0B83(16進数)	Ethernet通信異常が発生しました。	Ethernet接続を確認してください。
0B8C(16進数)	Ethernet通信異常が発生しました。	Ethernet接続を確認してください。
0BA0(16進数)	Ethernet通信異常が発生しました。	Ethernet接続を確認してください。
0BA6(16進数)	データベースアクセス時にDBから応答が返りませんでした。 (Ethernet通信異常が発生しました。)	Ethernet接続を確認してください。 DBが正しく動作しているか確認してください。 「DB接続サービス設定ツール」で、DBアクセスタイムアウト時間を長くしてください。 サーバ用パソコンの処理負荷が高くなっていないか確認してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FBを起動する。 OFF:FBを起動しない。

■出カラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:FB実行中。 OFF:FB未実行。
正常完了	FB_OK	B	OFF	ON:FB正常完了。 OFF:FB未完了。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON:FB異常完了。 OFF:FB未完了。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/09/01	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 ユニット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 M+CPU-MESIF-CE_Insert (DB内の指定したテーブルレコードを追加)

名称

M+CPU-MESIF-CE_Insert

機能内容

項目	内容																									
機能概要	DB内の指定したテーブルレコードを1行追加します。																									
シンボル	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">M+CPU-MESIF-CE_Insert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: right;">実行命令</td> <td>B : FB_EN</td> <td>FB_ENO : B</td> <td style="text-align: left;">実行状態</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">テーブル名</td> <td>W : i_Table_Name</td> <td>FB_OK : B</td> <td style="text-align: left;">正常完了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">フィールド数</td> <td>W : i_F_Count</td> <td>FB_ERROR : B</td> <td style="text-align: left;">エラー終了</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">フィールド名</td> <td>W : i_F_Names</td> <td>ERROR_ID : W</td> <td style="text-align: left;">エラーコード</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">型/値</td> <td>W : i_Insert_Data</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		M+CPU-MESIF-CE_Insert				実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態	テーブル名	W : i_Table_Name	FB_OK : B	正常完了	フィールド数	W : i_F_Count	FB_ERROR : B	エラー終了	フィールド名	W : i_F_Names	ERROR_ID : W	エラーコード	型/値	W : i_Insert_Data		
M+CPU-MESIF-CE_Insert																										
実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態																							
テーブル名	W : i_Table_Name	FB_OK : B	正常完了																							
フィールド数	W : i_F_Count	FB_ERROR : B	エラー終了																							
フィールド名	W : i_F_Names	ERROR_ID : W	エラーコード																							
型/値	W : i_Insert_Data																									
対象機器	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>シリーズ</th> <th>モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td>ユニバーサルモデル QCPU ※2</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L シリーズ</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU-A(Aモード)使用不可 ※2 Ethernetポート内蔵モデルで、シリアル番号上5桁「11012」以降のみ</p>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2	MELSEC-L シリーズ	LCPU																		
	シリーズ	モデル																								
MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2																									
MELSEC-L シリーズ	LCPU																									
エンジニアリングツール	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>シリーズ</th> <th>モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q シリーズ</td> <td>GX Works2Version 1.09K 以降</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L シリーズ</td> <td>GX Works2Version 1.20W 以降</td> </tr> </tbody> </table>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	GX Works2Version 1.09K 以降	MELSEC-L シリーズ	GX Works2Version 1.20W 以降																			
シリーズ	モデル																									
MELSEC-Q シリーズ	GX Works2Version 1.09K 以降																									
MELSEC-L シリーズ	GX Works2Version 1.20W 以降																									
記述言語	ラダー																									
ステップ数	2,149 Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデルの場合) ※ プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUモデルや、入出力定義によって異なります。																									

項目	内容																																																																										
機能説明	<p>(1) FB_EN(実行命令)の ON で、M+CPU-MESIF-CE_Open にて接続した DB サーバ内の i_Table_Name で指定したテーブルへ、1レコード挿入します。</p> <p>(2) 挿入するテーブル名は i_Table_Name に指定します。文字数は 32 文字までで、00h にて終端し 16 ワードで指定します。(最大の 32 文字の場合終端無し。32 文字以下の場合前詰めとし余白部は 00h とする)</p> <p>(3) 挿入するフィールド数は、i_F_Count でフィールド数を指定します。</p> <p>(4) 挿入するフィールド名は、i_F_Names にてフィールド数分を文字列で列挙します。各フィールド名は 32 文字までで、各文字列は 00h にて終端し 16 ワードで指定します。(最大の 32 文字の場合終端無し。32 文字以下の場合前詰めとし余白部は 00h とする)</p> <p style="text-align: center;">i_F_Namesの指定方法</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">i_F_Names+0</th> <th style="width: 30%;">1個目のフィールド名</th> <th style="width: 30%;">1個目のフィールド名の指定 (例:FieldName1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>i_F_Names+16</td><td>2個目のフィールド名</td><td></td></tr> <tr><td>i_F_Names+32</td><td>⋮</td><td></td></tr> <tr><td>i_F_Names+16xn</td><td>n個目のフィールド名</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">i_Insert_Dataの指定方法</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">i_Insert_Data+0</th> <th style="width: 30%;">1個目フィールドへ挿入する値の情報</th> <th style="width: 30%;">フィールドへ挿入する値情報</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>i_Insert_Data+3</td> <td>2個目フィールドへ挿入する値の情報</td> <td rowspan="2"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>型名</th> <th>指定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>単精度(整数)</td><td>0</td></tr> <tr><td>倍精度(整数)</td><td>1</td></tr> <tr><td>ビット</td><td>2</td></tr> <tr><td>ユニット日時</td><td>3</td></tr> <tr><td>サーバ日時</td><td>4</td></tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td>i_Insert_Data+6</td> <td>⋮</td> </tr> <tr> <td>i_Insert_Data+3xn</td> <td>n個目フィールドへ挿入する値の情報</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(例:単精度1,倍精度65538,ビットON,ユニット日時,サーバ日時を挿入の場合)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>フィールド目(単精度1)</th> <th>1ワード目(型)</th> <th>2ワード目(上位)</th> <th>3ワード目(下位)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0001h</td><td>0000h</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td>0010h</td><td>0001h</td></tr> <tr><td>3</td><td>2</td><td>0001h</td><td>0000h</td></tr> <tr><td>4</td><td>3</td><td>0000h</td><td>0000h</td></tr> <tr><td>5</td><td>4</td><td>0000h</td><td>0000h</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">i_Insert_Data+0</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr><td>0</td></tr> <tr><td>0001h</td></tr> <tr><td>0000h</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>0010h</td></tr> <tr><td>0001h</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>0001h</td></tr> <tr><td>0000h</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>0000h</td></tr> <tr><td>0000h</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>0000h</td></tr> <tr><td>0000h</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">i_Insert_Data+14</p> <p>(5) 挿入するデータ(値)は、i_Insert_Data にてフィールド数分を型情報と共に列挙します。各データは、型情報 1 ワード、値 2 ワードとして、i_F_Names にて指定したフィールド名順に対応した順に格納します。(値が 1 ワード以内の型の場合、前詰めで格納し余白部は 00h とする)</p>	i_F_Names+0	1個目のフィールド名	1個目のフィールド名の指定 (例:FieldName1)	i_F_Names+16	2個目のフィールド名		i_F_Names+32	⋮		i_F_Names+16xn	n個目のフィールド名		i_Insert_Data+0	1個目フィールドへ挿入する値の情報	フィールドへ挿入する値情報	i_Insert_Data+3	2個目フィールドへ挿入する値の情報	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>型名</th> <th>指定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>単精度(整数)</td><td>0</td></tr> <tr><td>倍精度(整数)</td><td>1</td></tr> <tr><td>ビット</td><td>2</td></tr> <tr><td>ユニット日時</td><td>3</td></tr> <tr><td>サーバ日時</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>	型名	指定値	単精度(整数)	0	倍精度(整数)	1	ビット	2	ユニット日時	3	サーバ日時	4	i_Insert_Data+6	⋮	i_Insert_Data+3xn	n個目フィールドへ挿入する値の情報		フィールド目(単精度1)	1ワード目(型)	2ワード目(上位)	3ワード目(下位)	0	0	0001h	0000h	2	1	0010h	0001h	3	2	0001h	0000h	4	3	0000h	0000h	5	4	0000h	0000h	0	0001h	0000h	1	0010h	0001h	2	0001h	0000h	3	0000h	0000h	4	0000h	0000h
i_F_Names+0	1個目のフィールド名	1個目のフィールド名の指定 (例:FieldName1)																																																																									
i_F_Names+16	2個目のフィールド名																																																																										
i_F_Names+32	⋮																																																																										
i_F_Names+16xn	n個目のフィールド名																																																																										
i_Insert_Data+0	1個目フィールドへ挿入する値の情報	フィールドへ挿入する値情報																																																																									
i_Insert_Data+3	2個目フィールドへ挿入する値の情報	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>型名</th> <th>指定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>単精度(整数)</td><td>0</td></tr> <tr><td>倍精度(整数)</td><td>1</td></tr> <tr><td>ビット</td><td>2</td></tr> <tr><td>ユニット日時</td><td>3</td></tr> <tr><td>サーバ日時</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>	型名	指定値	単精度(整数)	0	倍精度(整数)	1	ビット	2	ユニット日時	3	サーバ日時	4																																																													
型名	指定値																																																																										
単精度(整数)	0																																																																										
倍精度(整数)	1																																																																										
ビット	2																																																																										
ユニット日時	3																																																																										
サーバ日時	4																																																																										
i_Insert_Data+6	⋮																																																																										
i_Insert_Data+3xn	n個目フィールドへ挿入する値の情報																																																																										
フィールド目(単精度1)	1ワード目(型)	2ワード目(上位)	3ワード目(下位)																																																																								
0	0	0001h	0000h																																																																								
2	1	0010h	0001h																																																																								
3	2	0001h	0000h																																																																								
4	3	0000h	0000h																																																																								
5	4	0000h	0000h																																																																								
0																																																																											
0001h																																																																											
0000h																																																																											
1																																																																											
0010h																																																																											
0001h																																																																											
2																																																																											
0001h																																																																											
0000h																																																																											
3																																																																											
0000h																																																																											
0000h																																																																											
4																																																																											
0000h																																																																											
0000h																																																																											



