

# MELSEC-F FX3 シリーズ 工業系数値演算用サンプルラダー リファレンスマニュアル

## 《目次》

1. 概要 .....	3
2. サンプルラダー .....	5
2. 1. n 個のデータの移動平均を求める (01_LD-FX3U_CPU_NumCalc_V100A_J) .....	5
2. 2. n 個のデータの標準偏差を求める (02_LD-FX3U_CPU_NumCalc_V100A_J) .....	16
2. 3. n 個のデータの 3 シグマを求める (03_LD-FX3U_CPU_NumCalc_V100A_J) .....	28

## リファレンスマニュアル改訂履歴

リファレンスマニュアル番号	改訂日	改訂内容
SH(名)-081861-A	2017/6	新規作成

## 1. 概要

### サンプルラダー概要

本プログラムは、FX3 シリーズ基本ユニットの工業系数値演算機能を使用するシステムのサンプルラダーです。

### 対象機器

本サンプルラダーの対象機種を以下に示します。

機種	内容		
基本ユニット			
	シリーズ	モデル	
	MELSEC-F シリーズ	FX3S, FX3G, FX3GC, FX3U, FX3UC	
エンジニアリングツール	GX Works2		
	シリーズ	言語	対応しているソフトウェアバージョン
	MELSEC-F シリーズ	日本語	Version1.545T 以降
	GX Developer		
	シリーズ	言語	対応しているソフトウェアバージョン
	MELSEC-F シリーズ	日本語	Version8.119Z 以降

### システム構成

本サンプルラダーで使用するシステム構成を以下に示します。

・FX3U (C)

基本ユニット  
FX3U (C)

・FX3G (C)

基本ユニット  
FX3G (C)

・FX3S

基本ユニット  
FX3S

### サンプルラダー機能内容

本プログラムでは、以下の機能を実現します。

No.	プロジェクト名	内容	バージョン
1	01_LD-FX3U_CPU_NumCalc_V100A_J	n 個のデータの移動平均を求めます。	Ver. 1.00A
2	02_LD-FX3U_CPU_NumCalc_V100A_J	n 個のデータの標準偏差を求めます。	Ver. 1.00A
3	03_LD-FX3U_CPU_NumCalc_V100A_J	n 個のデータの 3 シグマを求めます。	Ver. 1.00A


## サンプルラダー使用前提条件

### ■PC タイプ変更

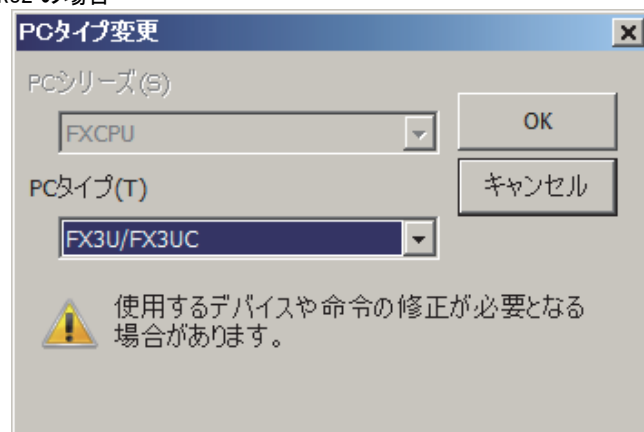
サンプルラダーは下記の通りプロジェクト名に記載の機種で提供しています。提供プロジェクトと異なる機種で使用する場合は、エンジニアリングツールの操作にて PC タイプ変更を実行ください。

例：下記プロジェクト名称の場合、機種は FX3U/FX3UC となります。

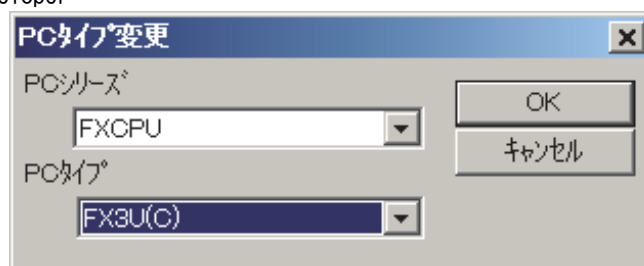
01\_LD-FX3U\_□□□\_□□□\_V100A\_J

 [プロジェクト]⇒[PC タイプ変更]

#### ●GX Works2 の場合



#### ●GX Developer



GX Developer のプロジェクトを FX3S で使用する場合はテクニカルニュース「姫テ-シ-0118 FX3S シリーズを GX Developer で使用する際の制約事項と注意事項」を参照してください。

提供プロジェクトは、お客様の装置での動作を保証しておりません。デバイスの割付、パラメータ等を確認のうえ、お客様の装置の仕様に合わせて使用いただくようお願いします。

## 関連マニュアル

FX3S・FX3G・FX3GC・FX3U・FX3UC シリーズプログラミングマニュアル(基本・応用命令解説編)

## お願い

本マニュアルはサンプルラダーの機能を説明した資料です。シーケンサや各機能拡張ボード、特殊アダプタ、増設機器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ください。

2. サンプルラダー

2. 1. n 個のデータの移動平均を求める(01\_LD-FX3U\_CPU\_NumCalc\_V100A\_J)

機能概要

n 個のデータの移動平均を求めます。

■機能説明

- ① 実行指令 (M0) の ON で、入力データの単純移動平均値を出力します。
- ② 入力データの総数 n の範囲は 1～100 個とします。
- ③ 本プログラムは実行指令 (M0) の ON 後、1 スキャンで完了します。
- ④ データの総数が範囲外の場合は、異常終了 (Y000) が ON し、処理を中断します。また、エラーコード (D100) にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、使用デバイスのエラーコード (D100) を参照してください。

※ 補足:本サンプルラダーにおいて、インデックスレジスタの退避、復帰処理を行っていますが、インデックスレジスタの値を本サンプル処理以外で保持しなくてよい場合は必要ありません。

使用プログラム

本プログラムは FX3S, FX3G, FX3GC, FX3U, FX3UC を対象としております。  
本プログラムで使用するプロジェクトを以下に示します。

No.	プロジェクト名	機能名	備考
1	01_LD-FX3U_CPU_NumCalc_V100A_J	n 個のデータの移動平均を 求める	本プロジェクトは FX3U/FX3UC で作成しております。 提供プロジェクトと異なる機種で使用する場合は、 エンジニアリングツールの操作にて PC タイプ変更 を実行ください。

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。

入力デバイス

No.	デバイス名	データ型	種別	デバイスコメント	備考
1	M0	ビット	入力	実行指令	ON: プログラムを起動します。 OFF: プログラムを起動しません。
2	D0	ワード	入力	データの総数	入力データが格納されているデバイスの 総数を指定します。 [有効範囲 (10 進数)] 1 --- 100
3	D1	ワード	入力	新規追加データ	平均値算出対象のデータに新規追加する 値を指定します。 [有効範囲 (10 進数)] -32768 --- 32767

## 出力デバイス

No.	デバイス名	データ型	種別	デバイスコメント	備考
1	M100	ビット	出力	実行状態	ON:実行指令 ON 中。 OFF:実行指令 OFF。
2	M101	ビット	出力	正常終了	ON の場合、処理が終了したことを示します。
3	Y000	ビット	出力	異常終了	ON の場合、プログラム内でエラーが発生したことを示します。
4	D100	ワード	出力	エラーコード	プログラム内で発生したエラーコードを格納します。 [エラーコード(10 進数)] 10: データの総数が範囲外です。
5	D101	ワード	出力	対象データの移動平均値	入力データの移動平均値をワード(符号付き)で出力します。1 ワード分領域を使用します。

## 入出力デバイス

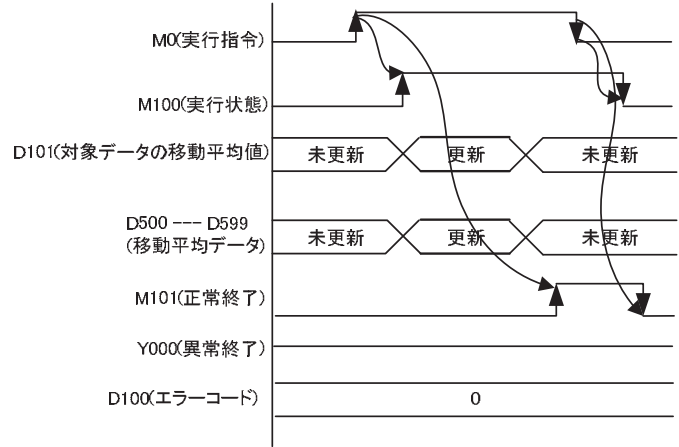
No.	デバイス名	データ型	種別	デバイスコメント	備考
1	D500 --- D599	ワード	入出力	移動平均データ	移動平均値の算出対象データを指定し、プログラム実行後、移動平均値を計算したデータが格納されます。

## 内部デバイス

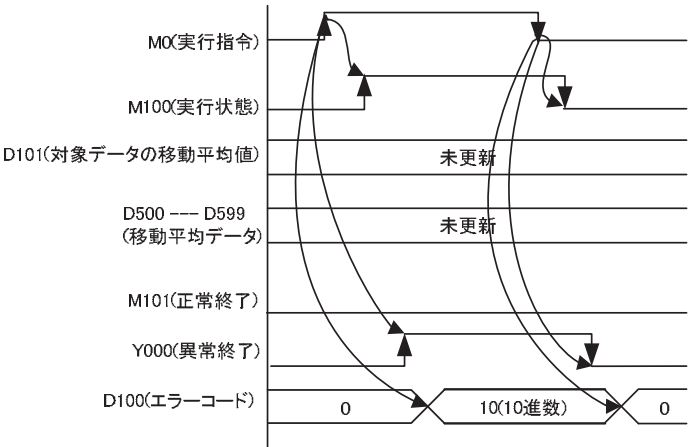
No.	デバイス名	データ型	種別	デバイスコメント	備考
1	M200	ビット	内部	設定データチェック指令	設定データのチェック指令フラグを保持します。
2	M201	ビット	内部	主処理実行指令	主処理の実行指令フラグを保持します。
3	M202	ビット	内部	主処理開始前処理実行指令	主処理開始前処理の実行指令フラグを保持します。
4	M203	ビット	内部	プログラム完了	プログラムの完了フラグを保持します。
5	M204	ビット	内部	主処理実行完了	主処理の実行完了フラグを保持します。
6	M205	ビット	内部	プログラムエラー	プログラムのエラーフラグを保持します。
7	M206	ビット	内部	実行指令パルス化	実行指令のパルス化フラグを保持します。
8	D50 --- D51	ダブルワード	内部	入力データの総和	移動平均データの総和の計算に使用します。
9	D52 --- D53	ダブルワード	内部	入力データの総数(32 ビット)	移動平均データの総数を保持します。
10	D54 --- D55	ダブルワード	内部	入力データの和計算用(32 ビット)	総和の計算のため移動平均データの保持に使用します。
11	D56 --- D57	ダブルワード	内部	データの平均値計算結果の商	移動平均データの平均値の計算結果の商を保持します。
12	D58 --- D59	ダブルワード	内部	データの平均値計算結果の余り	移動平均データの平均値の計算結果の余りを保持します。
13	D60	ワード	内部	データの総数減 1	移動平均データのデータ取り込みのデータ数を保持します。
14	D99	ワード	内部	インデックスレジスタ退避&復帰	インデックスレジスタ退避に使用します。
15	D1000 --- D1099	ワード	内部	移動平均値算出用データ	移動平均値計算の実行時、計算する移動平均データが格納されます。

入出力信号の動き

■本プログラムのタイミングチャートを以下に示します。  
【正常終了の場合】



【異常終了の場合】



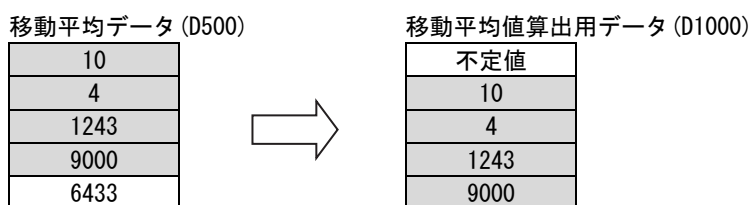
■本プログラムの処理説明を以下に記載します。  
直近のデータ数分の入力データと新規追加データから求めた移動平均値を出力します。

