

プログラマブル表示器

## GTシリーズ リファレンスマニュアル

GTWIN Ver.3対応版

[対象機種]

- GT02/GT02L
- GT03-E
- GT05
- GT12
- GT32/GT32-R/GT32-E
- GT703/GT704
- GT707

# 安全に関するご注意

ケガや事故防止のため、以下のことを必ずお守りください。  
据付、運転、保守、点検の前に、必ずこのマニュアルをお読みいただき、正しくご使用下さい。  
機器の知識、安全の情報、その他注意事項のすべてを習熟してからご使用下さい。  
このマニュアルでは、安全注意事項のレベルを「警告」と「注意」に区分しています。



## 警告

取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態を生じることが想定される場合

- 本製品の故障や外部要因による異常が発生しても、システム全体が安全側に働くように本製品の外部で安全対策を行ってください。
- 表示器を使ってシステムを構成する際、重要な操作を行うスイッチ（非常停止スイッチなど）には表示器を使用しないでください。表示器が通信異常を起こした場合、誤出力、誤動作などにより重大な事故につながるおそれがあります。
- 可燃性ガスの雰囲気の中では使用しないでください。  
爆発の原因となります。
- 本製品を火中に投棄しないでください。  
電池や電子部品などが破裂する原因となります。
- リチウム電池は衝撃を与えたり、充電したり、火への投入、加熱をしないでください。  
発火・破裂の原因となります。



## 注意

取扱いを誤った場合に、使用者が傷害を負うかまたは物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合

- 異常発熱や発煙を防止するため、本製品の保証特性・性能の数値に対し余裕をもたせて使用してください。
- 分解、改造はしないでください。異常発熱や発煙の原因となります。
- 通電中は端子に触れないでください。感電のおそれがあります。
- 非常停止、インターロック回路は外部で構成してください。
- 電線やコネクタは確実に接続してください。接続不十分な場合は、異常発熱や発煙の原因となります。
- 製品内部に液体、可燃物、金属などの異物を入れないでください。異常発熱や発煙の原因となります。
- 電源を入れた状態では施工（接続、取り外しなど）しないでください。感電のおそれがあります。
- タッチスイッチの操作力は商品の仕様以下としてください。それ以上の力で操作すると破損してケガをするおそれがあります。
- 本タッチスイッチはアナログ抵抗膜方式です。スクリーン上を同時に2点以上押さないでください。  
同時に2点以上押した場合は、押した点の中心にスイッチがあるとそのスイッチが動作し、設備の破損や事故の原因となります。

# 著作権および商標に関する記述

- このマニュアルの著作権は、パナソニックデバイス SUNX 株式会社が所有しています。
- 本書からの無断複製は、かたくお断りします。
- Windows® は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
- Ethernet は富士ゼロックス株式会社および米国 Xerox Corporation 社の登録商標です。
- SDHC、SD ロゴは、SD-3C, LLC の商標です。
- その他の会社および製品名は、各社の商標または登録商標です。

# 目次

使用できる機能とバージョン.....	i
GTWIN のバージョンアップ方法 .....	ii
GT 本体ファームウェアのバージョンアップ方法 .....	iii
SD メモリカードの使用について .....	v
ネットワーク機能使用時の注意事項 .....	vii

## 1 章 GT の概要..... 1-1

1.1 概要 .....	1-2
1.2 GT シリーズ本体品種一覧 .....	1-5

## 2 章 GTWIN の操作方法..... 2-1

2.1 GTWIN の概要 .....	2-2
2.1.1 GTWIN の特長 .....	2-2
2.1.2 Ver.3 で強化された機能 .....	2-4
2.1.3 Ver.3 で統合、簡素化された機能 .....	2-6
2.2 GTWIN Ver.3 の使用手順 .....	2-7
2.3 GTWIN の起動～ファイルマネージャの表示 .....	2-8
2.4 ベース画面の作成～データの保存 .....	2-12
2.5 データの転送 .....	2-14
2.6 GTWIN の終了 .....	2-15
2.7 GTWIN の各画面の名称 .....	2-16
2.7.1 メニューバーの機能 .....	2-17
2.7.2 ツールバーの機能 .....	2-18
2.8 ファイルマネージャの機能 .....	2-22
2.8.1 ファイルマネージャ機能の概要 .....	2-22
2.8.2 画面マネージャ 画面種類の切替 .....	2-23
2.8.3 画面マネージャ 表示方式の切替 .....	2-23
2.8.4 システム設定 .....	2-24
2.9 画面ウィンドウ .....	2-26
2.9.1 画面ウィンドウの機能 .....	2-26
2.9.2 画面ウィンドウを開く .....	2-26
2.9.3 画面ウィンドウを閉じる .....	2-27
2.9.4 画面ウィンドウのビットマップコピー .....	2-28
2.9.5 バックライトの動作変更 .....	2-29
2.9.6 画面ウィンドウ色の変更 .....	2-30
2.10 部品ライブラリ .....	2-31
2.10.1 部品ライブラリ機能の概要 .....	2-31
2.10.2 部品ライブラリの種類 (GT703/GT704) .....	2-32

2.10.3 部品ライブラリの種類 (GT707) .....	2-33
2.10.4 部品ライブラリの種類 (GT703/GT704/GT707 以外) .....	2-34
2.11 線画の作成 .....	2-35
2.12 文字列の入力 .....	2-36
2.13 PLC・GT 機種変換 .....	2-37
2.13.1 PLC 機種選択 .....	2-37
2.13.2 GT 機種変換 .....	2-39
2.13.3 固定 (GTWIN) フォント変換 .....	2-40
2.14 デバイス一括変換 .....	2-42
2.15 画面の転送 .....	2-44
2.15.1 通信条件の設定 .....	2-44
2.15.2 全データの転送 .....	2-45
2.15.3 差分データの転送 (GT703/GT704/GT707) .....	2-45
2.15.4 選択したデータの転送 .....	2-46
2.15.5 パスワードを設定する .....	2-47
2.16 SD メモリカードへの画面データの保存 .....	2-48
2.16.1 SD メモリカードへのデータの作成 .....	2-49
2.16.2 SD メモリカードファイルからの読み出し .....	2-49
2.17 画面の消去 .....	2-50
2.18 画面の切り替え .....	2-51
2.18.1 機能スイッチ部品を使って画面を切り替える .....	2-51
2.18.2 スイッチ部品を使い PLC のプログラムで画面を切り替える .....	2-53
2.18.3 機能スイッチ部品と PLC のプログラム (スイッチ部品) を併用する場合の注意事項 .....	2-57
2.19 編集/設定に便利な機能 .....	2-59
2.19.1 部品番号/部品属性情報表示機能 .....	2-59
2.19.2 デバイス検索機能 .....	2-60
2.19.3 部品の仮置き機能 (GT703/GT704/GT707) .....	2-62
2.20 GTWIN の共通設定 .....	2-63
2.20.1 デバイス設定画面、値設定画面の機能 .....	2-63
2.20.2 色の設定 .....	2-65
2.21 変数インポート機能 .....	2-66

### **3章 GTWIN の環境設定 ..... 3-1**

3.1 GTWIN の環境設定 .....	3-2
3.1.1 ファイルの設定 .....	3-2
3.1.2 グリッド・ガイドラインの設定 .....	3-3
3.1.3 ワークスペース・ツールバーの設定 .....	3-4
3.1.4 表示の設定 .....	3-5
3.1.5 言語の設定 .....	3-6

### **4章 GT 本体の環境設定 (GTWIN での設定) ..... 4-1**

4.1 本体環境設定一覧 .....	4-2
4.2 基本設定 .....	4-4

4.2.1 基本通信エリアとは	4-6
4.2.2 PLC との基本通信エリアの設定方法	4-7
4.2.3 基本通信エリアマップ	4-8
4.2.4 基本通信エリア内のビットデバイスの機能について	4-10
4.3 本体通信設定	4-12
4.3.1 COM Port(PLC・外部機器接続用)	4-13
4.3.2 Ethernet ポート(GT703/GT704 のみ)	4-15
4.4 PLC 複数接続	4-16
4.4.1 PLC 複数接続(RS485)	4-16
4.4.2 PLC 複数接続(Ethernet)	4-18
4.5 時計設定	4-20
4.6 言語切り替え	4-22
4.7 GT リンク	4-23
4.8 レシピ	4-25
4.9 SD レシピ	4-26
4.10 オペレーションセキュリティ	4-27
4.11 自動ページング	4-28
4.12 サウンド(GT32T1 のみ)	4-29
4.13 起動画面設定	4-30
4.13.1 ブート画面の設定	4-30
4.13.2 起動画面番号の設定	4-30
4.14 SD カード設定	4-31
4.15 デバイス保持	4-32
4.15.1 PLC デバイス保持	4-32
4.15.2 GT 内部デバイス保持	4-33
4.16 アラーム履歴	4-34
4.17 折れ線グラフ	4-36
4.18 インデックス設定	4-38
4.19 1 秒カウントダウンタイマ	4-39

## **5 章 GT 本体の環境設定 (GT 本体での設定) 5-1**

5.1 GT 本体での設定(システムメニュー)	5-2
5.1.1 システムメニュー設定一覧	5-2
5.2 システムメニューの呼び出し	5-4
5.3 Port(通信設定)	5-6
5.3.1 COM Port(PLC 外部機器接続用)	5-6
5.3.2 Ethernet Port の設定(GT703/GT704/GT32T1)	5-7
5.4 Clock(時計)	5-8
5.5 Display (コントラスト調整・バックライト輝度設定)	5-9
5.5.1 Contrast(コントラスト調整)	5-9
5.5.2 Brightness(バックライト輝度設定)	5-10
5.6 Memory(メモリ初期化)	5-11

5.7 Touch SW(タッチスイッチ調整).....	5-12
5.8 SD Memory Card(SD メモリカード).....	5-13
5.8.1 SD→GT(SD から GT へのデータ転送).....	5-16
5.8.2 GT→SD(GT から SD へのデータ保存).....	5-18
5.8.3 SD→PLC(SD から PLC へのデータ転送).....	5-19
5.8.4 PLC→SD(PLC から SD へのデータ保存).....	5-21
5.8.5 SD File Delete(SD データファイル削除).....	5-22
5.8.6 SD Card Menu(SD カードメニュー設定).....	5-23
5.9 FP Monitor(FP モニタ).....	5-24
5.10 PLC Menu.....	5-24
5.10.1 PLC Select 機能(GT703/GT704 のみ).....	5-24
5.10.2 PLC Search 機能(GT703/GT704).....	5-25
5.11 Backup/Restore(PLC バックアップ/リストア)(GT703/GT704/GT707).....	5-26
5.11.1 バックアップ/リストアの概要.....	5-26
5.11.2 PLC バックアップ/リストアの処理手順.....	5-26
5.12 システムメニューの表示を禁止する.....	5-29

<b>6章 部品機能 (スイッチ、ランプ等).....</b>	<b>6-1</b>
---------------------------------	------------

6.1 部品ライブラリについて.....	6-2
6.1.1 部品ライブラリの種類.....	6-2
6.1.2 スタンダード部品の種類.....	6-3
6.1.3 部品で参照できるデータ形式.....	6-4
6.2 部品ライブラリ.....	6-5
6.2.1 部品ライブラリを開く.....	6-5
6.2.2 部品の編集.....	6-6
6.2.3 文字と部品のサイズについて.....	6-7
6.2.4 部品のサイズ変更.....	6-7
6.2.5 部品の連続コピー.....	6-8
6.2.6 ユーザ部品ライブラリの作成.....	6-9
6.2.7 イラストの配置.....	6-12
6.3 スイッチ部品.....	6-14
6.3.1 スイッチ部品と機能スイッチ部品について.....	6-14
6.3.2 スイッチ部品と機能スイッチ部品の設定について.....	6-14
6.3.3 マルチファンクション機能.....	6-21
6.3.4 部品属性設定の置換機能について.....	6-22
6.4 ランプ部品.....	6-25
6.4.1 ランプ部品について.....	6-25
6.4.2 ランプ部品の設定について.....	6-25
6.5 メッセージ部品.....	6-27
6.5.1 メッセージ部品について.....	6-27
6.5.2 メッセージ部品の設定について.....	6-27
6.6 スイッチ部品とランプ/メッセージ部品の 相互変換(GT703/GT704/GT707).....	6-30

6.6.1 ランプ／メッセージ／スイッチ部品について .....	6-30
6.7 カスタム部品 .....	6-31
6.7.1 カスタム部品について .....	6-31
6.7.2 カスタムスイッチの動作モードについて .....	6-31
6.7.3 カスタムスイッチ部品の設定について .....	6-32
6.8 データ部品 .....	6-34
6.8.1 データ部品について .....	6-34
6.8.2 データ部品の設定について .....	6-34
6.8.3 データ部品のインデックス修飾 .....	6-38
6.9 キーボード部品 .....	6-39
6.9.1 キーボード部品について .....	6-39
6.9.2 キーボード部品の配置方法 .....	6-39
6.9.3 キーボード部品の設定について .....	6-40
6.9.4 キーボード置換機能について .....	6-41
6.9.5 半角カナ入力キーボードについて .....	6-42
6.9.6 キーボード部品のベース画面上での表示・非表示 .....	6-42
6.10 バーグラフ部品 .....	6-43
6.10.1 バーグラフ部品について .....	6-43
6.10.2 バーグラフ部品の設定について .....	6-43
6.10.3 PLC のプログラム設定(タイマ)を表示する設定 .....	6-44
6.11 時計部品 .....	6-46
6.11.1 時計部品について .....	6-46
6.11.2 時計部品の設定について .....	6-46
6.11.3 時計の表示 .....	6-47
6.12 折れ線グラフ部品 .....	6-50
6.12.1 折れ線グラフ部品について .....	6-50
6.12.2 折れ線グラフ機能の概要 .....	6-50
6.12.3 折れ線グラフ部品の設定について .....	6-51
6.12.4 サンプリング方式 .....	6-52
6.12.5 一括読み出し方式 .....	6-57
6.12.6 固定ラインの設定 .....	6-62
6.12.7 その他の設定について .....	6-63
6.13 アラームリスト部品 .....	6-64
6.13.1 アラームリスト部品について .....	6-64
6.13.2 アラーム機能の概要 .....	6-67
6.13.3 アラームリスト部品の設定について .....	6-69
6.13.4 コントロールデバイス .....	6-76
6.13.5 SD メモリカードへのアラーム履歴データのコピー .....	6-78

<b>7章 レシピ機能とSDレシピ機能 .....</b>	<b>7-1</b>
-------------------------------	------------

7.1 レシピについて .....	7-2
7.1.1 レシピとは .....	7-2

7.2 レシピ機能.....	7-4
7.2.1 レシピの動作.....	7-4
7.2.2 レシピ編集画面.....	7-5
7.2.3 レシピ機能のサンプル設定.....	7-7
7.3 SD レシピ機能.....	7-9
7.3.1 SD レシピの動作.....	7-10
7.3.2 SD レシピ機能に必要な設定について.....	7-12
7.3.3 フォルダ名とブロックファイル名について.....	7-13
7.3.4 GT 本体の設定 (GTWIN での設定).....	7-14
7.3.5 SD レシピ機能のサンプル設定.....	7-17
7.3.6 フォルダの作成方法.....	7-24
7.3.7 ブロックファイル (CSV ファイル) の作成方法.....	7-25
7.4 保存中の動作.....	7-28
7.5 コントロールデバイス.....	7-29
7.6 デバイス書き込み機能によるハンドシェイク.....	7-33
7.7 画面作成サンプル.....	7-34
7.7.1 レシピ・SD レシピ (コントロールデバイスでのブロック No. 指定).....	7-34
7.7.2 SD レシピ (タッチ操作でブロックファイル名を指定の設定).....	7-35
<b>8 章 流れ表示機能.....</b>	<b>8-1</b>
8.1 流れ表示.....	8-2
8.1.1 流れ表示ファイルの作成.....	8-2
<b>9 章 デバイス書き込み機能.....</b>	<b>9-1</b>
9.1 デバイス書き込み機能.....	9-2
9.1.1 GTWIN での設定.....	9-2
<b>10 章 サウンド機能.....</b>	<b>10-1</b>
10.1 サウンド機能 (GT32T1 のみ).....	10-2
10.1.1 サウンド機能について.....	10-2
10.1.2 サウンド機能に必要なもの.....	10-2
10.1.3 スイッチ部品を使用したサウンド機能の設定.....	10-3
10.1.4 SD メモリカードへのサウンドファイルの書き込み.....	10-6
<b>11 章 セキュリティ機能.....</b>	<b>11-1</b>
11.1 セキュリティ機能の種類.....	11-2
11.2 データ保護パスワード機能.....	11-3
11.3 オペレーションセキュリティ機能.....	11-4
11.3.1 設定について.....	11-5
11.3.2 本体環境設定.....	11-5
11.3.3 パスワードの設定方法.....	11-6
11.3.4 ログイン画面の作成.....	11-7
11.3.5 パスワード変更画面、パスワード管理画面.....	11-8
11.3.6 オペレーションセキュリティの設定例.....	11-9



11.3.7 パスワードデータの転送 .....	11-15
--------------------------	-------

<b>12章 言語切り替え機能 .....</b>	<b>12-1</b>
---------------------------	-------------

12.1 言語切り替え機能について .....	12-2
12.1.1 機能の説明 .....	12-2
12.2 マルチ言語機能(パソコンの設定) .....	12-3
12.2.1 Windows® 7 での設定方法 .....	12-3
12.2.2 Windows® 8 および 8.1 での設定方法 .....	12-4
12.2.3 Windows® 10 での設定方法 .....	12-4
12.3 言語の作成 .....	12-5
12.3.1 文字列一覧ウィンドウを使って画面を作成する方法 .....	12-5
12.3.2 ベース画面上で部品ごとに言語を作成する方法 .....	12-7
12.4 エクセルを使った言語の作成 .....	12-10
12.4.1 文字列をエクセルシートで編集する .....	12-10
12.4.2 文字列をテキストファイルに保存する(エクスポート) .....	12-10
12.4.3 保存されたテキストファイルを編集する方法 .....	12-11
12.4.4 テキストファイルを取り込む(インポート) .....	12-14
12.5 言語の切り替え .....	12-15
12.5.1 機能スイッチで表示する言語を切り替える方法 .....	12-15
12.5.2 PLC から言語を切り替える方法 .....	12-16

<b>13章 ロギング機能 .....</b>	<b>13-1</b>
-------------------------	-------------

13.1 ロギング機能とは .....	13-2
13.2 ロギングの動作 .....	13-2
13.3 蓄積ファイルについて .....	13-3
13.3.1 蓄積ファイルの制限 .....	13-5
13.3.2 トリガ設定 .....	13-5
13.3.3 蓄積ファイルの生成単位 .....	13-5
13.3.4 蓄積デバイス .....	13-6
13.3.5 ロギング用記録エリアで蓄積できるデータについて .....	13-6
13.3.6 SD メモリカードの取り出し .....	13-7
13.3.7 SD メモリカードの設定 .....	13-7
13.3.8 蓄積ファイルのファイル名について .....	13-8
13.4 保存中の動作 .....	13-9
13.4.1 SD メモリカードへの保存中の動作 .....	13-9
13.4.2 デバイス設定での蓄積ファイルの保存 .....	13-9
13.5 デバイス設定 .....	13-10
13.5.1 記録エリアコントロールデバイスについて .....	13-10
13.5.2 記録エリアコントロールデバイスの設定 .....	13-11
13.6 GTWIN での設定 .....	13-12
13.6.1 蓄積ファイル一覧 .....	13-12
13.6.2 SD メモリカードの設定 .....	13-18
13.7 蓄積デバイスのグラフ表示 .....	13-19

13.7.1 GTWIN での設定.....	13-21
------------------------	-------

<b>14 章 SD カードデータの読み出し機能 .....</b>	<b>14-1</b>
------------------------------------	-------------

14.1 SD カードデータ読み出し機能について .....	14-2
14.2 対応機種・バージョン .....	14-2
14.3 読み出し対象データ.....	14-2
14.4 GT_SD_Reader の起動.....	14-3
14.5 GT_SD_Reader 画面の各部名称 .....	14-4
14.6 GT_SD_Reader の操作方法 .....	14-5
14.6.1 GT_SD_Reader の設定 .....	14-5
14.6.2 GT の SD カードからファイル読み出し.....	14-6
14.6.3 ファイルの削除.....	14-7
14.6.4 表示内容の更新 .....	14-7
14.6.5 GT 内部メモリ情報の表示.....	14-7

<b>15 章 FP モニタ機能.....</b>	<b>15-1</b>
---------------------------	-------------

15.1 FP モニタ機能とは.....	15-2
15.2 FP モニタの使い方 .....	15-3
15.2.1 FP モニタ画面データの転送(GT703/GT704/GT707 以外).....	15-3
15.2.2 FP モニタメニュー画面の呼び出し .....	15-5
15.2.3 FP モニタメニュー画面 .....	15-6
15.2.4 システムレジスタモニタ画面.....	15-6
15.2.5 デバイスマニタ画面 .....	15-7
15.2.6 共有メモリモニタ画面 .....	15-11
15.2.7 エラーモニタ画面.....	15-11
15.2.8 パスワード設定画面 .....	15-12

<b>16 章 GT リンク機能.....</b>	<b>16-1</b>
---------------------------	-------------

16.1 特長 .....	16-2
16.2 優先動作モードについて .....	16-3
16.2.1 トークン・パッシング方式 .....	16-3
16.2.2 表示優先 .....	16-3
16.2.3 操作優先 .....	16-4
16.3 PLC 専有 .....	16-5
16.3.1 タッチ操作時の PLC 専有.....	16-5
16.3.2 モーメンタリスイッチ動作.....	16-6
16.4 「待機中メッセージを表示する」場合について.....	16-7
16.5 設定について.....	16-8
16.5.1 通信設定について .....	16-8
16.5.2 局番について .....	16-8
16.5.3 コントロールデバイス .....	16-9
16.6 PLC との接続.....	16-11
16.6.1 電源の配線について .....	16-11

16.6.2 当社 PLC との接続について.....	16-11
16.7 デバイス値の設定.....	16-12
16.8 GT リンク内で故障した GT が存在する場合.....	16-13
<b>17 章 PLC 複数接続機能.....</b>	<b>17-1</b>
17.1 PLC 複数接続.....	17-2
17.1.1 RS485 通信による複数接続.....	17-2
17.1.2 Ethernet 通信による複数接続 (GT703/GT704 のみ).....	17-3
17.1.3 通信エラー状態の対処について.....	17-4
17.2 設定について.....	17-5
17.2.1 GTWIN での設定について.....	17-5
<b>18 章 スルー機能.....</b>	<b>18-1</b>
18.1 スルー機能.....	18-2
<b>19 章 FTP サーバ機能 (GT703/704).....</b>	<b>19-1</b>
19.1 FTP サーバ機能.....	19-2
19.1.1 概要.....	19-2
19.1.2 FTP サーバ設定.....	19-2
<b>20 章 トラブルシューティング.....</b>	<b>20-1</b>
20.1 異常時の対処方法.....	20-2
20.2 エラーコードと対処方法.....	20-6
20.2.1 エラーコードについて.....	20-6
20.2.2 GT シリーズのエラーコード.....	20-6
20.2.3 PLC のエラーコード.....	20-10

**改訂履歴**





# 使用できる機能とバージョン

---

## ■ GT 機種ごとの機能について

GT シリーズは、GT の機種ごとに使用できる機能はさまざまです。SD メモリカードに関する機能・内蔵時計・データ保持機能などが使用できる機種とできない機種があります。

また、本体ファームウェアをバージョンアップすることで使用できる機能もあります。

**GT シリーズの使用できる機能をご確認の上、ご使用ください。**

## ■ GT と GTWIN のバージョンアップ

GT シリーズは新しい機能が随時追加されていきます。そのため、GT 本体のファームウェアのバージョンアップが可能です。

GT 本体と合わせて GTWIN もバージョンアップが必要なため、同時に最新のバージョンアップにされることをおすすめします。

# GTWIN のバージョンアップ方法

当社 Web サイトより、差分ファイルをインストールしてください。

GTWIN 差分ファイルには、更新時点の GT 本体の最新のファームウェアが入っています。

当社 Web サイト: [https://industrial.panasonic.com/ac/j/dl\\_center/software/](https://industrial.panasonic.com/ac/j/dl_center/software/)(会員登録必要:無料)

種類	内容
GT シリーズ本体ファームウェア	GT 機種ごとに本体ファームウェアを用意しています。
Terminal GTWIN 差分ファイル	GTWIN 差分ファイルに、すべての GT 機種の本体ファームウェアが入っています。

## ■ GTWIN をバージョンアップするときのご注意

### 画面データファイルの保存についてのお願い

万一の場合の事故、画面データファイル紛失に対応するため、下記対策をお客様側で充分ご配慮ください。

### 画面データファイルは必ずバックアップを行なってください。

GT に記憶された画面データは、ノイズなどの原因で破壊されてしまうケースが考えられます。万一に備えて、作成した画面データファイルはパソコンおよび外部記憶メディアなどでバックアップ保存するようにしてください。

(上記原因により破壊されたデータは復元することができません)

### ドキュメントの作成をお願いします。

プログラムの紛失やファイルの破壊、不用意な書き替えなどに対応するため、作成した内容をプリントアウトして、ドキュメントを保存、管理してください。

### ベリファイを行なう場合

バージョンアップ前の GTWIN で転送された GT 本体に対して、バージョンアップ後の GTWIN でベリファイした場合、「NG」と表示されることがあります。また、異なる PC から転送された GT に対してベリファイした場合、「NG」と表示されることがあります。バージョンアップ後の GTWIN ですべてのデータを再転送した上でベリファイを行なってください。



### ご注意:

- GTWIN Ver.3 で作成したファイルは、GTWIN Ver.2 で使用することはできません。
- GTWIN Ver.2 で作成した、部品ライブラリ、ビットマップライブラリは、GTWIN Ver.3 で利用することはできません。

# GT 本体ファームウェアのバージョンアップ方法

## ■ GTWIN でのバージョンアップ

画面転送の際、ファームウェアを最新のバージョンに更新できます。



**ご注意:** GT 本体のファームウェアと画面データを一度に転送しますので、GT 本体のファームウェアだけの更新はできません。

### 選択データ転送画面

GTWIN のメニューから[通信]→[選択データ送受信]を選択すると以下の画面が表示されます。



転送データ: [全データ]  
転送方向: [GTWIN→GT 本体]  
[ファームウェアの自動更新]をチェックし、  
[OK]をクリックします。

「GT 本体のファームウェア更新」と、「画面データの転送」が同時に開始されます。

注)ファームウェアの自動更新は、全データ転送を選択している場合のみ有効です。



### ご注意:

- バージョンアップが完了するまで、絶対に、本体の電源を切断したり、ケーブルを外したりしないでください。GT 本体が起動しなくなるおそれがあります。
- バージョンアップおよび画面転送中、スルー機能は使用できません。
- バージョンアップが完了するまで、「GT Memory Editor V3」、「GT Ver\_UP V3」、「GT\_SD\_Reader V3」の操作は行なわないでください。

### GT32T1 で Ethernet 通信を使用している場合

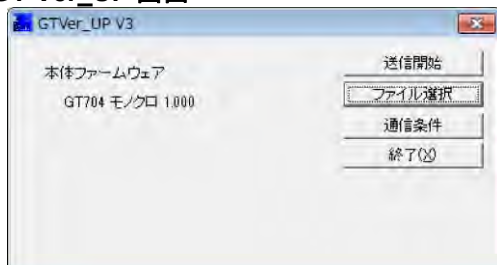
- Ethernet 通信を使用しているバージョンアップは、約 30 分かかります。
- Ethernet 通信を使用の際には、[ファームウェアの自動更新]をチェックしないようにしてください。

## ■ GT Ver\_UP ツールでのバージョンアップ

「GT Ver\_UP」は GT 本体のファームウェアをバージョンアップするための専用ツールです。  
バージョンアップツール「GT Ver\_UP」は、「GTWIN」と同時にインストールされます。

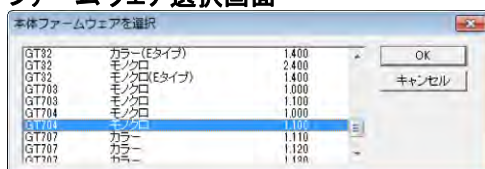
画面左下の[スタート]ボタンをクリックするか、あるいは Ctrl キー + ESC キーで表示されるメニューから[すべてのプログラム(P)]を選択し、さらにそのサブメニューの中の[Panasonic-ID SUNX Terminal]から「GTWIN\_V3」→[Tools]→[GT Ver\_UP\_V3]を順に選択すると以下の画面が表示されます。

### GT Ver\_UP 画面



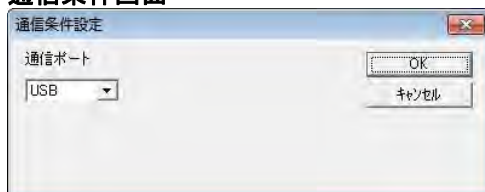
[ファイル選択]、[通信条件]を設定します。  
クリックするとそれぞれの設定画面が表示されます。

### ファームウェア選択画面



使用機種 of 最新バージョンのファームウェア (バージョン No. が最も大きなもの) を選択します。  
[OK] ボタンをクリックすると [GT Ver\_UP] 画面に戻ります。

### 通信条件画面



通信条件を設定し、[OK] ボタンをクリックすると、  
[GT Ver\_UP] 画面に戻ります。

[送信開始] をクリックすると、バージョンアップが開始されます。  
[終了] をクリックすると、バージョンアップツールを終了します。



### ご注意:

- バージョンアップが完了するまで、絶対に、本体の電源を切断したり、ケーブルを外したりしないでください。GT 本体が起動しなくなるおそれがあります。
- バージョンアップが完了するまで、「GTWIN\_V3」、「GT Memory Editor V3」、「GT\_SD\_Reader V3」の操作は行なわないでください。



# SD メモリカードの使用について

## ■ SD メモリカードに保存できるデータについて

SD メモリカードスロット搭載タイプの GT では、下記のデータを SD メモリカードに保存します。

- 1.画面データファイル :GTWIN で作成した画面データをコピーします。
- 2.FP プログラムファイル :FPWIN で作成したプログラムを FP にコピーします。
- 3.サウンドファイル :GT32T1 では、サウンドファイルを SD メモリカードに書き込みできます。
- 4.ロギング機能 :ロギング機能を使用時には、SD メモリカードが必要です。  
蓄積したデータを SD メモリカードにファイルしていきます。
- 5.アラーム履歴 :アラーム履歴の記録データをコピーできます。
- 6.SD レシピ機能 :SD カード内の CSV ファイルをレシピデータとして利用できます。

## ■ 使用できる SD メモリカード



SD メモリカードおよび SDHC メモリカードの SLC タイプをお薦めします。

動作確認済みの SD メモリカードは以下の Web サイトをご参照ください。

<https://industrial.panasonic.com/ac/j/fasys/information/sd-card/index.jsp>

### SD メモリカードの種類

GT の SD メモリカードスロット付近に印字されているロゴにより使用できる SD メモリカードが異なりますので、必ずご確認の上、ご使用ください。

GT 印字 ロゴ	GT バージョン(Ver.)									使用できる SD メモリカード	
	GT02M2 GT02G2	GT03T-E	GT05	GT12	GT32	GT32-R	GT32-E	GT703 GT704	GT707	カードの 種類	容量
	—	—	1.39 以下	1.09 以下	1.49 以下	—	—	—	—	SD メモリ カード	32M~ 1GB
	—	—	1.40 以上	1.10 以上	1.50 以上	—	—	—	—	SD メモリ カード	32M~ 2GB
	—	—	1.40 以上	1.10 以上	1.50 以上	—	—	—	—	SDHC メモリカード CLASS2,4	4GB~ 16GB
	1.00 以上	1.10 以上	1.39 以下	1.09 以下	1.49 以下	1.40 以上	1.00 以上	1.10 以上	1.00 以上	SD メモリ カード	32M~ 1GB
	1.00 以上	1.10 以上	1.40 以上	1.10 以上	1.50 以上	1.40 以上	1.00 以上	1.10 以上	1.00 以上	SD メモリ カード	32M~ 2GB
	1.00 以上	1.10 以上	1.40 以上	1.10 以上	1.50 以上	1.40 以上	1.00 以上	1.10 以上	1.00 以上	SDHC メモリカード	4GB~ 32GB



### ご注意:

- ・ GT に印字された SD のロゴと GT システムのバージョンを必ずご確認ください。
- ・ 対応メモリ容量以上の SD メモリカードは使用しないでください。  
カード内のデータが壊れる可能性があります。
- ・ SDXC メモリカードは使用できません。



参 照: 5.2 システムメニューの呼び出し<5 章 GT 本体の環境設定(GT 本体での設定)>

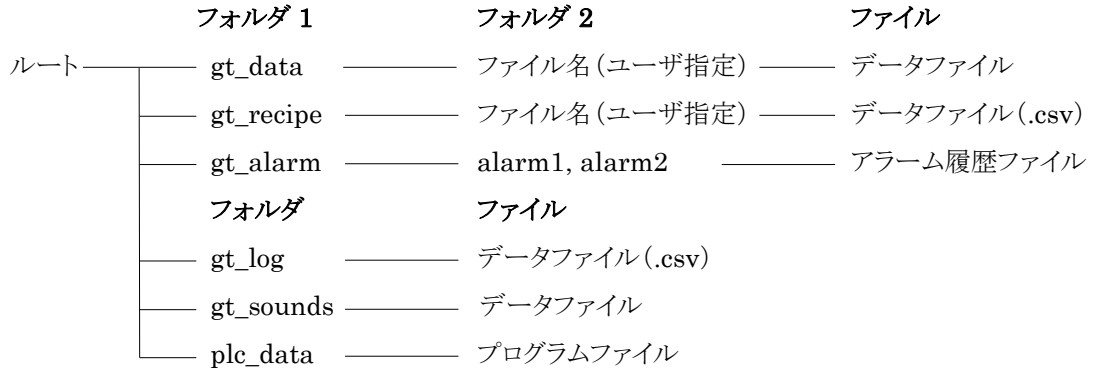
## ■ SD メモリカードの読み込み時間(GT703/GT704/GT707 以外)

GT に SD メモリカードを差し込むと SD メモリカードを読み込む間、GT は操作できない状態になります。SD メモリカードのメモリ容量により時間が変わります。

SD メモリカード容量	読み込み時間の目安
2GB 以下	約 5~10 秒
4GB	約 5~15 秒
8GB	約 15~25 秒
12GB	約 20~35 秒
16GB	約 30~45 秒
32GB	約 60~90 秒

GT703/GT704/GT707 の場合は、読み込み時間の目安は約 3 秒以下となります。

## ■ SD メモリカードのファイル構成



フォルダ名	保存ファイル
gt_data	本体画面のデータファイル
gt_recipe	SD レシピのデータファイル
gt_log	ロギングのデータファイル
gt_sounds	サウンドのデータファイル
plc_data	PLC のプログラムファイル
gt_alarm	アラーム履歴ファイル

## ■ SD メモリカード取り扱いの注意事項

次の場合 SD メモリカードに保存したデータが失われる可能性があります。記録したデータが失われた場合は、当社は一切その責任を負いかねます。

- ・ユーザまたは第三者が SD メモリカードを誤って使用したとき
- ・SD メモリカードが静電気・電氣的ノイズの影響を受けたとき
- ・SD メモリカードへの保存や消去などのアクセス中に、SD メモリカードを取り出したり、その他の機器の電源を OFF にしたとき

※大切なデータは他のメディアに保存して、常にバックアップすることをおすすめします。

※本体の SD メモリカードアクセスランプが点灯中 (カードへのデータ読み込み・書き込み) は絶対にカードを抜いたり、本体の電源を切らないでください。データが破壊されることがあります。

※GT707 に SD メモリカードアクセスランプはありません。

### データ保護に関して

画面データファイルにはデータ漏えいや改ざんに対する保護機能がありませんので、SD メモリカードにコピーした場合、充分に取り扱いにご注意ください。

## ■ SD メモリカードのフォーマット

SD メモリカードは購入時にフォーマットされていますので、通常はフォーマットを行なう必要はありません。

フォーマットが必要となった場合には、SD アソシエーションから SD メモリカードのフォーマットソフトウェアをダウンロードしてフォーマットを行なってください。



### ご注意:

パソコンの標準フォーマットソフトウェアでフォーマットした SD メモリカードのファイルシステムは、SD メモリカード規格に準拠していませんので、専用のフォーマットソフトウェアでフォーマットしてください。

# ネットワーク機能使用時の注意事項

## ■ Ethernet ポートの使用について

ネットワークへ接続して使用する場合、以下のような被害を受ける恐れがあります。

- ① 本機を経由した情報の漏えいや流出
- ② 悪意を持った第三者による本機の不正操作
- ③ 悪意を持った第三者による本機の妨害や停止

このような被害を防ぐため、お客様の責任の下、下記のようなシステム構成でネットワークセキュリティ対策を充分に行なってください。

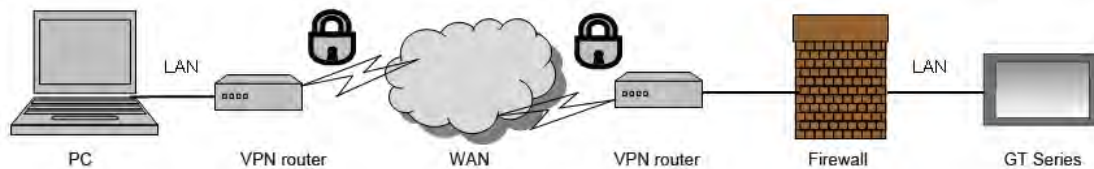
## 推奨ネットワーク環境

専用回線(仮想を含む)網上のローカル IP アドレスを利用した接続形態としてください。

### 1. VPN(Virtual Private Network)利用の場合

WAN を介し、仮想専用回線網を構築した環境下へ GT を設置します。

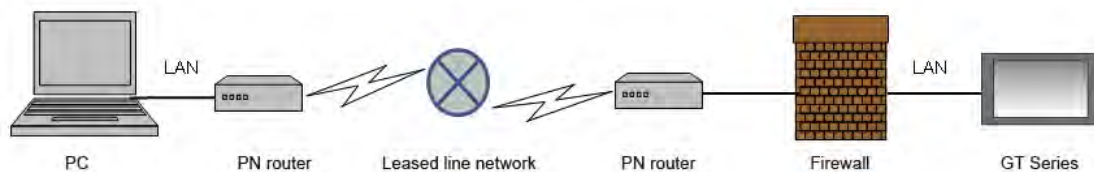
GT は、FW(ファイヤウォール)下での運用を推奨します。



### 2. 専用回線網(Private Network)利用の場合

専用回線網を構築した環境下へ GT を設置します。

GT は FW(ファイヤウォール)下での運用を推奨します。



## ここがポイント:

GT 内には個人情報などを含めないでください。

## GT703、GT704 のみ

DIP-SW3 のみ ON とすることで、Ethernet ポートを無効にすることができます。



# 1章

---

## GT の概要

# 1.1 概要

プログラマブル表示器 GT シリーズは、制御機器におけるマンマシンインターフェイスとして、小型・低コストで、美しい画面と優れた操作性を搭載した商品です。

## ■ GT は PLC と接続して使用します



マイコンボードや Modbus 対応機器と接続することも可能です。

## ■ 画面を見ながら、タッチ操作で設定を行ないます。

GT の液晶画面上にはタッチパネルが設けられており、画面を見ながら指で操作することができます。GT は、操作内容に応じた PLC のデバイスの読み出し、あるいは書き込みを行ないます。



## ■ 画面作成ツール GTWIN で簡単に画面作成を行ないます。

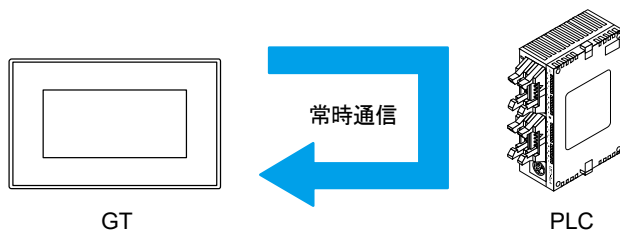
GT に表示する画面は、専用の画面作成ツールソフト GTWIN で、簡単かつ自由に画面作成できます。



また、画面作成以外の機能(折れ線グラフ機能、レシピ機能、ロギング機能など)の設定もすべて GTWIN で行ないます。

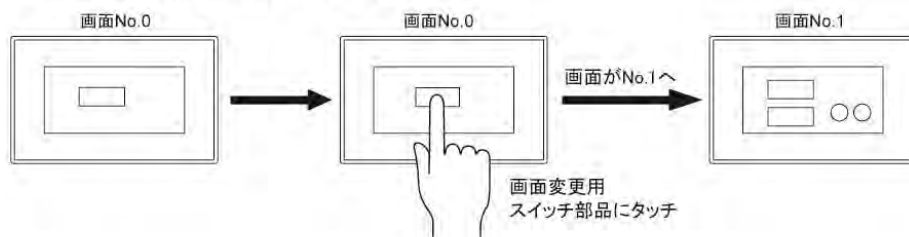
## ■ PLC のデバイスの読み出しにより操作を行ないます。

常時 PLC の設定されたデバイスの読み出しを行なっているため、そのデバイスの値を変えることで、GT が指定の動作を行ないます。



画面へのタッチ操作や PLC のプログラムによって GT の画面を変更することができます。

画面へのタッチ操作による画面の動き



PLCのプログラムによる画面の動き



**■ 画面作成やその他機能の設定以外に GT の本体動作環境設定も、GTWIN で簡単に行ないます。**

作成した画面を GTWIN から GT へ転送するときに、環境設定も同時に転送します。

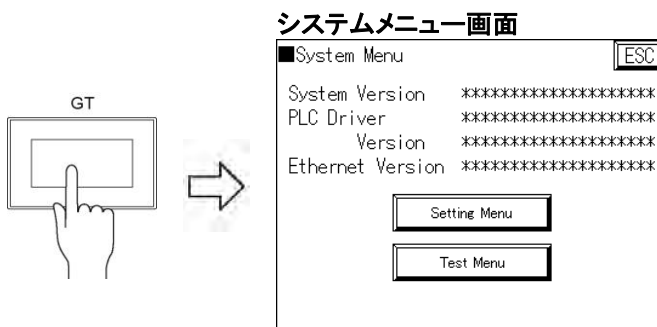


GTWIN 本体環境設定画面 通信設定画面



**■ GT の本体動作環境設定は、GT のタッチ操作でも設定可能です。**

環境設定の一部の項目は、GT のタッチ操作でも行なうことができます。



※GT32T1 の画面を使用しています。



# 1.2 GT シリーズ本体品種一覧

■ GT シリーズ本体品種一覧表

品種	品名	表示部	インターフェイス仕様	バックライト	電源	電池	COMポート通信仕様	前面パネルカラー	ご注文品番					
GT02	GT02M0	TFT モノクロ液晶 (240×96dot)	COM ポート USB ポート (USB1.1 準拠)	LED 3色 (白・赤・ピンク)	5V DC	なし	RS232C	ピュアブラック	AIG02MQ02D					
							ヘアラインシルバー	AIG02MQ03D						
	RS422 (RS485)						ピュアブラック	AIG02MQ04D						
							ヘアラインシルバー	AIG02MQ05D						
	RS232C						ピュアブラック	AIG02MQ12D						
							ヘアラインシルバー	AIG02MQ13D						
	RS422 (RS485)		ピュアブラック	AIG02MQ14D										
			ヘアラインシルバー	AIG02MQ15D										
	装着可能		RS232C	ピュアブラック	AIG02MQ22D									
				ヘアラインシルバー	AIG02MQ23D									
			RS422 (RS485)	ピュアブラック	AIG02MQ24D									
				ヘアラインシルバー	AIG02MQ25D									
RS232C		ピュアブラック	AIG02GQ02D											
		ヘアラインシルバー	AIG02GQ03D											
GT02G0	GT02G0	TFT モノクロ液晶 (240×96dot)	COM ポート USB ポート (USB1.1 準拠)	LED 3色 (白・赤・ピンク)	5V DC	なし	RS232C	ピュアブラック	AIG02GQ02D					
							ヘアラインシルバー	AIG02GQ03D						
	RS422 (RS485)						ピュアブラック	AIG02GQ04D						
							ヘアラインシルバー	AIG02GQ05D						
	RS232C						ピュアブラック	AIG02GQ12D						
							ヘアラインシルバー	AIG02GQ13D						
	RS422 (RS485)		ピュアブラック	AIG02GQ14D										
			ヘアラインシルバー	AIG02GQ15D										
	装着可能		RS232C	ピュアブラック	AIG02GQ22D									
				ヘアラインシルバー	AIG02GQ23D									
			RS422 (RS485)	ピュアブラック	AIG02GQ24D									
				ヘアラインシルバー	AIG02GQ25D									
RS232C		ピュアブラック	AIG02LQ02D											
		ヘアラインシルバー	AIG02LQ03D											
GT02L	GT02L	STN モノクロ液晶 (160×64dot)	COM ポート USB ポート (USB1.1 準拠)	LED 1色 (白)	5V DC	なし	RS232C	ブラック	AIG02LQ04D					
							RS422 (RS485)							
GT03-E	GT03M-E	TFT モノクロ液晶 (320×240dot)	COM ポート USB ポート (USB1.1 準拠)	LED 1色 (白)	24V DC	なし	RS232C	シルバー (前面シート色)	AIG03MQ03DE					
							RS422 (RS485)		AIG03MQ05DE					
	GT03T-E	TFT カラー液晶 (320×240dot)	COM ポート USB ポート (USB1.1 準拠) SD メモリカード スロット搭載	LED 1色 (白)	24V DC	装着可能	RS232C		AIG03TQ13DE					
							RS422 (RS485)	シルバー (前面シート色)	AIG03TQ15DE					
GT05	GT05M	TFT モノクロ液晶 (320×240dot)	COM ポート USB ポート (USB1.1 準拠) SD メモリカード スロット搭載	LED 3色 (白・赤・ピンク)	24V DC	装着可能	RS232C	ピュアブラック	AIG05MQ02D					
							ヘアラインシルバー	AIG05MQ03D						
	RS422 (RS485)						ピュアブラック	AIG05MQ04D						
							ヘアラインシルバー	AIG05MQ05D						
	RS232C						ピュアブラック	AIG05GQ02D						
				ヘアラインシルバー			AIG05GQ03D							
	RS422 (RS485)			ピュアブラック			AIG05GQ04D							
				ヘアラインシルバー			AIG05GQ05D							
	GT05G			4,096色 TFT カラー液晶 (320×240dot)					LED 1色 (白)			RS232C	ピュアブラック	AIG05SQ02D
													ヘアラインシルバー	AIG05SQ03D
RS422 (RS485)		ピュアブラック	AIG05SQ04D											
		ヘアラインシルバー	AIG05SQ05D											

品種	品名	表示部	インターフェイス仕様	バックライト	電源	電池	COMポート通信仕様	前面パネルカラー	ご注文品番
GT12	GT12M0	TFT モノクロ液晶 (320×120dot)	COM ポート USB ポート (USB1.1 準拠)	LED 3色 (白・赤・ピンク)	24V DC	装着 可能	RS232C	ピュアブラック	AIG12MQ02D
								ヘアラインシルバー	AIG12MQ03D
	GT12M1		COM ポート USB ポート (USB1.1 準拠) SD メモリカード スロット搭載	RS422 (RS485)			ピュアブラック	AIG12MQ04D	
							ヘアラインシルバー	AIG12MQ05D	
	GT12G0		COM ポート USB ポート (USB1.1 準拠)	RS232C			ピュアブラック	AIG12MQ12D	
							ヘアラインシルバー	AIG12MQ13D	
				RS422 (RS485)			ピュアブラック	AIG12MQ14D	
							ヘアラインシルバー	AIG12MQ15D	
GT12G1	COM ポート USB ポート (USB1.1 準拠) SD メモリカード スロット搭載	RS232C	ピュアブラック	AIG12GQ02D					
			ヘアラインシルバー	AIG12GQ03D					
		RS422 (RS485)	ピュアブラック	AIG12GQ04D					
			ヘアラインシルバー	AIG12GQ05D					
GT32	GT32M	STN モノクロ液晶 (320×240dot)	COM ポート USB ポート (USB1.1 準拠) SD メモリカード スロット搭載	CFL	24V DC	装着 可能	RS232C	ピュアブラック	AIG32MQ02D
								ヘアラインシルバー	AIG32MQ03D
	GT32T0		COM ポート USB ポート (USB1.1 準拠) SD メモリカード スロット搭載				RS422 (RS485)	ピュアブラック	AIG32MQ04D
								ヘアラインシルバー	AIG32MQ05D
	GT32T1		4,096色 TFT カラー液晶 (320×240dot)				RS232C	ピュアブラック	AIG32TQ02D
								ヘアラインシルバー	AIG32TQ03D
							RS422 (RS485)	ピュアブラック	AIG32TQ04D
								ヘアラインシルバー	AIG32TQ05D
GT32-R	GT32M-R	TFT モノクロ液晶 (320×240dot)	COM ポート USB ポート (USB1.1 準拠) SD メモリカード スロット搭載	LED 1色 (白)	24V DC	装着 可能	RS232C	ピュアブラック	AIG32MQ02DR
								ヘアラインシルバー	AIG32MQ03DR
	GT32T-R		4,096色 TFT カラー液晶 (320×240dot)				RS422 (RS485)	ピュアブラック	AIG32MQ04DR
								ヘアラインシルバー	AIG32MQ05DR
GT32-E	GT32M-E	TFT モノクロ液晶 (320×240dot)	COM ポート USB ポート (USB1.1 準拠) SD メモリカード スロット搭載	LED 1色 (白)	24V DC	装着 可能	RS232C	シルバー (前面シート色)	AIG32MQ03DE
							RS422 (RS485)		AIG32MQ05DE
	GT32T-E		4,096色 TFT カラー液晶 (320×240dot)				RS232C		AIG32TQ03DE
							RS422 (RS485)		AIG32TQ05DE

品種	品名	表示部	インターフェイス仕様	バックライト	電源	電池	COMポート通信仕様	前面パネルカラー	ご注文品番								
GT703	GT703M	TFT モノクロ液晶 (480×192dot)	COM ポート USB ポート (USB2.0 準拠) Ethernet ポート SD メモリカード スロット搭載	LED 3色 (白・赤・ピンク)	5V DC	装着可能	RS232C	ピュアブラック	AIG703WMN1B5								
								シルバー	AIG703WMN1S5								
								RS422 (RS485)	ピュアブラック	AIG703WMNMB5							
									シルバー	AIG703WMNMS5							
								RS232C	ピュアブラック	AIG703WMN1B2							
									シルバー	AIG703WMN1S2							
	GT703G			LED 3色 (緑・赤・橙)	5V DC		RS232C	ピュアブラック	AIG703WGN1B5								
								シルバー	AIG703WGN1S5								
								RS422 (RS485)	ピュアブラック	AIG703WGNMB5							
									シルバー	AIG703WGNMS5							
								RS232C	ピュアブラック	AIG703WGN1B2							
									シルバー	AIG703WGN1S2							
GT704	GT704M	TFT モノクロ液晶 (640×240dot)	COM ポート USB ポート (USB2.0 準拠) Ethernet ポート SD メモリカード スロット搭載	LED 3色 (白・赤・ピンク)	24V DC	装着可能	RS232C	ピュアブラック	AIG704WMN1B2								
								シルバー	AIG704WMN1S2								
								RS422 (RS485)	ピュアブラック	AIG704WMNMB2							
									シルバー	AIG704WMNMS2							
								RS232C	ピュアブラック	AIG704WGN1B2							
									シルバー	AIG704WGN1S2							
	GT704G			LED 3色 (緑・赤・橙)			RS422 (RS485)	ピュアブラック	AIG704WGNMB2								
								シルバー	AIG704WGNMS2								
								GT707	GT707	65,536色 TFT カラー液晶 (800×480 dot)	COM ポート USB ポート (USB2.0 準拠) SD メモリカード スロット搭載	LED 1色 (白)	24V DC	装着可能	RS232C	ブラック	AIG707WCL1G2



## 2章

---

# GTWIN の操作方法

## 2.1 GTWIN の概要

### 2.1.1 GTWIN の特長

#### ■ GT シリーズ専用の画面作成ツールソフトです

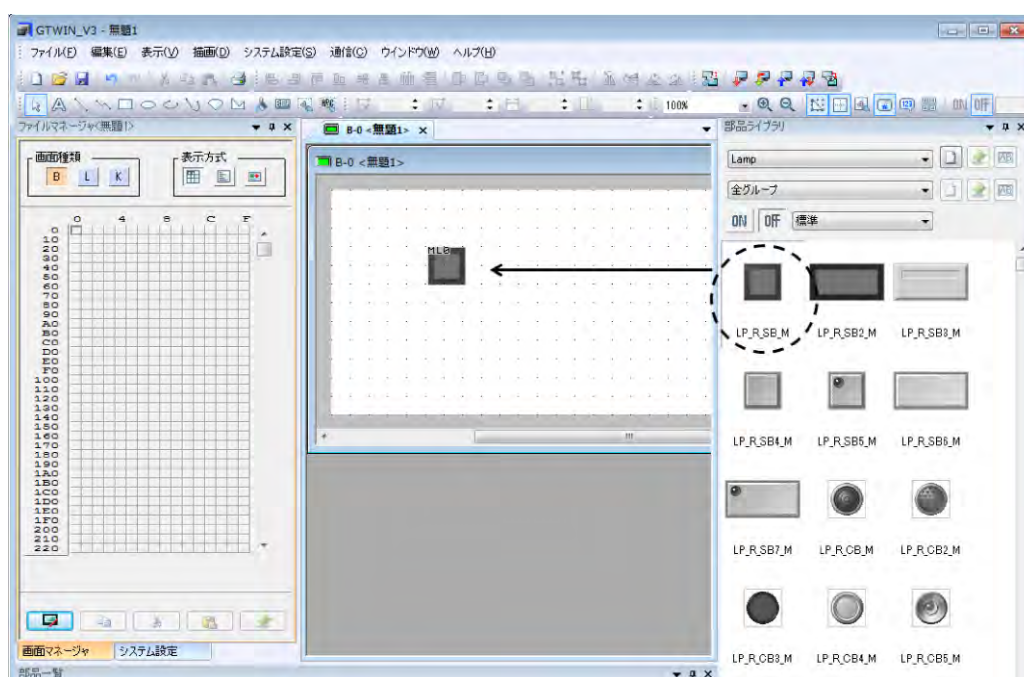
GTWIN は、GT シリーズ用の画面作成ツールソフトです。お絵かきソフトの感覚で、簡単に画面データを作成することができます。また、GT とパソコン間でのデータ転送や、プロジェクト情報の印刷なども行なうことができます。

#### ■ 豊富な表示機能で多彩な画面が作成できます

メッセージなどの文字列や図形の描画をはじめ、スイッチやランプ、データ表示、さらにビットマップ表示など、豊富な表示機能を搭載しています。

#### ■ 「部品」は「ドラッグ & ドロップ」で画面に配置

タッチ操作で PLC の接点を ON/OFF できる「スイッチ部品」や PLC のデータレジスタの値を表示する「データ部品」、PLC のデータレジスタの値を書き替えできる「キーボード部品」など、各種機能を持った「部品」が、部品ライブラリに用意されています。



部品は、部品ライブラリからドラッグ&ドロップの簡単な操作で、画面に配置できます。

## ■ オリジナル部品も簡単に登録

ユーザが作成したオリジナルの部品も、ドラッグ&ドロップの簡単操作で、ユーザ部品ライブラリに登録して使用できます。

## ■ 作画状態と設定内容を簡単に印刷します

作画画面と、ベース編集画面の設定内容、各部品の属性編集内容をまとめて印刷できます。

## ■ 操作マニュアルの作成に便利な画面のビットマップコピー機能と画面のビットマップ保存機能を搭載

画面の表示イメージを、BMP形式でクリップボードにコピーできます。(画面のビットマップコピー機能)  
画面の表示イメージを、BMPまたはJPG形式でファイルに出力できます。(画面のビットマップ保存機能)

## ■ マルチ言語に対応

日本語、英語(西ヨーロッパと米国)、簡体字中国語、繁体字中国語、韓国語、トルコ語、ベトナム語、ロシア語での入力ができます。さまざまな言語での表現が可能です。

## ■ True Type (GTWIN)、Windows (R) を搭載(ご使用のパソコンにインストールされている Windows® フォントが使用可能です。)

Windows®アプリケーションの Word や Excel でおなじみの True Type (GTWIN) を搭載しました。小さい文字から、大きな文字まで美しく表示できます。



**ご注意:** フォントの描画、フォントの文字飾りは、Windows® に搭載されている機能を利用しています。Windows® のバージョン、種類により多少、文字の形状や大きさが異なる場合があります。

## ■ ファームウェアの自動更新

GTWIN から画面データを転送する際に GT のファームウェアを最新のバージョンに更新できます。バージョンアップされた機能を使用できます。

## ■ 表示言語の作成を、エクセルシートで編集できます。

ベース画面で設定した表示言語をテキストデータに保存できます。(文字列のエクスポート)  
保存したデータをエクセルで開き、編集して GTWIN に戻します。(文字列のインポート)

## ■ GTWIN と接続できない環境でも画面転送ができます。

### (SD メモリカードスロット搭載タイプ)

SD メモリカードを使用することにより、直接画面データを転送できます。

## ■ パソコンを使わずに、PLC のプログラムを転送できます。

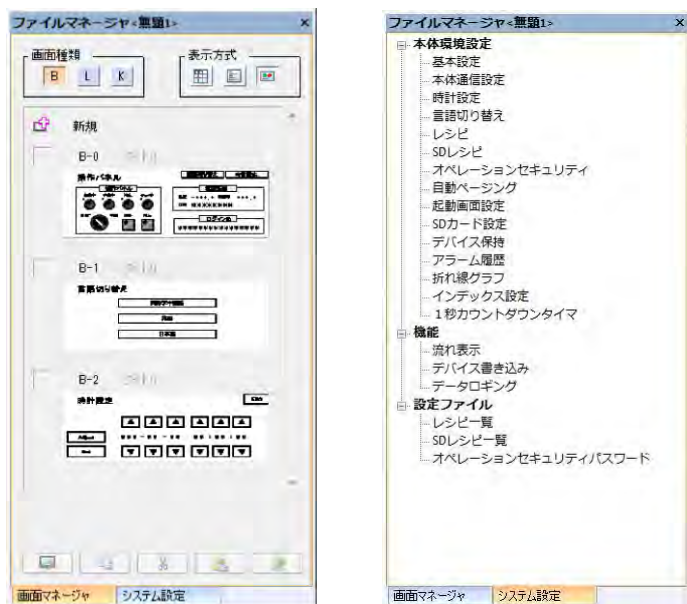
### (SD メモリカードスロット搭載タイプ)

当社 FP シリーズ PLC との接続の場合、GT の SD メモリカードを使用することにより、FP シリーズのプログラムを転送できます。

## 2.1.2 Ver.3 で強化された機能

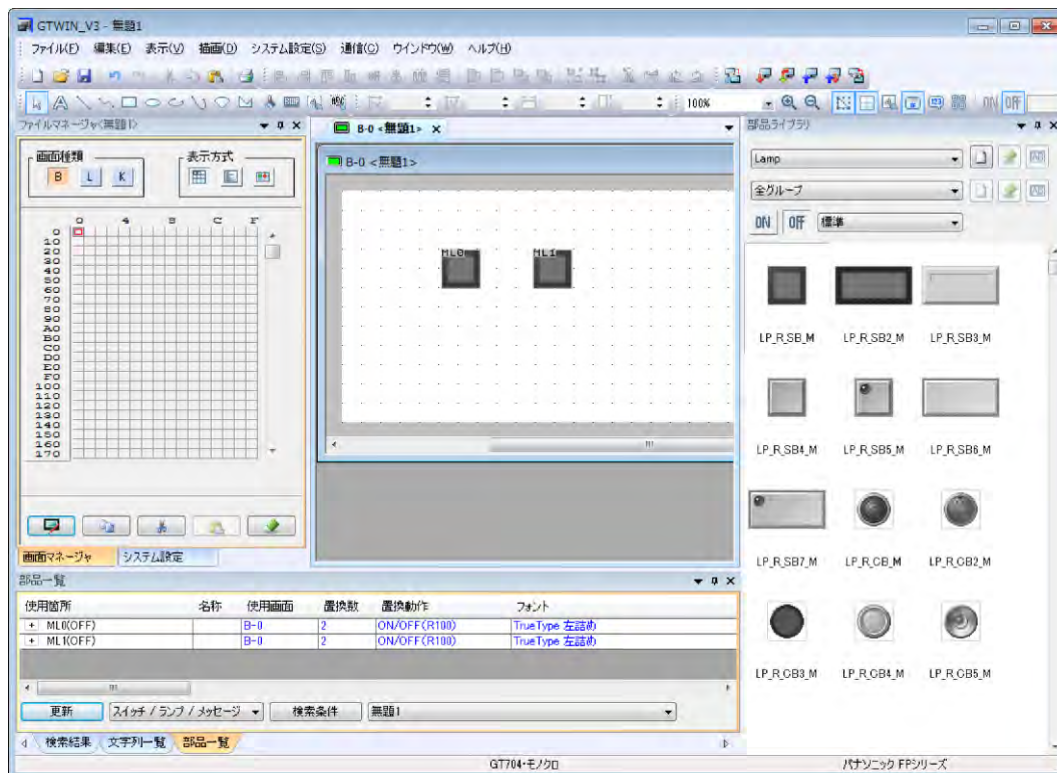
### ■ ファイルマネージャ機能の強化

画面マネージャとシステム設定メニューが、ファイルマネージャとして統合されました。画面マネージャタブでは、サムネイル表示により、画面イメージから選択できるようになり、画面検索に要する時間の短縮化が図れます。システム設定タブでは、各機能の設定ダイアログボックスに直接にアクセスできるようになりました。



画面マネージャ(サムネイル表示)/システム設定ツリー

便利な機能が追加され、使いやすさが向上しました。



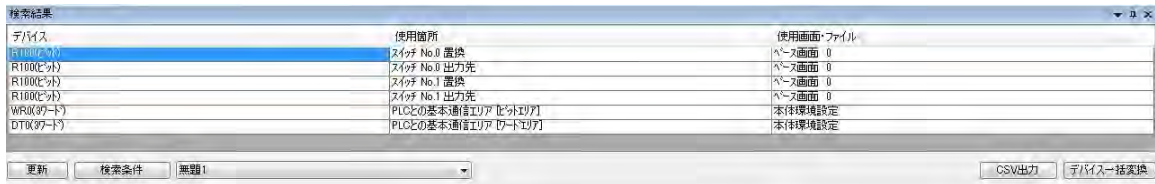


## ■ 部品ライブラリの充実

部品ライブラリ、部品グループ検索機能が追加され、部品の検索が容易になりました。ユーザライブラリとして、分類登録することもできます。

## ■ デバイス検索機能を追加

基本通信エリアやスイッチ、ランプ部品、あるいは各機能に設定されている PLC のデバイス番号と使用箇所を容易に検索できるようになりました。I/O 番号、メモリエリアの割り付けの確認、変更にかかる時間を大幅に短縮することができます。



デバイス	使用箇所	使用画面・ファイル
R1000(ランプ)	スイッチ No.0 置換	ベース画面 0
R1000(ランプ)	スイッチ No.0 出力先	ベース画面 0
R1000(ランプ)	スイッチ No.1 置換	ベース画面 0
R1000(ランプ)	スイッチ No.1 出力先	ベース画面 0
WR0(ソフト)	PLCとの基本通信エリア ヒットエリア	本体環境設定
DT0(ソフト)	PLCとの基本通信エリア ワードエリア	本体環境設定

更新 検索条件 無題1 CSV出力 デバイス一括変換

## ■ コンテキストメニュー

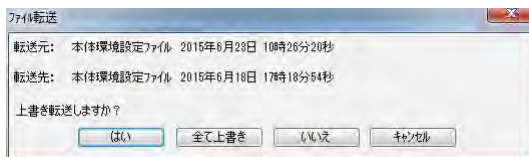
右クリックで表示されるコンテキストメニューが追加されました。操作が簡素化され、作業時間を短縮することができるようになりました。また、迷ったときのガイドとしても便利です。

## ■ 部品編集機能の充実(GT703/GT704/GT707)

スイッチ、ランプ、メッセージ部品が統合され、配置した部品を互いに変更できるようになりました。設計変更にも柔軟に対応できます。

## ■ 差分転送機能(GT703/GT704/GT707)

差分転送機能が追加されました。画面変更や設定変更時に、GTWIN が差分データのみを自動的に抽出し転送するため、転送時間を大幅に短縮することができます。また、転送時にファイルのプロパティ(時刻情報)を確認することもできます。



## 2.1.3 Ver.3 で統合、簡素化された機能

従来の GTWIN Ver.3 未満と比べ、以下の機能が削減されています。

### ■ 統合、簡素化された項目 (全 GT 機種)

分類	項目	従来品との違い
ユーザ インターフェ イス	ツールバー	[スナップ有効/無効] 切換ボタンがなくなりました。[グリッド・ガイドライン設定] ボタンを押すと、ダイアログボックスが表示され、スナップ有効/無効を設定できます。
	GT 本体 使用デバイス表示	デバイス検索機能に統合されました。デバイス検索ダイアログボックスで、[全デバイス] を指定すると、同等の機能となります。
	表示言語切り換え	表示言語切り換え文字列一覧編集機能が、[文字列一覧] ウィンドウに統合されました。
	ビットマップエディタ	ビットマップエディタがなくなりました。ペイントなどの画像編集ソフトウェアでビットマップデータを作成し、部品ライブラリに登録して、ご使用ください。

### ■ 統合、簡素化された項目 (GT703 / GT704 / GT707)

分類	項目	従来品との違い
画面作成	フォント	GTWIN (固定フォント) 設定がなくなりました。(GT707 のみ)
	文字設定	中抜きフォントの設定がなくなりました。(GT707 のみ)
	図形描画	面取り四角と四角が統合されました。面取り半径を 0 にすると四角形、0 以外に設定すると面取り四角となります。
機能	基本通信エリア	電池電圧低下フラグが省略され、電池フラグのみとなりました。(GT707 のみ)
	FP モニタ	GT 本体のシステムメニューに移行されました。
対応機種	対応 PLC 機種	三菱 A シリーズがなくなりました。

## 2.2 GTWIN Ver.3 の使用手順

このセクションでは、GTWIN の基本的な操作手順について、以下の 4 つのステップに分けて解説しています。

### ■ 操作手順

	説明	主な操作
①	GTWIN の起動～ ファイルマネージャの表示	<ul style="list-style-type: none"><li>● GTWIN を起動し、ファイルの新規作成を行いません。GT と PLC 機種を選択します。</li><li>● PLC との通信エリアを設定します。</li><li>● 一連の動作が完了すると、ファイルマネージャが表示されます。</li></ul>
②	ベース画面の作成～ データの保存	<ul style="list-style-type: none"><li>● ファイルマネージャの画面番号をダブルクリックし、ベース画面を開きます。</li><li>● 任意の部品をドラッグ&amp;ドロップし、ベース画面に配置します。</li><li>● 名前を付けて保存を選択し、データを保存します。</li></ul>
③	GT 本体へのデータ転送	<ul style="list-style-type: none"><li>● GTWIN からデータ転送の画面を選択します。</li><li>● 転送方法は、全データ、選択データ、差分データから選択することができます。</li></ul>
④	GTWIN の終了	GTWIN を終了します。

## 2.3 GTWIN の起動～ファイルマネージャの表示

GTWIN を起動し、ファイルマネージャを表示するまでの手順を示します。

### ■ 手順

1. スタートメニューから、[すべてのプログラム]→[Panasonic-ID SUNX Terminal]→[GTWIN\_V3]→[GTWIN\_V3]を選択します。

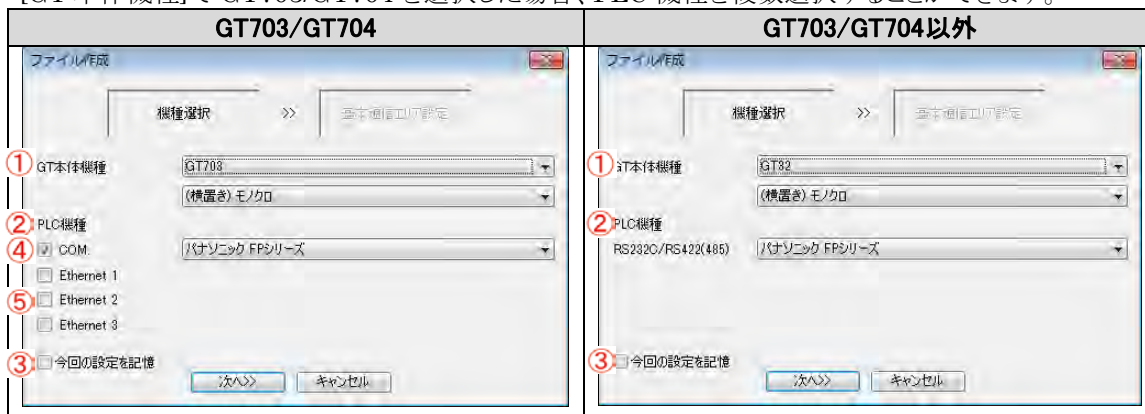
GTWIN\_V3 が起動し、[GTWIN]ダイアログボックスが表示されます。



オプション	説明
新規ファイルの作成	新規に画面データを作成する場合に選択します。
既存ファイルを開く	パソコンに保存されているデータを読み出す場合に選択します。
GT 本体からの読み出し	GT 本体に保存されているデータを読み出す場合に選択します。クリックするとデータ転送画面が開きます。データ転送については「2.5 データの転送」をご参照ください。

2. [新規ファイルの作成]を選択します。

[機種選択]を行なうダイアログボックスが表示されたら、GT 本体機種と PLC 機種を設定します。  
[GT 本体機種]で GT703/GT704 を選択した場合、PLC 機種を複数選択することができます。



	オプション	説明
①	GT 本体機種	GT 機種を選択します。縦置きを選択することもできます。
②	PLC 機種	接続する PLC 機種を選択します。
③	今回の設定を記憶	設定を保存する場合、チェックボックスをオンにします。
④	COM.	COM ポートに接続する PLC を選択します。
以下、GT703/GT704 選択時のみ		
⑤	Ethernet1～3	Ethernet ポートに接続する PLC を選択します。(パナソニック FP シリーズ、FP7 シリーズ、三菱電機 MELSEC-Q/L シリーズ、Modbus-TCP)

**GT 本体のタイプ**

品種	品名	液晶		SD あり	標準取り付けの場合	縦取り付けの場合
		モノクロ	カラー			
GT02	GT02M0	●			(横置き)SD なし	(縦置き)SD なし
	GT02M1	●			(横置き)SD なし	(縦置き)SD なし
	GT02M2	●		●	(横置き)SD あり	(縦置き)SD あり
	GT02G0	●			(横置き)SD なし	(縦置き)SD なし
	GT02G1	●			(横置き)SD なし	(縦置き)SD なし
	GT02G2	●		●	(横置き)SD あり	(縦置き)SD あり
GT02L	GT02L	●			(横置き)モノクロ	(縦置き)モノクロ
GT03-E	GT03M-E	●			(横置き)モノクロ・ E タイプ	(縦置き)モノクロ・ E タイプ
	GT03T-E		●	●	(横置き)カラー・ E タイプ	(縦置き)カラー・ E タイプ
GT05	GT05M	●		●	(横置き)モノクロ	(縦置き)モノクロ
	GT05G	●		●	(横置き)モノクロ	(縦置き)モノクロ
	GT05S		●	●	(横置き)カラー	(縦置き)カラー
GT12	GT12M0	●			(横置き)2 階調	(縦置き)2 階調
					(横置き)8 階調	(縦置き)8 階調
	GT12M1	●		●	(横置き)2 階調	(縦置き)2 階調
					(横置き)8 階調	(縦置き)8 階調
	GT12G0	●			(横置き)2 階調	(縦置き)2 階調
					(横置き)8 階調	(縦置き)8 階調
GT12G1	●		●	(横置き)2 階調	(縦置き)2 階調	
				(横置き)8 階調	(縦置き)8 階調	
GT32	GT32M	●		●	(横置き)モノクロ	(縦置き)モノクロ
	GT32T0		●	●	(横置き)カラー	(縦置き)カラー
	GT32T1		●	●	(横置き)カラー 高機能	(縦置き)カラー 高機能
GT32-R	GT32M-R	●		●	(横置き)モノクロ (R タイプ/E タイプ)	(縦置き)モノクロ (R タイプ/E タイプ)
	GT32T-R		●	●	(横置き)カラー (R タイプ/E タイプ)	(縦置き)カラー (R タイプ/E タイプ)
GT32-E	GT32M-E	●		●	(横置き)モノクロ (R タイプ/E タイプ)	(縦置き)モノクロ (R タイプ/E タイプ)
	GT32T-E		●	●	(横置き)カラー (R タイプ/E タイプ)	(縦置き)カラー (R タイプ/E タイプ)
GT703	GT703M	●		●	(横置き)モノクロ	(縦置き)モノクロ
	GT703G	●		●	(横置き)モノクロ	(縦置き)モノクロ
GT704	GT704M	●		●	(横置き)モノクロ	(縦置き)モノクロ
	GT704G	●		●	(横置き)モノクロ	(縦置き)モノクロ
GT707	GT707		●	●	(横置き)カラー	(縦置き)カラー

## GT12 の階調表示について

GT12 は 2 階調と 8 階調が選択できます。

**2 階調: 従来のモノクロタイプと同じ、白・黒のみです。**

**8 階調: グレースケール 8 階調から選択できます。**

機種選択時に階調を選択します。



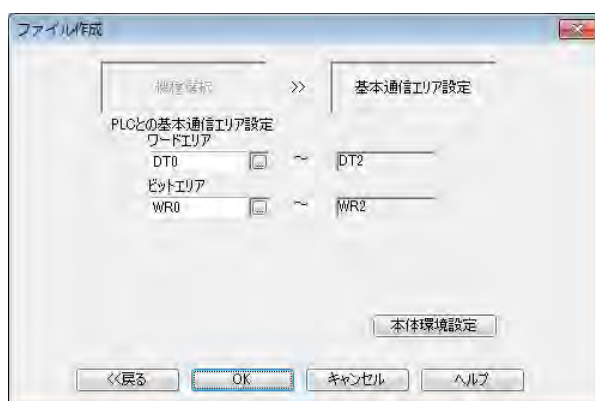
### ご注意: 8 階調選択時について

8階調選択時には、データ容量を2階調選択時よりも多く使用します。データ容量にご配慮の上、作成してください。ただし、本体環境設定で[ファイル圧縮]を設定した場合、画面データによっては8階調時のデータ容量の方が小さくなる場合があります。

(ご参考) 当社基準画面での作成可能画面数: 2階調 250画面 8階調 200画面

### 3. [次へ]ボタンを押します。

[基本通信エリアの設定]を行なうダイアログボックスが表示されます。

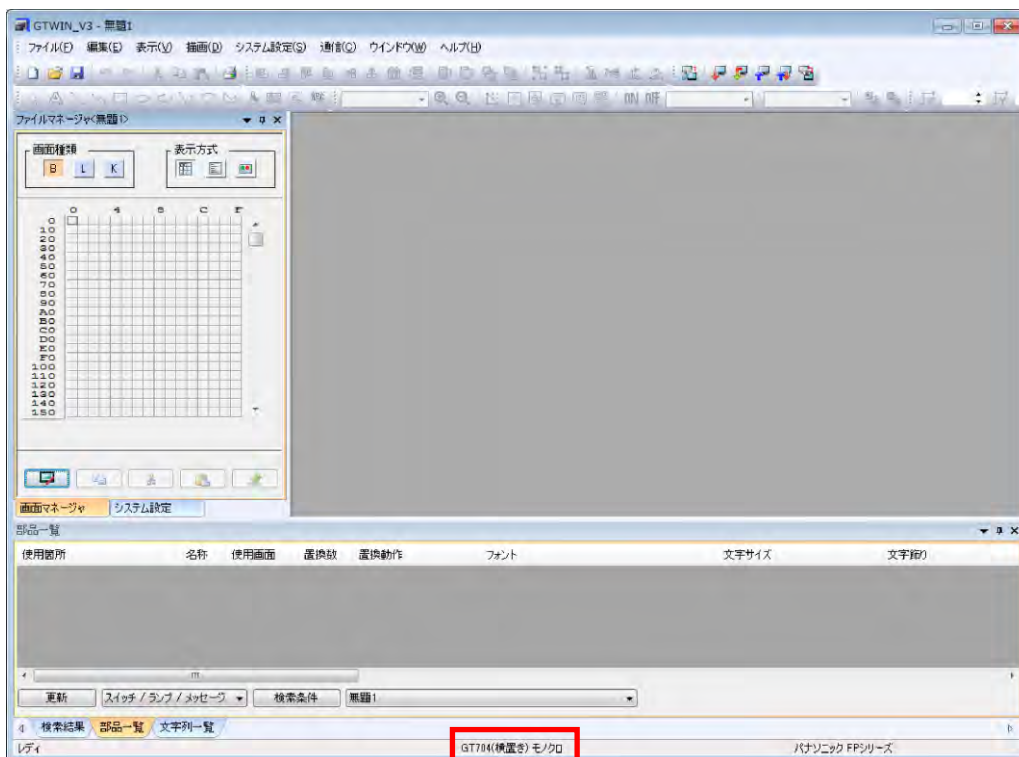


※基本通信エリア設定画面に[本体環境設定]ボタンを配置しています。クリックすると、使用ポートと接続されている PLC を確認することができます。



#### 4. 基本通信エリアの割り付けを確認し、[OK]ボタンを押します。

GTWIN が起動し、左側にファイルマネージャが表示されます。  
ステータスバーに GT 機種名が表示されます。



GT703/704 で複数の PLC 機種が選択されている場合は、ここにマウスカーソルを移動すると、選択されているすべての PLC 機種が表示されます。



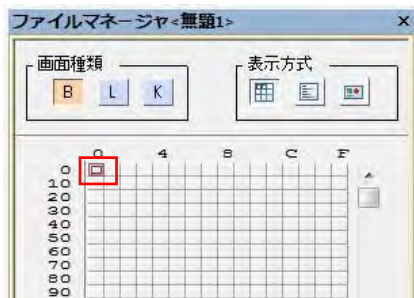
参 照: 4.2.1 基本通信エリアとは <4 章 GT 本体の環境設定 (GTWIN での設定)>

## 2.4 ベース画面の作成～データの保存

ファイルマネージャからベース画面のサンプルを作成し、保存するまでの手順を示します。以下の手順は GTWIN が起動され、ファイルマネージャが表示されているものとして解説しています。

### ■ 手順

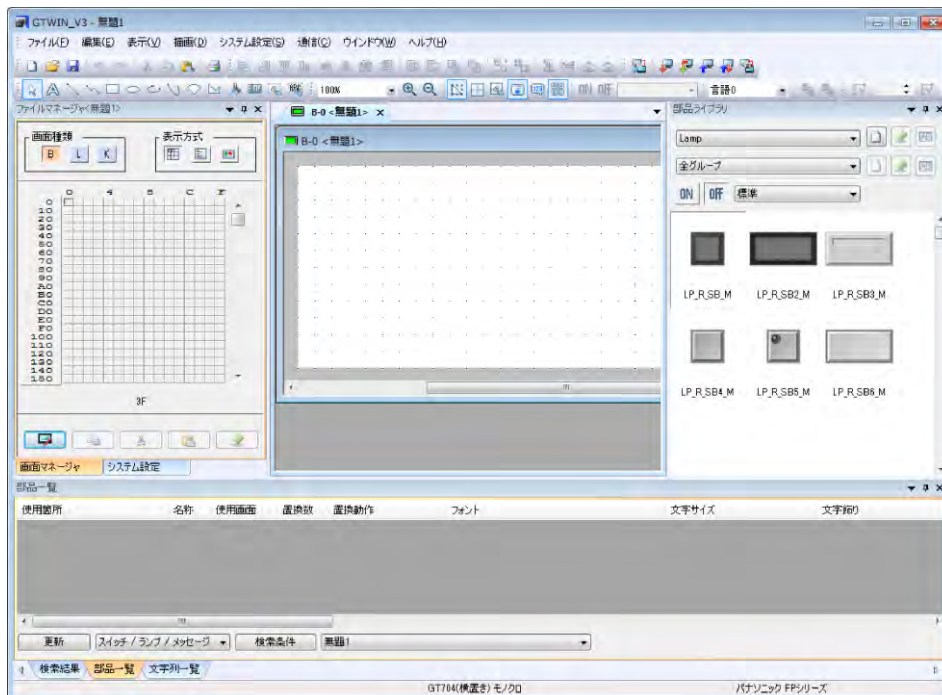
1. GTWIN 左側に表示されるファイルマネージャ上で、任意の画面 No.をダブルクリックします。



選択した画面 No.の編集画面が表示されます。

2. メニューバーから、[表示]→[部品ライブラリウインドウ]を選択します。

GTWIN 右側に部品ライブラリが表示されます。下図はベース画面[B-0]、部品ライブラリ[Lamp]を選択している場合を示します。

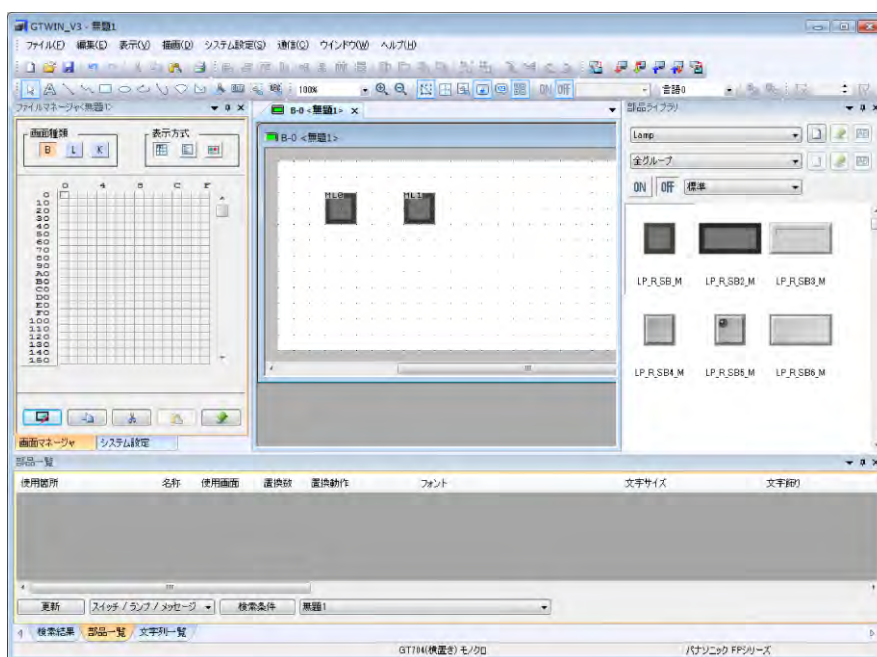


すでに部品ライブラリが表示されている場合は、操作は不要です。



### 3. 任意の部品をドラッグ&ドロップして、ベース画面に配置します。

下図は、2つのランプ部品を配置した場合を示します。



### 4. メニューバーから、[ファイル]→[名前を付けて保存]を選択します。

保存先を確認するダイアログボックスが開きます。

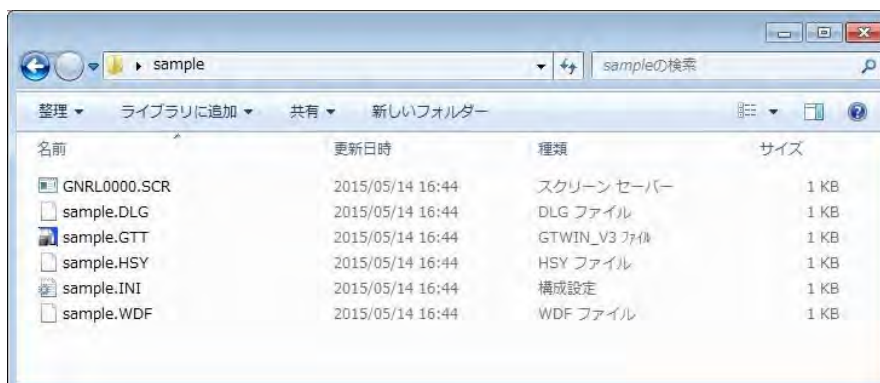
### 5. 保存先のパスを選択し、保存するファイル名を入力して、[保存]ボタンを押します。

入力したファイル名でフォルダが作成され、フォルダ内に複数個のファイルが保存されます。



ここがポイント！：

- 画面データに部品を配置したり、描画が行なったあとで画面を閉じた場合、ファイルマネージャに登録され、赤色でハイライト表示されます。
- 保存したフォルダ内にデータ一式が保存されます。画面数や使用部品によって、ファイル数が増減します。誤って消去しないようにしてください。開くときは、“GTWIN\_V3 ファイル”を選択します。



- GT703/GT704/GT707 では画面の有効エリアの外側に余白エリアがあります。画面に表示したくない部品などを有効エリア外に仮置きすることができます。

## 2.5 データの転送

GTWIN で作成した画面データを GT 本体に転送する手順を示します。

### ■ 手順

1. メニューバーから、[通信]→[通信設定]を選択します。

[通信設定]ダイアログボックスが表示されます。



2. ネットワークが[USB(GT)]になっていることを確認し、[OK]ボタンを押します。

なお、Ethernet ポート搭載機種は[Ethernet]を選択することができます。

3. メニューバーから、[通信]→[GTWIN→GT 本体 全データ送信]を選択します。

GTWIN から GT 本体に、画面データや各種設定データが転送されます。

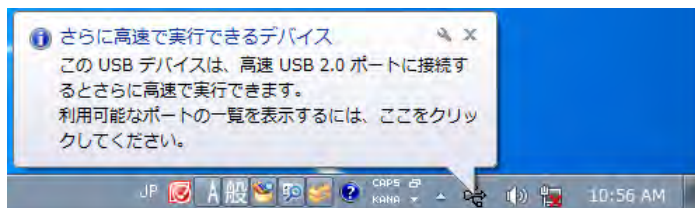


ここがポイント！：

- GT703/GT704/GT707 では[GTWIN→GT 本体 データ差分送信]機能が使用できます。画面データや設定情報について、変更した差分のみの転送ができるため、転送時間を大幅に短縮することができます。
- 転送するデータを選択する場合は、[選択データ送受信]機能を使用することもできます。



- PC と GT703/GT704/GT707 を USB で接続したとき、以下のメッセージが Windows タスクバーに表示されることがあります。利用可能なポートを確認し、USB ケーブルを挿入し直してください。



## 2.6 GTWIN の終了

---

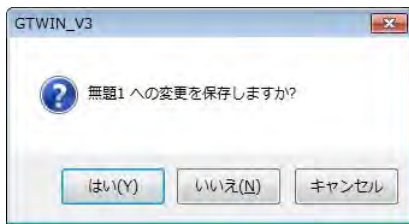
GTWIN を終了する手順を示します。

### ■ 手順

1. メニューバーから、[ファイル]→[終了]を選択します。

[GTWIN]が終了します。

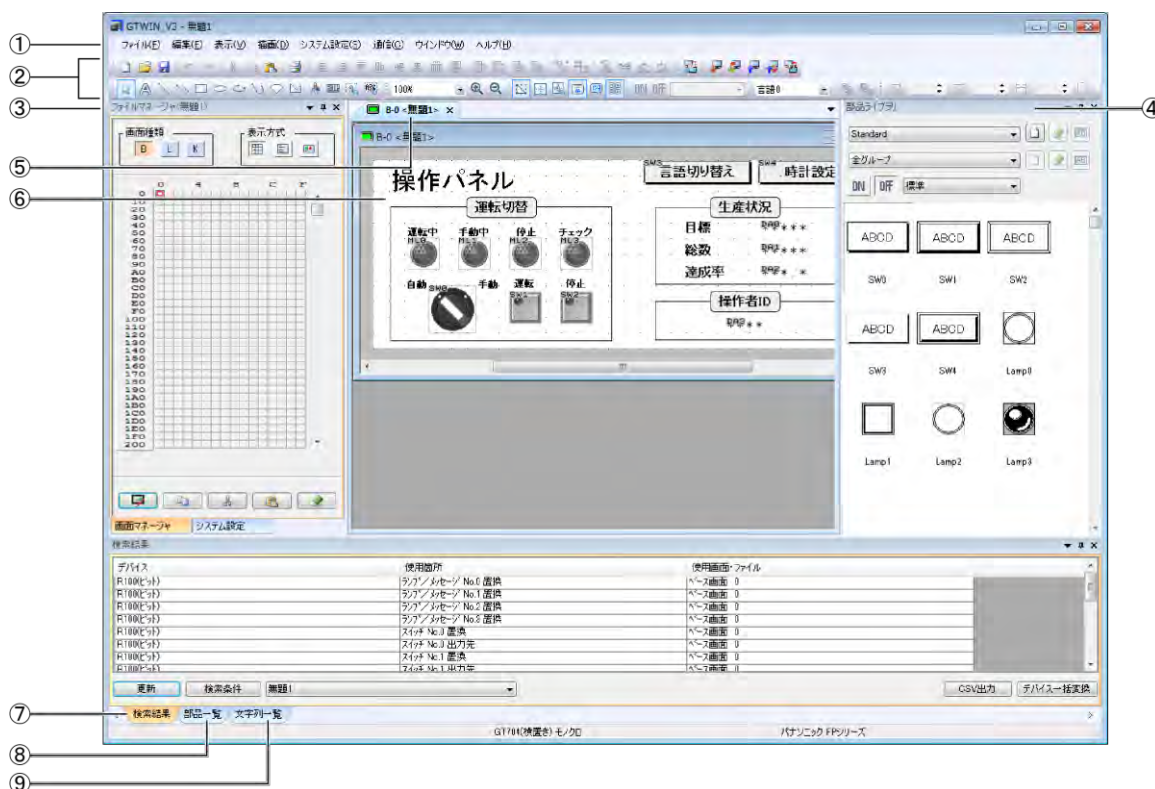
編集集中の画面が存在する場合は、確認のメッセージボックスが表示されます。



### ご注意:

Windows® 7、Windows® 8、Windows® 10 では、画面データを「Program Files」等の一部の Windows® のシステムフォルダには保存できません。

## 2.7 GTWIN の各画面の名称



番号	名称	機能
①	メニューバー	GTWIN で使用できるすべての機能をメニュー形式で表示しています。
②	ツールバー	メニューバーでよく使用する機能をアイコンで表示しています。機能ごとに 6 種類のツールバーに分かれています。
③	ファイルマネージャ ウィンドウ	画面データの管理やシステム設定を行ないます。画面マネージャタブではマップ方式、リスト方式、サムネイル方式の 3 つの表示方式が選択できます。システム設定タブでは、各種機能の設定ダイアログボックスを直接開くことができます。
④	部品ライブラリ ウィンドウ	画面作成時に使用する部品が表示されます。ライブラリによって部品リストを切り換えることができます。ユーザオリジナルのライブラリを作成することもできます。
⑤	画面タブ	画面番号と画面名、保存ファイル名がセットで表示されます。
⑥	画面ウィンドウ	画面に表示する部品、文字列、図形を編集するエリアです。
⑦	検索結果ウィンドウ	デバイス検索機能により、検索された結果が表示されます。
⑧	部品一覧ウィンドウ	使用しているデバイスの一覧を表示するエリアです。
⑨	文字列一覧ウィンドウ	部品や画面上に使用されている文字列を検索、編集できるウィンドウです。言語切り換え使用時にも、一覧表上で文字列の入力ができます。

## 2.7.1 メニューバーの機能

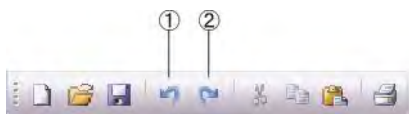
GTWIN の操作や機能のすべてが各種用途に合わせてメニュー形式で用意されています。



番号	名称	機能
①	ファイル(F)	画面ファイルを操作するメニューや印刷などのメニューがまとめられています。
②	編集(E)	文字列・図形・部品の切り取り、コピー、貼り付けなどの編集メニューや位置合わせ、配置などのメニューがまとめられています。
③	表示(V)	画面のグリッドの設定や表示倍率、ツールバーやステータスバーの表示 ON/OFF など、画面の表示に関するメニューがまとめられています。
④	描画(D)	文字や線、図形など、画面に描画する図形の指定や設定メニューがまとめられています。
⑤	システム設定(S)	本体環境設定などのメニューがまとめられています。
⑥	通信(C)	GT 本体との通信設定や転送、ベリファイに関するメニューがまとめられています。
⑦	ウィンドウ(W)	各ウィンドウの表示方式やウィンドウの切り換えメニューなど、ウィンドウに関するメニューがまとめられています。
⑧	ヘルプ(H)	ヘルプやバージョン情報を表示します。

## 2.7.2 ツールバーの機能

### ■ 標準ツールバー



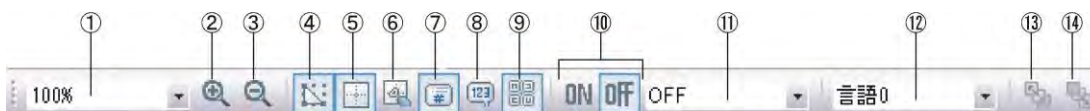
番号	名称	機能
①	[取り消し]アイコン	1つ前に行なった操作を元に戻します。
②	[やり直し]アイコン	[取り消し]アイコンで戻した操作をやり直します。



#### ご注意:

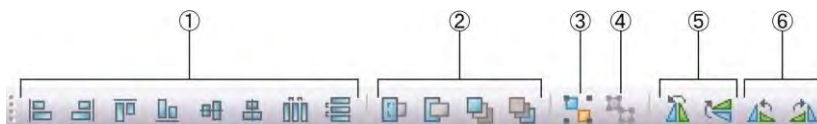
- [取り消し]アイコンは、画面ウィンドウでの文字列、図形、部品などの描画や編集の操作、またメニューバーから起動できる各種エディタの一部操作に対してのみ有効です。その他の操作は元に戻すことができません。

### ■ 表示ツールバー



番号	名称	機能
①	[拡大・縮小倍率]リストボックス	画面を指定倍率にして表示します。
②	[拡大する]アイコン	画面を拡大表示します。
③	[縮小する]アイコン	画面を縮小表示します。
④	[グリッド表示/非表示]アイコン	グリッドの表示/非表示を切り換えます。
⑤	[ガイドライン表示/非表示]アイコン	ガイドラインの表示/非表示を切り換えます。
⑥	[グリッド・ガイドライン設定]アイコン	グリッド・ガイドラインの設定画面を開きます。
⑦	[部品番号表示/非表示]アイコン	部品番号の表示/非表示を切り換えます。
⑧	[部品属性情報表示/非表示]アイコン	部品属性情報の表示/非表示を切り換えます。
⑨	[キーボード部品表示/非表示]アイコン	キーボード部品の表示/非表示を切り換えます。
⑩	[部品の ON/OFF 切替]アイコン	選択した部品の ON/OFF 状態を切り換えます。
⑪	[部品のステータス]ボタン	選択したランプ/スイッチ部品の ON/OFF 状態やメッセージ部品の番号を切り換えます。
⑫	[言語番号選択]リストボックス	選択しているベース画面の言語番号を切り換えます。
⑬	[前の画面]アイコン	編集中画面の直前にあたる番号の画面を開きます。すでに開かれている場合はアクティブにします。
⑭	[次の画面]アイコン	編集中画面の直後にあたる番号の画面を開きます。すでに開かれている場合はアクティブにします。

## ■ 編集ツールバー



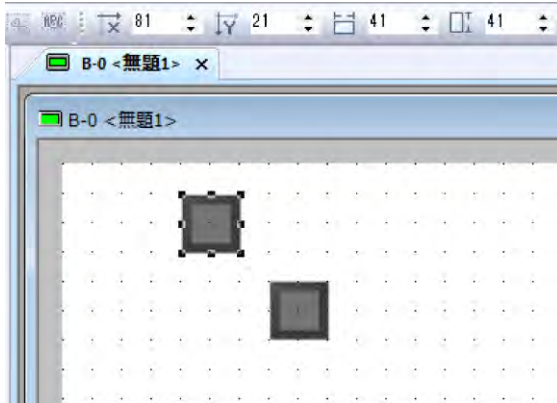
番号	名称	機能
①	[整列]アイコン	選択した文字列、図形、部品の配置位置を合わせます。
②	[順序]アイコン	文字列、図形、部品が重なって配置されている場合の前面・背面の順序を変更します。 (デフォルトでは部品が前面に配置されます)
③	[グループ化]アイコン	複数の文字列、図形、部品をグループ化します。
④	[グループ化解除]アイコン	グループ化を解除します。
⑤	[反転]アイコン	選択した図形、部品を左右または上下に反転します。
⑥	[回転]アイコン	選択した文字列、図形、部品を左または右に回転します。

## ■ 通信ツールバー

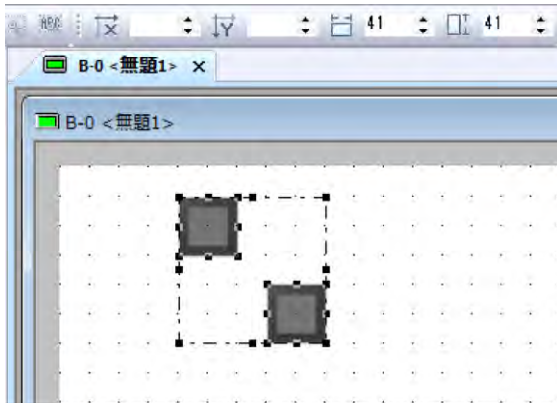


番号	名称	機能
①	[通信設定]アイコン	通信設定画面を開きます。
②	[GTWIN→GT 本体 全データ送信]アイコン	すべてのデータを GTWIN から GT 本体へ転送します。
③	[GTWIN→GT 本体 データ差分送信]アイコン	変更した差分データを GTWIN から GT 本体へ転送します。
④	[GT 本体→GTWIN 全データ受信]アイコン	GT 本体から GTWIN にすべてのデータを読み出します。
⑤	[選択データ送受信]アイコン	選択したデータを送受信します。
⑥	[ベリファイ]アイコン	GT 本体のファイルと GTWIN で編集中的のファイルと比較します。

## ■ 座標・サイズツールバー



ベース画面上で選択している部品の座標(左上)とサイズを表示しています。値を入力することで変更することもできます。上図のように、アクティブなベース画面ウィンドウ上で選択された部品の左上の座標、部品サイズを表示します。ここに値を設定することで、選択された部品の位置やサイズを変更することができます。



上図のように、複数の部品が選択されている場合は、その複数の部品で一致している値は表示し、一致していない値は空欄で表示します。この状態で値を設定すると、選択されているすべての部品の位置やサイズを変更することができます。1つも部品が選択されていない場合は、無効状態で表示されます。



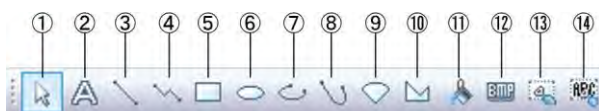
### ここがポイント! :

座標は画面の左上を(0.0)とし、部品の位置は部品の左上が基準となります。



## ■ 描画ツールバー

メニューバーでよく使用する描画機能をアイコンで表示しています。



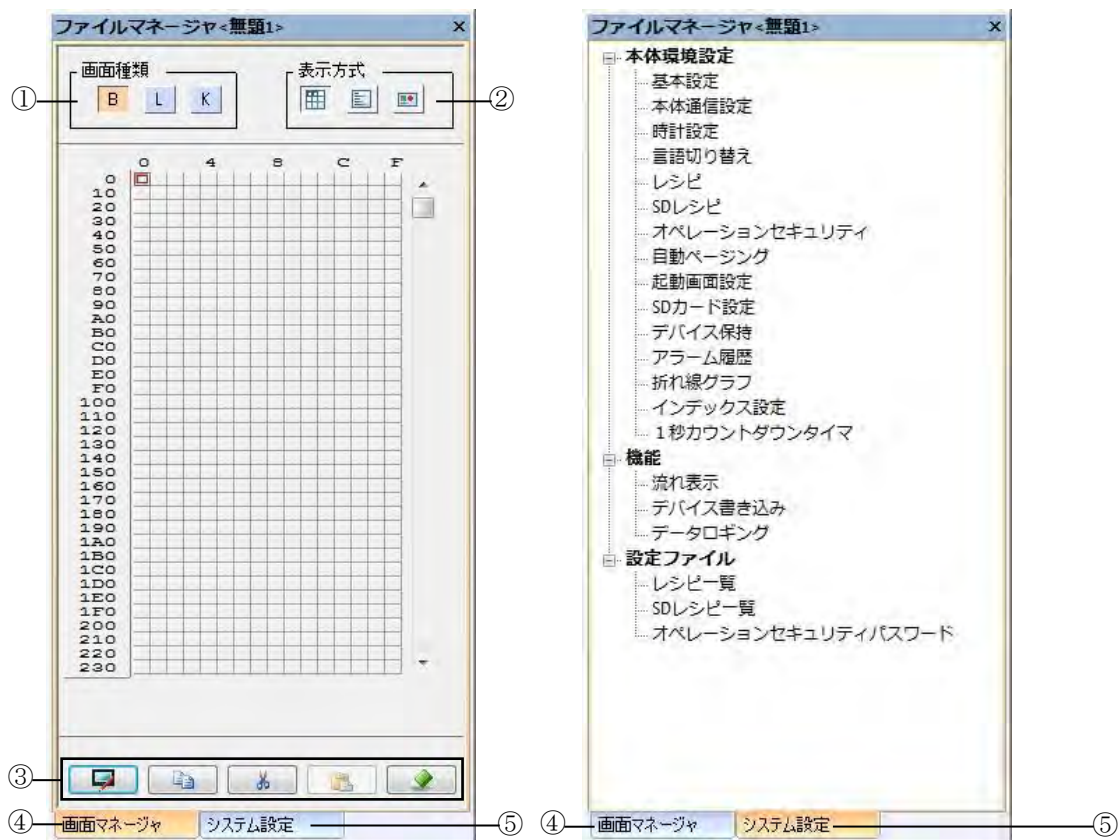
番号	名称	機能
①	[選択]アイコン	文字列や図形、部品を選択します。
②	[文字列]アイコン	文字を入力します。
③	[直線]アイコン	直線を描画します。
④	[連続直線]アイコン	連続した直線を描画します。
⑤	[四角形/面取り四角形]アイコン	四角形または面取り四角形を描画します。
⑥	[円]アイコン	円や楕円を描画します。
⑦	[円弧]アイコン	円弧や楕円の円弧を描画します。
⑧	[スプライン]アイコン	曲線を描画します。
⑨	[扇形]アイコン	扇形や楕円の扇形を描画します。
⑩	[多角形]アイコン	多角形を描画します。
⑪	[塗り込み]アイコン	線や図形で閉鎖された領域に色を塗り込みます。
⑫	[画像読み出し]アイコン	画像ファイルを編集中の画面に読み込みます。
⑬	[図形設定]アイコン	選択した図形の属性設定画面を表示します。
⑭	[文字設定]アイコン	選択した文字列の属性設定画面を表示します。

## 2.8 ファイルマネージャの機能

### 2.8.1 ファイルマネージャ機能の概要

このセクションでは、ファイルマネージャの概要について、解説しています。

#### ■ ファイルマネージャ



注) 表示される項目は GT 機種により異なります。

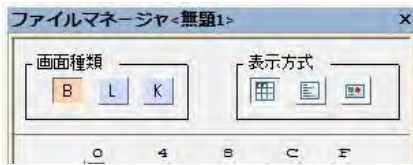
#### ■ ファイルマネージャの各部の名称と機能

番号	名称	機能
①	画面種類切替ボタン	ファイルマネージャ内で表示する画面の種類を選択します。
②	表示方式切替ボタン	ファイルマネージャの表示方法を選択します。
③	画面マネージャ編集ボタン	選択した画面 No.を開く、コピー、切り取り、貼り付け、消去など、画面の編集を行なうことができます。これらの操作は、右クリックで表示されるコンテキストメニューにより、操作することもできます。
④	画面マネージャタブ	画面マネージャの機能を使用する際に選択します。
⑤	システム設定タブ	GT 本体の各機能の設定を一覧で表示しています。機能名をダブルクリックすると、各機能の設定ダイアログボックスが開きます。

## 2.8.2 画面マネージャ 画面種類の切換

画面種類フィールドでは、画面マネージャに表示する画面を切り換えます。

### ■ 画面マネージャタブ

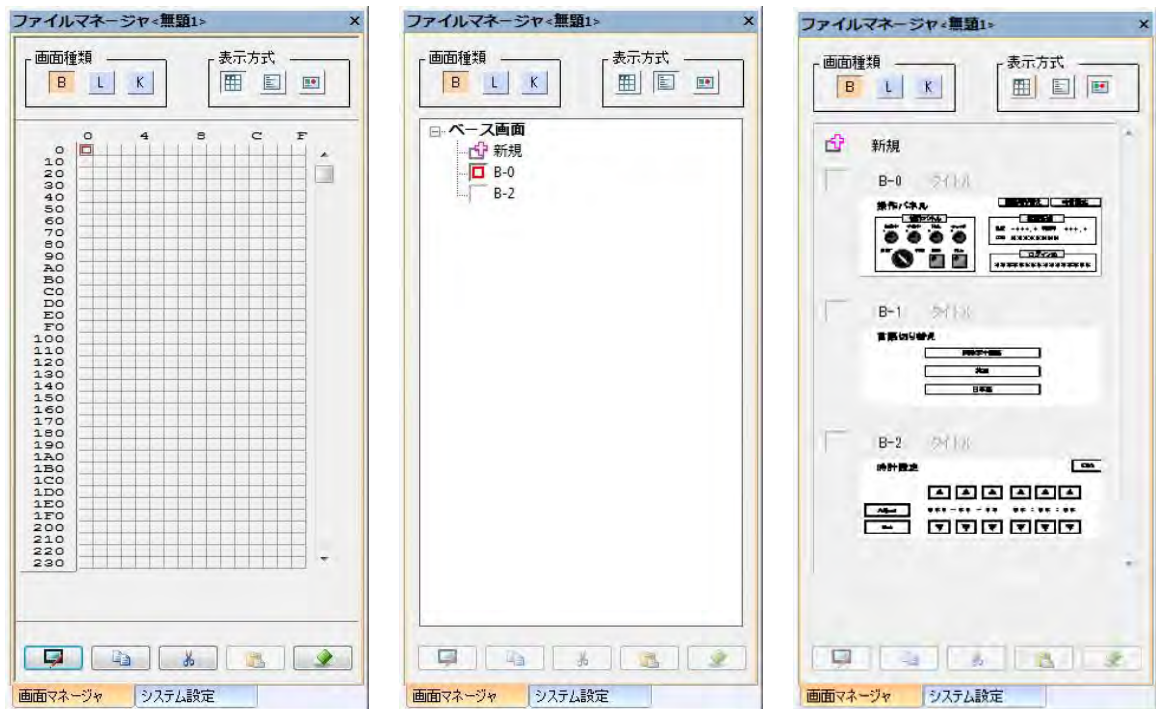


画面種類	説明	画面 No.の範囲
B	ベース画面の画面マネージャを表示します。	No.0～No.3FF
L	ログイン画面の画面マネージャを表示します。オペレーションセキュリティ機能使用時に、パスワード入力する画面を作成する場合などに使用します。	No.0～No.F
K	キーボード画面の画面マネージャを表示します。キーボード部品と組み合わせて、データ部品に対するデータ入力をする画面を作成する場合などに使用します。	No.0～No.7