項目	内容
機能説明(つづき)	<p>(6) 挿入時に異常が発生した場合は、FB_ERROR(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、ERROR_ID(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。</p> <p>(7) FB_EN の ON により接続要求を受け付けてから、接続処理が完了するまでの間は、FB_ENO(実行状態)を ON します。</p> <p>(8) 接続が正常に完了すると、FB_ENO(実行状態)は OFF し FB_OK(正常完了)が ON します。</p> <p>(9) 本 FB の動作が完了する前に FB_EN(実行指令)を OFF した場合でも、挿入手続きが完了するまで、または異常終了するまで処理を継続します。</p>
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、エラー状態からの復帰処理は含まれていません。</p> <p>(2) 割り込みプログラム内で本 FB を使用することは出来ません。</p> <p>(3) プログラムのコンパイル時に「自動割付デバイスの設定のデバイス点数が足りません」というメッセージが表示された場合は、自動割付デバイス設定を調整してください。</p> <p>(4) 本 FB を使用する前に、M+CPU-MESIF-GE_Open を実行し DB との接続を行ってください。</p> <p>(5) 本 FB の実行中は、他の簡易 MES インタフェース機能 FB の実行出来ません。 ※M+CPU-MESIF-GE_Status は除きます。</p> <p>(6) 本 FB は、QnUDE(H)シリアル番号上 5 桁「11012」以降、LCPU 以外の CPU ユニットには使用できません。 本 FB を QnUDE(H)シリアル番号上 5 桁「11012」以降、LCPU 以外の CPU ユニットに使用した場合は、CPU ユニットでエラーコード 4002 INSTRUCT.CODE ERR が発生します。</p>
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	「付録 1. FBライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>MES インタフェースユニットユーザズマニュアル(詳細編)</p> <p>QnUCPU ユーザズマニュアル(内蔵 Ethernet ポート通信編)</p> <p>MELSEC-L CPU ユニットユーザズマニュアル(内蔵 Ethernet 機能編)</p> <p>QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)</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
00D8(16進数)	DB にアクセスしようとしたが、まだ DB と接続されていません。	FB の実行指令を ON にする条件を確認し、DB と接続されていない場合は、本 FB の実行指令を ON にしないようにしてください。
00EC(16進数)	FB を実行しようとしたが、既に他の FB が実行中です。	FB の実行指令を ON にする条件を確認し、他の FB が実行中の場合は、本 FB の実行指令を ON にしないようにしてください。
0A84(16進数)	入カラベルに指定した値が有効範囲外です。	入カラベルに指定した値を確認し、有効範囲内の値に修正してください。
0B83(16進数)	Ethernet 通信異常が発生しました。	Ethernet 接続を確認してください。
0B88(16進数)	Ethernet 通信異常が発生しました。	Ethernet 接続を確認してください。
0B8B(16進数)	Ethernet 通信異常が発生しました。	Ethernet 接続を確認してください。 入カラベルに指定した値が正しいか確認してください。 ODBC 設定が正しいか確認してください。
0B8C(16進数)	Ethernet 通信異常が発生しました。	Ethernet 接続を確認してください。 入カラベルに指定した値が正しいか確認してください。 ODBC 設定が正しいか確認してください。
0BA6(16進数)	データベースアクセス時に DB から応答が返りませんでした。 (Ethernet 通信異常が発生しました。)	Ethernet 接続を確認してください。 入カラベルに指定した値が正しいか確認してください。 ODBC 設定が正しいか確認してください。 DB が正しく動作しているか確認してください。 「DB 接続サービス設定ツール」で、DB アクセスタイムアウト時間を長くしてください。 サーバ用パソコンの処理負荷が高くなっていないか確認してください。
0BA9(16進数)	COMMIT の実行に失敗しました。	送信された SQL 文と、DB の内容を確認してください。 テーブル、フィールドの設定が正しいか確認してください。 テーブル名、フィールド名にDBの予約語を設定していないか確認してください。



エラーコード	内容	処置方法
0BAA(16進数)	ROLLBACKの実行に失敗しました。	送信されたSQL文と、DBの内容を確認してください。 テーブル、フィールドの設定が正しいか確認してください。 テーブル名、フィールド名にDBの予約語を設定していないか確認してください。
0BAB(16進数)	DBの更新処理に失敗しました。	送信されたSQL文と、DBの内容を確認してください。 テーブル、フィールドの設定が正しいか確認してください。 テーブル名、フィールド名にDBの予約語を設定していないか確認してください。 <DBがMicrosoft Access2007の場合> 1つのファイルに対して、同時に複数のアクセスをしていないか確認してください。

使用ラベル

■ 入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FBを起動する。 OFF:FBを起動しない。
テーブル名	i_Table_Name	W	半角文字(最大32文字)を格納した先頭デバイス	挿入するテーブル名を設定する。
フィールド数	i_F_Count	W	1~16	挿入するフィールド数を設定する。
フィールド名	i_F_Names	W	半角文字(最大32文字)を格納した先頭デバイス	挿入するフィールド名を設定する。
型/値	i_Insert_Data	W	型/値を格納した先頭デバイス	挿入するデータの値をデータ型と共に設定する。

■ 出カラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
正常完了	FB_OK	B	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON:FB 異常完了。 OFF:FB 未完了。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/09/01	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 ユニット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 M+CPU-MESIF-CE_Update (DB内の指定したテーブル内の指定レコードの値を更新)

名称

M+CPU-MESIF-CE_Update

機能内容

項目	内容																																				
機能概要	DB内の指定したテーブルの指定レコードの値を更新します。																																				
シンボル	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">M+CPU-MESIF-CE_Update</th> </tr> </thead> <tbody> <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>テーブル名</td> <td>W : i_Table_Name</td> <td>FB_OK : B</td> <td>正常完了</td> </tr> <tr> <td>フィールド数</td> <td>W : i_F_Count</td> <td>FB_ERROR : B</td> <td>エラー終了</td> </tr> <tr> <td>フィールド名</td> <td>W : i_F_Names</td> <td>ERRORJD : W</td> <td>エラーコード</td> </tr> <tr> <td>型/値</td> <td>W : i_Update_Data</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>更新条件数/結合</td> <td>W : i_Where_F_Count</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>更新条件フィールド名/条件</td> <td>W : i_Where_F_Names</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>更新条件型/値</td> <td>W : i_Where_Data</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		M+CPU-MESIF-CE_Update			実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態	テーブル名	W : i_Table_Name	FB_OK : B	正常完了	フィールド数	W : i_F_Count	FB_ERROR : B	エラー終了	フィールド名	W : i_F_Names	ERRORJD : W	エラーコード	型/値	W : i_Update_Data			更新条件数/結合	W : i_Where_F_Count			更新条件フィールド名/条件	W : i_Where_F_Names			更新条件型/値	W : i_Where_Data		
M+CPU-MESIF-CE_Update																																					
実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態																																		
テーブル名	W : i_Table_Name	FB_OK : B	正常完了																																		
フィールド数	W : i_F_Count	FB_ERROR : B	エラー終了																																		
フィールド名	W : i_F_Names	ERRORJD : W	エラーコード																																		
型/値	W : i_Update_Data																																				
更新条件数/結合	W : i_Where_F_Count																																				
更新条件フィールド名/条件	W : i_Where_F_Names																																				
更新条件型/値	W : i_Where_Data																																				
対象機器	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>シリーズ</th> <th>モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td>ユニバーサルモデル QCPU ※2</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L シリーズ</td> <td>L CPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU-A(Aモード)使用不可 ※2 Ethernetポート内蔵モデルで、シリアル番号上5桁「11012」以降のみ</p>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2	MELSEC-L シリーズ	L CPU																													
シリーズ	モデル																																				
MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2																																				
MELSEC-L シリーズ	L CPU																																				
	エンジニアリングツール	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>シリーズ</th> <th>モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q シリーズ</td> <td>GX Works2Version 1.09K 以降</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L シリーズ</td> <td>GX Works2Version 1.20W 以降</td> </tr> </tbody> </table>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	GX Works2Version 1.09K 以降	MELSEC-L シリーズ	GX Works2Version 1.20W 以降																													
シリーズ	モデル																																				
MELSEC-Q シリーズ	GX Works2Version 1.09K 以降																																				
MELSEC-L シリーズ	GX Works2Version 1.20W 以降																																				
記述言語	ラダー																																				
ステップ数	2,424 Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデルの場合) ※ プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUモデルや、入出力定義によって異なります。																																				

