

LED 照明用デジタル電源 PD3 シリーズ(EIA-485 通信)用 FB ライブラリ リファレンスマニュアル

シーシーエス株式会社

www.ccs-inc.co.jp

LED 照明用デジタル電源 PD3 シリーズ(EIA-485 通信)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の改定履歴	3
1. 概要	4
1.1. FB ライブラリ概要	4
1.2. FB ライブラリ機能内容	4
1.3. システム構成例	5
1.4. パラメータ設定	6
1.4.1. シリアルコミュニケーションユニットの設定	6
2. FB ライブラリ詳細	10
2.1. P+CCS-PD3-C24_SetIntensity_R (調光データ設定)	10
2.2. P+CCS-PD3-C24_SetIntensityEachChannel_R (各チャンネル調光データ一括設定)	15
2.3. P+CCS-PD3-C24_SetLightingMode_R (発光モード設定)	20
2.4. P+CCS-PD3-C24_SetOnOff_R (ON/OFF 設定)	25
2.5. P+CCS-PD3-C24_SetOnOffEachChannel_R (各チャンネル ON/OFF 一括設定)	30
2.6. P+CCS-PD3-C24_CheckSetting_R (設定状態確認)	35
2.7. P+CCS-PD3-C24_CheckErrStatus_R (エラー状態確認)	40
2.8. P+CCS-PD3-C24_ResetAllChannel_R (全チャンネル初期化)	45
付録 1. FB ライブラリ使用例	50



リファレンスマニュアルの改定履歴

リファレンスマニュアル番号	改定日	改定内容
KZ03993-T001-001-A	2018/07/06	新規作成

1. 概要

1.1. FB ライブラリ概要

本 FB ライブラリは、MELSEC iQ-R シリーズ シリアルコミュニケーションユニットを使用して、LED 照明用デジタル電源 PD3 シリーズ(以下「LED 照明用デジタル電源」と呼びます)と接続するための FB ライブラリです。

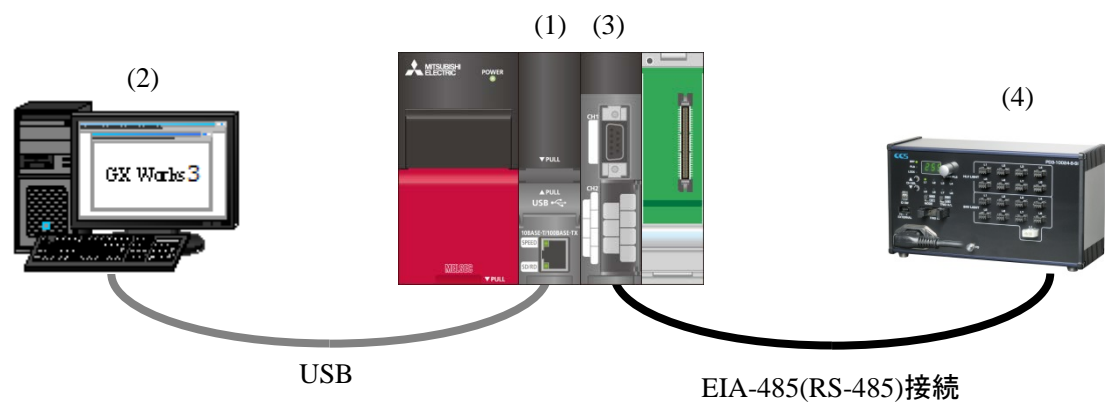
1.2. FB ライブラリ機能内容

No.	FB 名称※ ¹	内 容
1	P+CCS-PD3-C24_SetIntensity_R	調光データの設定を行います。
2	P+CCS-PD3-C24_SetIntensityEachChannel_R	各チャンネルの調光データの一括設定を行います。
3	P+CCS-PD3-C24_SetLightingMode_R	発光モードの設定を行います。
4	P+CCS-PD3-C24_SetOnOff_R	照明の ON/OFF 設定を行います。
5	P+CCS-PD3-C24_SetOnOffEachChannel_R	各チャンネルの照明の ON/OFF の一括設定を行います。
6	P+CCS-PD3-C24_CheckSetting_R	設定状態の確認を行います。
7	P+CCS-PD3-C24_CheckErrStatus_R	エラー状態の確認を行います。
8	P+CCS-PD3-C24_ResetAllChannel_R	全チャンネルの初期化を行います。

※¹ FB 名称の末尾には“_00A”などの FB バージョン情報が表示されますが、本リファレンスマニュアルでは記載しません。

1.3. システム構成例

シーケンサと LED 照明用デジタル電源は、シリアルコミュニケーションユニットを使用して、以下のシステム構成例のように接続します。



No.	機 器 名	説 明	
(1)	CPU ユニット	以下の CPU ユニットで本 FB が使用可能です。	
		シリーズ	モデル
		MELSEC iQ-R シリーズ	RnCPU、RnENCPU
(2)	GX Works3	Version1.020W 以降	
(3)	シリアルコミュニケーションユニット	以下のシリアルコミュニケーションユニットを使用します。※ ¹	
		シリーズ	モデル
		MELSEC iQ-R シリーズ	RJ71C24
			RJ71C24-R4
(4)	LED 照明用デジタル電源 (EIA-485 通信タイプ)	LED 照明用デジタル電源 PD3 シリーズ(24V 照明用)	
		[PD3-3024-3-SI、PD3-5024-4-SI、PD3-10024-8-SI、 PD3-3024-3-SI(A)、PD3-5024-4-SI(A)、PD3-10024-8-SI(A)]	

※¹ RJ71C24、RJ71C24-R2、RJ71C24-R4 の相違点
形名(仕様)により装着されているインタフェースに相違があります。

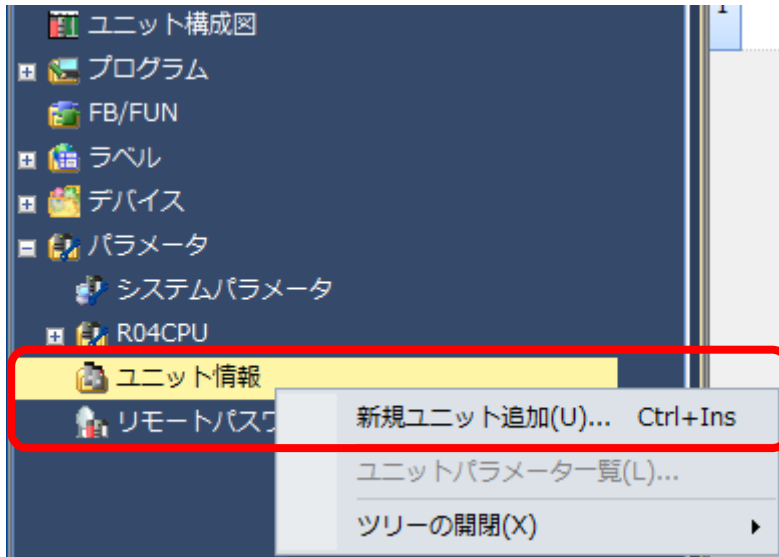
形名	CH1	CH2	本 FB での対象/対象外
RJ71C24	RS-232 準拠 (D-sub 9P メス)	RS-422/485 準拠 (ツープース端子台)	CH2 のみ対象
RJ71C24-R2	RS-232 準拠 (D-sub 9P メス)	RS-232 準拠 (D-sub 9P メス)	対象外
RJ71C24-R4	RS-422/485 準拠 (ツープース突込み端子台)	RS-422/485 準拠 (ツープース突込み端子台)	対象

1.4. パラメータ設定

本 FB ライブラリを使用するにあたり、GX Works3 で以下の設定を行う必要があります。

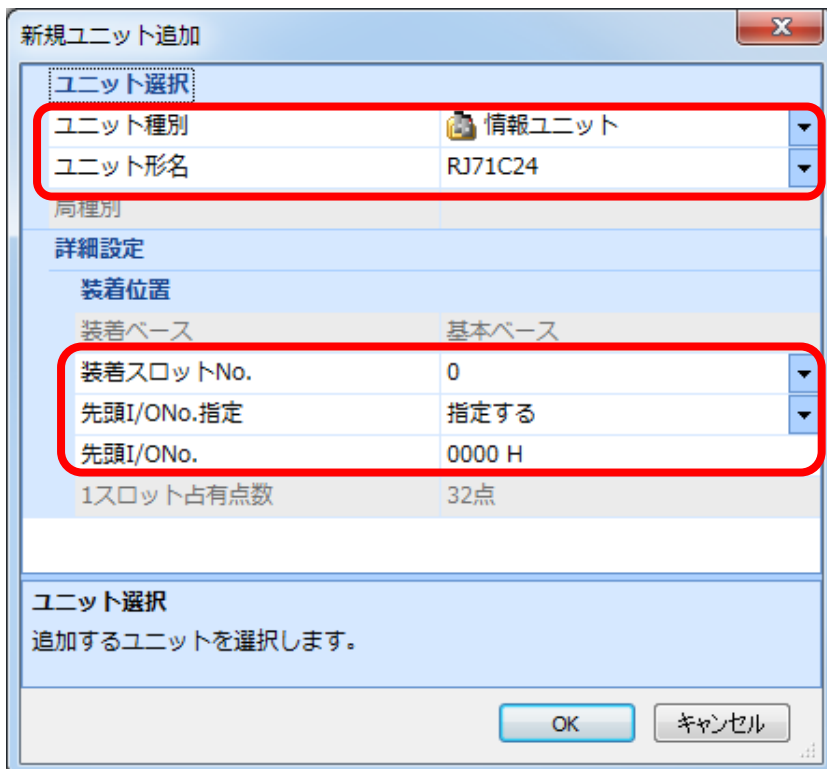
1.4.1. シリアルコミュニケーションユニットの設定

(1) 「ユニット情報」を右クリックし、「新規ユニット追加(U)」を選択します。



(2) ユニット選択の「ユニット種別」で「情報ユニット」、「ユニット形名」で使用するシリアルコミュニケーションユニットを選択します。(本例では、「RJ71C24」を選択しています)

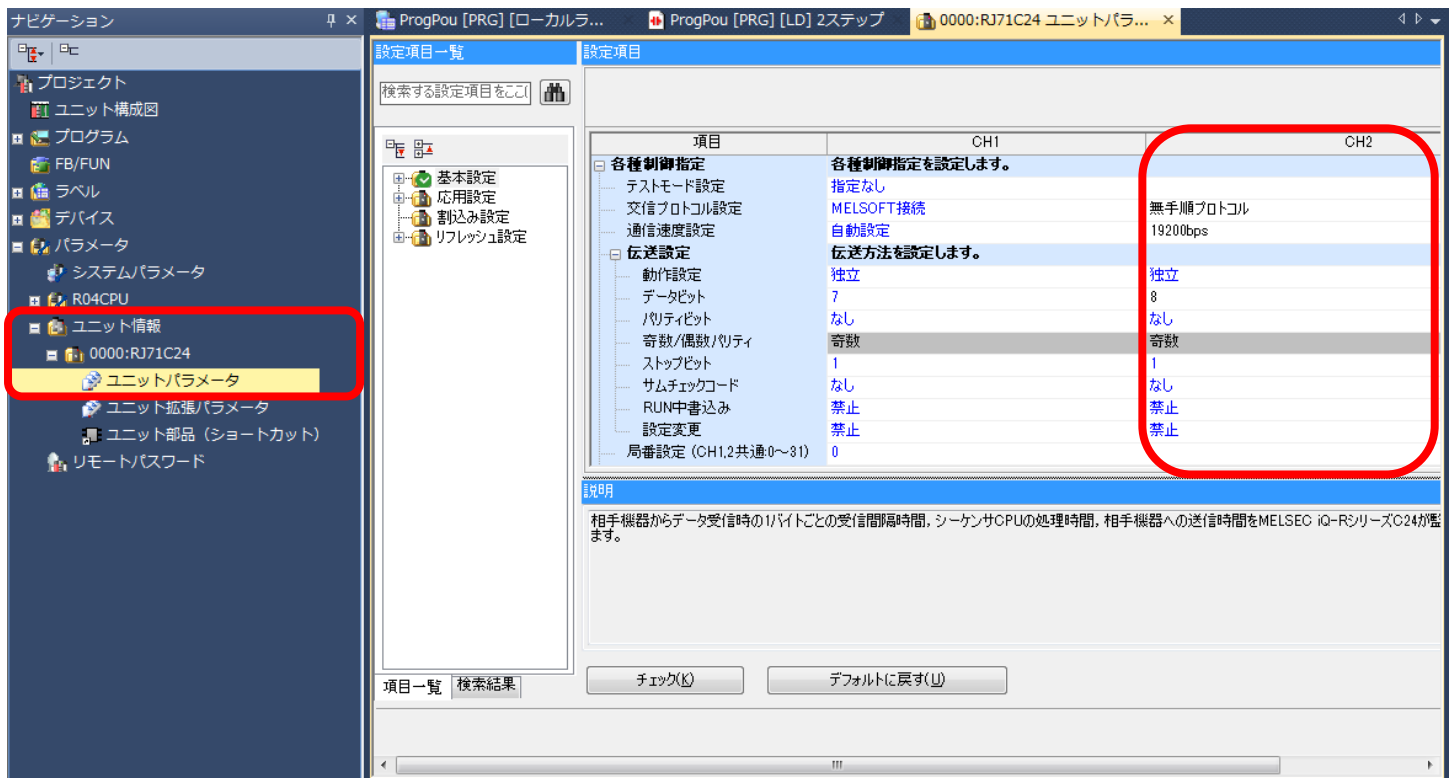
装着位置の「装着スロット No.」及び「先頭 I/ONo.指定」で使用するシリアルコミュニケーションユニットが装着されている位置を指定します。(本例では、「装着スロット No.」に 0、「先頭 I/ONo.指定」に指定するを選択し、「先頭 I/ONo.」に 0000H を指定しています)



(3) 追加された「RJ71C24」を選択後「ユニットパラメータ」をダブルクリックし、CH のスイッチ設定を行います(本例では、CH2 を使用しています)。

LED 照明用デジタル電源と接続するためには、以下の設定を行う必要があります。

- | | |
|---------------|------------|
| (a) 交信プロトコル設定 | 「無手順プロトコル」 |
| (b) 通信速度設定 | 「19200bps」 |
| (c) 動作設定 | 「独立」 |
| (d) データビット | 「8」 |
| (e) パリティビット | 「なし」 |
| (f) 奇数/偶数パリティ | 「奇数」 |
| (g) ストップビット | 「1」 |
| (h) サムチェックコード | 「なし」 |
| (i) RUN 中書き込み | 「禁止」 |
| (j) 設定変更 | 「禁止」 |



(4) 「通信制御指定」を開き、CH の通信制御指定を行います(本例では、CH2 を使用しています)。

LED 照明用デジタル電源と接続するためには、以下の設定を行う必要があります。

- (a) ワード/バイト単位指定 「バイト指定」
 (b) エコーバック許可・禁止指定 「エコーバック禁止」

ProgPou [PRG] [LD] 2ステップ 0000:RJ71C24 ユニットパラ...

