

アズビル株式会社

BC-R35 バーナコントローラ

ST-6400WA コクピットパーツ Ver. 1.00

テクニカルガイド



改訂履歴

訂番	日付	内容
初版	2024 年 3 月 14 日	新規作成 V1.00

# 目次

1. 概要 .....	4
2. 制限事項と注意事項 .....	4
3. 本プロジェクトファイルの使用方法 .....	5
4. 機器構成 .....	6
4.1. システム構成 .....	6
4.2. デジタル製タッチパネル .....	7
4.3. 接続機器 .....	8
4.4. ソフトウェア .....	8
4.5. 通信設定 .....	9
4.5.1. GP-ProEX 通信設定 .....	9
4.6. 接続結線 .....	10
4.6.1. RS485 2 線式での接続 .....	10
4.7. プロジェクトファイル転送時の設定 .....	13
5. 画面構成 .....	14
5.1. 画面レイアウト .....	14
5.2. 画面ハイアラキー .....	15
5.3. 画面遷移（画面紹介） .....	16
6. アドレスマップ .....	24
6.1. 使用内部アドレス一覧 .....	24
6.2. 使用シンボル変数一覧 .....	32

# 1. 概要

本コクピットパーツは、アズビル株式会社製バーナコントローラ BC-R35 シリーズ(時限パイロット)との接続サンプルプロジェクトです。

BC-R35 シリーズ(時限パイロット)を使用する際の監視ツールとしてお使いいただくために以下の機能を提供しています。

- ・運転状態や BC-R35 の入出力状態をリアルタイムで確認できる状態モニタ画面を提供しています。
- ・ロックアウト発生前後 (-8.0~+1.9 秒) の状態変化を表示するプレイバック表示機能を提供しています。
- ・プレイバック表示中のデータを C S V ファイルとして出力する C S V 保存機能を提供しています。
- ・汎用のアラーム履歴表示と BC-R のアラームのみを詳細表示するアラーム履歴画面を提供しています。
- ・プレイバック表示用のデータと BC-R の詳細アラームを自動収集し、過去 1 6 回分を HMI に蓄積します。

# 2. 制限事項と注意事項

## 1) 制限事項

本画面データは、ST6000 シリーズの代表的な特長機能を使用した画面です。

ご使用に当たっては、使用上の制約・安全事項含め、弊社製品マニュアル、もしくは機器接続マニュアルを必ず参照下さい。また、本プロジェクトを使用（改造・流用を含む）することにより生じた損害、弊社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、弊社予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、弊社製品への損傷、及びその他の業務に対する保証については、弊社は責任を負いかねます。

## 2) 注意事項

1. 弊社が提供するファイルの知的財産権は、弊社に帰属するものとします。
2. ダウンロードされたファイルやそのファイルから抽出されるデータは、弊社製品の仕様を保証するものではありません。あらかじめご了承ください。
3. 本プロジェクトファイルの使用（改造・流用を含む）は、お客様の責任において行ってください。
4. いかなる場合においても、本画面データを用いたシステムの動作を保障するものではありません。
5. 改造・流用する場合のお問い合わせに関しては対応致しません。
6. 本画面データ及び資料の内容や記載事項は、予告なしに変更される場合があります。
7. プロジェクトファイル及び資料に差異がある場合は、プロジェクトファイルの内容を優先します。

### 3. 本プロジェクトファイルの使用方法

本プロジェクトファイル（以下、ファイルと略）を使用するにあたって、以下の内容をご確認下さい。

1) 本ファイルをそのまま使用する場合

通信設定をご確認下さい。

本ファイルをそのまま使用する場合は、GP-Pro EX にてタッチパネル付き表示器本体に転送します。

2) 他のファイルとの結合方法

GP-Pro EX にて、「プロジェクト」→「ユーティリティ」→「他プロジェクトからのコピー」で行えます。

なお、画面番号が重なっている等、注意する項目がありますので、3)以降も併せてご参照下さい。

3) 結合時の画面番号

画面番号が重複している場合、上書きすることがあります。

現在作成されているファイルと本ファイルを結合させる場合、画面番号にご注意下さい。

本ファイルで使用している画面番号は、「画面遷移」項をご参照下さい。

「他プロジェクトからのコピー」で結合する場合、コピー開始前にコピー先画面番号を指定することが可能です。コピー時に画面番号を指定して頂くか、もしくは予め画面番号を変更してから結合して下さい。

画面番号を変更した場合は、画面下部の画面切り替えスイッチの画面番号も変更して下さい。

画面切り替え先の画面番号を変更した番号に修正していないと、意図せぬ動作となりますのでご注意ください。

4) アドレスの変更

画面で設定されている接続機器のアドレスを変更した場合、正しく動作しません。

変更しないで下さい。

5) 結合時のアラーム設定

本ファイルでは、アラーム機能は使用していません。

6) 結合時のサンプリング設定

本ファイルではサンプリング機能を使用していません。

7) 結合時のD スクリプト設定

本ファイルではグローバルD スクリプトやユーザー定義関数を使用していますので重複などに注意ください。

## 4. 機器構成

### 4.1. システム構成

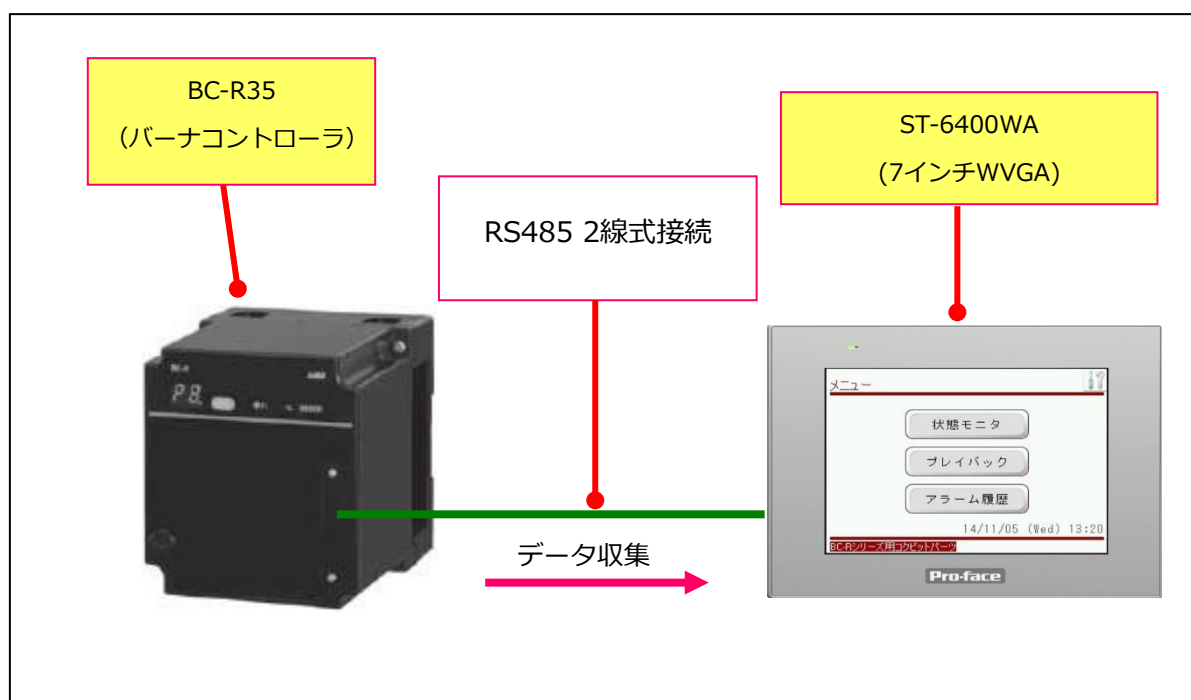


図 4-1 システム構成

## 4.2. デジタル製タッチパネル

本コクピットパーツが対象とする表示器の機種を示します。

表 4-2 デジタル製タッチパネル

機種	対象プロジェクト機種	対象機器
ST-6***	ST-6300T	
	ST-6500T	
	ST-6200WA	
	ST-6400WA	○
	ST-6500WA	
	ST-6600WA	
	ST-6700WA	

