25 データ書き換え（レシピ）

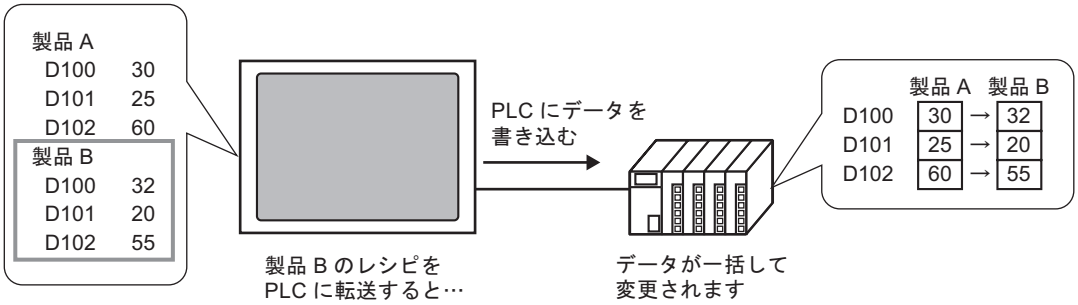
この章では、GP-Pro EX の「データ書き換え （レシピ）」についての基本的な説明と、レシピ設定するための基本的操作について説明します。
まず、「25.1 レシピ機能のご紹介」（25-2 ページ）をお読みいただき、目的に合った説明ページへ読み進んでください。

25.1 **レシピ機能のご紹介** 25-2
25.2 **設定メニュー** 25-6
25.3 **レシピ（CSV データ）を作成したい** 25-9
25.4 **レシピ（CSV データ）をタッチで転送したい** 25-17
25.5 **レシピ（CSV データ）を接続機器から転送操作したい** 25-25
25.6 CSV **データを画面上に表示したい / 編集したい** 25-30
25.7 **レシピ（ファイリングデータ）を作成したい** 25-42
25.8 **レシピ（ファイリングデータ）をタッチで転送したい（手動転送）** 25-46
25.9 **レシピ（ファイリングデータ）を接続機器から転送操作したい（自動転送）** 25-52
25.10 **設定ガイド** 25-56
25.11 CSV **データ転送のしくみ** 25-88
25.12 **ファイリングデータ転送のしくみ** 25-106
25.13 **制限事項** 25-114

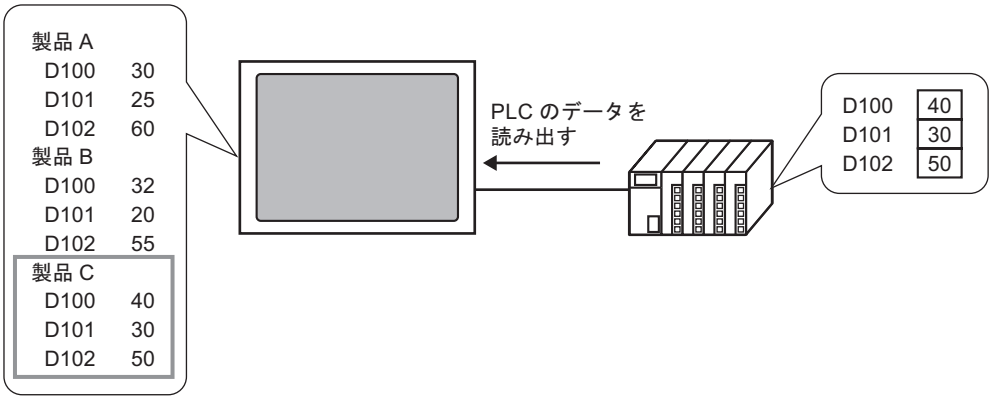
25.1 レシピ機能のご紹介

25.1.1 レシピ機能とは？

あらかじめ接続機器（PLC など）に書き込みたいデータ（レシピ）を作成しておき、それを転送することで、接続機器内の多数のデータを一括して書き換える機能です。
工程管理や生産管理で、機械の運転設定（各素材の量や温度設定など）を設定・変更するのに役立ちます。



また接続機器（PLC など）のデータを読み出し、新たなレシピとして登録できます。



25.1.2 レシピの種類

レシピには、2 つの種類があります。

CSV データ転送

汎用表計算ソフト（Excel 等）を使用してレシピを作成し CSV ファイルに変換したデータや、GP-Pro EX 上ではじめから CSV 形式で作成したレシピデータを「CSV データ」と呼びます。
CF カードまたは USB ストレージに保存された CSV データを直接接続機器（PLC など）に書き込んだり、接続機器のデータを読み出し直接 CF カードまたは USB ストレージに CSV 形式で保存します。

MEMO
- データを汎用的に加工したい、レシピごとにファイルを分けて管理したい場合は、この CSV データ転送機能が適しています。

ファイリングデータ転送

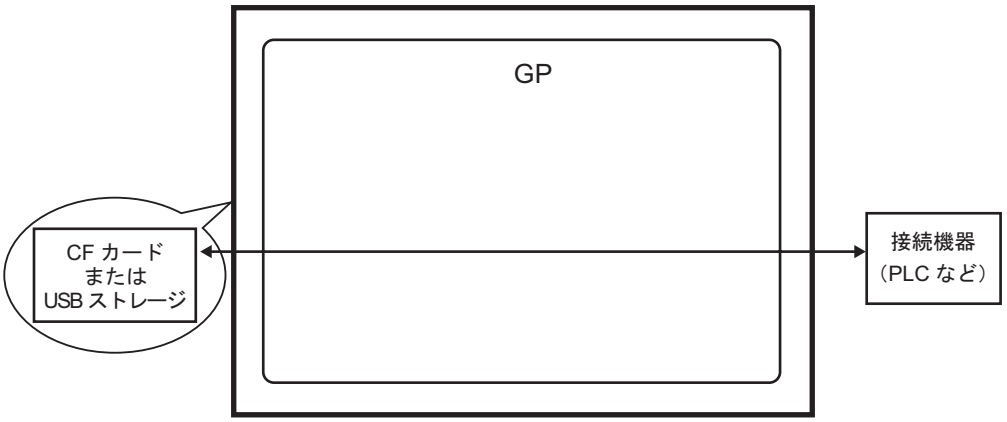
GP-Pro EX 上で作成したそのままのレシピデータ（バイナリ形式のデータ）を「ファイリングデータ」と呼びます。
バックアップ SRAM から接続機器（PLC など）へデータを書き込んだり、接続機器のデータをバックアップ SRAM に格納します。

＜CSV データとファイリングデータの特徴＞

レシピデータ	特徴
CSV データ	• CF カード /USB ストレージと接続機器間で直接データを転送できます。 • CF カード内 /USB ストレージ内のデータを GP 画面上に表示し、編集・印字ができます。 • 汎用表計算ソフト（Excel など）でもデータの作成・編集ができます。 • 1 個のレシピを 1 ファイルとして管理できます。
ファイリングデータ	• CF カード /USB ストレージを使用せずに、内部データの形で GP 内にレシピを保持できます。 • データは GP 画面上で表示・編集できません。 • GP の内部デバイス経由でデータを転送すると、GP 画面上での表示・編集ができます。 • 同じアドレスに転送する複数のレシピを 1 ファイルにまとめて管理できます。

■ CSV データの流れ

CSV データを GP 内の CF カード /USB ストレージと接続機器間で転送します。



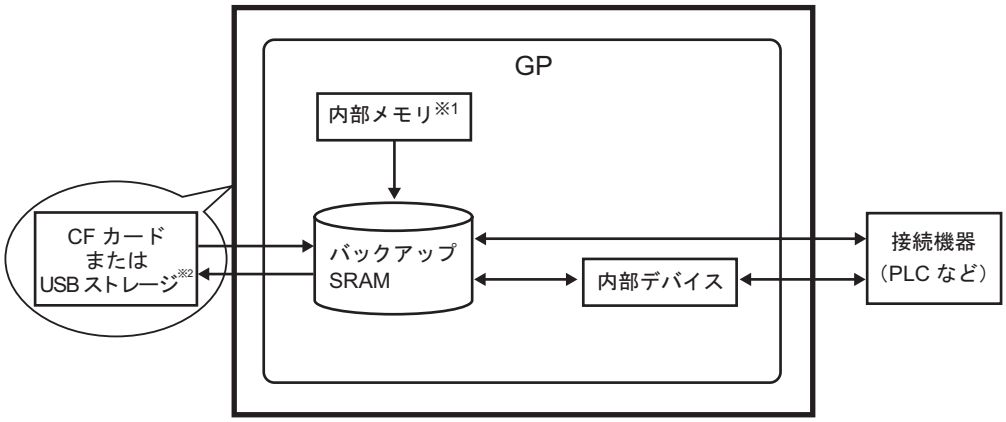
CSV データの転送方法には、接続機器からコントロールする方法（自動転送）と、GP 画面上からタッチでコントロールする方法（手動転送）の 2 種類あります。

＜転送方法＞

自動転送	コントロールアドレスを設定し、接続機器からビットを ON することでデータを転送（書き込み / 読み出し）します。転送動作は次の 2 種類から選択できます。	
	条件動作	あらかじめ設定した条件（転送先（元）アドレスや転送するデータ数など）に従って転送します。 **MEMO** • 条件名検索機能を使用すると、指定した条件名に一致したデータのみを転送できます。
	アドレス動作	転送時にアドレスを指定して転送します。転送するファイル毎に転送先のアドレスを変更できます。
手動転送	画面上に特殊データ表示器 [データ転送] を配置することで、転送したいファイルを画面上で選択し、転送用スイッチをタッチしてデータを転送（書き込み / 読み出し）します。	

■ ファイリングデータの流れ

GP-Pro EX 上で作成したファイリングデータは、画面転送によって GP の内部メモリまたは CF カードへ転送されます。ファイリングデータ転送を行うには、まずファイリングデータをバックアップ SRAM に書き込む必要があります。これを「転送準備」と呼びます。
転送準備後、バックアップ SRAM と接続機器間でファイリングデータを転送します。



※ 1　画面データなどが記憶されるメモリです。GP-Pro EX で作成したファイリングデータは、画面転送によってこのメモリに記憶されます。

※ 2　画面転送では USB ストレージ出力先フォルダ内のデータを GP に装着している USB ストレージに転送することはできません。フォルダ内のデータを手動で USB ストレージにコピーし、その USB ストレージを GP に装着してください。

重　要

- **バックアップ** SRAM **や** CF **カード内のファイリングデータは、**GP **画面上からは編集できません。**GP-Pro EX **上でのみ編集できます。**
  GP **画面上で編集したい場合は** GP **内部デバイス経由で転送を行い、内部デバイスに格納したデータを、データ表示器を使用して編集してください。**

ファイリングデータの転送方法には、接続機器からコントロールする方法（自動転送）と、GP 画面上からタッチでコントロールする方法（手動転送）の 2 種類あります。

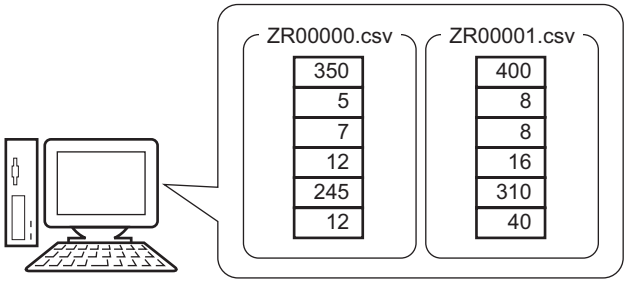
＜転送方法＞

自動転送	コントロールアドレスを設定し、接続機器からビットを ON することでデータを転送します。
手動転送	画面上に特殊データ表示器 [ファイリング] を配置することで、転送したいデータ（ブロック）を画面上で選択し、転送スイッチをタッチしてデータを転送します。

25.2 設定メニュー

レシピ(CSVデータ)を作成したい

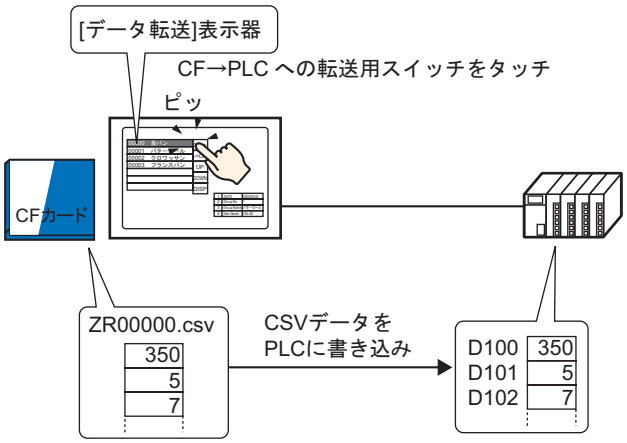
Excel または GP-Pro EX 上で CSV 形式のレシピを作成します。



☞ 設定手順（25-10 ページ）
☞ 詳細（25-9 ページ）

レシピ(CSVデータ)をタッチで転送したい

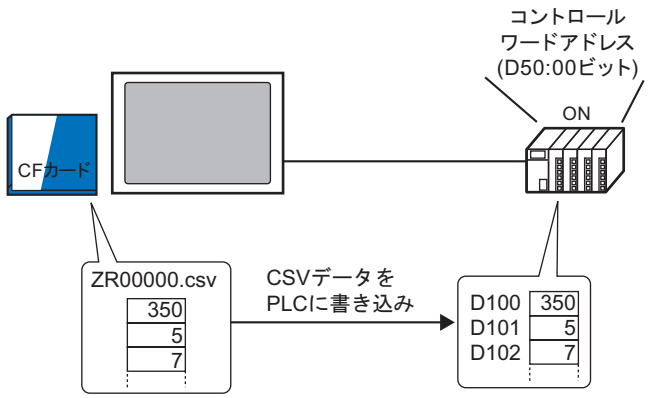
GP 画面上の特殊データ表示器 [データ転送] の転送用スイッチをタッチすると、選択した CSV データを転送します。



☞ 設定手順（25-18 ページ）
☞ 詳細（25-17 ページ）

レシピ(CSVデータ)を接続機器から転送操作したい

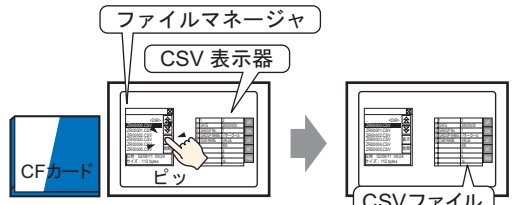
指定したコントロールアドレスを ON すると、指定した CSV データを転送します。



☞ 設定手順（25-26 ページ）
☞ 詳細（25-25 ページ）

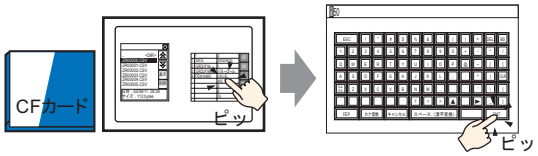
CSVデータを画面上に表示したい/編集したい

CF カードまたは USB ストレージ内の CSV データの内容を、特殊データ表示器 [CSV 表示器] に表示します。



特殊データ表示器 [ファイルマネージャ] の表示スイッチをタッチすると…

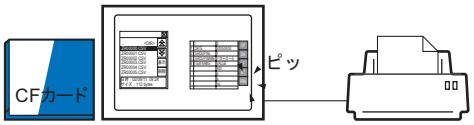
CF カードまたは USB ストレージ内の CSV データを画面上で直接編集します。



特殊データ表示器 [CSV 表示器] の編集したいセルをタッチすると…

編集用画面が表示

[CSV 表示器] に表示した CSV データを印刷します。



[CSV 表示器] の印刷スイッチをタッチすると…

CSV データの内容を印刷

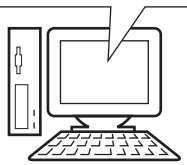
☞ 設定手順（25-31 ページ）
☞ 詳細（25-30 ページ）

レシピ(ファイリングデータ)を作成したい

GP-Pro EX 上でファイリングデータ（バイナリ形式のレシピ）を作成します。

ファイリングデータ

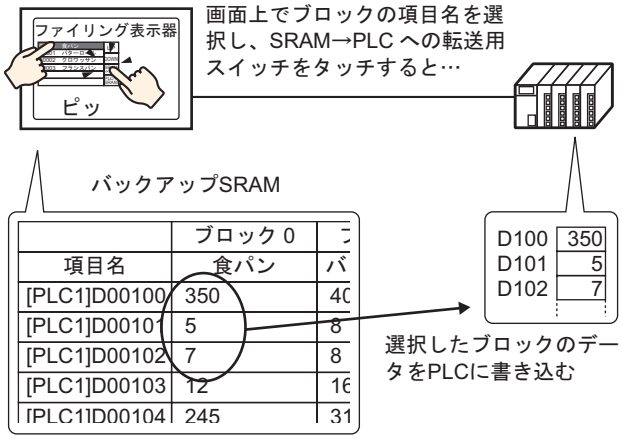
	ブロック 0	ブロック 1	ブロック 2
項目名	食パン	バターロール	クロワッサン
[PLC1]D00100	350	400	200
[PLC1]D00101	5	8	4
[PLC1]D00102	7	8	3
[PLC1]D00103	12	16	10
[PLC1]D00104	245	310	120
[PLC1]D00105	12	40	10



☞ 設定手順（25-43 ページ）
☞ 詳細（25-42 ページ）

レシピ(ファイリングデータ)をタッチで転送したい(手動転送)

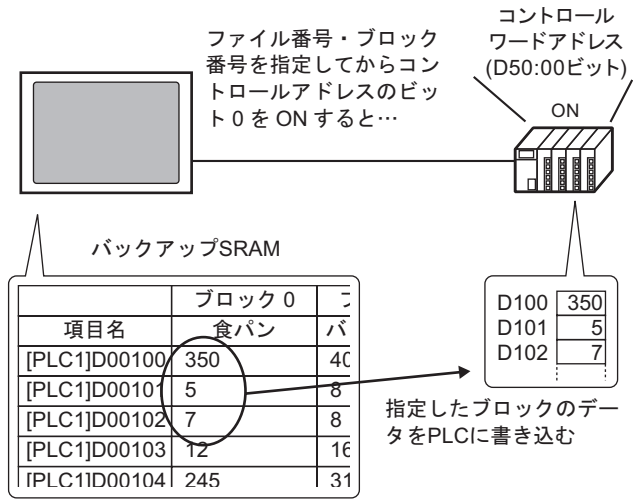
GP 画面上の特殊データ表示器 [ファイリング] の転送用スイッチをタッチすると、選択したファイリングデータを転送します。



☞ **設定手順**（25-47 **ページ**）
☞ **詳細**（25-46 **ページ**）

レシピ(ファイリングデータ)を接続機器から転送操作したい(自動転送)

指定したコントロールアドレスを ON するとファイリングデータを転送します。

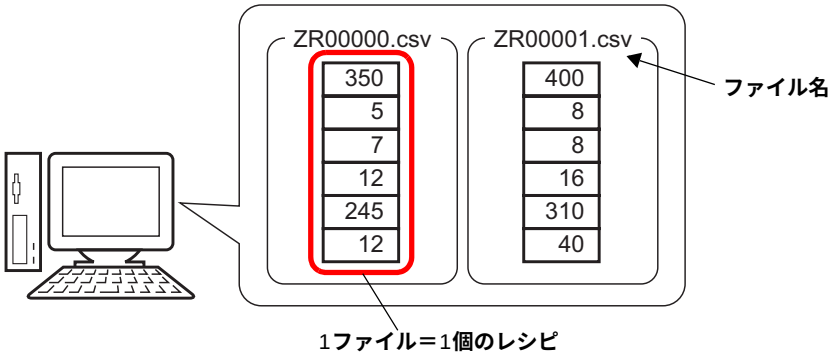


☞ **設定手順**（25-53 **ページ**）
☞ **詳細**（25-52 **ページ**）

25.3 レシピ（CSV データ）を作成したい

25.3.1 詳細

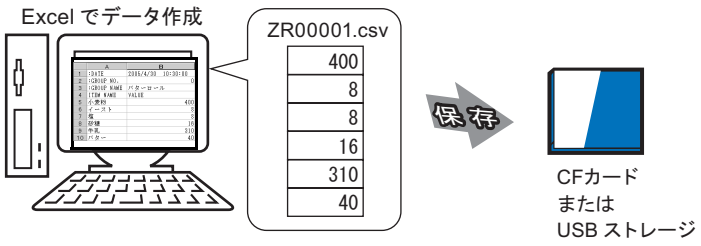
接続機器に書き込みたいデータファイル（レシピ）を CSV 形式で作成します。
レシピの作成方法には、汎用表計算ソフト（Excel など）を使用して作成し、CSV 形式に変換する方法と、GP-Pro EX 上ではじめから CSV 形式で作成する方法があります。



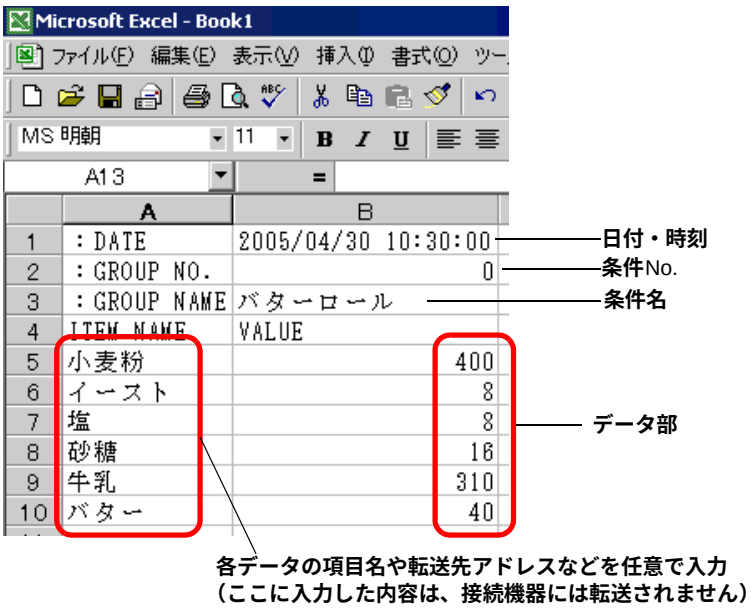
25.3.2 設定手順

■ Excel でレシピ（CSV データ）を作成する

Excel を使用してレシピを作成し、CSV 形式に変換して CF カードまたは USB ストレージに保存します。



1 Excel を開き、「:DATE」、「:GROUP NO.」、「:GROUP NAME」、「ITEM NAME」、「VALUE」の項目を所定の位置（下図参照）に入力してから、レシピデータを入力します。
（GP ではこのフォーマットを元にレシピの CSV データと認識します。）



：DATA

データの作成日時を入力します。

：GROUP NO.

転送する条件 No. を入力します。

：GROUP NAME

任意の条件名を入力します。

ITEM NAME

この項目より下の行には、任意でコメントなどを入力します。

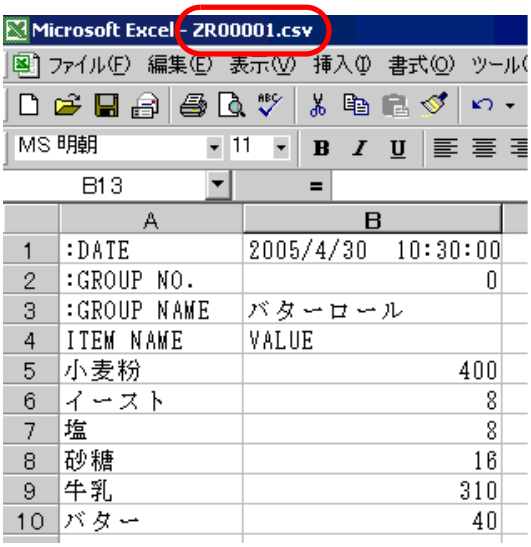
VALUE

この項目より下の行にデータを入力します。データ形式は Dec（10 進数）で扱われます。

MEMO

- CSV データ転送によって接続機器に転送されるのはデータ部のみです。作成日時や条件 No.、条件名、コメントなどは任意で入力してください。転送時は入力した条件 No.、条件名に関係なく、[共通設定 (R)] メニューの [レシピ設定 (R)] － [CSV データ転送 (条件設定)(T)] で設定した条件に従って転送されます。

2 CF カードまたは USB ストレージに保存します。
ファイルの保存先は CF カードまたは USB ストレージの [FILE] フォルダを指定します。
ファイルの種類で「CSV」を選択し、ファイル名は「ZR*****.csv」（***** はファイル番号となる 00000 ～ 65535 の数字 5 桁）で設定します。



	A	B
1	:DATE	2005/4/30 10:30:00
2	:GROUP NO.	0
3	:GROUP NAME	バターロール
4	ITEM NAME	VALUE
5	小麦粉	400
6	イースト	8
7	塩	8
8	砂糖	16
9	牛乳	310
10	バター	40

レシピ「ZR00001.csv」が作成できました。

ご使用のパソコンに CF カードドライバがない場合は、CF カード出力フォルダを設定して保存します。CF カード出力フォルダ内のデータは画面転送によって GP 内の CF カードに転送されます。

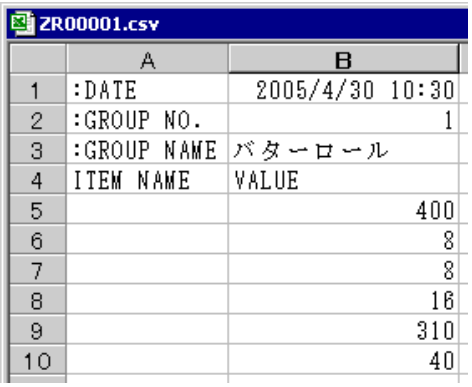
MEMO

- CF カード出力フォルダは、GP-Pro EX[プロジェクト (F)] メニューの [プロパティ (I)] － [出力先フォルダ (C)] で設定できます。

☞「5.7.2 設定手順 ■ 出力先フォルダの設定手順」(5-41 ページ)

◆接続機器 → CF/USB に転送したデータを Excel で編集する

接続機器 → CF/USB に転送した CSV データを Excel で編集して新規ファイルとする方法もあります。
転送した CSV データを Excel で開いた場合、下図のようになっています。



ZR00001.csv

	A	B
1	:DATE	2005/4/30 10:30
2	:GROUP NO.	1
3	:GROUP NAME	バターロール
4	ITEM NAME	VALUE
5		400
6		8
7		8
8		16
9		310
10		40

：DATA

CF カード /USB ストレージに保存された日時が書き込まれています。「05/04/30」のように西暦は 2 桁表示になります。

：GROUP NO.

条件設定で設定した条件 No. が書き込まれています。

：GROUP NAME

条件設定で設定した条件名が書き込まれています。

ITEM NAME

この項目より下は空白となります。

VALUE

この項目より下の行に転送されたデータが書き込まれています。

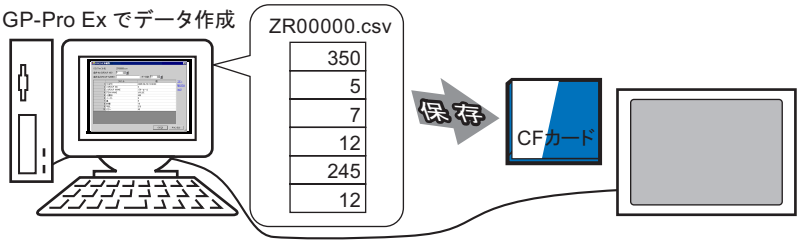
■ GP-Pro EX でレシピ（CSV データ）を作成する

MEMO

- 設定内容の詳細は設定ガイドを参照してください。

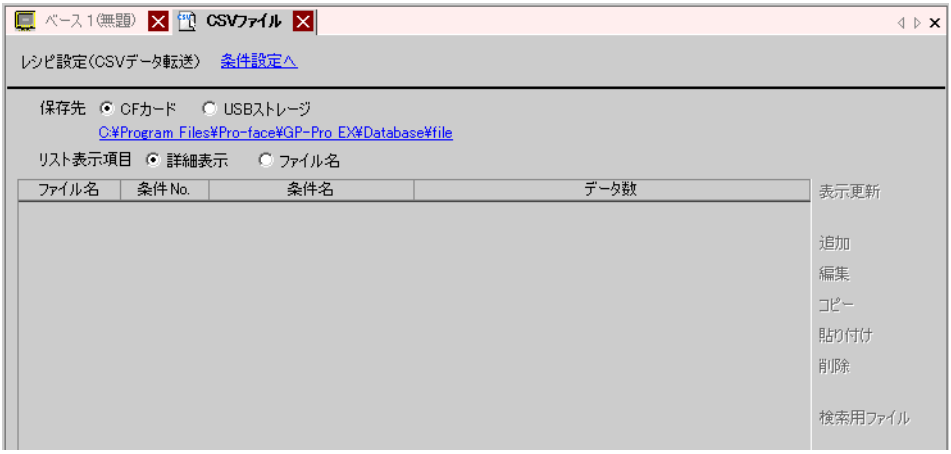
☞「25.10.1 共通設定（レシピ設定）の設定ガイド ■ CSV データ転送（CSV ファイル一覧）」（25-61 ページ）

GP-Pro EX 上で、はじめから CSV 形式のデータとしてレシピを作成します。

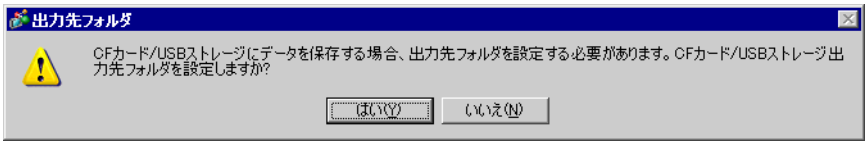


以下の手順は、CF カードに CSV データを保存する場合を説明しています。

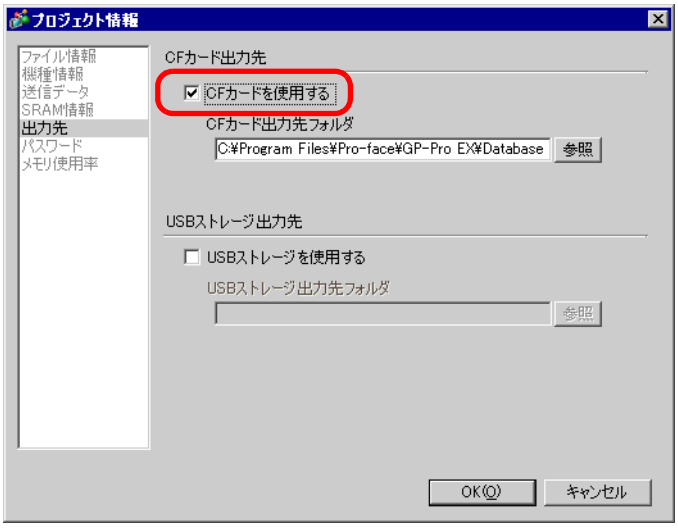
1 [共通設定 (R)] メニューから [レシピ設定 (R)] ― [CSV データ転送 (CSV ファイル一覧)(F)] を選択すると、次の画面が開きます。[保存先] は [CF カード] を選択します。



CF カード出力フォルダがまだ設定されていない場合は、次のメッセージが表示されますので、[はい] をクリックします。



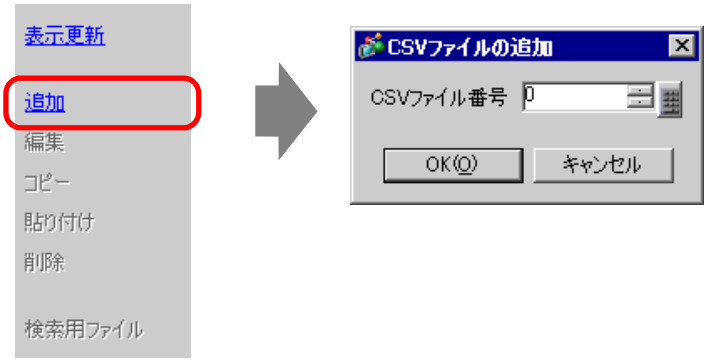
次のダイアログボックスが表示されますので、[CF カードを使用する] にチェックを入れ、[参照] をクリックして CF カード出力フォルダを指定します。[OK] をクリックするとダイアログボックスが閉じます。



MEMO

- CF カード出力フォルダとは、作成したデータをプロジェクト内に一時的に保存する場所です。ここに保存したデータは画面転送によって GP 内の CF カードに転送されます。
- CF カード出力フォルダの指定は [プロジェクト (F)] メニューの [プロパティ (I)] ― [出力先フォルダ (C)] を選択しても同様に設定できます。
- [保存先] で [USB ストレージ] を選択した場合は、USB ストレージ出力先フォルダを指定します。ここに保存したデータは画面転送で GP に装着した USB ストレージに転送することはできません。データを手動で USB ストレージにコピーしてから、その USB ストレージを GP に装着する必要があります。

2 [追加] をクリックすると、[CSV ファイルの追加] ダイアログボックスが表示されます。
[CSV ファイル番号] を指定して [OK] をクリックします。
ここで指定した番号がファイル名「ZR*****.csv」の ***** 部分となります。



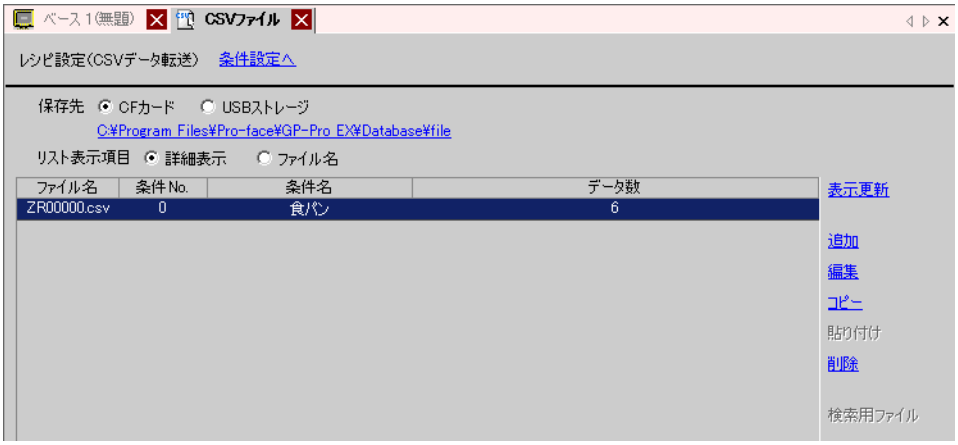
MEMO

- [追加] をクリックするには、[レシピ設定 (R)] ― [CSV データ転送 (条件設定)(T)] にて [CSV データを転送する] にチェックが入っている必要があります。