移動平均データ (D500) に以下のように 5 ワードのデータを設定し、新規追加データ (D1) に 1500 と設定した場合の出力例を示します。  
データの総数 (D0) に 5 と設定します。

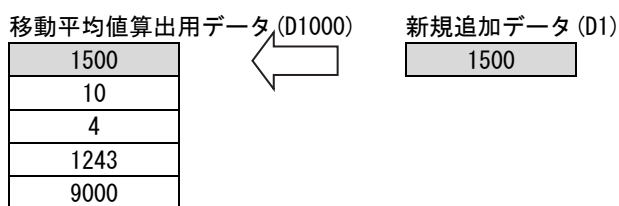
#### 入力データ

移動平均データ (D500)		新規追加データ (D1)	データの総数 (D0)
デバイス名	内容 (例)		
D500	10	1500	5
D501	4		
D502	1243		
D503	9000		
D504	6433		

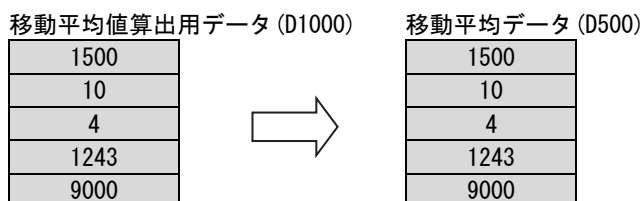
①移動平均データ (D500) の先頭 4 ワードを、移動平均値算出用データ (D1000) の先頭から 1 ワードシフトして D1001 以降へ格納します。



②移動平均値算出用データ (D1000) の先頭に新規追加データ (D1) を格納します。



③移動平均値算出用データ (D1000) を移動平均データ (D500) へデータの総数 (D0) 分の 5 ワードを戻します。



④移動平均値算出用データ (D1000) のデータの総数 (D0) 分の 5 ワードの平均値を計算します。  
計算結果を対象データの移動平均値 (D101) へ格納します。  
 $(1500 + 10 + 4 + 1243 + 9000) \div 5 = 2351$

#### 出力データ

対象データの移動平均値 (D101)
2351

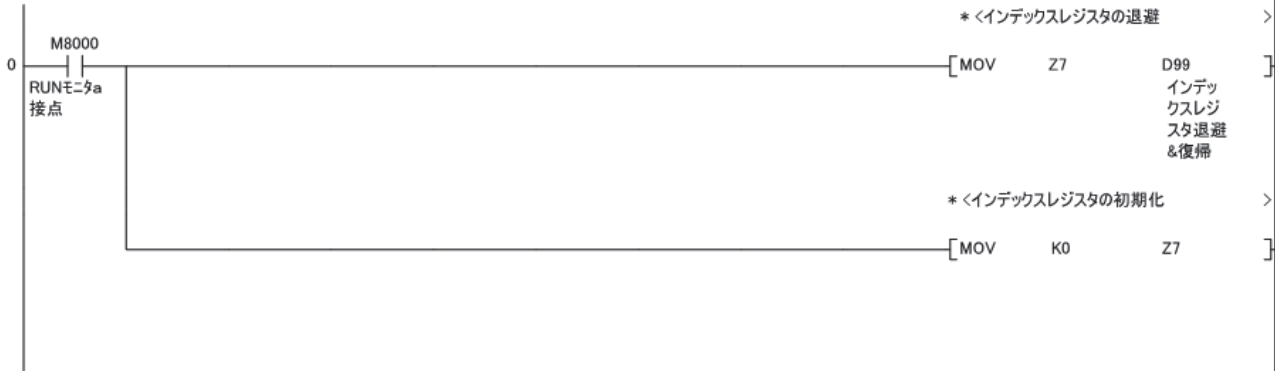
### バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
Ver. 1. 00A	2017/6	初版作成

