

MODEL 8312

指示記録警報計

取扱説明書

鶴賀電機株式会社

1 . はじめに	1
1 . 1 安全にご使用いただくために	1
1.1.1 点検	1
1.1.2 使用上の注意	1
2 . 取付方法	2
2 . 1 本体の取付	2
3 . 各部の名称	3
3 . 1 外観	3
3 . 2 前面パネル	4
3 . 3 裏面パネル	4
4 . 配線	5
4 . 1 電源の配線	5
4 . 2 入力の配線	5
4 . 3 リレー出力の配線	7
4 . 4 イベント入力、コントロール入力の配線	7
4 . 5 ステータス出力の配線	7
4 . 6 ネットワークの接続	8
4.6.1 ネットワークケーブルの接続	8
4.6.2 ネットワーク構成例	8
5 . 運転	10
5 . 1 運転	10
5 . 2 キーロック	10
5 . 3 コンパクトフラッシュカードの取付け	11
5.3.1 コンパクトフラッシュカードの取付け	11
5.3.2 コンパクトフラッシュカードの取り外し	12
6 . 設定	13
6 . 1 設定モード	14
6.1.1 設定の流れ	14
6.1.2 メニュー1 入力の選択	15
6.1.3 メニュー2 表示の選択	17
6.1.4 メニュー3 移動平均	18
6.1.5 メニュー4 デジタル(スケーリングと小数点の設定)	19
6.1.6 メニュー5 ズーム設定(バーグラフ)	20
6.1.7 メニュー6 警報設定	21
6.1.8 メニュー7 警報ディレイ、ヒステリシス	22
6.1.9 メニュー8 警報出力	23
6.1.10 メニュー9 インターバル周期	24
6.1.11 メニュー10 自動記録	25
6.1.12 メニュー11 時計	26
6.1.13 メニュー12 設定値のCF読み出し/書き込み	27
6.1.14 メニュー13 出荷時設定	28
6.1.15 リポート	29
6 . 2 出荷時設定	29
6 . 3 基本設定モード(セットアップモード)	30
6.3.1 IPアドレス	30
6.3.2 サブネットマスク	30
6.3.3 デフォルトゲートウェイ	31
6.3.4 ポート番号の設定	31
7 . 機能	32
7 . 1 表示機能	32
7 . 2 表示消灯機能	32
7 . 3 移動平均	32
7 . 4 スケーリング機能	32
7 . 5 オフセット以下固定機能	33
7 . 6 バーグラフ ズーム機能	33
7 . 7 警報機能	33
7.7.1 警報出力	33
7.7.2 ヒステリシス動作	34
7.7.3 出力ディレイ	34

7.8	記録機能	35
7.8.1	最大記録時間	35
7.8.2	データファイル	35
7.8.3	自動記録	36
8	入出力信号	37
8.1	リモート制御	37
8.1.1	記録動作の開始 / 終了	37
8.1.2	時刻合わせ	37
8.2	イベント入力	37
9	保守	38
9.1	校正	38
9.1.1	画面表示	38
9.2	操作キー	38
9.3	校正方法	39
9.4	トラブルシューティング	40
10	仕様	41
10.1	形名	41
10.2	入力	41
10.3	表示	42
10.4	記録機能	43
10.4.1	外部記憶メディア	43
10.4.2	ファイルの種類	43
10.5	警報機能	43
10.6	通信機能	43
10.7	リモート制御	43
10.8	イベント入力	43
10.9	ステータス出力	44
10.10	電源	44
10.11	性能	44
10.12	外形図	44

1 . はじめに

本製品を正しくお使いいただくために、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みください。この取扱説明書は、本製品をお使いになる担当者のお手元に確実に届くようお取り計らいください。

1 . 1 安全にご使用いただくために

1.1.1 点検

8312がお手元に届きましたら、仕様の違いがないか、また輸送上での破損がないか点検してください。

本計器は、厳しい品質管理プログラムによるテストを行って出荷されています。品質や仕様面での不備な点がありましたら、形名・製品番号をお知らせください。

・次のものがそろっていることを確認してください。

コンパクトフラッシュカード	1枚
取付金具	1組
パッキン	1本
デジタル単位シール	1枚
パッケージソフト(CD-ROM)	1枚
取扱説明書	本体操作 1冊

1.1.2 使用上の注意

安全にご使用いただくために、次の注意事項をお守りください。

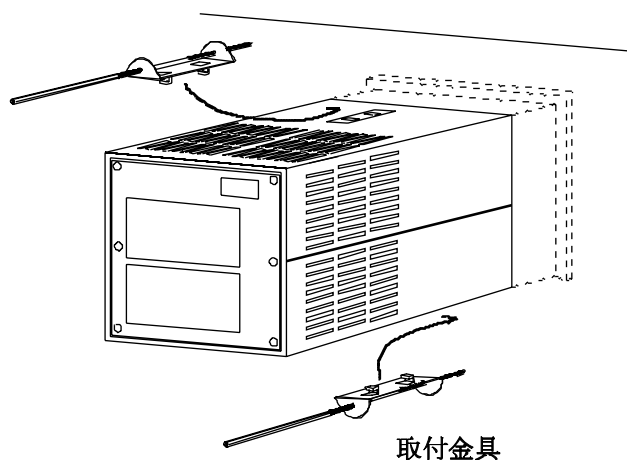
注 意

- ・ 8312には、電源スイッチが付いていませんので、電源に接続すると、直ちに動作状態になります。
ただし、規格データは、予熱時間15分以上で規定しています。
- ・ 8312をシステム・キャビネットに内装される場合は、キャビネット内の温度が50℃以上にならないよう、放熱にご留意ください。
- ・ 次のような場所では使用しないでください。故障、誤動作等のトラブルの原因になります。
 - ・ 雨、水滴、日光が直接当たる場所。
 - ・ 高温、多湿やほこり、腐食性ガスの多い場所。
 - ・ 外来ノイズ、電波、静電気の発生の多い場所。

2 . 取付方法

2 . 1 本体の取付

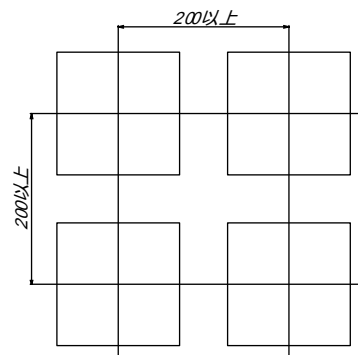
本体上下にある取付金具をはずし、パネル前面より挿入し、取り付けてください。



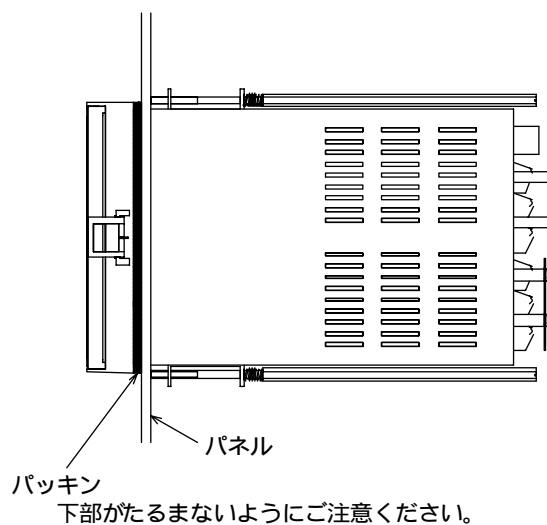
パネルカット寸法：
 $137^{+0.5} \times 137^{+0.5} \text{ mm}$

パネル厚：
1.6 ~ 6mm
(2.0mm鉄パネルを推奨)

取付金具ねじの適正締付けトルク：
0.5 ~ 1.0 N・m



保護等級 IP65対応時のパネル取付について
本体に防水パッキンを入れてパネル前面より挿入します。
この時、取付パネル前面に防水パッキンが挟まるように挿入します。

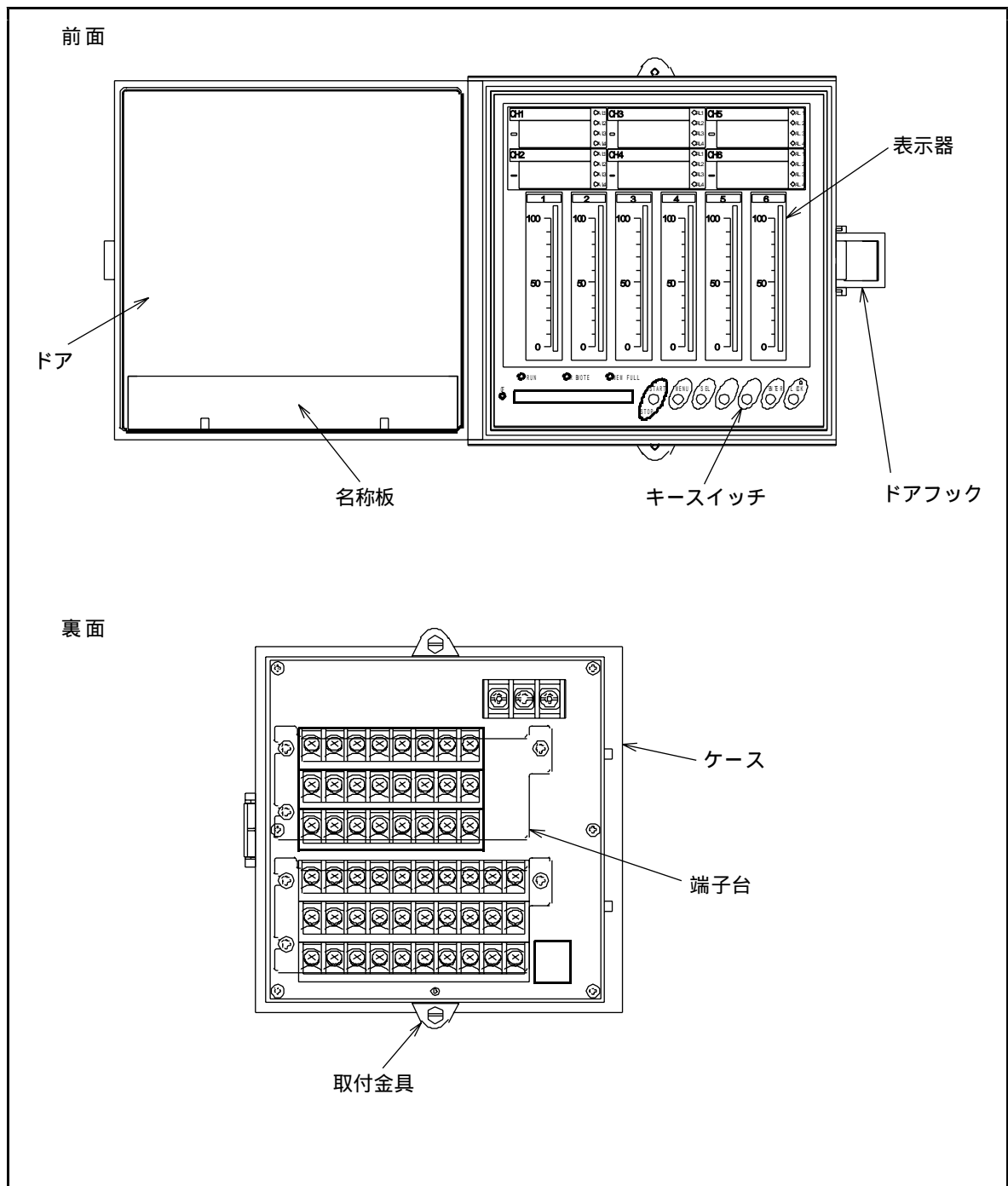


⚠ 注意

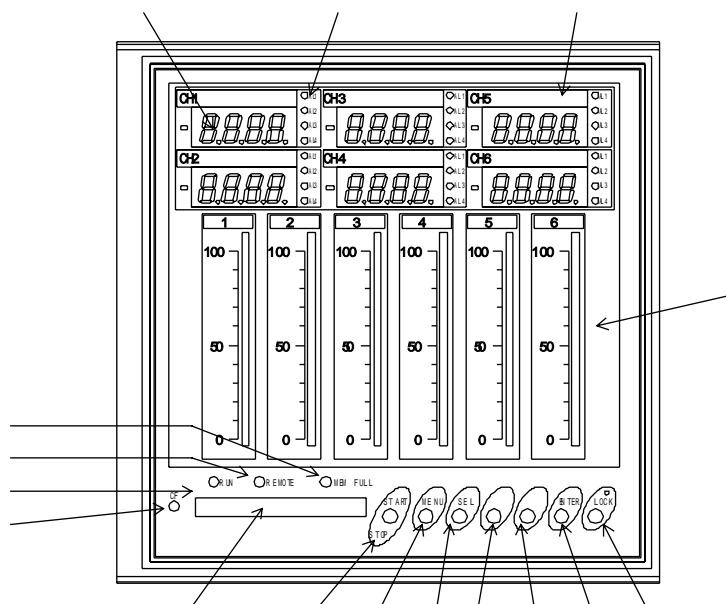
・ねじを締めすぎないでください。ケースが変形する恐れがあります。

3 . 各部の名称

3 . 1 外観

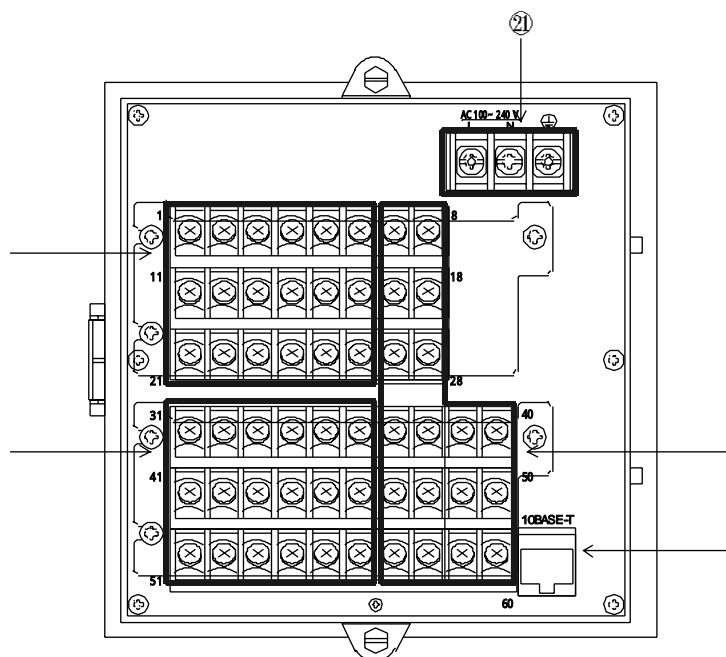


3.2 前面パネル



- | | |
|---------------|-------------------|
| デジタル表示 | 測定入力をスケーリングした値を表示 |
| 警報表示 | AL1~AL4の警報出力のモニター |
| バーグラフ表示 | 測定入力をバー表示 |
| | 各種設定キー |
| LOCK キー | キーロック設定キー |
| START/STOP キー | 記録動作の開始 / 停止キー |
| 単位 | 単位シールの張り付け位置 |
| CFカード挿入口 | |
| ~ ステータス表示 | 動作状態表示ランプ |

3.3 裏面パネル



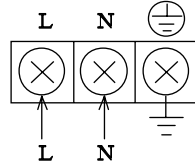
- 測定入力端子
- 警報出力端子
- 制御入出力端子
- イーサネットコネクタ
- ① 電源端子

4 . 配線

裏面端子の端子台カバーを外して配線を行います。
配線後、端子台カバーは必ず取り付けてください。

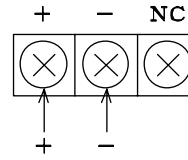
4 . 1 電源の配線

AC100 ~ 240Vの時 (8312-A)



AC100 ~ 240V

DC24Vの時 (8312-9)



DC24V

使用端子ねじ : M4

- ・ -A (交流) 仕様の時は、100 ~ 240V (50/60Hz) 電源を接続してください。
⊕ は、保護接地端子です。
- ・ -9 (直流) 仕様の時は、DC24Vの電源を接続してください。
NC端子は接続不要です。

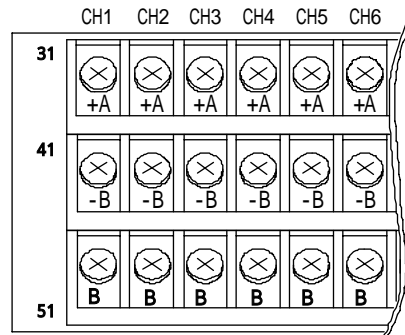
注1) 端子ねじはM4ねじです。M4ねじに適した圧着端子を使用してください。

注2) 交流電源配線は600Vビニール絶縁電線と同等以上の電線、又はケーブルを使用してください。

4 . 2 入力の配線

端子配列

測定入力端子

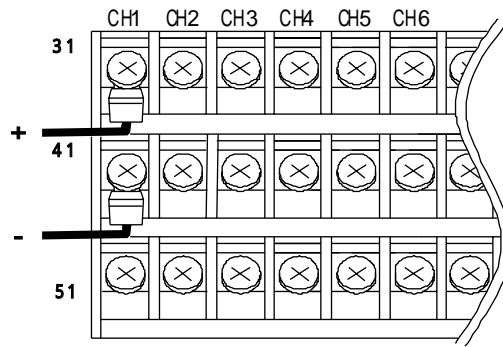


記号	説明	
	熱電対入力・DC電圧入力	測温抵抗体入力
+A	Hi側 測定入力端子	A 測定入力端子
-B	Lo側 測定入力端子	B 測定入力端子
B	空き端子。 内部回路に接続されていますので 中継などに使用しないでください	B 測定入力端子

注1) 端子ねじはM3ねじです。M3ねじに適した圧着端子を使用してください。

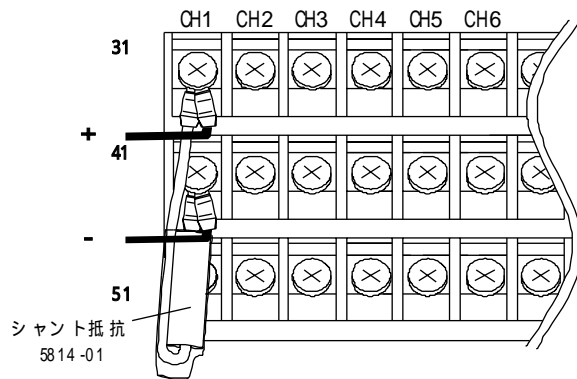
注2) 使用しない測定入力端子は、+、-間を必ず短絡してください。

直流電圧入力

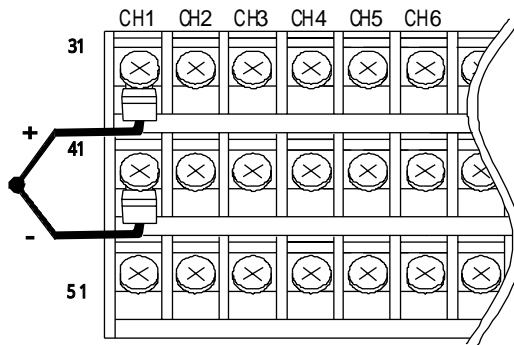


直流電流入力

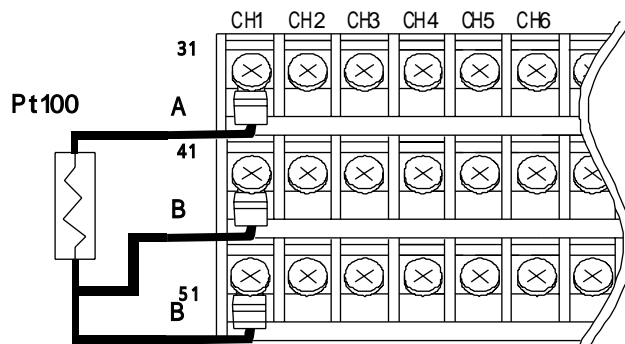
電流入力(4~20mA)レンジに設定した入力端子にはオプションのシャント抵抗5814-01(250 Ω)を必ず接続してください。



