

LED 照明用アナログ電源 PSB シリーズ(EIA-485 通信)用サンプルラダープログラム リファレンスマニュアル

シーシーエス株式会社

<http://www.ccs-inc.co.jp/mv/>

《目次》

リファレンスマニュアルの改定履歴	4
1. 概要	5
1.1 サンプルラダープログラム概要	5
1.2 サンプルラダープログラム機能内容	5
1.3 システム構成例	6
1.4 パラメータ設定	7
1.4.1 シリアルコミュニケーションユニットの通信設定	7
1.4.2 シリアルコミュニケーションユニットのスイッチ設定	14
1.5 制約事項	15
1.6 関連マニュアル	15
1.7 お願い	15
2. サンプルラダープログラム詳細説明	16
2.1 PSB-C24_SetIntensity (調光設定)	16
2.1.1 プログラム機能概要	16
2.1.2 プログラム入力	16
2.1.3 プログラム出力	16
2.1.4 エラーコード出力	17
2.1.5 使用デバイス	18
2.1.6 プログラム内容	19
2.2 PSB-C24_SetOnOff (ON/OFF設定)	32
2.2.1 プログラム機能概要	32
2.2.2 プログラム入力	32
2.2.3 プログラム出力	32
2.2.4 エラーコード出力	33
2.2.5 使用デバイス	34
2.2.6 プログラム内容	35
2.3 PSB-C24_CheckSetting (設定状態確認)	47
2.3.1 プログラム機能概要	47
2.3.2 プログラム入力	47
2.3.3 プログラム出力	47
2.3.4 エラーコード出力	48
2.3.5 使用デバイス	49
2.3.6 プログラム内容	50
2.4 PSB-C24_CheckErrStatus (エラー状態確認)	64
2.4.1 プログラム機能概要	64



2. 4. 2	プログラム入力	64
2. 4. 3	プログラム出力	64
2. 4. 4	エラーコード出力	65
2. 4. 5	使用デバイス.....	66
2. 4. 6	プログラム内容	67
付録 1.	サンプルラダープログラム使用例	79
付録 1 . 1	使用デバイス.....	79
付録 1 . 2	プログラム使用例	81

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
KZ03822-T001-000-A	2011/11/1	新規作成

1. 概要

1.1 サンプルラダープログラム概要

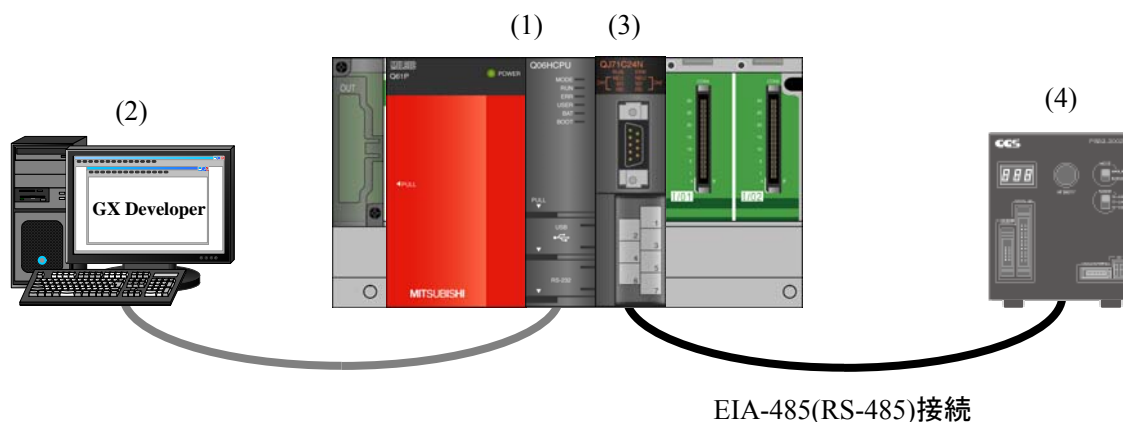
本サンプルラダープログラムは、MELSEC シリアルコミュニケーションユニットを使用して、LED 照明用アナログ電源 PSB シリーズ(以下「LED 照明用アナログ電源」と呼びます)と接続するためのプログラムです。

1.2 サンプルラダープログラム機能内容

No.	項 目	内 容
1	PSB-C24_SetIntensity	調光の設定を行います。
2	PSB-C24_SetOnOff	照明の ON/OFF 設定を行います。
3	PSB-C24_CheckSetting	設定状態の確認を行います。
4	PSB-C24_CheckErrStatus	状態の確認を行います。

1.3 システム構成例

シーケンサと LED 照明用アナログ電源は、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。L シリーズでも、同様のシステム構成となります。



No.	機 器 名	説 明	
(1)	Q シリーズ シーケンサ 又は L シリーズ シーケンサ	以下のシーケンサ CPU ユニットで本サンプルラダーが使用可能です。	
		シリーズ	モデル
		MELSEC-Q シリーズ	ハイパフォーマンスモデル QCPU※ ¹
			ユニバーサルモデル QCPU
MELSEC-L シリーズ	LCPU		
※1 シリアル No.の上 5 桁が 04012 以降			
(2)	GX Developer 及び GX Configurator-SC	GX Developer のバージョン MELSEC-Q シリーズの場合 : Version8.00A 以降 MELSEC-L シリーズの場合 : Version8.88S 以降 GX Configurator-SC のバージョン MELSEC-Q シリーズの場合 : Version2.20W 以降 MELSEC-L シリーズの場合 : Version2.21X 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の RS-485 インタフェースを使用します。	
		シリーズ	モデル
		MELSEC-Q シリーズ	QJ71C24N※ ¹
			QJ71C24N-R4※ ¹ ※ ²
MELSEC-L シリーズ	LJ71C24N		
※1 シリアル No.の上 5 桁が 11062 以降			
※2 チャンネル 2 側のみ使用可			
(4)	LED 照明用アナログ電源 (EIA-485 通信タイプ)	LED 照明用アナログ電源(PSB3-30024)	

1. 4 パラメータ設定

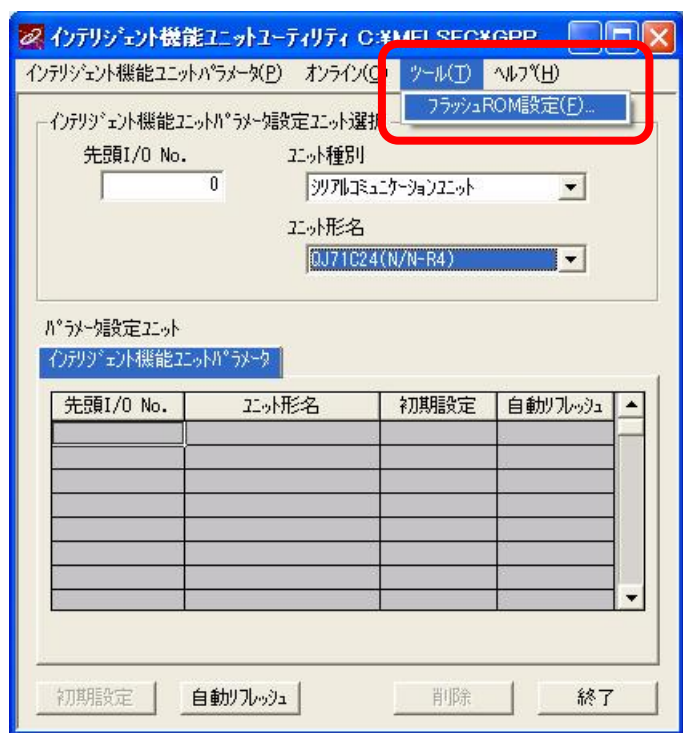
本サンプルラダーを使用するにあたり、GX Developer 及び GX Configurator-SC で以下の設定を行う必要があります。

1. 4. 1 シリアルコミュニケーションユニットの通信設定

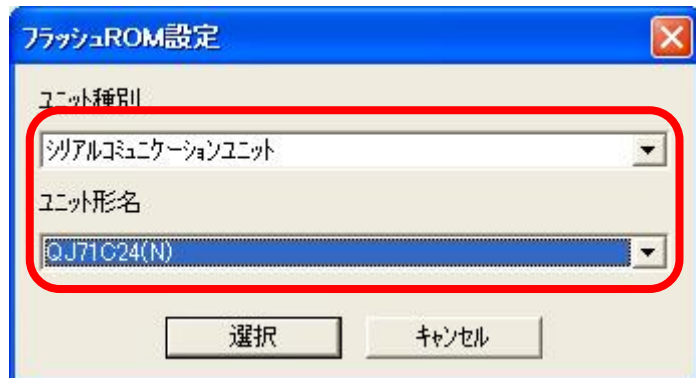
(1) GX Developer から GX Configurator-SC を起動します。



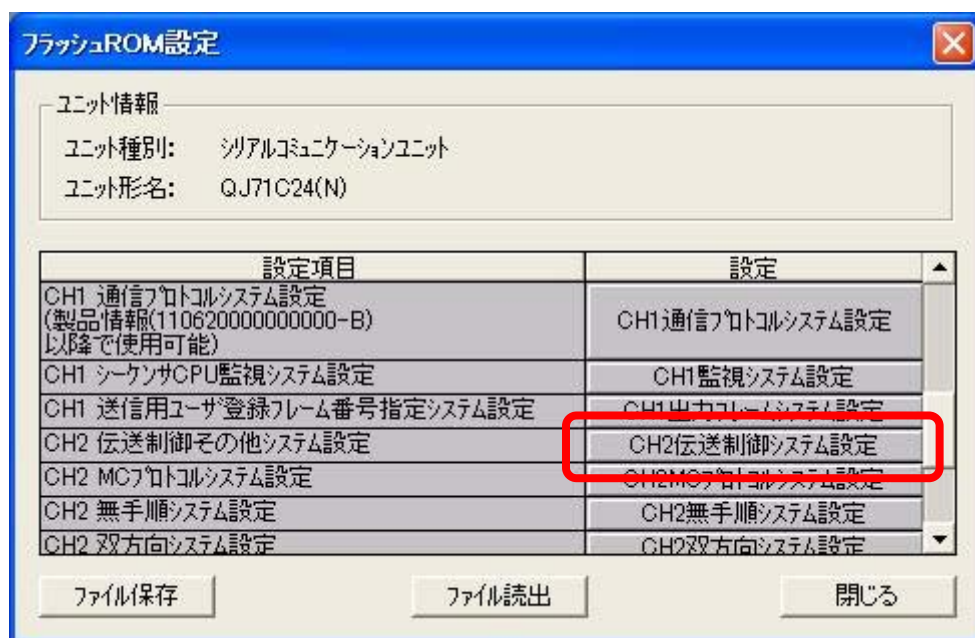
(2) インテリジェント機能ユニットユーティリティの「ツール(T)」メニューから「フラッシュ ROM 設定(F)」を選択します。



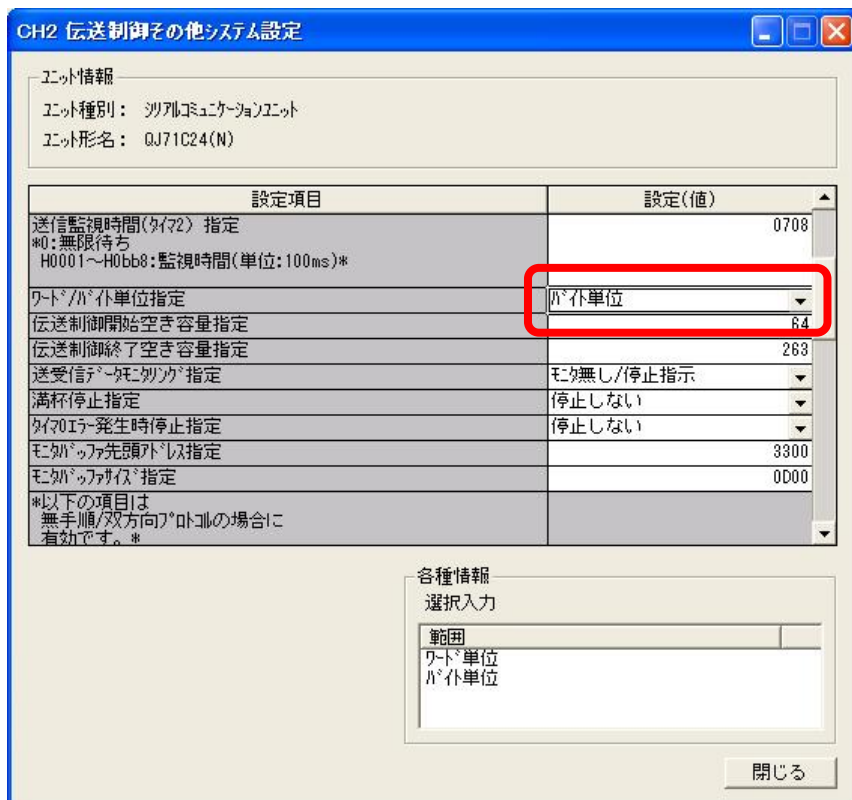
- (3) ユニット種別にて「シリアルコミュニケーションユニット」を選択し、ユニット形名にて対象のシリアルコミュニケーションユニットを選択します。本例では「QJ71C24(N)」を選択します。



- (4) 伝送制御設定を行うため、「CH2 伝送制御システム設定」を押下します。



(5) 「ワード/バイト単位指定」にて「バイト単位」を選択します。



CH2 伝送制御その他システム設定

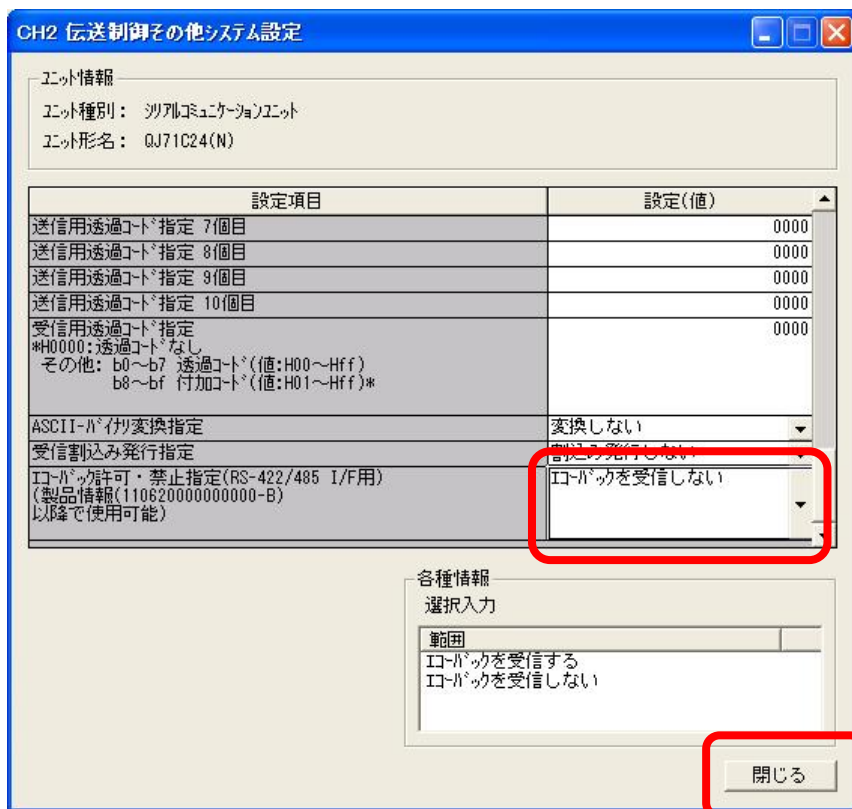
エント情報
エント種別: シリアルコミュニケーションエント
エント形名: QJ71C24(N)

設定項目	設定(値)
送信監視時間(タイマ) 指定 *0:無限待ち H0001~H0bb8:監視時間(単位:100ms)*	0708
ワード/バイト単位指定	バイト単位
伝送制御開始空き容量指定	64
伝送制御終了空き容量指定	263
送受信データモジュール指定	モジュール無し/停止指示
満杯停止指定	停止しない
タイマエラー発生時停止指定	停止しない
モジュールアドレス指定	3300
モジュールアドレス指定	0000
以下の項目は 無手順/双方向I/Oポートの場合に 有効です。	

各種情報
選択入力
範囲
ワード単位
バイト単位

閉じる

(6) 「エコーバック許可・禁止指定」にて「エコーバックを受信しない」を選択します。設定終了後、画面を閉じます。



CH2 伝送制御その他システム設定

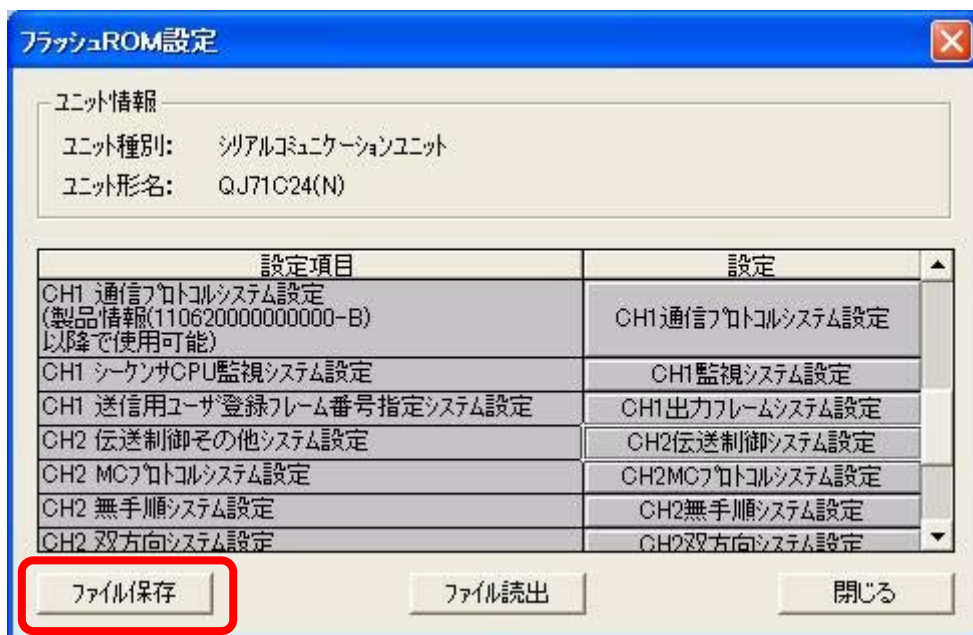
エント情報
エント種別: シリアルコミュニケーションエント
エント形名: QJ71C24(N)

設定項目	設定(値)
送信用透過コード指定 7個目	0000
送信用透過コード指定 8個目	0000
送信用透過コード指定 9個目	0000
送信用透過コード指定 10個目	0000
受信用透過コード指定 *H0000:透過コードなし その他: b0~b7 透過コード(値:H00~Hff) b8~bf 付加コード(値:H01~Hff)*	0000
ASCII-バイナリ変換指定	変換しない
受信割込み発行指定	割込み発行しない
エコーバック許可・禁止指定(RS-422/485 I/F用) (製品情報(110620000000000-B) 以降で使用可能)	エコーバックを受信しない

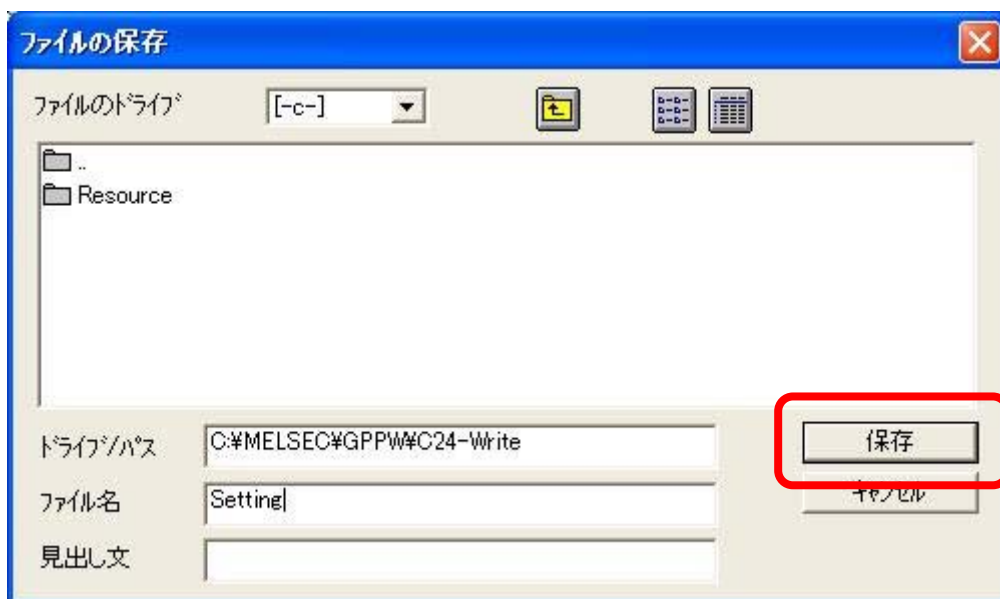
各種情報
選択入力
範囲
エコーバックを受信する
エコーバックを受信しない

閉じる

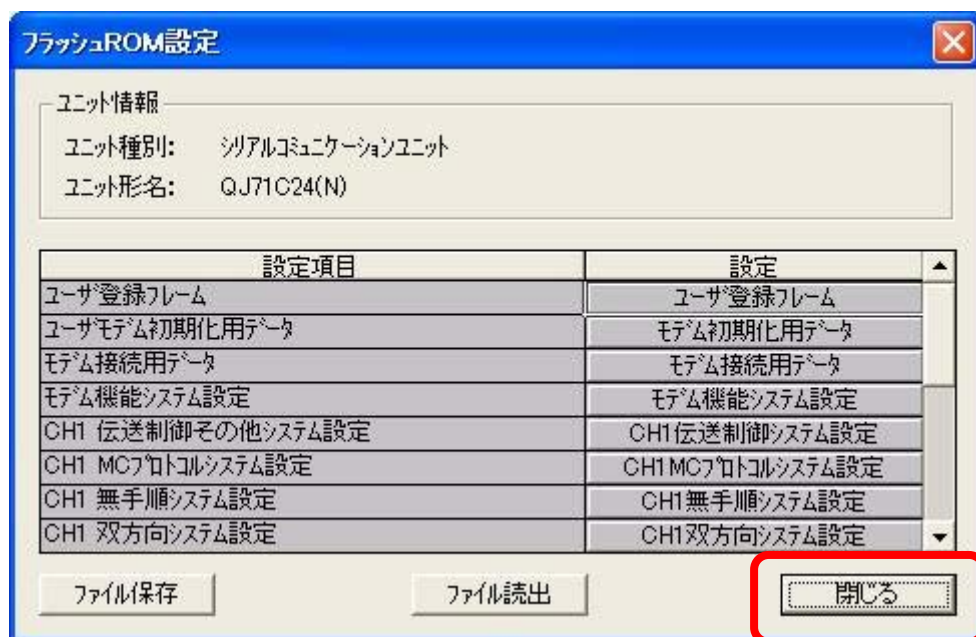
(7) 「ファイル保存」を押下します。



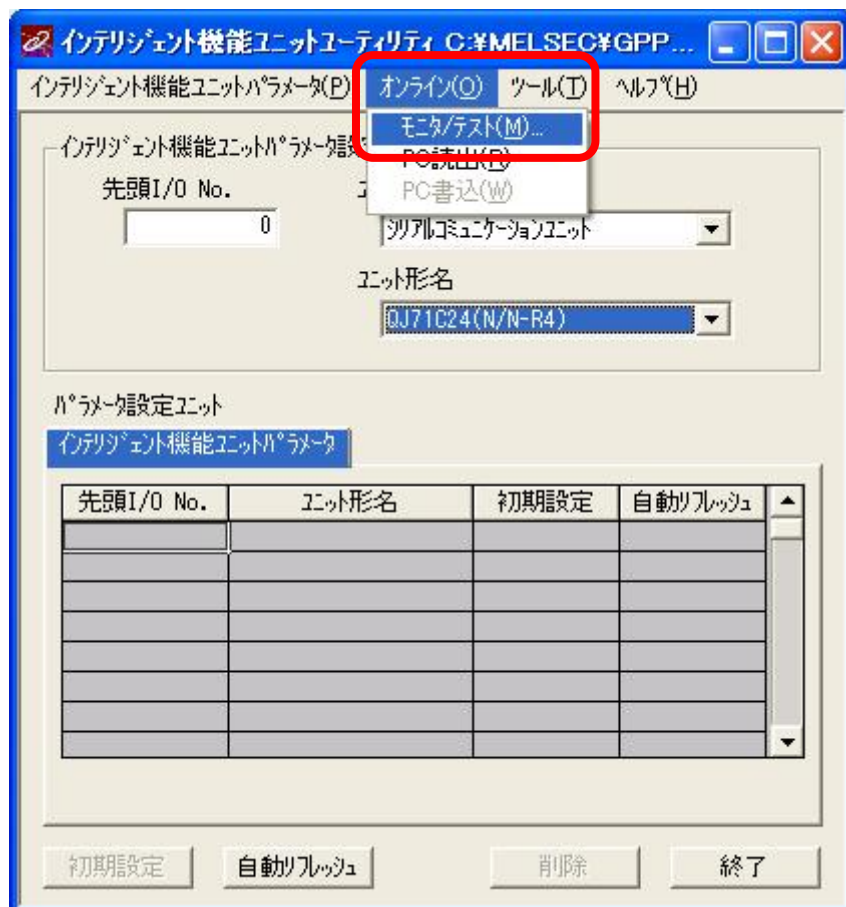
(8) 保存するファイル名を入力し、「保存」を押下します。



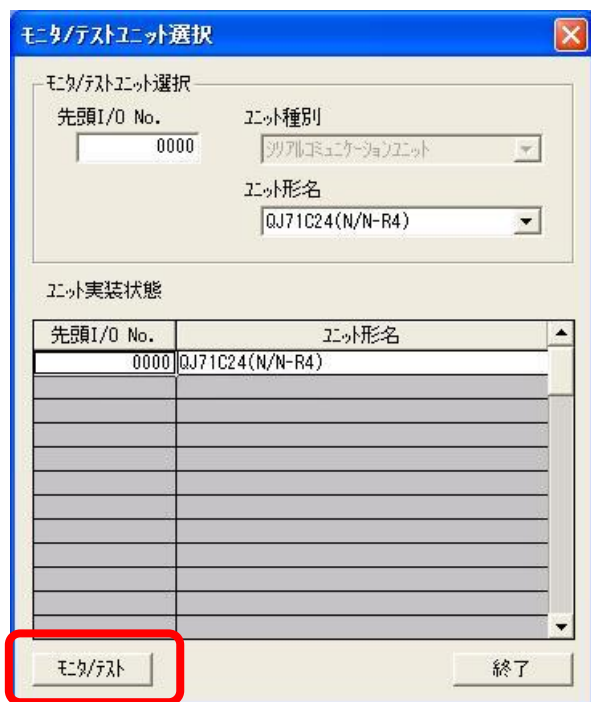
(9) ファイルを保存後、「閉じる」を押下します。



(10) シーケンサ CPU ユニットと GX Configurator-SC(パソコン)を USB ケーブルで接続し、シーケンサ CPU ユニットの電源を ON します。その後、「オンライン(O)」メニューから「モニタ/テスト(M)」を選択します。



(11) 設定するシリアルコミュニケーションユニットを選択し、「モニタ/テスト」を押下します。



モニタ/テストユニット選択

モニタ/テストユニット選択

先頭I/O No. 0000

ユニット種別 シリアルコミュニケーションユニット

ユニット形名 QJ71C24(N/N-R4)

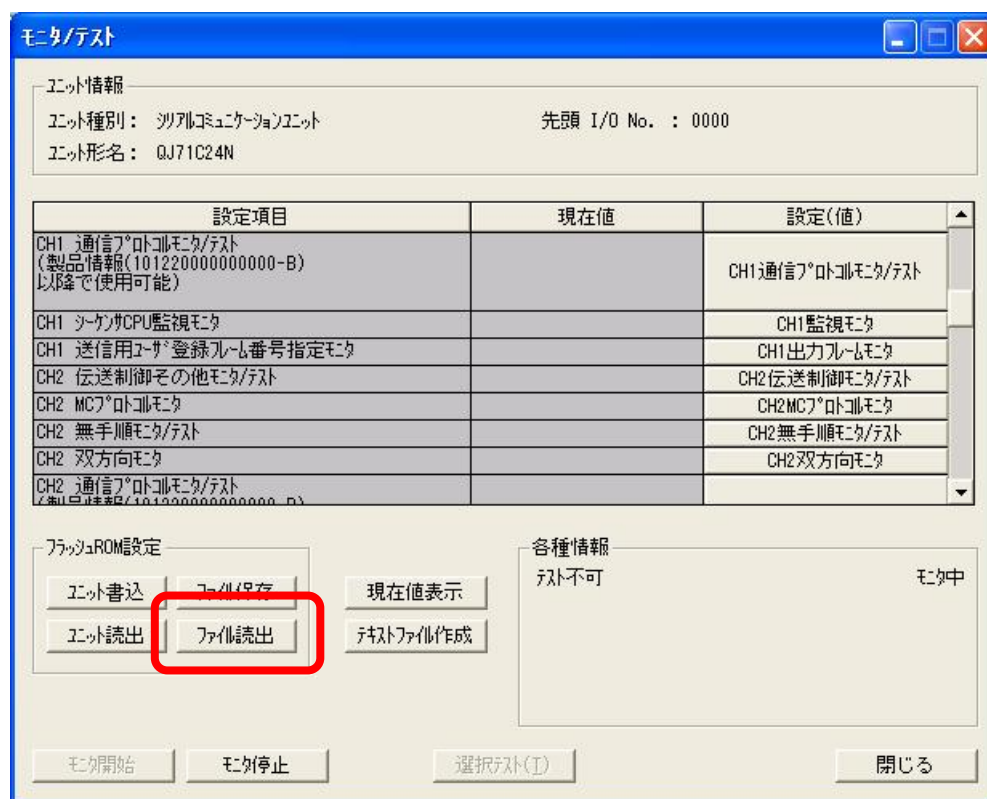
ユニット実装状態

先頭I/O No.	ユニット形名
0000	QJ71C24(N/N-R4)

モニタ/テスト

終了

(12) 「ファイル読出」を押下します。



モニタ/テスト

ユニット情報

ユニット種別: シリアルコミュニケーションユニット 先頭 I/O No. : 0000

ユニット形名: QJ71C24N

設定項目	現在値	設定(値)
CH1 通信プロトコルモニタ/テスト (製品情報(1012200000000000-B) 以降で使用可能)		CH1通信プロトコルモニタ/テスト
CH1 シーケンサCPU監視モニタ		CH1監視モニタ
CH1 送信用ユーザ登録フレーム番号指定モニタ		CH1出力フレームモニタ
CH2 伝送制御その他モニタ/テスト		CH2伝送制御モニタ/テスト
CH2 MC7プロトコルモニタ		CH2MC7プロトコルモニタ
CH2 無手順モニタ/テスト		CH2無手順モニタ/テスト
CH2 双方向モニタ		CH2双方向モニタ
CH2 通信プロトコルモニタ/テスト (製品情報(1012200000000000-B) 以降で使用可能)		CH2通信プロトコルモニタ/テスト

