

三菱 汎用 シーケンサ

**MELSEC iQ-R**  
series

**RD77GF予防保全FBリファレンス**

---



# 目次

<b>第1章</b>	<b>概要</b>	<b>3</b>
1.1	はじめに.....	3
1.2	対象機器.....	3
1.3	システム構成.....	3
1.4	関連マニュアル.....	4
1.5	お願い.....	4
<b>第2章</b>	<b>機能説明</b>	<b>5</b>
2.1	サンプルプログラムについて.....	5
2.2	診断データの収集項目.....	6
2.3	サンプルプログラム構成.....	7
2.4	立上げ手順.....	8
2.5	データベース使用準備.....	8
2.6	実行方法.....	8
2.7	プログラム詳細.....	9
	データベース作成プログラム(Sample/CreateDB).....	9
	診断データ収集プログラム(Sample/DataCollection).....	10
2.8	グローバルラベル.....	14
2.9	機械診断データ格納データベース.....	15
	データベース(DB)定義.....	15
	DB出力フォーマット.....	17
2.10	GX Works3設定内容.....	18
	システムパラメータ.....	18
	RD77GFユニットパラメータ(モーション).....	18
	RD77GFユニットパラメータ(ネットワーク).....	19
	サーボアンプMR-J4-GFパラメータ.....	19
	RD77GFユニット拡張パラメータ.....	19
<b>第3章</b>	<b>ファンクションブロック(FB)</b>	<b>20</b>
3.1	FB一覧.....	20
3.2	制約注意事項.....	20
3.3	FB詳細.....	21
	DB_Create(データベース作成).....	21
	DB_Operation(データベース操作).....	23
	CollectInterval(収集間隔の制御).....	25
	AxisDiagnosisData(軸診断データ読出し).....	27
	ReadSvTransSDO1~4(CiA402オブジェクト読出し).....	29
3.4	構造体一覧.....	31
	AXIS_REF(軸情報).....	31
	stDBInfo(データベース情報).....	31
	stDBTable1Field(データベーステーブル1フィールド情報).....	32
	stDBTable2Field(データベーステーブル2フィールド情報).....	32
	stDBTable1Data(データベーステーブル1データ).....	33
	stDBTable2Data(データベーステーブル2データ).....	33
3.5	グローバルラベル一覧.....	34
	G_stDBInfo(データベース情報).....	34

	G_stDBTbl□Data(データベーステーブルデータ) .....	34
3.6	トラブルシューティング.....	35
	エラーコード一覧 .....	35

---

<b>命令索引</b>	<b>37</b>
-------------	-----------

改訂履歴.....	39
商標 .....	40

# 1 概要

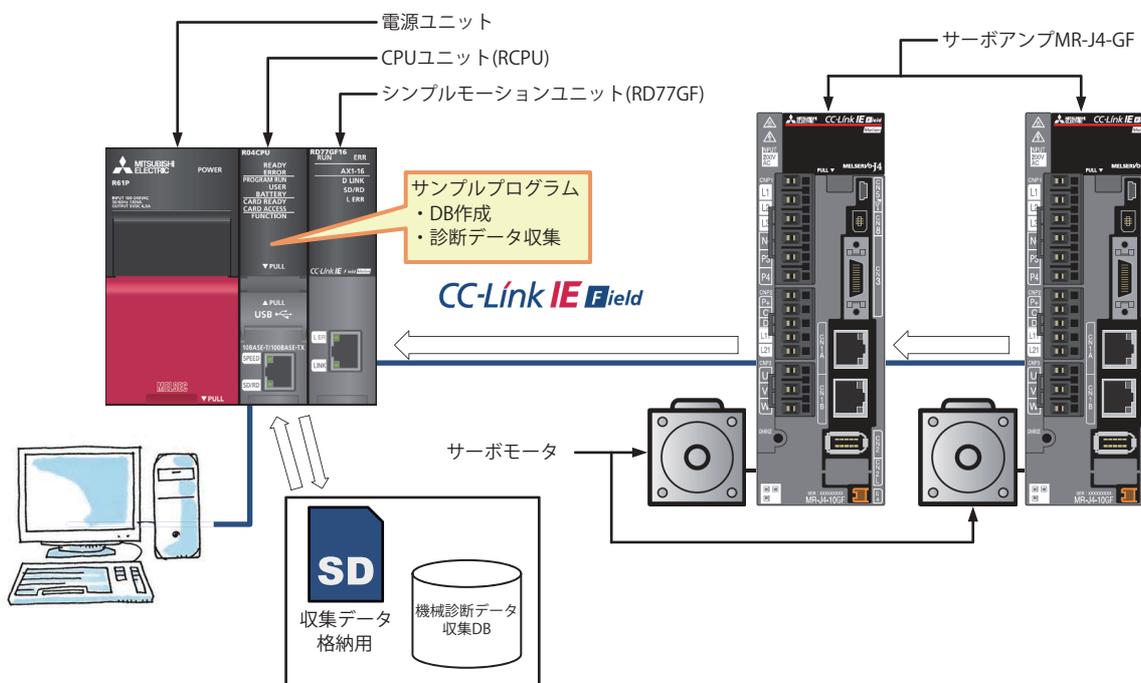
## 1.1 はじめに

本書は、サーボアンプMR-J4の診断機能によるサーボアンプ内部データをシンプルモーションユニットで取得し、CPUユニットのデータベースに保存するサンプルプログラムのマニュアルです。

## 1.2 対象機器

対象機器	内容
CPUユニット	MELSEC iQ-R CPUユニット R**CPU, R**ENCPU
対象ユニット	MELSEC iQ-R シンプルモーションユニット RD77GF** (RD77GF32を除く)
エンジニアリングソフトウェア	MELSOFT GX Works3 Version 1.026C以降
スレーブユニット	CC-Link IE フィールドネットワーク MELSERVO-J4サーボアンプ MR-J4-GF

## 1.3 システム構成



## 1.4 関連マニュアル

---

- MR-J4-\_GF\_(-RJ) サーボアンプ技術資料集(モーションモード編)[SH030217]
- MELSERVO-J4 サーボアンプ技術資料集(トラブルシューティング編)[SH030108]
- MELSEC iQ-R シンプルモーションユニット ユーザーズマニュアル(応用編)[IB0300246]
- MELSEC iQ-R CPUユニット ユーザーズマニュアル(応用編)[SH081224]
- MELSEC iQ-R プログラミングマニュアル(命令/汎用FUN/汎用FB編)[SH081226]
- GX Works3 オペレーティングマニュアル[SH081214]

## 1.5 お願い

---

本書はファンクションブロックの機能を説明した資料です。

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

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。

本書に記載のFBに関し、以下についてご了承の上、ご利用ください。

- 実際のシステムへ使用するときには、対象システムにおいて、制御に問題がないことを十分検証してください。
- 対象システムにおいてインターロック条件が必要な箇所を検討し追加してください。
- FBを利用することによって生じた如何なる損害も当社は補償をいたしません。
- 予告なしに削除、内容の変更を行うことがあります。

# 2 機能説明

## 2.1 サンプルプログラムについて

サンプルプログラムは、サーボアンプMR-J4-GFの機械診断データを毎月2回の収集日(1日, 15日)の収集開始時刻に初回収集を実行し、2時間ごとに4回収集します。

収集されたデータは、CPUユニットのSDメモ리카ード上に作成されたデータベースに格納します。

収集日, 収集開始時刻, 収集間隔, 収集回数はプログラム内で調整できます。

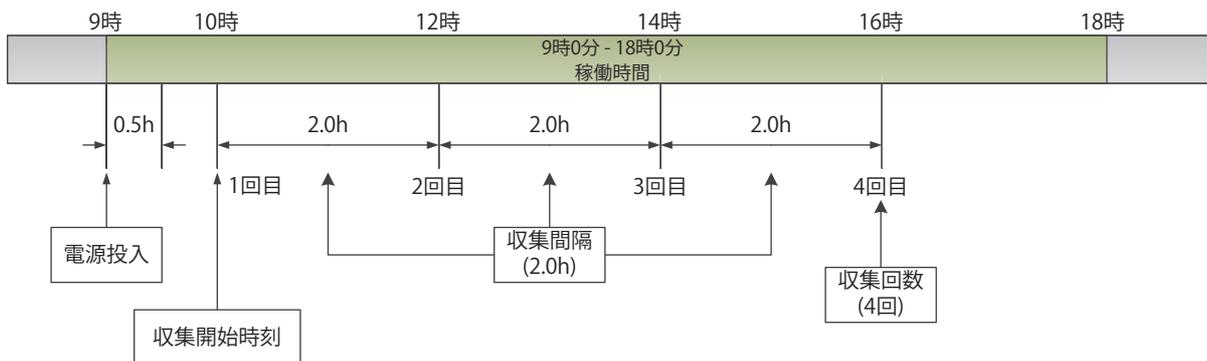
電源投入(CPUユニットのリセットまたは電源OFF→ON)時の時刻から30分が経過するまでは、収集開始時刻は無視されません。30分経過後の時刻が収集開始時刻を過ぎている場合、直ちに初回の収集が実行されます。

### Point

- 時刻はCPUユニットの時計データを使用します。
- CPUユニットとサーボアンプMR-J4-GFの電源は、同時にONしてください。
- サンプルプログラムでは、収集したデータの中身までは確認していません。機械診断の情報が推定完了状態かどうかは収集したデータで確認してください。

### 例

毎朝9時から18時までを装置の稼働時間とし、初回収集時刻を10:00, 収集間隔を2時間ごとに4回収集する場合、以下のよう動作します。



## 2.2 診断データの収集項目

本サンプルプログラムで収集する機械診断データの項目を示します。

収集項目	内容	オブジェクトインデックス	サブインデックス
日付	シーケンサの日付	—	—
時刻	シーケンサの時刻	—	—
I/O番号	対象となるシンプルモーションユニットのI/O番号	—	—
軸番号	軸番号	—	—
運転状態	軸動作状態	—	—
機械診断ステータス	オブジェクトインデックス 2C20Hの値	2C20H	0H
正転トルク時 静摩擦	オブジェクトインデックス 2C21Hの値	2C21H	0H
正転トルク時 動摩擦(定格速度時)	オブジェクトインデックス 2C22Hの値	2C22H	0H
逆転トルク時 静摩擦	オブジェクトインデックス 2C23Hの値	2C23H	0H
逆転トルク時 動摩擦(定格速度時)	オブジェクトインデックス 2C24Hの値	2C24H	0H
停止・サーボロック時 振動周波数	オブジェクトインデックス 2C25Hの値	2C25H	0H
停止・サーボロック時 振動レベル	オブジェクトインデックス 2C26Hの値	2C26H	0H
運転中 振動周波数	オブジェクトインデックス 2C27Hの値	2C27H	0H
運転中 振動レベル	オブジェクトインデックス 2C28Hの値	2C28H	0H
電源ON累積時間	オブジェクトインデックス 2C18Hの値	2C18H	0H
突入リレー ON/OFF回数	オブジェクトインデックス 2C19Hの値	2C19H	0H
サーボモータサーミスタ温度	オブジェクトインデックス 2B17Hの値	2B17H	0H
エンコーダ内気温度	オブジェクトインデックス 2B25Hの値	2B25H	0H
ユニット積算電力量	オブジェクトインデックス 2B2EHの値	2B2EH	0H
実効負荷率	オブジェクトインデックス 2B09Hの値	2B09H	0H
ユーザデータ	指定されたユーザデータ	—	—

