24 データ収集

この章では、GP-Pro EX の「データ収集」についての基本的な説明と、設定変更のための基本操作について説明します。

まず「24.1 サンプリング機能のご紹介」(24-2 ページ)をお読みいただき、「24.2 設定メニュー」(24-3 ページ)から目的に合った説明ページへ読み進んでください。

24.1	サンプリング機能のご紹介	
24.2	設定メニュー	24-3
24.3	一定のタイミングでデータを収集したい	24-5
24.4	任意のタイミングでデータを収集したい	24-10
24.5	収集したデータを表示したい	24-14
24.6	収集したデータを CF カードに保存したい (CSV 保存)	24-20
24.7	収集したデータを好きなフォーマットで表示 /CSV 保存したい	24-30
24.8	設定ガイド	24-37
24.9	サンプリングのしくみ	24-97
24.10	制限事項	

24.1 サンプリング機能のご紹介

24.1.1 サンプリング機能とは?

指定したタイミングで接続機器 (PLC など)の任意のアドレス値を GP 内に取り込み、タンキングする機能です。データの履歴をとるのに役立ちます。

指定したタイミングで接続機器 (PLC など)のデータを GP に取り込む



新しいデータが追加で保存される

サンプリング機能によって収集したデータを「サンプリングデータ」と呼びます。 サンプリングデータは、GP画面上に表や折れ線グラフで表示したり、GPに接続したプリンタから印 字できます。また CF カードに保存することもできます。CSV 形式で保存されるため、パソコン上で 汎用表計算ソフト (Microsoft Excel など)を使用して編集できます。

24.2 設定メニュー





一定のタイミングでデータを収集したい

24.3 一定のタイミングでデータを収集したい

24.3.1 詳細

接続機器(PLC など)の指定したアドレスの値を一定の周期で読み込み、GP 内にそのデータをタン キングします。

- 開始時刻を指定して、その時刻から一定周期でデータ収集を行う場合
 - 例) 開始時刻:午前8時、周期:1時間、回数:10回



指定回数分のデータを収集すると、次に開始時刻になったときは自動的に一番古いデータ から上書きして新しいデータを格納するか、上書きしないでデータ収集をストップするか 設定できます。 24.3.2 設定手順



D100、D101、D102のデータを午前8時から1時間毎に10回分収集する設定を行います。





2 [新規作成]をクリックすると次のダイアログボックスが表示されます。登録するサンプリンググ ループの番号を設定して [OK] をクリックすると、そのサンプリンググループの設定画面が表示され ます。

	💰 サンプリンググループの新規作成 🛛 🛛 🗙	
	番号 1 三 <u>画</u> コメント グループ1	
	OK(Q) キャンセル	
🔲 ベース 1 🛃 サンプリング・	一覧 🛃 サンプリング 1	$\triangleleft \triangleright \mathbf{X}$
アドレス設定 動作設定 表示	モ/CSV保存 印字 データ書込み	
アドレス指定	● 連続 ○ ランダム	
サンプリング先頭アドレス 🛛	[PLC1]D00000 🔽 🧰	
ビット長 🤅		
サンプリングワード数		
No. アドレス		
1 [PLC1]D00000		

- 3 [サンプリング先頭アドレス]に、データを収集したい先頭のアドレス(D100)を指定します。
 - アイコンをクリックすると、アドレス デバイス「D」を選択し、アドレスに「100」 を入力して「Ent」キーを押します。 入力用キーボードが表示されます。 アドレス指定 ◉ 連続 ○ ランダム 🔜 アドレス入力(ワード) × [PLC1]D00000 接続機器 PLC1 サンプリング先頭アドレス -▼ 100 D Back Cir ABC 7 8 9 DEF 4 5 6 アドレス指定 • 連続 ○ ランダム 1 2 3 [PLC1]D00100 サンプリング先頭アドレス。 ₹IJ 0 Ent
- **4** 収集したデータを格納する際のビット長を指定し、[サンプリングワード数]にアドレス数(例:3) を設定します。指定したアドレスから連続3ワードが表示されます。

Ĩ	アドレス設定	訪作設定│表	िSV保存│E	「字 データ書込み
	アドレス指定		● 連続	0 ว уяц
	サンプリング先	:頭アドレス	[PLC1]D00100	
	ビット長			C 32ビット
	サンプリングワ	ード数	β 📑 🏢	
ſ	No.	アドレス		
	1	[PLC1]D001	00	
	2	[PLC1]D001	01	
l	3	[PLC1]D001	02	
N				

されます。

5 [動作設定]タブを開き、[実行条件]で[時刻指定]を選択します。

	ペース 1 🛛 🎜	サンプリング一覧	🍰 サンプリング 1		
アドレ	ス設定〔動作	開設定 表示/CSN	/保存 印字 デー	タ書込み	
_条	件設定				
Ę	実行条件	ſ	時刻指定	•	

6 [サンプリング許可ビットアドレス]に、データ収集の動作を制御するビットアドレス(例:M100) を設定します。

	サンプリング許可ビットアドレス	[PLC1]M000100	
MEMO • 伊	射始時刻より前にこのビット はってもサンプリングは開始	・を ON しておいてください。 aされません。時刻は GP 内部	OFFの状態では開始時刻に 3の時計データを使用して監視

7 データ収集を開始する時刻(午前8時)を指定し、収集するタイミングと回数(1時間毎に10回) を指定します。

開始時刻	8 ☴ ▦ 時 10 ☴ ▦ 分
サンプリング周期	
回数	10 📃 🏢 💷
終了時刻	17 時 0 分 0 秒

8 収集したデータを消去するためのアドレス(例: M50)を設定します。このビットを ON すると GP 内に記憶されているサンプリンググループ 1 のデータがすべて消去されます。

🗖 データフルビットアドレス		
データクリアビットアドレス	[PLC1]M000050	
☑ SRAM(こパックアップをおこ)	\$ð	拡張設定

9 [拡張設定]をクリックすると次のダイアログボックスが開きます。必要に応じて何日分のサンプリングデータを GP 内に保持しておくか設定します。

💣 拡張設定		E	
☑ 指定回数終了時	fに古いデータから」	上書きする	GF अत्र
日数	þ	<u>=</u>	لح ا
			9
			デ
▶ 時刻データを付加	142		定
☑ データの有効/無	幼フラグを付加する		す
	OK (<u>O</u>)	キャンセル	翌 は

左図の設定の場合、1日分のデータが GP内に保持されます。 翌日の開始時刻(午前8時)になる と、前日の1回目のサンプリングデー タから順に上書きで格納されます。 データを上書きしたくない場合は[指 定回数終了時に古いデータから上書き する]のチェックをはずしてください。 翌日の開始時刻がきてもサンプリング は実行されません。

[指定回数終了時に古いデータから上書きする]のチェックをはずすと、[ブロック数]が設定できま す。「ブロック」とは、指定した回数分のサンプリングデータのまとまりです。表示や印字の際にブ ロック単位でデータを利用できます。

💰 拡張設定 🛛 💌	
□ 指定回数終了時に古いデータから上書きする	」 指定回数分のデータ収集を
ブロック数 5	1セットとして、何セット
「ブロック終了ビットアドレス [PLC1]X00000	分行うかを設定
▶ 時刻データを付加する	左図の設定の場合、5日分のサンプリ
▶ データの有効/無効フラグを付加する	6日目以降はサンプリングが実行され
OK(0) キャンセル	ません。再開するには、GPに記憶さ
	れているサンプリングデータをクリ
	アしてください。

例)月~金曜の5日間サンプリングをおこない、そのデータを曜日毎に表示・印字したい場合

MEMO ・ サンプリング動作のタイミングについては以下を参照してください。

⁽³⁾「24.9.2 サンプリング動作について 時刻指定」(24-102 ページ)

• [SRAM にバックアップをおこなう]を指定していない場合、GP の電源 OFF やリセット により、GP 内に記憶したサンプリングデータは消去されます。

24.4 任意のタイミングでデータを収集したい

24.4.1 詳細

指定したビットアドレスを ON するたびに、接続機器 (PLC など)の指定したアドレスの値を読み込んで、GP 内にそのデータをタンキングします。



指定回数分のデータを収集すると、次に指定ビットが ON した時点で自動的に一番古いデータから上 書きで格納するか、上書きしないでデータ収集をストップするか設定できます。 24.4.2 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。 ☞ 「24.8.1 サンプリング設定の設定ガイド」(24-37 ページ)

ビット(M100)をON するたびにD100、D101、D102のデータを収集する設定を行います。



1 [共通設定 (R)] メニューから [サンプリング設定 (D)] を選択するか、 💭 をクリックすると、次の画 面が表示されます。

📃 ベース 1	🞜 サンプリング	7一覧					4 ▷ 🗙
サンプリンググ	ループ一覧						
言語設定	定 日本語	- 印字:	フォントタイプ 欄	準フォント	7		
新規作成	編集 コピー	貼り付け	削除 属性	変更			
No	אַעאַב	ワード数	実行条件	回数	ブロック数	バックアップ	

2 [新規作成]をクリックすると次のダイアログボックスが表示されます。登録するサンプリンググ ループ番号を設定して [OK]をクリックすると、そのサンプリンググループの設定画面が表示されま す。

💣 サンプリンググループの新規作成				
표号 1 🚊 🏢				
コメント グループ1				
OK(Q) キャンセル				

🔲 ベース1 🛃 サンプリン	///−覧 □ サンプリング 1	4 ⊳ x
アドレス設定 動作設定 参	で 連続 C ランダム	
サンプリング先頭アドレス	[PLC1]D00000 🔽 💼	
ビット長	 16ビット 32ビット 	
サンフリンクワート数 No. アドレス		
1 [PLC1]D000	000	

3 [サンプリング先頭アドレス]に、データを収集したい先頭のアドレス (D100)を指定します。

アドレス指定	◉ 連続	О ЭХЙД
サンプリング先頭アドレス	[PLC1]D00100	-

4 収集したデータを格納する際のビット長を指定し、[サンプリングワード数]にアドレス数(例:3) を設定します。指定したアドレスから連続3ワードが表示されます。

アドレス設定 動作設定 表示/CSV保存	印字 データ書込み
アドレス指定 💿 連続	© эудь
サンプリング先頭アドレス [PLC1]D0010	0 🔽 🚍
ビット長 💿 16ビット	C 32Eyh
サンプリングワード数 🏾 \Xi 🏢	
No. アドレス	
1 [PLC1]D00100	
2 [PLC1]D00101	
3 [PLC1]D00102	
1 [PLC1]D00100 2 [PLC1]D00101 3 [PLC1]D00102	

5 [動作設定]タブを開き、[実行条件]で[ビット ON]を選択します。

🛄 ベース1	🔏 サンプ	リング一覧 🚙 サンプリング 1	
アドレス設定	動作設定	表示/CSV保存 印字 データ書込み	
─条件設定			
実行条(4	Ε̈́νΗΟΝ	

6 [サンプリング起動ビットアドレス]に、データ収集の動作を制御するビットアドレス(例:M100) を設定します。このビットが ON するたびにデータ収集を行います。

サンプリング起動ビットアドレス	[PLC1]M000100	
-----------------	---------------	--

7 データ収集を行う回数(例:4回)を指定します。

回数	4	
----	---	--

8 収集したデータを消去するためのアドレス(例: M50)を設定します。このビットを ON すると GP 内に記憶されているサンプリンググループ 1 のデータがすべて消去されます。

🔲 データフルビットアドレス		V
データクリアビットアドレス	[PLC1]M000050	
🔽 SRAMにバックアップをおこ	なう	拡張設定

9 [拡張設定]をクリックすると次のダイアログボックスが開きます。

データの読み出しが完了したことを確認するための [ACK ビットアドレス](例: M20)を指定しま す。データの読み出しが終わると自動的にこのビットが ON されます。このビット ON を受けて[サ ンプリング起動ビットアドレス](M100)を OFF してください。

(M100をOFF するとM20は自動的にOFF されます。)

🏄 拡張設定 🛛 🔀 🔀	左図の設定の場合、指定回数(例:4
▶ 指定回数終了時に古いデータから上書きする	回)分のデータをGP内に格納する と 5回日にお動ビット(M100)が
ブロック数 📃 🏢	
 ブロック終了ビットアドレス [PLC1]X00000 マ 	ON Uた時には、「凹日の」 - タから 順に上書きで投始していきます
ACKビットアドレス [PLC1]M000020 💽 🥃	順に工者さて格納していさます。 データを上書きしたくない場合は[指
▶ 時刻データを付加する	定回数終了時に古いデータから上書き
▶ データの有効/無効フラグを付加する	する]のチェックをはずしてください。
OK((2) キャンセル	5回目に指定ビットがONしてもサン プリングは実行されません。

[指定回数終了時に古いデータから上書きする]のチェックをはずすと、[ブロック数]が設定できます。「ブロック」とは、指定した回数分のサンプリングデータのまとまりです。表示や印字の際にブロック単位でデータを利用できます。

例)月~金曜の5日間サンプリングをおこない、そのデータを曜日毎に表示・印字したい場合

💰 拡張設定 🛛 💌	
□ 指定回数終了時に古いデータから上書きする	指定回数分のデータ収集を
ブロック数 5	1セットとして、何セット
🗖 ブロック終了 ビットアドレス [PLC1]X00000 🗾 🔤	分行うかを設定
ACKビットアドレス [PLC1]M000020 💌 🧫	
▶ 時刻データを付加する	
☑ データの有効/無効フラヴを付加する	
OK(Q) キャンセル	

 サンプリング動作のタイミングについては以下を参照してください。 MEMO ^{②デ}「24.9.2 サンプリング動作について ビット ON」(24-104 ページ)

• [SRAM にバックアップをおこなう]を指定していない場合、GP の電源 OFF やリセット により、GP 内に記憶したサンプリングデータは消去されます。

24.5 収集したデータを表示したい

24.5.1 詳細

サンプリング機能によって収集したデータ(サンプリングデータ)を GP 画面上に表形式で表示します。

サンプリングが行われるごとにデータが画面上に表示されます。各アドレス値の推移を確認するのに 適しています。



MEMO
 ・ 画面上のサンプリングデータをタッチで編集することもできます。
 サンプリングデータは折れ線グラフでも表示できます。

「17.4 折れ線グラフで表示したい」(17-11 ページ)



24.5.2 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。
 ⁽³⁾「24.8.1 サンプリング設定の設定ガイド 表示 /CSV 保存」(24-51 ページ)
 ⁽³⁾「24.8.2 サンプリングデータ表示器の設定ガイド」(24-91 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。

(9-37ページ)

サンプリンググループ番号「1」を GP 画面に表示する設定を行います。



1 [共通設定 (R)] メニューから [サンプリング設定 (D)]を選択するか、 □ をクリックすると、登録済みのサンプリンググループが一覧表示されます。No.1の行をダブルクリックすると、サンプリンググループ1の設定画面が開きます。

🔲 ベース1	🚚 サンプリング・	一覧				$\triangleleft \triangleright {\boldsymbol{X}}$			
サンプリンググループ一覧									
言語設定	定 日本語	▼ 印字7ォ	トントタイプ 標準	フォント 💌					
新規作成	編集 コピー	貼り付け	<u>削除 属性変更</u>	E					
No		ワード数	実行条件	回数	ブロック数	バックアップ			
	1 グループ1	3	時刻指定	10	5	0			
	2 グループ2	3	ビットON	4	1	0			

(アドレス設定・動作設定については「24.3.2 設定手順」(24-6ページ)を参照してください。)

2 [表示 /CSV 保存] タブを開きます。[表示 /CSV 保存をおこなう] にチェックを入れます。

🛄 ベース1 詞 サンプリング一覧 🔐 サンプリング 1	4 ▷ ×
アドレス設定 動作設定 表示/CSV(保存) ア字 データ書込み	
マ 表示/CSV(保存をおこなう 「 CSV(保存コントロールワードアドレス マ	
簡単設定 C カスタム設定	
日付 yy/mm/dd 💌 時刻 hh:mm 💌	
データ表示 <u>データ形式設定</u>	
□ 合計 合計形式設定	
項目名文字数 14 🛨 🇮	
表示カラー 🗔 7 👤 ブリンク 無し 💌	
背景カラー ■□ ▼ ブリンク 無し ▼	
Date Time [PLC1]D00100 [PLC1]D00101 [PLC1]D00102 yy/mm/dd hh:mm ***** ***** *****	

- 3日付、時刻の表示形式をそれぞれ選択します。
- 4 [データ形式設定]をクリックして[データ設定]ダイアログボックスを開き、データ形式や入力範囲、表示桁数などを設定します。設定した内容はすべてのデータ列に適用されます。

● 簡単設定 ○ カスタム設定	
日付 mm/dd v 時刻 hh:mm v	
データ表示 <u>データ形式設定</u>	
□ 合計 合計形式設定	
◎デー/設定 ×	
「データ形式」スタイル 警報	
□ 入力・表示範囲指定をおこなう	
データ形式 Dec <u> </u> I 付ち +/-	

[OK] をクリックするとダイアログボックスが閉じます。

5 表示する文字の色・背景色を指定します。

	項	1月名文	字数│	14 🗄 🚊					
	表	示カラー	-	<u>7</u>	-	ブ	リンク	無し	•
	背	景カラー	-	0	•	ブ	リンク	無し	•
l	Date	Time	[PLC1	1]D00100	[PLC1]D0	0101	[PLC1]D00102	
l	yy/mm/dd	hh:mm		sokokok		****		xxxxx	
1									

表示フォーマットの設定が完了しました。

6 作画画面を開き、[部品 (P)] メニューの [サンプリングデータ表示器 (S)] を選択するか、 ₩ をク リックして画面に配置します。

	K-7	t 1 🞜 🕂	ンプリング	一覧	1 9 t	レブリン	/グ1					
		þ		1		:	2	 	3 1	 	• •	4 • • • •
		-										
							 	 			— ••	
-												
-		· ·										
1 - -						•				 •	•	· · · ·

7 配置したサンプリング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。

💰 サンプリングデータ表	示器	×
部品ID	基本設定 表示設定 スイ	(ッチ設定)
sd_0000 📑 אראב ו	サンプリンググループ№ 1	ブロック番号指定アドレス
	表示行数 3 🚊	□ データ編集
	表示列数 3 🚊	
	表示間隔 🛛 🚊	999チ有効条件 ■
	野線表示	•
	枠無し	枠有り 項目名欄付枠
	クリアカラー ブリン ■ 0 ■ 無し	ンク し マ に 集計部 スクロール
ヘルプ(円)		OK(() キャンセル

8 画面に表示したいサンプリンググループ番号「1」を指定します。

基本設定 表示設定 スイッチョ	設定
サンプリンググループ No	ブロック番号指定アドレス
	T

MEMO • [サンプリング設定]の[動作設定]タブで、拡張設定[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定していないサンプリンググループを表示する場合は、[ブロック番号指定アドレス]を設定する必要があります。

9 表示行数、表示列数を設定します。

	□ データ編集
表示行数 3 🗄 🚊	「コンターロック インターロックアドレス」
表示列数 3 📑 🗮	
表示間隔 🛛 📑 🏢	タッチ有効条件 ⓒ ON時 ○ OFF時

10 枠・罫線の表示の有無と、[クリアカラー]を選択します。

 野線表示 O	c	•
枠無し	枠有り	項目名欄付枠
クリアカラー つ ■0 ▼	グリンク 無し 💌	□ 集計部スクロール

11 [表示設定]タブを開き、表示フォントタイプや文字サイズを指定します。

基本設定	表示設定	スイッチ設定	
_□ フォント割	定		
フォントタ	バブ 標準フォ	ォント <u>▼</u> サイズ ^{8×8ドッ}	▶ •

12 [スイッチ設定]タブを開き、必要なスクロールスイッチにチェックを入れます。 [形状選択]でスイッチの形状を選択し、必要に応じて銘板や銘板の文字色の設定して [OK] をクリッ クします。

💣 サンプリングデータ表:	
部品ID SD_0000 💮 コメント ABC	基本設定 表示設定 スイッチ設定 スイッチ配置 ビ 上スクロール スクロール数 「 二 Ⅲ ビ 下スクロール スクロール数 「 二 Ⅲ ビ 下スクロール スクロール数 「 二 Ⅲ 「 左スクロール スクロール数 「 二 Ⅲ 「 右スクロール スクロール数 「 二 Ⅲ 「 本語 ▼ UP スイッチがあっ スイッチガラー 「 ▼ スイッチガラー 「 ▼ スイッチガラー 「 ▼ スイッチガラー 「 ▼ スイッチガラー 「 ▼ スイッチガラー 「 ▼ 、 「 ペーン 」 、 「 ペーン 」
<u>へルプ(H)</u>	OK(Q) キャンセル

サンプリングデータ表示器が設定できました。スイッチは個別に選択して任意の位置に移動できます。

• サンプリングデータ表示器付属のスイッチは、形状や色を個別に設定することはできま мемо せん。スイッチごとに形状、色を変えたい場合は、スイッチランプ部品 [特殊スイッチ] - [サンプリングデータ表示用スイッチ]を使用してください。

24.6 収集したデータを CF カードに保存したい(CSV 保存)

24.6.1 詳細

サンプリング機能によって収集したデータ(サンプリングデータ)は、CSV 形式で CF カードに保存 できます。

CF カードに保存されたサンプリングデータ(SA*****.csv)は、パソコン上で汎用表計算ソフト (Microsoft Excel など)を使用して分析したり、データベースとして活用できます。



 MEMO
 ・ CF カード内のサンプリングデータ(SA*****.csv)は、特殊データ表示器[ファイルマネージャ]と特殊データ表示器[CSV表示器]を使用して GP 画面上に表示できます。

「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)

24.6.2 設定手順

• 設定内容の詳細は設定ガイドを参照してください。 MEMO ^{C@デ}「24.8.1 サンプリング設定の設定ガイド 表示 /CSV 保存」(24-51 ページ)

サンプリンググループ番号「1」のデータを CF カードに保存する設定を行います。



1 [共通設定 (R)] メニューから [サンプリング設定 (D)] を選択するか、 2000 を分しゅうすると、登録済みのサンプリンググループが一覧表示されます。No.1の行をダブルクリックすると、サンプリンググループ1の設定画面が開きます。

🛄 ベース1 🛃 サンプリング -	→覧				4 ▷ :	
サンプリンググループ一覧						
言語設定 日本語						
<u>新規作成 編集 コピー</u>	貼り付け 📋	<u>除 属性変更</u>	1			
No אינאב	ワード数 ほう	実行条件	回数	ブロック数	バックアップ	
1 グループ1	38	赫刘指定	10	5	0	
2 グループ2	3 6	29FON	4	1	0	

(アドレス設定・動作設定については「24.3.2 設定手順」(24-6ページ)を参照してください。)

2 [表示 /CSV 保存]タブを開きます。[表示 /CSV 保存をおこなう] にチェックを入れます。

🛄 ベース1 🛃 サンプリングー覧 🚜 サンプリング 1	$\triangleleft \triangleright {\bf X}$
アドレス設定 動作設定 表示/CSV/保存 アテータ書込み	
 ✓ 表示/CSV(保存をおこなう ● 簡単設定 ● カスタム設定 	
日付 yy/mm/dd 💌 時刻 hh:mm 💌	
データ表示 データ形式設定	
□ 合計 合計形式設定	
項目名文字数 14 🚍 🔳	
表示カラー 🗔 7 👤 ブリンク 無し 💌	
背景カラー 🔳 ブリンク 無し 💌	
Date Time [PLC1]D00100 [PLC1]D00101 [PLC1]D00102 yy/mm/dd hh:mm ***** ***** *****	

