

# MELSEC-Q/L ファイル操作用 FB ライブラリ リファレンスマニュアル

## 対象ユニット:

Q シリーズ:ハイパフォーマンスモデル, ユニバーサルモデル

L シリーズ:LCPU

※QCPU(A モード)は使用不可

## 《目次》

リファレンスマニュアル改訂履歴 .....	2
1. M+CPU-File_ReadBINDataNum(バイナリファイルのデータ数読出し) .....	3
2. M+CPU-File_ReadCSVDataNum(CSVファイルのデータ数読出し) .....	10
付録 1. 使用例 .....	16



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-M025-A	2010/05/17	新規作成
FBM-M025-B	2013/04/12	以下の FB について、エラーコード「11」を追加し、「ステップ数(最大値)」「機能説明」「入出力信号の動き」を修正しました。 ① M+CPU-File_ReadBINDataNum ② M+CPU-File_ReadCSVDataNum



1.M+CPU-File\_ReadBINDataNum(バイナリファイルのデータ数読出し)

名称

M+CPU-File\_ReadBINDataNum

機能内容

項目	内容										
機能概要	バイナリ形式データファイルのデータ数を読み出します。										
シンボル	<div><div>M+CPU-File_ReadBINDataNum</div><div><div>実行指令</div><div>要求読み出しデータ数</div><div>データタイプ指定</div><div>ファイル名の先頭デバイス番号</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_ReadDataNum</div><div>W : i_DataType</div><div>W : i_FileName</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div><div>o_Data_Num : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>異常終了</div><div>エラーコード</div><div>読出データ数のデバイス番号</div></div></div>										
対象機器	<div>対象 CPU</div> <table><tr><td>Q シリーズ</td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr></table> <div>※ QCPU(A モード)使用不可</div> <div>対象エンジニアリングツール</div> <table><tr><td>Q シリーズ</td><td>GX Works 2 Version1.09K以降</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>GX Works 2 Version1.20W以降</td></tr></table>	Q シリーズ	ハイパフォーマンスモデル		ユニバーサルモデル	L シリーズ	LCPU	Q シリーズ	GX Works 2 Version1.09K以降	L シリーズ	GX Works 2 Version1.20W以降
Q シリーズ	ハイパフォーマンスモデル										
	ユニバーサルモデル										
L シリーズ	LCPU										
Q シリーズ	GX Works 2 Version1.09K以降										
L シリーズ	GX Works 2 Version1.20W以降										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	<div>ユニバーサルモデルの場合 : 235※</div> <div>※ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。</div> <div>詳細につきましては、GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル (シンプルプロジェクト編)を参照してください。</div>										

項目	内容
機能説明	<p>① FB_EN(実行指令)の ON で、バイナリ形式データファイルのデータ数を読み出します。</p> <p>② バイナリ形式データファイルの読み出し先は ATA カード/SD メモリカードが対象になります。</p> <p>③ 入力値がエラーの場合は、FB_ERROR が ON し、FB の処理を中断します。 また、ERROR_ID 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>④ 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、バイナリ形式データファイルの読み出しが完了するまで、またはエラーとな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、エラー処理は含んでいません。エラー処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割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>
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入力信号の動き</p> <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	MELSEC-Q/L プログラミングマニュアル(共通命令編)



## エラーコード

### ■ エラーコード一覧

エラーコード	内容
10	読み出すデータ数が範囲を超えています。正しいデータを設定後、再度 FB_EN を OFF→ON してください。
11	本 FB の他に、ATA カード/SD メモリカードに対するアクセス処理が頻繁に行われており、データ数読み出し処理のタイムアウトが発生しました。ATA カード/SD メモリカードに対するアクセス処理の頻度を軽減してください。
上記以外	発生したエラーコードの詳細については、QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)あるいは MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)の「付 1 エラーコード一覧」を参照ください。



