

簡易 MES インタフェース機能 FB ライブラリ(QS001CPU 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 簡易MESインタフェース機能FBをプロジェクトへ取り込む.....	4
1. 4 Q対応Ethernetインタフェースユニットの設定.....	6
1. 4. 1 PCパラメータのI/O割付の設定.....	6
1. 4. 2 ネットワークパラメータのEthernet / CC IE / MELSECNETの設定.....	7
1. 4. 3 ネットワークパラメータの動作設定.....	8
1. 4. 4 ネットワークパラメータのオープン設定.....	9
1. 4. 5 ネットワークパラメータのルータ中継パラメータ設定.....	10
1. 5 グローバル変数設定.....	11
1. 5. 1 ラベルの設定.....	11
1. 5. 2 M_MESIF_SYSのデバイス/定数値の設定.....	13
1. 5. 3 M_MESIF_BUFのデバイス/定数値の設定.....	13
1. 5. 4 M_MESIF_CONのデバイス/定数値の設定.....	14
1. 5. 5 M_MESIF_ACTのデバイス/定数値の設定.....	15
1. 5. 6 M_MESIF_DATのデバイス/定数値の設定.....	16
2. FBライブラリ詳細.....	17
2. 1 M-QS_OPE(DBへの接続).....	17
2. 2 M-QS_CLO(DBから切断).....	24
2. 3 M-QS_INS(DB内の指定したテーブルへレコードを追加).....	28
2. 4 M-QS_UPD(DB内の指定したテーブル内の指定レコードの値を更新).....	36
2. 5 M-QS_SEL(DB内の指定したテーブル内の指定レコードの値を取得).....	45
2. 6 M-QS_STA(簡易MESインタフェース機能FBの接続状態を取得する).....	54
2. 7 M-QS_SR1(簡易MESインタフェース機能FBのサブルーチンNo.1).....	57
2. 8 M-QS_SR2(簡易MESインタフェース機能FBのサブルーチンNo.2).....	60
付録 1. FBライブラリ使用例.....	63

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
LDM-M042-A	2012/2/8	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、Q 対応 Ethernet インタフェースユニットを利用して、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-QS_OPE	DB への接続を行う。
2	M-QS_CLO	DB から切断を行う。
3	M-QS_INS	DB 内の指定したテーブルへレコードを追加する。
4	M-QS_UPD	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-QS_SEL	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-QS_STA	DB との接続状態を取得する。
7	M-QS_SR1	サブルーチン No.1
8	M-QS_SR2	サブルーチン No.2

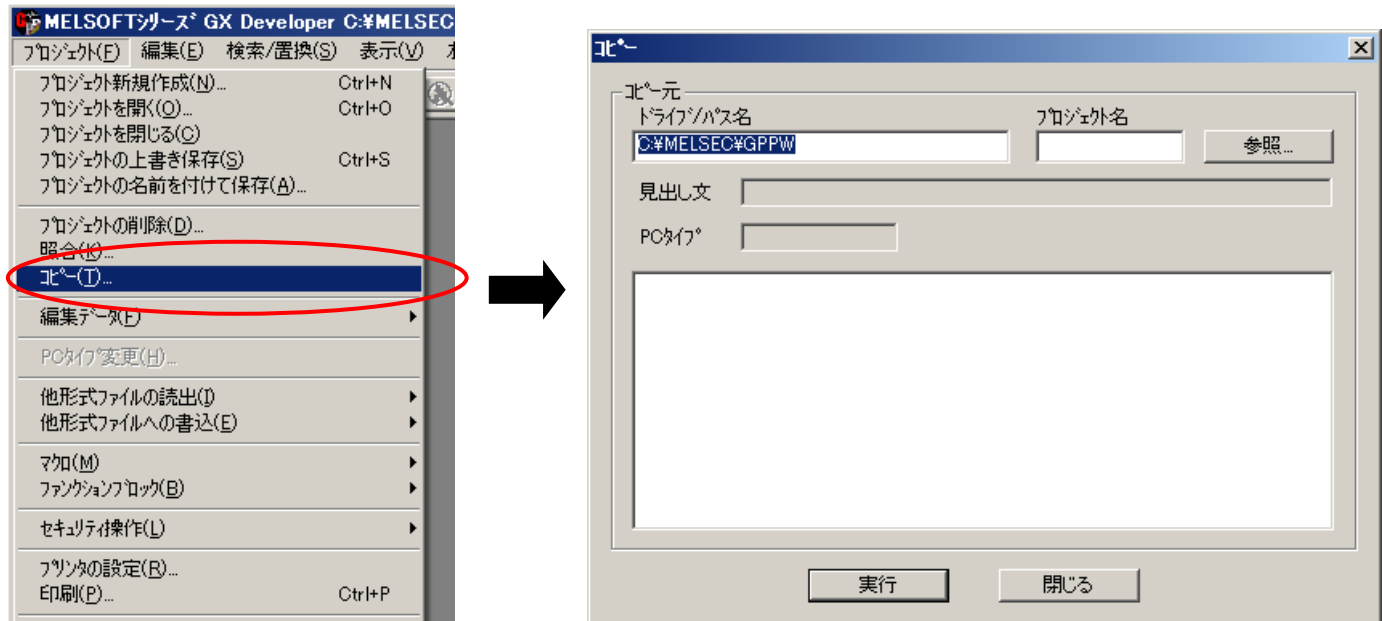
1.3 簡易MESインタフェース機能FBをプロジェクトへ取り込む

簡易 MES インタフェース機能 FB を使用するためには、簡易 MES インタフェース機能 FB および構造体をプロジェクトへ取り込む必要があります。

簡易 MES インタフェース機能 FB および構造体をプロジェクトへ取り込むためには、GX Developer にて以下の操作を行ってください。

下図は GX Developer です。

(1) GX Developer の「プロジェクト」メニューより「コピー」を選択する。



(2) ドライブ/パス名、プロジェクト名を設定します。

ドライブ/パス名 簡易 MES インタフェース機能 FB をインストールしたフォルダを設定します。

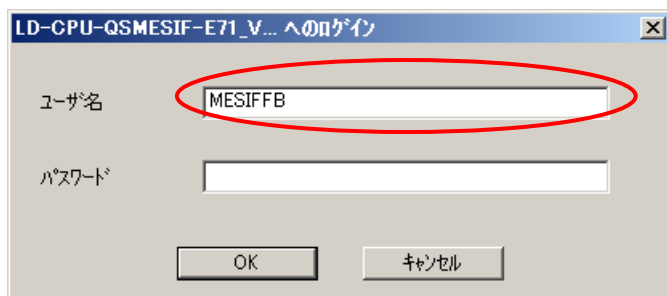
プロジェクト名 LD-CPU-QSMESIF-E71_V100A を設定します。

ドライブ/パス名およびプロジェクト名を設定すると、ログイン画面が表示されます。

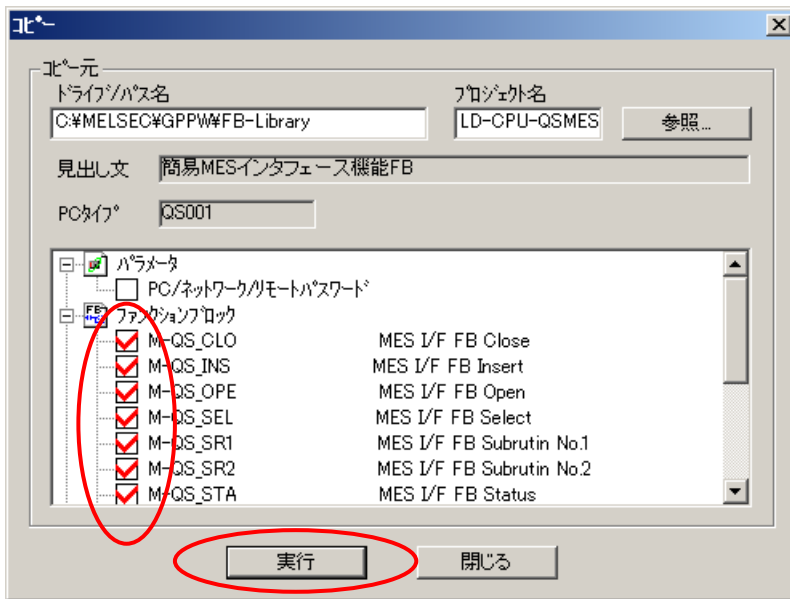
ログイン画面は、下記の入力を行ってください。

ユーザ名 MESIFFB

パスワード 入力不要



(3) コピー元データ一覧より、全ての簡易 MES インタフェース機能 FB および全ての構造体を選択し、実行ボタンをクリックします。



* 必ず、全ての簡易 MES インタフェース機能 FB および全ての構造体をコピーしてください。

全ての簡易 MES インタフェース機能 FB および全ての構造体をコピーしていない場合は、簡易 MES インタフェース機能 FB にてコンパイルエラーが発生します。

1. 4. 1 PCパラメータのI/O割付の設定

GX Developer を用いて、以下の項目を設定します。

- | | |
|-----------|--------------|
| (1) 種別 | インテリに設定します。 |
| (2) 点数 | 32 点に設定します。 |
| (3) 先頭 XY | 0040 を入力します。 |

QSAパラメータ設定

PCネーム設定

PCシステム設定

PC RAS設定

デバイス設定

フートファイル設定

I/O割付設定

安全設定

I/O割付

	スロット	種別	形名	点数	先頭XY
0	CPU	GPU			
1	1(*-0)	インテリ		32点	0040
2	1(*-1)				
3	2(*-2)				
4	3(*-3)				

スイッチ設定

詳細設定

先頭XYは未入力の場合PCが自動で割り付けます。
先頭XYが未入力の時はチェックでエラーとならない場合があります。

基本設定

	ベース形名	電源ユニット形名	増設ケーブル形名	スロット数
基本				
増設1				
増設2				
増設3				
増設4				

ベースモード

☒ 自動
 ☐ 詳細

8枚固定

12枚固定

マルチCPUパラメータ流用

PCデータ残出

XY割付確認

マルチCPU設定

デフォルト

チェック

設定終了

キャンセル

但し、先頭 XY は「0040」固定です。

Q 対応 Ethernet インタフェースユニット(簡易 MES インタフェース機能 FB にて使用するユニット)以外のユニットを装着する場合は、先頭 I/O No.の設定に注意してください。

Q 対応 Ethernet インタフェースユニット(簡易 MES インタフェース機能 FB にて使用するユニット)以外のユニットの先頭 I/O No. は、0040～005F 以外に設定してください。

GX Developer を用いて、以下の項目を設定します。

- 下図は GX Developer です。

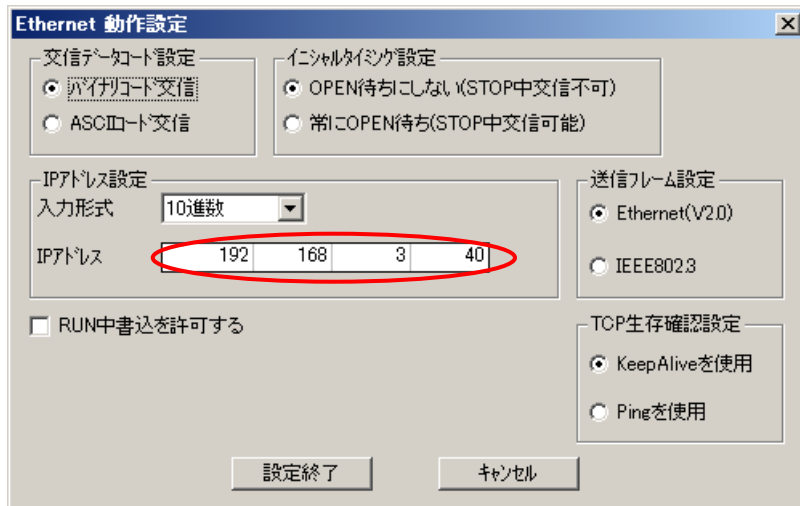
簡易 MES インタフェース機能 FB ライブラリ リファレンスマニュアル
LDM-M042-A

1. 4. 3 ネットワークパラメータの動作設定

GX Developer 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。

下図は GX Developer です。



1. 4. 4 ネットワークパラメータのオープン設定

GX Developer 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 | Active に設定します。 |
| (3) 固定バッファ受信手順 | 手順無しに設定します。 |
| (4) ペアリングオープン | ペアにするに設定します。 |
| (5) 生存確認 | 確認するに設定します。 |
| (6) 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。 |
| (7) 通信相手 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。 |
| (8) 通信相手ポート番号 | 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 Developer です。

	プロトコル	オープン方式	固定バッファ	固定バッファ 通信手順	ペアリング オープン	生存確認	自局 ポート番号	通信相手 IPアドレス	通信相手 ポート番号
1	TCP	Active	受信	手順無し	ペアにする	確認する	1025	192.168.3.70	5112
2	TCP	Active	送信	手順無し	ペアにする	確認する	1025	192.168.3.70	5112
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									

ポート番号入力形式: 10進数

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. 1M-QS_OPE(DBへの接続)」の接続番号と同一である必要があります。

* 設定する接続番号とペアリングオープンにて自動的に設定される接続番号は、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. 5 ネットワークパラメータのルータ中継パラメータ設定

GX Developer を用いて、以下の項目を設定します。

- (1) ルータ中継機能

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。
- (4) ルータ情報

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 Developer です。

■ ネットワークパラメータ Ethernet ルータ中継パラメータ設定 ユニットNo:1

ルータ中継機能

使用しない

サブネットマスクパターン

デフォルトルータIPアドレス

ルータ情報

入力形式

10進数

No	サブネットアドレス	ルータIPアドレス
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

クリア

チェック

設定終了

キャンセル

* ルータ中継パラメータ設定は、必須ではありません。

接続する DB 接続サービスのネットワーク構成に応じて設定を行ってください。

1. 5 グローバル変数設定

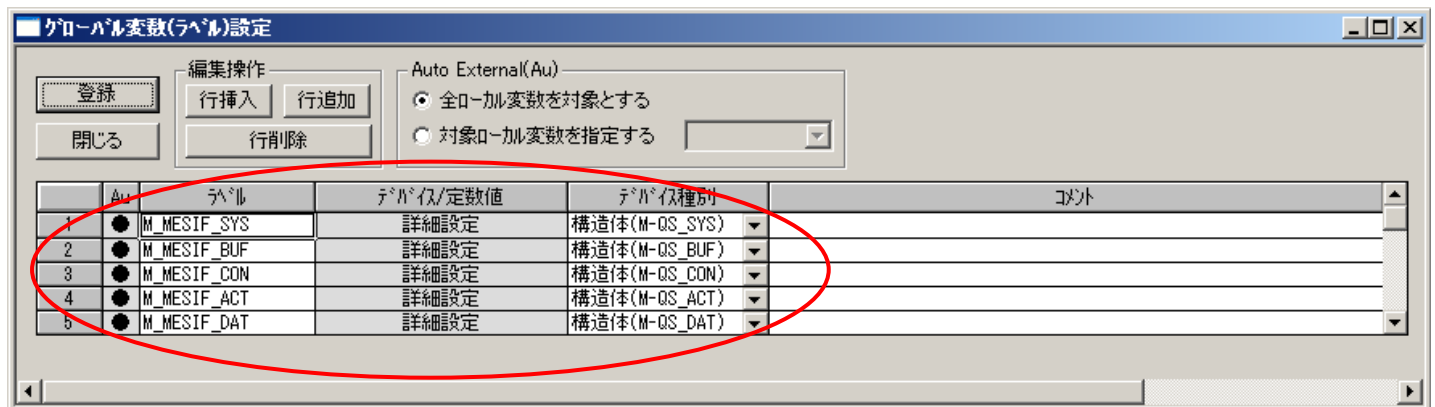
1. 5. 1 ラベルの設定

本プログラムで使用するグローバル変数のラベル設定を説明します。

GX Developer を用いて、以下の項目を設定します。

- (1) M_MESIF_SYS 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) Au 「●」を選択します。
 - (b) ラベル名 「M_MESIF_SYS」を入力します。
 - (c) デバイス種別 構造体(M-QS_SYS)を選択します。
- (2) M_MESIF_BUF 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) Au 「●」を選択します。
 - (b) ラベル名 「M_MESIF_BUF」を入力します。
 - (c) デバイス種別 構造体(M-QS_BUF)を選択します。
- (3) M_MESIF_CON 簡易 MES インタフェース用コネクション情報の設定を行います。
 - (a) Au 「●」を選択します。
 - (b) ラベル名 「M_MESIF_CON」を入力します。
 - (c) デバイス種別 構造体(M-QS_CON)を選択します。
- (4) M_MESIF_ACT 簡易 MES インタフェース用通信アクションの設定を行います。
 - (a) Au 「●」を選択します。
 - (b) ラベル名 「M_MESIF_ACT」を入力します。
 - (c) デバイス種別 構造体(M-QS_ACT)を選択します。
- (5) M_MESIF_DAT 簡易 MES インタフェース用レコード抽出結果の設定を行います。
 - (a) Au 「●」を選択します。
 - (b) ラベル名 「M_MESIF_DAT」を入力します。
 - (c) デバイス種別 構造体(M-QS_DAT)を選択します。