☞「25.4.2 設定手順」（25-18 ページ）

3 [CSV ファイル編集] ダイアログボックスが表示されます。
[条件番号 (GROUP NO)] で転送条件を指定し、[条件名 (GROUP NAME)] にレシピの名前を入れます。
[データ数] を設定し、各データ値とそのタイトルを入力して [OK] をクリックします。

4 ファイル一覧に作成したレシピ（ZR00000.csv）が表示されます。



データを修正したい場合は、修正したいファイルを選択して [編集] をクリックしてください。

作成したレシピ（ZR00000.csv）は、指定した CF カード出力先フォルダ内の [FILE] フォルダに下図のフォーマットで保存されます。

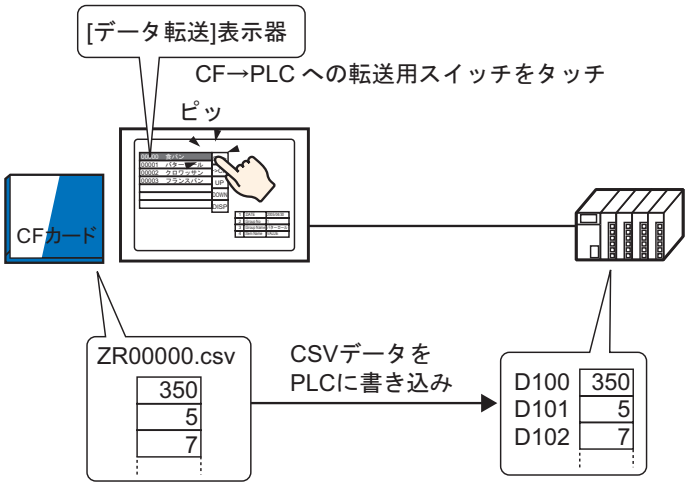
	1 列目	2 列目	
1 行目	:DATE	（保存日時）	
2 行目	:GROUP NO	（条件 No.）	
3 行目	:GROUP NAME	（条件名）	
4 行目	ITEM NAME	VALUE	
5 行目	小麦粉	350	作成したデータ
6 行目	イースト	5	
7 行目	塩	7	
8 行目	砂糖	12	
9 行目	牛乳	245	
10 行目	バター	12	

- 「:DATE」「:GROUP NO」「:GROUP NAME」「ITEM NAME」「VALUE」は固定です。
- 保存日時は「yyyy/mm/dd hh:mm:ss」の形で自動的に書き込まれます。
- 条件 No.、条件名には条件設定で設定した内容が書き込まれます。
- 1 列目の「ITEM NAME」以降に、設定したタイトルが書き込まれます。
- 2 列目の「VALUE」以降に、設定した値が書き込まれます。

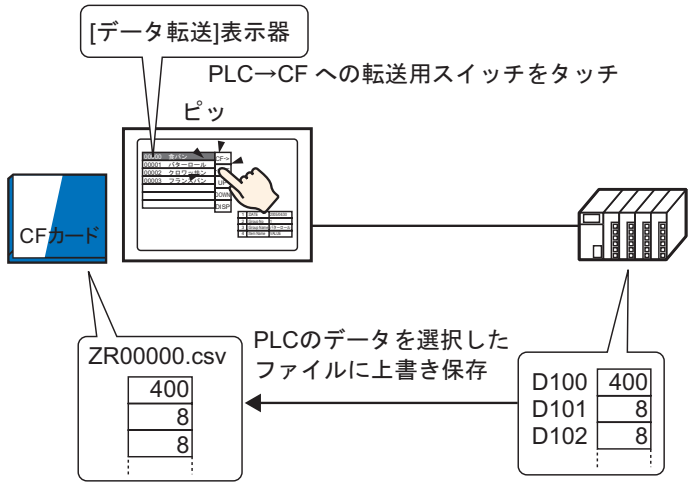
25.4 レシピ（CSV データ）をタッチで転送したい

25.4.1 詳細

CF カードまたは USB ストレージに保存されているレシピ（CSV データ）を GP 画面上にリスト表示し、その中から転送したいファイルをタッチで選択して、接続機器（PLC など）へ書き込みます。



また接続機器（PLC など）のデータを、CF カードまたは USB ストレージ内の選択したファイルに上書きで保存します。



MEMO

- 接続機器 → CF/USB への手動転送では、新規のファイルとして保存することはできません。特殊データ表示器 [データ転送] で選択したファイルへの上書き保存のみです。

25.4.2 設定手順

MEMO

- 設定内容の詳細は設定ガイドを参照してください。

  ☞「25.10.1 共通設定（レシピ設定）の設定ガイド ■ CSV データ転送 （条件設定）」（25-56 ページ）

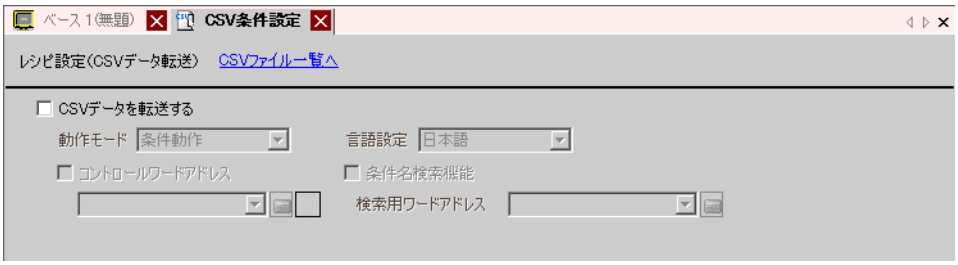
  ☞「25.10.2 特殊データ表示器の設定ガイド ■ データ転送表示器」（25-72 ページ）

- 部品の配置方法やアドレス・形状・色・銘板の設定方法詳細は、「部品の編集手順」を参照してください。

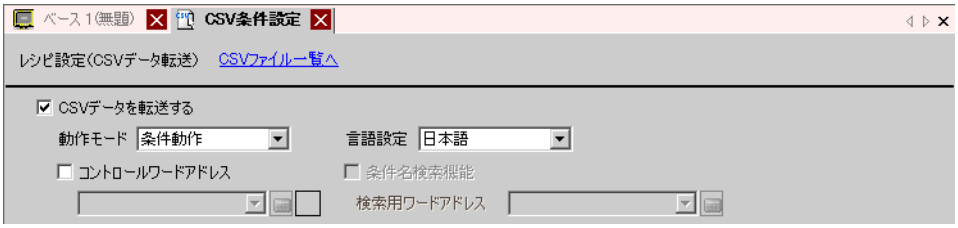
  ☞「9.6.1 部品の編集手順」（9-37 ページ）

GP 画面上の特殊データ表示器 [データ転送] で、転送する CSV データをタッチで指定して転送するための設定を以下に示します。

1 [共通設定 (R)] メニューから [レシピ設定 (R)] ― [CSV データ転送 (条件設定)(T)] を選択するか、 をクリックします。次の画面が表示されます。

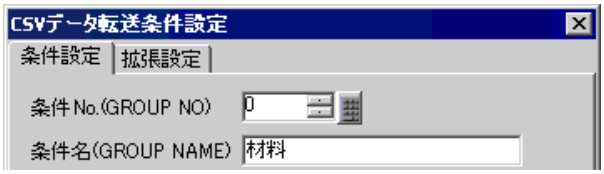


2 [CSV データを転送する] にチェックを入れ、[動作モード] を [条件動作] にします。

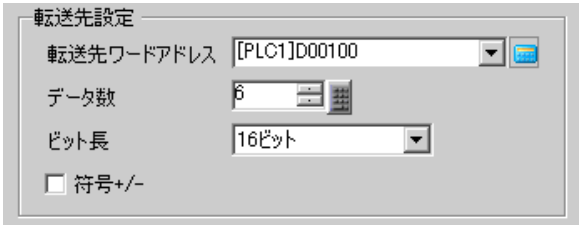


3 条件設定の [新規作成] をクリックします。[CSV データ転送条件設定] ダイアログボックスが開きます。

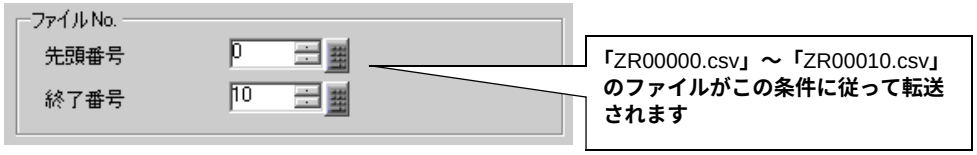
4 登録する [条件 No] と [条件名] を入力します。



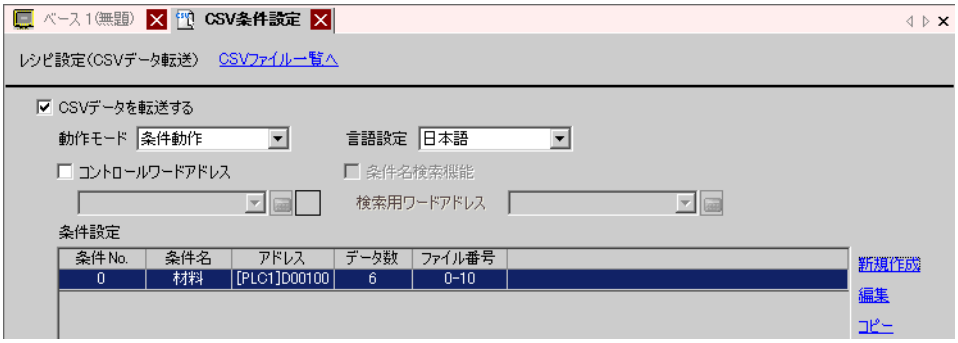
5 [転送先ワードアドレス] に転送先の接続機器の先頭アドレス（D100）を指定し、転送するデータ数とビット長を設定します。



6 この条件で転送させたいレシピファイル（ZR*****.csv）の [先頭番号] と [終了番号] を指定します。



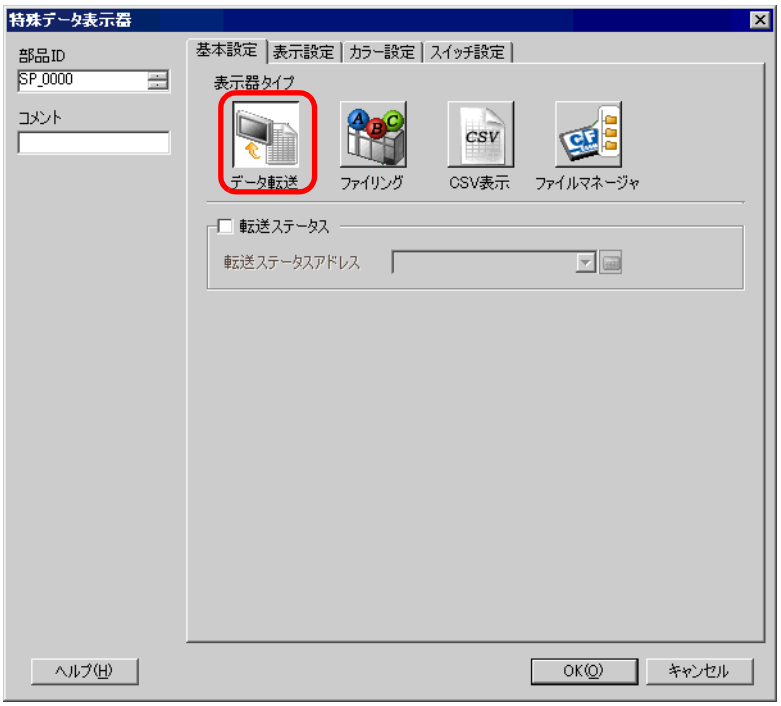
7 [OK] をクリックすると条件が登録され、ダイアログボックスが閉じます。
登録した条件が表示されます。



同様にして必要な分の条件を登録してください。

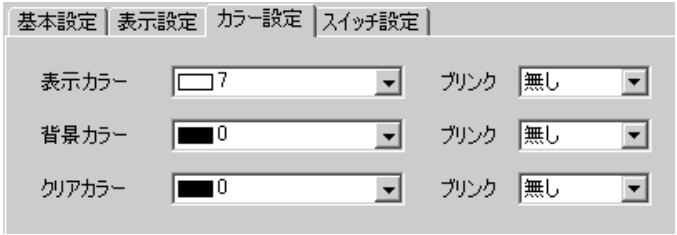
8 作画画面を開きます。[部品 (P)] メニューから [特殊データ表示器 (P)] ― [データ転送 (D)] を選択するか、 をクリックし、画面に配置します。

9 配置した特殊データ表示器をダブルクリックすると、設定ダイアログボックスが開きます。



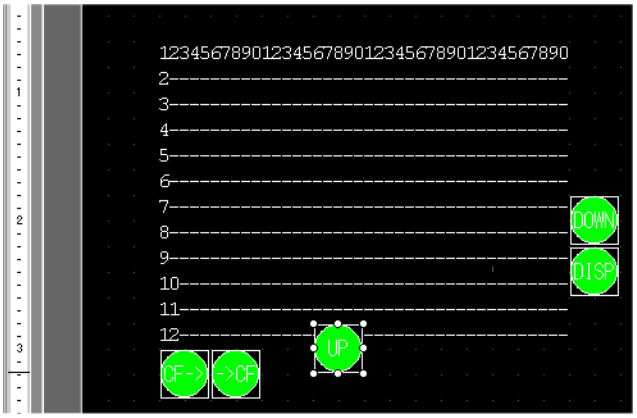
10 [表示設定] タブを開き、表示するフォントの設定や表示形式を設定します。

11 [カラー設定] タブを開き、文字の色や背景色を設定します。



12 [スイッチ設定] タブを開き、配置したい操作用スイッチを選択します。
スクロールスイッチには 1 回のタッチでスクロールさせる行数を設定します。
配置するスイッチの形状を選択し、銘板や文字の色などを設定して [OK] をクリックします。

特殊データ表示器 [データ転送] が設定できました。[データ転送] 付属のスイッチは、個別に選択して任意の位置に移動できます。



MEMO

- CSV データを GP 画面に表示させたい場合は、特殊データ表示器 [CSV 表示器] を配置設定します。

☞「25.6 CSV データを画面上に表示したい / 編集したい」（25-30 ページ）

25.4.3 転送手順

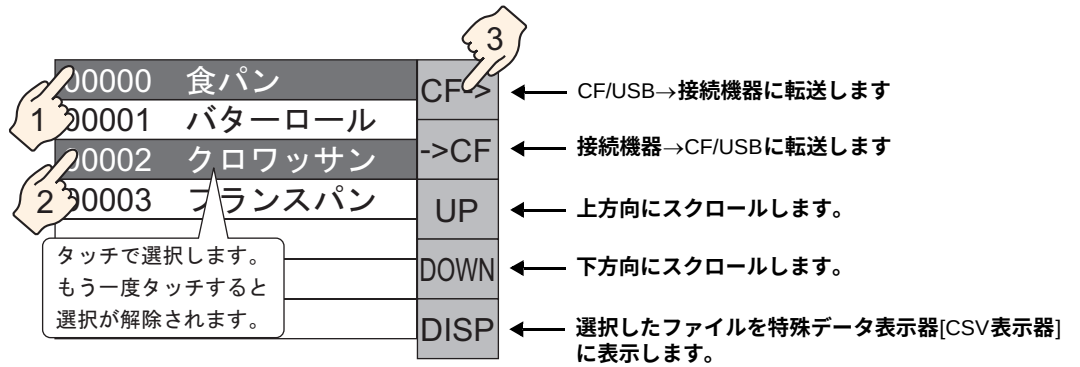
GP 画面上の特殊データ表示器 [データ転送] には、CF カード /USB ストレージに保存されているレシピのファイル番号（ファイル名「ZR*****.csv」の ***** 部分）と条件名が表示されます。

1 転送したいファイルをタッチで選択します。（選択した列は反転表示されます。）
表示中のリストの中から複数のファイルを選択できます。

MEMO

- ファイルを選択した状態でスクロールスイッチをタッチし、表示されているページが切り替わると、選択は解除されます。

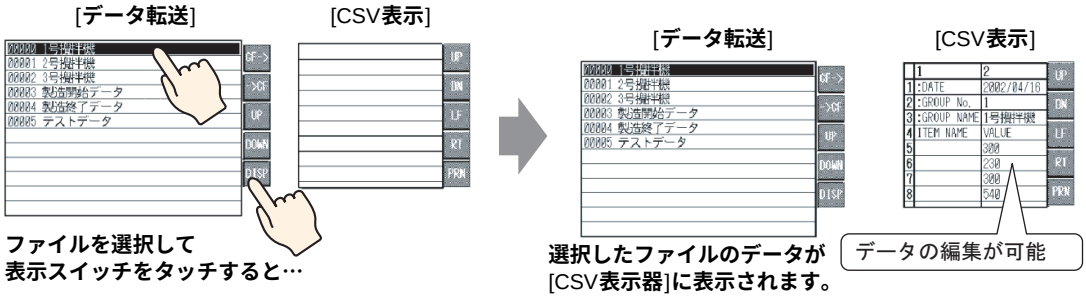
2 CF/USB→ 接続機器、または接続機器 → CF/USB の転送用スイッチをタッチします。
ファイル番号ごとに、あらかじめ設定されている条件に従って転送されます。



重 要

- **接続機器 → CF/USB に転送を行うと、CF カードまたは USB ストレージ内のデータは上書きされます。その際、ファイルの条件名は、条件設定の条件名に書き換えられます。**
- **複数のファイルを選択した場合は、ファイル番号の小さいものから順に転送が行われます。**
- **特殊データ表示器 [データ転送] には、CSV ファイルを作成した順番で表示されます。ファイル番号やタイムスタンプ順にソートすることはできません。**

特殊データ表示器 [データ転送] と [CSV 表示器] の両方を同一画面上に配置していた場合、ファイルを選択して表示用スイッチをタッチすると、レシピ（CSV データ）の内容が [CSV 表示器] に表示されます。



MEMO

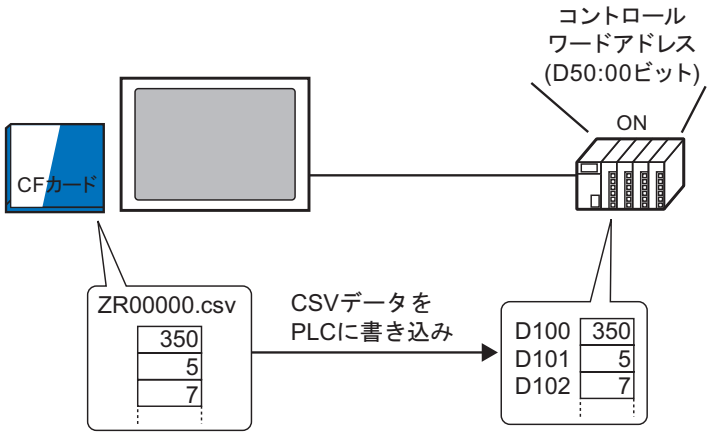
- 複数のファイルを選択した状態で表示スイッチをタッチすると、選択しているファイルの中で一番小さいファイル番号のデータを表示します。
- 特殊データ表示器 [CSV 表示器] でデータが編集できるよう設定していた場合は、表示されたデータをタッチで編集できます。CF カードまたは USB ストレージ内の CSV データを GP 画面上で直接編集してから接続機器に書き込みたい場合に利用できます。
- 特殊データ表示器 [ファイルマネージャ] を使用して [CSV 表示器] に表示・編集することもできます。

☞「25.6 CSV データを画面上に表示したい / 編集したい」（25-30 ページ）

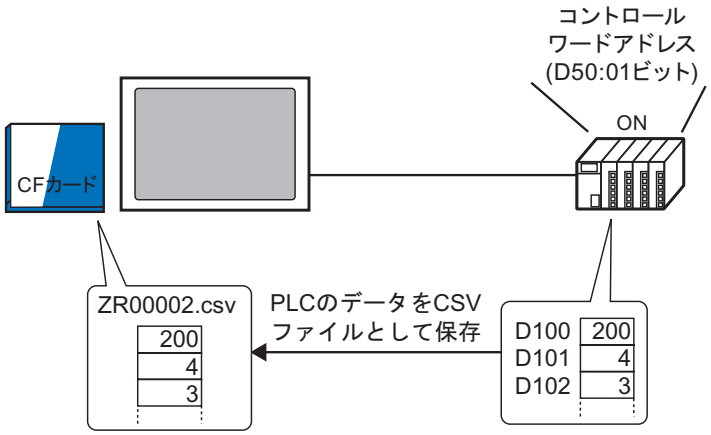
25.5 レシピ（CSV データ）を接続機器から転送操作したい

25.5.1 詳細

指定したコントロールアドレスのビット 0 を ON すると、CF カードまたは USB ストレージ内の指定した CSV データを、あらかじめ設定した転送条件（転送先アドレスやデータ数など）に従って接続機器に書き込みます。



またコントロールアドレスのビット 1 を ON すると、あらかじめ設定した転送条件（転送元アドレスやデータ数など）に従って接続機器のデータを読み出し、新たな CSV データとして CF カードまたは USB ストレージへ保存します。



MEMO

- 複数のファイル（最大 64 個まで）を一度に転送できます。
- 1 ファイル毎に、転送時に転送先（または転送元）のアドレスやデータ数などを指定して転送することもできます。

☞「25.11.2 **コントロールワードアドレスについて ◆ アドレス動作の場合**」（25-93 ページ）

25.5.2 設定手順

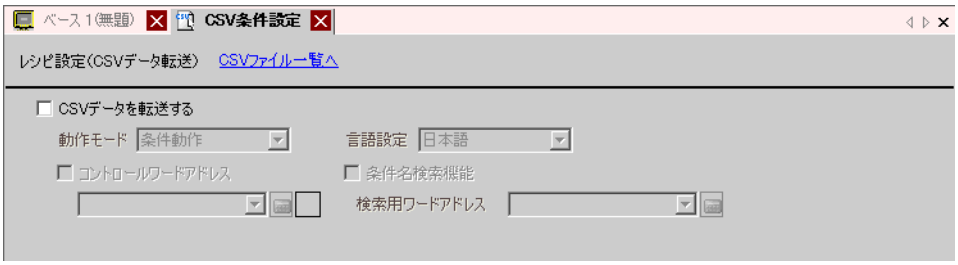
MEMO

- 設定内容の詳細は設定ガイドを参照してください。

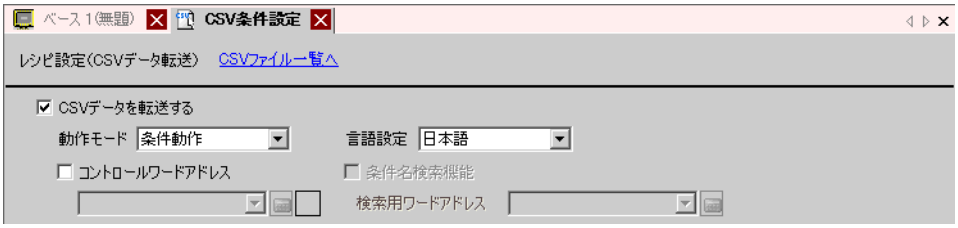
☞「25.10.1 共通設定（レシピ設定）の設定ガイド ■ CSV データ転送 （条件設定）」（25-56 ページ）

指定したアドレス（D50）のビット 0 を ON すると、指定した CSV データがあらかじめ設定している条件に従って転送されるよう設定します。

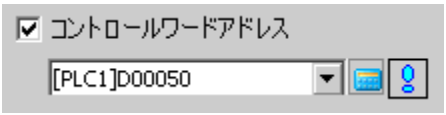
1 [共通設定 (R)] メニューから [レシピ設定 (R)] ― [CSV データ転送 (条件設定)(T)] を選択するか、 をクリックします。次の画面が表示されます。



2 [CSV データを転送する] にチェックを入れ、[動作モード] を [条件動作] にします。



3 [コントロールワードアドレス] にチェックを入れ、接続機器から転送を操作するためのアドレス（D50）を設定します。

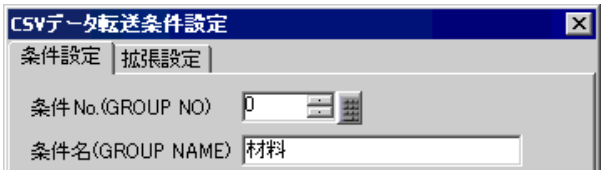


MEMO

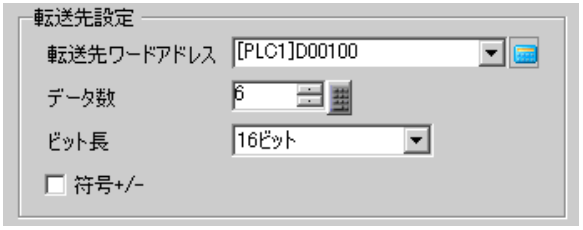
- 指定したアドレスを含む連続 4 ワード分が自動的に使用されます。

4 条件設定の [新規作成] をクリックします。[CSV データ転送条件設定] ダイアログボックスが開きます。

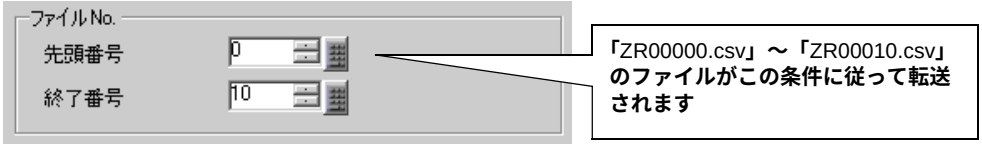
5 登録する [条件 No] と [条件名] を入力します。



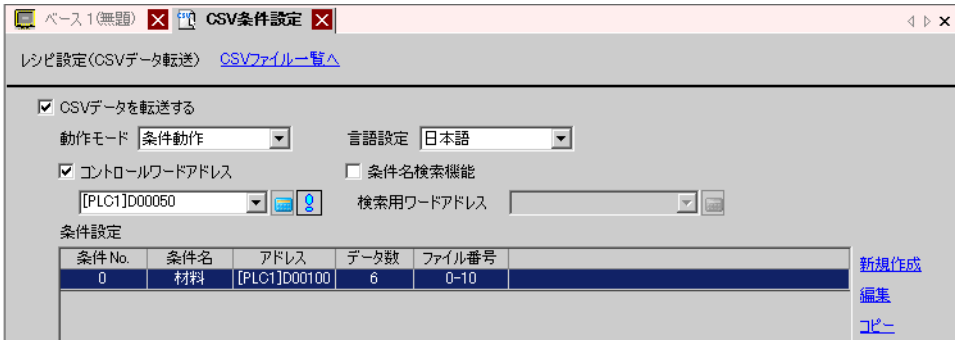
6 [転送先ワードアドレス] に転送先の接続機器の先頭アドレス（D100）を指定し、転送するデータ数とビット長を設定します。



7 この条件で転送させたいレシピファイル（ZR*****.csv）の [先頭番号] と [終了番号] を指定します。



8 [OK] をクリックすると条件が登録され、[CSV データ転送条件設定] ダイアログボックスが閉じます。
登録した条件が表示されます。



同様にして必要な分の条件を登録してください。

MEMO

- [条件名検索機能] を設定すると、検索したい条件名を設定し、その条件名と一致する CSV ファイルを自動的に検索して転送できます。

  ☞「25.11.3 **条件名検索機能について**」（25-98 **ページ**）

- 接続機器 →CF/USB に自動転送する場合、ファイル番号を自動的に割り付けて CF カードまたは USB ストレージ内に新規ファイルを作成できます。

  ☞「25.11.4 **自動ナンバリングについて**」（25-104 **ページ**）

25.5.3 転送手順

＜ CF/USB→ 接続機器に転送＞

「ZR00000.csv」の 1 個のレシピファイルを接続機器に転送します。

D50	コントロール	
D51	ステータス	
D52	ファイル数	←「1」を格納
D53	ファイル番号1	←「0」を格納

1 D52 に転送する CSV ファイル数「1」を格納します。
2 D53 にファイル番号「0」を格納します。
3 D50 のビット 0 を ON します。条件 No.0 の設定内容に従って、D100 ～ D105 の 6 ワードにデータが転送されます。
転送動作中は、D51（ステータスアドレス）のビット 0（転送中ビット）が ON になります。
4 すべてのファイルが正常に転送完了すると D51 のビット 0 が OFF され、ビット 1（転送完了ビット）が ON になります。
D50 のビット 0 を OFF します。

＜接続機器 → CF/USB に転送＞

D100 ～ D105 の 6 ワードのデータを「ZR00002.csv」として CF カードに保存します。

D50	コントロール	
D51	ステータス	
D52	ファイル数	←「1」を格納
D53	ファイル番号1	←「2」を格納

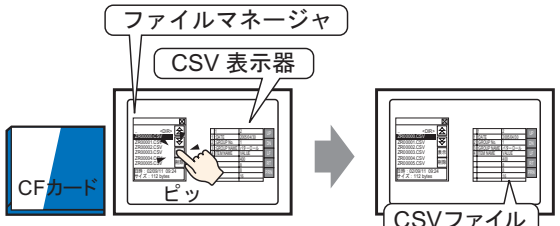
1 D52 に転送する CSV ファイル数「1」を格納します。
2 D53 にファイル番号「2」を格納します。
3 D50 のビット 1 を ON します。条件 No.0 の設定内容に従って、D100 ～ D105 の 6 ワードのデータが「ZR00002.csv」として転送されます。
転送動作中は、D51（ステータスアドレス）のビット 0（転送中ビット）が ON になります。
4 すべてのファイルが正常に転送完了すると D51 のビット 0 が OFF され、ビット 1（転送完了ビット）が ON になります。
D50 のビット 1 を OFF します。

25.6 CSV データを画面上に表示したい / 編集したい

25.6.1 詳細

特殊データ表示器 [ファイルマネージャ] と [CSV 表示器] を使用して、CF カードまたは USB ストレージ内の CSV 形式のファイル（レシピデータ、アラーム履歴データ、サンプリングデータなど）の内容を GP 画面上に表示できます。GP 上でデータ内容を確認するのに使用します。

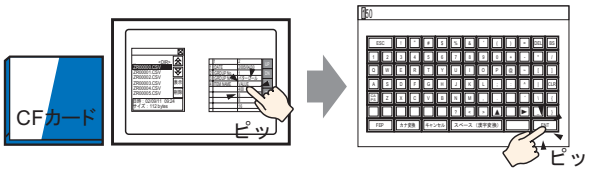
CFカード内のCSVデータの内容をGP画面に表示します。



特殊データ表示器 [ファイルマネージャ] の表示スイッチをタッチすると…

画面上に表示したデータはタッチで編集できます。
また GP に接続したプリンタからデータを印字できます。

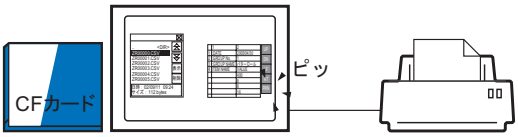
CSVデータの内容を画面上で編集します。



特殊データ表示器 [CSV 表示器] の編集したいセルをタッチすると…

編集用画面が表示

CSVデータをGPに接続したプリンタから印刷します。



[CSV 表示器] の印刷スイッチをタッチすると…

CSV データの内容を印刷

25.6.2 設定手順

MEMO

- 設定内容の詳細は設定ガイドを参照してください。

  ☞「25.10.2 特殊データ表示器の設定ガイド ■ ファイルマネージャ」(25-85 ページ)

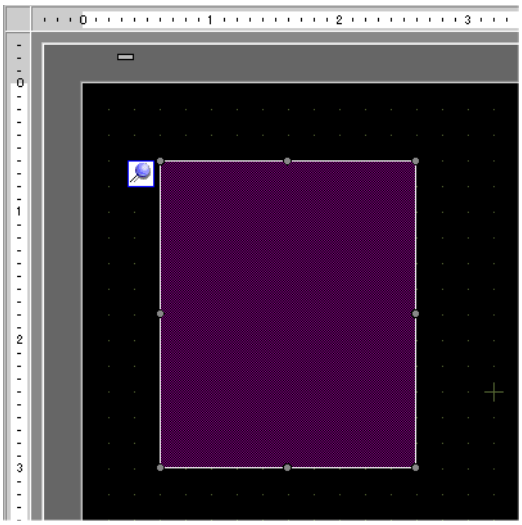
  ☞「25.10.2 特殊データ表示器の設定ガイド ■ CSV 表示器」(25-80 ページ)

- 部品の配置方法やアドレス・形状・色・銘板の設定方法詳細は、「部品の編集手順」を参照してください。

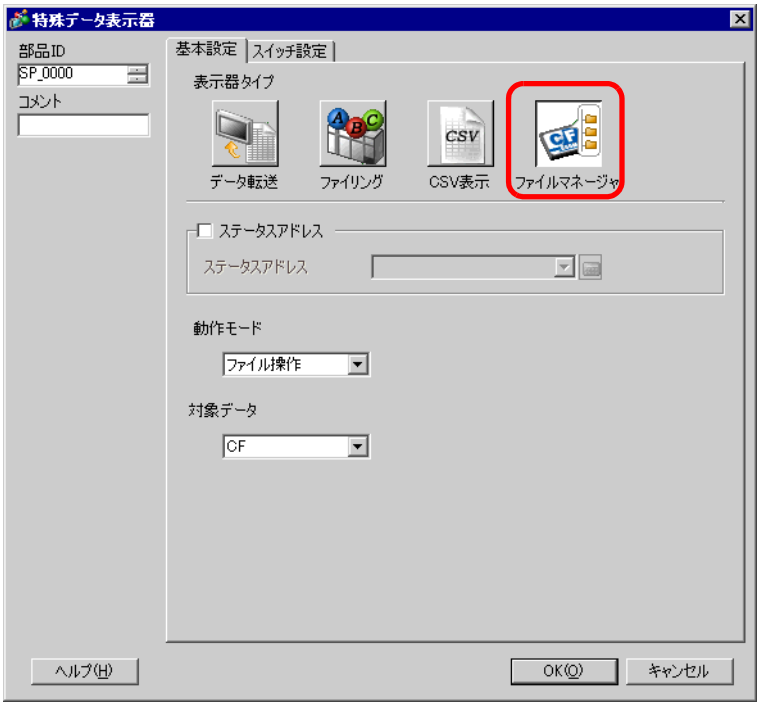
  ☞「9.6.1 部品の編集手順」(9-37 ページ)

