

HL-C2シリーズ

三菱社製MELSEC-Qシリーズ用
CC-Link経由通信 ラダーサンプル説明書

第1.1版

SUNX株式会社
A i S事業部

ソフトウェア使用許諾契約

SUNX 株式会社（以下、「弊社」という）は、お客様が本使用許諾契約に同意した場合にのみ、本ソフトウェアの使用を許諾します。本ソフトウェアをご利用いただく前に、あらかじめ本ソフトウェアの使用許諾契約書(以下、「本契約」という)を必ずお読みいただき、本契約に同意される場合のみご使用ください。

なお、本ソフトウェアの開封、ダウンロード、インストール、起動などの行為をもって、本契約に同意いただいたものとします。

第1条 使用許諾

弊社は、お客様に対し、本契約条項に従って、本ソフトウェアのマニュアルで特定される弊社製品を活用する目的で本ソフトウェアを使用する非独占的な権利を許諾します。

2. お客様は、前項の目的のために、自らの責任において本ソフトウェアを改変し、第三者から本契約の条件への同意を得ることを条件として、当該第三者に頒布（有償または無償による譲渡、レンタル、リース、貸与を含む）することができます。但し、お客様の変更、改造により生じた瑕疵や不具合については、いかなる場合にも弊社は一切責任を負わないものとします。
3. いかなる場合にも、お客様は、弊社以外の第三者の製品を利用するために本ソフトウェアを使用し、改変し、又は第三者に頒布することはできないものとします。

第2条 禁止事項

弊社提供のマニュアルに記載された方法及び目的以外に本ソフトウェアを使用することを禁止します。

第3条 免責事項

弊社は、本ソフトウェアに関して、商品性の保証、特定目的への適合性の保証、第三者の知的財産権を侵害しないことの保証、その他いかなる保証も行ないません。

2. 弊社は、本ソフトウェアの使用、本ソフトウェアを使用できないこと、本ソフトウェアのバグ、セキュリティホール、誤動作その他の不具合、本ソフトウェアの改変、本ソフトウェアの頒布、その他本ソフトウェアにより生じたいかなる損害（直接損害、間接損害、付随的損害、結果的損害、特別損害を含む全て）についても、一切責任を負いません。

第4条 有効期間

本契約は、お客様による本ソフトウェアのパッケージの開封、インストール、起動、ダウンロードなどの行為をもって効力を生じます。

2. お客様が本契約のいずれかの条項に違反した場合、弊社は直ちに本契約を解除することができます。
3. お客様は、本契約が解除された後、4週間以内に、お客様の負担で全ての本ソフトウェア及びその複製物を弊社に返還または消去もしくは破棄するものとします。

第5条 輸出関連法令の遵守

お客様は、当事者に管轄権を有するあらゆる国の輸出管理に関する法律及び諸規制など（外国為替及び外国貿易管理法、国連安全保障理事会決議による輸出管理に関する諸規制を含む全て）を遵守することとします。資格あるいは政府機関の適切な承認が要求される場合には、かかる承認無く、いかなる国にも直接、間接を問わず本ソフトウェアの輸出を禁止します。また、直接、間接を問わず本ソフトウェアを軍事用途に使用または販売することを禁止します。

第6条 著作権の帰属

本ソフトウェアに係わる著作権その他の知的財産権は、全て弊社及び弊社のライセンサーに帰属します。

第7条 バージョンアップ

将来本ソフトウェアのバージョンアップを行うか否かは、当社の裁量とさせていただきます。また、バージョンアップを提供する場合は、有償とさせていただくことがあります。

2. 有償無償にかかわらず本ソフトウェアのバージョンアップが提供された場合には、弊社が提供の際に別段の定めを行なわない限り、本ソフトウェアの一部として本契約が適用されます。

第8条 責任制限

いかなる場合においても、本契約又は本ソフトウェアに関する弊社の責任は、1万円を上限とします。

第9条 準拠法及び裁判管轄

本契約は、日本国の法律に準拠します。

2. お客様及び弊社は、本契約に関連して発生した紛争について、名古屋地方裁判所を管轄裁判所とすることに合意します。

【お客様へお願いとご注意】

- ※ サンプルプログラムは動作を保証するものではありません。
- ※ サンプルプログラムに関するご質問はお受けできません。
- ※ お客様ご自身の判断でご利用くださいますようお願いいたします。

1.	概要	1-6
1. 1.	サンプルプログラム概要	1-6
1. 2.	システム構成	1-6
1. 3.	サンプルラダープログラム機能内容	1-7
1. 4.	サンプルラダー使用前提条件	1-8
1. 5.	関連マニュアル	1-10
1. 6.	お願い	1-10
2.	サンプルラダー詳細説明	2-1
2. 1.	AJ65BT-R2N 初期設定	2-1
2. 2.	AJ65BT-R2N エラー処理	2-3
2. 3.	HL-C2 機能処理	2-5
2. 4.	プログラム内容	2-8
1)	AJ65BT-R2N 初期設定	2-9
2)	AJ65BT-R2N エラー処理	2-14
3)	HL-C2 ゼロセット	2-17
4)	HL-C2 測定値読み出し	2-22
5)	HL-C2 メモリ読み出し	2-30
6)	HL-C2 メモリ切替00	2-36
7)	HL-C2 メモリ切替15	2-41
8)	HL-C2 RS232Cタイプ読み出し	2-46
9)	HL-C2 RS232Cタイプ切替0	2-52
10)	HL-C2 RS232Cタイプ切替2	2-57
11)	HL-C2 RS232Cモード読み出し	2-62
12)	HL-C2 RS232Cモード切替0	2-68
13)	HL-C2 RS232Cモード切替1	2-73
14)	HL-C2 バッファリング蓄積数設定	2-83
15)	HL-C2 バッファリングスタート	2-88
16)	HL-C2 バッファリングストップ	2-93
17)	HL-C2 バッファリングデータの読み出し (通常)	2-98
18)	HL-C2 バッファリングデータの読み出し (高速)	2-108

1. 概要

1. 1. サンプルプログラム概要

本プログラムは、三菱社製 MELSEC-Q シリーズ CPU と CC-Link の RS232 インターフェースユニットを経由して、SUNX社製レーザ変位センサ HL-C2 シリーズを接続するシステムのサンプルです。

1. 2. システム構成

本サンプルプログラムのシステム構成は以下の通りです。

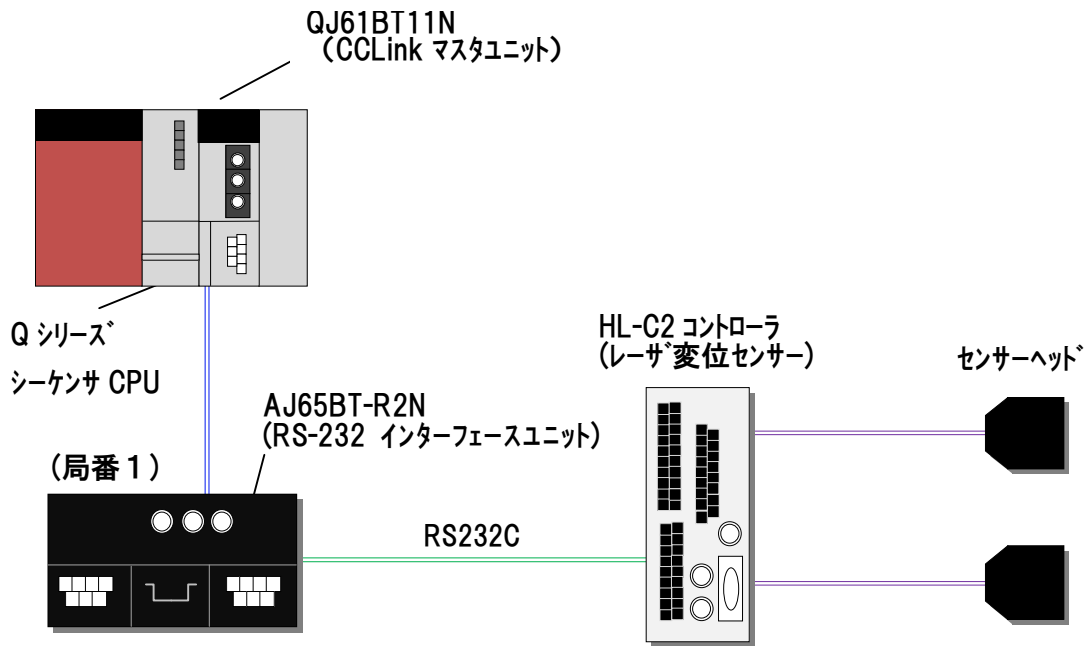


図1. システム構成図

No.	機 器 名	説 明
1	MELSEC-Q シリーズ シーケンサ	三菱社製 シーケンサー式
2	Qj61BT11N	三菱社製 CC-Link システム マスタユニット
3	AJ65BT-R2N	三菱社製 CC-Link システム RS232Cインタフェースユニット
4	HL-C2 コントローラ	SUNX社製 レーザ変位センサ コントローラ
5	HL-C2 センサーヘッド	SUNX社製 レーザ変位センサ センサーヘッド

1. 3. サンプルラダープログラム機能内容

No.	項 目	内 容
1	AJ65BT-R2N 初期設定	AJ65BT-R2N(RS232C インタフェースユニット)の初期設定を行います。
2	AJ65BT-R2N エラー処理	AJ65BT-R2N の送受信の結果のエラー処理を行います。
3	HL-C2 ゼロセット	HL-C2 の測定値を強制的にゼロセットします。
4	HL-C2 測定値読出し	HL-C2 の測定値を読出します。
5	HL-C2 メモリ読出し	HL-C2 の現在使用している設定値の格納メモリNo.を読出します。
6	HL-C2 メモリ切替え00	HL-C2 の設定値の格納メモリ00へ切り替えを行います。
7	HL-C2 メモリ切替え15	HL-C2 の設定値の格納メモリ15へ切り替えを行います。
8	HL-C2 RS232Cタイプ読出し	HL-C2 の現在使用中の RS232C タイプを読み出します。
9	HL-C2 RS232Cタイプ切替え0	HL-C2 の RS232C タイプを0に切り替えます。(OUT1)
10	HL-C2 RS232Cタイプ切替え2	HL-C2 の RS232C タイプを1に切り替えます。(OUT1 & 2)
11	HL-C2 RS232Cモード読出し	HL-C2 の現在使用中の RS232C モードを読み出します。
12	HL-C2 RS232Cモード切替え0	HL-C2 の RS232C モードを0に切り替えます。(ハンドシェイク)
13	HL-C2 RS232Cモード切替え1	HL-C2 の RS232C モードを1に切り替えます。(タイミング)
14	HL-C2 バッファリング蓄積数設定	HL-C2 のバッファリングするデータの蓄積数を設定します。
15	HL-C2 バッファリングスタート	HL-C2 の測定値のバッファリングをスタートします。
16	HL-C2 バッファリングストップ	HL-C2 の測定値のバッファリングをストップします。
17	HL-C2 バッファリングデータの読出し(通常)	HL-C2 のバッファリングデータの通常読出しを行います。
18	HL-C2 バッファリングデータの読出し(高速)	HL-C2 のバッファリングデータの高速読出しを行います。

本プログラムでは、以下の機能を実現します。

1. 4. サンプルラダー使用前提条件

1) 制約事項

本サンプルラダーは、エラー処理は含んでいません。エラー処理については、お客様のシステムや要求動作に合わせて、別途作成してください。

2) CC-Link の設定と内容

本プログラムで使用する QJ61BT-11N (CC-Link マスタユニット) の設定および、AJ65BT-R2N (RS232C インタフェースユニット) の設定および内容を以下に説明します。

各設定の方法は、各機器のマニュアルおよび GX-Developer のマニュアルを参照してください。

① マスタ局の情報

項 目		内 容
局番		0
データリンクの伝送速度		156kbps
CC-Link対応Ver.		Ver.1
先頭I/O No.		0000H(マスタユニットの装着位置)
総接続台数		1
自動リフレッシュ先デバイス	RX	X100~X11F
	RY	Y100~Y11F
	RWr	QCPU:W0~W7
	RWw	QCPU:W100~W107
	SB	QCPU:SB0~SB1F
	SW	QCPU:SW0~SW1FF

② AJ65BT-R2N の情報

項 目		内 容
局番		1
データリンクの伝送速度		156kbps
RS-232Cの伝送速度		115200kbps
CC-Link対応Ver.		Ver.1
占有局数		1局占有
モード設定スイッチ	送受信バッファ交信機能時	0(モード0)
送信バッファサイズ	送受信バッファ交信機能時	64ワード
受信バッファサイズ	送受信バッファ交信機能時	1024ワード
自動更新バッファサイズ	送受信バッファ交信機能時	0ワード

③ マスタ局のスイッチ設定

項 目	設定内容	設定値
局番設定スイッチ	マスタ局	0
伝送速度・モード設定スイッチ	156kbps	0

④ネットワークパラメータの設定

項 目	内 容
ユニット枚数	1
先頭I/O No.	0000H(マスタユニットの装着位置)
種別	マスタ局
モード設定	リモートネット - Ver.1モード
総接続台数	1
リモート入力(RX)リフレッシュデバイス	X100
リモート出力(RY)リフレッシュデバイス	Y100
リモートレジスタ(RWr)リフレッシュデバイス	W0
リモートレジスタ(RWw)リフレッシュデバイス	W100
特殊リレー(SB)リフレッシュデバイス	SB0
特殊レジスタ(SW)リフレッシュデバイス	SW0
リトライ回数	3
自動複列台数	1
待機マスタ局番号	設定なし(空欄)
CPUダウン指定	停止
スキャンモード指定	非同期
ディレイ時間設定	0
リモートデバイス局イニシャル設定	設定なし(空欄)
割込み設定	設定なし(空欄)

⑤動作設定の設定

項目	内容
パラメータ名称	マスタ局
データリンク異常局設定	—
入力データを保持する	チェックなし(入力データをクリアする)
CPU STOP時設定	—
強制クリアする	チェックなし(リフレッシュする)
サイクリックデータ局単位ブロック保証設定	—
設定を有効にする	チェックなし (サイクリックデータ局単位ブロック保証を無効にする)

⑥局情報の設定

項目			
	局番2		
局種別	インテリジェントデバイス局		
占有局数	1局占有		
予約/無効局指定	設定なし		
インテリジェント用バッファ指定(ワード)	・送受信バッファ交信機能使用		
	送信	受信	自動
	64	1024	0

⑦AJ65BT-R2N のRS232C通信設定

項 目	内 容
RS-232の伝送速度	19200kbps
RS-232のデータビット	8
RS-232のパリティ	偶数
RS-232のストップビット	2

1. 5. 関連マニュアル

以下のマニュアルを参照してください。

- ・CC-Link システム マスタ・ローカルユニット ユーザーズマニュアル(詳細編)
- ・CC-Link システム RS232C インタフェースユニット ユーザーズマニュアル(無手順プロトコルモード編)
- ・GX-Developer Version8 オペレーティングマニュアル
- ・超高速・高精度レーザ変位センサ HL-C2 シリーズ 取扱説明書
- ・超高速・高精度レーザ変位センサ HL-C2 シリーズ RS-232C 通信制御編 取扱説明書

1. 6. お願い

本書はサンプルラダー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. サンプルラダー詳細説明

2. 1. AJ65BT-R2N初期設定

本プログラムは、CC-Link システム RS232Cインタフェースユニット(AJ65BT-R2N)の初期設定を行うサンプルです。HL-C2に対する他のプログラム(1. 3. 項の表中3以降の機能)を実行する前に、必ず本プログラムを実行してください。

1) 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	用 途	備 考
1	X120～X13F	AJ65BT-R2N のRX0～RX1F	CC-Link のパラメータにより自動リフレッシュ
2	Y120～Y13F	AJ65BT-R2N のRY0～RY1F	CC-Link のパラメータにより自動リフレッシュ
3	M20	AJ65BT-R2N 初期化要求	初期化完了時、本プログラムでリセット

2) 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	用 途	内 容
1	M2	動作正常完了フラグ(初期設定完了フラグ)	AJ65BT-R2N の初期設定が完了したことを示す信号

3) 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。

No.	デバイス名	用 途	備 考
1	M0	動作開始要求フラグ	
2	M1	初期設定書き込み完了フラグ	
3	M10	GP.RIWT 命令の完了後, 1 スキャン ON されるデバイス	
4	M11	GP.RIWT 命令の書き込み異常完了後, 1 スキャン ON されるデバイス	
5	M12	GP.RIWT 命令の完了後, 1 スキャン ON されるデバイス	
6	M13	GP.RIWT 命令の書き込み異常完了後, 1 スキャン ON されるデバイス	
7	M120	バッファメモリ排他チェックフラグ	
8	M1002	AJ65BT-R2N モード正常フラグ	
9	M1003	AJ65BT-R2N モード異常フラグ	
10	D0～D4	GP.RIWT 命令のコントロールデータ	
11	D10～D13	AJ65BT-R2N 受信フレーム設定用データ	
12	SW80.0	他局データリンク状態	

4) イベントフロー

本プログラムでのイベントフローを以下に示します。

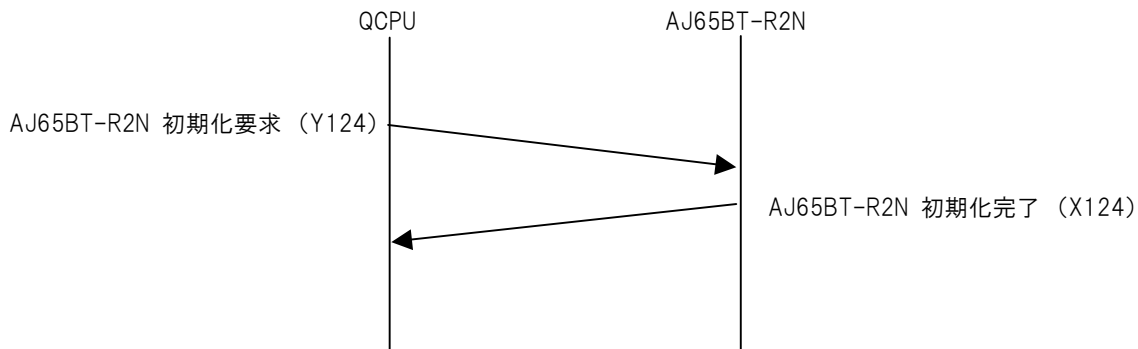


図2. イベントフロー

5) タイミングチャート

本プログラムのタイミングチャートを以下に示します。

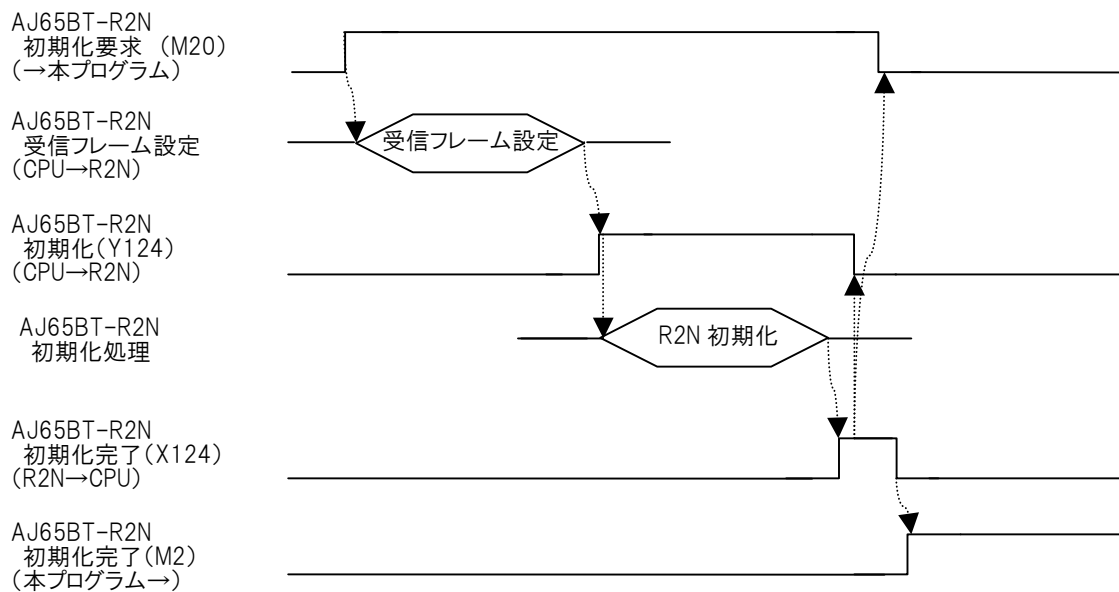


図3. タイミングチャート

2. 2. AJ65BT-R2Nエラー処理

本プログラムは、CC-Link システム RS232Cインタフェースユニット(AJ65BT-R2N)で発生したエラーの確認とエラーリセットを行うプログラムです。本プログラムは、2. 3項の HL-C2 機能処理のプログラムを実行後、実行してください。

1) 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	用 途	備 考
1	X120～X13F	AJ65BT-R2N のRX0～RX1F	CC-Link のパラメータにより自動リフレッシュ
2	Y120～Y13F	AJ65BT-R2N のRY0～RY1F	CC-Link のパラメータにより自動リフレッシュ
3	M21	エラーコード読出しフラグ	AJ65BT-R2N のエラーコードを読出す要求信号
4	M22	エラークリアフラグ	AJ65BT-R2N のエラーコードをクリアする信号

2) 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	用 途	内 容
1	D400～D402	AJ65BT-R2N のエラーコード	AJ65BT-R2N で発生したエラーコードのデータ

3) 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。

No.	デバイス名	用 途	備 考
1	M3	動作異常完了フラグ	
2	M135	エラー処理中フラグ	
3	M190	GP.RIRD 命令の完了後, 1 スキャン ON されるデバイス	
4	M191	GP.RIRD 命令の読出し異常完了後, 1 スキャン ON されるデバイス	
5	D30～D34	GP.RIRD 命令のコントロールデータ	
6	SW80.0	他局データリンク状態	
7	M310～	データ読出(通常) 開始 (データ変換)	
8	M330～	データ読出(高速) 開始 (データ変換)	
9	M540	タイミング受信データ読出し可	

4) イベントフロー

本プログラムでのイベントフローを以下に示します。

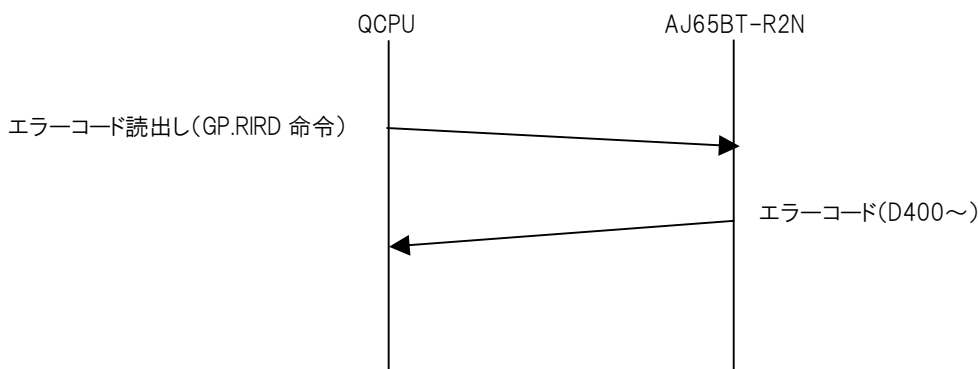


図5. イベントフロー

5) タイミングチャート

本プログラムのタイミングチャートを以下に示します。

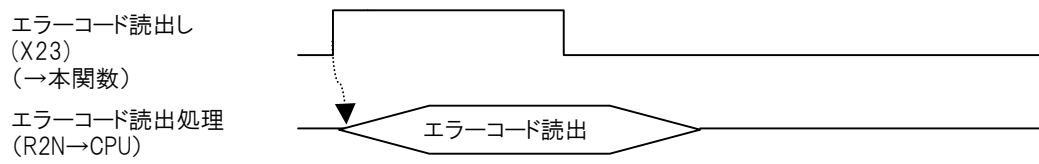


図6. タイミングチャート

2. 3. HL-C2機能処理

本プログラムは、CC-Link システム RS232Cインタフェースユニット(AJ65BT-R2N)経由で、HL-C2の各処理を行うサンプルプログラムです。

本プログラムには、以下の機能のプログラムがあり、プログラムの構造が同じで、使用デバイスもほぼ同じであるため、測定値読出しのプログラムに関して、その内容の詳細を説明します。

- ・ゼロリセット
- ・測定値読出し
- ・メモリ読出し
- ・メモリ切り替え00
- ・メモリ切り替え15
- ・RS232Cタイプ読出し
- ・RS232Cタイプ切替え0
- ・RS232Cタイプ切替え2
- ・RS232Cモード読出し
- ・RS232Cモード切替え0
- ・RS232Cモード切替え1
- ・バッファリング蓄積数設定
- ・バッファリングスタート
- ・バッファリングストップ
- ・バッファリングデータの読出し(通常)
- ・バッファリングデータの読出し(高速)

また、本プログラムを実行する際は、必ず、先に AJ65BT-R2N の初期化(2, 1項で説明)を実行してください。

1) 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	用 途	備 考
2	X120～X13F	AJ65BT-R2N の RX0～RX1F	CC-Link のパラメータにより自動リフレッシュ
3	Y120～Y13F	AJ65BT-R2N の RY0～RY1F	CC-Link のパラメータにより自動リフレッシュ
4	M2	AJ65BT-R2N 初期化完了信号	AJ65BT-R2N の初期化プログラムでセット
5	M516	測定値読出し実行要求	本デバイスはプログラム内で処理完了後リセットします。 各プログラムで本デバイスは、下記のデバイスを使用します。 ・ゼロリセット:M500 ・メモリ切り替え:M502 ・バッファリング蓄積数設定:M504 ・バッファリングスタート:M506 ・バッファリングストップ:M508 ・バッファリングデータの読出し(通常):M510 ・バッファリングデータの読出し(高速):M512 ・メモリ読出し:M514

2) 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	用 途	内 容
1	D200	受信データ数	HL-C2 から AJ65BT-R2N が受信したデータの数 (ワード単位)
2	D200～	受信データ	HL-C2 から AJ65BT-R2N が受信したデータ
3	D120～	受信データ比較用	受信データ先頭コード比較
4	D4000～	受信データ変換 & 検索作業用	連続データの比較 & 分割
5	R0～	受信データ変換 (ASC)	分割後のデータ (ASC)
6	R10000～	受信データ変換 (BIN)	変換結果 (BIN)

3) 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。

No.	デバイス名	用 途	備 考
1	M120	バッファメモリ排他チェックフラグ	
2	M125	送信中フラグ	
3	M130	受信中フラグ	
4	M155	GP.RIRD 命令の完了後, 1 スキャン ON されるデバイス	
5	M156	GP.RIRD 命令の読出し異常完了後, 1 スキャン ON されるデバイス	
6	M160	GP.RIRD 命令の完了後, 1 スキャン ON されるデバイス	
7	M161	GP.RIRD 命令の読出し異常完了後, 1 スキャン ON されるデバイス	
8	M180	GP.RIWT 命令の完了後, 1 スキャン ON されるデバイス	
9	M181	GP.RIWT 命令の読出し異常完了後, 1 スキャン ON されるデバイス	
10	M517	測定値読出し実行マスタコントロール	各プログラムで本デバイスは、下記のデバイスを使用します。 ・ゼロリセット:M501 ・メモリ切り替え:M503 ・バッファリング蓄積数設定:M505 ・バッファリングスタート:M507 ・バッファリングストップ:M509 ・バッファリングデータの読出し(通常):M511 ・バッファリングデータの読出し(高速):M513 ・メモリ読出し:M515
11	D0～D4	GP.RIWT 命令のコントロールデータ	
12	D10～D13	AJ65BT-R2N 受信フレーム設定用データ	
13	D30～D34	GP.RIRD 命令のコントロールデータ	
14	D35～D39	GP.RIRD 命令のコントロールデータ	
15	SW80.0	他局データリンク状態	

4) イベントフロー

本プログラムでのイベントフローを以下に示します。

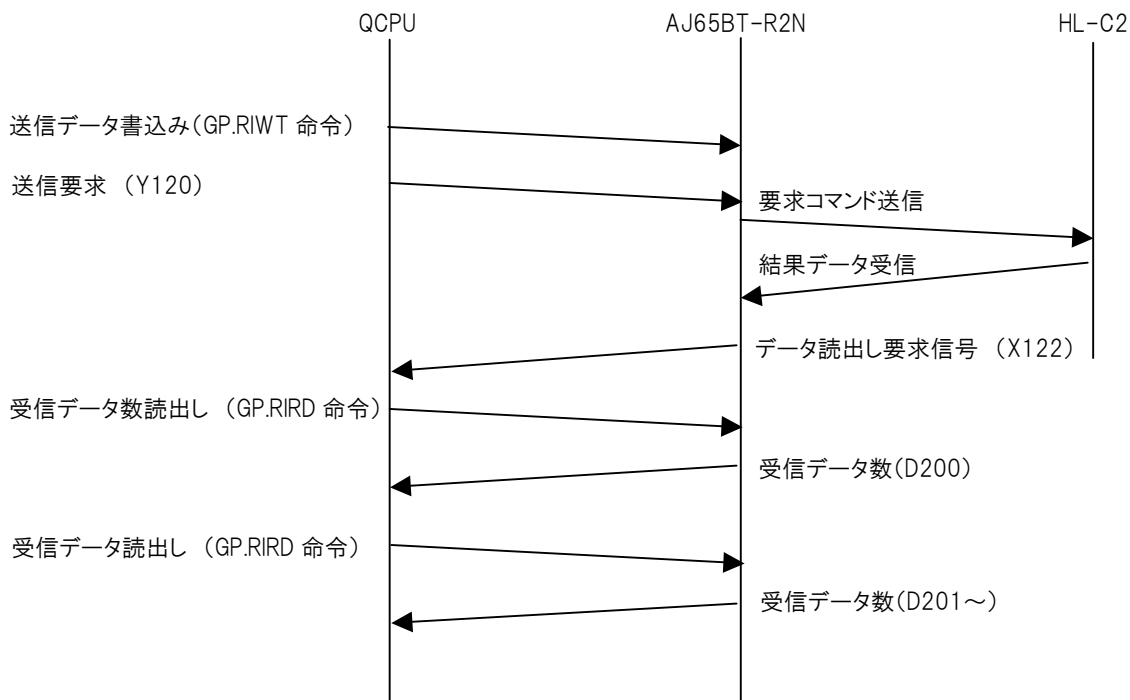


図7. イベントフロー

5) タイミングチャート

本プログラムのタイミングチャートを以下に示します。

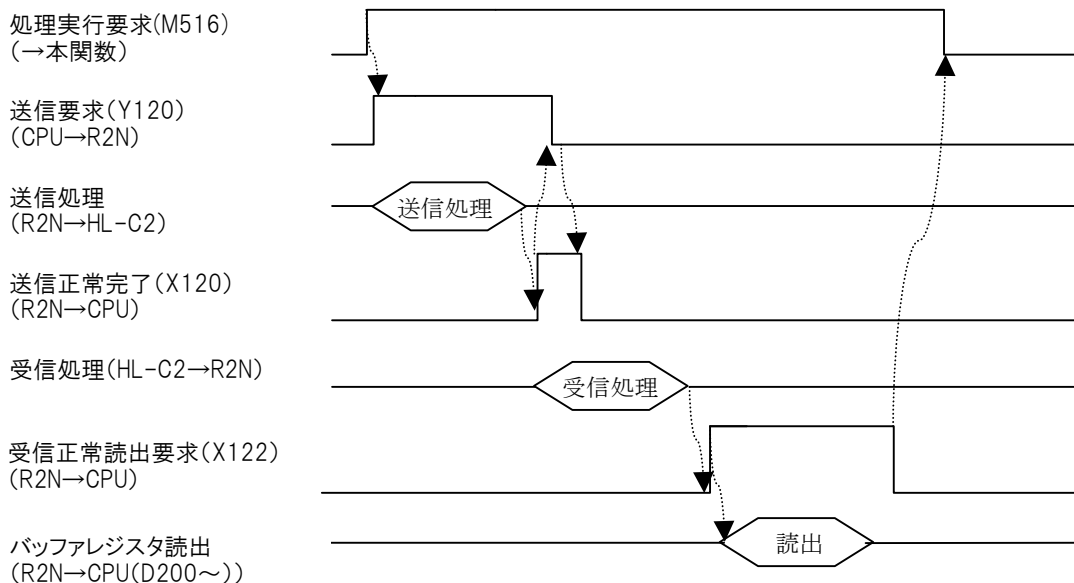


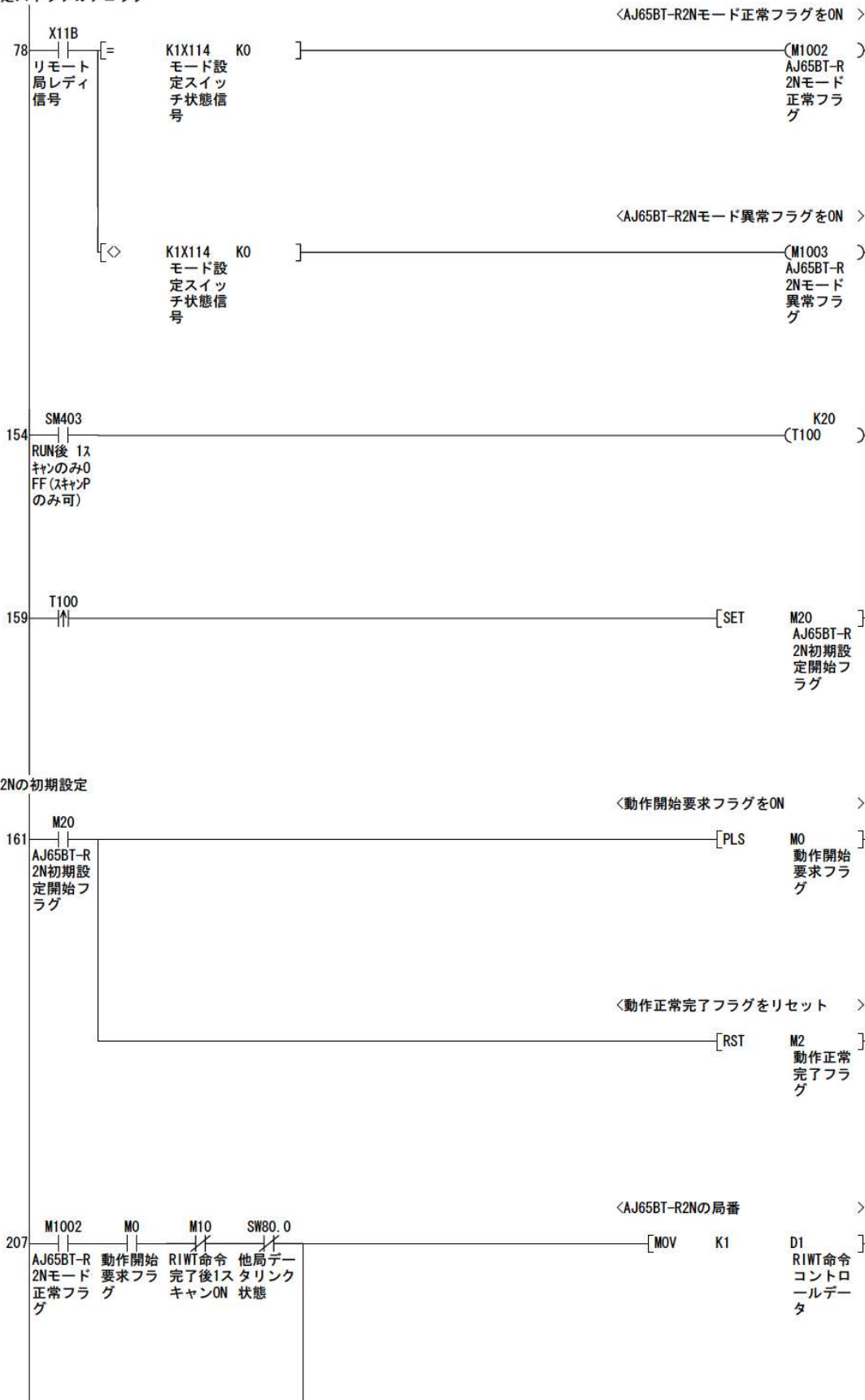
図8. タイミングチャート

2. 4. プログラム内容

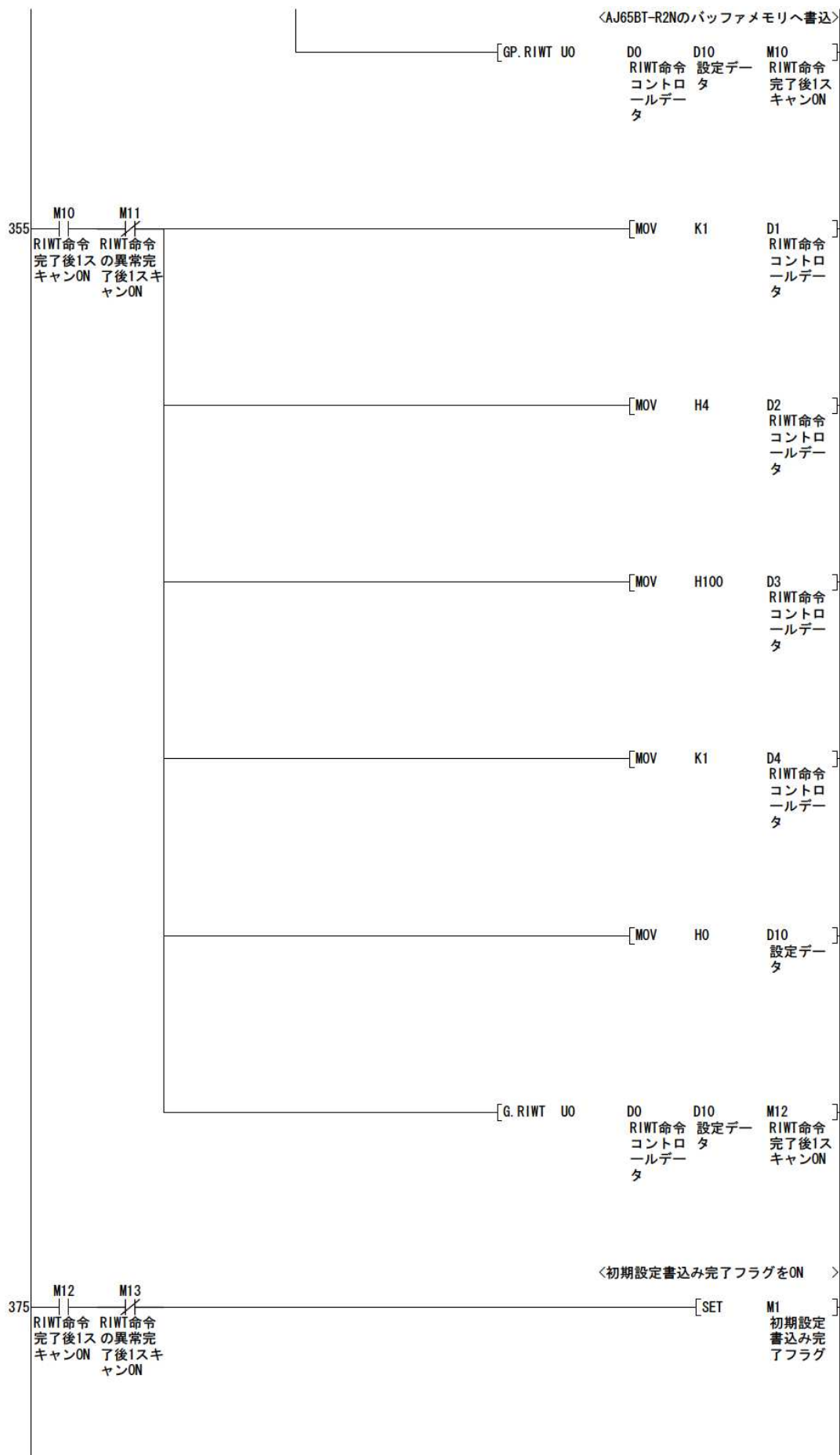
次ページより、サンプルプログラムの内容をラダー回路で説明します。

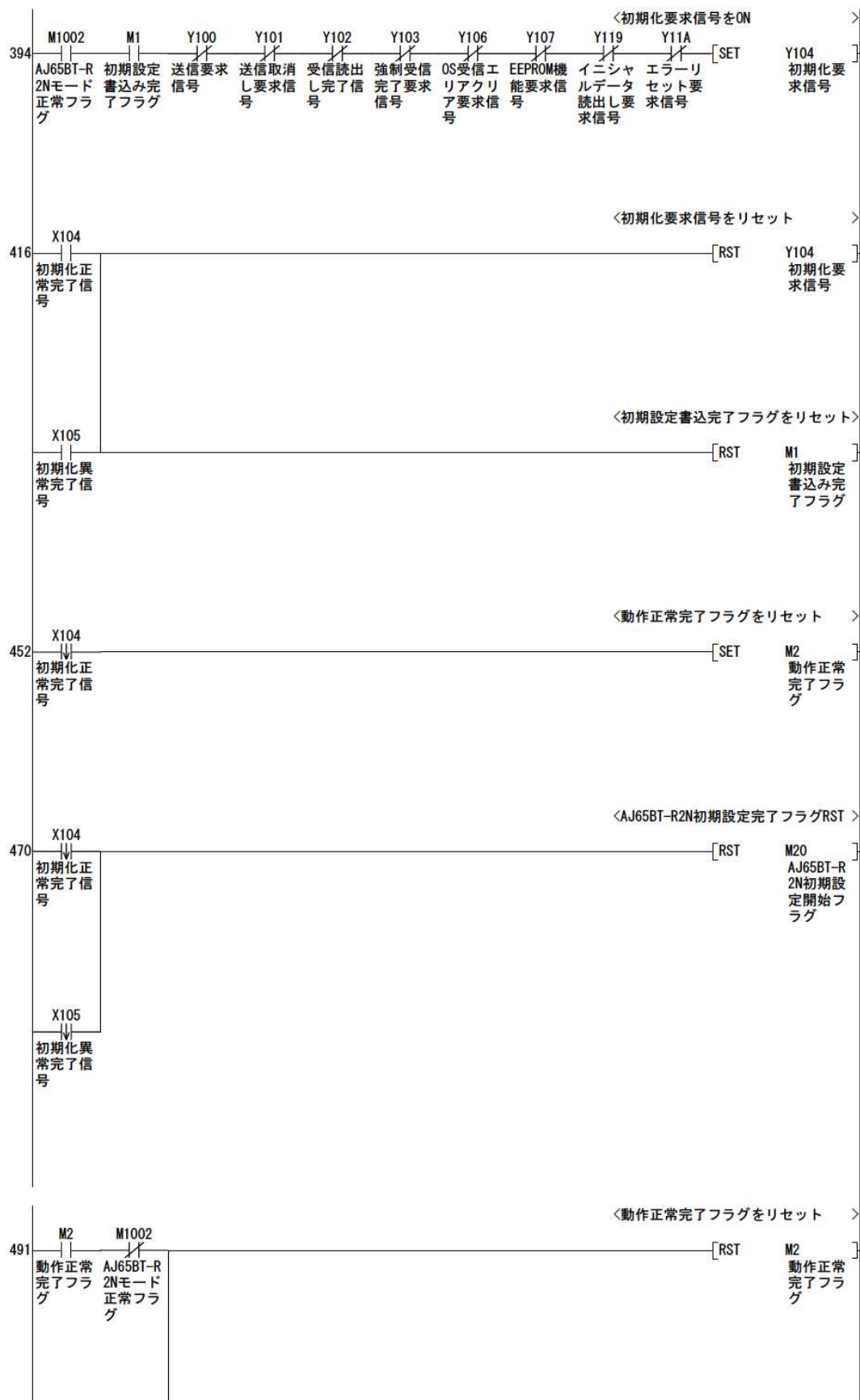
1) A J 6 5 B T－R 2 N 初期設定

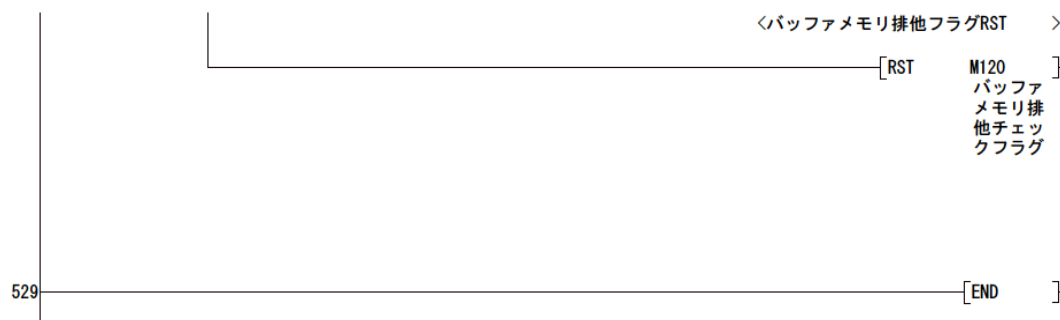
(1) AJ65BT-R2N初期設定
・モード設定スイッチのチェック



		＜アクセスコードおよび属性コード＞	
	[MOV H4	D2 RIWT命令 コントロール データ]
		＜受信終了フレーム番号のアドレス＞	
	[MOV H10C	D3 RIWT命令 コントロール データ]
		＜書き込み点数＞	
	[MOV K4	D4 RIWT命令 コントロール データ]
		＜受信終了フレームにODh(CR)を指定＞	
	[MOV H0D	D10 設定データ]
		＜フレームの指定なし＞	
	[MOV H0	D11 設定データ]
		＜フレームの指定なし＞	
	[MOV H0	D12 設定データ]
		＜フレームの指定なし＞	
	[MOV H0	D13 設定データ]