フラッシュROM設定

ユニット書込 ファイル保存 現在値表示

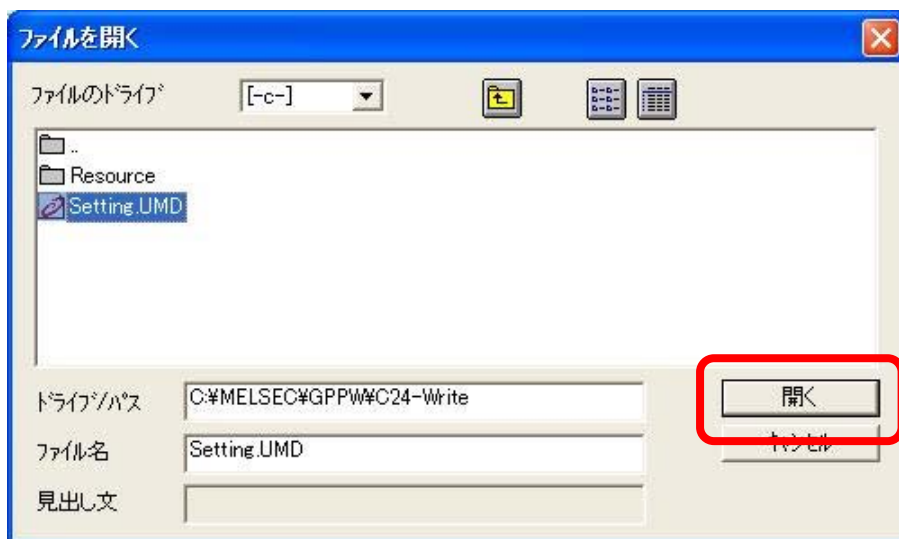
ユニット読出 **ファイル読出** テキストファイル作成

各種情報

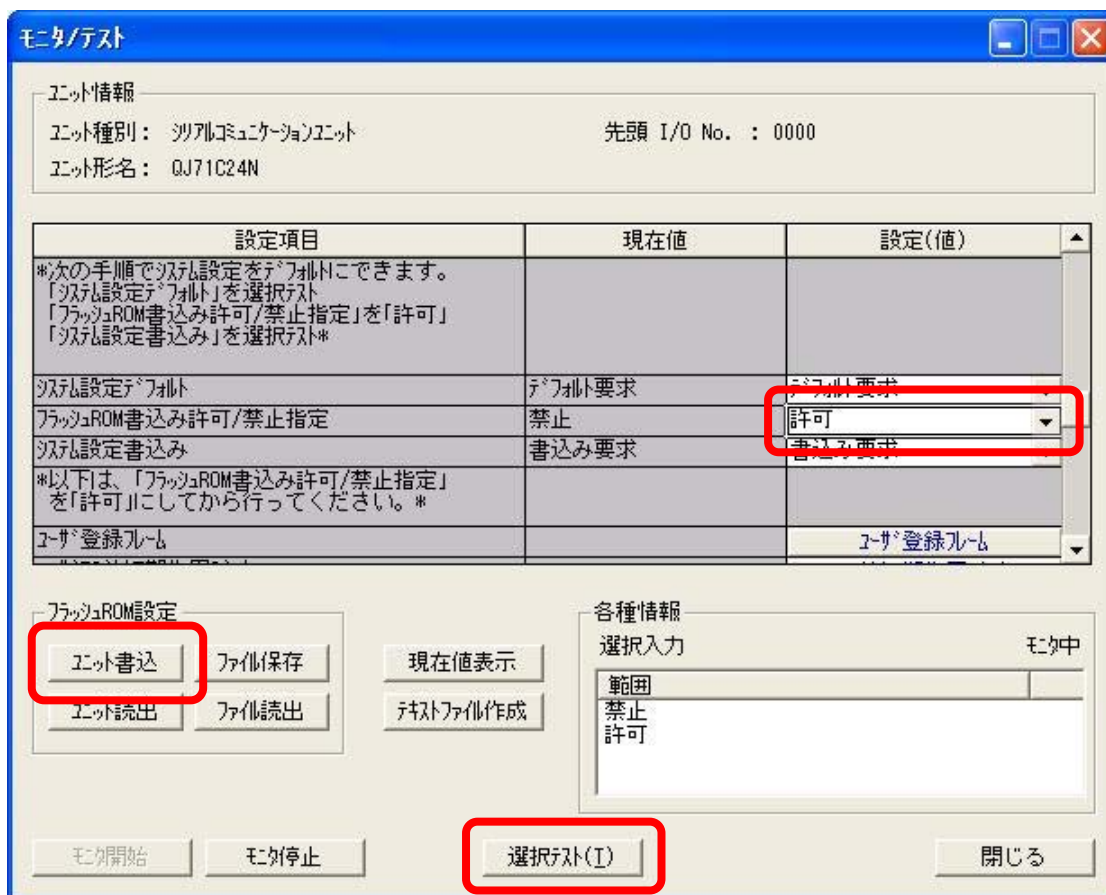
テスト不可 モニタ中

モニタ開始 モニタ停止 選択テスト(T) 閉じる

(13) (8)の手順で保存したファイルを選択し、「開く」を押下します。

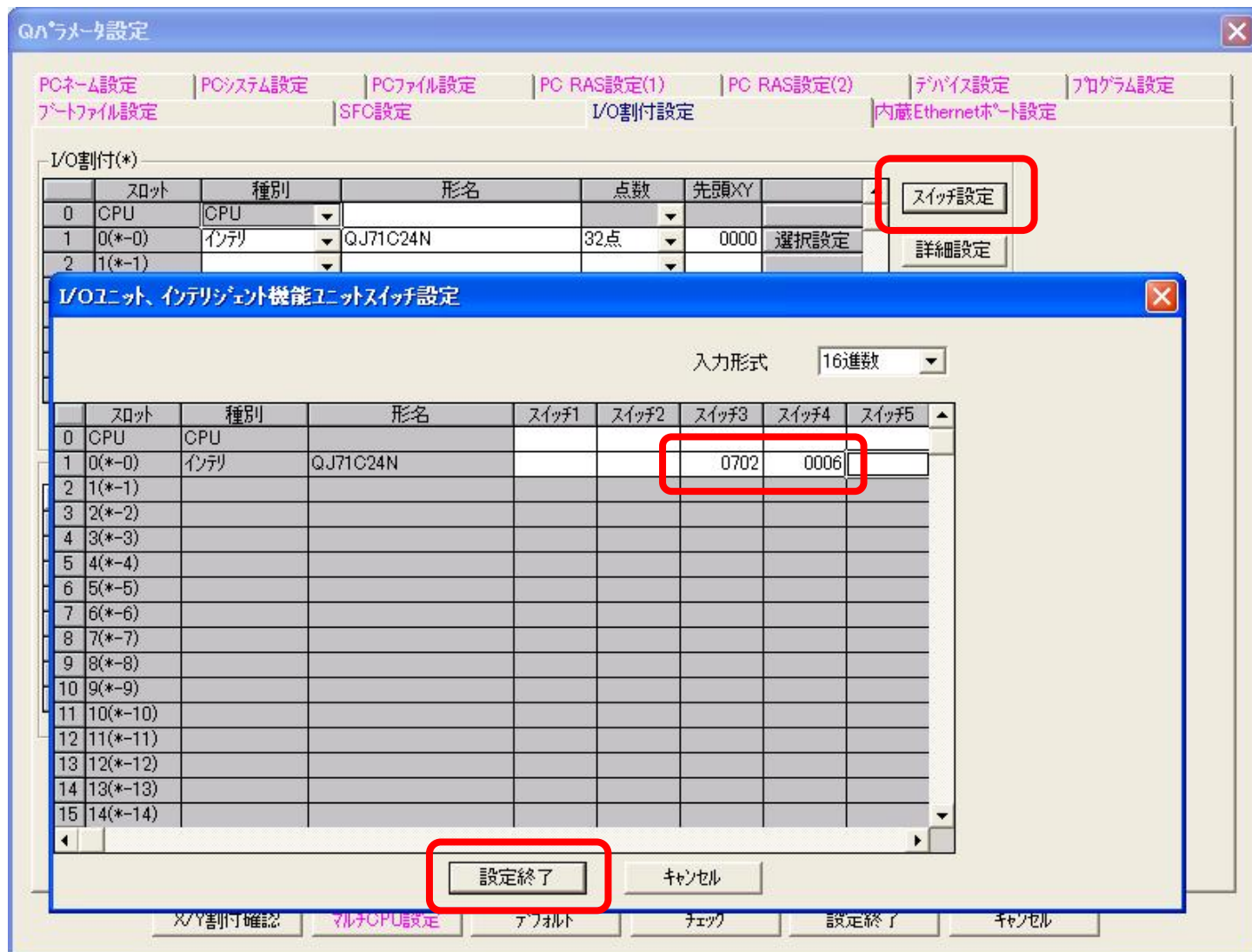


(14) 「フラッシュ ROM 書き込み許可/禁止指定」にて「許可」を選択し、「選択テスト(I)」を押下します。
その後、「ユニット書込」を押下し、設定をシリアルコミュニケーションユニットに書き込みます。



1. 4. 2 シリアルコミュニケーションユニットのスイッチ設定

- (1) GX Developer を使用し、「パラメータ」の「PC パラメータ」を開きます。
- (2) 「I/O 割付設定」から「スイッチ設定」を押下し、スイッチ設定の画面を開きます。
- (3) 「スイッチ 3」に 0702、「スイッチ 4」に 0006 を入力します。
- (4) 「設定終了」を押下し、画面を閉じます。



I/O 割付設定

スロット	種別	形名	点数	先頭XY
0	CPU	CPU		
1	0(*-0)	インテリ	32点	0000
2	1(*-1)			

I/Oユニット、インテリジェント機能ユニットスイッチ設定

入力形式: 16進数

スロット	種別	形名	スイッチ1	スイッチ2	スイッチ3	スイッチ4	スイッチ5
0	CPU	CPU					
1	0(*-0)	インテリ			0702	0006	
2	1(*-1)						
3	2(*-2)						
4	3(*-3)						
5	4(*-4)						
6	5(*-5)						
7	6(*-6)						
8	7(*-7)						
9	8(*-8)						
10	9(*-9)						
11	10(*-10)						
12	11(*-11)						
13	12(*-12)						
14	13(*-13)						
15	14(*-14)						

設定終了

1.5 制約事項

本サンプルラダープログラムは、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。

1.6 関連マニュアル

- ・Q 対応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(基本編)
- ・MELSEC-L 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(基本編)
- ・LED 照明用アナログ電源 PSB3-30024 取扱説明書

1.7 お願い

本マニュアルはサンプルラダープログラムの機能を説明した資料です。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. サンプルラダープログラム詳細説明

2.1 PSB-C24_SetIntensity (調光設定)

2.1.1 プログラム機能概要

調光の設定を行います。

2.1.2 プログラム入力

本プログラムの入力項目を以下に示します。

No.	デバイス名	データ型	説明	備考
1	M1000	ビット	調光設定を行うコマンドを送信します。	—
2	D1000	ワード	シリアルコミュニケーションユニットのユニット装着 XY アドレスを指定します。	X10 の場合、10H を入力します。
3	D1001	ワード	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(固定)を指定します。	—
4	D1002	ワード	LED 照明用アナログ電源の ID を 0～3 の範囲で指定します。	—
5	D1003	ワード	LED 照明用アナログ電源のチャンネルを指定します。PSB シリーズの場合、0(固定)を指定します。	—
6	D1004	ワード	調光値を 0～255 の範囲で指定します。	—
7	D1005	ワード	LED 照明用アナログ電源からの応答待ち時間を 1～600(秒単位)の範囲で指定します。	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。

2.1.3 プログラム出力

本プログラムにて出力する情報を以下に示します。

No.	デバイス名	データ型	用途	備考
1	M2000	ビット	調光設定が正常完了した時に 1 スキャン ON します。	—
2	M2001	ビット	調光設定が異常完了した時に 1 スキャン ON します。	—
3	D2000	ワード	プログラムで発生したエラーコードを出力します。 (2. 1. 4項参照)	—

2. 1. 4 エラーコード出力

本プログラムにて出力するエラーコードを以下に示します。

No.	エラーコード	内容	処置方法
1	01 (10進数)	コマンド不良エラーが発生しました。	LED照明用アナログ電源の取扱説明書を参照し、異常を取り除いてください。
2	02 (10進数)	チェックサムエラーが発生しました。	LED照明用アナログ電源の取扱説明書を参照し、異常を取り除いてください。
3	03 (10進数)	設定値範囲エラーが発生しました。	LED照明用アナログ電源の取扱説明書を参照してください。
4	100 (10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は、2を指定してください。
5	115 (10進数)	タイムアウトが発生しました。	LED照明用アナログ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。
6	200 (10進数)	指定したLED照明用アナログ電源のIDが0～3の範囲ではありません。	LED照明用アナログ電源のIDを範囲内で指定してください。
7	201 (10進数)	指定したLED照明用アナログ電源のチャンネルが0ではありません。	LED照明用アナログ電源のチャンネルは、0を指定してください。
8	202 (10進数)	指定した調光値が0～255の範囲ではありません。	調光値を範囲内で指定してください。
9	300 (10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。

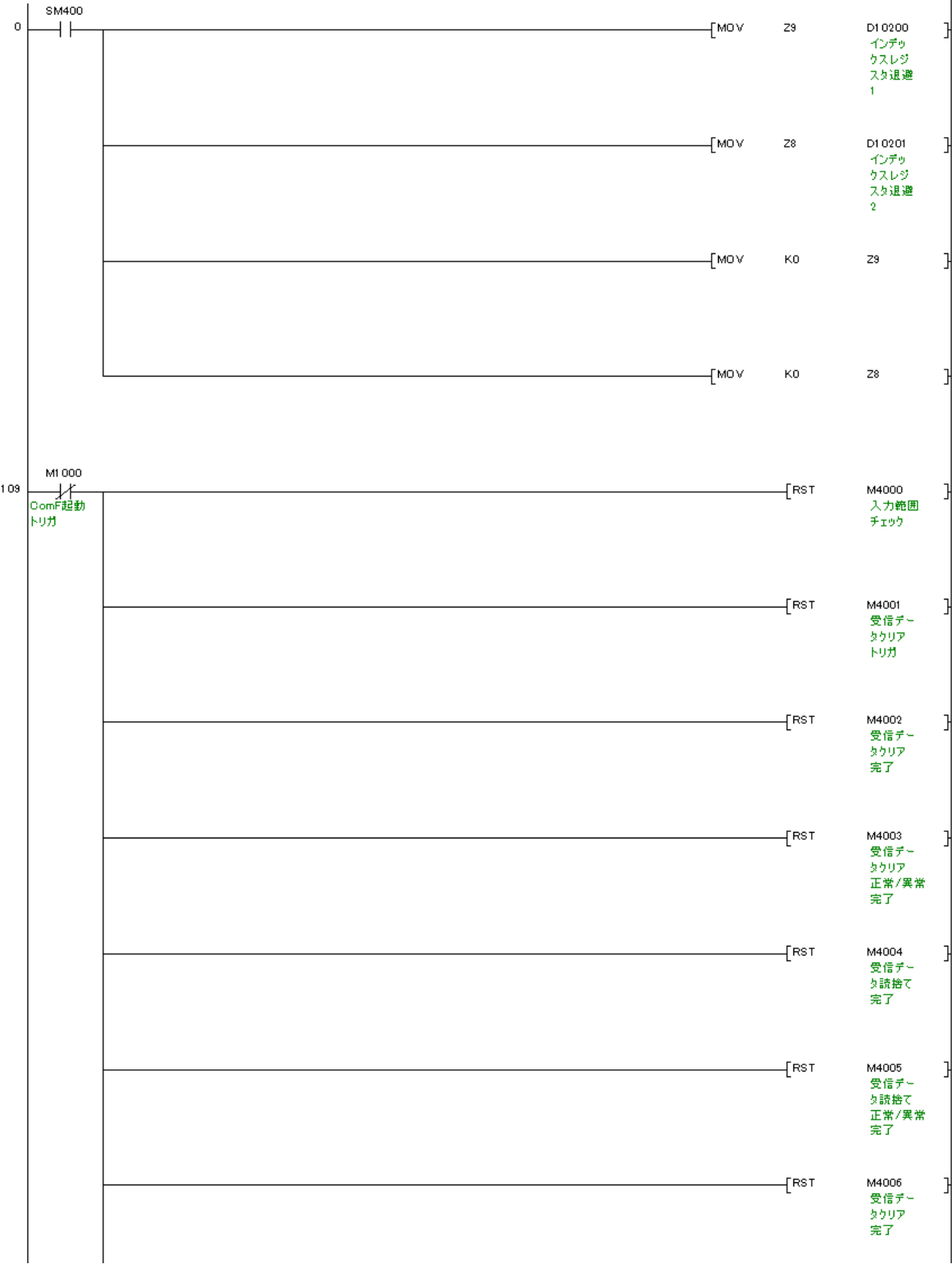
2. 1. 5 使用デバイス

本プログラムにて使用するデバイスを以下に示します。

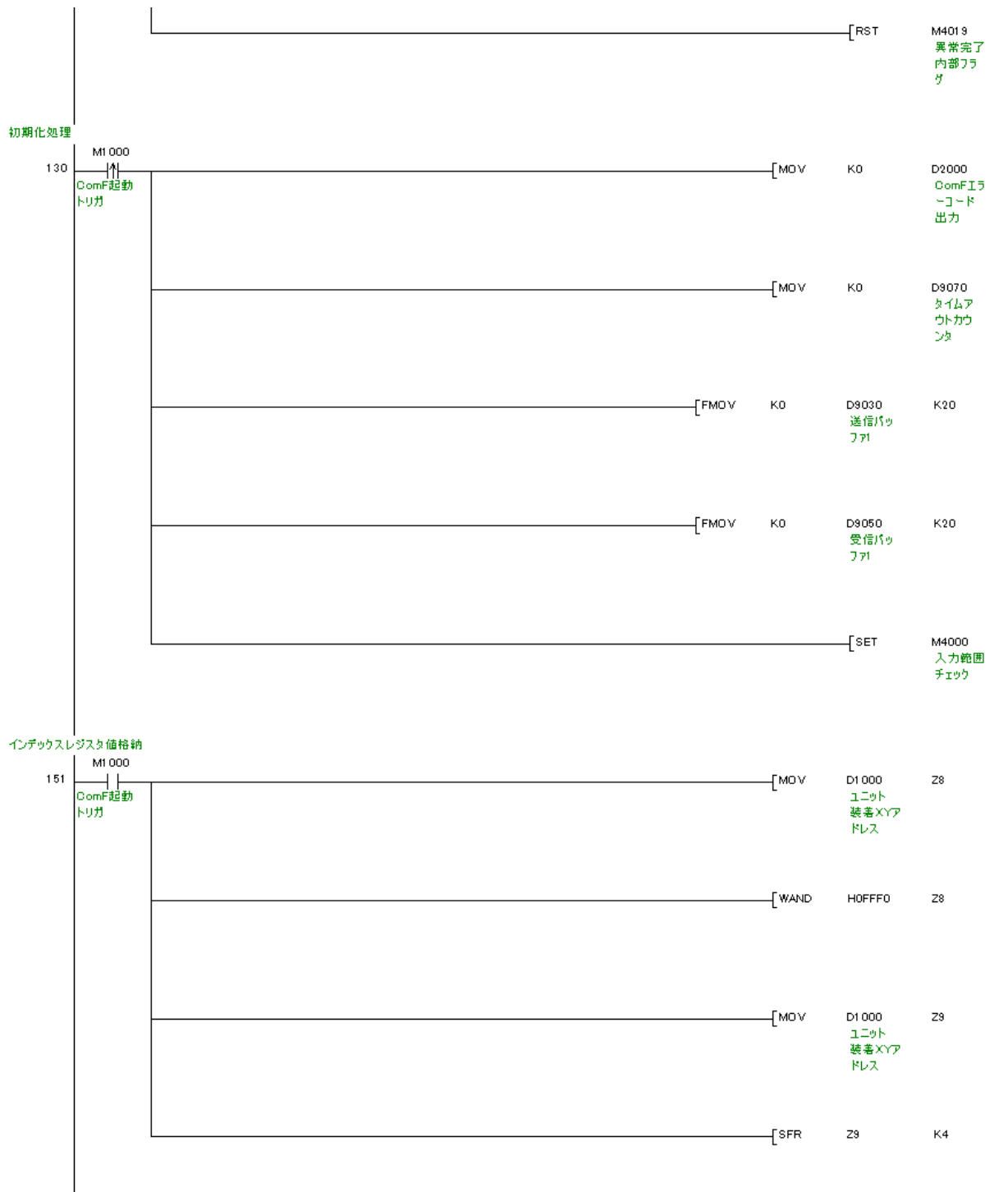
No.	デバイス名	用途	備考
1	M4000	入力範囲チェック	—
2	M4001	受信データクリアトリガ	—
3	M4002	受信データクリア完了	—
4	M4003	受信データクリア正常/異常完了	—
5	M4004	受信データ読捨て完了	—
6	M4005	受信データ読捨て正常/異常完了	—
7	M4006	受信データクリア完了	—
8	M4007	受信データ読捨て完了	—
9	M4008	伝文送信トリガ	—
10	M4009	伝文送信完了	—
11	M4010	伝文送信正常/異常完了	—
12	M4011	伝文受信トリガ	—
13	M4012	伝文受信完了	—
14	M4013	伝文受信正常/異常完了	—
15	M4014	受信伝文チェックサム照合中	—
16	M4015	受信データ内容確認中	—
17	M4016	ComF 終了処理中	—
18	M4017	タイムアウトカウンタ起動中	—
19	M4018	正常完了異常フラグ	—
20	M4019	異常完了内部フラグ	—
21	D9000～D9029	作業エリア	—
22	D9030～D9049	送信バッファ	—
23	D9050～D9069	受信バッファ	—
24	D9070	タイムアウトカウンタ	—
25	D9071	タイムアウト値	—
26	D10000～D10111	コントロールデータ	—
27	D10200～D10201	インデックスレジスタ退避	—
28	D10300～D10303	読捨て用コントロールデータ	—
29	Z8～Z9	ユニット装着位置決めインデックスレジスタ	—

2. 1. 6 プログラム内容

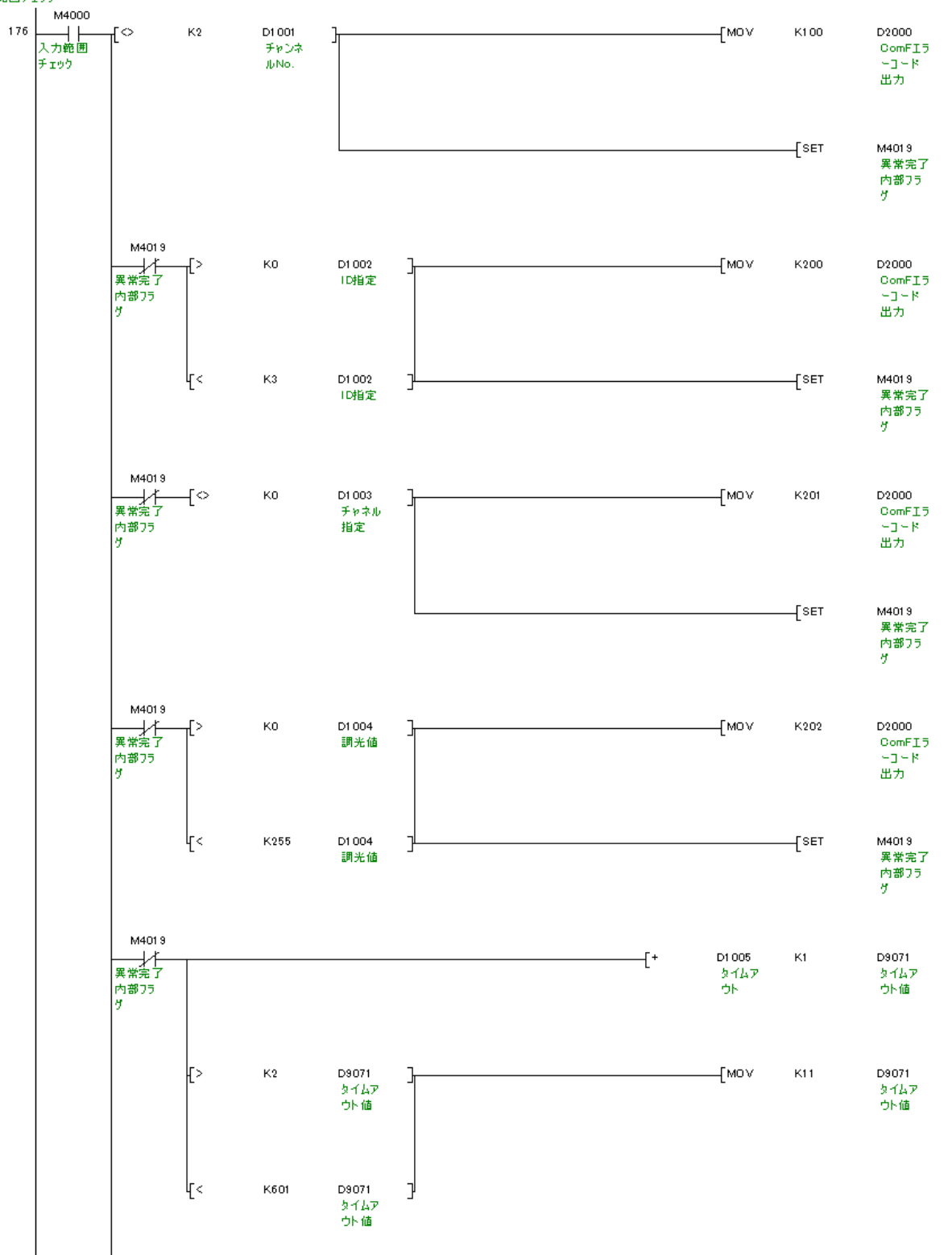
 *プログラム名称:PSB-D24.SetIntensity
 *プログラム機能:調光の設定を行います。
 *バージョン:Ver1.00A

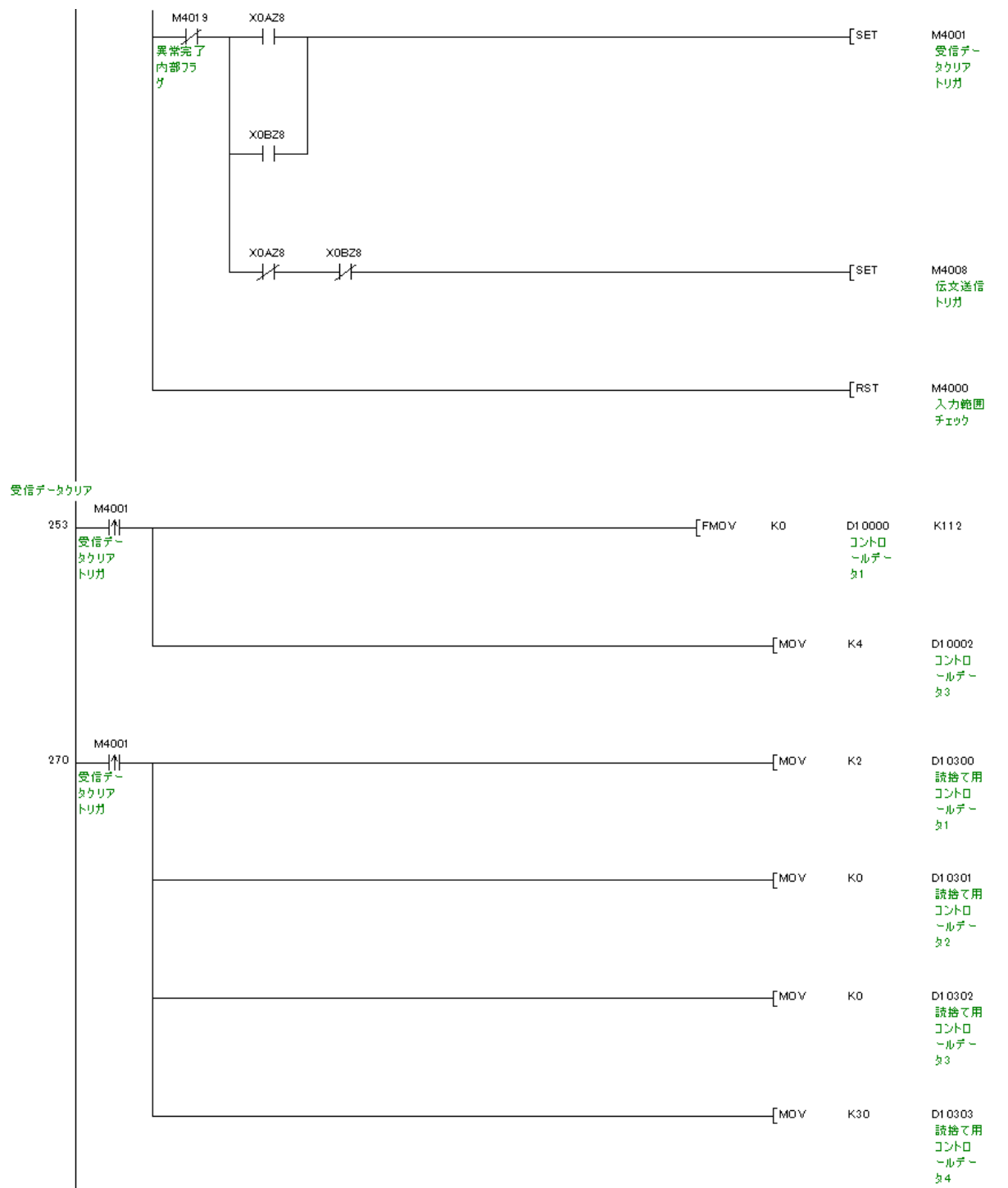


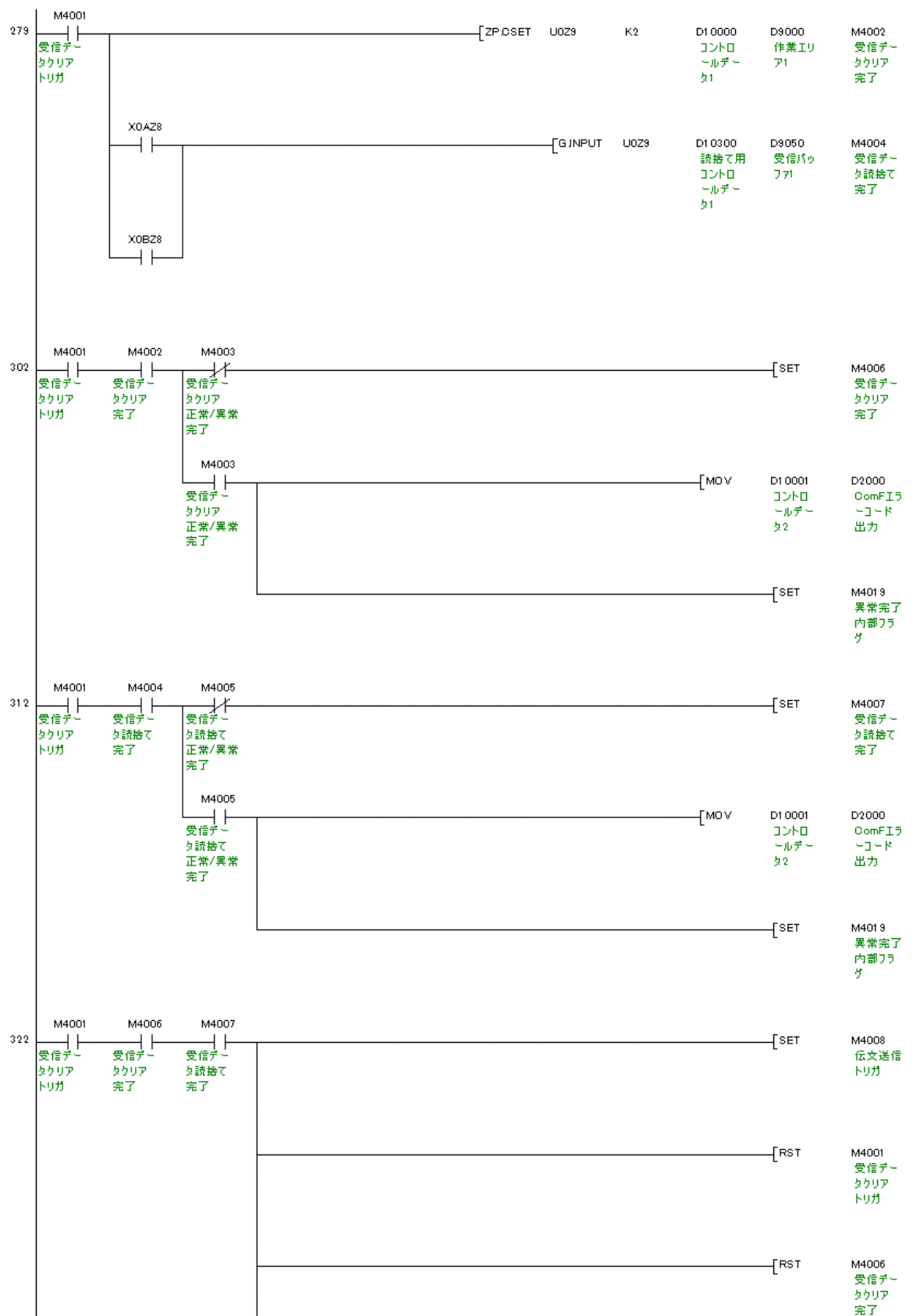
	[RST	M4007 受信データ読込で 完了]
	[RST	M4008 伝文送信 トリガ]
	[RST	M4009 伝文送信 完了]
	[RST	M4010 伝文送信 正常/異常 完了]
	[RST	M4011 伝文受信 トリガ]
	[RST	M4012 伝文受信 完了]
	[RST	M4013 伝文受信 正常/異常 完了]
	[RST	M4014 受信伝文 チェック サム照合 中]
	[RST	M4015 受信データ内容確 認中]
	[RST	M4016 ComF終了 処理中]
	[RST	M4017 タイムア ウトカウ ンタ起動 中]
	[RST	M4018 正常完了 異常フラ グ]