下図は GX Developer です。



- * 設定するグローバルラベルの「M_MESIF_SYS」および「M_MESIF_BUF」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。
- * 設定するグローバルラベルの「M_MESIF_CON」、「M_MESIF_ACT」および「M_MESIF_DAT」は、FB ライブラリとユーザープログラムとのインタフェースに使用するため、本 FB ライブラリを使用するプロジェクトでは FB ライブラリとユーザープログラムとのインタフェース以外の目的に使用しないでください。

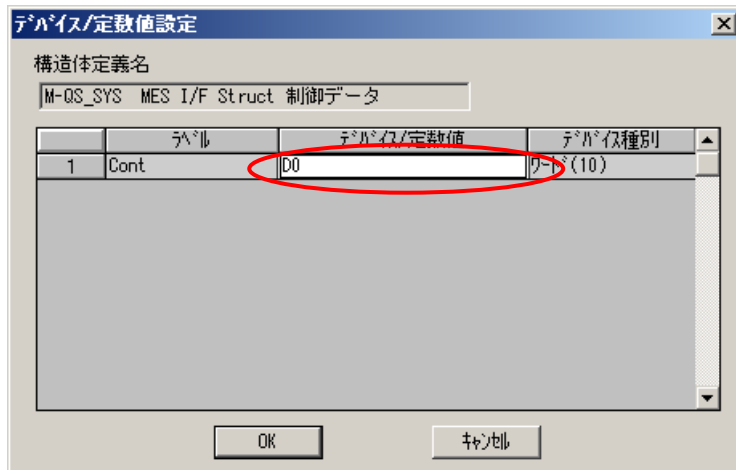
1. 5. 2 M_MESIF_SYSのデバイス/定数値の設定

本プログラムで使用するグローバル変数「M_MESIF_SYS」のデバイス設定を説明します。

GX Developer を用いて、以下のラベルに対してデバイス/定数値を設定します。

(1) Cont 「D0」

下図は GX Developer です。



* グローバルラベルに設定する D0～D719 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。

1. 5. 3 M_MESIF_BUFのデバイス/定数値の設定

本プログラムで使用するグローバル変数「M_MESIF_BUF」のデバイス設定を説明します。

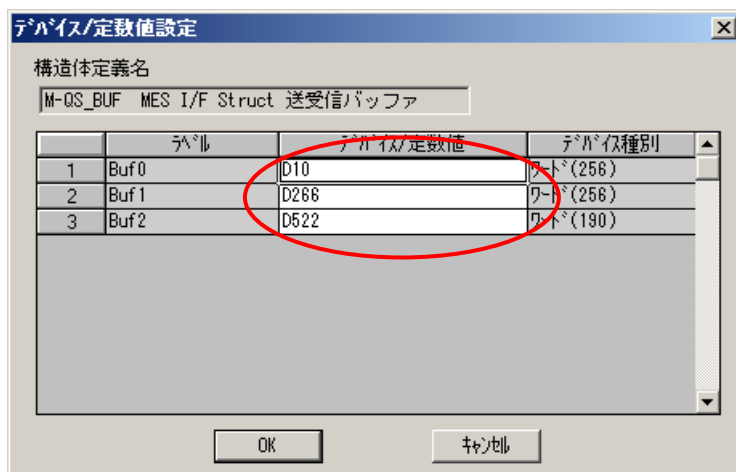
GX Developer を用いて、以下のラベルに対してデバイス/定数値を設定します。

(1) Buf0 「D10」

(2) Buf1 「D266」

(3) Buf2 「D522」

下図は GX Developer です。



* グローバルラベルに設定する D0～D719 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。

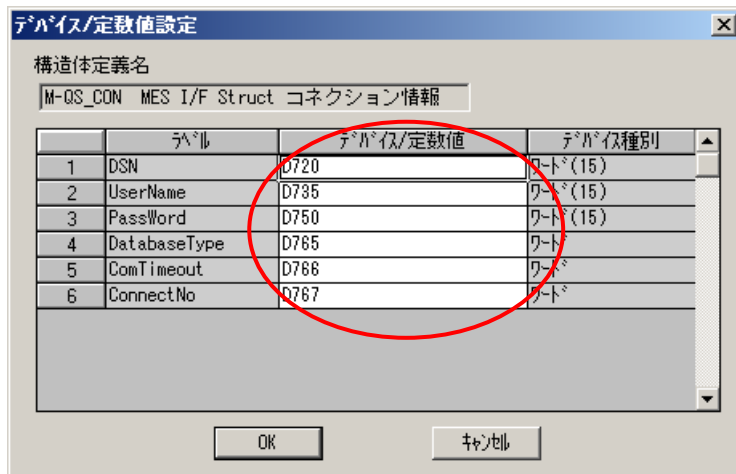
1. 5. 4 M_MESIF_CONのデバイス/定数値の設定

本プログラムで使用するグローバル変数「M_MESIF_CON」のデバイス設定を説明します。

GX Developer を用いて、以下のラベルに対してデバイス/定数値を設定します。

- | | |
|------------------|--------|
| (1) Cont | 「D720」 |
| (2) UserName | 「D735」 |
| (3) PassWord | 「D750」 |
| (4) DatabaseType | 「D765」 |
| (5) ComTimeout | 「D766」 |
| (6) ConnectNo | 「D767」 |

下図は GX Developer です。



* グローバルラベルに設定する D720～D1052 は、FB ライブラリとユーザープログラムとのインタフェースに使用するため、本 FB ライブラリを使用するプロジェクトでは FB ライブラリとユーザープログラムとのインタフェース以外の目的に使用しないでください。

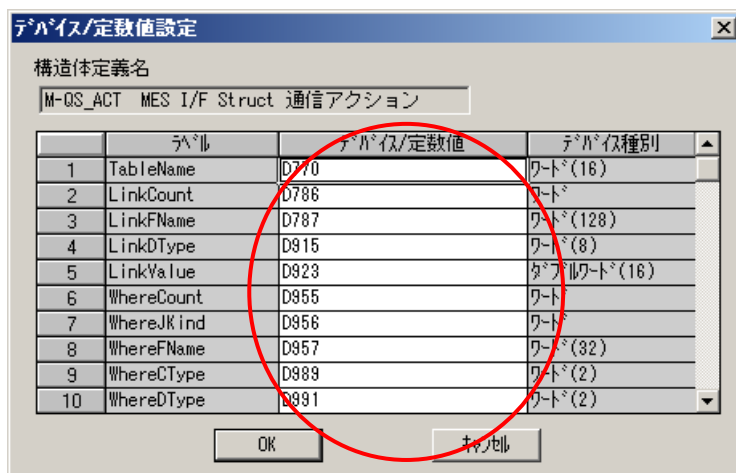
1. 5. 5 M_MESIF_ACTのデバイス/定数値の設定

本プログラムで使用するグローバル変数「M_MESIF_ACT」のデバイス設定を説明します。

GX Developer を用いて、以下のラベルに対してデバイス/定数値を設定します。

- | | |
|-----------------|---------|
| (1) TableName | 「D770」 |
| (2) LinkCount | 「D786」 |
| (3) LinkFName | 「D787」 |
| (4) LinkDType | 「D915」 |
| (5) LinkValue | 「D923」 |
| (6) WhereCount | 「D955」 |
| (7) WhereJKind | 「D956」 |
| (8) WhereFName | 「D957」 |
| (9) WhereCType | 「D989」 |
| (10) WhereDType | 「D991」 |
| (11) WhereValue | 「D993」 |
| (12) OrderCount | 「D997」 |
| (13) OrderFName | 「D998」 |
| (14) OrderType | 「D1030」 |

下図は GX Developer です。



* グローバルラベルに設定する D720～D1052 は、FB ライブラリとユーザープログラムとのインタフェースに使用するため、本 FB ライブラリを使用するプロジェクトでは FB ライブラリとユーザープログラムとのインタフェース以外の目的に使用しないでください。

1. 5. 6 M_MESIF_DATのデバイス/定数値の設定

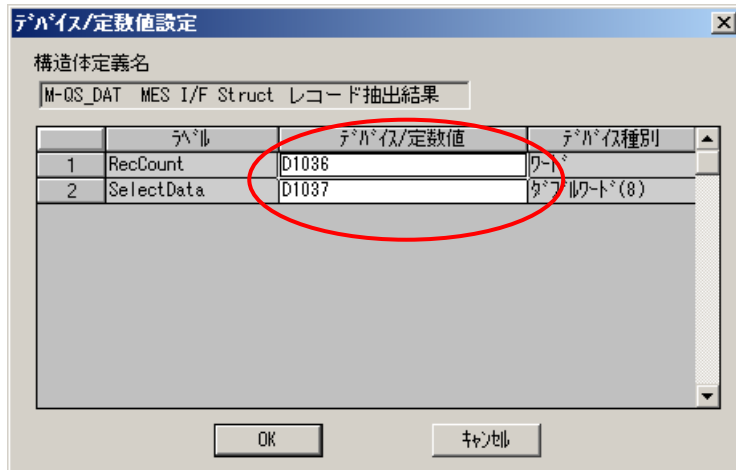
本プログラムで使用するグローバル変数「M_MESIF_DAT」のデバイス設定を説明します。

GX Developer を用いて、以下のラベルに対してデバイス/定数値を設定します。

(1) RecCount 「D1036」

(2) SelectData 「D1037」

下図は GX Developer です。



* グローバルラベルに設定する D720～D1052 は、FB ライブラリとユーザープログラムとのインタフェースに使用するため、本 FB ライブラリを使用するプロジェクトでは FB ライブラリとユーザープログラムとのインタフェース以外の目的に使用しないでください。

2. FBライブラリ詳細

2.1 M-QS_OPE(DBへの接続)

名称

M-QS_OPE

機能内容

項目	内容		
機能概要	Q 対応 Ethernet インタフェースユニットより, 指定した DB へ接続します。		
シンボル	<div><div>実行命令</div><div><div>M-QS_OPE</div><div>B : FB_ENFB_ENO : BFB_OK : BFB_ERROR : BERROR_ID : W</div></div></div>		
対象機器	CPU ユニット	シリーズ	モデル
		MELSEC-QS シリーズ	QS001CPU ※1
	※1 シリアル番号上 5 桁「10032」以降のみ		
	エンジニアリングツール	シリーズ	モデル
MELSEC-QS シリーズ		GX Developer Version 8.65T 以降	

項目	内容					
	接続先	<div>OS<div>Microsoft® Windows® XP Professional Operating System ※1</div><div>Microsoft® Windows® Vista Business Operating System ※1</div><div>Microsoft® Windows® Vista Ultimate Operating System ※1</div><div>Microsoft® Windows® Vista Enterprise Operating System ※1</div><div>Microsoft® Windows® Vista Business Operating System ※1</div><div>Microsoft® Windows® 7 Professional Operating System ※1</div><div>Microsoft® Windows® 7 Ultimate Operating System ※1</div><div>Microsoft® Windows® 7 Enterprise Operating System ※1</div><div>Microsoft® Windows Server® 2003 Operating System ※1</div><div>Microsoft® Windows Server® 2008 Operating System ※1</div></div> <div>※1 日本語版の 32 ビットバージョンのみ使用できます。</div> <div>DB<div>Oracle® 10g ※2</div><div>Oracle® 11g ※2</div><div>Microsoft® SQL Server® 2005 ※2</div><div>Microsoft® SQL Server® 2008 ※2</div><div>Microsoft® Access 2003</div><div>Microsoft® Access 2007</div></div> <div>※2 32 ビットバージョンのみ使用できます。</div> <div>接続ソフトウェア<table><tr><th>名称</th><th>形名</th></tr><tr><td>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>SW1DNC-MESIF-J/E Ver.1.06G 以降</td></tr></table></div>	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	1,271 Step(MELSEC-QS シリーズ・QS001CPU 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、先頭 XY アドレス 40h に設定されている Q 対応 Ethernet インタフェースユニットを使用してデータソース名で指定したデータベースへ接続を開始します。</p> <p>なお接続には、M_MESIF_CON(コネクション情報)のコネクション番号で指定したコネクションを使用します</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) 本 FB ではデータレジスタ D0～D719 を使用しています。ユーザープログラムでは、当データレジスタを使用しないでください。</p> <p>(3) 本 FB を含む簡易 MES インタフェース機能 FB では、ユーザープログラムとのインタフェースにデータレジスタ D720～D1052 を使用しています。ユーザープログラムでは、当データレジスタを簡易 MES インタフェース機能 FB とのインタフェース以外の目的に使用しないでください。</p> <p>(4) プログラムのコンパイル時に「ローカル変数の割付エリアが不足します。」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>(5) 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 Active、固定バッファ更新手順を手順無し、ペアリングオープンペアにする、生存確認を確認する、自局ポート番号・通信相手 IP アドレス・通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>(6) 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>(7) 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。</p> <p>※M-QS_STA は除きます。</p> <p>(8) 本FBを使用するには、M-QS_SR1 とM-QS_SR2 が必要となります。</p> <p>本FBを使用する場合は、プログラムに必ずM-QS_SR1 とM-QS_SR2 を使用してください。</p> <p>M-QS_SR1 とM-QS_SR2 の使用方法は、「2. 7 M-QS_SR1(簡易MESインタフェース機能FBのサブルーチンNo.1)」および「2. 8 M-QS_SR2(簡易MESインタフェース機能FBのサブルーチンNo.2)」をご覧ください。</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> <div> 【正常終了の場合】 </div> <div> 【異常終了の場合】 </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) Q 対応 Ethernet インタフェースユニットユーザズマニュアル(基本編) QSCPU 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 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。	Ethernet 接続を確認してください。 Q 対応 Ethernet インタフェースユニッ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。
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。 Q 対応 Ethernet インタフェースユニッ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
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。 Q 対応 Ethernet インタフェースユニッ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。
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。 Q 対応 Ethernet インタフェースユニッ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。
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。 Q 対応 Ethernet インタフェースユニッ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。
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。 Q 対応 Ethernet インタフェースユニッ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	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。