注)画面 No.は 16 進数で表示されています。実際に使用できる画面数は、作成画面や設定内容により変動します。

## 2.8.3 画面マネージャ 表示方式の切換

3 つの方式から選択することができます。いずれの場合も、右クリックで表示されるコンテキストメニューから、コピー、ペースト、削除、画面属性設定など、画面データに対する操作を行なうこともできます。



マップ表示

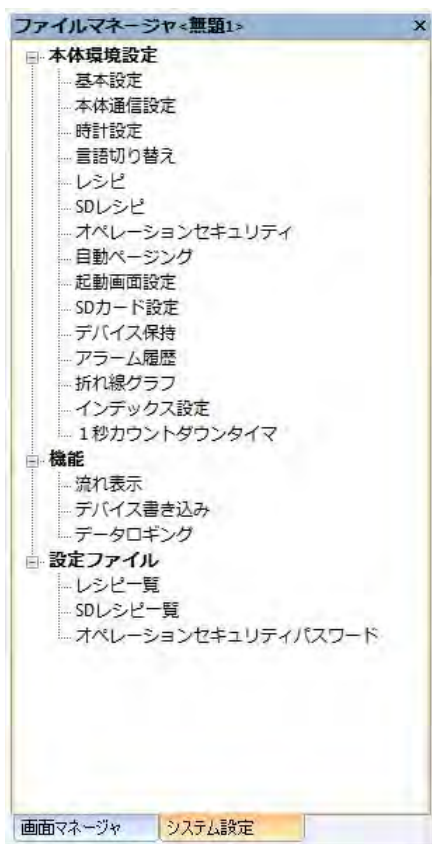
リスト表示

サムネイル表示

## 2.8.4 システム設定

システム設定タブでは、GT 本体に設定する機能のダイアログボックスを呼び出すことができます。

### ■システム設定タブ



注) 表示される項目は GT 機種により異なります。

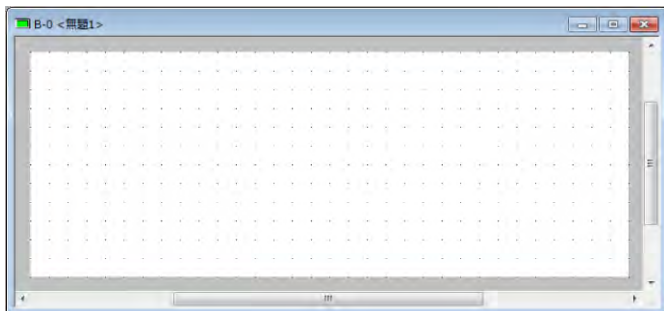
## ■ システム設定項目

項目	説明	
本体 環境 設定	基本設定	PLC との基本通信エリア、バックライト制御、タッチ音、電池エラー表示などについて設定します。
	本体通信設定	PLC との通信条件を設定します。COM ポートの通信条件や Ethernet ポートの IP アドレス等を設定します。
	PLC 複数接続	GT 本体に複数の PLC を接続するための設定をします。
	時計設定	使用する時計 (GT 本体時計または PLC 時計) を選択します。
	言語切り替え	言語切り換え機能使用時に参照する PLC デバイスを設定します。
	GT リンク	RS485 接続にて PLC1 台に対して GT を複数台接続するための設定をします。
	レシピ	レシピ機能使用時に割り付ける PLC コントロールデバイスを設定します。
	SD レシピ	SD レシピ機能使用時に割り付ける PLC コントロールデバイスを設定します。タイムアウト時間や転送中/保存中の画面番号も設定します。
	オペレーションセキュリティ	オペレーションセキュリティ機能使用時の画面番号、出力デバイス、タイムアウト時間などを設定します。
	自動ページング	自動ページング機能使用時の画面番号、表示時間などを設定します。
	サウンド	音声を出力するための設定をします。
	起動画面設定	起動時の画面番号、表示時間を設定します。
	SD カード設定	SD カードへの書き込み時の制御出力、空き容量検知などを設定します。
	デバイス保持	PLC デバイスの保持、GT 内部デバイスの保持を設定します。
	アラーム履歴	アラーム履歴機能使用時に、アラームに割り付けるデバイス、記録数、記録情報の種別 (発生、確認、復帰) などを設定します。
	折れ線グラフ	折れ線グラフ機能使用時に、サンプリングを行なうデバイス、トリガ、記録数などを設定します。
	インデックス設定	インデックス設定を行なう場合に設定します。
1 秒カウントダウンタイマ	カウントダウンタイマを使用する場合に設定します。	
機能	流れ表示	流れ表示をするメッセージ数、参照デバイス、メッセージ内容を設定します。
	デバイス書き込み	デバイス書き込みを行なう画面、条件、動作を設定します。
	データロギング	データロギング機能使用時のトリガ条件、ロギング対象のデバイス、保存条件などを設定します。
設定 ファイル	レシピ一覧	レシピに登録するデバイスの登録、編集を行ないます。インポート、エクスポート機能もあります。
	SD レシピ一覧	SD レシピ登録の条件、フォーマットなどを設定します。
	オペレーションセキュリティパスワード	オペレーションセキュリティ機能使用時に、セキュリティレベルとパスワードを設定します。


## 2.9 画面ウィンドウ

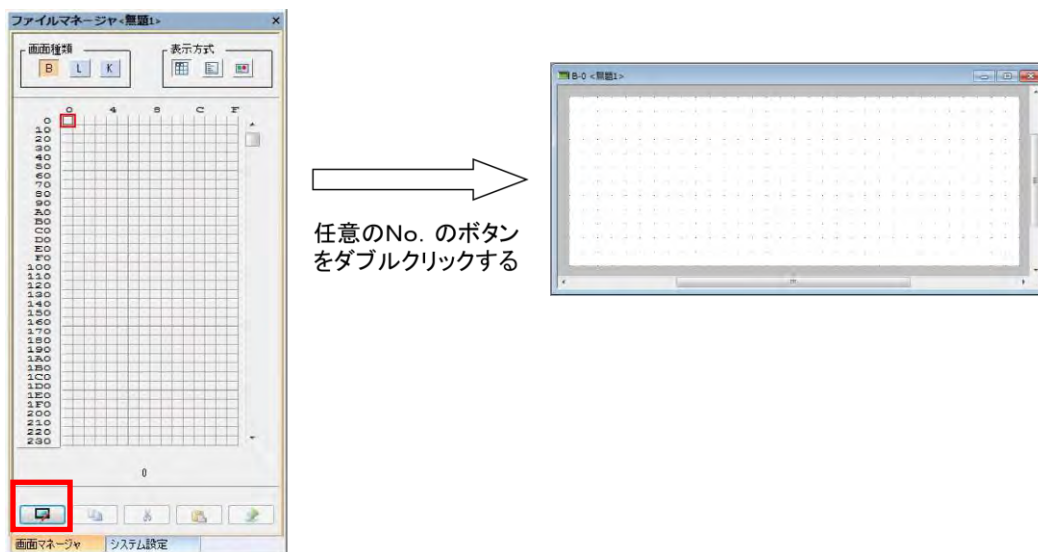
### 2.9.1 画面ウィンドウの機能

画面ウィンドウは実際に GT に表示される画面と同じ縦横比サイズで表示します(拡大、縮小表示可能)。この画面上に文字列や部品を配置して画面を作成します。



### 2.9.2 画面ウィンドウを開く

画面マネージャ上の、画面マップにある任意の No. のボタンをダブルクリックするとベース画面が開きます。または、画面マップの任意の No. のボタンをクリックし、コマンドボタン  をクリックすると画面ウィンドウが開きます。

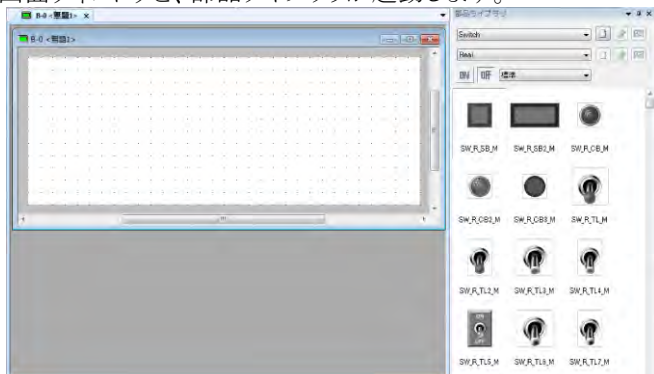


任意の No. のボタン  
をダブルクリックする

リスト表示・サムネイル表示の場合は、[新規]をクリックして画面属性を設定後、画面ウィンドウが開きます。すでに画面属性を設定された画面は、画面 No. のボタンをダブルクリックすると画面ウィンドウが開きます。




画面ウィンドウと、部品ライブラリが起動します。



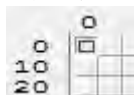
画面ウィンドウと、作成する機種ごとの部品ライブラリが表示されます。部品ライブラリが表示されない場合は、メニューから[表示]→[部品ライブラリウィンドウ]を選択します。

## 2.9.3 画面ウィンドウを閉じる

画面ウィンドウを閉じるには、タイトルバーの  ボタンをクリックします。

画面ウィンドウ上に何らかの画面を作成している場合、画面ウィンドウを閉じることで画面マネージャに登録されます。

マップ表示の場合は画面が登録されると画面マップの中に赤い枠が表示されます。



画面ウィンドウに何も画面が作成されていない場合には、そのまま画面ウィンドウが閉じられます。



### ご注意:

1. 画面ウィンドウを画面マネージャに登録しても、保存はされていません。
2. 画面ウィンドウを変更して、閉じるときに「保存されますか？」等のメッセージは出ません。

## 2.9.4 画面ウィンドウのビットマップコピー

GT 本体上で表示するイメージをビットマップ形式でクリップボードにコピーします。イメージをコピーしたいベース画面をアクティブにした状態でメニューから[編集]→[画面のビットマップコピー]を選択してください。

### ■ 画面のビットマップ保存を行なう

画面のビットマップイメージを BMP または JPG 形式のファイルに出力することができます。

1. [ファイル]→[画面のビットマップ保存]を選択し、専用メニューを表示します。
2. ビットマップ保存の条件を指定します。

全画面の一括出力や、画面指定出力も可能です。部品の ON/OFF 状態、キーボード部品の表示状態、言語番号の状態を選択して出力することも可能です。



3. 保存フォーマット、保存画面の各種条件を設定後、[OK]ボタンをクリックします。画面番号の指定の際は、「1,3,6」のように画面番号をカンマで区切って指定するか、「3-5」のようにページ範囲を指定してください。
4. その後、任意のフォルダを指定して保存します。

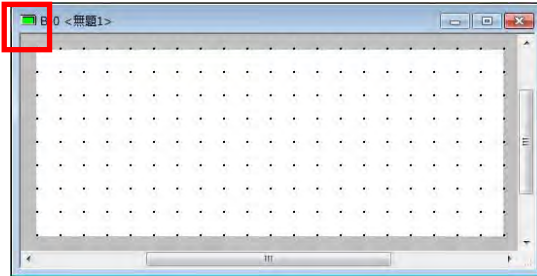


## 2.9.5 バックライトの動作変更

GT のバックライトを設定します。

【例】

①バックライトの色を変更します。



タイトルバーの左端に現在の色が表示されています。

メニューバーの[編集]→[画面属性設定]をクリックします。  
(画面ウィンドウ上で、右クリックでも選択できます)

②バックライトの色を設定します。

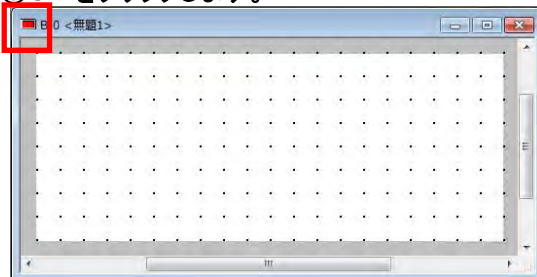


バックライトを設定します。

バックライト  
動作: [点灯]  
色: [赤]

※バックライト色は機種によって違います。  
下記の表をご覧ください。

③OK をクリックします。



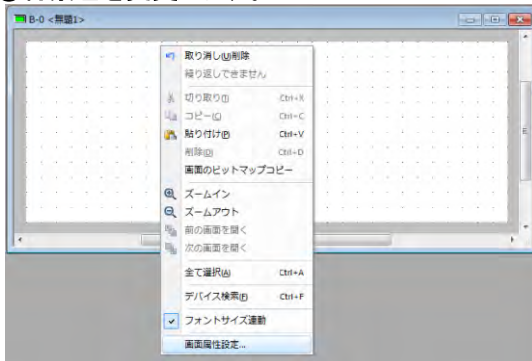
タイトルバーの左端が赤色に変更されました。

GT 機種	バックライト	GTWIN 上の色設定とGT 本体のバックライト色			動作の設定	
		緑を選択	橙を選択	赤を選択	点灯	点滅
GT02M	3色	白	ピンク	赤	●	●
GT02G	3色	緑	橙	赤		
GT02L	白色	設定項目なし			●	●
GT03-E	白色	設定項目なし				
GT05M	3色	白	ピンク	赤	●	●
GT05G	3色	緑	橙	赤		
GT05S	白色	設定項目なし			設定項目なし	
GT12M	3色	白	ピンク	赤	●	●
GT12G	3色	緑	橙	赤		
GT32	-	設定項目なし			設定項目なし	
GT32-R	白色	設定項目なし			●	●
GT32-E	白色	設定項目なし			●	●
GT703M	3色	白	ピンク	赤	●	●
GT703G	3色	緑	橙	赤		
GT704M	3色	白	ピンク	赤		
GT704G	3色	緑	橙	赤		
GT707	白色	設定項目なし			●	●

## 2.9.6 画面ウィンドウ色の変更

### ■ ベース画面 0

#### ①背景色を変更します。



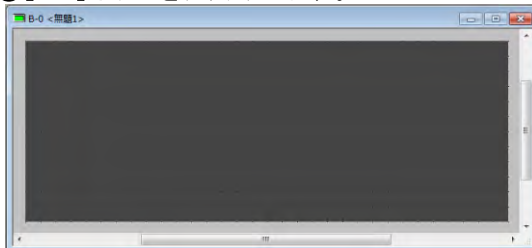
メニューから[編集]→[画面属性設定]を選択します。  
(画面ウィンドウ上で、右クリックでも選択できます)

#### ②画面の名称と、画面ウィンドウの背景色を設定します。



名称と、背景色を設定します。  
画面マネージャをリスト表示にすると、名称が一覧で表示されます。

#### ③[OK]ボタンをクリックします。

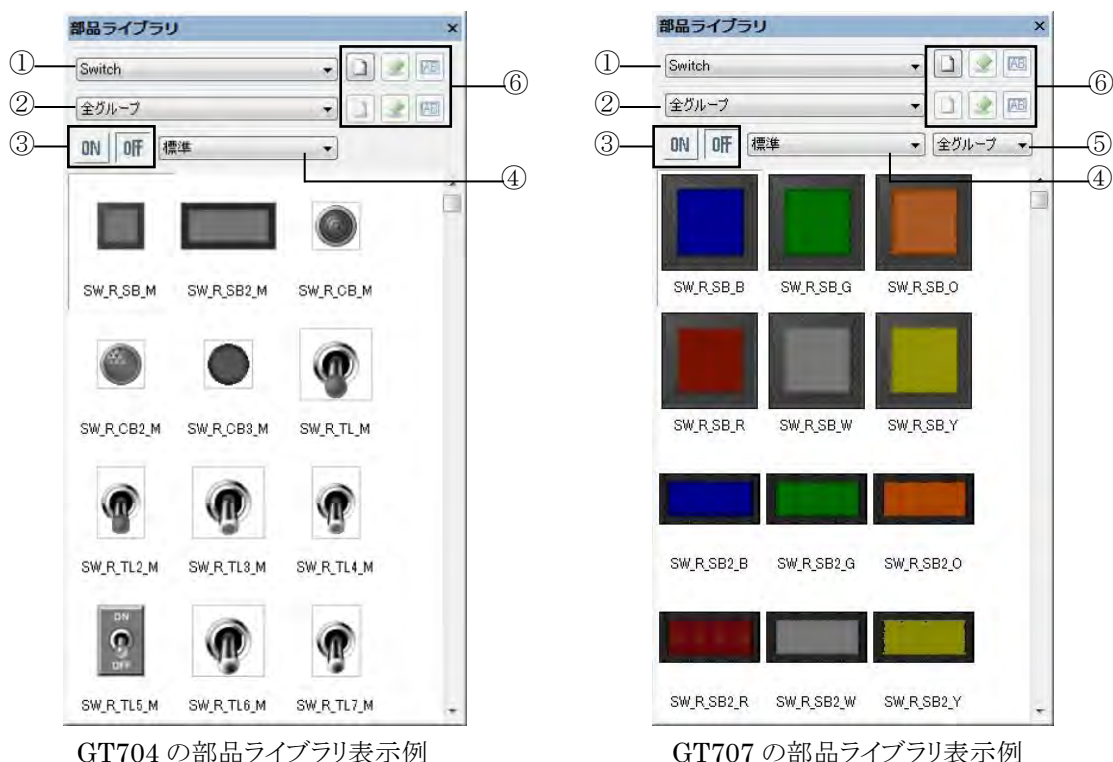


画面ウィンドウの背景色が変わります。

## 2.10 部品ライブラリ

### 2.10.1 部品ライブラリ機能の概要

このセクションでは、部品ライブラリの概要について、解説しています。



GT704 の部品ライブラリ表示例

GT707 の部品ライブラリ表示例

#### ■ 部品ライブラリの各部の名称と機能

番号	名称	機能
①	ライブラリ 切換ボックス	画面に貼り付ける部品ライブラリを選択します。
②	ライブラリグループ 切換ボックス	ライブラリの中に分類されているグループを選択します。 ● Standard ライブラリの場合は、部品の種類を選択します。 ● Switch や Lamp ライブラリの場合は、デザインを選択することができます。
③	ON/OFF 表示切換ボタン	このボタンを押すことにより、スイッチやランプの ON 状態/OFF 状態の表示イメージを切り換えて確認することができます。
④	画面表示サイズ切換 ボックス	部品ライブラリ上で表示するサイズを切り換えることができます。
⑤	色グループ切換ボックス	部品ライブラリ内で分類された階層で部品を、フィルタで絞り込むことができます。 ● Standard ライブラリの場合は表示されません。 ● Switch や Lamp ライブラリの場合は、色グループとして選択することができます。
⑥	ユーザライブラリ 編集ボタン	部品ライブラリ、部品グループを新規作成、消去、リネームすることができます。

## 2.10.2 部品ライブラリの種類 (GT703 / GT704)

部品ライブラリは以下のような構成となっています。

### ■ 部品ライブラリ

ライブラリ	グループ	色グループ	説明
Standard	全グループ	なし	選択されているライブラリに登録されているすべての部品が表示されます。
	Switch		対応する PLC のビットデバイスを ON / OFF する機能を持った部品です。さまざまな機能を割り付けることができます。
	Lamp		対応する PLC のビットデバイスの ON / OFF 状態に応じて表示状態が切り換わる部品です。
	Message		対応する PLC のデバイスの値に応じて、表示する状態を切り換える機能を持った部品です。
	Data		PLC のデバイスの数値を GT 画面に表示します。
	Bar graph		参照する PLC のデバイスの値の変化をバーグラフで表示する機能を持った部品です。縦方向のグラフにも、横方向のグラフにもなります。
	Clock		GT 本体が参照する時計 (GT 本体時計 / PLC 時計) にもとづいて、年月日・時刻を表示する機能を持った部品です。時計部品 1 つで、年・月・日・時・分・秒・曜日のいずれか 1 つの項目を表示します。
	Line graph		参照する PLC のデバイスの値の変化を折れ線グラフで表示する機能を持った部品です。
	Alarm List		異常状態に割り付けられた PLC のデバイスを監視し、異常が発生した場合に、GT 本体にアラームメッセージを表示したり、内部メモリに異常発生等の履歴を記録するための部品です。
	Keyboard		データ部品で表示したい数値を入力する部品です。
Custom	オリジナルデザインの部品を作成したい場合に、使用する部品自体の表示を編集することができる部品です。スイッチ、ランプ、メッセージの 3 種類があります。		
Lamp	Real	Blue, Green, Orange, Red, White, Yellow Gray scale (Lamp と Switch のみ)	リアル、メタリック、パステル調にデザインされたランプ部品です。
	Metallic		
	Pastel		
Switch	Real		リアル、メタリック、パステル、アイコン調にデザインされたスイッチ部品です。
	Metallic		
	Pastel		
	Icon		
Template (Background)	Real		各画面の背景色用に用意されている部品です。
	Metallic		
	Pastel		
Template (PLC)	FP-XH FP0R	なし	Panasonic PLC FP-XH, FP0R シリーズの動作表示 LED をモニターするための部品です。

## 2.10.3 部品ライブラリの種類(GT707)

部品ライブラリは以下のような構成となっています。

### ■ 部品ライブラリ

ライブラリ	グループ	色グループ	説明				
Standard	全グループ	なし	選択されているライブラリに登録されているすべての部品が表示されます。				
	Switch		対応する PLC のビットデバイスを ON / OFF する機能を持った部品です。さまざまな機能を割り付けることができます。				
	Lamp		対応する PLC のビットデバイスの ON / OFF 状態に応じて表示状態が切り換わる部品です。				
	Message		対応する PLC のデバイスの値に応じて、表示する状態を切り換える機能を持った部品です。				
	Data		PLC のデバイスの数値を GT 画面に表示します。				
	Bar graph		参照する PLC のデバイスの値の変化をバーグラフで表示する機能を持った部品です。縦方向のグラフにも、横方向のグラフにもなります。				
	Clock		GT 本体が参照する時計(GT 本体時計/PLC 時計)にもとづいて、年月日・時刻を表示する機能を持った部品です。時計部品 1 つで、年・月・日・時・分・秒・曜日のいずれか 1 つの項目を表示します。				
	Line graph		参照する PLC のデバイスの値の変化を折れ線グラフで表示する機能を持った部品です。				
	Alarm List		異常状態に割り付けられた PLC のデバイスを監視し、異常が発生した場合に、GT 本体にアラームメッセージを表示したり、内部メモリに異常発生等の履歴を記録するための部品です。				
	Keyboard		データ部品で表示したい数値を入力する部品です。				
Custom	オリジナルデザインの部品を作成したい場合に、使用する部品自体の表示を編集することができる部品です。スイッチ、ランプ、メッセージの 3 種類があります。						
Lamp	Real Metallic Pastel	Blue、Green、Orange、Red、White、Yellow	リアル、メタリック、パステル調にデザインされたランプ部品です。				
Lamp (65536 Color)	Real Metallic Pastel						
	Switch			Real Metallic Pastel Icon	リアル、メタリック、パステル、アイコン調にデザインされたスイッチ部品です。		
			Switch (65536 Color)	Real Metallic Pastel Icon			
Template (Background)				Real Metallic Pastel		各画面の背景色用に用意されている部品です。	
				Template (PLC)			FP-XH FP0R

## 2.10.4 部品ライブラリの種類 (GT703 / GT704 / GT707 以外)

部品ライブラリは以下のような構成となっています。

### ■ 部品ライブラリ

ライブラリ	グループ	色グループ	説明
Function switch	Real	Blue, Green, Orange, Red, White, Yellow	リアル、メタリック、パステル、アイコン調にデザインされた機能スイッチ部品です。
	Icon		
	Metallic		
	Pastel		
Lamp	Real	Blue, Green, Orange, Red, White, Yellow	リアル、メタリック、パステル調にデザインされたランプ部品です。
	Metallic		
	Pastel		
Standard	Switch (256Color)	なし	対応する PLC のビットデバイスを ON/OFF する機能を持った部品です。
	Function switch (256Color)		タッチしたときに、画面を切り替えたり、演算を実行する機能を持った部品です。
	Lamp (256Color)		対応する PLC のビットデバイスの ON/OFF 状態に応じて表示状態が切り換わる部品です。
	GT02/02L/12	Switch, Lamp, Message, Data, Bar graph, Clock, Line graph, Alarm List, Keyboard, Custom 注)	
	GT03/05/32 color		
GT03/05/32 monochrome			
Switch	Real	Blue, Green, Orange, Red, White, Yellow	リアル、メタリック、パステル、アイコン調にデザインされたスイッチ部品です。
	Icon		
	Metallic		
	Pastel		
Template	8 levels of gray keys 30pix (GT12)V2.4	なし	
	Background (4096Color)		
	Black and white 24 pixel (GT02) V2.4		
	Fade keys round color 40 pixel (GT03/05/32) V2.42		
	Fade keys round gray 40 pixel (GT03/05/32) V2.42		
	Fade keys square color 40 pixel (GT03/05/32) V2.42		
	Fade keys square gray 40 pixel (GT03/05/32) V2.42		
	Flowchart symbols water for color (GT03/05/32) V2.41		
	Flowchart symbols water for monochrome (GT03/05/32) V2.41		
	Flags of different countries		
	Japanese KANA keyboard		
	Monochrome keys 40pix(GT03/05/32) V2.4		

注)機種グループの場合は、部品の種類を選択できます。

## 2.11 線画の作成

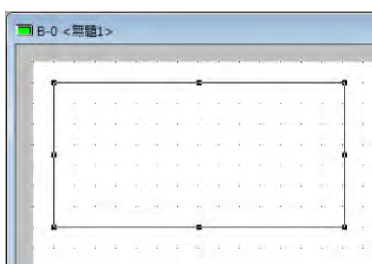
例として四角形を描画する方法を説明します。

### ①四角形を描画します。

メニューから[描画]→[四角形・面取り四角]を選択します。



画面ウィンドウ上の、四角形を配置する位置でクリックします。  
四角形の始点が確定します。



四角形の終点を決め、再度クリックします。  
四角形が描画されます。

続けて始点→終点をクリックすることで、四角形を連続して入力できます。

右クリックまたは<ESC>キーで描画を解除します。

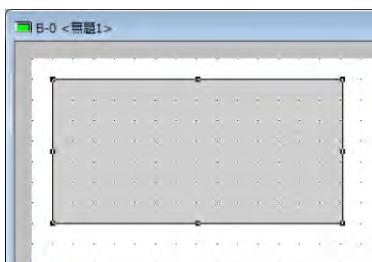
### ②四角形の線種、色などを設定します。





配置した図形を選択し、メニューから[描画]→[図形設定]を選択します。

線種や線色などを設定します。

### ③[OK]ボタンをクリックします。



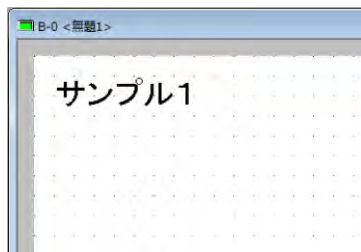
#### ここがポイント！

- ・[図形設定]ダイアログボックスの[既定値に設定]をチェックすると、設定した内容が以後描画する図形のデフォルト設定となります。
- ・四角形の配置は、描画ツールバーの  から行なうことができます。
- ・図形設定は、右クリックで表示されるコンテキストメニューの[図形設定]および描画ツールバーの  から行なうことができます。

## 2.12 文字列の入力

### ①文字列を入力します。

メニューから[描画]→[文字列]を選択します。



画面ウィンドウ上の、文字列を配置する位置でクリックします。  
文字が入力できる状態になります。

任意の文字を入力します。

右クリックまたは<ESC>キーで入力した文字列を確定します。

### ②文字列の属性を設定します。

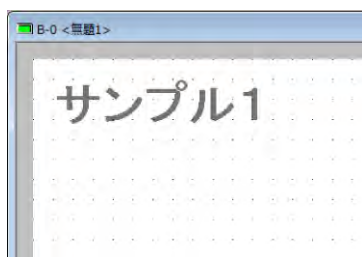


配置した文字列を選択し、メニューから[描画]→[文字設定]を選択します。

フォントや文字サイズなどを設定します。

注) GT707 では固定 (GTWIN) フォントおよび中抜き文字は設定できません。

### ③[OK]ボタンをクリックします。



#### ここがポイント！：

- [文字設定]ダイアログボックスの[既定値に設定]をチェックすると、設定した内容が以後描画する文字列のデフォルト設定となります。
- 文字列の配置は、描画ツールバーの **A** から行なうことができます。
- 文字設定は、右クリックで表示されるコンテキストメニューの[文字設定]および描画ツールバーの **ABC** から行なうことができます。



## 2.13 PLC・GT 機種変換

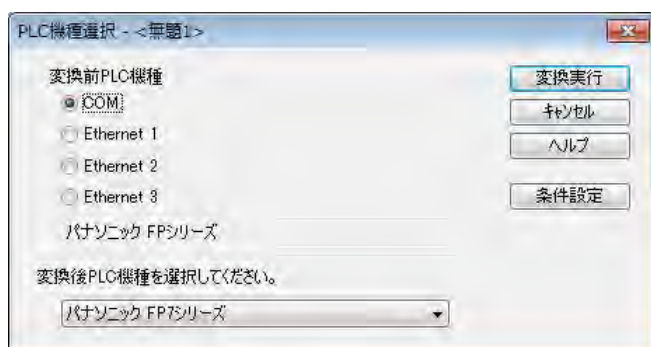
### 2.13.1 PLC 機種選択

#### ■概要

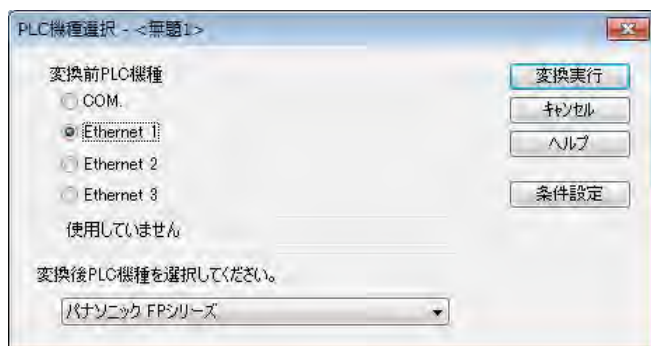
画面データの PLC 機種を変更することができます。

1. メニューから[ファイル]→[PLC 機種選択]を選択します。
2. 変換したい PLC で使用しているポートを選択します。

GT703/704 以外の場合はポートの選択はありません。

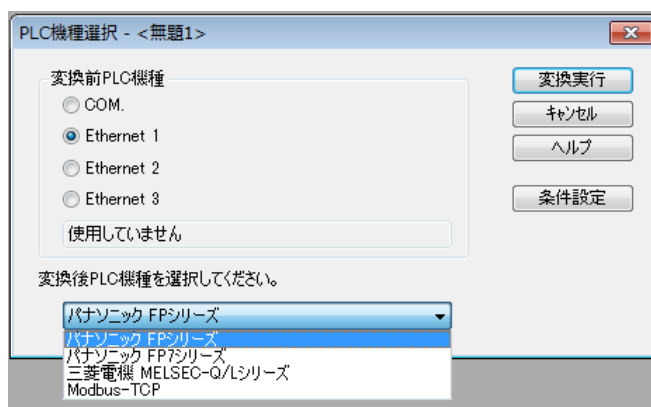


選択したポートを使用していない場合、[変換前 PLC 機種]欄に「使用していません」と表示されます。

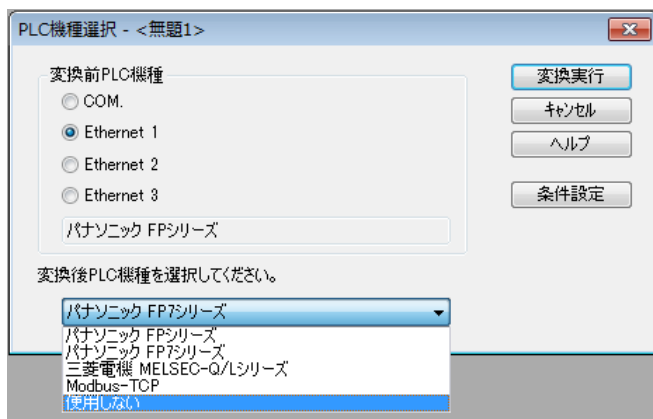


3. 変換後の PLC 機種を選択します。

PLC 機種・アドレス変換ダイアログボックスの[変換後 PLC 機種]で変換後の PLC 機種を選択し、[変換実行]ボタンをクリックしてください。



選択したポートを使用しない場合、[変換後 PLC 機種]に「使用しない」を選択します。



#### ご注意:

##### ・変換後のデバイス番号範囲オーバー

変換後デバイス番号が設定可能範囲外になる場合、最大デバイス番号に変換されます。  
あらかじめ変換後機種で設定可能範囲内となるように調整してから実行してください。

##### ・元データのバックアップ

PLC 機種変換機能を実行すると、元に戻すことができません。  
PLC 機種変換を実行する前に、元データをバックアップされることをおすすめします。

##### ・三菱電機(株)製 A シリーズ PLC の対応

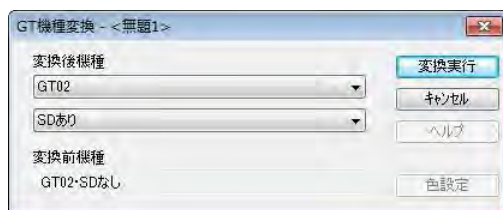
GT703/GT704/GT707 は A シリーズに対応していません。

##### ・変換前のポートに設定された PLC が画面データ内で使用されている場合、「使用しない」に変換することはできません。

##### ・GT703/GT704 を使用して PLC 複数接続を行なっている場合は、ポートごとにラジオボタンを切り替えて変換を行なってください。

## 2.13.2 GT 機種変換

画面データの GT 機種を変更することができます。  
変換前の機種より変換後の機種の画面ドット数が大きい(同じ)場合のみ変換できます。  
メニューから[ファイル]→[GT 機種変換]を選択します。[GT 機種変換]ダイアログボックスの[変換後機種]で変換する機種を選択し、[変換実行]ボタンをクリックしてください。



### ご注意:

#### ・元データのバックアップ

GT 機種変換機能を実行すると、元に戻すことができません。  
GT 機種変換を実行する前に、元データをバックアップされることをおすすめします。

#### ・GT32M から GT32M-R/GT32M-E への変換時の注意

- ・LCD の色反転(黒つぶれ)方向が逆となります。表示方向が問題となる場合は、GT 本体環境設定の「180° 回転」機能を使用してください。
- ・モノクロ機種の画面切り替え速度が遅くなります。
- ・モノクロ機種の登録可能画面枚数が減少します。
- ・コネクタ位置が異なります。

#### ・GT02、GT02L、GT03-E、GT05、GT12、GT32、GT32-R、GT32-E から GT707 への変換時の注意

- ・画面のサイズに応じて、図形や部品のサイズが拡大されます。
- ・スイッチ、機能スイッチ部品、ランプ、メッセージ部品(カスタムを含む)は、ランプスイッチ部品に変換されます。
- ・文字飾りの中抜きは無効になります。
- ・GT リンク・PLC 複数接続は無効になります。
- ・[固定(GTWIN)]フォントは[TrueType(GTWIN)]フォントに変換されます。  
あらかじめ「固定(GTWIN)フォント変換」機能にて固定フォント以外に変換してから、GT 機種変換を実行することをおすすめします。
- ・GT707 から GT02、GT02L、GT03-E、GT05、GT12、GT32、GT32-R、GT32-E への変換はできません。

#### ・GT02、GT02L、GT03-E、GT05、GT12、GT32、GT32-R、GT32-E から GT703/GT704 への変換時の注意

- ・画面のサイズに応じて、図形や部品のサイズが拡大されます。
- ・スイッチ、機能スイッチ、ランプ、メッセージ部品(カスタムを含む)は、ランプスイッチ部品に変換されます。
- ・ランプ、メッセージ部品(カスタムを含む)はランプ/メッセージ部品に変換されます。
- ・GT703/GT704からGT02、GT02L、GT03-E、GT05、GT12、GT32、GT32-R、GT32-Eへの変換はできません。

#### ・GT703、GT704 から GT707 への変換時の注意

- ・画面のサイズに応じて、図形や部品のサイズが拡大されます。
- ・GT リンク、PLC 複数接続は無効になります。
- ・Ethernet ポートに PLC 機種が設定されている場合は変換できません。

## 2.13.3 固定(GTWIN)フォント変換

画面データ内で使用されている固定(GTWIN)フォントを他の固定フォントや TrueType フォントなどに一括で変更することができます。GT 機種変換時などに使用してください。

変換対象はベース画面、キーボード画面、ログイン画面で使用されているフォント選択が可能な文字列・部品と流れ表示文字列です。(キーボード部品・アラームリスト部品の文字列は対象外です)

### ■ 機能概要

変換対象となる固定(GTWIN)フォントの一覧表示部と、変換後のベース画面を確認するイメージ表示部を持ちます。イメージ表示部で変換後イメージを確認しながら、一覧表示部で変換指定を行ないます。

### ■ 設定画面と操作方法

#### 固定フォント変換ダイアログボックス

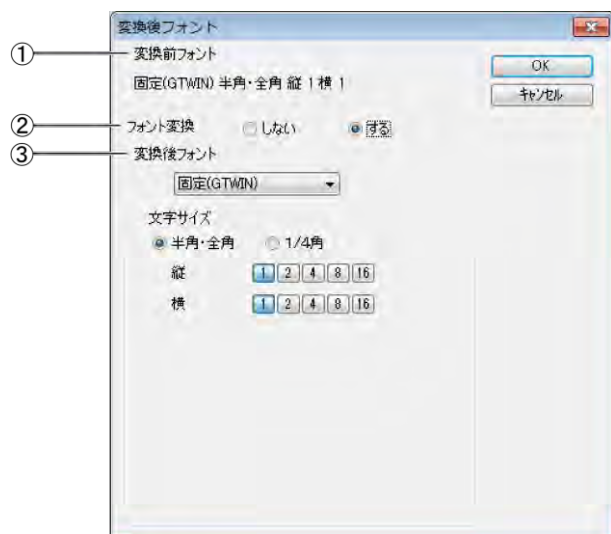
メニューから[ファイル]→[固定(GTWIN)フォント変換]を選択します。



- ①データ内で使用されているすべての[固定(GTWIN)]フォントが[変換前フォント]列に一覧表示されます。この一覧のフォント名上でダブルクリックすると、[変換後フォント]ダイアログボックスが表示されます。変換後のフォントを設定してください。設定した変換後フォントは[変換後フォント]列に表示されます。複数の文字列・部品で同じ[固定(GTWIN)]フォントが使用されている場合、一覧上には一つだけ表示されます。変換前のフォントが同じ文字列は、すべて同じフォントに変換されます。
- ②①の一覧で指定されたフォントに変換された場合のベース画面表示イメージが表示されます。イメージ表示の文字列上をクリックすると、その文字列で使用されているフォントが①の一覧上で選択されます。変換する場合は一覧上で選択されたフォントをダブルクリックし、フォントの変換設定を行なってください。変換結果のイメージを確認し、元の変換しない設定に戻したい場合は、再度[変換後フォント]ダイアログボックスで[フォント変換]を[しない]に設定してください。
- ③ここで選択したベース画面番号、部品の置換番号、文字列の言語番号で、②のイメージが表示されます。色々な画面で、変換後のイメージが確認できます。
- ④①の一覧で設定されているフォントへの変換を実行し、[固定フォント変換]ダイアログボックスを閉じます。
- ⑤フォント変換を実行せずに、[固定フォント変換]ダイアログボックスを閉じます。  
①で指定された変換内容も保存されません。

## 変換後フォントダイアログボックス

本ダイアログボックスは、固定フォント変換ダイアログボックスのフォント一覧上でダブルクリックしたときに表示されます。おのおのの変換前フォントをどのフォントに変換するかを指定してください。



- ① 変換前のフォントが表示されます。
- ② ①のフォントを変換するかどうかを選択してください。
  - [しない] : ①のフォントは変換しません。
  - [する] : ①のフォントを他のフォントに変換します。こちらを選択すると変換後フォントの選択項目が表示されます。一度[する]に設定した情報を元に戻したい場合は、[しない]に設定してください。
- ③ 変換後フォントの種類とサイズを選択してください。
  - [固定(GTWIN)] : 固定(GTWIN)フォントで違うサイズに変換します。
  - [TrueType(GTWIN)] : TrueType(GTWIN)フォントに変換します。
  - [Windows(R)] : Windows(R)フォントに変換します。こちらを選択した場合、言語ごとに使用するフォントを選択してください。



### ご注意:

#### •変換不可制限

表示領域からはみ出す場合は変換されません。  
変換されなかった文字列は、変換結果ダイアログボックスに表示されますので個別に変更してください。

#### •元データのバックアップ

固定(GTWIN)フォント変換機能を実行すると、元に戻すことができません。  
固定(GTWIN)フォント変換を実行する前に、元データをバックアップされることをおすすめします。

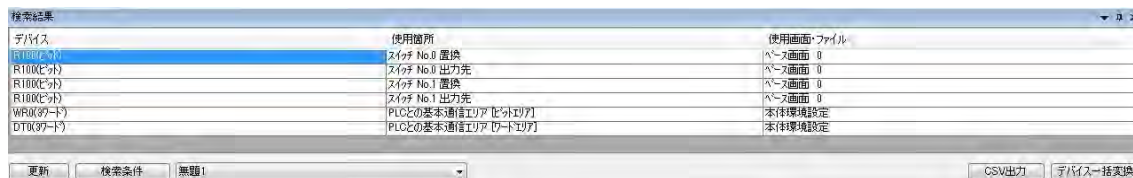
#### •GT707 は固定(GTWIN)フォントを設定できません。

## 2.14 デバイス一括変換

デバイスを一括で変更する場合に使用します。

メニューから[ファイル]→[デバイス一括変換]を選択します。[デバイス一括変換]ダイアログボックスが表示されます。

または、メニューから[編集]→[デバイス検索]を選択、[検索結果]ウインドウで[デバイス一括変換]ボタンをクリックしても、[デバイス一括変換]ダイアログボックスを表示できます。



上図において、デバイスが選択されている状態で、[デバイス一括変換]ボタンをクリックすると、そのデバイスが選択された状態で、デバイス一括変換ダイアログボックスが立ち上がります。

[デバイス一括変換]ダイアログボックスで、デバイス変更に関する設定を行ないます。



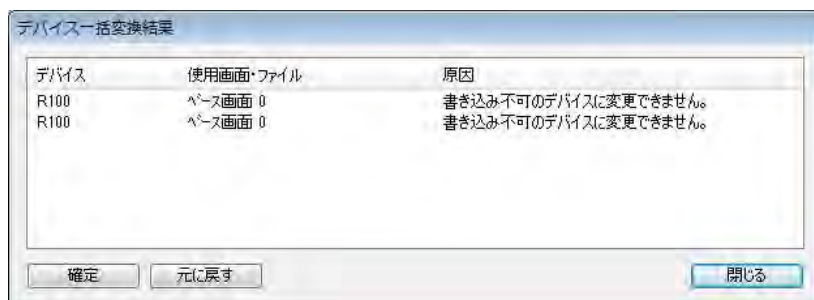
デバイス設定	ビットデバイスか、ワードデバイスを選択し、変更元の変更範囲デバイスと変更先の変更開始デバイスを設定します。
変更方法	変更方法を設定します。変更先のデバイスを変更元のデバイスと入れ替えるか、変更先のデバイスは変更しないかを選択できます。
変更範囲	変更範囲を設定します。変更範囲を設定、選択することで、デバイス変更を実行する範囲を設定できます。[全データ]を選択すると、他のチェックボックスは無効となります。[全データ]のチェックボックスを外すと、変更範囲を任意に選択することができます。  注) 画面番号の入力は、1, 3, 5 のように画面番号をカンマで区切る、または 1-5 のように範囲指定してください。

左図の例は、ワードデバイスを選択し、DT100～150 を DT250～300 と入れ替える設定です。

上記項目を設定した上で、[実行]ボタンをクリックし変更を実行します。

ただし、変更できない設定が存在する場合は、以下のようなデバイス一括変換結果ダイアログボックスを表示します。

[確定]ボタンをクリックすると、変更できない設定を除いて、デバイス変更を実施します。[元に戻す]ボタンをクリックすると、デバイス変更は実施しません。



変更できない設定は以下の場合があります。

- 使用可能デバイス範囲を超過する場合  
たとえば、データ部品に DT100、DEC(2W) が設定されており、変更元 DT100-DT100、変更先 DT90511 と設定し、デバイス変更を実施する。この場合、DT の最終アドレスは DT90511 であるにもかかわらず、DT101 を DT90512 に変更する設定となり、デバイス変更ができない。
- 書込不可のデバイスに変更する場合  
たとえば、スイッチ部品にビットセット R100 が設定されており、変更元 R100-R100、変更先 T0 とし、デバイス変更を実施する。この場合、T0 は書込不可のデバイスであるにもかかわらず、スイッチ部品で使用する設定となり、デバイス変更ができない。
- 基本通信エリア(ワードエリア)として使用不可のデバイスに変更する場合  
たとえば、PLC 機種がキーエンス KV-10/16/24/40 シリーズで、基本通信エリア(ワードエリア)に DM0 が設定されており、変更元 DM0-DM0、変更先 TC0 とし、デバイス変更を実施する。この場合、TC0 は基本通信エリア(ワードエリア)として使用不可なのでデバイス変更ができない。
- 基本通信エリア(ビットエリア)として使用不可のデバイスに変更する場合  
たとえば、PLC 機種が当社 FP シリーズで、基本通信エリア(ビットエリア)が WR0~2 で設定されており、変更元 WR0-WR0、変更先 FL0 とし、デバイス変更を実施する。この場合、FL は基本通信エリア(ビットエリア)として使用不可なのでデバイス変更ができない。
- ビットデバイスで、ビットデバイスのワード指定として使用不可のデバイスに変更する場合  
たとえば、アラーム履歴で監視先頭デバイスが WR10 で設定されており、変更元 WR10-WR10、変更先 FL10 とし、デバイス変更を実施する。この場合、FL はビットデバイスのワード指定として使用不可なのでデバイス変更ができない。



**ご注意:**

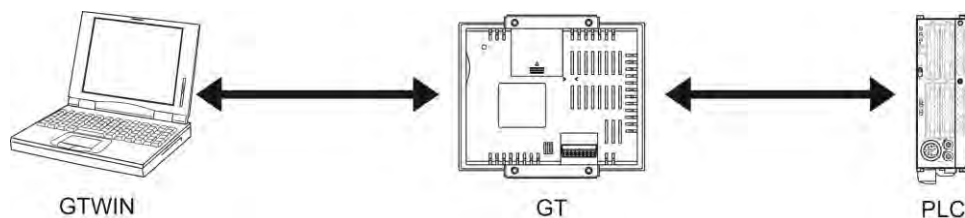
•元データのバックアップ

デバイス変換機能を実行すると、元に戻すことができません。

デバイス変換を実行する前に、元データに名前を付けて保存でバックアップされることをおすすめします。

## 2.15 画面の転送

作成した画面ファイルを、GT に転送します。  
転送を実行する前に、GTWIN が動作しているパソコンと、GT、PLC を接続します。  
注) PLC を接続すると、転送した画面が正しく表示されます。



### ご注意:

パソコンと GT を USB で接続する場合は、パソコンと GT は 1:1 で接続してください。

### 2.15.1 通信条件の設定

メニューの[通信]→[通信設定]にて[通信設定]ダイアログボックスが開きます。

#### ■ GT と USB で接続

ネットワークタイプ[USB(GT)]を選択します。



#### ■ GT と Ethernet で接続 (GT32T1、GT703/GT704)

ネットワークタイプ[Ethernet]を選択します。相手先の、IP アドレス、ポート No. を"5.3.2 Ethernet Port の設定 (GT703/GT704/GT32T1)" で設定した内容に合わせます。





## 2.15.2 全データの転送

---

### ■ GTWIN から GT 本体へ全データの転送

メニューから[通信]→[GTWIN→GT 本体 全データ送信]を選択します。  
GTWIN から GT 本体に、画面データや各種設定データが転送されます。

### ■ GT 本体から GTWIN へ全データの転送

メニューから[通信]→[GT 本体→GTWIN 全データ受信]を選択します。  
GT 本体から GTWIN に、画面データや各種設定データが転送されます。



#### ご注意:

GT02、GT02L、GT03-E、GT05、GT12、GT32、GT32-R、GT32-EのFPモニタ画面データは、全データ転送では転送できません。[選択データ送受信]機能を使用してください。

## 2.15.3 差分データの転送(GT703／GT704／GT707)

---

### ■ GTWIN から GT 本体へ差分データの転送

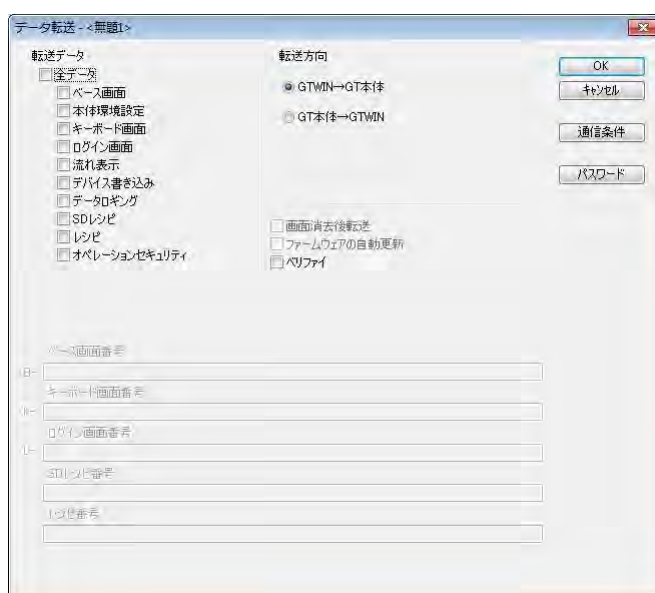
メニューから[通信]→[GTWIN→GT 本体 データ差分送信]を選択します。  
画面データや各種設定データのうち、前回転送時より変更した差分のみが転送されます。  
全データ転送に比べ、転送時間を大幅に短縮することができます。



#### ご注意:

GT02、GT02L、GT03-E、GT05、GT12、GT32、GT32-R、GT32-E では差分データの転送はできません。

## 2.15.4 選択したデータの転送



### 転送データ

全データ	GT 局番と FP モニタを除くすべてのデータを転送します。
ベース画面	ベース画面データを転送します。 [ベース画面番号]を入力します。
本体環境設定	GT 本体の環境設定データを転送します。
キーボード画面	キーボード画面データを転送します。 [キーボード画面番号]を入力します。
ログイン画面	ログイン画面データを転送します。 「ログイン画面番号」を入力します。
流れ表示	流れ表示データを転送します。
デバイス書き込み	デバイス書き込みデータを転送します。
データロギング	データロギング設定ファイルを転送します。
サウンド(GT32T1)	サウンドデータを転送します。[サウンド番号]を入力します。
SD レシピ	SD レシピファイルを転送します。 「SD レシピ番号」を入力します。
レシピ	レシピファイルを転送します。 [レシピファイル番号]を入力します。
オペレーションセキュリティパスワード	オペレーションセキュリティデータを転送します。
FP モニタ	FP モニタ画面データを転送します。
GT 局番	GT リンク機能を使用したときに設定します。 GT 局番を転送します。[GT 局番]を入力します。

注) 画面番号の入力は、1, 3, 5 のように画面番号をカンマで区切る、または 1-5 のように範囲指定してください。

### 転送方向

GTWIN→GT 本体	[転送データ]でチェックされたデータを GTWIN から GT 本体に書き込みます。
GT 本体→GTWIN	[転送データ]でチェックされたデータを GT 本体から GTWIN に読み出します。

### 画面消去後転送

すでに転送済みの GT へ新たに転送を行なう場合にチェックボックスをオンにしてください。オフのまま、転送を行なった場合、GTWIN で画面データを削除していても、一度転送されているデータは GT から削除されません。

### ファームウェアの自動更新

[転送データ]の[全データ]を選択したときに、このチェックボックスを ON にすると GT 本体の最新ファームウェアを同時に転送します。GT 本体のファームウェアが GTWIN にインストールされているファイルと同じか新しい場合は、自動更新は行なわれません。

### ベリファイ

データを GTWIN から GT 本体に書き込んだ後、ベリファイを行なう場合にチェックボックスをオンにしてください。ベリファイは、データを GT 本体に転送した後に、GT 本体に転送した画面が正常に転送できたかをチェックする機能です。以下の場合、ベリファイ NG となることがあります。

- ①GTWIN バージョンアップ後に、ベリファイを実行した場合
- ②GT 本体にデータを転送した PC とベリファイを実行した PC が異なる場合

## 2.15.5 パスワードを設定する

---

GT にパスワードが設定できます。

パスワードを設定すると、画面データの転送、吸い上げが実行できなくなり、作成した画面データの保護ができます。

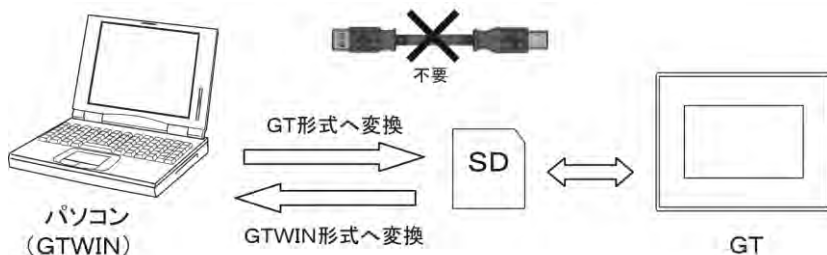


参 照: 11.2 データ保護パスワード機能 <11 章 セキュリティ機能>

## 2.16 SD メモリカードへの画面データの保存

GTWIN と GT を接続できない環境の場合に、SD メモリカードを中継して、画面データの転送を行なうことができます。リムーバブルディスクドライブ以外にも画面データの保存が可能です。

- GTWIN から SD メモリカードを介して GT へ転送します。
- GT から SD メモリカードを介して GTWIN へ転送します。
- GT から SD メモリカードを介して別の GT へ転送します。



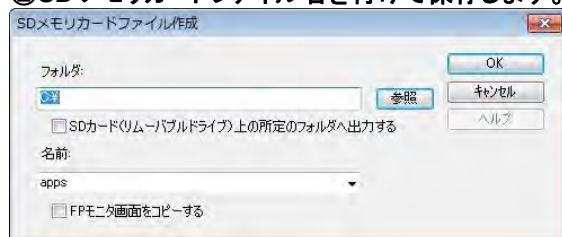
### ご注意:

- GTWIN から SD メモリカードに保存できるデータは、画面データのみです。FP プログラムを SD メモリカードに保存するには、FPWINGR を使用してください。ロギング、アラーム履歴、SD レシピのデータを SD メモリカードに保存するには、GT 本体でそれらの機能を実行してください。
- GTWIN で作成した画面データをコピー & 貼り付けで SD メモリカードに保存しても GT では使えません。通常は、GTWIN からの転送作業で GTWIN 形式から GT 形式へ変換しています。SD メモリカードへのファイルの保存、書き込み作業には指定の作業が必要です。
- 画面データは GT 本体上では 15 件まで表示できます。16 件以上保存しないでください。
- データ保護パスワード機能が設定された GT から SD メモリカードへ画面データの転送はできません。

## 2.16.1 SD メモリカードへのデータの作成

①メニューから[ファイル]→[SD メモリカードファイル]→[SD メモリカードファイル作成]を選択します。

②SD メモリカードファイル名を付けて保存します。



SD メモリカードドライブを選択し、保存したいファイル名を入力します。

上書き保存したい場合は、すでに保存されているファイル名をクリックしてください。

FP モニタ機能を使用する場合は、[FP モニタ画面をコピーする]チェックボックスをチェックしてください。

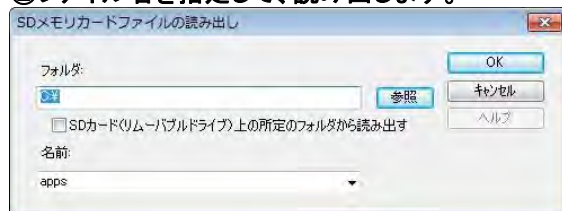
[OK]ボタンをクリックすると SD メモリカードに保存されます。

※GT703/GT704/GT707 を使用時、「FP モニタ画面をコピーする」チェックボックスはありません。チェックしなくても FP モニタ機能は使用可能です。

## 2.16.2 SD メモリカードファイルからの読み出し

①メニューから[ファイル]→[SD メモリカードファイル]→[SD メモリカードファイルの読み出し]を選択します。

②ファイル名を指定して、読み出します。



SD メモリカードドライブを選択します。

次に、読み出したいファイル名を選択し[OK]ボタンをクリックします。

GTWIN 上に選択したファイル名の画面データが表示されます。

## 2.17 画面の消去

---

GT に転送した画面を消去するには以下の 2 通りの方法があります。

• **GTWIN からの画面の転送の際に[画面消去後転送]する**

データ転送ダイアログ内の[画面消去後転送]をチェックし、画面転送します。

GT 本体のデータを消去してから新たに画面転送します。

※画面転送の際に[全データ転送]を選択したときのみ有効です。

• **GT 本体のユーザーズメモリを初期化する**

GT のシステムメニューから[FROM]の初期化をしてください。

FROM 内のすべてのデータが消去されます。

初期化後、GT 本体には「No Screen data」と表示されます。

GT703/GT704/GT707 の場合は、[GT Data]の初期化をしてください。



参 照: <2.15.4 選択したデータの転送>

5.6 Memory (メモリ初期化) <5 章 GT 本体の環境設定 (GT 本体での設定)>



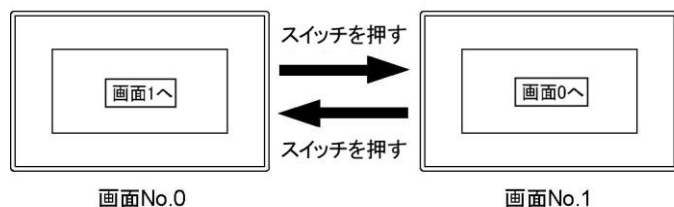
ご注意:

- GTWIN の本体環境設定の本体通信設定で「アドレス/ポート No.設定を本体に反映」にチェックが入っている場合は、メモリクリア時に GT 本体の IP アドレスが初期化されます。

## 2.18 画面の切り替え

### 2.18.1 機能スイッチ部品を使って画面を切り替える

GT703/GT704/GT707 の機能スイッチ部品は、スイッチ部品と統合し、「スイッチ部品」の名称で部品が登録されています。

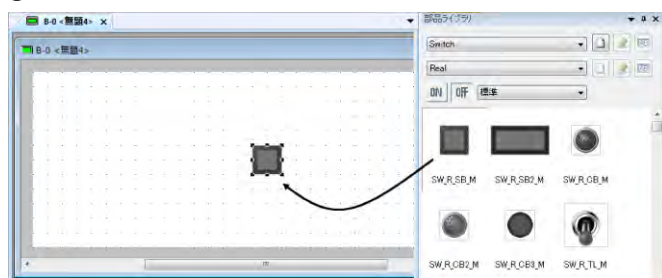


#### ■ 画面切替スイッチのサンプル作画 (GT703/GT704/GT707)

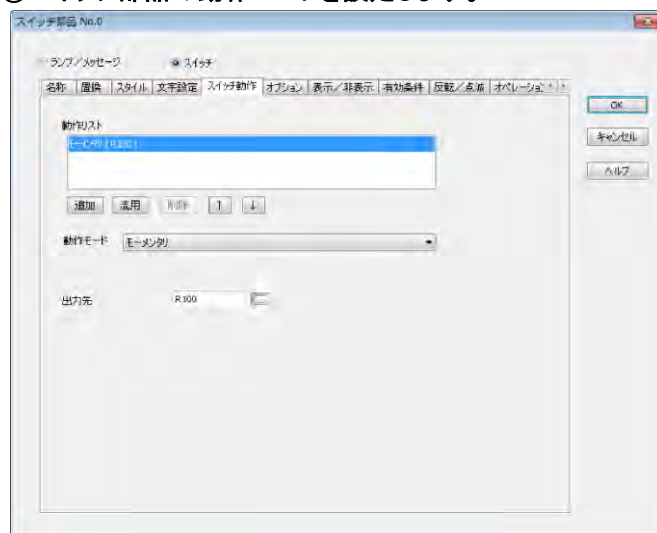


例として、ベース画面 0 がベース画面 1 に切り替わる設定の機能スイッチを作成します。

①ベース画面 0 を開き、スイッチ部品をドラッグ & ドロップで配置します。



②スイッチ部品の動作モードを設定します。



スイッチ部品をダブルクリックすると部品属性設定ダイアログボックスが開きます。

動作モード:[画面変更]  
画面番号:1

③[OK]ボタンをクリックします。

#### ■ 元へ戻るスイッチのサンプル作画 (GT703/GT704/GT707)



例として、ベース画面 1 がベース画面 0 に切り替わる設定の機能スイッチを作成します。

①ベース画面 1 を開き、スイッチ部品をドラッグ & ドロップで配置します。

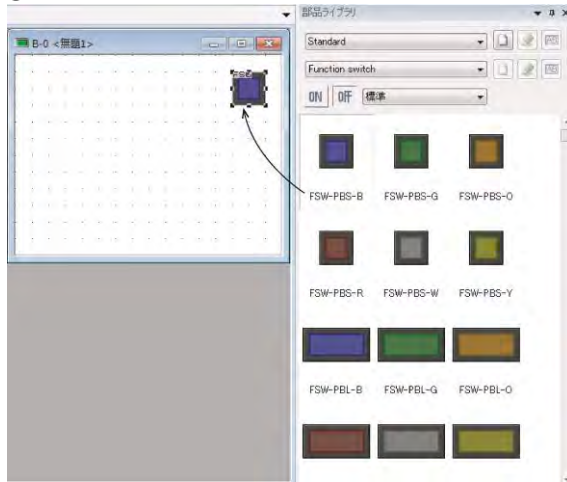
②スイッチ部品の動作モードを[画面変更]、画面番号を 0 に設定し、[OK]ボタンをクリックします。

## ■ 画面切替スイッチのサンプル作画 (GT703/GT704/GT707 以外)



例として、ベース画面 0 がベース画面 1 に切り替わる設定の機能スイッチを作成します。

①ベース画面 0 を開き、機能スイッチ部品をドラッグ & ドロップで配置します。



②機能スイッチ部品の動作モードを設定します。



機能スイッチ部品をダブルクリックすると部品属性設定ダイアログボックスが開きます。

動作モード:[画面変更]  
画面番号:1

③[OK]ボタンをクリックします。

## ■ 元へ戻るスイッチのサンプル作画 (GT703/GT704/GT707 以外)



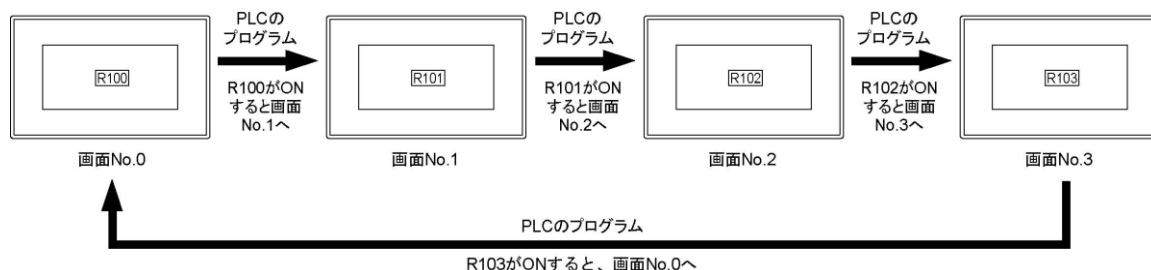
例として、ベース画面 1 がベース画面 0 に切り替わる設定の機能スイッチを作成します。

①ベース画面 1 を開き、機能スイッチ部品をドラッグ & ドロップで配置します。

②機能スイッチ部品の動作モードを[画面変更]、画面番号を 0 に設定し、[OK]ボタンをクリックします。

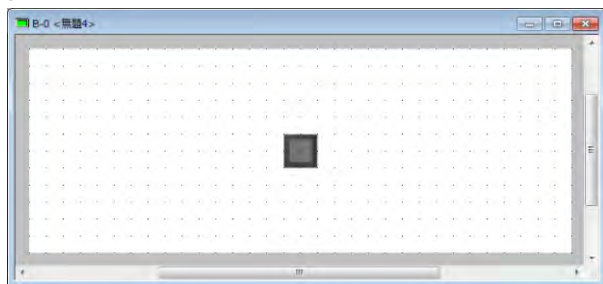


## 2.18.2 スイッチ部品を使いPLCのプログラムで画面を切り替える



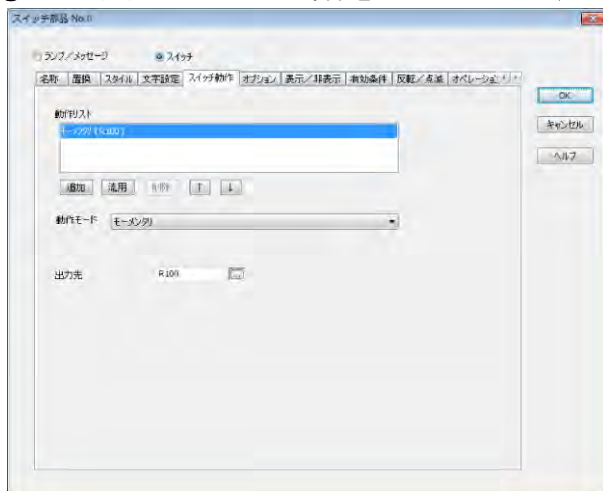
### ■ サンプル作画 (GT703/GT704/GT707)

①ベース画面 0～3 を開き、それぞれにスイッチ部品を配置します。



ベース画面 0～3 を開きます。  
「SW0」をそれぞれの画面にドラッグ&ドロップします。

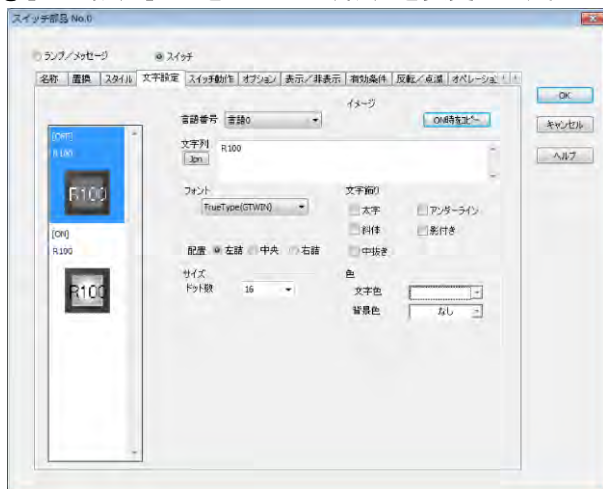
②ベース画面 0 のスイッチ部品をダブルクリックし、スイッチ動作を変更します。



ベース画面 0 の「SW0」のスイッチ動作を下記のように入力してください。

スイッチ動作  
動作モード: [モーメンタリ][R100]

③[文字設定]タブをクリックし、設定を変更します。



完了後[OK]ボタンをクリックしてください。

文字設定  
ON 時文字列: [R100]  
OFF 時文字列: [R100]

④ベース画面 1～3 も同様に設定します。

②③の作業をし、下記設定を入力します。

ベース画面 1	スイッチ動作	動作モード:[モーメンタリ][R101]
	文字設定	ON 時文字列:[R101] OFF 時文字列:[R101]
ベース画面 2	スイッチ動作	動作モード:[モーメンタリ][R102]
	文字設定	ON 時文字列:[R102] OFF 時文字列:[R102]
ベース画面 3	スイッチ動作	動作モード:[モーメンタリ][R103]
	文字設定	ON 時文字列:[R103] OFF 時文字列:[R103]

⑤メニューから[通信]→[GTWIN→GT 本体 全データ送信]を選択し、GT 本体に画面を転送します。

GT 本体にスイッチが表示されます。



ベース画面 No.0 が GT に表示されます。

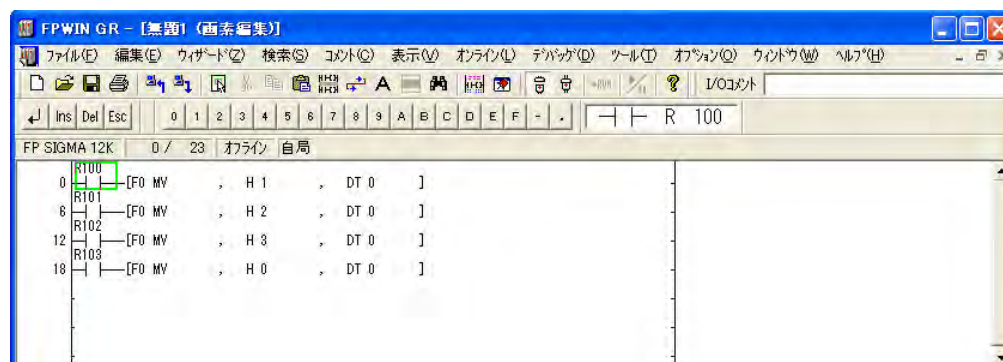


**ご注意:**

必ず GT と PLC を接続してください。スイッチ部品は PLC 側のデバイス値 (R100～R103) を参照します。接続されない場合、GT の画面の右上にエラーコードが表示されます。

⑥PLC プログラムを作成します。(ここでは FPWIN GR で設定)

FPWIN GR を起動します。下記のようなプログラムを作成しダウンロードをします。



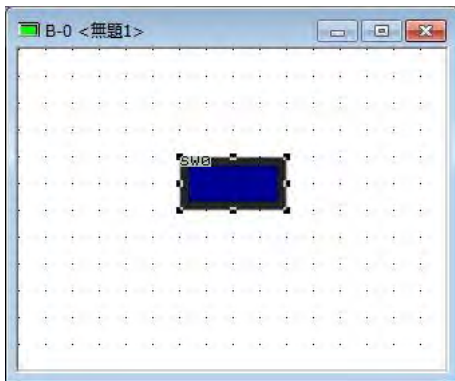
⑦ダウンロードの完了後、スイッチを押して動作確認をしてください。

画面の切り替わる順番

R100→R101→R102→R103→R100

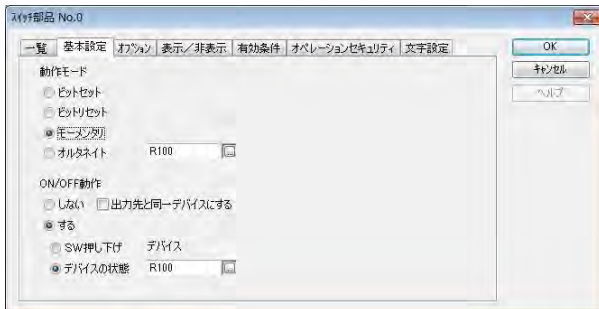
## ■ サンプル作画 (GT703/GT704/GT707 以外)

① ベース画面 0~3 を開き、それぞれにスイッチ部品を配置します。



ベース画面 0~3 を開きます。  
「SW0」をそれぞれの画面にドラッグ&ドロップします。

② ベース画面 0 のスイッチ部品をダブルクリックし、基本設定を変更します。



ベース画面 0 の「SW0」の基本設定を下記のように入力してください。

基本設定  
動作モード: [モーメンタリ][R100]

③ [文字設定] タブをクリックし、設定を変更します。



完了後 [OK] ボタンをクリックしてください。

文字設定  
ON 時文字列: [R100]  
OFF 時文字列: [R100]

④ベース画面 1～3 も同様に設定します。

②③の作業をし、下記設定を入力します。

ベース画面 1	基本設定	動作モード:[モーメンタリ][R101]
	文字設定	ON 時文字列:[R101] OFF 時文字列:[R101]
ベース画面 2	基本設定	動作モード:[モーメンタリ][R102]
	文字設定	ON 時文字列:[R102] OFF 時文字列:[R102]
ベース画面 3	基本設定	動作モード:[モーメンタリ][R103]
	文字設定	ON 時文字列:[R103] OFF 時文字列:[R103]

⑤メニューから[通信]→[GTWIN→GT 本体 全データ送信]を選択し、GT 本体に画面を転送します。

GT 本体にスイッチが表示されます。



ベース画面 No.0 が GT に表示されます。

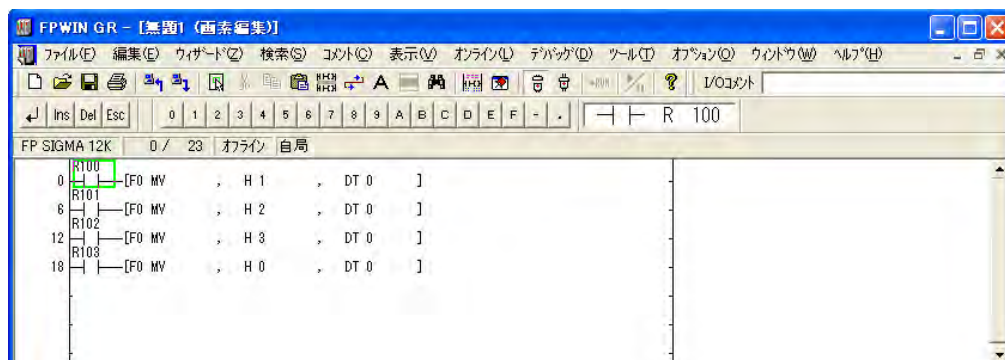


**ご注意:**

必ず GT と PLC を接続してください。スイッチ部品は PLC 側のデバイス値 (R100～R103) を参照します。接続されない場合、GT の画面の右上にエラーコードが表示されます。

⑥PLC プログラムを作成します。(ここでは FPWIN GR で設定)

FPWIN GR を起動します。下記のようなプログラムを作成しダウンロードをします。



⑦ダウンロードの完了後、スイッチを押して動作確認をしてください。

画面の切り替わる順番

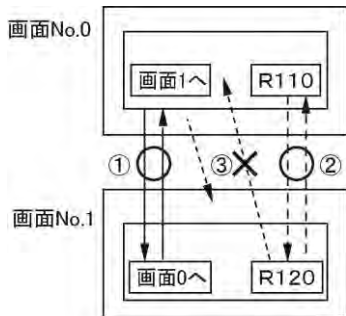
R100→R101→R102→R103→R100

## 2.18.3 機能スイッチ部品と PLC のプログラム(スイッチ部品)を併用する場合の注意事項



### ここがポイント！：

「FS」機能スイッチと「SW」スイッチを混在して画面を切り替える場合、下記のような現象が起こります。GT703/GT704/GT707 のスイッチ部品で同様の設定をした場合も同じ現象が起こります。

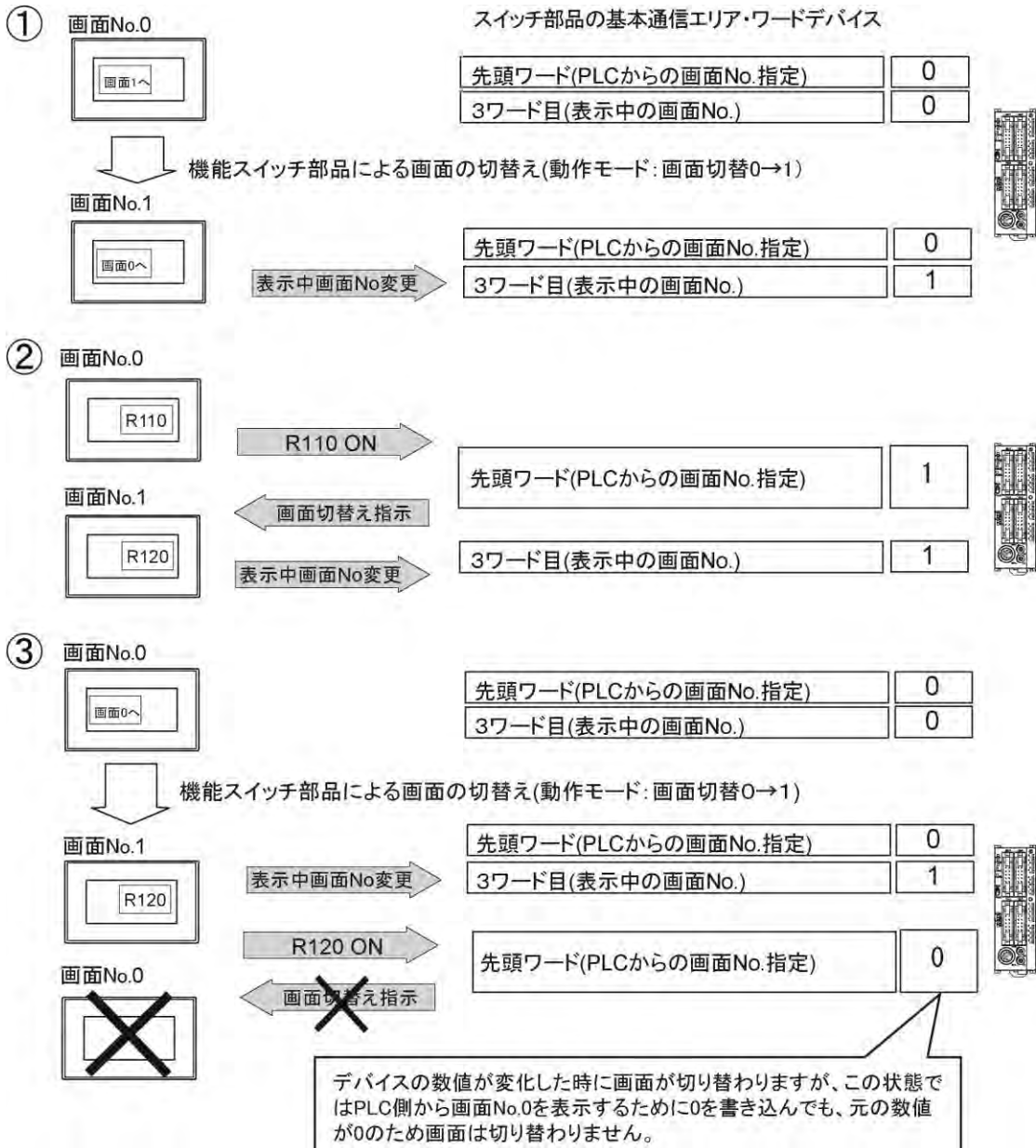


①画面1へ→画面 No.1 画面0へ→画面 No.0

②R110→画面 No.1 R120→画面 No.0  
のように画面を切り替えることはできますが、

③画面1へ→画面 No.1 R120→画面 No.0  
への画面切り替えはできません。

GTとPLCの動きは下図のようになっています。



## ■ ③の画面を切り替える設定方法

### 機能スイッチ部品の動作モードを「値セット」にする

機能スイッチ部品の動作モードを「値セット」に設定し、出力先を基本通信エリア・ワードデバイスの「PLC 指定の画面 No.」にします。機能スイッチの動作に合わせて画面 No.も変更します。

### 変更内容

画面 1 へ:動作モード:値セット 出力先:DT0 値:1

画面 0 へ:動作モード:値セット 出力先:DT0 値:0

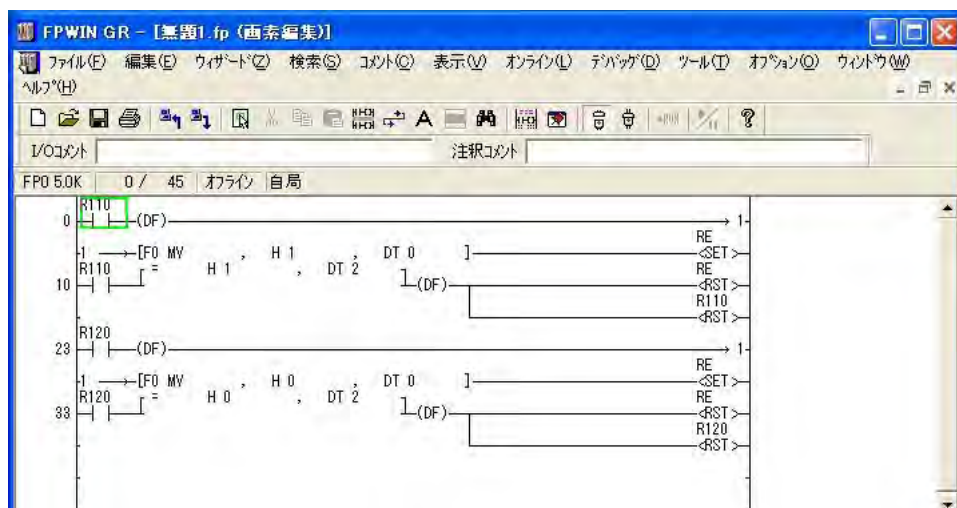
### 基本通信エリア・ビットデバイスにある、「強制表示フラグ」を使う

- 1.PLC から再度画面 No.1 への切り替え指示と同時またはそれ以後のタイミングで、基本通信エリア・ビットデバイスの「強制表示フラグ」を、PLC のビット操作命令などを使って ON します。
- 2.「強制表示フラグ」の ON と同時に、基本通信エリア・ワードデバイスの「PLC 指定の画面 No.」に書き込まれている画面 No.0 が画面 No.1 に変更されます。
- 3.ON した「強制表示フラグ」は画面切り替えが実行された後で、必ず OFF してください。



参 照: 4.2.3 基本通信エリアマップ <4 章 GT 本体の環境設定(GTWIN での設定)>

### 【例】「強制表示フラグ」を使用し、③の画面を切り替えるサンプルプログラム



画面強制切替フラグ(内部リレーRE)を ON することで画面切り替えができます。  
画面が切り替わったら RE は OFF してください。

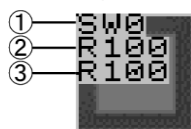
## 2.19 編集／設定に便利な機能

### 2.19.1 部品番号／部品属性情報表示機能

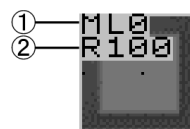
部品番号および部品属性情報の表示／非表示を切り換えることができます。

1. メニューバーから、[表示]→[部品番号]または[部品属性情報]を選択します。

#### ■ スイッチ部品



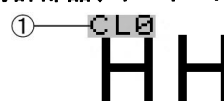
#### ■ ランプ／メッセージ部品



#### ■ データ部品、バーグラフ部品



#### ■ 時計部品、キーボード部品




番号	スイッチ部品	ランプ／メッセージ部品	データ部品、バーグラフ部品	時計部品、キーボード部品
①	部品番号			
②	スイッチ出力先	置換動作の参照先デバイス	表示データの参照先デバイス	—
③	置換動作の参照先デバイス	—	—	—

・折れ線グラフ部品、アラームリスト部品の場合は、「部品番号」、「グループ No.」、「参照先デバイス」が表示されます。



ここがポイント！:

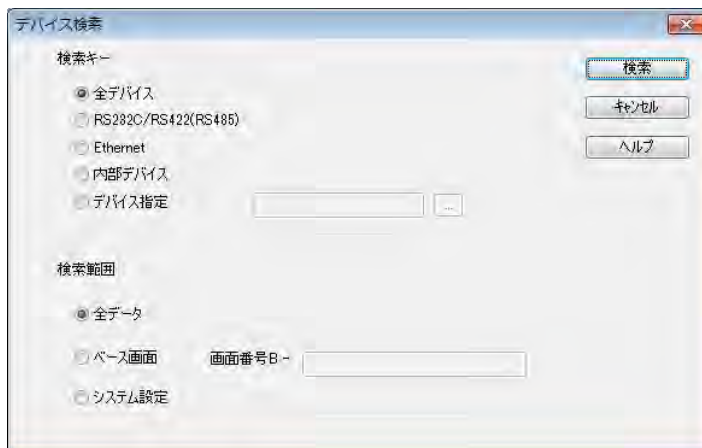
・部品番号／部品属性情報の表示切り換えは、表示ツールバーの  から行なうことができます。

## 2.19.2 デバイス検索機能

画面データ上で使用しているデバイスを接続先ごとに検索することができます。検索結果ウィンドウ上で、デバイス番号を変更することもできます。

### 1. メニューバーから[編集]→[デバイス検索]を選択します。

[デバイス検索]ダイアログボックスが表示されます。



### 2. [検索キー]欄で検索したいデバイスを選択し、[検索]ボタンを押します。

#### 全デバイス

すべてのデバイスを検索します。

#### COM.ポート

複数の PLC 接続設定がある場合、選択された局番のデバイスをすべて検索します。  
複数 PLC 接続設定がない場合、COM.ポートを使用しているデバイスをすべて検索します。

#### Ethernet ポート

選択された PLC 局のデバイスをすべて検索します。

#### 内部デバイス

GT 本体の内部デバイスをすべて検索します。

#### デバイス指定

指定されたデバイスのみを検索します。

#### 検索範囲

検索する範囲を指定します。

### 3. デバイス検索を開始し、検索結果が検索結果ウィンドウに表示されます。

デバイス	使用箇所	使用画面・ファイル
R100(セツト)	ラコン/メッセージ No.0 置換	ベース画面 0
R100(セツト)	スイッチ No.0 置換	ベース画面 0
R100(セツト)	スイッチ No.0 出力先	ベース画面 0
R100(セツト)	スイッチ No.1 置換	ベース画面 0
R100(セツト)	スイッチ No.1 出力先	ベース画面 0
R100(セツト)	スイッチ No.2 置換	ベース画面 0

#### 更新

検索を実行後に設定を変更すると、一覧の表示と実際に設定されている内容が異なります。この状態のとき「更新」ボタンをクリックして一覧を設定状態に更新します



### 検索条件

一覧に表示する検索条件を変更するときにクリックします。デバイス選択ダイアログが開き、検索条件を変更することができます。

### ファイル選択ドロップダウン

検索するファイルを変更します。GTWIN 上で開いているファイルが選択可能です。

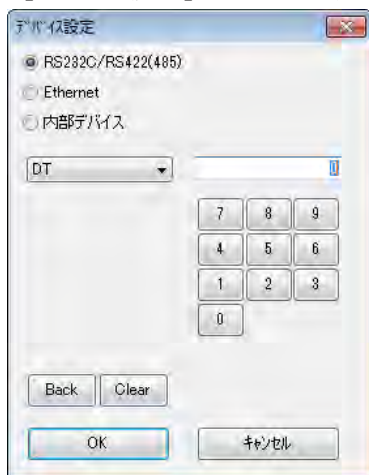
### CSV 出力

一覧の内容を CSV ファイルに出力します。

デバイス一括変換: デバイス一括変換ダイアログを開きます。このとき、選択されているデバイスが変換元デバイスに設定された状態で開きます。

4. 割り付けられているデバイスを変更する場合は、変更したいデバイス番号のセルをダブルクリックします。

[デバイス設定]ダイアログボックスが表示されます。



5. デバイスを変更し、[OK]ボタンを押します。



### ここがポイント！！

- 使用箇所の列をダブルクリックして、割り付けられている部品の属性ダイアログボックスを開くこともできます。

## 2.19.3 部品の仮置き機能(GT703/GT704/GT707)

オプションとして異なる編集画面を作成する場合など、編集画面の表示領域外に任意の部品を配置することができます。




### ここがポイント！！

- ・塗り込み機能を使用する場合、塗り込まれるエリアが画面の表示有効エリアと余白エリアにまたがらないようにしてください。2つのエリアにまたがっていると、正しく塗り込みが行なわれません。

## 2.20 GTWIN の共通設定

### 2.20.1 デバイス設定画面、値設定画面の機能

本体環境設定画面や、部品の属性編集画面などでデバイスまたは数値を設定するときに表示します。デバイス番号入力が必要な画面で  ボタンをクリックすると、デバイス設定ダイアログボックスが表示されます。

#### デバイス設定ダイアログボックス



デバイス種類のプルダウンメニューの中から設定したいデバイスを選択し、アドレスはテンキーで入力してください。

[Back] ボタンはアドレス入力時のバックスペースキー、  
[Clear] ボタンはクリアキーとして機能します。

#### ■ PLC 複数接続時のデバイス設定画面

本体環境設定で PLC 複数接続を[する]に設定した場合、デバイス設定時に局番を指定する必要があります。

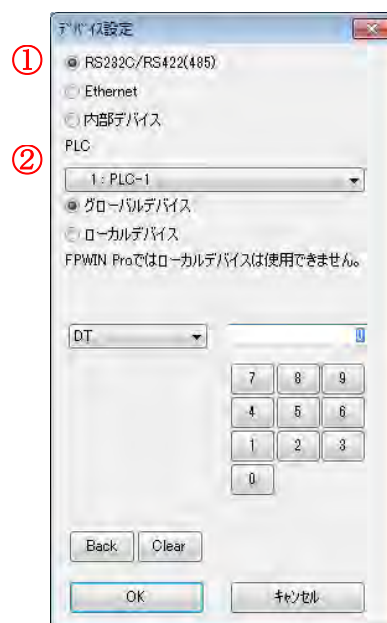
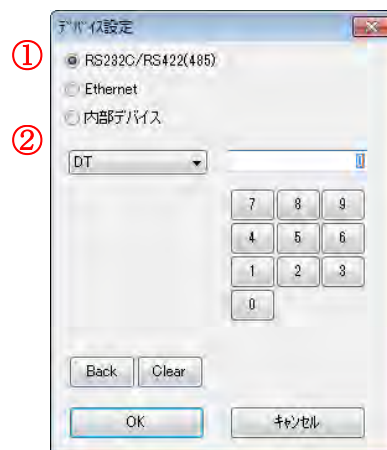
- ① PLC の接続ポートを選択します。
- ② プルダウンメニューから PLC の局番 (番号) を選択します。

COM. ポート	局番 1~99 から選択 (FP7 使用の場合は 1~999)
Ethernet ポート	登録番号 E0~E63 から選択 (登録のある番号のみが表示されます)

※ PLC の接続先選択の表示は、設定しているポートにより異なります。下図は Ethernet ポートを使用する場合の画面例です。


#### FP7 使用時のデバイス設定画面

FP7 使用時は、PLC 局番選択の後に、グローバルデバイスかローカルデバイスかを選択する必要があります。



- 本体環境設定の[PLC 複数接続]で、局番にコメント入力をしている場合は、コメントも表示されます。
- デバイス設定画面では、局番およびコメントの編集はできません。本体環境設定の[PLC 複数接続]で設定してください。
- 内部デバイス選択時は、PLC の局番選択が使用不可となります。

## ■ 値設定

数値入力が必要な画面で  ボタンをクリックすると、値設定ダイアログボックスが表示されます。

### 値設定ダイアログボックス



テンキーで入力してください。

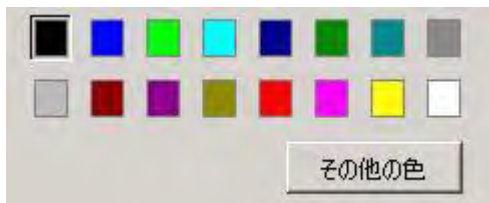
[Back] ボタンはアドレス入力時のバックスペースキー、  
[Clear] ボタンはクリアキーとして機能します。

## 2.20.2 色の設定

色の設定は画面ウインドウ、部品を対象に、「線色」「背景色」「模様色」「文字色」で、設定を行ないます。

### ■ カラー

カラータイプの GT で設定できます。



### ■ モノクロ/2 階調

モノクロタイプの GT で設定できます。



### ■ 8 階調

モノクロタイプで GT 機種選択時に 8 階調を選択できる GT で設定できます。(GT12)



### ■ 16 階調

モノクロ 16 階調タイプの GT で設定できます。(GT32M-R、GT32M-E、GT03M-E)



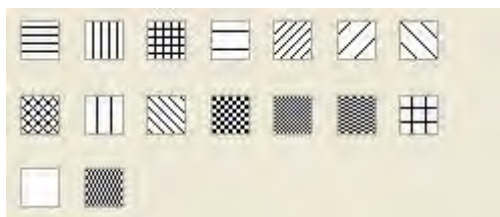
### ■ 64 階調

モノクロ 64 階調タイプの GT で設定できます。(GT703、GT704)



### ■ 模様

背景色を選択すると、模様と模様色の設定ができます。



## 2.21 変数インポート機能

変数インポート機能は、プログラミングソフトウェア「FPWIN Pro7」で作成した「グローバル変数」の情報を、「GTWIN」で利用可能にする機能です。FPWIN Pro7 で設定した変数名を、GT のデバイス設定に使用することができます。

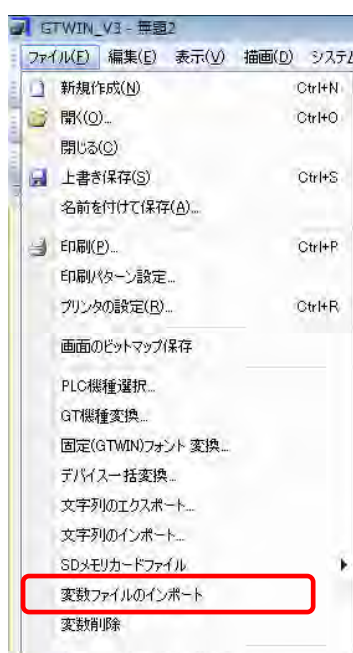
### ■ FPWIN Pro7 で変数ファイルをエクスポートする

FPWIN Pro7 の[プロジェクト]→[エクスポート]→[CSV ファイル化]→[グローバル変数]メニューから実行します。

Ethernet ポートに PLC 機種が設定されている場合は、変数インポート機能は使用できません。COM ポートに FP シリーズまたは FP7 シリーズが設定されているときのみ有効です。

### ■ 変数ファイルのインポート

1. [ファイル] → [変数ファイルのインポート] メニューを実行します。



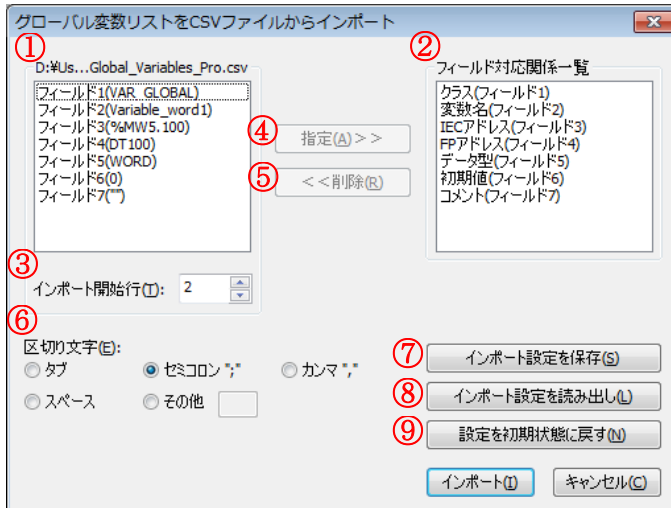
### 2. CSV ファイルの選択



ファイル選択画面でインポートする変数ファイルを選択します。

この場合、変数ファイルがすでにインポートされているとき、「変数情報が存在します。上書きしますか？」のメッセージが表示されます。「OK」を選択した場合は次に進み、「キャンセル」を選択した場合は何もせずにダイアログを閉じます。

### 3. インポート条件の指定



インポート条件設定画面でインポート条件を指定します。  
右と左で各フィールドの内容が対応していることを確認し、インポートを実行します。

#### ①変数ファイル側のフィールド一覧

インポートするファイルに実際に入力されている文字列が表示されます。  
表示される内容は「インポート開始行」に入力されている行の内容です。  
フィールド 1 は CSV の 1 列目、フィールド 2 は CSV の 2 列目・・・を意味します。  
( )内が実際の CSV 内の文字列です。  
「フィールド 4 (DT100)」でインポート開始行が 2 の場合、CSV の 2 行目の 4 列目に「DT100」の文字列が入っているということを意味します。

#### ②GTWIN 側のフィールド一覧

GTWIN が CSV の各列をどのように理解するのかを表します。  
「変数名 (フィールド 2)」の場合、CSV の 2 列目を変数名として解釈します。

#### ③インポート開始行

CSV を読み出す開始行を指定します。  
スキップしたい行がある場合は開始行を変更してください。(デフォルト:2)  
※FPWIN-Pro から変数ファイルをエクスポートするとき、初期設定では 1 行目に列タイトルが含まれているため、インポート開始行のデフォルト値を 2 に設定しています。

#### ④指定 >> ボタン

左の一覧で選択したフィールドを右の一覧で選択した意味として指定します。  
左右の対応関係を変更する場合、左右の一覧からそれぞれ選択し、[指定 >>] ボタンを押します。

#### ⑤削除 << ボタン

右の一覧で選択した割り当てを削除します。

#### ⑥区切り文字

CSV ファイルの区切り文字を指定します。  
[その他]の場合は、エディットボックスで任意の文字が指定可能です。

#### ⑦インポート設定を保存

インポート設定情報をファイルとして保存します。

#### ⑧インポート設定を読み出し

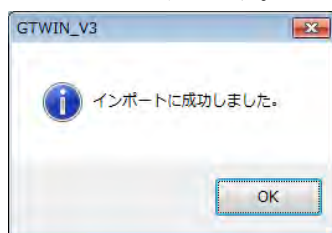
保存されているインポート設定情報を読み出します。

#### ⑨設定を初期状態に戻す

フィールド指定を初期状態に戻します。

#### 4. インポート

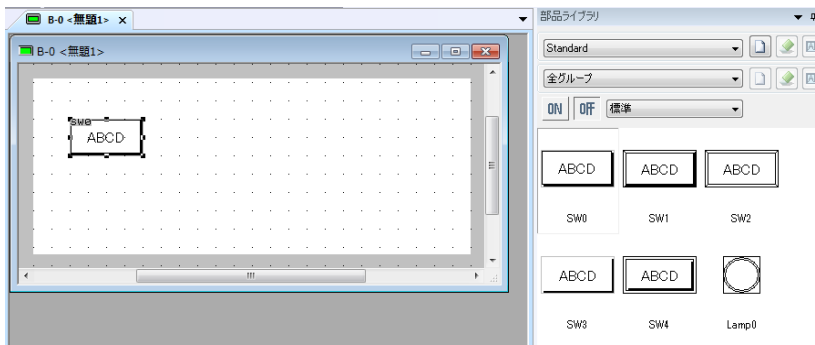
インポートを実行します。



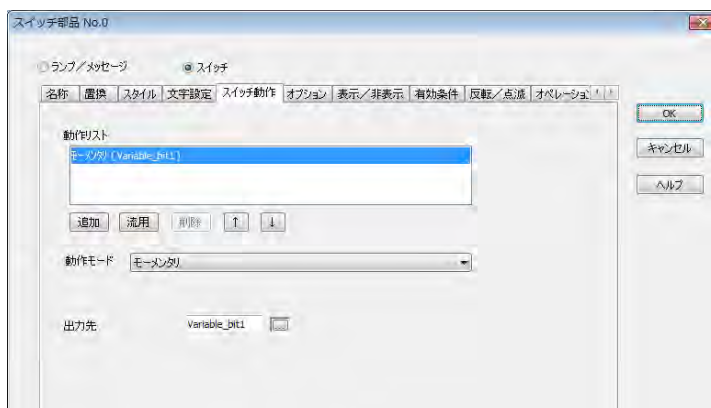



## ■ 部品にグローバル変数を割り付ける

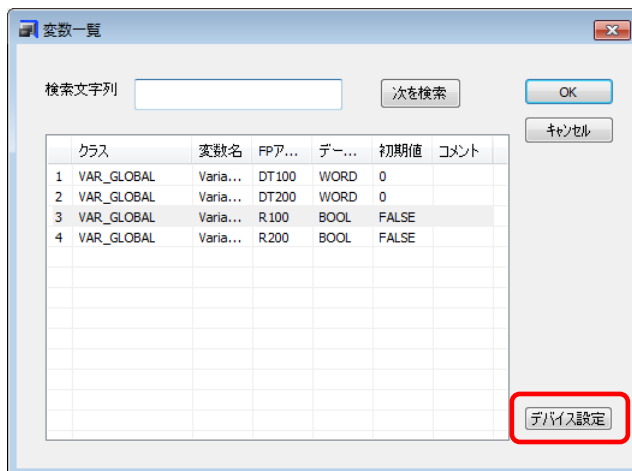
各部品の属性設定で、インポートしたグローバル変数を部品に割り付けることができます。



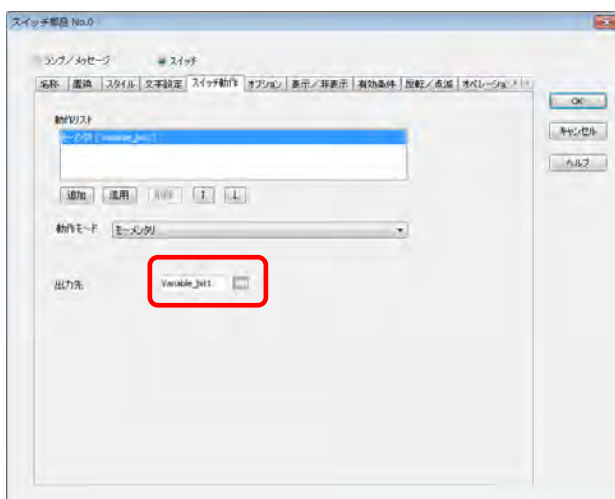
1. 部品をダブルクリックして、属性設定画面を表示します。



2.  ボタンをクリックし、変数一覧を表示します。



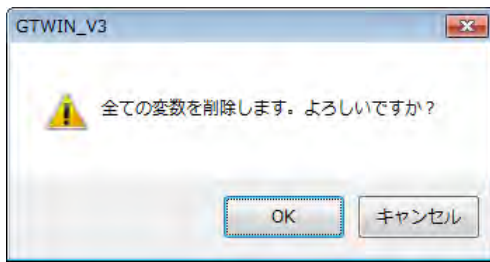
3. インポートされた変数一覧が表示されます。  
部品に割り付けたい変数を選択し[OK]ボタンをクリックします。  
[デバイス選択]ボタンをクリックすると、デバイス設定画面が表示され、デバイス番号を直接入力することができます。



4. 属性設定画面に変数名が設定されます。  
デバイス番号を直接入力した場合でも、入力後のデバイスが変数登録されている場合は、変数名で表示されます。

## ■ 変数の削除

[ファイル]→[変数削除]メニューを実行します。



[OK]ボタンを押すと、インポートされているすべての変数情報が削除されます。



### ご注意:

グローバル変数ファイルは、Unicode(ユニコード)形式のみ対応しています。

# 3章

---

## GTWIN の環境設定

## 3.1 GTWIN の環境設定

---

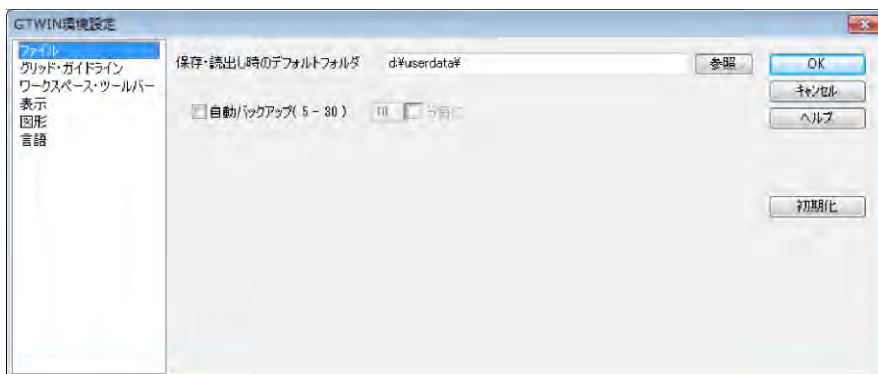
GTWIN の環境についての項目を設定します。  
メニューから[編集]→[GTWIN 環境設定]を選択してダイアログボックスを開きます。

### 3.1.1 ファイルの設定

---

ファイルの保存・読み出しについての項目を設定します。

#### [ファイル]画面



#### 保存・読出し時のデフォルトフォルダ

GTWIN の画面データを保存・読み出しする際のデフォルトフォルダを設定します。

#### 自動バックアップ(5~30)

GTWIN の画面データを自動的に保存する間隔を設定します。

## 3.1.2 グリッド・ガイドラインの設定

画面ウィンドウのグリッド(格子)・ガイドラインを設定します。

### [グリッド・ガイドライン]画面



### ■ グリッド

#### ピッチ

グリッドを表示する場合の、グリッドの間隔を設定します。(2～80ドット)

<b>デフォルト</b>	グリッドの表示が X 方向、Y 方向共、次の間隔に固定されます。 GT02L: 8ドット GT02: 12ドット GT03-E、GT05、GT12、GT32、GT32-R、GT32-E、GT703、GT704、GT707: 20ドット
<b>設定</b>	X 方向、Y 方向のグリッドの間隔をドット単位で任意に調整できます。

#### 表示

画面ウィンドウにグリッドを表示します。

#### グリッド色

色表示をクリックして表示されるウィンドウから色を選択します。

#### スナップ有効

部品の配置や図形の描画の始点や終点をグリッド上にそろえます。  
部品のスナップは部品の左下が基準となります。

### ■ ガイドライン表示

部品を移動中に、移動中の部品と他の部品が近づいた場合、他の部品の座標に移動位置を合わせ、ガイドラインを表示します。

#### 左辺、上辺、右辺、下辺、幅の中央、高さの中央

チェックボックスにチェックすることで、指定の位置で位置合わせおよびガイドラインを表示します。(複数選択可)