熱電対入力

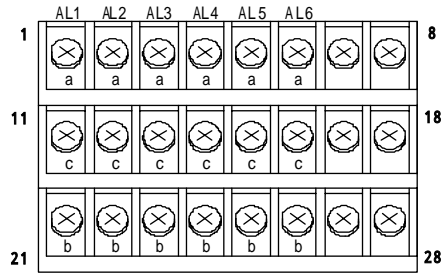


測温抵抗体入力



4.3 警報出力の配線

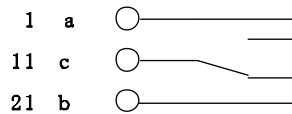
端子出力配列



端子：M3ねじ

リレー出力

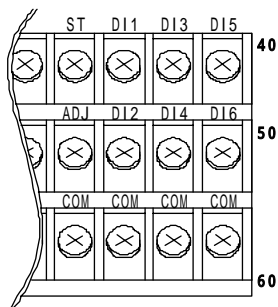
端子番号 信号名 (下図はAL1の出力接点の配列を示します。)



注) 端子ねじはM3ねじです。M3ねじに適した圧着端子を使用してください。

4.4 イベント入力、コントロール入力の配線

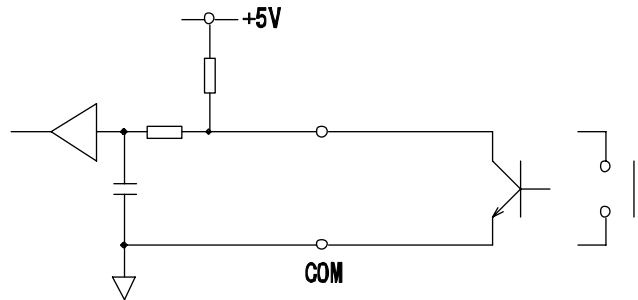
端子出力配列



端子：M3ねじ

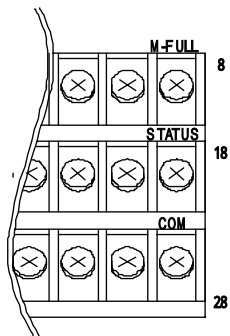
イベント入力 : DI1, DI2, DI3, DI4, DI5, DI6
コントロール入力 : ST, ADJ

入力回路 (“L” = 1.5V以下 “H” = 3.5~5V $I_n \leq -1mA$)



4.5 ステータス出力の配線

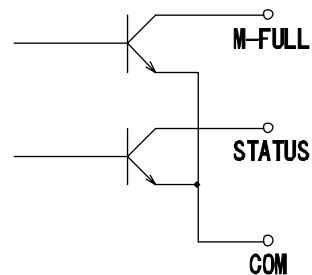
端子出力配列



端子：M3ねじ

M-FULL : メモリフル時ONを出力
STATUS : 電源投入でONを出力

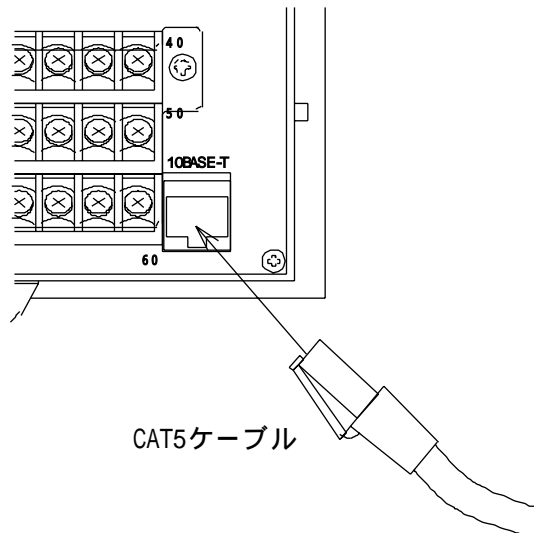
オープンコレクタ



シンクタイプ 30V 30mA max

4.6 ネットワークの接続

4.6.1 ネットワークケーブルの接続



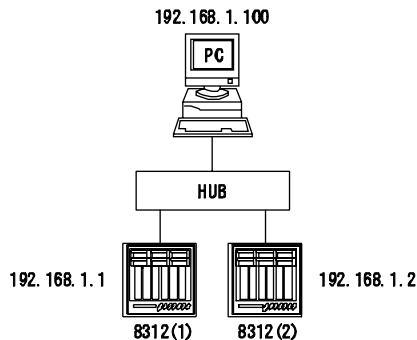
10BASE-Tコネクタにイーサネットケーブルを接続します。

4.6.2 ネットワーク構成例

簡易ネットワーク構成による接続

既設のネットワーク環境がなくても、簡単に小規模のネットワークを構成できます。

必要なものはイーサネット付PCと、ハブ（HUB）、ストレートのイーサネットケーブルです。



簡易ネットワーク構成例

- 設定例)
- ・ パーソナルコンピュータの設定例
IPアドレス : 192.168.1.100
サブネットマスク : 255.255.255.0
 - ・ パーソナルコンピュータと8312の接続
パーソナルコンピュータと8312の接続はハブを中継して行います。
パーソナルコンピュータとハブをストレートのイーサネットケーブルで接続します。
8312とハブをストレートのイーサネットケーブルで接続します。
 - ・ 8312の設定例
セットアップモードで通信の設定を行います。
8312(1)
IPアドレス : 192.168.1.1
サブネットマスク : 255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ : 0.0.0.0
8312(2)
IPアドレス : 192.168.1.2
サブネットマスク : 255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ : 0.0.0.0

構内LANを利用した接続

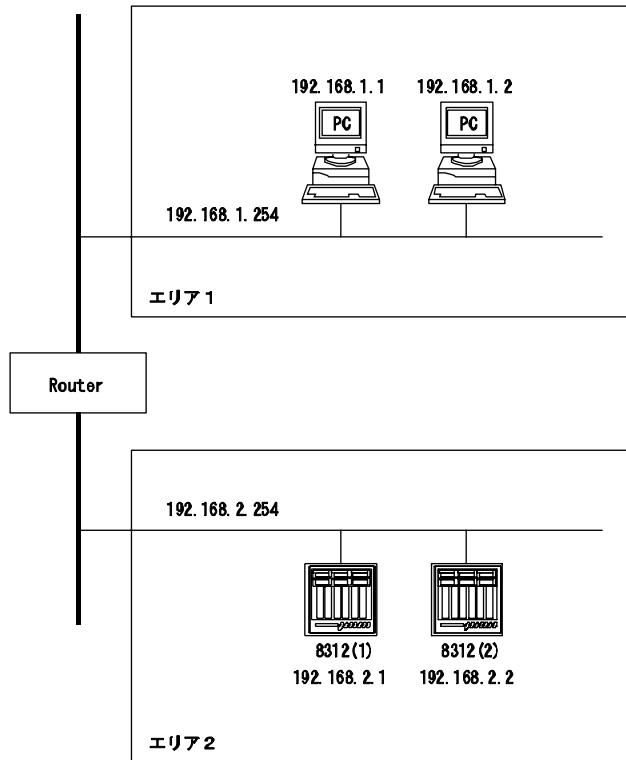
同じ敷地内で、フロアとフロアの間や建物間でのリモート接続例です。

各フロアはルータを経由して接続されます。

既設のネットワークの場合、通常IPアドレスの割り付けなどは決まっています。

8312のネットワーク設定をして接続すればネットワーク経由でデータの一元管理、集中監視が実現できます。

IPアドレスの割り当ては、必ずネットワーク管理者の管理下で行ってください。



構内LANを利用した接続例

5 . 運 転

5 . 1 運 転

本器には、電源スイッチがついていませんので電源が投入されますと、数秒後に測定動作状態になり、約40秒後に記録可能な状態となります。

(1) 記録動作の開始 / 停止

[START/STOP]キーを押すと記録動作の開始 / 停止を切り替えます。

RUNランプが点灯して記録中を知らせます。

コンパクトフラッシュカードの空き容量が10%以下のとき、MEM FULLランプが点灯します。

コンパクトフラッシュカードの空き容量がなくなると記録動作を停止します。

この時、[START/STOP]キーで記録を開始することはできません。

5 . 2 キーロック

誤操作による記録の停止、設定を不用意に変更されないように、前面キーの操作を禁止するスイッチです。

キーロック中はLOCKランプが点灯します。

キーロック機能のON/OFFは[LOCK]キーを3秒間押します。

対象キー：[START/STOP]キー

[SEL]キー

[MENU]キー

[▶]キー

[]キー

[ENTER]キー

5.3 コンパクトフラッシュカードの取付け

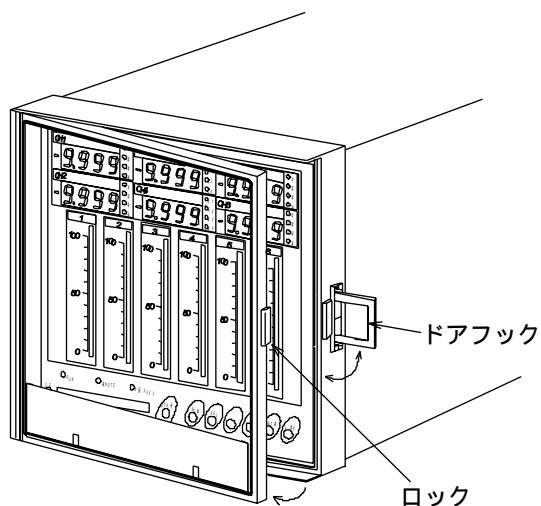
注意

- CFランプの点灯中はコンパクトフラッシュカードの取付け、取り外しを行わないでください。

5.3.1 コンパクトフラッシュカードの取付け

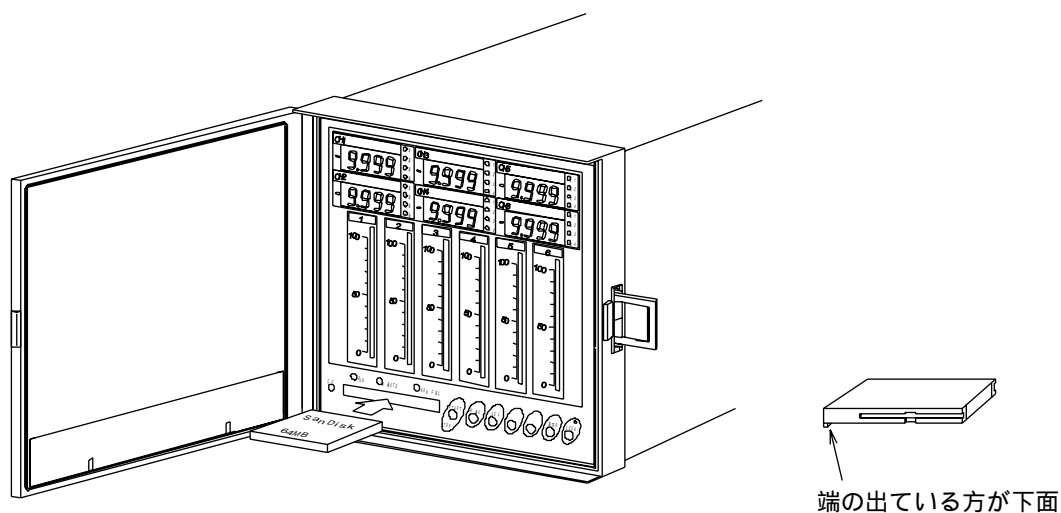
(1) ドアを開く

ドアフックを横に引き、ロックを外します。ドアを手前に開いてください。



(2) コンパクトフラッシュカードを挿入する。

コンパクトフラッシュカードの上下を間違わないように、しっかりと挿入します。約5秒後にCFランプが点灯し、記録できるようになります。



(3) 記録動作を再開する。

START/STOP キーを押してください。記録動作が再開するとRUNランプは点灯します。

(キーロック状態の時は **LOCK** キーを3秒以上押してロックを解除してください。)

(4) ドアを閉める。

ドアを閉じ、ドアフックを掛けます。

注) コンパクトフラッシュカードを挿入した後、CFランプが点灯しない場合、コンパクトフラッシュカードを抜いて、6.1.13項 **リポート操作**を行ってください。

5.3.2 コンパクトフラッシュカードの取り外し

- (1) ドアを開く
ドアフックを横に引き、ロックを外します。ドアを手前に開いてください。
- (2) 記録動作を停止する。
RUNランプが点灯して記録動作中の場合、START/STOPキーを押してください。
記録動作を停止してRUNランプを消灯します。
(キーロック状態の時はLOCKキーを3秒以上押してロックを解除してください。)
- (3) CFランプを消灯させた後、コンパクトフラッシュカードを取り外す。
SELキーを押すとMEM FULLランプが点滅後、点灯に変わります。
そのままSELキーを約5秒間押し続けると、CFランプが消灯します。
CFランプ消灯後、コンパクトフラッシュカードを引き抜きます。
- (4) ドアを閉める。
ドアを閉じ、ドアフックを掛けます。

注) コンパクトフラッシュカードを抜いた後、CFランプが点灯状態の場合、
6.1.13項 **リブート操作**を行ってCFランプを消灯させてください。

6 . 設定

操作の内容により次の3種類のモードがあります。

- (1) 測定モード (オペレーションモード)
記録のスタート、ストップの操作を行います。
設定モードへの切替は記録動作の待機中に **MENU** キーにを2秒間押し続けることにより行います。
基本設定モードへの切替は設定モード中に **MENU** キーと **▶** キーを同時に3秒間押し続けることにより行います。
- (2) 設定モード (セットモード)
MENU キーにより設定項目を選択して、レンジ設定やメモリーセーブ周期などの設定を行います。
- (3) 基本設定モード (セットアップモード)
通信など基本的な設定を行います。

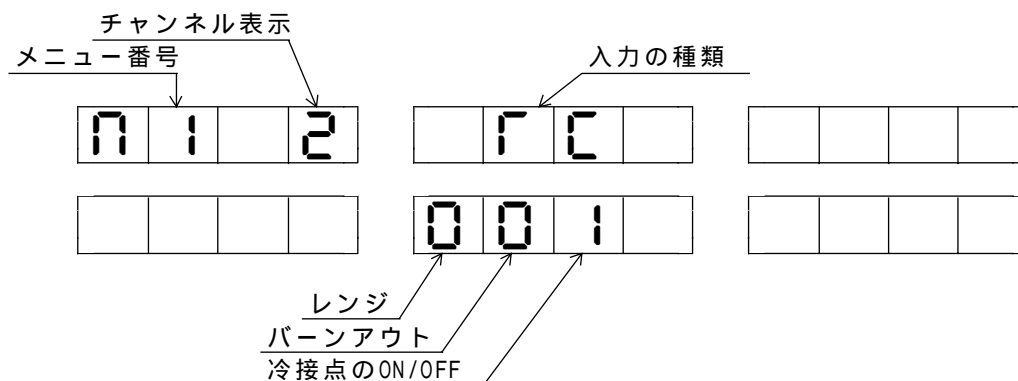
6.1 設定モード

6.1.1 設定の流れ



6.1.2 メニュー1 入力の種類

各チャンネル毎に入力の種類、レンジなどを設定します。



1.メニュー1(入力の種類)に入る

- キーを2秒以上押して、設定モードに入ります。
- キーでメニュー1を選択します。

2.チャンネル番号

- キーでチャンネル表示を選択します。選択すると表示が点滅します。
- キーでチャンネル番号を選択します。表示例は チャンネル2を選択しています。

3.入力の種類

- キーで入力の種類表示を選択します。選択すると表示が点滅します。
- キーで種類を選択します。表示例は 熱電対を選択しています。

4.レンジ

- キーで入力のレンジ表示を選択します。選択すると表示が点滅します。
- キーでレンジを選択します。表示例は K電対を選択しています。

5.バーンアウト(熱電対を選択したとき)

- キーでバーンアウト(入力断線時)表示を選択します。選択すると表示が点滅します。
- キーでバーンアウトの出力を選択します。表示例は マイナスバーンアウトを選択しています。

6.冷接点のON/OFF(熱電対を選択したとき)

- キーで冷接点のON/OFF表示を選択します。選択すると表示が点滅します。
- キーでON/OFFを選択します。表示例は ONを選択しています。

7.終了

- キーを押すと、メニュー2に移ります。
- キーを押すと設定モードを終了します。

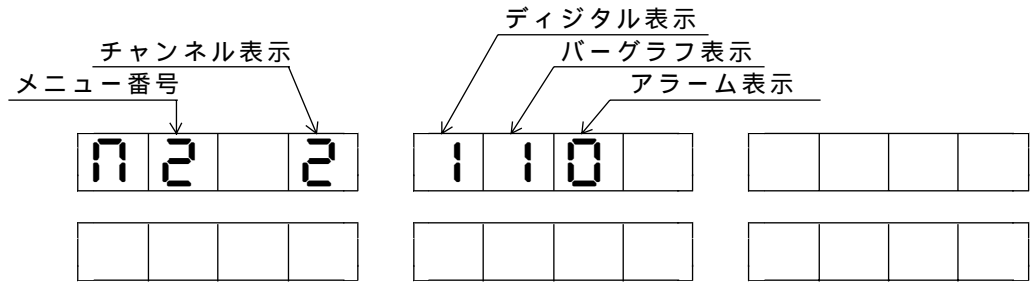
キャラクタ表

入力の種類	レンジ	バーンアウト	冷接点のON/OFF
dCv DC電圧	0 : ± 20mV 1 : ± 60mV 2 : ± 200mV 3 : ± 2V 4 : ± 6V 5 : ± 20V 6 : 1 ~ 5V	_____	
dCC DC電流	0 : 4 ~ 20mA	_____	
rC 熱電対	0 : K 1 : J 2 : R 3 : E 4 : T 5 : B 6 : N	0 : マイナスバーンアウト 1 : プラスバーンアウト	0 : OFF 1 : ON
rFd 測温抵抗体	A : Pt100 b : JPt100	_____	

