

ペーパーレスレコーダ
(形式:SRV20-02／SRV20-06／SRV20-12)
取扱説明書 (詳細編)

SHIMADEN CO., LTD.

はじめに

このたびは、シマデンのペーパーレスレコーダをお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。

本取扱説明書は、ペーパーレスレコーダ（形式：SRV20-02、SRV20-06、SRV20-12 以降、これらをまとめて SRV20-□と記述します）の持つ機能を十分に使用して頂くために SRV20-□の機能や設置、配線方法、操作方法などを記述しています。ご使用になる前に本書をよくお読み頂き、正しくお使いください。

なお、付属のソフトウェアの取扱については、各ソフトウェアの取扱説明書をお読みください。

取扱説明書名	管理番号	内容
SRV20BLD 取扱説明書	NM-9992-C	SRV20BLD を使用する上での接続方法や、操作方法について説明しています。
SRV20WV 取扱説明書	NM-9992-D	SRV20WV を使用する上での接続方法や、操作方法について説明しています。

対応バージョン

本取扱説明書は、バージョン V1 以上に対応しています。

本製品はファイルシステム機能として株式会社京都ソフトウェアリサーチの「Fugue」を搭載しています。



Fugue ©1999-2008 Kyoto Software Research, Inc. All rights reserved.

目 次

1. 特徴	7
1.1. 機能概要	8
1.2. 画面展開	11
1.3. データ収録までの流れ	12
2. ご注意事項	13
2.1. ご使用上の注意	14
2.2. CF カードに関する注意事項(重要)	17
3. ご使用になる前に	18
3.1. パッケージ内容	19
3.2. 各部の名称	20
3.3. ハードウェアの設定	22
3.4. 設置方法	23
3.4.1. 本機器の設置	23
3.4.2. CF カードの挿入、取り出し	25
3.5. 配線	26
3.5.1. 入力線を配線する	26
3.5.2. 警報出力線を接続する	27
3.5.3. トリガ入力用端子を接続する	28
3.5.4. 電源を接続する	29
3.6. 起動方法	30
3.7. 時計を設定する	31
3.8. SD カードに記録する場合	32
4. 機能の説明	33
4.1. データ表示画面	34
4.1.1. トレンド画面	34
4.1.2. オーバービュー画面	34
4.1.3. バーグラフ画面	34
4.1.4. ペン表示域	35
4.1.5. 目盛表示域	36
4.1.6. グラフ表示域	37
4.1.7. デジタル値表示域	39
4.1.8. 表示画面番号&時計表示域	41
4.1.9. データ表示域(オーバービュー画面)	42
4.1.10. データ表示域(バーグラフ画面)	45
4.2. 収録データ表示画面	46
4.2.1. 過去データ画面	46
4.2.2. アラーム履歴画面	48
4.2.3. コメント履歴画面	49
4.3. データ収録	50
4.3.1. 入力チャンネル数	50
4.3.2. 収録周期	50
4.3.3. 収録方法	50
4.3.4. データ保存	51
4.4. 警報機能	52
4.4.1. アナログアラーム	52
4.4.2. デジタルアラーム	52
4.4.3. アラーム出力	52
4.4.4. アラーム表示	52
4.5. 演算機能	53

4.5.1. 概要	53
4.5.2. 各種演算機能について	54
4.6. その他の機能	62
4.6.1. パスワード機能	62
4.6.2. 異常時出力について	62
4.6.3. CF カードの活線挿抜	63
4.6.4. データ収録中の FTP 転送	63
5. 操作	64
5.1. メニュー一覧の表示方法	65
5.1.1. メニュー一覧の表示方法	65
5.1.2. メニュー一覧のボタンについて	67
5.2. パスワードのロック解除方法	70
5.3. アルファベット、数字、日本語の入力	71
5.4. 選択画面の表示、選択方法	74
5.5. 色選択画面の操作方法	75
5.6. タグ名選択画面の操作方法	76
5.7. データ収録の開始／停止	78
5.8. 表示画面の切替方法	79
5.9. 表示するペンの選択方法	80
5.10. コメント書き込み方法	81
5.11. データ検索	85
5.11.1. 過去データ画面のデータ検索	85
5.11.2. アラーム履歴画面、コメント履歴画面のデータ検索	88
5.12. 画面のスクロール	89
5.13. データの読出し	90
5.14. 間引き時間を変更する	91
5.15. コメントの表示／非表示を切替える	93
5.16. アラーム履歴から過去データを検索する	94
5.17. コメント履歴から過去データを検索する	95
5.18. 18 文字を超えるコメントを表示する	96
5.19. アラーム履歴データの確認	97
5.20. 履歴データを自動的に更新する	98
5.21. 設定ファイルの書出し、読込み	99
5.21.1. USB フラッシュメモリへの設定ファイルの書出し	100
5.21.2. USB フラッシュメモリ内の設定ファイルの読込み	101
5.22. CF カードの活線挿抜	102
6. 簡単な設定で収録を始める	104
6.1. かんたん設定を行う	105
7. 設定	109
7.1. 設定画面の表示方法	110
7.2. 設定メイン画面	111
7.3. システム設定	114
7.3.1. 動作モードを設定する	115
7.3.2. 温度単位を設定する	116
7.3.3. スタートモードを設定する	117
7.3.4. データ形式を設定する	118
7.3.5. データファイル上書	119
7.3.6. スクリーンセーバーを設定する	120
7.3.7. タッチパネルビーブ音を設定する	121
7.3.8. 時計を設定する	122

7.3.9. パスワードを設定・解除する	123
7.3.10. IP アドレスを設定する	125
7.3.11. サブネットマスクを設定する	126
7.3.12. デフォルトゲートウェイを設定する	127
7.3.13. 収録設定	128
7.3.14. 収録周期を設定する	129
7.3.15. 収録方法を設定する	130
7.3.16. トリガ連動の収録条件を設定する	131
7.3.17. トリガ収録の収録条件を設定する	133
7.3.18. 時間指定収録の収録条件を設定する	135
7.4. 表示設定	137
7.4.1. チャートスピードを設定する	138
7.4.2. グラフ表示方向を設定する	139
7.4.3. デジタル値表示タイプを設定する	140
7.4.4. デジタル値の表示方法を設定する	141
7.4.5. データファイル使用容量を表示する	142
7.4.6. 画面表示点数を設定する	143
7.4.7. 画面表示点数(OV)	144
7.4.8. 1 ペン拡大表示の自動切替を有効にする	145
7.4.9. 背景のグラデーションタイプを選択する	146
7.5. 異常時出力	147
7.6. ペン設定・ペン選択画面(入力、演算、アラーム)	148
7.7. ペン設定画面(入力、演算、アラーム)	150
7.8. ペン設定(アナログ入力設定)	151
7.8.1. ペンの有効／無効を設定する	152
7.8.2. タグ名を設定する	153
7.8.3. 工業単位を設定する	154
7.8.4. ペンの表示色を設定する	155
7.8.5. 線種を設定する	156
7.8.6. 小数点位置を設定する	157
7.8.7. 開平に設定する	158
7.8.8. オーバービュー画面のバーグラフ表示色を設定する	159
7.8.9. アナログタイプを設定する	160
7.8.10. 入力レンジを設定する	162
7.8.11. スケールを設定する	163
7.8.12. プロット範囲を設定する	164
7.8.13. バイアスを設定する	166
7.8.14. プロット方法を設定する	167
7.8.15. 指数桁、対数プロット範囲を設定する	168
7.8.16. 冷接点補償 SW を設定する	169
7.8.17. バーンアウトタイプを設定する	170
7.9. ペン設定(デジタル入力設定)	171
7.9.1. デジタル表示名を設定する	172
7.10. ペン設定(アナログアラーム設定)	173
7.10.1. リミット、不感帯 1～4 を設定する	175
7.10.2. 正常域と領域色 0～4 を設定する	176
7.10.3. アラーム出力、リレーを設定する	178
7.10.4. 上リアラームメッセージを設定する	179
7.10.5. 下リアラームメッセージを設定する	180
7.11. ペン設定(デジタルアラーム設定)	181
7.11.1. オフ出力、オン出力、遅延時間、正常状態を設定する	182
7.11.2. オフ時表示色、オン時表示色を設定する	184
7.11.3. オフメッセージ出力、オンメッセージ出力、オフメッセージ、オンメッセージを設定する	185
7.12. ペン設定(演算)	186

7.12.1. 演算種別を設定する	187
7.12.2. 入力 X1、X2 を設定する	188
7.12.3. 係数、定数を設定する	189
7.12.4. 初期値を設定する	190
7.12.5. サンプル数を設定する	191
7.12.6. 時定数を設定する	192
7.12.7. リセット条件を設定する(ピークホールド、アナログ積算)	193
7.12.8. リセット条件を設定する(F 値演算)	195
7.12.9. 積算単位を設定する	197
7.12.10. 基準温度、Z 値を設定する	198
7.12.11. 風向表示言語を設定する	199
7.12.12. オフ時表示名とオン時表示名を設定する	199
7.13. ハードウェアコンフィギュレーション	200
7.13.1. AD 変換タイプ	201
7.13.2. ラインノイズフィルタ	202
7.13.3. ゼロ・スパン調整	203
7.14. コメント設定	207
7.14.1. ダイレクト入力を使用する	208
7.14.2. グループを設定する	209
7.14.3. コメント文を設定する	210
7.14.4. コメントの自動書き込みを設定する	211
7.15. 設定ファイル変更時の注意事項	213
7.16. SRV20BLD で設定する	214
8. データ保存	215
8.1. ファイルについて	216
8.2. CF カードのデータ保存時間	218
9. 保守	219
9.1. バックライト切れについて	220
9.2. タグラベルの交換	221
10. 付録	222
10.1. 温度単位「°C(摂氏)」や「°F(華氏)」の入力方法	223
11. 索引	224

1. 特徴

目次

1.1 機能概要.....	8
1.2 画面展開.....	11
1.3 データ収録までの流れ	12

1.1. 機能概要

■ データ収録

入力チャンネル数	SRV20-02:2 点 SRV20-06:6 点 SRV20-12:12 点
入力種別	アナログ信号:直流電圧、熱電対、測温抵抗体 デジタル信号:トリガ入力(1 点)
収録周期	100 ミリ秒、500 ミリ秒、1 秒、2 秒、5 秒、10 秒、1 分、10 分
収録方法	連続収録、時間指定収録、トリガ収録、トリガ連動
データファイル形式	バイナリファイル
収録データ形式	4 バイト実数または 2 バイト整数
収録媒体	CF カードに保存します

■ 表示画面

●トレンド画面:収録中のデータを折れ線グラフで表示します

画面表示点数	1 画面あたり 2 点、4 点、6 点、8 点から選択
表示画面数	4 画面
表示更新周期	1 秒
表示方向	縦書きまたは横書き
チャートスピード	4、1、1/5、1/32、1/160、1/480、1/960
表示画面数	4 画面
ペンの太さ	通常、太線から選択
デジタル値表示	瞬時値をデジタル値で表示
アラーム表示	表示している全チャンネルのアラーム状態を表示
目盛表示	リニア目盛、開平目盛の表示 実量目盛表示への切替可能
コメント表示	挿入したコメントの表示

●オーバービュー画面:収録中のデータの一括監視が行えます

画面表示点数(1 画面あたり)	1 画面あたり 2 点、4 点、6 点、8 点、16 点から選択
表示更新周期	1 秒
表示データ	アナログ:タグ名、アラーム状態、瞬時値(バーグラフで表示) デジタル:タグ名、アラーム状態、瞬時値
拡大表示	アナログ:タグ名、瞬時値(バーグラフとデジタル値)、 アラームの発生・復帰時間を表示 デジタル:タグ名、瞬時値、アラームの発生時間を表示

●バーグラフ表示:収録中のデータをバーグラフで表示します

画面表示点数	1 画面あたり 2 点、4 点、6 点、8 点から選択
表示画面数	4 画面
表示更新周期	1 秒
表示方向	縦書きまたは横書き
表示画面数	4 画面
デジタル値表示	瞬時値をデジタル値で表示
アラーム表示	表示している全チャンネルのアラーム状態を表示
目盛表示	リニア目盛、開平目盛の表示 実量目盛表示への切替可能

●過去データ画面：CFカードに保存してあるデータを再度画面に表示します

表示点数	1画面あたり2点、4点、6点、8点から選択
表示画面	4画面
表示データ	CFカードに保存しているデータを表示
長時間表示	データを間引き表示し、1画面に長時間のデータを表示
データ検索	表示画面のアップ・ダウンによる検索、日時検索、最大値・最小値検索
データ読み出し	カーソルの示す時間のデータを読み出し、デジタル値で表示

●アラーム履歴画面：発生した警報の情報を画面に表示します

表示画面	1画面
表示件数(1画面あたり)	16件
表示データ	アラームが発生／復帰した日時、タグ名、ペン番号、アラームメッセージ
検索	ページのアップ・ダウン、日時検索
確認	個別確認、一括確認
自動更新	表示データを最新のアラーム情報に自動的に更新
ジャンプ	アラーム履歴をカーソルで指定し、その部分の過去データを表示

●コメント履歴画面

表示画面	1画面
表示件数(1画面あたり)	16件
表示データ	コメントが書き込まれた日時、コメント文
検索	ページのアップ・ダウン、日時検索
ジャンプ	コメントをカーソルで指定し、その部分の過去データを表示

■演算機能

演算点数	12点
演算の種類	四則演算：加減算、乗算、除算 論理演算：論理積、論理和、排他的論理和、否定 関数：累乗、開平 積算：アナログ積算、F値演算 フィルタ：移動平均、一次遅れ ピークホールド：ピークホールド(最大)、ピークホールド(最小) その他：風向表示(16方位)
警報	演算結果に対して、警報の設定が可能

■ 警報機能

アナログ アラーム	設定数	各チャンネル最大 4 点
	警報種類	上下限警報
	不感帯	実量値で設定
デジタル アラーム	設定	オン時アラーム: 接点入力の状態がオンのときに警報を出力 オフ時アラーム: 接点入力の状態がオフのときに警報を出力
	遅延時間	警報出力を遅らせる時間を設定
出力		警報出力用端子(1 点)に出力
データ保存		アラームの発生時間・復帰時間、発生したペンのペン番号・タグ名、アラームメッセージ 保存件数: CF カードの容量に依存 128MB・・・250 件 256MB・・・500 件 512MB、1GB・・・1000 件

■ 通信

Ethernet 接続にて、パソコンからのデータ監視や設定が可能

FTP 通信	波形ビューワソフト(形式: SRV20WV)からの要求により、CF カード内のデータを FTP 転送 データ収録中の転送も可能
書き出しおよび読み込み	SRV20-□用ビルダソフト(形式: SRV20BLD)で設定した内容を書き出し SRV20-□に設定している内容を読み込み、SRV20BLD にて表示

■ その他の機能

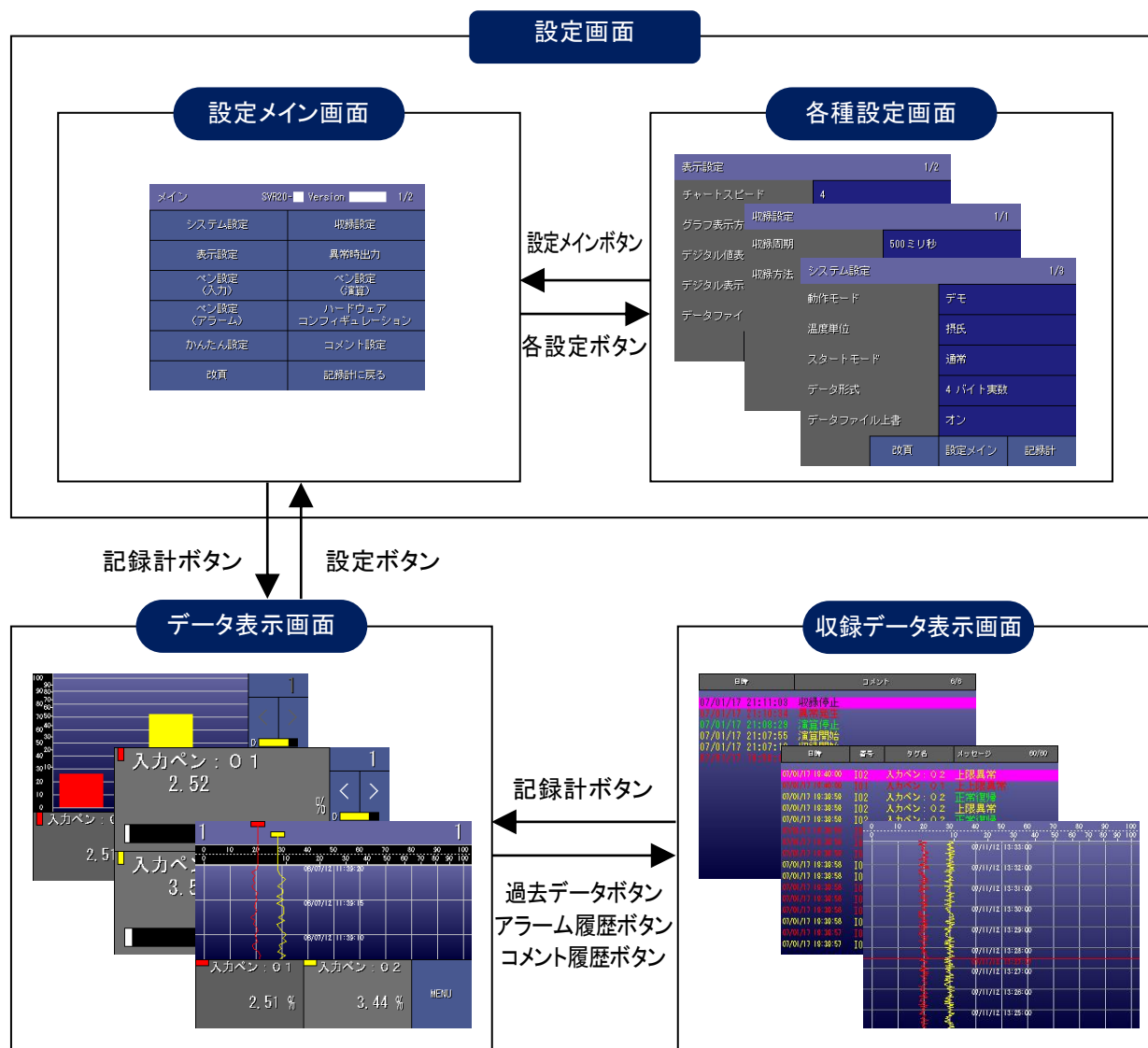
操作制限機能	パスワード設定時に、トレンド画面、バーグラフ画面、オーバービュー画面からの操作を禁止する パスワードの入力にて操作可能になる
データファイル使用容量表示	データファイルの使用率をバーグラフとパーセントで表示 使用率の状態を色の変化にて表示 使用率 0～49% : 緑色表示 使用率 50～79% : 黄色表示 使用率 80～100% : 赤色表示
CF カードの活線挿抜	データ収録中に CF カードの活線挿抜が可能
スクリーンセーバー	一定時間、タッチパネルの操作がない場合、バックライトを消灯
異常時出力	内部バス異常時に警報出力用端子へ警報を出力 注) 異常時出力が設定できるチャンネル数は1チャンネルです。
設定ファイルの書出し／読み込み	SRV20-□に設定している内容を USB フラッシュメモリに保存 USB フラッシュメモリ内の設定ファイルを読み込み、SRV20-□に設定
ハードウェアの設定	バーンアウト、冷接点補償、AD 変換タイプ、ラインノイズフィルタの設定
現場校正機能	チャンネル毎にゼロ・スパン調整が可能

MEMO

■ SRV20BLD および SRV20WV の取扱方法については、各取扱説明書をご覧ください。

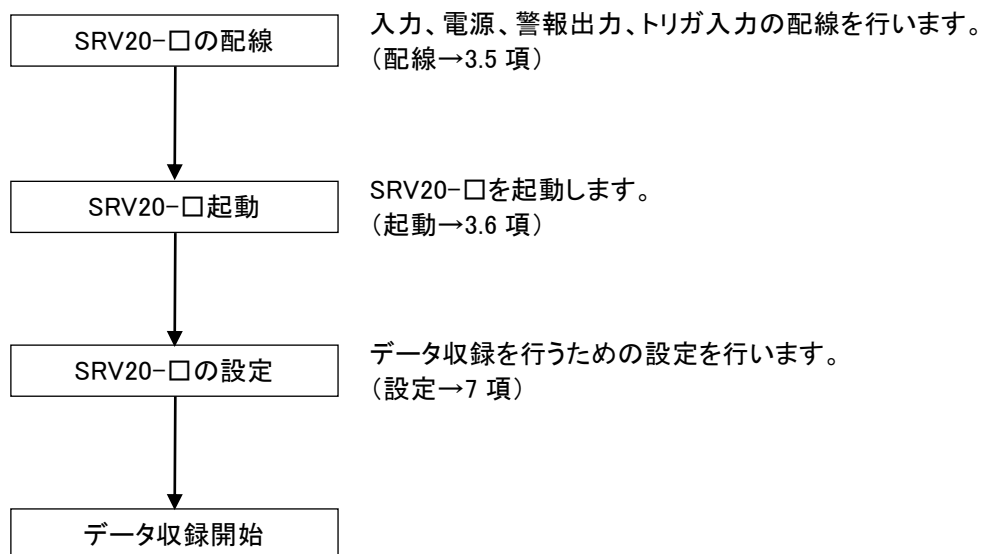
1.2. 画面展開

SRV20-□には大きく分けて、設定画面、データ表示画面、収録データ表示画面があります。各画面の関係について、以下に示します。



画面の種類	表示画面	内容
データ表示画面	・トレンド画面 ・オーバービュー画面 ・バーグラフ画面	収録しているデータをリアルタイムに表示する画面です。
設定画面	・設定メイン画面	各種設定を行う画面です。
収録データ表示画面	・過去データ画面 ・アラーム履歴画面 ・コメント履歴画面	CFカードに保存しているデータを表示する画面です。データ収録中の表示が可能です。

1.3. データ収録までの流れ



2. ご注意事項

目次

2.1 ご使用上の注意.....	14
2.2 CF カードに関する注意事項(重要).....	17

2.1. ご使用上の注意

本器をご使用頂く前に、下記事項をご確認ください。

- ・本器は、一般産業用です。安全機器、事故防止システム、生命維持、環境保全など、より高い安全性が要求される用途、また車両制御や燃焼制御機器など、より高い信頼性が要求される用途には、必ずしも万全の機能を持つものではありません。
- ・安全にご使用頂くために、機器の設置や接続は、電氣的知識のある技術者が行ってください。

■安全性を高めるために

- ・ノイズフィルタを入れてください。
電源、入力、LAN ケーブルに ESD-SR-250 NEC トーキン製または相当品を取付け、電源、入力に NAC-06-472 COSEL 製または相当品を接続してご使用ください。FG 端子は、電源を接続したノイズフィルタの接地端子に接続してください。ノイズフィルタの接地端子は安定なアースに最短で接続してください。
- ・本器は設置カテゴリⅡ（過渡電圧：2500V）、汚染度 2 での使用に適合しています。また、本器の入力 1-入力 2-入力 3-入力 4-入力 5-入力 6-入力 7-入力 8-入力 9-入力 10-入力 11-入力 12-電源-FG・Ethernet 間の絶縁クラスは、強化絶縁（300V）です（※卓上タイプを除く）。
設置に先立ち、本器の絶縁クラスがご使用の要求を満足していることを確認してください。
- ・本器はパネルに取付けて使用します。取付後、使用者が端子台に触れることができない状態になるよう、適切な制御盤に設置してください。
- ・高度 2000m 以下でご使用ください。（※卓上タイプを除く）。
- ・作業者がすぐ電源を OFF にできるよう、スイッチまたはサーキットブレーカを設置し、適切に表示してください。（※卓上タイプを除く）。

■取扱いについて

- ・本体取り外しまたは取り付けを行う場合は、危険防止のため必ず、電源および入力信号を遮断してください。
- ・可燃ガスのあるところでは使用しないでください。爆発の恐れがあります。
- ・SRV20-□を解体、改造しないでください。火災や高電圧による感電の恐れがあります。
- ・強い力や堅い物体で SRV20-□の表示部を押さないでください。表示部が割れてケガをする恐れがあります。
- ・SRV20-□の温度上昇を防ぐため、SRV20-□の通風口をふさいだり、熱のこもるようなところでの使用は避けてください。また、高温下での保管や使用は避けてください。
- ・直射日光が当たる場所や埃の多い場所での SRV20-□の使用や保管は避けてください。
- ・SRV20-□は精密機器ですので、衝撃を与えたり、振動の加わる場所での保管は避けてください。
- ・薬品が気化し発散している空気や、薬品が付着する場所での保管や使用は避けてください。
- ・SRV20-□をシンナーなどの有機溶剤で拭かないでください。
- ・SRV20-□を適切な環境下で使用してください。
- ・SRV20-□の電源を切断後、再度電源を入れる場合は 5 秒以上おいてから電源を入れてください。これ以下の短時間で再通電した場合、正常に起動しない場合があります。

