

# NZ2GF-ETB 用 FB ライブラリ 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.関連マニュアル.....	3
1.4.お願い.....	3
2.FBライブラリ詳細.....	4
2.1.M+NZ2GF-ETB_OndemandUserCon (ユーザ用のコネクションによるオンデマンドデータ送信).....	4
2.2.M+NZ2GF-ETB_OndemandAutoUDP (自動オープンUDPポートによるオンデマンドデータ送信).....	9
付録 1.FBライブラリ使用例.....	15

## 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-M046-A	2011/01/17	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、CC-Link IE フィールドネットワーク Ethernet アダプタ(NZ2GF-ETB)用の 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+NZ2GF-ETB_OndemandUserCon	ユーザ用のコネクションを使用し、Ethernet アダプタに接続した Ethernet 機器に対してマスタ局からオンデマンドデータを送信します。
2	M+NZ2GF-ETB_OndemandAutoUDP	自動オープン UDP ポートを使用し、Ethernet アダプタに接続した Ethernet 機器に対してマスタ局からオンデマンドデータを送信します。

### 1.3.関連マニュアル

CC-Link IE フィールドネットワーク Ethernet アダプタユニットユーザズマニュアル

MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル

MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザズマニュアル

### 1.4.お願い

ご使用にあたりましては、必ず対象製品のユーザ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.FBライブラリ詳細

2.1.M+NZ2GF-ETB\_OndemandUserCon（ユーザ用のコネクションによるオンデマンドデータ送信）

名称

M+NZ2GF-ETB\_OndemandUserCon

機能内容

項目	内容
機能概要	ユーザ用のコネクションを使用して、Ethernet 機器に対してオンデマンドデータを送信します。
シンボル	<div><div>M+NZ2GF-ETB_OndemandUserCon</div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>自局使用チャンネル</div><div>W : i_Channel_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常完了</div></div><div><div>タイムアウト値</div><div>W : i_Time_Out</div><div>FB_ERROR : B</div><div>異常完了</div></div><div><div>NZ2GF-ETB ネットワークNo</div><div>W : i_Network_No</div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>NZ2GF-ETB 局番</div><div>W : i_Station_No</div><div></div><div></div></div><div><div>オンデマンド用送信エリア</div><div>W : i_Send_Area</div><div></div><div></div></div><div><div>コネクションNo</div><div>W : i_Connection_No</div><div></div><div></div></div><div><div>フレーム設定形式</div><div>W : i_Frame_Type</div><div></div><div></div></div><div><div>シリアル番号</div><div>W : i_Serial_No</div><div></div><div></div></div><div><div>送信データ形式</div><div>W : i_Data_Type</div><div></div><div></div></div><div><div>送信データ長</div><div>W : i_Length</div><div></div><div></div></div><div><div>送信データ</div><div>W : i_Data</div><div></div><div></div></div></div>

項目	内容
使用言語	ラダー
ステップ数(最大値)	ユニバーサルモデルの場合:1301 ※ 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。 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。
機能説明	FB_EN(実行指令)の ON で、Ethernet アダプタのユーザ用のコネクションから Ethernet 機器に対して、オンデマンドデータを送信します。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項・注 意 事 項	1)本 FB は、エラーを復帰する処理は含んでいません。エラー復帰処理については、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。 2)本 FB は、専用命令「REMFR」、「REMTO」を使用しています。
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<div> <div>【正常完了の場合】</div> </div> <div> <div>【異常完了の場合】(ユニットエラーの場合も同様)</div> </div>
関連マニュアル	CC-Link IE フィールドネットワーク Ethernet アダプタユニットユーザーズマニュアル MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	オンデマンド用送信エリアが範囲外です。	オンデマンド用送信エリアの設定値を見直してください。
11(10 進数)	送信データ形式が範囲外です。	送信データ形式の設定値を見直してください。
12(10 進数)	データ長が範囲外です。	データ長を見直してください。
13(10 進数)	FB で使用している REMFR/REMTO 命令で異常が発生しました。	自局の REMFR/REMTO 命令実行状態(SW0080 ～ SW009F)のエラーコードにより、エラー内容の確認と処置を行ってください。
14(10 進数)	タイムアウトエラーが発生しました。	接続機器のケーブル接続状態、回線状態を見直してください。
100～7FF (16 進数)	ユニットで発生したエラーコードです。	NZ2GF-ETB のマニュアルにより、エラー内容の確認と処置を行ってください。

