

---

**Instruction  
Manual**

DP120-11

**データアキュイジションソフトウェア**

DAQ32

IM DP12011-61J

---

# お客様各位

このたびは当社製品をお買い上げいただき，誠にありがとうございます。  
弊社では，下記のユーザー登録をご返送いただいたお客様に，アフターサービス，FAXによるユーザーサポート，バージョンアップ情報のご提供をさせていただきます。

## ユーザーサポートについて

次ページのユーザー登録を返送されたお客様に限り，次ページに添付のサポート依頼用紙を使ったユーザーサポートをご利用いただけます。お送りいただいた内容は後ほど弊社技術担当よりご回答差し上げるまで，責任を持って管理いたします。

なお，弊社にお電話でのお問い合わせをいただきましても，技術担当へのお取り次ぎはできかねます。電話によるご質問は，誤解や回答もれなどが発生することがありますので，迅速に正確な回答を差し上げるためにも，次ページの用紙をコピーし各項目に詳しくご記入いただき，必ずFAXでお送りください。

横河電機株式会社

---

### 業種コード

#### A．業種

鋁業/建設	食料品/薬品	紙パルプ/繊維	石油化学
セラミック/金属	計測器	コンピュータ/周辺機器	
電子部品	民生用電気機器	産業用電気機器	産業機械
自動車	精密機械	通信/放送	公益事業(電力，ガスなど)
官公庁	大学など	商業/サービス/レンタル	医療 その他

#### B．専門技術分野

材料/物性	部品/デバイス	回路設計	実装・生産技術
コンピュータ(ハード)	コンピュータ(ソフト)	通信	
システムエンジニア	機械関係	光学	化学 その他

#### C．職種

研究・開発・設計	生産・設備技術	製造	検査・品質管理
計測管理	保守・サービス	購買	その他

**宛先：** 〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32  
 横河電機株式会社 T&M事業部  
 CSセンター  
 FAX 0422-52-6624

**ユーザー登録用紙**

ご住所	〒 _____ 都・道 府・県 _____
貴社名	_____
部 署	_____ 様
お名前	_____
電話番号	_____
FAX番号	_____
担当営業所・代理店	_____
業種コード	A _____ B _____ C _____ (前ページから選びご記入ください)

**サポート依頼用紙**

対応マシン : PC-9800シリーズ, DOS/Vモデル (どちらかを選択) DAQ32のリリースNo. : _____ Serial No. (フロッピーディスクのラベルまたはCD-ROMのケースに記載) : _____ } 必ずご記入 ユーザーズマニュアルの版数 : _____ 版 } ください	
環 境	使用コンピュータ メーカー : _____ CPU : _____ メモリ : _____ プリンタ : _____ OS : Windows95, Windows98, WindowsNT4.0(どれか選択) DA100/DC100/DRシリーズのハード 構成 通信インターフェイス _____ 同時に動作している他のソフトウェア _____
現 象	エラーメッセージ ( _____ ) 再現性 (必ず / 不定期) 操作過程 など

サポートを依頼されるお客様もユーザー登録用紙にご連絡先をご記入のうえ、送信してください。

## はじめに

このたびは、データアキュジションソフトウェアDAQ32をお買い上げいただきましてありがとうございます。

このユーザーズマニュアルは、DAQ32のWindows95/98およびWindowsNT4.0での使用方法について説明したものです。ご使用前にこのマニュアルをよくお読みいただき、正しくお使いください。

お読みになったあとは、ご使用時にすぐにご覧になれるところに、大切に保存してください。ご使用中に取り扱いがわからなくなったときなどにきっとお役に立ちます。

## ご注意

DARWINはこれからの進化の過程において、新機種、ソフトウェア、各種入/出力モジュール、オプション機能、などをラインアップに加えながら、その拡張性とフレキシビリティを発展させていくデータアキュジション機器群です。システム構築時には、構成機器のバージョンを示すハードウェアのスタイルナンバー(形名銘板に記載)およびソフトウェアのリリースナンバー(フロッピーディスクのラベルに記載)が下記の条件に適合していなければなりません。

- ・各入/出力モジュールスタイルナンバーが、接続するメインユニット/サブユニットのスタイルナンバーと同一または、それ以下の数であること。

- ・専用パッケージソフトウェアのリリースナンバーが、設定・制御を行うメインユニット/サブユニットのスタイルナンバーと同一または、それ以上の数であること。

この条件に適合しない機器/ソフトウェアでは、機能が制限されるか、システム構築できない場合があります。

**このマニュアルでは、リリースナンバー「R9」のソフトウェアについて解説しています。**

本書の内容は、性能・機能の向上などにより、将来予告なしに変更することがあります。本書の内容に関しては万全を期していますが、万一ご不審の点や誤りなどお気づきのことがありましたら、お手数ですが、裏表紙に記載の当社支社・支店・営業所までご連絡ください。

本書の内容の全部または一部を無断で転載、複製することは禁止されています。

ソフトウェアを同時に複数のコンピュータで使用することを禁止します。また、複数の使用者によって使用することも禁止します。

ソフトウェアを第三者に譲渡することおよび貸与することを禁止します。

当社は、ソフトウェアのパッケージを開封した時点で、オリジナルディスクに物理的な欠陥がある場合を除き、いかなる保証も行いません。

当社は、ソフトウェアの使用に関して直接または間接に生じるいっさいの損傷について責任を負いません。

**シリアル番号の再発行はできません。シリアル番号は大切に保管してください。**

## 商標

Windowsは、米国Microsoft Corporationの商標です。

MS-DOSは、米国Microsoft Corporationの登録商標です。

Lotus 1-2-3は、Lotus-Development Corporationの登録商標です。

その他の各製品名は、各社の商標、または登録商標です。

## 履歴

1998年11月 初版発行

1999年5月 2版発行

# このマニュアルの利用方法

## このマニュアルの構成

このユーザーズマニュアルは、以下に示す第1章～第8章および索引で構成されています。

章	タイトル	内容
1	ご使用になる前に	データアキュジションソフトウェア32を使用するときに必要なPC環境、インストールの方法などについて説明しています。
2	ランチャソフトウェア	各ソフトウェアを起動するためのランチャソフトウェアについて説明しています。
3	環境・診断・校正ソフトウェア	通信方式とデータを収集するときのディレクトリの設定、およびシステム再構築の操作について説明しています。また、DA100/DC100/DRのシステム構成を確認したり、設定の初期化を行うときなどの操作について説明しています。校正については第7章で説明しています。
4	設定ソフトウェア	DA100, DC100, DRの測定レンジなど、測定条件などを設定する方法について説明しています。
5	ロガーソフトウェア	測定データをモニタ画面に表示したり、ハードディスクなどに保存したり、印字したりするときの操作について説明しています。
6	ビューアソフトウェア	ハードディスクなどに格納した収集データをモニタするときや、収集データをASCIIなどの形式に変換するときの操作について説明しています。
7	校正ソフトウェア	DA100/DC100/DRの校正のしかたについて説明しています。
8	トラブルシューティング	故障と思われるときの対処や、エラーメッセージの一覧とその対処方法について説明しています。
索引		五十音順、アルファベット順の2つの索引があります。

## このマニュアルにおける説明の範囲

このマニュアルでは、Windows95/98 およびWindowsNT4.0の基本的な操作については、説明していません。Windows95/98 およびWindowsNT4.0の基本的な操作は、Windowsのユーザーズガイドなどをお読みください。

## このマニュアルで使用している記号

### 単位

K ……「1024」の意味です。使用例：100KB

### メニュー、コマンド、ダイアログボックス、ボタンの表記

すべて「」で囲んで表記しています。

### 注記

Note 操作するうえで知っているると便利な情報が記載されています。

# 目次

	はじめに .....	1
	このマニュアルの利用方法 .....	2
<b>第1章</b>	<b>ご使用になる前に</b>	
	1.1 データアクイジションソフトウェア32の概要 .....	1-1
	1.2 必要なPCシステム環境 .....	1-3
	1.3 データアクイジションソフトウェア32のセットアップ .....	1-4
	1.4 各ソフトウェアの起動方法と終了方法 .....	1-5
	1.5 DA100の機能 .....	1-6
<b>第2章</b>	<b>ランチャソフトウェア</b>	
	2.1 ランチャソフトウェアの機能 .....	2-1
	2.2 バージョン情報/ライセンス情報を表示する .....	2-2
<b>第3章</b>	<b>環境・診断・校正ソフトウェア</b>	
	3.1 環境・診断・校正ソフトウェアの操作方法 .....	3-1
	3.2 IPアドレス, サブネットマスク, デフォルトゲートウェイを設定する .....	3-2
	3.3 通信方式を設定する .....	3-4
	3.4 測定データを保存するディレクトリを設定する .....	3-5
	3.5 システムを再構築/確認/初期化する .....	3-6
	3.6 ROMバージョン/システム内容を確認する .....	3-9
<b>第4章</b>	<b>設定ソフトウェア</b>	
	4.1 設定ソフトウェアの操作方法 .....	4-1
	4.2 設定データを読み込む .....	4-3
	4.3 測定レンジを設定する .....	4-5
	4.4 アラームを設定する .....	4-11
	4.5 移動平均, フィルタを設定する .....	4-14
	4.6 記録に関する設定をする(DRだけ) .....	4-15
	4.7 測定/演算データを保存するチャンネルを選択する(DRのFDDオプション装着モデルまたはDC100) .....	4-18
	4.8 タグを設定する(DC100またはDR) .....	4-19
	4.9 1チャンネルごとに設定する .....	4-20
	4.10 演算式を設定する .....	4-22
	4.11 測定チャンネル/演算チャンネルの設定をコピーする .....	4-24
	4.12 定数を設定する .....	4-26
	4.13 イベント/アクション, マッチタイム, グループを設定する .....	4-27
	4.14 タイマを設定する .....	4-32
	4.15 印字関連の設定をする(DRだけ) .....	4-33
	4.16 メッセージを設定する(DC100, DRだけ) .....	4-35
	4.17 DC100の書き込み動作を設定する(DC100だけ) .....	4-36
	4.18 A/D積分時間, フィルタ, 測定周期を設定する .....	4-40
	4.19 アラームインターバル, ヒステリシス, アラーム表示のホールドを設定する .....	4-41
	4.20 リレー, 内部スイッチの動作を設定する .....	4-42
	4.21 パーンアウト, 基準接点補償, 記録色(DRだけ)を設定する .....	4-43
	4.22 レポート作成条件を設定する .....	4-45
	4.23 演算エラー時の処理, TLOG.SUMの時間軸, DC100のSCSI ID番号を設定する .....	4-47

4.24	FUNCキー，SETキーの設定内容を選択する(DC100，DRだけ)	4-49
4.25	記録フォーマットの設定(DRだけ)	4-50
4.26	メモリに関する設定をする(DC100だけ)	4-52
4.27	キーロック，表示更新周期，チャンネル表示/タグ表示を設定する(DC100，DRだけ)	4-54
4.28	システムを変更する	4-55
4.29	サブユニット，モジュールを変更する	4-56
4.30	設定を初期化する	4-57
4.31	設定データを送信する	4-58
4.32	設定データを保存する	4-59
4.33	表示に関する設定をする	4-60
4.34	設定内容をプリントアウトする	4-61
4.35	DA100，DC100，DRを動作させる	4-62

## 第5章 ログソフトウェア

5.1	ログソフトウェアの操作方法	5-1
5.2	データ収集条件を設定する	5-2
5.3	グループを設定する	5-4
5.4	モニタ画面に波形を表示する	5-6
5.5	モニタを休止，終了する	5-8
5.6	モニタ画面を変更する	5-9
5.7	カーソルで測定値を読む，カーソルを消去する	5-12
5.8	測定データのレコードを開始する，停止する	5-13
5.9	モニタ中，レコード中の状態表示について	5-14
5.10	演算動作を設定する，レポートをスタート/ストップする	5-15
5.11	収集条件を確認する，プリンタで波形を印刷する	5-16

## 第6章 ビューソフトウェア

6.1	ビューソフトウェアの操作方法	6-1
6.2	表示するファイルを開く	6-3
6.3	波形表示を詳細設定する	6-5
6.4	ゾーンの自動設定，表示制限を設定する	6-7
6.5	波形表示の時間軸を設定する	6-8
6.6	カーソルで測定値を読む，カーソルを消去する	6-9
6.7	データ形式を変換する	6-10
6.8	変換データのファイルフォーマット	6-12
6.9	外部プリンタで測定データを印刷する	6-16
6.10	レポートデータを表示する，形式変換する，印刷する	6-18

## 第7章 校正

7.1	校正画面の操作方法	7-1
7.2	自動で校正する	7-2
7.3	マニュアルで校正する	7-4
7.4	校正データを保存する	7-6

## 第8章 トラブルシューティング

8.1	故障?ちょっと調べてみてください	8-1
8.2	エラーメッセージとその対処方法	8-2

## 索引

## 1.1 データアクイジションソフトウェア 32 の概要

データアクイジションソフトウェア32は、最初に起動される「ランチャソフトウェア」の他に次の4つのソフトウェアで構成されています。

- ・ 環境・診断・校正ソフトウェア
- ・ 設定ソフトウェア
- ・ ロガーソフトウェア
- ・ ビューアソフトウェア

### ランチャソフトウェア

ランチャソフトウェアは上記4つのプログラムを起動するためのソフトウェアです。ランチャソフトウェアとビューアソフトウェアは、データアクイジションソフトウェア32をインストールすると、スタートメニューのプログラムに自動的に登録されます。

### 環境・診断・校正ソフトウェア

#### 環境

DA100/DC100/DRと本ソフトウェア間の通信の設定およびロギングデータを格納するディレクトリを設定します。

#### 診断

DA100/DC100/DRを最初に使うときやユニットの装着モジュールを変更したときに必要なシステムの構築ができます。また、設定の初期化、DA100/DC100/DRのシステム構成の表示、ROMバージョンの表示ができます。

#### 校正

DA100/DC100/DRのA/Dを校正します。詳細は7章をご覧ください。

その他の機能として、イーサネットモジュールのIPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを設定できます。

### 設定ソフトウェア

DA100/DC100/DRの各種設定ができます。設定内容は機種ごとに異なります。設定データは、パーソナルコンピュータに保存できます。また、設定方法には次の3種類があります。

- ・ DA100/DC100/DRの設定データを読み込んで設定する
- ・ 以前に作成した設定データを使って設定する
- ・ 新たにシステムを構築して設定する

### ロガーソフトウェア

DA100/DC100/DRで測定したデータや演算データ、レポートデータをパーソナルコンピュータのハードディスクに保存したり、測定データ/演算データを画面に表示したりできます。データを保存する周期と画面更新周期は個々に設定できます。

測定データの保存開始は次の中から選択できます。

- ・ すぐにデータ保存を開始する
- ・ 指定した時刻にデータ保存を開始する

測定データの保存終了は次の中から選択できます。

- ・ すぐにデータ保存を終了する
- ・ 指定した時刻にデータ保存を終了する
- ・ 指定したデータ数になったらデータ保存を終了する

表示画面には、波形表示、デジタル値表示があります。

### 波形表示

測定 / 演算データを波形表示します。トレンドを観察したいときに便利です。

### デジタル値表示

測定 / 演算データをデジタル値で表示します。数値を読み取るときに便利です。

### ビューソフトウェア

次のデータを画面に波形表示、デジタル値表示したり、プリントアウトすることができます。

- ・ ロガーソフトウェアでハードディスクに保存したデータ
- ・ これまでに発売された DARWIN シリーズのソフトウェア(DOS版、Windows版)で収集したデータ
- ・ DR/DC100でフロッピーディスクに格納されたデータ

カーソルで表示データの数値を読めます。

また、表示しているデータをASCII、Lotus 1-2-3およびExcelの各データ形式に変換して保存することもできます。

レポートデータを表示 / 形式変換 / 印刷することもできます。

## 1.2 必要な PC システム環境

### ハードウェア

#### パーソナルコンピュータ本体

日本語版 Windows95/98 または Windows NT 4.0 が動作し、Pentium133MHz 以上 (推奨は PentiumII200MHz 以上)の CPU を搭載した機種。

#### 内部メモリ

32MB 以上 (推奨はグラフィックボードなどの性能にも依存しますが、一般的には PentiumII プロセッサ 64 ~ 96MB 程度の内部メモリを搭載していると快適に動作します)。ただし、動作させる他のソフトウェアにより必要なメモリ量は多くなる場合があります。

#### ハードディスク

空き容量が 100MB 以上。

#### フロッピーディスクドライブまたは CD-ROM ドライブ

フロッピーディスクでセットアップする： 1.44MB のフロッピーディスクドライブ 1 台  
CD-ROM でセットアップする： CD-ROM ドライブ 1 台

#### マウス

Windows95/98 または Windows NT 4.0 に対応したマウス。

#### ディスプレイ

Windows95/98 または Windows NT 4.0 に対応したディスプレイ。800 × 600 ドット以上、32K 色以上。推奨は 1024 × 768 ドット、65536 色のディスプレイ。

#### 通信ボード

GP-IB で通信を行う場合は、NATIONAL INSTRUMENTS 社の GP-IB インタフェースボード(AT-GPIB/TNT, PCI-GPIB, GPIB-98Turbo)が必要です。

RS-232 で通信を行う場合は、Windows がサポートする COM ポート(COM1, COM2, COM3, COM4)を使用してください。

RS-422-A/RS-485 で通信を行う場合は、RS-232 ポートにコンバータを接続してください。

イーサネット(Ethernet)で通信を行う場合は、Windows がサポートする Ethernet カードが必要です。また、TCP/IP プロトコルがインストールされていることが必要です。

#### プリンタ

使用する Windows システムで使用可能なプリンタ。使用する Windows システムに対応するプリンタドライバが必要です。

### オペレーティングシステム

日本語版 Windows95/98 または Windows NT 4.0

#### Note

- ・ Windows95 の場合、インターネットエクスプローラは 3.02 以降のものをお使いください。
- ・ タイムゾーンの設定は Windows 「コントロールパネル」の「日付けと時刻」で行ってください。夏時間が存在する場合は、「自動的に夏時間の調整をする」を ON にしてご使用ください。Windows の autoexec.bat によるタイムゾーン設定は使用しないでください。autoexec.bat に "TZ=GTM0" などの設定がある場合には、動作しないように REM コマンドを付けてください。

## 1.3 データアクイジションソフトウェア32のセットアップ

データアクイジションソフトウェア32はCD-ROMまたはフロッピーディスクで供給されます。セットアップ方法については「CD-ROMでセットアップする」または「フロッピーディスクでセットアップする」をご覧ください。セットアップにはシリアル番号が必要です。あらかじめシリアル番号をご確認ください。シリアル番号はCD-ROM ケース / FDD ラベルに添付されています。

### CD-ROM でセットアップする

1. パーソナルコンピュータ本体の電源を入れ、Windows95/98またはWindows NT 4.0 を立ち上げた状態にします。
2. 本ソフトウェアのCD-ROM をCD-ROM ドライブにセットします。
3. 「マイコンピュータ」のCD-ROM のアイコンをダブルクリックしてウインドウを開きます。
4. 「Japanese」のフォルダをダブルクリックして開きます。
5. 「Disk1」のフォルダをダブルクリックして開きます。



名前	サイズ	ファイルの種類
Setup.pkg	1KB	PKG ファイル
Setup.ins	66KB	インターネット通信設..
Setup.ini	1KB	設定ファイル
Setup.exe	44KB	アプリケーション
Folder.htt	0KB	HyperText テンプレ..
Disk1.id	1KB	ID ファイル
_setup.lib	180KB	LIB ファイル
_setup.l	800KB	1 ファイル
_isdle.lexe	8KB	アプリケーション
_inst32i.ex_	313KB	EX_ ファイル

6. 「setup.exe」ファイルをダブルクリックするとしばらくしてセットアップを始めます。あとは画面の指示にしたがって操作してください。

### フロッピーディスクでセットアップする

1. パーソナルコンピュータ本体の電源を入れ、Windows95/98またはWindows NT 4.0 を立ち上げた状態にします。
2. 本ソフトウェアのフロッピーディスク1をフロッピーディスクドライブにセットします。
3. 「マイコンピュータ」の「3.5 インチFD」をダブルクリックして、「3.5 インチFD」ウインドウを開きます。
4. 「setup.exe」ファイルをダブルクリックするとしばらくしてセットアップを始めます。あとは画面の指示にしたがって操作してください。

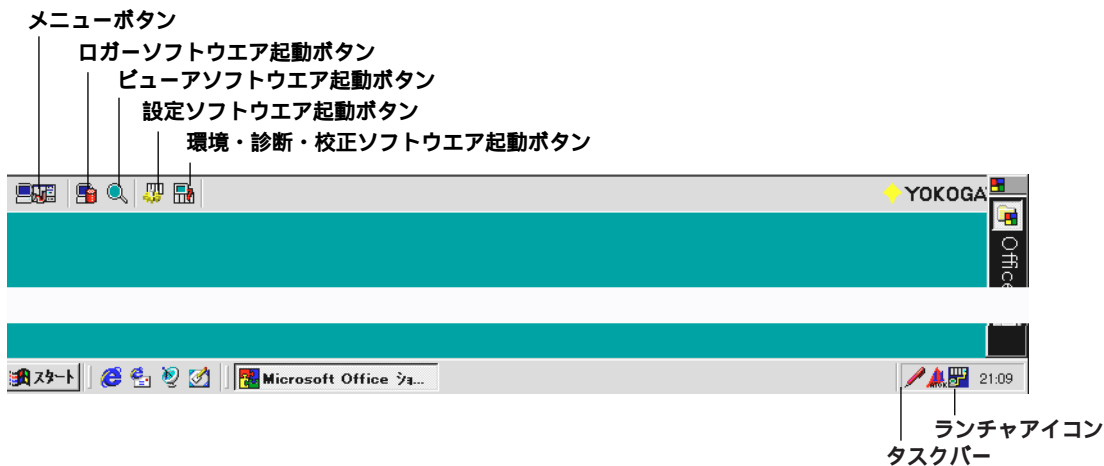
#### Note

- ・インストールするまえに、ウイルス防止用などの常駐ソフトは終了してください。
- ・インストール直後、スタートメニューにはランチャおよびビューアソフトウェアが登録されます。
- ・再インストールする場合は、本ソフトウェアをアンインストールしてから再インストールしてください。
- ・アンインストールは、次の手順で行ってください。
  1. Windowsのコントロールパネルにある「アプリケーションの追加と削除」でアンインストールします。
  2. 必要に応じて下記ファイルを別のディレクトリにバックアップしてください。
    - ・各プロジェクトで指定しているデータディレクトリ下の全てのファイル
    - ・各プロジェクト下にある以下の拡張子のファイル  
\*.ast,\*.rst,\*.cst,\*.pnl,\*.set,\*.txt
  3. ソフトウェアのインストール後に作成されたファイル(各種データファイルおよびサブディレクトリ)、ソフトウェアをインストールしていたディレクトリをエクスプローラで削除してください。

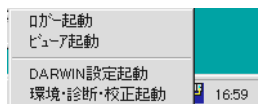
## 1.4 各ソフトウェアの起動方法と終了方法

### 起動方法

1. スタートメニューの「プログラム」-「DARWIN DAQ32」-「ランチャ」を選択します。ランチャソフトウェアが起動され、次の画面が表示されます。「環境・診断・校正ソフトウェア」、「設定ソフトウェア」、「ロガーソフトウェア」、「ビューソフトウェア」はこの画面から起動されます。



2. 使用するソフトウェアボタンをクリックするか、タスクバーのランチャアイコンを右クリックして使用するソフトウェアを選択するとソフトウェアが起動されます。



#### Note

- ・環境・診断・校正ソフトウェア、設定ソフトウェア、ロガーソフトウェアを起動すると、終了するまでそれぞれのソフトウェア起動ボタンは使用できません。
- ・ビューソフトウェアを複数起動する場合は、スタートメニューから起動します(スタートメニューの「プログラム」-「DARWIN DAQ32」-「ビュー」を選択します)。
- ・ロガーソフトウェア、ビューソフトウェア、設定ソフトウェアは同時に起動できます。それ以外の組み合わせでは同時に起動できません。

### 終了方法

各ソフトウェアの「ファイル」-「終了」、またはウインドウの「閉じる」を選択します。ランチャソフトウェアを終了するには、システムメニューボタンの「終了」を選択するか、タスクバーのランチャアイコンをダブルクリックして「終了」を選択します。



#### Note

- ・ランチャソフトウェアの終了操作をする前に、起動しているソフトウェアはすべて終了してください。
- ・ランチャソフトウェアを終了すると、データアキュイジションソフトウェア 32 を終了します。

## 1.5 DA100 の機能

### 入力の種類

DA100の機能について説明します。DC100, DRの機能についてはそれぞれの取扱説明書をご覧ください。

#### 直流電圧

測定レンジをチャンネルごとに選択して測定できます。最小レンジ 20mV, 最大レンジ 50V です。

#### 熱電対

熱電対の種類をチャンネルごとに選択して測定できます。熱電対の種類は R, S, B, K, E, J, T, L, U, N, W, KPvsAu7Fe の 12 種類です。

チャンネルごとに基準接点補償を内部補償回路(INT)/外部入力電圧(EXT)のどちらにするかを選択できます。

チャンネルごとにバーンアウト(熱電対の断線)機能のON/OFF, またはそのときに測定結果を + 側(up)/ - 側(down)のどちらに振り切るかを選択できます。

#### 測温抵抗体

測温抵抗体の種類をチャンネルごとに選択して測定できます。測温抵抗体の種類は Pt100(1mA), Pt100(2mA), JPt100(1mA), JPt100(2mA), Pt50(2mA), Ni100(1mA)SAMA, Ni100(1mA)DIN, Ni120(1mA), J263\*B, Cu10GE, Cu10L&N, Cu10WEED, Cu10BAILEY, Pt100(1mA)高感度, Pt100(2mA)高感度, JPt100(1mA)高感度, JPt100(2mA)高感度の 17 種類です。

#### 接点

接点入力の種類を電圧入力/接点入力のどちらにするかを,チャンネルごとに選択しON/OFFの記録ができます。電圧入力の場合は 2.4V 未満を OFF, 2.4V 以上を ON として記録します。

#### 直流電流

内蔵の 100  $\Omega$  ショント抵抗により - 20mA ~ 20mA の直流電流を測定できます。

#### 交流電圧/ 交流電流

実効電圧, 実効電流, 有効電力, 無効電力, 皮相電力, 周波数, 力率, 位相角を測定できます。入力レンジは全端子共通です。他のモジュールと異なり, 入力端子と設定画面のチャンネル番号は対応していません。

#### ひずみ

1 ゲージ法, 1 ゲージ 3 線法, 隣辺 2 ゲージ法, 対辺 2 ゲージ法, 4 ゲージ法に対応しています。新規にひずみゲージを接続したり, 測定レンジを変更した場合は, 測定する前に初期バランスを行う必要があります。

#### パルス

チャンネルごとに 1 秒間のカウント数を測定したり, 1 秒ごとの瞬時値変動で ON/OFF 検出したりできます。パルスモジュールが接続されると, 演算機能がなくても積算できます。

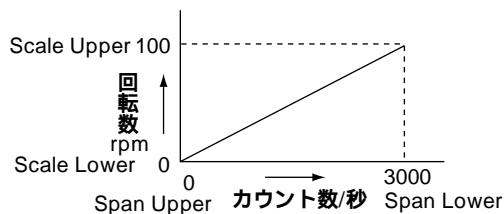
#### 入力チャンネルのスキップ

測定, データ保存, 表示をしないチャンネルを設定する機能です。

**スケール/スパン(SCALE)**

VOLT, TC, RTD, DI, mA, AC, STRAINの入力に対して, スケール変換が可能です。スケール変換とは, 測定値を目的にあった単位系の数値(物理値)に変換することをいいます。設定したスパンの下限値/上限値を目的の物理値に換算した数値が, スケールの下限値/上限値になります。スケール変換した値には, 単位(UNIT)が半角6文字(英数字と一部の記号)で, 設定できます。

また, PULSEのスケール/スパンは, レンジ画面上で設定します。スパンは, パルス数/ON時間の下限/上限値になります。

**測定レンジ(Range)**

入力の種類と測定レンジと測定可能範囲は次のとおりです。

**直流電圧入力(VOLT)**

測定レンジ	本ソフトウェアでの表記記号	測定可能範囲
20mV	20mV	- 20.000 ~ 20.000mV
60mV	60mV	- 60.00 ~ 60.00mV
200mV	200mV	- 200.00 ~ 200.00mV
2V	2V	- 2.0000 ~ 2.0000V
6V	6V	- 6.000 ~ 6.000V
20V	20V	- 20.000 ~ 20.000V
50V	50V	- 50.00 ~ 50.00V

**・熱電対(TC)**

種類	本ソフトウェアでの表記記号	測定可能範囲
R	TypeR	0.0 ~ 1760.0
S	TypeS	0.0 ~ 1760.0
B*	TypeB	0.0 ~ 1820.0
K	TypeK	- 200.0 ~ 1370.0
E	TypeE	- 200.0 ~ 800.0
J	TypeJ	- 200.0 ~ 1100.0
T	TypeT	- 200.0 ~ 400.0
N	TypeN	0.0 ~ 1300.0
W	TypeW	0.0 ~ 2315.0
L	TypeL	- 200.0 ~ 900.0
U	TypeU	- 200.0 ~ 400.0
KpAu7Fe	KP	0.0 ~ 300.0K

\* 確度保証範囲 TypeB 400.0 ~ 1820.0

### ・ 測温抵抗体(RTD)

種類	本ソフトウェアでの表記記号	測定可能範囲
Pt100:1mA	PT1	- 200.0 ~ 600.0
Pt100:2mA	PT2	- 200.0 ~ 250.0
JPt100:1mA	JPT1	- 200.0 ~ 550.0
JPt100:2mA	JPT2	- 200.0 ~ 250.0
Pt50:2mA	PT50	- 200.0 ~ 550.0
Ni100:1mA-S*1	NI1	- 200.0 ~ 250.0
Ni100:1mA-D*2	NI2	- 60.0 ~ 180.0
Ni120:1mA*3	NI3	- 70.0 ~ 200.0
Cu10:GE*4	CU1	- 200.0 ~ 300.0
Cu10:L&N*4	CU2	- 200.0 ~ 300.0
Cu10:WEED*4	CU3	- 200.0 ~ 300.0
Cu10:BAILEY*4	CU4	- 200.0 ~ 300.0
Pt100:1mA-H	PT1S	- 140.00 ~ 150.00
Pt100:2mA-H	PT2S	- 70.00 ~ 70.00
JPt100:1mA-H	JPT1S	- 140.00 ~ 150.00
JPt100:2mA-H	JPT2S	- 70.00 ~ 70.00
J263 * B	J263B	- 0.0 ~ 300.0K

\*1 測温抵抗体(SAMA)

\*2 測温抵抗体(DIN)

\*3 測温抵抗体(McGROW EDISON COMPANY)

\*4 測温抵抗体(Cuid 特定メーカーセンサ対応)

精度保証範囲		
Cu10 : GE	-	84.4 ~ 170.0
Cu10 : L & N	-	75.0 ~ 150.0
Cu10 : WEED	-	20.0 ~ 250.0
Cu10 : BAILEY	-	20.0 ~ 250.0

### ・ 接点 / 電圧変化入力(DI)

入力タイプ	本ソフトウェアでの表記記号	測定可能範囲
VOLT	LEVL	0 ~ 1 <sup>*1</sup>
CONTACT	CONT	0 ~ 1 <sup>*2</sup>

\*1 2.4V 未満 OFF, 2.4V 以上 ON

\*2 接点の ON/OFF

### ・ mA 入力(mA)

測定レンジ	本ソフトウェアでの表記記号	測定可能範囲
20mA	20mA	- 20.000 ~ 20.000mA

### ・ パルス入力(PULSE)

種類	設定内容
RATE	1秒間のカウント数を求める
GATE	1秒毎の瞬時値変動でON/OFFを検出

### ・ パワーモニタ(AC)

入力レンジ	本ソフトウェアでの表記記号
250V-0.5A	250V-0.5A
250V-5A	250V-5A
25V-0.5A	25V-0.5A
25V-5A	25V-5A

### ・ ひずみ入力(STRAIN)

測定レンジ	本ソフトウェアでの表記記号	測定可能範囲
2k	2k	- 2000.0 ~ 2000.0 $\mu$
20k	20k	- 20000 ~ 20000 $\mu$
200k	200k	- 200000 ~ 200000 $\mu$

## 入力に関するその他の機能

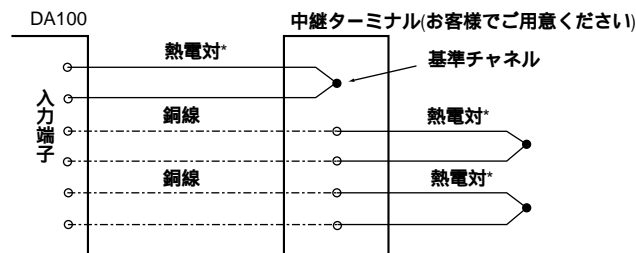
### 基準接点補償(RJC)

熱電対で温度測定するとき使用する機能です。熱電対によって発生する電圧は、温度を測定しようとする点(測温点)の温度によって決まります。このとき測定器側の温度を冷接点に補償する機能を基準接点補償といいます。

測定器の周囲温度から補償する内部補償設定と、補償値(電圧)を設定してその設定値分を補償する外部補償設定があります。

### RRJC(リモートRJC オプションのMATH機能付きの場合のみ)

熱電対による温度測定で、測定対象が遠距離にある場合、測定対象の近くに中継用のターミナルを設置することにより、高価な熱電対を大量に使わずに測定対象の温度を測定できます。測定対象と中継ターミナルを熱電対で、中継ターミナルと本機を銅線で接続します。本機の1端子と中継ターミナルを熱電対で接続して中継ターミナルの温度を測定することにより、対象温度測定の基準接点補償を行い、測定対象の温度を測定します。



\*熱電対は、同一種類のものを使用してください。

### 測定周期(スキャンインタバル)

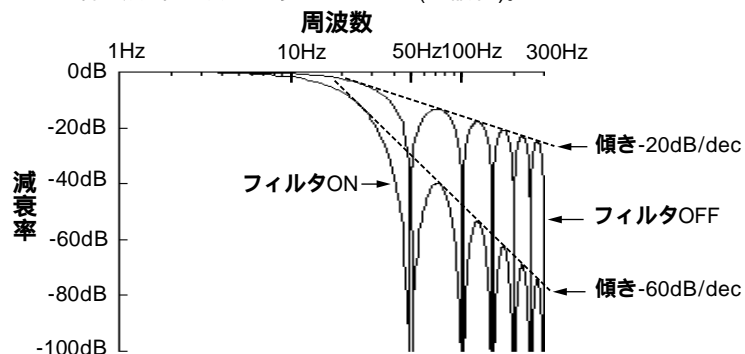
- 測定対象になっている全チャンネルを1回分(1スキャン)測定する時間を、測定周期といいます。
- 0.5 ~ 60秒の間で設定できます。スタンドアロンタイプの場合、最短40ch/500ms、拡張タイプの場合、最短300ch/500msです(入力モジュールの最短測定周期によって異なります)。

### A/D 積分時間

- 本機器は、入力信号をA/D変換器を介して測定しています。このときに入力信号に混在したノイズを除去する目的で、ある一定時間の積分をします。
- 積分時間を20ms(50Hz)/16.7ms(60Hz)/100ms(10Hz)の中から選択できます。
- AUTOを選択して、本機器の使用電源の周波数50/60Hzに合った積分時間に自動的に切り替えます。
- 本機器がDC電源モデルの場合、AUTOは機能しません(AUTOを選択した場合、A/D積分時間は20ms(50Hz)になります)。適切な積分時間を設定してください。

### 入力フィルタ

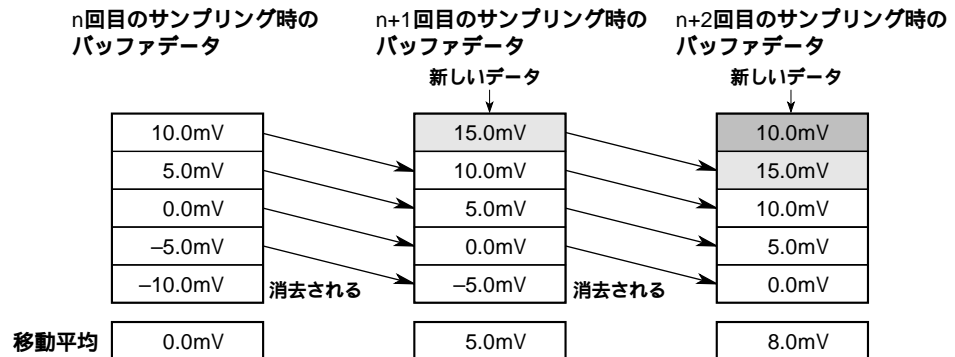
ノーマルモードノイズ除去効果を上げるためのフィルタをON/OFFできます。ON/OFFによる除去効果は次のようになります(理論値)。



### 移動平均

2～64の最新測定値の移動平均を計算することができます。移動平均を使うことにより、入力のふらつきを抑え、スムーズな波形を得ることができます。

移動平均を設定したあとの最初のサンプリングでは 指定した数のデータを取り込んでいないので、すべてのデータを最初にサンプリングしたデータとみなして平均します。



#### Note

パルス入力チャンネルで移動平均の設定を行っても、測定値には反映されません。

## アラーム

各チャンネルの測定値 / 状態が、あらかじめ設定した値 / 状態以上または以下になったときに、DA100の外部にアラーム(警報)信号を発する機能です。アラームは1チャンネルあたり4項目(レベル)まで設定できます。DI入力に対するアラーム値は、「1」(ON)と「0」(OFF)で設定します。

### アラームの種類

- ・ H(上限アラーム)  
測定値がアラーム値以上になった場合にアラームを発します。
- ・ L(下限アラーム)  
測定値がアラーム値以下になった場合にアラームを発します。
- ・ RH(変化率上昇限アラーム)  
一定時間内(設定インターバル)における測定値の上昇方向の変化量が設定値以上になった場合にアラームを発します。
- ・ RL(変化率下降限アラーム)  
一定時間内(設定インターバル)における測定値の下降方向の変化量が設定値以上になった場合にアラームを発します。
- ・ DH(差上限アラーム) 差入力設定「DELTA」のチャンネルだけに設定可能  
2つのチャンネル間の差が設定値以上になったときにアラームを発します。
- ・ DL(差下限アラーム) 差入力設定「DELTA」のチャンネルだけに設定可能  
2つのチャンネル間の差が設定値以下になったときにアラームを発します。

#### Note

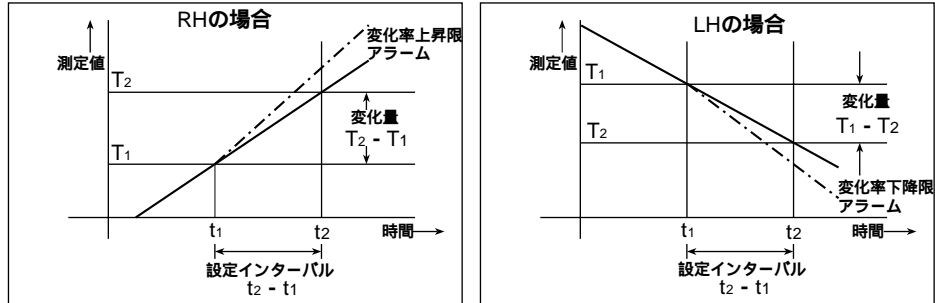
- ・ 以下の事項が生じた場合、そのチャンネルのアラーム設定はすべてキャンセルされます。
  - ・ 測定モード / 入力種類(VOLT, TC など)が変更された
  - ・ 測定レンジが変更された
  - ・ スケール変換表示で、スパンやスケール値が変更された(小数点位置の変更を含む)
  - ・ 差測定するとき、基準チャンネルのチャンネル番号、入力種類 / 測定レンジが変更された
  - ・ パルス入力チャンネル、パワーモニタチャンネルで「RH: 変化率上昇限アラーム」 / 「RL: 変化率下降限アラーム」を設定した

**変化率アラームのインタバル**

変化率上昇限 / 下降限は、ある一定時間(インタバル)の変化量をチェックして、変化量が設定値以上になったときにアラームを発生します。このインタバルの設定ができます。全アラーム設定に適用されます。

・ 変化率上昇限アラームのとき

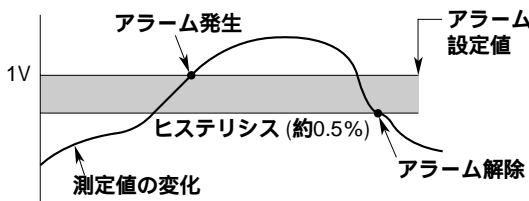
・ 変化率下降限アラームのとき



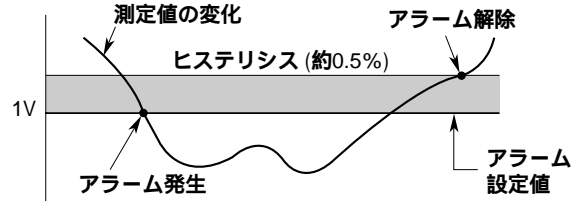
**アラームヒステリシス**

アラームを発生するときの設定値に対して、解除するときの設定に幅(ヒステリシス)を設けることができます。この設定によって、測定値がアラーム設定値付近で不安定な状態のときに、アラームの発生 / 解除を頻繁に繰り返すことを防ぎます。ヒステリシスはスパンの0 ~ 1%の範囲で選択します。上限 / 下限アラーム設定に適用されます。

・ 上限アラームのとき



・ 下限アラームのとき



**内部スイッチ**

アラームが生じたときに動作する内部スイッチが60個あります。本機器内だけの動作のために使用され外部には出力されません。イベント / アクション機能で使用します。

**アラーム出力リレー**

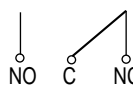
アラーム出力モジュールまたはDI/DOモジュールにアラーム出力リレーがあります。本機器の外部へ接点出力できます。

**励磁 / 非励磁の設定**

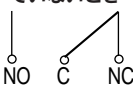
アラーム出力リレーを、アラームが発生したときに励磁するか非励磁にするかを選択できます。非励磁を選択しておくとき、電源が遮断されたときにアラームが発生したときと同じ動作をアラーム出力リレーにさせることができます。リレーごとに設定できます。