## 使用ラベル

### ■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
要求読み出しデータ数(ワード単位)	i_ReadDataNum	W	1～480 1～2048(ユニバーサルモデルおよび LCPU の場合)	読み出すデータ数を指定してください。読み出しデータ数を直接指定するか、読み出しデータ数を格納したデバイスを指定します。
データタイプ指定	i_DataType	W	0:ワード 1:バイト	読み出すデータ数のデータタイプを指定します。データタイプ番号を直接指定するか、データタイプ番号を格納したデバイスを指定します。
ファイル名の先頭デバイス番号	i_FileName	W	有効なデバイス範囲を指定	データを読み出すファイル名が格納されているデバイスを指定します。このデバイスから読み出すファイル名を設定しておきます。(ファイル属性は BIN のみ有効)。

### ■出力ラベル

名称	ラベル名	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。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、処理が完了したことを示します。
異常終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。
読出データ数のデバイス番号	o_Data_Num	W	0	読み出したデータ数を格納するデバイス番号を指定します。



## 処理説明

CPU のユーザーデータ領域(メモ리카ード(ATA))にある、バイナリ形式ファイルのデータ数を読み出します。

**PCユーザーデータ操作**

接続先経路: シリアル通信CPUユニット接続(USB) システムイメージ(G)...

読出(U) 書込(W) 削除(D)

C:\¥A 参照(B)... 対象メモリ(M) メモ리카ード(ATA)

全選択(A) 全選択取消(N) タイトル

PC側ファイル (注意: フォルダとフォルダ以下のファイルは表示されません。)

ファイル名	更新日時	データサイズ
<input type="checkbox"/> \$BACKUP\$.BAK	2000/03/14 22:43:56	1024バイト
<input type="checkbox"/> BIN.TXT	2010/01/12 19:06:46	1770バイト
<input type="checkbox"/> BIN.CSV	2010/01/13 08:43:52	1500バイト
<input type="checkbox"/> TEST.CSV	2010/01/13 13:09:58	25バイト
<input type="checkbox"/> ABC.BIN	2010/03/30 15:49:48	4096バイト
<input checked="" type="checkbox"/> ABD.BIN	2010/03/30 15:58:50	256バイト

CPU のユーザーデータ領域(メモ리카ード(ATA))にある、ファイルを指定します、

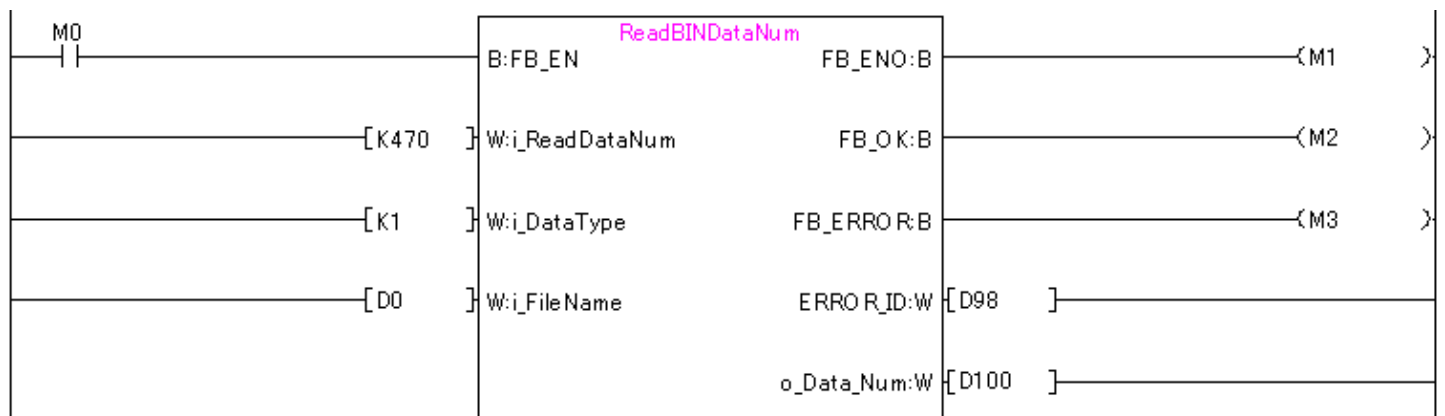
[\$MOV "ABD.BIN" D0 16861]