■設置について

- ・屋内でご使用ください。
- ・SRV20-□は画面垂直取り付けを基本としています。画面水平縦取り付けには対応していません。
- ・周囲温度が 0～50℃を超えるような場所、周囲湿度が 30～85%RH を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けてください。
- ・卓上タイプは、パネル取付できません。
- ・卓上タイプは、取っ手、ゴム脚を取り外せません。

■接地について

- ・Ethernet ケーブル脱着時の SRV20-□および相手機器の故障防止のため、SRV20-□接地用 FG 端子および相手機器の接地端子は、事前に必ず周辺の最も安定したアースに接地してご使用ください。接地はノイズによるトラブル防止にも有効です。

■液晶パネルについて

- ・液晶パネルの内部には、刺激性物質が含まれています。万一の破損により液状の物質が流出して皮膚に付着した場合は、すぐに流水で 15 分以上洗浄してください。また、目に入った場合はすぐに流水で洗浄した後、医師にご相談ください。
- ・液晶パネルの表示内容やコントラスト調整などにより、明るさのムラが生じることがありますが故障ではありませんのでご了承ください。
- ・液晶パネルの素子には、微細な斑点（黒点・輝点）が生じることがあります。これは故障ではありませんのでご了承ください。
- ・液晶パネルの画面を視野角外から見ると表示色が変化して見えます。これは液晶パネルの基本的特性ですのでご了承ください。
- ・同一画面を長時間表示していると表示されていた物が残像として残ることがあります。このような場合は、一旦電源を切りしばらくしてから再度電源を入れると戻ります。これは液晶パネルの基本的特性ですのでご了承ください。
- ・残像を防ぐには以下のようにしてください。
同一画面を長時間表示する場合は、スクリーンセーバーを使用する。
表示画面を周期的に切り替えて、同一画面を長時間表示しないようにする。

■アナログ信号線へのノイズ混入とその影響を最小化するために

- ・本製品はアナログ入力信号へのノーマルモードノイズに対して高度なフィルタリング機能を備えていますが、ノイズ混入は測定値のバラツキ・誤差・誤作動の原因になり得ますので、下記注意に従って配線してください。特に信号レベルの低い熱電対測定・mV 測定・測温抵抗体測定ではご注意ください。
- ・SRV20-□には 50/60Hz のノーマルモードラインノイズをノッチフィルタリングする機能があります。利用場所の電源周波数に合わせてご利用ください。
- ・本製品には AD 変換モードを標準の中速から低速に切り替える機能があります。低速にすると、データ更新周期は遅くなりますが、ノイズフィルタリングは強化されます。
- ・配線は、ノイズ発生源（リレー駆動線、高周波ラインなど）の近くには設置しないでください。
- ・ノイズが重畳している配線とともに結束したり、同一ダクト内に収納することは避けてください。

■チャンネル相互間コモンモードノイズの影響最小化のために

- ・チャンネル相互間のラインノイズ除去比は仕様書の通りです。±12V、±6V、±3V、±1000mV 入力レンジではチャンネル相互間コモンモードノイズの影響が問題になることは少ないですが、それ以外の入力レンジでは、問題になることがあります。
仕様書に記してあるように、マルチプレクサ走査上の先行チャンネルと現在のチャンネルの C 端子相互間の DC/AC 電圧が測定値に影響します。
- ・ノイズの影響が小さい安定した測定結果を得るためには、チャンネル相互間コモンモードノイズおよび対 FG コモンモードノイズを小さくすることが効果的です。
全チャンネルの C 端子を相互接続し、さらにそれを FG 端子と同じアースに接続することが可能なら、最も精度の高い測定が可能となります。それが無理でも、条件が極力これに近づくように配慮してお使いください。
熱電対・測温抵抗体シースは絶縁の高いものとし、リークが発生しないようにしてください。熱電対を測定対象に直接溶接してのご使用は避けてください。
- ・信号レベルが低くチャンネル相互間コモンモードノイズの影響を受けやすい信号が、マルチプレクサ走査の上で大きなチャンネル間電位差のある信号の後ろに来ないようにチャンネル割り付けすることも効果的です。
- ・何も結線していないチャンネルの C 端子の FG 端子に対する電位は先行チャンネルと同じになります。

■熱電対冷接点補償安定のために

- ・周辺温度の急激な変化は端子温度センサによる冷接点補償の誤差を大きくします。このため、以下のことに注意してください。
- ・端子カバーは必ず閉じてお使いください。
- ・端子台周辺の温度が安定するようにしてください。エアコン・冷却ファン・換気扇の風が直接吹き付けないようにしてください。近傍のファンのオン／オフは大きな温度変化の原因となります。
- ・電流電圧変換用 250 Ω抵抗（型式：QRS001）を SRV20-□に接続することは可能ですが、端子台加熱により冷接点補償誤差や基準精度に影響しますので、中継端子での使用を推奨します。
- ・放熱効果の大きな太い線材を端子台に接続しないでください。熱電対用チャンネルだけでなく、ねじ端子のすべてについて 0.5mm² (AWG20) 以下の線材による配線をおすすめします。

■ 並列接続について

- ・熱電対のバーンアウトはオフにしてください。
- ・測温抵抗体は並列接続できません。

■ 過大ノーマルモード電圧印加禁止

- ・ $\pm 3V$ 、 $\pm 6V$ 、 $\pm 12V$ 入力 (端子 B-C 間) には $\pm 20V$ 以上の電圧を印加しないでください。
- ・ $\pm 3V$ 、 $\pm 6V$ 、 $\pm 12V$ 入力 (端子 B-C 間) 以外の端子には、 $\pm 1.5V$ 以上の電圧を印加すると、他チャネルでの測定に誤差を与えることがあります。 $\pm 12V$ 以上の電圧を印加した場合は故障の原因となります。

■ 本体時計について

無通電状態の場合、本体時計のデータはバックアップ電池にて、バックアップされています。長期間、無通電状態にしておくと、バックアップ電池が切れ、本体時計のデータは初期値に戻ってしまいます。(SRV20-□が通電状態の場合は、電池が切れることはありません。) その場合は、電源投入後、再度時計を設定してください。本体時計の設定方法は、3.7 項を参照してください。

また、SRV20-□に電源を投入しますと、バックアップ電池への充電を開始します。約 36 時間～48 時間の通電で、バックアップ電池の充電が完了します。

■ その他

- ・必要に応じて UPS による電源のバックアップを行ってください。
- ・本器は、電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには 10 分間の通電が必要です。

2.2. CF カードに関する注意事項(重要)

■推奨 CF カード

SRV20-□でデータを保存する場合は、CF カードが必要です。弊社からも購入いただけます。お求めの際は弊社までお問い合わせください。

以下に記載されている CF カードをご使用ください。

- | | | |
|------|---|------------------------------------|
| 1. メ | — | カ : ハギワラソリューションズ |
| 型 | | 式 : MCF10P-001GS 【QRM001】 |
| 容 | | 量 : 1GB |
| 2. メ | — | カ : アペイサー (Apacer) |
| 型 | | 式 : AP-CF001GRBNS-ETNDNRG 【QRM003】 |
| 容 | | 量 : 1GB |

(生産中止 AP-CF001GE3NR-ETNDNRQ 【QRM002】)

■CF カードのパラメタファイルについて

CF カード内の設定ファイル(収録情報、ペン設定等を記録したファイル)の読み込みは SRV20 の電源起動時に行います。

CF カードを挿入せずに SRV20 の電源を入れると SRV20-□内部に保存されている設定情報が反映されます。

また、SRV20-□が起動した後に CF カードを挿入しても CF カードのパラメタファイルは反映されません。

CF カード内の設定ファイルを有効にする場合は、必ず電源を入れる前に CF カードを挿入しておいてください。

■データファイルのリセットについて

CF カード内に記録されたデータファイル(収録データ)は下記操作を行いますと、リセットされます。

リセットされた場合、今まで収録したデータは上書きされ消去されますので操作には十分注意してください。

必要に応じてパソコンなどにデータファイルをバックアップしておくことを推奨します。

- ・システム設定—データ形式の変更
- ・収録設定—収録周期の変更
- ・ペン設定—有効／無効の変更により、有効 ch 数が変わる時
- ・ペン設定(演算)—有効／無効の変更
- ・CF カードの活線挿抜操作

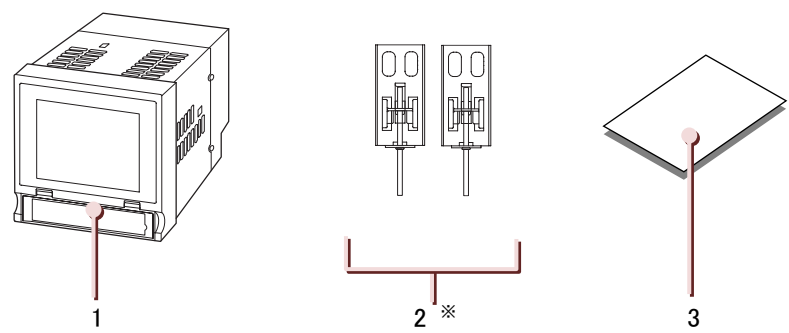
3. ご使用になる前に

目次

3.1 パッケージ内容.....	19
3.2 各部の名称.....	20
3.3 ハードウェアの設定	22
3.4 設置方法.....	23
3.5 配線	26
3.6 起動方法.....	30
3.7 時計を設定する.....	31
3.8 SD カードに記録する場合	32

3.1. パッケージ内容

梱包内容を確認してください。



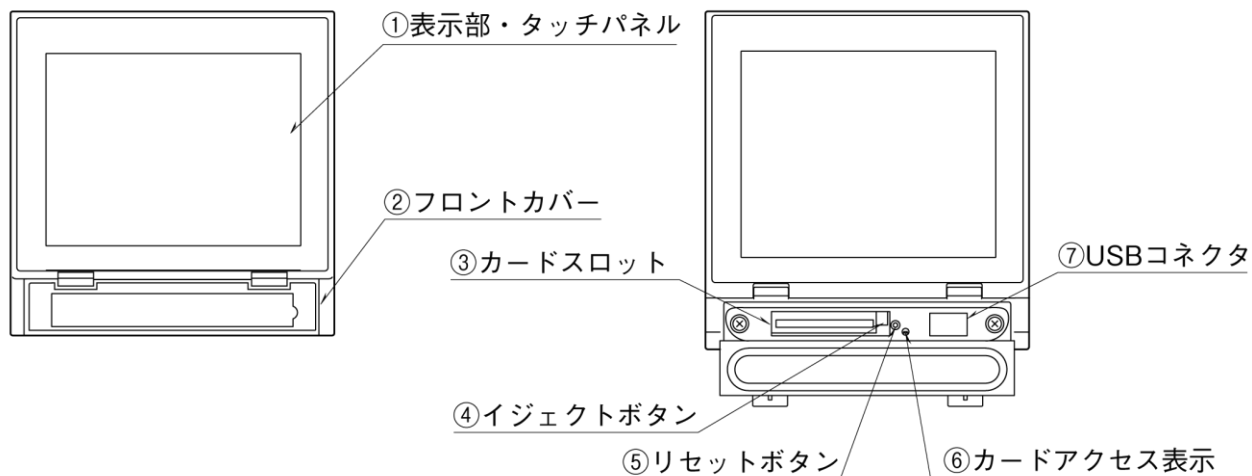
No	品名	数量
1	ペーパーレスレコーダ	1 台
2	取付金具 ※	2 個
3	取扱説明書（基本編）	1 部

※卓上タイプには付属しません。

3.2. 各部の名称

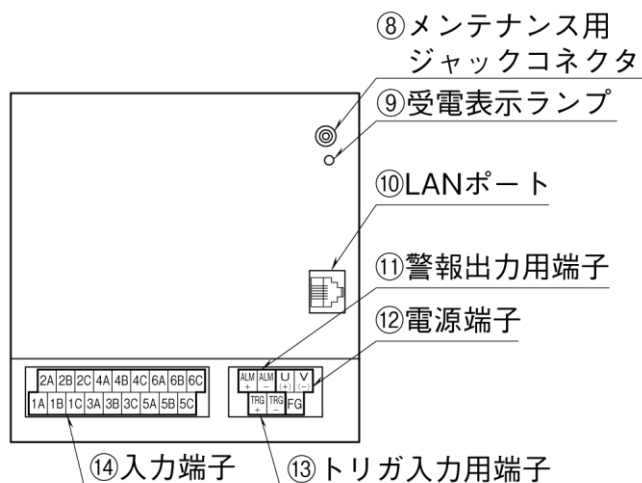
■前面図

●SRV20-□

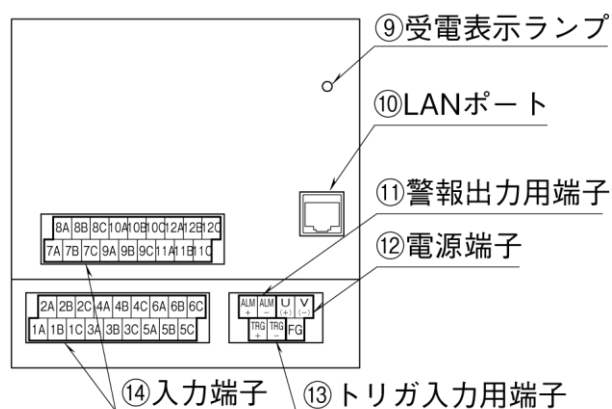


■背面図

●SRV20-02、SRV20-06

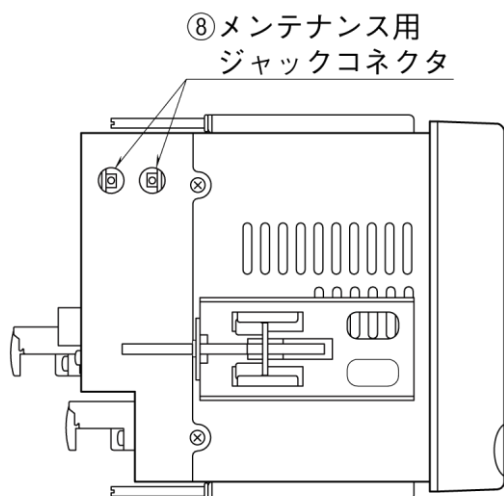


●SRV20-12



■左側面図

●SRV20-12



No	名称	説明
①	表示部・タッチパネル	トレンド画面等のデータ表示画面や、設定画面が表示されます。また、画面をタッチして各種設定を行います。
②	フロントカバー	メモ리카ードスロットを使用する場合に、このカバーを開きます。
③	カードスロット	メモ리카ードを挿入します。
④	イジェクトボタン	メモ리카ードを取り出すためのボタンです。
⑤	リセットボタン	本器を再起動します。
⑥	カードアクセス表示	メモ리카ードへアクセス中は赤色に点灯します。
⑦	USB コネクタ	USB フラッシュメモリを挿入します。
⑧	メンテナンス用ジャックコネクタ	未使用
⑨	受電表示ランプ	受電中はランプが点灯します。
⑩	LAN ポート	LAN ケーブル(10BASE-T または 100BASE-TX)を接続します。
⑪	警報出力用端子	本器から外部に警報を出力するための端子です。
⑫	電源端子	電源コードを接続します。
⑬	トリガ入力用端子	トリガ入力や接点入力を行うための端子です。
⑭	入力端子	測定対象の入力信号を配線します。

3.3. ハードウェアの設定

AD 変換タイプ、ラインノイズフィルタ、冷接点補償 SW、バーンアウトを設定します。
アナログ入力の測定値更新周期は、AD 変換タイプとラインノイズフィルタの設定で決まります。

設定内容	説明
AD 変換タイプ	全チャンネル一括で AD 変換の低速、中速、高速を選択します。 低速モードでは、サンプリング周期は長くなりますが、測定値のバラツキが減ります。高速モードでは、測定値のバラツキは大きくなりますが、サンプリング周期は早くなります。 ハードウェアコンフィギュレーション(→7.13 項参照)で設定
ラインノイズフィルタ	電源周波数 50Hz、60Hz および高調波に対するノーマルノイズ除去比を設定できます。最高度ノーマルモードノイズ除去のためには、各地域の電源周波数に設定してください。 ハードウェアコンフィギュレーション(→7.13 項参照)で設定
冷接点補償 SW	チャンネル毎に、冷接点補償のあり／なしを設定します。熱電対を使用する場合のみ、設定が必要です。 ペン設定(入力)(→7.8.16 項参照)で設定
バーンアウト	チャンネル毎にバーンアウトのなし／上方／下方を設定します。センサおよび配線の抵抗と検出電流による測定誤差を最小化したい場合は、バーンアウトなしでご使用ください。熱電対、測温抵抗体を使用する場合のみ、設定が必要です。 ペン設定(入力)(→7.8.17 項参照)で設定

■アナログ入力の測定更新周期

ラインノイズフィルタ	AD 変換タイプ(s)			
	中速	低速	高速	100ms 時
50Hz	0.39	0.54	0.27	0.095
50/60Hz	0.37(*)	0.50	0.25	
60Hz	0.34	0.46	0.23	

(*) : 工場出荷時設定

注 意

- ・測温抵抗体の測定更新周期は、上記の 2 倍の時間となります。
- ・収録周期 100ms で収録する場合、測定更新周期が速いために、測定値がふらつくことがあります。その場合は、収録周期 500ms 以上にしてください。

3.4. 設置方法

3.4.1. 本機器の設置

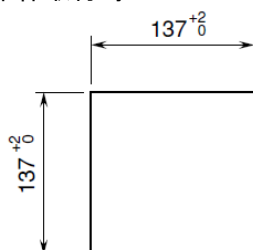
■ 取付パネルについて

取付板厚: 2~26mm

材質: 鋼板

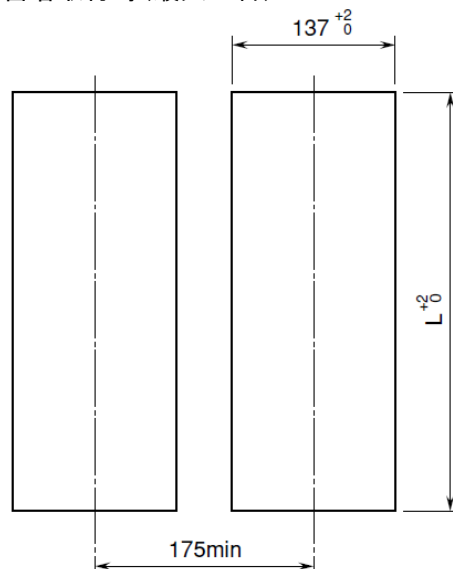
■ パネルカット寸法

● 単体取付時

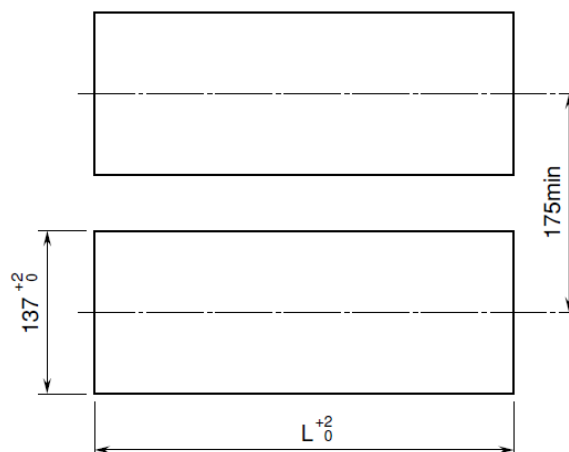


台数	L^{+2}_0 (mm)
2	282
3	426
4	570
5	714
6	858
7	1002
8	1146
9	1290
10	1434
n	$(114 \times n) - 6$

● 上下密着取付時(最大 3 台)



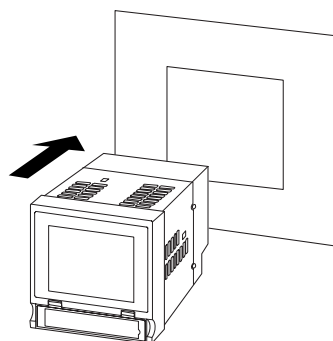
● 左右密着取付時



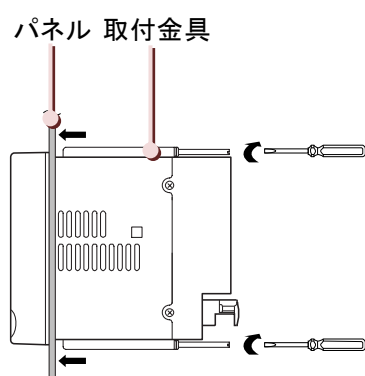
注) 卓上タイプはパネル取付できません。

■設置方法

①SRV20-□をパネル前面からはめ込みます。



②SRV20-□の上下または左右どちらかの取付金具穴を使用して、2つの取付金具で取り付け、ねじを締付けます。(ケースの取付金具穴をふさいでいるシールをはがしてから行ってください)。

**注 意**

取付金具用ねじの適正締付トルクは0.8～1.2N・mです。適正トルク以上で締付けると、SRV20-□のケースや取付金具の破損を招いたり、パネルが変形して防水性が失われる恐れがあります。

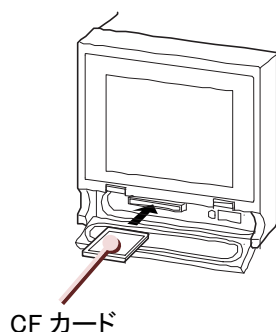
3.4.2. CF カードの挿入、取り出し

■ CF カードを使用する上での注意事項

- ・データ収録中は、絶対に SRV20-□の電源を切ったり、SRV20-□のリセットを行わないでください。また、データ収録中の CF カードの活線挿抜を行う場合は、決められた手順に従ってください。
- ・CF カードを取り付ける際は、CF カードの表裏とコネクタの位置を確認してください。CF カードは、シールが貼っている方が裏面となります。

■ CF カードの挿入

- ① フロントカバーを開け、CF カードの表面を上にして CF カードスロットに挿入します。
- ② イジェクトボタンが飛び出すまで、CF カードを押し込みます。
- ③ フロントカバーを閉じます。



■ CF カード取り出し(記録中)

- ① 「5.22 CF カードの活線挿抜」に従って、活線挿抜の操作を行います。
- ② イジェクトボタンを押し、CF カードを取り出します。

■ CF カード取り出し(停止中 CF カードを交換する場合)

- ① SRV20-□に挿入されていた CF カードと異なるカードを挿入する場合は、下記の操作を行います。
- ② SRV20-□に電源が投入されている場合は、フロントカバーを開け、CF カードにアクセス中でないことを確認してください。
- ③ 「5.22 CF カードの活線挿抜」に従って、活線挿抜の取り出し操作を行います。
- ④ イジェクトボタンを押し、CF カードを取り出します。
- ⑤ CF カード挿入時、「5.22 CF カードの活線挿抜」に従って、活線挿抜の挿入操作を行います。
この場合、挿入された CF カード内の記録は消去されます。

■ CF カード取り出し(停止中 同一の CF カードを抜き差しする場合)

- ① SRV20-□に挿入されていた CF カードを挿入する場合は、下記の操作を行います。
- ② SRV20-□に電源が投入されている場合は、フロントカバーを開け、CF カードにアクセス中でないことを確認してください。
- ③ イジェクトボタンを押し、CF カードを取り出します。
- ④ CF カード挿入時は特に操作は必要ありません。
この場合、挿入された CF カード内の記録は消去されません。
(挿入される CF カードは PC 等で CF カード内のファイルの削除、書き換えが行われていないこと)

