

標準 P L M C 対応
サンプルラダープログラム説明書

Ver 1.3
2009.1.8

- 目次 -

1 . 概要	3
2 . 関連資料	3
3 . サンプルラダーの構成	4
3 - 1 . サンプルプログラム動作環境	4
3 - 2 . 信号名称定義の名前付け規則	4
3 - 3 . プロジェクト構成	4
3 - 4 . システム構成図	5
3 - 5 . 入出力モジュールの S W / L E D 割り当て	6
4 . ラダー処理	7
(1) . 入出力モジュール [W D 6 4 - 3 F] からの入力 P L M C への出力	7
(2) . P L M C からの入力 入出力モジュール [W D 6 4 - 3 F] への出力	7
(3) . 機械パネル I / F データ設定	7
(4) . M コード処理	8
(5) . 割り込み処理	9
(6) . P T P 移動コマンド	9
(7) . ダイナミックデータローディング (動作プログラム書込)	10
(8) . S D カード運転プログラムダウンロード (動作プログラム書込)	11
(9) . 動作プログラム読込	12
(1 0) . データリフレッシュ	12
(1 1) . 固定データ領域 R E A D / W R I T E	12
5 . 通信処理	13
5 - 1 . 概要	13
5 - 2 . 構成	13
5 - 3 . 通信開始要求受付処理詳細	14
5 - 4 . 通信メイン処理詳細	15

1. 概要

F A - M 3 専用のオープンモーションコントローラ P L M C 4 0 は、シーケンサ (F A - M 3) に内蔵できる自立的な N C / ロボットコントローラです。
一般の位置決めコントローラとは異なり、各マシンやステーションを総括的に制御するためのあらゆる機能を内在しています。
本書では、多様な機能や使い方に応じたラダープログラム例をご紹介します。

又、オープン M C はパソコン (P C) から直接接続出来ます。
「セッティング P C ソフト」では P C を用いて、F A - M 3 とは無関係に全ての操作や動作が可能です。試運転・調整・保守には非常に便利なツールです。
さらに、P C 上のユーザーアプリケーションソフトから、テクノ提供の D L L (通信ライブラリ) を経由して制御・監視も可能です。

2. 関連資料

「 P L M C ユーザーズマニュアル」	(T B 0 0 - 0 8 1 0)
「標準 P L M C 対応 セッティング P C マニュアル」	(T B 0 0 - 0 8 1 2)
「標準 P L M C 対応 R O M S W 設定ソフトマニュアル」	(T B 0 0 - 0 8 1 1)
「標準 P L M C 対応 通信ライブラリリファレンスマニュアル」	(T B 0 0 - 0 8 1 3)
「標準 P L M C 対応 送受信データ説明書」	(T B 0 0 - 0 8 1 4)
「標準 P L M C 対応 T コード変換ライブラリリファレンスマニュアル」	(T B 0 0 - 0 8 1 5)
「標準 P L M C 対応 G コード変換ライブラリリファレンスマニュアル」	(T B 0 0 - 0 8 1 6)
「標準 P L M C 対応 サンプルラダープログラム説明書」	(T B 0 0 - 0 8 1 7)
「 P L M C デモンストレーション説明書」	(T B 0 4 - 1 3 3 7)

本書

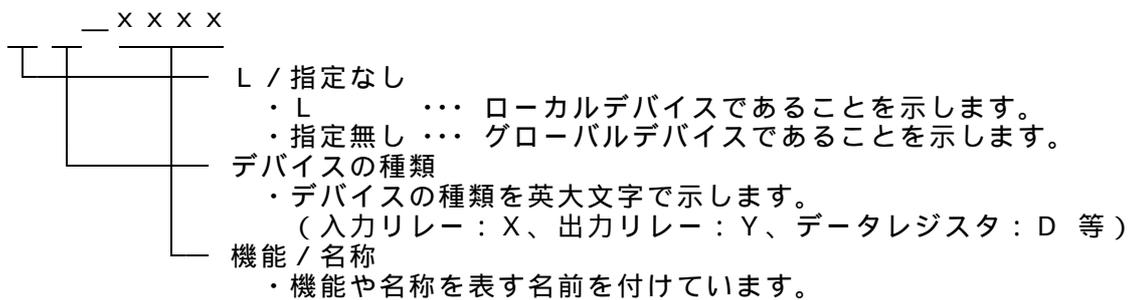
3. サンプルラダーの構成

3-1. サンプルラダープログラム動作環境

サンプルラダープログラムは、FA-M3プログラム開発ツールのWideField2(SF620-JCW)で編集することが出来ます。
WideField2の動作環境およびご使用方法、ラダー命令の詳細については、横河電機株式会社のマニュアルをご覧ください。

3-2. 信号名称定義の名前付け規則

本サンプルラダープログラムでは使用している信号/データの全てに信号名を付けています。信号名称の名前付け規則を以下に示します。



例)

X_ALARM ... アラーム入力リレー
X_INPOS ... I N P O S 入力リレー
Y_RESET ... リセット出力リレー
Y_STOP ... S T O P 出力リレー

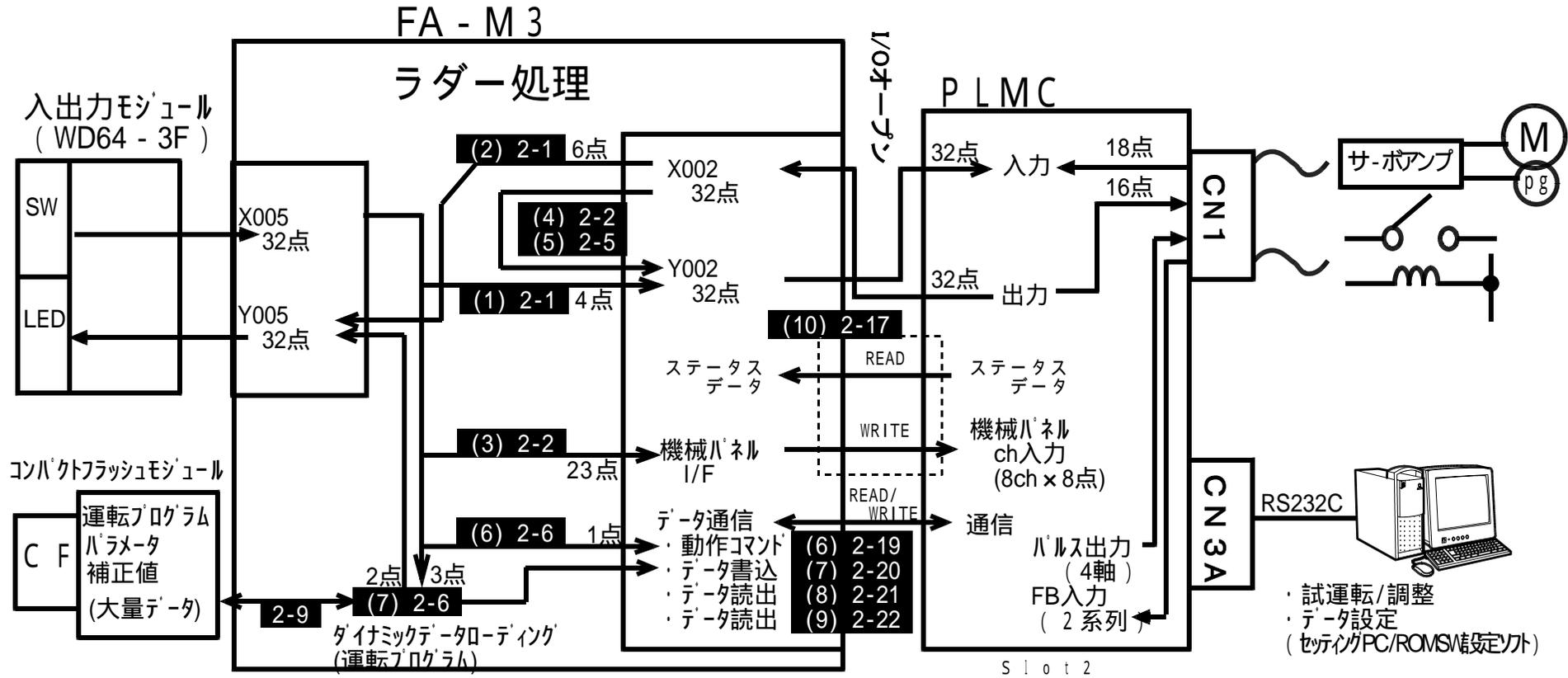
3-3. プロジェクト構成

プロジェクト名
・ S m p l L a d d

ブロック

- ・ S M P L M A I N ... サンプルラダーのメイン処理です。
- ・ S D R E A D ... S D カードからのファイル読み込み処理です。
ダイナミックデータローディング (D D L) で使用します。
- ・ C F ... メモリモジュールからのファイル読み込み処理です。
ダイナミックデータローディング (D D L) で使用します。
- ・ R E F R E S H ... 固定データレジスタのリフレッシュ処理です。
特殊モジュール読み出し (R E A D) / 書き込み (W R I T E) を行っています。
- ・ C O M M A I N ... P L M C との通信処理です。
特殊モジュール読み出し (R E A D) / 書き込み (W R I T E) を行っています。

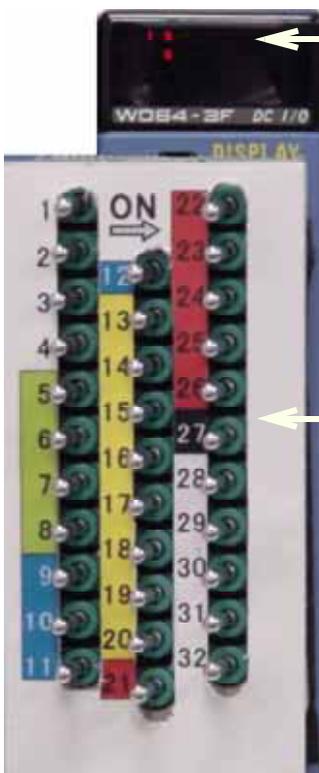
3-4 . システム構成図



上図は情報（リレー／特殊レジスタ）の依存関係を示しています。
 又、反転文字は、「4．ラダー処理」の説明の項番号と後述のラダーの参照ページを表しています。

3-5 . 入出力モジュールのSW / LED割り当て

出力LED (PLMCの状態を表示)



1: READY	5: INPOS	9: (予約)	13: (予約)	17:	21:	25:	29:
2: RUN	6: PRDY	10:	14: L_PRGSND	18:	22:	26:	30:
3: PAUSE	7:	11:	15: L_CFERR	19:	23:	27:	31:
4: ALARM	8:	12:	16:	20:	24:	28:	32:

入力スイッチ (PLMCへの運転・操作)

1: START		22: シングル
2: STOP		23: 原点復帰
3: RESET	12: OVR 100%	24: JOG
4: 電子加サイクル	13: +X	25: インチング
5: 手パ軸選択 X	14: -X	26: 手パ
6: 手パ軸選択 Y	15: +Y	27: パネル有効
7: 手パ軸選択 Z	16: -Y	28: REQ PTP
8: 手パ軸選択 A	17: +Z	29: (予約)
9: OVR 25%	18: -Z	30: I PRGSND
10: OVR 50%	19: +A	31: I FSEL0
11: OVR 75%	20: -A	32: I FSEL1
	21: 連続運転	

4. ラダー処理

(1). 入出力モジュール[WD 6 4 - 3 F]からの入力 PLMCへの出力

【サンプルの目的】

- 入出力モジュールからの入力リレーをPLMCへの出力リレーに反映させる事により、PLMCに対して、操作を行うサンプルです。

【処理】

- 入出力モジュールの入力リレー4点の状態をPLMCへの出力リレー4点(下記)へ設定します。

入出力モジュールからの入力リレー	PLMCへの出力リレー
X__I O__S T A R T	Y__M C__S T A R T (スタート)
X__I O__S T O P	Y__M C__S T O P (ストップ)
X__I O__R E S E T	Y__M C__R E S E T (リセット)
X__I O__Z R T N	Y__M C__Z R T N (原点復帰)

(2). PLMCからの入力 入出力モジュール[WD 6 4 - 3 F]への出力

【サンプルの目的】

- PLMCからの入力リレーを入出力モジュールの出力リレーに反映させる事により、PLMCの状態を外部へ出力するサンプルです。

【処理】

- PLMCからの入力リレー6点の状態を入出力モジュールの出力リレー6点(下記)へ設定します。

PLMCからの入力リレー	入出力モジュールへの出力リレー
X__M C__R E A D Y	Y__I O__R E A D Y (READY)
X__M C__A L A R M	Y__I O__A L A R M (アラーム)
X__M C__P A U S E	Y__I O__P A U S E (停止中)
X__M C__I N P O S	Y__I O__I N P O S (INPOS)
X__M C__R U N	Y__I O__R U N (RUN)
X__M C__P R D Y	Y__I O__P R D Y (プログラム実行可)

(3). 機械パネルI/Fデータ設定

【サンプルの目的】

- 入出力モジュールからの入力リレーの状態をPLMCへの機械パネルI/Fデータへ反映させることにより、PLMCに対して操作を行うサンプルです。
機械パネルI/Fでは、オーバーライドの変更、動作モードの選択、JOG/インチング移動などの操作が可能です。

- 機械パネルI/Fの詳細については「PLMCユーザーズマニュアル(TB00-0810) 機能編 7. 機械操作パネル」を参照下さい。

【処理】

- 入出力モジュールの入力リレー23点の状態をPLMCへの機械パネルI/Fデータへコピーします。

使用しないデータには0を設定しています。

[使用しているチャンネル]

- ・CH1(手パノインチング倍率、手パ軸選択) 倍率は×1に固定
- ・CH2(オーバーライド)
- ・CH3(モード設定)
- ・CH4(JOG/インチング軸選択)
- ・SMP L M A I Nブロックで内部リレーにデータを設定して、R E F R E S HブロックでPLMCのデータレジスタに書き込んでいます。(WRITE)

(4) . Mコード処理

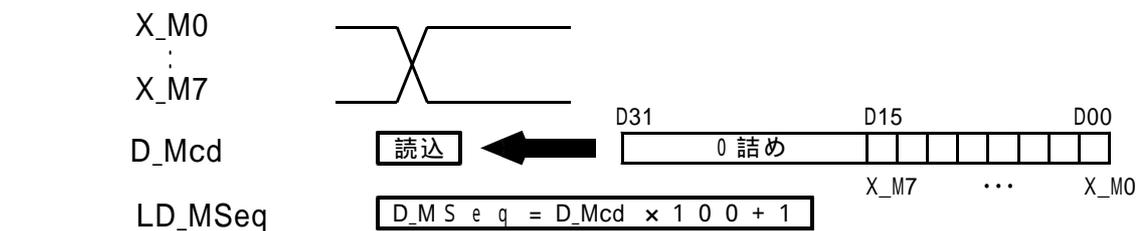
【サンプルの目的】

- ・ F A - M 3 と P L M C で M コードのハンドシェーク処理を行うサンプルです。
Mコードにより 0 ~ 2 5 5 通りの指示を P L M C から F A - M 3 に渡せます。
Mコードの値と F A - M 3 で行う処理の関係は、お客様にて決定して頂く必要があります。
- ・ Mコードシーケンスの詳細については「 P L M C ユーザーズマニュアル(TB00-0810) 機能編 6-3-18. M O U T : M コード出力」を参照下さい。

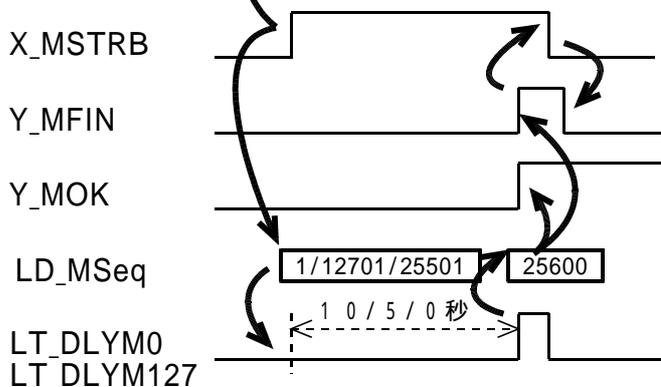
【処理】

- ・ Mコードの値を読み込み、Mコードの値に応じて処理を行った後、M F I N を返します。
尚、このとき、M O K を使用することにより、処理の成否を P L M C に通知しています。
サンプルの処理では、Mコードの値が 0 / 1 2 7 / 2 5 5 の値の時はMコード要求 (M S T R B オン) から 1 0 / 5 / 0 秒後にMコード処理成功 (M O K オン) でM F I N を返します。
それ以外のMコードの値の時は、Mコード処理不成功 (M O K オフ) でM F I N を返します。

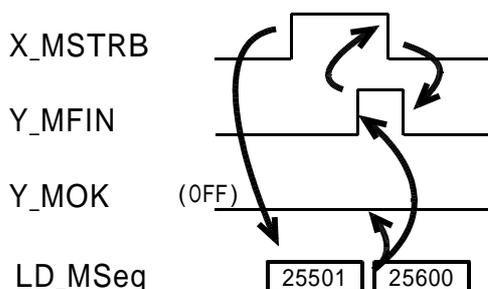
< タイミングチャート >



----- D_MCD=0/127/255の時



----- D_MCD=0/127/255以外の時



(5) . 割り込み処理

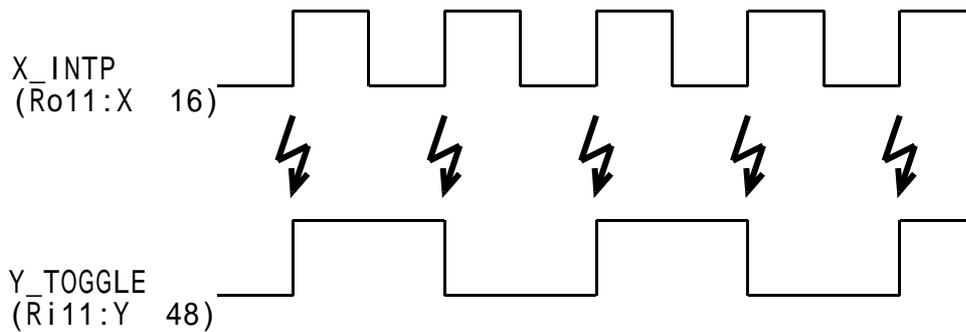
【サンプルの目的】

- ・ P L M C からの入力の O N エッジで F A - M 3 に対して割り込みを入れるサンプルです。

【処理】

- ・ P L M C からの入力 (R o 1 1 : X 1 6) の割り込み処理を定義しています。
割り込み処理では、割り込み処理を実行したことを知ることが出来るように、P L M C への出力リレー (R i 1 1 : Y 4 8) をトグルで O N / O F F しています。

< タイミングチャート >



(6) . P T P 移動コマンド

【サンプルの目的】

- ・ このラダーは、P L M C に対して P T P 移動コマンドを発行するサンプルです。
P L M C と F A - M 3 の通信処理を使用しています。

【処理】

- ・ 入出力モジュールからの入力の O N エッジで、P T P 移動コマンドの発行要求リレー (内部リレー) を O N して、P T P 移動コマンドのデータ (移動軸 / 移動量) を設定しています。
P T P 移動コマンドの発行要求リレーを O N すると、以降のラダーで P L M C に対して P T P 移動コマンドを発行します。
- ・ 通信処理の詳細については、「5 . 通信処理」を参照下さい。

(7) . ダイナミックデータローディング (動作プログラム書込)

【サンプルの目的】

- ・ダイナミックデータローディング (DDL) のサンプルです。
このラダーでは、PLMCに対して動作プログラムの書き込みを行います。
CFカードの読み込み/PLMCとFA-M3の通信処理を使用しています。

ダイナミックデータローディングとは、FA-M3のラダーからPLMCに対して動作プログラムやパラメータなどのデータをローディングする機能です。
ダイナミックデータローディングを使うことにより、ラダーから状況に応じた運転プログラムやデータをローディングする事ができます。