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
自局使用チャンネル	i_Channel_No	W	1～32	自局が使用するチャンネルを指定します。(FB で使用する専用命令「REMFR」および「REMTO」の自局が使用するチャンネルを指定します。)
タイムアウト値	i_Time_Out	W	1～65535(秒)	FB が起動してから終了するまでのタイムアウトの時間を秒単位で入力します。 入力が無い場合や0が入力された時は 30(秒)が自動的に入力されます。
NZ2GF-ETB ネットワーク No	i_Network_No	W	1～239	オンデマンド送信を実行する NZ2GF-ETB の CC-Link IE フィールドネットワークのネットワーク番号を入力します。

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
NZ2GF-ETB 局番	i_Station_No	W	1～120	オンデマンド送信を実行する NZ2GF-ETB の CC-Link IE フィールドネットワークの局番を入力します。
オンデマンド用送信エリア	i_Send_Area	W	1～4(チャンネル)	オンデマンド送信を実行する NZ2GF-ETB のオンデマンド送信エリアを指定します。
コネクション No	i_Connection_No	W	1～32	NZ2GF-ETB からオンデマンドデータを送信するユーザ用のコネクション番号を指定します。
フレーム設定形式	i_Frame_Type	W	0:シリアル番号を付加しない。 1:シリアル番号を付加する。	オンデマンドデータのサブヘッダにシリアル番号を付加するか指定します。
シリアル番号	i_Serial_No	W	0～65535	オンデマンドデータのサブヘッダに付加するシリアル番号を入力します。
送信データ形式	i_Data_Type	W	0:バイト単位指定－バイナリコード 1:バイト単位指定－ASCII コード 2:ワード単位指定－バイナリコード 3:ワード単位指定－ASCII コード	送信データのデータ形式を指定します。
送信データ長	i_Length	W	0～1920 (送信データ形式がバイト単位指定の場合) 0～960 (送信データ形式がワード単位指定の場合)	オンデマンド送信データのデータ長を入力します。
送信データ	i_Data	W	－	オンデマンド送信データを格納している先頭デバイスを入力します。

## ■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	B	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
正常完了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、処理が完了したことを示します。 (1 スキャン ON します。)
異常完了	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。 (1 スキャン ON 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格納します。

## FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
1.00A	2011/01/17	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。