CF カード内の CSV 形式のデータを表示 / 編集 / 印字するための設定を行います。

1 [部品 (P)] メニューから [特殊データ表示器 (P)] ー [ファイルマネージャ (M)] を選択し、画面に配置します。



2 配置した特殊データ表示器 [ファイルマネージャ] をダブルクリックすると、設定ダイアログボックスが開きます。

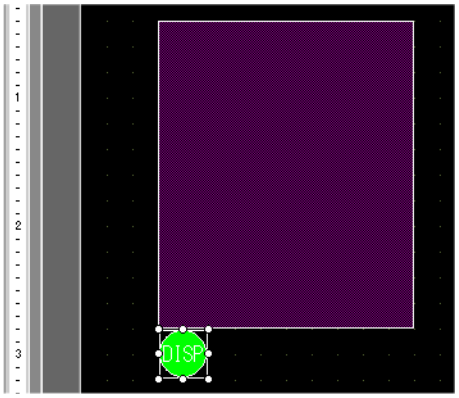


3 [動作モード] で [ファイル操作] を指定し、[対照データ] は [CF] を選択します。

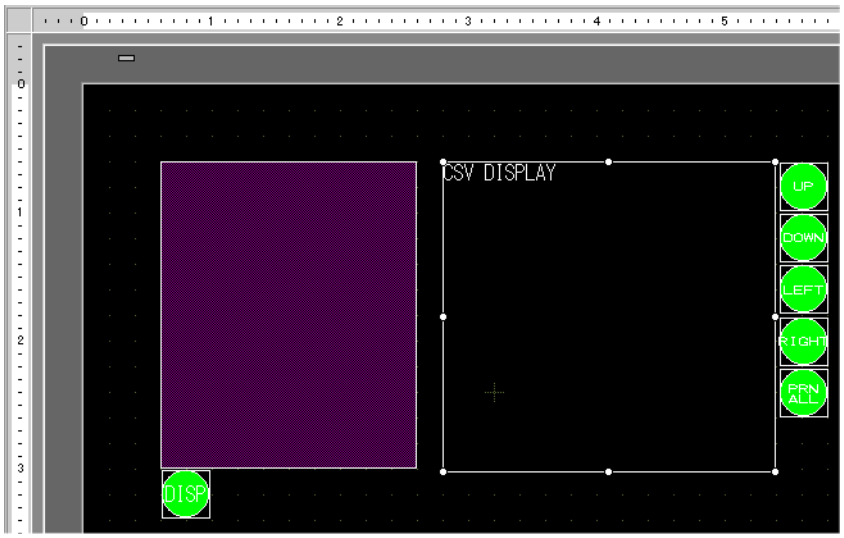
MEMO
- USB ストレージ内のデータを表示したい場合は、[対象データ] で [CF<-->USB ストレージ] を選択してください。

4 [スイッチ設定] タブを開き、[スイッチ配置] の [表示] にチェックを入れます。ファイルマネージャ表示用スイッチの形状を選択し、銘板や文字の色などを設定して [OK] をクリックします。

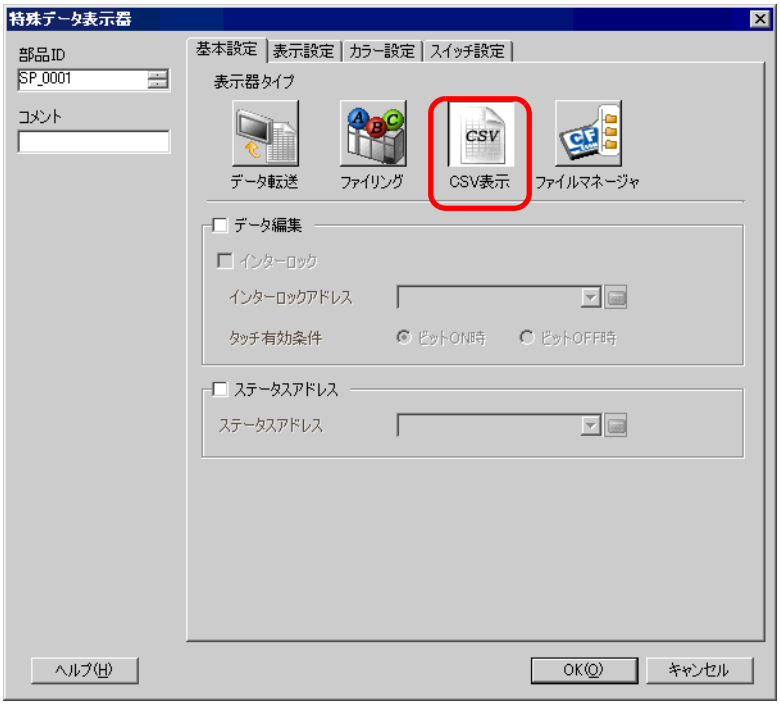
5 特殊データ表示器 [ファイルマネージャ] が設定できました。[ファイルマネージャ] 付属のスイッチだけを個別に選択して、任意の位置に移動します。



6 配置した [ファイルマネージャ] と同じ画面上で、[部品 (P)] メニューから [特殊データ表示器 (P)] ー [CSV 表示 (C)] を選択し、[CSV 表示器] を画面に配置します。

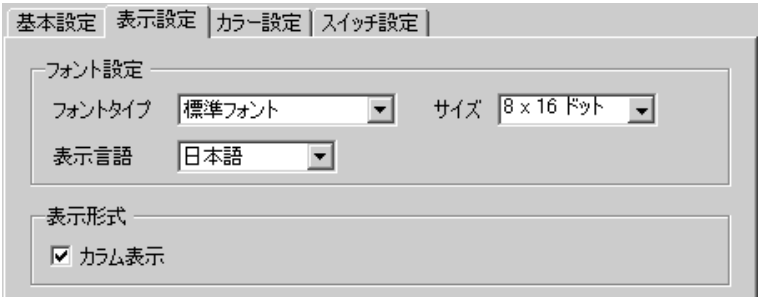


7 配置した特殊データ表示器 [CSV 表示器] をダブルクリックすると、設定ダイアログボックスが開きます。



8 [データ編集] にチェックを入れます。

9 [表示設定] タブを開き、表示するデータのフォントタイプやサイズを設定します。
必要に応じて [カラム表示] にチェックを入れます。

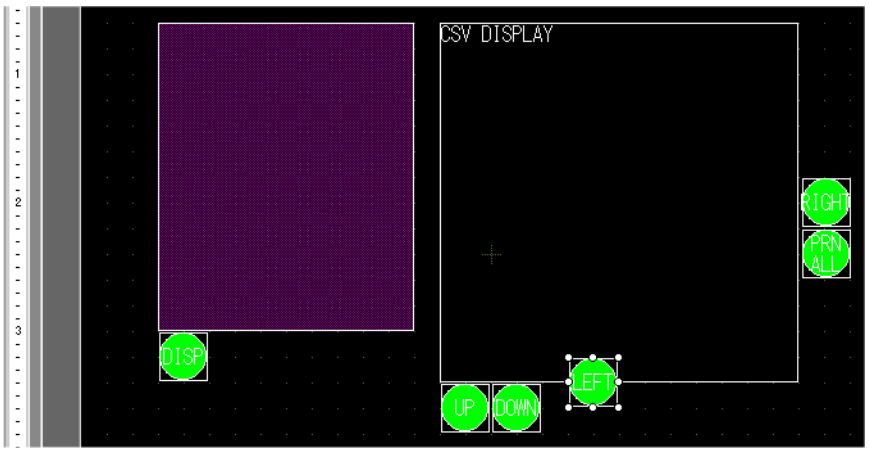


10 [カラー設定] タブを開き、表示するデータの文字の色と背景色を設定します。

11 [スイッチ設定] タブを開き、必要な CSV 表示器のスクロールスイッチや印字用のスイッチにチェックを入れます。スクロールスイッチには 1 回のタッチでスクロールさせる行数または列数を設定します。

スイッチの形状を選択し、銘板や文字の色などを設定して [OK] をクリックします。

特殊データ表示器 [CSV 表示器] が設定できました。[CSV 表示器] 付属のスイッチは、個別に選択して任意の位置に移動できます。



25.6.3 操作手順

■ CSV データの表示

特殊データ表示器 [CSV 表示器] にデータを表示するには、表示させたいファイルを選択するための特殊データ表示器 [ファイルマネージャ] が必要です。

重 要

- **特殊データ表示器 [ファイルマネージャ] は、特殊ウィンドウまたはローカルウィンドウを使用して表示されます。既に表示最大数分のウィンドウが表示されている場合は表示できません。他のウィンドウを閉じてから [ファイルマネージャ] 表示用スイッチをタッチしてください。**

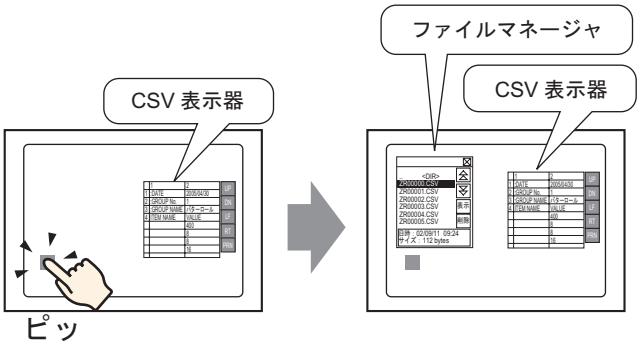
☞「18.8 ウィンドウの制限事項」(18-28 ページ)

MEMO

- USB ストレージ内の CSV データは、CF ←→USB ストレージ用の [ファイルマネージャ] から操作します。

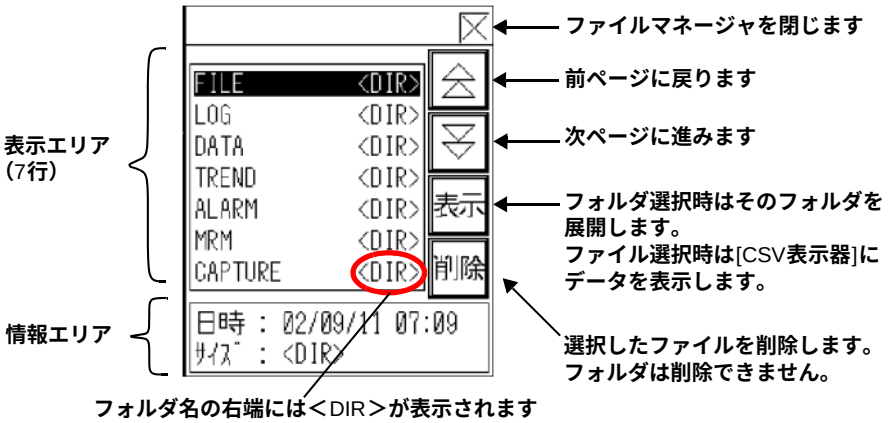
以下は CF カード内の CSV データの表示方法です。

1 ファイルマネージャ表示用のスイッチをタッチすると、[ファイルマネージャ] が GP 画面上に呼び出されます。



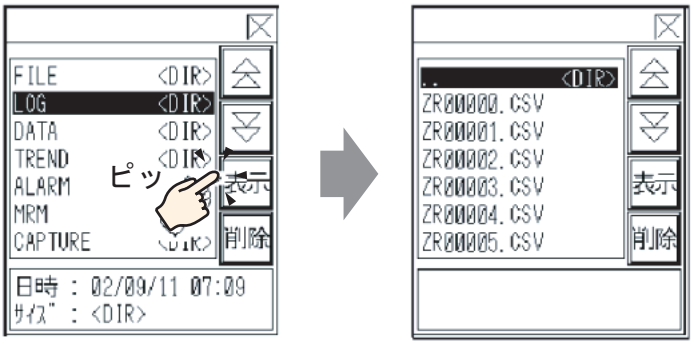
もう一度表示用スイッチをタッチすると [ファイルマネージャ] が閉じます。

[ファイルマネージャ] には CF カードにあるルートフォルダの内容が表示されます。



- **表示エリア**
  CF カード内のフォルダ名またはフォルダ内のファイル名がリスト表示されます。
  ファイルは作成した順番で表示されます。ファイル番号やタイムスタンプ順にソートすることはできません。
- **情報エリア**
  フォルダを選択している場合はフォルダの作成日時が、ファイルを選択している場合はファイルの作成日時とファイルサイズが表示されます。

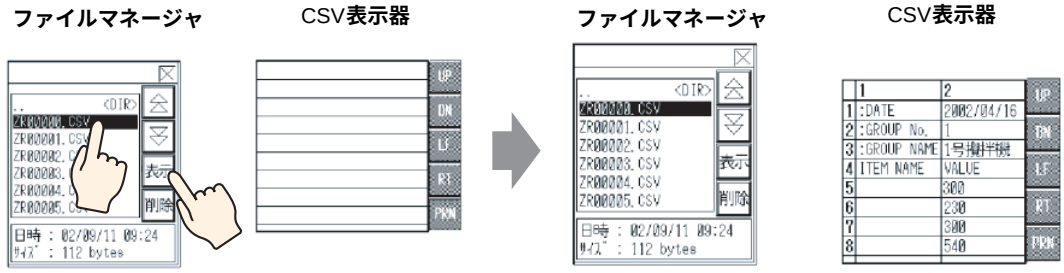
2 フォルダを選択し [表示] キーをタッチすると、そのフォルダ内にあるすべてのファイルがリスト表示されます。



MEMO

- ファイルを一覧表示しているページから前の階層（フォルダの一覧）に戻るには、最初の行にある「..　＜ DIR ＞」を選択して [表示] キーをタッチします。

3 表示したい CSV 形式のファイルを選択して [表示] キーをタッチすると、選択したファイルのデータが [CSV 表示器] に表示されます。

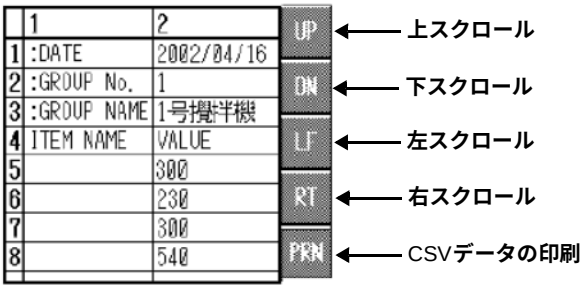


MEMO

- 特殊データ表示器 [ファイルマネージャ] で CSV ファイル以外のファイルを選択して [表示] キーをタッチしても、特殊データ表示器 [CSV 表示器] には表示されません。
- [CSV 表示器] でデータを表示中に CF カードカバーを開けたり CF カードを取り出した場合、表示が消えます。
- 画面を切り替えると [CSV 表示器] の表示は消えます。

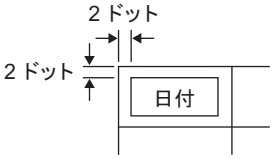
GP で作成した CSV データ（アラーム履歴データやサンプリングデータ等）はすべて特殊データ表示器 [CSV 表示器] で表示できます。[CSV 表示器] の表示は、専用のスクロールスイッチ（上下左右）で操作します。

特殊データ表示器[CSV表示器]



MEMO

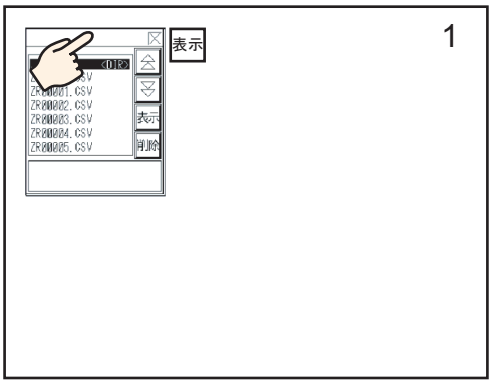
- 1 つのセルには最大 100 文字まで表示できます。
- 各セルのデータは文字列として表示されます。表示位置は左詰め固定です。
- CSV ファイル内の文字コードは Native コードのみです。（日本語であればシフト JIS コードです。）
- 外枠は 2 ドット線、各セルを区切る線は 1 ドット線で表示されます。各セルを区切る線とセル内のデータの間には 2 ドット分の隙間があります。



- セルの高さは設定されているフォントサイズにより自動的に調整されています。
  またセルの横幅は表示されるデータ（文字列）の幅で自動的に調整されます。文字列が 5 文字未満の場合は 5 文字分の幅となります。

<ファイルマネージャの移動方法>

特殊データ表示器 [ファイルマネージャ] は、画面上で表示位置を変更できます。



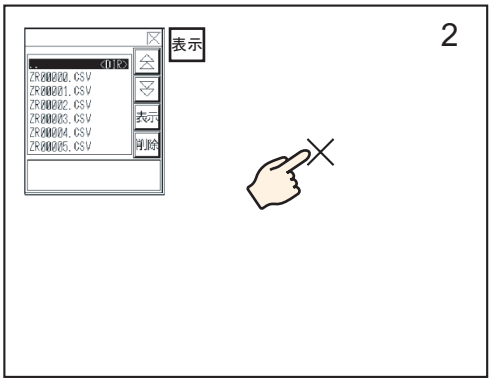
1 [ファイルマネージャ] 表示器の上部をタッチします。

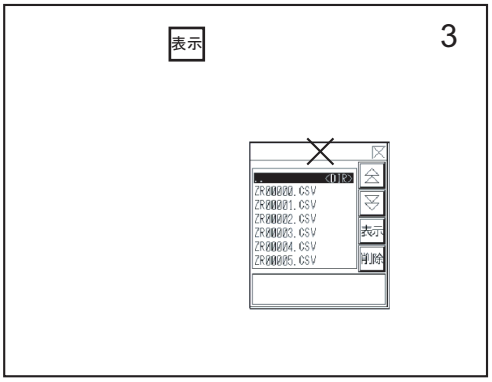
2 画面上の移動させたい位置をタッチします。

3 タッチした位置に [ファイルマネージャ] 表示器が表示されます。

MEMO

- 指定した位置では [ファイルマネージャ] 表示器が画面からはみ出る場合は、表示できる位置に自動的に調整されます。

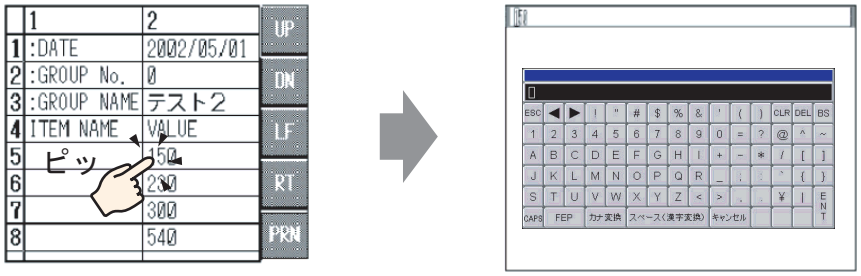




■ CSV データの編集

特殊データ表示器 [CSV 表示器] の [データ編集] 機能を設定している場合、表示されている各セルをタッチすることで自動的に編集用画面が表示されます。編集用画面上のキーボードをタッチして CF カード /USB ストレージ内のデータを直接変更します。

CSV表示器　　編集専用画面



編集用画面のキーボードでデータを編集してから [ENT] キーをタッチすることで編集内容が確定され、編集用画面が閉じられます。

MEMO

- [表示言語] で [日本語] を選択している場合は、日本語 FEP が動作し、漢字変換できます。

  ☞「16.5 日本語変換入力したい」（16-21 ページ）

- [CAPS] キーをタッチすることで小文字の入力ができます。[CAPS] キーをもう一度タッチすると大文字入力に戻ります。[CAPS] キーは編集用画面を閉じた時点で解除されます。
- 編集用画面の入力文字は CSV 表示器で設定されたフォントにて表示されます。その他の表示色、表示位置、サイズはシステム固定のためユーザーによる変更はできません。

■ CSV データの印字

特殊データ表示器 [CSV 表示器] の印刷用スイッチをタッチすると、GP に接続されているプリンタから、表示している CSV データを印字できます。
[CSV 表示] に表示している部分のみを印字することもできます。

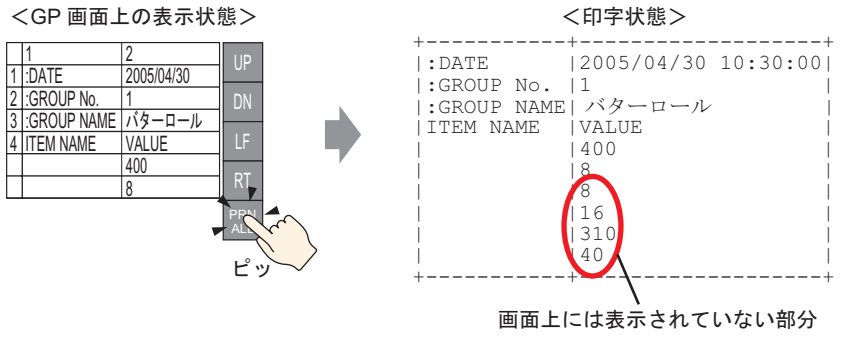
MEMO

- データを印字するには GP にプリンタを接続し、プリンタ設定を行う必要があります。

☞「34.3.2 プリンタの設定手順」(34-11 ページ)

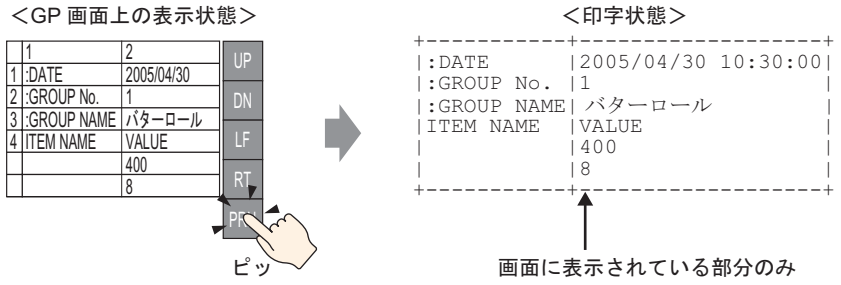
＜全体を印刷＞

[印刷－全体] スイッチをタッチすると、画面に表示されていない部分を含めた CSV データの全体を印字します。



＜画面に表示している部分のみ印刷＞

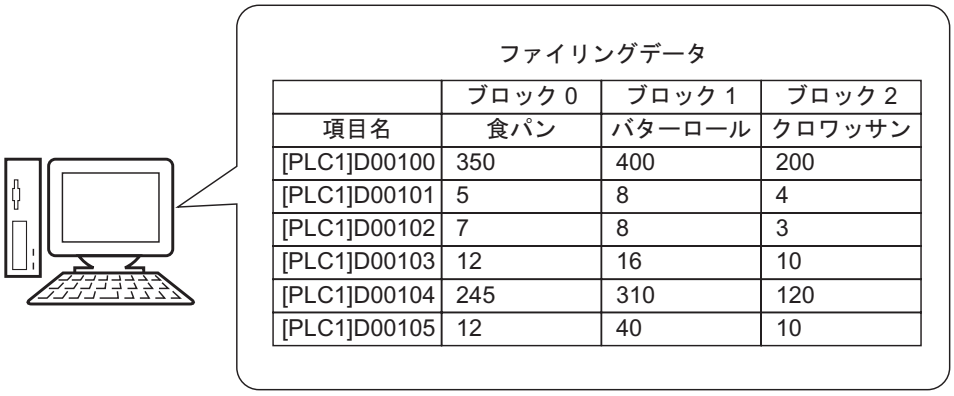
[印刷－表示] スイッチをタッチすると、表示している CSV データの画面に表示されている部分のみを印字します。



25.7 レシピ（ファイリングデータ）を作成したい

25.7.1 詳細

GP-Pro EX 上でファイリングデータ（バイナリ形式のレシピ）を作成します。
作成したデータは GP への画面転送により内部メモリまたは GP に挿入されている CF カードに保存されます。



ファイリングデータ

	ブロック 0	ブロック 1	ブロック 2
項目名	食パン	バターロール	クロワッサン
[PLC1]D00100	350	400	200
[PLC1]D00101	5	8	4
[PLC1]D00102	7	8	3
[PLC1]D00103	12	16	10
[PLC1]D00104	245	310	120
[PLC1]D00105	12	40	10

MEMO

- CF カードのほかに、USB ストレージへファイリングデータを保存することができます。画面転送では GP に装着した USB ストレージに転送されませんので、手動で USB ストレージにコピーする必要があります。

25.7.2 設定手順

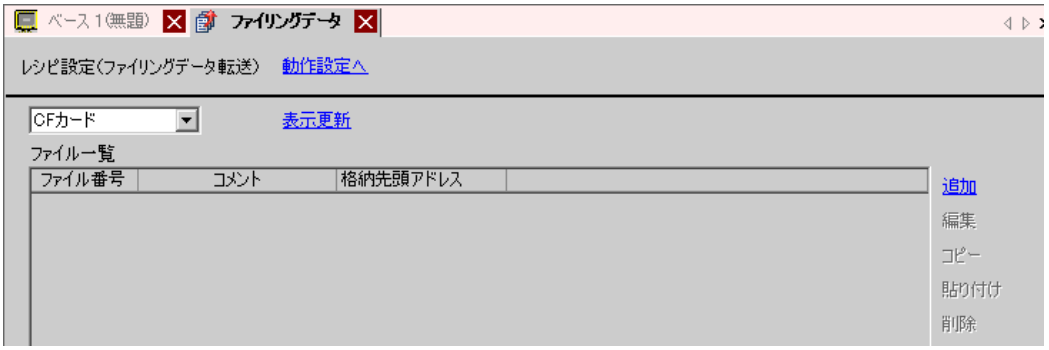
MEMO

- 設定内容の詳細は設定ガイドを参照してください。

☞「25.10.1 共通設定（レシピ設定）の設定ガイド ■ ファイリングデータ転送（ファイリングデーター覧）」（25-67 ページ）

複数フォルダを使用しない場合で、ファイリングデータを新規に登録する手順を以下に示します。

1 [共通設定 (R)] メニューから [レシピ設定 (R)] ― [ファイリングデータ転送 (ファイリングデーター覧 (D)] を選択します。次の画面が表示されます。

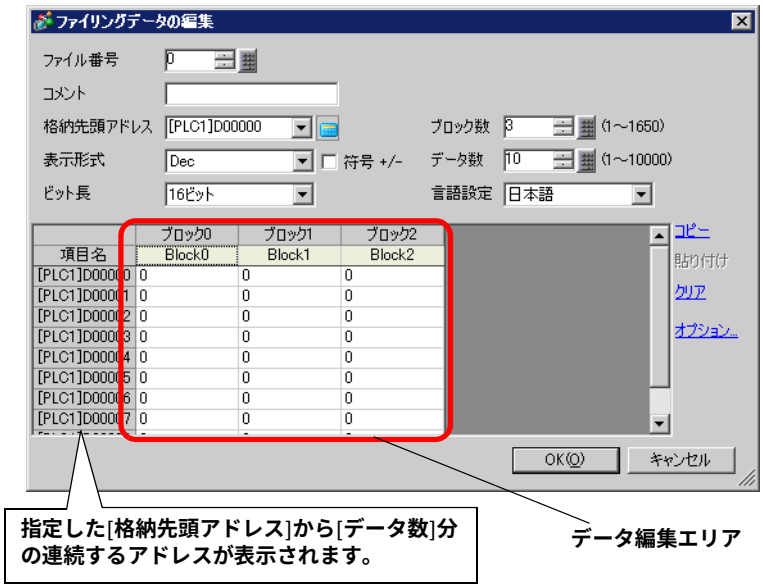


2 作成したファイリングデータの保存先を [内部メモリ] に設定します。画面転送によってファイリングデータは GP 内部メモリに格納されます。

MEMO

- [CF カード] を選択した場合は、CF カード出力先フォルダの設定が必要です。また [USB ストレージ] を選択した場合は、USB ストレージ出力先フォルダの設定が必要です。CF カード出力フォルダ内に保存されたファイリングデータは、画面転送によって GP に挿入されている CF カードに転送されます。USB ストレージ出力先フォルダ内に保存されたデータは、画面転送では GP に装着されている USB ストレージに転送されませんので、手動で USB ストレージにデータをコピーする必要があります。

3 [追加] をクリックします。[ファイリングデータの編集] ダイアログボックスが開きます。



4 [格納先頭アドレス] に、転送先（または転送元）となる接続機器の先頭アドレスを設定します。指定した内容でデータ編集エリアが構成されます。
ファイリングデータの [表示形式]、[符号 +/–]、[ビット長] を指定します。

MEMO

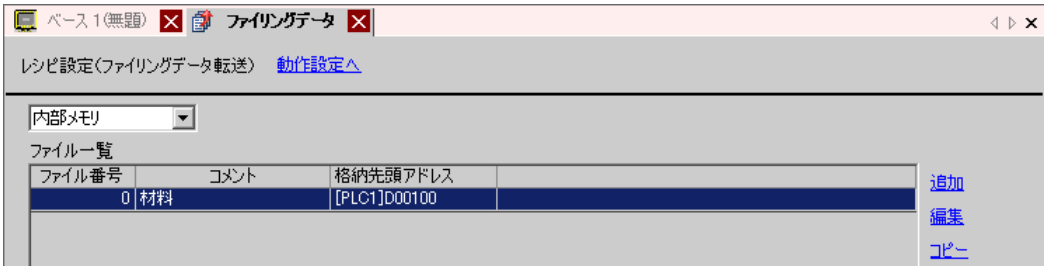
- [オプション] をタッチすると、データに項目名やブロック番号を付けて転送するよう設定できます。

☞「25.12.2 **項目名・ブロック番号の転送**」(25-109 **ページ**)

5 データ編集エリアで、各ブロック（レシピ）の項目名とデータを入力します。

	ブロック0	ブロック1	ブロック2
項目名	食パン	バターロール	クロワッサン
[PLC1]D00000	350	400	200
[PLC1]D00001	5	8	4
[PLC1]D00002	7	8	3
[PLC1]D00003	12	16	10
[PLC1]D00004	245	310	120
[PLC1]D00005	12	40	10

6 [OK] をクリックすると [ファイリングデータ編集] ダイアログボックスが閉じ、[ファイル一覧] に作成したファイルが追加表示されます。

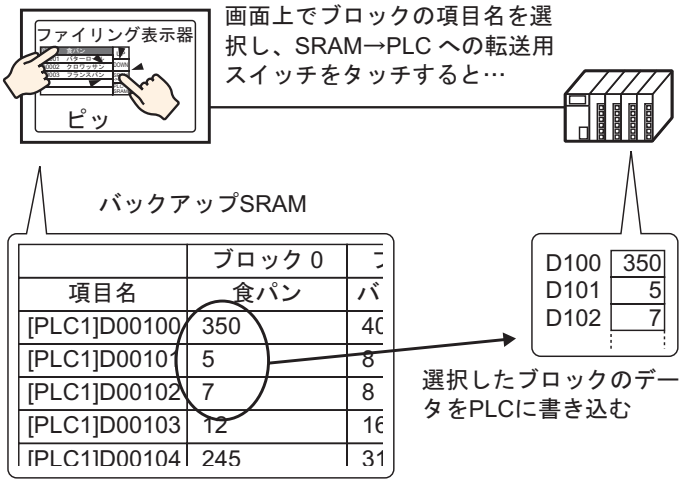


ファイル番号「0」のファイリングデータが作成できました。

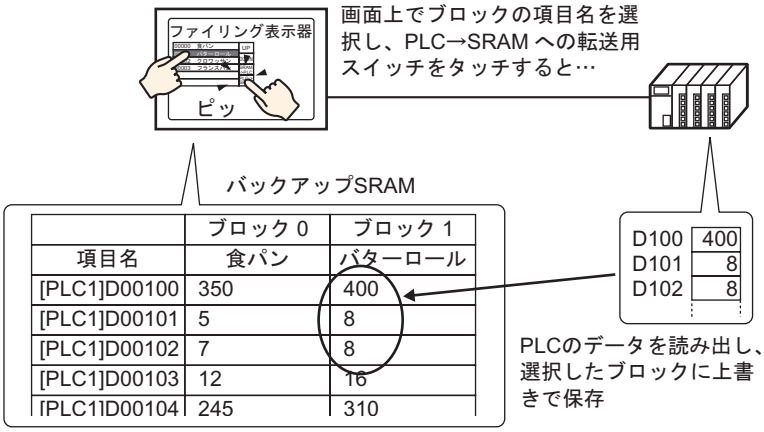
25.8 レシピ（ファイリングデータ）をタッチで転送したい（手動転送）

25.8.1 詳細

バックアップ SRAM に格納されているファイリングデータの項目名を GP 画面上にリスト表示し、その中から転送したいブロックの項目名をタッチで選択して、接続機器（PLC など）へ書き込みます。



また接続機器（PLC など）のデータを、バックアップ SRAM の選択したブロックに上書きで格納します。



MEMO

- 接続機器 → バックアップ SRAM に転送する際、新規ブロックとして保存することはできません。既存のデータを上書きしたくない場合は、データの入っていないブロックをあらかじめ用意しておいてください。
- バックアップ SRAM のファイリングデータを GP 画面上で編集することはできません。
  内部デバイス経由で転送することで、内部デバイスに格納されたデータを、データ表示器を使用して編集できます。

25.8.2 設定手順

MEMO

- 設定内容の詳細は設定ガイドを参照してください。

  ☞「25.10.1 共通設定（レシピ設定）の設定ガイド ■ ファイリングデータ転送（動作設定）」（25-63 ページ）

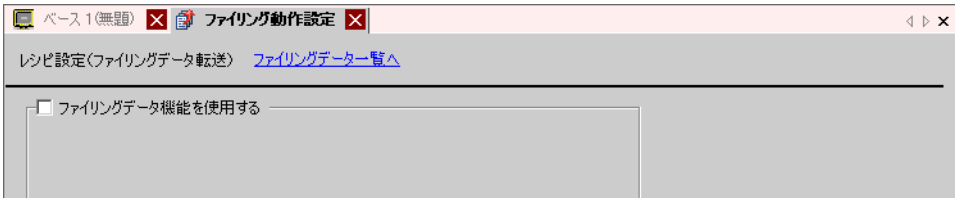
  ☞「25.10.2 特殊データ表示器の設定ガイド ■ ファイリング表示器」（25-77 ページ）