設定項目

項目	CH1	CH2
信号設定	RS-DTR信号のON/OFF 状態を設定します。	
RTS(RS)信号状態指定	ON	ON
DTR(ER)信号状態指定	ON	ON
伝送制御設定	伝送制御方法を設定します。	
伝送制御	DTR/DSR制御	DTR/DSR制御
DC1/DC3制御	制御なし	制御なし
DC2/DC4制御	制御なし	制御なし
DC1コード	11	11
DC3コード	13	13
DC2コード	12	12
DC4コード	14	14
伝送制御開始空き容量指定	64	64
伝送制御終了空き容量指定	263	263
無手順無受信監視時間方式	方式0	方式0
通信制御指定	通信方式を設定します。	
ワード/バイト単位指定	ワード指定	バイト指定
OD端子チェック指定	チェックしない	チェックしない
通信方式指定	全二重通信	全二重通信
エコーバック許可・禁止指定	エコーバック許可	エコーバック禁止
NULL文字自動除去指定	自動除去しない	自動除去しない
通信データの受信許可・禁止指定	受信許可	受信許可
受信データ有効/無効	有効	有効
送信データ有効/無効	有効	有効
半二重通信制御指定	半二重通信時の制御方法を設定します。	
データ受信時間監視指定	相手機器からデータ受信時の1バイトごとの受信時間、シーケンサCPUの処理時間、相手機器への送信時間をMELSEC Q-RSシリーズC24が監視する時間を設定します。	
送信待ち時間指定	MCプロトコルでデータ送受信するためのシステム設定値を設定します。	
送受信データモニタリング機能指定	送受信データモニタリング機能を使用するための設定をします。	
オンデマンド機能指定	オンデマンド機能を使用するための設定をします。	
送信エリア指定	C24から相手機器へ送信するデータとデータ数を書き込むエリアを設定します。	
受信エリア指定	相手機器から受信したデータを書き込むエリアを設定します。	

説明

チェック(K) デフォルトに戻す(U)



- (5) スイッチ設定と各種制御指定をシーケンサ CPU に書き込むため、PC 書込の「ユニット拡張パラメータ:0000:RJ71C24」の「インテリジェント機能ユニット」をチェックし、実行を押下します。

オンラインデータ操作

表示(D) 設定(S) 関連機能(U)

書込み 読出し 照合 削除

パラメータ+プログラム(F) 全選択(A) 凡例

ツリーの全開閉(T) 全解除(N) CPU内蔵メモリ SDメモリカード インテリジェント機能ユニット

ユニット形名/データ名			詳細	見出し文	更新日時	サイズ(バイト)
プロジェクト未設定	<input type="checkbox"/>					
パラメータ	<input type="checkbox"/>					
システムパラメータ/CPUパラメータ	<input checked="" type="checkbox"/>				2015/08/27 9:47:05	未計算
ユニットパラメータ	<input checked="" type="checkbox"/>				2015/08/27 9:47:05	未計算
ユニット拡張パラメータ:0000:RJ71C24	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			2015/08/27 9:46:56	未計算
メモリカードパラメータ	<input type="checkbox"/>				2015/08/27 9:43:45	未計算
リモートパスワード	<input type="checkbox"/>				2015/08/27 9:43:45	未計算
グローバルラベル	<input checked="" type="checkbox"/>					
グローバルラベル設定	<input checked="" type="checkbox"/>				2015/08/27 9:47:04	未計算
グローバルラベル初期値	<input checked="" type="checkbox"/>					
GLBLINF	<input checked="" type="checkbox"/>				2015/08/27 9:47:04	未計算
ローカルラベル初期値	<input checked="" type="checkbox"/>					

メモリ容量表示(L)

メモリ容量

サイズ計算(I)

凡例

- 使用済み容量
- 増加容量
- 減少容量
- 残容量5%以下

プログラムメモリ 空き容量 0/0KB

データメモリ 空き容量 0/0KB

デバイス/ラベルメモリ(ファイル格納領域) 空き容量 0/0KB

SDメモリカード 空き容量 0/0KB

実行(E) 閉じる



2. FB ライブラリ詳細

2.1. P+CCS-PD3-C24_SetIntensity_R (調光データ設定)

名称

P+CCS-PD3-C24_SetIntensity_R

機能概要

項目	内容				
機能概要	調光データの設定を行います。				
シンボル	<div><div><div>P+CCS-PD3-C24_SetIntensity_R</div><div><div><div>実行指令</div><div>B : i_bEN</div><div>先頭I/ONo.</div><div>W : i_wStartIONo</div><div>C24チャンネルNo.</div><div>W : i_wC24Channel</div><div>ID指定</div><div>W : i_wLightIDNo</div><div>チャンネル指定</div><div>W : i_wLightChannel</div><div>調光データ</div><div>W : i_wLightLevel</div><div>タイムアウト</div><div>W : i_wTimeout</div></div><div><div>o_bENO : B</div><div>o_bOK : B</div><div>o_bErr : B</div><div>o_uErrId : UW</div><div>o_uModuleErrId : UW</div></div><div><div>実行状態</div><div>正常完了</div><div>異常完了</div><div>エラーコード</div><div>ユニットエラーコード</div></div></div></div></div>				
対象機器	対象シリアルコミュニケーションユニット	以下のシリアルコミュニケーションユニットが使用可能です。			
		シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	RJ71C24
	シリーズ	モデル			
	MELSEC iQ-R シリーズ	RJ71C24			
		RJ71C24-R4			
対象 CPU ユニット	以下の CPU ユニットで本 FB が使用可能です。				
	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	RnCPU、RnENCPU	
シリーズ	モデル				
MELSEC iQ-R シリーズ	RnCPU、RnENCPU				
GX Works3	Version1.020W 以降				
使用言語	ラダー				
ステップ数	546Step(MELSEC iQ-R シリーズの場合) 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	i_bEN(実行指令)の ON で、調光データの設定を行います。				
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、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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シリアルコミュニケーションユニットの設定は、1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③割込みプログラムでは、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④FB の実行完了後に i_bEN(実行指令)の OFF を実行する必要があります。i_bEN(実行指令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT の中)で FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤本 FB でインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥タイムアウトは、指定した値から+1 秒の誤差で検出します。(例えば、タイムアウト 10 秒と指定した場合、タイムアウトは 10～11 秒の間で検出します)</p> <p>⑦i_bEN(実行指令)を ON し、FB が作動中(o_bENO(実行状態)が ON)の時に、i_bEN(実行指令)が OFF になった場合であっても処理は中止されず、出力ラベルに処理結果が反映されます。</p>
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	<div> <div> <p>【正常完了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常完了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>MELSEC iQ-R シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>LED 照明用電源 PD3-3024-3-SI EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-5024-4-SI EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-10024-8-SI EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-3024-3-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-5024-4-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-10024-8-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p>

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0100 (16進数)	指定したシリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号が1もしくは2ではありません。	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を範囲内で指定してください。
0102 (16進数)	指定したLED照明用デジタル電源のIDが0～3の範囲ではありません。	LED照明用デジタル電源のIDを範囲内で指定してください。
0103 (16進数)	指定したLED照明用デジタル電源のチャンネルが00～99の範囲ではありません。	LED照明用デジタル電源のチャンネルを範囲内で指定してください。
0104 (16進数)	指定した調光データが000～255の範囲ではありません。	調光データを範囲内で指定してください。
0200 (16進数)	タイムアウトが発生しました。	LED照明用デジタル電源の供給元電源の状態、通信ケーブルの断線などを見直した上、再度実行してください。
0201 (16進数)	受信したデータのチェックサムが一致していません。	ノイズ対策が十分であることを確認してください。
FFFF (16進数)	ユニットエラーが発生しました。	ユニットエラーコードをLED照明用デジタル電源の取扱説明書もしくは、MELSEC iQ-R シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(応用編)で参照してください。



■入力ラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FBを起動する OFF:FBを起動しない
先頭I/ONo.	i_wStartIONo	ワード	対象CPUユニットの入出力点数の範囲によります。詳細範囲は、対象CPUユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。	シリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭I/ONo.を16進数で指定します。(例えば先頭I/ONo.が0010の場合、0010Hを指定してください)
C24チャンネルNo.	i_wC24Channel	ワード	1、2 (10進数)	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を指定します。
ID指定	i_wLightIDNo	ワード	0～3 (10進数)	LED照明用デジタル電源のIDを指定します。
チャンネル指定	i_wLightChannel	ワード	00～07 ^{※1} (10進数)	LED照明用デジタル電源のチャンネルを指定します。 00:L1 01:L2 02:L3 : 07:L8
調光データ	i_wLightLevel	ワード	000～255 (10進数)	調光データを指定します。
タイムアウト	i_wTimeout	ワード	1～600 (10進数)	LED照明用デジタル電源からの応答待ち時間を秒単位で指定します。 範囲外の値を指定した場合は、応答待ち時間が10(秒)になります。

※1 有効範囲は、ご使用いただく機種により異なります。詳しくは対象の LED 照明用電源の取扱説明書を参照してください。

■出カラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が実行中であることを示します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	o_uErrId	ワード	0	FB 内で発生したエラーコード
ユニットエラーコード	o_uModuleErrId	ワード	0	ユニットで発生したエラーコード

スイッチ設定及び各種制御指定

LED 照明用デジタル電源と接続するためには、シリアルコミュニケーションユニットに対し、スイッチ設定及び各種制御指定を設定する必要があります。

設定方法については、本リファレンスマニュアルの 1.4 節をお読みいただきますようお願い申し上げます。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/06/20	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。

ユニットやシーケンサ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しておりません。

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. P+CCS-PD3-C24_SetIntensityEachChannel_R (各チャンネル調光データー一括設定)

名称

P+CCS-PD3-C24_SetIntensityEachChannel_R

機能概要

項目	内容				
機能概要	各チャンネルの調光データの一括設定を行います。				
シンボル	<div><div>P+CCS-PD3-C24_SetIntensityEachChannel_R</div><div><div><div>実行指令</div><div>B : i_bEN</div><div>o_bENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>先頭I/ONo.</div><div>W : i_wStartIONo</div><div>o_bOK : B</div><div>正常完了</div></div><div><div>C24チャンネルNo.</div><div>W : i_wC24Channel</div><div>o_bErr : B</div><div>異常完了</div></div><div><div>ID指定</div><div>W : i_wLightIDNo</div><div>o_uErrId : UW</div><div>エラーコード</div></div><div><div>調光データ</div><div>S : i_sLightLevel</div><div>o_uModuleErrId : UW</div><div>ユニットエラーコード</div></div><div><div>タイムアウト</div><div>W : i_wTimeout</div><div></div><div></div></div></div></div>				
対象機器	対象シリアルコミュニケーションユニット	以下のシリアルコミュニケーションユニットが使用可能です。			
		シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	RJ71C24
	シリーズ	モデル			
	MELSEC iQ-R シリーズ	RJ71C24			
		RJ71C24-R4			
対象 CPU ユニット	以下の CPU ユニットで本 FB が使用可能です。				
	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	RnCPU、RnENCPU	
シリーズ	モデル				
MELSEC iQ-R シリーズ	RnCPU、RnENCPU				
GX Works3	Version1.020W 以降				
使用言語	ラダー				
ステップ数	1067Step(MELSEC iQ-R シリーズの場合) 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	i_bEN(実行指令)の ON で、調光データの設定を行います。				
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、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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シリアルコミュニケーションユニットの設定は、1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③割込みプログラムでは、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④FB の実行完了後に i_bEN(実行指令)の OFF を実行する必要があります。i_bEN(実行指令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT の中)で FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤本 FB でインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥タイムアウトは、指定した値から+1 秒の誤差で検出します。(例えば、タイムアウト 10 秒と指定した場合、タイムアウトは 10～11 秒の間で検出します)</p> <p>⑦i_bEN(実行指令)を ON し、FB が作動中(o_bENO(実行状態)が ON)の時に、i_bEN(実行指令)が OFF になった場合であっても処理は中止されず、出力ラベルに処理結果が反映されます。</p>
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	<div> <div> <p>【正常完了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常完了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>MELSEC iQ-R シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>LED 照明用電源 PD3-3024-3-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-5024-4-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-10024-8-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p>