3.5. 配線

■ 端子

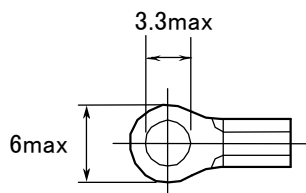
電源、入力、トリガ入力、警報出力端子台：M3 ねじ 2 ピース端子台接続

端子ねじ材質：鉄にニッケルメッキ（標準）または、ステンレス（締付トルク 0.5 N・m）

推奨圧着端子

・適用電線：0.25～1.65mm²（AWG22～16）

・推奨メーカー：日本圧着端子製造、ニチフ



3.5.1. 入力線を配線する

■ 配線方法

①SRV20-□の電源を切り、入力端子のカバーを開きます。

②入力信号線を入力端子に配線します。

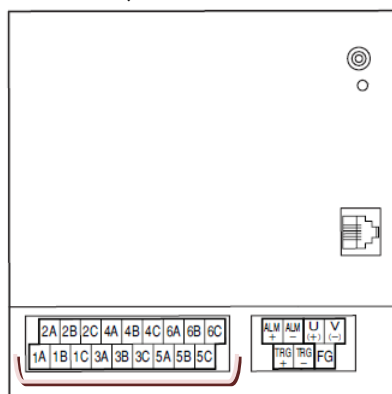
測温抵抗体を入力 1 と入力 7 に接続する場合は、各端子の冷接点センサを取り外してください。

熱電対と測温抵抗体が混在する場合は、入力 1 や入力 7 には熱電対を接続してください。

③入力端子のカバーを閉じます。

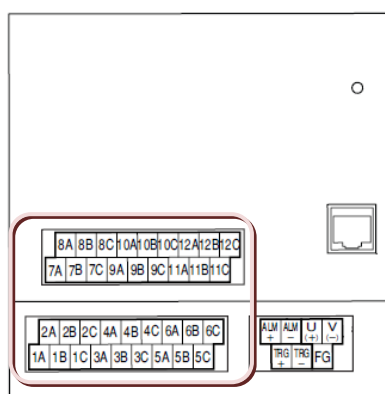
■ 入力端子の位置

・SRV20-02、SRV20-06



入力端子

・SRV20-12



入力端子

・入力端子配列

2A	2B	2C	4A	4B	4C	6A	6B	6C
1A	1B	1C	3A	3B	3C	5A	5B	5C

8A	8B	8C	10A	10B	10C	12A	12B	12C
7A	7B	7C	9A	9B	9C	11A	11B	11C

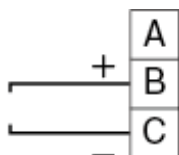
端子	チャネル	端子	チャネル	端子	チャネル
1A、1B、1C	入力 1	2A、2B、2C	入力 2	3A、3B、3C	入力 3
4A、4B、4C	入力 4	5A、5B、5C	入力 5	6A、6B、6C	入力 6
7A、7B、7C	入力 7	8A、8B、8C	入力 8	9A、9B、9C	入力 9
10A、10B、10C	入力 10	11A、11B、11C	入力 11	12A、12B、12C	入力 12

注 意

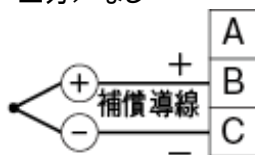
- ・指定した入力点数以上の点数は使用できません。
- ・SRV20-□の入力端子の端子台は取り外すことができます。SRV20-12 の端子台を取りはずした場合は、上側に入力 7～12 用の端子台を、下側に入力 1～6 の端子台を取り付けてください。

・入力部接続方法

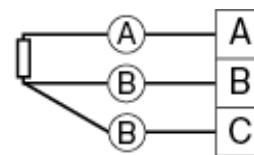
■電流電圧入力



■熱電対入力

・バーンアウト検出
上方／なし・バーンアウト検出
下方

■測温抵抗体入力

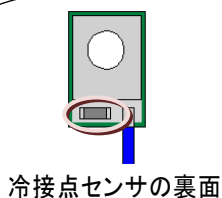
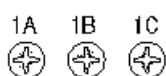


MEMO

冷接点センサの取付け方

取外した冷接点センサを再度取付ける場合は、入力 1 に取付けてください。SRV20-12 をご使用の場合は、入力 1 と入力 7 に取付けてください。

入力 1 に取付ける場合は、端子 1A と 1C に下図の向きに取付けてください。入力 7 に取付ける場合も同様に、端子 7A と 7C に取付けてください。



冷接点センサの裏面には、測温抵抗体がついています。冷接点センサの表面を上側にして、1C 端子(7C 端子)にとりつけてください。取り付け方向を間違えると、正しい温度を測定することができませんので、ご注意ください。

3

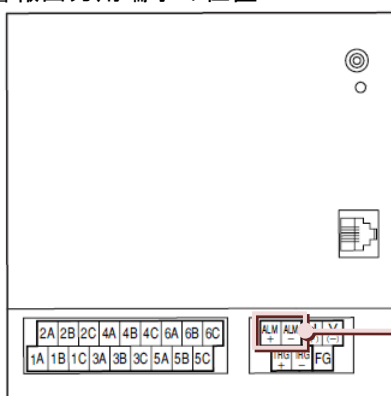
ご使用になる前に

3.5.2. 警報出力線を接続する

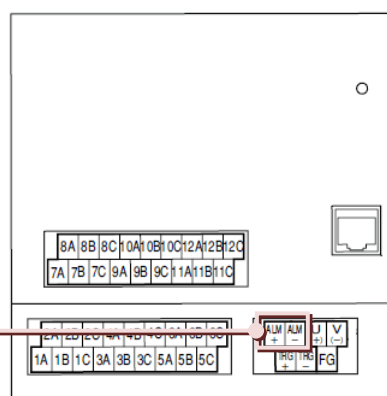
■配線方法

- ①SRV20-□の電源スイッチを OFF にして、端子のカバーを開きます。
- ②警報出力線を警報出力用端子に配線します。
- ③端子のカバーを取り付け、ねじで固定します。

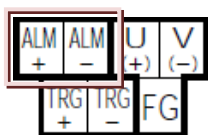
■警報出力用端子の位置



警報出力用端子



・警報出力用端子配列

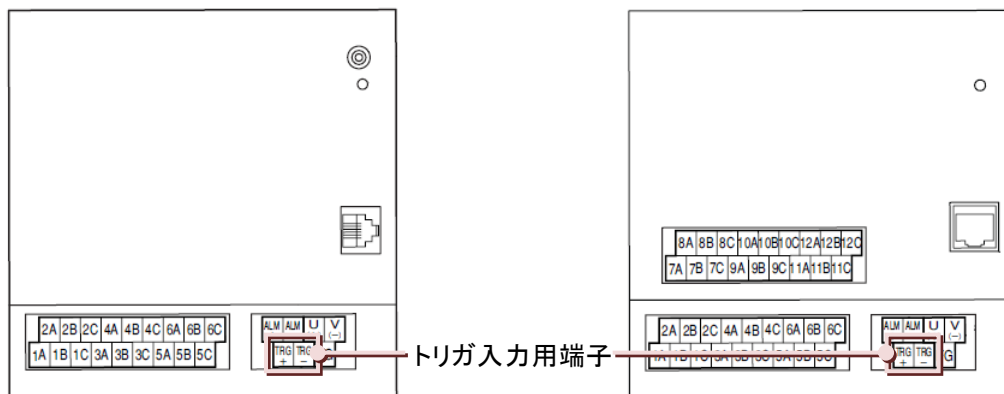


3.5.3. トリガ入力用端子を接続する

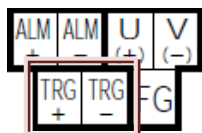
■配線方法

- ①SRV20-□の電源スイッチを OFF にして、端子のカバーを開きます。
- ②トリガ入力線をトリガ入力用端子に配線します。
- ③端子のカバーを取り付け、ねじで固定します。

■トリガ入力用端子の位置



・トリガ入力用端子配列



3.5.4. 電源を接続する

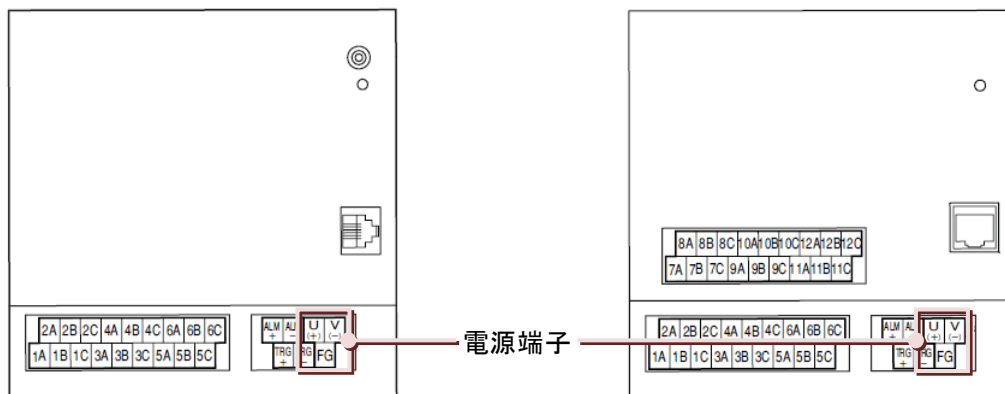
■ 供給電源

- ・スペックラベルで定格電圧をご確認ください。

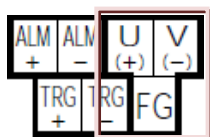
	定格電圧	許容電圧範囲	消費電力
交流電源	100～240V AC	85～264V AC	100V AC のとき 約 25VA 240V AC のとき 約 35VA
直流電源	24V DC	24V DC±10%	約 11W

- ・指定した電源を供給しないと、電源および本体が破損することがあります。
- ・SRV20-□の電源、入出力機器は分離して配線してください。
- ・主回路(高電圧、高電流)線、入出力信号線、電源ケーブルは一緒に束線しないでください。

■ 電源端子の位置



・電源端子配列

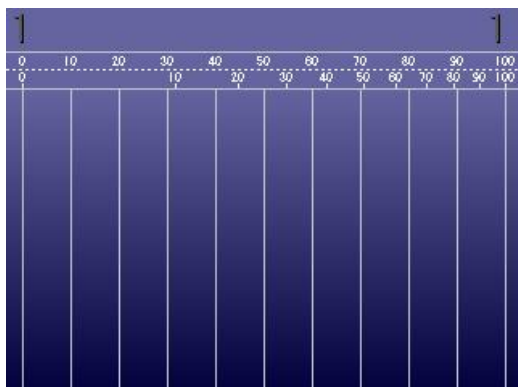


3.6. 起動方法

SRV20-□に電源を投入し、起動します。

操 作

- ①CF カードへデータ保存を行う場合は、CF カードを挿入します。
- ②電源ケーブルが正しく接続されていることを確認し、電源を投入します。
- ③しばらくすると、初期確認中の画面が表示されます。
初期確認中の画面が表示されている間は、CF カード内にデータ保存に必要なファイルを作成しているため、時間がかかる場合があります。
- ④ファイル作成が終了すると、画面が表示されます。

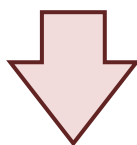
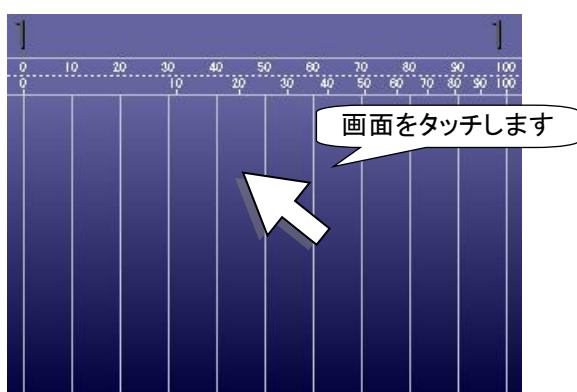


注 意

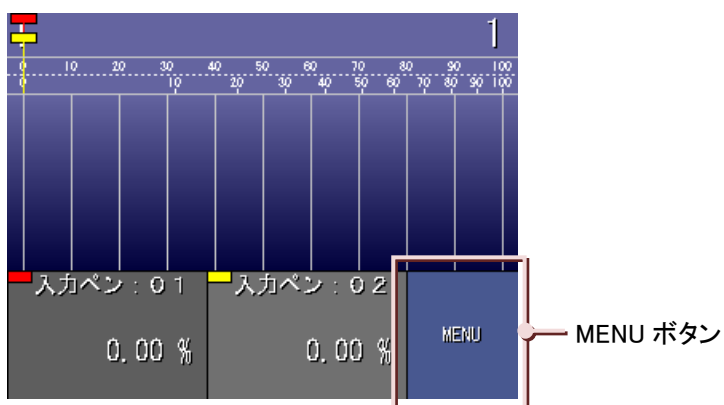
- ①CF カードを挿入して、電源を投入した場合、CF カード内の設定ファイルが有効となります。また設定を変更した場合、設定は CF カードに保存されます。
- ②CF カードを挿入せずに電源を投入した場合、SRV20 本体内の設定ファイルが有効となります。また設定を変更した場合、設定は SRV20 本体に保存されます。

※SRV20 本体の設定ファイルを CF カードにコピーする際は、ビルダソフトや USB フラッシュメモリによる設定の読書きの機能をご使用ください。

- ⑤画面をタッチすると<MENU>ボタンが表示されます。



<MENU>ボタンが表示されます

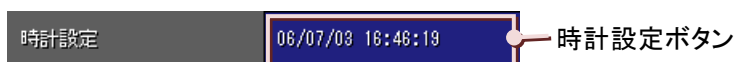


3.7. 時計を設定する

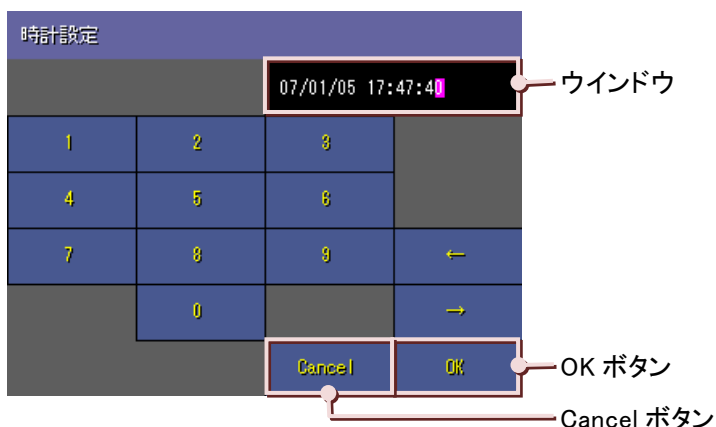
SRV20-□が持つ時計の日付と時間を設定します。

操作

- ①データ表示画面の<MENU>ボタンをタッチし、メニュー一覧を表示させます。
- ②メニュー一覧の<設定>ボタンをタッチし、設定画面を表示させます。
- ③設定画面(1/2)の<システム設定>ボタンをタッチし、システム設定画面を表示させます。
- ④システム設定画面(1/3)の<改頁>ボタンを1回タッチし、(2/3)ページを表示させます。
- ⑤<時計設定>ボタンをタッチします。



- ⑥時計設定画面が表示されますので、日時を入力します。(入力方法→5.3 項参照)
ウインドウには左から順に「年/月/日 時:分:秒」が表示されています。



- ⑦入力が終わったら、<OK>ボタンをタッチし、システム設定画面に戻ります。
設定を反映せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチします。

注意

本体時計変更時の注意事項

本体時計の時刻を戻す変更を行ったあと(例:10:02:34→10:00:00 に変更する)、下記の条件でデータファイル、コメント履歴ファイル、アラーム履歴ファイル内のデータを消去します。(本体時計を進めた場合は消去しません。)

- ・<開始>ボタンをタッチしたときに、本体時計の時刻がデータファイル内の最新データのタイムスタンプより前の時刻だと、警告画面が表示されます。<OK>ボタンをタッチするとデータが消去されます。(ただし、収録方法がトリガ収録、トリガ連動、時間指定収録の場合は、トリガ信号をとらえたとき(時間指定収録の場合は指定した時刻になったとき)に消去します。)<Cancel>ボタンをタッチしたときは、データは消去されず、データ収録を開始しません。
- ・スタートモードが「自動開始」に設定されている場合、本体時計変更後に自動開始によりデータ収録が開始したときに、本体時計の時刻がデータファイル内の最新データのタイムスタンプより前の時刻だと、データは消去されます。この場合、警告画面は表示されません。
- ・SRV20BLD からリモートスタートを行った場合、本体時計の時刻がデータファイル内の最新データのタイムスタンプより前の時刻だと、データは消去されます。この場合、警告画面は表示されません。

3.8. SD カードに記録する場合

収録データの記録メディアとして CF カードの代わりに SD カードを使用することもできます。ただし、SD カードを使用する場合は幾つかの制限事項があります。

SD カードに収録する場合は、下記の SD-CF 変換アダプタ、SD カードを使用します。SD カードを装着した SD-CF 変換アダプタは、CF カードと同様の取り扱いができます。

■動作確認機器

SD-CF 変換アダプタ : DeLOCK 製 SD-CF 変換アダプタ 61796 (2016 年度購入品にて動作確認済み)
62637 (2018 年度購入品にて動作確認済み)

SD カード : ハギワラソリューションズ製 NSD6-004GH(B21SEI)

* 収録データの欠落を防ぐために上記の組み合わせでご使用ください。また、上記の組み合わせで使用した場合でも、全ての環境での動作を保証するものではありません。

■制限事項

- SD カードの容量は 4GB ですが、データ収録に使用されるのは 1GB のみです。
- 収録周期 100 ミリ秒では使用できません。0.5 秒より遅い収録周期でご使用ください。
- SD-CF 変換アダプタの活線挿抜は、毎正分 (xx 分 00 秒) を避けて行ってください。毎正分に操作を行った場合、1 サンプル分のデータを欠落する場合があります。
- FTP 転送には対応していません。SD カードで収録中に FTP 転送を行った場合、SD カードの収録データが欠落する場合があります。
- SD カードをフォーマットする場合は、専用ソフト「SD カードフォーマッター」をご使用ください。
「SD カードフォーマッター」は、SD アソシエーションのホームページ <https://www.sdcard.org> よりダウンロードが可能です。

4. 機能の説明

4

機能の説明

目次

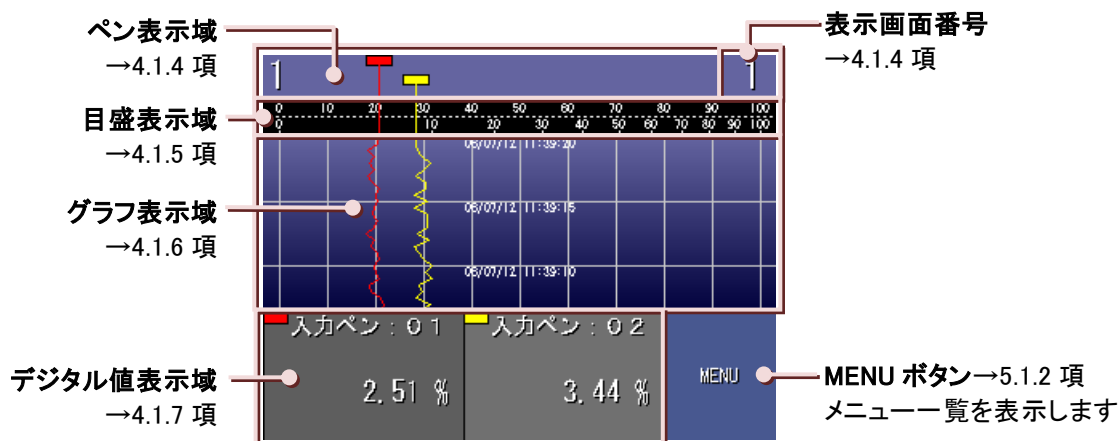
4.1 データ表示画面	34
4.2 収録データ表示画面	46
4.3 データ収録	50
4.4 警報機能.....	52
4.5 演算機能.....	53
4.6 その他の機能	62

4.1. データ表示画面

収録されているデータをリアルタイムに表示する画面です。
「トレンド画面」、「オーバービュー画面」、「バーグラフ画面」があります。

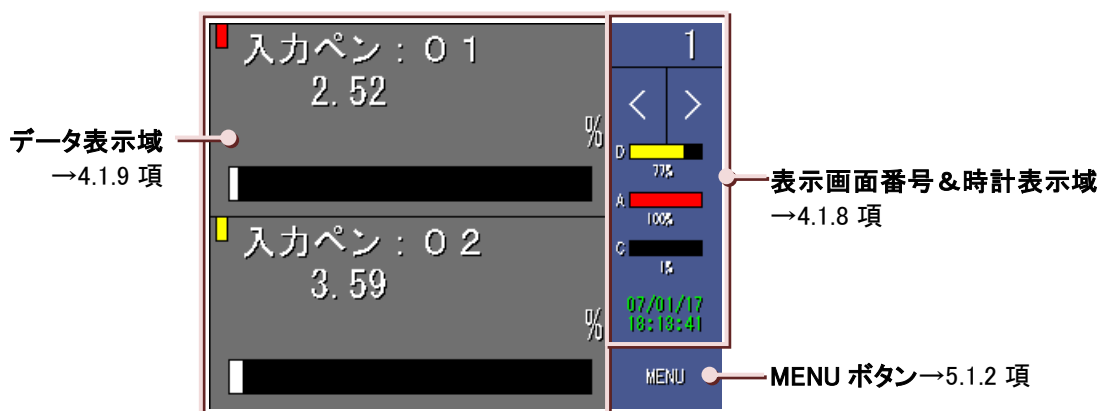
4.1.1. トレンド画面

収録中のデータをトレンド画面で表示します。また、瞬時値をデジタル値で表示します。



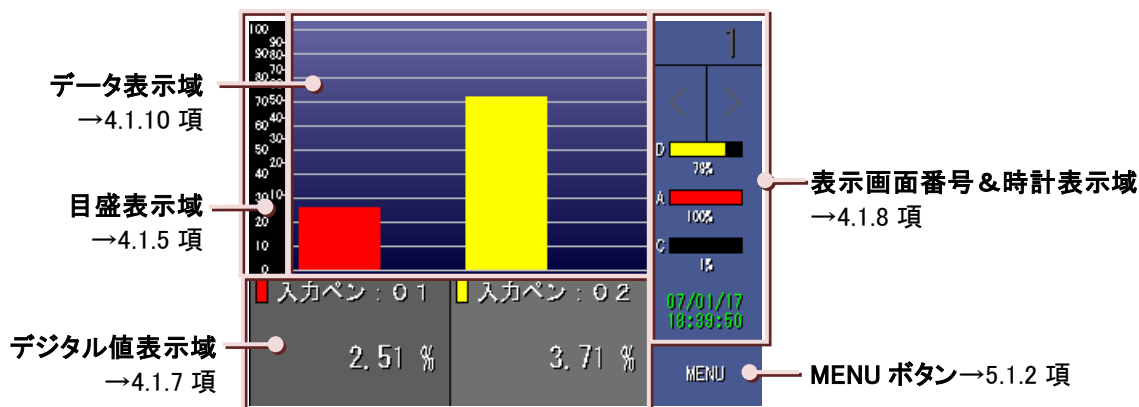
4.1.2. オーバービュー画面

収録しているデータの一括監視を行う画面です。



4.1.3. バーグラフ画面

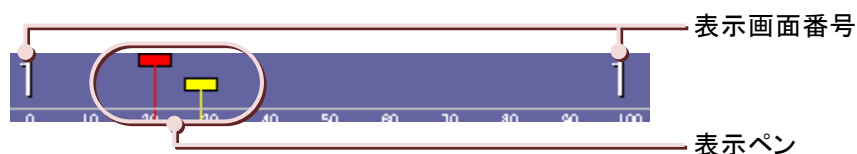
収録中のデータをバーグラフで表示します。また、瞬時値をデジタル値と工業単位で表示します。



4.1.4. ペン表示域

対象画面:トレンド画面

ペン表示域には、トレンド画面に表示するデータとして割り当てられたペンを表示しています。



■表示ペン

任意のデータを割り当てることができます。表示ペンへのデータの割り当てはメニュー一覧の<ペン選択>ボタンにて行います。(→5.9 項参照)

データが割り当てられた表示ペンは、設定した**表示更新周期**(1 秒)に従ってペンが動き、データを指示します。

■表示画面番号

現在表示されているトレンド画面の番号です。

トレンド画面は全部で 4 画面あり、ペン表示域をタッチすることで表示画面を切替えることが可能です。
(表示画面の切替方法→5.8 項参照)

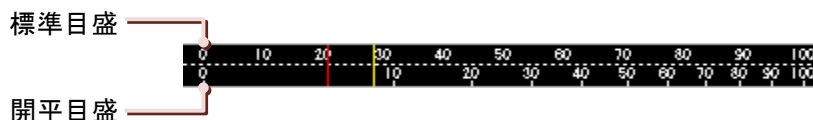
■1 画面あたりのペンの表示点数

「2 点」、「4 点」、「6 点」、「8 点」があり、**[画面表示点数]**で設定します。(→7.4.6 項参照)