■コネクション情報 (M_MESIF_CON)

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
データソース名	DSN	ワード(15)	半角文字(最大 30 文字) ※文字列が 30 文字の場合は 終端無し。文字列が 30 文 字未満の場合は、前詰めと し余白部は 00h とする。	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	UserName	ワード(15)	半角文字(最大 30 文字) ※文字列が 30 文字の場合は 終端無し。文字列が 30 文 字未満の場合は、前詰めと し余白部は 00h とする。	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	PassWord	ワード(15)	半角文字(最大 30 文字) ※文字列が 30 文字の場合は 終端無し。文字列が 30 文 字未満の場合は、前詰めと し余白部は 00h とする。	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	DatabaseType	ワード	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

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
通信タイムアウト	ComTimeout	ワード	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。
コネクション番号	ConnectNo	ワード	1～7	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。 ※ペアリングオープンに設定したコネクションの受信側コネクション番号を設定してください。

■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON:FB 異常完了。 OFF:FB 未完了。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	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	2012/2/8	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-QS_CLO (DBから切断)

名称

M-QS_CLO

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><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div></div><div>M-QS_CLO</div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常完了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>		
対象機器	CPU ユニット		
		シリーズ	モデル
		MELSEC-QS シリーズ	QS001CPU ※1
	※1 シリアル番号上 5 桁「10032」以降のみ		
エンジニアリングツール			
	シリーズ	モデル	
	MELSEC-QS シリーズ	GX Developer Version 8.65T 以降	
記述言語	ラダー		
ステップ数	389 Step(MELSEC-QS シリーズ・QS001CPU 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。		
機能説明	<div>(1) M-QS_OPE 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。</div> <div>(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。</div> <div>(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。</div> <div>(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。</div> <div>(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。</div>		
FB コンパイル方式	マクロ型		

項目	内容
制約事項, 注意事項等	<p>(1) 本 FB は, エラー状態からの復帰処理は含みません。</p> <p>(2) 本 FB ではデータレジスタ D0～D719 を使用しています。ユーザープログラムでは, 当データレジスタを使用しないでください。</p> <p>(3) 本 FB を含む簡易 MES インタフェース機能 FB では, ユーザープログラムとのインタフェースにデータレジスタ D720～D1052 を使用しています。ユーザープログラムでは, 当データレジスタを簡易 MES インタフェース機能 FB とのインタフェース以外の目的に使用しないでください。</p> <p>(4) プログラムのコンパイル時に「ローカル変数の割付エリアが不足します。」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>(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-QS_STA は除きます。</p> <p>(6) 本FBを使用するには, M-QS_SR1 とM-QS_SR2 が必要となります。 本FBを使用する場合は, プログラムに必ずM-QS_SR1 とM-QS_SR2 を使用してください。 M-QS_SR1 とM-QS_SR2 の使用方法は, 「2. 7 M-QS_SR1(簡易MESインタフェース機能FBのサブルーチンNo.1)」および「2. 8 M-QS_SR2(簡易MESインタフェース機能FBのサブルーチンNo.2)」をご覧ください。</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-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 48%;"> <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>Q 対応 Ethernet インタフェースユニットユーザーズマニュアル(基本編)</p> <p>QSCPU 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 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。

エラーコード	内容	処置方法
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	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。

■ 出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON:FB 異常完了。 OFF:FB 未完了。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	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	2012/2/8	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-QS_INS(DB内の指定したテーブルレコードを追加)

名称

M-QS_INS

機能内容

項目	内容					
機能概要	DB 内の指定したテーブルヘレコードを 1 行追加します。					
シンボル	<div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div></div><div><div>M-QS_INS</div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div></div><div><div>実行状態</div><div>正常完了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>					
対象機器	CPU ユニット	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td>MELSEC-QS シリーズ</td><td>QS001CPU ※1</td></tr></table> <div>※1 シリアル番号上 5 桁「10032」以降のみ</div>	シリーズ	モデル	MELSEC-QS シリーズ	QS001CPU ※1
	シリーズ	モデル				
MELSEC-QS シリーズ	QS001CPU ※1					
	エンジニアリン グツール	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td>MELSEC-QS シリーズ</td><td>GX Developer Version 8.65T 以降</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC-QS シリーズ	GX Developer Version 8.65T 以降
シリーズ	モデル					
MELSEC-QS シリーズ	GX Developer Version 8.65T 以降					
記述言語	ラダー					
ステップ数	1,370 Step(MELSEC-QS シリーズ・QS001CPU 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(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 により挿入要求を受け付けてから、挿入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) 挿入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) 本 FB ではデータレジスタ D0～D719 を使用しています。ユーザープログラムでは、当データレジスタを使用しないでください。</p> <p>(3) 本 FB を含む簡易 MES インタフェース機能 FB では、ユーザープログラムとのインタフェースにデータレジスタ D720～D1052 を使用しています。ユーザープログラムでは、当データレジスタを簡易 MES インタフェース機能 FB とのインタフェース以外の目的に使用しないでください。</p> <p>(4) 本 FB はユニット日時を取得する際に SM213/SD210～SD213 を使用しています。 本 FB の実行中は、ユーザープログラムから SM213/SD210～SD213 を使用しないでください。</p> <p>(5) プログラムのコンパイル時に「ローカル変数の割付エリアが不足します。」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>(6) 本 FB を使用する前に、M-QS_OPE を実行し DB との接続を行ってください。</p> <p>(7) 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-QS_STA は除きます。</p> <p>(8) 本FBを使用するには、M-QS_SR1 とM-QS_SR2 が必要となります。 本FBを使用する場合は、プログラムに必ずM-QS_SR1 とM-QS_SR2 を使用してください。 M-QS_SR1 とM-QS_SR2 の使用方法は、「2. 7 M-QS_SR1(簡易MESインタフェース機能FBのサブルーチンNo.1)」および「2. 8 M-QS_SR2(簡易MESインタフェース機能FBのサブルーチンNo.2)」をご覧ください。</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> <div> 【正常終了の場合】 </div> <div> 【異常終了の場合】 </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) Q 対応 Ethernet インタフェースユニットユーザズマニュアル(基本編) QSCPU 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。

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。 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。
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	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。

■通信アクション情報(M_MESIF_ACT)

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
テーブル名	TableName	ワード(16)	半角文字(最大 32 文字) ※文字列が 32 文字の場合は 終端無し。文字列が 32 文 字未満の場合は, 前詰めと し余白部は 00h とする。	挿入するテーブル名を設定す る。
リンク設定数	LinkCount	ワード	1～8	挿入するフィールド数を設定 する。
リンク設定 フィールド 名	LinkFName	ワード(128)	半角文字(最大 32 文字) ※文字列が 32 文字の場合は 終端無し。文字列が 32 文 字未満の場合は, 前詰めと し余白部は 00h とする。	挿入するフィールド名を設定 する。
リンク設定 データ型	LinkDType	ワード(8)	0～5	挿入するデータの型を設定す る。 0:単精度整数 1:倍精度整数 2:ビット 3:ユニット日時 4:サーバ日時 5:文字列
リンク設定 データ	LinkValue	ダブルワード (16)	-2147483648～2147483647 (単精度整数・倍精度整数ま たはビット時) 半角文字(最大 8 文字) (文字列時) ※文字列が 8 文字の場合は 終端無し。文字列が 8 文字 未満の場合は, 前詰めとし 余白部は 00h とする。	挿入するデータの値を 1 項目 当たり 8 バイト(2 ダブルワー ド)で設定する。 ※リンク設定 データ型に単精 度整数・倍精度整数または ビットを設定した場合は, 上 位 4 バイトは無視されます。 ※リンク設定 データ型にユニ ット日時またはサーバ日時を 設定した場合は, 本項目は 無視されます。
抽出条件数	WhereCount	ワード	-	設定する必要はありません。 本項目に設定した値は無視さ れます。

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
抽出条件 結合	WhereJKind	ワード	－	設定する必要はありません。 本項目に設定した値は無視されます。
抽出条件 フィールド名	WhereFName	ワード(32)	－	設定する必要はありません。 本項目に設定した値は無視されます。
抽出条件 比較条件	WhereCType	ワード(2)	－	設定する必要はありません。 本項目に設定した値は無視されます。
抽出条件 データ型	WhereDType	ワード(2)	－	設定する必要はありません。 本項目に設定した値は無視されます。
抽出条件 データ	WhereValue	ダブルワード (2)	－	設定する必要はありません。 本項目に設定した値は無視されます。
ソート設定数	OrderCount	ワード	－	設定する必要はありません。 本項目に設定した値は無視されます。
ソート設定 フィールド名	OrderFName	ワード(32)	－	設定する必要はありません。 本項目に設定した値は無視されます。
ソート設定 順序	OrderType	ワード(2)	－	設定する必要はありません。 本項目に設定した値は無視されます。

■ 出カラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON:FB 異常完了。 OFF:FB 未完了。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	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	2012/2/8	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-QS_UPD (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-QS_UPD

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	<div><div>実行命令</div><div><div>M-QS_UPD</div><div><div>B : FB_EN</div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div></div></div><div><div>実行状態</div><div>正常完了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>					
対象機器	CPU ユニット	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td>MELSEC-QS シリーズ</td><td>QS001CPU ※1</td></tr></table> <div>※1 シリアル番号上 5 桁「10032」以降のみ</div>	シリーズ	モデル	MELSEC-QS シリーズ	QS001CPU ※1
	シリーズ	モデル				
MELSEC-QS シリーズ	QS001CPU ※1					
	エンジニアリングツール	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td>MELSEC-QS シリーズ</td><td>GX Developer Version 8.65T 以降</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC-QS シリーズ	GX Developer Version 8.65T 以降
シリーズ	モデル					
MELSEC-QS シリーズ	GX Developer Version 8.65T 以降					
記述言語	ラダー					
ステップ数	1,584 Step(MELSEC-QS シリーズ・QS001CPU 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(つづき)	<p>(11) FB_EN の ON により更新要求を受け付けてから、更新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>(12) 更新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>(13) 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 接続サービスと更新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) 本 FB ではデータレジスタ D0～D719 を使用しています。ユーザープログラムでは、当データレジスタを使用しないでください。</p> <p>(3) 本 FB を含む簡易 MES インタフェース機能 FB では、ユーザープログラムとのインタフェースにデータレジスタ D720～D1052 を使用しています。ユーザープログラムでは、当データレジスタを簡易 MES インタフェース機能 FB とのインタフェース以外の目的に使用しないでください。</p> <p>(4) 本 FB はユニット日時を取得する際に SM213/SD210～SD213 を使用しています。 本 FB の実行中は、ユーザープログラムから SM213/SD210～SD213 を使用しないでください。</p> <p>(5) プログラムのコンパイル時に「ローカル変数の割付エリアが不足します。」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>(6) 本 FB を使用する前に、M-QS_OPE を実行し DB との接続を行ってください。</p> <p>(7) 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-QS_STA は除きます。</p> <p>(8) 本FBを使用するには、M-QS_SR1 とM-QS_SR2 が必要となります。 本FBを使用する場合は、プログラムに必ずM-QS_SR1 とM-QS_SR2 を使用してください。 M-QS_SR1 とM-QS_SR2 の使用方法は、「2. 7 M-QS_SR1(簡易MESインタフェース機能FBのサブルーチンNo.1)」および「2. 8 M-QS_SR2(簡易MESインタフェース機能FBのサブルーチンNo.2)」をご覧ください。</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> <div> <p>【正常終了の場合】</p> <p>FB_EN(実行指令)</p> <p>FB_ENO(実行状態)</p> <p>実行処理</p> <p>未実行 実行 未実行</p> <p>FB_OK(正常終了)</p> <p>FB_ERROR(異常終了)</p> <p>ERROR_ID(エラーコード) 0</p> </div> <div> <p>【異常終了の場合】</p> <p>FB_EN(実行指令)</p> <p>FB_ENO(実行状態)</p> <p>実行処理</p> <p>未実行 実行 未実行</p> <p>FB_OK(正常終了)</p> <p>FB_ERROR(異常終了)</p> <p>ERROR_ID(エラーコード) 0 エラーコード 0</p> </div> </div>

項目	内容
関連マニュアル	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) Q 対応 Ethernet インタフェースユニットユーザーズマニュアル(基本編) QSCPU ユーザーズマニュアル(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。

エラーコード	内容	処置方法
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。
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	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。

■通信アクション情報(M_MESIF_ACT)

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
テーブル名	TableName	ワード(16)	半角文字(最大 32 文字) ※文字列が 32 文字の場合は 終端無し。文字列が 32 文字未満の場合は, 前詰めとし余白部は 00h とする。	更新するテーブル名を設定する。

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
リンク設定数	LinkCount	ワード	1～8	更新するフィールド数を設定する。
リンク設定 フィールド名	LinkFName	ワード(128)	半角文字(最大 32 文字) ※文字列が 32 文字の場合は 終端無し。文字列が 32 文字未満の場合は、前詰めとし余白部は 00h とする。	更新するフィールド名を設定する。
リンク設定 データ型	LinkDType	ワード(8)	0～5	挿入するデータの型を設定する。 0:単精度整数 1:倍精度整数 2:ビット 3:ユニット日時 4:サーバ日時 5:文字列
リンク設定 データ	LinkValue	ダブルワード(16)	-2147483648～2147483647 (単精度整数・倍精度整数またはビット時) 半角文字(最大 8 文字) (文字列時) ※文字列が 8 文字の場合は 終端無し。文字列が 8 文字未満の場合は、前詰めとし余白部は 00h とする。	挿入するデータの値を 1 項目当たり 8 バイト(2 ダブルワード)で設定する。 ※リンク設定 データ型に単精度整数・倍精度整数またはビットを設定した場合は、上位 4 バイトは無視されます。 ※リンク設定 データ型にユニット日時またはサーバ日時を設定した場合は、本項目は無視されます。
抽出条件数	WhereCount	ワード	0～2	更新するデータの抽出条件数を設定する。
抽出条件 結合	WhereJKind	ワード	0～1	更新するデータの抽出条件を結合する論理演算子を設定する。 0:AND 1:OR

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
抽出条件 フィールド名	WhereFName	ワード(32)	半角文字(最大 32 文字) ※文字列が 32 文字の場合は 終端無し。文字列が 32 文 字未満の場合は、前詰めと し余白部は 00h とする。	抽出条件のフィールド名を設 定する。
抽出条件 比較条件	WhereCType	ワード(2)	0～5	抽出条件の比較条件を設定 する。 0: = 1: ≠ 2: < 3: > 4: ≤ 5: ≥
抽出条件 データ型	WhereDType	ワード(2)	0～2	抽出条件データのデータ型を 設定する。 0: 単精度整数 1: 倍精度整数 2: ビット
抽出条件 データ	WhereValue	ダブルワード (2)	-2147483648～2147483647	抽出条件データの値を設定す る。
ソート設定数	OrderCount	ワード	–	設定する必要はありません。 本項目に設定した値は無視さ れます。
ソート設定 フィールド 名	OrderFName	ワード(32)	–	設定する必要はありません。 本項目に設定した値は無視さ れます。
ソート設定 順序	OrderType	ワード(2)	–	設定する必要はありません。 本項目に設定した値は無視さ れます。