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0100 (16進数)	指定したシリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号が1もしくは2ではありません。	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を範囲内で指定してください。
0102 (16進数)	指定したLED照明用デジタル電源のIDが0～3の範囲ではありません。	LED照明用デジタル電源のIDを範囲内で指定してください。
0104 (16進数)	指定した調光データが“000”～“255”の範囲もしくは“FFF”ではありません。	調光データを範囲内で指定してください。
0107 (16進数)	指定した調光データのフォーマットが正しくありません。	チャンネル数や“/”の位置を確認し、正しいフォーマットで指定してください。
0200 (16進数)	タイムアウトが発生しました。	LED照明用デジタル電源の供給元電源の状態、通信ケーブルの断線などを見直した上、再度実行してください。
0201 (16進数)	受信したデータのチェックサムが一致していません。	ノイズ対策が十分であることを確認してください。
FFFF (16進数)	ユニットエラーが発生しました。	ユニットエラーコードをLED照明用デジタル電源の取扱説明書もしくは、MELSEC iQ-R シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(応用編)で参照してください。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FBを起動する OFF:FBを起動しない
先頭I/ONo.	i_wStartIONo	ワード	対象CPUユニット の入出力点数の範 囲によります。詳細 範囲は、対象CPU ユニットのユーザ ーズマニュアルを 参照してください。	シリアルコミュニケーションユ ニットが装着されている先頭 I/ONo.を16進数で指定しま す。(例えば先頭I/ONo.が0010 の場合、0010Hを指定してくだ さい)
C24チャンネルNo.	i_wC24Channel	ワード	1、2 (10進数)	シリアルコミュニケーションユ ニットのチャンネル番号を指定 します。
ID指定	i_wLightIDNo	ワード	0～3 (10進数)	LED照明用デジタル電源のID を指定します。
調光データ※1※2	i_sLightLevel	文字列 (31)	“000”～“255”、 “FFF”	調光データを指定します。 000～255:調光データ FFF:変更しない
タイムアウト	i_wTimeout	ワード	1～600 (10進数)	LED照明用デジタル電源から の応答待ち時間を秒単位で指 定します。 範囲外の値を指定した場合 は、応答待ち時間が10(秒)に なります。

※1 入力変数である「調光データ」には、ASCII もしくは Shift-JIS の文字コードにて入力してください。

※2 「調光データ」は、チャンネル毎に“/”で区切って入力してください。例) PD3-3024-3-SI(A)の場合: “123/045/FFF”

■出カラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が実行中であることを示します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	o_uErrId	ワード	0	FB 内で発生したエラーコード
ユニットエラーコード	o_uModuleErrId	ワード	0	ユニットで発生したエラーコード

スイッチ設定及び各種制御指定

LED 照明用デジタル電源と接続するためには、シリアルコミュニケーションユニットに対し、スイッチ設定及び各種制御指定を設定する必要があります。

設定方法については、本リファレンスマニュアルの 1.4 節をお読みいただきますようお願い申し上げます。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/06/20	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。

ユニットやシーケンサ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しておりません。

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. P+CCS-PD3-C24_SetLightingMode_R (発光モード設定)

名称

P+CCS-PD3-C24_SetLightingMode_R

機能概要

項目	内容			
機能概要	発光モードの設定を行います。			
シンボル		P+CCS-PD3-C24_SetLightingMode_R		
	実行指令	B : i_bEN	o_bENO : B	実行状態
	先頭I/ONo.	W : i_wStartIONo	o_bOK : B	正常完了
	C24チャンネルNo.	W : i_wC24Channel	o_bErr : B	異常完了
	ID指定	W : i_wLightIDNo	o_uErrId : UW	エラーコード
	チャンネル指定	W : i_wLightChannel	o_uModuleErrId : UW	ユニットエラーコード
	発光モード	W : i_wLightMode		
	タイムアウト	W : i_wTimeout		
対象機器	対象シリアルコミュニケーションユニット	以下のシリアルコミュニケーションユニットが使用可能です。		
		シリーズ	モデル	
		MELSEC iQ-R シリーズ	RJ71C24 RJ71C24-R4	
	対象 CPU ユニット	以下の CPU ユニットで本 FB が使用可能です。		
		シリーズ	モデル	
		MELSEC iQ-R シリーズ	RnCPU、RnENCPU	
	GX Works3	Version1.020W 以降		
使用言語	ラダー			
ステップ数	541Step(MELSEC iQ-R シリーズの場合) 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	i_bEN(実行指令)の ON で、発光モードの設定を行います。			
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、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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シリアルコミュニケーションユニットの設定は、1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③割込みプログラムでは、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④FB の実行完了後に i_bEN(実行指令)の OFF を実行する必要があります。i_bEN(実行指令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT の中)で FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤本 FB でインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥タイムアウトは、指定した値から+1 秒の誤差で検出します。(例えば、タイムアウト 10 秒と指定した場合、タイムアウトは 10～11 秒の間で検出します)</p> <p>⑦i_bEN(実行指令)を ON し、FB が作動中(o_bENO(実行状態)が ON)の時に、i_bEN(実行指令)が OFF になった場合であっても処理は中止されず、出力ラベルに処理結果が反映されます。</p>
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	<div> <div> <p>【正常完了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常完了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>MELSEC iQ-R シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>LED 照明用電源 PD3-3024-3-SI EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-5024-4-SI EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-10024-8-SI EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-3024-3-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-5024-4-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-10024-8-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p>



■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0100 (16進数)	指定したシリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号が1もしくは2ではありません。	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を範囲内で指定してください。
0102 (16進数)	指定したLED照明用デジタル電源のIDが0～3の範囲ではありません。	LED照明用デジタル電源のIDを範囲内で指定してください。
0103 (16進数)	指定したLED照明用デジタル電源のチャンネルが00～99の範囲ではありません。	LED照明用デジタル電源のチャンネルを範囲内で指定してください。
0105 (16進数)	発光モード設定値が00～10の範囲ではありません。	発光モードを範囲内で指定してください。
0200 (16進数)	タイムアウトが発生しました。	LED照明用デジタル電源の供給元電源の状態、通信ケーブルの断線などを見直した上、再度実行してください。
0201 (16進数)	受信したデータのチェックサムが一致していません。	ノイズ対策が十分であることを確認してください。
FFFF (16進数)	ユニットエラーが発生しました。	ユニットエラーコードをLED照明用デジタル電源の取扱説明書もしくは、MELSEC iQ-R シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(応用編)で参照してください。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FBを起動する OFF:FBを起動しない
先頭I/ONo.	i_wStartIONo	ワード	対象CPUユニットの 入出力点数の範囲 によります。詳細範 囲は、対象CPUユニ ットのユーザーズマ ニュアルを参照して ください。	シリアルコミュニケーションユ ニットが装着されている先頭 I/ONo.を16進数で指定しま す。(例えば先頭I/ONo.が 0010の場合、0010Hを指定し てください)
C24チャンネルNo.	i_wC24Channel	ワード	1、2 (10進数)	シリアルコミュニケーションユ ニットのチャンネル番号を指 定します。
ID指定	i_wLightIDNo	ワード	0～3 (10進数)	LED照明用デジタル電源の IDを指定します。
チャンネル指定	i_wLightChannel	ワード	00～07 ^{※1} (10進数)	LED照明用デジタル電源の チャンネルを指定します。 00:L1 01:L2 02:L3 : 07:L8
発光モード	i_wLightMode	ワード	00～10 (10進数)	発光モードを指定します。 00:常時モード・ON/OFFモー ド 01～10:ストロボモード
タイムアウト	i_wTimeout	ワード	1～600 (10進数)	LED照明用デジタル電源から の応答待ち時間を秒単位で 指定します。 範囲外の値を指定した場合 は、応答待ち時間が10(秒)に なります。

※1 有効範囲は、ご使用いただく機種により異なります。詳しくは対象の LED 照明用電源の取扱説明書を参照してくださ
い。

■出カラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が実行中であることを示します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	o_uErrId	ワード	0	FB 内で発生したエラーコード
ユニットエラーコード	o_uModuleErrId	ワード	0	ユニットで発生したエラーコード

スイッチ設定及び各種制御指定

LED 照明用デジタル電源と接続するためには、シリアルコミュニケーションユニットに対し、スイッチ設定及び各種制御指定を設定する必要があります。

設定方法については、本リファレンスマニュアルの 1.4 節をお読みいただきますようお願い申し上げます。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/06/20	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。

ユニットやシーケンサ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しておりません。

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. P+CCS-PD3-C24_SetOnOff_R (ON/OFF 設定)

名称

P+CCS-PD3-C24_SetOnOff_R

機能概要

項目	内容																																			
機能概要	照明の ON/OFF 設定を行います。																																			
シンボル	<table><tr><td colspan="4">P+CCS-PD3-C24_SetOnOff_R</td></tr><tr><td>実行指令</td><td>B : i_bEN</td><td>o_bENO : B</td><td>実行状態</td></tr><tr><td>先頭I/ONo.</td><td>W : i_wStartIONo</td><td>o_bOK : B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>C24チャンネルNo.</td><td>W : i_wC24Channel</td><td>o_bErr : B</td><td>異常完了</td></tr><tr><td>ID指定</td><td>W : i_wLightIDNo</td><td>o_uErrId : UW</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>チャンネル指定</td><td>W : i_wLightChannel</td><td>o_uModuleErrId : UW</td><td>ユニットエラーコード</td></tr><tr><td>ON/OFF設定</td><td>W : i_wLightON</td><td></td><td></td></tr><tr><td>タイムアウト</td><td>W : i_wTimeout</td><td></td><td></td></tr></table>				P+CCS-PD3-C24_SetOnOff_R				実行指令	B : i_bEN	o_bENO : B	実行状態	先頭I/ONo.	W : i_wStartIONo	o_bOK : B	正常完了	C24チャンネルNo.	W : i_wC24Channel	o_bErr : B	異常完了	ID指定	W : i_wLightIDNo	o_uErrId : UW	エラーコード	チャンネル指定	W : i_wLightChannel	o_uModuleErrId : UW	ユニットエラーコード	ON/OFF設定	W : i_wLightON			タイムアウト	W : i_wTimeout		
P+CCS-PD3-C24_SetOnOff_R																																				
実行指令	B : i_bEN	o_bENO : B	実行状態																																	
先頭I/ONo.	W : i_wStartIONo	o_bOK : B	正常完了																																	
C24チャンネルNo.	W : i_wC24Channel	o_bErr : B	異常完了																																	
ID指定	W : i_wLightIDNo	o_uErrId : UW	エラーコード																																	
チャンネル指定	W : i_wLightChannel	o_uModuleErrId : UW	ユニットエラーコード																																	
ON/OFF設定	W : i_wLightON																																			
タイムアウト	W : i_wTimeout																																			
対象機器	対象シリアルコミュニケーションユニット	以下のシリアルコミュニケーションユニットが使用可能です。																																		
		シリーズ	モデル																																	
		MELSEC iQ-R シリーズ	RJ71C24																																	
			RJ71C24-R4																																	
	対象 CPU ユニット	以下の CPU ユニットで本 FB が使用可能です。																																		
		シリーズ	モデル																																	
MELSEC iQ-R シリーズ		RnCPU、RnENCPU																																		
GX Works3	Version1.020W 以降																																			
使用言語	ラダー																																			
ステップ数	544Step(MELSEC iQ-R シリーズの場合) 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	i_bEN(実行指令)の ON で、照明の ON/OFF 設定を行います。																																			
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、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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シリアルコミュニケーションユニットの設定は、1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③割込みプログラムでは、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④FB の実行完了後に i_bEN(実行指令)の OFF を実行する必要があります。i_bEN(実行指令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT の中)で FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤本 FB でインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥タイムアウトは、指定した値から+1 秒の誤差で検出します。(例えば、タイムアウト 10 秒と指定した場合、タイムアウトは 10～11 秒の間で検出します)</p> <p>⑦i_bEN(実行指令)を ON し、FB が作動中(o_bENO(実行状態)が ON)の時に、i_bEN(実行指令)が OFF になった場合であっても処理は中止されず、出力ラベルに処理結果が反映されます。</p>
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	<div> <div> <p>【正常完了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常完了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>MELSEC iQ-R シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>LED 照明用電源 PD3-3024-3-SI EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-5024-4-SI EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-10024-8-SI EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-3024-3-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-5024-4-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-10024-8-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p>