#### 距離(0～8)

各辺からの距離がここで設定された条件以下に近づくと、ガイドラインを表示します。条件は0～8ドットの範囲で設定します。



#### ここがポイント！:

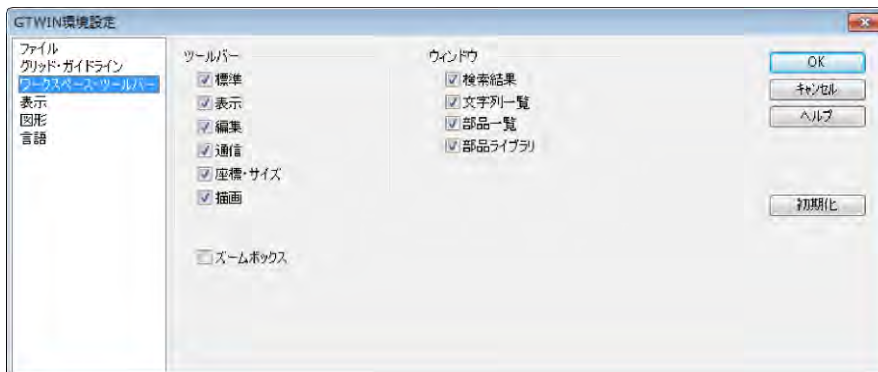
グリッドの設定画面はメニューの[表示]→[グリッドガイドライン設定]からも表示できます。

## 3.1.3 ワークスペース・ツールバーの設定

---

ツールバー・ウィンドウ等の表示／非表示を設定します。

### [ワークスペース・ツールバー]画面



#### ■ ツールバー

チェックしたツールバーが GTWIN 上に表示されます。

#### ■ ウィンドウ

チェックしたウィンドウが GTWIN 上に表示されます。

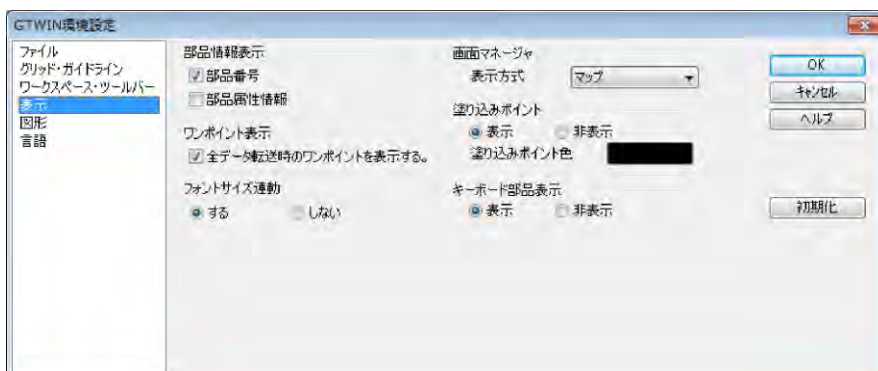
#### ズームボックス

チェックするとズームボックス(拡大鏡)が表示されます。

## 3.1.4 表示の設定

画面表示についての項目を設定します。

### [表示]画面



#### ■ 部品情報表示

部品番号や部品で使用しているデバイスのアドレスを表示することができます。

#### ■ ワンポイント表示

**全データ転送時のワンポイントを表示する。**

全データ転送時に、転送内容についての確認メッセージを表示します。

#### ■ フォントサイズ連動

部品の拡大・縮小に合わせて、部品上の文字サイズを変更します。

#### ■ 画面マネージャ

**表示方式**

画面マネージャの表示方式を[マップ][リスト][サムネイル]のいずれかに切り換えできます。

#### ■ 塗り込みポイント

閉鎖された領域を塗り込むポイント(マーク)の[表示][非表示]を設定します。

**塗り込みポイント色**

色表示をクリックして表示されるウィンドウから色を選択してください。

#### ■ キーボード部品表示

編集画面に配置したキーボード部品の[表示][非表示]を設定します。



#### ここがポイント！

キーボード部品の表示／非表示はメニューからも切り換えできます。  
メニューから[表示]→[キーボード部品表示]で切り換えます。

## 3.1.5 言語の設定

言語についての項目を設定します。

### [言語]画面



#### デフォルト入力言語

部品ライブラリから部品を貼り付けたときに、部品の文字列で使用するデフォルトの入力言語を設定します。

日本語で GTWIN は表示しているが、部品の文字はすべて英語表記する場合などに使います。日本語、英語、簡体字中国語、繁体字中国語、韓国語、トルコ語、ベトナム語、ロシア語から選択できます。

#### メニュー・ダイアログ言語

メニューおよびダイアログの表示言語を設定します。日本語、英語、簡体字中国語の 3 ヶ国語から選択できます。



#### ここがポイント！

- **メニュー・ダイアログ言語の切り替えには再起動が必要です。**設定したメニュー・ダイアログ言語は、次回起動時より有効になりますので、GTWIN を再起動してください。
- 使用する言語をどの言語番号に登録するかはあらかじめ決めた上で作成してください。画面内にいろいろな言語が混在してしまいます。
- 同じ文字をすべての言語で使う場合は、言語 0 にのみ入力し、他の言語は何も入力しないでください。空白表示にしたい場合は、スペースを入力してください。



# 4章

---

## GT 本体の環境設定 (GTWIN での設定)

# 4.1 本体環境設定一覽

■ 本体環境設定一覽表

設定項目		GT02	GT02L	GT03-E	GT05	GT12	GT32	GT32-R GT32-E	GT703 GT704	GT707	掲載 ページ
基本設定	タイトル	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4-4
	PLC との基本通信エリア	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4-4
	データ転送禁止	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4-4
	タッチ操作音有効	●		●	●	●	●	●	●	●	4-4
	電池エラー表示	●注1)		●注1)	●	●	●	●	●	●	4-4
	ファイル圧縮	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4-4
	180° 回転表示			●				●			4-5
	データ部品用フォント	●注2)		●注2)	●	●	●	●	●	●	4-5
	バックライト制御 (自動消灯)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4-5
	バックライト輝度設定	●	●	●	●	●		●	●	●	4-5
	コントラスト調整	●	●			●					4-5
本体通信設定	COM Port 注5) (PLC・外部機器接続用)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4-12
	Ethernet ポート								●		
PLC 複数接続		●	●	●	●	●	●	●	●		4-15
時計設定		●注3)	●注3)	●注3)	●	●	●	●	●	●	4-17
言語切り替え		●	●	●	●	●	●	●	●	●	4-19
GT リンク		●	●	●	●	●	●	●	●		4-20
レシピ		●	●	●	●	●	●	●	●	●	4-22
SD レシピ		●注2)	—	●注2)	●	●注2)			●	●	4-23
オペレーションセキュリティ		●	●	●	●	●	●	●	●	●	4-24
自動ページング		●	●	●	●	●	●	●	●	●	4-25
サウンド							●注4)				4-26
起動画面設定		●	●	●	●	●	●	●	●	●	4-27
SD カード設定		●注2)		●注2)	●	●注2)			●	●	4-28
デバイス保持	PLC デバイス保持	●注1)		●注1)	●	●	●	●	●	●	4-29
	GT 内部デバイス保持	●注1)		●注1)	●	●	●	●	●	●	4-30
アラーム履歴		●注1)		●注1)	●	●	●	●	●	●	4-31
折れ線グラフ		●	●	●	●	●	●	●	●	●	4-33
インデックス設定		●	●	●	●	●	●	●	●	●	4-35
1 秒カウントダウンタイマ		●	●	●	●	●	●	●	●	●	4-36

注 1) 電池を装着できる機種のみ、設定できます。

注 2) SD メモリカードスロットを搭載している機種のみ、設定できます。

注 3) 電池を装着できないタイプは、「PLC 参照」のみ設定できます

注 4) GT32T1 のみ、設定できます。

## ■ 本体環境の初期設定値一覧表

設定項目		初期設定値
基本設定	タイトル	なし
	PLC との基本通信エリア	ワードエリア:DT0~DT2
		ビットエリア:WR0~WR2
	データ転送禁止	許可
	タッチ操作音有効	有効
	電池エラー表示	しない
	ファイル圧縮	する
	180° 回転表示	しない
	データ部品用フォント	インストール時に選択した表示言語のフォント
	バックライト制御(自動消灯)	しない
バックライト輝度設定	しない	
コントラスト調整	しない	
本体通信設定	COM Port (PLC・外部機器接続用)	転送速度 :9600bps
		データ長 :8bit
		ストップビット:1bit
		パリティ :奇数
		通信エラー時処理: ・リトライ 3 回、待ち時間 4 秒 ・エラーコード表示する(非保持)
	送信遅延時間:0ms	
	Ethernet ポート	アドレス/ポート No.設定を本体に反映:しない
		アドレス自動取得:しない
		自局 IP アドレス:192.168.1.10
		サブネットマスク:255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ:192.168.1.1		
ポート No.:9094		
通信エラー時処理: ・リトライ 3 回、待ち時間 4 秒 ・エラーコード表示する(非保持)		
PLC 複数接続	RS485	しない
	Ethernet	未設定
	通信エラー局スキップ	しない
時計設定	時計	GT 本体時計
	サマータイム	使用しない
	外部転送	しない
言語切り替え	PLC 参照	しない
GT リンク		使用しない
レシピ		使用しない
SD レシピ		使用しない
オペレーションセキュリティ		使用しない
自動ページング		しない
サウンド		使用しない
起動画面設定	ブート画面	設定なし
	画面番号	0
	表示時間	0
SD カード設定	SD カード空き容量少通知	しない
	SD カードメニュー自動表示	する
	SD カードへの書き込み	
	・書き込み中表示	する
	・書き込み中出力	しない
・書き込み中止制御	しない	
・エラー発生時出力	しない	
デバイス保持	PLC デバイス保持	しない
	GT 内部デバイス保持	
	・データレジスタ	しない
・内部リレー	しない	
アラーム履歴		設定なし
折れ線グラフ		設定なし
インデックス設定		設定なし
1 秒カウントダウンタイマ		使用しない

## 4.2 基本設定

メニューから[システム設定]→[本体環境設定]→[基本設定]を選択します。  
[本体環境設定]ダイアログボックスの[基本設定]画面では、GTとPLCとの通信に使用する基本通信エリアなど、GTの動作に必要な環境を設定します。

### [基本設定]画面



※GTの機種により表示される項目は異なります。

### タイトル

環境設定ファイルのタイトルを入力します。GTごとに環境設定が違う場合など、タイトルを付けておくと便利です。

### GT 本体機種

GTWINの起動時に設定したGTの機種が表示されます。

### PLC 機種

GTWINの起動時に設定したPLCの機種が表示されます。

### PLC との基本通信エリア

GTとPLCとの通信モードと、基本通信に使用するPLC内部デバイスを設定します。

### データ転送禁止

画面データの転送を禁止します。

GTWINからの転送、SDメモ리카ードへのコピーができなくなります。いったん、データ転送禁止に設定したGTに、画面データを転送する場合は、GT本体のシステムメニューからFROMをクリアしたあとに、画面データを転送してください。

### タッチ操作音有効(GT02Lは設定不可)

GT本体の画面にタッチしたときの操作音を有効にします。

### 電池切れ表示(GT02Lは設定不可)

内蔵電池の電圧が低下したときと電池が切れたときに、電池切れマークをGTの画面に表示します。

注1) 基本通信エリアマップのバッテリーおよび低バッテリーフラグは、電池切れ表示を「する」、「しない」に関わらず動作します。

注2) GT707の場合、GT本体の電源がOFF→ONになったときに電池切れを検出します。GT本体の電源が継続的にONになっている状態で電池が寿命に至った場合は検出しません。

## ファイル圧縮

画面データを圧縮してGTに転送することができます。圧縮することにより登録できる画面の枚数を増やすことができます。(「ファイル圧縮」がチェックされていると、画面の切り替え速度が遅くなります。切替速度は実際に試してご確認ください。)

[ファイル圧縮]がチェックされているとき、[表示優先]と[高圧縮]が表示されます。

表示優先	「高圧縮」に比べデータサイズは大きいですが、画面切り替え速度は高速です。従来のファイル圧縮と同じ状態です。
高圧縮	「表示優先」に比べデータサイズが小さいですが、画面切り替え速度は低速です。(切り替え速度は実際に試してご確認ください。) 「ユーザメモリ」および「ビットマップ十余白エリア内のデータ」が小さくなり、GT 本体に転送可能なデータ容量が増えます。(画面によっては、画面の切替速度が遅くなる場合があります。切替速度は実際に試してご確認ください。)

## 180度回転表示(GT03-E/GT32-R/GT32-Eのみ)

画面を180度回転して表示します。GT機種に縦型が選択されている場合も有効です。

## データ部品用フォント(GT02Lは設定不可)

データ部品のデータ形式で文字列が選択されたときに使用するフォントの言語(文字コード)を選択します。日本語・簡体字中国語・繁体字中国語・韓国語から選択します。選択した言語(文字コード)は、すべてのデータ部品で統一されます。データ部品では日本語・中国語・韓国語を同時に使えません。また、ロシア語・ベトナム語はデータ部品で表示できません。

## バックライト制御(自動消灯)

バックライトの自動消灯を設定します。

設定可能範囲:1~30

※GT703/GT704/GT707の場合、バックライト消灯時は画面表示も行ないません。



### ご注意:

GT本体の画面右上にエラーを表示しているときは、バックライトを消灯しません。バックライトの自動消灯中にエラーが発生すると、バックライトが点灯します。

## バックライト輝度設定

バックライトの輝度を調整します。

数値が大きいほど明るくなります。設定可能範囲:0~14

## コントラスト調整

コントラストを調整します。(GT02/GT02L/GT12のみ)

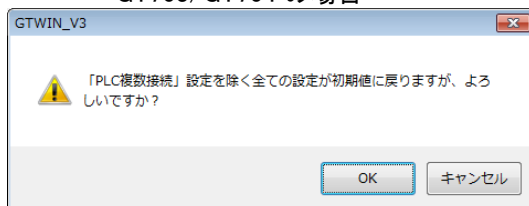


### 機能解説:

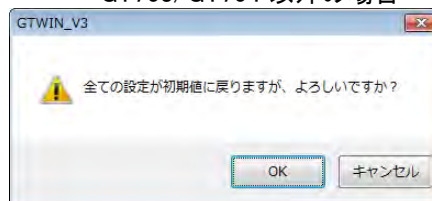
#### 本体環境設定の初期化について

[本体環境設定]の[初期化]ボタンをクリックすると下記のメッセージが表示され、[OK]ボタンの押下で本体環境設定の項目がすべて初期値(工場出荷時の環境設定)に戻ります。ただし、GT703/GT704でPLC複数接続を行なっている場合、[PLC複数接続設定]の項目は初期化されません。

GT703/GT704の場合

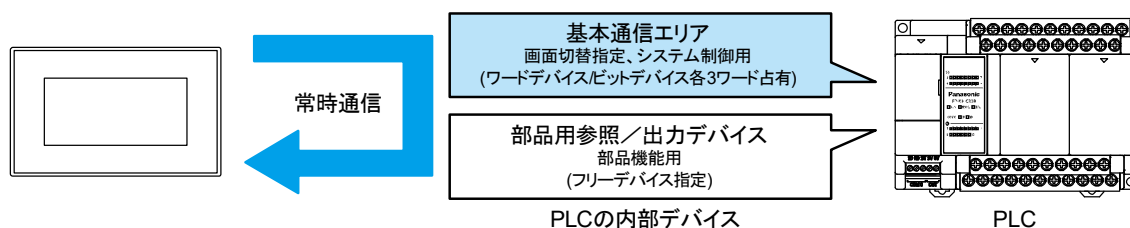


GT703/GT704 以外の場合



## 4.2.1 基本通信エリアとは

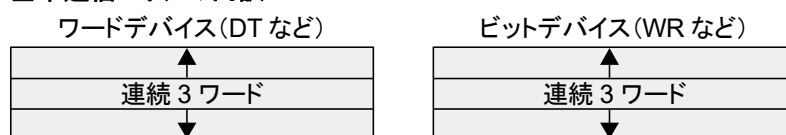
GT 本体と PLC の間では、次のように常時通信を行なっています。PLC のデバイスは、2 つに分かれています。



### ■ 基本通信エリア

画面の切り替え指定などのシステム制御を行なうためのエリアで、PLC のデバイスを固定的に占有して常に通信を行ないます。

#### 基本通信エリアの内訳



- ・ワードデバイス・・・ワード単位で扱うデバイスの読み書き用(連続 3 ワード)
- ・ビットデバイス・・・ビット単位で扱うデバイスの読み書き用(連続 3 ワード)

GT では、作画ツール「GTWIN」による画面作成で部品機能のデバイス設定を行なう前に、まず「基本通信エリア」を決める必要があります。

「基本通信エリア」は、デフォルト(初期値)として DT0~DT2、WR0~WR2 が設定されていますが、GTWIN の本体環境設定画面から先頭アドレスの変更ができます。

### ■ 部品用 参照/出力デバイス

部品機能で使用するデバイスでフリー指定が可能です。これらについては表示中画面で使用されているデバイスに対してのみ、常に通信が行なわれています。



#### ご注意:

基本通信エリアは、PLC のラダープログラムでは GT の制御用として使用してください。

## 4.2.2 PLC との基本通信エリアの設定方法

GT が PLC と基本通信に使用する PLC のデバイスを設定します。  
メニューから[システム設定]→[本体環境設定]→[基本設定]を選択します。  
本体環境設定の[基本設定]画面が表示されます。

### ■ [基本設定]画面




### ■ PLC との基本通信エリア

#### ワードエリア

画面 No. などワード単位で読み書きするデバイスの種類と先頭アドレスを設定します。

#### ビットエリア

バックライト制御などのビット情報を読み書きするデバイスの種類と先頭アドレスを設定します。

各項目の  ボタンをクリックして表示される[デバイス設定]ダイアログボックスでデバイスの種類、アドレスを設定してください。



設定したいデバイスの種類をプルダウンメニューの中から選択し、アドレスをテンキーで入力してください。  
[Back]ボタンはアドレス入力時のバックスペースキー、[Clear]ボタンはクリアキーとして機能します。

## 4.2.3 基本通信エリアマップ

GTはPLCと通信するために、あらかじめ以下のようにPLCのデバイスエリアを占有します。実際に運用するPLCのラダープログラムでGTの制御用として使用してください。

また、以下の領域の開始アドレス「N」は作画ツール「GTWIN」の本体環境設定で設定し、GTに転送を行ないます。

### ■ワードデバイス

ワード位置	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
N+0	PLC指定の画面 No. (GTがPLCから読み出すエリア)															
N+1	使用禁止															
N+2	表示中の画面 No. (GTがPLCに書き込むエリア)															

### システムエリア解説

PLC指定の画面 No.: GTに表示する画面 No.をPLCからHEX形式で指定します。

表示中の画面 No.: 現在GTが表示している画面 No.をPLCにHEX形式で書き込みます。

### ■ビットデバイス(WGR)

ビット位置	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
デジット位置	3			2				1			0					
バイト位置	上位								下位							
N+0	ブザー <small>注1</small>	強制表示フラグ	バックライト有効フラグ	バックライト点滅	バックライト色	タッチ操作音無効フラグ <small>注2</small>	表示反転フラグ <small>注3</small>	バックライト輝度 <small>注4</small>								
N+1	使用禁止															
N+2											SDメモ리카ード挿入中フラグ <small>注5</small>	パスワード画面表示中フラグ	ログイン画面表示中フラグ	電池電圧低下フラグ <small>注4</small>	電池フラグ <small>注4</small>	データ入力中フラグ

注 1) GT02Lを除く。

注 2) モノクロ機種のみ。ただし、Ver1.40未達のGT32M-Eを除く。

注 3) GT32を除く。

注 4) 電池装着可能機種のみ。電池装着不可機種では不定となります。

注 5) SDメモ리카ードスロット搭載機種のみ。



## システムエリア解説

①ブザー	ブザーを ON します。						
②強制表示フラグ	ビットが ON している間、強制的に PLC 指定の画面を表示します。 (ビットが ON している間は、動作モードが[画面変更]のスイッチ部品で画面変更できません。)						
③バックライト有効フラグ	ビットを ON すると、バックライト点滅・バックライト色の制御を有効にします。						
④バックライト点滅	0:点灯(ノーマル)／1:点滅						
⑤バックライト色	<b>機種</b>	<b>バックライト</b>	<b>ビットの状態</b>				
			<b>00</b>	<b>01</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	
	GT02M	3色	消灯	白	赤	ピンク	
	GT02G	3色		緑	赤	橙	
	GT02L	白色		点灯	点灯	点灯	
	GT03-E	白色		点灯	点灯	点灯	
	GT05M	3色		白	赤	ピンク	
	GT05G	3色		緑	赤	橙	
	GT05S	白色		点灯	点灯	点灯	
	GT12M	3色		白	赤	ピンク	
	GT12G			緑	赤	橙	
	GT32	—		点灯	点灯	点灯	
	GT32-E GT32-R	白色		点灯	点灯	点灯	
	GT703M	3色		消灯	白	赤	ピンク
	GT703G				緑	赤	橙
GT704M	白				赤	ピンク	
GT704G	緑				赤	橙	
GT707	白色	—	—	—	—		
⑥タッチ操作音無効フラグ	ビットを ON するとタッチしたときに音が鳴りません。						
⑦表示反転フラグ	ビットを ON すると、画面全体を白黒反転します。						
⑧バックライト輝度	バックライトの輝度を調整します。 0000:基本通信エリアでの輝度調整なし。 0001～1111:値に応じて輝度調整。数値が大きいほど明るくなります。						
⑨データ入力中フラグ	データ入力中に 1、データ入力終了すると 0 になります。						
⑩電池フラグ	時計の駆動やメモリを保持するために必要な電池容量が足りなくなったときに ON します。 このフラグは電源 ON 時のみ ON します。 このフラグが ON したとき、時計が動作していないことや SRAM バックアップができていないことを意味します。すでにデータが保持されない状態になっている可能性があります。注 2) (GT 本体の画面右下に“  ”が表示されます。注 1)						
⑪電池電圧低下フラグ (注 3)	電池の容量が少なくなったときにビットが ON します。ビットが ON してから一週間以内に電池を交換してください。 (GT 本体の画面右下に“  ”が表示されます。注 1)						
⑫ログイン画面表示中フラグ	ログイン画面表示中に 1、ログイン画面表示を終了すると 0 になります。						
⑬パスワード画面表示中フラグ	パスワード変更画面または、パスワード管理画面(管理者専用)の表示中に 1、画面表示を終了すると 0 になります。						
⑭SDメモリカード挿入中フラグ	SDメモリカードスロットにSDメモリカードが挿入中に 1、未挿入時に 0 になります。						

注1) GTWIN の[本体環境設定]ダイアログボックスの[基本設定]で、[電池エラー表示]チェックボックスをオンにして GT 本体にデータ転送した場合のみ、GT 本体の画面右下に電池エラーマークが表示されます。(ビットデバイスは、GTWIN の設定に関わらず動作します。)

注2) GT703/GT704/GT707 の場合は電池レスで RAM バックアップが可能のため、RAM バックアップできていないことを意味しません。

注3) GT707 には電池電圧低下フラグは搭載されていません。

## 4.2.4 基本通信エリア内のビットデバイスの機能について

GT では、PLC との通信のための基本通信エリアを PLC のデバイスに占有します。基本通信エリアには、画面 No.などをやり取りするワードデバイスと、ビット情報をやり取りするビットデバイスの 2 種類があります。このビットデバイスの各ビットを PLC から ON/OFF し、GT のさまざまな動作を制御することができます。

### ■ ブザーを鳴らす

ブザーを鳴らすためのビットは、基本通信エリア(ワード位置 N+0)のビット F です。このビットを ON/OFF することでブザーの状態を変更できます。

基本通信エリア N+0	ビット F	ブザーの状態
OFF(0)		停止
ON(1)	ブザー出力	

### ■ バックライトを点滅する

バックライトを点滅するためのビットは、基本通信エリア(ワード位置 N+0)のビット C です。このビットを ON/OFF することでバックライトの状態を変更できます。ただし、この指定を有効にするには、ビット D(バックライト有効フラグ)を必ず同時に ON してください。

基本通信エリア N+0	ビット C	バックライトの状態
OFF(0)		点灯
ON(1)	点滅	

### ■ バックライトの色を切り替える

#### モノクロタイプの場合

バックライトの色を変更するためのビットは、基本通信エリア(ワード位置 N+0)のビット A・ビット B です。

基本通信エリア N+0		バックライトの状態		
ビット B	ビット A	3色(白・赤・ピンク)	3色(緑・赤・橙)	白色
OFF(0)	OFF(0)	消灯	消灯	消灯
OFF(0)	ON(1)	白	緑	点灯
ON(1)	OFF(0)	赤	赤	点灯
ON(1)	ON(1)	ピンク	橙	点灯

#### カラータイプの場合

バックライトの点灯・消灯を変更するためのビットは、基本通信エリア(ワード位置 N+0)のビット A・ビット B です。これらのビットを ON/OFF することでバックライトの点灯・消灯を変更できます。ただし、これらの指定を有効にするには、ビット D(バックライト有効フラグ)を必ず同時に ON してください。

基本通信エリア N+0		バックライトの状態
ビット B	ビット A	
OFF(0)	OFF(0)	消灯
OFF(0)	ON(1)	点灯
ON(1)	OFF(0)	
ON(1)	ON(1)	

## ■ タッチ操作音を鳴らさない

タッチ操作音は本体環境設定で有効に設定したときに鳴りますが、基本通信エリア(ワード位置 N+0)のタッチ操作音フラグを ON することで、鳴らさないようにできます。

基本通信エリア N+0	タッチ操作音
ビット 9	
OFF(0)	鳴らす
ON(1)	鳴らさない



### ご注意:

タッチ操作音以外のブザー音については設定できません。

- 基本通信エリアのブザービットで設定するブザー音
- システムメニューの起動時
- システムメニュー内のブザーテスト(GT703/GT704/GT707 除く)

### 対応バージョン

GT シリーズ	GT のファームウェアバージョン
GT02	Ver.1.00 以上
GT03-E	Ver.1.00 以上
GT05	Ver.1.20 以上
GT12	Ver.1.00 以上
GT32	Ver.1.30 以上
GT32-R	Ver.1.40 以上
GT32-E	Ver.1.00 以上
GT703/GT704/GT707	Ver.1.0 以上

注) GTWIN のバージョンアップは不要です。

## ■ バックライトの輝度を調整する

基本通信エリア(ワード位置 N+0)のビット 4~ビット 7 の値でバックライトの輝度を調整することができます。これらのビットを ON/OFF することでバックライトの輝度を変更できます。

ビット 4~ビット 7 をすべて OFF にすると、バックライトの輝度は GTWIN 本体環境設定の値になります。

基本通信エリア N+0				GTWIN 本体環境設定の バックライト輝度設定	バックライトの輝度
ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4		
OFF(0)	OFF(0)	OFF(0)	OFF(0)	有効	GTWIN 本体環境設定の値
上記の設定以外				無効	基本通信エリアで設定した値



### ここがポイント! :

基本通信エリアの設定値 1~15 は、本体環境設定の設定値の 0~14 に対応します。数値が大きいほど明るくなります。

### 対応バージョン

GT シリーズ	GT のファームウェアバージョン
GT02	Ver.1.30 以上
GT02L	Ver.1.20 以上
GT03-E	Ver.1.00 以上
GT05	Ver.1.90 以上
GT12	Ver.1.60 以上
GT32-R	Ver.1.40 以上
GT32-E	Ver.1.00 以上
GT703/GT704/GT707	Ver.1.0 以上

注) GTWIN のバージョンアップは不要です。

## ■ データの入力中を知らせる

GT 本体は、画面のキーボード部品からデータが入力されている間、基本通信エリア(ワード位置 N+2)のビット 0 を ON します。

このビットが ON している場合に PLC からの画面変更を許可しないようにするなどの用途にご活用ください。

## 4.3 本体通信設定

[本体環境設定]ダイアログボックスの[本体通信設定]画面では、GTと接続するPLCや外部機器との通信条件を設定します。

### [本体通信設定]画面



#### ご注意:

GT32T1の場合、Ethernetポートの設定は、メニューから[通信]→[GT本体IPアドレス設定]を選択して行ないます。

## 4.3.1 COM Port(PLC・外部機器接続用)

接続する外部機器(PLC)との通信速度や伝送フォーマットを設定します。  
プルダウンメニューの中から設定したい値を選択してください。

### 転送速度

9600/19200/38400/57600/115200bpsの中から選択してください。

### データ長

[7bit][8bit]のいずれかを選択してください。

### ストップビット

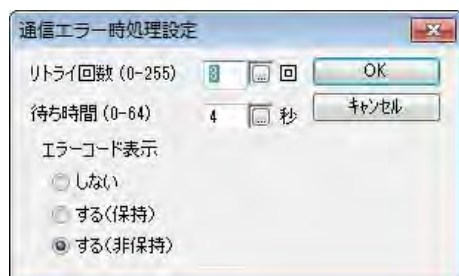
[1bit]固定です。

### パリティ

[無効][奇数][偶数]の中から選択してください。

### ■ 通信エラー時処理

[設定]ボタンをクリックすると以下の[通信エラー時処理設定]ダイアログボックスが表示されます。  
ここでは通信エラーが発生した際の処理を設定します。



### リトライ回数

通信異常時の再通信を行なう回数を設定します。  
設定範囲は0~255回です。

### 待ち時間

通信異常時の再通信を行なう間隔を設定します。  
設定範囲は0~64秒です。

[リトライ回数]や[待ち時間]は[値設定]ボタンをクリックして表示される[値設定]ダイアログボックスで値を設定してください。



## エラーコード表示

通信エラー時のエラーコード表示の設定を切り替えます。

しない	通信エラー時にエラーコードを表示しません。
する(保持)	通信エラー時にエラーコードが GT 本体の画面右上に表示されます。エラーコードは電源を切断するまで表示し続けます。
する(非保持)	通信エラー時にエラーコードが GT 本体の画面右上に表示されます。エラーの原因が解除されるとエラーコードはクリアされます。

## 送信遅延時間

GT では相手機器からのデータを受け取って、次のデータを送信するまでの時間を調整することができます。送信遅延時間を設定することにより設定値以上の遅延時間を確保することができます。

GT からのデータ送信が早く、相手機器が正常に受信できない場合に設定してください。

設定範囲は 0～1000ms です。通信速度や伝送フォーマットが一致しているにもかかわらず通信エラーが発生する場合、本項目に時間設定することによって通信エラーが解消される場合があります。ただし、本項目に設定された時間が長いほど、GT の処理時間が遅くなりますので、できるだけ少ない時間を設定してください。

## CS/RS 制御

汎用シリアルを使用時は、CS/RS 制御の有効・無効を設定できます。

CS/RS 制御については、「GT シリーズ汎用シリアル通信マニュアル」を参照してください。

## 4.3.2 Ethernet ポート (GT703 / GT704 のみ)

GT 本体の Ethernet 環境設定を行ないます。



### アドレス/ポート No. 設定を本体に反映

アドレス、ポート No. の設定を GT 本体に反映する場合はチェックを入れます。

チェックを入れると、「アドレス自動取得」、「自局 IP アドレス」、「サブネットマスク」、「デフォルトゲートウェイ」の設定内容を、接続されるすべての GT の設定として反映します。

### アドレス自動取得

IP アドレスを自動取得する場合はチェックボックスにチェックを入れてください。

### 自局 IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ

必要に応じて設定を変更してください。

デフォルト:

設定項目	設定値
IP アドレス	192.168.1.10
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	192.168.1.1

### ポート No.

デフォルト: [9094]

[通信] → [通信設定] で設定したポート No. と合わせてください。

## 4.4 PLC 複数接続

[本体環境設定]ダイアログボックスの[PLC 複数接続]画面では、GT 本体に複数の PLC を接続するための設定をします。RS485 用と Ethernet 用のタブを切り替えて設定します。

### 4.4.1 PLC 複数接続(RS485)

#### [RS485]用の設定画面



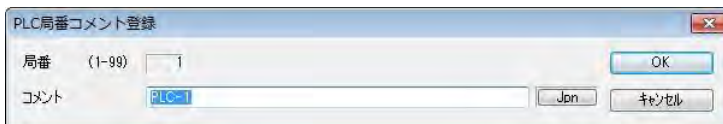
**PLC 複数接続設定:** PLC の複数接続を行なう場合は、[する]を選択します。[する]を選択した場合、コメント登録の項目が表示されます。

#### 設定ボタン

設定	接続 PLC 番号設定ダイアログを表示し、選択中の行の設定を行ないます。
削除	選択中の行のコメントを削除します。
切り取り	選択中の行のコメントを切り取ります。
コピー	選択中の行のコメントをコピーします。
貼り付け	切り取りまたはコピーを行なったコメントを、選択中の行に設定します。

#### ■ PLC 局番コメント登録

[設定]ボタンをクリックすると、[PLC 局番コメント]ダイアログボックスが表示されます。局番ごとに、コメントを設定します。



#### 局番

選択した局番が表示されます。

#### コメント

局番のコメントを入力します。(全角 32 文字、半角 64 文字)



#### ここがポイント! :

RS485 通信の場合は、PLC 複数接続設定を[する]に設定するだけで、GT が PLC の局番を認識することができます。部品へのデバイス設定時に PLC 局番を判別しやすくするために、コメントの登録をおすすめします。



## ■ 通信エラー局スキップ(Ethernet・RS485 共通)

通信エラーが発生した PLC を無視して通信を続けるのかを選択します。

しない	通信エラーが発生した PLC に対して再送処理を繰り返します。
する	通信エラーが発生した PLC を無視して、他の PLC と通信します。

[する]に設定した場合、通信エラー局復帰確認の項目が設定できます。

### 通信エラー局復帰確認

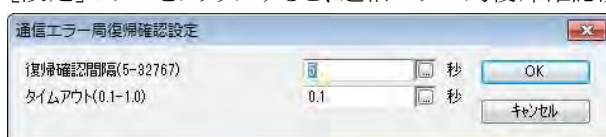
スキップした PLC が通信可能状態に戻っているかを、設定時間ごとに確認します。

- ・通信 ON の状態が確認されると通信が復帰します。
- ・通信 OFF の状態が確認されると、スキップが続行されます。

しない	通信エラー局の復帰確認をしません。
する	通信エラー局の復帰を確認し、通信可能状態の場合は、復帰処理が実施されます。

[する]に設定した場合、[設定]ボタンが有効になります。

[設定]ボタンをクリックすると、通信エラー局復帰確認設定ダイアログボックスが表示されます。



### 復帰確認間隔

設定した秒数ごとにエラー復帰の確認を実施します。

設定可能範囲:5～32767

デフォルト:5

### タイムアウト

設定したタイムアウト時間内に通信エラーが発生した PLC からの応答を確認すると、通信エラー状態から復帰します。

設定可能範囲:0.1～1.0

デフォルト:0.1

注)タイムアウト中は、GT 本体の操作ができなくなります。



### ご注意:

エラー復帰確認を頻繁に行ない、そのタイムアウトに時間がかかると、システム全体の稼働率が低下します。



### 参照:

通信エラー局スキップについての詳細は、<17章 PLC 複数接続機能>をご参照ください。

## 4.4.2 PLC 複数接続(Ethernet)

### [Ethernet]用の設定画面



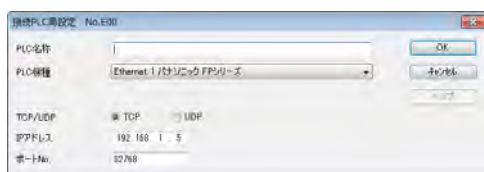
**接続 PLC 局一覧：** 設定した PLC を一覧で表示します。E00～E63 までの最大 64 の番号を設定できます。

### 設定ボタン

設定	接続 PLC 番号設定ダイアログを表示します。設定ダイアログは、選択行をダブルクリックすることでも表示可能です。
削除	選択中の行を削除します。ただし、PLC 番号のデバイスが使用中である場合、削除できません。
切り取り	選択中の行を切り取りします。
コピー	選択中の行をコピーします。
貼り付け	切り取りまたはコピーを行なった内容を、選択中の行に設定します。コピー後に貼り付けを行なった場合は、IP アドレスのホストアドレスが自動的に 1 増加します。

### ■ 接続 PLC 局設定

接続する PLC にコメントを設定します。任意の行を選択し、[設定]ボタンをクリックすると、接続 PLC 局設定ダイアログボックスが表示されます。また、変更したい行をダブルクリックしても表示されます。



### コメント

コメントを入力します(半角英数記号で 64 文字まで設定可)。

### PLC 機種

プルダウンメニューの中から機種を選択します。

### TCP/UDP

TCP または UDP を選択します。接続する PLC 側と設定を合わせてください。

### IP アドレス

PLC 側の IP アドレスを設定します。

設定可能範囲: 0.0.0.1～223.255.255.254

デフォルト: 192.168.1.5

### ポート No.

PLC 側のポート番号を設定します。

設定可能範囲: 1～65535

デフォルト: 32769

## ■ 通信エラー局スキップ(Ethernet・RS485 共通)

通信エラーが発生した PLC を無視して通信を続けるのかを選択します。

しない	通信エラーが発生した PLC に対して再送処理を繰り返します。
する	通信エラーが発生した PLC を無視して、他の PLC と通信します。

[する]に設定した場合、通信エラー局復帰確認の項目が設定できます。

### 通信エラー局復帰確認

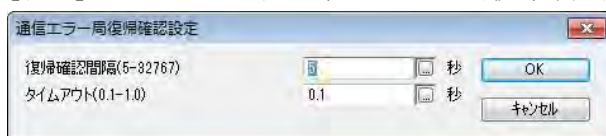
スキップした PLC が通信可能状態に戻っているかを、設定時間ごとに確認します。

- ・通信 ON の状態が確認されると通信が復帰します。
- ・通信 OFF の状態が確認されると、スキップが続行されます。

しない	通信エラー局の復帰確認をしません。
する	通信エラー局の復帰を確認し、通信可能状態の場合は、復帰処理が実施されます。

[する]に設定した場合、[設定]ボタンが有効になります。

[設定]ボタンをクリックすると、通信エラー局復帰確認設定ダイアログボックスが表示されます。



### 復帰確認間隔

設定した秒数ごとにエラー復帰の確認を実施します。

設定可能範囲:5～32767

デフォルト:5

### タイムアウト

設定したタイムアウト時間内に通信エラーが発生した PLC からの応答を確認すると、通信エラー状態から復帰します。

設定可能範囲:0.1～1.0

デフォルト:0.1

注)タイムアウト中は、GT 本体の操作ができなくなります。



### ご注意:

エラー復帰確認を頻繁に行ない、そのタイムアウトに時間がかかると、システム全体の稼働率が低下します。



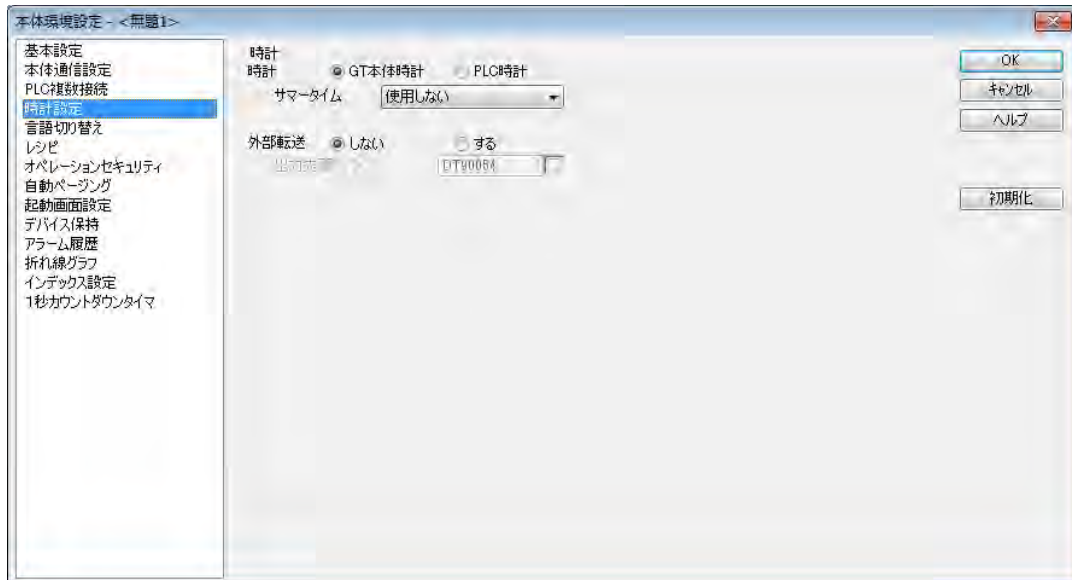
### 参照:

通信エラー局スキップについての詳細は、<17章 PLC 複数接続機能>をご参照ください。

## 4.5 時計設定

[本体環境設定]ダイアログボックスの[時計設定]画面では、使用する時計(GT 本体時計または PLC 時計)を選択します。

### [時計設定]画面



### ■ 時計(参照先)

<b>GT 本体時計</b>	時刻を表示する際に GT の内蔵時計の値を参照します。
<b>PLC 時計</b>	時計データのフォーマットを[FP7]と[FP]から選択することができます。 フォーマットによりデータ参照順位が異なるため、下記説明をご確認ください。

注 1) FP7 以外の PLC 機種で FP7 形式を指定した場合、保存したデータを Ver.3.300 以前の GTWIN で読み出すと正しく動作しません。

### PLC 時計(FP フォーマット)

アドレス	上位バイト	下位バイト
参照先頭デバイス	分データ(H00~H59)	秒データ(H00~H59)
参照先頭デバイス+1	日データ(H01~H31)	時データ(H00~H23)
参照先頭デバイス+2	年データ(H00~H99)	月データ(H01~H12)
参照先頭デバイス+3	—	曜日データ(H00~H06)

注 1) 参照先頭デバイスのデフォルトは、DT90054 となります。

注 2) 曜日データは H00 が日曜日、H06 が土曜日となります。

### PLC 時計(FP7 フォーマット)

アドレス	内容	データ範囲
参照先頭デバイス(デフォルト:SD50)	年(西暦下 2 桁)	U0~U99
参照先頭デバイス+1	月	U1~U12
参照先頭デバイス+2	日	U1~U31
参照先頭デバイス+3	時	U0~U23
参照先頭デバイス+4	分	U0~U59
参照先頭デバイス+5	秒	U0~U59
参照先頭デバイス+6	曜日(0:日、6:土)	U0~U6

注 1) 参照先頭デバイスのデフォルトは、SD50 となります。

注 2) 曜日データは H00 が日曜日、H06 が土曜日となります。

## 外部転送

GT に表示している時計データの PLC など外部への転送を設定します。

しない	GT の時計データを外部転送しません。
する	GT の時計データを外部転送します。



### ご注意:

外部転送の設定を[する]に設定した場合、デフォルト設定では DT90054 (FP7 フォーマットの場合は DT100) が転送先になりますが、接続する PLC 機種にこのデバイスアドレスが存在しない場合は、機種に合わせてアドレスを再設定してください。

## サマータイム

米国または欧州の標準的なサマータイムの設定ができます。

### GT703/GT704/GT707 以外

使用しない	サマータイムを使用しません。
使用する(米国)	米国のサマータイムを使用します。 (3月第2日曜日 AM2:00~11月第1日曜日 AM2:00)
使用する(欧州)	欧州のサマータイムを使用します。 (3月最終日曜日 AM1:00~10月最終日曜日 AM1:00)

### GT703/GT704/GT707

使用しない	サマータイムを使用しません。
使用する(米国)	米国のサマータイムを使用します。 (3月第2日曜日 AM2:00~11月第1日曜日 AM2:00)
使用する(西欧州)	欧州のサマータイムを使用します。 (3月最終日曜日 AM1:00~10月最終日曜日 AM1:00)
使用する(中央欧州)	欧州のサマータイムを使用します。 (3月最終日曜日 AM2:00~10月最終日曜日 AM3:00)



### 参照:

6.11 時計部品 < 6章 部品機能(スイッチ、ランプ等) >

## 4.6 言語切り替え

[本体環境設定]ダイアログボックスの[言語切り替え]画面では、言語切り替え機能使用時に参照するPLC デバイスを設定します。

### [言語切り替え]画面



### ■ 言語切り替え

#### PLC 参照

表示する言語を PLC から指定する場合に設定します。

#### 参照デバイス(2ワード)

言語番号を指定するデバイスを設定します。



#### 参 照:

<12 章 言語切り替え機能>

## 4.7 GT リンク

[本体環境設定]ダイアログボックスの[GTリンク]画面では、GTリンク機能を使用するための設定を行います。

### [GTリンク]画面



### ■ GT リンクの使用

GTリンク機能を使用します。

### GT 局番を設定する

GT 本体に設定したい局番を 0～31 から設定します。

### コントロールデバイス

GTリンクで使用するデバイスを設定します。

### 優先動作モード

GTリンクで使用するトークンの受け渡し方法を選択します。

<b>表示優先</b>	GTごとに設定した画面設定に必要な通信をすべて行なうと、トークンを次のGTに渡します。
<b>操作優先</b>	GTごとに設定した画面設定の1通信を行なうと、トークンを次のGTに渡します。



参 照: 16.2 優先動作モードについて < 16 章 GTリンク機能 >

### モーメンタリスイッチ動作

GT本体画面上のモーメンタリスイッチが押されている間、PLCとの通信を専有し、手を離すと同時に出力デバイスを OFF する設定をします。

<b>PLC 専有しない</b>	PLC との通信を専有しません。
<b>押下中 PLC 専有する</b>	PLC との通信を専有します。

### タッチ操作時の PLC 専有

GT 本体画面上の操作部品にタッチすると、一定時間 PLC との通信を専有します。  
[操作後の専有時間]で専有する時間を設定します。

### 待機中メッセージを表示する

GT がトークン (PLC と通信する権利) を持っていないタイミングで GT 本体画面上の部品にタッチ操作が行なわれると、そのタッチ操作はトークンを受け取るまでの間待機状態になります。  
待機状態でさらにタッチ操作を行なった場合に「待機中メッセージ」が表示されるように設定します。



#### ご注意:

- GT 局番は、No.0 から続き番号で局番を設定してください。(同一局番は不可です。)
- コントロールデバイスエリアは PLC のデバイス保持エリアで使用してください。
- 優先動作モードではすべての局番で同じ設定にしてください。



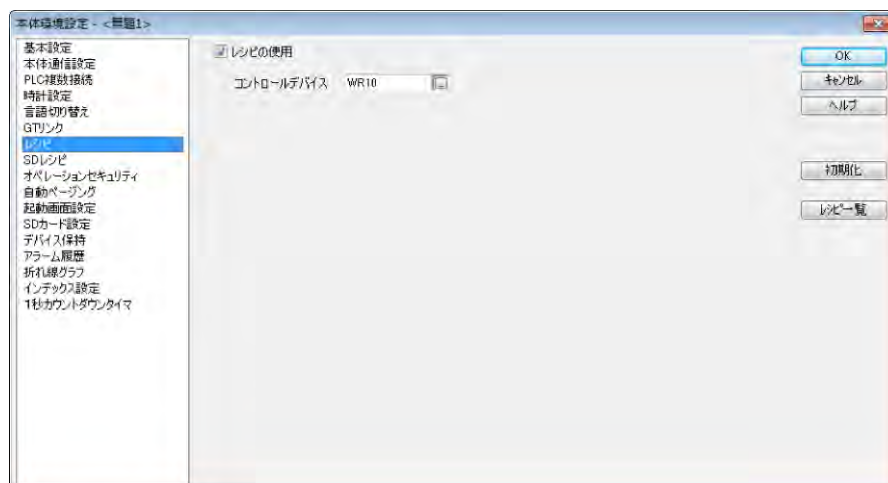
参 照: < 16 章 GT リンク機能 >



## 4.8 レシピ

[本体環境設定]ダイアログボックスの[レシピ]画面では、レシピ機能使用時に割り付ける PLC コントロールデバイスを設定します。

### [レシピ]画面



### ■ レシピの使用

レシピ機能を使用します。

### コントロールデバイス

[レシピの使用]チェックボックスをチェックすると設定できます。  
設定したコントロールデバイスを先頭にして、連続 4 ワードのデバイスを使用します。



参 照: 7.5 コントロールデバイス < 7 章 レシピ機能と SD レシピ機能 >

## 4.9 SD レシピ

[本体環境設定]ダイアログボックスの[SD レシピ]画面では、SD レシピ機能使用時に割り付ける PLC コントロールデバイスを設定します。タイムアウト時間や転送中／保存中の画面番号も設定します。

### [SD レシピ]画面



### ■ SD レシピの使用

SD レシピ機能を使用します。

#### コントロールデバイス

[SD レシピの使用]チェックボックスをチェックすると設定できます。

設定したコントロールデバイスを先頭にして、連続 4 ワードのデバイスを使用します。

<b>ブロックファイル 一覧画面タイムアウト</b>	ブロックファイル一覧画面のタイムアウト時間を設定できます。 (SD レシピの基本設定の動作モードで[タッチ操作でブロックファイル名 指定]を選択した場合に有効。)
<b>ブロックファイル 保存画面タイムアウト</b>	ブロックファイル保存画面のタイムアウト時間を設定できます。 (SD レシピの基本設定の動作モードで[タッチ操作でブロックファイル名 指定]を選択した場合に有効。)
<b>保存中画面指定</b>	PLC からデバイス値を読み出し、ブロックファイルのデータを SD メモリカ ードに保存中に表示するベース画面を設定できます。
<b>転送中画面指定</b>	ブロックファイルのデータを SD メモリカードから PLC に書き込み中に表 示するベース画面を設定できます。

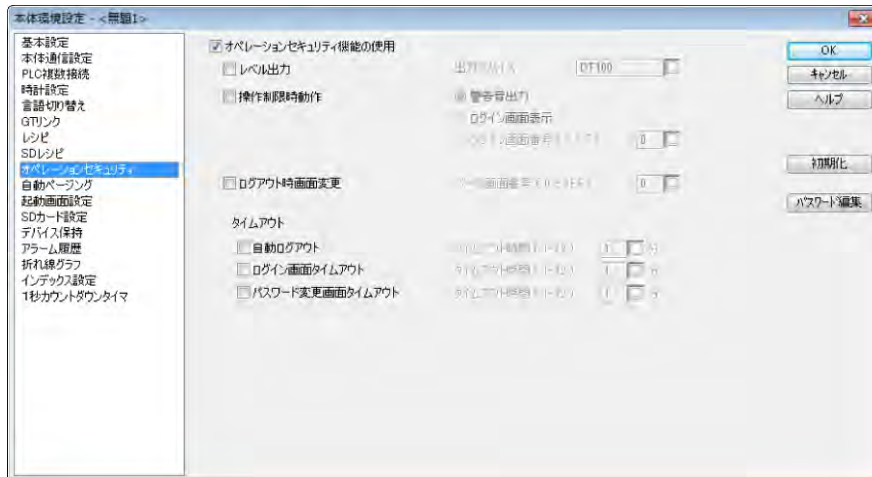


参 照: <7 章 レシピ機能と SD レシピ機能>

## 4.10 オペレーションセキュリティ

本体環境設定ダイアログボックスの[オペレーションセキュリティ]画面では、オペレーションセキュリティ機能使用時の画面番号、出力デバイス、タイムアウト時間などを設定します。

### [オペレーションセキュリティ]画面



### ■ オペレーションセキュリティの機能の使用

オペレーションセキュリティ機能を使用します。

#### レベル出力

現在使用しているオペレーションセキュリティレベルを出力デバイスに出力します。  
[出力デバイス]で出力デバイスを設定します。

#### 操作制限時動作

現在のオペレーションセキュリティレベルより高いレベルの部品をタッチしたときの動作を指定します。

警告音出力	ブザー音(警告音:ピピッ)が鳴ります。
ログイン画面表示	ログイン画面が表示されます。 [ログイン画面番号(0~F)]でジャンプするログイン画面番号を設定します。 注)ログイン画面の作成が必要となります。

#### ログアウト時画面変更

ログアウトと同時に画面を切り替える機能です。  
[ベース画面番号(0~3FF)]で切り替える画面番号を設定します。

#### タイムアウト

自動ログアウト	操作をしない状態が一定時間続くと、自動的にログアウトします。 [タイムアウト時間(1~42)]でログアウトするまでの時間を設定します。 設定できる時間は1~42分の間で、1分ごとに設定できます。
ログイン画面タイムアウト	ログイン画面で操作をしない状態が一定時間続くと、自動的に元の画面に戻ります。 [タイムアウト時間(1~42)]で元の画面に戻るまでの時間を設定します。 設定できる時間は1~42分の間で、1分ごとに設定できます。
パスワード変更画面 タイムアウト	パスワード変更設定画面またはパスワード管理画面で操作をしない状態が一定時間続くと、自動的に元の画面に戻ります。 [タイムアウト時間(1~42)]で元の画面に戻るまでの時間を設定します。 設定できる時間は1~42分の間で、1分ごとに設定できます。

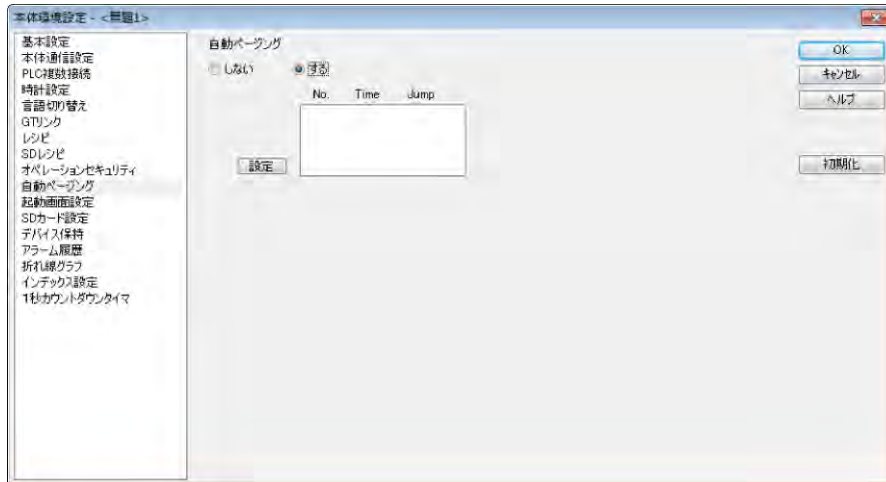


参 照: <11章 セキュリティ機能>

## 4.11 自動ページング

[本体環境設定]ダイアログボックスの[自動ページング]画面では、GTに表示する画面を自動的に切り替える機能の設定をします。

### [自動ページング]画面



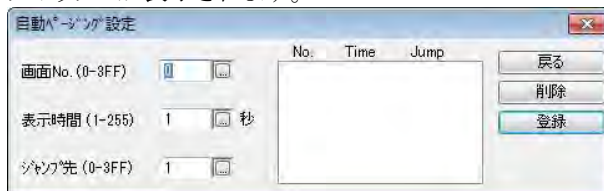
### ■ 自動ページング

ある一定時間経過後に自動的に指定画面に切り替える「自動ページング機能」の使用を設定します。

しない	自動的に画面切り替えを行いません。
する	設定した内容にしたがって自動的に画面を切り替えます。

### <自動ページングの設定>

自動ページングを[する]に設定し、[設定]ボタンをクリックすると、以下の[自動ページング設定]ダイアログボックスが表示されます。



#### 画面 No.

自動ページングする画面の No.を設定します。

#### 表示時間

上記で設定した画面を表示する時間を設定します。  
1～255 秒までの設定が可能です。

#### ジャンプ先

切り替える画面の No.を設定します。

#### [戻る]

自動ページングの設定を終了し、[自動ページング]画面に戻ります。

#### [削除]

自動ページングに登録した画面を削除します。

#### [登録]

画面 No.、表示時間、ジャンプ先の設定を自動ページングとして登録します。

## 4.12 サウンド(GT32T1 のみ)

[本体環境設定]ダイアログボックスの[サウンド]画面では、サウンド機能を使用するための設定を行いません。GT32T1 のみ設定が可能です。

### [サウンド]画面



### ■ サウンドの使用

サウンド機能を使用します。

### 登録サウンド数

サウンド数を登録します。最大 128 まで設定できます。

### 先頭デバイス

音声出力を指定するための PLC の先頭デバイスを設定します。

### 保存先

保存先を[本体内部][SD メモリカード]から指定します。

### <サウンドファイル詳細>

- ・最大ファイル数: 128 ファイル
  - ・1 ファイルの最大容量: 512k バイト
- サウンドファイルは約 30 秒で 512k バイトです。



参 照: <10 章サウンド機能>

## 4.13 起動画面設定

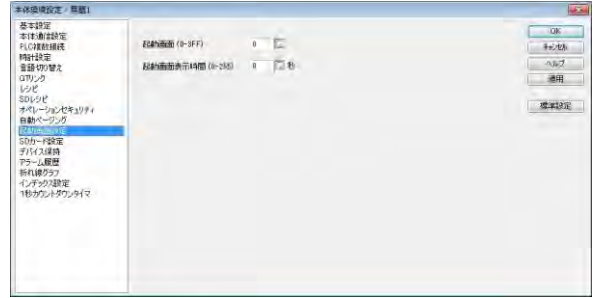
[本体環境設定]ダイアログボックスの[起動画面設定]画面では、電源投入時に GT に表示する画面を設定します。

### [起動画面設定]画面

#### GT703/GT704/GT707



#### GT703/GT704 以外



### 4.13.1 ブート画面の設定

GT の電源を投入時、GT の起動処理中(起動画面が表示できるまでの間)に表示する画像を指定します。画像は、BMP または JPG ファイルから指定します。デフォルトでは「Now Bootingup...」の文字が表示されます。また、表示位置の設定により、画像を任意の表示位置に配置することも可能です。

### 4.13.2 起動画面番号の設定

#### 画面番号

ブート画面の表示後、最初に表示されるベース画面です。指定時間経過後、基本通信エリアで指定された画面が表示されます。

#### 表示時間

上記で設定した起動画面を表示する時間を設定します。0～255 秒までの設定が可能です。



#### ここがポイント！：

- ・上記の設定を行なうと、電源投入時に[画面番号]で設定した画面を[表示時間]で設定した時間表示します。
- ・[表示時間]で設定した時間を経過すると、本体環境設定の[基本設定]にある[PLC との基本通信エリア]のワードエリアの先頭デバイスに格納されている画面 No. の画面が表示されます。
- ・この機能は、装置の電源投入時に PLC 側の制御の準備が完了するまで、GT との通信を開始したくない場合などに使います。



#### ご注意：

起動画面表示時間で設定した時間内は、GT と PLC (外部機器) は通信しません。このため、起動画面にスイッチ部品、ランプ部品等を貼り付けても表示しません。

## 4.14 SD カード設定

[本体環境設定]ダイアログボックスの[SD カード設定]画面では、SD メモリカードの設定を行いません。

### [SD カード設定]画面



#### ■ SD カード空き容量

##### 容量少通知

空き容量が設定したサイズ以下になったときに設定したデバイスが ON します。

[通知サイズ]: 1~65535kbyte

[通知デバイス]: 空き容量が通知サイズ以下になった場合にデバイスが ON します。

SD メモリカードを交換して空き容量が指定以上になると、デバイスは OFF になります。

#### ■ SD カードメニュー

##### 自動表示

SD メモリカードを挿入したときに、GT 本体の画面上に SD メモリカードメニューが自動表示されるように設定できます。

#### ■ SD カードへの書き込み

SD メモリカードへの保存中の設定を行いません。

##### 書き込み中表示

SD メモリカードへの保存中に、GT 本体の画面上に保存中であることを表すメッセージを表示します。

データロギング機能の場合、「Saving Logging File」のメッセージが表示されます。

注) デフォルトの設定は、書き込み中表示を[する]です。

##### 書き込み中出力

保存中を出力します。

保存中はデバイスが ON します。

保存が完了すると、デバイスは OFF になります。

##### 書き込み中止制御

設定したデバイスが ON すると、保存を中止します。

無停電電源(UPS)から停電報知信号が入力された場合など、SD メモリカードのアクセスを緊急停止する場合にご使用ください。

##### エラー発生時出力

保存できなかった場合、設定したデバイスが ON します。

SD メモリカードの容量がない、壊れている、挿入されていない場合にエラーが発生します。

エラーが回復すると、デバイスは OFF になります。

## 4.15 デバイス保持

[本体環境設定]ダイアログボックスの[デバイス保持]画面では、PLC や GT 内部のデバイスの値を保持する設定をします。

### [デバイス保持]画面



### 4.15.1 PLC デバイス保持

PLC デバイス保持は、指定された PLC デバイスの値を GT 本体内のメモリに読み出し、バックアップしておく機能です。

#### ■ PLC デバイス保持

PLC デバイス保持を行ないます。(最大 24 ワード)

[PLC デバイス保持]を[する]に設定した場合、[先頭デバイス]と[ワード数]の項目が表示されます。



#### ご注意:

- GT に保持した PLC デバイスのデータは、次回電源立ち上げ時のタイミングで PLC のデバイスに書き込まれます。
- PLC デバイス保持のデータはリチウム電池によりバックアップされています。GT703/GT704/GT707 の場合は電池がなくても保持が可能です。



## 4.15.2 GT 内部デバイス保持

GT 内部デバイス保持は、GT 本体の内部デバイス(GDT、WGR)の値をバックアップしておく機能です。

### ■ GT 内部デバイス保持

#### データレジスタ

しない	GT 内部デバイス保持を行いません。
する	GT 内部デバイス保持を行います。

#### 内部リレー

しない	GT 内部デバイス保持を行いません。
する	GT 内部デバイス保持を行います。

[GT 内部デバイス保持]で[保持する]に設定した場合、[開始 No.]の項目が表示されます。設定後は、設定値以降のアドレスの内容が保持されます。



#### ご注意:

#### GT 内部デバイス

デバイス種類		アドレスの範囲	点数
メモリ	データレジスタ	GDT0000~GDT2047	2048 ワード
	内部リレー	WGR0000~WGR0255	256 ワード
ビット	内部リレー	GR0000~GR255F	4096 点

注)WGR と GR は、ワードで扱うかビットで扱うかの違いで同じメモリです。

- GT 内部デバイス保持のデータは、リチウム電池によりバックアップされます。電池の寿命は機種によって異なります。GT703/GT704/GT707 の場合は電池がなくても保持が可能です。

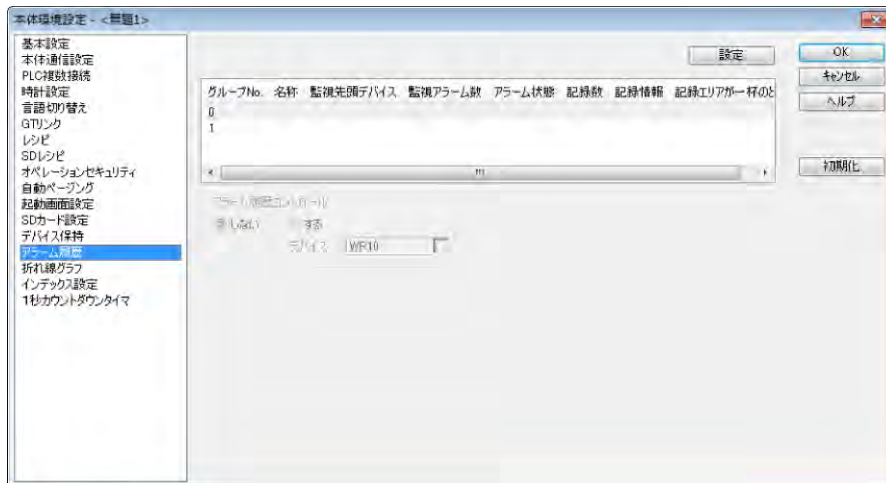
## 4.16 アラーム履歴

[本体環境設定]ダイアログボックスの[アラーム履歴]画面では、アラーム履歴機能使用時に、アラームに割り付けるデバイス、記録数、記録情報の種別(発生、確認、復帰)などを設定します。

PLC のビットデバイスの状態を監視し、内部メモリに記録していきます。

**最大 2 グループの設定ができ、1 つのグループで先頭デバイスから最大 128 まで監視し、設定した記録数まで内部メモリに記録します。**

### [アラーム履歴]画面



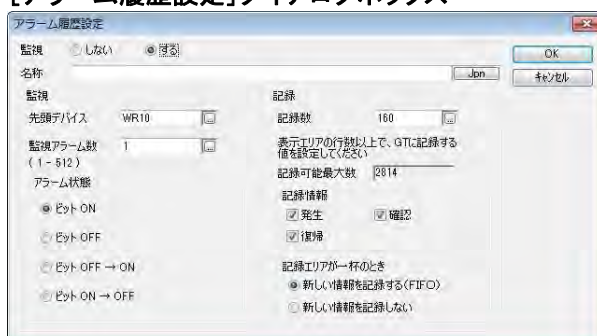
グループ No.を選択し[設定]ボタンをクリックします。  
2 つのグループを監視して、内部メモリに記録します。

### アラーム履歴コントロール

アラーム履歴設定を行なうと、アラーム履歴コントロールが設定できます。

[する]のとき、コントロールを行なうビットエリアの先頭デバイスをワードで設定します。  
先頭デバイスから 2 ワードを使用します。

### [アラーム履歴設定]ダイアログボックス



内部メモリへ記録する内容を設定します。  
監視:[する]を選択します。

### 名称

グループの名称を設定します。

## ■ 監視

### 先頭デバイス

監視するデバイスの先頭を設定します。

ワード形式で設定します。R100 を先頭とする場合は WR10 を設定します。

### 監視アラーム数

先頭デバイスより監視する、デバイスの数を設定します。

アラーム数 1 つに対して、1 ビットが割り当てられます。

128 に設定した場合、8 ワード (8×16 ビット=128) を監視します。

### アラーム状態

監視するビットの状態を選択します。

設定したアラーム状態になると、記録情報の「発生」を内部メモリに記録します。

## ■ 記録

### 記録数

GT の内部メモリに記録するアラーム数です。

監視アラーム数より大きな値を入力してください。

### 記録可能最大数

GT の内部メモリに記録できる最大数が表示されています。

機種や、その他機能で使用する内部メモリの容量に応じて変化します。

### 記録情報

記録するアラームの状態を選びます。

発生	設定したアラーム状態になったことを示します。
復帰	アラーム状態から非アラーム状態になったことを示します。
確認	GT 画面上で「確認」のスイッチによる確認操作をしたことを示します。

### 記録エリアがいっぱいするとき

古い情報を削除し、新しい情報を記録する	古いデータから削除し、新しいデータを記録します。
新しい情報を記録しない	新しいデータを記録しません。



### ここがポイント:「ビット ON」と「ビット OFF→ON」の違い

【例】ビットが ON 状態で、GT を起動した場合:

「ビット ON」→「発生」を記録します。

「ビット OFF→ON」→「発生」にはなりません。

「ビット OFF」「ビット ON→OFF」も同様です。



### 参照:

6.13 アラームリスト部品 < 6 章 部品機能 (スイッチ、ランプ等) >

## 4.17 折れ線グラフ

本体環境設定ダイアログボックスの[折れ線グラフ]画面では、折れ線グラフ機能使用時に、サンプリングを行なうデバイス、トリガ、記録数などを設定します。

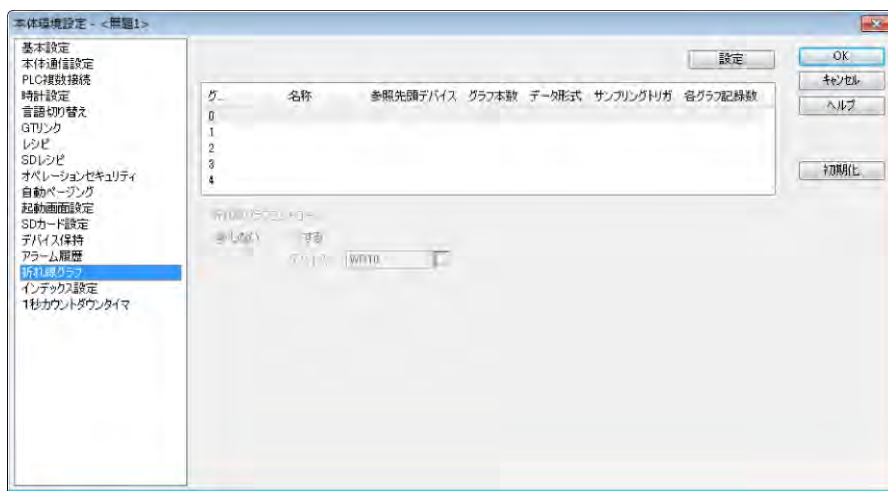


### ご注意:

サンプリング方式のみ設定します。

折れ線グラフ表示のために、サンプリングした PLC の値を GT 内部メモリの記録エリアに保存する設定です。

### [折れ線グラフ]画面



任意のグループ No.を選択し、[設定]ボタンをクリックします。

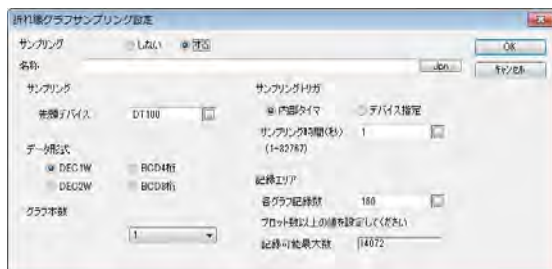
### 折れ線グラフコントロール

折れ線グラフコントロール設定を行なうと、折れ線グラフコントロールが設定できます。

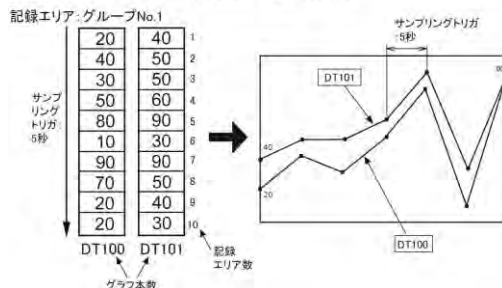
[する]のとき、コントロールを行なうビットエリアの先頭デバイスをワードで設定します。

先頭デバイスから 2 ワードを使用します。

### [折れ線グラフサンプリング設定]ダイアログボックス



- サンプル グループNo.1の設定内容  
 参照デバイス: DT100 データ形式: DEC1W  
 グラフ本数(サンプリング数): 2  
 サンプリングトリガ: 5秒 記録エリア: 10



## ■ サンプルング

折れ線グラフサンプルング設定を使用します。

### 名称

グループの名称を設定します。

### 先頭デバイス

サンプルングする先頭デバイスを設定します。

### データ形式

先頭デバイスからサンプルングするデバイスの形式(ワード単位)を指定します。

### グラフ本数

サンプルングし、記録エリアに保存するデバイスの数を設定します。

注) 折れ線グラフ部品の基本設定のグラフ本数より多く設定した場合でも、グラフ表示はしませんが、データはサンプルングされて記録メモリに保存されています。

### サンプルングトリガ

サンプルングするタイミングを指定します。

タイマ	一定の時間間隔で PLC の値をサンプルングします。
デバイス指定	PLC のデバイス状態(ビットの ON/OFF 状態)により、サンプルングを行いません。

### 記録エリア

[各グラフ記録数]に、PLC からサンプルングした値を内部メモリの記録エリアに保存する数を設定します。保存されたデータ値を使ってグラフ表示します。折れ線グラフ部品の基本設定のプロット数より大きく設定してください。

保存したデータが設定数をオーバーすると一番古いサンプルングデータを削除します。

### 記録可能最大数

GT の内部メモリに記録できる最大数が表示されています。

グラフ本数や、その他機能で使用する内部メモリの容量に応じて変化します。



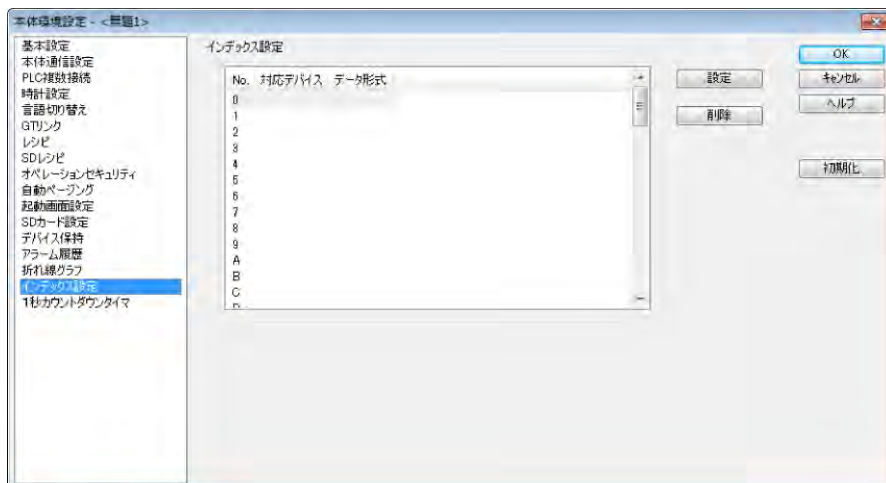
### 参 照:

6.12 折れ線グラフ部品 < 6 章 部品機能(スイッチ、ランプ等) >

## 4.18 インデックス設定

本体環境設定ダイアログボックスの[インデックス設定]画面では、インデックス修飾機能を使用するための設定を行ないます。

### [インデックス設定]画面



設定するインデックス No. にカーソルを合わせて、[設定] ボタンまたは、インデックス No. をダブルクリックします。[インデックス設定] ダイアログボックスが表示されます。



#### No

選択したインデックス No. が表示されます。

#### 対応デバイス

インデックス No. に割り付けるデバイスを設定します。

#### データ形式

1W または 2W を選択します。



#### 参 照:

6.8.3 データ部品のインデックス修飾 < 6 章 部品機能 (スイッチ、ランプ等) >

## 4.19 1 秒カウントダウンタイマ

### 1 秒カウントダウンタイマとは

開始ビットを ON にすると、参照デバイスに設定した開始値・経過値デバイスの値を開始値として 1 秒ごとにカウントダウンし、カウントダウンが満了する(タイマ経過値が 0 になる)と、満了ビットが ON する機能です。

カウントダウン中は、経過値が参照デバイスに設定したタイマ開始値・経過値デバイスに出力されます。

1 秒カウントダウンタイマは、No.0~F までの 16 個あります。

### [1 秒カウントダウンタイマ]画面



### ■ 1 秒カウントダウンタイマ

1 秒カウントダウンタイマ機能を使用する設定をします。

#### コントロールデバイス

1 秒カウントダウンタイマの使用を[する]に設定すると、表示されます。コントロールデバイスの先頭から 2 ワードを使用します。

#### 参照デバイス

1 秒カウントダウンタイマの使用を[する]に設定すると、表示されます。タイマ開始値が格納されたデバイスの先頭を設定します。参照デバイスの先頭から 16 ワードを使用します。

## ■コントロールデバイスについて

開始ビットが ON すると、カウントダウンを開始します。

開始ビットが ON すると、満了ビットが OFF します。

カウントダウン中に開始ビットが OFF すると、カウントダウンを停止します。

カウントダウンが満了する(タイマ経過値が 0 になる)と満了ビットが ON します。

カウントダウンが満了する(タイマ経過値が 0 になる)と開始ビットが OFF します。

アドレス	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
N	タイマ No.F	タイマ No.E	タイマ No.D	タイマ No.C	タイマ No.B	タイマ No.A	タイマ No.9	タイマ No.8	タイマ No.7	タイマ No.6	タイマ No.5	タイマ No.4	タイマ No.3	タイマ No.2	タイマ No.1	タイマ No.0	
	開始ビット	開始ビット	開始ビット	開始ビット	開始ビット	開始ビット	開始ビット	開始ビット	開始ビット	開始ビット	開始ビット	開始ビット	開始ビット	開始ビット	開始ビット	開始ビット	
	N+1	タイマ No.F	タイマ No.E	タイマ No.D	タイマ No.C	タイマ No.B	タイマ No.A	タイマ No.9	タイマ No.8	タイマ No.7	タイマ No.6	タイマ No.5	タイマ No.4	タイマ No.3	タイマ No.2	タイマ No.1	タイマ No.0
		満了ビット	満了ビット	満了ビット	満了ビット	満了ビット	満了ビット	満了ビット	満了ビット	満了ビット	満了ビット	満了ビット	満了ビット	満了ビット	満了ビット	満了ビット	満了ビット

## ■参照デバイスについて

参照デバイスには、タイマ開始値・経過値を格納するデバイスを設定します。

タイマ開始値・経過値は、秒単位で設定します。

タイマ開始値の設定可能な値は、0～65535 です。

カウントダウンごとに経過値が出力されます。

N+0	タイマ No.0 開始値・経過値
N+1	タイマ No.1 開始値・経過値
N+2	タイマ No.2 開始値・経過値
N+3	タイマ No.3 開始値・経過値
N+4	タイマ No.4 開始値・経過値
N+5	タイマ No.5 開始値・経過値
N+6	タイマ No.6 開始値・経過値
N+7	タイマ No.7 開始値・経過値
N+8	タイマ No.8 開始値・経過値
N+9	タイマ No.9 開始値・経過値
N+10	タイマ No.A 開始値・経過値
N+11	タイマ No.B 開始値・経過値
N+12	タイマ No.C 開始値・経過値
N+13	タイマ No.D 開始値・経過値
N+14	タイマ No.E 開始値・経過値
N+15	タイマ No.F 開始値・経過値

注 1) カウントダウンを開始すると、経過値は GT 内部でカウントします。

カウントダウン中に開始値・経過値の値を変更しても、変更値からのカウントダウンになりません。

注 2) スイッチ部品の設定で、スイッチ動作の動作メニューから本体環境設定読み出し(時計設定またはコントラスト・輝度設定)を選択した場合、カウントダウン中にスイッチが押され画面遷移したとき、カウントダウンは停止します。ユーザ画面に戻ったときカウントダウンを再開します。

また、本体環境設定読み出し(本体環境設定メイン)を選択して、カウントダウン中にスイッチが押され画面遷移したときも、カウントダウンは停止します。ただし、この画面から抜けてもカウントダウンは再開されません。



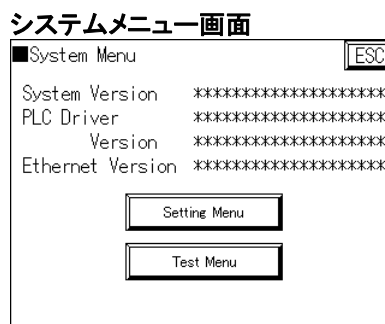
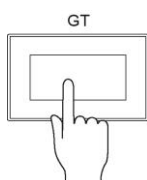
# 5章

---

## GT 本体の環境設定 (GT 本体での設定)

# 5.1 GT 本体での設定 (システムメニュー)

システムメニューは、タッチパネルで GT の環境設定を行なう専用画面です。ここで設定できる項目の一部は、画面作成ツール・GTWIN で設定し GT に転送できますが、液晶コントラストの調整などシステムメニューでしか設定できない項目もあります。ここでは、システムメニューによる本体環境設定の方法を説明しています。



※GT32 の場合を示します



## ご注意:

システムメニュー表示中は、PLC との通信を行ないません。また、汎用シリアルの場合、データロギング等の一部を除き外部機器からのコマンドによって内部デバイスの読み書きは可能ですが、内部デバイスが変更したことによる機能の動作は行ないません。システムメニューが表示中は、内部デバイスの書き込みコマンドを行なわないようご注意ください。

## 5.1.1 システムメニュー設定一覧

### ■ セッティングメニュー

システムメニューの初期画面から[Setting Menu]キーをタッチすると、各種セッティング画面が表示されます。ここでは、通信設定やコントラスト調整などの本体環境設定が行なえます。

#### GT703/GT704 以外の場合

設定項目	GT02	GT02L	GT03-E	GT05	GT12	GT32	GT32-R GT32-E	GT707
通信設定								
COM Port	●	●	●	●	●	●	●	●
Ethernet Port						●注1)		
時計設定	●注2)		●注2)	●	●	●	●	●
ディスプレイ								
コントラスト調整	●	●		●	●	●注3)		
輝度設定	●	●	●	●	●		●	●
メモリ								
SRAM クリア	●	●	●	●	●	●	●	●注4)
FROM クリア	●	●	●	●	●	●	●	
タッチスイッチ調整	●	●	●	●	●	●	●	●
SD メモリカード	●注5)		●注5)	●	●注5)	●	●	●
FP モニタ 注6)	●	●	●	●	●	●	●	●
PLC バックアップ/リストア								●

注 1) GT32T1 のみ設定可能です。

注 2) 電池搭載機種のみ設定可能です。

注 3) GT32M のみ設定可能です。

注 4) データの分類が保持データ、GT データ、PLC バックアップとなります。

注 5) SD メモリカードスロット搭載機種のみ設定可能です。

注 6) GT707 以外は FP モニタ画面データを GTWIN から送る必要があります。GT707 はパナソニック製 FP シリーズと接続すればボタンが自動的に表示されます。

## GT703/GT704 の場合

設定項目		GT703/GT704
通信ポート	COM ポート	●
	Ethernet ポート	●
時計		●
輝度		●
タッチパネル		●
メモリアクリア	保持データ	●
	GT データ	●
	PLC バックアップデータ	●
SD メモリカード		●
FP モニタ 注1)		●
PLC メニュー	PLC バックアップ/リストア	●
	PLC 選択	●
	PLC 検索	●

注 1) パナソニック製 FP シリーズと接続すると、ボタンが自動的に表示されます。

## ■ テストメニュー

システムメニューの初期画面から[Test]キーをタッチすると、自己診断画面が表示されます。

ここでは、GT のメモリやブザーなどのハードのチェックが行なえます。

注) GT703/GT704/GT707 にテストメニューはありません。

Test Mode	GT02	GT02L	GT03-E	GT05	GT12	GT32	GT32-R GT32-E
Touch SW	●	●	●	●	●	●	●
DIP SW	●	●	●	●	●	●	●
Backlight	●	●	●	●	●	●	●
Buzzer	●	●	●	●	●	●	●
LCD	●	●	●	●	●	●	●
Brightness	●注1)	●注1)	●注1)	●注1)	●注1)		●注1)
SD	●注2)		●注2)	●	●注2)	●	●
Sound						●注3)	

注 1) バックライトテストに含まれます。

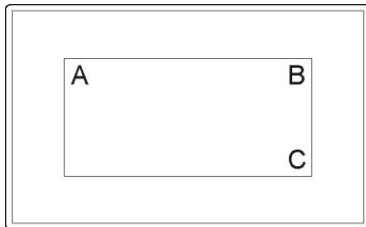
注 2) SD メモリカードスロット搭載機種のみ設定可能です。

注 3) GT32T1 のみ設定可能です。

## 5.2 システムメニューの呼び出し

システムメニューの呼び出しは、以下の手順で行ないます。

### 1. 液晶表示部のタッチパネルを下記の手順でタッチします。



- ①A 部(左上隅)を 2 秒以上押し続けます。
  - ②A 部を離して、2 秒以内に B 部(右上隅)を一瞬タッチし、次に 2 秒以内に C 部(右下隅)をタッチします。
  - ③ピッピッと音がすれば、その後システムメニューが表示されます。
- ※縦置き表示をした場合は、縦置きに配置した状態で、左上隅→右上隅→右下隅となります。
- ※システムメニューは一部の画面を除いて縦置き表示に対応していません(横置きと同じ表示になります)。

### 2. システムメニューの初期画面が表示されます。

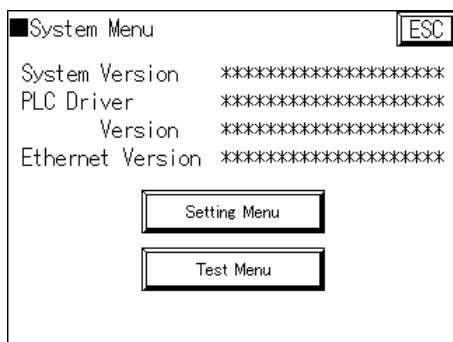
システムメニューの画面は機種によって異なります。

#### ・GT703/GT704/GT707 の場合



[PLC Driver Information]または[Setting Menu]をタッチすると次の画面に移行します。[ESC]キーをタッチするとシステムメニューを終了し、通常運転に戻ります。「System Version」には、GT 本体のシステム ROM のバージョンが表示されます。GT703/GT704/GT707 の場合は、初期画面で言語を選択できます。

#### ・GT703/GT704/GT707 以外の場合



[Setting Menu]または[Test Menu]キーのどちらかをタッチすると次の画面に移行します。[ESC]キーをタッチするとシステムメニューを終了し、通常運転状態に戻ります。「System Version」には、GT 本体のシステム ROM のバージョンが表示されます。

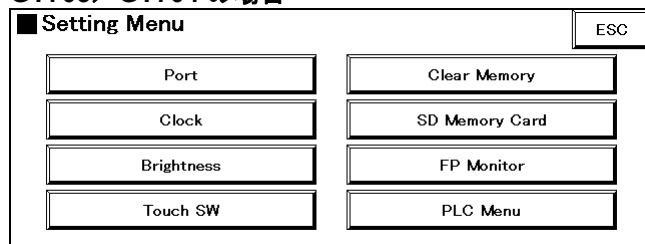
### 3. モードを選択します。

#### [Setting Menu]

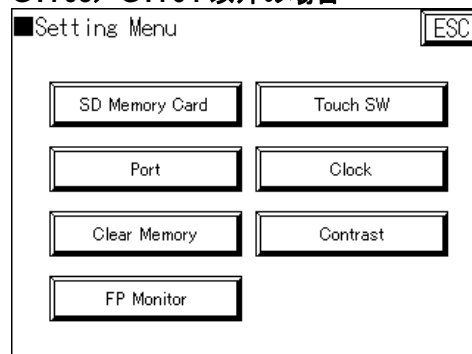
##### セッティングメニュー画面

GT のコントラスト、時計、メモリなどの環境の設定を行ないます。

#### GT703/GT704 の場合



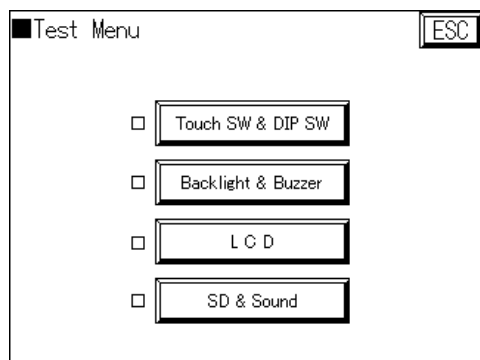
#### GT703/GT704 以外の場合



#### [Test Menu]

##### テストメニュー画面

GT のタッチスイッチ、バックライト、ブザー、LCD、コントラスト、メモリなどのテストを行ないます。



注) GT703/GT704/GT707 にテストメニューはありません。

## 5.3 Port(通信設定)

### 5.3.1 COM Port(PLC 外部機器接続用)

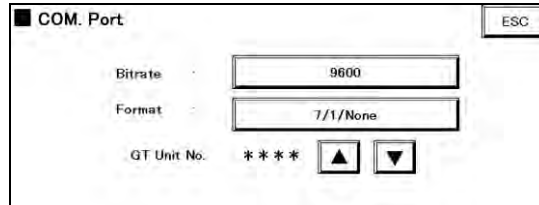
GT 本体と接続する PLC や外部機器との通信条件を設定します。

#### COM Port 設定画面

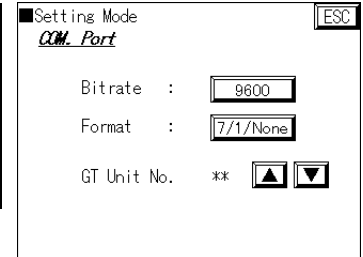
画面の呼び出し手順

[初期画面]  
↓  
[Setting Menu]  
↓  
[Port]  
↓  
[COM. Port]

#### GT703/GT704



#### GT703/GT704 以外



#### Bitrate: PLC 通信速度

接続する外部機器 (PLC) との通信速度を設定します。

ファンクションキーを押すごとに 9600/19200/38400/57600/115200 を切り替えられます。接続する PLC に合わせて通信速度を設定してください。

#### Format: 伝送フォーマット

接続する外部機器 (PLC) との通信 (キャラクタ長、ストップビット、パリティ) を設定します。

表示は、キャラクタ長/ストップビット/パリティになっており、ファンクションキーを押すごとに「7/1/None」、「7/1/Odd」、「7/1/Even」、「8/1/None」、「8/1/Odd」、「8/1/Even」を切り替えられます。接続する PLC に合わせて設定してください。

GT リンクでは「8/1/Odd」を設定してください。その他の通信では使用できません。

#### GT Unit No.: 局番設定

接続する外部機器が汎用シリアル、Modbus (RTU モード) スレーブの場合、GT の局番設定ができます。

GT リンクでは、局番を設定します。0~31 までの入力が可能です。



#### ◆タッチパネル操作

設定を終了し、前の画面に戻るには [ESC] キーをタッチしてください。



#### 機能解説:

COM Port 通信はデフォルト値 (初期値) では、「9600」、「8/1/Odd」に設定しています。

## 5.3.2 Ethernet Port の設定 (GT703 / GT704 / GT32T1)

GT 本体と接続する PLC や外部機器との通信条件を設定します。[Port]-[Ethernet Port]のキーをタッチすると、Ethernet Port 設定画面が表示されます。GT703/704 の場合は設定画面が 2 ページあり、「NEXT」/「BACK」ボタンで画面を切り替えます。

### Ethernet Port 設定画面(GT32T1)

[Ethernet Port]

### Ethernet Port 設定画面(GT704)

[Ethernet Port]

Ethernet 通信を行なう場合の IP アドレスやポート No.を設定します。変更したい項目の設定値の部分タッチすると画面にキーボードが表示されます。値を設定してください。デフォルトは下記の値に設定されています。

設定項目	GT703/GT704	GT32T1
IP Address (IP アドレス)	192.168.1.10	192.168.1.5
Subnetmask (サブネットマスク)	255.255.255.0	
Default Gateway (デフォルトゲートウェイ)	192.168.1.1	
Port No. (ポート No.)	9094	



**ご注意:** Ethernet Port の各設定で入力できない値があります。入力できない値の場合は、エラーコードが表示されます。



◆タッチパネル操作

設定を終了し、前の画面に戻るには[ESC]キーをタッチしてください。

## 5.4 Clock(時計)

システムメニューの初期画面からセッティングメニューの[Clock]キーをタッチすると、時計設定画面が表示されます。

ここでは、GT 本体時計の時刻を設定します。

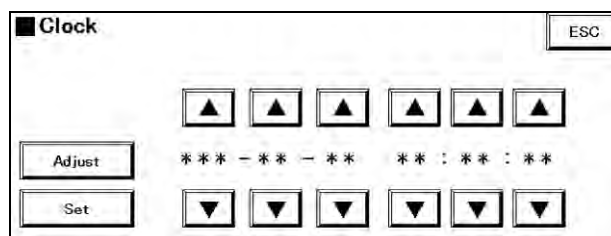
### 時計設定画面

画面の呼び出し手順

[初期画面]



[Clock]



画面に GT 本体時計の現在時刻が表示されますので、変更したい項目(年、月、日、時、分、秒)の[▲]、[▼]キーをタッチして値を変更してください。



### ◆タッチパネル操作

- ・ [▲]キーをタッチすると値が大きく、[▼]キーをタッチすると小さくなります。
- ・ [Set]キーをタッチすると設定値が更新され、再び時計が動き始めます。  
[Adjust]キーをタッチすると現在時刻の秒の値を 00 秒にセットします。  
秒が 0~29 は切り捨て、30~59 は切り上げします。  
【例】 時刻 12(時):35(分):29(秒)の場合 → 12(時):35(分):00(秒)  
時刻 12(時):35(分):30(秒)の場合 → 12(時):36(分):00(秒)
- ・ 設定を終了し、前の画面に戻るには[ESC]キーをタッチしてください。



### 機能解説:

#### 曜日の設定について

曜日については、年、月、日のデータにより、自動で設定されます。



## 5.5 Display

### (コントラスト調整・バックライト輝度設定)

システムメニューの初期画面から[Setting Menu]キーをタッチし、セッティングメニューの[Contrast], [Brightness], [Contrast&Brightness]などのキーをタッチすると、コントラスト調整・バックライト輝度設定ができます。

#### 5.5.1 Contrast(コントラスト調整)

[Contrast]キーをタッチすると、コントラスト調整画面が表示されます。

ここでは、GT のコントラストを調整します。

注) TFT 液晶タイプにコントラスト調整はありません。

##### コントラスト調整画面

画面の呼び出し手順

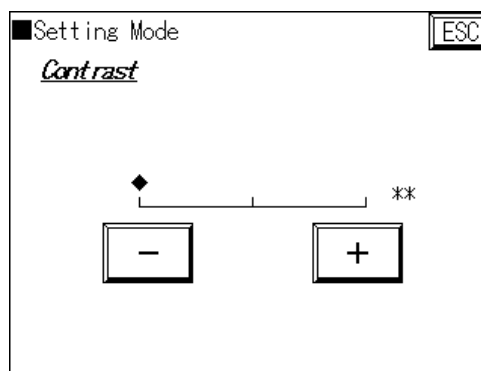
[初期画面]



[Setting Menu]



[Contrast]



##### ◆タッチパネル操作

- ・ 設定値が 0～14 まで設定できます。  
[+]キーをタッチするとコントラストが濃く、[-]キーをタッチするとコントラストが薄くなります。  
数値および◆は設定値です。
- ・ 設定を終了し、前の画面に戻るには[ESC]キーをタッチしてください。

## 5.5.2 Brightness (バックライト輝度設定)

[Brightness]キーをタッチすると、バックライト輝度設定画面が表示されます。  
ここでは、GT のバックライト輝度を調整します。

### バックライト輝度設定画面

画面の呼び出し手順

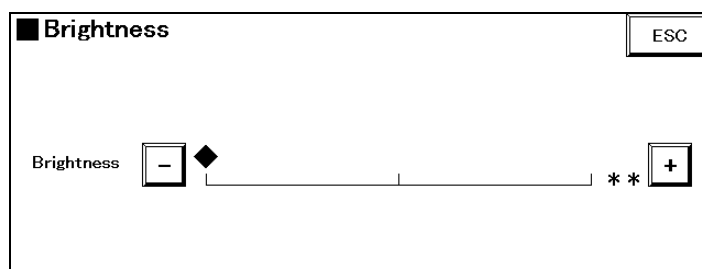
[初期画面]



[Setting Menu]



[Brightness]



### ◆タッチパネル操作

- ・ 設定値が 0～14 まで設定できます。  
[▲]キーをタッチするとバックライトの輝度が明るく、[▼]キーをタッチするとバックライトの輝度が暗くなります。数値は設定値です。
- ・ 設定を終了し、前の画面に戻るには[OK]キーをタッチしてください。

## 5.6 Memory(メモリ初期化)

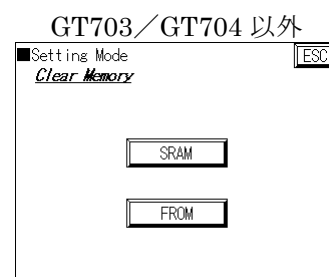
システムメニューの初期画面から[Setting Menu]キーをタッチし、セッティングメニューの[Clear Memory]キーをタッチすると、メモリ初期化画面が表示されます。ここでは、GT 本体内部のユーザーズメモリを初期化します。

### メモリ初期化画面

画面の呼び出し手順

[初期画面]  
↓  
[Setting Menu]  
↓  
[Clear Memory]

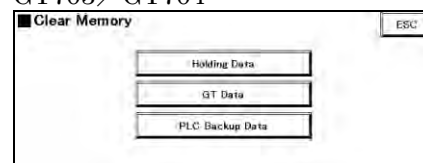
- [SRAM] キーをタッチすると SRAM に格納されている折れ線グラフサンプリング、PLC デバイス保持、アラーム履歴、GT 内部デバイス、ロギング情報のデータを初期化します。  
注)GT02 SD なし、GT02L、GT03M-E にはアラーム履歴、ロギング情報のデータはありません。
- [FROM] キーをタッチすると GT 本体のユーザーズメモリ (FROM) に記憶されている画面データ、本体環境設定を消去します。



GT703/GT704/GT707 の場合はメモリの分類が異なります。

- [Holding Data] キーをタッチすると内部デバイス保持、PLC デバイス保持、アラーム履歴、ロギング未保存データを初期化します。
- [GT Data] キーをタッチすると GT 本体のユーザーズメモリに記憶されている画面データ、本体環境設定、レンピデータを初期化します。
- [PLC Backup Data] PLC バックアップ、リストア機能で保持されるデータを初期化します。

GT703/GT704



上記のどれかのキーをタッチすると、確認のためにキーが **Clear OK?** 表示に替わります。クリアする場合は **Clear OK?** キーをタッチしてください。ブザーが鳴ってメモリのクリアが開始され **Now Working** 表示に替わります。クリアが完了すると **Cleared** が表示になります。**Now Working** 中に電源を切らないでください。誤って切ってしまった場合は、再度メモリのクリアを実施してください。



### ◆タッチパネル操作

設定を終了し、前の画面に戻るには[ESC]キーをタッチしてください。



### ご注意:

- ・[SRAM]の初期化では、SRAM に格納されている折れ線グラフのデータが消去されます。折れ線グラフのデータはバックアップされません。一度電源を切ると初期化されます。
- ・[FROM]の初期化では、本体のユーザーズメモリ (FROM) に記憶されている
  - ・ベース画面データ
  - ・本体環境設定データ (本体環境設定データはデフォルト値に戻ります)
  - ・コントラスト調整の設定データ (コントラストはデフォルト状態に戻ります)が消去されます。
- ・GTWIN の本体環境設定の本体通信設定で「アドレス/ポート No.設定を本体に反映」にチェックが入っている場合は、メモリクリア時に GT 本体の IP アドレスが初期化されます。

初期化する場合は、必ず、前もって GTWIN でパソコン本体などに画面データを保存してください。

## 5.7 Touch SW(タッチスイッチ調整)

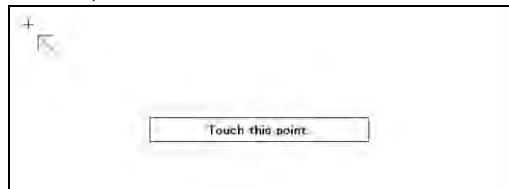
システムメニューの初期画面から[Setting]キーをタッチし、セッティングメニューの[Touch SW]キーをタッチすると、タッチスイッチの調整画面が表示されます。  
ここでは GT 本体のタッチスイッチの位置調整をします。  
スイッチの位置がずれているときに調整を行なってください。

### タッチスイッチ調整画面

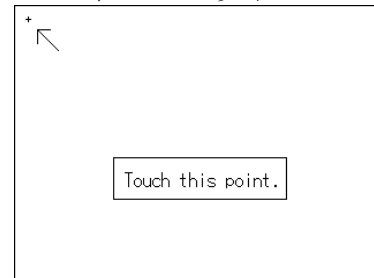
画面の呼び出し手順

[初期画面]  
↓  
[Setting Menu]  
↓  
[Touch SW]

GT703/GT704



GT703/GT704 以外



### ◆タッチパネル操作

- 先が柔らかく細いものを使って+印をタッチしてください。
- 画面の表示にしたがって+印を3回タッチしてください。(GT703/GT704/GT707の場合は5回タッチしてください。)  
タッチする位置が大きくずれた場合は、やり直しになります。  
本設定値は、電源をOFFにしても消えません。FROMのメモリ初期化を行なったときに初期化されます。
- 調整が完了するまで、前の画面には戻りません。  
GT703/GT704/GT707の場合は、調整が完了しなくても3回間違うと前の画面に戻ります。

# 5.8 SD Memory Card (SD メモリカード)

セッティングメニューから[SD Memory Card]キーをタッチすると、SD メモリカード設定画面が表示されます。この画面上にある各キーをタッチすることにより、各設定画面が表示されます。

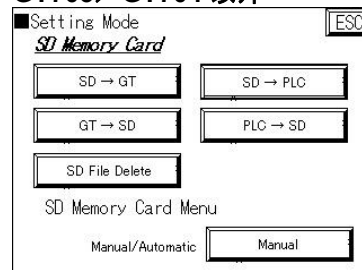
## SD メモリカード設定画面

[初期画面]  
↓  
[Setting Menu]  
↓  
[SD Memory Card]

### GT703/GT704



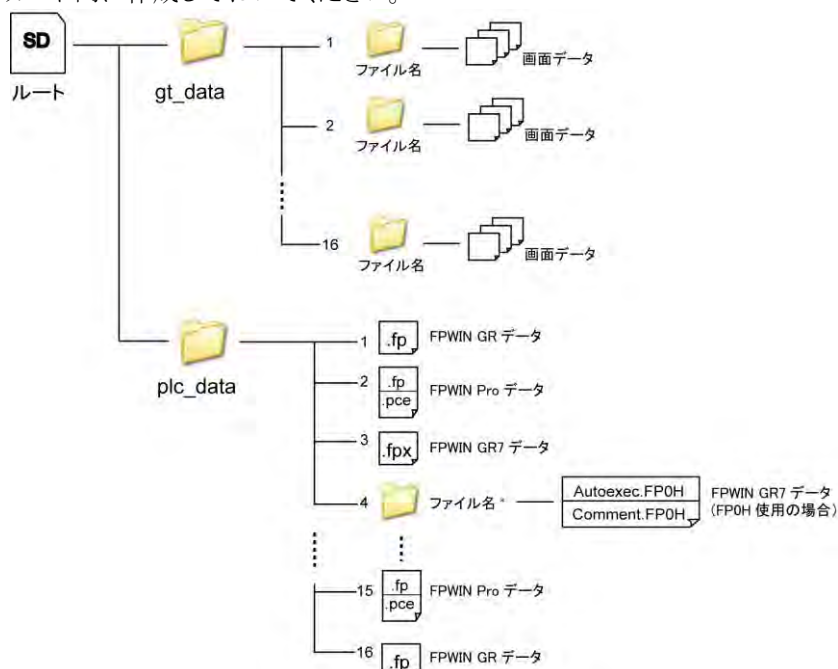
### GT703/GT704 以外



SD Memory Card メニュー項目	内容
[SD→GT]	SD メモリカードから画面データを GT にコピーします。 注) SD メモリカード内の画面データのファームウェアバージョン (システムバージョン) が本体と異なる場合、ファームウェアも同時にコピーされます。
[GT→SD]	GT の画面データを SD メモリカードにコピーします。
[SD→PLC]	SD メモリカードから PLC 用プログラムを当社 PLC、FP シリーズにコピーします。
[PLC→SD]	当社 PLC、FP シリーズから PLC 用プログラムを SD メモリカードにコピーします。
[SD File Delete]	SD メモリカード内の画面データ、PLC 用プログラムを削除します。
SD Memory Card Menu [Manual/Automatic]	SD メモリカードを SD メモリカードスロットに差し込んだときの画面設定をします。

## ■ SD メモリカード内のファイルについて

- [gt\_data]フォルダには、画面データが保存されます。(最大 16 件)
  - [plc\_data]フォルダには、PLC 用プログラムが保存されます。(最大 16 件)
- 使用したツールソフトまたは PLC の機種により、プログラムファイルの形式が変わります。
- パソコン上のツールソフトから SD メモリカードにコピーする場合は、あらかじめ [plc\_data] フォルダを SD カード内に作成しておいてください。



## ■ PLC 用プログラム転送について

### ● 使用できる PLC 機種

FP-X、FPΣ、FP0R、FP2、FP2SH、FP-e、FP-X0、FP-XH、FP0H

注) FP0H は GT707、GT703、GT704、GT32-R/E、GT03-E(カラー)のみ対応

### ● フォルダについて

パソコン上のツールソフトから SD メモリカードにコピーする場合は、あらかじめフォルダ作成が必要です。パソコンに挿入した SD メモリカードのルートフォルダに下記フォルダ名のフォルダをご用意ください。なお、PLC から PLC 用プログラムをコピーする場合には、フォルダは自動的に作成されます。

フォルダ名: plc\_data

## ■ ツールソフトから SD に PLC プログラムを保存する

パソコン上のツールソフトから、SD メモリカードへ PLC プログラムを保存します。

1. パソコンに SD メモリカードを装着します。
2. パソコンでツールソフトを起動します。
3. SD メモリカード内に「plc\_data」フォルダを作成します。
4. 「plc\_data」フォルダにツールソフトから PLC 用プログラムを保存します。

### FPWIN GR 使用の場合

ファイル種類 (拡張子)	文字数	フォルダへのコピー方法	内容
*****.fp	英数 8文字	[ファイル]→[保存]	PLC ラダープログラム、 システムレジスタ情報

### FPWIN GR7 使用の場合

ファイル種類 (拡張子)	文字数	フォルダへのコピー方法	内容
*****.fp	英数 8文字	[ファイル]→[保存]を選択し、ファイルの種類から FFWIN GR file (*.fp)を選択して保存します。	PLC ラダープログラム、 システムレジスタ情報

### FPWIN GR7 で FP0H 使用の場合

ファイル種類 (拡張子)	文字数	フォルダへのコピー方法	内容
Autoexec.FP0H	固定	[ツール]→[SD メモリカード]→[自動実行 ファイル作成]でプログラムを保存してください。	PLC ラダープログラム、 システムレジスタ情報
Comment.FP0H	固定		コメントファイル

### FPWIN Pro Ver.7 使用の場合

ファイル種類 (拡張子)	文字数	フォルダへのコピー方法	内容
*****.fp	英数 8文字	[プロジェクト]→[名前を付けて保存]→[SD カードのプロジェクト]を選択し、プロジェクト ファイルを保存します。指定したフォルダに 2 つ のファイル (*.fp、*.pce) が保存されます。	PLC ラダープログラム、 システムレジスタ情報
*****.pce	英数 8文字		FPWIN Pro プロジェクトファイル (ライブラリを除く)

注) FFWIN Pro Ver.6 をご使用の場合は、次の操作でファイルを保存してください。

[プロジェクト]→[名前を付けて保存]→[表示器用ファイル]を選択し、プロジェクトのエクスポートを実行します。指定したフォルダに 2 つのファイル (\*.fp、\*.pce) が保存されます。

## ■ 制限事項について

### コピーできるデータ数について

プログラムの種類	データ数
GT 画面データ	16 件
PLC 用プログラム	16 件 ツールソフトの違いは関係ありません。混在も可です

### PLC 用プログラム使用時の制限について

#### GT との接続は 1:1 接続してください。

GT リンク機能、PLC 複数接続では、使用できません。

コピー時には他の動作は行なえません。  
(ロギング機能、スルー機能、画面転送など)

## ■ SD メモリカード取り扱いの注意事項

データは他のメディアに保存して、常にバックアップすることをおすすめします。

本体の SD メモリカードアクセスランプが点灯中(カードへのデータ読み込み・書き込み)は絶対にカードを抜いたり、本体の電源を切らないでください。データが破壊されることがあります。