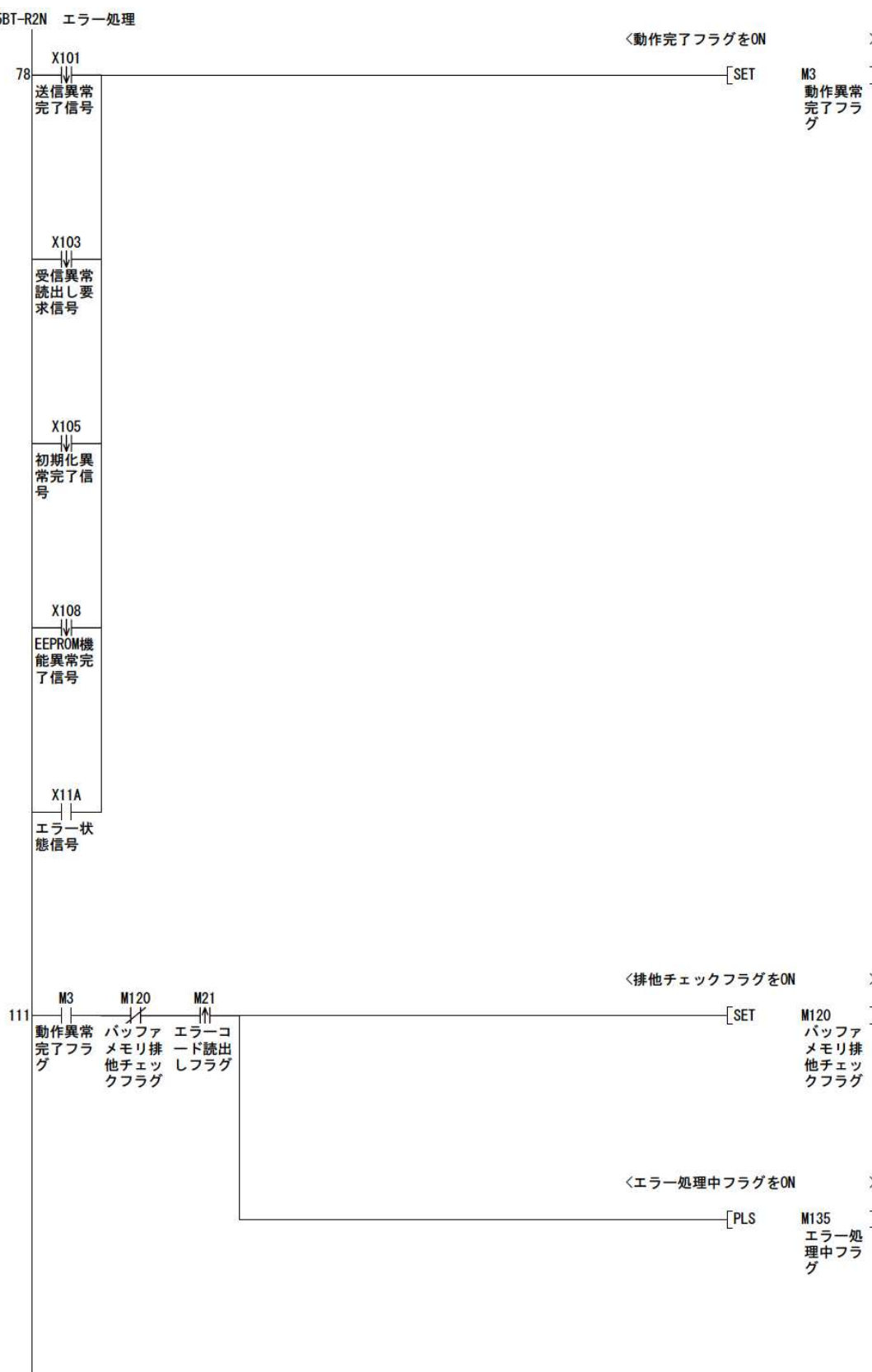


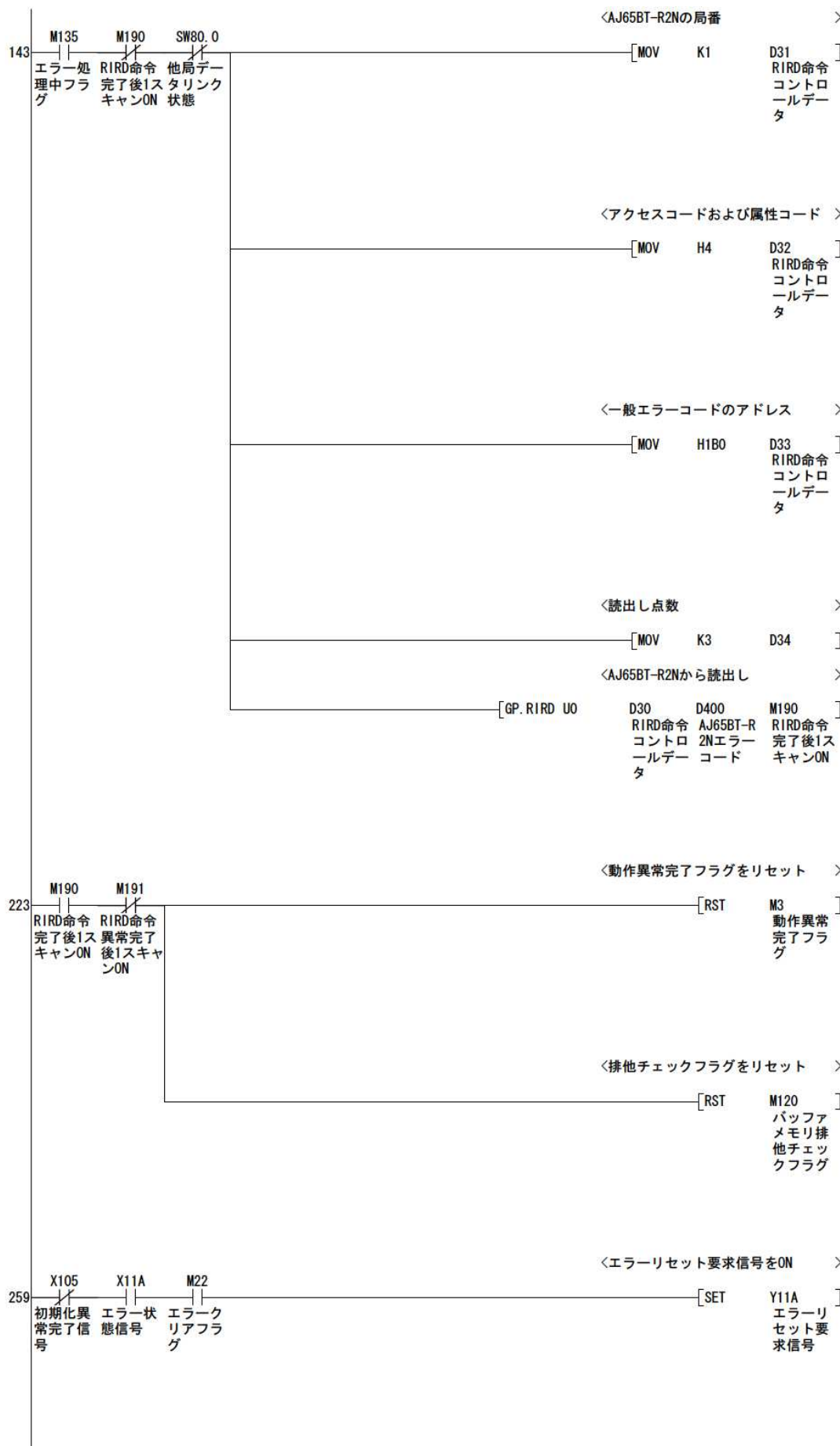


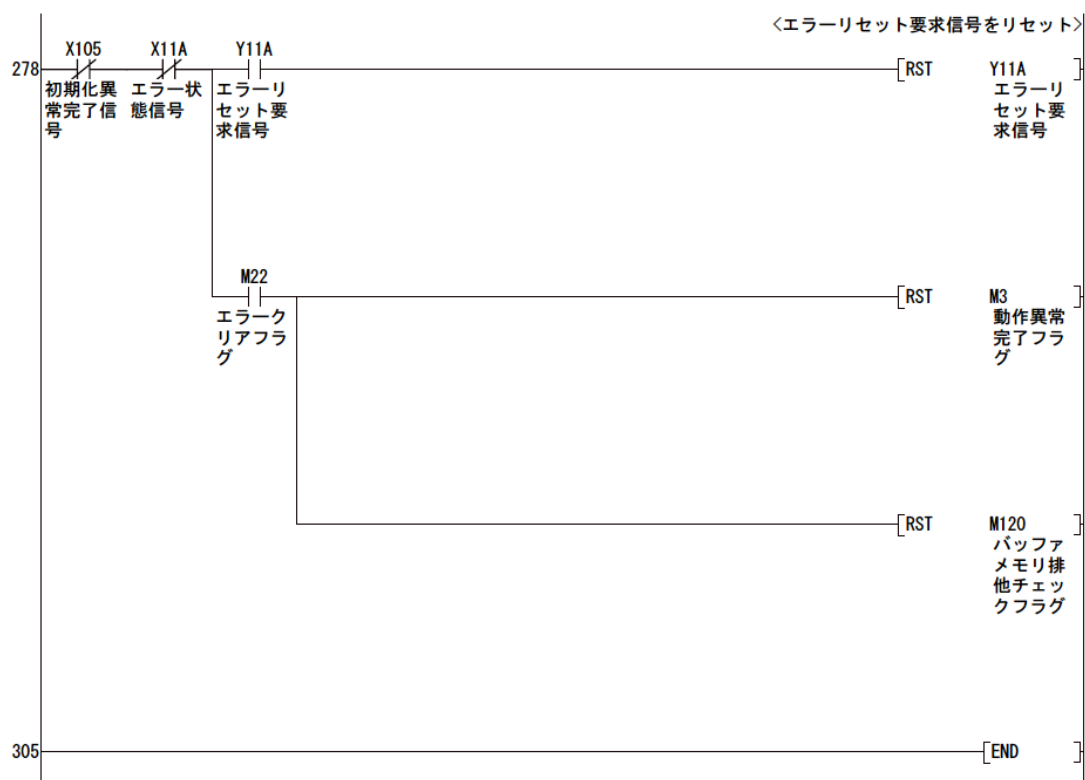


2) A J 6 5 B T - R 2 N エラー処理

(2) AJ65BT-R2N エラー処理



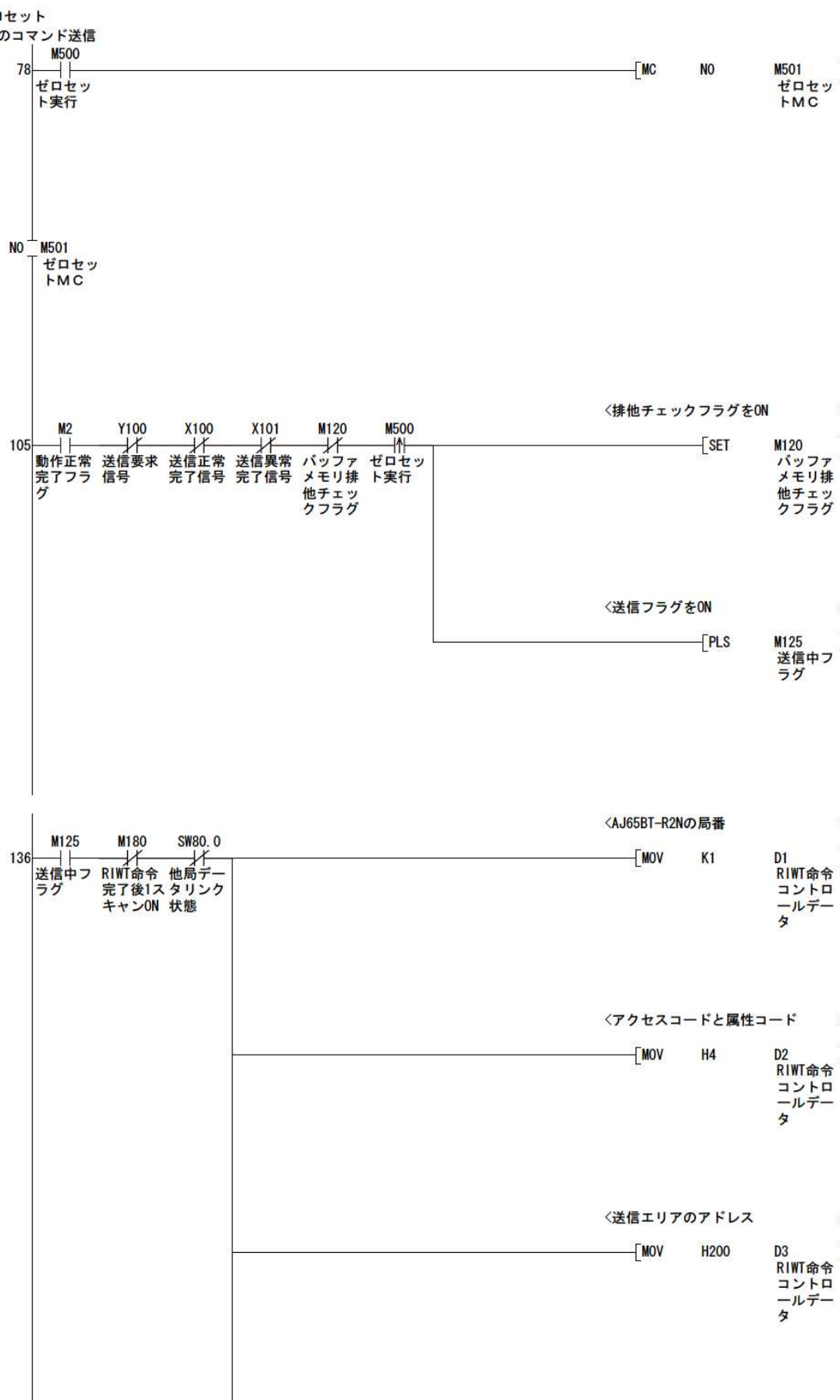


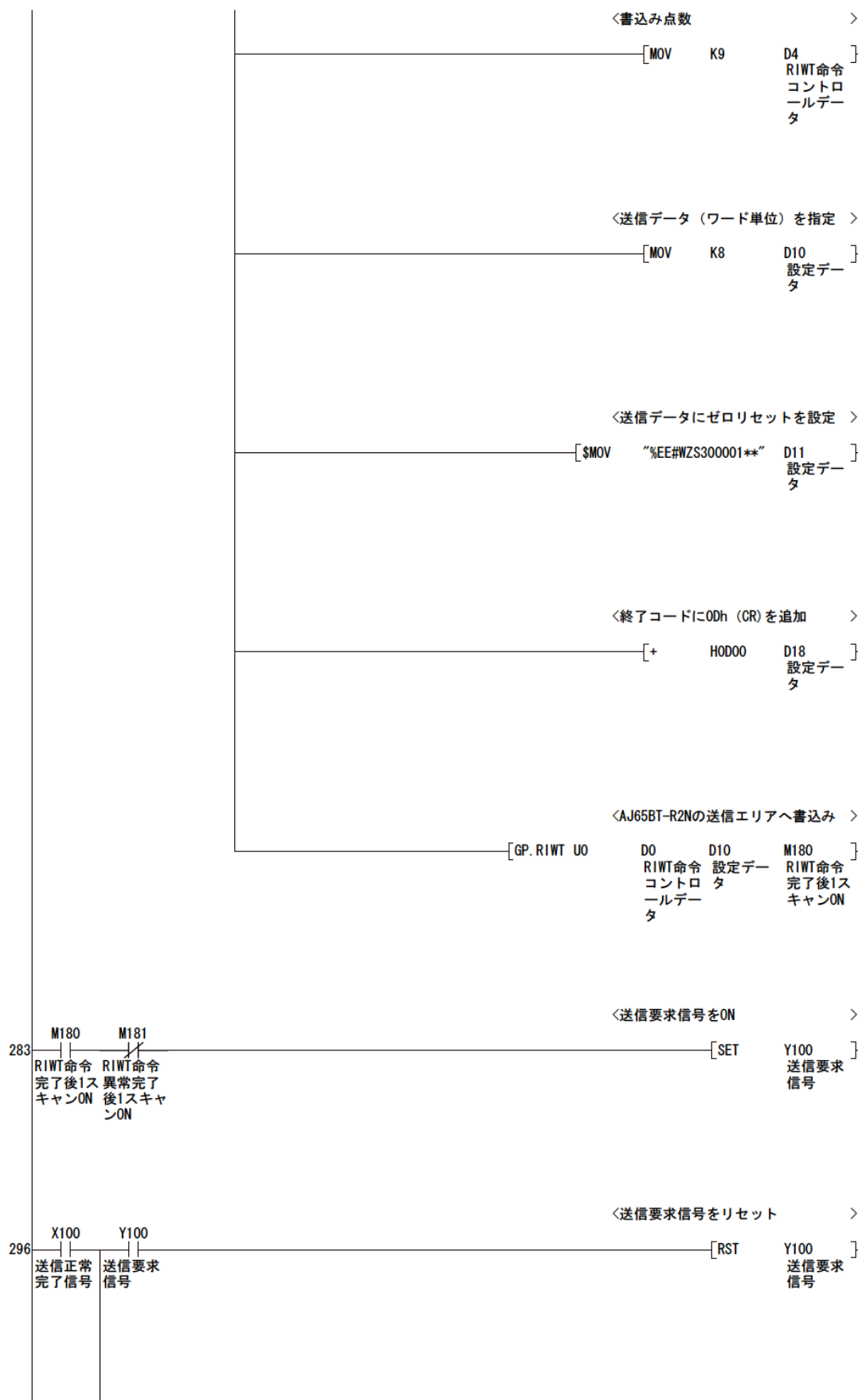


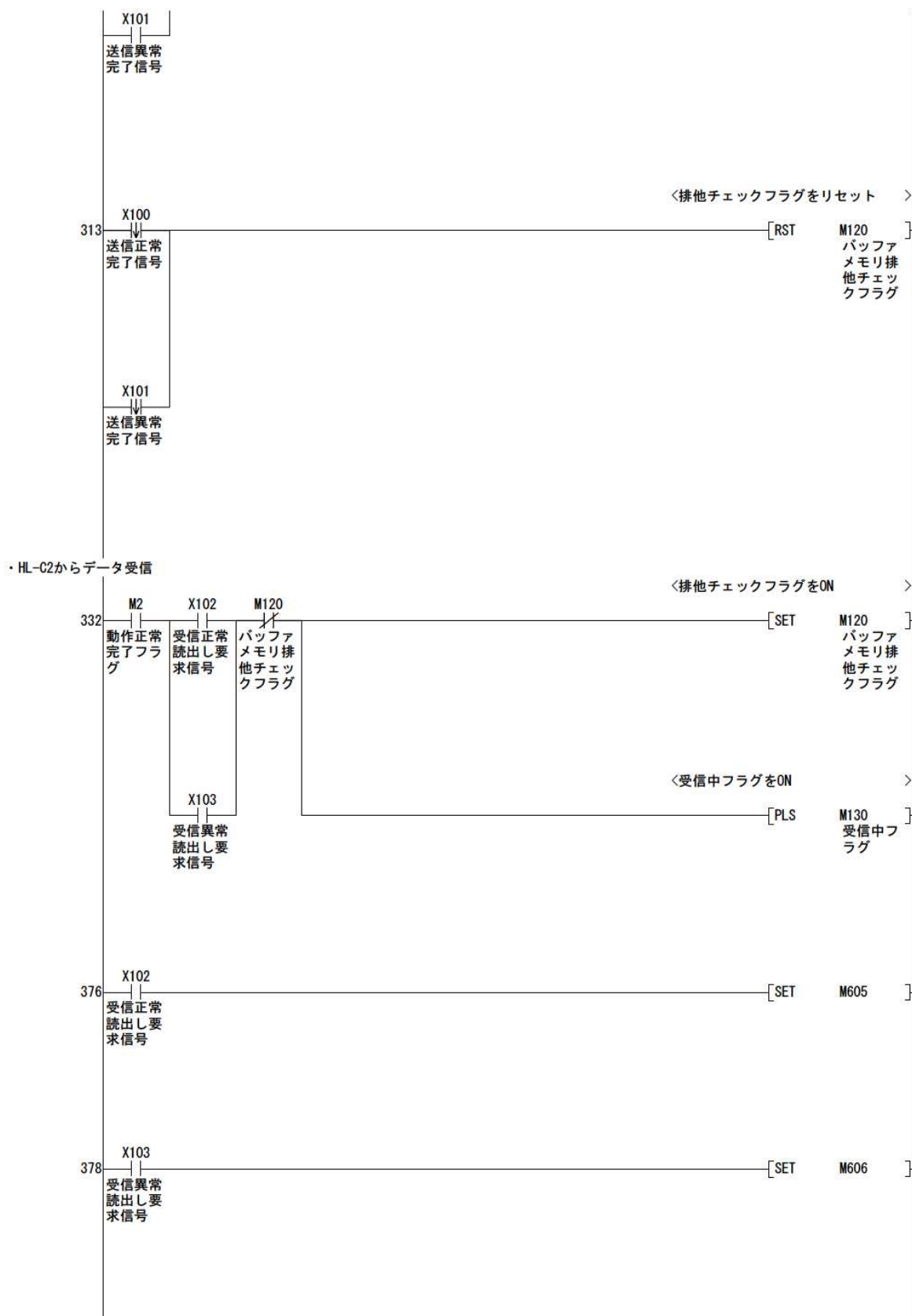
3) HL-C2 ゼロセット

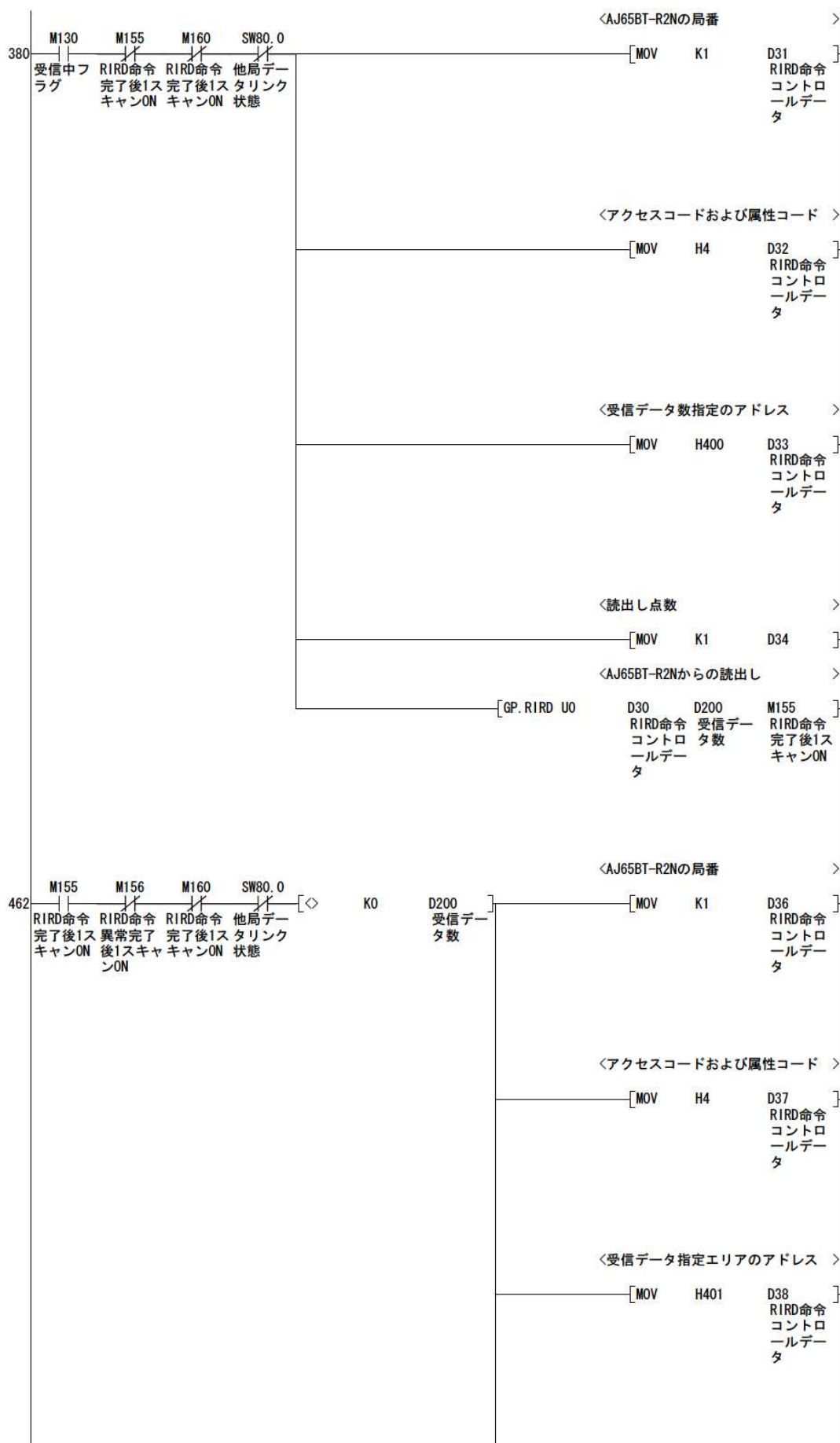
(3) ゼロセット

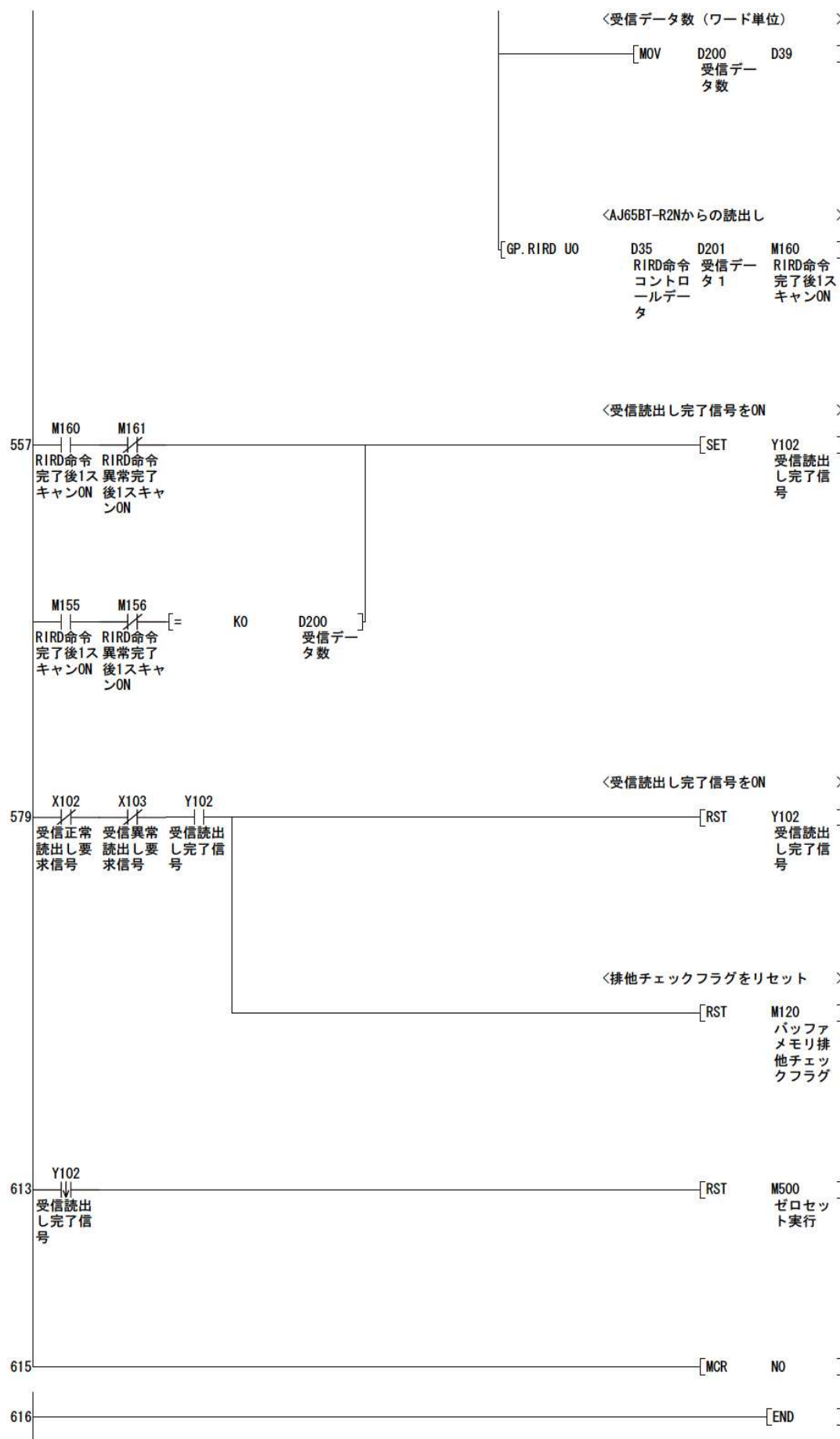
・HL-C2へのコマンド送信





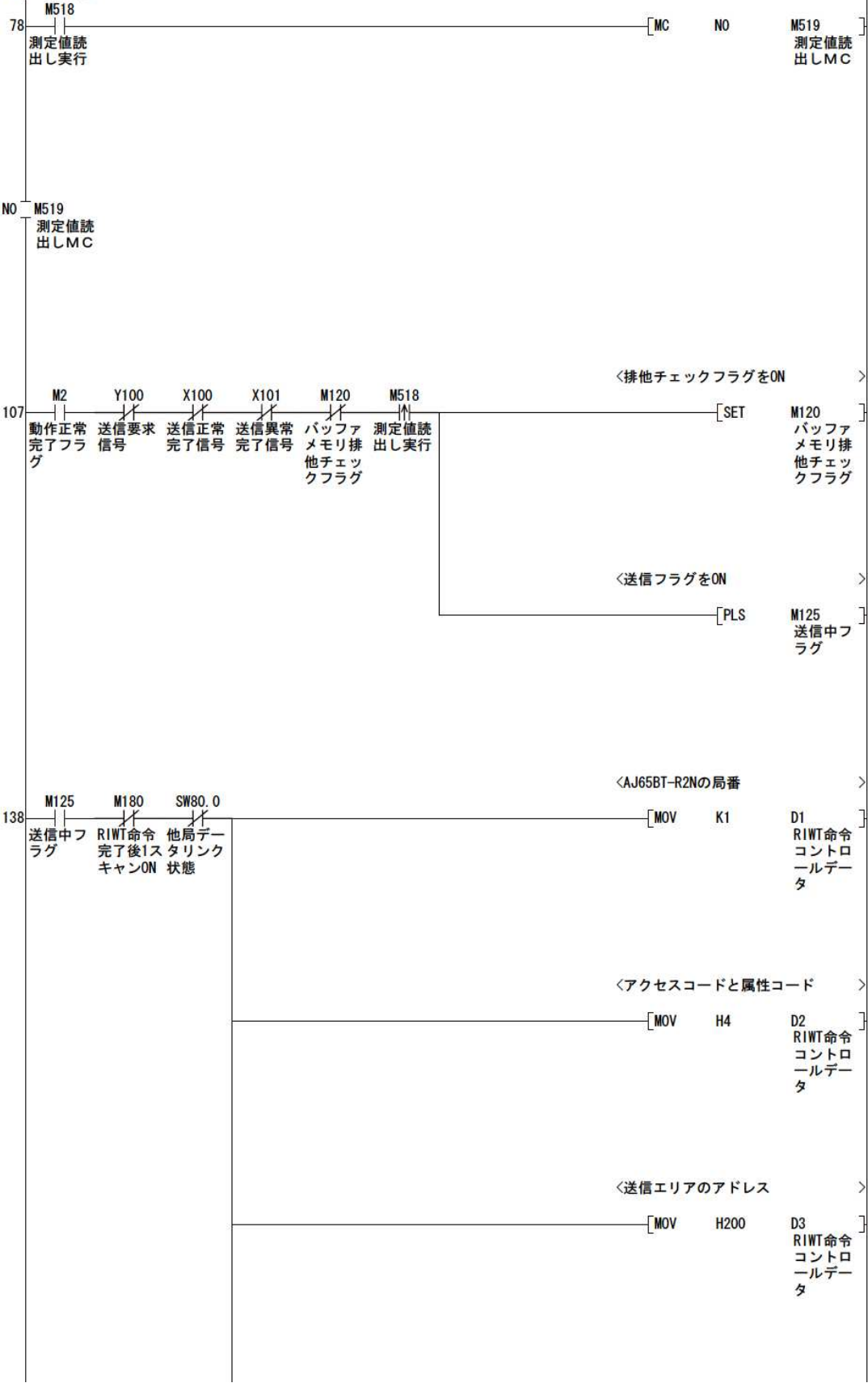


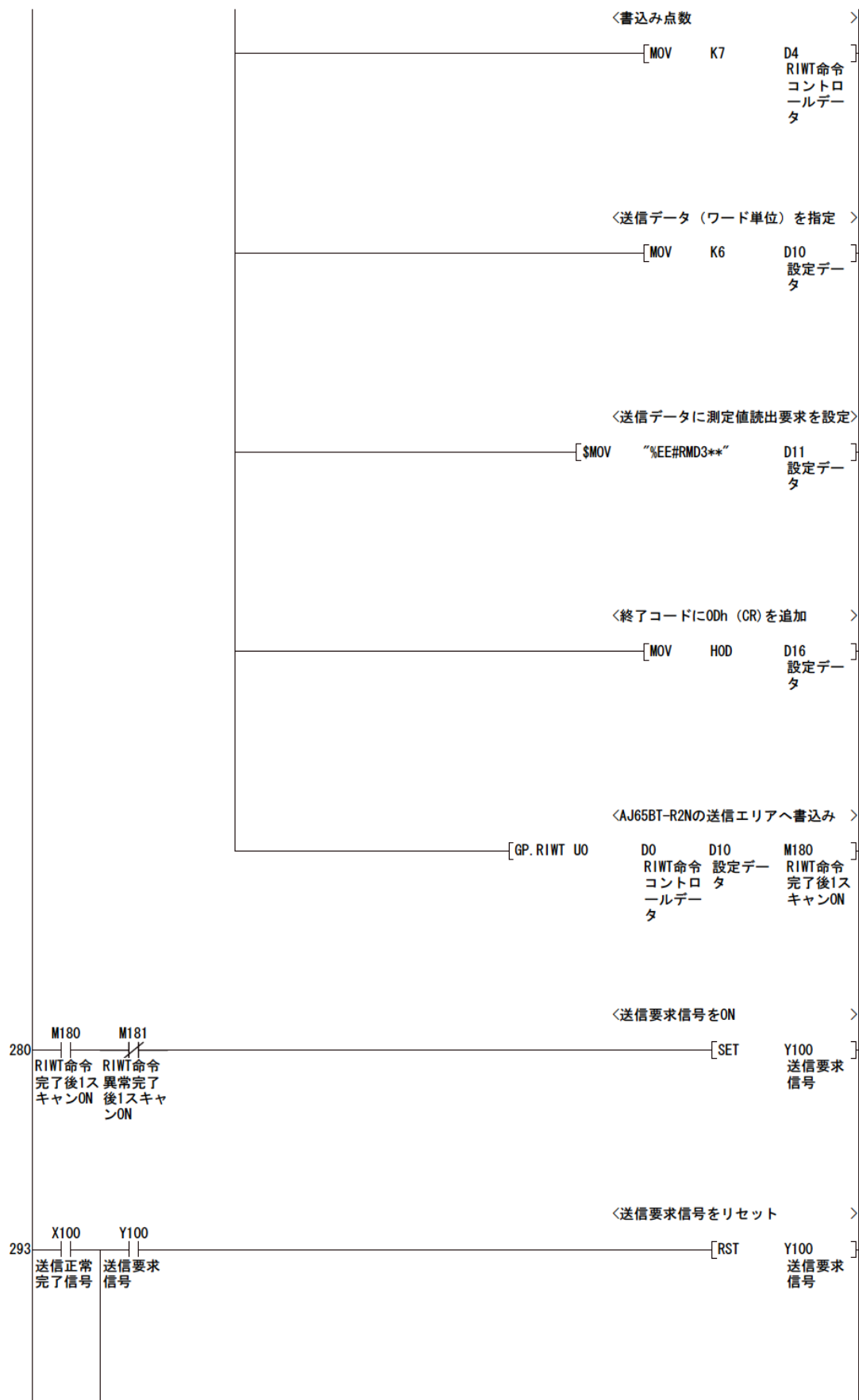


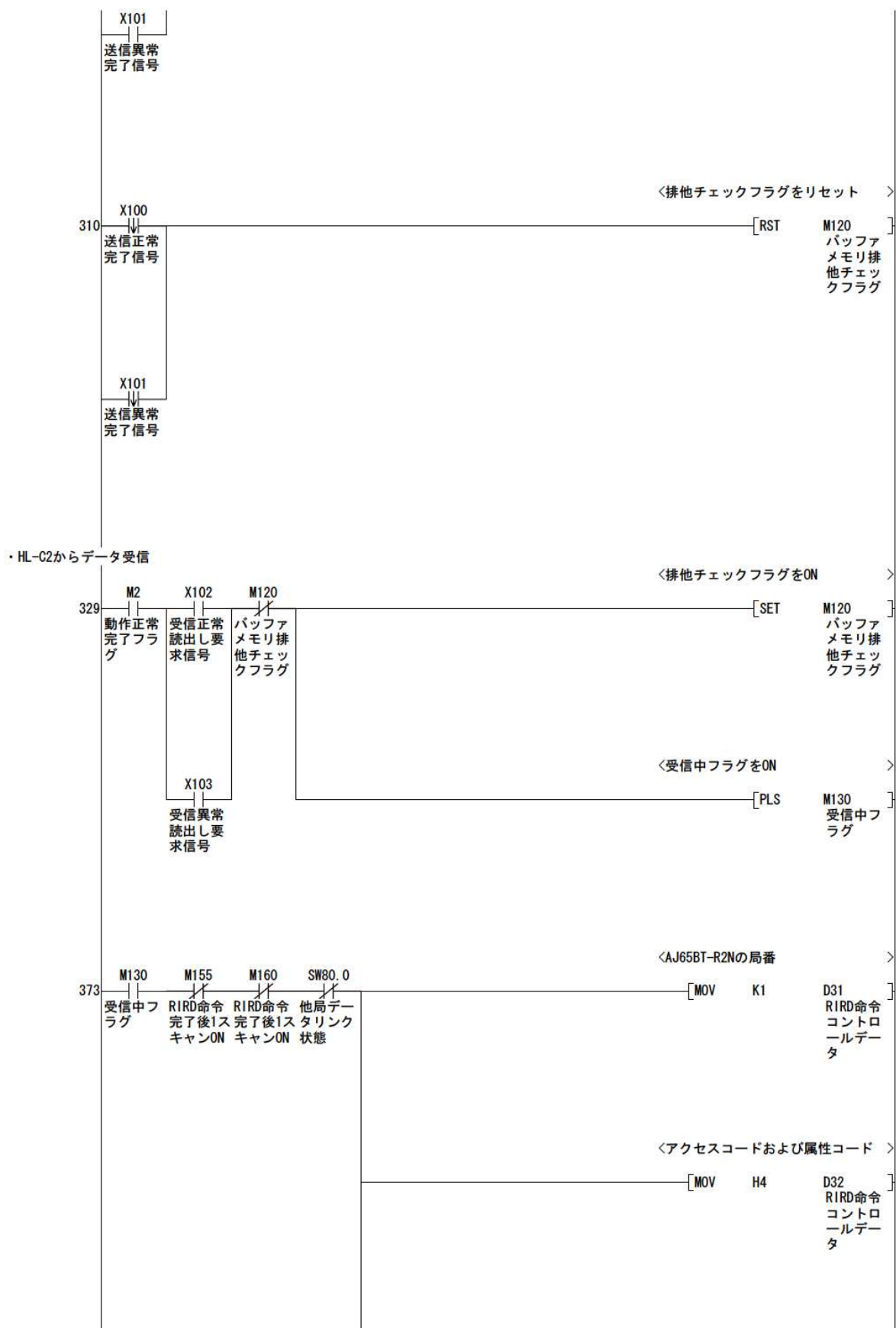


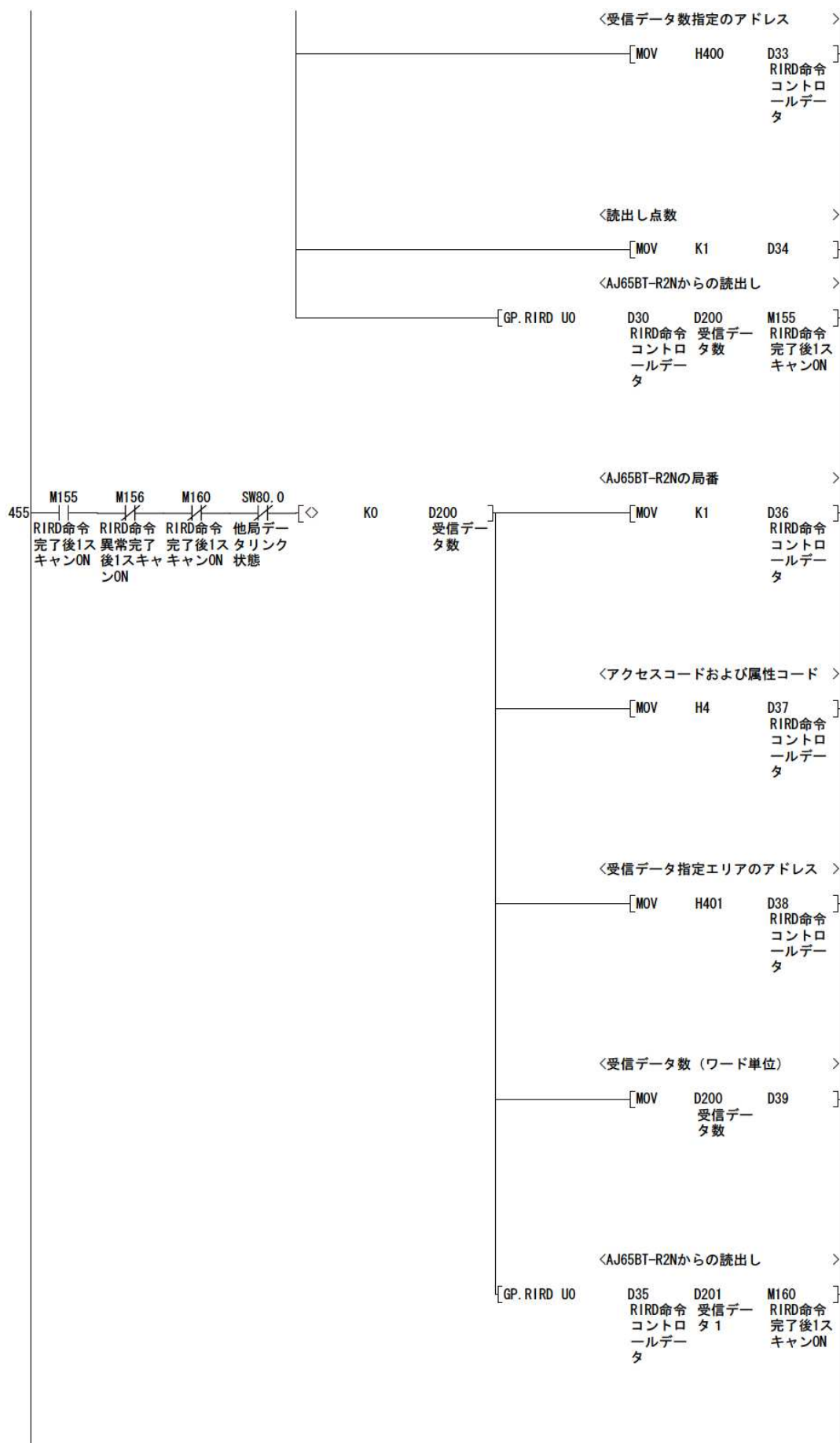
4) HL-C2 測定値読み出し

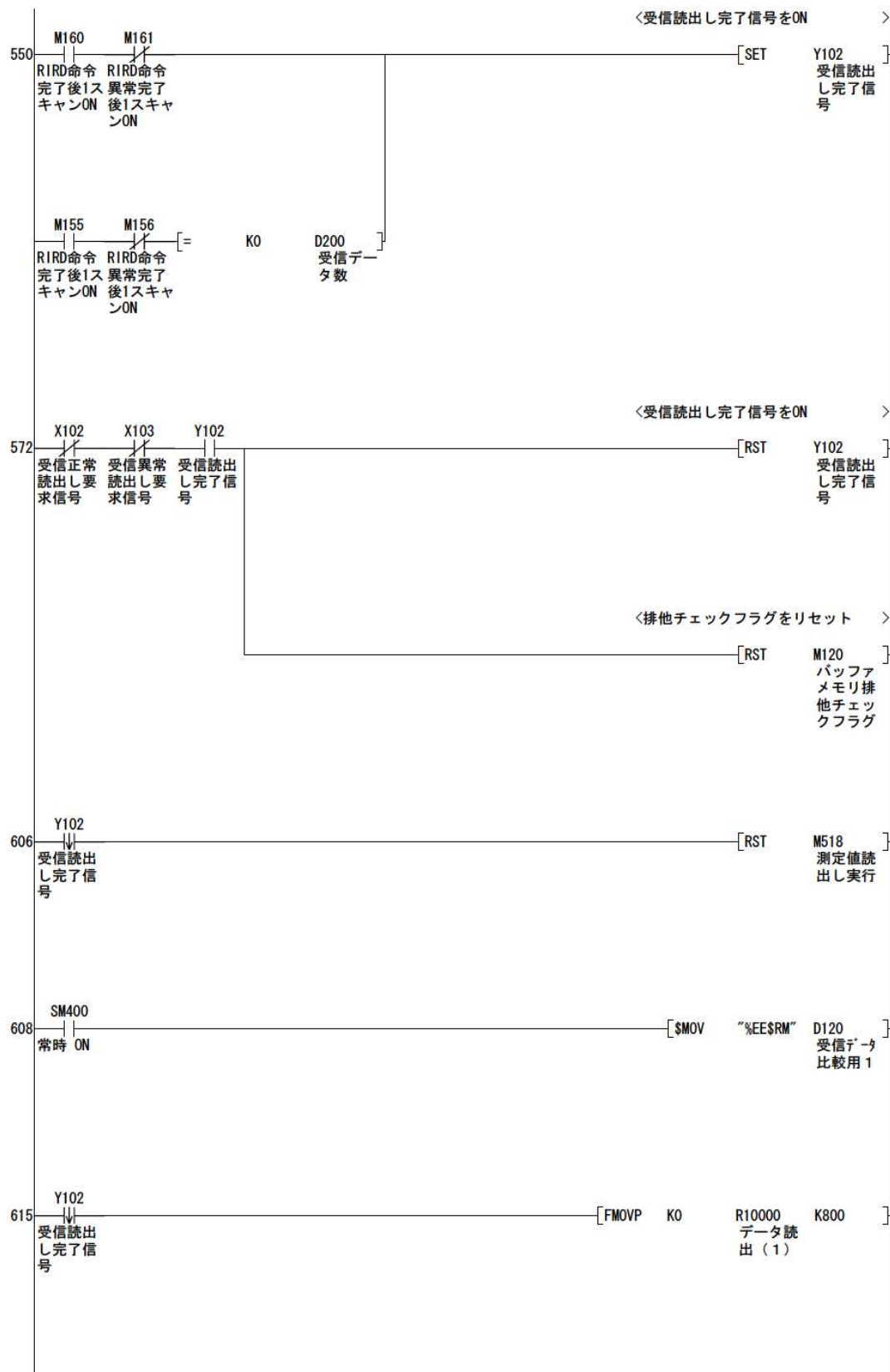
(12) 測定値読み出し
・HL-C2へのコマンド送信

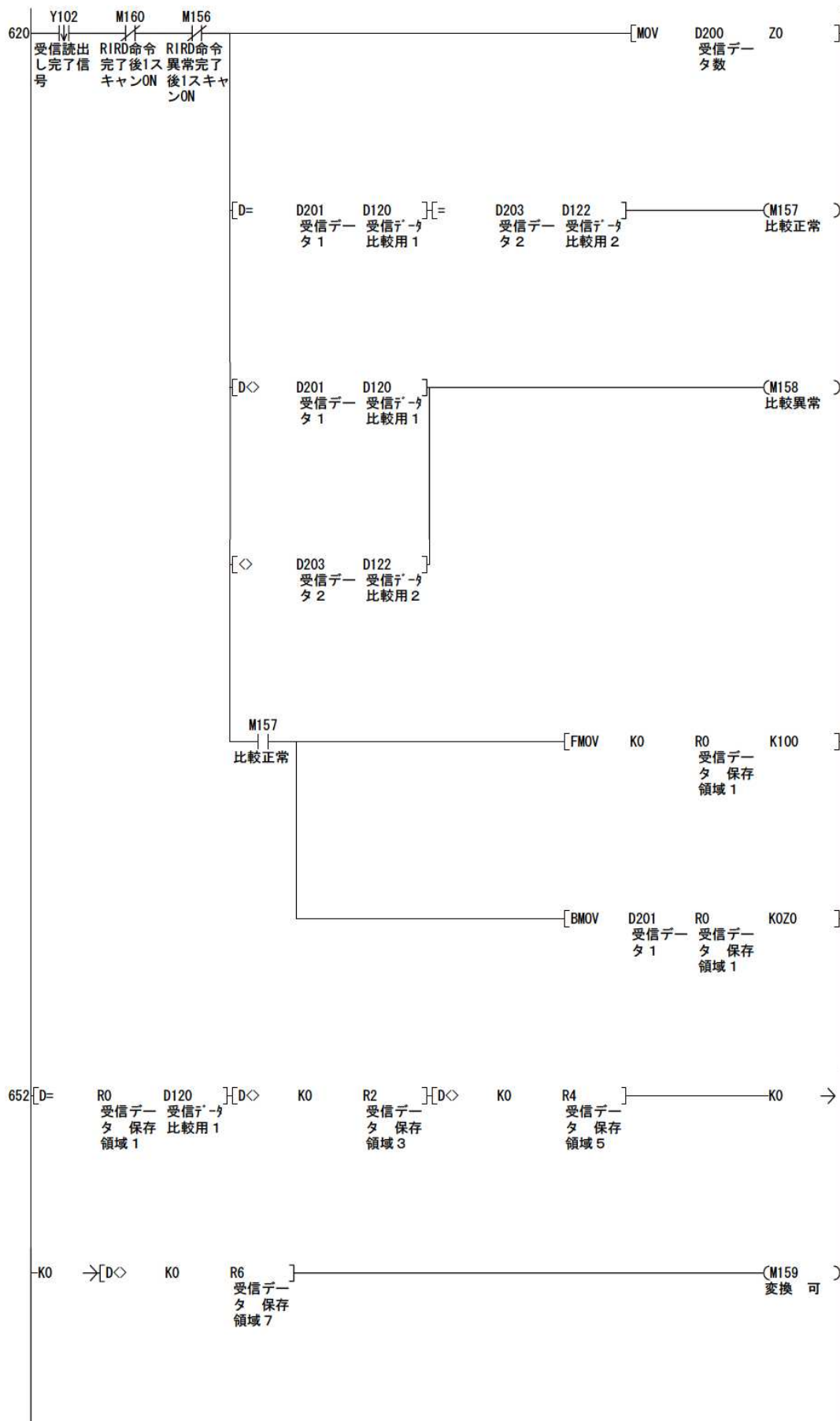