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0100 (16進数)	指定したシリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号が1もしくは2ではありません。	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を範囲内で指定してください。
0102 (16進数)	指定したLED照明用デジタル電源のIDが0～3の範囲ではありません。	LED照明用デジタル電源のIDを範囲内で指定してください。
0103 (16進数)	指定したLED照明用デジタル電源のチャンネルが00～99の範囲もしくはFFHではありません。	LED照明用デジタル電源のチャンネルを範囲内で指定してください。
0106 (16進数)	ON/OFF設定値が0もしくは1ではありません。	ON/OFF設定値を範囲内で指定してください。
0200 (16進数)	タイムアウトが発生しました。	LED照明用デジタル電源の供給元電源の状態、通信ケーブルの断線などを見直した上、再度実行してください。
0201 (16進数)	受信したデータのチェックサムが一致していません。	ノイズ対策が十分であることを確認してください。
FFFF (16進数)	ユニットエラーが発生しました。	ユニットエラーコードをLED照明用デジタル電源の取扱説明書もしくは、MELSEC iQ-R シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(応用編)で参照してください。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FBを起動する OFF:FBを起動しない
先頭I/ONo.	i_wStartIONo	ワード	対象CPUユニットの入出力点数の範囲によります。詳細範囲は、対象CPUユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。	シリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭I/ONo.を16進数で指定します。(例えば先頭I/ONo.が0010の場合、0010Hを指定してください)
C24チャンネルNo.	i_wC24Channel	ワード	1、2 (10進数)	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を指定します。
ID指定	i_wLightIDNo	ワード	0～3 (10進数)	LED照明用デジタル電源のIDを指定します。
チャンネル指定	i_wLightChannel	ワード	00～07 ^{※1} 、FF (16進数)	LED照明用デジタル電源のチャンネルを指定します。 00:L1 01:L2 02:L3 : 07:L8 FF:全チャンネル指定
ON/OFF設定	i_wLightON	ワード	0、1 (10進数)	照明のON/OFFを指定します。 0:消灯 1:点灯
タイムアウト	i_wTimeout	ワード	1～600 (10進数)	LED照明用デジタル電源からの応答待ち時間を秒単位で指定します。 範囲外の値を指定した場合は、応答待ち時間が10(秒)になります。

※1 有効範囲は、ご使用いただく機種により異なります。詳しくは対象の LED 照明用電源の取扱説明書を参照してください。



■出カラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が実行中であることを示します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	o_uErrId	ワード	0	FB 内で発生したエラーコード
ユニットエラーコード	o_uModuleErrId	ワード	0	ユニットで発生したエラーコード

スイッチ設定及び各種制御指定

LED 照明用デジタル電源と接続するためには、シリアルコミュニケーションユニットに対し、スイッチ設定及び各種制御指定を設定する必要があります。

設定方法については、本リファレンスマニュアルの 1.4 節をお読みいただきますようお願い申し上げます。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/06/20	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。

ユニットやシーケンサ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しておりません。

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. P+CCS-PD3-C24_SetOnOffEachChannel_R (各チャンネル ON/OFF 一括設定)

名称

P+CCS-PD3-C24_SetOnOffEachChannel_R

機能概要

項目	内容						
機能概要	各チャンネルの照明の ON/OFF の一括設定を行います。						
シンボル	<div><div>P+CCS-PD3-C24_SetOnOffEachChannel_R</div><div><div><div>実行指令</div><div>B : i_bEN</div><div>o_bENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>先頭I/ONo.</div><div>W : i_wStartIONo</div><div>o_bOK : B</div><div>正常完了</div></div><div><div>C24チャンネルNo.</div><div>W : i_wC24Channel</div><div>o_bErr : B</div><div>異常完了</div></div><div><div>ID指定</div><div>W : i_wLightIDNo</div><div>o_uErrId : UW</div><div>エラーコード</div></div><div><div>ON/OFF設定</div><div>S : i_sLightON</div><div>o_uModuleErrId : UW</div><div>ユニットエラーコード</div></div><div><div>タイムアウト</div><div>W : i_wTimeout</div><div></div><div></div></div></div></div>						
対象機器	対象シリアルコミュニケーションユニット	以下のシリアルコミュニケーションユニットが使用可能です。					
		<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="2">MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>RJ71C24</td></tr><tr><td>RJ71C24-R4</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	RJ71C24	RJ71C24-R4
		シリーズ	モデル				
	MELSEC iQ-R シリーズ	RJ71C24					
		RJ71C24-R4					
対象 CPU ユニット	以下の CPU ユニットで本 FB が使用可能です。						
	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>RnCPU、RnENCPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	RnCPU、RnENCPU		
	シリーズ	モデル					
MELSEC iQ-R シリーズ	RnCPU、RnENCPU						
GX Works3	Version1.020W 以降						
使用言語	ラダー						
ステップ数	815Step(MELSEC iQ-R シリーズの場合) 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	i_bEN(実行指令)の ON で、照明の ON/OFF 設定を行います。						
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、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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シリアルコミュニケーションユニットの設定は、1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③割込みプログラムでは、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④FB の実行完了後に i_bEN(実行指令)の OFF を実行する必要があります。i_bEN(実行指令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT の中)で FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤本 FB でインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥タイムアウトは、指定した値から+1 秒の誤差で検出します。(例えば、タイムアウト 10 秒と指定した場合、タイムアウトは 10～11 秒の間で検出します)</p> <p>⑦i_bEN(実行指令)を ON し、FB が作動中(o_bENO(実行状態)が ON)の時に、i_bEN(実行指令)が OFF になった場合であっても処理は中止されず、出力ラベルに処理結果が反映されます。</p>
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	<div> <div> <p>【正常完了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常完了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>MELSEC iQ-R シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>LED 照明用電源 PD3-3024-3-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-5024-4-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-10024-8-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p>

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0100 (16進数)	指定したシリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号が1もしくは2ではありません。	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を範囲内で指定してください。
0102 (16進数)	指定したLED照明用デジタル電源のIDが0～3の範囲ではありません。	LED照明用デジタル電源のIDを範囲内で指定してください。
0106 (16進数)	ON/OFF設定値が“0”、“1”もしくは“F”ではありません。	ON/OFF設定値を範囲内で指定してください。
0107 (16進数)	指定したON/OFF設定値のフォーマットが正しくありません。	チャンネル数や“/”の位置を確認し、正しいフォーマットで指定してください。
0200 (16進数)	タイムアウトが発生しました。	LED照明用デジタル電源の供給元電源の状態、通信ケーブルの断線などを見直した上、再度実行してください。
0201 (16進数)	受信したデータのチェックサムが一致していません。	ノイズ対策が十分であることを確認してください。
FFFF (16進数)	ユニットエラーが発生しました。	ユニットエラーコードをLED照明用デジタル電源の取扱説明書もしくは、MELSEC iQ-R シリアルコミュニケーションユニットユーザズマニュアル(応用編)で参照してください。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FBを起動する OFF:FBを起動しない
先頭I/ONo.	i_wStartIONo	ワード	対象CPUユニット の入出力点数の範 囲によります。詳細 範囲は、対象CPU ユニットのユーザ ーズマニュアルを 参照してください。	シリアルコミュニケーションユ ニットが装着されている先頭 I/ONo.を16進数で指定しま す。(例えば先頭I/ONo.が0010 の場合、0010Hを指定してくだ さい)
C24チャンネルNo.	i_wC24Channel	ワード	1、2 (10進数)	シリアルコミュニケーションユ ニットのチャンネル番号を指定 します。
ID指定	i_wLightIDNo	ワード	0～3 (10進数)	LED照明用デジタル電源のID を指定します。
ON/OFF設定※1※2	i_sLightON	文字列 (15)	“0”、“1”、“F”	照明のON/OFFを指定します。 0:消灯 1:点灯 F:変更しない
タイムアウト	i_wTimeout	ワード	1～600 (10進数)	LED照明用デジタル電源から の応答待ち時間を秒単位で指 定します。 範囲外の値を指定した場合 は、応答待ち時間が10(秒)に なります。

※1 入力変数である「ON/OFF 設定」には、ASCII もしくは Shift-JIS の文字コードにて入力してください。

※2 「ON/OFF 設定」は、チャンネル毎に“/”で区切って入力してください。例) PD3-3024-3-SI(A)の場合: “1/0/F”

■出カラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が実行中であることを示します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	o_uErrId	ワード	0	FB 内で発生したエラーコード
ユニットエラーコード	o_uModuleErrId	ワード	0	ユニットで発生したエラーコード

スイッチ設定及び各種制御指定

LED 照明用デジタル電源と接続するためには、シリアルコミュニケーションユニットに対し、スイッチ設定及び各種制御指定を設定する必要があります。

設定方法については、本リファレンスマニュアルの 1.4 節をお読みいただきますようお願い申し上げます。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/06/20	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。

ユニットやシーケンサ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しておりません。

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. P+CCS-PD3-C24_CheckSetting_R (設定状態確認)

名称

P+CCS-PD3-C24_CheckSetting_R

機能概要

項目	内容																																				
機能概要	設定状態の確認を行います。																																				
シンボル	<table><tr><td colspan="3">P+CCS-PD3-C24_CheckSetting_R</td></tr><tr><td>実行指令</td><td>B : i_bEN</td><td>o_bENO : B</td><td>実行状態</td></tr><tr><td>先頭I/ONo.</td><td>W : i_wStartIONo</td><td>o_bOK : B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>C24チャンネルNo.</td><td>W : i_wC24Channel</td><td>o_bErr : B</td><td>異常完了</td></tr><tr><td>ID指定</td><td>W : i_wLightIDNo</td><td>o_uErrId : UW</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>チャンネル指定</td><td>W : i_wLightChannel</td><td>o_uModuleErrId : UW</td><td>ユニットエラーコード</td></tr><tr><td>タイムアウト</td><td>W : i_wTimeout</td><td>o_wIntensity : W</td><td>調光データ設定</td></tr><tr><td></td><td></td><td>o_wLightMode : W</td><td>発光モード設定</td></tr><tr><td></td><td></td><td>o_wOnOff : W</td><td>ON/OFF設定</td></tr></table>		P+CCS-PD3-C24_CheckSetting_R			実行指令	B : i_bEN	o_bENO : B	実行状態	先頭I/ONo.	W : i_wStartIONo	o_bOK : B	正常完了	C24チャンネルNo.	W : i_wC24Channel	o_bErr : B	異常完了	ID指定	W : i_wLightIDNo	o_uErrId : UW	エラーコード	チャンネル指定	W : i_wLightChannel	o_uModuleErrId : UW	ユニットエラーコード	タイムアウト	W : i_wTimeout	o_wIntensity : W	調光データ設定			o_wLightMode : W	発光モード設定			o_wOnOff : W	ON/OFF設定
P+CCS-PD3-C24_CheckSetting_R																																					
実行指令	B : i_bEN	o_bENO : B	実行状態																																		
先頭I/ONo.	W : i_wStartIONo	o_bOK : B	正常完了																																		
C24チャンネルNo.	W : i_wC24Channel	o_bErr : B	異常完了																																		
ID指定	W : i_wLightIDNo	o_uErrId : UW	エラーコード																																		
チャンネル指定	W : i_wLightChannel	o_uModuleErrId : UW	ユニットエラーコード																																		
タイムアウト	W : i_wTimeout	o_wIntensity : W	調光データ設定																																		
		o_wLightMode : W	発光モード設定																																		
		o_wOnOff : W	ON/OFF設定																																		
対象機器	対象シリアルコミュニケーションユニット	以下のシリアルコミュニケーションユニットが使用可能です。																																			
		シリーズ	モデル																																		
		MELSEC iQ-R シリーズ	RJ71C24 RJ71C24-R4																																		
	対象 CPU ユニット	以下の CPU ユニットで本 FB が使用可能です。																																			
		シリーズ	モデル																																		
MELSEC iQ-R シリーズ		RnCPU、RnENCPU																																			
GX Works3	Version1.020W 以降																																				
使用言語	ラダー																																				
ステップ数	584Step(MELSEC iQ-R シリーズの場合) 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	i_bEN(実行指令)の ON で、設定状態の確認を行います。																																				
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、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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シリアルコミュニケーションユニットの設定は、1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③割込みプログラムでは、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④FB の実行完了後に i_bEN(実行指令)の OFF を実行する必要があります。i_bEN(実行指令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT の中)で FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤本 FB でインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥タイムアウトは、指定した値から+1 秒の誤差で検出します。(例えば、タイムアウト 10 秒と指定した場合、タイムアウトは 10～11 秒の間で検出します)</p> <p>⑦i_bEN(実行指令)を ON し、FB が作動中(o_bENO(実行状態)が ON)の時に、i_bEN(実行指令)が OFF になった場合であっても処理は中止されず、出力ラベルに処理結果が反映されます。</p>
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	<div> <div> <p>【正常完了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常完了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>MELSEC iQ-R シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>LED 照明用電源 PD3-3024-3-SI EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-5024-4-SI EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-10024-8-SI EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-3024-3-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-5024-4-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-10024-8-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p>