3 [CSV 保存コントロールワードアドレス] にチェックを入れ、CF カード保存を制御するワードアドレス(例:D300)を設定します。指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。

▼ CSV保存コントロールワードアドレス	[PLC1]D00300	

4 [データ形式設定]をクリックして[データ設定]ダイアログボックスを開き、必要に応じてデータ 形式や表示桁数を設定します。設定した内容はすべてのデータ列に適用されます。

 簡単設定 カスタム設 	定			
日付 mm/dd	•	時刻	hh:mm	•
データ表示 データ形式	設定			
□ 合計 合計形式調	定			
◎ データ設定				×
「データ形式」スタイル 警報				
□ 入力・表示範囲指定をおこなう		부분 고사		
		1.9 .,		
		OK(1) キャンセノ	l l

[OK] をクリックするとダイアログボックスが閉じます。

5 [項目名文字数]を設定します。

項目名文字数 🏾 🚍 🇮

CSV 保存フォーマットが設定できました。

 MEMO
 • [日付]、[時刻]の表示設定に関係なく、それぞれ [yy:mm:dd]、[hh:mm:ss](サンプリン グ周期単位が [ミリ秒]の場合は [hh:mm:ss.ms])の形式で CSV 出力されます。
 • [合計]行の指定の有無に係わらず、合計データは CSV 出力されません。

24.6.3 CF カード保存動作

CFカードへの保存動作には以下の2種類があります。

通常保存
 [CSV 保存コントロールワードアドレス]にコマンドを書き込んだ時点で、GP内に格納されているデータを CSV 出力します。

 「通常保存する場合の手順」(24-24 ページ)

自動保存

指定回数分のデータを GP 内に格納した時点(サンプリングが一周したタイミング)で、データを 自動的に CSV 出力します。[動作設定]タブの拡張設定で[指定回数終了時に古いデータから上書 きする]を指定しているサンプリンググループの場合のみ使用できます。

^{〔2●}「 自動保存する場合の手順」(24-25ページ)

CSV 保存コントロールワードアドレス

CF カードへのデータの書き出しをコントロールするアドレスです。ファイル番号を指定してから、 アドレスにコマンドを書き込みます。



• コマンド/ステータス

ファイル番号を指定してからコマンドを書き込むと、データを CF カードへ書き出します。処理を 行った結果 (ステータス)がアドレスに反映されます。

モード	ワードデータ	内容
	0001h	通常保存
コマンド	0020h	自動保存開始 (上書きでデータを格納している場合のみ ¹)
	0021h	自動保存終了 (上書きでデータを格納している場合のみ 1)
	0000h	正常終了
	0100h	書き込みエラー
	0200h	CF カードが挿入されていない /CF カードのハッチが空いている (アクセススイッチが OFF になっている)
ステータス	0300h	書き込みデータが存在しない(データが設定されていない)
	0400h	ファイル番号エラー
	2000h	GP が正常に自動保存の動作モードに入った状態 CSV 保存コントロールアドレスがこの値のあいだ、自動保存動 作が継続されます。値が変更されると、自動保存は終了します。

1データの格納方法については「24.9.2 サンプリング動作について データの格納方法」(24-107 ページ)を参照してください。

MEMO ・ ステータス「2000h」の値を変更したり、途中でファイル番号を変更すると、自動保存 動作が終了し、その時点までのデータが CF カードに書き出されます。書き込まれた値 (コマンド)の処理は行われません。 • ファイル番号

CF カードに保存する際のファイル名「SA*****.csv」の ***** 部分を指定します。ファイル番号 の設定範囲は0~65535 です。コマンドを書き込む前にファイル番号を設定してください。 CSV ファイルはCF カード内に自動で作成されたフォルダの中に保存されます。フォルダはサン プリンググループごとに固定のフォルダ名で作成されます。

保存するデータ	フォルダ	ファイル名
サンプリンググループ1のデータ	¥SAMP01	SA****.CSV
•	•	
•	•	
•	•	
サンプリンググループ64のデータ	¥SAMP64	SA****.CSV

通常保存する場合の手順

サンプリンググループ番号「1」のデータをファイル名「SA00001.csv」で CF カードに保存します。

D300 コマンド/ステータス ←コマンド「0001h」を格納 D301 ファイル番号 ←1」を格納

- 1 D301 にファイル番号「1」を格納します。
- 2 D300 にコマンド「0001h」を書き込みます。CSV 出力が開始されます。
- 3 正常に CF カードに保存されると、D300 に GP からステータス「0000h」が書き込まれます。 CF カード内の「SAMP01」フォルダ内に「SA00001.csv」が作成されました。

<ファイル保存のイメージ>

例)[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定していて、サンプリング回数が4回の場合



自動保存する場合の手順

サンプリンググループ番号「1」のデータをファイル名「SA00000.csv」で CF カードに保存します。

D300 コマンド/ステータス ←コマンド「0020h」を格納 D301 ファイル番号 ←「0」を格納

1 D301 にファイル番号「0」を格納します。

- 2 D300 にコマンド「0020h」を書き込みます。GP が正常に自動保存の動作モードに入るとD300 に GP からステータス「2000h」が書き込まれます。
- 3 指定した回数分のデータを収集すると自動的に CF カードに CSV 出力されます。 CF カード内の「SAMP01」フォルダ内に「SA00000.csv」が作成されました。
- 4 更に指定した回数分のデータを収集すると、その周のデータが自動的に CSV 出力され、「SAMP01」 フォルダ内の既存の「SA00000.csv」ファイルに追加で書き込まれます。 D300 が「2000h」の間、自動保存が継続されます。
- 5 D300 にコマンド「0021h」を書き込むと、自動保存を終了します。GP が正常に自動保存の終了処理 を終えた場合は、D300 に「0000h」が書き込まれます。

<ファイル保存のイメージ>

例)サンプリング回数が4回の場合



自動保存の終了時、GP内に格納した内容が途中の場合(周の最後までデータを収集していない場合) でも、その時点までのサンプリングデータが CF カードに書き出されます。

自動保存終了後に自動保存を再開する(自動保存開始のコマンドを書き込む)と、前回の保存状態に かかわらず、GP内に格納されている先頭のサンプリングデータ(最古のデータ)から CFカードに書 き出されます。

MEMO GP内に格納した内容が途中の時点で自動保存を再開した場合、その周の最後までデー タを収集してから CF カードに書き出されます。自動保存開始コマンドを書き込んでか ら CF カードへ書き出されるまでに上書きされたデータは保存できません。

<自動保存終了と再開時のファイル保存イメージ>

例)サンプリング回数が4回の場合

自動保存終了



10回目までサンプリングした 時点で自動保存終了コマンドを 書き込むと…

9回目と10回目のデータが既 存のデータに追加される

自動保存再開



プリングが終わるのを待ってか ら、CF カードに保存

存のデータに追加される

CF カード保存の注意事項

- CF カードにデータ書き込み中は部品や画面切り替えの動作が遅くなります。
- データ量により、書き込みに数秒以上かかる場合があります。
- GPからステータス(処理結果)が書き込まれた後、次のコマンド(操作内容)を書き込むまでには、通信サイクルタイム¹もしくは表示スキャンタイム²のいずれか長い方の時間以上の間隔をあけてください。
- CFカードをGPに装着していない状態でCFカード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。
- 書き込みエラーが発生した場合、書き込み途中のファイルが CF カード内に残る場合があります。
- CFカードに既存のデータを上書きして保存する場合は、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 CFカードに必要となります。データが容量以上の場合に保存を実行すると書き込みエラーが発生します。
- CF カード保存時、所定のフォルダ(¥SAMP01 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 合は書き込みエラーとなります。
- 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
- 1 通信サイクルタイムとは、GPから接続機器にデータを要求して取り込むまでの時間です。内 部デバイスの LS2037 にバイナリデータで格納されます。単位は 10ms です。
- 2 表示スキャンタイムとは、1 画面の表示・演算処理にかかる時間です。内部デバイスの LS2036 にバイナリデータで格納されます。単位は ms です。

CSV ファイルの Excel 表示例

CF カードに保存されたサンプリングデータ (*.csv) の内容と、そのファイルを Excel で開いた場合の 例をご紹介します。

- MEMO ・ CSV ファイルのサイズが大きいと、Excel などのアプリケーションソフトで開けない場合があります。
 - サンプリングデータ (*.csv) のフォーマットは、[表示 /CSV 保存]タブの設定内容にかか わらず一部固定のフォーマットで出力されます。詳細は以下を参照してください。

^(②)「24.9.4 CF カード保存について」(24-115 ページ)

自動保存

例)回数が4回で2周目の終わりまでデータを収集したとき

< CSV ファイル >

" Date", " Time", " D00100", " D00200"," D00300"," I	D00301"
"05/03/31", "09:00:00", "3228", "30.3", "25.3", "6.1"	٦
"05/03/31", "12:00:00", "3236", "26.4", "26.4", "6.4"	
"05/03/31", "15:00:00", "3244", "28.6", "27.6", "6.2"	
"05/03/31", "18:00:00", "3202", "30.7", "28.7", "6.5"	J
"05/04/01", "09:00:00", "3210", "26.9", "29.9", "6.3"	
"05/04/01", "12:00:00", "3219", "29.2", "24.0", "6.0"	2周目のデータ
"05/04/01", "15:00:00", "3227", "31.1", "25.1", "6.3"	}
"05/04/01", "18:00:00", "3235", "27.3", "26.3", "6.1"	J

Excel で開くと

Date	Time	D00100	D00200	D00300	D00301			
2005/3/31 9:00:0		3228	30.3	25.3	6.1			
2005/3/31	12:00:00	12:00:00	12:00:00	1 12:00:00	3236	26.4	26.4	6.4
2005/3/31	15:00:00	3244	28.6	27.6	6.2			
2005/3/31	18:00:00	3202	30.7	28.7	6.5			
2005/4/1	9:00:00	3210	26.9	29.9	6.3			
2005/4/1	12:00:00	3219	29.2	24	6			
2005/4/1	15:00:00	3227	31.1	25.1	6.3			
2005/4/1	18:00:00	3235	27.3	26.3	6.1			

通常保存

(動作設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定していない場合)

< CSV ファイル>

- ""," Date"," Time"," D00001", " D00002"," D00003"," D00004"
- " No.1", "05/03/31", "09:00:00", "123.4", "123", "12.345", "1234"
- " No.2","05/03/31","12:00:00","***.*","***","**.**","****"
- " No.3","05/03/31","15:00:00","234.5","234","23.456","2345"
- " No.4", "05/03/31", "18:00:00", "-123.4", "-123", "-12.345", "-1234"
- " No.1", "05/04/01", "09:00:00", "345.6", "345", "3.456", "3456"
- •••

Excel で開くと

	Date	Time	D00001	D00002	D00003	D00004	
No.1	2005/3/31	9:00:00	123.4	123	12.345	1234	
No.2	2005/3/31	12:00:00	*** .*	***	** ***	****	
No.3	3 2005/3/31	15:00:00	234.5	234	23.456	2345	
No.4	2005/3/31	18:00:00	-123.4	-123	-12.345	-1234	
No.1	2005/4/1	9:00:00	345.6	345	3.456	3456	

24.7 収集したデータを好きなフォーマットで表示 /CSV 保存したい

24.7.1 詳細

表示 /CSV 保存する際のフォーマットを自由に設定できます。 データ列の並び順を変更したり、複数の集計行(合計・平均・最大・最小)を設定したり、また任意 の項目名をつけるなど、自由なフォーマットで表示 /CSV 保存できます。



< サンプリングデータの表示フォーマット >



MEMO ・項目名行・項目名列は、文字列行・文字列列と同様に設定画面上で任意の文字を直接入 力して設定できます。入力する文字は[サンプリング一覧]の[言語設定]で設定した言 語でのみ入力できます。

• 最大列数、最大行数はそれぞれ 521 列、2107 行までです。

24.7.2 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。
 「?「24.8.1 サンプリング設定の設定ガイド 表示 /CSV 保存 (カスタム設定)」(24-61 ページ)
 「?「24.8.2 サンプリングデータ表示器の設定ガイド」(24-91 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。

(3) 9.6.1 部品の編集手順」(9-37 ページ)

サンプリンググループ番号「1」のデータを下図のようなフォーマットで表示する設定を行います。



1 [共通設定 (R)] メニューから [サンプリング設定 (D)] を選択するか、 2000 をクリックすると、登録済みのサンプリンググループが一覧表示されます。No.1の行をダブルクリックすると、サンプリンググループ1の設定画面が開きます。

📮 <>.1 🛃 ታን/)ን/ን፪ 🛛 🔹 🖓 🖓 📳											
サンプリンググループ一覧											
言語設定 日本語	▼ 印字フォントタイプ 標準	単フォント 💌									
<u>新規作成 編集 コピー</u>	貼り付け <u>削除</u> 属性変	更 一									
No אינאב	ワード数 実行条件	回数 ブロック数	バックアップ								
1 グループ1	3 時刻指定	10	50								
2 グループ2	3 ビットON	4	10								

(アドレス設定・動作設定については「24.3.2 設定手順」(24-6ページ)を参照してください。)

2 [表示 /CSV 保存] タブを開きます。

📃 <-	-ス1 🎜 サ	ンプリング一覧 調 サ	ンプリング 1				$\triangleleft \triangleright \mathbf{X}$
アドレス	設定 動作設	定表示/CSV保存	印字 デー	タ書込み			
₹ ₪	表示/CSV保存	をおこなう	CSV	呆存コントロー	-ルワードアドレス		-
•	簡単設定	○ カスタム設定					
	日付	yy/mm/dd 💌	時刻	hh:mm	•		
	データ表示	データ形式設定					
	□ 合計	合計形式設定					
	項目名文字	數 14 📰 🏢					
	表示カラー	7	ブリンク	無し	▼		
	背景カラー] ブリンク	無し	~		
Date yy/mm	Time [F /dd hh:mm	PLC1]D00100 [PLC1]D ****	00101 [PLC ****	1]D00102 ****			

3 [表示 /CSV 保存をおこなう] にチェックを入れ、[カスタム設定]を選択します。

▼ 表示/CSV保存をおこなう										
○ 簡単設定	 カスタム設定 									

4 [項目名(横)行数]を「1」に、[集計表示行数]を「2」に設定します。

行設定		列設定		
項目名(横)行数		☑ 項目名(縦)	文字数	14 🚍 🏢
🔲 サンプリングアドレスを項目名	らにする	データ表示列数		3
集計表示行数	2 🗄 🏛			
項目名(横)/文字列 文字数	14 🗄 🏢			

■ 要 • 動作設定で拡張設定 [指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定していない 場合は、[データ表示行数]を設定します。表示行数は回数にあわせてください。

行設定	行設定 列				
項目名(横)行数		☑ 項目名(縦)	文字数	14 🗄 🏢	
🔲 サンプリングアドレスを項目の	名にする	データ表示列数		3	
データ表示行数	10 🗄 🏢				
集計表示行数	2 🗄 🏢				
項目名(横)/文字列 文字数	14 📑 🏢				

5 プレビューエリアで日付列を選択し、[詳細設定]をクリックします。[日付設定]ダイアログボック スが表示されますので、日付形式を[mm/dd]に変更します。

	7	リック	>							
		\sum								
	表示列数	6	詳細設定		列を追加	<u>列をコピー</u>	_ 列を貼	的付け	<u>列を肖</u>	脉
表示行数		1	2	3	4		5	6		
4		項目名(縦)	日付	時刻	データ1	データ	2	データ3	00100	
4	1 項目名[積]		Date	lime	[PLCT]DUU			[PLCI]D	00102	
行を追加	2 チーダ衣示 2 生計		yyz mmz du	r ir i- mi mi	ere kok	lokok	****		****	
1 12.	4 集計				**	eek	****		****	
11676-	- PARAT									
	 ● 日前 スタイ 列端 日 ○ 丁 ○ 丁	設定 ル 持 2 付ま示254 付形式 アカラー 暴力ラー	jı∟ m/dd 7 0		ליעט ליעט אנעס געס	無し 無し キャンt	×			

[OK] をクリックしてダイアログボックスを閉じます。

- 6 アドレス D101 のデータ列を表示フォーマットから削除します。5 列目 (データ2)を選択して [列 を削除]をクリックします。
- 7 項目名(横)の各セルをダブルクリックして、項目名を入力します。

	表示列数	5	【羊糸町役)	Ē	列を	列	
「素子行動」		1	2	3	4	5	
ACTULIZX		項目名(縦	日付	時表山	データ1	データつ	
4	1 項目名(相	ŧ)	日付	時刻	タンクA	タンクロ)
	2 データ表示	5	mm/dd	hh:mm	****	****	
行を追加	3 集計				****	****	
行をコピー	4 集計				****	****	

サンプリング一覧の[言語 設定]で指定した言語で入 力できます。

8 列を移動します。4 列目 (データ1)を選択した状態で右クリックし、[右へ]を選択します。

I			表示列数	5	詳細設	Ē	<u>列を</u>	<u>追加</u>	列をコピ
l	表子行题			1	2	3	4	÷ ±^	
l	301010X			項目名(縦)日付	時刻	データ		
l	4	1	項目名(横)		Date	Time	タンクト	一左へ	
l		2	データ表示		mm/dd	hh:mm	****	****	
l	行を追加	3	集計				****	*okokok	
l	行をコピー	4	集計				****	****	
I	11020								

93行目を選択し、[詳細設定]をクリックします。[集計設定]ダイアログボックスが表示されますので[集計データ]を[最大]に変更します。



必要に応じて集計行の[データ形式]や[表示桁数]などを設定し、[OK]をクリックします。



- 10 同様に、4行目の集計データを[最小]に設定します。
- 11 項目名(縦)の集計行のセルをダブルクリックして、各行の項目名を入力します。

			表示列数	5		詳細設	Ē	列を	追加	列を
I	基于行数			1		2	3	4	5	
I	301010X			項目名(縦	Ĕ)	日付	時刻	データ3	データ1	
I	4	1	項目名(横)			Date	Time	タンクロ	タンクA	
I		2	データ表示	\frown		mm/dd	hh:mm	****	****	
I	行を追加	3	集計	最大	Γ			****	****	
I	行をコピー	4	集計	最小	1			****	****	
I	11020									

カスタム表示 /CSV 保存フォーマットが設定できました。

 ・ 実際に CF カードに保存される CSV ファイルのフォーマットは、設定画面上に表示され ている状態とは一部異なります。以下を参照してください。

 ^②「24.9.4 CF カード保存について カスタム設定の場合の Excel 表示例(24-117 ページ)

 12 作画画面を開き、[部品 (P)] メニューの [サンプリングデータ表示器 (S)] を選択するか、 🖬 をク リックして画面に配置します。



13 配置したサンプリング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。

\delta サンプリングデータ表示器 🛛 🛛					
部品ID	基本設定 表示設定 スイッチ設定				
אַראָב <u>אַראָב</u> אַראָב	サンプリンググループNo ブロック番号指定アドレス				
	ま示行数 β 当 ■ 「 データ編集 「 インターロック インターロック インターロックアドレス ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・				
	表示列数 3 🚍 🔤				
	タッチ有効条件 タッチ有効条件 ●				
	枠無し 枠有り 項目名欄付枠				
	クリアカラー ブリンク ■■0 ▼ 無し ▼ 「集計部スクロール				
ヘルプ(円)	OK(Q) キャンセル				

14 画面に表示したいサンプリンググループ番号「1」を指定します。

基本設定 表示設定 スイッチ設	定	
サンプリンググループNo	ブロック番号指定アドレス	
		-

MEMO • [サンプリング設定]の[動作設定]タブで、拡張設定[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定していないサンプリンググループを表示する場合は、表示するブロックを指定するための[ブロック番号指定アドレス]を設定する必要があります。

15 表示行数、表示列数を設定します。

	□□ データ編集
表示行数 13 📑 🏢	「コンターロック インターロックアドレス」
表示列数 5 📑 🗮	
表示間隔	タッチ有効条件

16 枠・罫線の表示の有無と、[クリアカラー]を選択します。

- 野線表示	•	•
枠無し	枠有り	項目名欄付枠
クリアカラー ■0 ▼	ブリンク 無し 💌	□ 集計部スクロール

17 [表示設定] タブ、[スイッチ設定] タブで必要に応じてフォントサイズやスクロールスイッチの配置 設定を行ない、[OK] をクリックします。
24.8 設定ガイド

24.8.1 サンプリング設定の設定ガイド

サンプリング一覧

サンプリンググループを新規登録する画面です。登録したすべてのサンプリンググループの設定内容 が一覧表示されます。

📮 ベース 1	🛃 サンプリング	一覧					$\triangleleft \triangleright \mathbf{X}$
サンプリンググ	ループ一覧						
言語設定	€ 日本語	回 印字力	ほントタイプ 🚛	準フォント	V		
新規作成	編集 コピー	貼り付け	削除 属性器	変更			
No	コメント	ワード数	実行条件	回数	ブロック数	バックアップ	

設定項目	設定内容			
言語設定	表示や CF カードへの保存(CSV 保存)、印字で使用する言語を [日本語]、[英 欧米]、[台湾語]、[中国語]、[韓国語]から選択します。登録したすべてのサ ンプリンググループがこの設定に従います。			
フォントタイプ	 CFカードへの保存(CSV保存)、印字で使用するフォントタイプを、[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。 			
新規作成	サンプリンググループを新規作成します。クリックすると次のダイアログボック スが開きます。			
編集	[サンプリンググループ一覧]で選択したサンプリンググループの設定画面を表示します。			
コピー	[サンプリンググループ一覧]で選択したサンプリンググループをコピーします。			
貼り付け	コピーしたサンプリンググループを一覧に追加します。未使用のグループ番号の うち最小番号が自動的に割り付けられます。			

設定項目	設定内容				
削除	[サンプリンググループ一覧]で選択したサンプリンググループを削除します。 ドラッグして複数の連続するグループを選択して削除できます。				
属性変更	[サンプリンググループ一覧]で選択したサンプリンググループの番号・コメントの変更ができます。				
	登録したサンプリンググループの設定内容が一覧表示されます。 行を選択しダブルクリックすると、そのサンプリンググループの設定画面が開き ます。				
	No コメント ワード数 実行条件 回数 ブロック数 パックアップ 1 グループ1 3 時刻指定 10 1 〇 2 グループ2 3 ビットON 4 1 〇 3 グループ3 4 時刻指定 1 5 〇				
サンプリンググループ 一覧	 No. サンプリンググループ番号が表示されます。 コメント サンプリンググループのコメントが表示されます。コメントは半角 30 文字以 内で編集できます。 データ数 [アドレス設定]タブで設定した[サンプリングワード数](一度に収集する データの数)が表示されます。 実行条件 [動作設定]タブで設定した[実行条件]が表示されます。 回数 [動作設定]タブで設定した、データ収集を行う[回数]が表示されます。 ブロック数 「動作設定]タブの拡張設定で設定した[ブロック数]が表示されます。 [指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定している場合は自動的 に「1」が表示されます。ただし、動作設定で[時刻指定]を選択している場合 は、拡張設定で設定した[日数]が表示されます。 バックアップ [動作設定]タブの[SRAM にバックアップする]を指定している()か、指 定していない(x)かが表示されます。 				