このサンプルでは4つのプログラムからの選択ですが、実際には、いろいろな種類のプログラム (CFカードの容量が許す限り) からの選択や、イーサネットモジュール等の通信経路からの選択等、ラダーを変更することによりいろいろな方法があります。

【処理】

- ・準備として、PCでCFカードにプログラムファイルを保存して、メモリモジュールにこのCFカードを差し込んでおきます。

CFカードにプログラムファイルを保存するには、PCに接続するCFカードライターが必要です。

実際の操作については、「PLMCデモンストレーション 第3部 DDL (ダイナミックデータローディング)の体験」(TB04-1337c)を参照下さい。

ラダーからは、このプログラムファイルをファイルレジスタに読み込み、PLMCとFA-M3の通信処理の動作プログラム書込コマンドにてPLMCにローディングします。

CFカードから読み込むファイルは、入出力モジュールの2ビットの入力 (I__FSEL0 / 1) で0 ~ 3 (Prog0000.dmp ~ Prog0003.dmp)の中から選択します。

CFのルートディレクトリ
DDLディレクトリ

Prog0000.dmp	...	選択番号 0
Prog0001.dmp	...	選択番号 1
Prog0002.dmp	...	選択番号 2
Prog0003.dmp	...	選択番号 3

このディレクトリ名/ファイル名は、ラダーを変更することにより、異なる名称を使用することができます。

- ・ラダーの詳細は以下の通りです。
 - ・ I__PRGSND 入力のONエッジでDDLローディング開始
 - ・ 選択番号読み込み (I__FSEL0 / 1 入力)
 - ・ CFからのファイル読み込み要求リレー (I_CF_READSTR) セット
<CFブロック>
 - ・ CFのカレントディレクトリを「¥DDL」に変更
 - ・ 選択番号に対応したファイルの読み込み
 - ・ プログラム送信要求リレー (I_SDAT_PROGRAM) セット
<COMMAINブロック>
 - ・ プログラム送信開始要求受付処理
 - ・ 通信メイン処理

通信処理の詳細については、「5 . 通信処理」を参照下さい。

(8) . S Dカード運転プログラムダウンロード(動作プログラム書込)

【サンプルの目的】

- ・ S Dカードを使用したダイナミックデータローディング(D D L)のサンプルです。
P L M C に対して動作プログラムの書き込みを行います。
S Dカードの読み込み / P L M C と F A - M 3 の通信処理を使用しています。

【注意】

- ・ S D R E A D ブロックには、 S P 6 6 - 4 S / S P 6 7 - 6 S 以前の C P U モジュールには対応していない命令を使用しています。(ダウンロード時にエラーになります。)
そのため、構成定義から S D R E A D ブロックを外してあります。 S D R E A D ブロックを使用する場合は、構成定義に S D R E A D ブロックを設定して下さい。

【準備】

運転プログラムは事前にセッティング P C でバイナリデータに変換後、
S Dカードに保存しておきます。保存するディレクトリは、 " D D L " 固定にしています。
バイナリデータ運転プログラムを保存した S Dカードを C P U モジュールに
差し込みます。

S Dカードのルートディレクトリ
" D D L " ディレクトリ
Prog0000.dmp・・・バイナリデータ運転プログラム
Prog0001.dmp
Prog000a.dmp

S Dカードに保存するバイナリデータ運転プログラムのファイル名は、以下の
フォーマットで設定して下さい。

Prog_____ 数字4桁(16進数)

- <例> 指定する番号が1の場合
読み込むプログラム名：「Prog0001」
指定する番号が10の場合
読み込むプログラム名：「Prog000a」

ディレクトリ名 / ファイル名は、ラダーを変更することにより、
異なる名称を使用することができます。

【処理】

- ・ ラダーからは、 S Dカードに保存してあるバイナリデータ運転プログラムファイルを
ファイルレジスタに読み込み、 P L M C と F A - M 3 の通信処理の
動作プログラム書込コマンドにて P L M C にローディングします。

S Dカード読み込み要求リレー (I _ S D _ S t a r t) を O N する事で P L M C に対して
動作プログラム読み込み要求を発行します。
S Dカードから読み込むファイルの番号は、 I _ S D _ S t a r t を O N する前に
I _ P n o S e l 0 ~ I _ P n o S e l 7 入力で選択しておきます。
本サンプルでは、入出力モジュールの S W に I _ S D _ S t a r t と I _ P n o S e l は割り当てていません。
動作確認時は、 W i d e F i e l d 2 で強制 O N や割り当ての変更を行って下さい。

- ・ ラダーの詳細は以下の通りです。(S M P L M A I N ブロック)
 - ・ I _ S D _ S t a r t 入力の O N エッジで D D L ロード開始
 - ・ 選択番号読み込み (I _ P n o S e l 0 ~ I _ P n o S e l 7 入力)
 - ・ S Dカードからのファイル読み込み要求リレー (I _ S D _ R e a d S t a r t) セット
< S D R E A D ブロック >
 - ・ 選択番号に対応したファイルの読み込み
 - ・ プログラム送信要求リレー (I _ S D A T _ P R O G R A M) セット
< C O M M A I N ブロック >
 - ・ プログラム送信開始要求受付処理
 - ・ 通信メイン処理
通信処理の詳細については、「 5 . 通信処理 」を参照下さい。

(9) . 動作プログラム読込

【サンプルの目的】

- ・このラダーは、PLMCから動作プログラムの読み込みを行うサンプルです。
PLMCとFA-M3の通信処理を使用しています。

【処理】

- ・動作プログラム読み込み要求リレー (I_RDAT_PROGRAM) をONする事でPLMCに対して動作プログラム読み込み要求を発行します。
本サンプルでは入出力モジュールのSWにI_RDAT_PROGRAMをONするSWを割り当てていませんので、そのままでは動作を確認することは出来ませんが、動作プログラム読み込み処理を作成する際の参考にして下さい。
- ・通信処理の詳細については、「5. 通信処理」を参照下さい。

(10) . データリフレッシュ

【サンプルの目的】

- ・このラダーは、PLMCとFA-M3の通信処理のデータ読出の内でも常時更新(リフレッシュ)する必要があるデータを自動的に更新するサンプルです。
このサンプルでは、他の通信要求がない(他に通信を行っていない)場合に、以下の4つのデータを交互に読み込みます。
 - ・マクロ変数データ (DAT_VARIABLE)
 - ・各軸ネグレクト状態データ (DAT_AXNEGLECT)
 - ・各軸インターロック状態データ (DAT_AXINTLOCK)
 - ・各軸サーボON/OFF状態データ (DAT_AXSVONEN)

【処理】

- ・他の通信を行っていない場合(このサンプルでは、「(6).PTP移動コマンド」「(7).動作プログラム書込」「(9).動作プログラム読込」を行っていない時)、上記データの読込を自動的に行います。

(11) . 固定データ領域READ/WRITE

【サンプルの目的】

- ・固定データ領域のデータを読み出すサンプルです。
本サンプルでは、ステータスデータの読出(READ)/機械パネルデータの書込(WRITE)を行っています。
機械パネルデータの作成は「(3)機械パネルI/Fデータ設定」で行っています

固定データ領域の詳細については、「PLMCユーザーズマニュアル 機能編 4-3.データレジスタ領域」を参照下さい。

又、各データの詳細については「標準PLMC対応 送受信データ説明書」を参照下さい。

5. 通信処理

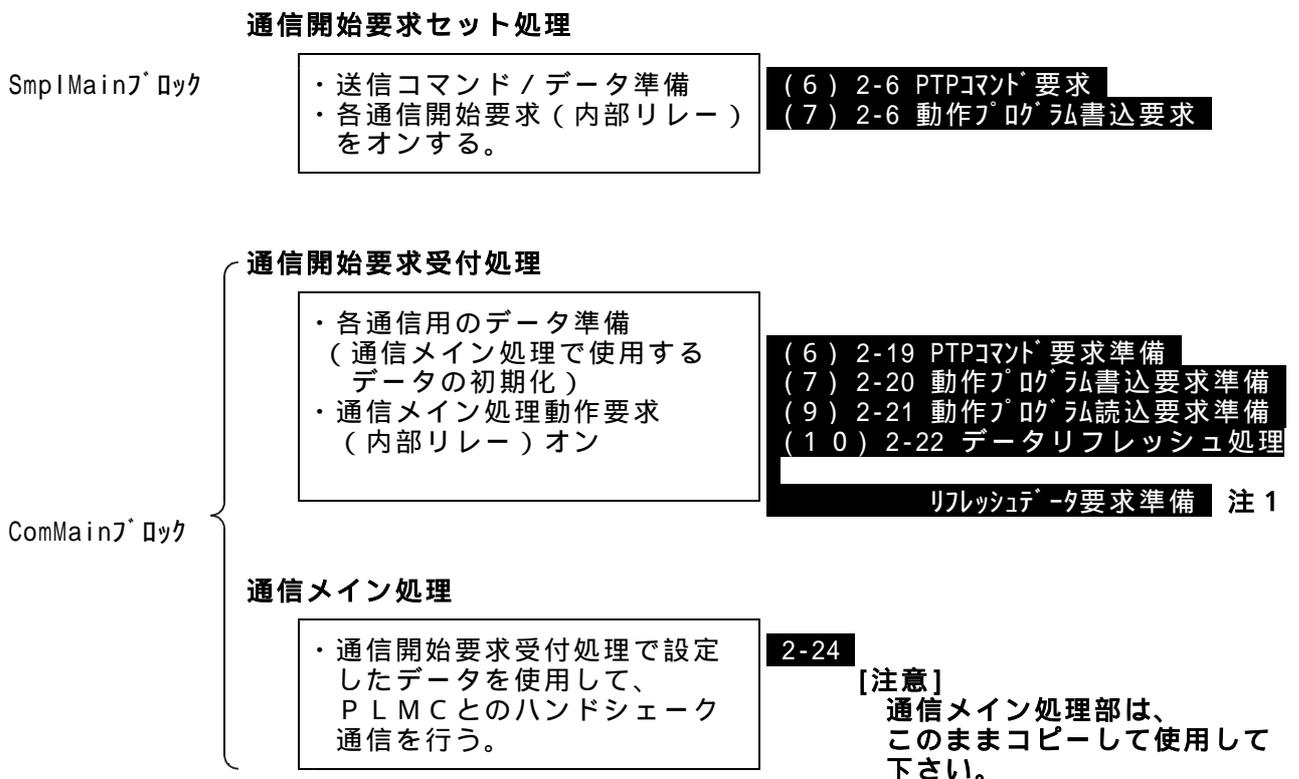
5-1. 概要

PLMCの機能には動作コマンドやデータなどが非常に沢山あります。しかし、PA-M3と受け渡しできるデータ容量には限りがあります。PLMCの機能を十分に活用するために、PA-M3とPLMCのデータ/コマンドの授受にラダー(X 01:COMREQ、Y 33:COMACK)/特殊レジスタ(READ/WRITE)を使用したフラグハンドシェイクで通信を行うことができます。通信を行うことにより、データ容量の制限を改善することができます。

以降で本サンプルプログラムで作成した通信機能を御説明します。

5-2. 構成

以下の3つの処理に分かれています。



反転文字は、「4. ラダー処理」の説明の項番号と後述のラダーの参照ページを表しています。

注1

- マクロ変数データなど、常に更新する必要があるデータなどは、他の通信を行っていないときに自動的にリフレッシュ(データ読込)を行っています。

注2

- ComMainブロックでは、SmpMainブロックからの通信要求リレーが複数同時にオンしても正常に通信できるように、常に1つの通信だけを行うようにしています。通信を行う優先順位は以下の通りです。

優先順位 高

- ↑
- ・PTPコマンド要求
- ・動作プログラム書込要求
- ・動作プログラム読込要求
- ・リフレッシュ処理によるデータ読込

低

5-3 . 通信開始要求受付処理詳細

本処理では通信メイン処理で使用するデータを初期化しています。
初期化しているデータは以下の通りです。
詳細は「PLMCユーザーズマニュアル 機能編 4 . F A - M 3 インターフェース」
を参照下さい。

LD__S C m d : 通信種別

- 1 : データ送信
- 2 : データ受信
- 3 : 動作コマンド

LD__S T y p e : 通信データタイプ

通信を行うデータ / コマンドの詳細を設定します。
通信種別毎にどのような値を設定しているかが決まっています。

(例)

通信種別 3 : 動作コマンド
通信データタイプ \$ 1 5 : P T P 移動コマンド

LD__S P r m : 通信パラメータ

データ送受信の時の通信パラメータを設定します。

(例)

動作プログラム書込 / 読込の時はプログラム番号指定

LD__S A l l S i z e ; 全送信データサイズ

送信するデータの数をWORD単位で設定します。

(データ受信指定時は0を設定)

データ数は「標準PLMC対応 送受信データ説明書」の各データの説明に記述されています。

LD__P D a t : データポインタ

[データ書込 / 動作指示コマンドの時]

特殊レジスタのデータ領域に書き込むデータの先頭デバイスへの参照を設定します。

通信メイン処理にてここで設定されたデバイスから「書込データサイズ」で指定された
データ数分のデータが書込データ領域に書き込まれます。(WRITEされます)

[データ読込の時]

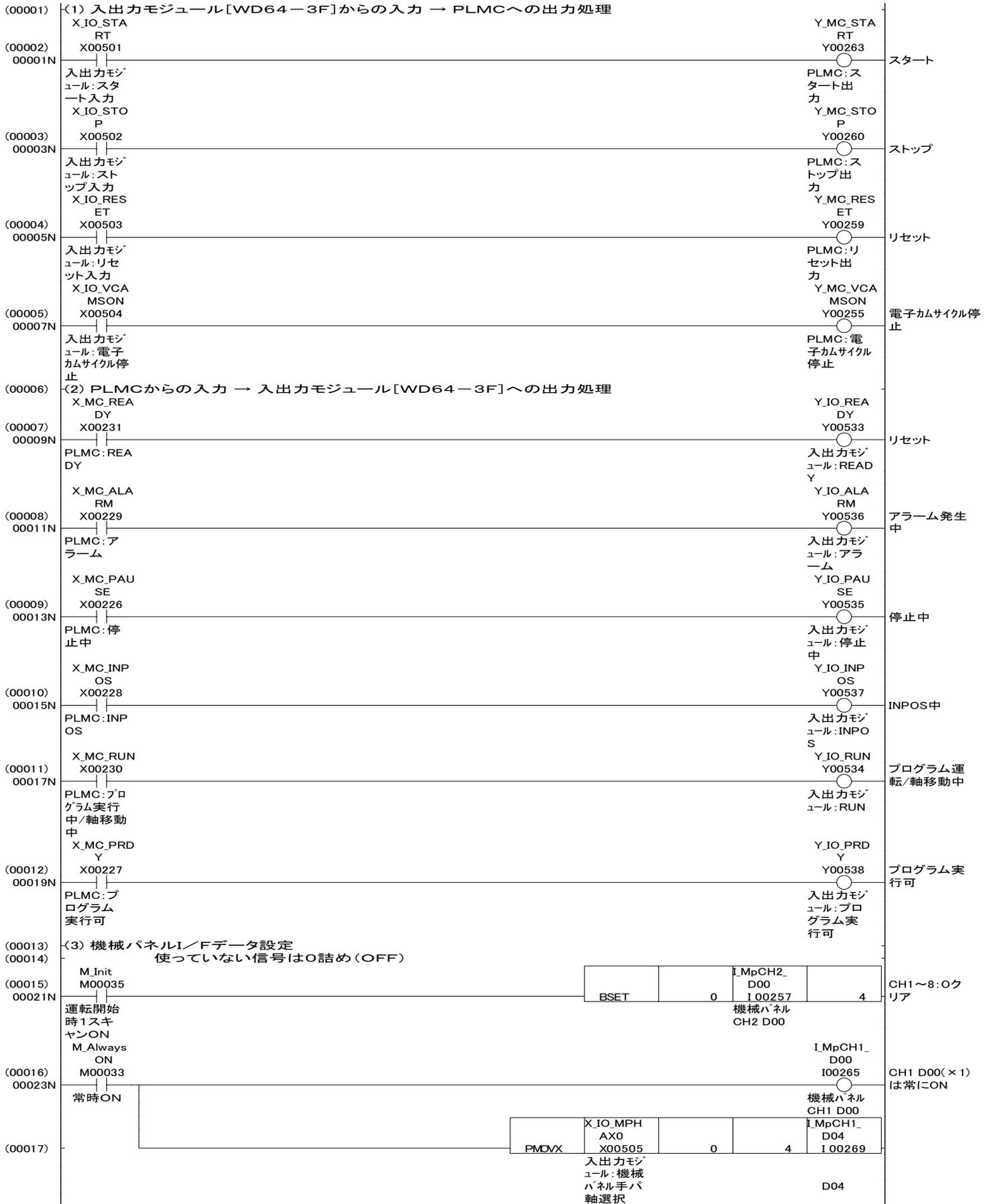
特殊レジスタのデータ領域から読み込んだデータを書き込む先頭デバイスへの参照を
設定します。