■ 出カラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	FB_ENO	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON:FB 異常完了。 OFF:FB 未完了。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	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	2012/2/8	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-QS_SEL (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-QS_SEL

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	<div><div>実行命令</div><div><div>M-QS_SEL</div><div>B : FB_ENFB_ENO : BFB_OK : BFB_ERROR : BERRORJD : W</div></div><div>実行状態 正常完了 エラー終了 エラーコード</div></div>						
対象機器	CPU ユニット	<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td>MELSEC-QS シリーズ</td><td>QS001CPU ※1</td></tr></table> ※1 シリアル番号上 5 桁「10032」以降のみ		シリーズ	モデル	MELSEC-QS シリーズ	QS001CPU ※1
	シリーズ	モデル					
MELSEC-QS シリーズ	QS001CPU ※1						
エンジニアリングツール		<table><tr><td>シリーズ</td><td>モデル</td></tr><tr><td>MELSEC-QS シリーズ</td><td>GX Developer Version 8.65T 以降</td></tr></table>		シリーズ	モデル	MELSEC-QS シリーズ	GX Developer Version 8.65T 以降
シリーズ	モデル						
MELSEC-QS シリーズ	GX Developer Version 8.65T 以降						
記述言語	ラダー						
ステップ数	1,842 Step(MELSEC-QS シリーズ・QS001CPU 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。						

[illegible]

[illegible]

項目	内容
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) 本 FB ではデータレジスタ D0～D719 を使用しています。ユーザープログラムでは, 当データレジスタを使用しないでください。</p> <p>(3) 本 FB を含む簡易 MES インタフェース機能 FB では, ユーザープログラムとのインタフェースにデータレジスタ D720～D1052 を使用しています。ユーザープログラムでは, 当データレジスタを簡易 MES インタフェース機能 FB とのインタフェース以外の目的に使用しないでください。</p> <p>(4) プログラムのコンパイル時に「ローカル変数の割付エリアが不足します。」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>(5) 本 FB を使用する前に, M-QS_OPE を実行し DB との接続を行ってください。</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-QS_STA は除きます。</p> <p>(7) 本FBを使用するには, M-QS_SR1 とM-QS_SR2 が必要となります。 本FBを使用する場合は, プログラムに必ずM-QS_SR1 とM-QS_SR2 を使用してください。 M-QS_SR1 とM-QS_SR2 の使用方法は, 「2. 7 M-QS_SR1 (簡易MESインタフェース機能FBのサブルーチンNo.1)」および「2. 8 M-QS_SR2 (簡易MESインタフェース機能FBのサブルーチンNo.2)」をご覧ください。</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-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 48%;"> <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>Q 対応 Ethernet インタフェースユニットユーザズマニュアル(基本編)</p> <p>QSCPU 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。
0B1F(16 進数)	型変換エラー	抽出するデータ型にあったデータ型を持つ DB のフィールドから抽出を行う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。
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。

エラーコード	内容	処置方法
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	ビット	ON,OFF	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。

■ 通信アクション情報(M_MESIF_ACT)

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
テーブル名	TableName	ワード(16)	半角文字(最大 32 文字) ※文字列が 32 文字の場合は 終端無し。文字列が 32 文字未満の場合は, 前詰めとし余白部は 00h とする。	抽出するテーブル名を設定する。
リンク設定数	LinkCount	ワード	1~8	抽出するフィールド数を設定する。
リンク設定 フィールド名	LinkFName	ワード(128)	半角文字(最大 32 文字) ※文字列が 32 文字の場合は 終端無し。文字列が 32 文字未満の場合は, 前詰めとし余白部は 00h とする。	抽出するフィールド名を設定する。
リンク設定 データ型	LinkDType	ワード(8)	0~2	抽出するデータの型を設定する。 0:単精度整数 1:倍精度整数 2:ビット
リンク設定 データ	LinkValue	ダブルワード(16)	-	設定する必要はありません。 本項目に設定した値は無視されます。

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
抽出条件数	WhereCount	ワード	0～2	抽出するデータの抽出条件数を設定する。
抽出条件 結合	WhereJKind	ワード	0～1	抽出するデータの抽出条件を結合する論理演算子を設定する。 0:AND 1:OR
抽出条件 フィールド名	WhereFName	ワード(32)	半角文字(最大 32 文字) ※文字列が 32 文字の場合は 終端無し。文字列が 32 文字未満の場合は、前詰めとし余白部は 00h とする。	抽出条件のフィールド名を設定する。
抽出条件 比較条件	WhereCType	ワード(2)	0～5	抽出条件の比較条件を設定する。 0: = 1: ≠ 2: < 3: > 4: ≤ 5: ≥
抽出条件 データ型	WhereDType	ワード(2)	0～2	抽出条件データのデータ型を設定する。 0:単精度整数 1:倍精度整数 2:ビット
抽出条件 データ	WhereValue	ダブルワード (2)	-2147483648～2147483647	抽出条件データの値を設定する。
ソート設定数	OrderCount	ワード	0～2	抽出するデータのソート条件数を設定する。
ソート設定 フィールド名	OrderFName	ワード(32)	半角文字(最大 32 文字) ※文字列が 32 文字の場合は 終端無し。文字列が 32 文字未満の場合は、前詰めとし余白部は 00h とする。	ソート条件のフィールド名を設定する。

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
ソート設定 順序	OrderType	ワード(2)	0～1	ソート条件のソート順を設定する。 0:昇順 1:降順

■出力ラベル

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

■レコード抽出結果 (M_MESIF_DAT)

名称	変数名	データ型	初期値	説明
抽出件数	RecCount	ワード	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。
抽出結果値	SelectData	ダブルワード (8)	不定	取得したデータを返します。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/2/8	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-QS_STA(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-QS_STA

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><div>実行命令</div><div><div>M-QS_STA</div><div><div>B : FB_EN</div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div></div></div><div><div>実行状態</div><div>正常完了</div><div>エラー終了</div><div>エラーコード</div></div></div>		
対象機器	CPU ユニット		
		シリーズ	モデル
		MELSEC-QS シリーズ	QS001CPU ※1
		※1 シリアル番号上 5 桁「10032」以降のみ	
対象機器	エンジニアリングツール		
		シリーズ	モデル
		MELSEC-QS シリーズ	GX Developer Version 8.65T 以降
記述言語	ラダー		
ステップ数	123 Step(MELSEC-QS シリーズ・QS001CPU 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。		
機能説明	(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。 (2) M-QS_OPE が実行済みか確認します。 (3) M-QS_OPE 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。 (4) M-QS_OPE 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。 (5) M-QS_OPE 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。 (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。		
FB コンパイル方式	マクロ型		

項目	内容
制約事項, 注意事項等	<p>(1) 本 FB は, エラー状態からの復帰処理は含みません。</p> <p>(2) 本 FB ではデータレジスタ D0～D719 を使用しています。ユーザープログラムでは, 当データレジスタを使用しないでください。</p> <p>(3) 本 FB を含む簡易 MES インタフェース機能 FB では, ユーザープログラムとのインタフェースにデータレジスタ D720～D1052 を使用しています。ユーザープログラムでは, 当データレジスタを簡易 MES インタフェース機能 FB とのインタフェース以外の目的に使用しないでください。</p> <p>(4) プログラムのコンパイル時に「ローカル変数の割付エリアが不足します。」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>(5) 本FBを使用するには, M-QS_SR1 とM-QS_SR2 が必要となります。</p> <p>本FBを使用する場合は, プログラムに必ずM-QS_SR1 とM-QS_SR2 を使用してください。</p> <p>M-QS_SR1 とM-QS_SR2 の使用方法は, 「2. 7 M-QS_SR1(簡易MESインタフェース機能FBのサブルーチンNo.1)」および「2. 8 M-QS_SR2(簡易MESインタフェース機能FBのサブルーチンNo.2)」をご覧ください。</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-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div style="width: 48%;"> <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>Q 対応 Ethernet インタフェースユニットユーザーズマニュアル(基本編)</p> <p>QSCPU 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
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。	<p>DB と接続しているか確認してください。</p> <p>Ethernet 接続を確認してください。</p> <p>ODBC 設定が正しいか確認してください。</p> <p>DB が正しく動作しているか確認してください。</p> <p>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。</p>

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	ビット	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	ビット	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
正常完了	FB_OK	ビット	OFF	ON:FB 正常完了。 OFF:FB 未完了。
エラー終了	FB_ERROR	ビット	OFF	ON:FB 異常完了。 OFF:FB 未完了。
エラーコード	ERROR_ID	ワード	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	2012/2/8	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. 7 M-QS_SR1 (簡易MESインタフェース機能FBのサブルーチンNo.1)

名称

M-QS_SR1

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 のサブルーチン No.1。		
シンボル	<div><div>未使用</div><div><div>B : io_Tmp</div><div>M-QS_SR1</div><div>io_Tmp : B</div></div><div>未使用</div></div>		
対象機器	CPU ユニット		
		シリーズ	モデル
		MELSEC-QS シリーズ	QS001CPU ※1
	※1 シリアル番号上 5 桁「10032」以降のみ		
エンジニアリングツール			
	シリーズ	モデル	
	MELSEC-QS シリーズ	GX Developer Version 8.65T 以降	
記述言語	ラダー		
ステップ数	1,841 Step(MELSEC-QS シリーズ・QS001CPU 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。		
機能説明	<div>(1) 本 FB は、簡易 MES インタフェース機能 FB が動作するために必要な処理を、サブルーチンとして内蔵しています。 簡易 MES インタフェース機能 FB を実行する場合は、本 FB をプログラムの任意の位置にて必ず 1 回使用してください。</div> <div>(2) 本 FB は、簡易 MES インタフェース機能 FB からの実行指示により処理を実行します。 ユーザープログラムは、本 FB に対して実行を指示できません。</div>		
FB コンパイル方式	マクロ型		

項目	内容
制約事項, 注意事項等	<p>(1) 本 FB ではデータレジスタ D0～D719 を使用しています。ユーザープログラムでは, 当データレジスタを使用しないでください。</p> <p>(2) 本 FB を含む簡易 MES インタフェース機能 FB では, ユーザープログラムとのインタフェースにデータレジスタ D720～D1052 を使用しています。ユーザープログラムでは, 当データレジスタを簡易 MES インタフェース機能 FB とのインタフェース以外の目的に使用しないでください。</p> <p>(3) プログラムのコンパイル時に「ローカル変数の割付エリアが不足します。」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, プログラム中の任意の位置にて使用できますが使用回数は必ず 1 回としてください。本 FB を 1 回も使用しない場合や 2 回以上使用した場合は, 簡易 MES インタフェース機能 FB が正しく動作しません。</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	<p>io_Tmp(未使用)</p> 
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>Q 対応 Ethernet インタフェースユニットユーザーズマニュアル(基本編)</p> <p>QSCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)</p>

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
未使用	io_Tmp	ビット	—	設定する必要はありません。 本項目に設定した値は無視されます。

■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
未使用	io_Tmp	ビット	—	FB は値を変更しません。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/2/8	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. 8 M-QS_SR2(簡易MESインタフェース機能FBのサブルーチンNo.2)

名称

M-QS_SR2

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 のサブルーチン No.2。		
シンボル	<div><div>未使用</div><div><div>M-QS_SR2</div><div>B : io_Tmp</div><div>io_Tmp : B</div></div><div>未使用</div></div>		
対象機器	CPU ユニット		
		シリーズ	モデル
		MELSEC-QS シリーズ	QS001CPU ※1
	※1 シリアル番号上 5 桁「10032」以降のみ		
エンジニアリングツール			
	シリーズ	モデル	
	MELSEC-QS シリーズ	GX Developer Version 8.65T 以降	
記述言語	ラダー		
ステップ数	643 Step(MELSEC-QS シリーズ・QS001CPU 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。		
機能説明	<div>(1) 本 FB は、簡易 MES インタフェース機能 FB が動作するために必要な処理を、サブルーチンとして内蔵しています。 簡易 MES インタフェース機能 FB を実行する場合は、本 FB をプログラムの任意の位置にて必ず 1 回使用してください。</div> <div>(2) 本 FB は、簡易 MES インタフェース機能 FB からの実行指示により処理を実行します。 ユーザープログラムは、本 FB に対して実行を指示できません。</div>		
FB コンパイル方式	マクロ型		

項目	内容
制約事項, 注意事項等	<p>(1) 本 FB ではデータレジスタ D0～D719 を使用しています。ユーザープログラムでは, 当データレジスタを使用しないでください。</p> <p>(2) 本 FB を含む簡易 MES インタフェース機能 FB では, ユーザープログラムとのインタフェースにデータレジスタ D720～D1052 を使用しています。ユーザープログラムでは, 当データレジスタを簡易 MES インタフェース機能 FB とのインタフェース以外の目的に使用しないでください。</p> <p>(3) プログラムのコンパイル時に「ローカル変数の割付エリアが不足します。」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, プログラム中の任意の位置にて使用できますが使用回数は必ず 1 回としてください。本 FB を 1 回も使用しない場合や 2 回以上使用した場合は, 簡易 MES インタフェース機能 FB が正しく動作しません。</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	<p>io_Tmp(未使用)</p> 
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>Q 対応 Ethernet インタフェースユニットユーザーズマニュアル(基本編)</p> <p>QSCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)</p>

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
未使用	io_Tmp	ビット	—	設定する必要はありません。 本項目に設定した値は無視されます。

■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
未使用	io_Tmp	ビット	—	FB は値を変更しません。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2012/2/8	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。

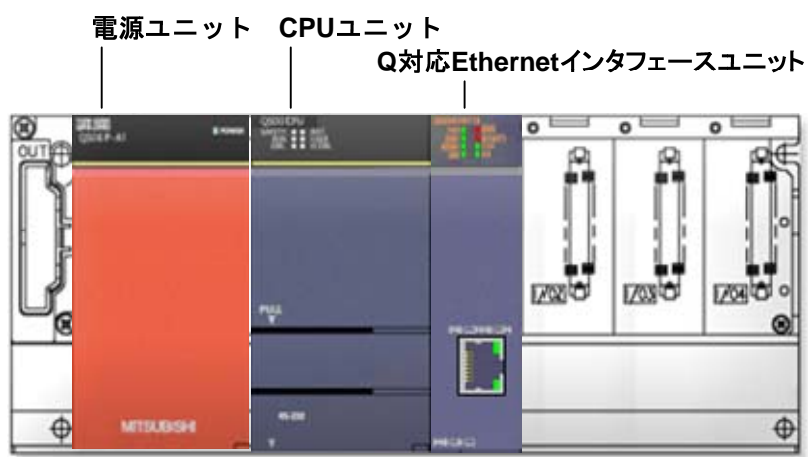
ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