※ 「○」の項目で使用可能です。

※ 他機種での使用では解像度コンバートとスクリプトの変更による画面調整が必要となります。

## 4.3. 接続機器

表 4-3 接続機器

No	メーカー	品名	シリーズ	型式	備考
1	アズビル	バーナコントローラ		BC-R35	時限パイロット方式

## 4.4. ソフトウェア

表 4-4 ソフトウェア

No	メーカー	品名	シリーズ	型式	備考
1	デジタル	GP-Pro EX		PFXEXEDV40	Ver4.09.500

本コクピットパーツでは、GP-Pro EX の Ver4.09.500 で作成されています。Ver4.09.500 未満のバージョンの場合はアップデートしてください。



## 4.5. 通信設定

### 4.5.1. GP-ProEX 通信設定

本プロジェクトは、BC-R35 を 1 台と温度調節計 SDC35 を 1 台接続する構成で接続機器設定されています。

機器の局番や通信条件の変更などが必要な場合は GP-ProEX の接続機器設定から該当する機器の設定を変更してください。

接続機器設定

[接続機器を追加](#) [接続機器を削除](#)

接続機器1

概要

[接続機器変更](#)

メーカー  シリーズ  ポート

文字列データモード  [変更](#)

通信設定

通信方式

☐ RS232C ☒ RS422/485(2線式) ☐ RS422/485(4線式)

通信速度

データ長

☐ 7 ☒ 8

パリティ

☐ なし ☒ 偶数 ☐ 奇数

ストップビット

☒ 1 ☐ 2

フロー制御

☒ なし ☐ ER(DTR/CTS) ☐ XON/XOFF

タイムアウト

(sec)

リトライ

送信ウェイト

(ms)

機器別設定

接続可能台数 31台 [機器を追加](#)

No	機器名	設定	間接機器追加
1	BCR01	シリーズ=CMQV,機器アドレス=1,サブアドレス=0	<input type="button" value="追加"/>
2	SDC01	シリーズ=SDC35/36,機器アドレス=2,サブアドレス=0	<input type="button" value="追加"/>

図 4-5-1 GP-ProEX 通信設定

## 4.6. 接続結線

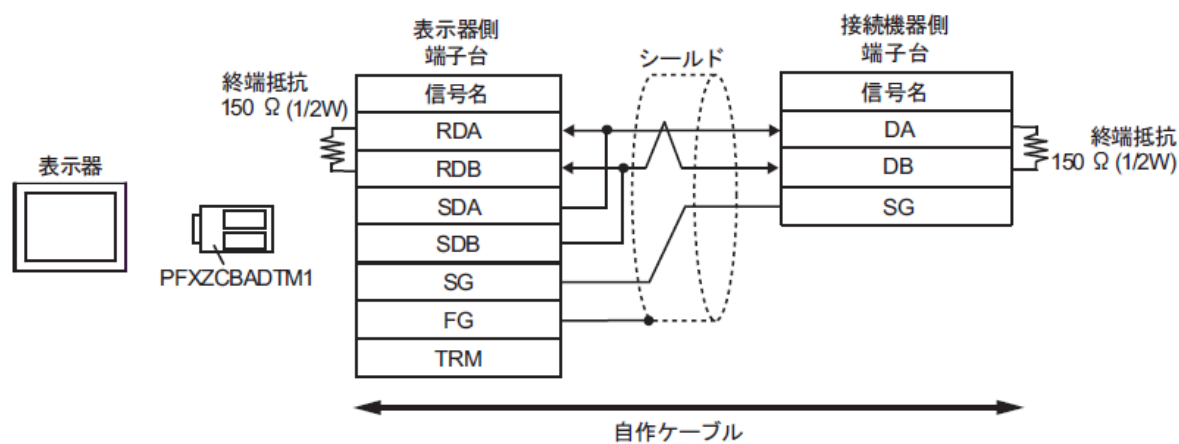
### 4.6.1. RS485 2 線式での接続

表 4-6-1 結線図

表示器 (接続ポート)	ケーブル		備考
ST6000 (COM2)	1A	Pro-face 製 RS-422 端子台変換アダプタ PFXCBADTM1 + 自作ケーブル	ケーブル長： 500m 以内
	1B	自作ケーブル	

1A)

- 1:1 接続の場合



- 1:n 接続の場合

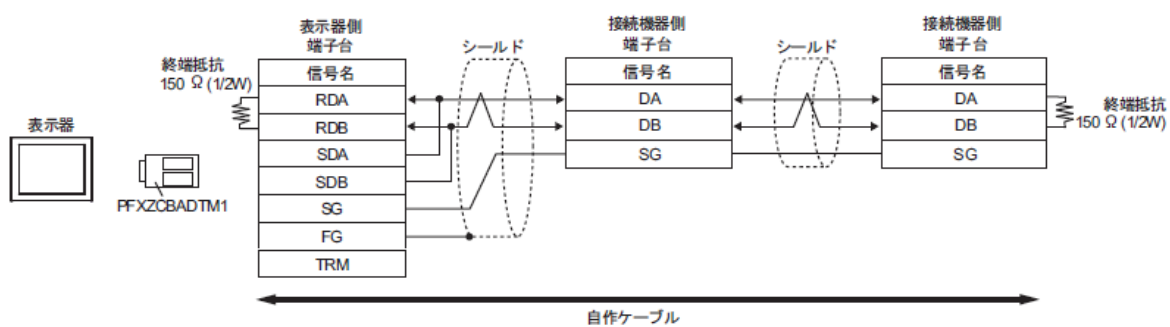


図 4-6-1 結線図 1A

1B)