D0 に読み出すファイル名を設定します。

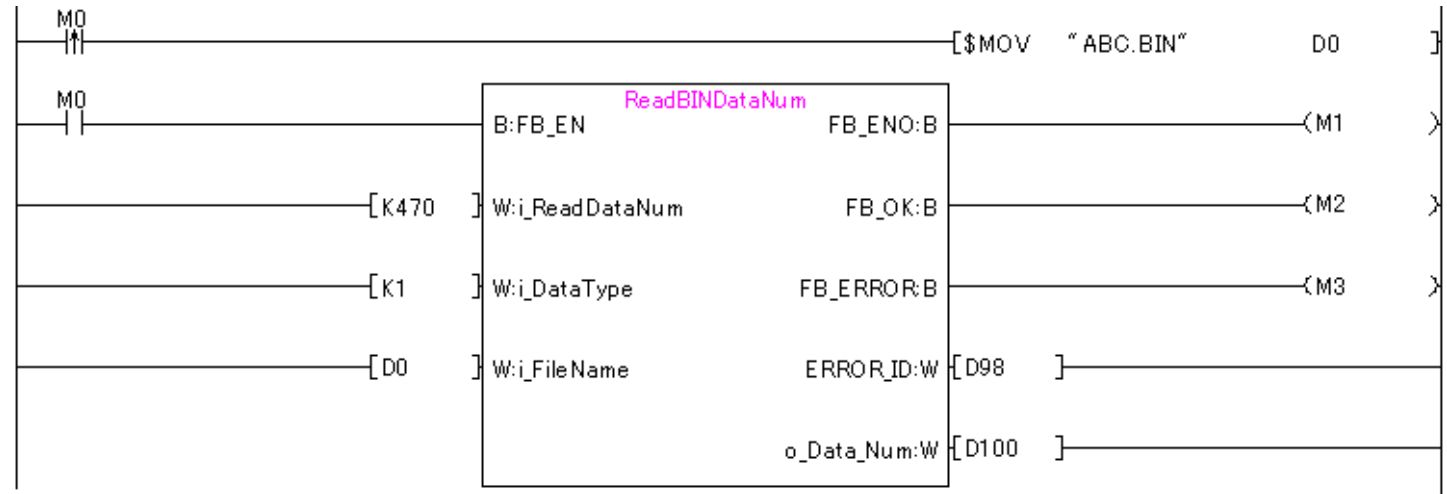
D0	"AB"
D1	"D."
D2	"BI"
D3	"Nnull"

下記の設定で FB を実行すると、実行結果を格納する D100 には 256 が格納されます。

データタイプ指定が K0(ワード)の場合は、D100 には 128 が格納されます。



要求読み出しデータ数(ワード単位)より大きなサイズのファイルを指定した場合は、データタイプ指定が K0(ワード)の場合は、要求読み出しデータ数(ワード単位)と同じ値が入ります。データタイプ指定が K1(バイト)指定の場合は、読み出しデータ数は要求読み出しデータ数(ワード単位) × 2になります。



データタイプ指定が K0(ワード)の場合は D100 には、470 が格納されます。  
データタイプ指定が K1(バイト)の場合は、D100 には 940 が格納されます。



## バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/05/17	新規作成
1.01B	2013/04/12	データ数読出し処理のタイムアウトを検出できるように改善しました

## 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。



2.M+CPU-File\_ReadCSVDataNum (CSV ファイルのデータ数読出し)