6.1.3 メニュー2 表示の選択

各チャンネル毎にデジタル表示、バーグラフ表示、アラーム表示の点灯 / 消灯を設定します。

注) アラーム表示を消灯してもアラーム出力は禁止されません。



1.メニュー2 (表示の消灯) に入る

MENU キーを2秒以上押して、設定モードに入ります。

MENU キーでメニュー2を選択します。

2.チャンネル番号

SEL キーでチャンネル表示を選択します。

選択すると表示が点滅します。

0 キーでチャンネル番号を選択します。

表示例は チャンネル2を選択しています。

3.消灯 / 点灯の設定

SEL キーで消灯又は点灯させるチャンネル表示を選択します。

選択すると表示が点滅します。

▶ キーで桁を **0** キーで消灯 / 点灯を選択します。

表示例は デジタル表示 : 点灯

グラフ表示 : 点灯

アラーム表示 : 消灯

キャラクタの意味

0 : 消灯

! : 点灯

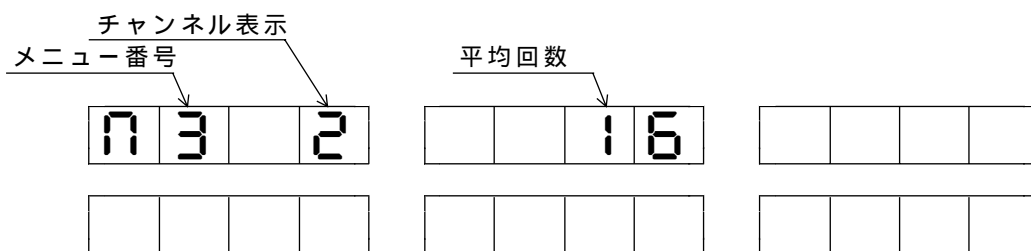
4.終了

MENU キーを押すと、メニュー3に移ります。

ENTER キーを押すと設定モードを終了します。

6.1.4 メニュー3 移動平均

測定値の安定度を高めるのに使用します。
 測定周期ごとに選択した回数で移動平均します。
 各チャンネルごとに設定できます。
 移動平均回数 1 ~ 16回



1.メニュー3(移動平均)に入る

MENU キーを2秒以上押して、設定モードに入ります。
MENU キーでメニュー3を選択します。

2.チャンネル番号

SEL キーでチャンネル表示を選択します。
 選択すると表示が点滅します。
 キーでチャンネル番号を選択します。
 表示例は チャンネル2を選択しています。

3.平均回数

SEL キーで移動平均の平均回数を選択します。
 選択すると表示が点滅します。
 キーで数値を設定します。
 表示例は 16回を選択しています。

キャラクタ	0	1	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
平均回数	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	10回	11回	12回	13回	14回	15回	16回	

4.終了

MENU キーを押すと、メニュー4に移ります。
ENTER キーを押すと設定モードを終了します。

注) 平均回数1回の設定では平均処理を行いません。

6.1.5 メニュー4 デジタル（スケーリングと小数点の設定）

各チャンネル毎にデジタル表示のオフセット値、フルスケール値を設定します。
電圧、電流入力の実表示
オフセット固定機能有りのとき、入力がオフセット値以下の場合に、表示をオフセット値で固定します。

設定範囲

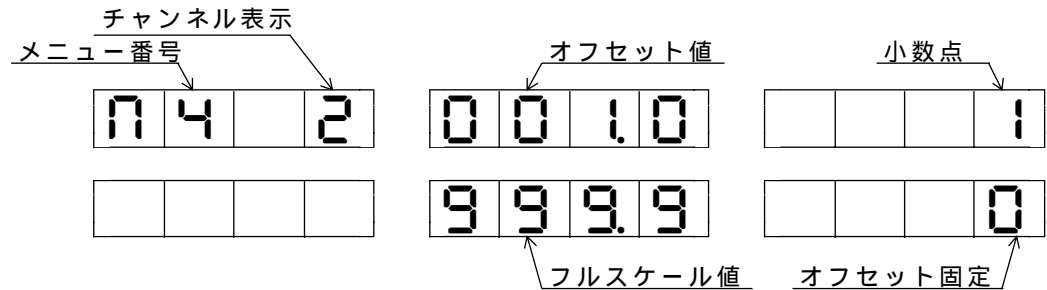
オフセット値 : -9999 ~ 9999

フルスケール値 : -9999 ~ 9999

小数点 : DP1 ~ DP3、なし

オフセット固定 : 有り、無し

* 小数点の設定をするとフルスケール値表示の小数点が点灯



1.メニュー4(スケーリングと小数点の設定)に入る。

MENU キーを2秒以上押して、設定モードに入ります。

MENU キーでメニュー4を選択します。

2.チャンネル番号

SEL キーでチャンネル表示を選択します。

選択すると表示が点滅します。

0 キーでチャンネル番号を選択します。

表示例は チャンネル2を選択しています。

3.オフセット値

SEL キーでオフセット値を選択します。

選択すると表示が点滅します。

▶ キーで桁を **0** キーで数値を設定します。

表示例は -001.0を設定しています。

小数点は次の項で設定します。

4.フルスケール値

SEL キーでフルスケール値を選択します。

選択すると表示が点滅します。

▶ キーで桁を **0** キーで数値を設定します。

表示例は 999.9を設定しています。

5.小数点

SEL キーで小数点を選択します。

選択すると表示が点滅します。

0 キーで点灯する小数点の位置を選択します。

このとき、オフセット値、フルスケール値の小数点が連動します。

表示例は DP1を選択しています。

6.オフセット固定

SEL キーでオフセット固定を選択します。

選択すると表示が点滅します。

0 キーでオフセット固定機能の有り/無しを選択します。

キャラクタ	オフセット固定
0	無し
!	有り

表示例は オフセット固定無しを設定しています。

7.終了

MENU キーを押すと、メニュー5に移ります。

ENTER キーを押すと設定モードを終了します。

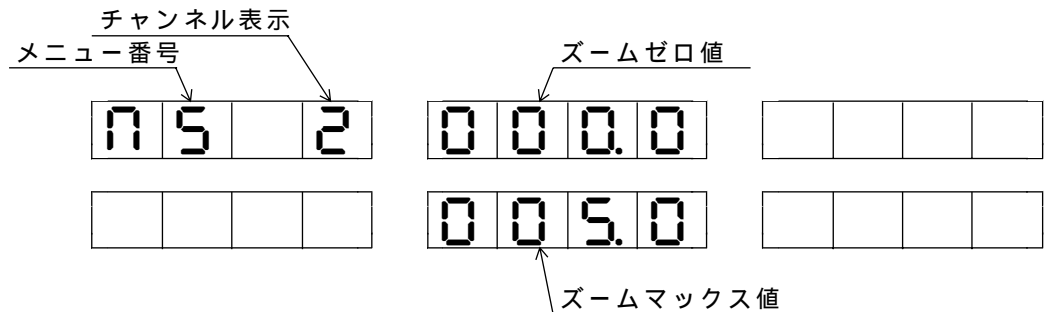
6.1.6 メニュー5 ズーム設定（バーグラフ）

温度計など、実際の使用する温度範囲が狭いときなど、入力を拡大してバーグラフで表示できます。

各チャンネルごとにバーグラフ表示のゼロ値、マックス値を設定します。
バーグラフ0～100%に対して実目盛で設定します。

注1) 小数点の位置はスケーリング又は温度レンジにより決まります。

注2) デジタル表示に換算して20digit以上のスパンで設定してください。
ドットの飛びが発生します。



1.メニュー5(ズーム設定)に入る。

MENU キーを2秒以上押して、設定モードに入ります。

MENU キーでメニュー5を選択します。

2.チャンネル番号

SEL キーでチャンネル表示を選択します。

選択すると表示が点滅します。

0 キーでチャンネル番号を選択します。

表示例は チャンネル2を選択しています。

3.ズームゼロ値

SEL キーでズームゼロ値を選択します。

選択すると表示が点滅します。

▶ キーで桁を **0** キーで数値を設定します。

表示例は000.0を設定しています。

4.ズームマックス値

SEL キーでズームマックス値を選択します。

選択すると表示が点滅します。

▶ キーで桁を **0** キーで数値を設定します。

表示例は 005.0を設定しています。

5.終了

MENU キーを押すと、メニュー6に移ります。

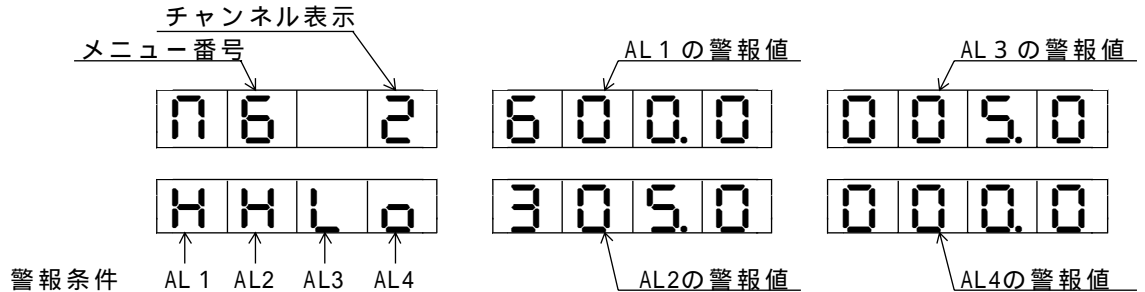
ENTER キーを押すと設定モードを終了します。

6.1.7 メニュー6 警報設定

各チャンネルの警報点4点（AL1～AL4）の警報値、及び警報条件、OFFを設定します。
警報値の設定範囲：-9999～9999

小数点の位置はスケーリング又は温度レンジにより決まります。

警報条件 上限警報・・・警報設定値以上で警報を発生
下限警報・・・警報設定値以下で警報を発生
警報OFF・・・警報動作をしない



1.メニュー6(警報設定)に入る。

MENU キーを2秒以上押して、設定モードに入ります。

MENU キーでメニュー6を選択します。

2.チャンネル番号

SEL キーでチャンネル表示を選択します。

選択すると表示が点滅します。

0 キーでチャンネル番号を選択します。

表示例は チャンネル2を選択しています。

3.警報条件

SEL キーで警報条件を選択します。

選択すると表示が点滅します。

▶ キーで桁を **0** キーでAL1～AL4の警報条件を設定します。

表示例はAL1、AL2上限警報、AL3下限警報、AL4警報OFFを設定しています。

キャラクタ	警報条件
H	上限警報
L	下限警報
0	警報OFF

4.AL1警報値

SEL キーでAL1警報値を選択します。

選択すると表示が点滅します。

▶ キーで桁を **0** キーで数値を設定します。

表示例は 600.0を設定しています。

5.AL2警報値

SEL キーでAL2警報値を選択します。

選択すると表示が点滅します。

▶ キーで桁を **0** キーで数値を設定します。

6.AL3警報値

SEL キーでAL3警報値を選択します。

選択すると表示が点滅します。

▶ キーで桁を **0** キーで数値を設定します。

7.AL4警報値

SEL キーでAL4警報値を選択します。

選択すると表示が点滅します。

▶ キーで桁を **0** キーで数値を設定します。

8.終了

MENU キーを押すと、メニュー7に移ります。

ENTER キーを押すと設定モードを終了します。

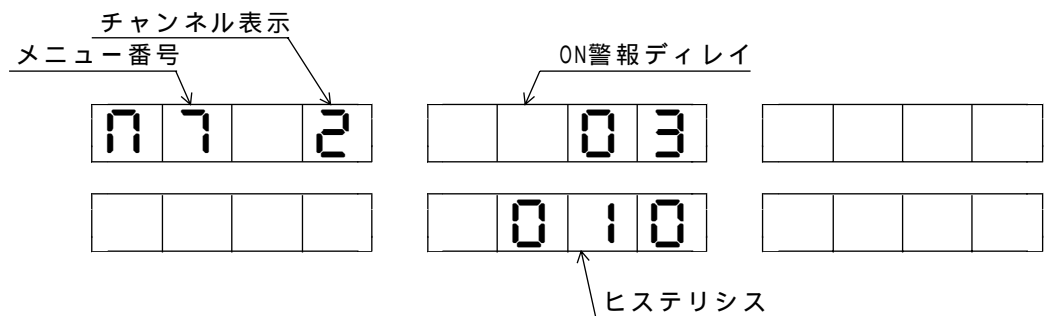
6.1.8 メニュー7 警報ディレイ、ヒステリシス

各チャンネル毎に、ONディレイ時間及びヒステリシス幅を設定します。

各チャンネル4点共通の設定となります。

設定範囲 ONディレイ : 00～60秒

ヒステリシス : 001～999 (デジタル表示に対して)



1.メニュー7(警報警報ディレイ、ヒステリシス)に入る。

MENU キーを2秒以上押して、設定モードに入ります。

MENU キーでメニュー7を選択します。

2.チャンネル番号

SEL キーでチャンネル表示を選択します。

選択すると表示が点滅します。

0 キーでチャンネル番号を選択します。

表示例は チャンネル2を選択しています。

3.ON警報ディレイ

SEL キーでON警報ディレイを選択します。

選択すると表示が点滅します。

▶ キーで桁を **0** キーで数値を設定します。

表示例は 03秒を設定しています。

4.ヒステリシス

SEL キーでヒステリシスを選択します。

選択すると表示が点滅します。

▶ キーで桁を **0** キーで数値を設定します。

表示例は 010を設定しています。

5.終了

MENU キーを押すと、メニュー8に移ります。

ENTER キーを押すと設定モードを終了します。

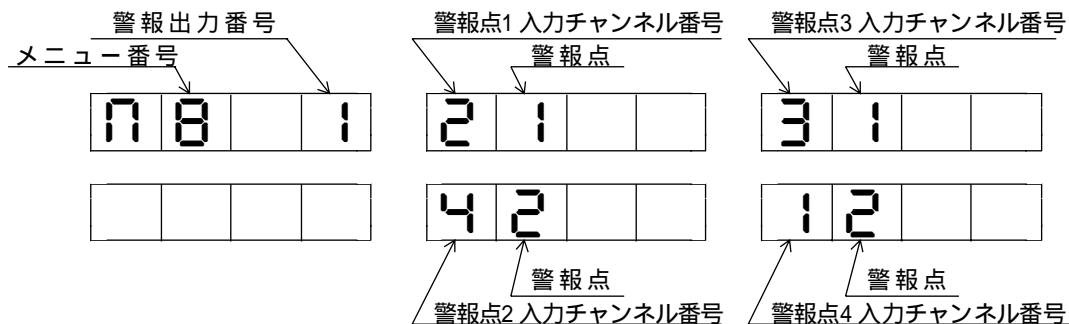
注) オンディレイ 00の設定ではオンディレイ動作しません。

ヒステリシス 001の設定ではヒステリシス動作しません。

6.1.9 メニュー8 警報出力

警報出力6点に警報点を割り付けます。

警報出力1点につき4点の警報点を割り付け、いずれか1点でも警報が出た時に警報出力します。



1.メニュー7(警報出力)に入る。

キーを2秒以上押して、設定モードに入ります。

キーでメニュー8を選択します。

2.警報出力番号

キーで警報出力番号を選択します。

選択すると表示が点滅します。

キーで番号を選択します。

表示例は 1を選択しています。

3.入力チャンネル番号

キーでチャンネル番号を選択します。

選択すると表示が点滅します。

キーで番号を設定します。

表示例は 2を設定しています。

4.警報点1

キーで警報点を選択します。

選択すると表示が点滅します。

キーで番号を選択します。

キーで警報点を選択し、 キーで番号を選択します。

表示例は CH2、AL1を選択しています。

5.警報点2

キーで警報点を選択します。

選択すると表示が点滅します。

キーで番号を選択します。

キーで警報点を選択し、 キーで番号を選択します。

表示例は CH4、AL2を選択しています。

6.警報点3

キーで警報点を選択します。

選択すると表示が点滅します。

キーで番号を選択します。

キーで警報点を選択し、 キーで番号を選択します。

表示例は CH3、AL1を選択しています。

7.警報点4

キーで警報点を選択します。

選択すると表示が点滅します。

キーで番号を選択します。

キーで警報点を選択し、 キーで番号を選択します。

表示例は CH1、AL2を選択しています。

8.終了

キーを押すと、メニュー9に移ります。

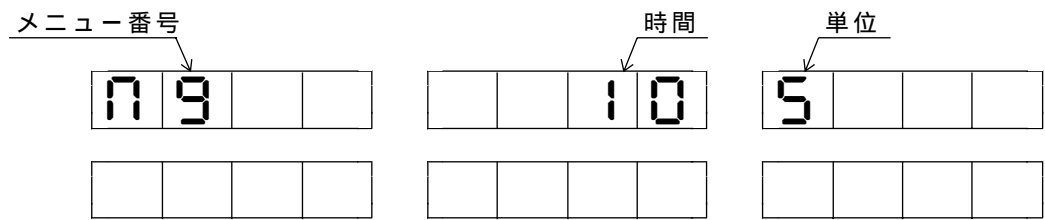
キーを押すと設定モードを終了します。

注) 警報点1～4の設定で - - を選択した場合、警報点なしの設定となります。

6.1.10 メニュー9 インターバル周期

インターバル時間ごとにメモリーにセーブします。

セーブされるデータは、周期ごとの測定データと一周期間（1秒は除く）の最大値（P）と最小値（B）です。



1.メニュー9 (インターバル周期)に入る。

MENU キーを2秒以上押して、設定モードに入ります。

MENU キーでメニュー9を選択します。

2.インターバル周期

SEL キーで時間を選択します。

選択すると表示が点滅します。

□ キーで時間を選択します。

表示例は10秒を選択しています。

キャラクタ	時間	1	5	10	30	1	2	5	10	20	30	60	120
	単位	S				n							
インターバル時間		1秒	5秒	10秒	30秒	1分	2分	5分	10分	20分	30分	60分	120分
セーブ時間		10分	20分	20分	30分	30分	30分	1時間	1時間	1時間	1時間	1時間	2時間