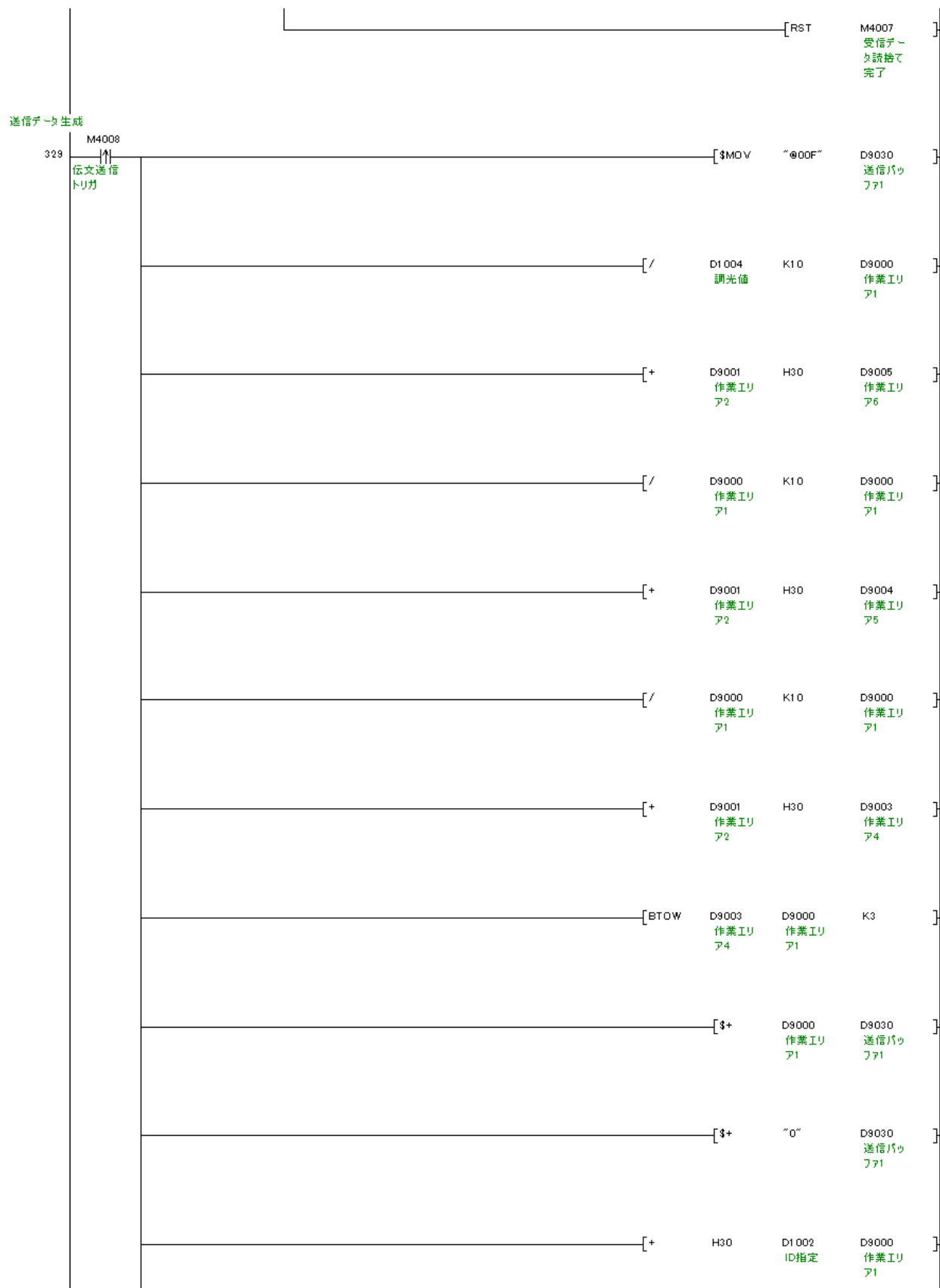


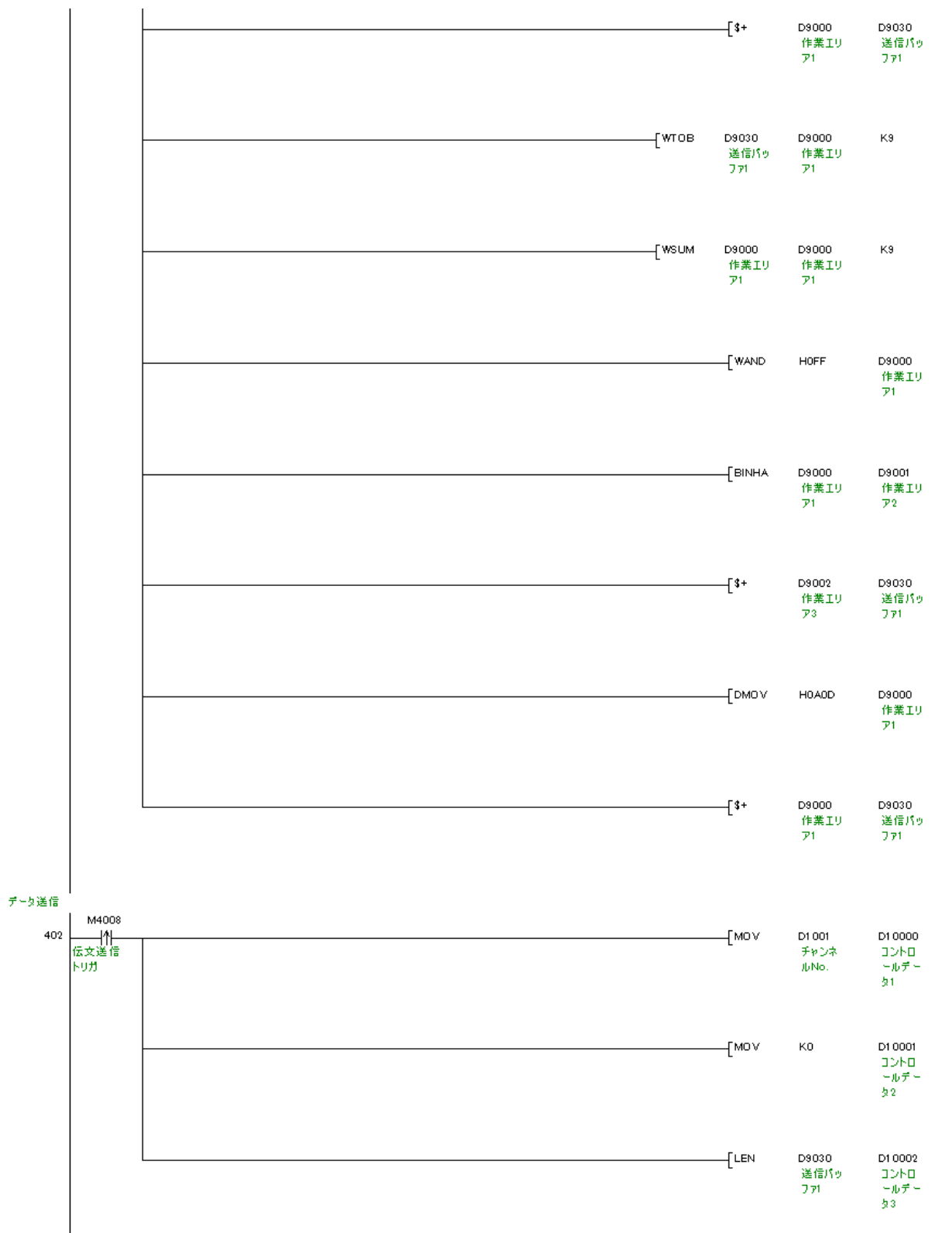
入力範囲チェック

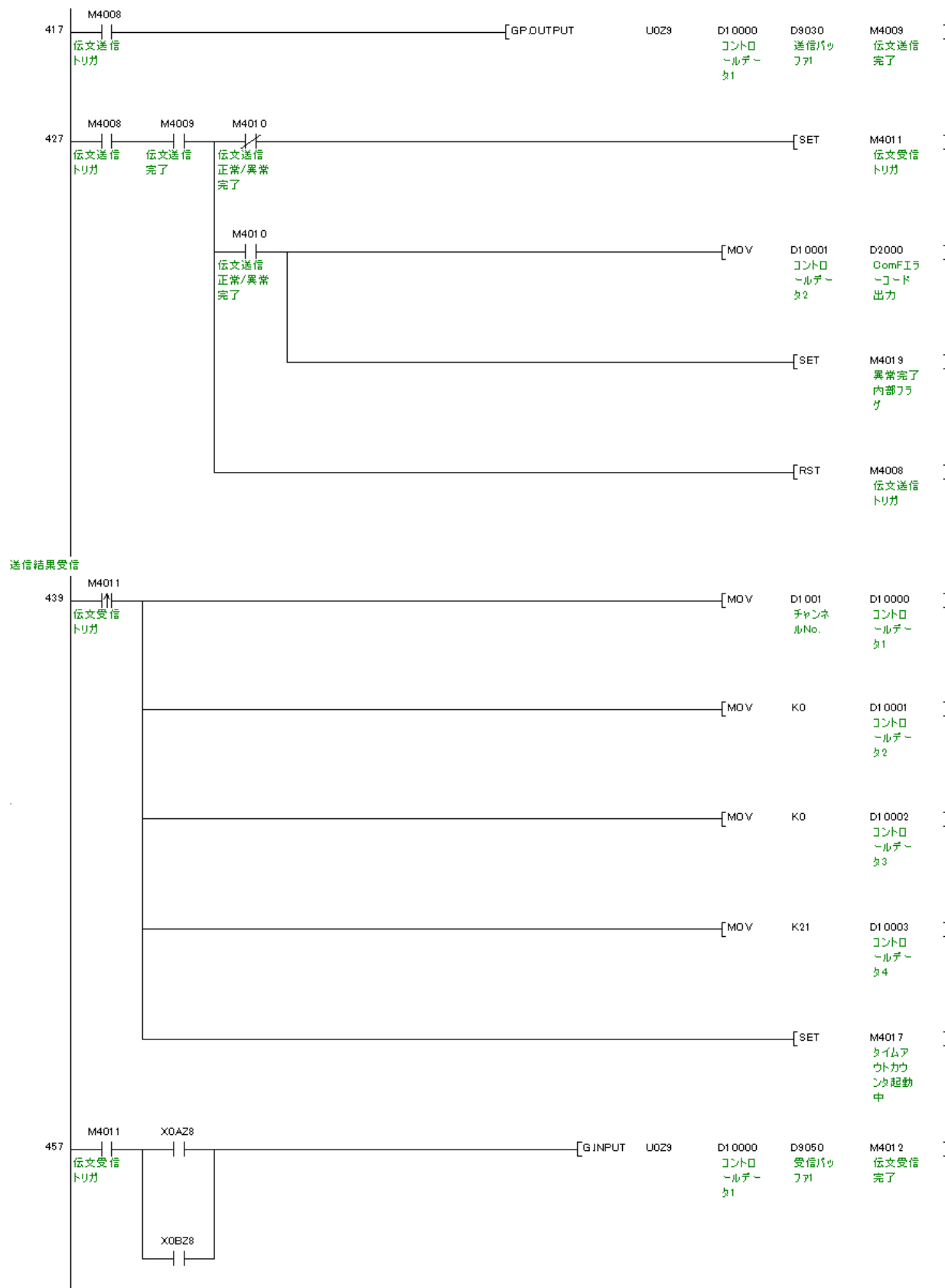


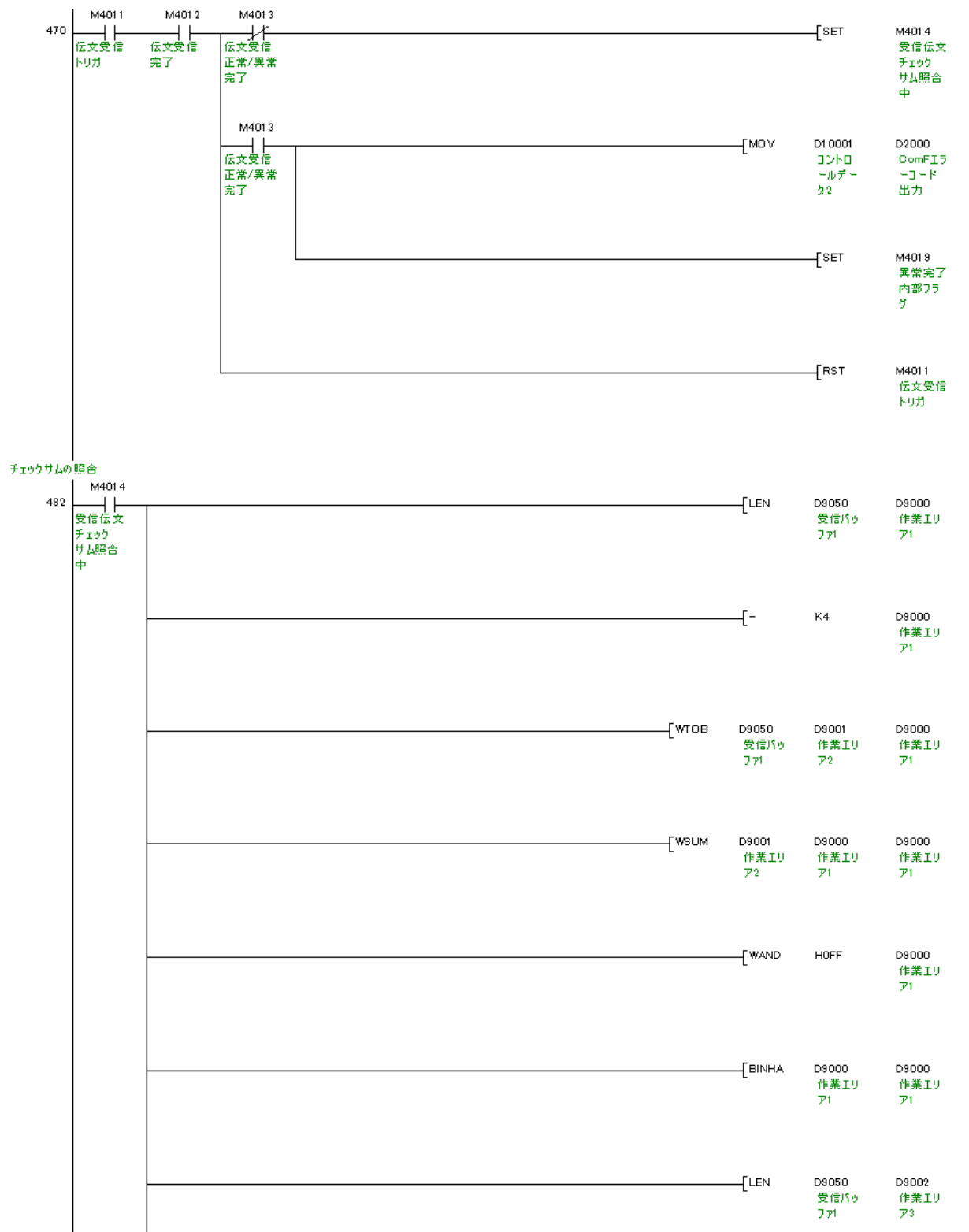


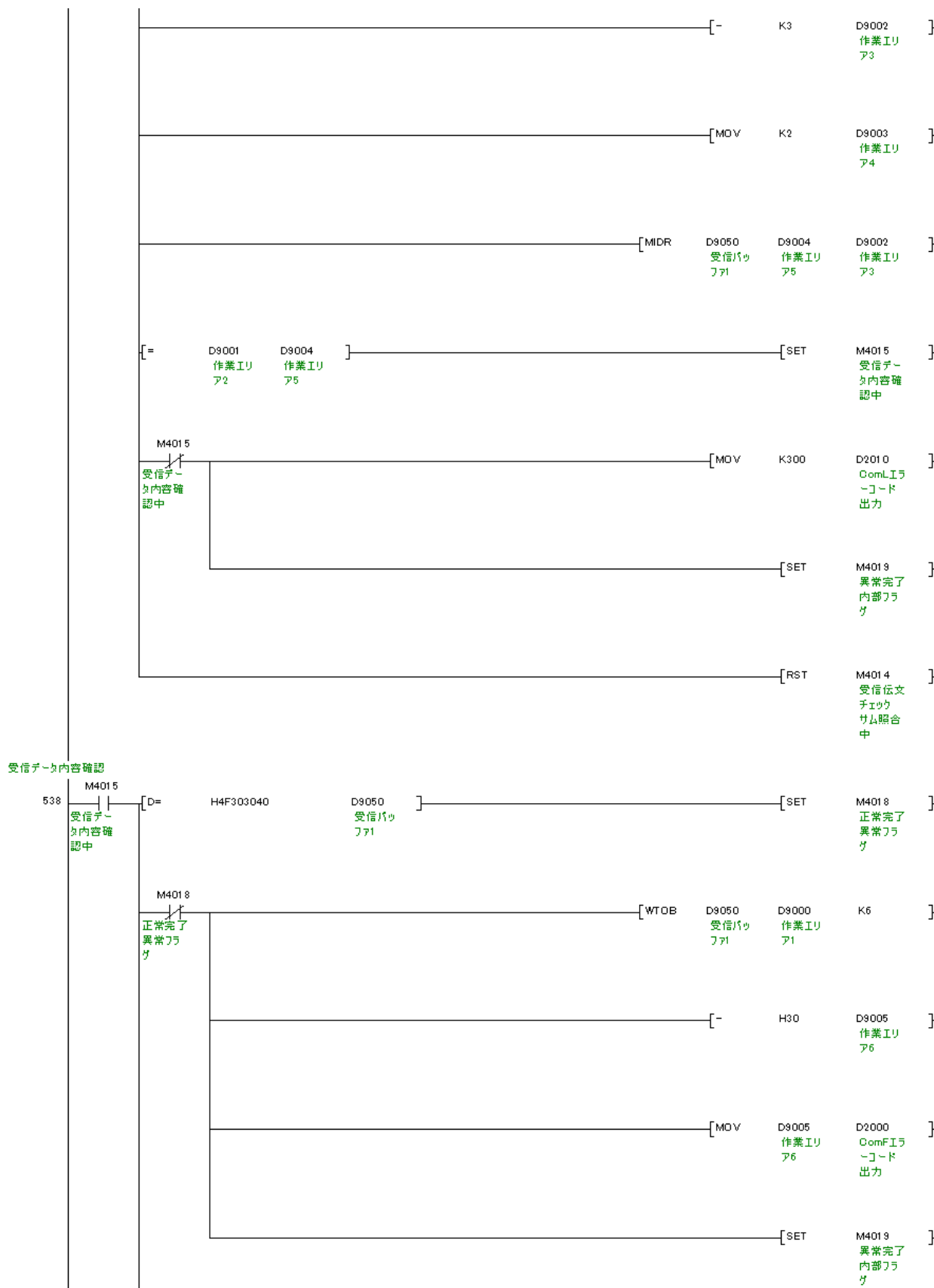


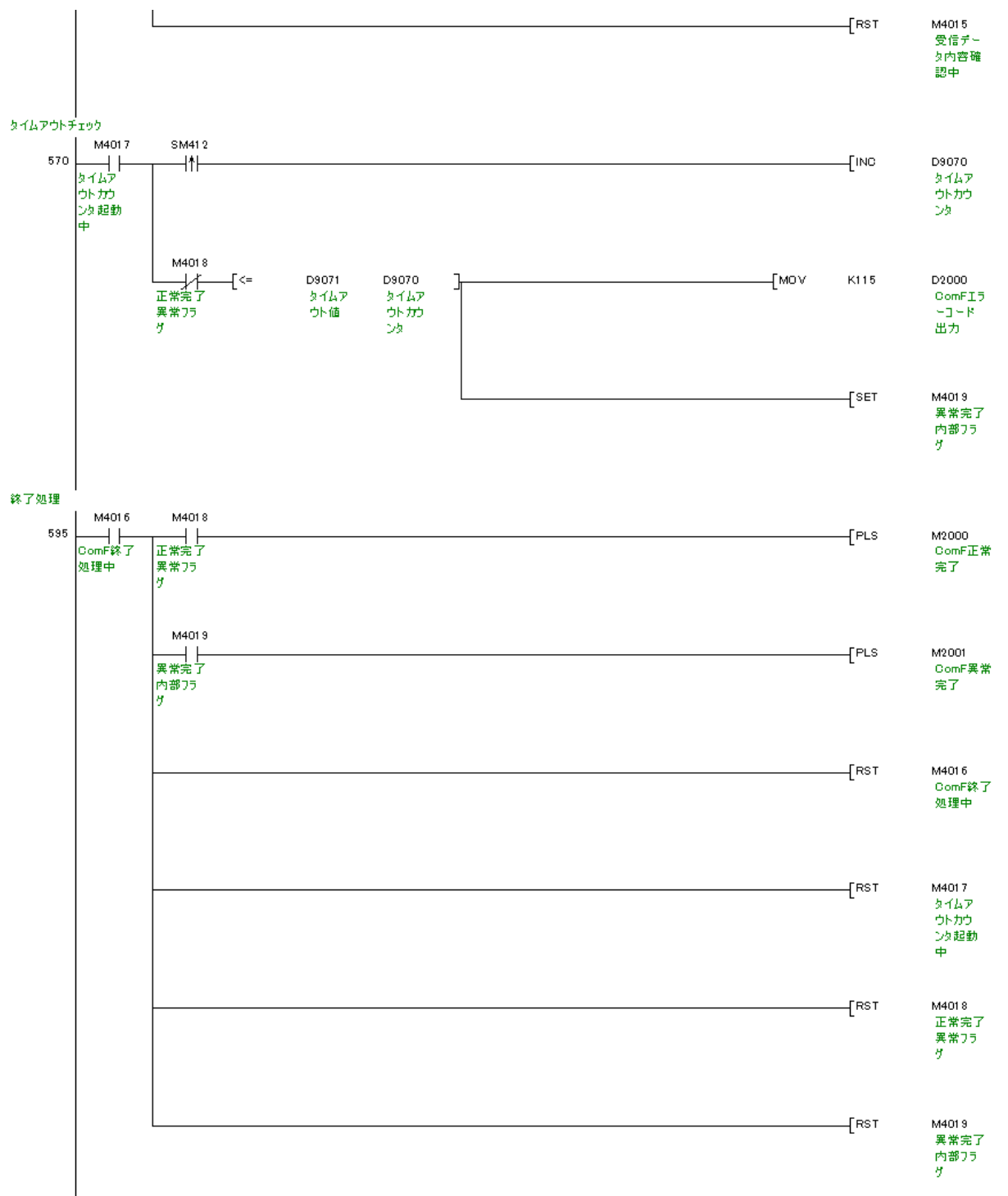


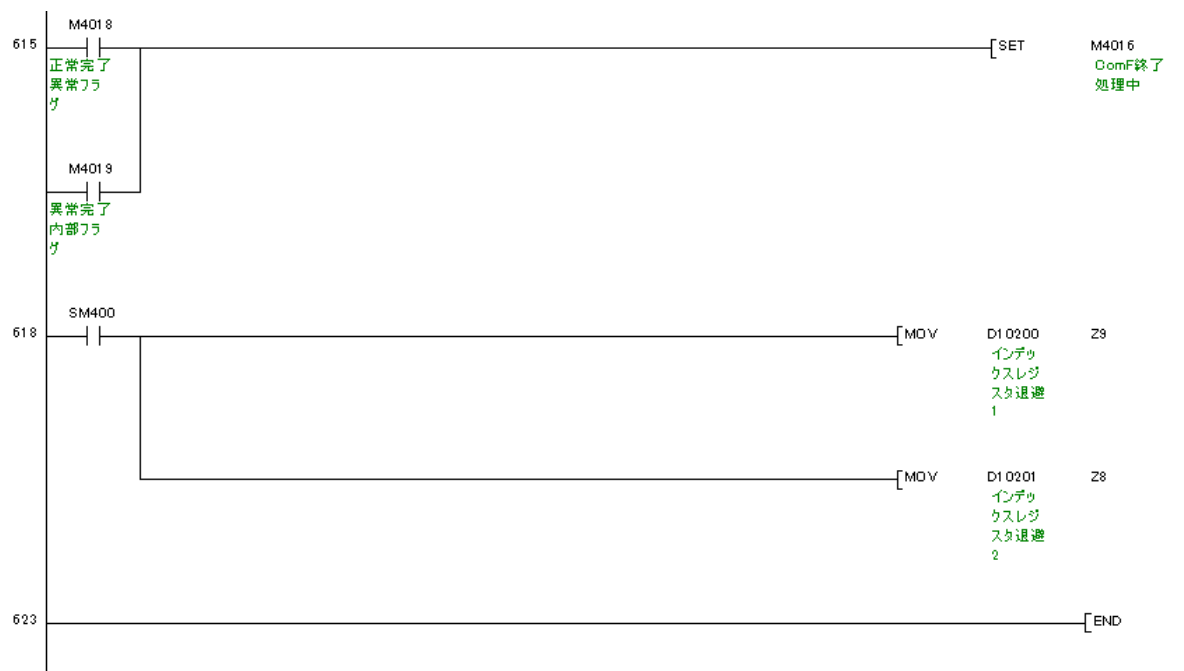












2. 2 PSB-C24_SetOnOff (ON/OFF設定)

2. 2. 1 プログラム機能概要

照明の ON/OFF 設定を行います。

2. 2. 2 プログラム入力

本プログラムの入力すべき項目を以下に示します。

No.	デバイス名	データ型	説明	備考
1	M1010	ビット	ON/OFF 設定を行うコマンドを送信します。	—
2	D1010	ワード	シリアルコミュニケーションユニットのユニット装着 XY アドレスを指定します。	X10 の場合、10H を入力します。
3	D1011	ワード	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(固定)を指定します。	—
4	D1012	ワード	LED 照明用アナログ電源の ID を 0～3 の範囲で指定します。	—
5	D1013	ワード	LED 照明用アナログ電源のチャンネルを指定します。PSB シリーズの場合、0(固定)を指定します。	—
6	D1014	ワード	照明の ON/OFF を指定します。	0: 消灯 1: 点灯
7	D1015	ワード	LED 照明用アナログ電源からの応答待ち時間を 1～600(秒単位)の範囲で指定します。	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。

2. 2. 3 プログラム出力

本プログラムにて出力する情報を以下に示します。

No.	デバイス名	データ型	説明	備考
1	M2010	ビット	ON/OFF 設定が正常完了した時に 1 スキャン ON します。	—
2	M2011	ビット	ON/OFF 設定が異常完了した時に 1 スキャン ON します。	—
3	D2010	ワード	プログラムで発生したエラーコードを出力します。 (2. 2. 4項参照)	—

2. 2. 4 エラーコード出力

本プログラムにて出力するエラーコードを以下に示します。

No.	エラーコード	内容	処置方法
1	01 (10進数)	コマンド不良エラーが発生しました。	LED照明用アナログ電源の取扱説明書を参照し、異常を取り除いてください。
2	02 (10進数)	チェックサムエラーが発生しました。	LED照明用アナログ電源の取扱説明書を参照し、異常を取り除いてください。
3	03 (10進数)	設定値範囲エラーが発生しました。	LED照明用アナログ電源の取扱説明書を参照してください。
4	100 (10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は、2を指定してください。
5	115 (10進数)	タイムアウトが発生しました。	LED照明用アナログ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。
6	200 (10進数)	指定したLED照明用アナログ電源のIDが0～3の範囲ではありません。	LED照明用アナログ電源のIDを範囲内で指定してください。
7	201 (10進数)	指定したLED照明用アナログ電源のチャンネルが0ではありません。	LED照明用アナログ電源のチャンネルは、0を指定してください。
8	204 (10進数)	ON/OFF設定値が0～1の範囲ではありません。	ON/OFF設定値を範囲内で指定してください。
9	300 (10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。