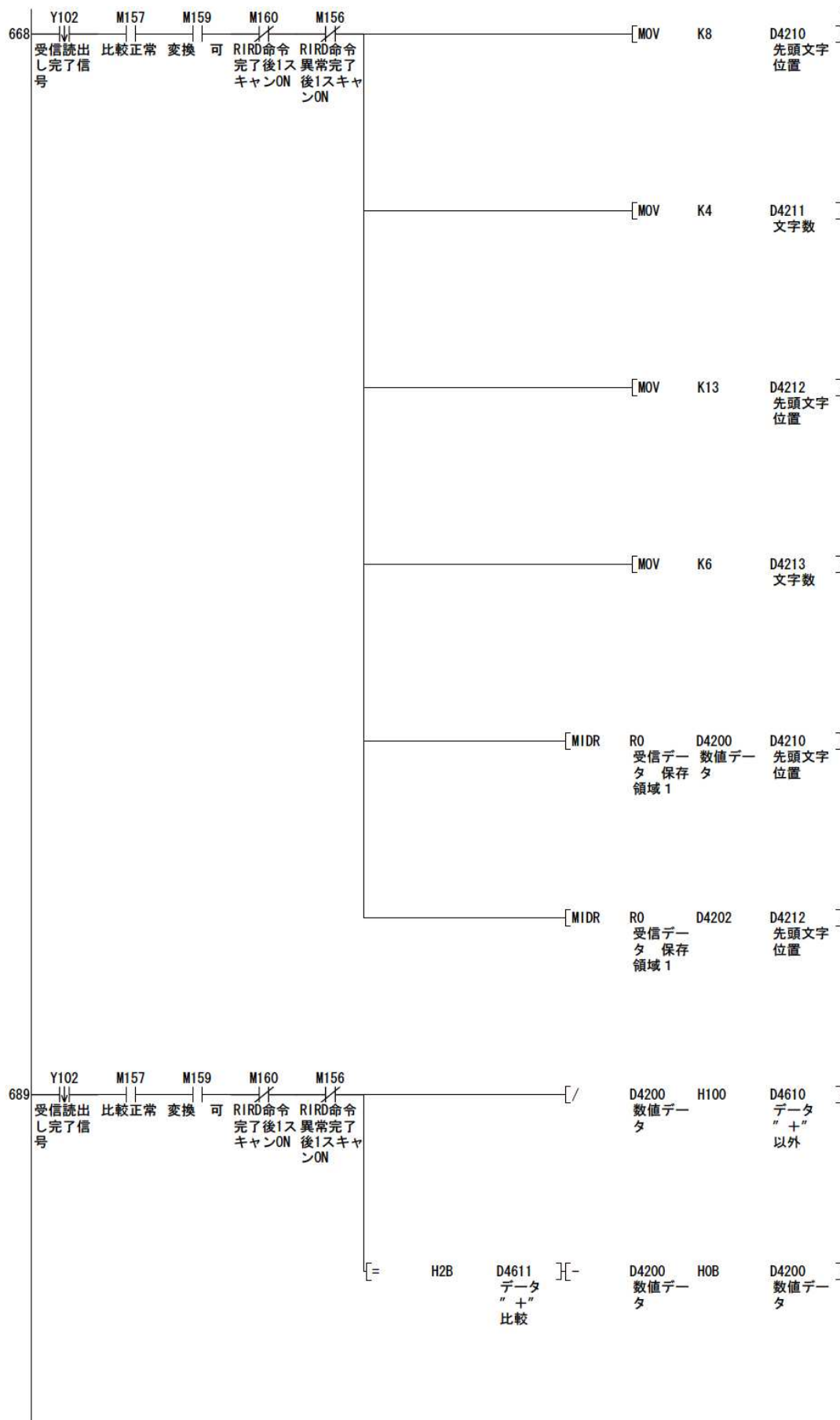


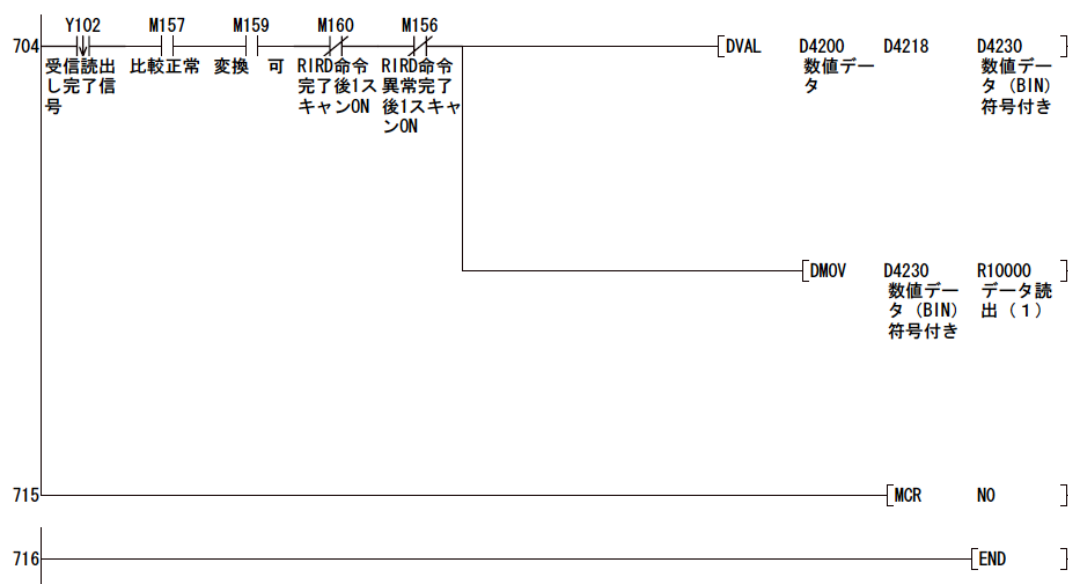






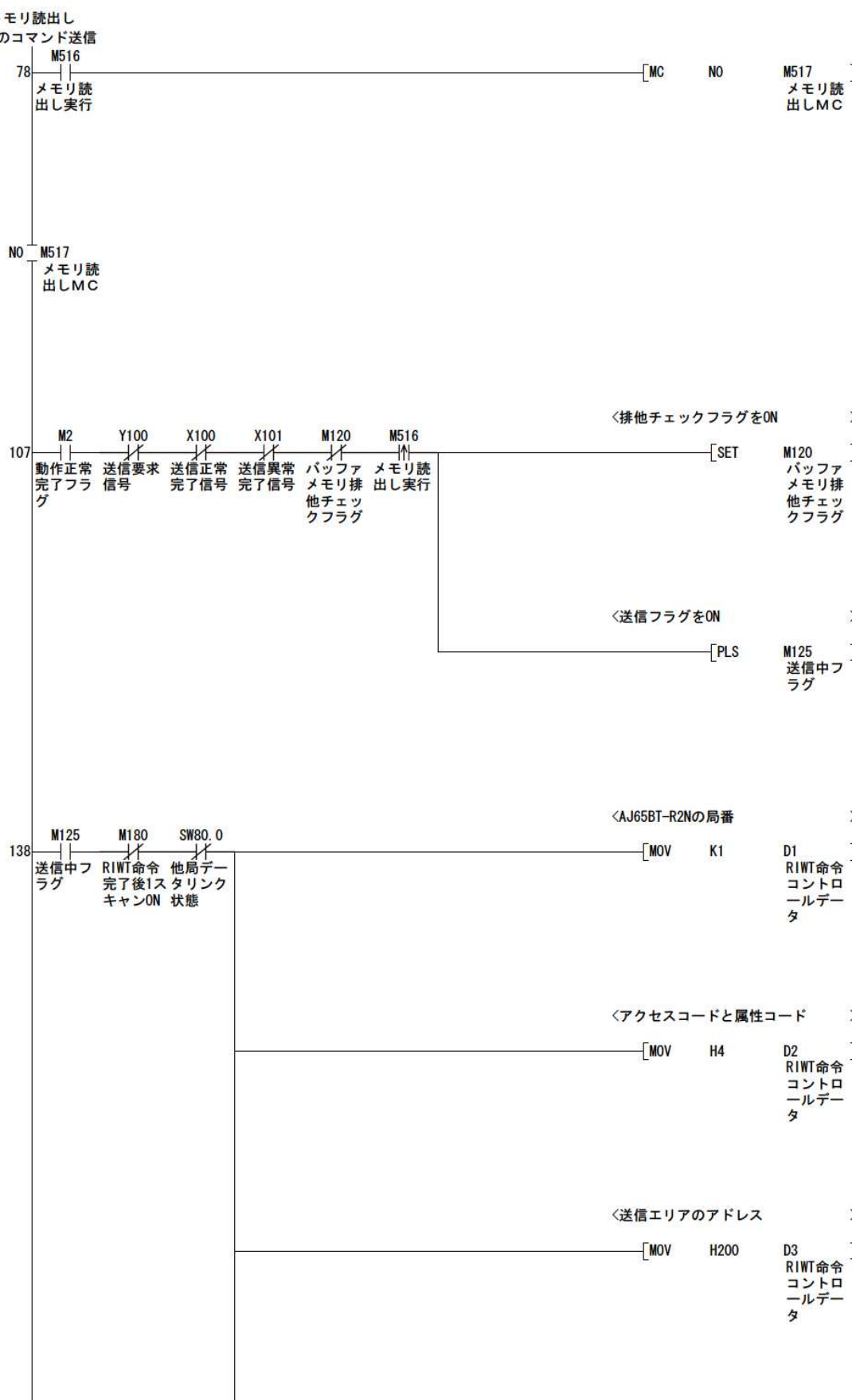


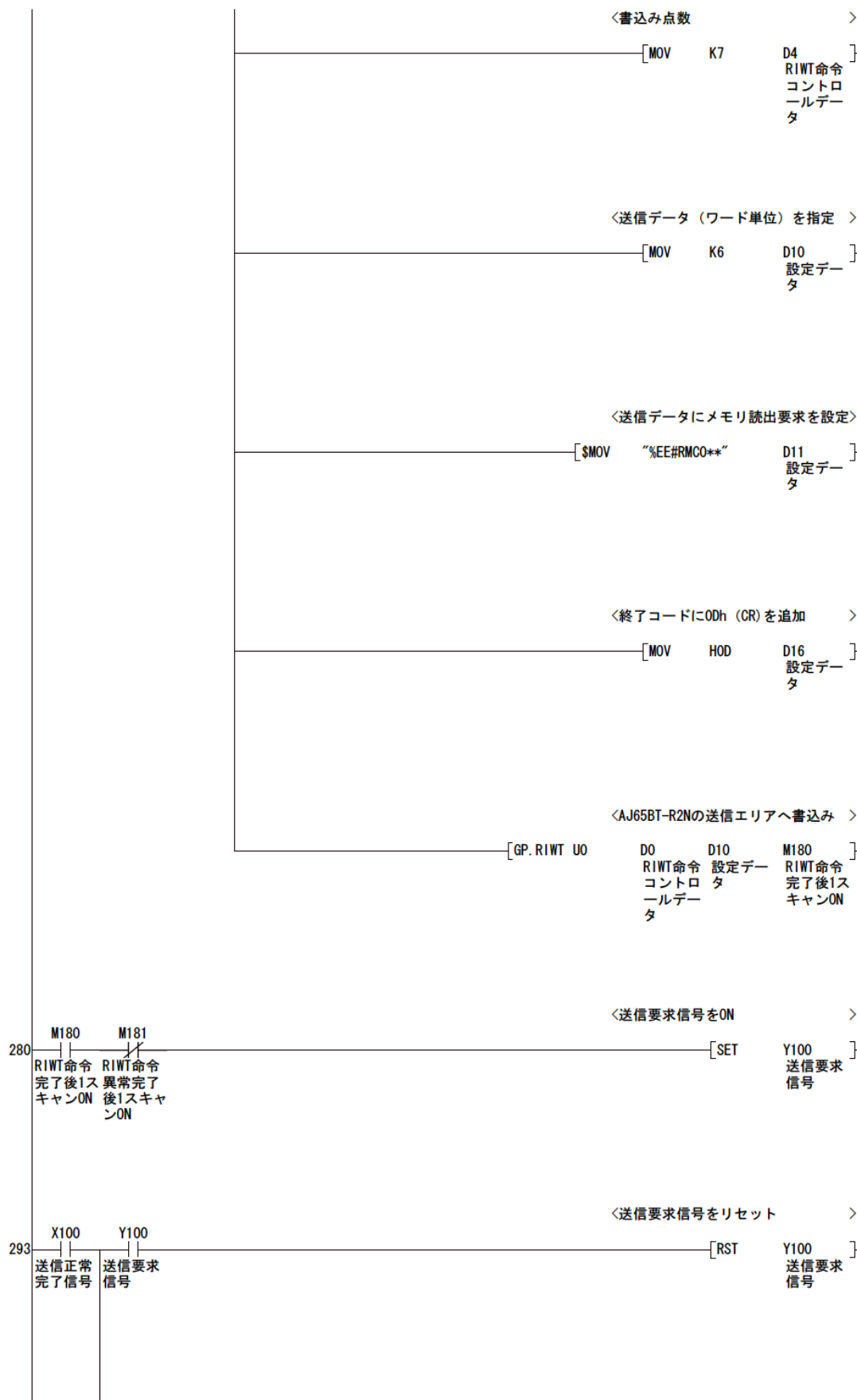


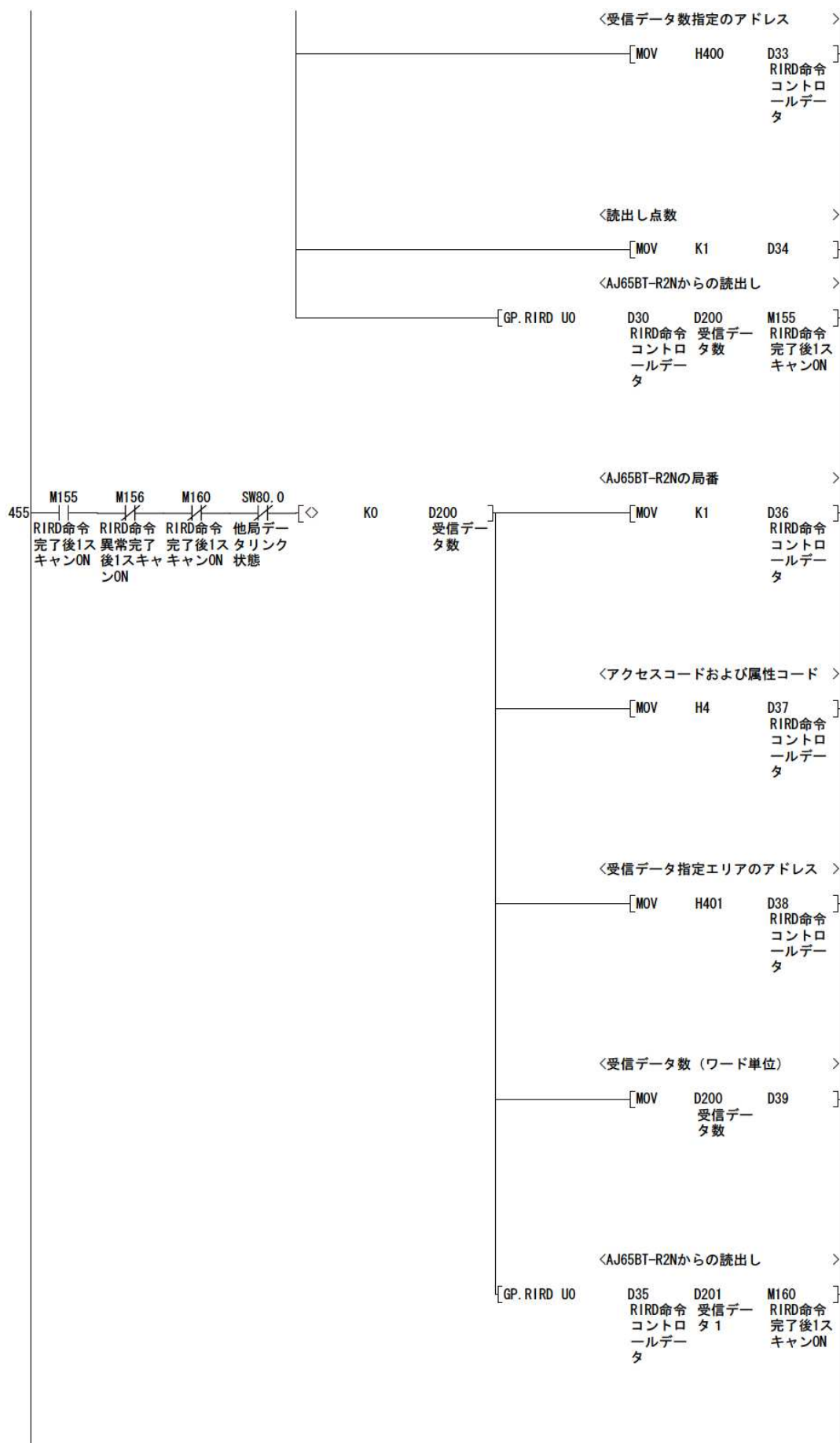


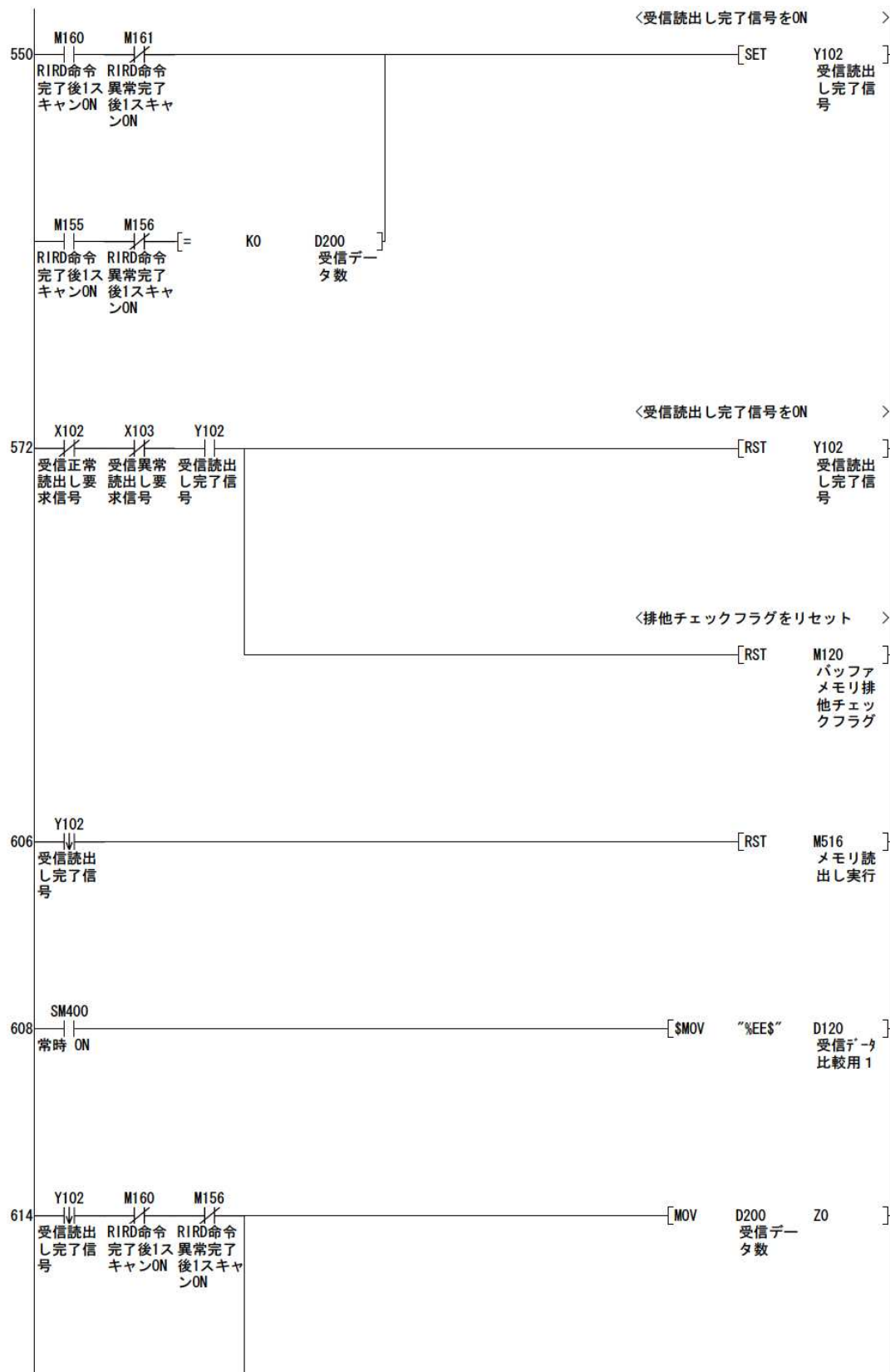
5) HL-C2 メモリ読み出し

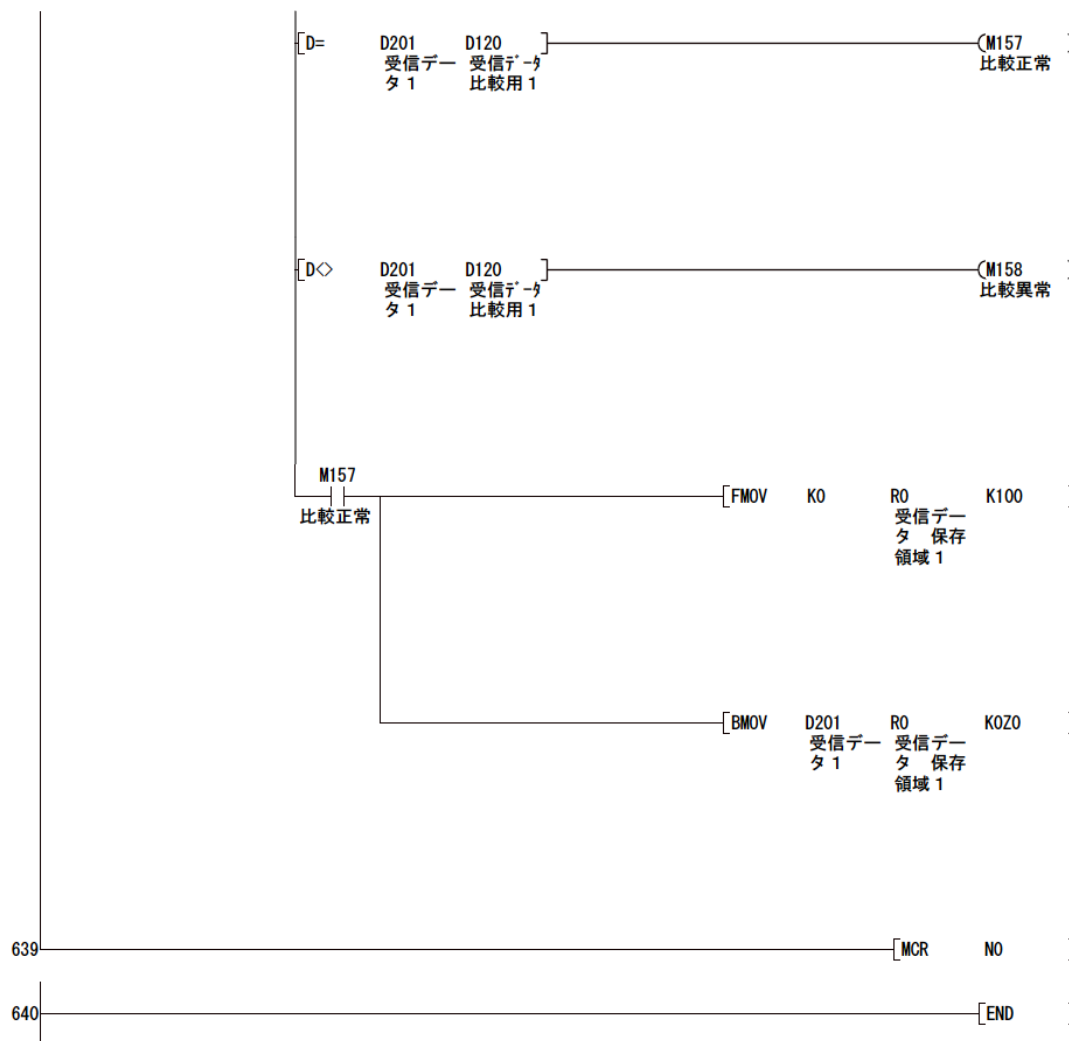
(11) メモリ読出し
・HL-C2へのコマンド送信





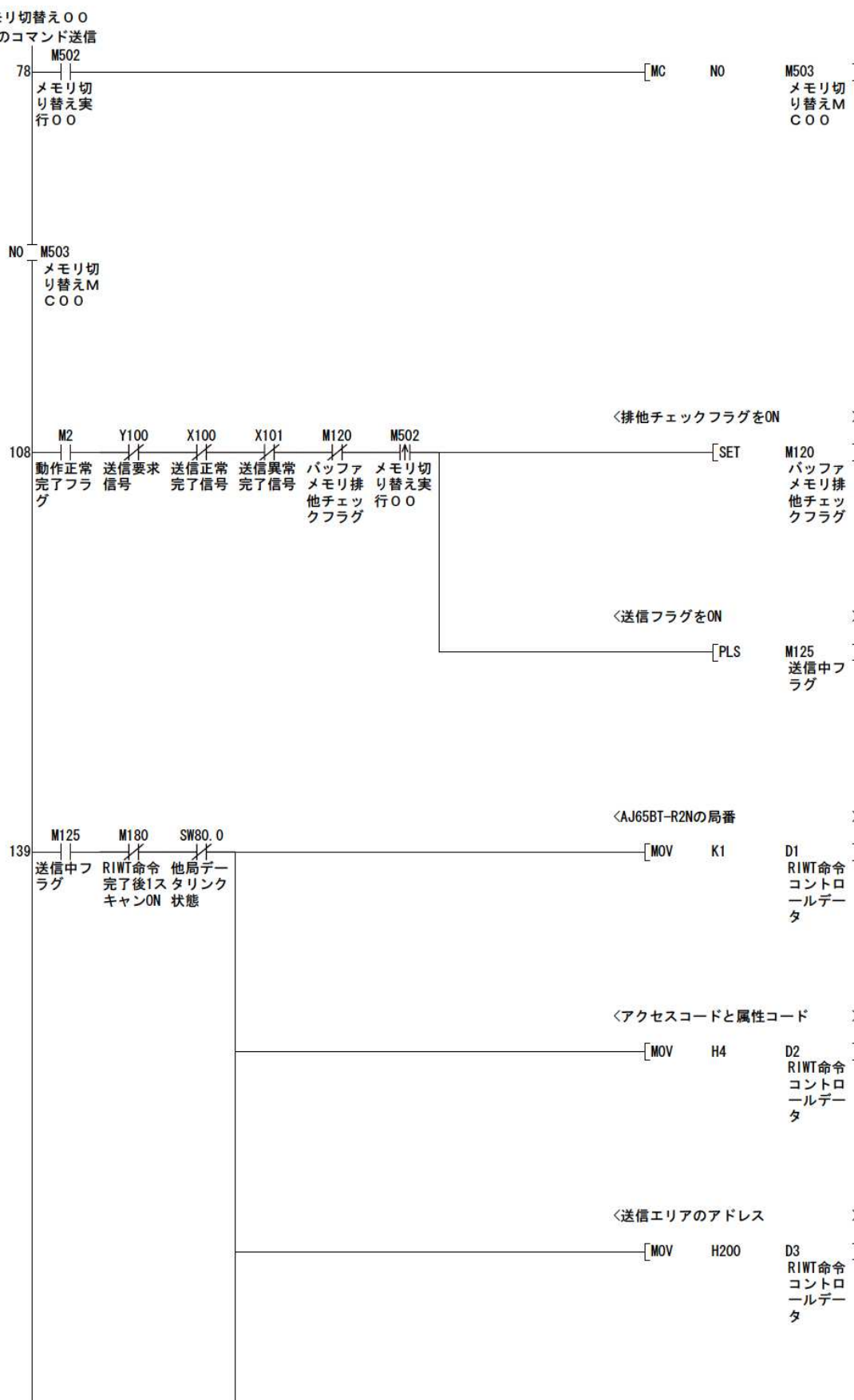


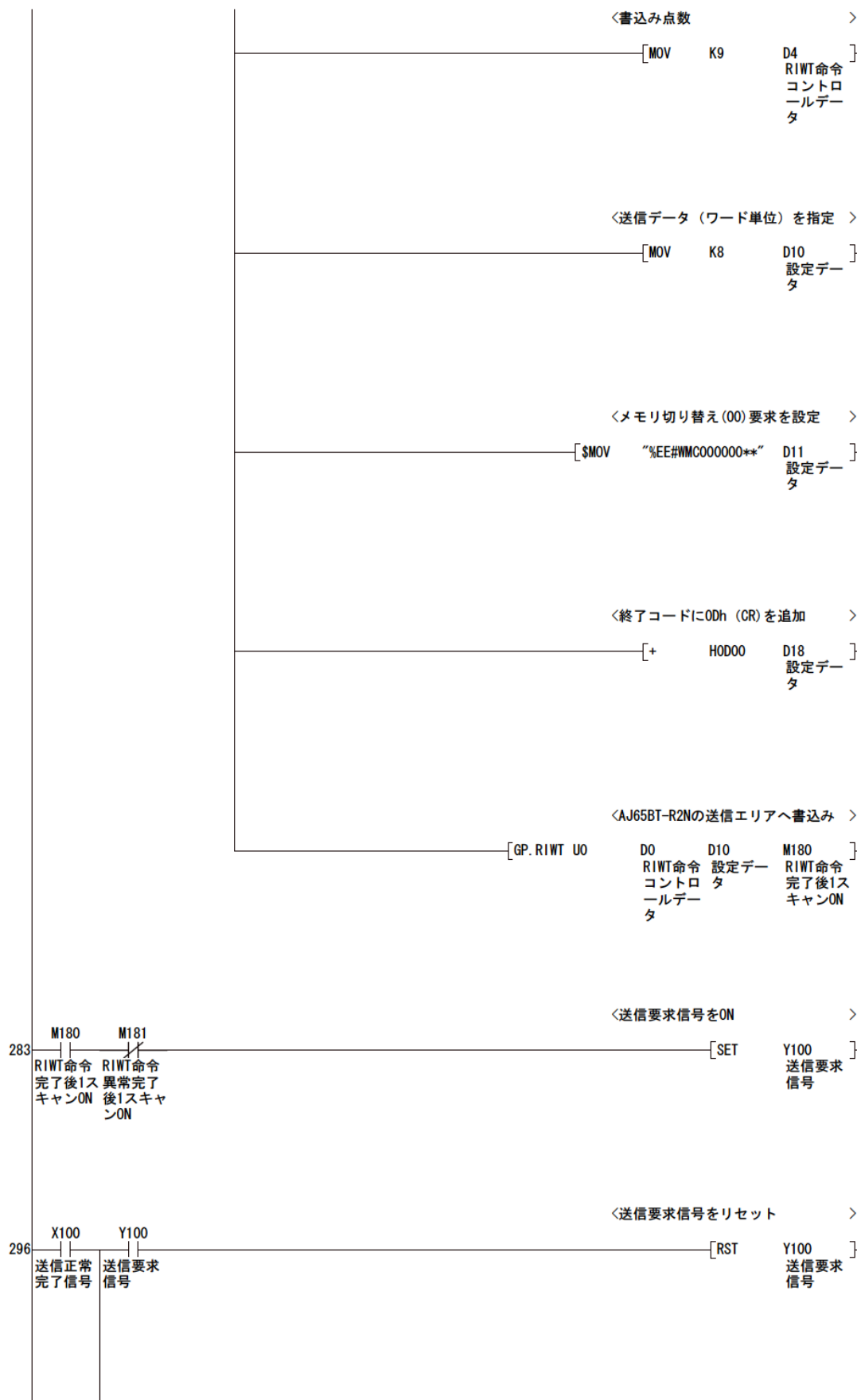


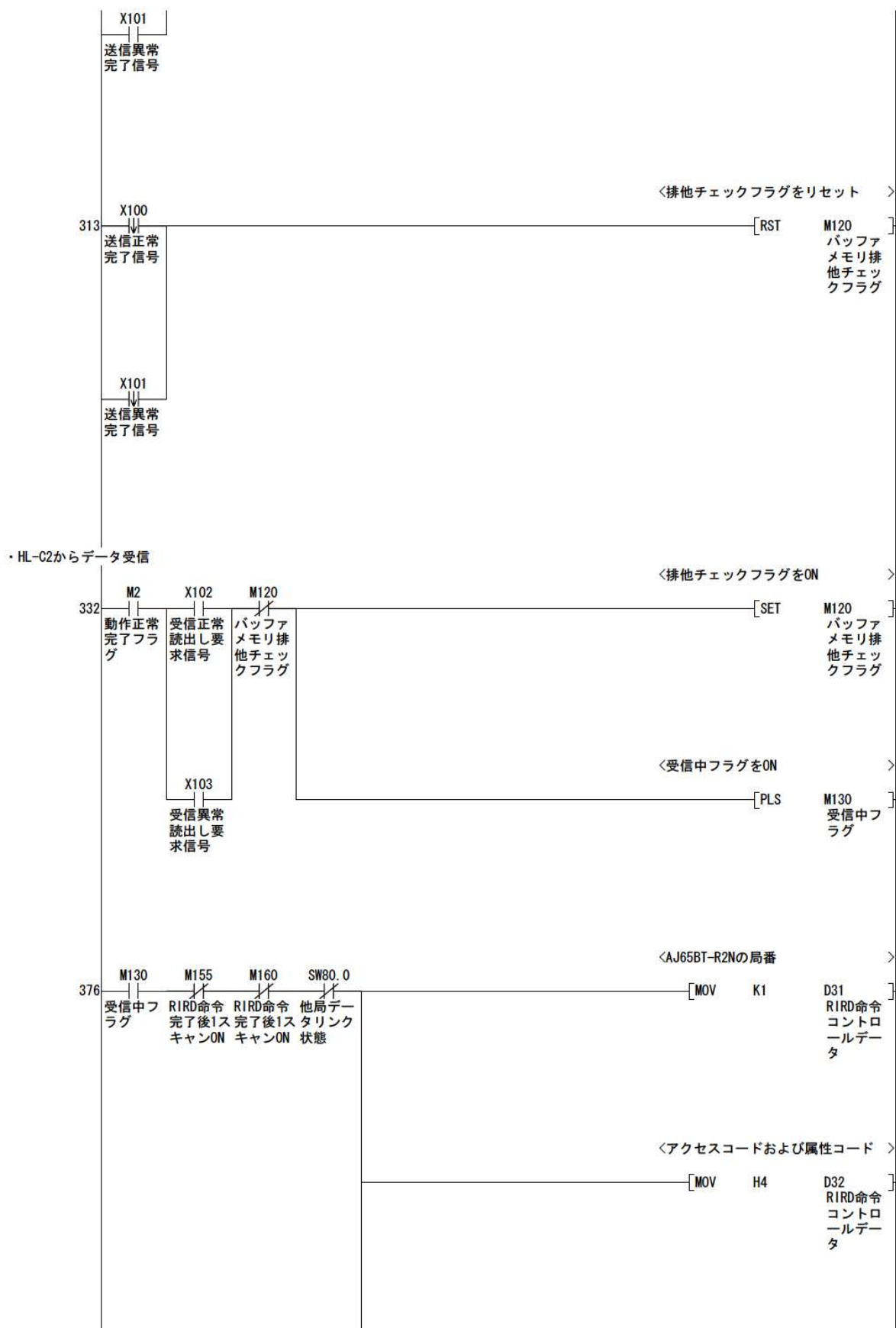


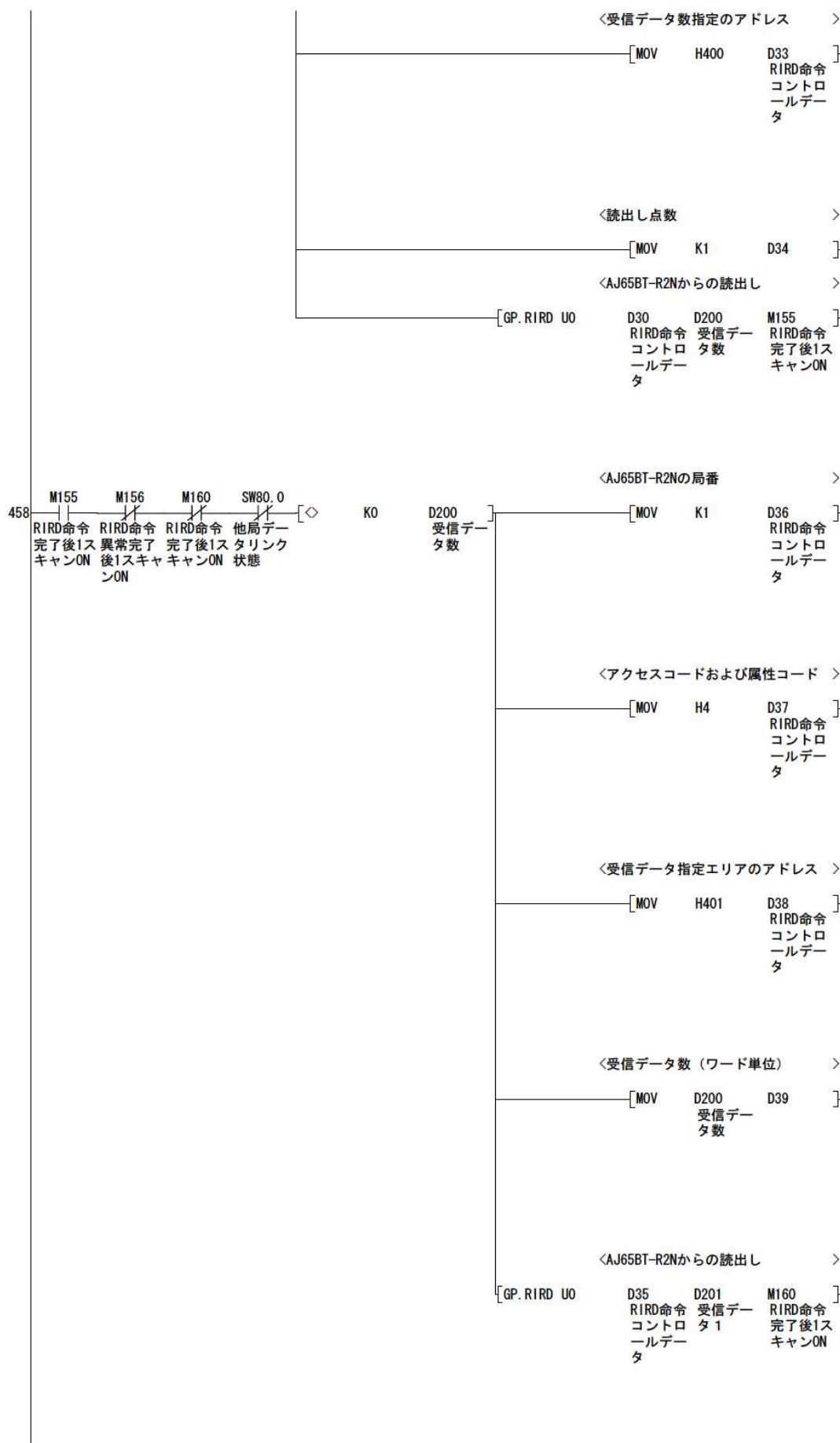
6) HL-C2 メモリ切替00

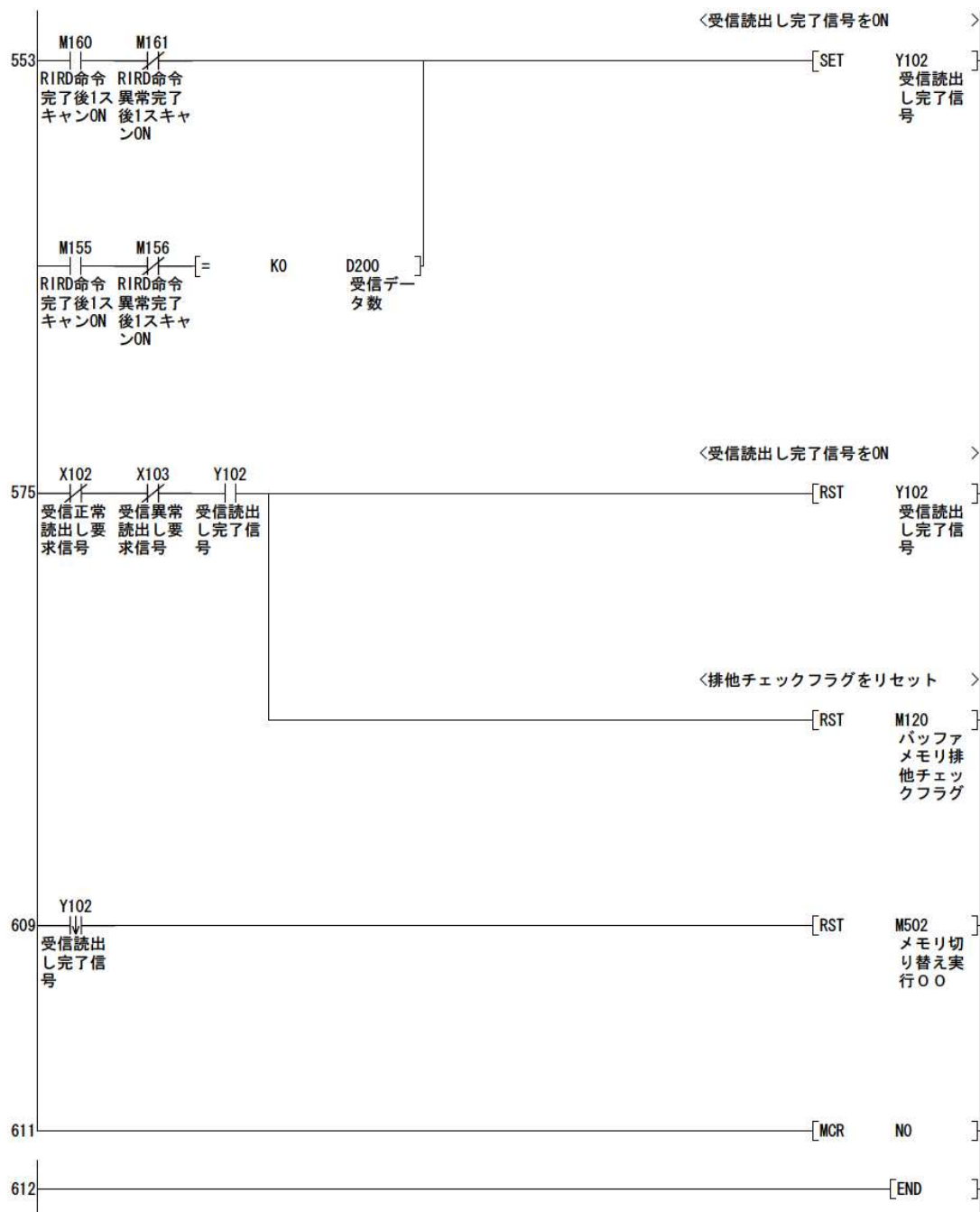
(4) メモリ切替え00
・HL-C2へのコマンド送信





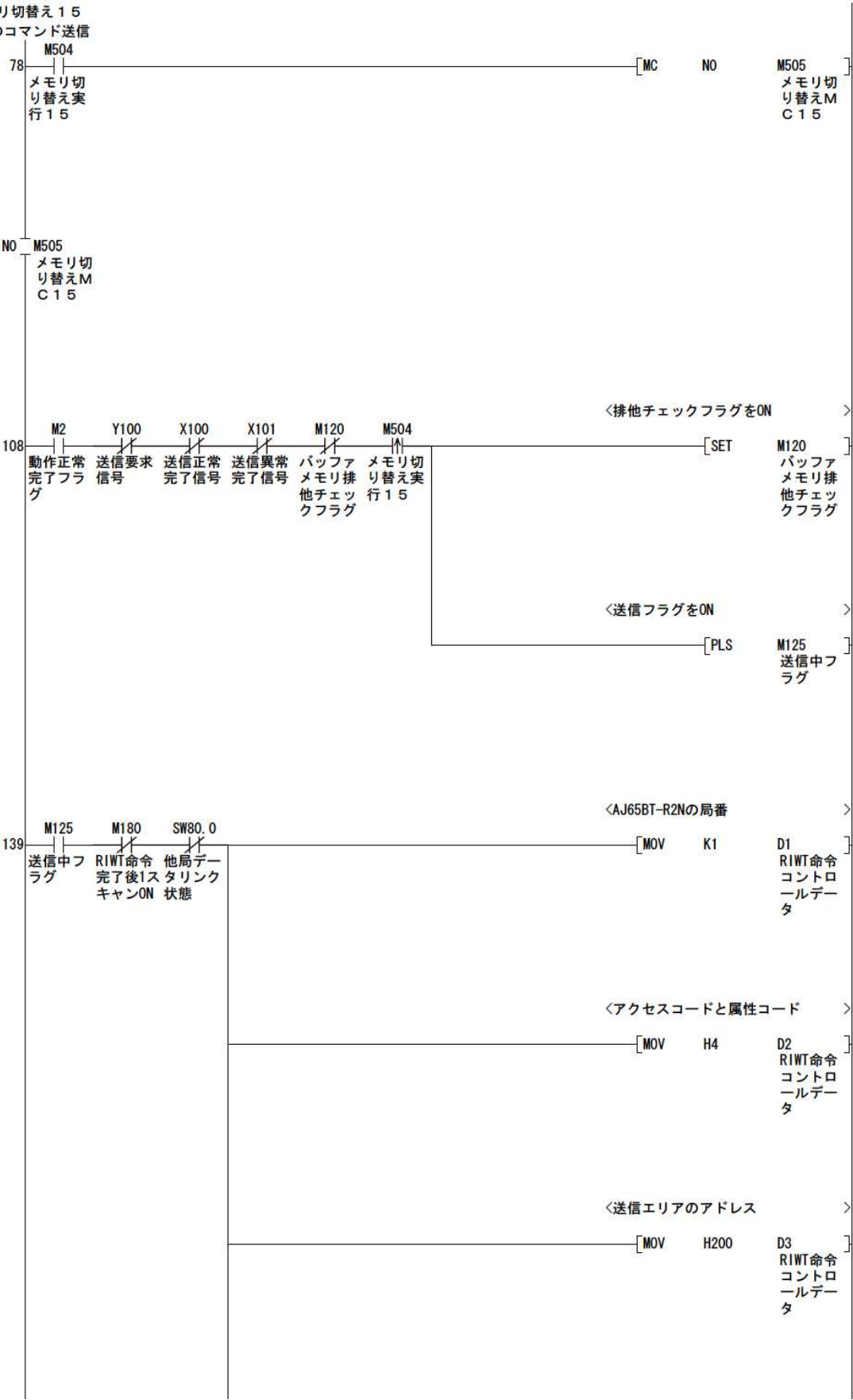


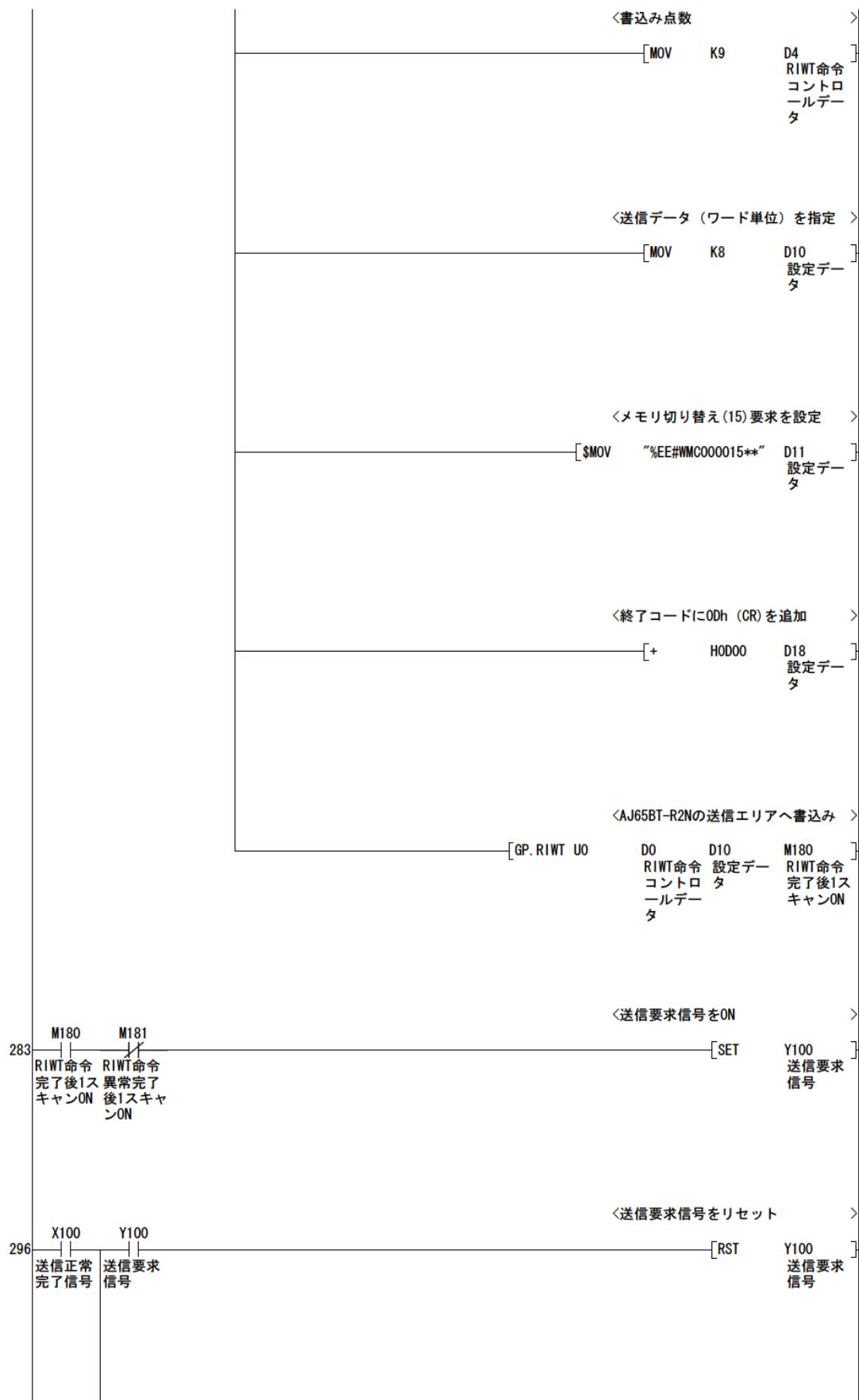


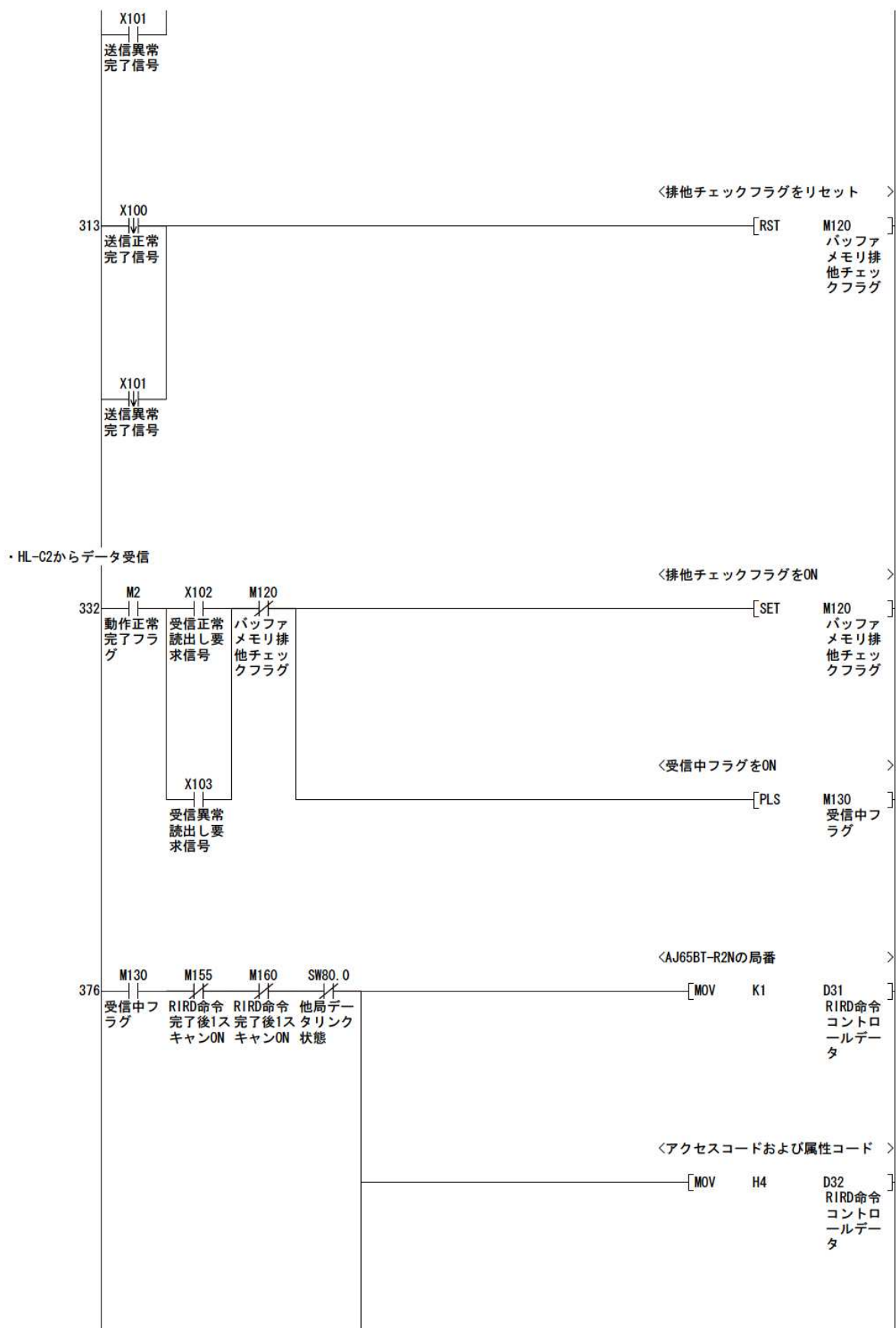