- 1:1 接続の場合

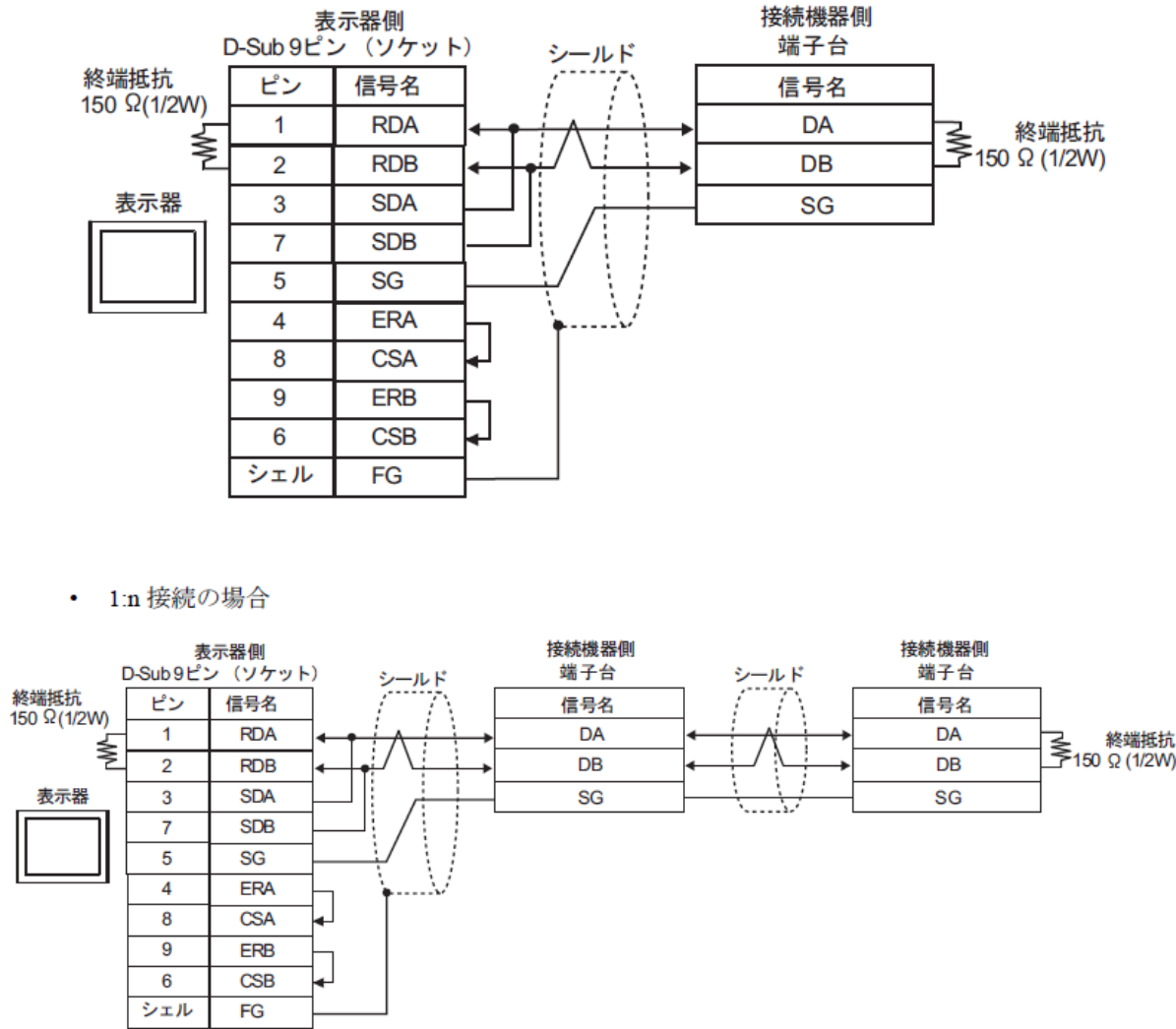


図 4-6-2 結線図 1B (自作ケーブルの接続例)

## 4.7. プロジェクトファイル転送時の設定

本プロジェクトでは拡張レシピ機能を使用しておりますので、表示器へのプロジェクトファイル（画面）送信作業に際しましては転送設定で必ず「拡張レシピデータを転送する」をチェックしてください。