名称

M+CPU-File\_ReadCSVDataNum

機能内容

項目	内容										
機能概要	CSV 形式のデータファイル(拡張子:.CSV)のデータ数を読み出します。										
シンボル	<div><div>M+CPU-File_ReadCSVDataNum</div><div><div>実行指令</div><div>要求読み出しデータ数</div><div>データタイプ指定</div><div>ファイル名の先頭デバイス番号</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : i_ReadDataNum</div><div>W : i_DataType</div><div>W : i_FileName</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div><div>o_Data_Num : W</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常終了</div><div>異常終了</div><div>エラーコード</div><div>読出データ数のデバイス番号</div></div></div>										
対象機器	<div>対象 CPU<div><table><tr><td>Q シリーズ</td><td>ハイパフォーマンスモデル</td></tr><tr><td></td><td>ユニバーサルモデル</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr></table></div><div>※ QCPU(A モード)使用不可</div></div> <div>対象エンジニアリングツール<div><table><tr><td>Q シリーズ</td><td>GX Works 2 Version1.09K以降</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>GX Works 2 Version1.20W以降</td></tr></table></div></div>	Q シリーズ	ハイパフォーマンスモデル		ユニバーサルモデル	L シリーズ	LCPU	Q シリーズ	GX Works 2 Version1.09K以降	L シリーズ	GX Works 2 Version1.20W以降
Q シリーズ	ハイパフォーマンスモデル										
	ユニバーサルモデル										
L シリーズ	LCPU										
Q シリーズ	GX Works 2 Version1.09K以降										
L シリーズ	GX Works 2 Version1.20W以降										
記述言語	ラダー										
ステップ数(最大値)	<div>ユニバーサルモデルの場合 : 241※</div> <div>※ステップ数は、ラベルプログラム上でのステップ数のため、参考値として記載しております。</div> <div>詳細につきましては、GX Works2 Version1 オペレーティングマニュアル (シンプルプロジェクト編)を参照してください。</div>										

項目	内容
機能説明	<p>① FB_EN(実行指令)のONで、データファイル(拡張子:.CSV)のデータ数を読み出します。CSV形式データファイルは、カンマで区切られたデータ形式としてください。</p> <p>② CSVファイルのデータ数読出しはATAカード/SDメモ리카ードが対象になります。</p> <p>③ 入力値がエラーの場合は、FB_ERRORがONし、FBの処理を中断します。また、ERROR_IDにはエラーコードが格納されます。</p> <p>④ 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、CSV形式データファイルの読み出しが完了するまで、またはエラーとな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、エラー処理は含んでいません。エラー処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。</p> <p>② 割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 本FBを複数使用する場合に、同時に実行することは出来ません。</p>
FB動作	パルス型(複数スキャン実行型)
使用例	リファレンスマニュアル巻末をご覧ください。
入出力信号の動き	<p>・ 入力信号の動き</p> <div> <div> <p>【正常終了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常終了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	MELSEC-Q/L プログラミングマニュアル(共通命令編)



## エラーコード

### ■ エラーコード一覧

エラーコード	内容
10	読み出すデータ数が範囲を超えています。正しいデータを設定後、再度 FB_EN を OFF→ON してください。
11	本 FB の他に、ATA カード/SD メモリカードに対するアクセス処理が頻繁に行われており、データ数読み出し処理のタイムアウトが発生しました。ATA カード/SD メモリカードに対するアクセス処理の頻度を軽減してください。
上記以外のエラー番号	発生したエラーコードの詳細については、QCPU ユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)あるいは MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)の「付 1 エラーコード一覧」を参照ください。



## 使用ラベル

### ■入力ラベル

名称	ラベル名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	FB_EN	B	ON,OFF	ON:FB を起動します。 OFF:FB を起動しません。
要求読み出しデータ数(ワード単位)	i_ReadDataNum	W	1～480 1～2048(ユニバーサルモデルおよび LCPU の場合)	読み出すデータ数を指定してください。読み出しデータ数を直接指定するか、読み出しデータ数を格納したデバイスを指定します。
データタイプ指定	i_DataType	W	0:ワード 1:バイト	読み出すデータ数のデータタイプを指定します。データタイプ番号を直接指定するか、データタイプ番号を格納したデバイスを指定します。
ファイル名の先頭デバイス番号	i_FileName	W	有効なデバイス範囲	データ数を読み出すファイル名が格納されているデバイスを指定します。このデバイスから読み出すファイル名を設定しておきます。(ファイル属性は CSV のみ有効)。