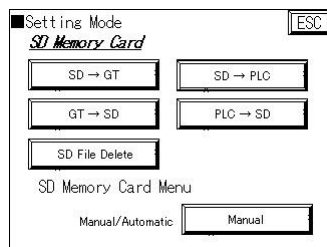
**次の場合、SD メモリカードに保存したデータが失われる可能性があります。記録したデータが失われた場合は、当社は一切その責任を負いかねます。あらかじめご了承ください。**

- ・SD メモリカードを正しく使用されなかったとき
- ・SD メモリカードが静電気・電氣的ノイズの影響を受けたとき
- ・SD メモリカードへの保存や消去などのアクセス中に、SD メモリカードを取り出したり、GT や周辺機器の電源を OFF にしたとき

## ■ GT および PLC がパスワード保護されている場合

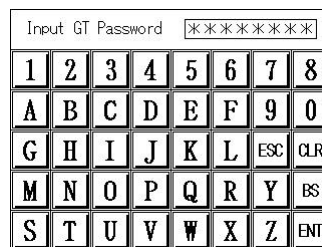
GT および PLC には、パスワード保護機能が搭載されています。パスワード保護された GT または PLC の場合[SD Memory Card]メニューの各設定画面ボタン([SD File Delete]は除く)を押すとパスワード入力を要求する画面に変わります。パスワードを入力後、各設定画面を表示することができます。

- ・[GT→SD]ボタンで GT から SD メモリカードへの転送を行なう場合、GT 本体にデータ保護パスワードが設定されている場合は読み出しを行なうことができません。その場合、画面には「GT Data is protected」と表示されます。
- ・[SD→GT]ボタンで SD メモリカードのデータを GT へ読み出す場合は、パスワード入力が必要になります。「Input GT Password」画面が表示されたら、パスワードを入力してください。パスワードの桁数は、下記のとおりです。
  - GT: 8 桁
  - PLC: 4 桁と 8 桁の 2 種類 (FP0H の場合は、32 桁の 1 種類となります)



各設定画面ボタンをタッチ

⇒



パスワードを入力

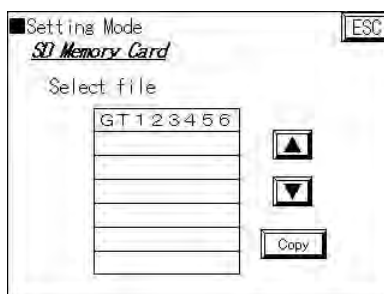
## 5.8.1 SD→GT(SD から GT へのデータ転送)

SD メモリカードから GT へ画面データをコピーします。  
[SD→GT]のキーをタッチすると SD メモリカード内の画面データ選択画面が表示されます。

### 画面データ選択画面

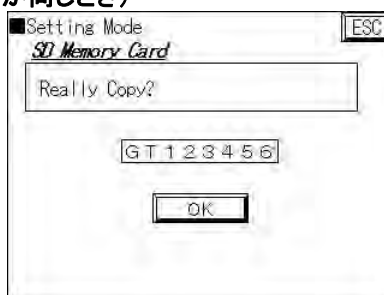
[SD→GT]

▲▼ キーでファイルを選択します。



[Copy]キーをタッチすると確認画面が表示されます。

### 転送確認画面(ファームウェアのバージョンが同じとき)



### 転送確認画面(SD メモリカード内のファームウェアのバージョンが高いとき)

GT のファームウェアはバージョンアップ  
します。



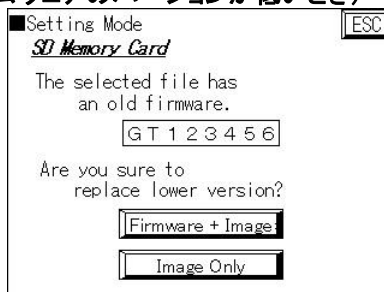
### 転送確認画面(SD メモリカード内のファームウェアのバージョンが低いとき)

[Firmware + Image]

GT のファームウェアはバージョンダウン  
します。

[Image Only]

GT のファームウェアのバージョンは変  
更されません。



### ◆タッチパネル操作

- ・ ファイル名をタッチすると選択できます。▲キーをタッチすると上に、▼キーをタッチすると下に移動します。ファイル名を選択してください。
- ・ 設定を終了し、前の画面に戻るには[ESC]キーをタッチしてください。





**ご注意:**

GT05/GT32/GT32-E の縦置きで作成した画面データは、縦置きに対応していないバージョンの GT にはコピーできません。

事前に GT のファームウェアをバージョンアップしてください。

縦置き対応バージョン: GT05 Ver2.00、GT Ver2.10、GT32-E Ver1.10

GT02,GT02L,GT03-E,GT05,GT12,GT32,GT32-R/E について、ファームウェアのバージョンアップもしくはバージョンダウンを実行中は、画面に「Don't cut off the power supply」のメッセージが表示されるとともにブザー音が鳴ります。データの転送が完了するまで、絶対に本体の電源を切断しないでください。GT 本体が起動しない可能性があります。

## 5.8.2 GT→SD(GT から SD へのデータ保存)

GT から画面データを SD メモリカードへコピーします。

[GT→SD]のキーをタッチすると、SD メモリカードに保存するためのファイル名入力画面が表示されます。

### ファイル名入力画面

[GT→SD]

Input GT Password								*****
1	2	3	4	5	6	7	8	
A	B	C	D	E	F	9	0	
G	H	I	J	K	L	ESC	CLR	
M	N	O	P	Q	R	Y	BS	
S	T	U	V	W	X	Z	ENT	

ファイル名を入力し[ENT]キーをタッチします。※ファイル名は英数字 8 文字まで入力できます。

ファイル名確認画面が表示されます。

### ファイル名確認画面

Setting Mode	ESC
<i>SD Memory Card</i>	
File name	
GT 1 2 3 4 5 6	
OK	

確認後[OK]キーをタッチしてください。


(変更がある場合はファイル名をタッチすると、ファイル名入力画面が表示されます。)

同じファイル名が SD メモリカード内にあるときには、上書き確認画面が表示されます。

### 上書き確認画面

Setting Mode	ESC
<i>SD Memory Card</i>	
The file already exists. Are you sure to overwrite?	
GT 1 2 3 4 5 6	
OK	

### コピー中画面

Setting Mode	ESC
<i>SD Memory Card</i>	
Now Copying	50%
	
Cancel	

コピーが終了したら[OK]キーをタッチすると SD カードメニュー画面に戻ります。



### ◆タッチパネル操作

設定を終了し、前の画面に戻るには[ESC]キーをタッチしてください。

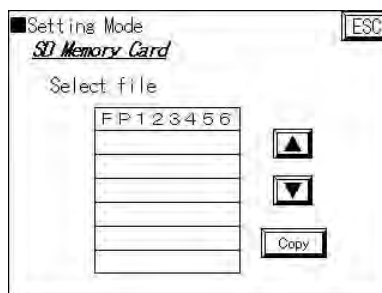
## 5.8.3 SD→PLC (SD から PLC へのデータ転送)

PLC に PLC 用プログラムをコピーします。

[SD→PLC]のキーをタッチすると SD メモリカード内の PLC 用プログラム選択画面が表示されます。

### [SD→PLC]

▲▼ キーでファイルを選択します。



[Copy]キーをタッチすると確認画面が表示されます。

### [ファイル名確認画面]



確認後、[OK]キーをタッチしてください。

コピーが開始されずに下記画面が表示される場合があります。

### .pce ファイルが存在しない場合

FPWIN GR : [OK]キーをタッチ

FPWIN Pro : [ESC]キーをタッチして  
いったんキャンセルします。

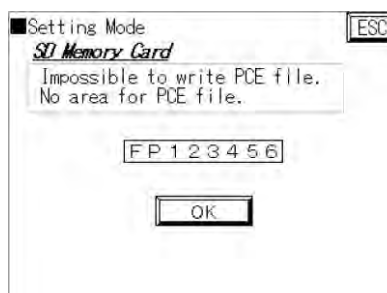
PLC\_DATA フォルダに  
.pce ファイルを保存してください。



### コメントメモリを搭載しない PLC にダウンロードする場合 (FPWIN Pro のみ)

[OK]キーをタッチしてください。

この場合、.pce ファイルはコピーされません。



### PLC が RUN モードの場合

すでに PROG.モードの場合は表示されません。

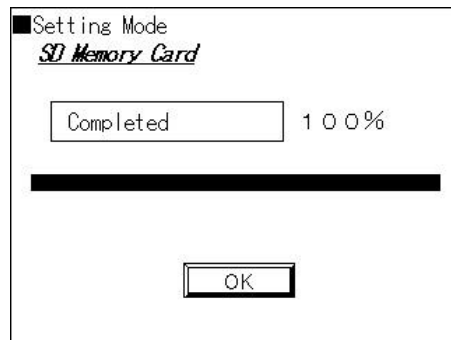
[OK]キーをタッチしてください。

PROG.モードに変更します。



コピーを開始します。

### コピー完了画面



[OK]キーをタッチすると、PLC を RUN モードに変更するかどうかの確認メニューが表示されます。

### モード選択画面

RUN モードに変更:[OK]キーをタッチ

PROG.モード:[ESC]キーをタッチ



## ● FP0R の FP0 互換モードについて

GT に接続している PLC が FP0R の場合、FP0 互換モードに関するメッセージが表示される場合があります。

### [SD→PLC]

FP0 互換モード切り替え確認画面

FP0R に FP0 のファイルをコピーしようとする、  
表示されます。

FP0 互換モードに切り替える場合には、[OK]キー  
をタッチします。



### [SD→PLC]

FP0 互換モード解除確認画面

FP0 互換モードの FP0R に FP0R のファイルを  
コピーしようとする、表示されます。

FP0 互換モードを解除する場合には、[OK]キーを  
タッチします。



## 5.8.4 PLC→SD(PLC から SD へのデータ保存)

PLC から PLC 用プログラムをコピーします。[PLC→SD]のキーをタッチすると、PLC 用プログラムを SD メモリカードに保存するためのファイル名入力画面が表示されます。使用している PLC が FP0H の場合は、入力した名前がフォルダ名となり、フォルダの中に「Autoexec.FP0H(ファイル名固定)」と「Comment.FP0H(ファイル名固定)」が保存されます。

### [PLC→SD]

Input file name. [FP 1 2 3 4 5 6]							
1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	C	D	E	F	9	0
G	H	I	J	K	L	ESC	CLR
M	N	O	P	Q	R	Y	BS
S	T	U	V	W	X	Z	ENT

ファイル名を入力し[ENT]キーをタッチします。※ファイル名は英数字 8 文字まで入力できます。ファイル名確認画面が表示されます。

### ファイル名確認画面

■Setting Mode	ESC
<i>SD Memory Card</i>	
File name	
[FP 1 2 3 4 5 6]	
OK	

確認後[OK]キーをタッチしてください。

(変更がある場合はファイル名をタッチすると、ファイル名入力画面が表示されます。)

同じファイル名が SD メモリカード内にあるときには、上書き確認画面が表示されます。

### 上書き確認画面

■Setting Mode	ESC
<i>SD Memory Card</i>	
The file already exists. Are you sure to overwrite?	
[FP 1 2 3 4 5 6]	
OK	

### コピー完了画面

■Setting Mode	ESC
<i>SD Memory Card</i>	
Select file	
GT 1 2 3 4 5 6	▲
	▼
	Delete

コピーが終了したら[OK]キーをタッチすると SD カードメニュー画面に戻ります。

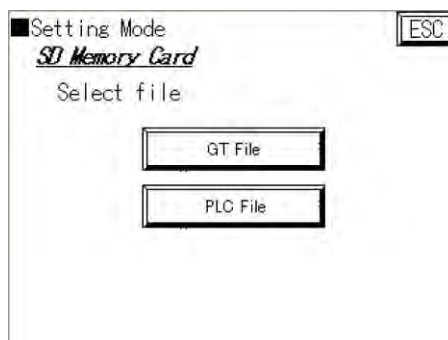
## 5.8.5 SD File Delete (SD データファイル削除)

SD メモリカード内の画面データ、PLC 用プログラムを削除します。  
[SD File Delete]のキーをタッチすると削除ファイル選択画面が表示されます。

### ファイル種類選択画面

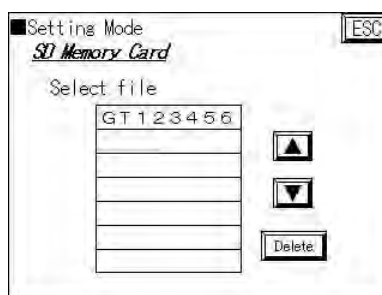
[SD File Delete]

GT 画面データ削除 : [GT File]  
PLC 用プログラム削除 : [PLC File]



### 削除ファイル選択画面

▲▼ キーでファイルを選択します。



[Delete]キーをタッチすると確認画面が表示されます。確認後[OK]キーをタッチして決定します。削除が終了したら [OK]キーをタッチすると SD メモリカードメニュー画面に戻ります。

[Delete]



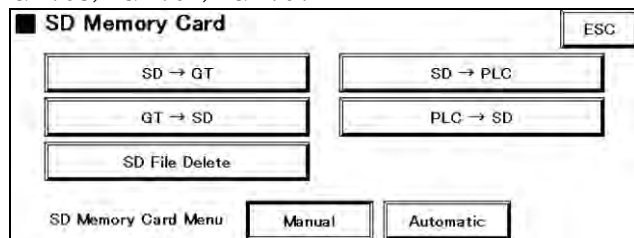
## 5.8.6 SD Card Menu (SD カードメニュー設定)

SD メモリカードを挿入したときに SD メモリカードメニュー画面が表示されるように設定できます。

- ・「Automatic」 SD メモリカードを挿入したとき、自動的に SD カードメニューが表示されます。
- ・「Manual」 SD メモリカードを挿入しても、SD カードメニューは表示されません。  
(システムメニューから SD カードメニューに進んでください。)

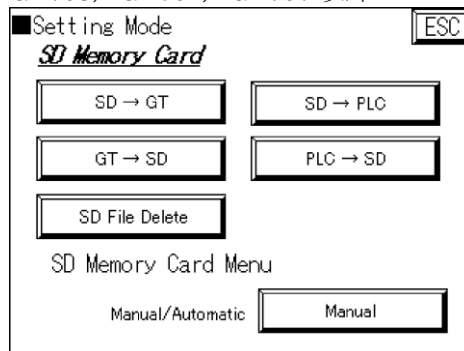
デフォルトは「Automatic」です。

GT703/GT704/GT707



「Automatic」と「Manual」を個別のボタンで切り替えることができます。

GT703/GT704/GT707 以外



「Automatic」と「Manual」をひとつのボタンで切り替えます。

## 5.9 FP Monitor(FP モニタ)



参照:

15.2 FP モニタの使い方<15 章 FP モニタ機能>

## 5.10 PLC Menu

### 5.10.1 PLC Select 機能(GT703/GT704 のみ)

スルー機能や FP モニタなど、GT と PLC 間の通信を行なう場合に、対象とする PLC をシステムメニューで事前に選択します。

#### ■ PLC 選択機能について

##### ● 対象機種

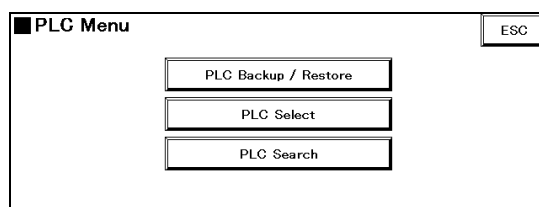
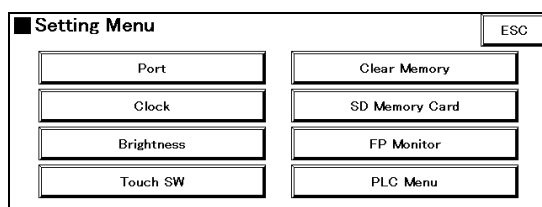
・パナソニック FP シリーズ、パナソニック FP7 シリーズ

##### ● 事前に PLC 選択が必要な機能

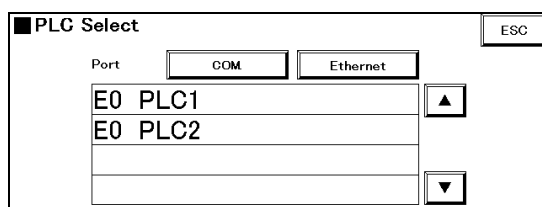
- ・スルー
- ・FP モニタ
- ・PLC バックアップリストア
- ・PLC-SD コピー

※パナソニック FP7 シリーズはスルー機能のみ対応しています。

#### 1. [Setting Menu]→[PLC Menu]→[PLC Select]を選択します。



[PLC Select]画面が表示されます。GTWIN で設定した PLC 局が一覧に表示されます。「COM.」ボタンと「Ethernet」ボタンで、いずれのポートを一覧表示するか選択することができます。



※デフォルトでは最上段の PLC が選択(反転表示)されています。

#### 2. 任意の PLC を選択します。

選択局を直接タッチするか、▲▼ボタンで選択局を移動します。選択した局は反転表示されます。

#### 3. PLC Menu 画面に戻ります。

[ESC]キーをタッチすると PLC Select 画面を終了し、PLC Menu 画面に戻ります。



## 5.10.2 PLC Search 機能(GT703/GT704)

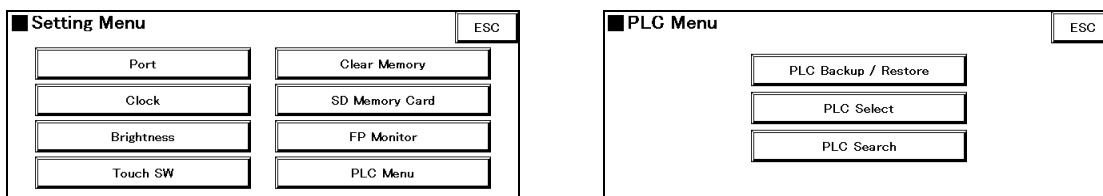
Ethernet ポートに接続されているすべての PLC を検索することができます。

### ■ PLC Search 機能について

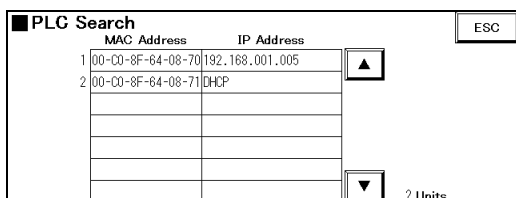
#### ● 対象 PLC 機種

・パナソニック FP シリーズ、パナソニック FP7 シリーズ

#### 1. [Setting Menu]→[PLC Menu]→[PLC Search]を選択します。

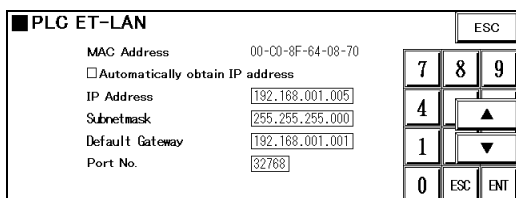


[PLC Search]画面が表示されます。接続中の PLC のアドレスが最大 99 台まで一覧表示されます。



#### 2. ネットワーク設定を変更したい PLC の行を選択します。

#### 3. [PLC ET-LAN]画面が表示されたら、各項目を設定します。



### Address Automatic Acquisition

アドレスの自動取得を行なう場合はチェックを入力します。

#### IP Address

設定可能範囲:0.0.0.0～255.255.255.255

デフォルト:192.168.1.10

#### Subnet Mask

設定可能範囲:0.0.0.0～255.255.255.255

デフォルト:255.255.255.0

#### Default Gateway

設定可能範囲:0.0.0.0～255.255.255.255

デフォルト:192.168.1.1

#### Port Number(FP7 のみ設定可)

入力可能(設定可能範囲:0～65535)

「Address Automatic Acquisition」(アドレスの自動取得)項目がチェックされているとき、「IP Address」「Subnet Mask」「Default Gateway」項目はグレー表示となり設定できません。

#### 4. [SET]ボタンを押して、設定した内容を PLC に書き込みます。

[ESC]ボタンを押した場合、設定内容をキャンセルして「PLC Search」画面に戻ります。

# 5.11 Backup/Restore (PLC バックアップ／リストア) (GT703／GT704／GT707)

## 5.11.1 バックアップ／リストアの概要

PLC バックアップ/リストアは、GT に接続した PLC のプログラムおよびレジスタの情報を GT の内部メモリにバックアップしたり、PLC 側にリストアする(戻す)ことができる機能です。

### ■ バックアップ／リストア機能について

#### ● 対象 PLC 機種

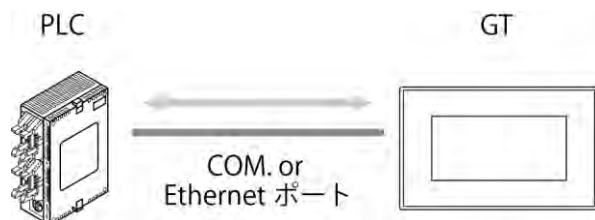
- ・パナソニック FP シリーズ

#### ● 対象データ

- ・PLC のプログラムファイル(コメントを含む)、データレジスタの情報

#### ● バックアップ可能なファイル数

- ・各 64 ファイル



## 5.11.2 PLC バックアップ／リストアの処理手順

### 1. 対象とする PLC を選択する(GT703/GT704 のみ)

PLC 複数接続をしている場合は、バックアップ/リストア対象とする PLC を事前を選択する必要があります。詳細は「5.10.1 PLC Select 機能」をご参照ください。

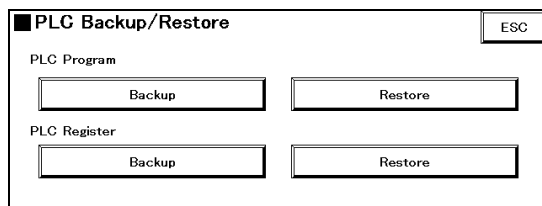
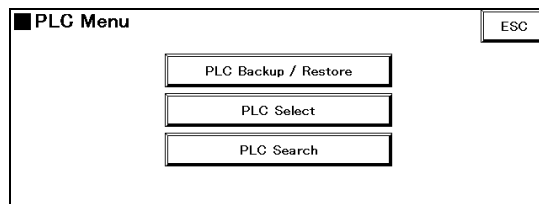
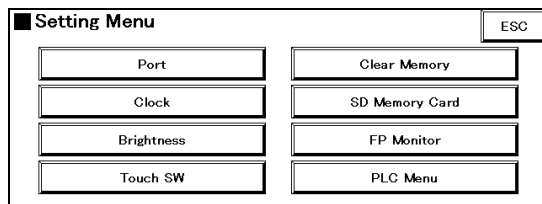
### 2. バックアップ/リストア画面を表示する

#### ・GT703/GT704 の場合

[System Menu]→[Setting Menu]→[PLC Menu]→[PLC Backup/Restore]を選択します。

#### ・GT707 の場合

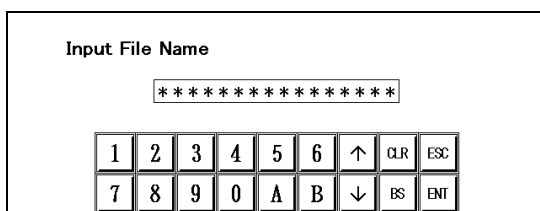
[System Menu]→[Setting Menu]→[PLC Backup/Restore]を選択します。



### 3. バックアップ/リストアを実行する

#### •Backup

[Backup]キーをタッチすると、バックアップするファイル名の入力画面が表示されます。デフォルトは、日付一時刻を表示しています。PLC 複数接続を行なっている場合は、PLC の局番をファイル名に入れていただくと、リストア時に PLC の局番が判別しやすくなります。



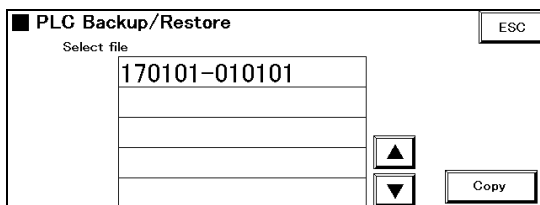
1	2	3	4	5	6	↑	CLR	ESC
7	8	9	0	A	B	↓	BS	ENT

任意のファイル名を入力し、[ENT]キーをタッチします。

バックアップが完了すると、画面に「Completed」と表示されます。

#### •Restore

[Restore]キーをタッチすると、バックアップされたファイルの一覧が表示されます。一覧からリストアするファイルを選択し[Download]ボタンをクリックします。



リストアが完了すると、画面に「Completed」と表示されます。

### 4. 設定を終了する

前の画面に戻るには[ESC]キーをタッチしてください。



#### ご注意:

- バックアップファイルの最大保存件数は 64 件です。GT707 の場合は、最大保存件数は 1 件です。
- 最大保存件数を超えて保存しようとした場合、エラーメッセージが画面に表示されます。必要に応じてバックアップファイルの削除を行なってください。バックアップファイルの削除は、[PLC Backup/Restore]画面の[File Delete]ボタンから実行することができます。

## Test Menu(自己診断)

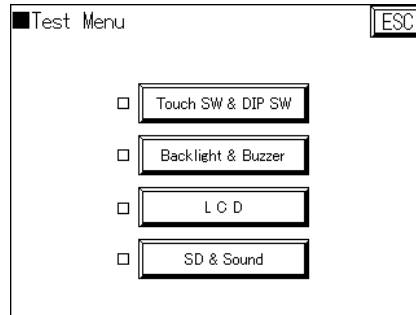
### 自己診断画面

画面の呼び出し手順

[初期画面]



[Test Menu]



注) Test Menu は、機種によって異なります。  
(GT703/GT704/GT707 はありません。)

### Touch SW

タッチスイッチの動作チェックが行なえます。

### DIP SW

ディップスイッチの動作チェックが行なえます。

### Backlight

バックライトの色が変化します。

3色LED(緑・赤・橙)バックライトの場合	緑→赤→橙の順
白色LEDバックライトの場合	点灯→消灯→点灯(弱)の順
3色LED(白・赤・ピンク)バックライトの場合	白→赤→ピンクの順

### Buzzer

ブザーの動作チェックを行ないます。

### LCD

パターンを表示し、ディスプレイの動作チェックを行ないます。

### Contrast

[+][-]キーをタッチしてコントラストの変化をチェックできます。

### Brightness

[+][-]キーをタッチして輝度の変化をチェックできます。

### SD

SDメモ리카ードの動作チェックを行ないます。

エラーが発生した場合は、SDメモ리카ードのルートフォルダに“\_\_test\_.dat”のファイルがあるかを確認してください。ファイルがある場合はリネームしてから実行してください。

### Sound

テスト用の音声がかかります。(スピーカーなどを接続して確認します。)



## ◆タッチパネル操作

前の画面に戻るには[ESC]キーをタッチするか、画面上部の「初期設定」と表示しているタブをタッチしてください。



### 機能解説:

#### テストメニュー(自己診断)画面について

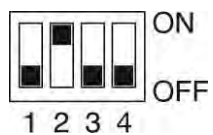
テストメニュー画面では、検査が終了した項目のキースイッチの左に「✓」が表示されます。  
(一度、システムメニューの初期画面に戻るとクリアされます)

## 5.12 システムメニューの表示を禁止する

---

管理者以外に GT の環境設定などが変更されることを防ぐため、GT ではディップスイッチの操作でシステムメニューの表示を禁止できます。

### 動作モード設定スイッチ



左図のように動作モード設定スイッチの 2 番目のスイッチを ON すると、システムメニューへの移行を禁止できます。

注)GT707 の場合、動作モード設定スイッチは 2P です。1 番目のスイッチを OFF、2 番目のスイッチを ON にします。



# 6章

---

## 部品機能 (スイッチ、ランプ等)

## 6.1 部品ライブラリについて

---

部品は、部品ライブラリと呼ばれるライブラリの中に格納されています。  
部品機能を使うには、まずこの部品ライブラリを開いて、その中から部品を選択します。

画面ウィンドウを開くと、選択機種に対応した部品ライブラリが表示されます。

また、メニューバーの[表示]→[部品ライブラリウィンドウ]から表示することもできます。

### 6.1.1 部品ライブラリの種類

---

**部品は GT の画面サイズや特性に合わせて、それぞれ用意しています。**  
他の GT 機種用の部品は貼り付けできないものが多数ありますので、画面作成している GT 機種のライブラリより選んでください。



#### 参 照:

- 2.10.2 部品ライブラリの種類(GT703/GT704) <2 章 GTWIN の操作方法>
- 2.10.3 部品ライブラリの種類(GT707) <2 章 GTWIN の操作方法>

モノクロ機種でカラー部品を使用すると、白黒表示されます。  
GT12・8 階調または GT32・モノクロ(R タイプ/E タイプ)、GT03M-E の場合、4096(Color) 部品ライブラリの Group で White を選択して表示される部品をご使用ください。  
このとき、白黒に減色されますので GT 上で表示イメージをご確認ください。



#### ご 注 意:

GTWIN のバージョンによって登録されている部品ライブラリは異なります。画面を作成した GTWIN よりも古いバージョンの GTWIN で画面を開くと、部品ライブラリが登録されていないために開けないことがあります。複数のパソコンを使用する場合はすべて同じバージョンにしてください。



## 6.1.2 スタンダード部品の種類

GT 機種ごとに Standard として用意されている部品が異なります。

部品の種類		部品の登録名称	説明
スイッチ 注)	スイッチ	Switch	対応する PLC のビットデバイスを ON/OFF する機能を持った部品です。
	機能 スイッチ	Function Switch	タッチしたときに、画面を切り替えたり、演算を実行する機能を持った部品です。
ランプ		Lamp	参照する PLC のビットデバイスの ON/OFF に応じて、表示色が切り替わる部品です。
メッセージ		Message	参照する PLC のデバイスの値に応じて、表示する文字を切り替える機能を持った部品です。 最大 16 種類のメッセージを切り替えて表示できます。
データ		Data	PLC のデバイスの内容を直接画面に表示します。
バーグラフ		Bar graph	参照する PLC のデバイスの値の変化をバーグラフで表示する機能を持った部品です。
時計		Clock	参照する時計 (GT 本体時計 / PLC 時計) にもとづいて、年月日・時刻を表示する機能を持った部品です。 時計部品 1 つで、年・月・日・時・分・秒・曜日のいずれか 1 つの項目を表示します。
折れ線グラフ		Line graph	参照する PLC のデバイスの値の変化を折れ線グラフで表示する機能を持った部品です。
アラームリスト	Alarm List	Alarm List	PLC のデバイスに対応したメッセージを、表示する条件が成立しているもののみ、リスト表示します。 発生しているエラーの一覧表示ができません。
		Alarm History	
キーボード	Keyboard		データ部品が表示している PLC のデバイスの値を変更するための部品です。
		DEC1	10 進数値の入力用
		DEC2	10 進数値の入力 (横型) 用
		DEC Sign1	10 進数値の入力、小数入力用
		DEC Sign2	10 進数値の入力、小数入力 (横型) 用
		HEX	16 進数値の入力用
ASCII	ASCII データの入力用		
カスタムスイッチ	Custom	SW (Custom)	対応する PLC のビットデバイスを ON/OFF する機能を持った部品です。部品を編集できます。
カスタムランプ		Lamp (Custom)	参照する PLC のビットデバイスの ON/OFF に応じて、表示色が切り替わる部品です。部品を編集できます。
カスタムメッセージ		Msg (Custom)	参照する PLC のビットデバイスの ON/OFF、またはワードデバイスの値に応じて、表示する文字列が切り替わる部品です。部品を編集できます。

注) GT703 / GT704 / GT707 はスイッチと機能スイッチを統合し、「Switch」の名称で部品が登録されています。

## 6.1.3 部品で参照できるデータ形式

使用する部品によって、参照できるデータ形式が異なります。各部品が対応しているデータ形式については、各部品の設定画面でご確認ください。

### ■ データ形式の種類と範囲

データ形式	データの種類
BCD(4桁)	BCD データ(16ビット)
BCD(8桁)	BCD データ(32ビット)
DEC(1W/符号なし)	10進整数(符号なし 16ビット整数)
DEC(2W/符号なし)	10進整数(符号なし 32ビット整数)
DEC(1W)	10進整数(符号付け 16ビット整数)
DEC(2W)	10進整数(符号付け 32ビット整数)
HEX(1W)	16進整数(16ビット)
HEX(2W)	16進整数(32ビット)
BIN	バイナリデータ(16ビット)
ASCII	ASCII データ
ASCII(FP7)	ASCII データ(FP7形式文字列)
Float	単精度浮動小数点形実数
文字列	全角の文字列データ(日・中・韓)

### ■ ASCII (FP7)について

・ASCII (FP7)は GTWIN Ver.3.3 以降で使用することができます。旧バージョンの GTWIN で正しく読み出すことはできません。

・ASCII (FP7)を選択した場合、参照デバイスの先頭ワードに文字数が格納され、その次のワードから文字列データが格納されているものとして処理します。

DT100	4	←文字数を格納
DT101	31 30	1 0
DT102	33 32	3 2

・データ部品のデータ形式として ASCII (FP7)を設定した場合、データ部品の表示桁数より大きな値が PLC 側に格納されている場合は、データ部品の表示桁数分のみ表示されます。なお、データ部品の表示内容はデータ部品の[部品属性設定]-[オプション]のデータ参照順位の設定によります。

## 6.2 部品ライブラリ

### 6.2.1 部品ライブラリを開く

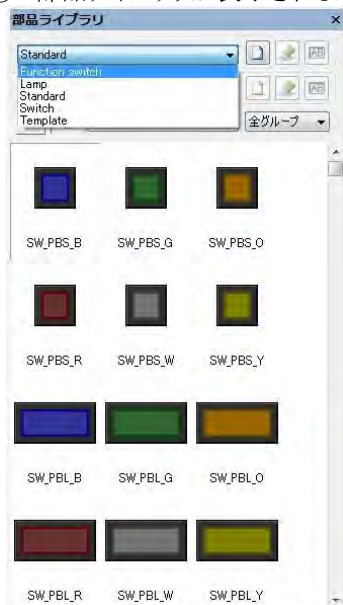


ここがポイント！：

Standard 部品ライブラリはベース画面を開くときに同時に開きます。

#### ■メニューバーから部品ライブラリを開く

- ① メニューから[表示]→[部品ライブラリウインドウ]を選択します。
- ② 部品ライブラリが表示されます。



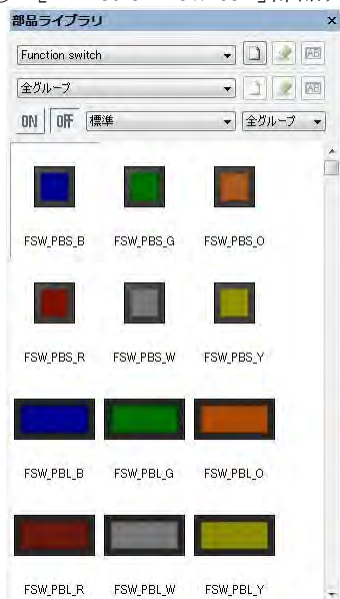
使用したい部品ライブラリを選択します。

ここでは例として

[Function switch]部品ライブラリを選択します。

注)GT703/GT704/GT707 は「Switch」部品ライブラリに統合されています。

- ③ [Function switch]部品ライブラリが表示されます。



## 6.2.2 部品の編集

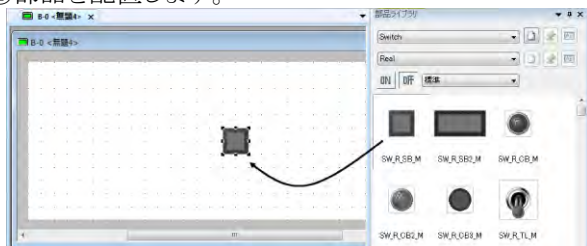
部品は、画面ウィンドウに配置後に編集します。



### ここがポイント！：

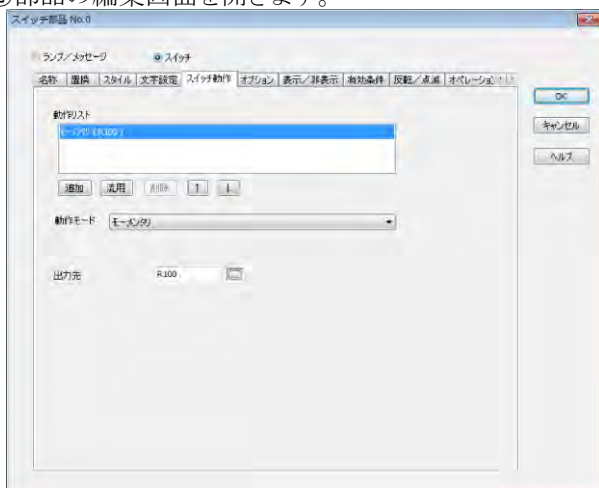
編集した部品をライブラリとして残しておきたい場合は、部品ライブラリを新規作成して登録されるのをおすすめします。

#### ①部品を配置します。



部品ライブラリより、ドラッグ&ドロップします。

#### ②部品の編集画面を開きます。



部品をダブルクリックもしくは右クリックし、[部品属性設定]を選択します。

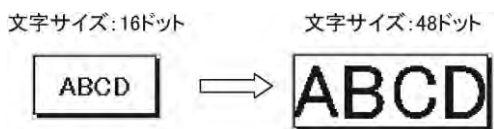
部品の設定を変更してください。  
編集内容は選んだ部品により一部異なります。



**ご注意：**部品は重ねて配置しないでください。(キーボード部品、透明のカスタム部品 除く)  
また、部品の上に文字列や図形などのオブジェクトを重ねられません。  
(オブジェクトは部品の背面に配置されますので、部品上には表示されません。)

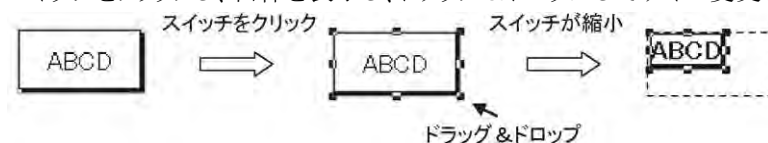
## 6.2.3 文字と部品のサイズについて

部品のサイズは文字サイズにより変わります。  
文字サイズを、定形サイズよりも大きくすると、自動的に部品サイズも大きくなります。

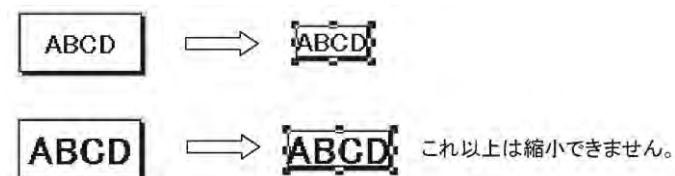


## 6.2.4 部品のサイズ変更

スイッチをクリックし、白枠を表示し、ドラッグ&ドロップしてサイズ変更します。

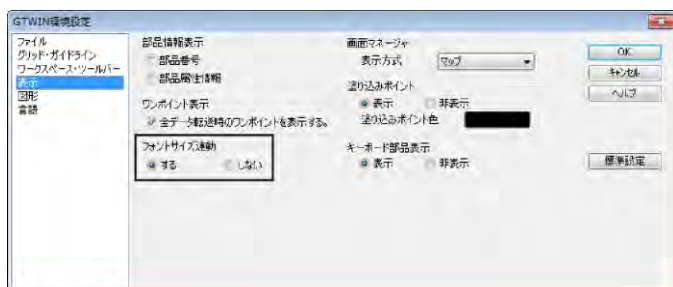


スイッチのサイズを縮小する場合は、文字サイズが最小サイズです。

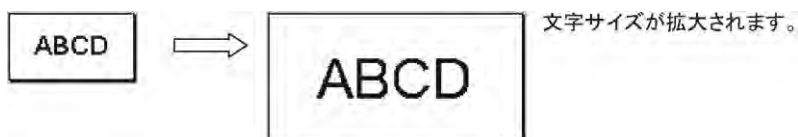
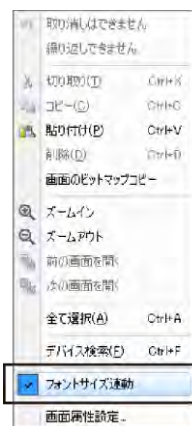


GT703/GT704/GT707 の場合は、GTWIN 環境設定の[表示]画面で[フォントサイズ連動]を[する]に設定している場合、および部品を右クリックしてコンテキストメニューから[フォントサイズ連動]を選択した場合は、部品の拡大に合わせて文字サイズが拡大されます。

### GTWIN 環境設定



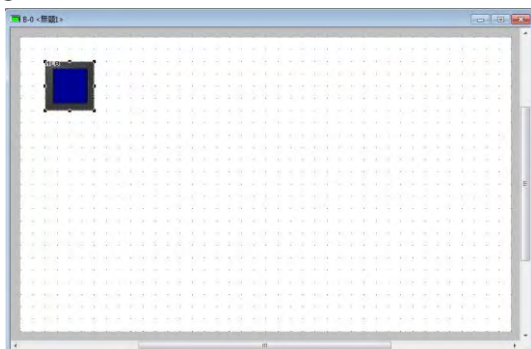
### コンテキストメニュー



## 6.2.5 部品の連続コピー

■例:ランプ部品を縦 3、横 5、合計 15 個を作成します。

①ベース画面 0 を開き、ランプ部品をベース画面上にドラッグ&ドロップします。



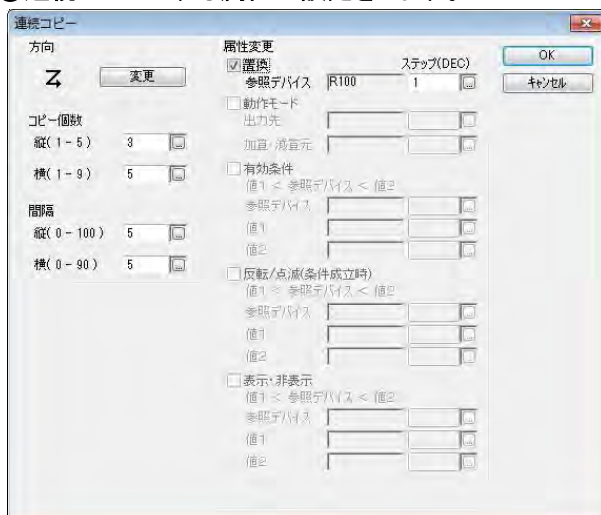
貼り付ける位置は、画面の左上側に貼り付けてください。

注)連続コピーは設定内容もコピーします。  
15 個共通の設定内容は連続コピーを実施する前に完了してください。

②連続コピーをします。

部品をクリックし、メニューから[編集]→[連続コピー]を選択します。

③連続でコピーする属性の設定をします。



下記のように設定して、[OK]ボタンをクリックしてください。

方向: [デフォルトのまま]

コピー個数

縦: [3]

横: [5]

間隔

縦: [5]

横: [5]

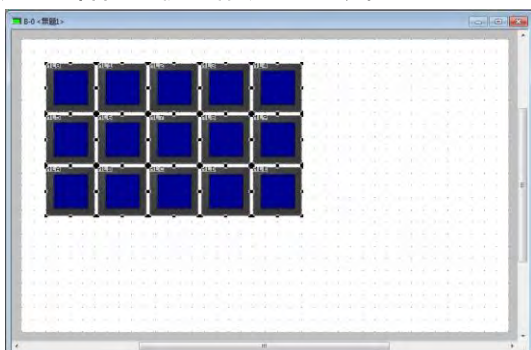
属性変更

置換: チェック

ステップ: [1]

※ステップ:コピー元の画面 No.やアドレスに対して、ここに設定した値を加算しながら連続コピーします。


ランプ部品 15 個が作成されます。



## 6.2.6 ユーザ部品ライブラリの作成

部品ライブラリを新規に作成し、オリジナルの部品ライブラリを作成できます。  
新たに作成した部品や設定を変更した部品を登録しておくと、再度利用するときに便利です。

### オリジナルの部品を登録する、部品ライブラリを作成します。

- ① 部品ライブラリの  ボタンをクリックします。  
[新規作成]ダイアログボックスが表示されます。



- ② 部品ライブラリのファイル名とタイトルを入力します。



ファイル名:「new」  
タイトル :「NEW」

新規部品ライブラリが表示されます。



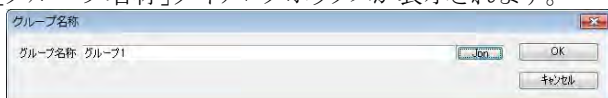
### グループの設定

部品ライブラリの中をグループで分けする場合に設定します。

- ③ 部品ライブラリの  ボタンをクリックします。

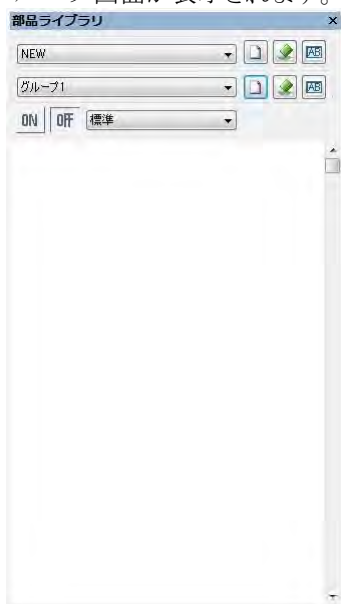


[グループ名称]ダイアログボックスが表示されます。



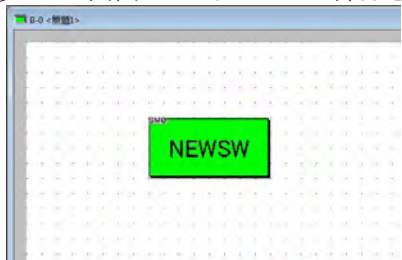
グループの名称を付け、[OK]をクリックします。  
グループ名称:「グループ 1」

グループ画面が表示されます。



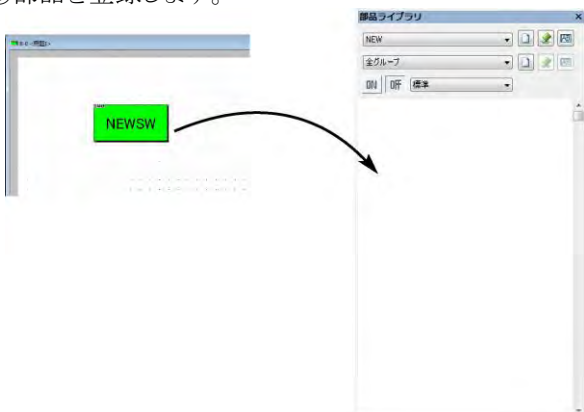
**登録する部品を作成します。**

④ ベース画面にてオリジナルの部品を作成します。



参 照:  
<6.7 カスタム部品>

⑤ 部品を登録します。



ベース画面上で作成した、任意の部品をドラッグ&ドロップします。

⑥ 登録する部品の名称を入力します。



部品の名称と説明を入力し、[OK]ボタンをクリックします。

名称:「NEWSW」



オリジナルの新たな部品が追加されます。



## 6.2.7 イラストの配置

### ■ 概要

写真や、イラストなどのデータをコピー&ペーストで、簡単に画面ウィンドウに配置、またはファイルから読み込むことができます。

部品ではありませんが、同じように GT 画面に貼り付けが可能です。

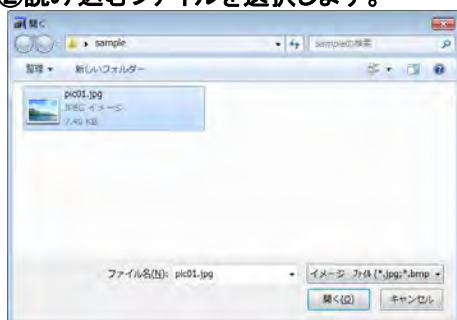
注)ファイルからの読み込みは GT703/GT704/GT707 でのみ可能です。その他の機種ではコピー&ペーストにて配置してください。

### ■ サンプル作画

#### ファイルからの読み込み

①メニューから[描画]→[画像読み出し]を選択します。

②読み込むファイルを選択します。



画面ウィンドウにイラストが読み込まれます。



## コピー&ペーストで配置

### ①イラストを用意します。



### ②ベース画面を開いておきます。

### ③写真を Microsoft®のペイントで表示、コピーします。



イラストのサイズを、GT の画面サイズより小さくしてください。

注) 大きいままだと、配置できません。

イラストを選択し、コピーします。

### ④画面ウィンドウに配置します。



画面ウィンドウに貼り付けます。

画面にイラストが配置されます。

## 6.3 スイッチ部品

### 6.3.1 スイッチ部品と機能スイッチ部品について

スイッチ部品[Switch]とは:

対応する PLC のビットデバイスを ON/OFF する機能を持った部品です。スイッチの動作モードの設定時にビットデバイスを設定します。

GT703/GT704/GT707 は機能スイッチ部品と統合し「スイッチ部品」の名称で登録されています。

GT703/GT704/GT707 のスイッチ部品はビットの ON/OFF だけでなく、画面切り替えや加減算なども可能です。

機能スイッチ部品[Function Switch]とは(GT703/GT704/GT707 以外):

画面を切り替え、加算/減算を実行、言語表示を切り替えなどの設定をするときに使います。また、スイッチ部品の動作モード設定ができる GT 機種もあります。

スイッチ部品(サンプル)

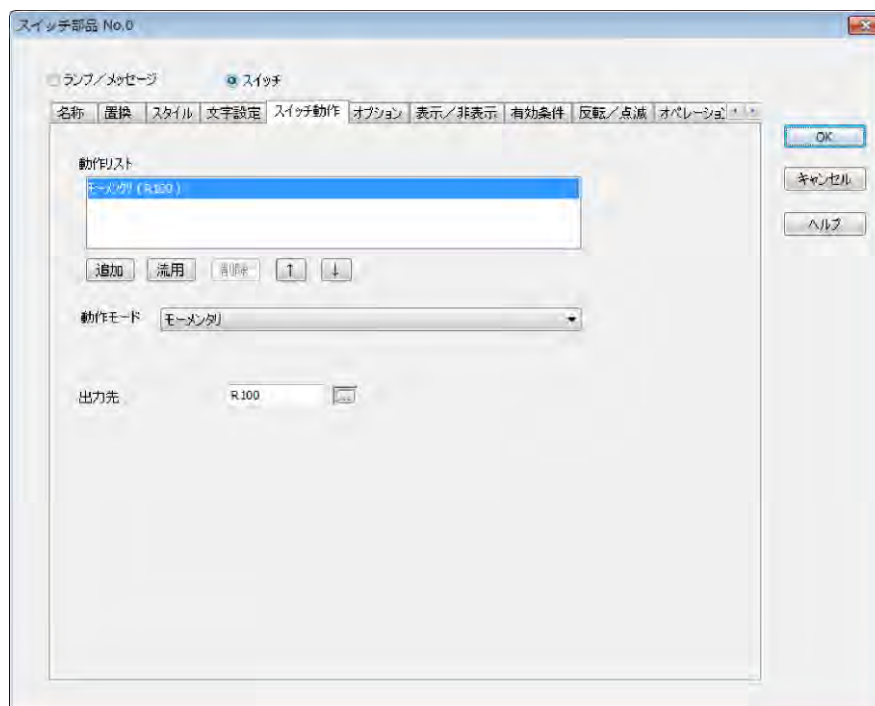


### 6.3.2 スイッチ部品と機能スイッチ部品の設定について

ベース画面に配置したスイッチ部品(または機能スイッチ部品)をダブルクリックすると部品属性設定ダイアログボックスが開きます。ダイアログボックスで設定を変更できます。

(部品属性設定ダイアログボックスは、スイッチ部品(または機能スイッチ部品)の上で右クリックし、コンテキストメニューからも開けます。)

#### ■ スイッチ部品の設定画面(GT703/GT704/GT707)



### [一覧]タブ

設定内容が一覧表示されます。

### [置換]タブ

部品の表示切り換えを設定します。

### [スタイル]タブ

ON・OFF 時それぞれの表示スタイルを設定します。

### デザインライブラリから選択

デザインライブラリから表示スタイルを選択します。「リアル」、「アイコン」、「メタリック」、「パステル」のグループから選択できます。

### シンプル

シンプル表示から表示スタイルを選択します。

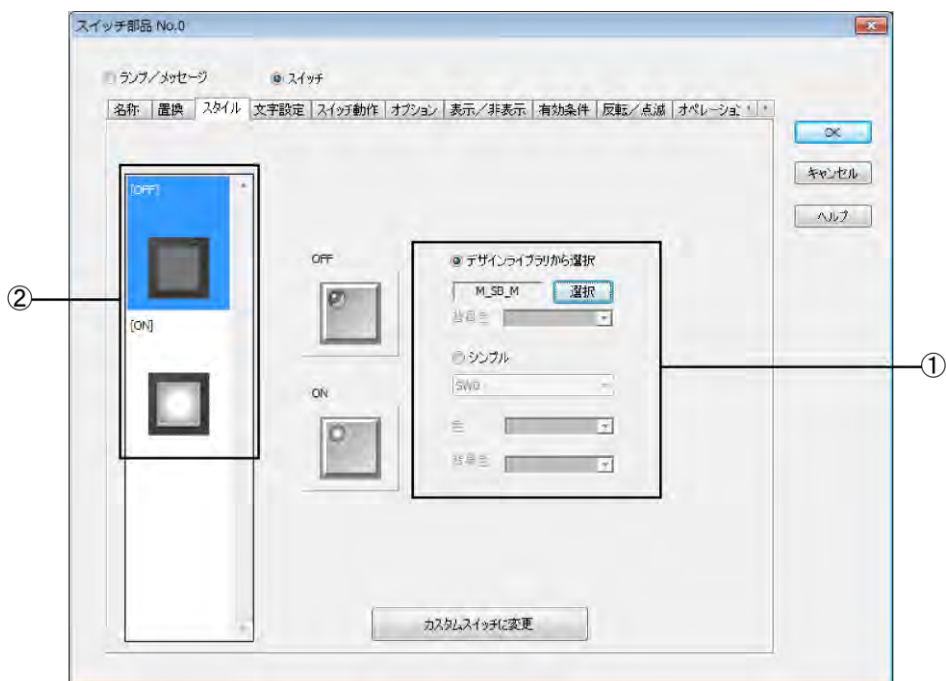
### カスタムスイッチ

スイッチをカスタムスイッチに変更します。カスタムスイッチにすると部品画像の編集が可能となります。

### <選択したスタイルの適用方法>

①適用したいスタイルを部品ライブラリまたはシンプル表示から選択します。

②左側のプレビューペインで[OFF]または[ON]のプレビューをクリックします。



③あらかじめ選択した表示スタイルをクリックします。  
スタイルが適用され、プレビューが変化します。



#### [文字設定]タブ

部品上に表示する文字列を設定します。

#### 言語番号

文字列の言語番号を選択します。

#### 文字列

言語の種類を言語ボタンで選択し、部品上に表示する文字列をテキストボックスに入力します。

#### フォント

文字列のフォント、配置位置を設定します。

#### サイズ

文字列のサイズを設定します。

#### 文字飾り

チェックした文字飾りが設定されます。

#### 色

文字列・背景の色を設定します。

#### [スイッチ動作]タブ

##### 動作リスト

スイッチ部品に設定した動作モードが一覧表示されます。動作モードは1つのスイッチ部品に対して複数設定できます。(マルチファンクション機能)

動作リストは、[追加]、[流用]、[削除]、[↑]、[↓]ボタンで編集することができます。



#### 参照:

<6.3.3 マルチファンクション機能>

## 動作モード

プルダウンメニューより動作モードを選択します。

<b>ビットセット</b>	指定した PLC のビットデバイスをセット (ON) します。
<b>ビットリセット</b>	指定した PLC のビットデバイスをリセット (OFF) します。
<b>モーメンタリ</b>	スイッチを押し続けている間、ビットデバイスが ON します。
<b>オルタナイト</b>	スイッチを 1 回押すごとに、ビットデバイスの ON/OFF が切り替わります。
<b>画面変更</b>	指定した画面に切り替えます。
<b>値セット</b>	1 ワードまたは 2 ワードの値を、指定した PLC のデバイスに書き込みます。
<b>加算</b>	指定した PLC のデバイスに 1 ワードまたは 2 ワードの値を加算し、指定した PLC のデバイスに書き込みます。
<b>減算</b>	指定した PLC のデバイスから 1 ワードまたは 2 ワードの値を減算し、指定した PLC のデバイスに書き込みます。
<b>本体環境設定画面呼び出し</b>	GT のシステムメニューに切り替えます。 画面は「時計設定」、「コントラスト・輝度設定」、「本体環境設定メイン」から選択できます。
<b>デジスイッチ用</b>	機能スイッチをデジスイッチとして使います。押し下げると、指定した PLC のデバイスの値を 4 ビット単位で、+1 または -1 します。
<b>前画面に戻る</b>	前画面を呼び出します。
<b>言語番号切り替え</b>	指定した言語に切り替えます。
<b>言語番号切り替え (加減算)</b>	複数の指定した言語に押すごとに切り替えます。
<b>アラームリスト操作用</b>	アラームリスト部品を操作するときに使います。
<b>オペレーションセキュリティ機能用</b>	オペレーションセキュリティ機能用のスイッチとして使います。 「ログイン」、「ログアウト」、「パスワード変更」、「パスワード管理 管理者専用」から使用したい機能を選択してください。



### ご注意:

- ・モーメンタリに設定されているスイッチが押されている間に画面が変更すると、スイッチを押し続けていてもデバイスが OFF します。
- ・オペレーションセキュリティ機能を使用している場合、[前画面に戻る]スイッチによってログアウト前の画面に戻る場合がありますので、ご注意ください。

### [オプション]タブ

#### スイッチ動作音

GT 本体でスイッチ部品を押したときに動作音を鳴らす設定をします。

#### 押し下げ反転

GT 本体でスイッチ部品を押している間、表示を反転する設定をします。

### [表示／非表示]タブ

部品を表示する条件を設定します。

### [有効条件]タブ

PLC のデバイスの状態により、スイッチ部品の動作を有効にしたり無効にしたりすることができます。

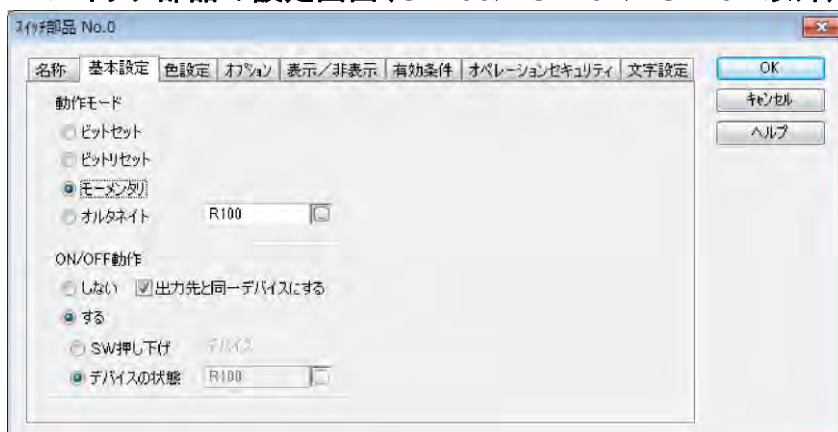
### [反転／点滅]タブ

部品を反転／点滅表示する条件を設定します。

### [オペレーションセキュリティ]タブ

部品の表示・操作に対してオペレーションセキュリティを設定します。

## ■ スイッチ部品の設定画面 (GT703/GT704/GT707 以外)



### [一覧]タブ

設定内容が一覧表示されます。

### [基本設定]タブ

#### 動作モード

スイッチ部品の動作モードを選択します。

<b>ビットセット</b>	指定した PLC のビットデバイスをセット (ON) します。
<b>ビットリセット</b>	指定した PLC のビットデバイスをリセット (OFF) します。
<b>モーメンタリ</b>	スイッチを押し続けている間、ビットデバイスが ON します。
<b>オルタナイト</b>	スイッチを 1 回押すごとに、ビットデバイスの ON/OFF が切り替わります。



#### ご注意:

モーメンタリに設定されているスイッチが押されている間に画面が変更すると、スイッチを押し続けていてもデバイスが OFF します。

#### ON/OFF 動作

しない	ON/OFF 動作を行いません。	
する	<b>SW 押し下げ</b>	スイッチ部品の押し下げ動作により ON/OFF 動作を行いません。
	<b>デバイスの状態</b>	指定したデバイスの状態に応じて ON/OFF 動作を行いません。 [出力先と同一デバイスにする]をチェックすると、動作モードで指定した PLC のビットデバイスに設定されます。

### [オプション]タブ

#### スイッチ動作音

GT 本体でスイッチ部品を押したときに動作音を鳴らす設定をします。

#### [表示/非表示]タブ

部品を表示する条件を設定します。

#### [有効条件]タブ

PLC のデバイスの状態により、スイッチ部品の動作を有効にしたり無効にしたりすることができます。

#### [オペレーションセキュリティ]タブ

部品の表示・操作に対してオペレーションセキュリティを設定します。



## [文字設定]タブ

部品上に表示する文字列を設定します。

### ON 時／OFF 時

スイッチが ON 時の文字列を設定するか、OFF 時の文字列を設定するかを選択します。

### ON 時をコピー／OFF 時をコピー

OFF 時に設定した文字列を ON 時の設定にコピー、あるいはその逆の操作を行ないます。  
ON 時設定が OFF とほぼ同じ設定の場合は、コピーをした後に名称などを変更されると便利です。  
コピー操作を行なうと、コピー前に設定されている内容は上書きされます。

### 文字列

言語の種類を言語ボタンで選択し、部品上に表示する文字列をテキストボックスに入力します。

### フォント

文字列のフォント、配置位置を設定します。

### サイズ

文字列のサイズを設定します。

### 言語番号

文字列の言語番号を選択します。

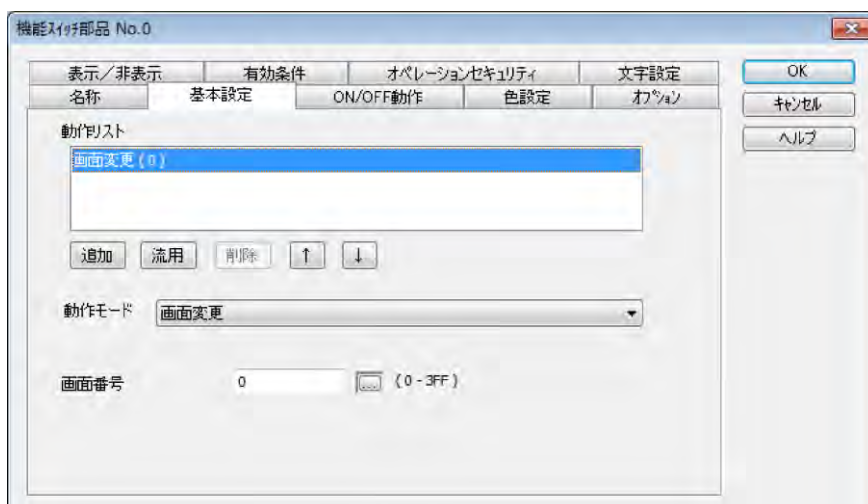
### 文字飾り

チェックした文字飾りが設定されます。

### 色

文字列・背景の色を設定します。

## ■ 機能スイッチ部品の設定画面 (GT703/GT704/GT707 以外)



次のタブの設定内容はスイッチ部品 (GT703/GT704/GT707 以外)と同様です。

- ・[名称]タブ
- ・[オプション]タブ
- ・[表示/非表示]タブ
- ・[有効条件]タブ
- ・[オペレーションセキュリティ]タブ
- ・[文字設定]タブ

### [基本設定]タブ

#### 動作モード

機能スイッチ部品の動作モードを選択します。

<b>ビットセット</b>	指定した PLC のビットデバイスをセット (ON) します。
<b>ビットリセット</b>	指定した PLC のビットデバイスをリセット (OFF) します。
<b>モーメンタリ</b>	スイッチを押し続けている間、ビットデバイスが ON します。
<b>オルタナイト</b>	スイッチを 1 回押すごとに、ビットデバイスの ON/OFF が切り替わります。
<b>画面変更</b>	指定した画面に切り替えます。
<b>値セット</b>	1 ワードまたは 2 ワードの値を、指定した PLC のデバイスに書き込みます。
<b>加算</b>	指定した PLC のデバイスに 1 ワードまたは 2 ワードの値を加算し、指定した PLC のデバイスに書き込みます。
<b>減算</b>	指定した PLC のデバイスから 1 ワードまたは 2 ワードの値を減算し、指定した PLC のデバイスに書き込みます。
<b>本体環境設定画面 呼び出し</b>	GT のシステムメニューに切り替えます。 画面は「時計設定」、「コントラスト輝度設定」、「本体環境設定メイン」から選択できます。
<b>デジスイッチ用</b>	機能スイッチをデジスイッチとして使います。押し下げると、指定した PLC のデバイスの値を 4 ビット単位で、+1 または -1 します。
<b>前画面に戻る</b>	前画面を呼び出します。
<b>言語番号切り替え</b>	指定した言語に切り替えます。
<b>言語番号切り替え (加減算)</b>	複数の指定した言語に押すごとに切り替えます。
<b>アラームリスト操作用</b>	アラームリスト部品を操作するときに使います。
<b>オペレーション セキュリティ機能用</b>	オペレーションセキュリティ機能用のスイッチとして使います。 「ログイン」、「ログアウト」、「パスワード変更」、「パスワード管理 管理者専用」から使用したい機能を選択してください。
<b>FP モニタ画面 呼び出し</b>	FP モニタメニュー画面に切り替えます。



### ご注意:

- ・モーメンタリに設定されているスイッチが押されている間に画面が変更すると、スイッチを押し続けていてもデバイスが OFF します。
- ・オペレーションセキュリティ機能を使用している場合、[前画面に戻る]スイッチによってログアウト前の画面に戻る場合がありますので、ご注意ください。

### マルチファンクション

マルチファンクション機能を使用します。



### 参照:

<6.3.3 マルチファンクション機能>

## 6.3.3 マルチファンクション機能

### ■ 概要

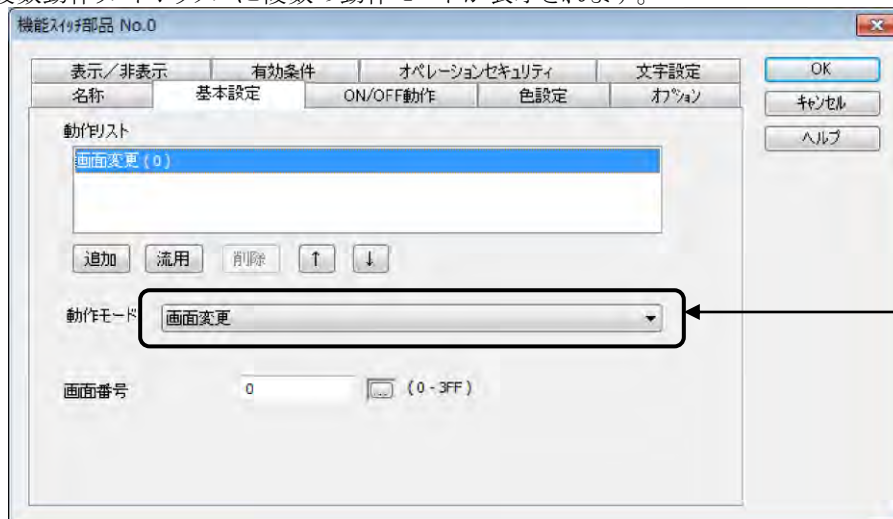
マルチファンクション機能とは、1 つのスイッチで複数の動作を実行する機能です。複数のビットを同時に ON や、ON と同時に画面を切り替えるなどの設定ができます。(最大 32 まで)

### 使用できる部品

スイッチ (GT703/GT704/GT707)  
機能スイッチ (GT703/GT704/GT707 以外)  
カスタムスイッチ

### ■ マルチファンクション機能の設定方法

- ①動作リストを選択し、[追加]ボタンをクリックします。
- ②別の動作リストを選択し、[追加]ボタンをクリックします。  
複数動作リストボックスに複数の動作モードが表示されます。



複数動作リスト  
ボックス

※画面は機能スイッチ部品 (GT703/GT704/GT707 以外) の例です。



### ここがポイント! :

- ・動作リストは、[追加]、[流用]、[削除]ボタンで編集することができます。
- ・複数動作リストボックスの[↑]、[↓]ボタンで、選択した動作モードの実行順序を変更できます。

### ＜複数動作リストボックスの表示色＞

追加された動作モードにより表示色が変わります。

① 黒	動作モードは複数設定可能です。
② 青	動作モードは1つしか設定できません。自動的に①よりも実行順序が低い位置に追加されます。
③ 赤	動作モードは1つしか設定できません。自動的に実行順序の最後に追加されます。

### ■ 複数動作の組み合わせ制限

機能スイッチ、カスタムスイッチで設定できる動作モードすべてを複数登録できますが、登録数に制限のあるモードがあります。また、実行順序を設定する必要があります。

動作モード	実行順序		登録可能数	合計登録可能数
ビットセット ビットリセット モーメンタリ オルタネイト	① (黒)	設定した順に 実行されます。	最大登録数まで 登録可能	32
値セット 加算 減算 デジスイッチ				
言語切り替え 言語切り替え(加減算)	② (青)	①よりも 後に実行されます。	1	
画面変更 本体環境設定画面呼び出し 前画面に戻る アラームリスト操作用 オペレーションセキュリティ機能用 FP モニタ画面呼び出し	③ (赤)	最後に 実行されます。	1	

## 6.3.4 部品属性設定の置換機能について

置換機能とは部品の表示を切り換える機能です。

### ■ スイッチ部品の設定画面(GT703/GT704/GT707)



置換動作の方式をチェックします。

方式	置換数	動作
スイッチ押し下げ	2(固定)	スイッチを押し下げると表示が切り換わります。
ランプ(ON/OFF)	2(固定)	デバイスの ON/OFF で表示が切り換わります。
メッセージ	2~16(デバイス参照方式:デジット) 2~256(デバイス参照方式:ダイレクト)	デバイスの値に応じて表示が切り換わります。
置換しない	—	表示は切り換わりません。



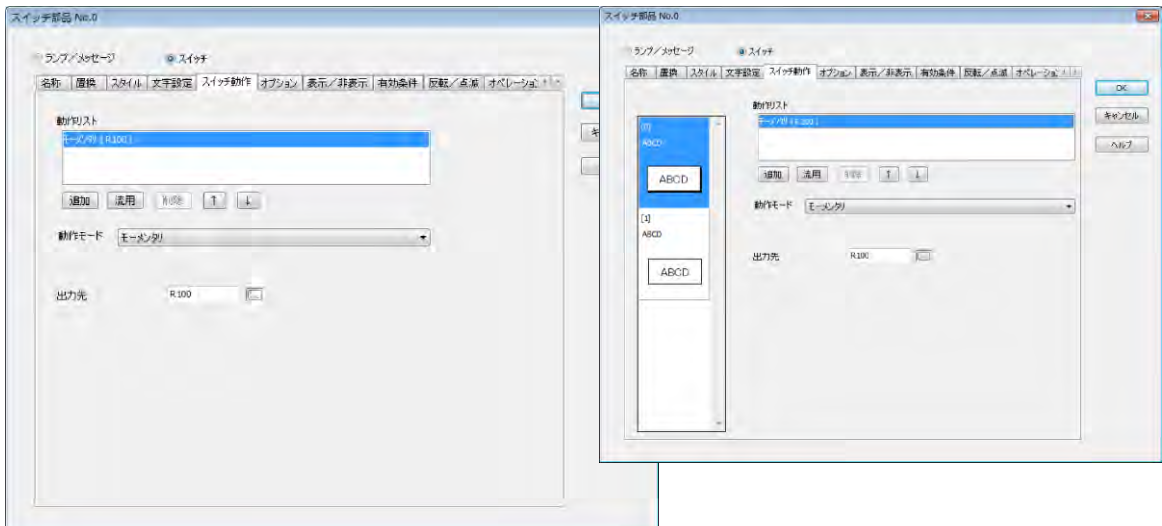
[メッセージ]を選択して置換数を3に設定します。[スタイル]と[文字設定]タブに3個の置換画面が設定されます。

### 置換ごとに属性変更する

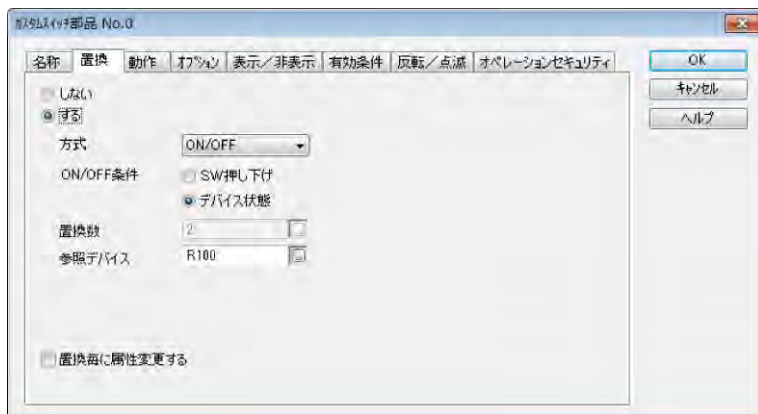
[置換ごとに属性変更する]をチェックすると、各種属性設定タブの画面にプレビューペインが追加されます。プレビューペインの表示スタイルをクリックして、それぞれに部品属性を設定できます。

### [スイッチ動作]タブの例

- [置換ごとに属性を変更する]チェックなしの場合
- [置換ごとに属性を変更する]チェックありの場合



## ■ カスタムスイッチ部品の設定画面 (GT703/GT704/GT707 以外)



表示を切り替える場合は、[する]をチェックします。

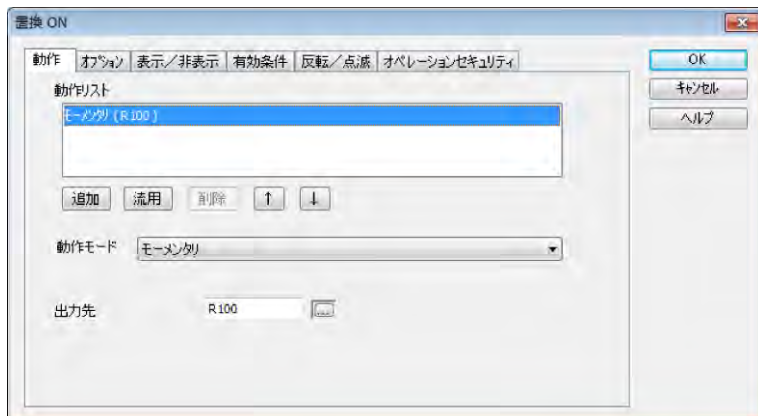
方式	ON/OFF 条件	置換数	動作
ON/OFF	SW 押し下げ	2(固定)	スイッチを押し下げると表示が切り替わります。
ON/OFF	デバイス状態	2(固定)	デバイスの ON/OFF で表示が切り替わります。
デジット	—	2～16	デバイスの値に応じて表示が切り替わります。
ダイレクト	—	2～256	

### 置換ごとに属性変更する

[置換ごとに属性変更する] をチェックすると、[要素設定] タブが追加されます。



置換 No.の行をダブルクリックするか、置換 No.を選択して[設定]ボタンを押すと部品属性設定ダイアログボックスが表示されます。それぞれの置換 No.で部品属性を設定します。



## 6.4 ランプ部品

### 6.4.1 ランプ部品について

ランプ部品は、対応する PLC のビットデバイスの ON/OFF 状態に応じて表示内容が切り替わる部品です。

#### ランプ部品(サンプル)



GT703/GT704/GT707 では、ランプとメッセージ部品が「ランプ/メッセージ部品」に統合されています。

### 6.4.2 ランプ部品の設定について

ベース画面に配置したランプ部品をダブルクリックすると部品属性設定ダイアログボックスが開きます。ダイアログボックスで設定を変更できます。

(部品属性設定ダイアログボックスは、ランプ部品の上で右クリックし、コンテキストメニューからも開けます。)

#### ■ ランプ部品の設定画面 (GT703/GT704/GT707)



次のタブの設定内容はスイッチ部品 (GT703/GT704/GT707) と同様です。

- ・[名称]タブ
- ・[スタイル]タブ
- ・[文字設定]タブ
- ・[表示/非表示]タブ
- ・[反転/点滅]タブ
- ・[オペレーションセキュリティ]タブ

### [置換]タブ

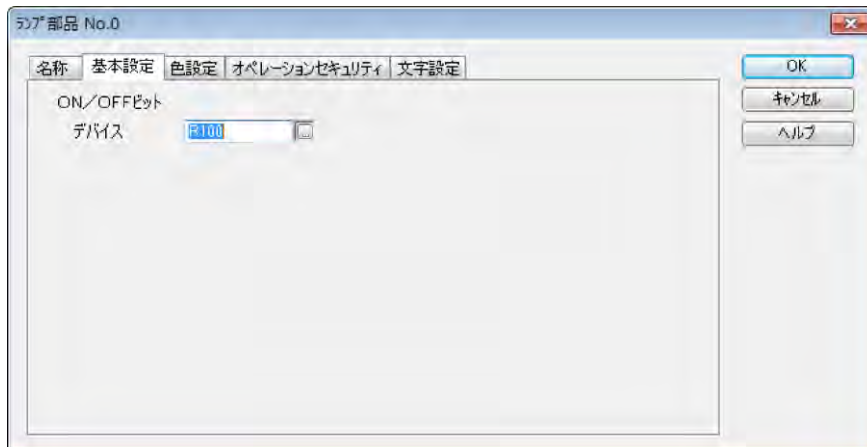
部品の表示切り換えを設定します。



#### 参 照:

<6.3.4 部品属性設定の置換機能について>

### ■ ランプ部品の設定画面 (GT703/GT704/GT707 以外)



次のタブの設定内容はスイッチ部品 (GT703/GT704/GT707 以外)と同様です。

- [名称]タブ
- [色設定]タブ
- [オペレーションセキュリティ]タブ
- [文字設定]タブ

#### [基本設定]タブ

##### ON/OFF ビット

ランプの ON/OFF に対応するデバイスを設定します。



## 6.5 メッセージ部品

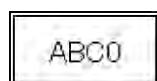
### 6.5.1 メッセージ部品について

メッセージ部品は、対応する PLC のデバイスの状態に応じて表示状態を切り替える機能を持った部品です。

GT703/GT704/GT707 以外の場合、メッセージの切り替えはデバイスの任意のデジット(4ビット)が示す値で指定します。デバイスに続けてハイフン(-)とデジット番号を入力します。最大 16 種類のメッセージを切り替えられます。

#### メッセージ部品(サンプル)

GT703/GT704/GT707 の場合、メッセージとランプ部品がランプ/メッセージ部品に統合されています。最大 256 種類のメッセージを切り替えられます。



### 6.5.2 メッセージ部品の設定について

ベース画面に配置したメッセージ部品をダブルクリックすると部品属性設定ダイアログボックスが開きます。ダイアログボックスで設定を変更できます。

(部品属性設定ダイアログボックスは、メッセージ部品の上で右クリックし、コンテキストメニューからも開けます。)

#### ■ メッセージ部品の設定画面(GT703/GT704/GT707)



次のタブの設定内容はスイッチ部品 (GT703/GT704/GT707) と同様です。

- ・[名称]タブ
- ・[スタイル]タブ
- ・[表示/非表示]タブ
- ・[反転/点滅]タブ
- ・[オペレーションセキュリティ]タブ

## [置換]タブ

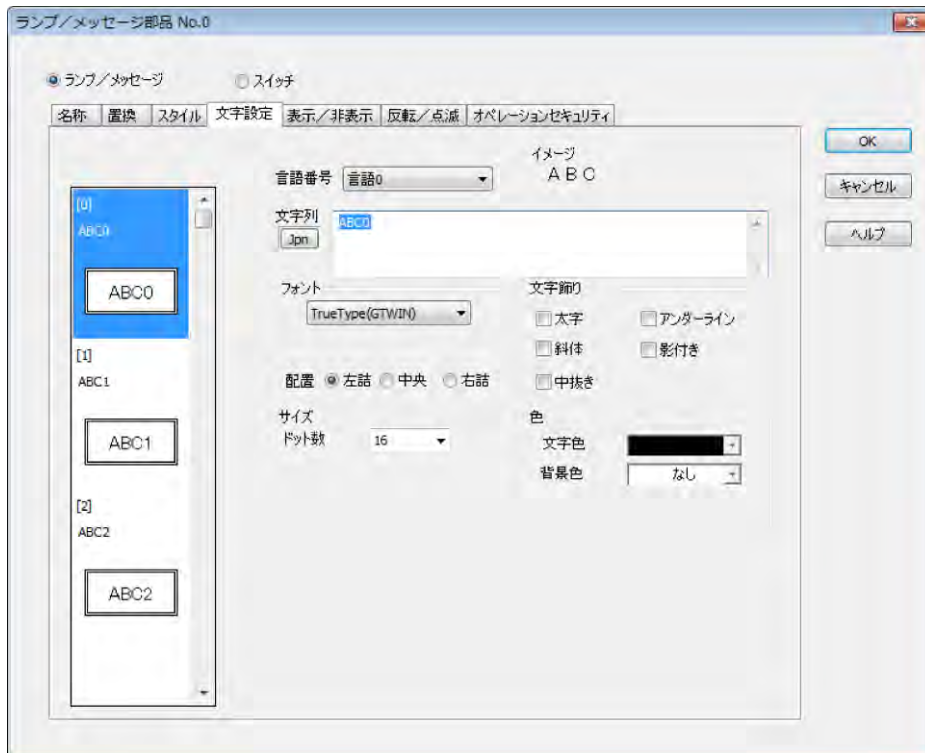
部品の表示切り換えを設定します。



### 参 照:

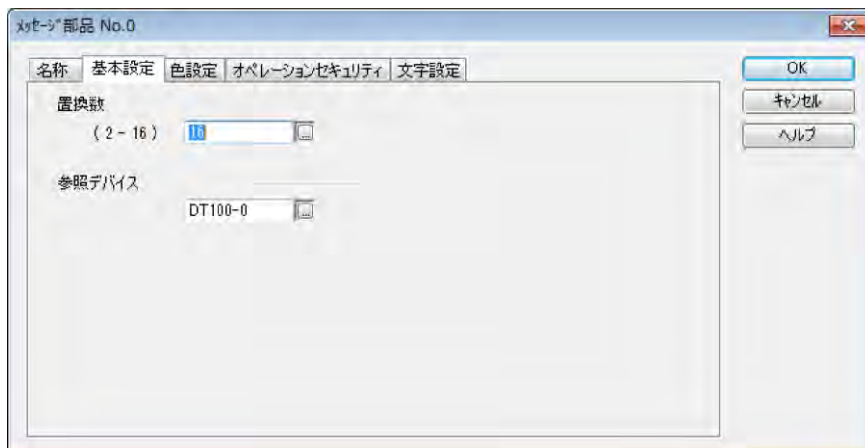
<6.3.4 部品属性設定の置換機能について>

## [文字設定]タブ



左側のプレビューペインに、メッセージ No.ごとのプレビューが表示されています。内容を設定したいメッセージ No.のプレビューを選択し、文字列を設定します。文字列の設定方法はスイッチ部品 (GT703/GT704/GT707)と同様です。

## ■ メッセージ部品の設定画面(GT703/GT704/GT707 以外)



次のタブの設定内容はスイッチ部品 (GT703/GT704/GT707)と同様です。

- ・[名称]タブ
- ・[オペレーションセキュリティ]タブ

### [基本設定]タブ

#### 置換数

置き換えるメッセージ数を設定します。

#### 参照デバイス

参照するデバイスをデバイス種別とデジット番号で指定します。

### [色設定]タブ

#### プレート

プレートの表示色を設定します。

### [文字設定]タブ

メッセージ部品に表示する内容を設定します。

メッセージ No.をダブルクリック、またはメッセージ No.を選択して[文字設定]ボタンをクリックすると、文字設定のダイアログボックスが表示されます。

文字列の設定方法はスイッチ部品 (GT703/GT704/GT707 以外)と同様です。



### ここがポイント! :

- ・[文字設定]タブで設定する文字列の番号 No.0~15 に相当する HEX データ 0~F を PLC 側の参照デバイスのデータとして格納します。  
例)参照デバイスが "DT100-0"、No.10 の文字列を表示するときは、DT100 の第 0 デジット(最下位の 4 ビット)に"HA"を格納します。
- ・近年の PLC ではワードデバイスが大量にあるため、1 つの部品当たり到一个のワードデバイスを使用することをおすすめします。

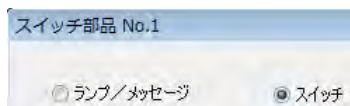
## 6.6 スイッチ部品とランプ／メッセージ部品の相互変換(GT703／GT704／GT707)

---

### 6.6.1 ランプ／メッセージ／スイッチ部品について

---

GT703／GT704／GT707は、部品ライブラリからベース画面にドラッグ&ドロップして配置したスイッチ部品やランプ／メッセージ部品を相互に変換できます。部品の種類を変更してください。



**ご注意:**

- ・ スイッチ部品から、ランプ／メッセージ部品に変換すると、スイッチ部品の設定されていた[スイッチ動作]、[オプション]、[有効条件]の属性情報が失われます。
- ・ ランプ／メッセージ部品から、スイッチ部品に変換すると、スイッチ部品の設定される[スイッチ動作]、[オプション]、[有効条件]の属性情報は初期状態となります。

## 6.7 カスタム部品

### 6.7.1 カスタム部品について

カスタム部品とは、オリジナルの部品を作成したい場合に使用する部品自体の画面を編集することができる部品です。スイッチ・ランプ・メッセージの3種類があります。

1つのスイッチで複数の動作を実行するマルチファンクション機能も使用できます。



参照:

<6.3.3 マルチファンクション機能>

### 6.7.2 カスタムスイッチの動作モードについて

ビットセット	指定した PLC のビットデバイスをセット (ON) します
ビットリセット	指定した PLC のビットデバイスをリセット (OFF) します
モーメンタリ	スイッチを押し続けている間、ビットデバイスが ON します
オルタネイト	スイッチを 1 回押すごとに、ビットデバイスの ON/OFF が切り替わります。
画面変更	指定した画面に切り替えます。
値セット	1 ワードまたは 2 ワードの値を、指定した PLC のデバイスに書き込みます。
加算	指定した PLC のデバイスに 1 ワードまたは 2 ワードの値を加算し、指定した PLC のデバイスに書き込みます。
減算	指定した PLC のデバイスから 1 ワードまたは 2 ワードの値を減算し、指定した PLC のデバイスに書き込みます。
本体環境設定画面呼び出し	GT のシステムメニューに切り替えます。 画面は「時計設定」、「コントラスト輝度設定」、「本体環境設定メイン」から選択できます。
デジスイッチ用	カスタムスイッチをデジスイッチとして使います。押し下げると、指定した PLC のデバイスの値を 4 ビット単位で、+1 または -1 します。
前画面に戻る	前画面を呼び出します。
言語番号切り替え	指定した言語に切り替えます。
言語番号切り替え (加減算)	複数の指定した言語に押すごとに切り替えます。
アラームリスト操作作用	アラームリスト部品を操作するときに使います。
オペレーションセキュリティ機能用	オペレーションセキュリティ機能用のスイッチとして使います。 「ログイン」、「ログアウト」、「パスワード変更」、「パスワード管理 管理者専用」から使用したい機能を選択してください。
FP モニタ画面呼び出し	FP モニタメニュー画面に切り替えます。 (PLC 機種が Panasonic-FP シリーズのみ)



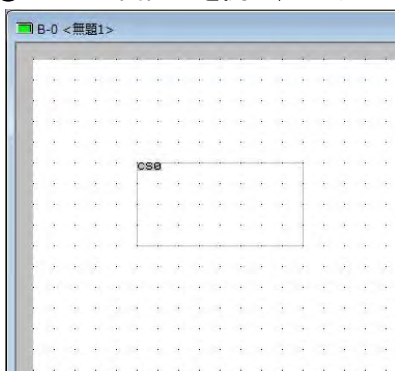
ご注意:

モーメンタリに設定されているスイッチが押されている間に画面が変更されると、スイッチを押し続けていてもデバイスが OFF します。

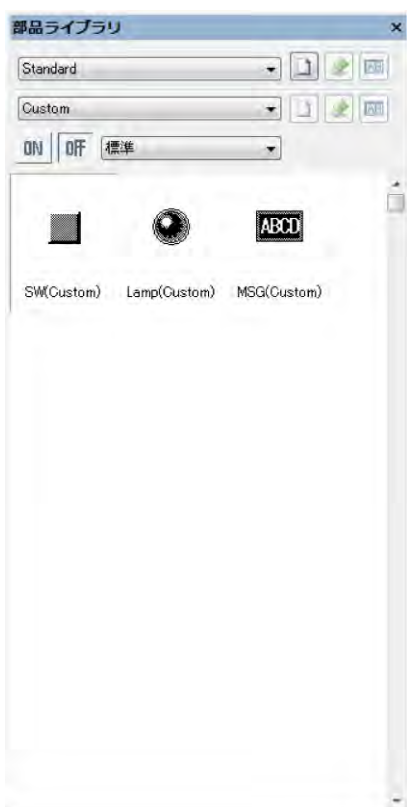
また、「置換ごとに属性変更する」設定によって押されたときのモーメンタリ動作設定がなくなると、モーメンタリの OFF 出力がされません。

## 6.7.3 カスタムスイッチ部品の設定について

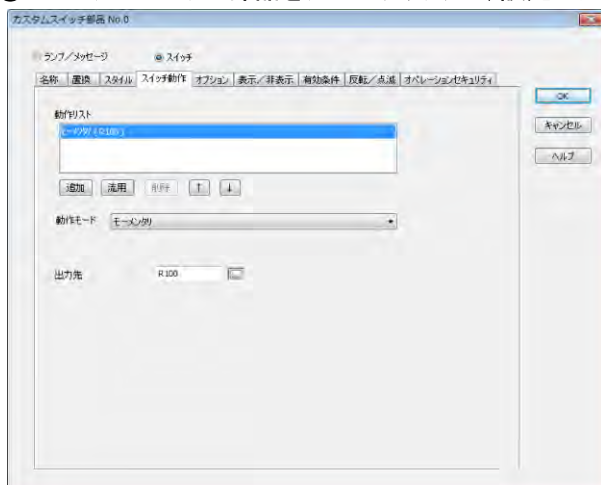
- ① ベース画面 0 を開き、カスタムスイッチ部品を配置します。



画面マネージャの 0 番をクリックし、ベース画面上にカスタムスイッチ部品の「SW (Custom)」をドラッグ&ドロップします。



- ② カスタムスイッチ部品をダブルクリックし、設定します。

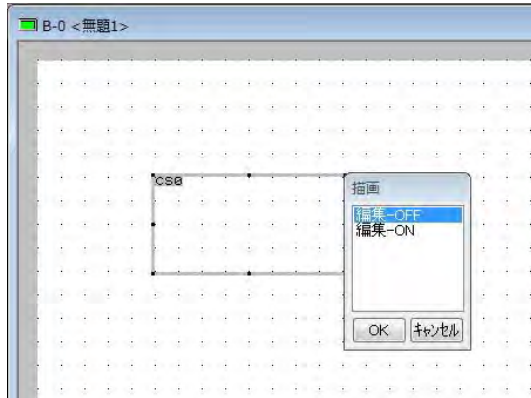


カスタムスイッチ部品をダブルクリックすると、SW の属性設定ができます。

**③ カスタムスイッチ部品に文字や絵を描くために、編集状態にします。**

配置されているカスタムスイッチ部品を選択し、メニューバーから[編集]→[画面編集]を選択します。または、右クリックで表示されるコンテキストメニューから、[画面編集]を選択します。

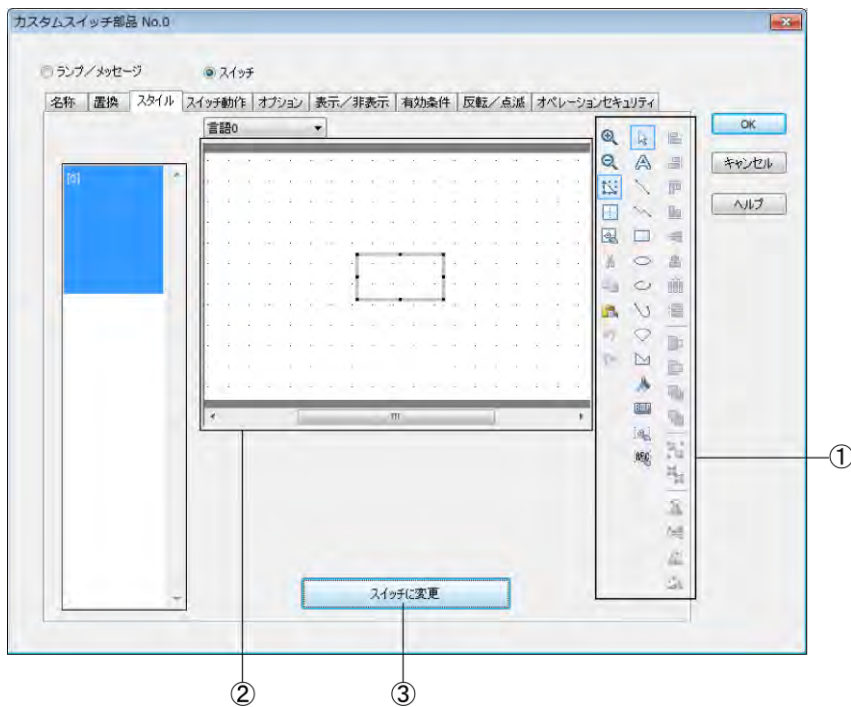
**④ カスタムスイッチ部品に文字や絵を描いていきます。**



部品の枠が大きくなります。この枠の中に、図形バーで文字や直線などを選択して、好きな内容を作成してください。終了すれば[OK]ボタンを押してください。  
置換をするにしている場合は、ウィンドウに複数の置換ナンバーが表示されますので、置換ごとに表示を作成してください。終了すれば、[OK]ボタンを押してください。

**■ 部品属性設定ダイアログボックスでの部品のスタイル編集(GT703/GT704/GT707)**

GT703/GT704/GT707 の場合、画面ウィンドウに加えて、属性設定ダイアログボックスでもカスタム部品の編集ができます。



①描画ツールバー、編集ツールバー、表示ツールバーの拡大/縮小、グリッド・ガイドラインのアイコン、言語切り換えのドロップダウンリストが使用できます。編集を完了したら[OK]ボタンで確定します。

②このエリアで部品のスタイルを編集します。部品のサイズがこのエリアより大きい場合、スクロールバーが表示されます。部品のサイズがこのエリアより小さい場合、エリアの中心で編集を行ないます。

③[スイッチに変更]ボタンで部品ライブラリに登録されているオリジナル部品のスタイルを呼び出すこともできます。

## 6.8 データ部品

### 6.8.1 データ部品について

データ部品は、PLC のデバイスの数値を GT 画面に表示します。  
GT 画面の表示は、条件が成立したときのみ表示することもできます。

データ部品(サンプル)

— ＊ ＊ ＊ ＊ ＊

### 6.8.2 データ部品の設定について

ベース画面に配置したデータ部品をダブルクリックすると部品属性設定ダイアログボックスが開きます。ダイアログボックスで設定を変更できます。  
(部品属性設定ダイアログボックスは、データ部品の上で右クリックし、コンテキストメニューからも開けません。)

#### ■ データ部品の設定画面



※画面はデータ部品 (GT703/GT704/GT707) の例です。

次のタブの設定内容はスイッチ部品と同様です。

- ・[名称]タブ
- ・[表示/非表示]タブ
- ・[反転/点滅]タブ
- ・[オペレーションセキュリティ]タブ



## [基本設定]タブ

### ・表示データ

#### 表示桁数

データ部品の表示桁数を設定します。

PLC機種が「キーエンス KV700 シリーズ」または「キーエンス KV1000 シリーズ」の場合、16以上(データ種が「文字列」の場合は8以上)の指定をしないでください。

#### データ形式

データ部品の表示形式を設定します。

#### ゼロサプレス

上位の0を出力するかどうかを設定します。


### ・参照デバイス

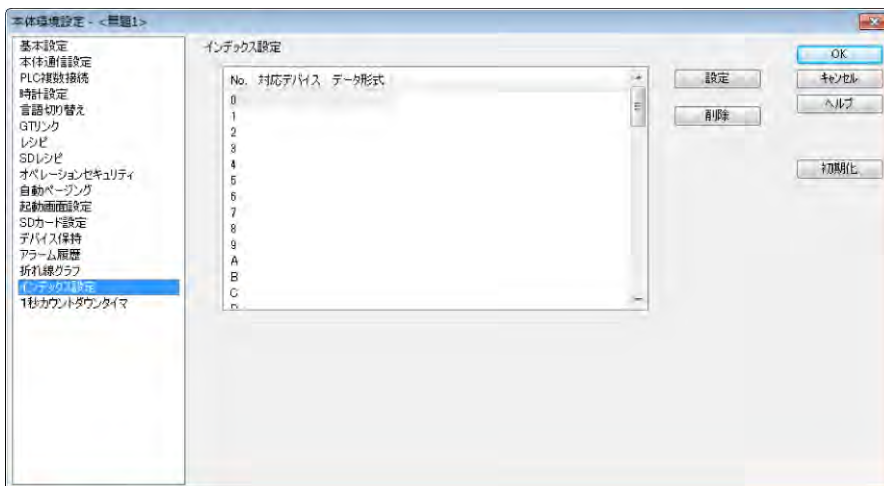
#### インデックス修飾

インデックス修飾機能を使用する設定をします。

#### インデックス No.

インデックス修飾が[する]の場合に設定できます。

 ボタンをクリックすると、本体環境設定の[インデックス設定]が表示されます。



設定するインデックス No.を選択して[設定]ボタンをクリック、またはインデックス No.をダブルクリックすると[インデックス設定]ダイアログボックスが表示されます。



#### No

選択したインデックス No.が表示されます。

#### 対応デバイス

インデックス No.に割り付けるデバイスを設定します。

#### データ形式

1W または 2W を選択します。

### ・表示サイズ

データ部品の表示フォントおよびサイズを設定します。

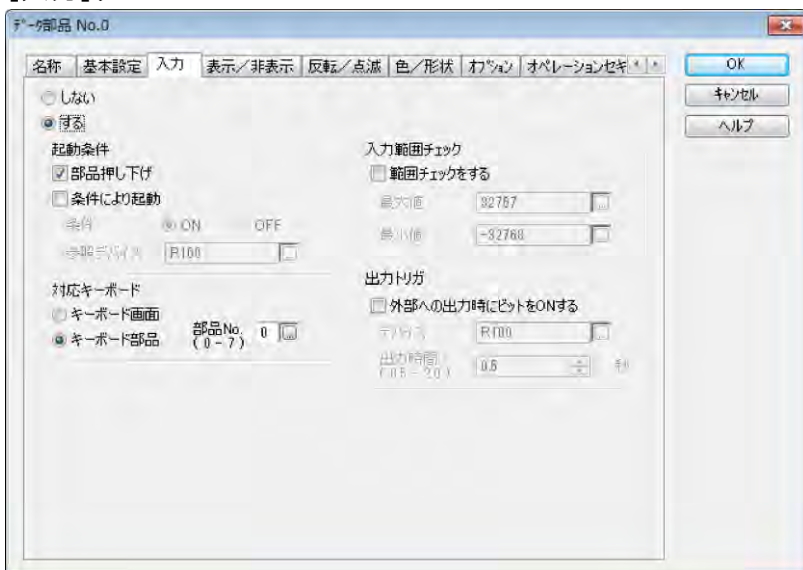
注 1) GT707 では[固定 (GTWIN)]フォントは設定できません。

注 2) 表示サイズはドット数で設定しますが、[固定 (GTWIN)]フォントは倍率を設定します。

## ・小数点指定

小数点を表示するかどうかを設定します。  
[する]に設定した場合は小数点以下桁数を設定します。

## [入力]タブ



[する]に設定すると、入力の詳細を設定できます。

## 起動条件

データ入力用のデータ部品を有効にします。1 つもしくは両方の設定項目を選択可能です。

選択項目	説明
部品押し下げ	ベース画面上のデータ部品を押すとデータ部品が作動します。その結果、キーボード部品によりデータの入力が可能となります。
条件により起動	データ入力を可能にするために必要な条件と参照デバイスを指定します。



## ご注意:

「条件により起動」を選択した場合、参照デバイスの条件により、キーボード画面または部品が起動します。データ入力が完了すると、GTはPLCの参照デバイスを反転します。

## 対応キーボード

データを入力するキーボード画面 No.またはキーボード部品 No.を設定します。  
・キーボード部品がキーボード画面に配置されている場合: キーボード画面 No.を設定します。  
・ベース画面に配置されている場合: キーボード部品 No.を設定します。

## 入力範囲チェック

入力するデータの最大値・最小値を設定します。

## 出力トリガ

データ入力時に、キーボード部品の[ENTER]キーを押したタイミングで外部機器(PLCなど)にトリガ出力を行なう設定をします。

## [色・形状]タブ

### 色

文字・背景の色を設定します。

### 枠表示

データ部品に表示する枠の有無、色を設定します。

## [オプション]タブ

### スケーリング

データ部品の値を、PLC 範囲と GT 範囲によりスケーリングを行なって補正する設定をします。

## ■ データ部品の日本語・中国語・韓国語表示について

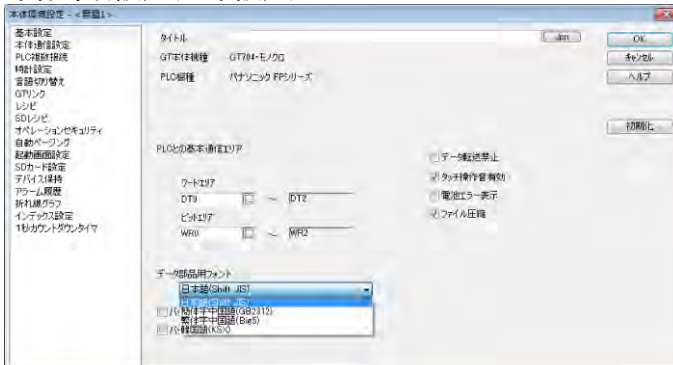
GT02Lを除く機種では、データ部品で日本語(ひらがな、カタカナ、漢字)・中国語・韓国語の表示ができます。

部品属性設定ダイアログボックスの[基本設定]タブで、次のように設定します。



<b>データ形式</b>	[文字列]を選択します。 デフォルトでは日本語が表示され、下段に表示されます。 [設定]ボタンをクリックすると、日本語・簡体字中国語・繁体字中国語・韓国語の選択画面が表示されます。
<b>表示サイズ</b>	サイズを選択します。

### データ部品用フォント 本体環境設定(基本設定)



データ部品用フォントで使用する文字列コードを選択します。

データ形式に「ASCII(FP7)」が追加されています。

例)

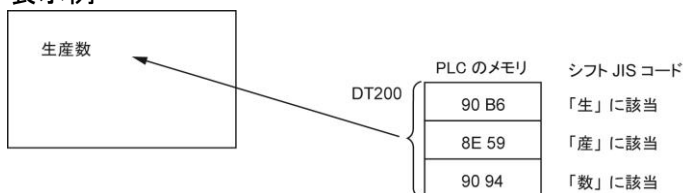
	PLC のメモリ	
DT100	00 04	←文字数
DT101	30 31	←ここから文字列
DT102	32 33	

↓  
“0123”と表示



**ご注意:** 文字列コードの選択はすべてのデータ部品で統一されます。データ部品では日本語・中国語・韓国語を同時に使えません。

#### 表示例



#### データ部品 基本設定

表示桁数:3

データ形式:日本語 (Shift JIS)

参照デバイス:DT200

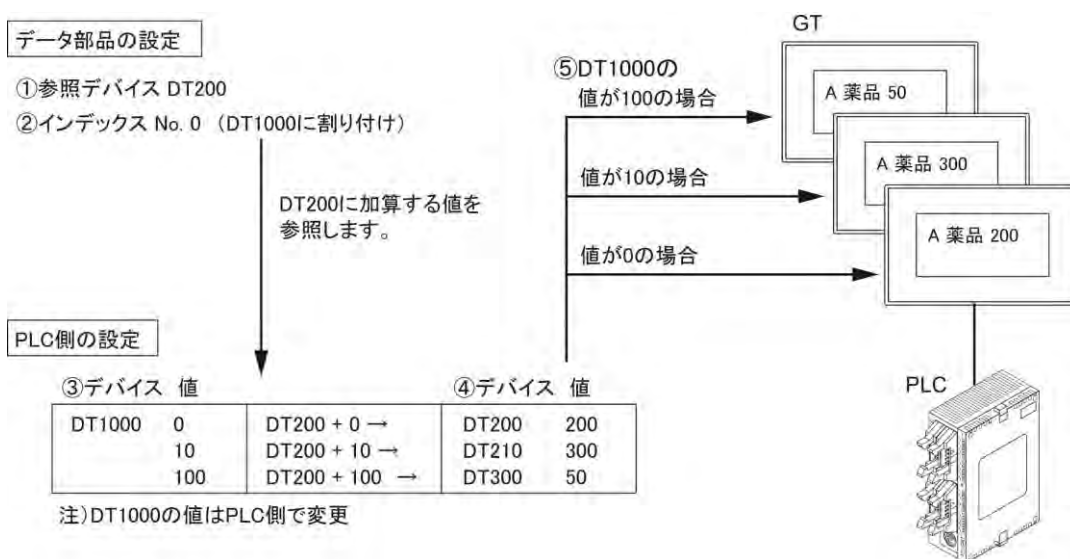
## 6.8.3 データ部品のインデックス修飾

データ部品の参照デバイスを間接的に指定する機能です。  
参照デバイスにインデックス No のデバイス値を加えたデバイス番号を参照します。  
インデックスの登録は、63 種類まで設定できます。

### ■ インデックス修飾の流れ

データ部品の参照デバイスを DT200 に設定した場合

①参照デバイス DT200 には、②インデックス No.0 が設定しているため、③DT1000 の値を参照し、DT200 に加算します。結果、加算された値により④参照するデバイスが変わり、⑤表示数値が変わります。