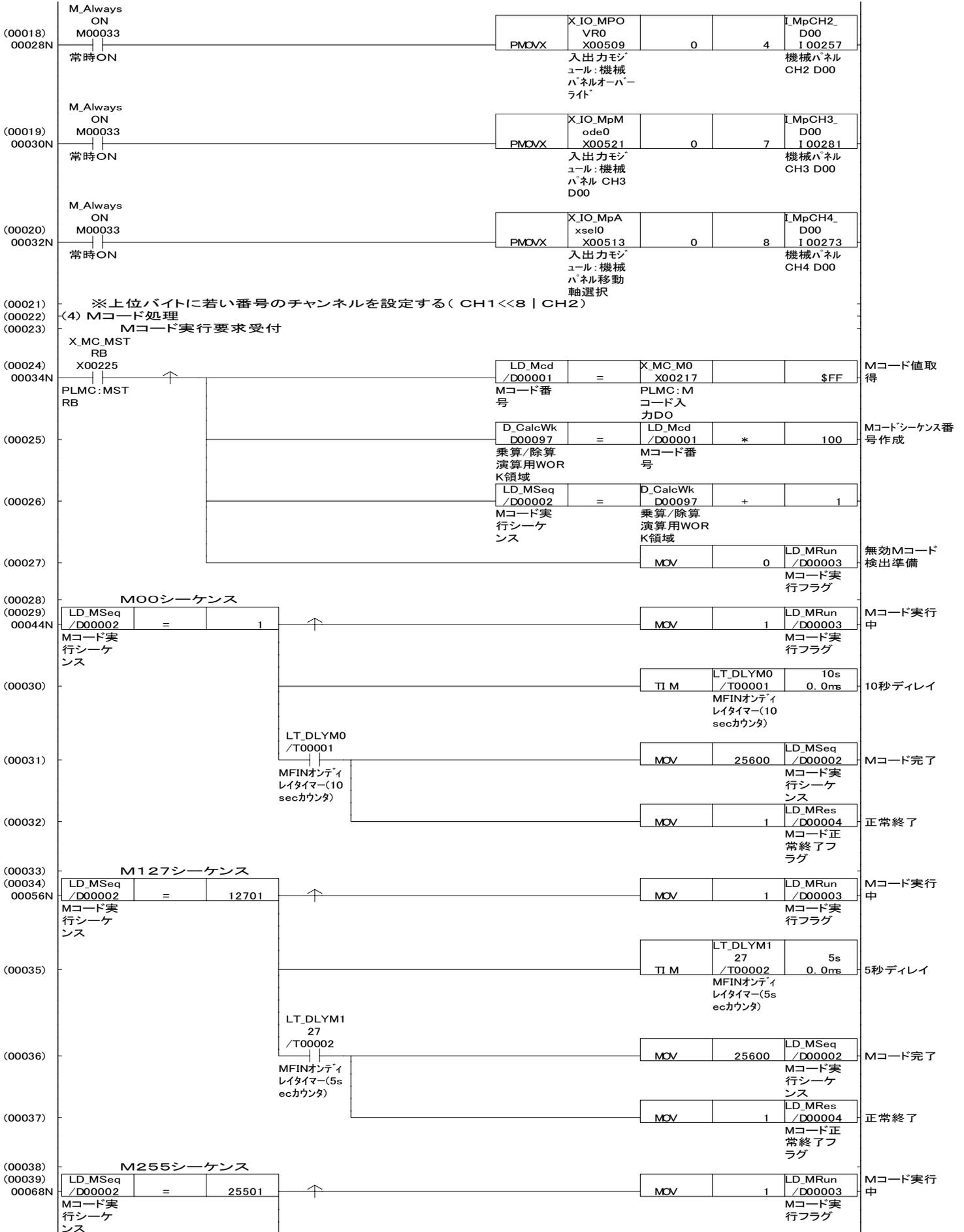
通信メイン処理にてここで設定されたデバイスにデータ領域から読み込まれます。

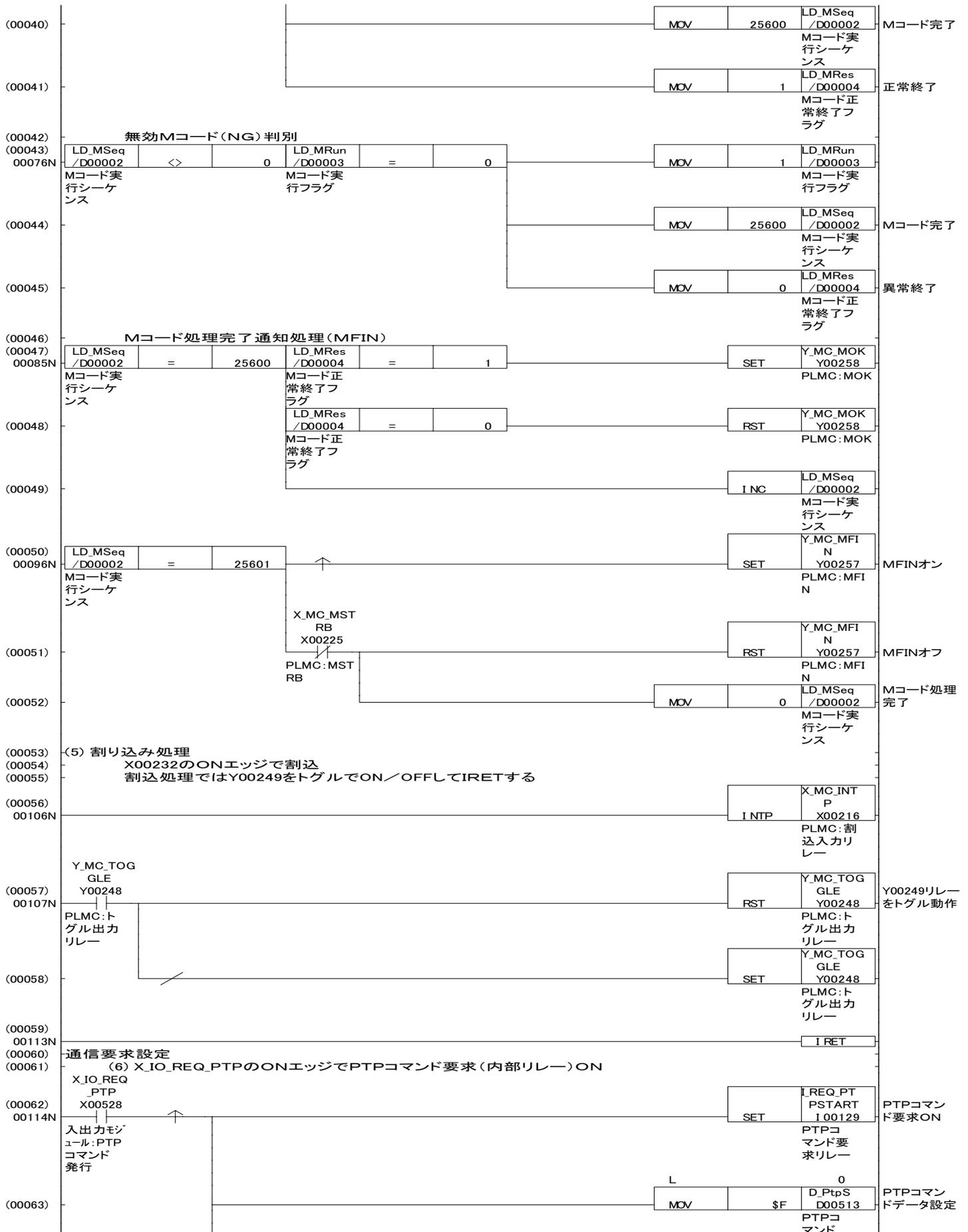
(READされます)

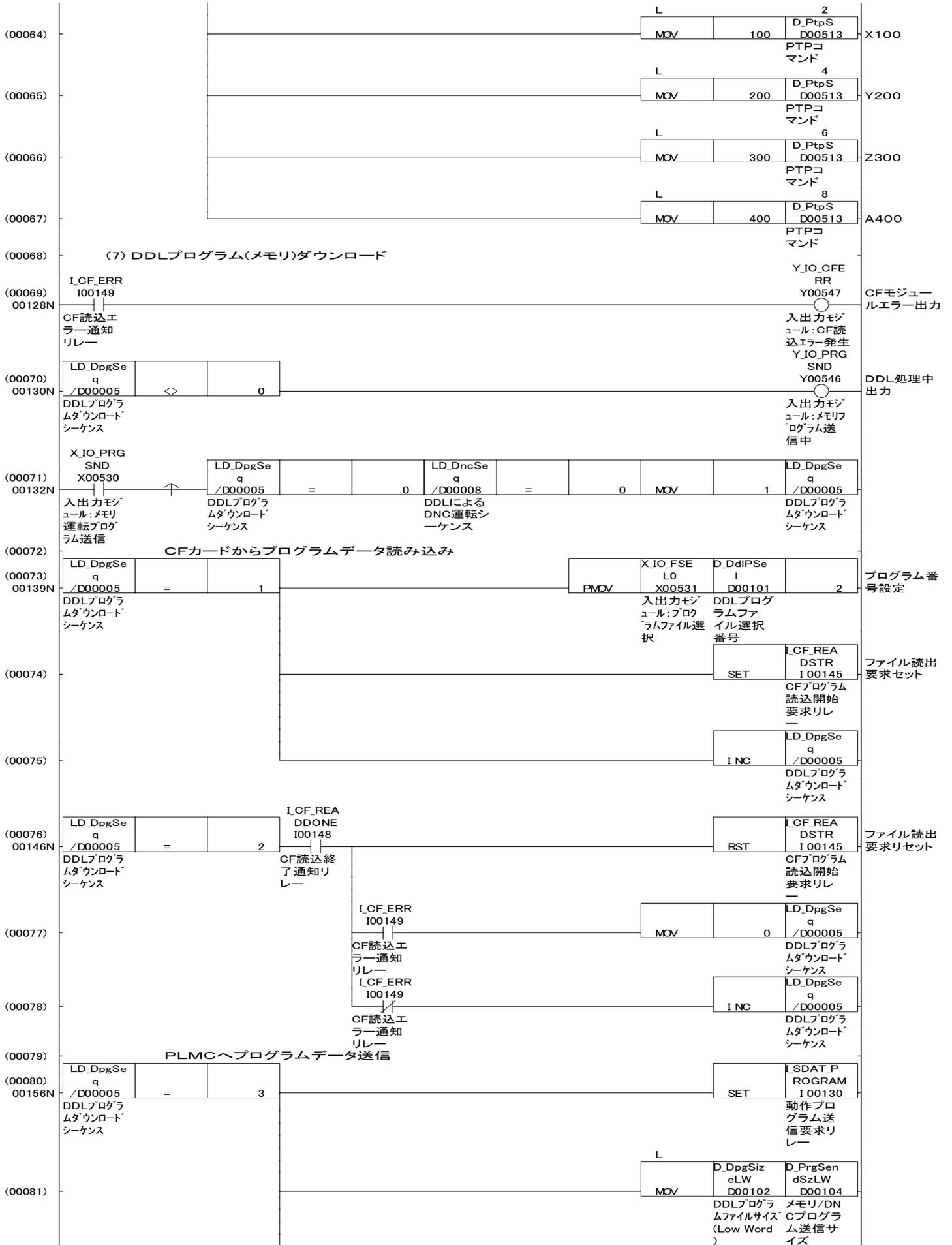
プロジェクト名	SMPLLADD
CPU機種	F3SP28-3S
プロジェクトタイトル	サンプルラダープログラム