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0100 (16進数)	指定したシリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号が1もしくは2ではありません。	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を範囲内で指定してください。
0102 (16進数)	指定したLED照明用デジタル電源のIDが0～3の範囲ではありません。	LED照明用デジタル電源のIDを範囲内で指定してください。
0103 (16進数)	指定したLED照明用デジタル電源のチャンネルが00～99の範囲ではありません。	LED照明用デジタル電源のチャンネルを範囲内で指定してください。
0200 (16進数)	タイムアウトが発生しました。	LED照明用デジタル電源の供給元電源の状態、通信ケーブルの断線などを見直した上、再度実行してください。
0201 (16進数)	受信したデータのチェックサムが一致していません。	ノイズ対策が十分であることを確認してください。
FFFF (16進数)	ユニットエラーが発生しました。	ユニットエラーコードをLED照明用デジタル電源の取扱説明書もしくは、MELSEC iQ-R シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(応用編)で参照してください。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FBを起動する OFF:FBを起動しない
先頭I/ONo.	i_wStartIONo	ワード	対象CPUユニットの 入出力点数の範囲 によります。詳細範 囲は、対象CPUユニ ットのユーザーズマ ニュアルを参照して ください。	シリアルコミュニケーションユ ニットが装着されている先頭 I/ONo.を16進数で指定しま す。(例えば先頭I/ONo.が 0010の場合、0010Hを指定し てください)
C24チャンネルNo.	i_wC24Channel	ワード	1、2 (10進数)	シリアルコミュニケーションユ ニットのチャンネル番号を指 定します。
ID指定	i_wLightIDNo	ワード	0～3 (10進数)	LED照明用デジタル電源の IDを指定します。
チャンネル指定	i_wLightChannel	ワード	00～07 ^{※1} (10進数)	LED照明用デジタル電源の チャンネルを指定します。 00:L1 01:L2 02:L3 : 07:L8
タイムアウト	i_wTimeout	ワード	1～600 (10進数)	LED照明用デジタル電源から の応答待ち時間を秒単位で 指定します。 範囲外の値を指定した場合 は、応答待ち時間が10(秒)に なります。

※1 有効範囲は、ご使用いただく機種により異なります。詳しくは対象の LED 照明用電源の取扱説明書を参照してくださ
い。

■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が実行中であることを示します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	o_uErrId	ワード	0	FB 内で発生したエラーコード
ユニットエラーコード	o_uModuleErrId	ワード	0	ユニットで発生したエラーコード
調光データ設定	o_wIntensity	ワード	000	調光データ設定の確認結果(10進数) 000～255:調光データ
発光モード設定	o_wLightMode	ワード	00	発光モード設定の確認結果(10進数) 00:常時モード・ON/OFFモード 01～10:ストロボモード
ON/OFF 設定	o_wOnOff	ワード	0	ON/OFF設定の確認結果(10進数) 0:消灯 1:点灯

スイッチ設定及び各種制御指定

LED 照明用デジタル電源と接続するためには、シリアルコミュニケーションユニットに対し、スイッチ設定及び各種制御指定を設定する必要があります。

設定方法については、本リファレンスマニュアルの 1.4 節をお読みいただきますようお願い申し上げます。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/06/20	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。

ユニットやシーケンサ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しておりません。

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. P+CCS-PD3-C24_CheckErrStatus_R (エラー状態確認)

名称

P+CCS-PD3-C24_CheckErrStatus_R

機能概要

項目	内容				
機能概要	エラー状態の確認を行います。				
シンボル	<div><div>P+CCS-PD3-C24_CheckErrStatus_R</div><div><div>実行指令</div><div>B : i_bEN</div><div>o_bENO : B</div><div>実行状態</div></div><div><div>先頭I/ONo.</div><div>W : i_wStartIONo</div><div>o_bOK : B</div><div>正常完了</div></div><div><div>C24チャンネルNo.</div><div>W : i_wC24Channel</div><div>o_bErr : B</div><div>異常完了</div></div><div><div>ID指定</div><div>W : i_wLightIDNo</div><div>o_uErrId : UW</div><div>エラーコード</div></div><div><div>チャンネル指定</div><div>W : i_wLightChannel</div><div>o_uModuleErrId : UW</div><div>ユニットエラーコード</div></div><div><div>タイムアウト</div><div>W : i_wTimeout</div><div>o_wStatus : W</div><div>エラー状態確認結果</div></div></div>				
対象機器	対象シリアルコミュニケーションユニット	以下のシリアルコミュニケーションユニットが使用可能です。			
		シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	RJ71C24
	シリーズ	モデル			
	MELSEC iQ-R シリーズ	RJ71C24			
		RJ71C24-R4			
対象 CPU ユニット	以下の CPU ユニットで本 FB が使用可能です。				
	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	RnCPU、RnENCPU	
	シリーズ	モデル			
MELSEC iQ-R シリーズ	RnCPU、RnENCPU				
GX Works3	Version1.020W 以降				
使用言語	ラダー				
ステップ数	523Step(MELSEC iQ-R シリーズの場合) 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	i_bEN(実行指令)の ON で、エラー状態の確認を行います。				
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、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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シリアルコミュニケーションユニットの設定は、1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③割込みプログラムでは、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④FB の実行完了後に i_bEN(実行指令)の OFF を実行する必要があります。i_bEN(実行指令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT の中)で FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤本 FB でインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥タイムアウトは、指定した値から+1 秒の誤差で検出します。(例えば、タイムアウト 10 秒と指定した場合、タイムアウトは 10～11 秒の間で検出します)</p> <p>⑦i_bEN(実行指令)を ON し、FB が作動中(o_bENO(実行状態)が ON)の時に、i_bEN(実行指令)が OFF になった場合であっても処理は中止されず、出力ラベルに処理結果が反映されます。</p>
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	<div> <div> <p>【正常完了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常完了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>MELSEC iQ-R シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>LED 照明用電源 PD3-3024-3-SI EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-5024-4-SI EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-10024-8-SI EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-3024-3-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-5024-4-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-10024-8-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p>

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0100 (16進数)	指定したシリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号が1もしくは2ではありません。	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を範囲内で指定してください。
0102 (16進数)	指定したLED照明用デジタル電源のIDが0～3の範囲ではありません。	LED照明用デジタル電源のIDを範囲内で指定してください。
0103 (16進数)	指定したLED照明用デジタル電源のチャンネルが00ではありません。	LED照明用デジタル電源のチャンネルは、00を指定してください。
0200 (16進数)	タイムアウトが発生しました。	LED照明用デジタル電源の供給元電源の状態、通信ケーブルの断線などを見直した上、再度実行してください。
0201 (16進数)	受信したデータのチェックサムが一致していません。	ノイズ対策が十分であることを確認してください。
FFFF (16進数)	ユニットエラーが発生しました。	ユニットエラーコードをLED照明用デジタル電源の取扱説明書もしくは、MELSEC iQ-R シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(応用編)で参照してください。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FBを起動する OFF:FBを起動しない
先頭I/ONo.	i_wStartIONo	ワード	対象CPUユニットの入出力点数の範囲によります。詳細範囲は、対象CPUユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。	シリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭I/ONo.を16進数で指定します。(例えば先頭I/ONo.が0010の場合、0010Hを指定してください)
C24チャンネルNo.	i_wC24Channel	ワード	1、2 (10進数)	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を指定します。
ID指定	i_wLightIDNo	ワード	0～3 (10進数)	LED照明用デジタル電源のIDを指定します。
チャンネル指定	i_wLightChannel	ワード	00 (10進数)	LED照明用デジタル電源のチャンネルを指定します。
タイムアウト	i_wTimeout	ワード	1～600 (10進数)	LED照明用デジタル電源からの応答待ち時間を秒単位で指定します。 範囲外の値を指定した場合は、応答待ち時間が10(秒)になります。



■出力ラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が実行中であることを示します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	o_uErrId	ワード	0	FB 内で発生したエラーコード
ユニットエラーコード	o_uModuleErrId	ワード	0	ユニットで発生したエラーコード
エラー状態確認結果	o_wStatus	ワード	0	エラー状態の確認結果(10進数) 00: 正常 11: 過電流エラー

スイッチ設定及び各種制御指定

LED 照明用デジタル電源と接続するためには、シリアルコミュニケーションユニットに対し、スイッチ設定及び各種制御指定を設定する必要があります。

設定方法については、本リファレンスマニュアルの 1.4 節をお読みいただきますようお願い申し上げます。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/06/20	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。

ユニットやシーケンサ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しておりません。

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. P+CCS-PD3-C24_ResetAllChannel_R (全チャンネル初期化)

名称

P+CCS-PD3-C24_ResetAllChannel_R

機能概要

項目	内容																												
機能概要	全チャンネルの初期化を行います。																												
シンボル	<table><tr><td colspan="3">P+CCS-PD3-C24_ResetAllChannel_R</td></tr><tr><td>実行指令</td><td>B : i_bEN</td><td>o_bENO : B</td><td>実行状態</td></tr><tr><td>先頭I/ONo.</td><td>W : i_wStartIONo</td><td>o_bOK : B</td><td>正常完了</td></tr><tr><td>C24チャンネルNo.</td><td>W : i_wC24Channel</td><td>o_bErr : B</td><td>異常完了</td></tr><tr><td>ID指定</td><td>W : i_wLightIDNo</td><td>o_uErrId : UW</td><td>エラーコード</td></tr><tr><td>チャンネル指定</td><td>W : i_wLightChannel</td><td>o_uModuleErrId : UW</td><td>ユニットエラーコード</td></tr><tr><td>タイムアウト</td><td>W : i_wTimeout</td><td></td><td></td></tr></table>		P+CCS-PD3-C24_ResetAllChannel_R			実行指令	B : i_bEN	o_bENO : B	実行状態	先頭I/ONo.	W : i_wStartIONo	o_bOK : B	正常完了	C24チャンネルNo.	W : i_wC24Channel	o_bErr : B	異常完了	ID指定	W : i_wLightIDNo	o_uErrId : UW	エラーコード	チャンネル指定	W : i_wLightChannel	o_uModuleErrId : UW	ユニットエラーコード	タイムアウト	W : i_wTimeout		
P+CCS-PD3-C24_ResetAllChannel_R																													
実行指令	B : i_bEN	o_bENO : B	実行状態																										
先頭I/ONo.	W : i_wStartIONo	o_bOK : B	正常完了																										
C24チャンネルNo.	W : i_wC24Channel	o_bErr : B	異常完了																										
ID指定	W : i_wLightIDNo	o_uErrId : UW	エラーコード																										
チャンネル指定	W : i_wLightChannel	o_uModuleErrId : UW	ユニットエラーコード																										
タイムアウト	W : i_wTimeout																												
対象機器	対象シリアルコミュニケーションユニット	以下のシリアルコミュニケーションユニットが使用可能です。																											
		<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td rowspan="2">MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>RJ71C24</td></tr><tr><td>RJ71C24-R4</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	RJ71C24	RJ71C24-R4																						
	シリーズ	モデル																											
	MELSEC iQ-R シリーズ	RJ71C24																											
		RJ71C24-R4																											
対象 CPU ユニット	以下の CPU ユニットで本 FB が使用可能です。																												
	<table><tr><th>シリーズ</th><th>モデル</th></tr><tr><td>MELSEC iQ-R シリーズ</td><td>RnCPU、RnENCPU</td></tr></table>	シリーズ	モデル	MELSEC iQ-R シリーズ	RnCPU、RnENCPU																								
	シリーズ	モデル																											
MELSEC iQ-R シリーズ	RnCPU、RnENCPU																												
GX Works3	Version1.020W 以降																												
使用言語	ラダー																												
ステップ数	498Step(MELSEC iQ-R シリーズの場合) 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	i_bEN(実行指令)の ON で、全チャンネルの初期化を行います。																												
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、エラーから復帰する処理を含んでいません。エラーから復帰する処理については、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シリアルコミュニケーションユニットの設定は、1.4 節に従い行ってください。</p> <p>③割込みプログラムでは、本 FB を使用しないでください。</p> <p>④FB の実行完了後に i_bEN(実行指令)の OFF を実行する必要があります。i_bEN(実行指令)の OFF を確実に実行できないプログラム(例えば、サブルーチンプログラムや FOR～NEXT の中)で FB を使用した場合、正常に動作しないことがありますのでご注意ください。</p> <p>⑤本 FB でインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しているため、割込みプログラム内でインデックスレジスタ Z8、Z9 を使用しないでください。</p> <p>⑥タイムアウトは、指定した値から+1 秒の誤差で検出します。(例えば、タイムアウト 10 秒と指定した場合、タイムアウトは 10～11 秒の間で検出します)</p> <p>⑦i_bEN(実行指令)を ON し、FB が作動中(o_bENO(実行状態)が ON)の時に、i_bEN(実行指令)が OFF になった場合であっても処理は中止されず、出力ラベルに処理結果が反映されます。</p>
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	<div> <div> <p>【正常完了の場合】</p> </div> <div> <p>【異常完了の場合】</p> </div> </div>
関連マニュアル	<p>MELSEC iQ-R シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(応用編)</p> <p>LED 照明用電源 PD3-3024-3-SI EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-5024-4-SI EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-10024-8-SI EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-3024-3-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-5024-4-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p> <p>LED 照明用電源 PD3-10024-8-SI(A) EIA485 通信タイプ取扱説明書</p>