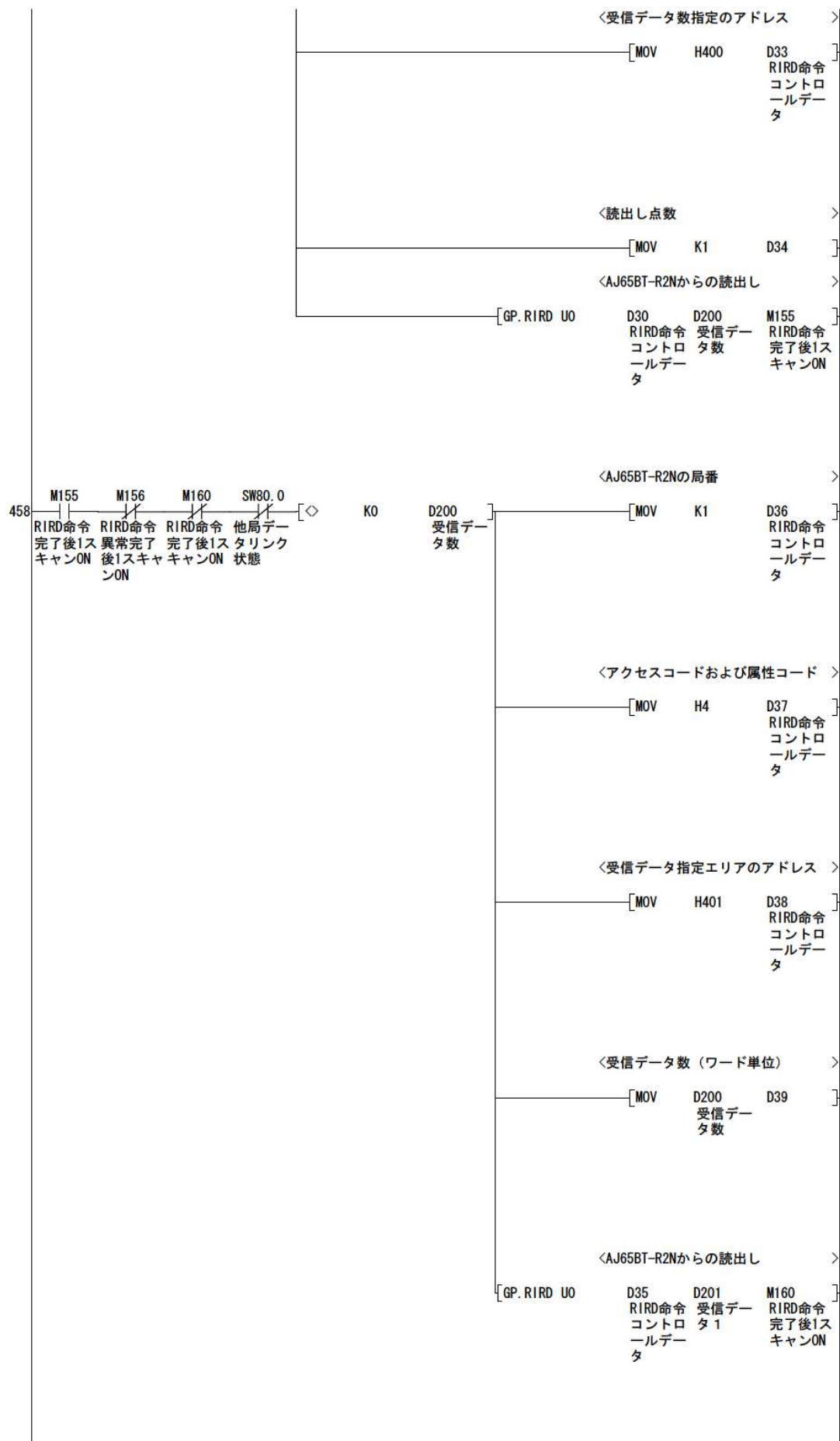
7) HL-C2 メモリ切替15

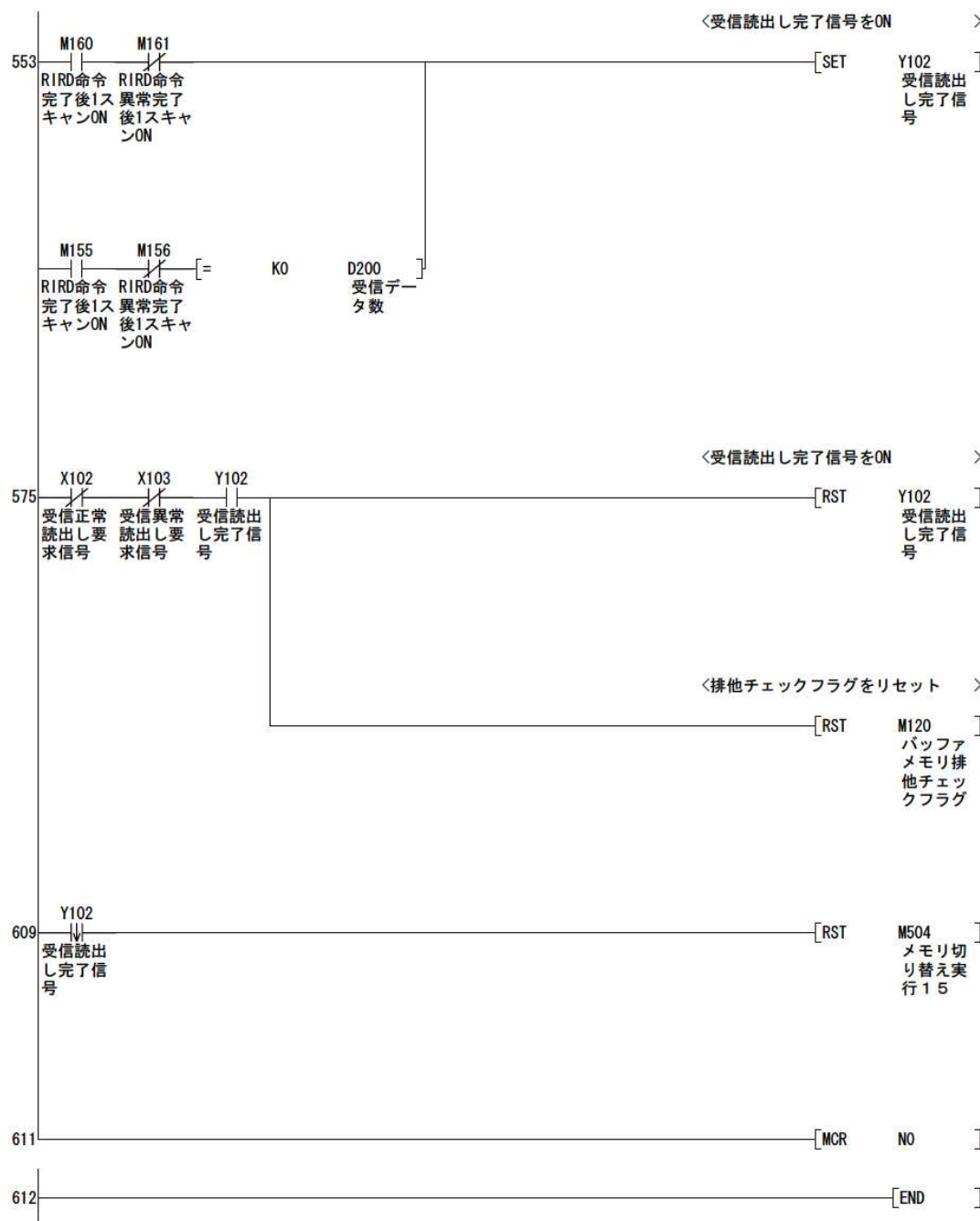
(5) メモリ切替15
・HL-C2へのコマンド送信





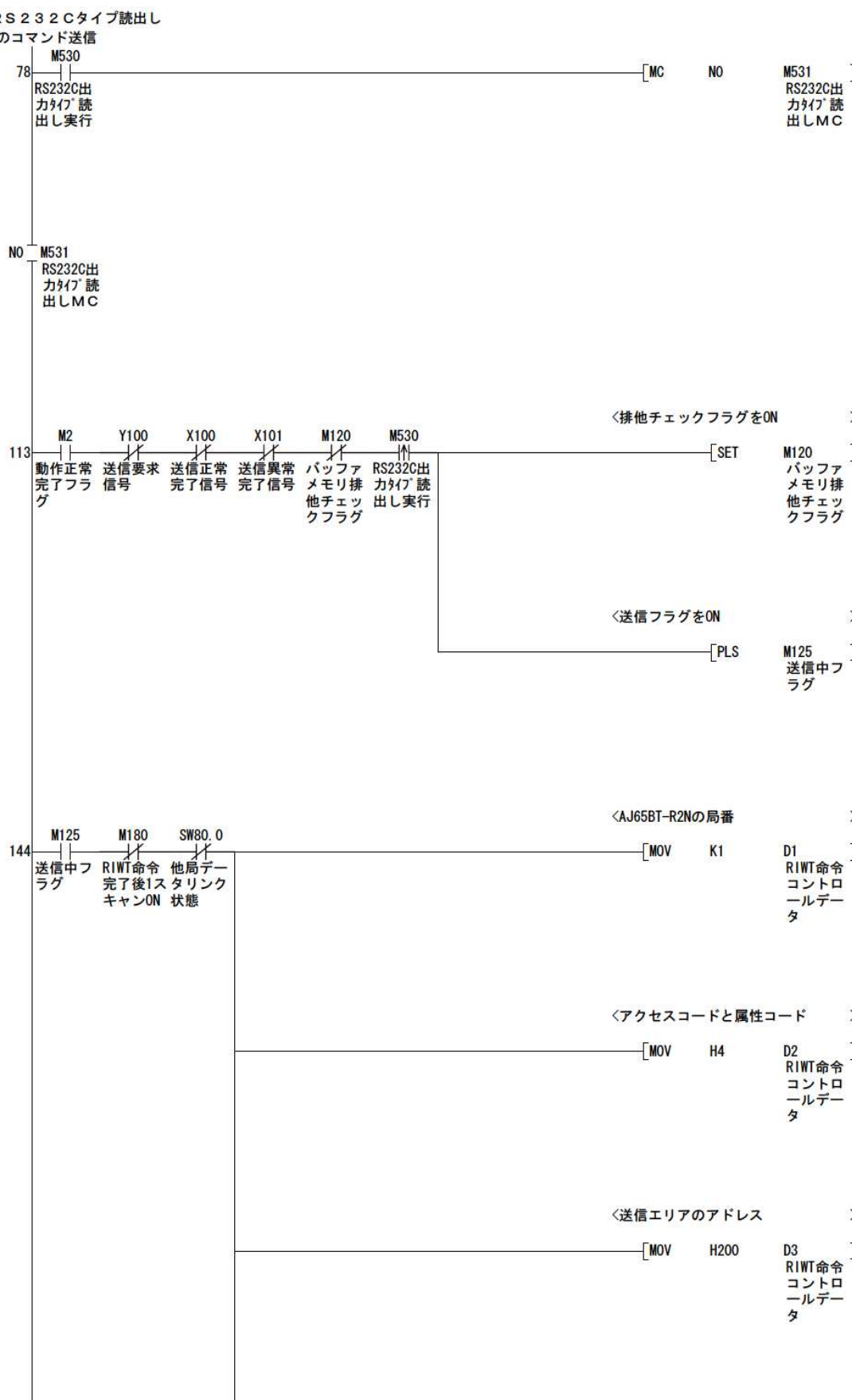




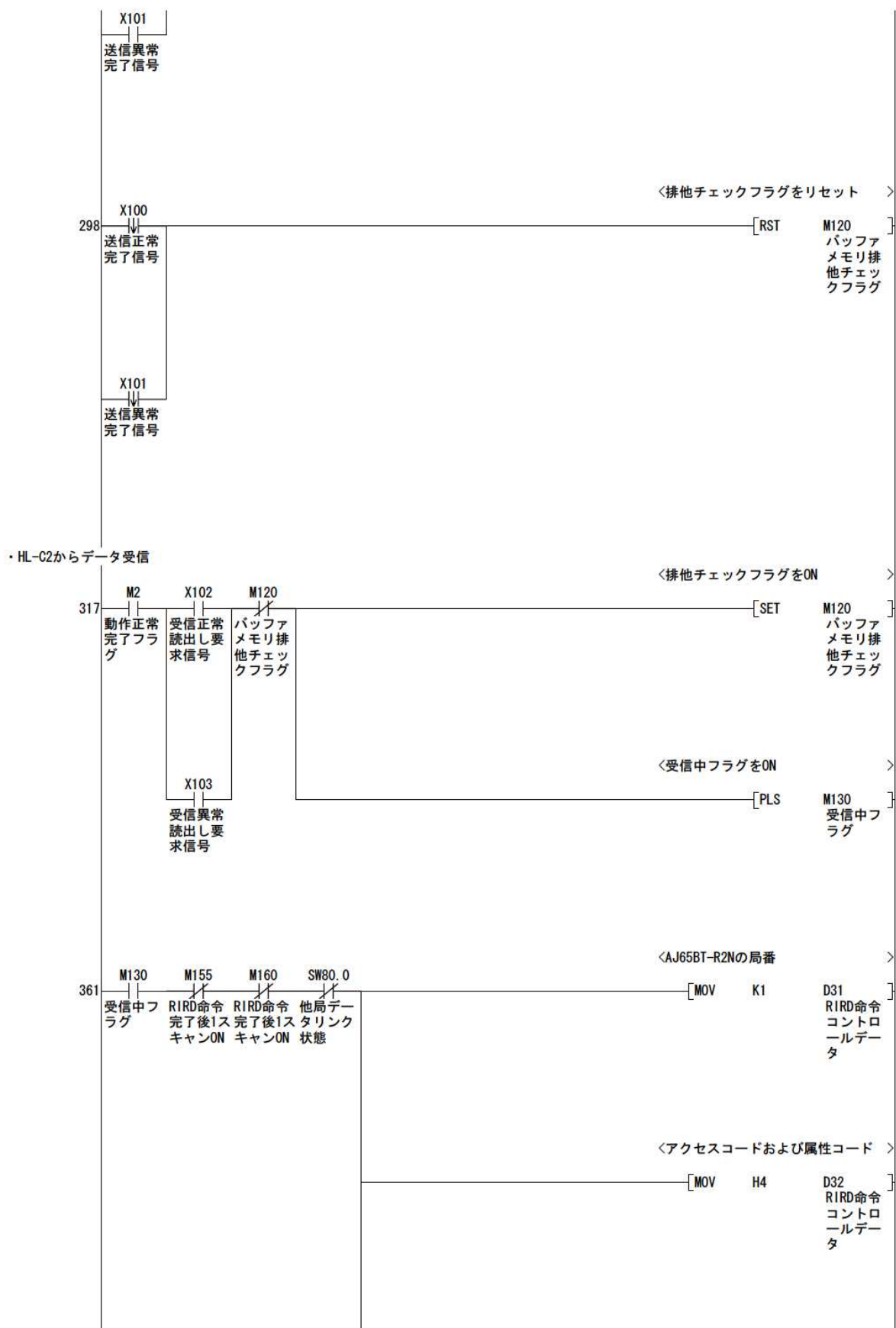


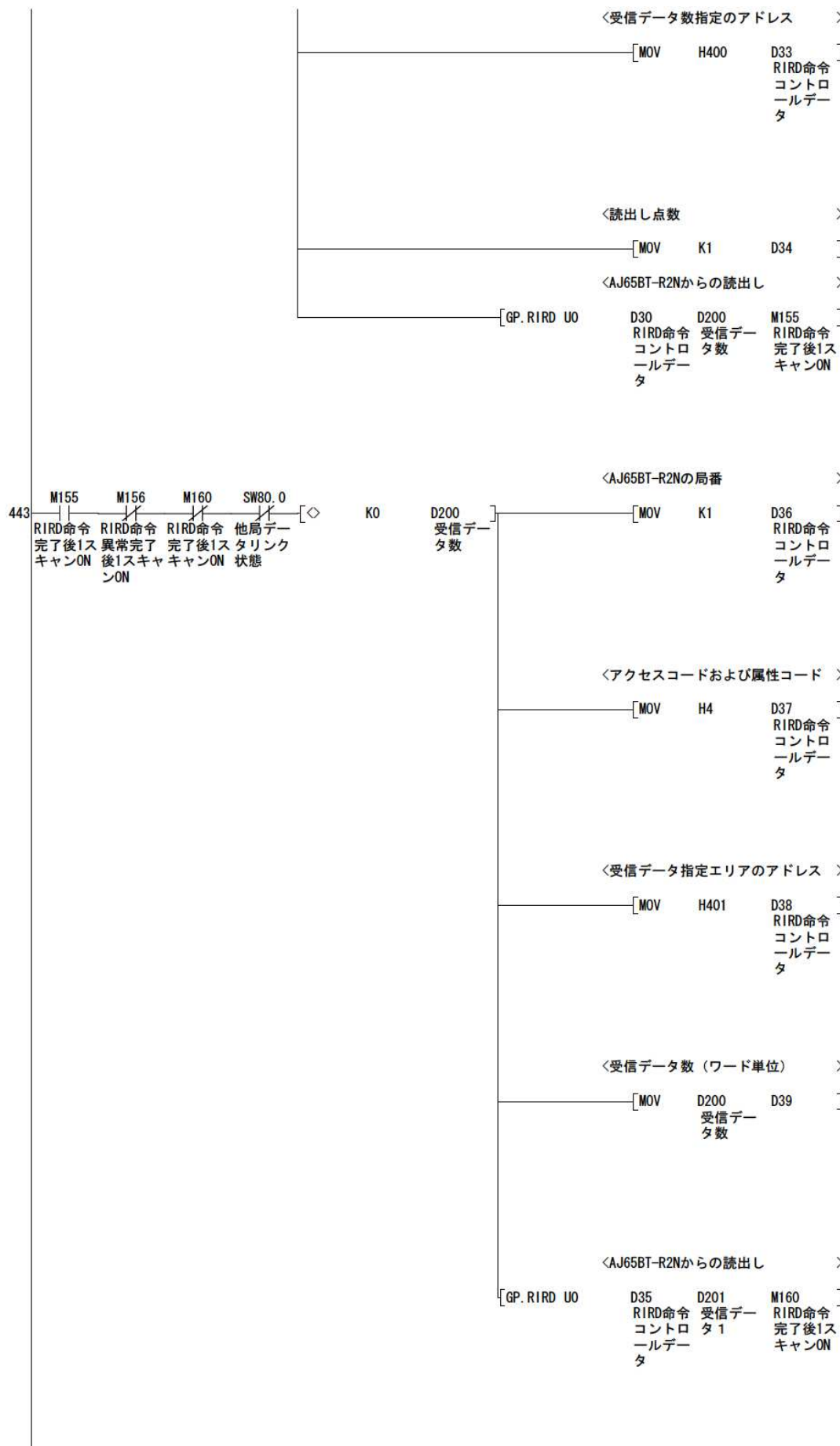
8) HL-C2 RS232Cタイプ読み出し

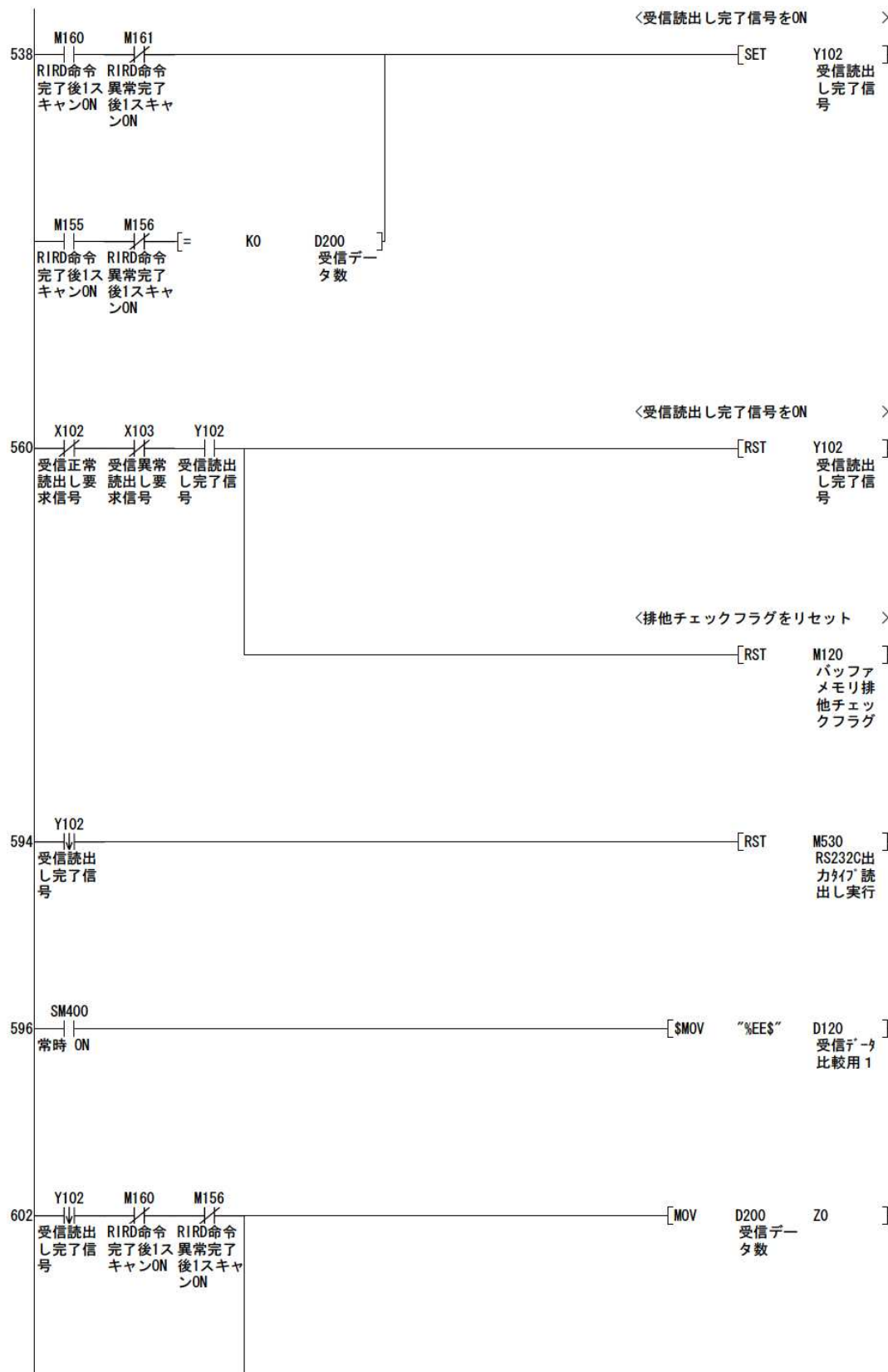
(18) RS232Cタイプ読み出し
・HL-C2へのコマンド送信

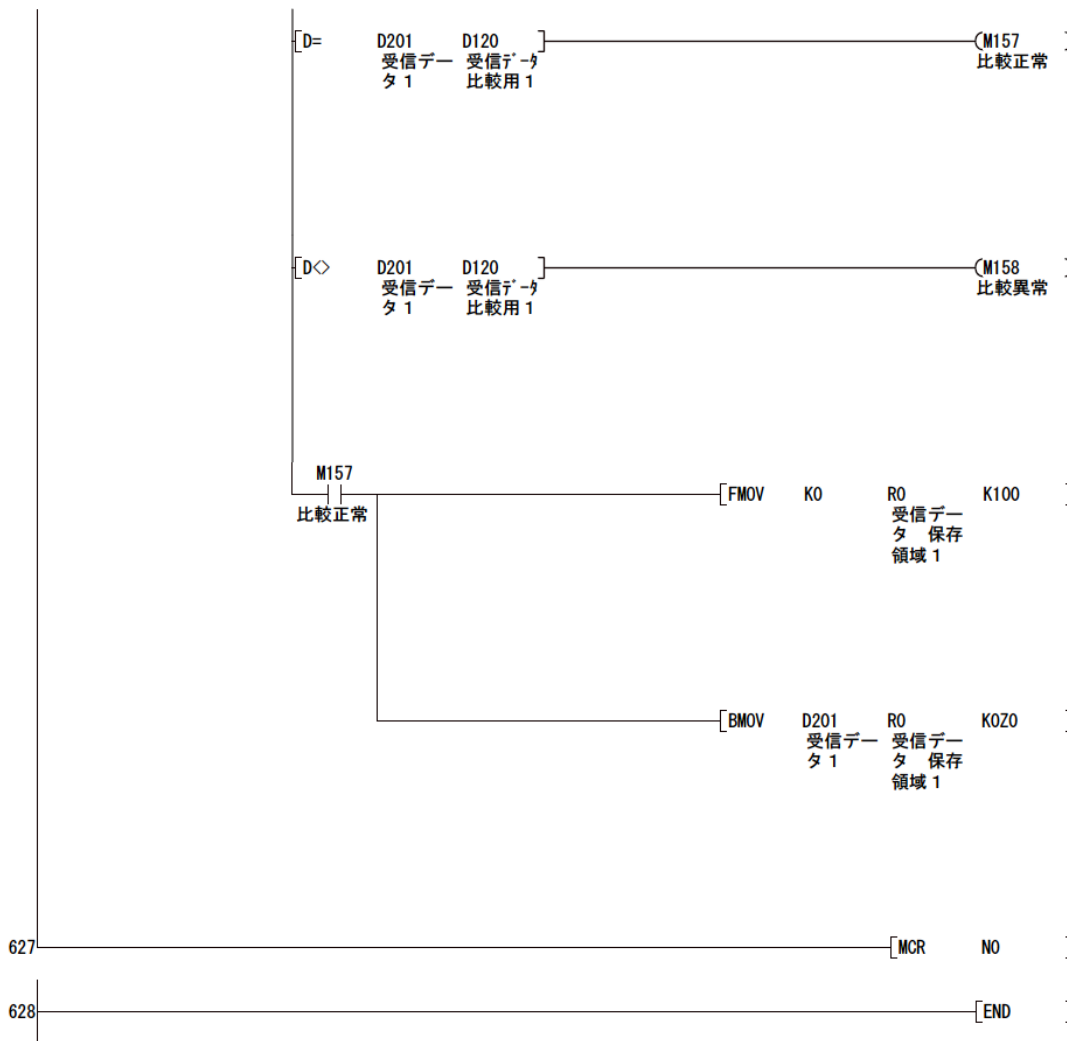








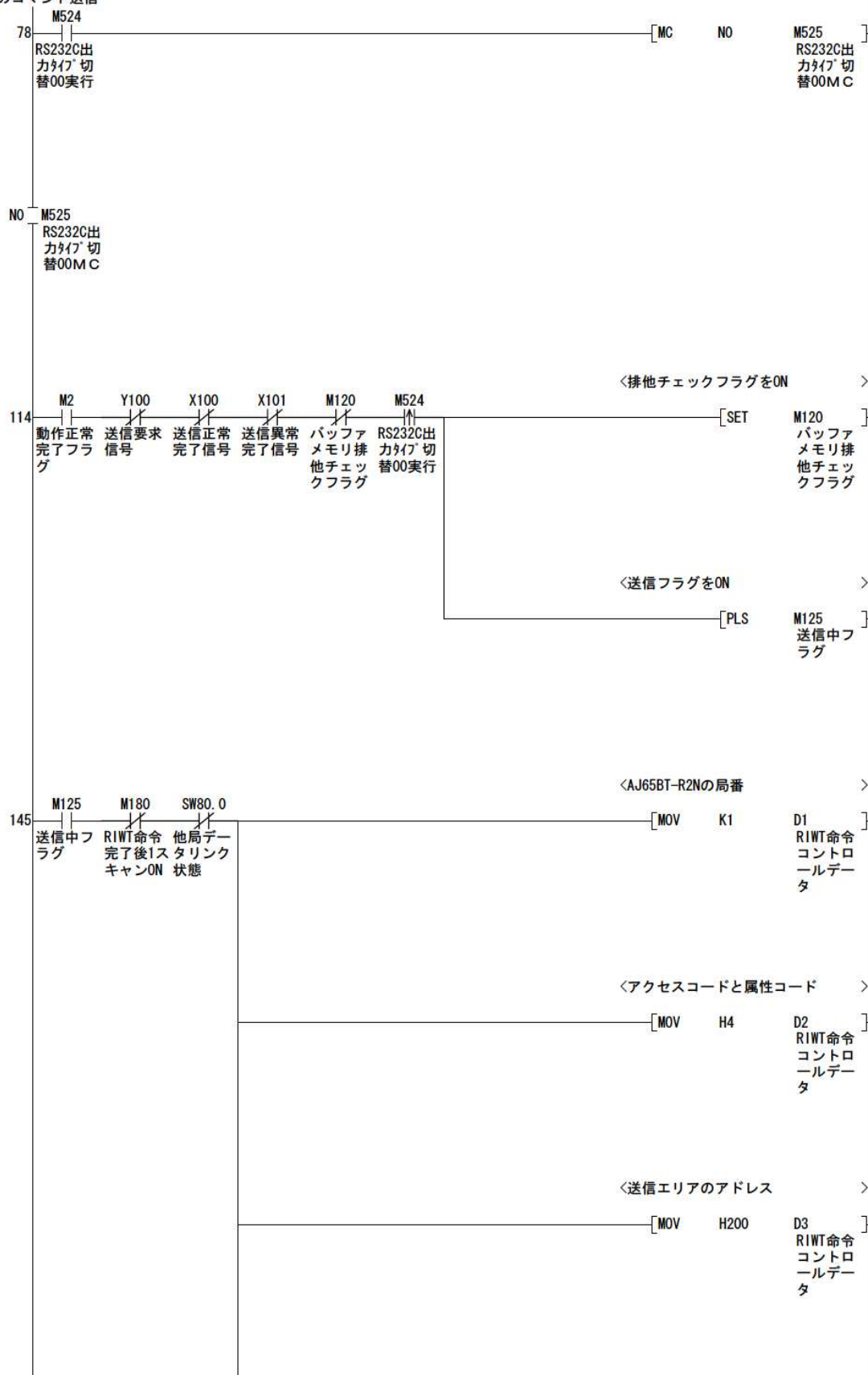


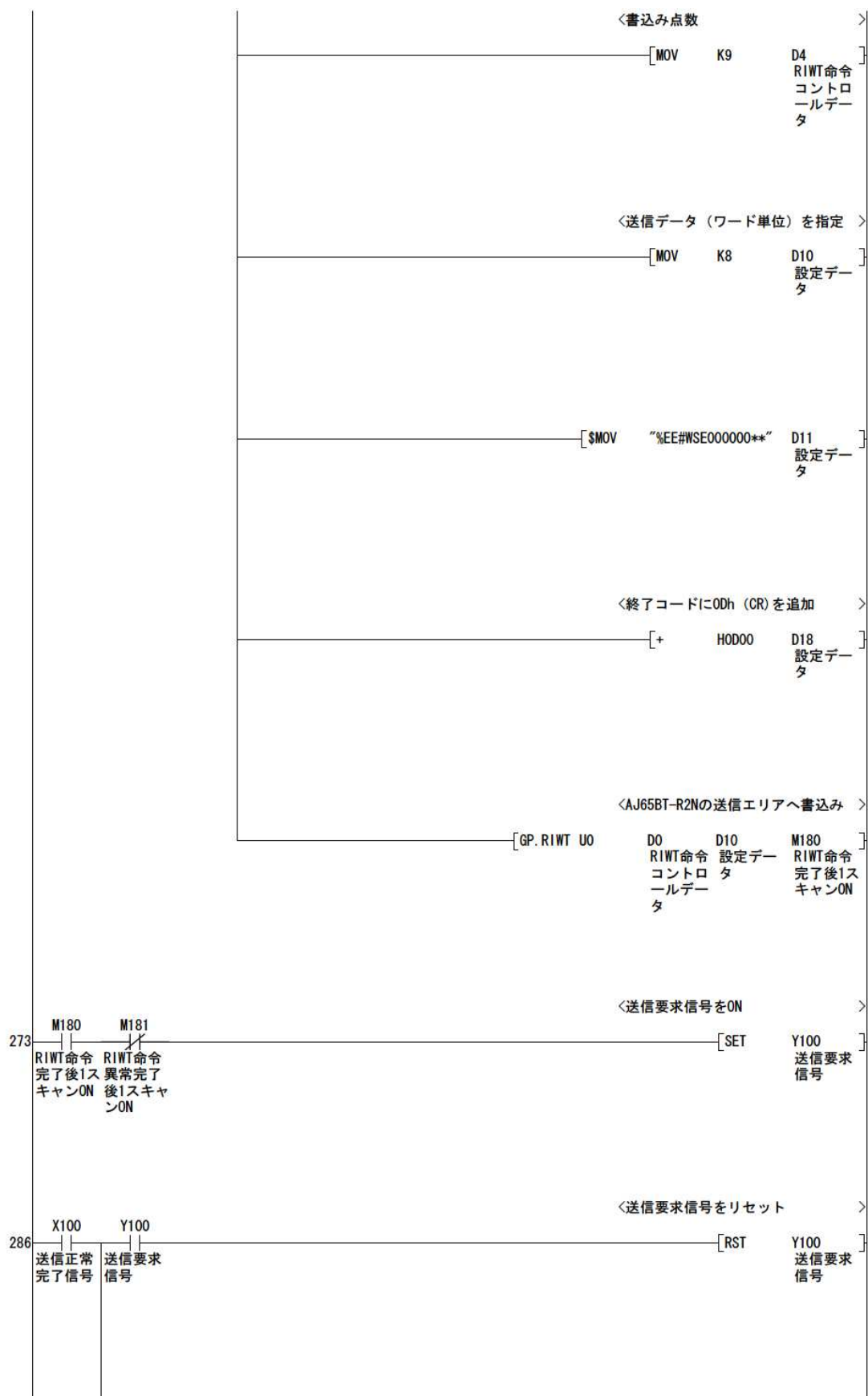


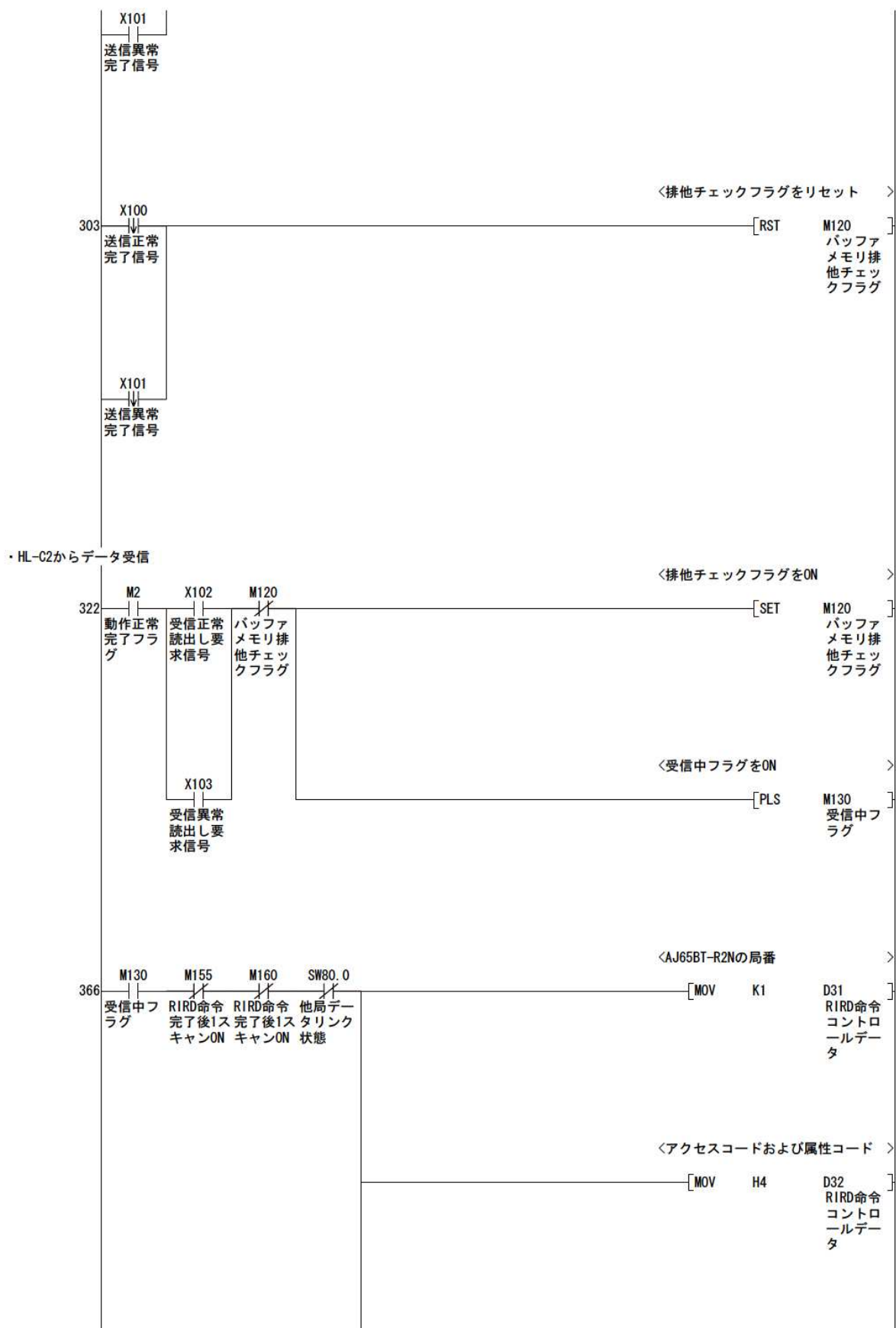
9) HL-C2 RS232Cタイプ切替0

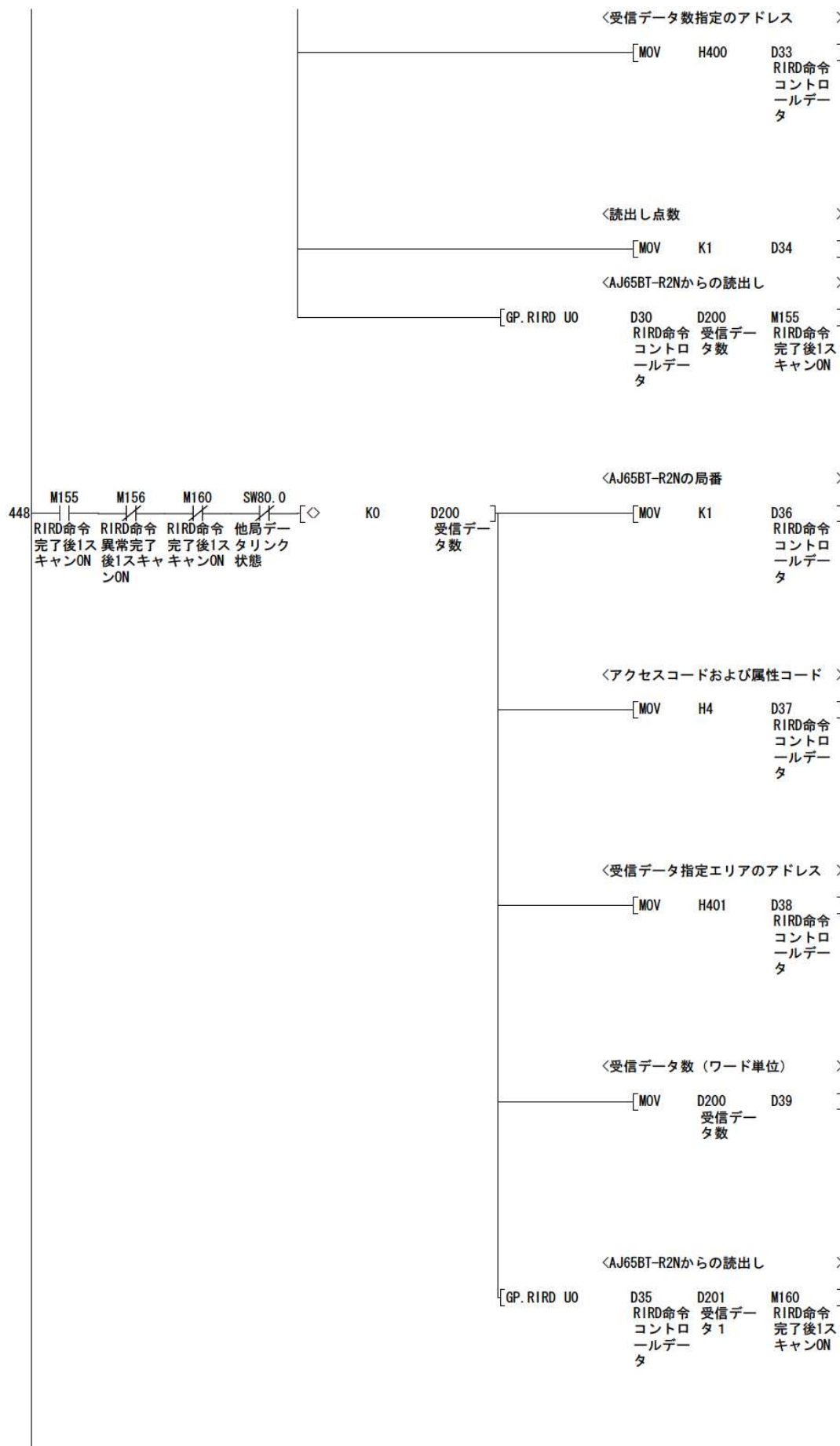
(16) RS232Cタイプ切替0

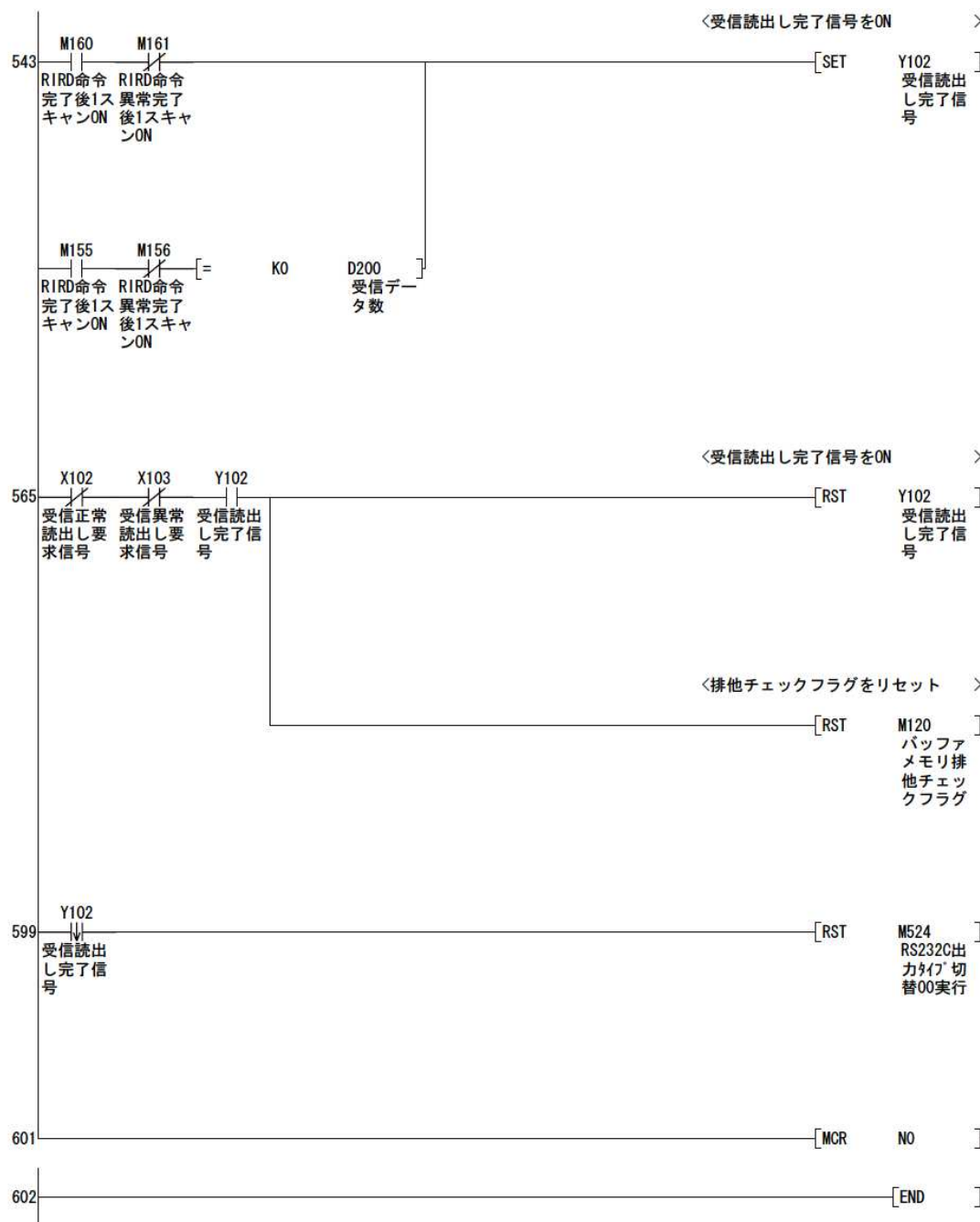
・HL-C2へのコマンド送信



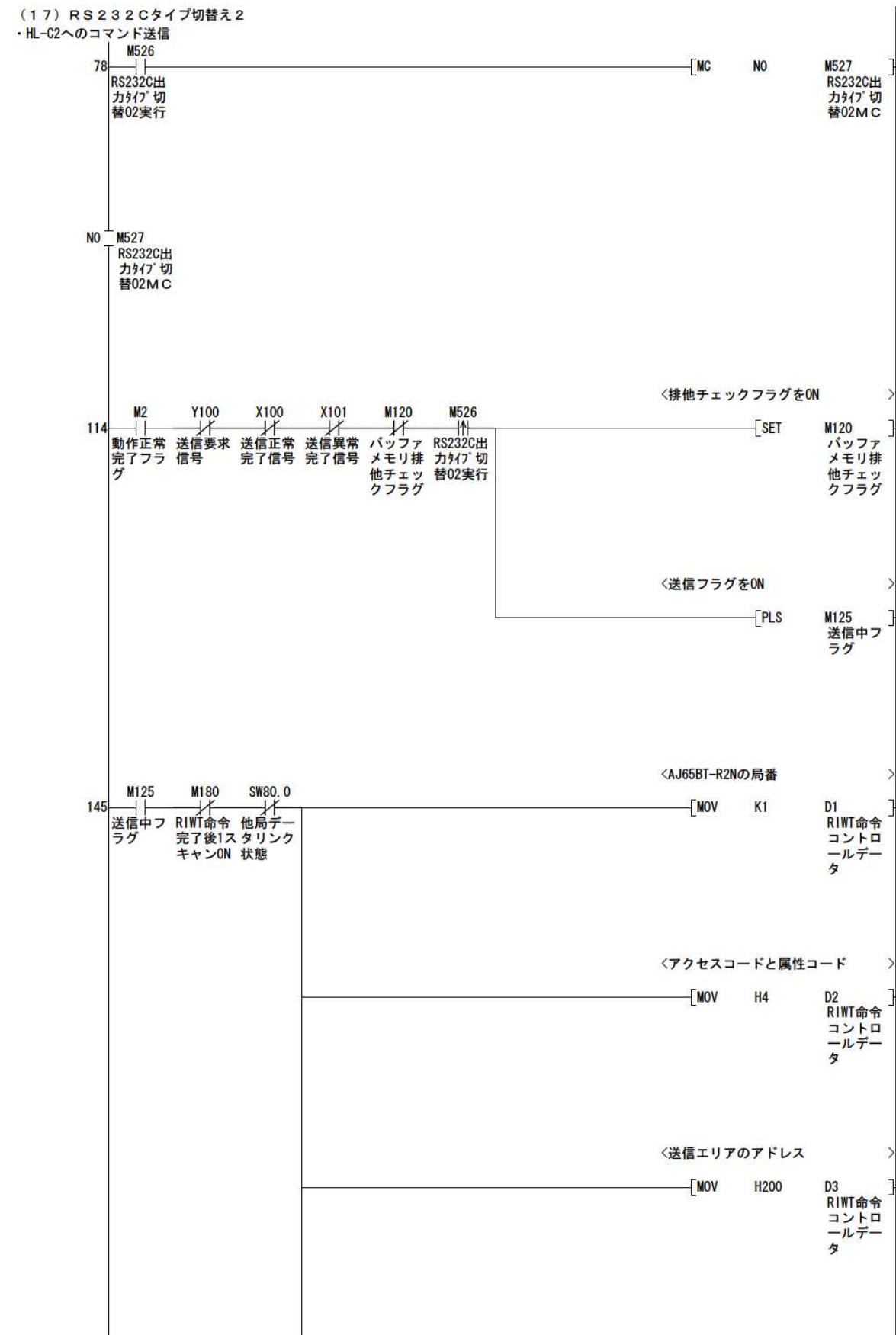


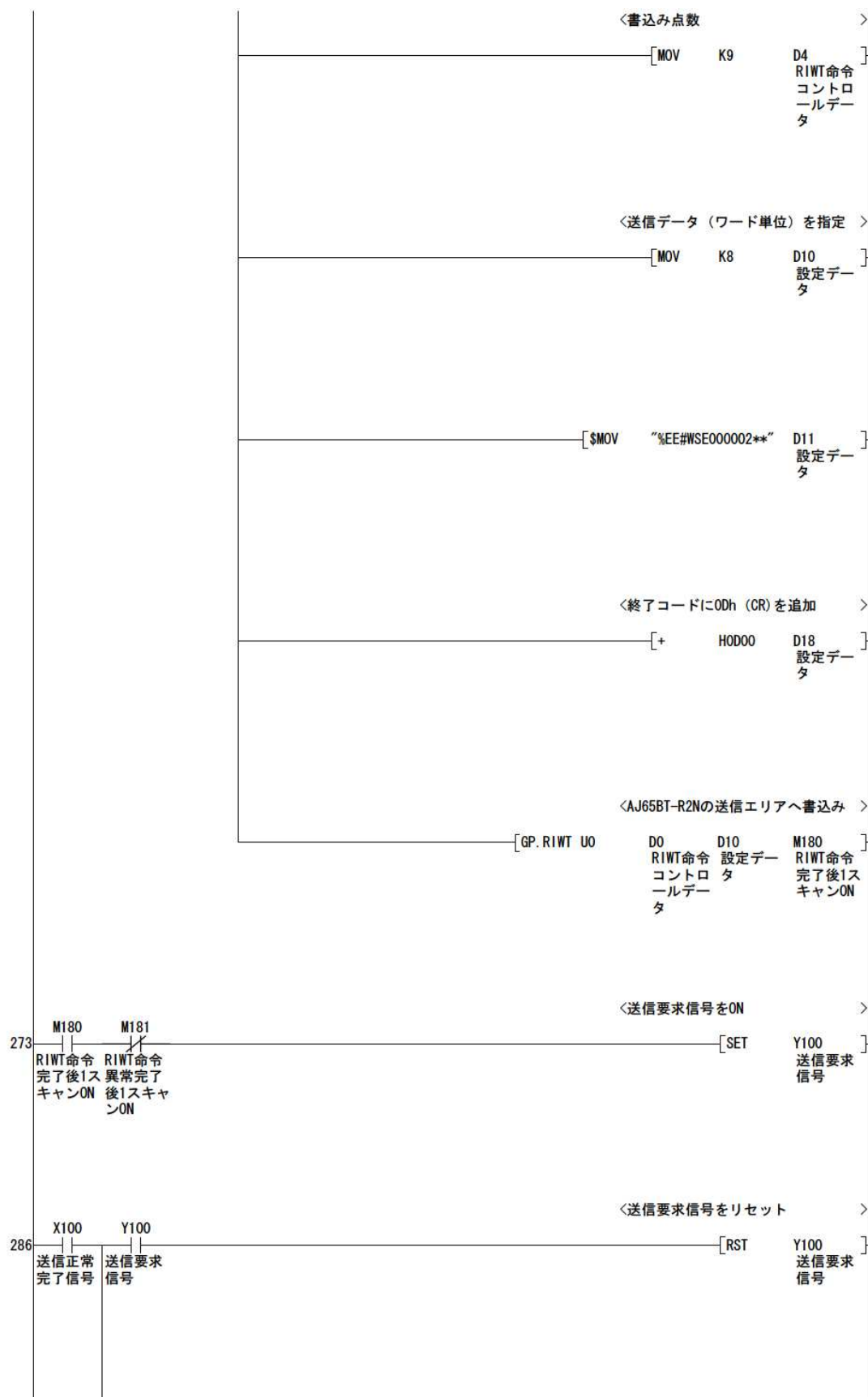