アドレス設定

データを収集するアドレスを設定します。アドレスの指定方法は[連続]、[ランダム]から選択できます。

- MEMO [ランダム]→[連続]に変更すると、指定していたアドレスや[表示 /CSV 保存]、[印 字]タブの設定内容が初期化されます。
 - [ランダム]を選択すると、[連続]を選択した場合よりも接続機器との通信に時間がか かります。

連続

「「「「「」」、「「」」、「「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」	び一覧 <mark>📢 サンプリング 1</mark> 〒:/CSV/保存 印字 データ書込み	4 ▷ X
アドレス指定 サンプリング先頭アドレス ビット長 サンプリングワード数	 ● 連続 ○ ランダム [PLC1]D00000 ○ 32ビット □ 16ビット ○ 32ビット 	
No. アドレス 1 [PLC1]D0000	00	

設定項目	設定内容
アドレス指定	 アドレスを指定する方法を選択します。 連続 指定した[サンプリングアドレス]を先頭に連続するアドレスを設定します。 ランダム ばらばらのアドレスを最大 512 個まで個別に設定します。
サンプリング 先頭アドレス	データを収集する先頭のアドレスを指定します。
ビット長	指定したアドレスのデータを何ビット長として格納するかを [16 ビット]、[32 ビット]から選択します。 MEMO • 設定を変更すると、[表示/CSV 保存]、[印字]タブで設定した内容が初期化されます。 • [16 ビット]→[32 ビット]に変更すると、設定した [サンプリングワード数] が 256 以上だった場合は 257 番目以降のアドレスは削除されます。
サンプリングワード数	収集するデータ数(アドレス数)を設定します。設定範囲は[ビット長]の設定 により異なります。 16 ビット:1~512 32 ビット:1~256
アドレス一覧	指定した [サンプリングアドレス] から [サンプリングワード数] 分のアドレス が一覧表示されます。

🔲 ベース1 🔓	🔏 サンプリン	ッグ一覧 🛃 🕇	ンプリング 1			4 0
アドレス設定 動	加作設定│₹	表示/CSV保存	印字 データ書込	.æ]		
アドレス指定		○ 連続	● ランダム			
接続機器		PLC1				
ビット長		● 16ビット	○ 32ビット			
サンプリングワ・	ード数	1		<u>削除</u>		
No.	アドレス				 	
1	[PLC1]D00	000				
2						
3						
4						
5						

設定項目	設定内容	
接続機器	サンプリング対象となる接続機器を指定します。	
	指定したアドレスのデータを何ビット長として格納するかを [16 ビット]、[32 ビット] から選択します。	
ビット長	 MEMO ・ 設定を変更すると、[表示 /CSV 保存]、[印字]タブで設定した内容が初期化されます。 ・ [16 ビット]→[32 ビット]に変更すると、設定した[サンプリングワード数] 	
サンプリングワード数	が230 以上にうた場合は237 番白以降のデキレスは削除されより。	
アドレス一覧	各行で収集するアドレスを直接設定します。[ビット長]の設定により表示行数 は異なります。 16 ビット:1 ~ 512 行 32 ビット:1 ~ 256 行	
削除	[アドレス一覧]で選択したアドレスを削除します。	

動作設定

データ収集を行うタイミングや回数などの動作設定を行います。サンプリング動作の実行条件は[時 刻指定]、[一定周期]、[ビット ON 中一定周期]、[ビット ON]、[ビット変化]から選択できます。

時刻指定

指定した時刻から一定のタイミングでデータを収集します。

🛄 ベース1 🛃 サンプリング一覧	〔 📢 サンプリング 1	$\triangleleft \flat \mathbf{X}$
アドレス設定 動作設定 表示/C	SV/保存 印字 データ書込み	
条件設定		
実行条件	時刻指定	
サンプリング許可ビットアドレス	[PLC1]X00000	
開始時刻		
サンプリング周期	◎ 圭 ■ 時間 ◎ 圭 ■ 分 ◎ 圭 ■ 秒	
回数		
終了時刻	0 時 0 分 0 秒	
□ データフルビットアドレス		
データクリアビットアドレス	[PLC1]X00000	
🔽 SRAMにバックアップをおこな	う 拡張設定	

設定項目	設定内容
実行条件	サンプリング動作の実行条件を選択します。[時刻指定]を選択してください。
サンプリング許可 ビットアドレス	サンプリングを行うかどうかをコントロールするアドレスを設定します。このア ドレスが ON している場合に指定した開始時刻になるとサンプリングを開始し、 それ以降は [サンプリング周期]で設定した周期でデータを読み出します。 このアドレスが OFF の場合は開始時刻になってもサンプリングは行われません。
開始時刻	サンプリング動作の開始時刻を指定します。時間はそれぞれ0~23(時)0~ 59(分)で設定します。
サンプリング周期	サンプリングを行う周期を 15 秒単位で 0 時間 0 分 0 秒 ~ 23 時間 59 分 45 秒まで 設定できます。
	サンプリングを行う回数を設定します。[拡張設定]で[指定回数終了時に古い データから上書きする]を指定している場合は1~65535回まで、指定していな い場合は1~2048回まで設定できます。
回数	 【 】
終了時間	[開始時刻]、[サンプリング周期]、[回数]を設定すると、サンプリングが終了 する時間が表示されます。

設定項目	設定内容
データフル ビットアドレス	すべてのサンプリング(指定した[回数]×[ブロック数]分または[回数]× [日数]分)が終了したときに、任意のビットアドレスを ON して終了を確認す るかどうかを指定し、確認する場合そのアドレスを設定します。 [拡張設定]で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定している場 合は、サンプリングが1周したことを意味します。このビットが ON のままでも サンプリング動作は継続して行われます。 指定していない場合は、このビットが ON するとサンプリング動作を終了しま す。再開するには[データクリアビットアドレス]を ON してください。 MEMO • このアドレスは自動では OFF されません。[指定回数終了時に古いデータから 上書きする]を指定している場合、次の1周の終了を確認するためには OFF に 戻してください。
データクリア ビットアドレス	サンプリングデータの消去をコントロールするビットアドレスを指定します。こ のアドレスを ON すると、GP 内に格納されているサンプリンググループのデー タが消去されます。消去が完了するとこのビットは自動的に OFF されます。
SRAM にバックアップ を行う	サンプリングデータをバックアップ SRAM に保存するかどうかを指定します。 保存しない場合、GP本体の電源 OFF やリセットでサンプリングデータが消去さ れます。 ^{GPF「} 24.9.1 概要 バックアップ SRAM について」(24-98 ページ)

<拡張設定>

[拡張設定]をクリックすると次のダイアログボックスが開きます。[指定回数終了時に古いデータから上書きする]の指定の有無によって設定項目が異なります。

[指定回数終了時に古いデータから上書きする] を指定した場合

💣 拉張設定		×
✓ 指定回数終了時に古	いデータから上書:	きする
日数	μ	= =
▶ 時刻データを付加する		
▶ データの有効/無効フラ	ジを付加する	
	0K(<u>0</u>)	キャンセル

[指定回数終了時に古いデータから上書きする] を指定しない場合

💣 拡張設定	×		
□ 指定回数終了時に古いデー	タから上書きする		
ブロック数	1 🗄		
🔲 ブロック終了 ビットアドレス	[PLC1]X00000 🗾 📷		
▶ 時刻データを付加する			
▶ データの有効/無効フラグを付加する			
0	K(Q) キャンセル		

設定項目	設定内容		
	指定回数分データを収集した後、一番古いデータから順に上書きで格納していく かどうかを指定します。 ここを指定した場合は、すべてのデータ収集([回数]×[日数]分)を終了して も、格納されている古いデータから上書きで格納していくことでサンプリング動 作は継続されます。 指定しない場合は、既に格納しているデータは上書きせず、別ブロックとして新 たに回数分を格納します。すべてのデータ([回数]×[ブロック数]分)を格納 した後は、格納しているデータが消去されるまでサンプリングは実行されませ ん。		
	▶ 指定回数終了時に古いデータから上書きする		
	サンプリンググループ サンプリンググループ		
指定回数終了時に古い データから上書きする	ブロック (1つのみ) 1回目 2回目 1回目 2回目 2回目 2回目 2回目 2回目 2回目 2回目 1回目 2回目 1回目 1回目 2回目 1回目 1回目 2回目 1回目 1回目 2回目 1回目 1回目 1回目 1回目 1回目 1回目 1回目 1回目 1回目 1		
	1回目 ブロック m-1 1回目 2回目 m 日目 ブロック m-1 1回目 1回目 000 000 000 (n: 回数 m: 日数) (n: 回数 m: ブロック数) (n: 回数 m: ブロック数)		
日数	何日分のサンプリングデータをバックアップ SRAM(または DRAM)内に保持 しておくかを指定します。指定した日数分を格納すると、1日目のデータから順 に上書きで格納していきます。設定範囲は1~2048です。[回数]×[日数]が 65535以下となるよう、設定範囲は自動的に制限されます。		
ブロック数	指定回数分のデータのまとまりを「ブロック」と呼びます。1 つのサンプリング グループ内に設定するブロックの数を指定します。設定範囲は1~2048です。 [回数]×[プロック数]が 65535以下となるよう、設定範囲は自動的に制限され ます		
1 ブロック分(指定した回数分)のサンプリングが終了したときに、任意のビットアドレスを ON して終了を確認するかどうかを指定し、確認する場合そのアドレスを設定します。 1 つのブロックのサンプリングが終了したことを意味するだけで、サンプリンク 動作は指定した[ブロック数]分、継続して行われます。 MEMO ・ このアドレスは自動では OFF されません。次のブロックの終了を確認するた			
時刻データを付加する	サンプリングした時刻を、収集したデータとともに格納します。この設定は固定 です。		
データの有効 / 無効 フラグを付加する	データが正常に取り込めたかどうかを監視するフラグを、収集したデータととも に格納します。この設定は固定です。		

一定周期

GPの電源投入後から一定の周期でデータを収集します。

🔲 ベース1 🛃 サンプリングー 🛚	覧 🚙 サンプリング 1	$\triangleleft \triangleright \mathbf{X}$
アドレス設定 動作設定 表示/C	SVI保存 印字 データ書込み	
─条件設定 ────		
実行条件	一定周期	
サンプリング周期	□ 🗄 ■ ⊙秒 ○刻秒	
回数		
🔲 データフルビットアドレス		
✓ SRAM(こパックアップをおこな)	う 拡張設定	

設定項目	設定内容
実行条件	サンプリング動作の実行条件を選択します。[一定周期]を選択してください。
	サンプリングを行う周期を秒(s)またはミリ秒(ms)単位で指定します。単位 が秒の場合は1 ~ 65535、単位がミリ秒の場合は100 ~ 900(100ms単位)で設 定します。
サンフリング周期	MEMO ・ ミリ秒を設定している場合でも、1回目のサンプリングだけは秒のタイミング で開始されます。
	サンプリングを行う回数を設定します。設定範囲は1~ 65535 です。
回数	 重要 ・設定範囲は、システム全体で登録されているサンプリンググループ数やアドレス数(ワード数)によって制限されます。
	指定した回数分のサンプリングが終了したときに、任意のビットアドレスを ON して終了を確認するかどうかを指定し、確認する場合はそのアドレスを設定しま す。
データフル ビットアドレス	このビットはサンブリングが 1 周したことを意味するものです。ビットが ON の ままでもサンプリング動作は継続して行われます。
	MEMO ・ このアドレスは自動では OFF されません。次の 1 周の終了を確認するためには OFF に戻してください。
SRAM にバックアップ を行う	サンプリングデータをバックアップ SRAM に保存するかどうかを指定します。 保存しない場合、GP 本体の電源 OFF やリセットでサンプリングデータが消去さ れます。
	^{②デ} 「24.9.1 概要 バックアップ SRAM について」(24-98 ページ)

<拡張設定>

[拡張設定]をクリックすると次のダイアログボックスが開きます。

💰 拉張設定	×		
▶ 指定回数終了時に古いデー	々から上書きする		
ブロック数			
🗖 ブロック終了 ビットアドレス	[PLC1]X00000 🔽 📷		
 時刻データを付加する データの有効/無効フラグを付加する 			
C)K(Q) キャンセル		

設定項目	設定内容
指定回数終了時に古い データから上書きする	指定回数分データを収集した後、一番古いデータから順に上書きで格納します。 この設定は固定です。
時刻データを付加する	サンプリングした時刻を、収集したデータとともに格納するかどうかを指定しま す。指定していない場合は、表示 /CSV 保存や印字の際、日付列・時刻列の内容 が空白になります。

ビット ON 中一定周期

指定ビットが ON している間だけ、GP の電源投入後から一定周期でデータを収集します。

🛄 ベース1 🛃 サンプリング一覧	້ຊ 🛃 サンプリング 1	$\triangleleft \triangleright \mathbf{x}$
アドレス設定 動作設定 表示/C	SVI保存 印字 データ書込み	
条件設定		
実行条件	ビットON中一定周期	
サンプリング許可ビットアドレス	[PLC1]X00000	
サンプリング周期	1 🔄 🔳 ⊙秒 ○別秒	
回数		
□ ≓_b⊃# 8∞k 7 kt.2		
データクリアビットアドレス	[PLC1]X00000	
✓ SRAM(こパックアップをおこな)	う 拡張設定	

設定項目	設定内容
実行条件	サンプリング動作の実行条件を選択します。[ビット ON 中一定周期]を選択し てください。
サンプリング許可 ビットアドレス	サンプリングを行うかどうかをコントロールするアドレスを設定します。このア ドレスが ON している間、指定した周期になるとデータを読み出します。

設定項目	設定内容
	サンプリングを行う周期を秒(s)またはミリ秒(ms)単位で指定します。単位 が秒の場合は1~65535、単位がミリ秒の場合は100~900(100ms単位)で設 定します。
サンブリング周期	МЕМО
	 ミリ秒を設定している場合でも、1回目のサンプリングだけは秒のタイミング で開始されます。
	サンプリングを行う回数を設定します。設定範囲は1~65535です。
 回数	重要
	指定した回数分のサンプリングが終了したときに、任意のビットアドレスを ON して終了を確認するかどうかを指定し、確認する場合はそのアドレスを設定しま す。
データフル ビットアドレス	ン。 このビットはサンプリングが1周したことを意味するものです。ビットが ON の ままでもサンプリング動作は継続して行われます。
	МЕМО
	 このアドレスは自動では OFF されません。次の1周の終了を確認するためには OFF に戻してください。
データクリア ビットアドレス	サンプリングデータの消去をコントロールするビットアドレスを指定します。こ のアドレスを ON すると、GP 内に格納されているサンプリンググループのデー タが消去されます。消去が完了するとこのビットは自動的に OFF されます。
SRAM にバックアップ を行う	サンプリングデータをバックアップ SRAM に保存するかどうかを指定します。 保存しない場合、GP 本体の電源 OFF やリセットでサンプリングデータが消去さ れます。
	^{GP} 「24.9.1 概要 バックアップ SRAM について」(24-98 ページ)

<拡張設定>

[拡張設定]をクリックすると次のダイアログボックスが開きます。

💣 拡張設定	×			
▶ 指定回数終了時に古いデー	タから上書きする			
ブロック数				
🗖 ブロック終了 ビットアドレス	[PLC1]X00000 🔽 📷			
 Fild (1) - 女を付加する データの有効が無効なった。 				
0	K(0) キャンセル			

設定項目	設定内容
指定回数終了時に古い データから上書きする	指定回数分データを収集した後、一番古いデータから順に上書きで格納します。 この設定は固定です。
時刻データを付加する	サンプリングした時刻を、収集したデータとともに格納するかどうかを指定しま す。指定していない場合は、表示 /CSV 保存や印字の際、日付列・時刻列の内容 が空白になります。

ビットON

指定したビットを ON するたびにデータを収集します。

C	📕 ベース1 📊 サンプリング一覧	1 🛃 サンプリング 1	$\triangleleft \triangleright {\bf X}$
P	ドレス設定 動作設定 表示/CS	SV(保存 EP字 データ書込み	
Г	条件設定		
	実行条件	ËуŀON	
	サンブリング起動ビットアドレス	[PLC1]X00000	
	回数		
	🔲 データフルビットアドレス		
	データクリアビットアドレス	[PLC1]X00000	
	✓ SRAM(こパックアップをおこな)	う 拡張設定	

設定項目	設定内容			
実行条件	サンプリング動作の実行条件を選択します。[ビット ON] を選択してください。			
サンプリング起動 ビットアドレス	サンプリングを行うタイミングをコントロールするアドレスを設定します。この アドレスが ON するたびにサンプリングを行います。			
回数	サンプリングを行う回数を設定します。[拡張設定]で[指定回数終了時に古い データから上書きする]を指定している場合は1~65535回まで、指定していな い場合は1~2048回まで設定できます。 			
	 重要 ・ 設定範囲は、システム全体で登録されているサンプリンググループ数やアドレス数(ワード数)によって制限されます。 			
データフル ビットアドレス	すべてのサンプリング(指定した[回数]×[プロック数]分)が終了したとき に、任意のビットアドレスを ON して終了を確認するかどうかを指定し、確認す る場合はそのアドレスを設定します。 [拡張設定]で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定している場 合は、サンプリングが1周したことを意味します。ビットが ON のままでもサン プリング動作は継続して行われます。指定していない場合は、このビットが ON するとサンプリング動作を終了します。再開するには[データクリアビットアド レス]を ON してください。			
	MEMO • このアドレスは自動では OFF されません。[指定回数終了時に古いデータから 上書きする]を指定している場合、次の1周の終了を確認するためには OFF に 戻してください。			
データクリア ビットアドレス	サンプリングデータの消去をコントロールするビットアドレスを指定します。こ のアドレスを ON すると、GP 内に格納されているサンプリンググループのデー タが消去されます。消去が完了するとこのビットは自動的に OFF されます。			
SRAM にバックアップ を行う	サンプリングデータをバックアップ SRAM に保存するかどうかを指定します。 保存しない場合、GP 本体の電源 OFF やリセットでサンプリングデータが消去さ れます。			
	^{「愛} 「24.9.1 概要 バックアップ SRAM について」(24-98 ページ)			

<拡張設定>

[拡張設定]をクリックすると次のダイアログボックスが開きます。



設定項目	設定内容
指定回数終了時に古い データから上書きする	指定回数分データを収集した後、一番古いデータから順に上書きで格納していく かどうかを指定します。 ここを指定した場合は、回数分終了してもサンプリング動作は継続されます。回 数分を超える古いデータは残りません。 指定しない場合は、既に格納しているデータは上書きせず、別ブロックとして新 たに回数分を格納します。[回数] × [ブロック数]分格納した後は、格納してい るデータが消去されるまでサンプリングは実行されません。
ブロック数	指定した回数分のまとまりを「ブロック」と呼びます。[指定回数終了時に古い データから上書きする]を指定していない場合にのみ、1つのサンプリンググ ループ内に設定するブロックの数を指定します。設定範囲は1~2048です。[回 数]×[ブロック数]が65535以下となるよう、設定範囲は自動的に制限されま す。
プロック終了 ビットアドレス	 1 ブロック分(指定した回数分)のサンブリングが終了したときに、任意のビットアドレスを ON して終了を確認するかどうかを指定し、確認する場合そのアドレスを設定します。 1 つのブロックのサンプリングが終了したことを意味するだけで、サンプリング動作は指定した[ブロック数]分、継続して行われます。 MEMO このアドレスは自動では OFF されません。次のブロックの終了を確認するためには OFF に戻してください。
ACK ビットアドレス	データの読み出しが完了したことを確認するアドレスを指定します。データの読 み出しが終わると GP が自動的にこのビットを ON します。 このアドレスのビット ON を受けて接続機器 (PLC など)の [サンプリング起動 ビットアドレス]を OFF してください。[サンプリング起動ビットアドレス]が OFF するとこのビットは自動的に OFF されます。
時刻データを付加する	データの読み出しが完了した時刻を、収集したデータとともに格納するかどうか を指定します。指定していない場合は、表示 /CSV 保存や印字の際、日付列・時 刻列の内容が空白になります。
データの有効 / 無効 フラグを付加する	データが正常に取り込めたかどうかを監視するフラグを、収集したデータととも に格納します。この設定は固定です。

ビット変化

指定したビットが変化(ON/OFF)するたびにデータを収集します。

🔲 ベース1 🛃 サンプリング一覧	覧 🛃 サンプリング 1	$\triangleleft \triangleright \mathbf{X}$
アドレス設定 動作設定 表示/C	SV(保存 印字 データ書込み	
条件設定		
実行条件	ビット変化	
サンプリング起動ビットアドレス	[PLC1]X00000	
回数		
 □ データフルドットアドレス		
デーカクリアビットアドレフ		
I⊻ SRAMにバックアップをおこな:	D TADRERAE	

設定項目	設定内容				
実行条件	サンプリング動作の実行条件を選択します。[ビット変化]を選択してください。				
サンプリング起動 ビットアドレス	サンプリングを行うタイミングをコントロールするアドレスを設定します。この アドレスが変化 (ON/OFF) するたびにサンプリングを行います。				
	サンプリングを行う回数を設定します。設定範囲は1~ 65535 です。				
回数					
	 ・設定範囲は、システム全体で登録されているサンプリンググループ数やアドレス数(ワード数)によって制限されます。 				
	指定した [回数] 分のサンプリングが終了したときに、任意のビットアドレスを ON して終了を確認するかどうかを指定し、確認する場合そのアドレスを設定し ます				
データフル ビットアドレス	このビットはサンプリングが 1 周したことを意味するものです。ビットが ON の ままでもサンプリング動作は継続して行われます。				
	МЕМО				
	 このアドレスは自動では OFF されません。次の1周の終了を確認するためには OFF に戻してください。 				
データクリア ビットアドレス	サンプリングデータの消去をコントロールするビットアドレスを指定します。こ のアドレスを ON すると、GP 内に格納されているサンプリンググループのデー タが消去されます。消去が完了するとこのビットは自動的に OFF されます。				
SRAM にバックアップ を行う	サンプリングデータをバックアップ SRAM に保存するかどうかを指定します。 保存しない場合、GP 本体の電源 OFF やリセットでサンプリングデータが消去さ れます。				
	^{CGデ} 「24.9.1 概要 バックアップ SRAM について」(24-98 ページ)				

<拡張設定>

[拡張設定]をクリックすると次のダイアログボックスが開きます。。

💰 拉張設定	×
▶ 指定回数終了時に古いデー	タから上書きする
ブロック数	1
🔲 ブロック終了 ビットアドレス	[PLC1]X00000 🔽 📾
 時刻データを付加する データの有効が無効フラグを付 	i加する
c)K(Q) キャンセル

設定項目	設定内容
指定回数終了時に古い データから上書きする	指定回数分データを収集した後、一番古いデータから順に上書きで格納します。 この設定は固定です。
時刻データを付加する	サンプリングした時刻を、収集したデータとともに格納するかどうかを指定しま す。指定していない場合は、表示 /CSV 保存や印字の際、日付列・時刻列の内容 が空白になります。