■エラーコード一覧

エラーコード	内容	処置方法
0100 (16進数)	指定したシリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号が1もしくは2ではありません。	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を範囲内で指定してください。
0102 (16進数)	指定したLED照明用デジタル電源のIDが0～3の範囲ではありません。	LED照明用デジタル電源のIDを範囲内で指定してください。
0103 (16進数)	指定したLED照明用デジタル電源のチャンネルが00ではありません。	LED照明用デジタル電源のチャンネルは、00を指定してください。
0200 (16進数)	タイムアウトが発生しました。	LED照明用デジタル電源の供給元電源の状態、通信ケーブルの断線などを見直した上、再度実行してください。
0201 (16進数)	受信したデータのチェックサムが一致していません。	ノイズ対策が十分であることを確認してください。
FFFF (16進数)	ユニットエラーが発生しました。	ユニットエラーコードをLED照明用デジタル電源の取扱説明書もしくは、MELSEC iQ-R シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル(応用編)で参照してください。



■入カラベル

名称	変数名	データ型	有効範囲	説明
実行指令	i_bEN	ビット	—	ON:FBを起動する OFF:FBを起動しない
先頭I/ONo.	i_wStartIONo	ワード	対象CPUユニットの入出力点数の範囲によります。詳細範囲は、対象CPUユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。	シリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭I/ONo.を16進数で指定します。(例えば先頭I/ONo.が0010の場合、0010Hを指定してください)
C24チャンネルNo.	i_wC24Channel	ワード	1、2 (10進数)	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を指定します。
ID指定	i_wLightIDNo	ワード	0～3 (10進数)	LED照明用デジタル電源のIDを指定します。
チャンネル指定	i_wLightChannel	ワード	00 (10進数)	LED照明用デジタル電源のチャンネルを指定します。
タイムアウト	i_wTimeout	ワード	1～600 (10進数)	LED照明用デジタル電源からの応答待ち時間を秒単位で指定します。 範囲外の値を指定した場合は、応答待ち時間が10(秒)になります。



■出カラベル

名称	変数名	データ型	初期値	説明
実行状態	o_bENO	ビット	OFF	ON の場合、FB が実行中であることを示します。
正常完了	o_bOK	ビット	OFF	ON の場合、FB が正常完了したことを示します。
異常完了	o_bErr	ビット	OFF	ON の場合、FB が異常完了したことを示します。
エラーコード	o_uErrId	ワード	0	FB 内で発生したエラーコード
ユニットエラーコード	o_uModuleErrId	ワード	0	ユニットで発生したエラーコード

スイッチ設定及び各種制御指定

LED 照明用デジタル電源と接続するためには、シリアルコミュニケーションユニットに対し、スイッチ設定及び各種制御指定を設定する必要があります。

設定方法については、本リファレンスマニュアルの 1.4 節をお読みいただきますようお願い申し上げます。

FB のバージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
00A	2018/06/20	新規作成

お願い

本章はファンクションブロックの機能について記載しております。

ユニットやシーケンサ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しておりません。

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

シリアルコミュニケーションユニットを利用して、LED 照明用デジタル電源と接続する場合の使用例です。

(1) システム構成



EIA-485(RS-485)接続

(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	P+CCS-PD3-C24_SetIntensity_R	調光データの設定を行います。
M110	P+CCS-PD3-C24_SetIntensityEachChannel_R	各チャンネルの調光データの一括設定を行います。
M120	P+CCS-PD3-C24_SetLightingMode_R	発光モードの設定を行います。
M130	P+CCS-PD3-C24_SetOnOff_R	照明の ON/OFF 設定を行います。
M140	P+CCS-PD3-C24_SetOnOffEachChannel_R	各チャンネルの照明の ON/OFF の一括設定を行います。
M150	P+CCS-PD3-C24_CheckSetting_R	設定状態の確認を行います。
M160	P+CCS-PD3-C24_CheckErrStatus_R	エラー状態の確認を行います。
M170	P+CCS-PD3-C24_ResetAllChannel_R	全チャンネルの初期化を行います。

■外部出力(確認)

デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
M101	P+CCS-PD3-C24_SetIntensity_R	調光データ設定の実行状態が格納されます。
M102		調光データ設定が正常完了した時に 1 スキャン ON されます。
F100		調光データ設定が異常完了した時に 1 スキャン ON されます。
D100		調光データ設定が異常完了した時にエラーコードが格納されます。
D101		ユニットエラーが発生した時にエラーコードが格納されます。
M111	P+CCS-PD3-C24_SetIntensityEachChannel_R	調光データー括設定の実行状態が格納されます。
M112		調光データー括設定が正常完了した時に 1 スキャン ON されます。
F110		調光データー括設定が異常完了した時に 1 スキャン ON されます。
D110		調光データー括設定が異常完了した時にエラーコードが格納されます。
D111		ユニットエラーが発生した時にエラーコードが格納されます。
M121	P+CCS-PD3-C24_SetLightingMode_R	発光モード設定の実行状態が格納されます。
M122		発光モード設定が正常完了した時に 1 スキャン ON されます。
F120		発光モード設定が異常完了した時に 1 スキャン ON されます。
D120		発光モード設定が異常完了した時にエラーコードが格納されます。
D121		ユニットエラーが発生した時にエラーコードが格納されます
M131	P+CCS-PD3-C24_SetOnOff_R	ON/OFF 設定の実行状態が格納されます。
M132		ON/OFF 設定が正常完了した時に 1 スキャン ON されます。
F130		ON/OFF 設定が異常完了した時に 1 スキャン ON されます。
D130		ON/OFF 設定が異常完了した時にエラーコードが格納されます。
D131		ユニットエラーが発生した時にエラーコードが格納されます。
M141	P+CCS-PD3-C24_SetOnOffEachChannel_R	ON/OFF 一括設定の実行状態が格納されます。
M142		ON/OFF 一括設定が正常完了した時に 1 スキャン ON されます。
F140		ON/OFF 一括設定が異常完了した時に 1 スキャン ON されます。
D140		ON/OFF 一括設定が異常完了した時にエラーコードが格納されます。
D141		ユニットエラーが発生した時にエラーコードが格納されます。



デバイス	FB 名称	用途(ON 時の内容)
M151	P+CCS-PD3-C24_CheckSetting_R	設定状態確認の実行状態が格納されます。
M152		設定状態確認が正常完了した時に 1 スキャン ON されます。
F150		設定状態確認が異常完了した時に 1 スキャン ON されます。
D150		設定状態確認が異常完了した時にエラーコードが格納されます。
D151		ユニットエラーが発生した時にエラーコードが格納されます。
D152		調光データ設定値が格納されます。
D153		発光モード設定値が格納されます。
D154		ON/OFF 設定値が格納されます。
M161	P+CCS-PD3-C24_CheckErrStatus_R	エラー状態確認の実行状態が格納されます。
M162		エラー状態確認が正常完了した時に 1 スキャン ON されます。
F160		エラー状態確認が異常完了した時に 1 スキャン ON されます。
D160		エラー状態確認が異常完了した時にエラーコードが格納されます。
D161		ユニットエラーが発生した時にエラーコードが格納されます。
D162		エラー状態が格納されます。
M171	P+CCS-PD3-C24_ResetAllChannel_R	全チャンネル初期化の実行状態が格納されます。
M172		全チャンネル初期化が正常完了した時に 1 スキャン ON されます。
F170		全チャンネル初期化が異常完了した時に 1 スキャン ON されます。
D170		全チャンネル初期化が異常完了した時にエラーコードが格納されます。
D171		ユニットエラーが発生した時にエラーコードが格納されます。



(3) 使用例設定

■共通設定

入出力項目	変数名	値	説明
先頭I/ONo.	i_wStartIONo	0000H	シリアルコミュニケーションユニットの先頭 I/ONo.を指定します。本例では、0 を指定します。
C24チャンネルNo.	i_wC24Channel	2	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を指定します。2 を指定します。
ID指定	i_wLightIDNo	0	LED 照明用デジタル電源の ID を指定します。本例では、0 を指定します。
タイムアウト	i_wTimeout	0	タイムアウトをする時間を指定します。本例では、デフォルト(10 秒)を指定します。

■P+CCS-PD3-C24_SetIntensity_R 設定

入出力項目	変数名	値	説明
調光データ	i_wLightLevel	128	LED 照明用デジタル電源に設定する調光データを指定します。本例では、128 を指定します。
チャンネル指定	i_wLightChannel	00	LED 照明用デジタル電源のチャンネルを指定します。本例では、00 を指定します。

■P+CCS-PD3-C24_SetIntensityEachChannel_R 設定

入出力項目	変数名	値	説明
調光データ	i_sLightLevel	“035/128/FFF”	LED 照明用デジタル電源に設定する調光データを指定します。本例では、“035/128/FFF”を指定します。

■P+CCS-PD3-C24_SetLightingMode_R 設定

入出力項目	変数名	値	説明
発光モード	i_wLightMode	10	LED 照明用デジタル電源に設定する発光モードを指定します。本例では、10 を指定します。
チャンネル指定	i_wLightChannel	00	LED 照明用デジタル電源のチャンネルを指定します。本例では、00 を指定します。

■P+CCS-PD3-C24_SetOnOff_R 設定

入出力項目	変数名	値	説明
ON/OFF設定	i_wLightON	1	LED 照明用デジタル電源に設定する ON/OFF 設定を指定します。本例では、1(点灯)を指定します。
チャンネル指定	i_wLightChannel	00	LED 照明用デジタル電源のチャンネルを指定します。本例では、00 を指定します。

■P+CCS-PD3-C24_SetOnOffEachChannel_R 設定

入出力項目	変数名	値	説明
ON/OFF設定	i_sLightON	“0/1/F”	LED 照明用デジタル電源に設定する ON/OFF 設定を指定します。本例では、“0/1/F”を指定します。

■P+CCS-PD3-C24_CheckSetting_R 設定

入出力項目	変数名	値	説明
チャンネル指定	i_wLightChannel	00	LED 照明用デジタル電源のチャンネルを指定します。本例では、00 を指定します。

■P+CCS-PD3-C24_CheckErrStatus_R 設定

入出力項目	変数名	値	説明
チャンネル指定	i_wLightChannel	00	LED 照明用デジタル電源のチャンネルを指定します。本例では、00 を指定します。

■P+CCS-PD3-C24_ResetAllChannel_R 設定

入出力項目	変数名	値	説明
チャンネル指定	i_wLightChannel	00	LED 照明用デジタル電源のチャンネルを指定します。本例では、00 を指定します。

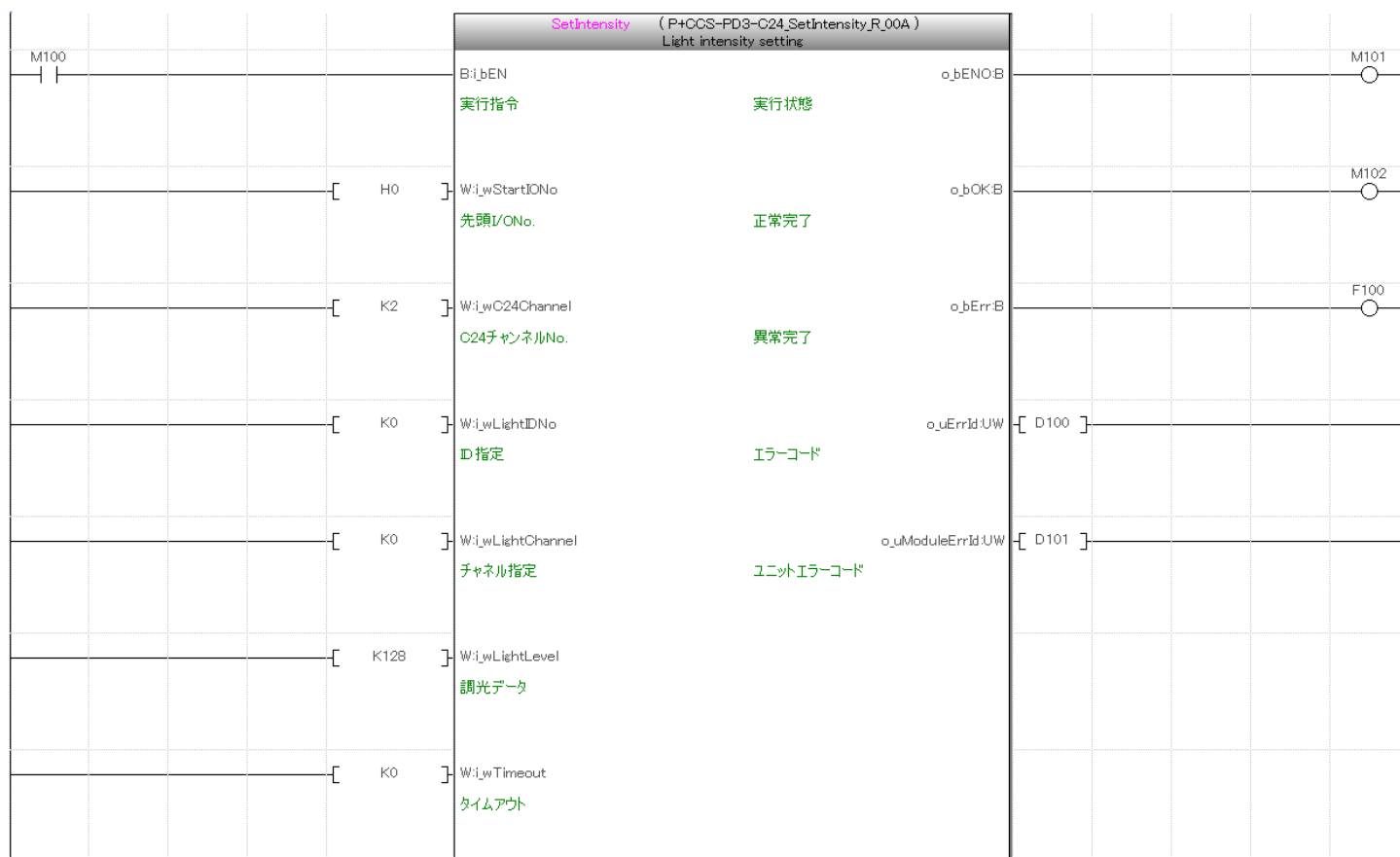
(4) プログラム

(a) P+CCS-PD3-C24_SetIntensity_R (調光データ設定)