## 2.3 サンプルプログラム構成

ファイル名称	内容	機種	エンジニアリング環境
Vol13_Prevention_PLC_R.gx3	FBD, STプログラム	R04CPU	MELSOFT GX Works3
	シンプルモーション設定	RD77GF	
	サーボアンプ設定	MR-J4-GF	
DiagDBInfo.txt	データベース作成用Unicodeテキストファイル	—	—

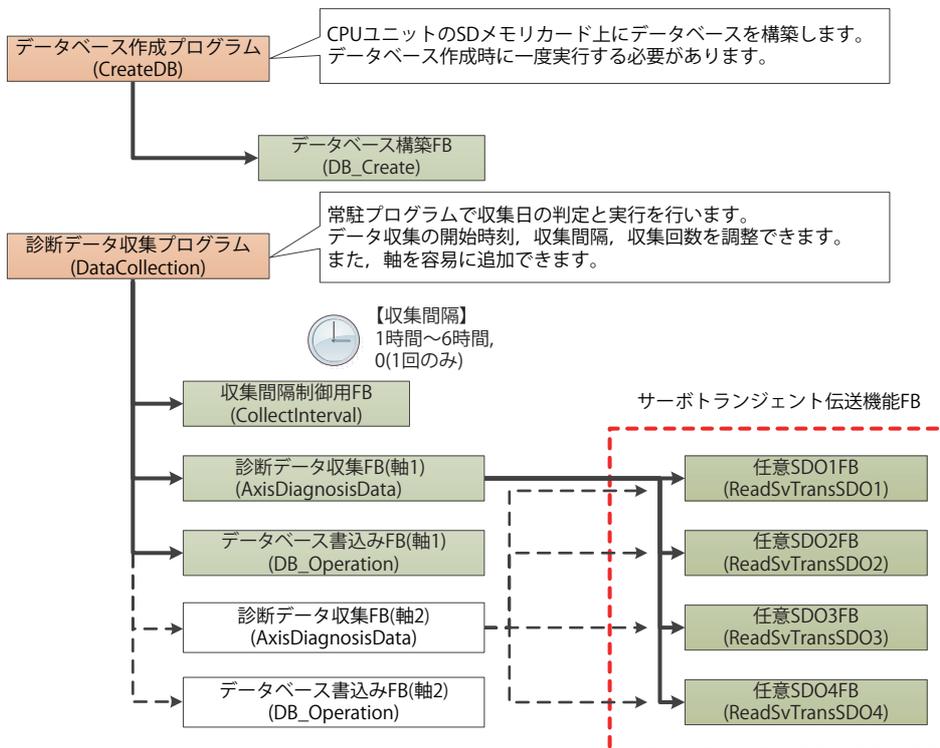
### プログラム一覧

プログラム名	内容	実行タイプ	記述方式
Sample/CreateDB	データベース作成プログラム	スキャン	FBD
Sample/DataCollection	診断データ収集プログラム	スキャン	FBD
I44Prg/I44Prg	I44割込み処理プログラム	イベント(2.0ms)	LD

### 使用ライブラリFB

FB名称	内容
Diagnosis/DB_Create	データベースを作成する。
Diagnosis/DB_Operation	診断データをデータベースに追加する。
Diagnosis/CollectInterval	収集間隔を制御する。
Diagnosis/AxisDiagnosisData	指定された軸の診断データを取得する。
SvTransient/ReadSvTransSDO1~4	サーボトランジェント伝送機能によるオブジェクト読出しをする。

### プログラム・FB関係図



## 2.4 立上げ手順

---

1. ダウンロードした圧縮ファイルを任意のフォルダに解凍してください。
2. 解凍したファイルの「Vol13\_Prevention\_PLC\_R.gx3」をダブルクリックして、プログラミングツールを立ち上げます。
3. 使用するCPUタイプに合わせ機種設定を変更してください。
4. CPUユニット，シンプルモーションにサンプルデータを書込んでください。
5. 書き込みが完了したら，CPUユニットをRESETしてください。

## 2.5 データベース使用準備

---

1. CPUユニットにSDメモリカードを挿入してください。
2. GX Works3のメニューから下記を選択します。

 [オンライン(O)]⇒[ユーザーデータ(E)]⇒[書き込み(W)...]

ユーザーデータ操作画面の「書き込み対象フォルダ」にダウンロードした圧縮ファイルを解凍したフォルダを選択，「SDの書き込み先フォルダ」にルートフォルダを選択します。ユーザーデータツリーにて「DiagDBInfo.txt」の転送対象としてSDメモリカードにチェックをします。実行ボタンを押下し，ファイルをSDメモリカードに書き込みます。

## 2.6 実行方法

---

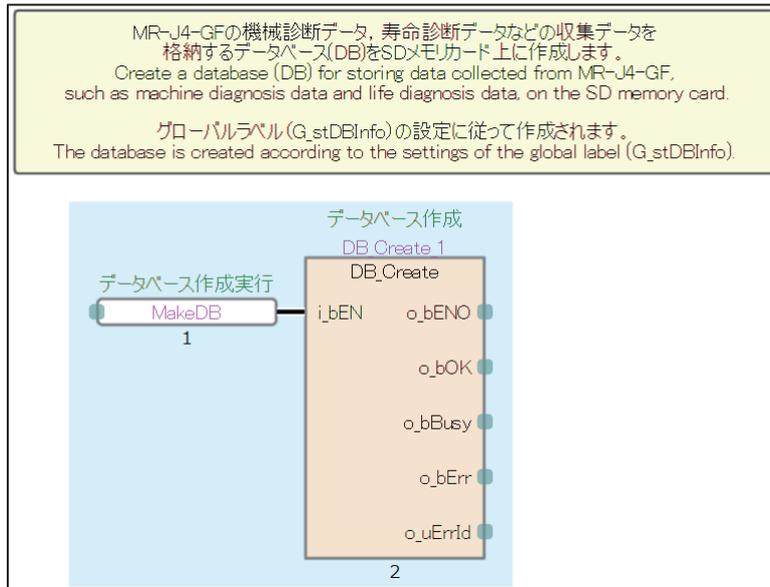
本サンプルプログラムは，収集終了状態(bCollectEnd = ON)で起動し，待機中となります。

初めて実行する場合，データベース作成プログラム(Sample/CreateDB)を実行してSDメモリカード上にデータベースを作成してください。データベースを作成後，診断データ収集プログラム(Sample/DataCollection)の収集終了フラグ(bCollectEnd)をOFFすることでデータ収集の日時監視が開始されます。

## 2.7 プログラム詳細

### データベース作成プログラム(Sample/CreateDB)

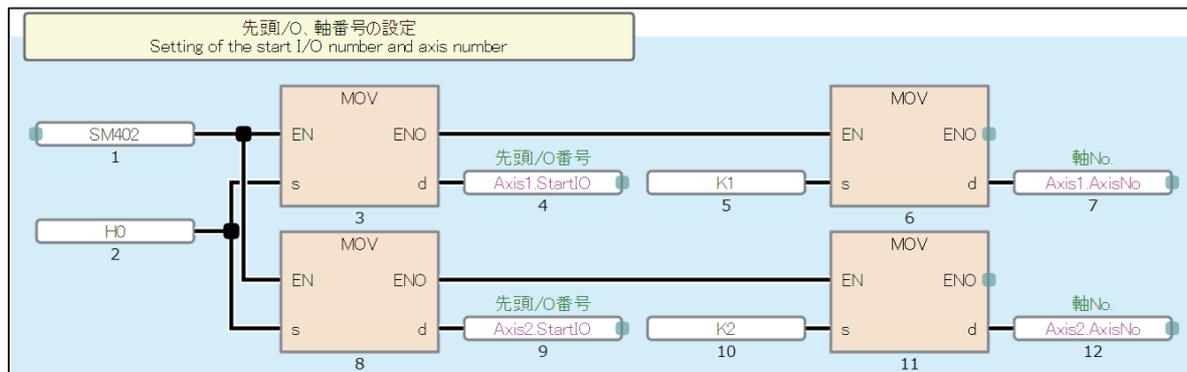
CPUユニットに挿入されたSDメモリカード上にデータベースを構築します。  
初回実行時または、データベース再構築(DB内データを削除して再作成)時にのみ実行します。  
DB作成実行ラベル(MakeDB)をONすることでデータベース作成を実行します。  
グローバルラベル(G\_stDBInfo)のインポートファイルパス(wsImportPath)の情報で作成されます。  
データベース作成後は、装置の電源をOFFしてもSDメモリカードのデータは消去されません。  
データベースの再構築時に本FBを再び実行してください。