・ 励磁のときのリレー接点の動作

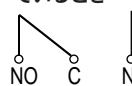
電源OFFのとき



アラームが発生していないとき

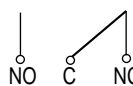


アラームが発生しているとき

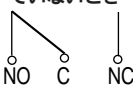


・ 非励磁のときのリレー接点の動作

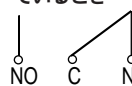
電源OFFのとき



アラームが発生していないとき



アラームが発生しているとき



**AND/OR の設定**

複数のアラームで、1つの内部スイッチ / アラーム出力リレーを共有する場合、以下のどちらの条件で内部スイッチ / アラーム出力リレーを動作させるかを選択できます。

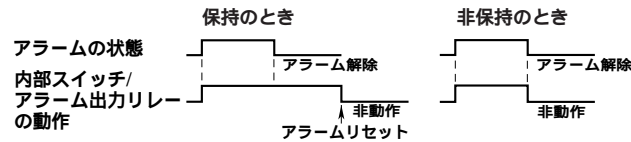
- ・ AND： 設定されているすべてのアラームを同時に発しているときに動作
- ・ OR： 設定されている少なくとも1つのアラームを発しているときに動作

内部スイッチ / アラーム出力リレーのどこまでをANDにして、どこからをORにするかを設定します。ユニットごとに設定します。



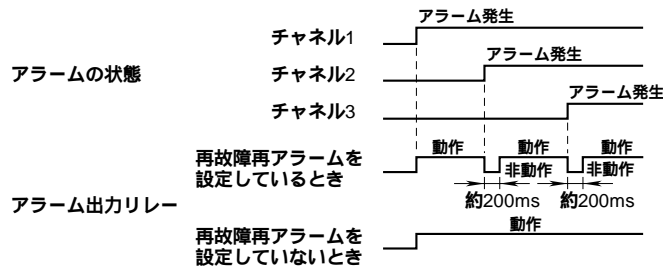
**保持 / 非保持の設定(リレーホールド機能)**

内部スイッチ / アラーム出力リレーが動作したとき、その動作した状態を保持するかしないかを選択できます。全内部スイッチ / アラーム出力リレーに適用されます。



**再故障再アラームの設定**

1つのアラーム出力リレーに複数のアラームを設定している場合、1回目のアラームでリレーが動作したあと、2回目のアラームを発したときに、そのリレーの動作が一旦非動作の状態になってから、再度、動作状態になるように設定することができます。



## イベント/アクション(付加仕様 /M1 または /M3 付き , またはパルス入力モジュール装着時の場合のみ使用可能な機能)

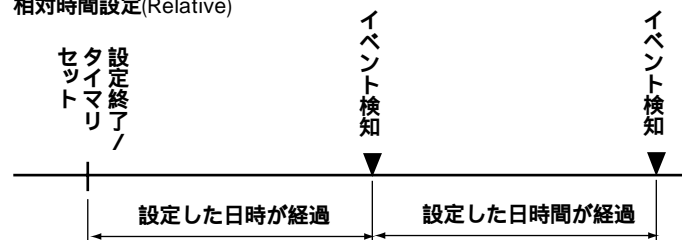
DI/DO モジュールのリモート制御信号入力, アラーム, タイマ設定などできっかけ(イベント)を作り, そのきっかけで各種動作(アクション)を行わせる機能をイベント/アクション機能といいます。

### イベント

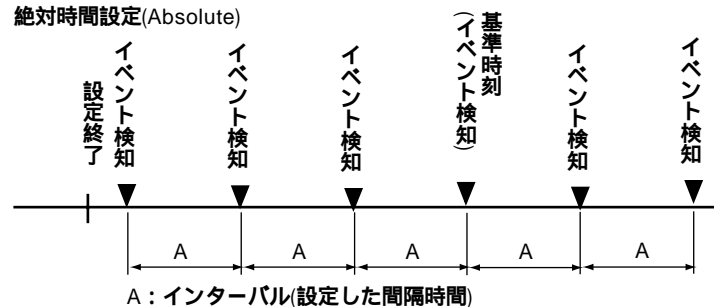
次の中から選択します。

- ・ リモート制御信号入力(Remote)  
選択した番号(端子番号と同じ番号)のリモート制御信号が入力されると, イベント検知になります。
- ・ アラーム(Alarm)  
1つでもアラームが発生すると, イベント検知になります。アクションでリセットできます。
- ・ アラーム出力リレー(Relay)  
選択したアラーム出力リレーが ON になると, イベント検知になります。
- ・ タイマ(Timer)  
設定した時間ごとに, イベント検知になります。時間の設定には, 下図に示すように, 相対時間設定(Relative)と絶対時間設定(Absolute)の2つがあります。6つのタイマを設定できます。アクションでリセットできます。

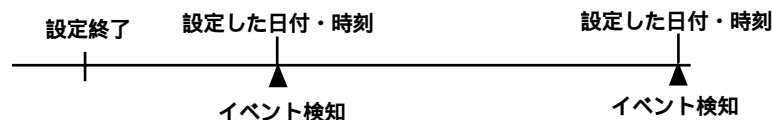
#### 相対時間設定(Relative)



#### 絶対時間設定(Absolute)



- ・ マッチタイム(Match time)  
設定した時刻になると, イベント検知になります。



#### イベントモード(モード)

イベントモードにはエッジとレベルがあります。イベント検知でアクションを実行するだけのときはエッジ(EDGE)を選択します。イベント解除(リモート制御入力OFF, アラームリセット)で演算(アクションはMATHに限定), レポート(アクションはREPORTに限定)を停止させるときはレベル(LEVEL)を選択します。

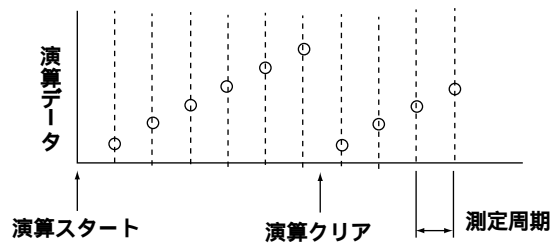
### アクション

次の中からアクションを選択します。

- ・ アラームリセット  
すべてのアラームをリセットします。
- ・ タイマリセット  
すべての相対時間設定タイマをリセットします。
- ・ 演算スタート/ストップ/クリア/リセット/グループリセット  
オプションの演算機能付きのモデルのときだけ有効です。スタート/ストップ/リセット/クリアはパルスモジュールを装着した場合にも有効です。演算をスタート/ストップ, 演算データをクリア/リセットします。  
クリアとリセットを次のように区別しています。

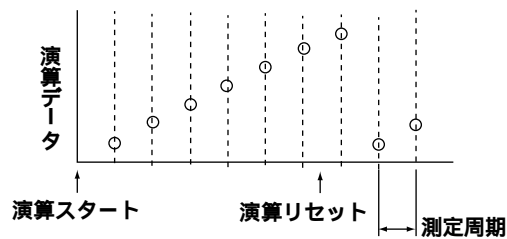
- ・ クリア

演算中に指令すると, 最初の演算を行う前に演算データをリセットします。



- ・ リセット

演算中に指令すると, 最初の演算を行ったあとに演算データをリセットします。



- ・ レポートスタート/ストップ  
レポートオプション機能付きのモデルのときだけ有効です。  
レポートをスタート/ストップします。

## 演算機能(/M1 オプションを装着している場合にだけ有効)

各入力チャンネルの測定データを変数とする演算を実行し、その結果を表示/保存することができます。次のような演算子を使用して演算を行うことができます。

## 基本演算子

種類	演算子	設定例	解説
加算	+	001 + 002	チャンネル001とチャンネル002の測定データの和を求める
減算	-	002 - 001	チャンネル002とチャンネル001の測定データの差を求める
乗算	*	003 * K1	チャンネル003の測定データに定数K1を掛ける
除算	/	004/K2	チャンネル004の測定データを定数K2で割る
累乗	**	005 ** 006	チャンネル005の測定データをチャンネル006の測定データで累乗する
絶対値	ABS()	ABS(001)	チャンネル001の測定データの絶対値を求める
平方根	SQR()	SQR(002)	チャンネル002の測定データの平方根を求める
常用対数	LOG()	LOG(003)	チャンネル003の測定データの常用対数を求める
自然対数	LN()	LN(004)	チャンネル004の測定データの自然対数を求める
指数	EXP()	EXP(005)	チャンネル005の測定データをxとし、 $e^x$ を求める

\* + - は、- (001)のように符号としても使用できます。

## 論理演算子

種類	演算子	設定例	解説
論理積	AND	001AND002	チャンネル001 = 0, チャンネル002 = 0のとき, 「0」 チャンネル001 = 0以外, チャンネル002 = 0のとき, 「0」 チャンネル001 = 0, チャンネル002 = 0以外のとき, 「0」 チャンネル001, チャンネル002ともに0以外のとき, 「1」
論理和	OR	001OR002	チャンネル001 = 0, チャンネル002 = 0のとき, 「0」  チャンネル001 = 0以外, チャンネル002 = 0のとき, 「1」 チャンネル001 = 0, チャンネル002 = 0以外のとき, 「1」 チャンネル001, チャンネル002ともに0以外のとき, 「1」
排他的論理和	XOR	001XOR002	チャンネル001 = 0, チャンネル002 = 0のとき, 「0」 チャンネル001 = 0以外, チャンネル002 = 0のとき, 「1」 チャンネル001 = 0, チャンネル002 = 0以外のとき, 「1」 チャンネル001, チャンネル002ともに0以外のとき, 「0」
論理否定	NOT	NOT001	チャンネル001 = 0のとき, 「1」 チャンネル001 = 0以外のとき, 「0」

## 関係演算子

種類	演算子	設定例	解説
イコール	.EQ.	001.EQ.002	チャンネル001 = チャンネル002のとき, 「1」 チャンネル001 ≠ チャンネル002のとき, 「0」
ノットイコール	.NE.	002.NE.001	チャンネル001 ≠ チャンネル002のとき, 「1」 チャンネル001 = チャンネル002のとき, 「0」
大なり	.GT.	003.GT.K1	チャンネル003 > 定数K1のとき, 「1」 チャンネル003 ≤ 定数K1のとき, 「0」
小なり	.LT.	004.LT.K10	チャンネル004 < 定数K10のとき, 「1」 チャンネル004 ≥ 定数K10のとき, 「0」
以上	.GE.	003.GE.K1	チャンネル003 ≥ 定数K1のとき, 「1」 チャンネル003 < 定数K1のとき, 「0」
以下	.LE.	004.LE.K10	チャンネル004 ≤ 定数K10のとき, 「1」 チャンネル004 > 定数K10のとき, 「0」

## 指定チャンネル統計演算\*子

種類	演算子	設定例	解説
最大値	TLOG.MAX()	TLOG.MAX(001)	チャンネル001の測定データの最大値を求める
最小値	TLOG.MIN()	TLOG.MIN(002)	チャンネル002の測定データの最小値を求める
最大値 - 最小値	TLOG.P-P()	TLOG.P-P(003)	チャンネル003の測定データのP-P値を求める
合計値	TLOG.SUM()	TLOG.SUM(004)	チャンネル004の測定データの合計値を求める
平均値	TLOG.AVE()	TLOG.AVE(005)	チャンネル005の測定データの平均値を求める
積算値**	TLOG.PSUM()	TLOG.PSUM(001)	チャンネル001の測定データの積算値を求める

\* 統計演算開始から停止するまでの間の指定チャンネルの測定データの統計演算。MAX(), MIN(), P-P(), SUM(), AVE()の各演算子と組み合わせるとき、()内は、入力チャンネル番号(001 ~ 060)または演算チャンネル番号(A01 ~ A60)に限ります(例: TLOG.MAX(A01))。

\*\*パルス入力モジュール装着時のみ有効。付加仕様/M1がない場合でも使用可能

## グループ内統計演算\*子

種類	演算子	設定例	解説
最大値	CLOG.MAX()	CLOG.MAX(G01)	グループG01の測定データの最大値を求める
最小値	CLOG.MIN()	CLOG.MIN(G02)	グループG02の測定データの最小値を求める
最大値 - 最小値	CLOG.P-P()	CLOG.P-P(G03)	グループG03の測定データのP-P値を求める
合計値	CLOG.SUM()	CLOG.SUM(G04)	グループG04の測定データの合計値を求める
平均値	CLOG.AVE()	CLOG.AVE(G05)	グループG05の測定データの平均値を求める

\* 指定周期毎の同一時刻に測定した、同一グループ内の入力チャンネルの測定データの統計演算。MAX(), MIN(), P-P(), SUM(), AVE()の各演算子と組み合わせるとき、()内は、グループ番号に限ります。

## 特殊演算子

種類	演算子	設定例	解説
前回値*	PRE()	PRE(001)	チャンネル001の測定データの前回測定データを求める
ホールド**HOLD():	HOLD(001):	TLOG.SUM(002)	チャンネル001の測定値が「0」から「0」以外変わったとき、チャンネル001の測定値が「0」以外の間、チャンネル002の測定データの表示を保持する
リセット**RESET():	RESET(001):	TLOG.SUM(002)	チャンネル001 = 0以外のとき、チャンネル002の測定データの積算値をリセットする

\* 前回の測定データまたは演算データ。演算データの場合、演算がリセットされると「0」になります。演算開始時、演算がリセットされていれば「0」、リセットされていなければ、前回の演算の最終値になります。()内は、入力チャンネル番号(001 ~ 060)または演算チャンネル番号(A01 ~ A60)に限ります。1つの演算式で1回だけ使用できます。

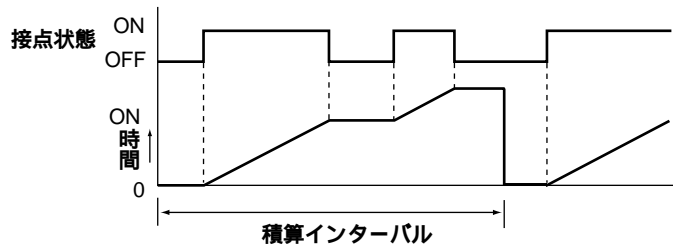
\*\* HOLD(A):BまたはRESET(A):Bとした場合、AおよびBはチャンネル番号または演算式。演算式の先頭に1回だけ使用できます。

### パルス入力チャンネルの演算(積算)

演算子は「TLOG.PSUM(XXX)」(XXXはチャンネル番号)です。パルス入力モジュール装着時はオプションのMATH機能(/M1)付きでない場合でも、演算子「TLOG.PSUM(XXX)」(XXXはパルス入力チャンネル番号)の設定ができます。

「Range」が「RATE」(カウント数瞬時モード)に設定されているときは、カウント数の積算、「Range」が「GATE」(ON時間瞬時モード)に設定されているときは、ON時間の積算になります。いずれの値の積算値も1秒ごとに測定された値の積算値のため、測定周期を0.5秒に設定したときは、1秒間は同じ値が保持されます。

最大カウント数/ON時間は、スパンで設定します。設定可能最大値は、99999999です。積算する期間(積算インターバル)は、イベント/アクション機能で、イベントをタイマにし、相対時間または絶対時間で設定します。また、アクションはタイマリセットに設定します。



「TLOG.PSUM(XXX)」の演算結果が、99999999を超えるとオーバーフローするか、99999999の次の値を0として演算を続けるかを選択できます。ここでの演算結果とは、「TLOG.PSUM(XXX)」単独での演算結果です。「TLOG.PSUM(XXX) \* K01」(K = 100)と演算式を設定した場合、「TLOG.PSUM(XXX) \* K01」の演算結果が99999999を超えても上記の動作を行いません。99999999を超えても演算を続ける設定をした場合、99999999の次の値を0とします。演算結果が99999999になった次の測定値が4の場合、0にリセットされるのではなく、0や1 2 3 とカウントし3になります。

演算式は、次のルールに従って設定します。

#### 演算式の数

スタンドアロンタイプでは「30」、拡張タイプでは「60」の演算式を設定できます。

各演算式には、番号が付きます。スタンドアロンタイプでは「A01 ~ A30」、拡張タイプでは「A01 ~ A60」です。この番号を演算チャンネル番号と呼びます。

#### 演算対象データ

- ・測定データ：チャンネル番号(例：050)で指定します。
- ・演算データ：演算チャンネル番号で指定します。
- ・定数：

スタンドアロンタイプでは「30」、拡張タイプでは「60」の定数を設定できます。各定数は、「K01 ~ K60」(スタンドアロンタイプでは「K01 ~ K30」)の番号で表します。

#### 演算子の優先順位

演算式における演算子の優先順位は以下のとおりです。優先順位の高い演算子から並べています。

種類	演算子
関数	ABS(), SQR(), LOG(), LN(), EXP(), MAX(), MIN(), P-P(), SUM(), AVE(), PRE(), HOLD():, RESET():, PSUM()
累乗	**
符号, 論理否定	+, -, NOT
乗算, 除算	*, /
加算, 減算	+, -
大小関係	.GT., .LT., .GE., .LE.
等・不等関係	.EQ., .NE.
論理積	AND
論理和, 排他的論理和	OR, XOR

**演算時の範囲**

演算途中で、値が $\pm 10^{308}$ を超えると、演算エラー(オーバーフロー)になります。

**演算式における単位**

演算では、測定データを単位なしの数値として扱います。たとえば、チャンネル001の測定データが「20mV」、チャンネル002の測定データが「20V」のときの「001 + 002」の演算結果は「40」になります。

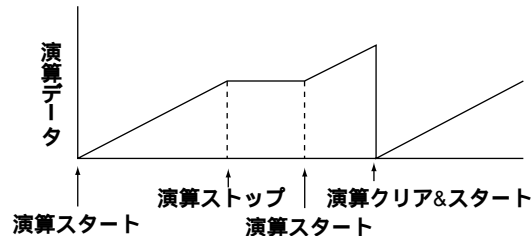
**演算式における制限**

1つの演算式には複数の演算子を用いることができます。ただし、次の制限があります。

- ・ 使用可能文字数：40文字
- ・ チャンネル番号と定数の合計：16個(16個を超えると演算エラーになり、演算結果は+OVERまたは-OVERになります)
- ・ 演算チャンネル番号:演算式に付く演算チャンネル番号以下の演算チャンネル番号しか変数に使用できない  
(例)A02 = 001 + A01 この演算ではA03以上の演算チャンネル番号は使用できない
- ・ 統計演算子(TLOG.またはCLOG.)は、1つの演算式に1つしか使用できない

**演算のスタート/ストップ/クリア&スタート**

演算のスタート/ストップと、演算結果のクリア(クリアするだけと、クリアしあとすぐ演算する選択があります)を行うことができます。

**レポート演算機能(オプション 本ソフトウェアではレポート演算機能の一部をサポート)**

1時間、1日、1カ月の測定データまたは演算データを瞬時値、平均値、積算値に演算して設定した時刻に決められたフォーマットで内部メモリにファイルを作成します。作成されるファイルは最新の1ファイルだけです。

レポートの種類には次の3種類があります。

種類	レポート作成間隔	演算内容
時報	1時間おき(1時, 2時・・23時, 24時)	1時間の平均値/最大値/最小値 1時間の積算値/累計積算値 レポート作成時の瞬時値
日報	1日おき(設定時刻)	1日の平均値/最大値/最小値 1日の積算値/累計積算値 レポート作成時の瞬時値
月報	1カ月おき(設定時刻)	1カ月の平均値/最大値/最小値 1カ月時間の積算値/累計積算値 レポート作成時の瞬時値

**Note**

レポートのスタートは、通信コマンドか、イベント/アクション機能で行います。

**時報, 日報, 月報のON/OFF**

時報, 日報, 月報それぞれをON/OFF設定します。時報, 日報, 月報全てをONに設定することもできます。また, 日報, 月報の出力フォーマットを基準フォーマット(ON1)または拡張フォーマット(ON2)のどちらかに設定できます。ただし, 拡張フォーマットが設定できるのは日報, 月報どちらか一方です。

### ファイルフォーマット

ファイルフォーマットには基準フォーマットと拡張フォーマットの2種類あります。ただし、時報は基準フォーマットだけです。

基準フォーマット：レポートチャンネルごとに設定した演算結果を出力します。

拡張フォーマット

日報の場合：レポートチャンネルごとに設定した演算結果と各時刻ごとの時報

月報の場合：レポートチャンネルごとに設定した演算結果とレポート作成時刻と同じ時刻ごとの日報

### レポート作成時刻(START TIME)

時報

1時間ごと(1時, 2時・・・23時, 24時)にレポートを作成します。累計積算の場合は、設定した時刻に累計積算値をリセットします。

日報

設定した時刻にレポートを作成します。累計積算の場合は、設定した日, 時刻に累計積算値をリセットします。

月報

設定した日, 時刻にレポートを作成します。

### レポートチャンネル

レポートチャンネルはR01～R60まであります。チャンネルごとに演算対象測定チャンネルまたは演算チャンネル, 演算の種類を選択できます。演算データのレポートを作成する場合、レポートをスタートする前に演算をスタートしてください。

### 演算の種類

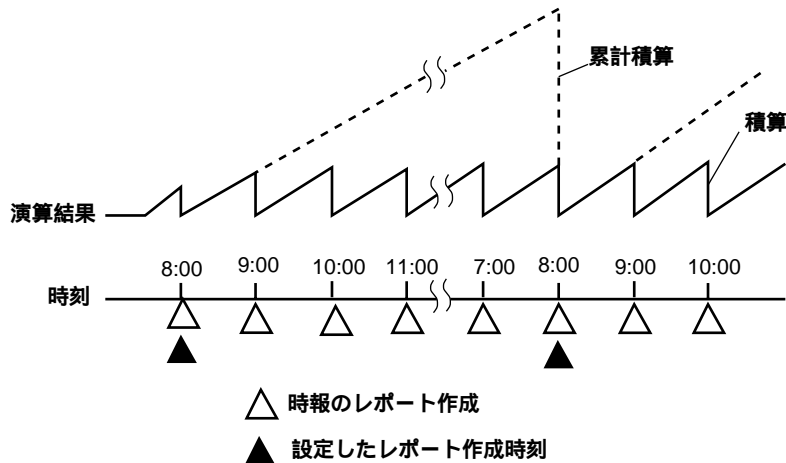
設定メニュー表示	出力内容
INST	レポート作成時刻の瞬時値
AVE	演算期間の平均値, 最大値, 最小値
SUM	演算期間中の積算値, 累計積算値

#### 積算値と累計積算値

積算値： 時報の場合1時間, 日報の場合1日, 月報の場合1カ月の合計演算値です。それぞれのレポート作成時にリセットされます。

累計積算値： 時報の場合, 設定したレポート作成時刻までの合計演算値, 日報の場合, 設定したレポート作成日, 時刻までの合計演算値です。それぞれの累計積算値は, 設定したレポート作成時刻または日, 時刻にリセットされます。月報の場合は累計積算は行いません。

例として時報の積算と累計積算の例を次に示します。レポート作成時刻は8時の場合です。



**積算単位(SUM UNIT)**

流量値のように /sec , /min , /hour , /day の単位を持った入力の場合 , 測定周期と入力値の単位が違うため , 単純に加算すると実際の値と演算結果が異なります。このような場合 , 合計演算したデータを入力信号の単位に合うように変換して出力できます。

入力単位(設定単位)	変換式
INTVL(変換なし)	$\Sigma(\text{測定データ})$
/sec	$\Sigma(\text{測定データ}) \times \text{測定周期}$
/min	$\Sigma(\text{測定データ}) \times \text{測定周期} / 60$
/hour	$\Sigma(\text{測定データ}) \times \text{測定周期} / 3600$
/day	$\Sigma(\text{測定データ}) \times \text{測定周期} / 86400$

**レポートをスタート/ストップする**

イベント/アクション機能で次のイベントに設定することにより , スタート/ストップできます。

エッジアクション : 全てのイベントに対してエッジアクションとしてレポートのスタートまたはストップを設定できます。

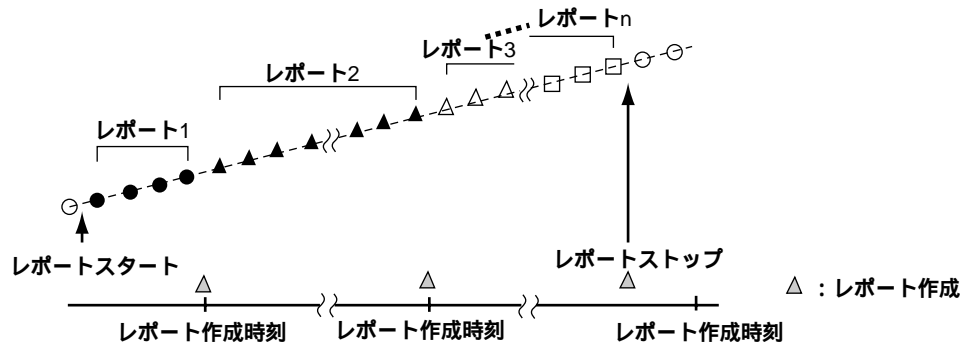
レベルアクション : リモート , アラーム , リレーをイベントとして設定できます。イベント発生と同時にレポートスタートになり , イベントが解除されるとレポートはストップします。

**Note**

- ・ レポートをスタートするとそれまで作成したレポートはリセットされます。
- ・ レポートスタート中は , 測定チャンネルの測定レンジ変更 , 日付・時刻の変更 , レンジ情報のコピーはできません。
- ・ 演算データをレポート対象データにしている場合は , 演算をスタートしてからレポートをスタートしてください。演算をスタートしないと演算データは変化しないためレポートのデータが無意味になります。
- ・ 演算スタートとレポートスタートを同時に行う場合は , イベント/アクション機能で同じイベントに演算スタートとレポートスタートをアクションとして設定してください。

**スタート/ストップとレポート作成のタイミング**

レポートスタート/ストップとレポート作成の関係は次のようになります。



- ・ レポートスタートして最初のレポートの対象データ数は , 2 回目以降のレポート対象データ数より少なくなります。
- ・ レポートストップすると , データをサンプリングしてからレポートをストップします , レポートストップ時に作成されたレポートにもそのデータは含まれます。
- ・ レポートスタートとレポート作成時刻が同時だった場合 , レポートスタートを優先します。レポートは作成されません。
- ・ レポートスタートと同時に取り込んだ測定データは , 最初のレポートの対象データになります。
- ・ レポート作成時刻と同時に測定したデータは , その時刻に作成するレポートの対象データになります。

- ・ イベント/アクション機能でタイマやマッチタイムをイベントにしてレポートスタートとレポート作成時刻が同時になるようにした場合、最初のレポート対象データ数は2回目で降のデータ数より1データ多くなります。

#### 測定抜けの処理

DA100の処理能力を超えるような負荷がかかると測定抜けが発生する可能性があります。測定抜けが発生すると、抜けたデータを測定抜けから復帰した直後に測定したデータで補います(測定抜けした部分のデータと測定抜け復帰直後のデータは同じになります)。

#### レポート機能動作中に停電した場合

停電時間の長さによって対応が異なります。

停電時間が12時間以上の場合

停電から復帰直後にレポートを作成し、レポートストップします。

演算結果：停電直前に測定されたデータまでを対象として演算します。

作成時刻：停電時刻になります。

停電時間が12時間未満の場合

停電復帰の時期によって対応が異なります。

復帰時期	レポート作成時刻後	レポート作成時刻前
停電復帰後の状態	レポート機能有効(スタート状態)	レポート機能有効(スタート状態)
レポート作成	停電復帰直後	レポート作成時刻
対象データ	停電発生までに測定したデータ	停電期間を除く測定データ

レポート期間中すべて停電の場合、その期間のレポートは作成されません。

#### 異常データの扱い

演算対象データに異常データがあった場合、演算の種類と異常データの種類によって次のように扱います。

異常データの種類	平均値	最大/最小値	瞬時値	積算値
プラスオーバ	演算対象外	演算対象	異常データを演算結果とする	演算対象外
マイナスオーバ	演算対象外	演算対象	異常データを演算結果とする	演算対象外
対象チャンネルがSKIP	演算対象外	演算対象外	異常データを演算結果とする	演算対象外
対象チャンネルなし	演算対象外	演算対象外	異常データを演算結果とする	演算対象外
エラー、停電	演算対象外	演算対象外	異常データを演算結果とする	演算対象外
データ出力不能	演算対象外	演算対象外	異常データを演算結果とする	演算対象外

#### Note

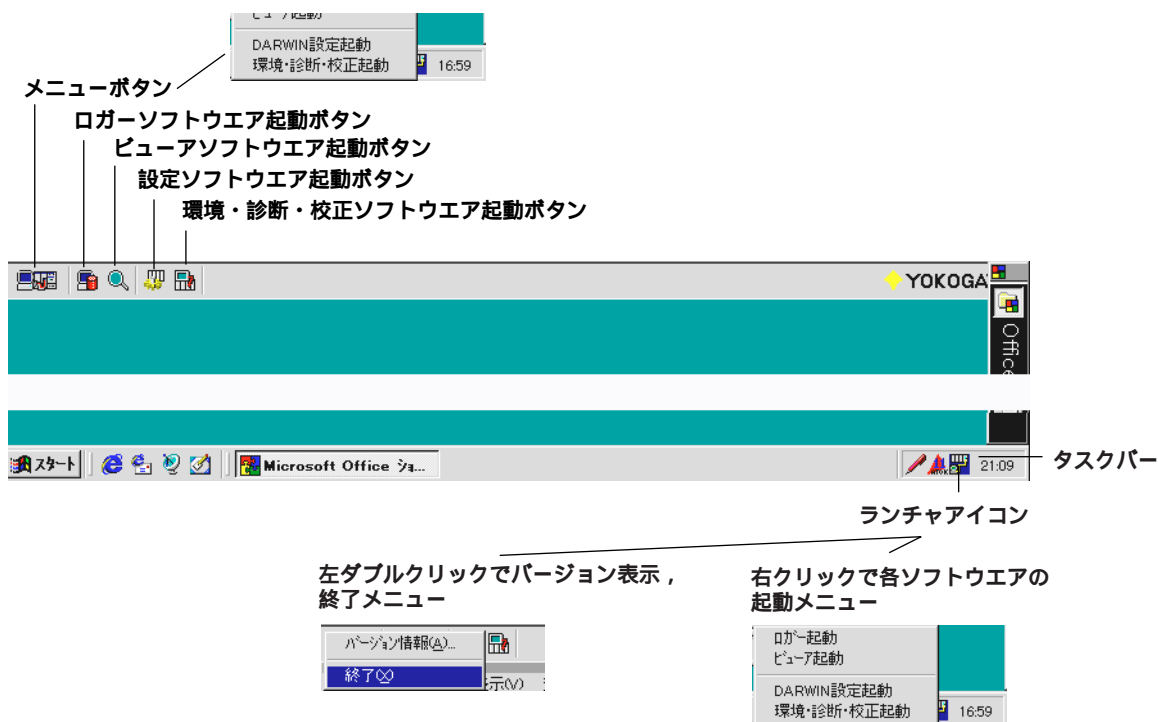
- ・ レポートスタート中にSETUPモードに入ると、SETUPモードに入った直後にレポートファイルを作成し、レポートをストップします。このとき、イベント/アクション機能でFILE ENDによりコピーを設定していても、コピーされません。

## 2.1 ランチャソフトウェアの機能

ランチャソフトウェアから各ソフトウェアを起動できます。

### 各ソフトウェアの起動

1. スタートメニューの「プログラム」-「DARWIN DAQ32」-「ランチャ」を選択します。ランチャソフトウェアが起動され、次の画面が表示されます。「環境・診断・校正ソフトウェア」、「設定ソフトウェア」、「ロガーソフトウェア」、「ビューアソフトウェアはこの画面から起動されます。



### バージョン表示

各ソフトウェアのバージョンを表示します。

## 2.2 バージョン情報 / ライセンス情報を表示する

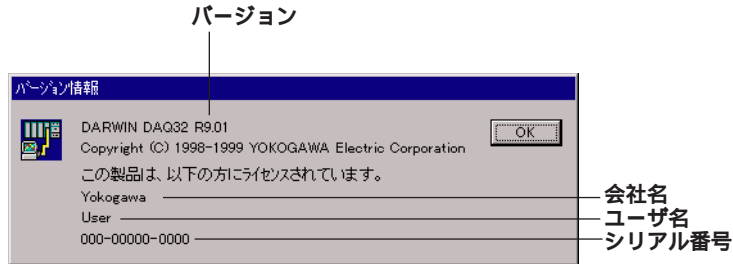
### 操作方法

#### ランチャソフトウェアのバージョン情報 / ライセンス情報

メニューボタンを押して「バージョン情報」を選択するか、タスクバーのランチャアイコンをダブルクリックして「バージョン情報」を選択します。バージョン情報とライセンス情報が表示されます。

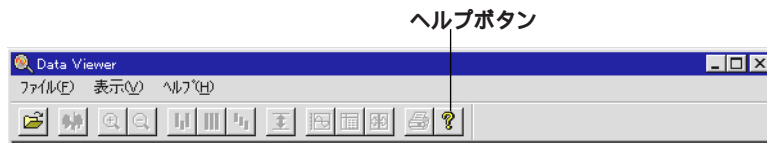
「OK」のボタンをクリックすると「バージョン情報」が閉じます。

- ・ バージョン / ライセンス情報表示例



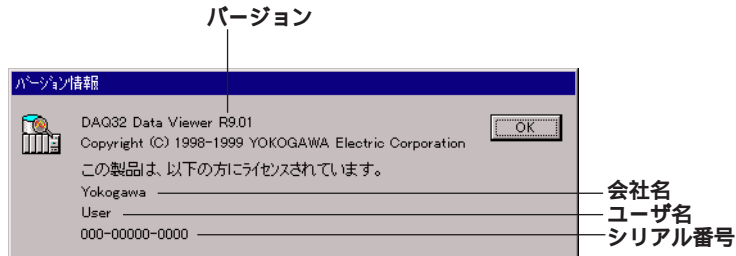
#### 各ソフトウェアのバージョン情報 / ライセンス情報

各ソフトウェア画面で「ヘルプ」-「バージョン情報」を選択するか、ヘルプボタンをクリックします。バージョン情報とライセンス情報が表示されます。



「OK」のボタンをクリックすると「バージョン情報」が閉じます。

- ・ バージョン / ライセンス情報表示例



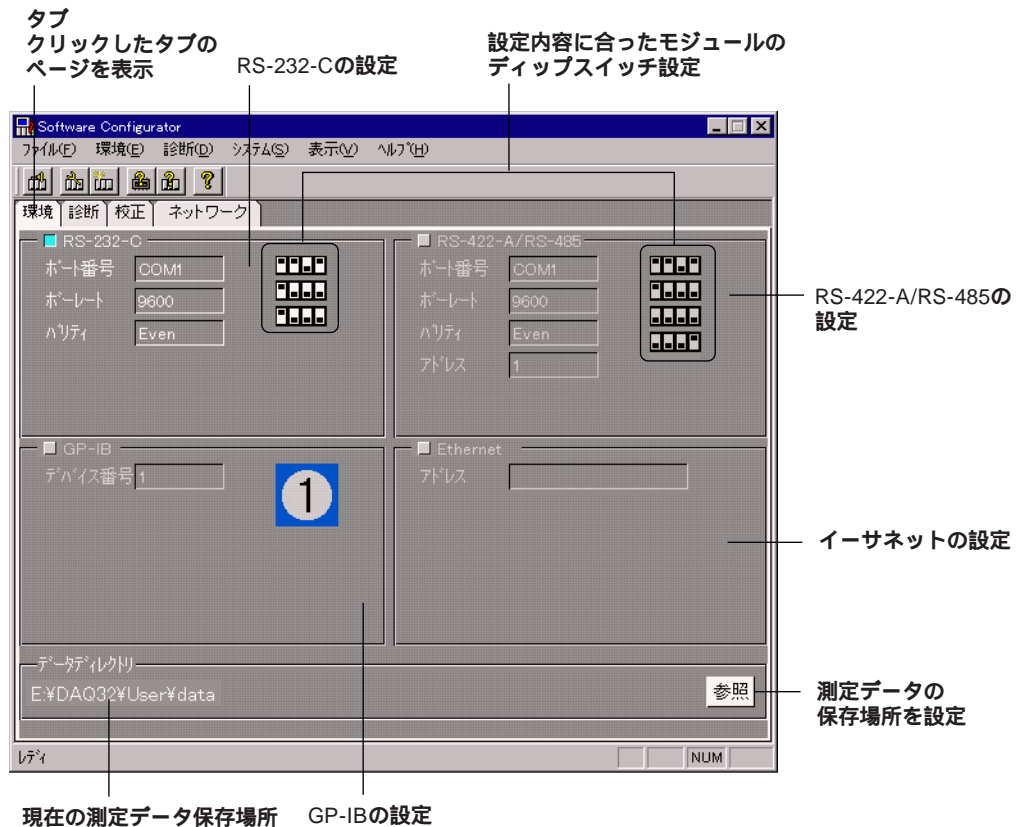
## 3.1 環境・診断・校正ソフトウェアの操作方法

### 環境・診断・校正ソフトウェアの起動方法

ランチャソフトウェアの環境・診断・校正ソフトウェア起動ボタンをクリックするか、タスクバーのランチャアイコンを右クリックして「環境・診断・校正起動」を選択してください。環境・診断・校正ソフトウェアが起動されます。

### 設定画面

環境・診断・校正ソフトウェアを起動すると次の画面が表示されます。



### 操作の順番

DA100/DC100/DR と通信する前に次の順番で操作してください。

- **GP-IB/RS-232-C/RS-422-A/RS-485 で通信する場合**
  1. 通信方式の設定
  2. システムの再構築
  3. 診断
- **イーサネットで通信する場合**
  1. DA100/DC100/DRのIPアドレス, サブネットマスク, デフォルトゲートウェイの設定(ネットワーク)
  2. 通信方式の設定
  3. システムの再構築
  4. 診断

校正ソフトウェアについては第7章をご覧ください

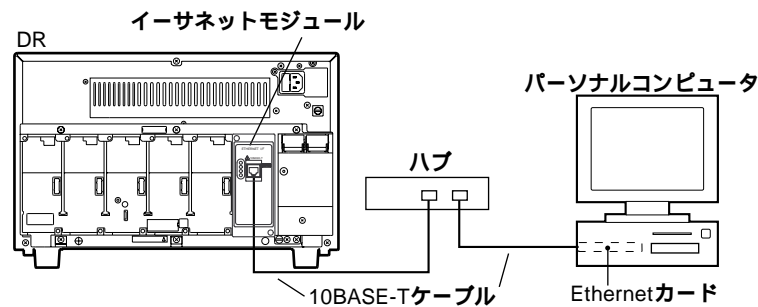
## 3.2 IPアドレス, サブネットマスク, デフォルトゲートウェイを設定する

イーサネットではDA100/DC100/DRと通信する場合,あらかじめDA100/DC100/DRのIPアドレス,サブネットマスク,デフォルトゲートウェイを設定しなければなりません。

### 接続方法

次のようにパーソナルコンピュータとDA100/DC100/DRを接続してください。1台のパーソナルコンピュータに1台のDA100/DC100/DRを接続してください。

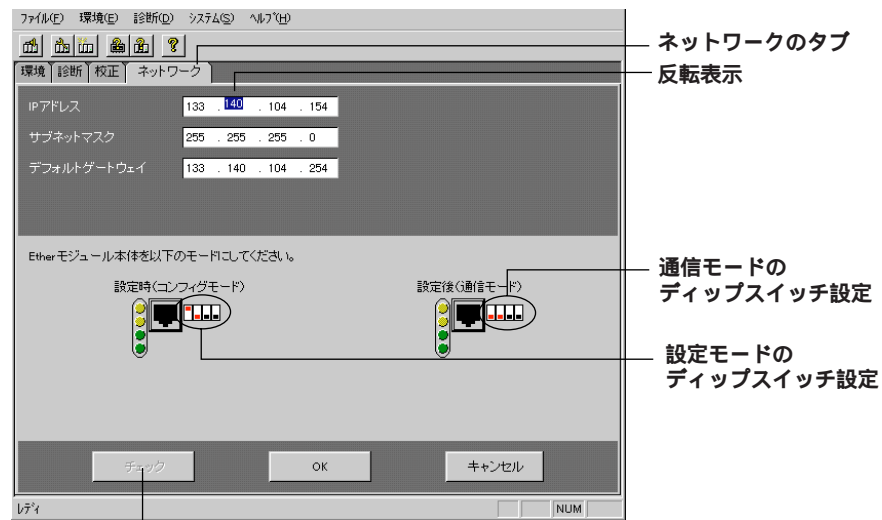
DRの場合



イーサネットモジュールのモードを設定モードにします。

### 操作方法

1. DA100/DC100/DRとパーソナルコンピュータの電源スイッチをONにして,データアキュイジションソフトウェア32を起動し,ランチャソフトウェアから環境・診断・校正ソフトウェアを起動します。
2. 「ネットワーク」のタブをクリックしてIPアドレス,サブネットマスク,デフォルトゲートウェイを設定する画面に切り替えます。



「チェック」ボタン

3. 「チェック」をクリックして,現在の設定内容を読み取ります。初めてDA100/DC100/DRを使用する場合は,初期値が表示されます。
4. IPアドレス,サブネットマスク,デフォルトゲートウェイそれぞれの設定する桁をクリックすると,クリックした部分が反転表示に変わります。
5. 設定値を入力してください。
6. 操作4.と5.を繰り返してIPアドレス,サブネットマスク,デフォルトゲートウェイを設定します。

7. 「OK」をクリックするとDA100/DC100/DRに設定してよいかの確認メッセージが表示されます。さらに「OK」をクリックするとDA100/DC100/DRのIPアドレス, サブネットマスク, デフォルトゲートウェイを設定します。設定を中止するときは「キャンセル」をクリックします。
8. 操作7.でIPアドレス, サブネットマスク, デフォルトゲートウェイを設定した場合, 設定を終了してよいかを確認するメッセージが表示されます。「OK」をクリックすると「チェック」ボタンをクリックする前の状態に戻ります。「キャンセル」をクリックすると操作6.の画面に戻ります。
9. 操作7.で「キャンセル」をクリックすると設定を終了してよいかを確認するメッセージが表示されます。「OK」をクリックすると「チェック」ボタンをクリックする前の状態に戻ります。「キャンセル」をクリックすると操作6.の画面に戻ります。

**Note**

---

DC100/DRでは, 本体でIPアドレス, サブネットマスク, デフォルトゲートウェイの設定ができません。

---

## 3.3 通信方式を設定する

環境ソフトウェアで、パーソナルコンピュータと DA100/DC100/DR 間の通信方式を設定します。

### 操作方法

1. データアクイジションソフトウェア32を起動し、ランチャソフトウェアから環境・診断・校正ソフトウェアを起動します。
2. 「環境」タブをクリックして、環境ページを表示します。使用する通信方式の枠内をクリックするか、「環境」をポイントして使用する通信方式を選択します。選択した通信方式の設定部が明るく表示されます。
3. 設定する項目の設定ウインドウをクリックすると、リストボックスが表示されるので、設定値を選択します。