項目	内容																																																																																																																																
機能説明	<p>(1) FB_EN(実行命令)の ON で、M+CPU-MESIF-CE_Open にて接続した DB サーバ内の i_Table_Name で指定したテーブルにある、更新条件(i_Where_F_Count、i_Where_F_Names、i_Where_Data)で指定したレコードの値を更新します。</p> <p>(2) 更新するテーブル名は i_Table_Name に指定します。文字数は 32 文字までで、00h にて終端し 16 ワードで指定します。(最大の 32 文字の場合終端無し。32 文字以下の場合前詰めとし余白部は 00h とする)</p> <p>(3) 更新するフィールド数は、i_F_Count でフィールド数を指定します。</p> <p>(4) 更新するフィールド名は、i_F_Names にてフィールド数分を文字列で列挙します。各フィールド名は 32 文字までで、各文字列は 00h にて終端し 16 ワードで指定します。(最大の 32 文字の場合終端無し。32 文字以下の場合前詰めとし余白部は 00h とする)</p> <div style="text-align: center;"> <p>i_F_Namesの指定方法</p> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>i_F_Names+0</td><td rowspan="16">1個目のフィールド名</td></tr> <tr><td>i_F_Names+16</td><td rowspan="16">2個目のフィールド名</td></tr> <tr><td>i_F_Names+32</td><td rowspan="16">:</td></tr> <tr><td>i_F_Names+16xn</td><td rowspan="16">n個目のフィールド名</td></tr> <tr><td>i_F_Names+16xn+15</td><td></td></tr> </table> <p style="margin-left: 10px;">nは最大16まで</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>1個目のフィールド名の指定 (例:FieldName1)</p> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>'F'</td><td>'e'</td></tr> <tr><td>'N'</td><td>'d'</td></tr> <tr><td>'m'</td><td>'a'</td></tr> <tr><td>'1'</td><td>'e'</td></tr> <tr><td>00h</td><td>00h</td></tr> <tr><td>00h</td><td>00h</td></tr> <tr><td>00h</td><td>00h</td></tr> <tr><td>00h</td><td>00h</td></tr> <tr><td>00h</td><td>00h</td></tr> <tr><td>00h</td><td>00h</td></tr> <tr><td>00h</td><td>00h</td></tr> <tr><td>00h</td><td>00h</td></tr> <tr><td>00h</td><td>00h</td></tr> <tr><td>00h</td><td>00h</td></tr> <tr><td>00h</td><td>00h</td></tr> <tr><td>00h</td><td>00h</td></tr> <tr><td>00h</td><td>00h</td></tr> <tr><td>00h</td><td>00h</td></tr> <tr><td>00h</td><td>00h</td></tr> <tr><td>00h</td><td>00h</td></tr> </table> </div> <p>(5) 更新するデータ(値)は、i_Update_Data にてフィールド数分を型情報と共に列挙します。各データは、型情報 1 ワード、値 2 ワードとして、i_F_Names にて指定したフィールド名順に対応した順に格納します。(値が 1 ワード以内の型の場合、前詰めで格納し余白部は 00h とする)</p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>i_Update_Dataの指定方法</p> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>i_Update_Data+0</td><td rowspan="16">1個目フィールドを更新する値の情報</td></tr> <tr><td>i_Update_Data+3</td><td rowspan="16">2個目フィールドを更新する値の情報</td></tr> <tr><td>i_Update_Data+6</td><td rowspan="16">:</td></tr> <tr><td>i_Update_Data+3xn</td><td rowspan="16">n個目フィールドを更新する値の情報</td></tr> <tr><td>i_Update_Data+3xn+2</td><td></td></tr> </table> <p style="margin-left: 10px;">nは最大16まで</p> </div> <div style="margin-left: 20px; margin-top: 10px;"> <p>フィールドを更新する値情報</p> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><th>更新する値の型</th><th>更新する値の値</th></tr> <tr><td>単精度(整数)</td><td>0</td></tr> <tr><td>倍精度(整数)</td><td>1</td></tr> <tr><td>ビット</td><td>2</td></tr> <tr><td>ユニット日時</td><td>3</td></tr> <tr><td>サーバ日時</td><td>4</td></tr> </table> <p>(例:単精度1,倍精度65538ビットON,ユニット日時,サーバ日時に更新の場合) 1ワード目(型) 2ワード目(上位) 3ワード目(下位)</p> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>1フィールド目(単精度1)</td><td>0</td><td>0001h</td><td>0000h</td></tr> <tr><td>2フィールド目(倍精度65538)</td><td>1</td><td>0010h</td><td>0001h</td></tr> <tr><td>3フィールド目(ビットON)</td><td>2</td><td>0001h</td><td>0000h</td></tr> <tr><td>4フィールド目(ユニット日時)</td><td>3</td><td>0000h</td><td>0000h</td></tr> <tr><td>5フィールド目(サーバ日時)</td><td>4</td><td>0000h</td><td>0000h</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>i_Update_Data+0</td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td>0001h</td></tr> <tr><td></td><td>0000h</td></tr> <tr><td></td><td>0000h</td></tr> <tr><td></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>0010h</td></tr> <tr><td></td><td>0001h</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>0001h</td></tr> <tr><td></td><td>0000h</td></tr> <tr><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>0000h</td></tr> <tr><td></td><td>0000h</td></tr> <tr><td></td><td>0000h</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>0000h</td></tr> <tr><td></td><td>0000h</td></tr> <tr><td>i_Update_Data+14</td><td>0000h</td></tr> </table> </div>	i_F_Names+0	1個目のフィールド名	i_F_Names+16	2個目のフィールド名	i_F_Names+32	:	i_F_Names+16xn	n個目のフィールド名	i_F_Names+16xn+15		'F'	'e'	'N'	'd'	'm'	'a'	'1'	'e'	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	i_Update_Data+0	1個目フィールドを更新する値の情報	i_Update_Data+3	2個目フィールドを更新する値の情報	i_Update_Data+6	:	i_Update_Data+3xn	n個目フィールドを更新する値の情報	i_Update_Data+3xn+2		更新する値の型	更新する値の値	単精度(整数)	0	倍精度(整数)	1	ビット	2	ユニット日時	3	サーバ日時	4	1フィールド目(単精度1)	0	0001h	0000h	2フィールド目(倍精度65538)	1	0010h	0001h	3フィールド目(ビットON)	2	0001h	0000h	4フィールド目(ユニット日時)	3	0000h	0000h	5フィールド目(サーバ日時)	4	0000h	0000h	i_Update_Data+0	0		0001h		0000h		0000h		1		0010h		0001h		2		0001h		0000h		3		0000h		0000h		0000h		4		0000h		0000h	i_Update_Data+14	0000h
i_F_Names+0	1個目のフィールド名																																																																																																																																
i_F_Names+16		2個目のフィールド名																																																																																																																															
i_F_Names+32				:																																																																																																																													
i_F_Names+16xn						n個目のフィールド名																																																																																																																											
i_F_Names+16xn+15																																																																																																																																	
'F'								'e'																																																																																																																									
'N'								'd'																																																																																																																									
'm'								'a'																																																																																																																									
'1'								'e'																																																																																																																									
00h								00h																																																																																																																									
00h								00h																																																																																																																									
00h								00h																																																																																																																									
00h								00h																																																																																																																									
00h								00h																																																																																																																									
00h								00h																																																																																																																									
00h			00h																																																																																																																														
00h	00h																																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																																
i_Update_Data+0	1個目フィールドを更新する値の情報																																																																																																																																
i_Update_Data+3		2個目フィールドを更新する値の情報																																																																																																																															
i_Update_Data+6			:																																																																																																																														
i_Update_Data+3xn				n個目フィールドを更新する値の情報																																																																																																																													
i_Update_Data+3xn+2																																																																																																																																	
更新する値の型					更新する値の値																																																																																																																												
単精度(整数)					0																																																																																																																												
倍精度(整数)					1																																																																																																																												
ビット					2																																																																																																																												
ユニット日時					3																																																																																																																												
サーバ日時					4																																																																																																																												
1フィールド目(単精度1)					0	0001h	0000h																																																																																																																										
2フィールド目(倍精度65538)					1	0010h	0001h																																																																																																																										
3フィールド目(ビットON)					2	0001h	0000h																																																																																																																										
4フィールド目(ユニット日時)					3	0000h	0000h																																																																																																																										
5フィールド目(サーバ日時)					4	0000h	0000h																																																																																																																										
i_Update_Data+0	0																																																																																																																																
	0001h																																																																																																																																
	0000h																																																																																																																																
	0000h																																																																																																																																
	1																																																																																																																																
	0010h																																																																																																																																
	0001h																																																																																																																																
	2																																																																																																																																
	0001h																																																																																																																																
	0000h																																																																																																																																
	3																																																																																																																																
	0000h																																																																																																																																
	0000h																																																																																																																																
	0000h																																																																																																																																
	4																																																																																																																																
	0000h																																																																																																																																
	0000h																																																																																																																																
i_Update_Data+14	0000h																																																																																																																																



項目	内容																												
機能説明(つづき)	<p>(6) 更新条件の数は <code>i_Where_F_Count</code> に、0 条件～2 条件の範囲で指定します。条件数 2 の場合のみ、<code>i_Where_F_Count+1</code> に結合の条件を指定します。結合の条件は、0:AND 結合、1:OR 結合 で指定します。</p> <p>(7) 更新条件のフィールド名及び条件は <code>i_Where_F_Names</code> で指定します。(更新条件数 (<code>i_Where_F_Count</code>) が 0 条件の場合省略可)</p> <p>フィールド名と条件は、更新条件数分を順に列挙します。各フィールド名は 32 文字までで、各文字列は 00h にて終端し 16 ワードで指定します。(最大の 32 文字の場合終端無し。32 文字以下の場合前詰めとし余白部は 00h とする) 各条件は各フィールド名に続いて 1 ワードで指定します。(0: =, 1: ≠, 2: <, 3: >, 4: ≤, 5: ≥)</p> <p>条件の左辺は DB のフィールド、条件の右辺は(8)更新条件の値となります。</p> <p>例) 条件に「5: ≥」を指定した場合は、フィールド名で指定した DB のフィールドの値が更新条件の値以上のレコードが更新対象となります。</p> <p style="text-align: center;"><code>i_Where_F_Names</code>の指定方法</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p><code>i_Where_F_Names+0</code></p> <p><code>i_Where_F_Names+16</code> <code>i_Where_F_Names+17</code></p> <p><code>i_Where_F_Names+33</code></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"> <p style="text-align: center;">1個目のフィールド名</p> <hr/> <p style="text-align: center;">1個目の条件</p> <hr/> <p style="text-align: center;">2個目のフィールド名</p> <hr/> <p style="text-align: center;">2個目の条件</p> </div> </div> <p>(8) 更新条件の値は、<code>i_Where_Data</code> にて更新条件数分を型情報と共に列挙します。各データは、型情報 1 ワード、値 2 ワードとして、<code>i_Where_F_Names</code> にて指定したフィールド名順に対応した順に格納します。(値が 1 ワード以内の型の場合、前詰めで格納し余白部は 00h とする)</p> <p style="text-align: center;"><code>i_Where_Data</code>の指定方法</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p><code>i_Where_Data+0</code></p> <p><code>i_Where_Data+3xn</code></p> <p><code>i_Where_Data+3xn+2</code></p> <p><small>nは最大2まで</small></p> </div> <div style="margin-right: 20px;"> <p>フィールドと比較する値情報</p> <table border="1" style="font-size: small;"> <tr><th>型名</th><th>指定値</th></tr> <tr><td>単精度(整数)</td><td>0</td></tr> <tr><td>倍精度(整数)</td><td>1</td></tr> <tr><td>ビット</td><td>2</td></tr> </table> </div> </div> <p>(例: 単精度1ビットONと比較の場合)</p> <table border="1" style="font-size: small; margin-left: 20px;"> <tr> <td>1フィールド目(単精度1)</td> <td>0</td> <td>0001h</td> <td>0000h</td> </tr> <tr> <td>2フィールド目(ビットON)</td> <td>2</td> <td>0001h</td> <td>0000h</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 100px;">1ワード目(型) 2ワード目(上位) 3ワード目(下位)</p> <div style="margin-left: 100px;"> <table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td><code>i_Where_Data+0</code></td><td>0</td></tr> <tr><td>:</td><td>0001h</td></tr> <tr><td>:</td><td>0000h</td></tr> <tr><td>:</td><td>2</td></tr> <tr><td>:</td><td>0001h</td></tr> <tr><td><code>i_Where_Data+5</code></td><td>0000h</td></tr> </table> </div>	型名	指定値	単精度(整数)	0	倍精度(整数)	1	ビット	2	1フィールド目(単精度1)	0	0001h	0000h	2フィールド目(ビットON)	2	0001h	0000h	<code>i_Where_Data+0</code>	0	:	0001h	:	0000h	:	2	:	0001h	<code>i_Where_Data+5</code>	0000h
型名	指定値																												
単精度(整数)	0																												
倍精度(整数)	1																												
ビット	2																												
1フィールド目(単精度1)	0	0001h	0000h																										
2フィールド目(ビットON)	2	0001h	0000h																										
<code>i_Where_Data+0</code>	0																												
:	0001h																												
:	0000h																												
:	2																												
:	0001h																												
<code>i_Where_Data+5</code>	0000h																												
	<p>(9) 更新時に異常が発生した場合は、<code>FB_ERROR</code>(エラー終了)が ON し、FB の処理を中断します。また、<code>ERROR_ID</code>(エラーコード)にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。</p> <p>(10) <code>FB_EN</code> の ON により接続要求を受け付けてから、接続処理が完了するまでの間は、<code>FB_ENO</code>(実行状態)を ON します。</p> <p>(11) 接続が正常に完了すると、<code>FB_ENO</code>(実行状態)は OFF し <code>FB_OK</code>(正常完了)が ON します。</p> <p>(12) 本 FB の動作が完了する前に <code>FB_EN</code>(実行指令)を OFF した場合でも、DB 接続サービスと接続手続きが完了するまで、または異常終了するまで処理を継続します。</p>																												