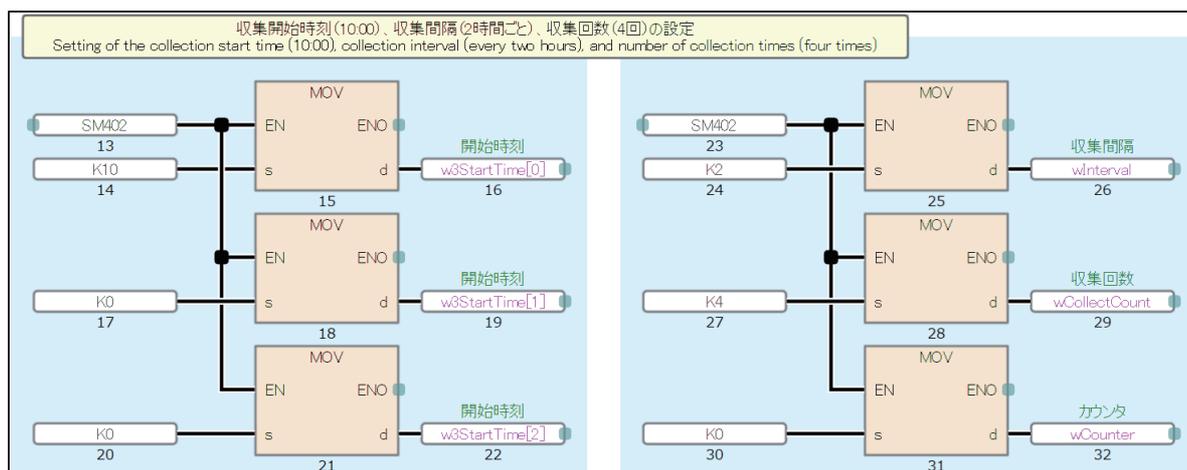
# 診断データ収集プログラム(Sample/DataCollection)

診断データ収集プログラムは、CPUユニットのRUN後、収集終了フラグ(bCollectEnd)がONし、収集終了状態となります。プログラムの動作を開始するには、収集終了フラグ(bCollectEnd)をOFFします。あらかじめデータベース作成プログラムによりデータベースを作成しておいてください。

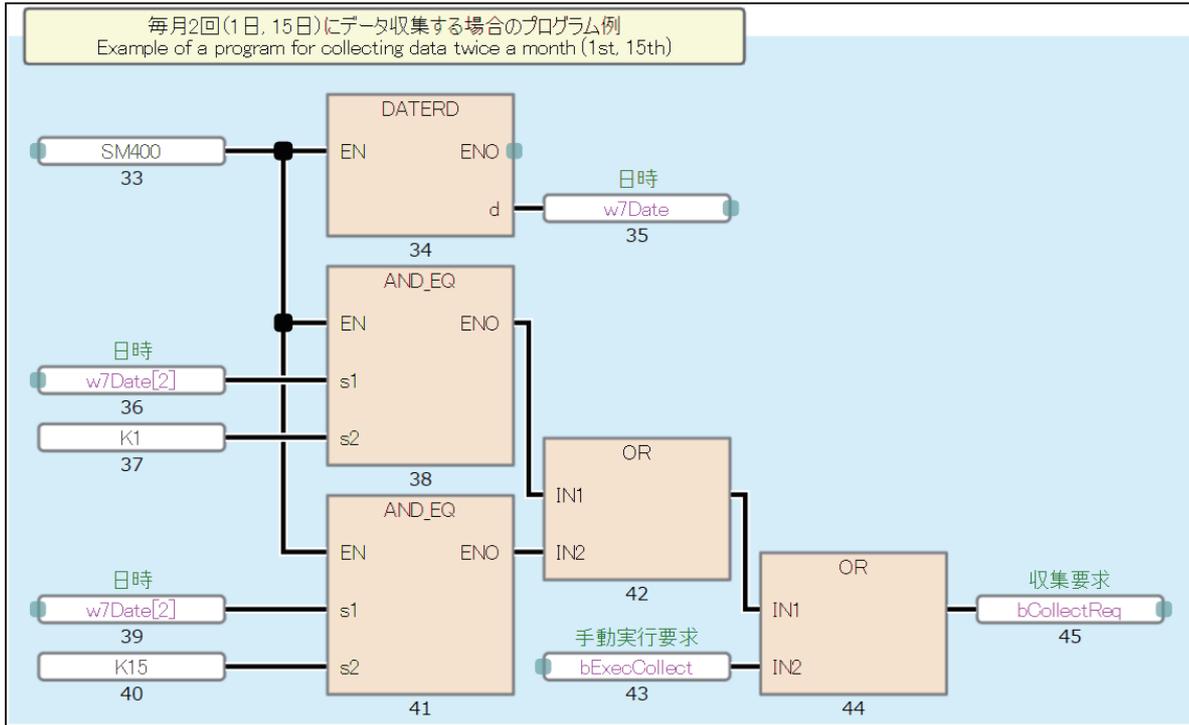
1. 先頭I/O(H0), 軸番号(軸1, 軸2)を設定します。  
CPUユニットのRUN後1スキャンで設定されます。



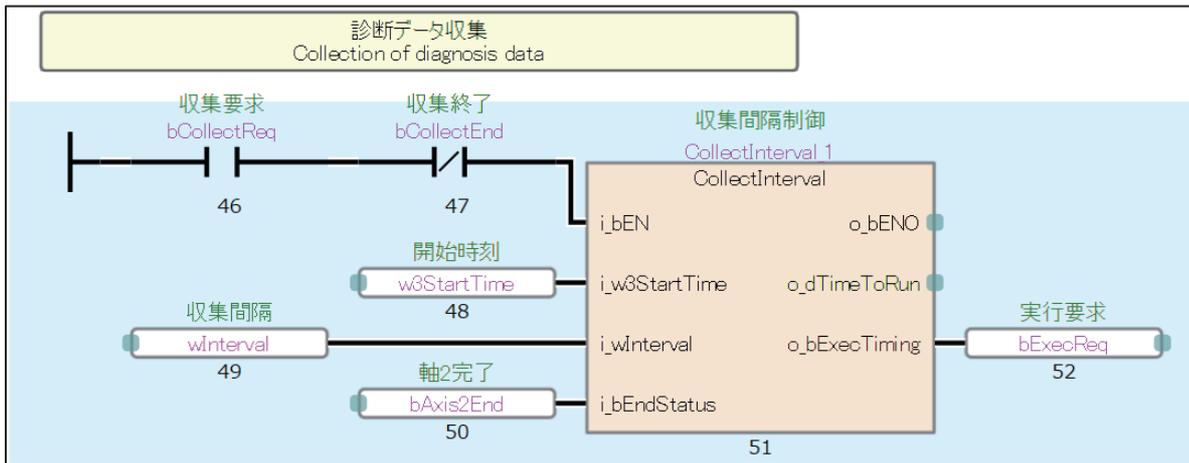
2. 収集開始時刻(10:00), 収集間隔(2時間ごと), 収集回数(4回)の設定と回数カウンタをクリアします。  
CPUユニットのRUN後1スキャンで設定されます。



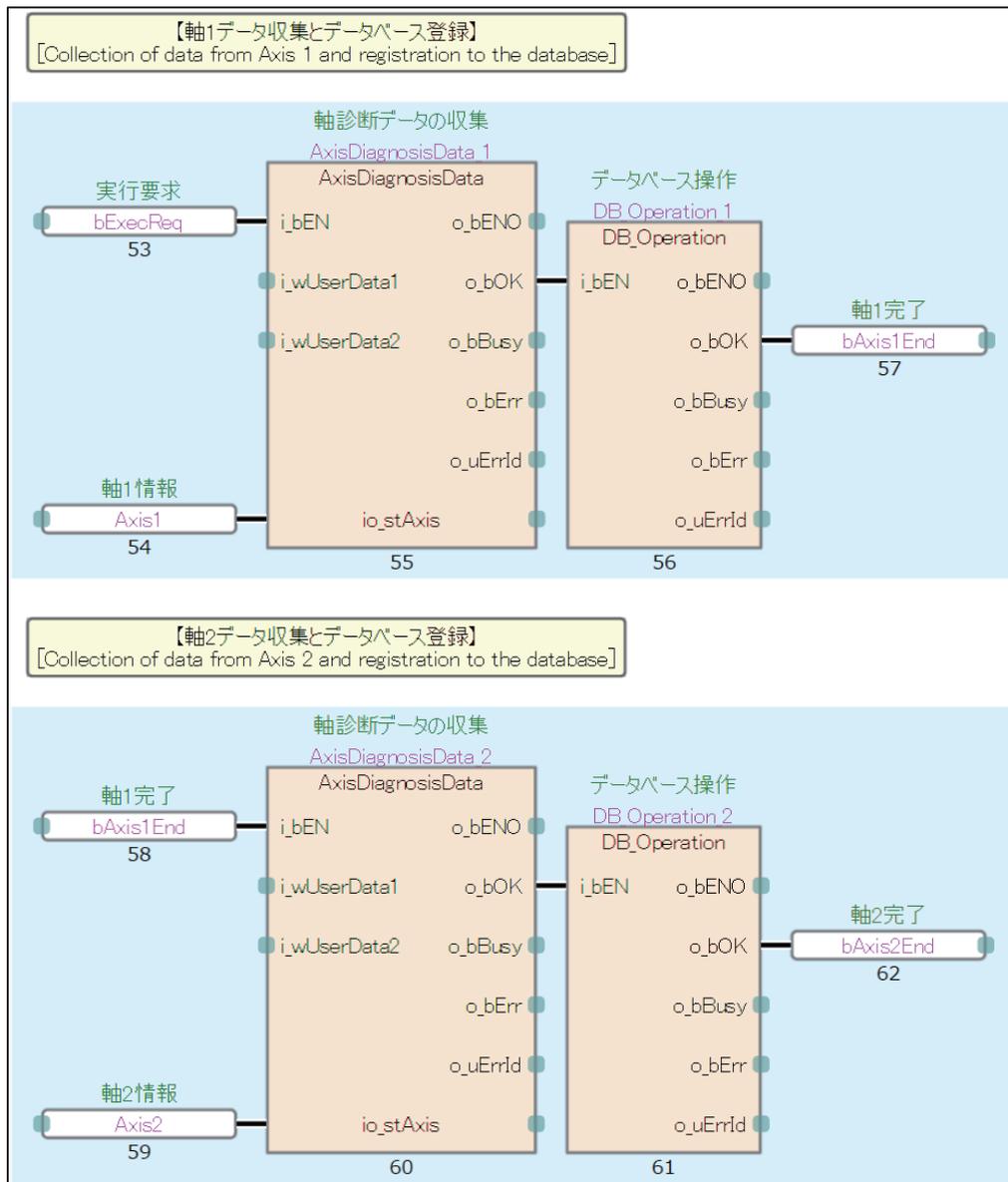
3. 時計データを参照し、1日または15日の場合に収集要求をONします。  
 手動実行要求(bExecCollect)をONすることで収集日以外に実行させることが可能です。



4. 収集開始時刻と収集間隔の制御を行います。  
 収集開始時刻になると実行要求(bExecReq)がONします。  
 実行要求ONによりデータ収集とデータベース保存の処理(5.)を行います。  
 処理が完了したら完了ステータス(i\_bEndStatus)をONします。  
 プログラムでは、軸2完了(bAxis2End)を入力します。  
 完了ステータスONにより、収集間隔の監視を行います。実行要求(bExecReq)はOFFします。  
 収集間隔に設定された時間を経過すると再び実行要求(bExecReq)がONします。