4. 操作 2. で「RS-232-C」または「RS-422-A/RS-485」を選択した場合  
各設定に対応したモジュールのディップスイッチの状態が表示されます。接続機器の電源をOFFにしてから、モジュールのディップスイッチを、表示されているディップスイッチの設定に合わせてください。  
「GP-IB」を選択した場合  
接続機器の電源をOFFにしてから、モジュールのロータリスイッチを表示されているアドレスに合わせてください。  
イーサネットを選択した場合  
接続機器のIPアドレスを設定します。

### Note

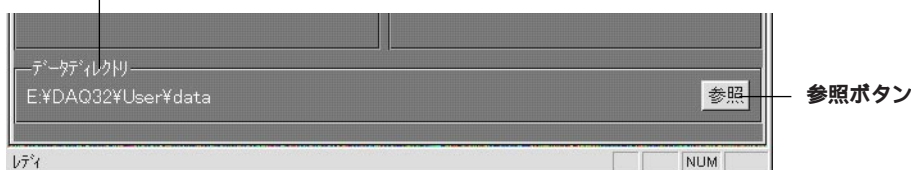
- ・接続機器のディップスイッチの状態を変更する場合は、接続機器の電源をOFFにしてから変更してください。
- ・モジュールの設定と違う方式を設定すると、通信するときに、「通信エラー」になります。

## 3.4 測定データを保存するディレクトリを設定する

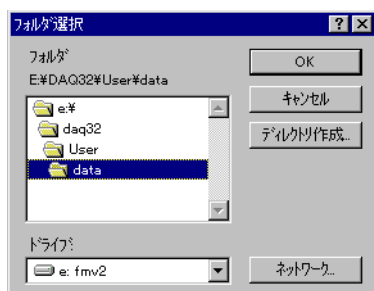
ロガーソフトウェアで測定データを保存するディレクトリを設定します。初期設定は、データアキュジションソフトウェア32をインストールしたディレクトリのUser¥dataです。

1. データアキュジションソフトウェア32を起動し、ランチャソフトウェアから環境・診断・校正ソフトウェアを起動します。
2. 「環境」タブをクリックして、環境ページを表示します。
3. 「データディレクトリ」の「参照」ボタンをクリックするか、「環境」-「データディレクトリ」を選択します。

現在のデータ保存ディレクトリ



「フォルダ選択」ダイアログボックスが表示されます。



4. 収集したデータを保存するディレクトリを指定します。  
設定したデータディレクトリが表示されます。

### データを保存するディレクトリを作成する場合

4. 作成するディレクトリの親ディレクトリを指定します。
5. 「ディレクトリ作成」のボタンをクリックします。「ディレクトリ作成」のダイアログボックスが開きます。
6. テキストボックスにディレクトリ名を入力して「OK」をクリックします。作成したデータディレクトリが表示されます。

### Note

- ・ランチャソフトウェアを起動すると、本ソフトウェアをインストールしたディレクトリにUser¥data フォルダが作成されます。
- ・測定データを保存するディレクトリにルートディレクトリを指定しないでください。
- ・測定データを保存するディレクトリにフロッピーディスクドライブなどの外部メディアを指定しないでください。アクセス時間がかかり、正常に測定データを保存できないことがあります。

## 3.5 システムを再構築 / 確認 / 初期化する

測定データを収集する前に、接続された DA100/DC100/DR のシステム構成に問題がないことを確認します。うまく通信できないときは、DA100/DC100/DR のシステムの状態を調べてからシステム構成を確認してください。

### システムを再構築 / 確認する前に

システムを再構築 / 確認する前に、次のことを確かめてください。

#### 電源

- ・ 使用電源が電源仕様に合っているか
- ・ 配線は正しいか

#### ステータスランプ(DA100のみ)

- ・ ステータスランプが点灯しているか(点滅は内部動作エラーを表します)

#### ユニット / モジュールの設置

- ・ 使用環境が使用条件を満たしているか
- ・ 取り付けねじに緩みはないか
- ・ 接続モジュールの数や装着位置が適正か

#### 通信関連

- ・ 通信ケーブルが正しく接続されているか
- ・ 通信モジュールが正しく装着されているか(拡張モデルのサブユニットには装着できません)
- ・ GP-IB モジュールを使用する場合、アドレス設定が正しいか
- ・ RS-232-C, RS-422-A/RS-485 モジュールを使用する場合、通信設定が正しいか
- ・ イーサネットモジュールを使用する場合、TCP/IPプロトコルがインストールされているか、アドレス設定またはIPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの設定が正しいか

#### Note

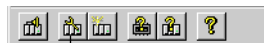
DC100, DR をご購入後初めて使用する場合は、本ソフトウェアと通信する前に DC100/DR 本体でシステムを構築してください。

## 操作方法

### システムの再構築

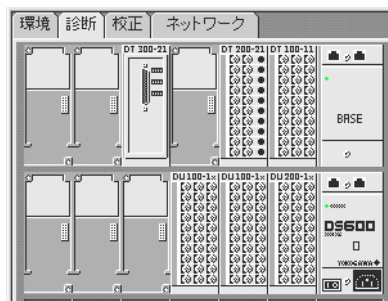
接続している DARWIN を初めて使用するときや、システムや接続ユニットおよび装着モジュールを変更したときは、システムを再構築する必要があります。

1. 「診断」タブをクリックして診断ページを表示します。
2. ツールバーの再構築ボタンをクリックするか、「診断」-「再構築」を選択します。



再構築ボタン

システムを再構築してよいかを確認するメッセージが表示されます。「OK」をクリックするとシステムの再構築を開始します。再構築終了後、自動的にシステムをスキャンして、現在のシステム構成が表示されます。



#### Note

モジュールの装着位置が不適切だった場合、モジュールの中央に赤い文字が表示されることがあります。モジュールを適切な位置に装着して、再度、再構築を行ってください。それでも赤い文字が表示される場合、モジュールの故障が考えられます。お買い求め先か裏表紙に記載のサービス網にご連絡ください。

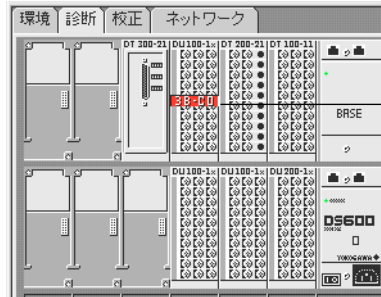
### システム構成の確認

機器の接続状態をスキャンし、その状態を表示します。



スキャンボタン

1. ツールバーのスキャンボタンをクリックするか、「診断」-「スキャン」を選択します。現在のシステム構成が表示されます。



モジュールの中央に赤い文字が表示された場合、システムを再構築してください。

#### Note

- ・接続機器と通信した後に接続機器の測定レンジを変更した場合は、ランチャソフトウェアを再起動してください。
- ・正しく通信できない場合、環境ページで通信の確認をしてください。
- ・スキャンして通信エラーが発生した場合、システム構成の表示には何も表示されません。
- ・表示されているモジュールやユニット上にポインタを移動すると、その名称が表示されます。
- ・認識できないモジュールや、不適切な位置に装着されているモジュールには赤い文字が表示されます。この場合、モジュールを適切な位置に装着してからシステム再構築をしてください。それでも赤い文字が表示される場合は、モジュールの故障が考えられます。お買い求め先か裏表紙に記載のサービス網にご連絡ください。
- ・スタンドアロンタイプの DR(DR130/DR231/DR241)では再構築はできません。

### システムを初期化する

接続機器の設定を初期化します。

1. ツールバーの初期化ボタンをクリックするか、「診断」-「初期化」を選択します。



初期化ボタン

#### Note

入力の種類や測定レンジは現在装着している入力モジュールの初期値になります。

## 解説

システム構成の確認をしても、正しく表示されない場合は、次のことを確認してください。

### サブユニットが表示されないとき

- ・ サブユニットの電源が ON になっているか
- ・ 拡張ケーブルの接続が正しいか
- ・ サブユニットのユニット番号が重なっていないか
- ・ システム再構築動作のあとで、サブユニットを接続していないか

### モジュールが正しく表示されないとき

- ・ モジュールが正しく装着されているか
- ・ システム再構築動作のあとで、モジュールを装着していないか

### モジュールは正しく表示されるが、エラーが表示されるとき(赤い反転表示)

エラーは「XX-YY」で表示されます。「XX」はそのモジュール個別のID番号です。「YY」の内容は以下のとおりです。

エラー番号	考えられる構築ミス
C0	モジュールを正しい位置に実装していない 使用中のシステムでは使用できないモジュールを実装している *1
C1	再構築動作のあとで、装着モジュールを変更した
00	復活対象モジュール 再構築動作のあとで、モジュールを外した場合 外したモジュールを元に戻せば再構築せずに使用可能
81	装着モジュール数が最大許容モジュール数を超過している
82	誤った校正をした(再度校正してください)
83	修理が必要 *2

\* 1 ハードウェアのスタイルナンバー(形名銘板に記載)とソフトウェアのリリースナンバーが次のルールに合致しているかご確認ください。

- ・ モジュールのスタイルナンバー   メインユニット / サブユニットのスタイルナンバー
- ・ メインユニット / サブユニットのスタイルナンバー   ソフトウェアのリリースナンバー

\* 2 裏表紙に記載の横河エンジニアリングサービス(株)にご連絡ください。

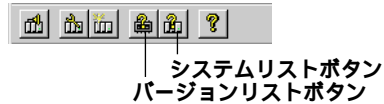
## 3.6 ROMバージョン/システム内容を確認する

### 操作方法

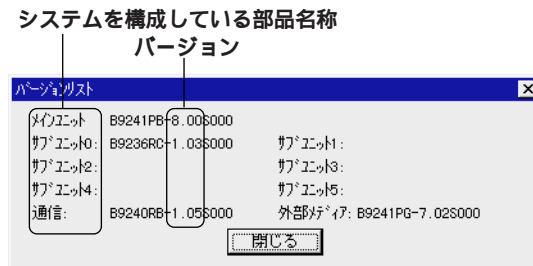
#### ROMバージョンの確認

接続機器に装着されている各ROMのバージョンを表示します。

ツールバーのバージョンリストボタンをクリックするか、「システム」-「バージョンリスト」を選択します。



「バージョンリスト」ウインドウが表示されます。



#### Note

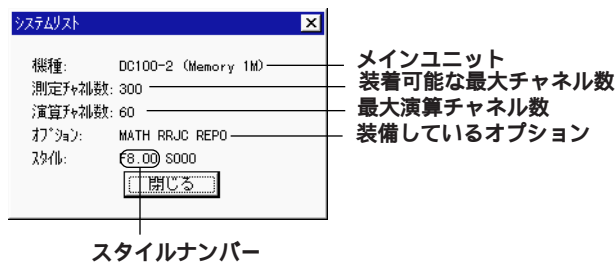
「バージョンリスト」に表示される項目は、接続機器により異なります。

#### システム内容の確認

接続機器のシステム情報を表示します。

ツールバーのシステムリストボタンをクリックするか、「システム」-「システムリスト」を選択します。

「システムリスト」ウインドウが表示されます。



#### Note

「システムリスト」に表示される項目は、接続機器により異なります。

## 4.1 設定ソフトウェアの操作方法

### 設定ソフトウェアの起動方法

ランチャソフトウェアの設定ソフトウェア起動ボタンをクリックするか、タスクバーのランチャアイコンを右クリックして「DARWIN設定起動」を選択してください。設定ソフトウェアが起動されます。

### 設定画面

設定ソフトウェアを起動すると次の画面が表示されます(DA100 の表示例)。

ファイルを開くボタン  
上書き保存ボタン  
受信ボタン  
プリントアウトボタン  
設定内容タブ

メニューバー  
ツールバー  
クリックすると上に1項目分スクロール  
表示を縦方向にスクロール上下にドラッグすると表示がドラッグした方向にスクロールします。  
設定項目  
設定内容タブでページを切り替えると表示内容が変わります。  
設定領域  
クリックするとプルダウンメニューが表示されるか反転表示になり設定可能になります。  
クリックすると下に1項目分スクロール  
クリックすると右に1項目分スクロール  
クリックすると左に1項目分スクロール  
表示を横方向にスクロール左右にドラッグすると表示がドラッグした方向にスクロールします。

測定チャンネル	モード	スケール	結線	入力レンジ	レンジ	スパン		スケール		基準
						(L)	(R)	(L)	(R)	
Ch.001	TC	OFF			TypeT	0.0	400.0			
Ch.002	TC	OFF			TypeT	0.0	400.0			
Ch.003	TC	OFF			TypeR	0.0	1000.0			
Ch.004	TC	OFF			TypeR	0.0	1000.0			
Ch.005	TC	OFF			TypeR	0.0	1000.0			
Ch.006	TC	OFF			TypeR	0.0	1000.0			
Ch.007	VOLT	ON			2V	-2.0000	2.0000	0	150	
Ch.008	VOLT	OFF			2V	-2.0000	2.0000			
Ch.009	VOLT	OFF			2V	-2.0000	2.0000			
Ch.010	VOLT	OFF			2V	-2.0000	2.0000			
Ch.011	VOLT	OFF			2V	-2.0000	2.0000			
Ch.012	VOLT	OFF			2V	-2.0000	2.0000			
Ch.013	VOLT	OFF			2V	-2.0000	2.0000			
Ch.014	VOLT	OFF			2V	-2.0000	2.0000			
Ch.015	VOLT	OFF			2V	-2.0000	2.0000			
Ch.016	VOLT	OFF			2V	-2.0000	2.0000			
Ch.017	VOLT	OFF			2V	-2.0000	2.0000			

表示されるタブや設定項目は、扱っている機種によって異なります。

### 変更の元となる設定データ

次の設定データを元にして設定を変更できます。

- ・ 前回、設定ソフトを終了したときの設定データ
- ・ パーソナルコンピュータと接続されているDA100/DC100/DRから通信で読み込んだ設定データ
- ・ フロッピーディスクやハードディスクに保存されている、過去に作成した設定データ(本ソフトウェアで作成した設定データや、DC100、DRで作成された設定データ)

### 各設定画面の表示方法

設定内容タブをクリックするか、メニューバーのメニューから設定項目を選択します。設定内容タブとメニューバーから表示される設定項目は同じです。表示されるタブは、DA100/DC100/DRで異なります。

#### DA100

測定チャンネル	モード	スケール	結線	入力レンジ	レンジ	スパン		スパン
						(L)	(R)	
Ch.001	VOLT	OFF			2V	-2.0000	2.0000	(L)

#### DC100

測定チャンネル	モード	スケール	結線	入力レンジ	レンジ	スパン		スパン
						(L)	(R)	
Ch.001	VOLT	ON			2V	-2.0000	2.0000	0
Ch.002	VOLT	OFF			6V	-6.000	6.000	
Ch.003	VOLT	ON			200mV	-200.00	200.00	0

#### DR

測定チャンネル	モード	スケール	結線	入力レンジ	レンジ	スパン		スパン
						(L)	(R)	
Ch.001	TC	OFF			TypeR	0.0	1500.0	
Ch.002	TC	OFF			TypeR	0.0	1500.0	
Ch.003	TC	OFF			TypeR	0.0	1500.0	

### システムの変更

本ソフトウェアで、システム、オプションを変更した場合、編集集中の設定が初期化されます。システムやオプションの変更は、各種設定の前に行ってください。

## 4.2 設定データを読み込む

### 操作方法

変更の元となる設定データを読み込みます。

前回、設定ソフトを終了したときの状態から設定する

1. データアクイジションソフトウェア 32 を起動します。
2. 設定ソフトウェアを起動すると、「default.\$\$\$」ファイルが表示されます。

パーソナルコンピュータに接続されている DA100/DC100/DR の設定データを読み込む

1. データアクイジションソフトウェア32を起動し、ランチャソフトウェアから設定ソフトウェアを起動します。
2. メニューバーの「通信」-「受信」を選択します。



3. 設定を受信してよいかを確認するメッセージが表示されるので、「OK」をクリックします。DA100/DC100/DR で設定を読み込み始めます。

#### Note

- ・ロガーソフトウェアがレコード中またはモニタ中の場合、設定データを受信できません。
- ・イーサネットで通信している場合、通信エラーの判断に数分かかることがあります。
- ・DC100の設定データを読み込んだ場合、「書き込み動作が変更されました」のメッセージが表示されたときは、書き込み動作の一部が読み込まれていない可能性があります。確認してください。

フロッピーディスクまたはハードディスクに保存されている設定データを読み込む

次のデータファイルを開くことができます。

- .ast : DA100 の受信データファイル
- .rst : DR の受信データファイル
- cst : DC100 の受信データファイル
- .set : DC100/DR 本体で作成されたセットアップモードの設定データファイル
- .pnl : DC100/DR 本体で作成されたセットモードの設定データファイル

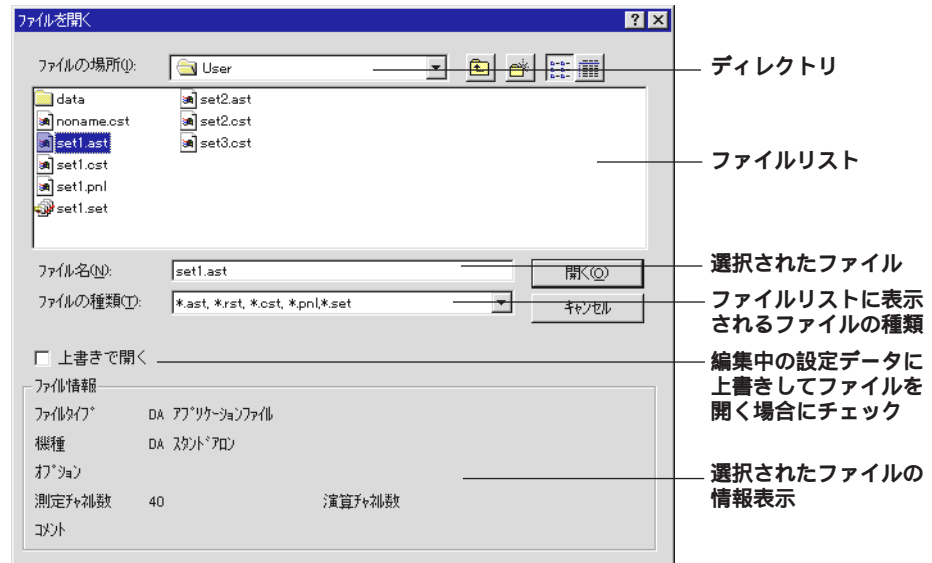
#### Note

DC100のセットモードの設定データ(.pnl)を読み込んだ場合、「書き込み動作が変更されました」または「書き込まれなかったデータが存在します」のメッセージが表示されたときは、書き込み動作の一部が読み込まれていない可能性があります。確認してください。

1. データアクイジションソフトウェア32を起動し、ランチャソフトウェアから設定ソフトウェアを起動します。
2. メニューバーの「ファイル」-「開く」を選択するか、ファイル開くアイコンをクリックします。



ファイルを選択するダイアログボックスが表示されます。



3. ファイルリストから読み込むファイルを選択します。
4. 「上書きで開く」を設定します。DC100またはDRでフロッピーディスクに保存したセットモードの設定データファイル(.pnl)を開くとき以外はチェックボックスをチェックしないでください。チェックする場合は、下記の解説をよくお読みください。
5. 「開く」をクリックするとファイルが読み込まれます。編集中の設定データが保存されていない場合は、保存するかどうかを問い合わせるメッセージが表示されます。保存する場合は「はい」、保存しない場合は「いいえ」、ファイル開くを中止する場合は「キャンセル」をクリックします。すべての設定データを読み込めなかった場合は、読み込めなかったデータがあることを知らせるメッセージが表示されます。

## 解説

上書きで開くについて

「上書きで開く」をチェックしないでファイルを開くと、システム / モジュール構成も含めて、指定したファイルの設定データすべてを読み込みます。

「上書きで開く」をチェックしてファイルを開くと、指定したファイルのシステム構成とモジュール構成は読み込まれず、読み込む前のシステム / モジュール構成のままファイルを開きます。

また、DC100/DRのセットモードの設定はセットアップモードの設定の影響を受けます。セットアップモードの設定は、システム / モジュール構成の影響を受けます。しかし、DC100/DRでフロッピーディスクに保存したセットモードのファイルには、システム / モジュール構成やセットアップモードの情報がありません。そのため、「上書きで開く」をチェックしないでファイルを開くと、システム / モジュール構成の情報がないまま開くことになり、不具合が生じます。また、「上書きで開く」をチェックしてファイルを開くと、セットアップモードの設定はファイルを開く前のままのため、開いたセットモードの内容と不整合が生じることがあります。

このような問題を解決するため、セットモードのファイルを開く場合は、次のように操作してください。

1. 「上書きで開く」のチェックボックスをチェックしないで、セットモードのファイルと対となるセットアップモードのファイル(.set)を開きます。  
システム構成を確認するダイアログボックスが表示されます。
2. 開く設定データファイルのシステム構成と同じようにシステム構成を設定して、設定データファイルを開きます。
3. 「上書きで開く」のチェックボックスをチェックして、セットモードのファイル(.pnl)を開きます。

## 4.3 測定レンジを設定する

測定レンジ，スパン，スケーリングの設定方法について説明します。

### 操作方法

1. 「測定チャンネル」タブをクリックするか、メニューバーの「設定」-「セットモード」-「測定チャンネル」を選択します。測定チャンネルに関する設定ページが開きます。

モード(入力の種類)設定

スケールのON/OFF

パワーモニタの結線方法の設定

パワーモニタの入力レンジの設定

測定レンジの設定

スパン(L)の設定

スパン(R)の設定

スケール(L)の設定

スケール(R)の設定

測定チャンネル	演算チャンネル	書き込み動作	イベント/アクション関連	タイマ	メッセージ	定数	セットアップ
	モード	スケール	結線	入力レンジ	レンジ	スパン (L) (R)	スケール (L) (R)
CH 001	VOLT	ON		2V		-20000 20000	0.00 100.00

モードが「DELTA」または「RRJC」の場合の基準チャンネルの設定

スケールの単位の設定

測定チャンネル	演算チャンネル	書き込み動作	イベント/アクション関連	タイマ	メッセージ	定数	セットアップ
	スケール (R)	基準	フィルタ	単位	移動平均	アラーム 種類 アラーム値 リレー	
Ch.001	100				OFF	OFF	

2. 「モード」(入力の種類)を設定します。設定位置をクリックするとプルダウンメニューが表示されるので、モードを選択します。表示される内容は、モジュールの種類によって異なります。
3. 操作2で「モード」にSKIP(測定しない)，DELTA(チャンネル間差演算)，RRJC(リモートRJC)以外の設定をした場合，リニアスケールリングができます。リニアスケールリングする場合は，「スケール」を「ON」に設定します。パルスモジュールの場合は，ONに固定です(「ON」は表示されません)。
4. パワーモニタモジュールの場合「結線」，「入力レンジ」を設定します。結線，入力レンジはモジュールで共通です。

### Note

結線方法，入力レンジを変更するとアラームの設定はOFFになります。

5. 「レンジ」を設定します。設定位置をクリックするとプルダウンメニューが表示されます。表示される内容は，操作2.のモードによって異なります。モードが「DELTA」，「RRJC」の場合，基準チャンネルのレンジが表示されますが，変更はできません。
6. 「スパン(L)/(R)」を設定します。
7. 「基準」を設定します。操作2.で「モード」に「DELTA」または「RRJC」を設定した場合は，基準チャンネルを設定します。
8. リニアスケールリングをする場合(スケールをONにしたとき，ただし，「モード」が「PULSE」のときはONに固定)は「スケール(L)/(R)」を設定します。スケールの設定範囲は，- 30000 ~ 30000です。パルス入力の場合は0 ~ 30000です。
9. 「単位」を設定します。単位は，スケールがONの場合に表示，記録されます。半角6文字以内で設定してください。使用できる文字は，英数文字，スペースと : # % & ( ) \* + - . / です。

## 解説

## 「モード」(入力の種類)と「レンジ」の選択

次の中から選択します。モジュールによって選択できる内容が異なります。

- ・ SKIP(スキップ)  
測定, データ保存, 表示(ページ表示を除く)をしません。スキップ選択されていないチャンネルに飛び越して測定, データ保存, 表示をします。
- ・ VOLT(直流電圧)
  - ・ 「レンジ」は, 20mV, 60mV, 200mV, 2V, 6V, 20V, 50Vの中から選択します。
  - ・ 初期設定は2Vです。
- ・ TC(熱電対)
  - ・ 「レンジ」は, R, S, B, K, E, J, T, N, W, L, U, KP(KPvsAu7Fe)の中から選択します。
  - ・ 初期設定はRです。
- ・ RTD(測温抵抗体)
  - ・ 「レンジ」は, PT1(Pt100 1mA), PT2(Pt100 2mA), JPT1(JPt100 1mA), JPT2(JPt100 2mA), PT50(Pt50 2mA), NI1(Ni100 1mA SAMA), NI2(Ni100 1mA DIN), NI3(Ni120 1mA), CU1(Cu10 GE), CU2(Cu10 L&N), CU3(Cu10 WEED), CU4(Cu10 BAILEY), PT1S(Pt100 1mA 高分解能), PT2S(Pt100 2mA 高分解能), JPT1S(JPt100 1mA 高分解能), JPT2S(JPt100 2mA 高分解能), J263B(J263\*B)の中から選択します。
  - ・ 初期設定はPT1です。
- ・ DI(電圧レベル: LEVL, 接点: CONT)
  - ・ 「レンジ」は, LEVL, CONTの中から選択します。
  - ・ LEVLは約2.4V未満が「0(OFF)」, 約2.4V以上(最大入力電圧±60VDC以下)が「1(ON)」と判断されます。
  - ・ CONTは外部に接続されている無電圧接点が開いているとき「0(OFF)」, 閉じているとき「1(ON)」と判断されます。
  - ・ 初期設定はLEVLです。
- ・ mA(直流電流, DR130/DR231/DR241には設定できません)  
mA入力チャンネルだけに設定できます。測定レンジは - 20mA ~ 20mAです。
- ・ AC(パワーモニタ)  
測定したデータを使って演算した実効電圧, 実効電流, 有効電力, 無効電力, 皮相電力, 周波数, 力率, 位相角の中から選択された項目を表示, 記録するチャンネル番号に設定します。  
「結線」は, 次の結線方法から選択します。
  - 単相 2 線式(1Ph2W)
  - 単相 3 線式(1Ph3W 3 線式入力モジュールだけ)
  - 3 相 3 線式, 2 電圧 2 電流(3Ph3W-2I 3 線式入力モジュールだけ)
  - 3 相 3 線式, 3 電圧 3 電流(3Ph3W-3I 3 線式入力モジュールだけ)
  - 3 相 4 線式(3Ph4W 3 線式入力モジュールだけ)
- 「入力レンジ」はモジュールで共通です。次から選択します。
 

250V-0.5A	250V-5A
25V-0.5A	25V-5A
- 「レンジ」は同一モジュール内の 1-2 チャンネル, 3-4 チャンネル, 5-6 チャンネルごとに測定対象の組み合わせが固定されています。

- ・ STRAIN(ひずみ, DR130/DR231/DR241 には設定できません)  
「レンジ」は, 2k, 20k, 200k から選択します。測定モードとゲージ法により, 測定レンジは次のようになります。

ゲージ法	2k	20k	200k
1ゲージ法	- 2000 ~ 2000 $\mu\epsilon$	- 20000 ~ 20000 $\mu\epsilon$	- 200000 ~ 200000 $\mu\epsilon$
2ゲージ法	- 1000 ~ 1000 $\mu\epsilon$	- 10000 ~ 10000 $\mu\epsilon$	- 100000 ~ 100000 $\mu\epsilon$
4ゲージ法	- 500 ~ 500 $\mu\epsilon$	- 5000 ~ 5000 $\mu\epsilon$	- 50000 ~ 50000 $\mu\epsilon$

#### Note

新規にひずみゲージを取り付けたり, 測定レンジを変更した場合(設定の初期化やシステム再構築を実行した場合も, 測定レンジは初期値に変更されます), 初期バランスをとる必要があります。「4.35 DA100/DC100/DRを動作させる」をご覧ください。

- ・ PULSE(パルス入力, DR130/DR231/DR241 には設定できません)  
レンジは次から選択します。
  - ・ カウント数瞬時モード(RATE)  
1秒間のカウント数を求めるときに選択します。
  - ・ ON時間瞬時モード(GATE)  
1秒毎の瞬時値変動で ON/OFF を検出するときを選択します。
- ・ DELTA(チャンネル間差演算)
  - ・ 同じユニット内だけで演算できます。
  - ・ 基準チャンネル: 基準チャンネル番号 < 被演算チャンネル番号の範囲で設定します。SKIP, スケールが ON のチャンネル, パルス, パワーモニタチャンネルは基準チャンネルに設定できません。また, 別のモジュールのチャンネルを基準チャンネルに設定する場合は, モジュールが対応しているレンジに設定されている必要があります。
  - ・ 基準チャンネルの初期設定は設定可能な最小のチャンネル番号です。
  - ・ 被演算チャンネルの入力の種類/測定レンジは, 基準チャンネルと同じになります。チャンネル間差演算設定後, 基準チャンネルの入力の種類/測定レンジを変更したときは, 差演算の設定は解除されます。被演算チャンネルの入力の種類/測定レンジは元の設定に戻り, スパンはレンジの初期値になります。
- ・ RRJC(リモート RJC オプションの MATH 機能付きの場合のみ)
  - ・ 基準チャンネル(RJC): 基準チャンネル番号 < 設定チャンネル番号の範囲です。
  - ・ 基準チャンネルとして, 熱電対(TC)のチャンネルだけが選択できます。
  - ・ 基準チャンネルのチャンネル番号や基準チャンネルの入力種類または熱電対の種類を変更した場合, アラームは OFF になります。
  - ・ 基準チャンネルの入力種類または熱電対の種類を変更した場合, RRJC の設定は解除され, 設定チャンネルの入力の種類と測定レンジは, 変更する前の基準チャンネルの設定になります。また, スパンは測定レンジの初期値になります。

#### スパンの設定(SPAN)

DR の記録範囲の設定です。入力の種類にしたがって測定レンジが決まります。測定レンジの測定範囲内でレフトスパン/ライトスパンを設定します。ただし, 入力の種類が DI のときは「0」「1」固定です。

リモート RJC の場合, 設定チャンネルのスパン設定範囲は, 基準チャンネルと同じです。チャンネル番号をダブルクリックして表示される, チャンネルごとに設定する画面の「レンジ情報」タブをクリックすると, 測定レンジと測定範囲が表示されます。詳細は 4-21 ページをご覧ください。

**リニアスケールができる入力の種類**

「モード」の設定が次のいずれかのときに、リニアスケールできます。

- ・ VOLT(直流電圧)
- ・ TC(熱電対)
- ・ RTD(測温抵抗体)
- ・ DI(接点)
- ・ mA(直流電流)
- ・ AC(パワーモニタ)
- ・ STRAIN(ひずみ)
- ・ PULSE(パルス)

パルスの場合、スケール設定は不要です(ONに固定)

**リニアスケール値の設定**

スパン(L)/スパン(R)に対応して、スケール(L)/スケール(R)を設定します。

- ・ 「 . . . . . 」 「 . . . . . 」 「 . . . . . 」 「 . . . . . 」 「 . . . . . 」 の位置に小数点を設定できます。
- ・ 初期設定はスケール(L)が 0/スケール(R)が 30000 です。

**パワーモニタのチャンネル番号**

測定したデータを使って演算した実効電圧、実効電流、有効電力、無効電力、皮相電力、周波数、力率、位相角の中から選択された項目を表示、記録するチャンネル番号に設定するため、入力モジュールの端子との相関はありません。

**パワーモニタの表示 / 保存 / 記録項目**

パワーモニタモジュールでは、電圧または電流を各端子で測定していますが、表示、データ保存をする値は各端子で実際に測定している電圧、電流値ではなく、「入力レンジ」で設定する項目です。

同一モジュール内の 1-2 チャンネル、3-4 チャンネル、5-6 チャンネルごとに測定対象の組み合わせが固定されています。たとえば、1 チャンネルを P1(実効電力 1)にした場合 2 チャンネルは VA1(皮相電力 1)になります。また、結線方法によって設定できる測定対象が変わりません。

次ページの一覧表をご覧ください。

一覧表中の各記号は次のとおりです。

$V_i$ (i=1, 2, 3): 実効電圧	$I_i$ (i=1, 2, 3): 実効電流
$V_{13} : (V_1+V_3)/2$	$I_{13} : (I_1+I_3)/2$
$V_0 : (V_1+V_2+V_3)/3$	$I_0 : (I_1+I_2+I_3)/3$
$P_i$ (i=1, 2, 3): 有効電力	$Var_i$ (i=1, 2, 3): 無効電力
$P_{13} : (P_1+P_3)/2$	$Var_{13} : Var_1+Var_3$
$P_0=P_1+P_2+P_3$	$Var_0 : Var_1+Var_2+Var_3$
$VA_i$ (i=1, 2, 3): 皮相電力	$PF_i$ (i=1, 2, 3): 力率
$VA_{13} : (VA_1+VA_3)$	$PF_{13} : P_{13}/(P_{13}^2+Var_{13}^2)^{1/2}=P_{13}/VA_{13}$
$VA_0=VA_1+VA_2+VA_3$	$PF_0=P_0/(P_0^2+Var_0^2)^{1/2}=P_0/VA_0$
$PH_i$ (i=1, 2, 3): 位相	FREQ: 周波数
$PH_{13} : \tan^{-1}(Var_{13}/P_{13})$	
$PH_0 : \tan^{-1}(Var_0/P_0)$	

単相2線式

CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6
P1	VA1	V1	I1	PF1	PH1
				Var1	PF1
				FREQ	V1

この組み合わせの中から選択

単相3線式(3相用モジュールだけ)/3相3線式(2電圧, 2電流 3相用モジュールだけ)

CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6
P1	VA1	V1	I1	PF1	PH1
P3	VA3	V3	I3	PF3	PH3
P13	VA13			PF13	PH13
				V1	I1
				V3	I3
				V13	I13
				FREQ	V1
				Var1	PF1
				Var3	PF3
				Var13	PF13

この組み合わせの中から選択

3相3線式(3電圧, 3電流 3相用モジュールだけ)

CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6
P1	VA1	V1	I1	PF1	PH1
P2	VA2	V2	I2	PF2	PH2
P3	VA3	V3	I3	PF3	PH3
P13	VA13			PF13	PH13
				V1	I1
				V2	I2
				V3	I3
				V13	I13
				FREQ	V1
				Var1	PF1
				Var2	PF2
				Var3	PF3
				Var13	PF13

→ CH3, CH4にV2, I2を設定した場合は設定できません。

どちらかの組み合わせの中から選択

V0	I0	V1	I1	V1	I1
V1	I1	V2	I2	V2	I2
V2	I2	V3	I3	V3	I3
V3	I3				

3相4線式(3相用モジュールだけ)

CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6
P0	VA0	V1	I1	PF0	PH0
P1	VA1	V2	I2	PF1	PH1
P2	VA2	V3	I3	PF2	PH2
P3	VA3	P0	VA0	PF3	PH3
		P1	VA1	V1	I1
		P2	VA2	V2	I2
		P3	VA3	V3	I3
				FREQ	V1
				Var0	PF0
				Var1	PF1
				Var2	PF2
				Var3	PF3
				P0	VA0
				P1	VA1
				P2	VA2
				P3	VA3

\* : スタイルナンバー8以降で有効

どちらかの組み合わせの中から選択

V0	I0	V1	I1	V1	I1
V1	I1	V2	I2	V2	I2
V2	I2	V3	I3	V3	I3
V3	I3				

#### 4.3 測定レンジを設定する

##### パワーモジュールのスパンの設定(SPAN)

測定レンジの範囲内でレフトスパン / ライトスパンを設定します。

スパンは、測定範囲内で設定してください。測定範囲は次のように入力レンジによって異なります。

	25V-0.5A	25V-5A	250V-0.5A	250V-5A
実効電圧 Vi (i=1,2,3,13,0)	0.00 ~ 25.00Vrms	0.00 ~ 25.00Vrms	0.0 ~ 250.0Vrms	0.0 ~ 250.0Vrms
実効電流 Ii (i=1,2,3,13,0)	0.0000 ~ 0.5000Arms	0.000 ~ 5.000Arms	0.0000 ~ 0.5000Arms	0.000 ~ 5.000Arms
有効電力 P1,P2,P3	- 12.50 ~ 12.50W	- 125.0 ~ 125.0W	- 125.0 ~ 125.0W	- 1250 ~ 1250W
有効電力 P13	- 25.00 ~ 25.00W	- 250.0 ~ 250.0W	- 250.0 ~ 250.0W	- 2500 ~ 2500W
有効電力 P0	- 37.50 ~ 37.50W	- 375.0 ~ 375.0W	- 375.0 ~ 375.0W	- 3750 ~ 3750W
皮相電力 VA1,VA2,VA3	0.00 ~ 12.50VA	0.0 ~ 125.0VA	0.0 ~ 125.0VA	0 ~ 1250VA
皮相電力 VA13	0.00 ~ 25.00VA	0.0 ~ 250.0VA	0.0 ~ 250.0VA	0 ~ 2500VA
皮相電力 VA0	0.00 ~ 37.50VA	0.0 ~ 375.0VA	0.0 ~ 375.0VA	0 ~ 3750VA
無効電力 Var1,Var2,Var3	0.00 ~ 12.50Var	0.0 ~ 125.0Var	0.0 ~ 125.0Var	0 ~ 1250Var
無効電力 Var13	0.00 ~ 25.00Var	0.0 ~ 250.0Var	0.0 ~ 250.0Var	0 ~ 2500Var
無効電力 Var0	0.00 ~ 37.50Var	0.0 ~ 375.0Var	0.0 ~ 375.0Var	0 ~ 3750Var
力率 PFI(i=1,2,3,13,0)	- 1.00 ~ 1.00	- 1.00 ~ 1.00	- 1.00 ~ 1.00	- 1.00 ~ 1.00
位相 PHI(i=1,2,3,13,0)	- 80.0 ~ 80.0deg	- 80.0 ~ 80.0deg	- 80.0 ~ 80.0deg	- 80.0 ~ 80.0deg
周波数 FREQ	45.00 ~ 65.00Hz	45.00 ~ 65.00Hz	45.00 ~ 65.00Hz	45.00 ~ 65.00Hz

位相の「-」は、電圧に対して電流が遅れていることを意味します。

##### パワーモジュールによる測定時の注意点

測定対象電圧または電流は、測定レンジの10%より大きく100%以下で入力してください。特に、V1の周波数を基に各項目の演算を行っているため、V1の入力が上記範囲外の場合各項目の測定は保証できません。

##### 単位

設定データをDA100,DC100,DRから受信したり,DC100またはDRでフロッピーディスクに保存した設定データを開いた場合,Ω,°,μはスペース,μはu,εはeに変換されます。一度変換された文字は、元に戻りません。

## 4.4 アラームを設定する

アラームの種類、レベル、アラームの出力リレーの設定方法について説明します。

### 操作方法

1. 「測定チャンネル」タブをクリックするか、メニューバーの「設定」-「セットモード」-「測定チャンネル」を選択します。測定チャンネルに関する設定ページが開きます。演算チャンネルの場合は、「演算チャンネル」タブをクリックするか、メニューバーの「設定」-「セットモード」-「演算チャンネル」を選択します。演算チャンネルに関する設定ページが開きます。

測定チャンネル	演算チャンネル	アラーム値		アラーム項目番号		定数	セットアップ	アラームの種類			
		アラーム値	アラーム出力リレー	種類	アラーム値			種類	アラーム値	種類	アラーム値
CH 001	H	4.5	I02	OFF		OFF				OFF	
CH 002	H	4.5	I12	L	1.0	I12	OFF			OFF	
CH 003	H	4.5	OFF	L	1.0	S05	OFF			OFF	

2. 「種類」(アラームの種類)を設定します。設定位置をクリックするとプルダウンメニューが表示されるので、アラームの種類を選択します。アラームを設定しない場合は「OFF」を選択します。
3. 「アラーム値」を設定します。アラーム値の設定範囲は、アラームの種類と「モード」(入力の種類)によって異なります。解説をご覧ください。
4. 「リレー」(アラーム出力リレー)を設定します。アラーム出力リレーモジュールまたはDI/DOモジュールのリレー端子を設定する場合はリレー番号を選択、内部スイッチを設定する場合はS01～S60を選択します。
5. DRの場合、アラーム発生時にアラーム発生マークなどを印字するアラーム印字と印字するメッセージを選択できます。

測定チャンネル	演算チャンネル	アラーム値		アラーム項目番号		定数	セットアップ	アラームの種類			
		アラーム値	アラーム出力リレー	種類	アラーム値			種類	アラーム値	種類	アラーム値
CH 001	OFF			ON2	OFF	OFF			ON2	OFF	OFF
CH 002	OFF			ON2	OFF	OFF			ON2	OFF	OFF
CH 003	OFF			ON2	OFF	OFF			ON2	OFF	OFF

「アラーム印字」を設定します。設定位置をクリックして「OFF」/「ON1」/「ON2」から選択します。

6. 「メッセージ」を設定します。設定位置をクリックして、印字するメッセージ番号を選択します。メッセージ印字しないときは「OFF」を選択します。

### 解説

#### アラームの種類の選択

アラーム項目番号ごとに、アラームの種類を選択します。

アラームの種類は次の中から選択します。初期設定はOFFです。

- ・ OFF： アラームを設定しません。
- ・ H： 上限アラーム。測定値がアラーム値以上になったときに、アラームを発生します。
- ・ L： 下限アラーム。測定値がアラーム値以下になったときに、アラームを発生します。

- ・ RH : 変化率上昇限アラーム。一定時間(変化率アラームインタバル)内の測定値の上昇方向の変化量がアラーム値以上になったときに、アラームを発生します。
- ・ RL : 変化率下降限アラーム。一定時間(変化率アラームのインタバル)内の測定値の下降方向の変化量がアラーム値以上になったときに、アラームを発生します。
- ・ dH : 2つのチャンネル間差がアラーム値以上になったときに、アラームを発生します。チャンネル間差演算が選択されているチャンネルだけに、アラームの種類として選択できます。
- ・ dL : 2つのチャンネル間差がアラーム値以下になったときに、アラームを発生します。チャンネル間差演算が選択されているチャンネルだけに、アラームの種類として選択できます。

変化率アラームのインタバルの設定やヒステリシスなどの設定は「4.19 アラームインタバル、ヒステリシス、アラーム表示のホールドを設定する」を参照してください。演算チャンネルのアラームの種類は、H(上限アラーム)、L(下限アラーム)だけです。