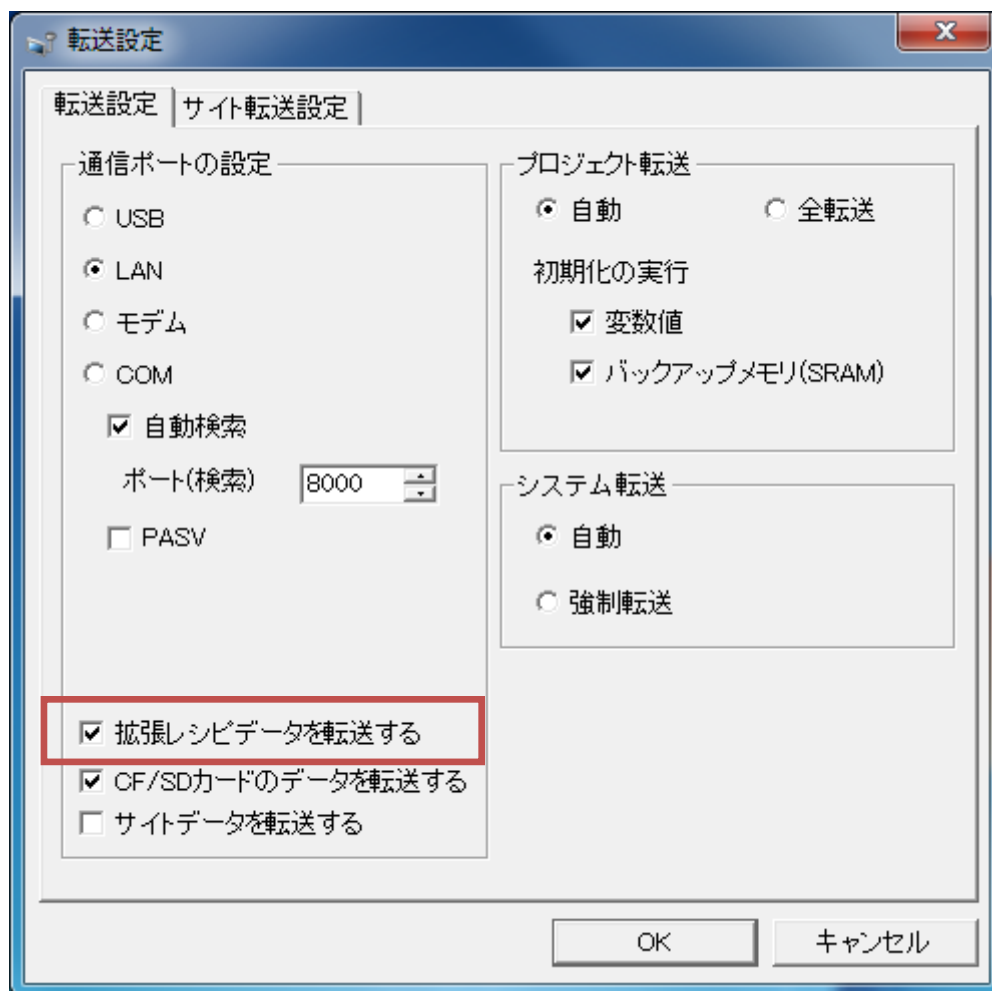


図 4-7-1 GP-ProEX 転送設定

### 【注意】

拡張レシピの設定を変更した場合、上記設定を行わなければ拡張レシピの設定変更が反映されません。

## 5. 画面構成

以下の内容は、「Azbil\_BCR35\_100.prx」プロジェクトデータをもとにして説明します。

### 5.1. 画面レイアウト

本コクピットパーツは下記の画面レイアウトで構成されています。

画面によりメニューの有無など変化しますが、基本となる操作は同様です。

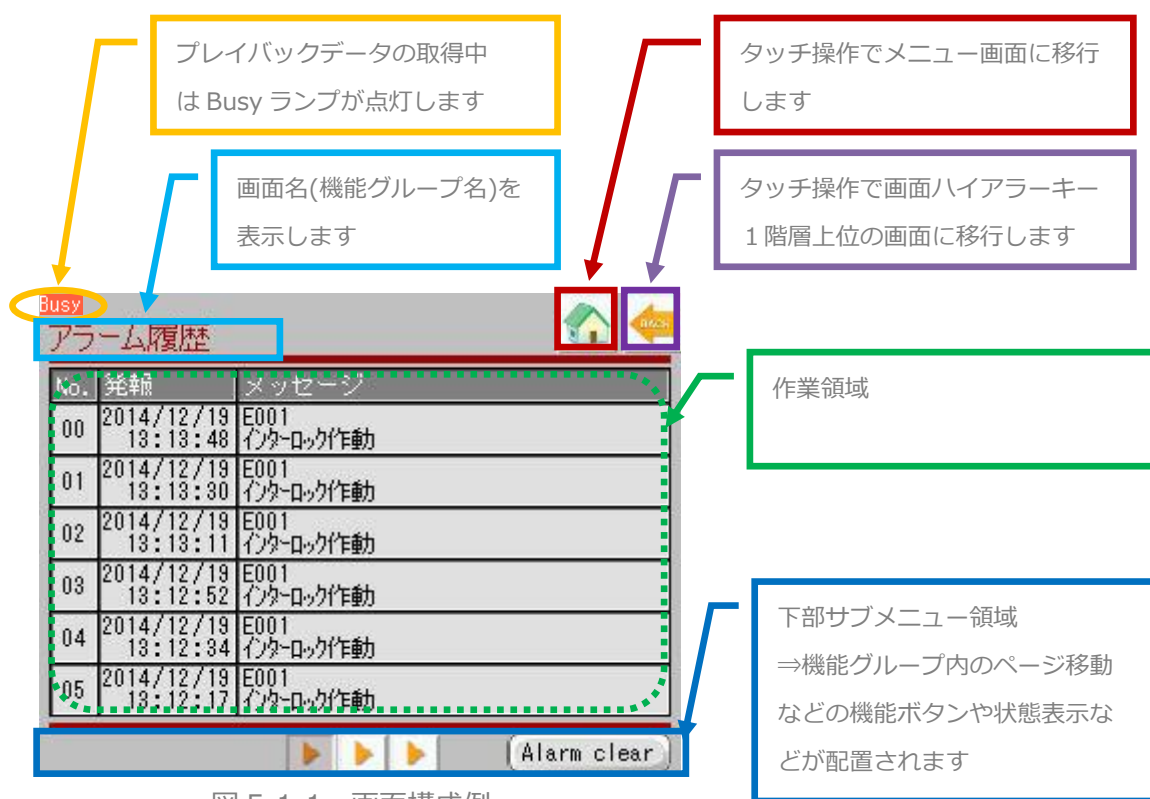


図 5-1-1 画面構成例

# 5.2. 画面ハイアラーキー

本コクピットパーツの画面構成は下記のハイアラーキー構造となっています。

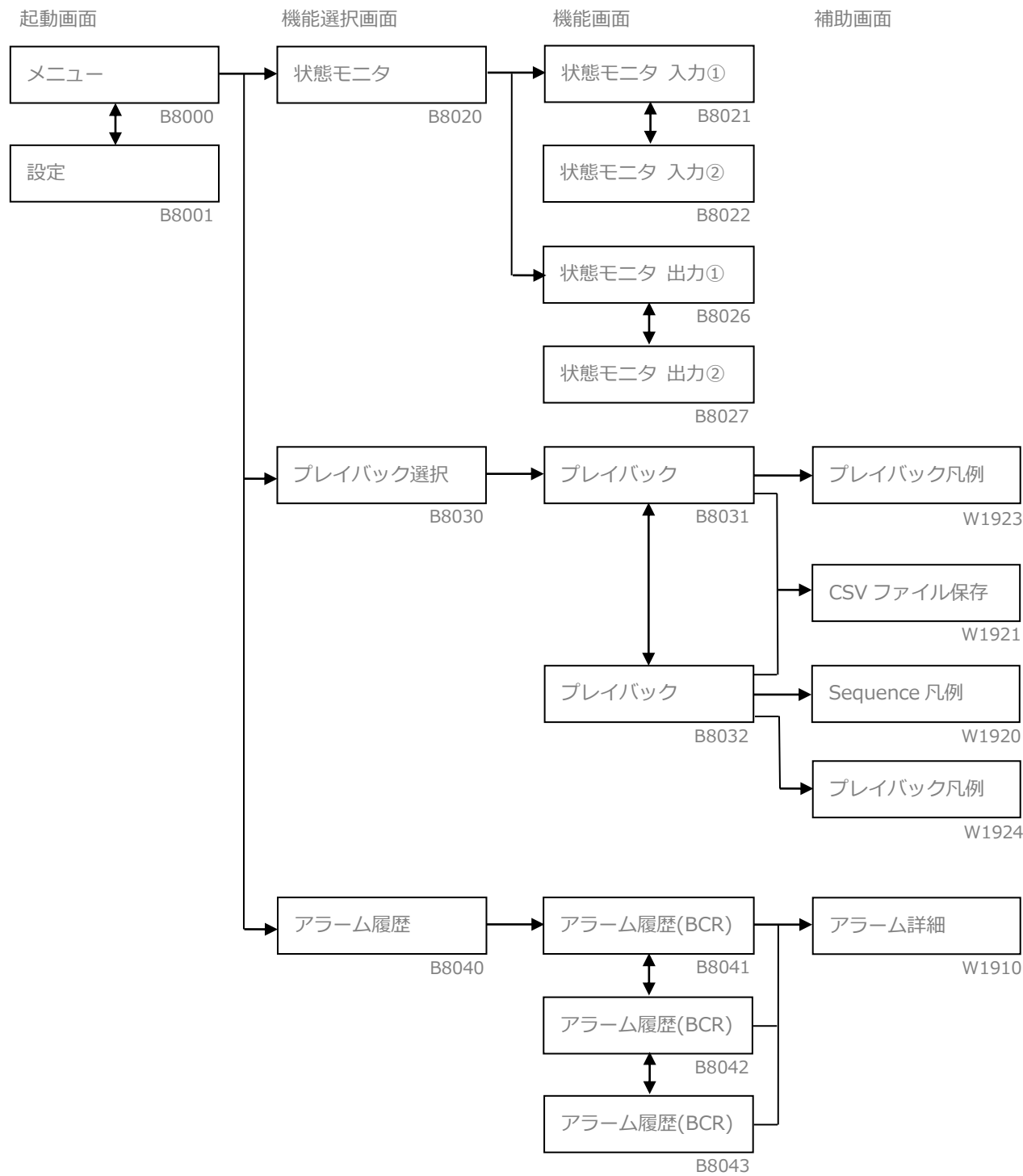
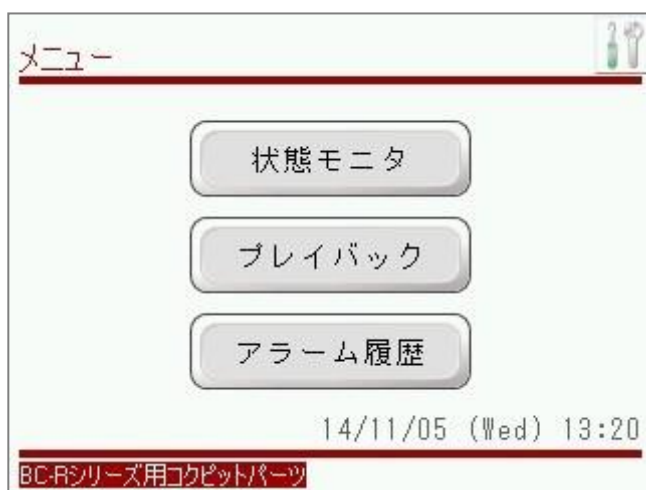