4.1.5. 目盛表示域

対象画面:トレンド画面、バーグラフ画面

目盛表示域には、上下に2種類の目盛が表示されていて、上は標準目盛、下は開平目盛になっています。
アナログペン設定で設定したプロット範囲の下限値を0%、上限値を100%として表示します。
(プロット範囲→7.8.12 項参照)



■標準目盛

0%~100%の間を10%ごとに等間隔で分割している目盛です。

■開平目盛

0%~100%の間を10%ごとに開平した値で表示している目盛です。

【例】10%を開平すると、 $10 \times \sqrt{10} \div 100 \approx 31.6$

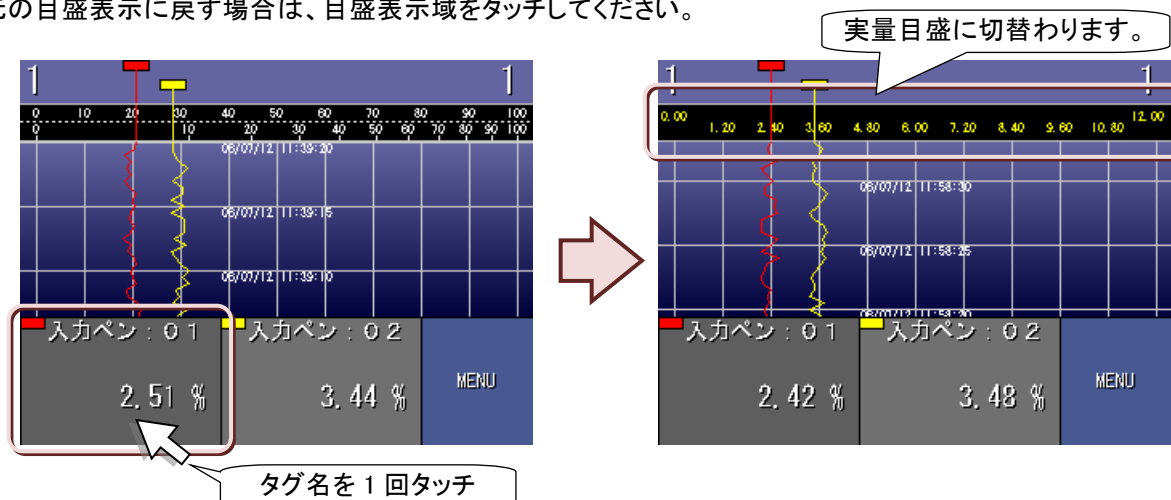
よって約31%の位置が開平目盛の10%の位置になります。

■実量目盛

アナログデータの場合、タグ名を1回タッチすると、タッチしたタグ名のプロット範囲を表示する実量目盛に切り替わります。

実量目盛表示では最大、小数点以下3桁(横書き設定の場合は小数点以下1桁)までの表示が可能です。
小数点以下の桁数は、[小数点位置]で設定します。(→7.8.6 項参照)

元の目盛表示に戻す場合は、目盛表示域をタッチしてください。

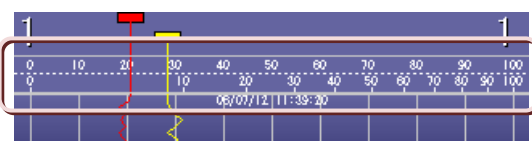


注意

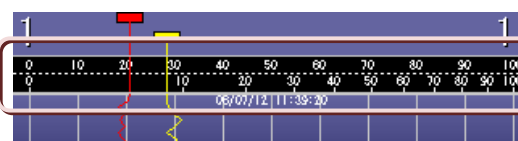
実量目盛に表示する値が5文字(符号、小数点を含む)を超えた場合は、0%、50%、100%の位置のみ値を表示します。

■データ収録中の目盛表示

データの収録を開始すると目盛表示部分が黒くなります。



データ収録中でないとき



データ収録中

4.1.6. グラフ表示域

対象画面:トレンド画面

収録したデータをプロットする領域です。

グラフ表示域は、10%ごとに表示されている縦の罫線と、一定時間ごとに表示される横の罫線(時間軸)に区切られています。(横書きの場合は、10%ごとの横の罫線と、一定時間ごとに表示される縦の罫線)

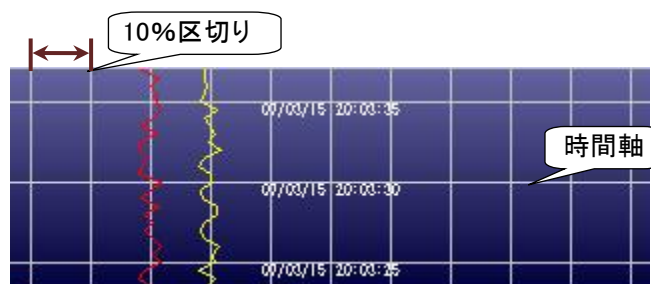
横の罫線が表示される時間の間隔はチャートスピードによって異なります。(下表参照)

チャートスピードと時間軸(左表:縦書き時、右表:横書き時)

チャート スピード	時間軸の間隔	
	100 ミリ秒	500 ミリ秒
4	1 秒	5 秒
1	5 秒	20 秒
1/5	1 分	1 分
1/32	5 分	5 分
1/160	—	30 分
1/480	—	2 時間
1/960	—	4 時間

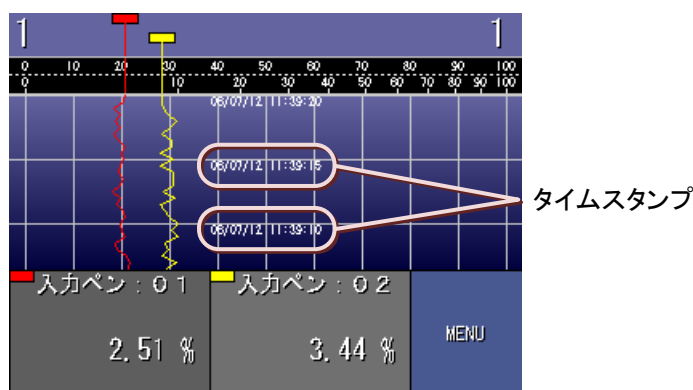
チャート スピード	時間軸の間隔	
	100 ミリ秒	500 ミリ秒
4	2 秒	15 秒
1	10 秒	1 分
1/5	5 分	5 分
1/32	30 分	30 分
1/160	—	3 時間
1/480	—	6 時間
1/960	—	12 時間

—:非対応



■タイムスタンプ

横の罫線に合わせて、タイムスタンプが表示されます。タイムスタンプは、「年/月/日 時:分:秒」で表示されます。



■グラフの背景色

グラフの背景には、「タイプ 1」、「タイプ 2」、「グラデーション無し(明)」、「グラデーション無し(暗)」、「グラデーション無し(白)」があります。[グラデーションタイプ]で設定します。(→7.4.9 項参照)

■グラフの表示方向

トレンド画面には、縦書きと横書きがあり、[グラフ表示方向]で設定します。(→7.4.2 項参照)

表示データは、縦書きの場合は上から下に、横書きの場合は右から左に移動します。

■1 画面の表示時間

1 画面あたりの表示時間はチャートスピードによって決まります。

チャートスピードには、「4」「1」「1/5」「1/32」「1/160」「1/480」「1/960」があり、これは、1 サンプルデータを表示するために移動するドット数で表しています。

1 画面あたりの表示時間とチャートスピードの関係は、下表を参照してください。

チャートスピードとトレンド画面の表示周期

■収録周期 100 ミリ秒時

収録周期 100 ミリ秒	縦書き		横書き
	デジタル値表示有り	デジタル値表示無し	
4	2.7 秒	4.7 秒	6.7 秒
1	11 秒	19 秒	27 秒
1/5	55 秒	1 分 35 秒	2 分 15 秒
1/32	5 分 52 秒	10 分 8 秒	14 分 24 秒

■収録周期 500 ミリ秒以上のとき

収録周期 500 ミリ秒時	縦書き		横書き
	デジタル値表示有り	デジタル値表示無し	
4	13.5 秒	23.5 秒	33.5 秒
1	55 秒	1 分 35 秒	2 分 15 秒
1/5	4 分 35 秒	7 分 52 秒	11 分 15 秒
1/32	29 分 20 秒	50 分 40 秒	1 時間 12 分
1/160	2 時間 26 分 40 秒	4 時間 13 分 20 秒	6 時間
1/480	7 時間 20 分	12 時間 40 分	18 時間
1/960	14 時間 40 分	1 日 1 時間 20 分	1 日 12 時間

■表示色と太線

データを表示する表示ペンの色は、「表示色」で設定します。(→7.8.4 項参照)

また、「線種」では表示ペンを「太線」に設定することができ、強調して表示することが可能です。(→7.8.5 項参照)

■バイアス

画面上で重なってしまう同じような値をずらして表示することができます。

「バイアス」設定をすると、ペンの 0% の位置を変えることができます。(→7.8.13 項参照)

■コメント書き込み

トレンド画面のチャート上にコメントを書き込むことができます。

(コメント書き込み方法→5.10 項参照)

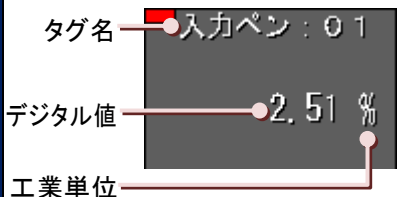
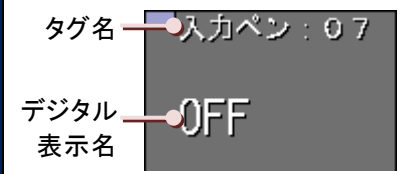
■エラーデータの表示

測定値や、演算結果が -1×10^{10} 以下でエラーになった場合、プロット範囲に関係なく、ペンは画面の左端にはり付いた状態になります。また、 1×10^{10} 以上でエラーになった場合、プロット範囲に関係なく、ペンは画面の右端にはり付いた状態になります。

4.1.7. デジタル値表示域

対象画面:トレンド画面、バーグラフ画面

デジタル値表示域には、画面に描画しているデータを**タグ名**(→7.8.2 項参照)とデジタル値で表示します。

アナログデータ		<p>測定値や演算結果の瞬時値をデジタル値と工業単位(→7.8.3 項参照)で表示します。</p> <p>表示する測定値と演算結果は表示更新周期(1 秒)に従って更新されます。</p> <p>入力タイプが電圧・電流の場合、[スケール]の設定に従って実量値変換された値が表示されます。(→7.8.11 項参照)入力タイプが熱電対・測温抵抗体の場合、測定値が表示されます。</p> <p>瞬時値の小数点以下の桁数は、[小数点位置]で設定します。(→7.8.6 項参照)</p>
デジタルデータ		<p>接点入力の状態をデジタル表示名(→7.9.1 項参照)で表示します。</p> <p>表示する状態は表示更新周期(1 秒)に従って更新されます。</p>

■ デジタル値表示方法

表示方法の設定は、[**デジタル値表示タイプ**]にて設定します。(→7.4.3 項参照)

タグ名+値	画面に描画しているデータの瞬時値をタグ名とデジタル値(値と工業単位)で表示します。
タグ名のみ	画面に描画しているデータのタグ名のみ表示します。
値のみ	画面に描画しているデータの瞬時値をデジタル値(値と工業単位)のみで表示します。

■ デジタル値表示を自動的に隠す

[**デジタル表示**]を「**自動的に隠す**」に設定していた場合、30 秒間画面に対するオペレーションがないと、デジタル値を自動的に隠すことができます。(→7.4.4 項参照)

グラフ表示域をタッチすることで再表示することが可能です。

デジタル値表示を表示しないことにより、より長時間のデータをトレンドグラフで確認することができます。

■ アラーム表示

【アナログアラーム】

アラームが設定されている場合、デジタル値表示域にアラーム状態を表示します。(→7.10.2 項参照)

測定値や演算結果がアラーム領域のどのエリアにあるかで、そのエリアに設定された色で表示します。また、測定値や演算結果が正常域からはずれている場合は、デジタル値表示の背景色が黒色になります。

【デジタルアラーム】

測定値や演算結果がデジタルデータの場合に、デジタルアラームを設定していると、アラーム状態を表示します。接点の状態が正常状態でないときに、デジタル値表示の背景が黒色に変化します。(→7.11.2 項参照)

■ 1 ペン拡大表示

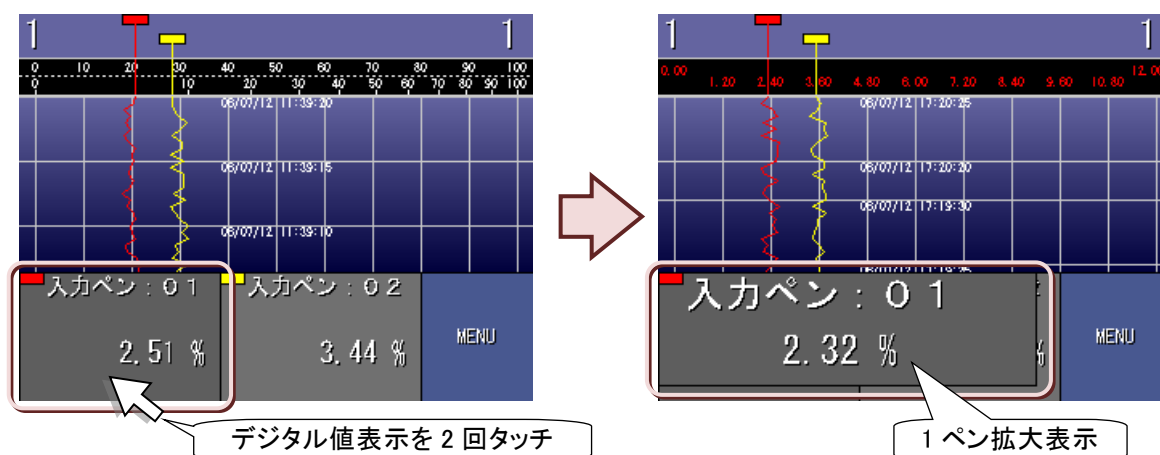
デジタル値表示の 1 ペン拡大表示が可能です。

デジタル値表示を 2 回(デジタルデータの場合は 1 回)タッチすると拡大表示されます。

(1 回目のタッチでは、目盛表示が実量目盛に切り替わります。→4.1.5 項参照)

元の表示に戻す場合は、拡大された表示部分を 1 回タッチしてください。

また、[1 ペン表示の自動切替]を「有効」に設定した場合、現在表示しているデジタル値表示を 5 秒おきに切替えて拡大表示します。(→7.4.8 項参照)



■ データファイル使用容量表示

[データファイル使用容量]を「表示」に設定した場合、<MENU>ボタンの上部に「D:データファイル」、「A:アラーム履歴ファイル」、「C:コメント履歴ファイル」の使用率が色で表示されます。(→7.4.5 項参照)

各ファイルの使用率に応じて、表示色が変わります。

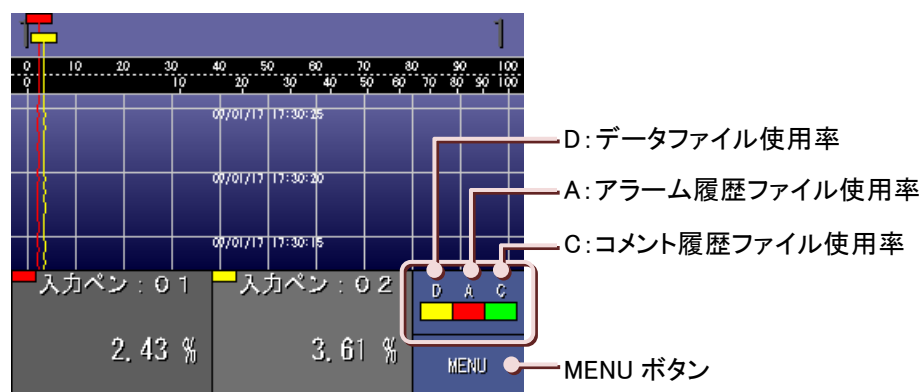
使用率 0～49% : 緑色

使用率 50～79% : 黄色

使用率 80～100% : 赤色

使用率が 100%を超えると、それ以降は使用率の更新はありません。

CF カードの活線挿抜中や収録中の FTP では、「D」、「A」、「C」の文字の色が緑色に変化します。また、CF カードの活線挿抜中は、データファイルの使用容量表示が内部メモリ内のバックアップファイルの使用率表示に変わります。



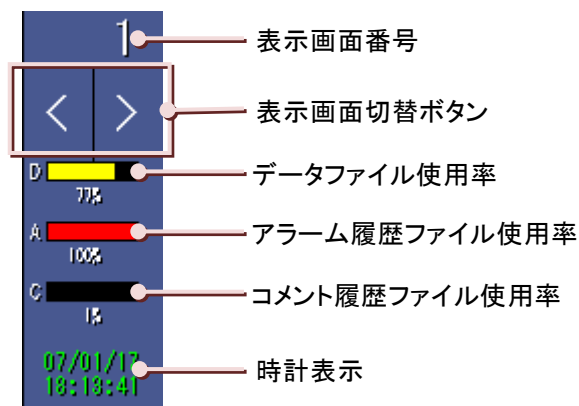
■ エラーデータの表示

測定値や演算結果がエラーになった場合、デジタル値は「ERR」と表示されます。

4.1.8. 表示画面番号 & 時計表示域

対象画面: オーバービュー画面、バーグラフ画面

表示画面番号 & 時計表示域には、現在表示している画面番号、データファイル使用容量、現在日時を示す時計が表示されています。



■表示画面番号

現在表示している画面を示します。1 画面目は「1」、2 画面目は「2」、3 画面目は「3」…と表示されます。

■表示画面切替ボタン

表示画面の切替えを行います。(表示画面の切替→5.8 項参照)

■データファイル使用容量表示

〔データファイル使用容量〕を「表示」に設定した場合、<MENU>ボタンの上部にデータファイル、アラーム履歴ファイル、コメント履歴ファイルの使用率がバーグラフとパーセントで表示されます。(→7.4.5 項参照)

各ファイルの使用率に応じて、バーグラフの色が変化します。

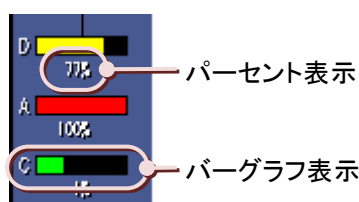
使用率 0～49% : 緑色

使用率 50～79% : 黄色

使用率 80～100% : 赤色

使用率が 100%を超えると、これ以降は使用率の更新はありません。

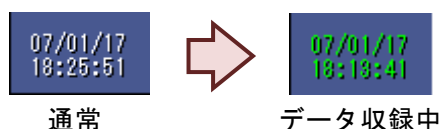
CF カードの活線挿抜中や収録中の FTP では、「D」、「A」、「C」の文字の色が緑色に変化します。また、CF カードの活線挿抜中は、データファイルの使用容量表示が内部メモリ内のバックアップファイルの使用率表示に変わります。



■時計表示

現在の日時を表示しています。

データ収録中は、表示色が白色から緑色になります。



4.1.9. データ表示域(オーバービュー画面)

データ表示域は、収録中のデータの瞬時値を表示する領域で、有効になっているペンのみが表示されます。

■1 画面あたりのペンの表示点数

「2 点」、「4 点」、「6 点」、「8 点」、「16 点」があり、[画面表示点数(OV)]で設定します。(→7.4.7 項参照)

■表示データ

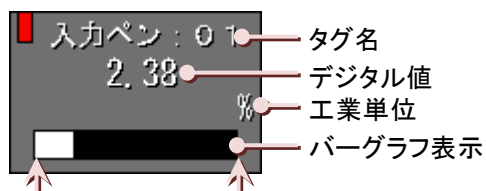
データ表示域に表示されるデータは、**表示更新周期**(1 秒)に従って更新されます。

【アナログデータ】

アナログデータは、タグ名(7.8.2 項参照)とデジタル値とバーグラフ(16 点表示時はバーグラフ表示無し)で表示されます。

バーグラフは、[プロット範囲]の設定に従って表示されます。(→7.8.12 項参照)

バーグラフは、[OV グラフ表示色](→7.8.8 項参照)で設定された色で表示されます。アラームが発生すると、タグ名、デジタル値、バーグラフの色が**アラーム表示色**(→7.10.2 項参照)に変化します。



プロット範囲下限値 プロット範囲上限値



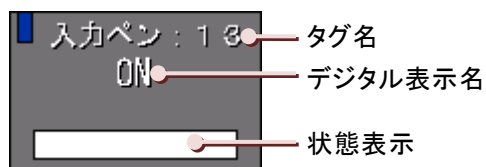
アラーム発生時は
アラーム表示色に
なります。

【デジタルデータ】

接点入力の状態を**デジタル表示名**(→7.9.1 項参照)で表示します。

また、下端にある状態表示の色が変化して、オンとオフの状態を表示します。

デジタルアラームが設定されている場合、接点がアラーム状態になると、デジタル値表示の背景が黒色になります。(→7.11.2 項参照)



■ 拡大表示

オーバービュー画面に表示されているデータを拡大して表示します。この機能により、指定したデータをより詳しく監視することが可能です。

操作

拡大表示したいデータのデジタル値表示をタッチすると、1 画面にタッチしたデータの詳細が表示されます。

他のデータの表示に切替える場合は、<↑>ボタンまたは<↓>ボタンをタッチしてください。

拡大表示部分をタッチすると、元の表示画面に戻ります。

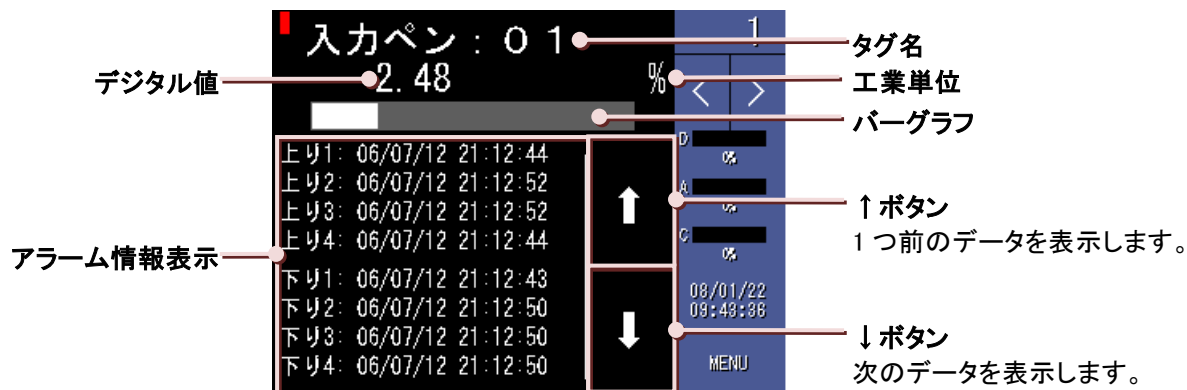
<↑>ボタン: 1 つ前のデータを表示します。

<↓>ボタン: 次のデータを表示します。

【アナログデータ】

アナログデータの拡大表示では、タグ名、デジタル値、工業単位、バーグラフに加え、アラーム情報が表示されます。

アナログアラームが設定されていると、各アラームの発生時間が表示されます。アラームが設定されていない場合、発生時間には「--/--/--/ --:--:--」が表示されます。



MEMO

アラーム情報の見方

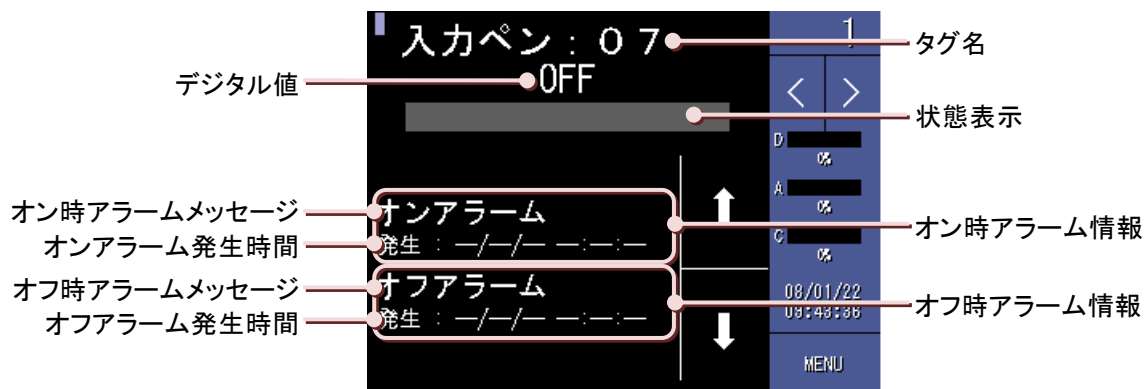
アラーム情報には、上り 1~4 と下り 1~4 という項目があり、それぞれにアラームが発生した時刻が表示されます。上り 1~4、下り 1~4 について説明します。