## 2.2.M+NZ2GF-ETB\_OndemandAutoUDP（自動オープンUDPポートによるオンデマンドデータ送信）

名称

M+NZ2GF-ETB\_OndemandAutoUDP

機能内容

項目	内容														
機能概要	自動オープン UDP ポートを使用して、Ethernet 機器に対してオンデマンドデータを送信します。														
シンボル	<div><div><div>M+NZ2GF-ETB_OndemandAutoUDP</div><div><div>実行命令</div><div>B : FB_EN</div><div>FB_ENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>自局使用チャンネル</div><div>W : i_Channel_No</div><div>FB_OK : B</div><div>正常完了</div></div><div><div>タイムアウト値</div><div>W : i_Time_Out</div><div>FB_ERROR : B</div><div>異常完了</div></div><div><div>NZ2GF-ETB ネットワークNo</div><div>W : i_Network_No</div><div>ERROR_ID : W</div><div>エラーコード</div></div><div><div>NZ2GF-ETB 局番</div><div>W : i_Station_No</div><div></div><div></div></div><div><div>オンデマンド用送信エリア</div><div>W : i_Send_Area</div><div></div><div></div></div><div><div>フレーム設定形式</div><div>W : i_Frame_Type</div><div></div><div></div></div><div><div>シリアル番号</div><div>W : i_Serial_No</div><div></div><div></div></div><div><div>交信データコード</div><div>W : i_Code_Type</div><div></div><div></div></div><div><div>相手先IPアドレス</div><div>D : i_IP_Address</div><div></div><div></div></div><div><div>相手先ポート番号</div><div>W : i_Port_No</div><div></div><div></div></div><div><div>送信データ形式</div><div>W : i_Data_Type</div><div></div><div></div></div><div><div>送信データ長</div><div>W : i_Length</div><div></div><div></div></div><div><div>送信データ</div><div>W : i_Data</div><div></div><div></div></div></div></div>														
対象機器	<div><div>対象ユニット</div><table><tr><td>Q シリーズ</td><td>QJ71GF11-T2</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LJ71GF11-T2</td></tr><tr><td>Ethernet アダプタユニット</td><td>NZ2GF-ETB(シリアル No.”13012”以降)</td></tr></table><div>対象 CPU</div><table><tr><td>Q シリーズ</td><td>ユニバーサルモデル QCPU</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>LCPU</td></tr></table><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 Works2 Version 1.25B 以降</td></tr><tr><td>L シリーズ</td><td>GX Works2 Version 1.50C 以降</td></tr></table></div>	Q シリーズ	QJ71GF11-T2	L シリーズ	LJ71GF11-T2	Ethernet アダプタユニット	NZ2GF-ETB(シリアル No.”13012”以降)	Q シリーズ	ユニバーサルモデル QCPU	L シリーズ	LCPU	Q シリーズ	GX Works2 Version 1.25B 以降	L シリーズ	GX Works2 Version 1.50C 以降
Q シリーズ	QJ71GF11-T2														
L シリーズ	LJ71GF11-T2														
Ethernet アダプタユニット	NZ2GF-ETB(シリアル No.”13012”以降)														
Q シリーズ	ユニバーサルモデル QCPU														
L シリーズ	LCPU														
Q シリーズ	GX Works2 Version 1.25B 以降														
L シリーズ	GX Works2 Version 1.50C 以降														

項目	内容
使用言語	ラダー
ステップ数(最大値)	ユニバーサルモデルの場合:1301 ※ 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。 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。
機能説明	FB_EN(実行指令)の ON で、Ethernet アダプタの自動オープン UDP ポートから Ethernet 機器に対して、オンデマンドデータを送信します。
FB コンパイル方式	マクロ型
制 約 事 項 ・ 注 意 事 項	1)本 FB は、エラーを復帰する処理は含んでいません。エラー復帰処理については、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。 2)本 FB は、専用命令「REMFR」、「REMTO」を使用しています。
FB 動作	パルス型(複数スキャン実行型)
入出力信号の動き	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>【正常完了の場合】</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>【異常完了の場合】(ユニットエラーの場合も同様)</p> </div> </div>
関連マニュアル	CC-Link IE フィールドネットワーク Ethernet アダプタユニットユーザーズマニュアル MELSEC-Q CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル MELSEC-L CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニットユーザーズマニュアル

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
10(10 進数)	オンデマンド用送信エリアが範囲外です。	オンデマンド用送信エリアの設定値を見直してください。
11(10 進数)	送信データ形式が範囲外です。	送信データ形式の設定値を見直してください。
12(10 進数)	データ長が範囲外です。	データ長を見直してください。
13(10 進数)	FB で使用している REMFR/REMTO 命令で異常が発生しました。	自局の REMFR/REMTO 命令実行状態(SW0080 ～ SW009F)のエラーコードにより、エラー内容の確認と処置を行ってください。
14(10 進数)	タイムアウトエラーが発生しました。	接続機器のケーブル接続状態、回線状態を見直してください。
100～7FF (16 進数)	ユニットで発生したエラーコードです。	NZ2GF-ETB のマニュアルにより、エラー内容の確認と処置を行ってください。