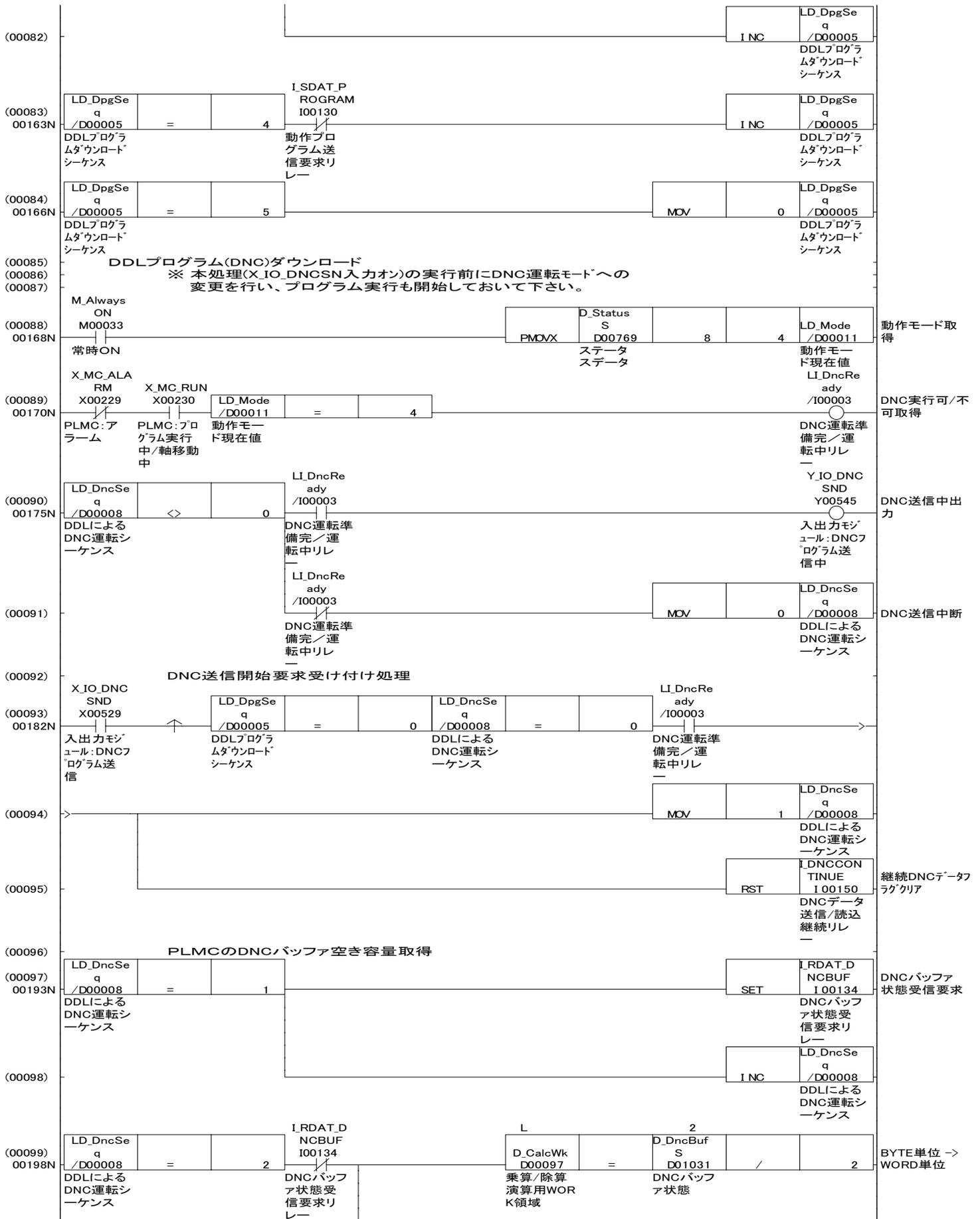


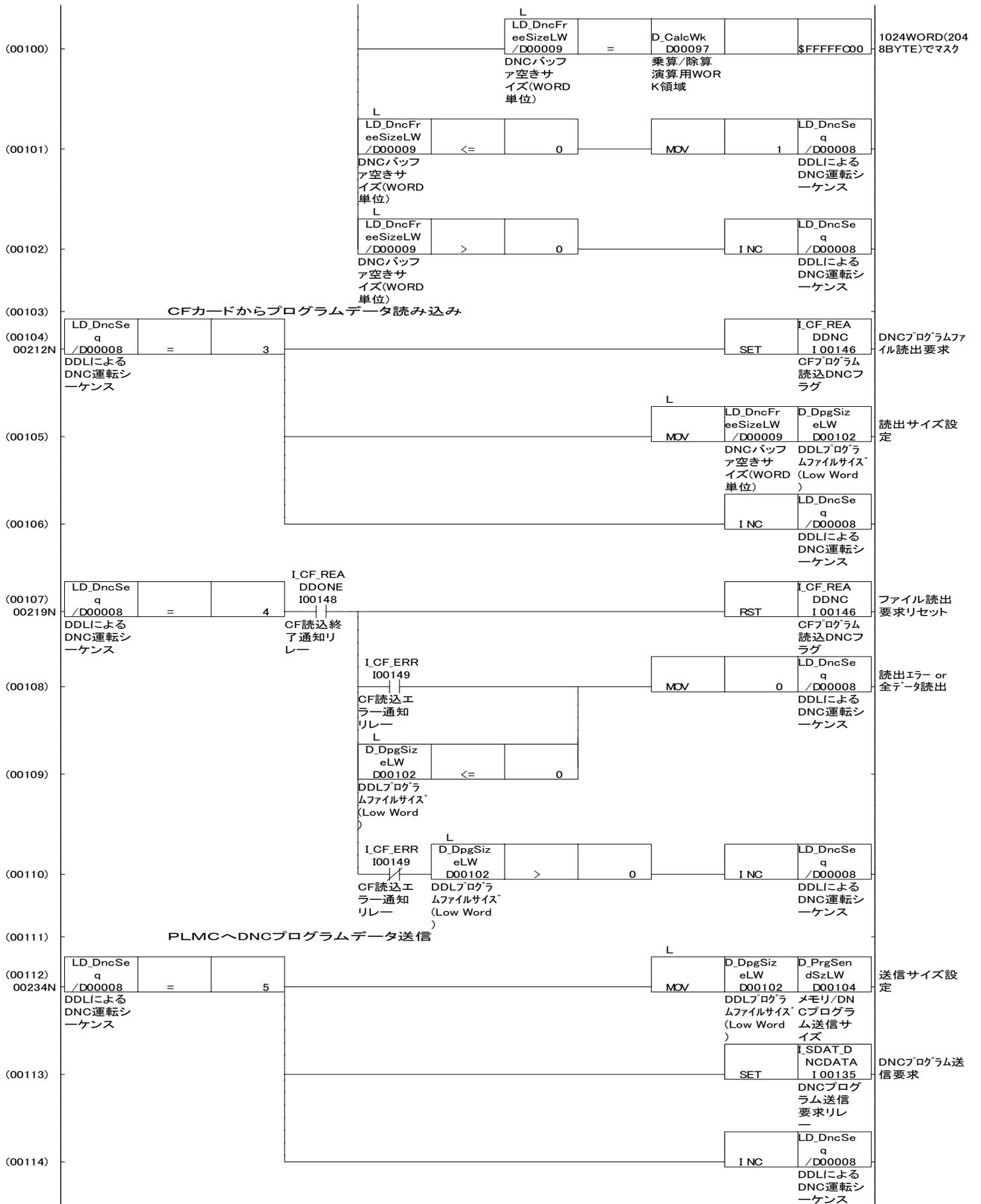


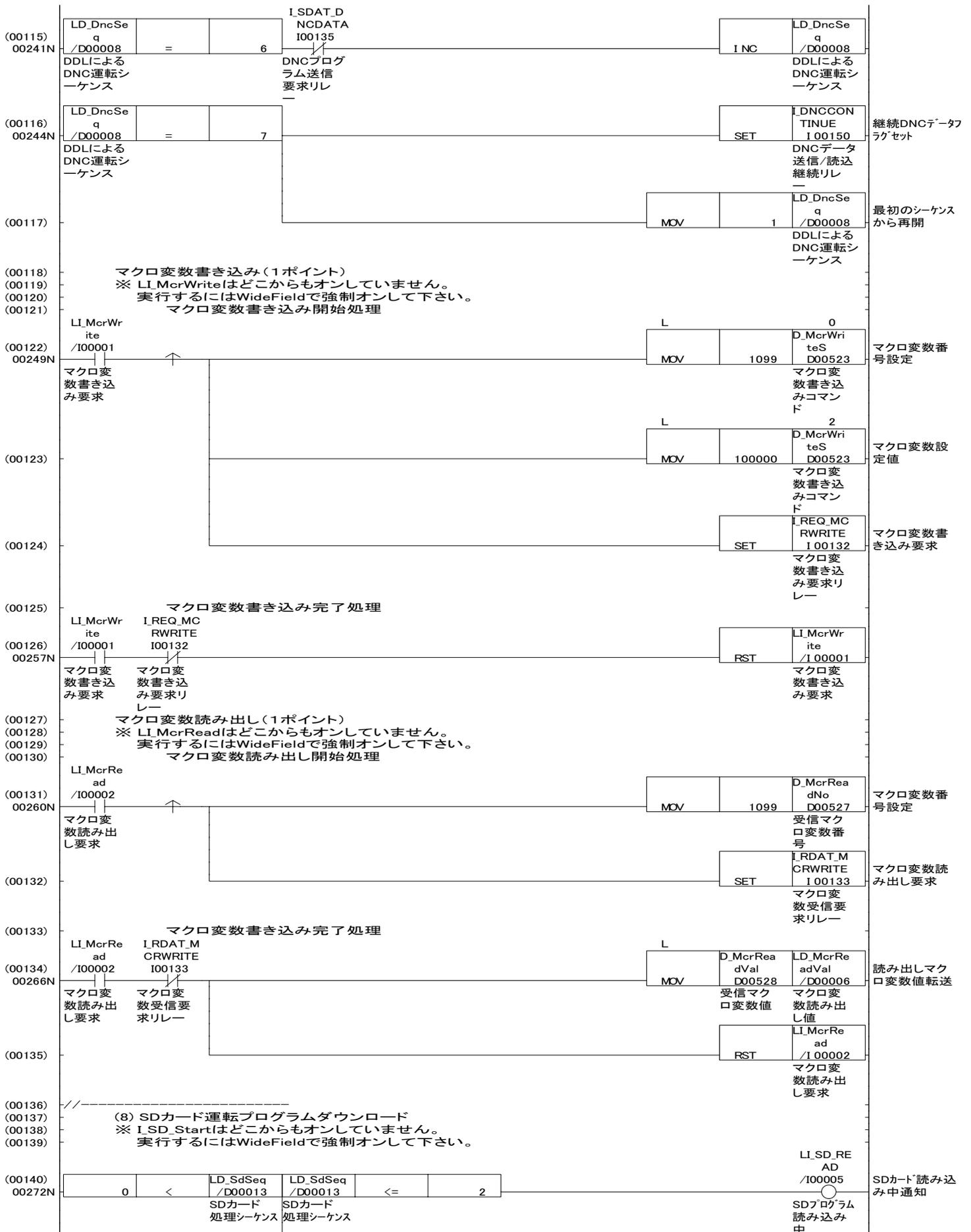


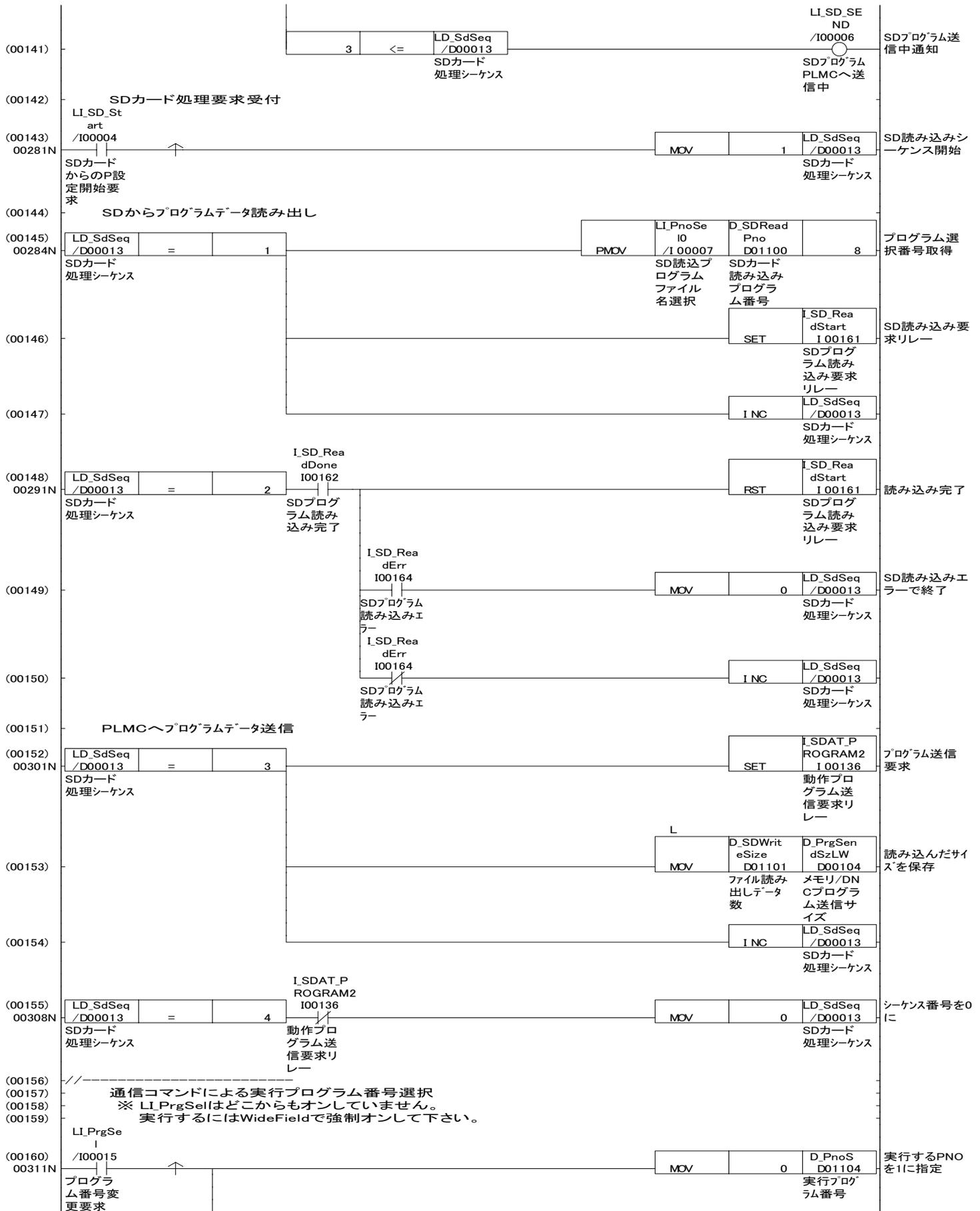


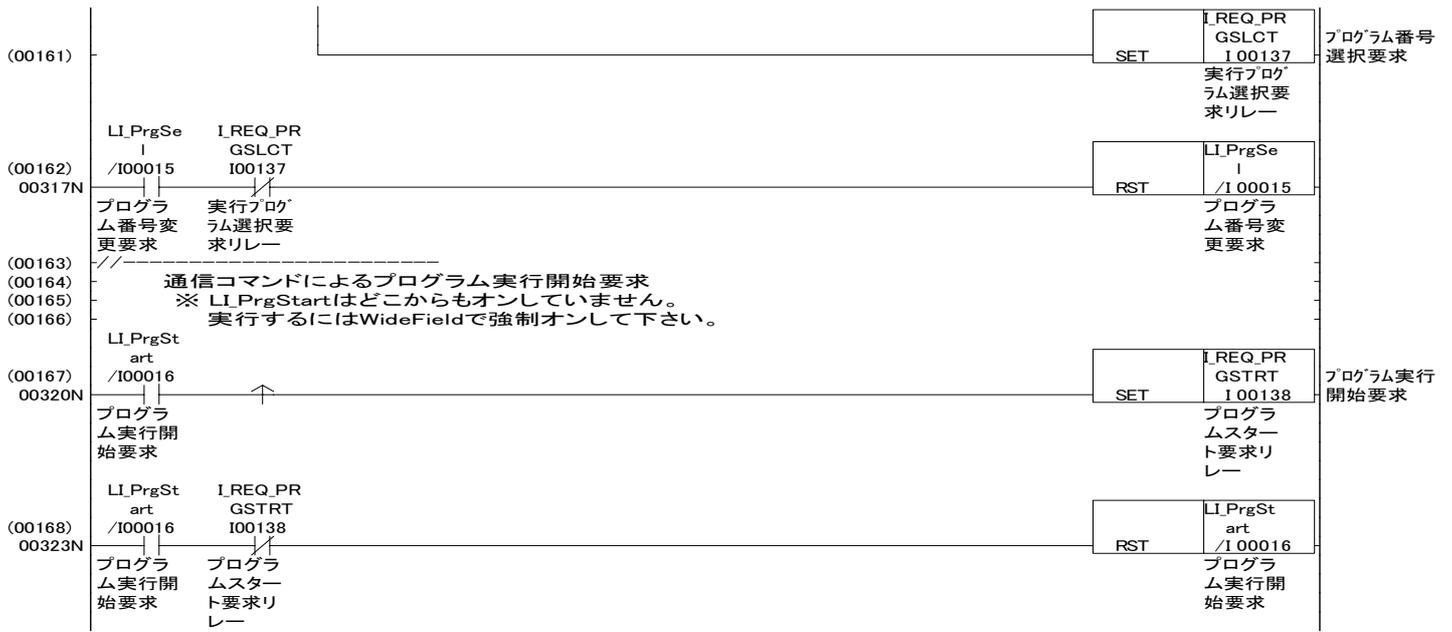










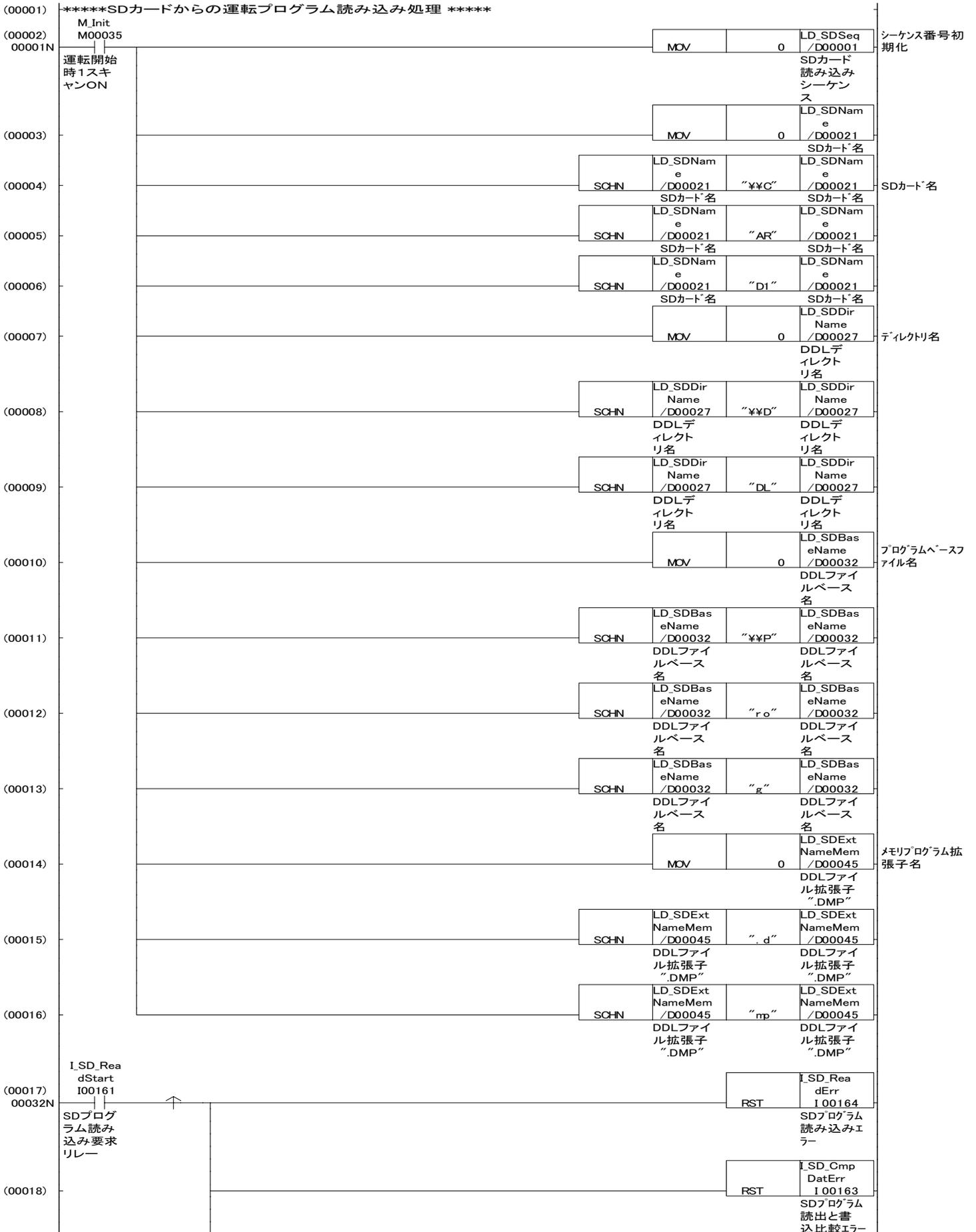


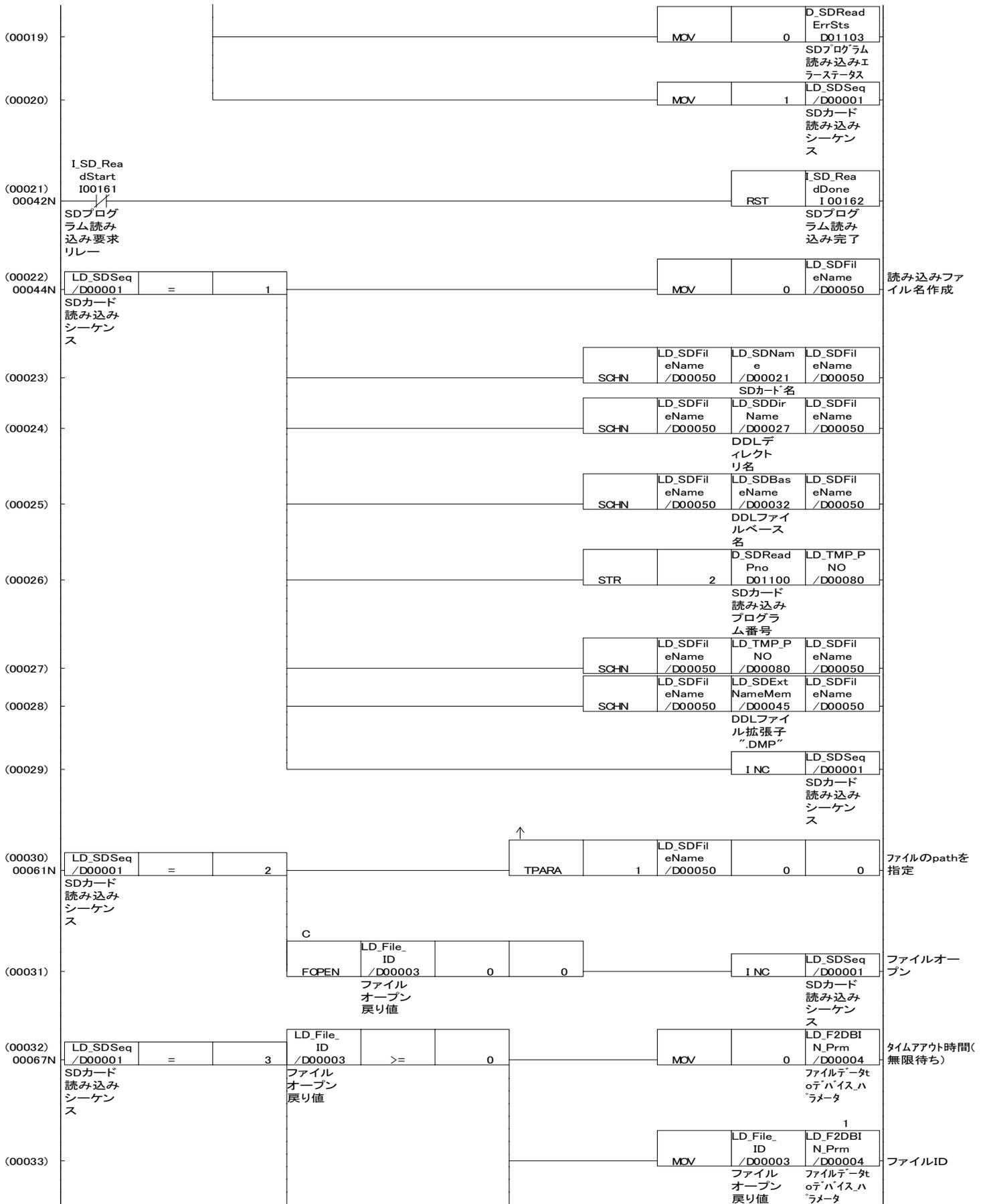
デバイス一覧: SMPLMAIN

アドレス	信号名	I/Oコメント
X00216	X_MC.INTP	PLMC:割込入カリレー
X00217	X_MC.M0	PLMC:Mコード入力D0
X00225	X_MC.MSTRB	PLMC:MSTRB
X00226	X_MC.PAUSE	PLMC:停止中
X00227	X_MC.PRDY	PLMC:プログラム実行可
X00228	X_MC.INPOS	PLMC:INPOS
X00229	X_MC.ALARM	PLMC:アラーム
X00230	X_MC.RUN	PLMC:プログラム実行中/軸移動中
X00231	X_MC.READY	PLMC:READY
X00501	X_IO.START	入出力モジュール:スタート入力
X00502	X_IO.STOP	入出力モジュール:ストップ入力
X00503	X_IO.RESET	入出力モジュール:リセット入力
X00504	X_IO.VCAMSON	入出力モジュール:電子カムサイクル停止
X00505	X_IO.MPHAX0	入出力モジュール:機械パネル手/軸選択
X00509	X_IO.MPOVR0	入出力モジュール:機械パネルオーバーライト
X00513	X_IO.MpAxsel0	入出力モジュール:機械パネル移動軸選択
X00521	X_IO.MpMode0	入出力モジュール:機械パネル CH3 D00
X00528	X_IO.REQ.PTP	入出力モジュール:PTPコマンド発行
X00529	X_IO.DNCSND	入出力モジュール:DNCプログラム送信
X00530	X_IO.PRGSND	入出力モジュール:メモリ運転プログラム送信
X00531	X_IO.FSEL0	入出力モジュール:プログラムファイル選択
Y00248	Y_MC.TOGGLE	PLMC:トグル出カリレー
Y00255	Y_MC.VCAMSON	PLMC:電子カムサイクル停止
Y00257	Y_MC.MFIN	PLMC:MFIN
Y00258	Y_MC.MOK	PLMC:MOK
Y00259	Y_MC.RESET	PLMC:リセット出力
Y00260	Y_MC.STOP	PLMC:ストップ出力
Y00263	Y_MC.START	PLMC:スタート出力
Y00533	Y_IO.READY	入出力モジュール:READY
Y00534	Y_IO.RUN	入出力モジュール:RUN
Y00535	Y_IO.PAUSE	入出力モジュール:停止中
Y00536	Y_IO.ALARM	入出力モジュール:アラーム
Y00537	Y_IO.INPOS	入出力モジュール:INPOS
Y00538	Y_IO.PRDY	入出力モジュール:プログラム実行可
Y00545	Y_IO.DNCSND	入出力モジュール:DNCプログラム送信中
Y00546	Y_IO.PRGSND	入出力モジュール:メモリプログラム送信中
Y00547	Y_IO.CFERR	入出力モジュール:CF読込エラー発生
I00129	I_REQ.PTPSTART	PTPコマンド要求リレー
I00130	I_SDAT.PROGRAM	動作プログラム送信要求リレー
I00132	I_REQ.MCRWRITE	マクロ変数書き込み要求リレー
I00133	I_RDAT.MCRWRITE	マクロ変数受信要求リレー
I00134	I_RDAT.DNCBUF	DNCバッファ状態受信要求リレー
I00135	I_SDAT.DNCDATA	DNCプログラム送信要求リレー
I00136	I_SDAT.PROGRAM2	動作プログラム送信要求リレー
I00137	I_REQ.PRGSLOT	実行プログラム選択要求リレー
I00138	I_REQ.PRGSSTR	プログラムスタート要求リレー
I00145	I_CF.READSTR	CFプログラム読込開始要求リレー
I00146	I_CF.READDNC	CFプログラム読込DNCフラグ
I00148	I_CF.READDONE	CF読込終了通知リレー
I00149	I_CF.ERR	CF読込エラー通知リレー
I00150	I_DNCCONTINUE	DNCデータ送信/読込継続リレー
I00161	I_SD.ReadStart	SDプログラム読み込み要求リレー
I00162	I_SD.ReadDone	SDプログラム読み込み完了
I00164	I_SD.ReadErr	SDプログラム読み込みエラー
I00257	I_MpCH2.D00	機械パネル CH2 D00
I00265	I_MpCH1.D00	機械パネル CH1 D00
I00269	I_MpCH1.D04	D04
I00273	I_MpCH4.D00	機械パネル CH4 D00
I00281	I_MpCH3.D00	機械パネル CH3 D00
M00033	M.AlwaysON	常時ON
M00035	M.Init	運転開始時1スキャンON
D00097	D_CalcWk	乗算/除算演算用WORK領域
D00101	D_DdlPSel	DDLプログラムファイル選択番号
D00102	D_DpgSizeLW	DDLプログラムファイルサイズ(Low Word)
D00104	D_PrgSendSzLW	メモリ/DNCプログラム送信サイズ
D00513	D_PtpS	PTPコマンド
D00515		
D00517		
D00519		
D00521		
D00523	D_McrWriteS	マクロ変数書き込みコマンド
D00525		
D00527	D_McrReadNo	受信マクロ変数番号
D00528	D_McrReadVal	受信マクロ変数値
D00769	D_StatusS	ステータスデータ
D01033		
D01100	D_SDReadPno	SDカード読み込みプログラム番号
D01101	D_SDWriteSize	ファイル読み出しデータ数
D01104	D_PnoS	実行プログラム番号
/I00001	LI_McrWrite	マクロ変数書き込み要求
/I00002	LI_McrRead	マクロ変数読み出し要求
/I00003	LI_DncReady	DNC運転準備完了/運転中リレー
/I00004	LI_SD.Start	SDカードからのP設定開始要求
/I00005	LI_SD.READ	SDプログラム読み込み中
/I00006	LI_SD.SEND	SDプログラムPLMCへ送信中
/I00007	LI_PnoSel0	SD読込プログラムファイル名選択
/I00015	LI_PrgSel	プログラム番号変更要求
/I00016	LI_PrgStart	プログラム実行開始要求
/D00001	LD_Mcd	Mコード番号
/D00002	LD_MSeq	Mコード実行シーケンス
/D00003	LD_MRun	Mコード実行フラグ
/D00004	LD_MRes	Mコード正常終了フラグ
/D00005	LD_DpgSeq	DDLプログラムダウンロードシーケンス
/D00006	LD_McrReadVal	マクロ変数読み出し値
/D00008	LD_DncSeq	DDLによるDNC運転シーケンス
/D00009	LD_DncFreeSizeLW	DNCバッファ空きサイズ(WORD単位)