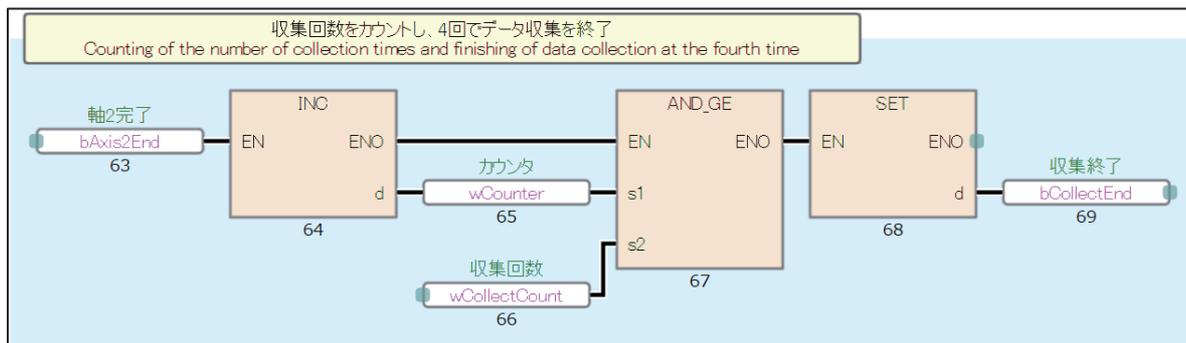
5. 実行要求のONによりデータ収集とデータベース保存を行います。  
 軸ごとにデータを収集し、データベースに追加します。  
 サンプルプログラムでは、異常時の処理は行っていません。



6. 最後の軸の処理が完了するごとにカウント(wCounter)し, 収集回数(wCollectCount)に達したら収集終了(bCollectEnd)をONします。

(4.)の収集間隔の制御を停止します。

プログラムでは, 軸2完了(bAxis2End)をカウントします。



## 2.8 グローバルラベル

本サンプルプログラムでは、以下のグローバルラベルを使用します。

グローバルラベルの初期値は、各構造体定義の初期値を使用しています。

データベース登録用のグローバルラベル(G\_stDBTbl1Data, G\_stDBTbl2Data)の各テーブルデータにデバイスを割付けています。各テーブルデータが連続配置されるように割付けが必要です。

ラベル名	データ型	割付け(デバイス)	内容
G_stDBInfo	stDBInfo	—	データベース情報
G_stDBTbl1Data	stDBTable1Data	D0~D19	データベーステーブル1データ
G_stDBTbl2Data	stDBTable2Data	D20~D39	データベーステーブル2データ

### 割付けデバイス

デバイスNo.	内容
D0	値を追加したいレコードの個数
D1	1レコードあたりのサイズ
D2	日付
D4	時刻
D6	I/O
D7	軸番号
D8	運転状態
D9	機械診断ステータス
D10	正転トルク時 静摩擦
D11	正転トルク時 動摩擦(定格速度時)
D12	逆転トルク時 静摩擦
D13	逆転トルク時 動摩擦(定格速度時)
D14	停止・サーボロック時 振動周波数
D15	停止・サーボロック時 振動レベル
D16	運転中 振動周波数
D17	運転中 振動レベル
D18	ユーザデータ
D19	異常値フィールド情報
D20	値を追加したいレコードの個数
D21	1レコードあたりのサイズ
D22	日付
D24	時刻
D26	I/O
D27	軸番号
D28	運転状態
D29	電源ON累積時間
D31	突入りレー ON/OFF回数
D33	サーボモータサーミスタ温度
D34	エンコーダ内気温度
D35	ユニット積算電力量
D37	実効負荷率
D38	ユーザデータ
D39	異常値フィールド情報

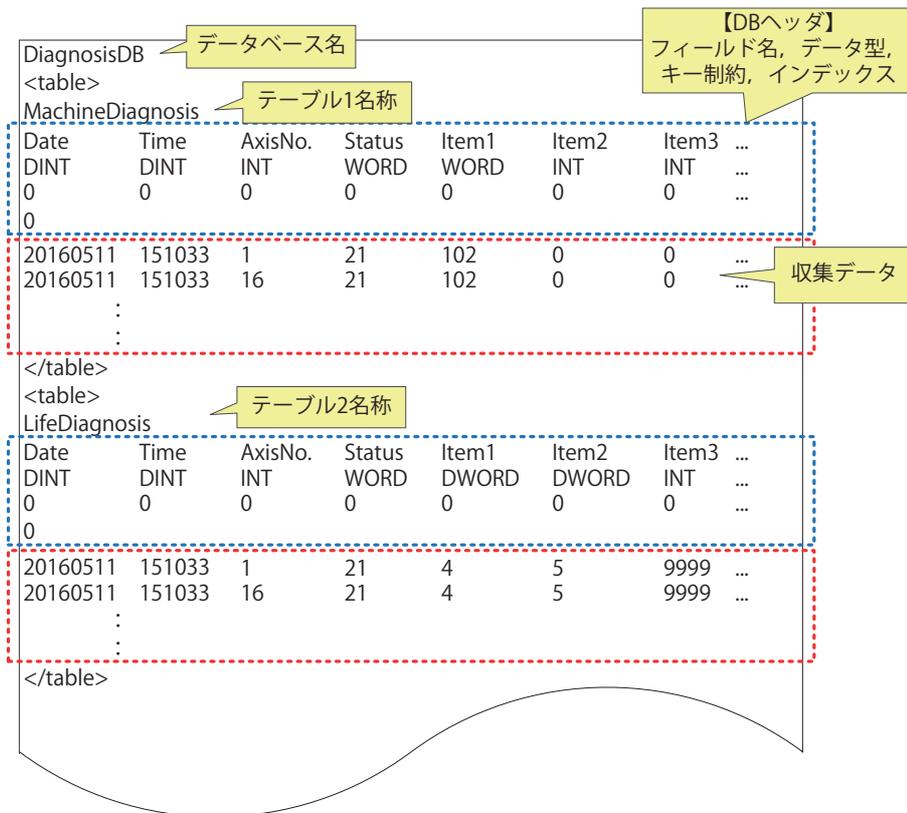


## ■テーブル2: LifeDiagnosis(寿命診断関連情報)

フィールド情報	フィールド名	データ型	内容																																		
1	日付	ダブルワード[符号付き]	シーケンサ日付を格納する。																																		
2	時刻	ダブルワード[符号付き]	シーケンサ時刻を格納する。																																		
3	I/O番号	ワード[符号付き]	I/O番号を格納する。																																		
4	軸番号	ワード[符号付き]	軸番号を格納する。																																		
5	運転状態	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	軸動作状態を格納する。																																		
6	電源ON累積時間	ダブルワード[符号なし]/ビット列[32ビット]	オブジェクト インデックス 2C18Hで取得した値を格納する。																																		
7	突入リレー ON/OFF回数	ダブルワード[符号なし]/ビット列[32ビット]	オブジェクト インデックス 2C19Hで取得した値を格納する。																																		
8	サーボモータサーミスタ温度	ワード[符号付き]	オブジェクト インデックス 2B17Hで取得した値を格納する。																																		
9	エンコーダ内気温度	ワード[符号付き]	オブジェクト インデックス 2B25Hで取得した値を格納する。																																		
10	ユニット積算電力量	ダブルワード[符号付き]	オブジェクト インデックス 2B2EHで取得した値を格納する。																																		
11	実効負荷率	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	オブジェクト インデックス 2B09Hで取得した値を格納する。																																		
12	ユーザデータ	ワード[符号付き]	指定されたユーザデータを格納する。																																		
13	異常値フィールド情報	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	<p>オブジェクト読出しに失敗したフィールド情報を格納する。最下位ビットがフィールド1でフィールド15まで各ビットに割り付いています。オブジェクト読出し以外の項目には0が格納されます。</p> <p style="text-align: center;">b15 <span style="float: right;">b0</span></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 15px; height: 15px;"></td> </tr> </table> <p>1: オブジェクト読出し失敗</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ビット</th> <th>フィールド情報</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>b0~b4</td> <td>0固定</td> </tr> <tr> <td>b5</td> <td>フィールド6</td> </tr> <tr> <td>b6</td> <td>フィールド7</td> </tr> <tr> <td>b7</td> <td>フィールド8</td> </tr> <tr> <td>b8</td> <td>フィールド9</td> </tr> <tr> <td>b9</td> <td>フィールド10</td> </tr> <tr> <td>b10</td> <td>フィールド11</td> </tr> <tr> <td>b11~b15</td> <td>0固定</td> </tr> </tbody> </table>																	ビット	フィールド情報	b0~b4	0固定	b5	フィールド6	b6	フィールド7	b7	フィールド8	b8	フィールド9	b9	フィールド10	b10	フィールド11	b11~b15	0固定
ビット	フィールド情報																																				
b0~b4	0固定																																				
b5	フィールド6																																				
b6	フィールド7																																				
b7	フィールド8																																				
b8	フィールド9																																				
b9	フィールド10																																				
b10	フィールド11																																				
b11~b15	0固定																																				

# DB出力フォーマット

DBは、テーブル1に機械診断データ、テーブル2に寿命診断データとその他情報を格納します。  
1回の書き込みで1軸分のデータを書込みます。複数軸処理する場合は、軸ごとに書き込みを行います。