### A 薬品～J 薬品のデータ部品 (DT200～DT209)にインデックス (DT1000) の設定をした場合

データ部品	DT1000 の値が 0 の場合	DT1000 の値が 10 の場合	DT1000 の値が 100 の場合																																																												
A 薬品:DT200	<table border="1"> <tr><td>A 薬品</td><td>200グラム</td><td>F 薬品</td><td>200グラム</td></tr> <tr><td>B 薬品</td><td>300グラム</td><td>G 薬品</td><td>300グラム</td></tr> <tr><td>C 薬品</td><td>500グラム</td><td>H 薬品</td><td>500グラム</td></tr> <tr><td>D 薬品</td><td>50グラム</td><td>I 薬品</td><td>50グラム</td></tr> <tr><td>E 薬品</td><td>20グラム</td><td>J 薬品</td><td>20グラム</td></tr> </table>	A 薬品	200グラム	F 薬品	200グラム	B 薬品	300グラム	G 薬品	300グラム	C 薬品	500グラム	H 薬品	500グラム	D 薬品	50グラム	I 薬品	50グラム	E 薬品	20グラム	J 薬品	20グラム	<table border="1"> <tr><td>A 薬品</td><td>300グラム</td><td>F 薬品</td><td>120グラム</td></tr> <tr><td>B 薬品</td><td>400グラム</td><td>G 薬品</td><td>550グラム</td></tr> <tr><td>C 薬品</td><td>50グラム</td><td>H 薬品</td><td>30グラム</td></tr> <tr><td>D 薬品</td><td>150グラム</td><td>I 薬品</td><td>500グラム</td></tr> <tr><td>E 薬品</td><td>320グラム</td><td>J 薬品</td><td>10グラム</td></tr> </table>	A 薬品	300グラム	F 薬品	120グラム	B 薬品	400グラム	G 薬品	550グラム	C 薬品	50グラム	H 薬品	30グラム	D 薬品	150グラム	I 薬品	500グラム	E 薬品	320グラム	J 薬品	10グラム	<table border="1"> <tr><td>A 薬品</td><td>50グラム</td><td>F 薬品</td><td>100グラム</td></tr> <tr><td>B 薬品</td><td>150グラム</td><td>G 薬品</td><td>50グラム</td></tr> <tr><td>C 薬品</td><td>200グラム</td><td>H 薬品</td><td>130グラム</td></tr> <tr><td>D 薬品</td><td>500グラム</td><td>I 薬品</td><td>350グラム</td></tr> <tr><td>E 薬品</td><td>40グラム</td><td>J 薬品</td><td>280グラム</td></tr> </table>	A 薬品	50グラム	F 薬品	100グラム	B 薬品	150グラム	G 薬品	50グラム	C 薬品	200グラム	H 薬品	130グラム	D 薬品	500グラム	I 薬品	350グラム	E 薬品	40グラム	J 薬品	280グラム
A 薬品		200グラム	F 薬品	200グラム																																																											
B 薬品		300グラム	G 薬品	300グラム																																																											
C 薬品		500グラム	H 薬品	500グラム																																																											
D 薬品		50グラム	I 薬品	50グラム																																																											
E 薬品		20グラム	J 薬品	20グラム																																																											
A 薬品		300グラム	F 薬品	120グラム																																																											
B 薬品		400グラム	G 薬品	550グラム																																																											
C 薬品		50グラム	H 薬品	30グラム																																																											
D 薬品		150グラム	I 薬品	500グラム																																																											
E 薬品	320グラム	J 薬品	10グラム																																																												
A 薬品	50グラム	F 薬品	100グラム																																																												
B 薬品	150グラム	G 薬品	50グラム																																																												
C 薬品	200グラム	H 薬品	130グラム																																																												
D 薬品	500グラム	I 薬品	350グラム																																																												
E 薬品	40グラム	J 薬品	280グラム																																																												
B 薬品:DT201																																																															
C 薬品:DT202																																																															
D 薬品:DT203																																																															
E 薬品:DT204																																																															
F 薬品:DT205																																																															
G 薬品:DT206																																																															
H 薬品:DT207																																																															
I 薬品:DT208																																																															
J 薬品:DT209																																																															

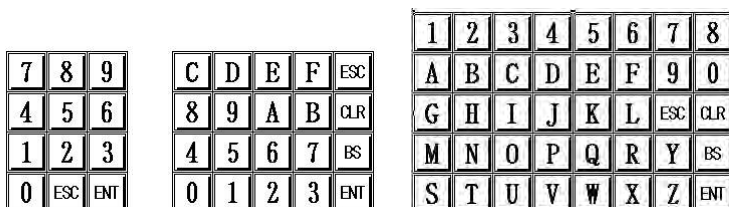
10 ワード単位で、表示したい値を設定しておく、インデックスの値を変更することで、表示する値を簡単に切り替えることができます。

## 6.9 キーボード部品

### 6.9.1 キーボード部品について

キーボード部品は、データ部品で表示したい数値を入力する部品です。必ず、GT機種で対応しているキーボードから選択してください。

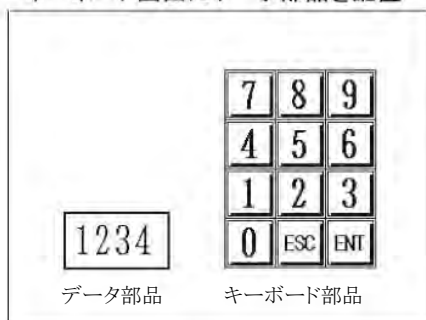
キーボード部品(サンプル)



### 6.9.2 キーボード部品の配置方法

キーボードの作成には2種類の方法があります。

キーボード画面に配置  
キーボード画面にデータ部品を配置



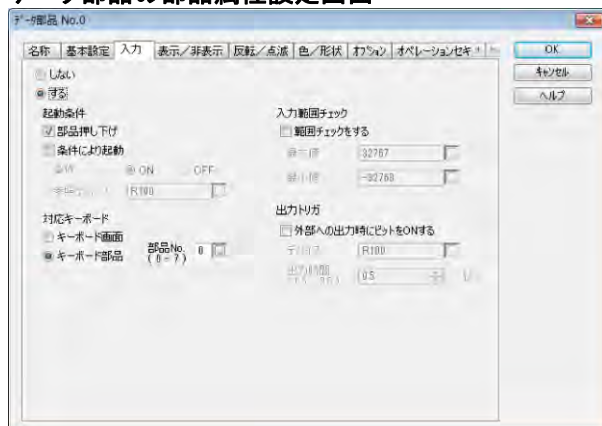
ベース画面に配置したデータ部品を押すと、キーボード画面へ切り替わります。「ENT」キーを押すと、元のベース画面に戻ります。

ベース画面に配置



ベース画面上にデータ部品と一緒に表示します。

データ部品の部品属性設定画面



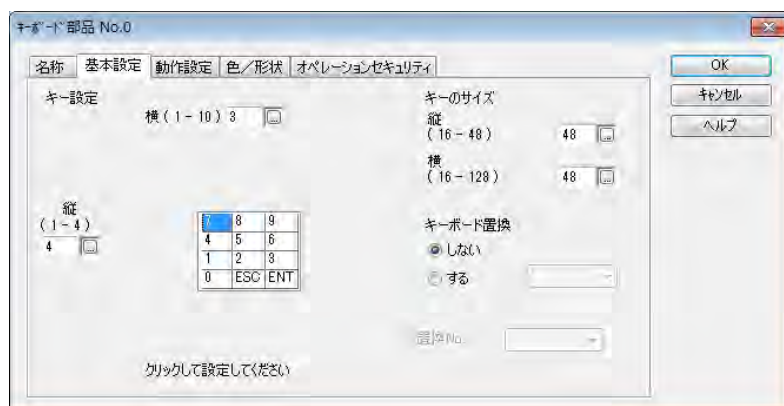
データ部品の部品属性設定画面で、そのデータ部品に対応するキーボードを設定します。[入力]タブで[する]を選択し、[対応キーボード]で設定します。

- キーボード画面に配置されている場合:  
キーボード画面 No.を設定します。
- ベース画面に配置されている場合:  
キーボード部品 No.を設定します。

## 6.9.3 キーボード部品の設定について

ベース画面に配置したキーボード部品をダブルクリックすると部品属性設定ダイアログボックスが開きます。ダイアログボックスで設定を変更できます。  
(部品属性設定ダイアログボックスは、キーボード部品の上で右クリックし、コンテキストメニューからも開けます。)

### ■ キーボード部品の設定画面



※画面はキーボード部品 (GT703/GT704/GT707) の例です。

次のタブの設定内容はスイッチ部品と同様です。

- ・[名称]タブ
- ・[オペレーションセキュリティ]タブ (操作制限は設定できません。)

#### [基本設定]タブ

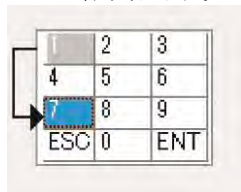
##### キー設定

キーの数は、縦、横の数値で入力します。  
(キーのサイズにより最大数が変わります。)

キーの入力値は、イメージ表示されているキーをダブルクリックし[キーボード]ダイアログボックスを開いて設定します。



キーの配列はドラッグ&ドロップで変更できます。



##### キーのサイズ

キーボード部品のサイズを設定します。

##### キーボード置換

画面へキーボードを配置する場合、入力キーを増やしたいが配置スペースが狭いときに使用します。



#### 参 照:

<6.9.4 キーボード置換機能について>

## [動作設定]タブ キーボードの ON/OFF

キーボード部品を表示する条件を設定します。

### 押し下げ反転

GT 本体でキーを押したときにキー表示を反転する設定をします。

### タッチ音

GT 本体でキーを押したときにタッチ音を鳴らす設定をします。

## [色・形状]タブ

### 色設定

文字色・キー色を設定します。

### タイリング

キーボード部品の表示にタイリングを設定します。

## 6.9.4 キーボード置換機能について

キーボード部品の画面を増やして切り換えることができる機能です。  
画面は、キーボード切り換え(前画面/次画面)に設定したキーで切り換えます。

### ■ キーボード部品の設定画面

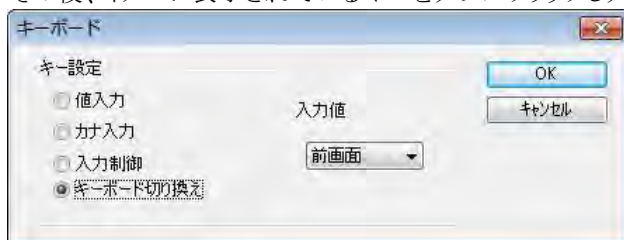


キーボード置換を[する]に設定すると、画面数 2~8 を設定できます。

### 置換 No.

画面の番号を指定します。

その後、イメージ表示されているキーをダブルクリックし入力値を設定します。



各画面でキーボード切り換え(前画面/次画面)のキーを用意してください。



### ご注意:

・キーの数(縦/横)は各画面共通です。キーの数を変更した場合、各画面でキーの入力値の設定を確認してください。

## 6.9.5 半角カナ入力キーボードについて

GT703/GT704/GT707 以外では、部品ライブラリの[Template]ライブラリ、[Japanese KANA keyboard]グループからキーボードを選択します。GT02L/GT02 用は用意されていませんので、ASCII キーボードなどを元にカナキーを設定してください。

GT703/GT704/GT707 では、部品ライブラリの[Standard]ライブラリ、[Keyboard]グループから選択します。

### 半角カナ入力キーボード(サンプル)

ハ	ナ	タ	サ	カ	ア	ゝ	ESC
ヒ	ニ	チ	シ	キ	イ	°	CLR
フ	ヌ	ツ	ス	ク	ウ	ー	BS
ヘ	ネ	テ	セ	ケ	エ	↑	
ホ	ノ	ト	ソ	コ	オ	↓	ENT

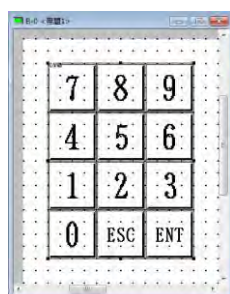
## 6.9.6 キーボード部品のベース画面上での表示・非表示

### ■ 概要

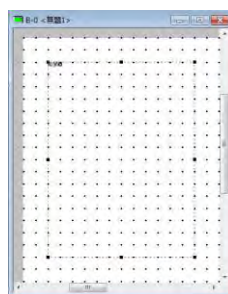
キーボード部品は描画領域が大きく、ベース画面上の大きな部分を占めます。そのためデータ入力時のみキーボード部品を表示する設定ができますが、設定時にもベース画面で他の部品と領域が重なっても作成しやすいように非表示設定にします。

### ■ 表示／非表示

#### 表示



#### 非表示



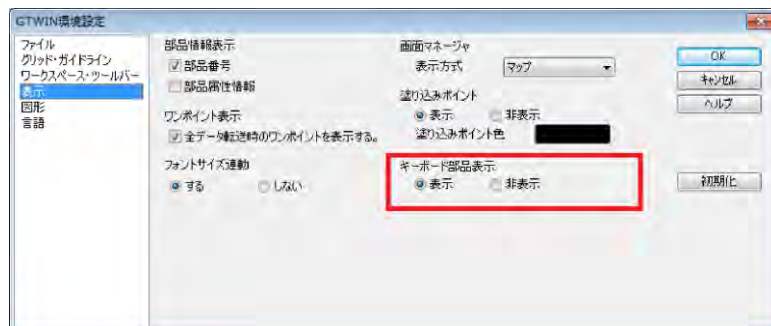
非表示は点線でイメージされます。

### ■ 設定

#### GTWIN 環境設定ダイアログボックス

メニューから[編集]→[GTWIN 環境設定]を選択します。

[表示]の[キーボード部品表示]で表示／非表示を設定します。



#### ツールバー

ツールバーのキーボード部品表示／非表示ボタンをクリックします。





## 6.10 バーグラフ部品

### 6.10.1 バーグラフ部品について

バーグラフ部品は、参照する PLC のデバイスの値の変化をバーグラフで表示する機能を持った部品です。縦方向のグラフにも、横方向のグラフにもなります。

バーグラフ部品 (サンプル)



### 6.10.2 バーグラフ部品の設定について

ベース画面に配置したバーグラフ部品をダブルクリックすると部品属性設定ダイアログボックスが開きます。ダイアログボックスで設定を変更できます。

(部品属性設定ダイアログボックスは、バーグラフ部品の上で右クリックし、コンテキストメニューからも開けます。)

#### ■ バーグラフ部品の設定画面



次のタブの設定内容はスイッチ部品と同様です。

- ・[名称]タブ
- ・[反転/点滅]タブ
- ・[オペレーションセキュリティ]タブ (操作制限は設定できません。)

#### [基本設定]タブ

##### 参照デバイス

バーグラフ部品が参照するデバイスを設定します。

##### データ形式

参照するデバイスのデータ形式を選択します。

##### グラフ動作

グラフ表示が動作する方向を設定します。

##### 最大値・最小値

バーグラフの最大値・最小値として指定する値を、固定値またはデバイス値で設定します。

#### [色・形状]タブ

##### 枠表示

バーグラフ部品に表示する枠の有無、色を設定します。

##### グラフデザイン

バーグラフの色・模様を設定します。

### [数値表示]タブ

[する]に設定すると、バーグラフ部品の内容を数値で表示します。  
[基本設定]タブで設定した最大値と最小値に対する割合を表示します。

### %表示

[する]に設定すると、数値の後に「%」が表示されます。

### 色

数値表示の文字・背景の色を設定します。

### 表示サイズ

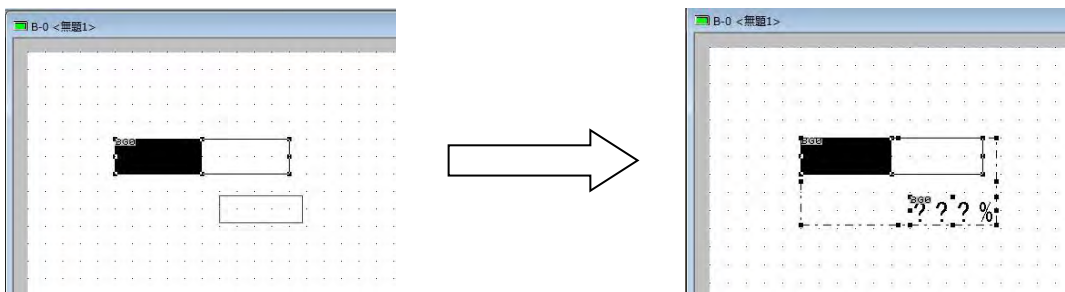
数値表示のフォントとサイズを設定します。

注 1) GT707 では[固定 (GTWIN)]フォントは設定できません。

注 2) 表示サイズはドット数で設定しますが、[固定 (GTWIN)]フォントは倍率を設定します。

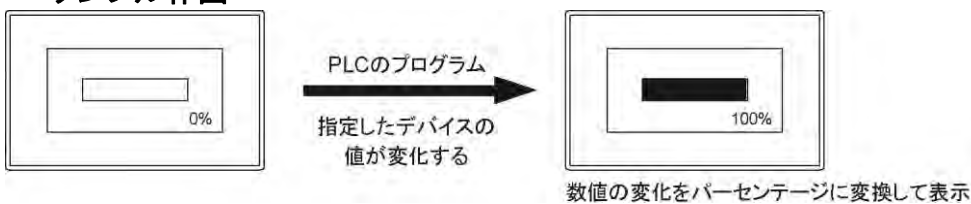
### <数値表示の画面ウィンドウへの配置>

設定完了後、部品属性設定ダイアログボックスの[OK]ボタンをクリックすると、数値表示を配置するための枠が表示されます。配置位置を決定後、クリックすると数値表示が配置されます。



## 6.10.3 PLC のプログラム設定(タイマ)を表示する設定

### ■ サンプル作画

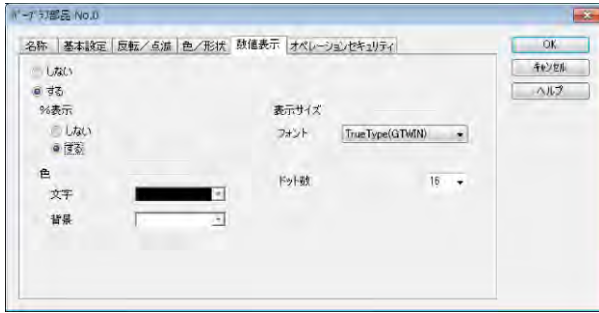


①ベース画面 0 を開き、バーグラフ部品を配置します。



画面マネージャの 0 番をクリックし、ベース画面上に Standard 部品ライブラリの「Bar graph」をドラッグ&ドロップします。

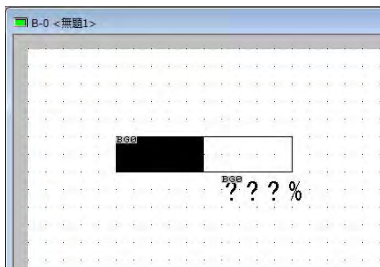
②バーグラフ部品をダブルクリックします。数値設定を変更します。



「BG0」をダブルクリックします。  
[数値表示]タブをクリックします。

[する]のラジオボタンをチェック  
%表示: [する]

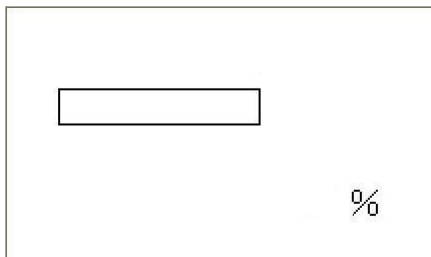
③数値表示を設定します。



[OK]ボタンをクリックすると、%表示の枠が表示されるので左のようにグラフの下に置いてクリックします。

④設定完了後、GT本体に画面を転送します。

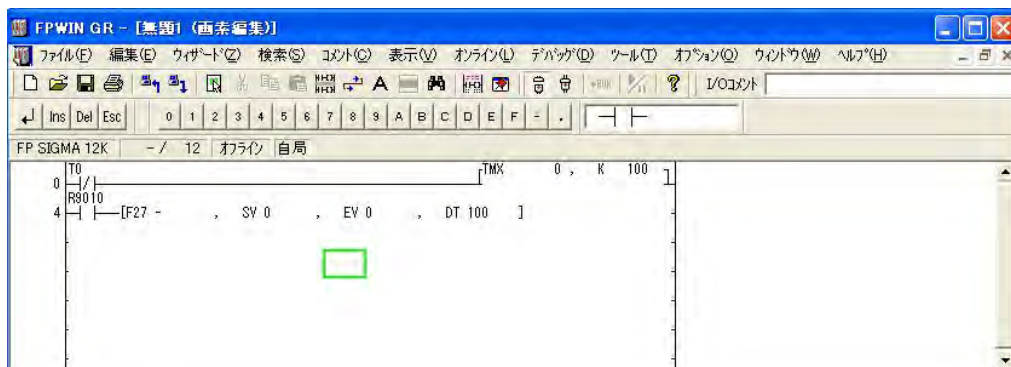
⑤GT本体の表示を確認します。



通信が完了すると、GTWIN で作成したバーグラフが GT の画面上に表示されます。

⑥PLC プログラムを作成します。(ここでは FPWIN GR で設定)

FPWIN GR を起動します。下記のようなプログラムを作成しダウンロードをします。



⑦ダウンロードが完了すると、バーの動作が開始します。

バーの動き

10 秒間に、0%から 100%に加算されていきます。

# 6.11 時計部品

## 6.11.1 時計部品について

時計部品は、GT が参照する時計 (GT 本体時計 / PLC 時計) にもとづいて、年月日・時刻を表示する機能を持った部品です。  
時計部品 1 つで、年・月・日・時・分・秒・曜日のいずれか 1 つの項目を表示します。

### 時計部品 (サンプル)

HH HH HH

※時計部品を 3 つ配置しています。

## 6.11.2 時計部品の設定について

ベース画面に配置した時計部品をダブルクリックすると部品属性設定ダイアログボックスが開きます。ダイアログボックスで設定を変更できます。  
(部品属性設定ダイアログボックスは、時計部品の上で右クリックし、コンテキストメニューからも開けます。)

### ■ 時計部品の設定画面



※画面は時計部品 (GT703 / GT704 / GT707) の例です。

次のタブの設定内容はスイッチ部品と同様です。

- ・[名称]タブ
- ・[反転 / 点滅]タブ
- ・[オペレーションセキュリティ]タブ (操作制限は設定できません。)

### [基本設定]タブ

#### 時計

時計部品に表示する項目を設定します。

#### ゼロサプレス

上位の 0 を出力するかどうかを設定します。

#### 表示サイズ

時計表示のフォントの種類とドット数を設定します。

注 1) GT707 では[固定 (GTWIN)]フォントは設定できません。

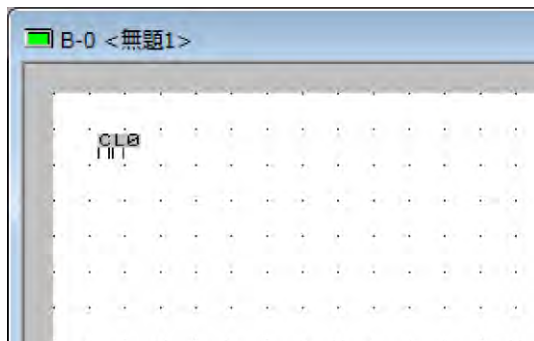
注 2) 表示サイズはドット数で設定しますが、[固定 (GTWIN)]フォントは倍率を設定します。

## 6.11.3 時計の表示

### ■ サンプル作画

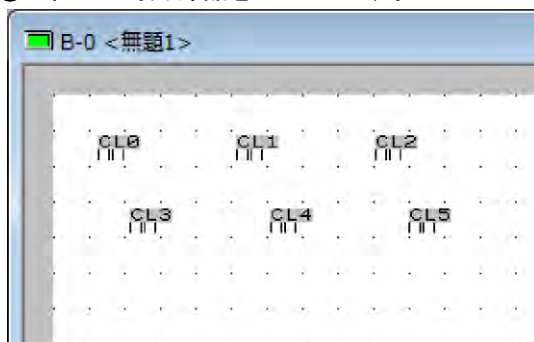
\*\*年\*\*月\*\*日\*\*時\*\*分\*\*秒 設定をします。

①ベース画面 0 を開き、時計部品を配置します。



画面マネージャの 0 番をクリックし、ベース画面上に Standard 部品ライブラリの「Clock」をドラッグ&ドロップします。

②配置した時計部品をコピーします。



連続コピー機能を使って、左のように並べます。  
時計部品を右クリックして表示されるコンテキストメニューから[コピー]を選択してコピーすることもできます。

**③左上の時計部品「CL0」をダブルクリックし、設定を変更します。**



左上の「CL0」をダブルクリックし、設定を下記のように入力します。完了後[OK]ボタンをクリックしてください。

**基本設定**

時計: [年]  
ゼロサプレス: [しない]

※GT707の場合は[固定(GTWIN)]フォントを選択できません。

**④中央上の時計部品「CL1」をダブルクリックし、設定を変更します。**

中央上の「CL1」をダブルクリックし、設定を下記のように入力します。完了後[OK]ボタンをクリックしてください。

**基本設定**

時計: [月(数字)]

※[月]は、英語表記も選択できます。

**⑤右上の時計部品「CL2」をダブルクリックし、設定を変更します。**

右上の「CL2」をダブルクリックし、設定を下記のように入力します。完了後[OK]ボタンをクリックしてください。

**基本設定**

時計: [日]

**⑥左下の時計部品「CL3」をダブルクリックし、設定を変更します。**

左下の「CL3」をダブルクリックし、設定を下記のように入力します。完了後[OK]ボタンをクリックしてください。

**基本設定**

時計: [時 24 時間]

**⑦中央下の時計部品「CL4」をダブルクリックし、設定を変更します。**

中央下の「CL4」をダブルクリックし、設定を下記のように入力します。完了後[OK]ボタンをクリックしてください。

**基本設定**

時計: [分]

**⑧右下の時計部品「CL5」をダブルクリックし、設定を変更します。**

右下の「CL5」をダブルクリックし、設定を下記のように入力します。完了後[OK]ボタンをクリックしてください。

**基本設定**

時計: [秒]

反転/点滅

通常時: [点滅]

⑨ベース画面に枠と文字を記入します。



すべての入力の完了後、左のように時間を四角形で囲み、年月日、時分秒と文字を入力します。

⑩GT 本体に画面を転送します。

⑪GT 本体の表示を確認します。

通信が完了すると GTWIN で作成した年月日と時計が GT の画面上に表示されます。



**ご注意:**

時計部品をご使用になる場合、本体環境設定の各種設定で GT 本体時計と PLC 時計が選択できます。

**GT 本体時計**

電池装着可能機種で電池を装着した場合に設定できます。

**PLC 時計**

GT シリーズ全機種で設定できます。

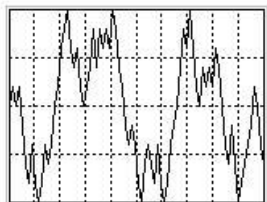
電池を使用しない場合、必ずこちらを設定してください。

## 6.12 折れ線グラフ部品

### 6.12.1 折れ線グラフ部品について

折れ線グラフ機能で設定した内容を GT 画面でグラフ表示します。

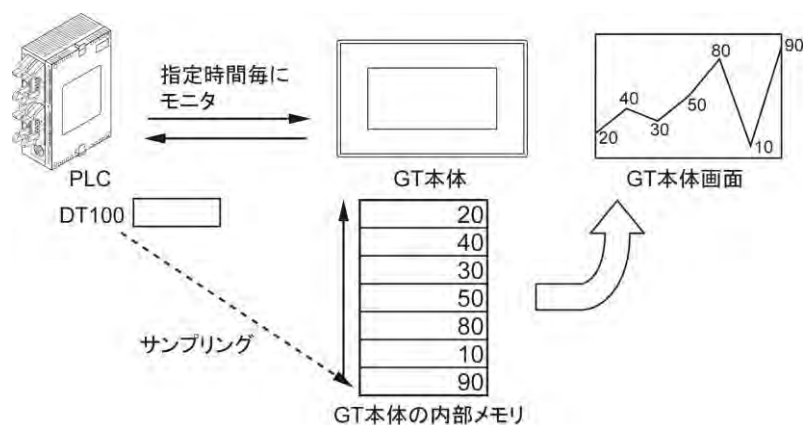
折れ線グラフ部品(サンプル)



### 6.12.2 折れ線グラフ機能の概要

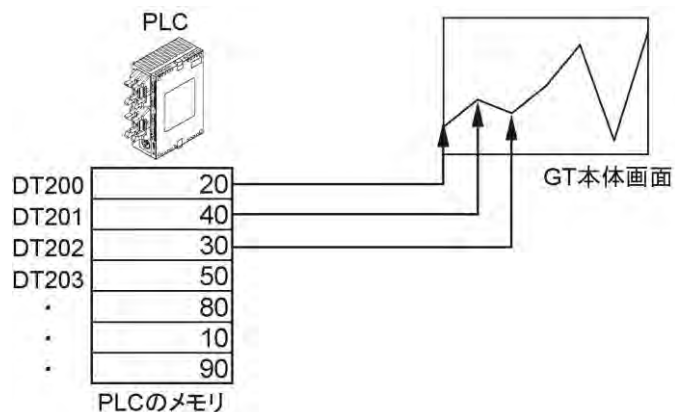
#### サンプリング

デバイスのデータ値の変化を順次グラフ表示したい場合に選択します。  
最大 8 種類のデバイスの数値をそれぞれ折れ線グラフで表示できます。



#### 一括読み出し

複数のデバイスの数値を設定した単位ごとにグラフ表示したい場合。  
デバイスのデータ値と、ロギング機能で蓄積したデータをグラフ表示します。  
グラフの種類には、折れ線グラフとバーグラフの選択が可能です、最大 8 本のグラフを作成できます。





## 6.12.3 折れ線グラフ部品の設定について

ベース画面に配置した折れ線グラフ部品をダブルクリックすると部品属性設定ダイアログボックスが開きます。ダイアログボックスで設定を変更できます。  
(部品属性設定ダイアログボックスは、折れ線グラフ部品の上で右クリックし、コンテキストメニューからも開けます。)

### ■ 折れ線グラフの設定画面

基本設定の描画方式でサンプリングを選択した場合

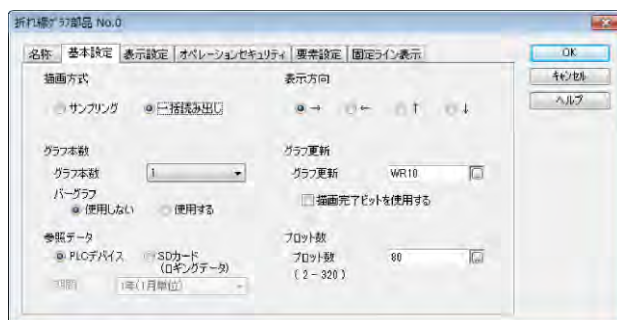


参照:

<6.12.4 サンプリング方式>

### ■ 折れ線グラフの設定画面

基本設定の描画方式で一括読み出しを選択した場合



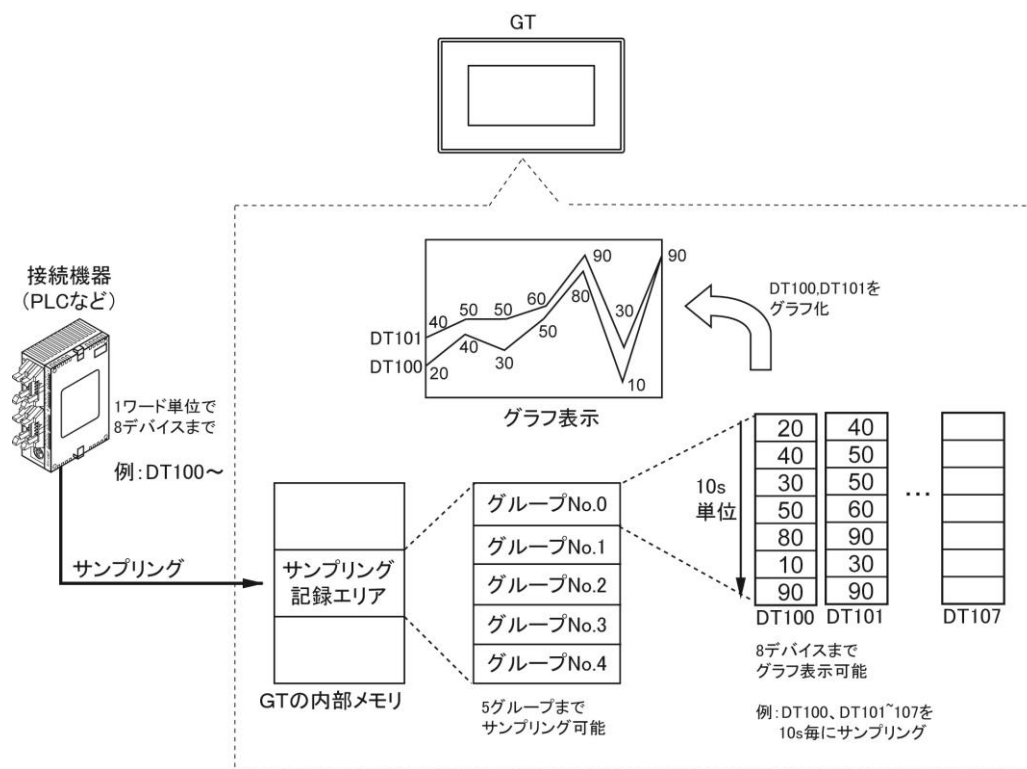
参照:

<6.12.5 一括読み出し方式>

## 6.12.4 サンプルング方式

### ■ 概要

- 指定したデバイスのデータ値を、時間または条件ごとにグラフ表示します。  
PLC からサンプルングした参照デバイスのデータ値はいったん GT の内部メモリにて保存されます。
- 内部メモリに保存されたサンプルングデータ値は、ツールを使って CSV 形式のデータとしてファイル保存できます。(GT Memory Editor を使用します。)



### ■ 内部メモリのサンプルング記録エリア

サンプルング設定 : 最大 5 グループ (1 グループごとに 8 デバイスまで)

グループごとに先頭デバイスから 1 ワードもしくは 2 ワード単位で 8 デバイスまでの値をサンプルングし、内部メモリの記録エリアに保存します。

内部メモリの記録エリアに保存する設定



参 照: 4.17 折れ線グラフ < 4 章 GT 本体の環境設定 (GTWIN での設定) >

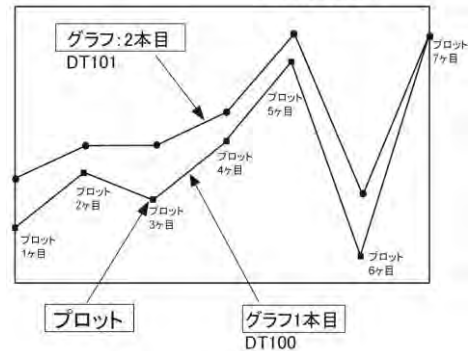
## ■ 基本設定 サンプル方式



### ● サンプル

グループNo.: 0  
プロット数 : 7  
グラフ本数 : 2本

(グループNo.0の設定内容)  
参照デバイス:DT100  
データ形式:DEC1W  
サンプリング数:2



### 描画方式:

#### サンプリング

内部メモリの記録エリアにサンプリングした PLC の値をグラフ表示します。

### 参照:

#### グループNo.

内部メモリに記録しているサンプリングデータを選択します。本体環境設定にて設定されたグループ No.を設定します。

#### グラフ本数

グラフ部品に表示する、グラフの本数を設定します。1つのグラフ部品に8本まで表示できます。

### グラフタイプ:

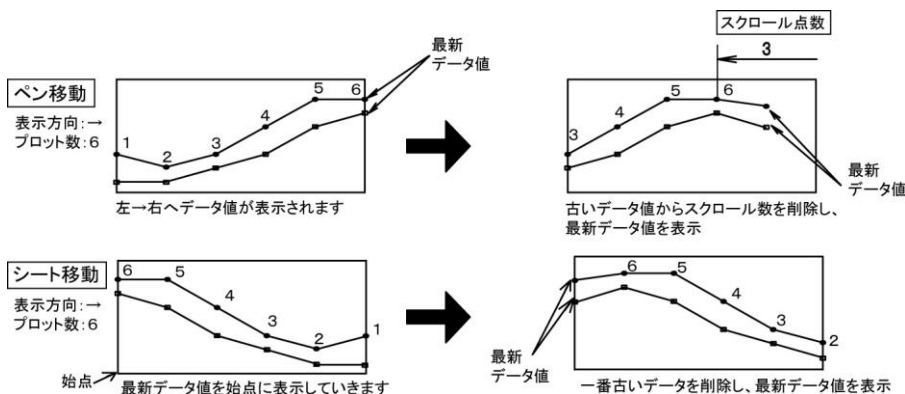
#### ペン移動

指定した方向に向かって、グラフを描きます。表示エリアがいっぱいになると、スクロール点数分グラフを移動し、再度グラフを描き加えていきます。

#### スクロール点数

#### シート移動

「ペン移動」ときの、スクロールするプロット数を選択します。最新のデータを始点に描画します。データが表示方向に移動します。モニタするごとに、指定した方向にシートが移動していきます。



### 表示方向:

折れ線グラフの表示方向またはシートの移動方向を設定します。

### 表示更新停止:

#### しない

値をサンプリングするごとにグラフを更新するときチェックしてください。

#### する

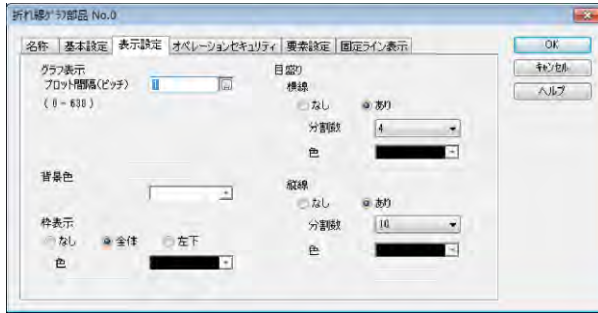
グラフの表示の更新を停止するときチェックしてください。

停止指定デバイスが ON のとき、グラフの更新を停止します。モニタは行なっています。

### プロット数:

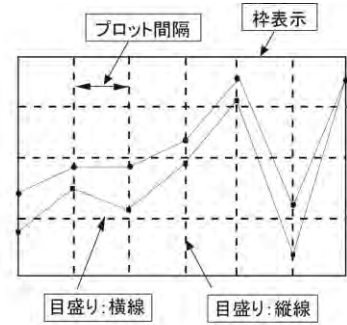
グラフ表示するデータ値の数を設定します。

## ■ 表示設定 サンプル方式



### ● サンプル

プロット間隔 :25  
 背景色:なし  
 枠表示:全体  
 目盛り  
 横線 分割数:4  
 縦線 分割数:6



### グラフ表示: プロット間隔 (ピッチ)

折れ線グラフのプロット間隔を設定します。  
 グラフのプロット間隔をドット単位で指定します。  
 プロット間隔は自動調整されますので、  
 プロット数 > 部品サイズ > プロット間隔の順で部品サイズを調整してください。

### 背景色: 枠表示 なし

折れ線グラフのベースの背景色を設定します。  
 折れ線グラフの周りに枠を表示するか設定します。  
 枠を表示しません。

### 全体

折れ線グラフの周囲に枠を表示します。

### 左下

折れ線グラフの左/下側に枠を表示します。

### 色

枠を表示するときの、色を設定します。

### 目盛り(横線/縦線) なし

折れ線グラフに目盛りを表示するか設定します。  
 目盛りを表示しないときに選択します。

### あり

目盛りを表示するときに選択します。

### 分割数

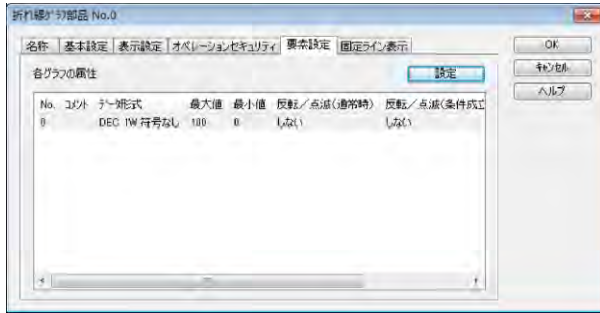
目盛りにより分割されるベースの数を設定します。

### 色

目盛りの色を設定します。

注) 枠表示および目盛りの線種と太さは固定です。

## ■要素設定 サンプル方式



要素設定のタブをクリックします。

設定したグラフ本数分、設定します。

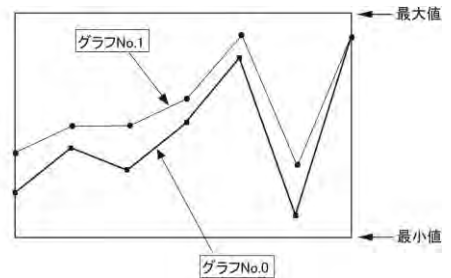
任意のグラフ No.を選択し、  
[設定]ボタンをクリックします。

折れ線グラフの「グラフ設定」を設定します。



### ■サンプル

- グラフNo.:0  
線種:太線  
色:黒  
マーク:■
- グラフNo.:1  
線種:細線  
色:黒  
マーク:●



### データ形式:

サンプリングするデバイスのデータ形式を選択します。

### 最大値・最小値:

注) 基本設定で指定したグループ No.でのデータ形式と同じ形式を選択します。

グラフで表示する数値の範囲を、最大値と最小値を指定します。

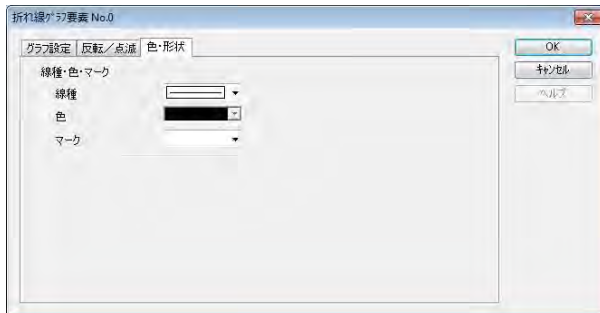
数値(固定値)を直接指定する方法と PLC のデバイスの値で指定する方法があります。

### 固定値 デバイス値

最大値(または最小値)を入力します。

参照するデバイスを設定します。

(デバイス値が変わると、グラフの表示も変更されます。)



### 線種・色・マーク:

#### 線種

折れ線グラフの線種を細線・中線・太線から選択します。

#### 色

折れ線グラフの色を選択します。

#### マーク

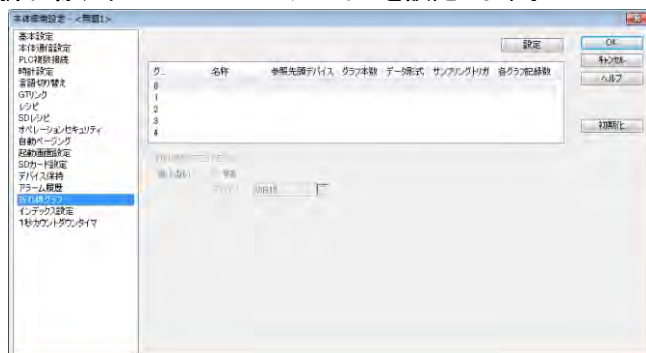
折れ線グラフのプロット点を示すマークを選択します。

## ■コントロールデバイス

アドレス	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
n	予約 (使用しないで ください)			グループ4のメモリアーバフロー	グループ3のメモリアーバフロー	グループ2のメモリアーバフロー	グループ1のメモリアーバフロー	グループ0のメモリアーバフロー	予約 (使用しないで ください)			グループ4の監視中止	グループ3の監視中止	グループ2の監視中止	グループ1の監視中止	グループ0の監視中止
n+1	予約 (使用しないで ください)			グループ4のメモリアーバフロー完了	グループ3のメモリアーバフロー完了	グループ2のメモリアーバフロー完了	グループ1のメモリアーバフロー完了	グループ0のメモリアーバフロー完了	予約 (使用しないで ください)			グループ4のメモリアーバフロー完了	グループ3のメモリアーバフロー完了	グループ2のメモリアーバフロー完了	グループ1のメモリアーバフロー完了	グループ0のメモリアーバフロー完了

グループの監視中止	PLC 側で対象ビット[n](bit0-bit4)を ON すると、GT 本体がサンプリングを中止します。	PLC→GT
グループのメモリアーバフロー	サンプリングしたデータ数が、本体環境設定で指定した記録数を超えたとき、GT が対象ビット[n](bit8-bitC)を ON します。ON するとメモリアーバフローされるまで、その状態を保持します。古いデータは消去されます。	GT→PLC
グループのメモリアーバフロー完了	PLC 側で対象ビット[n+1](bit0-bit4)を ON すると、GT のメモリに記録された内容がクリアされます。メモリアーバフロー完了フラグ[n+1](bit8-bitC)が ON したことを確認してから、PLC 側で対象ビット[n+1](bit0-bit4)を OFF してください。	PLC→GT
グループのメモリアーバフロー完了	GT 側のメモリアーバフロー完了すると、GT が対象ビット[n+1](bit8-bitC)を ON します。メモリアーバフロー完了後、PLC 側でメモリアーバフローの対象ビット[n+1](bit0-bit4)を OFF すると、メモリアーバフロー完了の対象ビット[n+1](bit8-bitC)が OFF します。	GT→PLC

折れ線グラフコントロールデバイスを設定します。



本体環境設定の折れ線グラフコントロール設定を行なうと、折れ線グラフコントロールが表示されます。

[する]のとき、コントロールを行なうビットデバイスの先頭アドレスをワードで設定します。

先頭デバイスから 2 ワードを使用します。

## 6.12.5 一括読み出し方式

### ■ 概要

- ・折れ線グラフとバーグラフの2種類から選択でき、最大8本表示します。
- ・グラフ化する参照データはPLCデバイス値とロギング機能でSDメモ리카ードに蓄積したデータの2種類から選択します。

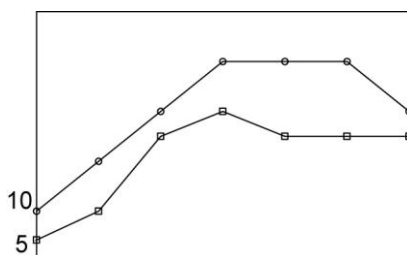
### 参照データについて

- ・PLCデバイス: PLCの複数のデバイス値を一括で読み出して、グラフ表示します。
- ・データロギング: ロギング機能でSDメモ리카ードに蓄積したデータ値を、グラフ表示します。

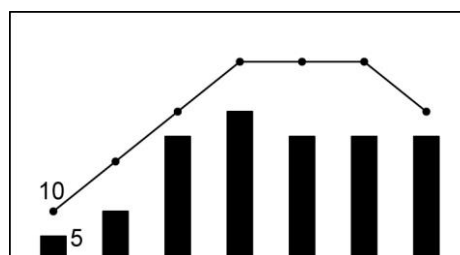
### 折れ線グラフのみとバーグラフ使用時のグラフの違い

折れ線グラフのみの場合とバーグラフが存在する場合とでは、グラフ表示の始点の位置が変わります。

#### 折れ線グラフタイプのみ使用

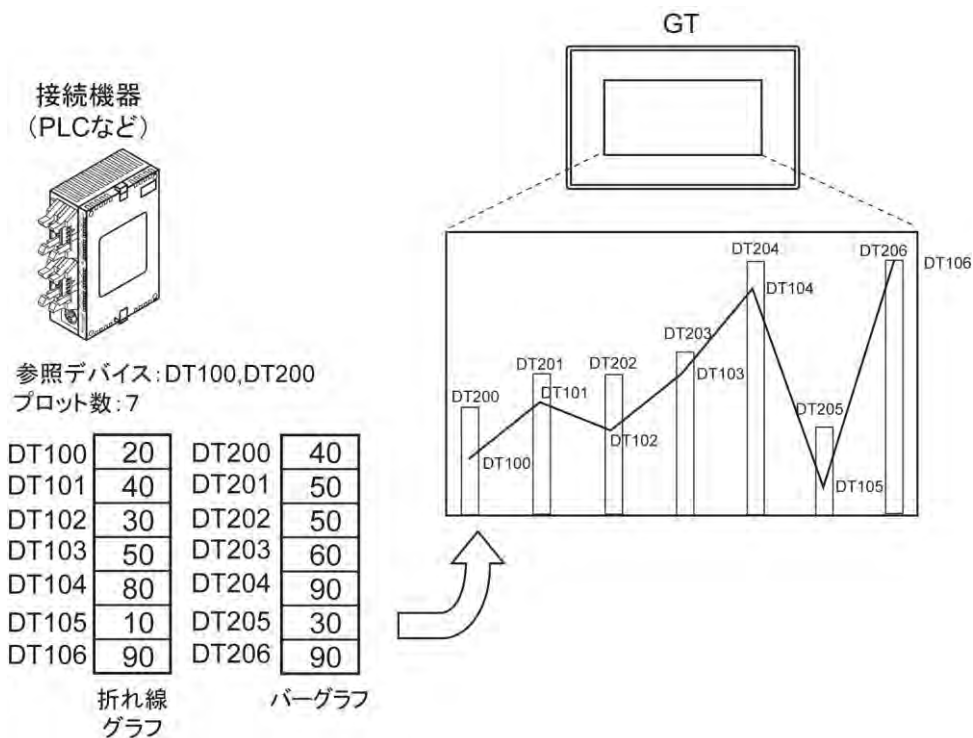


#### バーグラフを使用

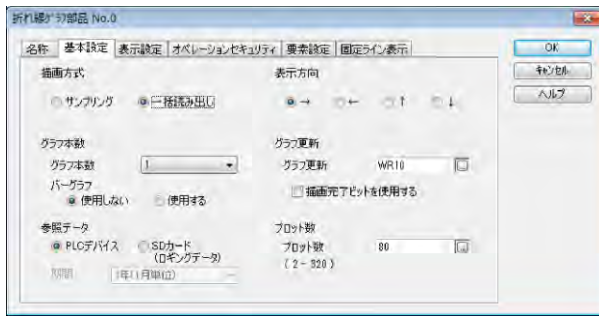


折れ線グラフのみの場合は、最初と最後のプロットが、グラフの枠上になります。バーグラフを使用すると、枠からの間隔を指定できます。

### ■ PLC デバイスのグラフ化の概要



## ■ 基本設定 一括読み出し 「参照データ」を PLC デバイスにした場合

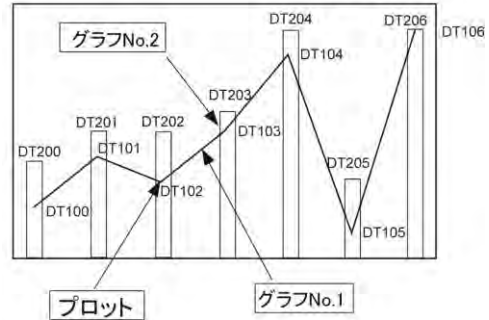


### ● サンプル

グラフ本数 : 2本  
 バーグラフ : 使用する  
 参照データ : PLC デバイス  
 プロット数 : 7

グラフNo.1:  
 グラフ種 : 折れ線グラフ  
 参照デバイス : DT100  
 データ形式 : DEC1

グラフNo.2:  
 グラフ種 : バーグラフ  
 参照デバイス : DT200  
 データ形式 : DEC1



**描画方式:**  
 一括読み出し  
**グラフ本数**  
 グラフ本数  
**バーグラフ**  
**参照データ:**  
 PLC デバイス  
 SD カード(ロギングデータ)

PLC に保存した値を一度に読み出してグラフ表示します。

グラフ部品に表示する、グラフの本数を設定します。  
 1 つのグラフ部品に 8 本まで表示できます。

バーグラフを使用するか、設定します。  
 グラフに表示するデータの参照先を設定します。  
 PLC のデータ値をグラフ表示します。

データロギング機能によって、SD カードに保存されたデータをグラフ表示します。

**表示方向:**  
**グラフ更新**

折れ線グラフの表示方向を設定します。  
 ON をするごとに、最新のデータがグラフ表示されています。

#### グラフ更新コントロールデバイス

グラフ更新ビットが ON すると、表示されます。グラフ 1 本ごとにビットを設定します。

アドレス	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
n	グラフ No. 7 描画完了	グラフ No. 6 描画完了	グラフ No. 5 描画完了	グラフ No. 4 描画完了	グラフ No. 3 描画完了	グラフ No. 2 描画完了	グラフ No. 1 描画完了	グラフ No. 0 描画完了	グラフ No. 7 更新	グラフ No. 6 更新	グラフ No. 5 更新	グラフ No. 4 更新	グラフ No. 3 更新	グラフ No. 2 更新	グラフ No. 1 更新	グラフ No. 0 更新

注) 「描画完了ビットを使用する」にチェックするとグラフ No.描画完了が使用できます。

**描画完了ビットを使用する**

グラフの表示が更新されたらビットを ON する設定をします。

**プロット数:**

表示するデバイスの数を設定します。

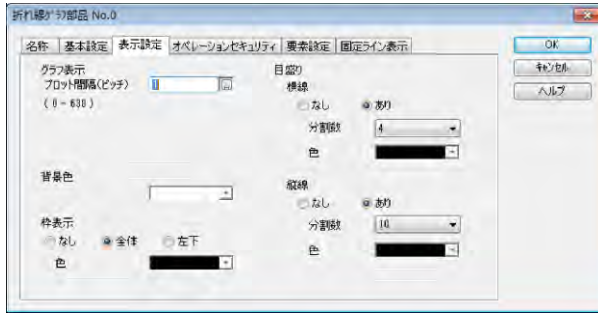


**参照:**

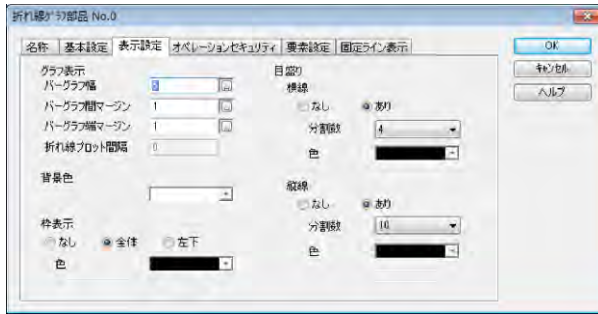
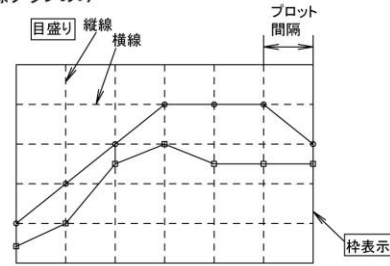
13.7 蓄積デバイスのグラフ表示 <13 章 ロギング機能>



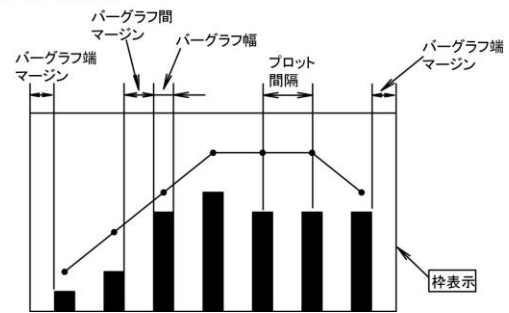
## ■ 表示設定 一括読み出し



折れ線グラフのみ



バーグラフ使用時



### グラフ表示:

#### プロット間隔 (ピッチ)

折れ線グラフのプロット間隔を設定します。  
グラフのプロット間隔をドット単位で指定します。  
(設定できる数値は、基本設定のプロット数によって変化します。)

### 基本設定で、バーグラフを使用するに設定した場合

#### バーグラフ幅 バーグラフ間 マージン バーグラフ端 マージン

バーグラフの幅を指定します  
バーグラフとバーグラフの間の距離を指定します  
グラフ枠と最初のバーグラフと、最後のバーグラフの距離を指定します。

### 背景色:

折れ線グラフのベースの背景色を設定します。

### 枠表示

#### なし 全体 左下 色

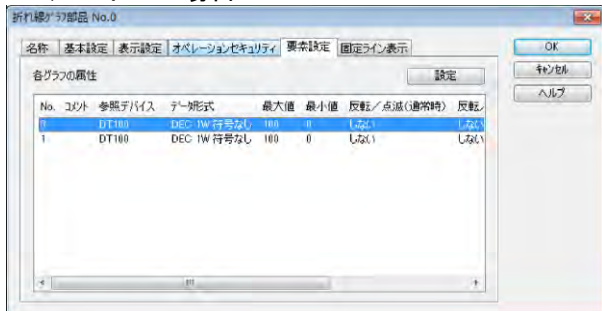
折れ線グラフの周りに枠を表示するか設定します。  
枠を表示しません。  
折れ線グラフの周囲に枠を表示します。  
折れ線グラフの左/下側に枠を表示します。  
枠を表示するときの、色を設定します。

### 目盛り(横線/縦線)

#### なし あり 分割数 色

折れ線グラフに目盛りを表示するか設定します。  
目盛りを表示しないときに選択します。  
目盛りを表示するときに選択します。  
目盛りにより分割されるベースの数を設定します。  
目盛りの色を設定します。

## ■ 要素設定 一括読み出し PLC デバイスの場合



要素設定のタブをクリックします。

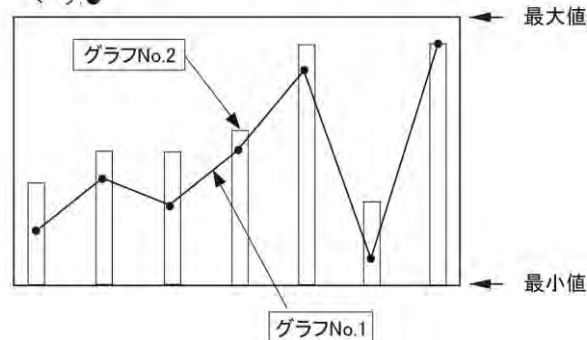
任意のグループ No.を選択し、  
[設定]ボタンをクリックします。

折れ線グラフの「グラフ設定」を設定します。



### ● サンプル

<b>グラフNo.1:</b> グラフ種:折れ線グラフ 参照デバイス:DT100 データ形式:DEC1 <b>色・形状</b> 線種:太線 色:黒 マーク:●	<b>グラフNo.2:</b> グラフ種:バーグラフ 参照デバイス:DT200 データ形式:DEC1 <b>色・形状</b> 棒表示:細線 黒 グラフデザイン:白 模様なし
--	--



#### グラフ種:

**折れ線グラフ** 折れ線グラフタイプを選択します。

**バーグラフ** バーグラフタイプを選択します。

#### 参照デバイス

参照するデバイスを設定します。

#### データ形式:

デバイスのデータ形式を選択します。

#### 最大値・最小値:

グラフで表示する数値の範囲を、最大値と最小値を指定します。

数値(固定値)を直接指定する方法と PLC のデバイスの値で指定する方法があります。

#### 固定値

最大値(または最小値)を入力します。

#### デバイス値

参照するデバイスを設定します。

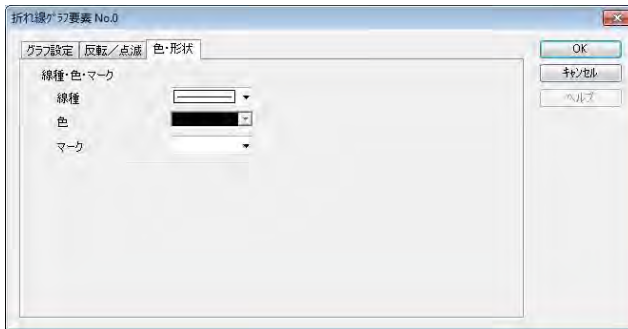
(デバイス値が変わると、グラフの表示も変更されます。)



#### 参照:

13.7 蓄積デバイスのグラフ表示<13章 ログ機能>

## 色・形状タグ（折れ線グラフ選択時）



### 線種・色・マーク:

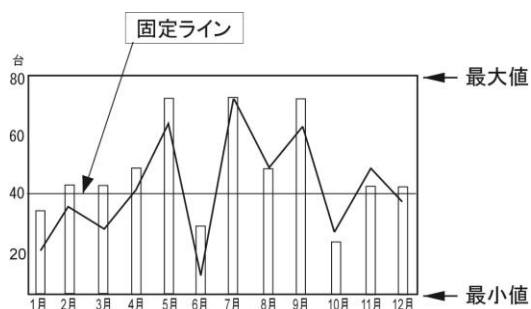
- 線種** 折れ線グラフの線種を細線・中線・太線から選択します。
- 色** 折れ線グラフの色を選択します。
- マーク** 折れ線グラフのプロット点を示すマークを選択します。

## 色・形状タグ（バーグラフ選択時）



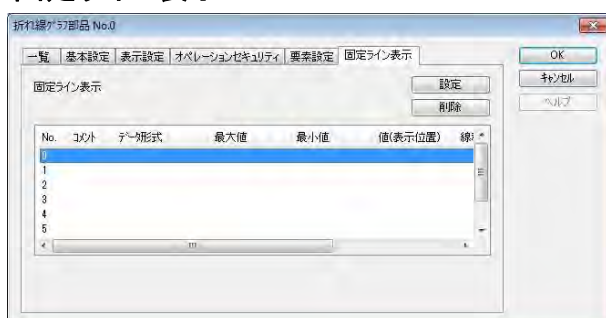
- 枠表示:**
  - 線種** バーグラフの枠を表示するか選択します。
  - 色** バーグラフの枠線を選択します。
- グラフデザイン**
  - グラフ色** バーグラフのベースの色を選択します。
  - 模様** バーグラフに模様を付けるか選択します。
  - 模様色** バーグラフの模様の色を選択します。

## 6.12.6 固定ラインの設定



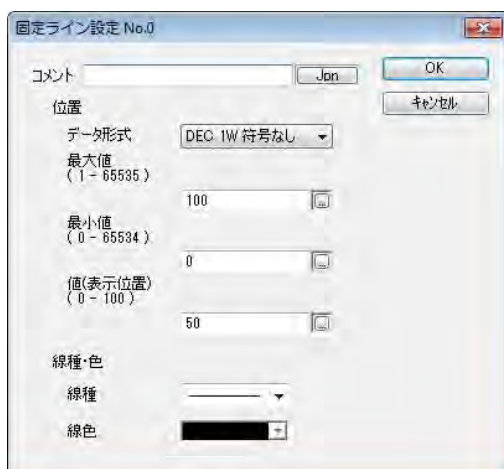
固定ラインは、グラフの最大値、最小値に対して設定します。複数のグラフ表示の場合、最大値と最小値はグラフごとに設定が異なりますので、固定ラインもグラフに合わせて設定されることをおすすめします。

### ■ 固定ライン表示



固定ラインは、8本まで設定できます。

設定したい固定ライン表示 No.を選び、[設定]ボタンをクリックします。



#### 位置:

**データ形式**  
**最大値**  
**最小値**  
**値**

デバイスのデータ形式を選択します。グラフ設定したデータ形式に合わせます。  
固定ラインの最大値を設定します。  
固定ラインの最小値を設定します。  
固定ラインを表示する位置を設定します。  
最大値から最小値までの値で、表示する位置を設定します。

#### 線種・色:

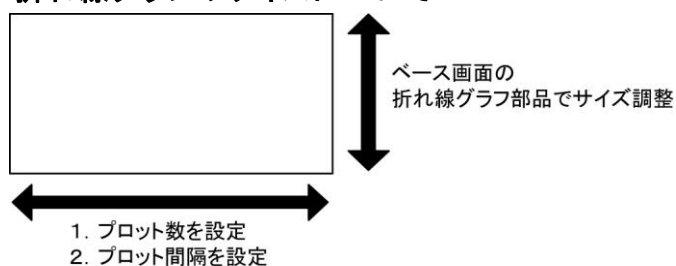
**線種**  
**線色**

固定ラインの線種を設定します。  
固定ラインの色を設定します。

## 6.12.7 その他の設定について

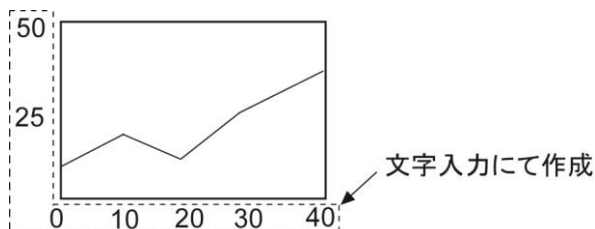
---

### ■ 折れ線グラフのサイズについて



プロット間隔を設定後に、ベース画面上で任意に横幅を調整するとプロット間隔が変更されます。  
プロット間隔の数値とベース画面上でのサイズ調整を何度か繰り返しながらサイズを決定してください。

### ■ 目盛り数値の作成について



目盛り数値をグラフに付ける場合は、文字入力で作成してください。



#### 参 照:

2.12 文字列の入力<2章 GTWIN の操作方法>

## 6.13 アラームリスト部品

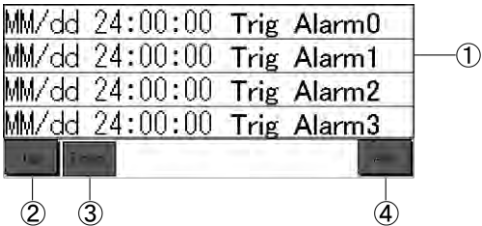

### 6.13.1 アラームリスト部品について

アラームリスト部品(サンプル)

Alarm0	MM/dd 24:00:00 Trig Alarm0
Alarm1	MM/dd 24:00:00 Trig Alarm1
Alarm2	MM/dd 24:00:00 Trig Alarm2
Alarm3	MM/dd 24:00:00 Trig Alarm3

アラームリスト部品はアラーム履歴表示に必要な部品をセットにした「Alarm History」とアラームリストだけの「Alarm List」の2種類を用意しています。  
また、表示内容により、その他部品も設定してください。

#### ■ 部品の種類

<p><b>Standard 部品ライブラリ</b> アラーム履歴: Alarm History</p> 	<p>アラーム履歴表示に使用する部品をセットにして用意しています。各部品は個別に編集が可能です。</p> <p>①アラームリスト部品 動作モード: 履歴(発生時間順)</p> <p>②③機能スイッチ部品 (UP/DOWN) アラームリストをスクロールするために必要です。</p> <p>④機能スイッチ部品 (Ack) 表示イベントの「確認」を使用する場合に使用します。</p>
<p><b>Standard 部品ライブラリ</b> アラームリスト: Alarm List</p> 	<p>アラームリストのみの部品です。 スクロール用のスイッチ部品などが必要な場合は別途用意します。</p> <p>①アラームリスト部品 動作モード: 発生中アラーム一覧</p>

注) ①は同じ部品ですが、イラストが異なるのは動作モード設定が違うためです。

アラームリスト部品は、動作モードにより形状が異なります。

使用する用途に合わせて動作モードをお選びください。

発生時間順

MM/dd 24:00:00 Trig Alarm0
MM/dd 24:00:00 Trig Alarm1
MM/dd 24:00:00 Trig Alarm2
MM/dd 24:00:00 Trig Alarm3

日付 時間 イベント メッセージ

発生頻度順

Alarm0 001
Alarm1 002
Alarm2 003
Alarm3 004

メッセージ 発生回数

発生中アラームリスト

Alarm0
Alarm1
Alarm2
Alarm3






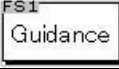

メッセージ



ご注意:

- ・ アラームリスト部品は 1 画面に 1 部品しか貼り付けできません。
- ・ アラームリスト部品で占有するメモリアreaは、折れ線グラフと共通となっているため、GT 全体での使用可能数は折れ線グラフの使用状況によって変動します。

### ■ その他部品

Function Switch	参考部品	アラーム履歴		発生中アラーム
		発生時間順	発生頻度順	
②スクロール用(上)	 	○	○	○
③スクロール用(下)	 	○	○	○
④「確認」用		○	×	×
⑤ガイダンス呼出用		○	○	○
⑥アラーム履歴削除用		○	×	×

注) ②③④の部品は、Alarm History から部品を貼り付けると、「Up」「Down」「Ack」が入力されています。

⑤⑥の部品は機能スイッチ部品より任意の部品を選んで作成してください。

### ■ メッセージ

アラーム表示のメッセージ欄に任意の文字列を表示します。

10/03/24 10:30 発生 No.3 部品切れ
10/03/24 10:20 確認 No.0 非常停止
10/03/24 10:20 発生 No.0 非常停止
10/03/24 10:15 復帰 No.1 位置決め異常
10/03/24 10:14 発生 No.1 位置決め異常

メッセージ

## ■ イベント

記録されたアラーム状態の「発生」、アラーム状態から非アラーム状態になった「復帰」、GT 画面で確認操作を行なった「確認」の 3 通りを表示します。

10/03/24 10:30	発生 No.3 部品切れ
10/03/24 10:20	確認 No.0 非常停止
10/03/24 10:20	発生 No.0 非常停止
10/03/24 10:15	復帰 No.1 位置決め異常
10/03/24 10:14	発生 No.1 位置決め異常

イベント

文字数:英数半角 8 文字以内

## ■ ガイダンス

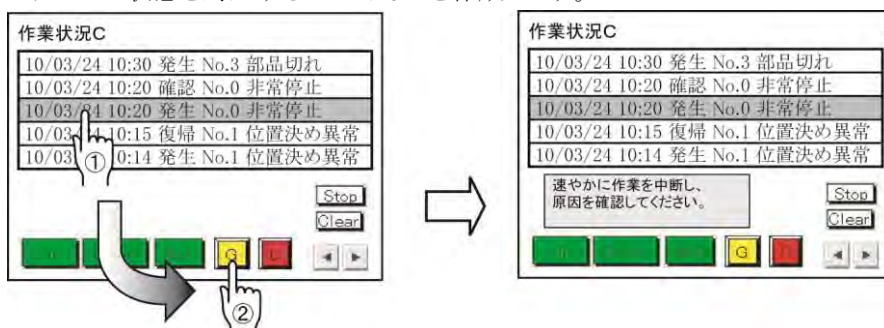
アラームごとに詳細説明等の表示(ガイダンス)を設定できます。

表示されたアラームをタッチして、ガイダンスボタンを押します。テキスト表示または画面切替によってガイダンス表示されます。

### テキスト表示

アラーム表示をタッチして、ガイダンスボタンを押すとコメントが表示されます。

アラームの状態を対処するコメントなどを作成します。

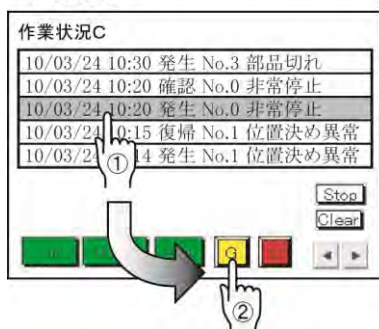


### 画面切り替え

アラーム表示をタッチし、ガイダンスボタンを押すと画面が切り替わります。

対処方法をイラストで指示する場合などに使用します。

ベース No.0



ベース No.15



**ご注意:** 戻るボタンを忘れずに作成し、アラーム表示の画面へ戻れるように設定してください。



## 6.13.2 アラーム機能の概要

### ■ 概要

アラーム機能は、生産設備の異常等に割り当てられた PLC のデバイスを監視し、異常が発生した場合に、GT にアラームメッセージを表示したり、内部メモリに異常発生等の履歴を記録するための機能です。

アラームの表示方法には 3 種類があります。

1. アラーム履歴 (発生時間順)
2. アラーム履歴 (発生頻度順)
3. 発生中アラーム一覧

また、SD メモリカードスロット搭載タイプでは、SD メモリカードへ内部メモリのデータをコピーできます。

### 記録または表示できるデバイス数

内部メモリに記録	グループ数	2 グループ
	デバイス数	1 グループごとに、先頭デバイスから最大 128
GT 画面に表示		最大 128 デバイス

### ■ 準備 (アラーム履歴のみ)

#### 電池

内部メモリに記録されたアラーム履歴を保持するために必要です。

使用できる GT 機種: 電池スロット搭載品

注) GT703/GT704/GT707 の場合、電池なしでもアラーム履歴を保持します。ただし、GT 本体時計を使用する場合は電池が必要です。PLC 時計を使用する場合、GT 本体への電池装着は不要です。

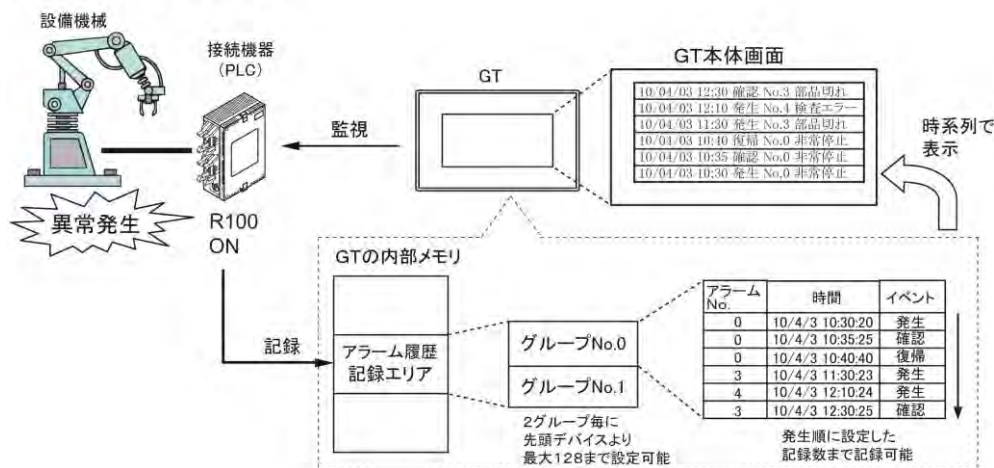
### ■ アラーム履歴 (発生時間順)

PLC のデバイスのアラーム状態を内部メモリに蓄積し、データを時系列で表示します。

GT 上でアラーム状態を履歴で確認できます。

いつ、どのアラームが発生したのかを確認できます。

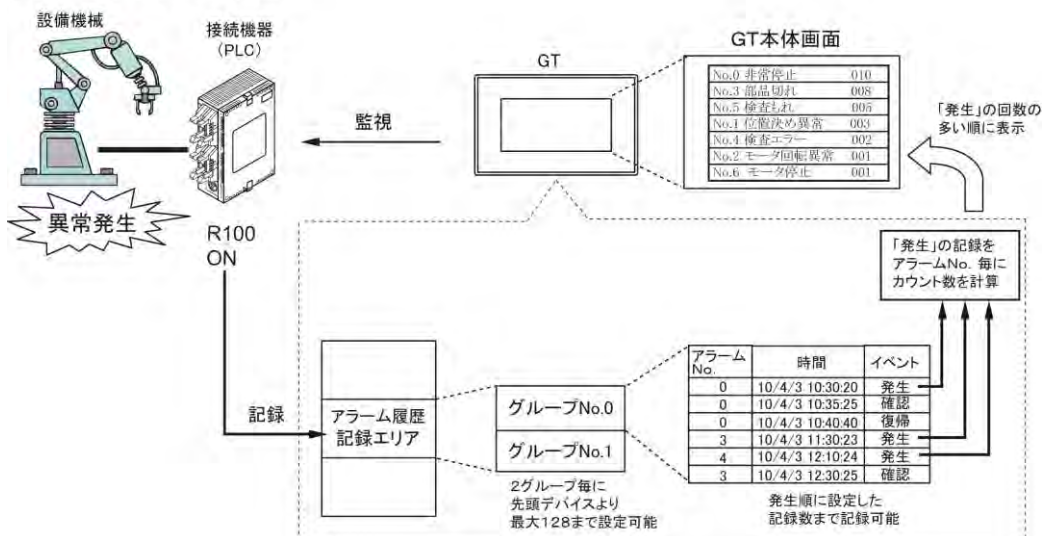
#### ■ アラーム履歴 (発生時間順)



## ■ アラーム履歴(発生頻度順)

内部メモリに蓄積したデータの中の「発生」の回数をアラーム No.ごとに回数の多い順に表示します。どのアラームがよく発生しているかを確認したい場合などに使います。

### ■ アラーム履歴(発生頻度順)



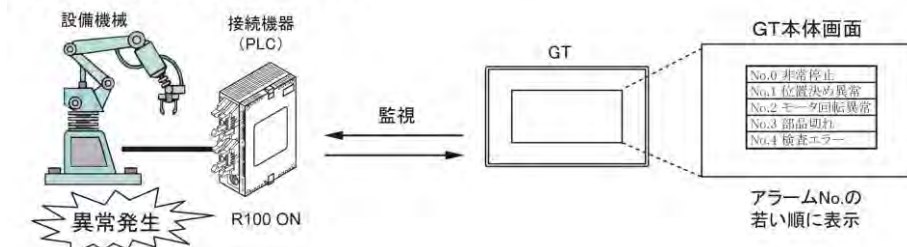
## ■ 発生中アラーム一覧

PLCのデバイスが設定したアラーム状態にあるアラームメッセージを表示します。発生中のアラームが一目でわかります。

設定した先頭デバイスから最大128までデバイスを設定できます。

PLCの現在の状況を表示しますので、内部メモリへの記録設定はありません。

### ■ アラームリスト(発生中アラーム一覧)



アラームリスト部品は、アラーム機能をGTにて表示するために用意された部品です。3種類あるアラーム機能によって使用する部品が異なります。

## 6.13.3 アラームリスト部品の設定について

ベース画面に配置したアラームリスト部品をダブルクリックすると部品属性設定ダイアログボックスが開きます。ダイアログボックスで設定を変更できます。  
(部品属性設定ダイアログボックスは、アラームリスト部品の上で右クリックし、コンテキストメニューからも開けます。)

### ■ 本体環境設定

アラーム履歴のみ設定が必要です。



参 照:

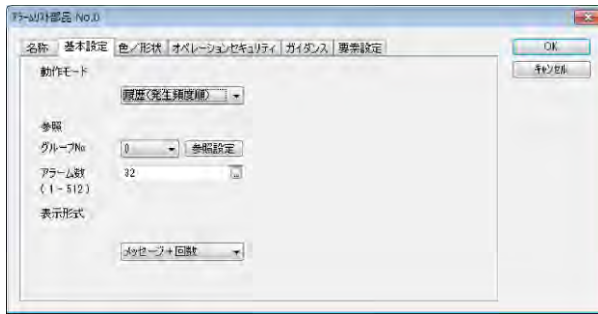
4.16 アラーム履歴<4章 GT 本体の環境設定(GTWIN での設定)>

### ■ 基本設定

#### ①アラーム履歴(発生時間順)

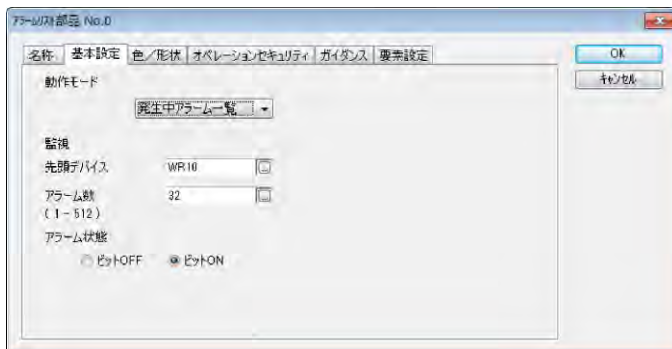
<b>動作モード</b>		履歴(発生時間順)
<b>参照</b>	<b>グループ No.</b>	内部メモリに記録しているアラーム履歴のグループ No.を選択します。
	<b>アラーム数</b>	アラームリスト部品に表示するアラーム数を設定します。内部メモリに記録された先頭デバイスからいくつまで、デバイスを表示するか設定します。 注) 本体環境設定で設定した監視アラーム数以下の値を設定してください。
<b>表示形式</b>	<b>日付</b>	日付の表示形式を選択、または表示しないを設定します。
	<b>時刻</b>	時間の表示形式を選択、または表示しないを設定します。
<b>表示イベント</b>	<b>発生</b>	「発生」の記録をアラームリスト部品に表示するか設定します
	<b>復帰</b>	「復帰」の記録をアラームリスト部品に表示するか設定します
	<b>確認</b>	「確認」の記録をアラームリスト部品に表示するか設定します
<b>表示更新停止</b>		表示の更新を停止します。停止中でもデバイスの監視と内部メモリへの記録は行なっています。
	<b>停止指定デバイス</b>	停止指定デバイスがONのとき、アラーム履歴の表示が更新されません。

## ②アラーム履歴(発生頻度順)



<b>動作モード</b>		履歴(発生頻度順)
<b>参照</b>	<b>グループ No.</b>	内部メモリに記録しているアラーム履歴のグループ No.を選択します。
	<b>アラーム数</b>	アラームリスト部品に表示するアラーム数を設定します。 内部メモリに記録された先頭デバイスからいくつまで、デバイスを表示するか設定します。 注) 本体環境設定で設定した監視アラーム数以下の値を設定してください。
<b>表示形式</b>		メッセージと回数の表示順を設定します。

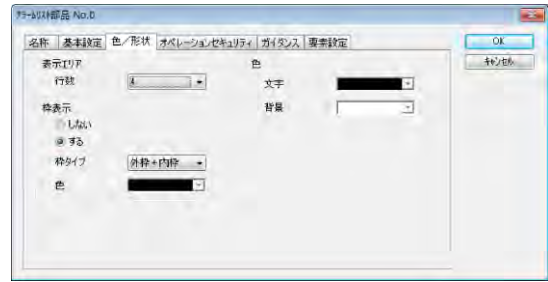
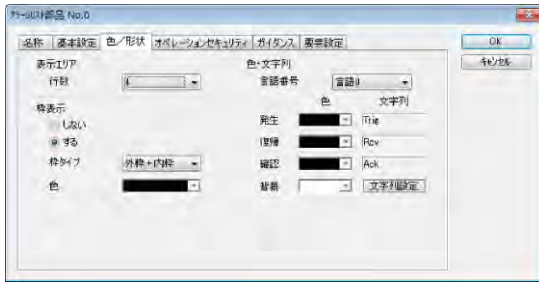
## ③アラーム発生リスト表示



<b>動作モード</b>		発生中アラーム一覧
<b>監視</b>	<b>先頭デバイス</b>	監視するデバイスの先頭を設定します。 ワード形式で設定します。R100 を先頭とする場合は WR10 を設定します。
	<b>アラーム数</b>	先頭デバイスより、監視するデバイス数を設定します。 例: 32 の場合、2 ワードを監視します。
	<b>アラーム状態</b>	ビット ON 時か、ビット OFF 時のどちらで表示するか選択します。

■ 色・形状設定（イベント文字設定を含む）  
履歴（発生時間順）

履歴（発生頻度順）・発生中アラーム一覧

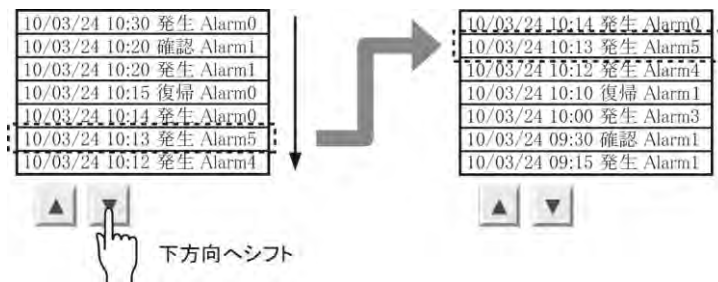


<b>表示エリア</b>	<b>行数</b>	表示するアラーム数(行数)を設定します。 GT画面の縦幅に入りきる行数まで設定できます。 (GTの機種により異なります。GT32の場合は最大12行です)	
<b>枠表示</b>	しない	アラームリスト表示の枠を表示しません。	
	する	アラームリスト表示の枠を表示します。	
	<b>枠タイプ</b>	外枠のみ、外枠+内枠の選択をします。	
	<b>色</b>	枠の色を設定します。	
<b>色・文字列(発生時間順)</b>			
	<b>発生 復帰 確認</b>	<b>色</b>	発生、復帰、確認の行の文字色をそれぞれ設定します。
		<b>文字列設定 (半角8文字)</b>	発生、復帰、確認の文字列入力画面へ切り替わります。 Alarm Historyから選択すると、 発生→Trig、復帰→Rcv、確認→Ackがすでに入力されています。
	<b>背景</b>		アラームリスト部品の背景色を設定します。
<b>色(発生頻度順、発生中アラーム一覧)</b>			
	<b>文字</b>		アラームリスト部品の文字色を設定します。
	<b>背景</b>		アラームリスト部品の背景色を設定します。



ここがポイント: 行数について

GTの画面サイズにより表示できる行数には限りがあります。  
機能スイッチでスクロールボタンを作成し、表示画面を上下に動かせるような設定をおすすめします。



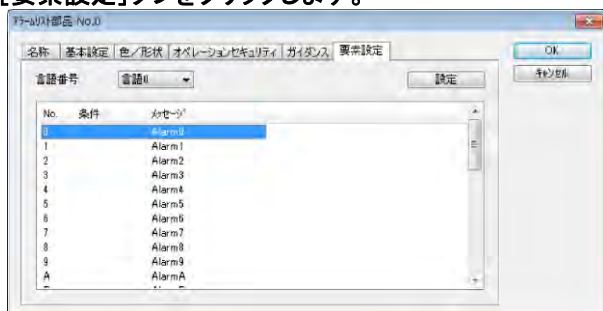
## ■要素設定 メッセージの入力

表示したときのメッセージをアラームごとに作成します。

10/03/24 10:30	発生	No.3 部品切れ
10/03/24 10:20	確認	No.0 非常停止
10/03/24 10:20	発生	No.0 非常停止
10/03/24 10:15	復帰	No.1 位置決め異常
10/03/24 10:14	発生	No.1 位置決め異常

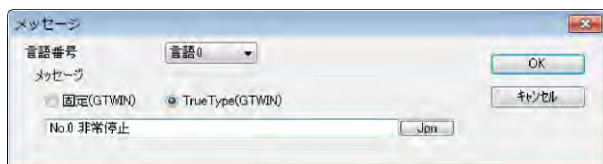
メッセージ

[要素設定]タブをクリックします。



No.を選択して[設定]をクリックするか、メッセージをダブルクリックすると、メッセージダイアログボックスが表示されます。

No.0 (Alarm0)は先頭デバイスのビット 0に対応します。



メッセージ No.ごとにメッセージを入力していきます。

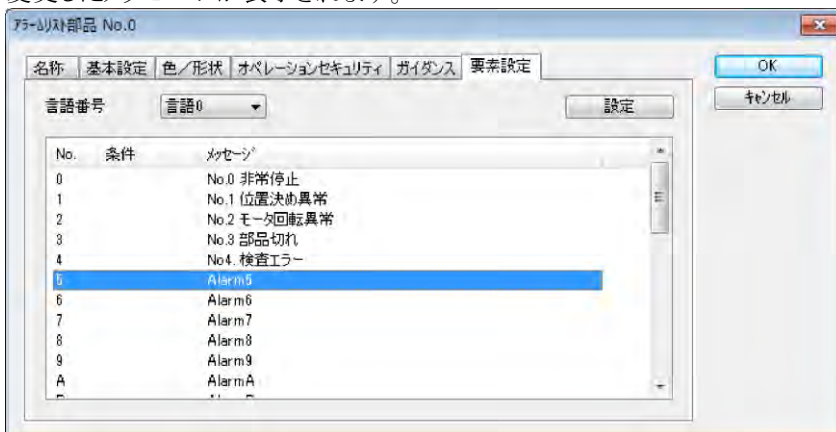
### 文字数について

GT画面の横幅に入りきる文字数です。

例)GT32の場合:最大半角 39 文字

(日付+1+時刻+1+発生 or 確認 or 復帰+1+メッセージ)

変更したメッセージが表示されます。

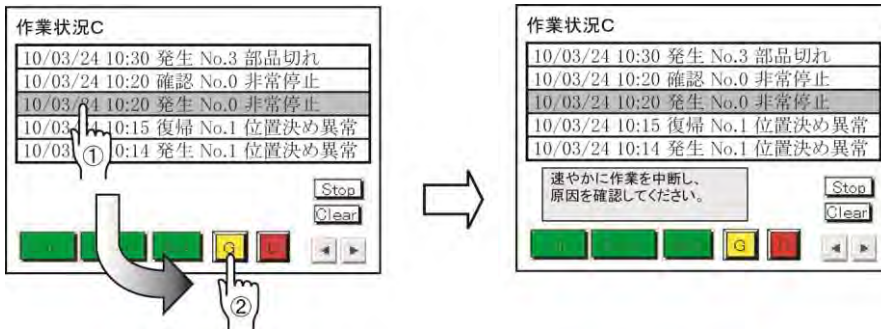


[OK]をクリックすると、アラームリスト部品に反映されます。

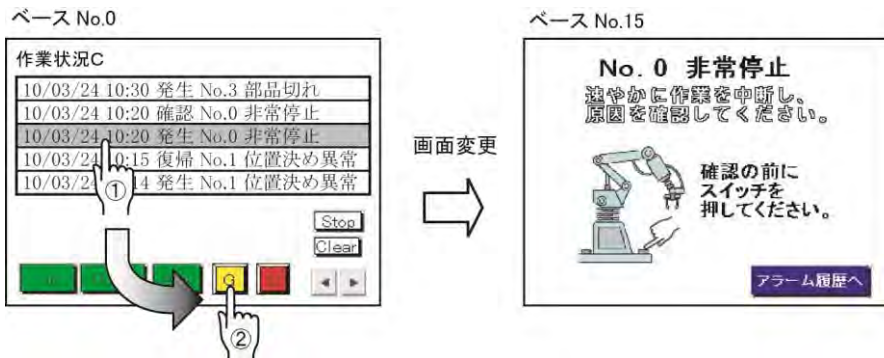
## ■ ガイダンス設定

アラーム内容の詳細(ガイダンス)表示は、テキスト表示または画面変更設定が可能です。

### ガイダンス(テキスト)表示



### ガイダンス(画面変更)

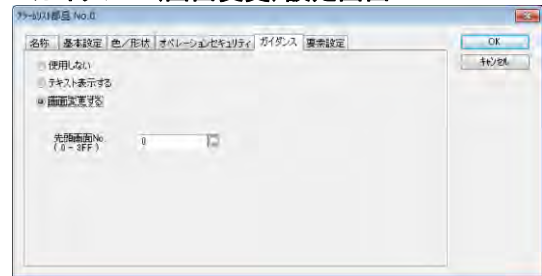


## ガイダンス設定

### ガイダンス(テキスト)設定画面

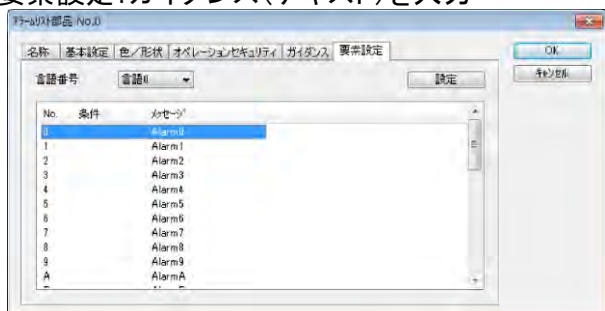


### ガイダンス(画面変更)設定画面



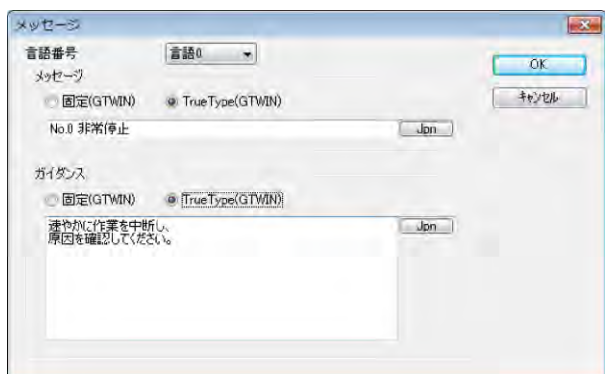
ガイダンス設定	使用しない	ガイダンス設定をしません。
	テキスト表示する	アラームごとにテキストを表示する設定をします。
	画面変更する	アラームごとに画面が切り替わる設定をします。
「テキスト表示する」を選択した場合		
表示エリア	行数	テキストの行数を選択します。 GT画面の縦サイズに入りきる行数まで設定できます。 (機種により縦サイズは異なります) また、ガイダンスごとに異なる行数を使用する場合は、一番多い行数を入れておきます。
枠表示		テキストの枠の表示をするか設定します。
色	文字	テキストの文字色を選択します。
	背景	テキストの背景の色を選択します。
「画面変更する」を選択した場合		
先頭画面 No.		先頭画面 No.からアラーム数分の画面をガイダンス用に使用します。

## 要素設定:ガイダンス(テキスト)を入力



No.を選択して[設定]をクリックするか、メッセージをダブルクリックすると、メッセージダイアログボックスが表示されます。

監視の先頭デバイスのビット 0 がメッセージ 0 に対応します。



## ガイダンス欄に任意のコメントを入力

### 1 行の文字数について

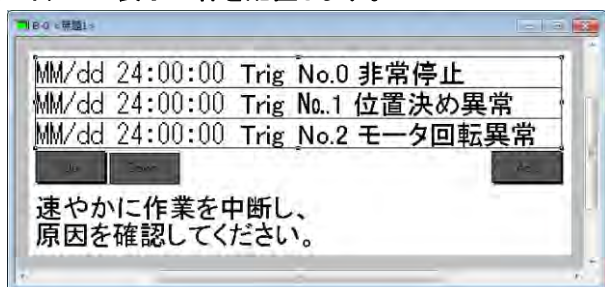
GT 画面の横幅に入りきる文字数です。  
例) GT32 の場合:最大半角 40 文字

注) 設定した行数以内で入力してください。

## 変更したガイダンス(テキスト)が表示されます。



## ガイダンス表示の枠を配置します。



設定を終了し、ベース画面に戻ると、ガイダンス表示の枠が表示されます。任意の位置に固定します。

ガイダンスは、一番若いアドレス No.のコメントで表示します。

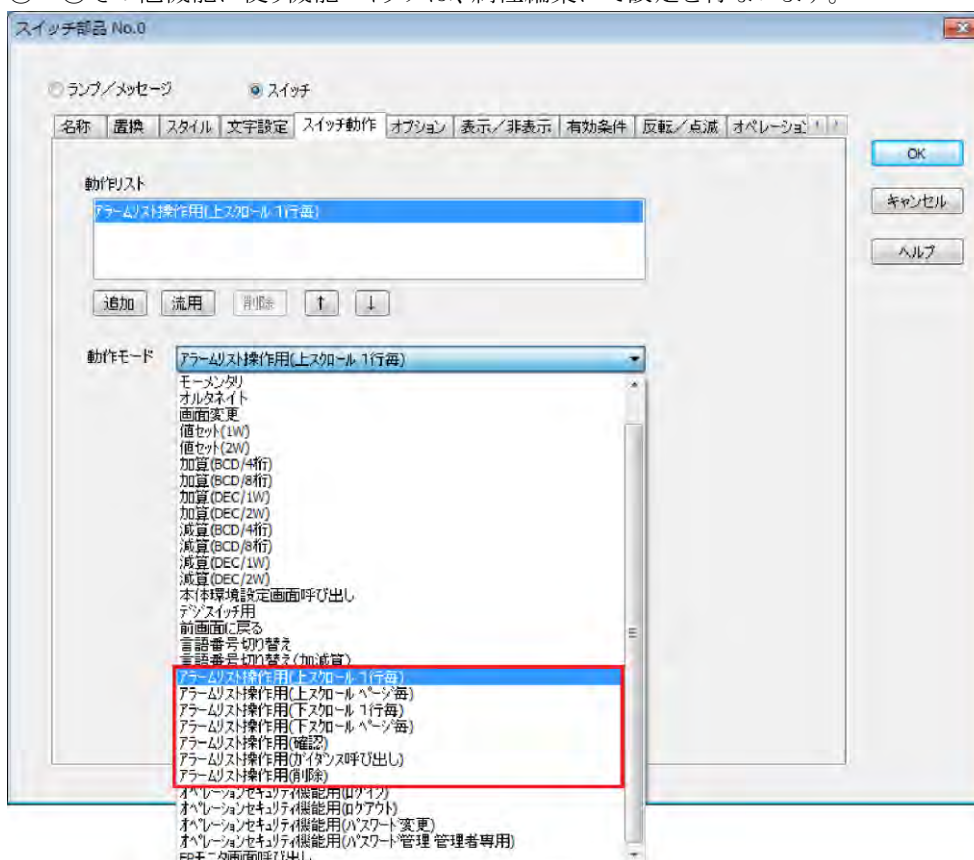
注) 表示枠は、すべてのメッセージ共通で使用します。

3 行の設定で 1 行しか入力しなかった場合は、残り 2 行は空白で表示されます。

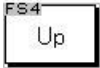

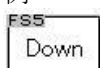


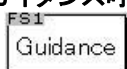



## ■ ②～⑥その他機能スイッチ部品の設定

②～⑥その他機能に使う機能スイッチは、属性編集にて設定を行ないます。



機能スイッチの属性編集の基本設定にて、動作モードを選択します。

	動作モード
<b>②スクロール用部品(上)</b> 例  	アラームリスト操作作用(上スクロール 1 行ごと) または アラームリスト操作作用(上スクロールページごと)
<b>③スクロール用部品(下)</b> 例  	アラームリスト操作作用(下スクロール 1 行ごと) または アラームリスト操作作用(下スクロールページごと)
<b>④「確認」用部品</b> 例 	アラームリスト操作作用(確認)
<b>⑤ガイダンス呼出用部品</b> 例 	アラームリスト操作作用(ガイダンス呼出)
<b>⑥アラーム表示削除用部品</b> 例 	アラームリスト操作作用(削除)

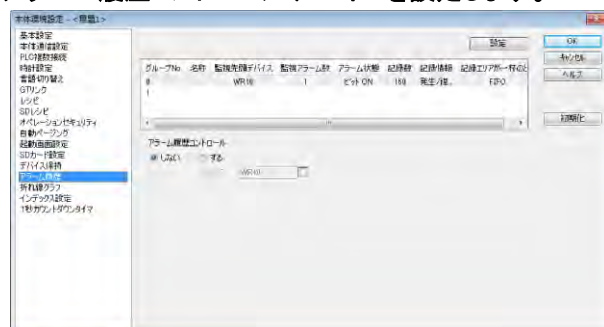
注) スwitchの文字入力、ON/OFF 動作などの設定もしてください。

## 6.13.4 コントロールデバイス

アドレス	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
n			グループ1のSD保存完了	グループ0のSD保存完了			グループ1のメモリアーバフロー	グループ0のメモリアーバフロー			グループ1の履歴SD保存	グループ0の履歴SD保存			グループ1の監視中止	グループ0の監視中止
n+1	予約 (使用しないでください)						グループ1のメモリアーバフロー完了	グループ0のメモリアーバフロー完了	予約 (使用しないでください)						グループ1のメモリアーバフロー完了	グループ0のメモリアーバフロー完了

グループの監視中止	PLC 側で対象ビットを ON すると、GT がアラーム監視を中止します。	PLC→GT
グループのメモリアーバフロー	サンプリングしたアラーム数が、本体環境設定で指定した記録数を超えたとき、GT が対象ビット(bit8/bit9)を ON します。ON になるとメモリアーバフローされるまで、その状態を保持します。	GT→PLC
グループのメモリアーバフロー完了	PLC 側で対象ビット(bit8/bit9)を ON すると、GT のメモリに記録された内容がクリアされます。メモリアーバフロー完了フラグ(bit8/bit9)が ON したことを確認してから、PLC 側で対象ビット(bit0/bit1)を OFF してください。	PLC→GT
グループのメモリアーバフロー完了	GT 側のメモリアーバフロー完了すると、GT が対象ビット(bit8/bit9)を ON します。メモリアーバフロー完了後、PLC 側でメモリアーバフローの対象ビット(bit0/bit1)を OFF すると、メモリアーバフロー完了の対象ビット(bit8/bit9)が OFF になります。	GT→PLC
グループの履歴 SD 保存	PLC 側で対象ビット(bit4/bit5)を ON すると、記録した内容を SD メモリカードに保存します。	PLC→GT
グループの SD 保存完了	SD メモリカードに記録した内容の保存が完了すると、対象ビット(bitC/bitD)が ON します。SD 保存完了後、PLC 側で履歴 SD 保存の対象ビット(bit4/bit5)を OFF すると、グループの SD 保存完了の対象ビット(bitC/bitD)OFF します。	GT→PLC

アラーム履歴コントロールデバイスを設定します。



本体環境設定のアラーム履歴設定を行なうと、アラーム履歴コントロールが表示されます。

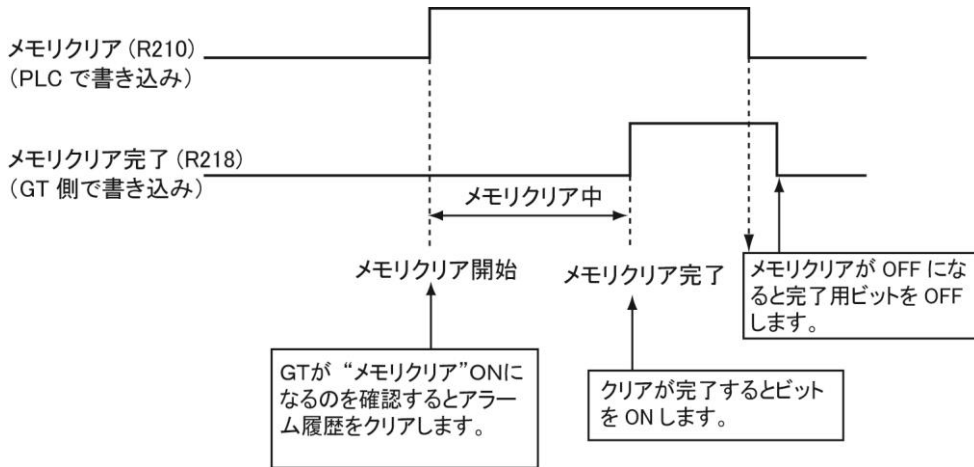
[する]のとき、コントロールを行なうビットデバイスの先頭アドレスをワードで設定します。

先頭デバイスから2ワードを使用します。

## ■ タイミングチャート

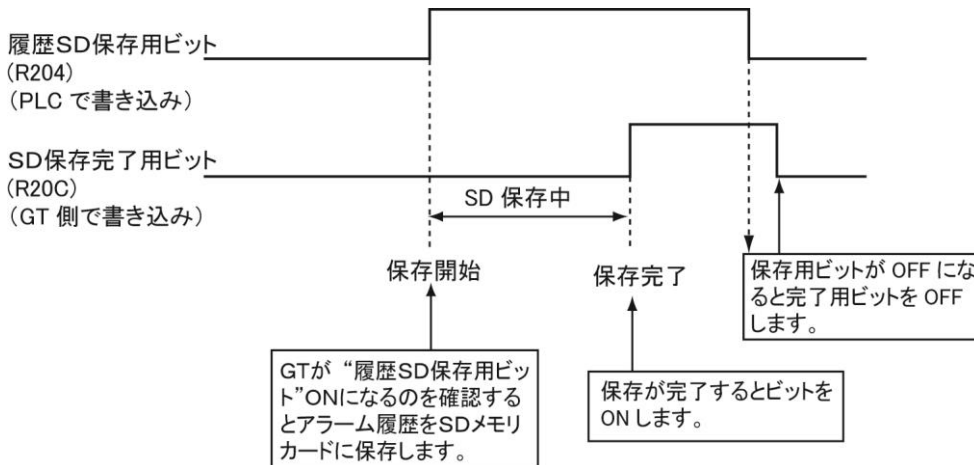
### メモリクリア

コントロールデバイスの先頭アドレスを WR20 に設定し、グループ 0 のアラーム履歴をクリアする場合



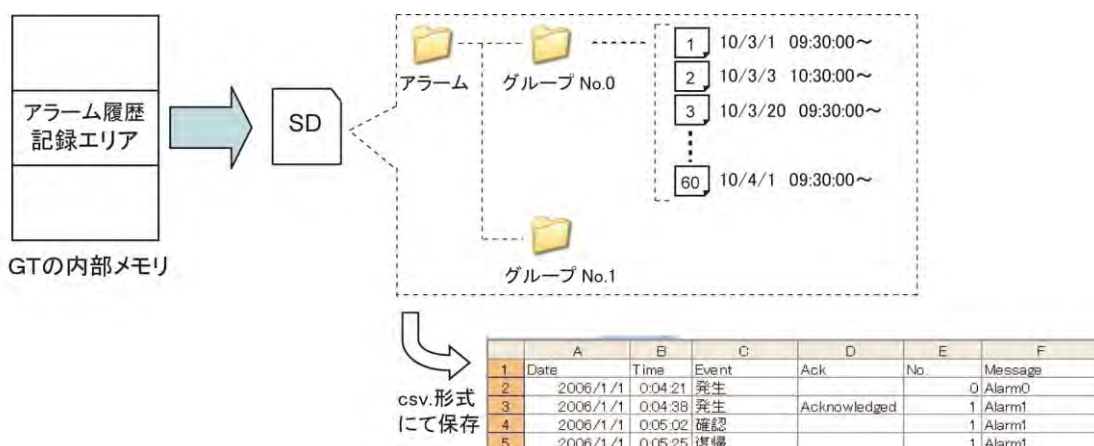
### SD メモリカード保存

コントロールデバイスの先頭アドレスを WR20 に設定し、グループ 0 のアラーム履歴を SD メモリカードに保存する場合



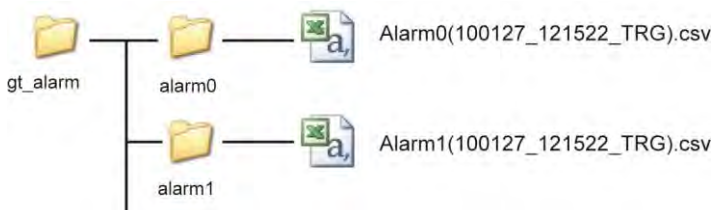
## 6.13.5 SD メモリカードへのアラーム履歴データのコピー

SD メモリカードを搭載できる GT では、GT の内部メモリに記録されたデータを、SD メモリカードへ最大 120 ファイル保存できます。(各グループで最大 60 ファイル)



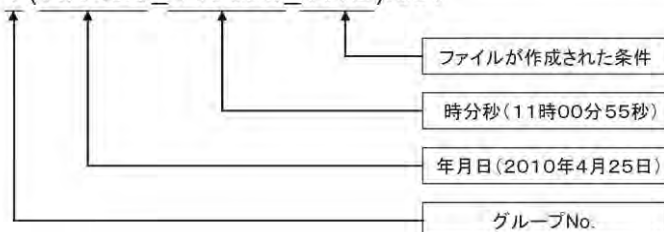
### ■ ファイル名について

アラーム履歴は、GT に装着された SD メモリカードに次の構成で保存されます。



#### ファイル名の詳細

Alarm 0(100425\_110055\_TRG).csv



ファイル名の年月日時分秒は、そのファイルに記録されたデータの先頭データの日付となります。内部メモリのデータをクリアせず SD メモリカードにデータ保存すると、同じファイル名となりファイルは上書きされます。