次の条件のプログラム例を以下に示します。

入力項目	変数名	設定値	説明
先頭I/ONo.	i_wStartIONo	0000H	シリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭 I/ONo.を指定します。
C24チャンネルNo.	i_wC24Channel	2	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を指定します。
ID指定	i_wLightIDNo	0	LED 照明用デジタル電源の ID を指定します。
チャンネル指定	i_wLightChannel	00	LED 照明用デジタル電源のチャンネルを指定します。
調光データ	i_wLightLevel	128	調光データを指定します。
タイムアウト	i_wTimeout	0	タイムアウトをする時間を指定します。

M100 を ON すると、調光データの設定を行います。

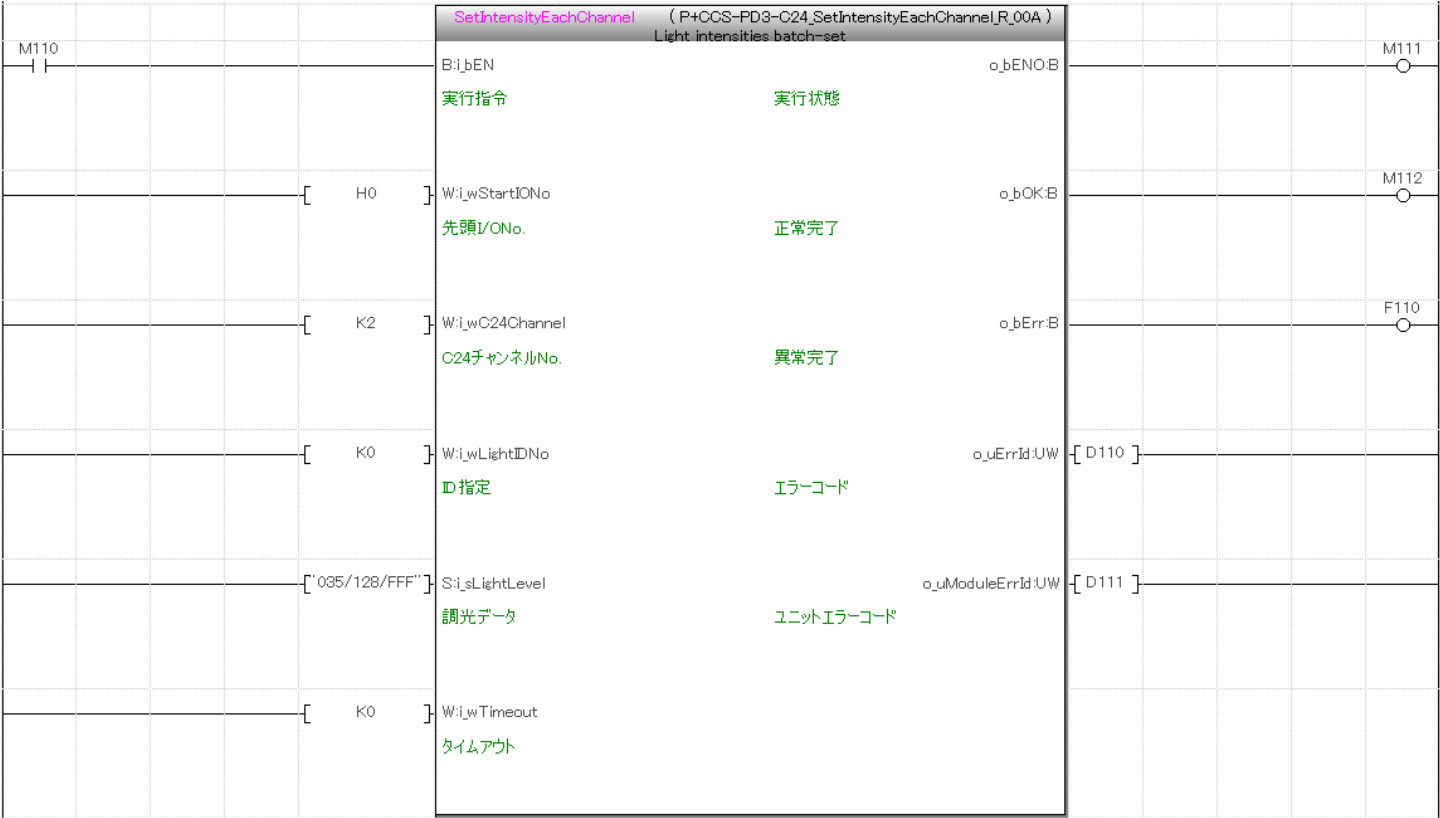


(b) P+CCS-PD3-C24_SetIntensityEachChannel_R (各チャンネル調光データー一括設定)

次の条件のプログラム例を以下に示します。

入力項目	変数名	設定値	説明
先頭I/ONo.	i_wStartIONo	0000H	シリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭 I/ONo.を指定します。
C24チャンネルNo.	i_wC24Channel	2	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を指定します。
ID指定	i_wLightIDNo	0	LED 照明用デジタル電源の ID を指定します。
調光データー	i_sLightLevel	“035/128/FFF”	調光データーを指定します。
タイムアウト	i_wTimeout	0	タイムアウトをする時間を指定します。

M110 を ON すると、各チャンネルの調光データーの一括設定を行います。

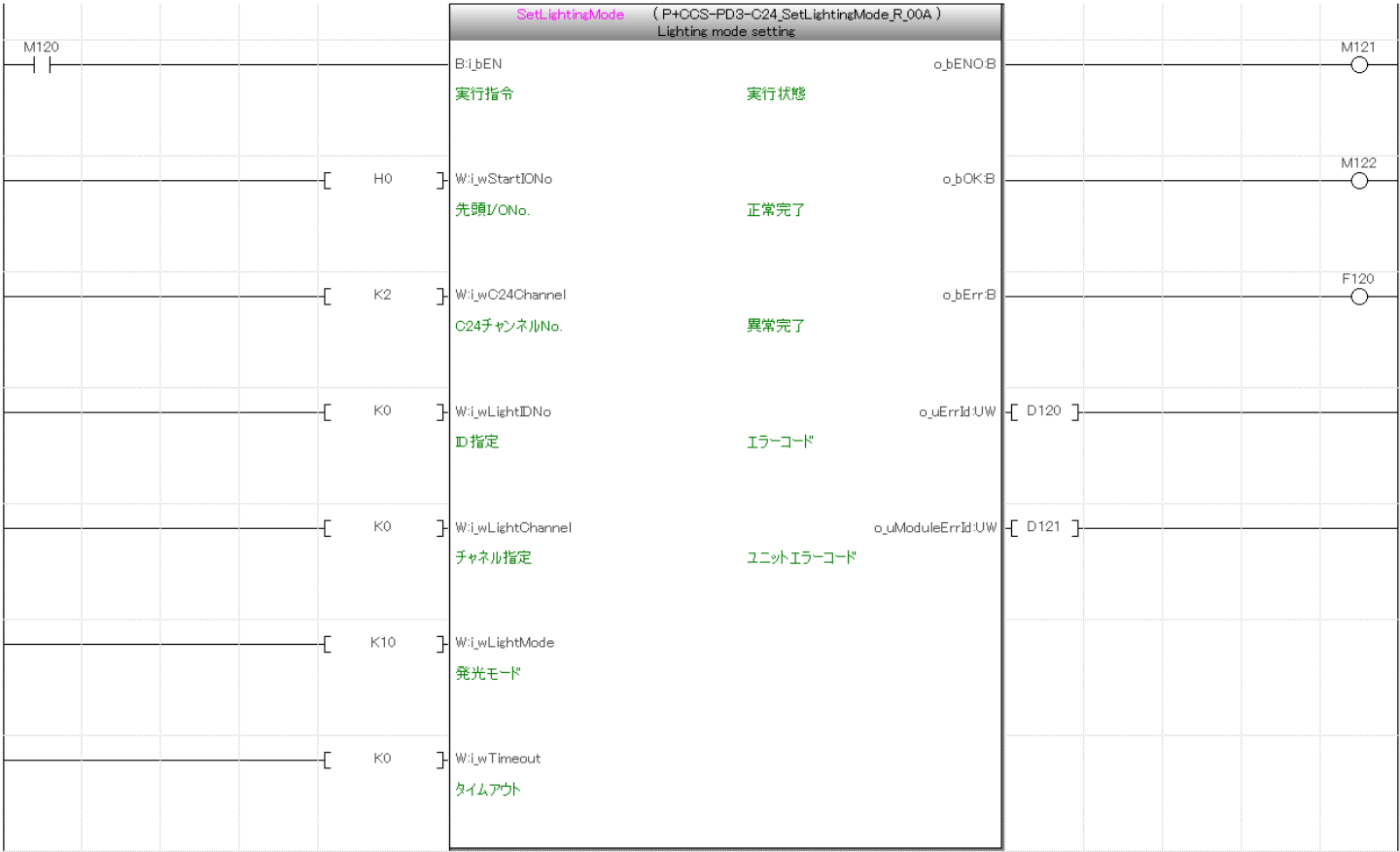


(c) P+CCS-PD3-C24_SetLightingMode_R (発光モード設定)

次の条件のプログラム例を以下に示します。

入力項目	変数名	設定値	説明
先頭I/ONo.	i_wStartIONo	0000H	シリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭 I/ONo.を指定します。
C24チャンネルNo.	i_wC24Channel	2	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を指定します。
ID指定	i_wLightIDNo	0	LED 照明用デジタル電源の ID を指定します。
チャンネル指定	i_wLightChannel	00	LED 照明用デジタル電源のチャンネルを指定します。
発光モード	i_wLightMode	10	発光モードを指定します。
タイムアウト	i_wTimeout	0	タイムアウトをする時間を指定します。