**Note**

- ・ 入力の種類が「SKIP」のときや演算チャンネルのモードがOFFのときアラームの設定はできません。
- ・ 次の変更をしたチャンネルのアラームの種類はOFFになります。
  - ・ 入力の種類
  - ・ 測定レンジ
  - ・ チャンネル間差演算の基準チャンネル
  - ・ RRJCの基準チャンネル、基準チャンネルの入力種類や熱電対の種類
  - ・ 演算チャンネルのON/OFFや演算式

**アラーム値の設定**

アラーム項目番号ごとに、1つのアラーム値を設定します。設定範囲は入力の種類によって次のようになります。初期設定はH、L、dH、dLで0、RH、RLで1です。

- ・ H, L
  - VOLT, TC, RTD, DI, DELTA : 測定レンジの範囲内です。ただし、DIは0またAC, STRAIN, mA, PULSE, RRJC は1のどちらかの設定になります。
  - SCALE : リニアスケール値の範囲内です。
  - 演算チャンネル : 演算設定のスパン範囲内です。
- ・ RH, RL
  - VOLT, TC, RTD, DI, DELTA : 1 ~ (測定レンジの上限 - 測定レンジの下限)の範囲内です。ただし、小数点を除いて、30000を超えたときは30000を設定します。また、DIは1だけの設定になります。
  - SCALE : 小数点を除いて、1 ~ 30000の範囲内です。
- ・ dH, dL
  - 基準チャンネル VOLT のとき : 測定レンジの範囲内です。
  - 基準チャンネル VOLT 以外のとき : (測定レンジの上限 - 測定レンジの下限) ~ (測定レンジの上限 - 測定レンジの下限)の範囲内です。

**Note**

- 次の変更をしたチャンネルのアラーム値は、自動調整されます。
- ・ 記録スパン
  - ・ リニアスケール設定
  - ・ パワーモニタチャンネルの結線方法と入力レンジ

### リレー(内部スイッチ)の設定

設定したアラームが発生したとき、どのアラーム出力リレー/内部スイッチを動作させるのかを設定します。

初期設定はOFFです。

- ・複数のアラーム設定を1つのアラーム出力リレー/内部スイッチに設定できます。
- ・アラーム出力リレー/内部スイッチには、アラームが発生したときの動作モードを設定できます。詳細は「4.20 リレー、内部スイッチの動作を設定する」を参照してください。
- ・出力リレーとして設定したアラーム出力モジュールまたはDI/DOモジュールがシステム認識されなくなったとき、リレーの設定はOFFになります。

### Note

スタイルナンバー8以降のDA100の場合、セットアップモードで外部からON/OFFするリレーに設定したリレーを、アラーム出力リレーには設定できません。

また、ここでアラーム出力リレーに設定したリレーを外部からON/OFFするリレーに設定した場合、アラーム出力はOFFになります。

外部からリレーをON/OFFする操作については、「4.20 リレー、内部スイッチの動作を設定する」のコマンドDOをご覧ください。

### アラーム印字(DR だけ)

OFF：アラーム発生時に印字しません。

ON1：アラームが発生したときにだけ、アラーム発生マーク、チャンネル番号またはタグ/アラームの種類/アラーム項目、アラーム発生時刻を印字します。

ON2：アラームが発生したときと、アラームが解除されたときに、アラーム発生/解除マーク、チャンネル番号またはタグ/アラームの種類/アラーム項目、アラーム発生/解除時刻を印字します。

初期設定はON2です。

### メッセージ印字(DR だけ)

アラーム発生時に選択したメッセージを印字します。OFFに設定するとメッセージ印字しません。

メッセージ内容の設定は、「4.16 メッセージを設定する」をご覧ください

## 4.5 移動平均，フィルタを設定する

移動平均とパルス入力のフィルタの設定方法について説明します。

### 操作方法

1. 「測定チャンネル」タブをクリックするか、メニューバーの「設定」-「セットモード」-「測定チャンネル」を選択します。測定チャンネルに関する設定ページが開きます。

測定チャンネル	演算チャンネル	書き込み動作		イベント/アクション関連		タイマ	メッセージ	定数	セットアップ*	アラーム†			△
		スパン		スケール						基準	フィルタ	単位	
(L)	(R)	(L)	(R)										
CH 001	0	30000	0	30000		ON		20	OFF				
CH 002	0	30000	0	30000		ON		20	OFF				
CH 003	0	30000	0	30000		OFF		OFF	OFF				

2. 「移動平均」を設定します。設定位置をクリックして、移動平均の平均数を設定します。移動平均を設定しない場合は「OFF」を選択します。
3. パルス入力の場合、「フィルタ」を設定します。設定位置をクリックして、フィルタをON/OFFします。

### 解説

#### 移動平均の設定

平均数は2～64の整数です。

初期設定はOFFです。

移動平均した結果が記録，表示されます。

#### フィルタ ON/OFF

チャタリング(5ms まで)を除去するときにONに設定します。

## 4.6 記録に関する設定をする(DR だけ)

DR の記録に関する設定の設定方法について説明します。次の項目を設定します。

- ・ ゾーン記録
- ・ 部分圧縮記録
- ・ 直線補間
- ・ トレンド記録の ON/OFF
- ・ デジタル印字の ON/OFF
- ・ マニュアル印字の ON/OFF
- ・ スケール値印字の ON/OFF
- ・ リスト印字の ON/OFF

### 操作方法

1. 「測定チャンネル」タブをクリックするか、メニューバーの「設定」-「セットモード」-「測定チャンネル」を選択します。測定チャンネルに関する設定ページが開きます。演算チャンネルの場合は、「演算チャンネル」タブをクリックするか、メニューバーの「設定」-「セットモード」-「演算チャンネル」を選択します。演算チャンネルに関する設定ページが開きます。

ゾーン記録のレフト位置  
ゾーン記録のライト位置  
部分圧縮記録の ON/OFF  
部分圧縮記録の境界位置  
境界位置の値  
補間の ON/OFF  
打点記録の ON/OFF  
デジタル印字の ON/OFF  
マニュアル印字の ON/OFF  
スケール値印字の ON/OFF  
リスト印字の ON/OFF

測定チャンネル	ゾーン		部分圧縮			直線補間	打点記録	デジタル印字	マニュアル印字	スケール値印字	リスト印字
	(L)	(R)	使用	境界位置	境界値						
CH 001	0	250	ON	25	1	OFF	ON	ON	ON	ON2	ON
CH 002	0	250	ON	60	10	OFF	ON	ON	ON	ON2	ON
CH 003	0	250	OFF			OFF	ON	ON	ON	ON2	ON

2. ゾーン記録する場合のレフト位置,ライト位置を設定します。ライト位置はレフト位置よりも 5mm 以上大きい値を設定してください。
3. 部分圧縮記録の ON/OFF および境界位置,境界値を設定します。部分圧縮記録を OFF にした場合,境界位置,境界値の設定はできません。
4. 直線補間の ON/OFF を設定します。ON に設定すると,優先色の順位によって,打点記録の補間をします。
5. 打点記録の ON/OFF を設定します。ON のチャンネルだけ打点記録します。
6. デジタル印字の ON/OFF を設定します。ON のチャンネルだけデジタル印字します。
7. マニュアル印字の ON/OFF を設定します。ON のチャンネルだけマニュアル印字します。
8. スケール値印字の ON/OFF を設定します。ON1 ~ ON3 に設定すると,打点記録時にスケール値を印字します。
9. リスト印字の ON/OFF を設定します。ON に設定したチャンネルの設定内容がリストに含まれます。

## 解説

### 記録ゾーンの設定

スパン(L)/スパン(R)に対応して、レフト位置/ライト位置を設定します。

- ・ 設定範囲は打点記録をする範囲に限ります。1mm単位です。
- ・ レフト位置の設定範囲は0～245mm(DR130は145mm)です。
- ・ ライト位置の設定範囲は5～250mm(DR130は150mm)です。
- ・ ライト位置はレフト位置より5mm以上大きく設定します。
- ・ 小数点は設定できません。

演算機能付き、パルスモジュール装着時またはFDD付き(DR232/DR242)の場合、演算チャンネルA01～A60(スタンドアロンタイプはA01～A30)も設定できます。

### 部分圧縮の設定

部分圧縮をするかしないかの選択と、部分圧縮するときの境界値の設定をします。

演算機能付き、パルスモジュール装着時またはFDD付き(DR232/DR242)の場合、演算チャンネルA01～A60(スタンドアロンタイプはA01～A30)も設定できます。

#### ・ 部分圧縮 ON/OFF の選択

- ON：部分圧縮をします。
- OFF：部分圧縮をしません。
- 初期設定はOFFです。

#### ・ 部分圧縮境界の設定

境界位置(RATE)

- 記録範囲(記録ゾーン)の何%点を境界にするかを設定します。
- 設定範囲は1～99%です。
- 初期設定は50%です。

境界値

- 境界点を記録スパン内のどの値にするかを設定します。リニアスケールが設定されているときは、レフト/ライトスケールの範囲内です。
- 設定範囲：記録スパンまたはレフト/ライトスケールの範囲です。
- ただし、記録スパン値、レフト/ライトスケール値を除きます。
- 初期設定はスケールまたはスパンのレフト値+最小分解能です。

#### ・ 部分圧縮の設定をするときの注意

- ・ 入力の種類がSKIP/DIのときや演算チャンネルがOFFのときは設定できません。
- ・ 次の変更をしたチャンネルの部分圧縮の設定はOFFになります。
  - ・ 入力の種類
  - ・ 測定レンジ
  - ・ チャンネル間差演算の基準チャンネル
  - ・ RRJCの基準チャンネル、基準チャンネルの入力種類や熱電対の種類
  - ・ 演算チャンネルのON/OFFや演算式
- ・ 次の変更をしたチャンネルの部分圧縮の設定は、自動調整されます。
  - ・ 記録スパン
  - ・ リニアスケールリングの設定
  - ・ パワーモニタチャンネルの結線方法と入力レンジ

**直線補間**

測定値が短時間に大きく変化した場合、打点記録では打点間が大きく空くことがあります。このような場合、打点間を直線で補間するかしないかを設定します。

**デジタル印字**

打点記録時のデジタル印字とロギング記録時に測定/演算値を印字するかしないかを設定します。

デジタルプリントをする記録周期の設定内容は、デジタルプリント/ロギングモード時の記録周期の設定(ロギングインターバル)によって変わります。デジタルプリント/ロギングモード時の記録周期の設定はセットアップモードで行います。詳細は「4.25 記録フォーマットの設定」をご覧ください。

- ・ デジタルプリント/ロギングモード時の記録周期の設定が SINGLE のとき  
チャートスピード、印字するチャンネルの列数によって、自動的に決まります。
- ・ デジタルプリント/ロギングモード時の記録周期の設定が MULTIPLE のとき  
6種類のタイマからチャンネルごとに選択します。初期設定は1です。タイマは「タイマ」ページで設定します。「4.14 タイマを設定する」を参照してください。

**スケール値印字の設定**

スケール値は打点記録のときに印字します。ただし、記録ゾーンが49mm以下の場合には印字しないで、次のチャンネルのスケール値を印字します。たとえば、チャンネル1の記録ゾーンが49mmで、チャンネル2の記録ゾーンが150mmの場合は、チャンネル1のスケール値印字のところに、チャンネル2のスケール値を印字します。

初期設定は ON2 です。

- ・ 部分圧縮 OFF のとき  
OFF：スケール値を印字しません。  
ON1：
  - ・ 記録ゾーン150mm以上の場合は、記録ゾーン20%ごとの位置に記録スパン20%ごとのスケール値を印字します。
  - ・ 記録ゾーン50～149mmの場合は、記録ゾーン0/100%の位置に記録スパン0/100%のスケール値を印字します。
- ON2：  
記録ゾーン0/100%の位置に記録スパン0/100%のスケール値を印字します。
- ON3：
  - ・ 記録ゾーン100mm以上の場合は、記録ゾーン0/50/100%の位置に記録スパン0/50/100%のスケール値を印字します。
  - ・ 記録ゾーン50～99mmの場合は、記録ゾーン0/100%の位置に記録スパン0/100%のスケール値を印字します。
- ・ 部分圧縮 ON のとき  
OFF：スケール値を印字しません。  
ON1/ON2/ON3：
  - ・ 記録ゾーン100mm以上の場合は、記録ゾーンの0/100%と部分圧縮境界点の位置に記録スパンの0/100%と部分圧縮境界点のスケール値を印字します。
  - ・ 記録ゾーン50～99mmの場合は、記録ゾーン0/100%の位置に記録スパン0/100%のスケール値を印字します。

**リスト印字の設定**

初期設定は ON です。リスト印字は DR の PRINT メニューで実行できます。

## 4.7 測定/演算データを保存するチャンネルを選択する(DRのFDDオプション装着モデルまたはDC100)

### 操作方法

1. 「測定チャンネル」タブをクリックするか、メニューバーの「設定」-「セットモード」-「測定チャンネル」を選択します。測定チャンネルに関する設定ページが開きます。演算チャンネルの場合は、「演算チャンネル」タブをクリックするか、メニューバーの「設定」-「セットモード」-「演算チャンネル」を選択します。演算チャンネルに関する設定ページが開きます。

測定データを保存するチャンネルの選択

測定チャンネル	演算チャンネル	書き込み動作	イベント/アクション関連	タイマ	メッセージ	定数	セーブアップ	
Ch.001			OFF				ON	
Ch.002			OFF				ON	
Ch.003			OFF				ON	

2. 「メモリ保存」を設定します。設定位置をクリックしてON/OFFを設定します。ONに設定すると内蔵RAMディスクに測定/演算データを保存します。

### 解説

DRのFDDオプション装着モデルとDC100の場合、測定データをフロッピーディスクに保存するために、一度、内蔵RAMディスクにデータを保存します。ここでは、内蔵RAMディスクに保存するチャンネルを選択します。

## 4.8 タグを設定する(DC100 または DR)

### 操作方法

1. 「測定チャンネル」タブをクリックするか、メニューバーの「設定」-「セットモード」-「測定チャンネル」を選択します。測定チャンネルに関する設定ページが開きます。演算チャンネルの場合は、「演算チャンネル」タブをクリックするか、メニューバーの「設定」-「セットモード」-「演算チャンネル」を選択します。演算チャンネルに関する設定ページが開きます。

タグの設定

測定チャンネル	演算チャンネル	書き込み動作	イベント/アクション関連	タイマ	メッセージ	定数	セットアップ	
	アラーム3	アラーム4		タグ		メモ保存	△	
	アラーム値	リレー	種類	アラーム値	リレー			
Ch.001			OFF				ON	
Ch.002			OFF				ON	
Ch.003			OFF				ON	

2. 「タグ」を設定します。設定位置をクリックして、タグとして登録する文字列を入力します。

### 解説

#### 文字数

設定できる文字数は次のとおりです。

DC100：半角 8 文字

DR：半角 16 文字

#### 入力できる文字

半角英数文字と次の記号を入力できます。

: # % & ( ) \* + - . / スペース

## 4.9 1チャンネルごとに設定する

### 操作方法

4.2節から4.8節までの設定内容を、1チャンネルごとに設定できます。

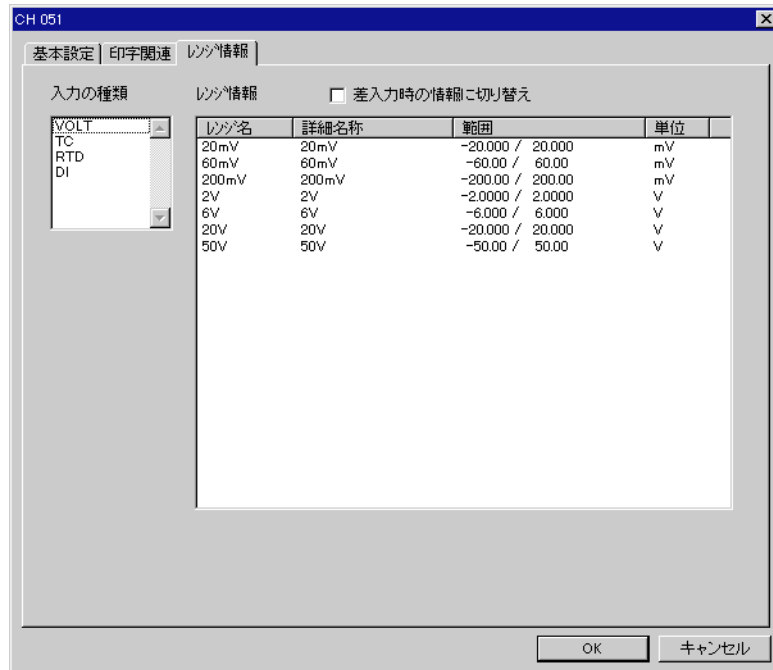
1. 「測定チャンネル」タブをクリックするか、メニューバーの「設定」-「セットモード」-「測定チャンネル」を選択します。測定チャンネルに関する設定ページが開きます。
2. 設定するチャンネル番号をダブルクリックします。選択したチャンネルの設定画面が表示されます。

The screenshot shows the 'CH 051' settings dialog box with the '基本設定' (Basic Settings) tab selected. The '入力' (Input) section includes dropdowns for '入力の種類' (VOLT), 'レンジ' (2V), and '移動平均' (OFF). It also has input fields for 'スケール(L)' (0) and 'スケール(R)' (30000). The 'アラーム' (Alarm) section has a table with 4 rows, each with dropdowns for '種類' (OFF), 'アラーム値', 'リレー', 'アラーム印字' (ON2), and 'メッセージ印字' (OFF). A 'アラーム設定範囲' (Alarm Setting Range) panel on the right shows 'H/L' (0/30000) and 'RH/RL' (1/30000). At the bottom, there is a 'タグ' (Tag) field and a '印刷に保存する' (Save to print) checkbox.

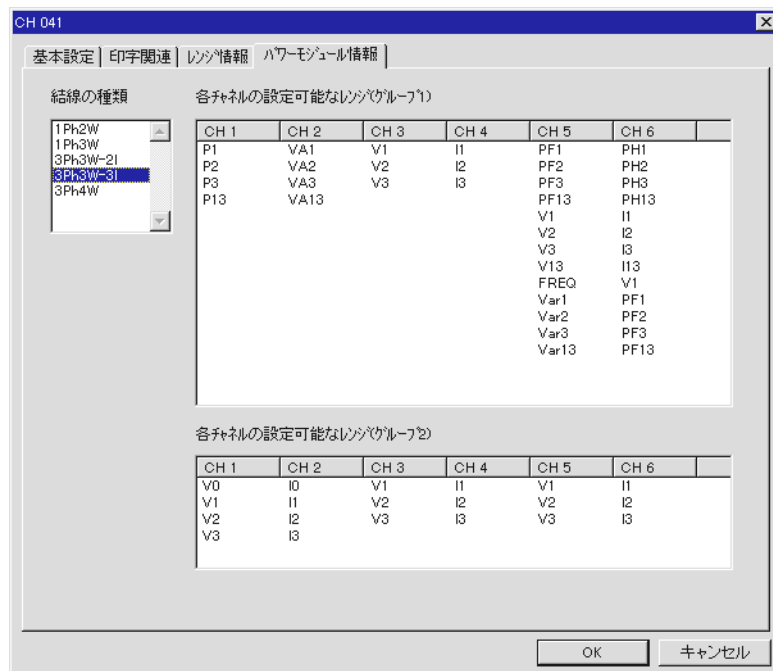
3. DRの場合、「印字関連」タブをクリックすると印字関連の設定画面に切り替わります。

The screenshot shows the 'CH 051' settings dialog box with the '印字関連' (Print Related) tab selected. It features several checkboxes: '部分圧縮を行う' (checked), '道線補間を行う' (checked), '打点記録を行う' (checked), 'デジタルプリントを行う' (checked), 'マニュアルプリントを行う' (checked), 'スケール値印字を行う' (checked), and 'リスト印字時に出力する' (checked). There are input fields for 'ゾーン(L)' (0) and 'ゾーン(R)' (250), and a '境界' (50) dropdown. A 'スケール印字パターン' (Scale Print Pattern) section has radio buttons for 'ON1', 'ON2' (selected), and 'ON3'. A '記録周期(仮番号)' (Recording Cycle) dropdown is also present.

4. レンジ情報を表示する場合は、「レンジ情報」のタブをクリックします。測定レンジに対応した測定範囲などが表示されます。



5. パワーモニタのチャンネルの場合は、「パワーモジュール情報」のタブをクリックします。結線の種類や結線の種類に対応したレンジが表示されます。



## 4.10 演算式を設定する

演算機能付き(/M1), パルスモジュール装着時, DR の FDD 付きの場合に設定できます。

### 操作方法

1. 「演算チャンネル」タブをクリックするか, メニューバーの「設定」-「セットモード」-「演算チャンネル」を選択します。演算チャンネルに関する設定ページが開きます。

測定チャンネル	演算チャンネル	印字関連	イベント/アクション関連	タイマ	メッセージ	スパン(L)の設定		スパン(R)の設定		種類
						演算式	定数	セットアップ	単位	
CH A01	ON	001+002				-200.0	200.0		OFF	
CH A02	ON	001.AND002				-200.0	200.0		OFF	
CH A03	OFF									

#### 演算チャンネル番号

2. 演算チャンネルを ON/OFF します。ON に設定した演算チャンネルが有効になります。
3. 演算式を設定します。演算機能付き(/M1)の場合, 演算子を参照できます。演算チャンネル番号ダブルクリックして, チャンネルごとに設定する画面で, 演算式の入力ボックス横のボタンをクリックします。使用できる演算子が表示されます。演算子のボタンをクリックすると, 演算式に入力されます。

演算チャンネルのON/OFF 演算式の設定 演算子情報表示ボタン (/M1のときだけ表示)

スパンの設定 単位の設定

アラーム	種類	アラーム値	リレー	アラーム印字	メッセージ印字	アラーム設定範囲 H/L
アラーム 1	OFF			ON2	OFF	-200.0/ 200.0
アラーム 2	OFF			ON2	OFF	
アラーム 3	OFF			ON2	OFF	
アラーム 4	OFF			ON2	OFF	

OK キャンセル

## 演算子情報表示ボタン



- 表示，記録するスパンを設定します。設定範囲は-9999999 ~ 99999999 です。小数点は次の位置に設定してください。  
「 . 」 「 . 」 「 . 」 「 . 」 「 . 」 「 . 」
- 単位を設定します。半角 6 文字以内で設定してください。使用できる文字は，英数文字，スペースと : # % & ( ) \* + - . / です。
- アラーム，DR の印字関係の設定は，測定チャンネルと同じです。

## 解説

## 演算式

演算式に使用できる記号は，演算子の他に次のものがあります。

( ) : ( ) 設定の場合に使用します。

K : 定数 K01 から K60 (スタンドアロンタイプは K30) を演算式に用いる場合に使用します。

M : DR の FDD 付きモデルで，内蔵 RAM ディスクに保存したデータを再生する場合に，再生する測定チャンネル No. を指定するときに使用します。

A : 演算チャンネル No. を指定する場合に A05 のように使用します。また，DR の FDD 付きモデルで，内蔵 RAM ディスクに保存したデータを再生する場合に，再生する演算チャンネル No. を指定するときに M と組み合わせて MA としても使用します。

C : 通信入力データ (デジタルデータ) を指定するときに使用します。

G : 演算子 CLOG (同一時刻に測定したグループ内の演算) の対象グループ No. を指定するときに使用します。

F : フラグ番号を指定するときに使用します。DC100 のスタイルナンバー 7 以降と DA100，DR のスタイルナンバー 8 以降で使用できます。

K, A, C, G, F は演算機能付きの場合にだけ使用できます。

## 演算式の制限

- 設定している演算チャンネル番号以下の演算チャンネル番号を変数として使用できます。  
(例)  $A02 = 001 + A01$  この演算では A03 以上の演算チャンネル番号は使用できません。
- TLOG と CLOG は混在して使用できません。

## Note

- 1 つの演算式は，最大 40 文字以内で設定してください。
- 1 つの演算式に使用できるチャンネル数と定数の合計は 16 個以下です。

## 4.11 測定チャンネル / 演算チャンネルの設定をコピーする

### 操作方法

測定チャンネルまたは演算チャンネルの設定を他のチャンネルにコピーできます。

1. 「測定チャンネル」タブをクリックするか、メニューバーの「設定」-「セットモード」-「測定チャンネル」を選択します。測定チャンネルに関する設定ページが開きます。演算チャンネルの場合は、「演算チャンネル」タブをクリックするか、メニューバーの「設定」-「セットモード」-「演算チャンネル」を選択します。演算チャンネルに関する設定ページが開きます。
2. コピー元のチャンネル番号をクリックします。表示色が変わります。

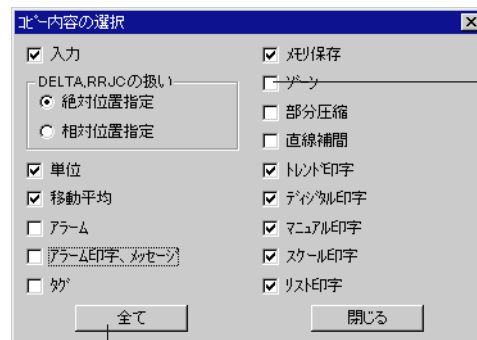
コピー元またはコピー先のチャンネル番号をクリック

測定チャンネル	演算チャンネル	印字関連	イベント/アクション関連	タイマ	メッセージ	定数	スパン		スケール		△
							(L)	(R)	(L)	(R)	
CH 001	PULSE						0	30000	0	30000	
CH 002	PULSE						0	30000	0	30000	
CH 003	PULSE						0	30000	0	30000	
CH 004	PULSE						0	30000	0	30000	

3. 「コピー」ボタンをクリックします。



コピーボタン 貼り付けボタン



コピーする項目をチェック

すべての項目をチェック  
またはチェックを外すボタン

コピー項目を選択するダイアログボックスが表示されます。

4. コピーする項目をチェックします。  
入力の種類が DELTA(チャンネル間差演算)や RRJC のチャンネルをコピーする場合は、基準チャンネルとの関係を絶対位置でコピーするか相対位置でコピーするかを選択します。  
コピーする項目の選択が終了したら「閉じる」ボタンをクリックします。
5. コピー先のチャンネル番号をクリックします。表示色が変わります。連続したチャンネルにコピーする場合は、先頭チャンネルから末尾チャンネルまでドラッグしてください。
6. 「貼り付け」ボタンをクリックすると、操作 5. で選択したチャンネルにコピーされます。コピー先として 1 チャンネルしか指定していない場合は、指定したチャンネルを先頭にして、コピー元として指定したチャンネル数分コピーされます。

## 解説

## DELTA, RRJC の絶対位置指定と相対位置指定について

DELTA, RRJCのチャンネルをコピーする場合,基準チャンネルとの関係を指定する必要があります。

## 絶対位置指定

コピー先での基準チャンネル番号は変わりません。

たとえば,CH005の基準チャンネルがCH002の場合,CH005の設定をCH007にコピーすると,CH007の基準チャンネルもCH002になります。

ただし,ユニット間でコピーする場合,基準チャンネルは同じユニットのチャンネルでなければならないため,コピー先での基準チャンネルは変更されます。

たとえば,CH005の基準チャンネルがCH002で,CH002の設定がTC,TypeRの場合,CH005の設定をCH107にコピーすると,CH107の基準チャンネルはCH102になります。このとき,CH102がCH002と同様にTC,TypeRで,かつスケールがOFFでないとコピーできません。

## 相対位置指定

DELTAまたはRRJCに設定されたチャンネルと基準チャンネルの相対位置を保ってコピーされます。そのため,コピー先の基準チャンネルは,コピー元の基準チャンネルと異なります。

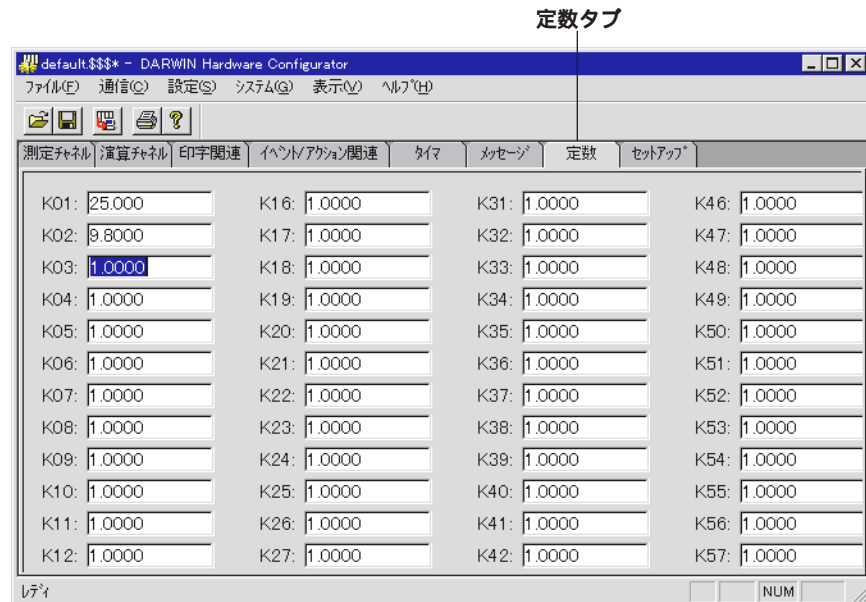
たとえば,CH005の基準チャンネルがCH002で,CH002の設定がTC,TypeRの場合,CH005の設定をCH009にコピーすると,CH009の基準チャンネルはCH006になります。このとき,CH009がCH002と同様にTC,TypeRでないとコピーできません。基準チャンネルも含めてコピーする場合に便利です。

## 4.12 定数を設定する

演算式に使用する定数を設定します。演算機能付き(/M1)の場合だけ設定できます。

### 操作方法

1. 「定数」タブをクリックするか、メニューバーの「設定」-「セットモード」-「定数」を選択します。定数の設定ページが開きます。



2. 定数を設定します。スタンドアロンタイプは30個、拡張タイプは60個の定数を設定できます。設定範囲は次のとおりです。  
-1.0000E+35 ~ -1.0000E-35, 0, 1.0000E-35 ~ 1.0000E35

### 解説

定数の有効桁数は、小数点を除いて5桁です。指数で設定する場合は、仮数部を5桁、指数部を符号を除いて2桁で設定してください。

例

2.5000E15

ただし、- 99999 ~ - 0.1000, 0.1000 ~ 99999 の範囲では指数表示しません。

## 4.13 イベント / アクション , マッチタイム , グループを設定する

DA100では , 演算機能付き (/M1) またはパルスモジュール装着時にイベント / アクションとマッチタイムを設定できます。

また , DA100 と DC100 では , 演算機能付き (/M1) のときにグループを設定できます。

### 操作方法

1. 「イベントアクション関連」タブをクリックするか , メニューバーの「設定」-「セットモード」から「イベントアクション」, 「マッチタイム」, 「グループ」のいずれかを選択します。イベント / アクション関連の設定ページが開きます。



### コピーボタン 貼り付けボタン

2. 「イベント」を設定します。設定位置をクリックして , イベントを選択します。
3. イベントに「REMOTE」, 「RELAY」, 「TIMER」, 「MATCH TIME」, DRで「MFUNC」を設定した場合 , それぞれの番号を設定します。
4. 「モード」(エッジ / レベル)を設定します。設定位置をクリックして , エッジまたはレベルのどちらかを選択します。
5. 「アクション」を設定します。設定位置をクリックして , アクションを選択します。イベントとモードの設定によって選択できるアクションが変わります。
6. 操作5. で選択したアクションによっては , さらに動作内容を選択する必要があります。プルダウンメニューから動作を選択してください。
7. 「マッチタイム」を設定します。日にちと時刻を設定します。
8. 「グループ」を設定します。グループに登録するチャンネル間は「,」で区切ります。連続したチャンネルに登録する場合は , 先頭チャンネルと末尾チャンネルの間を「-」で結びます。  
001 , 005 , 008  
001-005 : チャンネル 001 からチャンネル 005

**解説**

イベント/アクションは、30個設定できます。機種によって設定できる内容が異なります。

**イベント**

次の中から選択します。

- ・ NONE  
イベント / アクションの設定を解除します。
- ・ REMOTE  
このメニューはDI/DOモジュール付きで、システムとして認識されているときだけに有効です。  
リモート制御信号が入力されたとき、アクションを実行します。  
リモート制御信号は12点あり、その中から何番の信号をイベントにするかを選択します。
- ・ ALARM  
1つでもアラームが発生したとき、アクションを実行します。
- ・ RELAY  
選択された内部スイッチ / リレーが動作したとき、アクションを実行します。
- ・ CHART END(DR だけ)  
チャートエンドを検知したとき、アクションを実行します。
- ・ FILE END(DC100 だけ)  
ファイルエンド(ファイル書き込みが終了し、ファイルを閉じたとき)を検知したときアクションを実行します。
- ・ TIMER  
選択されたタイマがタイムアップしたとき、アクションを実行します。  
タイマは6種類の中から選択します。タイマの設定方法については「4.14 タイマを設定する」を参照してください。  
レベルアクションとの組み合わせでは、タイムアップごとにアクションの実行 / 停止を交互に繰り返します。
- ・ MFUNC KEY(DC100, DR だけ)  
操作パネルの M.FUNC キーを押したとき、アクションを実行します。  
M.FUNC 1/M.FUNC 2 のどちらかを選択します。  
レベルアクションとの組み合わせでは、押すごとにアクションの実行 / 停止を交互に繰り返します。
- ・ MATCH TIME  
設定した時刻になったとき、アクションを実行します。  
マッチタイムは3種類の中から選択します。  
レベルアクションとの組み合わせでは、設定した時刻ごとにアクションの実行 / 停止を交互に繰り返します。

**エッジアクションとレベルアクション**

- ・ エッジアクション(EDGE)  
イベントが検知されたときにアクションを実行します。
- ・ レベルアクション(LEVL)  
イベントが検知されたときにアクションを実行します。イベントが解除されるとアクションを停止します。

**アクション**

- ALARM ACK(DC100, DR だけ)  
アラームアクノレッジを動作します。
- ALARM RST  
アラームをリセットします。イベントに「RELAY」を選択しているときは、この選択はできません。
- TIMER RST  
タイマをリセットします。
- RECORD(DR だけ)  
ON: 記録を開始します。記録フォーマットは設定により異なります。  
OFF: 記録を停止します。  
レベルアクションには、ON/OFF の設定はありません。  
レベルアクションに設定しているときは、RECORD キーでの ON/OFF は無効です。  
エッジアクションとレベルアクションに重複して設定できません。  
イベント / アクション機能のレベルアクション中で、1 設定だけできます。
- MANUAL PR(DR だけ)  
マニュアルプリントを実行します。
- DIGITAL PR(DR だけ)  
アナログトレンドモードのデジタルプリントを開始します。記録周期はタイマ設定(「4.14 タイマを設定する」参照)によります。イベント / アクション機能として設定しているときは、通常のデジタルプリント機能は無効になります。  
イベント / アクション機能の中で、1 設定だけできます。
- MSG PR(DR だけ)  
メッセージを印字します。  
01 ~ 20 の中からメッセージを選択します。
- MSG DISP(DC100, DR だけ)  
メッセージをメインディスプレイに表示します。  
01 ~ 20 の中からメッセージを選択します。  
メッセージ表示は、どれかの操作キーを押すことによって解除されます。
- SPEED CHG(DR だけ)  
チャートスピード 1 からチャートスピード 2 への切り替えをします。また、打点の記録周期が AUTO(「4.15 印字関連の設定をする(DR だけ)」参照)のとき、記録周期も同時に切り替えます。イベントが解除されると、元のチャートスピード 1 / 記録周期に戻ります。  
イベント / アクション機能の中で、1 設定だけできます。
- GR TREND(DR だけ)  
グループ設定されているチャンネルの記録を実行します。ただし、打点の記録方式が「GROUP」で、記録が開始(キー操作か上記の RECORD によって)されている必要があります。  
グループは G01 ~ G07 から選択します。  
イベント / アクション機能の中で、同一グループの設定は 1 設定しかできません。

**Note**

- イベントがチャートエンドのとき、RECORD ON のような相反するアクションは実行されません。
- RECORD や SPEED CHG などのアクションは、イベント発生よりも遅れて動作することがあります。たとえば、イベント: アラーム発生で、アクション: RECORD の設定のとき、アラームが発生したときの測定値は記録されません。アクションによる記録動作が遅れるためです。

- ・ MATH(/M1 オプション, パルスモジュールまたはDR の FDD 装着時だけ)
  - START : 演算を開始します。
  - STOP : 演算を終了します。
  - RESET : イベント発生後,最初の演算を終了したのち演算チャンネルデータをクリアします。
  - CLEAR : イベント発生後,ただちに演算チャンネルデータをクリアします。
  - RST\_G : 指定した番号のグループに登録されている演算チャンネルデータを 0 にリセットします。/M1 オプションのときだけに表示されます。測定チャンネルには無効です(DC100 のスタイルナンバー 7 以降, DA100/DR のスタイルナンバー 8 以降)。
  - レベルアクション設定しているときは, FUNC キーや通信コマンドで演算のスタート/ストップ/クリア後スタートできません。
  - エッジアクションの START, STOP とレベルアクションの MATH は同時に設定できません。
  - イベント/アクション機能のレベルアクション中で, 1 設定だけできます。
- ・ MEMRY(DC100, DR の FDD 付きのときだけ)
  - DC100 と DR で動作が異なります。
  - DC100 の場合
    - DATA\_WR : イベント発生時に保持している 1 スキャン分(1 データ / チャンネル)のデータを書き込みます。実行するには,書き込み周期を LOGIC に設定する必要があります。
    - WR\_TRIG : 書き込み開始のトリガを発生します。実行するには,取り込み動作を TRIG に設定する必要があります。
    - START : ファイルを開き,書き込み動作を開始します。操作パネルの START キーと同じ機能です。
    - PAUSE : エッジアクションの場合, イベント発生で書き込みを中断します。レベルアクションの場合,アラーム,リモート,リレーまたは内部スイッチをイベントに設定すると, イベント検知で書き込みを中断し, イベント解除で書き込みを再開します。タイマ, マッチタイム, マニュアルファンクションキーをイベントに設定すると, イベント発生ごとに中断,再開を繰り返します。
    - CP\_FDD : 内蔵 RAM ディスクにあるすべてのファイルをフロッピーディスクにコピーします。コピー後のファイル消去についてはSET UPメニューの設定に従います。ASCII形式に変換してコピーすることはできません。
    - CP\_SCS0 ~ CP\_SCS7 :
      - 内蔵RAMディスクにあるすべてのファイルをSCSIデバイスにコピーします。コピー後のファイル消去についてはSETUPメニューの設定に従います。ASCII変換してコピーすることはできません。/C5 オプションのときだけ表示されます。SCS0 ~ SCS7 は SCSI ID 番号を表わします。接続されていないID番号も表示されるので,接続されているSCSIデバイスのID番号を確認してください。
  - DR の FDD 付きの場合
    - DATA\_WR : 指定したデータ長までイベントが発生するたびに1データ保存します。
    - WR\_TRIG : 内蔵 RAM ディスクに測定 / 演算データを保存します。
    - RD\_TRIG : 内蔵 RAM ディスクから測定 / 演算データを読み込みます。
    - LD\_TRG1 ~ 3 : 内蔵 RAM ディスクから設定データを読み込みます。
  - DC100 の場合, PAUSE はエッジアクションとレベルアクションに重複して設定できません。

イベント / アクション機能のレベルアクション中で、1 設定だけできます。  
コピー先に同名ファイルがある場合、コピーしません。

- FLOPY(DC100, DR の FDD 装着モデルだけ)  
LD\_TRG1 ~ 3 : フロッピーディスクから設定データを読み込みます。
- SCSI0 ~ SCSI7(DC100 の /C5 オプションの時だけ)  
LD\_TRG1 ~ 3 : SCSI デバイス(MO, ZIP または PD)から設定データを読み込みます。  
SCSI0 ~ SCSI7 は SCSI ID 番号を表わします。  
接続されていないID 番号も表示されるので、接続している SCSI デバイスのID 番号を確認してください。
- FLAG(/M1 オプションの時だけ, DC100 のスタイルナンバー 7 以降, DA100/DR のスタイルナンバー 8 以降)  
F01 ~ 16 : クラブ番号 F01 ~ F16 を 1 にします。F01 ~ F16 は通常 0 です。  
演算式に設定することにより、あるイベントをトリガとして、演算結果を残したり、0 にリセットすることができます。
- REPORT(/M3 オプションの時だけ)  
START : レポートをスタートします。  
STOP : レポートストップします。  
レベルアクションには、START/STOP の設定はありません。  
セットアップモードで、時報、日報、月報のどれかが ON になっていないと使用できません。

#### マッチタイム

設定した日付・時刻にイベント検知になります。日を 0 に設定すると、毎日、設定した時刻にイベント検知になります。

#### グループ

DR のグループトレンド記録や演算のグループ内統計演算を行う場合にも、ここで設定したグループを使用します。

## 4.14 タイマを設定する

イベント/アクションのイベントやDRのロギング記録の周期に適用されるタイマの設定方法を説明します。DA100では、演算機能付き(/M1)のときに設定できます。

### 操作方法

1. 「タイマ」タブをクリックするか、メニューバーの「設定」-「セットモード」-「タイマ」を選択します。タイマの設定ページが開きます。

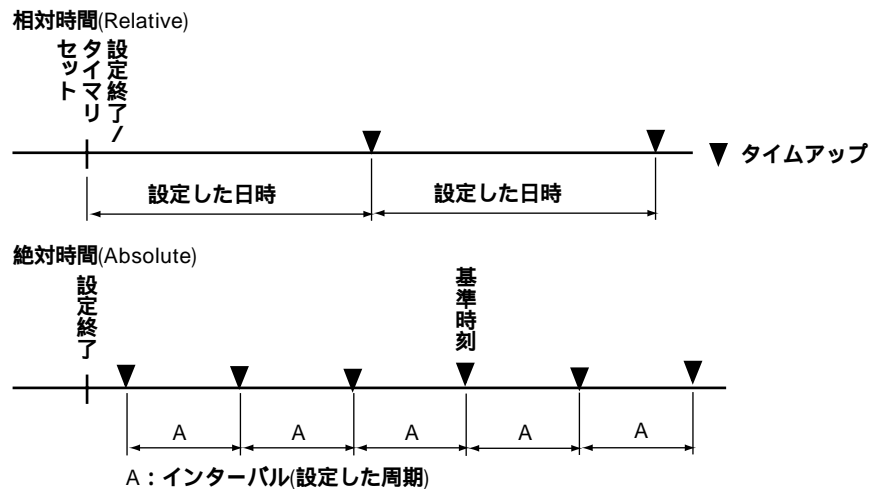


2. タイマの種類を選択します。絶対時間指定(Absolute)と相対時間指定(Relative)の2種類から選択します。
3. 絶対時間指定を選択した場合は、時間間隔と基準時刻を設定します。相対時間指定を選択した場合は、周期を設定します。相対時間の周期に0日0時0分は設定できません。