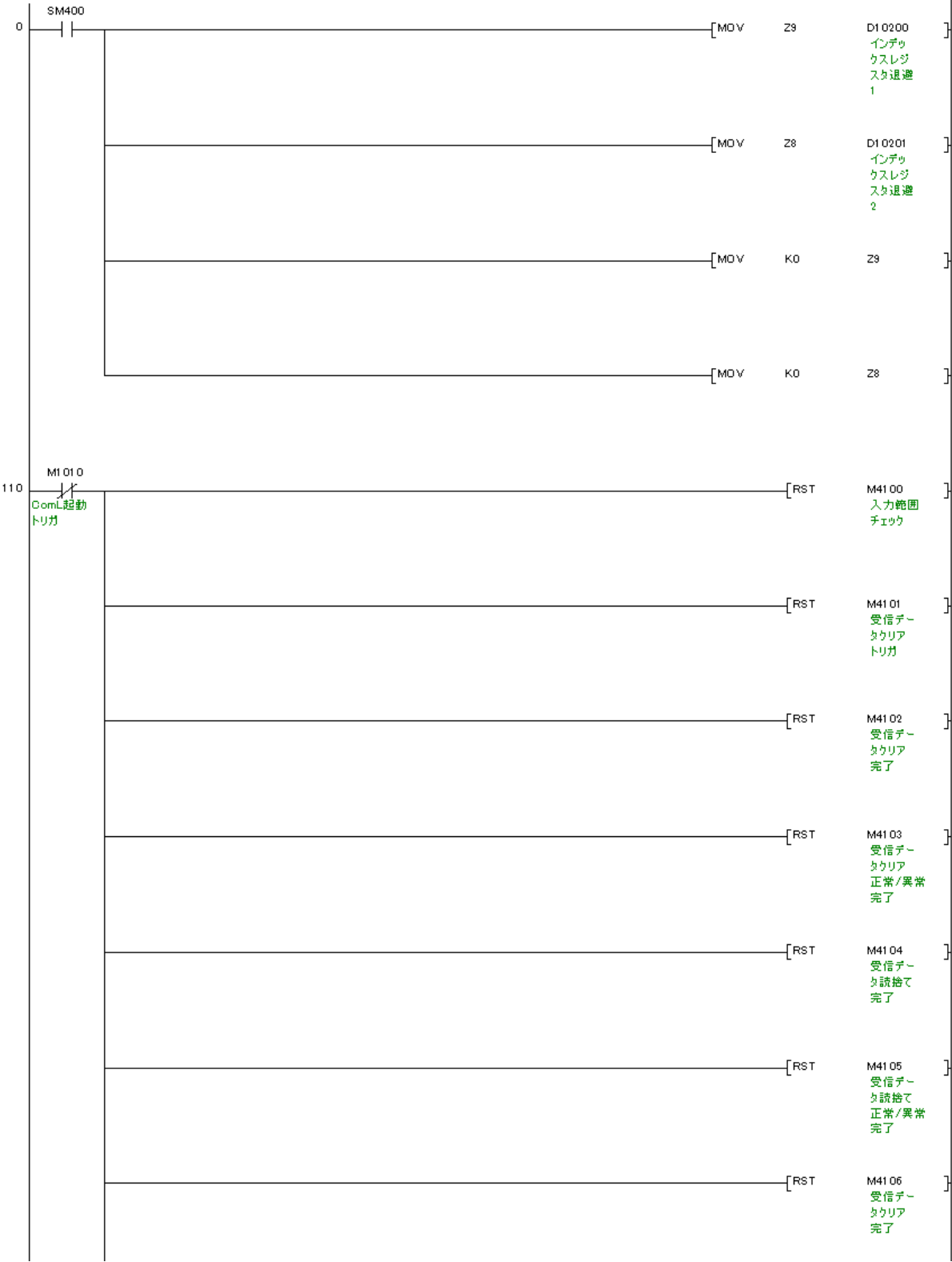
2. 2. 5 使用デバイス

本プログラムにて使用するデバイスを以下に示します。

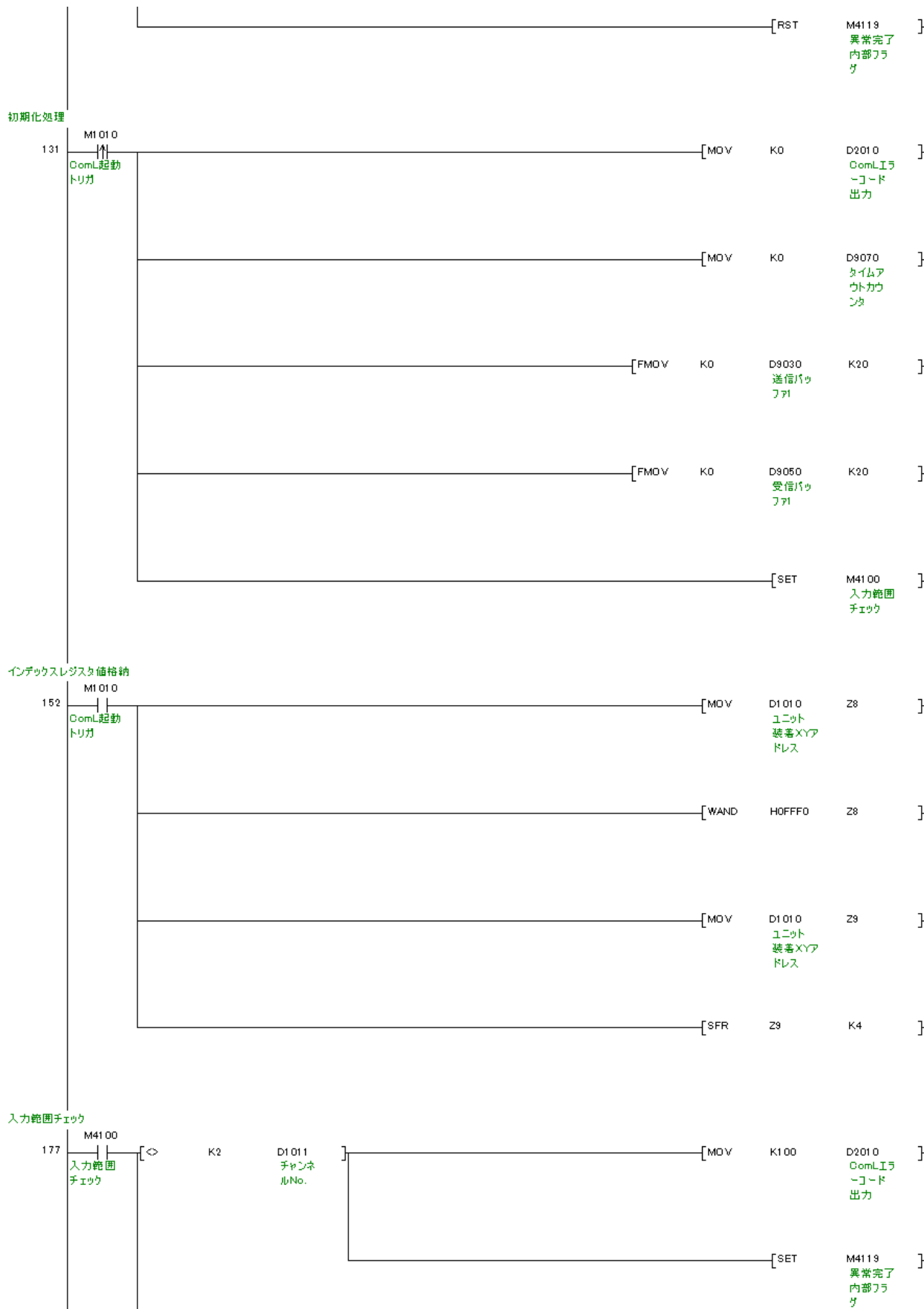
No.	デバイス名	用途	備考
1	M4100	入力範囲チェック	—
2	M4101	受信データクリアトリガ	—
3	M4102	受信データクリア完了	—
4	M4103	受信データクリア正常/異常完了	—
5	M4104	受信データ読捨て完了	—
6	M4105	受信データ読捨て正常/異常完了	—
7	M4106	受信データクリア完了	—
8	M4107	受信データ読捨て完了	—
9	M4108	伝文送信トリガ	—
10	M4109	伝文送信完了	—
11	M4110	伝文送信正常/異常完了	—
12	M4111	伝文受信トリガ	—
13	M4112	伝文受信完了	—
14	M4113	伝文受信正常/異常完了	—
15	M4114	受信伝文チェックサム照合中	—
16	M4115	受信データ内容確認中	—
17	M4116	ComL 終了処理中	—
18	M4117	タイムアウトカウンタ起動中	—
19	M4118	正常完了異常フラグ	—
20	M4119	異常完了内部フラグ	—
21	D9000～D9029	作業エリア	—
22	D9030～D9049	送信バッファ	—
23	D9050～D9069	受信バッファ	—
24	D9070	タイムアウトカウンタ	—
25	D9071	タイムアウト値	—
26	D10000～D10111	コントロールデータ	—
27	D10200～D10201	インデックスレジスタ退避	—
28	D10300～D10303	読捨て用コントロールデータ	—
29	Z8～Z9	ユニット装着位置決めインデックスレジスタ	—

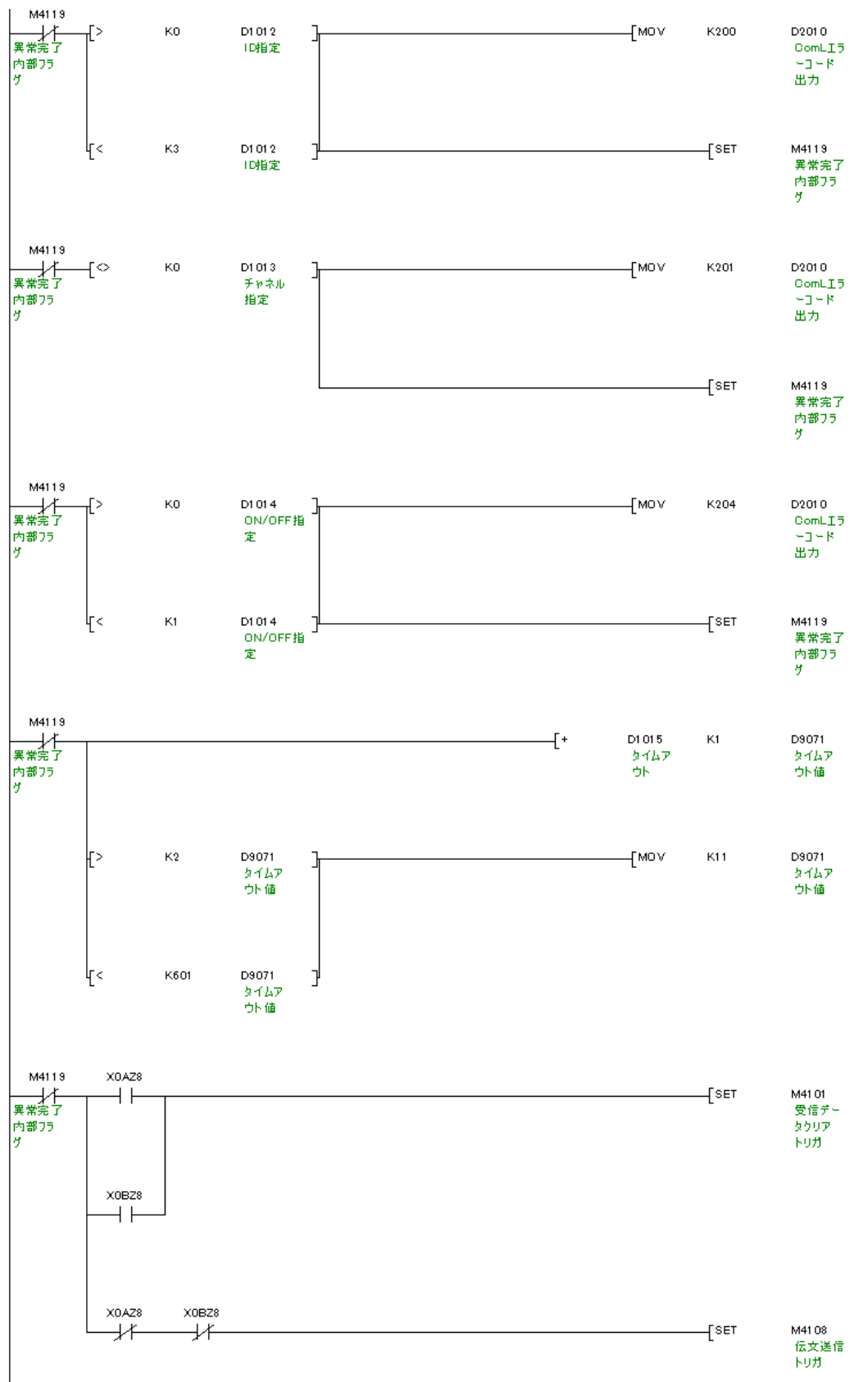
2. 2. 6 プログラム内容

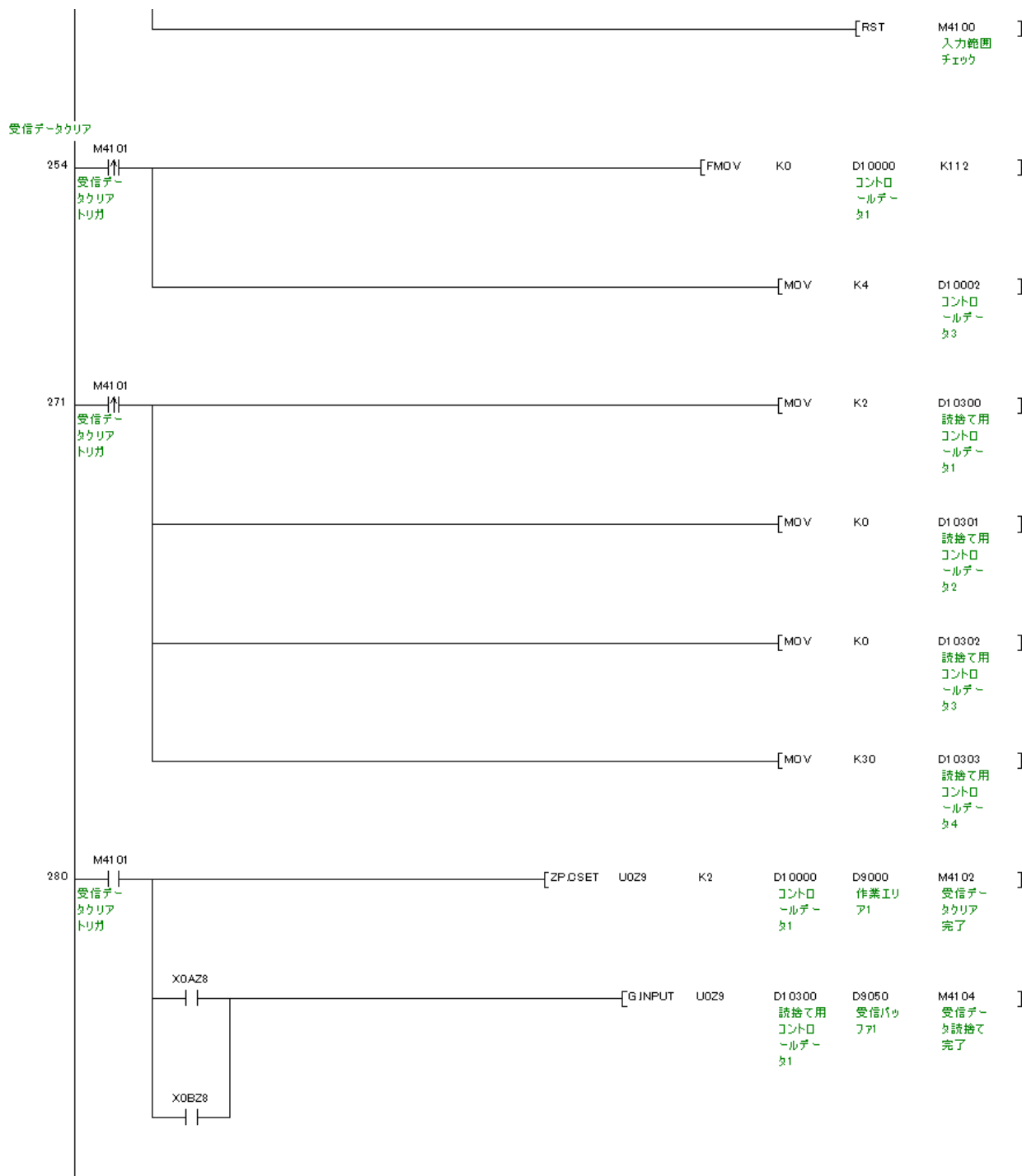
 *プログラム名称:PSB-C24.SetOnOff
 *プログラム機能:照明のON/OFF設定を行います。
 *バージョン:Ver1.00A

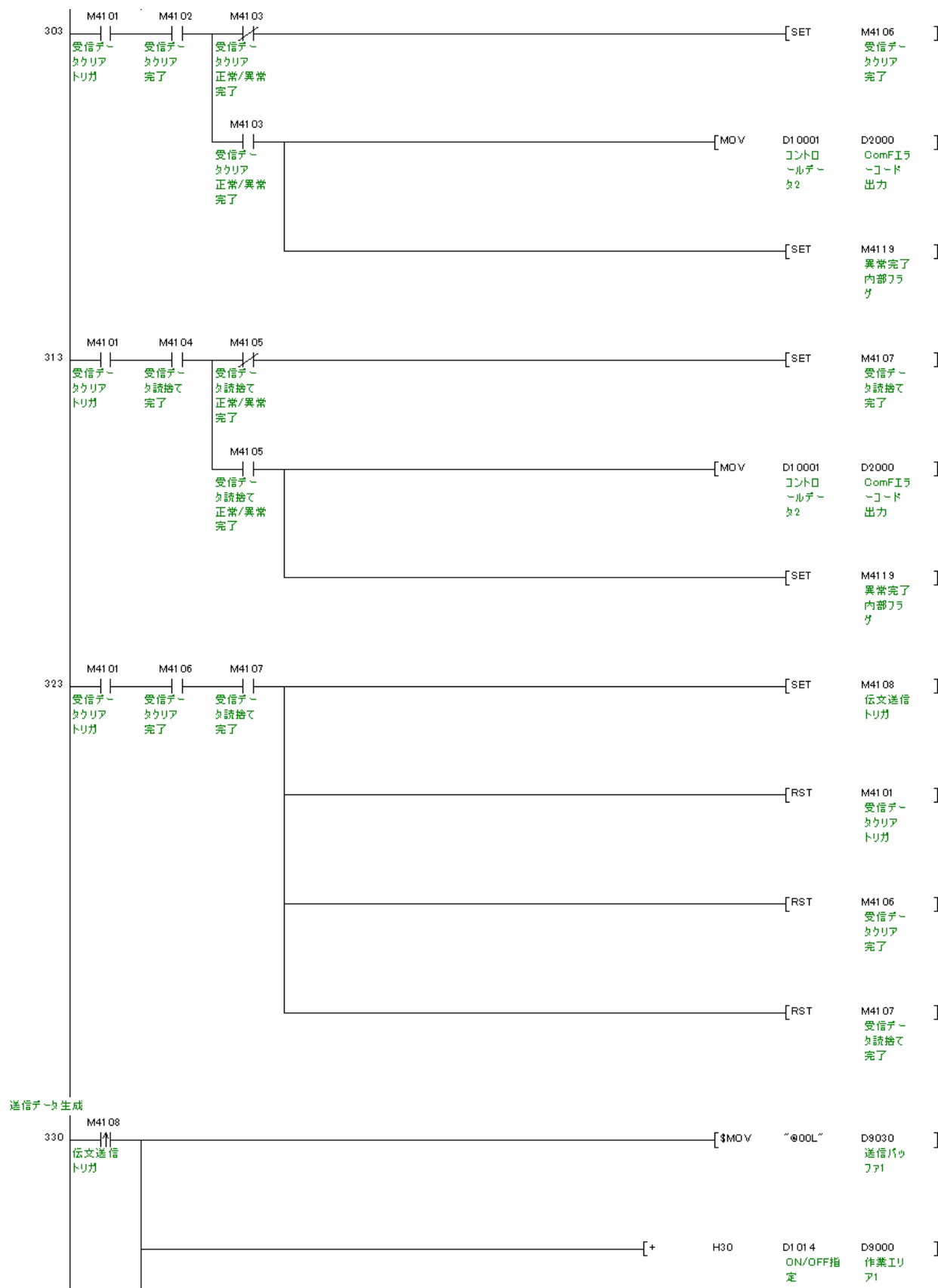


	[RST	M41 07 受信デ ータ読 み込 み完 了]
	[RST	M41 08 伝文送 信トリ ガ]
	[RST	M41 09 伝文送 信完 了]
	[RST	M41 10 伝文送 信正 常/異 常完 了]
	[RST	M41 11 伝文受 信トリ ガ]
	[RST	M41 12 伝文受 信完 了]
	[RST	M41 13 伝文受 信正 常/異 常完 了]
	[RST	M41 14 受信伝 文チェ ックサ ム照 合中]
	[RST	M41 15 受信デ ータ内 容確 認中]
	[RST	M41 16 ComL 終了 処理 中]
	[RST	M41 17 タイム アウト カウン タ起 動中]
	[RST	M41 18 正常完 了異 常フ ラ グ]