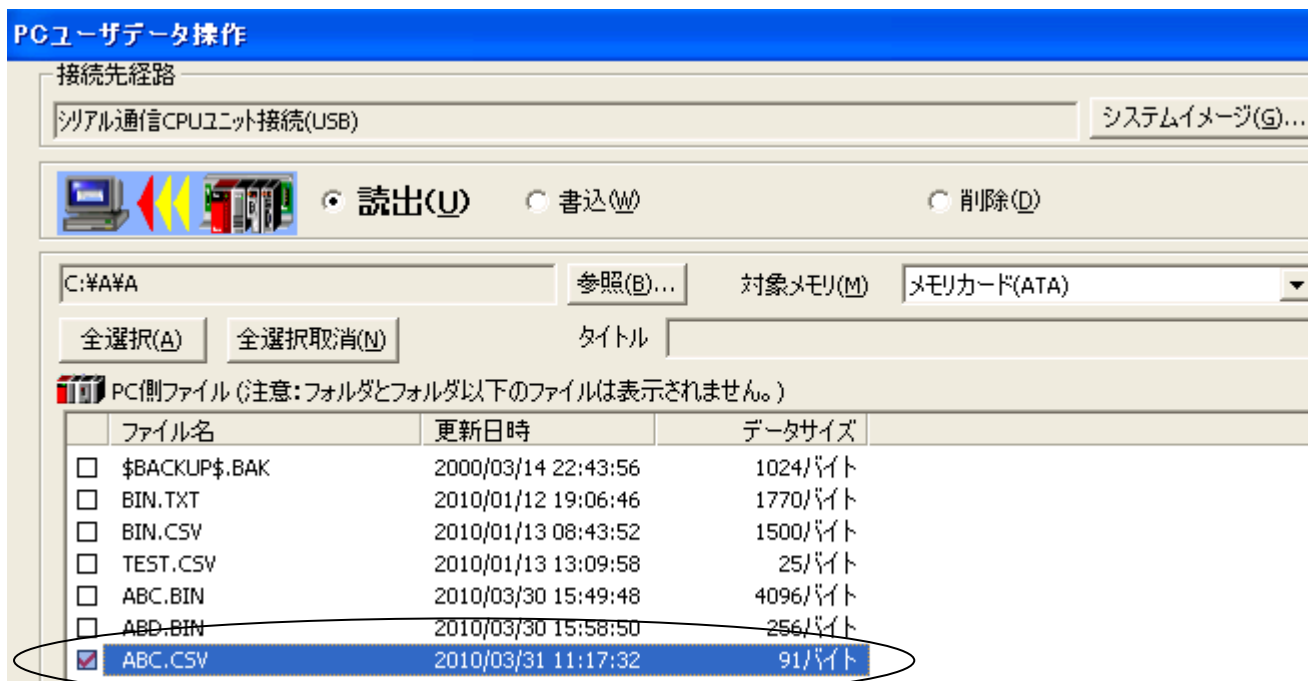
### ■出力ラベル

名称	ラベル名	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。
正常終了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、処理が完了したことを示します。
異常終了	FB_ERROR	B	OFF	ON の場合、FB 内でエラーが発生したことを示します。
エラーコード	ERROR_ID	W	0	FB 内で発生した異常コードを返します。
読出データ数のデバイス番号	o_Data_Num	W	0	読み出したデータ数を格納するデバイス番号です。



## 処理説明

CPU のユーザーデータ領域(メモ리카ード(ATA))にある CSV 形式ファイルのデータ数を読み出します。



D30 に読み出すファイル名を設定します。

D30	“AB”
D31	“C.”
D32	“CS”
D33	“V <sub>null</sub> ”