表示 /CSV 保存

サンプリングデータを GP 画面上に表示する際、また CF カードに CSV 形式で保存する際のフォー マットを設定します。フォーマット設定モードが [簡単設定]か [カスタム設定]かで設定項目が異な ります。

以下は [簡単設定]の場合の設定ガイドです。[カスタム設定]の場合は「 表示 /CSV 保存 (カスタム設定)」(24-61 ページ)を参照してください。

🛄 ベース 1 🛃 サンプリング一覧 📢 サンプリング 1	$\triangleleft \triangleright \mathbf{X}$
アドレス設定 動作設定 表示/CSV(保存 印字 データ書込み	
 	
日付 yy/mm/dd 💌 時刻 hh:mm 💌	
データ表示 データ形式設定	
□ 合計 合計形式設定	
項目名文字数 14 💼	
表示カラー 🗔 7 💽 プリンク 無し 💌	
背景カラー 🔳 ブリンク 無し 💌	
Date Time [PLC1]D00000 yy/mm/dd hh:mm *****	_

設定項目	設定内容
表示 /CSV 保存を行う	サンプリングデータを GP 画面上に表示する、または CF カードへ保存するかど うかを指定します。 サンプリングデータ表示器を使用して画面上に表示する場合や、CF カードに データを保存する場合は必ずチェックを入れ、フォーマットを設定してくださ い。
CSV 保存コントロール ワードアドレス	CF カードに CSV 形式で保存するかどうかを指定します。保存する場合は CF カードへのデータ書き出しをコントロールするアドレスを設定します。 コマンドを書き込み、その結果 (ステータス)が反映される領域と、ファイル番 号 (「SA*****.csv」の ***** 部分)を指定する領域の連続 2 ワード分を自動的に 使用します。ファイル番号の設定範囲は 0 ~ 65535 です。 コントロールワードアドレス 1 マンド/ステータス +1 ファイル番号
簡単設定 / カスタム設定	フォーマットの設定モードを選択します。 • 簡単設定 フォーマットがある程度固定されているため、簡単に設定できます。 • カスタム設定 自由なフォーマットが設定できます。

設定項目	設定内容
	日付の表示形式を [yy/mm/dd]、[mm/dd/yy]、[dd/mm/yy]、[mm/dd]、[yy 年 mm 月 dd 日]、[mm 月 dd 日] から選択します。「yy」は西暦の下 2 桁を表し、「mm」 「dd」はそれぞれ月と日を 2 桁で表示します。
日付	МЕМО
	 「yy 年 mm 月 dd 日]、[mm 月 dd 日] は、サンプリング一覧の [言語設定] が [日本語] の場合のみ選択できます。 いずれの表示形式を選択していても、CF カードへ保存する際は [yy/mm/dd] の 形式で CSV 出力されます。
	時刻の表示形式を [hh:mm]、 [hh:mm:ss]、 [hh:mm:ss.ms]、 [hh 時 mm 分]、 [hh 時 mm 分 ss 秒] から選択します。「 hh 」は時間、「 mm 」は分、「 ss 」は秒を示し、そ れぞれ 2 桁で表示します。「 ms 」はミリ秒で 3 桁表示です。
	МЕМО
時刻	 [hh時mm分]、[hh時mm分ss秒]は、サンプリング一覧の[言語設定]が [日本語]の場合のみ選択できます。 いずれの表示形式を選択していても、CFカードへ保存する際は[hh:mm:ss](サンプリング周期単位が[ミリ秒]の場合は[bh:mm:ss 0001)の形式でCSV出力
データ表示	[データ形式設定]をクリックすると[データ設定]ダイアログボックスが開き、 データ形式や入力範囲、表示桁数などが設定できます。
	「☞「 [データ設定]ダイアログボックス」(24-54 ページ)
	合計行を表示するかどうかを指定します。GP内に記憶されている指定回数分の データの合計値が表示されます。 [合計形式設定]をクリックすると[集計設定]ダイアログボックスが開き、集計 行の表示桁数の設定や警報設定ができます。
合計	「☞「 [集計設定]ダイアログボックス」(24-59 ページ)
	МЕМО
	• 合計行の指定の有無に係わらず、合計データは CSV 出力されません。
	項目名の文字数を半角1~20で設定します。
項目名文字数	МЕМО
	 日付列・時刻列の表示形式やデータ列の表示桁数より小さい値は設定できません。
文字カラー	表示する文字、数値の色を設定します。
背景カラー	文字列の背景色を設定します。
プリンク	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]、[背景カラー] それぞれにプ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)

設定項目	設定内容						
プレビューエリア	設定した内容にあわせてフォーマットを表示します。 [動作設定]タブの拡張設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を 指定している場合、データ行は1行のみ表示されます。指定していない場合は、 [回数]分のデータ行が表示されます。 < [指定回数終了時に古いデータから上書きする]指定あり> Date Time [PLC1]D00100 [PLC1]D00102 yy/mm/dd ***** < [指定回数終了時に古いデータから上書きする]指定なし>						
		Date	Time	[PLC1]D00100	[PLC1]D00101	[PLC1]D00102	
	No.1	yy/mm/dd	hh:mm	****	****	****	
	No.2	yy/mm/dd	hh:mm	****	***	****	
	No.3	yy/mm/dd	hh:mm	****	****	****	
	No.4	yy/mm/dd	hh:mm	****	****	****	
	No.5	yy/mm/dd	hh:mm	****	****	****	
	No.6	yy/mm/dd	hh:mm	****	****	****	
	No.7	yy/mm/dd	hh:mm	****	****	****	
	No.8	yy/mm/dd	hh:mm	****	****		
	No.9	yy/mm/dd	hh:mm	****	****	****	
	INO.10	yy/mm/dd	nn:mm	****	****	****	

[データ設定]ダイアログボックス

[データ形式]タブ

◎データ設定	×
データ形式 スタイル 警報	1
□ 入力・表示範囲指定をおこなう	
データ形式 Dec 💌 🏼 符号 +/-	
]
OK(0) キャンセル	

設定項目	設定内容				
	サンプリングデータの入力範囲と表示範囲の設定を行うかどうかを指定します。 指定した場合は次の項目が表示されます。				
入力・表示範囲指定を 行う	 ○ 入力・表示範囲指定をおこなう > 入力・表示設定 データ形式 Dec > 入力範囲 入力符号 無し 受ット長 16 最小値 0 一 最小値 0 一 最大値 65535 一 最大値 65535 				
データ形式	扱うデータの形式を [Dec]、[Hex]、[BCD]、[Float] から選択します。 [Float] は [アドレス設定] タブでビット長 [32 ビット] を指定している場合のみ選 択できます。				
, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	▲ MEMO ● [BCD] を選択した場合、サンプリングデータに BCD 以外の A ~ F(16 進数) の 桁が入っていると、「」(桁数分 "-")で表示 /CSV 保存されます。				
符号 +/	データにマイナス符号を付加するかどうかを指定します。[データ形式]が[Dec] の場合のみ設定できます。				
	МЕМО				
	• [データ形式] が [Float] の場合は指定あり固定です。				
	次のページに続きます。				

GP-Pro EX リファレンスマニュアル

	容										
	入力符号	 [入力・表示範数を扱うかど 無し 正の数のデ 2の補数 負の数は2 MSB符号 負の数はM 	 [入力・表示範囲指定を行う]を指定し[データ形式]が[Dec]の場合のみ、負の数を扱うかどうかを設定します。 無し 正の数のデータのみです。 2の補数 負の数は2の補数で扱われます。 MSB符号 負の数はMSB符号(最上位ビット)で扱われます。 								
	ビット長	[入力・表示筆 [16 ビット]の	入力・表示範囲指定を行う]を指定し、[アドレス設定]タブの[データ長]が 16 ビット]の場合のみ、1 ワード内で使用するビット長を1~ 16 で設定します。								
入力範囲		[入力・表示範囲指定を行う ます。[データ形式]と[入] ビット長 データ形式 Dec 16 ビット		 うを指定した場 力符号] により言 入力符号 無し 2の補数 MSB 符号 	合のみ、データの入力範囲を設定し 設定範囲が異なります。 <u>入力範囲</u> 0 ~ 65535 <u>-32768 ~ 32767</u> <u>-32767 ~ 32767</u> 0 ~ FETE(b)						
	最小値・最大値		BCD	-	$\frac{0 \sim \text{FFFF(h)}}{0 \sim 9999}$						
		32 ビット	Dec	無し 2の補数 MSB 符号	$\begin{array}{r c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$						
		52 0 91	Hex	-	$0 \sim \text{FFFFFFF}(h)$						
			BCD	-	$0 \sim 99999999$						
			Float	-	-9.98.° ~ 9.98.°						
	表示符号 +/	[入力・表示筆 データに符号	範囲指定を行う を付加するかく)]を指定し[デ どうかを指定しま	ータ形式] が [Dec] の場合のみ、表示 ます。						
	四捨五入	入力値を表示範囲に換算した際の小数値を四捨五入するかどうか指定します。四 捨五入を行わない場合は切り捨てとなります。									
		[入力・表示筆 を指定します 異なります。	^{箆囲指定を行う} 。[データ形式) を指定した場 ;] と [表示符号	合のみ、表示範囲の最小値・最大値 +/-] の指定の有無により設定範囲が						
表示		ビット長	データ形式	表示符号 +/-	表示範囲						
範囲		16 H w b	Dec	有 無	-32768 ~ 32767 0 ~ 65535						
	最小値・最大値	16 ビット	Hex	-	$0 \sim \text{FFFF}(h)$						
			BCD	-	0 ~ 9999						
		32 Fw F	Dec	有	$-2147483648 \sim 2147483647$						
			Hex	-	$0 \sim 4274707293$						
		52 6917	BCD	-	0 ~ 0000000						
			Float		$-9.9e^{16} \sim 9.9e^{16}$						
					7.70 7.70						

[スタイル]タブ

 デーク設定 デーク形式 スタイル 警報
データ表示スタイル
表示桁数 小数点桁数
A 田圃 P 田圃 フレヒュー
○ 左詰め ◎ 右詰め 🔽 ゼロサプレス 1234
自動効力ア ④ 有り 〇 無し
OK(<u>O</u>) キャンセル

設定項目	設定内容						
表示桁数	データの表示桁数を1~17で設定します。[項目名文字数]で設定した文字数以 内で設定できます。小数点以下の桁数も含めての桁数となります。 例)表示桁数を「5」、小数点桁数を「2」とした場合 123.45						
小数点桁数	データの小数点以下の表示桁数を、0~[表示桁数]–1 の範囲で設定します。 [データ形式]が [Hex] の場合は設定できません。						
右詰め / 左詰め	データの表示位置を選択します。						
ゼロサプレス	 表示桁数を揃えるための「0」(ゼロ)を表示するかどうかを指定します。 例)表示桁数が4の場合 ゼロサブレス 25 不要な「0」は表示しない 表示桁数に足りない分だけ 「0」を補って表示 						
プレビュー	設定したスタイルをプレビュー表示します。						

設定項目	設定内容
	画面上からデータを修正入力する際、新たに値を入力すると以前に入っていた値 を自動でクリアするかどうかを[有り]、[無し]で選択します。[有り]を指定し た場合、値を入力した時点で以前の値は消去され、入力値のみが表示されます。 [無し]を指定した場合、以前のデータを消去せず桁送りして、値が追加入力さ れます。
	例)表示桁数:3桁
	〈[有り]の場合〉
自動クリア	123 ↓ 4
	〈[無し] の場合〉 キーボードで「4」を入力
	123 \$ \$ \$ \$ \$

[警報]タブ

	警報			×
下限值		⊢R見/庙	65535	
「警報力ラー	<u></u>			
数値カラー	7 💌	ブリンク	無し 💌	
背景カラー ■	0 💌	ブリンク	無し 💌	
			OK(<u>0</u>)	キャンセル

設定項目	設定内容							
警報設定	警報表示を行う(警報範囲を超えるとデータの色を変えて表示する)かどうかを 指定します。							
	[データ形式]タブで[入力・表示範囲指定を行う]を指定していない場合、警報 範囲の上限値・下限値を指定します。次の表の範囲内で指定します。							
	ビット長	データ形式	符号 +/-	表示範囲				
		Dec	有	-32768 ~ 32767				
	16 ビット		無	0 ~ 65535				
	10 2 9 1	Hex	-	$0 \sim \text{FFFF}(h)$				
上限値・下限値		BCD	-	0 ~ 9999				
		Dec	有	-2147483648 ~ 2147483647				
			無	0 ~ 4294967295				
	32 ビット	Hex	-	$0 \sim \text{FFFFFFF(h)}$				
		BCD	-	0 ~ 99999999				
		Float	有(固定)	$-9.9e^{16} \sim 9.9e^{16}$				
	[入力・表示範囲指定を行う]を指定している場合は[表示範囲]の最小値・最大 値が表示されます。							
数値カラー	警報表示時の	数値の色を設え	定します。					
背景カラー	警報表示時の	数値の背景色な	を設定します。					
	点滅表示の有無および点滅の速さを指定します。警報カラーの[数値カラー]、 [背景カラー]それぞれにブリンクを設定できます。							
ブリンク	└ <u>₩Е₩</u> О • 本体機種とシステム設定の [色数設定] によりプリンクを設定できない場合が あります。							
	ິອີ 「9.5.1	カラーを設定	する 対応色数	一覧」(9-34 ページ)				

[集計設定]ダイアログボックス

[データ形式]タブ

[合計]行のデータ形式は、[データ形式設定]ダイアログボックスのデータ形式設定に準じます。 (このタブで設定する項目はありません。)

[スタイル]タブ

★集計設定	X
データ形式 スタイル 警報	(
データ表示スタイル	
	·
	1234
	IK(<u>D</u>) キャンセル

設定項目	設定内容						
表示桁数	集計データの表示桁数を1~17で設定します。[項目名文字数]で設定した文字 数以内で設定できます。小数点以下の桁数も含めての桁数となります。 例)表示桁数を「5」、小数点桁数を「2」とした場合 123.45						
小数点桁数	集計データの小数点以下の表示桁数を、0 ~ [表示桁数]–1の範囲で設定します。 [データ形式]が[Hex]の場合は設定できません。						
右詰め / 左詰め	集計データの表示位置を選択します。						
ゼロサプレス	表示桁数を揃えるための「0」(ゼロ)を表示するかどうかを指定します。 例)表示桁数が4の場合 ✓ ゼロサブレス 25 不要な「0」は表示しない スポガ数に足りない分だけ 「0」を補って表示						
プレビュー	設定したスタイルをプレビュー表示します。						

[警報]タブ

★ 集計設定 →		×	
データ形式 スタイル 警報		1	L
▶ 警報設定			L
警報範囲			L
下限値 🛛 🚍 🧱	上限値	4294967295 📑 🏢	L
警報カラー			L
数値カラー 🗔 7 👤	ブリンク	無し 💌	L
背景カラー ■□ -	ブリンク	無し 💌	L
			L
			L
			L
			L
			L
			L
		OK(<u>0)</u> キャンセル	

設定項目	設定内容					
警報設定	警報表示を行う かを指定します。	(警報範囲を超える 。	らと集計データの色を変えて表示する) かどう		
	警報範囲の上限の	値・下限値を指定し	<i>」</i> ます。			
	データ	形式 符号 +/-	表示範囲	7		
	Dec	有	-2147483648 ~ 2147483647			
上限値・下限値	Dee	無	0 ~ 4294967295			
	Hex	-	$0 \sim \text{FFFFFFF}(h)$			
	BCD	-	0 ~ 99999999			
	Float	t 有(固定)	$-9.9e^{16} \sim 9.9e^{16}$			
数値カラー	警報表示時の数値の色を設定します。					
背景カラー	警報表示時の数の	っます。				
	点滅表示の有無および点滅の速さを指定します。警報カラーの [数値カラー]、 [背景カラー] それぞれにプリンクを設定できます。					
ブリンク	МЕМО					
	 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。 					
	^{ເ⋧テ} 「9.5.1 カラーを設定する 対応色数一覧」(9-34 ページ)					

表示 /CSV 保存 (カスタム設定)

	「レンジョングー覧 「 サンプリング 1 「								
「アドレ	アドレス設定 動作設定 表示/CSV保存			一タ書ジ	소み				
	表示/CSV保存	をおこなう	CS ¹	√保存コ	ントロールワードア	ドレス [
	○ 簡単設定	• 力スタム設定	<u>印字フ</u>	<u>র – বলা</u>	<u> 186528-</u>				
	行設定			列	順定				
	項目名예	黄)行数	1 🗄	斑	☑ 項目名(縦)	文字数	t 🕅 🗄 🧮		
	🗆 サンプ	リングアドレスを項目	名にする		データ表示列機	t	1		
	集計表示	行数		華					
	項目名예	黄)/文字列 文字数	14 🚊	田					
	表示		詳細設定		列を追加 列:	tor-	列を貼り付け	列を削除	
表示	「行数	1	2	3	4				
	3 1項	項日名(f 	Date	∎ ज ्≫।] Time	[PLC1]D00000				
行东	2デ	ータ表示 =+Total	yy/mm/dd	hh:mm	****				
行友		ar lotai			4444				
行友	illen (tit)								
(行友	HIR2								
11.5	13139-05								

設定項目		設定内容				
印字フォーマット からコピー		[印字]タブで印字フォーマットを設定している場合に、その設定内容をコピー します。印字と同じフォーマットで表示 /CSV 保存したい場合に使用します。 罫線行 / 罫線列はコピーされません。				
	項目名(横) 行数	項目名行の行数を0~3で設定します。 1行目の日付列・時刻列にはそれぞれ「Date」・「Time」が自動的に表示されます。				
	サンプリング アドレスを 項目名にする	[項目名(横)行数]が「0」以外の場合、サンプリングアドレスをデータ列の項 目名として表示するかどうかを指定します。指定した場合、プレビューエリアで アドレスが表示されているセルは編集できません。				
	データ表示 行数	[動作設定]タブの拡張設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を 指定していない場合のみ、データ行の行数を1~[動作設定]タブで指定した [回数]の範囲で設定します。				
行設定		<u>重要</u> • データ表示行数は[回数]に合わせてください。				
	集計表示行数	集計行の表示行数を0~4で設定します。集計行には[動作設定]タブで指定した[回数]分のデータを集計した値(合計値・平均値・最大値・最小値)が表示できます。				
		▲ MEMO ▲ ● CF カード保存時(CSV 出力時)には、集計行は出力されません。 				
	項目名 (横) / 文字列 文字数	項目名(横)や文字列行の表示文字数を半角1~20で設定します。 プレビューエリアの項目名行/文字列行のセルをダブルクリックすると、ここで 設定した範囲内で文字を入力できます。				

設定項目		設定内容					
列設宗	項目名(縦)	頃目名列を表示するかどうかを指定し、指定した場合は項目名列の文字数を半角 1 ~ 20 で設定します。 プレビューエリアの項目名列のセルをダブルクリックすると、ここで設定した範 囲内で文字を入力できます。					
Æ	データ表示 列数	データ列数を表示します。					
詳細設定		 プレビューエリアで列や集計行、項目名(横)行を選択し、ここをクリックするとそれぞれの詳細設定を行うダイアログボックスが開きます。 『 詳細設定 - [日付設定]ダイアログボックス」(24-64 ページ) 『 詳細設定 - [時刻設定]ダイアログボックス」(24-65 ページ) 『 詳細設定 - [データ設定]ダイアログボックス」(24-66 ページ) 『 詳細設定 - [文字列設定]ダイアログボックス」(24-69 ページ) 『 詳細設定 [集計設定]ダイアログボックス」(24-70 ページ) 『 詳細設定 [項目名(横)設定]ダイアログボックス」(24-72 ページ) 					
列を追加		プレビューエリアで選択した列の前に[日付]、[時刻]、[データ]、[文字列]の いずれかの列を挿入します。[文字列]列には任意の文字を直接入力できます。 [データ]列を挿入する場合、[表示データの選択]ダイアログボックスが開き、 追加したいデータ列(アドレス)を選択できます。					
列を	モコピー	プレビューエリアで選択した列をコピーします。					
列を貼り付け		プレビューエリアで選択した列の前に、コピーした列を挿入します。					
列を削除		プレビューエリアで選択した列を削除します。					
プレビューエリアで選択した行の前に[文字列]行を挿入します。[文字列 は任意の文字を直接入力できます。 MEMO ・ CF カード保存時(CSV 出力時)には、[文字列]行は出力されません。 ・ 複数の集計行を設定している場合、集計行の間に文字列行を挿入するこ きません。							
行る	モコビー	フレヒューエリアで選択した文字列行をコビーします。					

設定項目	設定内容							
行を貼り付け	プレビューコ	プレビューエリアで選択した行の前に、コピーした文字列行を挿入します。						
行を削除	プレビューコ	Lリアで選	択した [ゝ	て字列]行を削除しま	ます。		
	設定した内容にあわせてフォーマットイメージを表示します。 [動作設定]タブの拡張設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を 指定している場合、データ行は1行のみ表示されます。指定していない場合は、 [回数]分のデータ行が表示されます。 < [指定回数終了時に古いデータから上書きする]指定あり>							
		1	2	3	4	5	6	
		項目名(縦)	日付	時刻	データ1	データ2	データ3	
	1 項目名(横)		Date	Time	[PLC1]D00100	[PLC1]D00101	[PLC1]D00102	
	2 データ表示	No.1	yy/mm/dd	hh:mm	****	****	****	
プレビューエリア								
	< [指定回数終了時に古いデータから上書きする]指定なし>							
		1	2	3	4	5	6	
		項目名(縦)	日付	時刻	データ1	データ2	データ3	
	1 項目名(横)		Date	Time	[PLC1]D00100	[PLC1]D00101	[PLC1]D00102	
	2 No.1	No.1	yy/mm/dd	hh:mm	****	****	****	
	3 No.2	No.2	yy/mm/dd	hh:mm	****	****	****	
	4 No.3	No.3	yy/mm/dd	hh:mm	****	****	****	
	5 No.4	No.4	yy/mm/dd	hh:mm		****	****	

詳細設定 - [日付設定]ダイアログボックス

プレビューエリアで日付列を選択し[詳細設定]をクリックすると、次のダイアログボックスが表示 されます。

💰 日付設定				×
スタイル				
列番号 2				
─日付表示スタイル ───				
日付形式 yy/mm/dd	▼			
文字カラー 07	-	ブリンク	無し	•
背景カラー ■■0	•	ブリンク	無し	•
	OK	0	キャンさ	211

設定項目	設定内容
列番号	選択している列の番号が表示されます。
	日付の表示形式を [yy/mm/dd]、 [mm/dd/yy]、 [dd/mm/yy]、 [mm/dd]、 [yy 年 mm 月 dd 日]、 [mm 月 dd 日] から選択します。「yy」は西暦の下 2 桁を表し、「mm」 「dd」はそれぞれ月と日を 2 桁で表示します。
日付形式	МЕМО
	 「yy 年 mm 月 dd 日]、 [mm 月 dd 日] は、サンプリンググループ一覧の [言語設定] が [日本語] の場合のみ選択できます。 いずれの表示形式を選択していても、CF カードへ保存 (CSV 保存) する際は [yy/mm/dd] の形式で出力されます。
文字カラー	文字の色を設定します。
背景カラー	文字の背景色を設定します。
	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]、[背景カラー] それぞれにブリンクを設定できます。
ブリンク	МЕМО
	 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)