項目	内容
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, エラー状態からの復帰処理は含みません。</p> <p>(2) 割り込みプログラム内で本 FB を使用することは出来ません。</p> <p>(3) プログラムのコンパイル時に「自動割付デバイスの設定のデバイス点数が足りません」というメッセージが表示された場合は, 自動割付デバイス設定を調整してください。</p> <p>(4) 本 FB を使用する前に, M+CPU-MESIF-GE_Open を実行し DB との接続を行ってください。</p> <p>(5) 本 FB の実行中は, 他の簡易 MES インタフェース機能 FB の実行出来ません。 ※M+CPU-MESIF-GE_Status は除きます。</p> <p>(6) 本 FB は, QnUDE(H)シリアル番号上 5 桁「11012」以降, LCPU 以外の CPU ユニットには使用できません。 本 FB を QnUDE(H)シリアル番号上 5 桁「11012」以降, LCPU 以外の CPU ユニットに使用した場合は, CPU ユニットでエラーコード 4002 INSTRUCT.CODE ERR が発生します。</p>
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	「付録 1. FBライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>MES インタフェースユニットユーザーズマニュアル(詳細編)</p> <p>QnUCPU ユーザーズマニュアル(内蔵 Ethernet ポート通信編)</p> <p>MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(内蔵 Ethernet 機能編)</p> <p>QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)</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
00D8(16進数)	DB にアクセスしようとしたが、まだ DB と接続されていません。	FB の実行指令を ON にする条件を確認し、DB と接続されていない場合は、本 FB の実行指令を ON にしないようにしてください。
00EC(16進数)	FB を実行しようとしたが、既に他の FB が実行中です。	FB の実行指令を ON にする条件を確認し、他の FB が実行中の場合は、本 FB の実行指令を ON にしないようにしてください。
0A84(16進数)	入カラベルに指定した値が有効範囲外です。	入カラベルに指定した値を確認し、有効範囲内の値に修正してください。
0B83(16進数)	Ethernet 通信異常が発生しました。	Ethernet 接続を確認してください。
0B88(16進数)	Ethernet 通信異常が発生しました。	Ethernet 接続を確認してください。
0B8B(16進数)	Ethernet 通信異常が発生しました。	Ethernet 接続を確認してください。 入カラベルに指定した値が正しいか確認してください。 ODBC 設定が正しいか確認してください。
0B8C(16進数)	Ethernet 通信異常が発生しました。	Ethernet 接続を確認してください。 入カラベルに指定した値が正しいか確認してください。 ODBC 設定が正しいか確認してください。
0BA6(16進数)	データベースアクセス時に DB から応答が返りませんでした。 (Ethernet 通信異常が発生しました。)	Ethernet 接続を確認してください。 入カラベルに指定した値が正しいか確認してください。 ODBC 設定が正しいか確認してください。 DB が正しく動作しているか確認してください。 「DB 接続サービス設定ツール」で、DB アクセスタイムアウト時間を長くしてください。 サーバ用パソコンの処理負荷が高くなっていないか確認してください。
0BA9(16進数)	COMMIT の実行に失敗しました。	送信された SQL 文と、DB の内容を確認してください。 テーブル、フィールドの設定が正しいか確認してください。 テーブル名、フィールド名に DB の予約語を設定していないか確認してください。



エラーコード	内容	処置方法
0BAA(16 進数)	ROLLBACK の実行に失敗しました。	送信された SQL 文と, DB の内容を確認してください。 テーブル, フィールドの設定が正しいか確認してください。 テーブル名, フィールド名にDBの予約語を設定していないか確認してください。
0BAB(16 進数)	DB の更新処理に失敗しました。	送信された SQL 文と, DB の内容を確認してください。 テーブル, フィールドの設定が正しいか確認してください。 テーブル名, フィールド名にDBの予約語を設定していないか確認してください。 <DB が Microsoft Access2007 の場合> 1つのファイルに対して, 同時に複数のアクセスをしていないか確認してください。

使用ラベル

■ 入力ラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
テーブル名	i_Table_Name	W	半角文字(最大 32 文字)を格納した先頭デバイス	更新するテーブル名を設定する。
フィールド数	i_F_Count	W	1~16	更新するフィールド数を設定する。
フィールド名	i_F_Names	W	半角文字(最大 32 文字)を格納した先頭デバイス	更新するフィールド名を設定する。
型/値	i_Update_Data	W	型/値を格納した先頭デバイス	更新するデータの値をデータ型と共に設定する。
更新条件数/結合	i_Where_F_Count	W	0~2	更新するデータの抽出条件数を設定する。
更新条件フィールド名/条件	i_Where_F_Names	W	半角文字(最大 32 文字)を格納した先頭デバイス	抽出条件のフィールド名を比較条件と共に設定する。
更新条件型/値	i_Where_Data	W	更新条件型/値を格納した先頭デバイス	抽出条件データの値をデータ型と共に設定する。

■ 出カラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
正常完了	FB_OK	B	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON:FB 異常完了。 OFF:FB 未完了。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/09/01	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 ユニット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。

2.5 M+CPU-MESIF-CE_Select(DB内の指定したテーブル内の指定レコードの値を取得)

名称

M+CPU-MESIF-CE_Select

機能内容

項目	内容																																									
機能概要	DB内の指定したテーブルの指定レコードの値を取得します。																																									
シンボル	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">M+CPU-MESIF-CE_Select</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 30%;">実行命令</td> <td style="width: 10%;">B : FB_EN</td> <td style="width: 30%;">FB_ENO : B</td> <td style="width: 30%;">実行状態</td> </tr> <tr> <td>テーブル名</td> <td>W : i_Table_Name</td> <td>FB_OK : B</td> <td>正常完了</td> </tr> <tr> <td>フィールド数</td> <td>W : i_F_Count</td> <td>o_Select_Data : W</td> <td>抽出結果値</td> </tr> <tr> <td>フィールド名</td> <td>W : i_F_Names</td> <td>o_RecCount : W</td> <td>抽出件数</td> </tr> <tr> <td>取得型</td> <td>W : i_Select_Types</td> <td>FB_ERROR : B</td> <td>エラー終了</td> </tr> <tr> <td>抽出条件数/結合</td> <td>W : i_Where_F_Count</td> <td>ERROR_ID : W</td> <td>エラーコード</td> </tr> <tr> <td>抽出条件フィールド名/条件</td> <td>W : i_Where_F_Names</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>抽出条件型/値</td> <td>W : i_Where_Data</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>抽出ソート数/フィールド/順序</td> <td>W : i_OrderBy_Count</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		M+CPU-MESIF-CE_Select				実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態	テーブル名	W : i_Table_Name	FB_OK : B	正常完了	フィールド数	W : i_F_Count	o_Select_Data : W	抽出結果値	フィールド名	W : i_F_Names	o_RecCount : W	抽出件数	取得型	W : i_Select_Types	FB_ERROR : B	エラー終了	抽出条件数/結合	W : i_Where_F_Count	ERROR_ID : W	エラーコード	抽出条件フィールド名/条件	W : i_Where_F_Names			抽出条件型/値	W : i_Where_Data			抽出ソート数/フィールド/順序	W : i_OrderBy_Count		
M+CPU-MESIF-CE_Select																																										
実行命令	B : FB_EN	FB_ENO : B	実行状態																																							
テーブル名	W : i_Table_Name	FB_OK : B	正常完了																																							
フィールド数	W : i_F_Count	o_Select_Data : W	抽出結果値																																							
フィールド名	W : i_F_Names	o_RecCount : W	抽出件数																																							
取得型	W : i_Select_Types	FB_ERROR : B	エラー終了																																							
抽出条件数/結合	W : i_Where_F_Count	ERROR_ID : W	エラーコード																																							
抽出条件フィールド名/条件	W : i_Where_F_Names																																									
抽出条件型/値	W : i_Where_Data																																									
抽出ソート数/フィールド/順序	W : i_OrderBy_Count																																									
対象機器	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>シリーズ</th> <th>モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td>ユニバーサルモデル QCPU ※2</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L シリーズ</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU-A(Aモード)使用不可 ※2 Ethernetポート内蔵モデルで、シリアル番号上5桁「11012」以降のみ</p>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2	MELSEC-L シリーズ	LCPU																																		
	シリーズ	モデル																																								
MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2																																									
MELSEC-L シリーズ	LCPU																																									
エンジニアリングツール	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>シリーズ</th> <th>モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q シリーズ</td> <td>GX Works2Version 1.09K 以降</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L シリーズ</td> <td>GX Works2Version 1.20W 以降</td> </tr> </tbody> </table>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	GX Works2Version 1.09K 以降	MELSEC-L シリーズ	GX Works2Version 1.20W 以降																																			
シリーズ	モデル																																									
MELSEC-Q シリーズ	GX Works2Version 1.09K 以降																																									
MELSEC-L シリーズ	GX Works2Version 1.20W 以降																																									
記述言語	ラダー																																									
ステップ数	2,194 Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデルの場合) ※ プログラムに組み込んだFBのステップ数は、使用するCPUモデルや、入出力定義によって異なります。																																									

項目	内容																																																																																																																
機能説明	<p>(1) FB_EN(実行命令)の ON で、M+CPU-MESIF-CE_Open にて接続した DB サーバ内の i_Table_Name で指定したテーブルにある、抽出条件(i_Where_F_Count、i_Where_F_Names、i_Where_Data)で指定したレコードの値を取得します。(1 レコードのみ)</p> <p>(2) 抽出するテーブル名は i_Table_Name に指定します。文字数は 32 文字までで、00h にて終端し 16 ワードで指定します。(最大の 32 文字の場合終端無し。32 文字以下の場合前詰めとし余白部は 00h とする)</p> <p>(3) 抽出するフィールド数は、i_F_Count でフィールド数を指定します。</p> <p>(4) 抽出するフィールド名は、i_F_Names にてフィールド数分を文字列で列挙します。各フィールド名は 32 文字までで、各文字列は 00h にて終端し 16 ワードで指定します。(最大の 32 文字の場合終端無し。32 文字以下の場合前詰めとし余白部は 00h とする)</p> <p style="text-align: center;">i_F_Namesの指定方法 1個目のフィールド名の指定 (例:FieldName1)</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 30%;"> <tr> <td style="padding: 2px;">i_F_Names+0</td> <td rowspan="16" style="border: none; padding: 2px;">1個目のフィールド名</td> </tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">i_F_Names+16</td> <td rowspan="16" style="border: none; padding: 2px;">2個目のフィールド名</td> </tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">i_F_Names+32</td> <td rowspan="16" style="border: none; padding: 2px;">⋮</td> </tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">i_F_Names+16xn</td> <td rowspan="16" style="border: none; padding: 2px;">n個目のフィールド名</td> </tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr><td style="padding: 2px;"> </td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">i_F_Names+16xn+15</td> <td style="padding: 2px;"> </td> </tr> </table> <div style="margin-left: 350px; margin-top: 10px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 30%;"> <tr><td style="padding: 2px;">'f'</td><td style="padding: 2px;">'F'</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">'e'</td><td style="padding: 2px;">'e'</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">'n'</td><td style="padding: 2px;">'d'</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">'m'</td><td style="padding: 2px;">'a'</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">'t'</td><td style="padding: 2px;">'e'</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">00h</td><td style="padding: 2px;">00h</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">00h</td><td style="padding: 2px;">00h</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">00h</td><td style="padding: 2px;">00h</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">00h</td><td style="padding: 2px;">00h</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">00h</td><td style="padding: 2px;">00h</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">00h</td><td style="padding: 2px;">00h</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">00h</td><td style="padding: 2px;">00h</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">00h</td><td style="padding: 2px;">00h</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">00h</td><td style="padding: 2px;">00h</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">00h</td><td style="padding: 2px;">00h</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">00h</td><td style="padding: 2px;">00h</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">00h</td><td style="padding: 2px;">00h</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">00h</td><td style="padding: 2px;">00h</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">00h</td><td style="padding: 2px;">00h</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">00h</td><td style="padding: 2px;">00h</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">00h</td><td style="padding: 2px;">00h</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">00h</td><td style="padding: 2px;">00h</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">00h</td><td style="padding: 2px;">00h</td></tr> </table> </div> <p style="margin-left: 100px;">nlは最大16まで</p> <p>(5) 抽出するデータ(値)の型は、i_Select_Types にてデータ数分の型情報を各 1 ワードで列挙します。(単精度(整数):0、倍精度(整数):1、ビット:2) なお、抽出対象となる DB のフィールドは、抽出する(値)の型にあったデータ型を持つフィールドを使用してください。データ型があてないフィールドから抽出した場合、本 FB は処理を正常に終了しますが、抽出値として正しい値を出力しない場合があります。</p> <p>(6) 抽出する各データは、型情報に指定された型に従って、o_Select_Data に各 2 ワードで、i_F_Names にて指定したフィールド名順に出力します。(値が 1 ワード以内の型の場合、前詰めで出力し余白部は 00h を出力します)</p> <p>(7) 抽出条件の数は i_Where_F_Count に、0 条件～2 条件の範囲で指定します。条件数 2 の場合のみ、i_Where_F_Count+1 に結合の条件を指定します。結合の条件は、0:AND 結合、1:OR 結合 で指定します。</p> </div>	i_F_Names+0	1個目のフィールド名															i_F_Names+16	2個目のフィールド名															i_F_Names+32	⋮															i_F_Names+16xn	n個目のフィールド名															i_F_Names+16xn+15		'f'	'F'	'e'	'e'	'n'	'd'	'm'	'a'	't'	'e'	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h	00h
i_F_Names+0	1個目のフィールド名																																																																																																																
i_F_Names+16		2個目のフィールド名																																																																																																															
i_F_Names+32	⋮																																																																																																																
i_F_Names+16xn		n個目のフィールド名																																																																																																															
i_F_Names+16xn+15																																																																																																																	
'f'	'F'																																																																																																																
'e'	'e'																																																																																																																
'n'	'd'																																																																																																																
'm'	'a'																																																																																																																
't'	'e'																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																
00h	00h																																																																																																																