ABC.CSV は EXCEL で以下のようにデータを、カンマ区切りの CSV 形式ファイルとして作成します。

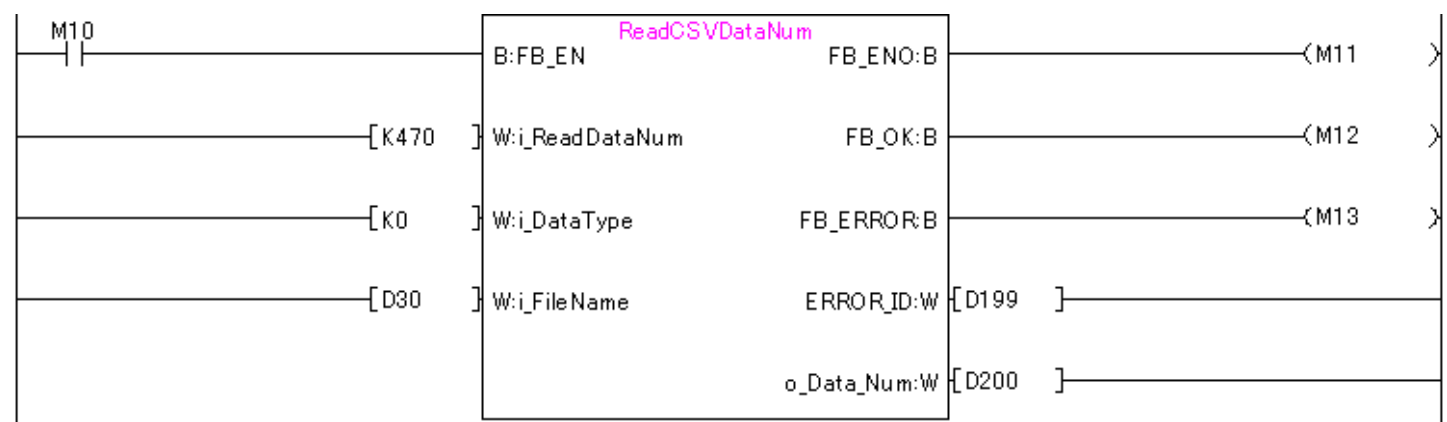
	A	B	C	D
1	25185	25699	26213	26727
2	285	2599	2213	26
3	12233	35466	26213	26727
4	285	2599	2213	26
5	1	2		
6				



CSV 形式で保存すると、以下のデータ構造になります。

25185	,	25699	,	26213	,	26727	CR/LF
285	,	2599	,	2213	,	26	CR/LF
12233	,	35466	,	26213	,	26727	CR/LF
285	,	2599	,	2213	,	26	CR/LF
1	,	2	,	(null)	,	(null)	CR/LF

下記の設定で FB を実行した場合、  
データタイプ指定タイプに関係なく、D200 には、20 が格納されます。



バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2010/05/17	新規作成
1.01B	2013/04/12	データ数読出し処理のタイムアウトを検出できるように改善しました

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。

付録 1. 使用例

ファイル操作用 FB 使用例

システム構成

電源 ユニット	CPU ユニット	アキ (X10～ X1F)	QY40 (Y20～ Y2F)
------------	-------------	---------------------	-----------------------

デバイス使用一覧

データレジスタ

デバイス	FB機能名	用途 (ON時の内容)
D0	バイナリファイルのデータ数読出し	ファイル名の先頭デバイス番号
D13		バイナリ読出しエラーコード
D14		読出データ数のデバイス番号
D30		ファイル名の先頭デバイス番号
D37	CSVファイルのデータ数読出し	CSV読出しエラーコード
D38		読出データ数のデバイス番号

外部出力 (確認)