図 5-2-1 画面ハイアラーキー

### 5.3. 画面遷移（画面紹介）



※右上のボタンで設定画面(B8001)に画面遷移  
各機能画面への移行メニューを表示します。

#### メニューボタンで画面遷移

- 状態モニタ (B8020)
- プレイバック選択 (B8030)
- アラーム履歴 (B040)

図 5-3-1 メニュー (TOP Menu:B8000)



タッチパネル画面の動作設定を行います。

- ・言語選択で表示言語（日本語／英語）を切り替えます。
- ・パラメータ設定の CSV 保存先選択で、プレイバックデータの CSV ファイル出力先を選択します。

※「Enter」ボタンでメニュー画面(B8000)に画面遷移

図 5-3-2 設定 (Settings:B8001)



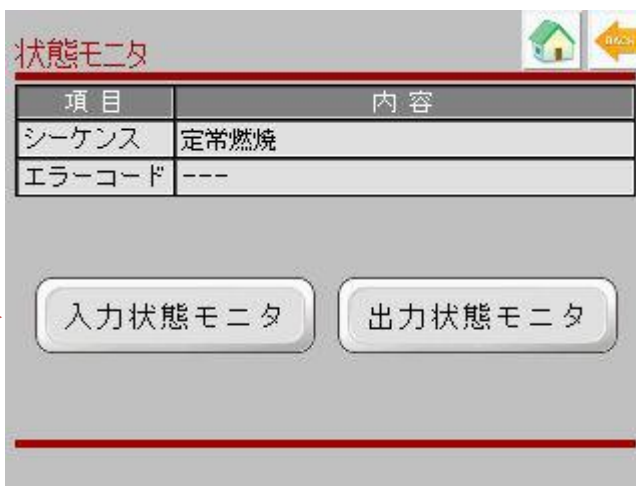


図 5-3-3 状態モニタ (Status monitor:B8020)

※右上のボタンでハイアラキー上位の画面に遷移

運転状態をリアルタイム表示します。

- ・現在の制御シーケンスを表示します。
- ・現在発生しているエラーを表示します。
- ・ボタン選択で入出力状態の表示画面に遷移します。

ボタンで画面遷移

→ 状態モニタ 入力① (B8021)

→ 状態モニタ 出力① (B8026)



図 5-3-4 状態モニタ 入力① (Status monitor (Input1):B8021)

入力信号をリアルタイム表示します。

- ・信号 ON 時にランプが青点灯表示されます。



図 5-3-5 状態モニタ 入力② (Status monitor (Input2):B8022)

入力信号をリアルタイム表示します。

- ・信号 ON 時にランプが青点灯表示されます。
- ・火災フレームレベルは 0～5V の電圧で表示されます。



No.	項目	内容
01	ブLOW出力	<input checked="" type="checkbox"/>
02	K1リレー出力	<input checked="" type="checkbox"/>
03	K2リレー出力	<input checked="" type="checkbox"/>
04	PVリレー出力	<input type="checkbox"/>
05	MVリレー出力	<input checked="" type="checkbox"/>
06	IGリレー出力	<input type="checkbox"/>
07	警報	<input type="checkbox"/>
08	制御モータ(開/閉)	<input type="checkbox"/>

出力信号をリアルタイム表示します。

- ・ 信号 ON 時にランプが青点灯表示されます。

図 5-3-6 状態モニタ 出力① (Status monitor (Output1):B8026)



No.	項目	内容
09	制御モータ(比例)	<input type="checkbox"/>
10	モタ:火災	<input checked="" type="checkbox"/>
11	モタ:不着火	<input type="checkbox"/>
12	モタ:断火	<input type="checkbox"/>
13	モタ:ロックアウトインターロック	<input type="checkbox"/>

出力信号をリアルタイム表示します。

- ・ 信号 ON 時にランプが青点灯表示されます。

図 5-3-7 状態モニタ 出力② (Status monitor (Output2):B8027)



図 5-3-8 プレイバック選択 (Playback selection:B8030)

※右上のボタンでハイアラキー上位の画面に遷移

プレイバックの表示データを選択します。

- ・直近を含め蓄積されている過去 16 回から選択します。

※選択後「Enter」ボタンでプレイバック画面に遷移



図 5-3-9 プレイバック (Playback:B8031)

選択されたプレイバックデータをグラフ表示します。

- ・ロックアウト発生時のエラーを表示します。
- ・ロックアウト発生時のシーケンスを表示します。
- ・信号データ ON 時に太線で値を表示します。

※「CSV Save」ボタンで CSV ファイル保存画面(W1921)を表示します

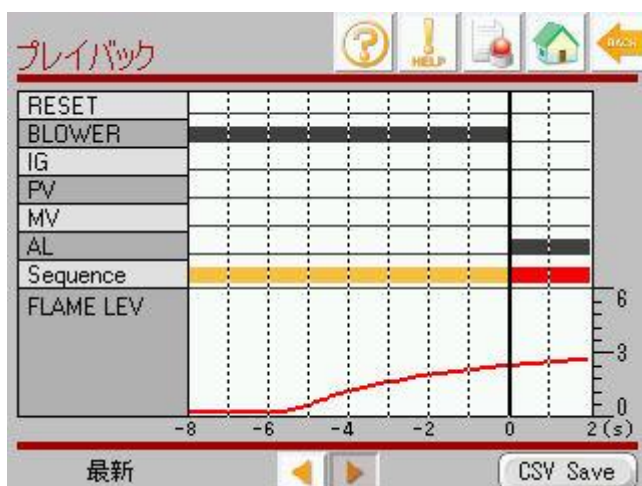


図 5-3-10 プレイバック (Playback:B8032)

選択されたプレイバックデータをグラフ表示します。

- ・信号データ ON 時に太線で値を表示します。
- ・Sequence 欄は制御シーケンスを色変化で表示します。
- ・FLAME LEV 欄は折れ線グラフで表示します。

※「CSV Save」ボタンで CSV ファイル保存画面(W1921)を表示します

※「! HELP」ボタンで BLOWER 欄表示色の凡例画面 (W1920)を表示します



図 5-3-11 C S Vファイル保存 (CSV Save:W1921)