M120 を ON すると、発光モードの設定を行います。

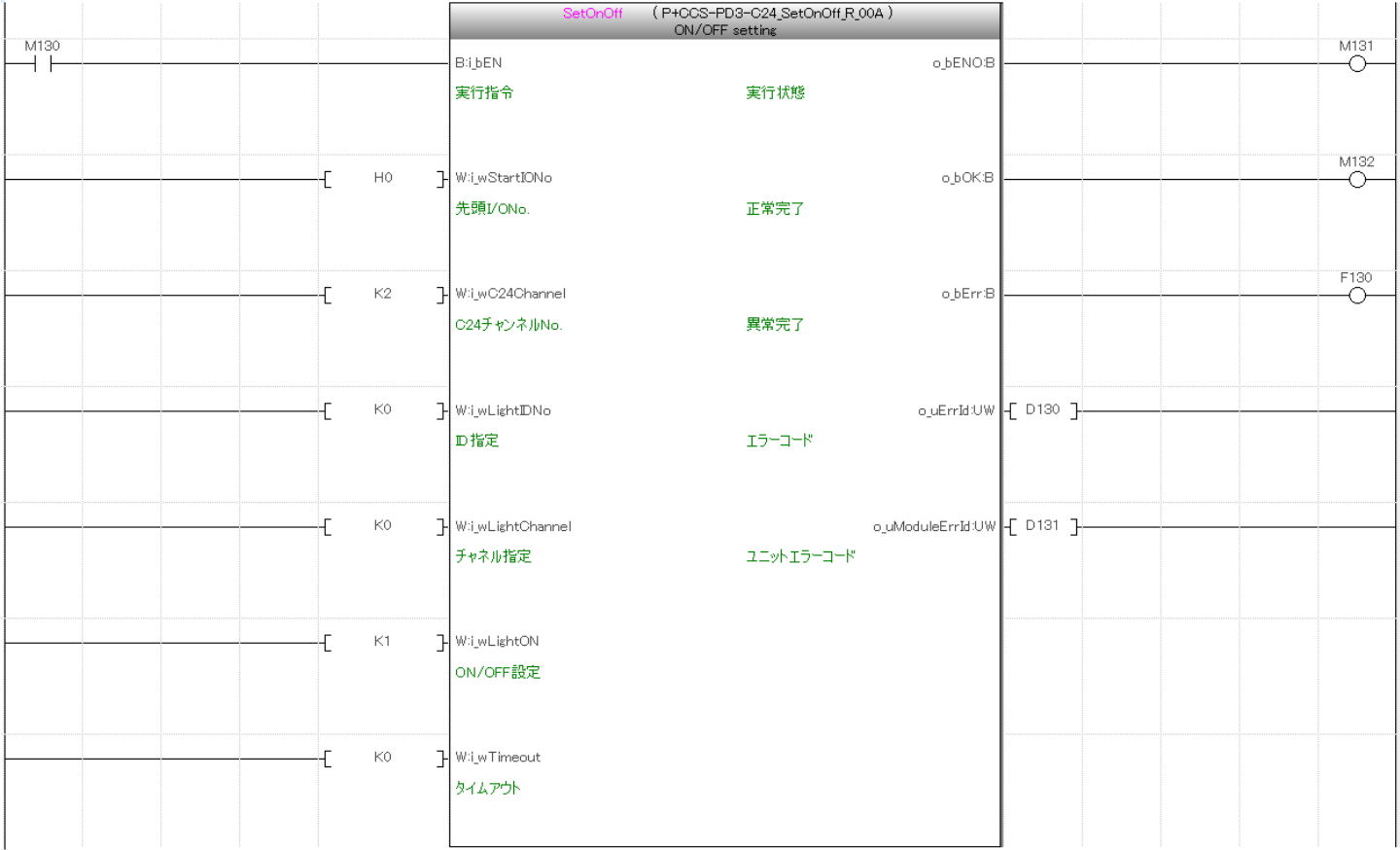


(d) P+CCS-PD3-C24_SetOnOff_R (ON/OFF 設定)

次の条件のプログラム例を以下に示します。

入力項目	変数名	設定値	説明
先頭I/ONo.	i_wStartIONo	0000H	シリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭 I/ONo.を指定します。
C24チャンネルNo.	i_wC24Channel	2	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を指定します。
ID指定	i_wLightIDNo	0	LED 照明用デジタル電源の ID を指定します。
チャンネル指定	i_wLightChannel	00	LED 照明用デジタル電源のチャンネルを指定します。
ON/OFF設定	i_wLightON	1	照明の ON/OFF を指定します。
タイムアウト	i_wTimeout	0	タイムアウトをする時間を指定します。

M130 を ON すると、照明の ON/OFF 設定を行います。

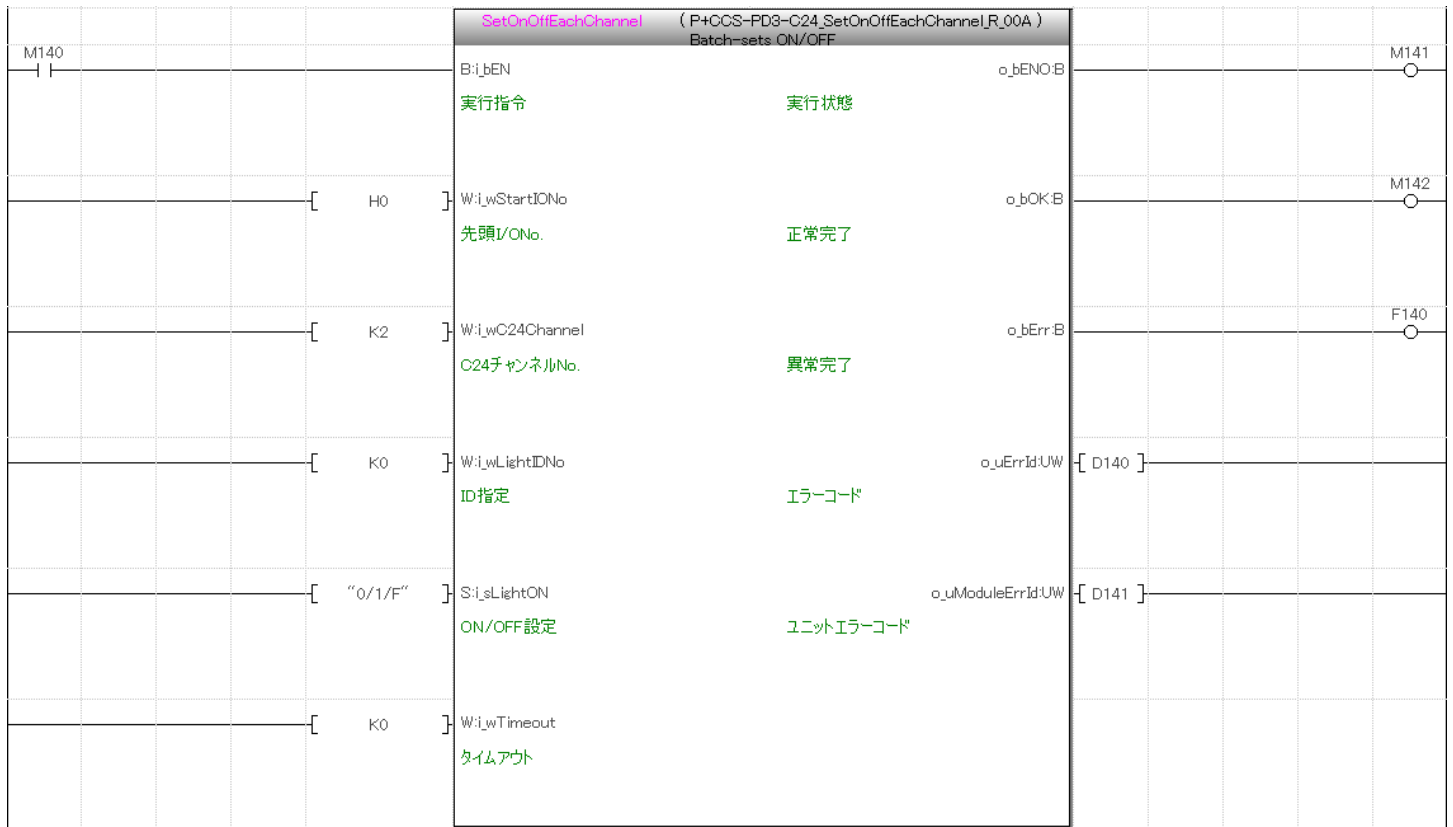


(e) P+CCS-PD3-C24_SetOnOffEachChannel_R (各チャネル ON/OFF 一括設定)

次の条件のプログラム例を以下に示します。

入力項目	変数名	設定値	説明
先頭I/ONo.	i_wStartIONo	0000H	シリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭 I/ONo.を指定します。
C24チャンネルNo.	i_wC24Channel	2	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を指定します。
ID指定	i_wLightIDNo	0	LED 照明用デジタル電源の ID を指定します。
ON/OFF設定	i_sLightON	“0/1/F”	照明の ON/OFF を指定します。
タイムアウト	i_wTimeout	0	タイムアウトをする時間を指定します。

M140 を ON すると、各チャネルの照明の ON/OFF の一括設定を行います。

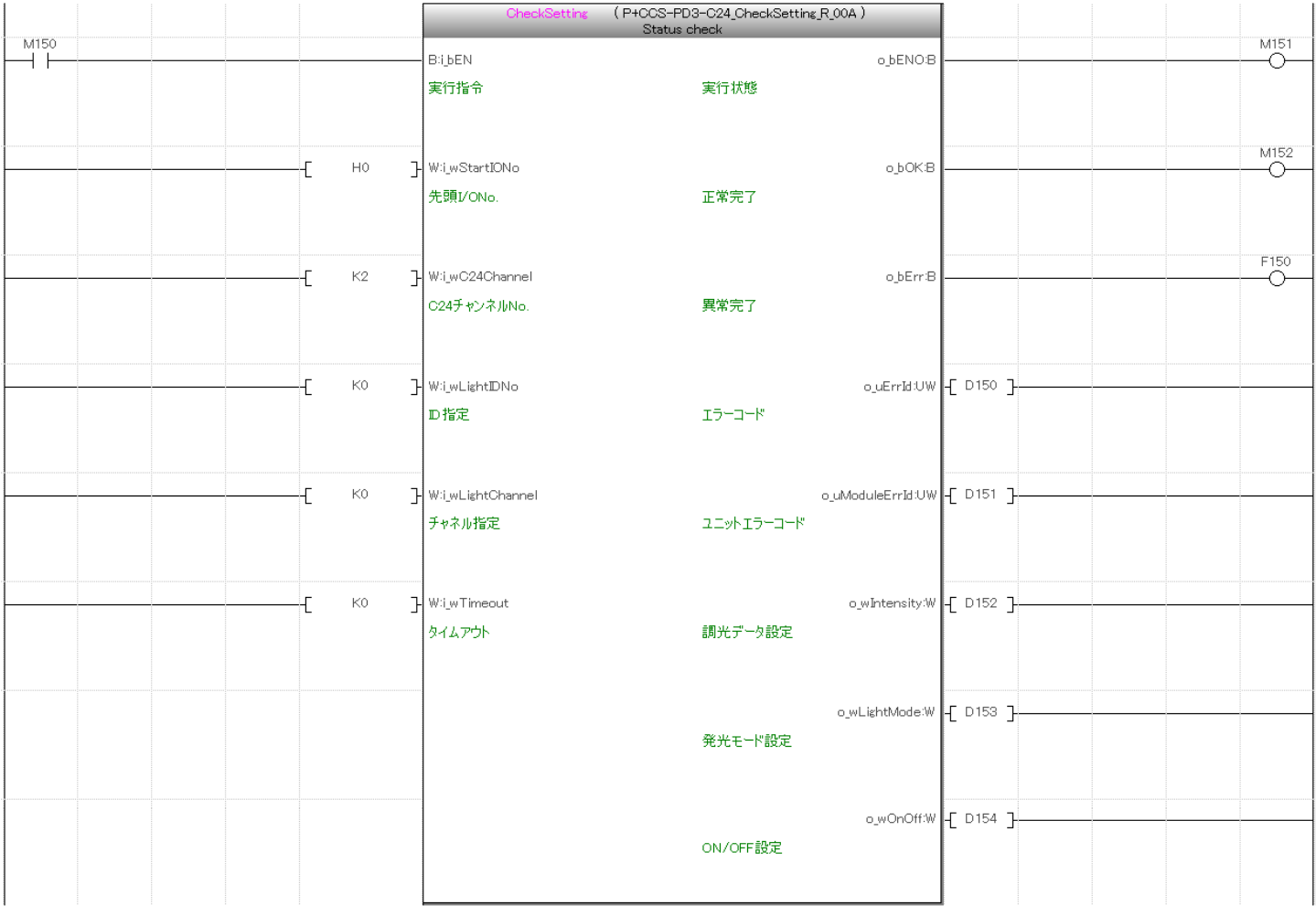


(f) P+CCS-PD3-C24_CheckSetting_R (設定状態確認)

次の条件のプログラム例を以下に示します。

入力項目	変数名	設定値	説明
先頭I/ONo.	i_wStartIONo	0000H	シリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭 I/ONo.を指定します。
C24チャンネルNo.	i_wC24Channel	2	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を指定します。
ID指定	i_wLightIDNo	0	LED 照明用デジタル電源の ID を指定します。
チャンネル指定	i_wLightChannel	00	LED 照明用デジタル電源のチャンネルを指定します。
タイムアウト	i_wTimeout	0	タイムアウトをする時間を指定します。

M150 を ON すると、設定状態の確認を行います。



(g) P+CCS-PD3-C24_CheckErrStatus_R (エラー状態確認)

次の条件のプログラム例を以下に示します。

入力項目	変数名	設定値	説明
先頭I/ONo.	i_wStartIONo	0000H	シリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭 I/ONo.を指定します。
C24チャンネルNo.	i_wC24Channel	2	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を指定します。
ID指定	i_wLightIDNo	0	LED 照明用デジタル電源の ID を指定します。
チャンネル指定	i_wLightChannel	00	LED 照明用デジタル電源のチャンネルを指定します。
タイムアウト	i_wTimeout	0	タイムアウトをする時間を指定します。

M160 を ON すると、エラー状態の確認を行います。



(h) P+CCS-PD3-C24_ResetAllChannel_R (全チャンネル初期化)

次の条件のプログラム例を以下に示します。

入力項目	変数名	設定値	説明
先頭I/ONo.	i_wStartIONo	0000H	シリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭 I/ONo.を指定します。
C24チャンネルNo.	i_wC24Channel	2	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を指定します。
ID指定	i_wLightIDNo	0	LED 照明用デジタル電源の ID を指定します。
チャンネル指定	i_wLightChannel	00	LED 照明用デジタル電源のチャンネルを指定します。
タイムアウト	i_wTimeout	0	タイムアウトをする時間を指定します。

M170 を ON すると、全チャンネルの初期化を行います。