## 2.10 GX Works3設定内容

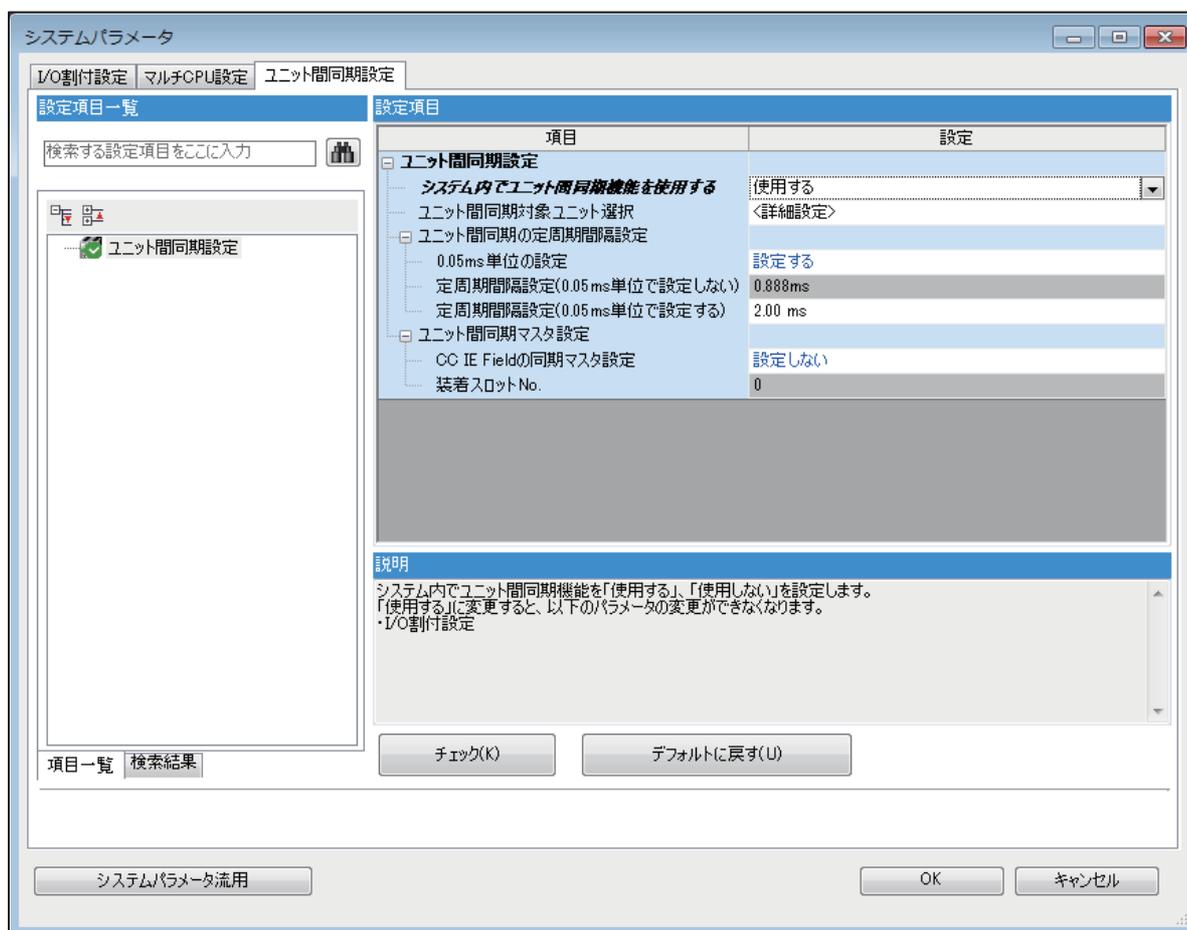
サンプルプログラムは、2軸構成のシステムで診断データ収集を行うように作成しています。  
初期値から変更しているパラメータについて記載します。

### システムパラメータ

ユニット間同期設定: ユニット間同期機能を使用する

ユニット間同期対象ユニット: RD77GF(同期する)

定周期間隔設定: 2.00ms



### RD77GFユニットパラメータ(モーション)

- ユニット動作設定

ユニット拡張パラメータ格納先設定: CPUユニット

- リフレッシュ設定

設定したタイミングでリフレッシュ: 無効

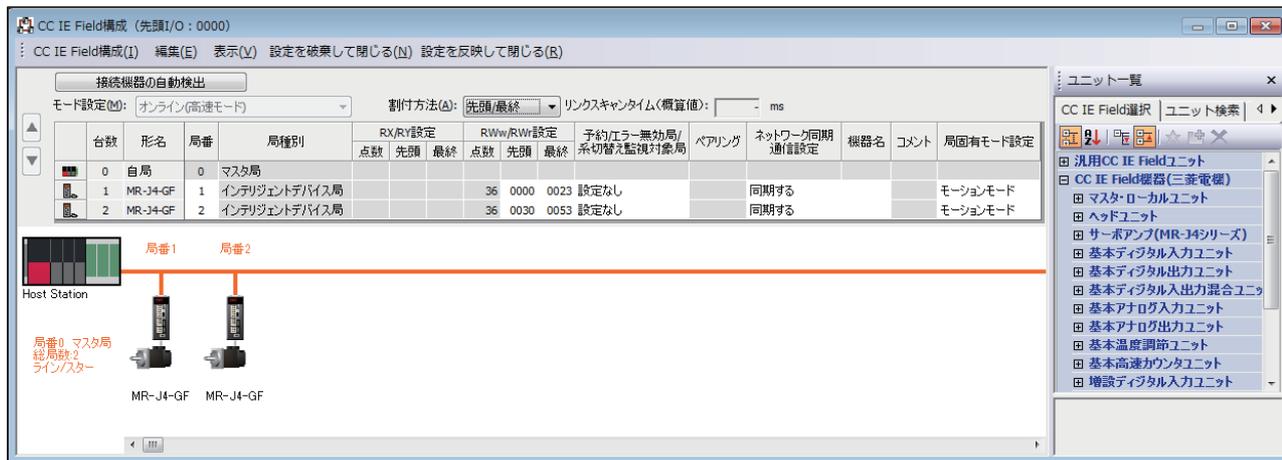
## RD77GFユニットパラメータ(ネットワーク)

[基本設定]⇒[ネットワーク構成設定]

スレーブ機器設定: MR-J4-GF(2軸)

ネットワーク同期通信設定: 同期する

局固有モード設定: モーションモード



## サーボアンプMR-J4-GFパラメータ

下記パラメータ以外は、デフォルトのパラメータを使用しています。

パラメータ	軸1	軸2
PA04: サーボ強制停止選択	1: 無効	1: 無効
PD41: センサ入力方式選択	1: コントローラより入力	1: コントローラより入力
PN04: CC-Link IE 通信用ネットワーク番号	1	1

## RD77GFユニット拡張パラメータ

下記パラメータ以外は、デフォルトのパラメータを使用しています。

パラメータ	軸1	軸2
Pr.2: 1回転あたりのパルス数	4194304	4194304
Pr.3: 1回転あたりの移動量	4194304	4194304
Pr.8: 速度制限値	209715200	209715200

# 3 ファンクションブロック(FB)

## 3.1 FB一覧

本FBは、MELSEC iQ-RシリーズのシンプルモーションユニットRD77GFで使用するためのFB一覧です。

項目	内容	バージョン
DB_Create	データベースを作成する。	00A
DB_Operation	診断データをデータベースに追加する。	00A
CollectInterval	収集間隔を制御する。	00A
AxisDiagnosisData	指定された軸の診断データを取得する。	00A
ReadSvTransSDO1~4	サーボトランジェント伝送機能によるオブジェクト読出しをする。	00A

## 3.2 制約注意事項

全FB共通の制約事項、注意事項を記載します。

各FB固有の内容については、個別に記載していますので [21ページ](#) FB詳細を参照してください。

項目	内容
制約事項、注意事項等	<ul style="list-style-type: none"><li>• FBは、エラー復旧処理は含んでいません。エラー復旧処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて別途作成してください。</li><li>• FBは、サーボアンプで発生したアラームおよび警告は検出しません。ご使用のサーボアンプのアラームおよび警告監視処理については、別途作成してください。サーボアンプで発生したアラーム警告については、使用しているサーボアンプの技術資料集を参照してください。</li><li>• 割込みプログラム内でFBを使用することはできません。</li><li>• FBを複数使用する場合、対象軸が重複し同時始動することがないように注意してください。</li><li>• 1回しか実行されないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムやFOR~NEXT)でFBを使用すると、実行指令(i_bEN)のOFF処理を実行することができず正常な動作ができなくなるため、実行指令(i_bEN)のOFFを実行できるプログラムで使用してください。</li><li>• FBは、実行指令(i_bEN)をONした時に入力ラベルのデータを取り込みます。そのため、入力ラベルは実行指令(i_bEN)をONする前に設定してください。</li><li>• 実行指令(i_bEN)をONした後は、その他の入力ラベルの値を変更しないでください。但し、FB動作が随時実行型など一部のファンクションブロックにおいては、実行指令(i_bEN)をONした後も入力ラベルの変更が可能なものがあります。詳細は <a href="#">21ページ</a> FB詳細を参照してください。</li><li>• 制御できるスレーブ局番は、1~16局(軸)になります。サーボアンプの局番は、設定範囲内にして下さい。</li><li>• 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。</li></ul>

## 3.3 FB詳細

### DB\_Create(データベース作成)

#### 名称

DB\_Create

#### 概要

項目	内容
機能概要	データベース定義ファイル「DiagDBInfo.txt」の情報を読み込んでSDメモ리카ード上にデータベースを作成します。
シンボル [Structured Ladder]	
シンボル [Structured Text]	DB_Create(i_bEN, o_bENO, o_bOK, o_bBusy, o_bErr, o_uErrId);

#### 使用ラベル

##### ■入力ラベル(取込 口: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	取込	有効範囲	説明
(1)	i_bEN	実行指令	ビット	OFF	↑	ON, OFF	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。

##### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(2)	o_bENO	実行状態	ビット	OFF	ON: 実行指令ON中。 OFF: 実行指令OFF。
(3)	o_bOK	正常完了	ビット	OFF	ONの場合、データベース作成が完了したことを示します。
(4)	o_bBusy	実行中	ビット	OFF	ONの場合、データベース作成中であることを示します。
(5)	o_bErr	異常完了	ビット	OFF	ONの場合、FB内でエラーが発生したことを示します。
(6)	o_uErrId	エラーコード	ワード[符号なし]/ ビット列[16ビット]	0	FB内で発生したエラーコードを格納します。

## 機能内容

項目	内容
使用言語	Structured Text
基本ステップ数	104ステップ
機能説明	<p>実行指令(i_bEN)をONすることにより、グローバル変数(G_stDBInfo.wslmportPath)に設定されたデータベース定義ファイルの情報をインポートし、SDメモ리카ード上にデータベースを作成します。</p> <p>データベース作成中は、実行中(o_bBusy)がONします。</p> <p>正常に完了すると正常完了(o_bOK)がONします。</p> <p>FB内でエラーが発生した場合、異常完了(o_bErr)がONし、エラー内容がエラーコード(o_uErrId)に格納されます。</p> <p>エラーコード詳細は、☞ 35ページ トラブルシューティングを参照してください。</p>
制約事項, 注意事項	<p>本FB実行前にstDBInfo構造体のインポートファイルパス(wslmportPath)をあらかじめ設定しておく必要があります。</p> <p>また、インポートファイルパスに指定したUnicodeテキストファイルをSDメモ리카ードに転送しておく必要があります。</p>
FBコンパイル方式	マクロ型
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<p><b>【正常完了の場合】</b></p> <p><b>【異常完了の場合】</b></p>