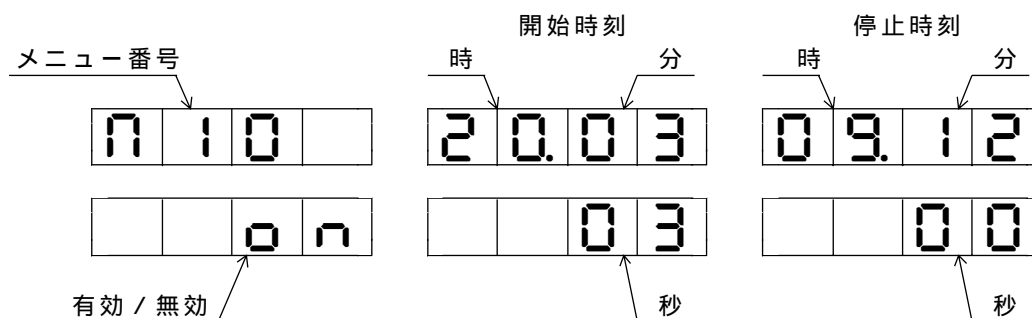
3.終了

MENU キーを押すと、メニュー10に移ります。

ENTER キーを押すと設定モードを終了します。

6.1.11 メニュー10 自動記録

指定時刻に記録の開始 / 停止を自動で行う動作と時刻を設定します。



1.メニュー10(自動記録の設定)に入る。

MENU キーを2秒以上押して、設定モードに入ります。

MENU キーでメニュー10を選択します。

2.有効 / 無効

SEL キーで有効 / 無効を選択します。

選択すると表示が点滅します。

□ キーで **on** (有効) / **off** (無効) を選択します。

表示例は 有効を設定しています。

3.開始時刻 時分

SEL キーで開始時刻 時分を選択します。

選択すると表示が点滅します。

▶ キーで時 / 分を **□** キーで数値を設定します。

表示例は 20時03分を設定しています。

4.開始時刻 秒

SEL キーで開始時刻 秒を選択します。

選択すると表示が点滅します。

□ キーで数値を設定します。

表示例は 03秒を設定しています。

5.停止時刻 時分

SEL キーで停止時刻 時分を選択します。

選択すると表示が点滅します。

▶ キーで時 / 分を **□** キーで数値を設定します。

表示例は 09時12分を設定しています。

6.停止時刻 秒

SEL キーで停止時刻 秒を選択します。

選択すると表示が点滅します。

□ キーで数値を設定します。

表示例は 00秒を設定しています。

7.終了

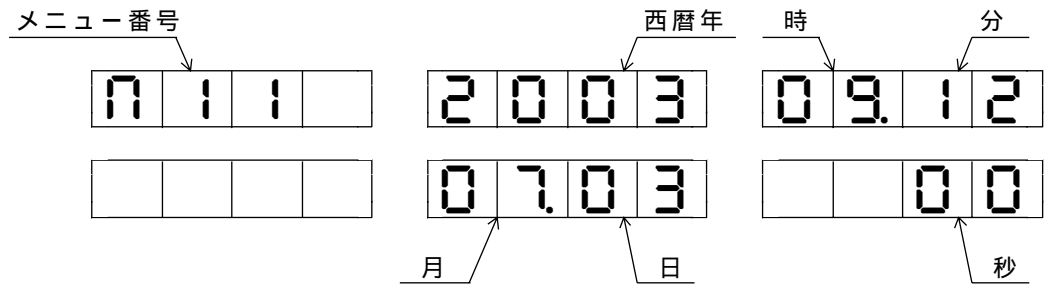
MENU キーを押すと、メニュー11に移ります。

ENTER キーを押すと設定モードを終了します。

6.1.12 メニュー11 時計

カレンダー時計の、年（西暦）、月、日、時、分、秒（00秒に設定）を設定します。

ENTER キーで時計を更新します。



1.メニュー11(時計の設定)に入る。

MENU キーを2秒以上押して、設定モードに入ります。

MENU キーでメニュー11を選択します。

表示をカウントし時計は止まりません。

SEL キーで時計を停止します。

2.西暦年

SEL キーで西暦年号を選択します。

選択すると表示が点滅します。

▶ キーで桁を **□** キーで数値を選択します。

表示例は 2003年を設定しています。

3.月日

SEL キーで月日を選択します。

選択すると表示が点滅します。

▶ キーで月/日を **□** キーで数値を設定します。

表示例は 07月03日を設定しています。

4.時分

SEL キーで時分を選択します。

選択すると表示が点滅します。

▶ キーで時/分を **□** キーで数値を設定します。

表示例は 09時12分を設定しています。

5.終了

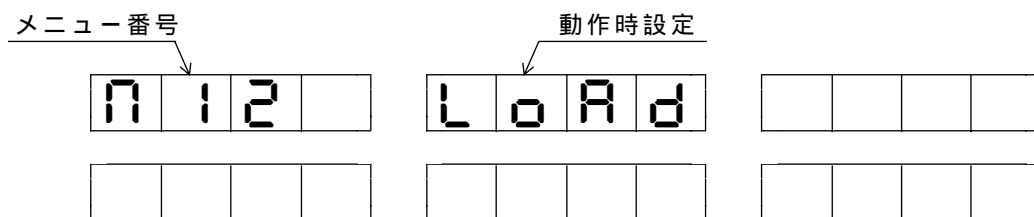
MENU キーを押すと、メニュー12に移ります。

ENTER キーを押すと設定モードを終了します。

、 の操作で秒を00にして時計のカウントを開始します。

6.1.13 メニュー12 設定値のCF読み出し / 書き込み

CFの設定データを8312に読み出したり、8312の設定をCFに書き込んだりします。



1.メニュー12(設定値 CF読み出し / 書き込み)に入る。

MENU キーを2秒以上押して、設定モードに入ります。

MENU キーでメニュー12を選択します。

2.CFの設定データの読み出し

SEL キーで読み出し (L o A d) を選択します。

▶ キーと **□** キーを3秒以上押します。

CFの設定データを8312に読み込むと、L o A d が点滅表示して知らせます。

3.測定値ををCFに書き込む

SEL キーで書き込み (S A U E) を選択します。

▶ キーと **□** キーを3秒以上押します。

8312の設定データをCFに書き込みと、S A U E が点滅表示して知らせます。

4.終了

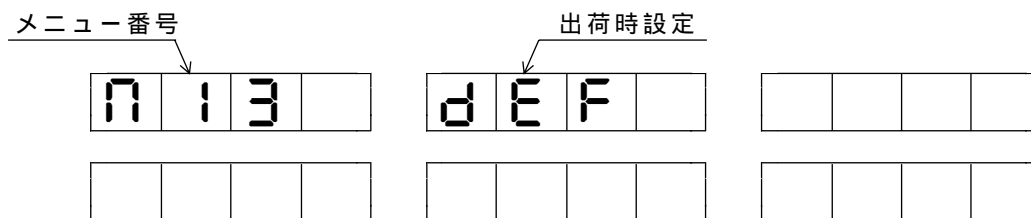
MENU キーを押すと、メニュー13に移ります。

ENTER キーを押すと設定モードを終了します。

注) 2、3の操作時、CFがない場合や設定ファイルがない場合は、E r r を1秒間点滅表示します。

6.1.14 メニュー13 出荷時設定

設定内容を出荷時の設定に戻します。



1.メニュー13(出荷時設定に戻す)に入る。

MENU キーを2秒以上押して、設定モードに入ります。
MENU キーでメニュー13を選択します。

2.出荷時設定に戻す。

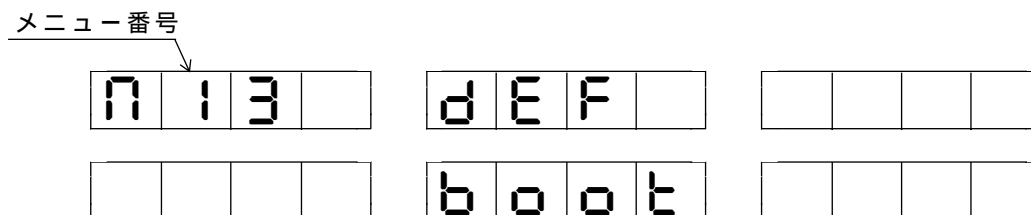
▶ キーと **□** キーを3秒以上押します。
d E F が点滅して出荷時の設定に戻ります。

3.終了

MENU キーを押すと、メニュー1に戻ります。
ENTER キーを押すと設定モードを終了します。

6.1.15 リブート

コンパクトフラッシュカードが正しく認識されない場合、リブート操作で8312を内部リセットします。



1.メニュー13に入る。

MENU キーを2秒以上押して、設定モードに入ります。
MENU キーでメニュー13を選択します。

2.リブート

SEL、**□**、**▶** キーを同時に3秒押します。
boot が点滅表示します。
約30秒後 **boot** が消灯します。

3.終了

ENTER キーを押すと測定に戻ります。

6.2 出荷時設定

工場出荷時の状態では各設定内容は以下の通りです。

メニュー	設定項目		設定初期値	設定表示
1	入力の種類		DC電圧入力	dCv
	入力レンジ		2Vレンジ	3
	パーンアウト		マイナスパーンアウト	0
	冷接点補償		あり	1
2	表示の消灯		すべて点灯	111
3	移動平均		1回(平均なし)	01
4	オフセット値		0	0000
	フルスケール値		9999	9999
	小数点		小数点なし	0
	オフセット固定		なし	0
5	ズームゼロ値		0	0000
	ズームマックス値		9999	9999
6	警報条件	AL1	上限比較	HLLL
		AL2	上限比較	
		AL3	下限比較	
		AL4	下限比較	
	警報値	AL1	9000	9000
		AL2	8000	8000
		AL3	2000	2000
		AL4	1000	1000
7	ディレイ時間		0秒	00
	ヒステリシス幅		1ディジット	001
8	警報出力	AL1	CH1 AL1,AL2,AL3,AL4	11 12 13 14
		AL2	CH2 AL1,AL2,AL3,AL4	21 22 23 24
		AL3	CH3 AL1,AL2,AL3,AL4	31 32 33 34
		AL4	CH4 AL1,AL2,AL3,AL4	41 42 43 44
		AL5	CH5 AL1,AL2,AL3,AL4	51 52 53 54
		AL6	CH6 AL1,AL2,AL3,AL4	61 62 63 64
9	インターバル周期		1分	10
10	自動記録動作		無効	OFF
	開始時刻		08:30:00	08:30:00
	停止時刻		17:00:00	17:00:00

IP	IPアドレス	192.168.000.008	192 168 000 008
SN	サブネットマスク	255.255.255.000	255 255 255 000
GW	デフォルトゲートウェイ	192.168.000.254	192 168 000 254
Port	ポート番号	38312	3 8312
	ネットワークパスワード	x	なし

メニュー1~7の設定初期値はチャンネル1~6共通です。

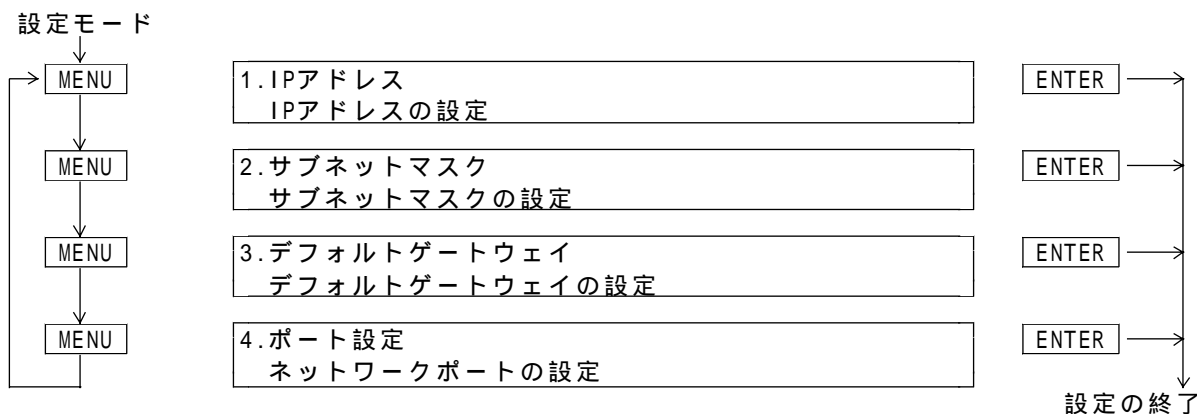
IP,SN,GW,Portはセットアップモードの設定

ネットワークパスワードの設定は8312の設定操作で設定できません。

ネットワークパスワードの初期値は添付CD"PASSWORD.TXT"に記載しています。

6.3 基本設定モード（セットアップモード）

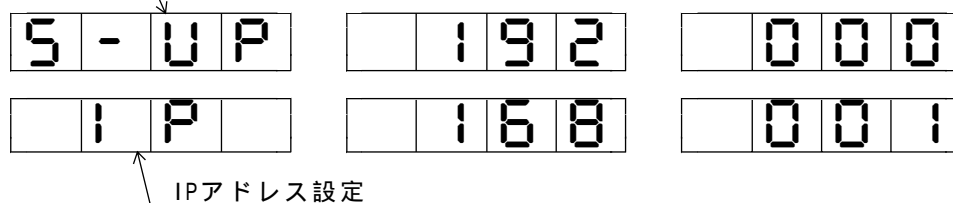
セットアップモードへの切替は設定モード中に **▶** キーと **MENU** キー同時に3秒間押し続けることにより行います。



6.3.1 IPアドレス

イーサネットのIPアドレスを設定します。

セットアップモード



1. IPアドレスの設定に入る。

設定モード中に **MENU** キーと **▶** キーを3秒以上押して、セットアップモードに入ります。

MENU キーで **I P** を選択します。

2. IPアドレスの設定

SEL キーで項目を選択します。

選択した表示が点滅します。

▶ キーで桁を **□** キーで数値を設定します。

表示例は 192,168,000,001を設定しています。

6.3.2 サブネットマスク

イーサネットのサブネットマスクを設定します。

セットアップモード



1. サブネットマスクの設定に入る。

設定モード中に **MENU** キーと **▶** キーを3秒以上押して、セットアップモードに入ります。

MENU キーで **S M** を選択します。

2. サブネットマスクの設定

SEL キーで項目を選択します。

選択した表示が点滅します。

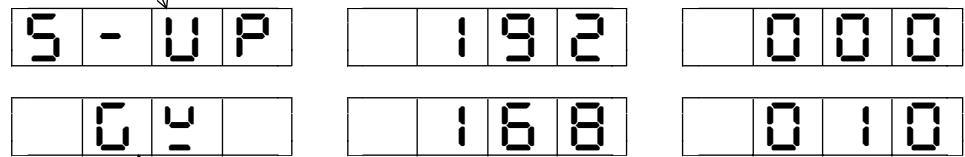
▶ キーで桁を **□** キーで数値を設定します。

表示例は 255,255,000,000を設定しています。

6.3.3 デフォルトゲートウェイ

イーサネットのデフォルトゲートウェイを設定します。

セットアップモード



デフォルトゲートウェイ設定

1. デフォルトゲートウェイの設定に入る。

設定モード中に **MENU** キーと **▶** キーを3秒以上押して、セットアップモードに入ります。

MENU キーで **04** を選択します。

2. デフォルトゲートウェイの設定

SEL キーで項目を選択します。

選択した表示が点滅します。

▶ キーで桁を **□** キーで数値を設定します。

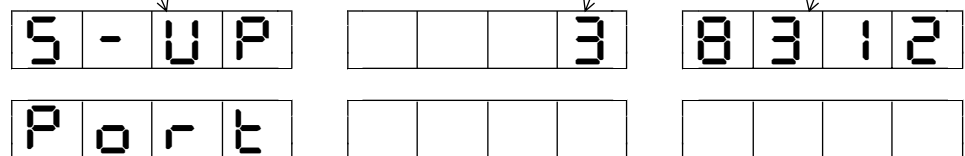
表示例は 192,168,000,010を設定しています。

6.3.4 ポート番号の設定

ネットワークポートの設定を行います。

データを受け付けるポート番号の設定を行います。

セットアップモード



ポートの設定

1. ポートの設定に入る。

設定モード中に **MENU** キーと **▶** キーを3秒以上押して、セットアップモードに入ります。

MENU キーで **Port** を選択します。

2. ポートの設定

SEL キーで項目を選択します。

選択した表示が点滅します。

▶ キーで桁を **□** キーで数値を設定します。

表示例は 38312番を設定しています。

7 . 機能

7 . 1 表示機能

- ・ デジタル表示
DC入力レンジの時、入力をスケールして表示します。
表示範囲 -9999 ~ 9999
表示が±9999を越えたとき、又は入力が±130%を越えたときは、点滅表示で知らせます。
温度入力レンジの時、測定温度を表示します。
表示が表示範囲を越えたときは、点滅表示で知らせます。
- ・ バーグラフ表示
6CHの測定値をバーグラフで表示します。
ズーム機能で表示範囲の一部を拡大して表示します。
表示色や点滅表示で警報の状態を知らせます。

表示状態	警報内容
赤色 点灯	上限警報発生時
橙色 点灯	下限警報発生時
緑色 点灯	警報なしの時
赤色 点滅	上限、下限両方の警報時

7 . 2 表示消灯機能

- ・ 入力を接続していないCHの unnecessaryな表示を消灯する機能です。
- ・ 各CH毎に、測定表示、バー表示、警報表示の消灯を設定できます。
注) 表示を消灯しても測定や警報は動作しています。

7 . 3 移動平均

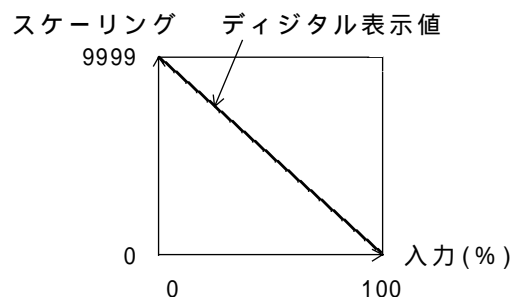
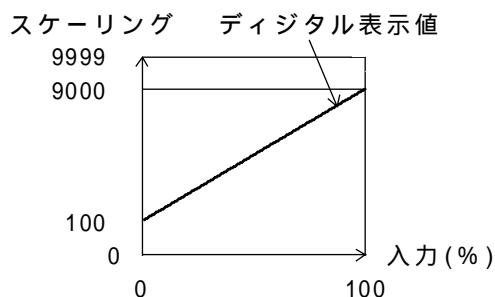
- ・ 移動平均回数を1~16回に設定できます。
- ・ 入力が不安定で表示にちらつきが目立つ場合など、平均回数を多くすることで、表示の安定度を高めることができます。

7 . 4 スケール機能 (DC入力レンジ)

- ・ デジタル表示のフルスケール表示値及びオフセット値を-9999~9999の範囲で設定できます。
- ・ チャンネル毎にスケールします。

例1) 途中スケール
フルスケール値 : 9000
オフセット値 : 100

例2) 逆振れスケール
フルスケール値 : 0
オフセット値 : 9999

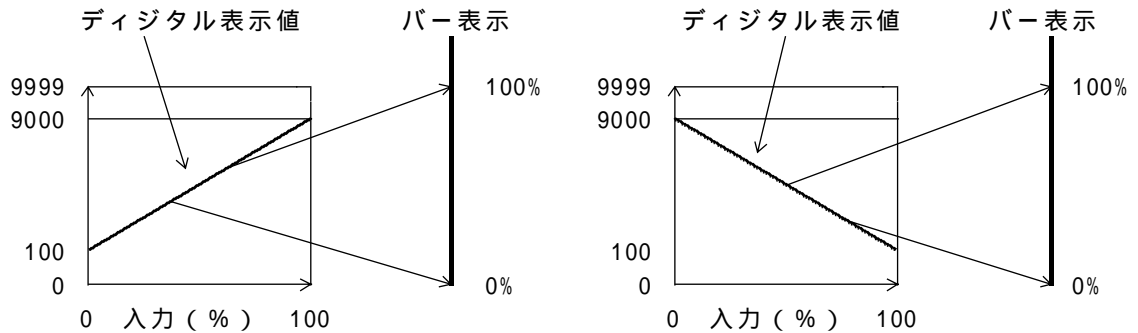


7.5 オフセット以下固定機能

- ・オフセット値以下の入力時、デジタル表示をオフセット表示値に固定する機能です。

7.6 バーグラフズーム機能

- ・バー表示の範囲を設定し、デジタル表示の一部を拡大して表示する機能です。



7.7 警報機能

- ・警報は各CH毎にAL1～AL4の4点まで設定できます。
比較方式は上限比較、下限比較、及び比較OFFの選択ができます。
- ・警報値は上限・下限とも-9999～+9999の範囲で設定できます。

比較方式	比較式	判定結果
上限比較	計測値 警報値	上限判定
下限比較	計測値 警報値	下限判定
比較OFF	比較を行いません。警報出力はOFFの状態となります。	

