

SB⇔KV-7500 通信実用サンプル構築手順書

SB710(SLMP クライアント)

改版履歴


版数	概要	日付	
1	新規作成	2021/7/2	
2	5.4 項 ラダープログラム説明 誤記訂正 誤 SB700、正 SB100 5.4 項 リファレンス No40303 パラメータ説明追記	2021/7/8	
3	5.3 項ラダープログラム及びラダープログラム説明項目番号変更 7 項ラダープログラム説明データフロー追加	2021/7/29	
4	7.3 項 データフロー追加	2021/9/6	
5	2 項 概要追加、9.6 項デバイス記述 VT 画面追加	2021/10/20	
6	2 項 概要説明更新	2021/11/25	
7	デバイス変更, ラダープログラム名称及び順番変更, 図表番号追加, 「01_SB(Initial)」ラダープログラム追加 PLC デバイスマップ追加	2022/8/2	


目次


1	はじめに	5
2	概要	6
3	仕様	7
3.1	機器構成	7
3.2	VT 画面	8
3.2.1	メニュー	8
3.2.2	運転画面	9
3.2.3	詳細画面	10
3.2.4	アラームサマリ画面	11
3.2.5	メンテナンス画面	12
4	運転開始までの手順	13
5	設計資料	14
5.1	リアルデータパラメータ設計資料	14
5.2	ピックアップパラメータ設計資料	15
5.3	PLC デバイスマップ	16
5.3.1	DM デバイスマップ	16
5.3.2	LR デバイスマップ	16
5.3.3	T デバイスマップ	16
5.3.4	MR デバイスマップ	16
5.4	レコード登録(全デバイス)設計資料	17
5.5	レコード登録設計資料	19
6	SB 設定	21
6.1	SB 本体設定	21
6.2	SB ベース部設定	22
6.3	モジュール通信設定	23
6.3.1	SB710 #1	23
6.3.2	SB100 #2	24
6.4	ワークスペース設定	25
6.5	ピックアップパラメータ設定	26
6.6	データ転送	27
6.6.1	機器登録	27
6.6.2	トリガ登録	28
6.6.3	レコード登録	29
6.6.4	転送開始	30
7	PLC 設定	31


7.1	ユニットエディタ	31
7.2	CPU システム設定	32
7.2.1	停電保持設定	32
8	ラダープログラム	33
9	ラダープログラム説明	45
9.1	A01_SB Initial	45
9.1.1	概要	45
9.1.2	ラダープログラム説明	45
9.2	A02_No2_SB_Initial	46
9.2.1	概要	46
9.2.2	ラダープログラム説明	46
9.3	A11_Alarm	47
9.3.1	概要	47
9.3.2	ラダープログラム説明	47
9.4	A22_No2_SB100	52
9.4.1	概要	52
9.4.2	ラダープログラム説明	52
9.5	Alarm_FB	66
10	VT 設定	67
10.1	VT システム	67
10.2	システムメモリエリア	68
10.3	PLC 通信条件	69
10.4	VT 画面	70
10.4.1	メニュー	70
10.4.2	運転画面	71
10.4.3	詳細画面	72
10.4.4	アラームサマリ画面	73
10.4.5	メンテナンス画面	74


1 はじめに


-  実際に使用される際には、「計装モジュール SB100【総合】調節モジュール取扱説明書」、「計装モジュール SB100【設定】調節モジュール取扱説明書」、「計装モジュール SB シリーズ【通信】取扱説明書」、「計装モジュール SB710【総合】コミュニケーションモジュール取扱説明書」を併せてお読みください。

-  各機器の仕様については各機器のマニュアルを参照ください。各アプリケーションの操作方法につきましては各アプリケーションの操作マニュアルを参照ください。

-  通信異常等の処理につきましてはシステムに応じてご検討ください。この手順書の不備は適宜修正しますがシステムや装置の動作不具合による損害、損失につきまして弊社では責任を負いかねます。

-  この手順書の画面は開発中のものを含むため製品版と異なる場合があります。読み替えてご使用ください。

-  この手順書の不明点は株式会社チノーへお問い合わせください。

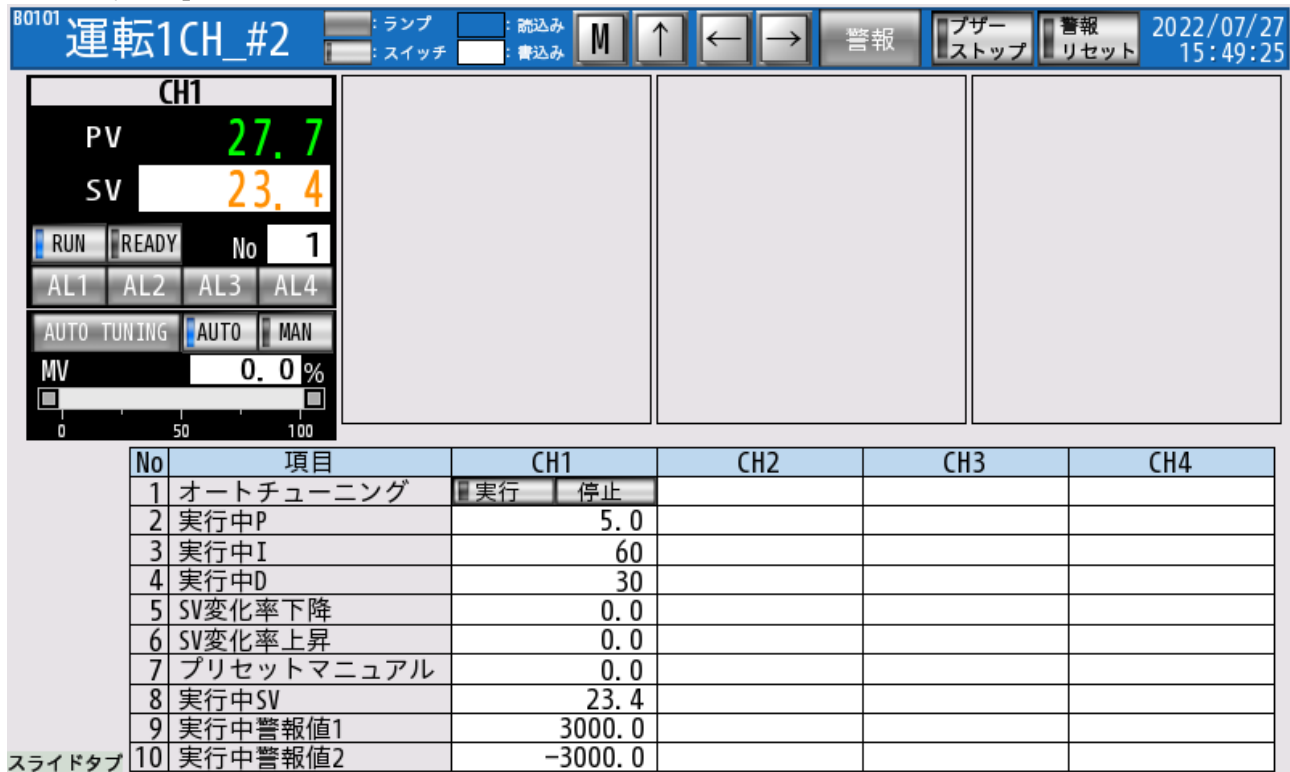
-  記載されている会社名、製品名等は、それぞれ各社の商標または登録商標です。Q シリーズ PLC(QnUDVCPU,QJ71E71-100 等),iQ-R シ リ ー ズ PLC(RnCPU,RJ71EN71,RnENCPU 等),iQ-F シ リ ー ズ PLC(FX5 等),L シ リ ー ズ PLC(LnCPU 等),グラフィックオペレーションターミナル GOT(GT2510 等),SLMP,MC プロトコルは三菱電機株式会社の商標または登録商標です。KV シ リ ー ズ PLC(KV-8000,KV-7500,KV-XLE02 等),タッチパネルディスプレイ VT シ リ ー ズ(VT5 等) は株式会社キーエンスの商標または登録商標です。Modbus はシュナイダーエレクトリックの商標または登録商標です。

2 概要

チノー製計装モジュール SB シリーズ(モジュール型調節計)のコミュニケーションモジュール SB710 を SLMP(MC プロトコル 3E)クライアント、キーエンス殿製 PLC KV-7500※1 を SLMP(MC プロトコル 3E)サーバーとした通信の実用サンプルについてまとめています。

この実用サンプル 1CH 構築手順書は、使用頻度の高い SB のパラメータを用い SB,PLC 及び VT を構築しその手順をまとめたものです。

図 2-1 運転 1CH #2



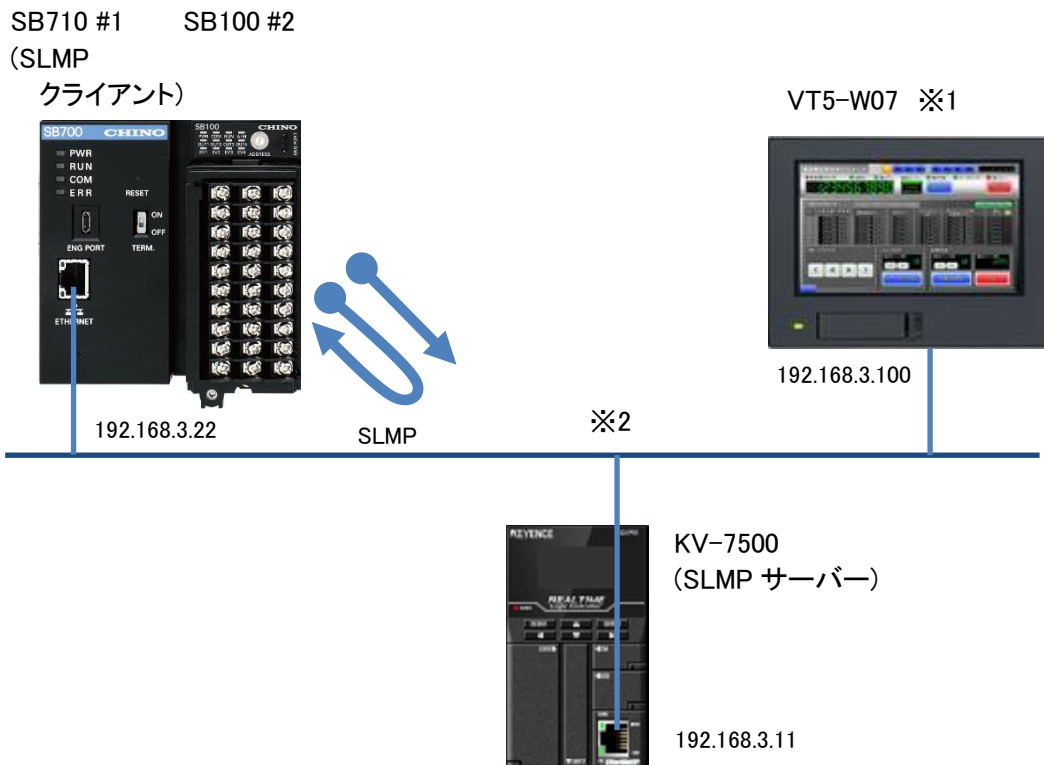
実際に SB710 を SLMP(MC プロトコル 3E)クライアント、KV-7500 を SLMP(MC プロトコル 3E)サーバーとして通信した画面です。

※1 KV-7000 シリーズ(KV-7500)のほか、KV-8000 シリーズ(KV-8000),KV-5000 シリーズ (KV-5500,KV-5000)でも同様です。

3 仕様

3.1 機器構成

図 3-1 機器構成



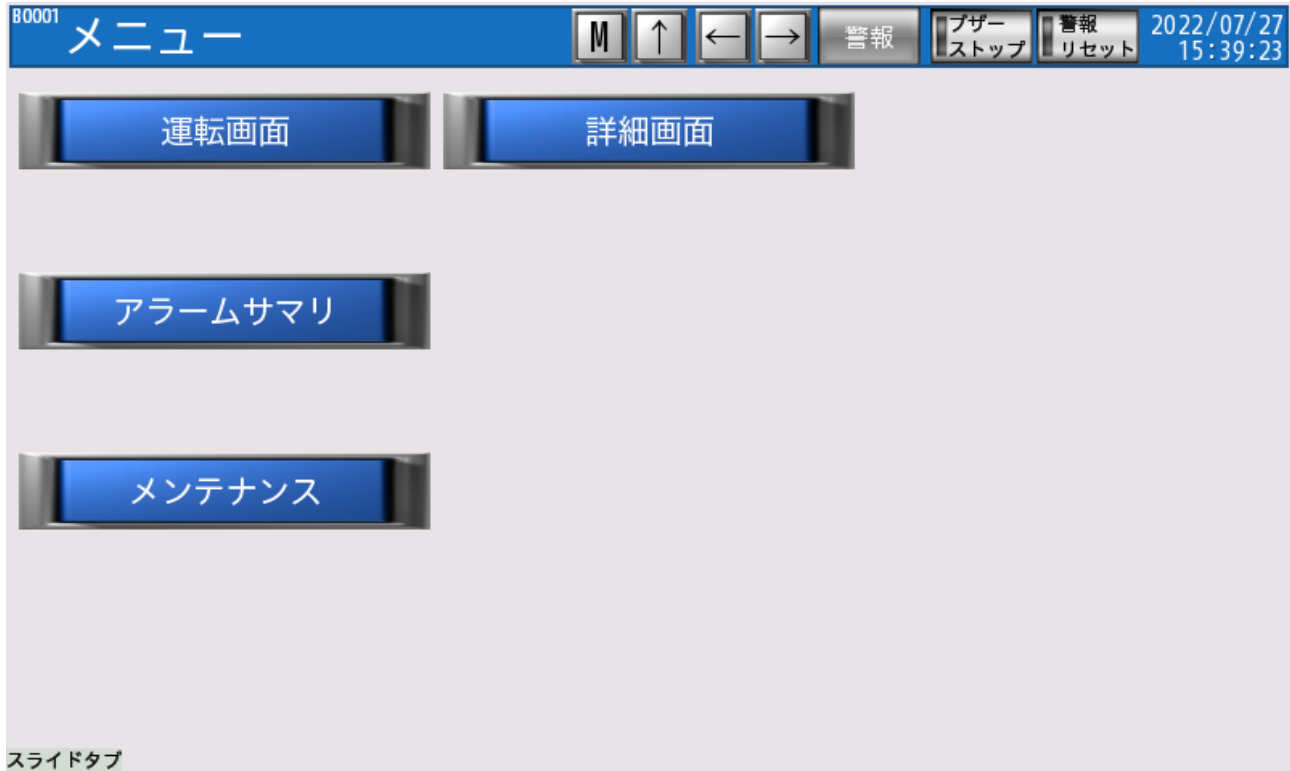
※1 ユーザインターフェースに VT を使用していますが SB と PLC の通信に VT は必要ありません。

※2 スイッチング HUB 等をご使用ください。

3.2 VT 画面

3.2.1 メニュー

図 3-2 メニュー



メニュー画面です。

3.2.2 運転画面

図 3-3 運転 1CH_#2

No	項目	CH1	CH2	CH3	CH4
1	オートチューニング	<input checked="" type="checkbox"/> 実行 <input type="checkbox"/> 停止			
2	実行中P	5.0			
3	実行中I	60			
4	実行中D	30			
5	SV変化率下降	0.0			
6	SV変化率上昇	0.0			
7	プリセットマニュアル	0.0			
8	実行中SV	23.4			
9	実行中警報値1	3000.0			
10	実行中警報値2	-3000.0			

SV の変更や RUN,READY の切換えなど SB を操作する画面です。

3.2.3 詳細画面

図 3-4 詳細 1CH_#2

B0102

ランプ
読み込み
M
↑
←
→
警報
プザ
警報
2022/07/27

15:57:54

詳細1CH_#2

スイッチ
読み込み
プザ
警報

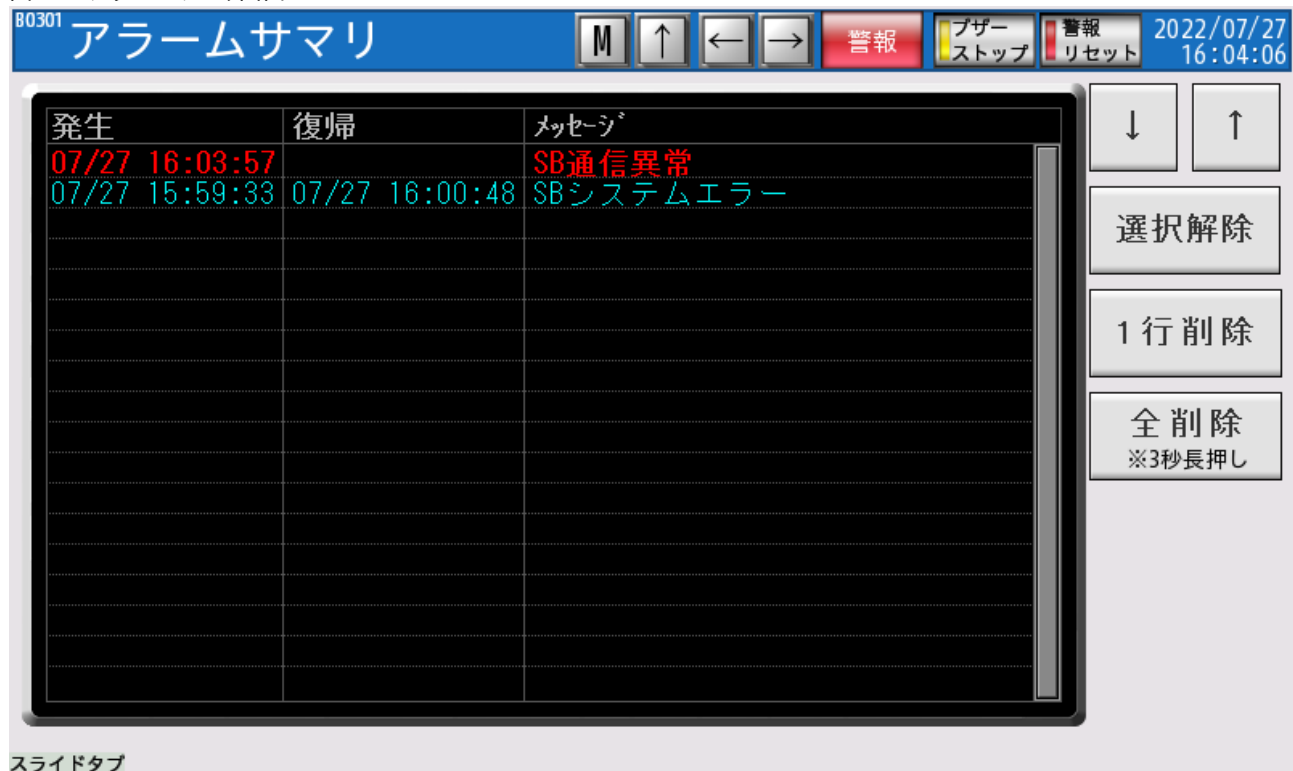
No	項目	SB2(#2) CH1				SB2(#2) CH2				SB2(#2) CH3				SB2(#2) CH4			
		表示	表示	入力	表示	表示	表示	表示	表示	表示	表示	表示	表示	表示	表示	表示	
1	システムエラー(2進)	0000															
2	PV		27.6		27.6			27.5						27.2			
3	SV		23.4		23.4			23.4						23.4			
4	MV		0.0		0.0			0.0						0.0			
5	AL		AL1 AL2 AL3 AL4		AL1 AL2 AL3 AL4			AL1 AL2 AL3 AL4					AL1 AL2 AL3 AL4				
6	RUN/READY切換		<input checked="" type="checkbox"/> RUN		<input type="checkbox"/> READY												
7	オートチューニング		<input checked="" type="checkbox"/> 実行		<input type="checkbox"/> 停止												
8	実行中P		5.0		5.0												
9	実行中I		60		60												
10	実行中D		30		30												
11	SV変化率下降		0.0		0.0												
12	SV変化率上昇		0.0		0.0												
13	プリセットマニュアル		0.0		0.0												
14	MV/マニュアル出力		0.0		3276.6												
15			<input checked="" type="checkbox"/> AUTO		<input type="checkbox"/> MAN												
16	実行中No		1		1												
17	実行中SV		23.4		23.4												
18	実行中警報値1		3000.0		3000.0												
19	実行中警報値2		-3000.0		-3000.0												
20																	