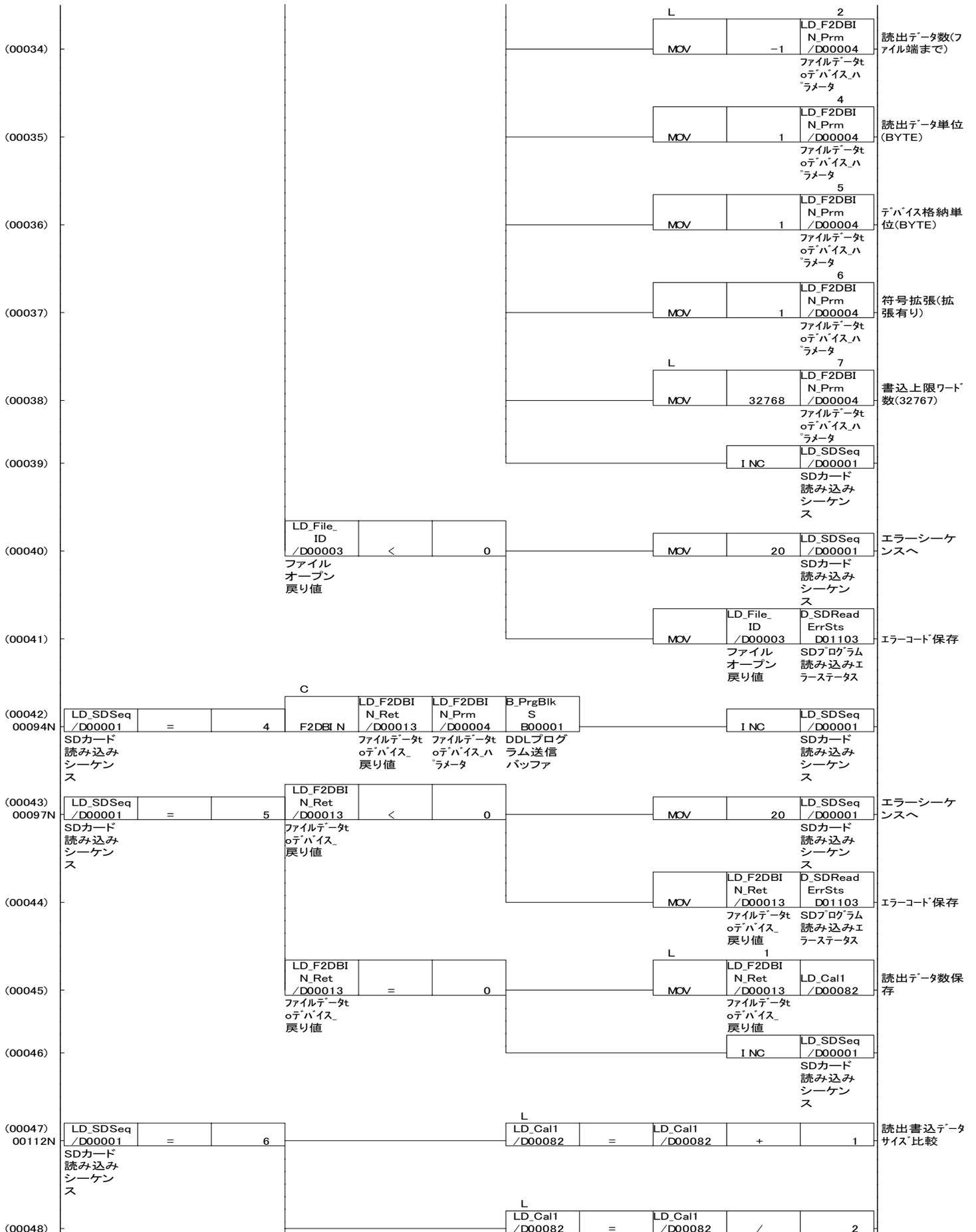
デバイス一覧: SMPLMAIN

アドレス	信号名	I/Oコメント
/D00011	LD_Mode	動作モード現在値
/D00013	LD_SdSeq	SDカード処理シーケンス
/T00001	LT_DLYM0	MFINオンデレイタイマー(10secカウンタ)
/T00002	LT_DLYM127	MFINオンデレイタイマー(5secカウンタ)

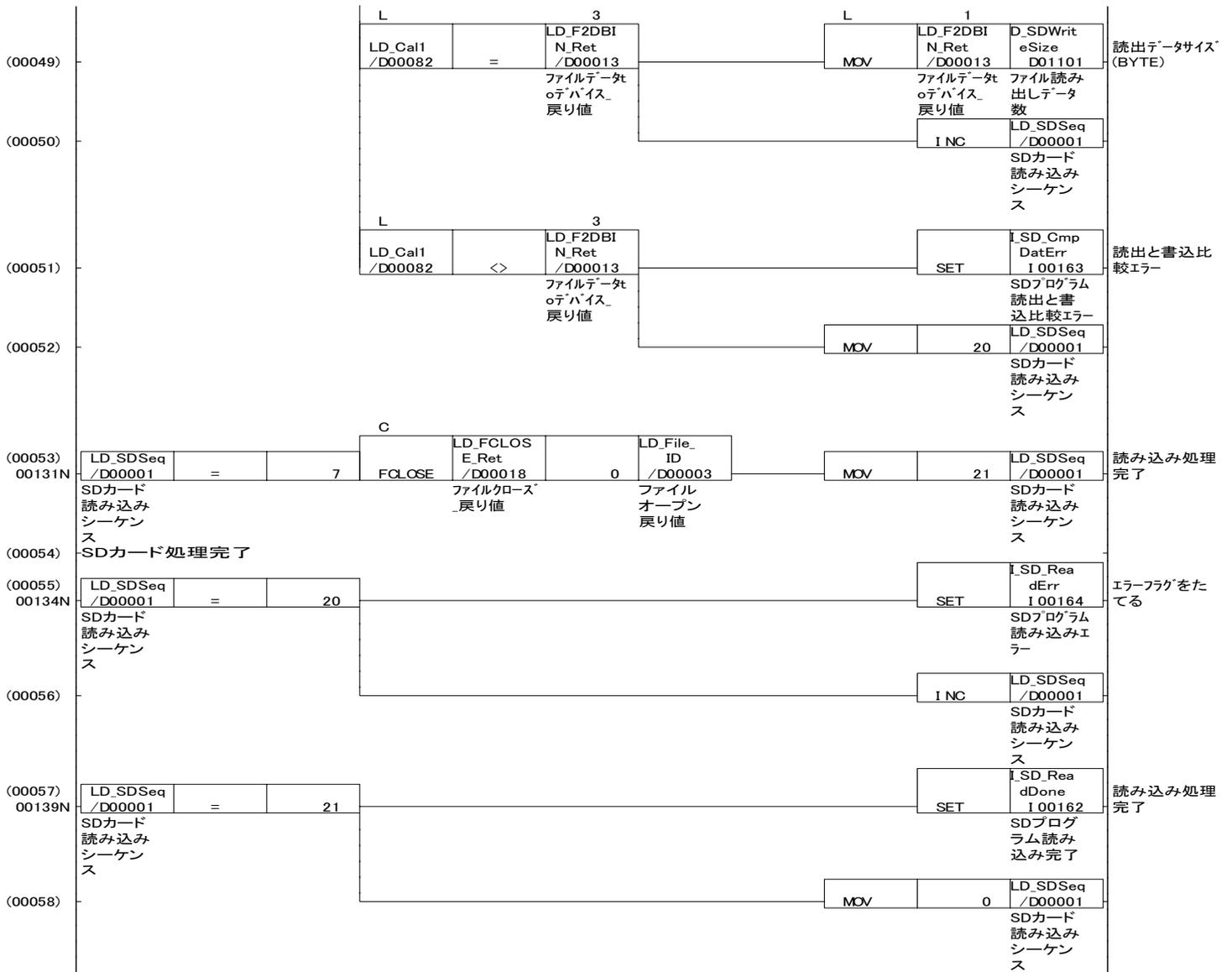




回路:SDREAD

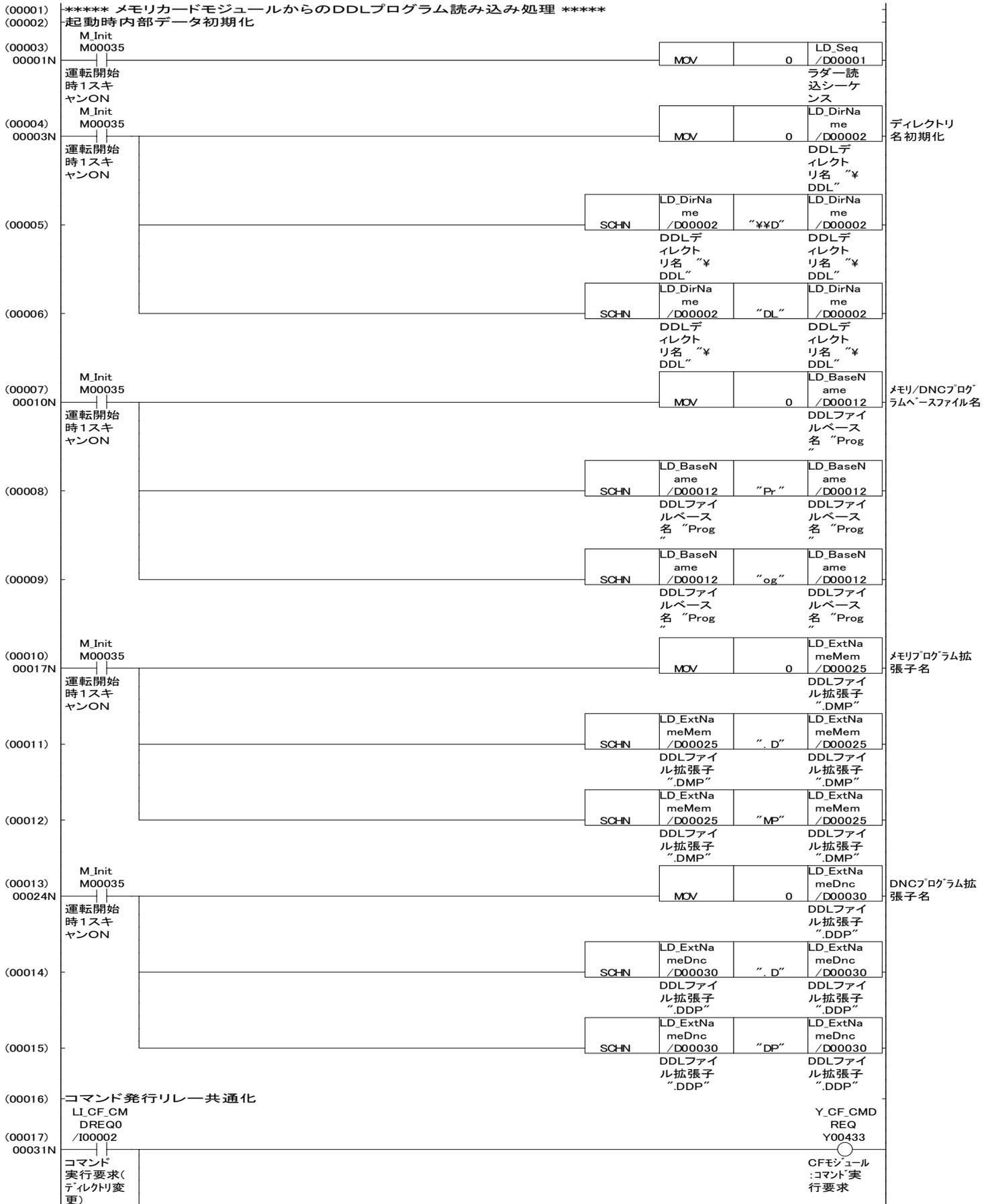


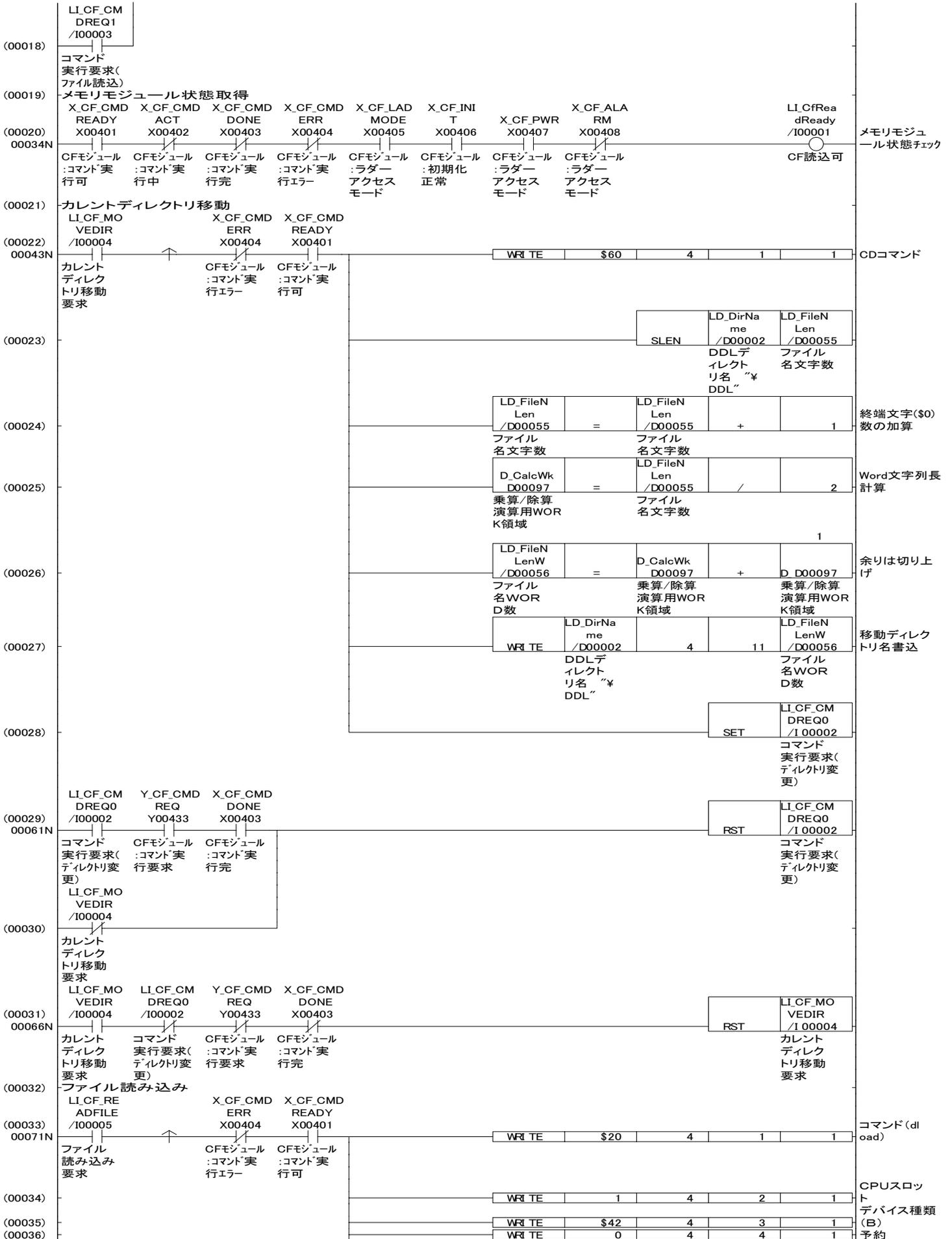
回路:SDREAD



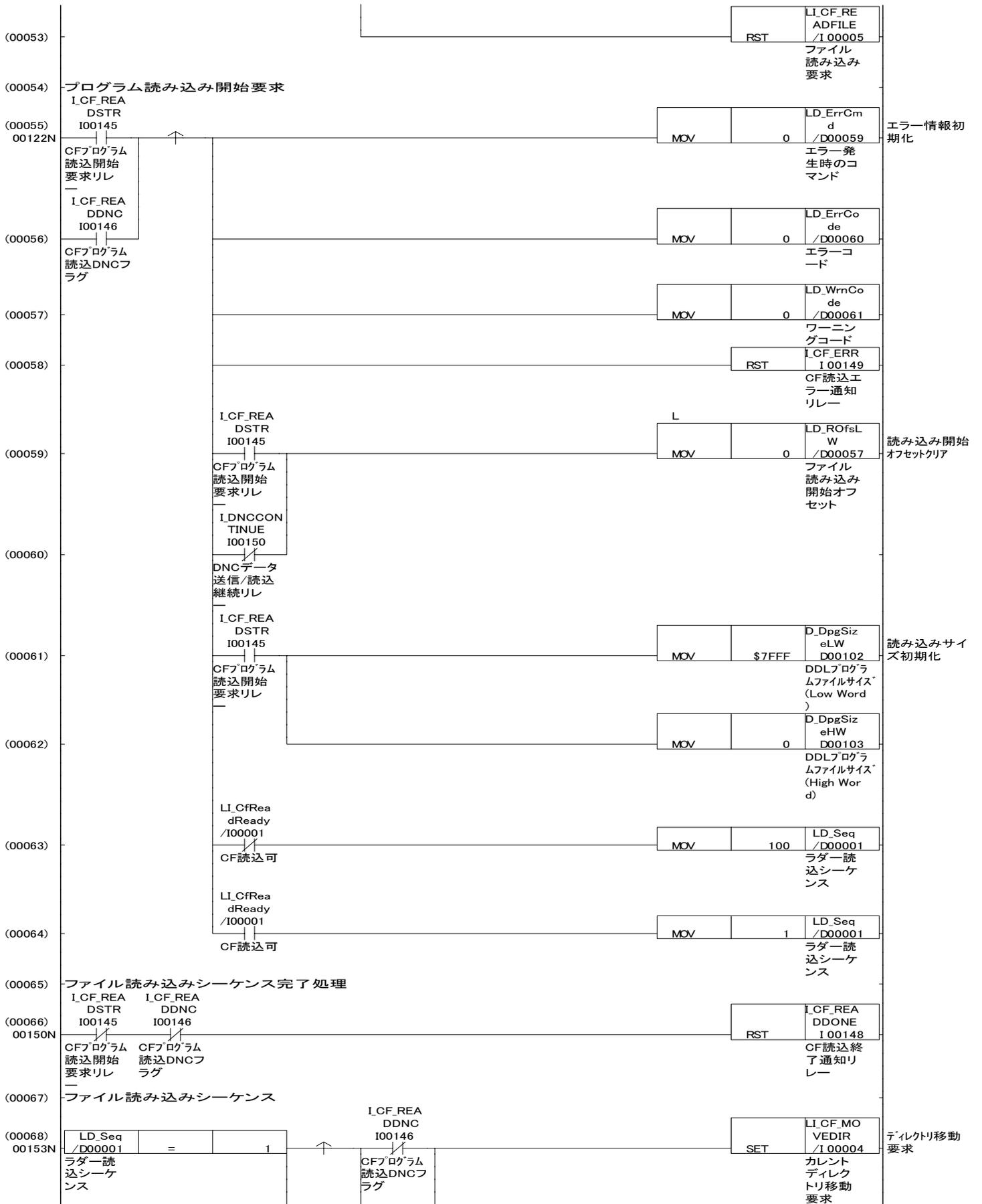
デバイス一覧:SDREAD

アドレス	信号名	I/Oコメント
I00161	I_SD_ReadStart	SDプログラム読み込み要求リレー
I00162	I_SD_ReadDone	SDプログラム読み込み完了
I00163	I_SD_CmpDatErr	SDプログラム読出と書込比較エラー
I00164	I_SD_ReadErr	SDプログラム読み込みエラー
M00035	M_Init	運転開始時1スキャンON
D01100	D_SDRReadPno	SDカード読み込みプログラム番号
D01101	D_SDRWriteSize	ファイル読み出しデータ数
D01103	D_SDRReadErrSts	SDプログラム読み込みエラーステータス
B00001	B_PrgBlkS	DDLプログラム送信バッファ
/D00001	LD_SDSeq	SDカード読み込みシーケンス
/D00003	LD_File_ID	ファイルオープン戻り値
/D00004	LD_F2DBIN_Prm	ファイルデータtoデバイス_パラメータ
/D00005		
/D00006		
/D00008		
/D00009		
/D00010		
/D00011		
/D00013	LD_F2DBIN_Ret	ファイルデータtoデバイス_戻り値
/D00014		
/D00016		
/D00018	LD_FCLOSE_Ret	ファイルクローズ_戻り値
/D00021	LD_SDName	SDカード名
/D00027	LD_SDDirName	DDLディレクトリ名
/D00032	LD_SDBaseName	DDLファイルベース名
/D00045	LD_SDExtNameMem	DDLファイル拡張子 “.DMP”
/D00050	LD_SDFileName	
/D00080	LD_TMP_PNO	
/D00082	LD_Cal1	