注) 上記はヒステリシス設定が1のときです。

7.7.1 警報出力

6点の警報出力リレーを警報出力(6.1.9)で指定した4条件のいずれかがONのとき、a接点をONします。

警報出力6点 a、b接点出力

例) 警報出力1を

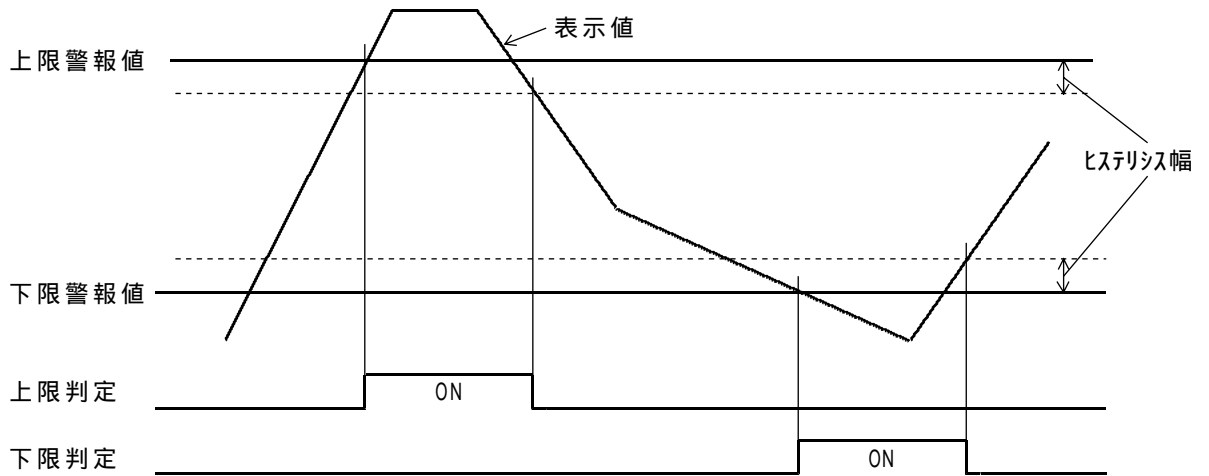
CH1 AL1
CH2 AL1
CH3 AL3
CH4 AL3

と設定した場合

CH1のAL1、CH2のAL1、CH3のAL1、CH4のAL1のいずれかがONのとき、警報出力1のa接点をON出力します。

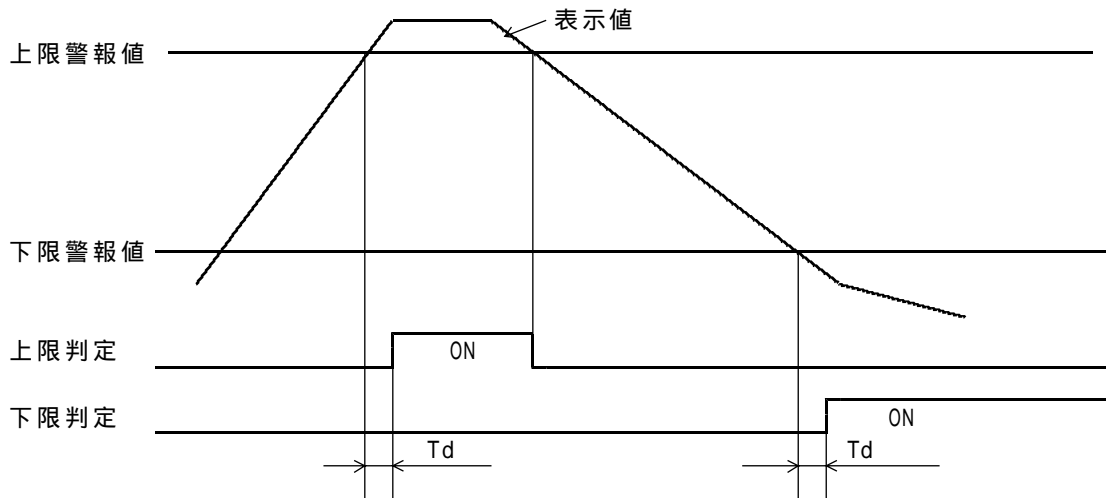
7.7.2 ヒステリシス動作

- ・ 入力警報設定付近の時、判定が頻繁にオン/オフする場合、ヒステリシスを設定することでチャタリングを押さえることができます。
- ・ ヒステリシスはCH毎に設定します。
- ・ 各CHのAL1~AL4は同じヒステリシス幅で動作します。
- ・ 設定範囲は、1~999(小数点に関係なく下3桁)です。



7.7.3 出力ディレイ

- ・ 上限判定又は下限判定の出力が、ディレイ時間遅れて警報出力します。
- ・ CH毎に設定します。各CHのAL1~AL4は同じ出力ディレイ時間で動作します。
- ・ 設定範囲は、0~60秒です。



Td: デイレイ時間

7.8 記録機能

付属のコンパクトフラッシュメモリに測定データ、イベントデータ、警報データを記録することができます。

記録データは、付属のソフトを使ってパーソナルコンピュータに読み出しすることができます。

7.8.1 最大記録時間

コンパクトフラッシュカード（64MB）に記録できる最大時間はインターバル時間とイベント、アラームの発生頻度で決まります。

インターバル周期	イベント発生頻度	アラーム発生頻度	最大記録時間
1秒	20回/分	10回/分	60時間
5秒	20回/分	10回/分	300時間
10秒	20回/分	10回/分	600時間
30秒	4回/分	2回/分	1800時間
1分	4回/分	2回/分	3600時間
2分	4回/分	2回/分	7200時間
5分	4回/分	2回/分	18000時間
10分	20回/時間	10回/時間	36000時間
20分	10回/時間	5回/時間	72000時間
30分	6回/時間	3回/時間	100000時間
60分	6回/時間	2回/時間	200000時間
120分	1回/時間	1回/時間	400000時間

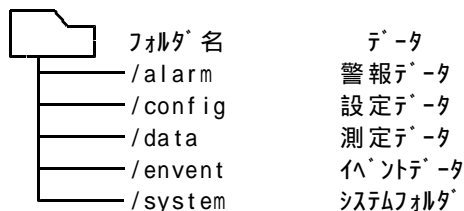
注) 最大記録時間はイベントやアラームの発生頻度が多い場合、記録時間は短くなります。

最大記録時間は記録の開始/停止の発生頻度が多い場合、記録時間は短くなります。

7.8.2 データファイル

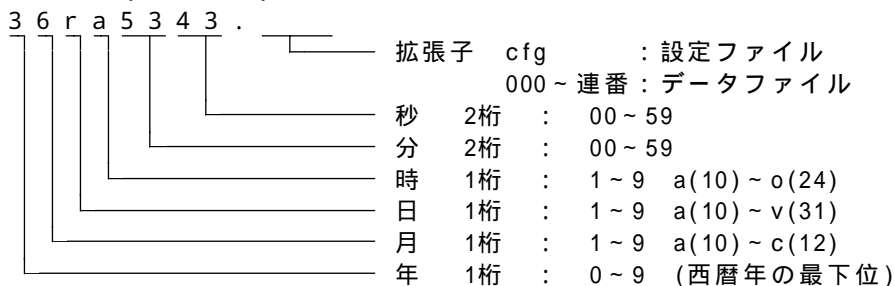
コンパクトフラッシュカードに下記のフォルダを作成し、各フォルダに記録データや記録ログのファイルを作成します。

コンパクトフラッシュカード



フォルダ名	内容
alarm	警報データ、発生時刻と発生ヶ所
config	記録開始時の設定データ、記録開始/停止日時
data	1～6CHの測定データ
event	イベントデータ、発生時刻と発生ヶ所
system	システムファイル 記録動作中の一時ファイル

ファイル名（自動生成）

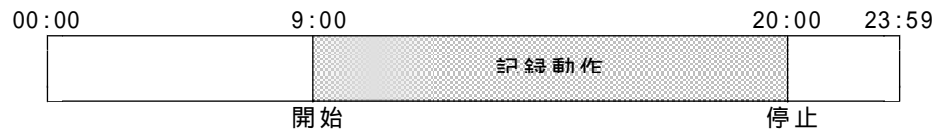


注) 時計合わせ操作で記録しているファイルと同じ日時又は、10年前に記録しているファイルと同じ日時に記録を開始した場合、過去のファイルが消去されます。このような場合、必ず古いデータをバックアップした後記録開始操作を行ってください。

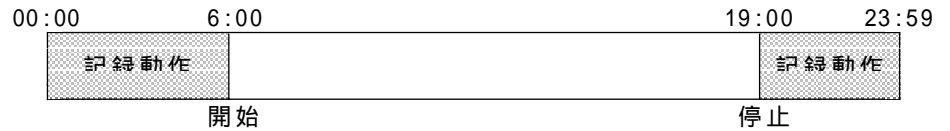
7.8.3 自動記録

記録開始時刻と停止時刻を指定することで、指定時刻帯のデータを自動で記録する機能です。

例1) 開始時刻 = 9:00
停止時刻 = 20:00



例2) 開始時刻 = 19:00
停止時刻 = 6:00



この設定では、日をまたがって記録を行います。
開始日の19:00～翌日の6:00の間データを記録します。

- 注1) 記録中のデータサンプリングはインターバル周期設定の周期でデータを取り込みます。
- 注2) 記録開始時刻及び停止時刻に停電などで8312が動作していない場合、開始や停止動作は行いません。
- 注3) CF Fullの場合、記録の開始を行いません。
記録中CF Fullとなった場合、停止時刻の設定に関係なく記録を停止します。
- 注4) ST端子入力がONの時に停止時刻となった場合、記録を停止しません。
- 注5) 自動記録が有効(ON)の状態でも前面スイッチやイーサネットから記録の開始、停止の操作ができます。
- 注6) 記録開始時刻と停止時刻を同時刻に設定した場合、記録動作を行いません。
- 注7) 記録の開始/停止のタイミングは、設定時刻に対し2～3秒遅れます。

8 . 入出力信号

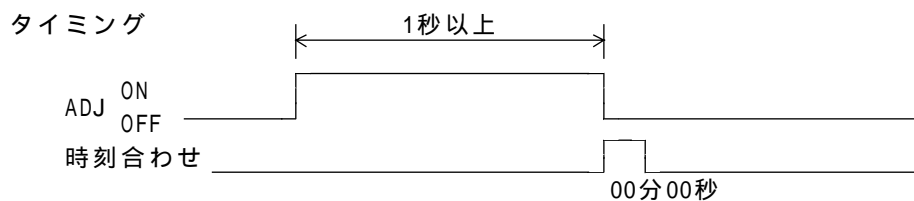
8 . 1 リモート制御

8.1.1 記録動作の開始 / 終了

ST信号ONでスタート、OFFでストップ
記録動作中、REMOTEランプ点灯

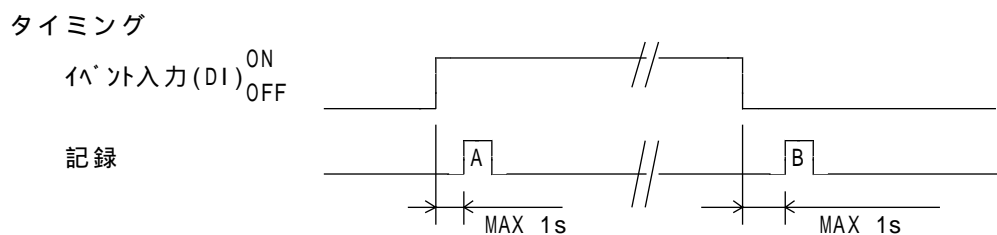
8.1.2 時刻合わせ

ADJ信号ONで時計を00分00秒に補正（分が30分以上の時、時間の桁上げを行います。）



8 . 2 イベント入力

入力点数：6点
ONした時刻とOFFした日付、時刻を記憶（記録動作中）
ON又はOFF時間は1秒以上



A：イベント入力(DI)がONとなった日時とONの状態を記録
B：イベント入力(DI)がOFFとなった日時とOFFの状態を記録

9 . 保守

9 . 1 校正

校正モードへの切替は記録動作の待機中に キーを押しながら MENU キーを同時に3秒間押し続けることにより行います。



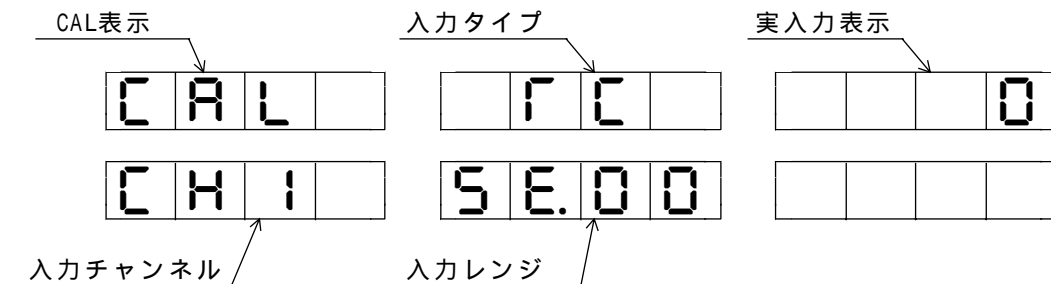
校正モードに入る

MENU キーと キーを同時に3秒以上押し続けると校正モードに切り替わります。

設定モードの終了

校正中に ENTER キーを押すと、設定内容を記憶して終了します。

9.1.1 画面表示



CAL表示

入力チャンネル

入力タイプ

入力レンジ

実入力表示

校正モードであることを示します。

CH1入力を使用します。

校正する入力タイプを示します。

現在の入力レンジを表示します。

現在の測定値をmV, 又はV表示します。

入力タイプの表示

u o L r	DC電圧入力
r r	熱電対
r r d	測温抵抗体

入力レンジ表示

DC電圧入力		熱電対		測温抵抗体	
0.02	20mVレンジ	SE.00	Kセンサ	SE.0A	Pt100
0.06	60mVレンジ	SE.01	Jセンサ	SE.0b	JPt100
0.20	200mVレンジ	SE.02	Rセンサ		
2.00	2Vレンジ	SE.03	Eセンサ		
6.00	6Vレンジ	SE.04	Tセンサ		
20.00	20Vレンジ	SE.05	Bセンサ		
1- - 5	1-5Vレンジ	SE.06	Nセンサ		

9 . 2 操作キー

MENU キー

SEL キー

▶ キー

キー

ENTER キー

入力タイプを変更します。

入力レンジを変更します。

ZERO値を校正し、記憶します。

MAX値を校正し、記憶します。

校正モードを終了します。

9.3 校正方法

1. 校正に入る

キーと キーを同時に3秒以上押し続けると、校正モードに入ります。
 キーで入力タイプ、 キーで入力レンジ又はセンサを選択します。

基準発生器、又は基準抵抗器を入力端子(CH1)に接続します。

ZERO校正するには、発生器からZERO入力の値を入力し、キーを押します。

MAX校正するには、発生器からMAX入力の値を入力し、キーを押します。

DC入力

入力レンジ	レンジ表示	ZERO入力	MAX入力
20mVレンジ	0.02	0.00mV	20.00mV
60mVレンジ	0.06	0.00mV	60.00mV
200mVレンジ	0.20	0.00mV	200.0mV
2Vレンジ	2.00	0.00mV	2.000V
6Vレンジ	6.00	0.00mV	6.000V
20Vレンジ	20.00	0.00mV	20.00V
1-5Vレンジ	1--5	1.000V	5.000V

熱電対入力

センサ	レンジ表示	ZERO入力	MAX入力	
K	5E.00	0.00mV	52.410mV	1300
J	5E.01	0.00mV	69.553mV	1200
R	5E.02	0.00mV	20.222mV	1700
E	5E.03	0.00mV	76.373mV	1000
T	5E.04	0.00mV	20.872mV	400
B	5E.05	0.00mV	13.591mV	1800
N	5E.06	0.00mV	47.513mV	1300

測温抵抗体入力

センサ	レンジ表示	ZERO入力	MAX入力	
Pt100	5E.0A	100	313.71	600.0
JPt100	5E.0b	100	317.28	600.0

校正入力範囲は定格入力の約±10%の範囲です。

入力範囲外で校正操作を行った場合、E r r を約1秒間点滅表示します。

2. 校正の終了

キーを押すと、校正モードを終了します。

9.4 トラブルシューティング

現象	確認内容
表示が点灯しない。	<ul style="list-style-type: none"> ・電源が接続され正しく供給されているか確認ください。 ・表示の選択(6.1.3項)で消灯に設定していないか確認ください。
測定表示、バー表示が入力に対応した表示にならない。	<ul style="list-style-type: none"> ・入力信号が正しく入力されているか確認ください。 ・入力の選択(6.1.2項)で入力の種類、レンジが正しく設定されているか確認ください。 ・DC入力の場合、スケール設定(6.1.5項)が正しく設定されているか確認ください。 ・ズーム設定(6.1.6項)が正しく設定されているか確認ください。 ・移動平均設定(6.1.4項)が大きく設定されていないか確認ください。
警報動作しない。	<ul style="list-style-type: none"> ・警報設定(6.1.7項)が正しく設定されているか確認ください。(警報OFF設定になっていないか) ・ディレイ、ヒステリシス設定(6.1.8項)が正しく設定されているか確認ください。
MEM FULLが点灯してSTARTできない。	<ul style="list-style-type: none"> ・CFカードが満杯です。ファイルをバックアップ後、CFのファイルを削除して空き容量を確保してください。
REMOTEランプが点灯してSTOPできない。	<ul style="list-style-type: none"> ・裏面ST入力が入力になっていないか確認してください。ONの場合START/STOPできません。
CFランプが点灯中に誤ってCFカードを抜いた。	<ul style="list-style-type: none"> ・リポート操作(6.1.13項)でCFランプを消灯させてください。

10 . 仕様

10 . 1 形名

形名	電源電圧
8312-A	AC100~240V
8312-9	DC24V

10 . 2 入力

入力方式 : シングルエンデッド・フローティング
 チャンネル間絶縁 (測温抵抗体入力を除く)
 高耐電圧半導体リレーを使用 (入力間、耐電圧試験電圧AC500V)

入力点数 : 6点
 測定周期 : 1秒

測定レンジ :

入力	レンジ	測定範囲 (表示範囲)	デジタル表示精度 *1	デジタル表示分解能
DCV	20 mV	-20.00 ~ 20.00 mV	± (0.1% of rdg+2dig)	10 μV
	60 mV	-60.00 ~ 60.00 mV		100 μV
	200 mV	-200.0 ~ 200.0 mV		1mV
	2 V	-2.000 ~ 2.000 V		
	6 V	-6.000 ~ 6.000 V		
	20 V	-20.00 ~ 20.00 V		
	1 ~ 5 V	-----		
DCC	4 ~ 20mA	250 ショント抵抗外付け	± (0.3% of rdg+3dig)	
TC	R	100 ~ 1700 (-50 ~ 1750)	100 ~ 500 ± 1.6 500 ~ 1700 ± (0.15% of rdg+1)	1 (記録データは0.1)
	B	600 ~ 1800 (-20 ~ 1820)	± (0.15% of rdg+1)	
	K	-100 ~ 1300 (-200 ~ 1350)	-100 ~ 0 ± (0.15% of rdg+1) 0.1 ~ 1300.0 ± (0.15% of rdg+0.7)	
	E	-130 ~ 1000 (-250 ~ 1050)	± (0.15% of rdg+0.7)	
	J	-140 ~ 1200 (-200 ~ 1250)		
	T	-200 ~ 400 (-250 ~ 420)		
	N	-100 ~ 1300 (-230 ~ 1350)		
RTD	Pt100	-200.0 ~ 600.0 (-200.0 ~ 650.0)	0.0 ~ 100.0 ± (0.15% of rdg+0.3) -200.0 ~ 0.0	0.1
	JPt100	-200.0 ~ 600.0 (-200.0 ~ 650.0)	100.1 ~ 600.0 ± (0.2% of rdg+0.3)	