図 5-3-12 C S Vファイル保存 (CSV Save:W1921)

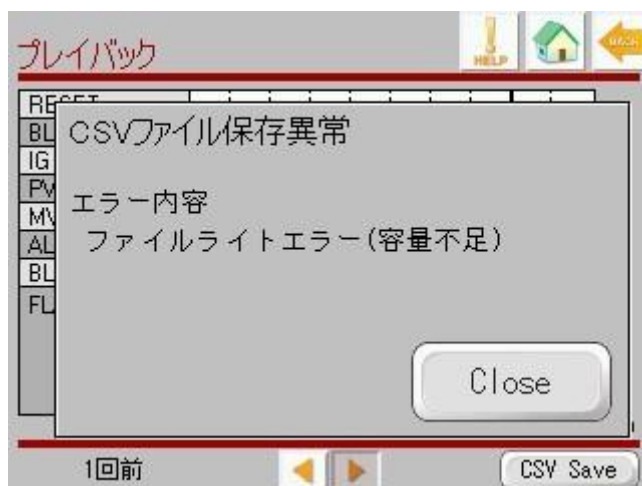


図 5-3-13 エラー画面 (CSV Save Error:W1922)

#### CSV ファイルを出力します。

- ・フォルダとファイル名はロックアウト発生時の日付時刻から自動的に設定されます。
- ・ファイル名はタッチ操作で変更が可能です。
- ・ファイル名は必ず 8 文字にしてください。

※「Execute」ボタンでファイル出力を開始します

※「Cancel」ボタンでプレイバック画面に戻ります

#### CSV ファイルの出力中はプログレスバーが表示されます。

- ・ファイル出力中はボタン操作が禁止されます。

※ C S V ファイル出力が正常終了すると自動でプレイバック画面に戻ります。

異常発生時はエラー画面(W1922)に表示が切替ります。

#### CSV ファイル出力時にエラーが発生すると表示されます。

- ・発生したエラー内容を表示します

※「Close」ボタンでプレイバック画面に戻ります。



図 5-3-14 Sequence 凡例 (Legend:W1920)

プレイバック画面の Sequence 欄凡例を表示します。

※「! HELP」ボタンまたは凡例部分をタッチすると凡例表示が消去されます。



図 5-3-15 Playback 凡例(Legend(Playback1):W1923)

プレイバック画面の表示項目の凡例を表示します。

※「?」ボタンまたは凡例部分をタッチすると凡例表示が消去されます。



図 5-3-16 Playback 凡例(Legend(Playback2):W1924)





図 5-3-17 (汎用)アラーム履歴 (Alarm history:B8040)

※右上のボタンでハイアラキー上位の画面に遷移

ST の標準アラーム機能を使用した履歴画面を表示します。

- ・ブロック 8 に登録された警報が一覧表示されます
- ・CLR で選択されたアラーム履歴をクリアします。
- ・ALLCLR で全アラーム履歴をクリアします。

【注意】

BC-R のアラームはクリアされません。

※「BC-R Alarm」ボタンで BC-R のアラームのみを詳細表示するアラーム履歴画面(B8041)に移行します。



図 5-3-18 アラーム履歴 (Alarm history 1:B8041)

BC-R のアラームを表示します。

- ・蓄積されている過去 16 回中、直近から 6 データ分を表示します。
- (BC-R 本体のアラーム履歴とは連動していません)
- ・Alarm clear でアラーム履歴をすべてクリアします。

【注意】

プレイバックのデータもすべてクリアされます。  
プレイバックデータが必要な場合は CSV 保存してください。



図 5-3-19 アラーム履歴 (Alarm history 2:B8042)

BC-R のアラームを表示します。

- ・蓄積されている過去 16 回中、6 回前から 6 データ分を表示します。
- (BC-R 本体のアラーム履歴とは連動していません)

※リスト画面「メッセージ欄」をタッチすると該当する項目のアラーム詳細画面(W1910)を表示します。



No.	発報	メッセージ
12	0/00/00 00:00:00	
13	0/00/00 00:00:00	
14	0/00/00 00:00:00	
15	0/00/00 00:00:00	

図 5-3-20 アラーム履歴 (Alarm history 3:B8043)

#### BC-R のアラームを表示します。

- ・蓄積されている過去 16 回中、12 回前から 4 データ分を表示します。

(BC-R 本体のアラーム履歴とは連動していません)

※リスト画面「メッセージ欄」をタッチすると該当する項目のアラーム詳細画面(W1910)を表示します。



項目	内容
エラーコード	E101
エラー内容	疑似火災
シーケンス	アラーム
累積通電時間	135 Hour 3 Min
累積起動回数	330
発生時刻	2014/11/05 09:06:13

図 5-3-21 アラーム詳細 (Alarm details:W1910)

#### BC-R のアラーム詳細情報を表示します。

- ・警報発報時の制御シーケンスを表示します
- ・警報発報時の累積通電時間と累積起動回数を表示します

※「Close」ボタンでアラーム履歴画面に戻ります

#### 【BC-R との接続における注意事項】

・プレイバックデータを取得する際、読み出し時間(BUSY 表示中)内に BC-R のアラームをリセットすると、プレイバックデータが正常に取得できない場合があります。

・表示器が電源 OFF の時に発生したアラームは取得できません。

・表示器が電源 OFF または通信異常が発生した場合、正しくプレイバックデータが表示されない場合があります。

特に警報履歴はスタックされ、プレイバックデータがストレージされない場合は表示器の電源を入れなおして下さい。

#### 【アラーム履歴画面における注意点】

アラーム履歴画面表示中に発生したアラームは、アラーム履歴に即時反映されません。次にアラーム履歴画面に遷移した時に反映されます。

## 6. アドレスマップ

### 6.1. 使用内部アドレス一覧

- ・ 下表項目の「タイプ」はビットデバイスかワードデバイスかを表します

- B …… ビットデバイス
- W …… ワードデバイス

表 6-1： アドレスマップ (ST)

名前	アドレス	タイプ	配列	要素数	説明
プレイバックデータ 00	USR24000 ~24209	W		210	プレイバックデータ(直近)保存エリア
	USR24000	W		1	エラーコード
	USR24001	W		1	エラー発生時の工程番号
	USR24002	W		1	ロックアウト発生 8.0 秒前のレコードデータ
	USR24003	W		1	ロックアウト発生 8.0 秒前のレコードデータ
	:	:		196	:
	USR24200	W		1	ロックアウト発生 1.9 秒後のレコードデータ
	USR24201	W		1	ロックアウト発生 1.9 秒後のレコードデータ
	USR24203	W		1	[BCR:03150] リサイクリング回数 H
	USR24204	W		1	[BCR:03151] リサイクリング回数 L
	USR24205	W		1	発生した年 [20YY]
	USR24206	W		1	発生した月日 [MMDD]
	USR24207	W		1	発生した時分 [hhmm]
	USR24208	W		1	発生した秒 [ss]
	USR24209	W		1	エラーインデックス
プレイバックデータ 01	USR24210 ~24419	W		210	プレイバックデータ 1 回前
プレイバックデータ 02	USR24420 ~24629	W		210	プレイバックデータ 2 回前
プレイバックデータ 03	USR24630 ~24839	W		210	プレイバックデータ 3 回前