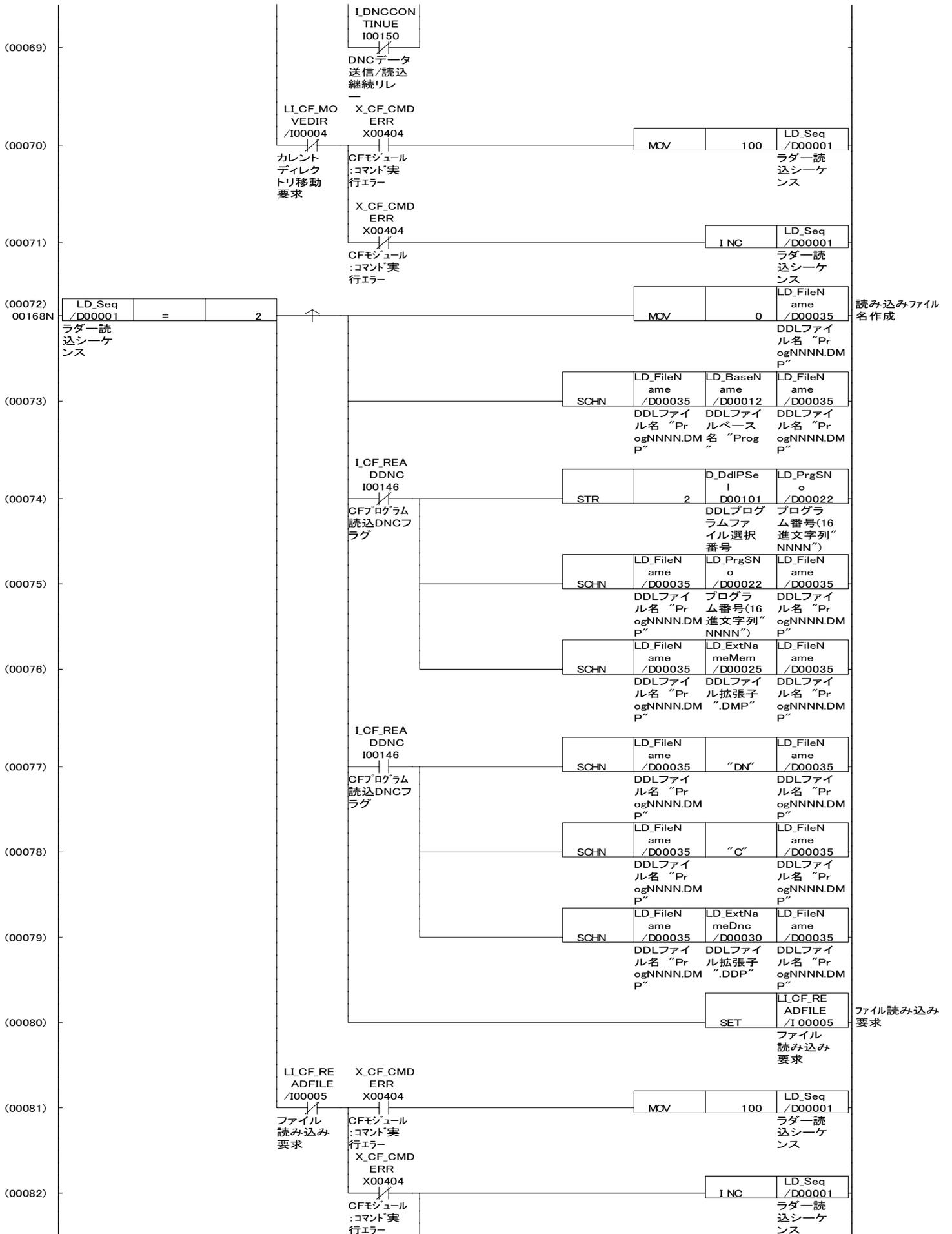




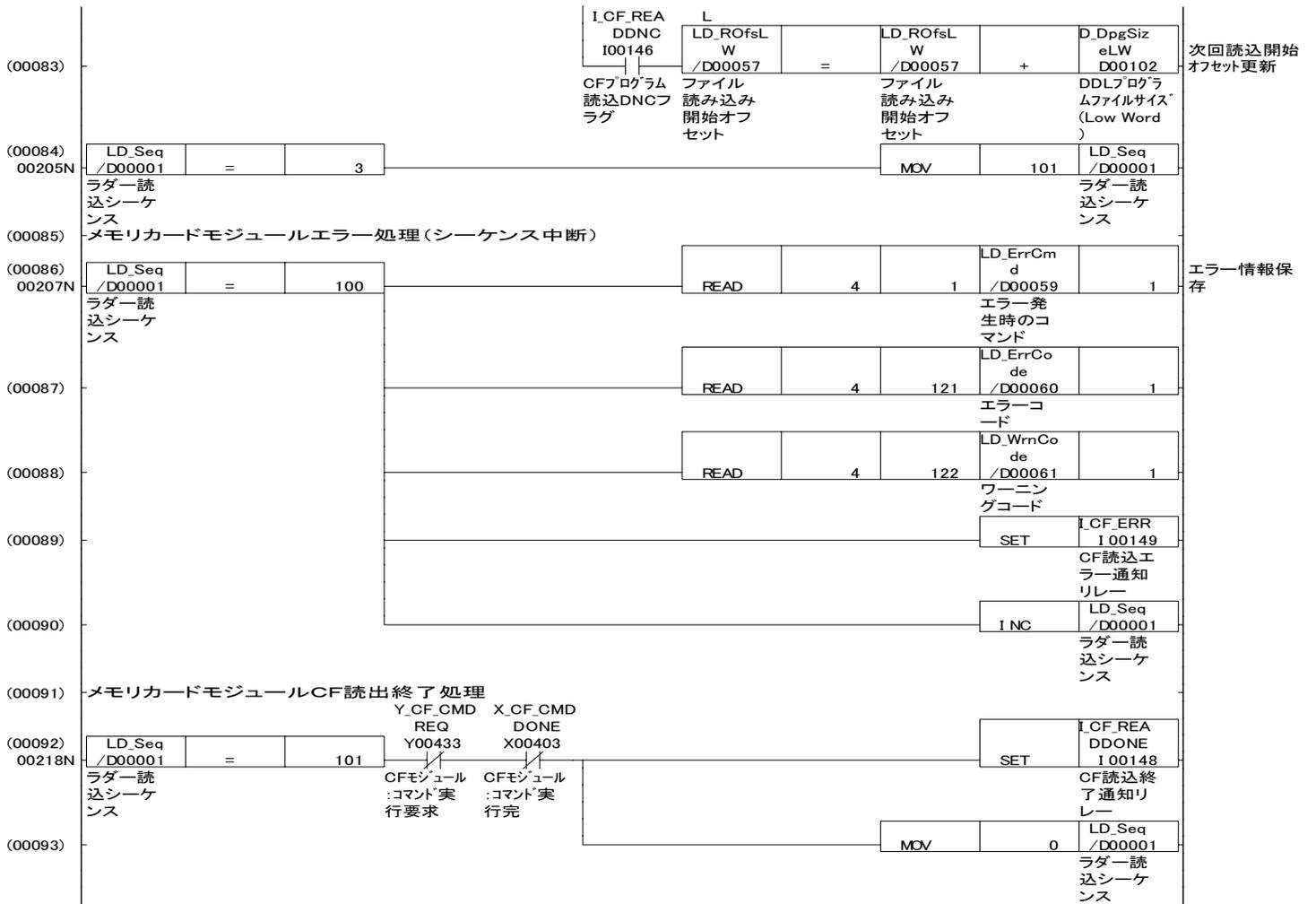
(00037)				WRITE	1	4	5	1	先頭デバイス番号
(00038)				WRITE	0	4	6	1	先頭デバイス番号
(00039)				WRITE	D_DpgSiz eLW D00102	4	7	1	読込デバイス数(L WORD)
(00040)				WRITE	DDLプログラム ムファイルサイズ (Low Word)				
(00040)				WRITE	D_DpgSiz eHW D00103	4	8	1	読込デバイス数(H WORD)
(00041)				WRITE	DDLプログラム ムファイルサイズ (High Word)				
(00041)				WRITE	LD_ROfsL W /D00057	4	9	1	読込オフセット(L WORD)
(00042)				WRITE	ファイル 読み込み 開始オフ セット				
(00042)				WRITE	LD_ROfsH W /D00058 (2word	4	10	1	読込オフセット(H WORD)
(00043)						SLEN	LD_FileN ame /D00035	LD_FileN Len /D00055	文字列長取得 (Byte)
(00044)							DDLファイ ル名 "Pr ogNNNN.DM P"	ファイル 名文字数	終端文字(\$0) 数の加算
(00044)					LD_FileN Len /D00055	=	LD_FileN Len /D00055	+	1
(00045)					ファイル 名文字数		ファイル 名文字数		
(00045)					D_CalcWk D00097	=	LD_FileN Len /D00055	/	2
(00045)					乗算/除算 演算用WOR K領域		ファイル 名文字数		
(00046)									1
(00046)					LD_FileN LenW /D00056	=	D_CalcWk D00097	+	D_D00097
(00046)					ファイル 名WOR D数		乗算/除算 演算用WOR K領域		乗算/除算 演算用WOR K領域
(00047)					WRITE	LD_FileN ame /D00035	4	11	LD_FileN LenW /D00056
(00047)					DDLファイ ル名 "Pr ogNNNN.DM P"				読込ファイル 名書込
(00048)							SET	LI_CF_CM DREQ1 /100003	コマンド 実行要求(ファイル読込)
(00049)	LI_CF_CM DREQ1 /100003	Y_CF_CMD REQ Y00433	X_CF_CMD DONE X00403					RST	LI_CF_CM DREQ1 /100003
(00050)	コマンド 実行要求(ファイル読込)	CFモジュール :コマンド実 行要求	CFモジュール :コマンド実 行完						コマンド 実行要求(ファイル読込)
(00051)	LI_CF_RE ADFILE /100005	LI_CF_CM DREQ1 /100003	Y_CF_CMD REQ Y00433	X_CF_CMD DONE X00403					
(00051)	ファイル 読み込み 要求	コマンド 実行要求(ファイル読込)	CFモジュール :コマンド実 行要求	CFモジュール :コマンド実 行完					
(00052)					READ	4	125	D_DpgSiz eLW D00102	1
(00052)								DDLプログラ ムファイルサイズ (Low Word)	読出データサイズ 取得
(00052)					READ	4	126	D_DpgSiz eHW D00103	1
(00052)								DDLプログラ ムファイルサイズ (High Word)	