#### 【ファイルが生成される条件】

ファイルが生成される条件	記録される文字
履歴 SD 保存のデバイスが ON したとき	TRG
ファイル化の途中で SD メモリカードの空き容量がなくなり、ファイル化すべきデータがすべてファイル化できなかった。	ERR

#### ファイル数

グループごとに、最大 60 ファイル保存できます。

ファイルが最大数を超過すると、一番古いファイルを削除し、新しいファイルを保存します。

## ■ CSV ファイルのイメージ

SD メモリカードに保存された CSV ファイルは次のようなイメージになります。

	A	B	C	D	E	F
1	Date	Time	Event	Ack	No.	Message
2	2006/1/1	0:04:21	発生		0	Alarm0
3	2006/1/1	0:04:38	発生	Acknowledged	1	Alarm1
4	2006/1/1	0:05:02	確認		1	Alarm1
5	2006/1/1	0:05:25	復帰		1	Alarm1

日付      時刻      表示イベント      アラームNo.      メッセージ

- ①アラームリスト部品で登録した文字列を使用します。一番若いベース画面 No.のデータを参照します。
- ②「確認」した記録に表示されます。“確認済”を示しています。  
「Acknowledged」は変更することはできません。



# 7章

---

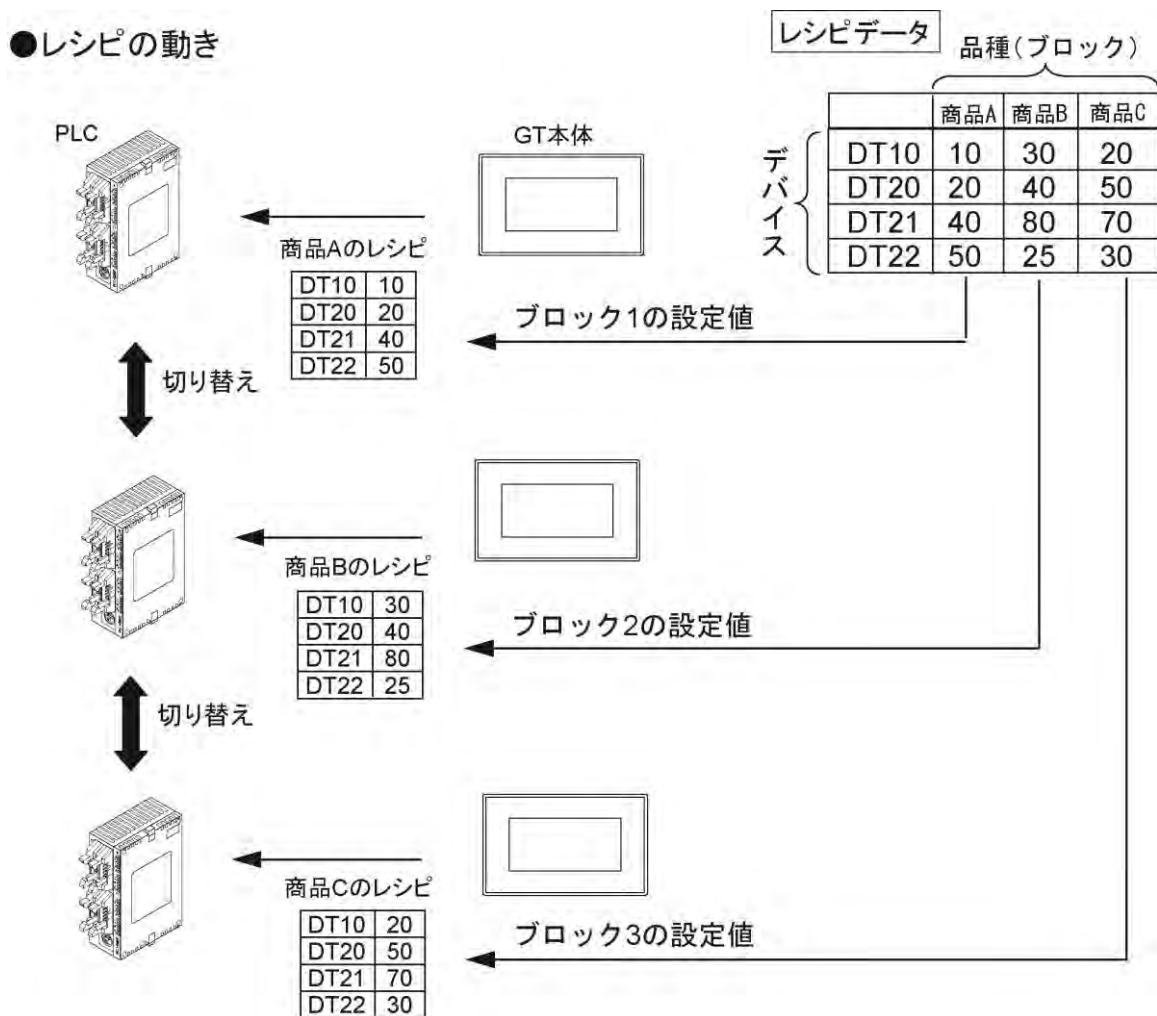
## レシピ機能と SD レシピ機能

# 7.1 レシピについて

## 7.1.1 レシピとは

レシピとは品種ごとの設定値などを GT 内部メモリまたは SD メモリカードから PLC に一括で書き込み・読み出しする機能です。

GT から PLC 内の設定値を一括変更できますので、PLC のラダープログラムでの設定が不要となり、プログラム容量を節約でき、品種の追加も容易です。



### ご注意:

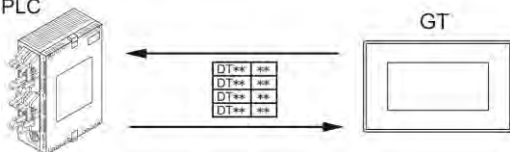
- レシピ動作中、スルー機能は使用しないでください。
- GT シリーズは、GT 本体にパソコンと PLC (FP シリーズ/FP7 シリーズ) の二つの通信ケーブルを接続することで GT 本体を介してパソコン上で立ち上げた PLC ツールソフトウェアで PLC のプログラムの編集やモニタができます。(通信ケーブルの接続: パソコン←GT→PLC)
- スルー機能は、GT 本体のパソコン側 USB ポートと PLC 側 COM ポート間の通信を自動的にスルーさせる機能です。
- レシピのデータを更新中に電源を切断された場合、データは保証されません。
- レシピデータのデータ読み出し (GT←PLC) や削除は、およそ 10 万回可能です。



## ■ レシピの種類

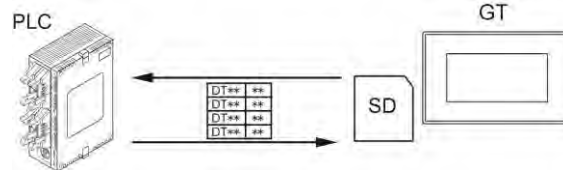
レシピにはレシピ機能と SD レシピ機能の 2 種類があり、データの保存場所やデータ数の制限が異なります。

### レシピ機能 PLC



- レシピデータを GT 内部メモリに保存します。
- GTWIN でレシピデータを作成し、GT へ転送可能です。

### SD レシピ機能



- レシピデータを SD メモリカードに保存します。SD メモリカードへ保存ができ、持ち運びが簡単です。
- CSV 形式でデータを取り出し、PC 上で編集作業が可能です。

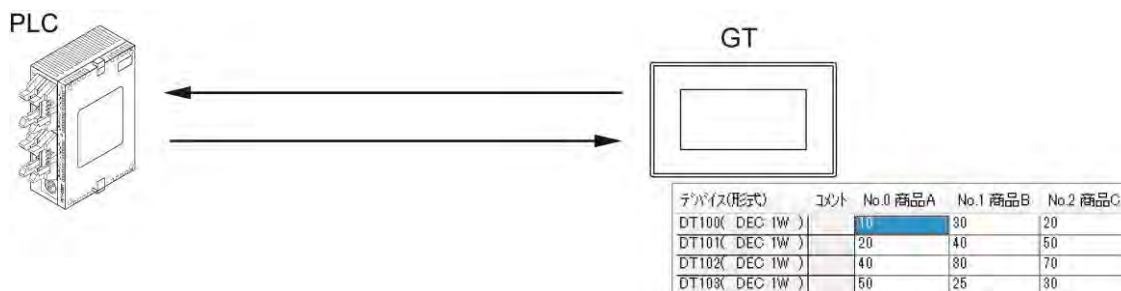
## レシピと SD レシピの比較

項目	レシピ機能	SD レシピ機能
レシピの保存場所	GT 本体内部メモリ	SD メモリカード
レシピファイルの登録数	最大 100 個 [No.0~No.63 (HEX)]	
1 つのレシピファイルに登録できるブロックの数	最大 100 個	
1 つのブロックに登録できるデバイスの数	最大 100 個	最大 4096 個 注)
ブロックで使用するデバイスの指定	GTWIN で設定	
各デバイスの値の編集	GTWIN で入力	CSV ファイルで入力

注) PLC 機種選択が[汎用シリアル]、通信モードが[双方向 1 モード]あるいは[双方向 2 モード]を選択している場合、設定値の数は最大 100 となります。

## 7.2 レシピ機能

レシピ機能では、レシピデータを GT 内部メモリに保存し、PLC へ書き込み、読み出しを行いません。

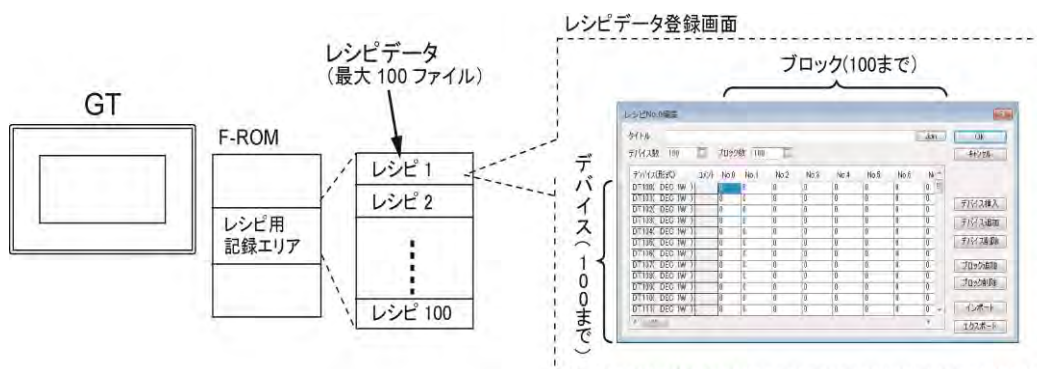


### ■ 設定内容

レシピ機能は、1レシピファイルに最大 100 ブロックを設定でき、1 ブロックには 100 デバイスまで設定できます。

- 使用するデバイスの設定から、デバイス値の入力まで GTWIN で行ない、転送が可能です。

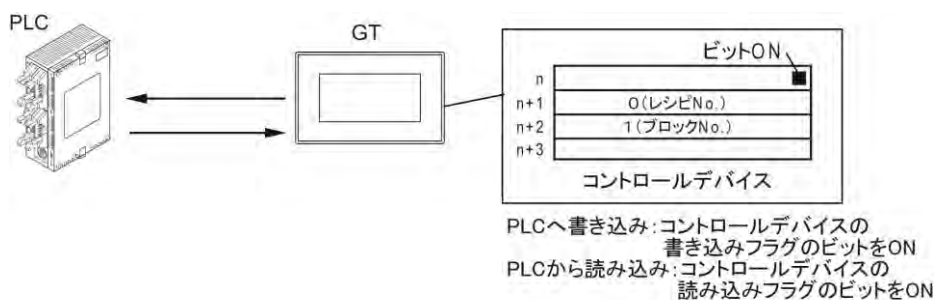
保存する GT 内部メモリのしくみ



項目	レシピ機能
レシピの保存場所	GT 本体内部メモリ
レシピファイルの登録数	最大 100 個 [No.0~No.63 (HEX)]
1つのレシピファイルに登録できるブロックの数	最大 100 個
1つのブロックに登録できるデバイスの数	最大 100 個

### 7.2.1 レシピの動作

PLC(または GT 本体環境設定)で設定したコントロールデバイスで、レシピ No.とブロック No.を指定します。



## 7.2.2 レシピ編集画面

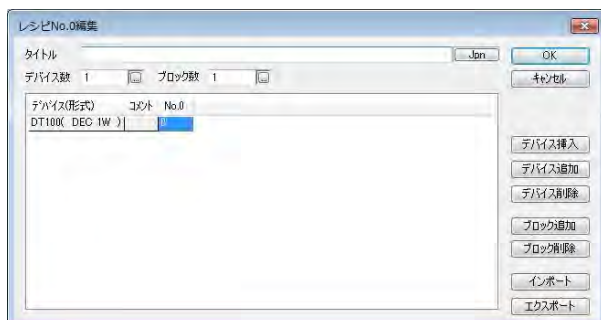
### ■ 本体環境設定



参照: 4.8 レシピ<4章 GT 本体の環境設定(GTWIN での設定)>

### ■ レシピの設定

#### レシピ編集ダイアログボックス



項目	説明
タイトル	レシピのタイトルを入力します。
デバイス数 ブロック数	デバイス数とブロック数を設定します。
デバイス挿入	カーソルの位置より上の行に新しいデバイスが挿入されます。
デバイス追加	最後の行に新しいデバイスが追加されます。
デバイス削除	カーソルを合わせたデバイスが削除されます。
ブロック追加	最後の列に新しいブロックが追加されます。
ブロック削除	カーソルを合わせたブロックが削除されます。
インポート	エクスポートし、編集した CSV ファイルを読み取ります。 値のみが編集中のレシピファイルにインポートされます。
エクスポート	編集中のレシピファイルを CSV ファイルにエクスポートします。 Excel 等で値を編集します。

## ■ レシピ設定の転送

### 選択データ転送



メニューから[通信]→[選択データ送受信]を選択します。

[本体環境設定]と[レシピ]チェックボックスをチェックし[OK]ボタンを押します。

レシピ No.を指定する場合は  
[レシピ番号]部に入力してください。

レシピ番号【例】

0, 1

複数のレシピ No.を指定する場合は、半角の英・数字を入力し、レシピ No.間は半角の「, (カンマ)」で区切る。

0-1

連続のレシピ No.を指定する場合は、半角の英・数字を入力し、レシピ No.間は半角の「- (ハイフン)」でつなげる。

入力しない場合は、全レシピが転送されます。



#### ご注意:

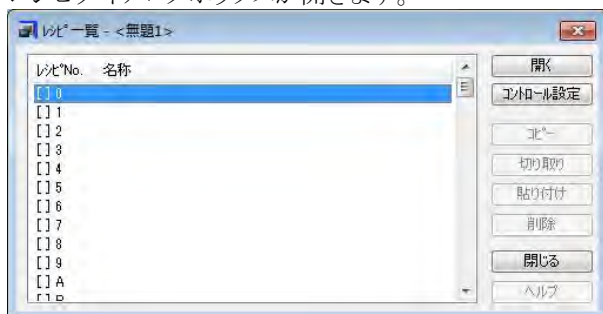
GTWIN Ver.3 は、[GTWIN→GT 本体 全データ送信]の場合も、GT 本体にレシピを送信します。

## 7.2.3 レシピ機能のサンプル設定

### ■ 基本的な動き

#### ① レシピ一覧を起動します。

レシピダイアログボックスが開きます。



メニューから[システム設定]→[レシピ一覧]を選択します。

#### ② [コントロール設定]ボタンを押し、本体環境設定を行ないます。

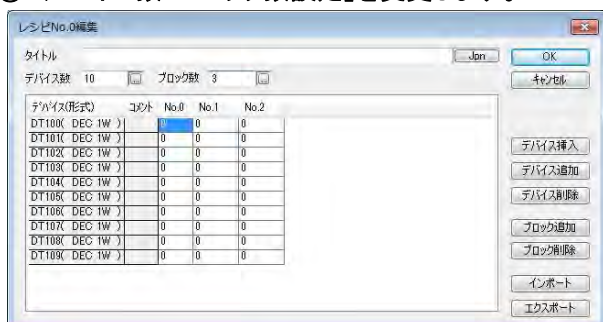


下記のとおり設定して[OK]ボタンをクリックします。

レシピの使用:            チェック  
コントロールデバイス:   [WR10]

※最大 100 (No.00～63) 個のレシピ  
ファイルが作成できます。

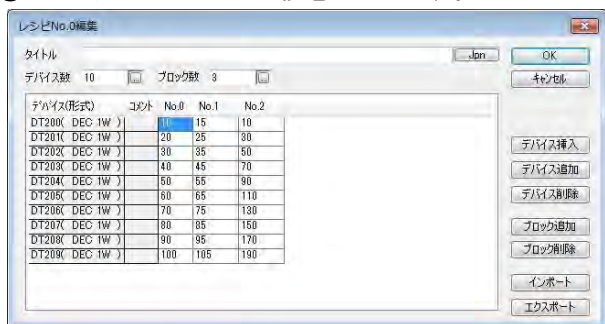
#### ③ 「デバイス数・ブロック数設定」を変更します。



レシピ一覧でレシピ No.0 を選択して[開く]ボタンをクリックします。下記のとおり[デバイス数・ブロック数設定]を変更します。

デバイス数:            10  
ブロック数:            3

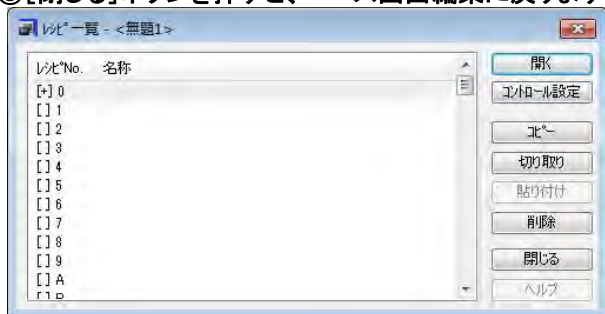
④ブロックごとにデバイス値を入力します。



次のように入力して[OK]ボタンをクリックします。

	コメント	No.0	No.1	No.2
DT200		10	15	10
DT201		20	25	30
DT202		30	35	50
DT203		40	45	70
DT204		50	55	90
DT205		60	65	110
DT206		70	75	130
DT207		80	85	150
DT208		90	95	170
DT209		100	105	190

⑤[閉じる]ボタンを押すと、ベース画面編集に戻ります。



⑥GT 本体にレシピファイルを転送します。

メニューから[通信]→[GTWIN→GT 本体 全データ送信]を選択します。レシピを含む全データが GT 本体に転送されます。

[選択データ送受信]機能を使用してレシピを GT 本体に転送することもできます。



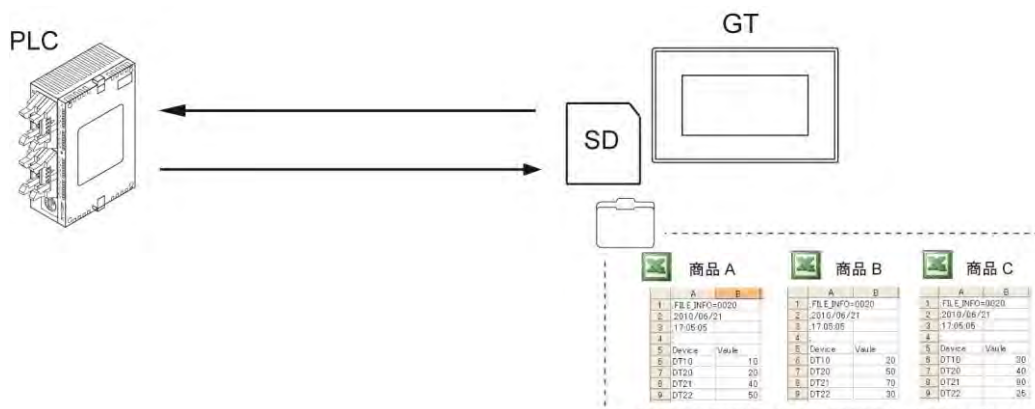
<動作確認>

コントロールデバイスを WR10 に設定して、レシピ No.0 で WR11 に“0”を書き込みます。WR12 に“0”を書き込みます。R100 をビット ON します。DT200 から DT209 までの値を確認してみると、手順④で設定したブロック No.0 になっています。

ブロック No.を変更したり、動作用のビットを変更して動作の確認をしてください。

## 7.3 SD レシピ機能

SD レシピ機能では、レシピデータを GT に装着した SD メモリカードに保存し、PLC へ指定されたレシピデータを書き込み、読み出しを行ないます。

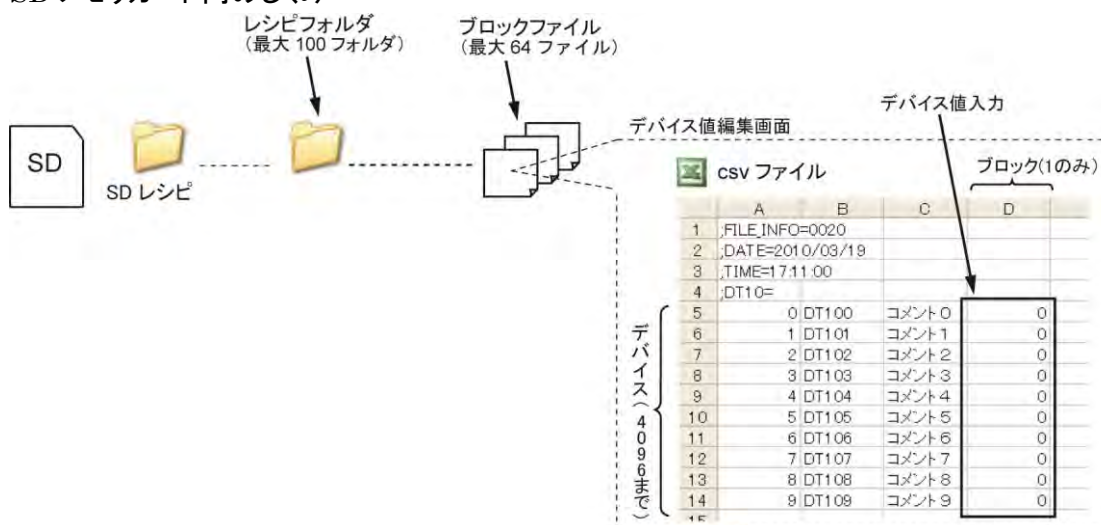


### ■ 設定内容

SD レシピ機能は、1フォルダに最大 64 ブロックファイルまで登録でき、1ブロックファイルには 4096 デバイスまで設定できます。

・GTWIN で設定したデバイス設定項目を CSV ファイルにし、パソコン(エクセル)でデバイス値を編集し、ブロックファイルを作成します。

### SD メモリカード内のしくみ



項目	レシピ機能
レシピの保存場所	SD メモリカード
レシピファイルの登録数	最大 100 個 [No.0~No.63 (HEX)]
1つのレシピファイルに登録できるブロックの数	最大 100 個
1つのブロックに登録できるデバイスの数	最大 4096 個 注)

注) PLC 機種選択が[汎用シリアル]、通信モードが[双方向 1 モード]あるいは[双方向 2 モード]を選択している場合、設定値の数は最大 100 となります。



**ご注意:** デバイス数が多くなると、SD レシピ機能の実行時間がかかります。

【例】 デバイス数:4096 (通信速度 115.2kbps)

⇒PLC への書き込み:約 200 秒

⇒PLC からの読み出し:約 80 秒

実行中は画面のバックライト点滅や部品表示がされず、タッチ操作ができなくなります。

そのため実行中に表示する画面の設定が可能です。実行時間が長い場合は、画面を指定して表示されることをおすすめします。

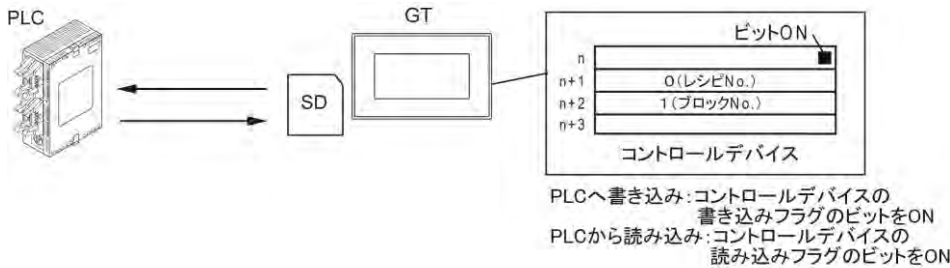
## 7.3.1 SD レシピの動作

SD レシピ機能では、2 種類の動作モードがあります。

2 種類の異なる操作方法でレシピデータの切り替えを行ないます。

### ■ PLC から指定

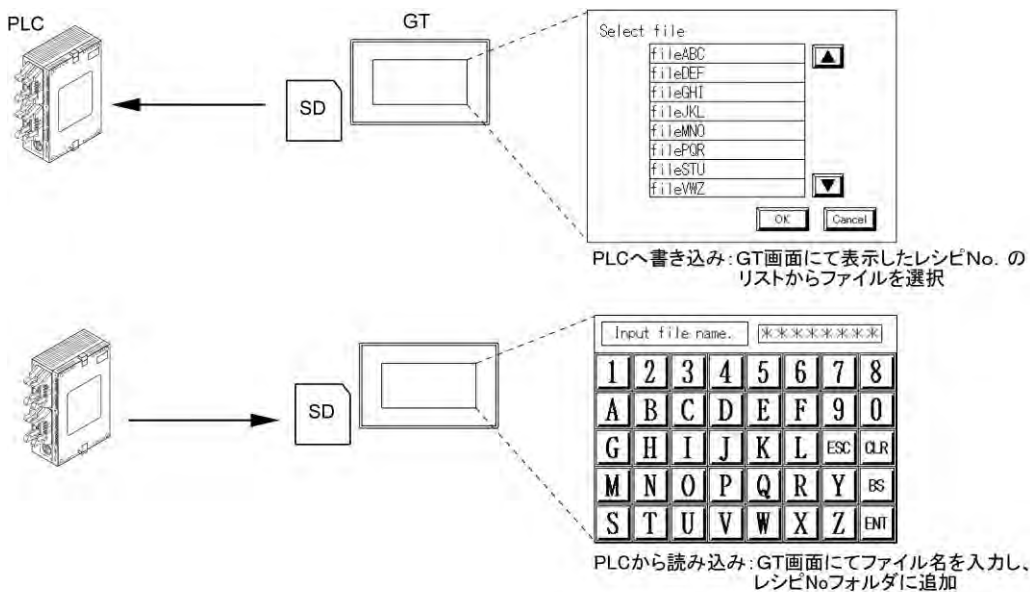
レシピ機能と同様に PLC (または GT 内部) で指定したコントロールデバイスでレシピ No. とブロック No. を指定します。



ここがポイント:GTWIN での名称 [コントロールデバイスでブロック No. 指定]

### ■ タッチ操作での選択

PLC (または GT 内部) で指定したコントロールデバイスでレシピ No. を指定し、GT 画面上に作成した、レシピデータをリストアップして、タッチ操作で選択します。



ここがポイント:GTWIN での名称 [タッチ操作でブロックファイル名指定]



## ■ 操作方法(動作モード)による設定の違い

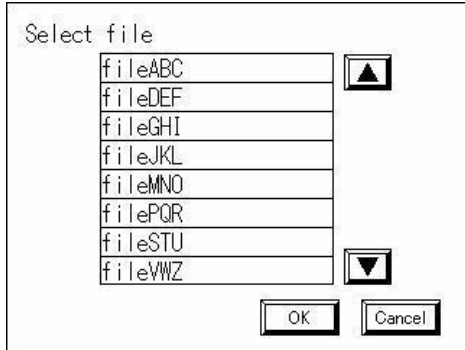
設定内容	PLC から指定	タッチ操作での選択
レシピ No.	コントロールデバイス	コントロールデバイス
ブロックファイル No.	コントロールデバイス	リスト表示からのタッチ操作
ブロックファイル名	半角数字 4 桁	半角英数字 8 桁以内

### タッチ操作時の画面の操作方法

#### PLC へ書き込みの場合

コントロールデバイスにてレシピ No.を指定し、書き込みビットが ON されると、GT にブロックファイルの選択画面が表示されます。

#### ブロックファイル一覧画面

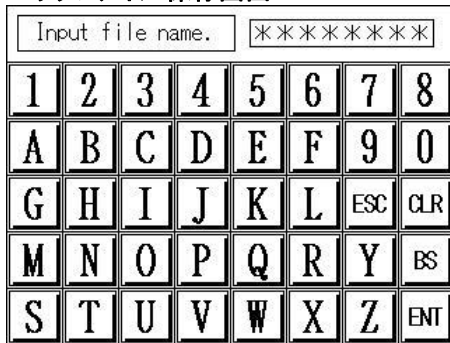


PLC へ書き込むファイル名をタッチし、[OK]ボタンをタッチします。

#### PLC より読み出しの場合

コントロールデバイスにてレシピ No.を指定し、読み出しビットが ON されると、GT にファイル名入力画面が表示されます。

#### ブロックファイル保存画面



ファイル名を半角英数 8 文字以内にて入力し、「ENT」をタッチします。

(GT03-E/GT05/GT32/GT32-R/GT32-E の縦置きの場合は、入力欄をタッチするとキーボード画面を表示します。ファイル名を入力後、「ENT」をタッチし、ブロックファイル保存画面で「OK」をタッチしてください。)

SDメモ리카ードの指定したレシピ No.のフォルダにブロックファイルが作成されます。

## 7.3.2 SD レシピ機能で必要な設定について

SD レシピ機能では、GTWIN で行なう GT 本体の設定と、SD メモリカードへデバイス値を保存するためのパソコン上での CSV ファイルの設定 (編集) があります。

### ■ GT 本体の設定 (GTWIN での設定)

SD レシピの基本的な設定はすべて GTWIN で行ないます。

(CSV ファイルではあくまでデバイス値の入力のみです)

GT で SD レシピ機能を使うためには、設定内容を GTWIN から GT へ転送する必要があります。



レシピ No.ごとに、レシピ名の入力、操作方法 (動作モード) の選択、デバイスの設定などを GTWIN で行ないます。

### ■ SD メモリカードへの設定 (パソコンでの設定)

#### 1. CSV ファイルを保存するためのフォルダを用意 (フォルダの作成)

SD メモリカード内に、「gt\_recipe」フォルダと GTWIN で設定した、レシピ名とレシピ No.を元にしたフォルダを作成します。



#### 2. CSV ファイルの編集作業 (ブロックファイルの作成)

デバイス値の入力は、CSV ファイルにて行ないます。

GTWIN で設定されたデバイス情報を CSV ファイルにして SD メモリカードに保存します。

SD メモリカード内の CSV ファイルを Excel 等で開いて、デバイス値のみを追加入力して保存します。



GTWIN より、作成したい品種 (ブロック) の数だけブロックファイル (CSV ファイル) を作成します。

1 つの CSV ファイルに 1 つの品種 (ブロック) を入力します。

ブロックファイル (csv ファイル)	A	B
No.0000	1	:FILE_INFO=0020
	2	:2010/06/21
	3	:17:05:05
	4	:
	5	Device Vaule
	6	DT10
	7	DT20
	8	DT21
	9	DT22
No.0001	1	:FILE_INFO=0020
	2	:2010/06/21
	3	:17:05:05
	4	:
	5	Device Vaule
	6	DT10
	7	DT20
	8	DT21
	9	DT22

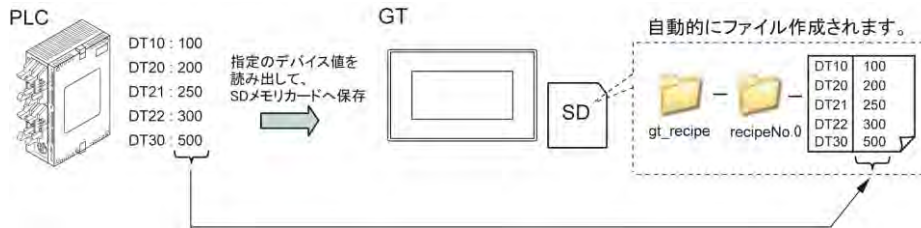
→ デバイス値入力 →

ブロックファイル (csv ファイル)	A	B	
No.0000	1	:FILE_INFO=0020	
	2	:2010/06/21	
	3	:17:05:05	
	4	:	
	5	Device Vaule	
	6	DT10	10
	7	DT20	20
	8	DT21	40
	9	DT22	50
No.0001	1	:FILE_INFO=0020	
	2	:2010/06/21	
	3	:17:05:05	
	4	:	
	5	Device Vaule	
	6	DT10	20
	7	DT20	50
	8	DT21	70
	9	DT22	30



ここがポイント: PLC からデバイス値を読み取ってファイルを作成することも可能です。

GTWIN の SD レシピ設定は必要ですが、CSV ファイルでの編集作業がありません。



## 7.3.3 フォルダ名とブロックファイル名について

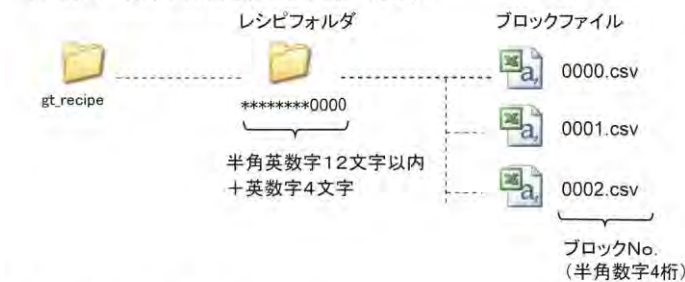
SD カード用のフォルダは 2 種類作成します。

- レシピフォルダはレシピ名 + SD レシピ No. でファイル名を作成します。
- フォルダ名「gt\_recipe」は固定です。
- gt\_recipe フォルダ内に作成するレシピフォルダは、「レシピ名 + SD レシピ No.」の名称で作成します。

ブロックファイルは、SD レシピの設定時の動作モードにより、ブロックファイル名の付け方が異なります。

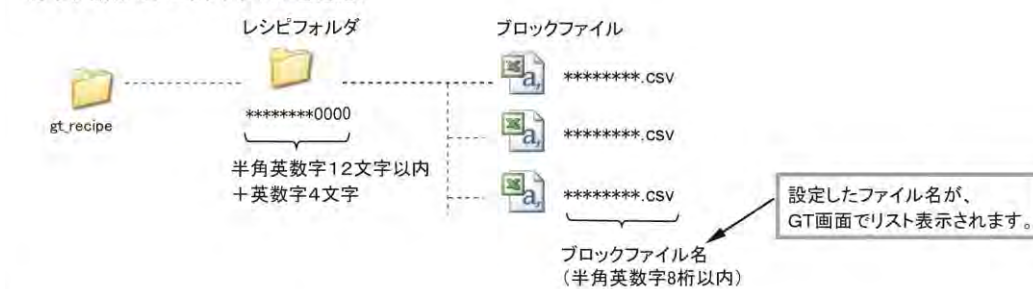
### ■ PLC から指定

(コントロールデバイスでブロックNo. 指定)



### ■ タッチ操作での選択

(タッチ操作でブロックファイル名指定)



### レシピフォルダ名の構成

\*\*\*\*\* 0000

SD レシピ No. ⇒ SD レシピ No. を 4 桁表示します。  
No.0 は 0000、No.3A は 003A

レシピ名 ⇒ GTWIN で設定した名称を使います。

## 7.3.4 GT 本体の設定 (GTWIN での設定)

### ■ 本体環境設定



参照: 4.9 SD レシピ < 4 章 GT 本体の環境設定 (GTWIN での設定) >

### ■ SD レシピの設定

#### SD レシピ編集ダイアログボックス (基本設定)

The screenshot shows the 'SD レシピ No.0 編集' dialog box with the '基本設定' tab selected. The 'ブロックファイルフォーマット' section has checkboxes for 'デバイス出力する' and 'コメント出力する'. The 'ヘッダ情報' section has a table with columns 'テキスト' and '値'. To the right, a CSV file structure is shown with columns A, B, and C. Red arrows point from the dialog box settings to the corresponding parts of the CSV file.

	A	B	C
1	;FILE_INFO=0020		
2	;Date2010/04/28		
3	;time11:03:25		
4	;device1		
5	;device2		
6	;device3		
7	Device	Comment	Value
8	DT100	スピード	0
9	DT101	部品間隔	0
10	DT102	配置列	0
11	DT103	ケース高さ	0
12	DT104	ケース幅	0
13	DT200	トレイ	0

項目	説明
タイトル	SD レシピのタイトルを入力します。
レシピ名	レシピの名称を入力します。(半角英数字 12 文字以内) SD メモリカード内のレシピフォルダ名にも使用します。
動作モード	
コントロールデバイスで ブロック No. 指定	レシピ機能と同様にコントロールデバイスで管理します。
タッチ操作で ブロックファイル名指定	GT 画面にリスト表示し、使用したいブロックファイルを選択します。
ブロックファイルフォーマット	
デバイスを出力する	ブロックファイル作成 (CSV ファイル) 時に、デバイスを出力します。
コメントを出力する	ブロックファイル作成 (CSV ファイル) 時に、コメントを出力します。
ヘッダ情報	
テキスト	任意に入力します。
値	日付、時間、デバイス値から設定します。 設定したい項目をダブルクリックするとヘッダ編集ダイアログボックスが表示されます。

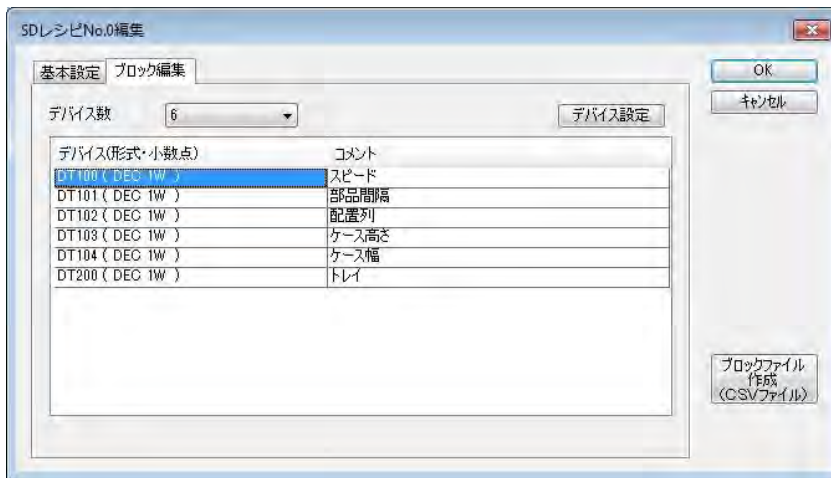
注) CSV ファイルの A1 セルの「;FILE\_INFO=0020」は GT 内で使用するシステム情報です。  
固定で入力されていますので、変更しないでください。

## ヘッダ編集ダイアログボックス



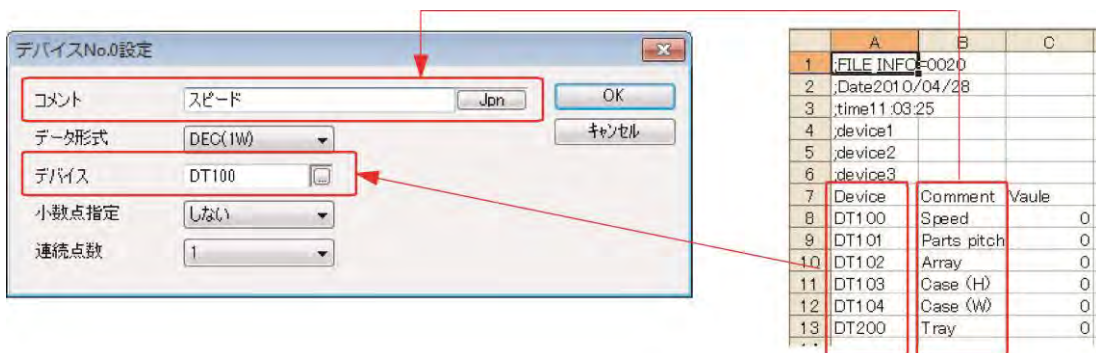
表示しない	値を表示しません。
日付	日付を表示します。
時刻	時刻を表示します。
デバイス値	デバイス値を表示します。
データ形式	データ形式を設定します。
デバイス	デバイスを設定します。
値を出力する	書き込み時(SD→PLC)に、CSV ファイル上で入力されたデバイス値を PLC の各デバイスに出力することができます。ただし、読み出し時(PLC→SD)はこの設定に関係なく、PLC にあるデバイス値を CSV ファイルに読み出します。

## SD レシピ編集ダイアログボックス(ブロック編集)



デバイス数	デバイスの数を設定します。(1~4096 デバイス)
デバイス設定	デバイス編集ダイアログボックスが表示されます。設定したいデバイスをダブルクリックして表示することもできます。

ブロックファイル作成 (CSV ファイル)	設定したデバイスからブロックファイル (CSV ファイル) を作成します。
-----------------------	---------------------------------------



コメント	半角 64 文字以内で入力します。
データ形式	データ形式を設定します。
デバイス	デバイスを設定します。
小数点指定	小数点以下桁数を設定します。
連続点数	指定したデバイスから何ワード連続してデバイスを登録するかを設定します。

## ■ SDレシピ設定の転送

### 選択データ転送



メニューから[通信]→[選択データ送受信]を選択します。

[SDレシピ]と[本体環境設定]チェックボックスをチェックします。

SDレシピ No.を指定する場合は  
[SDレシピ番号]に入力してください。

#### SDレシピ番号【例】

0, 1

複数のSDレシピ No.を指定する場合は、半角の英・数字を入力し、レシピ No.間は半角の「, (カンマ)」で区切る。

0-1

連続のSDレシピ No.を指定する場合は、半角の英・数字を入力し、レシピ No.間は半角の「- (ハイフン)」でつなげる。

## 7.3.5 SD レシピ機能のサンプル設定

デバイスに 5 品種のデバイス値を設定し、タッチ操作を使用せず、PLC からの指示によってデバイスの数値を変更する設定を行ないます。

### ①SD レシピ一覧を起動します。

メニューから[システム設定]→[SD レシピ一覧]を選択します。

SD レシピ一覧ダイアログボックスが開きます。



### ②[コントロール設定]ボタンをクリックし、本体環境設定を行ないます。



下記のとおり設定して[OK]ボタンをクリックします。

SD レシピの使用: **チェック**  
コントロールデバイス: **[WR10]**

ブロックファイル一覧画面タイムアウト:  
チェックを外す  
ブロックファイル保存画面タイムアウト:  
チェックを外す

保存中画面指定: **チェックを外す**  
転送中画面指定: **チェックを外す**

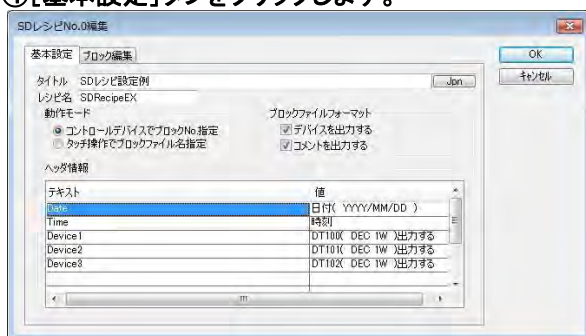
SD レシピ一覧ダイアログボックスに戻ります。

### ③SD レシピ No.を選択します。

SD レシピ No から “[ ]0” を選択し、[開く]ボタンをクリックします。

SD レシピの設定を行ないます。

④[基本設定]タブをクリックします。



下記のとおり入力を行います。

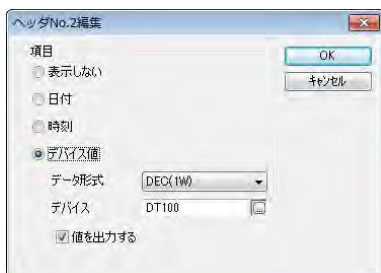
- タイトル : [SD レシピ設定例]
- レシピ名 : [SDRecipeEX]
- 動作モード : [コントロールデバイスでブロック No.指定]
- ブロックファイルフォーマット
- デバイスを出力する : チェック
- コメントを出力する : チェック

ヘッダ情報を入力します。

テキスト欄は、入力するテキスト欄にカーソルを合わせ直接入力します。  
 値は値の欄にカーソルを合わせダブルクリックすると、ダイアログボックスが開きます。

- テキスト : [Date]
- : [Time]
- : [Device1]
- : [Device2]
- : [Device3]

値 (ヘッダ編集ダイアログボックス)

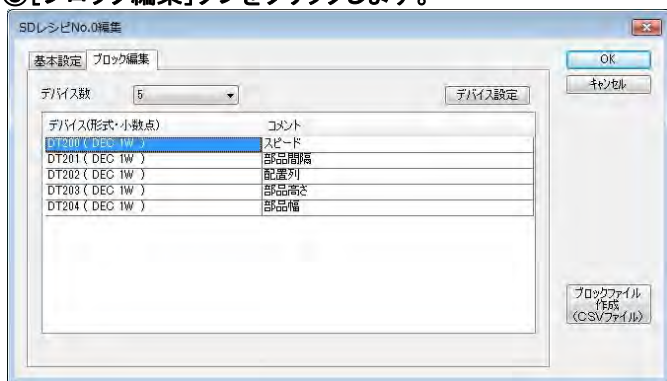


テキストごとに、下記の入力をし[OK]ボタンをクリックします。

テキスト	値			
Date	日付	YYYY/MM/DD		
Time	時刻			
Device1	デバイス値	DEC(1W)	DT100	値を出力する
Device2			DT101	
Device3			DT102	



⑤[ブロック編集]タブをクリックします。



以下の入力を行います。

**デバイス数:[5]**

設定するデバイスをダブルクリックまたは[デバイス設定]ボタンをクリックします。

デバイス設定ダイアログボックスが表示されます。



デバイス設定を行ないます。下記を入力します。

コメント	データ形式	デバイス	少数点指定	連続点数
スピード	DEC(1W)	DT200	しない	1
部品間隔	DEC(1W)	DT201	しない	1
配置列	DEC(1W)	DT202	しない	1
部品高さ	DEC(1W)	DT203	しない	1
部品幅	DEC(1W)	DT204	しない	1

⑥基本設定とブロック編集の入力が完了後、[OK]ボタンをクリックします。設定が完了します。

⑦GT 本体に SD レシピの設定内容を転送します。

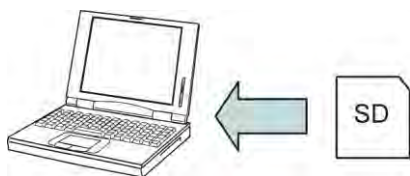
メニューから[通信]→[GTWIN→GT 本体 全データ送信]を選択します。

レシピを含む全データが GT 本体に転送されます。

[選択データ送受信]機能を使用してレシピを GT 本体に転送することもできます。

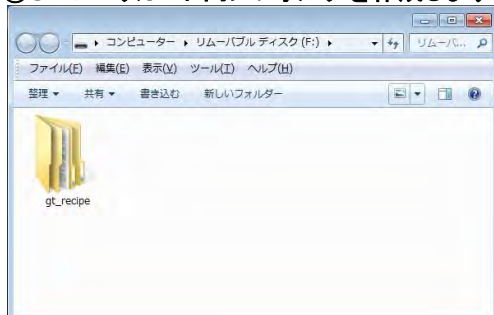


⑧SD レシピフォルダを作成します。



パソコンに SD メモリカードを差し込みます。

⑨SD メモリカード内にフォルダを作成します。

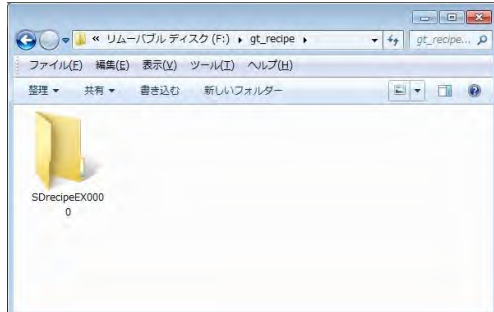


SD メモリカードに新規フォルダを作成し、下記、フォルダ名を入力します。

**フォルダ名: gt\_recipe**

注)GTWIN で設定した内容とリンクしているため、フォルダ名が異なると GT が認識できません。間違えないように入力してください。(フォルダ名は固定です)

⑩作成したフォルダ内に、フォルダを作成します。



gt\_recipe フォルダを開き、新規フォルダを作成します。下記、フォルダ名を入力します。

**フォルダ名: SDRecipeEX000**

注)GTWIN で設定した内容とリンクしているため、フォルダ名が異なると、GT が認識できません。(レシピフォルダは、レシピ No.とレシピ名で構成されています。)

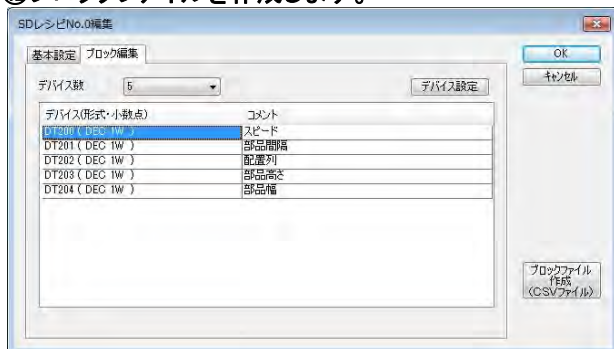
⑩SD レシピ一覧メニューを起動します。



メニューから[システム設定]→[SD レシピ一覧]を選択します。

[SD レシピ No.]から “[0]” を選択し、[開く]ボタンをクリックします。

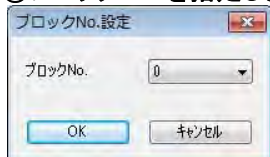
⑪ブロックファイルを作成します。



[ブロック編集]タブをクリックします。

[ブロックファイル作成 (CSV ファイル)]ボタンをクリックします。

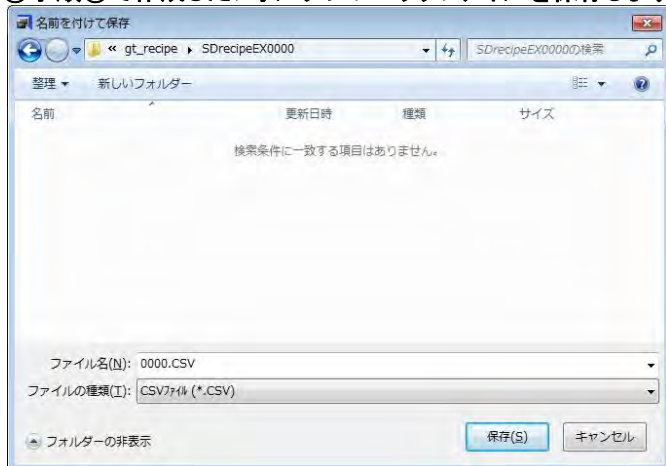
⑫ブロック No.を指定します。ブロックファイルは 5 つ作成します。



ブロック No.を指定し、[OK]ボタンをクリックします。ブロックファイル名を設定します。

⑬⑭の作業を 5 回行ないます。

⑬手順⑩で作成したフォルダにブロックファイルを保存します。



ファイル名が下記になっていることを確認します。

下記の保存場所を選択します。

**保存先**  
**SD メモリカード内**  
**¥gt\_recipe¥SDrecipeEX0000**

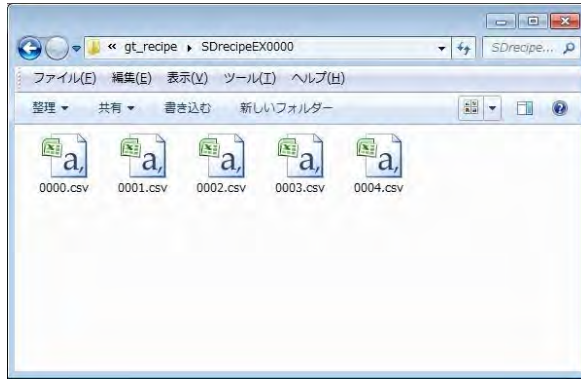
[保存]ボタンをクリックします。

- ブロック No.: [0] →ファイル名「0000」
- ブロック No.: [1] →ファイル名「0001」
- ブロック No.: [2] →ファイル名「0002」
- ブロック No.: [3] →ファイル名「0003」
- ブロック No.: [4] →ファイル名「0004」

作成が完了後、レシピフォルダ内にファイルが 5 つ保存されていることを確認してください。

⑮作成したブロックファイルの編集を行いません。

[Value]の列にデバイス値を入力し、PLC に書き込むデータを設定します。



	A	B	C
1	;FILE_INFO=0020		
2	;Date2010/06/22		
3	;Time10:00:17		
4	;Device1 0		
5	;Device2 0		
6	;Device3 0		
7	Device	Comment	Value
8	DT200	スピード	0
9	DT201	部品間隔	0
10	DT202	部品列	0
11	DT203	部品高さ	0
12	DT204	部品幅	0

各ブロックファイルにデバイス値を入力し、上書き保存します。

ブロック ファイル No.	0000	0001	0002	0003	0004
CSV ファイル	Device Comment Value DT200 スピード 10 DT201 部品間隔 20 DT202 部品列 30 DT203 部品高さ 40 DT204 部品幅 50	Device Comment Value DT200 スピード 15 DT201 部品間隔 25 DT202 部品列 35 DT203 部品高さ 45 DT204 部品幅 55	Device Comment Value DT200 スピード 21 DT201 部品間隔 22 DT202 部品列 23 DT203 部品高さ 24 DT204 部品幅 25	Device Comment Value DT200 スピード 11 DT201 部品間隔 22 DT202 部品列 33 DT203 部品高さ 44 DT204 部品幅 55	Device Comment Value DT200 スピード 3 DT201 部品間隔 33 DT202 部品列 10 DT203 部品高さ 24 DT204 部品幅 20
[DT200]	10	15	21	11	3
[DT201]	20	25	22	22	33
[DT202]	30	35	23	33	10
[DT203]	40	45	24	44	24
[DT204]	50	55	25	55	20

⑯設定完了です。SD メモリカードをパソコンより取り出し、GT 本体へ挿入してください。

### <動作確認>

コントロールデバイスを用いて動作をコントロールします。

コントロールデバイスを WR10 に設定します。

WR10 が動作のビット、WR11 が SD レシピ No.、WR12 がブロックファイル No.となります。

### PLC への書き込み確認

WR11 に“0”、WR12 に“0”を書き込み、R100 を ON します。

DT200 から DT204 までの値を確認すると、上記で設定したブロックファイル No.0 の値になっています。

### PLC からの読み出し確認

WR12 を“5”に変更し、R101 を ON します。

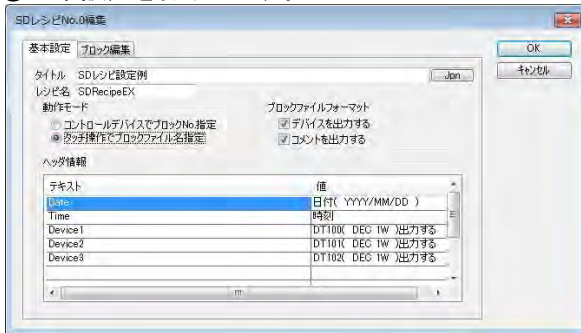
SD メモリカードの“gt\_recipe¥SDrecipeEX0000”フォルダ内を確認すると、“0005.csv”ファイル(ブロックファイル No.5)ができており、ブロック No.0 と同じ内容になっています。

また、GT 画面に SD レシピ用スイッチを作成し、WR10 を設定することで動作を確認することができます。

## ■ タッチ操作での選択の場合

下記の設定内容のみ前述のサンプル設定と差し替えていただくと、タッチ操作での選択ができます。

### ④基本設定を行ないます。

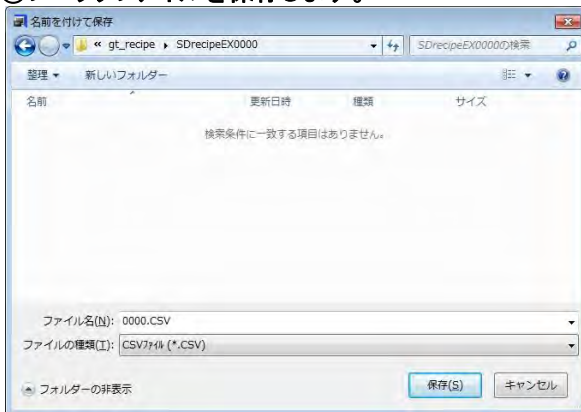


動作モード:

[タッチ操作でブロックファイル名指定]

上記以外の設定内容は同じです。

### ④ブロックファイルを保存します。



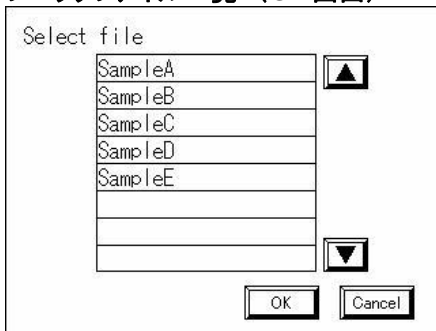
[ファイル名]にブロックファイル名を入力します。

(半角英数字 8 文字以内で任意に入力します)  
保存先のフォルダ名は同じです。

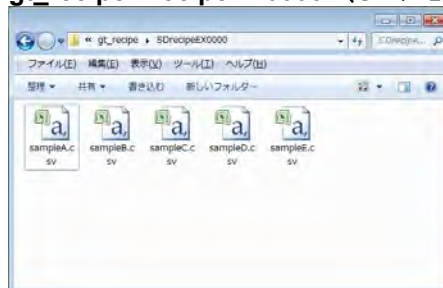
ブロックファイル名: sampleA  
: sampleB  
: sampleC  
: sampleD  
: sampleE

合計 5 ファイルを作成します。

### ブロックファイル一覧 (GT 画面)



### gt\_recipe¥RecipeEX0000 (SD メモリカード内)



### <動作確認>

コントロールデバイスを用いて動作をコントロールします。コントロールデバイスを WR10 に設定します。

WR10 が動作のビット、WR11 が SD レシピ No.となります。

(タッチ操作での選択の場合は、ブロックファイル No.の指定は不要です)

### PLC への書き込み確認

WR11 に“0”を書き込み、R100 を ON します。

ブロックファイルの一覧が、GT 画面上に表示されますので、いずれかのファイルを選択します。

DT200 から DT204 までの値を確認すると、上記で設定したブロックファイルの値になっています。

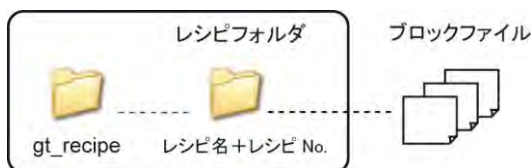
### PLC からの読み出し確認

R101 を ON します。ファイル名入力画面が GT 画面上に表示されますので、半角英数字 8 文字以内で任意のファイル名を入力します。SD メモリカードの“gt\_recipe¥SDrecipeEX0000”フォルダ内を確認すると、入力したファイルが新たに追加されており、「PLC への書き込み確認」で選択したファイルと同じ内容になっています。

また、GT 画面に SD レシピ用スイッチを作成し、WR10 を設定することで動作を確認することができます。

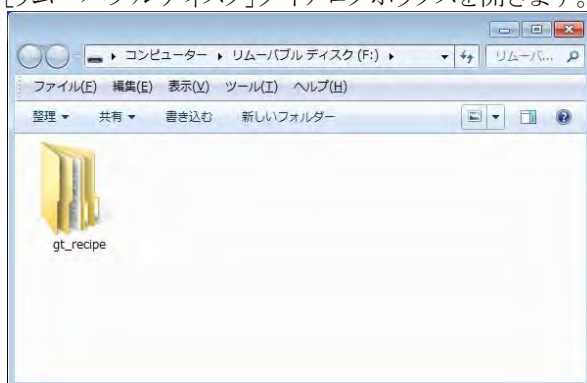
## 7.3.6 フォルダの作成方法

作成したブロックファイルを SD メモリカードに保存するため、SD レシピ用のフォルダを SD メモリカードに作成します。



### ■ gt\_recipe (SD レシピフォルダ) を作成

SD メモリカードをパソコンに差し込み、  
[リムーバブルディスク] ダイアログボックスを開きます。



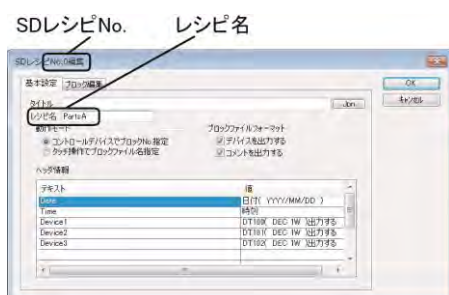
新規フォルダを作成します。  
フォルダ名を入力します。

**フォルダ名: gt\_recipe**  
注) フォルダ名は固定です。

### ■ レシピフォルダの作成

gt\_recipe フォルダ内にフォルダを作成します。

GTWIN の SD レシピ設定を開きます。



作成したいブロックファイルのレシピ No. とレシピ名を確認します。

左記では、  
**SD レシピ No.: 0**  
**レシピ名 : PartsA**

[リムーバブルディスク] (SD カードドライブ) ダイアログボックスを開き、gt\_recipe フォルダを開きます。



新規フォルダを作成します。  
フォルダ名を入力します。

**レシピフォルダ名: レシピ名+SD レシピ No.**  
左記では: **partsA0000**

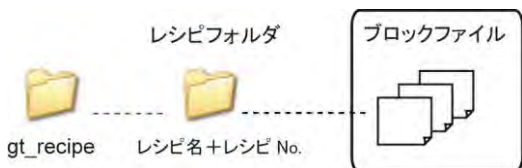
作成したレシピフォルダに、ブロックファイルをコピーしていきます。

**レシピ名:** GTWIN で設定した名称を入力します。  
注) 大文字小文字は同一視されます。

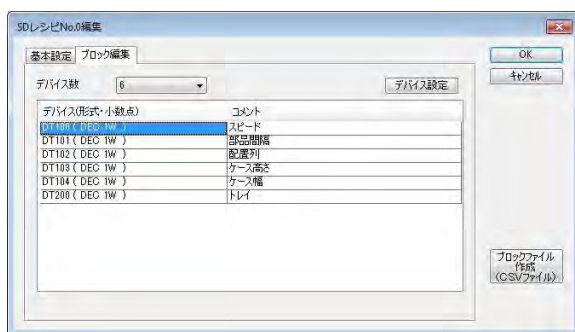
**SD レシピ No.:** 数字 4 桁で入力します。 No.0 の場合: 0000、No.3A の場合: 003A

## 7.3.7 ブロックファイル(CSV ファイル)の作成方法

GTWIN で設定したデバイス設定を元にブロックファイルを作成します。



SD メモリカード内に gt\_recipe フォルダとレシピフォルダが作成されていることを確認してください。



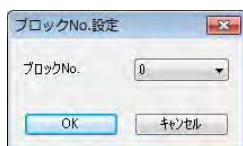
作成するレシピ No.の[ブロック編集]タブを開きます。

[ブロックファイル作成(CSV ファイル)]ボタンをクリックします。動作モードによりファイル名の付け方が異なります。

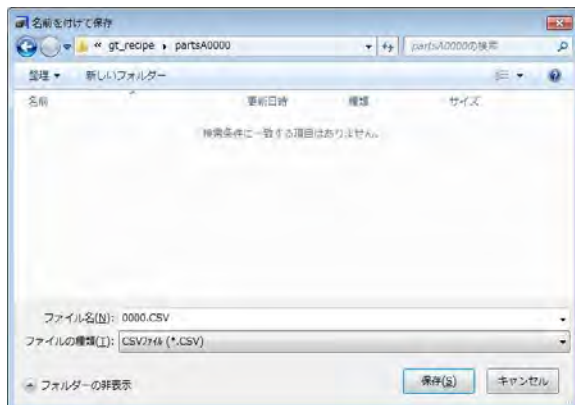
### ■ PLC からの指定

基本設定で[コントロールデバイスでブロック No.指定]を選択した場合の保存

[ブロックファイル作成 (CSV ファイル)]ボタンを押すとブロック No.設定ダイアログボックスが表示されます。



任意のブロック No.を設定し、[OK]ボタンをクリックします。



4桁の16進数で表示されますので、そのまま[OK]ボタンをクリックします。

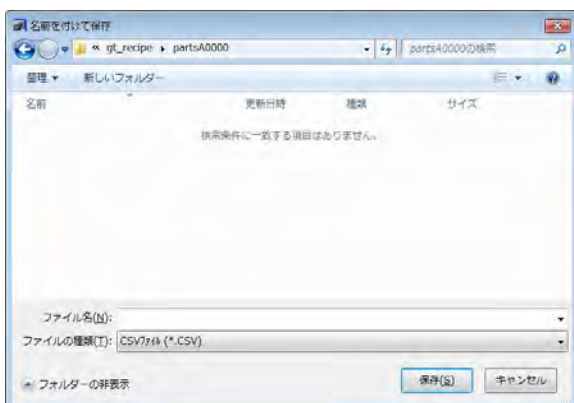
ファイルは作成したSDメモリカード内のフォルダに保存します。

**ファイル名:半角4文字**

## ■ タッチ操作で選択

### 基本設定で[タッチ操作でブロックファイル名指定]を選択した場合の保存

[ブロックファイル作成 (CSV ファイル)]ボタンを押すとブロック No.設定ダイアログボックスが表示されます。



ファイル名を入力し、[OK]ボタンをクリックします。

ファイルは作成した SD メモリカード内のフォルダに保存します。

**ファイル名:**  
**半角英数 8 文字以内**



**ご注意:**ファイル名は半角英数 8 文字以内です。

9 文字以上のファイル名の場合、GT でのリスト表示のときにファイル名が正しく表示されなくなります。

## ■ ブロックファイル(CSV ファイル)の編集

ブロックファイル(CSV ファイル)は、品種(ブロック)の数だけ GTWIN から作成しておきます。

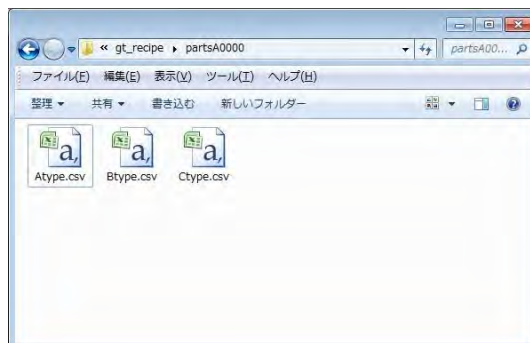
### PLC からの指定

(コントロールデバイスでブロック No.指定)



### タッチ操作での選択

(タッチ操作でブロックファイル名指定)





## ■ 編集作業

	A	B	C	D
1	;FILE INFO=0020			
2	;Date2015/04/01			
3	;time14:38:20			
4	;device1			
5	;device2 0			
6	;device3 0			
7	Device	Comment	Value	
8	DT100	スピード	0	
9	DT101	部品間隔	0	
10	DT102	配置列	0	
11	DT103	ケース高さ	0	
12	DT104	ケース幅	0	
13	DT200	トレイ	0	
14				

入力可能区域

編集する CSV ファイルを Excel 等で開きます。

### デバイス値を入力します。(半角数字)

入力できるデバイス値は 1 品種(ブロック)です。

注)

デバイス値以外は、変更しないでください。

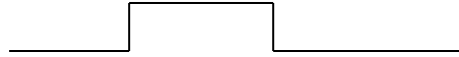
特にデバイスを追加したい場合は、GTWIN で追加設定を行ない、ファイルを改めて用意してください。

入力が完了したら、上書き保存します。

## 7.4 保存中の動作

---

書き込み中出力  
(GT→PLC)



SD メモリカードへの保存動作



レシピデータを SD カードに保存中、[システム設定]→[本体環境設定]→[SD カード設定]の[書き込み中出力]で設定したデバイスを ON します。SD カードへの保存が完了すると OFF になります。

## 7.5 コントロールデバイス

レシピ機能、SD レシピ機能を PLC(または GT 本体)からコントロールします。

PLC のメモリ上(または GT 本体内部)に 4 ワードのコントロールデバイスを割り付けて、そのデバイスから制御します。

コントロールデバイスの  $n+1$  ワードの「レシピ No.」、 $n+2$  ワードの「ブロック No.」を指定した上で、 $n$  ワードのビット 0(書き込み)またはビット 1(読み出し)を ON にして、書き込みまたは読み出しを実行します。(SD レシピ機能で動作モードがタッチ操作の場合は  $n+2$  ワードの設定は不要です。)

### ■ レシピ機能コントロールデバイス

	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
$n$	エラー発生					削除完了	読み出し完了	書き込み完了						GTのレシピ削除	読み出し(GT→PLC)	書き込み(GT→PLC)
$n+1$	レシピNo.															
$n+2$	ブロックNo.															
$n+3$	エラーコード															

### ■ SD レシピ機能コントロールデバイス

	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
$n$	エラー発生						読み出し完了	書き込み完了							読み出し(GT→PLC)	書き込み(GT→PLC)
$n+1$	レシピNo.															
$n+2$	ブロックNo.															
$n+3$	エラーコード															

ビット	項目	内容
<b>(PLC 側でコントロールする)動作開始用のビット</b>		
0	書き込み (GT→PLC)	指定ブロックの設定値を、GTから PLC に書き込むときに ON します。 OFF にすると、書き込み完了フラグが OFF になります。
1	読み出し (GT←PLC)	指定ブロックの設定値を、PLC から GT に読み出すときに ON します。 OFF にすると、読み出し完了フラグが OFF になります。
2	GT のレシピ削除 (レシピ機能のみ)	指定ブロックの設定値を、GT から削除するときに ON します。 OFF にすると、削除完了フラグが OFF になります。
<b>(GT がコントロールする)動作完了用のビット</b>		
8	書き込み完了フラグ	書き込みが完了したときに ON になります。
9	読み出し完了フラグ	読み出しが完了したときに ON になります。
A	削除完了フラグ (レシピ機能のみ)	削除が完了したときに ON になります。
F	エラー発生フラグ	エラーが発生したときに ON になります。 書き込み、読み出し、または削除が正常に行なわれると、OFF になります。

ワード	項目	内容
n+1	レシピ No.	書き込み、読み出し、削除するレシピ No.を指定します。
n+2	ブロック No.	書き込み、読み出し、削除するブロック No.を指定します。 注)SD レシピ機能で動作モードがタッチ操作の場合は設定不要です。
n+3	エラーコード	転送中にエラーが発生したときにエラーコードを書き込みます。 0:00 (HEX) 正常 1:01 (HEX) 指定されたレシピ No.がありません。 2:02 (HEX) 指定されたブロック No.がありません。 3:03 (HEX) メモリがいっぱいで書き込めません。 4:04 (HEX) SD 読み出し時のエラー 5:05 (HEX) SD 書き込み時のエラー 6:06 (HEX) CSV フォーマットエラー 7:07 (HEX) ブロック No.エラー 書き込み、読み出し、または削除が正常に行なわれると、エラーコードは、00 (HEX) になります。

## ■ 書き込みと書き込み完了のフラグタイミング

書き込み完了フラグは、指定されたレシピ No.、ブロック No.のデータの書き込みが完了すると、ON 状態になります。

書き込み、読み出し、削除は同時に行なうことはできません。同時に ON 状態を確認したときには、書き込み、読み出し、削除の順で優先して実行します。

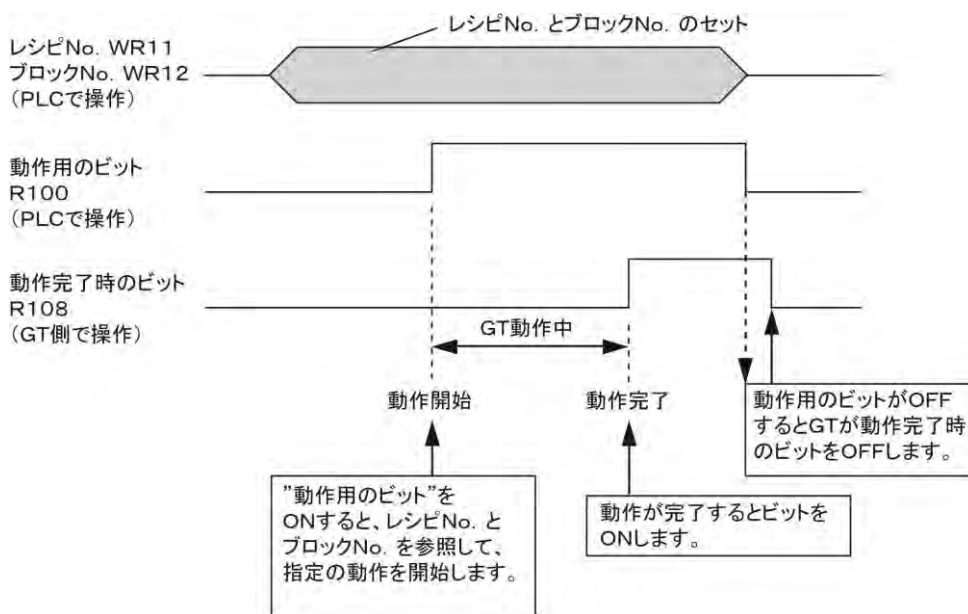
書き込み完了・読み出し完了・削除完了すべてのフラグが OFF 状態のときにそれぞれ書き込み、読み出し、削除が行なえます。

エラーフラグ・エラーコードは、書き込み、読み出し、削除が正常に行なわれるとクリアされます。

(エラーフラグは OFF 状態になり、エラーコードは 00 (H) になります。)

## ■ タイムチャート

【例】コントロールデバイスの設定を WR10 に設定している場合

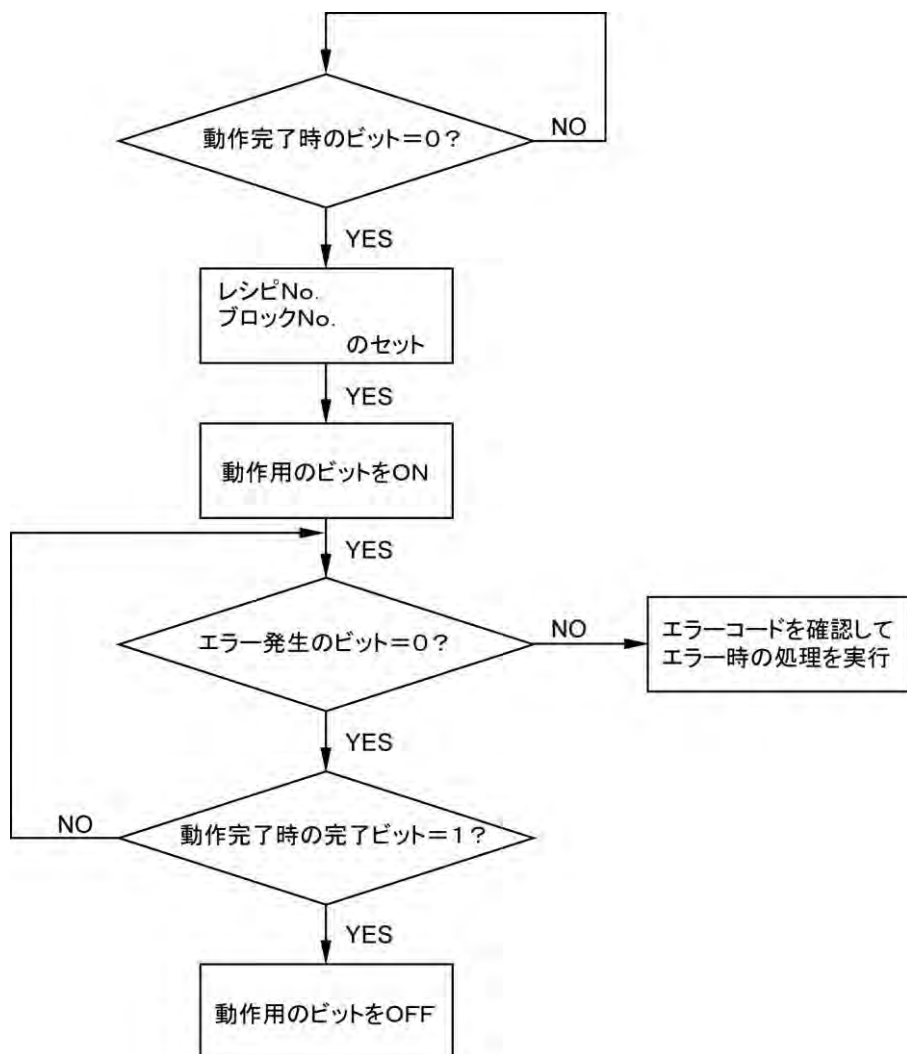


**ここがポイント:**・レシピと SD レシピの書き込み、読み出し、削除を同時に実行しないでください。

レシピ実行中に SD レシピの動作用ビットを ON にしても、動作は保障されません。  
SD レシピ実行中にレシピの動作用ビットを ON にしても、動作は保障されません。

## ■ レシピ機能のコントロールデバイスの設定フロー

レシピ機能を正しくご使用になるために、下記の手順にしたがってご使用ください。



## 7.6 デバイス書き込み機能によるハンドシェイク

デバイス書き込み機能を利用すると PLC 側でプログラムすることなく、前ページのハンドシェイクが可能です。

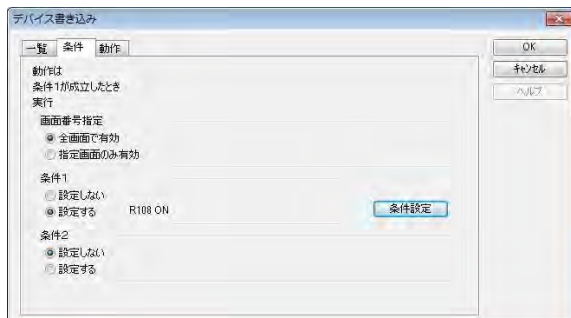
### 【例】 デバイス書き込み機能を使って書き込み (GT→PLC) を行なう方法

コントロールデバイスは WR10 とします。

①メニューから[システム設定]→[デバイス書き込み]でデバイス書き込みの編集を行ないます。



②[設定]ボタンをクリックして条件の設定を行ないます。

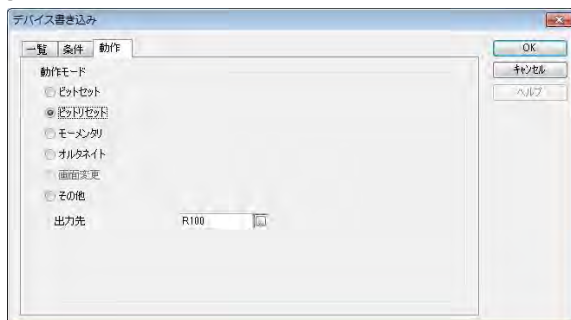


下記のとおり設定します。

画面番号指定: [全画面で有効]  
条件 1: [設定する]  
比較デバイス: [ビット]  
比較コード: [参照デバイス:ON]  
参照デバイス: [R108]  
条件 2: [設定しない]

※R108 は書き込み完了ビットです。  
※画面の指定が可能な場合は、画面 No. の指定をしてください。

③動作の設定をします。



下記のとおり設定します。

動作モード: [ビットリセット][R100]

※R100 は書き込み動作用のビットになります。

上記の設定で、一度 ON された動作用のビット R100 は、完了ビット R108 が ON すると自動的に OFF されます。



### ご注意:

- デバイス書き込みは、最大 100 個まで設定できます。GT703/GT704/GT707 の場合は、最大 256 個まで設定できます。
- GT 本体は、デバイス書き込みで登録した条件のデバイスを PLC に対して常に読み込みを行なっています。そのため、登録したデバイスが多くなるにつれて、画面切替や数値の表示更新など GT 本体の反応が遅くなっていきます。

## 7.7 画面作成サンプル

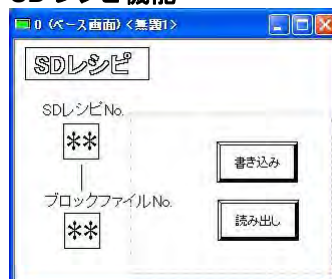
### 7.7.1 レシピ・SD レシピ (コントロールデバイスでのブロック No.指定)

レシピ No.、ブロック No.を指定するスイッチ等を GT 画面に作成して、書き込み・読み出しの操作をする場合

#### レシピ機能



#### SD レシピ機能



#### 【操作】

レシピ(SD レシピ) No.、ブロック(ブロックファイル) No.の入力枠をタッチするとキーボード部品が表示されます。

レシピ(SD レシピ) No.、ブロック(ブロックファイル) No.を入力し、**書き込み**または**読み出し**をタッチすると、指定したブロック(ブロックファイル) No.のデバイス値が PLC に書き込み、もしくは PLC のデバイス値を読み出しします。

#### 設定内容 (コントロールデバイス:WR10)

部品	部品形状	設定内容																				
データ部品	** レシピ No. SD レシピ No.	データ形式:HEX (1W) 参照デバイス:WR11 キーボード設定:する																				
データ部品	** ブロック No. ブロックファイル No.	データ形式:HEX (1W) 参照デバイス:WR12 キーボード設定:する																				
機能スイッチ	書き込み	動作モード:ビットセット 参照デバイス:R100																				
機能スイッチ	読み出し	動作モード:ビットセット 参照デバイス:R101																				
キーボード	<table border="1"> <tr><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>ESC</td></tr> <tr><td>8</td><td>9</td><td>A</td><td>B</td><td>CLR</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>BS</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>ENT</td></tr> </table>	C	D	E	F	ESC	8	9	A	B	CLR	4	5	6	7	BS	0	1	2	3	ENT	キーボード部品:HEX
C	D	E	F	ESC																		
8	9	A	B	CLR																		
4	5	6	7	BS																		
0	1	2	3	ENT																		
<b>デバイス書き込み設定</b> 		<b>No.0 設定内容(書き込みビット用)</b> 画面番号指定:全画面で有効 条件 1:R108 ON 動作:ビットリセット R100  <b>No.1 設定内容(読み出しビット用)</b> 画面番号指定:全画面で有効 条件 1:R109 ON 動作:ビットリセット R101																				



## 7.7.2 SD レシピ (タッチ操作でブロックファイル名を指定の設定)

レシピ No.を指定するスイッチ等を GT 画面に作成して、書き込み・読み出しの操作をする場合



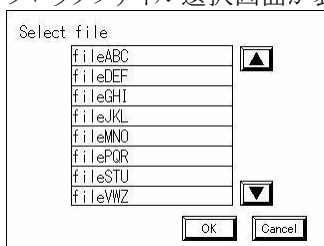
### 【操作】

SD レシピ No.の入力枠をタッチするとキーボード部品が表示されます。

SD レシピ No.、を入力し、**書き込み**または**読み出し**をタッチします。

### 書き込みをタッチ

ブロックファイル選択画面が表示



指定したレシピ No.のファイル一覧が表示されます。書き込むファイルをタッチして、「OK」をタッチします。

### 読み出しをタッチ

ブロックファイル名入力画面が表示



読み出したデータを保存するため、ファイル名を設定します。  
半角英数 8 文字以内で入力します。

### 設定内容 (コントロールデバイス:WR10)

部品	部品形状	設定内容																				
データ部品	** SD レシピ No.	データ形式:HEX (1W) 参照デバイス:WR11 キーボード設定:する																				
機能スイッチ	書き込み	動作モード:ビットセット 参照デバイス:R100																				
機能スイッチ	読み出し	動作モード:ビットセット 参照デバイス:R101																				
キーボード	<table border="1"> <tr><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>ESC</td></tr> <tr><td>8</td><td>9</td><td>A</td><td>B</td><td>CLR</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>BS</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>ENT</td></tr> </table>	C	D	E	F	ESC	8	9	A	B	CLR	4	5	6	7	BS	0	1	2	3	ENT	キーボード部品:HEX
C	D	E	F	ESC																		
8	9	A	B	CLR																		
4	5	6	7	BS																		
0	1	2	3	ENT																		
<b>デバイス書き込み設定</b> 		<b>No.0 設定内容(書き込みビット用)</b> 画面番号指定:全画面で有効 条件 1:R108 ON 動作:ビットリセット R100  <b>No.1 設定内容(読み出しビット用)</b> 画面番号指定:全画面で有効 条件 1:R109 ON 動作:ビットリセット R101																				

注)ブロックファイル選択画面とブロックファイル名入力画面は画面作成の必要はありません。



# 8章

---

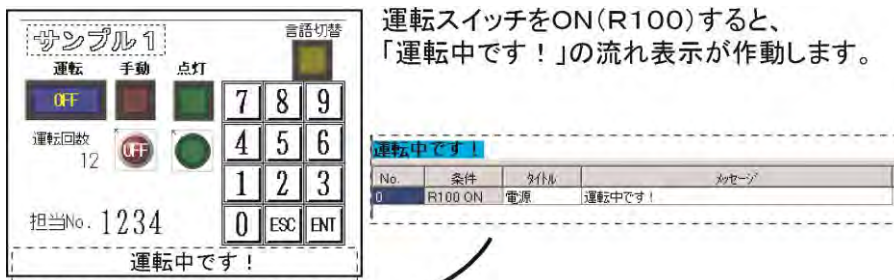
## 流れ表示機能

# 8.1 流れ表示

GT 本体の画面下部エリアに流れを表示することができます。  
どの画面でも条件が成立すれば、表示することができます。

## 8.1.1 流れ表示ファイルの作成

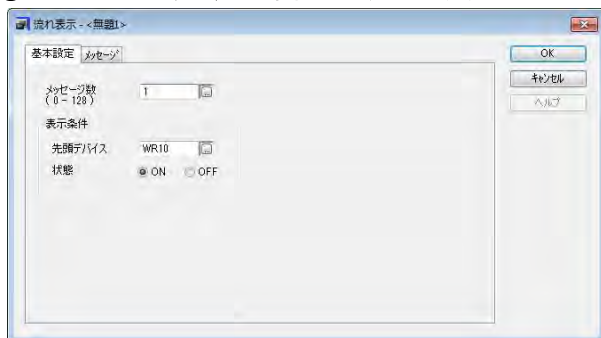
### ■ サンプル作画



注) 流れ表示の大きさは、文字の大きさにより変わります。流れ表示のエリアは GTWIN 上では表示されませんが、文字の大きさに合わせてスペースを空けてください。

①メニューから[システム設定]→[流れ表示]を選択します。

②メッセージの数と表示条件を指定します。



[基本設定]タブを選択し、次のように設定してください。

メッセージ数: [1]  
表示条件  
先頭デバイス: [WR10]  
状態: [ON]

※メッセージ数は、最大 128 個まで登録できます。

③[メッセージ]タブを選択して、表示したいメッセージを入力します。



メッセージは全角で最大 64 文字、半角で最大 128 文字まで入力できます。

No.0 に入力

タイトル: [運転]

メッセージ: 言語 0:[運転中です!]

言語 1:[Running!]

※カーソルをメッセージに合わせると、メッセージが上に表示されます。

④文字を設定します。



[文字種設定]ボタンをクリックします  
文字を太くし、背景をベース色に合わせます。

文字飾り: [太字]

色設定: 文字色[黒]

背景色[水色]

注) 流れ表示を大きくしたい場合は、  
文字サイズを大きくします。

⑤[OK]ボタンを押し、流れ表示ダイアログボックス画面に戻ります。

⑥[OK]ボタンを押し、ベース画面に戻ります。

⑦GT 本体に流れ表示ファイルを転送します。運転スイッチを ON にすると「運転中です!」という流れ表示が出てきます。



ご注意:

GT707 は固定 (GTWIN) フォント、中抜き文字飾りを使用できません。



ここがポイント:

- ・流れ表示の表示は、GT 本体の機種によって異なります。  
GT703/GT704/GT707 は 4 または 8 ドットずつ移動します。GT707 以外は 32 ドットずつ移動します。  
移動のスピードは固定です。
- ・複数の表示条件が同時に成立した場合は、数字の小さい番号のメッセージが表示されます。
- ・GT に転送した流れ表示のデータを消去するには、2 箇所での設定が必要です。
  1. 流れ表示の基本設定でメッセージ数を「0」にしてください。
  2. GT703/GT704/GT707 の場合: 転送データ[流れ表示]をチェックして転送してください。  
GT703/GT704/GT707 以外の場合: 転送データ[全データ][画面消去後転送]にチェックして転送してください。



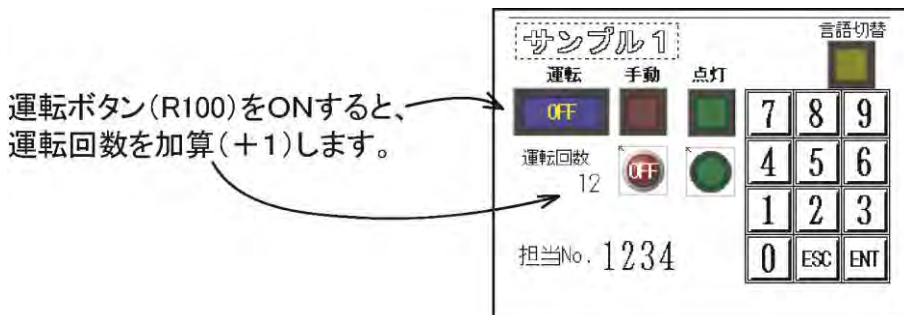
# 9章

---

## デバイス書き込み機能

# 9.1 デバイス書き込み機能

画面 No. や PLC のデバイス状態により、GT 本体から PLC に値の書き込みをすることができます。レシピの書き込みフラグのリセットや、折れ線グラフ、アラーム履歴のクリアフラグのリセットに使うと便利です。



## 9.1.1 GTWIN での設定

メニューから[システム設定]→[デバイス書き込み]を選択します。

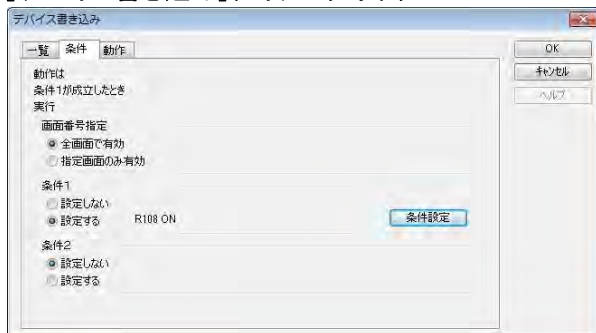
[デバイス書き込み]ダイアログボックスが表示されます。



リスト表示部の一番上を選択し、[設定]ボタンを押してください。

最大 100 個まで登録できます。  
注) GT703 / GT704 / GT707 の場合は最大 256 個まで登録できます。

[デバイス書き込み]ダイアログボックス



画面番号指定	全画面で有効にするか、指定した画面でのみ有効にするか選択します。
条件 1	[設定する]を選択すると、条件設定のボタンが表示されます。
条件 2	[設定する]を選択すると、条件設定のボタンが表示されます。 条件 2 を設定した場合は、条件 1 との AND 条件になります。



### ここがポイント:

- 条件の設定で[全画面で有効]を多数指定すると、GT 側が常に PLC のデータを多数読み出すことになり、反応が遅くなる要因となります。画面を指定できる場合は、[指定画面のみ有効]でご使用いただくことをおすすめします。
- デバイス書き込みの動作は、指定した条件が一致したタイミングで実行されます。条件が一致し、その状態が保持されている場合は、書き込み動作は 1 回のみ行なわれます。



## 条件設定画面

比較デバイス	ビットもしくはワードを選択します。 ワードを選択した場合、比較値(固定値もしくはデバイス値)を設定します。
比較コード	ビットを選択した場合、参照デバイスのタイミング(ONもしくはOFF)を選択します。 ワードを選択した場合、参照デバイスのタイミング(比較値との条件)を選択します。
参照デバイス	参照するデバイスを設定します。

## 動作モードの設定

**[動作]タブにて、動作モードを設定します。**

ビットセット	指定した PLC のビットデバイスをセット(ON)します。
ビットリセット	指定した PLC のビットデバイスをリセット(OFF)します。
モーメンタリ	指定した PLC のビットデバイスを条件が成立している間 ON します。
オルタナイト	指定した PLC のビットデバイスを条件が成立するごとに ON/OFF を反転します。

その他	数値のセットや演算実行などを行ないます。(下記を参照)
値セット	1 ワードまたは 2 ワードの値を、指定した PLC のデバイスに書き込みます。
加算	指定した PLC のデバイスに 1 ワードまたは 2 ワードの値を加算し、指定した PLC のデバイスに書き込みます。
減算	指定した PLC のデバイスから 1 ワードまたは 2 ワードの値を減算し、指定した PLC のデバイスに書き込みます。
乗算	指定した PLC のデバイスに 1 ワードまたは 2 ワードの値を乗算し、指定した PLC のデバイスに書き込みます。
除算	指定した PLC のデバイスに 1 ワードまたは 2 ワードの値を除算し、指定した PLC のデバイスに書き込みます。
デジスイッチ用	指定した PLC デバイスのデジットの値を+1 または-1 します。 デジットとは、デバイス(16ビット)を 4 ビットごとに区切り下位から 0 デジット、1 デジット、2 デジット、3 デジットと呼びます。 デジットは 0~3 の 4 デジットから、デジット No.を指定します。



**ご注意:** 加算・減算・乗算・除算は演算元・演算値と出力先のデータ種が同じです。  
演算結果が出力先に入りきらない場合(オーバーフロー)があります。



# 10章

---

## サウンド機能

# 10.1 サウンド機能 (GT32T1 のみ)

## 10.1.1 サウンド機能について

サウンド機能は、本体または SD メモリカードに保存した音声ファイルを、指定デバイスの ON/OFF により音声出力する機能です。音声出力には、サウンド出力ジャックに音声出力機器を接続する必要があります。

## 10.1.2 サウンド機能に必要なもの

- ・音声出力機器 (φ3.5 ミニプラグのアンプ内蔵スピーカー)
- ・WAVE ファイル (wav) (形式: PCM 属性: 8kHz、16 ビット、モノラル)

注 1) ファイル名は半角英数字のみ使用できます。

注 2) プロパティで確認してください。

注 3) 属性の違う WAVE ファイルの場合は変換して使用してください。



**ご注意:**

### WAVE ファイルの保存

	本体	SD メモリカード
メモリ容量	112287k バイト	SD メモリカードの容量により異なります
最大ファイル数	128 ファイル	128 ファイル
1 ファイルの容量	512k バイト以下	512k バイト以下

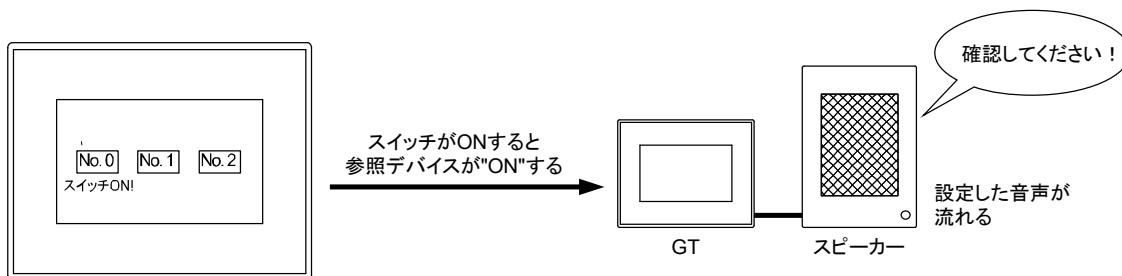
注 1) ベース画面データ、キーボード画面データ、流れ表示データがない場合の数値です。

注 2) ファイルの容量の目安: 約 30 秒の WAVE ファイルで 512k バイトです。

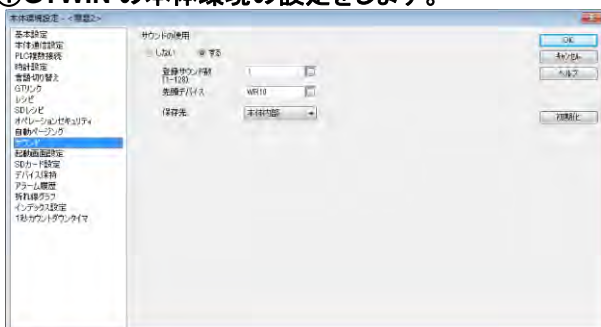
## 10.1.3 スイッチ部品を使用したサウンド機能の設定

### ■ サンプル作画

スイッチ No.0~2 (R100~102)を押すとサウンドが流れます。



#### ①GTWIN の本体環境の設定をします。



GTWIN の[システム設定]→[本体環境設定]→[サウンド]を選択し、下記のように設定します。設定して[OK]ボタンをクリックします。

**サウンドの使用:** [する]  
**登録サウンド数:** [3]  
**先頭デバイス:** [WR10]  
**保存先** [本体内部]

※登録サウンド数は、最大 128 個まで登録できます。保存先は、[本体内部]と [SD メモリカード]の 2 箇所から選択できます。

#### ②サウンド機能の設定をします。



メニューから[システム設定]→[サウンド]を選択します。[サウンド]ダイアログボックスが表示されます。

No.0 を選択してダブルクリックします。[サウンド設定]ダイアログボックスが表示されます。



下記のように設定して、[OK]ボタンをクリックします。

**変換元ファイル:** (サウンドファイルを参照してください。)  
**再生方法:** [1 回のみ]  
**再生中断:** [しない]

**③[No.1]のサウンドタブを選択してサウンド設定をします。**

No.1 を選択してダブルクリックします。  
[サウンド設定]ダイアログボックスが表示されます。  
下記のように設定して、[OK]ボタンをクリックします。

**変換元ファイル:** (サウンドファイルを参照してください。)

**再生方法:** [1 回のみ]

**再生中断:** [しない]

**④[No.2]のサウンドタブを選択してサウンド設定をします。**

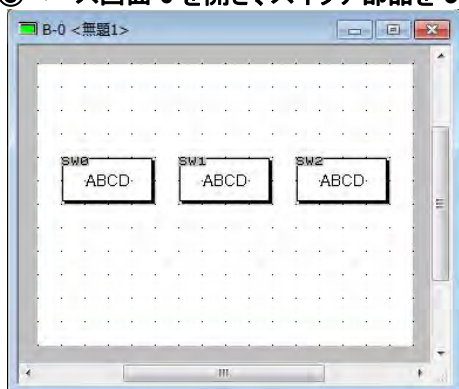
No.2 を選択してダブルクリックします。  
[サウンド設定]ダイアログボックスが表示されます。  
下記のように設定して、[OK]ボタンをクリックします。

**変換元ファイル:** (サウンドファイルを参照してください。)

**再生方法:** [1 回のみ]

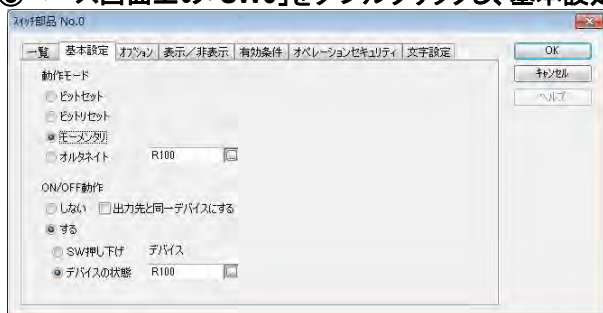
**再生中断:** [しない]

**⑤ベース画面 0 を開き、スイッチ部品を 3 個配置します。**



画面マネージャの 0 番をダブルクリックし、ベース画面上に Standard 部品ライブラリ、GT/03/05/32 monochrome グループの「SW0」スイッチ 3 個をドラッグ&ドロップします。

**⑥ベース画面上の「SW0」をダブルクリックし、基本設定を変更します。**



基本設定  
**動作モード:** [モーメンタリ] [R100]

⑦ベース画面上の「SW1」をダブルクリックし、基本設定を変更します。

基本設定

動作モード: [モーメンタリ] [R101]

文字設定

文字列: [No.1]

⑧ベース画面上の「SW2」をダブルクリックし、基本設定を変更します。

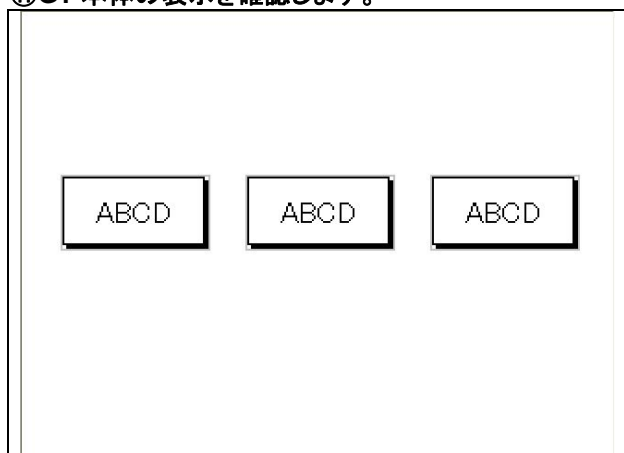
基本設定

動作モード: [モーメンタリ] [R102]

⑨GT 本体に画面とサウンドファイルをデータ転送します。

⑩音声出力機器(φ3.5ミニプラグのアンプ内蔵スピーカー)をGT本体のサウンド出力ジャックに接続します。

⑪GT 本体の表示を確認します。



GTWIN で作成したスイッチが GT の画面上に表示されます。

スイッチを押して、音声が出力されるのを確認してみましょう。



#### ここがポイント:

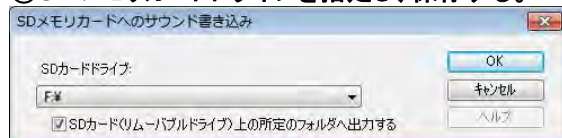
- 複数の表示条件が同時に成立した場合は数字の小さい番号のメッセージが再生されます。
- サウンドファイルの保存先に[SD メモリカード]を選択した場合は、GT に SD メモリカードを挿入してください。GT に挿入した SD メモリカードにサウンドファイルが保存されます。

## 10.1.4 SD メモリカードへのサウンドファイルの書き込み

①「SD メモリカードへのサウンドファイルの書き込み」を選択します。

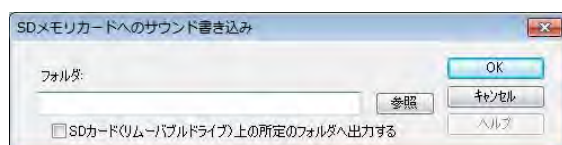
GTWIN の[ファイル]→[SD メモリカードファイル]→[SD メモリカードへのサウンド書き込み]を選択します。

②SD メモリカードドライブを指定し、保存する。



パソコンに SD メモリカードをセットします。  
[SD カード(リムーバブルドライブ)上の所定フォルダへ出力する]をチェックしてSD メモリカードドライブを選択します。

[OK]ボタンをクリックすると SD メモリカードへサウンドファイルが保存されます。



また、[SD カード(リムーバブルドライブ)上の所定フォルダへ出力する]のチェックを外して参照ボタンでフォルダを選択します。指定のフォルダへサウンドファイルを保存できます。



# 11章

---

## セキュリティ機能

# 11.1 セキュリティ機能の種類

---

2種類のセキュリティ機能を搭載しました。

## ■ データ保護パスワード機能

GT本体にパスワードを設定し、管理者以外が読み出し／書き込みを禁止することで、画面データの流出と改ざんを防ぐ機能です。

## ■ オペレーションセキュリティ機能

部品と使用者にレベルを設定することにより、表示内容や操作を制限する機能です。使用者のセキュリティレベルをオペレーションセキュリティパスワードで管理します。



### ここがポイント！:

- オペレーションセキュリティパスワードは GTWIN での画面データの読み出しによって、設定を読み出せます。
- オペレーションセキュリティ機能は、オペレーションセキュリティパスワードの保護のためにもデータ保護パスワード機能との併用をおすすめします。



### ご注意:

推測されやすいパスワードを設定しないでください。

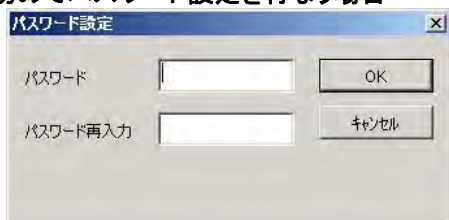
## 11.2 データ保護パスワード機能

### ■ パスワードを設定する

①メニューから[通信]→[データ保護パスワード設定]を選択します。

②パスワードを設定してください。

初めてパスワード設定を行なう場合

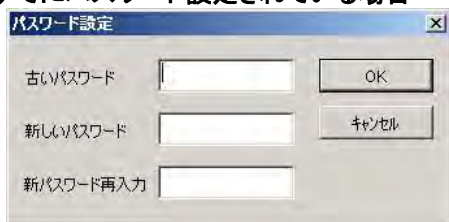


文字数:8 文字(固定)

使用できる文字:半角英数字(大文字/小文字区別なし)

条件:アルファベットと数字をそれぞれ 1 文字以上使用して設定してください。

すでにパスワード設定されている場合



パスワードの変更:

[古いパスワード]に設定済みのパスワードを入力し、変更するパスワードを[新しいパスワード][新パスワード再入力]に入力してください。

パスワードの解除:

[古いパスワード]のみ入力してください。

[新しいパスワード][新パスワード再入力]は空白のままにしてください。



ここがポイント! :パソコンと電源の入った GT を接続することで、設定できます。



ご注意:

パスワードは絶対に忘れないでください。

パスワードを忘れた場合は本体のメモリをクリアする必要があります。

## 11.3 オペレーションセキュリティ機能

### オペレーションセキュリティ機能とは

部品と使用者にセキュリティレベルを設定することにより、表示や操作を制限する機能です。複数の使用者が GT を扱う場合、個々に使用制限を設けることで、情報の流出や誤動作を防ぎます。

### ■ 特長

- すべての部品に、セキュリティレベルを設定できます。
- セキュリティレベルは、最大 16 段階まで設定でき、同じレベルで複数の使用者が登録可能です。（合計 64 件まで登録できます。）
- 同じ画面上でもレベルの違いによって、部品ごとに表示しないことができます。スイッチなどは表示していても操作できない設定ができます。
- GT 本体で使用者の追加や削除、パスワードの変更も可能です。

### ■ セキュリティレベルについて

セキュリティレベルには、16 段階の設定があり、3 つに分かれています。

セキュリティレベル	機能の権限
0	制限されません。レベル 0 のパスワードはありません。
1～14	1 からレベル数値が増えるごとに権限が高くなります。 例) レベル 10 のパスワードでは 0～10 までのレベルの部品を操作できますが、レベル 11 の部品は操作できません。
15	すべての操作ができます。(管理者) GT 上でパスワード登録作業を行なえます。