名前	アドレス	タイプ	配列	要素数	説明
プレイバックデータ 04	USR24840 ~25049	W		210	プレイバックデータ 4 回前
プレイバックデータ 05	USR25050 ~25259	W		210	プレイバックデータ 5 回前
プレイバックデータ 06	USR25260 ~25469	W		210	プレイバックデータ 6 回前
プレイバックデータ 07	USR25470 ~25679	W		210	プレイバックデータ 7 回前
プレイバックデータ 08	USR25680 ~25889	W		210	プレイバックデータ 8 回前
プレイバックデータ 09	USR25890 ~26099	W		210	プレイバックデータ 9 回前
プレイバックデータ 10	USR26100 ~26309	W		210	プレイバックデータ 10 回前
プレイバックデータ 11	USR26310 ~26519	W		210	プレイバックデータ 11 回前
プレイバックデータ 12	USR26520 ~26729	W		210	プレイバックデータ 12 回前
プレイバックデータ 13	USR26730 ~26939	W		210	プレイバックデータ 13 回前
プレイバックデータ 14	USR26940 ~27149	W		210	プレイバックデータ 14 回前
プレイバックデータ 15	USR27150 ~27359	W		210	プレイバックデータ 15 回前
警報履歴 00	USR27360 ~27374	W		15	BC-R アラーム履歴(直近)保存エリア
	USR27360	W		1	[BCR:05000] エラーコード
	USR27361	W		1	[BCR:05001] シーケンス番号
	USR27362	W		1	[BCR:05002] 累積通電時間 H
	USR27363	W		1	[BCR:05003] 累積通電時間 L
	USR27364	W		1	[BCR:05004] 累積起動回数 H
	USR27365	W		1	[BCR:05005] 累積起動回数 L
	USR27366	W		1	発生した年 [20YY]
	USR27367	W		1	発生した月日 [MMDD]
	USR27368	W		1	発生した時分 [hhmm]
	USR27369	W		1	発生した秒 [ss]
	USR27370	W		1	復帰した年 [20YY]

名前	アドレス	タイプ	配列	要素数	説明
	USR27371	W		1	復帰した月日 [MMDD]
	USR27372	W		1	復帰した時分 [hhmm]
	USR27373	W		1	復帰した秒 [ss]
	USR27374	W		1	エラーインデックス
警報履歴 01	USR27375 ~27389	W		15	BC-R アラーム履歴 1 回前
警報履歴 02	USR27390 ~27404	W		15	BC-R アラーム履歴 2 回前
警報履歴 03	USR27405 ~27419	W		15	BC-R アラーム履歴 3 回前
警報履歴 04	USR27420 ~27434	W		15	BC-R アラーム履歴 4 回前
警報履歴 05	USR27435 ~27449	W		15	BC-R アラーム履歴 5 回前
警報履歴 06	USR27450 ~27464	W		15	BC-R アラーム履歴 6 回前
警報履歴 07	USR27465 ~27479	W		15	BC-R アラーム履歴 7 回前
警報履歴 08	USR27480 ~27494	W		15	BC-R アラーム履歴 8 回前
警報履歴 09	USR27495 ~27509	W		15	BC-R アラーム履歴 9 回前
警報履歴 10	USR27510 ~27524	W		15	BC-R アラーム履歴 10 回前
警報履歴 11	USR27525 ~27539	W		15	BC-R アラーム履歴 11 回前
警報履歴 12	USR27540 ~27554	W		15	BC-R アラーム履歴 12 回前
警報履歴 13	USR27555 ~27569	W		15	BC-R アラーム履歴 13 回前
警報履歴 14	USR27570 ~27584	W		15	BC-R アラーム履歴 14 回前
警報履歴 15	USR27585 ~27599	W		15	BC-R アラーム履歴 15 回前
プレイバック表示用 Work	USR27620 ~27931	W		312	保存エリアからのコピー領域(処理用)

名前	アドレス	タイプ	配列	要素数	説明
	USR27620	W		1	エラーコード
	USR27621	W		1	エラー発生時の工程番号
	USR27622	W		1	ロックアウト発生 8.0 秒前のレコードデータ
	USR27623	W		1	ロックアウト発生 8.0 秒前のレコードデータ
	:	:		196	:
	USR27820	W		1	ロックアウト発生 1.9 秒後のレコードデータ
	USR27821	W		1	ロックアウト発生 1.9 秒後のレコードデータ
	USR27823	W		1	[BCR:03150] リサイクリング回数 H
	USR27824	W		1	[BCR:03151] リサイクリング回数 L
	USR27825	W		1	発生した年 [20YY]
	USR27826	W		1	発生した月日 [MMDD]
	USR27827	W		1	発生した時分 [hhmm]
	USR27828	W		1	発生した秒 [ss]
	USR27829	W		1	エラーインデックス
	USR27830	W		1	火災レベルコントロールワード
	USR27831	W		1	チャンネルデータ数格納アドレス
	USR27832	W		1	ロックアウト発生 8.0 秒前の火災レベル
	:			98	:
	USR27931	W		1	ロックアウト発生 1.9 秒後の火災レベル
警報履歴表示用 Work	USR27950 ~27964	W		15	保存エリアからのコピー領域(処理用)
	USR27950	W		1	[BCR:05000] エラーコード
	USR27951	W		1	[BCR:05001] シーケンス番号
	USR27952	W		1	[BCR:05002] 累積通電時間 H
	USR27953	W		1	[BCR:05003] 累積通電時間 L
	USR27954	W		1	[BCR:05004] 累積起動回数 H
	USR27955	W		1	[BCR:05005] 累積起動回数 L
	USR27956	W		1	発生した年 [20YY]
	USR27957	W		1	発生した月日 [MMDD]
	USR27958	W		1	発生した時分 [hhmm]
	USR27959	W		1	発生した秒 [ss]
	USR27960	W		1	復帰した年 [20YY]

名前	アドレス	タイプ	配列	要素数	説明
	USR27961	W		1	復帰した月日 [MMDD]
	USR27962	W		1	復帰した時分 [hhmm]
	USR27963	W		1	復帰した秒 [ss]
	USR27964	W		1	エラーインデックス
プレイバック選択	USR28001			1	プレイバックの表示選択 (0~15)
アラーム履歴 No 枠表示	USR28004	B		1	プレイバックからアラーム履歴に移行した時のマーク表示
ウインドウ画面制御フラグ	USR28010	B		1	0bit:アラーム詳細ウインドウ表示
ウインドウ画面制御フラグ	USR28020	B		1	0Bit:Sequence 凡例ウインドウ表示 1Bit:CSV Save ウインドウ表示 2Bit:CSV Save Error ウインドウ表示 3bit:Playback 凡例ウインドウ表示
画面表示用領域 00	USR28100 ~28120	W		21	
	USR28100	W		1	シーケンス
	USR28101	W		1	シーケンス (テキスト番号指定)
	USR28102	W		1	シーケンス (開始行数指定)
	USR28110	W		1	エラーコード
	USR28111	W		1	エラーコード(Exxx)
	USR28113	W		1	エラー内容 (テキスト番号指定)
	USR28114	W		1	エラー内容 (開始行数指定)
	USR28115	W		1	年 [20YY]
	USR28116	W		1	月 [MM]
	USR28117	W		1	日 [DD]
	USR28118	W		1	時 [hh]
	USR28119	W		1	分 [mm]
	USR28120	W		1	秒 [ss]
画面表示用領域 01	USR28121 ~28130	W		10	
	USR28121	W		1	エラーコード(Exxx)
	USR28123	W		1	エラー内容 (テキスト番号指定)
	USR28124	W		1	エラー内容 (開始行数指定)
	USR28125	W		1	年 [20YY]
	USR28126	W		1	月 [MM]