*1 精度 : 23 ± 5 、 45 ~ 75% RHの状態 で 規定

TC, RTDの場合、測温範囲内

温度係数 : DCV ± 100ppm/ 0 ~ 50 の範囲で規定
 : DCC ± 200ppm/ 0 ~ 50 の範囲で規定
 : TC ± (0.02% of rdg+0.1)
 : RTD ± (0.02% of rdg+0.03)

TC基準接点補償 : ±1.0 0 ~ 50 で規定
 * RTD測定電流 : 1mA
 過負荷 : DCVの2Vレンジ以下 DC ± 10V
 6V, 20V DC ± 30V
 TC, RTD全レンジ DC ± 10V
 4 ~ 20mA : 250 ショント、0.1% を使用 (5814-01)
 入力インピーダンス : DCVの200mVレンジ以下 10M 以上
 DCVの2V, 6V, 20V 約1M
 入力外部抵抗 : TC 500 以下
 RTD 1線5 以下 (三線とも等しいこと)

最大コモンモード電圧 : AC100Vrms (50/60Hz) (DCの場合はDC20V)
 コモンモード除去比 : 110dB
 ノーマルモード除去比 : 50dB
 熱電対バーンアウト : プラス / マイナス切替可

10.3 表示

バーグラフ表示

点数 : 6点
 表示色 : 赤色・緑色・橙色
 表示周期 : 1秒
 LED発光 : 赤色・緑色・2色発光
 ドット数 : 20 (全ドット数22)
 目盛長 : 50mm
 消灯機能 : 各チャンネルごとに消灯可能

デジタル表示

点数 : 6点
 表示 : -9999 ~ 9999 橙色LED
 文字高さ : 8mm
 表示周期 : 1秒
 スケーリング機能
 DCV、DCCの時
 小数点 : 任意設定
 フルスケール : -9999 ~ 9999
 オフセット : -9999 ~ 9999
 オフセット以下固定機能
 消灯機能 : 各チャンネルごとに消灯可能

10.4 記録機能

10.4.1 外部記憶メディア

コンパクトフラッシュメモ리카ード

10.4.2 ファイルの種類

測定、P・Bデータ : インターバル周期ごとの瞬時値
1分以上のインターバル周期で、測定周期で測定したデータ中の最大値(P)、最小値(B)
警報データ : 警報のON、OFF時刻
イベントデータ : イベント入力のON、OFF時刻
設定データ : スタート時点での各種設定データ

10.5 警報機能

設定点数 : 各チャンネル4点
比較周期 : 1秒
警報の種類 : 4点独立設定、上下限任意設定可能、デジタル表示に対して比較
警報表示 : 赤色LED (デジタル表示の横に表示)
消灯機能 (警報は出力する)
ヒステリシス : 1~999 各チャンネル共通
警報出力 : 6点 各1c接点
ONディレイ : 0~60秒 (各チャンネル共通)
リレー接点容量 : AC125V 0.5A (抵抗負荷) AC250V 0.1A (抵抗負荷)
記録データ : 発生時刻 / 解除時刻と種類 (上限、下限)

10.6 通信機能

媒体 : イーサネット
基本プロトコル : TCP/IP
ファイル転送機能 : 自動転送、ホストからの要求による転送

10.7 リモート制御

記録動作の開始 / 停止 : ONでスタート、OFFでストップ
時刻合わせ : 30分補正

10.8 イベント入力

入力点数 : 6点
記録データ : 発生時刻 / 解除時刻
最小ON時間 : 1秒
最小OFF時間 : 1秒

10.9 ステータス出力

- メモリアル出力 : メモリ残量が10%以下になるとオープンコレクタ出力ONを出力
- ステータス : 電源供給状態でオープンコレクタ出力ONを出力
オープンコレクタ出力 DC30V 30mA max

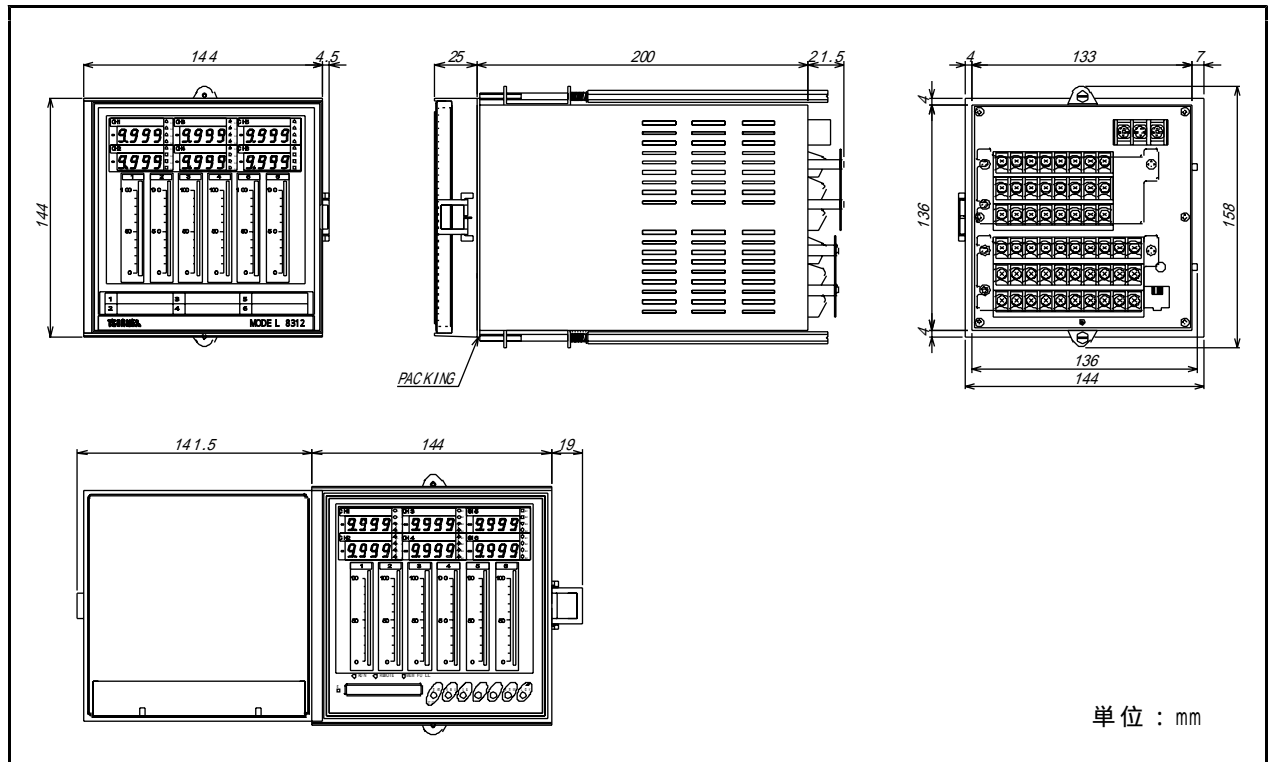
10.10 電源

- AC電源 定格電源電圧 : AC100 ~ 240V 50/60Hz
電源電圧範囲 : AC90 ~ 250V 50/60Hz
消費電力 : AC100V時 約20VA
AC200V時 約25VA
- DC電源 定格電源電圧 : DC24V
電源電圧範囲 : DC21.6 ~ 26.4V
消費電力 : DC24V時 約250mA

10.11 性能

- 動作温度範囲 : 0 ~ 50
- 保存温度 : -20 ~ 70
- 絶縁抵抗 : DC500V 100M 以上
- 耐電圧 : 電源端子 / ケース・接地端子間 AC1500V 1分間
入力端子 / 接地端子間 AC500V 1分間
- 質量 : 約1.8kg

10.12 外形図



この取扱説明書の仕様は、2003年10月現在のものです。

TSURUGA 鶴賀電機株式会社

本社営業部 〒558-0041 大阪市住吉区南住吉1丁目3番23号 TEL 06(6692)6700(代) FAX 06(6609)8115
横浜営業部 〒222-0033 横浜市港北区新横浜1丁目29番15号 TEL 045(473)1561(代) FAX 045(473)1557
東京営業所 〒141-0022 東京都品川区東五反田5丁目10番18号TK五反田ビルF TEL 03(5789)6910(代) FAX 03(5789)6920
名古屋営業所 〒460-0015 名古屋市中区大井町5番19号サンパーク東別院ビルF TEL 052(332)5456(代) FAX 052(331)6477

当製品の技術的なご質問、ご相談は下記まで問い合わせ
ください。

技術サポートセンター ☎ 0120-784646

受付時間：土日祝日除く 9:00~12:00/13:00~17:00

8 3 1 2 ユーティリティソフト

取扱説明書

ソフトバージョン 1 . 1 0

鶴賀電機株式会社

1 . はじめに	1
1 . 1 ご使用になる前に	1
1.1.1 動作環境	1
1.1.2 注 意	1
1.1.3 商 標	1
1.1.4 サポートについて	1
1.1.5 インストール	3
1.1.6 ネットワークの接続	3
2 . 概 要	4
3 . 操 作	5
3 . 1 起動と終了	5
3 . 2 8 3 1 2 の登録	6
3 . 3 ファイラー	7
3.3.1 ファイラー画面	7
3.3.2 8 3 1 2 アイコン選択時のボタン	7
3.3.3 ファイル選択時のボタン	8
3.3.4 ファイルの分割・結合	8
3 . 4 リモート操作	10
3 . 5 モニタ	11
3.5.1 パネル表示	11
3.5.2 トレンド表示	12
3 . 6 ファイル転送	13
3.6.1 C Fデータの取り込みと削除	13
3 . 7 データビューア	15
3.7.1 データリストのオープン	15
3.7.2 データリスト	15
3.7.3 イベントログ	18
3.7.4 チャート	20
3.7.5 データ検索	21
3 . 8 チャンネル設定	22
3.8.1 8 3 1 2 のチャンネル設定	22
3.8.2 ファイルに記録されたチャンネル設定の読み出し	24

1 . はじめに

本製品を正しくお使いいただくために、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みください。この取扱説明書は、本製品をお使いになる担当者のお手元に確実に届くようお取り計らいください。

1 . 1 ご使用になる前に

1.1.1 動作環境

本プログラムは以下の動作環境で動作します。

OS	Windows 98 / 2000 / Xp
グラフィックス	1024 x 765 dot 以上を推奨
CPU	Pentium 800MHz 以上を推奨
メモリ	256MB 以上を推奨

1.1.2 注 意

- ・本ソフトウェアは将来予告なしに変更することがあります。
- ・本書の内容については万全を期していますが、万一ご不審な点や誤りなどにお気づきになりましたら、当社営業所までご連絡ください。
- ・本ソフトウェアを第三者に譲渡すること及び貸与することを禁止します。
- ・当社はソフトウェアの使用に関して直接又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。

1.1.3 商 標

- ・Windowsは米国Microsoft Corporationの登録商標です。
その他記載されている会社名、商品名は各社の商標又は登録商標です。

1.1.4 サポートについて

- ・本製品をお買いあげいただいたお客様については、FAXによるサポートのみを提供させていただきます。次ページのサポート依頼用紙を使ってご利用ください。

8 3 1 2 サポート依頼用紙

宛先 : 鶴賀電機株式会社 技術サポートセンター 行き
(F A X) 0 6 - 6 6 0 9 - 8 1 5 1

ユーザ様

会社名 :

ご住所 :

部署名 :

お名前 :

F A X 番号 :

電話番号 :

担当営業所、代理店名 :

ご購入時 : 平成 年 月

サポート依頼

ユーティリティソフトバージョン :
取扱説明書日付 :

必ずご記入ください

使用コンピュータ

メーカー / 型名 :

O S :

C P U :

メモリ :

ご使用状態

同時に接続している 8 3 1 2 の台数 :

同時に接続している機器 : P C 台

現象

エラーメッセージ :

再現性 (必ず / 不定期) :

操作過程、現象など

1.1.5 インストール

- ・付属のCDROMより"setup.exe"を実行します。
- ・インストーラが起動して8312Utilityをインストールします。
- ・インストールが完了すると、デスクトップ及びSTARTメニューに8312Utilityアイコンが登録されます。

- ・アンインストールは「コントロールパネル」 - 「アプリケーションの追加と削除」から行ってください。

1.1.6 ネットワークの接続

- ・ネットワークの接続方法は本体取扱説明書「4.6 ネットワークの接続」をご覧ください。
イーサネットに繋がったコンピュータと通信を行うためには、8312のネットワークを設定する必要があります。
設定方法は本体取扱説明書「6.3 基本設定モード」をご覧ください。

2 . 概 要

8 3 1 2 ユーティリティソフトでは下記の操作ができます。

各種設定
記録動作の開始 / 停止のリモート動作
モニタ
記録データの管理とデータの表示

各種設定

8 3 1 2 本体の設定とモニタ / 記録データ表示画面の設定を行います。
設定は 8 3 1 2 に送ったり、8 3 1 2 から設定内容を読み出すことができます。
また、設定はハードディスクに保存したり印刷することもできます。

記録の開始停止のリモート動作

イーサネットで接続されたパーソナルコンピュータから 8 3 1 2 の記録の開始 / 停止をリモート操作できます。
また、8 3 1 2 内蔵の時計を合わせたり、読み出したりすることができます。

モニタ

イーサネットで接続されたパーソナルコンピュータから 8 3 1 2 の表示内容、イベント入力や警報出力の状態をリアルタイムにモニタすることができます。
また、トレンド波形で入力の変化状態を監視することができます。

記録データの管理とデータビューア

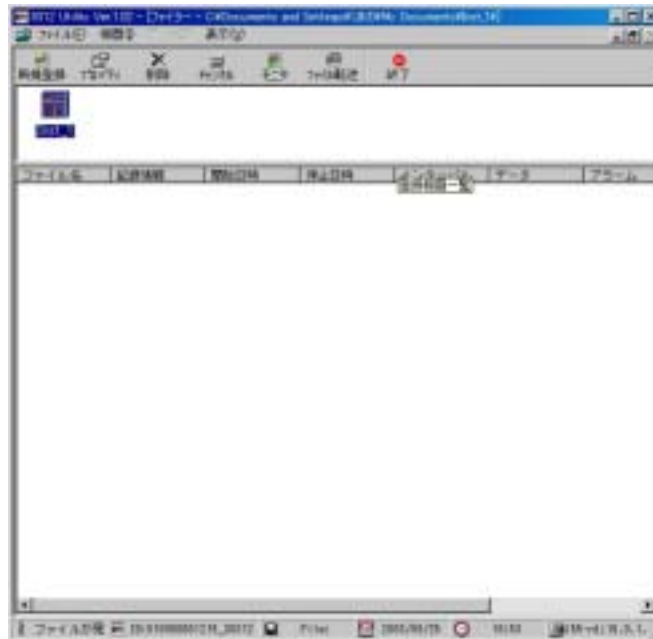
イーサネットで接続されたパーソナルコンピュータから 8 3 1 2 のコンパクトフラッシュカードに記録したデータの読み取りや削除ができます。
イーサネット接続ができない環境では、コンパクトフラッシュカードをパーソナルコンピュータにカードリーダーで接続することで、記録したデータの読み取りや削除ができます。
読み込んだデータはリスト表示したりチャート表示することができます。また、各データを同期させて検索することもできます。
データリストから CSV 形式やテキスト形式で保存することができますので、他のアプリケーションで記録したデータを有効に利用することができます。
また、チャート表示はビットマップデータとして保存することができます。
不要なデータを非表示にして検索したり表示できますので、簡単に必要なデータを抽出したり表示することができます。

3 . 操 作

3 . 1 起 動 と 終 了

デスクトップの  アイコン又は、STARTメニューの8312Utilityから起動します。

8312ユーティリティが起動するとファイラー画面が現れます。
この画面では接続している8312と読み出したデータを管理します。



終了ボタンで8312ユーティリティを終了します。

3.2 8312の登録

新規登録ボタンで管理する8312を作成します。



新規登録ボタンを押すとプロパティ画面が現れます。

基本タブ

機器タグ名で8312の管理名を入力します。

データ保存フォルダで8312からアップロードしたデータの保存するフォルダを決めます。



リモート通信タブ

リモート通信設定で8312に設定したIPアドレスを入力します。

応答確認ボタンで正しく通信できているか確認する事ができます。



本体通信タブ

本体通信設定でサブネットマスク、ゲートウェイを入力します。

取得ボタンで8312の設定を読み出す事も出来ます。

パスワードBOXに8312のパスワードを設定します。

パスワードの変更は現在のパスワードでログインした後、新しいパスワードに変更します。



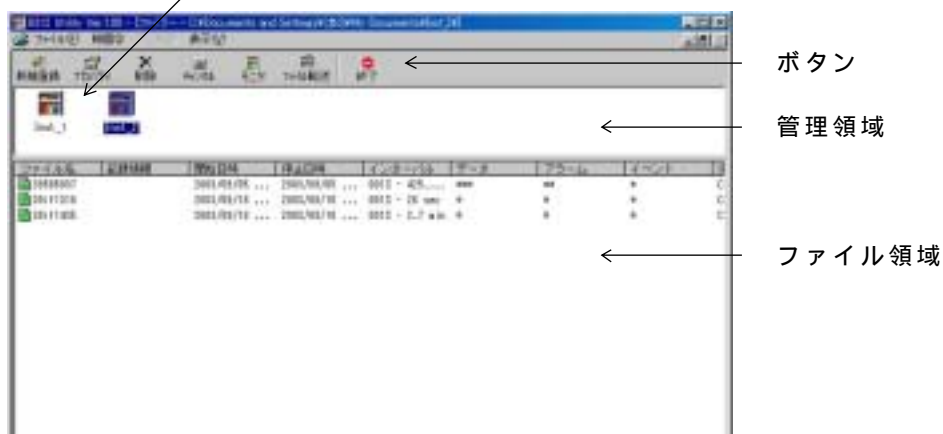
設定を終了したらOKボタンでファイラー画面に戻ります。

ファイラー画面には作成された8312のアイコンが追加されます。

3.3 ファイラー

3.3.1 ファイラー画面

登録された 8 3 1 2 のアイコン



- 管理領域** : 登録した 8 3 1 2 のアイコンを表示します。
8 3 1 2 のアイコンを選択して操作やデータを選択します。
- ファイル領域** : 管理領域で選択した 8 3 1 2 のデータファイルを表示します。
表示したいファイルをダブルクリックして選択します。
データファイルは 8 3 1 2 からディスクに転送したファイルを表示します。
- ボタン** : ボタンの表示は 8 3 1 2 のアイコン選択時とファイル選択時で切り替わります。
アイコン選択時には選択した 8 3 1 2 の操作ボタンが現れます。
ファイル選択時には選択したファイルの操作ボタンが現れます。