### 解説

絶対時間は設定終了した時点または、タイマリセットした時点から、設定した時間間隔でタイムアップします。

相対時間は、設定した基準時刻から前後に設定した時間間隔でタイムアップします。



## 4.15 印字関連の設定をする(DR だけ)

次のような DR の印字関連を設定します。

- ・ 記録モード(打点記録 / ログング記録)
- ・ 打点記録の打点周期
- ・ チャートスピード
- ・ チャートスピード 2
- ・ ヘッダ
- ・ タイトル
- ・ リストフォーマット

### 操作方法

1. 「印字関連」タブをクリックするか、メニューバーの「設定」-「セットモード」から「記録モード」、「チャートスピード」、「チャートスピード 2」、「ヘッダ」、「タイトル」、「リストフォーマット」のいずれかを選択します。印字関連の設定ページが開きます。

### 記録モードの設定

記録モードを設定します。打点記録(Trend)とログング(Logging)記録から選択します。

打点記録： 波形を記録します。打点周期を設定できます。「チャートスピード」または「チャートスピード 2」で記録紙を送ります。

ログング記録： デジタル値を記録します。記録周期は、セットアップモードの記録フォーマットの設定で決まります。

打点記録(Trend)の場合の打点周期を設定します。

FIX：測定周期に同期して記録します。

AUTO：測定周期とチャートスピードから自動的に決まります。

### チャートスピードの設定

打点記録のチャートスピードを設定します。1 ~ 1500mm/hの範囲で、1mm/h単位で設定します。

**チャートスピード2の設定**

1 ~ 1500mm/h の範囲で、1mm/h 単位で設定します。

**記録周期の設定**

ロギング記録の記録周期を設定します。絶対時間指定(Absolute)と相対時間指定(Relative)の2種類から選択します。

絶対時間指定を選択した場合は、基準時刻と時間間隔を設定します。相対時間指定を選択した場合は、周期を設定します。時間は0 ~ 23時間で設定します。

**ヘッダの設定**

ヘッダを設定します。最大5行まで設定できます。1行あたりの文字数は、DR130で半角60文字/行、DR230/DR240で半角80文字/行です。使用できる文字は、英数文字、スペースと : # % & ( ) \* + - . / です。全角文字は使用できません。

**タイトルの設定**

タイトルを設定します。半角32文字以内で設定してください。使用できる文字は、英数文字、スペースと : # % & ( ) \* + - . / です。全角文字は使用できません。

**リストフォーマットの設定**

リストフォーマットを設定します。リスト印字で印字したい内容をチェックします。

**解説****チャートスピード2と記録周期**

イベント/アクション機能のアクションに「SPEED CHG」を選択した場合、次のように動作します。

**トレンド**

- 通常の動作 : チャートスピードで設定した速度で記録紙を送る
- イベント発生時の動作 : チャートスピード2の速度で記録紙を送る

**ロギング**

- 通常の動作 : セットアップモードのデジタルプリント/ロギングモード時の記録周期の設定によって、タイマで設定した周期または、タイマ1の周期で記録します。
- イベント発生時の動作 : ここで設定した記録周期で記録します。

**ヘッダ**

記録中にDRの「PRINT」キーを押したメニューで、「HEADER START」を選択すると印字します。

**タイトル印字**

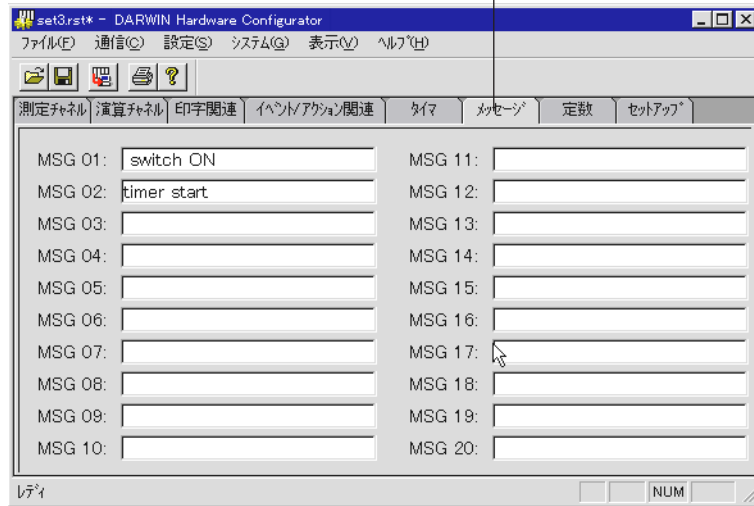
記録中に、セットアップモードの記録フォーマットで設定した間隔で印字します。OFFに設定すると印字しません。

## 4.16 メッセージを設定する(DC100 , DR だけ)

### 操作方法

1. 「メッセージ」タブをクリックするか、メニューバーの「設定」-「セットモード」-「メッセージ」を選択します。メッセージの設定ページが開きます。

メッセージタブ



2. メッセージを 16 文字以内で入力します。使用できる文字は、英数文字、スペースと : # % & ( ) \* + - . / です。全角文字は使用できません。

## 4.17 DC100 の書き込み動作を設定する(DC100 だけ)

次のようなDC100のデータ書き込み動作を設定します。

- ・ 測定データを1ファイル分だけ取り込むか、連続して複数ファイル分取り込むかの設定
- ・ トリガを使ってデータを取り込むか、「START」キーを押してすぐにデータを取り込むかの設定
- ・ 書き込むデータの選択。
- ・ ファイル名の設定
- ・ 書き込み周期の設定
- ・ 内蔵RAMディスクの使い方(ファイル容量)
- ・ プリトリガ
- ・ 定刻ファイル、レポートファイルの書き込み動作

### 操作方法

1. 「書き込み動作」タブをクリックするか、メニューバーの「設定」-「セットモード」-「書き込み動作」を選択します。書き込み動作に関する設定ページが開きます。

「ファイル名の指定」で「Set」を選択した場合のファイル名

ファイル名を自動設定するかマニュアルで設定するかを選択

書き込みデータの選択

トリガのON/OFF

書き込み動作の設定

現在の設定での測定データファイルのファイル情報

書き込み動作タブ

現在の設定での測定データファイルのファイル情報	
有効測定チャンネル数	48
有効演算チャンネル数	0
ヘッダサイズ	3648
1データサイズ	102
格納データ数	5040
ファイルサイズ	518646
利用可能RAM容量	518656
ファイル作成時間	0-日 02:48:18

書き込み周期

内蔵RAMディスクの使用方法

「内蔵RAMディスクの使用方法」で「LENGTH」を選択した場合のデータ長

プリトリガの設定「トリガの使用」で「Trigger」を選択した場合に有効

現在の設定での定刻ファイル、レポートデータのファイル情報

定刻ファイルのサンプル周期の設定

定刻ファイルの作成期間の設定

書き込むファイルの種類を選択

**1 ファイルだけ書き込むか、連続して書き込むかの設定**

「書き込み動作」を設定します。「Single」、「Repeate」、「None」(M3 オプション装着モデルだけ)のいずれかを選択します。

Singe : 1ファイルだけ書き込んで、書き込み動作を終了します。

Repeate : 内蔵RAMディスクがいっぱいになるまで書き込み動作を続けます。

None : 測定/演算データを書き込みません。定刻ファイルやレポートデータだけを書き込む場合に設定します。

**トリガを使用するか、使用しないかの設定**

「トリガを使用する」を設定します。

Free : トリガを使用しません。「START」キーを押すとデータ書き込みを開始します。

Trigger : イベント/アクション機能を使って、イベントが発生したときに書き込みを開始します。

**書き込みデータの選択**

「書き込みデータの選択」を設定します。

All : 書き込みONに設定されているチャンネルの、すべての測定/演算データを書き込みます。

ALARM : アラームが発生している間、書き込みONに設定されているチャンネルの、測定/演算データを書き込みます。

**ファイル名を設定する**

「ファイル名の指定」を設定します。

Date : 書き込んだデータを、日付を基に自動的にファイル名を設定して保存します。

Set : 書き込んだデータを、任意にファイル名を設定して保存します。

Setを選択した場合は、「ファイル名」を設定します。ファイル名を大文字の半角英数字と# & % ( ) - の記号を使用して、5文字以内で設定します。全角文字は使用できません。小文字入力は自動的に大文字に変換されます。

**書き込み周期の設定**

「書き込み周期」を設定します。

INTVL : 測定周期と同期して書き込みます。測定/演算データを間引かないで保存します。

1sec ~ 60min : 1sec ~ 60minの中から、測定周期の整数倍の値を設定できます。指定した周期で書き込みます。

LOGIC : イベント/アクション機能のアクションに「DATA\_\_WR」を設定した場合に有効です。イベントが発生するたびに、1スキャン(1チャンネルあたり1データ)のデータを書き込みます。

**内蔵RAMディスクの使用方法**

「内蔵RAMディスクの使用方法」を設定します。

LENGTH : RAMディスクを分割しないで、指定した1チャンネルあたりのデータ数で、ファイル容量を定めます。

DIV2, DIV4, DIV8, DIV16 : RAMディスクを2, 4, 8, 16分割して使用します。メモリ容量が4MBの場合は、2分割できません。

「内蔵RAMディスク」に「LENGTH」を設定した場合、「データ長」(1チャンネルあたりのデータ数)を設定します。スタイルナンバーが7以前の場合は、表示される選択肢から選択してください。スタイルナンバー8以降の場合は、10 ~ 100000の範囲で任意の数値を設定してください。

ただし、ファイル容量が1MBを超えるデータ長は選択できません。

## 解説

## ブリティリガの設定

「ブリティリガ」を設定します。「トリガを使用する」で「Trigger」を設定した場合に有効です。設定は、ファイル容量のパーセンテージで、10%単位で設定します。

## 書き込み動作の設定

REPEAT に設定した場合、「内蔵 RAM ディスクの使用方法」の設定が DIV のときは、SET UP モードの設定により、内蔵 RAM ディスクがいっぱいになったときに一番古い日付け時刻のファイルを消去して、新しいデータを書き込み続けることもできます。

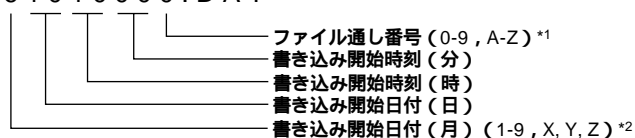
## トリガの使用

Trigger でデータを書き込む場合も START キーまたはイベント / アクション機能により保存動作を開始する必要があります。

## ファイル名の設定

DATE を選択した場合、次の形式でファイル名が自動的に設定されます。

6 1 0 1 0 0 0 0 . D A T

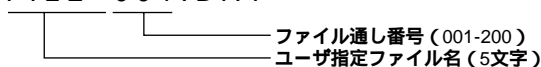


\*1 通し番号は 0 ~ 9 のあと A ~ Z となり、Z の次は 0 に戻ります。通し番号以外、同じファイルが存在したときに自動的に番号が変わります。

\*2 X は 10 月、Y は 11 月、Z は 12 月を表します。

Set を選択した場合、次の形式でファイル名が設定されます。

FILE - 0 0 1 . D A T



- ・ ファイル通し番号は、同じファイル名で連続して書き込み動作をする場合にだけ自動的に変更されます。
- ・ 書き込み動作が SINGLE の場合、通し番号が 200 番のファイルがあるときは、ファイル通し番号は自動的に変更されません。常に通し番号 001 のファイル名になります。
- ・ 同一ファイル名が存在する場合、上書きするか、書き込み終了にするかを SET UP メニューで設定できます。

## 書き込み周期

演算チャネルを使用する場合は、演算式の数や測定周期により演算測定抜けが発生することがあります。演算測定抜けステータスが表示された場合は、測定周期を長くするか、演算式を少なくしてください。

測定周期を変更して書き込み周期が測定周期の整数倍でなくなったとき、書き込み周期は測定周期になります。

### 書き込みデータ長

1チャンネルあたりのデータ数です。書き込み開始後、指定したデータ長にならないうちに書き込みを停止した場合でも、ファイル容量として指定したデータ長分の領域が取られます。

#### Note

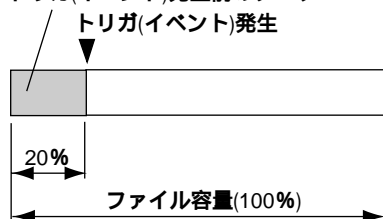
演算チャンネルを使用している場合、測定周期 0.5sec、書き込み周期 INTVL、データ長 50 以下のときは、次の条件で測定データ/演算データの書き込みをしないでください。正常にデータを書き込めないことがあります。

- ・書き込み動作がリピート
- ・イベント/アクションによる書き込みのスタート

### プリトリガ(WRITE PRETRIG)

WRITE TRIGがTRIGGERの場合、設定したファイル容量の一部にトリガ(イベント)発生以前のデータを保存できます。

トリガ(イベント)発生前のデータ



トリガを使用する場合(0%以外)は、イベント/アクション機能のアクションに書き込み開始トリガ(WR\_TRIG)の設定が必要です。

### データ形式

測定データ/演算データは、バイナリ形式で保存されます。

### データ容量

データ容量は次の計算式で求められます。

測定データ：2バイト/1データ

演算データ：4バイト/1データ

スタンドアロンタイプの場合：

ヘッダ 256 + 64 × (測定チャンネル数 + 演算チャンネル数)バイト

データ容量 = 256 + 64 × (測定チャンネル数 + 演算チャンネル数) + (測定チャンネル数 × 2 + 演算チャンネル数 × 4 + 6) × データ長

拡張タイプの場合：

ヘッダ 576 + 64 × (測定チャンネル数 + 演算チャンネル数)バイト

データ容量 = 576 + 64 × (測定チャンネル数 + 演算チャンネル数) + (測定チャンネル数 × 2 + 演算チャンネル数 × 4 + 6) × データ長

たとえば、スタンドアロンタイプの場合、測定チャンネル数：10、演算チャンネル数：5、データ長：5Kのときのデータ容量は次のようになります。

データ容量 = 256 + 64 × (10 + 5) + (10 × 2 + 5 × 4 + 6) × 5K = 231216 バイト  
ただし、内蔵RAMディスクには1024バイト単位で保存するので、使用容量は231424バイトになります。

## 4.18 A/D 積分時間 , フィルタ , 測定周期を設定する

### 操作方法

- 次のどちらかの方法で A/D 積分時間 , フィルタ , 測定周期の設定画面を表示します。
- ・ 「セットアップ」タブをクリックして表示されるセットアップモードページで , 設定内容選択ウインドウの「測定周期関連」を選択します。
  - ・ メニューバーの「設定」-「セットアップモード」から「A/D積分時間」, 「測定周期」, 「フィルタ」のいずれかを選択します。



#### A/D 積分時間の設定

「A/D 積分時間」を設定します。ユニットごとに , 設定する積分時間のラジオボタンをクリックします。

#### フィルタの設定

「フィルタ」を設定します。ON/OFF どちらかを選択します。

#### 測定周期の設定

「測定周期」を設定します。プルダウンメニューから選択します。

### 解説

#### A/D 積分時間の選択

ユニットごとに A/D 積分時間を選択します。

- ・ AUTO : 本機器の電源周波数に対応して , 50/60Hz を自動的に切り替えます。ただし , DC 電源モデルのスタンドアロンタイプまたは拡張タイプで DC 電源モデルのサブユニットを使用した場合 , AUTO は機能しません。AUTO を選択すると , A/D 積分時間は 50Hz(20ms)になります。
- ・ 50Hz : 積分時間を 20ms(50Hz)にします。
- ・ 60Hz : 積分時間を 16.7ms(60Hz)にします。
- ・ 100ms : 積分時間を 100ms(10Hz)にします。

初期設定は AUTO です。

#### 測定周期

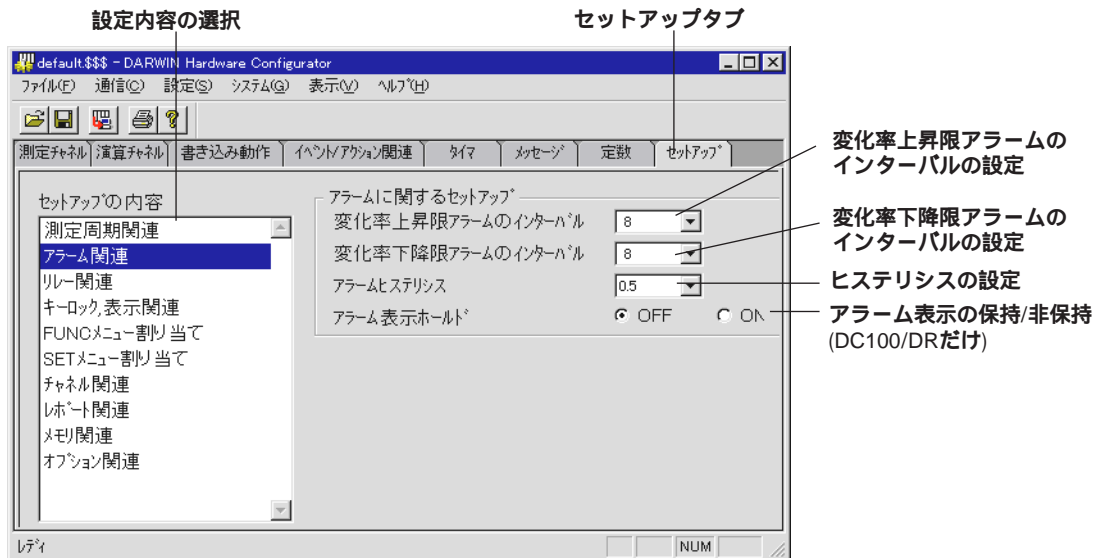
測定周期は , 0.5 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 10 , 12 , 15 , 20 , 30 , 60 秒から選択できます。最短測定周期は , 入力の種類 , A/D 積分時間の設定 , フィルタの設定によって異なります。

## 4.19 アラームインターバル, ヒステリシス, アラーム表示のホールドを設定する

### 操作方法

次のどちらかの方法でアラームインターバル, ヒステリシス, アラーム表示のホールドの設定画面を表示します。

- ・「セットアップ」タブをクリックして表示されるセットアップモードページで, 設定内容選択ウインドウの「アラーム関連」を選択します。
- ・メニューバーの「設定」-「セットアップモード」-「アラームに関するセットアップ」を選択します。



#### アラームインターバルの設定

「変化率上昇アラームのインターバル」または「変化率下降アラームのインターバル」を設定します。測定周期×測定回数の測定回数を, プルダウンメニューから選択します。

#### アラームヒステリシスの設定

「アラームヒステリシス」を設定します。スパンのパーセンテージをプルダウンメニューから選択します。

#### アラーム表示のホールドの設定

DC100, DR だけに有効です。アラームが解除されたあと, アラーム表示を保持するかしないかを選択します。

## 4.20 リレー , 内部スイッチの動作を設定する

### 操作方法

次のどちらかの方法でリレー , 内部スイッチの動作の設定画面を表示します。

- ・ 「セットアップ」タブをクリックして表示されるセットアップモードページで , 設定内容選択ウインドウの「リレー関連」を選択します。
- ・ メニューバーの「設定」-「セットアップモード」-「リレー」で表示されるメニューのどれかを選択します。



#### 再故障再アラームの設定

「再故障再アラーム」を設定します。最大6個のリレーを設定できます。プルダウンメニューに表示される , システムで認識されているリレー番号から選択します。

#### AND/OR の設定

「AND/OR」を設定します。プルダウンメニューから AND で動作するリレーを選択します。リレー番号1からの範囲で選択します。NONE に設定すると , すべて OR で動作します。

#### 励磁 / 非励磁の設定

「励磁 / 非励磁」を設定します。励磁または非励磁の設定する側をクリックしてください。丸が青く表示されている方が有効です。

あるリレーの設定を他のリレーにコピーできます。コピー元のリレー番号をクリックして , 「コピー」ボタンをクリックします。

コピー先のリレー番号をクリックします。連続したリレーにコピーする場合は , 先頭リレーから末尾リレーをドラッグします。

「貼り付け」ボタンをクリックするとコピーされます。

#### リレーホールドの設定

「リレーホールド」を設定します。非保持または保持のどちらかのラジオボタンをクリックします。

#### 外部から ON/OFF するリレーの選択(スタイルナンバー 8 以降の DA100 だけ)

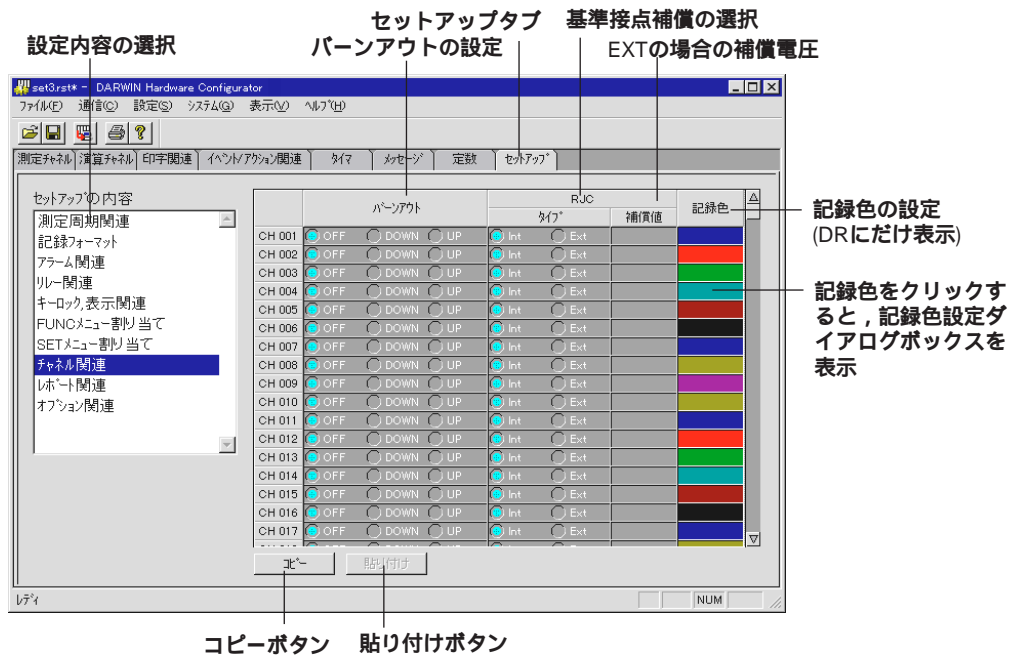
「コマンド DO」を設定します。設定は , ユニットの先頭リレーからモジュールモジュール単位で設定します。ここで設定したリレーをアラーム出力リレーに設定していた場合 , 設定していたアラームの出力リレーは「OFF」になります。

## 4.21 バーンアウト，基準接点補償，記録色(DR だけ)を設定する

### 操作方法

次のどちらかの方法でバーンアウト，基準接点補償，記録色の設定画面を表示します。

- ・「セットアップ」タブをクリックして表示されるセットアップモードページで，設定内容選択ウィンドウの「チャンネル関連」を選択します。
- ・メニューバーの「設定」-「セットアップモード」から「バーンアウト」，「基準接点補償」，「記録色」のどちらかを選択します。



### バーンアウトの設定

「バーンアウト」を設定します。「OFF」，「DOWN」，「UP」いずれかをクリックします。設定されている項目の丸い表示部が青く表示されます。

OFF： バーンアウト機能は動作しません。

DOWN： スパンの最小値側に振り切れます。

UP： スパンの最大値側に振り切れます。

### 基準接点補償(RJC)の設定

「RJC」を設定します。内部(INT)または外部(EXT)のどちらかを選択します。「EXT」に設定した場合は，補償電圧値を - 20000  $\mu$ V ~ 20000  $\mu$ V の範囲で設定します。

### 記録色の設定(DR だけ)

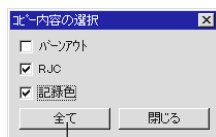
「打点色」を設定します。各チャンネルの記録色をクリックすると，記録色を設定するダイアログボックスが表示されます。



設定する色のラジオボタンをクリックして「OK」ボタンをクリックします。

#### 設定内容をコピーする

あるチャンネルの設定を他のチャンネルにコピーできます。  
コピー元のチャンネル番号をクリックして、「コピー」ボタンをクリックします。  
コピー項目を選択するダイアログボックスが表示されます。



すべての項目をチェックするか  
チェックを外す

コピーする項目のチェックボタンをチェックして、ダイアログボックスを閉じます。  
コピー先のチャンネル番号をクリックします。連続したチャンネルにコピーする場合は、先頭チャンネルから末尾チャンネルをドラッグします。  
「貼り付け」ボタンをクリックするとコピーされます。

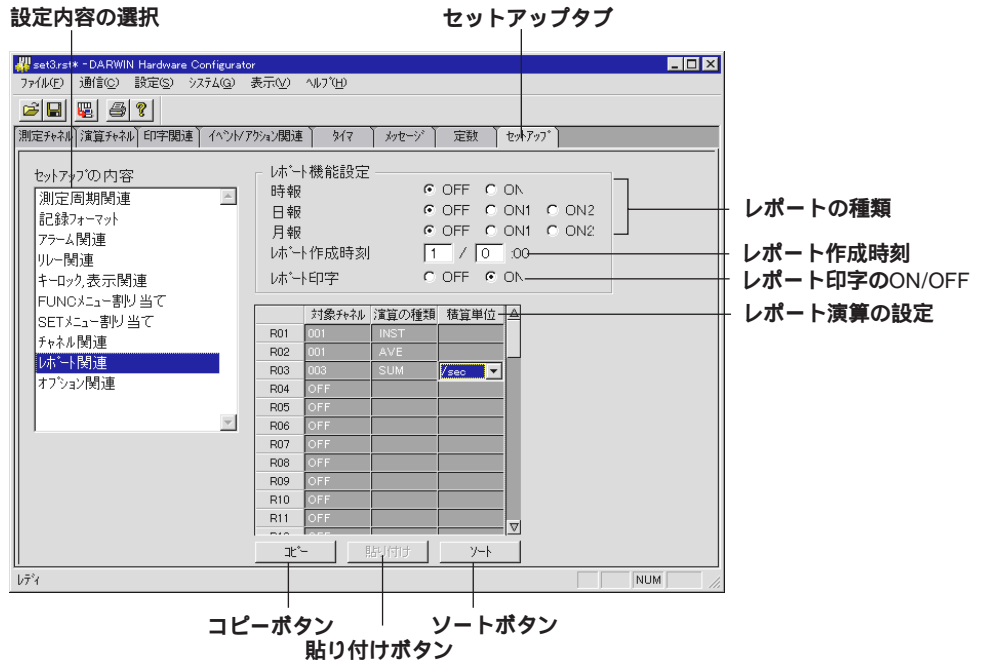
## 4.22 レポート作成条件を設定する

### 操作方法

レポート機能付き(/M3)の場合に設定できます。

1. 次のどちらかの方法でレポート作成条件の設定画面を表示します。

- ・「セットアップ」タブをクリックして表示されるセットアップモードページで、設定内容選択ウィンドウの「レポート関連」を選択します。
- ・メニューバーの「設定」-「セットアップモード」-「レポート」で表示されるメニューのどれかを選択します。



### レポートの種類の設定

2. 「時報」、「日報」、「月報」を設定します。作成するレポートを選択します。

OFF： レポートを作成しません。

ON, ON1： 基準フォーマットのレポートを作成します。

ON2： 拡張フォーマットのレポートを作成します。日報、月報どちらか一方に設定できます。

### レポート作成時刻の設定

3. 「レポート作成時刻」を設定します。日は01～28、時刻は00～23で設定します。

### レポート印字のON/OFF(DR だけ)

ON/OFFどちらかのラジオボタンをクリックしてください。ONに設定すると、レポート作成と同時に自動的に記録紙に印字します。FUNCメニューからも印字を開始することもできます。

### レポート演算を設定する

レポートチャンネルに測定 / 演算チャンネルを割り当てて、瞬時値、平均値 / 最大値 / 最小値、積算値 / 累計積算値を演算します。

5. 「対象チャンネル」の設定位置をクリックして、プルダウンメニューから測定 / 演算チャンネルを選択します。

6. 「演算の種類」の設定位置をクリックして、プルダウンメニューから演算内容を選択します。

INST: レポート作成時刻の瞬時値

AVE: 演算期間の平均値, 最大値, 最小値

SUM: 演算期間の積算値, 累計積算値

7. 「演算の種類」に「SUM」を設定した場合、入力に合った単位を設定すると、演算結果を単位に合わせて変換します。

「単位」の設定位置をクリックして、プルダウンメニューから単位を選択します。

入力単位(設定単位)	変換式
INTVL(変換なし)	$\Sigma(\text{測定データ})$
/sec	$\Sigma(\text{測定データ}) \times \text{測定周期}$
/min	$\Sigma(\text{測定データ}) \times \text{測定周期}/60$
/hour	$\Sigma(\text{測定データ}) \times \text{測定周期}/3600$
/day	$\Sigma(\text{測定データ}) \times \text{測定周期}/86400$

#### 設定内容をコピーする

8. あるチャンネルの設定を他のチャンネルにコピーできます。

コピー元のチャンネル番号をクリックして、「コピー」ボタンをクリックします。

コピー先のチャンネル番号をクリックします。連続したチャンネルにコピーする場合は、先頭チャンネルから末尾チャンネルまでをドラッグします。

「貼り付け」ボタンをクリックするとコピーされます。

#### 対象チャンネルを順番に設定する

9. あるレポートチャンネルに設定されている対象チャンネルを先頭に、それ以降のレポートチャンネルの対象チャンネルを存在する連続したチャンネルに設定できます。たとえば、レポートチャンネルR02の対象チャンネルを005にした場合、レポートチャンネルR03以降の対象チャンネルに006, 007, 008, ...を自動的に設定します。

先頭のレポートチャンネル番号から末尾のレポートチャンネルまでドラッグします。

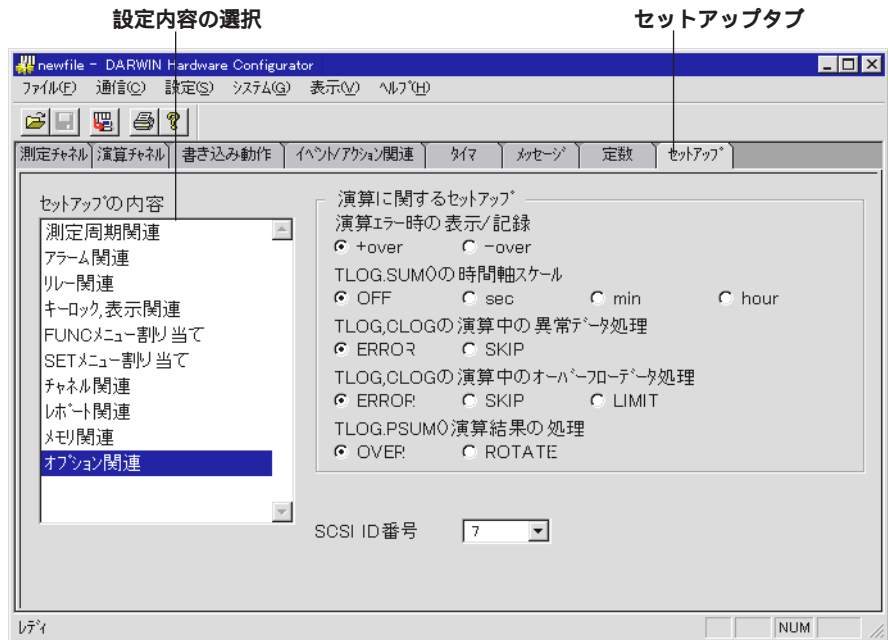
「ソート」ボタンをクリックすると、先頭のレポートチャンネルから末尾のレポートチャンネルの対象チャンネルが、連続したチャンネルに設定されます。

## 4.23 演算エラー時の処理，TLOG.SUM の時間軸，DC100 の SCSI ID 番号を設定する

### 操作方法

次のどちらかの方法で設定画面を表示します。

- ・「セットアップ」タブをクリックして表示されるセットアップモードページで、設定内容選択ウィンドウの「オプション関連」を選択します。
- ・メニューバーの「設定」-「セットアップモード」-「演算に関するセットアップ」を選択します。



それぞれの項目の設定するラジオボタンをクリックしてください。

### DC100 の SCSI ID 番号を設定する(DC100 の SCSI オプション /C5 付きの場合)

「SCSI ID 番号」を設定します。プルダウンメニューから DC100 に設定する SCSI ID 番号を選択します。

### 解説

#### 演算エラー時の表示 / 記録

演算エラーが発生した場合，+OVERまたは-OVERどちらを表示 / 記録するかを設定します。

#### TLOG SUM の時間軸スケール(TLOG TIME SCALE)

時系列の合計演算(TLOG.SUM)では、測定周期ごとにデータが加算されますが、流量値のように /s、/min、/h の単位を持った入力の場合、測定周期と入力値の単位が異なるため、単純に加算すると実際の値と演算結果が異なります。このような場合、TLOG TIME SCALE を入力値の単位に合わせて設定することにより、測定周期で測定したデータを入力単位に合わせて処理して演算をします。

たとえば、測定周期が 2s、入力値が 100 m<sup>3</sup>/min の場合、単純に合計演算すると 2 秒置きに 100 を加算していくので、1 分後には 3000 になってしまいます。TLOG TIME SCALE を /min に設定すると測定周期ごとの測定値に 2s/60s 掛けて加算するため、実際の入力値に近い結果が得られます。

OFF に設定すると単純に加算します。

**TLOG , CLOG 演算中の異常データ処理**

TLOG , CLOG 演算中の異常な測定データの処理方法を選択します。

- ・ ERROR : 演算エラーとして処理します。
- ・ SKIP : 異常データを無視して演算を続けます。

**TLOG , CLOG 演算中のオーバーフローデータ処理**

TLOG , CLOG 演算中のオーバーフローデータの処理方法を選択します。

- ・ ERROR : 演算エラーとして処理します。
- ・ SKIP : オーバーフローデータを無視して演算を続けます。
- ・ LIMIT : 次のデータとして演算します。

リニアスケールリングを設定した測定チャンネルは設定したスケールリングの上/下限値。

リニアスケールリングを設定していない測定チャンネルは測定レンジの上/下限値。

演算チャンネルは設定した LEFT/RIGHT 値。

**TLOG.PSUM 演算結果の処理**

- ・ OVER : 「TLOG.PSUM(x x x x)」単独の演算処理結果が 99999999 を超えた場合 , オーバーフローになります。
- ・ ROTATE : 「TLOG.PSUM(x x x x)」単独の演算処理結果が 99999999 を超えた場合 , 99999999 の次の値を 0 として演算を続けます。たとえば , 99999999 となった次の測定データが 3 の場合 , 0 , 1 , 2 とカウントして演算結果は 「2」になります。  
パルス入力モジュールが装着されているときだけ有効です。DRのスタンドアロンタイプには設定できません。

## 4.24 FUNC キー , SET キーの設定内容を選択する (DC100 , DR だけ)

### 操作方法

1. 次のどちらかの方法でFUNCキーまたはSETキーの設定内容を選択する画面を表示します。
  - ・「セットアップ」タブをクリックして表示されるセットアップモードページで、設定内容選択ウインドウの「FUNCメニュー割当て」または「SETメニュー割当て」を選択します。
  - ・メニューバーの「設定」-「セットアップモード」から「Func/Func3メニュー」または「Set/Set3メニュー」のどちらかを選択します。



これ以降は、FUNCメニューについてだけ説明します。SETメニューの操作方は、FUNCメニューと同じです。

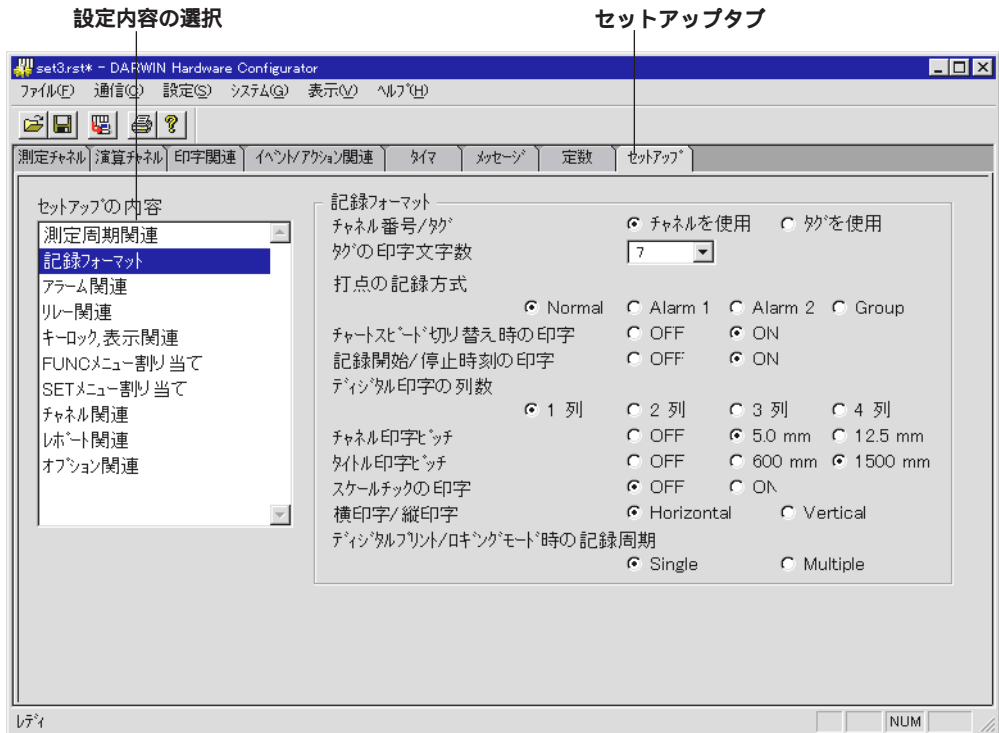
2. それぞれの設定内容を、FUNCキーを押したメニュー(FUNC)か、約3秒間FUNCキーを押したメニュー(FUNC3)に登録するかを設定します。
  - 1: FUNCキーを押したメニュー
  - 2: FUNCキーを約3秒間押したメニュー
  - 3: どちらにも登録しない

## 4.25 記録フォーマットの設定(DR だけ)

### 操作方法

次のどちらかの方法で記録フォーマットを設定する画面を表示します。

- ・「セットアップ」タブをクリックして表示されるセットアップモードページで、設定内容選択ウインドウの「記録フォーマット」を選択します。
- ・メニューバーの「設定」-「セットアップモード」-「記録フォーマット」を選択します。



各設定項目をプルダウンメニューやラジオボタンで設定してください。

### 解説

#### チャンネル番号 / TAG の選択

測定値を印字 / 表示するときの呼び名を、チャンネルにするか TAG にするかを選択をします。

#### TAG の印字文字数の選択

7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 の中から選択します。

設定されている TAG よりも印字文字数のほうが小さいときは、先頭の文字から数えて選択した印字文字数まで印字します。

#### 打点の記録方式の選択

次のような記録方式から選択します。実際に記録するためには、RECORDがONになっている必要があります。

- ・ NORMAL :  
記録の対象になっているすべてのチャンネルの記録をします。
- ・ ALARM1 :  
アラームが発生しているチャンネルだけの記録をします。  
アラームが解除されても継続して記録をします。

- ・ ALARM2 :  
アラームが発生しているチャンネルだけの記録をします。  
アラームが解除されると記録を停止します。
- ・ GROUP :  
グループ設定されているチャンネルの記録をします。  
イベント / アクション機能で「GR TREND」の設定をしているときだけに記録できます。

**チャートスピード切り替え時の印字選択**

打点記録で、チャートスピードの変更があったときに、変更したチャートスピード値を印字するかしないかを選択します。

**記録開始 / 停止時刻の印字選択**

打点記録で、記録の開始 / 停止時刻を印字するかしないかを選択します。

**デジタル印字の列数選択**

横方向 1 行あたりに、何チャンネル分の測定値を印字するかを選択します。

DR231/DR232/DR241/DR242 の場合

1, 2, 3, 4 カラムの中から選択します。

チャンネル番号 / TAG の選択で TAG を選択しているときは、グの文字数が 8 文字以上では 3 カラムまでです。

TAG が 16 文字のときは 2 カラムまでです。

DR130 の場合

1, 2, カラムの中から選択します。

TAG が 8 文字以上のときは 1 カラムです。

**チャンネル印字ピッチの選択**

打点記録で、チャンネル番号を何 mm おきに印字をするかを選択します。チャンネル番号 / TAG の選択で TAG を選択しているときは、チャンネル番号に対応する TAG を印字します。

**タイトル印字ピッチの選択**

打点記録で、タイトルを何 mm おきに印字をするかを選択します。

**スケールチック印字の選択**

打点記録で、スケール値の位置を示すマークを、印字するかしないかを選択します。

**横印字 / 縦印字の選択**

ロギングモードで、チャンネル番号 / TAG と測定値を、横方向に印字するか縦方向に印字するかを選択します。

Horizontal : 横方向に印字します。

Vertical : 縦方向に印字します。

**デジタルプリント / ロギングモード時の記録周期の選択**

チャンネル番号 / TAG と測定値を、全チャンネル共通の周期で記録するか、6 種類のタイマからチャンネルごとに選択した周期で記録するかを選択をします。

- ・ SINGLE : 全チャンネル共通です。
  - ・ デジタルプリント : チャートスピードと印字する列数によって周期が決まります。
  - ・ ロギングモード : タイマ No.1 の周期です。
- ・ MULTIPLE : デジタルプリント、ロギングモードともに、6 種類のタイマからチャンネルごとに選択した周期です。

**Note**

- ・ MULTIPLE から SINGLE に変更した場合、記録周期にタイマ番号を設定しているチャンネルの記録周期は、ON になります。
- ・ SINGLE から MULTIPLE に変更した場合、記録周期が ON に設定されているチャンネルはタイマ 1 に設定されます。

## 4.26 メモリに関する設定をする(DC100 だけ)

### 操作方法

次のどちらかの方法でメモリに関する設定画面を表示します。

- ・ 「セットアップ」タブをクリックして表示されるセットアップモードページで、設定内容選択ウインドウの「メモリ関連」を選択します。
- ・ メニューバーの「設定」-「セットアップモード」-「メモリ関連」を選択します。



各設定項目をプルダウンメニューやラジオボタンで設定してください。コピーロックをONにした場合は、暗証番号を4桁の数字(0000 ~ 9999)で設定してください。