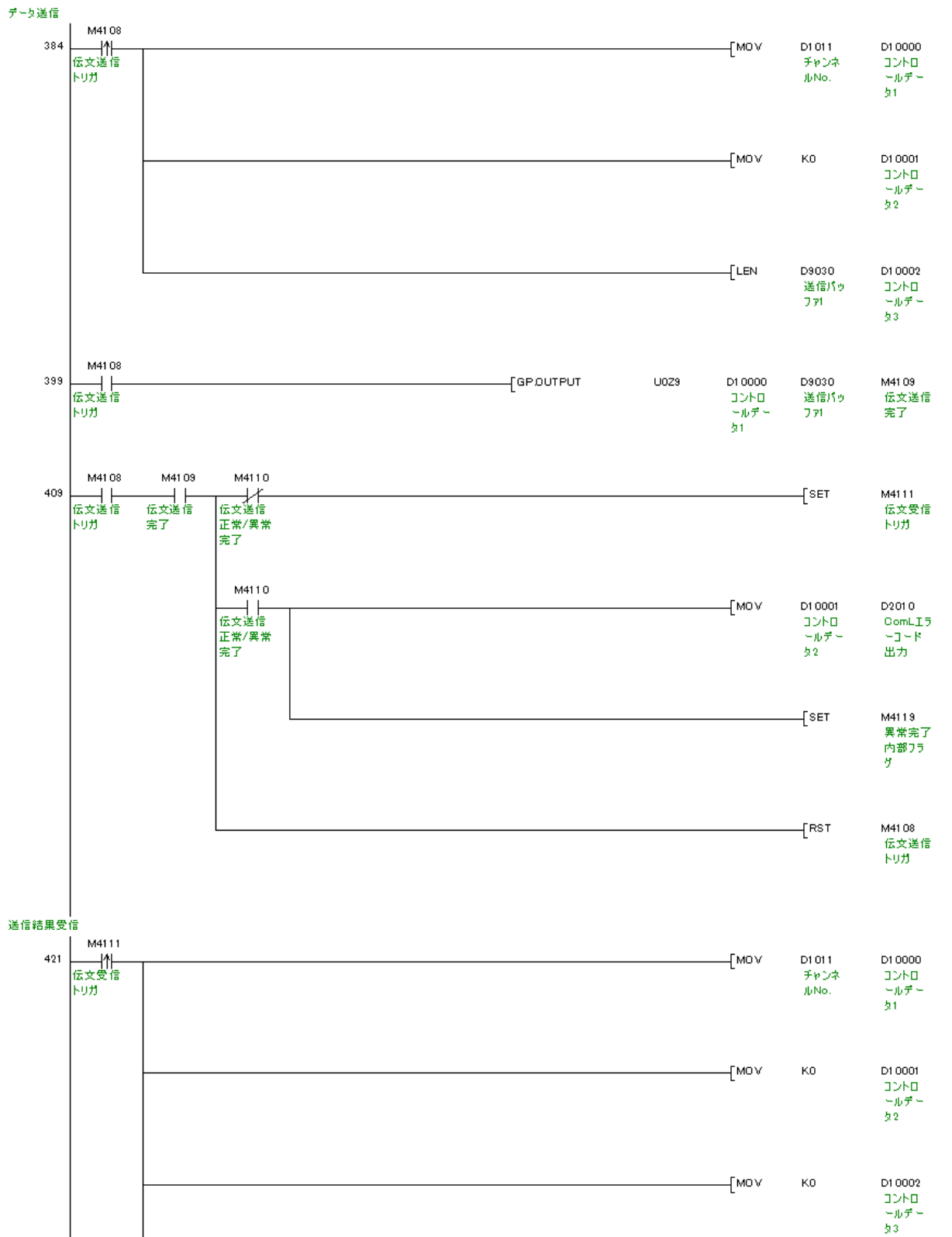


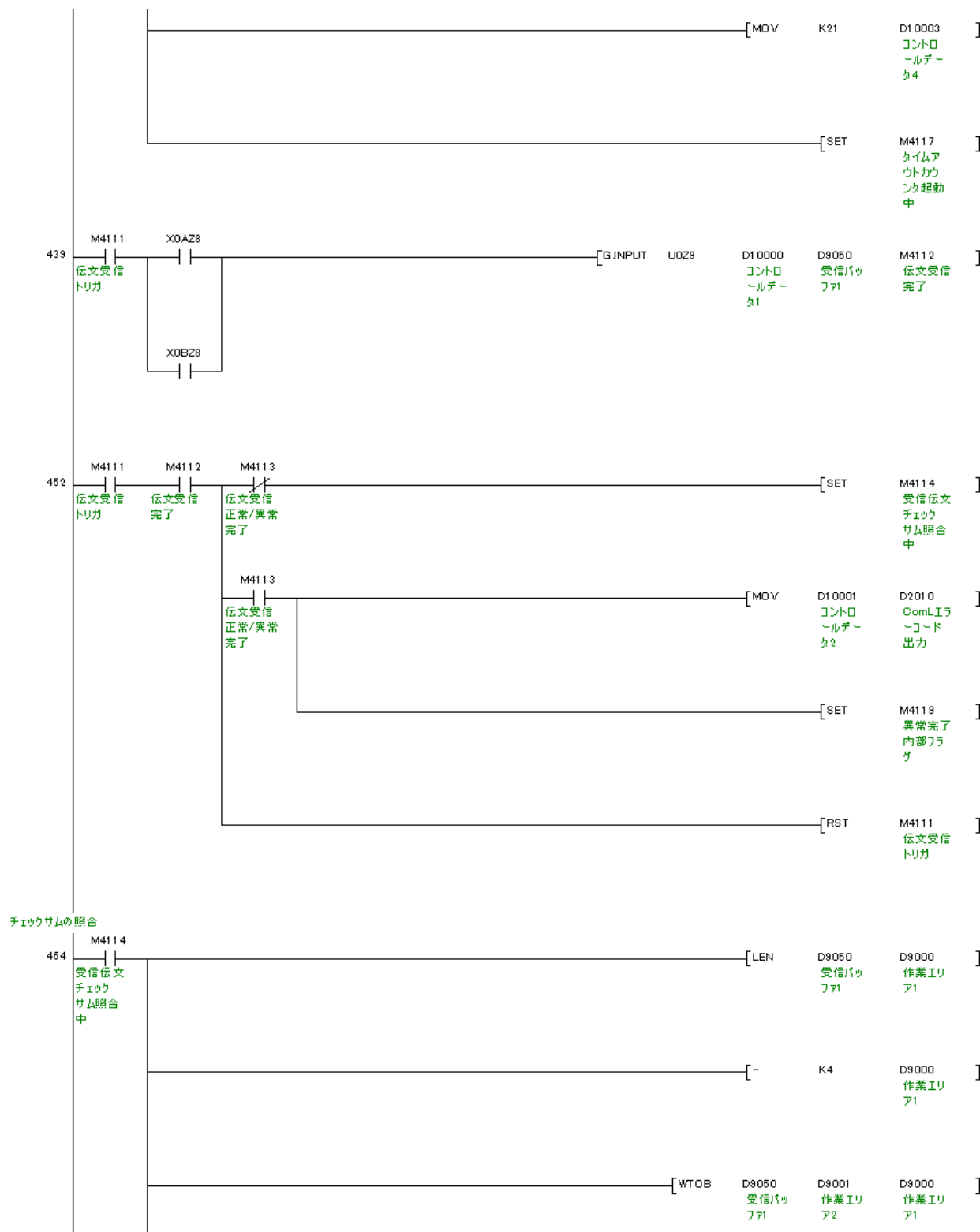


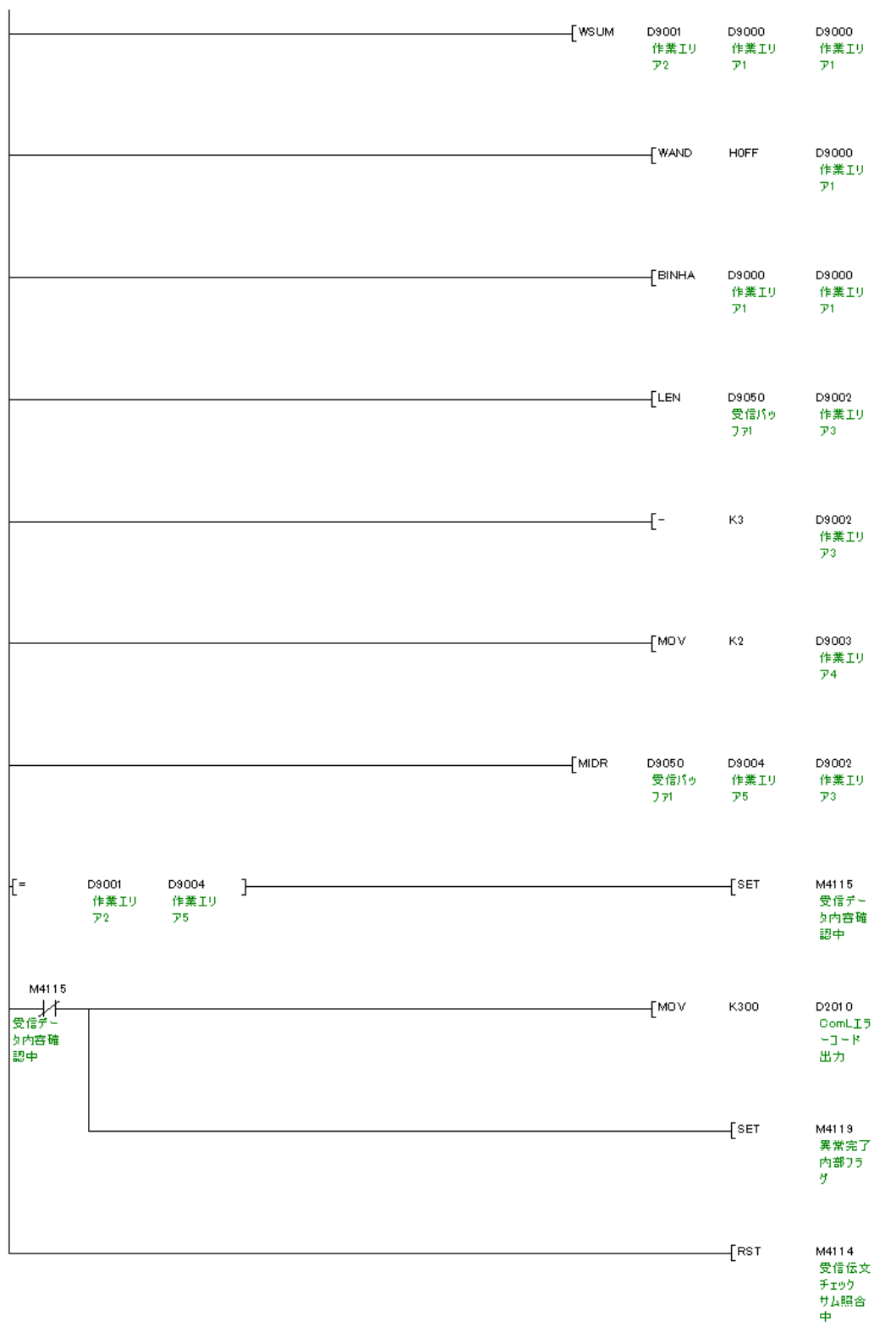




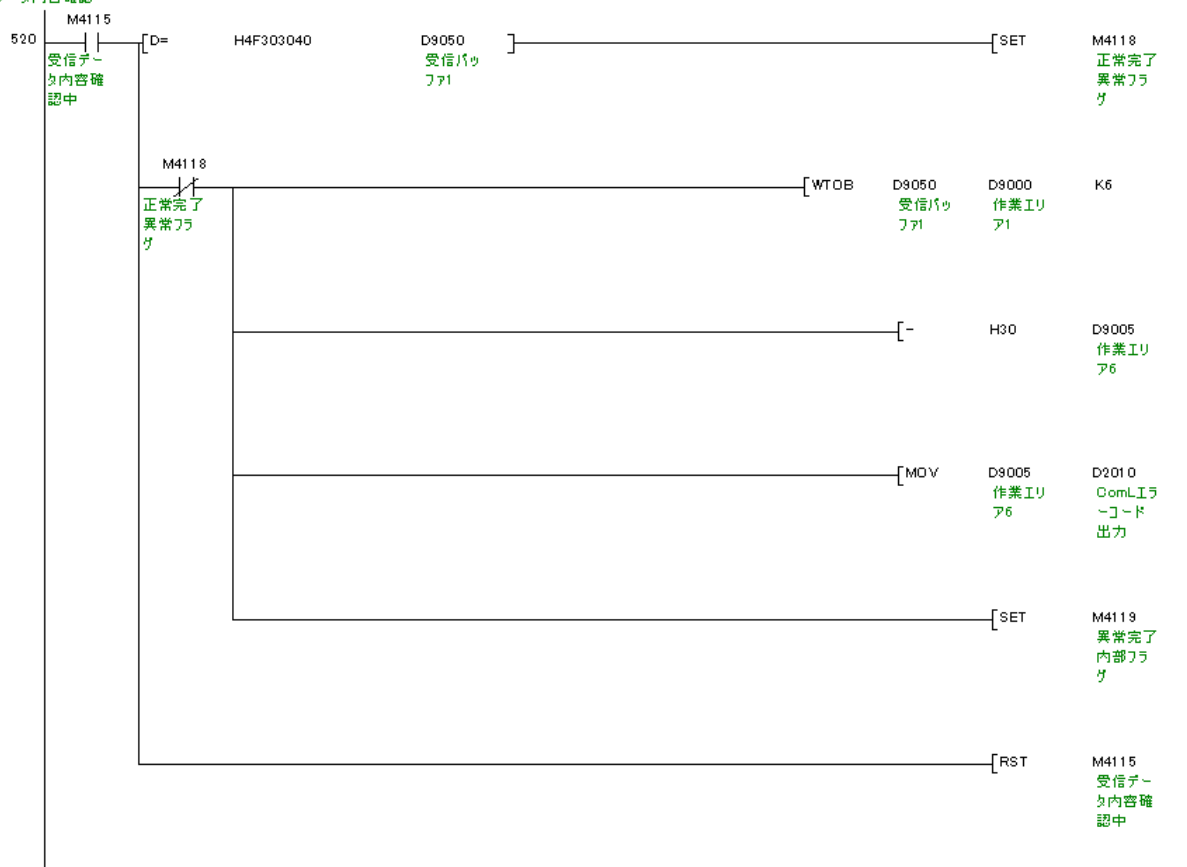
	[\$+]	D8000 作業エリア1	D8030 送信バッファ1	}
	[\$+]	"0"	D8030 送信バッファ1	}
	[+]	H30	D1 01 2 ID指定	D8000 作業エリア1
	[\$+]	D8000 作業エリア1	D8030 送信バッファ1	}
	[WTOB]	D8030 送信バッファ1	D8000 作業エリア1	K7
	[WSUM]	D8000 作業エリア1	D8000 作業エリア1	K7
	[WAND]	HOFF	D8000 作業エリア1	}
	[BINHA]	D8000 作業エリア1	D8001 作業エリア2	}
	[\$+]	D8002 作業エリア3	D8030 送信バッファ1	}
	[DMOV]	H0A0D	D8000 作業エリア1	}
	[\$+]	D8000 作業エリア1	D8030 送信バッファ1	}



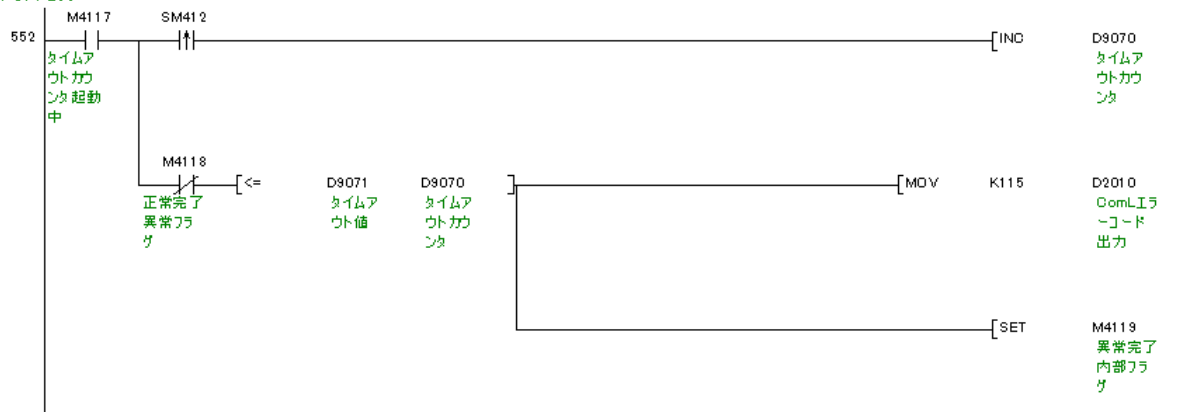




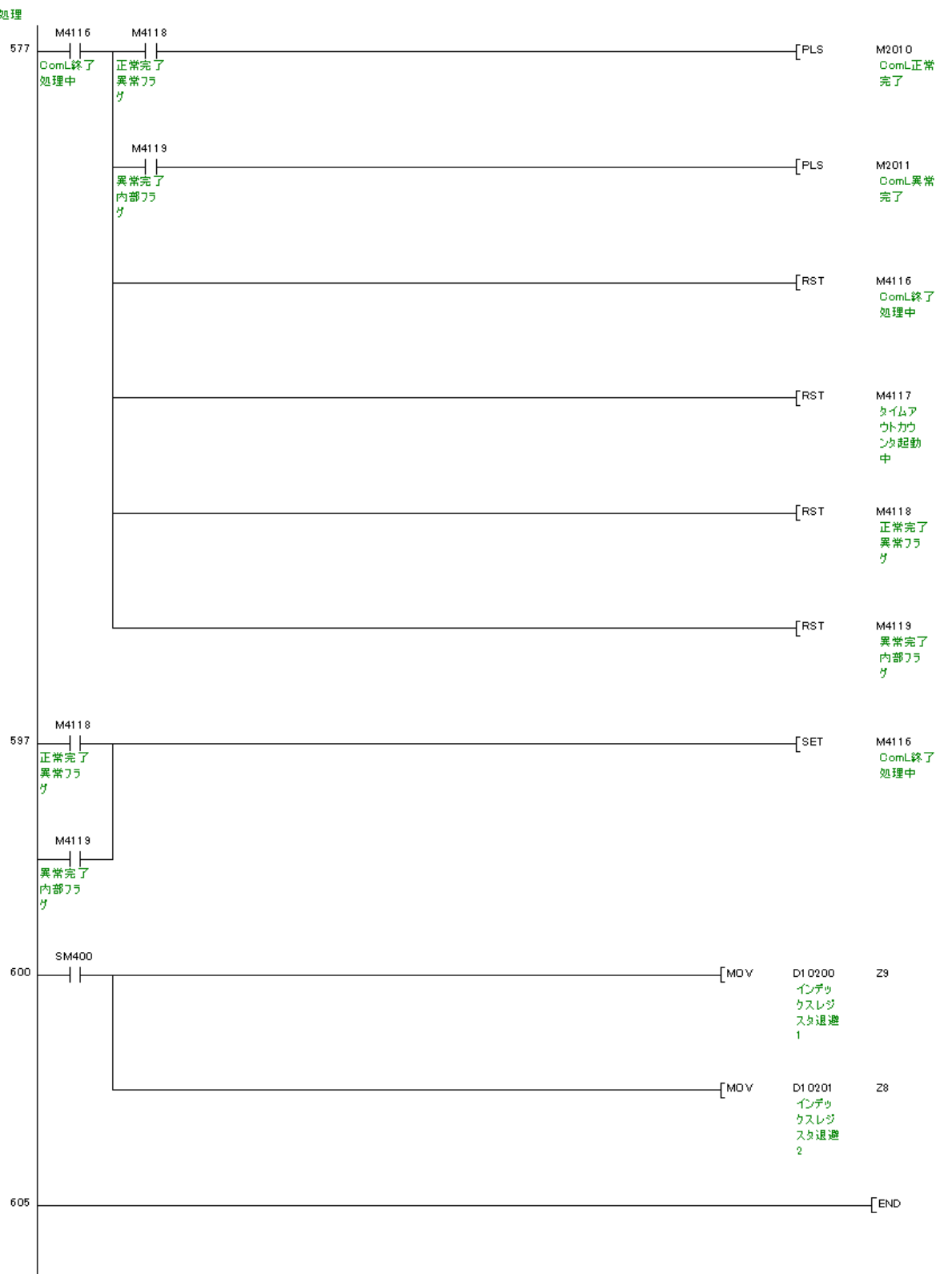
受信データ内容確認



タイムアウトチェック



終了処理



2. 3 PSB-C24_CheckSetting (設定状態確認)

2. 3. 1 プログラム機能概要

設定状態の確認を行います。

2. 3. 2 プログラム入力

本プログラムの入力すべき項目を以下に示します。

No.	デバイス名	データ型	説明	備考
1	M1020	ビット	設定状態確認を行うコマンドを送信します。	—
2	D1020	ワード	シリアルコミュニケーションユニットのユニット装着 XY アドレスを指定します。	X10 の場合、10H を入力します。
3	D1021	ワード	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(固定)を指定します。	—
4	D1022	ワード	LED 照明用アナログ電源の ID を 0～3 の範囲で指定します。	—
5	D1023	ワード	LED 照明用アナログ電源のチャンネルを指定します。PSB シリーズの場合、0(固定)を指定します。	—
6	D1024	ワード	LED 照明用アナログ電源からの応答待ち時間を 1～600(秒単位)の範囲で指定します。	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。

2. 3. 3 プログラム出力

本プログラムにて出力する情報を以下に示します。

No.	デバイス名	データ型	説明	備考
1	M2020	ビット	設定状態確認が正常完了した時に 1 スキャン ON します。	—
2	M2021	ビット	設定状態確認が異常完了した時に 1 スキャン ON します。	—
3	D2020	ワード	プログラムで発生したエラーコードを出力します。(2. 3. 4項参照)	—
4	D2021	ワード	調光設定の確認結果を格納します。(10 進数)	0～255
5	D2022	ワード	ON/OFF 設定の確認結果を格納します。(10 進数)	0: 消灯 1: 点灯
6	D2023	ワード	調光レンジ切替スイッチの確認結果を格納します。(10 進数)	1: 12～24V 2: 15～24V 3: 18～24V

2.3.4 エラーコード出力

本プログラムにて出力するエラーコードを以下に示します。

No.	エラーコード	内容	処置方法
1	01 (10進数)	コマンド不良エラーが発生しました。	LED照明用アナログ電源の取扱説明書を参照し、異常を取り除いてください。
2	02 (10進数)	チェックサムエラーが発生しました。	LED照明用アナログ電源の取扱説明書を参照し、異常を取り除いてください。
3	03 (10進数)	設定値範囲エラーが発生しました。	LED照明用アナログ電源の取扱説明書を参照してください。
4	100 (10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は、2を指定してください。
5	115 (10進数)	タイムアウトが発生しました。	LED照明用アナログ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。
6	200 (10進数)	指定したLED照明用アナログ電源のIDが0～3の範囲ではありません。	LED照明用アナログ電源のIDを範囲内で指定してください。
7	201 (10進数)	指定したLED照明用アナログ電源のチャンネルが0ではありません。	LED照明用アナログ電源のチャンネルは、0を指定してください。
8	300 (10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。

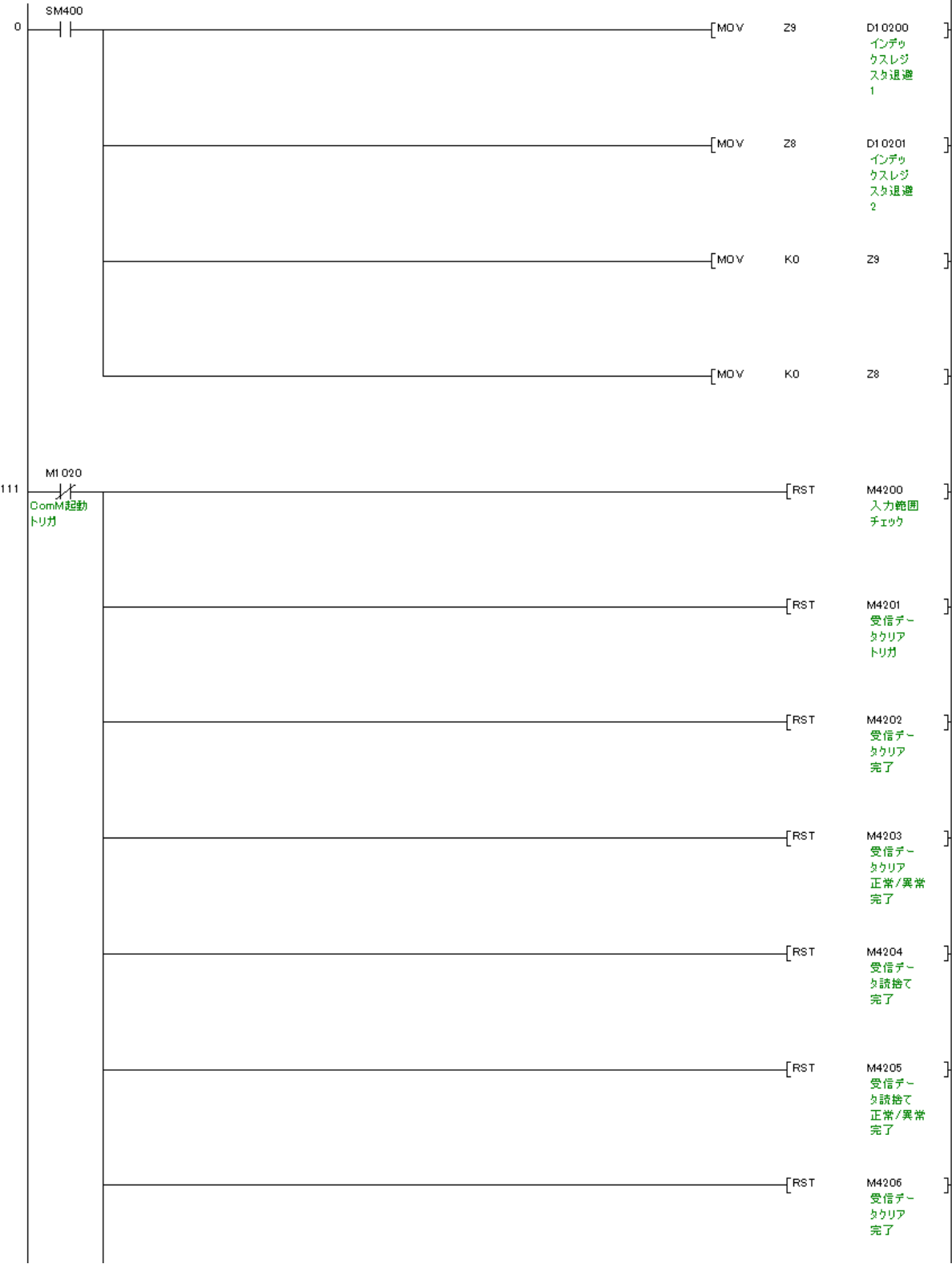
2. 3. 5 使用デバイス

本プログラムにて使用するデバイスを以下に示します。

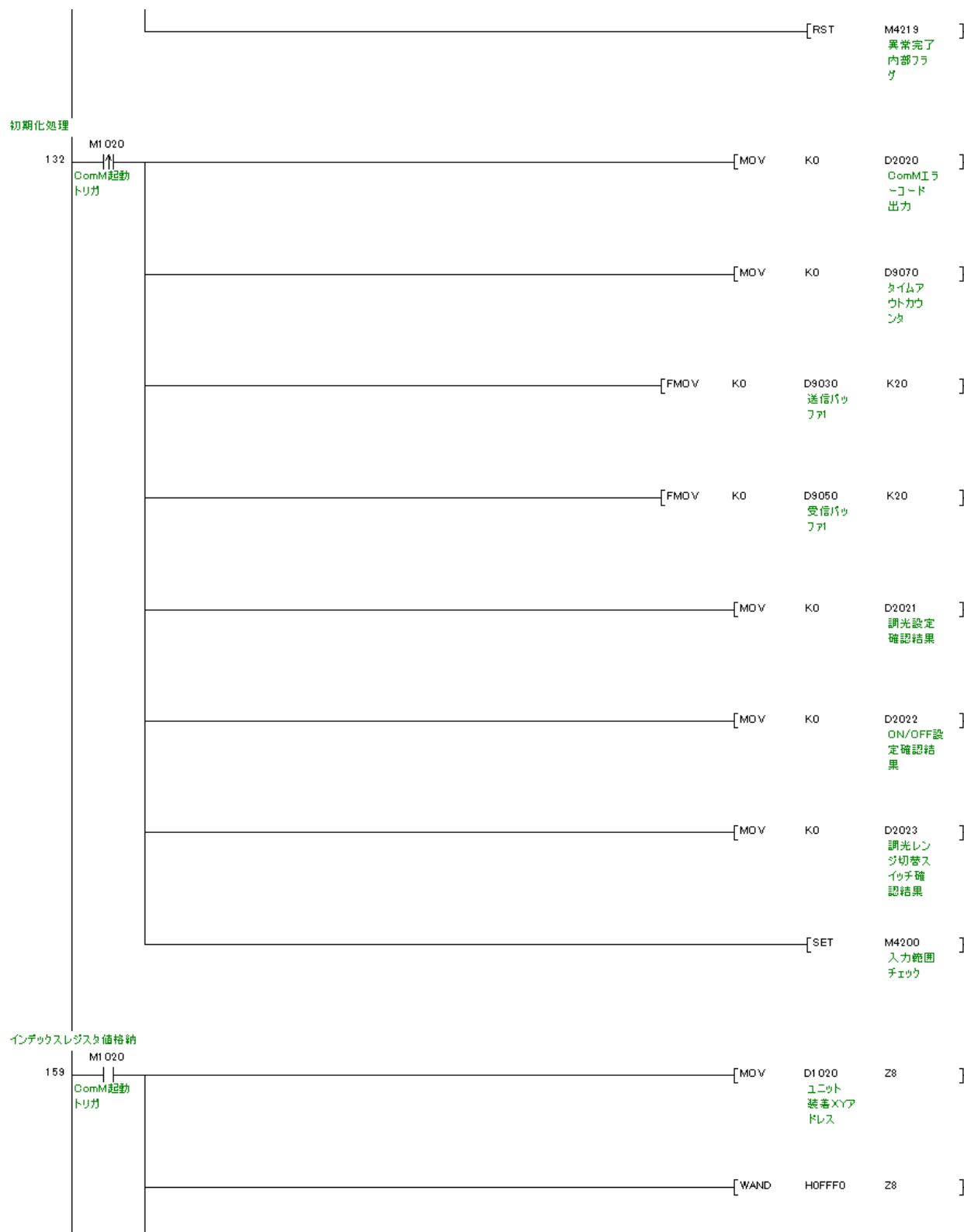
No.	デバイス名	用途	備考
1	M4200	入力範囲チェック	—
2	M4201	受信データクリアトリガ	—
3	M4202	受信データクリア完了	—
4	M4203	受信データクリア正常/異常完了	—
5	M4204	受信データ読捨て完了	—
6	M4205	受信データ読捨て正常/異常完了	—
7	M4206	受信データクリア完了	—
8	M4207	受信データ読捨て完了	—
9	M4208	伝文送信トリガ	—
10	M4209	伝文送信完了	—
11	M4210	伝文送信正常/異常完了	—
12	M4211	伝文受信トリガ	—
13	M4212	伝文受信完了	—
14	M4213	伝文受信正常/異常完了	—
15	M4214	受信伝文チェックサム照合中	—
16	M4215	受信データ内容確認中	—
17	M4216	ComM 終了処理中	—
18	M4217	タイムアウトカウンタ起動中	—
19	M4218	正常完了異常フラグ	—
20	M4219	異常完了内部フラグ	—
21	D9000～D9029	作業エリア	—
22	D9030～D9049	送信バッファ	—
23	D9050～D9069	受信バッファ	—
24	D9070	タイムアウトカウンタ	—
25	D9071	タイムアウト値	—
26	D10000～D10111	コントロールデータ	—
27	D10200～D10201	インデックスレジスタ退避	—
28	D10300～D10303	読捨て用コントロールデータ	—
29	Z8～Z9	ユニット装着位置決めインデックスレジスタ	—

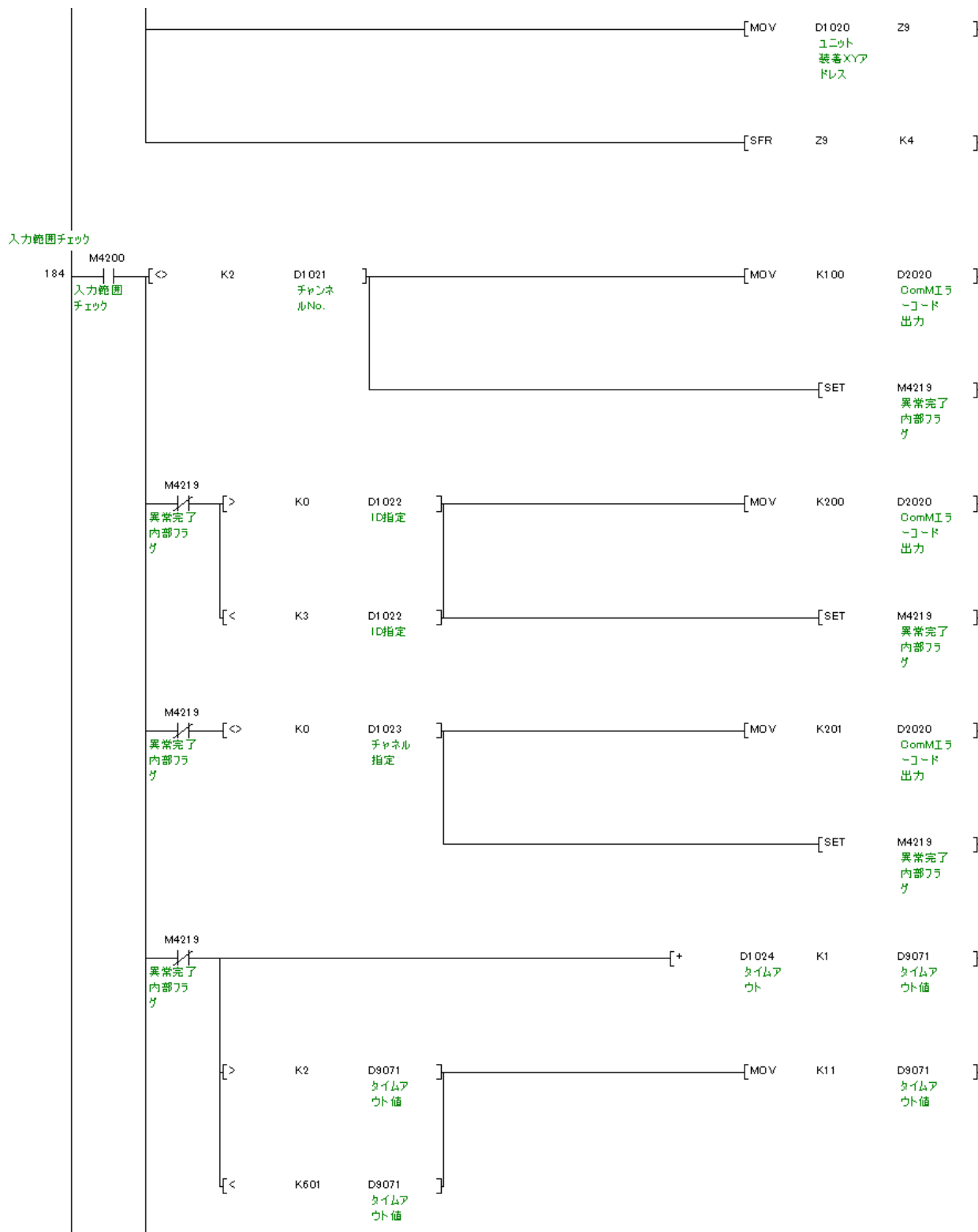
2. 3. 6 プログラム内容

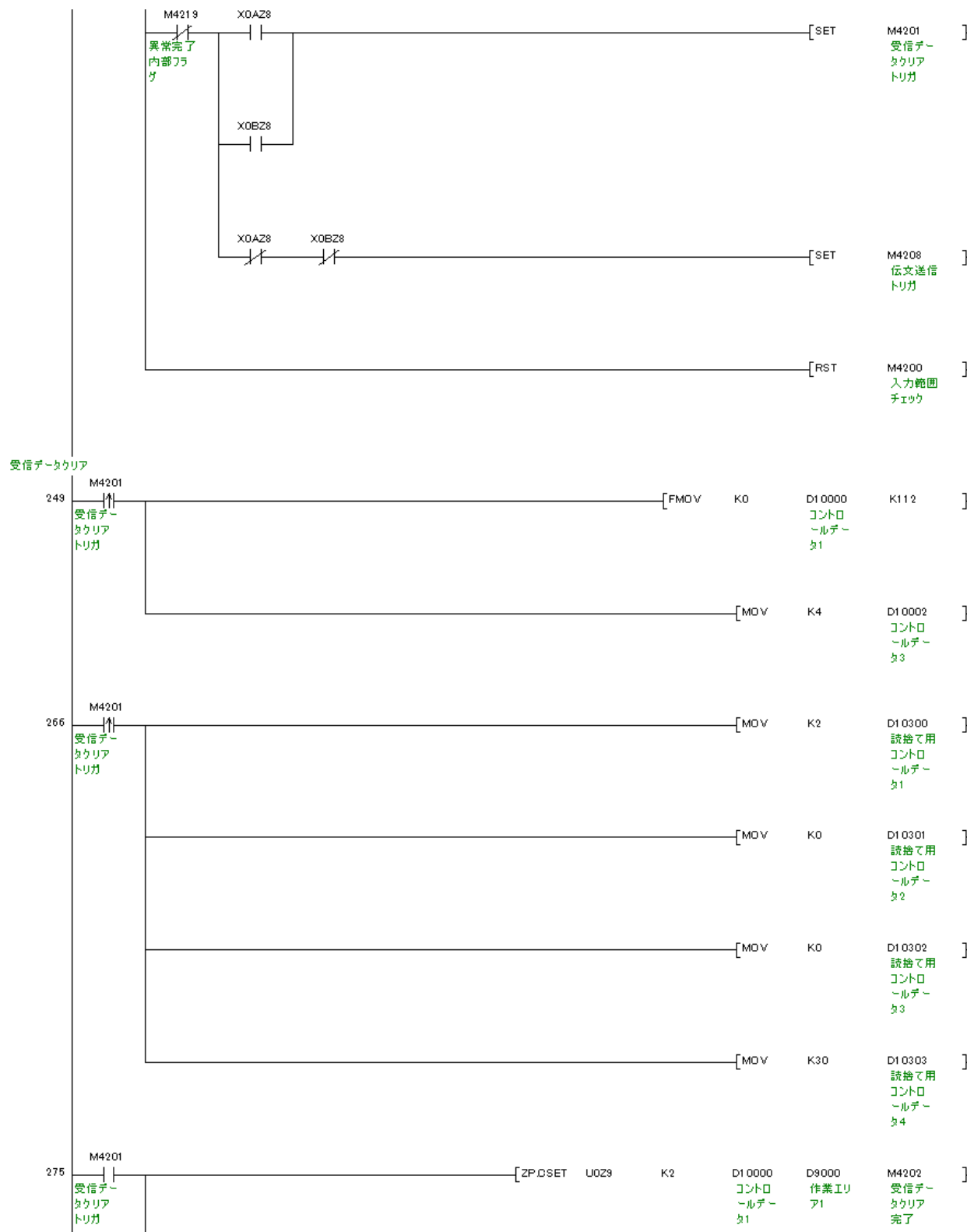
 *プログラム名称:PSB-D24.CheckSetting
 *プログラム機能:設定状態の確認を行います。
 *バージョン:Ver1.00A