スライドタブ

このサンプルで使用するすべての部品を配置しています。

3.2.4 アラームサマリ画面

図 3-5 アラームサマリ画面



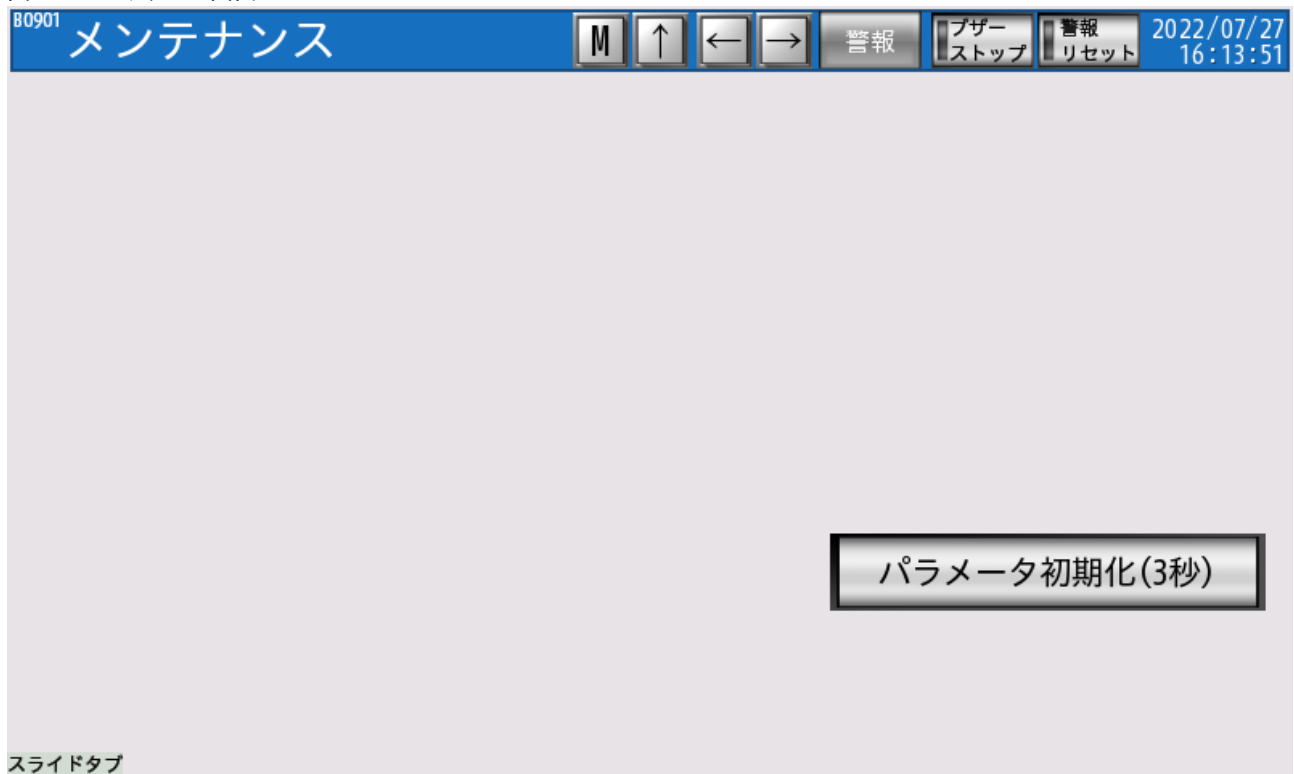
スライドタブ

発生したアラームを確認する画面です。


このサンプルでは「SB システムエラー」と「SB 通信異常」を実装しています。

3.2.5 メンテナンス画面

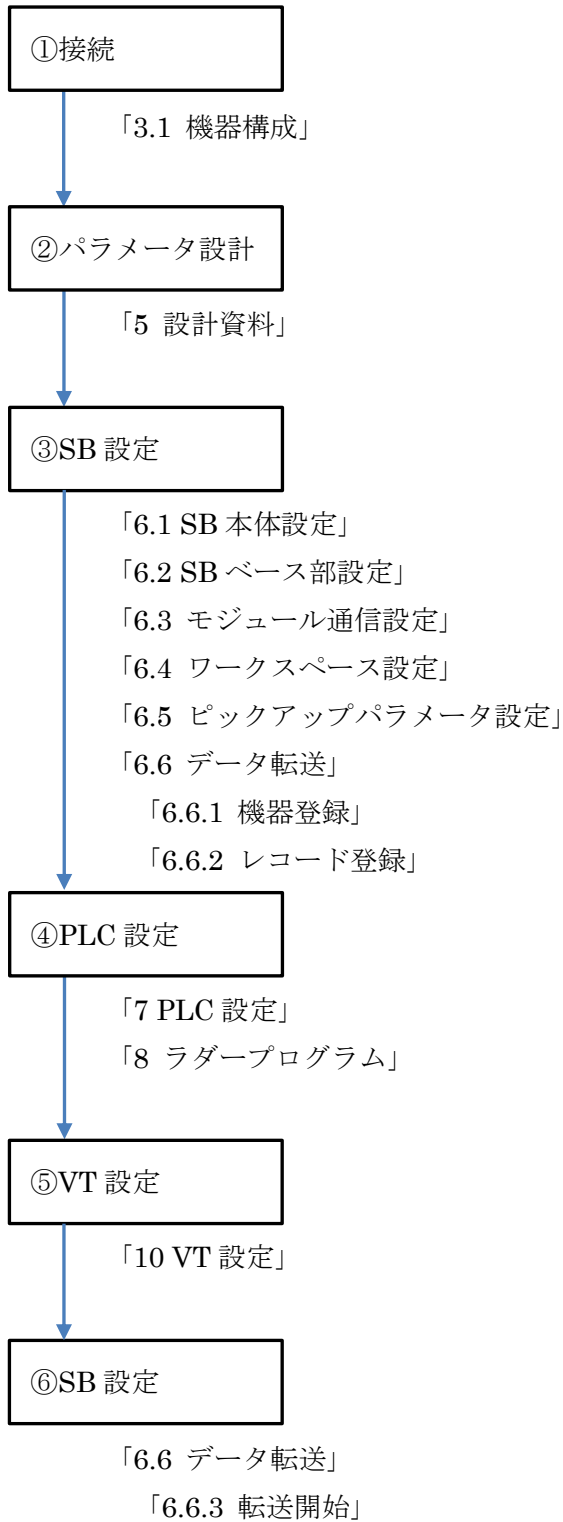
図 3-6 メンテナンス画面



パラメータ初期化 : SB のパラメータをラダープログラムで設定した任意の値に一括で設定します。

 SB 自体の初期化ではありません。

4 運転開始までの手順



5 設計資料


SB や PLC を構築するための設計資料をまとめます。

5.1 リアルデータパラメータ設計資料

表 5-1 リアルデータパラメータ

No	リファレンス 番号	機器 アドレス	項目	備考
1	300311	2	CH1_PV	
2	300312	2	CH2_PV	
3	300313	2	CH3_PV	
4	300314	2	CH4_PV	
5	300555	2	CH1_SV	
6	300556	2	CH2_SV	
7	300557	2	CH3_SV	
8	300558	2	CH4_SV	
9	300655	2	CH1_MV	
10	300656	2	CH2_MV	
11	300657	2	CH3_MV	
12	300658	2	CH4_MV	
13	300853	2	AL ステータス 1	
14	300854	2	AL ステータス 2	

「計装モジュール SB710【総合】コミュニケーションモジュール取扱説明書」を参考にリアルデータパラメータを選定します。


 リアルデータとは、スレーブ器 SB100 の PVSVMV 等のデータをマスター器 SB710 で収集したデータです。

5.2 ピックアップパラメータ設計資料

表 5-2 ピックアップパラメータ

No	SB100(機器アドレス 2)					備考
	表示	タグ	リファレンス 番号	項目	小数 点	
1	1		40426	CH 別 RUN/READY 切換(2 進)	0	
2	1		40221	オートチューニング(16 進)	0	
3	1		40318	CH1 PV/SV/MV ステータス[R](2 進)	0	
4	1		40307	CH1 実行中 P	1	
5	1		40308	CH1 実行中 I	0	
6	1		40309	CH1 実行中 D	0	
7	1		40011	CH1 SV 変化率下降	1	
8	1		40012	CH1 SV 変化率上昇	1	
9	1		40035	CH1 プリセットマニュアル	1	
10	1		40303	CH1 MV/マニュアル出力	1	
11	1		40305	CH1 実行中 No	0	
12	1		40306	CH1 実行中 SV	1	
13	1		40310	CH1 実行中警報値 1	1	
14	1		40311	CH1 実行中警報値 2	1	

「計装モジュール SB シリーズ【通信】取扱説明書」を参考にピックアップパラメータを選定します。

 ピックアップパラメータとは、スレーブ器 SB100 の任意のパラメータをマスター器 SB710 に収集する機能です。

5.3 PLC デバイスマップ

5.3.1 DM デバイスマップ

表 5-3DM デバイスマップ

No	自	至	用途	備考
1	DM0	DM99	VT 用	
2	DM100	DM199	SB システムエラー	
3	DM200	DM299		
4	DM300	DM399		
5	DM400	DM499		
6	DM500	DM599		
7	DM600	DM699		
8	DM700	DM799		
9	DM800	DM899		
10	DM900	DM999		
11	DM1000	DM1099	#2_SB100_共通	
12	DM1100	DM1199	#2_SB100_CH1	
13	DM1200	DM1299		
14	DM1300	DM1399		
15	DM1400	DM1499		
16	DM1500	DM1599		
17	DM1600	DM1699		
18	DM1700	DM1799		
19	DM1800	DM1899		
20	DM1900	DM1999		

5.3.2 LR デバイスマップ

表 5-4LR デバイスマップ

No	自	至	用途	備考
1	LR0	LR99	SB 初期パラメータ書込み	

5.3.3 T デバイスマップ

表 5-5T デバイスマップ

No	自	至	用途	備考
1	T0	T99	SB 起動待機タイマ他(アラーム検出等)	

5.3.4 MR デバイスマップ

表 5-6MR デバイスマップ


No	自	至	用途	備考
1	MR0	MR15	共通 UI	
2	MR100	MR115	VT アラーム	

5.4 レコード登録(全デバイス)設計資料

表 5-7 レコード登録(全デバイス)

No	機器 アドレス	項目	入力 トリガ (PLC →SB)	入力 デバイス (PLC →SB)	SB710 リファ レンス No	表示 トリガ (SB →PLC)	表示 デバイス (SB →PLC)
1	1	SB システムエラー	-	-	300021	-	DM101
2	2	CH1_PV	-	-	300311	-	DM1011
3	2	CH2_PV	-	-	300312	-	DM1012
4	2	CH3_PV	-	-	300313	-	DM1013
5	2	CH4_PV	-	-	300314	-	DM1014
6	2	CH1_SV	-	-	300555	-	DM1015
7	2	CH2_SV	-	-	300556	-	DM1016
8	2	CH3_SV	-	-	300557	-	DM1017
9	2	CH4_SV	-	-	300558	-	DM1018
10	2	CH1_MV	-	-	300655	-	DM1019
11	2	CH2_MV	-	-	300656	-	DM1020
12	2	CH3_MV	-	-	300657	-	DM1021
13	2	CH4_MV	-	-	300658	-	DM1022
14	2	AL ステータス 1	-	-	300853	-	DM1023
15	2	AL ステータス 2	-	-	300854	-	DM1024
16	2	CH 別 RUN/READY 切換(2 進)	DM1005	DM1001	408301	-	DM1003
17	2	オートチューニング(16 進)	DM1006	DM1002	408302	-	DM1004
18	2	CH1 PV/SV/MV ステータス[R](2 進)	-	-	408303	-	DM1112
19	2	CH1 実行中 P	DM1124	DM1101	408304	-	DM1113
20	2	CH1 実行中 I	DM1125	DM1102	408305	-	DM1114
21	2	CH1 実行中 D	DM1126	DM1103	408306	-	DM1115
22	2	CH1 SV 変化率下降	DM1127	DM1104	408307	-	DM1116
23	2	CH1 SV 変化率上昇	DM1128	DM1105	408308	-	DM1117
24	2	CH1 プリセットマニュアル	DM1129	DM1106	408309	-	DM1118
25	2	CH1 MV/マニュアル出力	DM1130	DM1107	408310	-	DM1119
26	2	CH1 実行中 No	DM1131	DM1108	408311	-	DM1120
27	2	CH1 実行中 SV	DM1132	DM1109	408312	-	DM1121
28	2	CH1 実行中警報値 1	DM1133	DM1110	408313	-	DM1122
29	2	CH1 実行中警報値 2	DM1134	DM1111	408314	-	DM1123

選定したリアルデータパラメータとピックアップパラメータ及び PLC デバイスマップから「レコード登録(全デバイス)」をまとめます。

 レコード登録とはデータ転送の登録です。

SB710 のリファレンスは「計装モジュール SB710【総合】コミュニケーションモジュール取扱説明書」を参照ください。

このサンプルではここで SB のシステムエラーを追加しています。システムエラーについて

は後述の 9 項ラダープログラム説明にて記述しています。

5.5 レコード登録設計資料

表 5-8 レコード登録

No	サイ ク リ ック	トリガ				項目	転送元		転送先		点 数	通信結果				
		トリ ガ No	トリガ 種類	デバ イス	トリ ガ ク リ ア		登 録 機 器	デバ イ ス	登 録 機 器	デバ イ ス		登 録 機 器	書 込 種 別	成 功 デ バ イ ス	失 敗 デ バ イ ス	エ ラ ー デ バ イ ス
1	1	-	-	-	-	システムエラー	SB710	300021	1:PLC	DM101	1	1:PLC	成功 時 / 失 敗 時 / エ ラ ー コ ー ド	DM102	DM103	DM104
2	1	-	-	-	-	PV	SB710	300311	1:PLC	DM1011	4					
3	1	-	-	-	-	SV	SB710	300555	1:PLC	DM1015	4					
4	1	-	-	-	-	CH1_MV	SB710	300655	1:PLC	DM1019	4					
5	1	-	-	-	-	AL ステータス	SB710	300853	1:PLC	DM1023	2					
6		1	エッジ [ON]	DM1005	有り	CH 別 RUN/READY 切換_RUN(2 進)	1:PLC	DM1001	SB710	408301	1					
7		2	エッジ [ON]	DM1006	有り	オートチューニング_実行(16 進)	1:PLC	DM1002	SB710	408302	1					
8	1	-	-	-	-	CH 別 RUN/READY 切換_RUN(2 進)	SB710	408301	1:PLC	DM1003	2					
9	1	-	-	-	-	CH1 PV/SV/MV ステータス[R](2 進)	SB710	408303	1:PLC	DM1112	12					
10		3	エッジ [ON]	DM1124	有り	CH1 実行中 P	1:PLC	DM1101	SB710	408304	1					
11		4	エッジ	DM1125	有り	CH1 実行中 I	1:PLC	DM1102	SB710	408305	1					

No	サイクリック	トリガ			項目	転送元		転送先		点数	通信結果					
		トリガ No	トリガ種類	デバイス		トリガクリア	登録機器	デバイス	登録機器		デバイス	登録機器	書込種別	成功デバイス	失敗デバイス	エラーデバイス
			[ON]													
12		5	エッジ [ON]	DM1126	有り	CH1 実行中 D	1:PLC	DM1103	SB710	408306	1					
13		6	エッジ [ON]	DM1127	有り	CH1 SV 変化率下降	1:PLC	DM1104	SB710	408307	1					
14		7	エッジ [ON]	DM1128	有り	CH1 SV 変化率上昇	1:PLC	DM1105	SB710	408308	1					
15		8	エッジ [ON]	DM1129	有り	CH1 プリセットマニュアル	1:PLC	DM1106	SB710	408309	1					
16		9	エッジ [ON]	DM1130	有り	CH1 MV/マニュアル出力	1:PLC	DM1107	SB710	408310	1					
17		10	エッジ [ON]	DM1131	有り	CH1 実行中 No	1:PLC	DM1108	SB710	408311	1					
18		11	エッジ [ON]	DM1132	有り	CH1 実行中 SV	1:PLC	DM1109	SB710	408312	1					
19		12	エッジ [ON]	DM1133	有り	CH1 実行中警報値 1	1:PLC	DM1110	SB710	408313	1					
20		13	エッジ [ON]	DM1134	有り	CH1 実行中警報値 2	1:PLC	DM1111	SB710	408314	1					

5.4 項「レコード登録(全デバイス)」リストから「レコード登録」リストをまとめます。

このサンプルではここでシステムエラーの通信結果やトリガデバイスを設定しています。また連続した領域をまとめています。


6 SB 設定

6.1 SB 本体設定

図 6-1SB 本体設定

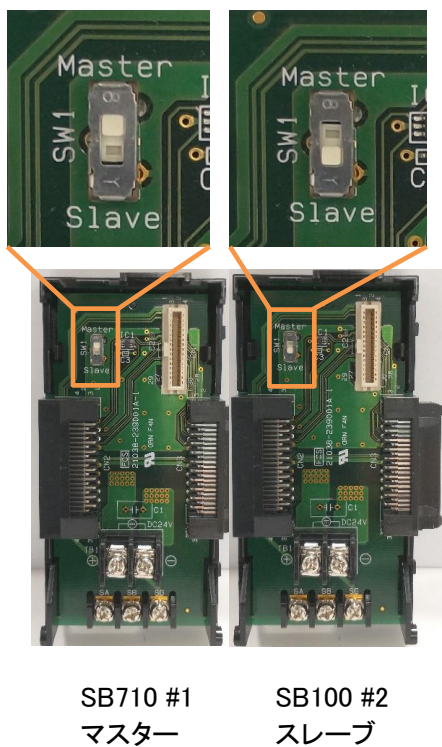


SB100 のロータリースイッチを「2」にして機器アドレス 2 にします。

 SB710 の機器アドレスは「1」固定です。

6.2 SB ベース部設定

図 6-2SB ベース部



SB710 ベース部、マスタースレーブ切換スイッチをマスター(上側)にします。

SB100 ベース部、マスタースレーブ切換スイッチをスレーブ(下側)にします。

6.3 モジュール通信設定

6.3.1 SB710 #1

図 6-3 モジュール通信設定 SB710 #1

通信設定 (モジュール)	
機器アドレス	1
形式コード	SB710-00-0
シリアル番号	[REDACTED]
ROMバージョン	1.00
MACアドレス	[REDACTED]
1.イーサネット通信設定	
IPアドレス	192.168.3.22
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0
ポート番号 1	502
ポート番号 2	502
NAK応答	OFF
TCP接続タイムアウト時間(秒)	0
2.シリアル通信設定	
通信プロトコル	0: Modbus RTU
ビットレート	4: 115200bps
通信キャラクタ	0: 8bit/無し/ストップ 1
シリアル通信タイムアウト時間(ミリ秒)	5000
3.SLMP通信設定	
データ転送電源ON時動作	0: 継続
データ転送起動時間(秒)	7
データ転送周期ウェイト(ミリ秒)	0
レコード送信インターバル時間(ミリ秒)	0
PLC再接続時間(秒)	5
機器アドレス 機器アドレスを示します。	

エンジニアリングケーブルで SB710 と PC を接続し、モジュール通信設定を上記のように設定します。

✂️ モジュール通信設定 : SB 設定ソフト → 通信セットアップ → 通信設定(モジュール) → USB
エンジニアリング通信

6.3.2 SB100 #2

図 6-4 モジュール通信設定 SB100 #2

通信設定 (モジュール)	
形式コード	SB111-30-0
シリアル番号	[REDACTED]
ROMバージョン	1.21
1.通信設定	
機器アドレス	2
通信プロトコル	0: Modbus RTU
ビットレート	4: 115200bps
通信キャラクタ	0: 8bit/無し/ストップ1

機器アドレス
機器アドレスを1~25の範囲で指定します。

エンジニアリングケーブルで SB100 と PC を接続し、モジュール通信設定を上記のように設定します。

6.4 ワークスペース設定

図 6-5 ワークスペース設定



ワークスペースに SB の構成を設定します。

6.5 ピックアップパラメータ設定

図 6-6 ピックアップパラメータ設定

The screenshot shows the 'SB設定ソフト' (SB Setting Software) interface. On the left, a tree view shows the project structure under 'インターネット通信' (Internet Communication), with 'ピックアップパラメータ' (Pickup Parameters) selected. The main window displays a table of pickup parameters, divided into 'COM' and 'SB2' sections. The 'SB2' section is highlighted with an orange box, showing parameters No. 1 through No. 14. The 'ピックアップパラメータ' item in the left sidebar is also highlighted with an orange box.