回路: CF

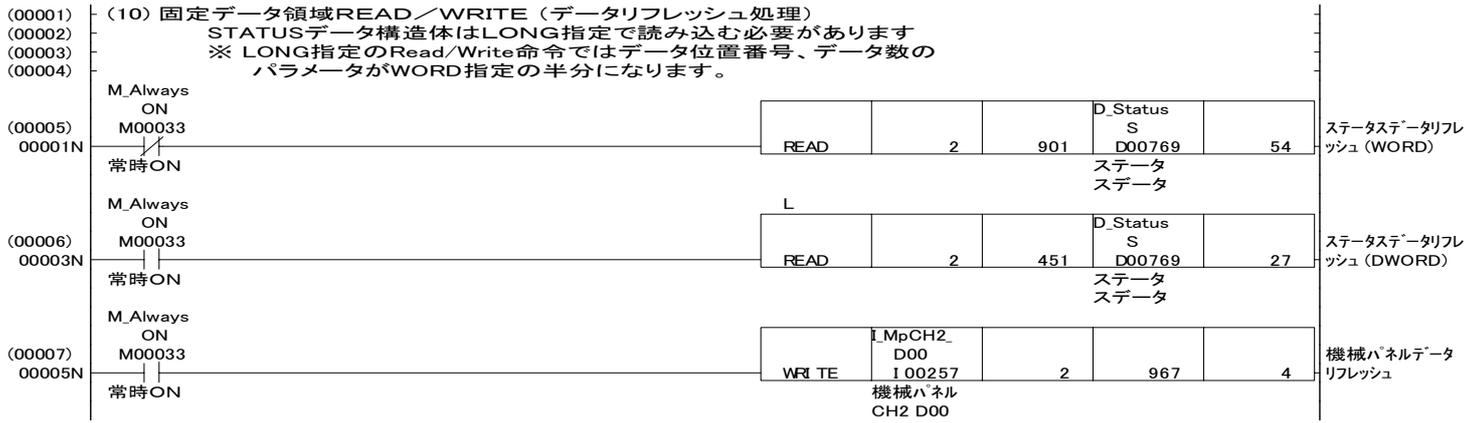


回路:CF



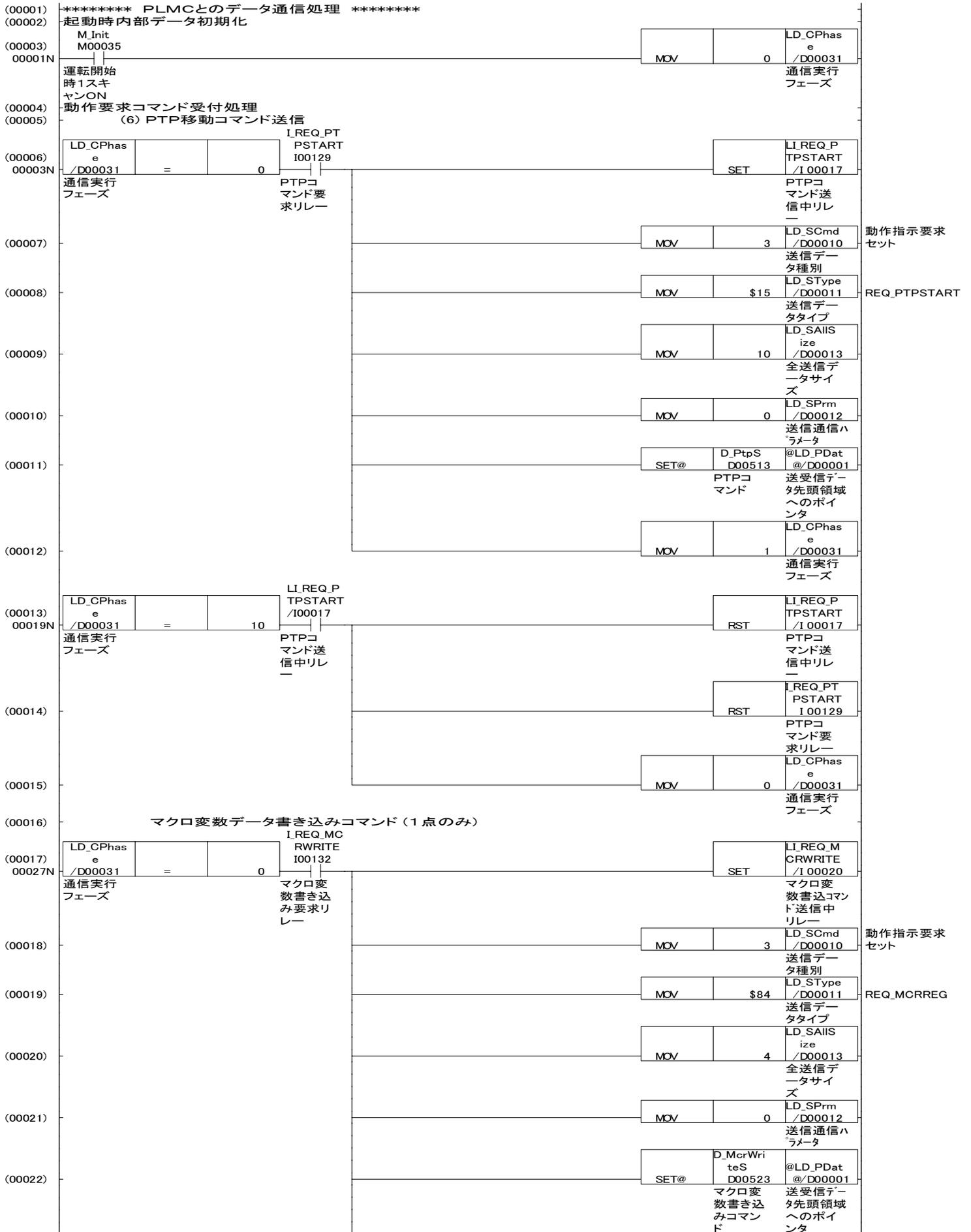
デバイス一覧:CF

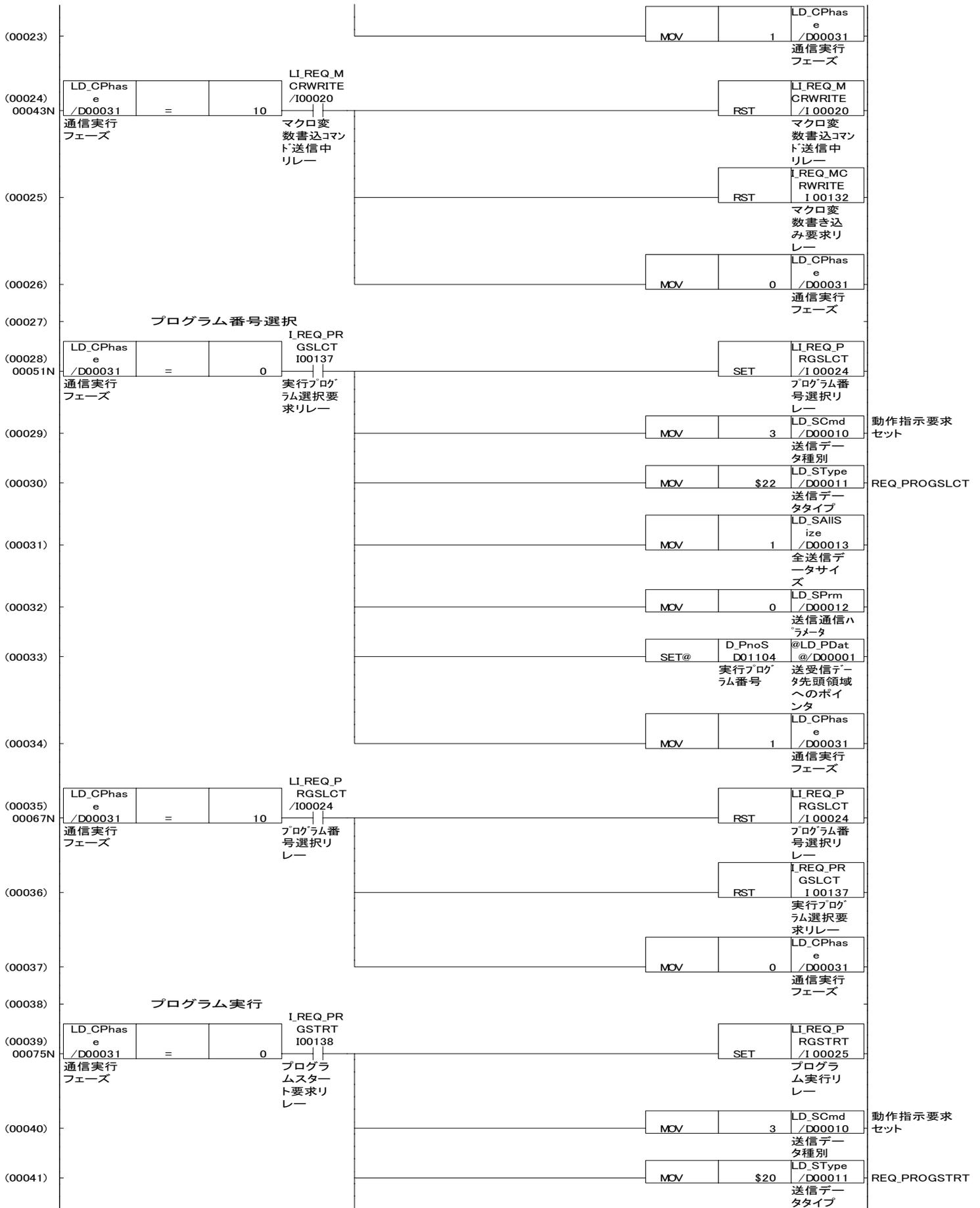
アドレス	信号名	I/Oコメント
X00401	X_CF_CMDREADY	CFモジュール:コマンド実行可
X00402	X_CF_CMDACT	CFモジュール:コマンド実行中
X00403	X_CF_CMDDONE	CFモジュール:コマンド実行完
X00404	X_CF_CMDERR	CFモジュール:コマンド実行エラー
X00405	X_CF_LADMMode	CFモジュール:ラダーアクセスモード
X00406	X_CF_INIT	CFモジュール:初期化正常
X00407	X_CF_PWR	CFモジュール:ラダーアクセスモード
X00408	X_CF_ALARM	CFモジュール:ラダーアクセスモード
Y00433	Y_CF_CMDREQ	CFモジュール:コマンド実行要求
I00145	I_CF_READSTR	CFプログラム読込開始要求リレー
I00146	I_CF_READDNC	CFプログラム読込DNCフラグ
I00148	I_CF_READDONE	CF読込終了通知リレー
I00149	I_CF_ERR	CF読込エラー通知リレー
I00150	I_DNCCONTINUE	DNCデータ送信/読込継続リレー
M00035	M_Init	運転開始時1スキャンON
D00097	D_CalcWk	乗算/除算演算用WORK領域
D00098		(4WORD)
D00101	D_DdlPSel	DDLプログラムファイル選択番号
D00102	D_DpgSizeLW	DDLプログラムファイルサイズ(Low Word)
D00103	D_DpgSizeHW	DDLプログラムファイルサイズ(High Word)
/I00001	LI_CfReadReady	CF読込可
/I00002	LI_CF_CMDREQ0	コマンド実行要求(ディレクトリ変更)
/I00003	LI_CF_CMDREQ1	コマンド実行要求(ファイル読込)
/I00004	LI_CF_MOVEDIR	カレントディレクトリ移動要求
/I00005	LI_CF_READFILE	ファイル読み込み要求
/D00001	LD_Seq	ラダー読込シーケンス
/D00002	LD_DirName	DDLディレクトリ名 "¥DDL"
/D00012	LD_BaseName	DDLファイルベース名 "Prog"
/D00022	LD_PrgSNo	プログラム番号(16進文字列"NNNN")
/D00025	LD_ExtNameMem	DDLファイル拡張子 ".DMP"
/D00030	LD_ExtNameDnc	DDLファイル拡張子 ".DDP"
/D00035	LD_FileName	DDLファイル名 "ProgNNNN.DMP"
/D00055	LD_FileNLen	ファイル名文字数
/D00056	LD_FileNLenW	ファイル名WORD数
/D00057	LD_ROfsLW	ファイル読み込み開始オフセット
/D00058	LD_ROfsHW	(2word)
/D00059	LD_ErrCmd	エラー発生時のコマンド
/D00060	LD_ErrCode	エラーコード
/D00061	LD_WrnCode	ワーニングコード

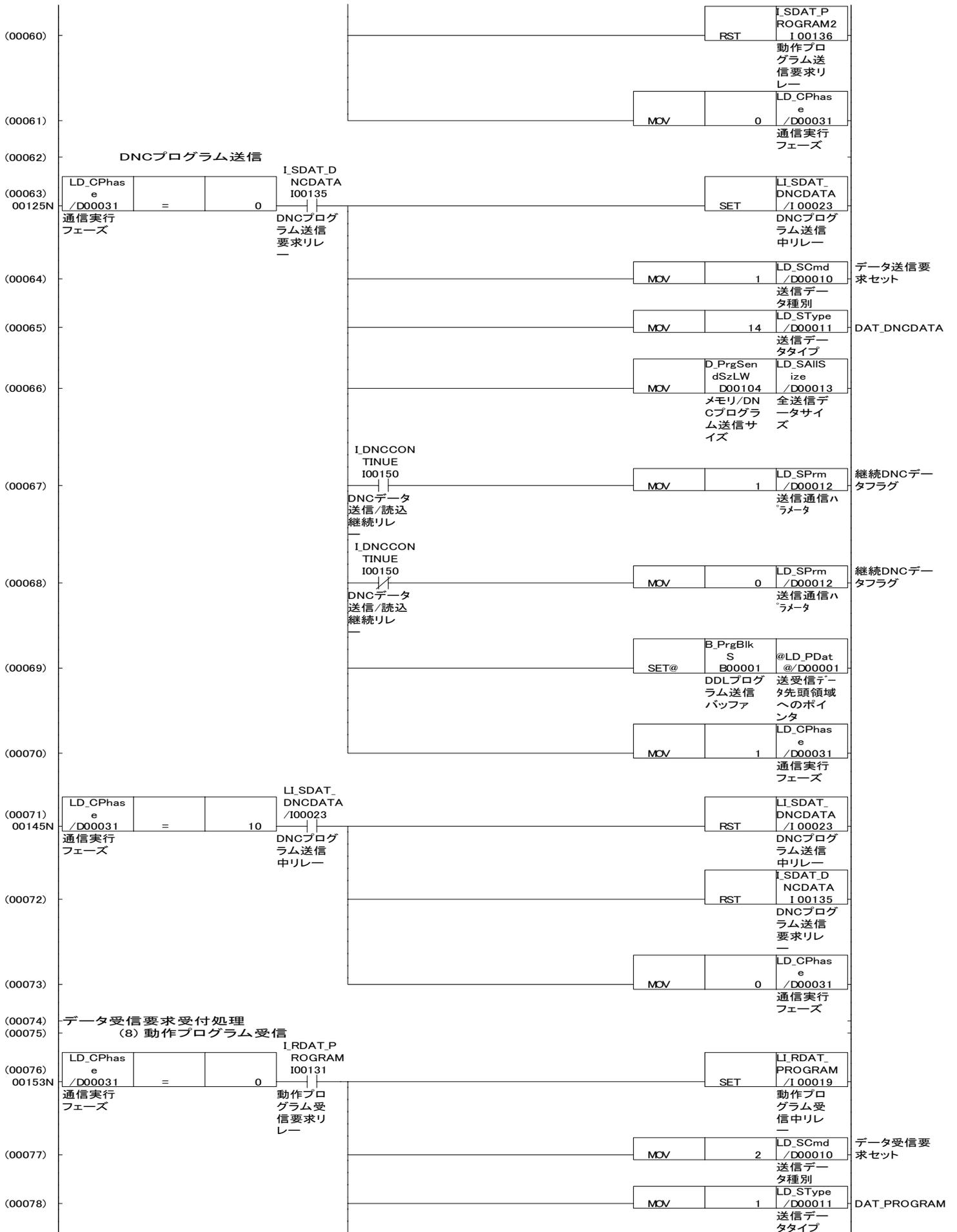


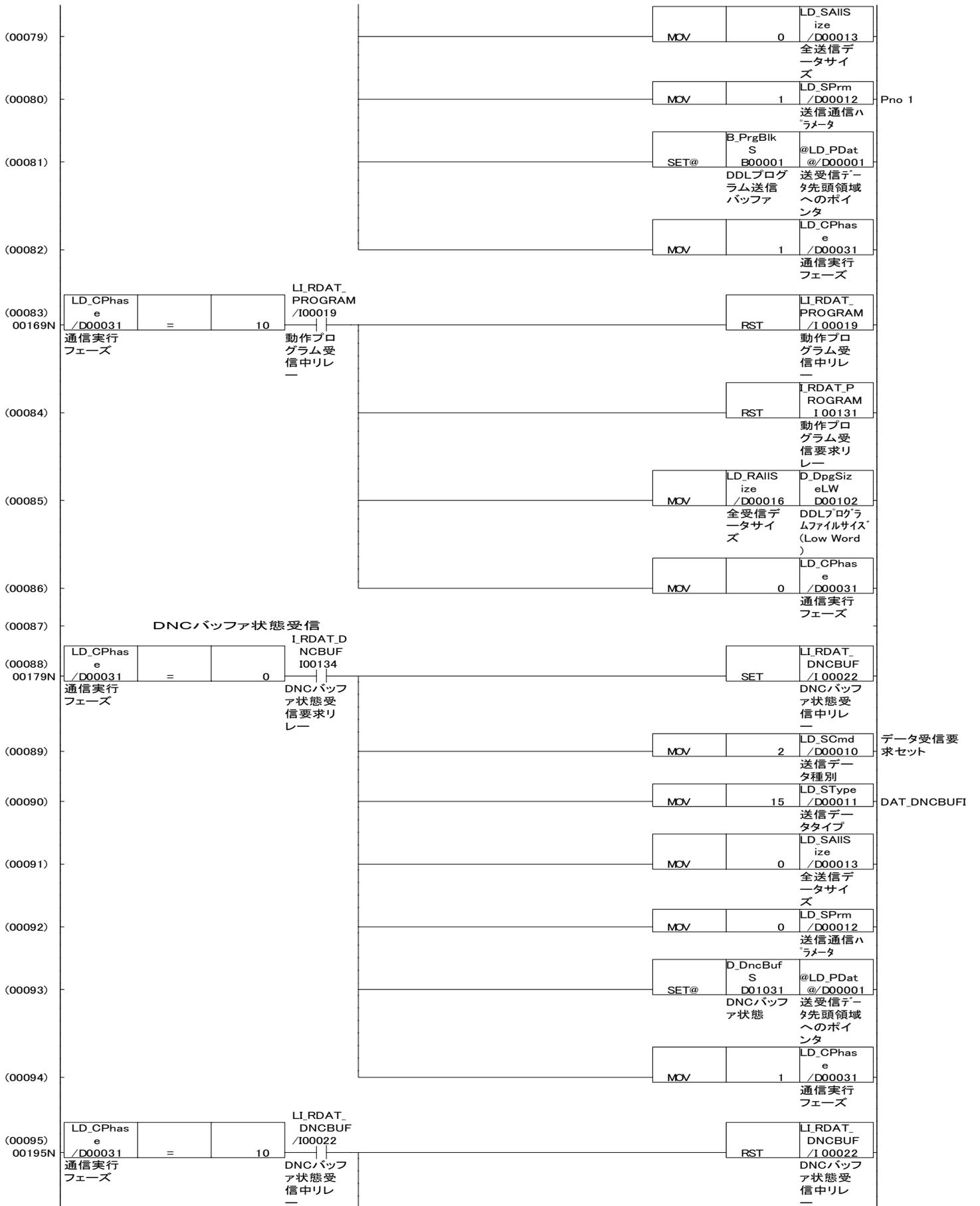
デバイス一覧: REFRESH

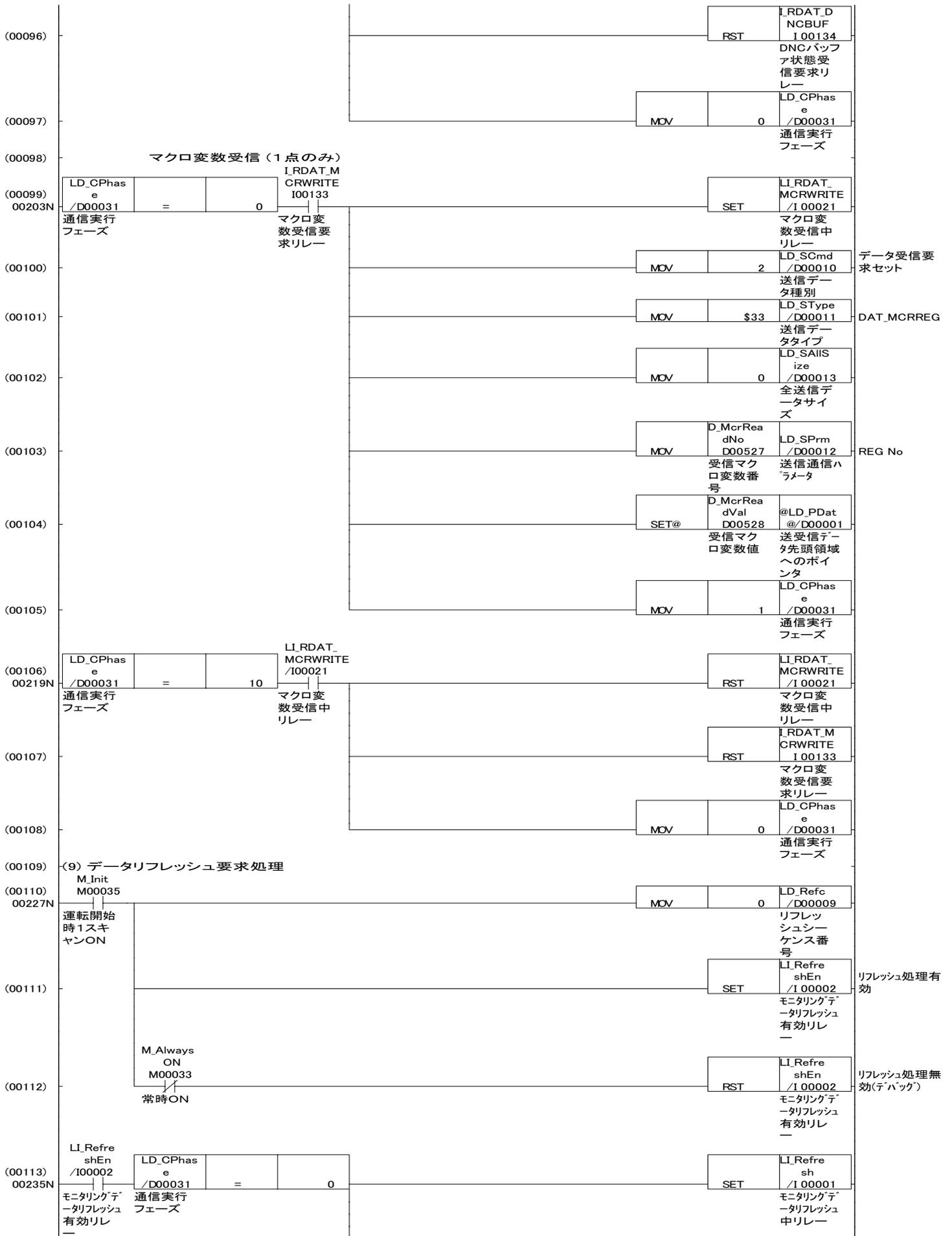
アドレス	信号名	I/Oコメント
I00257	I_MpCH2_D00	機械パネル CH2 D00
M00033	M_AlwaysON	常時ON
D00769	D_StatusS	ステータスデータ