# DB\_Operation(データベース操作)

## 名称

DB\_Operation

## 概要

項目	内容
機能概要	グローバル変数(G_stDBTbl1Data, G_stDBTbl2Data)に格納されたデータをデータベースへ追加し、エクスポートします。
シンボル [Structured Ladder]	
シンボル [Structured Text]	DB_Operation(i_bEN, o_bENO, o_bOK, o_bBusy, o_bErr, o_uErrId);

## 使用ラベル

### ■入力ラベル(取込 口: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	取込	有効範囲	説明
(1)	i_bEN	実行指令	ビット	OFF	↑	ON, OFF	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。

### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(2)	o_bENO	実行状態	ビット	OFF	ON: 実行指令ON中。 OFF: 実行指令OFF。
(3)	o_bOK	正常完了	ビット	OFF	ONの場合、データベース作成が完了したことを示します。
(4)	o_bBusy	実行中	ビット	OFF	ONの場合、データベース作成中であることを示します。
(5)	o_bErr	異常完了	ビット	OFF	ONの場合、FB内でエラーが発生したことを示します。
(6)	o_uErrId	エラーコード	ワード[符号なし]/ ビット列[16ビット]	0	FB内で発生したエラーコードを格納します。

## 機能内容

項目	内容
使用言語	Structured Text
基本ステップ数	345ステップ
機能説明	<p>実行指令(i_bEN)をONすることにより、グローバル変数(G_stDBInfo.wsDbFilePath)に設定されたデータベースをOPENし、グローバル変数(G_stDBTbl1Data, G_stDBTbl2Data)に格納されたデータを追加します。</p> <p>データの追加後にデータベースをCLOSEし、エクスポートします。</p> <p>データベース操作中は、実行中(o_bBusy)がONします。</p> <p>正常に完了すると正常完了(o_bOK)がONします。</p> <p>FB内でエラーが発生した場合、異常完了(o_bErr)がONし、エラー内容がエラーコード(o_uErrId)に格納されます。</p> <p>エラーコード詳細は、<a href="#">35ページ</a> トラブルシューティングを参照してください。</p>
制約事項, 注意事項	—
FBコンパイル方式	マクロ型
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<p><b>【正常完了の場合】</b></p> <p><b>【異常完了の場合】</b></p>

# CollectInterval(収集間隔の制御)

## 名称

CollectInterval

## 概要

項目	内容
機能概要	電源投入からの経過時間、収集開始時刻、収集間隔の監視及び制御を行います。
シンボル [Structured Ladder]	
シンボル [Structured Text]	CollectInterval(i_bEN, i_w3StartTime, i_wInterval, i_bEndStatus, o_bENO, o_dTimeToRun, o_bExecTiming);

## 使用ラベル

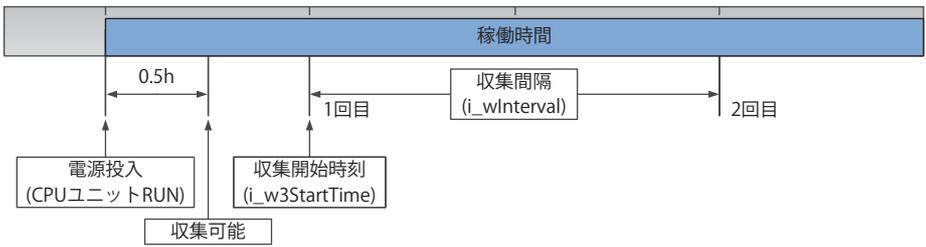
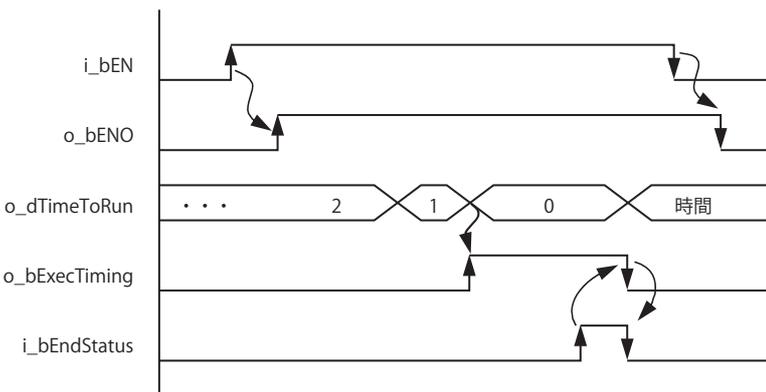
### ■入カラベル(取込 口: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	取込	有効範囲	説明
(1)	i_bEN	実行指令	ビット	OFF	↑	ON, OFF	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
(2)	i_w3StartTime	開始時刻	ワード[符号付き] (0.2)	0	↑	時刻	初回の収集時刻(時・分・秒)を指定します。
(3)	i_wInterval	収集間隔	ワード[符号付き]	0	↑	0~6	0: 収集間隔なし。開始時刻の1回のみ収集する場合に指定します。 1~6: 収集の間隔を時間単位で指定します。 -1: 動作確認用。収集間隔を2分として動作します。
(4)	i_bEndStatus	完了ステータス	ビット	OFF	↑	ON, OFF	ON: データ収集完了を指定し、次の収集間隔の監視を開始します。 OFF: データ収集処理が未完了を示します。

### ■出カラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(5)	o_bENO	実行状態	ビット	OFF	ON: 実行指令ON中。 OFF: 実行指令OFF。
(6)	o_dTimeToRun	待ち時間	ダブルワード[符号付き]	0	電源投入から30分経過するまでの時間、収集開始時刻までの時間、収集間隔待ちで次の実行タイミングがONするまでの時間を秒単位で格納します。
(7)	o_bExecTiming	実行タイミング	ビット	OFF	ONの場合、実行のタイミングになったことを示します。

## 機能内容

項目	内容								
使用言語	Structured Text								
基本ステップ数	353ステップ								
機能説明	<p>実行指令(i_bEN)をONすることにより、電源投入からの経過時間と収集開始時刻の監視を行います。            電源投入時の時刻は、基準日時(w7BaseDate)に格納されます。            電源投入から30分経過すると収集可能フラグ(bCollectable)をONします。            電源投入(CPUユニットのリセットまたは電源OFF→ON)時の時刻から30分が経過するまでは、収集開始時刻は無視されます。収集可能状態になると収集開始時刻の監視が行われ、開始時刻(i_w3StartTime)になると実行タイミング(o_bExecTiming)をONします。            実行タイミング(o_bExecTiming)のONにより、各軸の診断データ収集を行ってください。            各軸の処理が完了したら入カラベルの完了ステータス(i_bEndStatus)をONしてください。            完了ステータス(i_bEndStatus)のON入力により、収集間隔(i_wInterval)の監視を行います。            前回の実行タイミング(o_bExecTiming)のON時刻から収集間隔(i_wInterval)に設定された時間の経過を待ちます。            収集間隔(i_wInterval)の時間経過後、再び実行タイミング(o_bExecTiming)をONします。            収集間隔(i_wInterval)が0の場合、収集間隔の監視は行われません。</p>  <p>収集間隔(i_wInterval)には、以下の値が指定できます。範囲外の値を指定した場合、「0: なし(1回のみ実行)」として動作します。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>値</th> <th>収集間隔</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-1</td> <td>2分(動作確認用)</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>なし(1回のみ実行)</td> </tr> <tr> <td>1~6</td> <td>1時間~6時間</td> </tr> </tbody> </table> <p>実行までの時間(o_dTimeToRun)は、実行タイミング(o_bExecTiming)がONするまでの時間を出力します。            本FBでは、エラーは発生しません。</p>	値	収集間隔	-1	2分(動作確認用)	0	なし(1回のみ実行)	1~6	1時間~6時間
値	収集間隔								
-1	2分(動作確認用)								
0	なし(1回のみ実行)								
1~6	1時間~6時間								
制約事項, 注意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>時刻はCPUユニットの時計データを使用します。</li> <li>サーボアンプの機械診断データは、運転が十分でないため取得できないため、サーボアンプの電源投入から約30分はデータ収集しないようにしています。CPUユニットとサーボアンプMR-J4-GFの電源は、同時にONしてください。</li> </ul>								
FBコンパイル方式	マクロ型								
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)								
入出力信号の動き	<p><b>【実行タイミングがONと完了ステータスによるリセット動作】</b></p> 								

# AxisDiagnosisData(軸診断データ読出し)

## 名称

AxisDiagnosisData

## 概要

項目	内容
機能概要	指定された軸の機械診断データを読出します。
シンボル [Structured Ladder]	
シンボル [Structured Text]	AxisDiagnosisData(i_bEN, i_wUserData1, i_wUserData2, o_bENO, o_bOK, o_bBusy, o_bErr, o_uErrId, io_stAxis);

## 使用ラベル

### ■入カラベル(取込 口: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	取込	有効範囲	説明
(1)	i_bEN	実行指令	ビット	FALSE	↑	—	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
(2)	i_wUserData1	ユーザデータ1	ワード[符号付き]	0	↑	—	ユーザ指定のデータをテーブル1に格納します。
(3)	i_wUserData2	ユーザデータ2	ワード[符号付き]	0	↑	—	ユーザ指定のデータをテーブル2に格納します。

### ■入出カラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(4)	io_stAxis	軸情報	AXIS_REF	—	—

### ■出カラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(5)	o_bENO	実行状態	ビット	FALSE	ON: 実行指令ON中。 OFF: 実行指令OFF。
(6)	o_bOK	正常完了	ビット	FALSE	ONの場合、指定軸の診断データ読出しが完了したことを示します。
(7)	o_bBusy	実行中	ビット	FALSE	ONの場合、指定軸の診断データ読出しが実行中であることを示します。
(8)	o_bErr	異常完了	ビット	FALSE	ONの場合、FB内でエラーが発生したことを示します。
(9)	o_uErrId	エラーコード	ワード[符号なし]/ ビット列[16ビット]	0	FB内で発生したエラーコードを格納します。