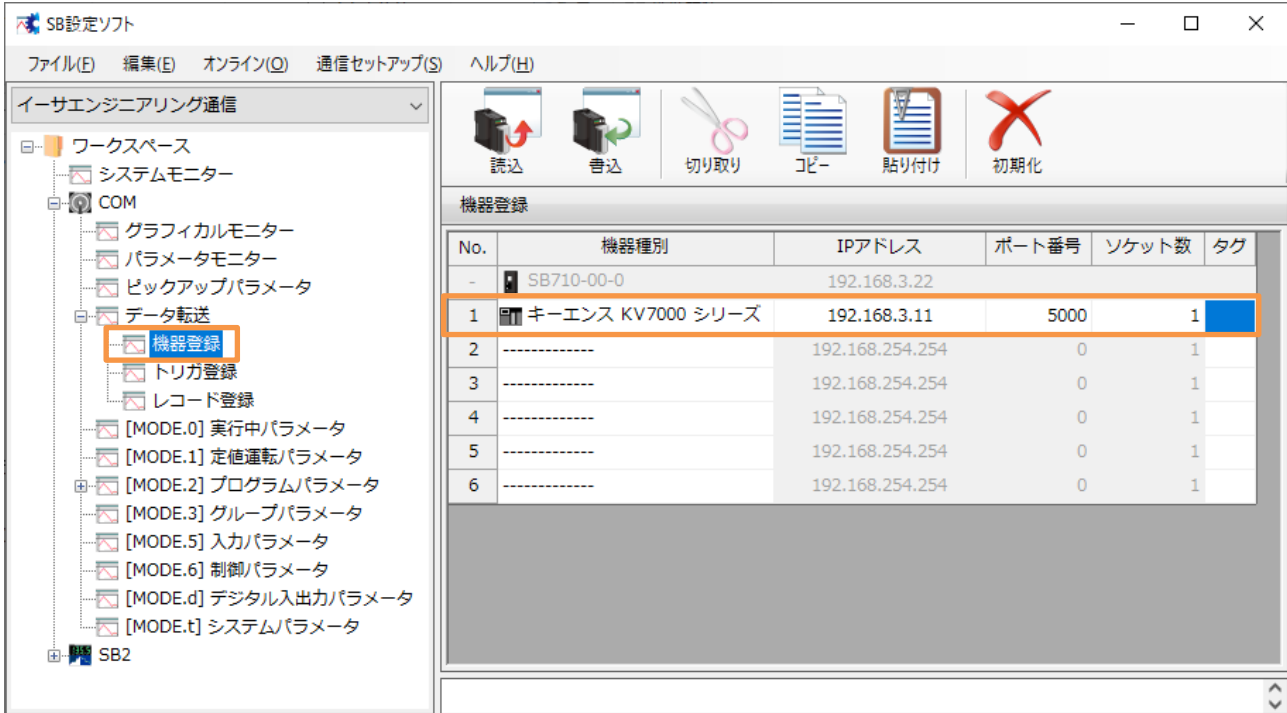
項目	COM				SB2			
	表示	タグ	リファレンス番号	小数点	表示	タグ	リファレンス番号	小数点
No.1	<input type="checkbox"/>		400001	0	<input checked="" type="checkbox"/>		40426:CH別RUN/READY切換	0
No.2	<input type="checkbox"/>		400001	0	<input checked="" type="checkbox"/>		40221:オートチューニング	0
No.3	<input type="checkbox"/>		400001	0	<input checked="" type="checkbox"/>		40318:CH1 各ステータス[R]	0
No.4	<input type="checkbox"/>		400001	0	<input checked="" type="checkbox"/>		40307:CH1 実行中 P	1
No.5	<input type="checkbox"/>		400001	0	<input checked="" type="checkbox"/>		40308:CH1 実行中 I	0
No.6	<input type="checkbox"/>		400001	0	<input checked="" type="checkbox"/>		40309:CH1 実行中 D	0
No.7	<input type="checkbox"/>		400001	0	<input checked="" type="checkbox"/>		40011:CH1 SV変化率・下降	1
No.8	<input type="checkbox"/>		400001	0	<input checked="" type="checkbox"/>		40012:CH1 SV変化率・上昇	1
No.9	<input type="checkbox"/>		400001	0	<input checked="" type="checkbox"/>		40035:CH1 プリセットマニュアル	1
No.10	<input type="checkbox"/>		400001	0	<input checked="" type="checkbox"/>		40303:CH1 MV/マニュアル出力	1
No.11	<input type="checkbox"/>		400001	0	<input checked="" type="checkbox"/>		40305:CH1 実行中No.	0
No.12	<input type="checkbox"/>		400001	0	<input checked="" type="checkbox"/>		40306:CH1 実行中SV	1
No.13	<input type="checkbox"/>		400001	0	<input checked="" type="checkbox"/>		40310:CH1 実行中警報値1	1
No.14	<input type="checkbox"/>		400001	0	<input checked="" type="checkbox"/>		40311:CH1 実行中警報値2	1
No.15	<input type="checkbox"/>		400001	0	<input type="checkbox"/>		40001:CH1 入力種類	0
No.16	<input type="checkbox"/>		400001	0	<input type="checkbox"/>		40001:CH1 入力種類	0
No.17	<input type="checkbox"/>		400001	0	<input type="checkbox"/>		40001:CH1 入力種類	0

5.2 項 ピックアップパラメータ設計資料を元に上記のように設定します。

6.6 データ転送

6.6.1 機器登録

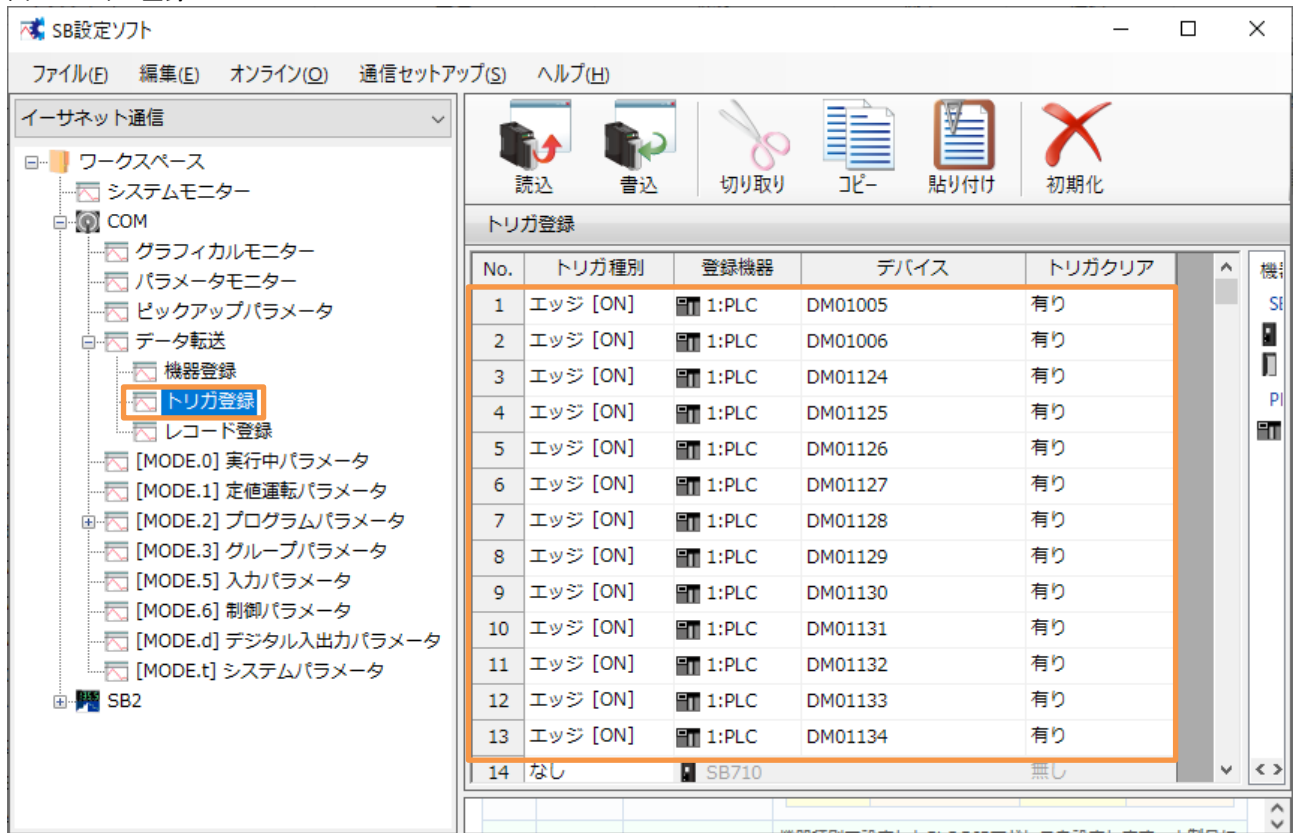
図 6-7 機器登録



SB に接続する PLC を登録します。

6.6.2 トリガ登録

図 6-8 トリガ登録



5.5 項 レコード登録設計資料を元に上記のように設定します。

6.6.3 レコード登録

図 6-9 レコード登録

SB設定ソフト

ファイル(F) 編集(E) オンライン(O) 通信セットアップ(S) ヘルプ(H)

イーサネット通信

ワークスペース

- システムモニター
- COM
 - グラフィカルモニター
 - パラメタモニター
 - ピックアップパラメタ
 - データ転送
 - 機器登録
 - トリガ登録
 - レコード登録**
 - [MODE.0] 実行中パラメタ
 - [MODE.1] 定速運転パラメタ
 - [MODE.2] プログラムパラメタ
 - [MODE.3] グループパラメタ
 - [MODE.5] 入力パラメタ
 - [MODE.6] 制御パラメタ
 - [MODE.d] デジタル入出力パラメタ
 - [MODE.t] システムパラメタ
- SB2

読み込み 書き込み 切り取り コピー 貼り付け 初期化

レコード登録

No.	通信種別	トリガNo.	転送元		転送先		データ数
			登録機器	デバイス	登録機器	デバイス	
1	サイクリック	1	SB710	300021	1:PLC	DM00101	1
2	サイクリック	1	SB710	300311:機器アドレス2 CH1 PV	1:PLC	DM01011	4
3	サイクリック	1	SB710	300555:機器アドレス2 CH1 SV	1:PLC	DM01015	4
4	サイクリック	1	SB710	300655:機器アドレス2 CH1 MV	1:PLC	DM01019	4
5	サイクリック	1	SB710	300853:機器アドレス2 ALステータス1	1:PLC	DM01023	2
6	トリガ	1	1:PLC	DM01001	SB710	408301:機器アドレス2 ピックアップデータ No.1	1
7	トリガ	2	1:PLC	DM01002	SB710	408302:機器アドレス2 ピックアップデータ No.2	1
8	サイクリック	1	SB710	408301:機器アドレス2 ピックアップデータ No.1	1:PLC	DM01003	2
9	サイクリック	1	SB710	408303:機器アドレス2 ピックアップデータ No.3	1:PLC	DM01112	12
10	トリガ	3	1:PLC	DM01101	SB710	408304:機器アドレス2 ピックアップデータ No.4	1
11	トリガ	4	1:PLC	DM01102	SB710	408305:機器アドレス2 ピックアップデータ No.5	1
12	トリガ	5	1:PLC	DM01103	SB710	408306:機器アドレス2 ピックアップデータ No.6	1
13	トリガ	6	1:PLC	DM01104	SB710	408307:機器アドレス2 ピックアップデータ No.7	1
14	トリガ	7	1:PLC	DM01105	SB710	408308:機器アドレス2 ピックアップデータ No.8	1
15	トリガ	8	1:PLC	DM01106	SB710	408309:機器アドレス2 ピックアップデータ No.9	1
16	トリガ	9	1:PLC	DM01107	SB710	408310:機器アドレス2 ピックアップデータ No.10	1
17	トリガ	10	1:PLC	DM01108	SB710	408311:機器アドレス2 ピックアップデータ No.11	1
18	トリガ	11	1:PLC	DM01109	SB710	408312:機器アドレス2 ピックアップデータ No.12	1
19	トリガ	12	1:PLC	DM01110	SB710	408313:機器アドレス2 ピックアップデータ No.13	1
20	トリガ	13	1:PLC	DM01111	SB710	408314:機器アドレス2 ピックアップデータ No.14	1
21	なし	1	SB710		SB710		1
22	なし	1	SB710		SB710		1

レコード登録

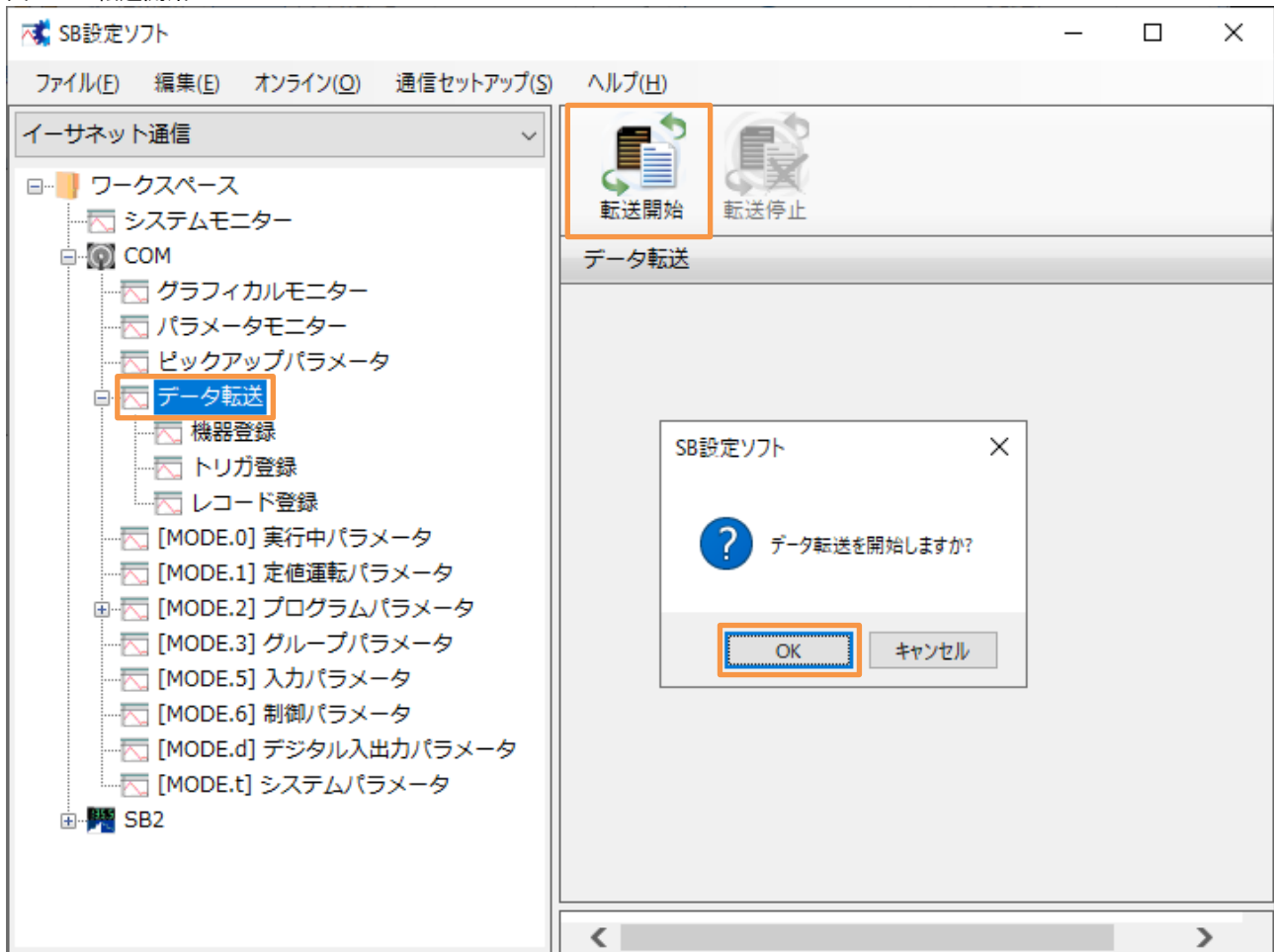
通信結果

登録機器	書込種別	成功デバイス	失敗デバイス	エラーデバイス
1:PLC	成功時/失敗時/エラーコード	DM00102	DM00103	DM00104
----	なし			
----	なし			
----	なし			
----	なし			
----	なし			
----	なし			
----	なし			
----	なし			
----	なし			
----	なし			
----	なし			
----	なし			
----	なし			
----	なし			
----	なし			
----	なし			
----	なし			
----	なし			
----	なし			
----	なし			
----	なし			
----	なし			
----	なし			
----	なし			


5.5 項 レコード登録設計資料を元に上記のように設定します。

6.6.4 転送開始


図 6-10 転送開始



「転送開始」押下によりデータ転送が開始されます。データ転送を停止したい場合「転送停止」押下ください。

 電源 ON 時のデータ転送動作は下記のいずれかから選択できます。

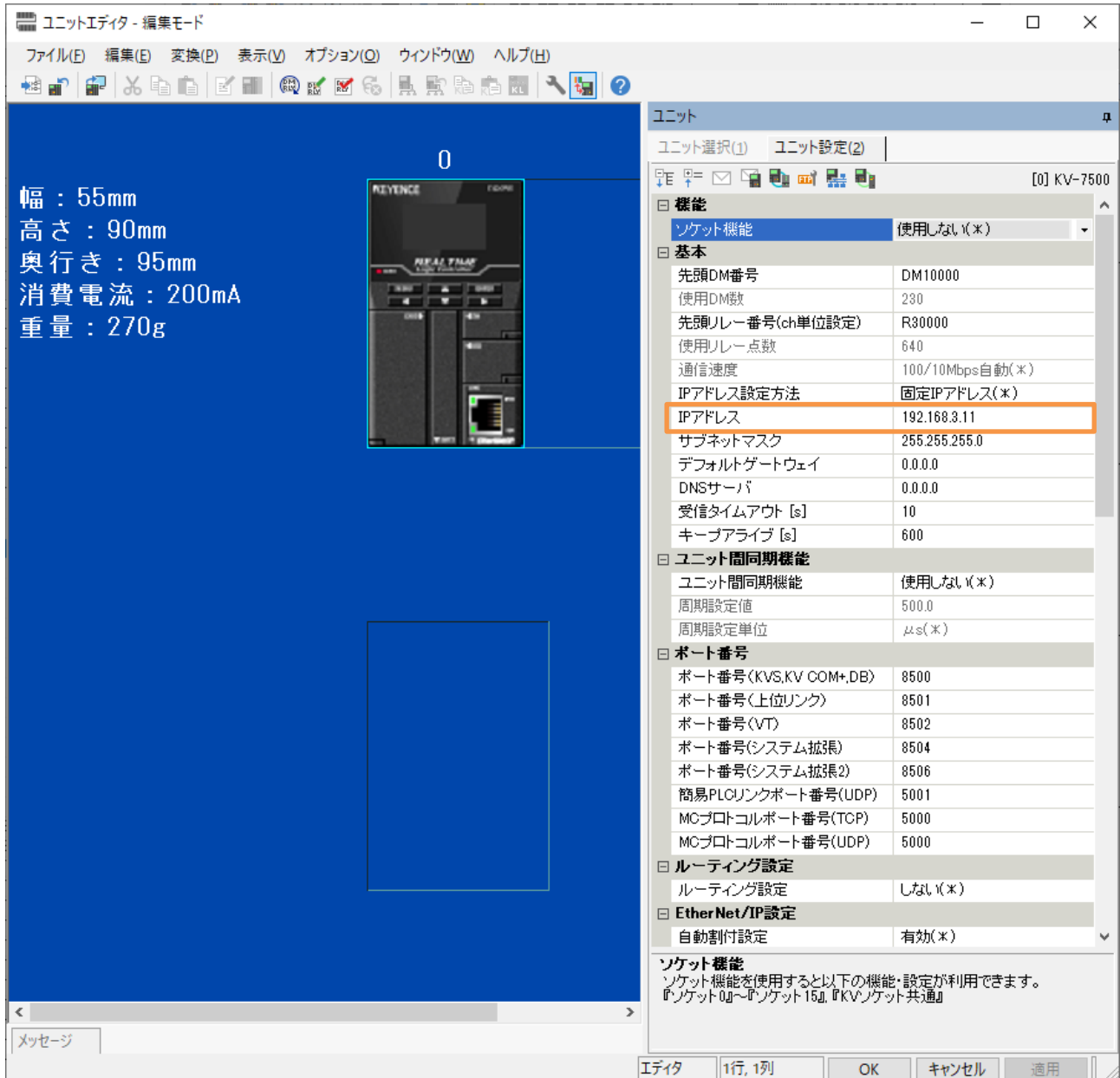
「0 : 継続(初期値)」or「1 : 開始」or「2 : 停止」

 データ転送電源 ON 時動作 : SB 設定ソフト→通信セットアップ→通信設定(モジュール)
→USB エンジニアリング通信 or イーサエンジニアリング通信→3.SLMP 通信設定→データ転送電源 ON 時動作

7 PLC 設定

7.1 ユニットエディタ

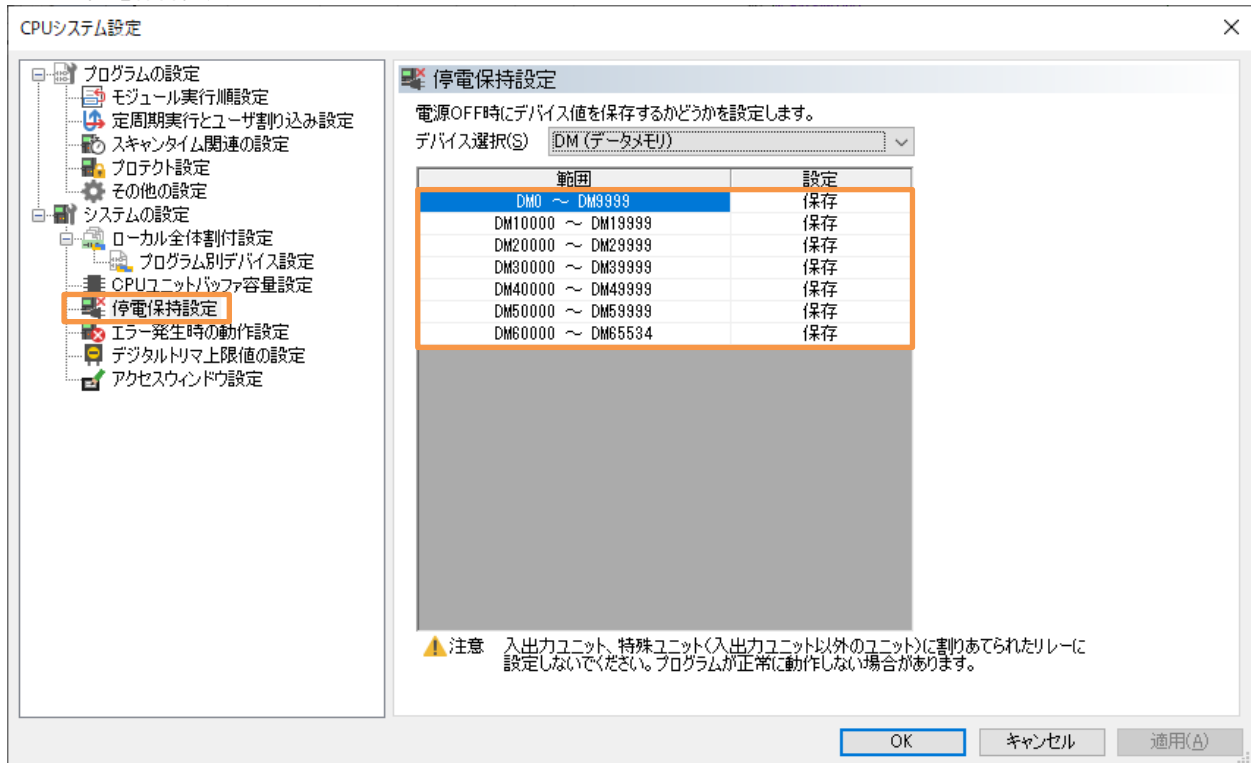
図 7-1 ユニットエディタ



7.2 CPU システム設定

7.2.1 停電保持設定

図 7-2 停電保持設定



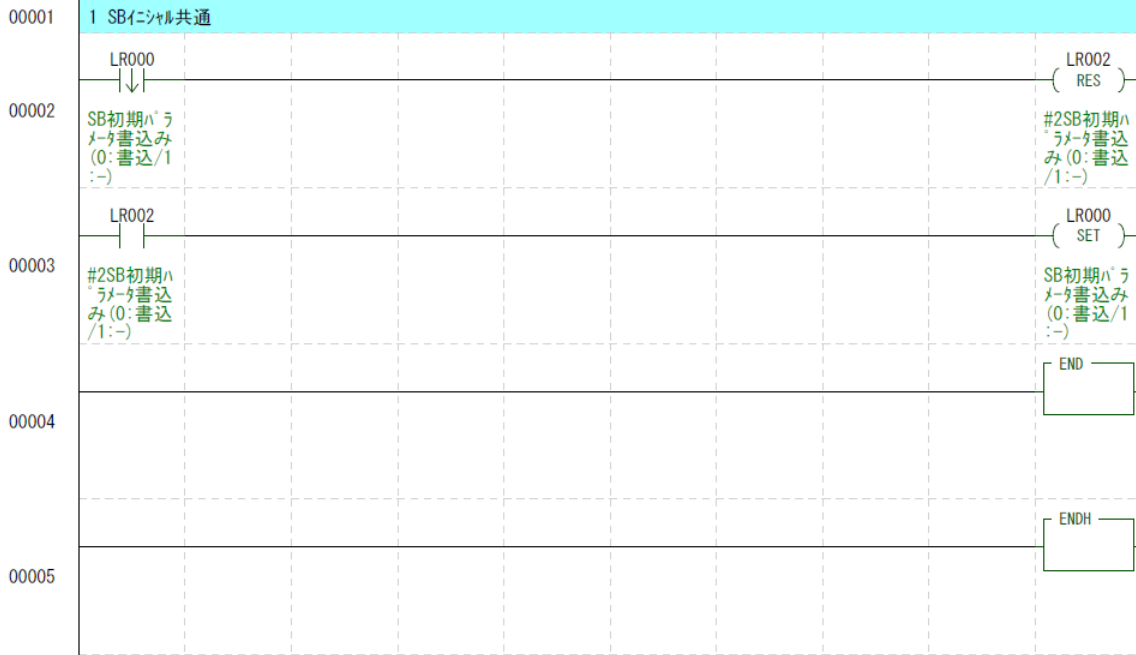
8 ラダープログラム

Date: 2022/07/28 17:47:26

ラダー図(1/12)