	説明
上り 1	測定値がエリア 0 からエリア 1 に入ったときに発生したアラームの時刻です。
上り 2	測定値がエリア 1 からエリア 2 に入ったときに発生したアラームの時刻です。
上り 3	測定値がエリア 2 からエリア 3 に入ったときに発生したアラームの時刻です。
下り 4	測定値がエリア 3 からエリア 4 に入ったときに発生したアラームの時刻です。
下り 1	測定値がエリア 1 からエリア 0 に入ったときに発生したアラームの時刻です。
下り 2	測定値がエリア 2 からエリア 1 に入ったときに発生したアラームの時刻です。
下り 3	測定値がエリア 3 からエリア 2 に入ったときに発生したアラームの時刻です。
下り 4	測定値がエリア 4 からエリア 3 に入ったときに発生したアラームの時刻です。

【デジタルデータ】

デジタルデータの拡大表示では、**タグ名**、**デジタル表示名**、**状態表示**に加え、最新の**オン時・オフ時アラーム情報**が表示されます。

アラーム情報表示は、上側が**オン時アラーム情報**、下側が**オフ時アラーム情報**となっていて、各アラームのアラームメッセージと発生時間が表示されます。デジタルアラームが設定されていない場合は、表示データのオンになった最新時間、オフになった最新時間が表示されます。



■エラーデータの表示

測定値や演算結果がエラーになった場合、デジタル値には「ERR」と表示されます。

4.1.10. データ表示域(バーグラフ画面)

データ表示域は、各入力機器からの信号の瞬時値をバーグラフで表示する領域です。

■1 画面あたりのペンの表示点数

「2点」、「4点」、「6点」、「8点」があり、〔画面表示点数〕で設定します。(→7.4.6 項参照)

■グラフの表示方向

バーグラフ画面には縦書きと横書きがあり、〔グラフ表示方向〕で設定します。(→7.4.2 項参照)

表示データは、縦表示の場合は上下に、横表示の場合は左右に移動します。

■表示データ

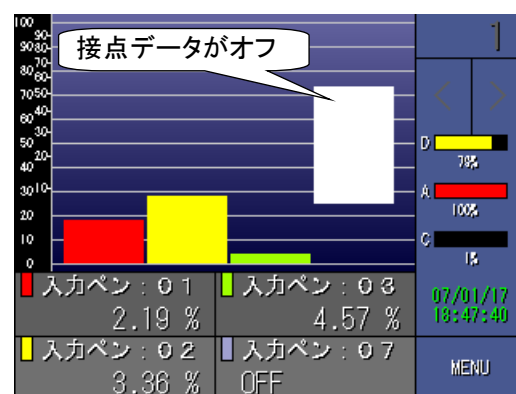
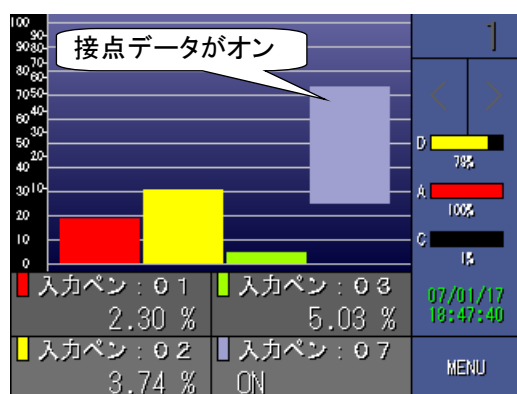
【アナログデータ】

測定値や演算結果は、〔表示色〕で設定した色で表示されます。(→7.8.4 項参照)

データ表示域の下側をプロット範囲の下限値、上側をプロット範囲の上限値とし、設定された〔プロット範囲〕に従って表示します。(→7.8.12 項参照)

【デジタルデータ】

25%～75%に表示領域があり、接点の状態がオンのときは〔表示色〕で設定した色で表示します。(→7.8.4 項参照)



■エラーデータの表示

測定値や演算結果がエラーになった場合、デジタル値には「ERR」と表示されます。

4.2. 収録データ表示画面

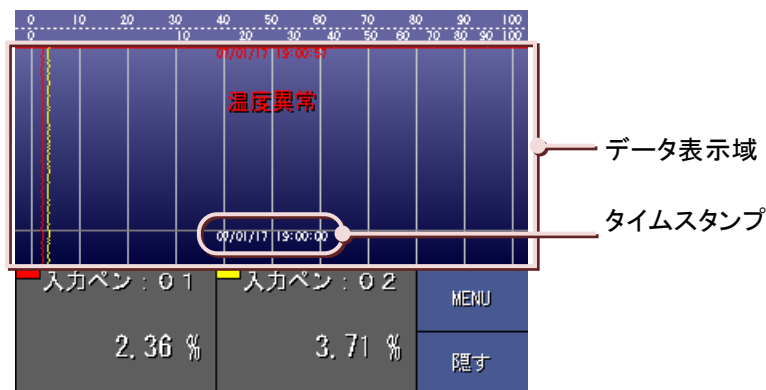
CF カードに保存されているデータを表示する画面には「過去データ画面」、「アラーム履歴画面」、「コメント履歴画面」があります。

4.2.1. 過去データ画面

過去データ画面は、CF カードに収録したデータを再度表示し、検索を行う画面です。

この画面は、SRV20-□がデータ収録中でも表示することが可能です。

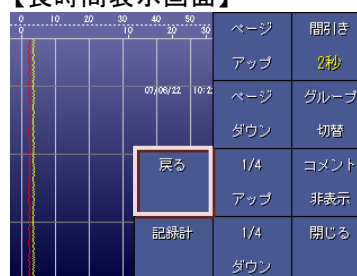
過去データ画面には通常画面と長時間表示画面があり、メニュー一覧の<長時間表示>ボタンと<戻る>ボタンで表示を切替えます。



【通常画面】



【長時間表示画面】



■データ表示域

CF カードに保存されているデータを描画する画面です。

データ表示域の中央には、**タイムスタンプ**が表示されます。

過去データ画面で最初に表示されるデータは、CF カードに保存されている**最新のデータ**になります。

過去データ画面での表示点数は、[画面表示点数] (→7.4.6 項参照) で設定している点数になります。

表示するデータは、<ペン切替>ボタンにて変更することができます。(→5.9 項参照)

過去データ画面の1画面あたりの表示時間は、[収録周期] (→7.3.14 項参照) によって変わります。

収録周期と画面表示時間の関係は下表を参照してください。

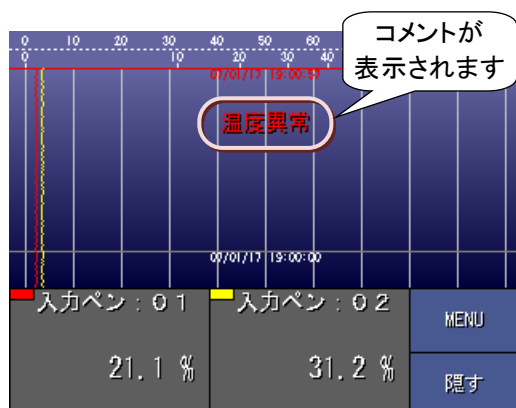
収録周期と画面表示時間の関係

収録周期	縦書き		横書き
	デジタル値表示有り	デジタル値表示無し	
100 ミリ秒	13.7 秒	21.7 秒	29.7 秒
500 ミリ秒	1 分 8.5 秒	1 分 48.5 秒	2 分 28.5 秒
1 秒	2 分 17 秒	3 分 37 秒	4 分 57 秒
2 秒	4 分 34 秒	7 分 14 秒	9 分 54 秒
5 秒	11 分 25 秒	18 分 5 秒	24 分 45 秒
10 秒	22 分 50 秒	36 分 10 秒	49 分 30 秒
1 分	2 時間 17 分	3 時間 37 分	4 時間 57 分
10 分	22 時間 50 分	1 日 12 時間 10 分	2 日 1 時間 30 分

■コメントの表示

コメント書き込みを実施すると、書き込まれたコメントを過去データ画面上に表示します。

短時間に複数のコメントが書き込まれている場合は、一番古いコメントを一番上にして、タイムスタンプの順に重なって表示されます。



■画面スクロール

画面のスクロールは、ボタンによるスクロールと、画面を指でスクロールさせる方法があります。(→5.12 項参照)

■データの読出し

収録したデータの値を読出し、デジタル値で表示することができます。

画面に表示されているデータ読出し線(赤い線)を、読出したいデータの上に持ってくると、このデータ読出し線に示されている時間のデータをデジタル値で表示します。(→5.13 項参照)

■エラーデータの表示

測定値や演算結果がエラーになった場合、波形は表示されず、デジタル値には「ERR」と表示されます。

■長時間表示画面

過去データ画面(通常画面)のメニュー一覧で<長時間表示>ボタンをタッチすると表示されます。

CF カードに保存されたデータを選択した時間に間引いて表示します。(間引き時間の変更→5.14 項参照)

長時間表示にてデータを表示している際、次の操作は行えません。

- ・読み取り線によるデータ読み出し
- ・読み取り線によるデータ読み出し
- ・標準目盛/実量目盛の切り替え
- ・表示するペンの切替え
- ・アラーム履歴、コメント履歴の表示
- ・データ検索

■コメントの表示/非表示

長時間表示画面(グラフ表示方向が縦書きの場合)では、コメントが保存されている場合、コメントは間引きせずに表示されます。短時間に複数のコメントがある場合は、重ねて表示されます。

また、<コメント表示/非表示>ボタンでコメントの表示/非表示を切替えることができます。

4.2.2. アラーム履歴画面

アナログアラームやデジタルアラームが設定されているときに、その情報が履歴データとして CF カードに保存されます。そのデータを表示する画面がアラーム履歴画面になります。

日時	番号	タグ名	メッセージ	00/00
07/01/17 18:40:00	I02	入カペン: Q2	上限異常	カーソルが示す アラーム履歴の位置／ 総アラーム履歴件数 カーソル
07/01/17 18:40:00	I01	入カペン: Q1	上限異常	
07/01/17 18:39:59	I02	入カペン: Q2	正常復帰	データ表示域
07/01/17 18:39:58	I02	入カペン: Q2	上限異常	
07/01/17 18:39:58	I02	入カペン: Q2	正常復帰	
07/01/17 18:39:58	I01	入カペン: Q1	上限異常	
07/01/17 18:39:58	I01	入カペン: Q1	正常復帰	
07/01/17 18:39:58	I01	入カペン: Q1	上限異常	
07/01/17 18:39:58	I02	入カペン: Q2	正常復帰	
07/01/17 18:39:58	I02	入カペン: Q2	下限異常	
07/01/17 18:39:58	I01	入カペン: Q1	下限異常	
07/01/17 18:39:58	I01	入カペン: Q1	正常復帰	
07/01/17 18:39:58	I02	入カペン: Q2	正常復帰	
07/01/17 18:39:57	I01	入カペン: Q1	上限異常	
07/01/17 18:39:57	I02	入カペン: Q2	下限異常	

■データ表示域

アラーム履歴ファイル(ファイル名: SRV20.SRA20)に保存されているアラーム履歴情報を表示する領域です。データ表示域には、アラーム履歴ファイルに保存されたアラーム情報を**アラーム表示色**(→7.11.2 項参照)にて表示します。アラーム情報は、アラームが発生・復帰した**日時・番号・タグ名・アラームメッセージ**で表示されます。1画面に表示されるアラーム件数は**16件**で、**最大1000件**の表示が可能です(512MB、1GBのCFカード使用時)。カーソルにてアラーム履歴を選択し<ジャンプ>ボタンをタッチすると、その履歴に該当するデータの過去データ画面を表示します。(→5.16 項参照)

MEMO

- 履歴画面に表示できる最大アラーム件数は、使用するCFカードの容量に依存します。(→8.1 項参照)
- アラーム履歴画面は、[ページアップ]、[ページダウン]操作による画面スクロールの度に、アラーム履歴ファイルよりアラーム履歴データを読み出して表示しています。このため、収録中にアラーム履歴画面を長時間表示した後で、[ページアップ]、[ページダウン]操作による画面スクロールを行うと、アラーム履歴画面の「カーソル」位置と、上右端に表示する「カーソルが示すアラーム履歴の位置」の番号が移動する場合があります。この場合には、[最新のデータ]操作により、最新のアラーム履歴ファイルを表示してください。

■日時

アラームが発生した日時を表示します。

■番号

アラームが発生した入力や演算の番号を表示します。入力の場合は「Ixx」、演算の場合は「Fxx」と表示されます。また、「xx」は、入力の場合はチャンネル番号、演算の場合は、演算番号を示します。(例えば、入力4と演算7のアラームを示す場合、入力は「I04」、演算は「F07」となります。)

■タグ名

アラームが発生したデータのタグ名が表示されます。

■アラーム情報の確認

未確認アラーム情報は、**点滅表示**になっており、2回タッチ(1回目のタッチでカーソルが移動します)すると、点滅表示から点灯表示に変わり、確認したことを示します。

画面に表示しているデータを一括で確認する場合は、メニュー一覧の<一括確認>ボタンをタッチしてください。

■自動更新

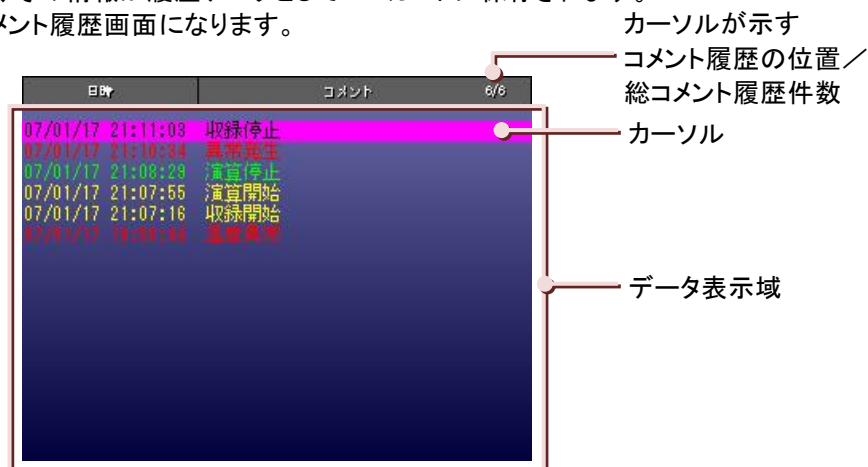
最新のアラームが発生した場合、画面の表示データを自動的に更新することができます。

メニュー一覧の<自動更新>ボタンをタッチすると、この機能が有効になります。自動更新中は、データ検索や確認操作は行えません。データ検索や確認を行う場合は、自動更新を無効にしてください。

<自動更新解除>ボタンをタッチすると、無効になります。

4.2.3. コメント履歴画面

コメントの書き込みを実行すると、その情報が履歴データとして CF カードに保存されます。
そのデータを表示する画面がコメント履歴画面になります。



■データ表示域

データ表示域には、コメント履歴ファイルに保存されたコメント情報をグループ色にて表示します。

1 画面に表示されるコメント件数は **16 件** で、**最大 1000 件** まで表示できます。

カーソルにてコメント履歴を選択し「ジャンプ」ボタンをタッチすると、その履歴に該当するデータの過去データ画面を表示します。(→5.17 項参照)

■日時

コメントが書き込まれた日時を表示します。

■コメント

書き込まれたコメントを表示します。

■自動更新

コメントの自動書き込みが行われた場合、画面の表示データを自動的に更新することができます。

メニュー一覧の「**自動更新**」ボタンをタッチすると、この機能が有効になります。自動更新中は、データ検索や確認操作は行えません。データ検索や確認を行う場合は、自動更新を無効にしてください。

「**自動更新解除**」ボタンをタッチすると、無効になります。

4.3. データ収録

SRV20-□で測定しているデータを、CF カードに保存します。

4.3.1. 入力チャネル数

SRV20-02	2 点
SRV20-06	6 点
SRV20-12	12 点

4.3.2. 収録周期

CF カードにデータを保存する周期です。

高速時	100 ミリ秒
通常時	500 ミリ秒、1 秒、2 秒、5 秒、10 秒、1 分、10 分

4.3.3. 収録方法

CF カードにデータを保存する方法です。

■表示のみ

データの収録は行わず、画面の表示のみを行います。

■連続収録

メニュー一覧の〈開始〉ボタンによりデータ収録を開始し、〈停止〉ボタンによりデータ収録を停止します。連続してデータを保存することが可能です。

■トリガ連動

トリガとする信号が、設定した条件を成立している間、データの収録を行います。トリガとなる信号には、アナログデータとトリガ入力用端子からの接点入力があります。

【トリガ信号がアナログの場合】

アナログ信号のトリガ条件には次の 4 つがあります。

条件	説明
測定値 > 条件値	トリガ信号とするアナログデータが、条件値を上回っている間、データ収録を行います。
測定値 < 条件値	トリガ信号とするアナログデータが、条件値を下回っている間、データ収録を行います。
測定値 ≥ 条件値	トリガ信号とするアナログデータが、条件値以上の間、データ収録を行います。
測定値 ≤ 条件値	トリガ信号とするアナログデータが、条件値以下の間、データ収録を行います。

【トリガ信号が接点入力の場合】

デジタル信号のトリガ条件には次の 2 つがあります。

条件	説明
オン時	トリガ条件とする接点入力がオンの間、データ収録を行います。
オフ時	トリガ条件とする接点入力がオフの間、データ収録を行います。

■トリガ収録

トリガが発生したときに、トリガの発生前と発生後のデータを設定したサンプリング数のデータを保存します。トリガとなる信号にはアナログデータとトリガ入力用端子からの接点入力データがあります。

【トリガ信号がアナログの場合】

アナログ信号のトリガ条件には次の 4 つがあります。

条件	説明
測定値 > 条件値	トリガ信号とするアナログデータが、条件値を上回ったときにデータ収録を開始します。
測定値 < 条件値	トリガ信号とするアナログデータが、条件値を下回ったときにデータ収録を開始します。
測定値 ≥ 条件値	トリガ信号とするアナログデータが、条件値以上になったときにデータ収録を開始します。
測定値 ≤ 条件値	トリガ信号とするアナログデータが、条件値以下になったときにデータ収録を開始します。

【トリガ信号が接点入力の場合】

デジタル信号のトリガ条件には次の 2 つがあります。

条件	説明
立ち上がり	トリガ状態がオフからオンに変化したとき、データ収録を行います。
立ち下がり	トリガ状態がオンからオフに変化したとき、データ収録を行います。

■時間指定収録

指定した日時にデータ収録を行います。

データ収録を行う条件に「1 回のみ」と「毎日」があります。

【1 回のみ】

データ収録を行う日時を指定します。設定した日時になるとデータの収録を開始し、設定した時間が経過すると、データの収録を停止します。以降、データの収録は行われません。

【毎日】

データ収録を行う時刻を指定します。設定した時刻になるとデータの収録を開始し、設定した時間を経過すると、データの収録を停止します。これを、毎日行います。

4.3.4. データ保存

収録したデータは、CF カード内のデータファイルに保存します。(データ保存→8.1 項参照)

また、保存したデータは、過去データ画面で確認することができます。(過去データ画面→4.2.1 項参照)

4.4. 警報機能

測定値や演算結果が所定の条件を満たしたときに、アラームを発生させる機能です。

4.4.1. アナログアラーム

測定値や演算結果が設定した正常域からはずれると、画面にアラームの状態を表示させることが可能です。また、警報出力用端子にアラームを出力させたり、アラーム情報を履歴データとして保存することが可能です。これらは、収録方法に関係なく動作します。

■アラーム設定点数

アラームのしきい値は、チャンネルごとに最大 4 点まで設定することができます。

■警報種類

・上限警報

測定値や演算結果がしきい値を超えるとアラームが発生します。

・下限警報

測定値や演算結果がしきい値を下回るとアラームが発生します。

■不感帯

不感帯とは、アラーム発生から復帰を検知する範囲です。信号が異常状態から正常状態に戻るとき、不感帯で指定した値だけ正常側に変化しないと正常復帰と判定されません。

4.4.2. デジタルアラーム

測定値や演算結果がオンまたはオフに変化してから、その状態が設定した時間継続した場合にアラームが発生します。また、警報出力用端子にアラームを出力させたり、アラーム情報を履歴データとして保存することが可能です。これらは、収録方法に関係なく動作します。

■警報種類

・オンアラーム

測定値や演算結果がオンのとき、アラームが発生します。

・オフアラーム

測定値や演算結果がオンのとき、アラームが発生します。

■遅延時間

測定値や演算結果の状態がアラーム状態に変化してから、その状態が一定時間継続した場合にアラームが発生します。

遅延時間は、アラーム状態に変化してからアラーム発生とするまでの時間です。

4.4.3. アラーム出力

アラームが発生すると、警報出力用端子にアラームを出力することができます。

複数チャンネルのアラーム出力を有効にしたり、異常時出力を有効にしている場合、OR 出力になります。

4.4.4. アラーム表示

アラームが設定されていると、トレンド画面、バーグラフ画面、オーバービュー画面にアラーム状態が表示されます。(アラーム表示(トレンド画面、バーグラフ画面)→4.1.7 項、(オーバービュー画面)→4.1.9 項)

また、アラームの発生履歴をアラーム履歴画面で確認できます。(アラーム履歴画面→4.2.2 項)

4.5. 演算機能

4.5.1. 概要

演算チャンネルに、測定値や演算結果を使用して演算を実行し、その結果を表示・保存することができます。

■ 演算点数

12 点

■ 演算の種類

	演算の種類	説明
四則演算	加減算、乗算、除算	和、差、積、商を求めます。
論理演算	論理積、論理和、排他的論理和、否定	2 つのデジタルデータの論理積 (AND)、論理和 (OR)、排他的論理和 (XOR) や、1 つのデジタルデータの否定 (NOT) を求めます。
関数	累乗、開平	測定値の累乗や平方根 (開平) を求めます。
積算	アナログ積算 F 値演算	リセットするまでの入力の積算値を求めます。 (F 値演算: 加熱殺菌による菌の死滅値)
フィルタ	移動平均、一次遅れ	測定値に対し、移動平均や一次遅れのフィルタをかけます。
ピーク ホールド	ピークホールド (最大)、 ピークホールド (最小)	1 サンプル前の値と比較し、大きい方の値を保持します。(最大) 1 サンプル前の値と比較し、小さい方の値を保持します。(最小)
その他	風向表示	入力値によって、方位 (16 方位) を値の代わりに表示します。

■ 演算に使用できるデータ

測定値 (X1、X2)	入力を指定します。測定値がアナログの場合、実量値変換後の値が使用されます。前回の収録データを使用できます。
演算結果 (X1、X2)	演算チャンネルを指定します。前回の演算結果を使用できます。
係数 (K1～K2)	係数 K1～K2 に設定された内容を係数として使用します。
定数 (A1～A3)	定数 A1～A3 に設定された内容を定数として使用します。
その他	移動平均: サンプル数 一次遅れ: 時定数 F 値演算: 基準温度、Z 値

■ 演算における単位の扱い

演算の実行において、測定値や演算結果の単位の補正は行いません。単位を除いた数値として扱います。

■ 演算の実行順序

演算は、演算ペン番号 1 から順番に処理されます。変数に演算結果を使用する場合は、設定する順序に十分注意してください。

■ 演算の範囲

SRV20-□で扱える演算の範囲は、 $-1 \times 10^{10} \sim 1 \times 10^{10}$ です。演算結果が -1×10^{10} 以下、または 1×10^{10} 以上になると、そのデータはエラーとなります。ただし、F 値演算の演算範囲は、 $0 \sim 1 \times 10^{10}$ です。ご注意ください。