使用ラベル

■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行命令	FB_EN	B	—	ON:FB を起動する。 OFF:FB を起動しない。
自局使用チャンネル	i_Channel_No	W	1～32	自局が使用するチャンネルを指定します。(FB で使用する専用命令「REMFR」および「REMTO」の自局が使用するチャンネルを指定します。)
タイムアウト値	i_Time_Out	W	1～65535(秒)	FB が起動してから終了するまでのタイムアウトの時間を秒単位で入力します。 入力が無い場合や0が入力された時は 30(秒)が自動的に入力されます。
NZ2GF-ETB ネットワーク No	i_Network_No	W	1～239	オンデマンド送信を実行する NZ2GF-ETB の CC-Link IE フィールドネットワークのネットワーク番号を入力します。

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
NZ2GF-ETB 局番	i_Station_No	W	1～120	オンデマンド送信を実行する NZ2GF-ETB の CC-Link IE フィールドネットワークの局番を入力します。
オンデマンド用送信エリア	i_Send_Area	W	1～4(チャンネル)	オンデマンド送信を実行する NZ2GF-ETB のオンデマンド送信エリアを指定します。
フレーム設定形式	i_Frame_Type	W	0:シリアル番号を付加しない。 1:シリアル番号を付加する。	オンデマンドデータのサブヘッダにシリアル番号を付加するか指定します。
シリアル番号	i_Serial_No	W	0～65535	オンデマンドデータのサブヘッダに付加するシリアル番号を入力します。
送信データコード指定	i_Code_Type	W	0:バイナリコード送信 1:ASCII コード送信	送信データコードを指定する。
相手先 IP アドレス	i_IP_Address	D	H1～HFFFFFFF (0.0.0.1～255.255.255.255)	オンデマンドデータを送信する Ethernet 機器の IP アドレスを設定する。
相手先ポート番号	i_Port_No	W	1～65535	オンデマンドデータを送信する Ethernet 機器のポート番号を設定する。
送信データ形式	i_Data_Type	W	0:バイト単位指定－バイナリコード 1:バイト単位指定－ASCII コード 2:ワード単位指定－バイナリコード 3:ワード単位指定－ASCII コード	送信データのデータ形式を指定します。
送信データ長	i_Length	W	0～1920 (送信データ形式がバイト単位指定の場合) 0～960 (送信データ形式がワード単位指定の場合)	オンデマンド送信データのデータ長を入力します。

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
送信データ	i_Data	W	—	オンデマンド送信データを格納している先頭デバイスを入力します。

## ■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	B	OFF	ON:FB 実行中。 OFF:FB 未実行。
正常完了	FB_OK	B	OFF	ON の場合、処理が完了したことを示します。 (1 スキャン ON します。)
異常完了	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。 (1 スキャン ON 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格納します。