【ラダー図】

プロジェクト名 : 07_51_03_PLC(20220728_01)
プログラム名 : A01 SB Initial

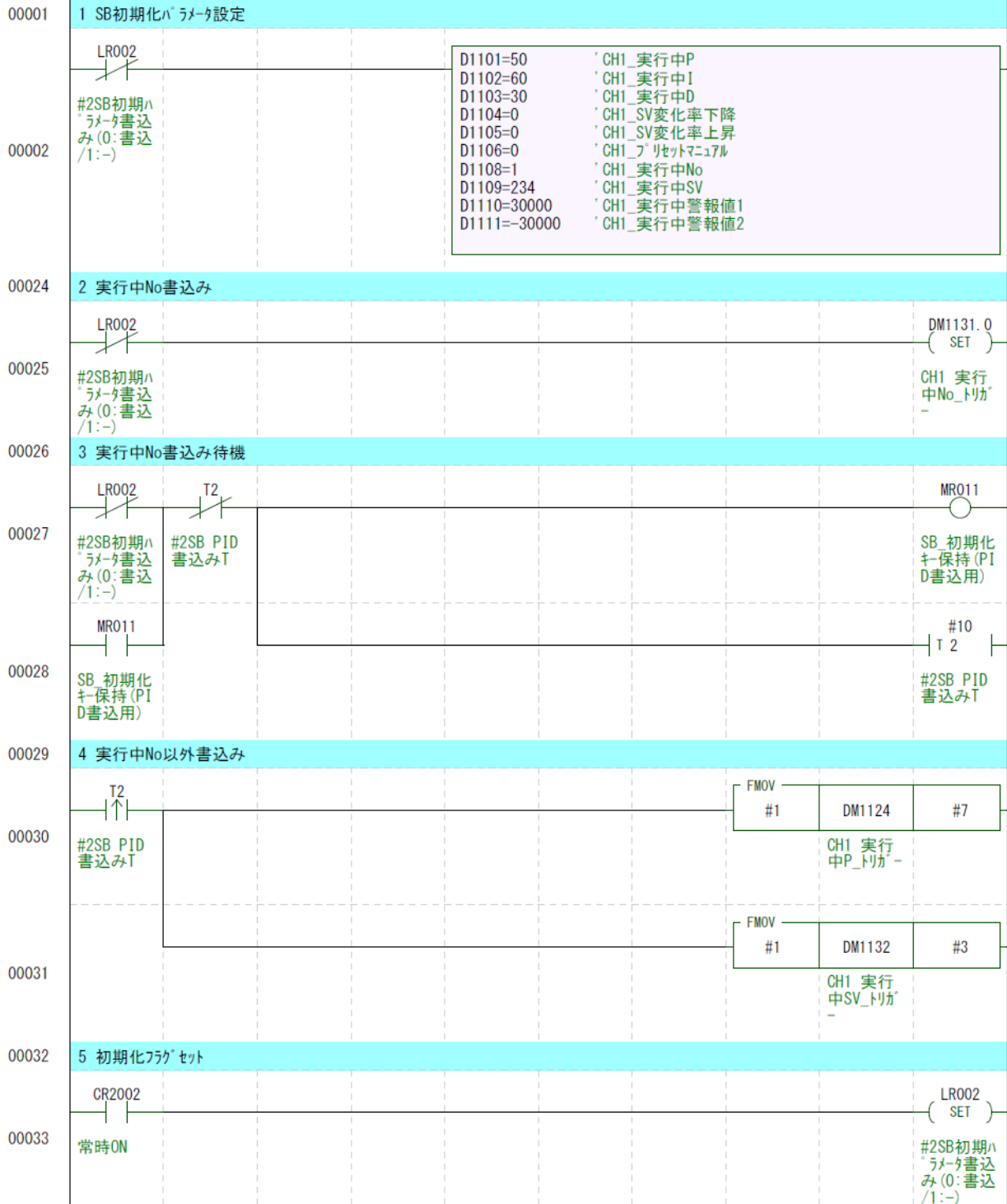


Date: 2022/07/28 17:47:26

ラダー図(2/12)

【ラダー図】

プロジェクト名 : 07_51_03_PLC(20220728_01)
プログラム名 : A02 No2 SB Initial

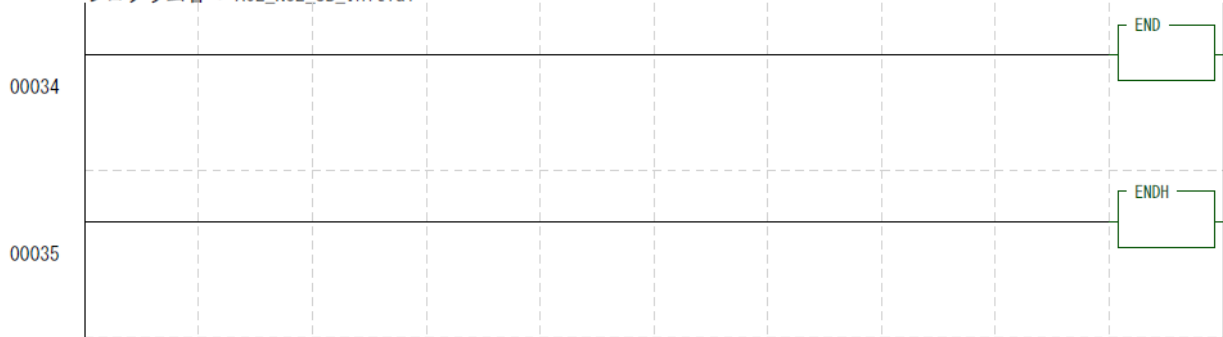


Date: 2022/07/28 17:47:26

ラダー図 (3/12)

【ラダー図】

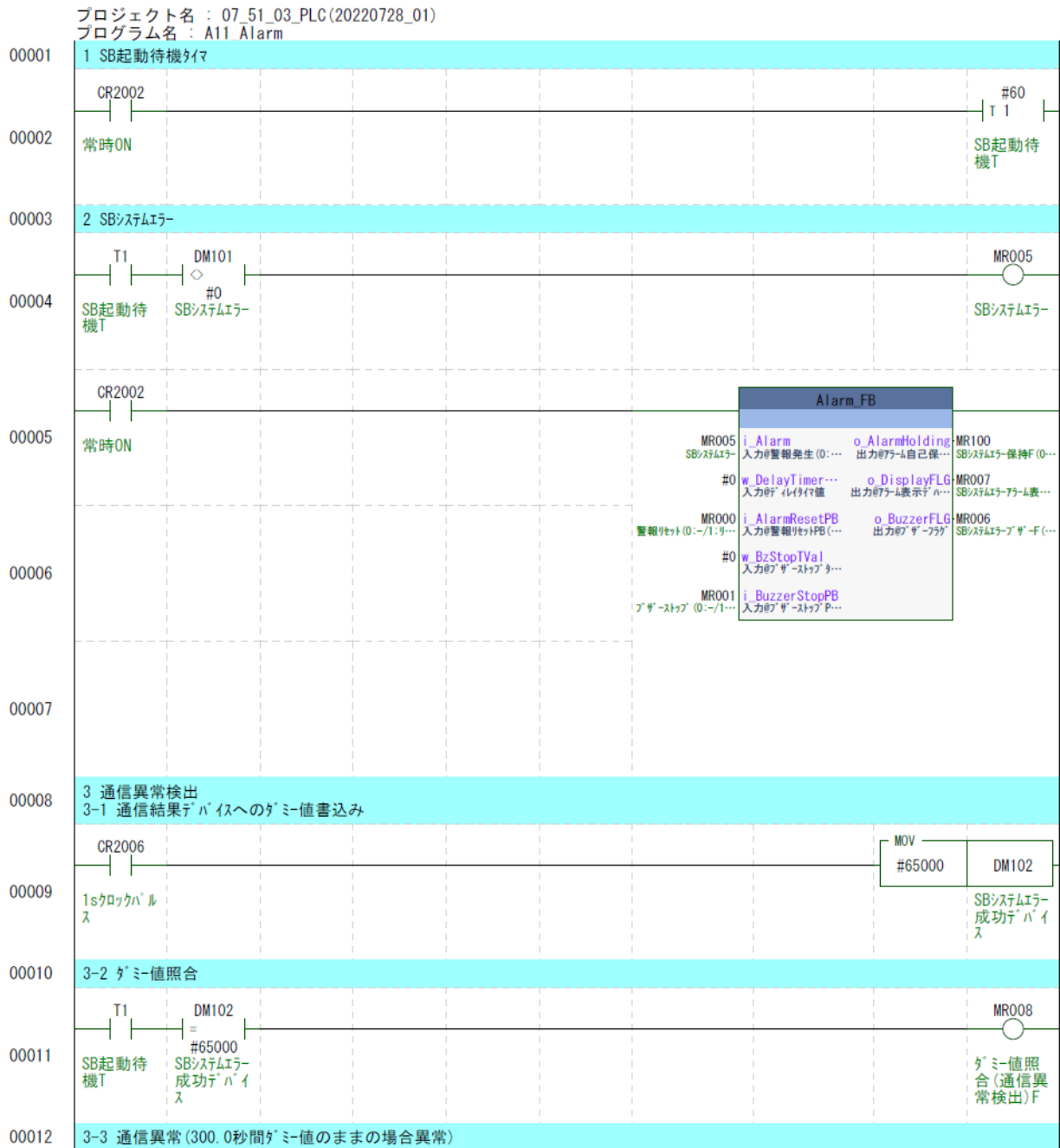
プロジェクト名 : 07_51_03_PLC(20220728_01)
プログラム名 : A02_No2_SB_Initial



Date: 2022/07/28 17:47:26

ラダー図(4/12)

【ラダー図】

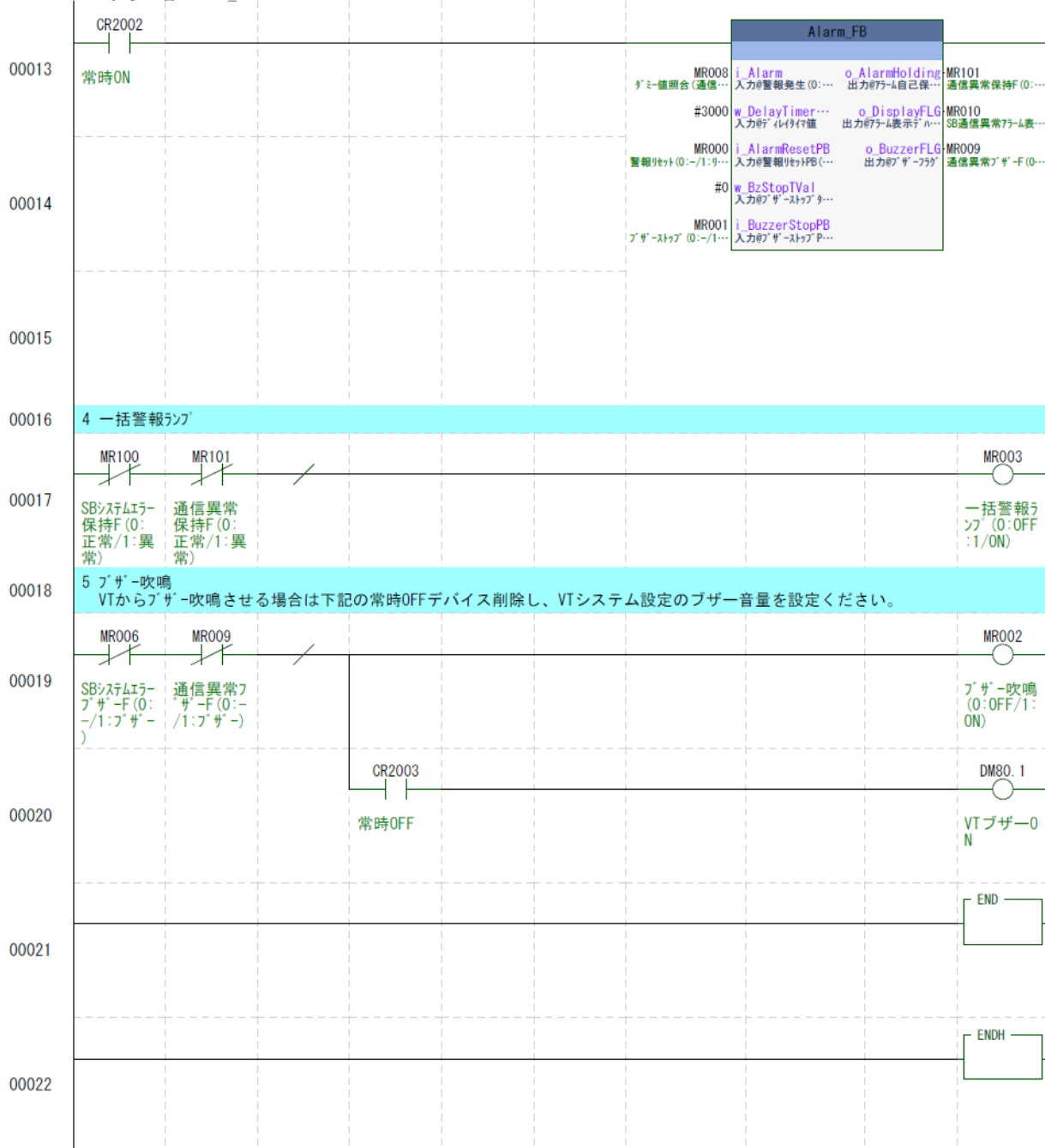


Date: 2022/07/28 17:47:26

ラダー図 (5/12)

【ラダー図】

プロジェクト名 : 07_51_03_PLC(20220728_01)
 プログラム名 : All_Alarm

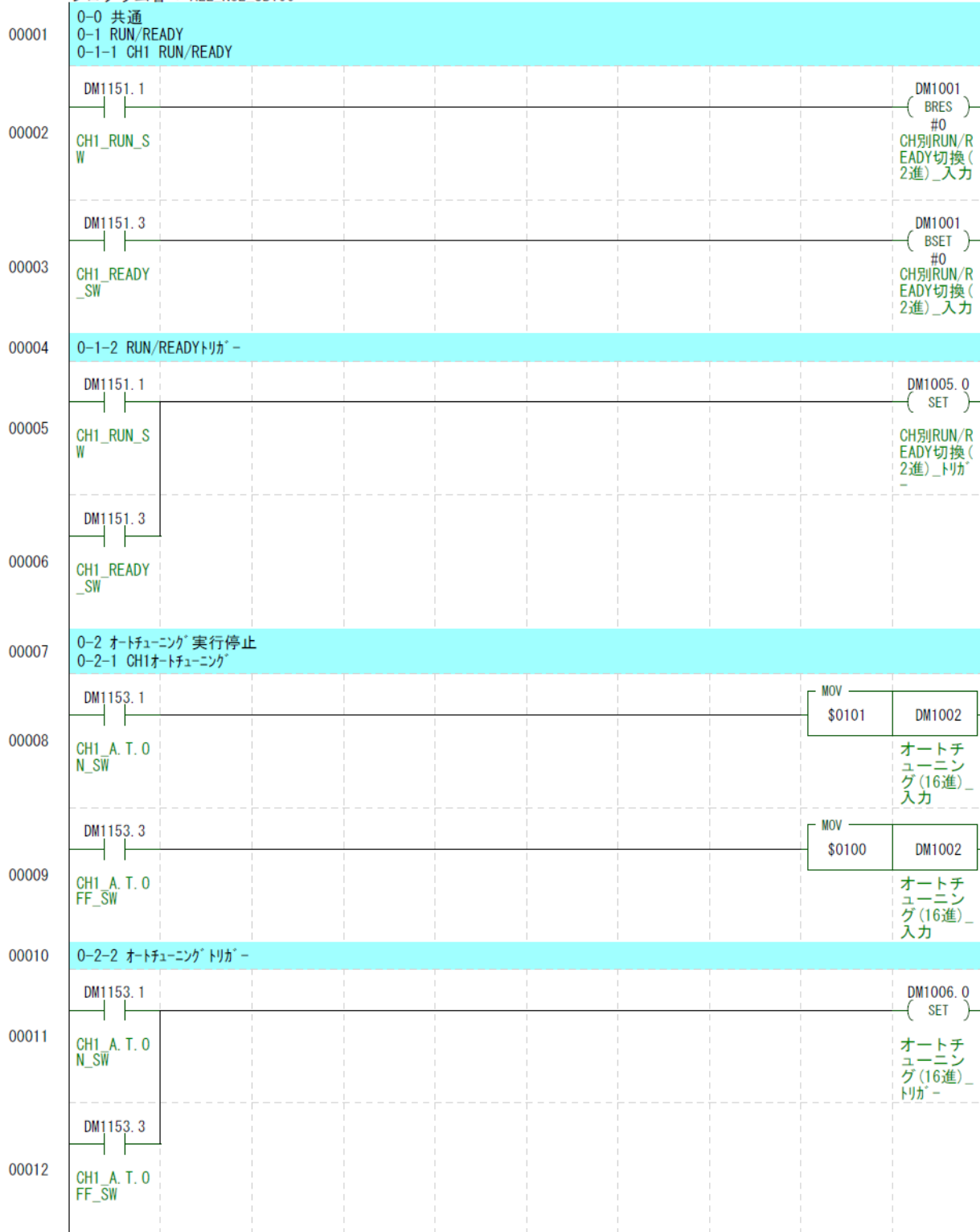


Date: 2022/07/28 17:47:26

ラダー図 (6/12)