- 部品の配置方法やアドレス・形状・色・銘板の設定方法詳細は、「部品の編集手順」を参照してください。

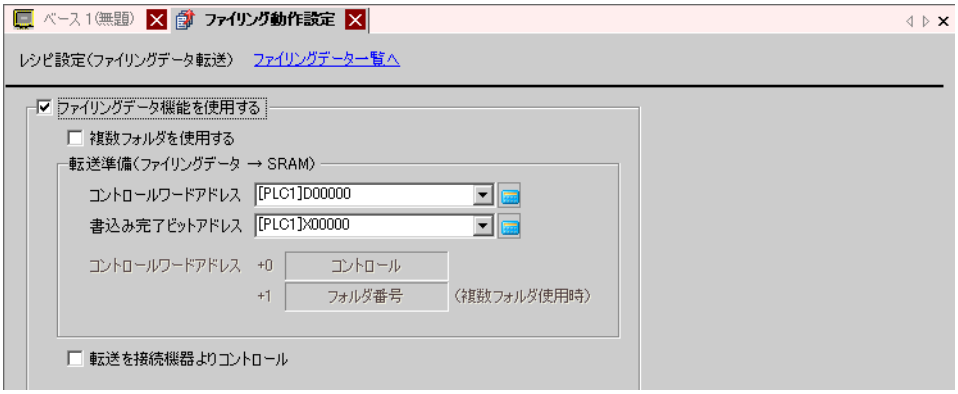
  ☞「9.6.1 部品の編集手順」（9-37 ページ）

GP 画面上の特殊データ表示器 [ファイリング] で、転送するブロックの項目名をタッチで選択して転送するための設定を以下に示します。

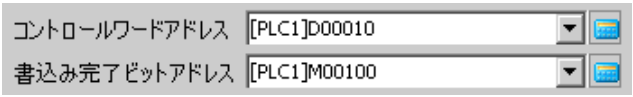
1 [共通設定 (R)] メニューから [レシピ設定 (R)] ― [ファイリングデータ転送 (動作設定)(A)] を選択するか、 をクリックします。次の画面が表示されます。



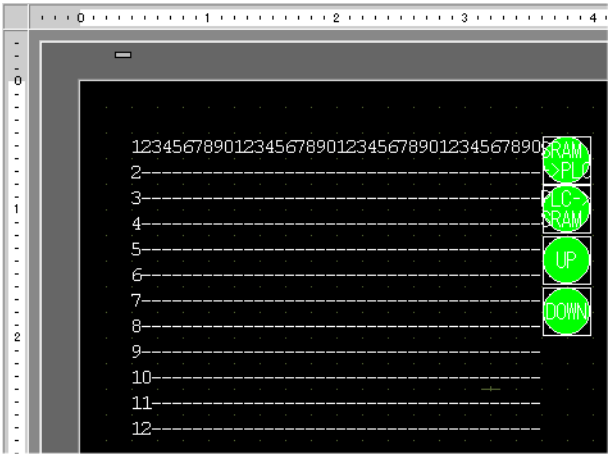
2 [ファイリングデータ機能を使用する] にチェックを入れます。



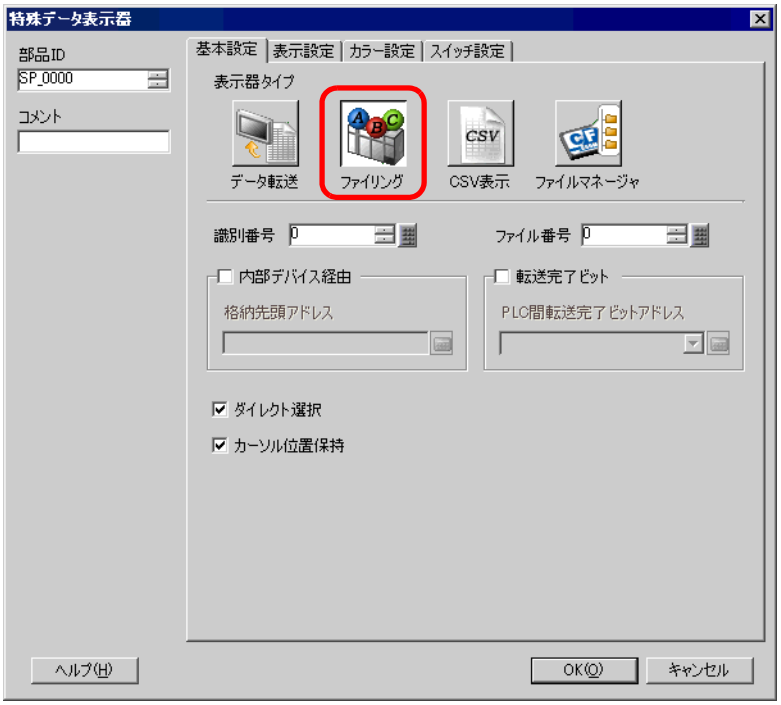
3 [コントロールワードアドレス] に、GP 内部メモリ（または CF カード /USB ストレージ）に格納されているファイリングデータをバックアップ SRAM に書き込むためのアドレス（D10）を設定します。設定したアドレスから連続 2 ワード分が自動的に使用されます。
[書込み完了ビットアドレス] にはバックアップ SRAM への書き込み完了を確認するためのアドレス（M100）を設定します。



4 作画画面を開きます。[部品 (P)] メニューから [特殊データ表示器 (P)] ー [ファイリング (F)] を選択し、画面に配置します。



5 配置した特殊データ表示器をダブルクリックすると、設定ダイアログボックスが開きます。



6 [識別番号] に、特殊データ表示器 [ファイリング] の ID 番号を設定します。

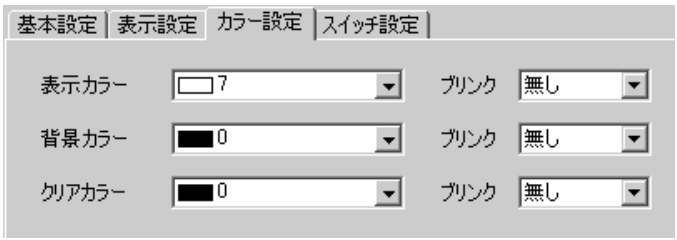
MEMO

- 画面上に複数の特殊データ表示器 [ファイリング] を表示させる場合は、[識別番号] が重複しないように設定してください。

7 [ファイル番号] に、特殊データ表示器 [ファイリング] に表示させたいファイル番号「0」を設定します。
ここで指定したファイル内のすべての項目名が GP 画面上にリスト表示され、転送操作できます。

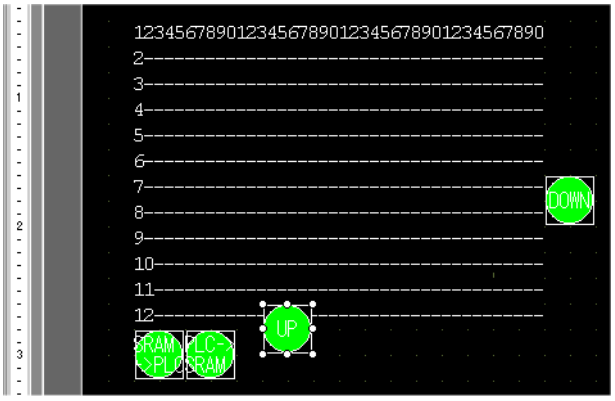
8 [表示設定] タブを開き、表示するフォントの設定や表示形式を設定します。

9 [カラー設定] タブを開き、文字の色や背景色を設定します。



10 [スイッチ設定] タブを開き、配置したい操作用スイッチを選択します。
スクロールスイッチには 1 回のタッチでスクロールさせる行数を設定します。
配置するスイッチの形状を選択し、銘板や文字の色などを設定して [OK] をクリックします。

特殊データ表示器 [ファイリング] が設定できました。[ファイリング] 付属のスイッチは、個別に選択して任意の位置に移動できます。



25.8.3 転送手順

バックアップ SRAM → 接続機器に手動転送する手順を以下に示します。（複数フォルダを使用しない場合）

1 D10 のビット 0 を ON します。内部メモリ内のすべてのファイリングデータがバックアップ SRAM に転送されます。

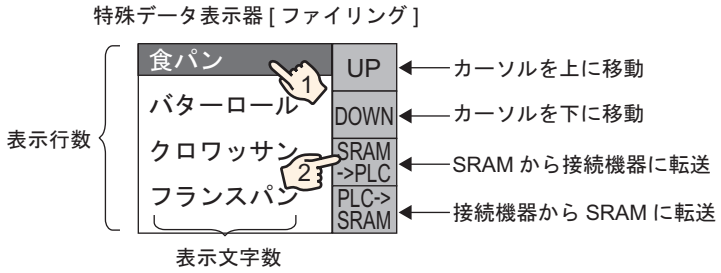
MEMO

- ファイリングデータを CF カードに保存している場合は、ビット 0 とビット 8 を両方 ON します。USB ストレージに保存している場合は、ビット 0 とビット 9 を両方 ON します。

2 バックアップ SRAM への書き込みが正常に完了すると、書き込み完了ビット（M100）が ON します。ON したことを確認した後、D10 のビット 0 と M100 を OFF します。

3 GP 画面上の特殊データ表示器 [ファイリング] に、バックアップ SRAM 内の指定したファイル（ファイル番号 0）に登録されているブロックの項目名がリスト表示されます。
転送したいブロックの項目名（1 個）をタッチで選択します。（選択した列は反転表示されます。）

4 SRAM → 接続機器への転送用スイッチをタッチします。
選択したブロックのデータが接続機器に転送されます。

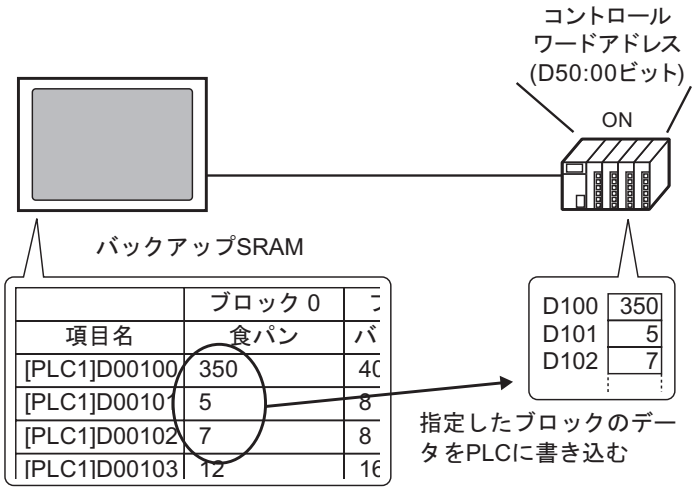


25.9 レシピ（ファイリングデータ）を接続機器から転送操作したい（自動転送）

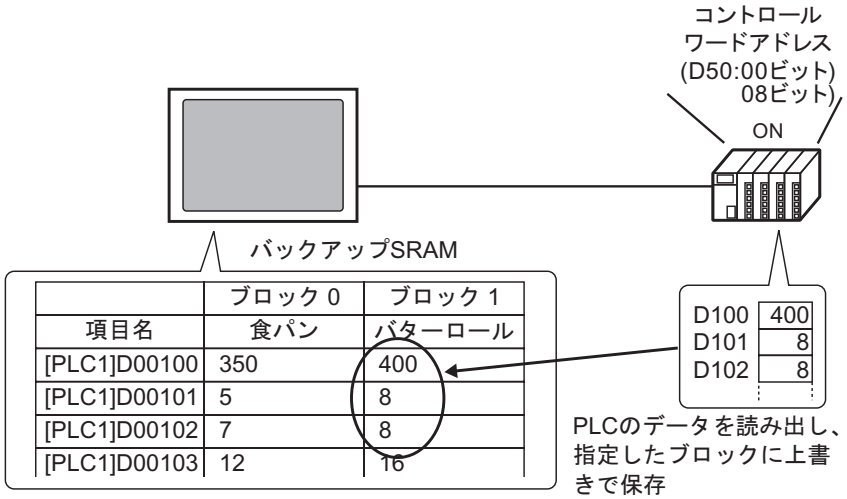
25.9.1 詳細

転送をコントロールするためのアドレスを指定し、そのアドレスを ON することで GP のバックアップ SRAM と接続機器（PLC など）間でファイリングデータを転送します。

- **バックアップ** SRAM → **接続機器に転送**
  転送するファイル番号・ブロック番号を指定してからコントロールアドレスのビット 0 を ON すると、ブロックのデータ（レシピ）を接続機器に書き込みます。



- **接続機器 → バックアップ** SRAM **に転送**
  転送するファイル番号・ブロック番号を指定してからコントロールアドレスのビット 0 とビット 8 を ON すると、接続機器のデータをバックアップ SRAM の指定したブロックへ上書き保存します。



MEMO

- 接続機器 → バックアップ SRAM に転送する際、新規ブロックとして保存することはできません。既存のデータを上書きしたくない場合は、データの入っていないブロックをあらかじめ用意しておいてください。

25.9.2 設定手順

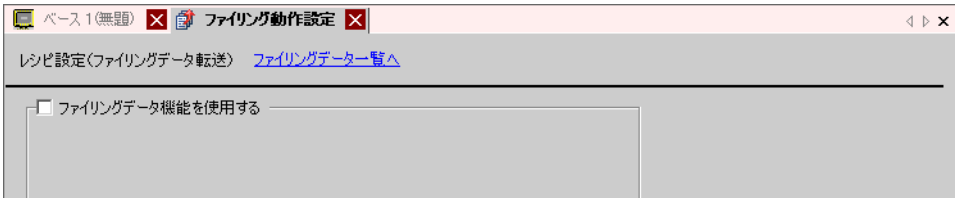
MEMO

- 設定内容の詳細は設定ガイドを参照してください。

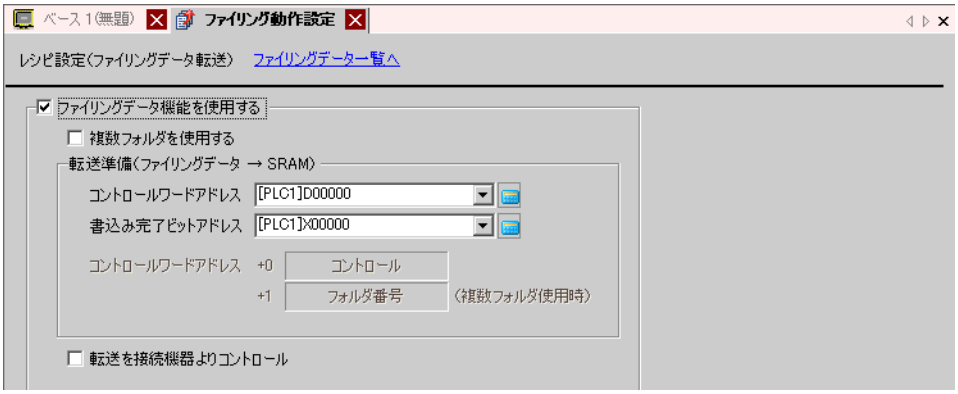
☞「25.10.1 共通設定（レシピ設定）の設定ガイド ■ ファイリングデータ転送（動作設定）」（25-63 ページ）

ファイル番号・ブロック番号を指定してアドレス（D50）のビット 0 を ON すると、指定したブロックのデータが転送されるよう設定します。

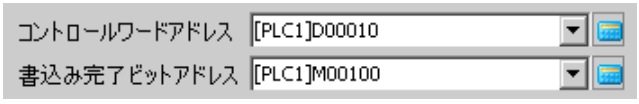
1 [共通設定 (R)] メニューから [レシピ設定 (R)] ― [ファイリングデータ転送 (動作設定)(A)] を選択するか、 をクリックします。次の画面が表示されます。



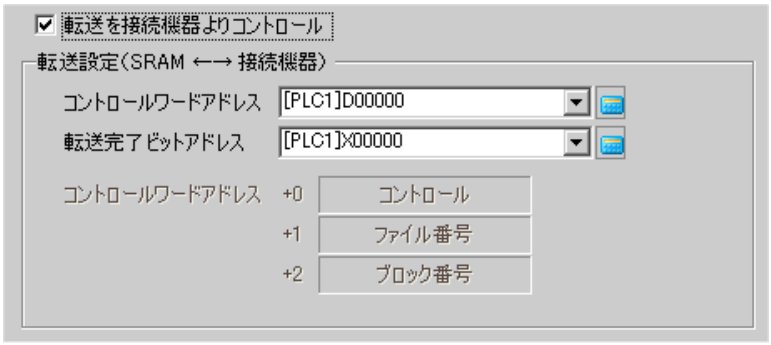
2 [ファイリングデータ機能を使用する] にチェックを入れます。



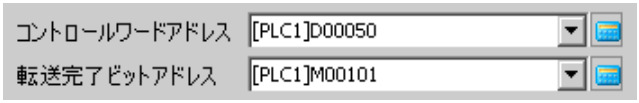
3 [コントロールワードアドレス] に、GP 内部メモリ（または CF カード /USB ストレージ）に格納されているファイリングデータをバックアップ SRAM に書き込むためのアドレス（D10）を設定します。設定したアドレスから連続 2 ワード分が自動的に使用されます。
[書込み完了ビットアドレス] にはバックアップ SRAM への書き込み完了を確認するためのアドレス（M100）を設定します。



4 [転送を接続機器よりコントロール] にチェックを入れます。転送設定項目が表示されます。



5 [コントロールワードアドレス] に、バックアップ SRAM と接続機器間の転送をコントロールするアドレス（D50）を設定します。設定したアドレスから連続 3 ワード分が自動的に使用されます。
[転送完了ビットアドレス] には、転送完了を確認するためのアドレス（M101）を設定します。



自動転送の設定が完了しました。

25.9.3 転送手順

＜SRAM → 接続機器に転送＞ （複数フォルダを使用しない場合）

ファイル番号「0」・ブロック番号「0」を接続機器に転送する手順を以下に示します。

〈転送〉

D50	コントロール	
D51	ファイル番号	←「0」を格納
D52	ブロック番号	←「0」を格納

1 D10 のビット 0 を ON します。内部メモリ内のファイリングデータがバックアップ SRAM に転送されます。

MEMO

- ファイリングデータを CF カードに保存している場合は、ビット 0 とビット 8 を両方 ON します。USB ストレージに保存している場合は、ビット 0 とビット 9 を両方 ON します。

2 バックアップ SRAM への書き込みが正常に完了すると、書き込み完了ビット（M100）が ON します。ON したことを確認した後、D10 のビット 0 と M100 を OFF します。

3 D51 にファイル番号「0」を格納します。

4 D52 に転送するブロック（レシピ）の番号「0」を格納します。

5 D50 のビット 0 を ON します。バックアップ SRAM 内の指定したデータが接続機器に転送されます。

6 転送が正常に完了すると転送完了ビット（M101）が ON します。ON したことを確認した後、D50 のビット 0 と M101 を OFF します。

＜接続機器 → SRAM に転送＞

接続機器のデータを読み込んで、バックアップ SRAM 内のファイル番号「0」のブロック番号「1」に格納する手順を以下に示します。

〈転送〉

D50	コントロール	
D51	ファイル番号	←「0」を格納
D52	ブロック番号	←「1」を格納

1 D51 にファイル番号「0」を格納します。

2 D52 に接続機器から読み出したデータを格納するブロック（レシピ）の番号「1」を格納します。

3 D50 のビット 0 とビット 8 を ON します。接続機器のデータがブロック 1 に上書きされます。

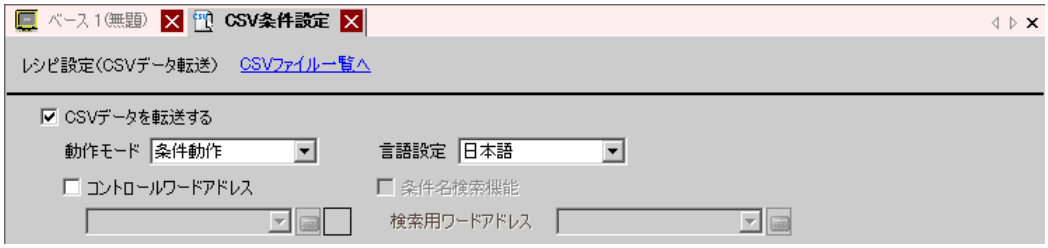
4 転送が正常に完了すると転送完了ビット（M101）が ON します。ON したことを確認した後、D50 のビット 0、ビット 8 と、M101 を OFF します。

25.10 設定ガイド

25.10.1 共通設定（レシピ設定）の設定ガイド

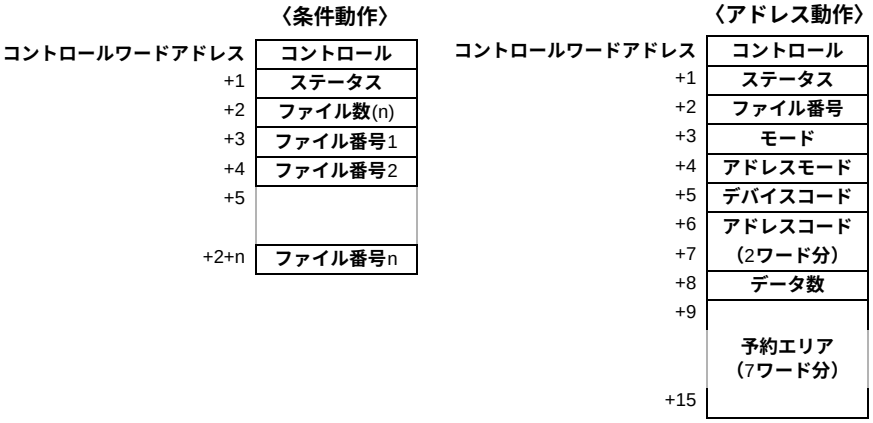
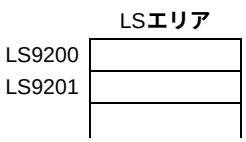
■ CSV データ転送（条件設定）

CSV データの条件設定と転送設定を行います。



設定項目	設定内容
CSV **データを転送する**	CSV データ転送機能を使用するかどうかを指定します。
動作モード	CSV データの転送動作を選択します。 **MEMO** • 特殊データ表示器 [データ転送] を使用して転送する（手動転送する）場合は、[条件動作] を選択してください。 • **条件動作** 転送先のアドレスやデータ数など、[条件設定] で設定した条件に従って転送します。一度に複数の CSV データを転送できます。 • **アドレス動作** 転送時に転送先（転送元）のアドレスを指定して転送します。CSV データごと（1 ファイルごと）にアドレスを変更して転送できます。

次のページに続きます。

設定項目	設定内容
コントロールワードアドレス	接続機器から CSV データの転送を操作する（自動転送する）かどうかを指定し、指定した場合は転送をコントロールするアドレスを設定します。 [動作モード] の設定により、使用するアドレスの内容が異なります。 ☞「25.11.2 **コントロールワードアドレスについて**」(25-90 **ページ**) 
言語設定	条件名として扱う言語を [日本語]、[欧米]、[中国語（繁体字）]、[中国語（簡体字）]、[韓国語]、[キリル文字]、[タイ語] から選択します。特殊データ表示器 [データ転送] に表示される条件名はこの設定に従います。
条件名検索機能	[転送モード] で [条件動作] を選択し、自動転送する場合のみ、条件名検索機能を使用するかどうかを指定します。条件名検索機能とは、転送したい CSV ファイルを条件名で検索し、一致するファイルをすべて CF/USB→ 接続機器に書き込む機能です。 ☞「25.11.3 **条件名検索機能について**」(25-98 **ページ**)
検索用ワードアドレス	条件名検索機能を使用する際の、検索する文字列を設定するためのワードアドレスを指定します。 接続機器（PLC など）のアドレスと GP 内部デバイスのアドレスのどちらでも指定できます。 ここで指定したアドレス以下 16 ワード分（32 ビット長の場合は 8 ワード分）を使用して、転送したいファイルの条件名を格納します。検索条件名の最大文字数は 32 文字（全角では 16 文字）までです。 格納した文字列データと同じ条件名のファイルが CF カード /USB ストレージの中から検出・転送されます。 ☞「25.11.3 **条件名検索機能について ◆ 検索条件名の格納方法**」(25-102 **ページ**) **MEMO** • 指定した文字列と完全に一致する条件名のデータのみ検出します。半角・全角の違いやスペースの有無などにも注意してください。 • 転送処理が終了した際、ステータスへの反映と同時に GP 内部デバイスの特殊エリア LS9200、LS9201 に転送したファイル数と転送最終ファイル番号が書き込まれます。(特殊エリアは読み込み専用です。) 

次のページに続きます。

設定項目	設定内容
転送アドレスの接続機器	[転送モード] で [アドレス動作] を選択した場合のみ、転送したい接続機器を選択します。
条件設定	登録されている条件の設定内容がリスト表示されます。
新規作成	新しい条件を作成します。クリックすると [CSV データ転送条件設定] ダイアログボックスが開きます。
編集	[条件設定] で選択した条件を編集します。クリックすると [CSV データ転送条件設定] ダイアログボックスが開きます。
コピー	[条件設定] で選択した条件をコピーします。
貼付け	コピーした条件を [条件設定] に追加します。
削除	[条件設定] で選択した条件を削除します。
重複チェック	条件間で設定したファイル番号が重複していないかをチェックします。ファイル番号が複数の条件に重複して設定されている場合は、小さいほうの番号の条件に従って転送されます。

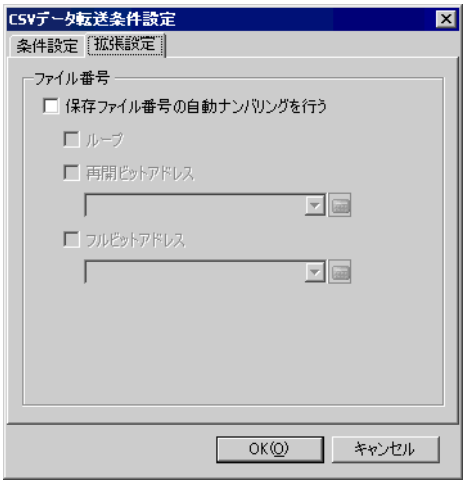
◆[CSV データ転送条件設定] ダイアログボックス

条件設定

設定項目		設定内容
条件 No. (GROUP NO)		条件番号を設定します。設定範囲は 0 ～ 1023 です。条件番号は重複して設定できません。
条件名 (GROUP NAME)		条件名を最大 32 文字までで設定します。接続機器 →CF/USB に転送した場合、CSV ファイルの条件名はここで指定した条件名となります。
転送条件設定	**転送先ワードアドレス**	転送先（接続機器 → CF/USB への転送では転送元）となる先頭アドレスを設定します。内部デバイスのアドレスも設定できます。
	データ数	転送するデータの個数を、1 ～ 10000（[ビット長] が [32 ビット] の場合は 1 ～ 5000）で設定します。 **MEMO** • [ビット長] が [32 ビット] にて 5000 データ以上の値を設定された場合は、転送処理が実行されません。
	ビット長	転送するデータのビット長を [16 ビット]、[32 ビット] から選択します。
	符号 +/–	負の数のデータを扱うかどうかを指定します。
ファイル No.	**先頭番号 / 終了番号**	1 つの条件として登録するファイルの範囲をファイル番号で指定します。設定範囲は 0 ～ 65535 です。[先頭番号] から [終了番号] までの連続した番号のファイルが、同じ条件のグループとなります。 **MEMO** • ファイル番号は複数の条件に重複して設定しないでください。重複しているファイルは一番小さい条件 No. の条件に従って転送されます。

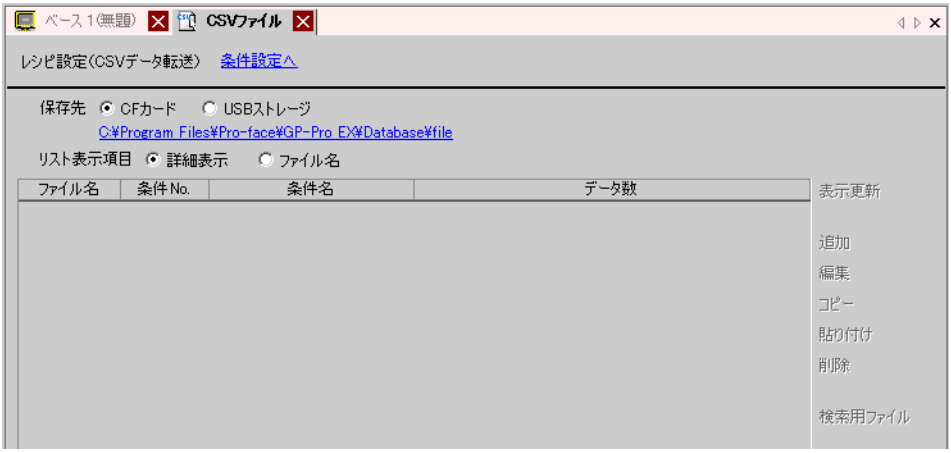
拡張設定

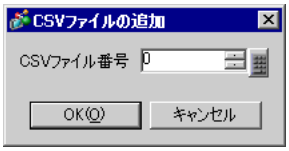
接続機器 →CF/USB に自動転送する場合に、ファイル番号を自動的に割り付けてファイルを作成できます。（手動転送や、CF/USB→ 接続機器への自動転送には関係しません。）



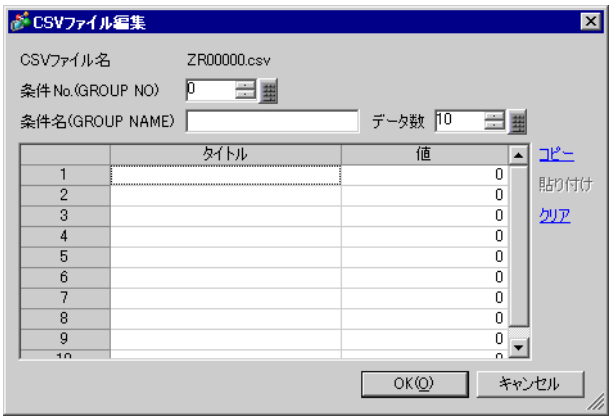
設定項目	設定内容
保存ファイル番号の自動ナンバリングを行う	接続機器から読み出したデータを CSV ファイルとして CF カード /USB ストレージに保存する際、ファイル番号を自動的に割り付ける（ナンバリングする）かどうかを指定します。指定した [終了番号] までナンバリングすると、それ以降は転送できません。既存のファイルを上書きして転送を継続するには、[ループ] または [再開ビットアドレス] を使用します。 ☞「25.11.4 **自動ナンバリングについて**」(25-104 **ページ**)
ループ	ファイル番号が指定した [終了番号] になったとき、以降に転送されるデータは一番古いファイルを削除して [先頭番号] から順に上書きして作成を続ける（ループ動作する）かどうかを指定します。
再開ビットアドレス	ファイル番号が指定した [終了番号] になったとき、転送を再開させるためのビットアドレスを設定するかどうかを指定します。 このビットアドレスを ON すると、次に [コントロールワードアドレス] が ON した時点から、指定した [先頭番号] から順に上書きでファイルが作成されます。
フルビットアドレス	ファイル番号が指定した [終了番号] になったことを確認するかどうかを指定し、確認するためのビットアドレスを設定します。[終了番号] になると指定したビットアドレスが ON します。

■ CSV データ転送（CSV ファイル一覧）



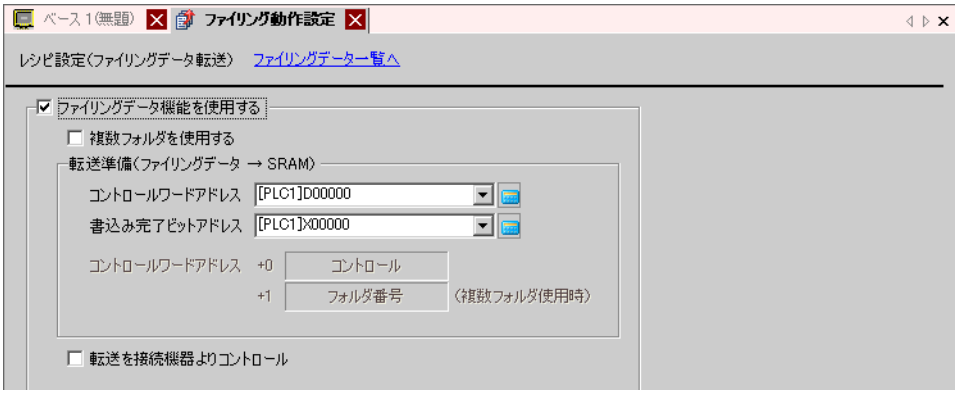
設定項目	設定内容
保存先	CSV ファイルの保存先を [CF カード]、[USB ストレージ] から選択します。 • CF **カード** CF カード出力先フォルダを指定する必要があります。このフォルダ内のデータは、画面転送により GP 内の CF カードへ転送できます。 • USB **ストレージ** USB ストレージ出力先フォルダを指定する必要があります。このフォルダ内のデータは、画面転送で GP に装着した USB ストレージへ転送することはできません。
リスト表示項目	[CSV ファイル一覧表] にリスト表示する内容を選択します。 • **詳細表示** ファイル名とともに条件名やデータ数などの設定内容を表示します。 • **ファイル名** ファイル名のみを表示します。
CSV **ファイル一覧表**	GP-Pro EX 上で登録した CSV ファイルが一覧表示されます。
表示更新	[CSV ファイル一覧表] の表示内容を更新します。
追加	新規ファイルを追加登録します。新規ファイルのファイル番号は、0 ～ 65535 の範囲で登録されていない番号を設定します。[OK] をクリックすると、[CSV ファイル編集] ダイアログボックスが表示されます。 
編集	[CSV ファイル一覧表] で選択したファイルの内容（CSV データ）や条件を編集する [CSV ファイル編集] ダイアログボックスが開きます。 ☞「◆ [CSV **ファイル編集**] **ダイアログボックス**」(25-62 **ページ**)
コピー	[CSV ファイル一覧表] で選択したファイルをコピーします。
貼り付け	コピーしたファイルを [CSV ファイル一覧表] に追加します。追加するファイルのファイル番号は、0 ～ 65535 の範囲で登録されていない番号を設定します。
削除	[CSV ファイル一覧表] で選択したファイルを削除します。
検索用ファイル	インデックスファイルを作成・更新します。 ☞「25.11.3 **条件名検索機能について ◆ インデックスファイルとは？**」(25-99 **ページ**)