3.3.2 8 3 1 2 アイコン選択時のボタン

- 新規登録** : 8 3 1 2 のアイコンを新規登録します。
- プロパティ** : 選択した 8 3 1 2 アイコンの通信設定やリモート操作を行います。
- 削除** : 登録した 8 3 1 2 アイコンを削除します。
- チャンネル** : 選択した 8 3 1 2 の設定をします。
- モニタ** : 選択 8 3 1 2 をモニタします。
- ファイル転送** : 選択した 8 3 1 2 の記録データを転送します。
- 終了** : 8 3 1 2 Utilityを終了します。



3.3.3 ファイル選択時のボタン

- 開く : 選択したファイルを開いてデータリスト画面に切り替わります。
- コピー : 選択したファイルをコピーします。
- 移動 : 選択したファイルを移動します。
- 削除 : 選択したファイルを削除します。
- 分割結合 : 選択したファイルを分割したり、分割したファイルを結合します。
- チャンネル : 選択したファイル設定を開きチャンネル画面に切り替わります。
- 終了 : 8 3 1 2 Utilityを終了します。



3.3.4 ファイルの分割・結合

データ量が多すぎてデータビューアが開かない場合や、処理速度が遅い場合にファイルを分割します。

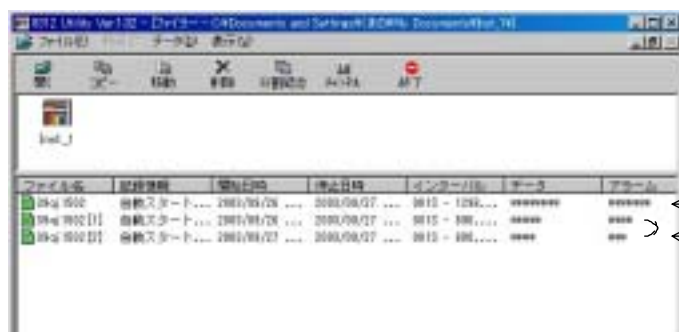
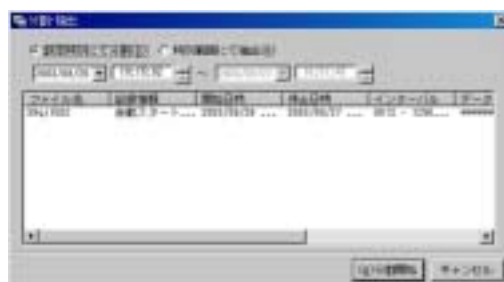
分割結合ボタンを押すと、分割・抽出ダイアログを表示します。

設定時刻にて分割

ファイルを指定時刻の前後で分割します。

時刻を指定して分割開始ボタンでファイルを分割します。

複数のファイルに分割する場合は、繰り返し行います。



←元のファイル
←分割ファイル

時刻範囲にて抽出

ファイル内の指定時刻データを抽出します。

抽出する時刻を指定し、分割開始で抽出します。



ファイルの結合

結合するファイルを選択し、分割結合ボタンを押します。



結合ダイアログが現れます。

結合開始ボタンでファイルを結合しファイルを作ります。



3.4 リモート操作

プロパティ画面で8312の記録開始/停止の操作と8312内蔵の時計を設定することができます。

ファイラー画面で8312のアイコンを選択してプロパティボタンをクリックすると、プロパティを開きます。

記録の開始/停止

メモリ記録タブで記録の開始/停止を行います。

記録するインターバル時間を選択した後、開始(A)ボタンを押すと記録を開始します。

記録動作中、8312のRUNランプが点灯します。

停止(S)ボタンを押すと記録を停止します。

パスワードを記憶していない場合、パスワードの入力を問い合わせてきますのでパスワードを入力してください。



自動記録の設定

自動記録タブで記録の開始/停止時刻の設定を行います。

自動記録動作を有効にするときは有効をチェックします。

開始時刻と停止時刻を設定し更新ボタンを押すと設定を8312の送ります。

パスワードを記憶していない場合、パスワードの入力を問い合わせてきますのでパスワードを入力してください。

取得ボタンで8312に設定された設定を読み出すことができます。



8312内蔵時計の操作

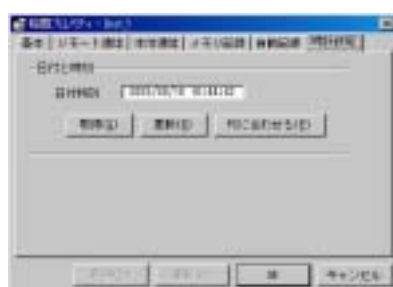
時刻設定タブで8312の内の時計を操作します。

取得ボタンで8312の時計データを受信します。

更新ボタンで日付時刻BOXに設定した日付、時刻を8312に転送します。

パスワードを記憶していない場合はパスワードの入力を問い合わせてきますのでパスワードを入力してください。

時計をパソコンに合わせるボタンでパーソナルコンピュータ内の時計に8312の時計を合わせます。

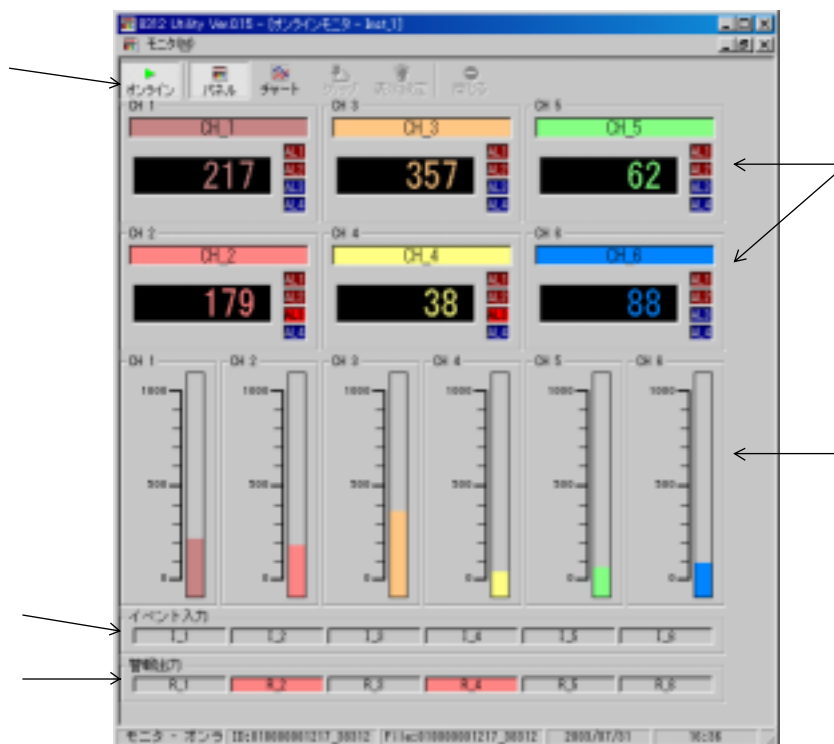


3.5 モニタ

パーソナルコンピュータから8312の表示、イベント入力や警報出力の状態をパネル表示やトレンド表示でリアルタイムにモニタすることができます。

ファイラー画面でモニタボタンを押すと8312から設定データを読み込んだ後、パネル表示に切り替わります。

3.5.1 パネル表示



- ボタン
オンライン : モニタ動作を開始しパネル画面に8312の表示データを表示します。
パネル : チャート表示の時、パネル表示に切り替わります。
チャート : トレンド表示に切り替わります。
閉じる : オンラインボタンを押して8312のモニタを停止させた後、閉じるボタンでファイラー画面に戻ります。

データ表示
8312の測定データとアラームの状態を表示します。
アラーム時、赤色（HIGH警報）又は青色（LOW警報）が点灯します。

バー表示
8312のデータをバーグラフで表示します。

イベント入力
8312のイベント入力端子の状態を表示します。
ON入力の時、緑色が点灯します。

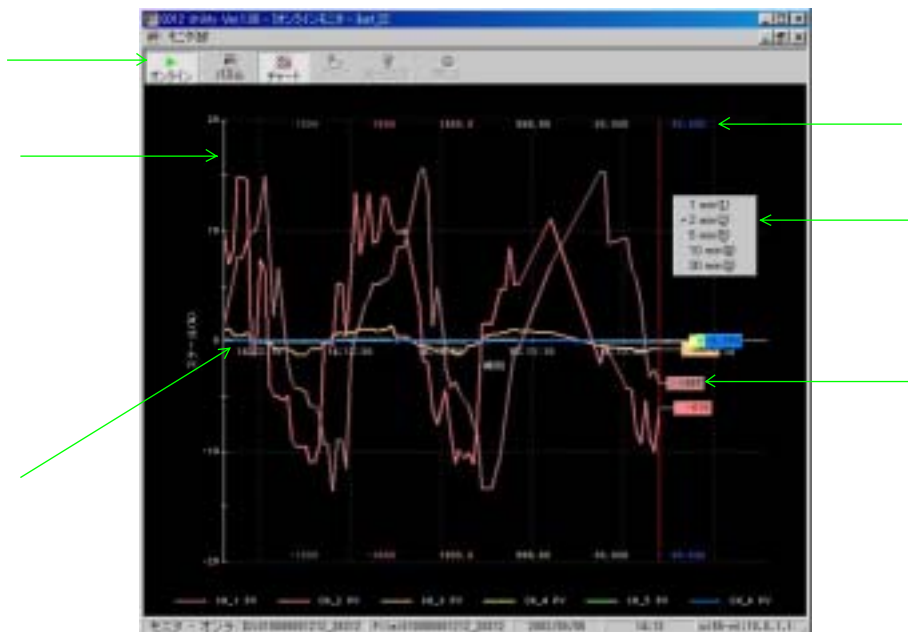
警報出力
8312の警報リレーの状態を表示します。
リレーが励磁中の時、桃色が点灯します。

3.5.2 トレンド表示

チャートボタンを押すとチャート画面に切り替わって、8312の測定データをトレンドグラフで表示します。

記録画面は自動的にスクロールして最近のデータのみを表示します。

この画面では指定した時間のグラフを表示します。



ボタン

パネル : パネル表示に切り替わります。

クリップ : オフライン時に有効です。

トレンドグラフをビットマップデータとしてWindowsクリップボードにコピーします。コピーしたデータは他のアプリケーションに貼り付けることができます。

表示設定 : オフライン時に有効です。

表示設定ウィンドが開きます。表示する項目を選択してOKボタンを押します。



スケール・レベル

トレンド表示のスケールを表示します。

スケール範囲は入力データのより自動的に設定します。

スケール表示の最大と最小に相当する各CHのレベルを表示します。

時間軸

トレンドグラフの時刻を表示します。

タグ

入力名称と入力レベルを表示します。

タグ上にマウスマウスカーソルを合わせてダブルクリックすると入力名称と測定データを切り替えることができます。

X軸レンジ設定

画面で表示できる時間を設定します。

マウスの右ボタンをクリックすると選択ダイアログが開きます。

設定する時間を選択してクリックします。

3.6 ファイル転送

コンパクトフラッシュメモリ（CF）に記録したデータをパソコンに取り込みます。

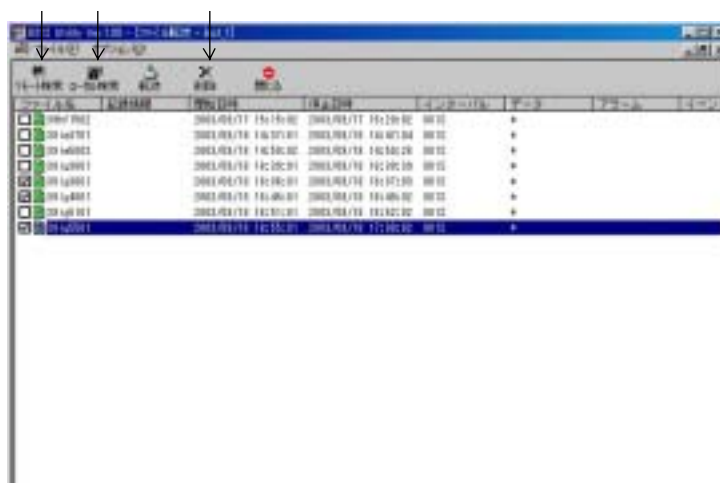
3.6.1 CFデータの取り込みと削除

ファイラー画面よりファイル転送ボタンを押すとファイル転送画面に切り替わります。



ボタン

- リモート検索 : イーサネットに繋がった 8 3 1 2 の記録データを転送したり、データの削除ができます。
- ローカル検索 : CFカードリーダーで記録データを読み出したり削除ができます。
- 転送 : 選択したデータをパソコンに転送します。
- 閉じる : ファイラーに戻ります。
転送したデータはファイラーのファイル領域に現れます。



ファイル転送（イーサネット）

イーサネットに繋がった 8 3 1 2 の記録データを転送する場合、リモート検索ボタンを押します。
CFカード内のファイルを表示しますので、転送するファイルにチェックマークを付けて転送ボタンを押すとファイルを読み込みます。

ファイル転送（カードリーダー）

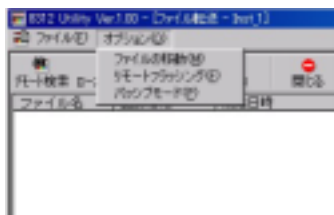
カードリーダーでファイルを転送する場合、ローカル検索ボタンを押します。
CFカードのファイルを表示しますので、転送するファイルにチェックマークを付けて転送ボタンを押すとファイルを読み込みます。

ファイルの削除

CFカードのファイルを削除する場合、リモート検索又はローカル検索でファイルを表示します。
削除するファイルにチェックマークを付けて削除ボタンを押すとファイル削除します。

オプションメニュー

オプションメニューでファイル転送時のオプションを設定できます。

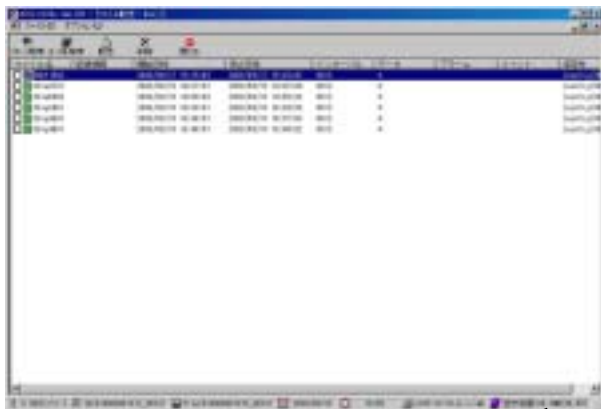


- ファイルの移動 : ファイル転送後、C Fのファイルを削除します。
- リモートフラッシング : C Fのファイル全てを削除します。
- パッシブモード : イーサネットで繋がった8312とパソコン間にルーターが入っている場合パッシブモードを有効にします。

C F 空き容量

ファイル転送画面の最下部にC Fの空き容量を表示します。

画面が小さいときは途切れて表示されませんので画面を拡大して表示して下さい。



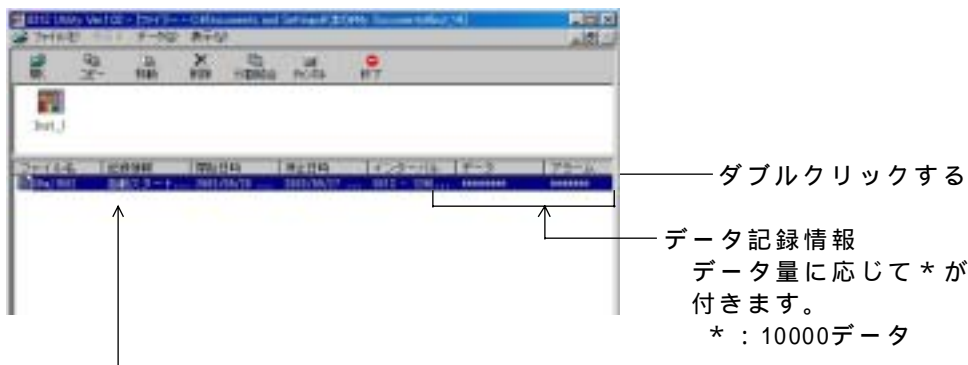
C F 空き容量表示

3.7 データビューア

パーソナルコンピュータに読み込んだデータをデータリストやイベントリスト、チャートで表示することができます。

3.7.1 データリストのオープン

ファイラー画面でオープンするファイルを選択してダブルクリックするとデータリストを開きます。



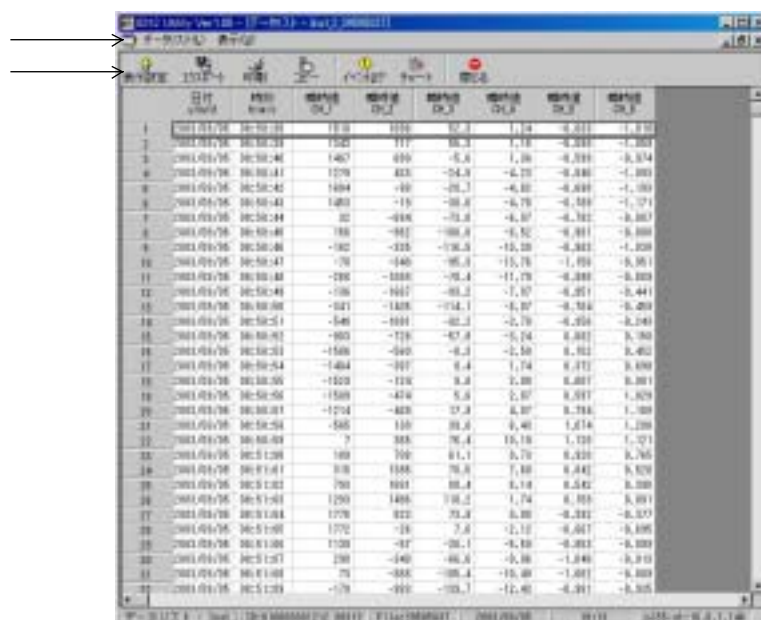
記録情報：記録時の情報を表示します。
異常終了：データ記録中に電源断で記録を終了したとき。
自動復帰：異常終了から復電して自動で記録を再開したとき。

注) データ + イベント + アラームが 10 万件を越えると警告メッセージを表示します。



3.7.2 データリスト

データリストは記録した時刻と測定データを表形式で表示したりCSVやタブテキストにエクスポートすることができます。



注) データが 84600 件を越えた場合、データの読み込みを中止します。
このような場合、3.3.4 の操作でファイルを分割して下さい。

**ボタン
表示設定**

: リスト表示するデータを選択します。
表示設定ボタンを押すとリスト表示設定ウインドウが開きます。
表示する項目を選択してOKボタンを押します。



エクスポート: リスト表示しているデータをCSVやタブテキストで保存します。
エクスポートボタンを押すとファイル保存のダイアログが開きます。
ファイル形式とファイル名を指定して保存します。