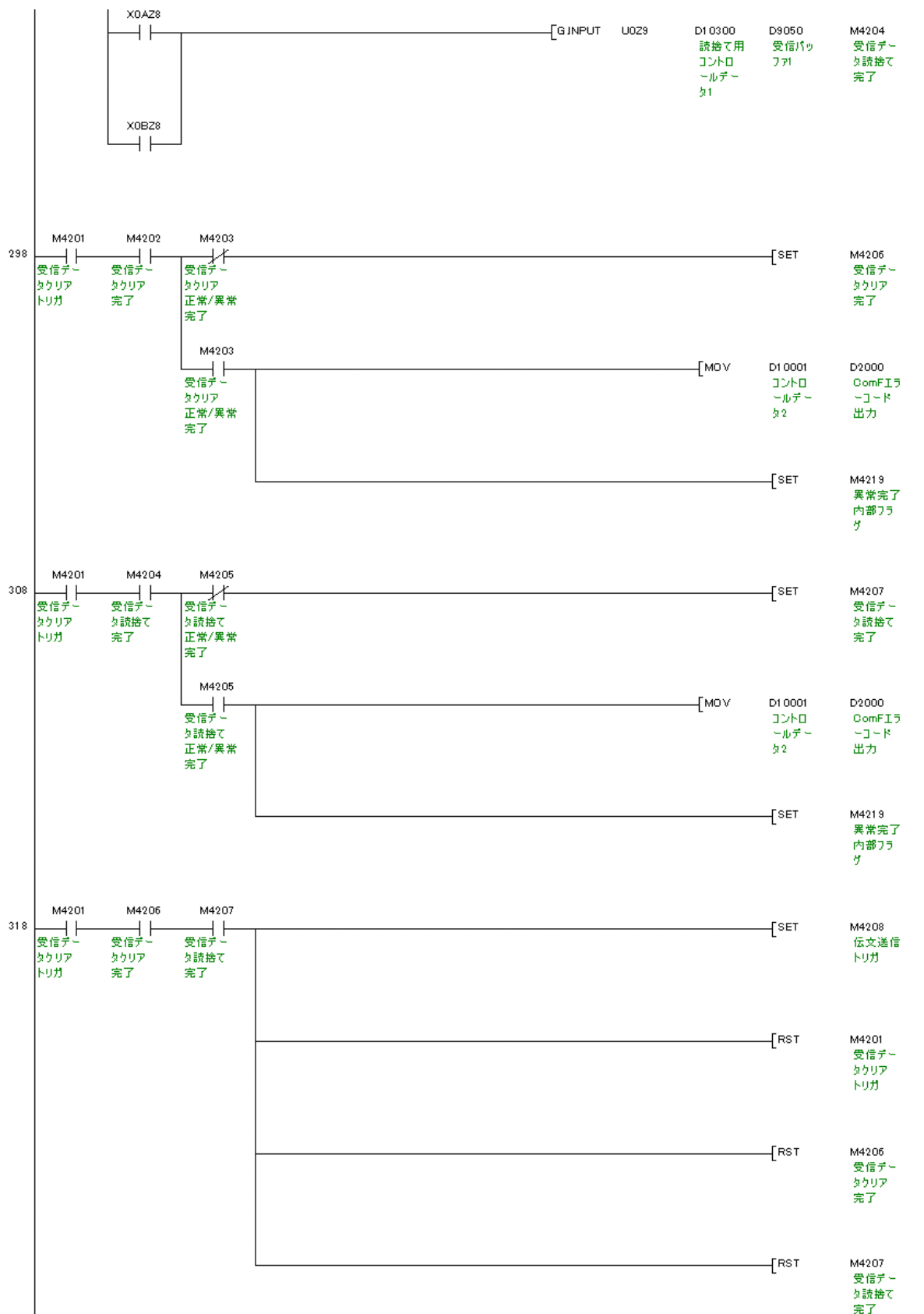


	[RST	M4207 受信データ読捨て 完了]
	[RST	M4208 伝文送信 トリガ]
	[RST	M4209 伝文送信 完了]
	[RST	M4210 伝文送信 正常/異常 完了]
	[RST	M4211 伝文受信 トリガ]
	[RST	M4212 伝文受信 完了]
	[RST	M4213 伝文受信 正常/異常 完了]
	[RST	M4214 受信伝文 チェック サム照合 中]
	[RST	M4215 受信データ内容確 認中]
	[RST	M4216 OomM終了 処理中]
	[RST	M4217 タイムア ウトカウ ンタ起動 中]
	[RST	M4218 正常完了 異常フラ グ]

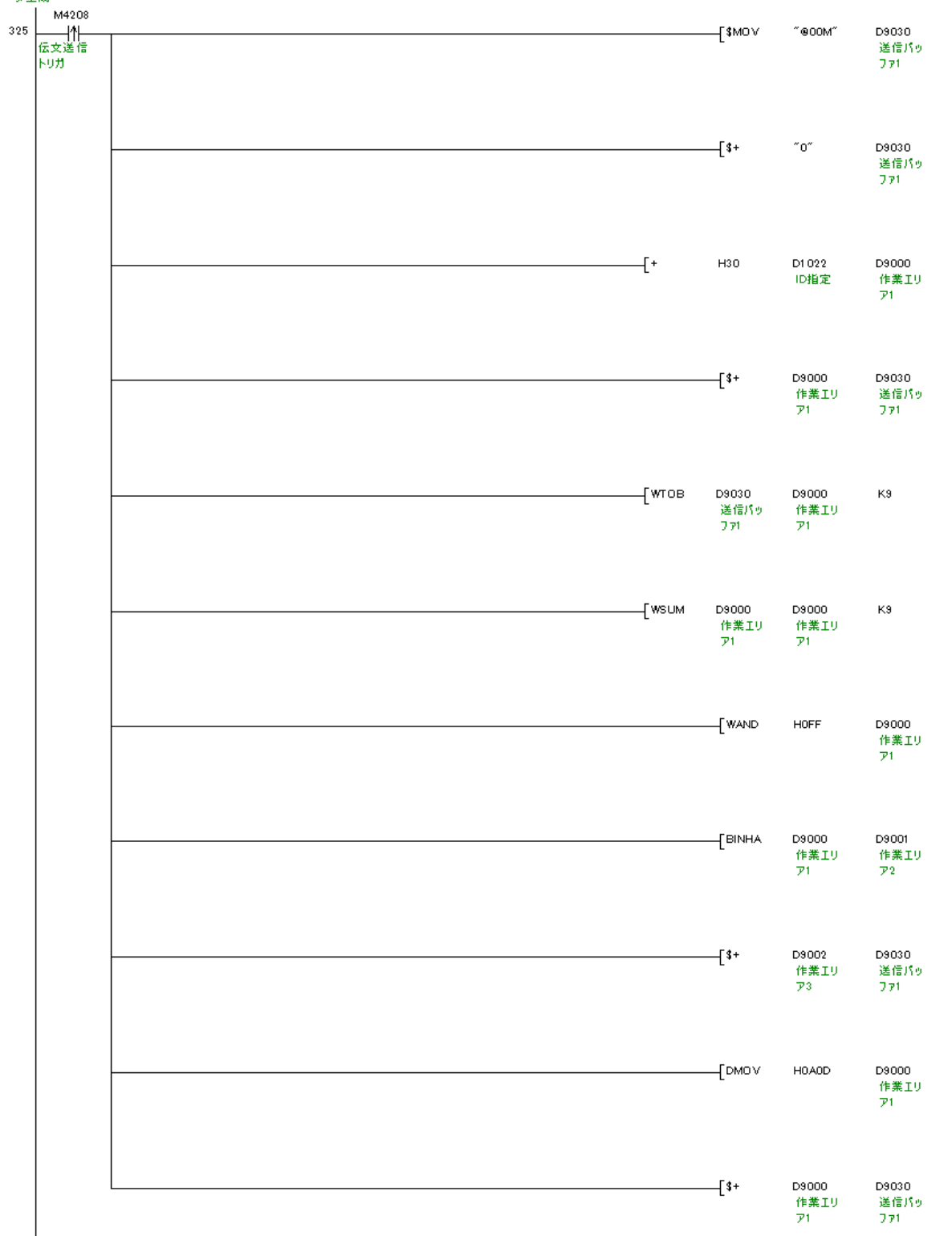




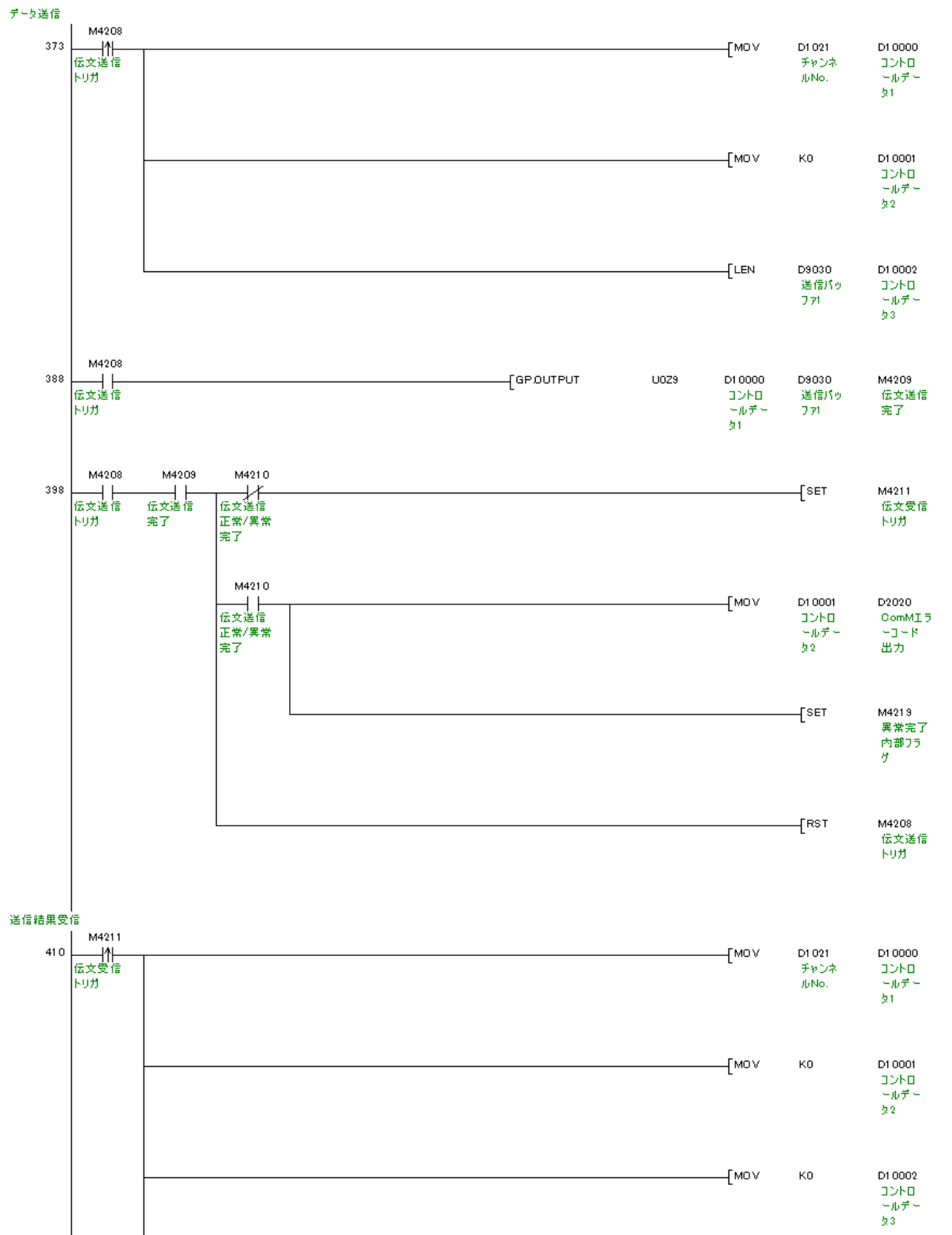


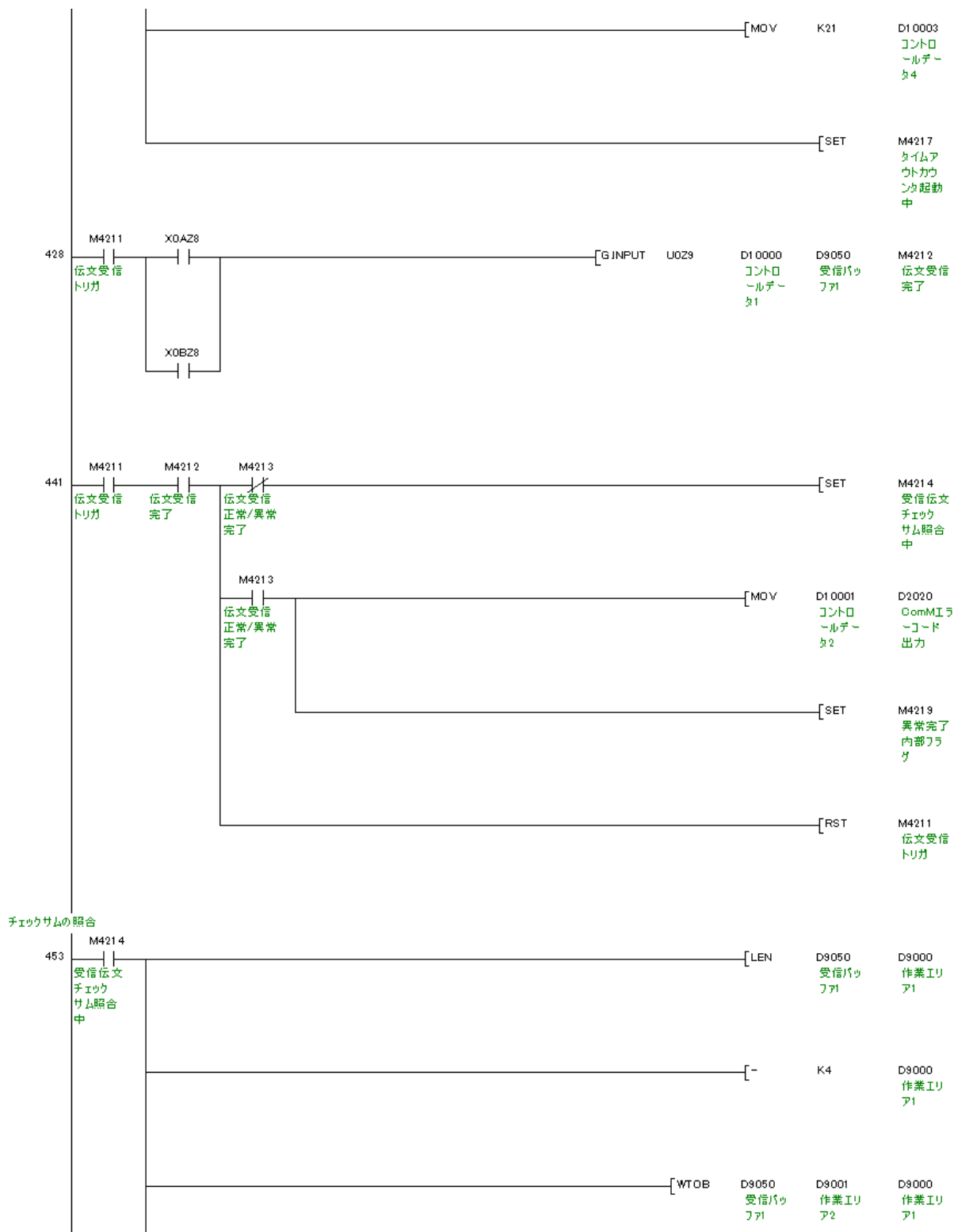


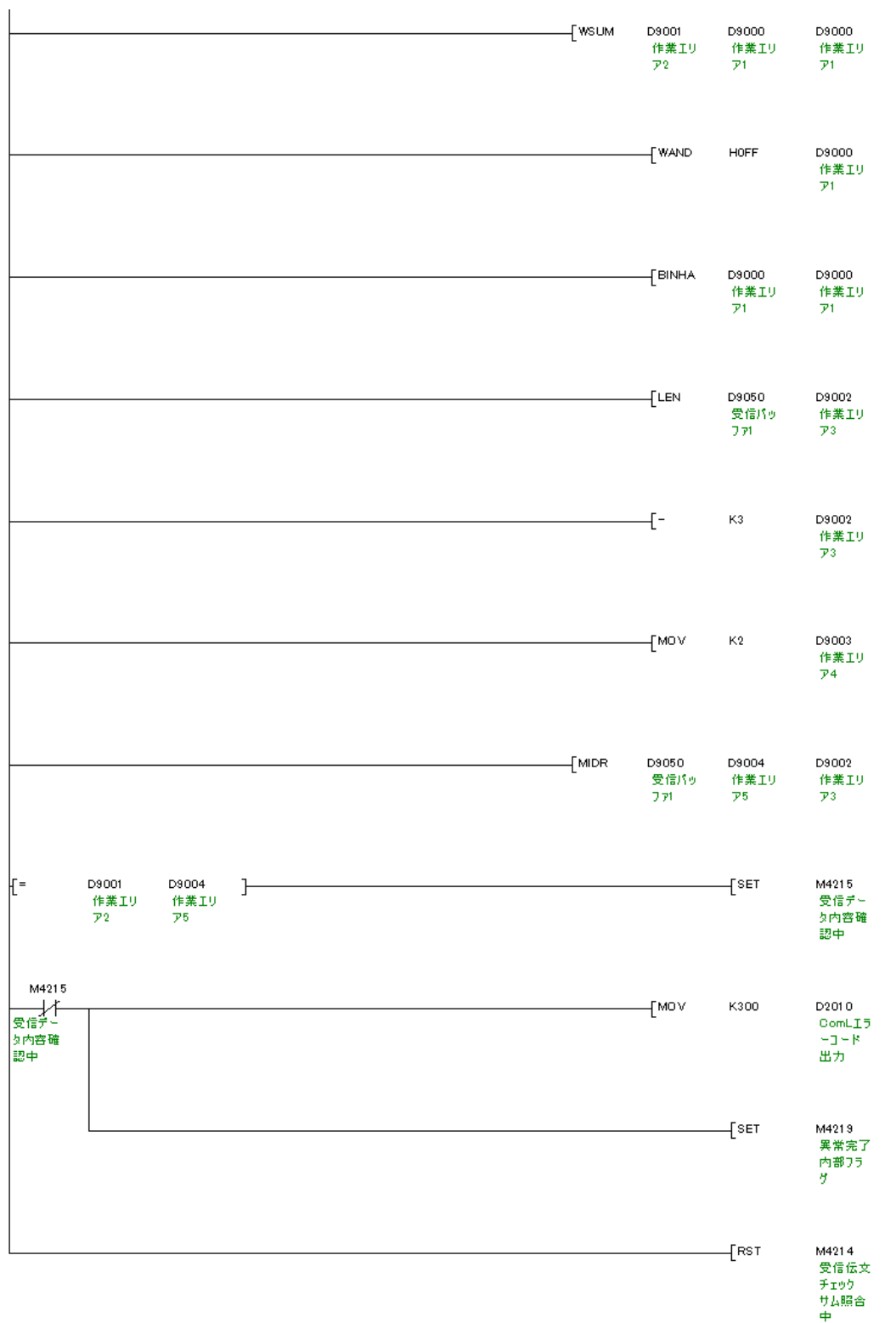
送信データ生成



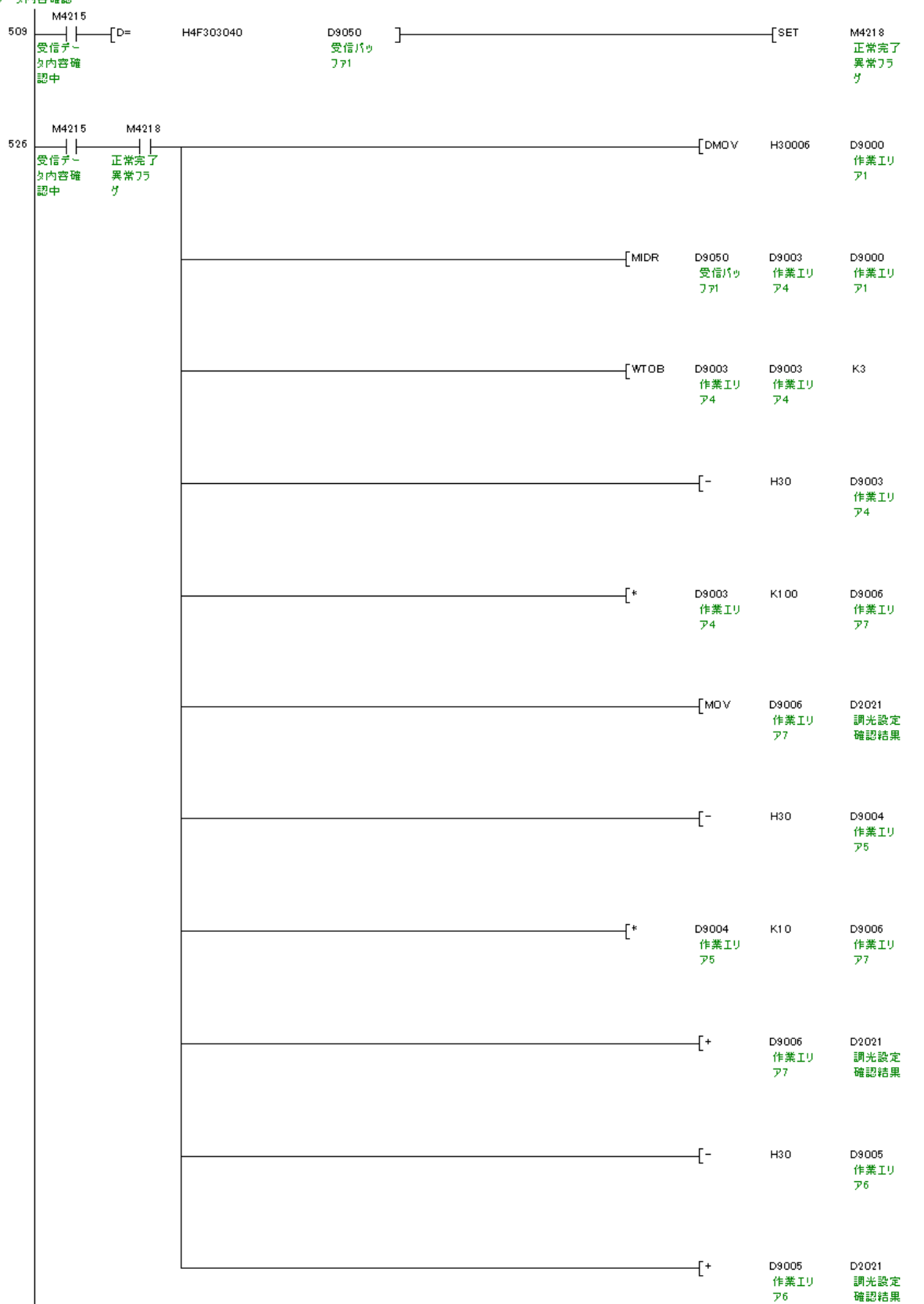
データ送信

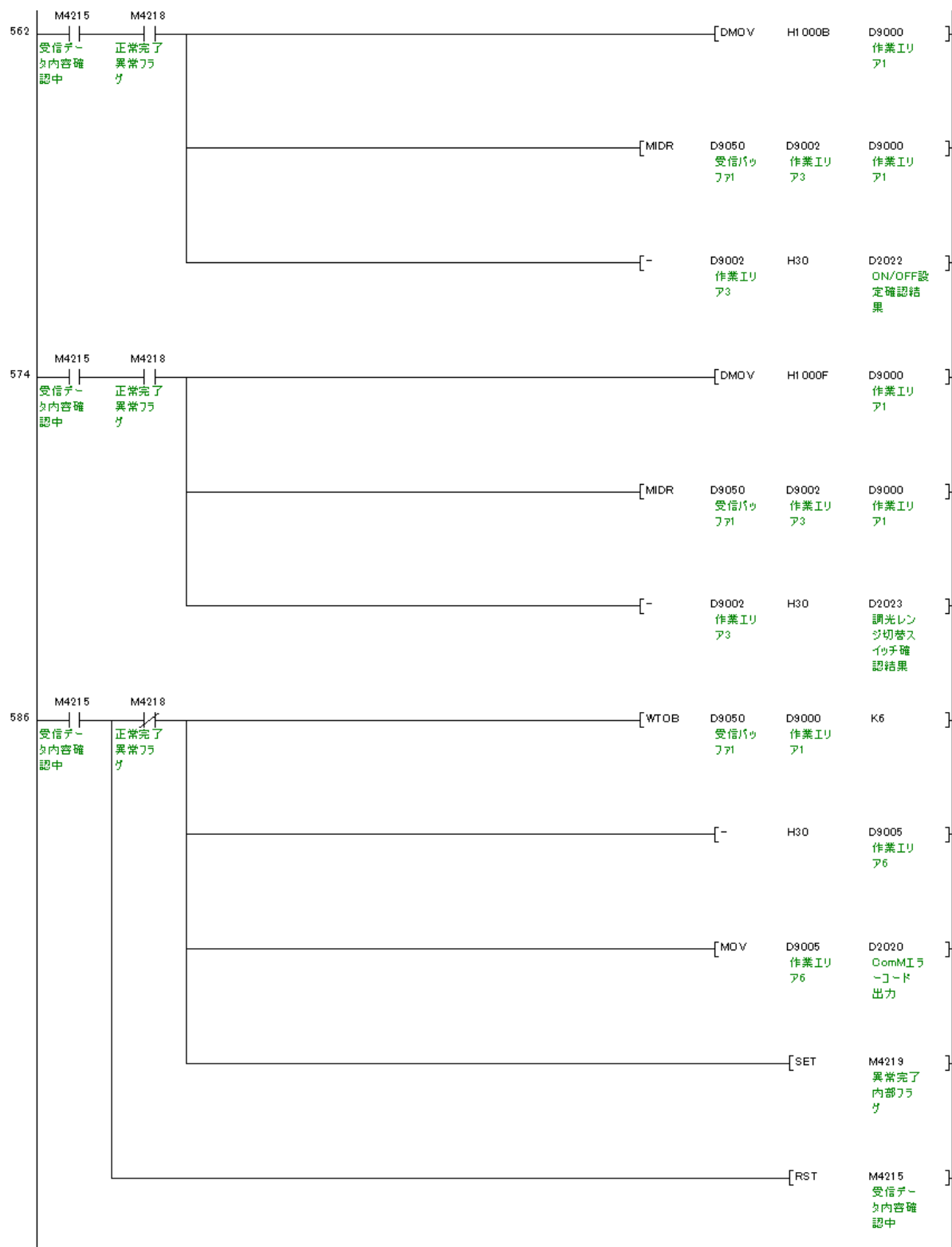




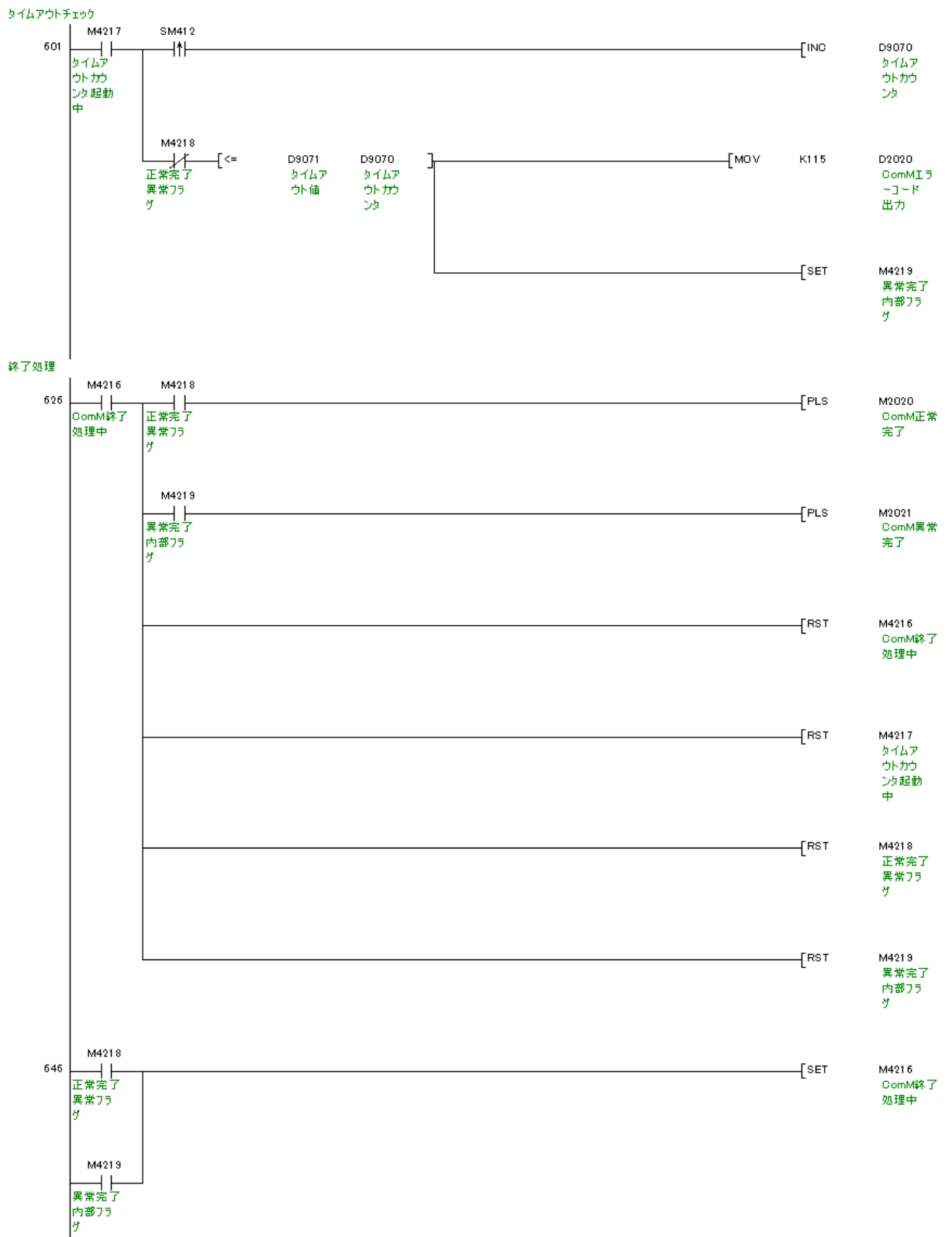


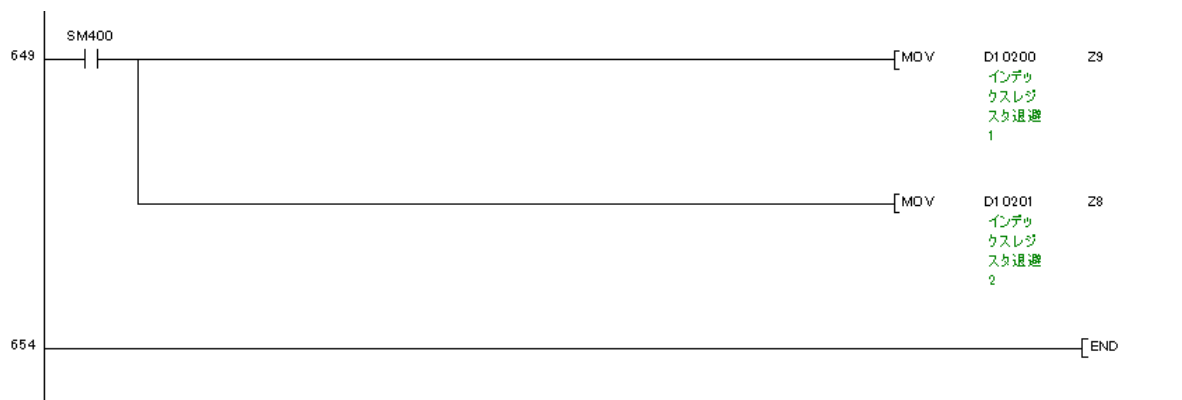
受信データ内容確認





タイムアウトチェック





2. 4 PSB-C24_CheckErrStatus (エラー状態確認)