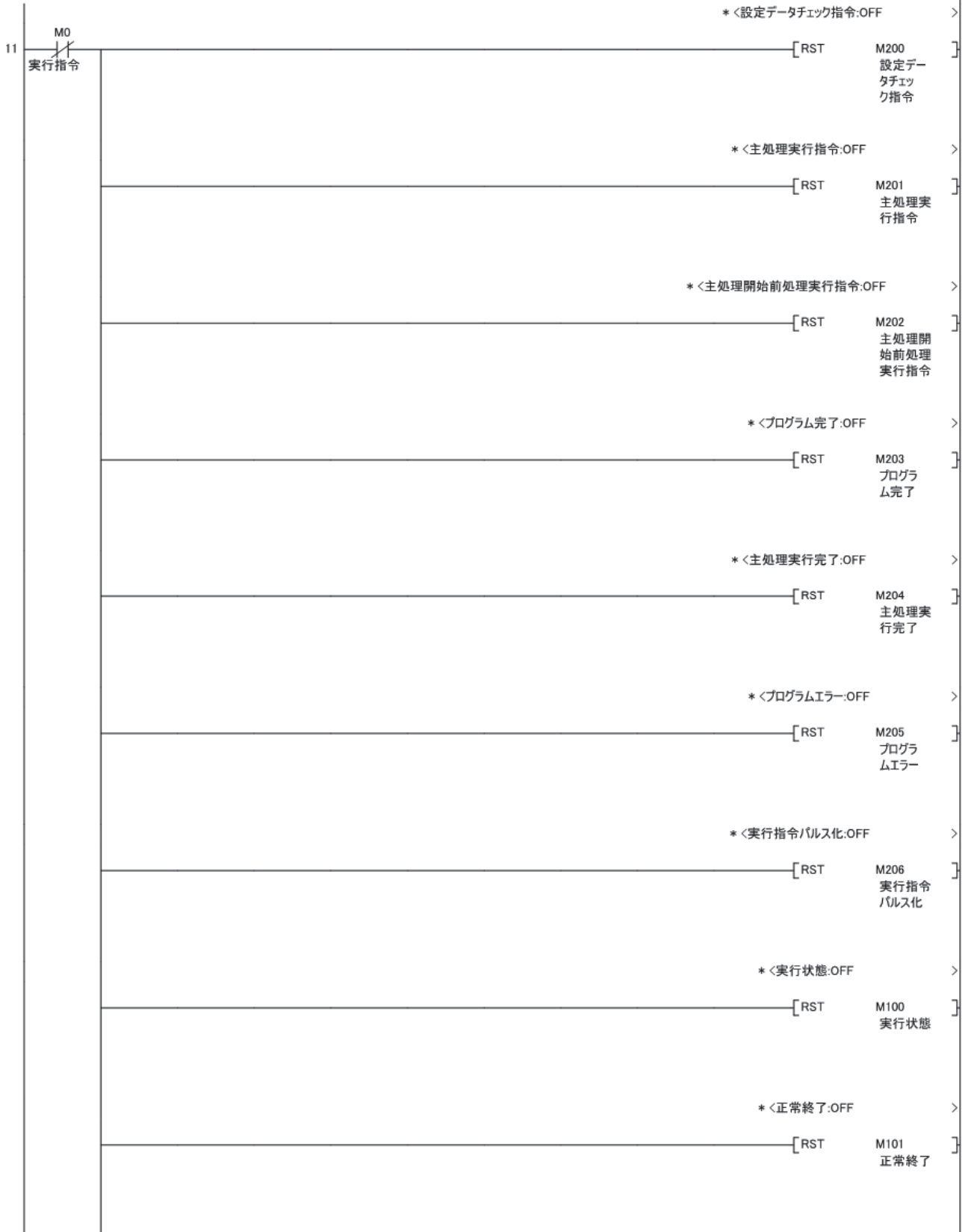


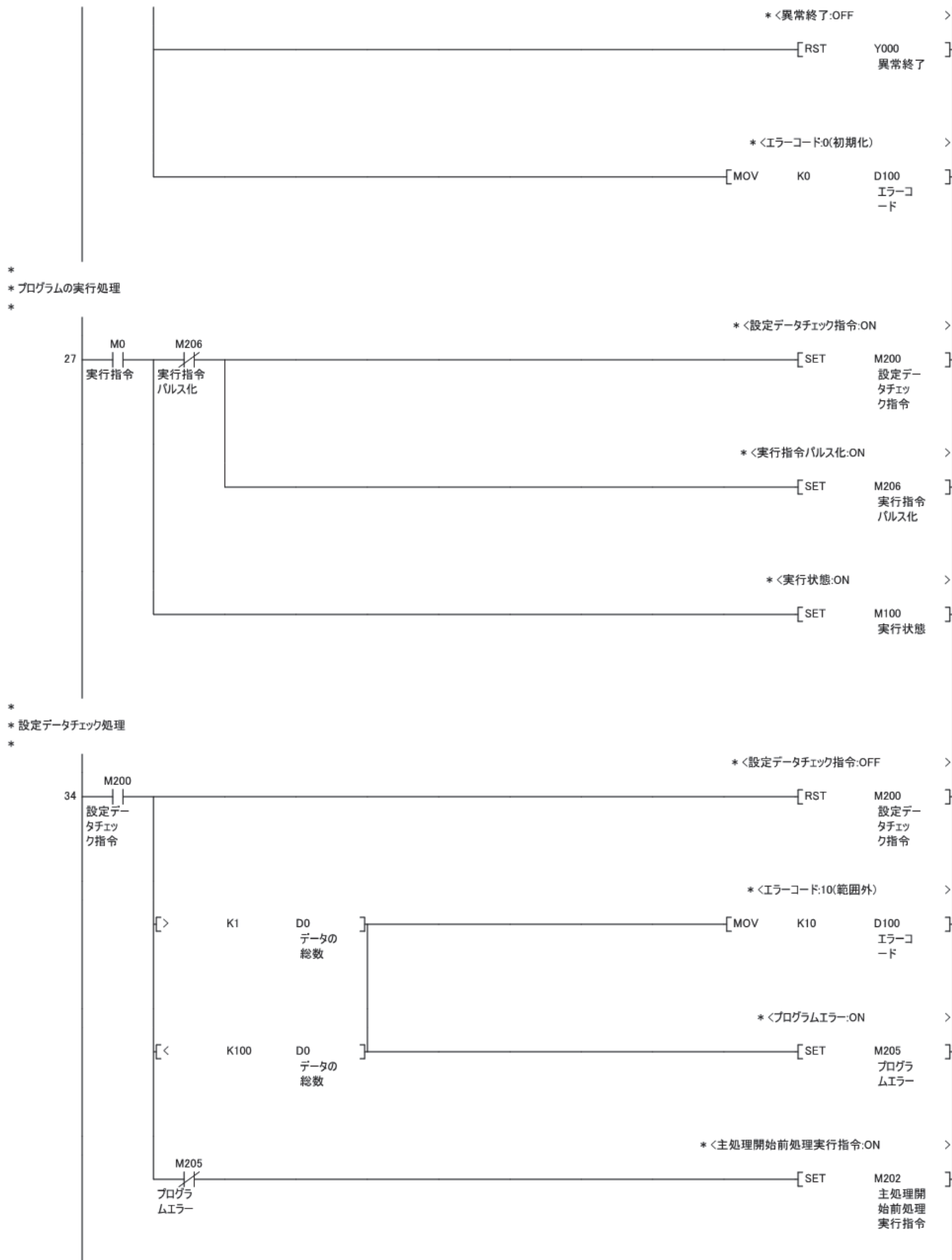
プログラム

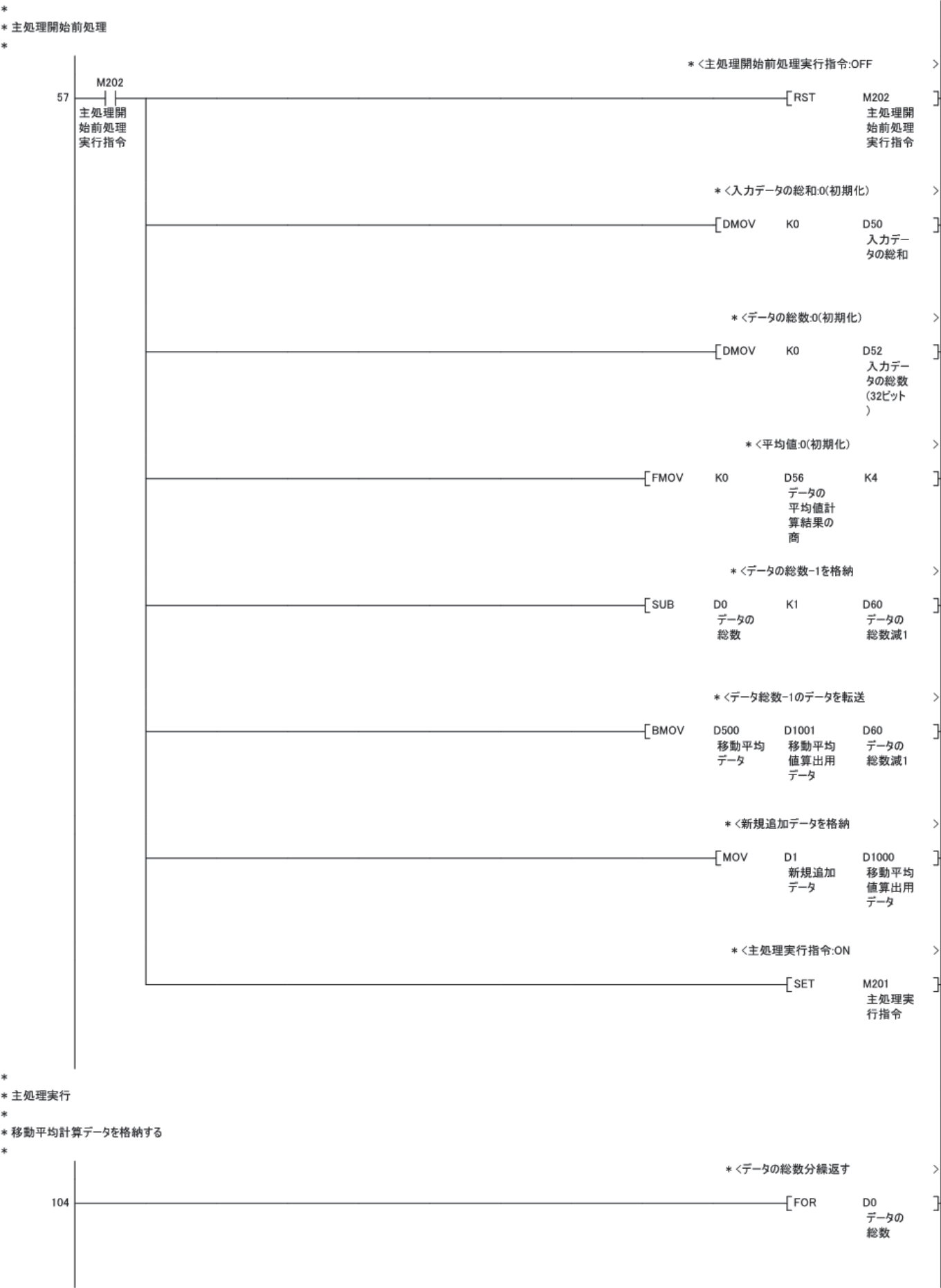
\* サンプルラダー名称:01\_LD-FX3U\_CPU\_NumCalc\_V100A\_J  
\* 機能:n個のデータの移動平均を求める  
\* バージョン:Ver.1.00A  
\*  
\* インデックスレジスタの退避処理  
\*

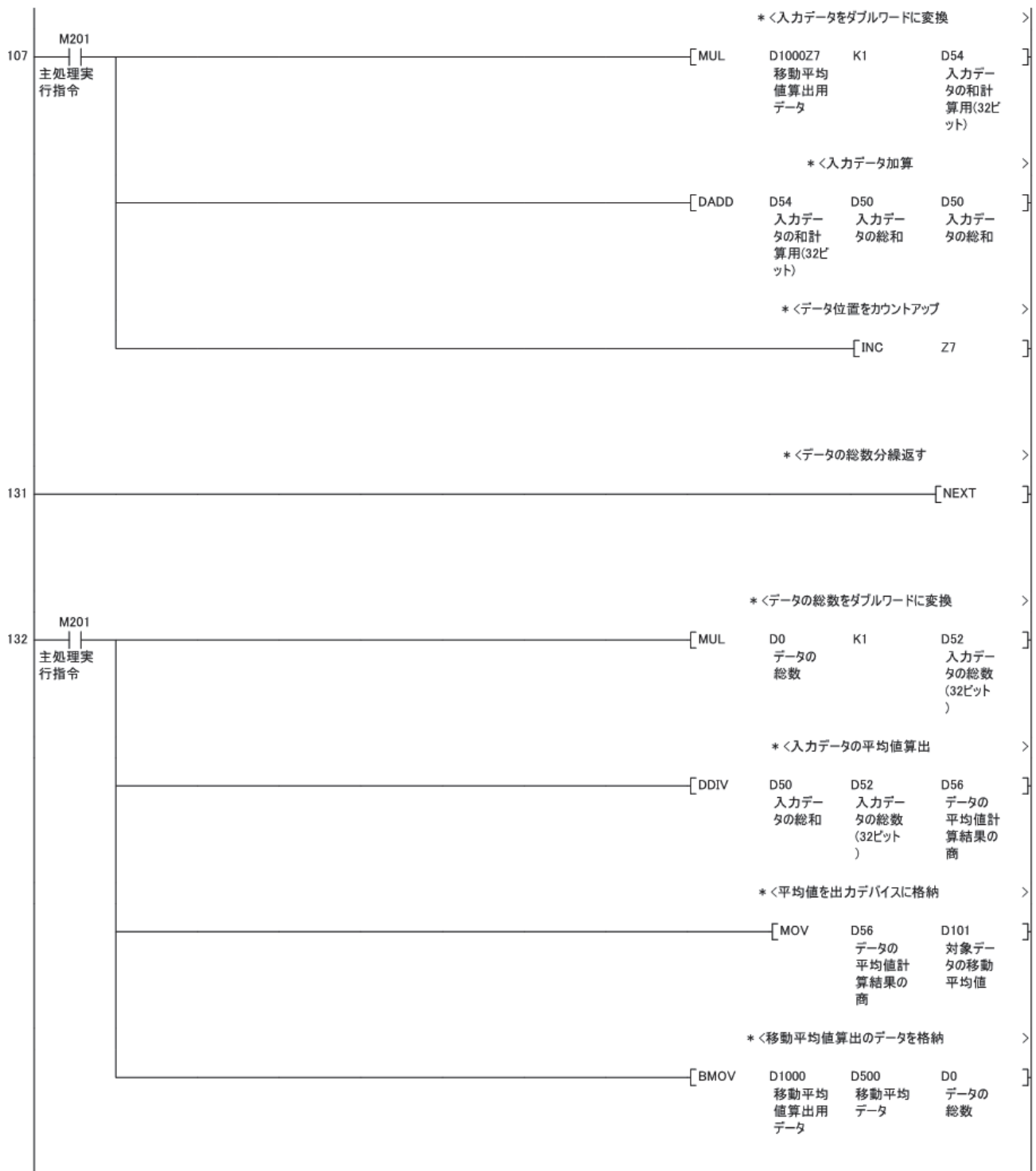


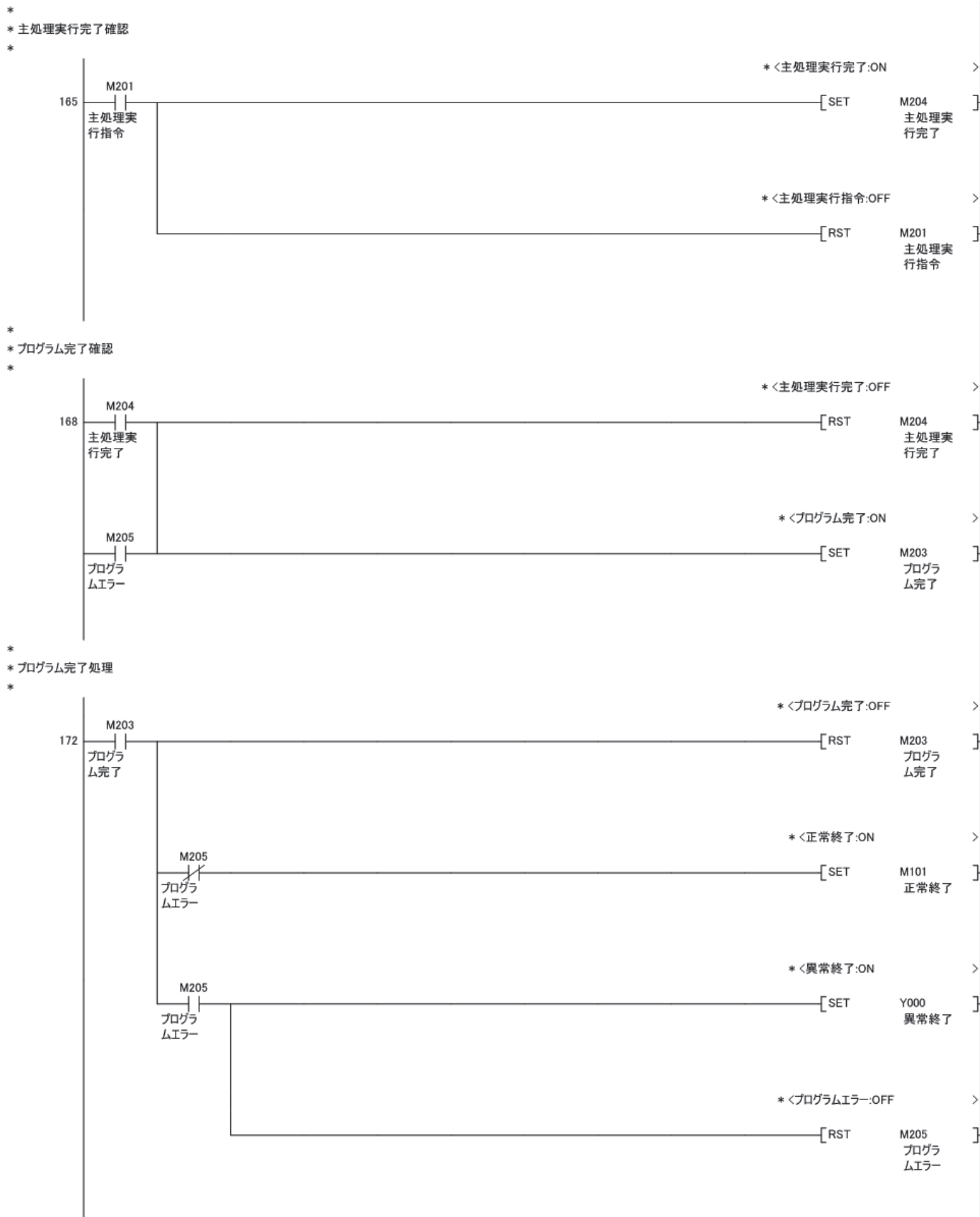
\*  
\* プログラムの初期化処理  
\*



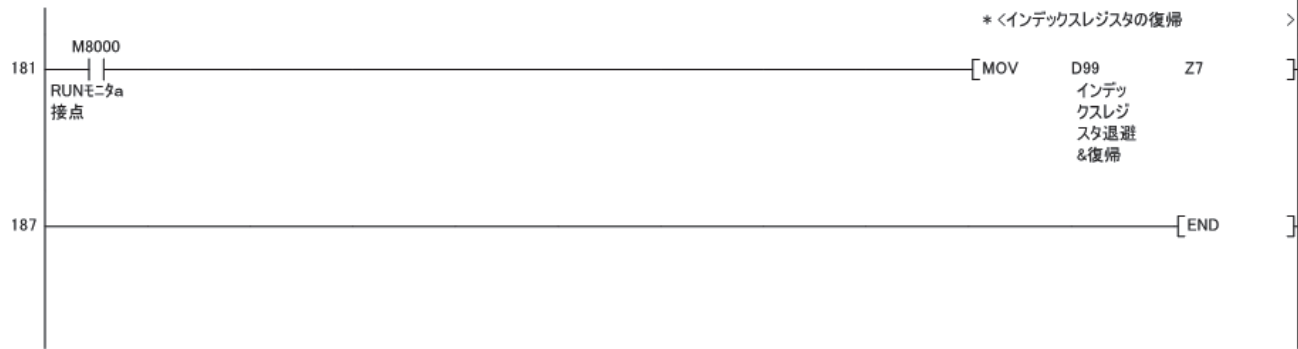








\*  
\* インデックスレジスタの復帰処理  
\*



## 2. 2. n 個のデータの標準偏差を求める(02\_LD-FX3U\_CPU\_NumCalc\_V100A\_J)

### 機能概要

n 個のデータの標準偏差を求めます。

#### ■機能説明

- ① 実行指令(M0)を ON で、ワード(符号付き)データの標準偏差(シグマ)を計算し、出力デバイス(D102, D103)に格納します。
- ② 入力データの総数 n の範囲は 1~100 個とします。
- ③ 本プログラムは実行指令(M0)の ON 後、1 スキャンで完了します。
- ④ データの総数が範囲外の場合は、異常終了(Y000)が ON し、処理を中断します。また、エラーコード(D100)にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、使用デバイスのエラーコード(D100)を参照してください。