付録1. FBライブラリ使用例

M+CPU_QSMESIF 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 Developer 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)
M1100	M-QS_OPE	実行命令
M1200	M-QS_CLO	実行命令
M1300	M-QS_INS	実行命令
M1400	M-QS_UPD	実行命令
M1500	M-QS_SEL	実行命令
M1600	M-QS_STA	実行命令

■外部出力(確認)

デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
M1101	M-QS_OPE	実行状態
M1102		正常完了
M1103		エラー終了
D1199		エラーコード
M1201	M-QS_CLO	実行状態
M1202		正常完了
M1203		エラー終了
D1299		エラーコード
M1301	M-QS_INS	実行状態
M1302		正常完了
M1303		エラー終了
D1399		エラーコード
M1401	M-QS_UPD	実行状態
M1402		正常完了
M1403		エラー終了
D1499		エラーコード
M1501	M-QS_SEL	実行状態
M1502		正常完了
M1503		エラー終了
D1599		エラーコード
M1601	M-QS_STA	実行状態
M1602		正常完了
M1603		エラー終了
D1699		エラーコード

(3)グローバル変数設定

■ 共通設定

Au(AutoExternal)	ラベル	デバイス種別
●	M_MESIF_SYS	構造体(M-QS_SYS)
●	M_MESIF_BUF	構造体(M-QS_BUF)
●	M_MESIF_CON	構造体(M-QS_CON)
●	M_MESIF_ACT	構造体(M-QS_ACT)
●	M_MESIF_DAT	構造体(M-QS_DAT)

■ M_MESIF_SYS のデバイス/定数値設定

ラベル	デバイス/定数値	デバイス種別
Cont	D0	ワード(10)

■ M_MESIF_BUF のデバイス/定数値設定

ラベル	デバイス/定数値	デバイス種別
Buf0	D10	ワード(256)
Buf1	D266	ワード(256)
Buf2	D522	ワード(190)

■ M_MESIF_CON のデバイス/定数値設定

ラベル	デバイス/定数値	デバイス種別
DSN	D720	ワード(15)
UserName	D735	ワード(15)
PassWord	D750	ワード(15)
DatabaseType	D765	ワード
ComTimeout	D766	ワード
ConnectNo	D767	ワード

■ M_MESIF_ACT のデバイス/定数値設定

ラベル	デバイス/定数値	デバイス種別
TableName	D770	ワード(16)
LinkCount	D786	ワード
LinkFName	D787	ワード(128)
LinkDType	D915	ワード(8)
LinkValue	D923	ダブルワード(16)
WhereCount	D955	ワード
WhereJKind	D956	ワード
WhereFName	D957	ワード(32)
WhereCType	D989	ワード(2)
WhereDType	D991	ワード(2)
WhereValue	D993	ダブルワード(2)
OrderCount	D997	ワード
OrderFName	D998	ワード(32)
OrderType	D1030	ワード(2)

■ M_MESIF_DAT のデバイス/定数値設定

ラベル	デバイス/定数値	デバイス種別
RecCount	D1036	ワード
SelectData	D1037	ダブルワード(8)

(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	192.168.3.40	DB と接続するための自局 IP アドレスとして、Q 対応 Ethernet インタフェースユニットの IP アドレスに設定します。
Q 対応 Ethernet インタフェースユニットコネクション番号	1	DB と接続するために使用する Q 対応 Ethernet インタフェースユニットのコネクション番号です。 自局ポート番号・通信相手 IP アドレスおよび通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	1025	DB と接続するための自局ポート番号として、Q 対応 Ethernet インタフェースユニット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、Q 対応 Ethernet インタフェースユニット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、Q 対応 Ethernet インタフェースユニット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。

■ PC パラメータ(I/O 割付設定・I/O 割付スロット 1)

項目	設定値
種別	インテリ
点数	32 点
先頭 XY	0040

■ ネットワークパラメータ

項目	設定値
ネットワーク種別	Ethernet
先頭 I/O No.	0040
ネットワーク No.	1
グループ No.	0
局番	1
モード	オンライン

■ ネットワークパラメータ(動作設定)

項目	設定値
IP アドレス	192.168.3.40

■ ネットワークパラメータ(オープン設定・コネクション 1 番)

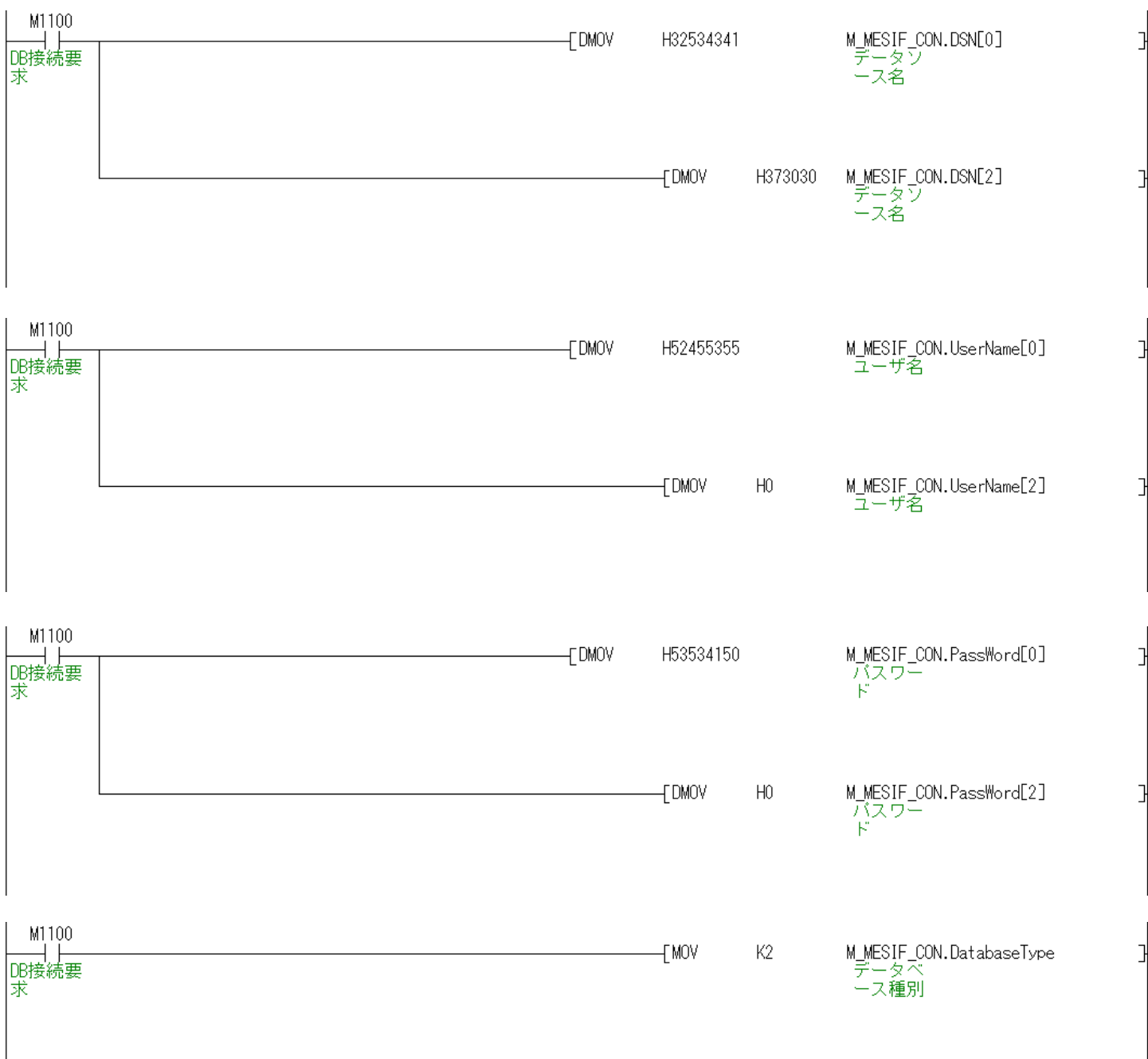
項目	設定値
プロトコル	TCP
オープン方式	Active
固定バッファ交信手順	手順無し
ペアリングオープン	ペアにする
生存確認	確認する
自局ポート番号	1025
交信相手 IP アドレス	192.168.3.70
交信相手ポート番号	5112

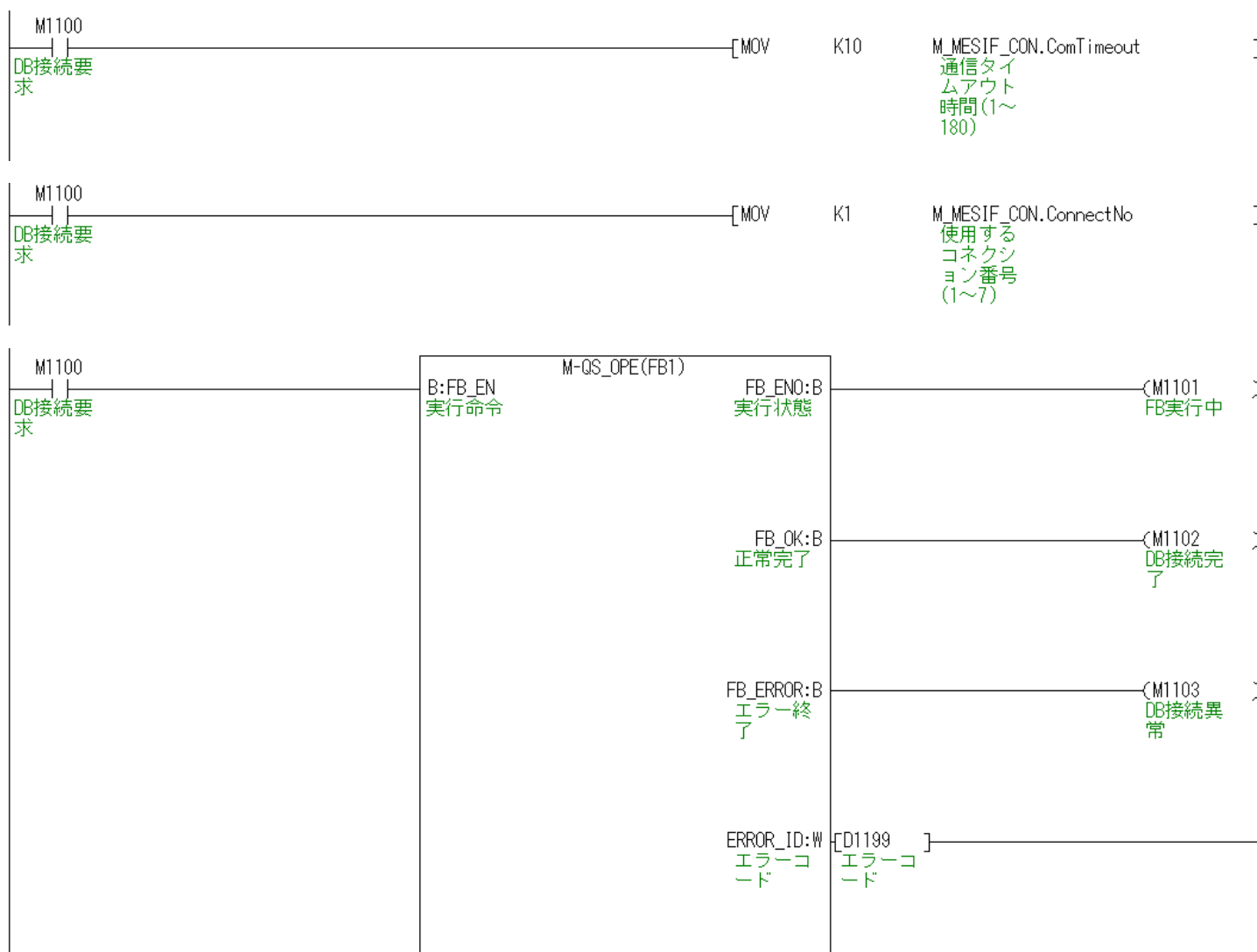
(5)プログラム

M-QS_OPE(DB への接続)

プログラム例を下記に示します。

M1100 を ON にすると、DB と接続します。

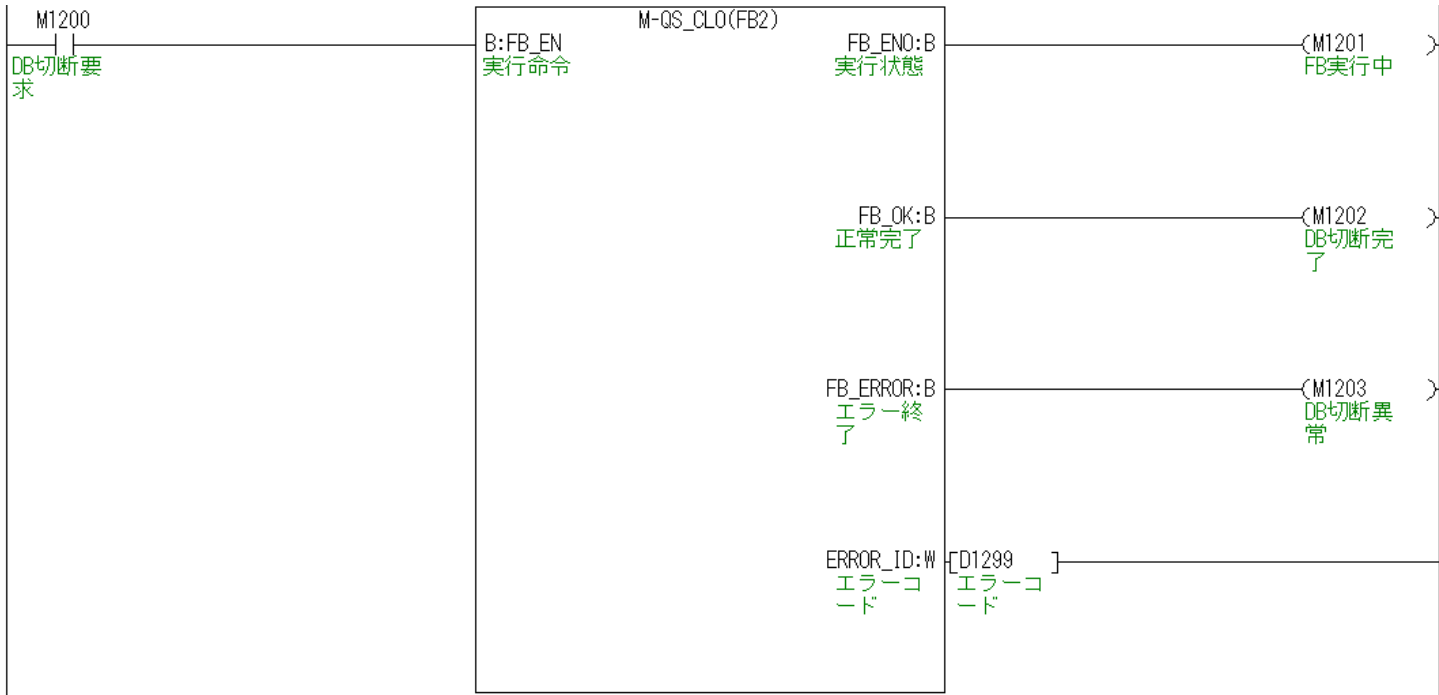




M-QS_CLO (DB から切断)