### 解説

#### ファイルアラーム時間の設定

内蔵RAM ディスクに測定データ / 演算データを書き込んでいる間、ファイルの残り容量が指定時間以下になったときに、ファイルアラームをリレー出力します。残り時間を次の中から選択します。

0h : ファイル作成が終了したとき(ファイルを閉じたとき)にアラームを出力します。

1h, 2h, 3h, 4h, 5h : 残り時間が指定時間になったときにアラームを出力します。

#### 同名ファイルの上書き

測定データ / 演算データを書き込む場合に、内蔵RAM ディスクに同名ファイルが存在するとき、上書きするかしないか設定します。

ON : 上書きします。

OFF : 書き込みを停止します。

#### 保存方法分割時の保存動作継続

保存方法が分割方式、保存動作がリピートの場合、メモリがいっぱいで、ファイルを作成する容量がなくなった場合に一番古い日付・時刻のファイルを消去して、保存動作を継続します。

ON : ファイルを消去して保存動作を継続します。

OFF : 保存動作を終了します。

初期設定はOFFです。

#### Note

保存方法分割時の保存動作継続を「ON」に設定すると、保存できるファイル容量は使用可能なメモリ容量の1/2です。そのため、スタイルナンバー8以降で書き込み動作の内蔵RAM ディスクの使用法にLENGTHを設定した場合や、定刻ファイルのファイルの種類をMeas2に設定した場合、ファイル容量を自動的に変更することがあります。その場合、メッセージが表示されます。

**ファイルコピー時のファイル消去**

測定データ/演算データのファイルをフロッピーディスクへコピーするときにコピー元のファイルを削除するかどうかを設定します。ASCII変換コピーには対応していません。

ON：消去します。

OFF：消去しません。

**フロッピーディスクへのコピーを制限する**

測定データ/演算データをフロッピーディスクへコピーするときに暗証番号を使用するかどうかを設定します。

使用しない：暗証番号は必要ありません。

使用する：暗証番号を入力しないとコピーできません。

「使用する」を選択した場合、暗証番号を設定します。

## 4.27 キーロック，表示更新周期，チャンネル表示 / タグ表示を設定する(DC100，DR だけ)

### 操作方法

次のどちらかの方法でキーロック，表示更新周期，チャンネル表示 / タグ表示を設定する画面を表示します。

- ・「セットアップ」タブをクリックして表示されるセットアップモードページで，設定内容選択ウインドウの「キーロック，表示関連」を選択します。
- ・メニューバーの「設定」-「セットアップモード」から「キーロック」または「表示更新周期」を選択します。



### キーロックの設定

「キーロック」を設定します。「キーロック」の「使用しない」，「使用する」どちらかのラジオボタンをクリックします。

「使用する」をクリックした場合は，キーごとにロックするかしないかの選択と暗証番号を設定します。

### 表示更新周期の設定

ディスプレイの運転モードがAUTOの場合の表示更新周期を設定します。プルダウンメニューから更新周期を選択します。

### チャンネル表示，タグ表示の選択(DC100 だけ)

「ディスプレイへの表示」を設定します。「チャンネル表示」，「タグ表示」のどちらかのラジオボタンをクリックします。

### 解説

#### キーロック

キーロックを「使用する」を設定した場合，FUNCメニューで，キーロックの有効 / 無効を選択します。このとき，ここで設定した暗証番号が必要になります。

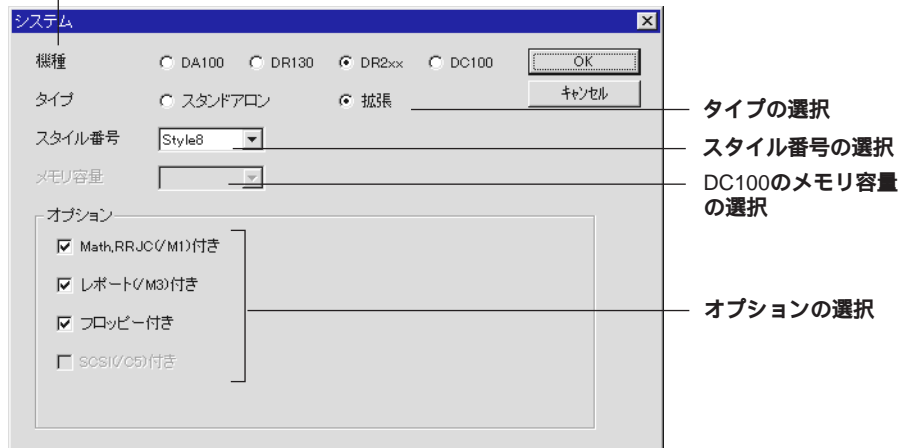
## 4.28 システムを変更する

設定対象の機種やオプションを変更します。システム, オプションを変更すると, 設定は初期化されます。

### 操作方法

1. メニューバーの「システム」-「システム変更」を選択します。システムを変更するダイアログボックスが表示されます。

#### 機種の変更



2. 「機種」を選択します。DA100/DC100/DR130/DR2xxから, 設定対象の機種をクリックします。
3. 「タイプ」を選択します。設定対象に合わせて, スタンドアロンタイプ, 拡張タイプのどちらかを選択します。
4. 「スタイル番号」を選択します。プルダウンメニューからスタイルナンバーを選択します。スタイルナンバーによって, 使用できる機能が異なるので, 設定対象のスタイルナンバーと合わせてください。
5. 操作2. でDC100を選択した場合, 「メモリ容量」を設定します。プルダウンメニューから, 設定対象に合わせて設定します。
6. オプションを設定します。設定対象に合わせて有効にするオプションを選択します。
7. OKのボタンをクリックすると, システムが変更され, 設定が初期化されます。

#### Note

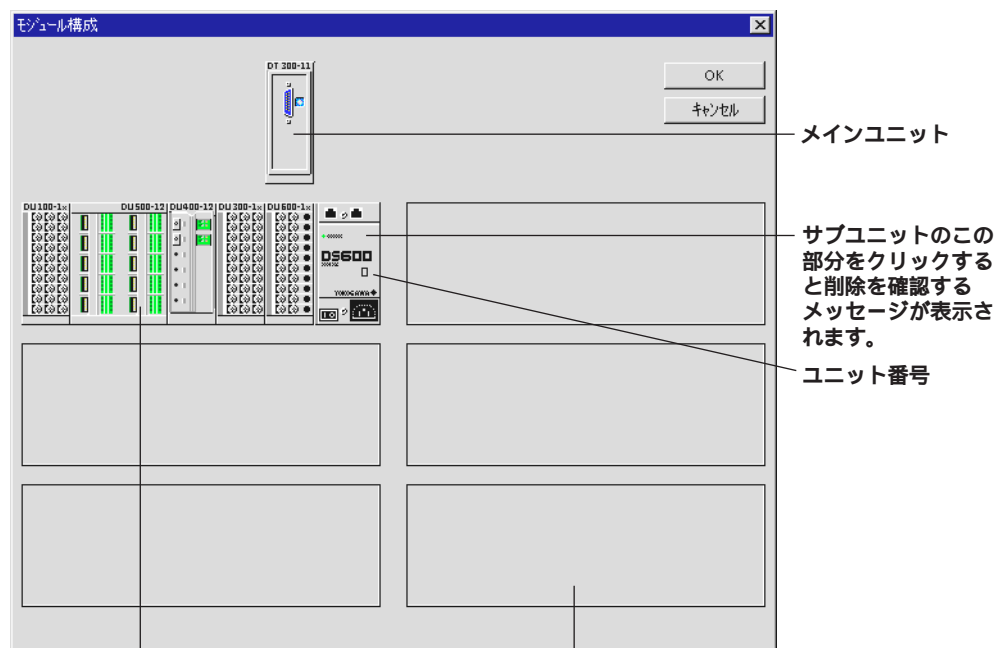
- ・システムを変更すると, すべての設定が初期化されます。通信でDA100, DC100, DRに送信する場合, モジュール構成が通信先と合っているか, 設定が正しいかを確認してください。
- ・システムを変更すると, 編集中的設定データファイル名が「newfile」に変わります。この場合は, 名前を付けて保存してください。

## 4.29 サブユニット , モジュールを変更する

システムに , ユニットまたはモジュールを追加したり削除します , また , モジュールの種類も変更できます。

### 操作方法

メニューバーの「システム」-「モジュール構成変更」を選択します。モジュール構成を変更するダイアログボックスが表示されます。



装着されているモジュールにポインタをあてると、現在のモジュールの形名を表示します。

クリックすると、モジュールを選択するプルダウンメニューが表示されます。

クリックすると、確認のメッセージが表示されます。

### サブユニットの追加 , 削除

1. サブユニットを追加する場合は , 追加する部分をクリックします。追加を確認するメッセージが表示されます。「OK」をクリックすると、サブユニットが追加されます。
2. サブユニットを削除する場合は , 削除するユニットの製品名称(DS600)部分をクリックします。削除するかを確認するメッセージが表示されます。「OK」ボタンをクリックするとサブユニットが削除されます。

### モジュールを追加 , 変更 , 削除する

1. モジュールを追加する場合は , モジュールを追加するスロット部をクリックします。モジュールを選択するプルダウンメニューが表示されます。
2. 追加するモジュールを選択します。
3. モジュールを変更または削除する場合は , 対象のモジュールをクリックします。モジュールを選択するプルダウンメニューが表示されます。変更する場合は新しいモジュールを選択します。削除する場合は「NONE」を選択します。

### Note

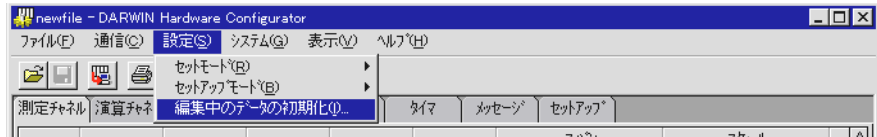
- ・ユニットやモジュールを削除した場合 , 削除したユニットやモジュールに関する設定は無効になります。
- ・サブユニットはすべてDS600で表示されます。モジュールを追加する場合は , DS400の場合は4モジュール以内 , DS600の場合は6モジュール以内で装着してください。

## 4.30 設定を初期化する

### 操作方法

現在、編集中の設定内容を初期化します。

1. メニューバーの「設定」-「編集中のデータの初期化」を選択します。



初期化する範囲を選択するダイアログボックスが表示されます。



2. 初期化する範囲のラジオボタンをクリックします。
3. 「OK」をクリックすると、確認のメッセージが表示されます。「OK」をクリックすると初期化を実行します。

## 4.31 設定データを送信する

### 操作方法

本ソフトウェアで作成した設定データを DA100, DC100, DR に送信します。

1. メニューバーの「通信」-「送信」から「すべて送信」、「セットモードのみを送信」、「セットモード内チャンネルデータの変更点のみ送信」のどれかを選択します。



2. 確認のメッセージが表示されるので「OK」をクリックすると、送信を始めます。

### 解説

送信する範囲は次のとおりです。

#### すべて送信

すべての設定データを送信します。

#### セットモードのみを送信

メニューバーの「設定」-「セットモード」の設定データを送信します。

#### セットモード内チャンネルデータの変更点のみ送信

チャンネルページ, 演算ページの設定内容のうち, 変更したところだけを送信します。  
DA100, DC100, DR から受信したデータを編集している場合に有効です。

### Note

- ・ データ送信する前に, 送信先のシステム, モジュール構成と送信する設定データのシステム, モジュール構成が合っていることを確認してください。
- ・ DC100 に送信する場合, DC100 の内蔵 RAM ディスクにファイルが残っていると, 内蔵 RAM ディスクの使用方法は設定できません。送信する前に DC100 で内蔵 RAM ディスクを初期化するか, 本ソフトウェアで DC100 を初期化してください。その場合, 必要なファイルは必ずフロッピーディスクに保存してください。
- ・ DC100 に送信する場合, 内蔵 RAM ディスクにファイルが保存されている場合, 書き込み動作を NONE から SINGLE または REPEAT への変更, SINGLE または REPEAT から NONE への変更はできません。
- ・ DC100 に送信する場合, 内蔵 RAM ディスクにファイルが保存されている場合, 定刻ファイルのファイルの種類を NONE から Meas2 または Report への変更, Meas2 または Report から NONE への変更はできません。
- ・ 次の設定を変更した場合, 「セットモード内チャンネルデータの変更点のみ送信」はできません。
  - ・ システム構成, モジュール構成
  - ・ 編集データの初期化
  - ・ 再構築
  - ・ DA100, DC100, DR の初期化
  - ・ 設定データの読み込み
- ・ ロガーソフトウェアがモニタ中またはレコード中は通信できません。
- ・ 送信先が演算, レポート, データ書き込み(DC だけ)中の場合, これらの動作は停止します。
- ・ 変更点だけを送信する場合, イベントアクションのレベルアクションで演算, レポート, MEMORY PAUSE が動作しているとき, これらの動作は停止しません。
- ・ 送信先が初期バランス中または内蔵 RAM ディスクへのデータ書き込み中(DR)に送信すると, 通信エラーになります。
- ・ イーサネットで通信する場合, 通信エラーの判定に数分かかる場合があります。

## 4.32 設定データを保存する

本ソフトウェアで作成した設定データを保存します。

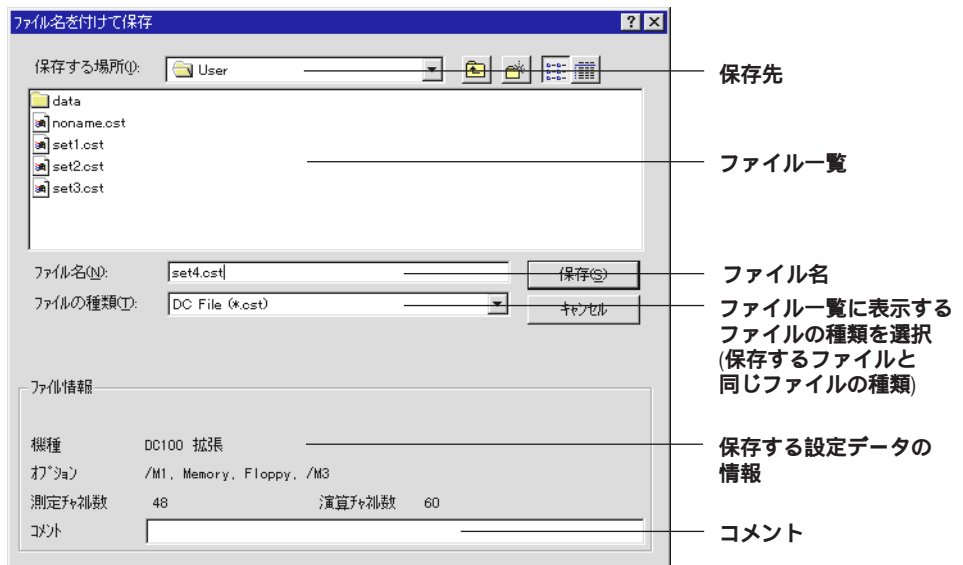
### 操作方法

1. メニューバーの「ファイル」-「上書き保存」または「名前を付けて保存」を選択します。



2. 「上書き保存」の場合は、上書きを行います。

「名前を付けて保存」の場合は、保存先、ファイル名、コメントを設定するダイアログボックスが表示されます。保存先、ファイル名、コメントを設定して「保存」をクリックすると、設定データを保存します。



ファイル名には 設定データの種類によって次の拡張子のどれかが自動的に付加されます。

.ast : DA100 の設定データファイル形式

.rst : DR の設定データファイル形式

.cst : DC100 の設定データファイル形式

.set : DC100/DR本体で作成されるセットアップモードの設定データファイル形式

.pnl : DC100/DR 本体で作成されるセットモードの設定データファイル形式

コメントは DA100, DC100, DR の設定データファイル(.ast, .rst, .cst)だけに有効です。

## 4.33 表示に関する設定をする

ステータスバーやツールバーを表示しないようにもできます。

### 操作方法

メニューバーの「表示」の「ステータスバー」または「ツールバー」にチェックがついていると表示されます。チェックを付けたり、外すには、メニューバーの「表示」から「ステータスバー」または「ツールバー」を選択します。



## 4.34 設定内容をプリントアウトする

現在の設定内容をプリンタに出力できます。

### 操作方法

1. メニューバーの「ファイル」-「印刷」を選択します。



印刷  
印刷プレビューを表示  
プリンタを設定

印刷に関する設定メニューが表示されます。

2. プリンタ ,印刷範囲 ,印刷部数を設定して ,「OK」をクリックすると印刷を開始します。

印刷する前に印刷イメージを確認する場合は ,メニューバーの「ファイル」-「印刷プレビュー」を選択します。

プリンタを設定する場合は ,メニューバーの「ファイル」-「プリンタ」を選択すると ,プリンタを設定するダイアログボックスが表示されます。設定方法についてはWindowsのマニュアルをご覧ください。

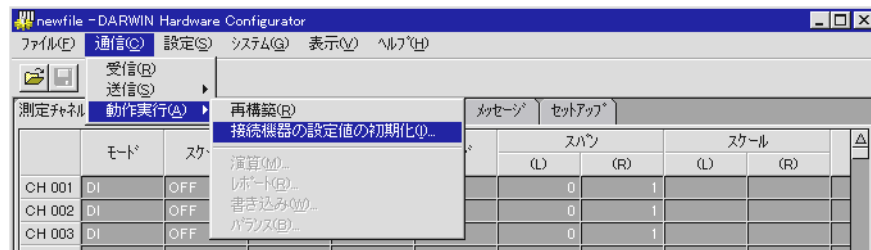
## 4.35 DA100 , DC100 , DR を動作させる

DA100 , DC100 , DR に次の動作を行わせることができます。

システムの再構築  
設定の初期化  
演算のスタート / ストップ / クリア & スタート / クリア  
レポートのスタート / ストップ  
DC100 のデータ書き込みスタート / ストップ / ポーズ  
ひずみチャンネルの初期バランス / イニシャライズ

### 操作方法

1. メニューバーの「通信」 - 「動作」から動作内容を選択します。



実行してよいかを確認するメッセージか、動作内容を選択するダイアログボックスが表示されます。

2. 確認のメッセージが表示された場合は、「OK」をクリックすると、選択された動作を実行します。

動作内容を選択するダイアログボックスが表示された場合は、動作内容を選択して、「OK」をクリックします。実行するかを確認するメッセージが表示された場合は、「OK」をクリックすると、選択された動作を実行します。

### 解説

演算、レポート、書き込み、バランスの動作は、DA100 , DC100 , DR から設定データを受信した場合にだけ有効です。ただし、設定データ受信後にシステム、モジュール構成を変更した場合は、無効です。

バランスは、ひずみモジュールが装着されている場合にだけ有効です。

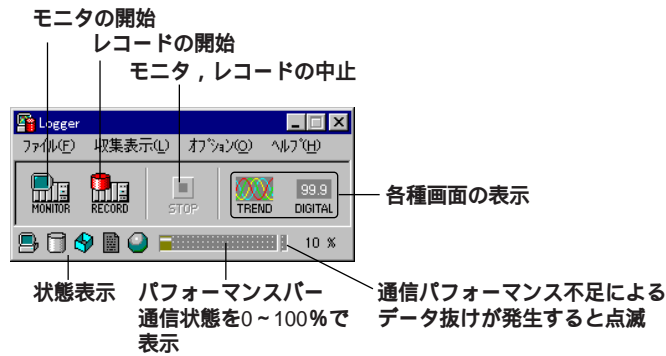
#### Note

- 次の設定を変更した場合、演算のスタート / ストップ / クリア & スタート / クリア、レポートのスタート / ストップ、DC100 のデータ書き込みスタート / ストップ / ポーズ、ひずみチャンネルの初期バランス / イニシャライズはできません。
  - システム構成、モジュール構成
  - 編集データの初期化
  - 再構築
  - DA100 , DC100 , DR の初期化
  - 設定データの読み込み
- ログソフトウェアがモニタ中またはレコード中は、演算のスタート / ストップ / クリア & スタート / クリア、レポートのスタート / ストップ、DC100 のデータ書き込みスタート / ストップ / ポーズ、ひずみチャンネルの初期バランス / イニシャライズができません。
- イーサネットで通信する場合、通信エラーの判定に数分かかる場合があります。

## 5.1 ロガーソフトウェアの操作方法

### ロガーソフトウェアの起動方法

ランチャソフトウェアのロガーソフトウェア起動ボタンをクリックするか、タスクバーのランチャアイコンを右クリックして「ロガー起動」を選択してください。ロガーソフトウェアが起動されます。



### 測定 / 演算データの表示方法

測定 / 演算データを波形(トレンド), デジタル値で表示できます。  
 2個のグループからどちらかのグループを選択してデータを表示します。1グループに測定チャンネルと演算チャンネル合わせて10チャンネルを登録できます。  
 グループの選択はタブをクリックして行います。

## 5.2 データ収集条件を設定する

測定データを収集するときの条件を設定します。収集条件には次の項目があります。

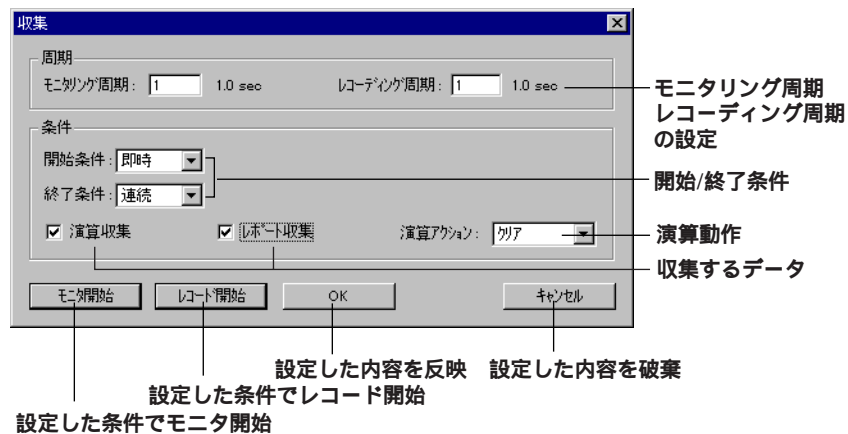
データ収集周期

データ収集開始 / 終了条件

データ収集中は、収集するときの条件は変更できません。

### 操作方法

1. 「収集表示」 - 「収集条件」を選択します。  
「収集」ダイアログボックスが開きます。



### 表示更新周期，レコード周期の設定

2. 表示更新周期をモニタリング周期のテキストボックスに入力します。
3. パーソナルコンピュータのハードディスクへデータを書き込む，レコード周期をレコーディング周期のテキストボックスに入力します。  
モニタリング周期は DA100/DC100/ の測定周期の整数倍で設定します。  
レコーディング周期はモニタリング周期の整数倍で設定します。  
それぞれのテキストボックス右側に周期が表示されます。

### レコード開始 / 終了時の設定

パーソナルコンピュータのハードディスクなどへの測定データ書き込み開始 終了条件を設定します。

4. 「開始条件」のリストボックスからデータのレコード開始条件を選択します。  
即時：次のいずれかの操作後，直ちにレコードを開始します。  
「収集」ダイアログボックスの「レコード開始」ボタンをクリックする  
「収集表示」 - 「レコード」を選択する  
ロガーダイアログボックスの「レコード開始」ボタンをクリックする  
時刻：上記のレコード開始操作後，指定した時刻にレコードを開始します。  
「時刻」を選択した場合は，開始時刻(年 / 月 / 日 時 : 分 : 秒)を入力します。
5. 「終了条件」のリストボックスからレコード終了条件を選択します。  
連続：「収集表示」 - 「停止」を選択するか，「停止」ボタンをクリックするまでデータ収集を続けます。  
データ数：指定したデータ数を書き込むとレコードを終了します。  
時刻：指定した時刻にレコードを終了します。  
「データ数」を選択した場合は，データ数を入力します。  
「時刻」を選択した場合は，終了時刻(年 / 月 / 日 時 : 分 : 秒)を入力します。

6. 測定データと同時に演算データ、レポートデータを収集する場合は、「演算収集」、「レポート収集」のチェックボックスをチェックします。
7. 「演算収集」をチェックした場合は、「演算アクション」をクリックしてリストボックスからデータ収集開始時の演算動作を選択します。演算動作には(演算)スタート/(演算)ストップ/(演算)クリア & スタート/(演算)クリアがあります。

**Note**

- ・モニタ中は、収集周期 / 演算収集 / レポート収集 / 演算アクションの設定は変更できません。
- ・測定データファイル名は「YYYYMMDD-通し番号.DAQ」となります。「YYYY」は西暦年、「MM」は月、「DD」は日を示す数字です。
- ・レポート収集はDA100/D100/DRが生成したレポートデータを収集する機能です。DA100/D100/DRにレポートオプション(/M3)が必要です。
- ・レポートデータの収集は、DA100/D100/DRがレポートデータを収集し終えた時(タイムアップ時)に実行されます。レポートファイル名は、時報は「Hourly-YYYYMMDDHH.RBI」、日報は「Daily-YYYYMMDDHH.RBI」、月報は「Monthly-YYYYMMDDHH.RBI」です。「YYYYYY」は西暦年、「MM」は月、「DD」は日、「HH」は時を示す数字で、DA100/D100/DRがレポートデータを収集し終えた年月日時です。
- ・レポートファイルは測定データファイルと同じディレクトリに保存されます。
- ・DARWIN本体が冬時間設定されていてレポート収集中に夏時間から冬時間に切り替わる場合、同時刻として作成された2つ目の日報データは収集できません。

**設定した条件を適用する**

8. 「OK」ボタンをクリックすると、「収集」ダイアログボックスで設定した条件が適用されます。データは収集しません。  
「モニタ開始」または「レコード開始」をクリックした場合は、「収集」ダイアログボックスで設定した条件を適用し、モニタを開始または、レコードを開始します。

**Note**

- 「キャンセル」ボタンをクリックすると、「収集」ダイアログで設定した条件は破棄されます。



6. 波形を表示する位置(ゾーン)を設定します。  
ゾーンの入力位置をクリックするとエディットボックスが表示されるので、任意の値を入力します。

#### Note

- ・スケールの最大値と最小値を同じ値に設定すると、自動的に最大値には、設定値に1を足した値、最小値には1を引いた値を設定します。
- ・ゾーンの最小値の入力範囲は0～99%、最大値の入力範囲は1～100%です。
- ・トレンドモニタの表示エリアの下端が0%、上端が100%になります。

7. 表示色を設定します。

チャンネルの「色」ボタンをクリックします。「色の設定」ダイアログボックスが表示されます。表示色を設定します。



任意色を設定する場合は「色の作成」をクリックします。ダイアログボックスが広がり、任意色を設定する部分が表示されるので、色を設定します。

波形の色を設定したら「OK」をクリックします。

8. 設定した条件を表示画面に適用します。  
「適用」または「OK」ボタンをクリックします。  
「適用」を選択した場合は、設定した条件を適用してダイアログボックスは閉じません。  
「OK」を選択した場合は、設定した条件を適用してダイアログボックスを閉じます。

#### 設定内容をコピーする

ある波形番号の設定を他の波形番号にコピーできます。

1. コピー元の波形番号をクリックします。表示色が変わります。
2. 「コピー」ボタンをクリックします。
3. コピー先の波形番号をクリックします。表示色が変わります。連続したチャンネルにコピーする場合は、先頭波形番号から末尾波形番号までドラッグしてください。
4. 「貼り付け」ボタンをクリックすると、操作3.で選択した波形番号にコピーされます。

## 5.4 モニタ画面に波形を表示する

ロガーソフトウェアには測定データを表示する「トレンドモニタ」、「デジタル値モニタ」があります。これらのモニタ画面を表示します。

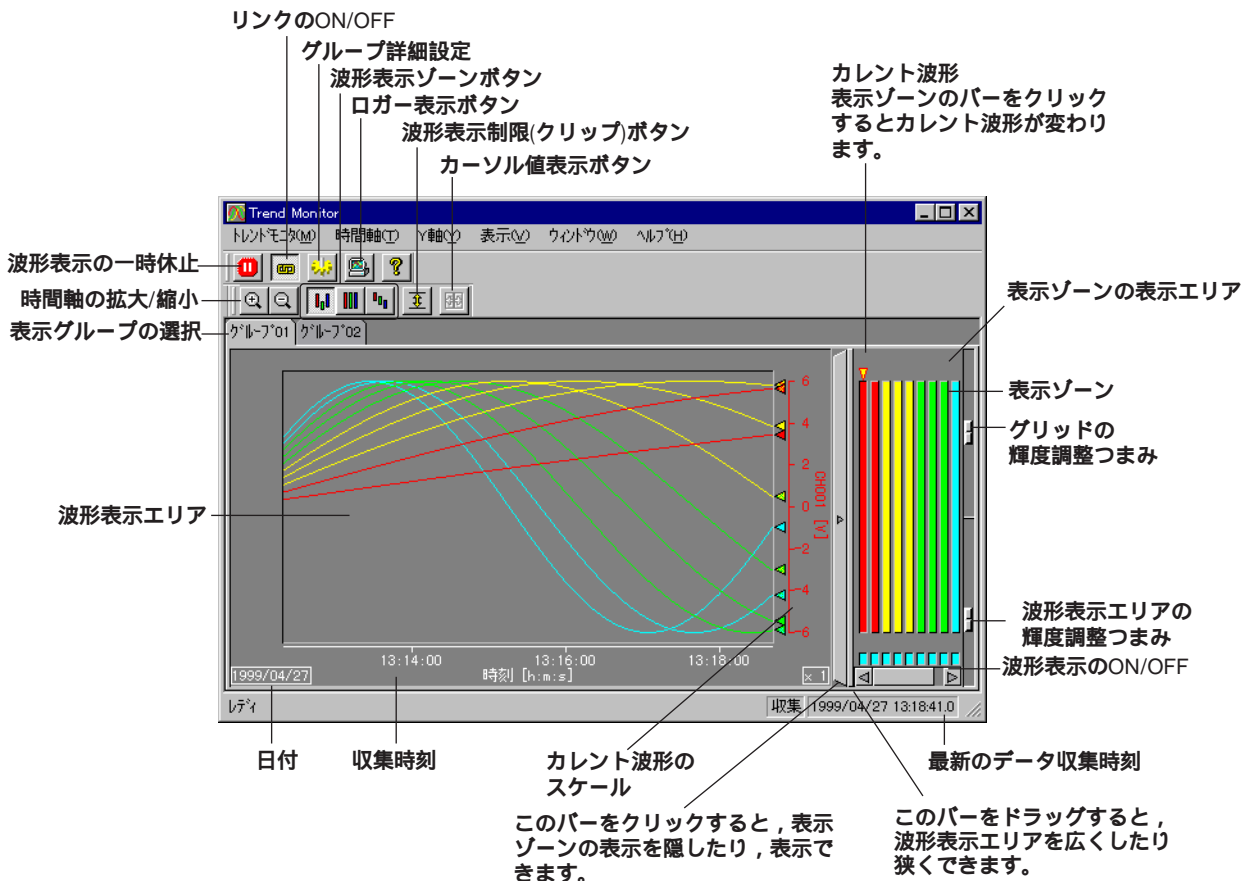
### 操作方法

1. 「TREND」、「DIGITAL」ボタンから、表示したいモニタ画面をクリックするか、「収集表示」をポイントして、表示したいモニタの種類を選択します。モニタ画面が表示されます。
2. 「ロガー」の「MONITOR」ボタンをクリックするか、「収集表示」-「モニタ」を選択するとモニタを開始します。開いているすべてのモニタ画面に測定値が表示されます。

### Note

- ・トレンドモニタとデジタル値モニタは、それぞれ2画面まで開くことができます。ただし、表示する画面が多いとパーソナルコンピュータのパフォーマンスが低下します。
- ・モニタ画面を表示して「ロガー」が隠れてしまった場合、各モニタのツールバーのロガー表示ボタンをクリックするか、「ウインドウ」-「ロガー」を選択してください。
- ・モニタを開始しないでモニタ画面を開いても、測定値は表示されません。
- ・モニタ画面を開かないでモニタを開始すると、表示するためのデータは取り込まれます。モニタ画面を開くと、それまで取り込んだデータでメモリ上にあるデータも表示されます。

### 波形表示(トレンドモニタ)



## デジタル値表示

グループ詳細設定 ログ表示ボタン

リンクのON/OFF  
表示更新の一時休止  
表示グループの選択

チャンネル番号	スケールに対する現在の測定値	波形表示色
CH001	2.224	Red
CH002	4.131	Orange
CH003	5.450	Yellow
CH004	5.992	Green
CH005	5.679	Light Green
CH006	4.557	Light Blue
CH007	2.785	Blue
CH008	0.617	Dark Blue
CH009	-1.639	Black
CH010	-3.662	Black

デジタル 収集 | 1999/04/27 13:16:01.0

## 解説

## 表示するグループ

表示するグループを切り替えるには、グループのタブをクリックします。

## 5.5 モニタを休止，終了する

### 操作方法

#### 休止する

表示更新を休止します。表示用のデータは取り込み続けるので、表示更新を再開すると、休止していた間の測定値も表示します。

1. モニタ画面の表示更新休止ボタンをクリックすると、表示更新を休止します。



表示更新休止ボタン

2. 表示更新を再開する場合は、再度、表示更新休止ボタンをクリックします。

#### モニタ画面を閉じる

モニタ画面を閉じます。表示用のデータは取り込み続けるので、再度、モニタ画面を開くと、画面を閉じていた間の測定値も表示します。

1. 各モニタ画面上で次の操作をします。
  - ・「トレンドモニタ」-「終了」を選択します。
  - ・「デジタルモニタ」-「終了」を選択します。

#### モニタを停止する

表示用のデータ取り込みを停止します。停止している間の測定値は表示できません。

1. 「ロガー」ダイアログボックスの停止ボタンをクリックします。モニタを終了します。

モニタ，レコードの停止ボタン



レコードとモニタの両方が動作している場合、停止ボタンをクリックすると、最初にレコードが停止します。再度、停止ボタンをクリックすると、モニタを停止します。

## 5.6 モニタ画面を変更する

### 操作方法

モニタ画面に表示する内容を変更します。

#### 表示条件を詳細設定する

1. ツールバーのグループ詳細設定ボタンをクリックするか、「表示」-「表示詳細設定」を選択します。  
それぞれの設定については「5.3 グループを設定する」を参照ください。

#### 波形表示の時間軸を拡大 / 縮小する

1. ツールバーの拡大ボタンまたは縮小ボタンをクリックするか、「時間軸」-「拡大」または「縮小」を選択します。  
波形が時間軸方向に拡大 / 縮小して表示されます。

#### Note

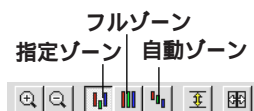
拡大 / 縮小の倍率は次のとおりです。

1/20, 1/10, 1/5, 1/2, 1, 2, 5, 10, 20

ただし、最小の倍率は波形表示エリアのピクセル数によって変わります。そのため、画面を大きく表示したり、小さく表示することにより最小倍率が変わります。

#### 波形表示ゾーンを選択する

1. ツールバーの波形表示ゾーンボタンをクリックするか、メニューバーの「Y 軸」から設定する波形表示ゾーンを選択します。



#### トレンドモニタに表示制限をつける

1. ツールバーの表示制限(クリップ)ボタンをクリックするか、「Y 軸」-「クリップ」を選択します。



**他のモニタとリンクする**

各モニタ画面でリンクを設定しておくことで、1つのモニタ画面で表示グループを変更すると、各モニタ画面の表示グループも変更されます。

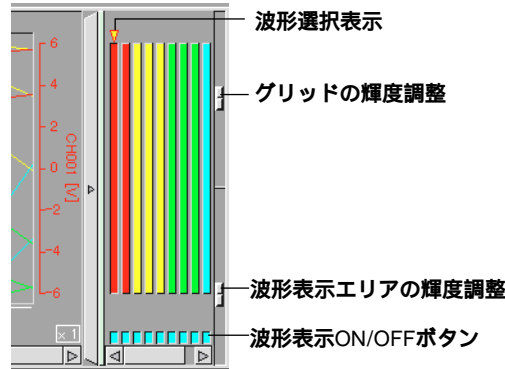
1. ツールバーのリンクボタンをクリックするか、「トレンドモニタ」-「リンク」/「デジタルモニタ」-「リンク」を選択します。

リンクボタン



**波形表示画面で波形表示を ON/OFF する**

1. 波形表示右側の波形表示 ON/OFF ボタンをクリックします。



**輝度を調整する**

1. 波形表示右側のグリッド輝度調整または波形表示エリアの輝度調整のつまみをマウスで動かすと、それぞれの輝度が変わります。

## 解説

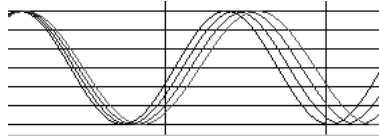
**指定ゾーン**

「表示詳細設定」で設定したゾーンで波形を表示します。波形表示画面上ではゾーンの変更はできません。

**フルゾーン**

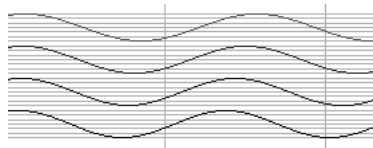
全波形をフルゾーンで表示します。

フルゾーンの波形表示例

**自動ゾーン**

表示されている波形の数に応じて波形表示エリアを等分割して表示します。

自動ゾーンの波形表示例

**波形表示の制限**

波形表示している状態で、表示波形に表示制限をつけることができます。波形のY軸方向の表示範囲を「表示詳細設定」で設定したスケール(min)/(max)の最小値から最大値までに制限します。スケール(min)よりも小さな測定値はスケールの最小値に、スケール(max)よりも大きな測定値はスケールの最大値に張り付けて表示します。

表示波形に表示制限を付けた場合の表示例



表示波形に表示制限を付けていない場合の表示例

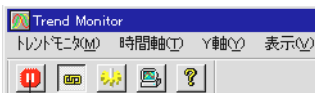


## 5.7 カーソルで測定値を読む，カーソルを消去する

波形表示で，カーソルを使って指定した位置の測定データを読むことができます。カーソルにはカーソルAとカーソルBの2種類があります。カーソルAとカーソルBそれぞれの測定データと，カーソルAとカーソルBの差を表示できます。また，カーソルを消去することができます。

### 操作方法

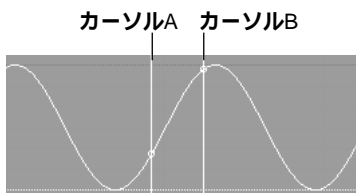
1. モニタ画面の表示更新休止ボタンをクリックすると，表示更新を休止します。



表示更新休止ボタン

2. 波形表示エリア上で測定データを読みとる位置をポイントして，次の測定データを読みとる位置までドラッグします。最初にポイントした点がカーソルAの点，ドラッグした点がカーソルBの点です。

カーソル表示例



### Note

波形表示更新中はカーソルを表示しません。波形表示更新休止ボタンを押して，波形表示更新を休止してください。

3. ツールバーのカーソル値表示ボタンをクリックするか，「表示」-「カーソル値表示」を選択します。

カーソル値表示ボタン



「カーソル値」ウインドウが開いて，カーソルで指定した位置の測定日時刻と測定値を表示します。カーソルの位置を微調整する場合は，「カーソル値」ウインドウのデータ番号の横にあるカーソル移動ボタンをクリックすると，1データ単位でカーソルが移動します。

カーソル値	カーソルA	カーソルB	差
データ番号	64	172	108
時刻	1998/10/26 16:39:10.0	1998/10/26 16:40:58.0	00:01:48.0
チャンネル	値A	値B	値B-値A
CH001[V]	0.840	1.756	0.916
CH002[V]	1.664	3.359	1.695
CH003[V]	2.456	4.668	2.212
CH004[V]	3.198	5.567	2.369
CH005[V]	3.878	5.978	2.100
CH006[V]	4.481	5.865	1.384
CH007[V]	4.996	5.238	0.242
CH008[V]	5.412	4.151	-1.261

カーソル移動ボタン

4. カーソルを消去する場合は，「表示」-「カーソル消去」を選択します。

### Note

- ・カーソルを消去すると「カーソル値」ウインドウの各欄には何も表示されません。
- ・「カーソル値」ウインドウを開いたままトレンドモニタのカーソルをマウスで操作すると，「カーソル値」ウインドウのデータ表示も変化します。
- ・カーソルを表示しているとき，「Ctrl」+クリックでカーソルAのみを，「shift」+クリックでカーソルBのみをクリックした位置に移動することができます。

## 5.8 測定データのレコードを開始する，停止する

測定データや演算データをパーソナルコンピュータのハードディスクなどに取り込みます。取り込み先は，環境設定で指定したディレクトリです。「3.4 測定データを保存するディレクトリを設定する」をご覧ください。

### 操作方法

コマンド部の収集開始ボタンをクリックするか，「収集表示」-「収集」を選択します。



レコード開始ボタン

### レコードを停止する

停止ボタンをクリックするか，「収集表示」-「停止」を選択します。

モニタとレコードが両方動作しているときは，停止ボタンをクリックすると，最初にレコードが停止します。もう一度停止ボタンをクリックするとモニタが停止します。

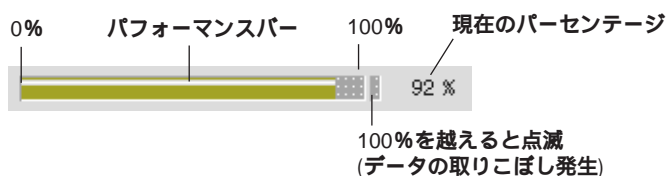
レコード停止ボタン



### 解説

「5.2 データ収集条件を設定する」で設定した条件でデータを保存します。開始条件を「時刻」に設定した場合は，レコード開始ボタンを押したあと，指定した時刻になるまでレコードは開始されません。

レコードを開始すると，通信状態がパフォーマンスバーで表示されます。DA100, DC100, DRの測定データを100%取り込めない場合は，パフォーマンスバーが100%側に振り切り，パフォーマンスバー右側のインジケータが点滅します。一度パフォーマンスバーが100%側に振り切れずと通信動作中はインジケータの点滅は保持されます。



このようなときは，次のような方法で対策してください。

- ・通信速度を速くする
- ・レコード周期を長くする
- ・演算データを収集しない
- ・DARWIN本体のモジュールを減らす
- ・通信速度の速い通信モジュールに換える(RS232C/422 GPIB < Ethernet)

## 5.9 モニタ中，レコード中の状態表示について

モニタ中，レコード中の状態を次のアイコンで表示します。



DA100, DC100, DRの測定状態アイコン  
レポート状態アイコン  
演算状態アイコン  
データ書き込み状態アイコン  
通信状態アイコン

### 通信アイコン

通信アイコンだけ： 通信停止  
アイコンの上に「⚡」： 通信中  
アイコンの上に「！」： 通信エラー  
通信中に通信ケーブルが断線したり，通信先の電源がOFFにされた場合に発生します。