【ラダー図】

プロジェクト名 : 07_51_03_PLC(20220728_01)
プログラム名 : A22 No2 SB100

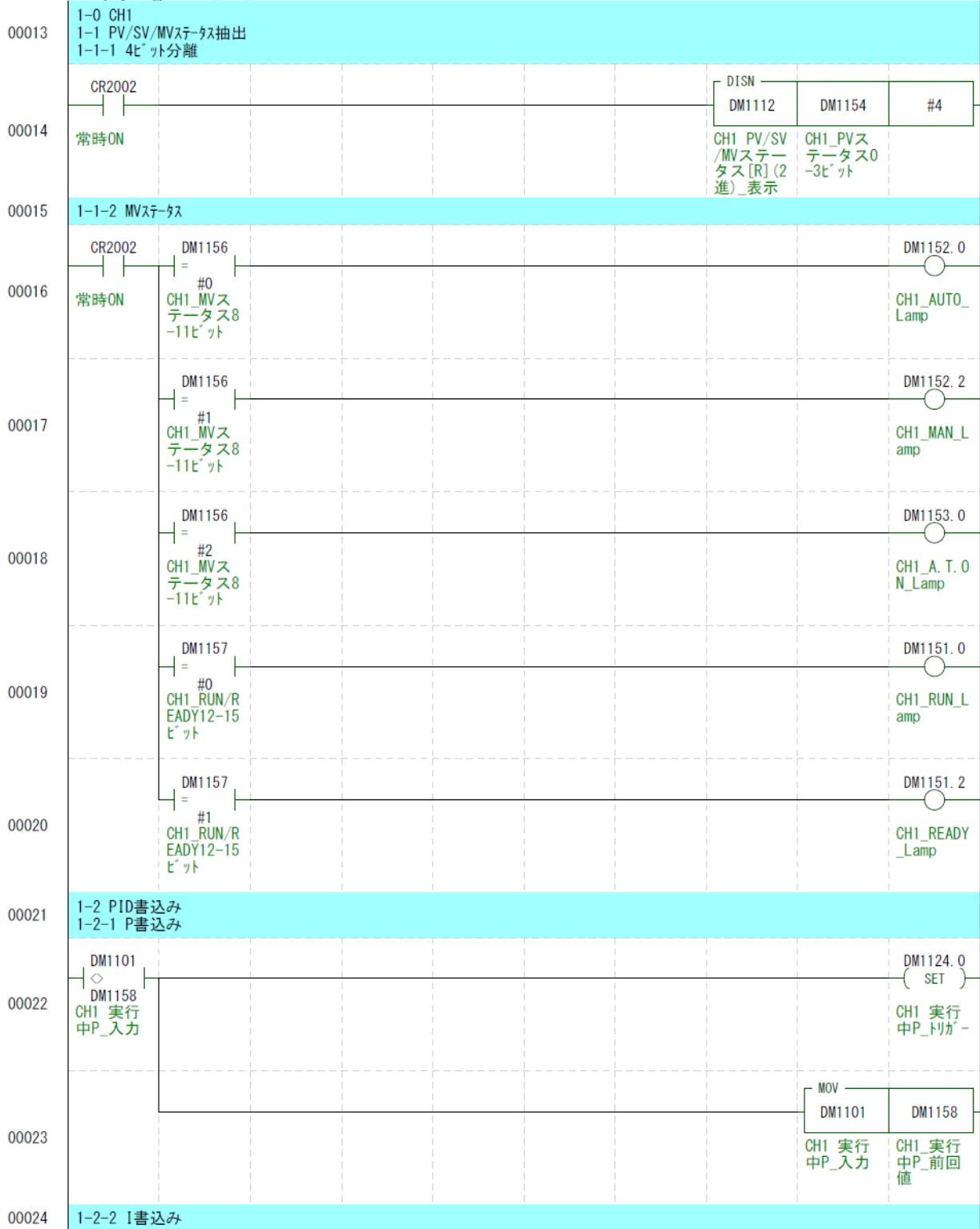


Date: 2022/07/28 17:47:26

ラダー図(7/12)

【ラダー図】

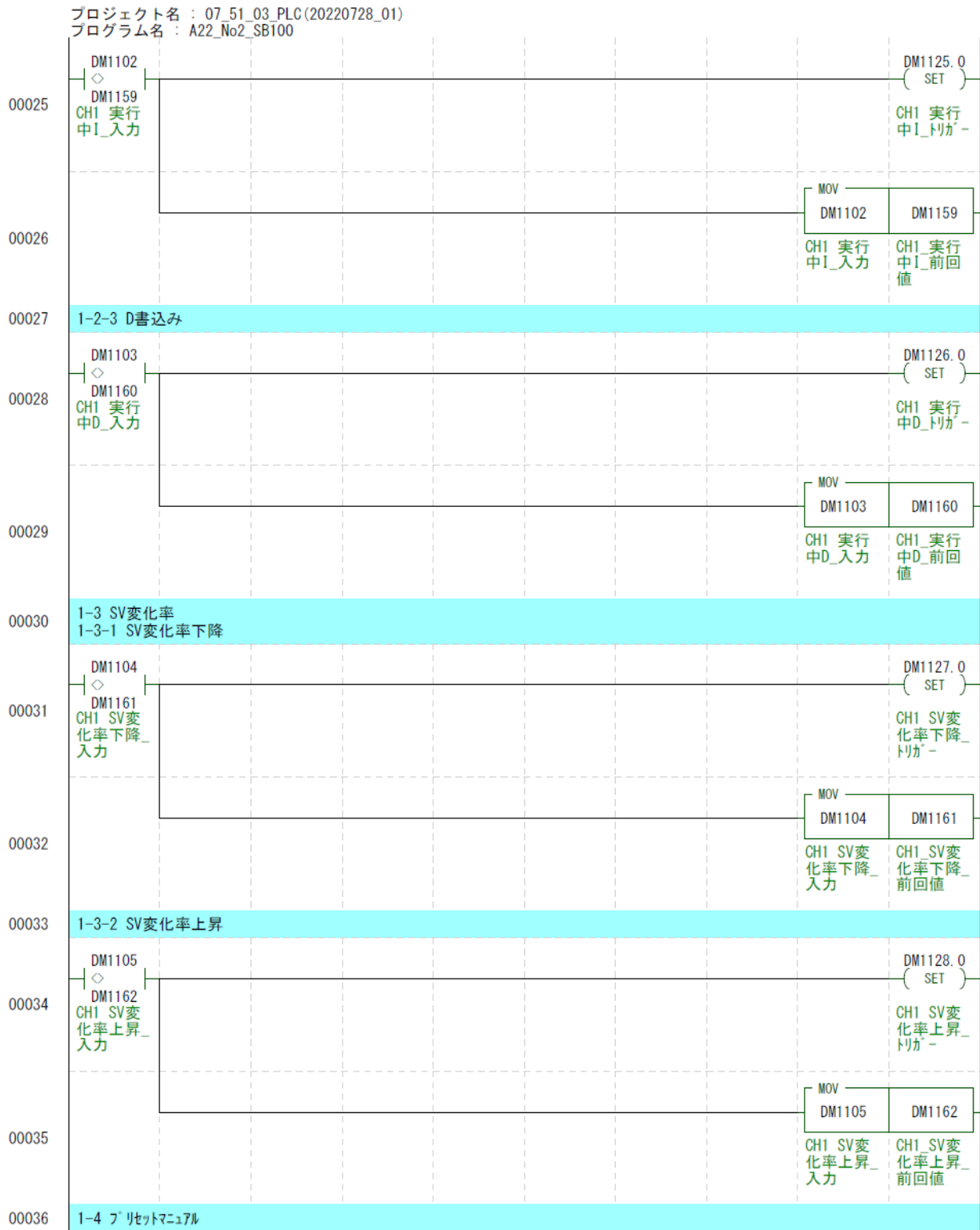
プロジェクト名 : 07_51_03_PLC(20220728_01)
プログラム名 : A22 No2 SB100



Date: 2022/07/28 17:47:26

ラダー図(8/12)

【ラダー図】

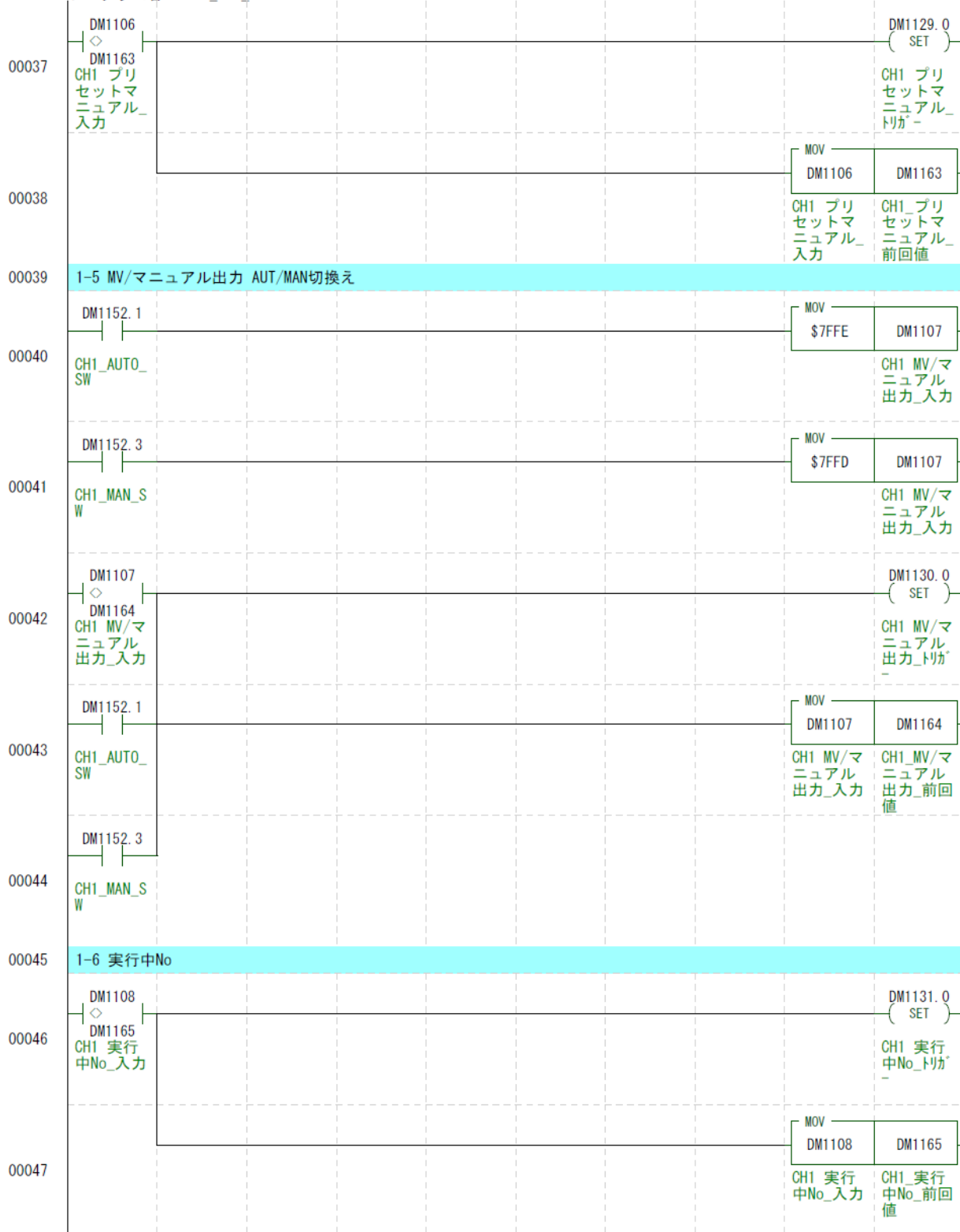


Date: 2022/07/28 17:47:26

ラダー図(9/12)

【ラダー図】

プロジェクト名 : 07_51_03_PLC(20220728_01)
 プログラム名 : A22_No2_SBT00

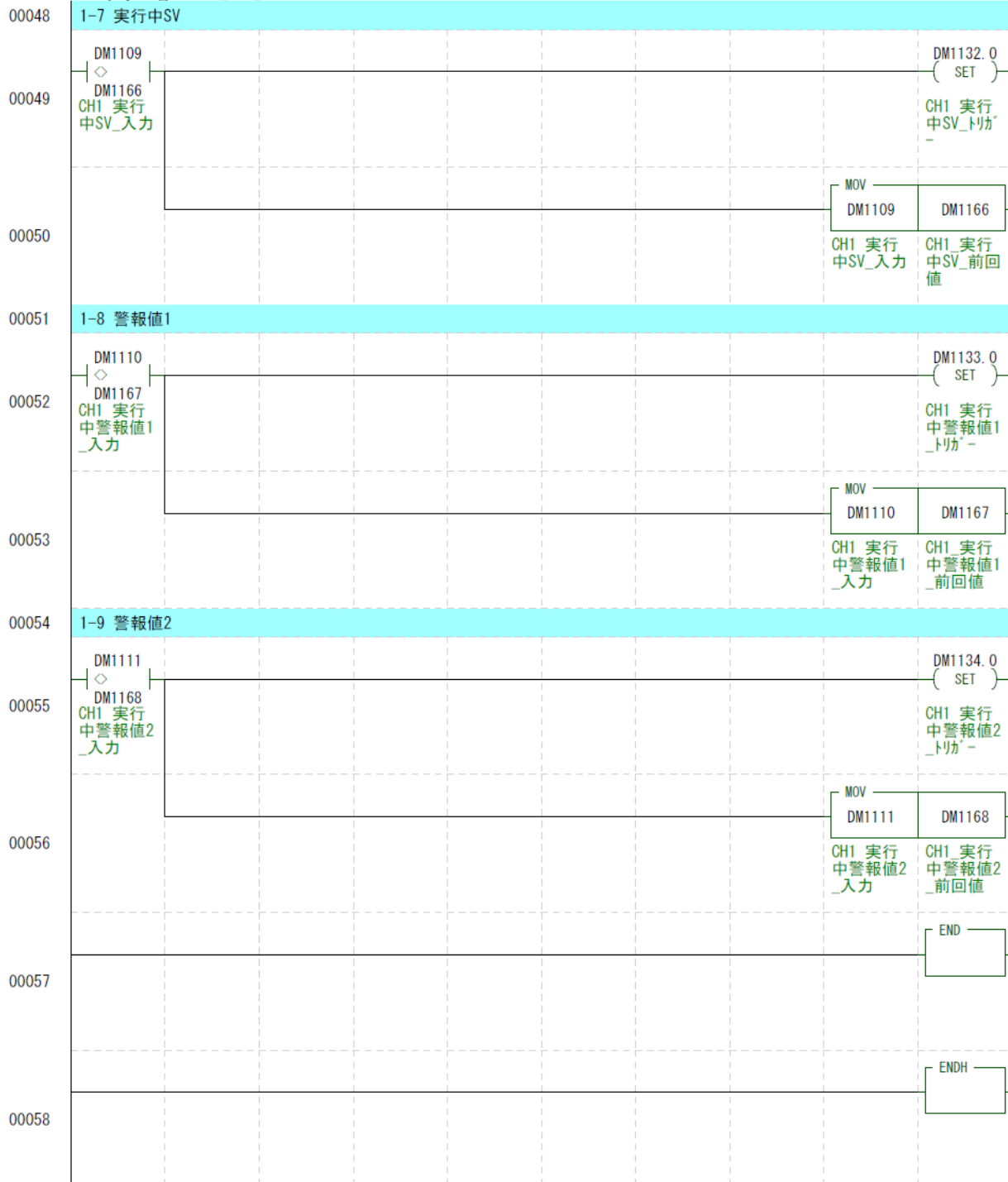


Date: 2022/07/28 17:47:26

ラダー図 (10/12)

【ラダー図】

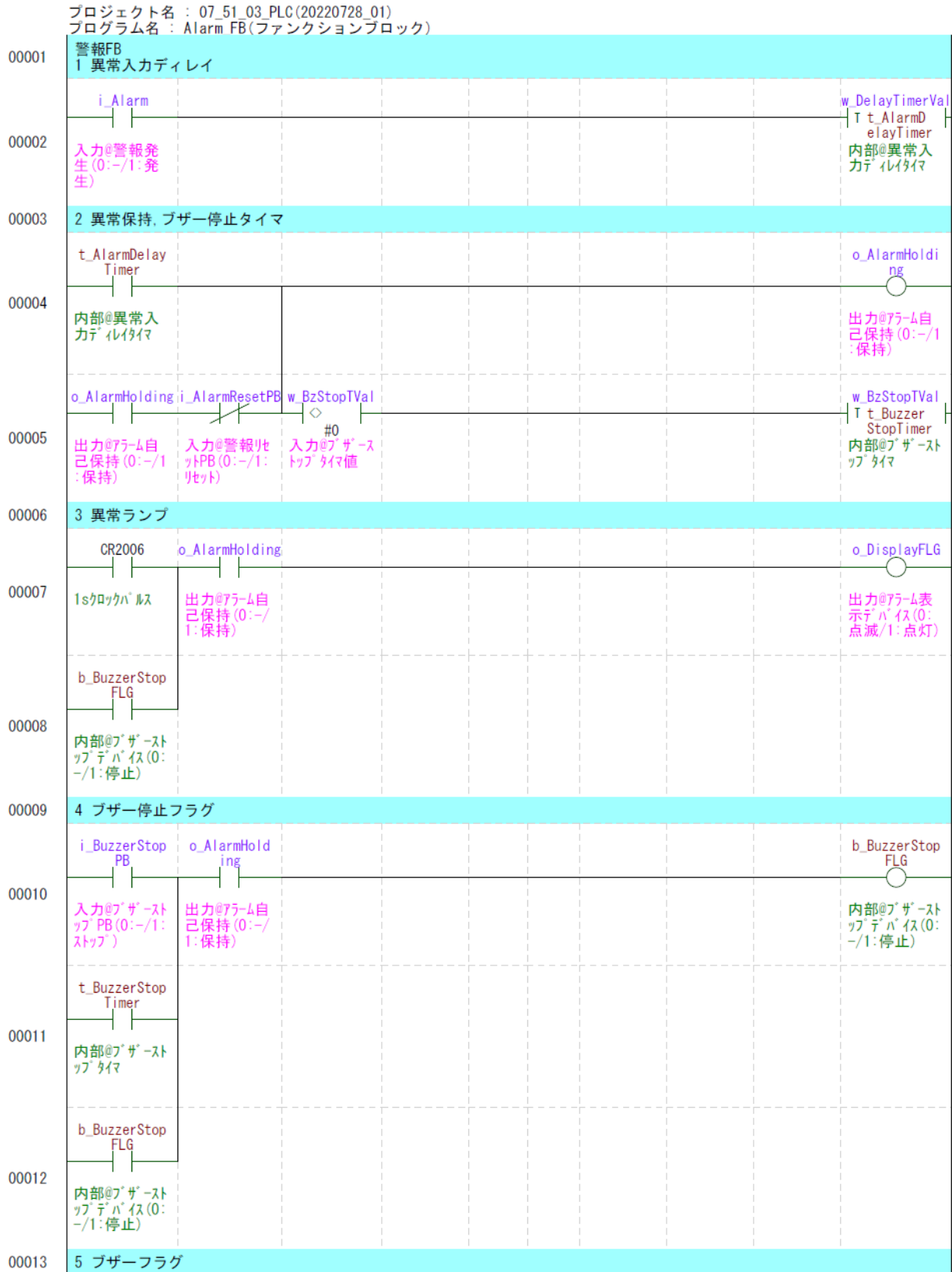
プロジェクト名 : 07_51_03_PLC(20220728_01)
プログラム名 : A22_No2_SB100



Date: 2022/07/28 17:47:26

ラダー図 (11/12)

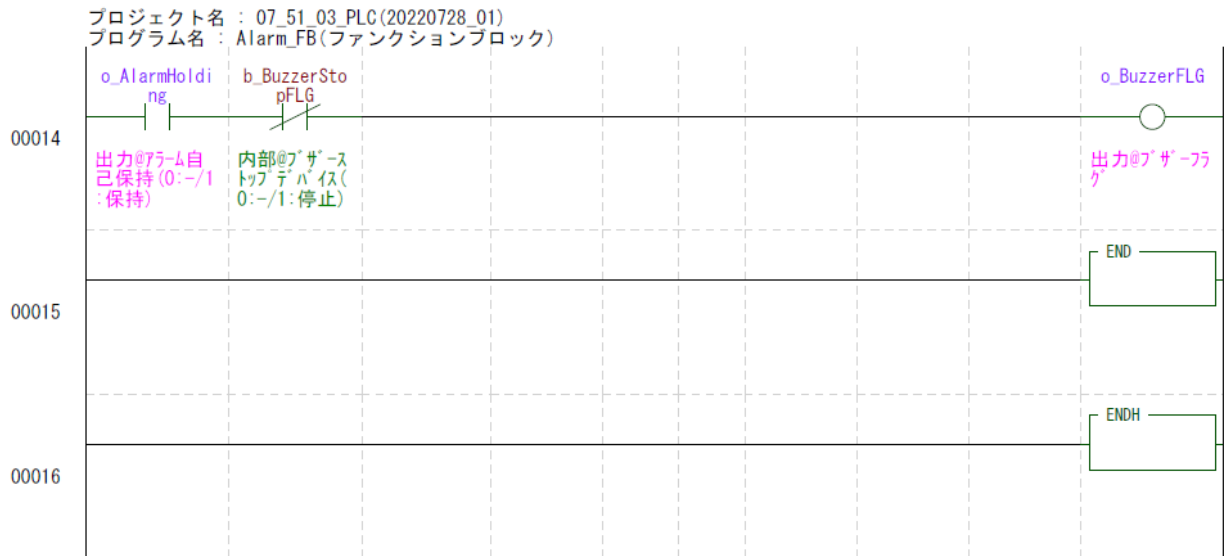
【ラダー図】



Date: 2022/07/28 17:47:26

ラダー図 (12/12)

【ラダー図】



9 ラダープログラム説明


9.1 A01_SB Initial


9.1.1 概要

SB 初期パラメータ設定用の共通プログラムです。

PLC 初回起動時及び LR0 リセットキー押下時のみ、SB のパラメータの設定をしています (SB の PID パラメータなどに 0 を設定しないようにするため)

2 回目以降の PLC の起動時はパラメータの設定は行わず、ユーザーの設定したパラメータで起動します。

 PLC 初回起動及びパラメータリセット時パラメータ設定が必要ない場合、このプログラムは不要です。

 この SB 初期パラメータ設定用の共通プログラムは SB100 ユニット増設時、増設ユニット用初期化ラダープログラムの追加を考慮しています。

9.1.2 ラダープログラム説明

9.1.2.1 SB イニシャル共通

- ① VT の「パラメータ初期化」スイッチ押下で LR0 リセットされたら、LR2(SB100 #2 ユニトリセット用)デバイスをリセットします。
- ② 「A02_No2 SB_Initial」ラダープログラムで LR2 デバイス ON されたら LR0 デバイスをセットします。

9.2 A02_No2_SB_Initial

9.2.1 概要

「A01_SB Initial」プログラムによる LR2 リセット時、SB100 #2 ユニットのパラメータを設定し、最後に LR2 をセットします。



このサンプルは「実行中 No1」に対してのパラメータを書き込むため、最初に実行中 No を「1」に設定(書き込み)し、一定時間待機し「実行中 No」以外のパラメータを書き込んでいます。