## 機能内容

項目	内容
使用言語	Structured Text
基本ステップ数	1456ステップ
機能説明	<p>CiA402オブジェクト読出し(ReadSvTransSDO1~4)を使用し、軸の機械診断データを読出します。読み出す診断データは、<a href="#">図 6</a> ページ 診断データの収集項目を参照してください。</p> <p>入力ラベルのユーザデータ1, 2(i_wUserData1, i_wUserData2)は、各テーブルに格納されます。診断データと一緒に任意のデータを保存できます。</p> <p>実行指令(i_bEN)をONすることにより、軸情報(io_stAsxis)に指定された軸のデータを読み出します。機械診断データの読出し中は、実行中(o_bBusy)がONします。</p> <p>読出しが正常に完了すると正常完了(o_bOK)がONします。</p> <p>読出したデータは、グローバル変数(G_stDBTable1Data, G_stDBTable2Data)に格納されます。</p> <p>FB内でエラーが発生した場合、異常完了(o_bErr)がONし、エラー内容がエラーコード(o_uErrId)に格納されます。但し、診断データ読出しが異常完了した場合(ReadSvTransSDO1~4が異常完了)は、エラー検出しません。グローバル変数(G_stDBTable1Data, G_stDBTable2Data)には0が格納されます。異常完了したフィールド情報は、各テーブルの「異常値フィールド情報」の該当ビットがONします。</p> <p>エラーコード詳細は、<a href="#">図 35</a> ページ トラブルシューティングを参照してください。</p>
制約事項, 注意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>本FBは、ReadSvTransSDO1~4のFBを使用しています。本FB実行中は、ReadSvTransSDO1~4のFBは実行しないでください。</li> <li>軸情報(io_stAsxis)の軸番号やI/O番号は、FB実行途中に変更しないでください。</li> </ul>
FBコンパイル方式	マクロ型
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<p><b>【正常完了の場合】</b></p> <p><b>【異常完了の場合】</b></p>

# ReadSvTransSDO1~4(CiA402オブジェクト読出し)

## 名称

ReadSvTransSDO1  
 ReadSvTransSDO2  
 ReadSvTransSDO3  
 ReadSvTransSDO4

## 概要

項目	内容
機能概要	スレーブ機器のCiA402オブジェクトを読出します。
シンボル [Structured Ladder]	
シンボル [Structured Text]	ReadSvTransSDO_(i_bEN, i_uODIndex, i_wODSub, o_bENO, o_bOK, o_bBusy, o_dData, o_bErr, o_uErrId, io_stAxis); _: 1~4

## 使用ラベル

### ■入力ラベル(取込口: 常時, ↑: 起動時のみ)

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	取込	有効範囲	説明
(1)	i_bEN	実行指令	ビット	OFF	↑	ON, OFF	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
(2)	i_uODIndex	オブジェクトインデックス	ワード[符号なし]/ ビット列[16ビット]	0	↑	—	スレーブ機器のCiA402オブジェクトのインデックスを指定します。
(3)	i_wODSub	オブジェクトサブインデックス	ワード[符号付き]	0	↑	—	スレーブ機器のCiA402オブジェクトのサブインデックスを指定します。

### ■入出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	有効範囲	説明
(4)	io_stAxis	軸情報	AXIS_REF	—	—

### ■出力ラベル

No.	変数名	名称	データ型	デフォルト値	説明
(5)	o_bENO	実行状態	ビット	OFF	ON: 実行指令ON中。 OFF: 実行指令OFF。
(6)	o_bOK	正常完了	ビット	OFF	ONの場合, 指定オブジェクトのデータ読出しが完了したことを示します。
(7)	o_bBusy	実行中	ビット	OFF	ONの場合, 指定オブジェクトのデータ読出しが実行中であることを示します。
(8)	o_dData	読出しデータ	ダブルワード[符号付き]	0	正常完了時, 読出しデータを格納されます。
(9)	o_bErr	異常完了	ビット	OFF	ONの場合, FB内でエラーが発生したことを示します。
(10)	o_uErrId	エラーコード	ワード[符号なし]/ ビット列[16ビット]	0	FB内で発生したエラーコードを格納します。

## 機能内容

項目	内容
使用言語	Structured Text
基本ステップ数	449ステップ
機能説明	<p>サーボトランジェント伝送機能を使用するためのFBです。任意SDO1~4の4点がReadSvTransSDO1~4に対応しています。実行指令(i_bEN)をONすることにより、軸情報(io_stAsxis), オブジェクトインデックス(i_uODIndex), オブジェクトサブインデックス(i_wODSub)に指定された軸のオブジェクトを読み出します。</p> <p>オブジェクトの読み出し中は、実行中(o_bBusy)がONします。</p> <p>読み出しが正常に完了すると正常完了(o_bOK)がONし、データが読み出しデータ(o_dData)に格納されます。</p> <p>FB内でエラーが発生した場合、異常完了(o_bErr)がONし、エラー内容がエラーコード(o_uErrId)に格納されます。エラーコード詳細は、<a href="#">P.35</a>ページトラブルシューティングを参照してください。</p>
制約事項, 注意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>本FBは、AxisDiagnosisData(軸診断データ読み出し)で使用しています。AxisDiagnosisData実行中は、使用しないでください。</li> <li>軸情報(io_stAsxis)の軸番号やI/O番号は、FB実行途中に変更しないでください。</li> <li>オブジェクトインデックス(i_uODIndex), オブジェクトサブインデックス(i_wODSub)は、使用するスレーブ機器のマニュアルを参照してください。スレーブ機器で対応していないオブジェクトを指定した場合、エラーとなります。</li> <li>本FBは、ネットワーク構成設定で設定した軸にのみ実行してください。設定されていない軸に対して実行した場合、処理を継続できず実行中(o_bBusy)がONのままとなります。</li> </ul>
FBコンパイル方式	サブルーチン型
FB動作	パルス実行型(複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<p><b>【正常完了の場合】</b></p> <p><b>【異常完了の場合】</b></p>

## 3.4 構造体一覧

本FBで使用する構造体一覧です。

構造体名称	内容	バージョン
AXIS_REF	軸情報	00A
stDBInfo	データベース情報	00A
stDBTable1Field	データベーステーブル1フィールド情報	00A
stDBTable2Field	データベーステーブル2フィールド情報	00A
stDBTable1Data	データベーステーブル1データ	00A
stDBTable2Data	データベーステーブル2データ	00A

### AXIS\_REF(軸情報)

#### 名称

AXIS\_REF

#### 使用ラベル

ラベル名	データ型	初期値	説明
AxisNo	ワード[符号付き]	0	制御対象となる軸No.を指定します。 【設定範囲】 1～16
StartIO	ワード[符号付き]	0	制御対象となるシンプルモーションユニットの 先頭入出力番号を指定します。 (16進数4桁表示で表した時の上3桁)

### stDBInfo(データベース情報)

#### 名称

stDBInfo

#### 使用ラベル

ラベル名	データ型	初期値	説明
wsImportPath	文字列[Unicode](32)	"2:\DiagDBInfo.txt"	インポートファイルパスを指定します。 データベース作成時に参照されます。
wsDbFilePath	文字列[Unicode](32)	"2:\DiagnosisDB"	データベースパスを指定します。 データベース操作時に参照されます。
wsDbTbl1Name	文字列[Unicode](32)	"MachineDiagnosis"	データベーステーブル1名称を指定します。 データベース操作時に参照されます。
wsDbTbl2Name	文字列[Unicode](32)	"LifeDiagnosis"	データベーステーブル2名称を指定します。 データベース操作時に参照されます。
stDbTbl1Field	stDBTable1Field	—	データベーステーブル1フィールド情報 データベース操作時に参照されます。
stDbTbl2Field	stDBTable2Field	—	データベーステーブル2フィールド情報 データベース操作時に参照されます。

## stDBTable1Field(データベーステーブル1フィールド情報)

### 名称

stDBTable1Field

### 使用ラベル

ラベル名	データ型	初期値	説明
wFieldNum	ワード[符号付き]	16	フィールド数を指定します。
wsFieldName1	文字列[Unicode](31)	"Date"	日付
wsFieldName2	文字列[Unicode](31)	"Time"	時刻
wsFieldName3	文字列[Unicode](31)	"I/O"	I/O
wsFieldName4	文字列[Unicode](31)	"Axis No."	軸番号
wsFieldName5	文字列[Unicode](31)	"Operation Status"	軸動作状態
wsFieldName6	文字列[Unicode](31)	"OD2C20"	機械診断ステータス
wsFieldName7	文字列[Unicode](31)	"OD2C21"	正転トルク時 静摩擦
wsFieldName8	文字列[Unicode](31)	"OD2C22"	正転トルク時 動摩擦(定格速度時)
wsFieldName9	文字列[Unicode](31)	"OD2C23"	逆転トルク時 静摩擦
wsFieldName10	文字列[Unicode](31)	"OD2C24"	逆転トルク時 動摩擦(定格速度時)
wsFieldName11	文字列[Unicode](31)	"OD2C25"	停止・サーボロック時 振動周波数
wsFieldName12	文字列[Unicode](31)	"OD2C26"	停止・サーボロック時 振動レベル
wsFieldName13	文字列[Unicode](31)	"OD2C27"	運転中 振動周波数
wsFieldName14	文字列[Unicode](31)	"OD2C28"	運転中 振動レベル
wsFieldName15	文字列[Unicode](31)	"User data"	ユーザデータ
wsFieldName16	文字列[Unicode](31)	"Error Info"	異常値フィールド情報

## stDBTable2Field(データベーステーブル2フィールド情報)

### 名称

stDBTable2Field

### 使用ラベル

ラベル名	データ型	初期値	説明
wFieldNum	ワード[符号付き]	13	フィールド数
wsFieldName1	文字列[Unicode](31)	"Date"	日付
wsFieldName2	文字列[Unicode](31)	"Time"	時刻
wsFieldName3	文字列[Unicode](31)	"I/O"	I/O
wsFieldName4	文字列[Unicode](31)	"Axis No."	軸番号
wsFieldName5	文字列[Unicode](31)	"Operation Status"	軸動作状態
wsFieldName6	文字列[Unicode](31)	"OD2C18"	電源ON累積時間
wsFieldName7	文字列[Unicode](31)	"OD2C19"	突入リレー ON/OFF回数
wsFieldName8	文字列[Unicode](31)	"OD2B17"	サーボモータサーミスタ温度
wsFieldName9	文字列[Unicode](31)	"OD2B25"	エンコーダ内気温度
wsFieldName10	文字列[Unicode](31)	"OD2B2E"	ユニット積算電力量
wsFieldName11	文字列[Unicode](31)	"OD2B09"	実効負荷率
wsFieldName12	文字列[Unicode](31)	"User data"	ユーザデータ
wsFieldName13	文字列[Unicode](31)	"Error Info"	異常値フィールド情報