### データ書き込み状態アイコン

灰色のアイコン： 書き込み停止  
点滅している赤いアイコン： 書き込み中  
点滅していない赤いアイコン： 書き込み待機中  
アイコンの上に「！」： ディスクエラー  
データを保存する容量がなかった場合に発生します。

### 演算状態アイコン

灰色のアイコン： 演算未使用  
アイコンの上に「X」： 演算オプションなし  
点滅している青いアイコン： 演算中  
点滅していない青いアイコン： 演算停止中  
アイコンの上に「！」： 演算エラー  
DA100, DC100, DRの演算処理が間に合わないなど異常な場合に発生します。

### DA100, DC100, DRの測定状態アイコン

シアン色のアイコン： 正常に測定  
赤色のアイコン： DA100, DC100, DRで測定抜け発生

### レポート状態アイコン

灰色のアイコン： レポート未使用  
アイコンの上に「X」： レポートオプションなし  
動きのある白いアイコン： レポート動作中  
静止している白いアイコン： レポート停止中

## 5.10 演算動作を設定する , レポートをスタート/ストップする

### 操作方法

「ロガー」で実行します。

#### 演算動作を設定する

測定データをモニタまたは収集中に DA100, DC100, DRの演算をスタート/ストップ/クリア & スタート/クリアします。

1. 「オプション」をクリックし、演算動作を選択します。選択した時点で演算動作が実行されます。

#### レポートのスタート/ストップする

DA100/D100/DRレポート機能をスタート/ストップします。

1. 「オプション」をクリックし「レポートスタート」または「レポートストップ」を選択します。

#### Note

ロガーダイアログボックスでデータ収集を開始すると、DA100/D100/DRのレポート機能が動作していない場合はレポート機能を自動的にスタートさせます。その後、レポート機能をスタート/ストップするときはこの操作をします。

## 5.11 収集条件を確認する，プリンタで波形を印刷する

### 操作方法

#### 収集条件を確認する

1. 「収集表示」- 「状態表示」を選択します。  
「状態表示」が表示されます。

#### Note

表示される項目はそのときの状態により異なります。

#### プリンタを設定する

使用するプリンタを設定します。

1. トレンドモニタ画面で「トレンドモニタ」- 「プリンタの設定」を選択します。  
「プリンタの設定」ダイアログボックスが開きます。
2. プリンタ，用紙，印刷の向きを設定します。

#### Note

プリンタの設定はご使用のシステム環境にしたがって設定してください。

#### 印刷設定する

1. トレンドモニタ画面で「トレンドモニタ」- 「印刷設定」を選択します。  
「印刷設定」ダイアログボックスが表示されます。
2. 「印刷色」を「白黒」または「カラー」から選択し，「コメント」をテキストボックスに入力します。
3. 「OK」ボタンをクリックします。

#### 簡易印刷する

1. 表示更新休止ボタンをクリックしてモニタを休止します。
2. トレンドモニタ画面で「トレンドモニタ」- 「簡易印刷」を選択します。  
「印刷」ダイアログボックスが表示されます。
3. プリンタ，印刷範囲，印刷部数を設定して「OK」をクリックします。

## 6.1 ビューソフトウェアの操作方法

### ビューソフトウェアの起動方法

次の方法で起動できます。

- ・ ランチャソフトウェアのビューソフトウェア起動ボタンをクリックするか、タスクバーのランチャアイコンを右クリックして「ビューア起動」を選択してください。
- ・ Windowsのスタートメニューから「プログラム」-「DARWIN DAQ32」-「ビューア」を選択してください。

### 表示内容

2個のグループからどちらかのグループを選択してデータを表示します。1グループに測定チャンネルと演算チャンネル合わせて10チャンネルを登録できます。

グループの選択はタブをクリックして行います。

表示内容は次のとおりです。

測定データ / 演算データ

カーソル間の測定 / 演算データ

レポートデータ(「6.10 レポートデータを表示する、形式変換する、印刷する」を参照してください。)

また、ロガーソフトウェアと同様に時間軸の拡大/縮小、リミッタのON/OFF、ゾーンの自動設定もできます。

### 表示の種類

波形表示(トレンド), デジタル値表示の2種類があります。

#### 波形表示

表示制限の設定  
ゾーン自動設定  
時間軸の拡大/縮小  
詳細設定  
波形表示  
デジタル値表示  
カーソル間のデータ表示

ファイル開く  
表示グループの選択  
カレント波形  
表示ゾーンのバーをクリックするとカレント波形が変わります。  
グリッドの輝度調整つまみ  
表示ゾーン  
表示ゾーンの表示エリア  
波形表示エリアの輝度調整つまみ  
波形表示のON/OFF

プリントアウト  
波形表示エリア

このバーをドラッグすると、波形表示エリアを広くしたり狭くできます。  
このバーをクリックすると、表示ゾーンの表示を隠したり、表示できます。

日付      カーソル      収集時刻

#### デジタル値表示

アクティブチャンネルのマーク  
チャンネル名表示部をクリックすると、そのチャンネルがアクティブになり、このマークが表示されます。

チャンネル番号  
表示色  
カーソル表示

トリガマーク  
DARWINで  
データ収集を  
開始した点  
収集時刻

Date [No.]	W01:CH001 [V]	W02:CH002 [V]	W03:CH003 [V]	W04:CH004 [V]
1999/04/23 09:29:14.0[000000002]	0.303	0.607	0.908	
1999/04/23 09:29:15.0[000000003]	0.312	0.624	0.934	
1999/04/23 09:29:16.0[000000004]	0.321	0.641	0.960	
1999/04/23 09:29:17.0[000000005]	0.330	0.659	0.986	
1999/04/23 09:29:18.0[000000006]	0.338	0.676	1.011	
1999/04/23 09:29:19.0[000000007]	0.347	0.693	1.037	
1999/04/23 09:29:20.0[000000008]	0.356	0.710	1.063	
1999/04/23 09:29:21.0[000000009]	0.364	0.728	1.088	
1999/04/23 09:29:22.0[000000010]	0.373	0.745	1.114	
1999/04/23 09:29:23.0[000000011]	0.382	0.762	1.140	
1999/04/23 09:29:24.0[000000012]	0.390	0.779	1.165	
1999/04/23 09:29:25.0[000000013]	0.399	0.797	1.191	
1999/04/23 09:29:26.0[000000014]	0.408	0.814	1.216	
1999/04/23 09:29:27.0[000000015]	0.416	0.831	1.242	
1999/04/23 09:29:28.0[000000016]	0.425	0.848	1.267	
1999/04/23 09:29:29.0[000000017]	0.434	0.866	1.293	

## 6.2 表示するファイルを開く

次のファイルを表示できます。

- ・ R9 以降のロガーで収集した測定データ / レポートファイル
- ・ DR シリーズ, DC100 でフロッピーディスクに保存された測定データファイル
- ・ これまでに発売されたDOS版およびWindows版のスタンダードソフトウェア, ベーシックソフトウェア, エンハンスドソフトウェアDAQ32(R8)で収集した測定データ / レポートファイル
- ・ DA100/DC100/DR が生成したレポートファイル(「6.10 レポートデータを表示する, 形式変換する, 印刷する」をご覧ください。)

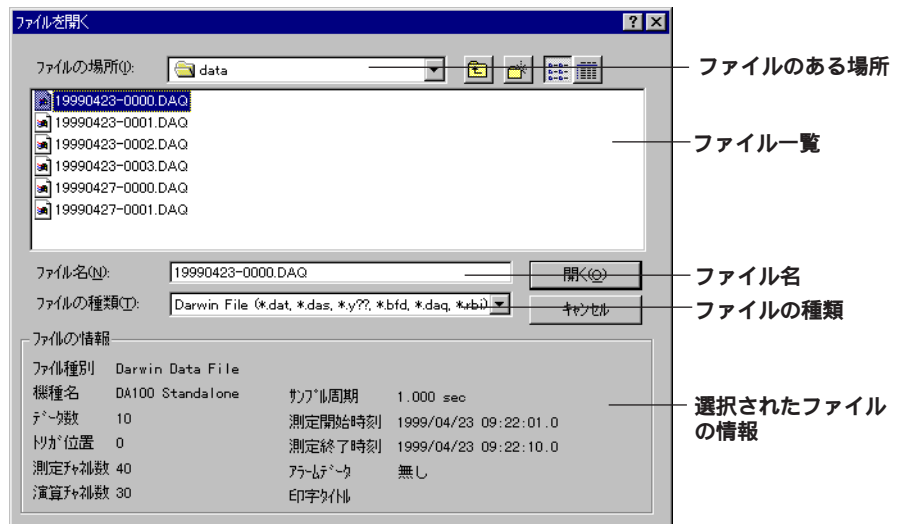
### 操作方法

1. ツールバーのファイルを開くボタンをクリックするか, 「ファイル」- 「開く ...」を選択します。

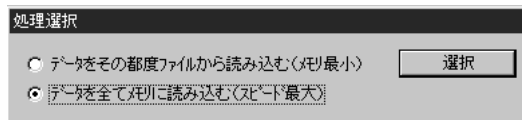


#### ファイルを開くボタン

2. 目的のファイルがある場所やファイルの種類を選択し, 「ファイル名」のリストボックスから表示するファイル名を選択します。



3. 「開く」をクリックすると, 波形が表示されます。
4. ファイルサイズが大きい(読み込みサイズが10MB以上)場合, 読み込み方法を指定する「処理選択」ダイアログボックスが表示されます。



5. 「データをその都度ファイルから読み込む(メモリ最小)」または「データを全てメモリに読み込む(スピード最大)」のどちらかを選択します。
  - ・ 「データをその都度ファイルから読み込む(メモリ最小)」を選択した場合  
必要なメモリサイズを最小にして表示します。このとき表示スピードは遅くなりますがメモリ消費量は最小になります。
  - ・ 「データを全てメモリに読み込む(スピード最大)」を選択した場合  
データをすべてメモリに読み込んで表示します。このときメモリ消費量は多くなりますが表示スピードは速くなります。
6. 「選択」をクリックすると波形表示されます。

**Note**

- ・複数の測定データ/レポートファイルを同時に開くことができます。
- ・同時に開くことができる測定データ/レポートファイル数は、パーソナルコンピュータのメモリサイズとディスクの空き容量に依存します。
- ・データファイルをフロッピーディスクからハードディスクにコピーして使用すると便利です。
- ・開ける測定データファイルの拡張子は、「DAT」、「DAS」、「Y \* \*」、「BFD」、「DAQ」の5種類、レポートファイルの拡張子は「RBI」です。ファイル一覧で「ファイル」をクリックするとそのファイルの情報が表示されますが、クリックしたファイルがDARWINで収集したデータファイルではない場合、情報は表示されません。
- ・ファイル名の拡張子を変更しても、DARWINのデータファイルであれば、読み込むことができます。
- ・DC100またはDRシリーズでフロッピーディスクに保存された測定データには停電区間が含まれる場合があります。その測定データファイルを読み込んで表示させると、停電区間には何も表示されません。
- ・カーソルが停電区間にある場合、そのカーソルのチャンネルの値は何も表示されません。データ番号や時刻/時間は表示されます。「カーソル値」ウインドウの測定値の差や演算結果ダイアログボックスの演算結果も表示されません。
- ・停電を含む測定データファイルを表示すると、波形表示の時刻とデジタル値表示の時刻が一致しない場合があります。このとき、デジタル値表示の時刻が正確な時刻です。
- ・選択したファイルにデータが一つもない場合、「情報」-「読み込みファイル情報」で表示されるファイル情報の測定開始時刻、測定終了時刻は、使用しているパーソナルコンピュータの初期の時刻になります。

**読み込んだファイルの情報を見る**

波形表示している、アクティブなデータファイルの情報を見ることができます。

「情報」-「読み込みファイル情報」を選択します。次のような情報が表示されます。



印字タイトルを入力または変更します。あらかじめ設定されている場合は、ここで変更できます。

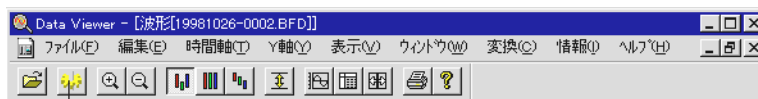
**Note**

- ・印字タイトルの入力または変更は「印刷設定」ダイアログボックスでも設定できます。印字タイトルを入力または変更すると「印刷設定」ダイアログボックスの印字タイトルに反映されます。
- ・印字タイトルには半角255文字まで入力できます。ただし、印刷できる文字数は制限されます。

## 6.3 波形表示を詳細設定する

### 操作方法

1. 詳細設定ボタンをクリックするか、「表示」-「詳細設定」を選択します。




詳細設定ボタン

「詳細設定」ダイアログボックスが開きます。

表示のON/OFF グループタブ

波形番号 登録するチャンネル 表示範囲 ゾーン(表示位置)



No.	チャンネル	スケール		ゾーン		色
		最小	最大	最小	最大	
W01	CH001	-6.000	6.000	0	100	赤
W02	CH002	-6.000	6.000	0	100	オレンジ
W03	CH003	-6.000	6.000	0	100	黄緑
W04	CH004	-6.000	6.000	0	100	黄
W05	CH005	-6.000	6.000	0	100	緑
W06	CH006	-6.000	6.000	0	100	青緑
W07	CH007	-6.000	6.000	0	100	青
W08	CH008	-6.000	6.000	0	100	水色
W09	CH009	-6.000	6.000	0	100	白
W10	CH010	-6.000	6.000	0	100	黒

初期設定に一括して設定

コピーボタン 貼り付けボタン

先頭のスケール設定に一括して設定 先頭のゾーン設定と同じ設定

先頭のチャンネル番号から順次チャンネル設定

波形表示の一括ON/OFF

2. 設定するグループのタブをクリックして、設定画面を表示します。
3. グループに登録するチャンネルを選択します。チャンネル番号をクリックするとチャンネル番号の一覧が表示されます。クリックしたチャンネルが登録されます。
4. データを表示するかどうかを設定します。  
波形番号(W01~ W10)右横のボックスをクリックします。青いボックスのデータを表示します。
5. スケール min・max を設定します。  
スケール値の入力位置をクリックするとエディットボックスが表示されるので、任意の値を入力します。

#### Note

入力範囲は小数点を除いて -9999999999 ~ 9999999999 です。ただし、入力した数値の小数点位置は小数点以下の有効桁数により調整されます。

6. 波形を表示する位置(ゾーン)を設定します。  
ゾーンの入力位置をクリックするとエディットボックスが表示されるので、任意の値を入力します。

#### Note

- ・スケールの最大値と最小値を同じ値に設定すると、自動的に最大値には、設定値に1を足した値、最小値には1を引いた値を設定します。
- ・ゾーンの最小値の入力範囲は0～99%、最大値の入力範囲は1～100%です。
- ・波形モニタの表示エリアの下端が0%、上端が100%になります。

7. 表示色を設定します。  
チャンネルの「色」ボタンをクリックします。「色の設定」ダイアログボックスが表示されます。表示色を設定します。



任意色を設定する場合は「色の作成」をクリックします。ダイアログボックスが広がり、任意色を設定する部分が表示されるので、色を設定します。  
波形の色を設定したら「OK」をクリックします。

8. 設定した条件を表示画面に適用します。  
「OK」ボタンをクリックします。設定した条件を適用してダイアログボックスを閉じます。

#### 設定内容をコピーする

ある波形番号の設定を他の波形番号にコピーできます。

1. コピー元の波形番号番号をクリックします。表示色が変わります。
2. 「コピー」ボタンをクリックします。
3. コピー先の波形番号番号をクリックします。表示色が変わります。連続したチャンネルにコピーする場合は、先頭波形番号から末尾波形番号までドラッグしてください。
4. 「貼り付け」ボタンをクリックすると、操作3.で選択した波形番号にコピーされます。

## 6.4 ゾーンの自動設定，表示制限を設定する

ロガーと同様に，ゾーンを自動設定したり，波形表示の表示制限を設定できます。

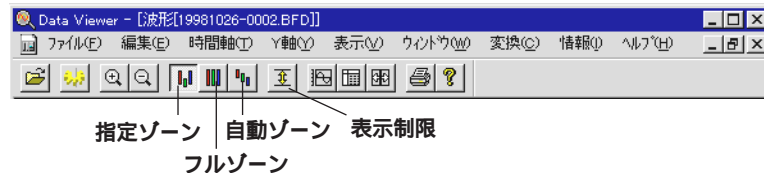
### 操作方法

#### ゾーンの設定

1. 指定ゾーン，編集ゾーン，フルゾーン，スライドゾーン，自動ゾーンから設定するゾーンのボタンをクリックするか，「Y軸」から各ゾーンを選択します。

#### 表示制限を設定する

1. 表示制限ボタンをクリックします。



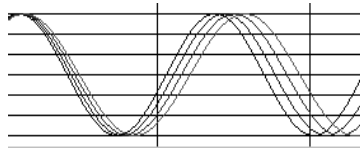
### 解説

#### 指定ゾーン

「詳細設定」で設定したゾーンで波形を表示します。波形表示画面上ではゾーンの変更はできません。

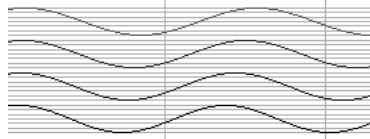
#### フルゾーン

全波形をフルゾーンで表示します。



#### 自動ゾーン

表示されている波形の数に応じて波形表示エリアを等分割して表示します。



#### 波形表示の制限

波形表示している状態で，表示波形に表示制限をつけることができます。波形のY軸方向の表示範囲を「詳細設定」で設定したスケール(min)/(max)の最小値から最大値までに制限します。スケール(min)よりも小さな測定値はスケールの最小値に，スケール(max)よりも大きな測定値はスケールの最大値に張り付けて表示します。

表示波形に表示制限を付けた場合



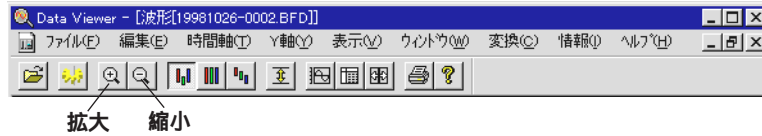
表示波形に表示制限を付けていない場合



## 6.5 波形表示の時間軸を設定する

### 操作方法

1. ツールバーの拡大ボタンまたは縮小ボタンをクリックするか、「時間軸」-「拡大」または「縮小」を選択します。



波形が時間軸方向に拡大 / 縮小して表示されます。

### Note

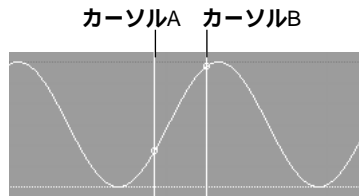
- ・ 拡大 / 縮小率は以下の通りです。  
1/1000, 1/500, 1/200, 1/100, 1/50, 1/20, 1/10, 1/5, 1/2, 1, 2, 5, 10, 20
- ・ カーソルが表示されていて、先頭データが表示されていない場合は、カーソルが表示エリアの中心になるように拡大、縮小されます。
- ・ カーソルA, Bが表示されていて、先頭データが表示されていない場合は、カーソルAとBの間点が表示エリアの中心になるように拡大、縮小されます。

## 6.6 カーソルで測定値を読む , カーソルを消去する

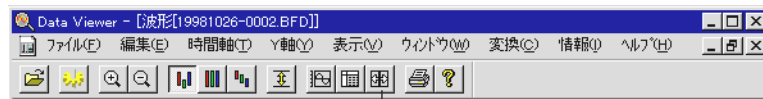
波形表示で ,カーソルを使って指定した位置の測定データを読むことができます。カーソルにはカーソルAとカーソルBの2種類があります。カーソルAとカーソルBそれぞれの測定データと ,カーソルAとカーソルBの差を表示できます。また ,カーソルを消去することができます。

### 操作方法

1. 波形表示の場合は , 波形表示エリア上で測定データを読みとる位置をポイントして , 次の測定データを読みとる位置までドラッグします。  
デジタル値表示の場合は , 読みとる測定データのDate [No.]項目をポイントして , 次の測定データを読みとる位置までドラッグします。  
最初にポイントした点がカーソルAの点 , ドラッグした点がカーソルBの点です。



2. ツールバーのカーソル値表示ボタンをクリックするか , 「ウインドウ」- 「カーソル値表示」を選択します。



カーソル値表示ボタン

「カーソル値」ウインドウが開いて ,カーソルで指定した位置の測定時刻と測定値を表示します。カーソルの位置を微調整する場合は , 「カーソル値」ウインドウのデータ番号の横にあるカーソル移動ボタンをクリックすると , 1データ単位でカーソルが移動します。

データ番号	カーソルA	カーソルB	差
	64	172	108
時刻	1998/10/26 16:39:10.0	1998/10/26 16:40:58.0	00:01:48.0
チャンネル	値A	値B	値B-値A
CH001[V]	0.840	1.756	0.916
CH002[V]	1.664	3.359	1.695
CH003[V]	2.456	4.668	2.212
CH004[V]	3.198	5.567	2.369
CH005[V]	3.878	5.978	2.100
CH006[V]	4.481	5.865	1.384
CH007[V]	4.996	5.238	0.242
CH008[V]	5.412	4.151	-1.261

カーソル移動ボタン

3. カーソルを消去する場合は , 「表示」- 「カーソル消去」を選択します。

### Note

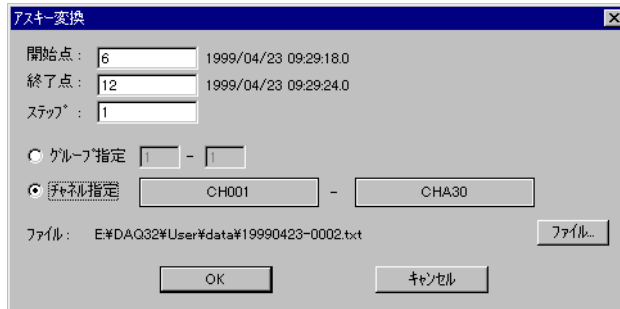
- ・測定開始データから測定終了データまで選択する場合は , 「編集」- 「すべて選択」を使用すると便利です。
- ・カーソルを消すと「カーソル値」ウインドウの各欄には何も表示されません。
- ・波形表示とデジタル値表示のカーソルは連動して動きます。
- ・別のグループに表示を変えると ,カーソル位置はそのまま , 変更したグループの値になります。
- ・「カーソル値」ウインドウを開いたままトレンドモニタのカーソルをマウスで操作すると , 「カーソル値」ウインドウのデータ表示も変化します。
- ・カーソルを表示しているとき , 「Ctrl」+ クリックでカーソルAのみを , 「Shift」+ クリックでカーソルBのみをクリックした位置に移動することができます。

## 6.7 データ形式を変換する

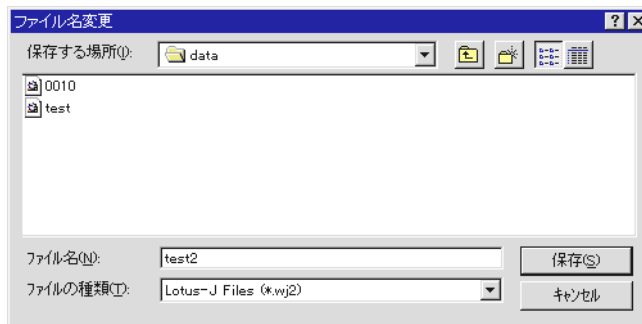
波形表示またはデジタル値表示している状態で、測定データをアスキー、ロータス、エクセルの3つのデータ形式に変換することができます。

### 操作方法

1. 「変換」メニューをポイントして、「アスキー変換」、「ロータス変換」、「エクセル変換」から変換種類を選択します。
2. 各変換ダイアログボックスで 変換するデータ範囲(変換開始点のデータ番号と変換終了点のデータ番号)とステップ数を入力します。指定範囲内のすべてのデータを変換する場合は、ステップ数を 1 に設定してください。



3. 「グループ指定」のラジオボタンをクリックしたあと、テキストボックスに設定値を入力します。「チャンネル指定」のときは「チャンネル指定」のラジオボタンをクリックします。チャンネル表No.を表示しているボタンをクリックするとチャンネルのリストが表示されます。チャンネルNo.をクリックするとリストが閉じチャンネルNo.が入力されます。
4. データ変換したファイルの保存先のフォルダまたはファイル名を変更する場合は「ファイル」をクリックします。「ファイル名変更」ダイアログボックスが開きます。



5. 「OK」をクリックします。  
測定データが選択したデータ形式に変換されて、ファイルに保存されます。

### Note

- ・アスキー/ロータス/エクセルの各変換ダイアログボックス内のデータ範囲は、カーソルA、カーソルBで指定した範囲になります。カーソルA、カーソルBを設定していない場合、またはカーソルを消去した場合は、開始点のデータ番号には「0」が、終了点のデータ番号には「全データ数から1を引いた数値」が自動的に設定されます。初期設定は、グループ指定範囲には現在表示しているグループ番号が設定され、チャンネル指定範囲には全チャンネルが設定されています。
- ・保存先ファイル名には 表示しているファイル名にデータ形式を識別する拡張子が自動的に付きます。アスキー変換では「txt」、ロータス変換では「wj2」(バージョン2.0以降で読み込み可能)、エクセル変換では「xls」(バージョン4.0以降で読み込み可能)の拡張子が付きます。

- ・ Lotus 1-2-3 および Excel では、扱えるデータ数に制限があります。本ソフトウェアでは、変換するデータ数を設定して変換してください。また、変換するデータ数が制限以下でも、パーソナルコンピュータの空きメモリの容量が少ない場合には、データを読み込めない場合があります。
- ・ 保存に時間がかかるため、フロッピーディスクなどの外部メディアを保存先ファイルの書き込み先に指定しないでください。
- ・ ルートディレクトリを保存先ファイルの書き込み先に指定しないでください。
- ・ 書き込み先のディスク容量を十分確保してください。

## 解説

データ変換すると、次のフォーマットでデータが作成されます。

「サンプルレート」については、外部サンプルクロックで収集したデータの場合は "0.0" と表示されます。

### アスキー変換ファイル

```

DAQ32 Data Viewer(R9.01.01) Software ID XXX-XXXXX-XXXX
"Start Time","1998/10/14","16:59:35.0"
"End Time","1998/10/14","17:02:37.0"
"Sample Rate (Sec)", 1.0
"Data Count", 183
"Group","01-01"
"Ch. No.," " 001"," 002"," 003"," 004"," 005"," 006"," 007"," 008","
009"," 010"," 011"," 012"
"Unit","V ", "V ", "V ", "V ", "V ", "V ", "V ", "V "
", "V ", "V ", "V ", "V ", "V ", "V "
"YYYY-MM-DD HH:mm:SS.S"
"1998/10/14 16:59:35.0", 0.745, 1.480, 2.191, 2.868,
3.501, 4.080, 4.595, 5.039, 5.404, 5.686, 5.880,
5.983
"1998/10/14 16:59:36.0", 0.754, 1.496, 2.215, 2.899,
3.536, 4.118, 4.634, 5.076, 5.438, 5.713, 5.898,
5.989
"1998/10/14 16:59:37.0", 0.763, 1.513, 2.239, 2.929,
3.571, 4.155, 4.672, 5.113, 5.471, 5.739, 5.915,
5.995

```

### ロータス変換ファイル

Lotus 1-2-3 で読み込めるフォーマット形式のファイルです。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	DAQ32 Data Viewer	R9.01.01		Software ID	XXX-XXXXX-XXXX				
2	Start Time	1999/04/23		09:22:01.0					
3	End Time	1999/04/23		09:22:10.0					
4	Sample Rate	1.0	Sec						
5	Data Count	10							
6	Group	01	-	01					
7		Ch.	CH001	CH002	CH003	CH004	CH005	CH00	
8	Date	Time	msec	V	V	V	V	V	V
9	04/23	09:22:01	0.0	4.749	5.804	2.344	-2.939	-5.936	-4
10	04/23	09:22:02	0.0	4.754	5.800	2.320	-2.970	-5.942	-4
11	04/23	09:22:03	0.0	4.760	5.795	2.295	-3.000	-5.948	-4
12	04/23	09:22:04	0.0	4.765	5.790	2.271	-3.030	-5.954	-4
13	04/23	09:22:05	0.0	4.770	5.786	2.247	-3.060	-5.959	-4
14	04/23	09:22:06	0.0	4.776	5.781	2.223	-3.090	-5.964	-4

### エクセル変換ファイル

Excel で読み込めるフォーマット形式のファイルです。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	DAQ32 Data Viewer	R9.01.01		Software ID	XXX-XXXXX-XXXX				
2	Start Time	1999/04/23		09:22:01.0					
3	End Time	1999/04/23		09:22:10.0					
4	Sample Rate	1.0	Sec						
5	Data Count	10							
6	Group	01	-	01					
7		Ch.	CH001	CH002	CH003	CH004	CH005	CH0	
8	Date	Time	msec	V	V	V	V	V	V
9	04/23	09:22:01	0.0	4.749	5.804	2.344	-2.939	-5.936	-
10	04/23	09:22:02	0.0	4.754	5.800	2.320	-2.970	-5.942	-
11	04/23	09:22:03	0.0	4.760	5.795	2.295	-3.000	-5.948	-
12	04/23	09:22:04	0.0	4.765	5.790	2.271	-3.030	-5.954	-
13	04/23	09:22:05	0.0	4.770	5.786	2.247	-3.060	-5.959	-
14	04/23	09:22:06	0.0	4.776	5.781	2.223	-3.090	-5.964	-

## 6.8 変換データのファイルフォーマット

アスキーのファイルフォーマットです。

### アスキーファイルの変換フォーマット

タイトル	CR	LF
先頭データの収集日時	CR	LF
末尾データの収集日時	CR	LF
測定周期	CR	LF
データ数	CR	LF
グループ	CR	LF
チャンネル番号	CR	LF
単位	CR	LF
日付の形式	CR	LF
データ測定時刻と測定データ (データ数分繰り返し)	CR	LF

#### タイトル

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
"	D	A	Q	3	2		D	a	t	a		V	i	e	w	e	r		(

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
R	9	.	0	1	.	0	1	)		S	o	f	t	w	a	r	e		l

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
D		X	X	X	-	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	"	CR	LF

R9.01.01はソフトウェアのレビジョン番号です。SoftwareIDは本ソフトウェアでは“XXX-XXXXX-XXXX”固定です。

#### 先頭データの収集日時

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
"	S	t	a	r	t		T	i	m	e	"	,	"	1	9	9	8	/	0

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
3	/	3	1		0	1	:	0	2	:	0	0	.	5	"	CR	LF

## 末尾データの収集日時

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
"	E	n	d				T	i	m	e	"	,	"	1	9	9	8	/	0

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
3	/	3	1		2	3	:	5	9	:	5	9	.	0	"	CR	LF

## データ収集周期

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
"	S	a	m	p	l	e		R	a	t	e		(	S	e	c	)	"	,

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
データ収集周期										CR	LF

## データ収集周期の例(0.5秒と60秒)

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
						6	0	.	5
							0	.	0

## データ数

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
"	D	a	t	a		C	o	u	n	t	"	,	データ数						

21	22	23	24	25
			CR	LF

## データ数の例(100データと120000データ)

15	16	17	18	19	20	21	22	23
			1	2	0	1	0	0
						0	0	0

## グループ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
"	G	r	o	u	p	"	,	"	0	2	-	1	0	"

変換時にグループ指定で行った場合、そのグループの範囲が表示されます。  
チャンネル指定で行った場合、グループ範囲はすべて空白が挿入されます。

チャンネル番号

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
"	C	H	.		N	o	.	"	,	チ	ャ	ネ	ル	番	号	,	チ	ャ	ネ

21	22	23	24																?	?
ル	番	号	,	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	CR	LF

1つのチャンネル番号が占める長さは6文字固定です。各チャンネル番号は「 ” 」で囲まれます。チャンネル番号が4文字より長くなることはありません。

チャンネル番号の例(測定チャンネル番号001, 320と演算チャンネル番号A20)

10	11	12	13	14	15
"		0	0	1	"
"		3	2	0	"
"		A	2	0	"

単位

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
"	U	n	i	t	"	,	"	デ	ー	タ	単	位	"	,	"				

21	22	23	24	25															?	?
			"	,	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	CR	LF

1つの単位が占める長さは10文字固定です。各単位は「 ” 」で囲まれます。8文字に満たない単位は空白が挿入されます。単位が8文字より長くなることはありません。単位指定がない場合すべて空白になります。

単位の例(Vという単位の場合)

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
"	V								"

日付の形式

時刻の場合

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
"	Y	Y	Y	Y	/	M	M	/	D	D		H	H	:	m	m	:	S	S

21	22	23
.	S	"

時間の場合

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
"	D	D	D		H	H	:	m	m	:	S	S	.	S	"

測定時刻と測定データ

時刻の場合

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
"	Y	Y	Y	Y	/	M	M	/	D	D		H	H	:	m	m	:	S	S

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
.	S	"	,	測定値									,	測定値								

21	22	23	24															??	??		
			,	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	CR	LF

時間の場合

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
"	D	D	D		H	H	:	m	m	:	S	S	.	S	"	,	測		

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
定値				測定値									,	測定値						

21	22	23	24															??	??		
			,	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	CR	LF

時刻の占める長さは23文字固定です。時間の占める長さは16文字固定です。一つの測定値が占める長さは9文字固定です。また停電区間の測定値は空白で埋められます。

時刻の例(1998年3月31日10時30分10.5秒の場合)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
"	1	9	9	8	/	0	3	/	3	1		1	0	:	3	0	:	1	0

21	22	23	24
.	5	"	,

時間の場合(3日10時30分10.5秒の場合)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
"	0	0	3		1	0	:	3	0	:	1	0	.	5	"

測定データの例

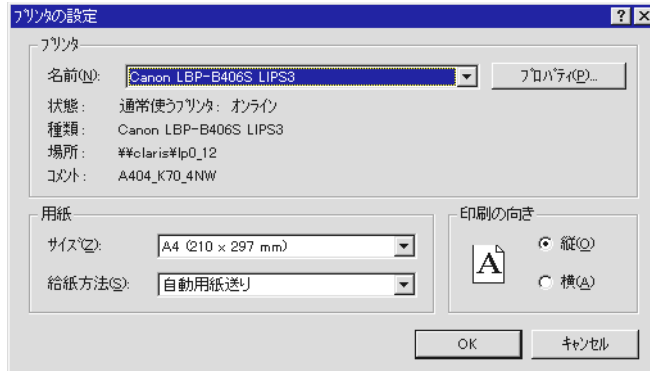
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				1	0	.	1	2	,
			1	2	0	0	.	0	,

## 6.9 外部プリンタで測定データを印刷する

### 操作方法

#### プリンタを設定する

1. 「ファイル」- 「プリンタの設定」を選択します。



2. プリンタ / 用紙 / 印刷の向きを設定します。

#### Note

プリンタの設定はご使用のシステム環境にしかって設定してください。

#### 印刷内容を設定する

印刷を実行する前に印刷内容を設定します。

1. 「ファイル」 - 「印刷設定」を選択します。印刷設定のダイアログボックスが開きます。



#### 波形印刷を設定する

2. 「波形印刷」のタブをクリックします。印刷設定のダイアログボックスが開きます。
3. 「印刷範囲」、「印刷色」を選択します。
4. 「印刷グループ」は「表示グループ」のみです。
5. 「タイトル」のテキストボックスに印字タイトルを入力します。

#### Note

- ・「印字タイトル」は「読み込みファイル情報」ダイアログボックス(「読み込んだファイルの情報を見る」6-4 ページ参照)でも入力または変更できます。印字タイトルを入力または変更すると「読み込みファイル情報」ダイアログボックスの印字タイトルに反映されます。
- ・「印字タイトル」は255文字まで入力できます。ただし、印刷文字数には制限があります。

6. 「OK」をクリックすると設定内容を保存してダイアログボックスを閉じます。

### デジタル値印刷を設定する

2. 「デジタル値印刷」のタブをクリックします。



3. 「印刷範囲」を選択します。

4. 「OK」をクリックすると設定内容を保存してダイアログボックスを閉じます。

### 印刷プレビューをする

印刷する前に印刷のレイアウトを見ます。

1. 波形表示またはデジタル値表示で、「ファイル」-「印刷プレビュー」を選択します。印刷プレビュー画面が表示されます。

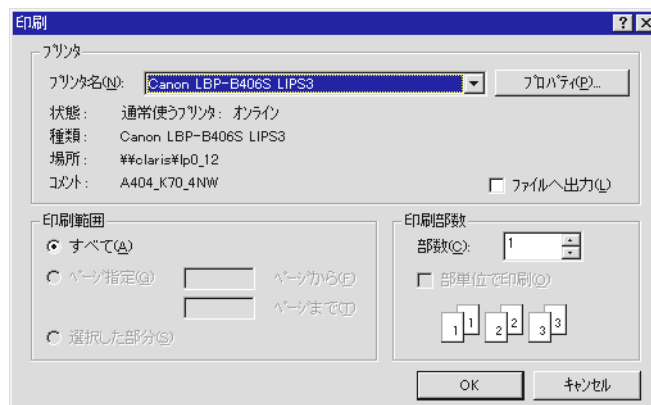
#### Note

- ・プレビュー画面には、指定した範囲の印刷イメージが表示されます。
- ・波形表示で印刷プレビュー画面を表示する場合は、「ファイル情報」も表示されます。また、データオーバービュー、アラーム、「カーソル値」ウインドウ、「演算結果」ウインドウを表示させていると、これらは波形表示ウインドウのプレビューとともに印刷プレビュー画面に同時に表示されます。
- ・印刷プレビューの操作は、ご使用のシステムの取扱説明書を参照ください。

### 印刷する

1. ツールバーの印刷ボタンをクリックするか、「ファイル」-「印刷」を選択します。

2. 「プリンタ」、「印刷範囲」、「印刷部数」を設定し、「OK」ボタンをクリックします。



## 6.10 レポートデータを表示する，形式変換する，印刷する

DA100/DC100/DRレポート機能が生成するレポートデータやログで収集したDA100/DC100/DRレポートデータを表示します。Excel/ASCII/Lotusの1-2-3データ形式に変換します。また，印刷もします。

### 表示内容

RCH	Channel	Tag No.	Tag Comment	Mode	Unit	1998/12/01 00:00	
						INST/AVE/SUM	MIN/TOTAL
R01	CH101			INST	V	0.3900	
R02	CH101			AVE	V	0.3634	0.3669
R03	CH101			SUM	V	20802.5486	20802.5486
R04	CH101			SUM	V	10401.2743	10401.2743
R05	CH101			SUM	V	173.3546	173.3546
R06	CH101			SUM	V	2.8892	2.8892
R07	CH101			SUM	V	0.1204	0.1204
R08	CH111			INST	V	0.0001	
R09	CH111			AVE	V	0.0000	-0.0001
R10	CH111			SUM	V	0.7416	0.7416
R11	CH111			SUM	V	0.3708	0.3708
R12	CH111			SUM	V	0.0062	0.0062
R13	CH111			SUM	V	0.0001	0.0001
R14	CH111			SUM	V	0.0000	0.0000
R15	CH301			INST	V	0.3708	

時報/日時/月報，レポート時刻(タイムアップ時刻)/レポート開始時刻

RCH	Channel	Tag No.	Mode	Unit	INST/AVE/SUM	MIN/TOTAL	MAX
R01	CH101		INST	V	0.3900		
R02	CH101		AVE	V	0.3634	0.3669	
R03	CH101		SUM	V	20802.5486	20802.5486	0.4025
R04	CH101		SUM	V	10401.2743	10401.2743	
1998/12/01 00:00							
1998/11/30 17:00					0.3806	0.3818	1474.6093
1998/11/30 18:00					0.3890	0.3826	2754.4033
1998/11/30 19:00					0.3747	0.3832	2759.0441
1998/11/30 20:00					0.3815	0.3829	2757.2005
1998/11/30 21:00					0.3881	0.3832	2759.0444
1998/11/30 22:00					0.3897	0.3836	2762.1824
1998/11/30 23:00					0.3931	0.3845	2768.7074
1998/12/01 00:00					0.3900	0.3844	2767.3572

レポート時刻  
(タイムアップ時刻)

収集時刻

チャンネルのモード  
(瞬時値/平均値/合計値)

単位  
瞬時値/平均値/合計値  
(チャンネルのモードに依存)

最小値累積値  
(チャンネルのモードに依存)  
最大値  
(チャンネルのモードに依存)

### 操作方法

#### 表示するレポートファイルを開く

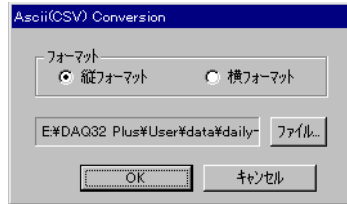
「ファイルを開く」ボタンをクリックして「ファイルを開く」ダイアログボックスからレポートファイル(拡張子 RBI)を選択して開きます。レポートファイルが表示されます。

#### データを Excel/ASCII/Lotus1-2-3 の形式に変換する

表示しているレポートファイルのレポートデータをアスキー，ロータス，エクセルの3つのデータ形式に変換することができます。

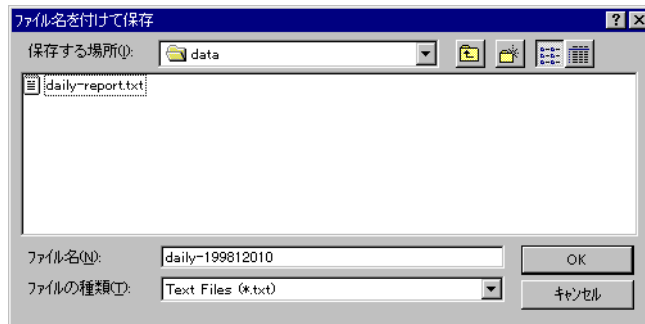
1. 「変換」メニューをポイントして、「アスキー変換」，「ロータス変換」，「エクセル変換」から変換種類を選択します。

2. 各変換ダイアログボックスで，縦フォーマットか横フォーマットを選択します。



3. データ変換したファイルの保存先のフォルダまたはファイル名を変更する場合は「ファイル」をクリックします。「ファイル名を付けて保存」のダイアログボックスが開きます。

「保存する場所」のリストボックスからフォルダを選択し，「ファイル名」のテキストボックスに保存先のファイル名を入力します。「ファイルの種類」をリストボックスから選択します。「OK」をクリックします。