## FB のバージョンアップ履歴

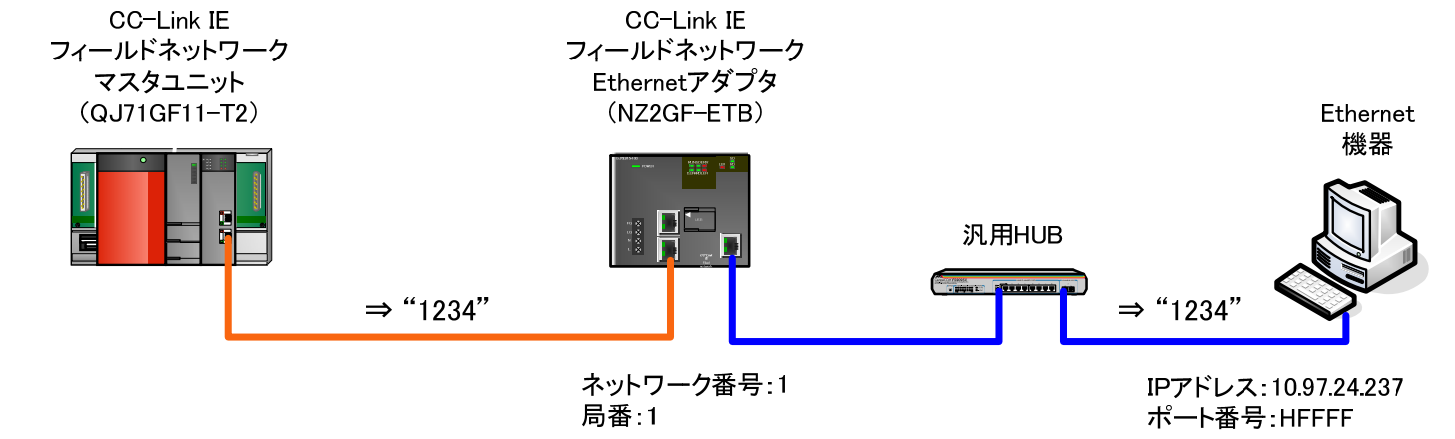
バージョン	日付	内容
1.00A	2011/01/17	新規作成

## 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.FBライブラリ使用例

(1)システム構成



CC-Link IE フィールドネットワークマスタユニットから、Ethernet アダプタに接続されている Ethernet 機器に対し、次の条件でオンデマンドデータを送信します。

	M+NZ2GF-ETB_OndemandUserCon (ユーザ用コネクションを使用)	M+NZ2GF-ETB_OndemandAutoUDP (自動オープン UDP ポートを使用)
自局使用チャンネル	チャンネル 1 を使用	チャンネル 1 を使用
タイムアウト値	5 秒	5 秒
NZ2GF-ETB ネットワーク No.	ネットワーク No.1	ネットワーク No.1
NZ2GF-ETB 局番	局番 1	局番 1
オンデマンド用通信エリア	チャンネル 1 を使用	チャンネル 1 を使用
コネクション No.	コネクション No.1 を使用	
フレーム設定形式	シリアル番号を付加する	シリアル番号を付加する
シリアル番号	“0001”	“0001”
送信データコード		ASCII コード送信
相手先 IP アドレス		10.97.24.237 (H0A6118ED)
相手先ポート番号		65535 (HFFFF)
送信データ形式	バイト単位指定－ASCII コード	バイト単位指定－ASCII コード
送信データ長	2byte	2byte
送信データ	“1234” (ASCII コード)	“1234” (ASCII コード)

## (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)
M100	M+NZ2GF-ETB_OndemandUserCon	ユーザ用のコネクションを使用し、Ethernet アダプタに接続した Ethernet 機器に対してマスタ局からオンデマンドデータを送信します。
M110	M+NZ2GF-ETB_OndemandAutoUDP	自動オープン UDP ポートを使用し、Ethernet アダプタに接続した Ethernet 機器に対してマスタ局からオンデマンドデータを送信します。