2. 4. 1 プログラム機能概要

エラー状態の確認を行います。

2. 4. 2 プログラム入力

本プログラムの入力すべき項目を以下に示します。

No.	デバイス名	データ型	説明	備考
1	M1030	ビット	エラー状態確認を行うコマンドを送信します。	—
2	D1030	ワード	シリアルコミュニケーションユニットのユニット装着 XY アドレスを指定します。	X10 の場合、10H を入力します。
3	D1031	ワード	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(固定)を指定します。	—
4	D1032	ワード	LED 照明用アナログ電源の ID を 0～3 の範囲で指定します。	—
5	D1033	ワード	LED 照明用アナログ電源のチャンネルを指定します。PSB シリーズの場合、0(固定)を指定します。	—
6	D1034	ワード	LED 照明用アナログ電源からの応答待ち時間を 1～600(秒単位)の範囲で指定します。	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。

2. 4. 3 プログラム出力

本プログラムにて出力する情報を以下に示します。

No.	デバイス名	データ型	説明	備考
1	M2030	ビット	エラー状態確認が正常完了した時に 1 スキャン ON します。	—
2	M2031	ビット	エラー状態確認が異常完了した時に 1 スキャン ON します。	—
3	D2030	ワード	プログラムで発生したエラーコードを出力します。 (2. 4. 4項参照)	—
4	D2031	ワード	エラー状態確認した結果が格納されます。(10 進数)	00: 正常 11: 異常

2. 4. 4 エラーコード出力

本プログラムにて出力するエラーコードを以下に示します。

No.	エラーコード	内容	処置方法
1	01 (10進数)	コマンド不良エラーが発生しました。	LED照明用アナログ電源の取扱説明書を参照し、異常を取り除いてください。
2	02 (10進数)	チェックサムエラーが発生しました。	LED照明用アナログ電源の取扱説明書を参照し、異常を取り除いてください。
3	03 (10進数)	設定値範囲エラーが発生しました。	LED照明用アナログ電源の取扱説明書を参照してください。
4	100 (10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は、2を指定してください。
5	115 (10進数)	タイムアウトが発生しました。	LED照明用アナログ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。
6	200 (10進数)	指定したLED照明用アナログ電源のIDが0～3の範囲ではありません。	LED照明用アナログ電源のIDを範囲内で指定してください。
7	201 (10進数)	指定したLED照明用アナログ電源のチャンネルが0ではありません。	LED照明用アナログ電源のチャンネルは、0を指定してください。
8	300 (10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。

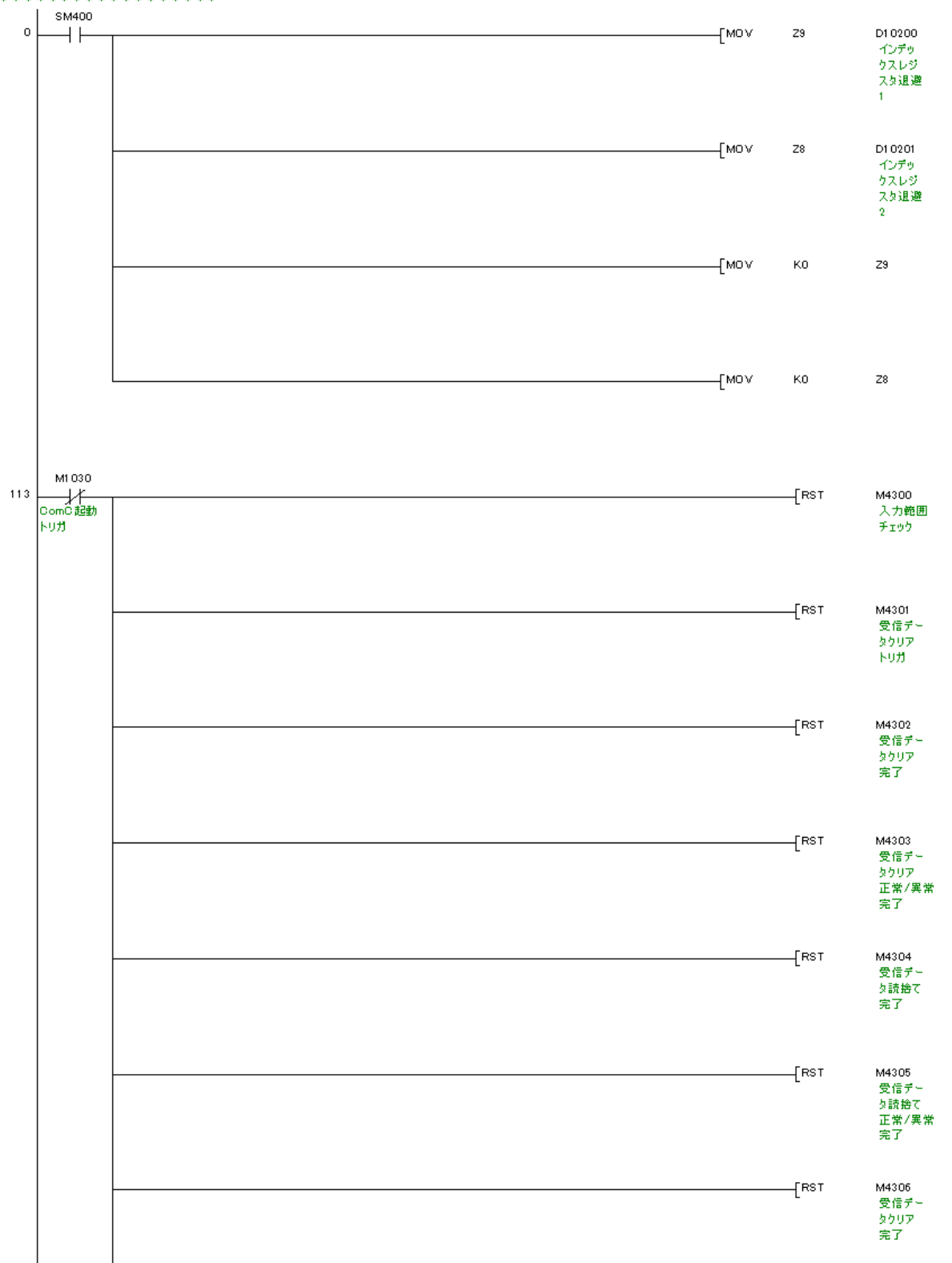
2. 4. 5 使用デバイス

本プログラムにて使用するデバイスを以下に示します。

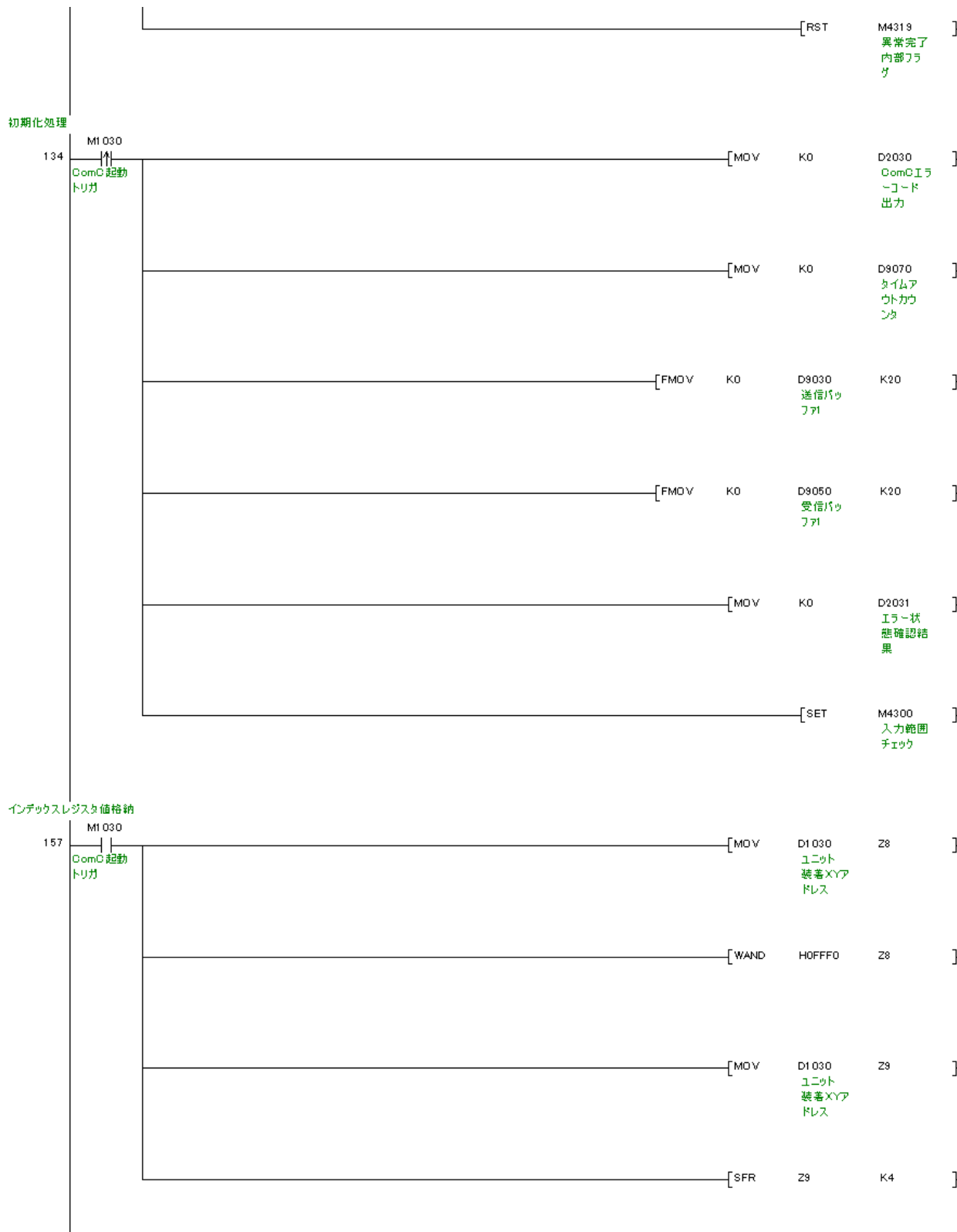
No.	デバイス名	用途	備考
1	M4300	入力範囲チェック	—
2	M4301	受信データクリアトリガ	—
3	M4302	受信データクリア完了	—
4	M4303	受信データクリア正常/異常完了	—
5	M4304	受信データ読捨て完了	—
6	M4305	受信データ読捨て正常/異常完了	—
7	M4306	受信データクリア完了	—
8	M4307	受信データ読捨て完了	—
9	M4308	伝文送信トリガ	—
10	M4309	伝文送信完了	—
11	M4310	伝文送信正常/異常完了	—
12	M4311	伝文受信トリガ	—
13	M4312	伝文受信完了	—
14	M4313	伝文受信正常/異常完了	—
15	M4314	受信伝文チェックサム照合中	—
16	M4315	受信データ内容確認中	—
17	M4316	ComC 終了処理中	—
18	M4317	タイムアウトカウンタ起動中	—
19	M4318	正常完了異常フラグ	—
20	M4319	異常完了内部フラグ	—
21	D9000～D9029	作業エリア	—
22	D9030～D9049	送信バッファ	—
23	D9050～D9069	受信バッファ	—
24	D9070	タイムアウトカウンタ	—
25	D9071	タイムアウト値	—
26	D10000～D10111	コントロールデータ	—
27	D10200～D10201	インデックスレジスタ退避	—
28	D10300～D10303	読捨て用コントロールデータ	—
29	Z8～Z9	ユニット装着位置決めインデックスレジスタ	—

2. 4. 6 プログラム内容

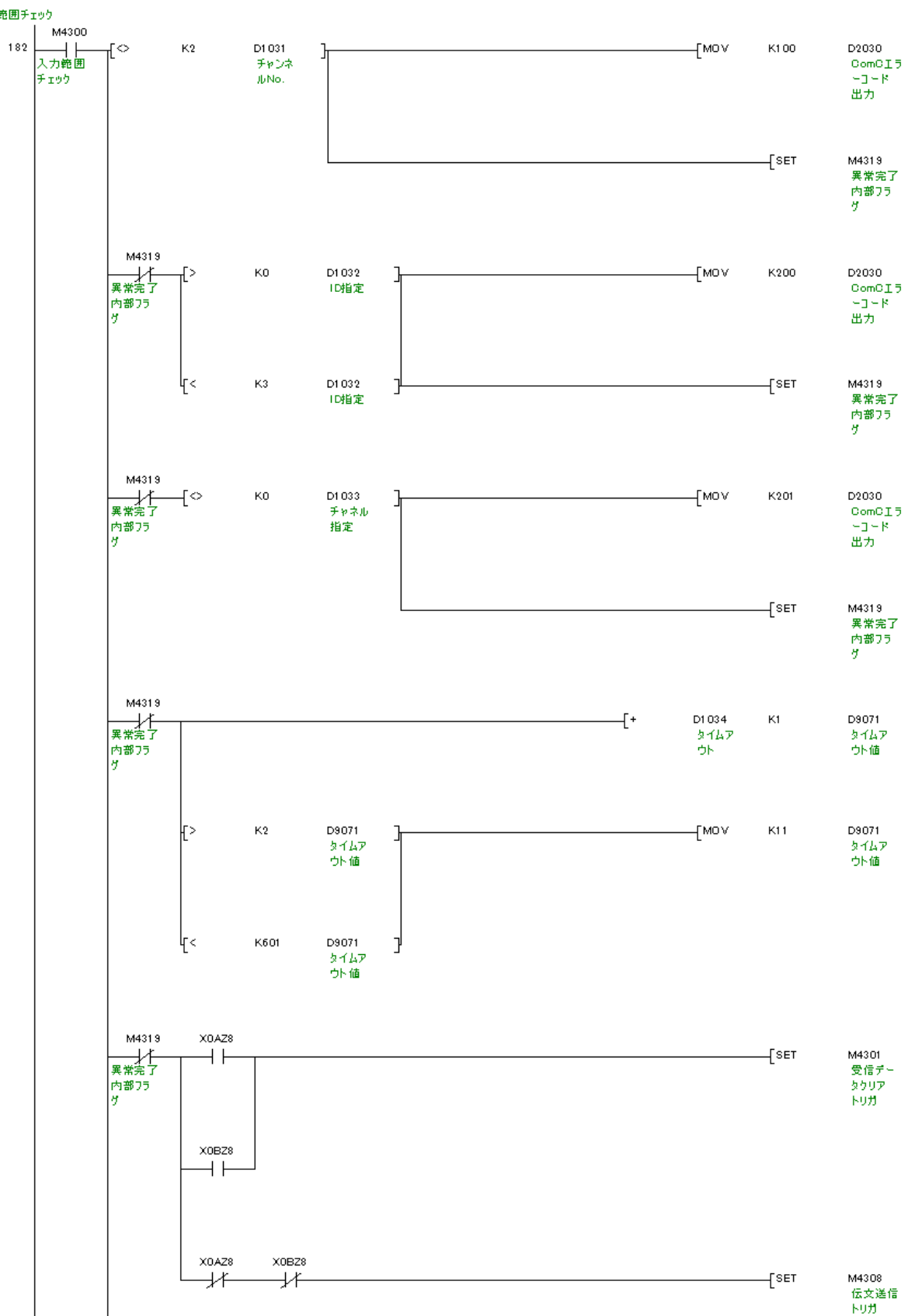
 *プログラム名称:PSB-Q24_CheckErrStatus
 *プログラム機能:エラー状態の確認を行います。
 *バージョン:Ver1.00A

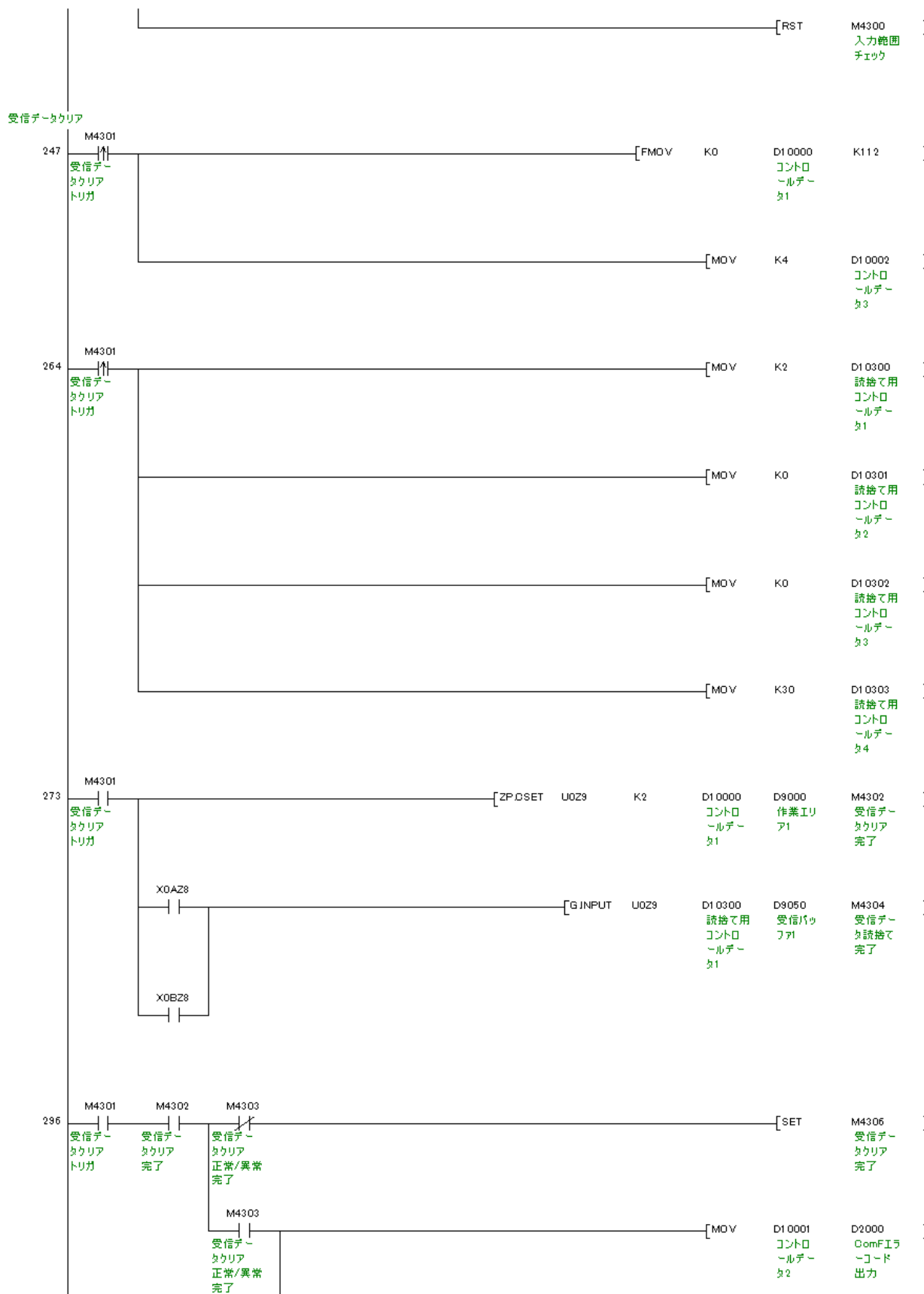


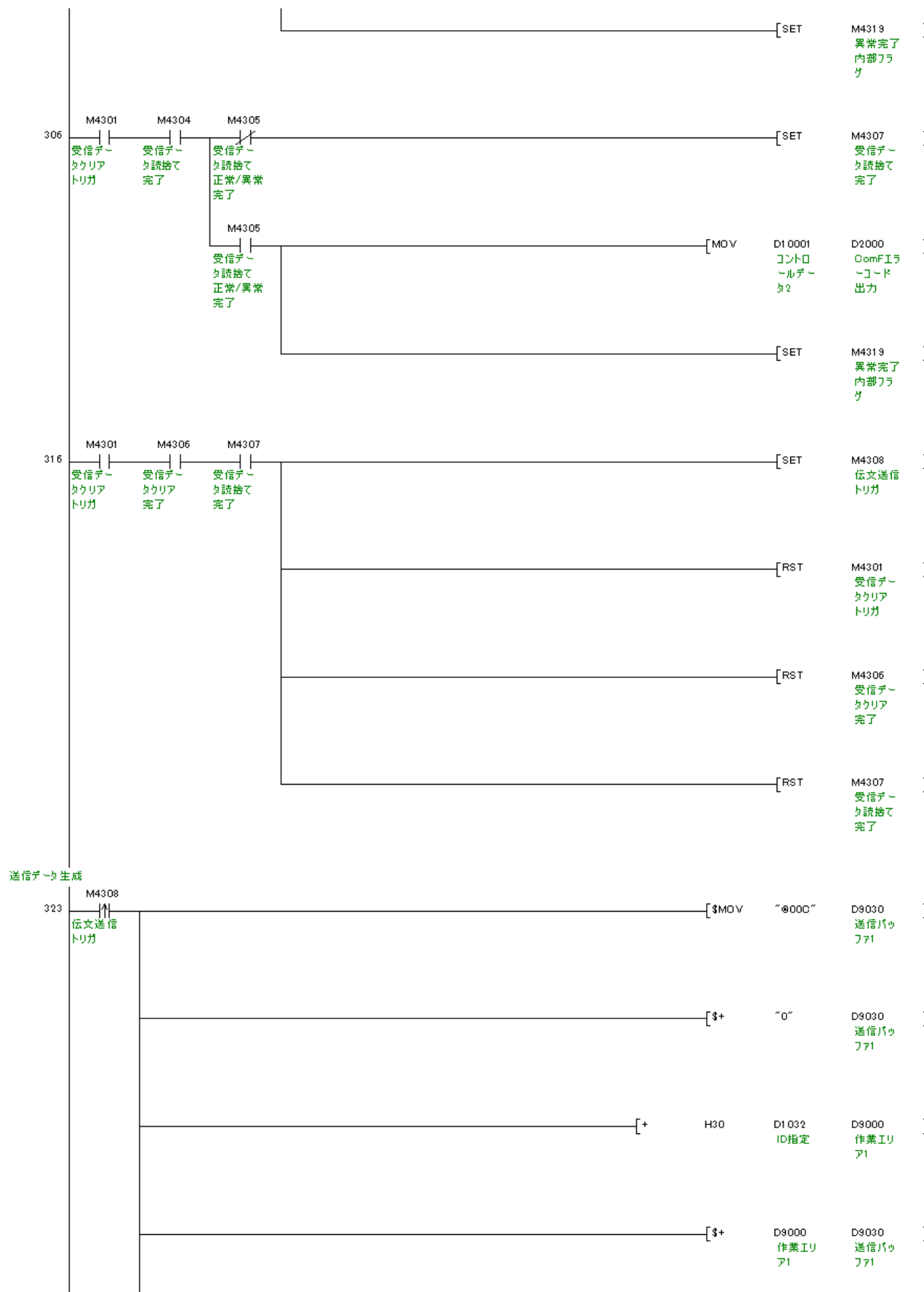
	[RST	M4307 受信データ読込で完了]
	[RST	M4308 伝文送信トリガ]
	[RST	M4309 伝文送信完了]
	[RST	M4310 伝文送信正常/異常完了]
	[RST	M4311 伝文受信トリガ]
	[RST	M4312 伝文受信完了]
	[RST	M4313 伝文受信正常/異常完了]
	[RST	M4314 受信伝文チェックサム照合中]
	[RST	M4315 受信データ内容確認中]
	[RST	M4316 OomC終了処理中]
	[RST	M4317 タイムアウトカウンタ起動中]
	[RST	M4318 正常完了異常フラグ]