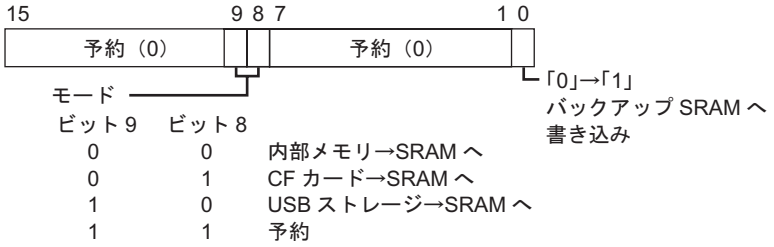
◆[CSV ファイル編集] ダイアログボックス



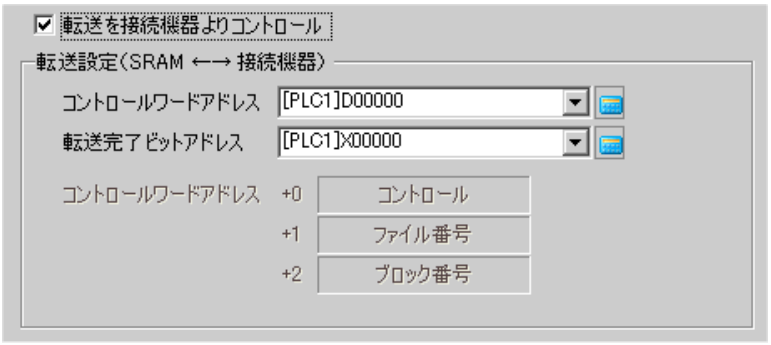
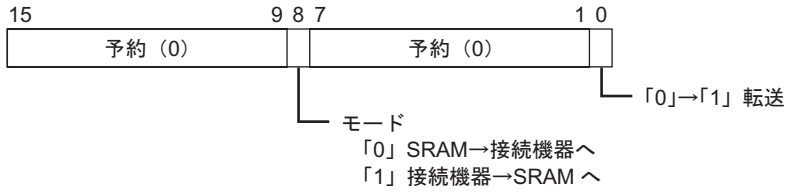
設定項目	設定内容
条件 No. (GROUP NO)	選択しているファイルの条件 No. を設定します。設定範囲は 0 ～ 1023 です。
条件名 (GROUP NAME)	選択しているファイルの条件名を、最大 32 文字以内で入力して設定します。特殊データ表示器 [データ転送] を配置した場合、ここで設定した条件名が表示されます。
データ数	レシピデータの個数を 1 ～ 10000（データのビット長が 32 ビットの場合は 1 ～ 5000）で設定します。 **MEMO** • [ビット長] が [32 ビット] にて 5000 データ以上の値を設定された場合は、転送処理が実行されません。
データ編集エリア	レシピ（素材）のタイトルとデータを入力します。ここで設定したタイトルは接続機器には転送されません。
コピー	[データ編集エリア] で現在選択されているセルの内容をコピーします。
貼り付け	コピーした内容を選択したセルに貼り付けます。
クリア	[データ編集エリア] で現在選択されているセルの内容を削除します。

■ ファイリングデータ転送（動作設定）



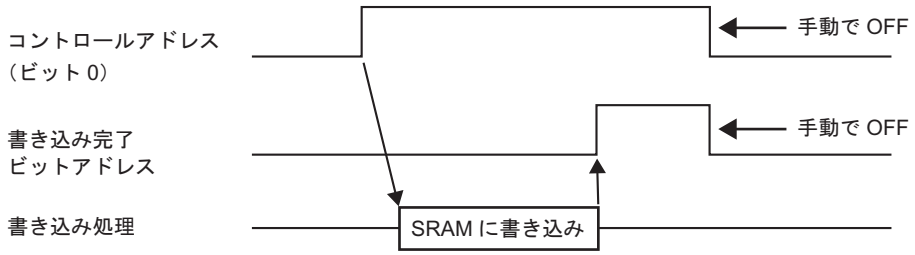
設定項目		設定内容
ファイリングデータ機能を使用する		ファイリングデータ転送を行うかどうかを指定します。
複数フォルダを使用する		複数のフォルダを作成するかどうかを指定します。
転送準備（ファイリングデータ → SRAM）	**コントロールワードアドレス**	ファイリングデータをバックアップ SRAM へ書き込むためのワードアドレスを指定します。このアドレスのビット 0 を ON するとバックアップ SRAM へのデータ書き込みを開始します。転送元の指定はビット 8、ビット 9 で行います。  **重 要** • **このアドレスは自動では** OFF **されません。[書込み完了ビットアドレス] の** ON **を確認後、ビット** 0 **を** OFF **してください。** • **複数フォルダを使用する場合は、指定したアドレスから** 2 **ワード分を自動的に使用します。** **バックアップ** SRAM **に書き込むフォルダ番号（**1 **～** 8999**）を格納してからコントロールアドレスのビット** 0 **を** ON **します。バックアップ** SRAM **に格納できるのは** 1 **フォルダ分のみです。** **コントロールワードアドレス** **コントロール** +1 **フォルダ番号**

次のページに続きます。

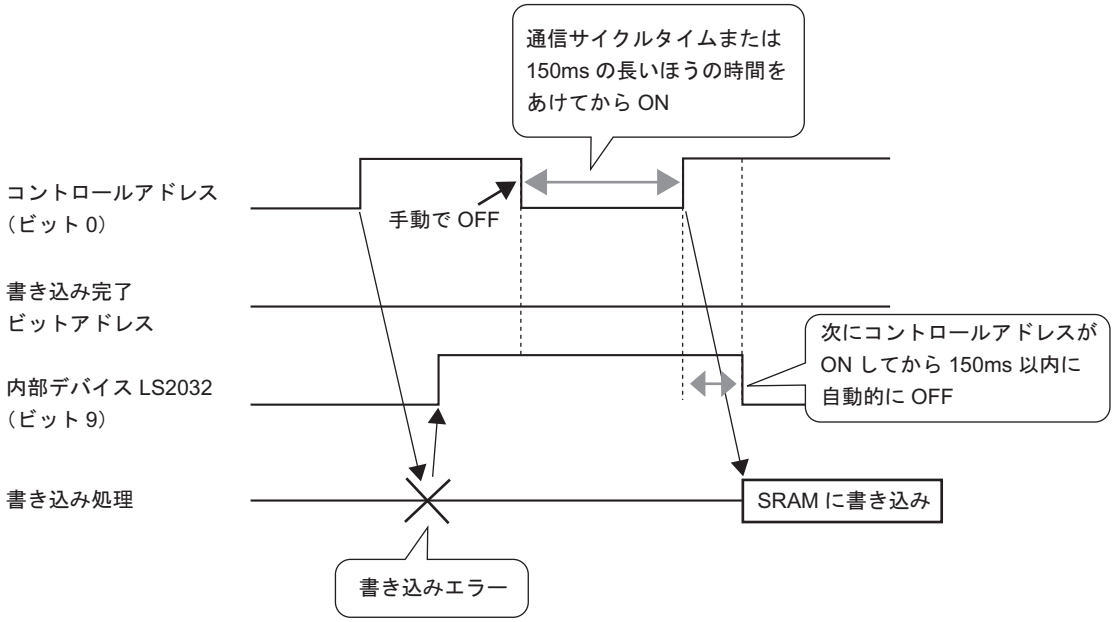
設定項目		設定内容
	書込み完了ビットアドレス	バックアップ SRAM への書込みが完了したかどうかを確認するためのビットアドレスを指定します。ファイリングデータが正常にバックアップ SRAM に格納されると ON になります。完了を確認した後は、このアドレスを OFF してください。 **重 要** • **バックアップ SRAM に転送できなかった場合（SRAM の空き容量が不足していた場合や、コントロールアドレスのビット 8 とビット 9 を両方 ON した場合など）には、GP 内部デバイスの LS2032 のビット 9 が ON します。**
転送設定（SRAM ←→ 接続機器）	**転送を接続機器よりコントロール**	ファイリングデータ転送を接続機器からコントロールする（自動転送する）かどうかを指定します。  **MEMO** • 手動転送を行う場合はここを指定する必要はありません。
	コントロールワードアドレス	バックアップ SRAM と接続機器間の転送をコントロールするワードアドレスを指定します。指定したアドレスから連続 3 ワード分を自動的に使用します。 **コントロールワードアドレス** **コントロール** +1 **ファイル番号** +2 **ブロック番号** ファイル番号・ブロック番号を指定してからこのアドレスのビット 0 を ON すると転送を開始します。転送先の指定はビット 8 で行います。  **重 要** • **このアドレスは自動では OFF されません。[転送完了ビットアドレス] の ON を確認後、ビット 0 を OFF してください。**
	転送完了ビットアドレス	バックアップ SRAM と接続機器間の転送完了を確認するためのビットアドレスを指定します。転送が正常に完了するとこのビットが ON になります。転送完了を確認した後はこのアドレスを OFF してください。 **重 要** • **バックアップ SRAM ←→ 接続機器間の転送ができなかった場合は、GP 内部デバイスの LS2032 のビット 10 が ON します。**

＜転送準備のタイミングチャート＞

指定した [コントロールワードアドレス] のビット 0 を ON してファイリングデータが正常にバックアップ SRAM に格納されると、指定した [書込み完了ビットアドレス] が ON になります。完了を確認した後は、このアドレスを OFF してください。

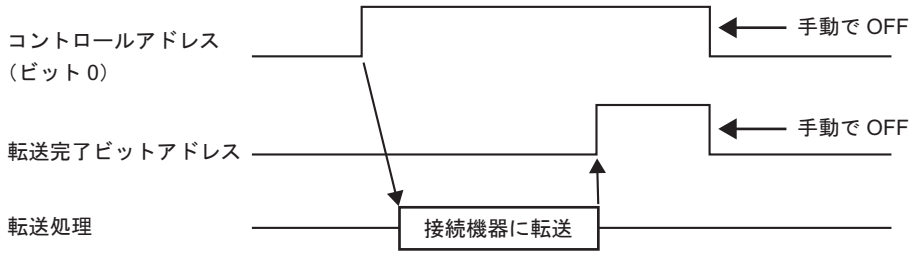


バックアップ SRAM に転送できなかった場合（SRAM の空き容量が不足していた場合など）は、内部デバイス（特殊リレーエリア）の LS2032 のビット 9 が ON します。再度転送を行う場合は、[コントロールワードアドレス] のビット 0 を一旦 OFF し、通信サイクルタイムもしくは 150ms のいずれか長いほうの時間をおいてから ON してください。

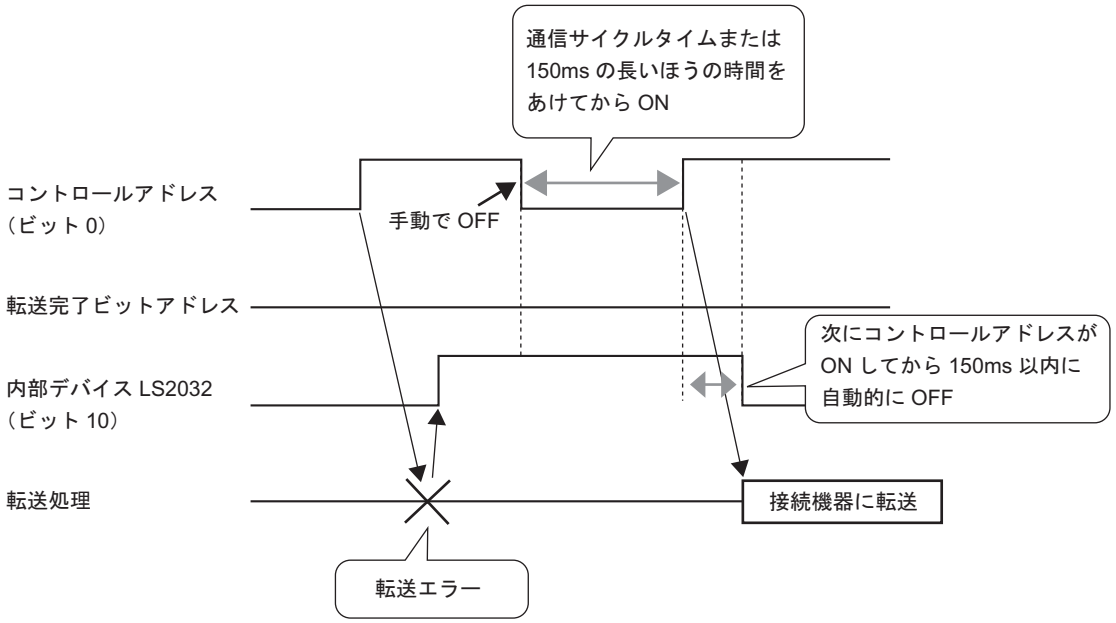


＜自動転送のタイミングチャート＞

指定した [コントロールワードアドレス] のビット 0 を ON してファイリングデータが正常に転送されると、指定した [転送完了ビットアドレス] が ON になります。完了を確認した後は、このアドレスを OFF してください。

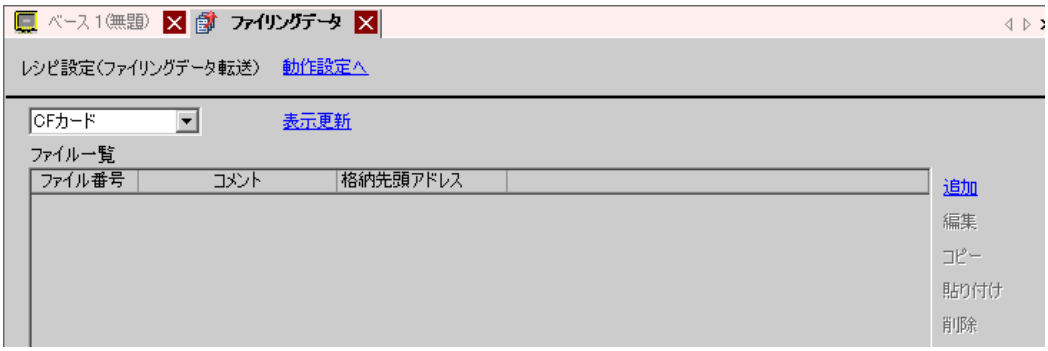


接続機器とバックアップ SRAM 間の転送ができなかった場合（通信エラーが発生した場合など）には、内部デバイス（特殊リレーエリア）の LS2032 のビット 10 が ON します。再度転送を行う場合は、[コントロールワードアドレス] のビット 0 を一旦 OFF し、通信サイクルタイムもしくは 150ms のいずれか長いほうの時間をおいてから ON してください。



■ ファイリングデータ転送（ファイリングデーター覧）

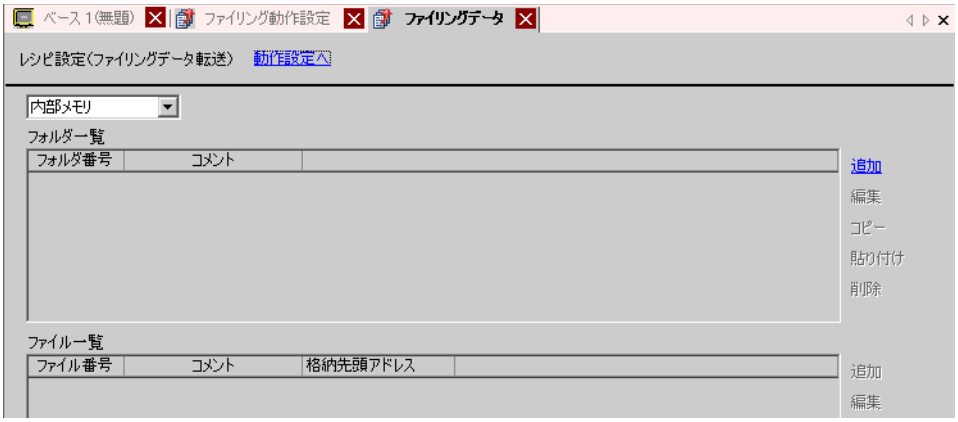
＜複数フォルダを使用しない場合＞

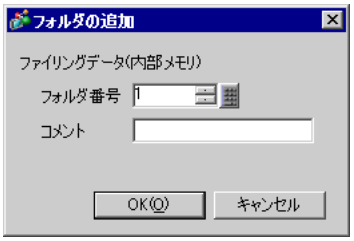


設定項目	設定内容
保存先	作成したファイリングデータの保存先を [内部メモリ]、[CF カード]、[USB ストレージ] から選択します。 • **内部メモリ** 画面転送により GP 内部メモリに保存されます。 • CF **カード** CF カード出力先フォルダを指定する必要があります。このフォルダ内のデータは、画面転送により GP 内の CF カードへ転送されます。 • USB **ストレージ** USB ストレージ出力先フォルダを指定する必要があります。このフォルダ内のデータは、画面転送で GP に装着した USB ストレージへ転送することはできません。手動で USB ストレージにコピーする必要があります。
ファイル一覧	登録したファイリングデータのファイル番号や格納先頭アドレスなどをリスト表示します。
表示更新	[ファイル一覧] に表示される内容を最新の情報に更新します。
追加	ファイリングデータを新規登録します。クリックすると [ファイリングデータの編集] ダイアログボックスが開きます。 ☞「◆ [**ファイリングデータの編集**] **ダイアログボックス**」(25-69 **ページ**)
編集	[ファイル一覧] で選択したファイルの内容を編集します。クリックすると [ファイリングデータの編集] ダイアログボックスが開きます。
コピー	[ファイル一覧] で選択したファイルをコピーします。
貼り付け	コピーしたファイルを新規ファイルとして [ファイル一覧] に追加します。ファイル番号は未登録の番号のうち一番小さい番号が自動的に割り付けられます。
削除	[ファイル一覧] で選択したファイルを削除します。

＜複数フォルダを使用する場合＞

[共通設定 (R)] メニューの [レシピ設定 (R)] ー [ファイリングデータ転送 (動作設定)(A)] で、[複数フォルダを使用する] にチェックを入れた場合は、[フォルダ一覧] が表示されます。

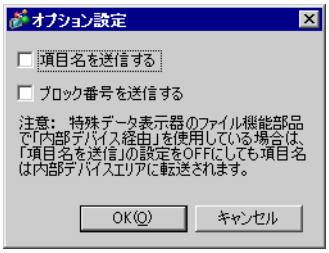


設定項目		設定内容
フォルダー覧		登録したフォルダ番号（ファイル名「F*****.bin」の ***** 部分）がリスト表示されます。
追加		保存するフォルダを新規登録します。クリックすると [フォルダの追加] ダイアログボックスが開きます。 
	フォルダ番号	フォルダ番号（ファイル名「F*****.bin」の ***** 部分）を 1 ～ 8999 で設定します。未登録の番号を指定します。
	コメント	フォルダのタイトルを 30 文字以内で設定します。
編集		[フォルダー一覧] で選択したフォルダのフォルダ番号やコメントを編集します。
コピー		[フォルダー一覧] で選択したフォルダをコピーします。
貼り付け		コピーしたフォルダを新規フォルダとして [フォルダー一覧] に追加します。
削除		[フォルダー一覧] で選択したフォルダを削除します。

◆[ファイリングデータの編集] ダイアログボックス

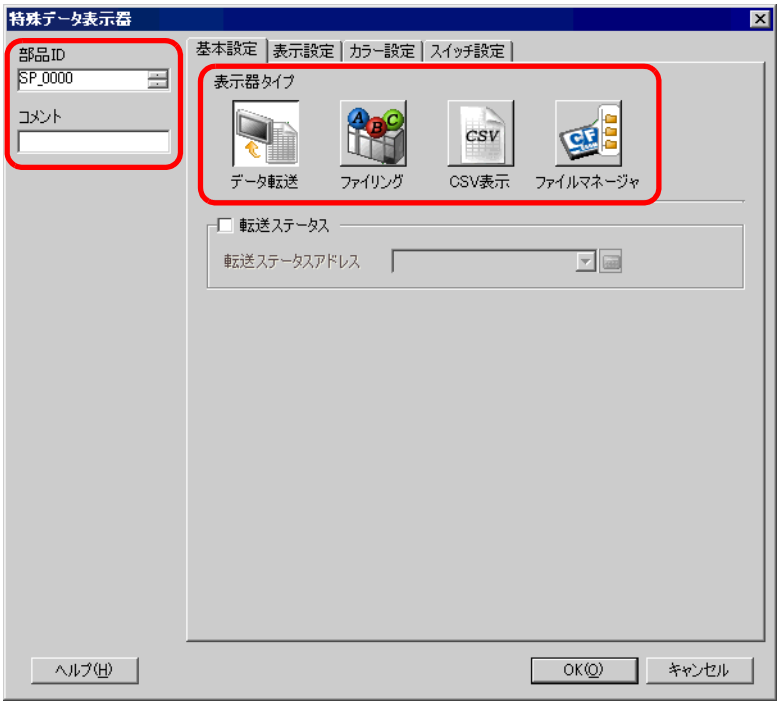
設定項目	設定内容
ファイル番号	ファイル設定範囲内で、まだ登録されていないファイル番号を指定します。設定範囲は、0 ～ 2047 です。
コメント	ファイルのコメントを 32 文字以内で設定します。
格納先頭アドレス	転送先（または転送元）となる接続機器の先頭アドレスを設定します。
表示形式	データの表示形式を、[Dec]、[Hex]、[BCD] から選択します。
符号 +/–	負の数を扱うかどうかを指定します。[表示形式] が [Dec] の場合のみ設定します。
ビット長	データのビット長を [16 ビット]、[32 ビット] から選択します。
ブロック数	ファイルに登録するブロック（レシピ）の数を設定します。1 ファイルに設定できるブロック数は最大 1650 個までです。設定した [データ数] により、ブロック数の設定範囲は異なります。
データ数	1 ブロックあたりのデータの個数を設定します。設定できるデータ数は最大 10000 個（データが 32 ビット長の場合は 5000 個）まで設定できます。 設定した [ブロック数] により、データ数の設定範囲は異なります。
言語設定	ファイリングデータの項目名として扱う言語を、[日本語]、[欧米]、[中国語（繁体字）]、[中国語（簡体字）]、[韓国語]、[キリル文字]、[タイ語] から選択します。特殊データ表示器 [ファイリング] に表示される項目名はこの設定に従います。

次のページに続きます。

<table>
<tr><th>設定項目</th><th>設定内容</th></tr>
<tr><td>データ編集エリア</td><td>各ブロックに、レシピのタイトルとデータを入力します。データの設定範囲は [ビット長]、[符号 +/–] により異なります。
<table>
<tr><th>ビット長</th><th>データ形式</th><th>符号 +/–</th><th>入力範囲</th></tr>
<tr><td rowspan="4">16 ビット</td><td rowspan="2">Dec</td><td>指定なし</td><td>0 ～ 65535</td></tr>
<tr><td>指定あり</td><td>–32768 ～ 32767</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>—</td><td>0 ～ FFFF(h)</td></tr>
<tr><td>BCD</td><td>—</td><td>0 ～ 9999</td></tr>
<tr><td rowspan="4">32 ビット</td><td rowspan="2">Dec</td><td>指定なし</td><td>0 ～ 4294967295</td></tr>
<tr><td>指定あり</td><td>–2147483648 ～ 2147483647</td></tr>
<tr><td>Hex</td><td>—</td><td>0 ～ FFFFFFFF(h)</td></tr>
<tr><td>BCD</td><td>—</td><td>0 ～ 99999999</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>コピー</td><td>[データ編集エリア] で現在選択しているセルのデータをコピーします。</td></tr>
<tr><td>貼付け</td><td>コピーしたデータを選択したセルに貼り付けます。</td></tr>
<tr><td>クリア</td><td>[データ編集エリア] で現在選択しているセルのデータを削除します。</td></tr>
<tr><td>オプション</td><td>[オプション設定] ダイアログボックスを開きます。項目名やブロック番号をデータに付加して転送するかどうかの設定を行います。
☞「25.12.2 項目名・ブロック番号の転送」(25-109 ページ)
 

• 項目名を送信する
転送するブロックのデータに項目名を付けて転送するかどうかを指定します。
• ブロック番号を送信する
転送するブロックのデータにブロック番号を付けて転送するかどうかを指定します。</td></tr>
</table>

25.10.2 特殊データ表示器の設定ガイド

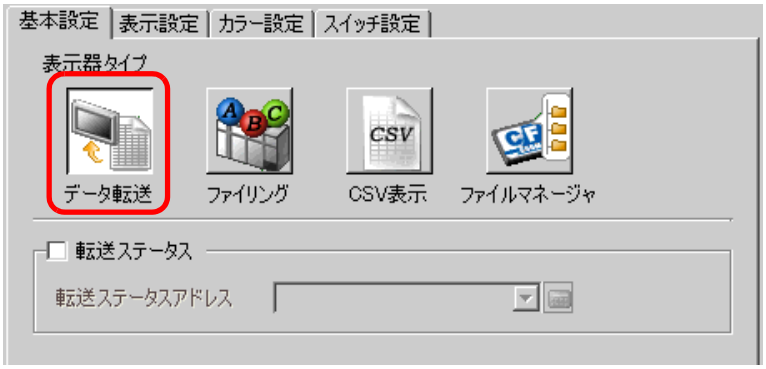


設定項目	設定内容
部品 ID	配置された部品には ID 番号が自動的に割り当てられます。 **特殊データ表示部品の** ID：SP_****（数字 4 桁） 英字部分は固定です。数字部分は 0000 ～ 9999 の範囲で変更できます。
コメント	部品に対するコメントを最大 20 文字まで設定できます。
表示器タイプ	どの表示器を配置するか選択します。 • **データ転送** レシピデータ（CSV データ）の条件名を画面上にリスト表示し、選択したレシピを GP 内の CF カード /USB ストレージと接続機器（PLC）間で転送します。 ☞**「■ データ転送表示器」**(25-72 **ページ**) • **ファイリング** ファイリングデータの項目名を画面上にリスト表示し、選択したレシピを GP 内のバックアップ SRAM と接続機器（PLC）間で転送します。 ☞**「■ ファイリング表示器」**(25-77 **ページ**) • CSV **表示** CF カード /USB ストレージに保存されている CSV 形式のデータ（レシピデータ、アラーム履歴データ、サンプリングデータなど）を画面上に表示します。データの編集・印字ができます。 [ファイルマネージャ] または [データ転送] と組み合わせて使用します。 ☞**「■** CSV **表示器」**(25-80 **ページ**) • **ファイルマネージャ** CF カード /USB ストレージに保存されているフォルダやファイルを画面上にリスト表示します。CF カードと USB ストレージ間でデータのコピーができます。また、CF カードや FTP サーバに保存されている動画ファイルをリストから選択して再生します。 ☞**「■ ファイルマネージャ」**(25-85 **ページ**)

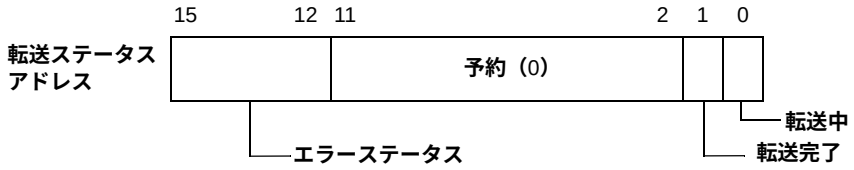
■ データ転送表示器

レシピデータ（CSV データ）の条件名を画面上にリスト表示し、選択したデータを GP 内の CF カード /USB ストレージと接続機器（PLC）間で転送します。

◆基本設定



設定項目	設定内容
転送ステータス	転送を行う際、転送状態や転送の結果（ステータス）を確認するためのアドレスを設定するかどうかを指定します。
転送ステータス アドレス	転送状態や転送の結果（ステータス）が格納されるアドレスを設定します。



エラーコード（エラーステータスに反映される処理結果）

0	正常終了	処理が正常に終了した
1	（予約）	―
2	転送条件番号なし	転送時に、指定したファイル番号に対応した条件 No.(GROUP NO) が存在しない
3	内部デバイス範囲エラー	CF/USB→ 接続機器転送時に、転送先頭アドレスが内部デバイスアドレスに設定されている場合、内部デバイスの格納範囲を超えるデータを転送しようとした
4	CF カードなし /USB ストレージなし	CF カード /USB ストレージが GP に挿入されていない、または CF カードカバーが開いている
5	リードエラー	CF/USB→ 接続機器転送時に CF カード /USB ストレージのデータ読み出しに失敗した
6	ライトエラー	接続機器 → CF/USB 転送時に CF カード /USB ストレージへの書き込みに失敗した、または空き容量がない
7	CF カードエラー / USB ストレージエラー	CF カード /USB ストレージがこわれている、初期化されていない、認識できないなど

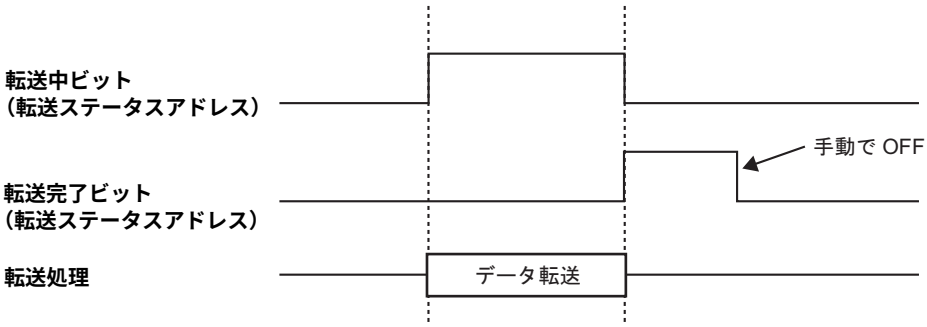
次のページに続きます。

設定項目	設定内容
転送ステータスアドレス	

8	（予約）	―
9	（予約）	―
10	（予約）	―
11	条件設定なし	条件設定で「データ転送機能を使用する」が設定していない場合に、CSV 表示器で CF カード /USB ストレージから CSV ファイルを表示しようとした
12	書き込みエラー	CF カード /USB ストレージから接続機器へデータ転送時に接続機器への書き込みに失敗した
13	読み込みエラー	接続機器から CF カード /USB ストレージへデータ転送時に接続機器からの読み込みに失敗したとき

＜手動転送のタイミングチャート＞

転送用スイッチをタッチすると、[転送ステータスアドレス] の転送中ビット（ビット 0）が ON します。転送が正常に終了すると転送中ビットが OFF し、転送完了ビット（ビット 1）が ON します。転送が終了したことを確認した後、転送完了ビットを OFF してください。



重　要

- **転送完了ビット（ビット 1）は自動では OFF されません。接続機器から OFF してください。**

◆表示設定

設定項目	設定内容
フォントタイプ	表示する文字・数値のフォントを [標準フォント]、[ストロークフォント] から選択します。 • **標準フォント** ビットマップフォントです。文字の縦・横の比率を倍率指定できます。文字を拡大 / 縮小すると輪郭が粗くなったりつぶれる場合があります。 • **ストロークフォント** 文字の縦・横の比率が固定されているアウトラインフォント（線の組み合わせで定義されたフォント）です。文字を拡大 / 縮小しても綺麗な輪郭で表示できますが、容量が大きいため GP の負担になる場合があります。
サイズ	表示する文字・数値のフォントサイズを設定します。 **標準フォント**：[8 × 8 ドット] 〜 [64 × 128 ドット] まで、縦横の比率を 8 ドット単位で設定 半角英数字のみ [6 × 10 ドット]、[8 × 13 ドット]、[13 × 23 ドット] の固定サイズも選択可能。 **ストロークフォント**：6 〜 127 ドット
枠表示	表示するデータに枠を付けるかどうかを、[枠なし]、[外枠]、[外枠 + 横罫線] から選択します。
表示文字数	表示器の 1 行に表示させる文字数を 1 〜 100 で設定します。
表示行数	表示器に表示させる行数を 1 〜 50 で設定します。

◆カラー設定

設定項目	設定内容
表示カラー	表示器に表示する文字の色を設定します。
背景カラー	表示器の背景色を設定します。
ブリンク	点滅表示の有無および点滅の速さ指定します。[表示カラー]、[背景カラー]、それぞれにブリンクを設定できます。 **MEMO** • 本体機種とシステム設定の [色数設定] によりブリンクを設定できない場合があります。 ☞「9.5.1 **カラーを設定する ■ 対応色数一覧**」(9-34 **ページ**)