9.2.2 ラダープログラム説明

9.2.2.1 1 SB 初期化パラメータ設定

初期化時に設定する数値を入力します。

9.2.2.2 2 実行中 No 書込み

実行中 No のみ先に書込みます。

9.2.2.3 3 実行中 No 書込み待機

SB の実行中 No が変更されるまで待機します。

9.2.2.4 4 実行中 No 以外書込み


実行中 No 以外のパラメータを書込みます。

9.2.2.5 5 LR2 をセットします。

9.3 A11_Alarm

9.3.1 概要

アラーム処理用のラダープログラムです。このサンプルでは一例としてアラーム処理にFB(ファンクションブロック)を使用しています。

 「A11_Alarm」ラダープログラムの通信異常検出は一例です。システムに応じた異常検出回路、アラーム回路に置き換えてご使用ください。

9.3.2 ラダープログラム説明

9.3.2.1 1 SB 起動待機タイマ

SB 起動中のアラーム検出待機用タイマです。

9.3.2.2 2 SB システムエラー


(1) 説明

図 9-1 計装モジュール SB710【総合】コミュニケーションモジュール取扱説明書抜粋(システムエラー)

リファレンス 番号	FNC コード	R/W	データ名	備 考
300021	04	R	システムエラー	3bit: SRAM 異常 4bit: FRAM 異常 5bit: SD 異常 7bit: 内部バス異常 15bit: 内部エラー

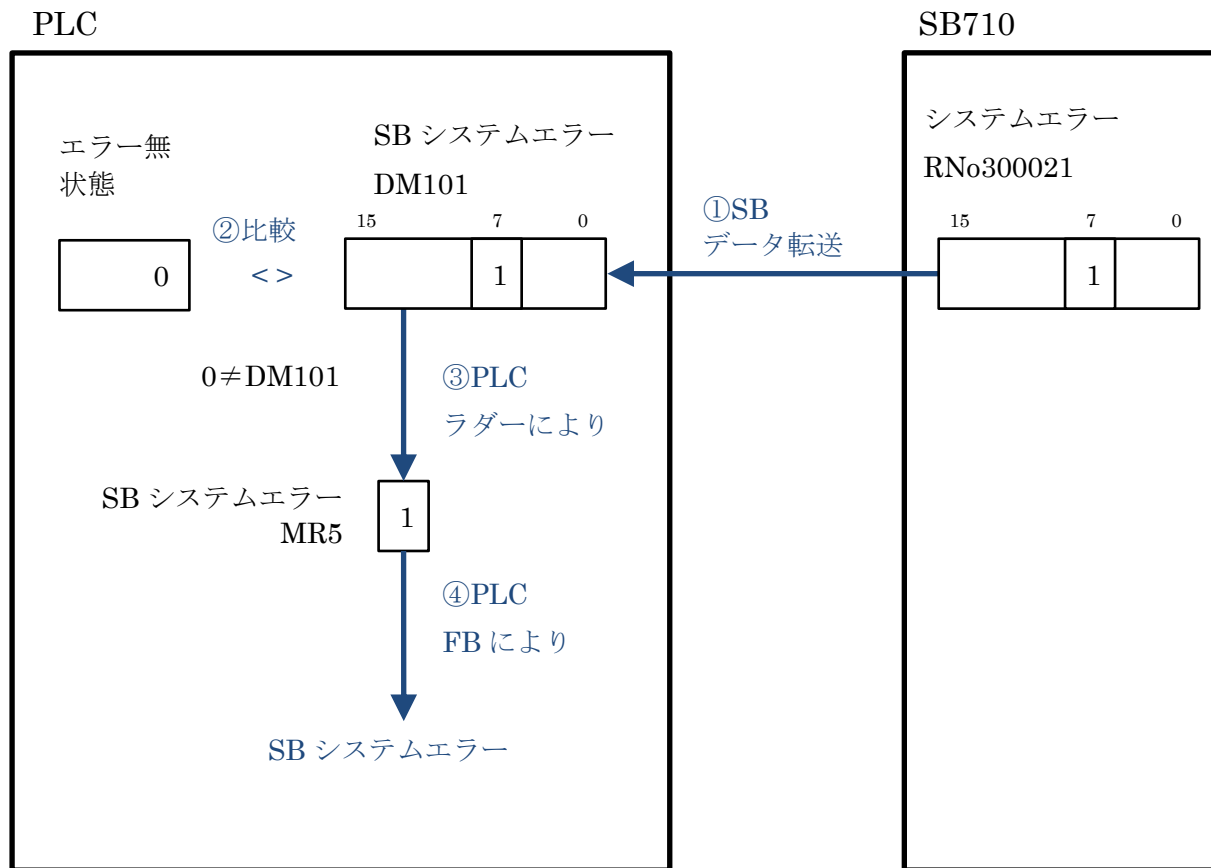
① SB のデータ転送機能により、SB710 リファレンス No300021 システムエラーが DM101 に書き込まれます。

② DM101 が「0」以外の場合システムエラーとしています。

 詳細を判断したい場合、各ビットの異常ごとにアラームを作成ください。

(2) データフロー (SB システムエラー)

図 9-2SB システムエラーデータフロー



9.3.2.3 3 通信異常検出

(1) 説明

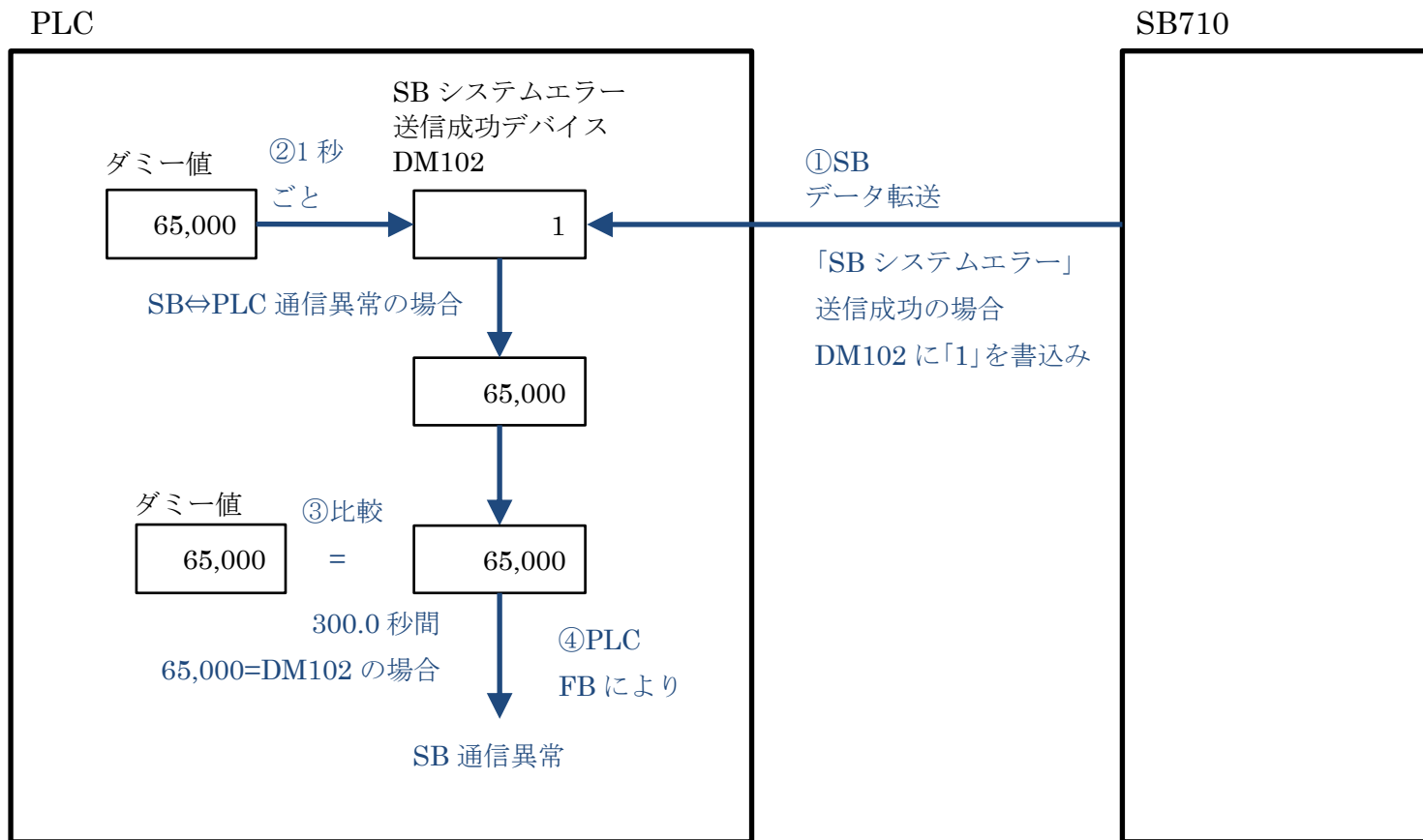
- ① SB のデータ転送機能により、1 項システムエラーの通信が成功した場合 DM102 デバイスに「1」が書き込まれます。
- ② PLC ラダープログラムにより、1 秒周期で DM102 デバイスに「65,000(ダミー値)」を転送しています。
- ③ DM102 デバイスが 300.0 秒間「65,000」の場合、通信異常としています。



通信異常検出の時間および検出方法はシステムにより検討ください。


(2) データフロー(通信異常検出)

図 9-3 通信異常検出データフロー



9.3.2.4 4 一括警報ランプ
各警報の OR です。

9.3.2.5 5 ブザー吹鳴
VT 用のブザー出力とブザー吹鳴中のランプデバイスです。

 VT のブザーは常時 OFF デバイスにより吹鳴しない設定になっています。VT からブザー吹鳴させる場合は常時 OFF デバイス削除し、VT システム設定ブザー音量を設定ください。

9.4 A22_No2_SB100

9.4.1 概要

SB の操作用のラダープログラムです。 ステータスのビット単位振り分け、RUN/READY 切換え、SV 値変更書込みなどを行います。

9.4.2 ラダープログラム説明

9.4.2.1 0-1 CH1 RUN/READY

(1) 説明

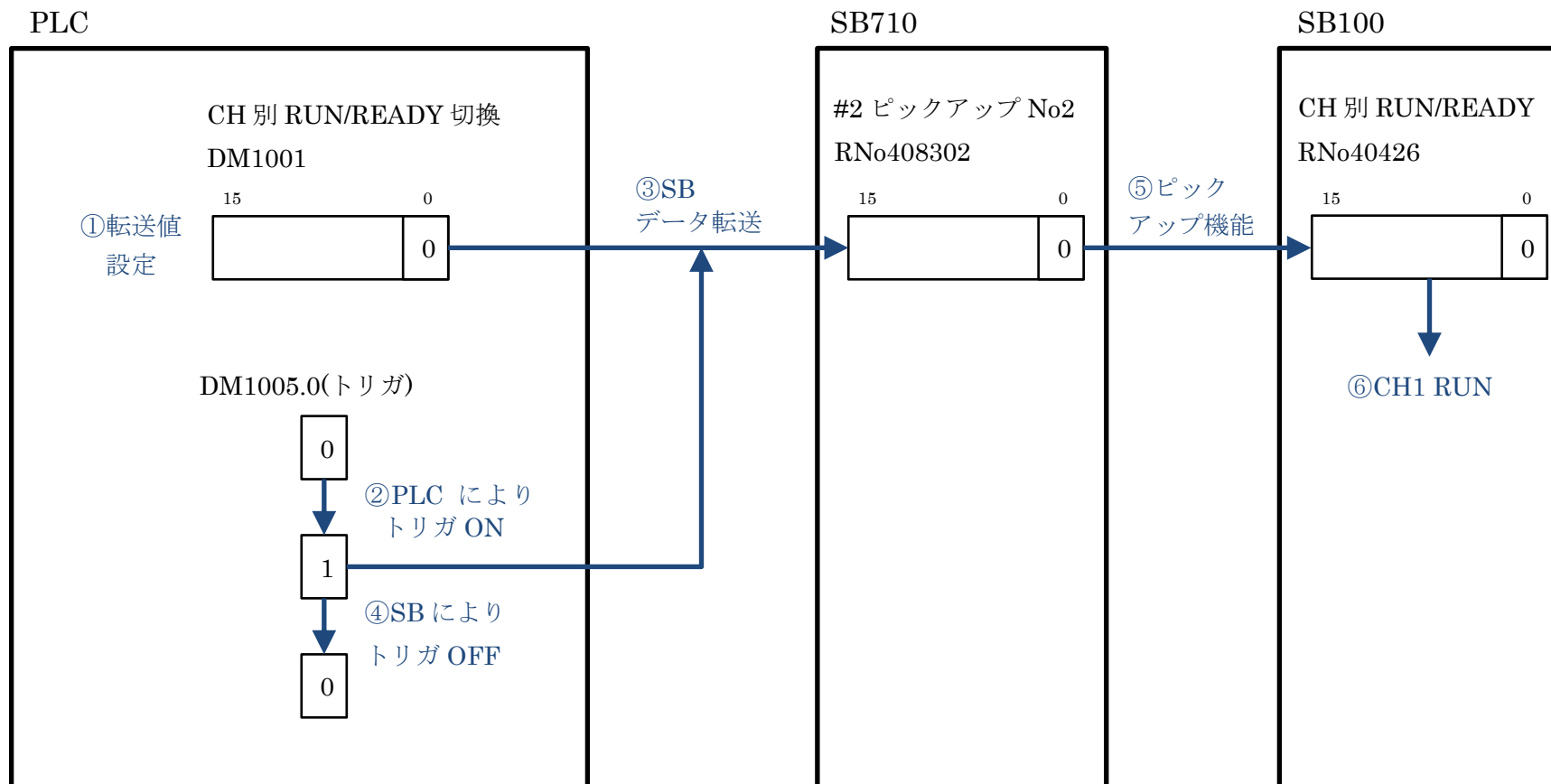
図 9-4 計装モジュール SB シリーズ【通信】取扱説明書抜粋(CH 別 RUN/READY 切換え)

リファレンス 番号	FNC コード	R/W	データ名	設定範囲 (通信上範囲)	初期値	備 考
40426	03 06 16	R W W	【定値運転】 CH 別 RUN/READY 切換え	0x0000~0x000F	0x0000 (全CH RUN)	0 = RUN 状態 1 = READY 状態 0x0001 = CH1 READY 状態 0x0002 = CH2 READY 状態 0x0004 = CH3 READY 状態 0x0008 = CH4 READY 状態 例)CH2, CH4 を READY = 0x000A ※デジタル入力でRUN/READYを使用している場合は、WRITE を行わないでください。 ※READY→RUN 切換え時に警報待機/保持のリセットが実行されます。

- ① CH1 の RUN 切換えは、PLC ラダープログラムにより DM1001 の 0 ビットを RESET します。
- ② 同様に PLC ラダープログラムによりトリガ DM1005.0 を SET します。
- ③ SB のデータ転送機能により、DM1001 を SB710 リファレンス No408302 機器アドレス 2 ピックアップパラメータデータ No2 に転送します。
- ④ SB のデータ転送機能により、DM1005.0 が RESET されます。
- ⑤ SB のピックアップパラメータ機能により、SB710 リファレンス No408302 機器アドレス 2 ピックアップパラメータデータ No2 のパラメータを、SB100 リファレンス No40426 CH 別 RUN/READY 切換えに転送します。

(2) データフロー (RUN 切換)

図 9-5 RUN 切換データフロー



9.4.2.2 0-2 CH1 オートチューニング実行停止

(1) 説明

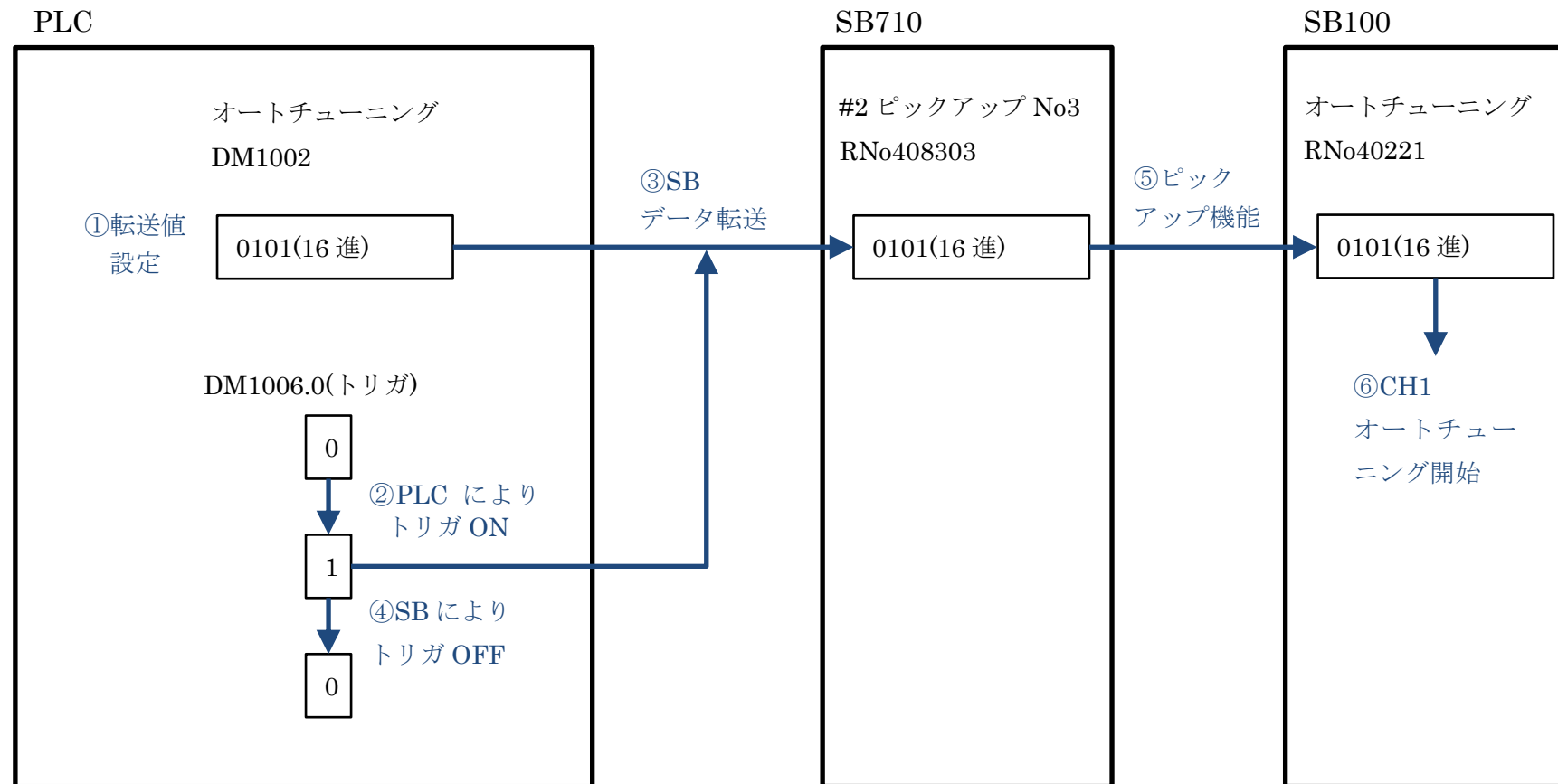
図 9-6 計装モジュール SB シリーズ【通信】取扱説明書抜粋(オートチューニング)

リファレンス 番号	FNC コード	R/W	データ名	設定範囲 (通信上範囲)	初期値	備 考
40221	03 06 16	R W W	オートチューニング	0x0000~0x0501	0x0000	0xFFFF = 全 CH の AT エラーリセット 【下位 1 バイト】(READ 時は CH1) 0 = END(AT 未実行 or 終了) 1 = START(AT 開始 or 実行中) 【上位 1 バイト】(READ 時は 0) 1 = CH1 2 = CH2 3 = CH3 4 = CH4 5 = 全 CH ※AT 開始時は CH 毎に AT エラーをリセットし ます。 ※以下の条件のときは AT 開始不可 ・マニュアル出力中 ・プログラム運転 RESET 中 ・定値運転 READY 中 ・プリセットマニュアル出力中 ・PV 異常時出力中

- ① CH1 のオートチューニング実行は、PLC ラダープログラムにより「0101(16 進)」を DM1002 に書込みます。
- ② 同様に PLC ラダープログラムによりトリガ DM1006.0 を SET します。
- ③ SB のデータ転送機能により、DM1002 を SB710 リファレンス No408303 機器アドレス 2 ピックアップパラメータデータ No3 に転送します。
- ④ SB のデータ転送機能により、DM1006.0 が RESET されます。
- ⑤ SB のピックアップパラメータ機能により、SB710 リファレンス No408303 機器アドレス 2 ピックアップパラメータデータ No3 のパラメータを、SB100 リファレンス No40221 オートチューニングに転送します。

(2) データフロー(オートチューニング実行)