詳細設定 - [時刻設定]ダイアログボックス

プレビューエリアで時刻列を選択し[詳細設定]をクリックすると、次のダイアログボックスが表示 されます。

💰 時刻設定	×
スタイル	
列番号 3	
-時刻表示スタイル	
時刻形式 hh:mm	
文字カラー 007	🚽 ブリンク 無し 💌
背景カラー ■■0	🚽 ブリンク 無し 🖃
	OK(() キャンセル

設定項目	設定内容				
列番号	選択している列の番号が表示されます。				
	時刻の表示形式を [hh:mm]、 [hh:mm:ss]、 [hh:mm:ss.ms]、 [hh 時 mm 分]、 [hh 時 mm 分 ss 秒] から選択します。「 hh 」は時間、「 mm 」は分、「 ss 」は秒を示し、そ れぞれ 2 桁で表示します。「 ms 」はミリ秒で 3 桁表示です。				
時刻形式	МЕМО				
	 [hh 時 mm 分]、[hh 時 mm 分 ss 秒]は、サンプリンググループ一覧の[言語設定]が[日本語]の場合のみ選択できます。 いずれの表示形式を選択していても、CFカードへ保存(CSV保存)する際は [hh:mm:ss](サンプリング周期が[ミリ秒]で設定している場合は [hh:mm:ss.000])の形式で出力されます。 				
文字カラー	文字の色を設定します。				
背景カラー	文字の背景色を設定します。				
	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]、[背景カラー] それぞれにブリンクを設定できます。				
プリンク	 ▲ 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。 ^{GP}「9.5.1 カラーを設定する 対応色数一覧」(9-34 ページ) 				

詳細設定 - [データ設定]ダイアログボックス

プレビューエリアでデータ列を選択し[詳細設定]をクリックすると、次のダイアログボックスが表示されます。

[データ形式]タブ

💰 データ設定	
データ形式	スタイル 警報
列番号	4
アドレス	1 : [PLC1]D00000
□入力・	表示範囲指定をおこなう
データ形式	t Dec ▼ □ 符号 +/-
	0K(<u>0</u>) キャンセル



設定項目	設定内容
データ形式	扱うデータの形式を [Dec]、[Hex]、[BCD]、[Float] から選択します。 [Float] は [アドレス設定] タブで 32 ビット長を指定している場合のみ選択できま す。
	- [BCD] を選択した場合、サンプリングデータに BCD 以外の A ~ F(16 進数) の 桁が入っていると、「」(桁数分 "-")で表示 /CSV 保存されます。
	データにマイナス符号を付加するかどうかを指定します。[データ形式]が[Dec] の場合のみ設定できます。
符号 +/	МЕМО
	• [データ形式] が [Float] の場合は指定あり固定です。

[スタイル]タブ

● データ設定 X ス ス
プランド クシーレル 列番号 4 データ表示スタイル
表示桁数 小数点桁数 4 三 調 0 三 調 プレビュー
C 左詰め © 右詰め ▼ ゼロサブレス 1234 数値カラー 7 ▼ ブリンク 無し ▼ 皆見カラー ■ 7 ▼ ブリンク 無し ▼
入力スタイル 自動クリア ○ 有り ○ 無し

設定項目	設定内容
表示桁数	データの表示桁数を1~17で設定します。[項目名(縦)文字数]で設定した文 字数以内で設定できます。小数点以下の桁数も含めての桁数となります。 例) 表示桁数を「5」、小数点桁数を「2」とした場合、以下のように表示されます。
小数点桁数	データの小数点以下の表示桁数を、0 ~ [表示桁数]–1 の範囲で設定します。 [データ形式] が [Hex] の場合は設定できません。
右詰め / 左詰め	データの表示位置を選択します。

設定項目	設定内容
	表示桁数を揃えるための「0」(ゼロ)を表示するかどうかを指定します。 例)表示桁数が4の場合
ゼロサプレス	■ ゼロサプレス
	25 0025
	不要な「0」は表示しない 表示桁数に足りない分だけ 「0」を補って表示
プレビュー	設定したスタイルをプレビュー表示します。
数値カラー	数値の色を設定します。
背景カラー	数値の背景色を設定します。
	点滅表示の有無および点滅の速さを指定します。[数値カラー]、[背景カラー] それぞれにプリンクを設定できます。
ブリンク	 MEMO ・本体機種とシステム設定の[色数設定]によりプリンクを設定できない場合があります。 G^P「9.5.1 カラーを設定する 対応色数一覧」(9-34 ページ)
	画面上からデータを修正入力する際、新たに値を入力すると以前に入っていた値 を自動でクリアするかどうかを[有り]、[無し]で選択します。[有り]を指定し た場合、値を入力した時点で以前の値は消去され、入力値のみが表示されます。 [無し]を指定した場合、以前のデータを消去せず桁送りして、値が追加入力さ れます。
	例)表示桁数:3桁
	〈[有り]の場合〉
自動クリア	123 4 <i>avf</i>
	〈[無し] の場合〉 キーボードで「4」を入力
	123 (\$ v \ F) 234

[警報]タブ

[簡単設定]モードで[データ形式設定]をクリックして表示される[データ設定]ダイアログボック スの[警報]タブと同様です。

☞ 「 [データ設定]ダイアログボックス」(24-76 ページ)

詳細設定 - [文字列設定]ダイアログボックス

プレビューエリアで文字列列を選択し[詳細設定]をクリックすると、次のダイアログボックスが表示されます。

💰 文字列設定		×
スタイル		_,
列番号 4 ┌─文字列表示スタイル ──		
€ 左詰め	ブレビュー ABCDEFGHIJKLMN	
文字カラー C 7 背景カラー 番曲 0	 ブリンク 無し ブリンク 無し 	
	OK(Q) キャンセル	

設定項目	設定内容
列番号	選択している文字列の列番号が表示されます。
左詰め	文字列は左詰め固定で表示されます。
プレビュー	選択している文字列のスタイルがプレビュー表示されます。
文字カラー	文字の色を設定します。
背景カラー	文字の背景色を設定します。
プリンク	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]、[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]によりプ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)

詳細設定 [集計設定]ダイアログボックス

プレビューエリアで集計行またはデータ列の集計セルを選択し[詳細設定]をクリックすると、次の ダイアログボックスが表示されます。

[データ形式]タブ

💰 集計設定			×
データ形式	スタイル 警報		
行番号	3		
集計データ	· 合計 ▼		
データ形式	Dec 💌	□ 符号 +/-	
			**>セル

設定項目	設定内容
行番号 / 列番号	選択している集計行または集計セルの行番号・列番号が表示されます。
集計データ	集計データの種類を [合計]、 [平均]、 [最大]、 [最小] から選択します。GP内 に記憶されている指定回数分のデータを集計した値が表示されます。
データ形式	扱うデータの形式を [Dec]、[Hex]、[BCD]、[Float] から選択します。 [Float] は [アドレス設定] タブで 32 ビット長を指定している場合のみ選択できま す。 MEMO ・ [BCD] を選択した場合、サンプリングデータに BCD 以外の A ~ F(16 進数) の 桁が入っていると、「」(桁数分 "-") で表示 /CSV 保存されます。
符号 +/-	データにマイナス符号を付加するかどうかを指定します。[データ形式]が[Dec] の場合のみ設定できます。 MEMO ・[データ形式]が[Float]の場合は指定あり固定です。

[スタイル]タブ

データ研究 スタイル 警報 行番号 3 データ表示スタイル 表示桁数 小数点桁数 4 三 アーク型 ブレビュー
行番号 3 データ表示スタイル 表示桁数 小数点桁数 4 三 圏 印 三 圏 ブレビュー
データ表示スタイル 表示桁数 小数点桁数 4 三 2 7レビュー
表示桁数 小数点桁数
4 芸 🏨 P 芸 🌉 プレビュー
○ 左詰め ◎ 右詰め 🔽 ゼロサプレス 1234
数値カラー 🗔 7 👤 プリンク 無し 💌
背景カラー ■ ブリンク 無し ■
[
OK(0) キャンセル

設定項目	設定内容	
表示桁数	集計データの表示桁数を1~17で設定します。[項目名(横)/文字列列 文字 数]で設定した文字数以内で設定できます。小数点以下の桁数も含めての桁数と なります。 例)表示桁数を「5」、小数点桁数を「2」とした場合	
小数点桁数	集計データの小数点以下の表示桁数を、0~[表示桁数]–1 の範囲で設定します。 [データ形式]が [Hex] の場合は設定できません。	
右詰め / 左詰め	集計データの表示位置を選択します。	
ゼロサプレス	表示桁数を揃えるための「0」(ゼロ)を表示するかどうかを指定します。 例)表示桁数が4の場合 ✓ ゼロサブレス 25 不要な「0」は表示しない 、の25 表示桁数に足りない分だけ 「0」を補って表示	
プレビュー	設定したスタイルをプレビュー表示します。	
数値カラー	集計データの色を設定します。	
背景カラー	集計データの背景色を設定します。	
プリンク	点滅表示の有無および点滅の速さを指定します。[数値カラー]、[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)	

[警報]タブ

[簡単設定]モードの[合計形式設定]をクリックして表示される[集計設定]ダイアログボックスと 同様です。

☞ 「 [集計設定]ダイアログボックス」(24-79 ページ)

詳細設定 [項目名(横)設定]ダイアログボックス

プレビューエリアで項目名行を選択し[詳細設定]をクリックすると、次のダイアログボックスが表示されます。

💣 項目名(横)設定		×
スタイル		
行番号 1		
─項目名(横)表示カラーー		-
文字カラー 7	🗾 ブリンク 無し 🖃	
背景カラー ┃━━■0	💌 ブリンク 無し 💌	
	OK(() キャンセル	

設定項目	設定内容
行番号	選択している項目名行の行番号が表示されます。
文字カラー	文字の色を設定します。
背景カラー	文字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を指定します。[文字カラー]、[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)
印字

サンプリングデータを GP に接続したプリンタから印字する際のフォーマットを設定します。

以下は[簡単設定]の場合の設定ガイドです。[カスタム設定]は「 印字(カスタム設定)」(24-80 ページ)を参照してください。

📮 ベース1 🚜 サンプリング一覧 🚙 🕫	ップリング 1	4 ▷ ×
アドレス設定 動作設定 表示/CSV保存	印字 データ書込み	
▶ 印字をおこなう		
• 簡単設定 C カスタム設定		
印字条件 🧿 リアルタイム印字	 ブロック単位印字 	
	,	
▼日付 yy/mm/dd 💌	文字数	
▼ 時刻 hh:mm 💌	☑ 項目名(縦)	
	データ表示 <u>デ</u> ー	- タ形式設定
罫線 ○あり ○なし	<u>7162-</u>	
yy/mm/dd hh:mm ****		

設定項目	設定内容
印字を行う	印字を行うかどうかを指定します。サンプリングデータを印字する場合は必ず チェックを入れ、印字フォーマットを設定してください。 ^{②②} 「24.9.5 印字について」(24-118 ページ)
簡単設定 / カスタム設定	印字フォーマットの設定モードを選択します。 • 簡単設定 フォーマットがある程度固定されているため、簡単に設定できます。 • カスタム設定 自由なフォーマットが設定できます。
印字条件	印字するタイミングを選択します。 ・ リアルタイム印字 サンプリングが行われるたびに印字を行います。 ・ ブロック単位印字 ブロック単位で印字します。[動作設定]タブの拡張設定で[指定回数終了時に 古いデータから上書きする]を指定していない場合のみ設定できます。 印字の開始は[印字コントロールワードアドレス]で行います。 ・ ブロック単位印字 印字コントロールワードアドレス]で行います。
印字コントロール ワードアドレス	[印字条件]が[ブロック単位印字]の場合のみ、印字開始を制御するアドレスを 設定します。指定したアドレスの0ビット目をON すると印字を開始します。 ワードアドレスは、印字開始をコントロールする領域とプロック番号を指定する 領域の連続2ワード分を自動的に使用します。プロック番号を指定してから印字 を開始してください。

次のページに続きます。

	設定項目	設定内容
	印字完了 ビットアドレス	[印字条件]が[ブロック単位印字]の場合のみ、印字の完了を確認するアドレス を設定します。 指定したブロックの印字が完了した時点で ON になります。このビットの ON を 確認してから次のブロックの印字を行ってください。
日作	4	日付を印字するかどうかを指定し、印字する場合は表示形式を [yy/mm/dd]、[mm/ dd/yy]、[dd/mm/yy]、[mm/dd]、[yy 年 mm 月 dd 日]、[mm 月 dd 日] から選択しま す。「yy」は西暦の下 2 桁を表し、「mm」「dd」はそれぞれ月と日を 2 桁で表示し ます。 MEMO • [yy 年 mm 月 dd 日]、[mm 月 dd 日]は、サンプリング一覧の [言語設定] が [日本語] の場合のみ選択できます。
時刻	a)	時刻を印字するかどうかを指定し、印字する場合は表示形式を [hh:mm]、 [hh:mm:ss]、[hh:mm:ss.ms]、[hh 時 mm 分]、[hh 時 mm 分 ss 秒] から選択します。 「hh」は時間、「mm」は分、「ss」は秒を示し、それぞれ 2 桁で表示します。「ms」 はミリ秒で 3 桁表示です。 MEMO • [hh 時 mm 分]、[hh 時 mm 分 ss 秒]は、サンプリング一覧の[言語設定]が [日本語]の場合のみ選択できます。
文	字数	[動作設定]タブの拡張設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を 指定している場合、セルに表示させる文字数を設定します。
項目	目名(横) 文字数	[動作設定]タブの拡張設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を 指定していない場合、項目名の行を印字するかどうかを指定します。印字する場 合は項目名の文字数を半角1~20で設定します。 日付列・時刻列の項目名にはそれぞれ「Date」、「Time」が、データ列にはアドレ スが印字されます。
項目	目名(縦)	項目名列を印字するかどうかを指定します。
デ・	ータ表示	[データ形式設定]をクリックすると[データ設定]ダイアログボックスが開き、 データ形式や入力範囲、表示桁数などが設定できます。 ^{GPT} [データ設定]ダイアログボックス」(24-76 ページ)
合言	+	[動作設定]タブの拡張設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を 指定していない場合、合計行を印字するかどうかを指定します。[合計形式設定] をクリックすると[集計設定]ダイアログボックスが開き、集計行の表示桁数な どが設定できます。 ^{(GP} r [集計設定]ダイアログボックス」(24-79ページ)
罫約	泉	罫線を印字するかどうかを選択します。
プリ	ノビュー	印字イメージを確認するプレビュー画面を開きます。

次のページに続きます。

設定項目						
	設定した内容にあわせて印字フォーマットを表示します。 [動作設定]タブの拡張設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を 指定している場合、データ行が1行のみ表示されます。指定していない場合は、 [回数]分のデータ行が表示されます。 < [指定回数終了時に古いデータから上書きする]指定あり> yy/mm/dd hh:mm **** ****					
プレビューエリア	<pre>< [指定回数終了時に古いデータから上書きする]指定なし> プレビューエリア Date Time [PLC1]D00100 [PLC1]D00101 [PLC1]D00102 No.1 yy/mm/dd hhmm ***** ***** No.2 yy/mm/dd hhmm ***** ***** No.3 yy/mm/dd hhmm ***** ***** No.4 yy/mm/dd hhmm ***** ***** No.5 yy/mm/dd hhmm ***** ***** No.5 yy/mm/dd hhmm ***** ***** No.6 yy/mm/dd hhmm ***** ***** No.7 yy/mm/dd hhmm ***** ***** No.8 yy/mm/dd hhmm ***** ***** No.9 yy/mm/dd hhmm ***** ***** No.9 yy/mm/dd hhmm ***** ***** No.10 yy/mm/dd hhmm ***** ***** No.10 yy/mm/dd hhmm ***** </pre>					

[データ設定]ダイアログボックス

[データ形式]タブ

♂ データ設定 データ形式 スタイ	(JL]		×
□ 入力・表示筆	囲指定をおこなう Dec ▼		
1-21221		□ 付ち +/-	
		OK(<u>0</u>)	キャンセル

設定項目	設定内容				
	データの入力範囲と表示範囲の設定を行うかどうかを指定します。指定した場合 は次のような設定項目が表示されます。				
	▶ 入力・表示範囲指定をおこなう				
	「入」・表示設定 データ形式 Dec ▼				
八刀・表示軛囲指定を 行う	入力範囲 表示範囲				
	入力符号 無し 💌 🗆 表示符号 +/-				
	ビット長 16 三 💻 🔽 四捨五入				
	最小値 🛛 🔄 🧰 最小値 🖓 🚍 🕮				
	最大値 65535 🔄 🔳 最大値 65535 🚍 💻				
	扱うデータの形式を [Dec]、[Hex]、[BCD]、[Float] から選択します。 [Float] は [アドレス設定] タブで 32 ビット長を指定している場合のみ選択できま す。				
データ形式	МЕМО				
	 ● [BCD] を選択した場合、サンプリングデータに BCD 以外の A ~ F(16 進数)の 桁が入っていると、「」(桁数分 "-")で表示 /CSV 保存されます。 				
符号 +/	データにマイナス符号を付加するかどうかを指定します。[データ形式]が[Dec] の場合のみ設定できます。				
	МЕМО				
	• [データ形式] が [Float] の場合は指定あり固定です。				

次のページに続きます。

	設定項目	設定内容			
	入力符号	 [入力・表示章数を扱うかど・無し 正の数のデ 2の補数 負の数は2 MSB符号 負の数は M 	^{範囲指定を行う} うかを設定しま ータのみです。 の補数で扱われ SB 符号(最上	-]を指定し[デ・ ます。 います。 :位ビット) で扱	- 夕形式] が [Dec] の場合のみ、負の われます。
	ビット長	[入力・表示筆 [16 ビット]の	範囲指定を行う D場合のみ、1 ')]を指定し、[フ フード内で使用す	7ドレス設定] タブの [データ長] が するビット長を 1 ~ 16 で設定します。
入力 範囲	最小値・最大値	 [入力・表示算ます。[デーク] ビット長 16 ビット 32 ビット [入力・表示算値が表示され 	 範囲指定を行う アデータ形式 レーク形式 Dec Hex BCD Dec Hex BCD Float 範囲指定を行う ます。 	うと指定した場 力符号]によりま 入力符号 無し 2の補数 小路符号 - - 無し 2の補数 MSB符号 - 毎し 2の補数 小路符号 -	合のみ、データの入力範囲を設定し 没定範囲が異なります。 <u>入力範囲</u> 0 ~ 65535 <u>-32768 ~ 32767</u> <u>-32767 ~ 32767</u> 0 ~ FFFF(h) 0 ~ 9999 0 ~ 4294967295 <u>-2147483648 ~ 2147483647</u> <u>-2147483647 ~ 2147483647</u> <u>0 ~ FFFFFFF(h)</u> 0 ~ 99999999 <u>-9.9e¹⁶ ~ 9.9e¹⁶</u> る場合は [表示範囲]の最小値・最大
	表示符号 +/	[入力・表示筆 データに符号 は指定あり固	範囲指定を行う を付加するかる 定です。)]を指定し[デ・ どうかを指定しま	ータ形式] が [Dec] の場合のみ、表示 ξす。[データ形式] が [Float] の場合
	四捨五入	入力値を表示 捨五入を行わ	範囲に換算し† ない場合は切り	と際の小数値を四 り捨てとなります	9捨五入するかどうか指定します。四 f。
		[入力・表示筆 を指定します 異なります。	^{範囲指定を行う} 。[データ形式	●]を指定した場 ;]と[表示符号)	合のみ、表示範囲の最小値・最大値 +/–] の指定の有無により設定範囲が
表示		ビット長	データ形式	表示符号 +/-	表示範囲
範囲			Dec	有	-32768 ~ 32767
	最小値・最大値	16 ビット	Dec	無	0 ~ 65535
			Hex	-	$0 \sim \text{FFFF}(h)$
			BCD	-	0 ~ 9999
		32 ビット	Dec	有	-2147483648 ~ 2147483647
				無	0 ~ 4294967295
			Hex	-	$0 \sim \text{FFFFFFF}(h)$
			BCD	-	0 ~ 99999999
			Float	有(固定)	$-9.9e^{10} \sim 9.9e^{10}$
	1	1			

[スタイル]タブ

 データ設定 データ形式 スタイル 			×
データ表示スタイル			
表示桁数	小数点桁数	プレビュー	
○ 左詰め ⊙ 右詰め	☑ ゼロサプレス		1234
		OK(<u>0</u>)	キャンセル

設定項目	設定内容
表示桁数	データの表示桁数を1~17で設定します。[文字数]または[項目名(横) 文字 数]で設定した文字数以内で設定できます。小数点以下の桁数も含めての桁数と なります。 例)表示桁数を「5」、小数点桁数を「2」とした場合
小数点桁数	データの小数点以下の表示桁数を、0 ~ [表示桁数]–1 の範囲で設定します。 [データ形式] が [Hex] の場合は設定できません。
右詰め / 左詰め	データの表示位置を選択します。
ゼロサプレス	表示桁数を揃えるための「0」(ゼロ)を表示するかどうかを指定します。 例)表示桁数が4の場合 ✓ ゼロサブレス 25 不要な「0」は表示しない スポ数に足りない分だけ 「0」を補って表示
プレビュー	設定したスタイルをプレビュー表示します。

[集計設定]ダイアログボックス

合計行を表示する場合、[合計形式設定]をクリックすると[集計設定]ダイアログボックスが開きます。

[データ形式]タブ

[合計]行のデータ形式は、[データ形式設定]ダイアログボックスの設定に準じます。 (このタブで設定する項目はありません。)

[スタイル]タブ

			×
表示桁数 4	小数点桁数 p	ブレビュー 1234	
		OK(<u>0</u>) キャンセル	

設定項目	設定内容			
表示桁数	集計データの表示桁数を1~17で設定します。[項目名(横) 文字数]で設定 した文字数以内で設定できます。小数点以下の桁数も含めての桁数となります。 例) 表示桁数を「5」、小数点桁数を「2」とした場合、以下のように表示されます。 123.45			
小数点桁数	集計データの小数点以下の表示桁数を、0~ [表示桁数]–1の範囲で設定します。 [データ形式]が[Hex]の場合は設定できません。			
右詰め / 左詰め	集計データの表示位置を選択します。			
ゼロサプレス	表示桁数を揃えるための「0」(ゼロ)を表示するかどうかを指定します。 例)表示桁数が4の場合 25 不要な「0」は表示しない 25 で、ゼロサプレス 0025 表示桁数に足りない分だけ 「0」を補って表示			
プレビュー	設定したスタイルをプレビュー表示します。			

印字(カスタム設定)

🥃 ベース 1 🛃 サンプリング一覧 🛃 サンプリング 1	$\triangleleft \triangleright \mathbf{X}$
アドレス設定 動作設定 表示/CSV(保存 印字 データ書込み	
▶ 印字をおこなう	-
○ 簡単設定 ● カスタム設定 表示/CSV(保存フォーマットからコピー	
印字条件 ・ リアルタイム印字 ・ C ブロック単位印字	
左マージン 🎦 🧮 🦳 ヘッダー ジャター ゴレビュー	
印字列版 4 詳細設定 列を追加 列を出り付け 列を削除	
文字列 日付 時刻 データ1 1 データ表示 vy/mm/dd hb:mm ****	
行をコピー	
行を貼り付け	
行を削除	