※ 補足:本サンプルラダーにおいて、インデックスレジスタの退避、復帰処理を行っていますが、インデックスレジスタの値を本サンプル処理以外で保持しなくてよい場合は必要ありません。

### 使用プログラム

本プログラムは FX3S, FX3G, FX3GC, FX3U, FX3UC を対象としております。

本プログラムで使用するプロジェクトを以下に示します。

No.	プロジェクト名	機能名	備考
1	02_LD-FX3U_CPU_NumCalc_V100A_J	n 個のデータの標準偏差を求める	本プロジェクトは FX3U/FX3UC で作成しております。 提供プロジェクトと異なる機種で使用する場合は、 エンジニアリングツールの操作にて PC タイプ変更 を実行ください。

### 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。

#### 入力デバイス

No.	デバイス名	データ型	種別	デバイスコメント	備考
1	M0	ビット	入力	実行指令	ON: プログラムを起動します。 OFF: プログラムを起動しません。
2	D0	ワード	入力	データの総数	標準偏差を計算したい値が格納されて いるデバイスの総数を指定します。 [有効範囲] 1 --- 100
3	D500 --- D599	ワード	入力	入力データ	標準偏差を計算したい値を指定します。

#### 出力デバイス

No.	デバイス名	データ型	種別	デバイスコメント	備考
1	M100	ビット	出力	実行状態	ON: 実行指令 ON 中。 OFF: 実行指令 OFF。
2	M101	ビット	出力	正常終了	ON の場合、処理が終了したことを示 します。
3	Y000	ビット	出力	異常終了	ON の場合、プログラム内でエラーが発 生したことを示します。
4	D100	ワード	出力	エラーコード	プログラム内で発生したエラーコード を格納します。 [エラーコード(10 進数)] 10: データの総数が範囲外です。
5	D102 --- D103	単精度実 数	出力	標準偏差	入力データから求めた標準偏差の値を 単精度実数で出力します。 2 ワード分領域を使用します。



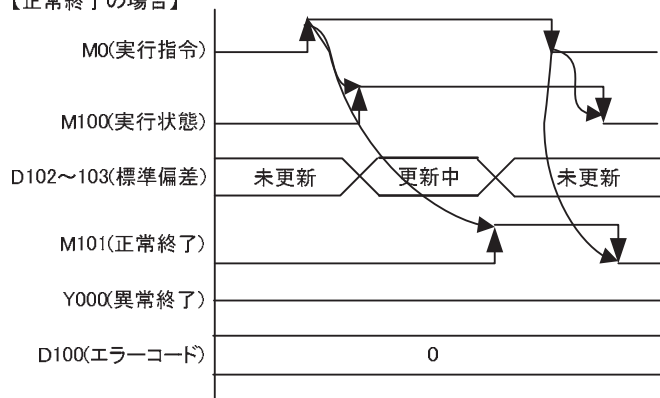
## 内部デバイス

No.	デバイス名	データ型	種別	デバイスコメント	備考
1	M200	ビット	内部	設定データチェック指令	設定データのチェック指令フラグを保持します。
2	M201	ビット	内部	主処理実行指令	主処理の実行指令フラグを保持します。
3	M202	ビット	内部	主処理開始前処理実行指令	主処理開始前処理の実行指令フラグを保持します。
4	M203	ビット	内部	プログラム完了	プログラムの完了フラグを保持します。
5	M204	ビット	内部	主処理実行完了	主処理の実行完了フラグを保持します。
6	M205	ビット	内部	プログラムエラー	プログラムのエラーフラグを保持します。
7	M206	ビット	内部	実行指令パルス化	実行指令のパルス化フラグを保持します。
8	D50 --- D51	ダブルワード	内部	入力データの総和	入力データの総和の計算に使用します。
9	D52 --- D53	ダブルワード	内部	入力データの総数(32 ビット)	入力のデータの総数を保持します。
10	D54 --- D55	単精度実数	内部	入力データの総数(単精度実数)	データの総和(単精度実数)を保持します。
11	D56 --- D57	ダブルワード	内部	$X$ の 2 乗/ $N$ の除算結果の商	$X$ の 2 乗/ $N$ の除算結果の商を保持します。
12	D58 --- D59	ダブルワード	内部	$X$ の 2 乗/ $N$ の除算結果の余り	$X$ の 2 乗/ $N$ の除算結果の余りを保持します。
13	D60 --- D61	単精度実数	内部	入力データ算術平均(単精度実数)	入力データの平均算出の結果(単精度実数)を保持します。
14	D62 --- D63	ダブルワード	内部	入力データの和計算用(32 ビット)	入力データの和計算に使用する入力データを保持します。
15	D64 --- D65	ダブルワード	内部	商の和	$X$ の 2 乗/ $N$ の除算結果の商の和を保持します。
16	D66 --- D67	ダブルワード	内部	余りの和	$X$ の 2 乗/ $N$ の除算結果の余りの和を保持します。
17	D68 --- D69	単精度実数	内部	商の和(単精度実数)	商の和(単精度実数)を保持します。
18	D70 --- D71	単精度実数	内部	余りの和(単精度実数)	余りの和(単精度実数)を保持します。
19	D72 --- D73	単精度実数	内部	分散値(単精度実数)	分散値(単精度実数)を保持します。
20	D74 --- D75	ダブルワード	内部	入力データの 2 乗	計算に使用する入力データの 2 乗値を保持します。
21	D76 --- D77	単精度実数	内部	算術平均の 2 乗(単精度実数)	計算に使用する平均値の 2 乗値(単精度実数)を保持します。
22	D78 --- D79	単精度実数	内部	入力データの総和(単精度実数)	計算に使用する入力データの総和(単精度実数)を保持します。
23	D99	ワード	内部	インデックスレジスタ退避&復帰	インデックスレジスタ退避に使用します。

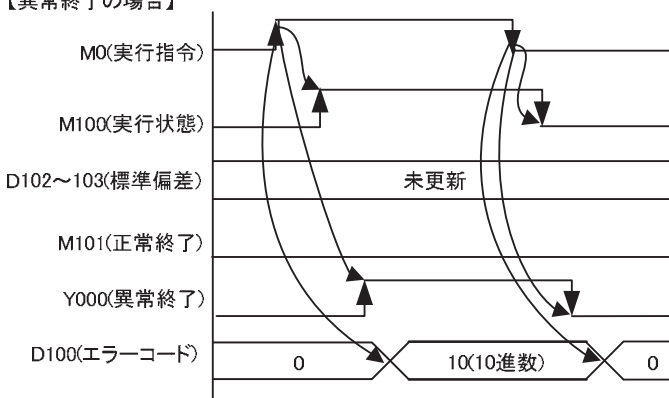
## 入出力信号の動き

■本プログラムのタイミングチャートを以下に示します。

【正常終了の場合】



【異常終了の場合】



■本プログラムの処理説明を以下に記載します。

データ数分の入力データから求めた標準偏差の値を単精度実数で出力します。

標準偏差 $\sigma$ の求め方は以下とします。

$n$  個の入力データを  $\mathbf{X}_1, \mathbf{X}_2, \dots, \mathbf{X}_n$  としたとき、これらの算術平均は下記の式で求めることができます。