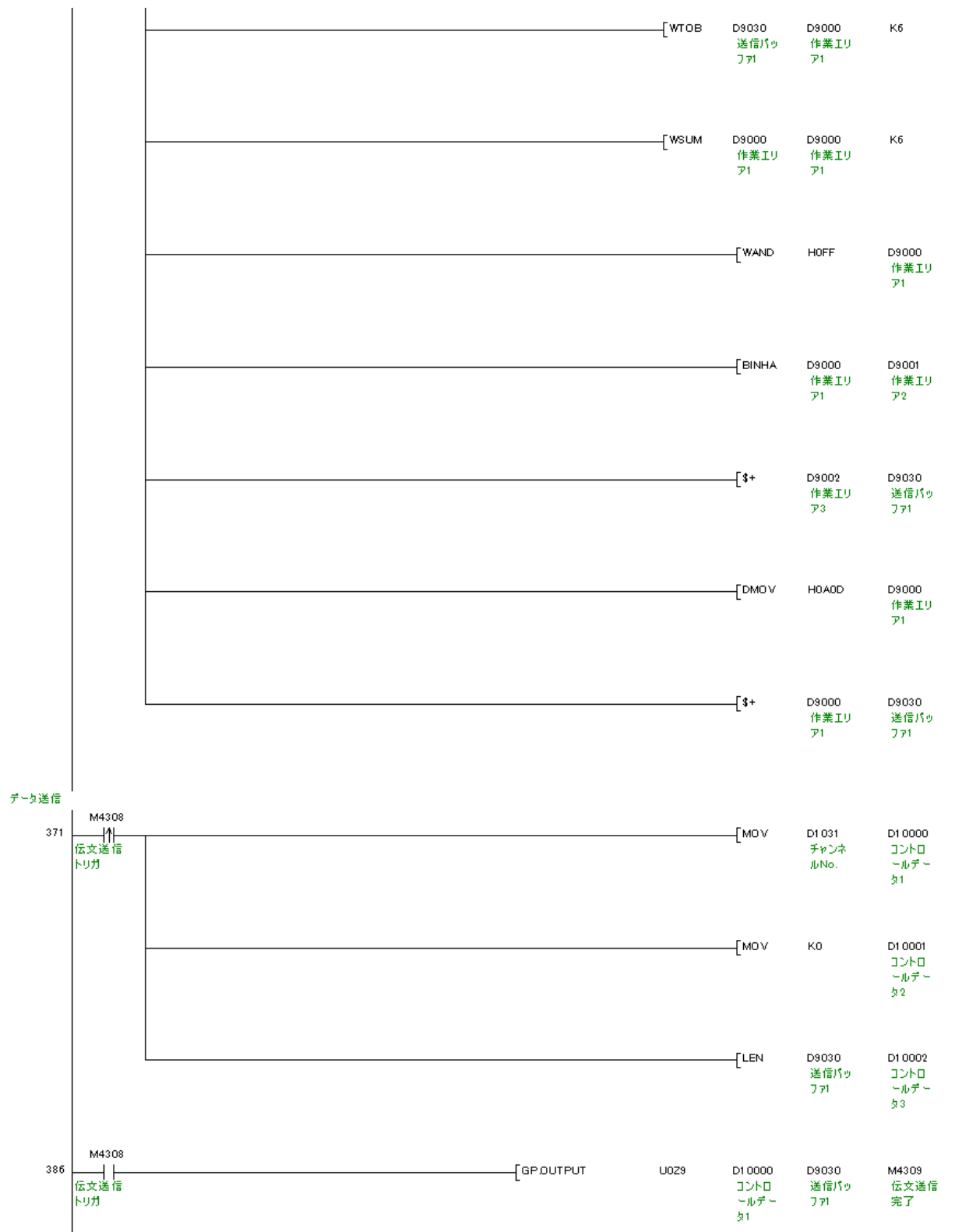


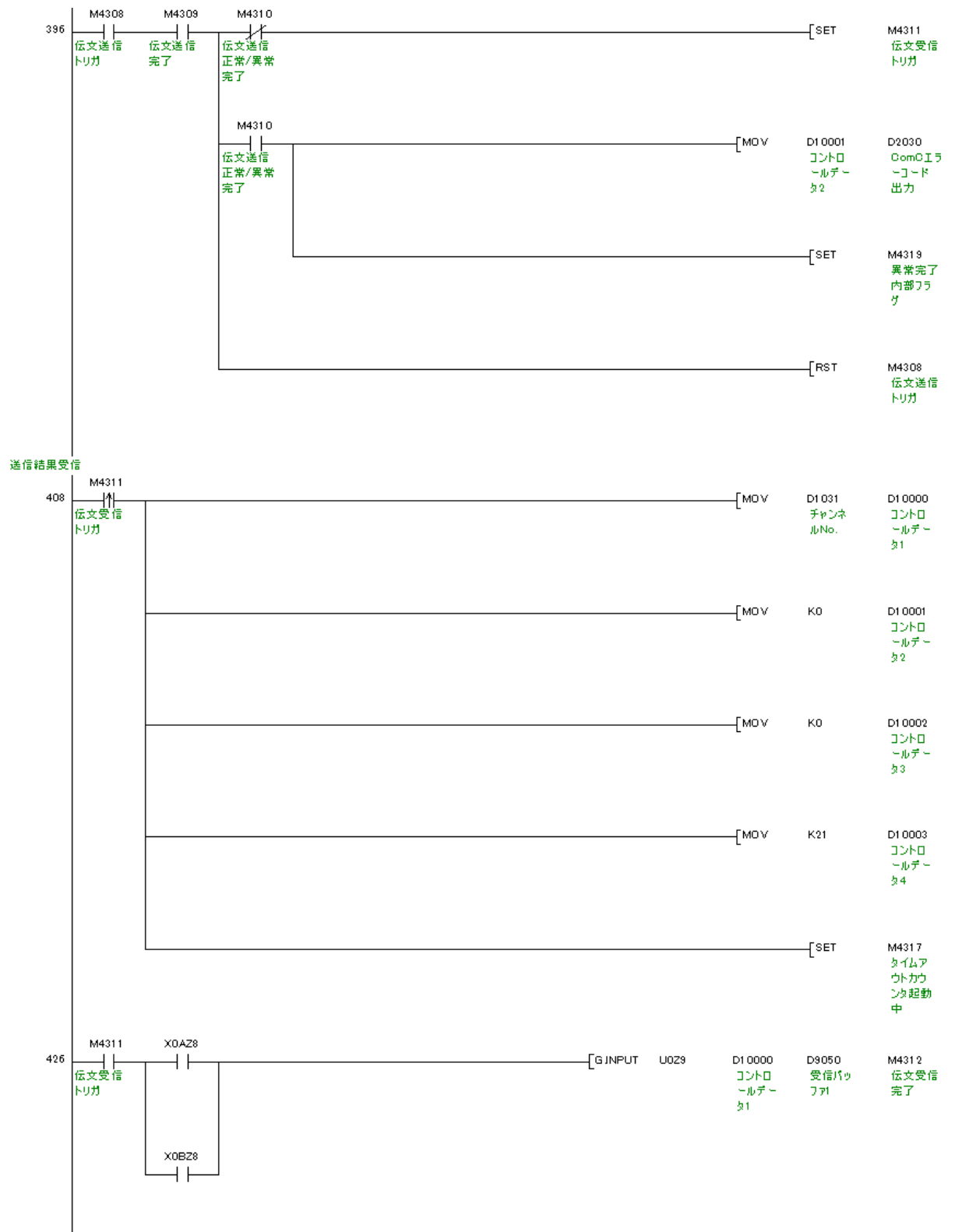
入力範囲チェック

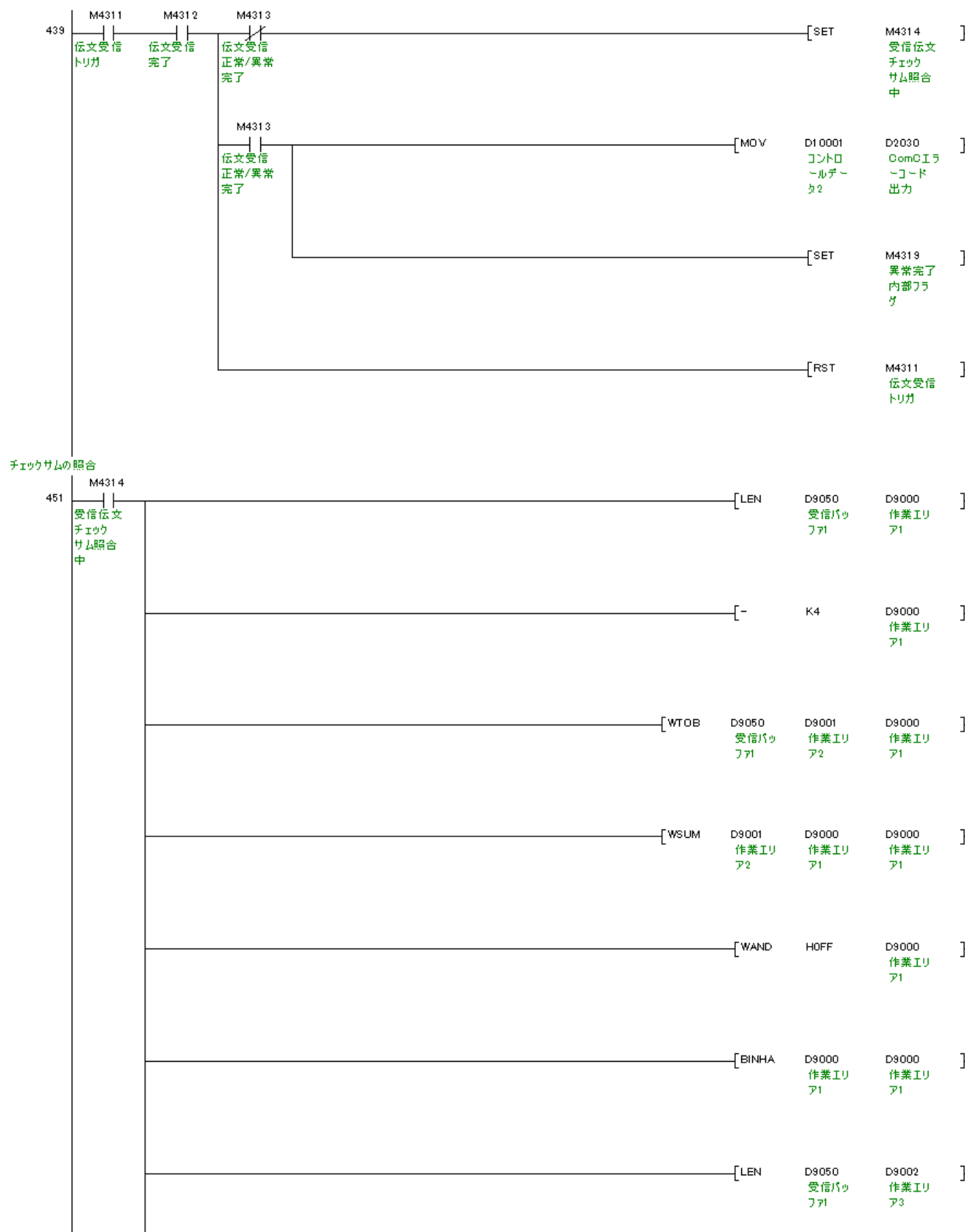


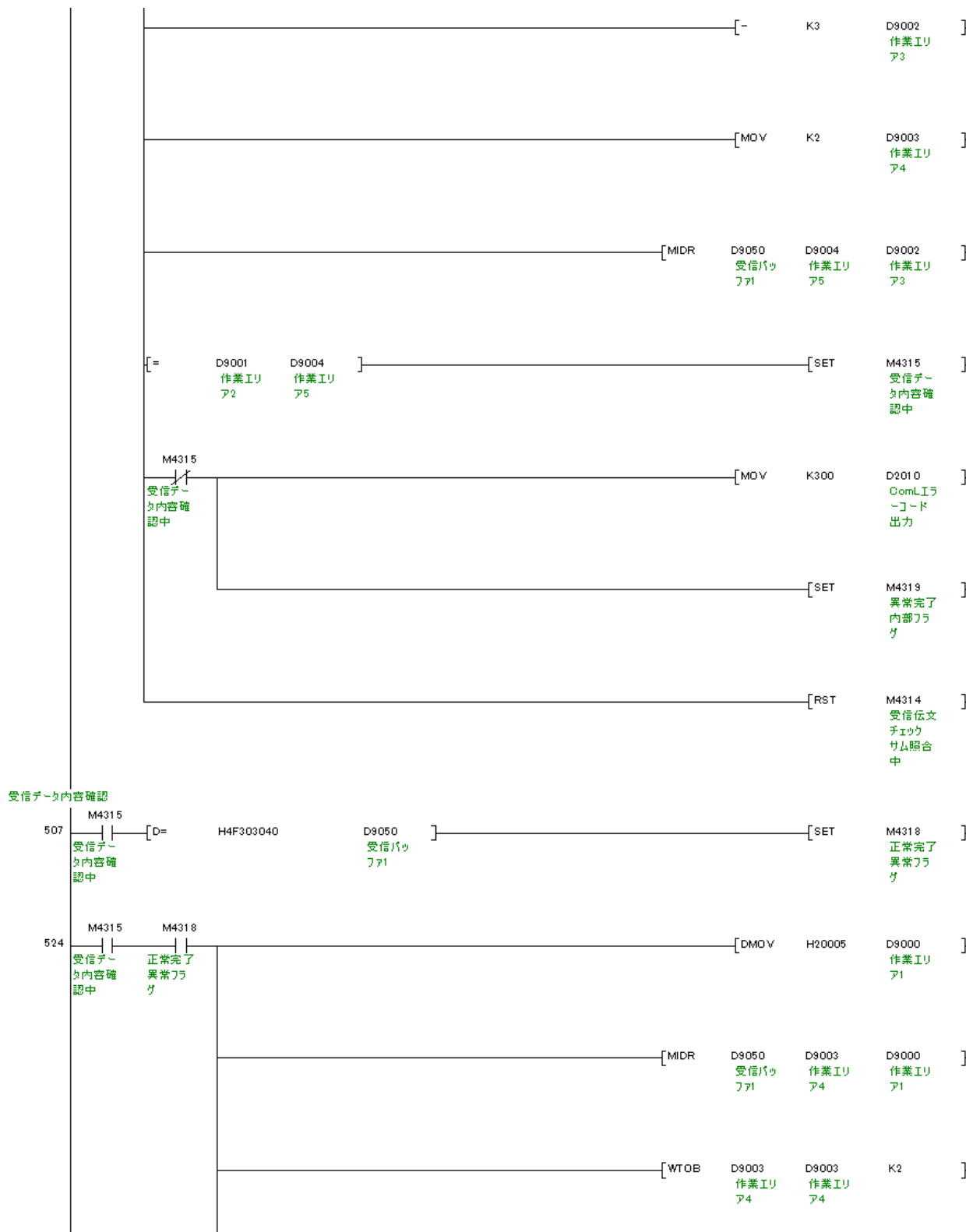


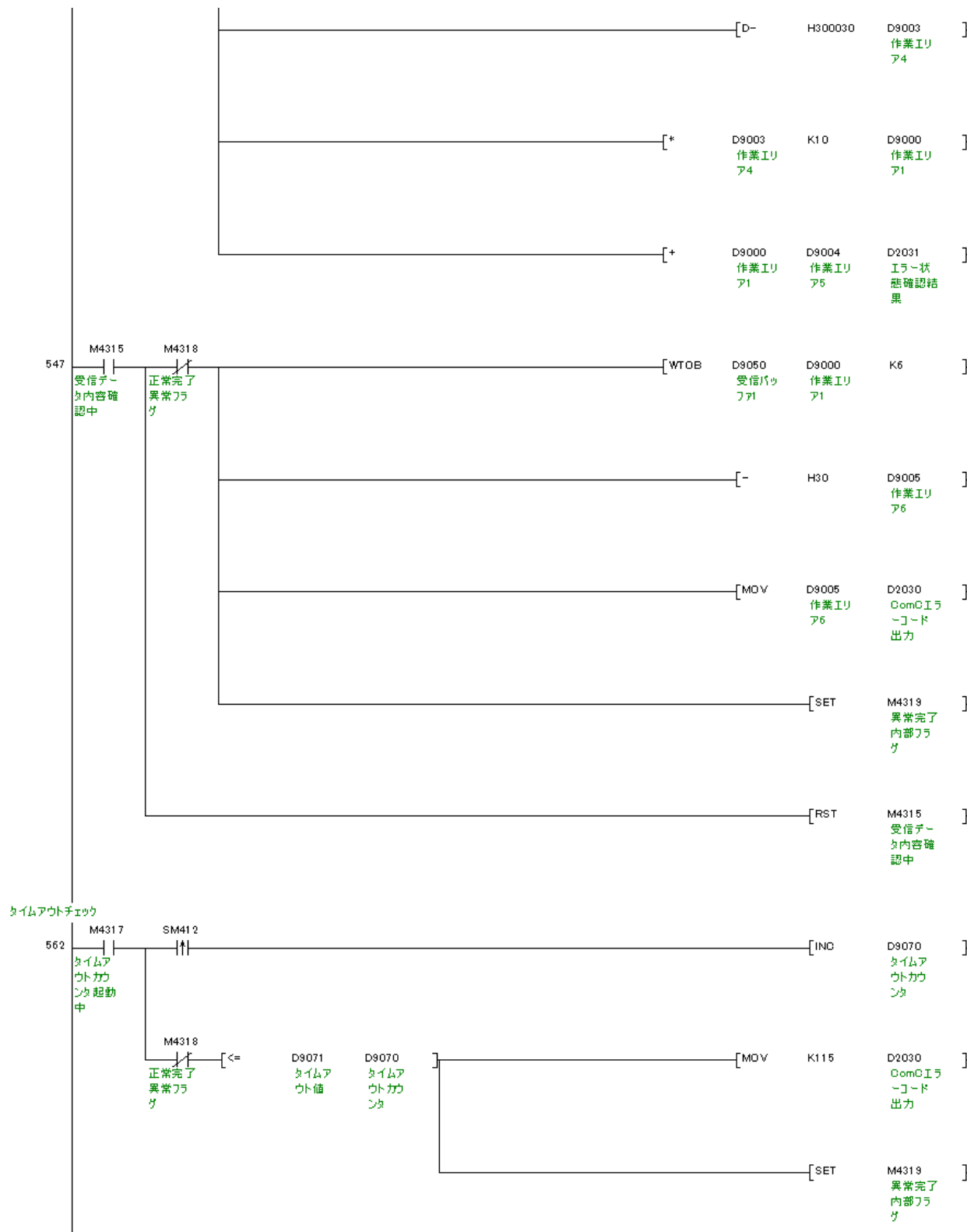


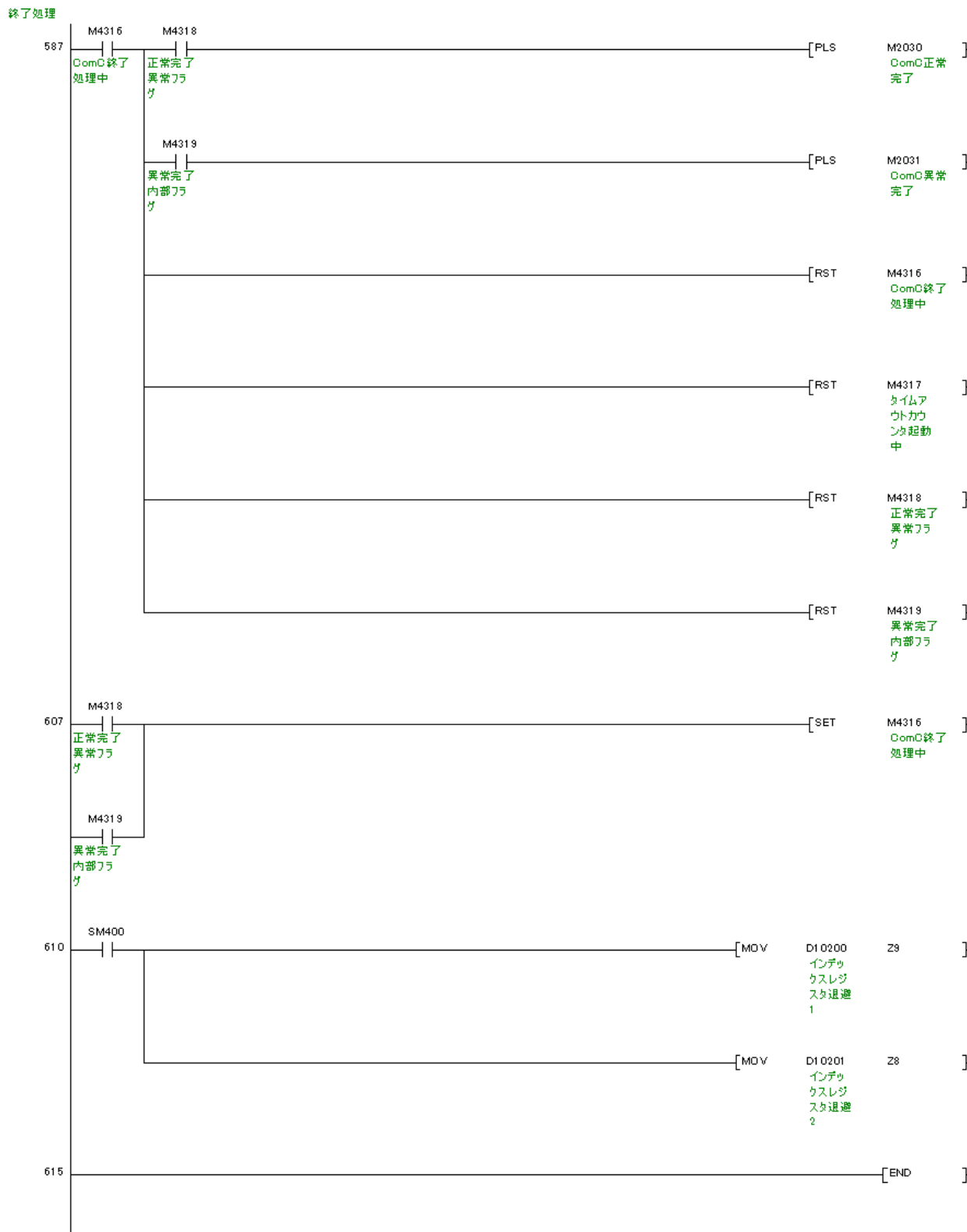












付録1. サンプルラダープログラム使用例

付録1 . 1 使用デバイス

本プログラムで使用するデバイスを以下に示します。

■外部入力(指令)

デバイス	プログラム名称	用途
M100	PSB-C24_SetIntensity	調光の設定を行います。
D1000		シリアルコミュニケーションユニットのユニット装着 XY アドレスを指定します。
D1001		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。
D1002		LED 照明用アナログ電源の ID を指定します。
D1003		LED 照明用アナログ電源のチャンネルを指定します。
D1004		調光値を指定します。
D1005		LED 照明用アナログ電源からの応答待ち時間を指定します。
M110	PSB-C24_SetOnOff	照明の ON/OFF 設定を行います。
D1010		シリアルコミュニケーションユニットのユニット装着 XY アドレスを指定します。
D1011		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。
D1012		LED 照明用アナログ電源の ID を指定します。
D1013		LED 照明用アナログ電源のチャンネルを指定します。
D1014		ON/OFF 設定を指定します。
D1015		LED 照明用アナログ電源からの応答待ち時間を指定します。
M120	PSB-C24_CheckSetting	設定状態の確認を行います。
D1020		シリアルコミュニケーションユニットのユニット装着 XY アドレスを指定します。
D1021		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。
D1022		LED 照明用アナログ電源の ID を指定します。
D1023		LED 照明用アナログ電源のチャンネルを指定します。
D1024		LED 照明用アナログ電源からの応答待ち時間を指定します。
M130	PSB-C24_CheckErrStatus	エラー状態の確認を行います。
D1030		シリアルコミュニケーションユニットのユニット装着 XY アドレスを指定します。
D1031		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。
D1032		LED 照明用アナログ電源の ID を指定します。
D1033		LED 照明用アナログ電源のチャンネルを指定します。
D1034		LED 照明用アナログ電源からの応答待ち時間を指定します。

■外部出力(確認)

デバイス	プログラム名称	用途
M2000	PSB-C24_SetIntensity	調光設定が正常完了した時に 1 シーケンススキャン ON されます。
M2001		調光設定が異常完了した時に 1 シーケンススキャン ON されます。
D2000		調光設定が異常完了した時にエラーコードが格納されます。
M2010	PSB-C24_SetOnOff	ON/OFF 設定が正常完了した時に 1 シーケンススキャン ON されます。
M2011		ON/OFF 設定が異常完了した時に 1 シーケンススキャン ON されます。
D2010		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。
M2020	PSB-C24_CheckSetting	設定状態確認が正常完了した時に 1 シーケンススキャン ON されます。
M2021		設定状態確認が異常完了した時に 1 シーケンススキャン ON されます。
D2020		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。
D2021		調光設定の設定状態が格納されます。
D2022		ON/OFF 設定の設定状態が格納されます。
D2023		調光レンジ切替スイッチの設定状態が格納されます。
M2030	PSB-C24_CheckErrStatus	エラー状態確認が正常完了した時に 1 シーケンススキャン ON されます。
M2031		エラー状態確認が異常完了した時に 1 シーケンススキャン ON されます。
D2030		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。
D2031		エラー状態が格納されます。

付録1 . 2 プログラム使用例

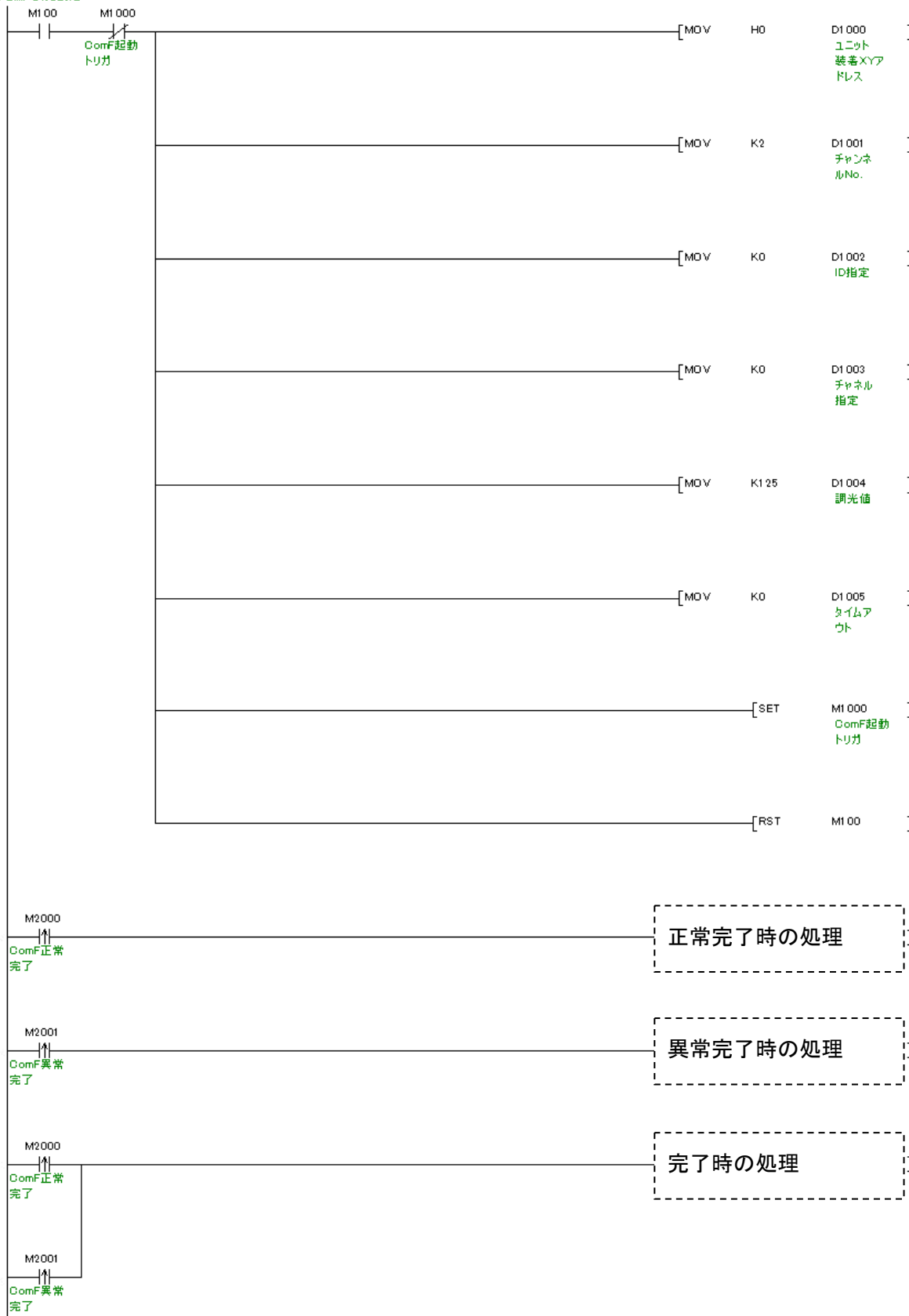
(1) PSB-C24_SetIntensity

次の条件のプログラム例を以下に示します。

No.	デバイス名	設定値	説明
1	D1000	H0	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 XY アドレスを指定します。
2	D1001	K2	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。
3	D1002	K0	LED 照明用アナログ電源の ID を指定します。
4	D1003	K0	LED 照明用アナログ電源のチャンネルを指定します。
5	D1004	K125	調光値を指定します。
6	D1005	K0	LED 照明用アナログ電源からの応答待ち時間を指定します。

M100 を ON すると調光の設定を行います。

LED照明用電源-調光設定

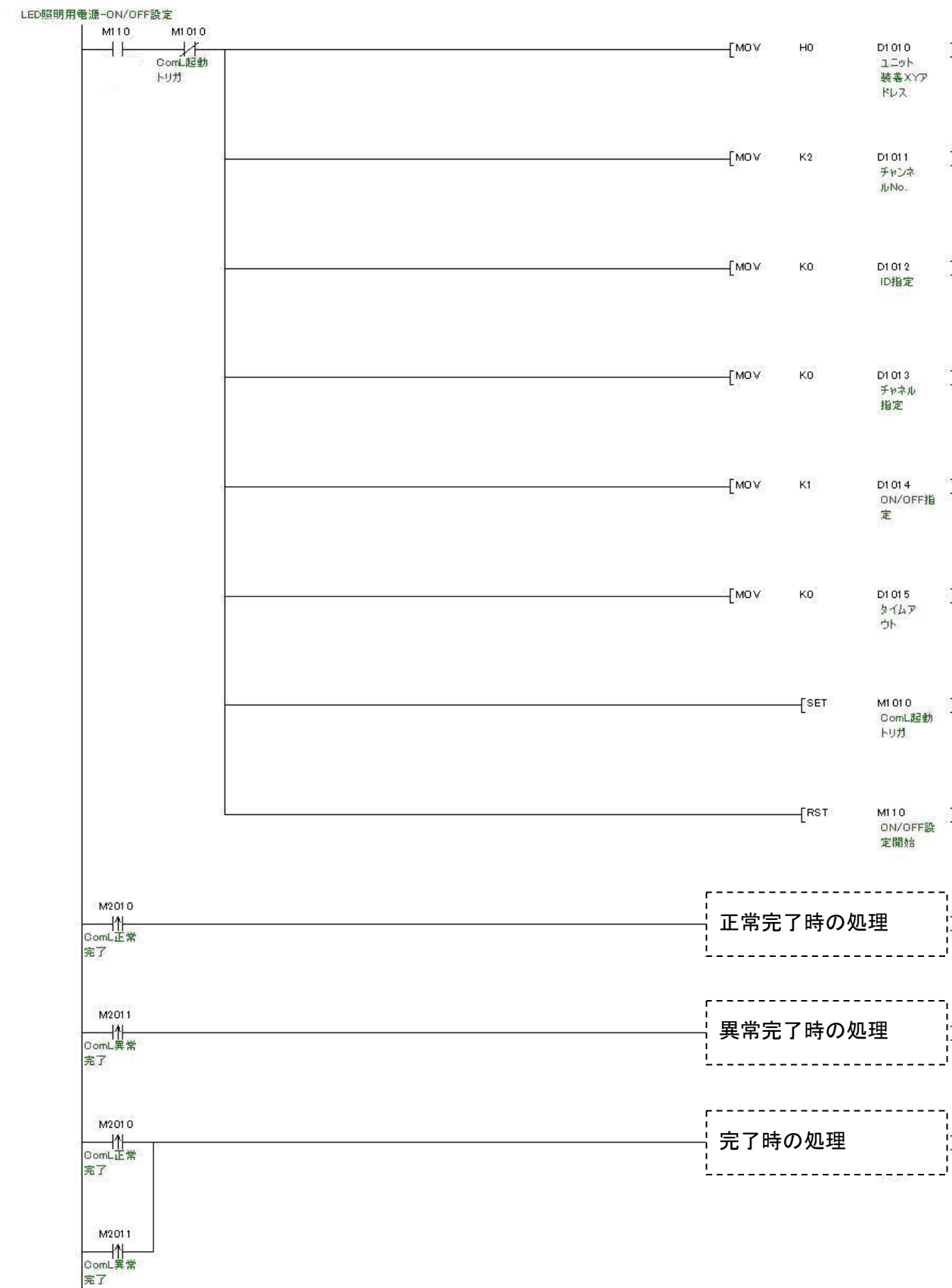


(2) PSB-C24_SetOnOff

次の条件のプログラム例を以下に示します。

No.	デバイス名	設定値	説明
1	D1010	H0	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 XY アドレスを指定します。
2	D1011	K2	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。
3	D1012	K0	LED 照明用アナログ電源の ID を指定します。
4	D1013	K0	LED 照明用アナログ電源のチャンネルを指定します。
5	D1014	K1	ON/OFF 設定を指定します。
6	D1015	K0	LED 照明用アナログ電源からの応答待ち時間を指定します。

M110 を ON すると ON/OFF 設定を行います。



(3) PSB-C24_CheckSetting

次の条件のプログラム例を以下に示します。

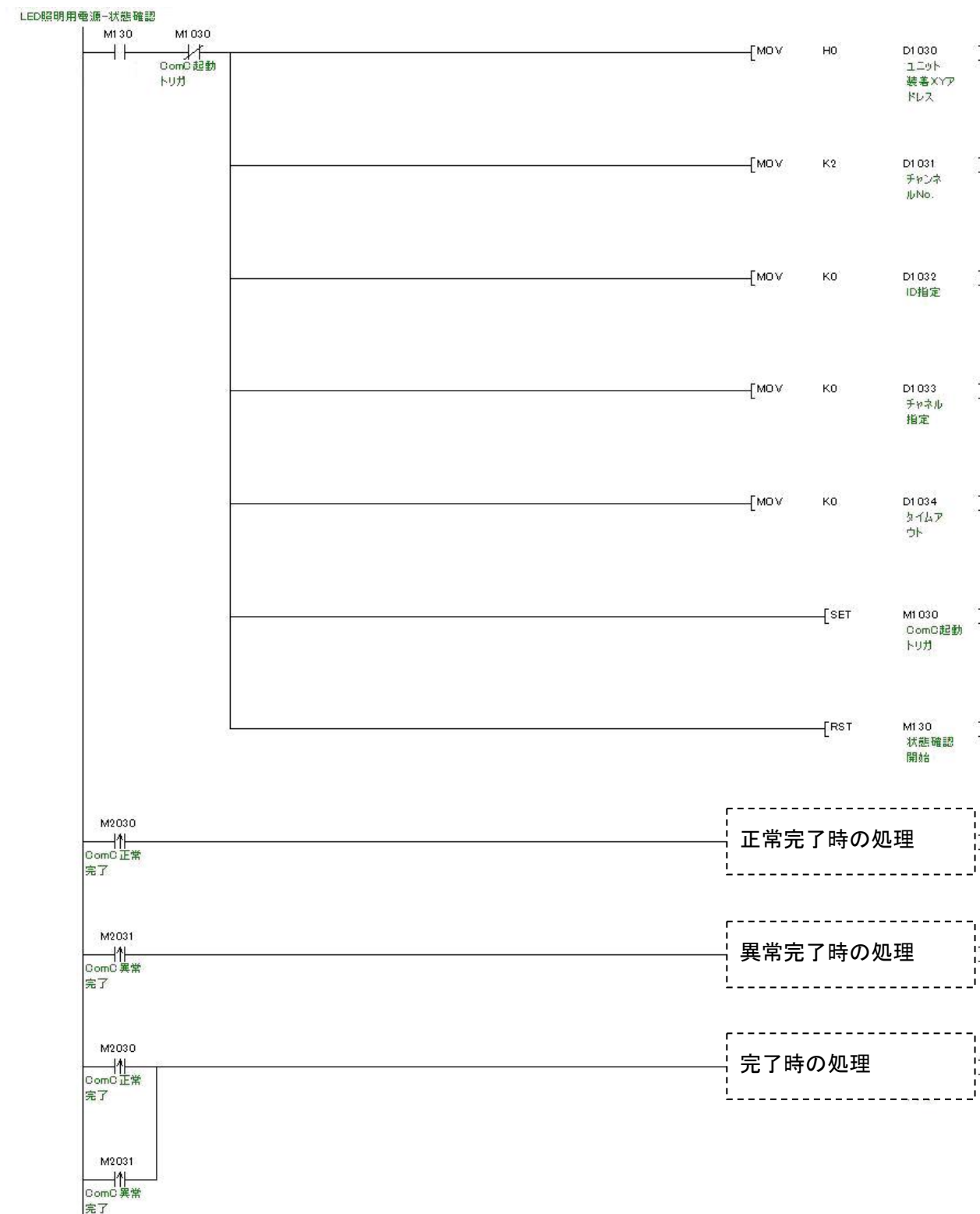
No.	デバイス名	設定値	説明
1	D1020	H0	シリアルコミュニケーションユニットが装着されている先頭 XY アドレスを指定します。
2	D1021	K2	シリアルコミュニケーションユニットのチャンネル番号を指定します。
3	D1022	K0	LED 照明用アナログ電源の ID を指定します。
4	D1023	K0	LED 照明用アナログ電源のチャンネルを指定します。
5	D1024	K0	LED 照明用アナログ電源からの応答待ち時間を指定します。

(4) PSB-C24_CheckErrStatus

次の条件のプログラム例を以下に示します。

No.	デバイス名	設定値	説明
1	D1030	H0	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 XY アドレスを指定します。
2	D1031	K2	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。
3	D1032	K0	LED 照明用アナログ電源の ID を指定します。
4	D1033	K0	LED 照明用アナログ電源のチャンネルを指定します。
5	D1034	K0	LED 照明用アナログ電源からの応答待ち時間を指定します。

M130 を ON するとエラー状態確認を行います。





本 社 〒602-8011 京都市上京区烏丸通下立売上ル

TEL. 075-415-8277 FAX. 075-415-8278 E-mail: sales@ccs-inc.co.jp