◆スイッチ設定

データ転送表示器に付属する操作用スイッチを配置設定します。

設定項目	設定内容
部品形状	[形状選択] で選択したスイッチの形状が表示されます
形状選択	形状選択用のダイアログボックスが開き、スイッチの形状を選択します。

次のページに続きます。

設定項目		設定内容
スイッチ配置	CF/USB から接続機器に転送	CSV データを CF カード /USB ストレージから接続機器に転送するスイッチを配置するかどうかを指定します。
	接続機器から CF/USB に転送	CSV データを接続機器から CF カード /USB ストレージに転送するスイッチを配置するかどうかを指定します。
	上スクロール	データ表示器を上方向にスクロールするスイッチを配置するかどうかを指定します。 転送する CSV データ選択した状態でこのスイッチをタッチした場合、選択は解除されます。
	下スクロール	データ表示器を下方向にスクロールするスイッチを配置するかどうかを指定します。 転送する CSV データ選択した状態でこのスイッチをタッチした場合、選択は解除されます。
	スクロール数	[上スクロール]、[下スクロール] スイッチを配置設定した場合に、1 回のタッチで何行分表示をスクロールさせるかを指定します。設定範囲は 1 ～ 100 です。
	表示	選択した CSV データを [CSV 表示] に表示するためのスイッチを配置するかどうかを指定します。 複数の CSV データを選択している状態でこのスイッチをタッチした場合、選択した一番上の CSV データが [CSV 表示] に表示されます。
スイッチ銘板	フォントタイプ	スイッチに表示させる銘板のフォントを [標準フォント]、[ストロークフォント] から選択します。
	表示言語	スイッチに表示させる銘板の表示言語を [日本語]、[欧米]、[中国語（繁体字）]、[中国語（簡体字）]、[韓国語]、[キリル文字]、[タイ語] から選択します。
	文字カラー	スイッチに表示させる銘板の文字の色を設定します。
	スイッチ選択	配置設定したスイッチの中から銘板を入力設定するスイッチを選択します。
	銘板	[スイッチ選択] で選択したスイッチに表示させる文字列を入力します。
スイッチカラー	枠カラー	スイッチの枠の色を設定します。 MEMO • [形状選択] で選択した部品によって設定できない場合があります。
	表示カラー	スイッチの色を設定します。
	パターン	スイッチの柄を 9 種類から選択します。
	パターンカラー	スイッチのパターン（柄）の色を設定します。
	ブリンク	点滅表示の有無および点滅の速さ指定します。[文字カラー]、[枠カラー]、[表示カラー]、[パターンカラー] それぞれにブリンクを設定できます。 MEMO • 本体機種とシステム設定の [色数設定] によりブリンクを設定できない場合があります。 ☞「9.5.1 カラーを設定する ■ 対応色数一覧」(9-34 ページ)

■ ファイリング表示器

ファイリングデータの項目名を画面上にリスト表示し、選択したデータを GP バックアップ SRAM と接続機器（PLC）間で転送します。

◆基本設定

設定項目	設定内容
識別番号	[ファイリング] 表示器とスイッチランプ部品 [特殊スイッチ] の [ファイル項目用スイッチ] を関連付ける ID 番号です。0 ～ 255 で設定します。 1 画面上に複数の [ファイリング] 表示器を配置する場合、この識別番号が重複しないよう注意してください。
ファイル番号	[ファイリング] 表示器に表示させるファイリングデータの番号を 0 ～ 2047 で指定します。
内部デバイス経由	ファイリングデータを転送する際、GP 内部デバイスを経由させるかどうかを指定します。内部デバイスにファイリングデータを格納することで、データ表示器を使用して画面上でデータの表示・編集ができます。 ☞「25.12.3 **内部デバイス経由での手動転送**」(25-111 **ページ**) **MEMO** • SRAM ←→ 内部デバイス間の転送中は、内部デバイス（特殊リレーエリア）LS2032 のビット 11 が ON になります。
格納先頭アドレス	[内部デバイス経由] を指定している場合、データを格納する内部デバイスの先頭アドレスを指定します。
転送完了ビット	SRAM ←→ 接続機器間の転送完了を指定ビットで確認するかどうかを指定します。
PLC **間転送完了ビットアドレス**	転送完了を確認するためのビットアドレスを指定します。 **MEMO** • 転送できなかった場合はこのビットは OFF のままで、内部デバイス（特殊リレーエリア）LS2032 のビット 10 が ON します。
ダイレクト選択	転送するデータを選択する際、表示されている項目名を直接タッチして選択するかどうかを指定します。指定しない場合は、[上移動][下移動] スイッチでカーソルを移動させることで選択します。
カーソル位置保持	画面切り替えの際、現在カーソルのある位置を保持したまま切り替えを行うかどうかを指定します。

◆表示設定

特殊データ表示部品 [データ転送] 表示器と同じです。

☞「25.10.2 特殊データ表示器の設定ガイド ◆ 表示設定」(25-74 ページ)

◆カラー設定

特殊データ表示部品 [データ転送] 表示器と同じです。

☞「25.10.2 特殊データ表示器の設定ガイド ◆ カラー設定」(25-75 ページ)

◆スイッチ設定

ファイリング表示器に付属する操作用スイッチを配置設定します。

設定項目		設定内容
部品形状		[形状選択] で選択したスイッチの形状が表示されます。
形状選択		形状選択用のダイアログボックスが開き、スイッチの形状を選択します。
スイッチ配置	**SRAM から接続機器に転送**	ファイリングデータをバックアップ SRAM から接続機器に転送するスイッチを配置するかどうかを指定します。
	接続機器から SRAM に転送	ファイリングデータを接続機器からバックアップ SRAM に転送するスイッチを配置するかどうかを指定します。
	上移動	ファイリング表示器に表示されているカーソルを上に移動するスイッチを配置するかどうかを指定します。
	下移動	ファイリング表示器に表示されているカーソルを下に移動するスイッチを配置するかどうかを指定します。
	移動行数	[上移動]、[下移動] スイッチを配置設定した場合に、1 回のタッチでカーソルを何行分移動させるかを指定します。設定範囲は 1 ～ 2048 です。

次のページに続きます。

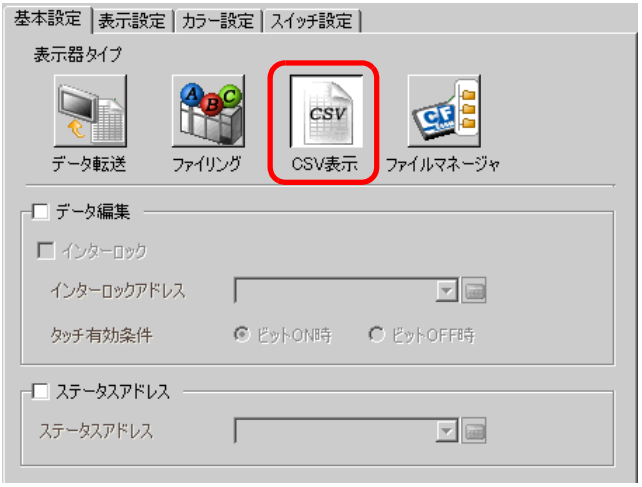
設定項目		設定内容
スイッチ銘板	フォントタイプ	スイッチに表示させる銘板のフォントを [標準フォント]、[ストロークフォント] から選択します。
	表示言語	スイッチに表示させる銘板の表示言語を [日本語]、[欧米]、[中国語（繁体字）]、[中国語（簡体字）]、[韓国語]、[キリル文字]、[タイ語] から選択します。
	文字カラー	スイッチに表示させる銘板の文字の色を設定します。
	スイッチ選択	配置設定したスイッチの中から銘板を入力設定するスイッチを選択します。
	銘板	[スイッチ選択] で選択したスイッチに表示させる文字列を入力します。
スイッチカラー	枠カラー	スイッチの枠の色を設定します。 MEMO • [形状選択] で選択した部品によって設定できない場合があります。
	表示カラー	スイッチの色を設定します。
	パターン	スイッチの柄を 9 種類から選択します。
	パターンカラー	スイッチのパターン（柄）の色を設定します。
	ブリンク	点滅表示の有無および点滅の速さ指定します。[文字カラー]、[枠カラー]、[表示カラー]、[パターンカラー] それぞれにブリンクを設定できます。 MEMO • 本体機種とシステム設定の [色数設定] によりブリンクを設定できない場合があります。 ☞「9.5.1 カラーを設定する ■ 対応色数一覧」（9-34 ページ）

■ CSV 表示器

CF カード内または USB ストレージ内に保存されている CSV 形式のデータ（レシピデータ、アラーム履歴データ、サンプリングデータなど）の内容を画面上に表示します。データの編集、印字ができます。

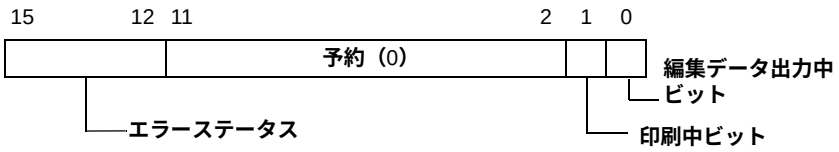
[ファイルマネージャ] または [データ転送] 表示器と組み合わせて使用します。

◆基本設定



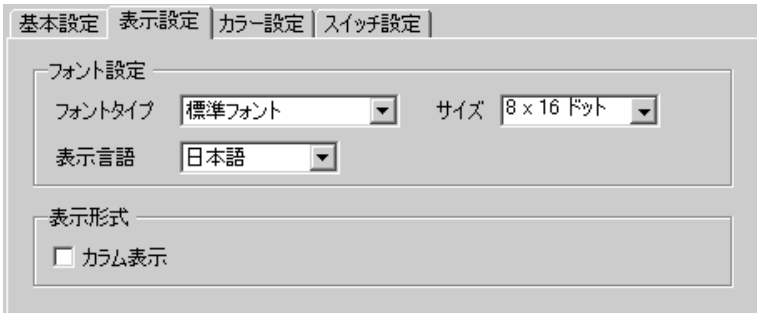
設定項目	設定内容
データ編集	CSV 表示器上でデータの編集を行うかどうかを指定します。指定した場合、編集したいデータのセルをタッチすると編集用画面が表示されます。
インターロック	[データ編集] を指定した場合、インターロック機能（条件が成立した場合のみタッチを有効にする機能）を使用するかどうかを指定します。
インターロックアドレス	インターロック機能を使用する場合、セルのタッチ動作が有効か無効かをコントロールするアドレスを指定します。ここで設定したビットアドレスが「タッチ有効条件」と同じ状態になった時だけ、データを編集できます。
タッチ有効条件	インターロック機能を使用する場合、タッチを有効にする条件を選択します。 • **ON 時** 指定した [インターロックアドレス] が ON の時だけタッチ操作が有効になります。 • **OFF 時** 指定した [インターロックアドレス] が OFF の時だけタッチ操作が有効になります。
ステータスアドレス	データの編集や印刷を行う際、指定したアドレスで処理状態やエラー内容を確認するかどうかを指定します。

次のページに続きます。

<table>
<tr><th>設定項目</th><th>設定内容</th></tr>
<tr><td>ステータスアドレス</td><td>
データの編集や印刷を行った際の処理結果（ステータス）を格納するワードアドレスを設定します。


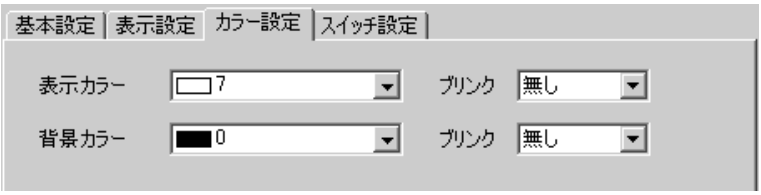
エラーコード（エラーステータスに反映される処理結果です）
<table>
<tr><td>0</td><td>正常終了</td><td>処理が正常に終了した</td></tr>
<tr><td>1</td><td>（予約）</td><td>―</td></tr>
<tr><td>2</td><td>（予約）</td><td>―</td></tr>
<tr><td>3</td><td>（予約）</td><td>―</td></tr>
<tr><td>4</td><td>CF カードなし / USB ストレージなし</td><td>CF カード /USB ストレージが GP に挿入されていない、または CF カードカバーが開いている</td></tr>
<tr><td>5</td><td>リードエラー</td><td>CF カード /USB ストレージのデータ読み出しに失敗した</td></tr>
<tr><td>6</td><td>ライトエラー</td><td>CF カード /USB ストレージの書き込みに失敗した、または空き容量がない</td></tr>
<tr><td>7</td><td>CF カードエラー / USB ストレージエラー</td><td>CF カード /USB ストレージがこわれている、初期化されていない、認識できない</td></tr>
<tr><td>8</td><td>（予約）</td><td>―</td></tr>
</table>
• 編集データ出力中ビット
編集用画面でデータを編集して「ENT」キーをタッチ後、編集したデータを CF カード /USB ストレージに書き出している間 ON されるビットです。編集データ出力中は、他のセルのデータ編集や印刷はできません。
• 印刷中ビット
印刷を実行している間 ON されるビットです。印刷中はデータ編集や他の印刷はできません。
</td></tr>
</table>

◆表示設定



設定項目	設定内容
フォントタイプ	表示する CSV データのフォントを [標準フォント]、[ストロークフォント] から選択します。 • **標準フォント** ビットマップフォントです。文字の縦・横の比率を倍率指定できます。文字を拡大 / 縮小すると輪郭が粗くなったりつぶれる場合があります。 • **ストロークフォント** 文字の縦・横の比率が固定されているアウトラインフォント（線の組み合わせで定義されたフォント）です。文字を拡大 / 縮小しても綺麗な輪郭で表示できますが、容量が大きいため GP の負担になる場合があります。
サイズ	表示する CSV データのフォントサイズを設定します。 **標準フォント**：[8 × 8 ドット] 〜 [64 × 128 ドット] まで、縦横の比率を 8 ドット単位で設定 半角英数字のみ [6 × 10 ドット]、[8 × 13 ドット]、[13 × 23 ドット] の固定サイズも選択可能。 **ストロークフォント**：6 〜 127 ドット
表示言語	表示する CSV データの言語を [日本語]、[欧米]、[中国語（繁体字）]、[中国語（簡体字）]、[韓国語]、[キリル文字]、[タイ語] から選択します。
カラム表示	[CSV 表示器] に行番号、列番号を付けるかどうかを指定します。カラム部分は編集・印字できません。

◆カラー設定



設定項目	設定内容
表示カラー	表示器に表示する文字の色を設定します。
背景カラー	表示器の背景色を設定します。

次のページに続きます。

設定項目	設定内容
ブリンク	点滅表示の有無および点滅の速さ指定します。[表示カラー]、[背景カラー] それぞれにブリンクを設定できます。 MEMO • 本体機種とシステム設定の [色数設定] によりブリンクを設定できない場合があります。 ☞「9.5.1 カラーを設定する ■ 対応色数一覧」(9-34 ページ)

◆スイッチ設定

CSV 表示器に付属する操作用スイッチ（スクロールスイッチ、印刷スイッチ）を配置設定します。

設定項目		設定内容
部品形状		[形状選択] で選択したスイッチの形状が表示されます。
形状選択		形状選択用のダイアログボックスが開き、スイッチの形状を選択します。
スイッチ配置	上スクロール / 下スクロール / 右スクロール / 左スクロール	CSV 表示器を各方向にスクロールするためのスイッチを配置するかどうかを指定します。
	スクロール数	スクロールスイッチを配置する場合に、1 回のタッチでスクロールする列数 / 行数を設定します。設定範囲は 1 ～ 1000 です。
	印刷－全体	CSV データ全体を印字するスイッチを配置するかどうか指定します。
	印刷－表示	CSV データの現在表示されている部分のみを印字するスイッチを配置するかどうか指定します。

次のページに続きます。

設定項目		設定内容
スイッチ銘板	フォントタイプ	スイッチに表示させる銘板のフォントを [標準フォント]、[ストロークフォント] から選択します。
	表示言語	スイッチに表示させる銘板の表示言語を [日本語]、[欧米]、[中国語（繁体字）]、[中国語（簡体字）]、[韓国語]、[キリル文字]、[タイ語] から選択します。
	文字カラー	スイッチに表示させる銘板の文字の色を設定します。
	スイッチ選択	配置設定したスイッチの中から銘板を入力設定するスイッチを選択します。
	銘板	[スイッチ選択] で選択したスイッチに表示させる文字列を入力します。
スイッチカラー	枠カラー	スイッチの枠の色を設定します。 MEMO • [形状選択] で選択した部品によって設定できない場合があります。
	表示カラー	スイッチの色を設定します。
	パターン	スイッチの柄を 9 種類から選択します。
	パターンカラー	スイッチのパターン（柄）の色を設定します。
	ブリンク	点滅表示の有無および点滅の速さ指定します。[文字カラー]、[枠カラー]、[表示カラー]、[パターンカラー] それぞれにブリンクを設定できます。 MEMO • 本体機種とシステム設定の [色数設定] によりブリンクを設定できない場合があります。 ☞「9.5.1 カラーを設定する ■ 対応色数一覧」（9-34 ページ）

■ ファイルマネージャ

CF カードや USB ストレージに保存されているフォルダやファイルを画面上にリスト表示します。また、CF カードと USB ストレージ間でデータをコピーしたり、CF カードや FTP サーバに保存されている動画ファイルをリストから選択して再生したりすることもできます。

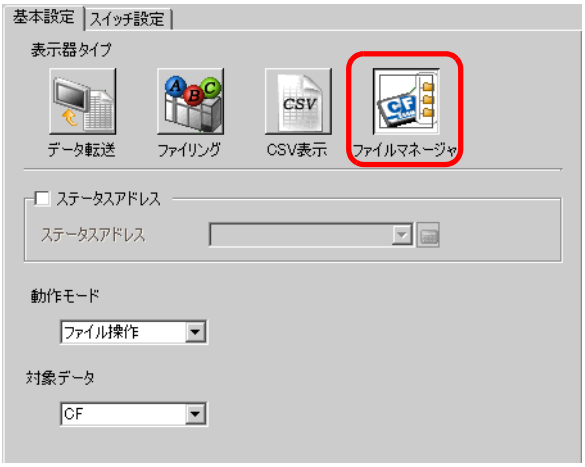
MEMO

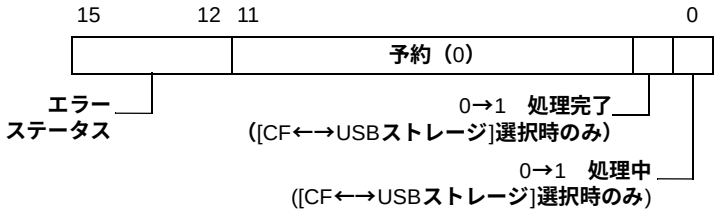
- CF カード内の画像（JPEG ファイル）を表示させたい場合は、ファイルマネージャの他に図形表示器の配置、設定が必要です。

  ☞「■ CF 画像表示」（10-44 ページ）
- USB ストレージ内の JPEG ファイルは表示できません。
- CF カード内や FTP サーバ上にある動画ファイルを再生する場合は、ファイルマネージャの他に動画表示器の配置、設定が必要です。

  ☞「■ 見たいときに見たい動画を再生する」（27-32 ページ）

◆基本設定



設定項目	設定内容
ステータスアドレス	指定したアドレスでエラー情報を確認するかどうかを指定します。
ステータスアドレス	エラー情報（ステータス）を格納するワードアドレスを設定します。  エラーコード（エラーステータスに反映される処理結果です。） 0 / 正常終了 / 処理が正常に終了した 1 / （予約） / ― 2 / （予約） / ― 3 / （予約） / ― 4 / CF カードなし / CF カードが GP に挿入されていない、または CF カードカバーが開いている

次のページに続きます。

<table>
<tr><th colspan="3">設定項目</th><th>設定内容</th></tr>
<tr><td colspan="3">ステータスアドレス</td><td>
<table>
<tr><td>5</td><td>リードエラー</td><td>CF カード /USB ストレージ内のデータ読み出しに失敗した</td></tr>
<tr><td>6</td><td>ライトエラー</td><td>CF カード /USB ストレージへの書き込みに失敗した、または空き容量がない</td></tr>
<tr><td>7</td><td>CF カードエラー</td><td>CF カードがこわれている、初期化されていない、CF カードを認識できない</td></tr>
<tr><td>8</td><td>削除エラー</td><td>読み取り専用ファイル、またはファイルの削除に失敗した</td></tr>
<tr><td>9</td><td>FTP 接続エラー</td><td>FTP サーバが正常に動作していない、または FTP サーバが存在しない</td></tr>
<tr><td>10</td><td>FTP ログイン失敗エラー</td><td>FTP サーバに設定したユーザー名およびパスワードが正しくない</td></tr>
<tr><td>11</td><td>FTP リードエラー</td><td>FTP サーバ上のファイルの読み出しに失敗した</td></tr>
<tr><td>12</td><td>（予約）</td><td>—</td></tr>
<tr><td>13</td><td>（予約）</td><td>—</td></tr>
<tr><td>14</td><td>USB ストレージなし</td><td>USB ストレージが装着されていない</td></tr>
<tr><td>15</td><td>USB ストレージエラー</td><td>USB ストレージがこわれている、または USB ストレージ以外を装着している</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">動作モード</td><td rowspan="2">ファイル操作</td><td>対象データ</td><td>• CF
CF カードに保存されているフォルダやファイルを画面上にリスト表示します。
• CF↔USB ストレージ
CF カードと USB ストレージの両方を同時に表示でき、CF カードと USB ストレージ間でデータをコピーまたは移動できます。USB ストレージ内の CSV データを [CSV 表示器] に表示する場合にも使用します。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">動画選択</td><td>選択モード</td><td>• 単数
CF カードや FTP サーバに保存されている動画ファイルをリストから 1 ファイルのみ選択して再生できます。
• 複数
CF カードや FTP サーバに保存されている動画ファイルをリストから選択して再生できます。ファイルまたはフォルダ（100 ファイルまで）を 100 個まで選択できます。
再生リストファイルと同様に選択順にインデックス番号が 0 から連続で割り振られます。インデックス番号 0 から再生が開始されます。</td></tr>
<tr><td>対象データ</td><td>• CF
CF カード内のデータが選択対象になります。
• FTP
FTP サーバ内のデータが選択対象になります。
• CF/FTP
CF カードおよび FTP サーバ内のデータが選択対象になります。</td></tr>
</table>

◆スイッチ設定

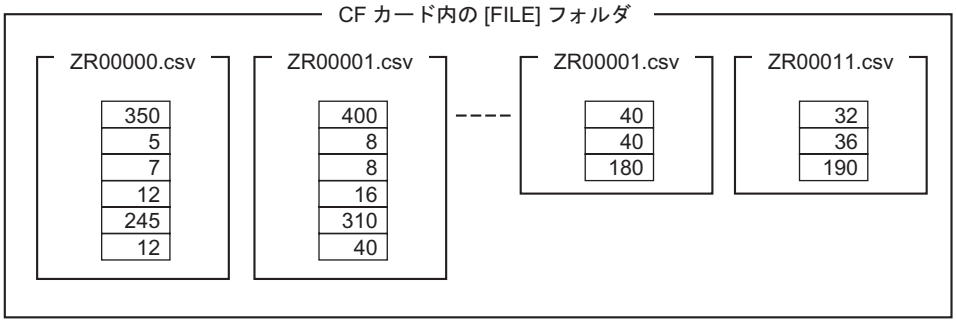
[ファイルマネージャ] をベース画面上に呼び出すための表示スイッチを配置設定します。

設定項目		設定内容
部品形状		[形状選択] で選択したスイッチの形状が表示されます。
形状選択		形状選択用のダイアログボックスが開き、スイッチの形状を選択します。
スイッチ配置	**表示**	ベース画面上に [ファイルマネージャ] 表示器を表示させるためのスイッチを配置するかどうか指定します。
スイッチ銘板	**フォントタイプ**	スイッチに表示させる銘板のフォントを [標準フォント]、[ストロークフォント] から選択します。
	表示言語	スイッチに表示させる銘板の表示言語を [日本語]、[欧米]、[中国語（繁体字）]、[中国語（簡体字）]、[韓国語]、[キリル文字]、[タイ語] から選択します。
	文字カラー	スイッチに表示させる銘板の文字の色を設定します。
	銘板	スイッチに表示させる文字列を入力します。
スイッチカラー	**枠カラー**	スイッチの枠の色を設定します。 **MEMO** • [形状選択] で選択した部品によって設定できない場合があります。
	表示カラー	スイッチの色を設定します。
	パターン	スイッチの柄を 9 種類から選択します。
	パターンカラー	スイッチのパターン（柄）の色を設定します。
	ブリンク	点滅表示の有無および点滅の速さを指定します。[文字カラー]、[枠カラー]、[表示カラー]、[パターンカラー] それぞれにブリンクを設定できます。 **MEMO** • 本体機種とシステム設定の [色数設定] によりブリンクを設定できない場合があります。 ☞「9.5.1 **カラーを設定する ■ 対応色数一覧**」(9-34 **ページ**)

25.11 CSV データ転送のしくみ

25.11.1 CSV データ転送のしくみ

作成した CSV データには、転送先アドレス等の情報は含まれていません。転送に必要な条件（転送先アドレスや転送するデータ数など）は、データとは別にあらかじめ設定しておきます。



＜条件設定例＞

同じアドレスに転送したいファイルをまとめて、1 個の条件（GROUP）として設定します。
ファイル番号は、ファイル名「ZR*****.csv」の ***** 部分です。

条件 No.	条件名	アドレス	データ数	ファイル番号
0	材料 1	D100 ～	6	0 － 9
1	温度	D110 ～	3	10 － 19
2	材料 2	D300 ～	50	20 － 99

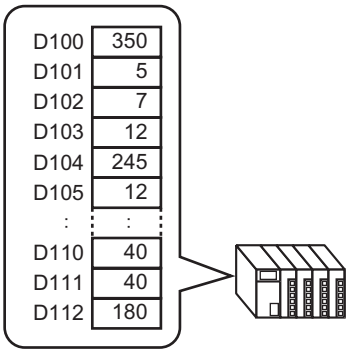
転送先（または転送元）となる先頭アドレスです。接続機器のアドレスや内部デバイスアドレスが設定できます。

同じ条件で転送したいファイルの範囲（先頭番号から終了番号まで）を指定します。

「ZR00000.csv」と「ZR00010.csv」の CSV データを接続機器（PLC など）に転送すると、
「ZR00000.csv」が条件 No.0、「ZR00010.csv」が条件 No.1 の条件設定に従って書き込まれます。

アドレスD100**を先頭に**
6個のデータを格納

アドレスD110**を先頭に**
3個のデータを格納



MEMO

- 条件設定で指定したデータ数と、レシピ（CSV データ）のデータ数が一致しない場合、少ないほうのデータ数で転送されます。
- 条件設定のファイル番号の設定（[先頭番号] から [終了番号] まで）は、複数の条件に重複しないよう設定してください。ファイル番号が複数の条件に重複して設定されている場合は、小さいほうの番号の条件に従って転送されます。

条件 No.	条件名		ファイル番号
0	製品 A		0 － 3
1	製品 B		2 － 5

重複しているZR00002.CSV**と**ZR00003.CSV**のファイルは、条件**No.**「0」の条件に従って転送されます。**

- あらかじめ固定で条件を設定するのではなく、転送時に条件（転送先アドレスやデータ数など）を設定することもできます。

☞「25.11.2 コントロールワードアドレスについて ◆ アドレス動作の場合」（25-93 ページ）

25.11.2 コントロールワードアドレスについて

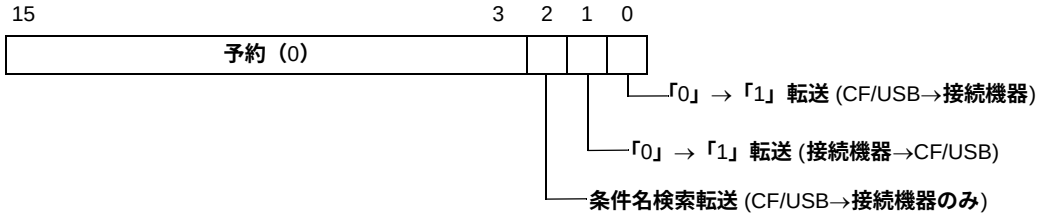
CSV データを自動転送する際に転送を制御するアドレスです。[条件動作] で転送する場合と [アドレス動作] で転送する場合ではアドレス内容が異なります。

◆条件動作の場合

転送したいファイル数とファイル番号を指定して、[コントロールワードアドレス] のビット 0 を ON すると、CF カード /USB ストレージ内の CSV データを [条件設定] で指定した条件に従って接続機器（PLC など）に書き込みます。またビット 1 を ON すると、接続機器（PLC など）のデータを [条件設定] に従って CF カード /USB ストレージに保存します。
最大 64 ファイルまで同時に転送できます。

コントロールワードアドレス	**コントロール**
+1	**ステータス**
+2	**ファイル数**(n)
+3	**ファイル番号**1
+4	**ファイル番号**2
+5	
+2+n	**ファイル番号**n

- **コントロール**
  このアドレスのビット 0 ～ 2 の状態によりデータを転送します。

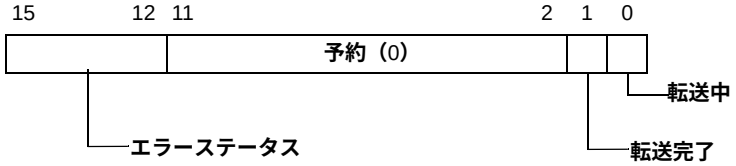


MEMO

- 電源投入時にはこのアドレスのビットがすべて「0」となるよう設計してください。
- 同時に複数のビットを ON しないでください。
- 条件名検索転送は、[条件名検索機能] を使用する設定の場合にのみ動作します。
  ☞「25.11.3 条件名検索機能について」（25-98 ページ）
- CF カードと USB ストレージは、どちらか一方の選択になります。
  USB ストレージを選択したときも、コントロールワードアドレスは同じです。

- **ステータス**

  転送状態や転送の結果がこのアドレスに反映されます。



エラーコード（エラーステータスに反映される処理結果です）

0	正常終了	転送処理が正常に終了した
1	ファイル番号なし	CF/USB→ 接続機器転送時に、転送対象のファイルが存在しない
2	転送条件番号なし	転送時に、指定したファイル番号に対応した条件 No.(GROUP NO) が存在しない
3	内部デバイス範囲エラー	CF/USB→ 接続機器転送時に、転送先頭アドレスが内部デバイスに設定されている場合、内部デバイスの範囲を超えるデータを転送しようとした
4	CF カードなし /USB ストレージなし	CF カード /USB ストレージが GP に挿入されていない、または CF カードカバーが開いている
5	リードエラー	CF/USB→ 接続機器転送時に CF カード /USB ストレージのデータ読み出しに失敗した
6	ライトエラー	接続機器 → CF/USB 転送時に CF カード /USB ストレージへの書き込みに失敗した、または空き容量がない
7	CF カードエラー /USB ストレージエラー	CF カード /USB ストレージがこわれている、初期化されていない、認識できない
8	（予約）	―
9	検索文字列なし	条件検索転送時に、検索文字列に一致する CSV ファイルが存在しない
10	インデックスファイルエラー	インデックスファイルのフォーマットが正しくない

- **ファイル数**

  転送する CSV ファイルの数（1 ～ 64 まで）を格納します。

  「0」の場合、[コントロールワードアドレス] を ON してもデータは転送されません。またステータスも更新されません。

- **ファイル番号** 1

  転送する 1 個目のファイル番号を格納します。

  以降、指定した [ファイル数] 分のファイル番号を転送したい順に格納します。

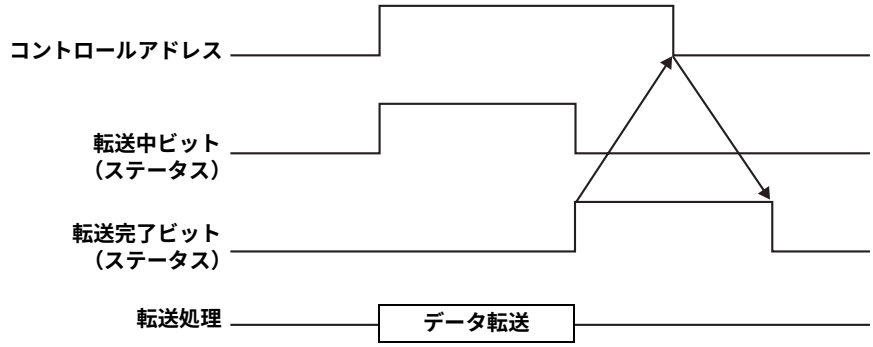
＜自動転送（条件動作）のタイミングチャート＞

コントロールアドレスのビット 0（またはビット 1）が ON すると、転送中ビット（ステータスのビット 0）が ON になります。

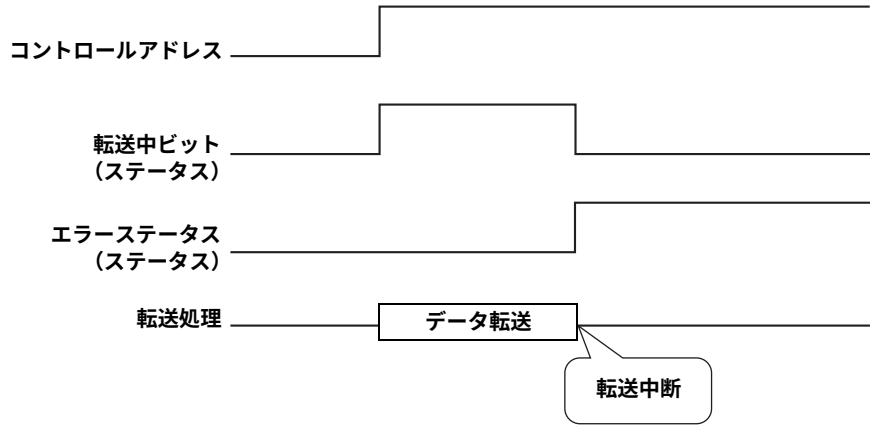
転送が正常に完了した場合は、転送中ビットが OFF し、転送完了ビット（ステータスのビット 1）が ON します。

転送完了ビットの ON を確認して、コントロールアドレスのビットを OFF してください。

コントロールアドレスのビットを OFF すると、転送完了ビットは自動的に OFF されます。



転送に失敗した場合は、転送中ビットが OFF し、エラーステータス（ステータスのビット 12 ～ 15）にエラーコードがセットされます。コントロールアドレス、ステータスのビットをすべて「0」に戻してから次の転送を行ってください。



◆アドレス動作の場合

転送時にデバイスコードとアドレスコード※1を指定することで、転送するファイル（CSV データ）ごとに転送先（または転送元）のアドレスを指定します。
一回に転送できるのは 1 ファイル分（1 個の CSV データ）のみです。

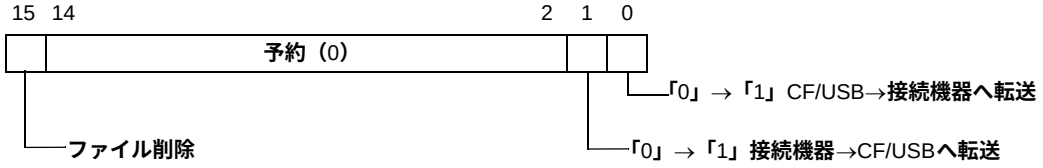
指定した [コントロールワードアドレス] から連続 16 ワード分を使用して、転送するデータや転送先アドレスを設定します。