名前	アドレス	タイプ	配列	要素数	説明
	USR28127	W		1	日 [DD]
	USR28128	W		1	時 [hh]
	USR28129	W		1	分 [mm]
	USR28130	W		1	秒 [ss]
画面表示用領域 02	USR28131 ~28140	W		10	
	USR28131	W		1	エラーコード(Exxx)
	USR28133	W		1	エラー内容 (テキスト番号指定)
	USR28134	W		1	エラー内容 (開始行数指定)
	USR28135	W		1	年 [20YY]
	USR28136	W		1	月 [MM]
	USR28137	W		1	日 [DD]
	USR28138	W		1	時 [hh]
	USR28139	W		1	分 [mm]
	USR28140	W		1	秒 [ss]
画面表示用領域 03	USR28141 ~28150	W		10	
	USR28141	W		1	エラーコード(Exxx)
	USR28143	W		1	エラー内容 (テキスト番号指定)
	USR28144	W		1	エラー内容 (開始行数指定)
	USR28145	W		1	年 [20YY]
	USR28146	W		1	月 [MM]
	USR28147	W		1	日 [DD]
	USR28148	W		1	時 [hh]
	USR28149	W		1	分 [mm]
	USR28150	W		1	秒 [ss]
画面表示用領域 04	USR28151 ~28160	W		10	
	USR28151	W		1	エラーコード(Exxx)
	USR28153	W		1	エラー内容 (テキスト番号指定)
	USR28154	W		1	エラー内容 (開始行数指定)
	USR28155	W		1	年 [20YY]
	USR28156	W		1	月 [MM]
	USR28157	W		1	日 [DD]

名前	アドレス	タイプ	配列	要素数	説明
	USR28158	W		1	時 [hh]
	USR28159	W		1	分 [mm]
	USR28160	W		1	秒 [ss]
画面表示用領域 05	USR28161 ~28170	W		10	
	USR28161	W		1	エラーコード(Exxx)
	USR28163	W		1	エラー内容 (テキスト番号指定)
	USR28164	W		1	エラー内容 (開始行数指定)
	USR28165	W		1	年 [20YY]
	USR28166	W		1	月 [MM]
	USR28167	W		1	日 [DD]
	USR28168	W		1	時 [hh]
	USR28169	W		1	分 [mm]
	USR28170	W		1	秒 [ss]
画面表示用領域 Work	USR28171 ~28185	W		15	
	USR28171	W		1	エラーコード(Exxx)
	USR28173	W		1	エラー内容 (テキスト番号指定)
	USR28174	W		1	エラー内容 (開始行数指定)
	USR28175	W		1	年 [20YY]
	USR28176	W		1	月 [MM]
	USR28177	W		1	日 [DD]
	USR28178	W		1	時 [hh]
	USR28179	W		1	分 [mm]
	USR28180	W		1	秒 [ss]
	USR28181	W		1	通電時間 : 時(H)
	USR28182	W		1	通電時間 : 時(L)
	USR28183	W		1	通電時間 : 分
	USR28184	W		1	運転回数(H)
	USR28185	W		1	運転回数(L)

名前	アドレス	タイプ	配列	要素数	説明
拡張レシピ日本語出力領域	USR28200 ~28249	W		50	4000:シーケンス名 4001:アラーム名 4002:テキスト 1 (CSV ヘッダ) 4003:テキスト 2 (項目名) 4004:BLOWER
拡張レシピ 英語出力領域	USR28250 ~28299	W		50	4000:シーケンス名 4001:アラーム名 4002:テキスト 1 (CSV ヘッダ) 4003:テキスト 2 (項目名) 4004:BLOWER
拡張レシピデータコピー領域	USR28350 ~28399	W		50	拡張レシピから取得した文字列の退避処理用エリア
拡張レシピデータコピー領域	USR28400 ~28449	W		50	拡張レシピから取得した文字列の退避処理用エリア
CSV ファイル名	USR28610 ~28616	W		7	CSV 出力を行うファイル名設定エリア
CSV 出力ワーク	USR28700 ~28899	W		200	CSV 出力を行う文字列生成用エリア

## 6.2. 使用シンボル変数一覧

表 6-2： アドレスマップ (ST)

名前	タイプ	配列	要素数	保持	説明
BCR_ALM_Clear	ビット変数				BC-R アラームクリアフラグ
CSV_DataHiLo	ビット変数				CSV 出力時のデータ Hi/Lo フラグ
CSV_RecipeSend	ビット変数				CSV 出力時の拡張レシピ操作用フラグ
FlashMediaCheck	ビット変数				SD or USB のメディア準備判断フラグ
History_data_collect_start	ビット変数				グローバル D-Script の処理開始フラグ
Playback_AlarmLinkage	ビット変数				プレイバックとアラームの関連付け有効化フラグ (B8000 の DS_00000 で該当項目を 1 指定すると機能が有効化される)
Sys_Busy	ビット変数				プレイバックデータ読込中フラグ
Sys_ChangeValue	ビット変数	○	10		汎用変数 (ボタン操作用)
Sys_CSVExportDevice	ビット変数			○	CSV ファイル出力先選択
Sys_DataCollectionTimeout	ビット変数				グローバル D-Script のタイムアウトエラー出力用フラグ
Sys_FirstBoot	ビット変数			○	初回起動判別用フラグ
Sys_ScreenChange	ビット変数				画面切替判別用フラグ
Sys_Semaphore	ビット変数				D-Script 用セマフォフラグ
Sys_WorkBit	ビット変数	○	10		汎用変数
CSV_ReadIndex	整数変数				CSV 出力時のデータリードポインタ
CSV_WriteIndex	整数変数				CSV 出力時のデータライトポインタ
Get_PlaybackCounter	整数変数				プレイバックデータのコピーカウンタ
Get_PlaybackStatus	整数変数				プレイバックデータのコピーフェーズ
Playback_OffsetX	整数変数				プレイバックグラフ表示の X 軸オフセット
Playback_OffsetY	整数変数				プレイバックグラフ表示の Y 軸オフセット
Recent_alarm	整数変数			○	前回のアラームコード読み値
Recent_Sequence	整数変数			○	前回のシーケンス番号読み値
Sys_Language	整数変数			○	表示言語選択
Sys_ScreenResolution	整数変数				プレイバックグラフ用画面解像度値
Sys_WorkData	整数変数	○	10		汎用変数
Sys_WorkStatus	整数変数				プログラムシーケンス番号