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

このとき、平均を使って以下のようにして得られる数値が分散です。

$$\sigma^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

この分散の正の平方根を標準偏差 $\sigma$ とします。

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

入力データ (D500) に以下のように 5 ワードのデータを設定した場合の出力例を示します。

データの総数 (D0) に 5 と設定します。

入力データ

入力データ (D500)		データの総数 (D0)
デバイス名	内容 (例)	
D500	2	5
D501	4	
D502	6	
D503	8	
D504	10	

出力データ

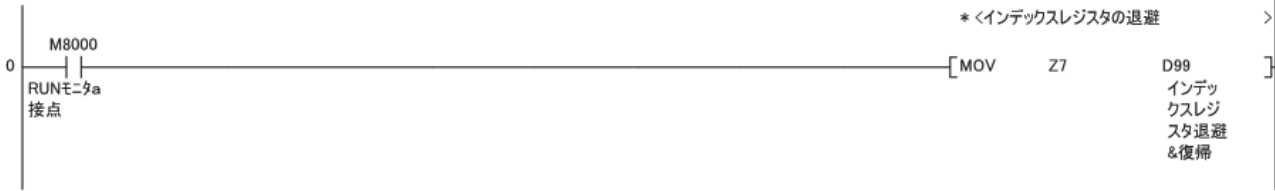
標準偏差 (D102, D103)
2.8284271

## バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
Ver. 1. 00A	2017/6	初版作成

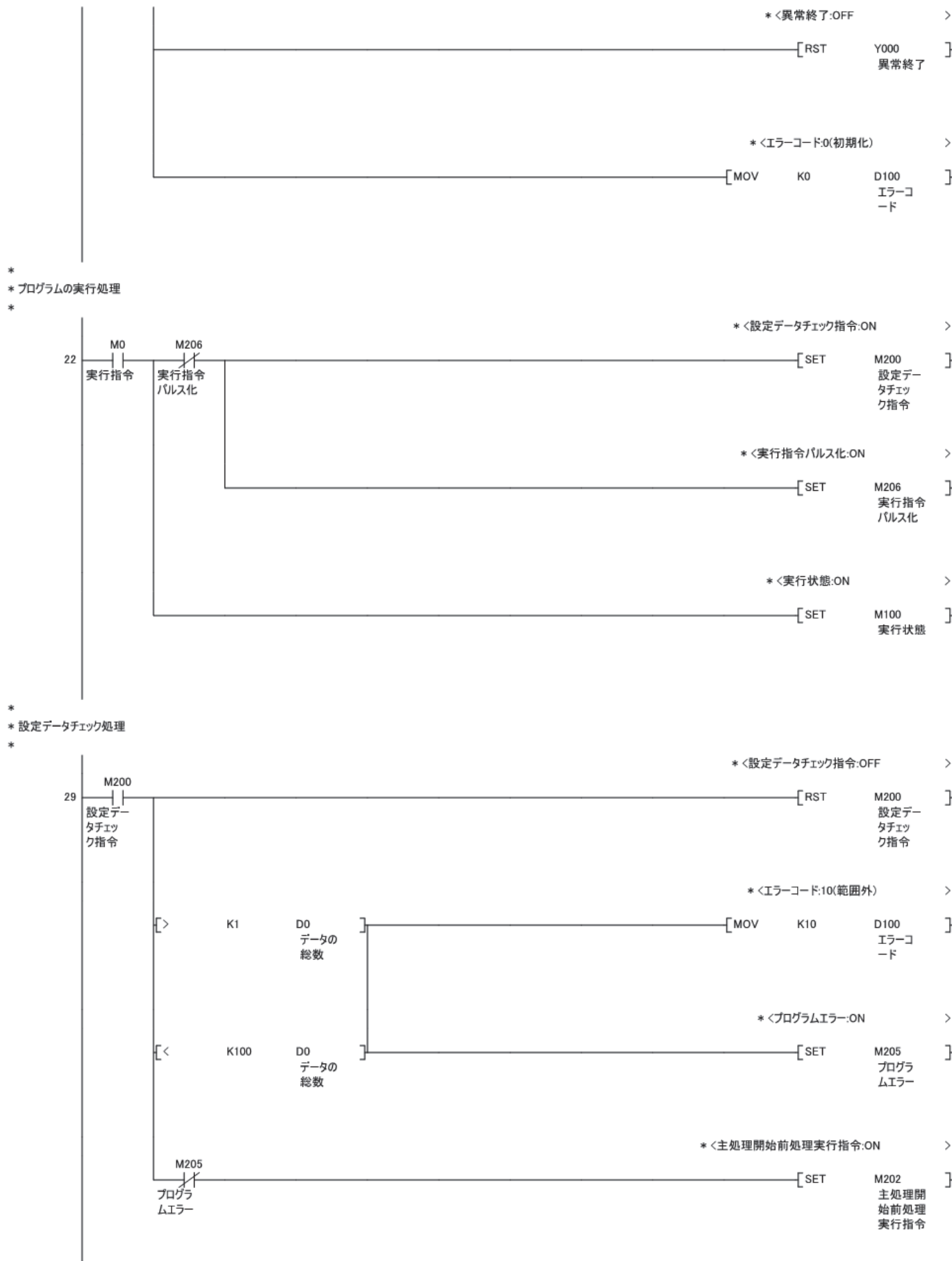
プログラム

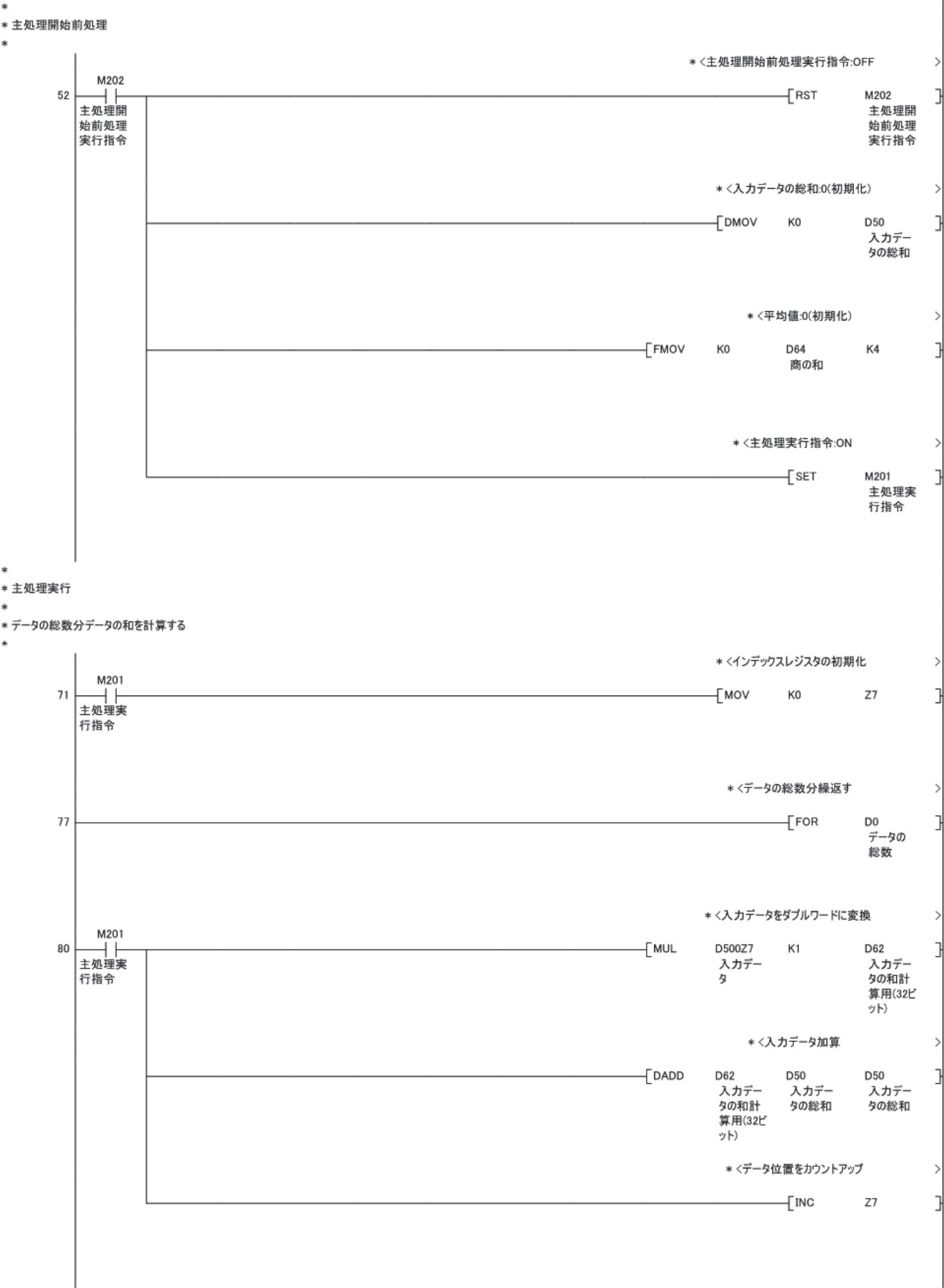
\* サンプルラダー名称:02\_LD-FX3U\_CPU\_NumCalc\_V100A\_J  
\* 機能:n個のデータの標準偏差を求める  
\* バージョン:Ver.1.00A  
\*  
\* インデックスレジスタの退避処理  
\*