### ■外部出力(確認)

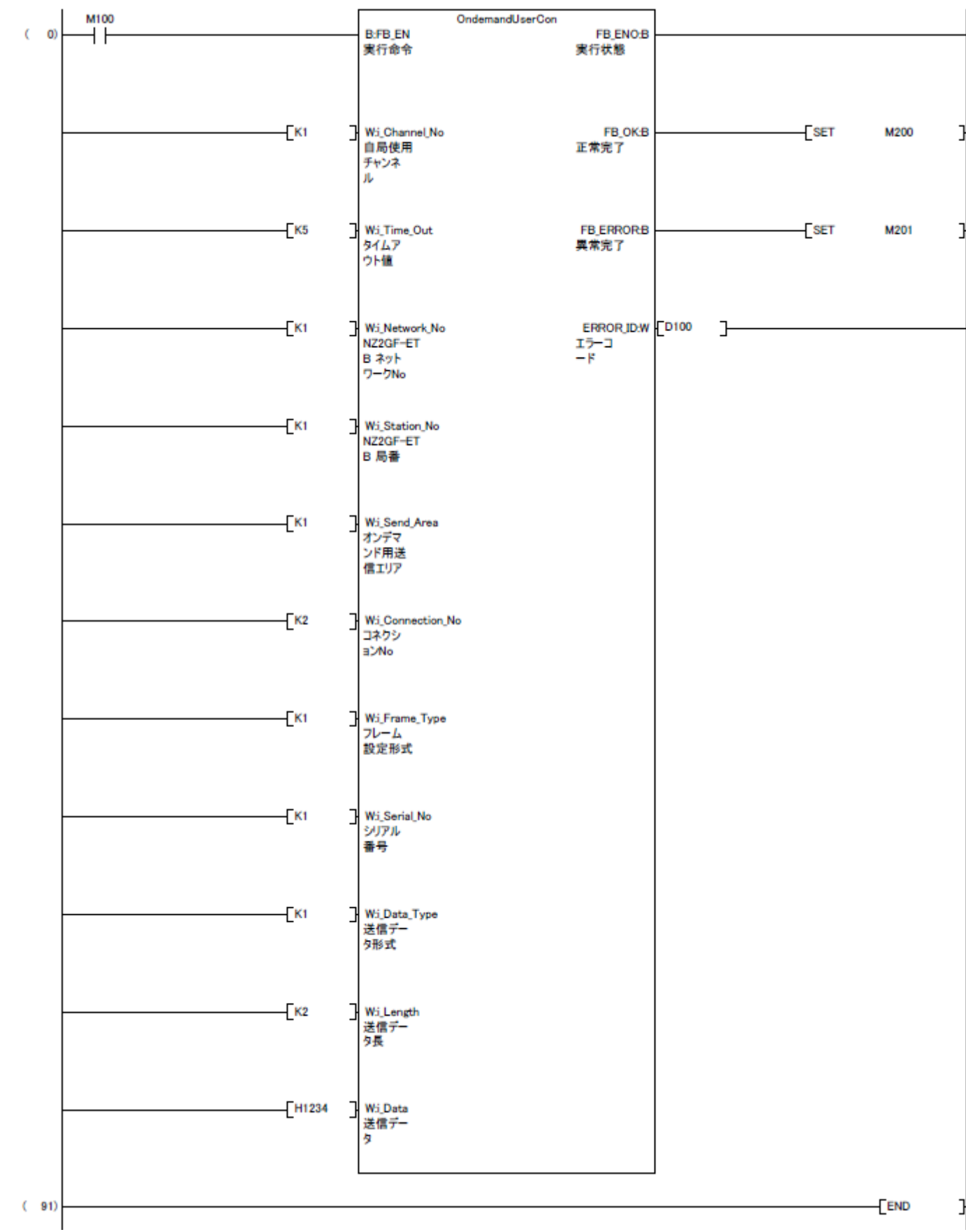
デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
M200	M+NZ2GF-ETB_OndemandUserCon	ユーザ用コネクションを使用したオンデマンドデータ送信 FB 正常完了
M201		ユーザ用コネクションを使用したオンデマンドデータ送信 FB 異常完了
M210	M+NZ2GF-ETB_OndemandAutoUDP	自動オープン UDP ポートを使用したオンデマンドデータ送信 FB 正常完了
M211		自動オープン UDP ポートを使用したオンデマンドデータ送信 FB 異常完了

### ■データレジスタ

デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
D100	M+NZ2GF-ETB_OndemandUserCon	ユーザ用コネクションを使用したオンデマンドデータ送信 FB 異常完了時のエラーコード
D200	M+NZ2GF-ETB_OndemandAutoUDP	自動オープン UDP ポートを使用したオンデマンドデータ送信 FB 異常完了時のエラーコード



(1) M+NZ2GF-ETB\_OndemandUserCon



(2) M+NZ2GF-ETB\_OndemandAutoUDP