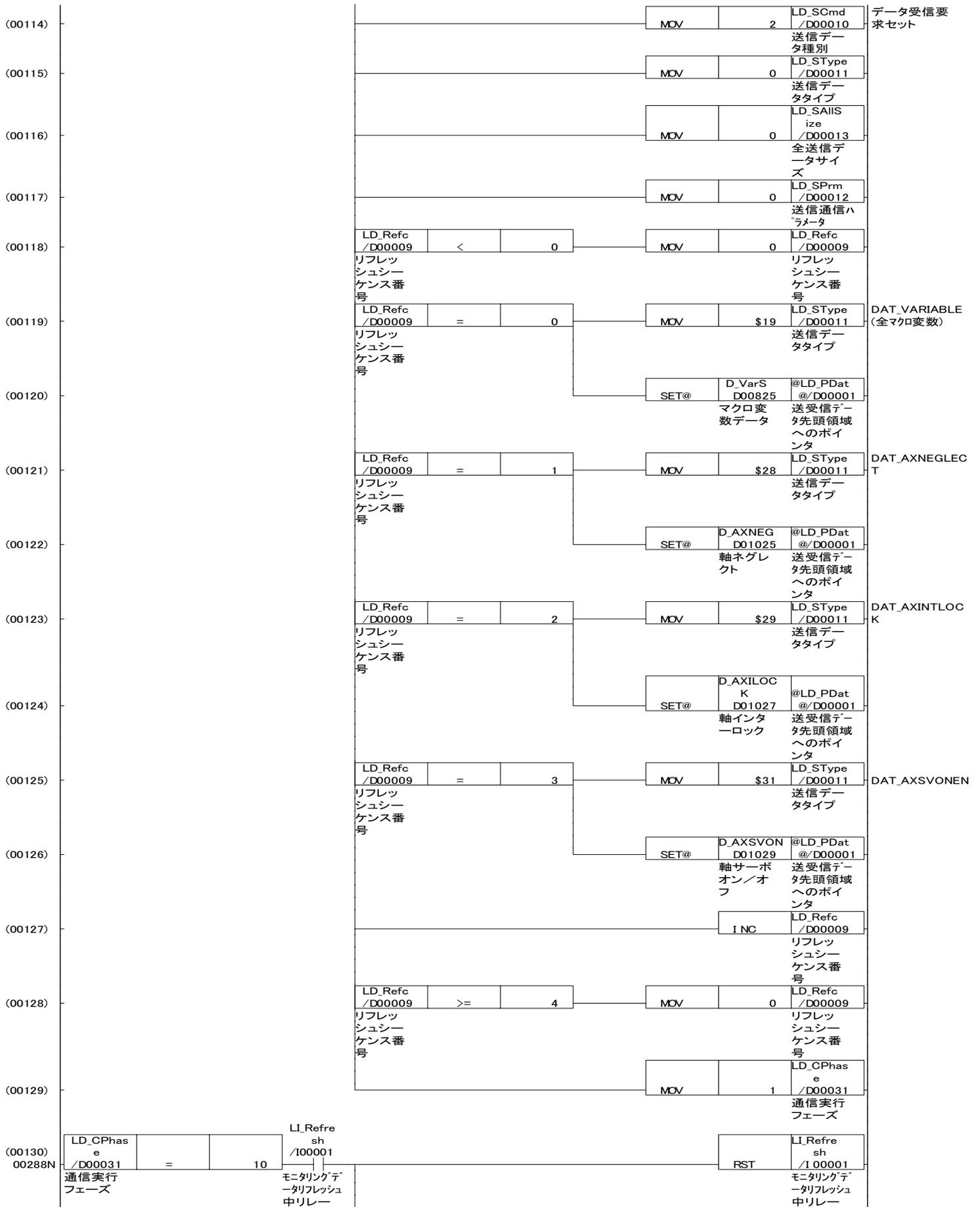


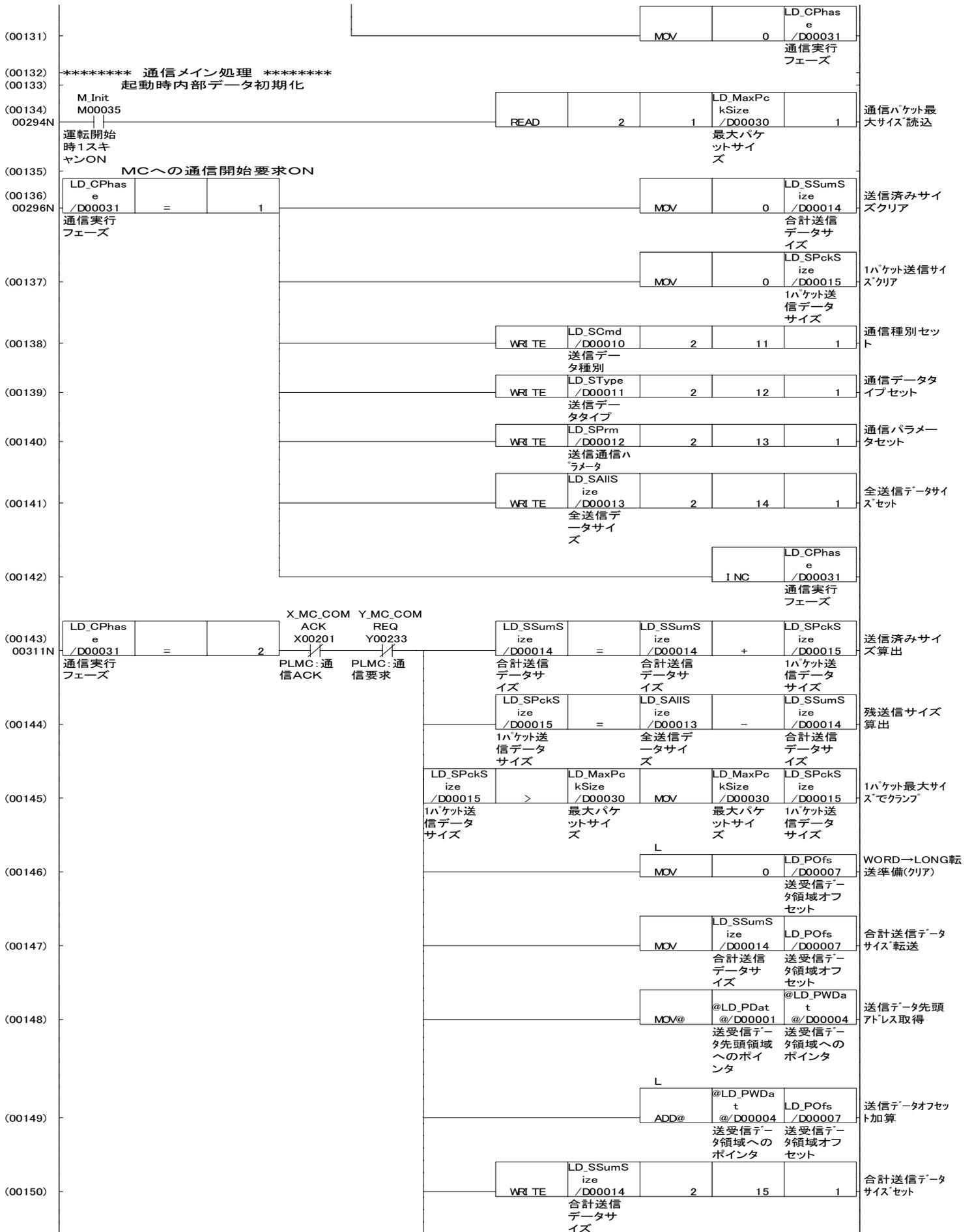












(00151)					LD_SPckSize /D00015	2	16	1	1パケット送信データサイズセット
(00152)					WRITE @LD_PWDat @/D00004	2	21	LD_SPckSize /D00015	送信データセット
(00153)					SET			Y_MC_COMREQ Y00233	
(00154)					INC			LD_CPhase /D00031	PLMC: 通信要求 通信実行フェーズ
(00155)	MCからの通信完了通知ON								
(00156)	LD_CPhase /D00031	=	3	Y_MC_COMREQ Y00233	X_MC_COMACK X00201				
00340N	通信実行フェーズ			PLMC: 通信要求	PLMC: 通信ACK				
(00157)					READ	2	17	LD_RAISize /D00016	全受信データサイズ読み込み
(00158)					READ	2	18	LD_RSumSize /D00017	合計受信データサイズ読み込み
(00159)					READ	2	19	LD_RPckSize /D00018	1パケット受信データサイズ読み込み
(00160)					READ	2	20	LD_RRes /D00019	通信ステータス読み込み
(00161)					MOV		0	LD_POfs /D00007	WORD→LONG転送準備(クリア)
(00162)					MOV			LD_RSumSize /D00017	合計受信データサイズ転送
(00163)					MOV@			@LD_PDat @/D00001	受信データ先頭アドレス取得
(00164)					ADD@			@LD_PWDat @/D00004	受信データオフセット加算
(00165)					READ	2	21	@LD_PWDat @/D00004	受信データ読み込み
(00166)					MOV			LD_SCmd /D00010	通信エラーなら各種データ保存
(00167)					MOV			LD_SType /D00011	
(00168)					MOV			LD_SAIISize /D00013	

回路:COMMAIN



デバイス一覧:COMMAIN

アドレス	信号名	I/Oコメント
X00201	X_MC_COMACK	PLMC:通信ACK
Y00233	Y_MC_COMREQ	PLMC:通信要求
I00129	I_REQ_PTPSTART	PTPコマンド要求リレー
I00130	I_SDAT_PROGRAM	動作プログラム送信要求リレー
I00131	I_RDAT_PROGRAM	動作プログラム受信要求リレー
I00132	I_REQ_MCRWRITE	マクロ変数書き込み要求リレー
I00133	I_RDAT_MCRWRITE	マクロ変数受信要求リレー
I00134	I_RDAT_DNCBUF	DNC/バッファ状態受信要求リレー
I00135	I_SDAT_DNCDATA	DNCプログラム送信要求リレー
I00136	I_SDAT_PROGRAM2	動作プログラム送信要求リレー
I00137	I_REQ_PRGSLCT	実行プログラム選択要求リレー
I00138	I_REQ_PRGSTRT	プログラムスタート要求リレー
I00150	I_DNCCONTINUE	DNCデータ送信/読込継続リレー
M00033	M_AlwaysON	常時ON
M00035	M_Init	運転開始時1スキャンON
D00102	D_DpgSizeLW	DDLプログラムファイルサイズ(Low Word)
D00104	D_PrgSendSzLW	メモリ/DNCプログラム送信サイズ
D00513	D_PtpS	PTPコマンド
D00523	D_McrWriteS	マクロ変数書き込みコマンド
D00527	D_McrReadNo	受信マクロ変数番号
D00528	D_McrReadVal	受信マクロ変数値
D00825	D_VarS	マクロ変数データ
D01025	D_AXNEG	軸ネグレクト
D01027	D_AXILOCK	軸インターロック
D01029	D_AXSVON	軸サーボオン/オフ
D01031	D_DncBufS	DNC/バッファ状態
D01104	D_PnoS	実行プログラム番号
B00001	B_PrgBlkS	DDLプログラム送信バッファ
/I00001	LI_Refresh	モニタリングデータフラッシュ中リレー
/I00002	LI_RefreshEn	モニタリングデータフラッシュ有効リレー
/I00017	LI_REQ_PTPSTART	PTPコマンド送信中リレー
/I00018	LI_SDAT_PROGRAM	動作プログラム送信中リレー
/I00019	LI_RDAT_PROGRAM	動作プログラム受信中リレー
/I00020	LI_REQ_MCRWRITE	マクロ変数書き込みコマンド送信中リレー
/I00021	LI_RDAT_MCRWRITE	マクロ変数受信中リレー
/I00022	LI_RDAT_DNCBUF	DNC/バッファ状態受信中リレー
/I00023	LI_SDAT_DNCDATA	DNCプログラム送信中リレー
/I00024	LI_REQ_PRGSLCT	プログラム番号選択リレー
/I00025	LI_REQ_PRGSTRT	プログラム実行リレー
/D00001	LD_PDat	送受信データ先頭領域へのポインタ
/D00004	LD_PWDat	送受信データ領域へのポインタ
/D00007	LD_POfs	送受信データ領域オフセット
/D00009	LD_Refc	リフレッシュシーケンス番号
/D00010	LD_SCmd	送信データ種別
/D00011	LD_SType	送信データタイプ
/D00012	LD_SPrm	送信通信パラメータ
/D00013	LD_SAllSize	全送信データサイズ
/D00014	LD_SSumSize	合計送信データサイズ
/D00015	LD_SPckSize	1パケット送信データサイズ
/D00016	LD_RAllSize	全受信データサイズ
/D00017	LD_RSumSize	合計受信データサイズ
/D00018	LD_RPckSize	1パケット受信データサイズ
/D00019	LD_RRes	通信ステータス
/D00020	LD_ErCmd	エラー発生時 データ種別
/D00021	LD_ErTyp	エラー発生時 データタイプ
/D00022	LD_ErPrm	エラー発生時 通信パラメータ
/D00023	LD_ErAllSiz	エラー発生時 全送信データサイズ
/D00024	LD_ErSSumSiz	エラー発生時 合計送信データサイズ
/D00025	LD_ErSPckSiz	エラー発生時 1パケット送信データサイズ
/D00026	LD_ErRAllSiz	エラー発生時 全受信データサイズ
/D00027	LD_ErRSumSiz	エラー発生時 合計受信データサイズ
/D00028	LD_ErRPckSiz	エラー発生時 1パケット受信データサイズ
/D00029	LD_ErRes	エラー発生時 通信ステータス
/D00030	LD_MaxPckSize	最大パケットサイズ
/D00031	LD_CPhase	通信実行フェーズ
/D00032	LD_DataSize	送受信データサイズ計算用ワーク領域

アドレス	信号名	I/Oコメント
X00201	X_MC_GOMACK	PLMC: 通信ACK
X00216	X_MC_INTP	PLMC: 割込入力リレー
X00217	X_MC_M0	PLMC: Mコード入力DO
X00225	X_MC_MSTRB	PLMC: MSTRB
X00226	X_MC_PAUSE	PLMC: 停止中
X00227	X_MC_PRDY	PLMC: プログラム実行可
X00228	X_MC_INPOS	PLMC: INPOS
X00229	X_MC_ALARM	PLMC: アラーム
X00230	X_MC_RUN	PLMC: プログラム実行中/軸移動中
X00231	X_MC_READY	PLMC: READY
X00401	X_CF_CMDREADY	CFモジュール: コマンド実行可
X00402	X_CF_CMDACT	CFモジュール: コマンド実行中
X00403	X_CF_CMDDONE	CFモジュール: コマンド実行完了
X00404	X_CF_CMDERR	CFモジュール: コマンド実行エラー
X00405	X_CF_LADMODE	CFモジュール: ラダーアクセスモード
X00406	X_CF_INIT	CFモジュール: 初期化正常
X00407	X_CF_PWR	CFモジュール: ラダーアクセスモード
X00408	X_CF_ALARM	CFモジュール: ラダーアクセスモード
X00501	X_IO_START	入出力モジュール: スタート入力
X00502	X_IO_STOP	入出力モジュール: ストップ入力
X00503	X_IO_RESET	入出力モジュール: リセット入力
X00504	X_IO_VCAMSON	入出力モジュール: 電子カムサイクル停止
X00505	X_IO_MPHAX0	入出力モジュール: 機械パネル手/ハ軸選択 (4Bit)
X00506	X_IO_MPHAX1	
X00507	X_IO_MPHAX2	
X00508	X_IO_MPHAX3	
X00509	X_IO_MPOVR0	入出力モジュール: 機械パネルオーバーライド (4Bit)
X00510	X_IO_MPOVR1	
X00511	X_IO_MPOVR2	
X00512	X_IO_MPOVR3	
X00513	X_IO_MpAxsel0	入出力モジュール: 機械パネル移動軸選択 (8Bit)
X00520	X_IO_MpAxsel7	
X00521	X_IO_MpMode0	入出力モジュール: 機械パネル CH3 D00 (7Bit)
X00527	X_IO_MpMode6	
X00528	X_IO_REQ_PTP	入出力モジュール: PTPコマンド発行
X00529	X_IO_DNCSND	入出力モジュール: DNCプログラム送信
X00530	X_IO_PRGSND	入出力モジュール: プログラム送信
X00531	X_IO_FSEL0	入出力モジュール: プログラムファイル選択 (2Bit)
X00532	X_IO_FSEL1	
Y00233	Y_MC_GOMREQ	PLMC: 通信要求
Y00248	Y_MC_TOGGLE	PLMC: トグル出力リレー
Y00255	Y_MC_VCAMSON	PLMC: 電子カムサイクル停止
Y00257	Y_MC_MFIN	PLMC: MFIN
Y00258	Y_MC_MOK	PLMC: MOK
Y00259	Y_MC_RESET	PLMC: リセット出力
Y00260	Y_MC_STOP	PLMC: ストップ出力
Y00262	Y_MC_ZRTN	PLMC: 原点復帰
Y00263	Y_MC_START	PLMC: スタート出力
Y00433	Y_CF_CMDREQ	CFモジュール: コマンド実行要求
Y00533	Y_IO_READY	入出力モジュール: READY
Y00534	Y_IO_RUN	入出力モジュール: RUN
Y00535	Y_IO_PAUSE	入出力モジュール: 停止中
Y00536	Y_IO_ALARM	入出力モジュール: アラーム
Y00537	Y_IO_INPOS	入出力モジュール: INPOS
Y00538	Y_IO_PRDY	入出力モジュール: プログラム実行可
Y00545	Y_IO_DNCSND	入出力モジュール: DNCプログラム送信中
Y00546	Y_IO_PRGSND	入出力モジュール: プログラム送信中
Y00547	Y_IO_CFERR	入出力モジュール: CF読込エラー発生
I00129	I_REQ_PTPSTART	PTPコマンド要求リレー
I00130	I_SDAT_PROGRAM	動作プログラム送信要求リレー
I00131	I_RDAT_PROGRAM	動作プログラム受信要求リレー
I00132	I_REQ_MCRWRITE	マクロ変数書き込み要求リレー
I00133	I_RDAT_MCRWRITE	マクロ変数受信要求リレー
I00134	I_RDAT_DNCBUF	DNCバックアップ状態受信要求リレー
I00135	I_SDAT_DNCDATA	DNCプログラム送信要求リレー
I00136	I_SDAT_PROGRAM2	動作プログラム送信要求リレー
I00137	I_REQ_PRGSLECT	実行プログラム選択要求リレー
I00138	I_REQ_PRGSTRT	プログラムスタート要求リレー
I00145	I_CF_READSTR	CFプログラム読込開始要求リレー
I00146	I_CF_READDNC	CFプログラム読込DNCフラグ
I00148	I_CF_READDONE	CF読込終了通知リレー
I00149	I_CF_ERR	CF読込エラー通知リレー
I00150	I_DNCCONTINUE	DNCデータ送信/読込継続リレー
I00161	I_SD_ReadStart	SDプログラム読み込み要求リレー
I00162	I_SD_ReadDone	SDプログラム読み込み完了
I00163	I_SD_CmpDatErr	SDプログラム読出と書込比較エラー
I00164	I_SD_ReadErr	SDプログラム読み込みエラー
I00257	I_MpCH2_D00	機械パネル CH2 D00
I00265	I_MpCH1_D00	機械パネル CH1 D00
I00269	I_MpCH1_D04	
I00273	I_MpCH4_D00	機械パネル CH4 D00
I00281	I_MpCH3_D00	機械パネル CH3 D00
I00289	I_MpCH6_D00	機械パネル CH6 D00
I00297	I_MpCH5	機械パネル CH5 D00
I00305	I_MpCH8	機械パネル CH8 D00
I00313	I_MpCH7	機械パネル CH7 D00
M00033	M_AlwaysON	常時ON
M00035	M_Init	運転開始時1スキャンON
M00036		0.01秒クロック
M00037		0.02秒クロック
M00038		0.1秒クロック
M00039		0.2秒クロック
M00040		1秒クロック
M00041		2秒クロック
M00042		1分クロック
D00097	D_CalcWk	乗算/除算演算用WORK領域

D04

アドレス	信号名	I/Oコメント
D00098		(4WORD)
D00099		※ 乗算/除算では演算結果が
D00100		2word/4wordになる
D00101	D.DdlPSel	DDLプログラムファイル選択番号
D00102	D.DpgSizeLW	DDL7プログラムファイルサイズ(Low Word)
D00103	D.DpgSizeHW	DDL7プログラムファイルサイズ(High Word)
D00104	D.PrgSendSzLW	メモリ/DNCプログラム送信サイズ
D00105	D.PrgSendSzHW	(2WORD)
D00513	D.PtpS	PTPコマンド
D00522	D.PtpE	(10WORD)
D00523	D.McrWriteS	マクロ変数書き込みコマンド
D00526	D.McrWriteE	(4WORD)
D00527	D.McrReadNo	受信マクロ変数番号
D00528	D.McrReadVal	受信マクロ変数値
D00529		(2WORD)
D00769	D.StatusS	ステータステータ
D00822	D.StatusE	(54WORD)
D00825	D.VarS	マクロ変数データ
D01024	D.VarE	(200WORD)
D01025	D.AXNEG	軸ネグレクト
D01026		(2WORD)
D01027	D.AXLOCK	軸インターロック
D01028		(2WORD)
D01029	D.AXSVON	軸サーボオン/オフ
D01030		(2WORD)
D01031	D.DncBufS	DNCバッファ状態
D01034	D.DncBufE	(4WORD)
D01100	D.SDReadPno	SDカード読み込みプログラム番号
D01101	D.SDWriteSize	ファイル読み出しデータ数
D01102		(2Word)
D01103	D.SDReadErrSts	SDプログラム読み込みエラーステータス
D01104	D.PnoS	実行プログラム番号
B00001	B.PrgBlkS	DDLプログラム送信バッファ
B32768	B.PrgBlkE	(32K WORD)
Z00001		スキヤンタイム(運転モード)
Z00002		最小スキヤンタイム(運転モード)
Z00003		最大スキヤンタイム(運転モード)
Z00004		スキヤンタイム(デバッグモード)
Z00005		最小スキヤンタイム(デバッグモード)
Z00006		最大スキヤンタイム(デバッグモード)
Z00007		周辺処理スキヤンタイム
Z00008		周辺処理最小スキヤンタイム
Z00009		周辺処理最大スキヤンタイム
Z00017		自己診断エラー番号
Z00018		自己診断エラーブロック番号
Z00019		自己診断エラー命令番号
Z00022		命令処理エラー番号
Z00023		命令処理エラーブロック番号
Z00024		命令処理エラー命令番号
Z00027		入出力照合エラー番号
Z00028		入出力照合エラーブロック番号
Z00029		入出力照合エラー命令番号
Z00033		入出力異常メインユニット
Z00034		入出力異常サブユニット1
Z00035		入出力異常サブユニット2
Z00036		入出力異常サブユニット3
Z00037		入出力異常サブユニット4
Z00038		入出力異常サブユニット5
Z00039		入出力異常サブユニット6
Z00040		入出力異常サブユニット7
Z00041		モジュール認識メインユニット
Z00042		モジュール認識サブユニット1
Z00043		モジュール認識サブユニット2
Z00044		モジュール認識サブユニット3
Z00045		モジュール認識サブユニット4
Z00046		モジュール認識サブユニット5
Z00047		モジュール認識サブユニット6
Z00048		モジュール認識サブユニット7
Z00049		西暦(年)の下位2桁
Z00050		月
Z00051		日
Z00052		時
Z00053		分
Z00054		秒
Z00055		曜日
Z00056		コンスタントスキヤンタイム
Z00057		コンスタントスキヤンタイム
Z00058		スキヤンタイム監視時間
Z00065		FAリンク1 自局ステータス
Z00066		FAリンク1 伝送時間 1ms単位
Z00070		FAリンク2 自局ステータス
Z00071		FAリンク2 伝送時間 1ms単位
Z00089		伝送路異常メインユニット
Z00090		伝送路異常サブユニット1
Z00091		伝送路異常サブユニット2
Z00092		伝送路異常サブユニット3
Z00093		伝送路異常サブユニット4
Z00094		伝送路異常サブユニット5
Z00095		伝送路異常サブユニット6
Z00096		伝送路異常サブユニット7
Z00105		ユーザログ格納数
Z00257		FAリンク3 自局ステータス
Z00258		FAリンク3 伝送時間 1ms単位
Z00262		FAリンク4 自局ステータス
Z00263		FAリンク4 伝送時間 1ms単位
Z00267		FAリンク5 自局ステータス

共通信号定義:SMPLADD

アドレス	信号名	I/Oコメント
Z00268		FAリンク5伝送時間1ms単位
Z00272		FAリンク6自局ステータス
Z00273		FAリンク6伝送時間1ms単位
Z00277		FAリンク7自局ステータス
Z00278		FAリンク7伝送時間1ms単位
Z00282		FAリンク8自局ステータス
Z00283		FAリンク8伝送時間1ms単位