印刷

: リスト表示しているデータを印刷します。
印刷ボタンを押すと印刷設定ダイアログが開きます。
印刷範囲を設定してOKボタンを押します。

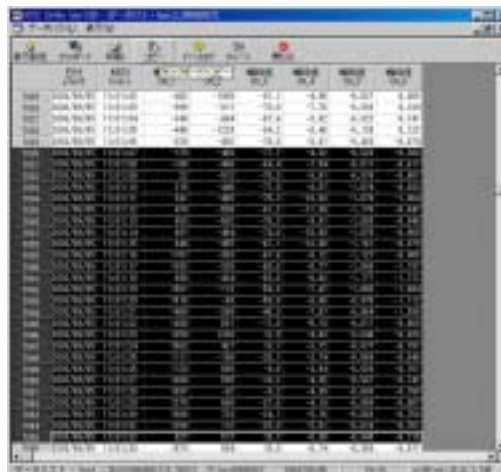


範囲を選択しクリップボードにコピーします。

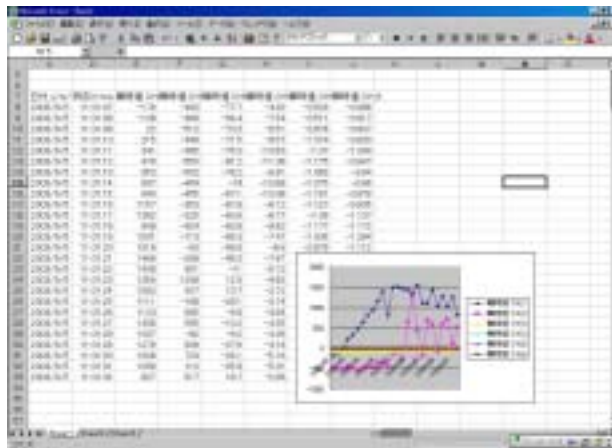
プリンタ印刷設定ダイアログでOKボタンを押すとデータを印刷します。

コピー

: データリストの指定した部分のデータをクリップボードにコピーします。
マウスでドラッグするかキーボード (SHIFT+)で範囲を指定した後コピーボタンを押すとクリップボードにコピーします。
コピーしたデータは他のアプリケーションに貼り付けてデータとして利用できます。



Excelに貼り付けてグラフを作成



- イベントログ : イベントログボタンでイベントログ画面に切り替わります。
- チャート : チャートボタンでチャート画面に切り替わります。
- 閉じる : 閉じるボタンでデータビューアを終了してファイラー画面に戻ります。

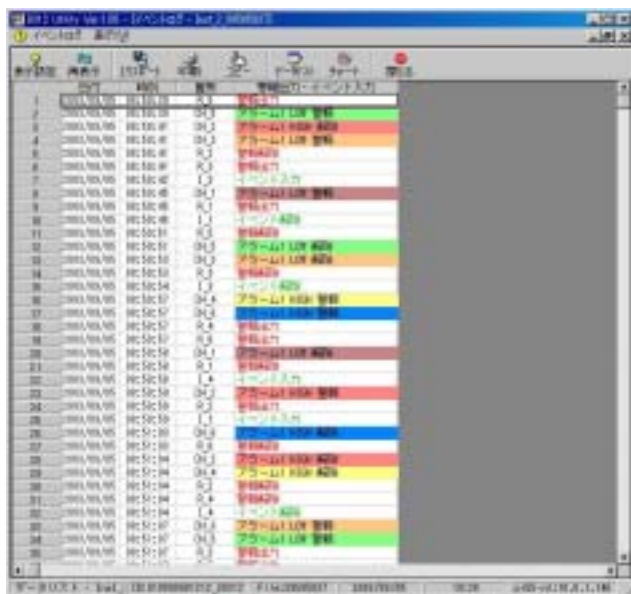
データリストメニュー (右クリックメニュー)



- データ検索 : 3.6.5のデータ検索を行います。
- 表示設定 : 表示設定ボタンと同じです。
- エクスポート : エクスポートボタンと同じです。
- 印刷 : 印刷ボタンと同じです。
- クリップボードへコピー : コピーボタンと同じです。
- 選択範囲を非表示 : データリストの選択範囲を非表示にします。
非表示のデータは検索やチャートの対象外となります。
- 再表示 : 非表示範囲を再度表示します。

3.7.3 イベントログ

イベントリストは記録したイベントや警報の発生した時刻と状態を表形式で表示したり、CSVやタブテキストにエクスポートすることができます。



注) イベントデータが84600件を越えた場合、データの読み込みを中止します。

このような場合、3.3.4の操作でファイルを分割して下さい。

ボタン

表示設定

: リスト表示するデータを選択します。

表示設定ボタンを押すとリスト表示設定ウインドウが開きます。

表示する項目を選択してOKボタンを押します。



エクスポート: リスト表示しているデータをCSVやタブテキストで保存します。
エクスポートボタンを押すとファイル保存のダイアログが開きます。
ファイル形式とファイル名を指定して保存します。



-
- 印刷 : リスト表示しているデータを印刷します。
印刷ボタンを押すと印刷設定ダイアログが開きます。
印刷範囲を設定してOKボタンを押します。
プリンタ印刷設定ダイアログでOKボタンを押すとデータを印刷します。
- コピー : データリストの指定した部分のデータをクリップボードのコピーします。
コピーしたデータは他のアプリケーションに貼り付けてデータとして利用
できます。
- データリスト : データリストボタンでデータリスト画面に切り替わります。
- チャート : チャートボタンでチャート画面に切り替わります。
- 閉じる : 閉じるボタンでイベントログを閉じます。

3.7.4 チャート

データリスト及びイベントリストよりチャート画面を生成して表示します。
チャート画面ではデータの変化を視覚的に見る事ができます。
マウスで指定した位置の時刻とデータを画面上で確認する事ができます。

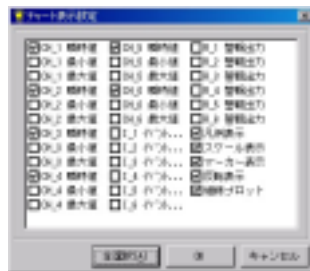


データチャートとイベントチャートを表示

ボタン

表示設定

: チャートに表示するデータを選択します。
表示設定ボタンを押すとリスト表示設定ウィンドウが開きます。
表示する項目を選択してOKボタンを押します。



再表示

: チャートを再作成して再表示します。

エクスポート

: 表示しているチャートをイメージデータとして保存します。
エクスポートボタンを押すとファイル保存のダイアログが開きます。
ファイル形式とファイル名を指定して保存します。

印刷

: 表示しているチャートイメージを印刷します。

コピー

: 表示しているチャートイメージをクリップボードにコピーします。
コピーしたデータは他のアプリケーションに貼り付けてイメージデータとして利用できます。

データリスト: データリストボタンでデータリスト画面に切り替わります。

イベントログ: イベントログボタンでイベントログ画面に切り替わります。

閉じる: 閉じるボタンでチャート画面を閉じます。

タグ / カーソル

タグ

チャートの入力名称や入力値を表示します。
表示内容はチャート上でダブルクリックすると切り替わります。

カーソル

マウスでドラッグするとカーソルは移動します。
カーソルに合わせて測定時刻とタグの入力値表示が変わります。

X / Y 軸

Y 軸

チャート全体のスケールを % で表示します。
スケール設定を AUTO にした場合、入力の最大最小よりスケール幅自動で決めます。また、Y 軸レンジ設定で拡大 / 縮小ができます。
イベント / 警報チャートを表示させている時、入出力チャートのタグを表示します。

X 軸

チャートの時刻を表示します。
X 軸レンジ設定で画面表示を 1 分から 1 ヶ月まで設定できます。

カーソル時刻

カーソル位置の日時を表示します。
カーソルを移動させると自動でカーソル位置の時刻に変わります。

スケール

スケール最大 / 最小値に対する各 CH の入力を表示

凡例表示

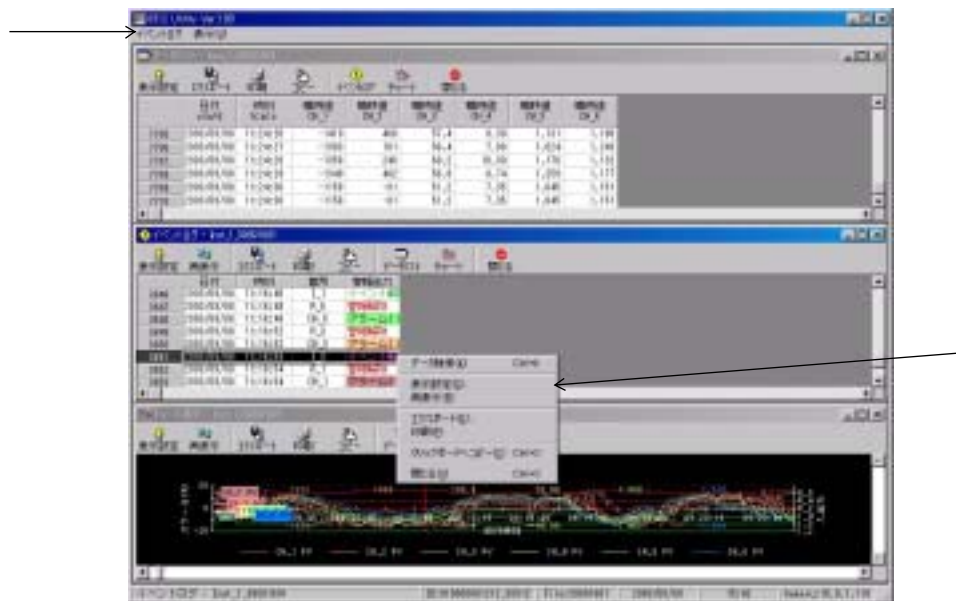
チャートの色と名称を表示

3.7.5 データ検索

データリスト、イベントログ、チャート表示を同時にジャンプしてデータを見る事ができます。

3 画面を同時に表示させる

表示 (V) メニュー内の上下に並べて表示 (V) を選択します。



データ検索

イベントログで検索

イベントリストを表示設定で不要なデータを非表示にして絞り込み、検索したい位置を表示します。
検索位置で右クリックをしてプルダウンメニューよりデータ検索を選択します。
データの検索が始まり、3 画面は同時刻の位置を表示します。

データリストで検索

カーソルを検索位置に移動します。
右クリックをしてプルダウンメニューよりデータ検索を選択します。
データの検索が始まり、3 画面は同時刻の位置を表示します。

チャートで検索

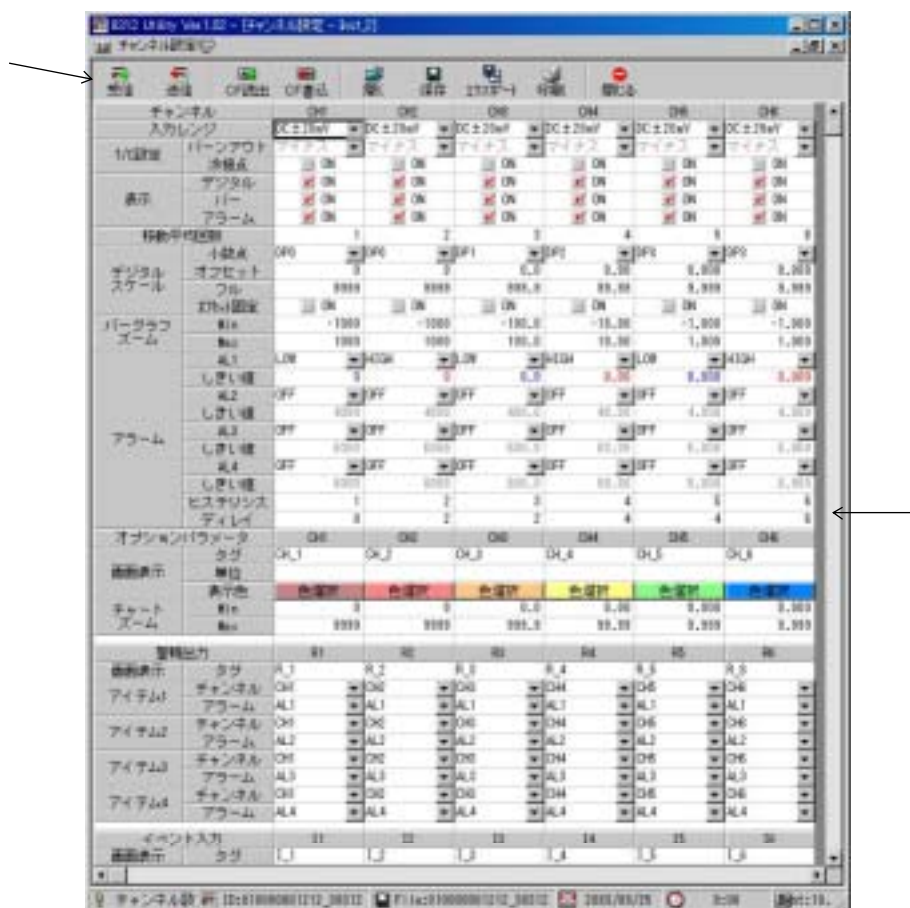
カーソルを検索位置に移動します。
右クリックをしてプルダウンメニューよりデータ検索を選択します。
データの検索が始まり、3 画面は同時刻の位置を表示します。

3.8 チャンネル設定

チャンネル画面で8312の各種設定を行います。
 設定データを8312にダウンロードやアップロードできます。
 設定データをファイルに保存する事ができますので、設定値の切替や複数台に同じ設定をダウンロードする事が簡単にできます。

3.8.1 8312のチャンネル設定

ファイラー画面で登録している812を選択してチャンネルボタンをクリックします。



- ボタン受信 : イーサネットで繋がった8312の設定をアップロードして表示します。
- 送信 : 表示している設定を8312にダウンロードします。
8312が記録待機中にダウンロードができます。
- CF読み出し : カードリーダーに接続したCFより8312の設定を読み出します。
8312の設定をCFカード書き込み、パソコンで読み出しが出来ます。
- CF書き込み : 表示している設定をカードリーダーに接続したCFに書き込みます。
CFに書き込んだデータを8312で読み出し設定することが出来ます。
- 開く : ファイルに保存した設定を読み出して表示します。
- 保存 : 表示している設定をファイルに保存します。
- エクスポート : 表示している設定内容をCSVやタブテキスト形式で保存します。
- 印刷 : 表示している設定内容を印刷します。
- 閉じる : パネル設定画面を終了してファイラー画面に戻ります。

設定内容

- 入力レンジ : 各CHの入力レンジを設定します。
- T / C 設定 : 入力レンジが熱電時の設定
バーンアウトで断線時の動作を設定します。
冷接点補償の有無を設定します。
チェックマークが有るとき有効です。
- 表示 : 表示の点灯 / 消灯をデジタル、判定、バー表示をそれぞれ設定します。
チェックマークが有るとき点灯します。
- 移動平均回数 : 入力の移動平均回数を設定します。
- デジタルスケール : デジタル表示のスケールと小数点、オフセット固定機能の有無を設定します。
- バーグラフスケール : バーグラフ表示の表示範囲 (0 % 表示、100 % 表示) を設定します。
- アラーム : 各入力4点のアラーム値とアラームの種類を設定します。
アラームの種類はHIGH (上限) 警報、LOW (下限) 警報、OFF を設定できます。
しきい値 : 警報値を設定します。
ヒステリシス : ヒステリシス幅を設定します。
ディレイ : 動作時のディレイ時間を設定します。
- オプションパラメータ : データやチャート表示の名称や色などを設定します。
画面表示 タグで入力名称を設定します。(全角8文字、半角16文字)
単位で単位表示を設定します。(全角4文字、半角8文字)
表示色でチャートの表示色を設定します。
チャートスケール チャート表示の0 %、100 % 時の入力値を設定します。
- 警報出力 : 6点の警報出力に対応するアラームを設定します。
1点の出力に対し4アラーム (アイテム) を設定できます。
チャンネル アラームのチャンネルを設定します。(CH1 ~ CH6, OFF)
アラーム チャンネルで指定したCHのアラームを設定します。(AL1 ~ 4)
警報出力は4つのアイテムで設定した何れかが警報時にリレーをONします。
- バーン入力 : データやチャート表示時の名称を設定します。
タグで入力名称を設定します。(全角8文字、半角16文字)

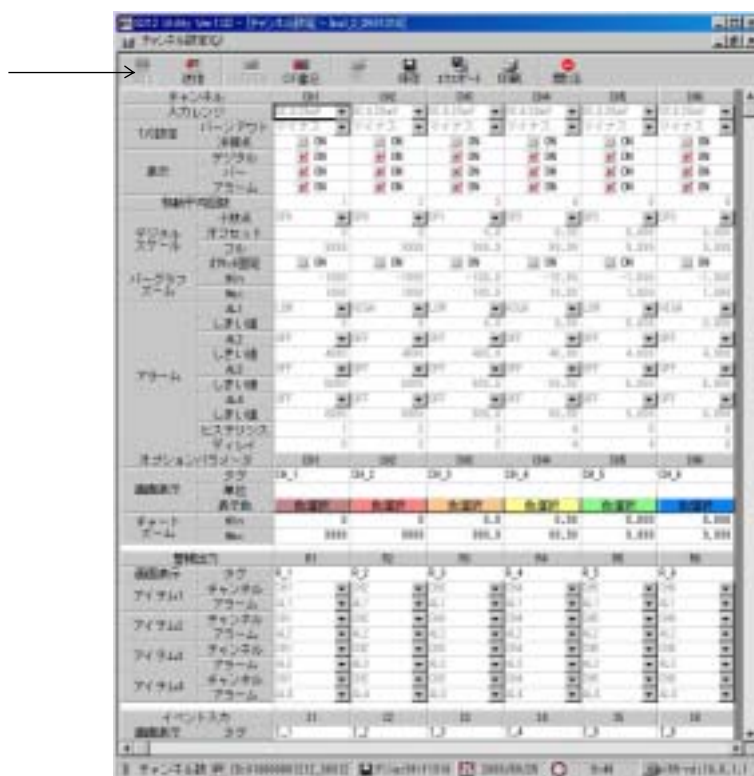
3.8.2 ファイルに記録されたチャンネル設定の読み出し

ファイラー画面でファイル領域のファイル選択します。

チャンネルボタンをクリックしますとデータ記録時の設定データをチャンネル画面で表示します。



この画面では、データ記録時の設定内容を見る事ができますが、変更する事はできません。



ボタン

受信 : 無効です。

送信 : 表示している設定を8312にダウンロードします。
8312が記録待機中にダウンロードができます。

開く : 無効です。

保存 : 表示している設定をファイルに保存します。

エクスポート : 表示している設定内容をCSVやタブテキスト形式で保存します。

印刷 : 表示している設定内容を印刷します。

閉じる : パネル設定画面を終了してファイラー画面に戻ります。

この取扱説明書の仕様は、2003年10月現在のものです。

TSURUGA 鶴賀電機株式会社

本社営業部 〒558-0041 大阪市住吉区南住吉1丁目3番23号 TEL 06(6692)6700(代) FAX 06(6609)8115
横浜営業部 〒222-0033 横浜市港北区新横浜1丁目29番15号 TEL 045(473)1561(代) FAX 045(473)1557
東京営業所 〒141-0022 東京都品川区東五反田5丁目10番18号TK五反田ビルF TEL 03(5789)6910(代) FAX 03(5789)6920
名古屋営業所 〒460-0015 名古屋市中区大井町5番19号サンパーク東別院ビルF TEL 052(332)5456(代) FAX 052(331)6477

当製品の技術的なご質問、ご相談は下記まで問い合わせ
ください。

技術サポートセンター ☎ 0120-784646

受付時間：土日祝日除く 9:00~12:00/13:00~17:00