## stDBTable1Data(データベーステーブル1データ)

### 名称

stDBTable1Data

### 使用ラベル

ラベル名	データ型	初期値	説明
uRecordNum	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	値を追加したいレコードの個数
uRecordSize	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	1レコードあたりのサイズ
dDate	ダブルワード[符号付き]	0	日付
dTime	ダブルワード[符号付き]	0	時刻
wIO	ワード[符号付き]	0	I/O
wAxisNo	ワード[符号付き]	0	軸番号
uOperationStatus	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	運転状態
uMachineDiagStatus	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	機械診断ステータス
wPosTrqStaticFriction	ワード[符号付き]	0	正転トルク時 静摩擦
wPosTrqKineticFriction	ワード[符号付き]	0	正転トルク時 動摩擦(定格速度時)
wNegTrqStaticFriction	ワード[符号付き]	0	逆転トルク時 静摩擦
wNegTrqKineticFriction	ワード[符号付き]	0	逆転トルク時 動摩擦(定格速度時)
wOscFreqDuringStop	ワード[符号付き]	0	停止・サーボロック時 振動周波数
wVibLevelDuringStop	ワード[符号付き]	0	停止・サーボロック時 振動レベル
wOscFreqDuringOpertng	ワード[符号付き]	0	運転中 振動周波数
wVibLevelDuringOpertng	ワード[符号付き]	0	運転中 振動レベル
wUserData	ワード[符号付き]	0	ユーザデータ
uErrInfo	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	異常値フィールド情報

## stDBTable2Data(データベーステーブル2データ)

### 名称

stDBTable2Data

### 使用ラベル

ラベル名	データ型	初期値	説明
uRecordNum	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	値を追加したいレコードの個数
uRecordSize	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	1レコードあたりのサイズ
dDate	ダブルワード[符号付き]	0	日付
dTime	ダブルワード[符号付き]	0	時刻
wIO	ワード[符号付き]	0	I/O
wAxisNo	ワード[符号付き]	0	軸番号
uOperationStatus	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	運転状態
udCumulativePwrOnTime	ダブルワード[符号なし]/ビット列[32ビット]	0	電源ON累積時間
udNumInrushCurSwTimes	ダブルワード[符号なし]/ビット列[32ビット]	0	突入リレー ON/OFF回数
wMotorThermTemp	ワード[符号付き]	0	サーボモータサーミスタ温度
wInternalTempEnc	ワード[符号付き]	0	エンコーダ内気温度
dTotalPowerConsumption	ダブルワード[符号付き]	0	ユニット積算電力量
uEffectiveLoadRatio	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	実効負荷率
wUserData	ワード[符号付き]	0	ユーザデータ
uErrInfo	ワード[符号なし]/ビット列[16ビット]	0	異常値フィールド情報

## 3.5 グローバルラベル一覧

### G\_stDBInfo(データベース情報)

#### 名称

G\_stDBInfo

#### 概要

診断データ収集用のデータベース情報を定義したパラメータです。インポートするファイルパス、データベースのパス、テーブル名称、フィールド情報を定義します。FB(DB\_Create, DB\_Operation)で本パラメータを参照してデータベースのアクセスを行います。

#### 設定

ラベル名	データ型	クラス	割付け(デバイス/ラベル)	説明
G_stDBInfo	stDBInfo	VAR_GLOBAL	—	データベース情報が設定されたパラメータです。 パラメータ初期値は、構造体stDBInfoの初期値が設定されます。

### G\_stDBTbl□Data(データベーステーブルデータ)

#### 名称

G\_stDBTbl1Data

G\_stDBTbl2Data

#### 概要

診断データ収集用データベースの各テーブルに格納する1レコード分のデータ変数です。FB(AxisDiagnosisuData)で収集した診断データが本パラメータに格納されます。FB(DB\_Operation)で本パラメータに設定された各テーブルデータをデータベースに追加します。

本パラメータは、デバイスの割り付けが必要です。各テーブルのデータが連続配置されるように割付けを行ってください。未設定の場合、データを正しく保存できません。

サンプルプログラムでは、テーブル1のデータをD0～D19、テーブル2のデータをD20～D39に割付けしています。

必要に応じてデバイスの割付けを変更してください。

#### 設定

ラベル名	データ型	クラス	割付け(デバイス/ラベル)	説明
G_stDBTbl1Data	G_stDBTbl1Data	VAR_GLOBAL	D0～D19	データベースのテーブル1に追加するデータを格納するパラメータです。
G_stDBTbl2Data	G_stDBTbl2Data	VAR_GLOBAL	D20～D39	データベースのテーブル2に追加するデータを格納するパラメータです。

## 3.6 トラブルシューティング

### エラーコード一覧

本サンプルプログラムで、出力されるエラーコード一覧を示します。

データベースアクセスにより発生するエラーコードについては、MELSEC iQ-R プログラミングマニュアル(命令/汎用FUN/汎用FB編)を参照してください。

その他のエラーについては、ユニットのエラーコードを参照してください。

エラーコード	内容	処置
100h	軸番号に範囲外の値が指定されている。	設定を見直した後、再度FBを実行してください。
101h	通信エラーが発生した。	設定を見直した後、再度FBを実行してください。



# 命令索引

---

## A

---

AxisDiagnosisData .....27

## C

---

CollectInterval .....25

## D

---

DB\_Create.....21

DB\_Operation.....23

## R

---

ReadSvTransSDO1 .....29

ReadSvTransSDO2 .....29

ReadSvTransSDO3 .....29

ReadSvTransSDO4 .....29

# MEMO

---

# 改訂履歴

\*取扱説明書番号は、本説明書の裏表紙の左下に記載してあります。

改訂年月	*取扱説明書番号	改訂内容
2016年9月	BCN-B62005-793-A	初版

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

© 2016 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

# 商標

---

Unicodelは、Unicode, Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。  
本文中における会社名、システム名、製品名などは、一般に各社の登録商標または商標です。  
本文中で、商標記号(™, ®)は明記していない場合があります。



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

## 仕様・機能に関するお問い合わせ

製品ごとにお問い合わせを受け付けております。

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

対象機種		電話番号		
シーケンサ	MELSEC iQ-R/Q/L/QnA/Aシーケンサ一般	052-711-5111		
	MELSEC iQ-F/FX/Fシーケンサ全般	052-725-2271**2		
	ネットワークユニット/シリアルコミュニケーションユニット	052-712-2578		
	アナログユニット/温度ユニット/温度入力ユニット/高速カウンタユニット	052-712-2579		
	MELSOFT シーケンサプログラミングツール	MELSOFT GXシリーズ	052-712-2370	
	MELSOFT 統合エンジニアリング環境	MELSOFT iQ Works (Navigator)		
	MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ		
	MELSEC/パソコンボード	Q80BDシリーズなど		
	C言語コントローラ/MESインタフェースユニット/高速データロガーユニット	iQ Sensor Solution		
	表示器	MELSEC計装/iQ-R/Q二重化	プロセスCPU (MELSEC iQ-R/Qシリーズ) 二重化CPU (MELSEC iQ-R/Qシリーズ) MELSOFT PXシリーズ	052-712-2830**2
		MELSEC Safety	安全シーケンサ (MELSEC iQ-R/QSシリーズ) 安全コントローラ (MELSEC-WSシリーズ)	052-712-3079**2
		電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	QE8□シリーズ	052-719-4557**2**3 052-725-2271**2
サーボ/位置決めユニット/シンプルモーションユニット/ モーションコントローラ/センシングユニット/ 組込み型サーボシステムコントローラ	表示器	GOT-F900/DUシリーズ	052-712-2417	
		GOT2000/1000/A900シリーズなど		
		MELSOFT GTシリーズ		
		MELSERVOシリーズ		
		位置決めユニット (MELSEC iQ-R/Q/L/Aシリーズ)		
		シンプルモーションユニット (MELSEC iQ-R/iQ-F/Q/Lシリーズ)		
		モーションCPU (MELSEC iQ-R/Q/Aシリーズ)		
		センシングユニット (MR-MTシリーズ)		
		シンプルモーションボード		
		C言語コントローラインタフェースユニット (Q173SCCF)/ポジションボード		
センサレスサーボ インバータ 三相モータ ロボット 電磁クラッチ・ブレーキ/テンションコントローラ データ収集アナライザ	表示器	MELSOFT MTシリーズ/IMRシリーズ/EMシリーズ	052-712-6607	
		FR-E700EX/MM-GKR		
		FREQROLシリーズ		
		三相モータ225フレーム以下		
		MELFAシリーズ		
		FR-E700EX/MM-GKR		052-722-2182
		FREQROLシリーズ		052-722-2182
		三相モータ225フレーム以下		0536-25-0900**3**4
		MELFAシリーズ		052-721-0100
		電磁クラッチ・ブレーキ/テンションコントローラ		052-712-5430**3**5
データ収集アナライザ	MELQIC IU1/IU2シリーズ	052-712-5440**3**5		
低圧開閉器 低圧遮断器 電力管理用計器 省エネ支援機器 小容量UPS (5kVA以下)	表示器	MS-Tシリーズ/MS-Nシリーズ	052-719-4170	
		US-Nシリーズ		
		ノーヒューズ遮断器/漏電遮断器/MDUブレーカ/気中遮断器 (ACB) など		
		電力量計/計器用変成器/指示電気計器/管理用計器/タイムスイッチ		
		EcoServer/E-Energy/検計システム/エネルギー計測ユニット/ B/NETなど		
		FW-Sシリーズ/FW-Vシリーズ/FW-Aシリーズ/FW-Fシリーズ		052-799-9489**3**6
		電力計測ユニット/絶縁監視ユニット (QE8□シリーズ)		084-926-8340
		三相モータ225フレーム以下		0536-25-1258**7
		低圧開閉器		0574-61-1955
		低圧遮断器		084-926-8280
電力管理用計器/省エネ支援機器/小容量UPS (5kVA以下)	084-926-8340			

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

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

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

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

三菱 FA

検索

[www.MitsubishiElectric.co.jp/fa](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/fa)

メンバー  
登録無料!

### インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

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

本マニュアルは、輸出する場合、経済産業省への役務取引許可申請は不要です。

BCN-B62005-793-A(1609)MEE

2016年9月作成

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