\*  
\* プログラムの初期化処理  
\*

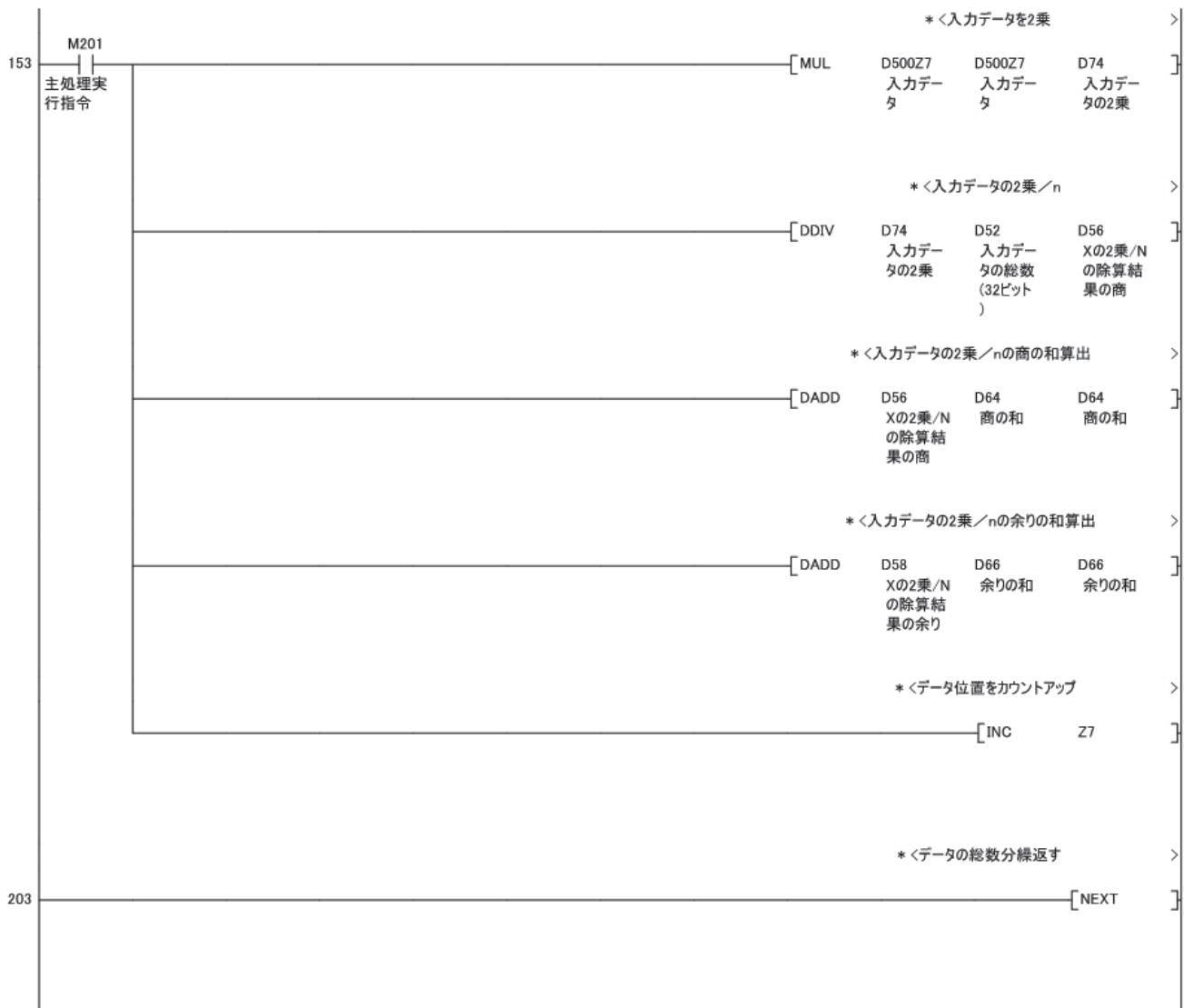


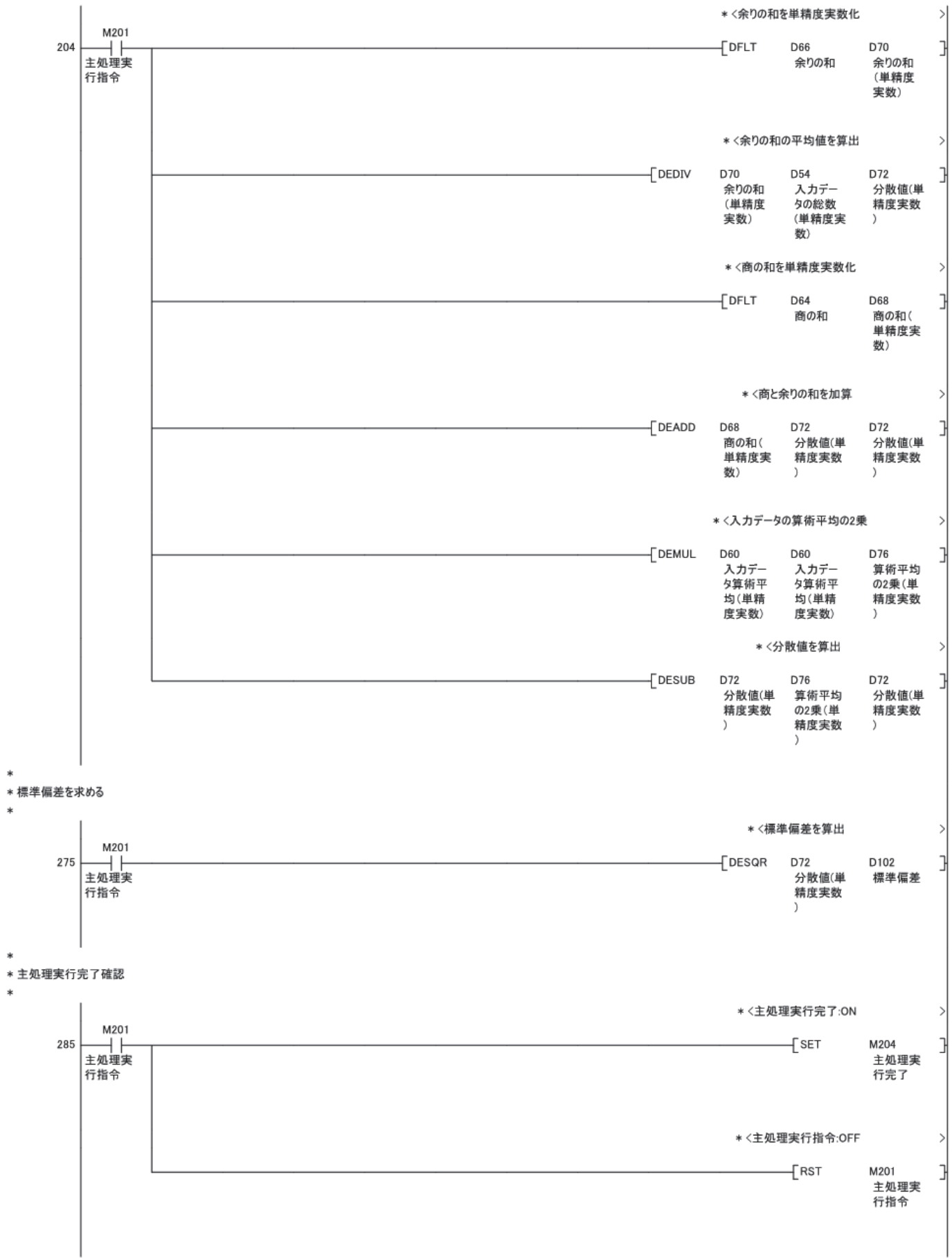


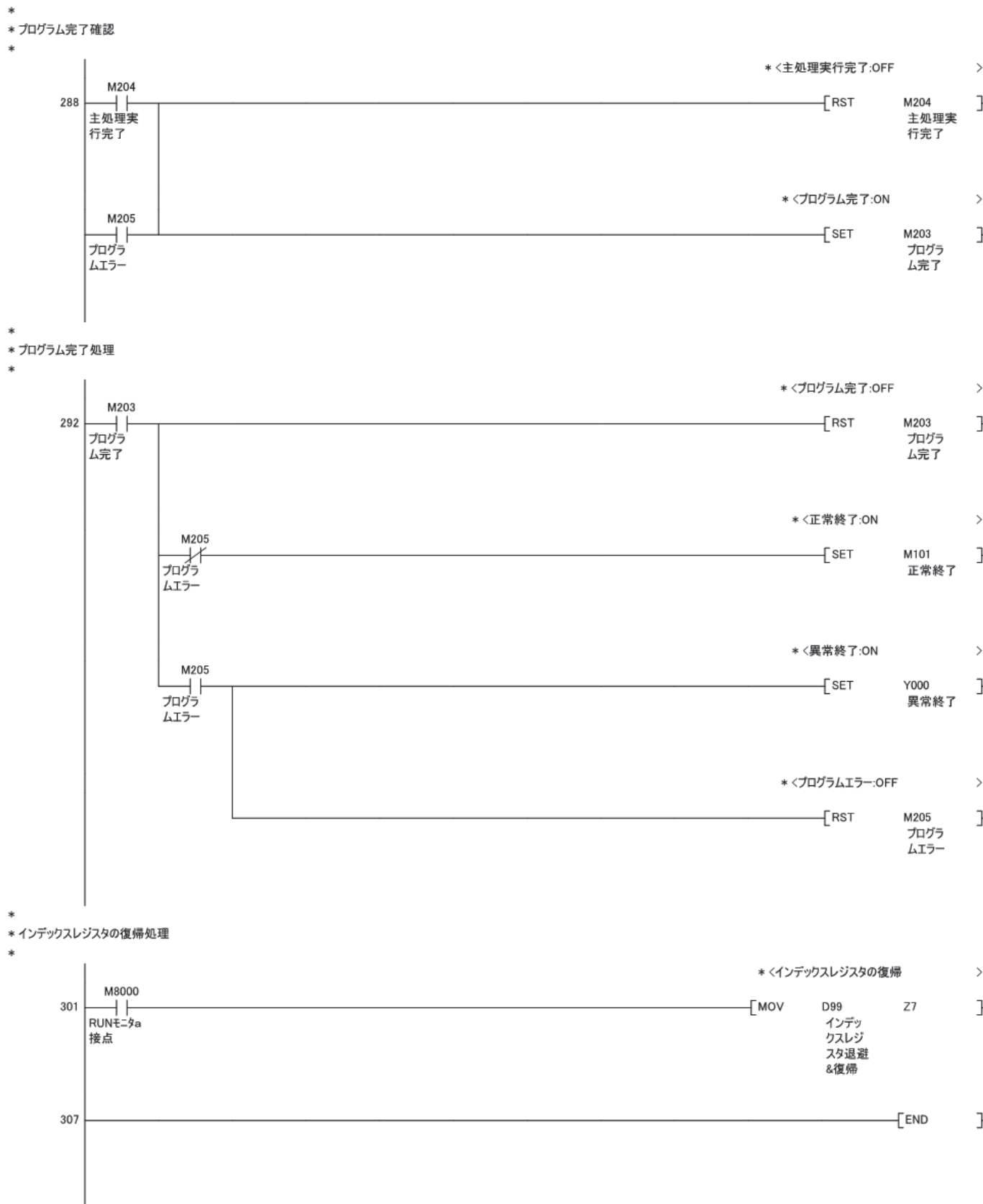












## 2. 3. n 個のデータの 3 シグマを求める(03\_LD-FX3U\_CPU\_NumCalc\_V100A\_J)

### 機能概要

n 個のデータの 3 シグマを求めます。

#### ■機能説明

- ① 実行指令 (M0) を ON で、ワード (符号付き) データの標準偏差 (シグマ) を計算し、3 シグマを出力デバイス (D102, D103) に格納します。
- ② 入力データの総数 n の範囲は 1~100 個とします。
- ③ 本プログラムは実行指令 (M0) の ON 後、1 スキャンで完了します。
- ④ データの総数が範囲外の場合は、異常終了 (Y000) が ON し、処理を中断します。また、エラーコード (D100) にはエラーコードが格納されます。エラーコードについては、使用デバイスのエラーコード (D100) を参照してください。

※ 補足: 本サンプルラダーにおいて、インデックスレジスタの退避、復帰処理を行っていますが、インデックスレジスタの値を本サンプル処理以外で保持しなくてよい場合は必要ありません。

### 使用プログラム

本プログラムは FX3S, FX3G, FX3GC, FX3U, FX3UC を対象としております。

本プログラムで使用するプロジェクトを以下に示します。

No.	プロジェクト名	機能名	備考
1	03_LD-FX3U_CPU_NumCalc_V100A_J	n 個のデータの 3 シグマを求める	本プロジェクトは FX3U/FX3UC で作成しております。 提供プロジェクトと異なる機種で使用する場合は、 エンジニアリングツールの操作にて PC タイプ変更 を実行ください。

### 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。

#### 入力デバイス

No.	デバイス名	データ型	種別	デバイスコメント	備考
1	M0	ビット	入力	実行指令	ON: プログラムを起動します。 OFF: プログラムを起動しません。
2	D0	ワード	入力	データの総数	3 シグマを計算したい値が格納されてい るデバイスの総数を指定します。 [有効範囲] 1 --- 100
3	D500 --- D599	ワード	入力	入力データ	3 シグマを計算したい値を指定します。

#### 出力デバイス

No.	デバイス名	データ型	種別	デバイスコメント	備考
1	M100	ビット	出力	実行状態	ON: 実行指令 ON 中。 OFF: 実行指令 OFF。
2	M101	ビット	出力	正常終了	ON の場合、処理が終了したことを示し ます。
3	Y000	ビット	出力	異常終了	ON の場合、プログラム内でエラーが発 生したことを示します。
4	D100	ワード	出力	エラーコード	プログラム内で発生したエラーコード を格納します。 [エラーコード (10 進数)] 10: データの総数が範囲外です。
5	D102 --- D103	単精度実 数	出力	3 シグマ	入力データから求めた 3 シグマの値を 単精度実数で出力します。 2 ワード分領域を使用します。

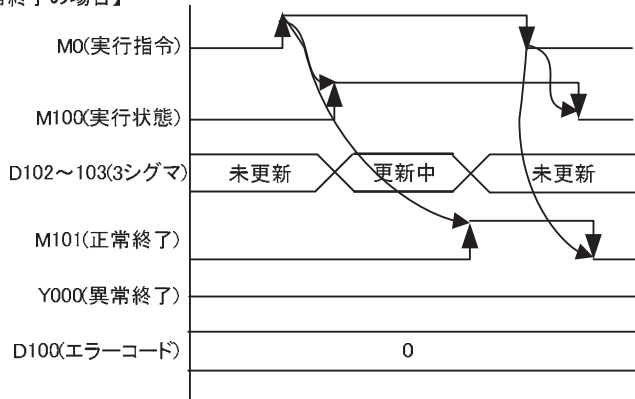
## 内部デバイス

No.	デバイス名	データ型	種別	デバイスコメント	備考
1	M200	ビット	内部	設定データチェック指令	設定データのチェック指令フラグを保持します。
2	M201	ビット	内部	主処理実行指令	主処理の実行指令フラグを保持します。
3	M202	ビット	内部	主処理開始前処理実行指令	主処理開始前処理の実行指令フラグを保持します。
4	M203	ビット	内部	プログラム完了	プログラムの完了フラグを保持します。
5	M204	ビット	内部	主処理実行完了	主処理の実行完了フラグを保持します。
6	M205	ビット	内部	プログラムエラー	プログラムのエラーフラグを保持します。
7	M206	ビット	内部	実行指令パルス化	実行指令のパルス化フラグを保持します。
8	D50 --- D51	ダブルワード	内部	入力データの総和	入力データの総和の計算に使用します。
9	D52 --- D53	ダブルワード	内部	入力データの総数 (32 ビット)	入力データの総数を保持します。
10	D54 --- D55	単精度実数	内部	入力データの総数 (単精度実数)	データの総和 (単精度実数) を保持します。
11	D56 --- D57	ダブルワード	内部	$X$ の 2 乗 / $N$ の除算結果の商	$X$ の 2 乗 / $N$ の除算結果の商を保持します。
12	D58 --- D59	ダブルワード	内部	$X$ の 2 乗 / $N$ の除算結果の余り	$X$ の 2 乗 / $N$ の除算結果の余りを保持します。
13	D60 --- D61	単精度実数	内部	入力データ算術平均 (単精度実数)	入力データの平均算出の結果 (単精度実数) を保持します。
14	D62 --- D63	ダブルワード	内部	入力データの和計算用 (32 ビット)	入力データの和計算に使用する入力データを保持します。
15	D64 --- D65	ダブルワード	内部	商の和	$X$ の 2 乗 / $N$ の除算結果の商の和を保持します。
16	D66 --- D67	ダブルワード	内部	余りの和	$X$ の 2 乗 / $N$ の除算結果の余りの和を保持します。
17	D68 --- D69	単精度実数	内部	商の和 (単精度実数)	商の和 (単精度実数) を保持します。
18	D70 --- D71	単精度実数	内部	余りの和 (単精度実数)	余りの和 (単精度実数) を保持します。
19	D72 --- D73	単精度実数	内部	分散値 (単精度実数)	分散値 (単精度実数) を保持します。
20	D74 --- D75	ダブルワード	内部	入力データの 2 乗	計算に使用する入力データの 2 乗値を保持します。
21	D76 --- D77	単精度実数	内部	算術平均の 2 乗 (単精度実数)	計算に使用する平均値の 2 乗値 (単精度実数) を保持します。
22	D78 --- D79	単精度実数	内部	入力データの総和 (単精度実数)	計算に使用する入力データの総和 (単精度実数) を保持します。
23	D80 --- D81	単精度実数	内部	標準偏差 (単精度実数)	入力データから求めた標準偏差 (単精度実数) を保持します。
24	D99	ワード	内部	インデックスレジスタ退避&復帰	インデックスレジスタ退避に使用します。

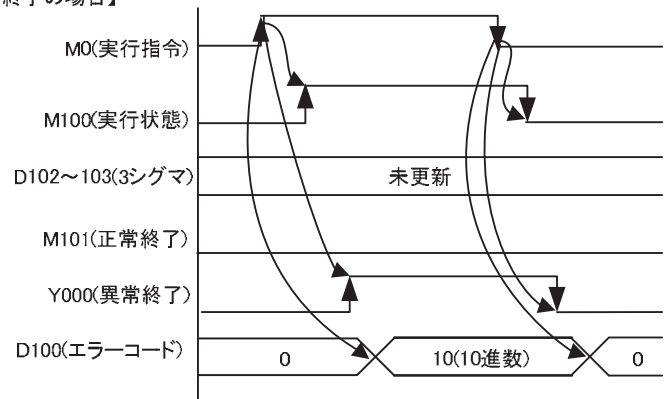
## 入出力信号の動き

■本プログラムのタイミングチャートを以下に示します。

【正常終了の場合】



【異常終了の場合】



■本プログラムの処理説明を以下に記載します。

データ数分の入力データから標準偏差の値を求め、3倍したものを単精度実数で出力します。

標準偏差 $\sigma$ の求め方は2. 2. n個のデータの標準偏差を求める (02\_LD-FX3U\_CPU\_NumCalc\_V100A\_J) を参照してください。