項目	内容																							
機能説明(つづき)	<p>(8) 抽出条件のフィールド名及び条件は <code>i_Where_F_Names</code> で指定します。(抽出条件数 (<code>i_Where_F_Count</code>) が 0 条件の場合省略可)</p> <p>フィールド名と条件は、抽出条件数分を順に列挙します。各フィールド名は 32 文字までで、各文字列は 00h にて終端し 16 ワードで指定します。(最大の 32 文字の場合終端無し。32 文字以下の場合前詰めとし余白部は 00h とする) 各条件は各フィールド名に続いて 1 ワードで指定します。(0: =、1: ≠、2: <、3: >、4: ≤、5: ≥)</p> <p>条件の左辺は DB のフィールド、条件の右辺は(8)更新条件の値となります。</p> <p>例) 条件に「5: ≥」を指定した場合は、フィールド名で指定した DB のフィールドの値が更新条件の値以上のレコードが更新対象となります。</p> <p style="text-align: center;"><code>i_Where_F_Names</code>の指定方法</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 100px;"><code>i_Where_F_Names+0</code></td> <td style="text-align: center;">1個目のフィールド名</td> </tr> <tr> <td><code>i_Where_F_Names+16</code> <code>i_Where_F_Names+17</code></td> <td style="text-align: center;">1個目の条件</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2個目のフィールド名</td> </tr> <tr> <td><code>i_Where_F_Names+33</code></td> <td style="text-align: center;">2個目の条件</td> </tr> </table> <p>(9) 抽出条件の値は、<code>i_Where_Data</code> に、型情報と共に指定します。指定方法は M+CPU-MESIF-CE_Update での <code>i_Where_Data</code> と同様。</p> <p>(10) 抽出ソートは <code>i_OrderBy_Count</code> にて指定します。1 ワード目条件数を指定します。条件数 1 以上の場合、フィールド名と順序を列挙します。</p> <p style="text-align: center;"><code>i_OrderBy_Count</code>の指定方法</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 100px;"><code>i_OrderBy_Count+0</code> <code>i_OrderBy_Count+1</code></td> <td style="text-align: center;">抽出ソート条件数</td> <td>抽出ソート条件数(0~2) (0の場合以下略可)</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">1個目の抽出ソートフィールド名</td> <td>抽出ソートフィールド名 (文字数は32文字までで、00hにて終端し16ワードで指定。32文字時は終端無し)</td> </tr> <tr> <td><code>i_OrderBy_Count+17</code> <code>i_OrderBy_Count+18</code></td> <td style="text-align: center;">1個目抽出ソート順</td> <td>抽出ソート順(0~1) (0:昇順 / 1:降順)</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2個目の抽出ソートフィールド名</td> <td></td> </tr> <tr> <td><code>i_OrderBy_Count+34</code> <code>i_OrderBy_Count+35</code></td> <td style="text-align: center;">2個目抽出ソート順</td> <td></td> </tr> </table> <p>(11) 抽出対象となるレコードが複数件存在する場合は、最初の 1 件目のレコードを取得します。</p> <p>(12) 抽出対象となるレコードが 32768 件以上存在する場合は、抽出件数を 32767 件とします。</p> <p>(13) データ取得時に異常が発生した場合は、<code>FB_ERROR</code>(エラー終了) が ON し、FB の処理を中断します。また、<code>ERROR_ID</code>(エラーコード) にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、エラーコード解説部分を参照してください。</p> <p>※抽出件数には 0 が格納されます。</p> <p>(14) <code>FB_EN</code> の ON により接続要求を受け付けてから、接続処理が完了するまでの間は、<code>FB_ENO</code>(実行状態) を ON します。</p>	<code>i_Where_F_Names+0</code>	1個目のフィールド名	<code>i_Where_F_Names+16</code> <code>i_Where_F_Names+17</code>	1個目の条件		2個目のフィールド名	<code>i_Where_F_Names+33</code>	2個目の条件	<code>i_OrderBy_Count+0</code> <code>i_OrderBy_Count+1</code>	抽出ソート条件数	抽出ソート条件数(0~2) (0の場合以下略可)		1個目の抽出ソートフィールド名	抽出ソートフィールド名 (文字数は32文字までで、00hにて終端し16ワードで指定。32文字時は終端無し)	<code>i_OrderBy_Count+17</code> <code>i_OrderBy_Count+18</code>	1個目抽出ソート順	抽出ソート順(0~1) (0:昇順 / 1:降順)		2個目の抽出ソートフィールド名		<code>i_OrderBy_Count+34</code> <code>i_OrderBy_Count+35</code>	2個目抽出ソート順	
<code>i_Where_F_Names+0</code>	1個目のフィールド名																							
<code>i_Where_F_Names+16</code> <code>i_Where_F_Names+17</code>	1個目の条件																							
	2個目のフィールド名																							
<code>i_Where_F_Names+33</code>	2個目の条件																							
<code>i_OrderBy_Count+0</code> <code>i_OrderBy_Count+1</code>	抽出ソート条件数	抽出ソート条件数(0~2) (0の場合以下略可)																						
	1個目の抽出ソートフィールド名	抽出ソートフィールド名 (文字数は32文字までで、00hにて終端し16ワードで指定。32文字時は終端無し)																						
<code>i_OrderBy_Count+17</code> <code>i_OrderBy_Count+18</code>	1個目抽出ソート順	抽出ソート順(0~1) (0:昇順 / 1:降順)																						
	2個目の抽出ソートフィールド名																							
<code>i_OrderBy_Count+34</code> <code>i_OrderBy_Count+35</code>	2個目抽出ソート順																							

項目	内容
機能説明(つづき)	(15) 接続が正常に完了すると、FB_ENO(実行状態)は OFF し FB_OK(正常完了)が ON します。 (16) 本 FB の動作が完了する前に FB_EN(実行指令)を OFF した場合でも、DB 接続サービスと接続手続きが完了するまで、または異常終了するまで処理を継続します。
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、エラー状態からの復帰処理は含みません。 (2) 割り込みプログラム内で本 FB を使用することは出来ません。 (3) プログラムのコンパイル時に「自動割付デバイスの設定のデバイス点数が足りません」というメッセージが表示された場合は、自動割付デバイス設定を調整してください。 (4) 本 FB を使用する前に、M+CPU-MESIF-CE_Open を実行し DB との接続を行ってください。 (5) 本 FB の実行中は、他の簡易 MES インタフェース機能 FB の実行出来ません。 ※M+CPU-MESIF-CE_Status は除きます。 (6) 本 FB は、QnUDE(H)シリアル番号上 5 桁「11012」以降、LCPU 以外の CPU ユニットには使用できません。 本 FB を QnUDE(H)シリアル番号上 5 桁「11012」以降、LCPU 以外の CPU ユニットに使用した場合は、CPU ユニットでエラーコード 4002 INSTRUCT.CODE ERR が発生します。
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	「付録 1. FBライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	MES インタフェースユニットユーザズマニュアル(詳細編) QnUCPU ユーザズマニュアル(内蔵 Ethernet ポート通信編) MELSEC-L CPU ユニットユーザズマニュアル(内蔵 Ethernet 機能編) QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)

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
00D8(16進数)	DB にアクセスしようとしたが、まだ DB と接続されていません。	FB の実行指令を ON にする条件を確認し、DB と接続されていない場合は、本 FB の実行指令を ON にしないようにしてください。
00EC(16進数)	FB を実行しようとしたが、既に他の FB が実行中です。	FB の実行指令を ON にする条件を確認し、他の FB が実行中の場合は、本 FB の実行指令を ON にしないようにしてください。
0A84(16進数)	入カラベルに指定した値が有効範囲外です。	入カラベルに指定した値を確認し、有効範囲内の値に修正してください。
0B83(16進数)	Ethernet 通信異常が発生しました。	Ethernet 接続を確認してください。
0B88(16進数)	Ethernet 通信異常が発生しました。	Ethernet 接続を確認してください。
0B8B(16進数)	Ethernet 通信異常が発生しました。	Ethernet 接続を確認してください。 入カラベルに指定した値が正しいか確認してください。 ODBC 設定が正しいか確認してください。
0B8C(16進数)	Ethernet 通信異常が発生しました。	Ethernet 接続を確認してください。 入カラベルに指定した値が正しいか確認してください。 ODBC 設定が正しいか確認してください。
0BA6(16進数)	データベースアクセス時に DB から応答が返りませんでした。 (Ethernet 通信異常が発生しました。)	Ethernet 接続を確認してください。 入カラベルに指定した値が正しいか確認してください。 ODBC 設定が正しいか確認してください。 DB が正しく動作しているか確認してください。 「DB 接続サービス設定ツール」で、DB アクセスタイムアウト時間を長くしてください。 サーバ用パソコンの処理負荷が高くなっていないか確認してください。
0BA8(16進数)	SELECT の実行に失敗しました。	送信された SQL 文と、DB の内容を確認してください。 テーブル、フィールドの設定が正しいか確認してください。 テーブル名、フィールド名にDBの予約語を設定していないか確認してください。



使用ラベル

■ 入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
テーブル名	i_Table_Name	W	半角文字(最大 32 文字)を格納した先頭デバイス	抽出するテーブル名を設定する。
フィールド数	i_F_Count	W	1~16	抽出するフィールド数を設定する。
フィールド名	i_F_Names	W	半角文字(最大 32 文字)を格納した先頭デバイス	抽出するフィールド名を設定する。
取得型	i_Select_Types	W	取得型を格納した先頭デバイス	抽出するデータ型を設定する。
抽出条件数/結合	i_Where_F_Count	W	0~2	抽出するデータの抽出条件数を設定する。
抽出条件フィールド名/条件	i_Where_F_Names	W	半角文字(最大 32 文字)を格納した先頭デバイス	抽出条件のフィールド名を比較条件と共に設定する。
抽出条件型/値	i_Where_Data	W	抽出条件型/値を格納した先頭デバイス	抽出条件データの値をデータ型と共に設定する。
抽出ソート数/フィールド/順序	i_OrderBy_Count	W	抽出ソート数/フィールド/順序を格納した先頭デバイス	抽出したレコードのソート条件を設定する。