図 9-7 オートチューニング実行データフロー



9.4.2.3 1-1 CH1 PV/SV/MV ステータス抽出

(1) 説明

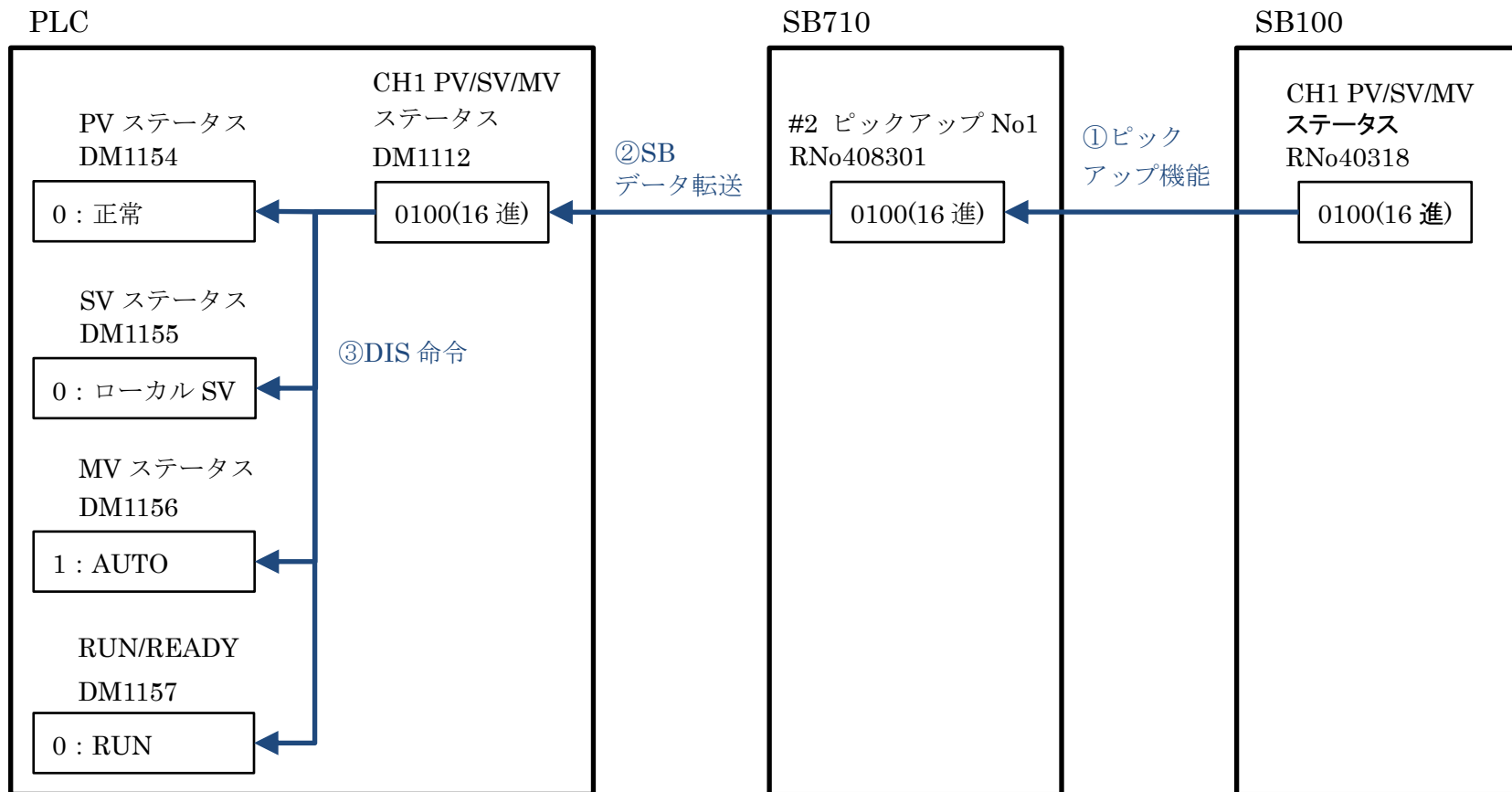
図 9-8 計装モジュール SB シリーズ【通信】取扱説明書抜粋(CH1 PV/SV/MV ステータス)

リファレンス 番号	FNC コード	R/W	データ名	設定範囲 (通信上範囲)	初期値	備 考
40318	03	R	CH1 PV/SV/MV ステータス[R]	0x0000~0x1632	0x0000	各ステータスを 4bit ずつ割り当て ・0~3bit PV ステータス 0 = 正常 1 = オーバーレンジ or 上限バーンアウト 2 = アンダーレンジ or 下限バーンアウト ・4~7bit SV ステータス 0 = 定値運転中のローカル SV 1 = リモート SV 2 = プログラム運転中の SV 3 = カスケード SV 4 = オリジナル SV ・8~11bit MV ステータス 0 = AUTO(自動出力運転) 1 = MAN(手動出力運転) 2 = オートチューニング中 3 = プログラム運転 END 時出力 4 = PV 異常時出力 5 = プログラム運転 RESET = 0.0%出力 READY 時演算 RESET = 0.0%出力 6 = プリセットマニュアル出力 ・12~15bit RUN/READY 0 = RUN(プログラム運転 STOP/END 含む) 1 = READY(プログラム運転 RESET 含む)

- ① SBのピックアップパラメータ機能により、SB100 リファレンス No40318 CH1 PV/SV/MV ステータス[R]をSB710 リファレンス No408301 機器アドレス 2 ピックアップパラメータデータ No1 に転送します。
- ② SB のデータ転送機能により SB710 リファレンス No408301 機器アドレス 2 ピックアップパラメータデータ No1 を DM1112 に転送します。
- ③ PLC DIS 命令により 4 ビット単位に分離して格納し、それぞれのステータスをビット単位に振り分けます。

(2) データフロー (CH1 PV/SV/MV ステータス抽出)

図 9-9CH1 PV/SV/MV ステータス抽出データフロー




9.4.2.4 1-2 CH1 PID 書込み

(1) 説明

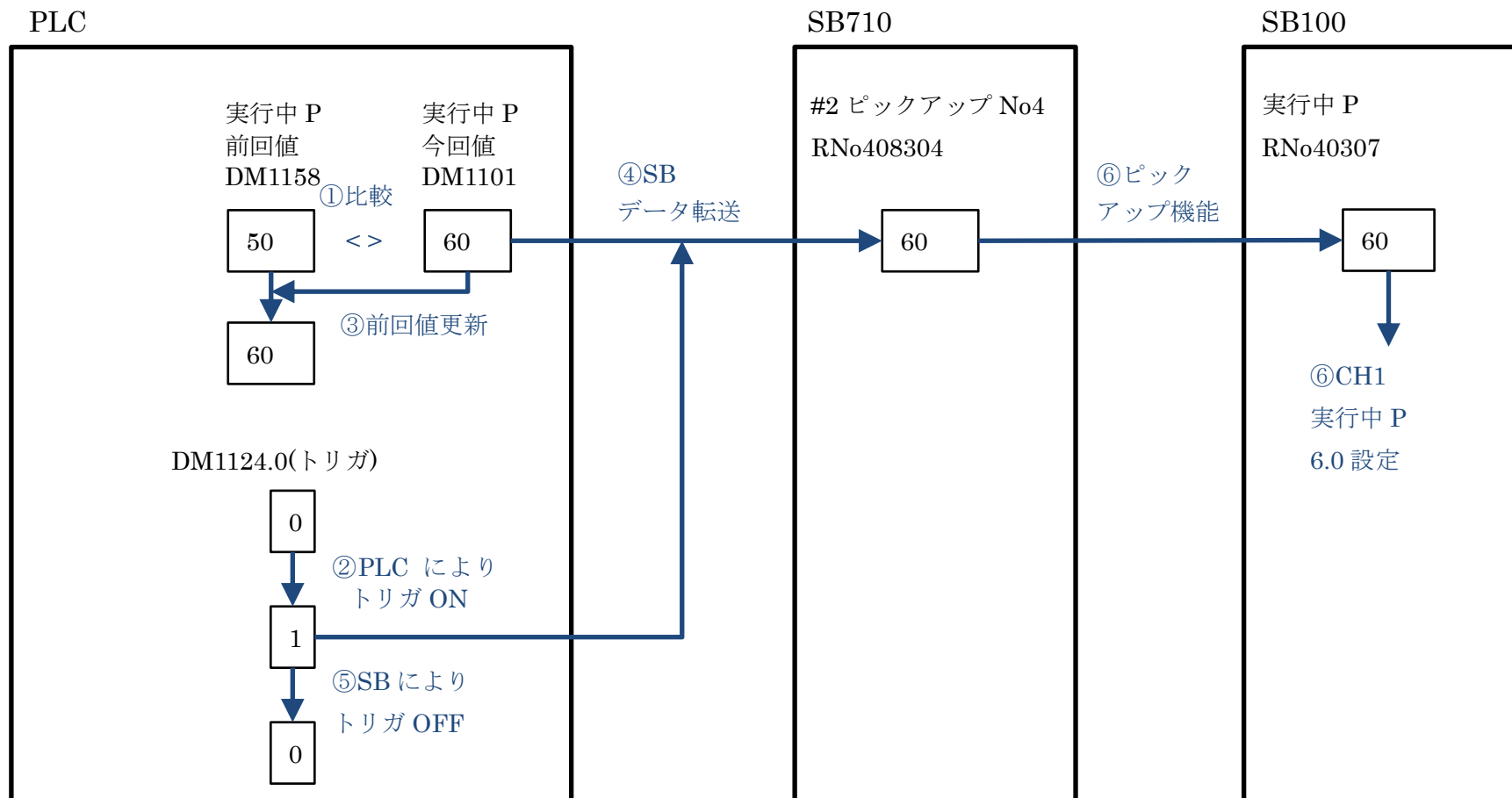
図 9-10 計装モジュール SB シリーズ【通信】取扱説明書抜粋(CH1 実行中 P)

リファレンス 番号	FNC コード	R/W	データ名	設定範囲 (通信上範囲)	初期値	備 考
40307	03 06 16	R W W	CH1 実行中 P	0.0~999.9 (0~9999)	5.0%	0.0 = 二位置制御

- ① P パラメータの変更は、PLC により DM1101(今回値)と DM1158(前回値)を比較します。
 - ② 今回値と前回値が異なる場合、PLC によりトリガ DM1124.0 を SET します。
 - ③ PLC により前回値を更新します。
 - ④ SB のデータ転送機能により、DM1101 を SB710 リファレンス No408304 機器アドレス 2 ピックアップパラメータデータ No4 に転送します。
 - ⑤ SB のデータ転送機能により、DM1124.0 が RESET されます。
 - ⑥ SB のピックアップパラメータ機能により、SB710 リファレンス No408304 機器アドレス 2 ピックアップパラメータデータ No4 のパラメータを、SB100 リファレンス No40307 CH1 実行中 P に転送します。
-  1-3 項 CH1SV 変化率と 1-4 項 CH1 プリセットマニュアル、1-6 項 CH1 実行中 No から 1-9 項警報値 2 まで同様です。リファレンスとデバイスを読みかえてください。

(2) データフロー(実行中 P 60 書込み)

図 9-11 実行中 P60 書込みデータフロー




9.4.2.5 1-5 CH1 MV/マニュアル出力 AUT/MAN 切換え

(1) 説明

図 9-12 計装モジュール SB シリーズ【通信】取扱説明書抜粋(CH1 MV/マニュアル出力 AUT/MAN 切換え)

リファレンス 番号	FNC コード	R/W	データ名	設定範囲 (通信上範囲)	初期値	備 考										
40303	03 06 16	R W W	CH1 MV/ マニュアル出力	-5.0~105.0 (-50~1050)/ 0x7FFD/0x7FFE/ 0x7FFF	0.0%	<p>【READ】 -50~1050 = AUTO 出力値、またはマニュアル出力値を READ</p> <p>以下の優先順位で出力する。</p> <table border="1"> <tr> <td>DIによるプリセットマニュアル出力</td> <td rowspan="7">優先順位</td> </tr> <tr> <td>マニュアル出力</td> </tr> <tr> <td>プログラム運転 RESET = 0.0%出力</td> </tr> <tr> <td>READY 時出力</td> </tr> <tr> <td>PV 異常時出力</td> </tr> <tr> <td>オートチューニング出力</td> </tr> <tr> <td>プログラム運転 END 時出力</td> </tr> <tr> <td>AUTO 出力</td> <td>↓(低)</td> </tr> </table> <p>【WRITE】 0x7FFF = 設定変更なし 0x7FFE = MAN→AUTO に切換 0x7FFD = AUTO→MAN に切換(出力値は AUTO 時の最終出力値) -50~1050= マニュアル出力値を設定 (AUTO の場合、マニュアル出力に強制切換^{*1}) ^{*1} 出力リミットの範囲外となる場合、出力リミッタ下限/上限の値となる。</p>	DIによるプリセットマニュアル出力	優先順位	マニュアル出力	プログラム運転 RESET = 0.0%出力	READY 時出力	PV 異常時出力	オートチューニング出力	プログラム運転 END 時出力	AUTO 出力	↓(低)
DIによるプリセットマニュアル出力	優先順位															
マニュアル出力																
プログラム運転 RESET = 0.0%出力																
READY 時出力																
PV 異常時出力																
オートチューニング出力																
プログラム運転 END 時出力																
AUTO 出力	↓(低)															

 SBの仕様により、リファレンス No40303 は「7FFE(16進)」を書き込むと AUTO になります。同様に「7FFD(16進)」を書き込むと MAN になります。また、-50~1050の数値を書き込むと MAN に切り替わり、書き込んだ数値の MV になります。

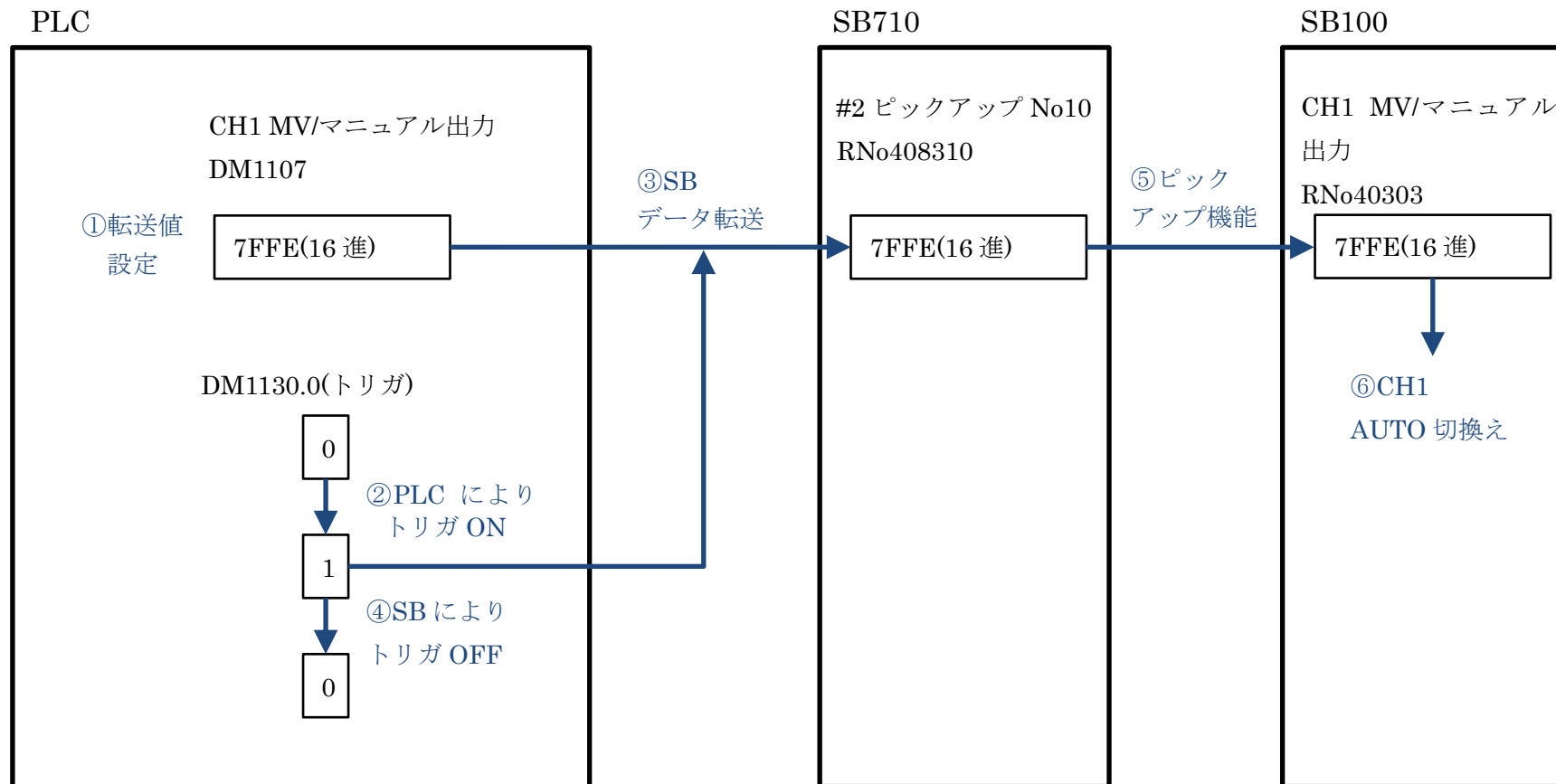
● AUTO 切換え

- ① PLC ラダープログラムにより「7FFE(16進)」を DM1107 に書込みます。
- ② PLC ラダープログラムによりトリガ DM1130.0 を SET します。
- ③ SB のデータ転送機能により、DM1107 を SB710 リファレンス No408310 機器アドレス 2 ピックアップパラメータデータ No10 に転送します。
- ④ SB のデータ転送機能により、DM1130.0 が RESET されます。
- ⑤ SB のピックアップパラメータ機能により、SB710 リファレンス No408310 機器アドレス 2 ピックアップパラメータデータ No10 のパラメータを、SB100 リファレンス No40303 CH1 MV/マニュアル出力に転送します。
- ⑥ CH1 が AUTO に切り替わります。

- **MAN 切換え**
MAN 切換えについても「7FFD(16 進)」を DM1107 に書込む以外は AUTO 切換えと同様です。
- **マニュアル値入力**
 - ① PLC により DM1107(今回値 : 512)と DM1164(前回値 : 7FFE)を比較します。
 - ② 今回値と前回値が異なる場合 PLC によりトリガ DM1130.0 を SET します。
 - ③ PLC により前回値(512)を更新します。
 - ④ SB のデータ転送機能により、DM1130.0 が RESET されます。
 - ⑤ SB のピックアップパラメータ機能により、SB710 リファレンス No408310 機器アドレス 2 ピックアップパラメータデータ No10 のパラメータを、SB100 リファレンス No40303 CH1 MV/マニュアル出力に転送します。
 - ⑥ CH1 が MAN に切り替わりマニュアル値が 51.2%になります。

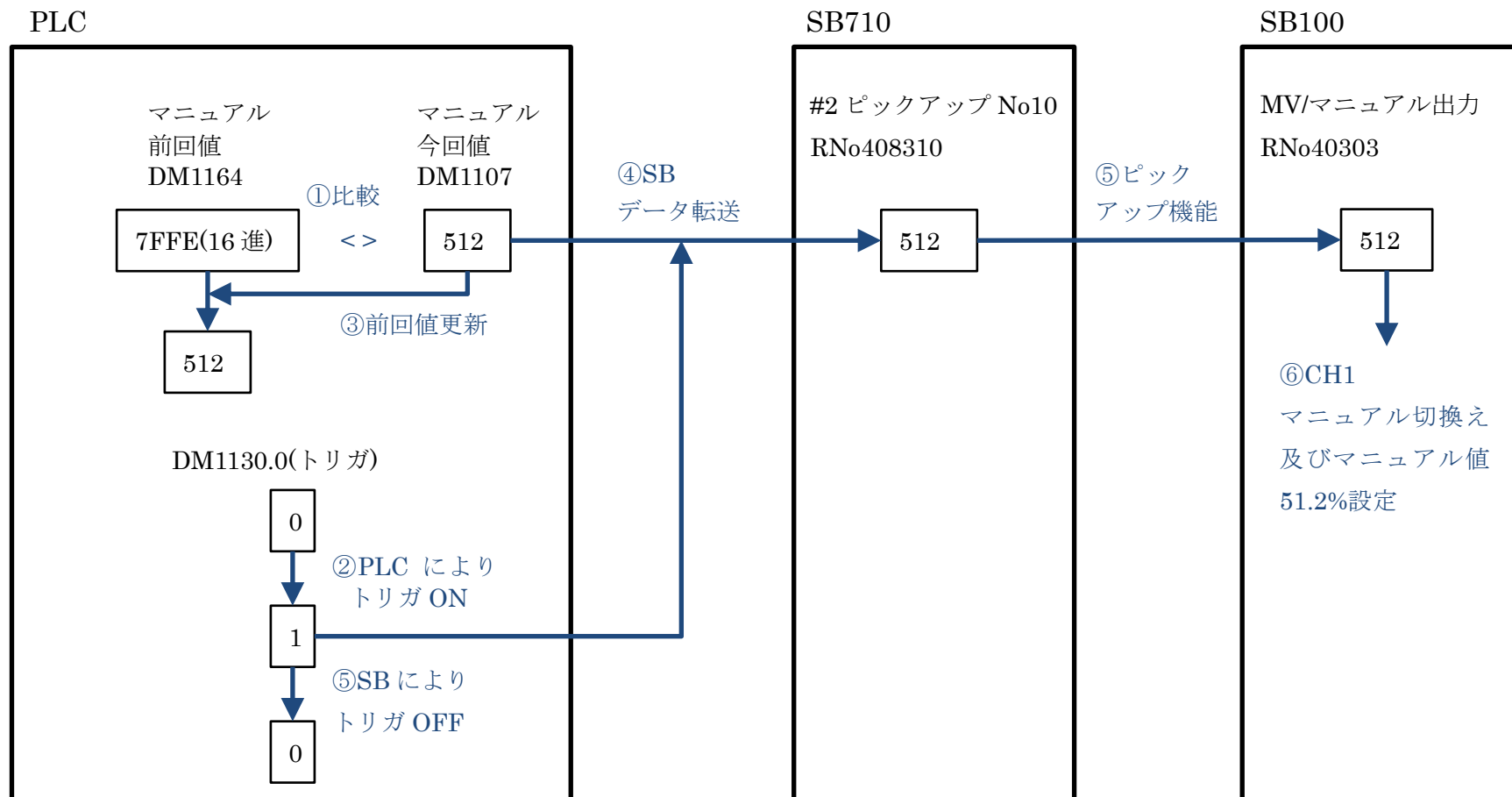
(2) データフロー (AUTO 切換え)