設定項目		設定内容			
印字条件		 印字するタイミングを選択します。 リアルタイム印字 サンプリングが行われるたびに印字を行います。 ブロック単位印字 ブロック単位で印字します。[動作設定]タブの拡張設定で[指定回数終了時に 古いデータから上書きする]を指定していない場合のみ設定できます。 印字の開始は[印字コントロールワードアドレス]で行います。 			
		 ・ ブロック単位印字 印字コントロールワードアドレス [PLC1]D00000 ・ ・ 回字完了ビットアドレス [PLC1]X00000 ・ 			
	印字コントロール ワードアドレス	[印字条件]が[ブロック単位印字]の場合のみ、印字開始をコントロールするアドレスを設定します。指定したアドレスの0ビット目をONすると印字を開始します。 ワードアドレスは、印字開始をコントロールする領域とブロック番号を指定する 領域の連続2ワード分を自動的に使用します。ブロック番号を指定してから印字 を開始してください。 0ビット コントロールワードアドレス +1 ブロック番号			
	印字完了 ビットアドレス	[印字条件]が[ブロック単位印字]の場合のみ、印字の完了を確認するアドレス を設定します。 指定したブロックの印字が完了した時点で ON になります。このビットの ON を 確認してから次のブロックの印字を行ってください。			

次のページに続きます。

設定項目		設定内容
表示 /CSV 保存フォー マットからコピー		[表示 /CSV 保存]タブで表示フォーマットを設定している場合に、その設定内容 をコピーします。表示 /CSV 保存と同じフォーマットで印字したい場合に使用し ます。 MEMO ・表示 /CSV 保存フォーマットの項目名(横)/項目名(縦)は、印字設定では文字 列行/文字列列として扱われます。
デー		データ列数が表示されます。
テータ表示列数 行設定 / 列設定		[動作設定]タブの拡張設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を 指定していない場合、次の項目が設定できます。 行設定 列設定
		「先頭に項目名行を追加する データ表示列数 3 データ表示行数 1 1 集計表示行数 0 1
	先頭に項目名行を 追加する	データ行の前に項目名行を追加するかどうかを指定します。データ列の項目名と してサンプリングアドレスが自動的に編集エリアに表示されます。アドレスが表 示されているセルは編集できません。
	データ表示行数	印字するデータ行の行数を1~[動作設定]タブで指定した[回数]の範囲で設定します。
	集計表示行数	集計行の表示行数を0~4で設定します。集計行には[動作設定]タブで指定した[回数]分のデータを集計した値(合計値・平均値・最大値・最小値)を表示できます。
	データ表示列数	データ列数が表示されます。
左	マージン	印字の際の左余白を半角0~80文字で設定します。
詳細設定		プレビューエリアで選択した各列または集計行の詳細設定を行うダイアログボッ クスを開きます。 ^(金) 「 詳細設定 - [日付設定]ダイアログボックス」(24-83 ページ) ^(金) 「 詳細設定 - [時刻設定]ダイアログボックス」(24-83 ページ) ^(金) 「 詳細設定 - [データ設定]ダイアログボックス」(24-84 ページ) ^(金) 「 詳細設定 - [文字列設定]ダイアログボックス」(24-86 ページ) ^(金) 「 詳細設定 - [集計設定]ダイアログボックス」(24-87 ページ)
ヘッダー / フッター		 「ヘッダーの編集]ダイアログボックス/[フッターの編集]ダイアログボックスを開きます。ヘッダー・フッターとして印字したいテキストを入力します。入力可能な文字数は半角160文字×40行です。 重要 動作設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定している場合は、ヘッダー/フッターを設定していても印字は行われません。データ行のみ印字されます。
フ	ノビュー	「川子イメージを確認するフレビュー画面を開きます。

次のページに続きます。

設定項目	設定内容			
	プレビューエリアで選択した列の前に[日付]、[時刻]、[データ]、[文字列]、[罫線]のいずれかの列を挿入します。[文字列]列の各セルには任意の文字を直接 入力できます。 [データ]列を追加する場合、[印字データの選択]ダイアログボックスが開き、 追加したいデータ列(アドレス)を選択できます。			
列を追加	● 印字データの選択 ● 1 <			
列をコピー	プレビューエリアで選択した列をコピーします。			
列を貼り付け	プレビューエリアで選択した列の前に、コピーした列を挿入します。			
列を削除	プレビューエリアで選択した列を削除します。			
行を追加	プレビューエリアで選択した行の前に[文字列]、[罫線]の行を挿入します。 [文字列]行の各セルには任意の文字を直接入力できます。 MEMO ・ 複数の集計行を設定している場合、集計行の間に[文字列]行を挿入すること はできません。			
行をコピー	プレビューエリアで選択した[文字列]行、[罫線]行をコピーします。			
行を貼り付け	プレビューエリアで選択した行の前に、コピーした行を挿入します。			
行を削除	プレビューエリアで選択した [文字列]行、[罫線]行を削除します。			
1) ゼビューエリア (速水した[文子外]]17、[単線]]17と円味しま9。 設定した内容にあわせてフォーマットイメージを表示します。 [動作設定]タブの拡張設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を 指定している場合、データ行は1行のみ表示されます。指定していない場合は、 [回数]分のデータ行が表示されます。 <[指定回数終了時に古いデータから上書きする]指定あり> 1 2 3 4 5 6 文字列目付 時刻 データ1 データ2 データ2 データ3 1 2 3 4 5 6 文字列目付 時刻 データ1 データ2 データ2 データ3 1 1 2 3 4 5 6 文字列目付 時刻 データ1 データ2 データ3 1<				

詳細設定 - [日付設定]ダイアログボックス

日付列を選択して[詳細設定]をクリックすると次のダイアログボックスが表示されます。

餐日付設定 ▼
2914
列番号 2
日付表示スタイル
日付形式 yy/mm/dd 💌
文字列表示スタイル
表示文字数 14 📑
OK(Q) キャンセル

設定項目	設定内容
列番号	選択している列の番号を表示します。
日付形式	日付の表示形式を [yy/mm/dd]、 [mm/dd/yy]、 [dd/mm/yy]、 [mm/dd]、 [yy 年 mm 月 dd 日]、 [mm 月 dd 日] から選択します。「yy」は西暦の下 2 桁を表し、「mm」 「dd」はそれぞれ月と日を 2 桁で表示します。 MEMO
	• [yy 年 mm 月 dd 日]、[mm 月 dd 日] は、サンプリング一覧の [言語設定] が [日本語] の場合のみ選択できます。
表示文字数	日付列のセルに表示する文字数を半角1~20で設定します。

詳細設定 - [時刻設定]ダイアログボックス

時刻列を選択して[詳細設定]をクリックすると次のダイアログボックスが表示されます。

於時刻設定 ×
281H
列番号 3
時刻表示スタイル
時刻形式 hh:mm 💌
表示文字数 14 📑 翻

設定項目	設定内容
列番号	選択している列の番号を表示します。
時刻形式	 時刻の表示形式を [hh:mm]、 [hh:mm:ss]、 [hh:mm:ss.ms]、 [hh 時 mm 分]、 [hh 時 mm 分 ss 秒] から選択します。「hh」は時間、「mm」は分、「ss」は秒を示し、それぞれ 2 桁で表示します。「ms」はミリ秒で 3 桁表示です。 MEMO • [hh 時 mm 分]、 [hh 時 mm 分 ss 秒] は、サンプリング一覧の [言語設定] が [日本語] の場合のみ選択できます。
表示文字数	時刻列のセルに表示する文字数を半角1~20で設定します。

GP-Pro EX リファレンスマニュアル

詳細設定 - [データ設定]ダイアログボックス

プレビューエリアでデータ列を選択し[詳細設定]をクリックすると、次のダイアログボックスが表示されます。

[データ形式]タブ

♂ データ設定	(
データ形式 スタイル	
列番号 4	
アドレス 1 : [PLC1]D00100	
□ 入力・表示範囲指定をおこなう	
データ形式 Dec 🔽 🏳 符号 +/-	
ОК(<u>0</u>) キャンセル	

列番号 選択している列のアドレスが表示されます。 アドレス 選択している列のアドレスが表示されます。 入力範囲と表示範囲の設定を行うかどうかを指定します。指定した場合は次の項目が表示されます。 レントネテ範囲指定をおこなう レント表示範囲指定をおこなう レント表示範囲指定をおこなう レント表示範囲指定をおこなう レント表示範囲 レント表示範囲 メカ・表示範囲 レント表示範囲 レントロー レント表示範囲の 日本 レントロー レントロ レー レントロ レントロ レントロ レントロ レントロ レントロ レントロ	設定項目	設定内容
アドレス 選択している列のアドレスが表示されます。 入力範囲と表示範囲の設定を行うかどうかを指定します。指定した場合は次の項目が表示されます。 日が表示されます。 マ入力・表示範囲指定をおこなう マ入力・表示範囲 人力・表示範囲指定をおこなう マスカ・表示範囲 人力・表示範囲 東示符号 +/- ビット長 「6 最小値 ア 最大値 05535 東大値 05535 人力範囲・表示範囲の各設定項目については、[簡単設定]モードで[データ形式設定]をクリックして表示される[データ設定]ダイアログボックスと同様です。	列番号	選択している列の番号が表示されます。
入力範囲と表示範囲の設定を行うかどうかを指定します。指定した場合は次の項目が表示されます。 マ 入力・表示範囲指定をおこなう 入力・表示範囲指定をおこなう 入力・表示範囲指定をおこなう 入力・表示範囲 入力・表示範囲指定を パウ・表示範囲 人力符号 黒し ビット長 「6 最小値 泉小値 泉小値 泉木値 り 最大値 り 泉木値 原5535 一 ● ・ ●	アドレス	選択している列のアドレスが表示されます。
◎ ' [テーダ設定]ダイアロクホックス」(24-76ページ)	入力・表示範囲指定を 行う	 入力範囲と表示範囲の設定を行うかどうかを指定します。指定した場合は次の項目が表示されます。 ✓ 入力・表示範囲指定をおこなう 入力・表示範囲指定をおこなう 入力・表示範囲 ブータ形式 Dec ズ力範囲 ス力符号 無し 美示符号 +/- ビ 回捨五入 最小値 り 最大値 65535 ● 気気 ● 人力範囲・表示範囲の各設定項目については、[簡単設定]モードで[データ形式設定]をクリックして表示される[データ設定]ダイアログボックスと同様です。 ☞ 「 [データ設定]ダイアログボックス」(24-76 ページ)

GP-Pro EX リファレンスマニュアル

設定項目	設定内容
	扱うデータの形式を [Dec]、[Hex]、[BCD]、[Float] から選択します。 [Float] は [アドレス設定] タブで設定した [ビット長] が [32 ビット] を指定して いる場合のみ選択できます。
データ形式 	 ● [BCD] を選択した場合、サンプリングデータに BCD 以外の A ~ F(16 進数)の 桁が入っていると、「」(桁数分 "-")で表示 /CSV 保存されます。
	データにマイナス符号を付加するかどうかを指定します。[データ形式]が[Dec] の場合のみ設定できます。
符号 +/	MEMO ・[データ形式]が[Float]の場合は指定あり固定です。

[スタイル]タブ

データ設定		
<u>列番号</u> 4		
テーダ表示入91ル 表示桁数 4 三 ○ 左詰め ○ 右詰め	小数点桁数 P デ ゼロサプレス	ブレビュー 1234
文字列表示スタイルー		
表示文字数 14		

設定項目	設定内容	
表示桁数	データの表示桁数を1~17で設定します。[表示文字数]で設定した文字数以内 で設定できます。小数点以下の桁数も含めての桁数となります。 例)表示桁数を「5」、小数点桁数を「2」とした場合	
小数点桁数	データの小数点以下の表示桁数を、0~ [表示桁数]–1 の範囲で設定します。 [データ形式] が [Hex] の場合は設定できません。	
右詰め / 左詰め	データの表示位置を選択します。	
ゼロサプレス	表示桁数を揃えるための「0」(ゼロ)を表示するかどうかを指定します。 例)表示桁数が4の場合 ✓ ゼロサブレス 25 不要な「0」は表示しない 、の」を補って表示	
プレビュー	設定したスタイルをプレビュー表示します。	
表示文字数	データ列のセルに表示する文字数を半角1~20で設定します。	

詳細設定 - [文字列設定]ダイアログボックス

[文字列]列を追加した場合、列を選択して[詳細設定]をクリックすると次のダイアログボックスが 表示されます。

♂ 文字列設定
7.91N
列番号 4
─文字列表示スタイル ────────────────────────────────────
表示文字数 14 三 靈
で 左詰め プレビュー ABCDEFGHIJKLMN

設定項目	設定内容
列番号	選択している列の番号を表示します。
表示文字数	[文字列]列のセルに表示する文字数を半角1~20で設定します。
左詰め	文字の表示位置は左詰め固定です。
プレビュー	選択している文字列のスタイルをプレビュー表示します。

詳細設定 - [集計設定]ダイアログボックス

[ブロック単位印字]で[集計表示行数]が「0」以外の場合に、集計行またはデータ列の集計セルを 選択して[詳細設定]をクリックすると次のダイアログボックスが表示されます。

[データ形式]タブ

💰 集計設定			×
データ形式	スタイル		
行番号	6		
集計データ	合計 💽		
データ形式	Dec	□ 符号 +/-	
		0//0	- An A fault
		<u> </u>	<u></u>

設定項目	設定内容
行番号	選択している行の番号を表示します。
集計データ	集計データの種類を [合計]、 [平均]、 [最大]、 [最小] から選択します。
データ形式	扱うデータの形式を [Dec]、 [Hex]、 [BCD]、 [Float] から選択します。 [Float] は [アドレス設定] タブで 32 ビット長を指定している場合のみ選択できま す。 MEMO • [BCD] を選択した場合、サンプリングデータに BCD 以外の A ~ F(16 進数) の 桁が入っていると、「」(桁数分 "-") で表示 /CSV 保存されます。
符号 +/-	データにマイナス符号を付加するかどうかを指定します。[データ形式]が[Dec] の場合のみ設定できます。 MEMO ・[データ形式]が[Float]の場合は指定あり固定です。

[スタイル]タブ

 ★ 集計設定 データ形式 スタイル 行番号 6 データ表示スタイル ブータ表示スタイル	×
表示析数 小数点桁数 4 1 0 1 C 左詰め © 右詰め 🔽 ゼロサブレス	ブレビュー1234
	0K(<u>0</u>) キャンセル

設定項目	設定内容	
表示桁数	集計データの表示桁数を1~17で設定します。[データ形式]タブの[表示文字 数]で設定した文字数以内で設定できます。小数点以下の桁数も含めての桁数と なります。 例) 表示桁数を「5」、小数点桁数を「2」とした場合、以下のように表示されます。	
小数点桁数	集計データの小数点以下の表示桁数を、0 ~ [表示桁数]–1の範囲で設定します。 [データ形式]が[Hex]の場合は設定できません。	
右詰め / 左詰め	集計データの表示位置を選択します。	
ゼロサプレス	表示桁数を揃えるための「0」(ゼロ)を表示するかどうかを指定します。 例)表示桁数が4の場合 ✓ ゼロサブレス 25 不要な「0」は表示しない 、の25 表示桁数に足りない分だけ 「0」を補って表示	
プレビュー	設定したスタイルをプレビュー表示します。	

データ書込み

サンプリングデータを GP 内部デバイスに書き込む設定を行います。動作の詳細については以下を参照してください。

☞ 「24.9.6内部デバイスへの書き込みについて」(24-124ページ)

📮 ベース 1 🛃 サンプリング一覧 🛃 サンプリング 1	$\triangleleft \triangleright \mathbf{X}$
アドレス設定 動作設定 表示/CSV保存 印字 データ書込み	
サンプリングデータ	
□ 書込みをおこなう	
書込み起動ビットアドレス	
■ 書込みをわこなうブロック番号を指定する	
ブロック番号格納ワードアドレス	
書込み先内部デバイスワードアドレス	
🗖 書込み完了どットアドレス	
□ サンプリングした数を付加する	
集計データ	
□ 書込みをおこなう	
書込み起動ビットアドレス	
■ 書込みをおこなうブロック番号を指定する	
ブロック番号格納ワードアドレス	
書込み先内部デバイスワードアドレス	
■ 書込み完了ビットアドレス	

設定項目		設定内容	
	書込みをおこな う	バックアップ SRAM(または DRAM)に格納したサンプリングデータを、GP 内部デバイスへ書き込むかどうかを指定します。	
	書込み起動 ビットアドレス	内部デバイスへのデータの書き込みをコントロールするアドレスを設定しま す。このビットアドレスを ON すると、サンプリングデータを内部デバイスへ 出力します。	
	書込みをおこな うブロック番号 を指定する	[動作設定]タブの[拡張設定]で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定していない場合のみ、内部デバイスに書き込むブロック番号を指定するかどうかを指定します。	
サンプリング	ブロック番号 格納ワードアド レス	[書込みをおこなうブロック番号を指定する]を指定している場合に、ブロッ ク番号を格納するためのワードアドレスを指定します。このアドレスに格納し た番号のブロックのデータを、内部デバイスに出力します。 ブロック番号を指定しなかった場合はブロック番号「0」のデータが出力され ます。	
) - 9	書込み先内部 デバイスワード アドレス	データを格納する内部デバイスアドレスを設定します。このアドレスを先頭 に、サンプリングデータが格納されます。 ^{GPT} 内部デバイスに格納したサンプリングデータの構造」(24-125ページ)	
	書込み完了 ビットアドレス	内部デバイスへの書き込み完了を確認するかどうかを指定し、確認する場合は ビットアドレスを設定します。書き込みが完了するとこのビットが ON します。 MEMO ・ このビットは自動で OFF されません。書き込み完了を確認したあとはこの ビットを OFF してください。	
	サンプリングし た数を付加する	サンプリングしたデータ数を、データと一緒に内部デバイスに出力するかどう かを指定します。	
		次のページに続きます。	

設定項目		設定内容
	書込みをおこな う	[表示 /CSV 保存]タブでフォーマット設定した各データ列の集計値を、内部デ バイスへ書き込むかどうかを指定します。
	書込み起動 ビットアドレス	内部デバイスへの集計データの書き込みをコントロールするアドレスを設定し ます。このビットアドレスを ON すると、[表示 /CSV 保存] タブでフォーマッ ト設定した各データ列の集計値を内部デバイスへ書き込みます。
	書込みをおこな うブロック番号 を指定する	[動作設定]タブの[拡張設定]で、[指定回数終了時に古いデータから上書き する]を指定していない場合のみ、内部デバイスに書き込むブロック番号を指 定するかどうかを指定します。
集計 データ	ブロック番号 格納ワードアド レス	[書込みをおこなうブロック番号を指定する]を指定している場合に、ブロッ ク番号を格納するためのワードアドレスを指定します。このアドレスに格納し た番号のブロックの集計データを、内部デバイスに出力します。 ブロック番号を指定しなかった場合はブロック番号「0」の集計データが出力 されます。
	書込み先内部 デバイスワード アドレス	集計データを格納する内部デバイスアドレスを設定します。このアドレスを先 頭に、集計データが格納されます。 ^{(GP} 「 内部デバイスに格納したサンプリングデータの構造」(24-125 ページ)
:	書込み完了	内部デバイスへの集計データの書き込み完了を確認するかどうかを指定し、確 認する場合はビットアドレスを設定します。書き込みが完了するとこのビット が ON します。
	ビットアドレス	MEMO ・ このビットは自動で OFF されません。書き込み完了を確認したあとはこの ビットを OFF してください。

24.8.2 サンプリングデータ表示器の設定ガイド

共通設定[サンプリング設定]で表示フォーマットを設定したサンプリンググループのデータを、GP 画面上に表示します。1 画面上に1 個のみ配置できます。

💑 サンプリングデータ表示器 🛛 🛛 🗙		
書版品 ID	基本設定 表示設定 スイッチ	設定
אַכאָב <u>אַרע</u> אַכאָב	サンプリンググループ No 1 三 <u></u>	ブロック番号指定アドレス
\square	表示行数 3 🚞	□ データ編集 □ インターロック インターロックアドレス
	表示列数 3 📑	ノッチ方から仕
	表示間隔 🛛 📑	ON時 C OFF時
	枠無し	枠有り 項目名欄付枠
	クリアカラー ブリンク ■ 0 ■ ■ 日 ■	▼ □ 集計部スクロール
<u>へルプ(H)</u>		OK(Q) キャンセル

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。 サンプリングデータ表示器の ID:SD_****(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。

基本設定



設定項目	設定内容
サンプリンググループ No.	[共通設定]-[サンプリング設定]で登録したサンプリンググループのうち、 画面に表示したいサンプリンググループ No.を指定します。
ブロック番号指定	指定したサンプリンググループに複数のブロックがある場合に、どのブロック のデータを表示するかを指定するためのアドレスです。ブロック番号はバイナ リ形式で格納します。 ここに格納されたブロック番号を変更することで、違うブロックのデータに表 示を切り替えることができます。
アドレス	 MEMO 存在しないブロック番号を指定した場合、データは表示されません。 [サンプリンググループ No.]で指定したグループが、サンプリング設定 [動作 設定]タブで[指定回数終了時に古いデータから上書きで格納する]を設定し ている場合、このアドレスは無効です。
表示行数	画面に表示する行数を1~50で設定します。
表示列数	画面に表示する列数を1~25で設定します。
表示間隔	画面に表示する行と列の間隔を0~10ドットで設定します。罫線表示設定が [枠無し]の場合のみ設定できます。任意の罫線を描画する場合は、セルに重な らないようこの間隔以下の幅で描画してください。
データ編集	表示されたデータを編集可能にするかどうかを指定します。ここを指定すると、 GP 画面に表示しているデータや日時を直接タッチで選択し、値を変更できま す。
	MEMO ・データ編集中にブロック番号を切り替えたり、スクロールで編集中のセルが 表示エリア外になった場合は、値の変更は行われず編集モードが解除されま す。

次のページに続きます。

設定項目		設定項目	設定内容
データ編集	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。 MEMO 画面上でデータを編集中にタッチ操作が無効となった場合は、データ編集
			モードはキャンセルされます。
罫線表示		示	表示するデータに枠を付けるかどうかを、[枠無し]、[枠あり]、[項目名欄付 枠] から選択します。
クリアカラー		カラー	文字が表示されていない部分の色を設定します。
プリンク		 ク	[クリアカラー]の点滅表示の有無および点滅の速さを指定します。 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)
集計部スクロール		スクロール	表示している集計データ部分を、データ部分と一緒にスクロールさせるかどう かを指定します。指定しない場合は画面上に常に集計部が表示されている状態 となります。 サンプリンググループが[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定 している場合は、設定できません。集計データはスクロールされません。

表示設定

💰 サンプリングデータ表:	示器
部品ID 写D_0000 <u>…</u> コメント	基本設定 表示設定 スイッチ設定 フォント設定 フォントタイプ 標準フォント ▼ サイズ 8×8ドット ▼
ヘルプ(<u>H</u>)	OK(Q) キャンセル