■ 出カラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
正常完了	FB_OK	B	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
抽出結果値	o_Select_Data	W	0	取得したデータを返します。
抽出件数	o_RecCount	W	0	抽出した件数を返します。 抽出した件数が 32768 件以上の場合は, 32767 を返します。 また, FB が異常完了した場合は, 0 を返します。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON:FB 異常完了。 OFF:FB 未完了。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	発生した異常コードを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/09/01	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 ユニット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. 6 M+CPU-MESIF-CE_Status(簡易MESインタフェース機能FBの接続状態を取得する)

名称

M+CPU-MESIF-CE_Status

機能内容

項目	内容							
機能概要	簡易 MES インタフェース機能 FB と DB 接続サービスが接続されているか確認する。							
シンボル	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 10px;">実行命令</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>M+CPU-MESIF-CE_Status</p> <p>B : FB_EN</p> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>FB_ENO : B</p> <p>FB_OK : B</p> <p>FB_ERROR : B</p> <p>ERRORJD : W</p> </div> <div style="margin-left: 10px;"> <p>— 実行状態</p> <p>— 正常完了</p> <p>— エラー終了</p> <p>— エラーコード</p> </div> </div>							
対象機器	CPU ユニット	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>シリーズ</th> <th>モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q シリーズ ※1</td> <td>ユニバーサルモデル QCPU ※2</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L シリーズ</td> <td>LCPU</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 QCPU-A(Aモード)使用不可</p> <p>※2 Ethernet ポート内蔵モデルで、シリアル番号上 5 桁「11012」以降のみ</p>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2	MELSEC-L シリーズ	LCPU
	シリーズ	モデル						
MELSEC-Q シリーズ ※1	ユニバーサルモデル QCPU ※2							
MELSEC-L シリーズ	LCPU							
エンジニアリングツール	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>シリーズ</th> <th>モデル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MELSEC-Q シリーズ</td> <td>GX Works2Version 1.09K 以降</td> </tr> <tr> <td>MELSEC-L シリーズ</td> <td>GX Works2Version 1.20W 以降</td> </tr> </tbody> </table>	シリーズ	モデル	MELSEC-Q シリーズ	GX Works2Version 1.09K 以降	MELSEC-L シリーズ	GX Works2Version 1.20W 以降	
シリーズ	モデル							
MELSEC-Q シリーズ	GX Works2Version 1.09K 以降							
MELSEC-L シリーズ	GX Works2Version 1.20W 以降							
記述言語	ラダー							
ステップ数	194 Step(MELSEC-Q シリーズ・ユニバーサルモデルの場合) ※ プログラムに組み込んだ FB のステップ数は、使用する CPU モデルや、入出力定義によって異なります。							

項目	内容
機能説明	<p>(1) 簡易 MES インタフェース機能 FB が DB サーバへ接続しているか、FB_EN(実行命令)の ON にて確認します。</p> <p>(2) M+CPU-MESIF-CE_Open が実行済みか確認します。</p> <p>(3) M+CPU-MESIF-CE_Open が実行済みの場合は、回線が接続されているか確認します。</p> <p>(4) M+CPU-MESIF-CE_Open が未実行か、実行済みで回線が接続されていない場合は、異常終了とする。</p> <p>(5) M+CPU-MESIF-CE_Open が実行済みで、回線接続がされている場合は、FB_OKを ONし FB の処理を終了する。</p> <p>(6) 本 FB の処理中に異常終了した場合は、FB_ERRORを ONし FB の処理を終了する。また、ERROR_ID にはエラーコードを格納する。</p>
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、エラー状態からの復帰処理は含みません。</p> <p>(2) 割り込みプログラム内で本 FB を使用することは出来ません。</p> <p>(3) プログラムのコンパイル時に「自動割付デバイスの設定のデバイス点数が足りません」というメッセージが表示された場合は、自動割付デバイス設定を調整してください。</p> <p>(4) 本 FB は、QnUDE(H)シリアル番号上 5 桁「11012」以降、LCPU 以外の CPU ユニットには使用できません。</p>
FB 動作	パルス型(1 スキャン実行型)
使用例	「付録 1. FBライブラリ使用例」をご覧ください。
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>MES インタフェースユニットユーザズマニュアル(詳細編)</p> <p>QnUCPU ユーザズマニュアル(内蔵 Ethernet ポート通信編)</p> <p>MELSEC-L CPU ユニットユーザズマニュアル(内蔵 Ethernet 機能編)</p> <p>QCPU ユーザズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)</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
0B0D(16進数)	DBと接続されていないか、またはEthernet通信異常が発生しました。	DBと接続しているか確認してください。 Ethernet接続を確認してください。 ODBC設定が正しいか確認してください。 DBが正しく動作しているか確認してください。 サーバ用パソコンの処理負荷が高くなっていないか確認してください。

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FBを起動する。 OFF:FBを起動しない。

■出カラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	B	OFF	ON:FB実行中。 OFF:FB未実行。
正常完了	FB_OK	B	OFF	ON:FB正常完了。 OFF:FB未完了。
エラー終了	FB_ERROR	B	OFF	ON:FB異常完了。 OFF:FB未完了。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	発生した異常コードを返します。

FBのバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/09/01	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ユニット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。

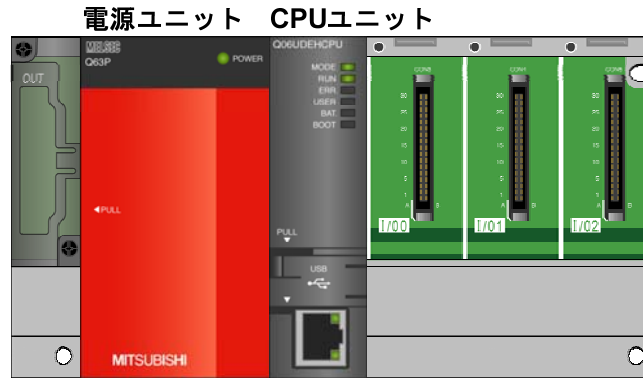
ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

付録1. FBライブラリ使用例

M+CPU-MESIF FB の使用例を以下に示します。

※本使用例の動作は, MES インタフェースユニットユーザーズマニュアル(詳細編)の情報連携機能設定ツール・ジョブ設定-アクション・通信アクションの設定項目の章を参照ください。

(1)システム構成



注意点

・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。

(2)デバイス使用一覧

■外部入力(指令)

デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
M0	M+CPU-MESIF-CE_Open	実行命令
D0～D14		データソース名
D15～D29		ユーザ名
D30～D44		パスワード
M100	M+CPU-MESIF-CE_Close	実行命令
M200	M+CPU-MESIF-CE_Insert	実行命令
D200～D215		テーブル名
D216		フィールド数
D217～D232		フィールド名 1
D233～D248		フィールド名 2
D249～D264		フィールド名 3
D265～D280		フィールド名 4
D281		型 1
D282～D283		値 1
D284		型 2
D285～D286		値 2
D287		型 3
D288～D289		値 3
D290		型 4
D291～D292		値 4

デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
M300	M+CPU-MESIF-CE_Update	実行命令
D300~D315		テーブル名
D316		フィールド数
D317~D332		フィールド名 1
D333~D348		フィールド名 2
D349~D364		フィールド名 3
D365		型 1
D366~D367		値 1
D368		型 2
D369~D370		値 2
D371		型 3
D372~D373		値 3
D374		更新条件数
D375~D390		更新条件フィールド名
D391		更新条件比較演算子
D392		更新条件型
D393~D394		更新条件値
M400		M+CPU-MESIF-CE_Select
D400~D415	テーブル名	
D416	フィールド数	
D417~D432	フィールド名 1	
D433~D448	フィールド名 2	
D449~D464	フィールド名 3	
D465	取得型 1	
D466	取得型 2	
D467	取得型 3	
D468	抽出条件数	
D469~D484	抽出条件フィールド名	
D485	抽出条件比較演算子	
D486	抽出条件型	
D487~D488	抽出条件値	
D489	抽出ソート数	
D490~D505	抽出ソートフィールド名	
D506	抽出ソート順	
M600	M+CPU-MESIF-CE_Status	実行命令

■外部出力(確認)

デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
M1	M+CPU-MESIF-CE_Open	実行状態
M2		正常完了
M3		エラー終了
D99		エラーコード
M101	M+CPU-MESIF-CE_Close	実行状態
M102		正常完了
M103		エラー終了
D199		エラーコード
M201	M+CPU-MESIF-CE_Insert	実行状態
M202		正常完了
M203		エラー終了
D299		エラーコード
M301	M+CPU-MESIF-CE_Update	実行状態
M302		正常完了
M303		エラー終了
D399		エラーコード
M401	M+CPU-MESIF-CE_Select	実行状態
M402		正常完了
M403		エラー終了
D599		エラーコード
D1000~D1005		抽出値
D1006		抽出件数
M601	M+CPU-MESIF-CE_Status	実行状態
M602		正常完了
M603		エラー終了
D699		エラーコード

(3)グローバルラベル設定

■ 共通設定

クラス	ラベル名	データ型	デバイス
VAR_GLOBAL	M_MESIF_CTRL	ワード[符号付き](0..6)	自動割付
VAR_GLOBAL	M_MESIF_BUF0	ワード[符号付き](0..1048)	自動割付
VAR_GLOBAL	M_MESIF_BUF1	ワード[符号付き](0..1048)	自動割付

(4)使用例 設定

■ 共通設定

入出力項目	値	説明
自局 IP アドレス	192.168.3.39	DB と接続するための自局 IP アドレスとして、内蔵 Ethernet ポート設定の IP アドレスに設定します。
自局サブネットマスク	255.255.255.0	DB と接続するための自局サブネットマスクとして、内蔵 Ethernet ポート設定のサブネットマスクパターンに設定します。
内蔵 Ethernet コネクション番号	16	DB と接続するために使用する内蔵 Ethernet ポートのコネクション番号です。 自局ポート番号・交信相手 IP アドレスおよび交信相手ポート番号をこのコネクション番号に設定します。
自局ポート番号	1024	DB と接続するための自局ポート番号として、内蔵 Ethernet ポート設定のオープン設定に設定します。
接続先 IP アドレス	192.168.3.70	DB 接続サービスが動作しているパソコンの IP アドレスとして、内蔵 Ethernet ポート設定のオープン設定に設定します。
接続先ポート番号	5112	DB 接続サービスが動作しているパソコンのポート番号として、内蔵 Ethernet ポート設定のオープン設定に設定します。
データソース名	“ACS2007”	DB に接続するための ODBC データソース名です。
ユーザ名	“USER”	DB に接続するためのユーザ名です。
パスワード	“PASS”	DB に接続するためのパスワードです。
データベース種別	2	接続する DB の種別を「Microsoft Access2007」とします。
通信タイムアウト時間	10	通信タイムアウト時間を 10 秒とします。

■内蔵 Ethernet ポート設定

項目	設定値
IP アドレス	192.168.3.39
サブネットマスクパターン	255.255.255.0
デフォルトルータ IP アドレス	192.168.3.1

■内蔵 Ethernet ポート設定(オープン設定・コネクション 16 番)

項目	設定値
プロトコル	TCP
オープン方式	ソケット通信
TCP 接続方式	Active
自局ポート番号	1024
交信相手 IP アドレス	192.168.3.70
交信相手ポート番号	5112