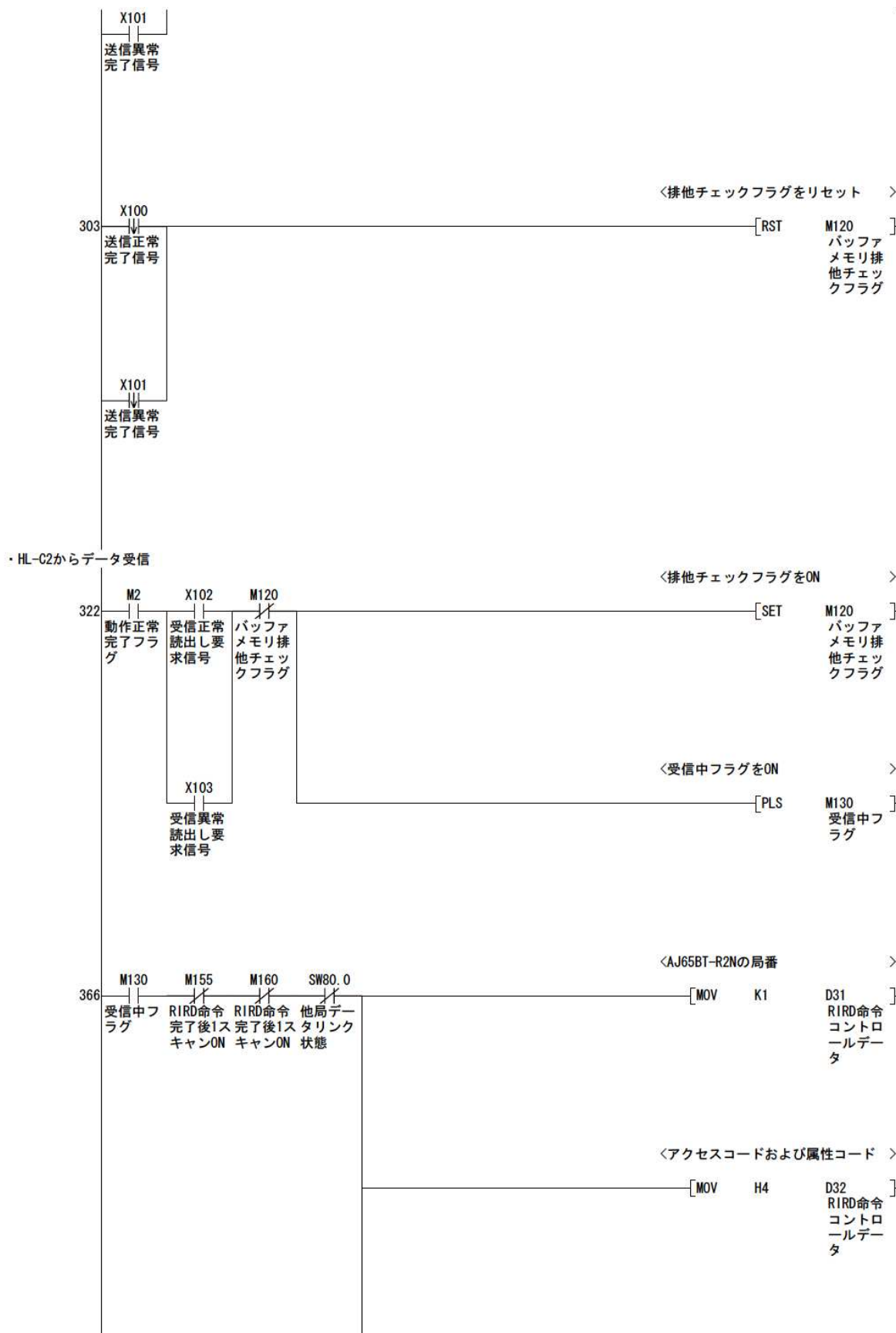


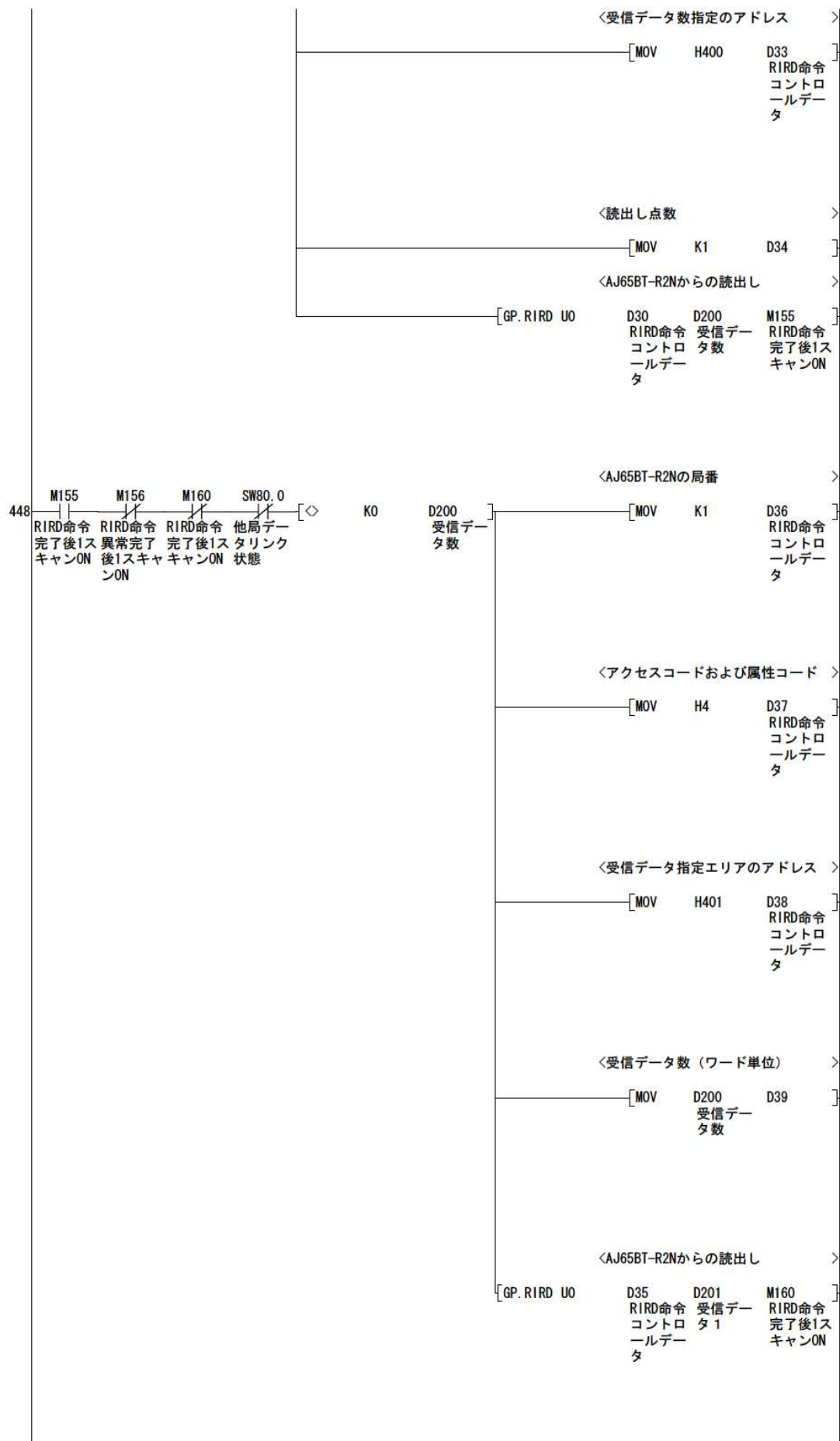


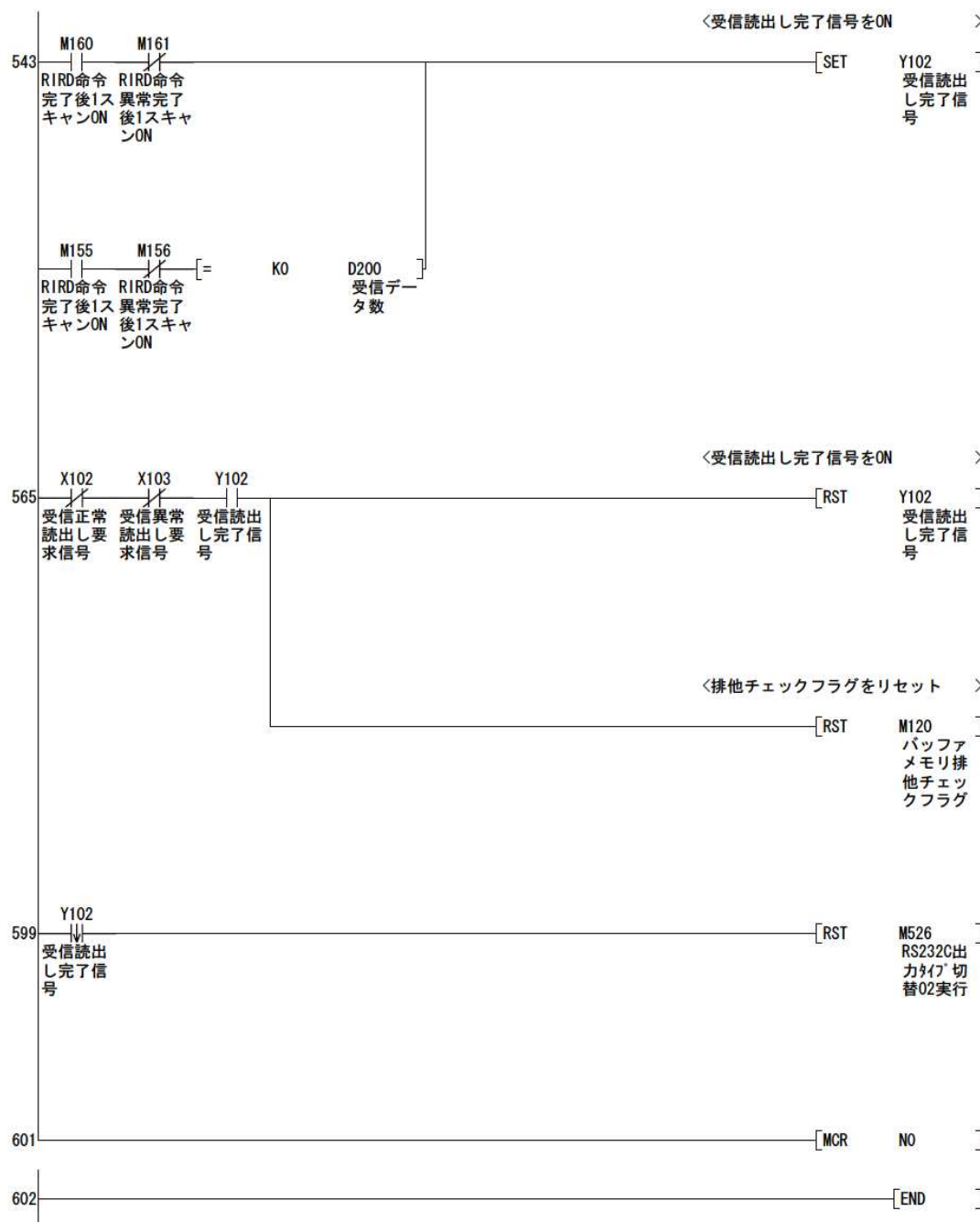
10) HL-C2 RS232Cタイプ切替2





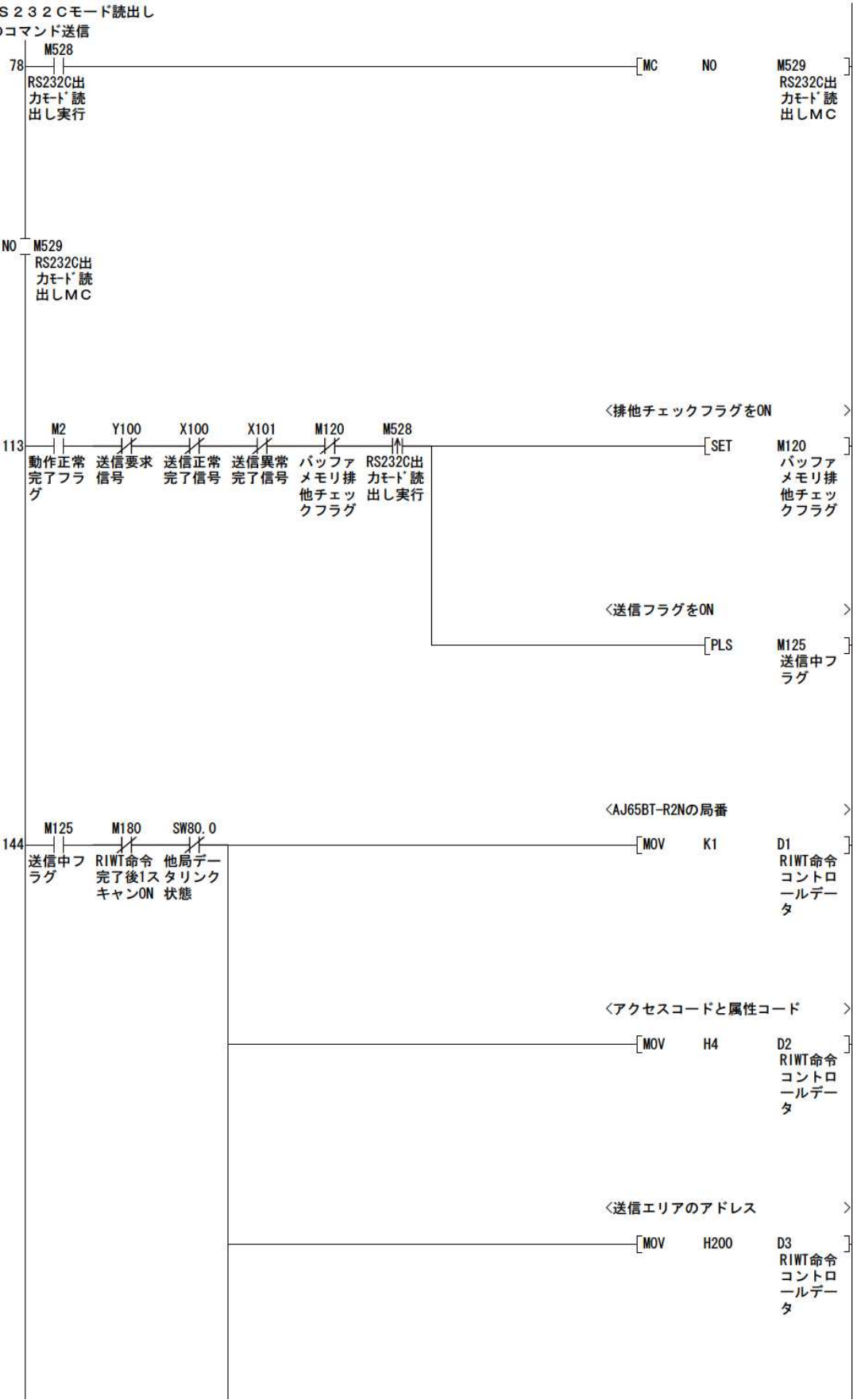


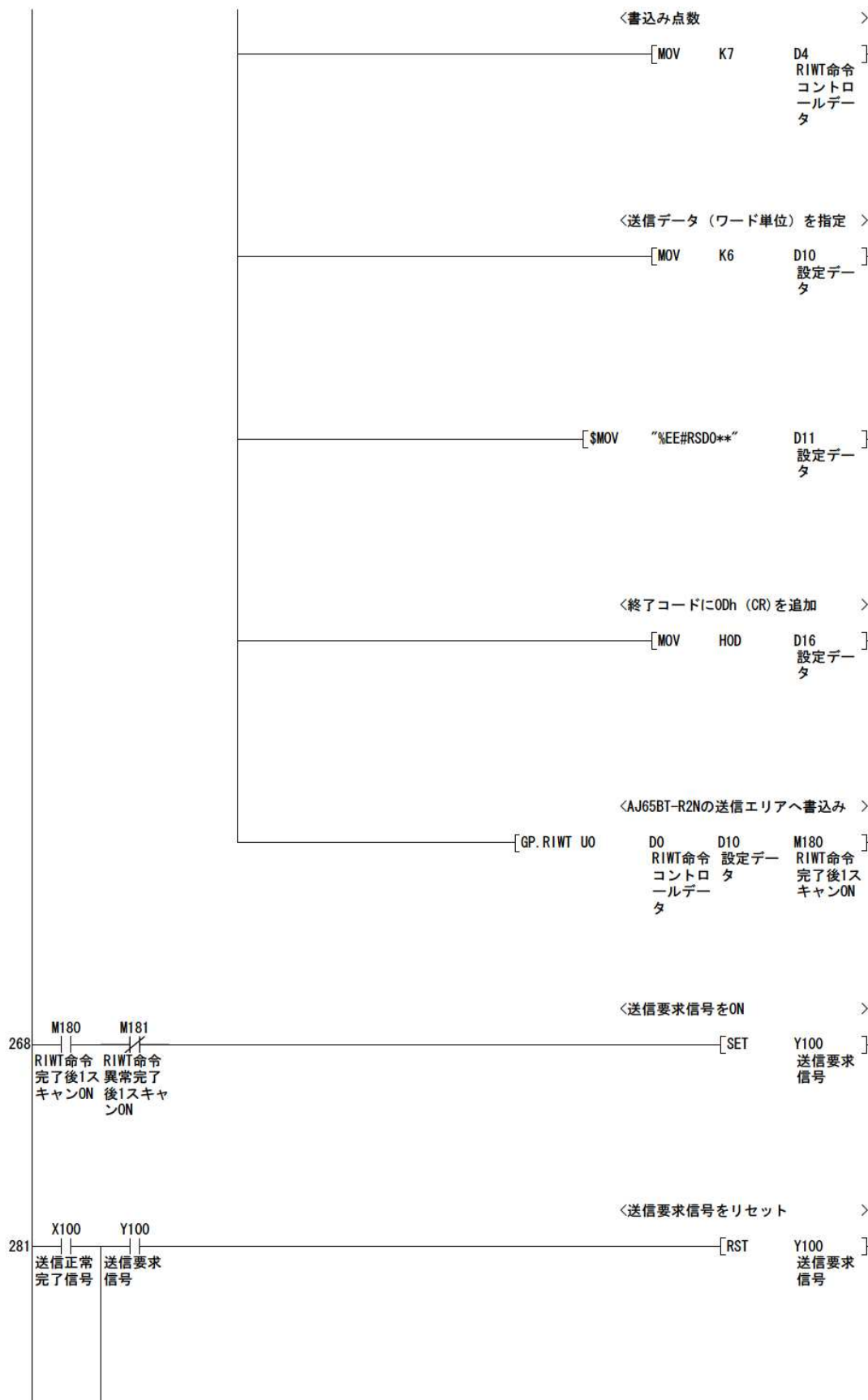


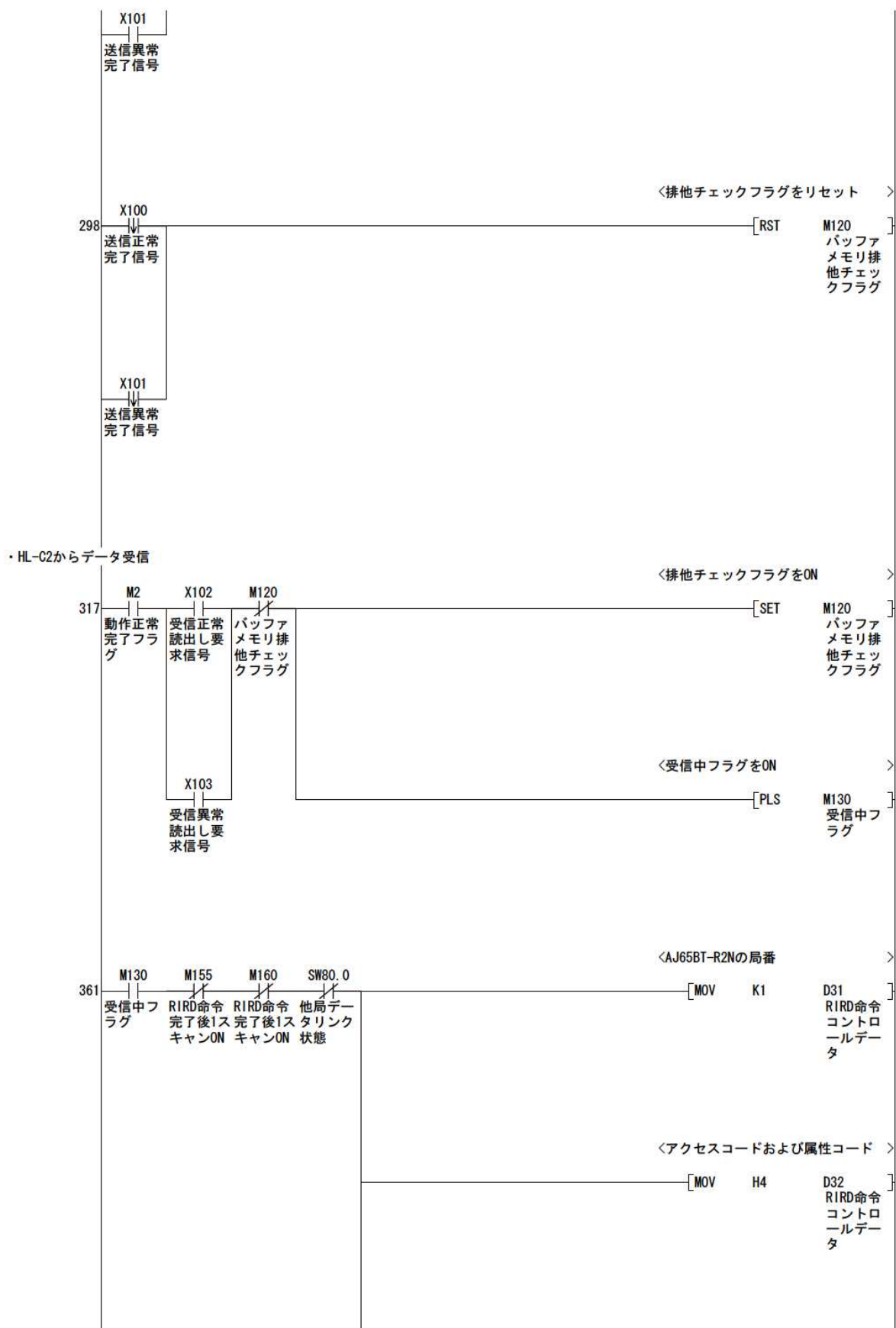


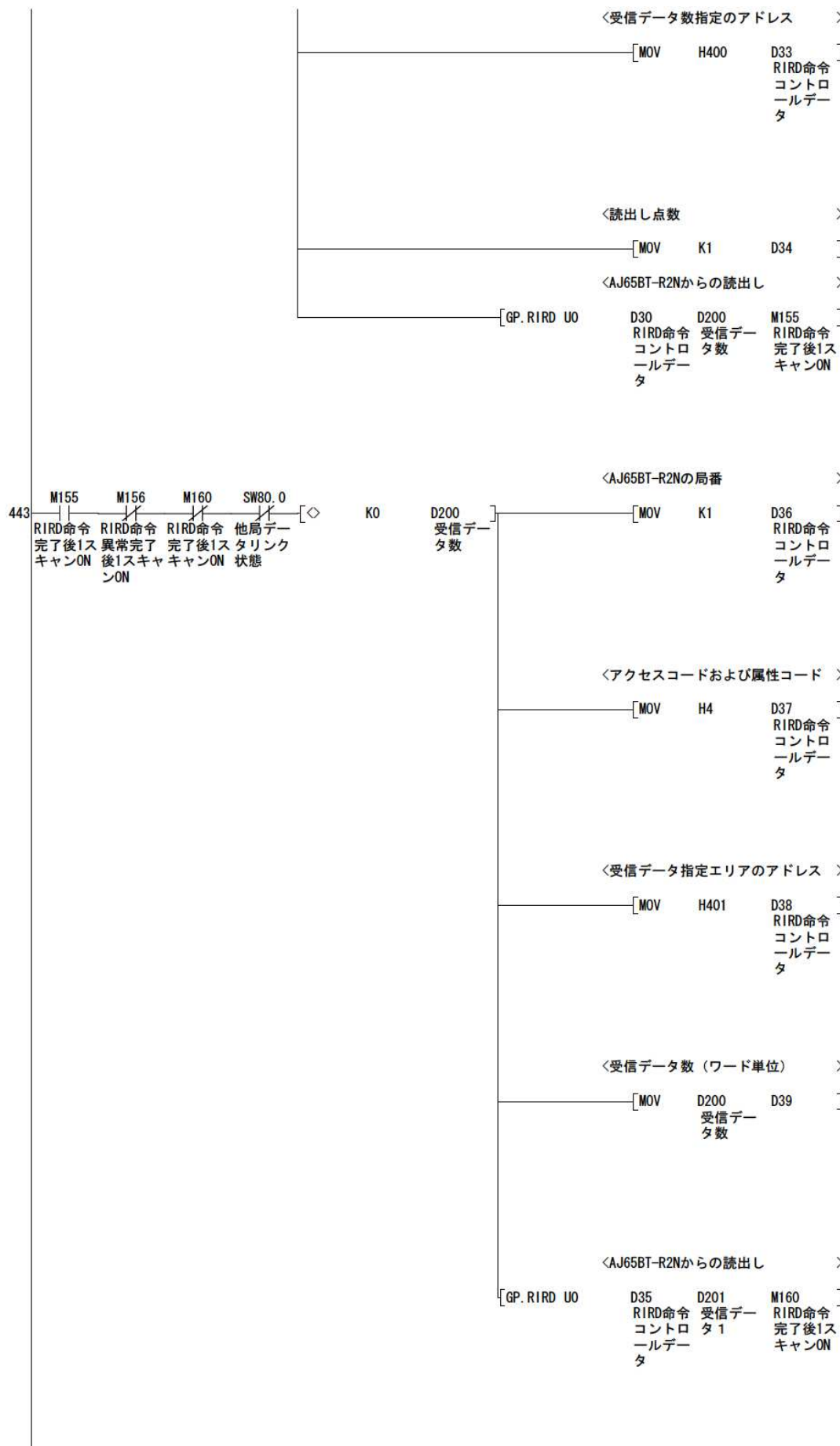
11) HL-C2 RS232Cモード読み出し

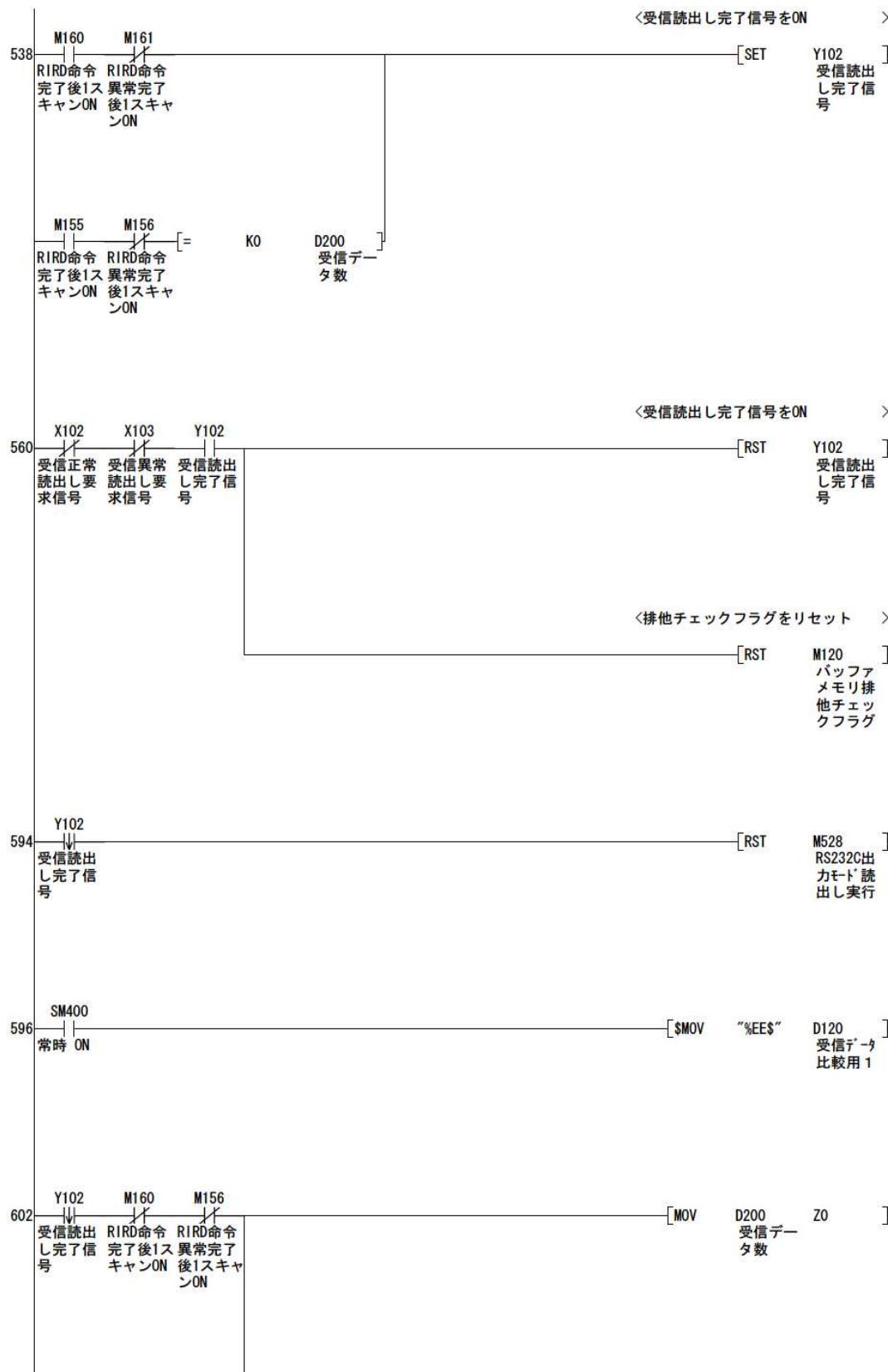
(15) RS232Cモード読み出し
・HL-C2へのコマンド送信

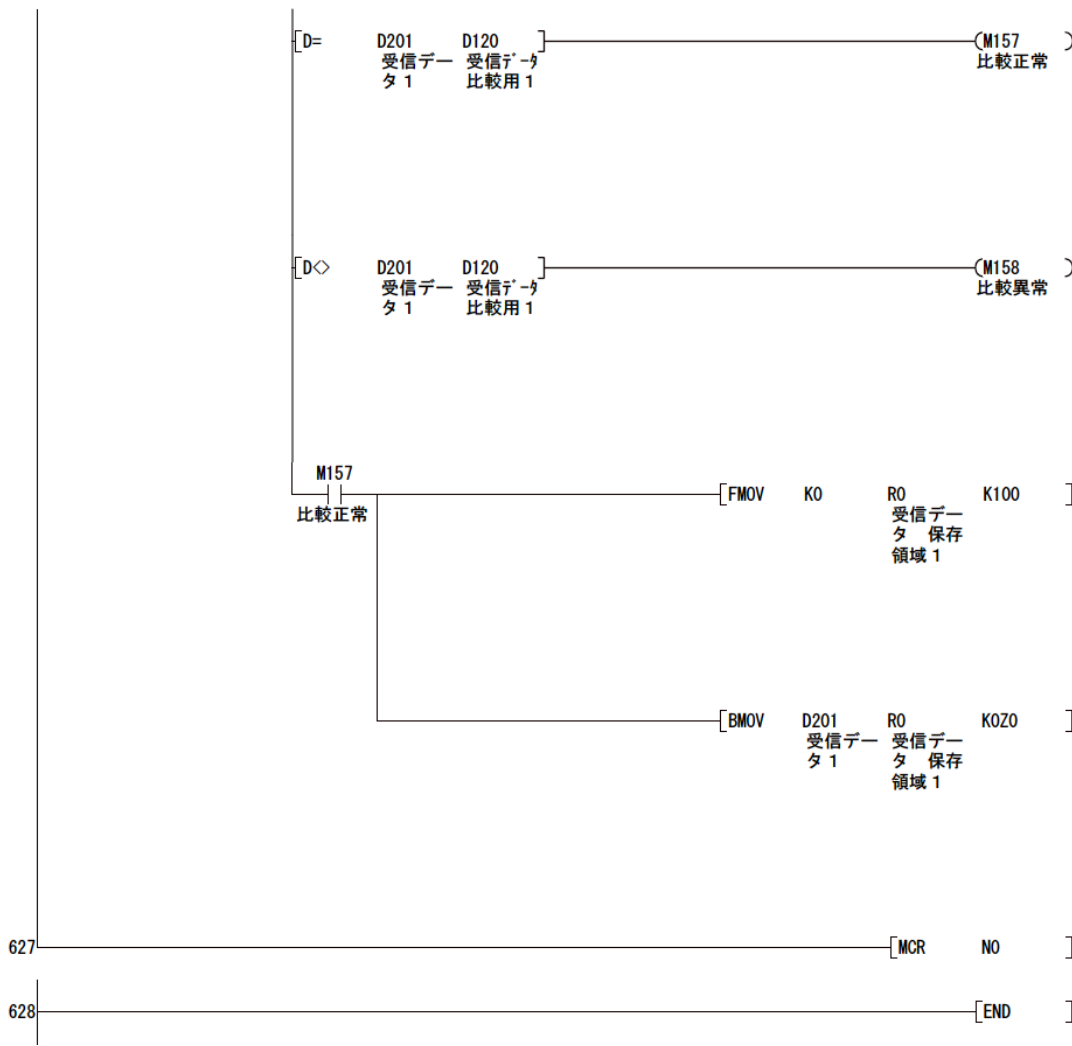






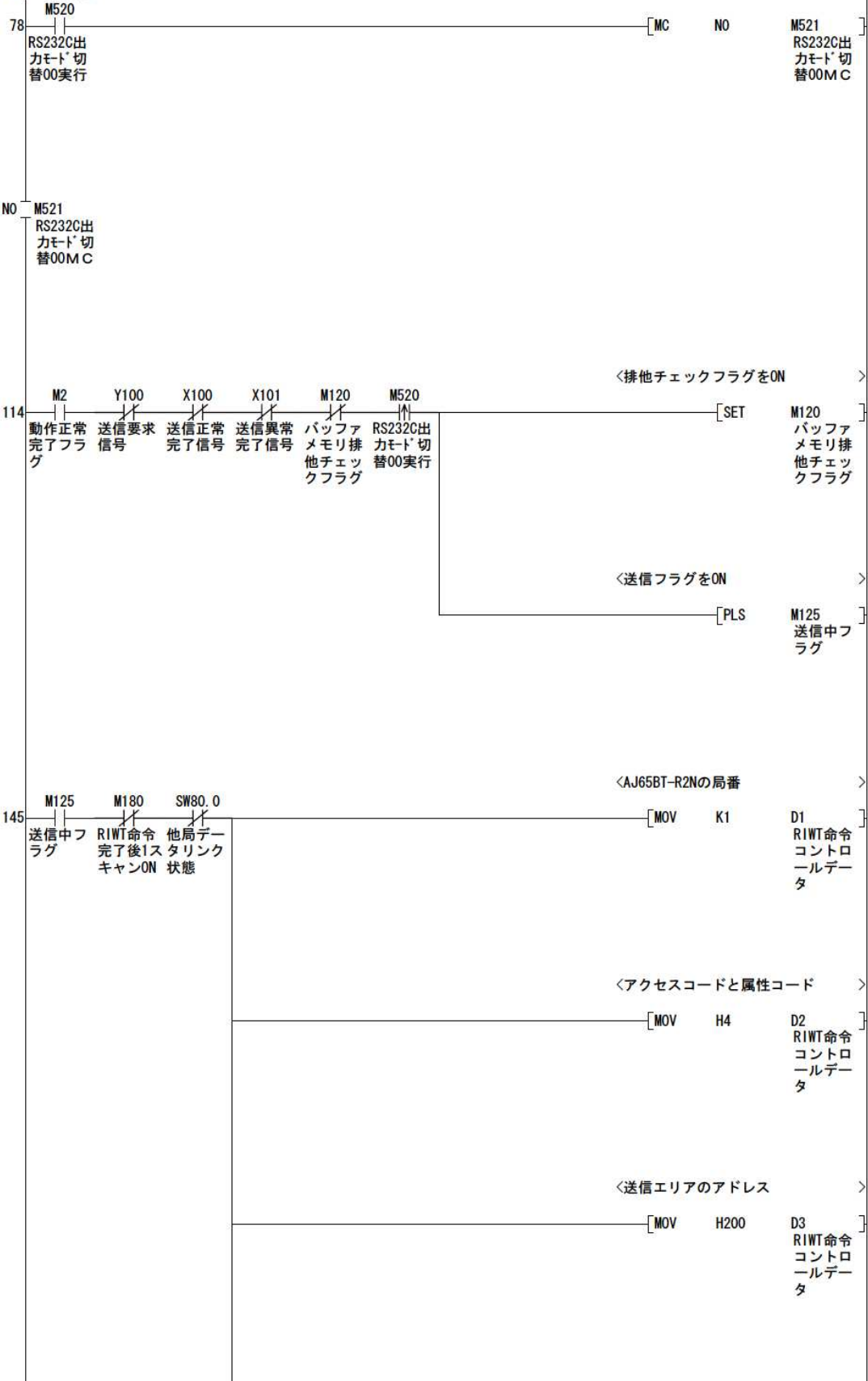


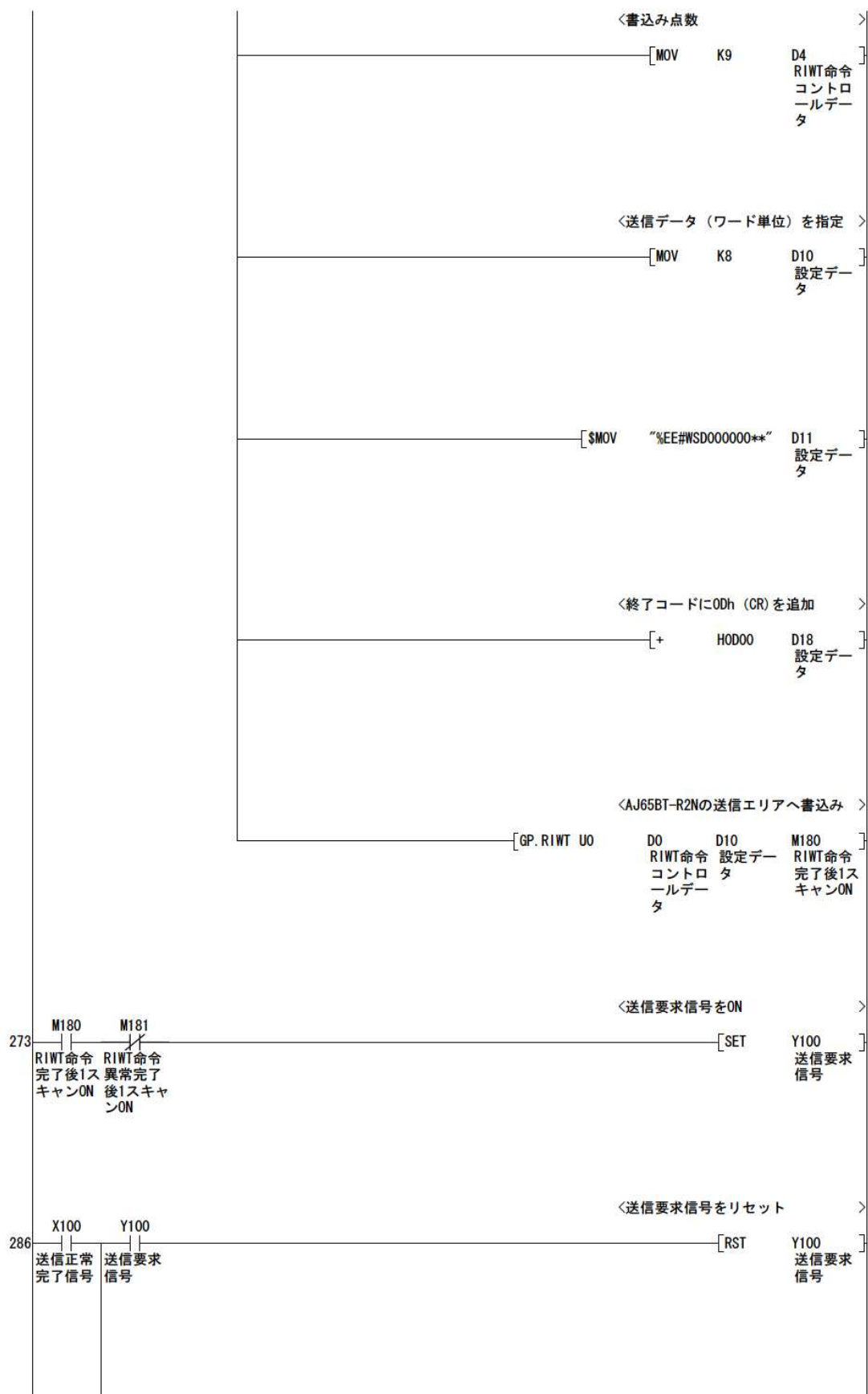


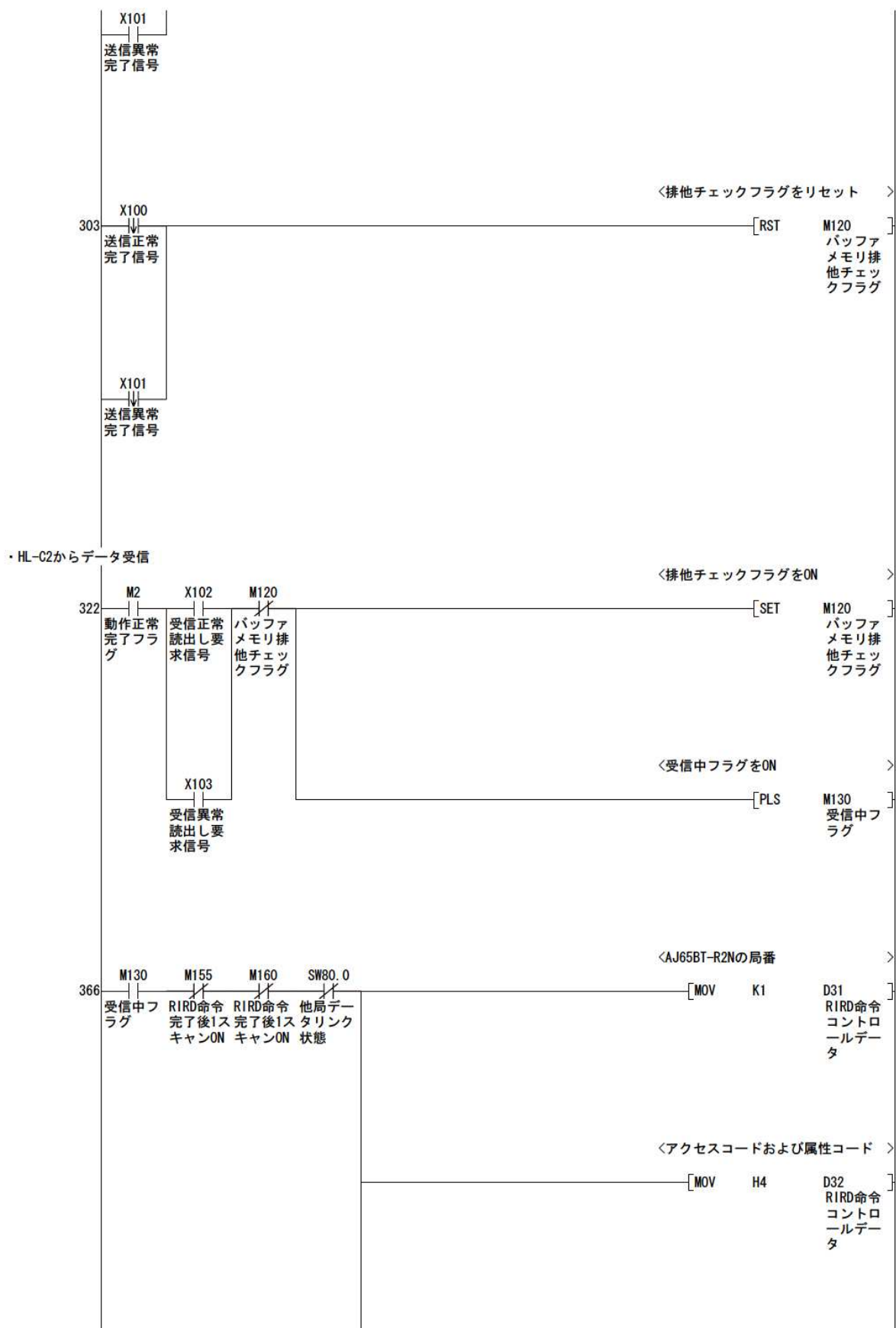


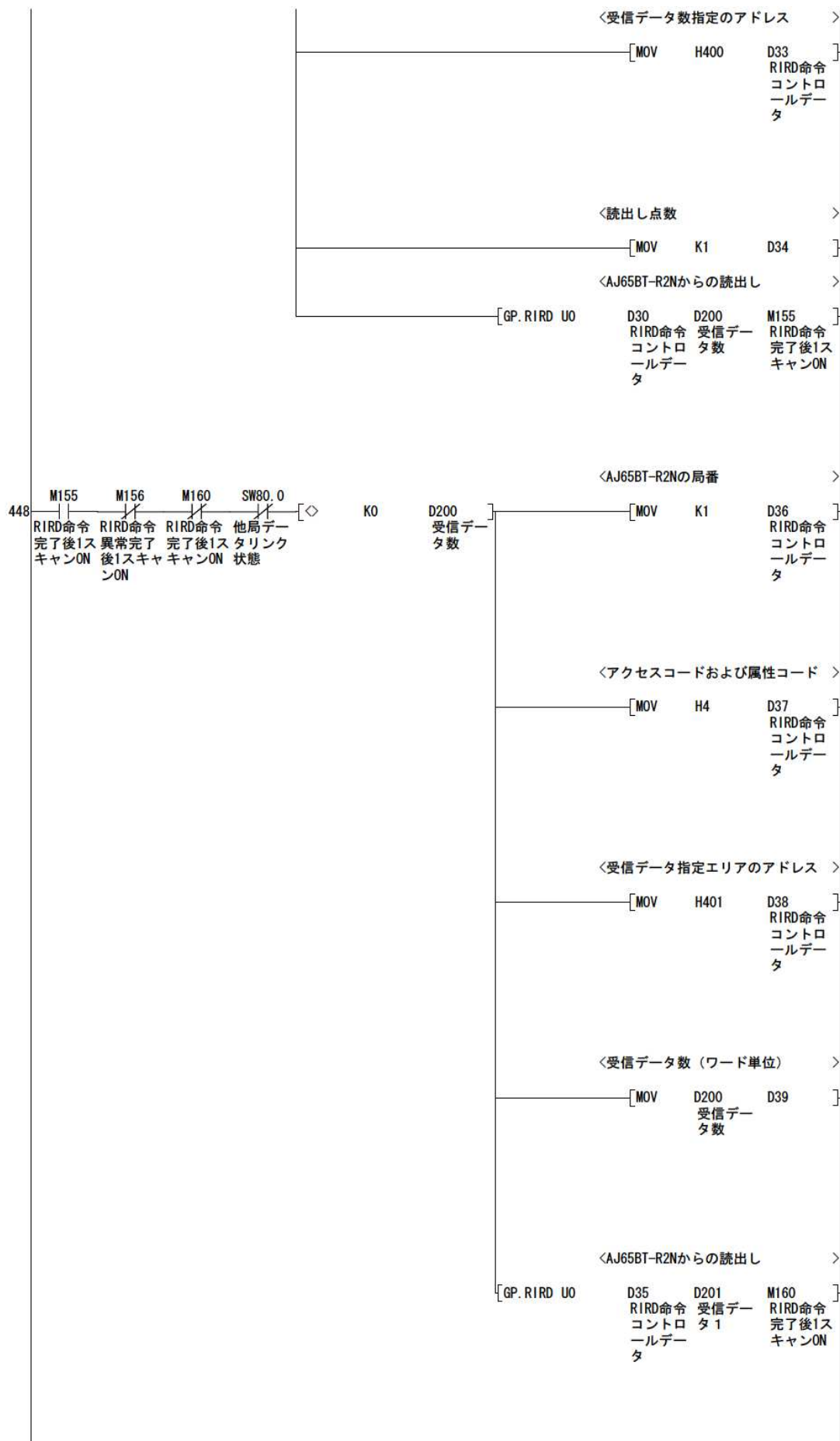
12) HL-C2 RS232Cモード切替0

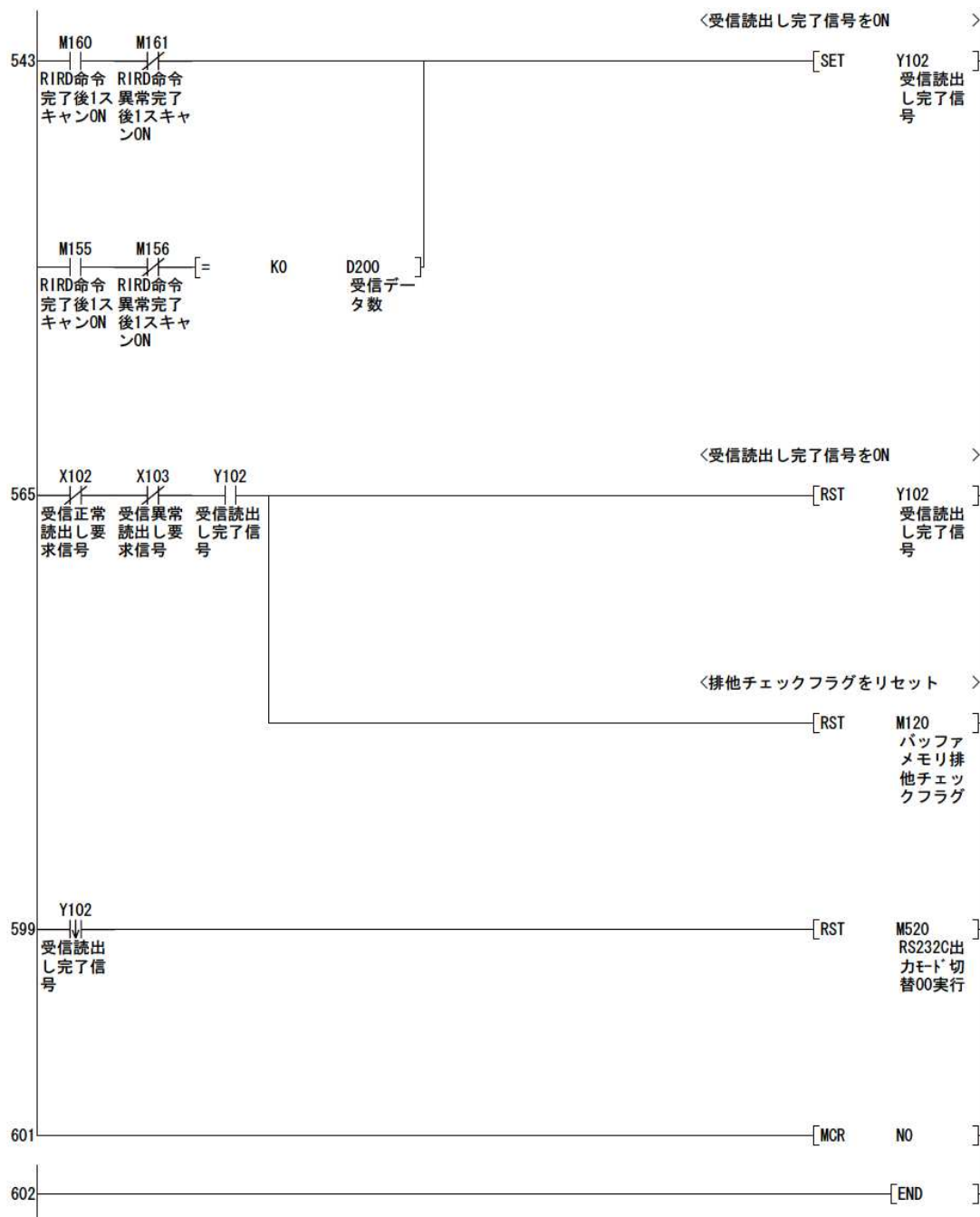
(13) RS232Cモード切替え0