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

スイッチ設定

サンプリングデータ表示器専用の、表示をスクロールするためのスイッチを設定します。

💣 サンプリングデータ表:	示器 ×
部品ID	基本設定 表示設定 スイッチ設定
部品ID SD_0000 当 コメント ABC 形状選択	基本設定 表示設定 スイッチ設定 スイッチ配置 ✓ 上スクロール スクロール数 ✓ 下スクロール スクロール数 ✓ 下スクロール スクロール数 ✓ 左スクロール スクロール数 ✓ 右スクロール スクロール数 ✓ 右スクロール スクロール数 ✓ 右スクロール スクロール数 ✓ 右スクロール スクロール数 ✓ ホスクロール スクロール数 ✓ ホスクロール スクロール数 ✓ ホスクロール スクロール数 ✓ ホスクロール スクロール数 ✓ ホスクロール スクロール数 ✓ ホスクロール スクロール ✓ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
へルプ(H)	「ファ マ 無し ▼ 「パターン無 ▼ ま示カラー ブリンク マ 無し ▼ OK(②) キャンセル

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 / 左スクロール / 右スクロール	表示データを各方向(上下左右)へ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	各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また は何列分スクロールさせるかを設定します。
	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。
スイッチ	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]、[台湾語]、 [中国語]、[韓国語]から選択します。
銘板	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。

次のページに続きます。

設定項目		設定内容	
	枠カラー	スイッチの色、枠の色を設定します。	
	表示カラー	МЕМО	
		• [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。	
	パターン	スイッチの柄を9種類から選択します。	
スイッチ	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。	
カラー	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)	

24.9 サンプリングのしくみ

24.9.1 概要

どのアドレスのデータを、どのタイミングで何回分収集するのかを設定し、その設定で収集される データを1つのグループとして扱います。(「サンプリンググループ」と呼びます) 1プロジェクトにサンプリンググループを最大64個まで設定できます。サンプリングする回数やアド レス数により、設定できるグループ数は異なります。

サンプリンググループが1つだけの場合、1回に収集できるデータ数(対象アドレス数)は、16ビット長で最大512個まで(32ビット長の場合は256個まで)です。



収集したデータはグループ単位で GP 画面上に表示したり、CF カードに保存できます。



サンプリングデータの流れ



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、サンプリングデータのほかアラーム履歴データや内部デバ イスのバックアップデータ、ファイリングデータに使用されます。

サンプ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 の使用優先順位は次のとおりです。

アラーム履歴データ サンプリングデータ 内部デバイスのバックアップデータ ファイリングデータ

MEMO ・ サンプリング機能内での優先順位は、サンプリンググループ番号の小さい順です。

■ アン・ビックアップ SRAM に格納したサンプリング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)
- 指定した [データクリアビットアドレス] を ON

DRAM

GP の電源 OFF やリセットでデータが消去されてしまう、一時記憶用のメモリです。 [動作設定]タブで[SRAM にバックアップを行う]のチェックをはずした場合、サンプリングデータ はこの DRAM 内に格納されます。

重要●・DRAMに格納したサンプリングデータは次のタイミングで消去されます。
 ● GPの電源 OFF 時

- GP の 電源 OFF 時
 GP の リセット時
- 画面転送時
- 指定した [データクリアビットアドレス] を ON

サンプリングデータの容量

サンプリングデータのバックアップ SRAM(またはDRAM)の使用量は、サンプリンググループ数や データ長、データ数(アドレス数)と動作設定の内容により異なります。 サンプリング設定が行われていない場合は、使用サイズは0バイトです。

<計算式>

• 1 グループあたりの使用量 (単位:バイト)

20 + ブロック数×回数 ² × {(データ数 + 31)/32 × 4 ³ + 2 ⁵ × データ数 ¹ + 12 ⁴}

- 1 データ数が奇数の場合は、計算式中の太字で示した [データ数]は+1 した値となります。
- 2 動作設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定している場合、回数が +1 した値となります。
- 3 動作設定で[データ有効/無効フラグを付加する]を指定している場合、その分のサイズ (計算式中の下線部分)が付加されます。
- 4 動作設定で[時刻データを付加する]を指定している場合、時刻データとして1サンプリ ング毎に12 バイト付加されます。
- 5 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。

• システム全体での使用量 (単位:バイト)

(4 + 4 × グループ数) + 各<u>サンプリンググループの使用量</u>の合計

<計算例>

設定項目	設定内容
グループ数	1
データ形式	16 ビット 長
ブロック数	1
回数	100
データ数(アドレス数)	7

- 例1) [指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定しない、時刻データを付加しない、 データ有効/無効フラグを付加する
- [計算式] (4 + 4 × グループ数) + [20 + ブロック数×回数× {(データ数 + 31) ÷ 32 × 4 + 2 × (データ数 +1)}
- [計算結果] (4 + 4 × 1) + [20 + 1 × 100 × {(7 + 31) ÷ 32 × 4 + 2 × (7 + 1)}] = 2103 バイト (約 2.1K バイト)
- 例2) [指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定する、時刻データを付加する、デー タ有効/無効フラグを付加する
- [計算式] (4 + 4 ×グループ数) + [20 + ブロック数×(回数 + 1) × {(データ数 + 31) ÷ 32 × 4 + 2 × (データ数 + 1) + 12}
- [計算結果] (4 + 4 × 1) + [20 + 1 × (100 + 1) × {(7 + 31) ÷ 32 × 4 + 2 × (7 + 1) + 12}] = 3335 バイト (約3.3K バイト)

サンプリング設定の流れ



24.9.2 サンプリング動作について

データ収集のタイミング

サンプリング動作には、大きく分けて、時間周期で収集する方法とビットの状態によって収集する方 法があります。

以下にサンプリングの実行条件とそれぞれの動作の特徴をご紹介します。

タイミング	サンプリングの実行条件	特徴
	時刻指定 指定した時刻になるとサンプリ ングを開始し、それ以降は指定 した周期でデータを収集しま す。	 開始時間が設定できます。 サンプリング周期は15秒単位で設定します。 指定した回数分のデータを収集したあと、一番 古いデータから順に上書きして格納するか、上 書きしないで新たに別のブロック²として格 納するかを選択できます。
時間周期	ー定周期 ¹ GP の電源投入後から一定の周 期でデータを収集します。	 サンプリング周期は100ms(ミリ秒)単位または1s(秒)単位で設定できます。 指定した回数分のデータを収集したあと、一番古いデータから順に上書きして格納します。
	ビット ON 中一定周期 ¹ 指定ビットが ON している間だ け、GP の電源投入後から一定 周期でデータを収集します。	 サンプリング周期は100ms(ミリ秒)単位または1s(秒)単位で設定できます。 指定ビットがOFFの間は、周期がきてもデータを収集しません。 指定した回数分のデータを収集したあと、一番古いデータから順に上書きして格納します。
ا بد م	ビット ON 指定したビットを任意のタイミ ングで ON するたびにデータを 収集します。	 指定した回数分のデータを収集したあと、一番 古いデータから順に上書きして格納するか、上 書きしないで新たに別のブロック²として格 納するかを選択できます。
	ビット変化 ¹ 指定したビットを任意のタイミ ングで変化 (ON/OFF) させる たびにデータを収集します。	 指定した回数分のデータを収集したあと、一番 古いデータから順に上書きして格納します。

1 [一定周期]、[ビット ON 中一定周期]、[ビット変化]は、設定したすべてのアドレスデー タを常時読み込み、実行条件が成立した時点のデータをバックアップ SRAM(または DRAM)に格納します。

2 指定した回数分のサンプリングデータのまとまりを「ブロック」と呼びます。

☞ 「 データの格納方法」(24-107ページ)

- MEMO GP の電源投入後、内部プログラムの準備が整い、実際にサンプリングを開始するまで には最大1秒の遅延時間が発生する場合があります。
 - [一定周期]、[ビット ON 中一定周期]、[ビット変化]の場合、電源投入後、そのサン プリンググループに設定したすべてのアドレスデータを読み込んでからサンプリング動 作が開始されます。
 - [一定周期]、[ビット ON 中一定周期]、[ビット変化]は、設定したすべてのアドレス データを常時読み込んでいるため、サンプリングするアドレス数が多いほどシステム全 体で通信に負荷がかかります。
 - サンプリング動作中に通信エラーが発生した場合のデータの表示状態は、実行条件により異なります。

⁽³⁾「24.9.3 サンプリングデータの表示について データが収集できなかったときは?」 (24-114 ページ) 時刻指定

接続機器(PLC など)の[サンプリング許可ビットアドレス]がON している状態で、指定した[開始時刻]がくると、GP は指定したアドレスのデータを読み出します。その後は指定した周期で読み出しを行います。

サンプリング周期の時間監視は GP 内部の時計で行われます。



◆→=通信時間の遅れが発生します

◆=動作終了時(例「9:15のサンプリング後に動作を中止する場合」)にはビットをOFFに戻してください

MEMO• 上図は、GP が指定したアドレスのデータを読み出すタイミングを示すイメージ図です。 正確な時間間隔を表したものではありません。

- [サンプリング周期]は通信サイクルタイムまたは通信・データ読み出しにかかる時間よ り長い時間で設定してください。通信サイクルタイムは、GPの内部デバイス(特殊リレーエリア)のLS2037に格納されています。
- ・ 収集したデータにはデータを取得した時刻も付加されます。指定した [開始時刻]と [サンプリング周期]毎のデータ読み出し開始時の時刻が「時刻データ」となります。



一定周期

GP本体の電源投入後から指定した一定の周期でデータを読み出します。 サンプリング周期の時間監視は GP 内部の時計で行われます。



- **MEMO** 上図は GP が指定したアドレスのデータを読み出すタイミングを示すイメージ図です。 正確な時間間隔を表したものではありません。
 - [サンプリング周期]は、接続機器との通信方式がダイレクトアクセス方式の場合は通信 サイクルタイムまたは 50ms のいずれか長いほう、メモリリンク方式の場合は 50ms 以上 で設定してください。通信サイクルタイムは、GPの内部デバイス(特殊リレーエリア)のLS2037に格納されています。

ビット ON 中一定周期

接続機器(PLC など)の[サンプリング起動ビットアドレス]がONの間、指定した一定の周期で データを読み出します。サンプリング周期の時間監視は GP 内部の時計で行われます。



◆=通信時間の遅れが発生します ▼=データを読み出します
 ◆=動作終了時にはビットをOFFに戻してください ×=動作しません

- **MEMO** 上図は GP が指定したアドレスのデータを読み出すタイミングを示すイメージ図です。 正確な時間間隔を表したものではありません。
 - [サンプリング許可ビットアドレス]がONしてから実際にサンプリングを開始するまで、最大1秒の遅延時間が発生する場合があります。
 - [サンプリング周期]は、接続機器との通信方式がダイレクトアクセス方式の場合は通信 サイクルタイムまたは 50ms のいずれか長いほう、メモリリンク方式の場合は 50ms 以上 で設定してください。通信サイクルタイムは、GPの内部デバイス(特殊リレーエリア)のLS2037に格納されています。
 - 動作の途中で GP の電源が OFF される場合を考慮して、運転開始時(電源投入時)に [サンプリング許可ビットアドレス]や[データフルビットアドレス]など、動作設定で 設定する各ビットアドレスがすべて OFF の状態になるよう設計してください。

ビットON

接続機器 (PLC など)の [サンプリング起動ビットアドレス]を ON すると、指定したアドレスの データを GP へ読み出します。GP がデータの読み出しを終えると [ACK ビットアドレス]が ON され ます。

接続機器(PLC など)が[ACK ビットアドレス]がON したことを検出したら、[サンプリング起動 ビットアドレス]を OFF してください。[サンプリング起動ビットアドレス]を OFF すると、[ACK ビットアドレス]は自動的に OFF されます。



- **MEMO** 上図は GP が指定したアドレスのデータを読み出すタイミングを示すイメージ図です。 正確な時間間隔を表したものではありません。
 - サンプリングを行う前には必ず [ACK ビットアドレス] が OFF されているか確認してく ださい。
 - 動作の途中で GP の電源が OFF される場合を考慮して、運転開始時(電源投入時)に
 [サンプリング起動ビットアドレス]や [ACK ビットアドレス] など、動作設定で設定する各ビットアドレスがすべて OFF の状態になるよう設計してください。
 - サンプリングデータに、データを取得した時刻(時刻データ)を付加する場合、時刻 データは[サンプリング起動ビットアドレス]の ON 時の時刻ではなく、データ読み出 し完了時の時刻となります。



ビット変化

接続機器 (PLC など)の [サンプリング起動ビットアドレス]が ON または OFF すると、指定したアドレスのデータを GP へ読み出します。



データの格納方法

収集したデータはサンプリンググループ単位で GP 内のバックアップ SRAM (または DRAM)に格納 されます。

指定回数分のサンプリングを終了した後のデータの格納方法には次の2種類あります。

古いデータを上書きして最新のデータを格納する

データを上書きしないで、別ブロックとして分けて格納する

上記の格納方法は、[動作設定]タブの拡張設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を 指定するかどうかで設定します。

実行条件が[一定周期]、[ビット ON 中一定周期]、[ビット変化]の場合はの動作のみです。 実行条件が[時刻指定]、[ビット ON]の場合は上記、を選択できます。



[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定する

指定回数分のデータ収集が終了しても、GPに格納されている古いデータから順に上書きして新し いデータを格納するため、サンプリングは自動的に継続されます。

MEMO	┃・ 指定回数分のサンプリングが終了すると、[データフルビットアドレス] が ON します。
•	これはデータの格納が1周したことを示すだけで、サンプリングは自動で継続されま
	す。1周を確認したあとは、次の1周終了を確認できるよう[データフルビットアドレ
	ス]をOFFしてください。

[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定しない

指定回数分のデータ収集を終了すると、続きは別のブロックとして分けて格納を続けます。(ブ ロックとは、指定回数分のサンプリングデータのまとまりです。) 指定回数×ブロック数分の データを格納すると、それ以降はデータ収集を行いません。 複数のブロックに分けてデータを格納することで、ブロック毎に表示や印字ができます。例えば、

1日10回のサンプリングを月~金までの5日間実施したい場合、月曜のデータを「ブロック0」、 火曜のデータを「ブロック1」と分けて格納すると、日報として曜日毎にデータを印字できます。

- MEMO

 1つのブロックが終了した時点で[ブロック終了ビットアドレス]がONされます。ブロックの終了を確認した後は、次のブロックの終了を確認できるよう[ブロック終了ビットアドレス]をOFFしてください。
 またサンプリングを行う前には[ブロック終了ビットアドレス]がOFFされているか確認してください。
 すべてのデータ収集(回数×ブロック数分)が完了すると、[データフルビットアドレス]がONし、以降はサンプリングを実施しません。サンプリング動作を再開するには、
 - ス]が ON し、以降はサンプリングを実施しません。サンプリング動作を再開するには、 指定した [データクリアビットアドレス]を ON して格納したデータを消去してください。
 - 「データの消去」(24-109ページ)
データの消去

[動作設定]タブの拡張設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定していない場合、回数×ブロック数分のデータの格納が終了すると、それ以降はサンプリング動作を行いません。 サンプリングを再開するには GP に格納されているサンプリングデータを消去する必要があります。

回数×ブロック数分のデータの格納が終了すると、指定した[データフルビットアドレス]が自動的 に ON されます。このビット ON を確認して[データクリアビットアドレス]を ON してください。



回数×ブロック数分のデータの格納が完了すると、GP が [ブロック終了ビットアドレス] と [データフルビットアドレス] を ON しにいきます。

[ブロック終了ビットアドレス]が ON になります。

[データフルビットアドレス]が ON になります。

[データフルビットアドレス]の ON を確認して[データクリアビットアドレス]を ON してくだ さい。GP がこれを認識してサンプリングデータの消去を開始します。

データ消去が完了すると、GP が自動的に [データクリアビットアドレス]を OFF に戻します。 サンプリング動作を再開できます。先頭 (「ブロック0」の1回目)から格納されます。

 MEMO
 「データクリアビットアドレス」は ON 後すぐに OFF(または OFF の後すぐに ON)する と正常に動作しません。接続機器(PLC など)との通信方式がダイレクトアクセス方式 の場合は通信サイクルタイムまたは 150ms のいずれか長いほう、メモリリンク方式の場 合は 150ms 以上の時間、ビット状態を保持してください。

24.9.3 サンプリングデータの表示について

サンプリングするたび GP 画面上のサンプリングデータ表示器にデータが表示されます。 指定した [表示行数]を超えると、古いデータを上にずらしながら新しいデータが追加表示されます。



データを収集するたびに古いデータは上にずれ、新しいデータが追加で表示される

動作設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定していない場合、[ブロック番号格 納アドレス]に格納されているブロック番号のサンプリングデータのみを表示します。ブロックの最 後のデータまで表示するとそれ以降は表示が更新されません。

別のブロックのデータを表示するには、[ブロック番号指定アドレス]の値を変更して表示を切り替 えます。



MEMO ・存在しないブロック番号を指定した場合、データは表示されません。

簡単設定の場合の表示例

簡単設定では、あらかじめ表示フォーマットが以下のように固定されているため、少しの設定で簡単 にフォーマットが作成できます。

- 日付列・時刻列が順に1行ずつ表示され、それ以降に設定したすべてのアドレス数分のデータ 列が表示されます。
- 1 行目に項目名行を表示し、日付列・時刻列には「Date」「Time」、データ列の項目名にはアドレスが表示されます。
- 合計行を表示する場合、データ表示行の後1行のみ表示されます。項目名には「Total」が表示 されます。
- [動作設定]タブの拡張設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定している 場合は、データ行は1行のみ表示されます。指定していない場合は、回数分のデータ行が表示 されます。

MEMO • 日付列、時刻列、データ列の、項目名以外のデータは、サンプリングデータ表示器の各 セルの中央に表示されます。

```
例)表示フォーマットで項目名文字数:8、表示桁数:4、右詰めを設定している場合
```



動作設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定している場合

<表示フォーマット設定>

設定例)合計行:有り 項目名文字数:8



<サンプリングデータ表示器>

設定例)表示行数:6行 表示列数:7行

	Date	Time	D00100	D00200	D00300	D00301
	05/03/31	12:00	323.6	26.4	26.4	6.4
	05/03/31	15:00	324.4	28.6	27.6	6.2
	05/03/31	18:00	320.2	30.7	28.7	6.5
	05/04/01	09:00	321.0	26.9	29.9	6.3
Total		<	1289.2	112.6	112.6	25.4

集計データは、GP内に格納されているその時点での データを集計した値です。上書きされたデータは集計 の対象にはなりません。

古いデータが上になるよう、サンプリング されるたびにデータ表示行が上にずれなが ら表示されます。 動作設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定していない場合

<表示フォーマット設定>

設定例)合計行:有り 項目名文字数:8

	Date	Time	D00100	D00200	D00300	D00301
No.1	yy/mm/dd	hh:mm	***,*	****	****	***.*
No.2	yy/mm/dd	hh:mm	***,*	****_*	***,*	****
No.3	yy/mm/dd	hh:mm	***.*	****	***.*	*** *
No.4	yy/mm/dd	hh:mm	***,*	***.*	***,*	***.*
Total			****	****	****	****.*



< サンプリングデータ表示器 >

設定例)表示行数:6行 表示列数:7行

	Date	Time	D00100	D00200	D00300	D00301
No.1	05/03/31	09:00	322.8	30.3	25.3	6.1
No.2	05/03/31	12:00	323.6	26.4	26.4	6.4
No.3	05/03/31	15:00	324.4	28.6	27.6	6.2
No.4	05/03/31	18:00	320.2	30.7	28.7	6.5
Total			1291.0	116.0	108.0	25.2

指定したブロックのデータのみが 表示されます。

集計データは、指定した回数分のデータを 集計した値です。

カスタム設定の場合の表示例

カスタム設定では、自由にフォーマットが作成できます。

- データ列それぞれに表示範囲や表示桁数などを設定できます。
- 日付列・時刻列・データ列・文字列列・文字列行が追加できます。
- 文字列列・文字列行・項目名行には、直接文字を入力できます。
- 動作設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定していない場合には、集計行(合計・平均・最大・最小)が設定できます。

MEMO・日付列、時刻列、データ列の、項目名や文字列以外のデータは、サンプリングデータ表示器の各セルの中央に表示されます。 例)表示フォーマットで項目名文字数:8、表示桁数:4、右詰めを設定している場合



動作設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定している場合

<表示フォーマット設定>

		1	2	3	4	5	6
		項目名(縦)	データ1	時刻	データ2	データ3	データ4
1	項目名(横)		電圧	時刻	温度1	温度2	圧力
2	データ表示	データ	****	hh:mm	**.*	**.*	*.*
3	集計	合計	****		***.*	****	**.*
4	集計	平均	****		**.*	**.*	*.*



< サンプリングデータ表示器 >

	電圧	時刻	温度1	温度2	圧力
データ	3236	12:00	26.4	26.4	6.4
データ	3244	15:00	28.6	27.6	6.2
データ	3202	18:00	30.7	28.7	6.5
データ	3210	09:00	26.9	29.9	6.3
合計 🦯	12892		112.6	112.6	25.4
平均	3223		28.1	28.1	6.3

古いデータが上になるよう、サンプリング されるたびにデータ表示行が上にずれなが ら表示されます。

集計データは、GP内に格納されているその時点での データを集計した値です。上書きされたデータは集計 の対象にはなりません。

MEMO ・ 文字列行を設定していても表示されません。

動作設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定していない場合

		1	2	3	4	5	6
		項目名(縦)	データ1	時刻	データ2	データ3	データ
1	項目名(横)		電圧	時刻	温度1	温度2	圧力
2	No.1	1	****	hh:mm	**,*	**.*	*,*
3	No.2	2	****	hh:mm	**,*	**.*	*,*
4	No.3	3	****	hh:mm	**,*	**.*	*,*
5	No.4	4	****	hh:mm	**,*	**.*	*,*
6	集計	合計	****		***.*	***.*	**,*
7	集計	平均	*ototek		**,*	**,*	*,*





< サンプリングデータ表示器 >

	電圧	時刻	温度1	温度2	圧力
1	3228	09:00	30.3	25.3	6.1
2	3236	12:00	26.4	26.4	6.4
3	3244	15:00	28.6	27.6	6.2
4	3202	18:00	30.7	28.7	6.5
合計	12910		116.0	108.0	25.2
平均	3227		29.0	27.0	63

指定したブロックのデータが表示 されます。

集計データは、指定した回数分のデータを 集計した値です。

データが収集できなかったときは?