プログラム例を下記に示します。

M1200 を ON にすると, DB から切断します。

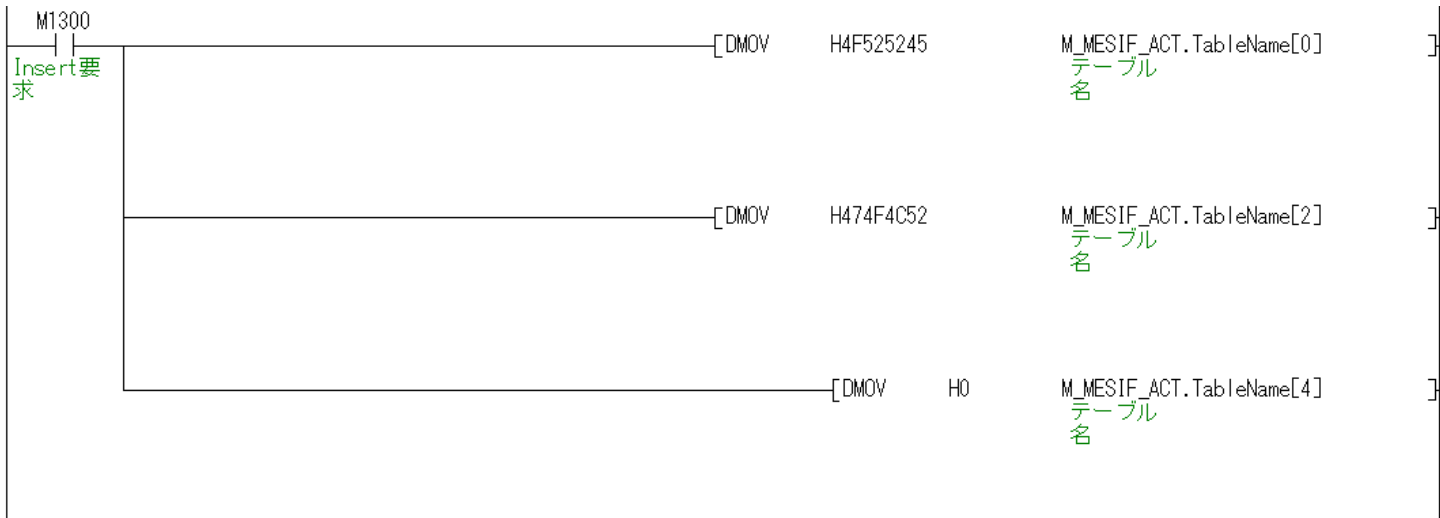


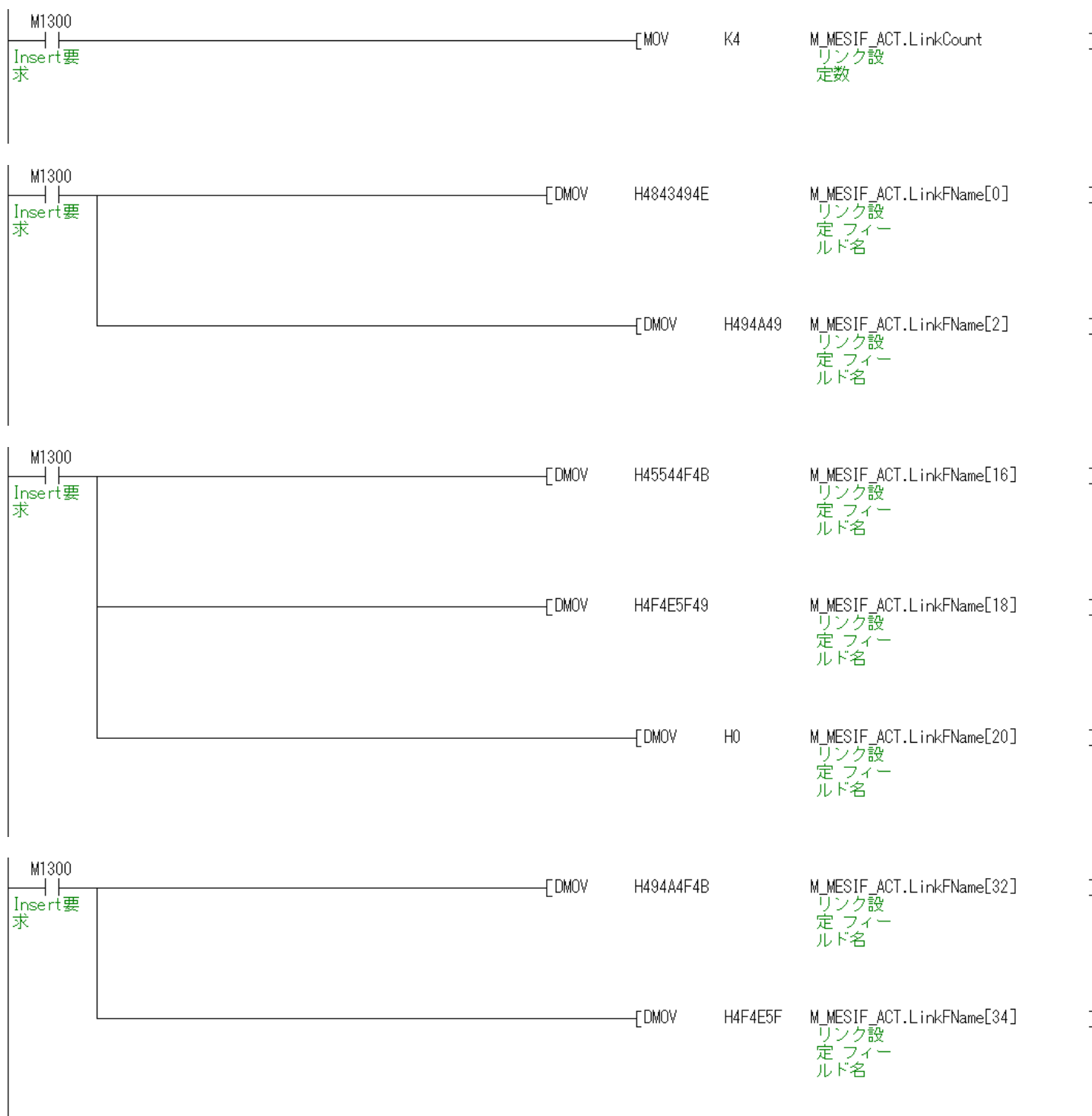
M-QS_INS(DB 内の指定したテーブルへレコードを追加)

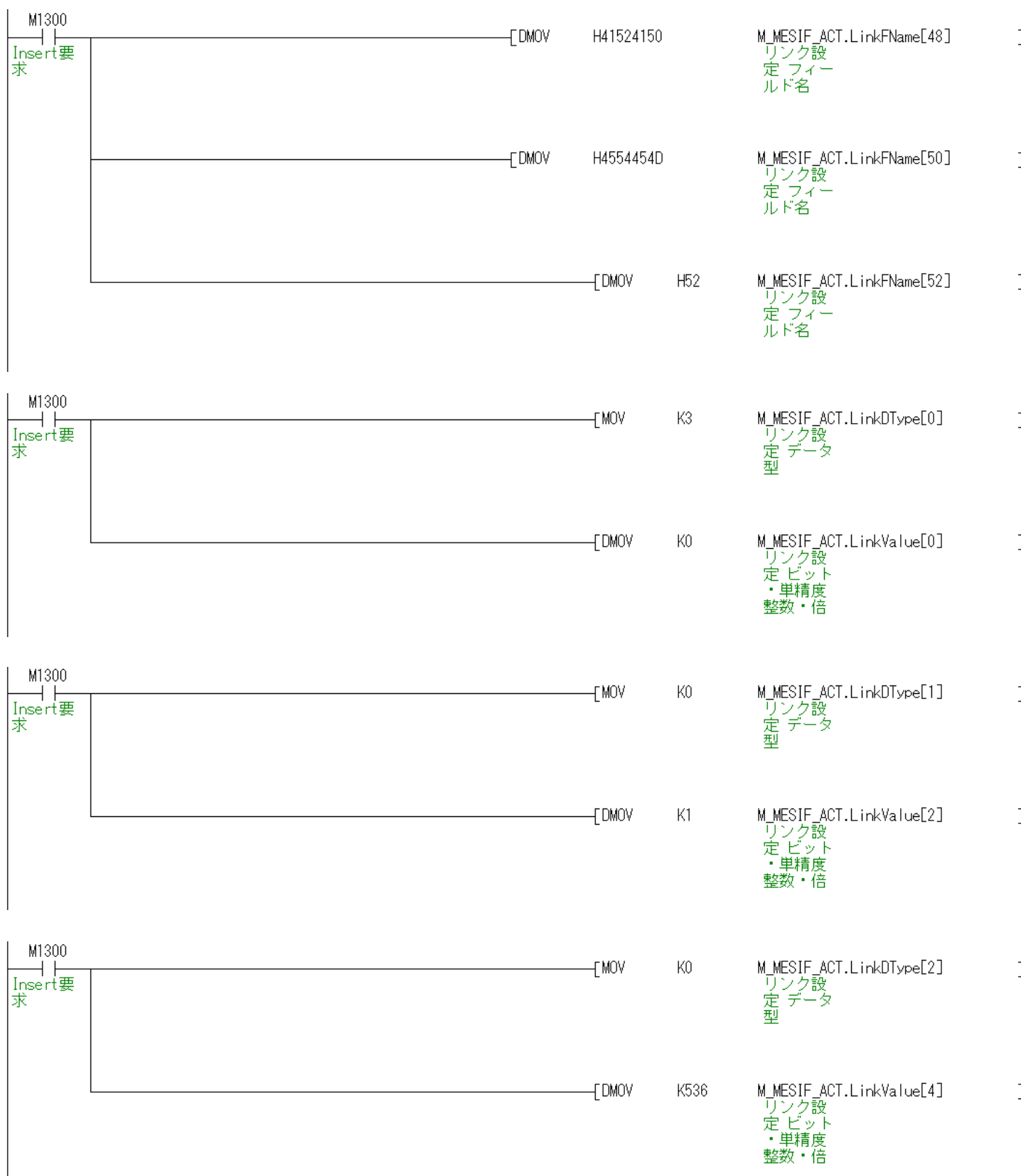
次の条件のプログラム例を下記に示します。

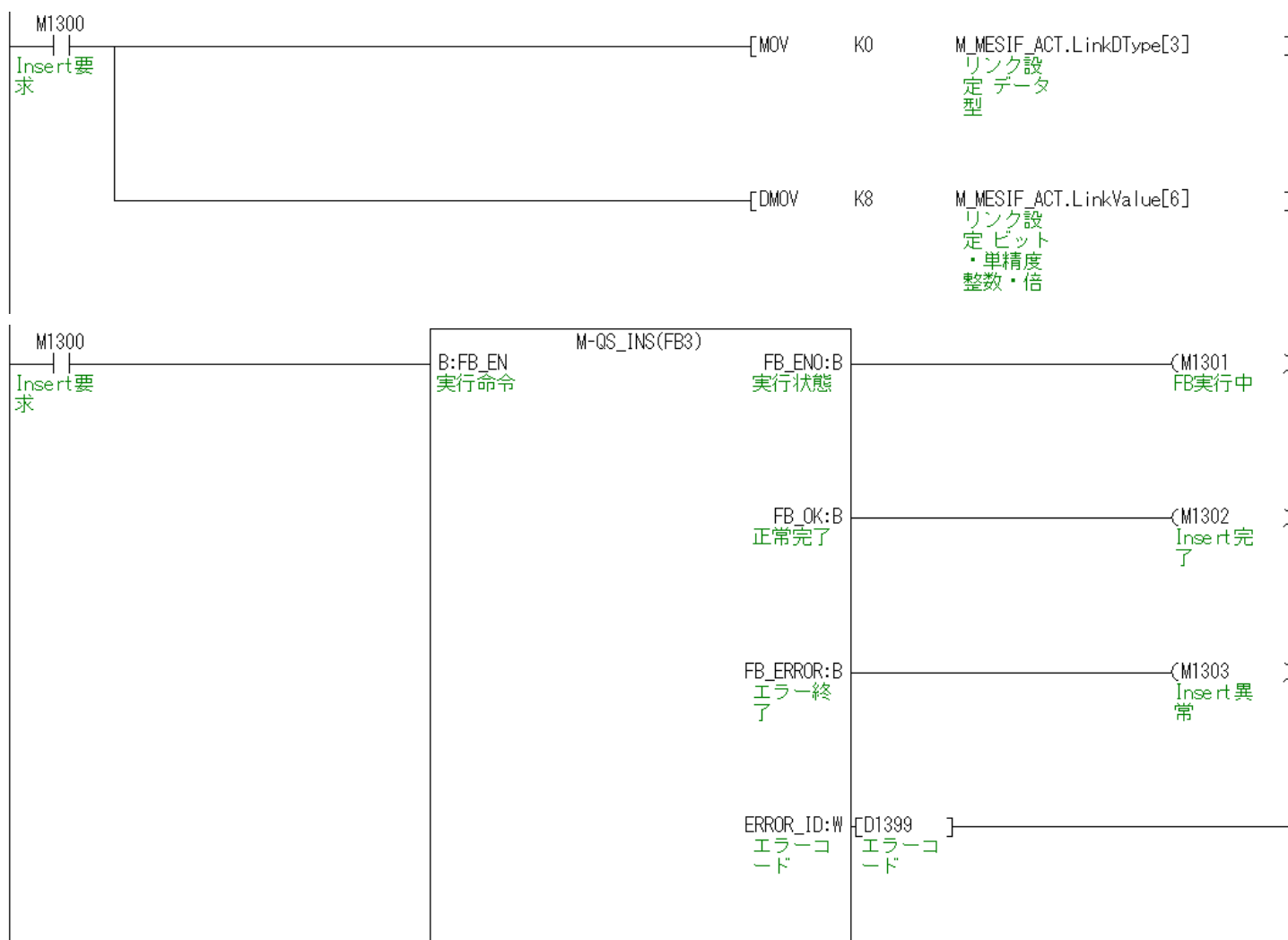
ラベル名称	設定値	内容
テーブル名	“ERRORLOG”	レコードを追加するテーブル名に“ERRORLOG”を指定します。
フィールド数	4	レコードを追加するフィールド数に 4 を指定します。
フィールド名 1	“NICHIJ”	レコードを追加するフィールド名 1 に“NICHIJ”を指定します。
フィールド名 2	“KOTEI_NO”	レコードを追加するフィールド名 2 に“KOTEI_NO”を指定します。
フィールド名 3	“KOJI_NO”	レコードを追加するフィールド名 3 に“KOJI_NO”を指定します。
フィールド名 4	“PARAMETER”	レコードを追加するフィールド名 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 2 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 3 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 4 に 8 を指定します。