## 11.3.1 設定について

部品にセキュリティレベルを設定します。各部品の属性設定の「オペレーションセキュリティ」で設定します。

オペレーションセキュリティ機能を使用するために必要な、画面作成や部品設定があります。

### 画面設定

- ログイン画面**: 使用者がログインするためにセキュリティレベルのパスワードを入力する画面です。

### 機能スイッチ／カスタムスイッチ

- ログイン**: スイッチを押すと、パスワードを入力するログイン画面にジャンプします。
- ログアウト**: ログインしたセキュリティレベルから、レベル 0 に戻ります。
- パスワード変更**: パスワードの変更をします。GT の固定画面のパスワード変更画面にジャンプします。
- パスワード管理**: パスワードの追加、削除などをします。GT の固定画面のパスワード管理画面にジャンプします。(レベル 15 のみ使用可能です)

### パスワード変更、管理画面での設定

セキュリティレベル	パスワード変更画面	パスワード管理画面		
		追加	変更	削除
0	-	-	-	-
1～14	○	×	×	×
15	○	レベル 1～15:○	レベル 1～15:○	レベル 1～15:○ 注 2)

注 1) パスワード変更画面、管理画面は GT のメニュー画面からは呼び出せません。スイッチの設定が必要です。

注 2) ログイン中のパスワードは削除できません。



#### ご注意:

機能スイッチ／カスタムスイッチの[前画面に戻る]動作は、ログアウト前の画面にも戻ります。オペレーションセキュリティレベルによって画面切り替えを制限したい場合は、[前画面へ戻る]動作モードは使用しないでください。[画面変更]動作モードでの設定をおすすめします。

## 11.3.2 本体環境設定



参照:<4章 GT 本体の環境設定(GTWIN での設定)>

## 11.3.3 パスワードの設定方法

オペレーションセキュリティ機能を使用する際のパスワードを設定します。

### ■ オペレーションセキュリティパスワードの設定

①



メニューから[システム設定]→[オペレーションセキュリティパスワード]を選択します。

[オペレーションセキュリティパスワード編集]ダイアログボックスが表示されます。

#### コントロール設定

本体環境設定のダイアログボックスが表示されます。

②



#### 設定

編集したい「No.」を選択し、[設定]ボタンをクリックすると[オペレーションセキュリティパスワード]ダイアログボックスが表示されます。

#### コメント

パスワードを判別するために任意のコメントを入力します。

#### パスワード

パスワードを設定します。(英数大文字 8 桁以内で設定できます。)

#### セキュリティレベル(1-15)

セキュリティレベルを設定します。(レベル 1～15 まで設定できます。)



#### ご注意:

- ・同じレベルで、2 個以上のパスワード設定ができます。
- ・同じパスワードは設定できません。



#### ここがポイント! :

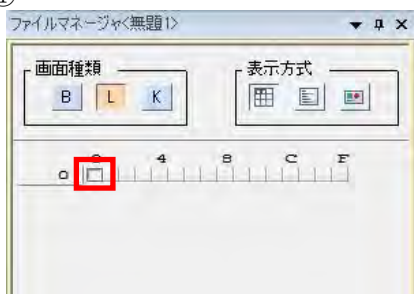
オペレーションセキュリティパスワードは、GTWIN での画面データの読み出しによって設定を読み出せます。オペレーションセキュリティ機能は、オペレーションセキュリティパスワードの保護のためにもデータ保護パスワード機能との併用をおすすめします。

## 11.3.4 ログイン画面の作成

オペレーションセキュリティ機能で使用する、ログイン画面を作成します。  
ログイン画面は、オペレーションセキュリティ機能で設定されたセキュリティレベルにログインするためのパスワードを入力する画面です。  
設定したパスワードを入力するためにキーボード部品とデータ部品を配置します。

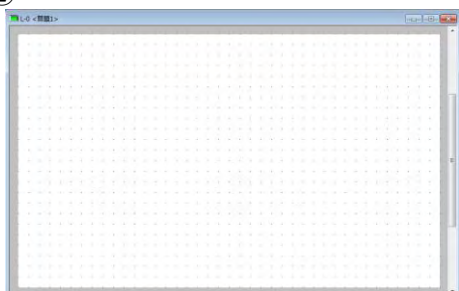
### ■ ログイン画面

①



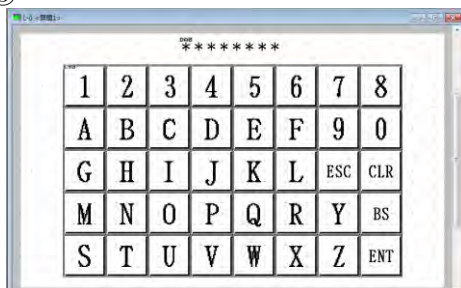
ファイルマネージャの[画面種類]で[L]を選択し、画面 No.0 のボタンをダブルクリックします。

②



ログイン画面 0 が表示されます。

③



データ部品とキーボード部品を配置します。  
その他に、描画やランプ部品、メッセージ部品、文字列を配置できます。

## 11.3.5 パスワード変更画面、パスワード管理画面

注)GT のシステムメニューからは設定できません。

### ■ パスワード変更画面

画面ウィンドウ上に機能スイッチまたはカスタムスイッチにてパスワード変更画面用スイッチを用意し、そのスイッチを押すことでシステム画面を読み出します。

画面操作しているセキュリティレベルのパスワードを変更します。

入力欄をタッチすると、キーボードを表示します。各パスワードを入力し、[ENT]キーを押してください。(GT05/GT32/GT32-R/GT32-E の縦置きの場合は、入力欄をタッチすると、キーボード画面に切り替わります。パスワードを入力後、「ENT」をタッチしてください。)

**Current Password:** 現在のパスワードを入力します。  
**New Password:** 新しいパスワードを入力します。  
**Re-type Password:** 新しいパスワードを再入力します。

[Change]を押して、パスワード変更が完了です。  
[ESC]キーで元の画面に戻ります。

### ■ パスワード管理画面(レベル 15 のみ)

画面ウィンドウ上に機能スイッチまたはカスタムスイッチにてパスワード管理画面用スイッチを用意し、そのスイッチを押すことでシステム画面を読み出します。

レベル 15 にて、全レベルの設定変更をします。

入力欄をタッチすると、キーボードを表示します。各値を入力し、[ENT]キーを押してください。(GT03-E/GT05/GT32/GT32-R/GT32-E で縦置きの場合は、入力欄をタッチすると、キーボード画面に切り替わります。値を入力後、「ENT」をタッチしてください。)

**No.:** オペレーションセキュリティパスワード No.を入力します。  
**Level:** パスワード No.を入力すると、すでに設定されている場合は表示します。未設定の場合は、空白です。  
**New Password:** 新しいパスワードを入力します。  
**Re-type Password:** 新しいパスワードを再入力します。

**変更/追加の場合:** [Change/Add]を押して、パスワードの変更または追加が完了です。  
**削除の場合:** [Delete]を押して削除が完了です。(パスワードの入力は不要です)  
[ESC]キーで元の画面に戻ります。



◆タッチパネル操作

**設定** パスワードは英数大文字 8 桁以内で設定できます。

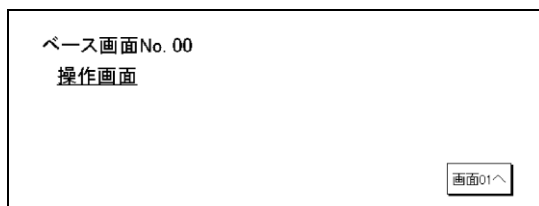


## 11.3.6 オペレーションセキュリティの設定例

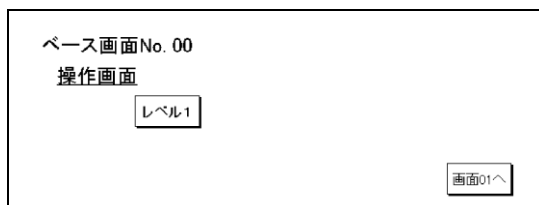
オペレーションセキュリティ機能を使用することで、特定の作業者のみ表示・操作できる部品を設定します。この設定例ではセキュリティレベルを4種類(1、2、3、15)に設定します。セキュリティレベル1、2、3では、ベース画面 No.00 上の3つのSW部品の表示／非表示を制限します。セキュリティレベル15では、パスワード管理画面への移行を制限します。セキュリティレベルは、ベース画面 No.01 上の[ログイン]ボタンを押して変更します。

### ■ GT の画面表示

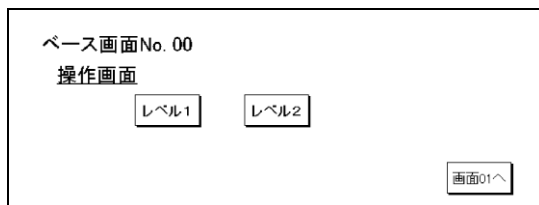
#### ・ログインしていない状態



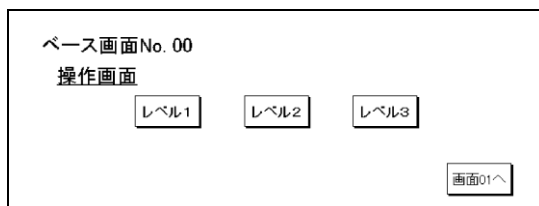
#### ・セキュリティレベル1でログインした状態



#### ・セキュリティレベル2でログインした状態



#### ・セキュリティレベル3でログインした状態



## ■ セキュリティレベルの変更

1. ベース画面 No.00 上の[画面 01 へ]ボタンを押す

ベース画面No. 00  
操作画面

画面01へ

2. ベース画面 No.01 (オペレーションセキュリティ画面) へ移り、[ログイン]ボタンを押す。

ベース画面No.01  
オペレーションセキュリティ画面

パスワード変更 ログイン  
パスワード管理 ログアウト

画面00へ

3. ログイン画面 No.0 で、変更したいセキュリティレベルのパスワードを入力する。

ログイン画面No. 0

\*\*\*\*\*

0	1	2	3	4	5	6	7	CLR	ESC
8	9	A	B	C	D	E	F	BS	ENT

## ■ パスワードの変更

現在ログインしているセキュリティレベルのパスワードを変更します。

1. ベース画面 No.01 で[パスワード変更]ボタンを押す。

ベース画面No.01  
オペレーションセキュリティ画面

パスワード変更 ログイン  
パスワード管理 ログアウト

画面00へ

次の画面でセキュリティパスワードを変更できます。

Password Change Screen

ESC

Current Password \*\*\*\*\*  
New Password \*\*\*\*\*  
Re-type Password \*\*\*\*\*

Change

## ■ パスワードの管理

1. ベース画面 No.01 で[ログイン]ボタンを押す。

ベース画面No.01  
オペレーションセキュリティ画面

パスワード変更	<b>ログイン</b>
パスワード管理	ログアウト

画面00へ

2. ログイン画面 No.0 でセキュリティレベル 15 のパスワードを入力する。

ログイン画面No. 0  
\*\*\*\*\*

0	1	2	3	4	5	6	7	CLR	ESC
8	9	A	B	C	D	E	F	BS	ENT

3. ベース画面 No.01 で[パスワード管理]ボタンを押す。

ベース画面No.01  
オペレーションセキュリティ画面

パスワード変更	ログイン
<b>パスワード管理</b>	ログアウト

画面00へ

次の画面で、各セキュリティレベルのパスワードを変更・追加・削除できます。

Password Management Screen ESC

No. **	Level **
New Password	*****
Re-type Password	*****

Change / Add      Delete

## ■ 画面データの設定

・ベース画面 No.00

ベース画面No. 00  
操作画面

レベル1      レベル2      レベル3

画面01へ

### 部品属性設定

部品番号	スイッチ名称	設定タブ	内容
SW0	レベル 1	オペレーションセキュリティ	表示制限:[する]にチェック セキュリティレベル:1
SW1	レベル 2	オペレーションセキュリティ	表示制限:[する]にチェック セキュリティレベル:2
SW2	レベル 3	オペレーションセキュリティ	表示制限:[する]にチェック セキュリティレベル:3
SW3	画面 01 へ	スイッチ動作	動作モード:画面変更 画面番号:1

### 部品属性設定画面

#### スイッチ動作

スイッチ動作 No.0

動作リスト: 画面01へ

動作モード: 画面変更

出力先: 000

#### オペレーションセキュリティ

オペレーションセキュリティ No.1

表示制限: しない する

操作制限: しない する

セキュリティレベル (1-3): 1

## ・ベース画面 No.01

ベース画面No.01  
オペレーションセキュリティ画面

パスワード変更

ログイン

パスワード管理

ログアウト

画面00へ

## 部品属性設定

部品番号	スイッチ名称	設定タブ	内容
SW0	ログイン	スイッチ動作	動作モード:オペレーションセキュリティ機能用(ログイン) ログイン画面番号:0
SW1	パスワード変更	スイッチ動作	動作モード:オペレーションセキュリティ機能用(パスワード変更)
SW2	パスワード管理	スイッチ動作	動作モード:オペレーションセキュリティ機能用(パスワード管理 管理者専用)
SW3	ログアウト	スイッチ動作	動作モード:オペレーションセキュリティ機能用(ログアウト) ログアウト時画面変更:しない
SW4	画面 00 へ	スイッチ動作	動作モード:画面変更 画面番号:0

## ・ログイン画面 No.0

データ部品とキーボード部品を貼り付けます。

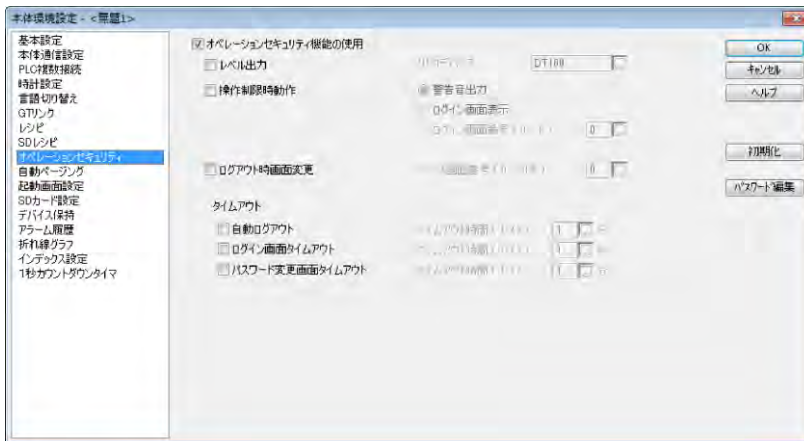
ログイン画面No. 0

\*\*\*\*\*

0	1	2	3	4	5	6	7	CLR	ESC
8	9	A	B	C	D	E	F	BS	ENT

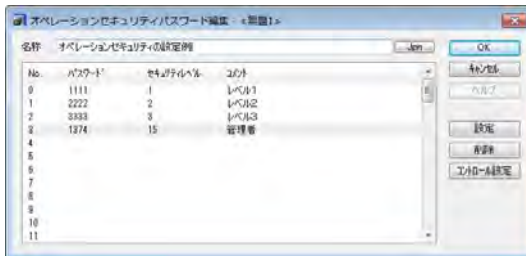
## ■ 本体環境設定の設定

メニューから[システム設定]→[本体環境設定]→[オペレーションセキュリティ]を選択します。



## ■ オペレーションセキュリティパスワードの設定

メニューから[システム設定]→[オペレーションセキュリティパスワード]を選択します。



## 11.3.7 パスワードデータの転送

オペレーションセキュリティパスワード編集で作成した、オペレーションセキュリティパスワードデータを GT へ転送します。

### ■ オペレーションセキュリティパスワードデータの転送

#### 全データ転送

メニューから[通信]→[GTWIN→GT 本体全データ送信]を選択します。  
オペレーションセキュリティパスワードデータを含む全データが GT 本体に転送されます。

#### 選択データ転送



メニューから[通信]→[選択データ送受信]を選択します。

#### オペレーションセキュリティパスワードのみ転送する場合:

オペレーションセキュリティ:チェック

#### データと同時に転送する場合:

オペレーションセキュリティ:チェック

全データ:チェック

#### データの流出を防ぎたい場合:

[パスワード]ボタンをクリックし、パスワードを入力します。

オペレーションセキュリティ:チェック

全データ:チェック(データも同時転送の場合のみ)

転送方向の[GTWIN→GT 本体]をチェックし、  
[OK]ボタンをクリックしてください。

オペレーションセキュリティパスワードデータの転送が  
開始されます。



**ご注意:** 転送後オペレーションセキュリティパスワードの設定内容は読み出せません。

データの読み出しを防ぎたい場合は、データ保護パスワード機能を設定してください。





# 12章

---

## 言語切り替え機能

# 12.1 言語切り替え機能について

## 12.1.1 機能の説明

ベース画面で作成した文字列には、複数の言語を同時に登録できます。  
その時々に応じて表示したい言語を切り替えます。言語は最大 16 種類まで登録できます。



通常は、言語 0 が表示されます。

切り替えは、GT703/GT704/GT707 の場合はスイッチまたはカスタムスイッチでの設定か、PLC からの設定にて行ないます。



### ご注意:

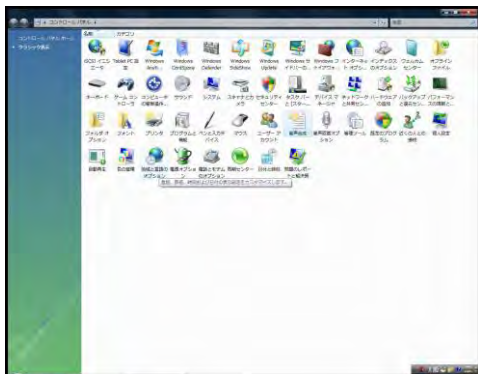
- 使用する言語をどの言語番号に登録するかはあらかじめ決めた上で作成してください。いろいろな言語が表示されてしまいます。
- 言語切り替え機能を使用した場合、言語数×画面数でメモリを使用しますので、使用しない場合に比べ登録できる画面数が少なくなります。
- 同じ文字をすべての言語で使う場合は、言語 0 にのみ入力し、他の言語番号では何も入力しないでください。切り替えた言語番号に文字が入力されていない場合、登録されている最も小さい言語番号に入力されている文字列を表示します。空白表示にしたい場合は、スペースを入力してください。
- ベトナム語を使用する場合は、フォント設定で[TrueType(GTWIN)]または[Windows(R)]をご使用ください。ベトナム語で[固定(GTWIN)]を使用すると文字入力カーソルと文字の位置が一致しないため文字列の編集ができません。

## 12.2 マルチ言語機能(パソコンの設定)

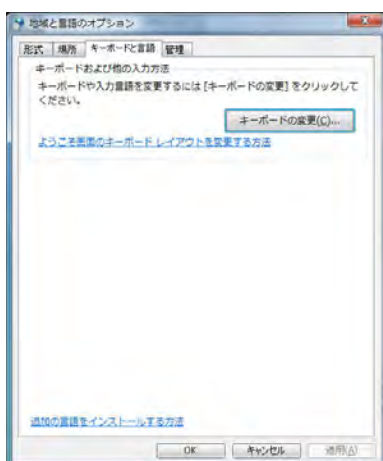
表示言語を使用する場合など、複数の言語を入力する場合 GTWIN を搭載したパソコンの言語設定が必要です。

### 12.2.1 Windows® 7 での設定方法

① スタートメニューから、コントロールパネルを選択する。



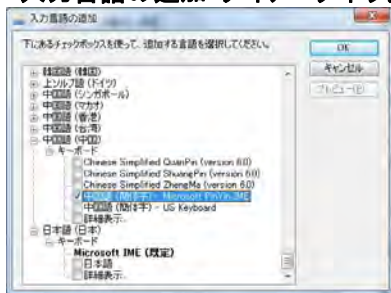
② ”地域と言語オプション”を選択する。Windows® 7 では”地域と言語”を選択する。  
”地域と言語オプション”ダイアログボックスが表示されます。



③ ”キーボードと言語”タブを選択し、[キーボードの変更]ボタンを押す。  
”テキストサービスと入力言語”ダイアログボックスが表示されます。



- ④[追加]ボタンを押す。  
”入力言語の追加”ダイアログボックスが表示されます。



- ⑤追加したい言語を選択し、[OK]ボタンを押す。複数の言語を入力したい場合は、繰り返す。

- ⑥タスクバーのIMEアイコンを選択し、言語を切り換える。



## 12.2.2 Windows® 8 および 8.1 での設定方法

- ①コントロールパネルから”時計、言語、および地域”、”言語の追加”を選択する。
- ②”言語の設定の変更”が表示されるので、”言語の追加”をクリックする。
- ③任意の言語を選択する。
- ④選択した言語が追加されるので、”オプション”をクリックする。
- ⑤”言語パックをダウンロードしてインストールします”をクリックする。
- ⑥インストールが開始されるので、”インストールの完了”が表示されたら、”閉じる”をクリックする。
- ⑦設定ウィンドウを閉じる。
- ⑧タスクバーのIMEアイコンを選択し、言語を切り換える。

## 12.2.3 Windows® 10 での設定方法

- ①スタートメニューから、”設定”、”時刻と言語”を選択する。
- ②”地域と言語”を選択する。
- ③[+]言語を追加するを選択する。
- ④任意の言語を選択する。
- ⑤設定ウィンドウを閉じる。
- ⑥タスクバーのIMEアイコンを選択し、Windows キー+Space キーを押し、言語を切り換える。



### ご注意:

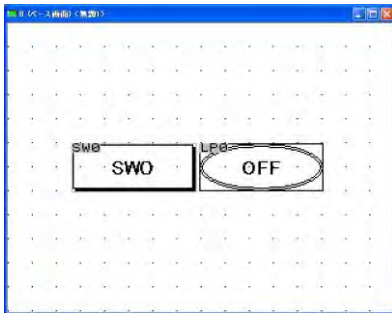
- ・GTWIN が対応している言語は、英語、日本語、簡体中国語、繁体中国語、韓国語、トルコ語、ロシア語、ベトナム語です。
- ・IME で入力したい言語の切り換えを行なうとともに、GTWIN での設定も必要です。設定を行なわなかった場合、文字化けが発生します。デフォルト入力言語は、”編集”→”GTWIN 環境設定”→”言語”の件で選択することができます。

## 12.3 言語の作成

### 12.3.1 文字列一覧ウィンドウを使って画面を作成する方法

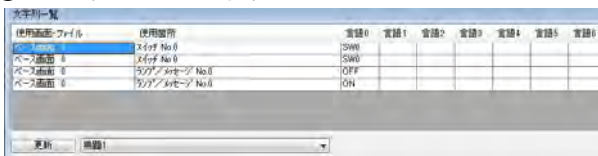
#### ■ 基本的な動き

①メインの言語(言語 0)で画面を作成します。



言語 0を作成すると、言語 1以降を作成できます。

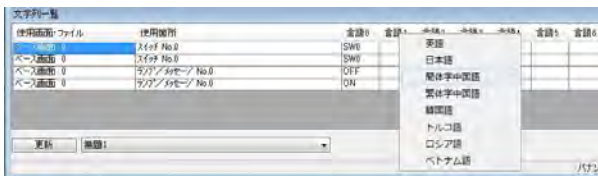
②2ヶ国語目以降の言語を入力していきます。



ツールバーの[編集]→[文字列一覧]を選択します。

[言語 0]の列が記入された一覧表が表示されます。

③言語 1の列に中国語(簡体)を入力していきます。



[言語 1]をクリックすると、言語の選択ができます。

[簡体字中国語]を選択します。



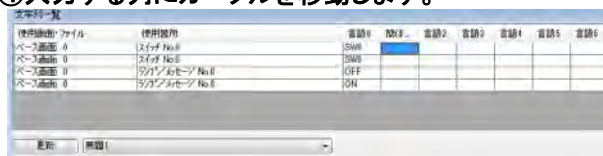
#### ここがポイント:

- ・ [言語 0]～[言語 15]の表示をクリックして、[簡体字中国語]などの言語名に切り換えた場合、一度 GTWIN を終了すると[言語 0]～[言語 15]の表示に戻すことができます。
- ・ 複数の言語を入力するためには、IME でキーボードの設定をしてください。

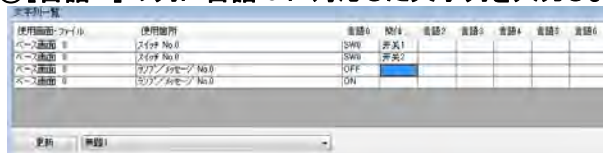


参 照:12.2 マルチ言語機能(パソコンの設定)

④入力する列にカーソルを移動します。



⑤[言語 1]の列に言語 0に対応した文字列を入力します。

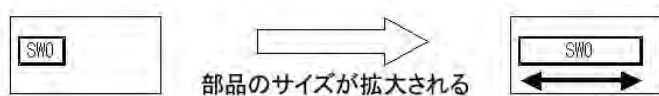


注) 言語 1 に文字列が入力されていない場合、GT は言語 0 の文字列を表示します。空白表示にしたい場合は、スペースを入力してください。



ここがポイント:

部品サイズ以上の文字数を入力すると、[OK]ボタンをクリックしたときに部品が拡大されます。



部品を拡大せずに長い文字を入力したい場合は、一覧編集を終了し、文字設定でフォントサイズを小さくして調整してください。



フォントサイズの変更  
(言語番号が「言語 0」のときにのみ有効となります。)

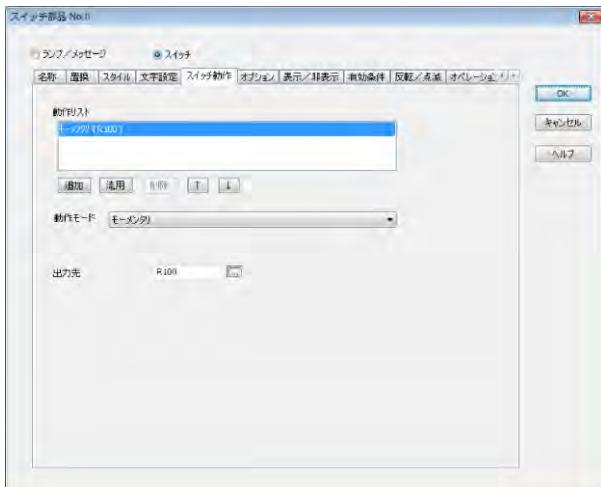
注) 文字のサイズは、言語ごとには設定できません。[言語 0]で設定したフォント設定がすべての言語で有効となります。

⑥以降は入力する言語に伴い③から⑤を繰り返します。最大 16 言語まで対応できます。

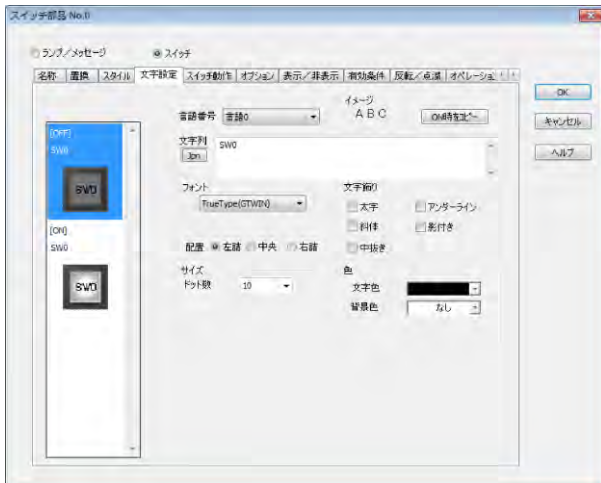
## 12.3.2 ベース画面上で部品ごとに言語を作成する方法

### ■ 基本的な動き

①編集したい部品をクリックします。

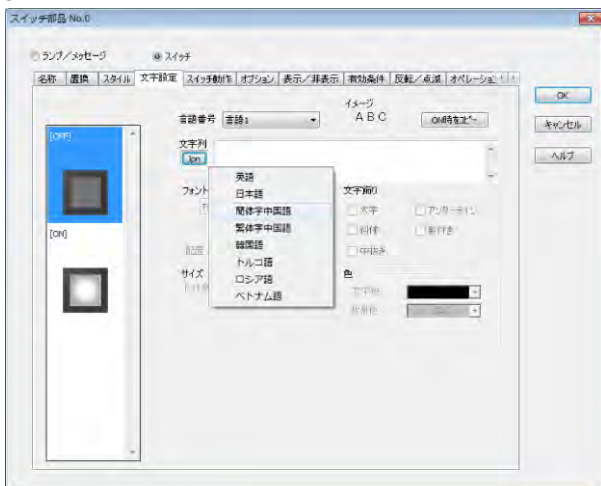


②部品属性編集の[文字設定]タブをクリックします。



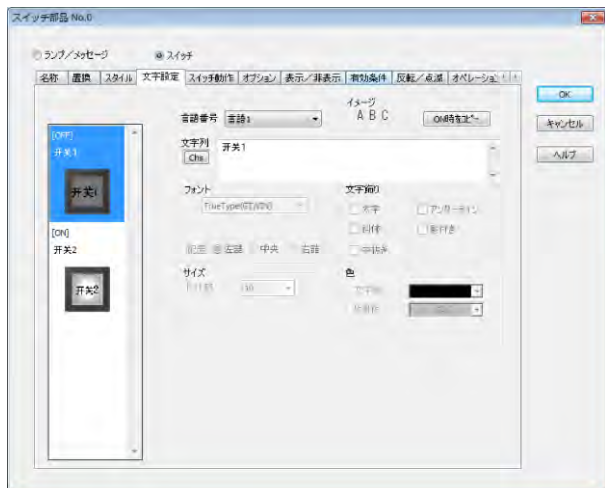
[言語番号]プルダウンメニューから編集したい言語番号を選択します。  
ここでは[言語 1]に「簡体字中国語」を入力します。

③言語 1 を選択した後、[文字列]のボタンをクリックし、入力したい言語を選択します。



[簡体字中国語]を選択します。MS-IME も自動的に簡体字中国語に変更されます。  
注) 言語ごとにフォントの設定をすることはできません。  
言語 0～15 のフォント設定は、言語 0 のフォント設定と同じになります。  
言語 1～15 の編集集中では、フォントの設定をすることができません。  
言語 0 で設定してください。

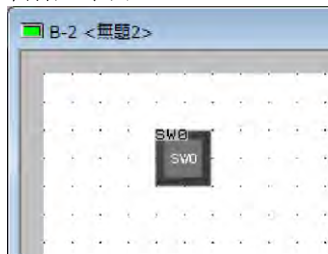
#### ④文字を入力します。



文字入力の際の文字数は、部品のサイズに拘束されません。入力された文字で最も長い文字列に合わせて部品の大きさが変化します。

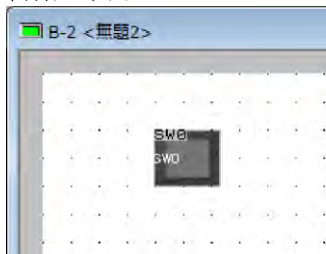
#### 言語 0 のみ登録

言語 0 表示

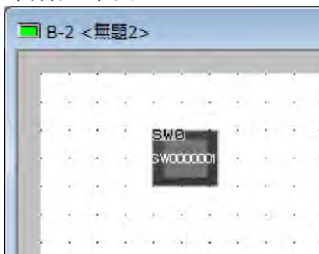


#### 言語 0、言語 1 登録

言語 0 表示

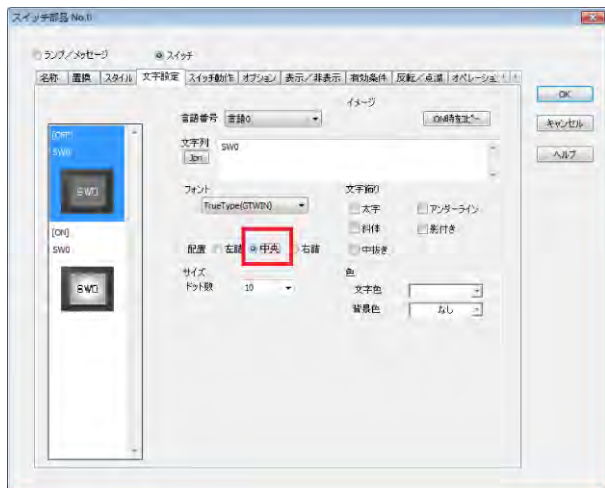


言語 1 表示

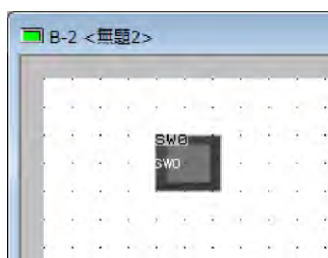


部品の大きさを文字列の長い言語 1 に合わせます。

#### ⑤部品内の文字配置のバランスが悪い場合。



言語番号を[言語 0]に戻してから[配置]を[左詰]から[中央]に変更し、文字列を中央に寄せます。







### ここがポイント:

フォントの配置の設定は、言語 0~15 に入力された文字列で最大長のものに対して「左詰」「中央」「右詰」になります。

【例】「0123456789」言語 1 に「01234」を入力した場合、最大の長さとなる言語 0 の「0123456789」は常に部品の中央に配置され、それに対してその他の言語の配置を「左詰」「中央」「右詰」にするかを設定します。

最大長となる文字列

SW0  
0123456789

「左詰」の場合

SW0  
01234

「中央」の場合

SW0  
01234

「右詰」の場合

SW0  
01234

## 12.4 エクセルを使った言語の作成

---

### 12.4.1 文字列をエクセルシートで編集する

---

言語切り替えを使用した文字列をテキストファイルに保存できます。  
また、テキストデータを編集し取り込めます。



#### ご注意:

- ・ GTWIN から保存したテキストファイルしか編集できません。
- ・ エクスポートしたテキストデータを編集するためには、Microsoft® Excel が必要です。

### 12.4.2 文字列をテキストファイルに保存する(エクスポート)

---

①文字列のエクスポートをしたい画面データを開いて、[ファイル]→[文字列のエクスポート]を選択します。

②保存場所を指定し、名前を付けて保存します。



ファイルはテキスト形式(.TXT)で保存されます。

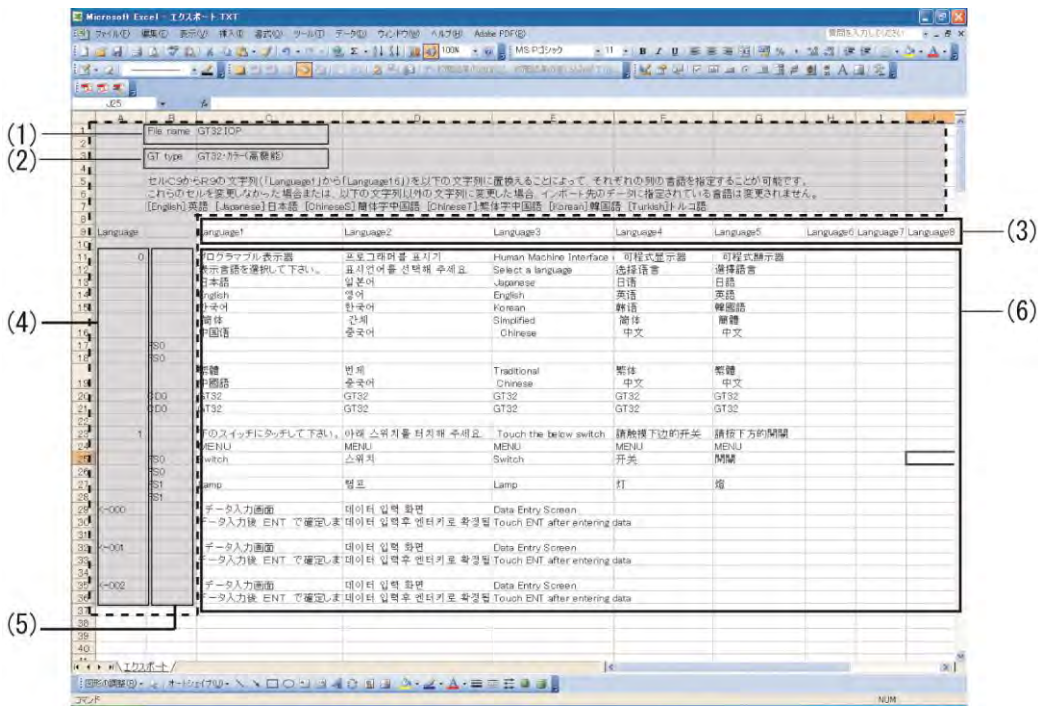
## 12.4.3 保存されたテキストファイルを編集する方法

- ①保存されたテキストファイルを選択し、右クリックで[プログラムから開く]を選択し[Microsoft® Excel]を選択します。



注) ファイルを Microsoft® Excel で、「ファイル」→「開く」から開いた場合、データが正しく表示されない場合があります。

- ②Microsoft® Excel で開いたテキストを編集します。



枠内は編集禁止です。



### ご注意:

- 桁数が多い数値や数字中に文字”E”が含まれている場合、Microsoft® Excel では、指数形式の数値として読み込まれる場合があります。そのまま保存した場合、文字列が変わってしまいます。Microsoft® Excel 上でセルの表示形式を「文字列」に変更し、再度、正しい文字列を入力してください。
- 文字列をテキストファイルにエクスポートすると、[言語 0]～[言語 15]は[Language1]～[Language16]になります。番号がずれるのでご注意ください。

## ■ 編集可能セル

### (3) 言語の種類

言語の編集をする前に Language 行のセル C9 から R9 の文字列 (Language1~16) を下記表の入力文字列に変更してください。GTWIN にインポート後、文字列一覧ウィンドウの言語表示に反映されます。ただし、複数の言語を 1 つの Language で使用している文字列は GTWIN 以外では編集できません。

変更言語	入力文字列
英語	English
日本語	Japanese
簡体字中国語	ChineseS
繁体字中国語	ChineseT
韓国語	Korean
トルコ語	Turkish
ロシア語	Russian
ベトナム語	Vietnamese

### (6) 部品や各画面に含まれる文字列



#### ここがポイント！:

切り替えた言語番号に文字が入力されていない場合、文字列が登録されている最も小さい言語番号に入力されている文字列を表示します。空白表示にしたい場合は、スペースを入力してください。

## ■ 編集不可セル

下記セルを編集されますと、インポートできなくなります。

### (1) ファイル名

### (2) GT の機種名

### (4) ベース画面、キーボード画面、流れ作業、ログイン画面の No.

各画面 No. は以下の表記になります。

「\*」には No. の数字が入ります。

画面 No.	画面名
*	画面 No.
K-***	キーボード画面の No.
F-***	流れ表示の No.
L-***	ログイン画面の No.

### (5) 部品番号

各部品は以下の表記になります。

「\*」には No. の数字が入ります。

部品番号	部品名
SW*	スイッチ
FS*	機能スイッチ
LP*	ランプ
MS*	メッセージ
AL*	アラームリスト
	アラームリストガイダンス
CS*	カスタムスイッチ
CD*	カスタムランプ
	カスタムメッセージ



#### ご注意:

- ・ 部品番号は画面に貼り付けた順番に表示されます。
- ・ 編集の際、Excel 上でフォントの種類やサイズを変更しないでください。変更する際は、GTWIN 上で設定してください。

③編集したテキストファイルを保存します。



ファイルを保存する際は  
ファイルの種類:Unicode テキスト (\*.txt)  
で保存してください。

## 12.4.4 テキストファイルを取り込む(インポート)

①文字列のインポートをしたい画面データを開いて、[ファイル]→[文字列のインポート]を選択します。

②パソコンに保存されているインポートしたいテキストファイルを選択します。



③画面データに反映されます。



メニューから[編集]→[文字列一覧]を開くと確認できます。



### ご注意:

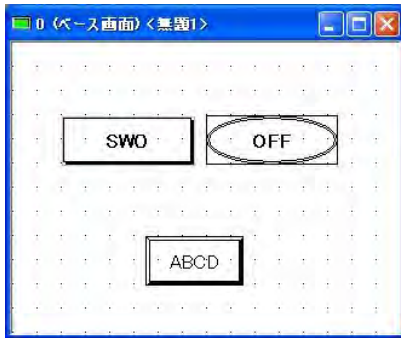
テキストデータをインポートする際、画面データはエクスポートしたときと同じ画面データを使用してください。

# 12.5 言語の切り替え

## 12.5.1 機能スイッチで表示する言語を切り替える方法

GT の画面上で言語を切り替えるには、機能スイッチを使用します。  
「指定した言語番号に切り替える方法」と「1 つの機能スイッチで言語番号を順次切り替える方法」の 2 通りあります。

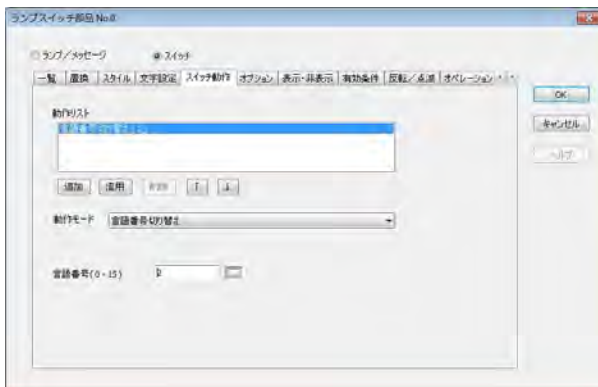
### ①機能スイッチ部品をベース画面に貼り付けます。



表示言語を切り替えたい画面に、機能スイッチを貼り付けます。

### ②機能スイッチをダブルクリックし、属性編集画面を開きます。

#### ・指定した言語番号に切り替える方法

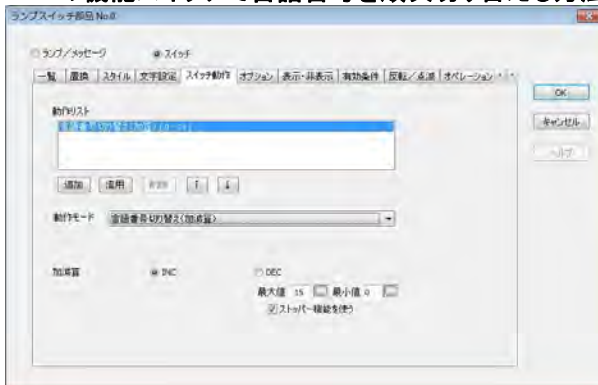


#### 言語番号「2」に切り替える場合

[スイッチ動作]タブ  
動作モード: [言語番号切り替え]  
言語番号: [2]

設定をした機能スイッチを押すと、言語 2 で登録した内容に切り替わります。

#### ・1 つの機能スイッチで言語番号を順次切り替える方法



#### 値を加算して、言語番号 0 から 15 まで切り替える場合

[スイッチ動作]タブ  
動作モード: [言語番号切り替え(加減算)]  
加減算: [INC]  
加減範囲  
最大値: [15]  
最小値: [0]  
ストッパー機能を使う

スイッチを押すごとに言語が切り替わっていきます。

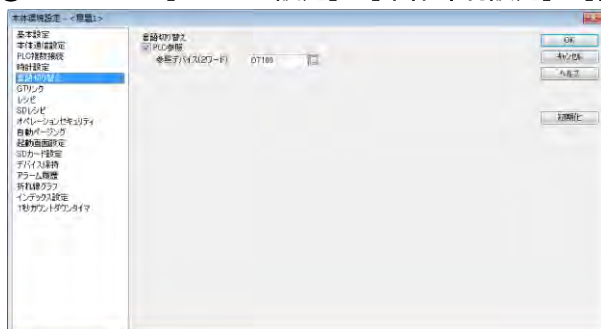


#### ご注意:

- ・ [加減算] のどちらかを選択し、言語番号の最大値・最小値を入力してください。
- ・ ストッパー機能をチェックすると、最大値もしくは最小値になった場合、それ以上は変化しません。チェックしない場合、最大値で加算した場合は最小値へ、最小値で減算した場合は、最大値になります。

## 12.5.2 PLC から言語を切り替える方法

①メニューから[システム設定]→[本体環境設定]→[言語切り替え]を選択します。



参照デバイスを DT100 とした場合

言語切り替え  
PLC 参照:チェック  
参照デバイス:[DT100]

設定した参照デバイスの値が変化すると、値に応じて言語表示が言語 0～15 に変更します。

注) 参照デバイスは、2ワード使用します。  
詳しくは下記の例を参照ください。

【例】 参照デバイスを DT100 と設定した場合、下記になります。

DT100	PLC 指定の言語番号(GT が PLC から読み出すエリア)
DT101	表示中の言語番号(GT が PLC に書き込むエリア)

PLC 指定の言語番号…GT に表示する言語 No.を PLC から指定します。

表示中の言語番号…現在 GT が表示している言語番号を外部機器に書き込みます。



# 13章

---

## ロギング機能

## 13.1 ログ機能とは

一定周期または条件が成立したときに PLC の任意のデバイス値を GT に収集し、蓄積する機能です。蓄積されたデータは、本体に装着した SD メモリカードに CSV 形式で保存します。データの履歴を取りたいときなどに役立ちます。

### ■ 使用条件

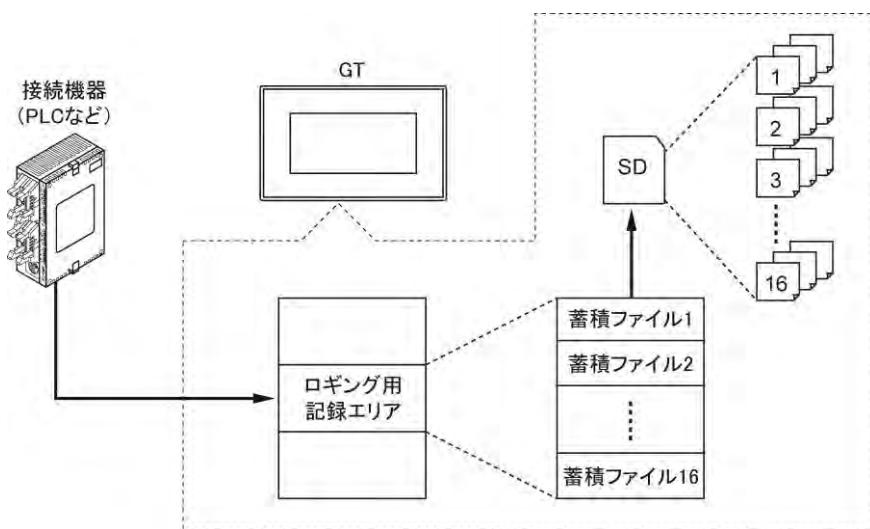
ログ機能は、SD メモリカードスロットを搭載している機種で使用できます。



#### ご注意:

- ・ ログ機能を使用する場合は、オプション品の電池を装着してください。(GT703/GT704/GT707 では、[本体環境設定]の時計設定で PLC 時計を選択した場合は、電池は不要です。)
- ・ 蓄積ファイルを保存する SD メモリカードが必要です。使用できる SD メモリカードについては、「SD メモリカードの使用について」をご参照ください。
- ・ ログ機能が正常に動作するよう、時計を正しく設定します。(カレンダーを 2006 年より前に設定しないでください。)

## 13.2 ログの動作



GT が収集したデータは、GT 内部のログ用記録エリアに記録されます。

ログ用記録エリアにデータが蓄積され、決めておいたタイミング(トリガ)で SD メモリカードに CSV ファイルとして保存します。

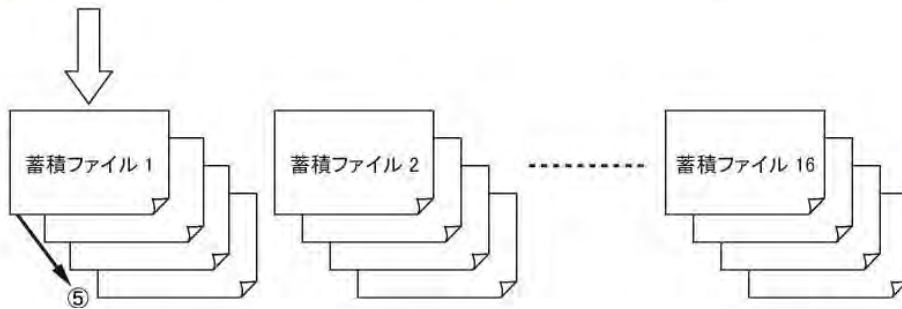
**蓄積ファイルは 16 種類設定できます。**

# 13.3 蓄積ファイルについて

データが蓄積された CSV ファイルは、次のようなイメージになります。  
 GT シリーズがデータを蓄積してファイルを作成するためには、いくつかの設定必要項目があります。

時刻が表示されますので  
 必ず時計設定が必要です。

	①		④		
	A	B	C	D	E
1	Date	Time	1	2	3
2			積算電力	電圧	電流
3			DT100(1:PLC-1)	DT101(1:PLC-1)	DT102(1:PLC-1)
4			MOMENT	MOMENT	MOMENT
5			S16	FLT	FLT
6			kWh	V	A
7	2011/11/11	10:02:30	1000	203.6	2.75
8	2011/11/11	10:03:00	1005	203.6	2.76
9	2011/11/11	10:03:30	1020	203.6	2.75
10	2011/11/11	10:04:00	1030	203.6	2.81
11	2011/11/11	10:04:30	1035	203.6	2.83
12	2011/11/11	10:05:00	1040	203.6	2.86
13	2011/11/11	10:05:30	1040	204.6	2.87
14	2011/11/11	10:06:00	1050	204.6	2.87
15	2011/11/11	10:06:30	1055	205.8	2.9
16	2011/11/11	10:07:00	1060	205.8	2.89
17	2011/11/11	10:07:30	1080	204.6	2.81



設定名	仕様
①蓄積デバイス情報 ・積算電力 ・DT100(1:PLC-1)  ・MOMENT  ・S16  ・kWh	:蓄積デバイス設定の名称で指定した文字列が設定されます。 :蓄積対象デバイスが設定されます。 括弧内は PLC 複数接続使用時の PLC 局番コメントが設定されます。 注) PLC 局番コメントは、本体環境設定で設定された文字列です。 蓄積ファイル設定で[OK]ボタンを押した時点で設定されていた局番コメントが設定されます。後で、本体環境設定の局番コメントを変更してもこの項目には反映されません。 :蓄積デバイス設定の蓄積内容で設定された内容を意味します。 MOMENT : 瞬時値が設定されています。 DIFFERENCE : 差分値が設定されています。 :蓄積デバイス設定のデータ形式で設定された内容を意味します。 BCD4 : BCD(4桁)が設定されています。 BCD8 : BCD(8桁)が設定されています。 US16 : DEC(1W 符号なし)が設定されています。 US32 : DEC(2W 符号なし)が設定されています。 S16 : DEC(1W)が設定されています。 S32 : DEC(2W)が設定されています。 HEX4 : HEX(1W)が設定されています。 HEX8 : HEX(2W)“”が設定されています。 BIN16 : BIN が設定されています。 ASC : ASCII が設定されています。 ASCII(FP7) FLT : Float が設定されています。 :蓄積デバイス設定の単位で指定した文字列が設定されます。
②蓄積トリガ	データを蓄積するタイミング <b>【例】</b> 一定周期ごと
③レコード数 (1~60000)	ファイルに記録するレコード数 <b>【例】</b> 1000レコードの場合 1000 データ蓄積されたら、ファイルが生成されます。 (それ以上は追記されません)
④蓄積デバイス数 (1~128)	同じタイミングで蓄積を実施するデバイス数。 最大で 128 点(256 ワード)のデータを同時に蓄積できます。 全蓄積ファイルの合計では、最大 400 点(400 ワード)を蓄積できます。
⑤世代数 (1~60)	作成される蓄積ファイル数 <b>【例】</b> 4 の場合: 1000 レコード記録されたファイルが 4 つ生成され、5 つ目を生成するときに最も古いファイルを削除し、新しいファイルを保存します。

蓄積エラーの場合:通信エラーが発生して、データが読み取れなかったときは、CSV ファイルへの数値の記録は「-(ハイフン)」になります。

## 13.3.1 蓄積ファイルの制限

---

### ■ 蓄積ファイル数

蓄積ファイルは、同じ設定を 16 ファイルまで作成できますが、1 秒間隔のトリガは 1 ファイル、10 秒以内間隔のトリガは 2 ファイルまで設定できます。1 ファイルの中に 1 秒間隔設定したデバイスは複数設定可能です。

### ■ 世代数設定

蓄積ファイルごとに作成するファイル数を設定します。設定したファイル数をオーバーするときに最も古いファイルが消去されます。

## 13.3.2 トリガ設定

---

### ■ 一定周期

電源投入後から、数秒経過後指定した時間間隔でトリガが発生します。決まった時間間隔でデータを蓄積したい用途に使用します。一定周期トリガは、GT が電源投入された時間に関わらず、毎時 0 分 0 秒に発生するよう調整されます。

例:10 分ごと設定で、12 時 13 分に電源投入された場合、1 回目のトリガは 12 時 20 分に発生します。  
(以降は、12 時 30 分、12 時 40 分、12 時 50 分・・・)

### ■ 時刻指定

指定した時刻になると、指定した時間間隔でトリガが発生します。1 日の決まった期間のデータを蓄積する用途に使用します。

### ■ 条件設定

設定した条件が成立すると、トリガが発生します。条件が成立した場合に、そのデータを蓄積するときに使用します。蓄積が完了すると、蓄積完了ビットが ON します。

### ■ トリガ発生中止

トリガの発生を中止します。記録エリアコントロールでデバイス設定を行ない、トリガが発生しないようにします。

## 13.3.3 蓄積ファイルの生成単位

---

### ■ レコード数

設定されたレコード数単位 (1~60000) で、ファイルを生成します。

### ■ 日・月

日数または月数単位でファイルを生成します。

### ■ デバイス設定

ファイル作成デバイスが ON したときに、ファイルを生成します。



### ここがポイント! :

ロギング用記録エリアのデータは設定されたレコード数とは関係なく、64 レコードごとに仮ファイルとして SD メモリカードに生成されます。

## 13.3.4 蓄積デバイス

ロギング機能では、蓄積するデータを蓄積デバイスと呼びます。

### ■ 蓄積できるデータ数

- 1 つの蓄積ファイルで同時のタイミングで蓄積するデバイスを、最大で 128 点 (256 ワード) まで設定できます。
- すべての蓄積ファイルの合計蓄積デバイス数は、最大 400 点 (400 ワード) まで設定できます。

### ■ 蓄積内容

蓄積できるデータには、2 つ蓄積方法があります。

**瞬時値:** 蓄積周期ごとに、現在の値が記録されます。

**差分値:** 蓄積周期ごとに前回値を引いた値が記録されます。

差分値は、当社エコパワメータなどで、積算電力量から単位時間当たりの使用電力量を算出するときに便利です。

### ■ 蓄積できるデータ形式

BCD4 桁
BCD8 桁
DEC (1W)
DEC (1W 符号なし)
DEC (2W)
DEC (2W 符号なし)
HEX (1W)
HEX (2W)
BIN16
ASCII
ASCII (FP7)
Float

CSV 形式に保存するときに、小数点を指定できます。

データ形式が DEC、HEX の場合は、スケーリング機能を使用してデータを補正できます。

ASCII または ASCII (FP7) のときは、データ参照順位を指定できます。

## 13.3.5 ロギング用記録エリアで蓄積できるデータについて

GT 内部のロギング用記録エリアに収集したデータは、ファイルごとで蓄積されます。

### ロギング用記録エリア

ロギング用記録エリアのデータ容量	65536+28160 バイト
蓄積ファイル数	16 ファイル
蓄積ファイルごとの蓄積レコード数	64 レコード

### ロギング用記録エリア内のデータのクリア

SD メモリカードに保存されたデータは、自動的に RAM から消去されます。

注) SD メモリカードへ書き込みできない状態 (SD メモリの容量オーバーや書き込み中止制御実行中) に、データが蓄積され続けると、RAM 内のデータが上書きされます。

### ロギング用記録エリアで蓄積できるレコード数

ロギング用記録エリアで蓄積できるデータは蓄積ファイルごとに 64 レコードまでです。

レコード数の設定を 64 以上に設定されている場合は、SD メモリカードに仮ファイルとして蓄積されます。

## 13.3.6 SD メモリカードの取り出し

---

SD メモリカードに保存できるファイル数には限界がありますので、定期的な蓄積ファイルの取り出しを設定してください。

GT の SD メモリカードの初期設定では、データ保存中は GT 画面上に「Saving Logging File」が表示されます。その他にも SD メモリカードのデータ保存に関する設定があります。誤ってデータ保存中に SD メモリカードの取り外しや電源の切断をしないようにしてください。

### SD メモリカードの設定 (GTWIN 本体環境設定)

- ファイル保存中にデバイスを ON します。ただし、蓄積ファイルの種類までは判別できません。
- ファイル保存をしないように中止制御フラグを ON します。
- SD メモリカードの空き容量が減ると、通知デバイスが ON します。

### 記録エリアコントロールデバイス

- 蓄積トリガを中止し、ロギング用記録エリアにデータを蓄積しないようにします。
- SD メモリカードに保存中に蓄積ファイルごとに設定したデバイスを ON します。

## 13.3.7 SD メモリカードの設定

---

本体環境設定にて、SD メモリカードの蓄積ファイルの保存に関する動作設定などがあります。

### GT 本体画面上にメッセージを表示する

ファイル保存中には、GT 本体の画面上に「Saving Logging File」のメッセージを表示します。書き込み中の表示をしない場合は本体環境設定を変更してください。

### GT 本体でランプ点灯等の設定をする

ファイル保存中は、GT の画面上や外部機器でランプを点灯したり、ファイル保存中を示すコメントを表示するなど注意を促してください。

### SD メモリカードの取り出し許可設定をする

SD メモリカードは、GT がアクセスしていないときに取り出してください。本体環境設定ダイアログボックス上で、「SD カードへの書き込み中止制御」のデバイスを設定することをおすすめします。

### SD メモリカードの空き領域減少通知

SD メモリカードの空き容量がなくなると、RAM の蓄積データが上書きされます。本体環境設定ダイアログボックス上で、「SD カード空き容量少通知」のデバイスを設定することをおすすめします。



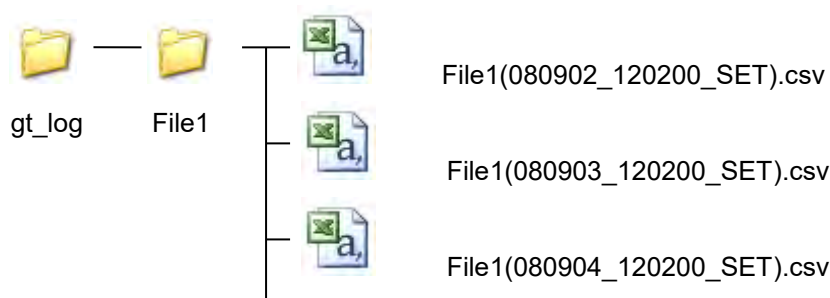
**ここがポイント！** : SD メモリカードにファイルが保存できなかった場合は GT の画面右上にエラーNo.が表示されます。

## 13.3.8 蓄積ファイルのファイル名について

蓄積ファイルは、GT 本体に装着された SD メモリカードに次の構成で保存されます。

【例】ファイル名が「File1」と設定された蓄積ファイルが、SD メモリカードに生成された場合

フォルダ



【ファイル名の詳細】

File1(080902\_120200\_SET).csv



【ファイルが生成される条件】

ファイルが生成される条件	記録される文字
蓄積されたレコードがファイル作成単位に達した。	SET
ファイル作成デバイスが ON したとき	TRG
システムメニューから戻るとき	POW
電源 ON 時、仮ファイルに残っていたデータをリネームしたとき	
ファイル化の途中で SD メモリカードの空き容量がなくなり、ファイル化すべきデータがすべてファイル化できなかった。	ERR
蓄積中に GT 本体時計を設定したとき	TIM

64 レコードごとにロギング用記録エリアのデータは、SD メモリカードに仮ファイルとして生成します。

設定したレコード数が 64 レコード以上や、日・月で設定した期間中に 64 レコード以上蓄積された場合などに該当します。仮ファイルは設定されたレコード数になるまでデータを蓄積していき、設定された条件に達すると CSV ファイルを生成します。

仮ファイル名: File1(———CURRENT———).csv

注) SD メモリカードのデータをパソコンで取り出すときなどに誤って削除しないでください。

GT 内部の管理情報と仮ファイルの状態が一致しない場合、SD カード内の仮ファイルをバックアップとして別名で保存します。

仮ファイルのバックアップが作成される条件:

- 電池の消耗や未装着によってロギング用記録エリアがバックアップされなかった場合
- 他の GT でロギングされた SD カードを挿入した場合
- SRAM クリアを実施した場合 (GT703/GT704/GT707 以外)
- GTWIN からデータを転送した場合
- SD カードから画面データをコピーした場合
- 記録エリアクリアを実行した場合

バックアップ仮ファイル名: File1(-----CURRENT BAK01-----).csv



ご注意:

- ファイル名の年月日時分秒は、そのファイルに記録されたデータの先頭レコードの日付となります。
- 動作中に停電が発生した場合など、GT 内部メモリにファイル化されていないデータが残ってしまう可能性があります。仮ファイルが存在するとき、GT 本体は電源 ON 時に GT 内部メモリに残ったデータと仮ファイルを結合してファイル化してからリネームを実行します。

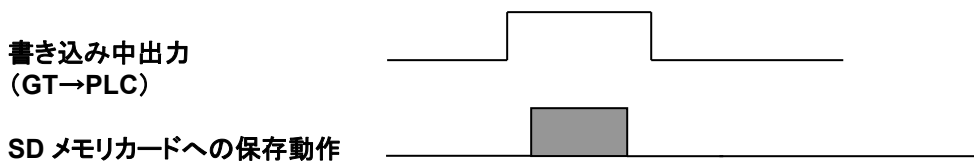


## 13.4 保存中の動作

### 13.4.1 SD メモリカードへの保存中の動作

[本体環境設定]→[SDカード設定]→[書き込み中出力]設定は、蓄積ファイルがSDメモリカードへ保存中にはデバイスをONし、保存中・完了を確認できます。どの蓄積ファイル No.が保存中かは認識しませんので、各蓄積ファイルで確認したい場合は記録エリアコントロールデバイスでの設定をおすすめします。

SDメモリカードの設定で、書き込み中出力で設定したデバイスをONします。  
書き込み中出力(GT→PLC):GTがSDメモリカードへの蓄積を実行している間ビットがONします。  
蓄積ファイルの作成が完了すると、OFFになります。



### 13.4.2 デバイス設定での蓄積ファイルの保存

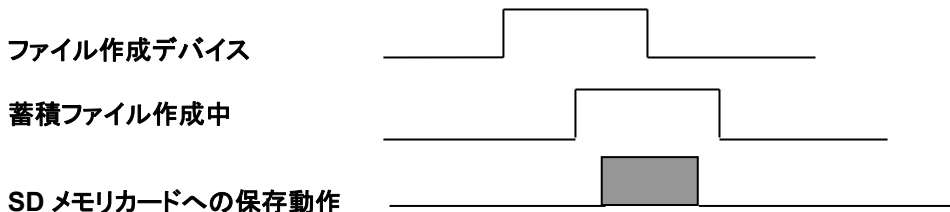
ファイル作成デバイスがONしたときに蓄積ファイルをCSVファイルに生成します。

ファイル作成デバイス(PLC→GT):指定したデバイスのビットがONしたときに、ロギング用記録エリアに蓄積されているデータをSDメモリカードへ保存します。蓄積ファイル作成中デバイスのONを確認してからOFFになるように設定してください。

GTWINにて設定します。  
設定方法については、「13.6.1 蓄積ファイル一覧の■保存設定」を参照してください。

蓄積ファイル作成中(GT→PLC):ファイル作成デバイスがONして、GTがSDメモリカードへの蓄積を実行している間ONします。蓄積ファイルの作成が完了すると、OFFになります。  
記録エリアコントロールデバイスにて設定します。

SDメモリカードへの保存の動作は、次のとおりです。



蓄積ファイル作成中がONされているときに、保存中を表示する設定を行ないますと(ランプ点灯等)、蓄積ファイル No.ごとに保存中状態を確認できます。

# 13.5 デバイス設定

## 13.5.1 記録エリアコントロールデバイスについて

記録エリアコントロールデバイスでは、蓄積ファイル単位で下記設定を行ないます。  
蓄積ファイルごとに設定をする場合に使用します。

エリア	内容
トリガ発生中止	ON 状態のとき、トリガの発生を中止します。 一定の時間内のデータ蓄積をしたくない場合など、設定したトリガの発生を任意に中止したいときなどに使用します。
蓄積ファイル作成中	蓄積ファイルを作成中のとき ON します。 保存している蓄積ファイルの No.まで知りたいときなどに使用します。
記録エリアクリア	ON のとき記録エリアのデータをクリアします。 電源 ON 後、蓄積したい時間より前の時間のデータを削除するなどのときに使用します。強制的にロギング用記録エリアのデータをクリアします。
記録エリアクリア完了	記録エリアクリアビットが ON しクリアが完了すると、ON します。

### ■ 記録エリアコントロールデバイス

アドレス	内容
N+0	蓄積 0~7 コントロールデバイス
N+1	蓄積 0~7 コントロールデバイス
N+2	蓄積 8~F コントロールデバイス
N+3	蓄積 8~F コントロールデバイス

### 記録エリアコントロールデバイス

アドレス	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
N+0	蓄積 蓄積 蓄積ファイル作成中	蓄積 蓄積 蓄積ファイル作成中	蓄積 蓄積 蓄積ファイル作成中	蓄積 蓄積 蓄積ファイル作成中	蓄積 蓄積 蓄積ファイル作成中	蓄積 蓄積 蓄積ファイル作成中	蓄積 蓄積 蓄積ファイル作成中	蓄積 蓄積 蓄積ファイル作成中	蓄積 蓄積 蓄積ファイル作成中	蓄積 蓄積 蓄積ファイル作成中	蓄積 蓄積 蓄積ファイル作成中	蓄積 蓄積 蓄積ファイル作成中	蓄積 蓄積 蓄積ファイル作成中	蓄積 蓄積 蓄積ファイル作成中	蓄積 蓄積 蓄積ファイル作成中	蓄積 蓄積 蓄積ファイル作成中	蓄積 蓄積 蓄積ファイル作成中
N+1	蓄積 蓄積 記録エリアクリア完了	蓄積 蓄積 記録エリアクリア完了	蓄積 蓄積 記録エリアクリア完了	蓄積 蓄積 記録エリアクリア完了	蓄積 蓄積 記録エリアクリア完了	蓄積 蓄積 記録エリアクリア完了	蓄積 蓄積 記録エリアクリア完了	蓄積 蓄積 記録エリアクリア完了	蓄積 蓄積 記録エリアクリア完了	蓄積 蓄積 記録エリアクリア完了	蓄積 蓄積 記録エリアクリア完了	蓄積 蓄積 記録エリアクリア完了	蓄積 蓄積 記録エリアクリア完了	蓄積 蓄積 記録エリアクリア完了	蓄積 蓄積 記録エリアクリア完了	蓄積 蓄積 記録エリアクリア完了	蓄積 蓄積 記録エリアクリア完了

N+2	蓄積 ㉟ 蓄積ファイル作成中	蓄積 ㊴ 蓄積ファイル作成中	蓄積 ㊵ 蓄積ファイル作成中	蓄積 ㊶ 蓄積ファイル作成中	蓄積 ㊷ 蓄積ファイル作成中	蓄積 ㊸ 蓄積ファイル作成中	蓄積 ㊹ 蓄積ファイル作成中	蓄積 ㊺ 蓄積ファイル作成中	蓄積 ㊻ トリガ発生中止	蓄積 ㊼ トリガ発生中止	蓄積 ㊽ トリガ発生中止	蓄積 ㊾ トリガ発生中止	蓄積 ㊿ トリガ発生中止	蓄積 ㊽ トリガ発生中止
N+3	蓄積 ㉟ 記録エリアクリア完了	蓄積 ㊴ 記録エリアクリア完了	蓄積 ㊵ 記録エリアクリア完了	蓄積 ㊶ 記録エリアクリア完了	蓄積 ㊷ 記録エリアクリア完了	蓄積 ㊸ 記録エリアクリア完了	蓄積 ㊹ 記録エリアクリア完了	蓄積 ㊺ 記録エリアクリア完了	蓄積 ㊻ 記録エリアクリア	蓄積 ㊼ 記録エリアクリア	蓄積 ㊽ 記録エリアクリア	蓄積 ㊾ 記録エリアクリア	蓄積 ㊿ 記録エリアクリア	蓄積 ㊽ 記録エリアクリア

## 13.5.2 記録エリアコントロールデバイスの設定

トリガ発生中止の制御、SD メモリカードへの蓄積ファイル保存中出力、GT 内部メモリのロギング用記録エリアのクリア等の制御を PLC で行なうかどうかを設定します。

### 蓄積ファイル一覧ダイアログボックス



[記録エリアコントロール]の[する]を選択し、コントロールを行なうビットデバイスの先頭アドレスをワードで設定します。

### ■ 記録エリアコントロールデバイスの使用

- ・しない 記録エリアコントロールデバイスを使用しません。
- ・する 記録エリアコントロールデバイスを使用します。  
コントロールを行なうビットデバイスの先頭アドレスから 4 ワードを使用します。

# 13.6 GTWIN での設定

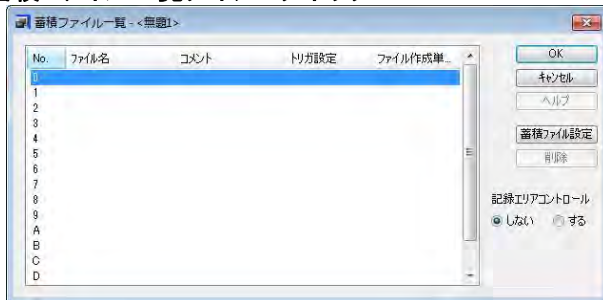
## ■ 準備

GTWIN または、GT で時計設定を行なってください。

## 13.6.1 蓄積ファイル一覧

メニューから[システム設定]→[データロギング]を選択します。

### 蓄積ファイル一覧ダイアログボックス



蓄積ファイル一覧が表示されます。

No.	蓄積ファイル No.が表示されます。
ファイル名	蓄積ファイルのファイル名が表示されます。
コメント	蓄積ファイルのコメントが表示されます。
トリガ設定	トリガ(「一定周期」「時刻指定」「条件設定」)が表示されます。
ファイル作成単位	蓄積ファイルの作成単位が表示されます。

ファイル No.を選択して、[蓄積ファイル設定]ボタンをクリックします。蓄積ファイル設定ダイアログボックスが開き、ファイルごとに設定できます。

### 蓄積ファイル設定ダイアログボックス

基本設定	蓄積ファイルのファイル名、コメント、トリガ設定「一定周期」「時刻指定」「条件設定」と動作詳細、蓄積ファイルの作成単位を設定します。
保存設定	デバイスの指定による蓄積ファイルの作成有無と世代数指定の有無を設定します。
蓄積デバイス	蓄積ファイルで蓄積を行なうデバイスを登録します。

## ■ 基本設定

蓄積ファイル設定 - <無題1>

基本設定 | 保存設定 | 蓄積デバイス

ファイル名

コメント

トリガ設定

一定周期

周期

10分

ファイル作成単位

単位 レコード数 100 (1 - 60000)

OK キャンセル

一定周期画面

蓄積ファイル設定 - <無題1>

基本設定 | 保存設定 | 蓄積デバイス

ファイル名

コメント

トリガ設定

時刻指定

開始時刻 0 時 0 分

間隔 0 時間 30 分 0 秒

蓄積数 2 (1 - 48)

終了時刻 0時 30分 0秒

ファイル作成単位

単位 日数 1 (1 - 48)

OK キャンセル

時刻設定画面

蓄積ファイル設定 - <無題1>

基本設定 | 保存設定 | 蓄積デバイス

ファイル名

コメント

トリガ設定

条件設定

条件 R100 ON

完了通知

デバイス R100

ファイル作成単位

回数 100 (1 - 60000)

OK キャンセル

条件設定画面

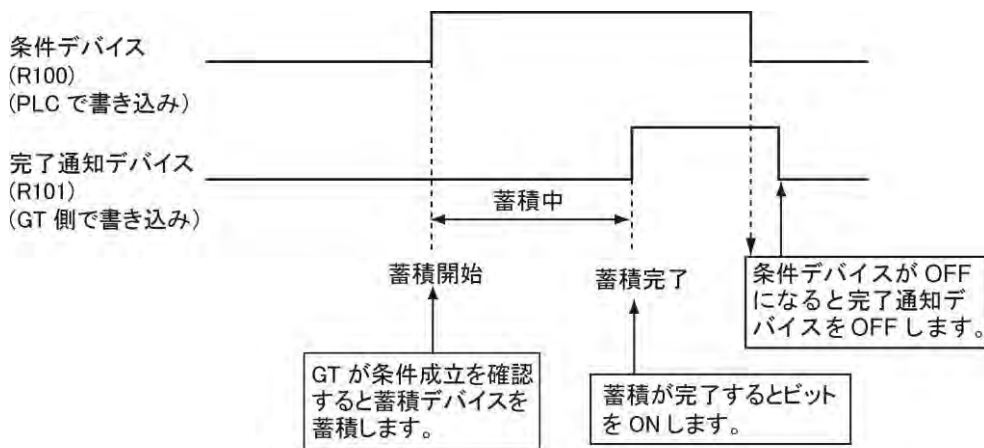
トリガ種別	内容	動作
一定周期	1秒周期～24時間周期	指定した時間間隔で、蓄積を実行します。
指定時刻	開始時刻とトリガ間隔、蓄積数を指定	指定した時刻になると、指定したトリガ間隔で蓄積を実行します。
条件設定	条件が成立したとき	条件が成立すると、蓄積を実行します。蓄積が完了すると、完了ビットをONします。

<b>ファイル名</b>	蓄積ファイルのファイル名を設定します。(英数半角で 32 文字以内)
<b>コメント</b>	蓄積ファイルへのコメントを設定します。(64 バイト以内漢字入力可能)
<b>トリガ設定</b>	「一定周期」「時刻指定」「条件設定」を設定します。
<b>一定周期</b>	1/2/3/4/5/10/15/30 秒、 1/2/3/4/5/10/15/30 分、 1/2/3/4/6/12/24 時間を設定します。
<b>時刻指定</b>	開始時刻:トリガ発生を開始する時間を設定します。 間隔:トリガ発生間隔を設定します。 蓄積数:蓄積する数を設定します。 1 日以内で蓄積が終了するように数が制限されます。 終了時刻:開始時刻、間隔、蓄積数により自動的に終了時刻が表示されます。 意図した時刻に終了するかを確認できます。
<b>条件設定</b>	条件:トリガが発生する条件を設定します。 非成立から成立したときに蓄積を実行します。 完了通知:蓄積を完了したときに ON するデバイスを設定します。 外部機器 (PLC) でハンドシェイク処理を行なってください。
<b>ファイル作成単位</b>	
<b>レコード数</b>	1~60000 回の設定ができます。 指定回数蓄積を行なうと蓄積ファイルを作成します。
<b>日</b>	1~31 日の指定ができます。指定の日数ごとに蓄積ファイルを作成します。
<b>月</b>	1~12 月の指定ができます。指定の月数ごとに蓄積ファイルを作成します。



**ご注意:**

- トリガ設定にて、トリガの周期や間隔に 1 秒等短い時間を設定した場合、ロギングが間に合わない場合があります。このとき、ログファイルには、「-」が記録されます。
- トリガ種別で条件成立を選択した場合は、下記タイムチャート例にしたがい、ハンドシェイク処理を行なってください。例では、トリガ発生の条件デバイスを R100、完了通知デバイスを R101 に設定しています。



- トリガ種別で「一定周期」や「時刻指定」を選択した場合は、記録エリアコントロールデバイスの中止フラグでコントロールします。

## ■ 保存設定

[保存設定]タブを選択すると次のダイアログボックスが表示されます。



その他の蓄積ファイルの設定をします。

### ファイル作成 (SDメモ리카ード)

設定したデバイスが ON 状態になったときに、蓄積ファイルを作成します。ファイル作成単位とは違うタイミングでファイル生成したい場合に設定します。外部機器 (PLC) でハンドシェイク処理を行なってください。「13.4.1 SDメモ리카ードへの保存中の動作」の項を合わせてご参照ください。

### 世代数指定

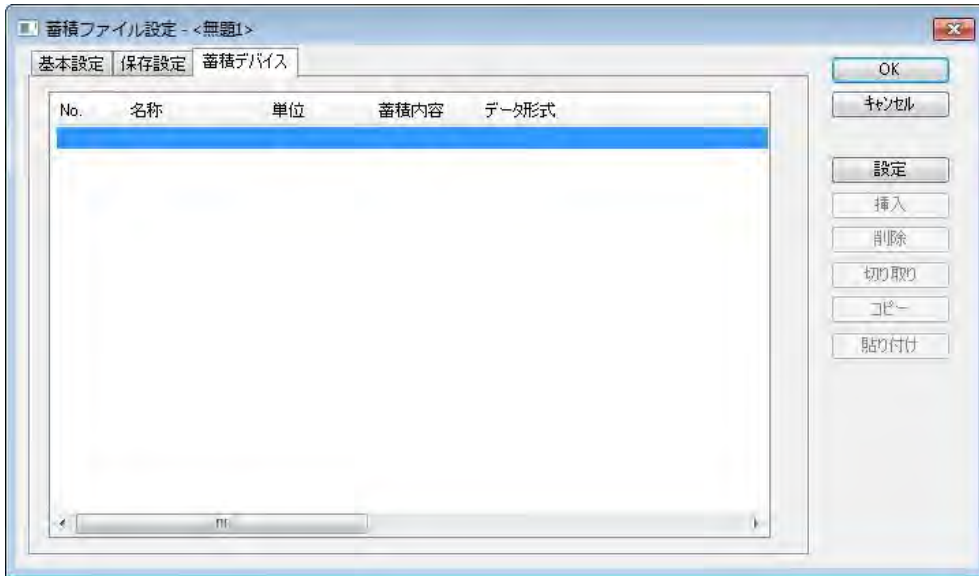
1~60 ファイルの設定をします。SDメモ리카ードに保存する蓄積ファイル数を制限します。指定した世代数以上の蓄積ファイルが存在する場合、最も古いファイルを削除し、新しいファイルを保存します。

### POW ファイルを 作成する

チェックされているときのみ、POW ファイルを作成します。

## ■ 蓄積デバイス

[蓄積デバイス]タブを選択すると次のダイアログボックスが表示されます。



蓄積するデバイスを設定します。1つの蓄積ファイルで同時に蓄積するデバイスを最大で128点(256ワード)まで設定できます。

<b>名称</b>	デバイスの名称が表示されます。
<b>単位</b>	デバイスの単位が表示されます。
<b>蓄積内容</b>	「瞬時値」か「差分値」が表示されます。
<b>データ形式</b>	CSVで出力するデバイスのデータ形式が表示されます。
<b>デバイス</b>	蓄積するPLCデバイスが表示されます。
<b>ゼロサプレス</b>	ゼロサプレスして出力するかどうかを設定します。
<b>小数点指定</b>	CSVで出力する際に小数点を指定して出力するかどうかを表示します。
<b>桁数</b>	CSVで出力する際の桁数を表示します。
<b>連続点数</b>	蓄積するデバイスの連続点数を表示します。

設定するファイルにカーソルを合わせて、設定ボタンをクリックします。設定画面が表示されます。CSVファイルではNo.の若い順に左から右へ表示されます。

<b>挿入</b>	設定した蓄積デバイスの順を替えたり、同じ設定内容のデバイスを作成するときに使用します。
<b>切り取り</b>	
<b>コピー</b>	
<b>貼り付け</b>	



## 蓄積デバイスの設定画面

データ形式により、オプションは表示／非表示されます。

### 基本設定

蓄積デバイス設定 - <無題1>

基本設定 オプション

名称  Jpn

単位

蓄積内容 瞬時値 小数点指定 しない

データ形式 DEC(1W/符号なし) 桁数 5

デバイス DT100  連続点数 1

ゼロサプレス する

OK  
キャンセル

- 名称** 蓄積デバイスの名称を設定します。最大 64 バイト入力可能です。(漢字入力可能)  
CSV ファイルの蓄積デバイス情報の名称エリアに出力されます。
- 単位** 蓄積デバイスの単位を設定します。最大 8 バイト入力可能です。(半角英数字)  
CSV ファイルの蓄積バイス情報の単位エリアに出力されます。
- 蓄積内容** 瞬時値か差分値かを選択します。
- 瞬時値:** 蓄積周期ごとに、現在の値が記録されます。
- 差分値:** 累積されるデータから差異を算出します。
- データ形式** CSV 出力する際のデータ形式を設定します。  
選んだデータ形式により、オプションタブの設定も行ないます。
- 瞬時値:** BCD4 桁／BCD8 桁／DEC (1W 符号なし)／DEC (2W 符号なし)  
／DEC (1W)／DEC (2W)／HEX (1W)／HEX (2W)／BIN／ASCII／  
ASCII(FP7)／Float
- 差分値:** DEC (2W 符号なし)
- デバイス** 蓄積するデバイスを設定します。
- ゼロサプレス** CSV ファイルへ出力する際に、上位の 0 を出力するかどうかを設定します。
- 小数点指定** CSV ファイルへ出力する際に、小数点を表示して出力するかどうかを設定します。
- 桁数**
- 差分値:** 6～9 桁が設定可能です。
- ASCII:** 1～20 桁が設定可能です。
- 連続点数** 指定したデバイスから何ワード連続してデータを蓄積するかを設定します。  
【例】設定内容 デバイス:DT100 連続点数:3  
DT100、DT101、DT102 の 3 つの蓄積デバイスが設定されたことになります。

## オプション

[オプション]タブを表示しないデータ形式:BCD4桁、BCD8桁、BIN16、Float

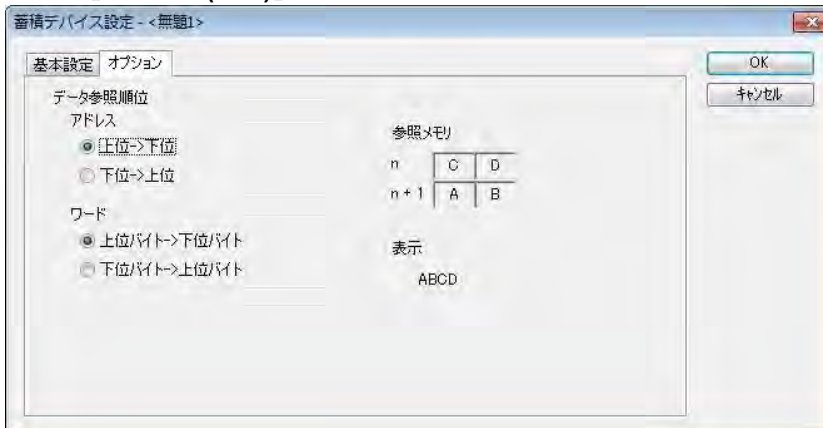
「DEC(1W 符号なし)」「DEC(2W 符号なし)」「DEC(1W)」「DEC(2W)」「HEX(1W)」「HEX(2W)」



## スケーリング

CSVファイルへ出力する際に、PLC範囲とGT範囲によりスケーリングを行なってから出力するかどうかを設定します。

「ASCII」、「ASCII(FP7)」



データの参照順位を設定します。

## 13.6.2 SD メモリカードの設定

### ■ 本体環境設定



参照: 4.14 SD カード設定 < 4章 GT 本体の環境設定 (GTWIN での設定) >

# 13.7 蓄積デバイスのグラフ表示

## ■ 概要

SD メモリカードに蓄積したデータを GT の画面上でグラフ表示します。  
蓄積されたデータの日付を元に、グラフ化したいデータを選択します。

使用する部品: 折れ線グラフ部品 (一括読み出し設定のみ)

グラフの種類: 折れ線グラフ、バーグラフ

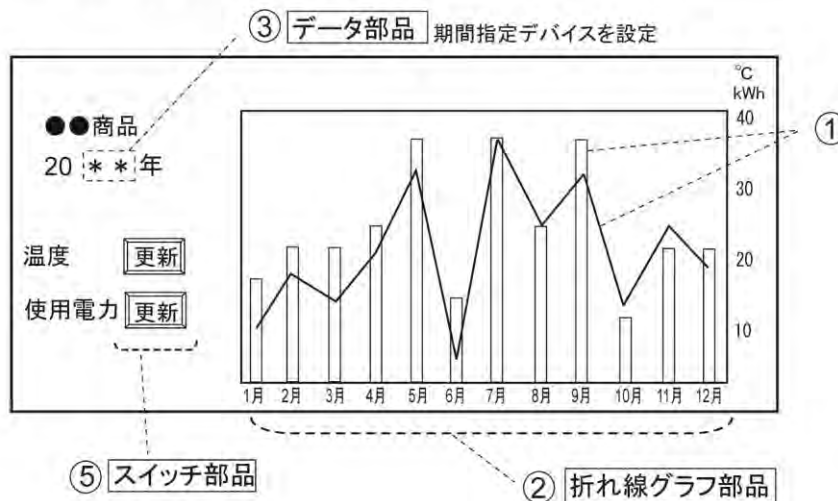


参照: 6.12 折れ線グラフ部品 < 6 章 部品機能 (スイッチ、ランプ等) >

## ■ 設定内容

### ● サンプル

1年間の温度と使用電力を月単位でグラフ表示



File0(091031\_17:00:00\_SET).csv

	② ③		①		①	
	A	B	C	D	E	
1	Date	Time	1	2	3	
2			積算電力	電圧	電流	
3			DT100(1:PLC-1)	DT101(1:PLC-1)	DT102(1:PLC-1)	
4			MOMENT	MOMENT	MOMENT	
5			S16	FLT	FLT	
6			kWh	V	A	
7	2011/11/11	10:02:30	1000	203.6	2.75	
8	2011/11/11	10:03:00	1005	203.6	2.76	④ 先頭値
9	2011/11/11	10:03:30	1020	203.6	2.75	
10	2011/11/11	10:04:00	1030	203.6	2.81	
11	2011/11/11	10:04:30	1035	203.6	2.83	
12	2011/11/11	10:05:00	1040	203.6	2.86	
13	2011/11/11	10:05:30	1040	204.6	2.87	④ 合計値
14	2011/11/11	10:06:00	1050	204.6	2.87	④ 平均値
15	2011/11/11	10:06:30	1055	205.8	2.9	④ 累積値
16	2011/11/11	10:07:00	1060	205.8	2.89	
17	2011/11/11	10:07:30	1080	204.6	2.81	

- ①蓄積デバイス No.0: バーグラフ設定  
蓄積デバイス No.2: 折れ線グラフ設定
- ②1年(1月単位)
- ③データ部品とキーボード部品を作成し、参照デバイスに GDT100
- ④合計値
- ⑤スイッチ部品 2 つを作成し、グラフ更新のデバイス設定

### ①グラフ表示する蓄積デバイス

蓄積ファイルの中の、蓄積デバイスを選択します。ただし、グラフ表示できないファイル名があります。

SET、TRG、POW、TIM、CURRENT	グラフ表示します
ERR	グラフ表示しません

### ②表示するプロット数

ロギングデータの場合は、通常のプロット数設定以外に、年、月、日単位でグラフ表示します。

1年(1月単位):	1月ごとに、12か月を表示します。(プロット数:12) スタートは1月からです。
1月(1日単位):	1日ごとに、31日を表示します。(プロット数:31) スタートは1日からです。
1日(1時間単位):	1時間ごとに24時間を表示します。(プロット数:24) スタートは0時からです。
プロット数指定:	任意のプロット数を設定したい場合に使用します。

### ③表示するデータの指定

蓄積デバイスのどのデータを表示するかは、期間指定デバイスの設定にて行ないます。ここで指定した値を先頭値として扱います。

#### 【例】期間指定デバイスにGDT100を設定した場合

GDT100:	年(2桁)	(BCD形式)
GDT101:	月(2桁)	(BCD形式)
GDT102:	日(2桁)	(BCD形式)
GDT103:	時(2桁)	(BCD形式)

期間	期間指定デバイス	内容
1年(1月単位)	GDT100:10	Date列で2010年のレコードを選択し、1月単位でデータを読み取ります。
1月(1日単位)	GDT100:10 GDT101:11	Date列で2010年11月のレコードを選択し、1日単位でデータを読み取ります。
1日(1時間単位)	GDT100:10 GDT101:11 GDT102:12	Date列で2010年11月12日のレコードを選択し、1時間単位でデータを読み取ります。
プロット数指定	GDT100:10 GDT101:11 GDT102:12 GDT103:13	Date列で2010年11月12日かつTime列で13時台の最初のレコードを先頭にプロット数分のデータを読み取ります。

### ④値の読取方法について

指定した日付のデータの読取方法を選択します。

先頭値	指定した期間の先頭のデータになります。
合計値	指定した期間のデータを合計します。
平均値	合計したデータをデータ数で平均します。
累積値	指定した期間の合計値を前回値に加算します。

### ⑤グラフ更新コントロールデバイスについて

グラフを書き直すときのコントロールデバイスを指定します。

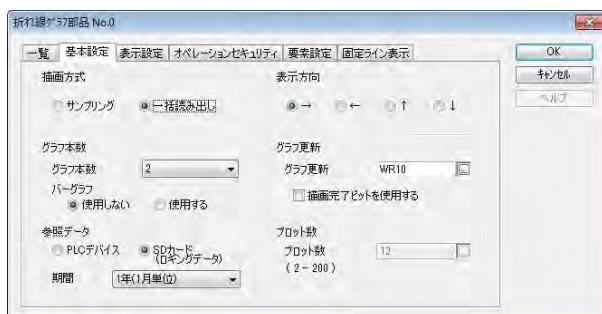
グラフ表示は、グラフ更新ビットがONすると、表示されます。グラフ1本ごとにビットを設定します。

アドレス	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
n	グラフ No. 7 描画完了	グラフ No. 6 描画完了	グラフ No. 5 描画完了	グラフ No. 4 描画完了	グラフ No. 3 描画完了	グラフ No. 2 描画完了	グラフ No. 1 描画完了	グラフ No. 0 描画完了	グラフ No. 7 更新	グラフ No. 6 更新	グラフ No. 5 更新	グラフ No. 4 更新	グラフ No. 3 更新	グラフ No. 2 更新	グラフ No. 1 更新	グラフ No. 0 更新

注) [描画完了ビットを使用する]にチェックすると、グラフ No.描画完了が使用できます。

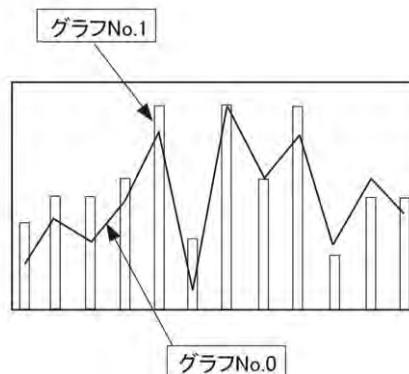
## 13.7.1 GTWIN での設定

### ■ 基本設定



### ● サンプル

グラフ本数 : 2本  
バーグラフ : 使用する  
参照データ : SDカード  
期間 : 1年(1月単位)



#### 描画方式:

一括読み出し

ロギング機能で蓄積したデータを一度に読み出してグラフ表示します。

#### グラフ本数:

グラフ本数

グラフ部品に表示する、グラフの本数を設定します。

1つのグラフ部品に8本まで表示できます。

バーグラフ

バーグラフを使用するか、設定します。

#### 参照データ:

SDカード

期間

折れ線グラフサンプリングの参照先を設定します。

ロギング機能で蓄積したデータをグラフ表示します。

ロギング機能で蓄積したデータのプロット数を設定します。

1年(1月単位): 1月ごとに12か月をグラフ表示

1月(1日単位): 1日ごとに31日をグラフ表示

1日(1時間単位): 1時間ごとに24時間を表示

プロット数指定: プロット数で設定した数のレコード数を表示

#### 表示方向:

#### グラフ更新:

グラフ更新

描画完了ビットを

使用する

折れ線グラフの表示方向またはシートの移動方向を設定します。

折れ線グラフを更新するデバイスを設定します。

設定したビットがONすると、グラフ表示が最新のデータを表示します。

グラフ表示が更新されたらONするビットを設定します。

#### プロット数:

[期間]でプロット数指定を選択した場合、プロット数を設定します。

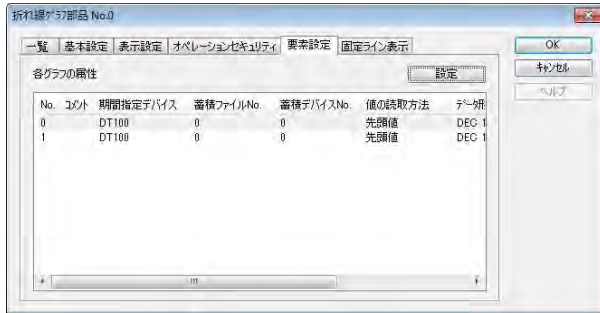
### ■ 表示設定および固定ライン表示



参照: 6.12.5 一括読み出し方式 ■表示設定<6章 部品機能(スイッチ、ランプ等)>

6.12.6 固定ラインの設定<6章 部品機能(スイッチ、ランプ等)>

## ■ 要素設定 一括読み出し



要素設定のタブをクリックします。

任意のグループ No.を選択し、[設定]ボタンをクリックします。

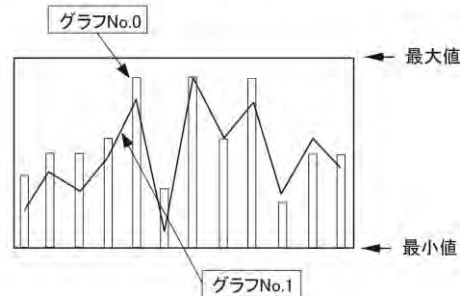
折れ線グラフの「グラフ設定」を設定します。



### ● サンプル

**グラフNo.0:**  
 期間指定デバイス: DT100  
 グラフ種: バーグラフ  
 蓄積ファイルNo.0  
 蓄積デバイスNo.0  
 値の読取方法: 合計値  
 データ形式: DEC1

**グラフNo.1:**  
 期間指定デバイス: DT100  
 グラフ種: 折れ線グラフ  
 蓄積ファイルNo.2  
 蓄積デバイスNo.2  
 値の読取方法: 合計値  
 データ形式: DEC1



### グラフ種:

**折れ線グラフ**  
**バーグラフ**

折れ線グラフタイプを選択します。

バーグラフタイプを選択します。

### 参照データ:

**期間指定デバイス**

デバイスで設定した期間からデータを取得し、グラフ表示をします。  
 データ部品を使って、GTの画面上で期間指定をすることをおすすめします。  
 表示したい蓄積デバイスの入った蓄積ファイルを選択します。

**蓄積ファイル No.**

**蓄積デバイス No.**

表示したい蓄積デバイスを選択します。  
 (連続点数が複数の場合は、先頭のデバイス値をグラフ化します。)

**値の読取方法**

読み取る蓄積データの状態を選びます。  
 先頭値: 指定した期間の先頭のデータになります。  
 合計値: 指定した期間のデータを合計します。  
 平均値: 合計したデータをデータ数で平均します。  
 累積値: 指定した期間の合計値を前回値に加算します。  
 注) プロット数指定の場合は表示されません。

### データ形式:

デバイスのデータ形式を選択します。参照デバイスと同じデータ形式を選択してください。(「参照」ボタンより蓄積デバイスを選択すると自動で設定されます。)

### 最大値・最小値:

**自動設定**

グラフで表示する数値の範囲を、最大値と最小値を指定します。  
 グラフ表示するデータの最大値より約 20%アップの数値を自動的に最大値として表示します。自動設定したすべてのデータから決定します。最大値を出力することでデータ部品を使用して最大値表示が可能です。

**固定値**  
**デバイス値**

最大値(または最小値)を入力します。10進数(DEC)と16進数(HEX)で入力します。  
 参照するデバイスを設定します。  
 (デバイス値が変わると、グラフの表示も変更されます。)



参照: 色・形状 6.12.5 一括読み出し方式 ■要素設定 < 6章 部品機能(スイッチ、ランプ等) >

# 14章

---

## SD カードデータの読み出し機能

## 14.1 SD カードデータ読み出し機能について

GT の SD カード内に保存された GT のデータを USB 接続にてパソコンに読み出すことができます。GT703/GT704 では Ethernet 接続でも可能です。SD カードを GT 本体から取り外す必要があります。

パソコンには、GT\_SD\_Reader ソフトウェアがインストールされていなければなりません。GT\_SD\_Reader ソフトウェアは GTWIN と同時にインストールされます。



**ここがポイント！：**

GT の SD カードからデータを読み出しおよび削除はできますが、データの編集や書き込みはできません。

## 14.2 対応機種・バージョン

SD カードデータ読み出し機能を使用するためには、本機能に対応したバージョンの GTWIN および GT 本体が必要です。

対応バージョン表で機種とバージョンをご確認いただき、非対応バージョンをご使用の場合は、バージョンアップをしてください。

最新バージョンは当社 WEB サイトよりダウンロード可能です。バージョンアップ方法は、本マニュアルの「GTWIN のバージョンアップ方法」および「GT 本体ファームウェアのバージョンアップ方法」を参照してください。

機種	対応バージョン
GT02 ※1	Ver. 1.61
GT03-E ※1	Ver. 1.01
GT05	Ver. 2.21
GT12 ※1	Ver. 1.91
GT32	Ver. 2.31
GT32-R	Ver. 1.40 以上
GT32-E	Ver. 1.31
GT703/GT704/GT707	Ver. 1.0

※1 SD カードスロット搭載タイプのみ対応しています。

## 14.3 読み出し対象データ

SD カードデータ読み出し機能で、読み出せるデータは次の表のとおりです。

GT に関連しないデータや GT の内部メモリのデータは読み出すことはできません。

SD メモリカードのファイル構成については、「SD メモリカードの使用について」を参照してください。

ロギング機能 蓄積ファイル※1	CSV 形式のファイルを読み出します。
アラーム履歴ファイル※2	CSV 形式のファイルを読み出します。
サウンドファイル	GT 独自形式のサウンドファイルを読み出します。
SD レシピアファイル	CSV 形式のファイルを読み出します。
画面データ	GT→SD で SD に保存したファイルまたは、GTWIN の「SD メモリカードファイル作成」機能で作成した画面データを読み出します。
PLC 用プログラム	GT→PLC で SD に保存したファイルまたは、PLC→GT 用に FPWIN で作成したファイルを読み出します。

※1 RAM 内に蓄積されているデータは読み出せません。

※2 SD カードに保存されていないデータは読み出せません。



## 14.4 GT\_SD\_Reader の起動

---

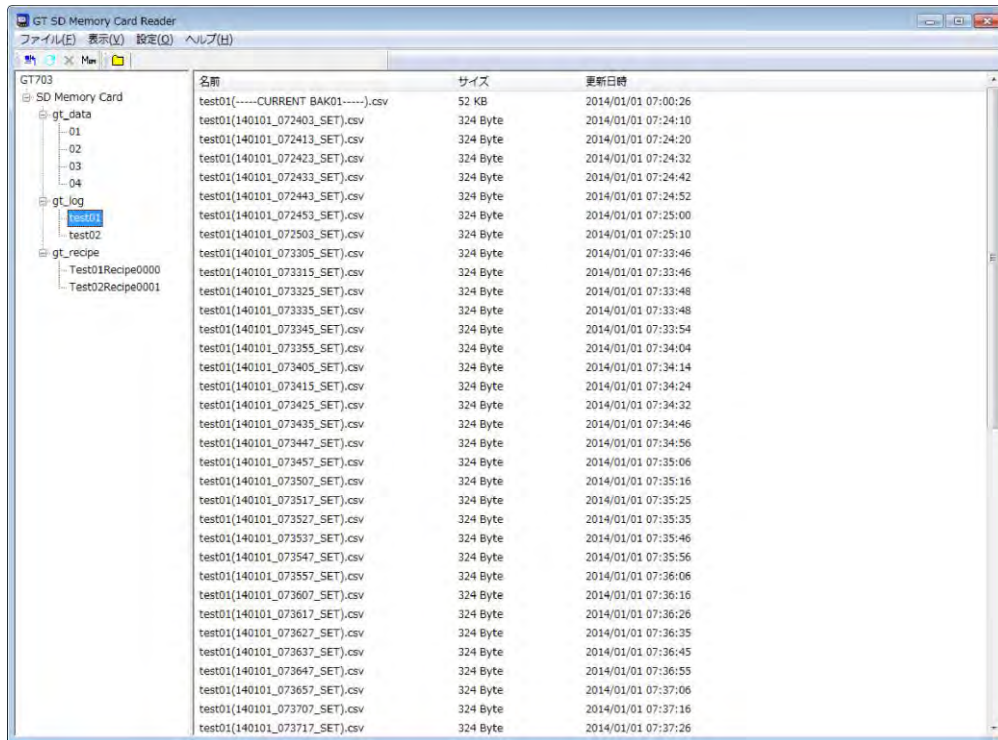
GTWIN がインストールされたパソコンと GT 本体を USB ケーブルで接続し、GT 本体の電源を投入してください。GT703/GT704 では Ethernet 接続でも可能です。  
スタートメニューから次の順序で選択してください。

「スタート」  
→「プログラム」  
→「Panasonic-ID SUNX Terminal」  
→「GTWIN\_V3」  
→「Tools」  
→「GT\_SD\_Reader V3」

接続された GT の SD カード内のツリーが読み込まれた状態で、GT SD Reader のメイン画面が表示されます。

GT と接続されていない場合や、通信設定が間違っている場合、GT\_SD\_Reader のメイン画面が表示されず通信設定画面が表示されます。  
この場合、GT とパソコンの接続と通信設定をご確認ください。

# 14.5 GT\_SD\_Reader 画面の各部名称



## ①メニューバー

GT\_SD\_Reader の機能をメニュー形式で表示します。

## ②ツールバー

GT\_SD\_Reader のよく利用する機能をアイコン形式で表示します。

## ③ツリー

GT の SD カード内のデータをツリー形式で表示します。

ツリーの最上位(ルート)には、接続している GT の機種が表示され、その下の階層に「SD Memory Card」が表示されます。

それ以降の階層に SD カード内のフォルダ構成が表示されます。

GT 本体とパソコンが接続されていない場合、ツリーの最上位(ルート)には“未接続”と表示されます。

## ④ファイル一覧

ツリーで選択されているフォルダ内のファイルを一覧で表示します。



### ご注意:

GT に関連しないファイルやフォルダがあっても、ツリーやファイル一覧に表示されません。

# 14.6 GT\_SD\_Reader の操作方法

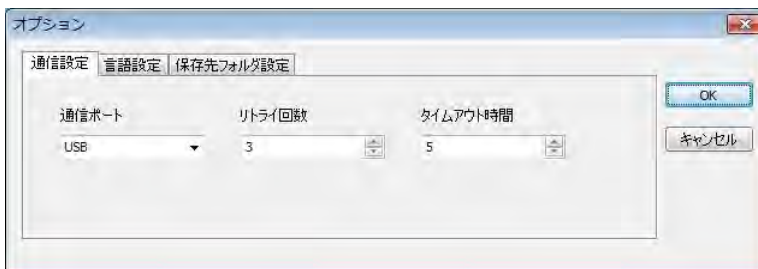
## 14.6.1 GT\_SD\_Reader の設定

GT\_SD\_Reader を使用する前に、以下の設定が必要です。

通信設定	パソコンと GT 本体の通信に関する設定を行ないます。
言語設定	GT_SD_Reader の表示言語を設定します。
保存先フォルダ	SD からの読み出し操作を行なった際にファイルを保存するフォルダを設定します。

### ■ 通信設定

メニューバーから、[設定]→[通信設定]を選択します。



[オプション]ダイアログボックスの[通信設定]タブ画面が表示されますので、次のように設定し、[OK]をクリックします。

通信ポート:[USB]を選択してください。GT703/GT704 では[Ethernet]も選択可能です。  
タイムアウト時間:[5 秒]を選択してください。

### ■ 言語内容

メニューから[設定]→[言語設定]を選択します。



[オプション]ダイアログボックスの[言語設定]タブ画面が表示されますので、任意の言語を選択し、[OK]をクリックします。

その後、GT\_SD\_Reader を再起動すると、設定した言語で起動します。

## ■ 保存先フォルダ設定

メニューから[設定]→[保存先フォルダ設定]を選択します。



[オプション]ダイアログボックスの[保存先フォルダ設定]タブ画面が表示されますので、GTのSDカードから読み出したデータを保存するフォルダを設定し、[OK]をクリックします。設定後、GTのSDカードから読み出しされたデータは、ここで設定したフォルダに格納されます。

## 14.6.2 GTのSDカードからファイル読み出し

GTのSDカードに保存されているファイルを読み出し、パソコンに保存します。以下の手順で操作すると、保存先フォルダ設定で設定したフォルダにファイルが保存されます。

### ■ ファイルを読み出す場合

1. ツリーから読み出したいファイルが格納されているフォルダを選択します。
2. ファイル一覧から読み出したいファイルを選択します。
3. メニューバーから「読み出し(GT→PC)」を選択します。

2の操作で複数のファイルを選択することも可能です。その場合、選択したすべてのファイルが保存されます。

### ■ フォルダを読み出す場合


ファイルの読み出しをフォルダごと行なうこともできます。

以下の手順で操作すると、保存先フォルダ設定で設定したフォルダにフォルダが作成され、そのフォルダ内のすべてのファイルが保存されます。

1. ツリーから読み出したいフォルダを選択します。
2. メニューバーから「読み出し(GT→PC)」を選択します。



### ここがポイント! :

- メニューバーの「読み出し(GT→PC)」操作を、ツールバーからをクリックする操作に変えることでも読み出し可能です。また、ファイル一覧やツリー上でマウスを右クリックし表示されたメニューから「読み出し(GT→PC)」を選択することで、右クリックしたファイルやフォルダを読み出すことも可能です。
- 保存先フォルダが設定されていない場合、読み出し操作実行時に保存先フォルダ設定画面が表示されますので、保存先フォルダを設定してください。

## 14.6.3 ファイルの削除

GT\_SD\_Reader から GT の SD カード内のファイルを削除することができます。  
GT が SD カード内のファイルを参照する場合、ファイルを削除することで正常に動作しなくなる場合がありますので、GT が SD カード内ファイルを参照することがないことを確認してから削除してください。

以下の操作で、ファイルを削除することができます。

1. ツリーから削除したいファイルが格納されているフォルダを選択します。
2. ファイル一覧から削除したいファイルを選択します。
3. ツールバーから **X** をクリックします。

2 の操作で複数のファイルを選択することも可能です。その場合、選択したすべてのファイルが削除されます。

ファイル一覧上で右クリックし、表示されたメニューから「削除」を選択することでも削除可能です。




### ご注意:

保存先フォルダのファイルを削除するのではなく、GT の SD カード内のファイルが削除されます。削除するファイルによっては、GT が正常に動作しないことや、ファイル異常となる場合がありますので、ファイルの使用状況に注意して実行してください。

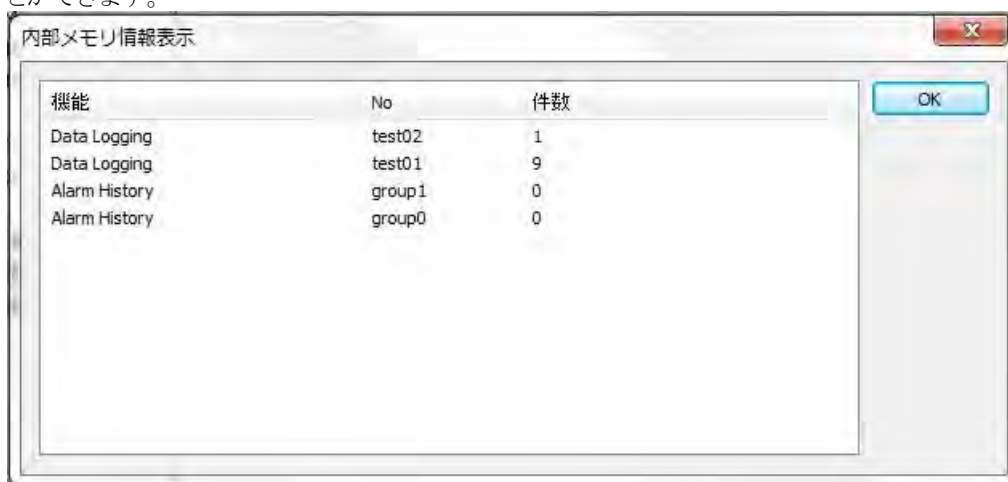
## 14.6.4 表示内容の更新

GT\_SD\_Reader が起動中も GT 本体は動作を続けています。  
しかし、GT\_SD\_Reader は GT から SD カード情報を読み出した場合の情報を表示しています。表示内容と実際の SD カード内のデータが異なることがあります。  
以下のいずれかの操作で、最新の状態表示内容を更新することができます。

- メニューバーから[表示]→[更新]を選択します。
- ツールバーから  をクリックします。

## 14.6.5 GT 内部メモリ情報の表示

GT\_SD\_Reader の内部メモリ情報表示画面で GT の内部メモリに登録されたデータの件数を表示することができます。



機能	No	件数
Data Logging	test02	1
Data Logging	test01	9
Alarm History	group1	0
Alarm History	group0	0

以下のいずれかの操作で内部メモリ情報表示画面を表示します。

- メニューバーから[表示]→[内部メモリ情報表示]を選択します。
- ツールバーから **Mem** をクリックします。

## ■ 表示できる情報

- データロギング機能で、GT の内部メモリに登録されているログデータの件数  
(SD カードに出力されたデータを含まない件数)
- アラーム履歴の登録件数
- 折れ線グラフサンプリングのサンプリング件数

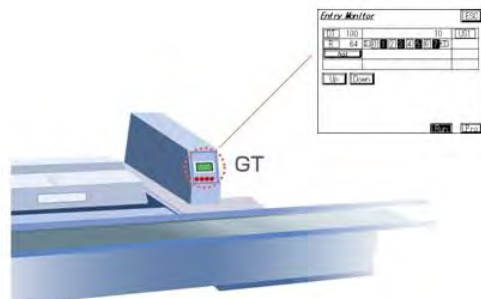
# 15章

---

## FP モニタ機能

# 15.1 FP モニタ機能とは

FP モニタ機能は、GT に接続した当社 PLC、FP シリーズの設定状況やデータを、GT 本体の画面上でモニタしたり変更したりできる機能です。あらかじめ画面を作成することなく、また、パソコンに接続せずに、実際の環境で装置の動作確認をしたり、装置の立ち上げや日常の保全作業の効率化を図ることができます。



## ■ FP モニタ機能一覧

### システムレジスタモニタ

FP シリーズの動作範囲や使用する機能を決める値(システムレジスタ)を表示します。また、値を変更することができます。

### デバイスモニタ

FP シリーズの接点やワードデータを表示します。また、値を設定できます。さらに、接点を強制 ON、強制 OFF するといった強制操作が可能です。

### 共有メモリモニタ

FP シリーズに装着されている高機能ユニットの共有メモリの内容を表示します。

### エラーモニタ

FP シリーズ本体のエラー状況を表示します。さらに、自己診断エラーをクリアすることができます。

### パスワード設定

FP シリーズ本体に格納されているプログラムの読み出しや書き込みにプロテクトをかかるときのパスワードの登録をしたり消去することができます。



### ご注意:

FP モニタのご利用には下記の制限事項があります。ご確認の上、ご使用ください。

対応 PLC	GT 機種	FP モニタ 利用方法	FP モニタの 縦置き表示	パスワード設定 機能について
FP シリーズ (FP-X、FP Σ、 FP0R、FP2、 FP2H、FP0、 FP-e、FP-X0、 FP-XH FP0H)	GT02 GT02L GT03-E GT05 GT12 GT32 GT32-R/E	GTWIN から FP モニタ画面データを転送することで利用可 ただし、GT のユーザーズメモリ (FROM) を使用 <sup>注1)</sup>	不可 (縦置き表示設定の場合も横表示になる)	FP0H 使用の場合、パスワード設定機能の利用不可
	GT703 GT704 GT707	システムメニューに標準搭載	可	可

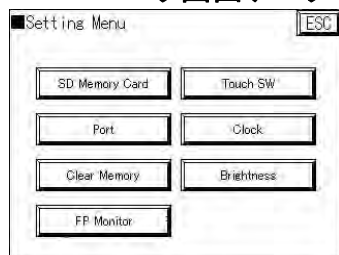
注 1) FP モニタ画面データを転送した場合、GT 本体のユーザーズメモリ (FROM) を使用します。使用メモリ容量については下記のとおりです。

機種	使用メモリ容量
GT02	146kbyte
GT02L	123kbyte
GT05M、GT05G、GT32M	264kbyte
GT03-E、GT05S、GT32T、GT32-R、GT32-E	329kbyte
GT12	183kbyte





## ■ FP モニタ画面データの設定(保存)確認



システムメニューのセッティングモードで、[FP Monitor]の表示を確認してください。FP モニタ画面が GT に設定(保存)されている場合のみ表示します。

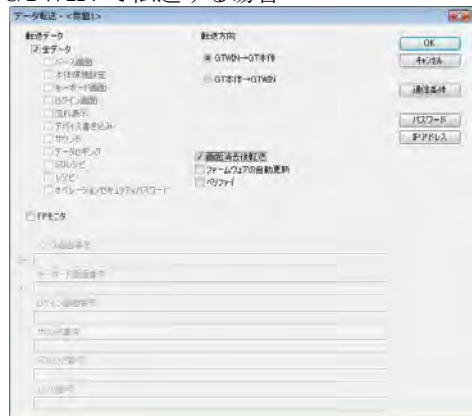


参照: 5.2 システムメニューの呼び出し  
<5章 GT 本体の環境設定(GT 本体での設定)>

## ■ FP モニタ画面データの消去について

転送された FP モニタ画面データは、ユーザーズメモリ(FROM)をクリアしない限り、消去できません。FP モニタ画面データを消去して GT を使用する場合は、以下の方法で、ユーザーズメモリ(FROM)をクリアしてから、FP モニタ画面以外の画面データを再度転送してください。

### GTWIN で転送する場合



GTWIN で[通信]→[選択データ送受信]を選択し、左記ダイアログボックスを表示します。

全データ:チェック  
FP モニタ:チェックを外す  
画面消去後転送:チェック

[GTWIN→GT 本体]をチェックし、[OK]ボタンをクリックしてください。

### SD メモリカードから転送する場合



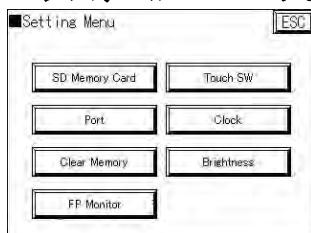
転送用データファイルを SD メモリカードに保存するときに、GTWIN で、[ファイル]→[SD メモリカードファイル]→[SD メモリカードファイル作成]を選択し、左のダイアログボックスを表示します。

フォルダ:SD メモリカードのルート  
名称:英数 8 文字任意  
FP モニタ画面をコピーする:チェックを外す

ファイル名を入力してから、[OK]ボタンをクリックしてください。

## 15.2.2 FP モニタメニュー画面の呼び出し

### ■ システムメニューのセッティングメニューから呼び出す場合



セッティングメニューで、  
[FP Monitor]をタッチすると、FP モニタメニュー画面を  
表示します。

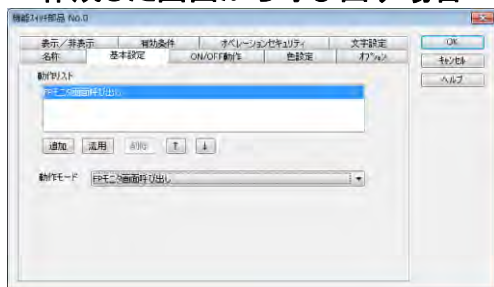


**参 照:**

5.2 システムメニューの呼び出し

<5 章 GT 本体の環境設定(GT 本体での設定)>

### ■ 作成した画面から呼び出す場合



GTWIN で画面作成時に機能スイッチ部品を配置しま  
す。機能スイッチ部品の設定で[FP モニタ画面呼び出し]  
を設定します(左図参照)。GT 画面上で、このスイッチを  
タッチすると、FP モニタメニュー画面を表示します。



**参 照:**

6.3 スイッチ部品

<6 章 部品機能(スイッチ、ランプ等)>

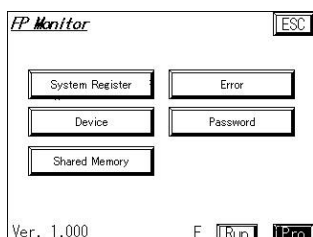


### ■ ご注意:

- システムメニューのセッティングモードから呼び出した場合、FP モニタ機能以外は動作しません。一方、作成した画面から呼び出した場合、流れ表示と表示言語切替機能を除き、それ以外の機能は動作します。
- FP シリーズ本体と GT の通信が確立できない場合、FP モニタは操作不能になります。FP モニタ機能を使用する場合は、必ず FP シリーズ本体と GT の通信が確立できる状態で使用してください。

## 15.2.3 FP モニタメニュー画面

### FP モニタメニュー画面



[System Register]

[Device]

[Shared Memory]

[Error]

[Password]

[Ver.]