図 9-13 AUTO 切換えデータフロー



(3) データフロー(マニュアル値入力)

図 9-14 マニュアル値入力データフロー



9.4.2.6 AL ステータス 1

(1) 説明

AL ステータスは SB データ転送の設定のみで PLC ラダープログラムでは使用していません (デバイスコメントは記述しています)

転送されたデバイスを直接 VT でランプ表示設定しています。

図 9-15 計装モジュール SB710【総合】コミュニケーションモジュール取扱説明書抜粋(機器アドレス 2 AL ステータス 1)

リファレンス 番号	FNC コード	R/W	データ名	備 考
300853	04	R	【マスター器用】 機器アドレス 2 AL ステータス 1	CH1(AL1~4)、CH2(AL1~4)の AL ステータス 00 = 警報 OFF 01 = 警報 ON 10 = 警報イベントリセット中 or 警報待機 16 bit データを下記に対応させて READ してください。 bit 割付 bit 0 ~ 1 = CH1 AL1 bit 2 ~ 3 = CH1 AL2 bit 4 ~ 5 = CH1 AL3 bit 6 ~ 7 = CH1 AL4 bit 8 ~ 9 = CH2 AL1 bit 10 ~ 11 = CH2 AL2 bit 12 ~ 13 = CH2 AL3 bit 14 ~ 15 = CH2 AL4

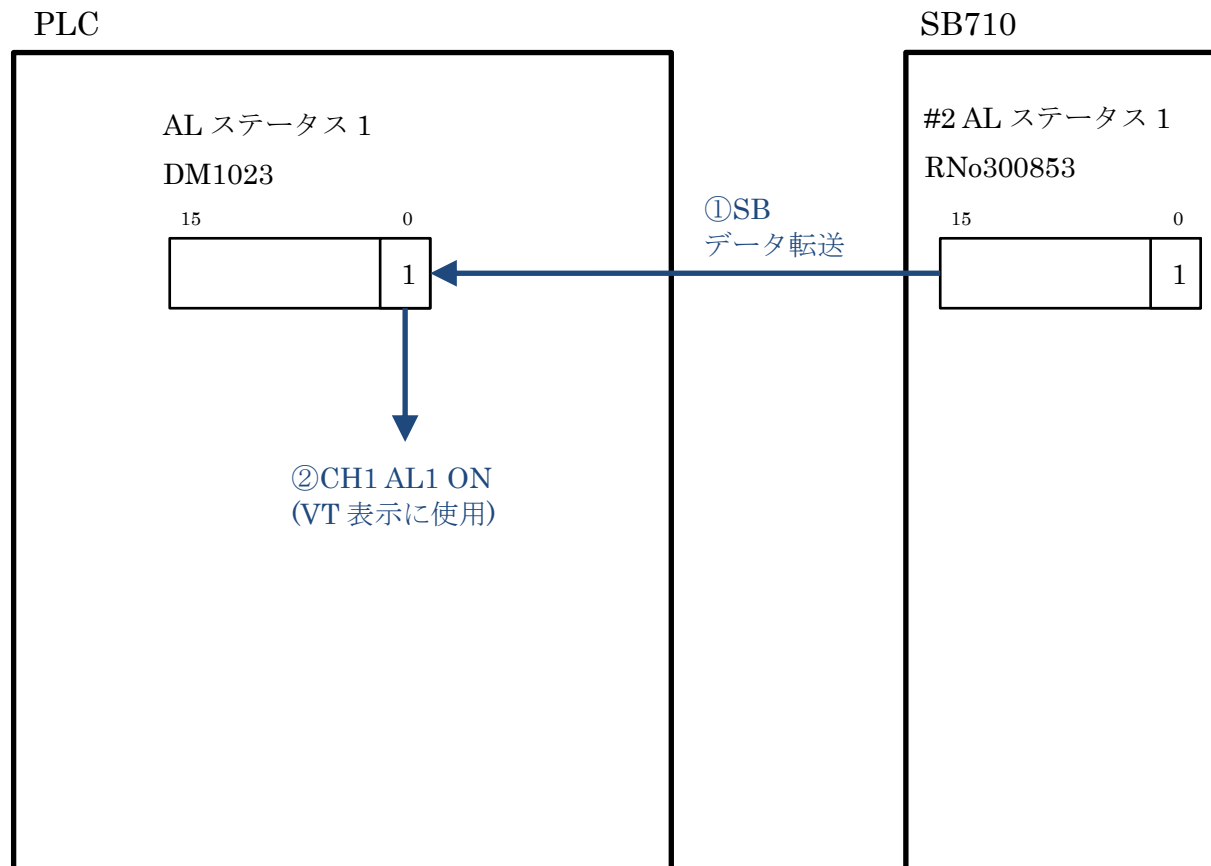
① SB のデータ転送機能により、SB710 リファレンス No300853 機器アドレス 2 AL ステータス 1 を DM1023 に転送します。

② VT により DM1023 デバイスを表示に使用しています。

 他のビット及び AL ステータス 2 も同様です。

(2) データフロー (CH1 AL1 ON)

図 9-16 CH1 AL1 ON データフロー



9.5 Alarm_FB

アラーム処理用の FB(ファンクションブロック)です。

10 VT 設定

10.1 VT システム

図 10-1VT システム

VTシステム (VT5-W07)
編集画面に戻る

VTシステム

初期表示ページNo.	101	ページ
ページNo 指定形式	符号なしハイナリ	▼
システム立上遅れ時間	0	秒
バックライトOFF開始時間	0	分
ブザー音量	音なし	▼
スイッチ2点押し	可	▼
PLCとの通信	する	▼
バックライト調節	2	

警告・メッセージを表示

<input checked="" type="checkbox"/> ページ切替中	<input checked="" type="checkbox"/> PLCエラー/故障が実行中/リセット転送中
<input checked="" type="checkbox"/> スイッチ無効状態	
<input type="checkbox"/> インターロック中	<input checked="" type="checkbox"/> リセット実行中

日付・時刻表示

日付表示形式 年/月/日 ▼

日付表示 区切文字 / ▼

英語表記(Jan/Feb/...)

AM/PM表示(12時間表示)

フリック

	滑らかに変化	BLK点滅制御 (色反転)	点滅制御 (表示・色替)
標準	<input type="checkbox"/>	0.4 秒	1.0 秒
速度 1	<input type="checkbox"/>	0.2 秒	0.4 秒
速度 2	<input type="checkbox"/>	1.0 秒	2.0 秒
システムフリック	<input type="checkbox"/>	0.4 秒	

VTの電源が切れても内部フリーデバイスの値を保持

下位フリック (MW0100~MW07FF)

上位フリック (MW0800~MW0FFF)

10.2 システムメモリエリア

図 10-2 システムメモリエリア

システムメモリエリア 編集画面に戻る

システムメモリエリア PLC [00]DM00080 ...

VTモード

内容	デバイス No.	ワード数	内容	デバイス No.	ワード数
<input type="checkbox"/> 表示中ページNo.			<input type="checkbox"/> カンタイマ (設定値)		
<input type="checkbox"/> エラーステータス			<input checked="" type="checkbox"/> コントロール	[00]DM00080	1
<input type="checkbox"/> カンタイマ (現在値)			<input type="checkbox"/> 予約 (Read)		
<input type="checkbox"/> ステータス			<input type="checkbox"/> 割込ウインドウ		
<input type="checkbox"/> 拡張ステータス			<input type="checkbox"/> 割込ウインドウNo.		
<input type="checkbox"/> 切替ページNo.			<input type="checkbox"/> 割込ウインドウ座標		
<input type="checkbox"/> 画面表示 ON/OFF					
<input type="checkbox"/> 画面表示OFF時に画面をタッチすると「画面表示ON/OFF」を0にする					
総使用ワード数					1 ワード

10.3 PLC 通信条件

図 10-3PLC 通信条件

PLC 通信条件 (キーエンス KV-7000シリーズ(イーサネット)) 編集画面に戻る

[接続方法の確認](#)

対象PLC

<input checked="" type="checkbox"/> 局番0	IPアドレス	192 . 168 . 3 . 11	ポート番号	8502	接続先一覧...
<input type="checkbox"/> 局番1	IPアドレス	192 . 168 . 0 . 10	ポート番号	8502	接続先一覧...
<input type="checkbox"/> 局番2	IPアドレス	192 . 168 . 0 . 12	ポート番号	8502	接続先一覧...
<input type="checkbox"/> 局番3	IPアドレス	192 . 168 . 0 . 13	ポート番号	8502	接続先一覧...
<input type="checkbox"/> 局番4	IPアドレス	192 . 168 . 0 . 14	ポート番号	8502	接続先一覧...
<input type="checkbox"/> 局番5	IPアドレス	192 . 168 . 0 . 15	ポート番号	8502	接続先一覧...
<input type="checkbox"/> 局番6	IPアドレス	192 . 168 . 0 . 16	ポート番号	8502	接続先一覧...
<input type="checkbox"/> 局番7	IPアドレス	192 . 168 . 0 . 17	ポート番号	8502	接続先一覧...

イーサネット設定

VTのポート番号(PLC通信用)

タイムアウト時間 x 0.1s

送信ウェイト ms

リトライ回数 回

PLC通信 特殊設定 (VT STUDIOで設定)

オプション0

オプション1

接続確認用デバイスを指定する

対象ポートデバイス ...

通信エラー局番を切断・復帰する

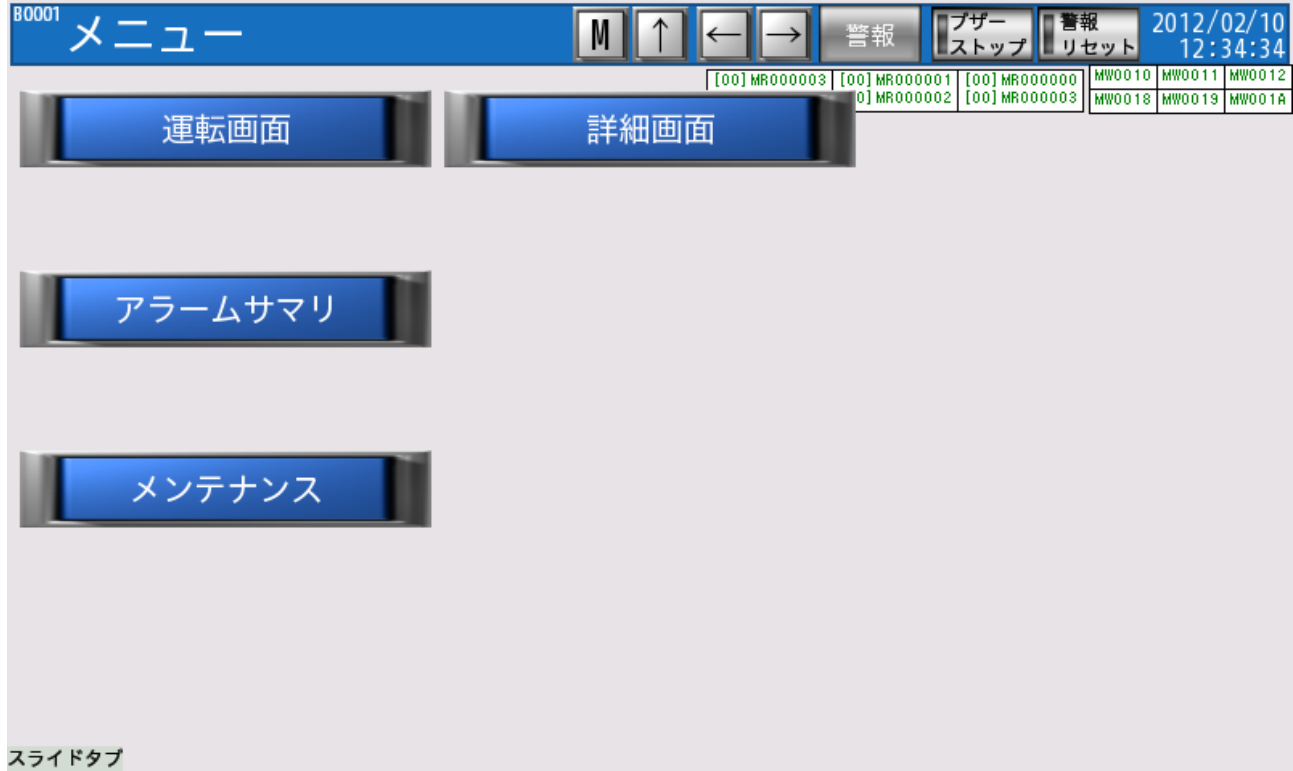
高度な設定

※KVの「ポート番号(KVS,KV COM+, DB)」を初期値以外にしている場合は設定が必要です 設定

10.4 VT 画面

10.4.1 メニュー

図 10-4 メニュー



10.4.2 運転画面

図 10-5 運転画面

The screenshot shows a control interface for CH1. At the top, there are status indicators for CR2003 (ランプ, スイッチ) and M (M, ↑, ←, →). A '警報' (Alarm) section shows 'ブザー' (Buzzer) and '警報' (Alarm) buttons, with 'ストップ' (Stop) and 'リセット' (Reset) options. The date and time are 2012/02/10 12:34:34.

The main display area shows:

- CH1 PV: -1234.5
- CH1 SV: -1234.5
- Buttons: RUN, READY, No 12, AL1, AL2, AL3, AL4
- Mode: AUTO TUNING, AUTO, MAN
- MV: 123.4 %
- Progress bar: 0 to 100

Below the main display is a table with 10 rows and 5 columns (No, 項目, CH1, CH2, CH3, CH4). The table contains operational data and alarm values.

No	項目	CH1	CH2	CH3	CH4
1	オートチューニング	■実行 停止		[00] DM01153.01 [00] DM01153.00	[00] DM01153.03
2	実行中P	1234.5	[00] DM01113 [00] DM01101		
3	実行中I	123456		[00] DM01114 [00] DM01102	
4	実行中D	123456	[00] DM01115 [00] DM01103		
5	SV変化率下降	1234.5		[00] DM01116 [00] DM01104	
6	SV変化率上昇	1234.5	[00] DM01117 [00] DM01105		
7	プリセットマニュアル	1234.5		[00] DM01118 [00] DM01106	
8	実行中SV	1234.5	[00] DM01121 [00] DM01109		
9	実行中警報値1	12345.6		[00] DM01122	[00] DM01110
10	実行中警報値2	12345.6	[00] DM01123 [00] DM01111		

スライドタブ

10.4.3 詳細画面

図 10-6 詳細画面

B0102 詳細1C		[00]CR2003	ランプ	読み込み	M	↑	←	→	警報	ブザー	警報	2012/02/10
		[00]CR2003	スイッチ	書き込み					ストップ	リセット		12:34:34
No	項目	COM(#1)	[00]DMO1023.06	[00]DMO1023.14	[00]DMO1024.06	[00]DMO1024.14						
		表示	[00]DMO1023.02	入刀	[00]DMO1023.10	入刀	[00]DMO1024.02	入刀	[00]DMO1024.10	入刀		
1	システムエラー	[00]DMO0101	[00]DMO1023.00	[00]DMO1023.08	[00]DMO1024.00	[00]DMO1024.08						
2	PV		[00]DMO1011	[00]DMO1012	[00]DMO1013	[00]DMO1014						
3	SV		[00]DMO1015	[00]DMO1016	[00]DMO1017	[00]DMO1018						
4	MV		[00]DMO1019	[00]DMO1020	[00]DMO1021	[00]DMO1022						
5	AL		AL1 AL2 AL3 AL4	AL1 AL2 AL3 AL4	AL1 AL2 AL3 AL4	AL1 AL2 AL3 AL4						
6	RUN/READY切換		RUN	READY			[00]DMO1151.01	[00]DMO1151.03				
7	オートチューニング		実行	停止			[00]DMO1151.00	[00]DMO1151.02				
8	実行中P	[00]DMO1113	1234.5	1234.5	[00]DMO1101	[00]DMO1101	[00]DMO1153.01	[00]DMO1153.03				
9	実行中I	[00]DMO1114	123456	123456	[00]DMO1102	[00]DMO1102						
10	実行中D	[00]DMO1115	123456	123456	[00]DMO1103	[00]DMO1103						
11	SV変化率下降	[00]DMO1116	1234.5	1234.5	[00]DMO1104	[00]DMO1104						
12	SV変化率上昇	[00]DMO1117	1234.5	1234.5	[00]DMO1105	[00]DMO1105						
13	プリセットマニュアル	[00]DMO1118	1234.5	1234.5	[00]DMO1106	[00]DMO1106						
14	MV/マニュアル出力	[00]DMO1119	1234.5	1234.5	[00]DMO1107	[00]DMO1107						
15			AUTO	MAN			[00]DMO1152.01	[00]DMO1152.03	[00]DMO1152.00	[00]DMO1152.02		
16	実行中No	[00]DMO1120	123456	123456	[00]DMO1108	[00]DMO1108						
17	実行中SV	[00]DMO1121	1234.5	1234.5	[00]DMO1109	[00]DMO1109						
18	実行中警報値1	[00]DMO1122	12345.6	12345.6	[00]DMO1110	[00]DMO1110						
19	実行中警報値2	[00]DMO1123	12345.6	12345.6	[00]DMO1111	[00]DMO1111						
20												

スライドタブ

10.4.4 アラームサマリ画面

図 10-7 アラームサマリ画面

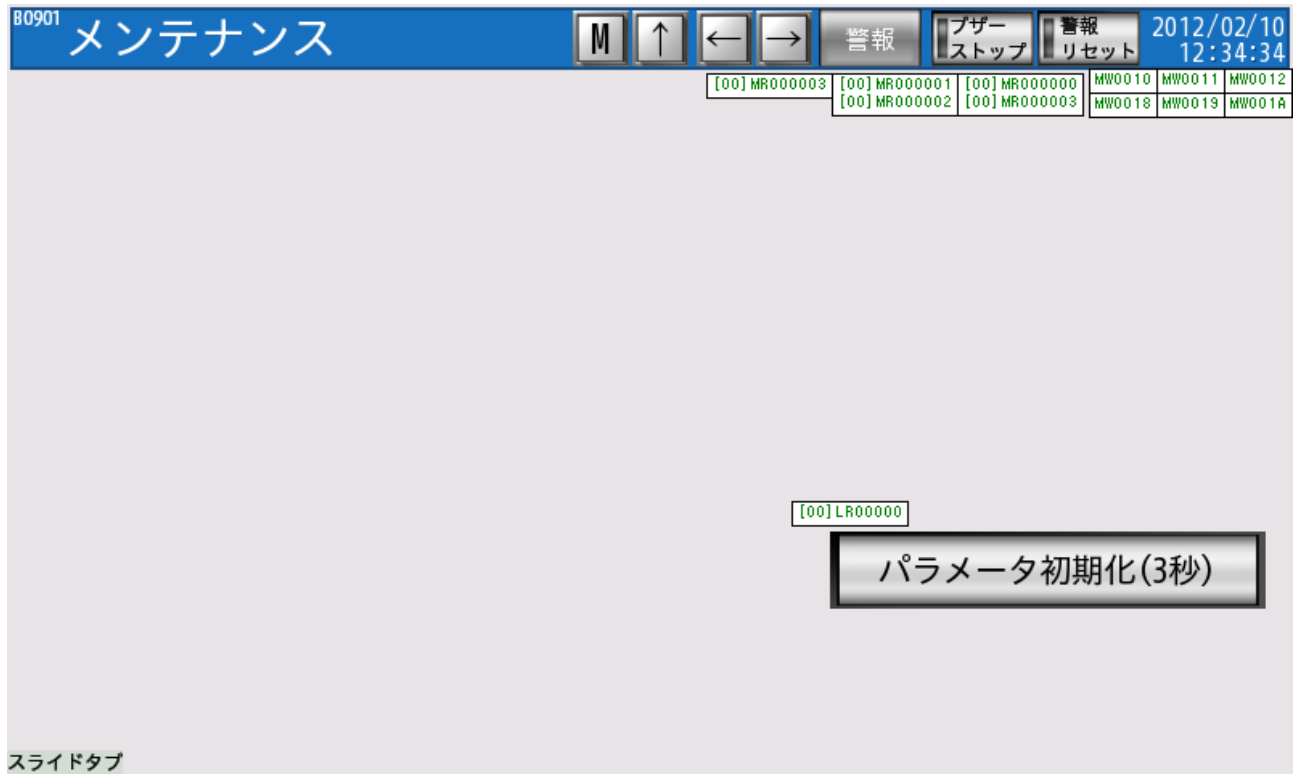
The screenshot shows the 'アラームサマリ' (Alarm Summary) screen. At the top, there is a blue header bar with the title 'アラームサマリ' and several control buttons: 'M', '↑', '←', '→', '警報', 'ブザー ストップ', and '警報 リセット'. The date and time '2012/02/10 12:34:34' are displayed in the top right corner. Below the header is a table with three columns: '発生' (Occurrence), '復帰' (Recovery), and 'メッセージ' (Message). The table contains several rows of data, with some entries highlighted in red. To the right of the table are several control buttons: '↓', '↑', '選択解除', '1行削除', and '全削除 ※3秒長押し'. Below the table, the text 'スライドタブ' is visible.

発生	復帰	メッセージ
01/01 00:00:00	09/08 14:51:17	SBシステムエラー
01/01 00:00:00		
01/01 00:00:00		
01/01 00:00:00		
01/01 00:00:00		SBシステムエラー
01/21 18:59:48		
01/01 00:00:00		SBシステムエラー
01/01 00:00:00		SBシステムエラー
01/01 00:00:00		SBシステムエラー
01/01 00:00:00		SBシステムエラー
01/21 19:00:16		SBシステムエラー

スライドタブ

10.4.5 メンテナンス画面

図 10-8 メンテナンス画面



以上