・HL-C2へのコマンド送信





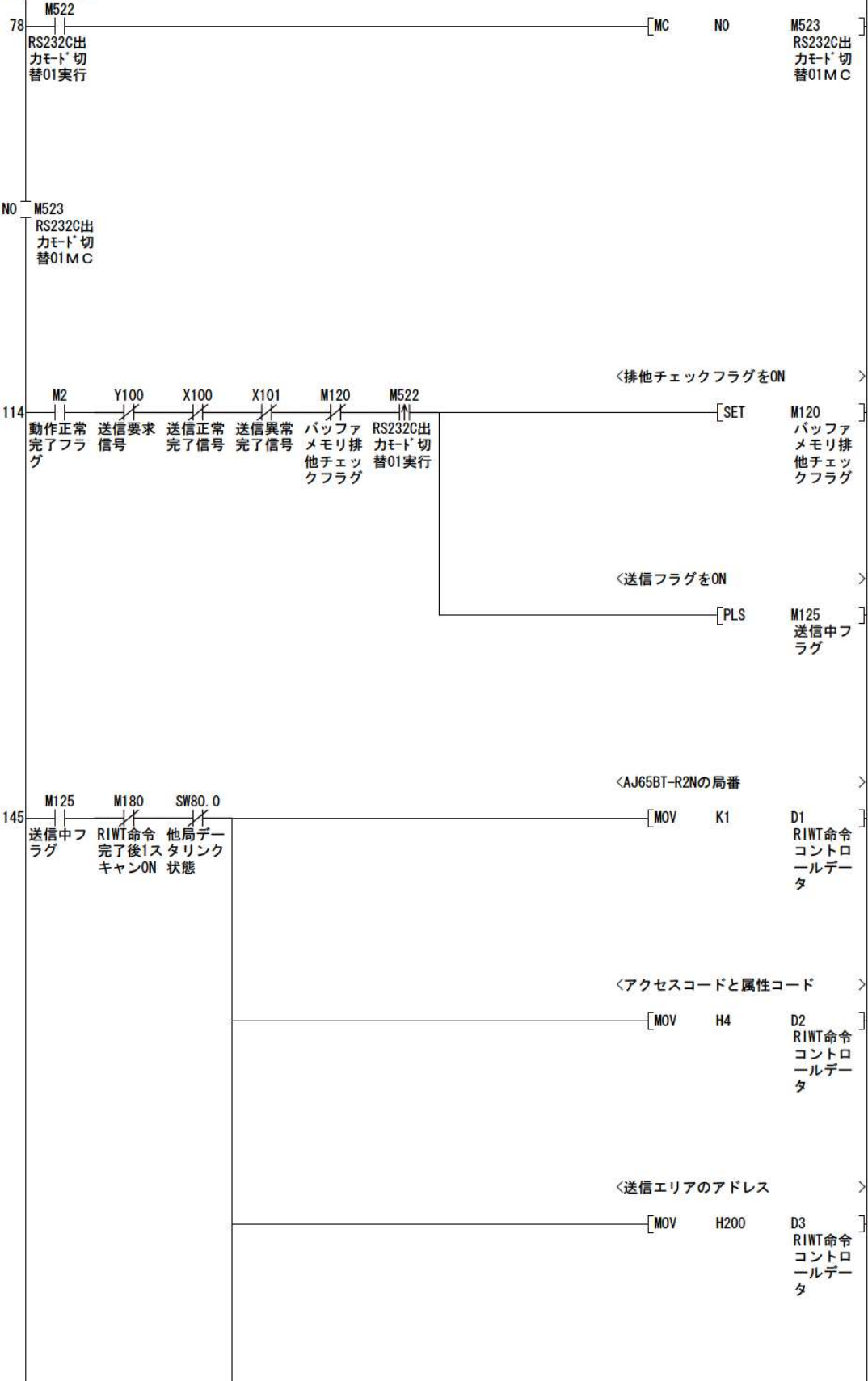


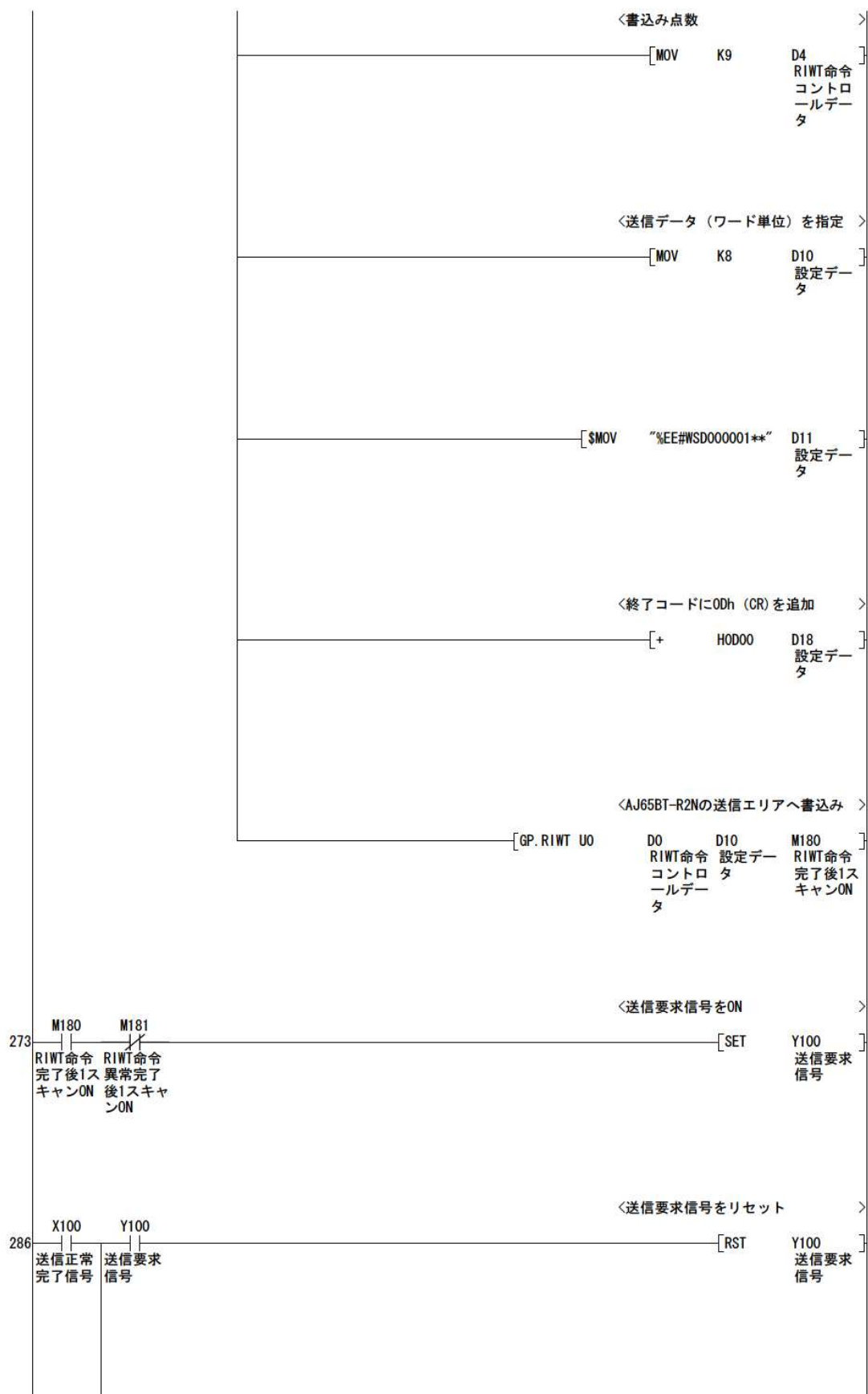


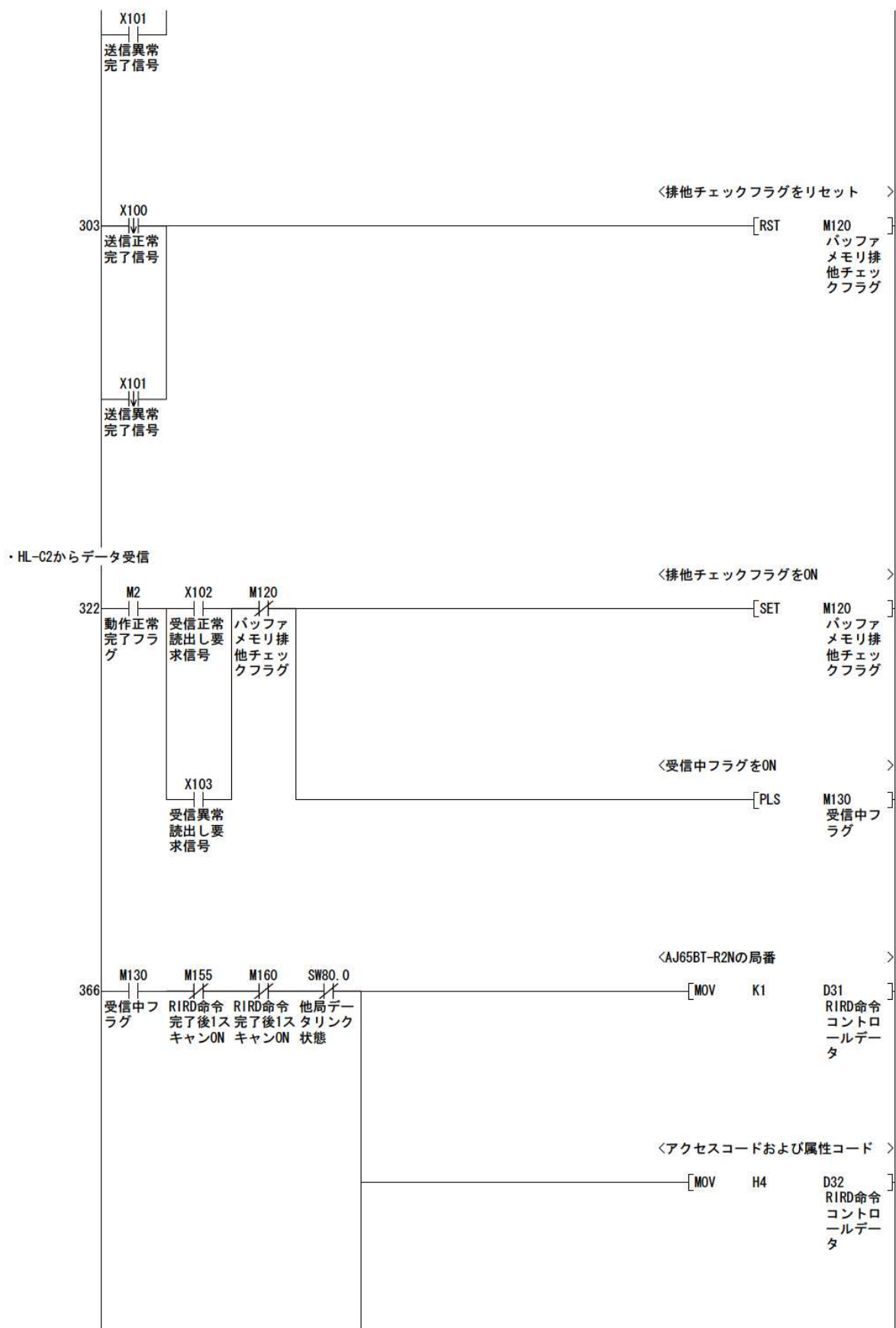


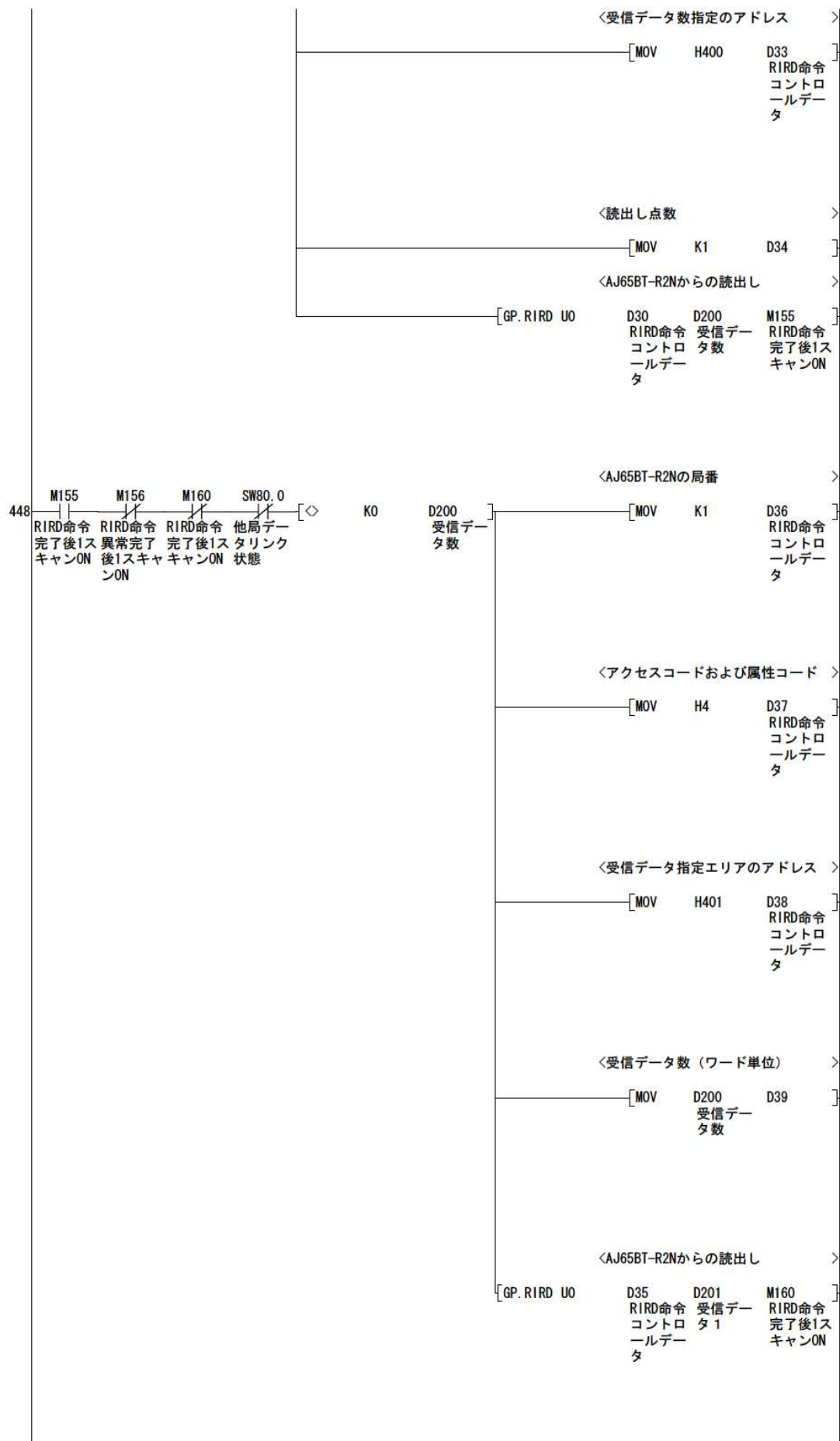
13) HL-C2 RS232Cモード切替1

(14) RS232Cモード切替え1
・HL-C2へのコマンド送信

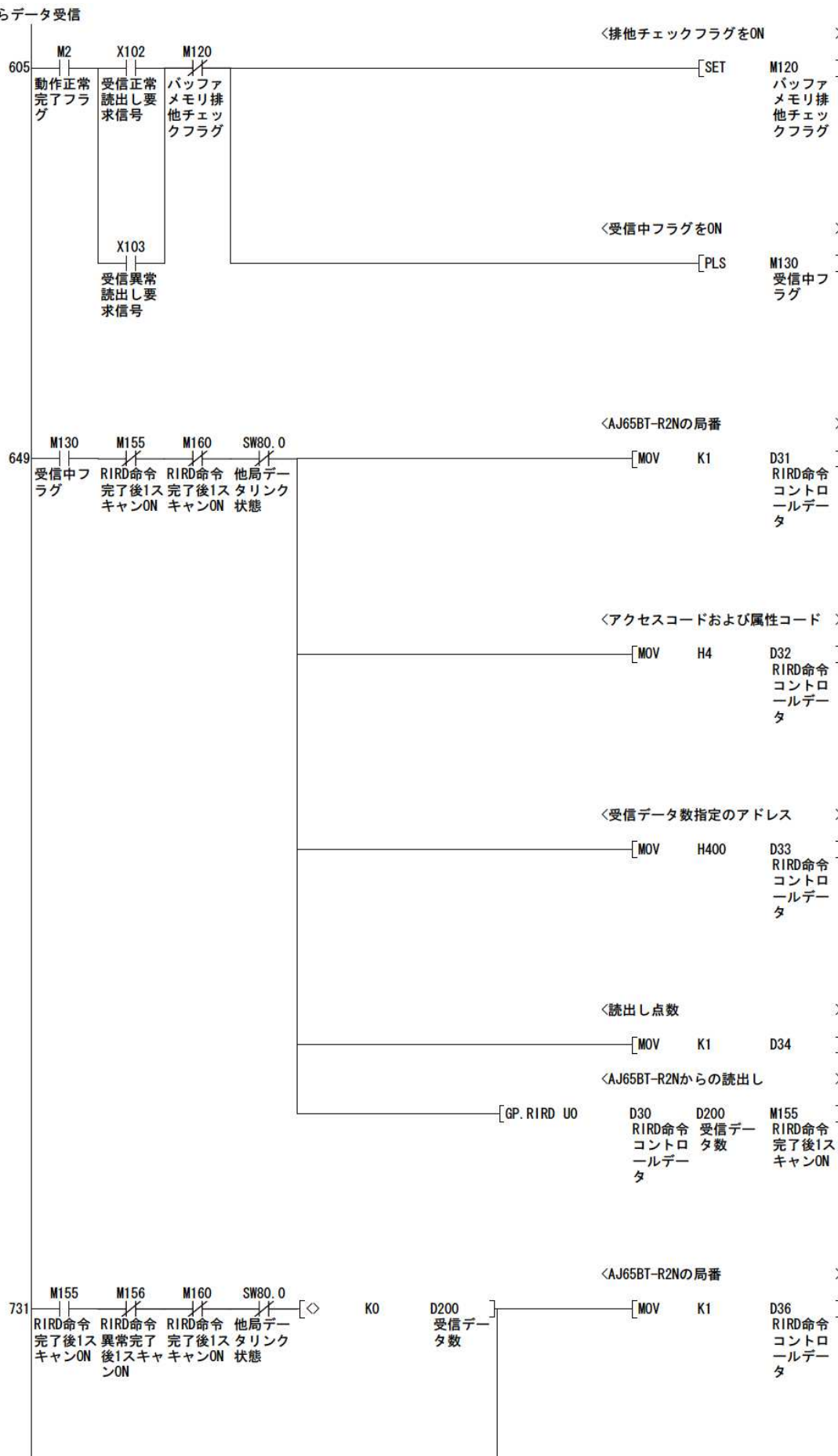


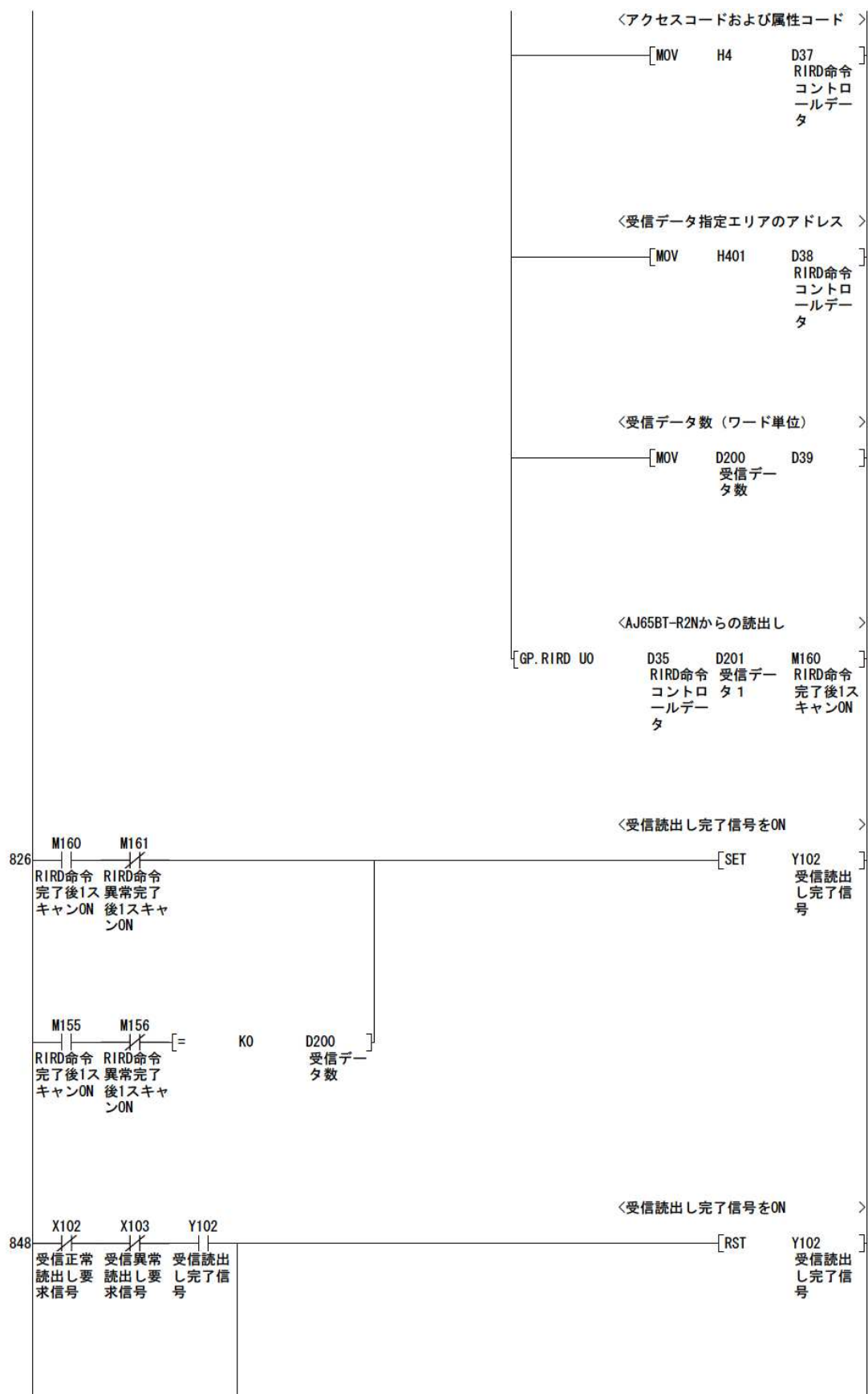


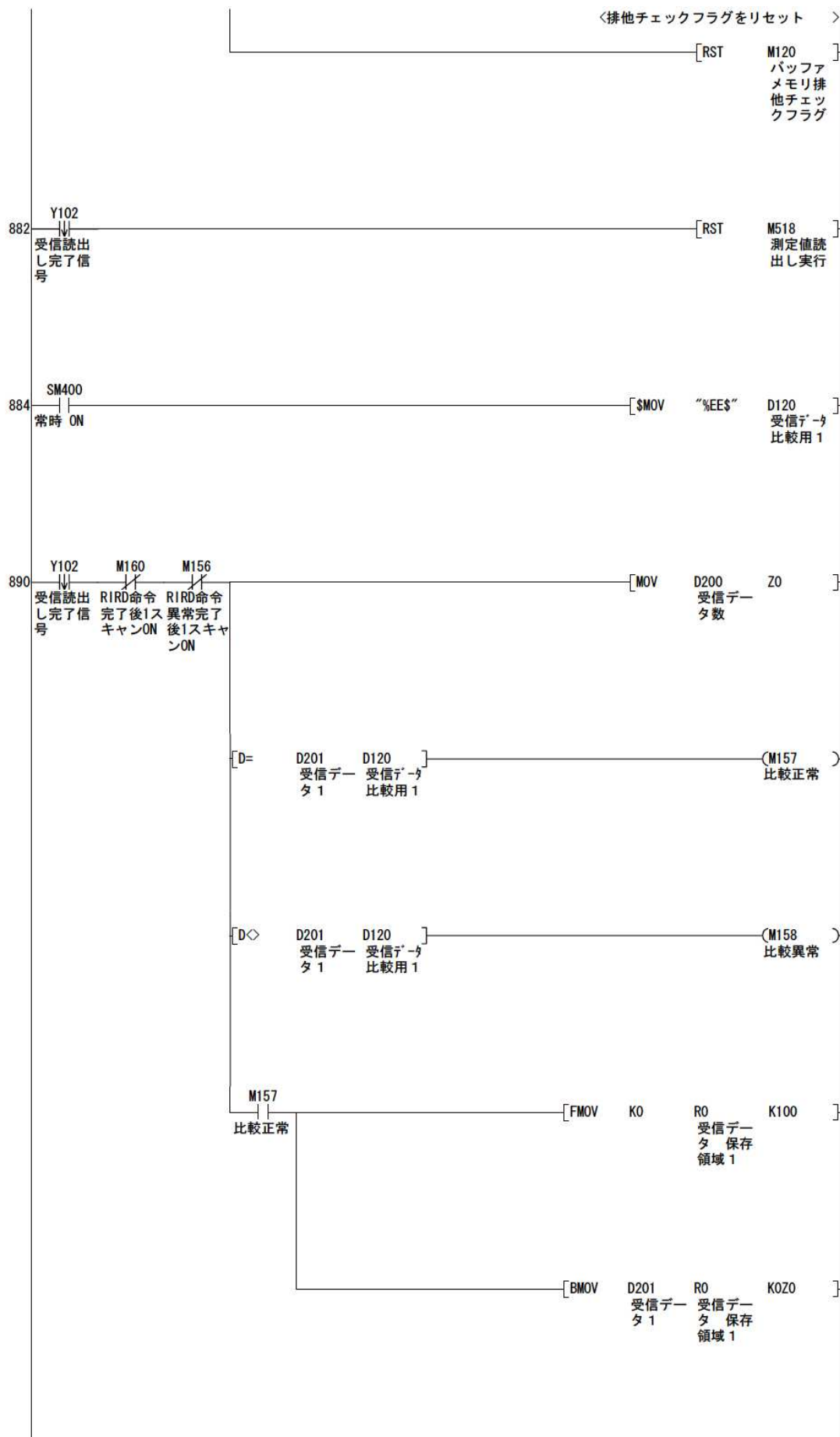


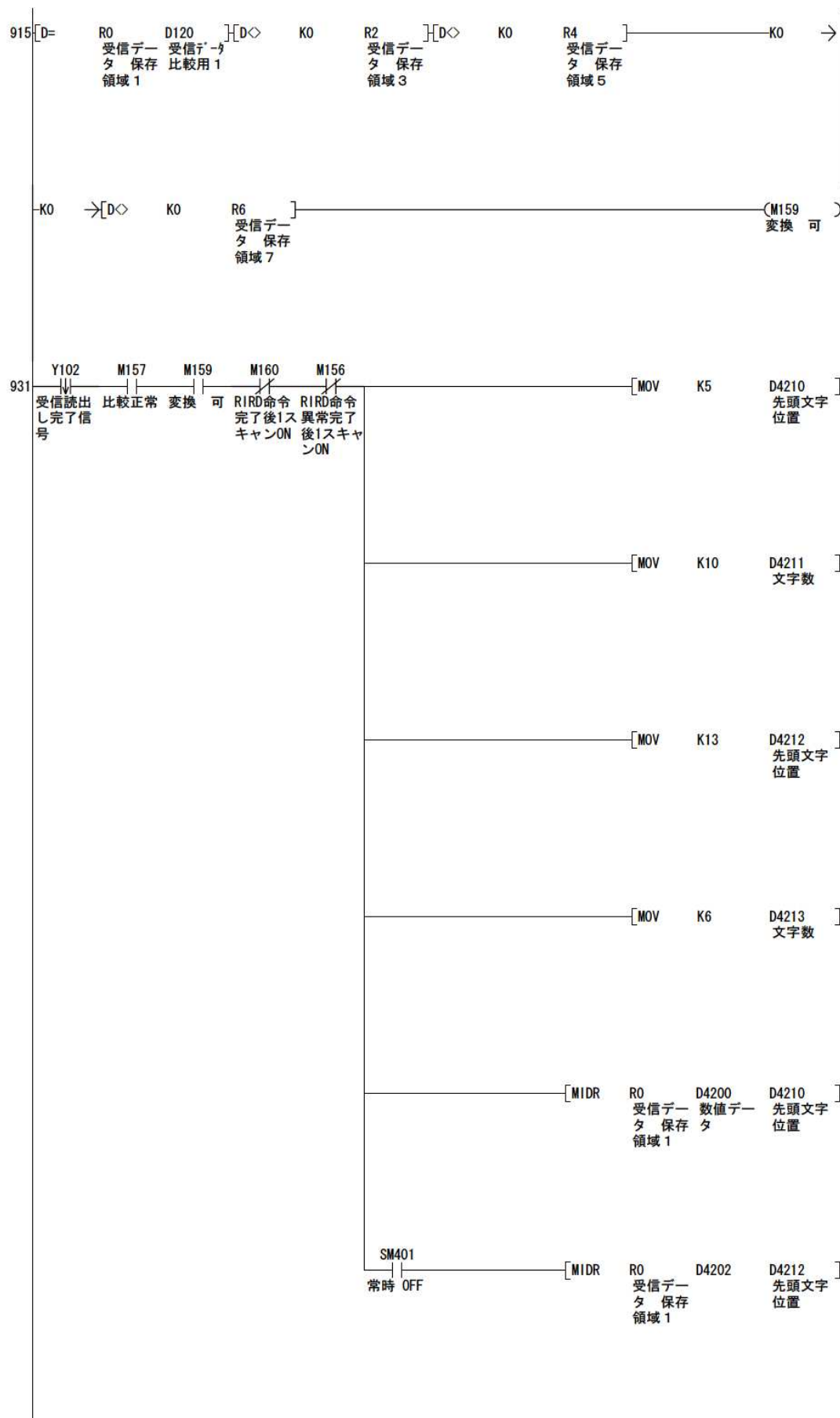


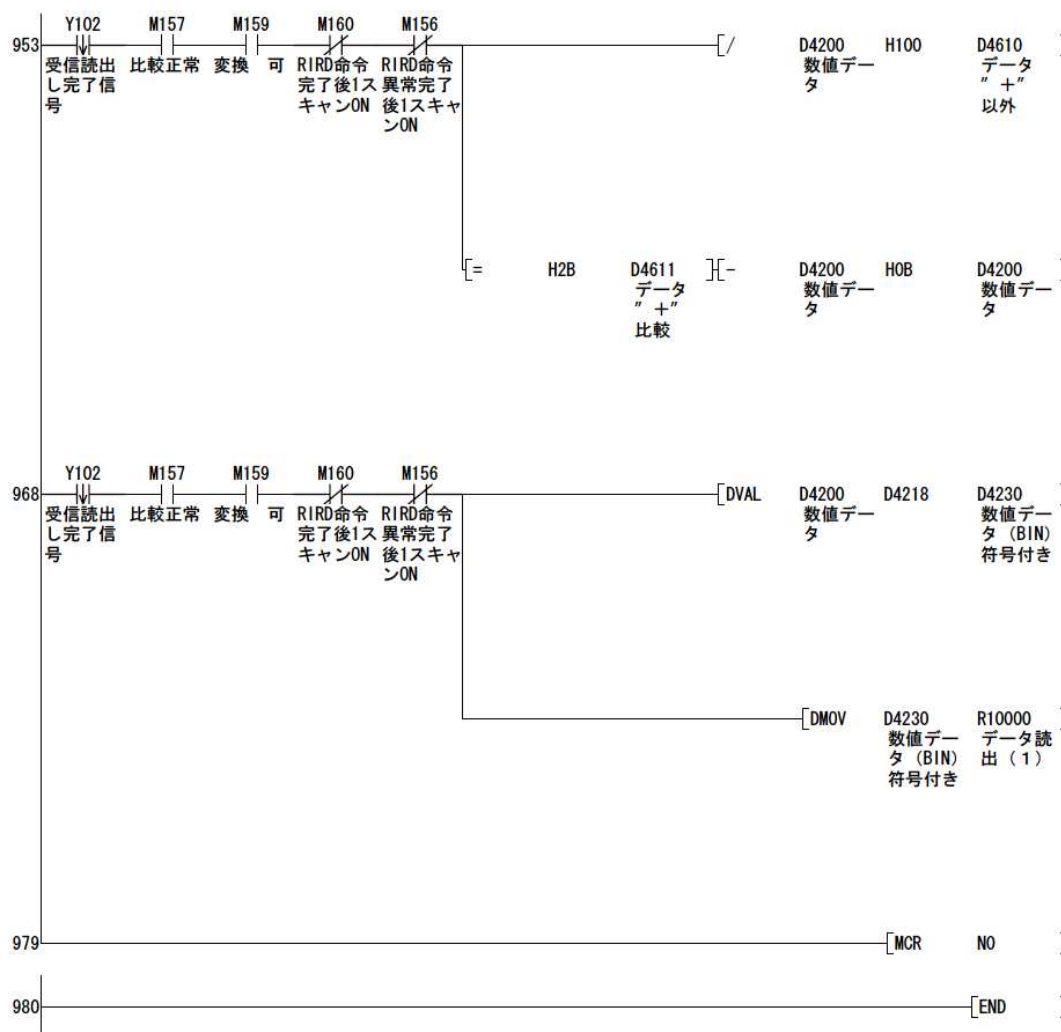
・HL-C2からデータ受信





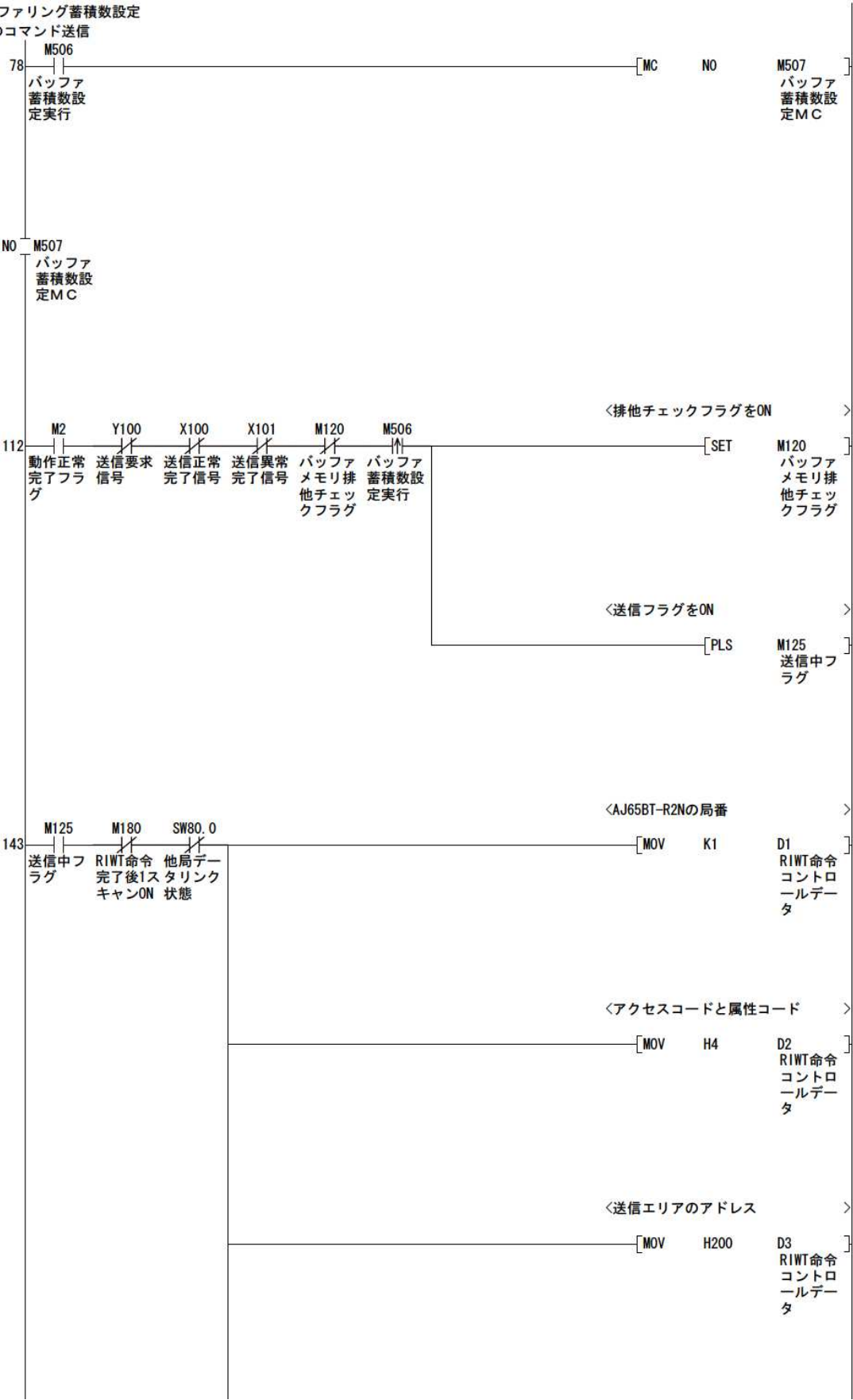


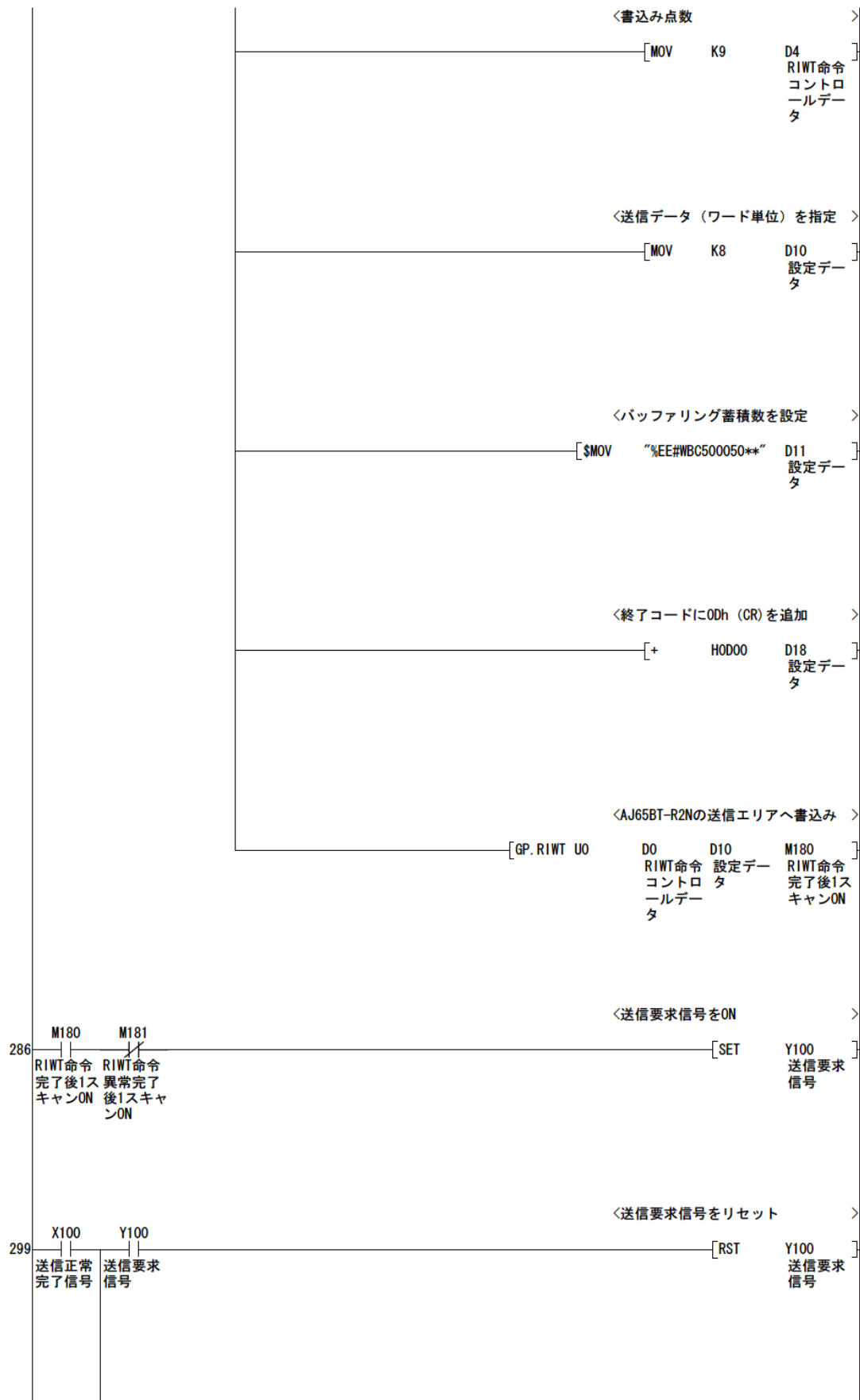


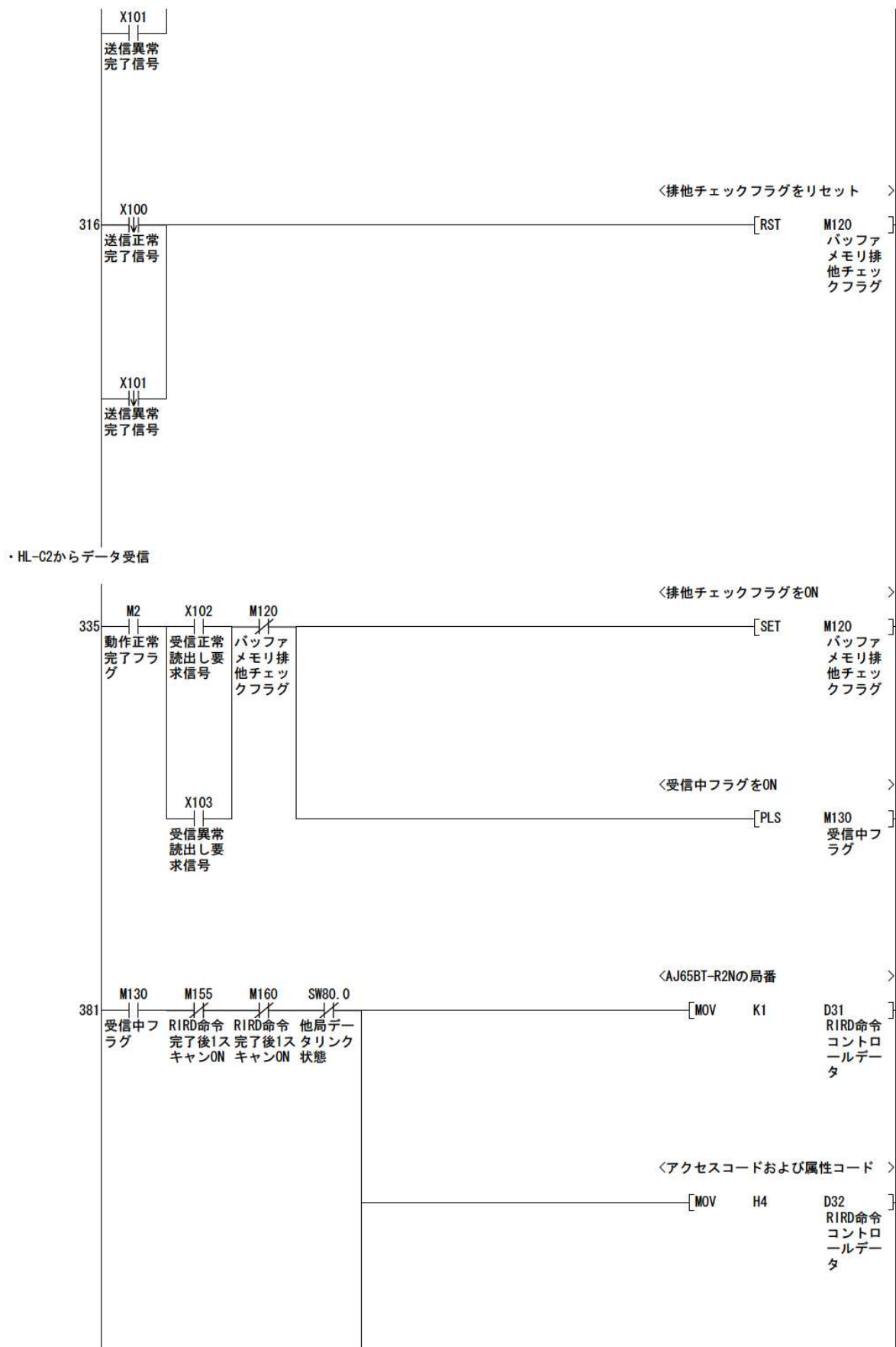


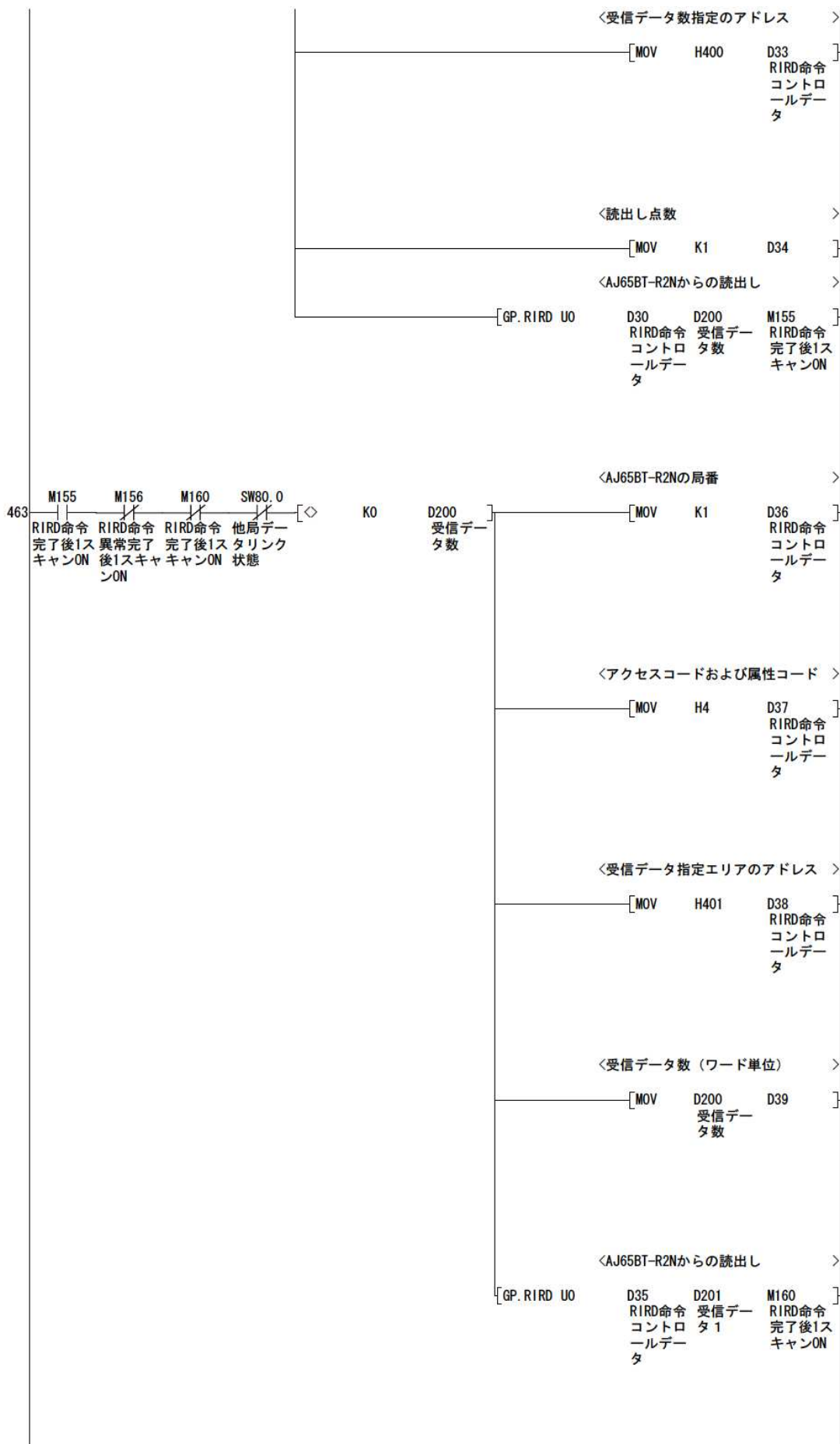
14) HL-C2 バッファリング蓄積数設定

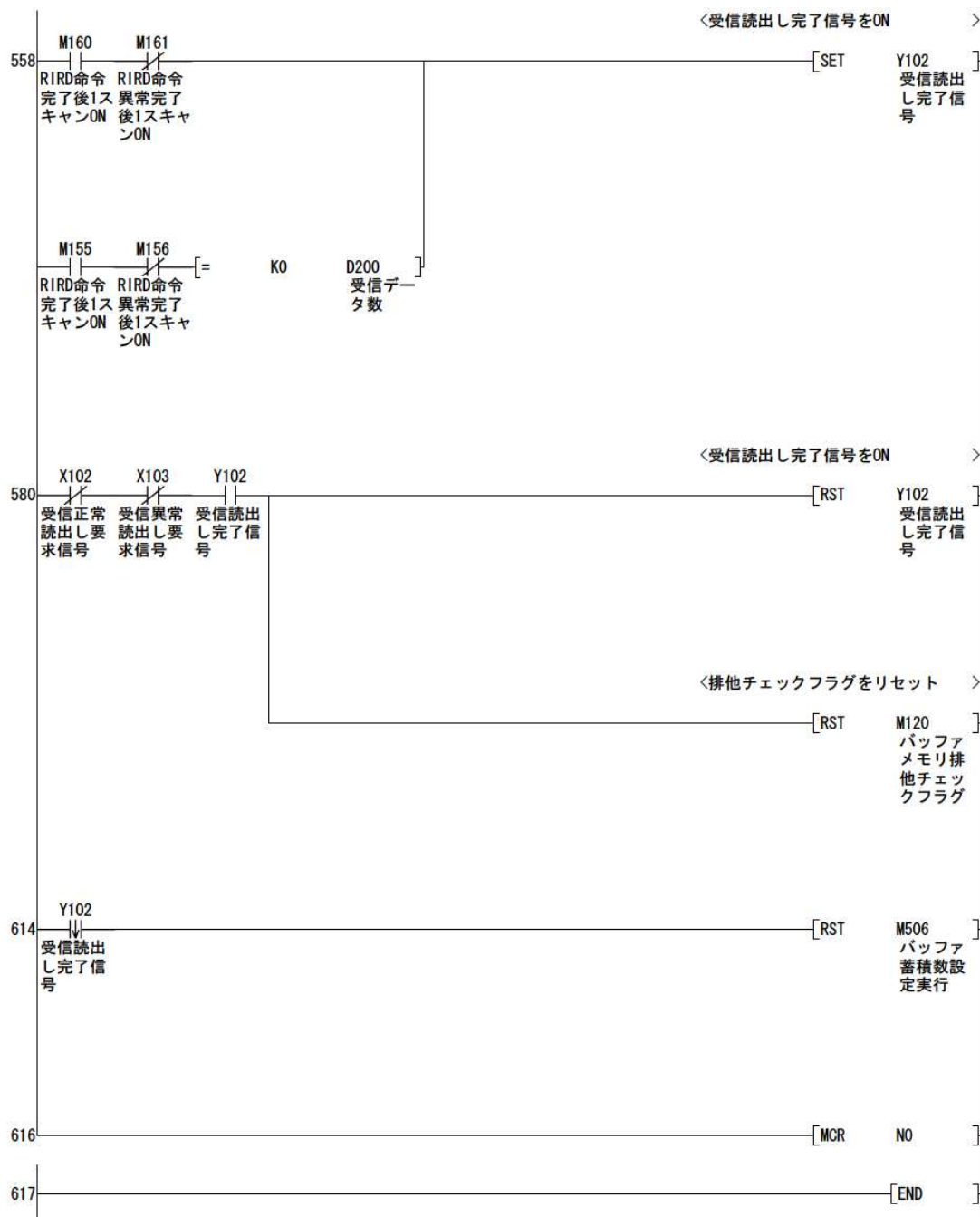
(6) バッファリング蓄積数設定
・HL-C2へのコマンド送信