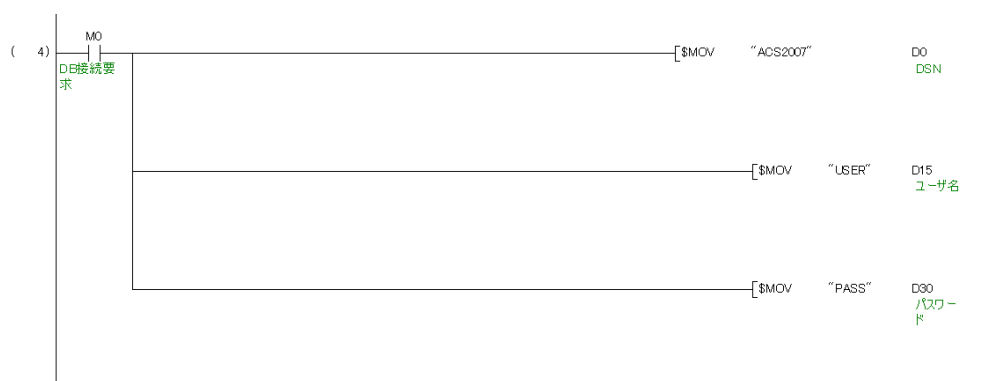
(5)プログラム

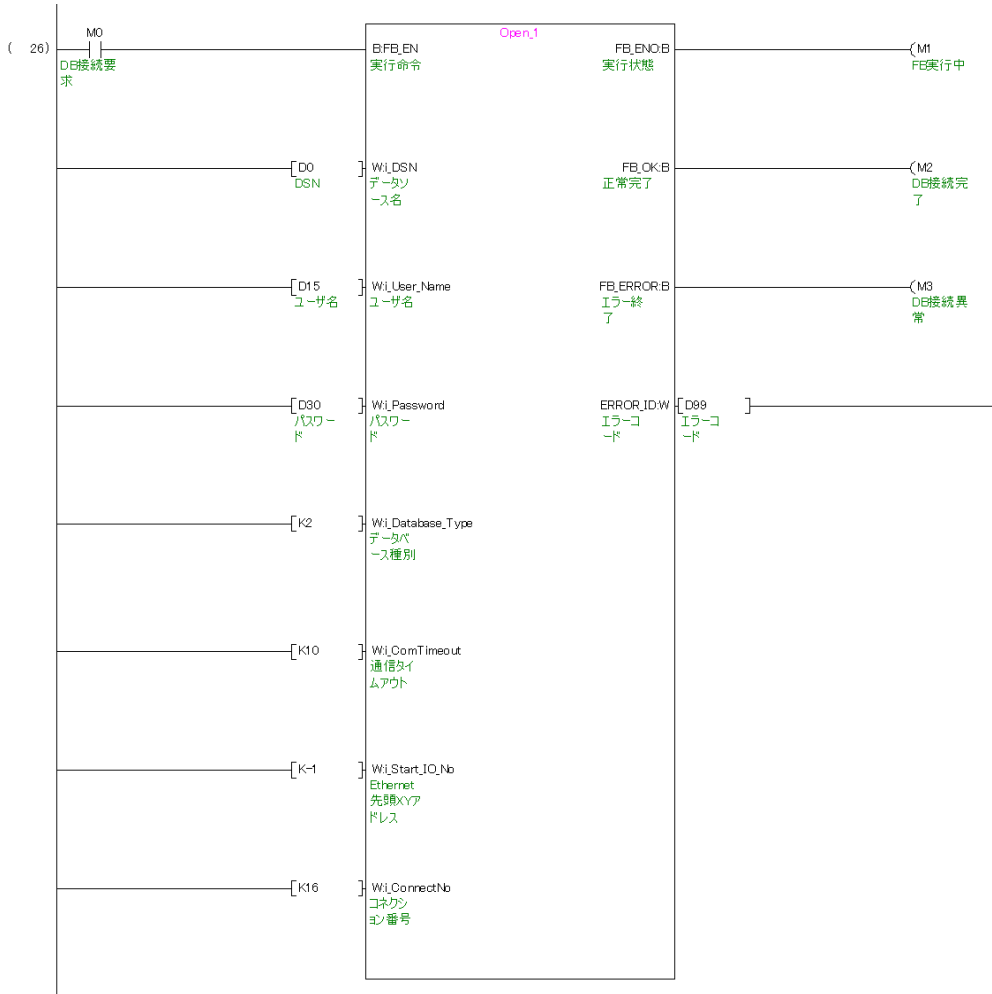
M+CPU-MESIF-CE_Open(DB への接続)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名称	設定値	内容
Ethernet 先頭 XY アドレス	-1	内蔵 Ethernet ポートを指定するため-1 を指定します。

M0 を ON にすると, DB と接続します。

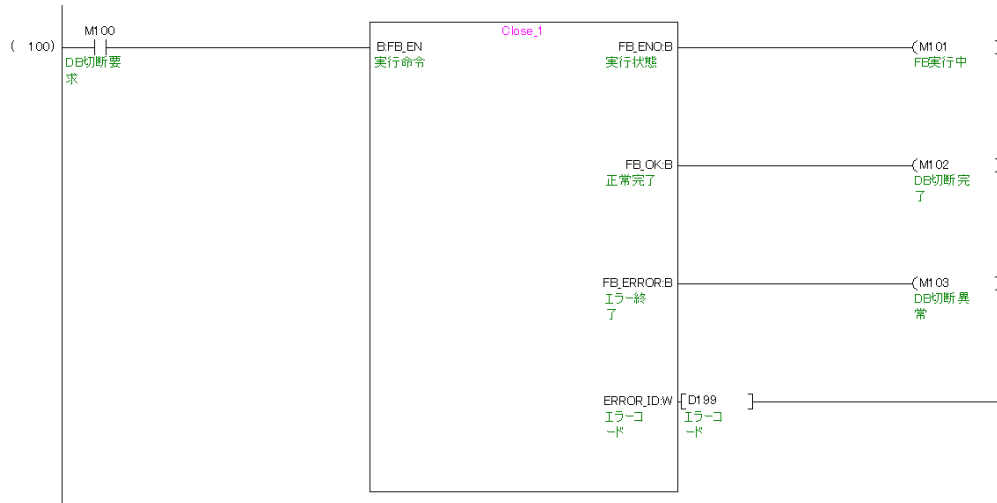




M+CPU-MESIF-CE_Close (DB から切断)

プログラム例を下記に示します。

M100 を ON にすると、DB から切断します。



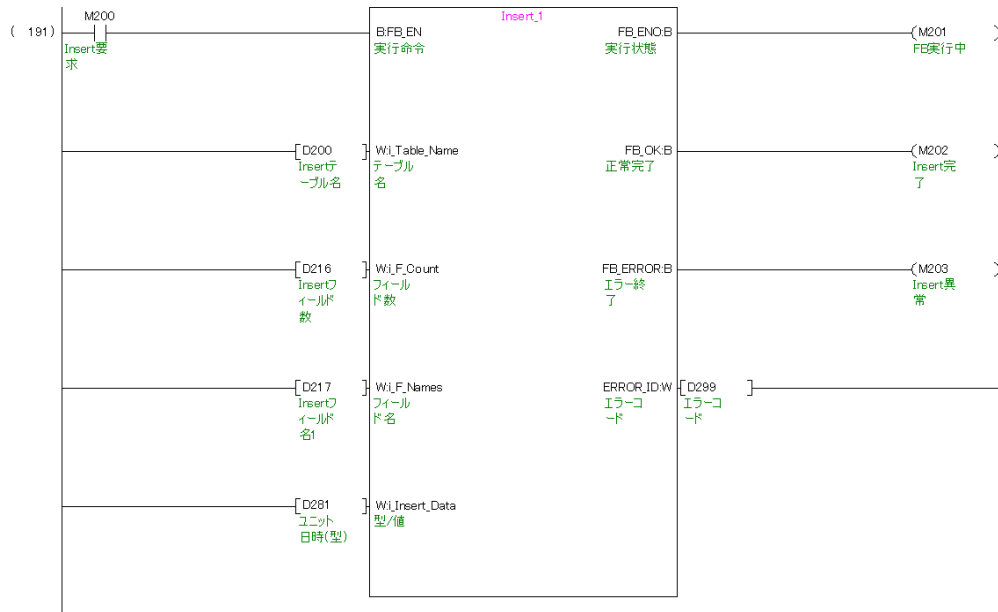
M+CPU-MESIF-CE_Insert (DB 内の指定したテーブルへレコードを追加)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名称	設定値	内容
テーブル名	“ERRORLOG”	レコードを追加するテーブル名に“ERRORLOG”を指定します。
フィールド数	4	レコードを追加するフィールド数に 4 を指定します。
フィールド名 1	“NICHJI”	レコードを追加するフィールド名 1 に“NICHJI”を指定します。
フィールド名 2	“KOTEI_NO”	レコードを追加するフィールド名 2 に“KOTEI_NO”を指定します。
フィールド名 3	“KOJI_NO”	レコードを追加するフィールド名 3 に“KOJI_NO”を指定します。
フィールド名 4	“PARAMETER”	レコードを追加するフィールド名 4 に“PARAMETER”を指定します。
型 1	3	レコードを追加する値の型 1 にユニット日時を指定します。
値 1	0	レコードを追加する値 1 に 0 を指定します。 ※値の型にユニット日時を指定しているため、ここで指定した値は無視されます。
型 2	0	レコードを追加する値の型 2 に単精度整数を指定します。
値 2	1	レコードを追加する値 1 に 1 を指定します。
型 3	0	レコードを追加する値の型 3 に単精度整数を指定します。
値 3	536	レコードを追加する値 1 に 536 を指定します。
型 4	0	レコードを追加する値の型 4 に単精度整数を指定します。
値 4	8	レコードを追加する値 1 に 8 を指定します。

M200 を ON にすると、テーブルにレコードを追加します。

(132)	M200	[SMOV	"ERRORLOG"	D200	Insert テーブル名
		[MOV	K4	D216	Insert テーブル 数
		[SMOV	"NICHIJI"	D217	Insert テーブル 名1
		[SMOV	"KOTEL_NO"	D233	Insert テーブル 名2
		[SMOV	"KOJI_NO"	D249	Insert テーブル 名3
		[SMOV	"PARAMETER"	D265	Insert テーブル 名4
		[MOV	K3	D281	ユニット 日時(型)
		[MOV	K0	D282	ユニット 日時(値)
		[MOV	K0	D284	工程番号 (型)
		[MOV	K1	D285	工程番号 (値)
		[MOV	K0	D287	工事番号 (型)
		[MOV	K536	D288	工事番号 (値)
		[MOV	K0	D290	パラメー 列(型)
		[MOV	K8	D291	パラメー 列(値)