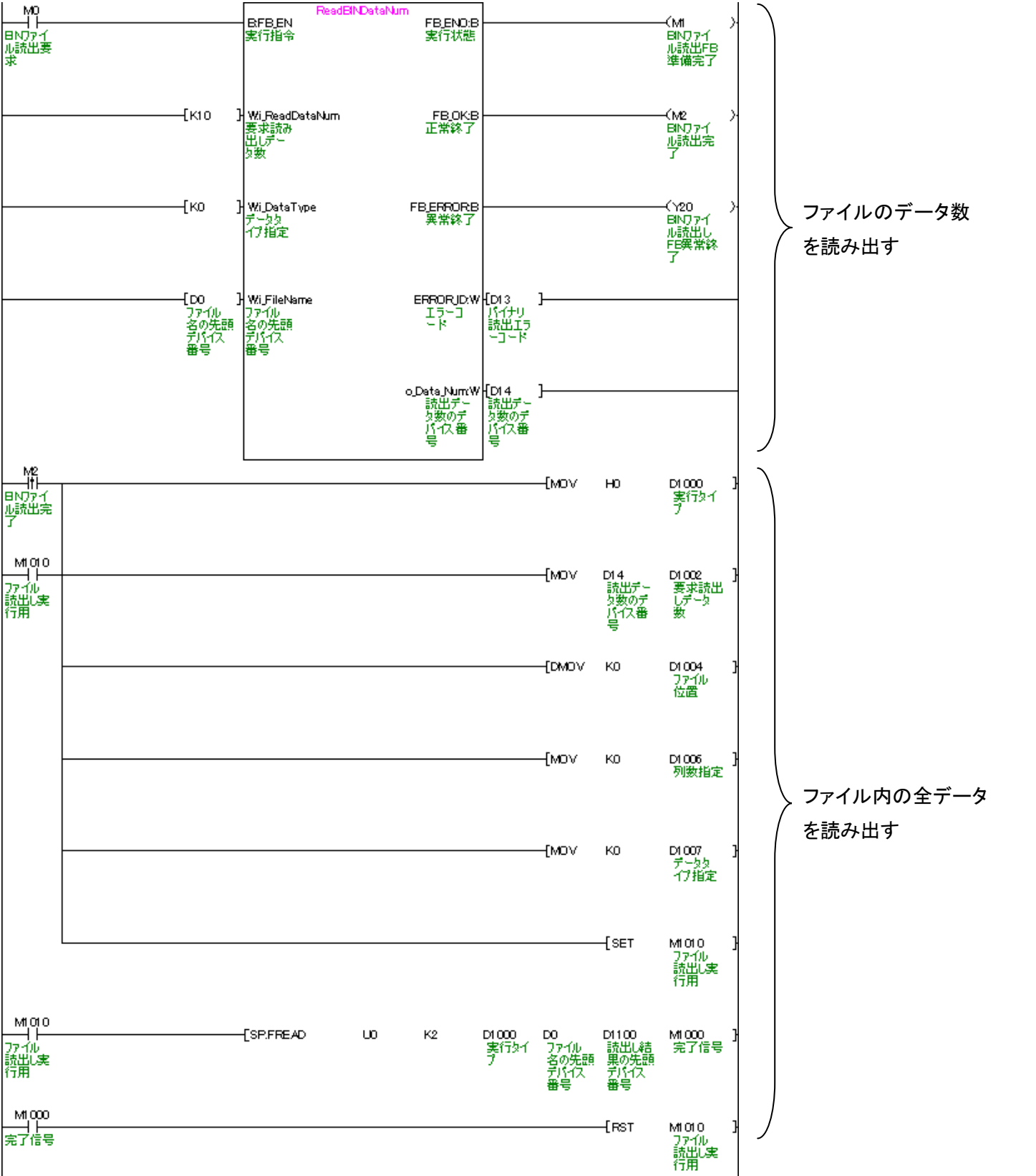
デバイス	FB機能名	用途 (ON時の内容)
Y20	バイナリファイルのデータ数読出し	BINファイル読出しFB異常終了
Y21	CSVファイルのデータ数読出し	CSVファイル読出しFB異常終了

リレー

デバイス	FB機能名	用途 (ON時の内容)
M0	バイナリファイルのデータ数読出し	BINファイル読出要求
M1		BINファイル読出FB準備完了
M2		BINファイル読出完了
M3	CSVファイルのデータ数読出し	CSVファイル読出要求
M4		CSVファイル読出FB準備完了
M5		CSVファイル読出完了



M+CPU-File\_ReadBINDataNum(バイナリファイルのデータ数読出し)



M+CPU-File\_ReadCSVDataNum(CSV ファイルのデータ数読出し)