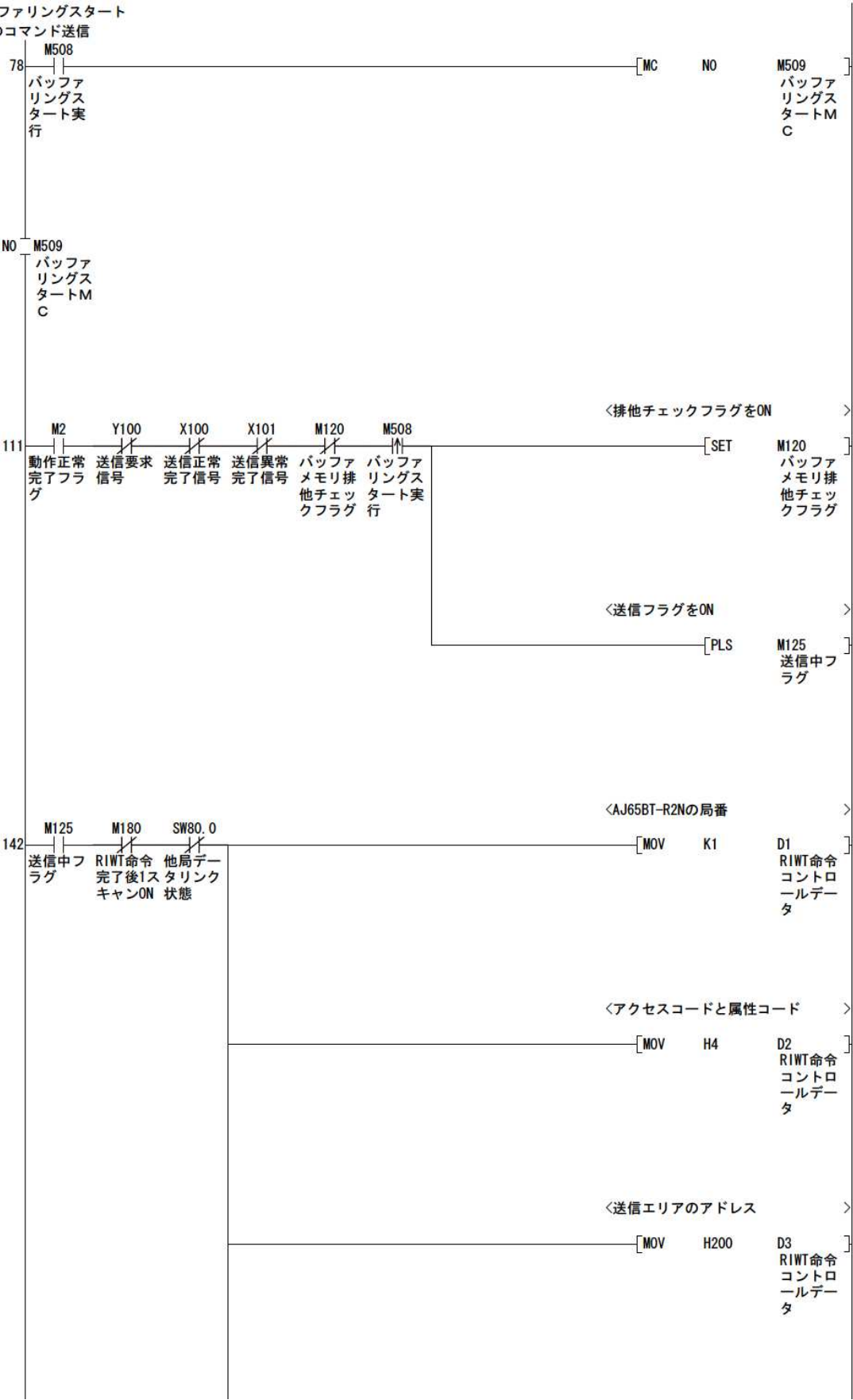


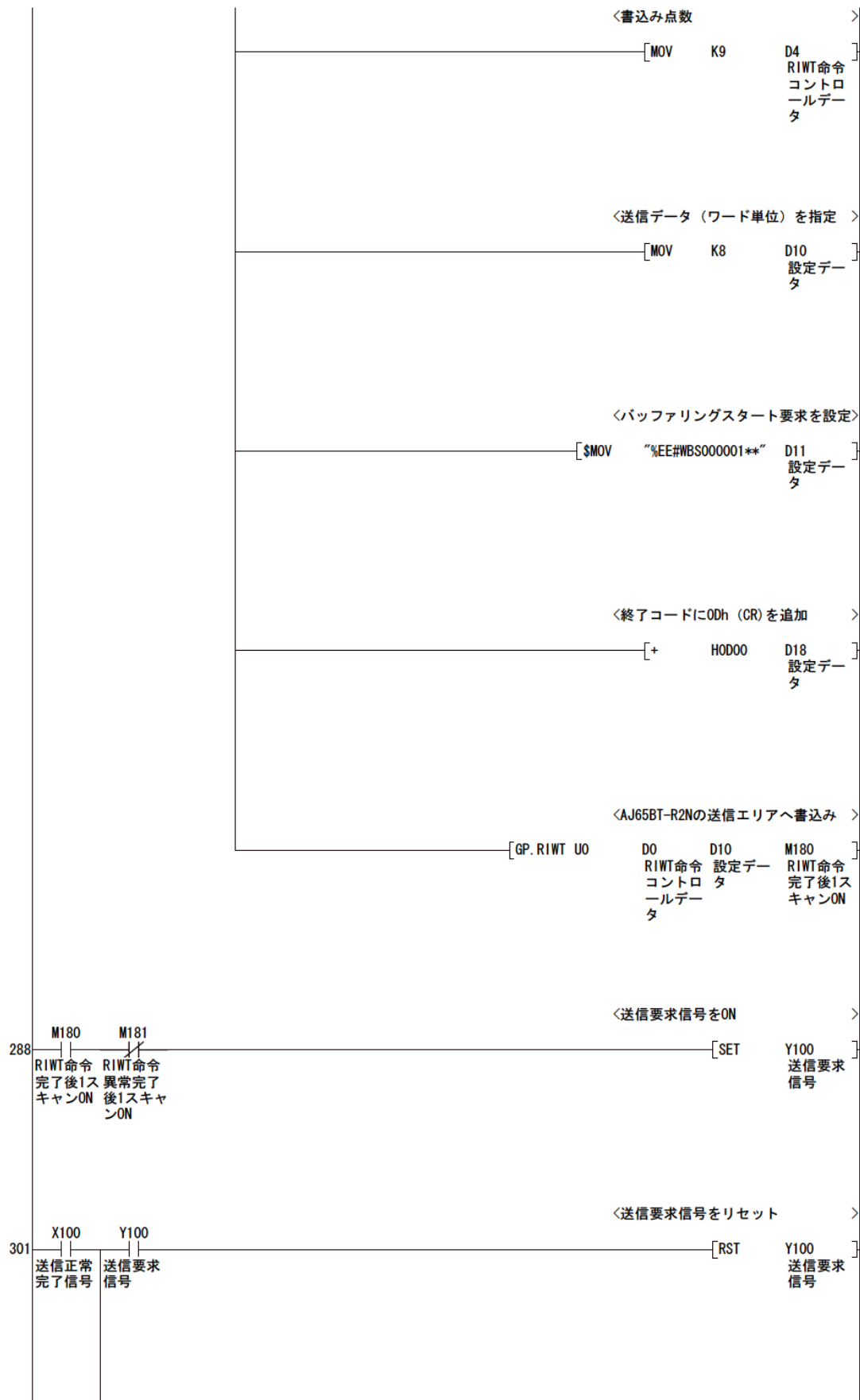


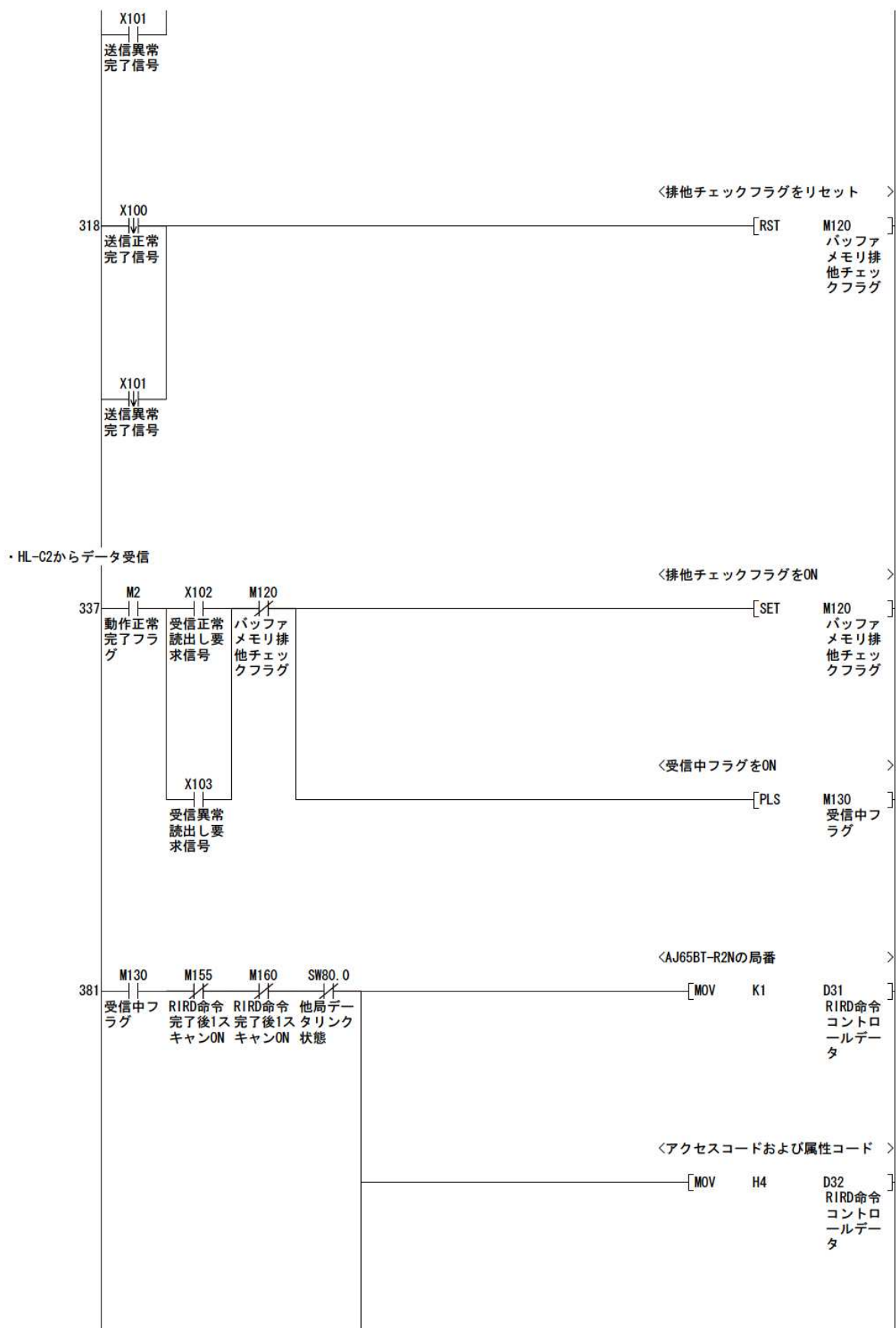


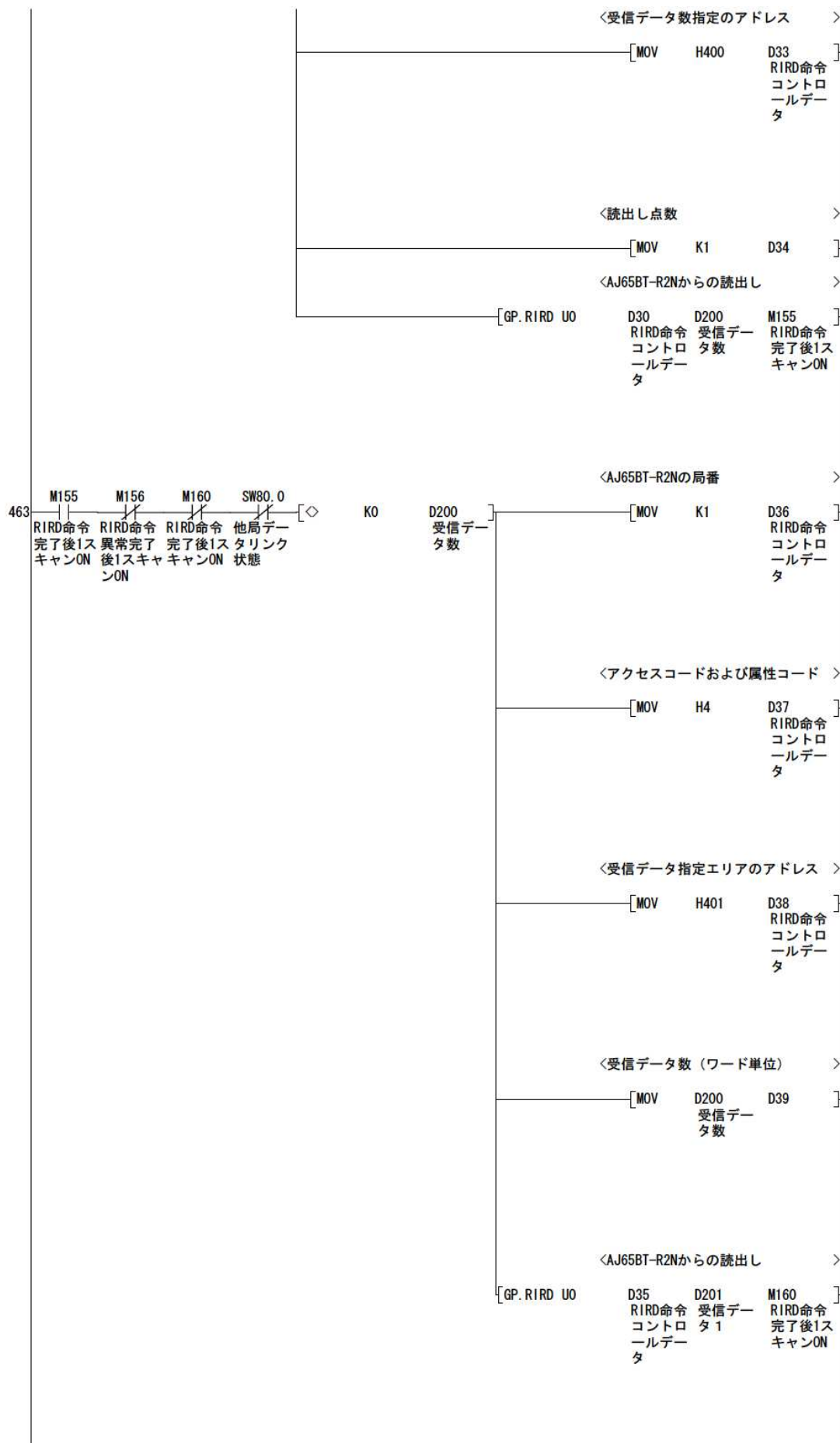
15) HL-C 2 バッファリングスタート

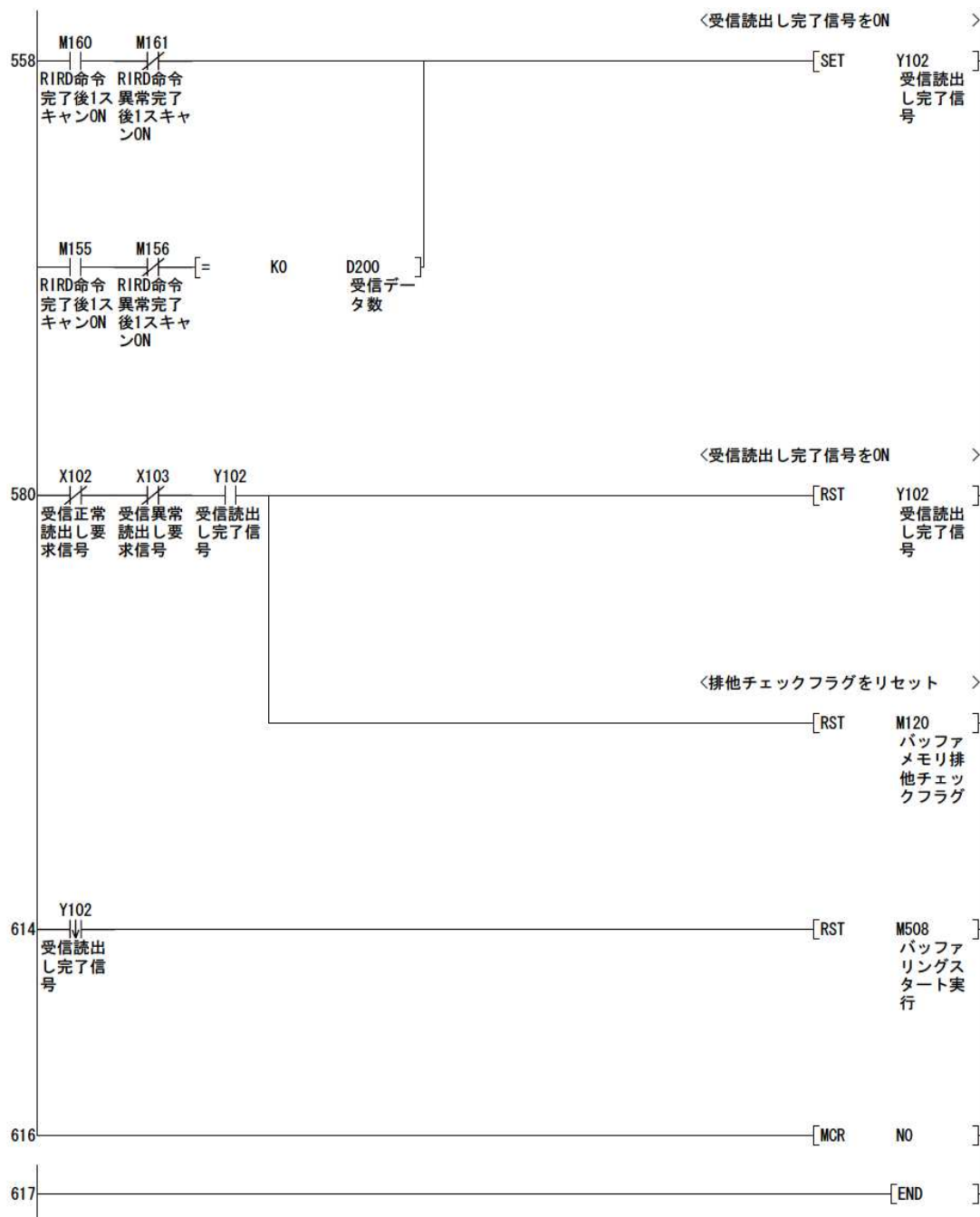
(7) バッファリングスタート
・HL-C2へのコマンド送信





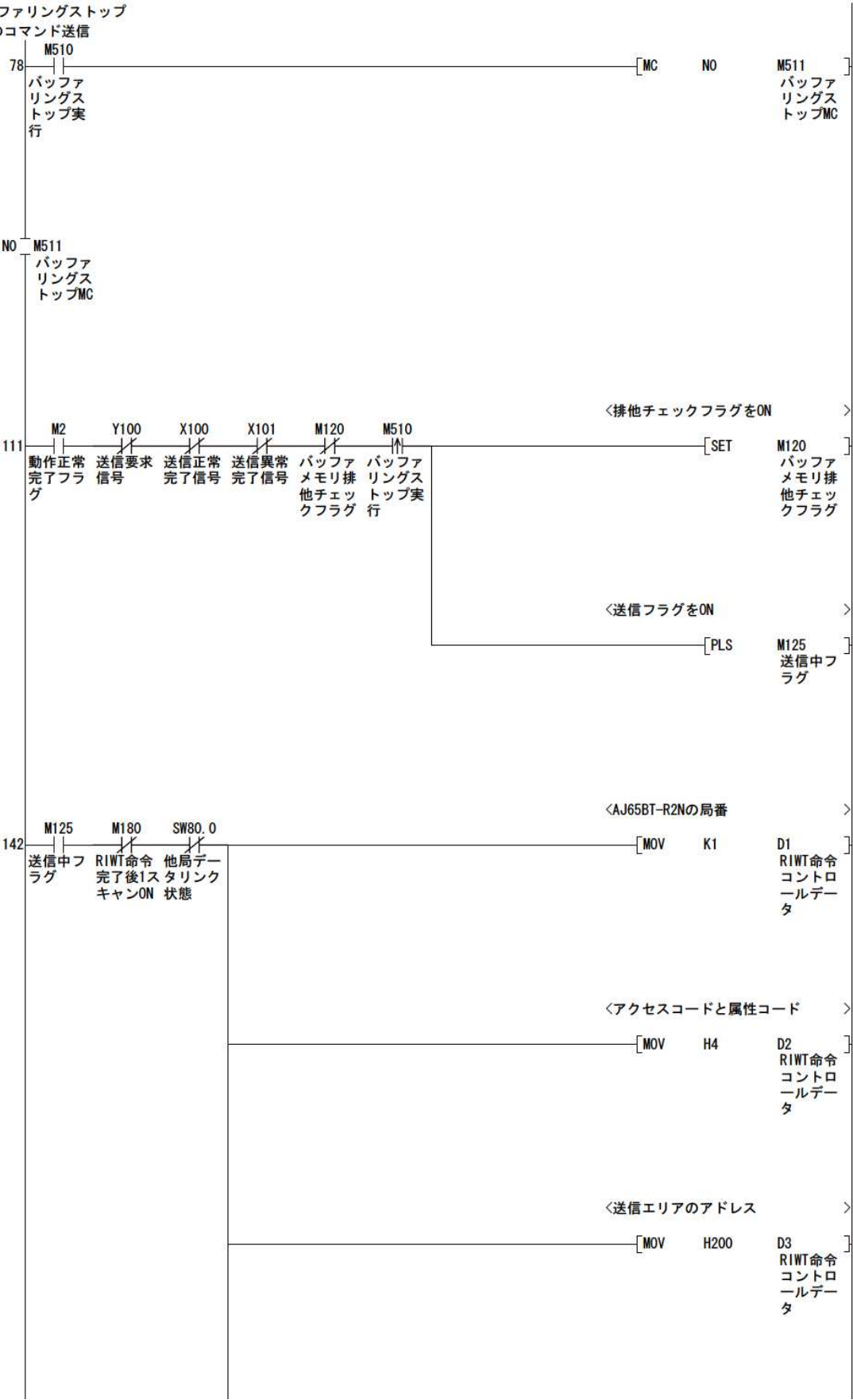


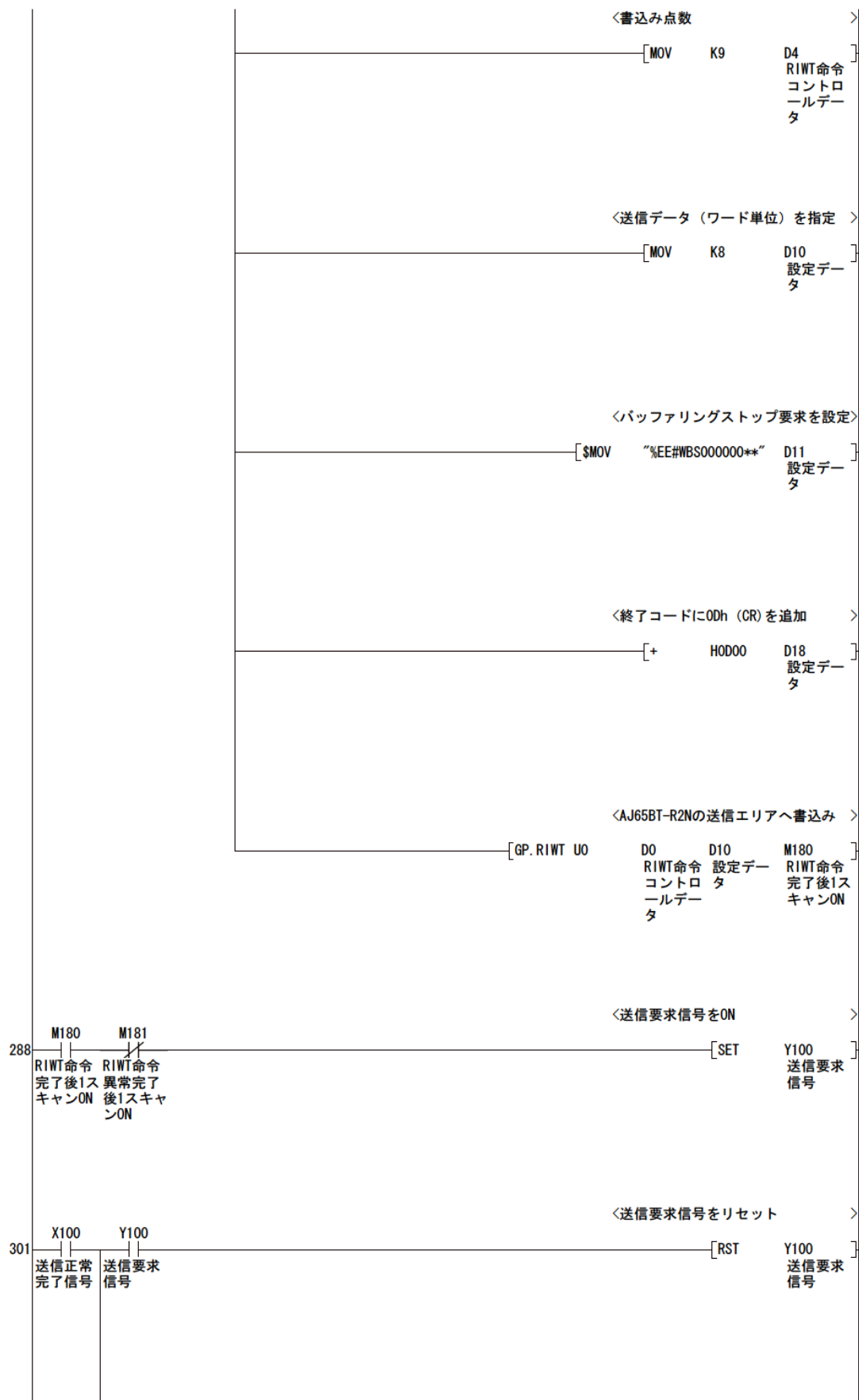


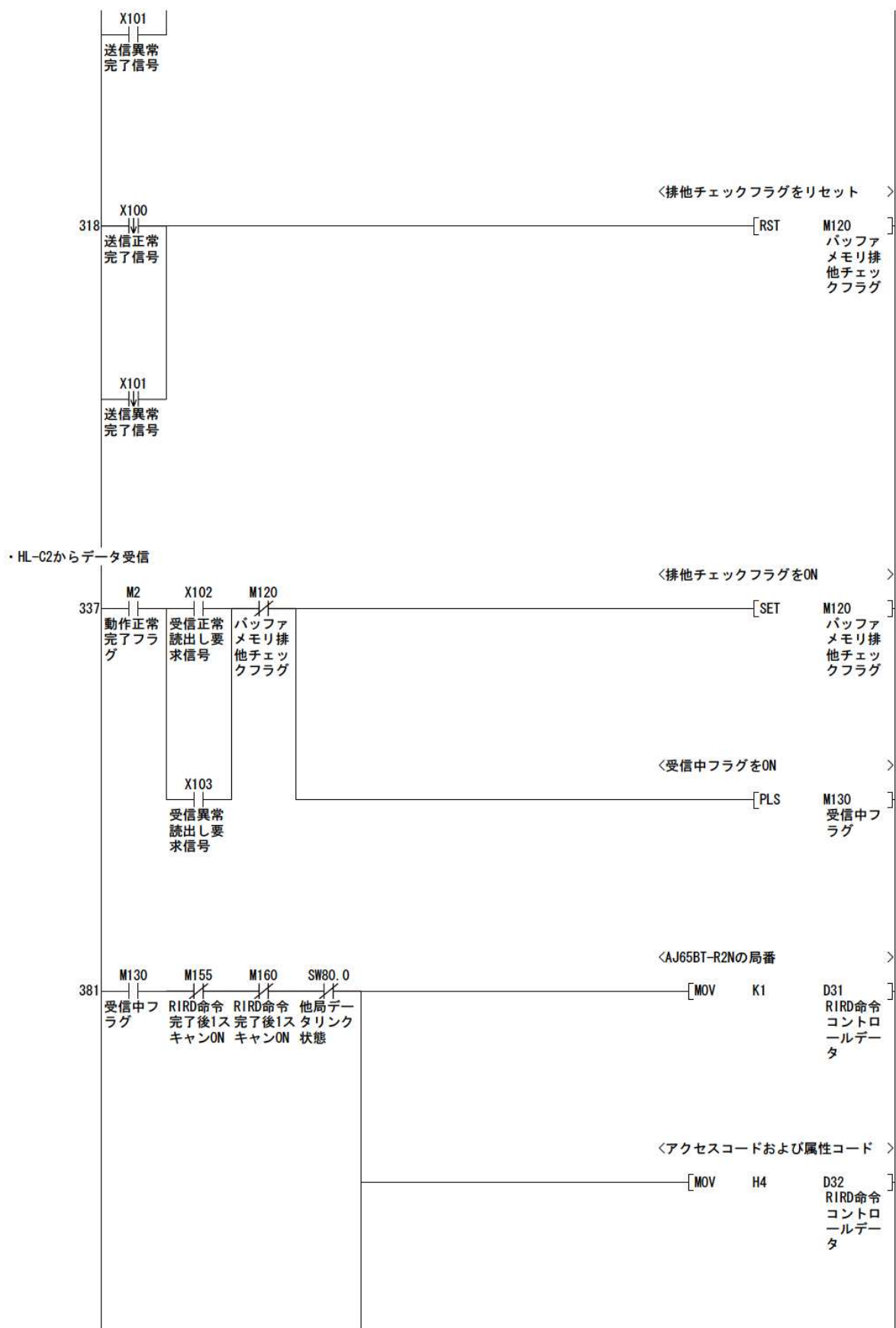


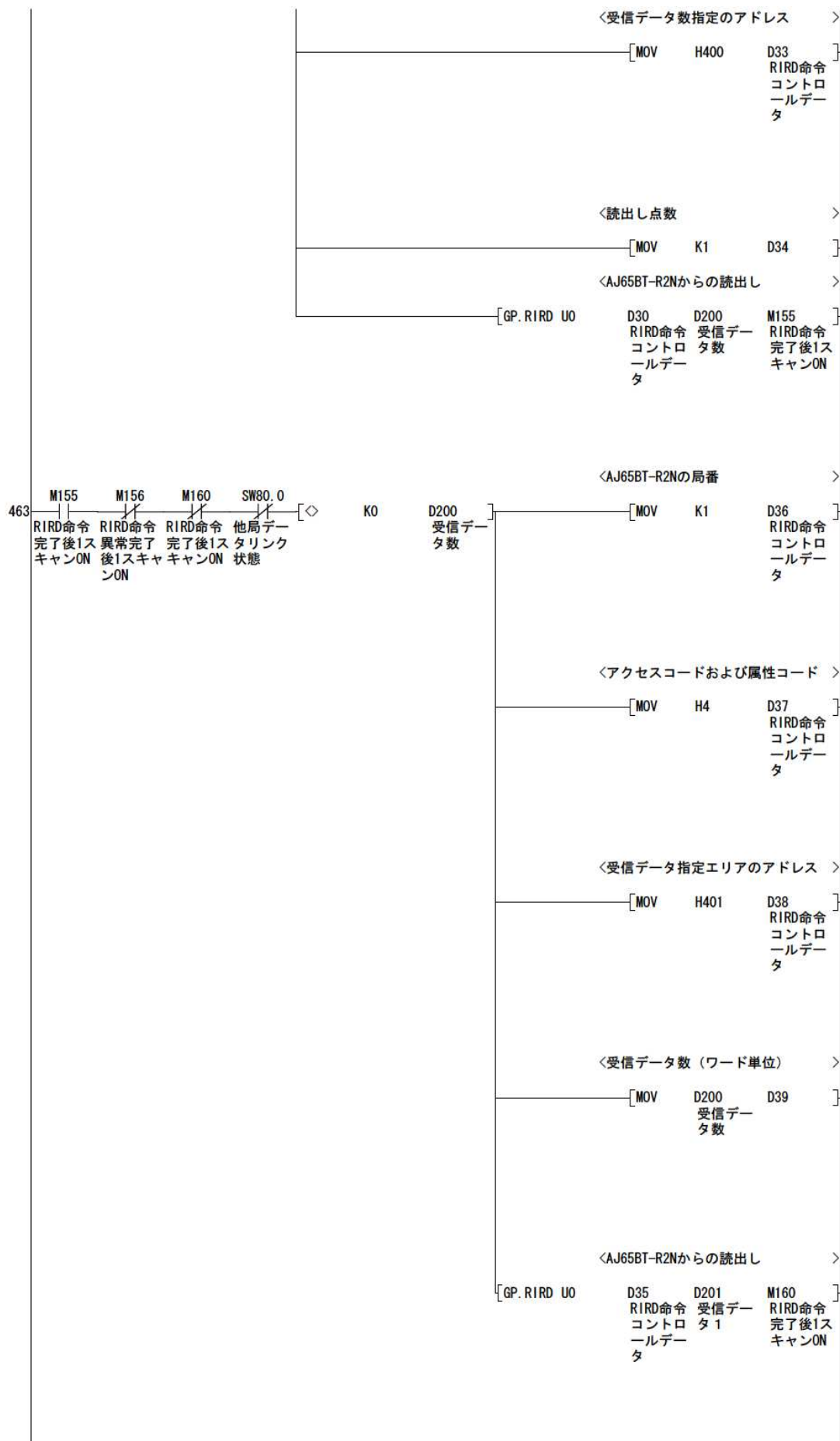
16) HL-C 2 バッファリングストップ

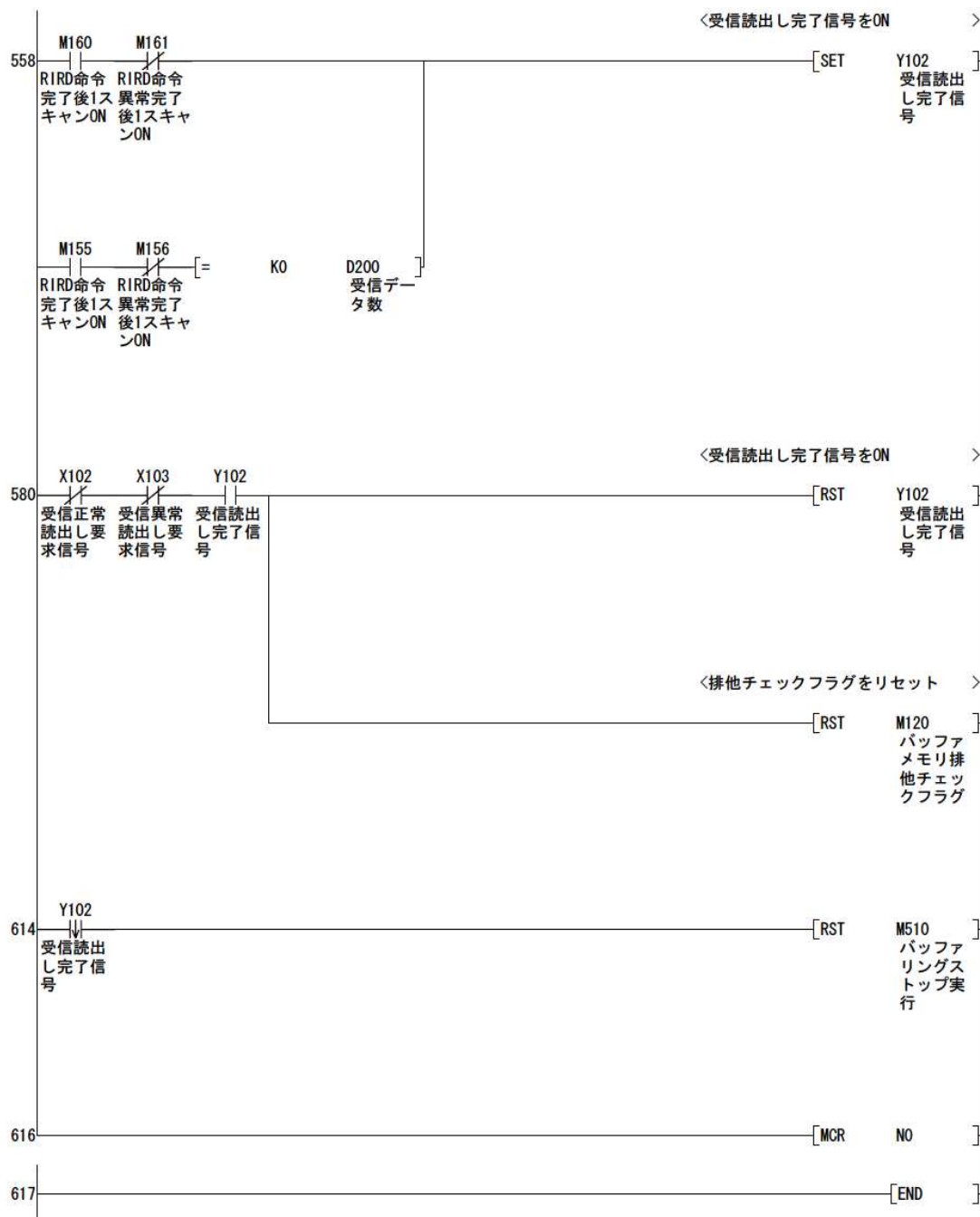
(8) バッファリングストップ
・HL-C2へのコマンド送信





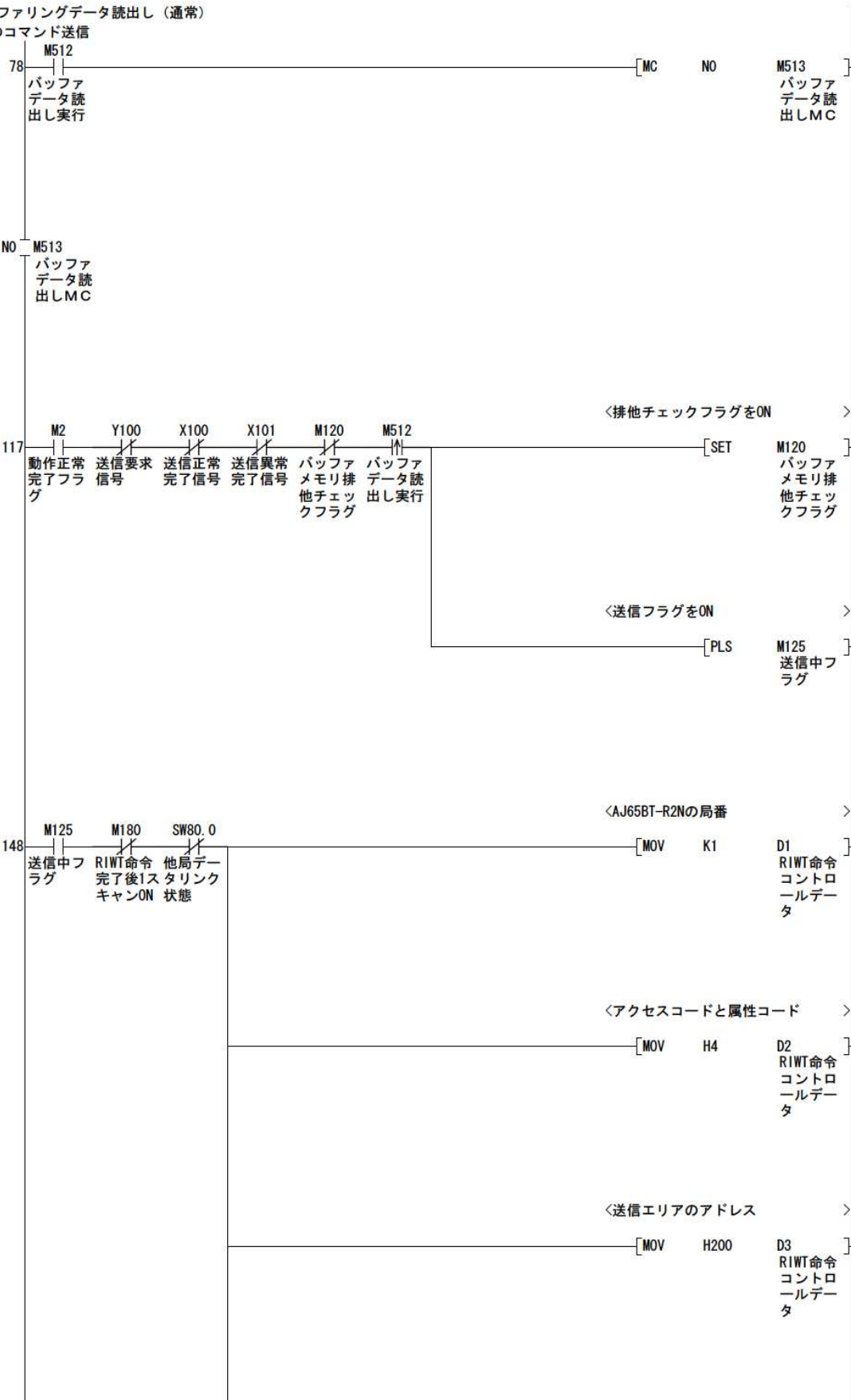


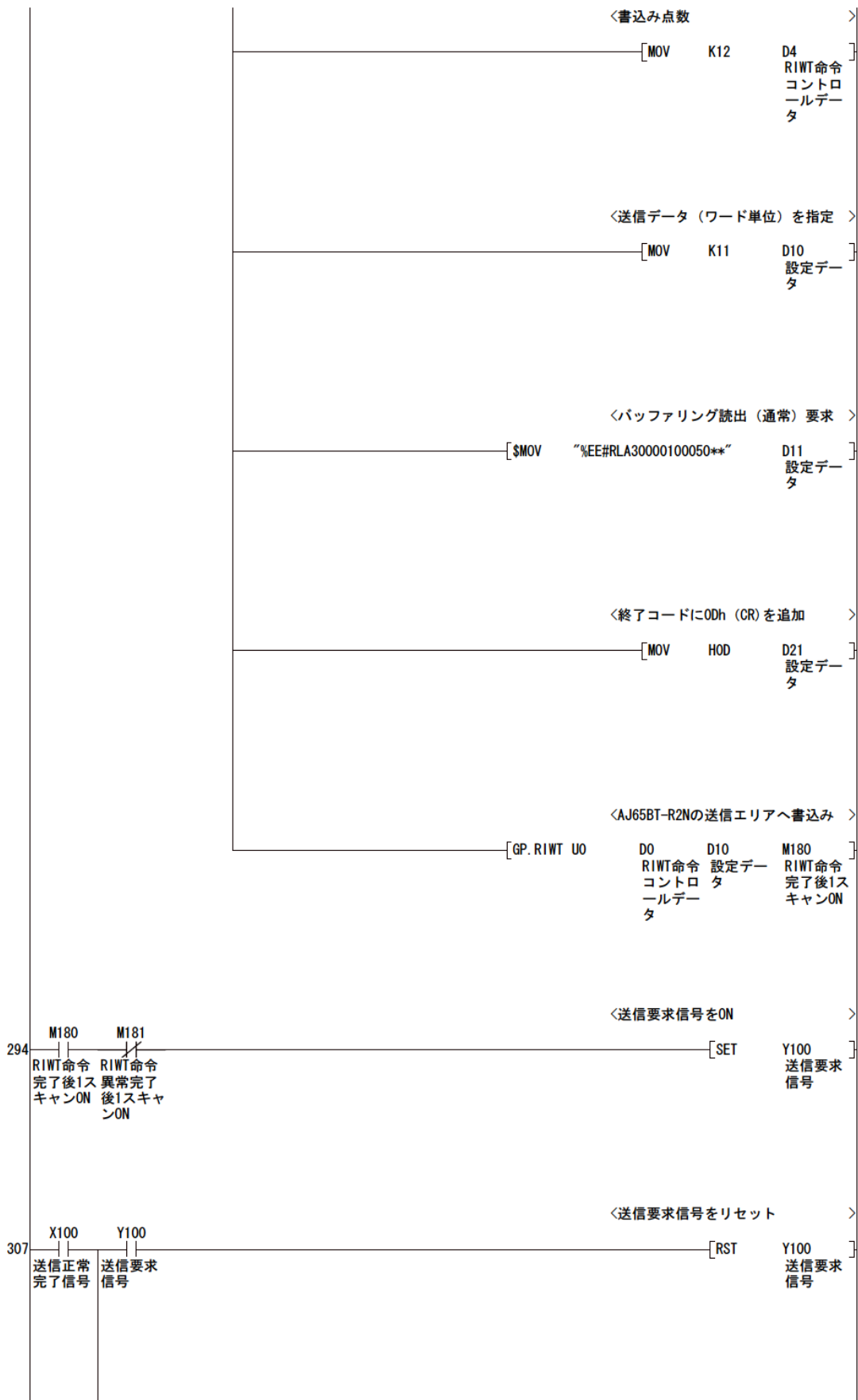


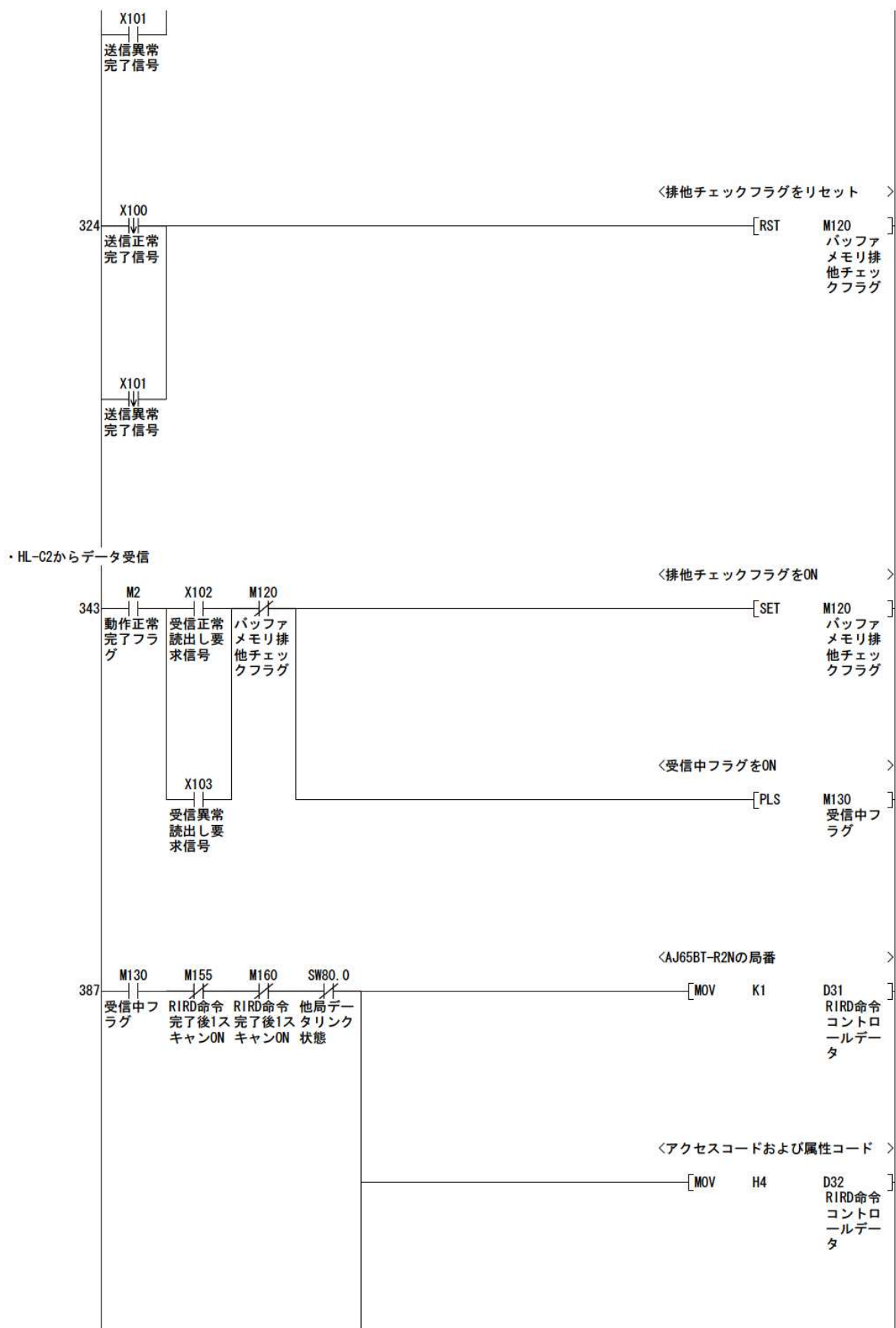


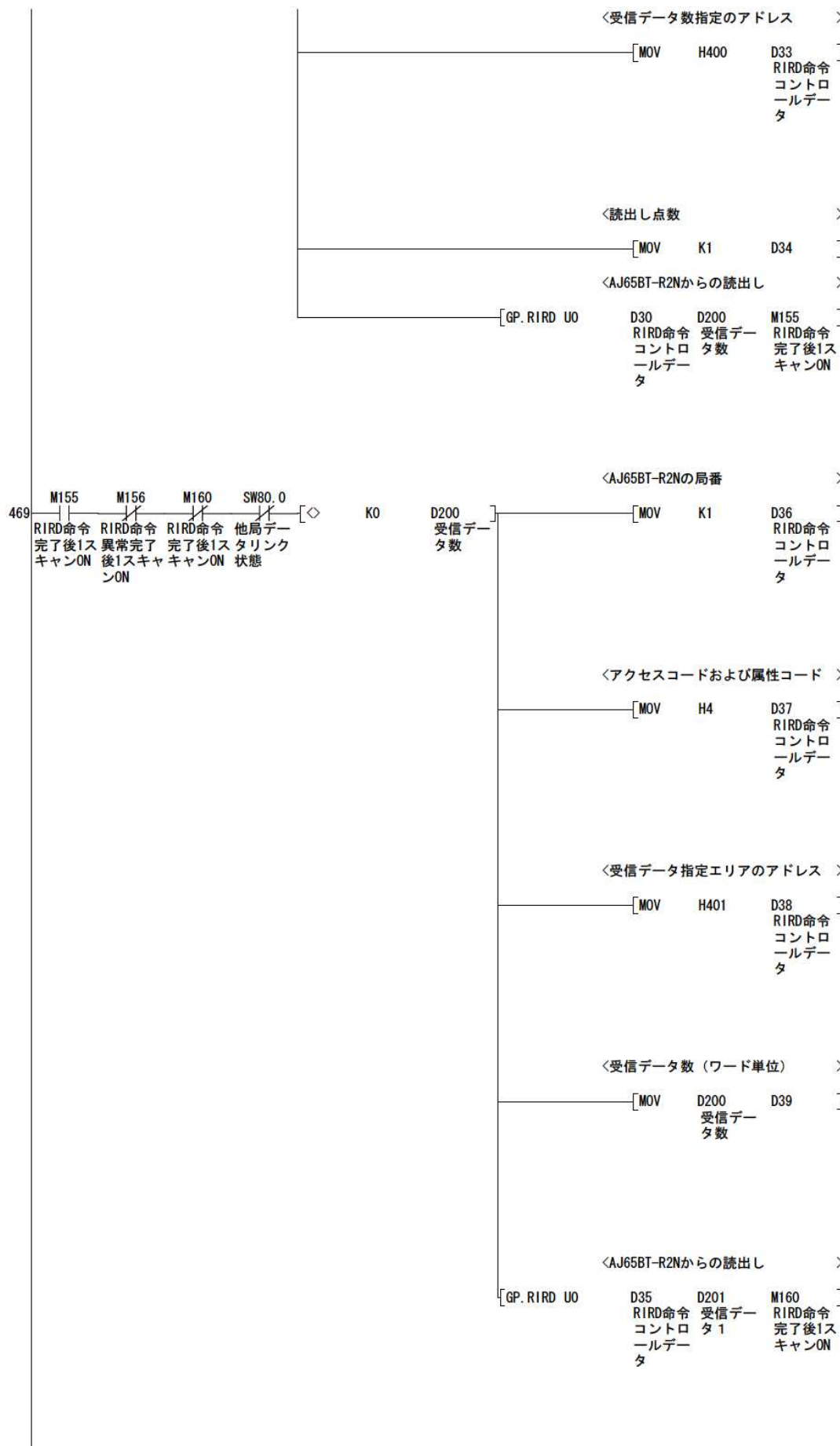
17) HL-C 2 バッファリングデータの読み出し (通常)