MEMO
- コントロールアドレスが 32 ビット長の場合でも、使用するアドレスは 16 ワード分です。

コントロールワードアドレス	コントロール
+1	ステータス
+2	ファイル番号
+3	モード
+4	アドレスモード
+5	デバイスコード
+6	アドレスコード
+7	（2ワード分）
+8	データ数
+9	予約エリア（7ワード分）
+15	

ファイル番号、モード、デバイスコード＆アドレスコード、データ数を設定してから [コントロールワードアドレス] のビット 0 を ON すると、指定したファイル番号のレシピ（CSV データ）を指定したアドレスに書き込みます。
また [コントロールワードアドレス] のビット 1 を ON すると、接続機器（PLC など）の指定したアドレスのデータ（レシピ）を CF カード /USB ストレージに保存します。

- **コントロール**
  このアドレスのビット 0、ビット 1 の状態によりデータを転送します。

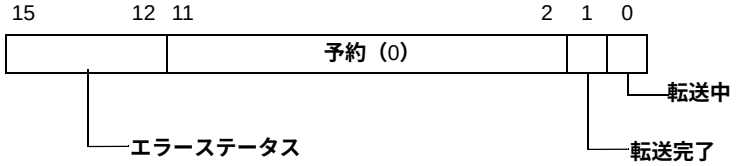


MEMO
- 電源投入時にはこのアドレスのビットがすべて「0」の状態となるよう設計してください。
- 同時に複数のビットを ON しないでください。

※1 デバイスコードとアドレスコードは設定した接続機器により異なります。ご使用の接続機器の「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」を参照して設定してください。
GP 内部デバイス (LS/USR) を指定したい場合は、アドレスモードを「1」にし、デバイスコードを次のように指定します。
LS デバイス：0x0000
USR デバイス：0x0001

- **ステータス**

  転送状態や転送の結果がこのアドレスに反映されます。



  エラーコード（エラーステータスに反映される処理結果です）

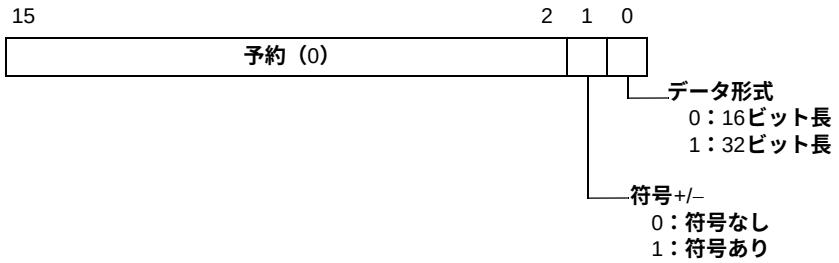
0	正常終了	転送処理が正常に終了した
1	ファイル番号なし	CF/USB→ 接続機器転送時に、転送対象のファイルが存在しない
2	（予約）	―
3	内部デバイス範囲エラー	CF/USB→ 接続機器転送時に、転送先頭アドレスが内部デバイスに設定されている場合、内部デバイスの範囲を超えるデータを転送しようとした
4	CF カードなし /USB ストレージなし	CF カード /USB ストレージが GP に挿入されていない、または CF カードカバーが開いている
5	リードエラー	CF/USB→ 接続機器転送時に CF カード /USB ストレージのデータ読み出しに失敗した
6	ライトエラー	接続機器 → CF/USB 転送時に CF カード /USB ストレージへの書き込みに失敗した、または空き容量がない
7	CF カードエラー /USB ストレージエラー	CF カード /USB ストレージがこわれている、初期化されていない、認識できない
8	削除エラー	ファイルの削除に失敗した、または読み取り専用ファイルである
9	（予約）	―
10	（予約）	―

- **ファイル番号**

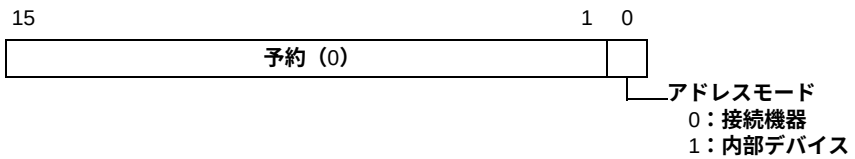
  転送するファイル番号を格納して指定します。

- **モード**

  レシピ（CSV データ）のデータ形式と、負の数を扱うかどうかを指定します。



- **アドレスモード**

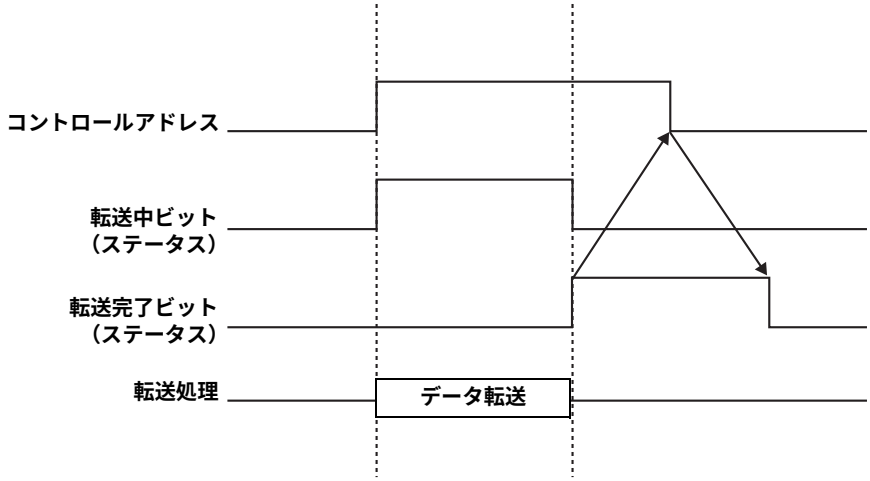


- **デバイスコード＆アドレスコード**
  どのデバイスにアクセスするのかをデバイスコードで指定します。また転送先（または転送元）となるアドレスをアドレスコードで指定します。
  デバイスコード・アドレスコードは接続機器により異なります。使用する接続機器の「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」を参照してください。アドレスモードで GP 内部デバイスを指定した場合は、デバイスコードは　LS デバイス：0x0000、USR デバイス：0x0001　で設定します。

- **データ数**
  転送するレシピ（CSV データ）のデータ数を指定します。データが 16 ビット長の場合は最大 10000 個まで、32 ビット長の場合は 5000 個まで設定できます。この範囲を超えて設定した場合は転送処理が実行されません。

＜自動転送（アドレス動作）のタイミングチャート＞

データ転送終了後は、ステータスのビット 1（転送完了ビット）が ON します。接続機器（PLC など）で転送完了ビット ON を検出してコントロールアドレスのビットを OFF してください。OFF すると自動的にステータスの転送完了ビットが OFF されます。



◆アドレス動作での転送例

＜ CF/USB→ 接続機器へ書き込み＞

例）CF カード内のファイル「ZR00001.csv」（データ数：6、データ長：16 ビット、符号なし）を接続機器のアドレス D100 へ転送します。
コントロールワードアドレス：D50

D50	コントロール
D51	ステータス
D52	ファイル番号
D53	モード
D54	アドレスモード
D55	デバイスコード
D56	アドレスコード
D57	（2ワード分）
D58	データ数
D59	
・	予約エリア
・	（7ワード分）
D65	

1 D52 に転送するファイルの番号「1」を書き込みます。
2 D53 に「0」（16 ビット長、符号なし）を書き込みます。
3 D54 に「0」を書き込みます。

MEMO
- 転送先を内部デバイスにする場合は「1」を書き込みます。
- メモリリンク接続の場合は必ず「0」を設定してください。

4 D55 に転送先となるデバイス「0x0000」（D デバイス）を書き込みます。
5 D56、D57 で転送先アドレスを指定します。D56 に「100」、D57 に「0」を書き込みます。
6 D58 に「6」を書き込みます。
7 D50 のビット 0 を ON します。CSV データが D100 ～ D105 へ書き込まれます。
8 転送が完了すると D51 のビット 0（転送中ビット）が OFF し、ビット 1（転送完了ビット）が ON します。

◆＜接続機器 → CF/USB へ読み出し＞

例) 接続機器（PLC）の D100 ～ D105 の 6 個のデータ（データ長：16 ビット、符号なし）を CF カードに転送し、ファイル「ZR00002.csv」を作成します。

1 D52 に、転送によって作成したいファイルの番号「2」を書き込みます。
2 D53 に「0」（16 ビット長、符号なし）を書き込みます。
3 D54 に「0」を書き込みます。
4 D55 に転送元となるデバイス「0x0000」（D デバイス）を書き込みます。
5 D56、D57 で転送元となるアドレスを指定します。D56 に「100」、D57 に「0」を書き込みます。
6 D58 に「6」を書き込みます。
7 D50 のビット 1 を ON します。D100 ～ D105 のデータが読み出され、CF カード [file] フォルダにファイル名「ZR00002.csv」が作成されます。
転送が完了すると D51 のビット 0（転送中ビット）が OFF し、ビット 1（転送完了ビット）が ON します。

MEMO
- 接続機器 → CF/USB へ転送すると、CSV データの日付は西暦 2 桁で出力されます。

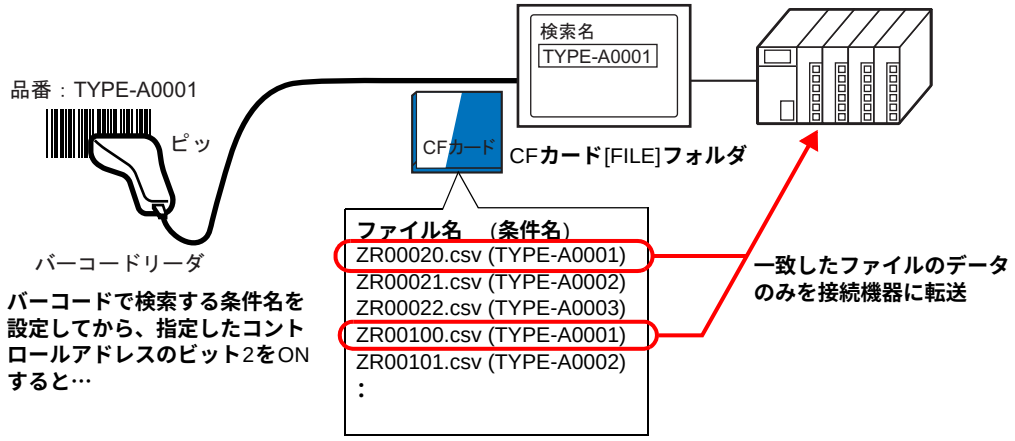
＜ファイルの削除＞

例）ファイル名「ZR00002.csv」を CF カード内から削除します。

1 D52 に削除するファイルの番号「2」を書き込みます。
2 D50 のビット 15（削除ビット）を ON します。
削除が完了すると D51 のビット 1（転送完了ビット）が ON します。

25.11.3 条件名検索機能について

CF/USB→ 接続機器に自動転送する場合、転送したいファイルの条件名を指定することで CF カード / USB ストレージ内の [FILE] フォルダの中から一致する CSV ファイルを検索して、そのデータを接続機器（PLC など）へ転送できます。
下図の例では、バーコードリーダから読み込んだ品番を条件名として、これと一致する CF カード内のファイル（CSV データ）を接続機器に転送しています。



MEMO

- 指定した文字列と完全に一致する条件名のファイルのみ検出されます。半角・全角の違いやスペースの有無などにも注意してください。

指定した [検索用ワードアドレス] 以下 16 ワードを使用して、検索する条件名を 32 文字以内で格納します。検索条件名を格納後、[コントロールワードアドレス] のビット 2 を ON すると、ファイルの検索と接続機器への転送が開始されます。一致するファイルが複数ある場合、ファイル番号順に CSV データが転送されます。

☞「◆ 条件名検索機能使用時のコントロールワードアドレス」（25-100 ページ）
☞「◆ 検索条件名の格納方法」（25-102 ページ）

CF カードの [FILE] フォルダ内にインデックスファイル（ZRINDEX.CSV）がある場合は、自動的にインデックスファイルの内容を参照して検索が行われます。
インデックスファイルがない場合は、[FILE] フォルダ内のすべての CSV ファイルを参照して条件名を検索するため、ファイル数が多いほど検索に時間がかかります。（例えば、ファイルが 1000 個あった場合、検索だけで約 1 分かかります。）

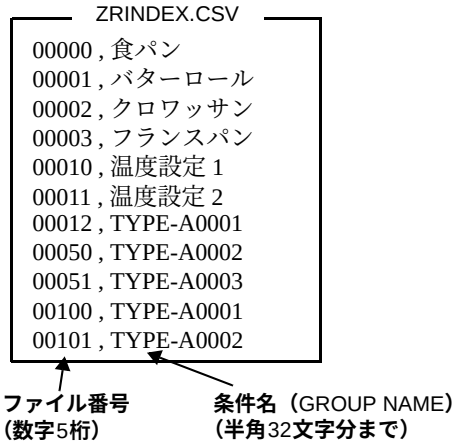
重 要

- **CF カードの [FILE] フォルダ内に目的のファイルが存在していても、インデックスファイルに反映されていない条件名のファイルは検出できません。その場合はインデックスファイルを更新するか、インデックスファイルを削除してから転送してください。**

◆インデックスファイルとは？

GP-Pro EX 上で CSV データを作成し、[検索用ファイル] をクリックすると、[FILE] フォルダにインデックスファイル（ZRINDEX.csv）が作成されます。
条件名検索機能を使用する際、検索を早く行うために利用されるファイルです。GP-Pro EX に登録されているレシピ（CSV データ）の情報（ファイル番号 + 条件名）が書き込まれています。

インデックスファイルは次のような形になっています。



GP-Pro EX の [レシピ設定] ― [CSV データ転送 (CSV ファイル一覧)] で、CSV ファイルの追加・編集・削除などの操作を行った後、[検索用ファイル] をクリックするとインデックスファイルは更新されます。
Excel で CSV ファイルを作成した場合や、接続機器 → CF/USB への転送でファイル作成した場合は、インデックスファイルにそのファイル情報が反映されません。インデックスファイルを開いて直接ファイル情報を追加入力するか、GP-Pro EX でインデックスファイルを更新してください。

MEMO

- インデックスファイルを編集する際は、インデックスファイルエラーにならないよう注意してください。
  次の場合はインデックスファイルエラーとなり、条件名検索機能での転送処理は行われません。インデックスファイルを作成し直すか、インデックスファイルを削除して転送処理を行ってください。特殊データ表示器 [ファイルマネージャ] などでインデックスファイルを削除できます。
  ①ファイル番号が設定されていない
  ②ファイル番号が 0 ～ 65535 以外に設定されている
  ③インデックスファイルが指定の CSV フォーマットではない
- インデックスファイルのファイル番号・条件名は、[FILE] フォルダ内に保存されているファイル内容を参照して作成されます。GP-Pro EX の条件設定を元に作成されるわけではありません。

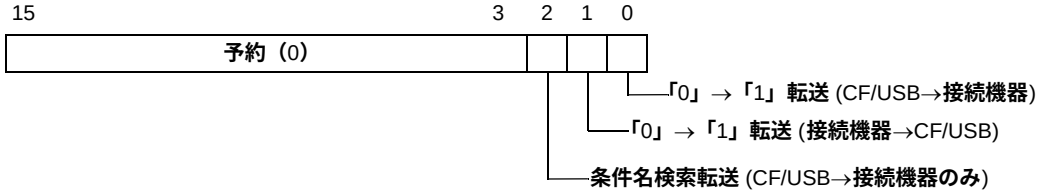
◆条件名検索機能使用時のコントロールワードアドレス

検索する条件名を格納してから、[コントロールワードアドレス] のビット 2 を ON することで、指定した文字列データと一致する条件名のファイルを CF カード /USB ストレージ内からすべて検出し、各ファイルの転送条件に従って接続機器に書き込みます。

	使用するアドレス
コントロールワードアドレス	コントロール
+1	ステータス

- **コントロール**

ビット 2 を ON すると、[検索用ワードアドレス] で指定した文字列データと同じ条件名のファイルを検索し、検出されたファイルの CSV データをすべて接続機器に書き込みます。

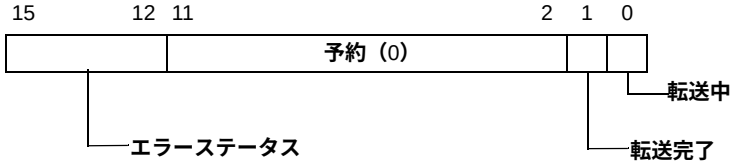


MEMO

- 電源投入時にはこのアドレスのビットがすべて「0」の状態となるよう設計してください。
- ビット 0（CF/USB→ 接続機器）とビット 2（条件名検索転送）が同時に ON された場合は、どちらの動作も行われません。ビット 2 のみ ON してください。

- **ステータス**

転送状態や転送の結果がこのアドレスに反映されます。



エラーコード（エラーステータスに反映される処理結果です）

0	正常終了	転送処理が正常に終了した
1	ファイル番号なし	CF/USB→ 接続機器転送時に、転送対象のファイルが存在しない
2	転送条件番号なし	転送時に、指定したファイル番号に対応した条件 No.(GROUP NO) が存在しない
3	内部デバイス範囲エラー	CF/USB→ 接続機器転送時に、転送先頭アドレスが内部デバイスに設定されている場合、内部デバイスの範囲を超えるデータを転送しようとした
4	CF カードなし /USB ストレージなし	CF カード /USB ストレージが GP に挿入されていない、または CF カードカバーが開いている
5	リードエラー	CF/USB→ 接続機器転送時に CF カード /USB ストレージのデータ読み出しに失敗した
6	ライトエラー	接続機器 → CF/USB 転送時に CF カード /USB ストレージへの書き込みに失敗した、または空き容量がない

次のページに続きます。

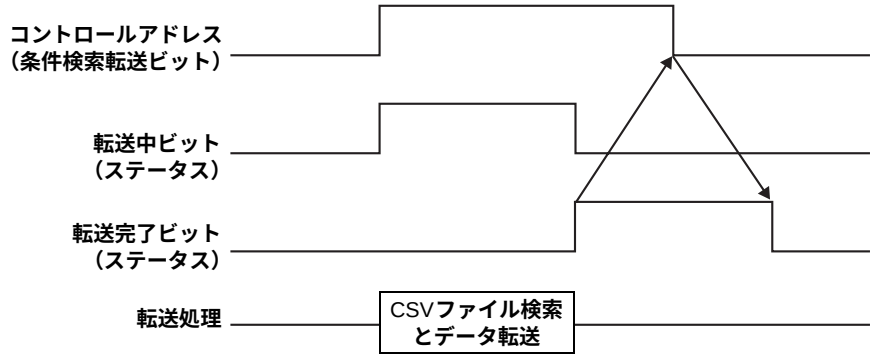
7	CF カードエラー /USB ストレージエラー	CF カード /USB ストレージがこわれている、初期化されていない、認識できない
8	（予約）	―
9	検索文字列なし	条件検索転送時に、検索文字列に一致する CSV ファイルが存在しない
10	インデックスファイルエラー	インデックスファイルの CSV フォーマットが正しくない

＜条件名検索転送のタイミングチャート＞

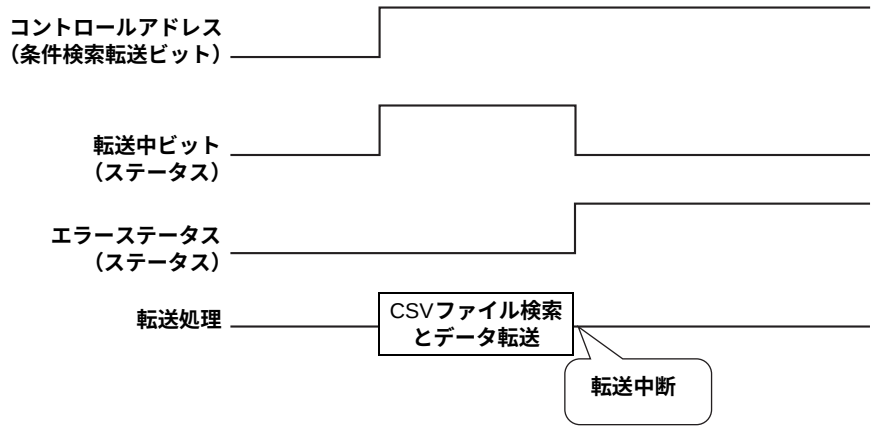
コントロールアドレスのビット 2 が ON すると、転送中ビット（ステータスのビット 0）が ON になります。

転送が正常に完了した場合は、転送中ビットが OFF し、転送完了ビット（ステータスのビット 1）が ON します。

転送完了ビットの ON を確認して、コントロールアドレスのビットを OFF してください。OFF すると、転送完了ビットは自動的に OFF されます。



転送に失敗した場合は、転送中ビットが OFF し、エラーステータス（ステータスのビット 12 ～ 15）にエラーコードがセットされます。コントロールアドレス、ステータスのビットをすべて「0」に戻してから次の転送を行ってください。



MEMO

- 転送中ビット ON 時には、CSV ファイル検索時間も含まれます。そのため、転送中ビットが ON している間は、CF カード /USB ストレージの [FILE] フォルダへはアクセスしないでください。

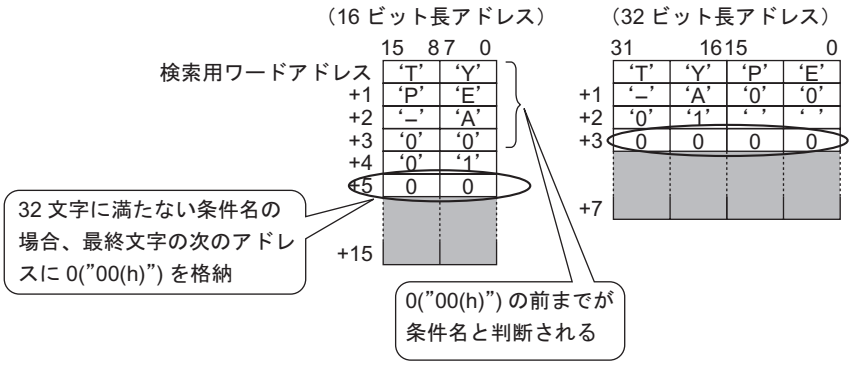
◆検索条件名の格納方法

指定した [検索用ワードアドレス] 以下 16 ワードに、検索する条件名を文字列データモードに従って格納します。接続機器（PLC など）のアドレスと GP 内部デバイスのアドレスのどちらでも指定できます。

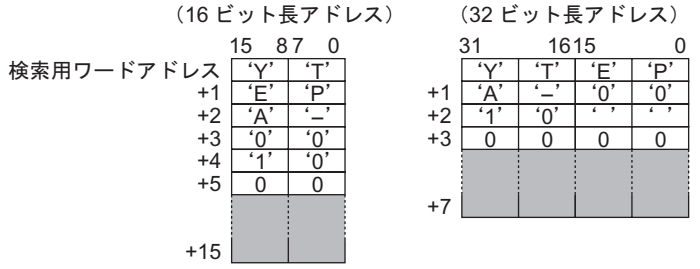
検索条件名が 32 文字に満たない場合、最終文字の次のアドレスに 0（NULL="00(h)"）または空白（スペース）を入力します。0（NULL="00(h)"）の前までが検索条件名の文字列として認識されます。
条件名検索機能で使用できるのは、文字列データモードの 1，2，4，5 のみです。
以下に文字列データモードの入力例をご紹介します。

例）条件名 “TYPE–A0001” を検索したい場合

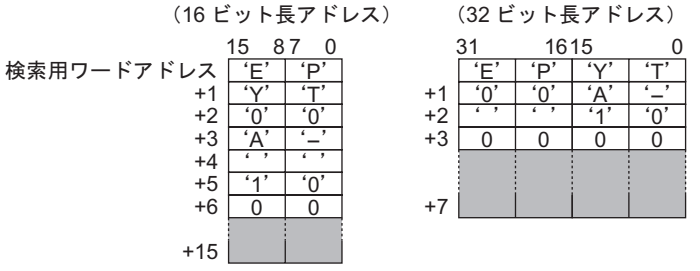
- 文字列データモード 1



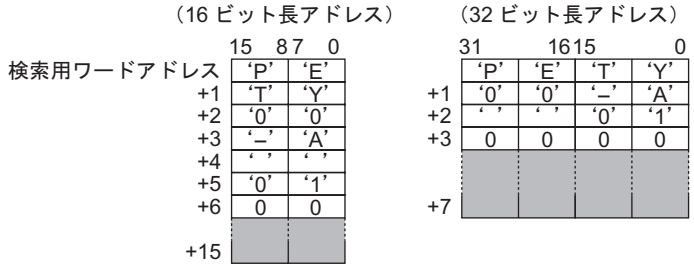
- 文字列データモード 2



- 文字列データモード 4



- 文字列データモード 5



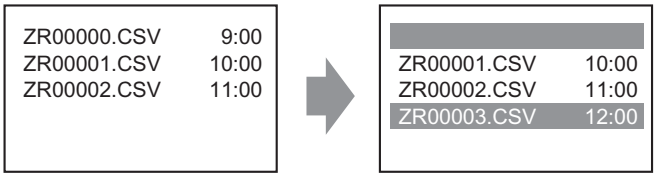
重 要

- **検索する条件名にスペースを使用できますが、文字列の最後にスペースを使用することはできません。最終文字から 0 までの間にあるスペースは 0 に置き換えて判定されます。**
- **[検索用ワードアドレス] に格納した文字列長が 0 の場合は、条件名が入力されていないファイルを検索します。**

25.11.4 自動ナンバリングについて

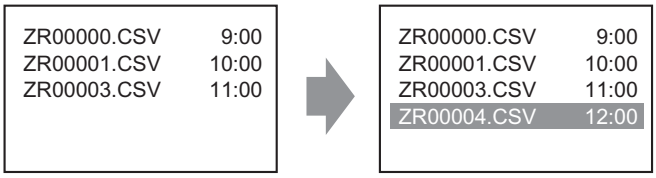
接続機器 → CF/USB に自動転送する場合、ファイル番号を自動的に割り付けて CSV ファイルを作成できます。[CSV データ転送条件設定] ダイアログボックスの拡張設定で設定します。
自動ナンバリング動作は次のようになっています。

- 既に CF カード /USB ストレージに保存されているファイルのうち、最新ファイル（タイムスタンプが最新のファイル）のファイル番号 +1 でファイルが作成されます。
- CF カード /USB ストレージに空き容量がない場合、一番古いファイルを削除して、前回保存したファイル番号 +1 でファイルが作成されます。



ZR00000.CSV〜ZR00002.CSVまでのファイルが存在しているときには、ZR00000.CSVを消去してZR00003.CSVを作成します。

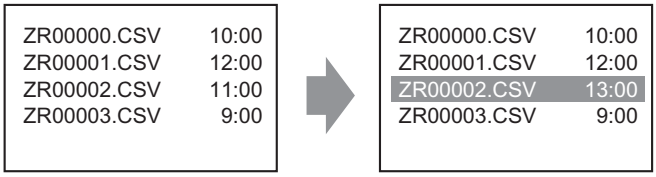
- CF カード /USB ストレージに保存されているファイル番号に連続性がない場合、最新のファイルのファイル番号 +1 でファイルが作成されます。



ZR00002.CSVのファイルが存在していないときでZR00003.CSVが最新のときは、ZR00004.CSVを作成します。

MEMO

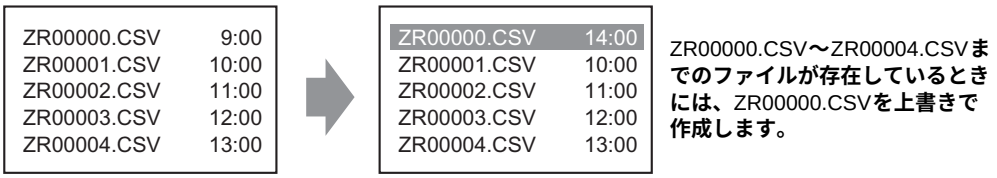
- ファイル番号とタイムスタンプの整合性がない状態（手動転送でファイルが上書きされた場合など）で自動ナンバリングを開始すると、最新のファイル番号 +1 のファイルから順に上書きされます。



ZR00000.CSV〜ZR00003.CSVまでのファイルが存在しているときには、ZR00002.CSVを上書きで作成します。

- 自動ナンバリングを使用している場合に、手動転送（接続機器 → CF/USB）等でファイル番号を途中で割り込ませないでください。割り込ませたファイルは上書きされます。
  手動転送などによるタイムスタンプの更新に係わらず、前回自動ナンバリングしたファイル番号 +1 から順に上書きされます。
  [終了番号] までファイルを作成すると、それ以降は [コントロールワードアドレス] を ON してもデータの転送は行われません。転送を続けるには、[ループ] 機能を使用するか、[再開ビットアドレス] を設定します。

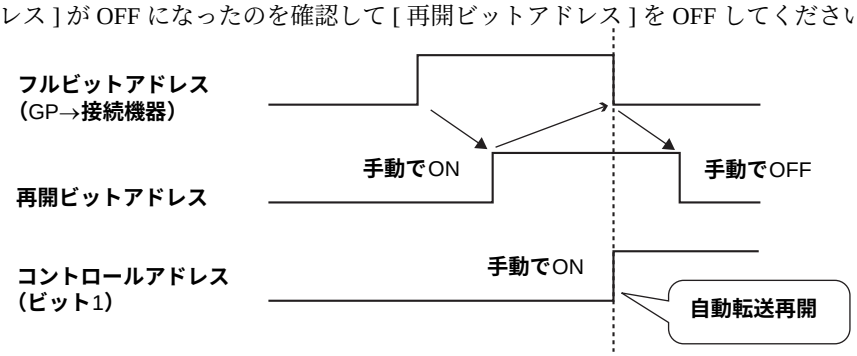
- ループ機能を使用する場合
  [ループ] 機能を使用すると、[終了番号] までナンバリングしたあとは自動的に [先頭番号] のファイルから順に上書きでデータ転送を続けます。
  例）条件設定のファイル番号が [先頭番号]=0、[終了番号]=4 の場合



- 再開ビットアドレスを使用する場合
  [終了番号] までナンバリングした状態で、指定した [再開ビットアドレス] を ON すると、次に [コントロールワードアドレス] を ON した時点で [先頭番号] のファイルを上書きし、以降は順に上書きでデータ転送を続けます。

＜自動ナンバリングのタイミングチャート＞

[先頭番号] から [終了番号] までファイルを作成すると [フルビットアドレス] が ON し、自動転送を終了します。
再度自動転送を行う場合は、[再開ビットアドレス] を ON してから [コントロールワードアドレス] のビット 1 を ON してください。[先頭番号] から順に上書きでファイルが作成されます。
[再開ビットアドレス] を ON すると自動的に [フルビットアドレス] が OFF されます。[フルビットアドレス] が OFF になったのを確認して [再開ビットアドレス] を OFF してください。



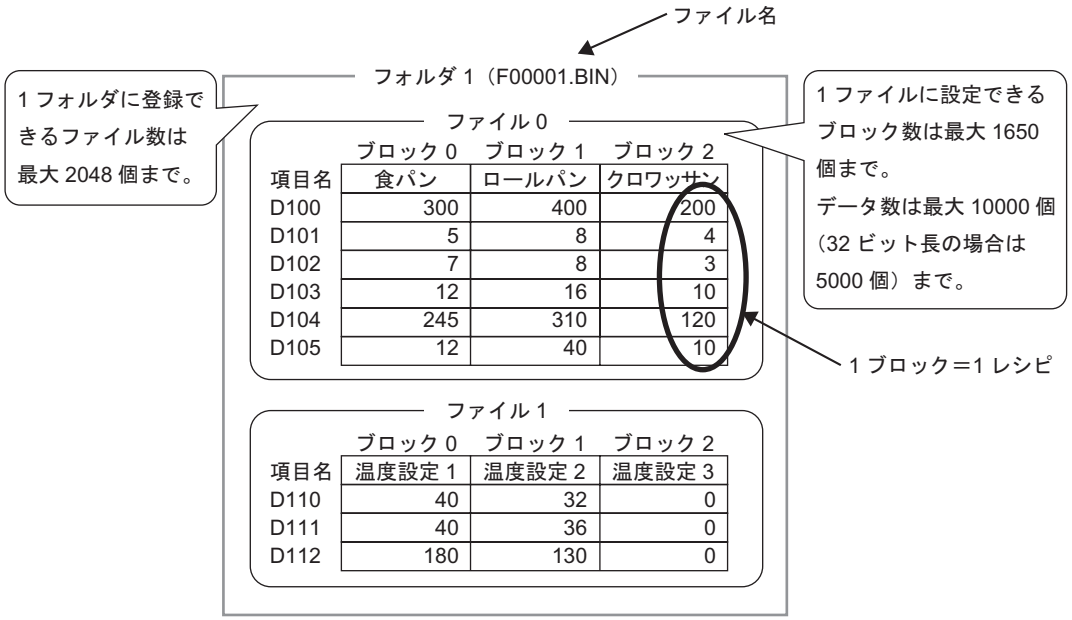
MEMO

- GP の電源 ON 時にすでに CF カード /USB ストレージ内に [終了番号] までファイルが存在していると、[コントロールワードアドレス] のビット 1 を ON した直後に [フルビットアドレス] が ON され、転送処理が実行されません。そのとき [再開ビットアドレス] が ON していた場合は、[コントロールワードアドレス] のビット 1 を ON すると [先頭番号] のファイルが上書きされます。
  転送を行う前に必ず CF カード /USB ストレージに保存されているファイル番号と [再開ビットアドレス] の状態を確認してください。