4. 変換ダイアログボックスで「OK」をクリックします。ダイアログボックスを閉じ，レポートデータが選択したデータ形式に変換されて，ファイルに保存されます。

#### Note

- ・ 保存先ファイル名は，表示しているファイル名にデータ形式を識別する拡張子が自動的に付いたものになります。アスキー変換では「txt」，ロータス変換では「wj2」(バージョン 2.0 以降で読み込み可能)，エクセル変換では「xls」(バージョン 4.0 以降で読み込み可能)の拡張子が付きます。
- ・ Lotus 1-2-3 および Excel では，扱えるデータ数に制限があります。本ソフトウェアでは，変換するデータ数を設定して変換してください。また，変換するデータ数が制限以下でも，パーソナルコンピュータの空きメモリの容量が少ない場合には，データを読み込めない場合があります。
- ・ 保存時間がかかるため，フロッピーディスクなどの外部メディアを保存先ファイルの書き込み先に指定しないでください。
- ・ ルートディレクトリを保存先ファイルの書き込み先に指定しないでください。
- ・ 書き込み先のディスク容量を十分確保してください。

#### レポートデータを印刷する

開いているレポートファイルを印刷します。

1. レポートファイルを開いて「縦フォーマット」か「横フォーマット」を，タブをクリックして選択します。
2. ツールバーの印刷ボタンをクリックするか，「ファイル」-「印刷」を選択します。
3. 「プリンタ」，「印刷範囲」，「印刷部数」を設定し，「OK」ボタンをクリックします。

## 7.1 校正画面の操作方法

### 校正画面の表示方法

校正は、環境・診断・校正ソフトウェアで行います。  
プロジェクトを選択後、ランチャソフトウェアの環境・診断・校正ソフトウェア起動ボタンをクリックするか、タスクバーのランチャアイコンを右クリックして「環境・診断・校正起動」を選択してください。環境・診断・校正ソフトウェアが起動されます。  
「校正」タブをクリックすると校正画面が表示されます。



### 校正方法

校正方法には次の2通りの方法があります。

自動： 画面に表示される端子に、指定された電圧を入力し、その入力を基に選択されたレンジを校正します。

マニュアル： 選択されたレンジの校正値を設定して校正します。

#### Note

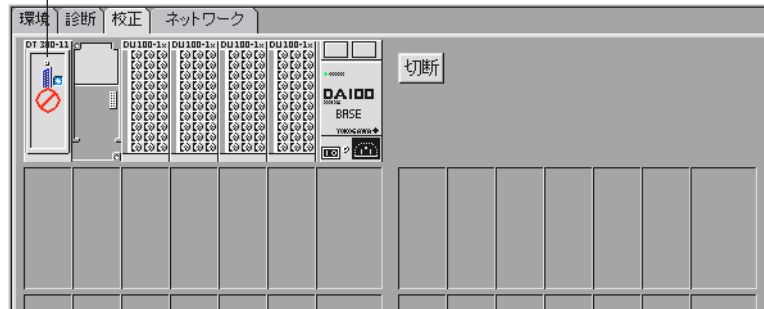
マニュアルで校正する場合、設定した校正値によって、DA100，DC100，DRが動作しなくなることがあります。マニュアルで校正する方法は、校正値を確認する場合にだけご使用ください。


## 7.2 自動で校正する

### 操作方法

1. 校正画面で接続ボタンをクリックします。接続している DA100, DC100, DR のシステムが表示されます。

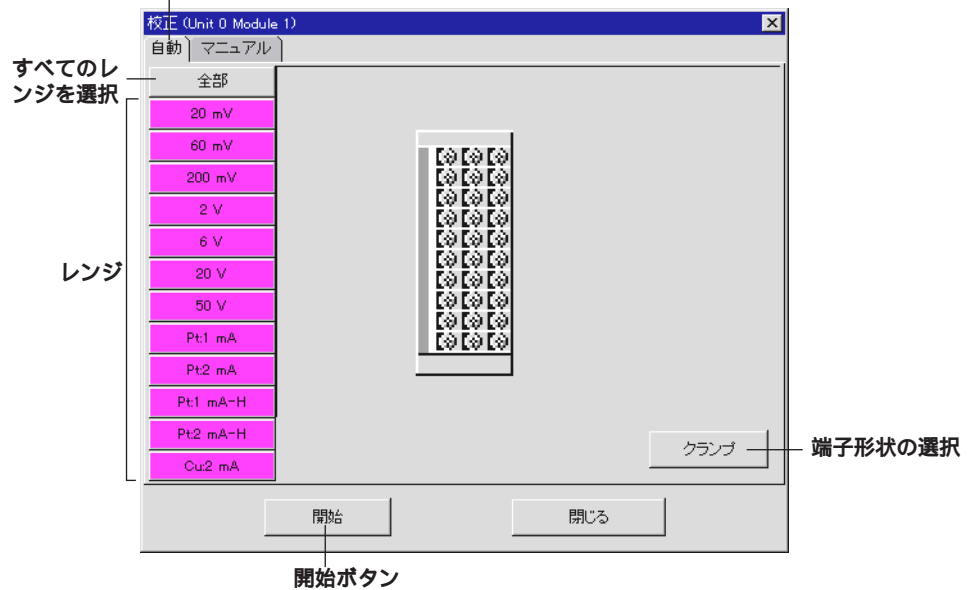
校正不用なモジュール



校正の必要のないモジュールには「」マークが表示されます。

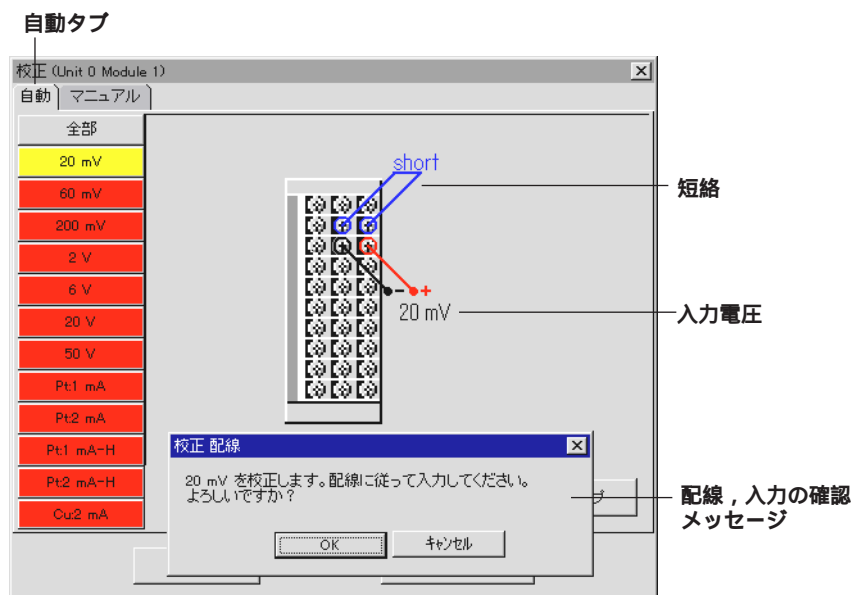
2. 校正するモジュールをクリックすると、校正ダイアログボックスが表示されます。

自動校正タブ



3. 「自動」タブをクリックして、自動校正画面を表示します。
4. 校正するレンジをクリックすると、選択されたレンジが赤く表示されます。すべてのレンジを校正する場合は、「全部」をクリックします。

5. 「開始」ボタンをクリックすると、端子の接続方法と入力値がイラストで表示され、接続と入力を確認するメッセージが表示されます。

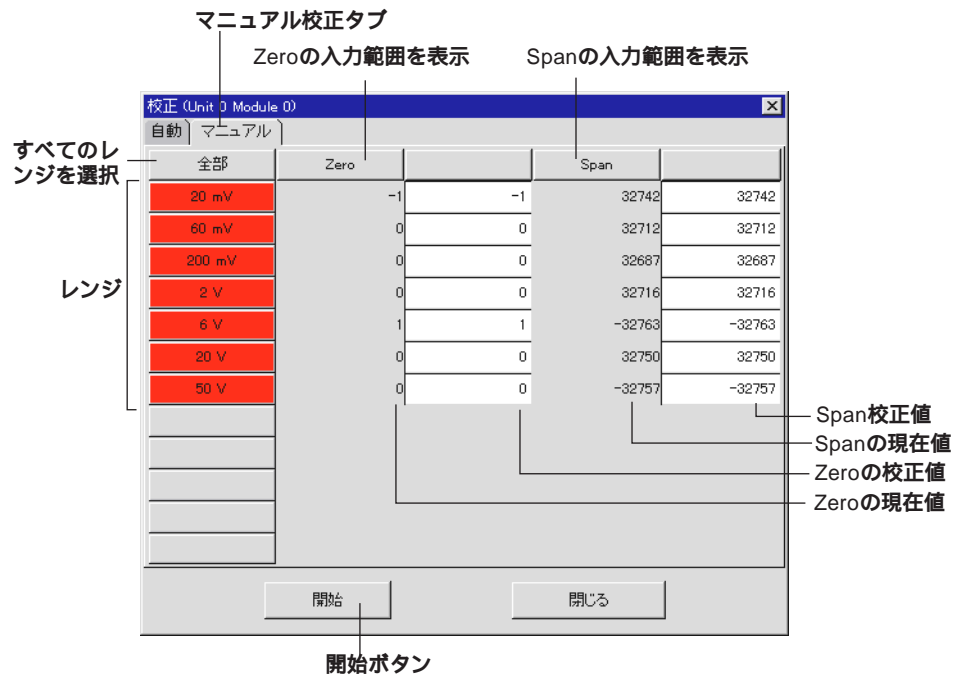


6. DA100, DC100, DRの端子を、表示されているイラストのように配線して、指定された端子に指定された電圧を入力します。
7. 「OK」をクリックすると、操作4.で複数のレンジを選択した場合、操作5.と同様に次のレンジの配線、入力がイラストで表示され、確認のメッセージが表示されます。
8. 操作6.と7.に従って、すべてのレンジの配線と入力を確認すると、校正値を確定してよいかを確認するメッセージが表示されます。「OK」をクリックすると校正値を確定したことを通知するメッセージが表示されます。
9. 「OK」をクリックすると校正は終了します。別のモジュールを校正する場合は、「閉じる」ボタンをクリックして、操作2.から同じ手順で操作します。校正の終了したモジュールには「OK」の文字が表示されます。

## 7.3 マニュアルで校正する

### 操作方法

1. 校正画面で接続ボタンをクリックします。接続している DA100, DC100, DR のシステムが表示されます。
2. 校正するモジュールをクリックすると、校正ダイアログボックスが表示されます。
3. 「マニュアル」タブをクリックして、マニュアル校正画面を表示します。



4. 校正するレンジをクリックすると、選択されたレンジが赤く表示されます。すべてのレンジを校正する場合は、「全部」をクリックします。
5. Zero, Spanそれぞれの校正値を設定します。「Zero」または「Span」ボタンをクリックすると設定範囲が表示されます。
6. 「開始」ボタンをクリックすると校正値を書き込むか確認のメッセージが表示されます。
7. 「OK」をクリックすると、校正値を確定してよいか確認のメッセージが表示されます。
8. 「OK」をクリックすると、校正値が確定したことを通視するメッセージが表示されます。
9. 「OK」をクリックすると校正が終了します。別のモジュールを校正する場合は、「閉じる」ボタンをクリックして、操作 2. から同じ手順で操作します。校正の終了したモジュールには「OK」の文字が表示されます。

#### Note

マニュアルで校正する場合、設定した校正値によって、DA100, DC100, DR が動作しなくなることがあります。マニュアルで校正する方法は、校正値を確認する場合にだけご使用ください。

## 解説

校正は次の順に行ってください。

## ユニバーサル入力モジュール

20mV ZERO 20mV SPAN 60mV ZERO 60mV SPAN 200mV ZERO  
200mV SPAN 2V ZERO 2V SPAN 6V ZERO 6V SPAN 20V ZERO  
20V SPAN 50V ZERO 50V SPAN Pt : 1mA ZERO Pt : 1mA SPAN  
Pt : 2mA ZERO Pt : 2mA SPAN Pt : 1mA-H SPAN Pt : 2mA-H SPAN  
Cu : 2mA ZERO Cu : 2mA SPAN

## DCV/TC/D入力モジュール

RTD測温抵抗体)を除いて、ユニバーサル入力モジュールと同様です。

## mA入力モジュール

20mA ZERO 20mA SPAN

## ひずみ入力モジュール

2k ZERO 2k SPAN 20k ZERO 20k SPAN 200k ZERO 200k SPAN

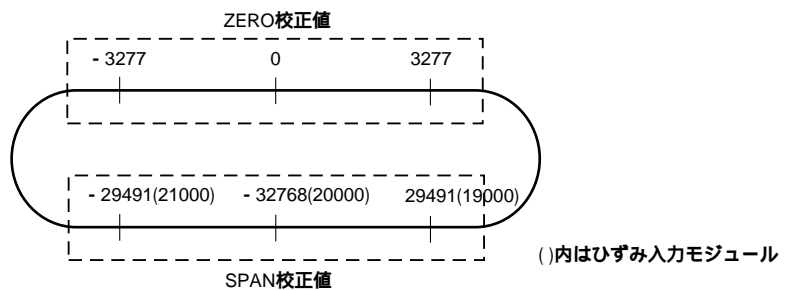
## デジタルモジュール

60mV ZERO 60mV SPAN 6V ZERO 6V SPAN

- ・調整可能範囲/エラー条件/表示
- ・調整可能範囲は - 32768~ 32768の範囲です。  
ただし 16384, - 16384, 16385, - 16385は除きます。

## Note

- ・調整可能範囲は、上記の範囲ですが、次の条件を満たさないときは、エラーモジュールと判断されます。
  - ・ZERO 校正値： - 3277 ~ 3277，理想値は 0 です。
  - ・SPAN 校正値： 29491 ~ - 29491，理想値は - 32768 です。  
ひずみ入力モジュールの場合は、19000 ~ 21000，理想値は 20000 です。



---

## 7.4 校正データを保存する

校正データをテキストファイルとして保存できます。

### 操作方法

1. 校正画面で「接続」ボタンをクリックします。
2. 「ファイル」-「名前を付けて保存」を選択します。保存先とファイル名を設定するダイアログボックスが表示されます。
3. 保存先とファイル名を設定して「保存」をクリックすると、テキストデータとして保存されます。

## 8.1 故障?ちょっと調べてみてください

画面にメッセージが表示されているときは、「8.2 エラーメッセージとその対処方法」(8-2ページ)をご覧ください。

内容	考えられる原因/対処方法
DA100/DC100/DR/DSの電源が入らない DA100のステータスランプが点灯しない	定格の範囲外の電源を使用している。正しい電源を使用してください。
DA100のステータスランプが1秒間隔で点滅している	通信モジュールが正しく装着されていない。通信モジュールを正しく装着してください。
DA100のステータスランプが1秒間隔以外の時間間隔で点滅している	内部動作でエラーが生じている。電源を再投入してください。
接続しているサブユニットが認識されない	該当サブユニットの電源がOFFになっている。電源をONにしてください。 該当サブユニットに拡張ケーブルが正しく接続されていない。拡張ケーブルを接続してください。
接続しているモジュールが認識されない	該当モジュールが正しく接続されていない。モジュールを正しく接続してください。
測定値が正しくない	入力が仕様を満足していない。入力仕様を確認してください。 測定モードが適切でない。適切な測定モードに変更してください。 測定レンジ/スパン/スケールの各設定が適切でない。適切な設定に変更してください。 ノイズの影響を受けている。ノイズ対策をしてください。 基準接点補償が正しくない。正しく設定してください。 周囲温度が許容範囲外である。許容範囲内の温度にしてください。
正常に通信できない	<ul style="list-style-type: none"> <li>パーソナルコンピュータが省電力モード、スタンバイモードになっている。省電力モード、スタンバイモードを使用しないでください。</li> <li>スクリーンセーバを使用している。スクリーンセーバを使用しないでください。</li> <li>通信の設定が正しくない。通信モジュールのスイッチ設定や環境・診断・校正ソフトウェアでの通信設定を確認してください。</li> </ul>
通信したままで、操作できない	通信中にDA100, DC100, DRの電源を切ったか、通信ケーブルが外れた。イーサネット通信している場合、設定値の送受信時にDA100, DC100, DRの電源が切れたり、ネットワークが切断されると、タイムアウトに3分ほどかかります。また、ロガーによるデータ受信時に、DA100, DC100, DRの電源が切れたり、ネットワークが切断されると、通信タイムアウトに数時間かかることがあります。
DA100, DC100, DRの設定が変更されている	イーサネットモジュールを使用している場合、同時に複数のパーソナルコンピュータで1台のDA100, DC100, DRに接続して使用しないでください。
ソフトウェアを起動できない	Windows95をご使用の場合、インターネットエクスプローラのバージョン3.02以降であることを確認してください。

## 8.2 エラーメッセージとその対処方法

実行不可能な設定をしようとしたか、機器が異常な状態にあるときに下表に示すエラーメッセージが表示されます。

下表に示す対処で異常が解消されないときは、標準ソフトウェアの診断プログラムで診断して対処してください。それでも異常が解消されないときは、本取扱説明書の最初の2ページにある「ユーザーサポート」までご連絡ください。

### ウォーニングメッセージ

No.	メッセージ/対処方法
W1102	上書きされる可能性のあるファイルが存在します。実行しますか？
W3304	初期化しますか？
W3305	再構築しますか？
W3451	プロジェクトを削除していいですか？
W3315	校正を中止します。よろしいですか？
W3316	校正値を書き込みます。よろしいですか？
W3317	60mV,200mV校正が行われていません。校正を続行しますか？
W3318	校正値を確定します。よろしいですか？
W3319	このまま終了すると、校正値が反映されません。よろしいですか？
W3320	レンジ初期化に失敗しました。再度行いますか？
W3332	ネットワーク設定を終了します。よろしいですか？
W3333	ネットワークアドレスを設定します。よろしいですか？
W3671	接続機器のモードをSETモードに変更してください。
W3672	モデルが異なります。送信を実行しますか？
W3673	スタイル番号が異なります。送信を続行しますか？
W3674	ハードウェア構成が異なります。送信を続行しますか？
W3675	オプションが異なります。送信を続行しますか？
W3676	読み込まれなかったデータが存在します。
W3677	既存のデータが変更されました。
W3678	基準チャンネルとして使用されています。
W3679	設定が変更されるチャンネルが存在します。よろしいですか？
W3680	コピー範囲外に影響を受けるチャンネルが存在します。
W3681	コピーされないチャンネルが存在します。
W3682	書き込み動作の設定が変更されました。
W3683	温度単位の変更に伴い、セットモードのデータが初期化されました。
W3684	測定、演算チャンネルでデジタルプリントの設定が変更されました。
W3685	一部の測定、演算チャンネルでリレーの設定がOFFになりました。
W3686	イベント/アクションが変更されました。

### エラーメッセージ<共通>

No.	メッセージ/対処方法
E0001	メモリが足りません。 他のプログラムを終了して再起動するか、OSをリブートして再起動してください。
E0002	メモリが足りません。直ちに終了してください。 他のプログラムを終了して再起動するか、OSをリブートして再起動してください。
E0003	共有メモリがオープンできません。 他のプログラムを終了して再起動するか、OSをリブートして再起動してください。
E0101	単独起動出来ません。 ランチャから起動してください。
E0201	YOKOGAWAバイナリフォーマットではありません。 本ソフトウェアでは扱えないファイルです。
E0202	DARWINバイナリフォーマットではありません。 本ソフトウェアでは扱えないファイルです。
E0203	データがありません。 本ソフトウェアでは扱えないファイルです。
E0211	ファイルに書き込めません。 ディレクトリ容量や他のプログラムが使用していないか確認してください。

No.	メッセージ/対処方法
E0212	ファイルが読み込めません。 ファイルがあるかどうか、ファイルシステムが正常かどうか確認してください。
E0213	ファイルがオープン出来ません。 ファイルがあるかどうか、ファイルシステムが正常かどうか確認してください。
E0214	空き容量が足りません。 ハードディスクのスペースを確保してください。
E0215	指定ファイルがありません。 ファイルがあるかどうか確認してください。
E0216	ファイル名が不正です。 違うファイル名を指定してください。
E0401	通信エラーです。 設定ソフトウェア通信中にロガーは通信できません。 DA100/DC100/DRの電源が入っているか、通信モジュールがDA100/DC100/DRに認識されているか(DR / DC) , ケーブルが正しく接続されているかを確認してください。 また、通信方式によって次のことを確認してください。 GPIBの場合 アドレスが合っているか、ドライバーが正しくインストールされているか、GPIBカードがNI社製であるか。 Etherの場合 アドレスが合っているか、WindowsにTCP/IPプロトコルがインストールされているか、Etherカードが正しくインストールされているか。 RS-232-C, RS-422-A, RS-485の場合 ボーレートが合っているか、ポート(COM1 ~ COM4)が合っているか、アドレスが合っているか(RS422) , パソコンのシリアルポートが有効であるか、ケーブルの種類が正しいか。
E0404	GPIBライブラリのDLLがロード出来ません。 GPIBドライバを正しくインストールしてください。

### エラーメッセージ<ランチャソフトウェア>

No.	メッセージ/対処方法
E3401	パスワードが一致しません。 正しいパスワードを入力してください。
E3402	パスワードが入力されていません。 パスワードを入力してください。
E3403	プロジェクト名が入力されていません。 プロジェクト名を入力してください。

### エラーメッセージ<ロガー>

No.	メッセージ/対処方法
E3001	ファイルの型、もしくは、バージョンNoが異なります。 以前の表示設定などが読み込めなかったため、デフォルト設定で起動されます。

### エラーメッセージ<環境・診断・校正ソフトウェア>

No.	メッセージ/対処方法
E3301	<p>スキャン失敗しました。 DA100/DC100/DRの電源が入っているか、通信モジュールがDA100/DC100/DRに認識されているか(DR/DC100)、ケーブルが正しく接続されているかを確認してください。 また、通信方式によって次のことを確認してください。 GPIBの場合 アドレスが合っているか、ドライバーが正しくインストールされているか、GPIBカードがNI社製であるか。 Ethernetの場合 アドレスが合っているか、WindowsにTCP/IPプロトコルがインストールされているか、Etherカードが正しくインストールされているか。 RS-232-C, RS-422-A, RS-485の場合 ボーレートが合っていることか、ポート(COM1~COM4)が合っているか、アドレスが合っているか(RS422)、パソコンのシリアルポートが有効であるか、ケーブルの種類が正しいか。</p>
E3302	<p>再構築失敗しました。 E3301と同様の確認をしてください。</p>
E3303	<p>初期化失敗しました。 E3301と同様の確認をしてください。</p>
E3306	<p>ディレクトリ作成に失敗しました。 指定の場所に指定のディレクトリを作成することができません。指定し直してください。</p>
E3312	<p>不正な値の項目が選択されていません。 不正な校正値のレンジが存在するのに、そのレンジを選択していません。不正なレンジ項目を選択して校正してください。</p>
E3313	<p>校正に失敗しました。 正しくモジュールが接続されているか、配線、定格値入力などを確認してください。</p>
E3314	<p>xxxは設定できない値です。 正しい値を入力してください。</p>
E3331	<p>モジュールが単一ではありません。 ネットワーク設定する場合に、モジュールが複数存在します。設定するモジュールは1つにしてください。</p>
E3337	<p>設定できないアドレスです。 IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイのアドレスの組み合わせを正しく設定してください。</p>
E3338	<p>アドレスを設定できませんでした。 アドレス設定中にエラーが発生しました。</p>
E3339	<p>モジュールが見つかりません。 対象モジュールのディップスイッチを設定してDA100/DC100/DRの電源を入れてください。 ケーブルが正しく接続されているか確認してください。</p>

### エラーメッセージ<ビューアソフトウェア>

No.	メッセージ/対処方法
E3101	<p>データ数が0です。 有効データが存在しません。</p>
E3102	<p>チャンネル数が0です。 有効チャンネルが存在しません。</p>

**エラーメッセージ<設定ソフトウェア>**

No.	メッセージ/対処方法
E3631	ロガーが動作中のため通信できません。 ロガーの通信を終了してから実行してください。
E3632	モニタが動作中のため通信できません。 ロガーの通信を終了してから実行してください。
E3633	未対応モデルが接続されています。 システムを変更するか、設定を変更してください。
E3636	設定の送信に失敗しました。 設定できなかった内容があります。設定内容を確認してください。
E3637	再構築できません。 DRのスタンドアロンモデルが接続されているときに表示されます。
E3638	初期バランスに失敗しました。 入力を確認してから、初期化したあと、もう一度初期バランスを実行してください。再び失敗した場合は、サービスが必要です。
E3639	不適切なファイル名です。 ファイル名、拡張子を確認してください。
E3640	ファイル操作に失敗しました。 パーソナルコンピュータのハードディスクの空き容量を確認してください。ハードディスクに異常がないかチェックしてください
E3641	未対応モデルのデータです。 別のファイルを選択してください。
E3643	ファイル展開に失敗したため、一部のデータが初期化されました。 設定内容を確認してください。
E3644	コピー元にコピー不可能なものが含まれています。 コピー元とコピー先の設定を確認してください。
E3645	演算式が存在しません。 演算式を設定してください。
E3646	未定義シンボルが使用されました。 設定内容を確認してください。
E3647	不適切なチャンネル番号が使われました。 チャンネル番号を確認してください。
E3648	括弧が不適切です。 設定内容を確認してください。
E3649	文法ミスがあります。 設定内容を確認してください。
E3650	不適切な文字列です。 設定内容を確認してください。
E3651	不適切なチャンネル番号が使われました。 チャンネル番号を変更してください。
E3652	範囲を指定する場合は、左<右としてください。 設定内容を確認してください。
E3653	チャンネルまたは範囲が、重複しています。 設定内容を確認してください。

## メッセージ

No.	メッセージ	対処方法
M3404	この名称のプロジェクトは作成できません。	
M3405	同じ名称のプロジェクトが既に存在します。	
M3406	最低1つのパスワード設定されていないプロジェクトが必要です。	
M3407	// ; * ? " < > ! など使用禁止文字列が含まれています。	
M3031	データ保管を中止してもいいですか？	
M3032	一旦、モニタを停止してから、終了してください。	
M3033	一旦、パスワードを解除してから、終了してください。	
M3231	タグを送信してもいいですか？	
M3232	タグIDを送信してもいいですか？	
M3601	設定を受信します。よろしいですか？	
M3602	設定を送信します。よろしいですか？	
M3603	再構築を開始します。よろしいですか？	
M3604	再読み込みを実行しますか？	
M3605	全てのモードをリセットします。よろしいですか？	
M3606	セットモードをリセットします。よろしいですか？	
M3607	ユニットを追加します。よろしいですか？	
M3608	ユニットを削除します。よろしいですか？	

## 索引

## A

A/D 積分時間	4-40
ABS	1-15
Absolute	4-32, 4-34
AC	4-6
ALARM	4-28
ALARM ACK	4-29
ALARM RST	4-29
ALARM1	4-50
ALARM2	4-51
AND	1-15
AND/OR	1-12, 4-42
ast	4-3, 4-59
AUTO	4-33
AVE	1-19, 4-46

## C

COM ポート	1-3
CLOG	1-16
CONT	1-8, 4-6
CP_FDD	4-30
CP_SCS0 ~ CP_SCS7	4-30
cst	4-3, 4-59
CU	1-8

## D

DATA_WR	4-30
DATE	4-38
DELTA	4-7
DH	1-10
dH	4-12
DI	1-8, 4-6
DIGITAL PR	4-29
DIV	4-37
DL	1-10
dL	4-12

## E

EDGE	4-28
EQ	1-15
ERROR	4-48
Ethernet	1-3
EXP	1-15

## F

F01	4-31
FILE END	4-28
FIX	4-33
FLAG	4-31
FLOPY	4-31
Free	4-37
Func/Func3 メニュー	4-49
FUNC メニュー割当て	4-49

## G

GATE	4-7
GE	1-15
GP-IB	1-3, 3-4
GR TREND	4-29
GROUP	4-51
GT	1-15

## H

H	1-10, 4-11
HOLD	1-16

## I

INST	1-19, 4-46
INTVL	4-37

## J

JPT	1-8
-----	-----

## K

KP	1-7
----	-----

## L

L	1-10, 4-11
LD_TRG1	4-30, 4-31
LE	1-15
LENGTH	4-37
LEVL	1-8, 4-6, 4-28
LIMIT	4-48
LOGIC	4-37
LT	1-15

## M

mA	4-6
MANUAL PR	4-29
MATCH TIME	4-28
MATH	4-30
MEMRY	4-30
MFUNC KEY	4-28
MONITOR	5-6
MSG DISP	4-29
MSG PR	4-29
MULTIPLE	4-51

## N

NE	1-15
NI	1-8
NORMAL	4-50
NOT	1-15

## O

OVER	4-48
------	------

## P

PAUSE .....	4-30
PC システム環境 .....	1-3
pnl .....	4-3, 4-59
PRE .....	1-16
PT .....	1-8
PULSE .....	4-7

## R

RATE .....	4-7, 4-16
RD_TRIG .....	4-30
RECORD .....	4-29
Relative .....	4-32, 4-34
RELAY .....	4-28
REMOTE .....	4-28
Repeate .....	4-37
REPORT .....	4-31
RESET .....	1-16
RH .....	1-10, 4-12
RJC .....	1-9, 4-43
RL .....	1-10, 4-12
ROM バージョン .....	3-9
ROTATE .....	4-48
RRJC .....	1-9, 4-7
RS-232 .....	1-3
RS-232-C .....	3-4
RS-422-A .....	3-4
RS-422-A/RS-485 .....	1-3, 3-4
RS-485 .....	3-4
rst .....	4-3, 4-59
RST_G .....	4-30
RTD .....	4-6

## S

SCSI ID .....	4-47
SCSI0 ~ SCSI7 .....	4-31
Set .....	4-38
set .....	4-3, 4-59
Set/Set3 メニュー .....	4-49
SET メニュー割当て .....	4-49
SINGLE .....	4-51
Single .....	4-37
SKIP .....	4-6, 4-48
SPEED CHG .....	4-29
SQR .....	1-15
STRAIN .....	4-7
SUM .....	1-19, 4-46

## T

TAG の印字文字数 .....	4-50
TC .....	4-6
TCP/IP .....	1-3
TIMER .....	4-28
TIMER RST .....	4-29
TLOG .....	1-16
TLOG SUM の時間軸 .....	4-47
Trigger .....	4-37
Type .....	1-7

## U

USE .....	4-53
-----------	------

## V

VOLT .....	4-6
------------	-----

## W

WR_TRIG .....	4-30
---------------	------

## X

XOR .....	1-15
-----------	------

## ア

IP アドレス	3-2
アクション	1-14
ALARM ACK	4-29
ALARM RST	4-29
DIGITAL PR	4-29
FLAG	4-31
FLOPY	4-31
GR TREND	4-29
LD_TRG1	4-31
MATH	4-30
MEMRY	4-30
MSG DISP	4-29
MSG PR	4-29
RECORD	4-29
REPORT	4-31
SCSIO ~ SCSI7	4-31
SPEED CHG	4-29
TIMER RST	4-29
アスキーファイルの変換フォーマット	6-12
アスキー変換	6-10
アスキー変換ファイル	6-11
アドレス	3-4
アラーム	1-10, 1-13
インタバル	1-11
ヒステリシス	1-11
アラーム印字	4-13
アラームインタバル	4-41
アラーム出力リレー	
AND/OR	1-12
再故障再アラーム	1-12
保持 / 非保持	1-12
励磁 / 非励磁	1-11
アラーム値	4-11
アラームの種類	4-11
下限アラーム	1-10
差下限アラーム	1-10
差上限アラーム	1-10
上限アラーム	1-10
変化率下降限アラーム	1-10
変化率上昇限アラーム	1-10
アラームヒステリシス	4-41
アラーム表示のホールド	4-41
アラームリセット	1-14
暗証番号	4-54

## イ

イーサネット	1-3, 3-2
デフォルトゲートウェイ	3-2
IP アドレス	3-2
サブネットマスク	3-2
異常データ処理	4-48
移動平均	1-10, 4-14
イベント	1-13
ALARM	4-28
CHART END	4-28
FILE END	4-28
MATCH TIME	4-28
MFUNC KEY	4-28
RELAY	4-28
REMOTE	4-28
TIMER	4-28
イベント / アクション	1-13
イベントアクション	4-27
イベントモード	1-13
印刷プレビュー	6-17

印字タイトル	6-4, 6-16
インタバル	1-11

## エ

A/D 積分時間	1-9
エクセル変換	6-10
エクセル変換ファイル	6-11
エッジ	1-13
エッジアクション	4-28
エラー番号	3-8
エラーメッセージ	8-2, 8-3, 8-4, 8-5, 8-6
演算	5-15
演算アクション	5-3
演算エラー	4-47
演算機能	1-15
演算子	1-15, 4-22
演算式	4-22
演算子の優先順位	1-17
演算収集	5-3
演算スタート	1-14
演算チャンネル	4-22
演算動作	5-15
演算に関するセットアップ	4-47
演算のスタート	4-62

## オ

オーバフローデータ処理	4-48
-------------	------

## カ

カーソル	5-12, 6-9
カーソル消去	5-12, 6-9
カーソル値表示	5-12, 6-9
開始条件	5-2
書き込み周期	
INTVL	4-37
LOGIC	4-37
書き込みデータの選択	4-37
書き込み動作	4-36, 4-38
拡大 / 縮小	5-9
拡張子	4-59
下限アラーム	1-10, 4-11
環境	1-1, 3-4, 3-5
環境・診断・校正ソフトウェア	1-1

## キ

キーロック	4-54
キーロック, 表示関連	4-54
基準	4-5
基準時刻	4-32
基準接点補償	1-9, 4-43
基準チャンネル	4-7
輝度	5-10
起動	1-5
境界位置	4-16
記録開始 / 停止時刻の印字	4-51
記録周期	4-17, 4-51
Absolute	4-34
Relative	4-34
絶対時間指定	4-34
相対時間指定	4-34
記録色	4-43
記録フォーマット	4-50
記録モード	4-33

## ク

グループ ..... 4-27, 4-31

## ケ

ゲージ法 ..... 4-7  
 KP ..... 1-7  
 結線 ..... 4-5  
 月報 ..... 1-18

## コ

校正 ..... 1-1, 7-1  
 交流電流 ..... 1-6  
 コピー ..... 4-24, 5-5, 6-6  
 コピー項目 ..... 4-24  
 コマンド DO ..... 4-42

## サ

再構築 ..... 3-6, 4-62  
 再故障再アラーム ..... 1-12, 4-42  
 差下限アラーム ..... 1-10  
 差上限アラーム ..... 1-10  
 初期化 ..... 4-57  
 サブネットマスク ..... 3-2

## シ

時間間隔 ..... 4-32  
 時間軸 ..... 6-8  
 時刻 ..... 5-2  
 システム構成の確認 ..... 3-7  
 システム情報 ..... 3-9  
 システムの再構築 ..... 3-6, 4-62  
 システムの初期化 ..... 3-7  
 システム変更 ..... 4-55  
 システムリスト ..... 3-9  
 指定ゾーン ..... 5-11, 6-7  
 自動校正 ..... 7-2  
 自動ゾーン ..... 5-11, 6-7  
 時報 ..... 1-18  
 収集 ..... 5-2, 5-13  
 収集条件 ..... 5-2, 5-16  
 収集表示 ..... 5-2  
 終了 ..... 1-5  
 終了条件 ..... 5-2  
 受信 ..... 4-3  
 出力リレー ..... 4-11  
 瞬時値 ..... 4-46  
 上限アラーム ..... 1-10, 4-11  
 詳細設定 ..... 5-9  
 状態表示 ..... 5-16  
 初期化 ..... 3-7, 4-62  
 初期バランス ..... 4-62  
 処理選択 ..... 6-3  
 診断 ..... 1-1, 3-6, 3-7

## ス

SKIP ..... 1-6  
 スキップ ..... 1-6  
 スキャン ..... 3-7  
 スケーリング ..... 1-7, 4-5  
 スケール ..... 1-7, 4-5, 5-4, 6-5  
 スケール(L) ..... 4-5

## 索-4

スケール(R) ..... 4-5  
 スケール値印字 ..... 4-15  
 スタイルナンバー ..... 4-55  
 スパン ..... 1-7, 4-5, 4-7  
 スパン(L) ..... 4-5  
 すべて送信 ..... 4-58

## セ

積算値 ..... 1-19  
 絶対時間指定 ..... 4-32, 4-34  
 設定ソフトウェア ..... 1-1  
 設定データの読み込み ..... 4-3  
 セットアップ ..... 1-4  
 セットモードのみを送信 ..... 4-58

## ソ

ゾーン ..... 5-5, 6-6  
 ゾーン記録 ..... 4-15  
 ゾーンの自動設定 ..... 6-7  
 送信 ..... 4-58  
 相対時間指定 ..... 4-32, 4-34  
 即時 ..... 5-2  
 測定周期 ..... 1-9, 4-40  
 測定チャンネル ..... 4-5, 4-11, 4-14, 4-15, 4-20, 4-24  
 測定データの保存先 ..... 3-5  
 測定データを印刷する ..... 5-16, 6-16, 6-17  
 測定範囲 ..... 4-21  
 測定レンジ ..... 1-7, 4-5  
 ソフトウェアの起動 ..... 2-1

## タ

タイトル ..... 4-34  
 タイトル印字ピッチ ..... 4-51  
 Type ..... 1-7  
 タイプ ..... 4-55  
 タイマ ..... 1-13  
   Absolute ..... 4-32  
   Relative ..... 4-32  
   基準時刻 ..... 4-32  
   時間間隔 ..... 4-32  
   絶対時間指定 ..... 4-32  
   相対時間指定 ..... 4-32  
 タイマリセット ..... 1-14  
 タグ ..... 4-19  
 タグ表示 ..... 4-54  
 タスクバー ..... 1-5  
 打点記録 ..... 4-33  
 打点の記録方式 ..... 4-50

## チ

チャートスピード ..... 4-33  
 チャートスピード切り替え時の印字 ..... 4-51  
 チャンネル印字ピッチ ..... 4-51  
 チャンネル間差演算 ..... 4-7  
 チャンネルの選択 ..... 5-4, 6-5  
 チャンネル番号 / TAG ..... 4-50  
 チャンネル表示 ..... 4-54  
 直線補間 ..... 4-15

## ツ

ツールバー	4-60
通信方式	3-4
通信方式を設定する	3-4

## テ

データ書き込み周期	5-2
データ書き込みスタート	4-62
データ形式	4-39
データ収集開始 / 終了時の設定	5-2
データ収集周期	5-2
データ収集条件	5-2, 5-3, 6-4
データ数	5-2
データ長	4-37, 4-39
データディレクトリ	3-5
データ取り込み	5-13
データ容量	4-39
データ形式を変換する	6-10, 6-11, 6-13, 6-14, 6-15
停止	5-13
定数	4-26
停電	6-4
デジタル印字	4-15
デジタル値表示	1-2
デジタルプリントの列数	4-51
デフォルトゲートウェイ	3-2

## ト

同名ファイルの上書き	4-52
トリガ	4-38
Free	4-37
Trigger	4-37
トリガを使用する	4-37
トレンド記録	4-15

## ナ

内蔵 RAM	
DIV	4-37
LENGTH	4-37
データ長	4-37
内蔵 RAM ディスクの使用方法	4-37
内部スイッチ	1-11

## ニ

日報	1-18
入力の種類	1-6, 4-5
入力フィルタ	1-9
入力レンジ	4-5

## ハ

バージョン情報	2-2
バージョンリスト	3-9
バーンアウト	4-43
倍率	5-9
波形表示	1-2
波形表示ゾーン	5-9
バランス	4-62
パリティ	3-4
パルス	4-7
パワーモニタ	1-8, 4-6

## ヒ

ヒステリシス	1-11
ひずみ	4-7
ビューソフトウェア	1-2
表示画面	
デジタル値表示	1-2
波形表示	1-2
表示更新周期	4-54
表示詳細設定	5-4, 6-5
表示色	5-5, 6-6
表示制限	5-9, 6-7
表示できるファイル	6-3
開ける設定データファイル	4-3
開けるファイルの拡張子	6-4
非励磁	1-11

## フ

ファイルアラーム時間	4-52
ファイルフォーマット	6-12, 6-13, 6-14, 6-15
ファイル名	
DATE	4-38
Set	4-38
ファイル名の指定	4-37
フィルタ	1-9, 4-14, 4-40
部分圧縮記録	4-15
プリトリガ	4-38, 4-39
プリンタの設定	4-61
プリントアウト	4-61
フルゾーン	5-11, 6-7

## ヘ

ヘッダ	4-34
変化率下降限アラーム	1-10, 4-12
変化率上昇限アラーム	1-10, 4-12

## ホ

ポート番号	3-4
ポーレート	3-4
保持 / 非保持	1-12
保存	4-59
保存動作	4-52

## マ

マッチタイム	1-13, 4-27, 4-31
マニュアル印字	4-15
マニュアル校正	7-4

## メ

メッセージ	4-11
メッセージ印字	4-13
メモリ関連	4-52
メモリ保存	4-18

## モ

モード	4-5, 4-27
モジュール構成変更	4-56
モニタ	5-6
モニタおよびデータ収集を停止する	5-13
モニタ画面	5-1, 6-1, 6-2, 7-1
モニタの休止	5-8
モニタの停止	5-8
モニタリング周期	5-2

## ヨ

横印字 / 縦印字	4-51
読み込みファイル情報	6-4

## ラ

ライセンス情報	2-2
ランチャアイコン	1-5
ランチャソフトウェア	1-1

## リ

リスト印字	4-15
リストフォーマット	4-34
リニアスケールリング	4-8
リミッタ	5-9, 5-11, 6-7
リモート	1-13
リモートRJC	1-9, 4-7
リリースナンバー	1
リレー	1-13, 4-11, 4-13
リレーホールド	4-42
リンク	5-10

## ル

累計積算値	1-19, 4-46
-------	------------

## レ

励磁	1-11
励磁 / 非励磁	4-42
レコード	5-13
レコード周期	5-2
レコードの停止	5-13
レベル	1-13, 4-11
レベルアクション	4-28
レポート	
印刷	6-18
印字	4-45
演算	4-45
作成時刻	4-45
種類	4-45
データ形式変換	6-18
表示	6-18
レポート演算	1-18
レポート作成時刻	1-19
レポートスタート / ストップ	1-14
レポートチャンネル	1-19
レポートのスタート	4-62
レポートのスタート / ストップ	1-20, 5-15
レンジ	4-5
レンジ情報	4-21
連続	5-2

## ロ

ロータス変換	6-10
ロータス変換ファイル	6-11
ロガーソフトウェア	1-2
ロギング記録	4-33