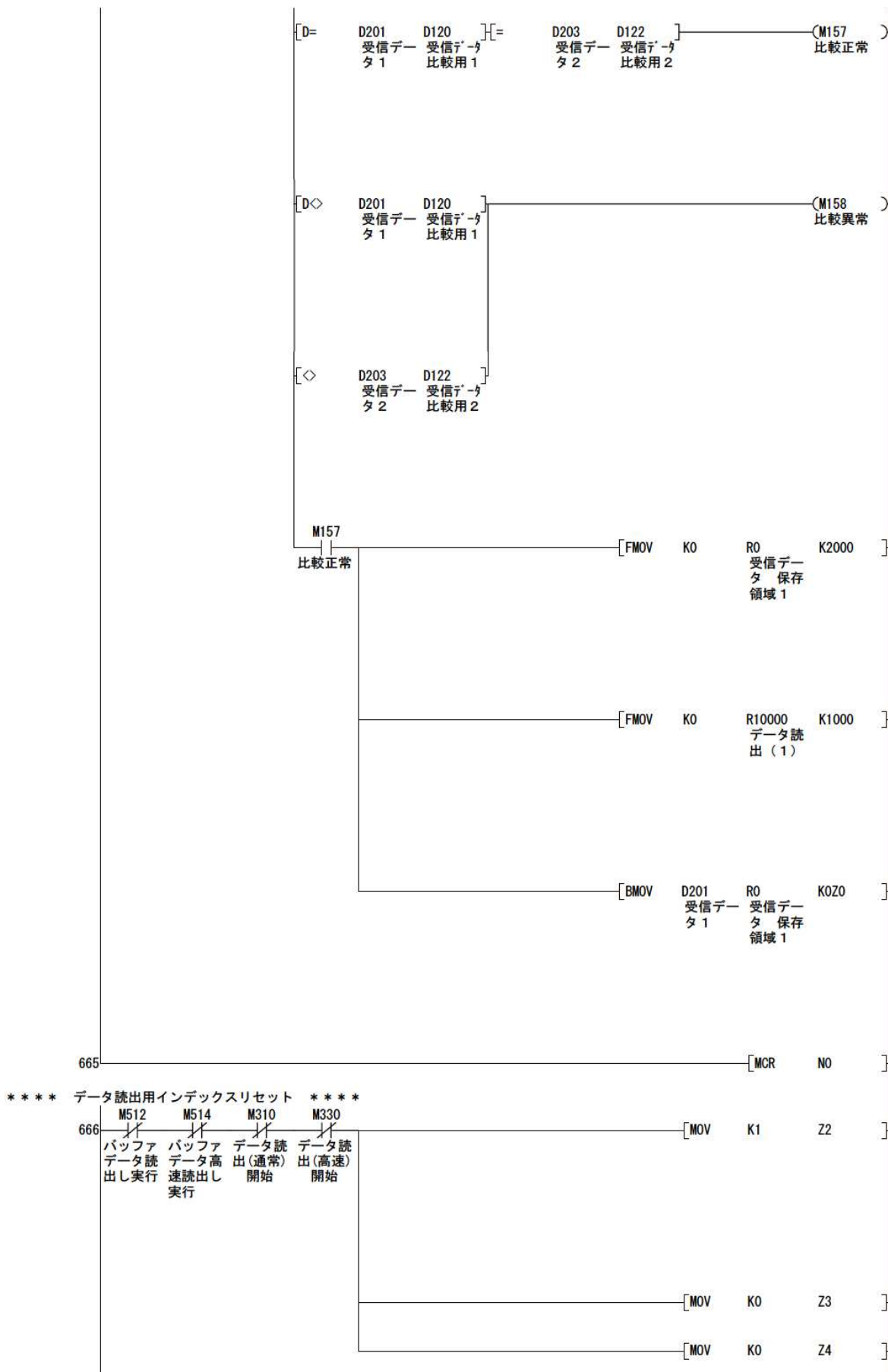
(9) バッファリングデータ読み出し (通常)
・HL-C2へのコマンド送信

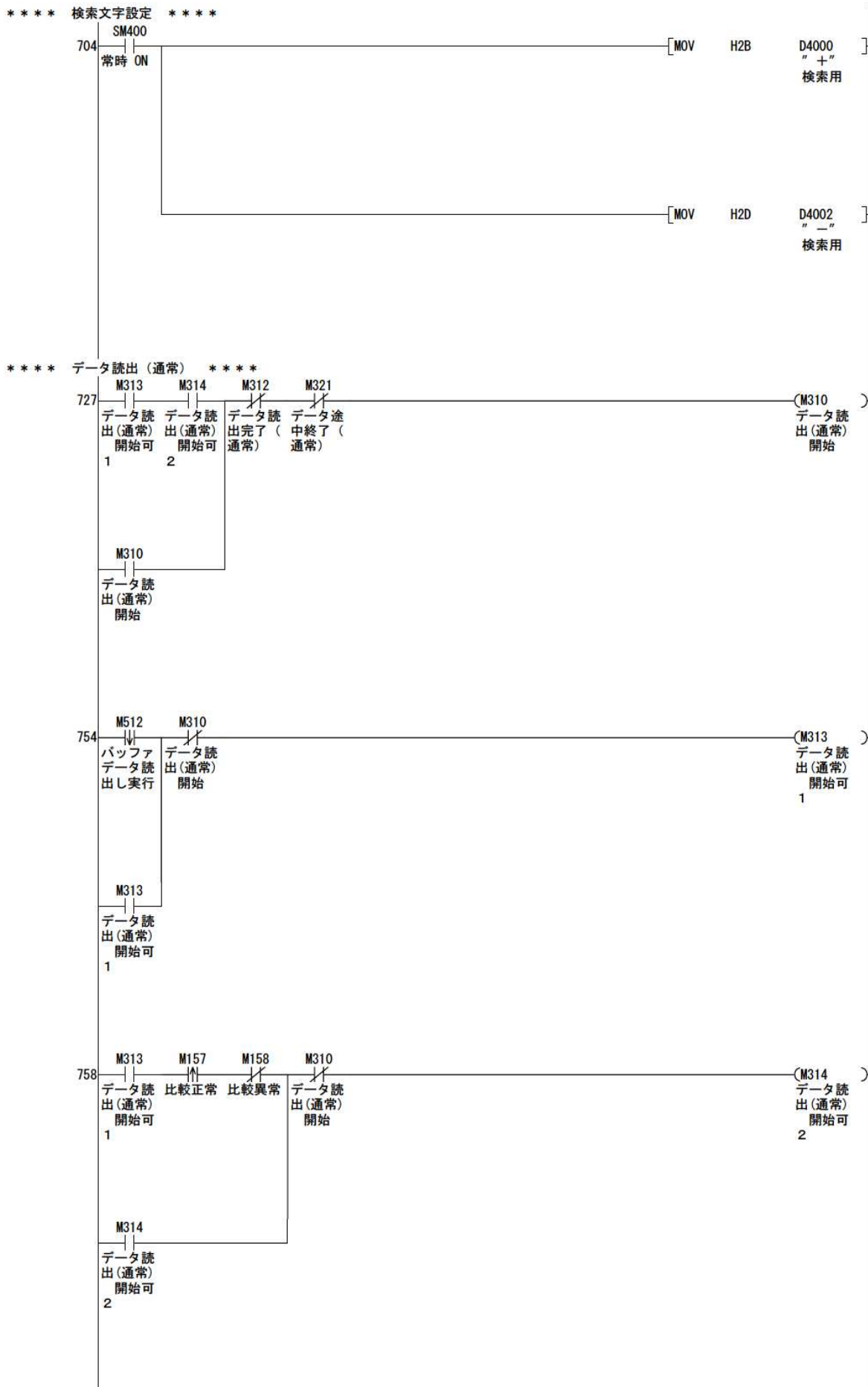


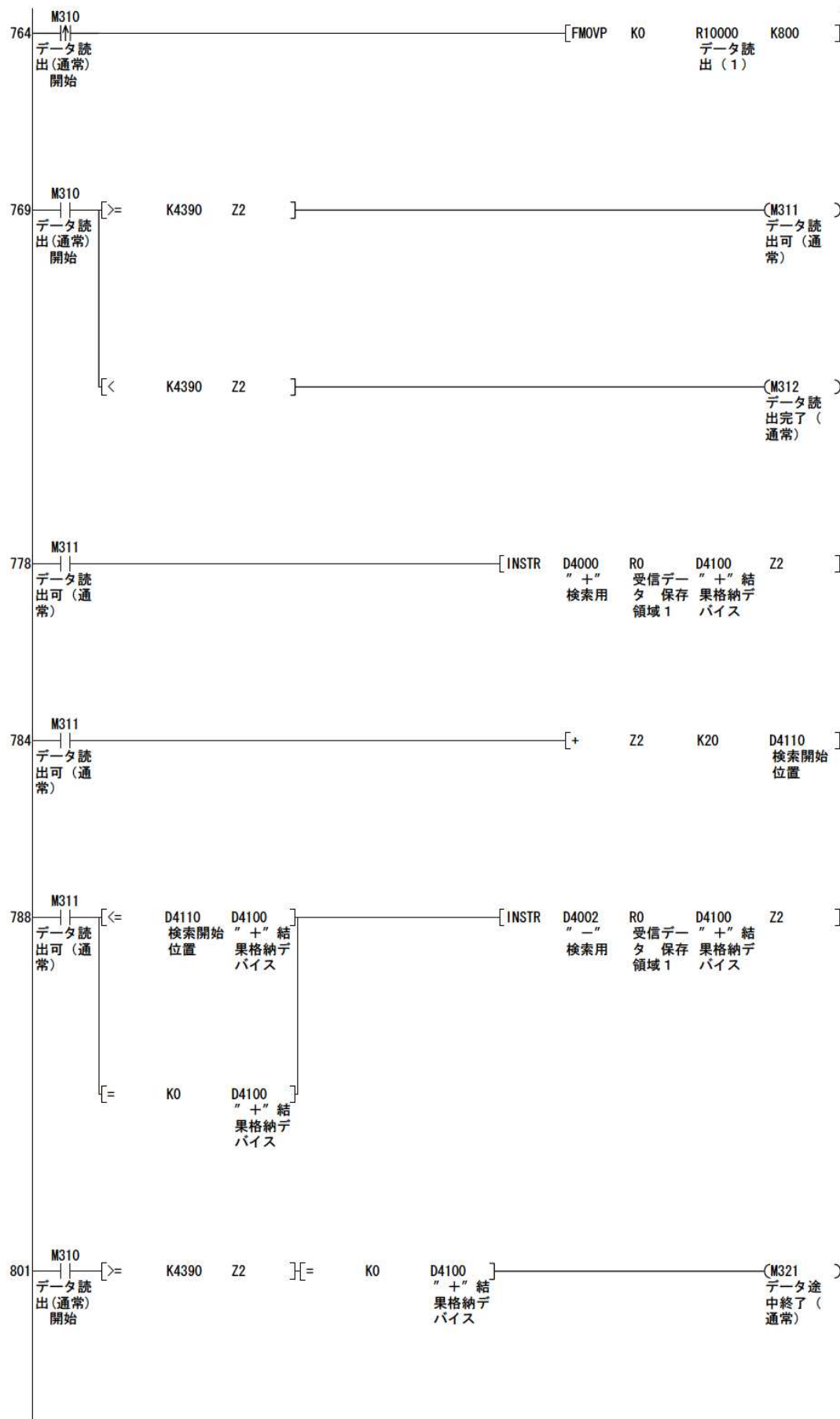


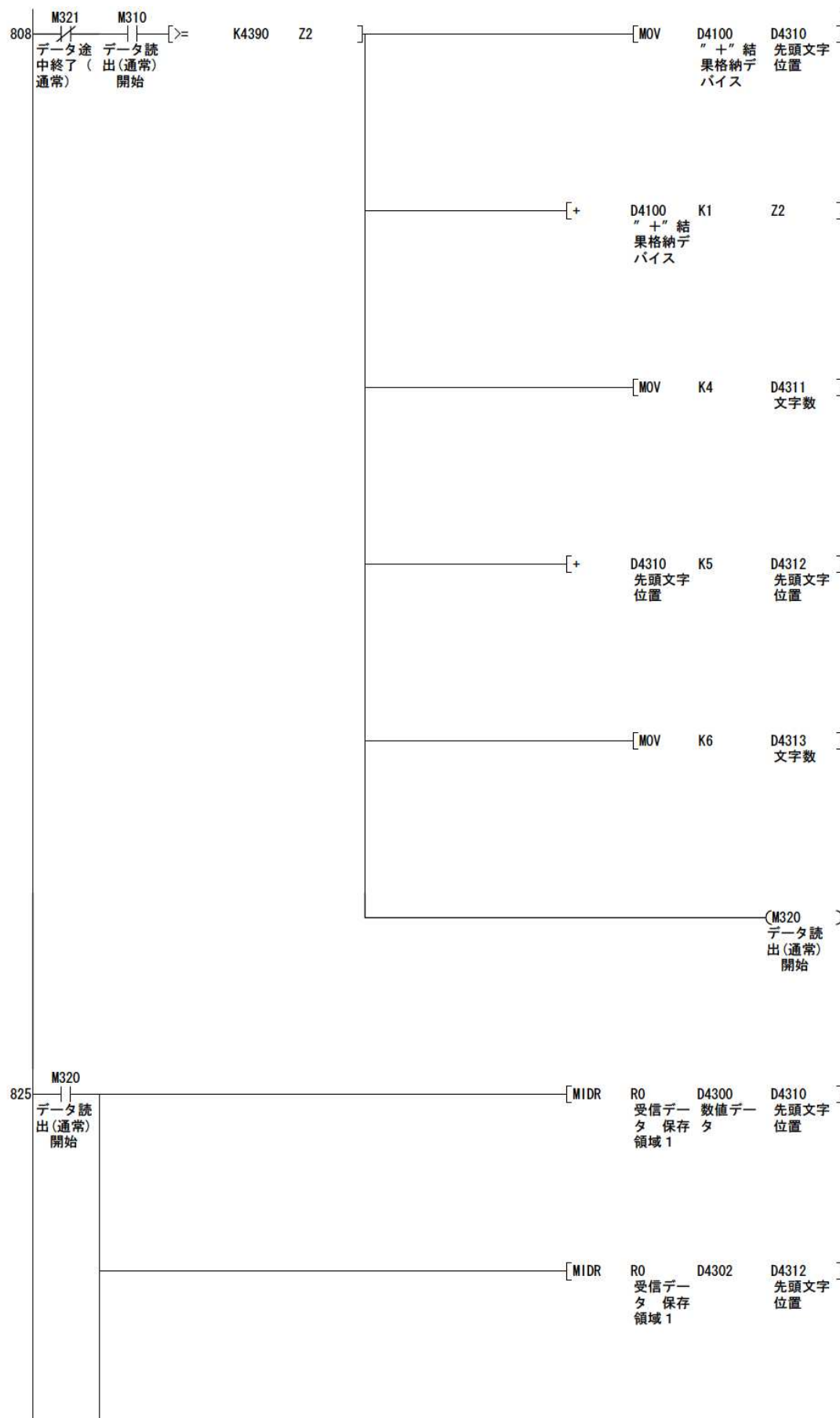


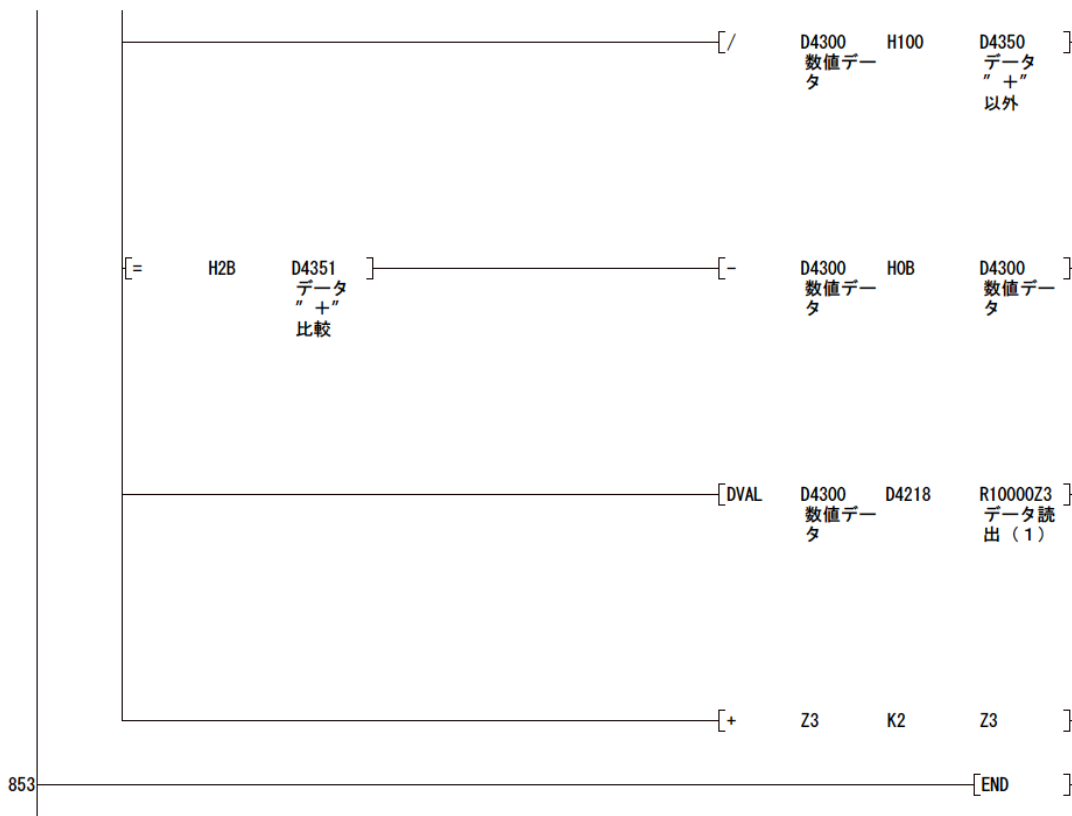






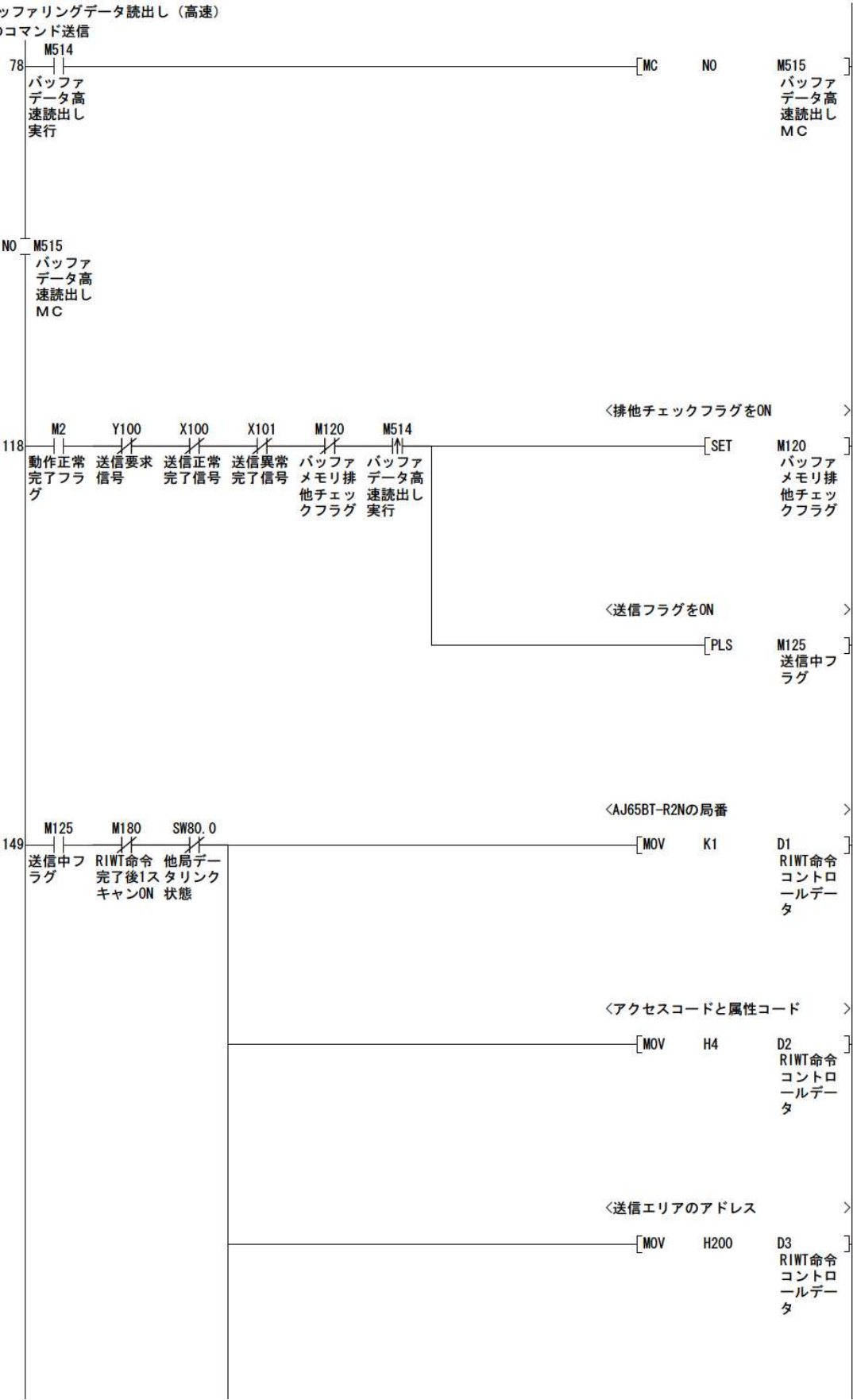


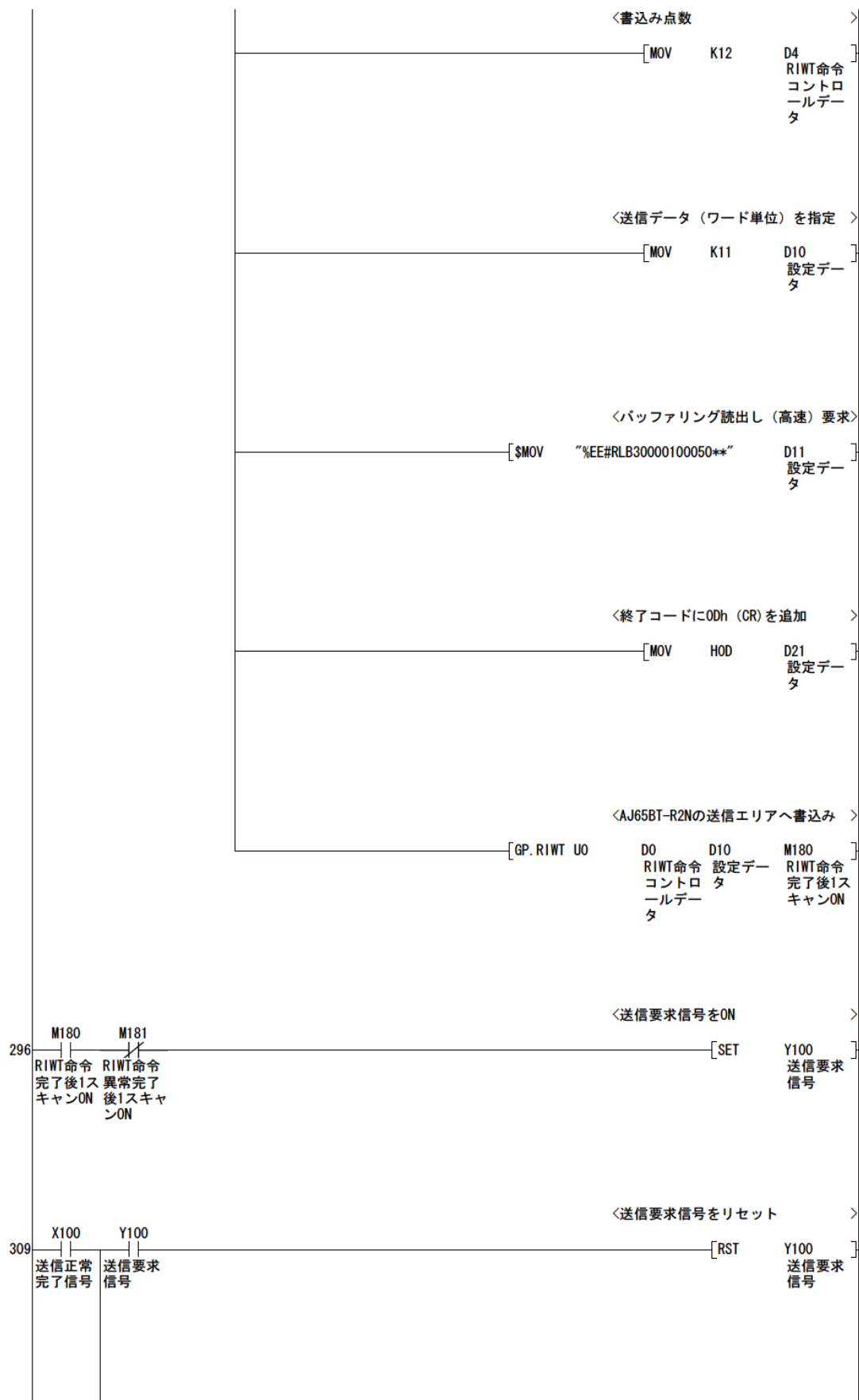


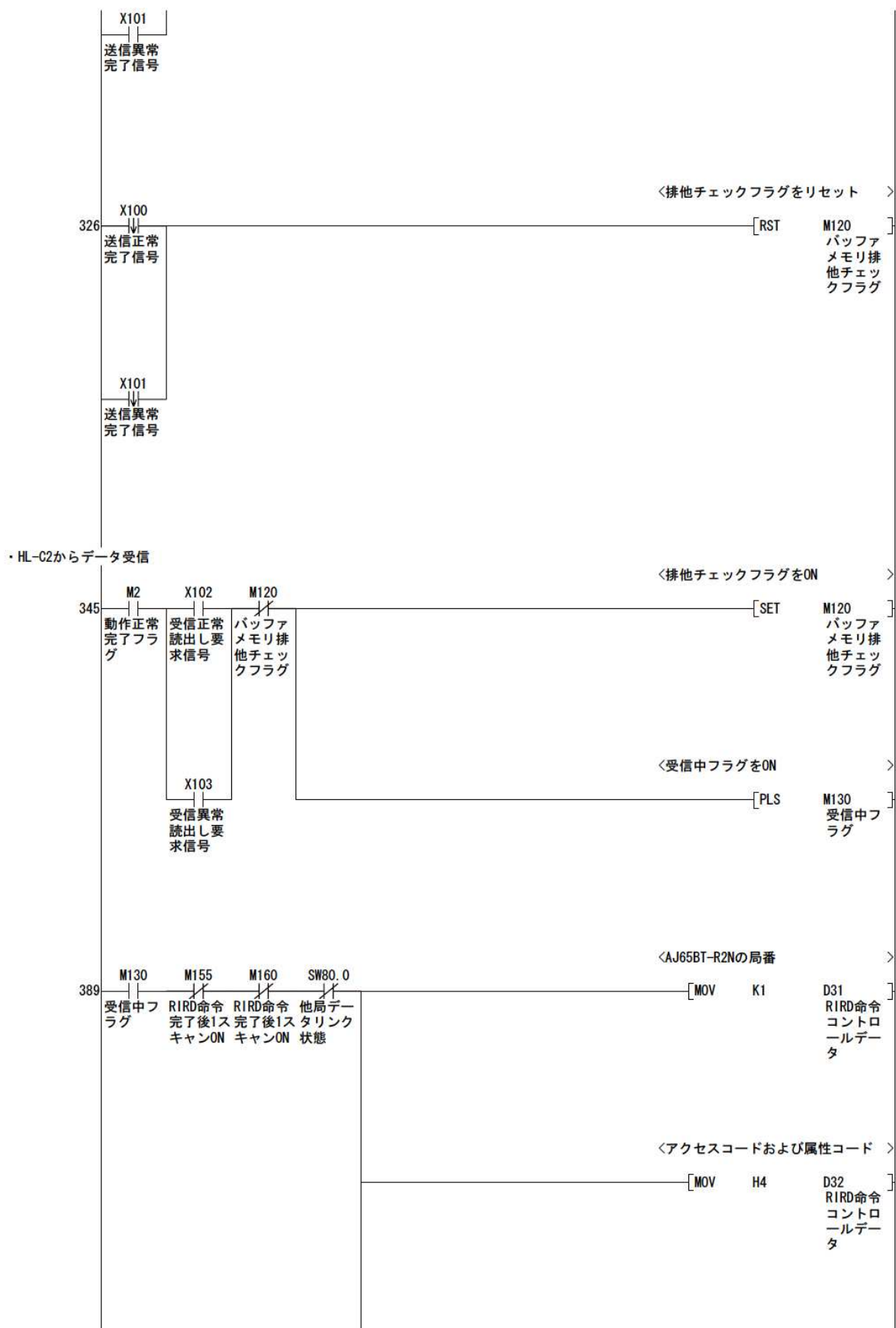


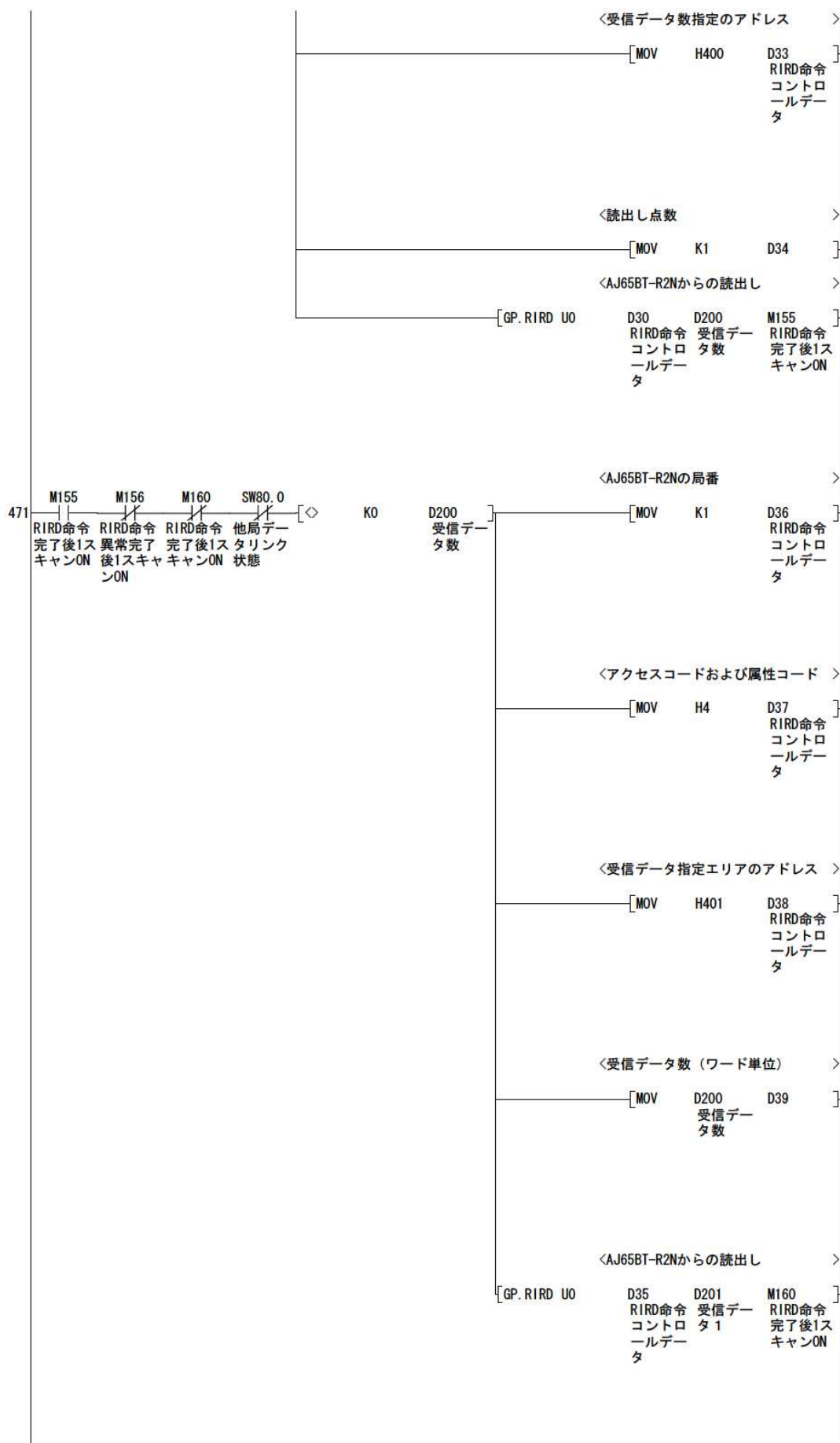
18) HL-C2 バッファリングデータの読み出し（高速）

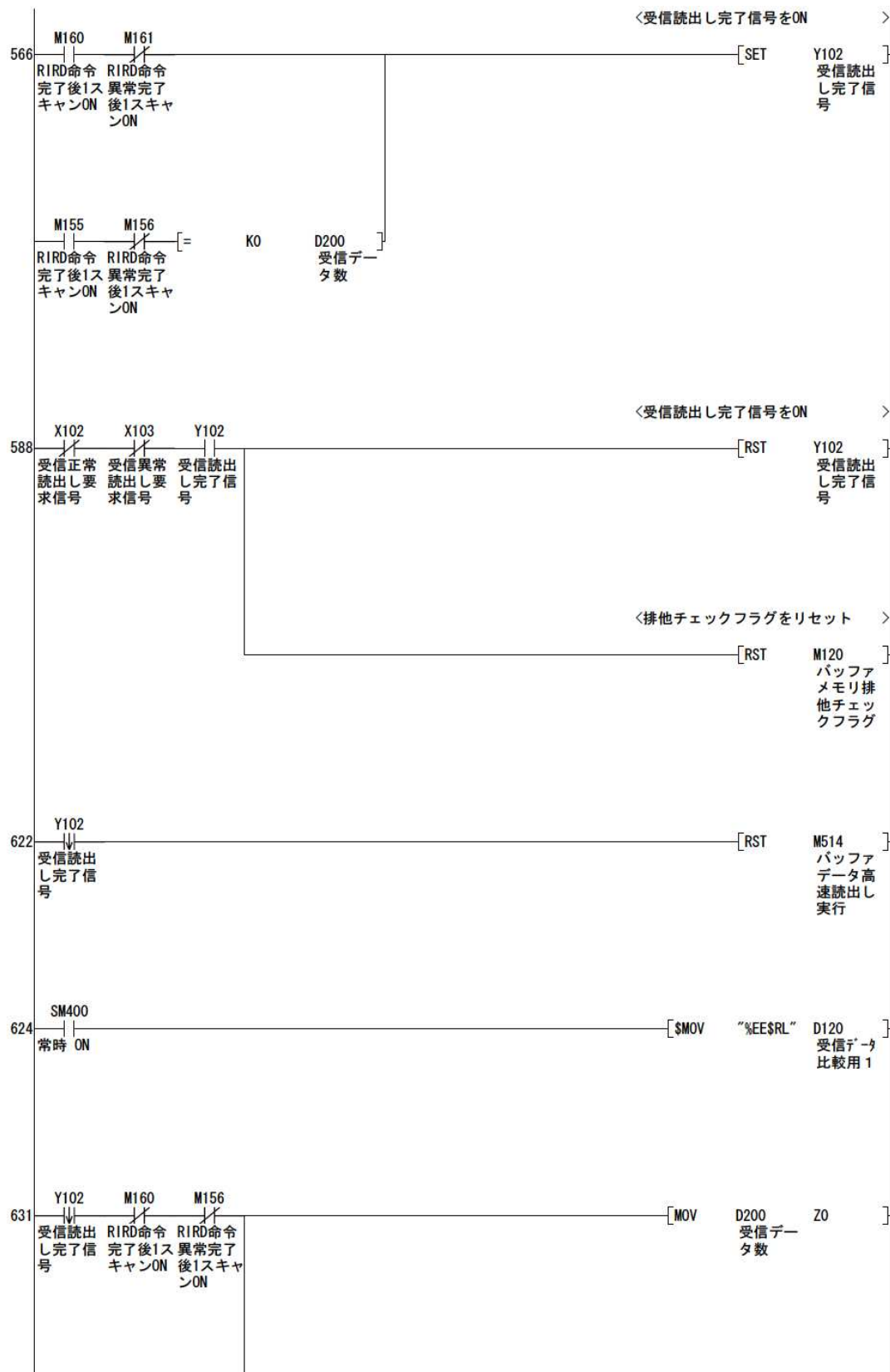
(10) バッファリングデータ読み出し（高速）
・HL-C2へのコマンド送信

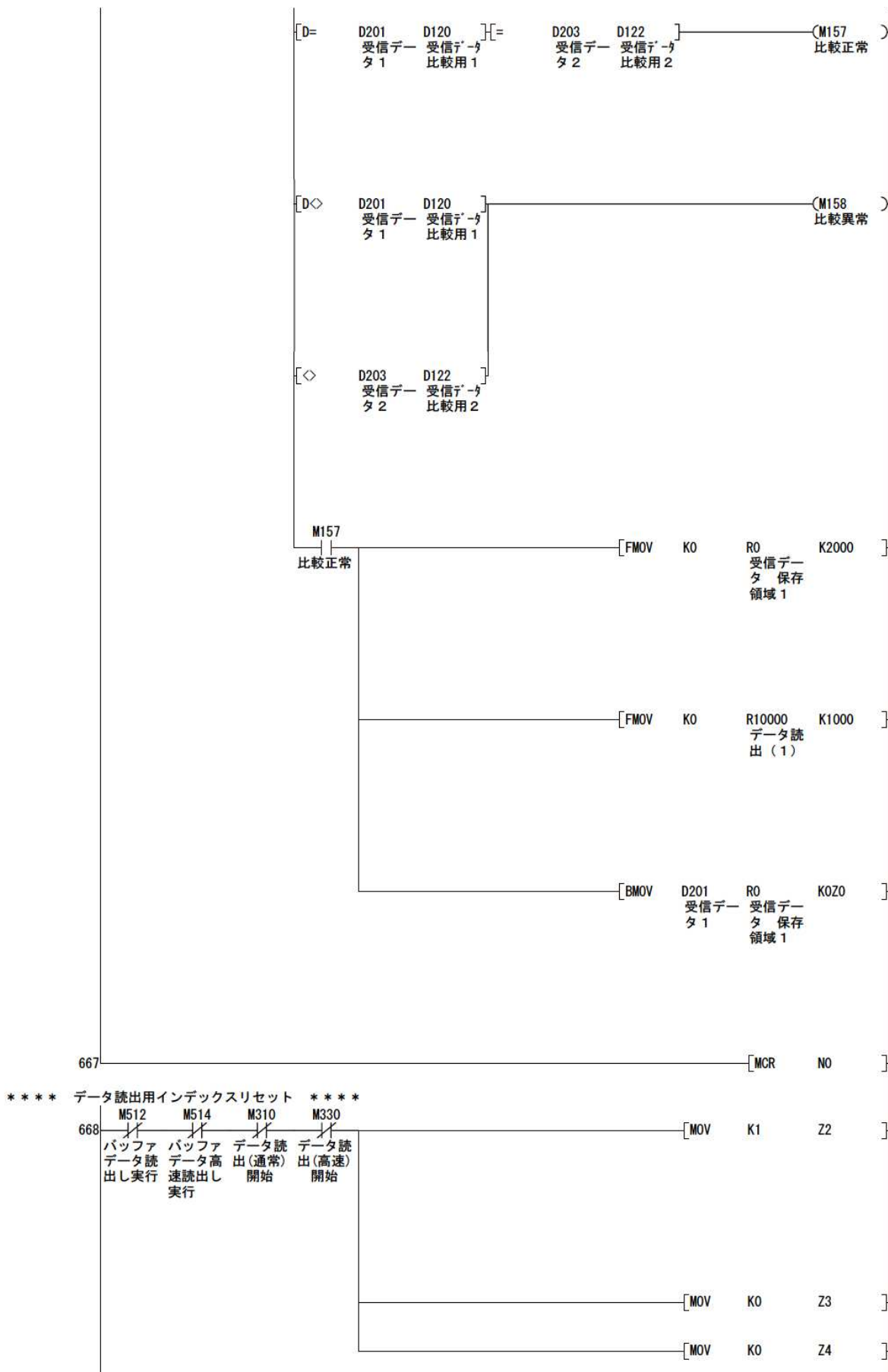


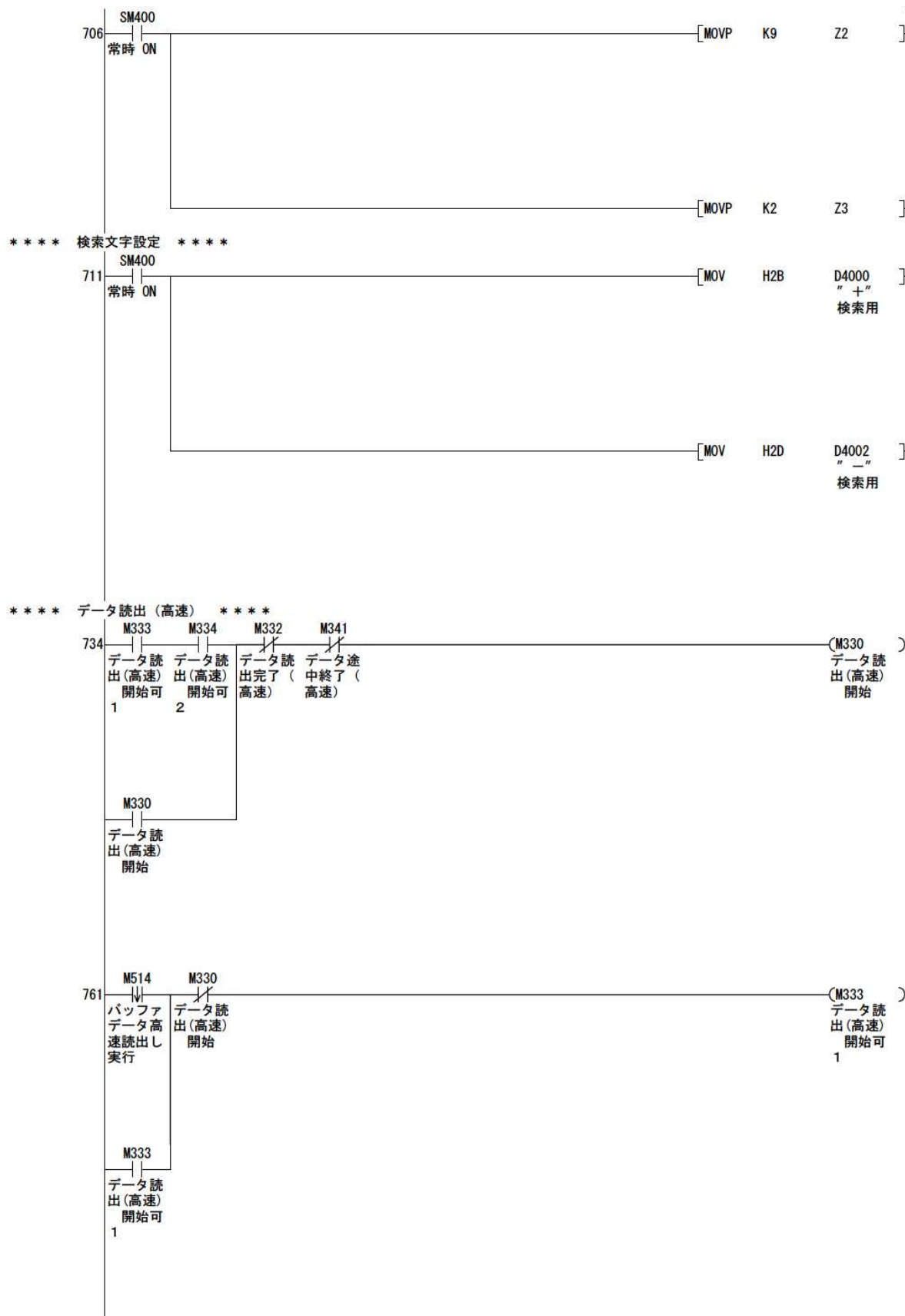


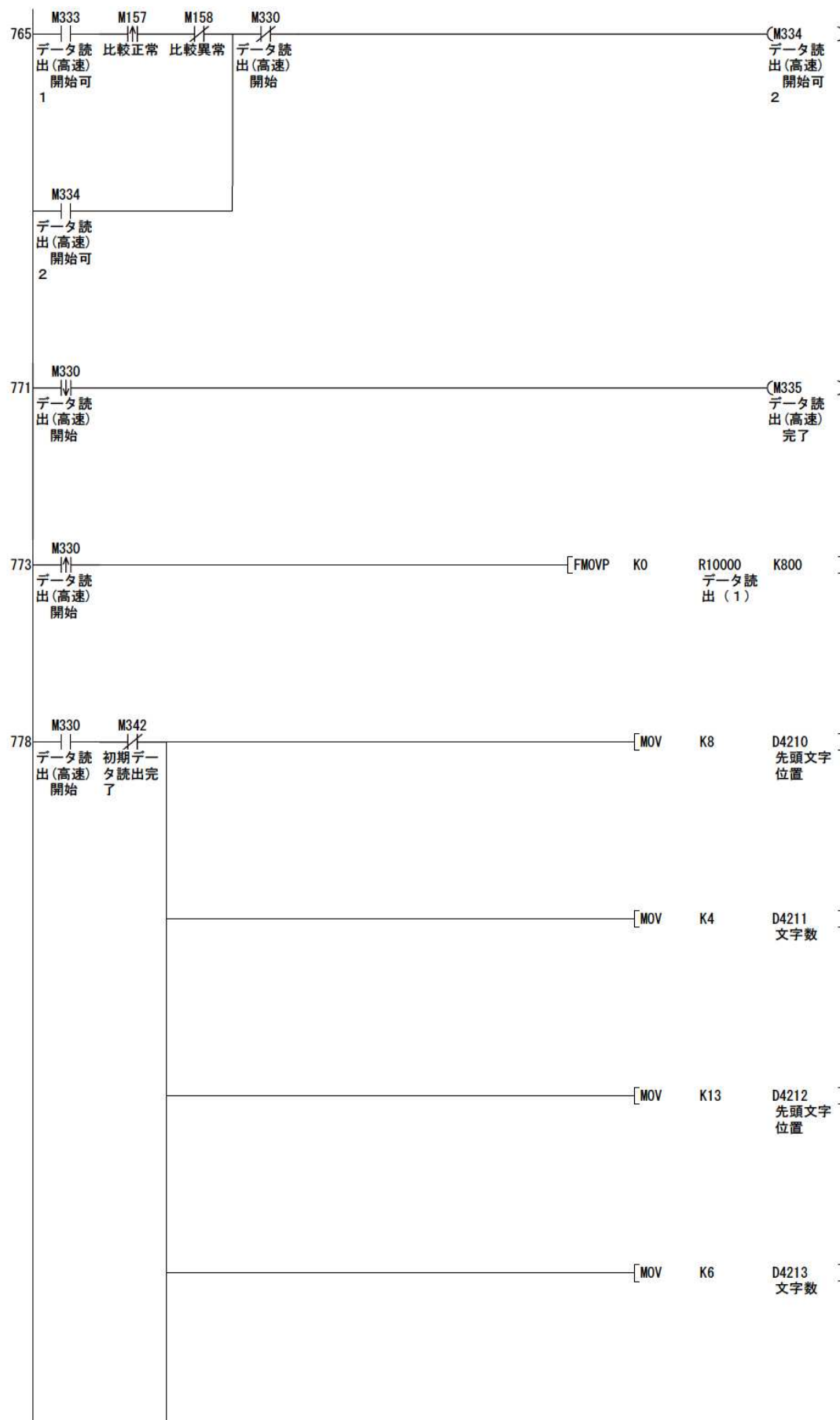


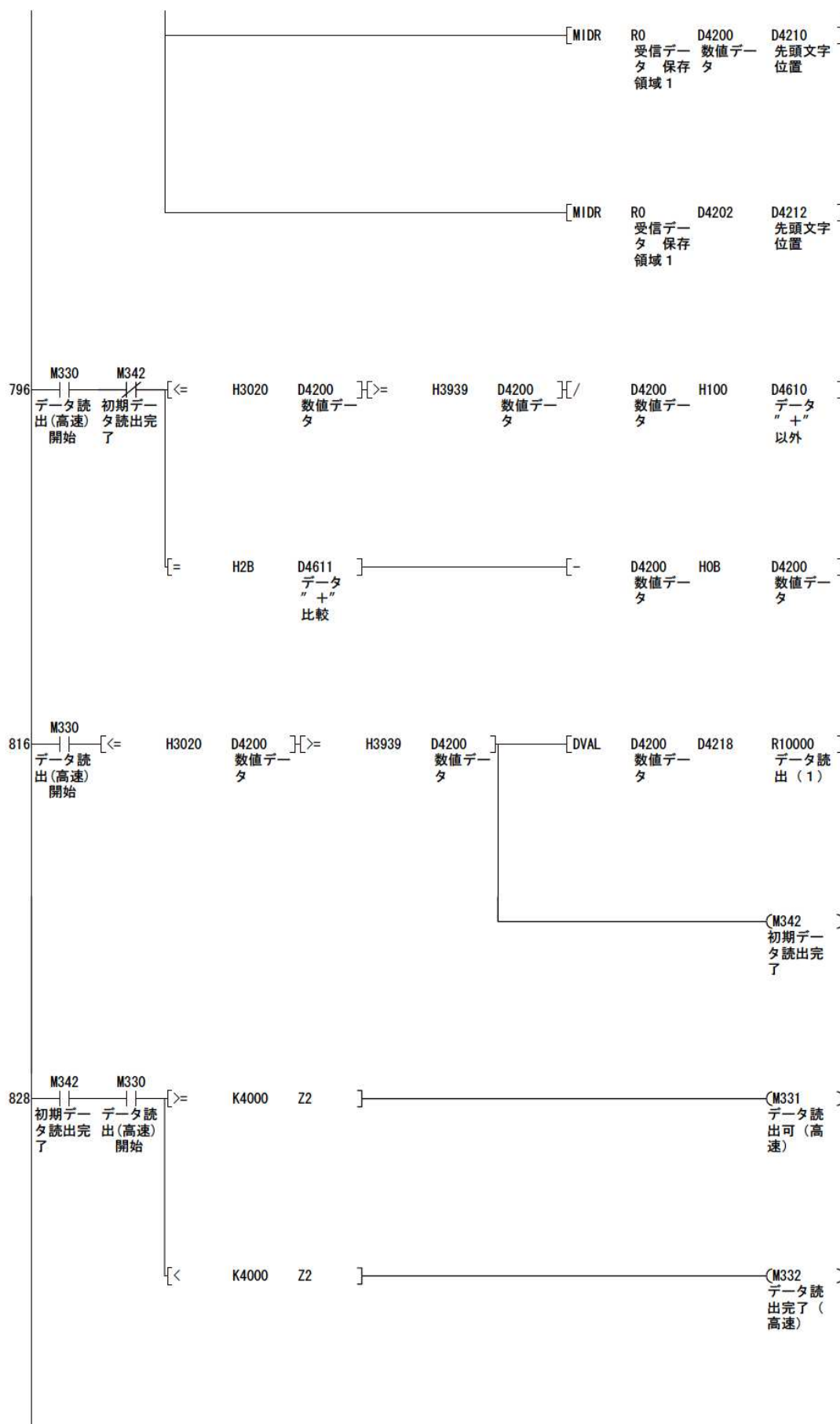


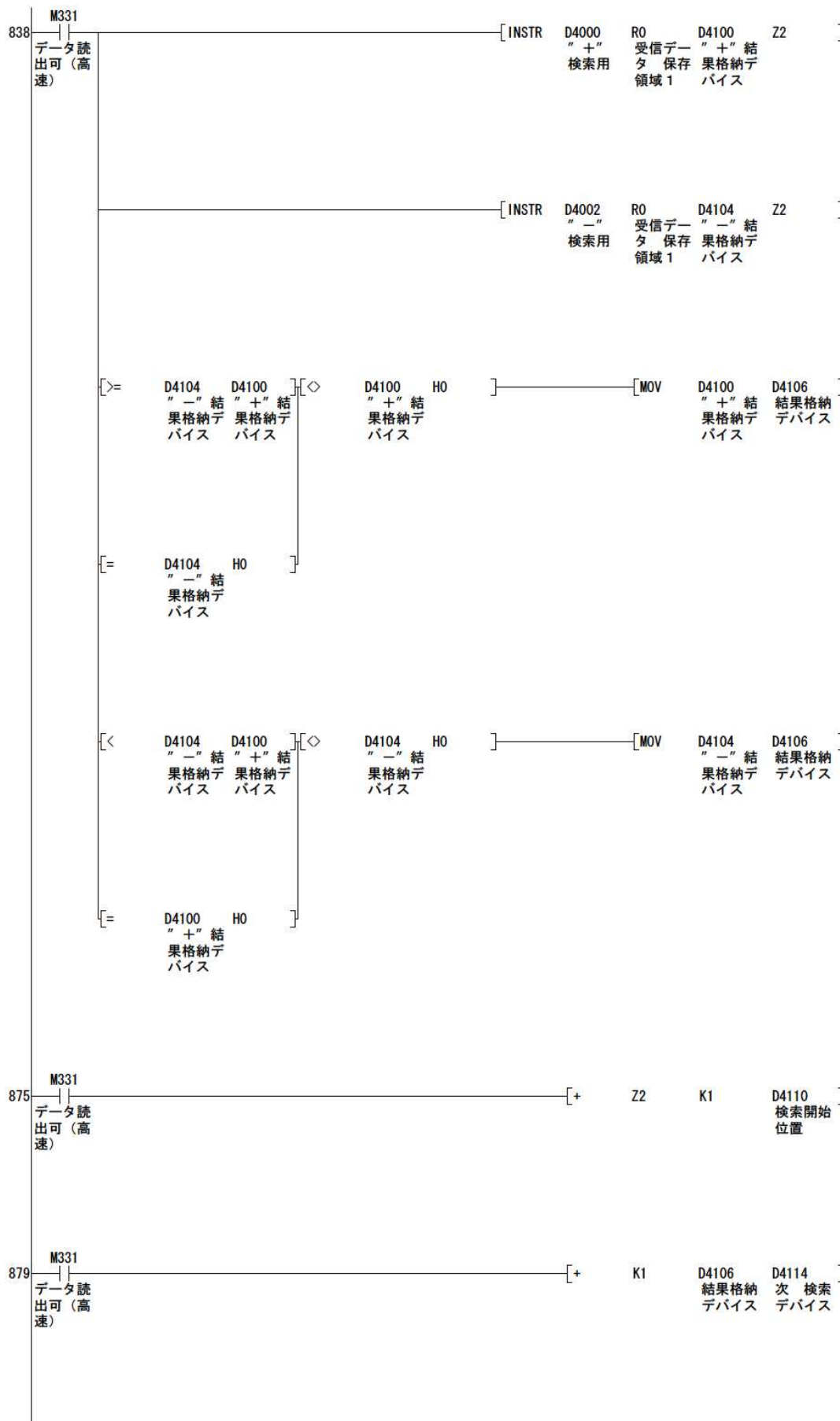


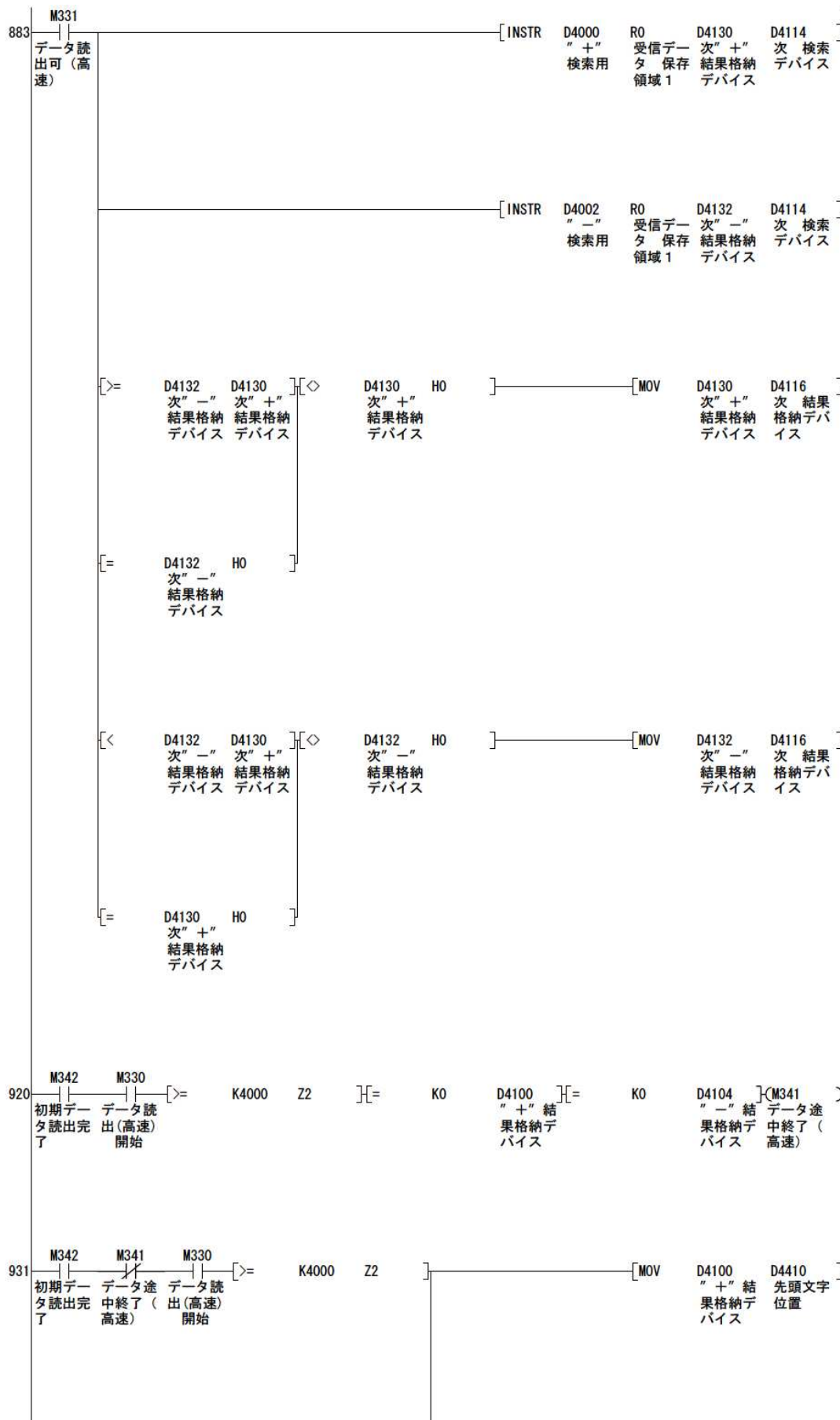


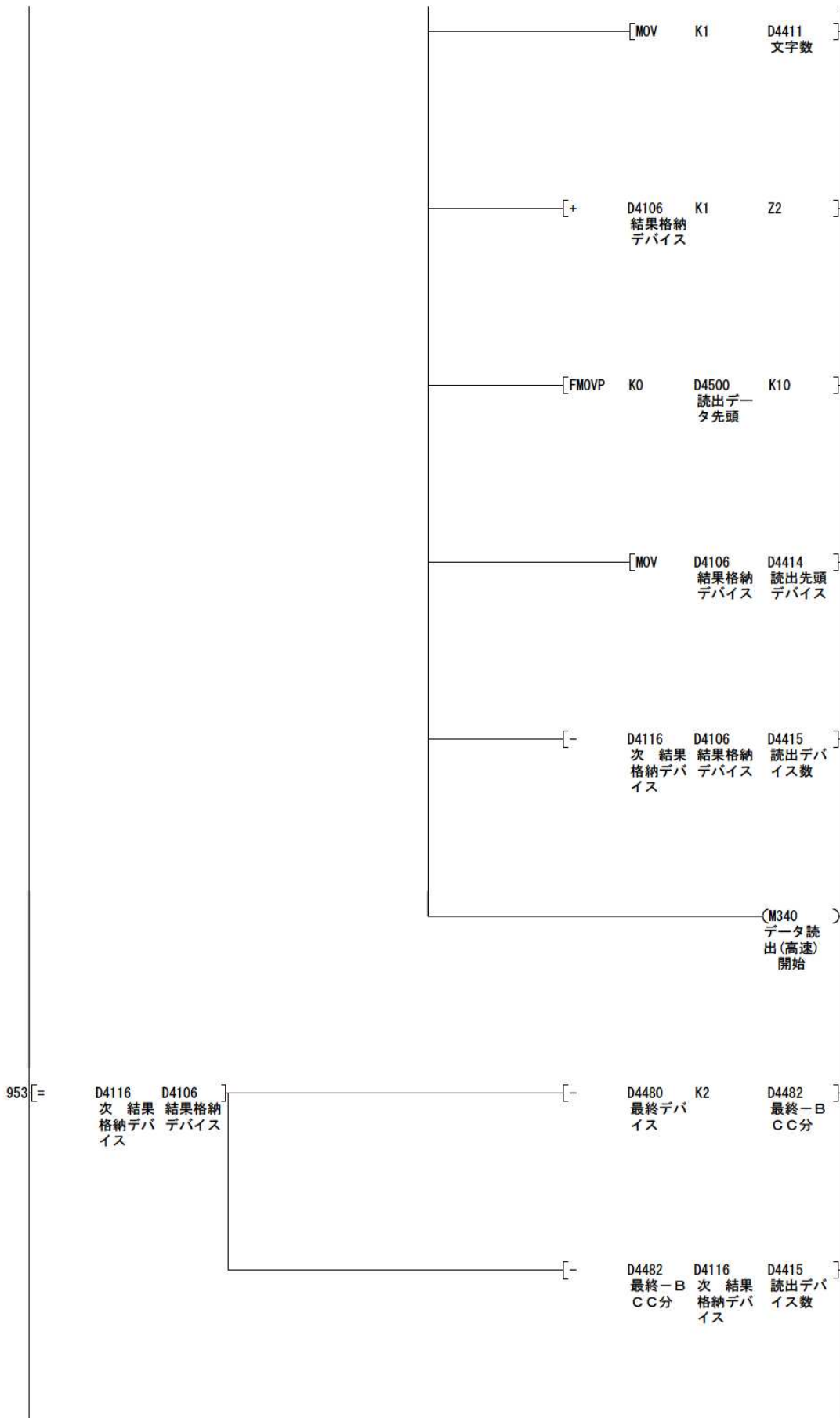


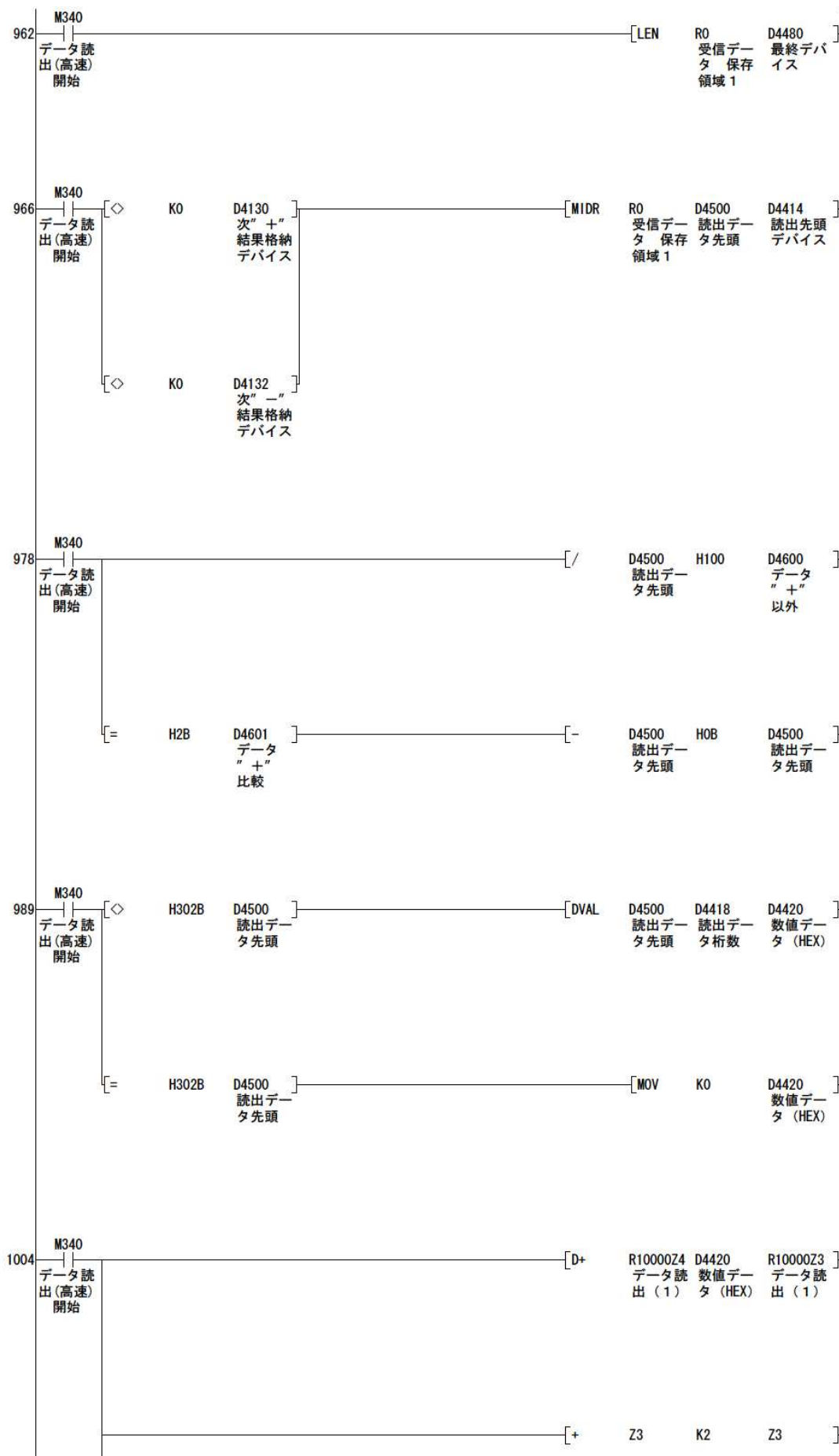












改定履歴

改定日付	版	改定内容
2009/1/16	第1版	初版リリース
2009/4/14	第 1.1 版	目次追加