■ 演算の有効桁数

演算結果の有効桁数は 6 桁になります。

4.5.2. 各種演算機能について

■加減算

演算に使用できるデータは、測定値、演算結果、係数(K1、K2)、定数(A1)です。

説明

2 入力間の和または差を求めます。

・演算式

$$K1X1 + K2X2 + A1$$

X1、X2: 測定値または演算結果

■乗算

演算に使用できるデータは、測定値、演算結果、係数(K1、K2)、定数(A1～A3)です。

説明

2 入力間の乗算を行います。

・演算式

$$(K1X1 + A1)(K2X2 + A2) + A3$$

X1、X2: 測定値または演算結果

■除算

演算に使用できるデータは、測定値、演算結果、係数(K1、K2)、定数(A1～A3)です。

説明

2 入力間の除算を行います。

・演算式

$$(K1X1 + A1) / (K2X2 + A2) + A3$$

X1、X2: 測定値または演算結果

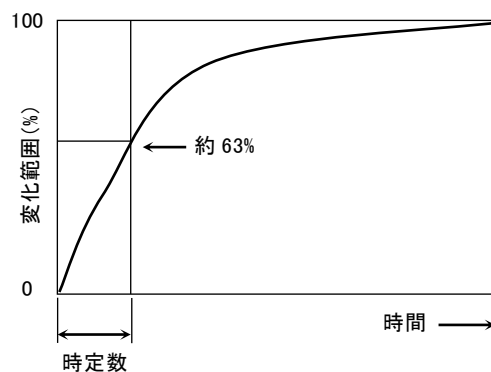
■一次遅れ

演算に使用できるデータは、測定値、演算結果、定数(時定数)です。

説明

演算は、収録周期に従って処理されます。

指定した測定値に対し、一次遅れフィルタを実行します。



■移動平均

演算に使用できるデータは、測定値、演算結果、定数(サンプリング数)です。

説明

演算は、収録周期に従って処理されます。

指定したデータに対し、移動平均を実行します。移動平均は、新しいデータを1個追加したときに、最も古いデータを捨て、サンプリング数分のデータの平均値を求めます。

■開平

演算に使用できるデータは、測定値、演算結果、係数(K1)です。

説明

指定した入力に対し、開平演算を実行します。

・演算式

$$K1\sqrt{X1}$$

X1:測定値または演算結果

■ピークホールド(最大)

演算に使用できるデータは、測定値、演算結果です。

説明

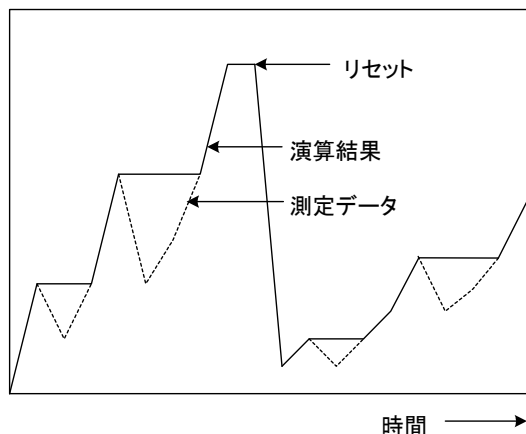
演算は、サンプリング速度に従って処理されます。

収録周期	100 ミリ秒	500 ミリ秒以上
サンプリング速度	100 ミリ秒	500 ミリ秒

測定値、演算結果を現在保持している値と比較し、その値より大きければ、測定値(または演算結果)を保持します。その値以下であれば、現在保持している値をそのまま保持します。

リセット条件が成立した場合や、データ収録開始時(<開始>ボタンをタッチしたとき)は、保持している値はリセットされます。

リセット条件	条件
時間によるリセット	指定した時間にデータをリセットします。 30 分、1 時間、2 時間、3 時間、4 時間、6 時間、12 時間、24 時間(リセット時間を指定可能)
トリガ信号によるリセット	接点入力が、指定した状態になったときにリセットします。 オン時、オフ時、立上り、立下り



演算式

$X1_{MAX} < X1$ のとき

$$Y = X1$$

$$X1_{MAX} = X1$$

$X1_{MAX} \geq X1$ のとき

$$Y = X1_{MAX}$$

リセット条件成立時

$$Y = X1$$

Y: 演算結果

X1: 入力値

X1_MAX: 保持値

■ピークホールド(最小)

演算に使用できるデータは、測定値、演算結果です。

説明

演算は、サンプリング速度に従って処理されます。

収録周期	100 ミリ秒	500 ミリ秒以上
サンプリング速度	100 ミリ秒	500 ミリ秒

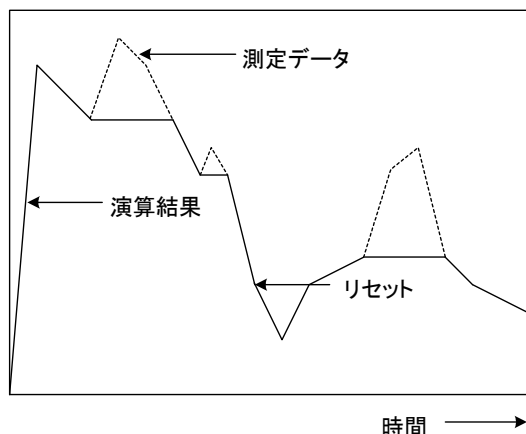
測定値、演算結果を現在保持している値と比較し、その値より小さければ、測定値(または演算結果)を保持します。その値以上であれば、現在保持している値をそのまま保持します。

リセット条件が成立した場合や、データ収録開始時(<開始>ボタンをタッチしたとき)は、保持している値はリセットされます。

・積算値のリセット

リセット条件が成立した場合とデータ収録開始時(<開始>ボタンをタッチしたとき)に、積算値をリセットします。

リセット条件	条件
時間によるリセット	指定した時間にデータをリセットします。 30 分、1 時間、2 時間、3 時間、4 時間、6 時間、12 時間、24 時間(リセット時間を指定可能)
トリガ信号によるリセット	接点入力が、指定した状態になったときにリセットします。 オン時、オフ時、立上り、立下り



演算式

$X1_{MIN} > X1$ のとき

$Y = X1$

$X1_{MIN} = X1$

$X1_{MIN} \leq X1$ のとき

$Y = X1_{MIN}$

リセット条件成立時

$Y = X1$

Y: 演算結果

X1: 入力値

$X1_{MIN}$: 保持値

■累乗

演算に使用できるデータは、測定値、演算結果、定数(A1)です。

説明

測定値や演算結果の A1 乗(A1 は指数)求めます。

・演算式

$X1^{A1}$

X1: 測定値または演算結果

■アナログ積算

演算に使用できるデータは、測定値か演算結果です。

説明

ドロップアウト条件によって収録周期ごとに測定値か演算結果の積算を行います。リセット条件が成立した場合とデータ収録開始時(<開始>ボタンをタッチしたとき)には積算値をリセットします。

・積算値のリセット

リセット条件が成立した場合とデータ収録開始時(<開始>ボタンをタッチしたとき)には積算値をリセットします。

リセット条件	条件
時間によるリセット	指定した時間にデータをリセットします。 30分、1時間、2時間、3時間、4時間、6時間、12時間、24時間(リセット時間を指定可能)
トリガ信号によるリセット	接点入力が、指定した状態になったときにリセットします。 オン時、オフ時、立上り、立下り

・積算単位

アナログ積算では、収録周期ごとにデータが積算されますが、流量のように単位に「/s」、「/min」、「/h」を持つ値の場合、収録周期とその値の単位が違うため、単純に積算すると実際の値と演算結果が異なります。この場合、積算単位をその値の単位に合わせることで、収録周期で測定したデータを単位に合わせて処理して演算をします。

【例】

収録周期が1分、測定値が500m³/hの場合、単純に積算すると1分おきに500を足していくので、1時間後には30000 m³/hになります。積算単位を「/時」に設定すると、収録周期ごとの測定値に1分/60分をかけて積算するため、m³/hの単位の値となります。

積算単位	換算式
なし	$\Sigma(\text{測定値または演算結果})$
秒	$\Sigma(\text{測定値または演算結果}) \times (3600/\text{GAIN})$
分	$\Sigma(\text{測定値または演算結果}) \times (60/\text{GAIN})$
時	$\Sigma(\text{測定値または演算結果}) \times (1/\text{GAIN})$
日	$\Sigma(\text{測定値または演算結果}) \times (0.04166/\text{GAIN})$

上記換算式の GAIN には、次の値を代入します。

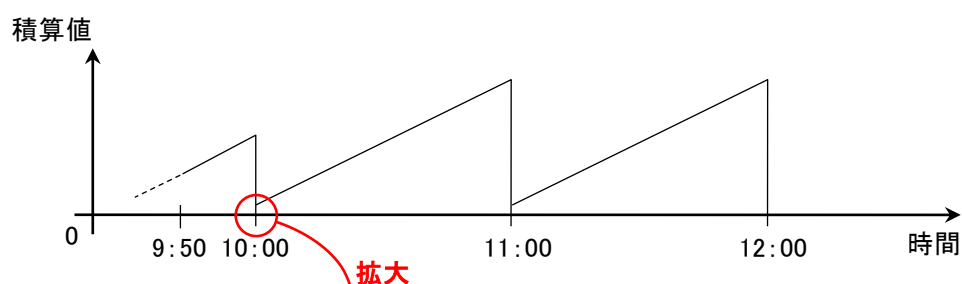
収録周期	GAIN
0.1 秒	36000
0.5 秒	7200
1 秒	3600
2 秒	1800
5 秒	720
10 秒	360
1 分	60
10 分	6

・ドロップアウト

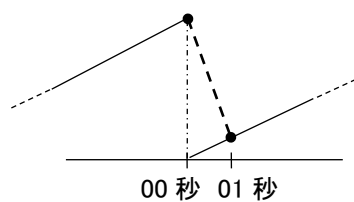
ドロップアウトは小数点を含む6桁までの正数値を設定することができます。ドロップアウトを設定するとドロップアウト条件によって収録周期ごとに測定値か演算結果の積算を行います。

ドロップアウト値	アナログ積算条件
0(もしくは設定しない)	使用する測定値か演算結果の値に関係なく積算する
0を超えている	使用する測定値か演算結果の値がドロップアウト値を超えると積算する

・演算結果の表示



例) 収録周期 1 秒の場合



リセット時の動作は、00 秒のタイミングで、時限の積算値とリセット時の「0」の 2 つのデータを保持することになります。

SRV20-□では、この状況を回避するため、00 秒の値は時限の積算値とし、01 秒の値は、00 秒を「0」とした場合の積算値が表示されます。

■F 値演算

演算に使用できるデータは、測定値、演算結果です。

説明

演算は、収録周期に従って処理されます。

殺菌、滅菌工程などで一定数の微生物を一定時間で加熱したときの死滅値を求めます。単位は「分」で計算されます。

リセット条件が成立した場合や、データ収録開始時(<開始>ボタンをタッチしたとき)は、積算値をリセットします。

・演算のリセット

リセット条件には、トリガ信号によるリセットとアナログ信号によるリセットがあります。

リセット条件	条件
トリガ信号によるリセット	接点入力が、指定した状態になったときにリセットします。 オン時、オフ時、立上り、立下り
アナログ信号によるリセット	アナログ信号が、指定したリセット条件と一致したときにリセットします。 測定値<条件値、測定値≤条件値

・演算結果の表示

リセット時の動作は、リセット条件が成立したタイミングで、積算値とリセット時の「0」の2つのデータを保持することになります。SRV20-□では、この状況を回避するため、リセット時の値はリセット条件成立までの積算値とし、次の収録データは、リセット時のデータを「0」とした場合の積算値が表示されます。

また、リセット条件が連続して成立する場合、リセットしている間のデータは「0」で表示されます。

・演算式

$$\Sigma 10^{(X1-T0)/Z} ST/60$$

X1: 測定温度(°C)

T0: 基準温度(°C)

Z: Z 値

ST: 収録周期(秒)

・演算値範囲

演算結果が 0~1.0×10¹⁰(ただし、1.0×10¹⁰は含みません)の範囲外の場合は、エラーとなります。

■論理積

演算に使用できるデータは、測定値、演算結果です。

説明

2 入力間の論理積を求めます。論理積は、2 つのデータがともに「1」のときは「1」、それ以外のときは「0」になります。

・演算式

$$X1 \wedge X2$$

X1、X2: 測定値または演算結果

■論理和

演算に使用できるデータは、測定値、演算結果です。

説明

2 入力間の論理和を求めます。論理和は、2 つのデータがともに「0」のときは「0」、それ以外のときは「1」になります。

・演算式

$$X1 \vee X2$$

X1、X2: 測定値または演算結果

■ 否定

演算に使用できるデータは、測定値、演算結果です。

説明

ある 1 入力の否定を求めます。否定は、入力の状態と逆の結果になります。

・演算式

$\neg X1$

X1: 測定値または演算結果

■ 排他的論理和

演算に使用できるデータは、測定値、演算結果です。

説明

2 入力間の排他的論理和を求めます。排他的論理和は、2 つのデータが同じときは「0」、異なるときは「1」になります。

・演算式

$X1 \wedge X2$

X1、X2: 測定値または演算結果

■ 風向表示

演算に使用できるデータは、測定値、演算結果です。

説明

入力値に対応した方位を次に表示します。(入力値は表示されません。)

1. トレンド画面のデジタル表示
2. オーバービュー画面

入力値と方位の関係 (カッコ内は日本語表示の場合)

入力値	表 示
...	...
-3	WNW(西北西)
-2	NW (北西)
-1	NNW(北北西)
0	N (北)
1	NNE(北北東)
2	NE (北東)
3	ENE(東北東)
4	E (東)
5	ESE(東南東)
6	SE (南東)
7	SSE(南南東)
8	S (南)
9	SSW(南南西)
10	SW (南西)
11	WSW(西南西)
12	W (西)
13	WNW(西北西)
14	NW (北西)
15	NNW(北北西)
16	N (北)
17	NNE(北北東)
18	NE (北東)
...	...

・入力値

X1: 測定値または演算結果

左の表の入力値に適合するように、X1 側のスケーリングで調整してください。

・表示言語

英語 または 日本語

・入力値が小数值の場合、最も近い方位を表示します。

例: $1.5 \leq \text{入力値} < 2.5 \rightarrow \text{NE(北東)}$

・過去データ表示画面では方位ではなく、入力値を表示します。

・記録されるデータは入力値です。方位データではありません。
波形ビューワソフト(SRV20WV)での表示、CSV 変換データは方位データではありません。

注 意**初期値設定時の注意事項**

初期値を設定せずに、X1、X2 に前回の収録データを割り当てた場合、最初の演算結果は欠測になります。

演算結果の有効桁数

演算結果が有効桁数を超える大きな値になる場合、誤差が生じることがありますのでご注意ください。

アナログ演算で利用できるデータ

アナログ演算に利用できる測定値、演算結果は**アナログデータ**のみです。

一次遅れ、移動平均での注意事項

収録周期を 1 秒以上に設定した場合、トレンド画面に表示される演算結果が周期的に前回値保持になります。これは、サンプリング周期で処理されたデータを画面に描画しているためです。

デジタル演算で利用できるデータ

デジタル演算に利用できる測定値、演算結果は**デジタルデータ**のみです。

4.6. その他の機能

4.6.1. パスワード機能

パスワード機能は、画面の操作や設定変更などの操作が、パスワードを知っている特定の人のみ操作できる機能です。

パスワードにより制限される操作は、〈MENU〉ボタンによる操作です。〈MENU〉ボタンをタッチすると、パスワードの入力画面となります。設定したパスワードを入力します。入力したパスワードが設定したパスワードと一致すれば、操作が許可されます。

電源をオフにしてもパスワードは記憶されていますので、次に電源をオンにしたときは、そのパスワードが必要になります。(パスワードの設定方法→7.3.9 項参照)

■ パスワード設定時に操作可能な項目

- ・表示画面の切り替え(1画面目から2画面目の切り替えなど)
- ・デジタル表示の再表示
- ・標準目盛と実量目盛の切り替え
- ・デジタル値の拡大表示

■ パスワードによる禁止される操作

- 〈MENU〉ボタンによる操作

4.6.2. 異常時出力について

異常時出力とは、SRV20-□の内部バスに 1 分以上の異常が発生した場合、警報出力用端子に警報を出力する機能です。

異常時に出力する信号を「オン」または「オフ」から選択できます。

異常時に出力する信号を「オン」に設定した場合、正常動作時は警報出力用端子には「オフ」が出力されています。

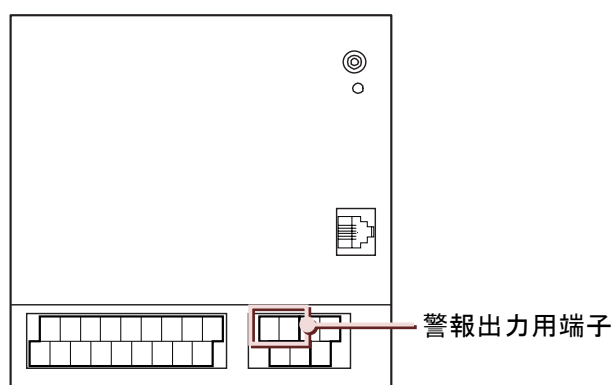
SRV20-□の内部バスに異常が発生し、その状態が 1 分以上継続すると、警報出力用端子に「オン」が出力されます。

同様に、異常時に出力する信号を「オフ」に設定した場合、正常動作時は警報出力用端子には「オン」が出力されています。SRV20-□の内部バスに異常が発生し、その状態が 1 分以上継続すると、警報出力用端子に「オフ」が出力されます。

注 意

異常時出力での注意事項

- ・ペン設定(アラーム)でアラーム出力を有効に設定していると、異常時出力は設定できません。
 - ・異常時出力の設定は、〈開始〉ボタンをタッチしたときに本体に設定されます。
 - ・データ収録の停止状態でも警報が出力されます。これは、データ収録の停止により内部バス通信が停止するためです。
- ただし、ゼロ・スパン調整を行っているときは、警報は出力されません。



4.6.3. CF カードの活線挿抜

データ収録中に CF カードの活線挿抜が可能です。

CF カードが挿入されていない間の収録データは、内部メモリ内のバックアップファイルに保存されます。

CF カードの抜き取り可能時間は 5 分間です。

4.6.4. データ収録中の FTP 転送

データ収録中に、SRV20-□で収録したデータを SRV20WV からの要求により FTP 転送することが可能です。

FTP 転送中は、内部メモリ内のバックアップファイルにデータを保存します。

バックアップファイルがいっぱいになると、FTP 転送を停止し、バックアップファイル内のデータを CF カードへ保存します。

CF カードへの保存が終了すると、バックアップファイルへの保存を再開し、FTP 転送を再開します。そのため、データ収録中の FTP 転送を行うと、転送が終了するまでに時間がかかります。

注 意

コメントの自動書き込みを行っている場合は、データ収録中の FTP 転送は行わないでください。

5. 操作

5

操作

目次

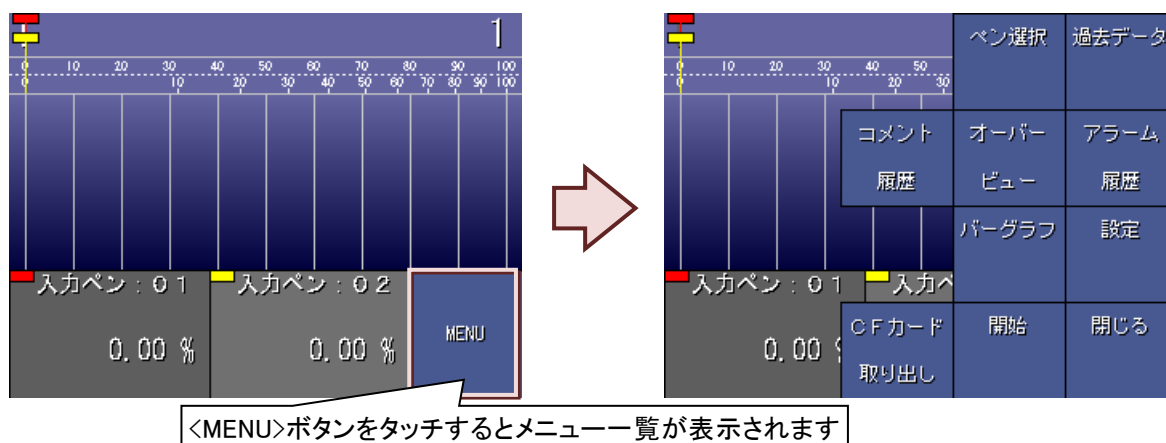
5.1 メニュー一覧の表示方法	65
5.2 パスワードのロック解除方法	70
5.3 アルファベット、数字、日本語の入力	71
5.4 選択画面の表示、選択方法	74
5.5 色選択画面の操作方法	75
5.6 タグ名選択画面の操作方法	76
5.7 データ収録の開始／停止	78
5.8 表示画面の切替方法	79
5.9 表示するペンの選択方法	80
5.10 コメント書き込み方法	81
5.11 データ検索	85
5.12 画面のスクロール	89
5.13 データの読出し	90
5.14 間引き時間を変更する	91
5.15 コメントの表示／非表示を切替える	93
5.16 アラーム履歴から過去データを検索する	94
5.17 コメント履歴から過去データを検索する	95
5.18 18 文字を超えるコメントを表示する	96
5.19 アラーム履歴データの確認	97
5.20 履歴データを自動的に更新する	98
5.21 設定ファイルの書出し、読込み	99
5.22 CF カードの活線挿抜	102

5.1. メニュー一覧の表示方法

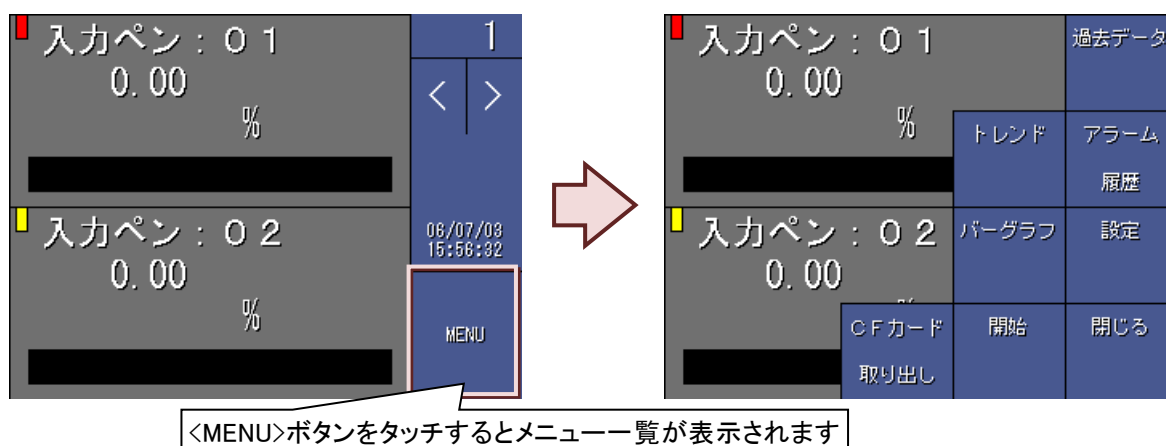
5.1.1. メニュー一覧の表示方法

トレンド画面、オーバービュー画面、バーグラフ画面、過去データ画面は<MENU>ボタンをタッチするとメニュー一覧が表示されます。またアラーム履歴画面、コメント履歴画面は画面上部をタッチするとメニュー一覧が表示されます。