M1300 を ON にすると、DB のテーブルにレコードを追加します。







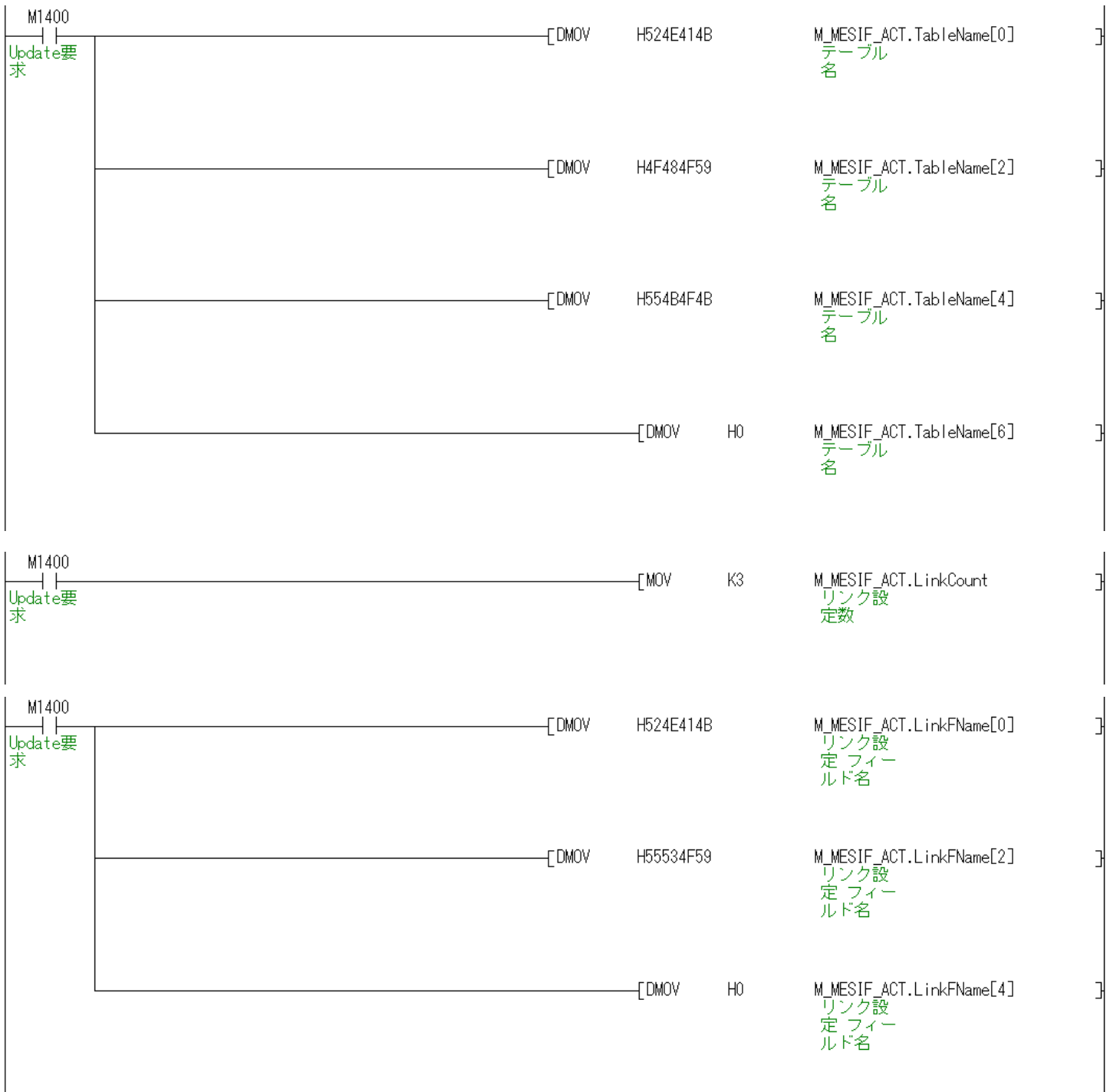


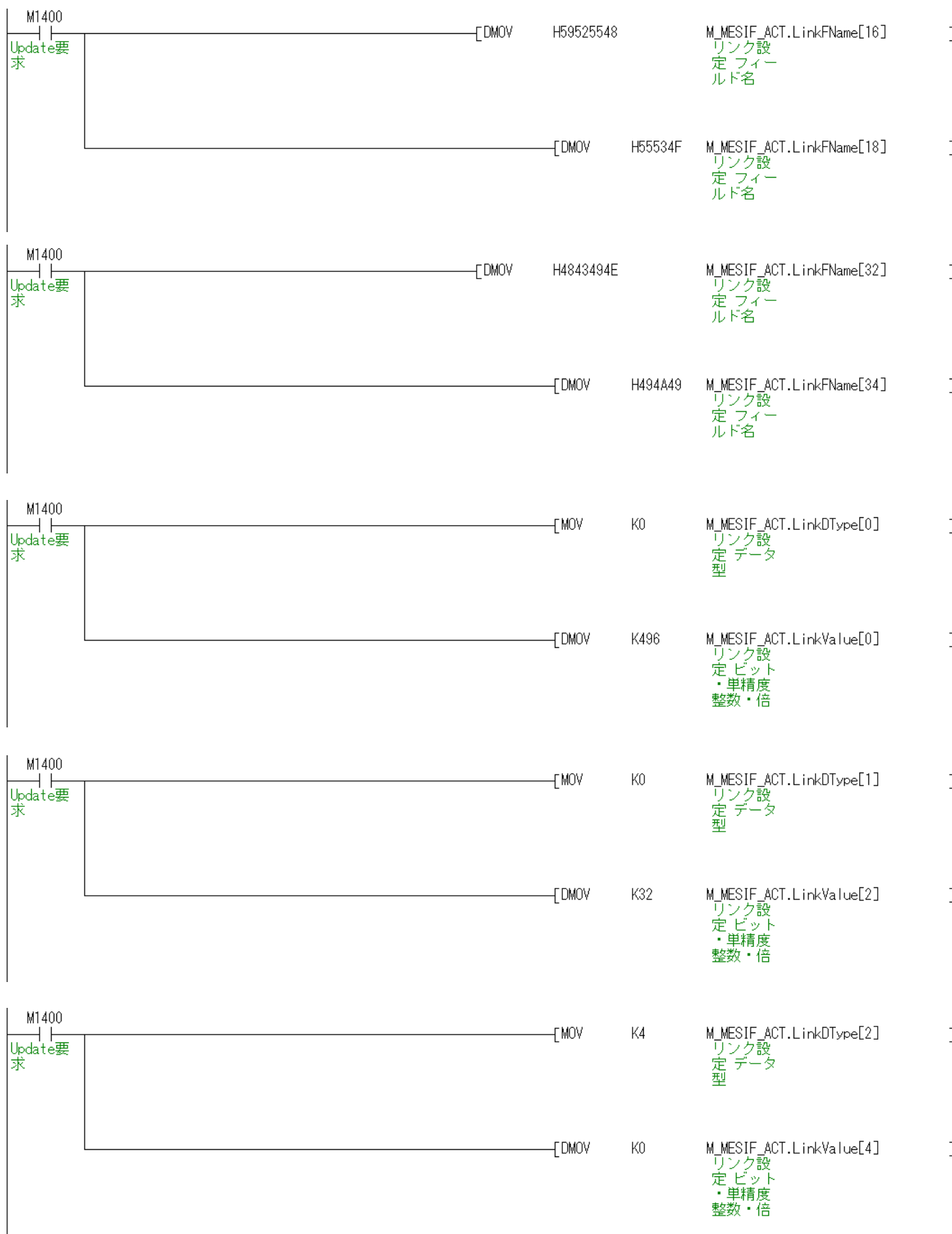
M-QS_UPD(DB 内の指定したテーブル内の指定レコードの値を更新)

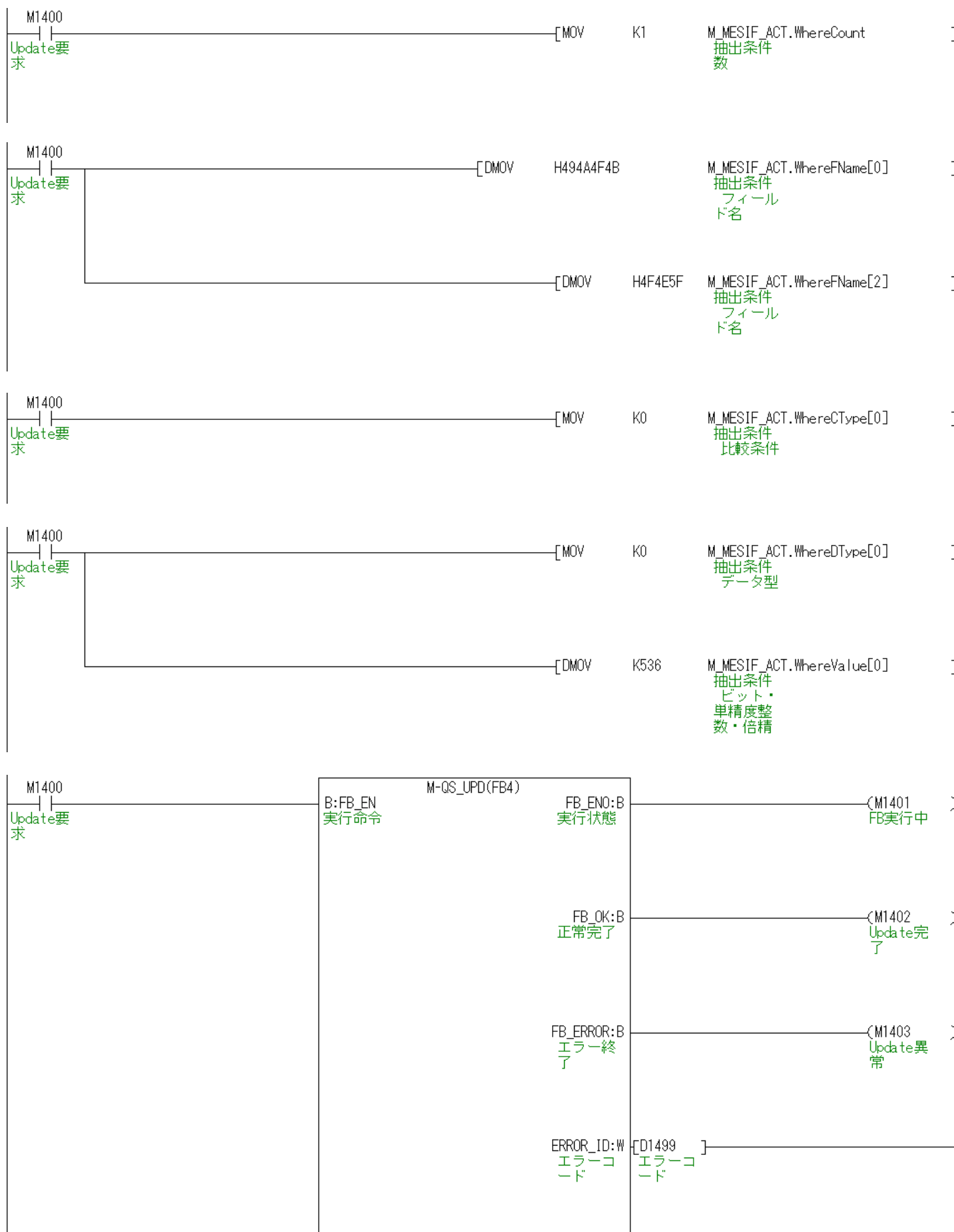
次の条件のプログラム例を下記に示します。

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	“NICHJI”	レコードを更新するフィールド名 3 に“NICHJI”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。

M1400 を ON にすると、DB のテーブルのレコードを更新します。





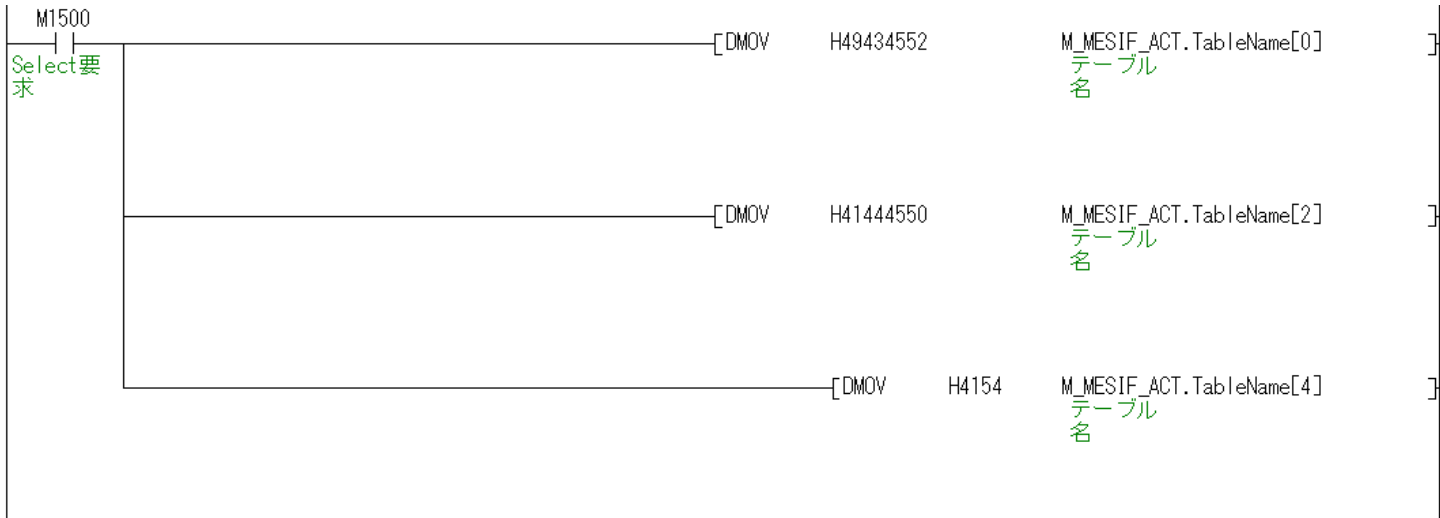


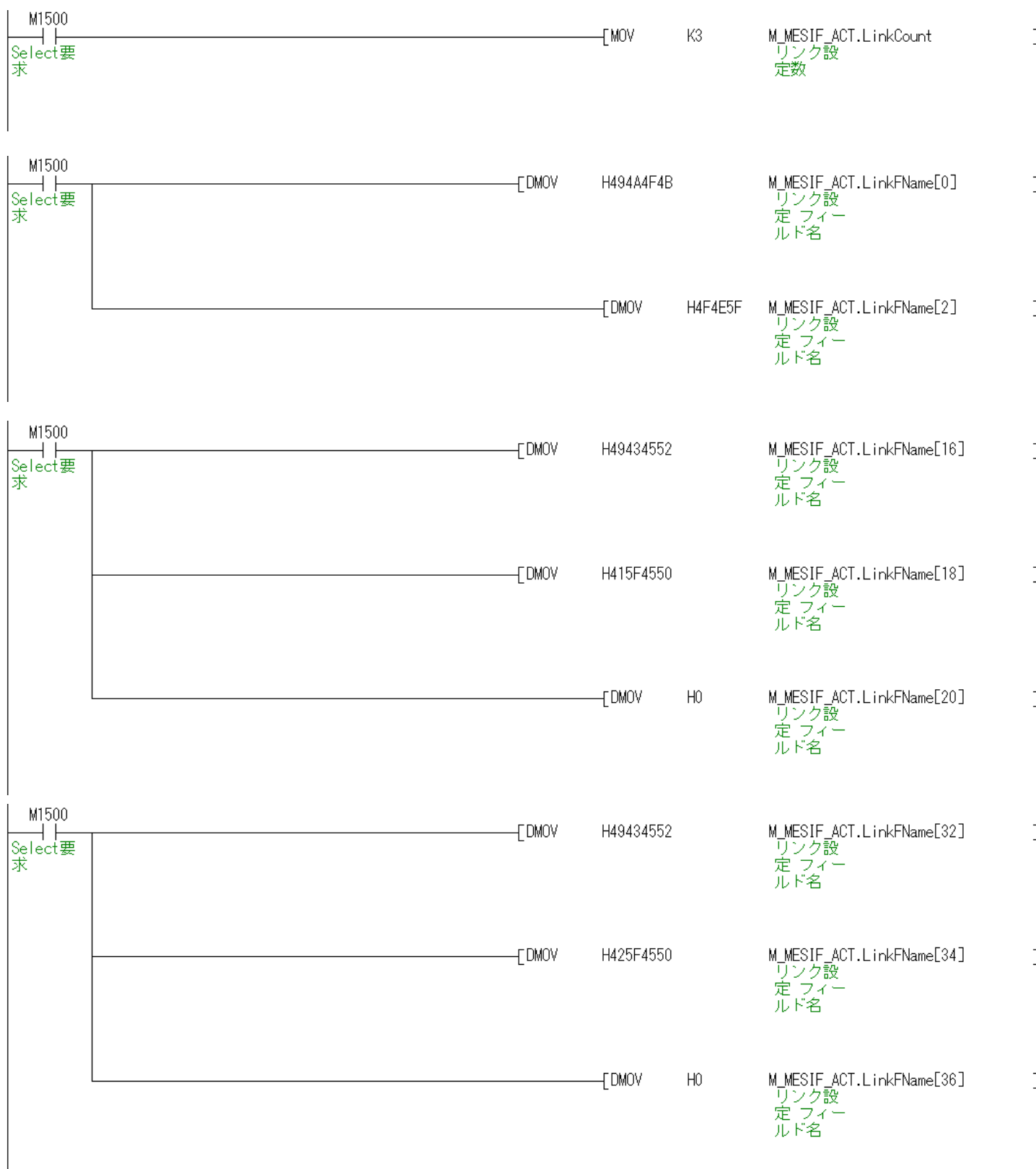
M-QS_SEL (DB 内の指定したテーブル内の指定レコードの値を取得)