25.12 ファイリングデータ転送のしくみ

25.12.1 ファイリングデータの構造

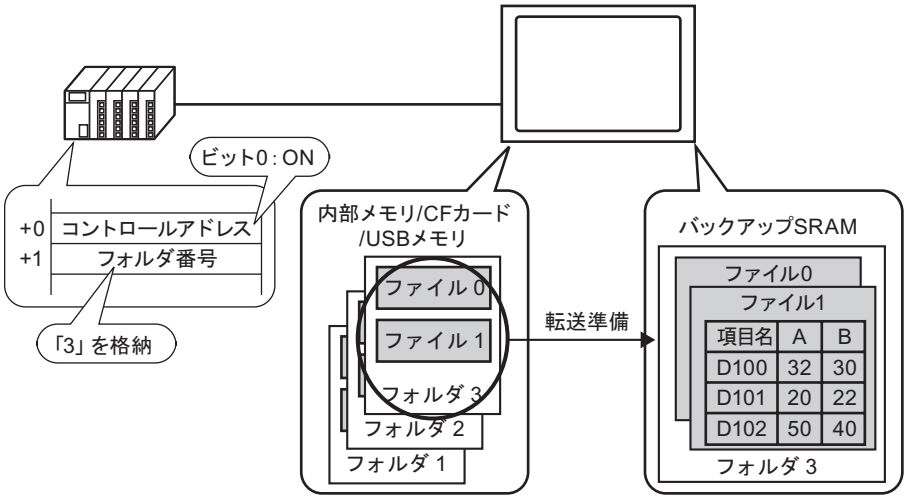
ファイリングデータはフォルダ単位で管理します。
1 フォルダには最大 2048 個のファイルを設定できます。
1 ファイルにはブロック（レシピ）を最大 1650 個まで設定できます。データの転送はブロック単位で行われます。また 1 ファイルに設定できるデータは最大 10000 個（データが 32 ビット長の場合は 5000 個）です。



MEMO

- 設定できるファイル数、ブロック数、データ数は、互いの設定値により異なります。
- 複数フォルダを使用してファイルを登録することもできます。フォルダは最大 8999 個まで登録できますが、バックアップ SRAM に格納できるのは 1 フォルダ分のみです。

＜複数フォルダ使用時の転送準備動作＞

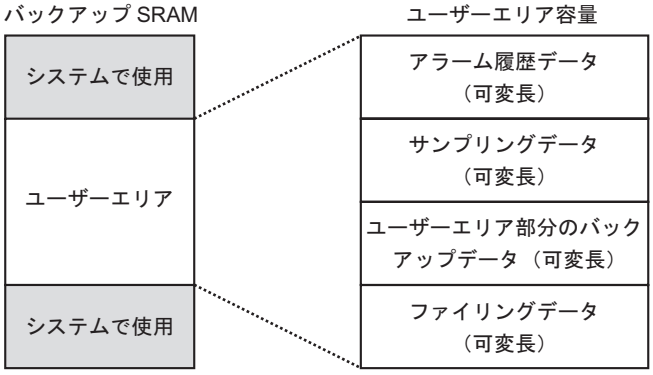


■ バックアップ SRAM について

GP の電源を OFF してもデータを内部に保持できるメモリです。

バックアップ SRAM のユーザーエリアは、ファイリングデータのほかアラーム履歴データやサンプリングデータ、内部デバイス（ユーザーエリア）のバックアップデータに使用されます。

ファイリングデータに使用できるバックアップ SRAM の容量は、GP の機種や他のデータの使用量により異なります。



バックアップ SRAM ユーザーエリアの使用優先順位は次のようになっています。

①アラーム履歴データ
②サンプリングデータ
③ユーザーエリア部分のバックアップデータ
④ファイリングデータ

重 要

- **バックアップ SRAM に格納したデータは次のタイミングで消去されます。**
  - **画面転送時**
  - **ユーザーエリアの初期化時（オフライン）**
  - **バックアップ SRAM の初期化時（オフライン）**
- **バックアップ SRAM に格納されたデータは、CF カード /USB ストレージに保存できます。システム設定 [本体設定] － [動作設定] タブの [データ保存] で設定します。**

☞**「◆ 操作設定」(5-112 ページ)**

◆ファイリングデータの容量

ファイリングデータの１フォルダあたりの容量は、バックアップ SRAM ユーザーエリアの最大容量までです。フォルダ容量は設定したファイル数やブロック数、データ数、ビット長によって次のように計算されます。

＜計算式＞

- 1 ファイルあたりの使用量（単位：バイト）

118 ＋ {(68 ＋ 2 ※1 ×データ数) ×ブロック数 }

※1　データ長が 16 ビット長の場合には 2 バイト、32 ビット長の場合には 4 バイトになります。

- １フォルダあたりの使用量（単位：バイト）

4 ＋各ファイルの使用量の合計

＜計算例＞

項目	設定内容
ブロック数	5
データ数	1000
データ形式（ビット長）	16 ビット長

例）ファイルが 1 個のみの場合のフォルダ容量

[計算結果]

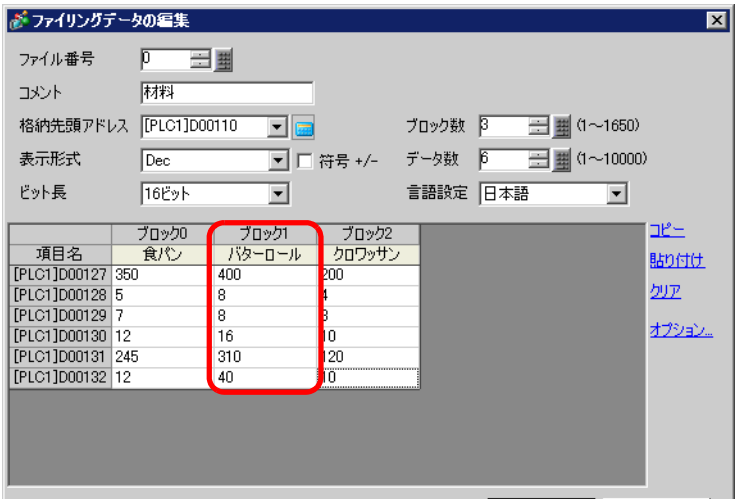
4 ＋ [118 ＋ {(68 ＋ 2 × 1000) × 5}] = 10462 バイト（約 10KB）

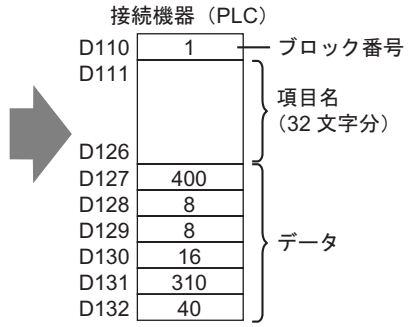
25.12.2 項目名・ブロック番号の転送

[ファイリングデータの編集] ダイアログボックスの [オプション] をタッチすると、データに項目名やブロック番号を付加して転送する設定ができます。

転送するデータとともに項目名・ブロック番号の両方を接続機器へ転送する場合、次のような構造で格納されます。

例) [格納先頭アドレス] が 16 ビットアドレスで、データが 16 ビット長の場合

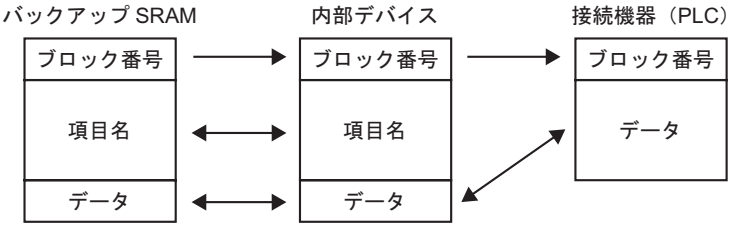




重 要

- **項目名の文字列の格納順序は、文字列データモードの設定※1 に従って格納されます。**
- **指定した [格納先頭アドレス] と [ビット長] により、項目名とデータの格納状態は異なります。**
- **ブロック番号は、接続機器 → SRAM への転送では転送されません。内部デバイス経由で転送する場合（接続機器 → 内部デバイス → SRAM）も同様です。**
- **手動転送により内部デバイス経由で転送する場合は、[オプション設定] ダイアログボックスでの設定にかかわらず、項目名は SRAM と内部デバイス間で必ず転送されます。**

例)[ブロック番号を送信する] のみ指定した場合



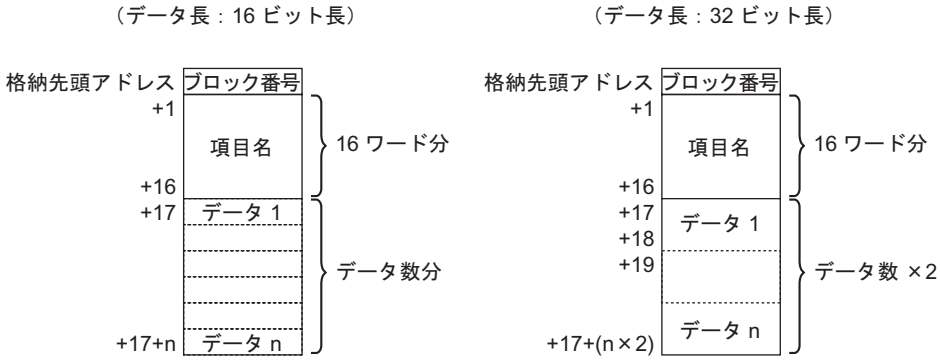
MEMO

- 項目名が 32 文字に満たない場合、足りない部分にはスペースが入ります。
- 指定した [表示形式] が [BCD] の場合でも、ブロック番号はバイナリデータで接続機器に格納されます。

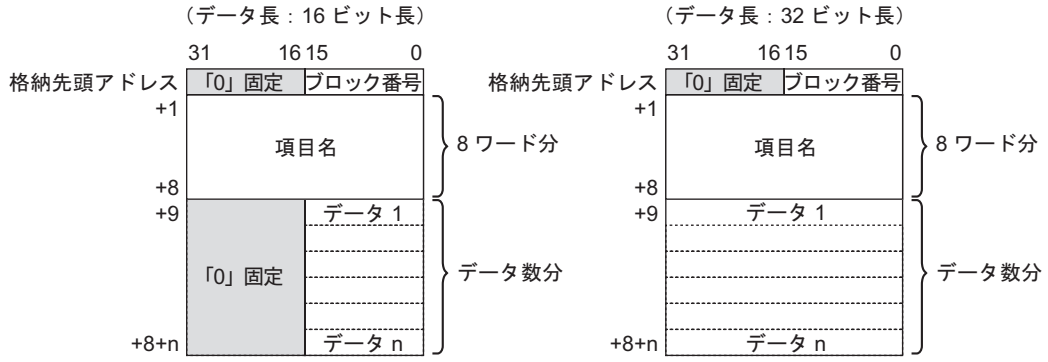
※1 文字列データモードの設定は、システム設定 [接続機器設定] で行います。

＜ブロック番号と項目名を両方転送した場合のデータの格納状態＞

- **[格納先頭アドレス] が** 16 **ビットアドレスの場合 （n = データ数）**

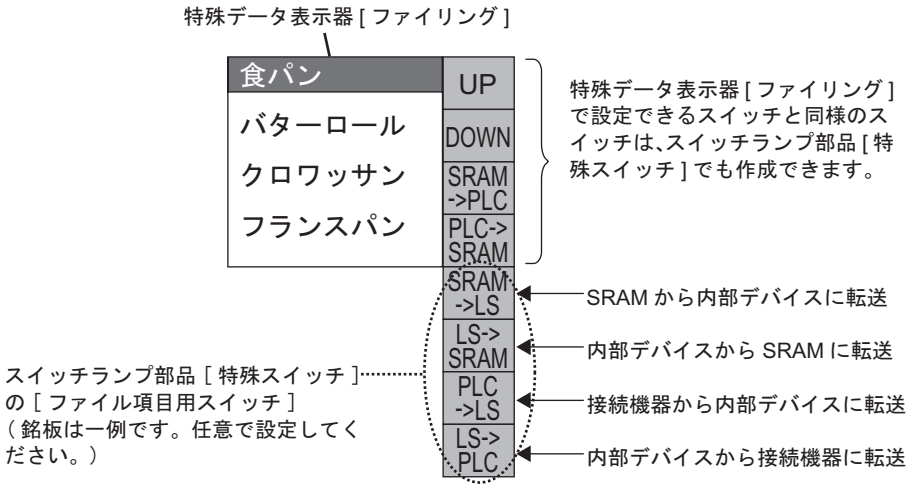


- **[格納先頭アドレス] が** 32 **ビットアドレスの場合 （n = データ数）**



25.12.3 内部デバイス経由での手動転送

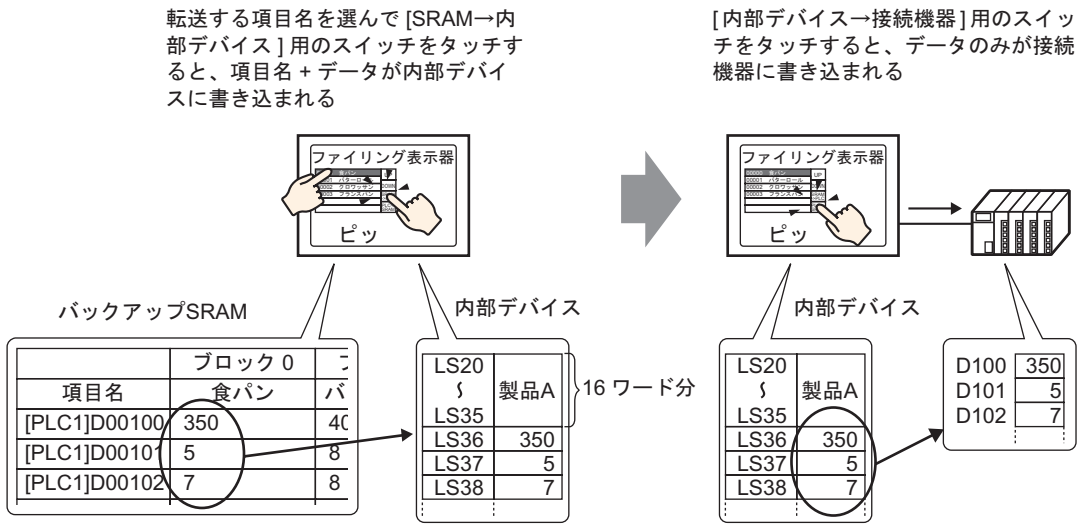
特殊データ表示器 [ファイリング] で [内部デバイス経由] を設定した場合、スイッチランプ部品 [特殊スイッチ] ー [ファイル項目用スイッチ] を使用して「SRAM → 内部デバイス」、「内部デバイス → 接続機器」、「接続機器 → 内部デバイス」、「内部デバイス → SRAM」の転送ができます。



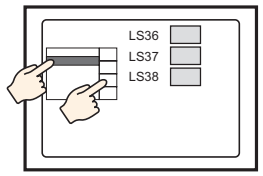
MEMO

- 内部デバイスへの転送、内部デバイスからの転送を操作するスイッチは、スイッチランプ部品 [特殊スイッチ] でのみ作成できます。

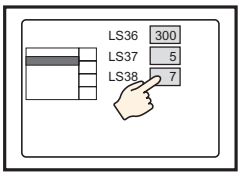
例）SRAM → 内部デバイス（先頭アドレス：LS20）→ 接続機器に転送する場合
（データ：16 ビット長）



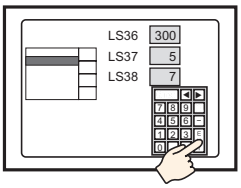
内部デバイスに格納されたデータは、必要に応じてデータ表示器 [数値表示] を使用して GP 画面に表示できます。接続機器に転送する前に GP 画面上でデータを微調整してから転送したい場合などに使用します。



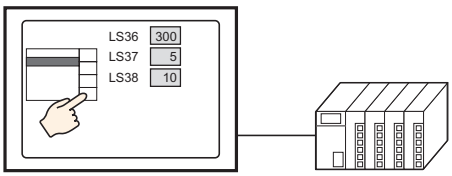
ファイリング表示器で項目名を選択して SRAM→内部デバイスに転送



内部デバイスのデータがデータ表示器に表示されるデータ表示器をタッチすると…



ポップアップキーボードが表示される。データを編集し、ENT キーで確定する

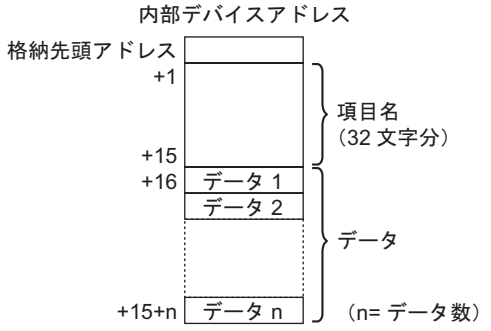


内部デバイス→接続機器へ転送

◆内部デバイスに格納されたファイリングデータの構造

バックアップ SRAM → 内部デバイスに転送を行うと、指定した内部デバイスの [格納先頭アドレス] 以下 16 ワード分を使用して項目名が格納され、それ以降にデータが格納されます。
項目名の文字列の格納順序は、文字列データモードの設定※ 1 に従って格納されます。

例）データが 16 ビット長の場合

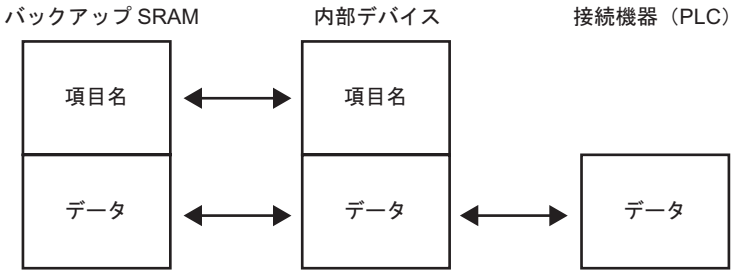


MEMO

- データが 32 ビット長の場合は、データ部分の格納にはデータ数× 2 ワード分を使用します。

※ 1　文字列データモードの設定は、システム設定 [接続機器設定] で行います。

内部デバイス → 接続機器に転送を行うと、内部デバイスに格納されたデータのみが接続機器の指定のアドレスに書き込まれます。



MEMO

- データ作成時に [項目名を付けて送信する] を設定している場合は、接続機器にも項目名を転送できます。

☞「25.12.2 **項目名・ブロック番号の転送**」（25-109 **ページ**）

25.13 制限事項

25.13.1 CSV データ転送の制限事項

- 1 個のファイル（ZR*****.csv）に設定できるデータ数は、最大 10000 個まで（データが 32 ビット長の場合は 5000 個まで）です。
- 転送するデータ数が多いほど転送処理に時間がかかります。転送開始から転送処理が終わるまでに数十秒～数分かかる場合があります。
- 転送処理を行っている間は、部品などの表示が更新されない、あるいは極端に遅くなる場合があります。また画面切り替えなどの他の処理動作も遅くなります。
- 転送処理中に画面切り替えが発生した場合、部品などの画面情報の読み出し処理が行われるため、転送にかかる時間が遅くなります。
- 1 つの転送が完了してから次の転送を行ってください。完了前に次の転送が行われた場合（自動転送と手動転送を同時に行った場合など）、書き込みを行っている間は次の書き込みなどの操作が受け付けられない場合があります。
- CF カード /USB ストレージは、選択したどちらか一方のみ動作します。
- CF カード /USB ストレージの [FILE] フォルダに多くのファイルがある場合、接続機器 → CF/USB へ転送を行うと、書き込む時間が数秒～数十秒かかる場合があります。
- CF カード /USB ストレージを GP に装着していない状態で CSV データ転送画面やその他の CF カード /USB ストレージを使用した画面を動作させないでください。正しく動作しません。
- CF カード /USB ストレージエラーが発生した場合、書き込み途中のファイルが CF カード /USB ストレージ内に残る場合があります。
- CF カード /USB ストレージに既存のデータを上書きして保存する場合は、CF カード /USB ストレージには上書きしようとしているデータの容量以上の空き容量が必要です。データが空き容量を超える場合、転送を行うとライトエラーが発生します。
  空き容量が少ない場合は、すぐに必要でないデータを CF カードと USB ストレージ間で移動して、空き容量を確保できます。
  ☞「付録 5 CF カードと USB メモリ間でデータを移動したい」（A-74 ページ）
- CF カード /USB ストレージへ保存する際、所定のフォルダ（\FILE など）が存在しない場合は、自動的にフォルダを作成して保存します。ただし、CF カード /USB ストレージが初期化されていないなど、フォルダを作成できない場合は CF カード /USB ストレージエラーとなります。
- CF カードにはデータの書き込み回数に制限があります。（500K バイトのデータ書き換えで約 10 万回）
- CF カードにデータを保存する際、全角文字のファイル名やフォルダ名は使用できません。ファイル名・フォルダ名は半角 8 文字以内で設定してください。
- パソコンで CF カード /USB ストレージをフォーマットをする場合は、FAT または FAT32 を選択してください。NTFS でフォーマットした場合には、GP が正しく認識されません。
- USB ストレージを接続するのは 1 つのみにしてください。複数接続した場合には、正しく認識されない場合があります。

■ CF カード取扱い上の注意事項

- CF カードの抜き差しの際は、必ず CF カードアクセス LED ランプが消灯していることを確認してください。CF カード内のデータが破壊される恐れがあります。
- CF カードにアクセス中は、絶対に GP 本体の電源 OFF、GP のリセット、CF カードの抜き差しは行わないでください。CF カードへのアクセスが行えないようなアプリケーション画面を作成するなどし、その画面にて電源 OFF、リセット、CF カードカバーの開閉、CF カードの抜き差しを行うようにしてください。
- CF カードを挿入する際は、CF カードの裏表と CF カードのコネクタ位置を確認してください。取り付け向きを間違えると、データの破壊、CF カード・GP の破損の恐れがあります。
- 使用する CF カードは、（株）デジタル製の CF カードをお使いください。他社の CF カードを使用した場合、CF カードの内容が破壊される恐れがあります。
- CF カード内のデータは、必ずバックアップを取ってください。
- データの破壊や機器の故障の原因になりますので、CF カードを以下のように取り扱わないでください。
    - 無理に曲げる
    - 落としたり強い衝撃を与える
    - 水に濡らす
    - CF カードの接続部を直接手で触れる
    - 分解や改造を行う

■ USB ストレージ取扱い上の注意事項

- USB ストレージにアクセス中は、GP 本体のリセット、USB ストレージの抜き差しを行わないでください。USB ストレージ内のデータが破壊される恐れがあります。
  USB ストレージを安全に取り外すために、システム変数「#H_Control_USBDetachTrigger」を ON し、「#H_Status_USBUsing」が OFF になるのを確認してから取り外すようシステムを設計してください。
  ☞「付録 6.2 HMI システム変数（#H システム変数）■ ビット型」（A-97 ページ）
- USB ストレージ内のデータは、必ずバックアップを取ってください。

■ 手動転送の制限事項

- 先に [レシピ設定] ー [CSV データ転送 (条件設定)] で条件設定を行ってから、特殊データ表示器 [データ転送] を画面に配置してください。
- 特殊データ表示器 [データ転送] は、1 画面に 1 個のみ配置できます。
- 特殊データ表示器 [データ転送] は、1 つのプロジェクトに最大 32 個まで配置できます。
- 転送するファイルをタッチで選択する際は、特殊データ表示器 [データ転送] に表示されているエリア内でのみ複数のデータを選択できます。（最大表示行数は 50 行です）
  [データ転送] 専用のスクロールスイッチで表示ページを切り替えた場合、選択は解除されます。
- 複数ファイルを転送途中にエラーが発生した場合は、そのファイルで転送を中断します。それ以降のファイルは転送されません。
- 接続機器 → CF/USB に転送する場合、接続機器のデータが特殊データ表示器 [データ転送] で指定したファイルに上書きで保存されます。その際、条件名（GROUP NAME）は共通設定の条件設定で指定した条件名で上書きされます。
- 条件設定で指定したデータ数と、ファイル内のデータ数が一致しない場合、少ないほうのデータ数で転送されます。

- 条件設定のファイル番号の設定（[先頭番号] から [終了番号] まで）は、複数の条件に重複しないよう設定してください。ファイル番号が複数の条件に重複して設定されている場合は、小さいほうの番号の条件に従って転送されます。

■ 自動転送（条件動作）の制限事項

- 一度に転送できるファイル数は最大 64 ファイルまでです。
- 複数ファイルを転送途中にエラーが発生した場合は、そのファイルで転送を中断します。それ以降のファイルは転送されません。転送はファイル番号格納アドレスの上から順に行われます。
- 条件設定で指定したデータ数と、ファイル内のデータ数が一致しない場合、少ないほうのデータ数で転送されます。
- 条件設定のファイル番号の設定（[先頭番号] から [終了番号] まで）は、複数の条件に重複しないよう設定してください。ファイル番号が複数の条件に重複して設定されている場合は、小さいほうの番号の条件に従って転送されます。
- ファイル数のアドレスが「0」の状態で [コントロールワードアドレス] を ON してもデータは転送されません。またステータスも更新されません。
- 接続機器 → CF/USB への転送時、所定のフォルダ（\FILE）が存在しない場合は、自動的に [FILE] フォルダを作成して保存します。ただし、CF カード /USB ストレージが初期化されていないなど、フォルダを作成できない場合は CF カード /USB ストレージエラーとなります。

■ 自動転送（アドレス動作）の制限事項

- 一度に転送できるファイル数（CSV データ）は、1 個のみです。
- メモリリンク接続で CF/USB→ 接続機器へ CSV データを転送する場合は、[アドレスモード] は「0」を指定してください。
- データ数の設定範囲（データ長が 16 ビットの場合は 10000 個、32 ビットの場合は 5000 個）を超えた値が設定された場合は、転送されません。
- デバイスコード・アドレスコードは正しく設定してください。指定したアドレスが範囲外だったり存在しないデバイスだった場合は、通信エラーとなり、画面が動作しなくなります。
  通信エラーが発生した場合、接続機器 → CF/USB への転送では、指定したデバイスコード・アドレスコードを確認して正しいアドレスに変更し、再度 [コントロールワードアドレス] のビット 1 を ON することで復旧します。CF/USB→ 接続機器への転送では、GP の電源 OFF かリセットを行うしか復旧することができません。
- 接続機器 → CF/USB への転送時、所定のフォルダ（\FILE）が存在しない場合は、自動的に [FILE] フォルダを作成して保存します。ただし、CF カード /USB ストレージが初期化されていないなど、フォルダを作成できない場合は CF カード /USB ストレージエラーとなります。

25.13.2 CSV データ表示 / 編集 / 印字の制限事項

■ 表示の制限事項

- 特殊データ表示器 [CSV 表示器] は 1 画面に 1 個のみ配置できます。
- 特殊データ表示器 [ファイルマネージャ] は 1 ベース画面上に 1 個のみ配置できます。ウィンドウ画面には配置できません。
- 特殊データ表示器 [CSV 表示器] をウィンドウ画面に配置した場合、データの編集ができません。（編集用画面が起動しません）

- 特殊データ表示器 [CSV 表示器] は、サンプリングデータ表示器やデータ表示器（[入力許可] を設定した数値表示器・文字列表示器）と同時に設定できません。
- 特殊データ表示器 [ファイルマネージャ] はサイズ変更（拡大・縮小）できません。
- 特殊データ表示器 [ファイルマネージャ] を配置する際、X 座標は 4 ドット単位で設定してください。それ以外の位置に配置した場合、GP が表示位置を自動補正するため GP-Pro EX の作画画面上の配置位置とずれが生じます。
- 特殊データ表示器 [ファイルマネージャ] は特殊ウィンドウまたはローカルウィンドウを使用して表示されます。既に表示最大数分のウィンドウが表示されている場合は表示できません。他のウィンドウを閉じてから [ファイルマネージャ] 表示器を表示させてください。
  ☞「18.8 ウィンドウの制限事項」（18-28 ページ）
- USB ストレージ内の CSV データを操作するには、CF ←→ USB ストレージ用の特殊データ表示器 [ファイルマネージャ] が必要です。
- 文字列テーブルを切り替えた場合、特殊データ表示器 [ファイルマネージャ] は自動的に閉じられます。
- 特殊データ表示器 [ファイルマネージャ] を表示するためのスイッチが画面上に複数ある場合、既に表示している状態で別の表示用スイッチをタッチすると、[ファイルマネージャ] は閉じられます。
- 特殊データ表示器 [CSV 表示器] に表示中のファイルは、特殊データ表示器 [ファイルマネージャ] で削除できません。
- 表示中の CSV データが、接続機器 → CF/USB への転送などにより更新された場合は、そのファイルのデータを再表示します。
- CSV データの表示中に CF カードカバーを開けたり USB ストレージを取り外したりすると、表示が自動的にクリアされます。
- CSV データの表示中に画面を切り替えると表示はクリアされます。
- 特殊データ表示器 [CSV 表示器] に表示できる CSV データの形式は、「""」（二重引用符）で囲まれたデータを「,」（カンマ）で区切っているフォーマットと、データを「,」（カンマ）で区切っただけのフォーマットの 2 種類です。

例）サンプリングデータの CSV フォーマット

""," 日付 "," 時刻 "," データ 0"," データ 1" "No.1","01/12/05","09:00:00","123.4","780" "No.2","01/12/05","10:00:00","213.5","235"

, 日付 , 時刻 , データ 0, データ 1 No.1,01/12/05,09:00:00,123.4,780 No.2,01/12/05,10:00:00,213.5,235

■ 編集の制限事項

- 特殊データ表示器 [CSV 表示器] の編集用画面は、特殊ウィンドウまたはローカルウィンドウを使用して表示されます。既に表示最大数分のウィンドウが表示されている場合は、編集用画面が表示されません。他のウィンドウを閉じてから編集を行ってください。
  ☞「18.8 ウィンドウの制限事項」（18-28 ページ）
- 特殊データ表示器 [CSV 表示器] で編集できる文字桁数は最大 56 桁までです。機種や設置方法により編集できる桁数は異なります。
- 編集中は CF カード /USB ストレージへのデータ保存（バックアップ SRAM から CSV 変換して CF カード /USB ストレージへ出力）はできません。ライトエラーとなります。
- 編集中に、接続機器 → CF/USB に転送などでファイルの内容が更新された場合、[ステータスアドレス] にライトエラーのエラーコードが格納され、データの表示は更新されません。

- 文字列テーブルを切り替えた場合、編集用画面は自動的に閉じられます。
- 編集中に [インターロックアドレス] の状態が [タッチ有効条件] と一致しても編集はできます。編集用画面を閉じて再度編集しようとした際にインターロック機能が有効となり編集できなくなります。
- 特殊データ表示器 [CSV 表示器] に表示されている数値データは文字列として表示されます。このため編集入力時は表示桁数やビット長、データ形式に関係なく編集されます。
- 編集データを CSV ファイルに出力中は、他のセルのデータ編集や印刷はできません。またオフライン画面には移行できません。
- カラム表示設定の有無に関わらず、カラム部分は編集できません。
- データを編集する際、編集後 [ENT] キーを押した時点で CF カード /USB ストレージにテンポラリファイルが作成されます。このため CF カード /USB ストレージには編集するファイルと同じサイズ以上の空き容量が必要です。空き容量が足りない場合は編集できません。
  データ編集時の内部処理として次の手順でファイル更新が行われています。
  例）ZR00001.CSV のファイルのデータを編集した場合
  ① 編集後 [ENT] キーを押した時点でテンポラリファイル（編集結果を反映したファイル）を「_CSV$$_0.TMP」で作成
  ② 編集元ファイルのファイル名「ZR00001.CSV」を「_CSV$$_1.TMP」に変更
  ③「_CSV$$_0.TMP」を「ZR00001.CSV」に変更
  ④「_CSV$$_1.TMP」を削除
  編集中に GP の電源が OFF した場合や CSV ファイルへの出力が失敗した場合は、テンポラリファイルが CF カード /USB ストレージ内に残る場合があります。
- 特殊データ表示器 [CSV 表示器] を 90 ° または 180 ° に回転させて配置した場合、編集用画面の文字が正しい向きに表示されません。[CSV 表示器] を回転させて配置したい場合は 0 ° か 270 ° に設定してください。

■ 印刷の制限事項

- 横線は印字されません。
- A4 横幅を超える部分は印刷されません。1 行に印字できる最大文字数は使用するプリンタにより異なります。
- データは 1 行あたり最大 160 文字までしかプリンタに出力されません。160 文字を超える部分は省かれて出力されます。
- カラム表示設定の有無に関わらず、カラム部分は印刷されません。
- 表示部分のみ印刷する場合、CSV 表示器で右端列のデータがはみ出るためにカットされて表示されているときは、印刷時も同様にその部分はカットされます。
- 印刷中はデータ編集や他の印刷はできません。また印刷中はオフライン画面には移行できません。

25.13.3 ファイリングデータ転送の制限事項

- 複数フォルダを使用する場合、フォルダは最大 8999 個まで登録できます。バックアップ SRAM に格納できるのは 1 フォルダ分のみです。
- 1 フォルダの容量はバックアップ SRAM の最大容量（ファイリングデータのみを格納した場合の最大容量）までです。
  作成したファイリングデータを CF カード /USB ストレージに格納する場合も、CF カード /USB ストレージのメモリ容量に係わらず、1 フォルダはバックアップ SRAM の最大容量までです。
- 1 フォルダにファイルを 2048 個まで設定できます。
- 1 ファイルに設定できるブロック数は最大 1650 個までです。（設定したファイル数、データ数により最大数は変化します。）
- 1 ブロックに設定できるデータ数は最大 10000 個（データが 32 ビット長の場合は 5000 個）までです。（設定したファイル数、ブロック数により最大数は変化します。）
- 転送するデータ数が多いほど接続機器への書き込みに時間がかかります。転送開始から転送処理が終わるまでに数十秒～数分かかる場合があります。
- 接続機器への書き込みを行っている間は、部品などの表示が更新されない、あるいは極端に遅くなる場合があります。また画面切り替えなどの他の処理動作も遅くなります。
- 転送処理中に画面切り替えが発生した場合、部品などの画面情報の読み出し処理が行われるため、接続機器への書き込みが遅くなります。
- 1 つの転送が完了してから次の転送を行ってください。完了前に次の転送が行われた場合（自動転送と手動転送を同時に行った場合など）、書き込みを行っている間は次の書き込みなどの操作が受け付けられない場合があります。
- バックアップ SRAM に格納したデータは次のタイミングで消去されます。
  - 画面転送時
  - メモリの初期化時（オフライン）
  - バックアップ SRAM の初期化時（オフライン）
- 特殊データ表示器 [ファイリング] を画面上に複数表示させる場合は、[識別番号] を重複しないよう設定してください。