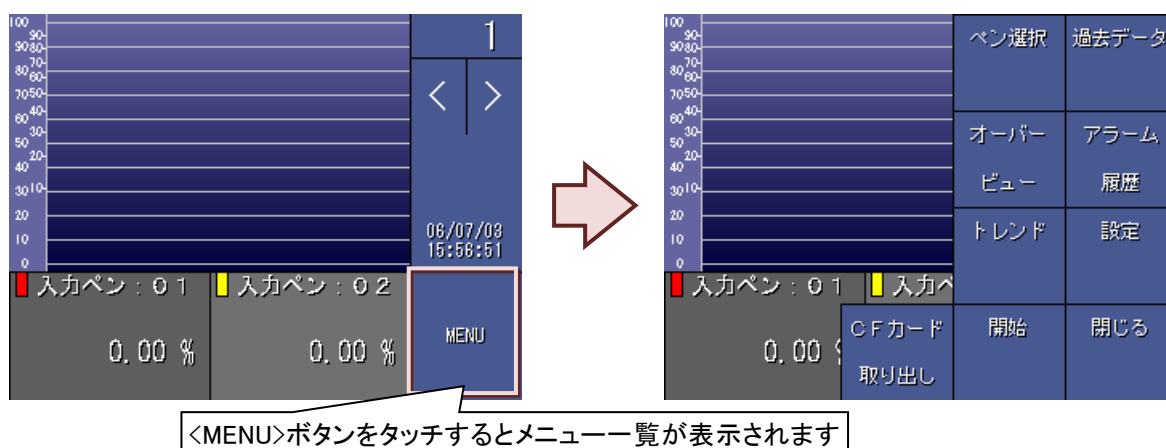
■トレンド画面



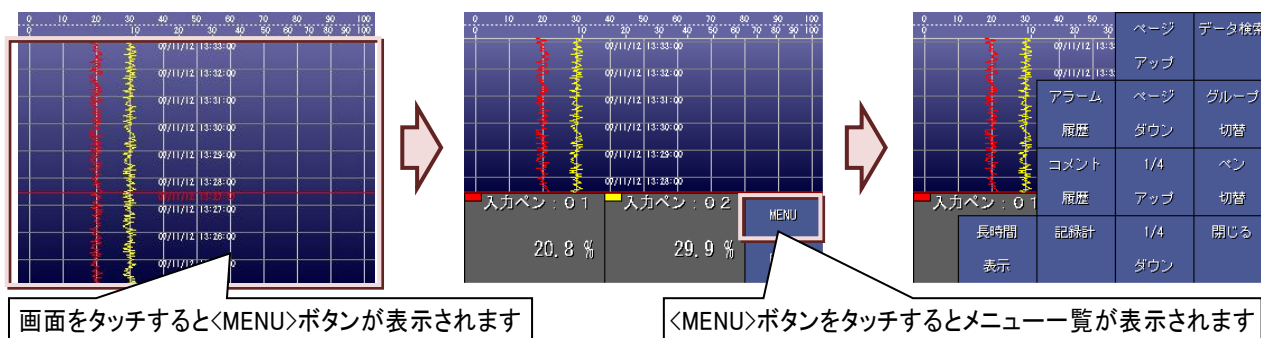
■オーバービュー画面



■バーグラフ画面



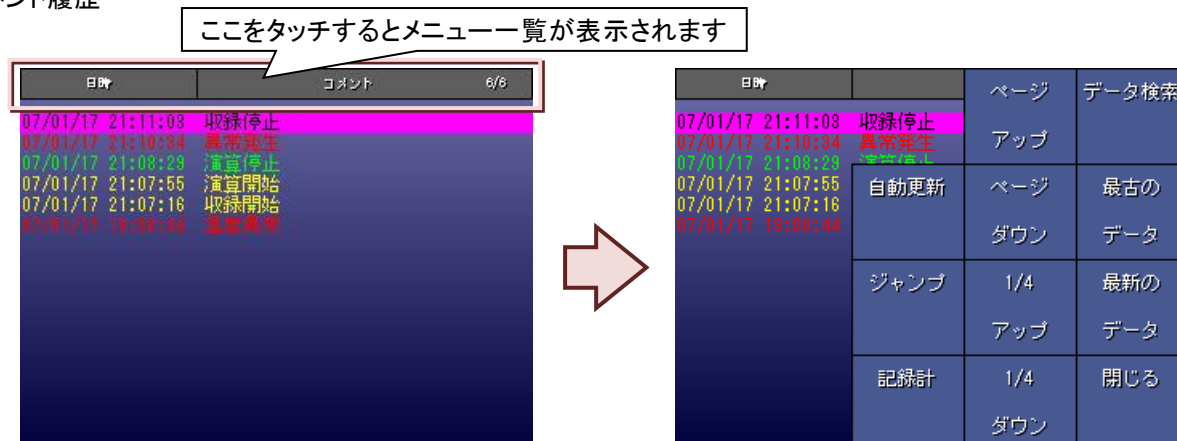
■過去データ画面



■アラーム履歴

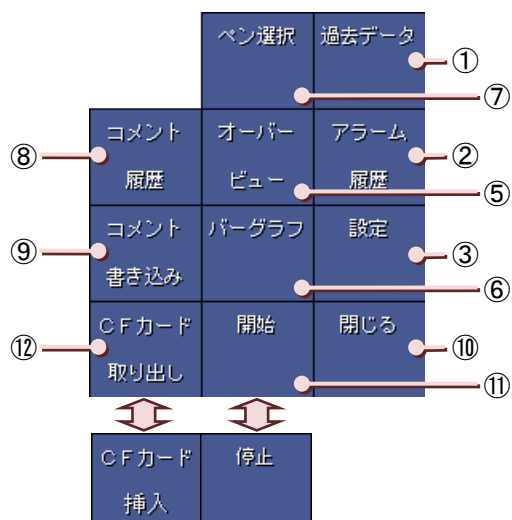


■コメント履歴

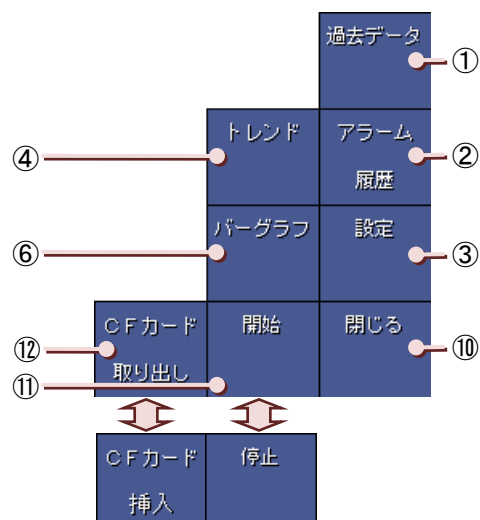


5.1.2. メニュー一覧のボタンについて

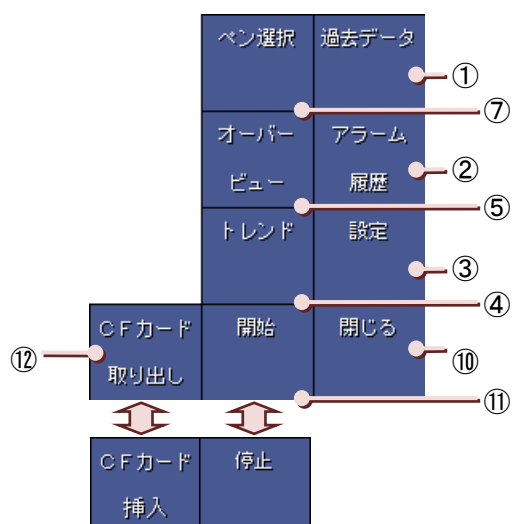
■トレンド画面メニュー一覧



■オーバービューメニュー一覧



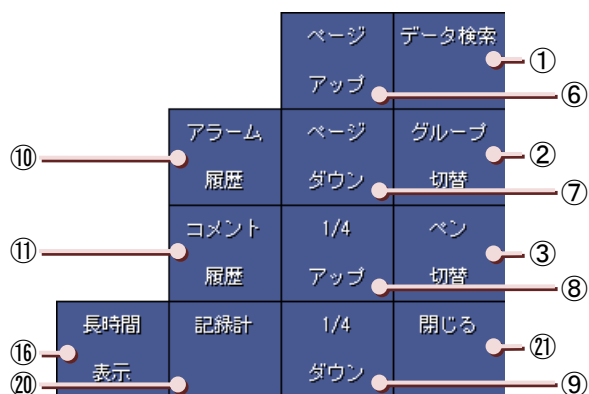
■バーグラフ画面メニュー一覧



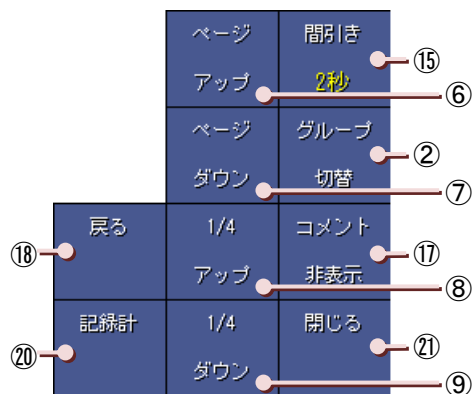
No.	ボタン名	説明	詳細
①	過去データ	過去データ画面を表示します	4.2.1 項
②	アラーム履歴	アラーム履歴画面を表示します	4.2.2 項
③	設定	設定画面を表示します	7.2 項
④	トレンド	トレンド画面を表示します	4.1.1 項
⑤	オーバービュー	オーバービュー画面を表示します	4.1.2 項
⑥	バーグラフ	バーグラフ画面を表示します	4.1.3 項
⑦	ペン選択	ペン選択画面を表示します	5.9 項
⑧	コメント履歴	コメント履歴画面を表示します	4.2.3 項
⑨	コメント書き込み	トレンド画面にコメント書き込みを行います	5.10 項
⑩	閉じる	メニュー一覧を閉じます	—
⑪	開始／停止	データ収録の開始／停止を行います	5.7 項
⑫	CF カード取り出し／挿入	活線挿抜時に使用します	5.22 項

■過去データ画面メニュー一覧

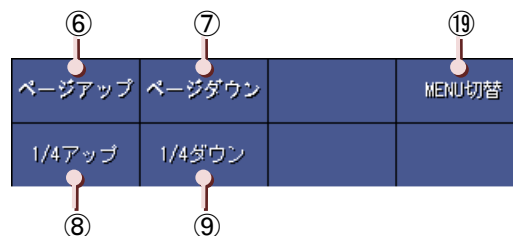
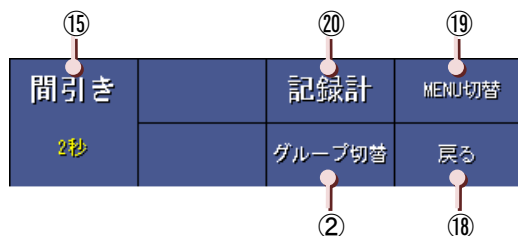
【通常画面】



【長時間表示画面(グラフ表示方向縦書き)】



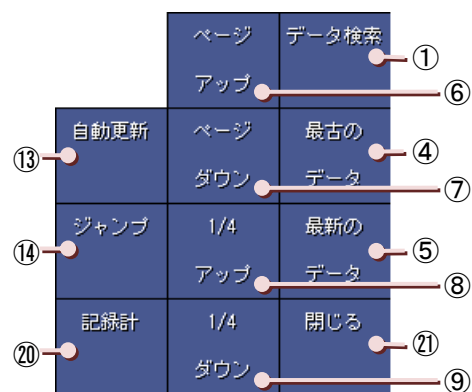
【長時間表示画面(グラフ表示方向横書き)】



■アラーム履歴画面メニュー一覧



■コメント履歴画面メニュー一覧



No.	ボタン名	説明	詳細
①	データ検索	過去データ	5.11.1 項
		アラーム履歴	表示したい日付のデータ検索をします
		コメント履歴	5.11.2 項
②	グループ切替	ボタンをタッチすることにより、1→2→3→4と表示画面を切替えます	5.8 項
③	ペン切替	画面に表示するデータのペンを切替えます	5.9 項
④	最新のデータ	アラーム履歴	5.11.2 項
		コメント履歴	
⑤	最新のデータ	アラーム履歴	5.11.2 項
		コメント履歴	
⑥	ページアップ	時間が進む方向に1ページをアップします	5.12 項
⑦	ページダウン	時間が戻る方向に1ページをダウンします	
⑧	1/4 アップ	時間が進む方向に1/4ページをアップします	
⑨	1/4 ダウン	時間が戻る方向に1/4ページをダウンします	

No.	ボタン名		説明	詳細
⑩	アラーム履歴		アラーム履歴画面を表示します	4.2.2 項
⑪	コメント履歴		コメント履歴画面を表示します	4.2.3 項
⑫	一括確認		画面に表示されているデータの一括確認を行います	5.19 項
⑬	自動更新	アラーム履歴	最新のアラーム情報に自動的に更新します	5.20 項
		コメント履歴	最新のコメント情報に自動的に更新します	
⑭	ジャンプ	アラーム履歴	選択したアラーム履歴、コメント履歴に該当する過去データ画面を表示します	5.16 項
		コメント履歴		5.17 項
⑮	間引き		間引き時間を選択します	5.14 項
⑯	長時間表示		長時間表示画面を表示します	4.2.1 項
⑰	コメント非表示／表示		コメントの非表示／表示を行います	—
⑱	戻る		過去データ画面(通常画面)に戻ります	—
⑲	MENU 切替		メニューの内容を切替えます	—
⑳	記録計		元の記録計画面に戻ります	—
㉑	閉じる		メニュー一覧を閉じます	—

5.2. パスワードのロック解除方法

パスワードが設定されている場合(→7.3.9 項参照)、メニュー一覧を表示させるために、パスワードを解除することが必要になります。

操作

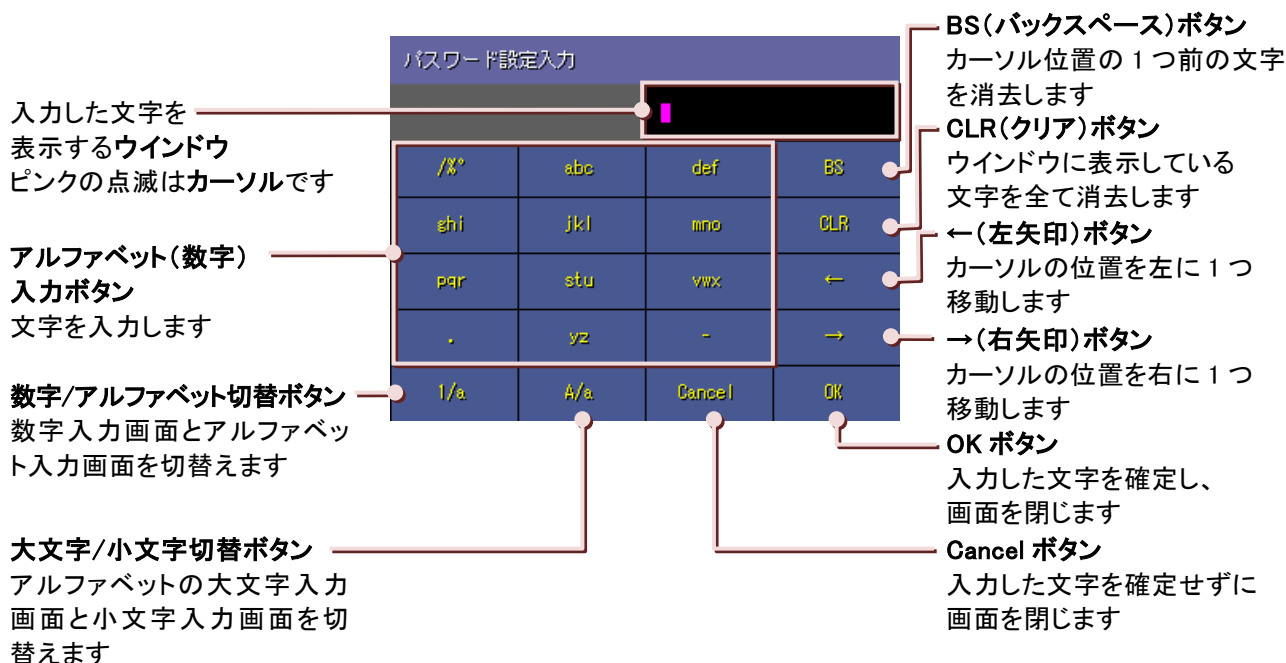
- ①トレンド画面、バーグラフ画面、オーバービュー画面の<MENU>ボタンをタッチすると、パスワード入力画面が表示されます。

パスワード入力			
/ % °	abc	def	BS
ghi	jkl	mno	CLR
pqr	stu	vwx	←
.	yz	-	→
1/a	A/a	Cancel	OK

- ②設定したパスワードを入力し、<OK>ボタンをタッチすると、パスワードは解除されます。
(入力方法→5.3 項参照)

5.3. アルファベット、数字、日本語の入力

SRV20-□で文字を入力する際には、下図のような入力画面が表示されます。



■ アルファベット小文字入力画面

パスワード設定入力			
[カーソル]			
/%	abc	def	BS
ghi	jkl	mno	CLR
pqr	stu	vwx	←
.	yz	-	→
1/a	A/a	Cancel	OK

■ アルファベット大文字入力画面

パスワード設定入力			
[カーソル]			
/%	ABC	DEF	BS
GHI	JKL	MNO	CLR
PQR	STU	VWX	←
.	YZ	-	→
1/A	A/a	Cancel	OK

■ 数字入力画面

パスワード設定入力			
[カーソル]			
1	2	3	BS
4	5	6	CLR
7	8	9	←
.	0	-	→
1/A		Cancel	OK

注意

入力中に<1/a>、<A/a>ボタンを使って画面を切替えたとき

<1/a>、<A/a>ボタンで画面を切替えた直後はカーソル上の文字を上書きします。

<→>ボタンを一回タッチしてから入力を始めてください。

文字入力での注意事項

「.」「|」「|」」「スペース」「タブ」等、CSV 形式で区切り記号となる記号は使用しないでください。

また、「+」や「-」等の記号を使用すると、Excel で表示したときに数式扱いとなりますので、ご注意ください。
SRV20 用波形ビューワソフト(形式:SRV20WV)で、コメントを使用した分割方法(詳細は、SRV20WV 取扱説明書をご覧ください。)を行う場合、設定したコメント文はファイル名として使用されます。その場合、「/」、「:」、「*」、「?」、「"」、「<」、「>」、「|」、「~」、「¥」はコメント文に使用しないでください。これらの文字を使用したい場合は、全角文字で使用してください。

数字入力での注意事項

1e9 のような入力を可能にするために「e」は入力できるようになっています。ただし、「1ee」のように「e」を2文字以上入力すると数値として認識できないのでご注意ください。

上画面に表示されるコメント文の文字のサイズは、入力した文字数によって自動的に変化します。

入力した文字数が多い場合や、文字幅の大きい文字(例えば、W、M、漢字等)を入力すると、表示される文字は小さくなります。

操作

■ 数字、アルファベットの入力方法

入力ボタンをタッチすると、ウインドウに文字が表示されます。

<abc>などの複数文字ボタンは、1つのボタンで「a」「b」「c」の3文字を入力することができます。

「a」を入力する場合は、<abc>ボタンを1回タッチします。

「b」を入力する場合は、<abc>ボタンを2回タッチします。

「c」を入力する場合は、<abc>ボタンを3回タッチします。

他の入力ボタンも同様です。

同じ文字を入力する場合は<→>ボタンを1回タッチして、カーソルを右に移動してから文字を入力してください。

入力が終わったら<OK>ボタンをタッチします。

入力した内容を反映せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチします。

■ 日本語の入力方法

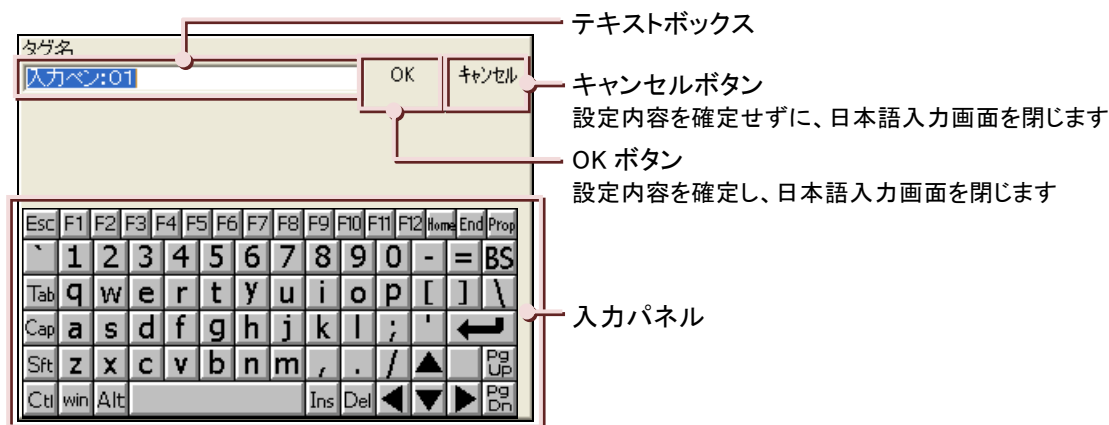
数字、アルファベットだけでなく、日本語でも設定できるものには、下記のような<日本語入力>ボタンが表示されます。



①<日本語入力>ボタンをタッチすると、下図入力パネルが表示されます。

②テキストボックスをタッチしてカーソルを表示させ、入力パネルをタッチして、タグ名を入力します。

③入力内容を確認する場合には<OK>ボタンを、確認しない場合は<キャンセル>ボタンをタッチし、タグ名設定画面に戻ります。



④タグ名設定画面に戻ったらウインドウに表示された文字を確認して<OK>ボタンをタッチします。

ウインドウの内容を反映せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチします。

MEMO

IMEの入力モードは、日本語入力画面を表示したときに「直接入力」から「ひらがな」に自動的に切り替わります。

■間違った文字を入力した場合

間違って入力した文字は<BS>ボタンで削除することができます。(ここでは「f」を削除します。)

①文字を入力した後、<→>ボタンでピンクのカーソルを削除する文字の右に移動します。



<→>ボタンを一回タッチします

②<BS>ボタンをタッチします。

<BS>ボタンはピンクのカーソルの一文字前の文字を削除します。



「f」が削除されました。

注 意

<CLR>ボタンは、ウインドウに表示している文字全てを削除しますので、ご注意ください。

5.4. 選択画面の表示、選択方法

設定画面で選択画面を表示させるには、ボタンをタッチします。
表示された選択画面から任意のものをタッチすると、選択できます。

【例】温度単位を設定します。

操作

システム設定		1/3	
動作モード	デモ		
温度単位	摂氏		
スタートモード	通常		
データ形式	4 バイト実数		
データファイル上書	オン		
	改頁	設定メイン	記録計

温度単位ボタン

ここが[温度単位]のボタンになっています。
このボタンをタッチすると画面下部に選択画面が表示されます。

システム設定		1/3	
動作モード	デモ		
温度単位	摂氏		
スタートモード	通常		
データ形式	4 バイト実数		
摂氏	華氏		
タッチ			

ピンクに点滅しているこの部分が選択ボタンになります。
ここから任意の項目をタッチして選択します。
選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチします。

システム設定		1/3	
動作モード	デモ		
温度単位	華氏		
スタートモード	通常		
データ形式	4 バイト実数		
データファイル上書	オン		
	改頁	設定メイン	記録計

元の画面に戻り、選択した項目が表示されています。

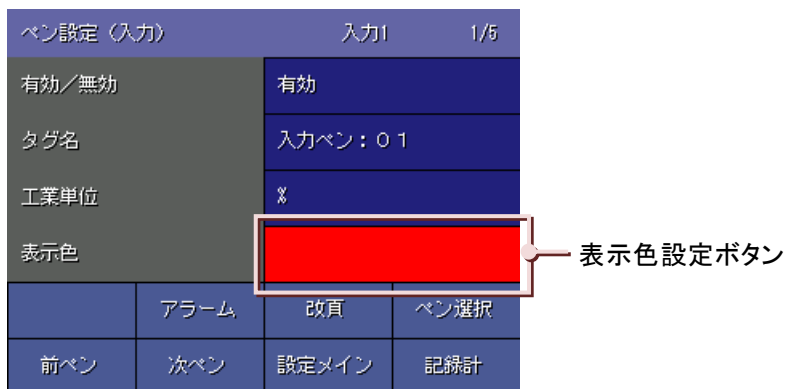
5.5. 色選択画面の操作方法

文字や画面などの色の設定は、色選択画面で行います。

【例】表示色を設定します。

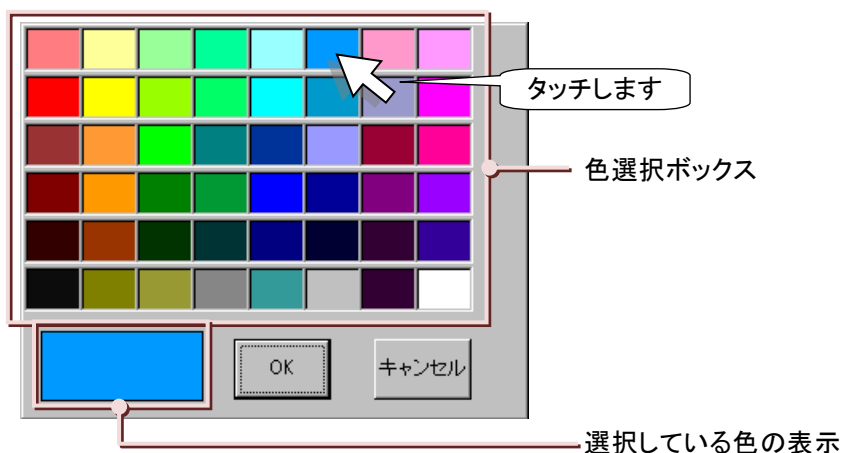
操作

①設定画面の<表示色設定>ボタンをタッチします。

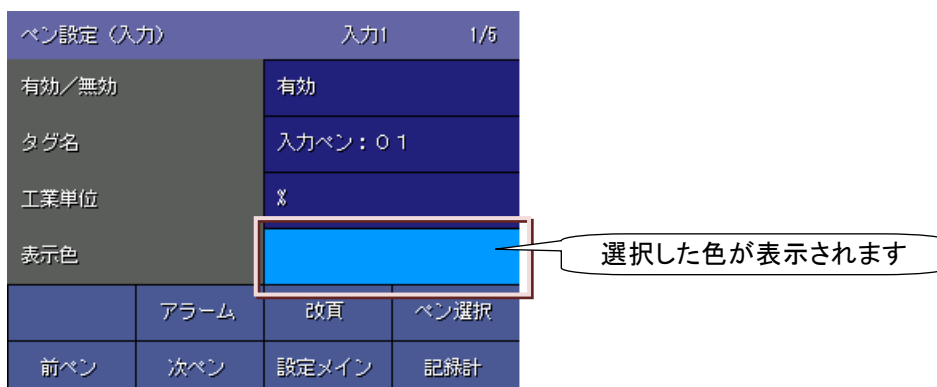


②色選択画面が表示されますので色選択ボックスより任意の色をタッチして選んでください。
 選択している色が左下に表示されますので、それを確認し<OK>ボタンをタッチしてください。
 選択せずに画面を閉じる場合は<キャンセル>ボタンをタッチしてください。