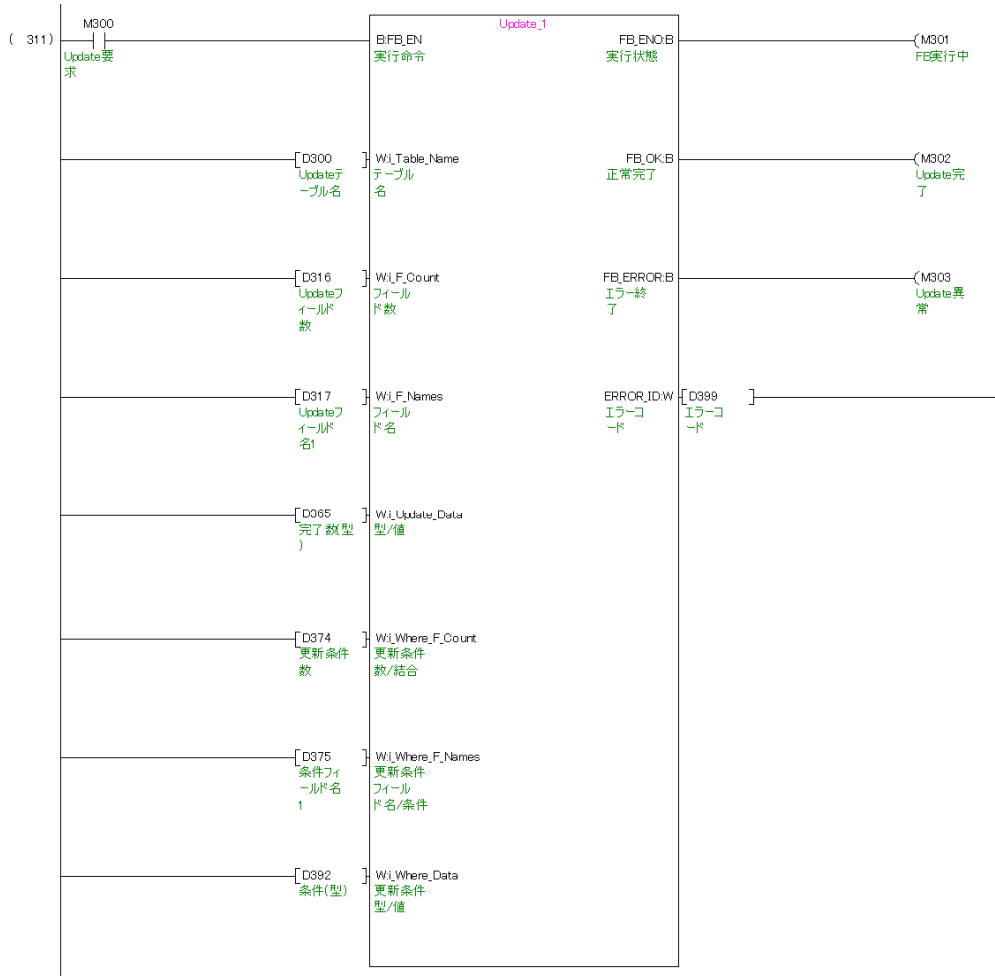


M+CPU-MESIF-CE_Update (DB 内の指定したテーブル内の指定レコードの値を更新)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名称	設定値	内容
テーブル名	“KANRYOHOKOKU”	レコードを更新するテーブル名に“KANRYOHOKOKU”を指定します。
フィールド数	3	レコードを更新するフィールド数に 3 を指定します。
フィールド名 1	“KANRYOSU”	レコードを更新するフィールド名 1 に“KANRYOSU”を指定します。
フィールド名 2	“HURYOSU”	レコードを更新するフィールド名 2 に“HURYOSU”を指定します。
フィールド名 3	“NICHIMI”	レコードを更新するフィールド名 3 に“NICHIMI”を指定します。
型 1	0	レコードを更新する値 1 の型に単精度整数を指定します。
値 1	496	レコードを更新する値 1 に 496 を指定します。
型 2	0	レコードを更新する値 2 の型に単精度整数を指定します。
値 2	32	レコードを更新する値 2 に 32 を指定します。
型 3	4	レコードを更新する値 3 の型にサーバ日時を指定します。
値 3	0	レコードを追加する値 3 に 0 を指定します。 ※値の型にサーバ日時を指定しているため、ここで指定した値は無視されます。
更新条件数	1	更新するレコードを抽出する条件数に 1 を指定します。
更新条件フィールド名	“KOJI_NO”	更新するレコードを抽出する条件のフィールドに“KOJI_NO”を指定します。
更新条件比較演算子	0	更新するレコードを抽出する条件の比較演算子に「=」を指定します。
更新条件型	0	更新するレコードを抽出する条件の値の型に単精度整数を指定します。
更新条件値	536	更新するレコードを抽出する条件の値を 536 とします。

(247)	M300 Update要 求	[SMOV	"KANRYOHOKOKU"	D300 Updateテ ーブル名
		[MOV	K3	D316 Updateフ ィールド 数
		[SMOV	"KANRYOSU"	D317 Updateフ ィールド 名1
		[SMOV	"HURYOSU"	D333 Updateフ ィールド 名2
		[SMOV	"NICHUJ"	D349 Updateフ ィールド 名3
		[MOV	K0	D365 完了数型)
		[MOV	K496	D366 完了数値)
		[MOV	K0	D368 不良数型)
		[MOV	K32	D369 不良数値)
		[MOV	K4	D371 サーバ日 時(型)
		[MOV	K0	D372 サーバ日 時(値)
		[MOV	K1	D374 更新条件 数
		[SMOV	"KOUJ_NO"	D375 条件フィ ールド名 1
		[MOV	K0	D391 条件
		[MOV	K0	D392 条件(型)
	[MOV	K536	D393 条件(値)	

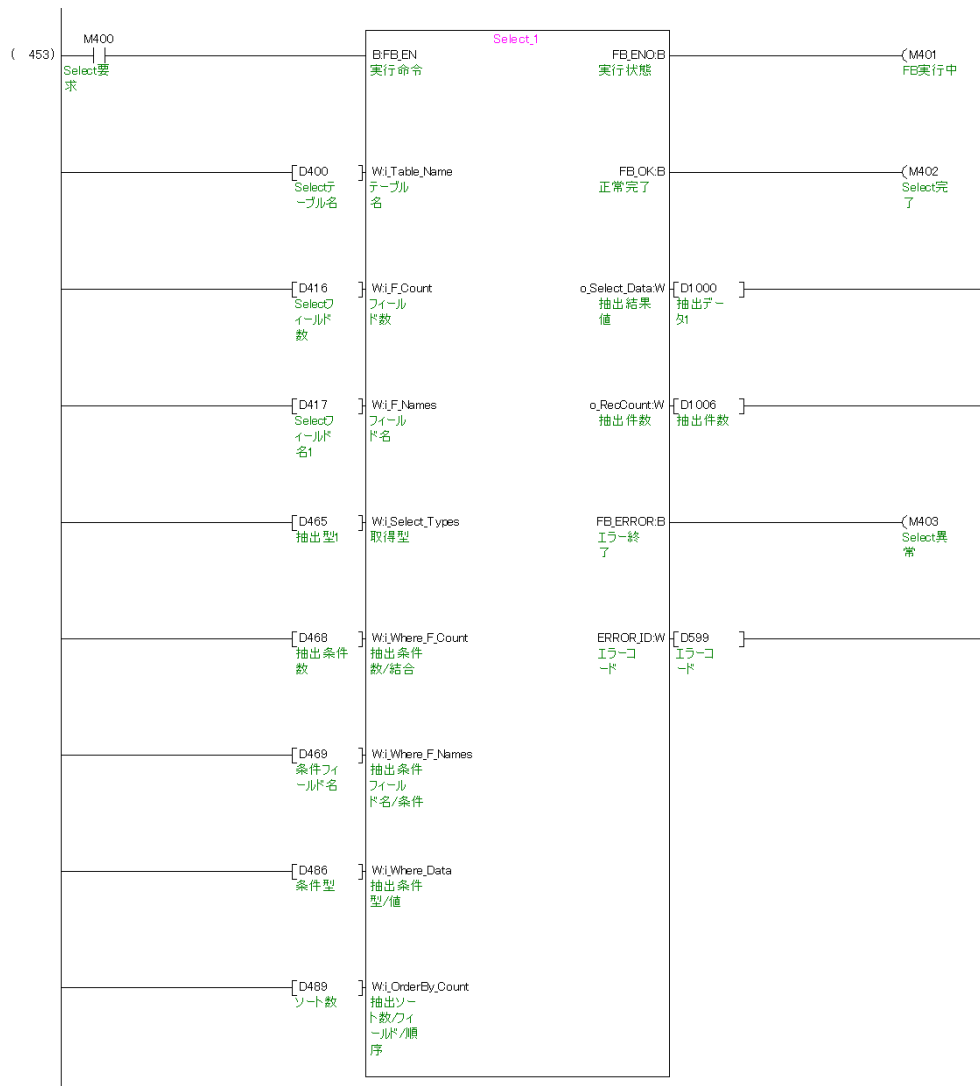


M+CPU-MESIF-CE_Select(DB 内の指定したテーブル内の指定レコードの値を取得)

次の条件のプログラム例を下記に示します。

ラベル名称	設定値	内容
テーブル名	“RECIPE_DATA”	レコードを取得するテーブル名に“RECIPE_DATA”を指定します。
フィールド数	3	レコードを取得するフィールド数に 3 を指定します。
フィールド名 1	“KOJI_NO”	レコードを取得するフィールド名 1 に“KOJI_NO”を指定します。
フィールド名 2	“RECIPE_A”	レコードを取得するフィールド名 2 に“RECIPE_A”を指定します。
フィールド名 3	“RECIPE_B”	レコードを取得するフィールド名 3 に“RECIPE_B”を指定します。
取得型 1	0	レコードを取得する値の型 1 に単精度整数を指定します。
取得型 2	0	レコードを取得する値の型 2 に単精度整数を指定します。
取得型 3	0	レコードを取得する値の型 3 に単精度整数を指定します。
抽出条件数	1	取得するレコードを抽出する条件数に 1 を指定します。
抽出条件フィールド名	“RECIPE_C”	取得するレコードを抽出する条件のフィールドに“RECIPE_C”を指定します。
抽出条件比較演算子	0	取得するレコードを抽出する条件の比較演算子に「=」を指定します。
抽出条件型	0	取得するレコードを抽出する条件の値の型に単精度整数を指定します。
抽出条件値	1	取得するレコードを抽出する条件の値を 1 とします。
ソート数	1	取得するレコードの並べ替え条件数を 1 とします。
ソートフィールド名	“KOJI_NO”	取得するレコードの並べ替えを行うフィールド名を“KOJI_NO”とします。
ソート順序	0	取得するレコードの並べ替えを昇順とします。

(385)	M400 Select要求	[\$MOV	"RECIPEDATA"	D400 Selectテーブル名
		[MOV	K3	D416 Selectフィールド数
		[\$MOV	"KOJL_NO"	D417 Selectフィールド名1
		[\$MOV	"RECIPE_A"	D433 Selectフィールド名2
		[\$MOV	"RECIPE_B"	D449 Selectフィールド名3
		[MOV	K0	D465 抽出型0
		[MOV	K0	D466 抽出型0
		[MOV	K0	D467 抽出型0
		[MOV	K1	D468 抽出条件数
		[\$MOV	"RECIPE_C"	D469 条件フィールド名
		[MOV	K0	D485 条件
		[MOV	K0	D486 条件型
		[MOV	K1	D487 条件値
		[MOV	K1	D489 ソート数
		[\$MOV	"KOJL_NO"	D490 ソートフィールド名
	[MOV	K0	D506 ソート順	



M+CPU-MESIF-CE_Status(簡易 MES インタフェース機能 FB の接続状態を取得する)

プログラム例を下記に示します。

M600 を ON にすると、接続状態を取得します。