サンプリング動作中に通信エラーが発生した場合などデータが収集できなかったときは、その回の データは実行条件により次のように表示 /CSV 保存されます。

実行条件が[時刻指定]、[ビット ON]の場合

読み出しエラーとして「****」で表示されます。

例)実行条件:時刻指定、開始時刻:17:00、サンプリング周期:30分、回数:5回



実行条件が[一定周期]、[ビット ON 中一定周期]、[ビット変化]の場合

通信エラーが発生する直前に読み込んだデータが表示されます。

例)2回目のサンプリング直後に通信エラーが発生し、3回目のサンプリング直前まで通信エラー状態 が続いていたとき



MEMO • [サンプリング周期]が通信サイクルタイムより短い場合や、画面切り替えやスクロール 表示を行うことで通信サイクルタイムが長くなり[サンプリング周期]を超えた場合は、 接続機器(PLC など)のデータを読み込む前にサンプリングを行うため、以前のままの データが表示されます。

• [サンプリング周期]の設定が短い場合(1~2秒や100msなど) 画面切り替えやその 他負荷の大きい処理が発生した際には、設定された周期時間にサンプリングができない (間のサンプリングが抜ける)ことがあります。その場合も上記と同様に、以前のデー タがその回のデータとして扱われます。

24.9.4 CF カード保存について

CF カードに保存されたサンプリングデータ(SA*****.csv)は、[表示/CSV保存]タブの設定内容と同一ではありません。以下のように一部固定のフォーマットとなります。

- 設定に係わらず、集計行は CSV 出力されません。項目名行とデータ表示行(指定回数分)が出力 されます。
- 日付列・時刻列は固定の位置に必ず1列ずつ表示されます。表示形式は「yy/mm/dd」、「hh:mm:ss」 (動作設定で[サンプリング周期]の単位がミリ秒の場合は「hh:mm:ss.000」)固定でCSV 出力され ます。
- 日付・時刻列の項目名は「Date」、「Time」固定です。カスタム設定で項目名行を設定していない 場合でも、1 行目に必ず表示されます。その際はデータ列の項目名は空白になります。
- カスタム設定で文字列行や文字列列を設定していても、CSV 出力はされません。

CF カードに保存したデータを Excel で表示する

CF カードに保存された CSV ファイルは、パソコン上で汎用表計算ソフト(Excel など)のアプリ ケーションを使って編集できます。

<サンプリングデータの CSV ファイルを Excel で開いた場合>



MEMO ・ 動作設定で [時刻データを付加する]を指定していない場合、日付列・時刻列の内容は 空白で、項目名のみ表示されます。

 カスタム設定で項目名列を設定していない場合は、左端が日付列、2列目が時刻列、3 列目以降がデータ列になります。データ列の順番は、カスタム設定で設定した順番のままです。 簡単設定の場合の Excel 表示例

次の簡単設定で CF カードに保存(CSV 保存)し、その CSV ファイルを Excel で開いた場合の例を以下にご紹介します。

<動作設定>

動作:時刻指定 [指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定しない 開始時刻:09時00分 サンプリング周期:3時間 回数:4回 プロック数:2

<表示 /CSV 保存設定 >

	Date	Time	[PLC1]D00100	[PLC1]D00200	[PLC1]D00300	[PLC1]D00301
No.1	mm/dd	hh:mm	****.*	****	****.*	*o*o*o*_*
No.2	mm/dd	hh:mm	****	****	****	*o*o*o*_*
No.3	mm/dd	hh:mm	****	****	****	*o*o*o*_*
No.4	mm/dd	hh:mm	****	****	****.*	*o*o*o*_*
Total			*****	*****	*****	******



< Excel 表示 >



カスタム設定の場合の Excel 表示例

カスタム設定で CF カードに保存(CSV 保存)し、その CSV ファイルを Excel で開いた場合の例を以下にご紹介します。

• 動作設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定している場合 <表示 /CSV 保存設定>

		1	2	3	4	5	6
		項目名(縦)	データ1	時刻	データ2	データ3	データ4
1	項目名(横)		電圧	時刻	温度1	温度2	圧力
2	データ表示	データ	****	hh:mm	**.*	**,*	*.*
3	集計	合計	****		***.*	***.*	**.*
4	集計	平均	****		**.*	**,*	*.*



< Excel 表示 >

	Date	Time	電圧	温度1	温度2	圧力
データ	2005/3/31	9:00:00	3228	30.3	25.3	6.1
データ	2005/3/31	12:00:00	3236	26.4	26.4	6.4
データ	2005/3/31	15:00:00	3244	28.6	27.6	6.2
データ	2005/3/31	18:00:00	3202	30.7	28.7	6.5
データ	2005/4/1	9:00:00	3210	26.9	29.9	6.3

• 動作設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定していない場合 <表示 /CSV 保存設定 >

		1	2	3	4	5	6
		項目名(縦)	データ1	時刻	データ2	データ3	データ4
1	項目名(横)		電圧	時刻	温度1	温度2	圧力
2	No.1	1	****	hh:mm	**.*	**,*	*.*
3	No.2	2	****	hh:mm	**,*	**.*	*.*
4	No.3	3	****	hh:mm	**.*	**,*	*.*
5	No.4	4	****	hh:mm	**.*	**.*	*.*
6	集計	合計	****		***.*	***.*	**.*
7	集計	平均	****		**.*	**,*	*.*



< Excel 表示 >

	Date	Time	電圧	温度1	温度2	圧力
1	2005/3/31	9:00:00	3228	30.3	25.3	6.1
2	2005/3/31	12:00:00	3236	26.4	26.4	6.4
3	2005/3/31	15:00:00	3244	28.6	27.6	6.2
4	2005/3/31	18:00:00	3202	30.7	28.7	6.5
1	2005/4/1	9:00:00	3210	26.9	29.9	6.3

24.9.5 印字について

サンプリングデータの印字には、サンプリングするたびにそのデータを印字する方法(リアルタイム 印字)と、収集した1ブロック分のデータを一括して印字する方法(ブロック単位印字)がありま す。

<リアルタイム印字>

サンプリングが行われるたびにデータが印字されます。



<ブロック単位印字>

ブロック番号を指定し[印字コントロールワードアドレス]のビット0を ON すると、指定したブ ロックのデータがすべて出力されます。



日報など、1日分のデータごとに印字できます。





簡単設定の印字例

簡単設定では、あらかじめフォーマットが固定されているため、少しの設定で簡単に印字フォーマットが作成できます。

動作設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定しているかどうかにより、フォー マットが異なります。

[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定している場合

<印字フォーマット設定>

印字条件:リアルタイム印字

項目名(縦):有り

罫線:有り

<印字イメージ>

05/03/31	09:00	322.8	30. 3	25. 3	6.1
05/03/31	12:00	323.6	26.4	26.4	6.4
05/03/31	15:00	324.4	28.6	27.6	6.2
05/03/31	18:00	320. 2	30.7	28.7	6.5
05/04/01	09:00	321.0	26.9	29.9	6.3
05/04/01	12:00	321.9	29. 2	24. 0	6.0
05/04/01	15:00	322.7	31.1	25.1	6.3
05/04/01	18:00	323. 5	27.3	26.3	6.1

• 設定したすべてのアドレスのデータが印字されます。

[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定していない場合 <印字フォーマット設定> 印字条件:リアルタイム印字/ブロック単位印字 項目名(横):有り 項目名(縦):有り 合計行:有り 罫線:有り

 +	1	Date	Т							
+			H.	lime		D00100	D00200	D00300	D00301	Π
	- +		+		+					+
No.1	1	yy/mm/dd	Ι	hh:mm	Ι	****	***.*	***.*	****	Π
No.2	1	yy/mm/dd	Ι	hh:mm	Ι	***	***.*	***,*	****_*	Π
No.3	1	yy/mm/dd	Ι	hh:mm	Ι	****	***.*	***.*	****	Π
No.4	1	yy/mm/dd	Ι	hh:mm	Ι	****.*	***.*	***,*	***.*	Π
+	- +		+		+					+
Total	Ι		Τ		Ι	****	****.*	****.*	****	Π
+	- +		+		+					+



<印字イメージ>

	Date	Time	D00100 D	00200 D	00300 D0	0301	
No. 1	05/03/31	09:00	322.8	30. 3	25. 3	6.1	
No. 2	05/03/31	12:00	323.6	26.4	26.4	6.4	
No. 3	05/03/31	15:00	324.4	28.6	27.6	6.2	
No. 4	05/03/31	18:00	320.2	30. 7	28.7	6.5	指定した回数分(1
Total	Ì	I	1291.0	116. 0	108.0	25. 2 -	/ ブロック分)のデ-

- 1行目に項目名行が印字されます。日付列・時刻列には「Date」「Time」、データ列にはアドレ スが項目名として印字されます。
- 設定したすべてのアドレスのデータが印字されます。
- 項目名列には、何回目のデータかを示す数字が印字されます。(例:3回目→「No.3」)
- 合計行が、回数分のデータ表示行の後に印字されます。
- リアルタイム印字・ブロック単位印字にかかわらず、印字の最後に改ページが行われます。

カスタム設定の印字例

カスタム設定では次のように自由なフォーマットが作成できます。

- データ列それぞれに表示範囲や表示桁数などを設定できます。
- 日付列・時刻列・データ列・文字列列・罫線が追加できます。
- 文字列列・文字列行・項目名行には、直接文字を入力できます。
- 動作設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定していない場合には、ヘッ ダー / フッターや集計行(合計・平均・最大・最小)が印字できます。
- 最大列数、最大行数はそれぞれ 521 列、4204 行までです。 MEMO ・ 文字列行・文字列列に入力する文字は [サンプリング一覧]の [言語設定]で設定した言 語でのみ入力できます。

[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定している場合

<印字フォーマット設定>

印字条件:リアルタイム印字

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			時刻		文字列	データ1		文字列	データ2		文字列	データ4	
1	文字列	1	時刻			D100	Ι		D200	Ι		D301	Τ
2		+		+			+			+			+
3	データ表示	Ι	hh:mm		電圧	***		温度1	**,*		圧力	*.*	Τ



<印字イメージ>

09:00 12:00 15:00 18:00 09:00 12:00 15:00	電電電電電電 電圧圧圧圧圧 	3228 温度1 3236 温度1 3244 温度1 3202 温度1 3210 温度1 3219 温度1 3227 温度1	30.3 圧力 26.4 圧力 28.6 圧力 30.7 圧力 26.9 圧力 29.2 圧力 31.1 圧力	6. 1 6. 4 6. 2 6. 5 6. 3 6. 0 6. 3
12:00	電圧	3219 温度1	29.2 圧力	6.0
15:00	電圧	3227 温度1	31.1 圧力	6.3
18:00	電圧	3235 温度1	27.3 圧力	6.1

MEMO ・ データ表示行のみ印字されます。罫線行・文字列行は印字されません。またヘッダー / フッターを設定している場合も、印字はされません。

[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定していない場合

<印字フォーマット設定>

印字条件:リアルタイム印字/ブロック単位印字

ヘッダー設定有り

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			日付		時刻		データ1	データ2	データ3	データ4		文字列	
1		+		+		+					+		+
2	文字列	Ι	日付	I	時刻		電圧	温度1	温度2	圧力			
3		+		+		+					+		+
4	No.1		yy/mm/dd	Ι	hh:mm	Ι	akaka ka	**,*	**,*	***		月曜日	Т
5	No.2		yy/mm/dd		hh:mm		***	**,*	**,*	*,*		月曜日	
6	No.3		yy/mm/dd	Ι	hh:mm	Ι	akakakak	**,*	**,*	***	Τ	月曜日	Т
7	No.4		yy/mm/dd		hh:mm		***	**,*	**,*	*,*		月曜日	
8		+		+		+					+		+
9	集計						*okokokok	****	****	**,*		合計	Τ
10	集計	1		Ι		Ι	akakakak	***	**,*	*.*	Τ	平均	T
11	集計			Ι			****	**,*	**,*	*,*	Ι	最大	
12	集計						***	***	**,*	*,*		最小	Τ
13		+		+		+					+		+



<印字イメージ>





- クの最後のデータ印字時に集計行とフッター部を印字します。 • リアルタイム印字・ブロック単位印字にかかわらず、印字の最後に改ページが行われま
- す。 • 印字フォーマットを設定した後に動作設定で[回数]を変更した場合は、[データ表示行数]を回数に合わせて設定しなおしてください。

24.9.6 内部デバイスへの書き込みについて

サンプリングデータを GP 内部デバイス (LS エリア、USR エリア) へ書き込むことで、データ表示 器やグラフ部品を使用して収集したデータのうちの1つを表示するなど、データを個別に利用できま す。



内部デバイスへの書き込み動作

指定した [書込み起動ビットアドレス]を ON すると、バックアップ SRAM (または DRAM)に格納 されているサンプリングデータを内部デバイスに書き込みます。

[動作設定]タブの拡張設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を設定していない場合は、ブロック毎に書き込みできます。

< サンプリングデータの書き込み >



サンプリングデータを内部デバイスに格納する際、先頭アドレスには、現在何回目までサンプリング が行われているのか(データがどれだけ格納されているのか)が Bin 形式で格納されます。 例えばサンプリング回数を5回と設定していて、現在2回目までしかサンプリングが行われていない 場合、[格納数]には「2」が格納されます。その際、3回目以降のサンプリングデータ格納エリアは すべて「0」で格納されます。 MEMO ・ 動作設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定している場合、サン プリングデータは古いものから順に転送されます。





- ブロック番号が格納されていない場合は、ブロック番号「0」のデータが書き込まれます。
- [表示 /CSV 保存]タブで集計行を設定している場合、集計データも内部デバイスに書き 込むことができます。サンプリングデータと集計データは別々に書き込みます。
- 書き込むブロックの大きさや集計データの大きさが、内部デバイスの格納エリアを超える場合は、書き込みが実行されません。

内部デバイスに格納したサンプリングデータの構造

< 内部デバイスが 16 ビット長の場合 >



コード/フラグ

[動作設定]タブの拡張設定で[時刻データを付加する]を指定している場合に、サンプリングが 完了しているかどうか、またサンプリングが正常に読み出せたのか読み出しエラーなのかを監視 できます。

フラグ

サンプリングが完了している場合は「1」、まだサンプリングが行われていない場合は「0」が 格納されます。

コード

データが正常に読み出しできていれば「0」、読み出しエラーなら「1」が格納されます。

時刻データ

[動作設定]タブの拡張設定で[時刻データを付加する]を指定している場合に、サンプリングを 行った時刻のデータが下図のように格納されます。データは2桁の BCD 形式で格納されます。

サンプリング周期の設定が秒単位の場合



	15	8	7	0	
+1			年		
+2	月		日		
+3	時		分		
+4	秒		ミリ秒		

サンプリング周期の設定がミリ秒単位の場合

- MEMO 実行条件が [ビット ON] の場合の時刻データは、データの読み出しが完了した時点の時 刻となります。
 - サンプリング周期をミリ秒で設定している場合、データ格納の際は 10ms 単位で格納されます。
 - 例) 2005年3月31日 17時30分25秒600ミリ秒



• データの有効 / 無効フラグ

実行条件が[時刻指定]または[ビット ON]の場合、指定した各アドレスのデータが有効か無効か をビットで監視する[データの有効/無効フラグ]がサンプリングデータに付加されます。有効 データは「1」、無効データは「0」で示されます。

例えばサンプリング時に読み出しエラーになった場合、[コード]には「1」が格納され、各アドレスデータの有効/無効ビットはすべて「0」になっています。サンプリングデータ表示器でエラー表示されているデータ(「****」で表示されているデータ)を、値を書き込んで修正した場合はそのデータは無効 → 有効に変わり、修正されたアドレスデータの有効/無効ビットは「0」→「1」に変わります。

データの有効 / 無効フラグの格納エリアは指定したアドレス数に応じて 2 ~ 32 ワードで変動します。

各アドレスデータの有効/無効ビット



+32 512 511 510 509 508 507 506 505 504 503 502 501 500 499 498 497

内部デバイスに格納した集計データの構造

[表示 /CSV 保存]タブでの設定に従って、集計データ(合計、平均、最大、最小)を下図のような構造で、すべて 32 ビット長で内部デバイスに格納します。

表示 /CSV 保存フォーマットで設定した一番左のデータ列の、上の集計データから順に格納されます。 <合計と平均の2行を設定している場合>



24.10 制限事項

24.10.1 データ収集の制限事項

- システムに設定できるサンプリンググループ数は最大 64 個までです。
- 1回のサンプリングで収集できるデータ数(アドレス数)は、16ビット長の場合は最大 512 個まで、32 ビット長の場合は 256 個までです。

 1つのサンプリンググループに設定できる回数(または回数×ブロック数)は、[動作設定]で [SRAMにバックアップをおこなう]のチェックの有無¹や、1回にサンプリングするデータ数 (アドレス数)やデータ長、動作設定により異なります。
 システム全体でサンプリングできる回数(または回数×ブロック数)は、1回にサンプリングする

データ数(アドレス数)を1個とした場合、次の上限値を目安に設定してください。

	ţ,	ナンプリングデータ	の格納先 ¹
条件	バックアップ SRAM	DRAM	バックアップ SRAM と DRAM を併用
サンプリングデータのみ	81,332 回まで	81,912 回まで	163,244 回まで
サンプリングデータ + 時 刻データ	20,332 回まで	20,476 回まで	40,808 回まで
サンプリングデータ + データ有効 / 無効フラグ	40,664 回まで	40,954 回まで	81,618 回まで
サンプリングデータ + 時 刻データ + データ有効 / 無効フラグ	16,264 回まで	16,380 回まで	32,644 回まで

バックアップ SRAM の容量は、[ファイル]-[プロパティ]-[プロジェクト情報]を開き、[SRAM 情報]を選択すると確認できます。バックアップ SRAM や DRAM の詳細、サンプリングデータ容 量の算出方法については、次をお読みください。

^(愛)「 バックアップ SRAM について」(24-98 ページ)

- GPの電源投入後、内部プログラムの準備が整い、実際にサンプリングを開始するまでには最大1
 秒の遅延時間が発生する場合があります。
- 実行条件[一定周期]、[ビット ON 中一定周期]、[ビット変化]は、設定したすべてのアドレス データを常時読み込んでいるため、サンプリングするアドレス数が多いほどシステム全体で通信 に負荷がかかります。
- 実行条件[一定周期]、[ビット ON 中一定周期]で、設定した[サンプリング周期]が通信サイク ルタイム以上であっても、画面切り替えやスクロール表示を行うことで通信サイクルタイム²が 長くなり[サンプリング周期]を超えることがあります。その場合、接続機器(PLC など)から データを読む前にサンプリングするため、以前のままのデータがその回のサンプリングデータと して扱われます。

次のページに続きます。

- [動作設定]で[SRAM にバックアップをおこなう]にチェックを入れるとサンプリングデー タをバックアップ SRAM に格納、チェックをはずすと DRAM に格納します。サンプリング グループごとに格納先を変更できます。
- 2 通信サイクルタイムとは、GPから接続機器にデータを要求して取り込むまでの時間です。内 部デバイスの LS2037 にバイナリデータで格納されます。単位は 10ms です。

GP-Pro EX リファレンスマニュアル

- 設定した[サンプリング周期]が短い場合(1~2秒や100msなど) 画面切り替えやその他負荷の大きい処理が発生した際には、設定された周期時間にサンプリングができない(間のサンプリングが抜ける)ことがあります。その場合も上記と同様に、以前のままのデータが表示されます。
- [ランダム]を選択すると、[連続]を選択した場合よりも接続機器との通信に時間がかかります。

24.10.2 表示の制限事項

- サンプリングデータ表示器は1画面上に1個のみ配置できます。1画面に複数表示された場合は、 最初に設定された表示器のみ動作します。
- サンプリングデータ表示器は、特殊データ表示器 [CSV 表示器]や、ポップアップキーボードを使用したデータ表示器と同じ画面上には配置できません。
- 集計の計算は 32 ビット長で行われます。集計データが桁あふれした(32 ビットを超えた)場合は、集計データは不定となり正しく表示されません。
- 動作設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定している場合、集計行(合計、 平均、最大、最小)には、その時点でGP内に格納されているデータに対して集計した値が表示されます。上書きにより消えてしまったデータは集計の対象になりません。
- サンプリンググループのアドレス設定で、[ビット長]や[アドレス指定]を変更した場合は、表示/CSV保存フォーマットは初期化されます。
- 表示 /CSV 保存設定で [カスタム設定]→[簡単設定]に変更した場合、カスタム設定で設定した 内容は初期化されます。

24.10.3 CF カード保存の制限事項

 [CSV 保存コントロールワードアドレス]は、各サンプリンググループ間やシステム設定の CF カード保存用コントロールワードアドレスと重複しないよう設定してください。重複して設定し た場合、正常に動作せずステータスも取得することができません。

システム設定[本体設定] - [動作設定]タブ

─CFカード設定	
□ CFカードデータ保存	
コントロールワードアドレス)
□ CFカード空き容量	
空き容量格納アドレス	

 同時に複数のサンプリンググループを CF カードに保存することはできません。必ず1グループの 保存が完了してから次に保存するグループの[CSV保存コントロールワードアドレス]を設定して ください。同時に複数グループの保存を実行した場合、どのグループの保存が開始されるかは不 定です。

次のページに続きます。

- 他のデータ(アラーム履歴データやレシピデータなど)の CF カード保存と同時にサンプリング データを CF カードに保存することはできません。
- 自動保存する場合、サンプリングが一周するのにかかる時間が短い(サンプリング周期が短い、 回数が少ないなど)と、CFカードに書き込んでいる間にサンプリングが一周してしまう場合があ ります。その場合には、一周回ったサンプリングデータのCFカードへ書き込み処理が始まるま で、サンプリング動作は中断されます。
- 自動保存する場合、サンプリング周期が短く回数も少ないと、CFカードへの書き出しが頻繁に行われることになり、CFカード自体の書き込み寿命などにも影響しますのでご注意ください。
- サンプリンググループのアドレス設定で、[ビット長]や[アドレス指定]を変更した場合は、表示/CSV保存フォーマットは初期化されます。
- 表示 /CSV 保存設定で [カスタム設定]→[簡単設定]に変更した場合、カスタム設定で設定した 内容は初期化されます。

24.10.4 印字の制限事項

- 1 行当たりに設定できる文字数は、半角で最大 160 文字までです。
- 印字する文字サイズは指定できません。
- サンプリングデータを印字する場合、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 文字数は接続しているプリンタにより異なります。
- プリンタのカラー設定(モノクロ/カラー)に係わらず、すべてモノクロで印字されます。
- サンプリンググループのフォントタイプで[ストロークフォント]を指定している場合や、言語設定が[中国語]、[台湾語]、[韓国語]で[標準フォント]を設定している場合は、文字がイメージデータとして印字されるため、印字に時間がかかる場合があります。
- リアルタイム印字中に他の印字を行わないでください。リアルタイム印字中にアラーム履歴の印 字などが行われると、サンプリングデータのなかにアラーム履歴などの別のデータがまざった状態で印字されます。
- 印字の途中でサンプリングデータが消去された場合は、途中の行までしか印字されません。また 印字途中に GP の電源が OFF した場合、その続きから印字することはできません。
- 集計の計算は 32 ビット長で行われます。集計データが桁あふれした(32 ビットを超えた)場合 は、集計データは不定となり正しい値が印字されません。
- 動作設定で[指定回数終了時に古いデータから上書きする]を指定している場合、早い周期でサン プリングを行ったり、サンプリングする回数が少ないと、データが上書きされるスピードに印字 が追いつかず、サンプリングが一周してしまう場合があります。印字前にサンプリングデータが 上書きされてしまうと、上書きされる前のデータは印字できませんのでご注意ください。
- サンプリンググループのアドレス設定で、[ビット長]や[アドレス指定]を変更した場合は、印 字フォーマットは初期化されます。
- 印字モードを[カスタム設定]→[簡単設定]に変更した場合、カスタム設定で設定した内容は初 期化されます。
- カスタム設定する場合、印字フォーマットで設定できる列数は最大 521 列、行数は最大 4204 行までです。

最大列数は日付列・時刻列・データ列・文字列列・罫線列の合計、最大行数はデータ行・集計行・ 罫線行・文字列行の合計です。集計行やヘッダー / フッター部は含みません。