入力データ (D500) に以下のように5ワードのデータを設定した場合の出力例を示します。

データの総数 (D0) に5と設定します。

入力データ

入力データ (D500)		データの総数 (D0)
デバイス名	内容 (例)	
D500	2	5
D501	4	
D502	6	
D503	8	
D504	10	

出力データ

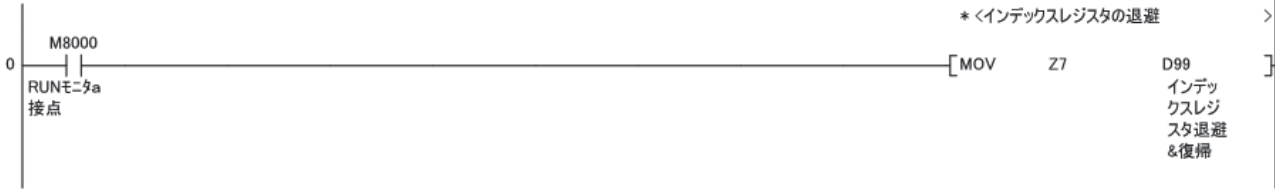
3シグマ (D102, D103)
8.485281

## バージョンアップ履歴

バージョン	日付	内容
Ver. 1.00A	2017/6	初版作成

プログラム

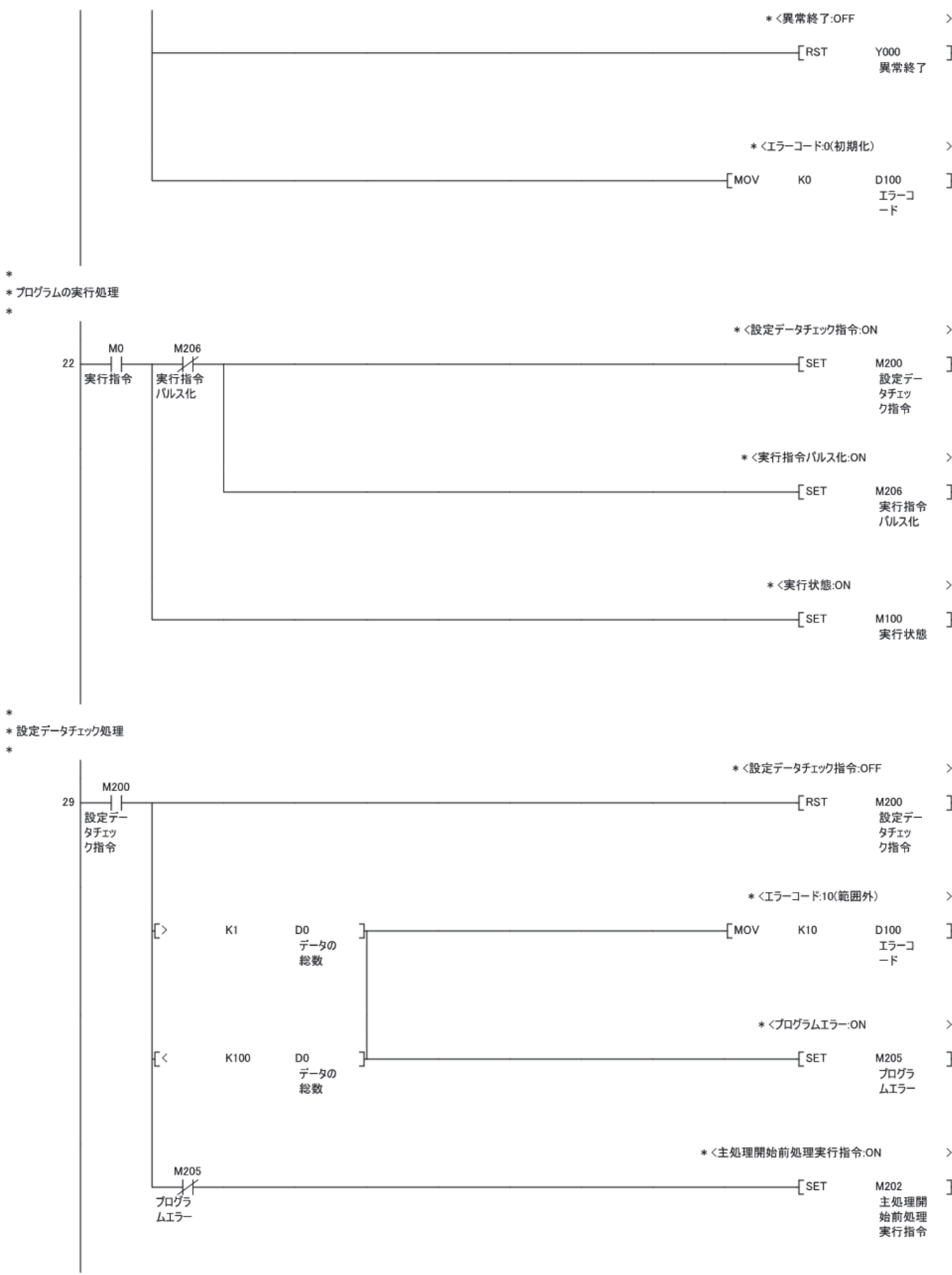
\* サンプルラダー名称:03\_LD-FX3U\_CPU\_NumCalc\_V100A\_J  
\* 機能:n個のデータの3シグマを求める  
\* バージョン:Ver.1.00A  
\*  
\* インデックスレジスタの退避処理  
\*