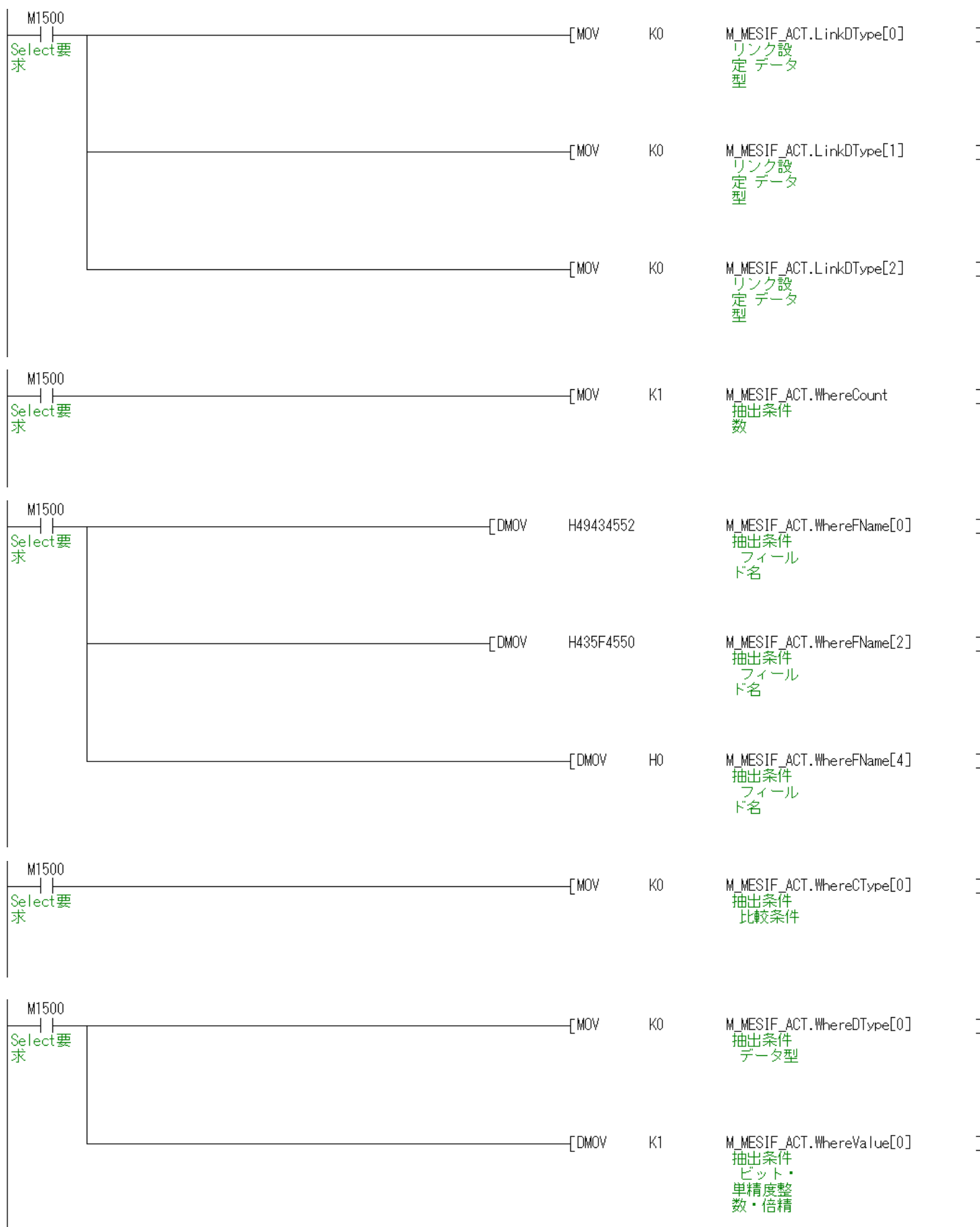
次の条件のプログラム例を下記に示します。

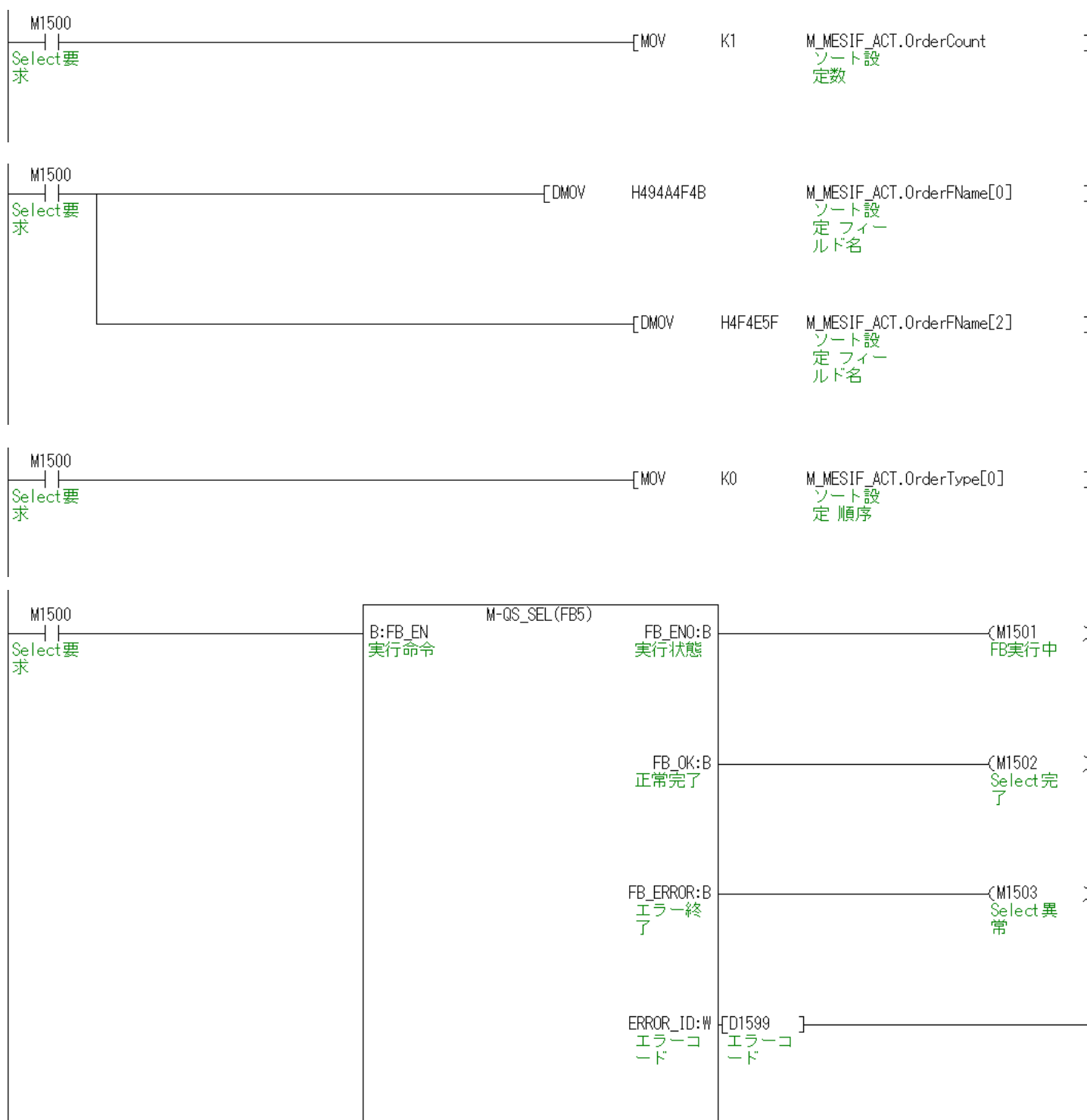
ラベル名称	設定値	内容
テーブル名	“RECIPEDATA”	レコードを取得するテーブル名に“RECIPEDATA”を指定します。
フィールド数	3	レコードを取得するフィールド数に 3 を指定します。
フィールド名 1	“KOJI_NO”	レコードを取得するフィールド名 1 に“KOJI_NO”を指定します。
フィールド名 2	“RECIPE_A”	レコードを取得するフィールド名 2 に“RECIPE_A”を指定します。
フィールド名 3	“RECIPE_B”	レコードを取得するフィールド名 3 に“RECIPE_B”を指定します。
取得型 1	0	レコードを取得する値の型 1 に単精度整数を指定します。
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。

M1500 を ON にすると、DB のテーブルよりレコードを抽出します。





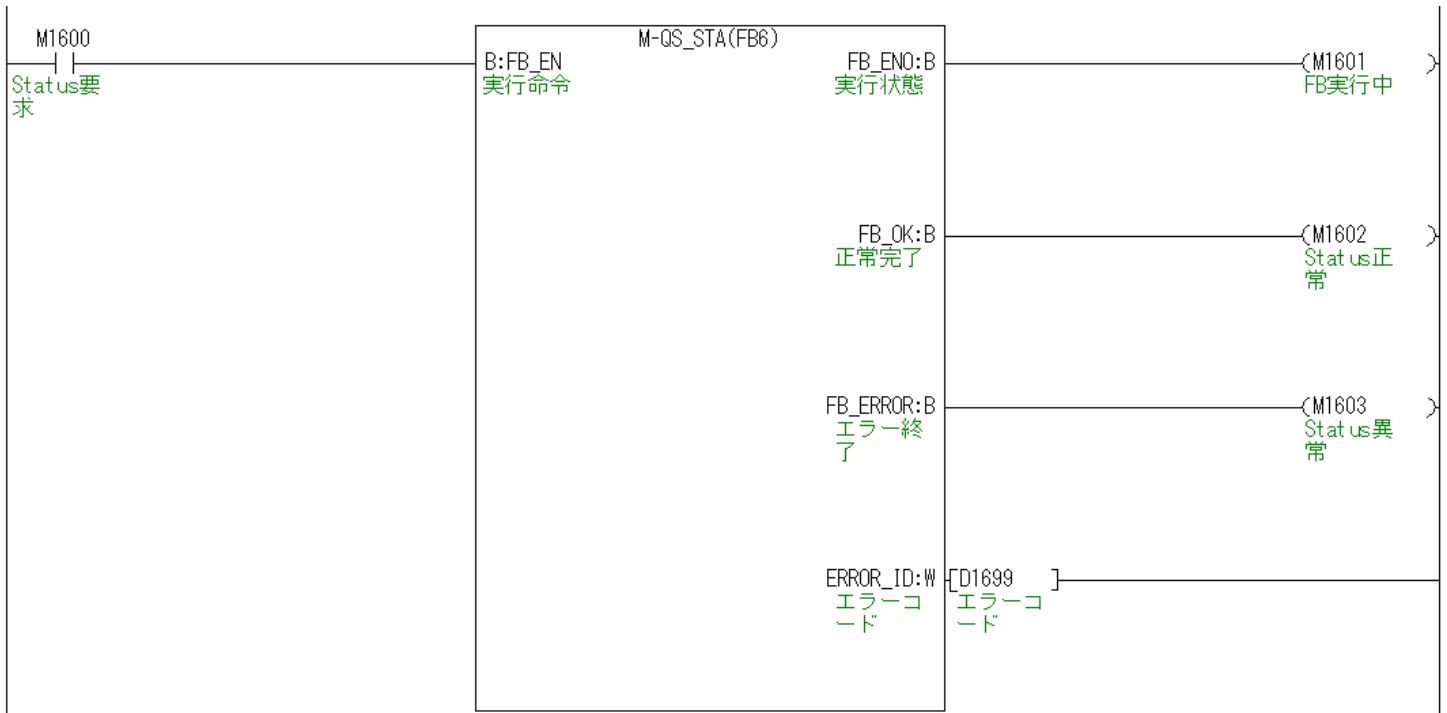




M-QS_STA(簡易 MES インタフェース機能 FB の接続状態を取得する)

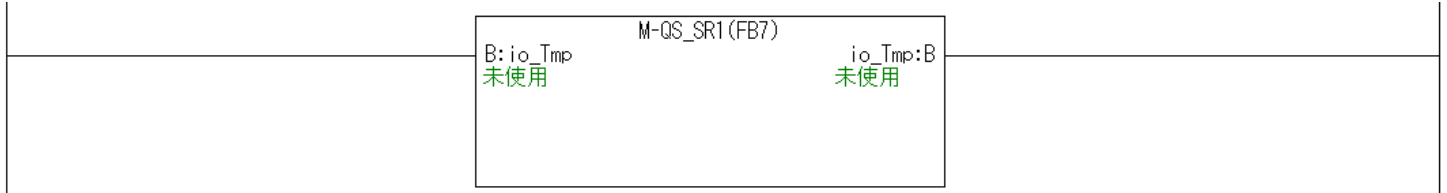
プログラム例を下記に示します。

M1600 を ON にすると、接続状態を取得します。



M-QS_SR1 (簡易 MES インタフェース機能 FB のサブルーチン No.1)

プログラム例を下記に示します。



M-QS_STA(簡易 MES インタフェース機能 FB のサブルーチン No.2)

プログラム例を下記に示します。