[F]

[Run]

[Pro]

[ESC]

システムレジスタモニタ画面を表示します。

デバイスモニタ画面を表示します。

共有メモリモニタ画面を表示します。

エラーモニタ画面を表示します。

パスワード画面を表示します。

画面の左下に FP モニタのバージョンを表示します。

強制操作中のみ点滅表示します。強制操作中以外は表示なしです。

FP を Run モードに変更します。

FP を PROG.モードに変更します。

FP モニタ機能を終了し、前の画面に戻ります。



### ◆タッチパネル操作

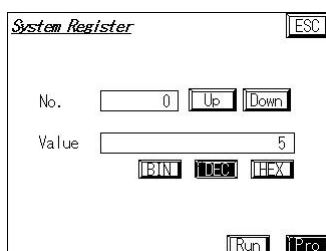
[Run]、[Pro]は全画面(入力用画面等、一部の画面を除く)で表示、操作可能です。

[F]は全画面(入力用画面等、一部の画面を除く)で表示します。

(以降、各画面での[Run]、[Pro]、[F]についての説明は省略します。)

## 15.2.4 システムレジスタモニタ画面

### システムレジスタモニタ画面



[No.]

システムレジスタ No.を表示します。数値をタッチすると、値を入力し、変更することができます。[Up]/[Down]キーをタッチしても変更することができます。

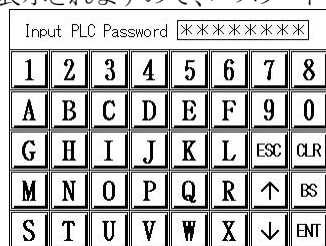
[Value]

システムレジスタの値を表示します。数値をタッチすると、キーボードで値を入力できます。表示形式は、[BIN]/[DEC]/[HEX]をタッチして、2進数/10進数/16進数と切り替えることができます。現在の表示形式が白抜き文字となります。

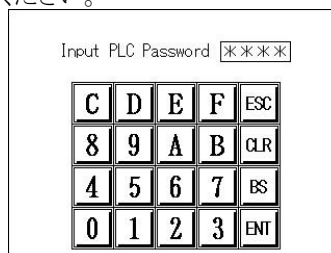


### ご注意:

FP がパスワード保護されている場合は、システムレジスタモニタ画面を表示する前にパスワード入力を要求する画面が表示されますので、パスワードを入力してください。



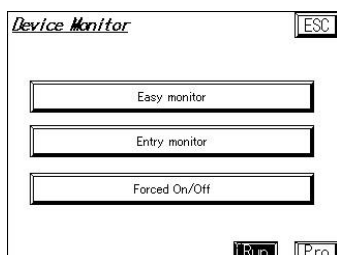
8桁パスワード



4桁パスワード

## 15.2.5 デバイスマニタ画面

### デバイスモニタメニュー画面



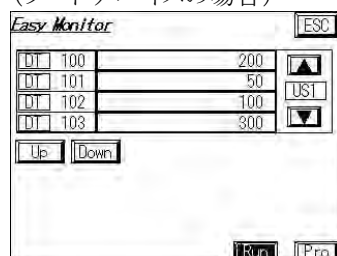
デバイスモニタには、簡易モニタ、登録モニタ、強制入出力の3種類の機能があります。

### ■ 簡易モニタ : Easy monitor

簡単にデバイスをモニタできます。指定アドレスからデバイス値を順番に表示し、デバイス値を書き替えることができます。

#### 簡易モニタ画面

(ワードデバイスの場合)

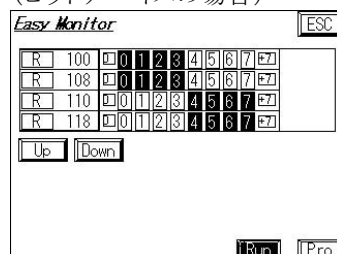


下記設定での表示画面例です。

デバイス種 : DT  
デバイス No. : 100  
デバイス値 : 200  
表示形式 : US1 (DEC 符号なし 1W)

2行目以降のデバイスは、デバイス No.の順番に表示します。

(ビットデバイスの場合)



下記設定での表示画面例です。

デバイス種 : R  
デバイス No. : 100  
デバイス値 : ビットごとに On/Off 表示

2行目以降のデバイスは、デバイス No.の順番に表示します。

デバイス種  
アドレス No.  
デバイス値

デバイス種を表示します。タッチすると、デバイス設定画面で変更できます。  
アドレス No.を示します。タッチすると、デバイス設定画面で変更できます。  
デバイス値を表示します。また、値を変更することができます。

表示形式

デバイス種がワードデバイスの場合、値をタッチして、デバイス値入力画面で値を変更します。デバイス種がビットデバイスの場合は、アドレス No.から8ビット分をビットごとに On/Off 表示します (On 時、白抜き文字表示)。各ビットをタッチして、On/Off を切り替えることができます。

表示形式

表示形式を示します。[▲][▼]キー、または、デバイス設定画面で変更することができます。

[Up]/[Down]

デバイス表示を1デバイスずつ上下にスクロールすることもできます。



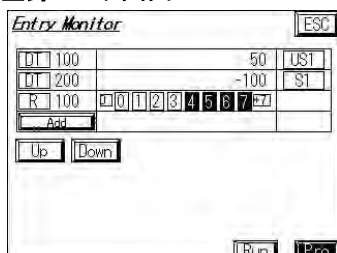
### ご注意:

- デバイスの値表示は1秒程度遅延する場合があります。
- 機種によって画面サイズが異なるため、1画面に表示可能なデバイス数はそれぞれ異なります。

## ■ 登録モニタ : Entry monitor

登録したデバイスのデバイス値を表示します。また、デバイス値を書き替えることもできます。最大で 32 個まで、デバイスを 1 個ずつ任意に登録できます。登録したデバイスは、電源切断後もデバイス種、アドレス No.、表示形式が保持されます。

### 登録モニタ画面



下記設定での表示画面例です。

- (1 行目)  
デバイス種 : DT  
デバイス No. : 100  
デバイス値 : 50  
表示形式 : US1 (DEC 符号なし 1W)
- (2 行目)  
デバイス種 : DT  
デバイス No. : 200  
デバイス値 : -100  
表示形式 : S1 (DEC 符号あり 1W)
- (3 行目)  
デバイス種 : R  
デバイス No. : 100  
デバイス値 : ビットごとに On/Off 表示
- (4 行目)  
Add : タッチしてデバイスを追加します。

デバイス種	デバイス種を表示します。タッチすると、デバイス設定画面で変更できます。
アドレス No.	アドレス No. を示します。タッチすると、デバイス設定画面で変更できます。
デバイス値	デバイス値を表示します。 デバイス種でワードデバイスを指定した場合はタッチすると、デバイス値入力画面で値を変更することができます。 デバイス種でビットデバイスを指定した場合は、アドレス No. から 8 ビット分の接点情報を表示します。On のときに、白抜き文字が表示されます。各ビットをタッチすると、On/Off を切り替えることができます。
表示形式	表示形式を表示します。[▲][▼]キー、または、デバイス設定画面で設定を変更することができます。
[Add]	タッチするとデバイスを追加します。
[Up]/[Down]	モニタ表示を上下にスクロールすることができます。



### ご注意:

- ・ デバイスの値表示は 1 秒程度遅延する場合があります。
- ・ 機種によって画面サイズが異なるため、1 画面に表示可能なデバイス数はそれぞれ異なります。
- ・ デバイスを登録したら、デバイスモニタメニュー画面に戻り、[ESC]をタッチしてください。GT はそのタイミングで登録デバイスを保存します。



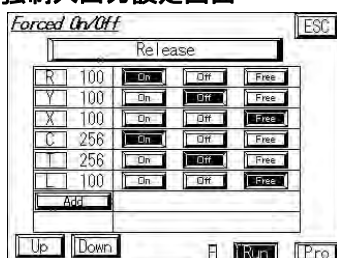
### 機能解説: 表示形式

US1	: DEC (1W 符号なし) (デフォルト)
S1	: DEC (1W 符号あり)
US2	: DEC (2W 符号なし)
S2	: DEC (2W 符号あり)
H1	: HEX (1W)
H2	: HEX (2W)
BIN	: BIN (1W)
ASC	: ASCII (1W)
BC1	: BCD (1W)
BC2	: BCD (2W)

## ■ 強制入出力 : Forced On/Off

登録したビットデバイスの強制 On/Off ができます。強制操作するデバイスは最大で 16 個まで、1 個ずつ任意に登録できます。登録したビットデバイスのアドレスは、電源切断後も保持されます。

### 強制入出力設定画面



下記設定での表示画面例です。

(1 行目)

デバイス種 : R  
デバイス No. : 100  
デバイス値 : 強制 On

(2 行目)

デバイス種 : Y  
デバイス No. : 100  
デバイス値 : 強制 Off

(3 行目)

デバイス種 : X  
デバイス No. : 100  
デバイス値 : 強制解除状態

(途中省略)

(7 行目)

Add : タッチしてデバイスを追加します。

※強制中につき、[F]を点滅表示します。

[Release]

登録されたビットデバイスを全点解除します。ただし、解除しただけでは、PLC のモードが PROG.になっている場合や、プログラムで ON/OFF 状態を変更することがない接点などに強制的に ON 状態にした場合、以前に強制的に ON された状態を保持していて OFF に戻らないことがあります。OFF にするには、その接点に対して強制的に OFF したのちに解除してください。

デバイス種

デバイス種を表示します。タッチすると、デバイス設定画面で変更できます。

アドレス No.

アドレス No.を示します。タッチすると、デバイス設定画面で変更できます。

[On]

プログラムの内容に関係なく、強制的に ON します。

[Off]

プログラムの内容に関係なく、強制的に OFF します。

[Free]

プログラムの内容にしたがった動作をするように指示します。ただし、PLC のモードが PROG.の場合や、プログラムで接点の ON/OFF 状態を変更することがない接点などに強制をかかた場合、以前に強制をかかられた状態を保持します。

[Add]

タッチするとデバイスを追加します。

[Up]/[Down]

デバイス表示を 1 デバイスずつ上下にスクロールすることもできます。



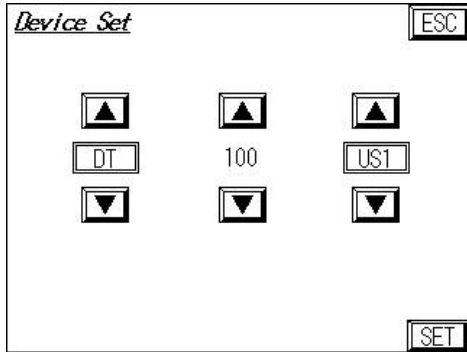
### ご注意:

- ・強制入出力機能は、非常に危険ですので、周辺機器・設備の状態に十分な注意を払ってください。
- ・FP モニタ使用中は、FP モニタによる強制入出力以外の手段 (FPWIN GR など) で強制入出力操作をしないでください。FP モニタの強制入出力画面の表示と実際の FP シリーズ本体の状態 (On/Off/Free) が異なる恐れがあります。
- ・FP シリーズ本体のモードを RUN→PROG.モードへ、または PROG.→RUN モードで切り替え時、PLC 本体内の強制入出力はすべて解除されます。
- ・PROG.モード時は、Y (外部出力), R (内部リレー), L (リンクリレー) のみ操作可能です。
- ・機種によって画面サイズが異なるため、1 画面に表示可能なデバイス値はそれぞれ異なります。
- ・デバイスを登録したら、デバイスモニタメニュー画面に戻り、[ESC]をタッチしてください。GT はそのタイミングで登録デバイスを保存します。

## ■ 各種デバイス設定用画面

登録モニタ画面からデバイス設定画面に移行した場合を例に説明します。

### デバイス設定画面



デバイス種            デバイス種を示します。[▲][▼]キーで変更することができます。  
 デバイス No.        デバイス No.を示します。数値をタッチすると、キーボードで値を入力できます。また、  
                          [▲][▼]キーでも変更することができます。  
 表示形式            表示形式を示します。[▲][▼]キーで変更することができます。  
 [SET]                表示内容でデバイスを設定し、前の画面に戻ります。

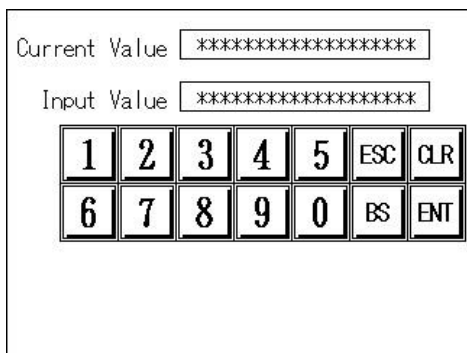
#### <デバイス種>

DT        :データレジスタ(デフォルト)  
 LD        :リンクレジスタ  
 SV        :タイマ/カウンタ設定値  
 EV        :タイマ/カウンタ設定値  
 FL        :ファイルレジスタ  
 WGR      :データレジスタ(GT 内部)  
 GDT      :内部リレー(GT 内部)  
 WX      :外部入力  
 WY      :外部出力  
 WR      :内部リレー  
 WL      :リンクリレー  
 T        :タイマ  
 C        :カウンタ  
 X        :入力  
 Y        :出力  
 R        :内部リレー  
 L        :リンクリレー

#### <表示形式>

US1      :DEC(1W 符号なし)(デフォルト)  
 S1        :DEC(1W 符号あり)  
 US2      :DEC(2W 符号なし)  
 S2        :DEC(2W 符号あり)  
 H1        :HEX(1W)  
 H2        :HEX(2W)  
 BIN      :BIN(1W)  
 ASC      :ASCII(1W)  
 BC1      :BCD(1W)  
 BC2      :BCD(2W)

### デバイス値変更画面



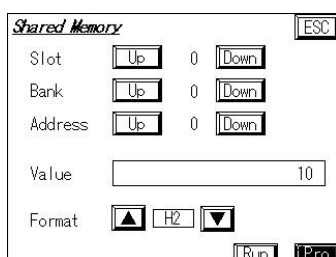
[Current Value] 現在値を表示します。

[Input Value]    変更したい値を表示します。キーボードで値を入力できます。



## 15.2.6 共有メモリモニタ画面

### 共有メモリモニタ画面



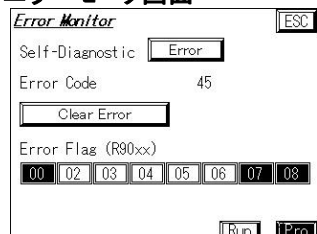
- [Slot] スロット番号を表示します。番号表示部分をタッチすると、キーボードが表示され、スロット番号を変更することができます。また、[Up][Down]キーをタッチしてもスロット番号を変更できます。
- [Bank] バンク番号を表示します。番号表示部分をタッチすると、キーボードが表示され、バンク番号を変更することができます。また、[Up][Down]キーをタッチしてもバンク番号を変更できます。
- [Address] アドレス番号を表示します。番号表示部分をタッチすると、キーボードが表示され、アドレス番号を変更することができます。また、[Up][Down]キーをタッチしてもアドレス番号を変更できます。
- [Value] 指定した共有メモリの値を表示します。
- [Format] 表示形式を表示します。[▲][▼]キーで表示形式を変更できます。



**ご注意:** FP モニタ共有メモリの値を変更することはできません。

## 15.2.7 エラーモニタ画面

### エラーモニタ画面



左記は、演算エラー発生時の画面例です。

エラーコード : 45 (演算エラー発生)  
エラーフラグ : R9000 ON (自己診断エラーフラグ)  
R9007 ON (演算エラーフラグ、保持型)  
R9008 ON (演算エラーフラグ、最新型)

- [Self-Diagnostic] 自己診断エラーの発生状況を表示します。  
正常時 : [No error] と表示します。  
エラー発生時 : [Error] と表示(点滅)します。
- [Error Code] エラー発生時にエラーコードを表示します。  
エラーコードからエラーの内容を調べることができます。  
(FP シリーズマニュアル参照)
- [Clear Error] エラーコード 43 以上の自己診断エラーを解除することができます。
- [Error Flag] エラーの内容を示す特殊リレー (R9000～R9008) の値を表示します。



### 機能解説:

自己診断エラーとは、FP シリーズ本体の自己診断機能によって、異常が発生したときに検出されるエラーです。自己診断機能では、FP シリーズ本体のメモリ異常検出、入出力異常検出等の監視を行なっています。

## 15.2.8 パスワード設定画面

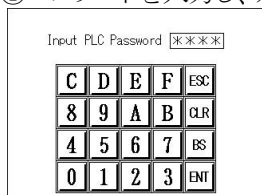
### パスワード設定画面



- パスワード登録  
[New Password] をタッチします。
- パスワード消去  
[Clear Password] をタッチします。

### ■パスワード登録

①パスワードを入力し、アクセス許可状態にします (FP がパスワード保護されている場合のみ)。



4桁の場合



8桁の場合

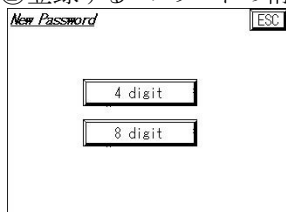
登録中のパスワードの桁数(4桁 or 8桁)に応じて、パスワード入力画面を表示します。  
PLCがFPOHの場合、GT703/GT704のみパスワードの設定や削除を行なうことができます。また、パスワードは32桁(固定)となります。

パスワードによるプロテクト状態にない場合は、パスワード入力画面は表示しません。



**ご注意:** 誤ったパスワードを3回以上入力すると、正しいパスワードを入力しても受け付けません。  
FPの電源をOFF→ONして、正しいパスワードを入力してください。

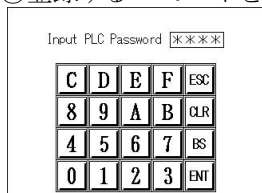
②登録するパスワードの桁数を選択します。



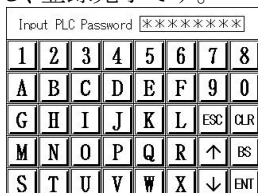
**ご注意:**

- ・登録中のパスワードから桁数を変更する場合は、パスワードを消去してからパスワードを登録してください。
- ・FP シリーズ本体で、8桁パスワードに対応していない機種がございます。

③登録するパスワードを入力し、登録完了です。



4桁の場合



8桁の場合

### ■パスワード消去

- ①パスワードを入力し、アクセス許可状態にします (パスワード登録時と同じ)。
- ②パスワード消去を確認する画面で[OK]をタッチし、パスワード消去完了です。



**ご注意:**

- ・パスワードを絶対に忘れないでください。パスワードを忘れた場合、プログラムを読み出すことはできません(当社にお問い合わせいただいても、解説不可能です)。
- ・パスワード入力画面で、入力のない桁には次の値が入力されます。  
4桁パスワード(16進) : 0  
8桁パスワード(英数字) : スペース  
全く入力しない状態で[ENT]キーをタッチした場合、“0000(4桁)”や“スペースのみ(8桁)”のパスワードが登録、消去されますのでご注意ください。

# 16章

---

## GT リンク機能

# 16.1 特長

GTリンク機能は、RS485 通信にて当社 PLC1 台に対して GT を複数台接続できる機能です。

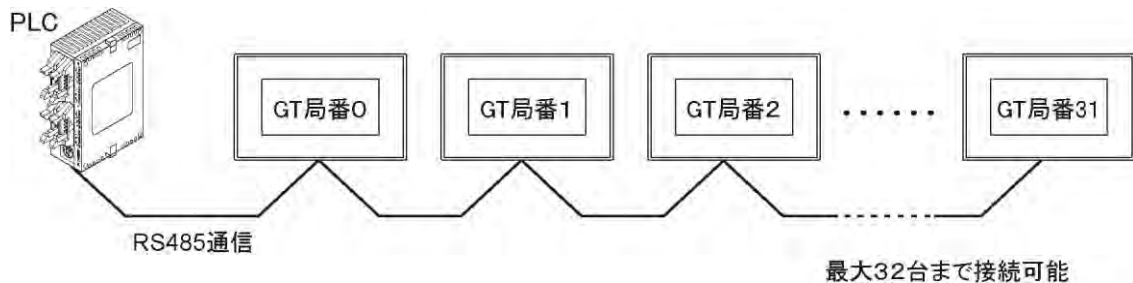


**ご注意:**

注)GT707 では GTリンク機能は使用できません。

**■ 特長**

- ・通信プログラムなしで、PLC と接続できます。(PLC 側での局番設定は必要です)
- ・PLC1 台の RS485、1ch に対して、GT を最大 32 台まで接続できます。(PLC 側:コンピュータリンク)  
(接続台数の増加に伴い、反応速度が遅くなります。推奨台数:4 台)
- ・GT での設定変更や、スルー機能などをするために、PLC との通信を専有できる設定ができます。
- ・ランプ部品やメッセージ部品などの表示更新の優先またはスイッチなどの操作優先を選択できます。
- ・GTリンク中で 1 台の GT からスルー機能が使えます。
- ・RS-485 インターフェイスを持つ当社 PLC との組み合わせで使用することができます。



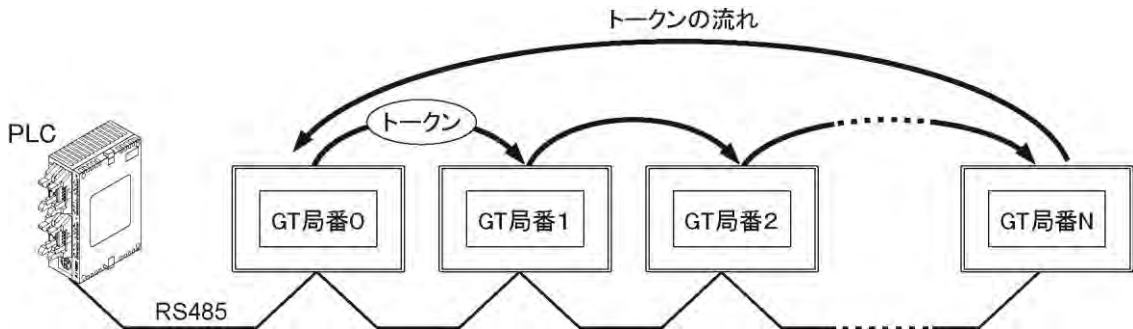
**■ 対応 PLC 機種**

機種	使用できる組み合わせ
FP0R	コントロールユニット(RS-485 ポート付けタイプ) C10MRS/C14MRS/C16MT/C16MP/C16MT/C16MP/C32MT/C32MP/T32MT/ T32MP/F32MT/F32MP
FP-X0	コントロールユニット(RS-485 ポート付けタイプ) L40MR / L60MR
FP-X	各コントロールユニットと以下の FP-X 通信カセットとの組み合わせにより使用可能 AFPX-COM3/AFPX-COM4/AFPX-COM6
FPΣ	各コントロールユニットと以下の FPΣ コミュニケーションカセットとの組み合わせにより使用可能 AFP803/AFP806
FP2/FP2SH	FP2 マルチコミュニケーションユニット FP2-MCU と FP2 通信ブロック AFP2805 の組み合わせにより使用可能
FP7	FP7 各 CPU ユニットもしくは FP7 シリアルコミュニケーションユニットと以下の FP7 通信カセットとの組み合わせにより使用可能 AFP7CCM1/AFP7CCM2/AFP7CCS1M1

# 16.2 優先動作モードについて

## 16.2.1 トークン・パッシング方式

接続された GT はトークン・パッシング方式で通信しています。  
通信は下記のようになっています。



GTリンクでは、トークン(PLCと通信する権利)を順にGT間で受け渡しながらPLCと通信をします。受け渡す順番は、「GTごとの表示を優先させる設定」(表示優先)と「GTごとの操作を優先させる設定」(操作優先)の2つの方法があります。

トークンを受け取ったGTは必要なPLCとの通信が完了すると、次のGTにトークンを渡します。

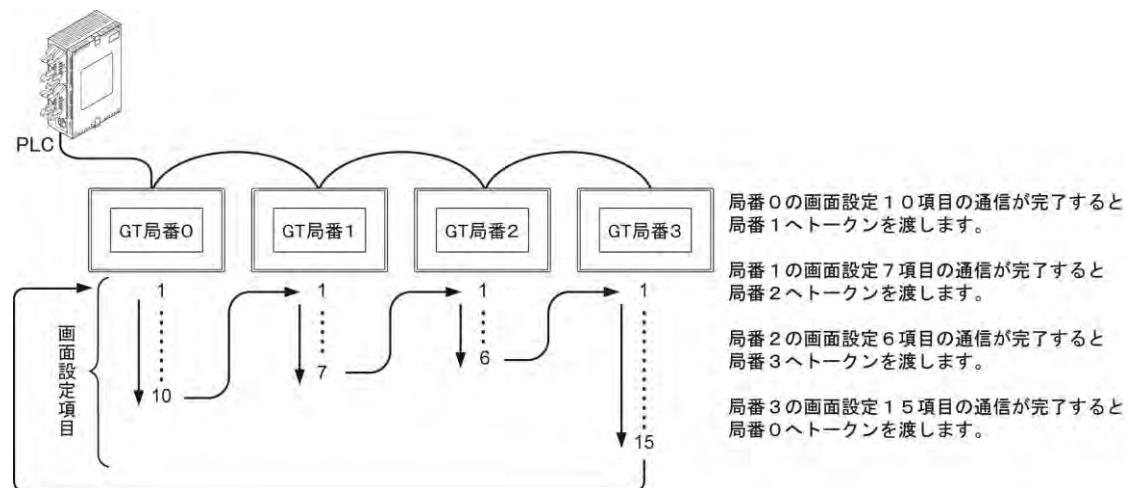
トークンの受け渡しは局番の数字の若い順に行ないます。  
(GTの配線順は局番の順でなくても構いません)

## 16.2.2 表示優先

GTは画面更新に必要なPLCとの通信をすべて行ない、次のGTにトークンを渡します。

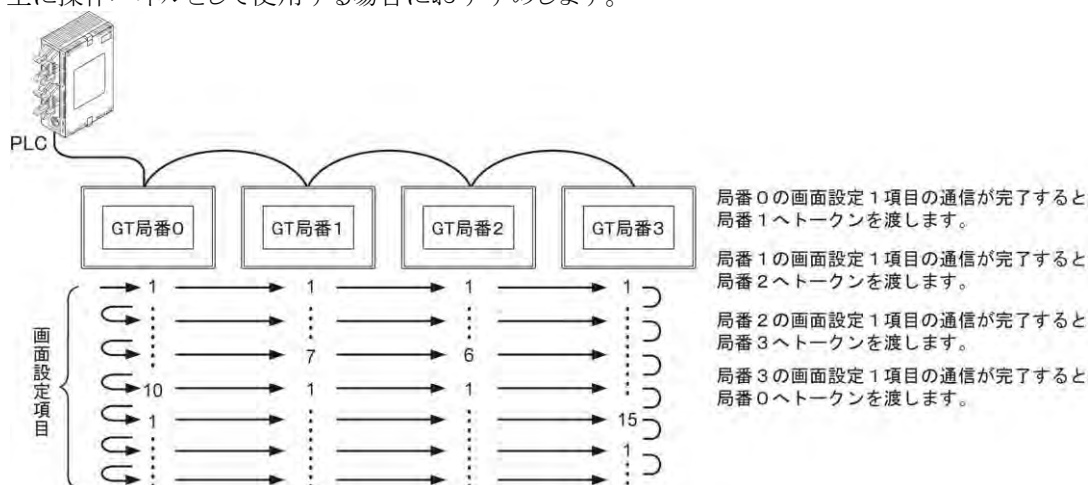
トークンの受け渡し回数が少ないため、表示更新が早くなります。

主にモニタ画面としてお使いになる場合に、この設定をおすすめします。



## 16.2.3 操作優先

GTは、画面更新に必要なPLCとの通信を1回行なうごとに、次のGTにトークンを渡します。トークンを渡してから次にトークンを受けるまでの時間が短いため、操作時の応答が速くなります。主に操作パネルとして使用する場合におすすめします。



**ご注意:接続したGTをすべて同じ優先動作モードでご使用ください。**  
設定が混在する場合、効果がなくなります。

# 16.3 PLC 専有

トークンを一定時間、次の GT へ渡さないようにすることで、PLC との通信を専有する設定です。  
PLC を専有した GT 以外は通信をしないため、タイムラグが生じません。  
注) PLC を専有している GT がある場合、他の GT は PLC と通信できません。

## ■ PLC 専有の設定

PLC 専有は 3 つの設定から行ないます。

- ・コントロールデバイスの GT 専有エリア
- ・タッチ操作時の PLC 専有
- ・モーメンタリスイッチ動作



参照: <16.5.3 コントロールデバイス>



### ご注意: アラームリスト、折れ線グラフ使用時について

アラームリスト、折れ線グラフの使用はできますが、PLC を専有している GT がある場合や、通信のタイミングが合わない場合に、データを正しく表示できない場合があります。

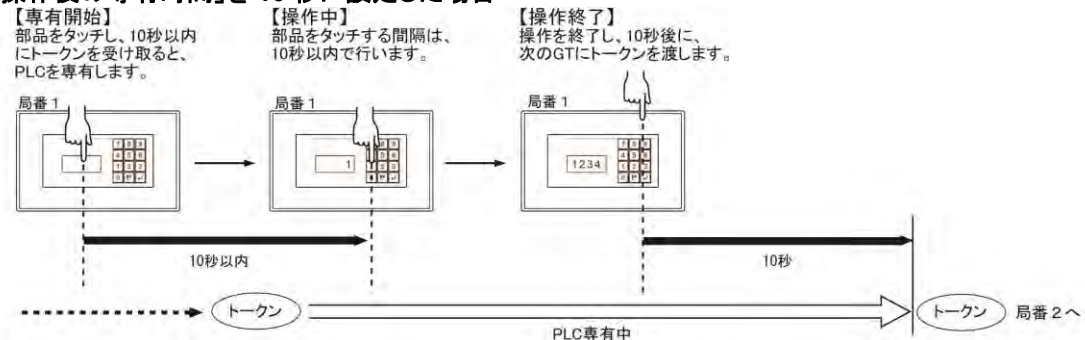
## 16.3.1 タッチ操作時の PLC 専有

画面上で操作可能な部品をタッチすることで、タッチ後に PLC との通信を一定時間専有できます。  
タッチ後の専有時間はタッチした部品から指を離れたときにカウントを始めます。

### 画面上で操作可能な部品

種類	条件
スイッチ	有効条件が設定されていない場合 または 有効条件が成立している場合
機能スイッチ	
カスタムスイッチ	
データ部品	「入力する」に設定されている場合
アラームリスト部品 (ガイダンスを含む)	-
キーボード部品	-

### 「操作後の専有時間」を 10 秒に設定した場合



注) タッチ操作の間隔に時間がかかる場合は、専有時間を長めに設定してください。  
(1~255 秒の間で設定できます。 ※デフォルトは 10 秒)

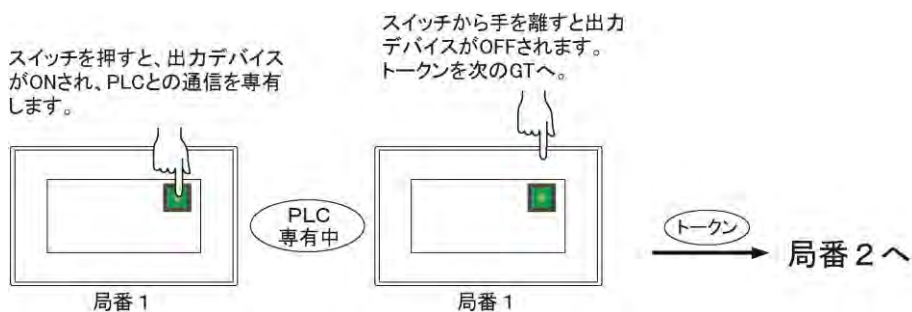
複数の GT の画面に同時にタッチした場合は、最初にトークンを受け取った GT が専有します。  
それ以外の GT は PLC との通信ができなくなります。

## 16.3.2 モーメンタリスイッチ動作

モーメンタリスイッチは、スイッチを押すと出力デバイスが ON し、手を離すと出力デバイスが OFF します。GT リンク機能では、手を離してもトークンを受け取るまで、出力デバイスを OFF できません。そのため、出力デバイスを ON したときに PLC を専有し、手を離すと同時に出力デバイスを OFF できる設定を行ないます。

### ■ 「押下中 PLC 専有をする」場合

手を離すと同時に出力デバイスを OFF できるように、出力デバイス ON 時に PLC との通信を専有します。モーメンタリスイッチ動作で、次のトークンを待たずに出力デバイスを OFF したいときに使用します。



モーメンタリスイッチを ON し、トークンを受け取ると出力デバイスを ON します。

手を離すと、出力デバイスが OFF し、次の GT へトークンを送ります。

注) 専有している間、他の GT と PLC の通信は止まりますが、ON と OFF の状態を PLC へ早く伝達することが可能です。

### ■ 「PLC 専有をしない」場合

モーメンタリスイッチを ON しても PLC との通信を専有しません。

モーメンタリスイッチを ON し、トークンを受け取ると出力デバイスを ON し、次の GT へトークンを送ります。

手を離し、再度トークンを受け取ると出力デバイスを OFF します。

注) 他の GT と PLC の通信は止まりませんが、出力デバイスの OFF にタイムラグが生じます。



## 16.4 「待機中メッセージを表示する」場合について

トークンを持っていないGTを操作しようと画面上の部品にタッチするとGTは待機状態(トークン待ち)になります。待機状態でさらにタッチ操作を行なうと、「Please wait」が表示される設定です。



GT本体環境設定の[GTリンク]画面で、「待機中メッセージを表示する」チェックボックスをチェックします。



### ご注意:

- 「Please wait」の表示は約 2 秒で消えます。
- 1 回目のタッチ操作は GT に記憶され、トークンを受け取ったときに動作しますが、トークンを受け取るまでの 2 回目以降のタッチ操作は動作しません。

# 16.5 設定について

## 16.5.1 通信設定について

項目	設定
通信速度	115200bps
データビット	8
ストップビット	1
パリティ	奇数

注)その他の通信設定では通信できません。

## 16.5.2 局番について

GT に局番を割り当てることで、各 GT を認識します。(No.0~31)

### ■ 局番の設定

No.0 から続き番号で局番を設定してください。

注)同一局番は設定できません。

【例】 3 台接続の場合は、No.0~No.2 の局番を設定します。  
(PLC との配線の順番は No.0 からの順でなくても問題はありません)



### ご注意:

- 複数の GT に同じ局番を設定すると、GT リンクの通信が成立しません。
- No.0 から続き番号で局番を設定しないと起動スピードが遅くなります。

## 16.5.3 コントロールデバイス

GT リンクのコントロールデバイスはビットごとに局番が対応しています。PLC 側で指定エリアをセットすることで局番ごとに GT リンクの状態を制御することが可能です。また、PLC 側で監視エリアをモニタすることで局番ごとの GT リンク状態を監視します。

### ■ コントロールデバイス

エリア		説明
接続 GT エリア	接続 GT 指定エリア	通信する GT の局番に対応するビットを PLC 側で ON します。 注)このエリアは PLC 側で必ず設定する必要があります。
	接続 GT 監視エリア	正常に通信している GT の状況をモニタすることができます。 ON :通信 可能状態 OFF :未通信状態
専有 GT エリア	専有 GT 指定エリア	指定局番のビットを ON することで、指定局番の GT が PLC との通信を専有できます。スルー機能を使用する場合も、このビットを ON します。
	専有 GT 監視エリア	専有状態になっている GT 局番のビットが ON します。このエリアをモニタすることで、どの局番の GT が専有状態になっているか確認することができます。

### ■ コントロールデバイスの GT 局番対応表(8 ワード)

ワード位置	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
N+0	接続 GT 指定エリア															
N+1	(N+0 ワードのビット 0~F に局番 0~15、N+1 ワードのビット 0~F に局番 16~31 が対応)															
N+2	接続 GT 監視エリア															
N+3	(N+2 ワードのビット 0~F に局番 0~15、N+3 ワードのビット 0~F に局番 16~31 が対応)															
N+4	専有 GT 指定エリア															
N+5	(N+4 ワードのビット 0~F に局番 0~15、N+5 ワードのビット 0~15 に局番 16~31 が対応)															
N+6	専有 GT 監視エリア															
N+7	(N+6 ワードのビット 0~F に局番 0~15、N+7 ワードのビット 0~F に局番 16~31 が対応)															



#### ここがポイント！！

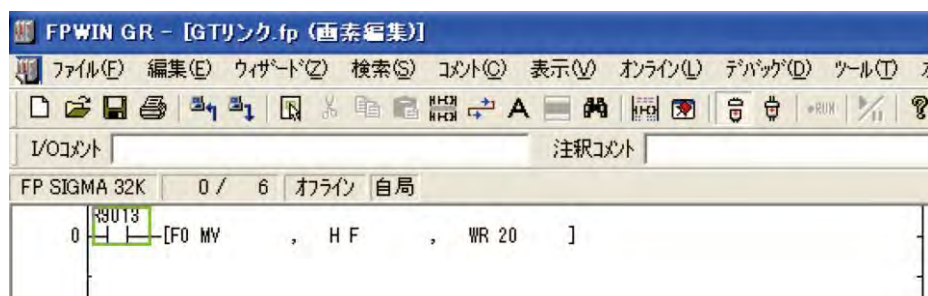
コントロールデバイスは PLC のデバイス保持エリアを使用してください。



#### ご注意:

接続 GT 監視エリア、専有 GT 監視エリアは、GT 側がコントロールするエリアのため、PLC 側のプログラムで書き込みをしないでください。

#### 【例】 接続 GT 指定エリア WR20 のビット 0~3 を 1 とし、GT 局番 0~3 を指定する場合のサンプルプログラム



■ GT 局番-PLC コントロールデバイス対応表

GT 局番	接続 GT 指定エリア WR20-WR21	接続 GT 監視エリア WR22-WR23	専有 GT 指定エリア WR24-WR25	専有 GT 監視エリア WR26-WR27
0	R200	R220	R240	R260
1	R201	R221	R241	R261
2	R202	R222	R242	R262
3	R203	R223	R243	R263
4	R204	R224	R244	R264
5	R205	R225	R245	R265
6	R206	R226	R246	R266
7	R207	R227	R247	R267
8	R208	R228	R248	R268
9	R209	R229	R249	R269
10	R20A	R22A	R24A	R26A
11	R20B	R22B	R24B	R26B
12	R20C	R22C	R24C	R26C
13	R20D	R22D	R24D	R26D
14	R20E	R22E	R24E	R26E
15	R20F	R22F	R24F	R26F
16	R210	R230	R250	R270
17	R211	R231	R251	R271
18	R212	R232	R252	R272
19	R213	R233	R253	R273
20	R214	R234	R254	R274
21	R215	R235	R255	R275
22	R216	R236	R256	R276
23	R217	R237	R257	R277
24	R218	R238	R258	R278
25	R219	R239	R259	R279
26	R21A	R23A	R25A	R27A
27	R21B	R23B	R25B	R27B
28	R21C	R23C	R25C	R27C
29	R21D	R23D	R25D	R27D
30	R21E	R23E	R25E	R27E
31	R21F	R23F	R25F	R27F

注) 上表のデバイス番号は、コントロールデバイスが WR20～WR27 に割り付けられている場合を示します。GTWIN の[本体環境設定]ダイアログボックスの[GTリンク]タブの項で変更することができます。

## 16.6 PLC との接続

---

### 16.6.1 電源の配線について

---

GT の電源を投入してから、すべての GT が動作可能になるまでには、5 秒以上の時間を要します。  
(時間は内容や接続する GT の台数により変動します)

- GT の電源は、複数の GT が同時 ON できる配線をおすすめします。  
PLC 等の電源を投入した上で、複数の GT の電源を同時投入しないとエラーメッセージが表示され、通信状態が可能になるまでの時間がかかる場合があります。  
(エラー表示は、すべての GT の動作が可能になると消えます)

### 16.6.2 当社 PLC との接続について

---



**参 照:** 当社 PLC との接続方法

<GT シリーズ ユーザーズマニュアル ARCT1F511 4 章 PLC との接続>

## 16.7 デバイス値の設定

---

GTリンクでは、複数の GT を接続しますので、本体環境設定のデバイス値を局番ごとに変える必要があります。

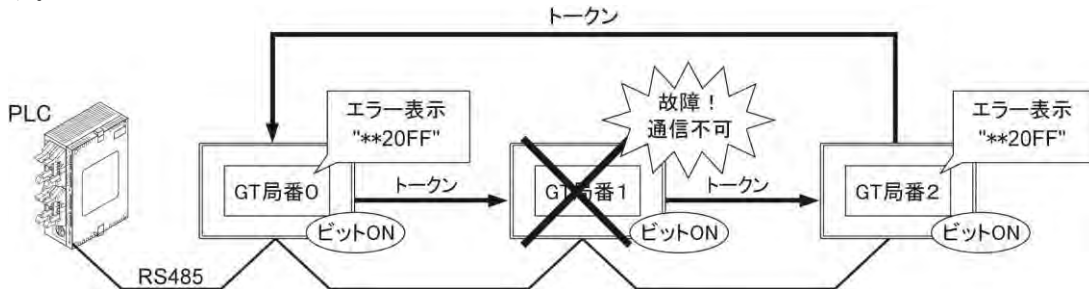
### ■ 局番ごとにデバイス値を設定するデバイス

本体環境設定タブ	デバイス
基本設定	基本通信エリア
オペレーションセキュリティ	セキュリティレベル出力
デバイス保持	PLCデバイス保持
アラーム履歴	アラーム履歴コントロール
折れ線グラフ	折れ線グラフコントロール
レシピ	レシピコントロール

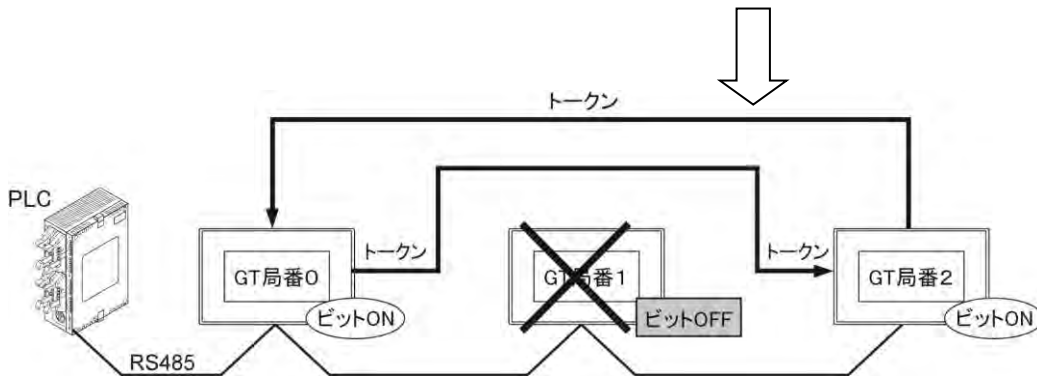
## 16.8 GTリンク内で故障したGTが存在する場合

### ■ 取り外しをせず、故障したGTをGTリンクから外す方法

コントロールデバイスの接続指定エリアでGTの局番に対応するビットはONになっているが、接続GT監視エリアではOFFになっている場合は、他のGTに「\*\*20FF」が表示されます。通信できないGTがあるため、トークンの受け渡しに時間がかかりシステム全体の通信速度が遅くなります。



コントロールデバイスの接続GT指定エリアで、故障したGTの局番に対応するビットをOFFに変更してください。



OFFしたGTにはトークンを送らないで通信を行いません。通信速度への影響がなくなります。



**ここがポイント! :** 正常なGTの局番2を誤ってOFFしてしまうと、そのGTに「\*\*2000」が表示されます。





# 17章

---

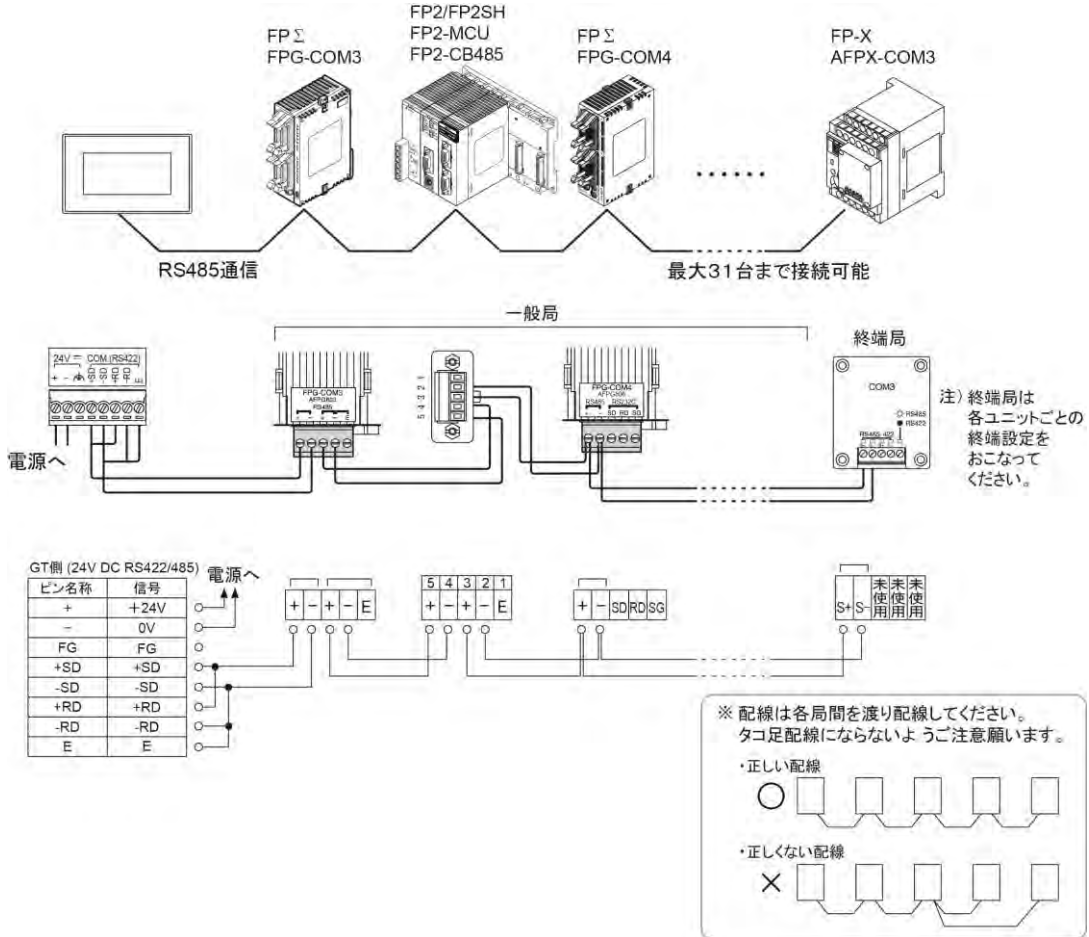
## PLC 複数接続機能

# 17.1 PLC 複数接続

## 17.1.1 RS485 通信による複数接続

RS-485 インターフェイスを装備している当社 PLC を最大 31 台まで接続することができます。

### ■ 構成例



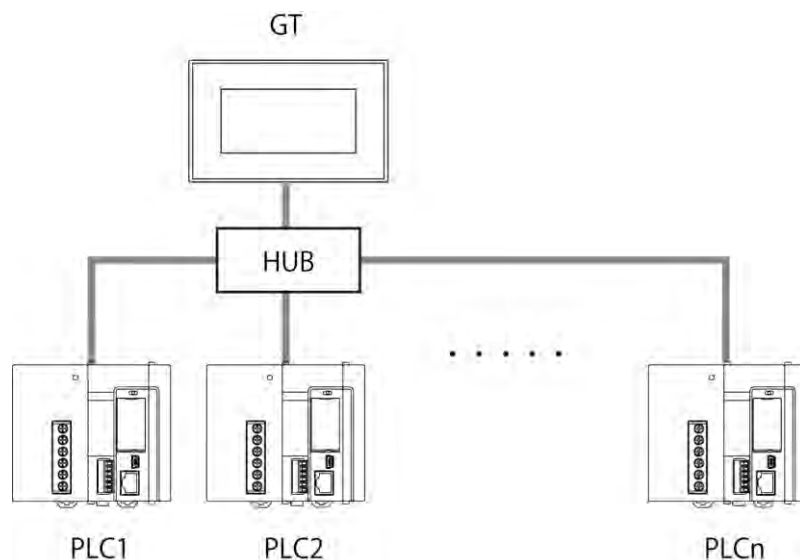
### ■ 対応機種

GT 機種	対応機種
	GT02 / GT02L / GT03-E / GT05 / GT12 / GT32 / GT32-R / GT32-E / GT703 / GT704
PLC 機種	FP0R コントロールユニット(RS-485ポート付けタイプ) C10MRS/C14MRS/C16MT/C16MP/C16MT/C16MP/C32MT/C32MP/T32MT/T32MP/F32MT/F32MP
	FP0H 各コントロールユニットと以下のFP0H拡張カセットの組み合わせ AFP0HCCM1/AFP0HCCS1M1
	FP-X0 コントロールユニット(RS-485ポート付けタイプ) L40MR / L60MR
	FP-X 各コントロールユニットと以下のFP-X通信カセットとの組み合わせ AFPX-COM3/AFPX-COM4/AFPX-COM6
	FPΣ 各コントロールユニットと以下のFPΣコミュニケーションカセットとの組み合わせ AFPG803/AFPG806
	FP2/FP2SH FP2 マルチコミュニケーションユニット FP2-MCU と FP2 通信ブロック AFP2805 の組み合わせ
	FP7 各 CPU ユニットと以下のFP7拡張カセットとの組み合わせ AFP7CCM1/AFP7CCM2/AFP7CCS1M1

## 17.1.2 Ethernet 通信による複数接続 (GT703/GT704 のみ)

Ethernet インターフェイスを装備している当社 PLC を最大 64 台まで接続することができます。

### ■ 構成例



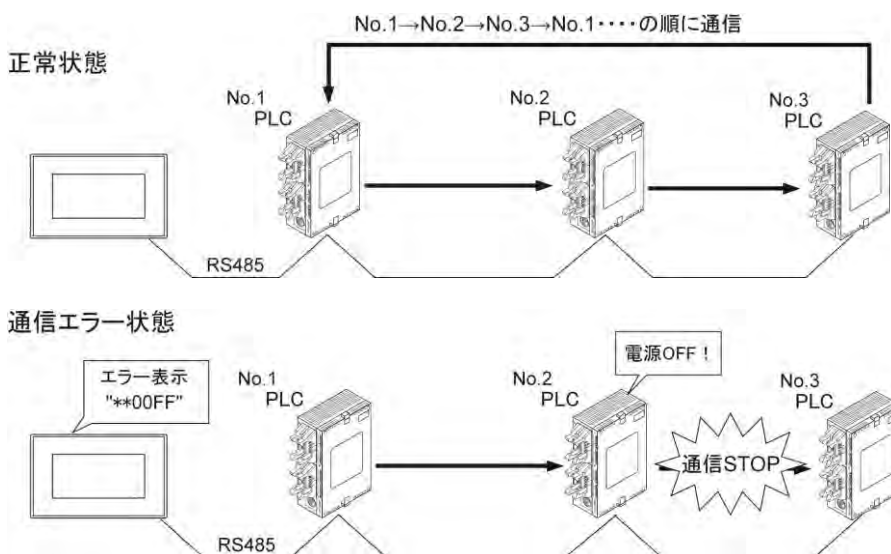
### ■ 対応機種

GT 機種		GT703 / GT704
PLC 機種	FP7	Ethernet ポート搭載 CPU ユニット AFP7CPS41E/AFP7CPS31E/AFP7CPS41ES/AFP7CPS31ES 各 CPU ユニットと拡張カセット (AFP7CCET1) の組み合わせ
	FP0H	Ethernet ポート搭載コントロールユニット AFP0HC32ET/AFP0HC32EP
	FP-X	コントロールユニットと通信カセット (AFPX-COM5) の組み合わせ
	KS1	AKS1202

注) FP2SH は非対応となります。

## 17.1.3 通信エラー状態の対処について

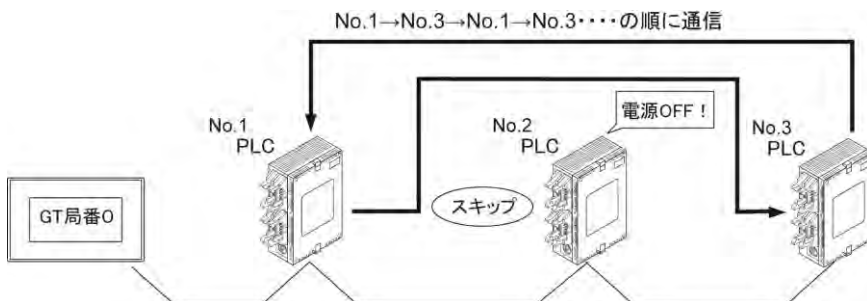
PLC が複数接続されているため、使用条件によっては PLC の中で、未接続状態や電源未投入の状態が発生する場合があります。



接続状態によっては、定常的な通信エラー局が生じる場合が想定されるため、通信エラー状態を回避する設定を用意しています。

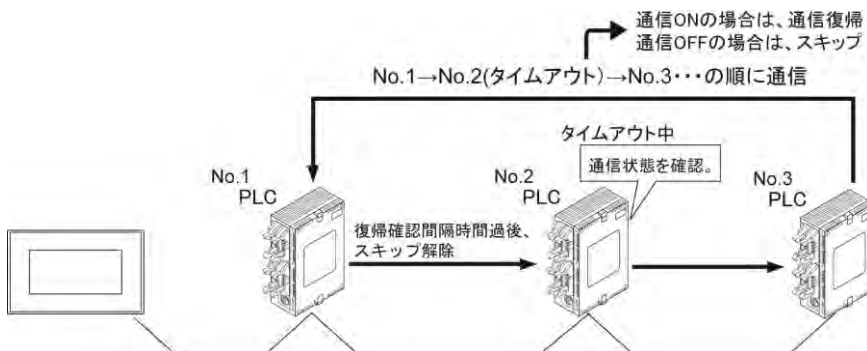
### ■ 通信エラー局スキップ

複数接続時に、未接続の PLC が発生する可能性がある場合などは、通信エラーを回避して通信を続ける設定をおすすめします。GTWIN の本体環境設定にて行ないます。



### 通信エラー局復帰確認

スキップされた PLC が通信可能状態になっているかを、定期的に確認することができます。



**ご注意: 設定時間によりシステムの稼働率に影響があります。**

- ・タイムアウト中は、GT の操作が無効となります。
- ・復帰確認時間とタイムアウトの設定によっては、システムの稼働率が低下します。

# 17.2 設定について

## 17.2.1 GTWIN での設定について

### ■ 本体環境設定

PLC 複数接続機能を使用するためには、GTWIN による「本体環境設定」が必要です。「4.4 PLC 複数接続」の項をご参照ください。

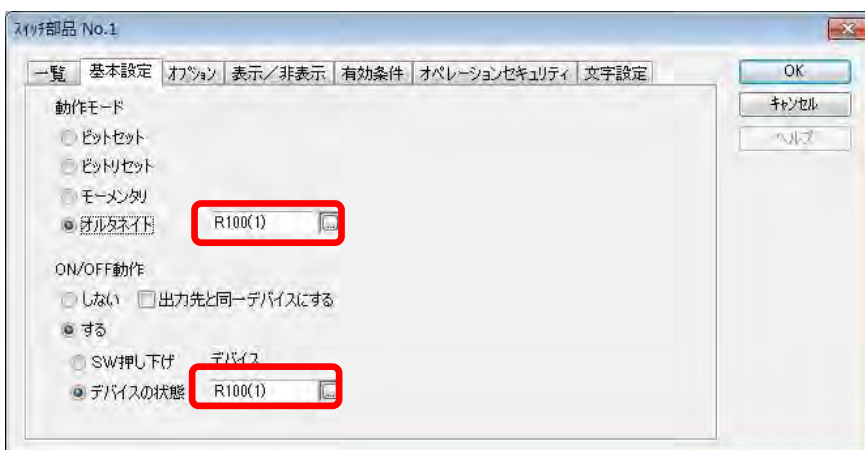
本体環境 PLC に局番ごとに任意の名称(コメント)を付与することができます(全角 32 文字半角 64 文字以内)。コメントを入力すると、編集画面上で部品がどの PLC に設定されているか判別しやすくなります。

### ■ PLC 複数接続を行なった場合のデバイスの表示

属性編集画面など、デバイス登録時にデバイス値の設定と同時に局番を指定する必要があります。デフォルトでは局番 No.1 になっています。

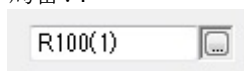
#### R100 のデバイスを、局番 No.1 で設定した場合

デバイス数値の後に、局番が表示されます。



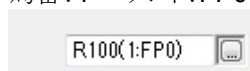
#### コメント名称登録無しの場合

局番:1



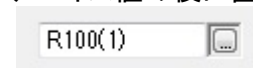
#### コメント名称有りの場合

局番:1 コメント:FP0



PLC 局番コメントを登録しているとデバイス値の後に局番とコメントが表示されます。コメント登録をしていない場合は、局番のみ表示されます。直接入力するか、デバイス設定ダイアログボックスを開けて、局番を設定してください。

#### デバイス値の後に直接入力する場合について



( ) で囲まれた中の数値を設定したい局番に変更してください。

デバイス値の後に局番だけを入力してください。コメント登録済みの局番は、GTWIN を再起動すると、自動的にコメントも表示されます。



# 18章

---

## スルー機能

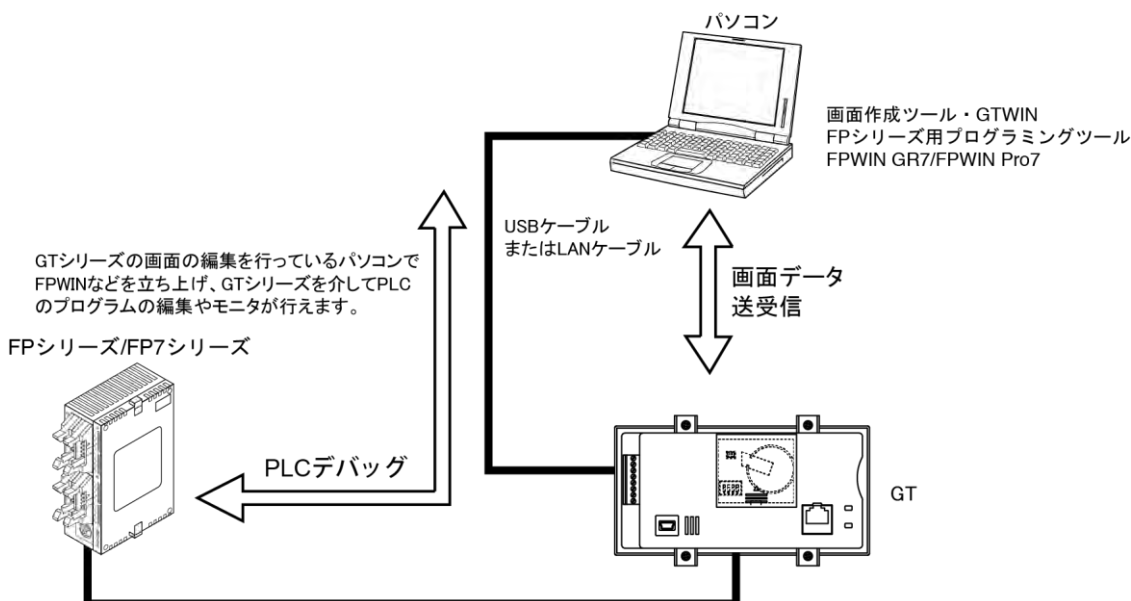
# 18.1 スルー機能

スルー機能により、GTのCOMポートまたはEthernetポートに接続された当社PLCを、TOOL(USB)ポートに接続されたパソコンから直接操作できます。

## ■ 手順

- ① GTシリーズに接続しているパソコンで、FPWIN GR7 または FPWIN Pro7 を立ち上げる。
- ② 接続先をGTシリーズとして、「通信設定」をおこなう。  
GTシリーズをスルーして、PLC-パソコン間で通信できます。

※スルー機能を使うには、「パソコンとGTシリーズ間」および「GTシリーズと当社PLC間」の通信設定が必要です。「2.15.1 通信条件の設定」、「4.3 本体通信設定」をご参照ください。



## ■ 対象とするPLCを選択する(GT703/GT704のみ)

PLC複数接続をしている場合は、対象とするPLCを事前に選択する必要があります。詳細は「5.10.1 PLC Select 機能(GT703/GT704のみ)」をご参照ください。



### ご注意：スルー機能を使う場合の注意

- パソコンで動作するFPシリーズ用ツールソフトのタイムアウト時間(A)と、GT本体のCOMポートの通信リトライの待ち時間(B)の設定は、 $A > B$  となるようにしてください。 $A = B$  または  $A < B$  に設定した場合は、スルー機能動作が正常に行なわれません。
- スルー機能の対象機種は、パナソニックFPシリーズ、パナソニックFP7シリーズです。



# 19章

---

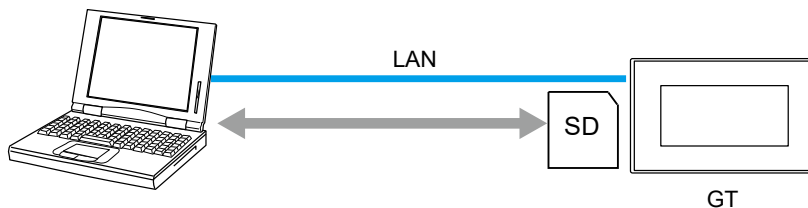
## FTP サーバ機能 (GT703/704)

# 19.1 FTP サーバ機能

## 19.1.1 概要

GT を FTP サーバとして、複数の FTP クライアント(PC など)から、GT 本体の SD カード内にあるファイルの読み出し、書き込み、削除を行なうことができます。

- ・画面データファイル
- ・FP プログラムファイル
- ・ロギングデータファイル
- ・アラーム履歴ファイル
- ・SD レシピファイル



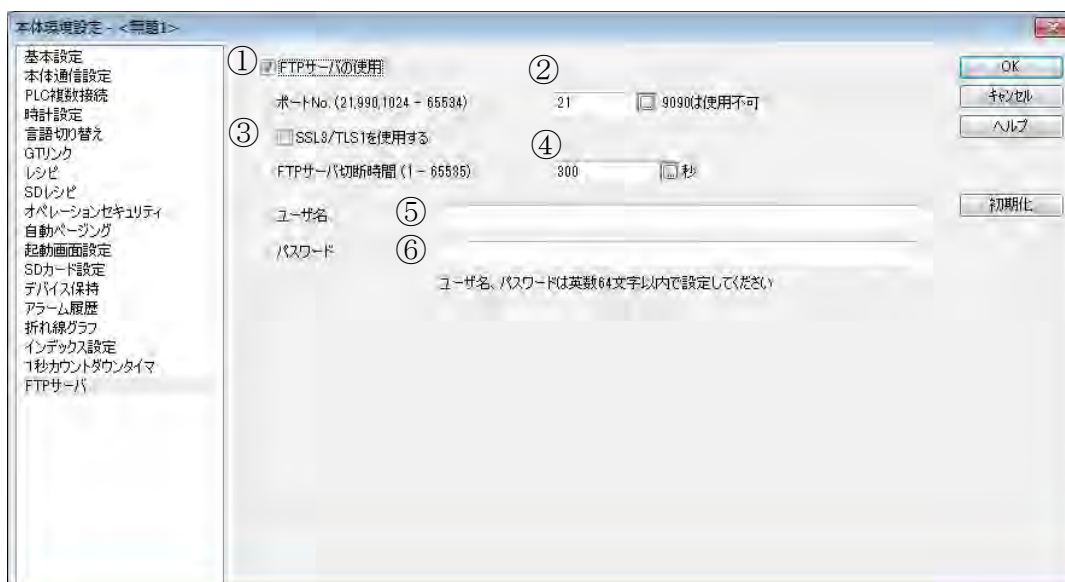
ここがポイント！：

- FTP サーバ機能を使用するためには、ファイル名は ASCII 文字である必要があります。
- GT 本体側の操作と FTP クライアントからの SD カードアクセスが重複した場合は、先に SD カードにアクセスした方が優先されます。
- GT 本体側の機能で使用するファイルを FTP クライアントから上書きしたり削除した場合、GT 本体側の機能が正しく動作しない場合があります。
- 使用する FTP クライアントソフトによってタイムスタンプが正しく表示されない場合があります。FTP クライアントソフトでサーバの種類が設定できる場合、“UNIX”を指定してください。

## 19.1.2 FTP サーバ設定

### ■ 手順

1. メニューバーから、“システム設定” > “GT 環境設定” > “FTP サーバ” を選択する。
2. チェックボックス “FTP サーバの使用”をオンにする。
3. 任意の条件を入力する。
4. [OK]ボタンを押す。
5. GTWIN >GT ヘデータを送信する。
6. GT と FTP クライアント(PC)を Ethernet で接続する。
7. FTP クライアントソフトウェアを起動し、通信を開始する。



No.	項目	説明
①	FTP サーバの使用	FTP サーバ機能を使用するには、チェックボックスをオンにしてください。
②	ポート No.	FTP ポート番号を入力してください。 範囲:21 または 1024～65534 (9090 は使用することができません) デフォルト:21
③	SSL3/TLS1 を使用する	SSL3/TLS1 を使用するには、チェックボックスをオンにしてください。
④	FTP サーバ切断時間	FTP 接続中に、FTP クライアントからのコマンド受信がない場合に自動切断するまでの時間を入力してください。 範囲:1～65535 (単位:秒) デフォルト:300
⑤	ユーザ名	FTP サーバへのログインユーザ名を入力してください。 文字数:1～64 文字 使用できる文字:半角英数字(大文字/小文字区別あり) 未設定の場合はエラーとなります。
⑥	パスワード	FTP サーバへのログインパスワードを入力してください。 文字数:8～64 文字 使用できる文字:半角英数字(大文字/小文字区別あり)、記号 条件:アルファベット大文字、アルファベット小文字、数字をそれぞれ1文字以上を使用して設定してください。 未設定の場合はエラーとなります。



# 20章

---

## トラブルシューティング

## 20.1 異常時の対処方法

異常の内容	原因	対処方法
画面に何も表示されない	電源が供給されていません。	仕様範囲内の電源が供給されているか確認してください。
	電源の電圧が低い可能性があります。	GTの消費電力に対して電源装置の容量が不足していないか確認してください。
	ベース画面上にランプ部品やメッセージ部品しか配置されていない場合に、置換の参照デバイスの値が、置換データの存在しない値になっています。	置換の参照デバイスのアドレス、PLC側のデバイスの値を確認してください。
	GTWIN 本体環境設定の[本体環境設定]→[基本設定]の[バックライト制御(自動消灯)]によりバックライトが消灯しています。	画面の任意の箇所をタッチすると点灯します。この際タッチした箇所にスイッチ部品が設定されていても受け付けません。設定を変更される場合は、バックライト制御(自動消灯)の設定内容を変更してください。
画面の右上に「ER***」のエラーコードが表示される	GTと外部機器(PLCなど)との通信に、何らかのエラーが発生しています。	<20.2 エラーコードと対処方法>をご参照ください。
画面に「No Screen data」と表示された	GTに画面データがありません。	GTWINのメニューから[通信]を選択し、画面データを転送してください。
画面に「Screen No. Error」と表示された	PLCからの画面指定、GTのスイッチ部品や自動ページングによる画面切替指定で、登録されていない画面 No.を指定しています。	画面内容を作成し登録を行なうか、正しい画面 No.を指定してください。
	データ入力でキーボード画面を呼び出す際、登録されていないキーボード画面 No.を指定しています。	キーボード画面を作成し登録を行なうか、正しいキーボード画面 No.を指定してください。
	GTに本体環境設定データ、キーボード画面データは存在しますが、ベース画面データが存在しません。	GTWIN からベース画面データを転送してください。
画面に「Memory is Full」と表示された	転送したベース画面データの総容量が、GTのメモリ容量を超えています。	ベース画面データの一部を削除するなどして総容量を超えないようにしてください。データ容量はGTWINメニューバーの[表示]→[GT本体メモリ使用状況]で確認できます。データ容量がオーバーしていない場合は、GTに無効なデータが残っている可能性がございます。データを転送するときに画面消去後転送にして転送を行なってください。
指定していない画面が表示された／画面の切替が異常	PLCからの画面指定、GTのスイッチ部品や自動ページングによる画面切替指定が間違っています。	正しい画面 No.を指定してください。
	本体環境設定(GTWIN)で起動画面が設定されています。	GTWINの本体環境設定で起動画面の設定を確認し、不要であれば設定を解除して再度環境設定データを転送してください。
	基本通信エリア・ワードデバイスの先頭ワードに、誤ったデバイス、もしくは値が指定されています。	基本通信エリア・ワードデバイス先頭ワードに指定されているPLC側のデバイス内容を確認してください。基本通信エリアが他の用途で書きされないようにプログラムしてください。

異常の内容	原因	対処方法
画面が切り替わらない	PLC からの画面指定エリア(基本通信エリア・ワードデバイス先頭ワード)に切り替えようとする画面 No.が書き込まれていません。	正しい画面 No.を指定してください。
	PLC からの画面指定エリア(基本通信エリア・ワードデバイス先頭ワード)にすでに切り替えようとする画面 No.が書き込まれています。	<2.18.3 機能スイッチ部品と PLC のプログラム(スイッチ部品)を併用する場合の注意事項>を参照してください。
画面が暗い	システムメニューのバックライト輝度が低く設定されています。	システムメニューを呼び出して、輝度を調整してください。
	システムメニューのコントラスト調整が濃く設定されています。	システムメニューを呼び出して、コントラストを調整してください。
	基本通信エリアにてバックライト輝度が低く設定されている可能性があります。	基本通信エリアマップを参照し、割り付けられている PLC 側のビットの動作を確認してください。
	バックライト制御(自動消灯)機能によって消灯しています。	画面の任意の箇所をタッチすると点灯します。この際タッチした箇所にスイッチ部品が設定されていても受け付けません。設定を変更される場合は、バックライト制御(自動消灯)の設定内容を変更してください。
	GTWIN の本体環境設定でバックライト輝度が低く設定されている可能性があります。	GTWIN のメニューから[システム設定]→[本体環境設定]→[基本設定]を選択し、[バックライト輝度設定]を変更してください。
バックライトがすぐに消えてしまう。	バックライト制御(自動消灯)の設定が短くなっています。	バックライト制御(自動消灯)の設定時間を変更してください。
日付/時刻の表示が異常である(GT 本体内蔵時計使用の場合)	GT 本体内蔵の時計が間違っています。	システムメニューを呼び出して、時計を調整してください。
	電池が装着されていません。	電池を装着してください。
	電池の寿命がきています。	電池を交換してください。
日付/時刻の表示が異常である(PLC のカレンダータイマ使用の場合)	参照している PLC の内蔵カレンダータイマが間違っています。	PLC 側の内蔵カレンダータイマの値を書き替えて調整してください。
PLC デバイス保持データの内容が保持されない	電池が装着されていません。	電池を装着してください。
	電池の寿命がきています。	電池を交換してください。
タッチパネルが効かない	スイッチ部品に有効条件が設定されており、その条件が成立していません。	PLC 側のデバイスの状態が、有効条件で設定した内容になっているか確認してください。
タッチパネルを押しても動作音が鳴らない(GT02L を除く)	スイッチ部品属性の[オプション]にある[スイッチ動作音]が[鳴らさない]になっています。	スイッチ動作音の設定を[鳴らす]に変更してください。
	GTWIN 本体環境設定の[基本設定]にある[タッチ操作音有効]がチェックされていません。	[タッチ操作音有効]をチェックしてください。
ブザーが鳴りっぱなしになる	基本通信エリア・ビットデバイスの先頭ワード・F ビット目が ON しています。	基本通信エリアマップを参照し、割り付けられている PLC 側のビットの動作を確認してください。
バックライトの色が変わってしまう/点滅してしまう	基本通信エリアのバックライト点滅フラグ、バックライト有効フラグが ON している可能性があります。	
GTWIN からデータが転送できない	USB ケーブルまたは LAN ケーブル(GT32T1)が接続されていません。	正しく結線された画面転送ケーブルがしっかりと接続されているか確認してください。
	通信設定のネットワークタイプが[RS-232C]に設定されている。	GTWIN のメニューから[通信]→[通信設定]を選択し、USB ケーブルをご使用の場合はネットワークタイプを[USB (GT)]に、GT32T1/GT703/GT704 で LAN ケーブルをご使用の場合は[Ethernet]に設定してください。
	USB ドライバがインストールされていない。	インストールマニュアルを参照し、GT 表示器用の USB ドライバをインストールしてください。

異常の内容	原因	対処方法
ベリファイエラーが発生する	GTWIN バージョンアップ後に、ベリファイを実行した場合。	バージョンアップ後のデータを GT 本体にデータを転送してください。「GTWIN->GT 本体全データ送信」または「選択データ送受信」にて「全データ」「画面消去後転送」を選択して転送してください。
	GT 本体にデータを転送した PC とベリファイを実行した PC が異なる場合。	ベリファイを実行する PC で GT 本体にデータを転送してください。「GTWIN->GT 本体 全データ送信」または「選択データ送受信」にて「全データ」「画面消去後転送」を選択して転送してください。
何も表示されない(上記の電源供給、置換設定は除く)	本体システムに異常が発生しました。	GT703/GT704/GT707 の場合: 1) 装置などの安全を確認の上、電源を切断後、再投入してください。GT の CPU がリセットされます。 2) 動作モード設定スイッチの 2 番、3 番、4 番を ON (GT707 の場合は 1 番を ON し)、電源を投入し、[Holding Data] と [GT Data] をクリアする。 3) 動作モード設定スイッチを OFF に戻し、電源を投入する。 <ご注意> すべての画面データや設定ファイル、保持データが消去されます。画面データや設定ファイルは事前にバックアップを行なってください。ただし、保持データはバックアップすることができません。
異常な画面が表示される(上記のメッセージ、日付や時刻の異常、エラーコードは除く)		
スイッチが効かない(上記グリッドや有効設定は除く)		
ブザーが鳴りっぱなしになる		GT703/GT704/GT707 以外の場合: 1) 装置などの安全を確認の上、電源を切断後、再投入してください。GT の CPU がリセットされます。 2) 1) の対策方法で変化がなければ、システムメニューを呼び出し、メモリ (FROM) の初期化を行ない、再度 GTWIN からデータを GT に転送してください。 <ご注意> この際、すべての画面データと本体設定データ、ビットマップデータは消去されますので、事前にバックアップを取るなどしてください。 3) 2) の対策方法で異常が解消されなければ、本体裏面の動作モード設定スイッチの 2 番、3 番、4 番を ON し、電源を再投入してください。その後動作モード設定スイッチを元に戻して、電源を再投入してください。 <ご注意> この際、すべての設定内容は工場出荷時の状態に戻り、GT のメモリ内容もすべてクリアされます。各種データは事前にバックアップを取るなどしてください。
音が出ない (GT32T1)	スピーカーが接続されていない。	音声出力機器 (φ 3.5 ミニプラグのアンプ内蔵スピーカー) を接続してください。
	サウンドの設定のサウンドの使用が[する]になっていない。	GTWIN の本体環境設定のサウンドの設定の [サウンドの使用] を [する] にしてください。

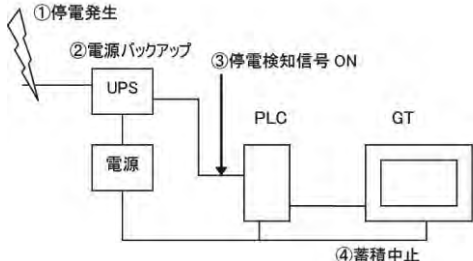


## ■ オペレーションセキュリティ機能

メッセージ	原因	対処方法
ログイン画面で Incorrect password. が表示された	登録されていないパスワードを入力した場合	登録されているパスワードを入力してください。
パスワード変更画面で Incorrect password. が表示された	Current password に間違ったパスワードを入力したとき	登録されているパスワードを正しく入力してください。
パスワード変更画面で Please verify your password again. が表示された	New password と Confirm password が異なるとき	New password と Confirm password に同じパスワードを入力してください。
パスワード変更画面で Use another password. が表示された。	すでに登録されているパスワードを登録しようとしたとき	登録されていない新しいパスワードを入力してください。
パスワード変更画面で Password setting incomplete. が表示された	設定されてない項目があるとき	すべての項目を入力してください。
パスワード管理画面で Your password cannot be deleted. が表示された	自分のパスワードを消去しようとしたとき	自分のパスワードは消去できません。消去したい場合は GTWIN のメニューから[システム設定]→[オペレーションパスワード編集]を選択し、設定内容を変更してください。
パスワード変更画面で Your level cannot be changed. が表示された	自分のレベルを変更しようとしたとき	自分のセキュリティレベルは変更できません。変更したい場合は、GTWIN のメニューから[システム設定]→[オペレーションパスワード編集]を選択し、設定内容を変更してください。

## ■ SD メモリカード使用時

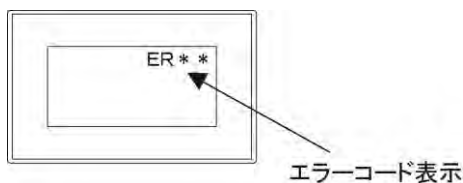
作業中データが消えたり、SD メモリカードが壊れてしまう可能性があります。下記のような状況に対する対策をしてください。

内容	対策
RAM (ロギング用記録エリア)のデータが消えてしまう	ロギング機能を使用しているときに、本体環境設定ファイルを転送すると、RAM の情報はクリアされます。転送前に、ロギングに残っているデータをすべて保存してください。 SD メモリカードに保存ができなかった場合に、ロギング用記録エリアのデータが容量いっぱいになると、古いデータから上書きされます。SD カードの空き容量が指定サイズ以下になったときの通知デバイスの設定などを行なってください。
SD メモリカードへ保存中にSD メモリカードを取り出してしまう、SD メモリカードが破壊されてデータが読み出せない	データの蓄積を中止します。記録エリアコントロールで、すべての蓄積ファイルのトリガ発生中止を ON にしてから SD メモリカードを取り出します。(スイッチ部品等で、トリガ発生中止を ON にする) SD メモリカードが保存しないようにする。 SD メモリカードの書き込み中止制御のデバイスを ON してから取り出します。
停電等で電源断が発生し、SD メモリカードが破壊されてデータが読み出せない	UPS (無停電電源)を使用します。UPS を使用する場合は、PLC と GT 本体両方に UPS から電源供給し、停電報知信号を PLC に入力し、この信号をトリガとして PLC から GT に蓄積中止・ファイル作成の信号を送信します。(下図) 

## 20.2 エラーコードと対処方法

### 20.2.1 エラーコードについて

GTシリーズはエラー発生時に画面右上にエラーコードを表示します。  
エラーコードには GT シリーズのエラーコードと PLC のエラーコードの 2 種類があります。



コード No.	対象	参照
**_---	GT シリーズ	”20.2.2 GT シリーズのエラーコード”をご参照ください。
ER_---	PLC	”20.2.3 PLC のエラーコード”をご参照ください。 他社 PLC 接続時のエラーコードについても一部紹介しております (代表的なエラーのみ)。詳しくは各 PLC メーカーのマニュアルをご参照ください。

### 20.2.2 GT シリーズのエラーコード

GT で発生するエラーコードは下記のとおりです。

#### ■ 本体エラー

コード No.	内容	原因と処置方法
**00FF	タイムアップエラー	PLC と正しく接続されていない可能性があります。接続ケーブルの配線や断線を確認してください。または、ノイズなどによる一時的な異常が考えられます。PLC や GT の電源を再投入してください。
**0100	キーボード画面データ部品桁数エラー	キーボード画面上のデータ部品の桁数が正しく設定されているか確認してください。
**0101	アラーム履歴エラー	アラーム履歴の表示更新停止のとき、GT の画面上に表示されているアラーム履歴のデータが、メモリ内では更新されています。表示更新停止を解除すると、新たなデータが表示されます。
**0102	TrueType フォントファイル転送エラー	画面データが正しく転送されていません。全データを消去後、再度、データを転送してください。
**0103	ブート画面異常	ブート画面ファイルが正しくありません。全データを消去後、転送してください。(GT703/GT704/GT707)
**0500	ツール設定エラー	データに使用できないデバイスが設定されています。使用しているデバイスに誤りがないかを確認してください。(例:ビットエリアにワードデバイスが設定されている等)
**1000	SD メモリカード未挿入	SD メモリカードがスロットに正しく装着されていません。SD メモリカードスロットを確認してください。
**1001	SD メモリカード書き込みエラー	SD メモリカードに書き込みができません。SD メモリカードがライトプロテクトされていないか確認してください。
**1002	SD メモリカードメモリフル	SD メモリカードのメモリがいっぱいのため書き込みができません。SD メモリカード内のデータを消去するか、新しく SD メモリカードを用意してください。
**1003	SD メモリカード読み出しエラー	SD メモリカード内のデータを読み出すことができません。SD メモリカード内に保存されているデータが壊れていないか、パソコンで確認してください。
**1004	SD メモリカードのデータエラー	SD メモリカードから読み出したデータと GT のタイプが一致しません。SD メモリカード内のデータを GTWIN で読み出しデータが壊れていないか確認してください。

コード No.	内 容	原因と処置方法
**1005	SD メモリカードの保存ファイル名エラー	GT から SD メモリカードへの保存ファイルの名前が正しく設定されていません。ファイル名を正しく設定してください。
**1006	SD メモリカード認識エラー	SD メモリカードが認識できません。ご使用の SD メモリカードをご確認ください。
**1020	機種不一致エラー	転送用 PLC プログラムと転送先 PLC の機種が一致しているか確認してください。
**1021	機種未対応エラー	PLC の機種が未対応機種。PLC の機種を確認してください。
**1022	パスワード保護エラー	3 回以上誤ったパスワードを入力しています。電源を再投入し、正しいパスワードを入力ください。
		PLC がアップロード不可の設定になっています。 FP モニタ機能で新しいパスワードを設定するときに、桁数を変更しています。桁数を変更する場合はパスワード設定をいったん解除してください。
**1023	マスタメモリ装着エラー	PLC (FP-X) にマスタメモリが装着されています。マスタメモリが装着されている PLC には SD メモリカードから PLC へプログラムの転送ができません。
**1024	プログラム容量オーバー	転送先 PLC のプログラムメモリが容量オーバーです。PLC ツールにてプログラム容量を削減してください。
**1025	汎用メモリ容量オーバー	転送先 PLC の汎用メモリが容量オーバーです。
**1027	リモートモードエラー	PLC (FP2/FP2SH) が RUN モードに設定されています。REMOTE モードか、PROG.モードに切り替えてください。
**102D	強制操作エラー	PROG.モード中に強制操作不可能なデバイスを強制 ON/OFF していないか確認してください。
**1040	ロギング用記録エリアが書き込まれました。	SD メモリカードが装着されているか確認してください。
**1041		SD メモリカードに書き込みができません。SD メモリカードがライトプロテクトされていないか確認してください。
**1042		SD メモリカードのメモリがいっぱいになっています。SD メモリカード内のデータを消去するか、新しく SD メモリカードを用意してください。
**1044		SD メモリカードへの書き込み中止設定がされているため。書き込み中止設定を解除してください。
**1043	SD メモリカード書き込みエラー	SD メモリカードへの書き込み中止設定がされています。書き込み中止設定を解除してください。
**1045	RAM にロギング用記録エリアが確保できません。	全データ転送を行なってください。
**10A0	ROM 書き込みエラー	SD カードから読み出したファームウェアファイルが壊れています。 SD カード内のファイルを作成し直してください。
**1060	インデックスレジスタ値エラー	インデックス修飾で対象となるデバイス値が設定範囲外です。値を確認してください。
**1080	開始日時デバイス値エラー	折れ線グラフ機能で開始日時の値が設定範囲外です。値を確認してください。
**1100	Ethernet IP アドレス設定エラー	Ethernet の IP アドレスが正しく設定されていません。GT の IP アドレスを確認してください。
**1101	Ethernet サブネットマスク設定エラー	Ethernet のサブネットマスクが正しく設定されていません。GT のサブネットマスクを確認してください。
**1102	Ethernet デフォルトゲートウェイ設定エラー	Ethernet のデフォルトゲートウェイが正しく設定されていません。GT のデフォルトゲートウェイを確認してください。
**1103	Ethernet ポート No. 設定エラー	Ethernet のポート No. が正しく設定されていません。GT のポート No. を確認してください。
**1150	FTP サーバログイン中エラー	FTP サーバ (GT) にログイン中はシステムメニューを操作できません。 FTP サーバ (GT) からログアウトしてからやり直してください。
**2000	接続 GT 指定エリアエラー	接続している GT の局番の接続 GT 指定エリアのビットが ON になっていません。接続 GT 指定エリアを確認してください。

コード No.	内容	原因と処置方法
**20FF	トークンエラー トークンに反応しない GTが存在します。	電源 ON 後、表示される場合： <ul style="list-style-type: none"> <li>複数の GT の電源のタイミングが異なっています。電源を同時に投入できる配線をおすすめします。</li> <li>すべての GT の画面表示が完了していません。すべての GT の画面表示が完了すれば消えます。</li> <li>起動画面表示の設定の有無が混在しています。接続している複数の GT の設定を統一してください。</li> </ul> 常に表示される場合： <ul style="list-style-type: none"> <li>接続されていないか、壊れている GT が存在します。「**20FF」が表示されていない GT がないか確認し、再接続または、接続 GT 指定エリアのビットを OFF にしてください。</li> <li>通信条件の設定に誤りがあります。PLC や GT 本体の通信速度、伝送フォーマットを確認してください。</li> <li>局番が重複しています。接続している GT の局番設定を確認してください。</li> <li>他の GT で SD カードの読み込みを行なっています。</li> </ul>
**E000	送信データオーバーフロー	PLC に対する通信データがオーバーフローしました。これによって一部の送信データが送信されませんでした。PLC との通信が正常であるか確認してください。
**F000	ユーザメモリ異常エラー	画面データ保存用のメモリが故障している可能性があります。当社にご連絡ください。
**F100	OS/システムエラー	OS/システムの更新中に、エラーまたは電源切断が発生したため、更新前の OS/システムで起動しています。直前に行なった転送または SD→GT コピーを再度実行してください。

## ■ Modbus 通信時

コード No.	内容	原因と処置方法
**0001	タイムアップエラー PLC からレスポンスが返ってきません。	PLC と正しく接続されていない可能性があります。接続ケーブルの配線や断線を確認してください。または、ノイズなどによる一時的な異常が考えられます。PLC や GT の電源を再投入してください。
**ERFE	レスポンスエラー 相手機器から異常なレスポンスが返ってきます。	相手機器の返信するデータを確認してください。

## ■ 汎用シリアル通信時

エラーコード	エラー名	対策
**0000	BCC エラー	BCC の値が間違っている可能性があります。計算間違いがないかチェックしてください。
**0001	フォーマットエラー	コマンドのフォーマットが間違っている可能性があります。フォーマットに間違いがないか確認してください。
**0002	NOT サポートエラー	使用している GT のバージョンが対応していないコマンドを使用しています。 GT をバージョンアップするか、他のコマンドをご使用ください。
**0003	アドレスエラー	GT に存在しないアドレスを指定しています。送信したコマンドのアドレスを確認してください。
**0004	受信バッファ オーバーフロー	送信したコマンドが受信できるバイト数を超えています。送信しているバイト数を確認してください。
**0005	読み出しバイト数オーバー	送信した読み出しコマンドが返信できるバイト数を超えています。読み出しワード数を再度チェックしてください。
**0006	データエラー	GT と相手機器の通信条件が一致していない可能性があります。通信条件を確認してください。
**0007	データ書き込み禁止エラー	書き込みできないアドレスに対してのコマンドを送信しています。送信したコマンドのアドレスを確認してください。

## 20.2.3 PLC のエラーコード

PLC から返送されるエラーコードは下記のとおりです。代表的なエラーのみを下記に記載します。詳しくは、PLC ユーザーズマニュアルの MEWTOCOL-COM 通信エラーコード一覧をご参照ください。他社 PLC を接続の場合は、PLC メーカーのマニュアルをご参照ください。

### ■ 当社 PLC 接続時

コード No.	内容	原因と処置方法
ER0021	データエラー 通信途中でデータに異常が発生しました。	通信条件の設定に誤りがある可能性があります。PLC や GT の通信速度、伝送フォーマットを確認してください。または、ノイズなどによる一時的な異常が考えられます。PLC や GT の電源を再投入してください。
ER0022	オーバーランエラー PLC がデータを受け付けません。	CPU ユニットの受信バッファがオーバーフローしています。PLC の異常が考えられます。PLC や GT の電源を再投入してください。
ER0040	BCC エラー 通信途中でデータに異常が発生しました。	ノイズなどによる一時的な異常や PLC 側の異常が考えられます。PLC や GT の電源を再投入してください。
ER0041	フォーマットエラー プロトコルに合わないコマンドを PLC に送りました。	ノイズなどによる一時的な異常や PLC 側の異常が考えられます。PLC や GT の電源を再投入してください。
ER0042	NOT サポートエラー GT がサポートしていないコマンドを PLC に送りました。	ノイズなどによる一時的な異常や PLC 側の異常が考えられます。PLC や GT の電源を再投入してください。
ER0053	ビジーエラー PLC が他のコマンドを処理しています。	PLC 側の他の RS-232C ポートで大量のデータを通信しています。エラーが解除するまでお待ちください。
ER0060	パラメータエラー	指定されたパラメータ内容が存在しない、または使用できません。
ER0061	データエラー レジスタやリレーの番号に誤りがあります。	GTWIN での画面作成時、PLC に存在しないレジスタやリレー番号を指定しています。部品で使用しているデバイスや時計データの外部転送デバイスを修正してください。

### ■ 三菱電機(株)製 PLC(FX シリーズ)接続時

コード No.	内容	原因と処置方法
ERFFFE	NAK エラー PLC から NAK エラーが返ってきています。	PLC の設定を確認してください。

### ■ オムロン(株)製 PLC 接続時

PLC 本体モードは、必ずモニタモードでご使用ください。正常に通信できません。

コード No.	内容	原因と処置方法
ER0001	運転モードのため実行不可 (運転モードでは実行できないコマンドを PLC が受けた。)	PLC を動作モードからモニタモードにしてください。
ER0010	データエラー 通信途中でデータに異常が発生しました。	通信条件の設定に誤りがないか確認してください。
ER0012	オーバーランエラー GT 本体がデータを受け付けられません。	PLC の暴走が考えられます。
ER0015	置数データエラー READ/WRITE できるエリアの指定が間違っています。	基本通信エリアや各部品で設定している参照デバイスが READ/WRITE できるエリアか確認してください。

## ■ 東芝機械(株)製 PLC 接続時

コード No.	内容	原因と処置方法
ERFFFE	パラメータエラー	指定されたパラメータ内容が存在しないか、または使用できません。





# 改訂履歴

マニュアル番号は、表紙下に記載されています。

発行日付	マニュアル番号	改訂内容
2016年12月	WUMJ-GTWINV3REF-01	初版
2017年7月	WUMJ-GTWINV3REF-02	2版
2017年10月	WUMJ-GTWINV3REF-03	3版 ・ベリファイ機能に関する注意事項を追加 ・誤記訂正
2018年2月	WUMJ-GTWINV3REF-04	4版 ・FTP機能追加
2019年6月	WUMJ-GTWINV3REF-05	5版 ・PLC用プログラム転送について注記を追加 ・誤記訂正
2021年3月	WUMJ-GTWINV3REF-06	6版 ・パナソニック製SDメモ리카ードおよびSDHCメモ리카ード廃番に伴う改訂
2021年6月	WUMJ-GTWINV3REF-07	7版 ・対応するWindows® OSの変更 ・ファームウェアアップデート時の注意事項の追記

## ご注文・ご使用に際してのお願い

本資料に記載された製品および仕様は、製品の改良などのために予告なしに変更（仕様変更、製造場所変更、生産終了を含む）することがありますので、ご注文に際しては、本資料に記載された情報が最新のものであることを、当社窓口までお問い合わせのうえ、ご確認くださいませようお願いいたします。

### 【安全に関するご注意】

当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、一般に電気部品・機器はある確率で故障が発生します。また、使用環境、使用条件によって耐久性が異なります。ご使用にあたっては、必ず実使用条件にて実機確認を行ってください。性能が劣化した状態で引き続き使用されますと、絶縁劣化により、**異常発熱、発煙、発火**のおそれがあります。製品の故障もしくは寿命により、結果として人身事故、火災事故、社会的な損害などを生じさせないよう**冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計**などの安全設計や定期的な保守の実施をお願いいたします。

本製品は、工場の屋内環境でご使用いただく目的で開発・製造されております。本製品をシステム、機械、装置などへ使用する場合、適合すべき規格、法規、または規制をご確認ください。また、本製品の適合性につきましては、お客様ご自身にてご確認をお願いいたします。

本製品の故障や誤動作が人身及び財産に危害を及ぼすおそれのある用途にはご使用いただけません。

① 人身の安全を確保・維持する目的でのご使用（ライトカーテン・安全機器を除く）  
② 本製品の性能劣化や故障等の品質問題が、直接的に人身及び財産に危害を及ぼすおそれのある用途  
また、以下の機器・システムに本製品を組み込んでのご使用について、当社は、その適合性、性能、品質を保証しておらず、原則ご使用いただけません。

- |                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| ① 輸送機器(自動車・列車・船舶など) | ⑥ 航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器           |
| ② 交通機関制御機器          | ⑦ 燃焼機器                         |
| ③ 防災・防犯機器           | ⑧ 軍用機器                         |
| ④ 発電制御用機器           | ⑨ 医療機器(一般医療機器を除く)              |
| ⑤ 原子力関係機器           | ⑩ その他、特に高い信頼性や安全性が要求される機器・システム |

### 【受入検査】

ご購入品または納入品につきましては、速やかに受入検査を行っていただくとともに、本製品の受入検査前または検査中の扱いにつきましては、管理保全に十分なご配慮をお願いいたします。

### 【保証期間】

本製品の保証期間は、別途に定めのないかぎり、ご購入後あるいは貴社のご指定場所への納入後3年間といたします。なお、電池やリレー、フィルタなどの消耗品やオプション品、補材につきましては、除かせていただきます。

### 【保証範囲】

万一、保証期間中に本製品に当社側の責による故障や瑕疵が明らかになった場合、当社は代替品の提供、または瑕疵部分の交換、修理を、本製品のご購入あるいは納入場所で、無償で速やかに行わせていただきます。

ただし、故障や瑕疵が次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除かせていただくものとし、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。

- (1) 貴社側にて指示された仕様、規格、取扱い方法などに起因する場合。
- (2) ご購入後あるいは納入後に行われた当社側が関わっていない構造、性能、仕様などの改変が原因の場合。
- (3) ご購入後あるいは契約時に実用化されていた技術では予見することが不可能な現象に起因する場合。
- (4) 取扱説明書や仕様書に記載されている条件・環境の範囲を逸脱して使用された場合。
- (5) 本製品を貴社の機器に組み込んで使用される際、貴社の機器が業界の通念上備えられている機能、構造などを持っていれば回避できた損害の場合。
- (6) 天災や不可抗力に起因する場合。
- (7) 周囲の腐食性ガスなどによる腐食が原因で機器が損傷した場合。

また、ここでいう保証は、ご購入または納入された本製品単体の保証に限るもので、お客様が本製品を使用して加工または製造された物および本製品の故障や瑕疵から誘発される損害は除かせていただくものとします。なお、いかなる場合においても、当社の責任は、本製品についてお客様が当社に支払った代金を上限とします。

### 【サービスの範囲】

本製品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含まれておりません。お客様のご要望がございましたら、営業担当者までご相談ください。



---

●在庫・納期・価格など、販売に関するお問い合わせは

●技術に関するお問い合わせは

コールセンタ・フリーダイヤル

TEL 0120-394-205

※サービス時間／9：00～17：00(12：00～13：00、当社休業日を除く)

Webでのお問い合わせ[panasonic.net/id/pidsx](https://panasonic.net/id/pidsx)

**パナソニック株式会社**

**パナソニック デバイスSUNX株式会社**

〒486-0901 愛知県春日井市牛山町2431-1

© Panasonic Industrial Devices SUNX Co., Ltd. 2021

本書からの無断の複製はかたくお断りします。

このマニュアルの記載内容は2021年6月現在のものです。

WUMJ-GTWINV3REF-07