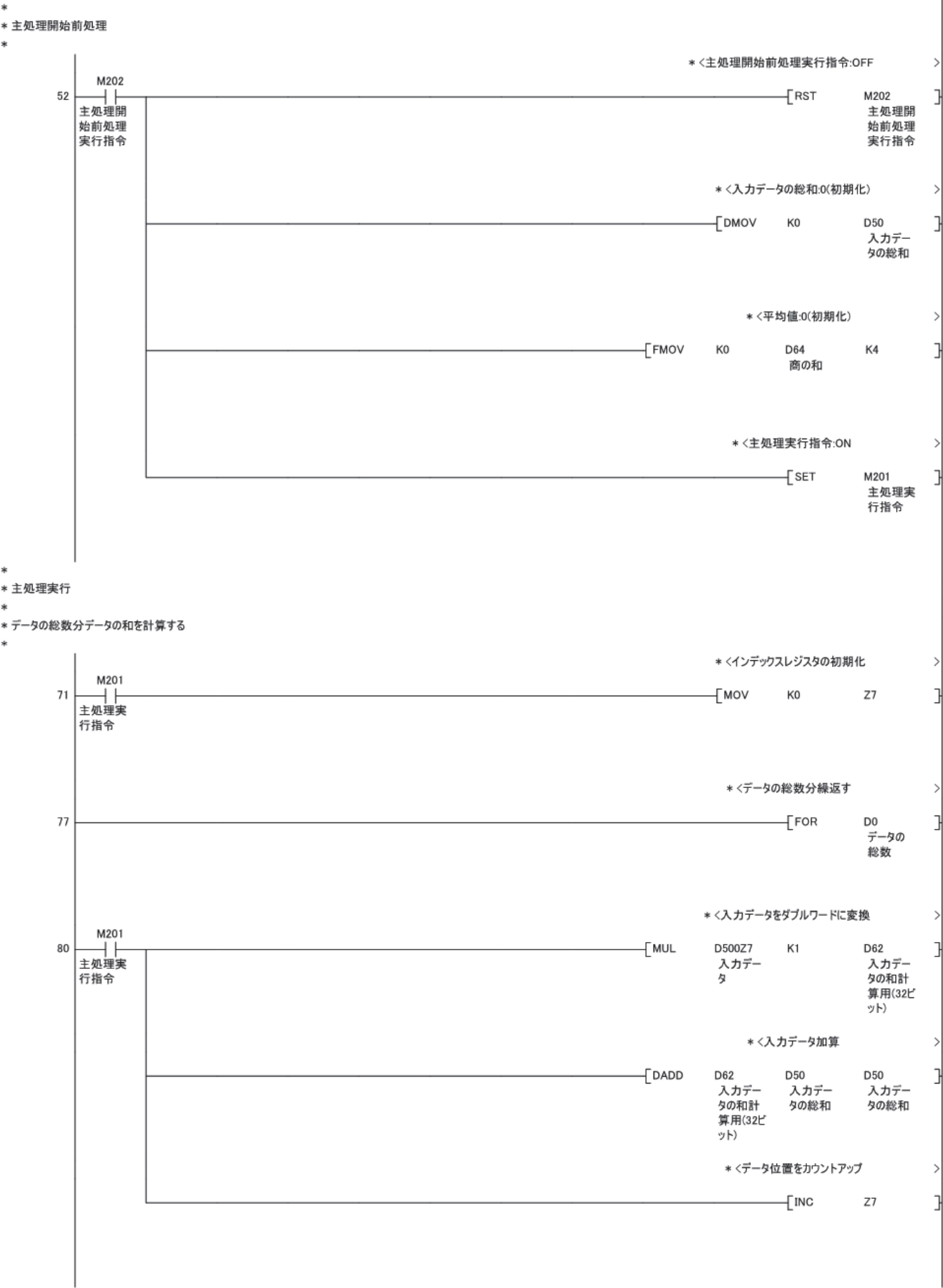


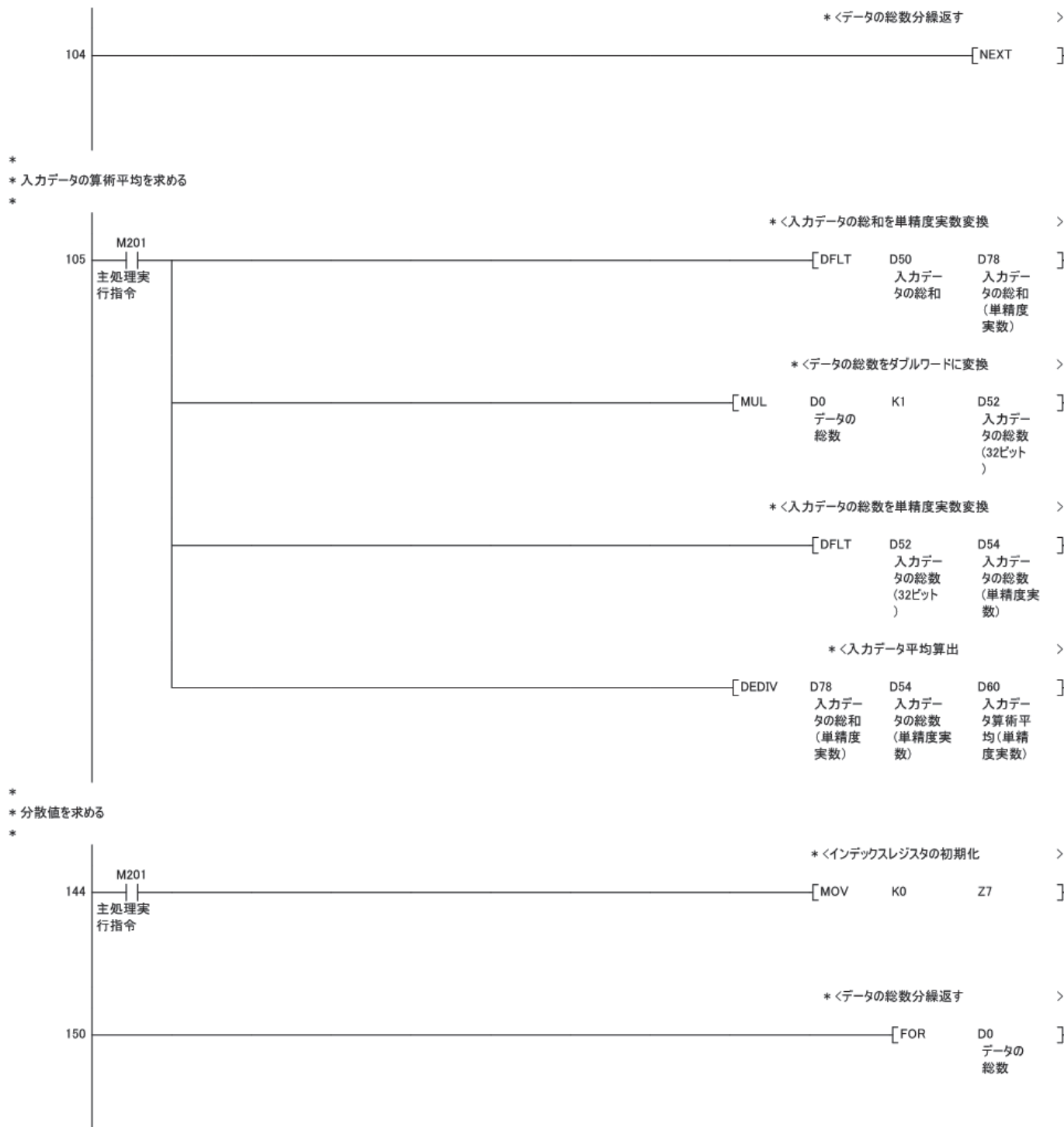
\*  
\* プログラムの初期化処理  
\*

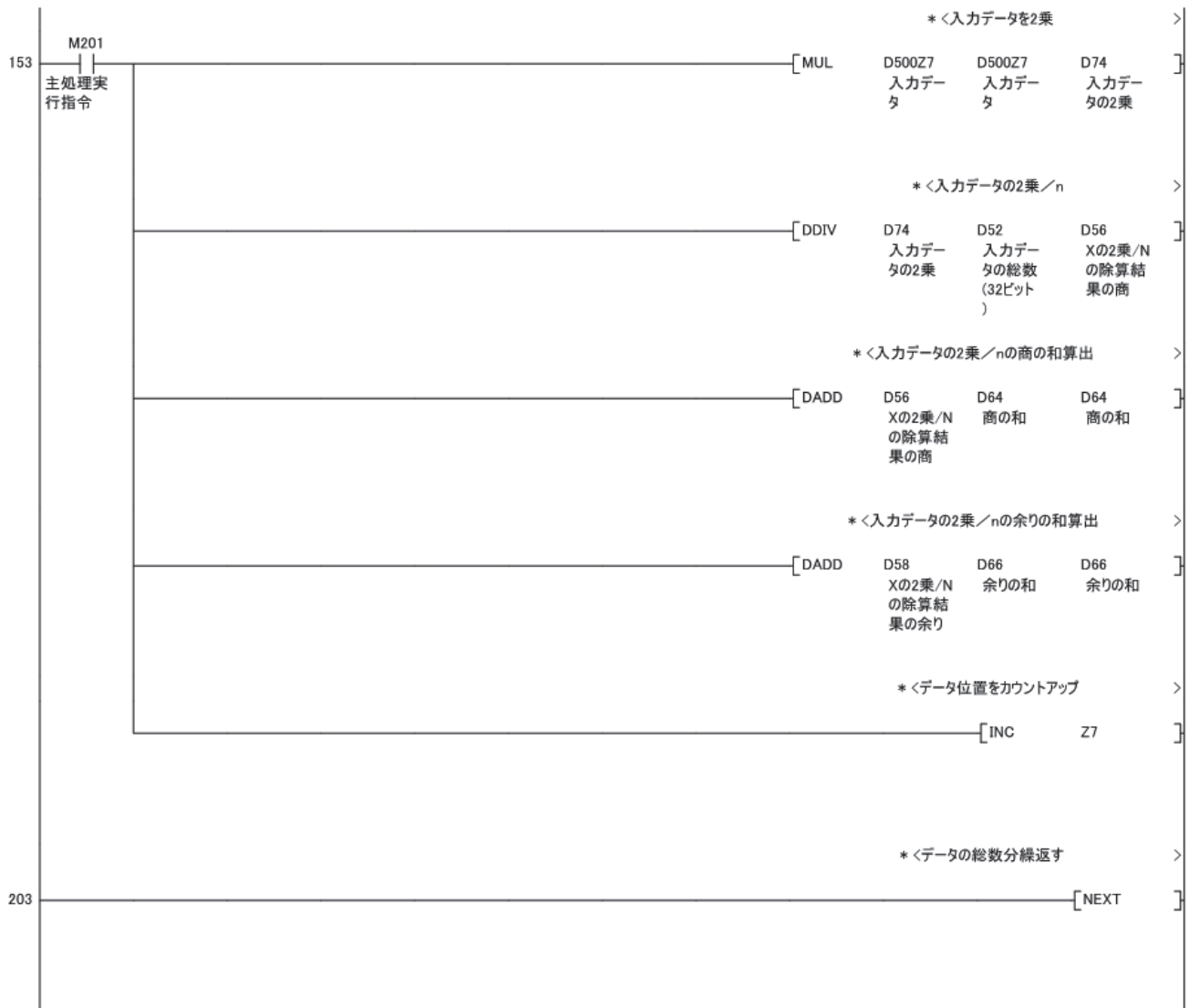


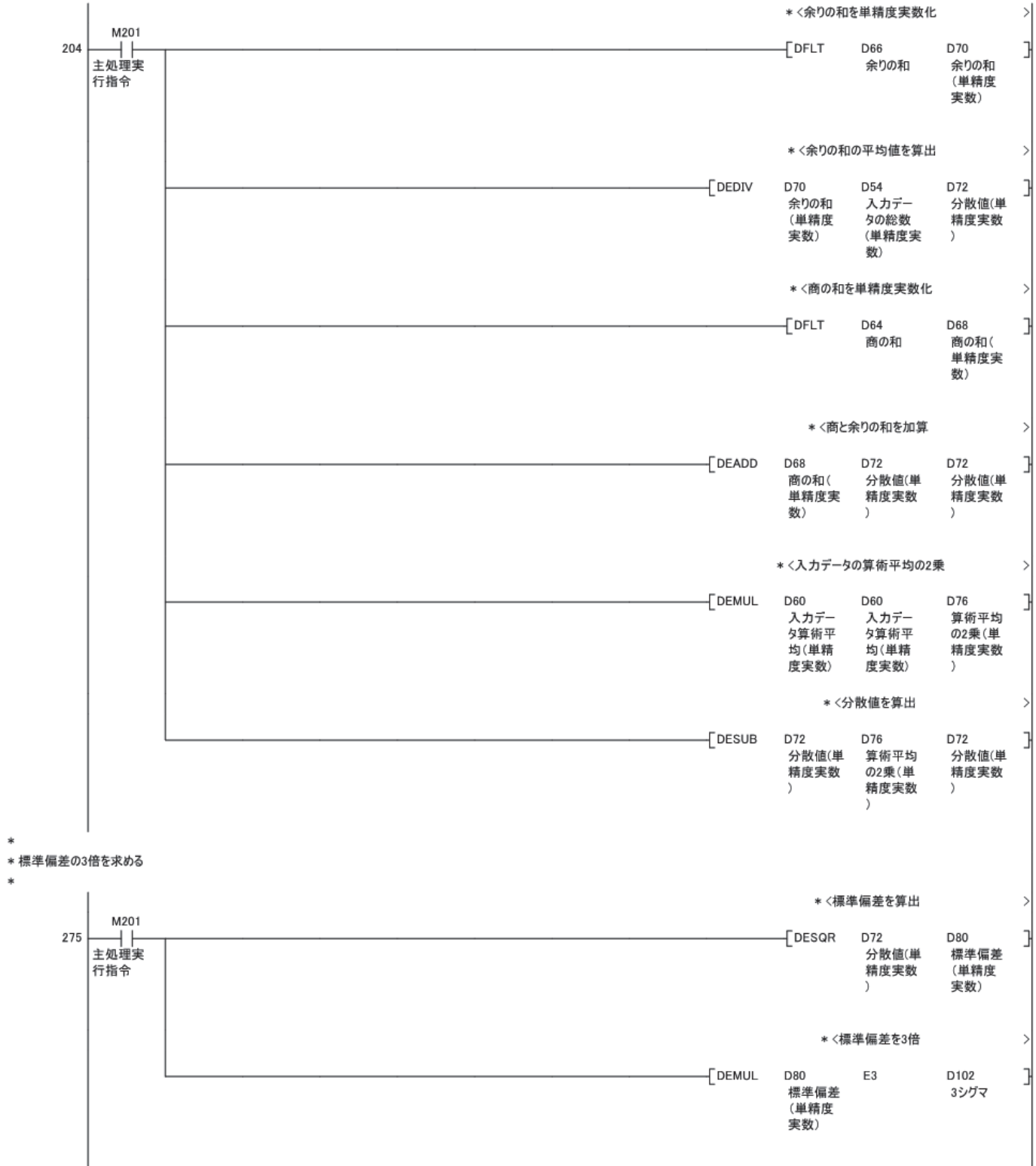


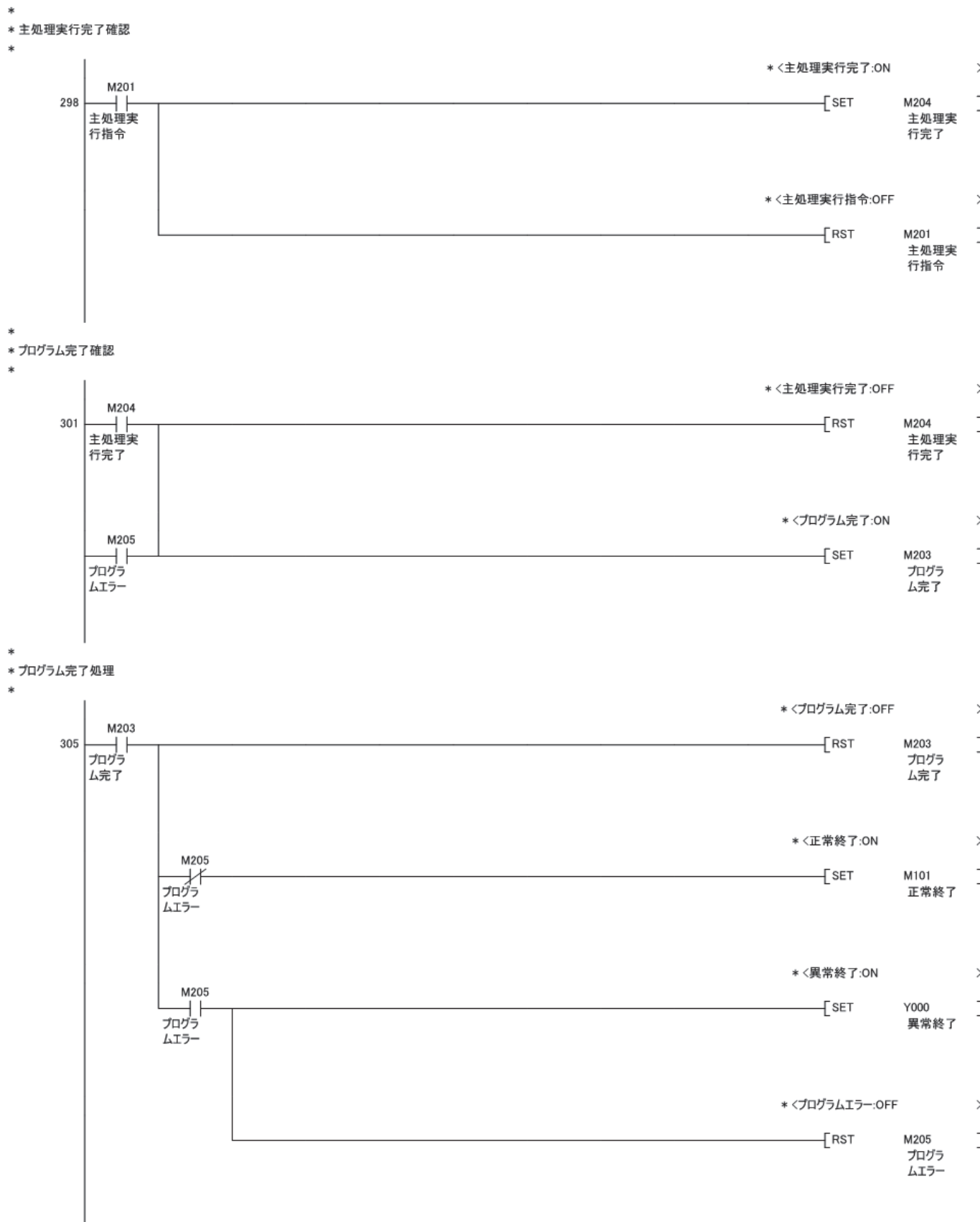












\*  
\* インデックスレジスタの復帰処理  
\*