■色選択画面



③選択した色が表示されます。



5.6. タグ名選択画面の操作方法

演算設定で、入力(X1、X2)に割り当てるペンを選択するときは、タグ名選択画面で設定します。



■ 前回データボタン

前回データを割り当てたい場合は、<前回データ>ボタンをタッチしてください。

タイトルバーに「前回データ」と表示され、前回のデータが表示されます。

前回データを選択した場合は、画面上に「* (アスタリスク)」の付いたタグ名が表示されます。

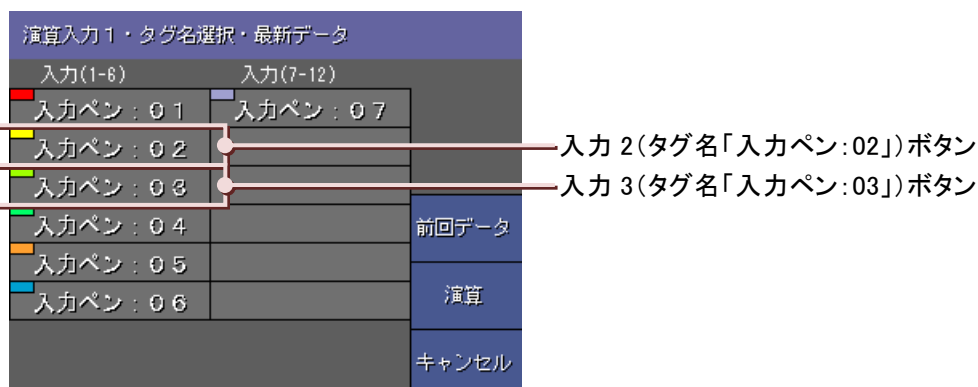
入力(X1、X2)	*入力1	入力1
-----------	------	-----

【例】入力(X1)に入力2(タグ名「入力ペン:02」)を、入力(X2)に入力3(タグ名「入力ペン:03」)を割り当てます。

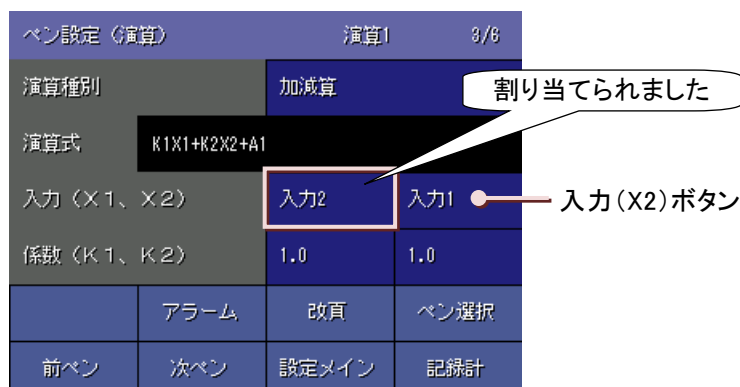
ペン設定(演算)		演算1	3/6
演算種別	加減算		
演算式	K1X1+K2X2+A1		
入力(X1、X2)	入力1	入力1	
係数(K1、K2)	1.0	1.0	
	アラーム	改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

操作

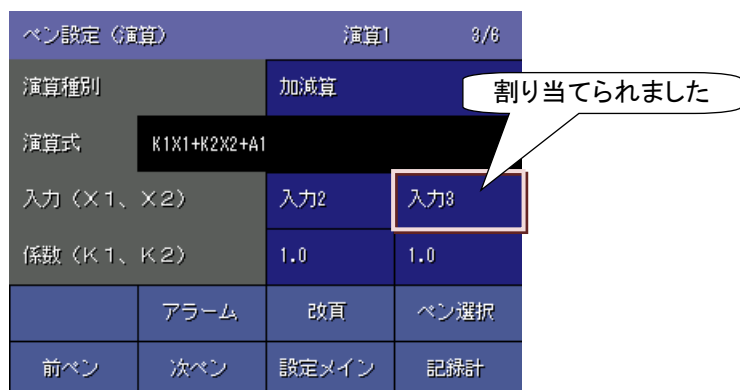
- ①<入力(X1)>ボタンをタッチすると、タグ名選択画面が表示されます。
ペン設定を有効にしたものが表示されます。



- ②入力2(タグ名「入力ペン:02」)ボタンをタッチします。
- ③前の画面に戻ります。入力(X1)に「入力2」が割り当てられました。
続いて<入力(X2)>ボタンをタッチします。



- ④タグ名選択画面が表示されますので、入力3(タグ名「入力ペン:03」)ボタンをタッチします。
- ⑤前の画面に戻ります。入力(X2)に「入力3」が割り当てられました。

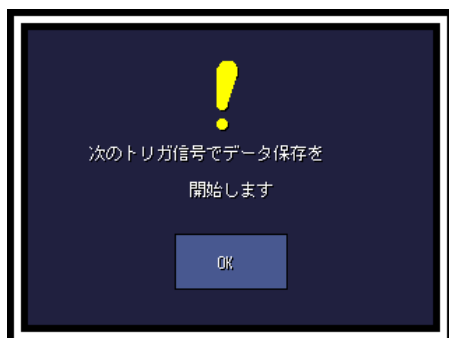


5.7. データ収録の開始／停止

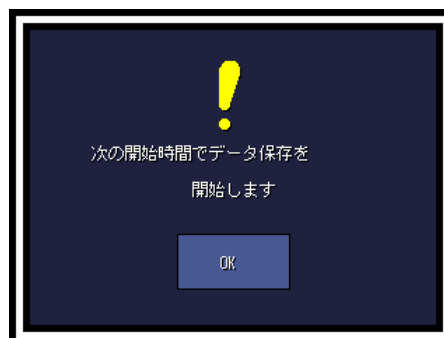
■ データ収録の開始

データの収録を開始する場合は、〈開始〉ボタンをタッチします。データ収録が開始すると、〈開始〉ボタンは〈停止〉ボタンに変わります。

収録方法を「トリガ収録」、「トリガ連動」、「時間指定収録」に設定している場合は、〈開始〉ボタンをタッチすると下図の確認画面が表示されます。内容を確認後、〈OK〉ボタンをタッチしてください。記録計画面が表示されます。



トリガ収録、トリガ連動のとき



時間指定収録のとき

注 意

トリガ収録、トリガ連動に設定時の注意事項

トリガ発生中に〈開始〉ボタンをタッチした場合、データの保存は開始しません。この場合、次に発生したトリガにてデータ保存を開始します。

時間指定収録に設定時の注意事項

データ収録の開始時間から終了時間の間に〈開始〉ボタンをタッチした場合、データ保存は開始しません。次の開始時間にてデータ保存を開始します。

■ データ収録の停止

〈停止〉ボタンをタッチすると、下図の確認画面が表示されます。収録を停止する場合は、〈OK〉ボタンをタッチしてください。データ収録が停止します。

データ収録を停止せずに継続する場合は、〈Cancel〉ボタンをタッチしてください。

アラームが設定されている場合、データ収録を停止すると、停止したときのアラーム状態が保持されます。



5.8. 表示画面の切替方法

トレンド画面、バーグラフ画面、過去データ画面は 4 画面、オーバービュー画面は〔画面表示点数(OV)〕の設定により複数画面あります。

表示されている画面は表示画面番号 1～4 で表示されます。(過去データ画面には表示画面番号の表示はありません)

これらの画面は下記の方法で切替えることが可能です。

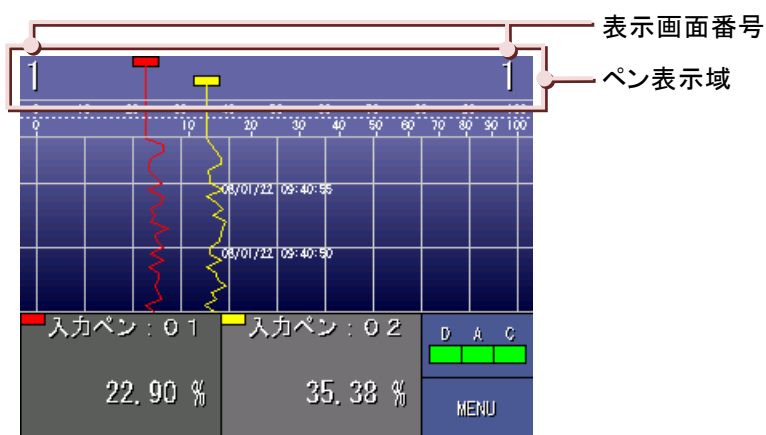
画面を切替えると、表示画面番号 1→2→3→4→1→…と切替わります。

ただし、データの割り当てられていない画面はとばして表示します。

【例】3 画面目にデータを割り当てていない場合は、1→2→4→1→…と切替わります。）

■トレンド画面

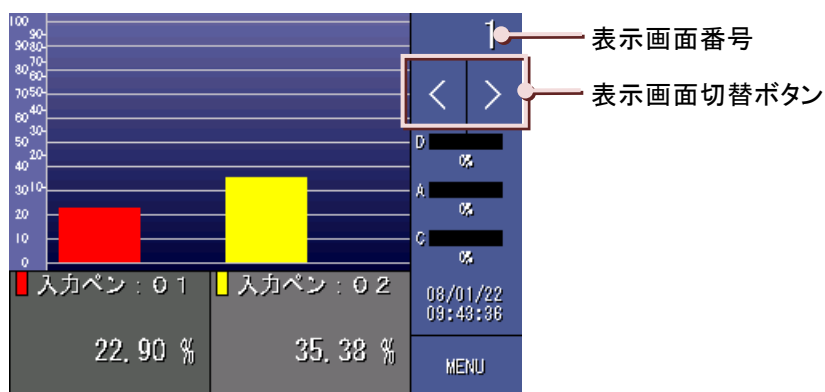
ペン表示域をタッチすると表示画面が切替わります。



■オーバービュー画面、バーグラフ画面

表示画面切替ボタン<<>ボタンをタッチすると、1 つ前の画面を表示します。

表示画面切替ボタン<>>ボタンをタッチすると、1 つ次の画面を表示します。



■過去データ画面

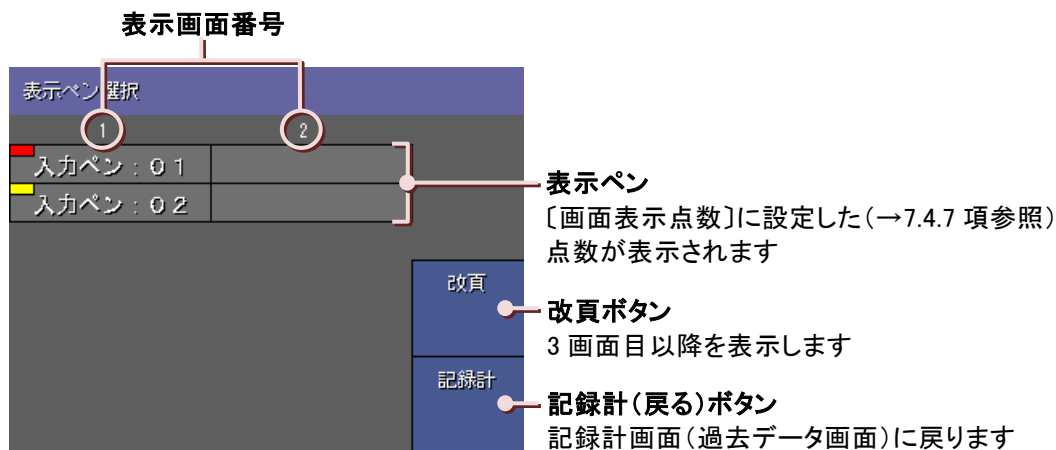
メニュー一覧の<グループ切替>ボタンをタッチすると、1 つ次の画面を表示します。

5.9. 表示するペンの選択方法

トレンド画面、バーグラフ画面、過去データ画面に表示するデータを各表示ペンに割り当てます。

操作

①<ペン選択>(過去データ画面は<ペン切替>)ボタンをタッチすると、表示ペン選択画面が表示されます。

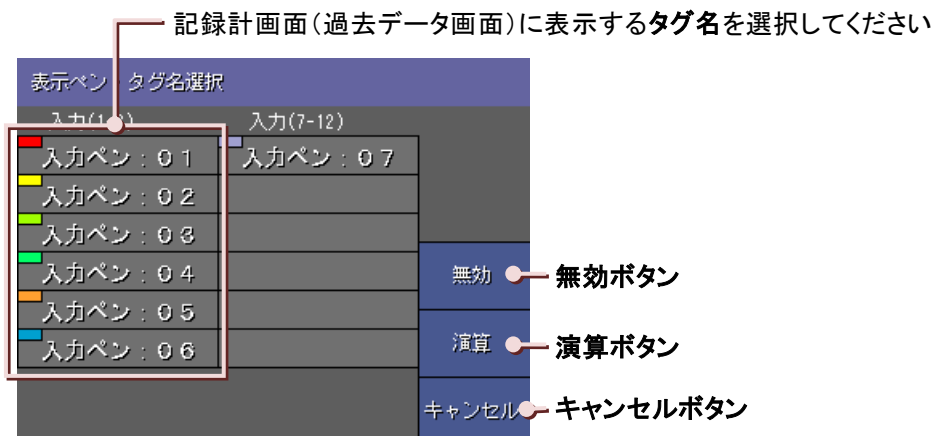


②割り当てたい表示ペンをタッチすると、表示ペン・タグ名選択画面が表示されます。(無効に設定されているペンのタグ名は表示されません。)記録計画面(過去データ画面)に表示するタグ名をタッチして選択してください。

<前頁>、<次頁>ボタンでページの移動ができます。

表示ペンを記録計画面(過去データ画面)に表示したくないときは、<無効>ボタンをタッチしてください。

演算設定で設定したタグ名を表示する場合は、<演算>ボタンをタッチしてください。タグ名を選択せず、画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



③表示ペン選択で表示するペンを割り当てたあとは、<記録計>(過去データ画面は<戻る>)ボタンをタッチして、記録計画面(過去データ画面)に戻ってください。

5.10. コメント書き込み方法

対象画面:トレンド画面

データ収録中のトレンド画面上に、コメントを書き込むことができ、その方法は下記の3通りあります。
また、書き込まれたコメントはコメント履歴として保存され、履歴を表示することが可能です。(→4.2.3 項参照)

ダイレクト入力	ダイレクト入力を「有効」にした場合(→7.14.1 項参照)に、書き込みが可能になります。 あらかじめコメント文を設定しておく必要がなく、収録中の必要なときに書き込むことができます。
定型句入力	コメント設定(→7.14 項参照)であらかじめ設定しておいたコメントを書き込みます。 自動書き込みの設定もでき、条件が成立したときに自動的にコメントを書き込むことができます。(→7.14.4 項参照)
フリー入力	データ収録中に、コメント設定画面で新規のコメントを設定したり、一度書き込んだコメントを再度書き込んだり、変更することができます。 この入力はコメントグループ7(フリー)でのみ行えます。

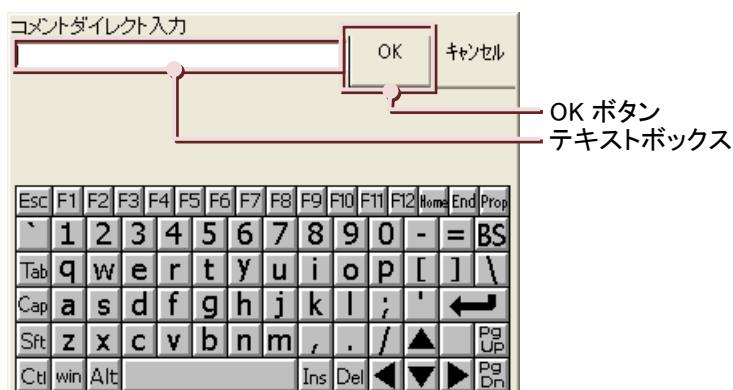
注 意

ダイレクト入力で書き込んだコメントはコメントグループ7(フリー)のコメント1に保存されます。
あらかじめグループ7のコメント1に設定していたコメントは上書きされますので、ご注意ください。

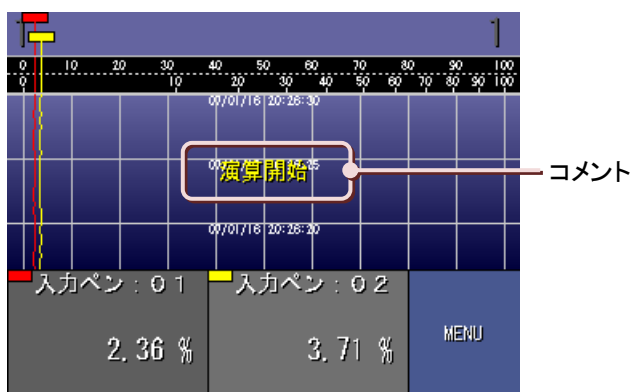
操作

■ダイレクト入力の場合

- ①メニュー一覧の<コメント書き込み>ボタンをタッチすると、コメントダイレクト入力画面が表示されます。
テキストボックスにコメントを入力します。



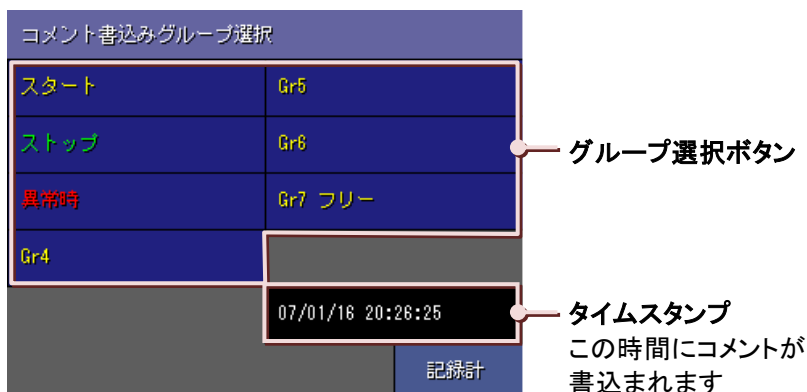
- ②<OK>ボタンをタッチすると、トレンド画面にコメントが書き込まれます。
書き込まれたコメントは50%の位置を中心として表示されます。



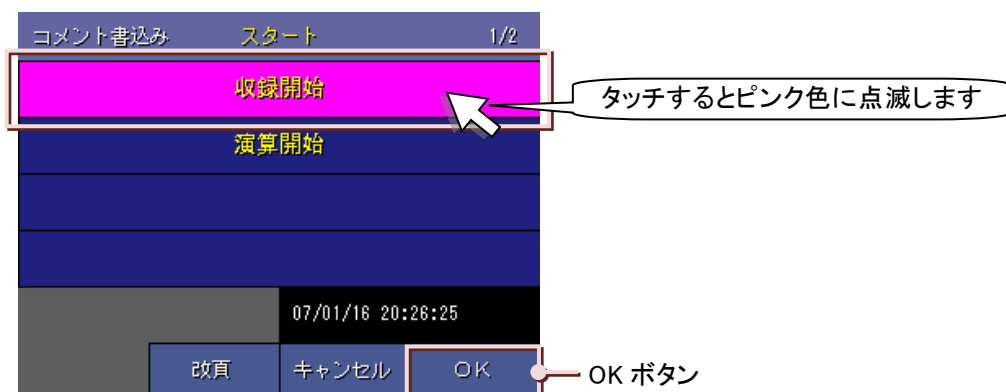
■ 定型句入力の場合

ダイレクト入力の設定を「無効」にした場合（→7.14.1 項参照）に、定型句入力が可能になります。

- ①メニュー一覧の<コメント書き込み>ボタンをタッチすると、コメント書き込みグループ選択画面が表示されます。
画面右下にタイムスタンプが表示されます。ここに表示した時間にコメントが書込まれます。
書込むコメントが設定されている<グループ選択>ボタンをタッチします。



- ②選択したグループに設定されたコメントの一覧が表示されます。
一覧から書込むコメントをタッチすると、タッチしたコメントがピンク色に点滅し、画面右下に<OK>ボタンが表示されます。そのコメントを書き込む場合は<OK>ボタンをタッチし、書込まず前の画面に戻る場合には<キャンセル>ボタンをタッチします。

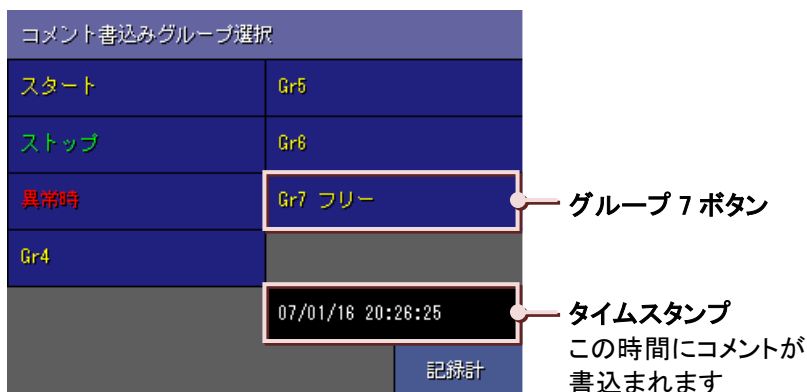


- ③<OK>ボタンをタッチすると、トレンド画面にコメントが書き込まれます。
書き込まれたコメントは 50%の位置を中心として表示されます。

■フリー入力の場合

ダイレクト入力の設定を「無効」にした場合（→7.14.1 項参照）に、フリー入力が可能になります。

- ①メニュー一覧の<コメント書き込み>ボタンをタッチすると、コメント書き込みグループ選択画面が表示されます。
画面右下にタイムスタンプが表示されます。ここに表示した時間にコメントが書込まれます。
<グループ 7>ボタンをタッチします。



- ②グループ 7 のコメント一覧が表示されますので、任意の<コメント入力>ボタンをタッチします。
コメント書き込み画面が表示されますので、コメントを入力し、<OK>ボタンをタッチします。（入力方法→5.3 項参照）
コメントが設定されると、コメントがピンク色に点滅し、画面左下に<変更>ボタン、右下に<OK>ボタンが表示されます。
そのコメントを書き込む場合には<OK>ボタン、コメントを変更する場合には<変更>ボタンをタッチします。



- ③<OK>ボタンをタッチすると、トレンド画面にコメントが書き込まれます。
書き込まれたコメントは 50%の位置を中心として表示されます。

MEMO

コメント設定にてあらかじめ設定されているコメントや、以前フリー入力時に入力したコメントはコメント書き込みフリー画面に表示されます。

コメントをタッチすると、ピンク色に点滅し、画面左下に<変更>ボタン、右下に<OK>ボタンが表示されます。そのコメントを書き込む場合には<OK>ボタン、コメントを変更する場合には<変更>ボタンをタッチします。



5

操作

注意

コメント書き込み時の注意事項

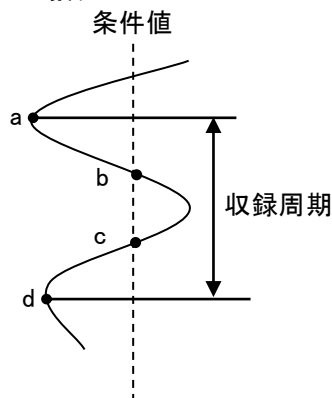
- ・トレンド画面にコメントが書き込めるのは、トレンド画面の表示方向が「縦書き」でかつ CF カードへのデータ保存を行っている場合となります。(＜開始＞ボタンをタッチしてから、データ保存が開始するまでの間の書き込みもできません。)
- ・CF カードの活線挿抜中は、コメントの書き込みはできません。(CF カードの活線挿抜→5.22 項参照)
- ・コメントの自動書き込みを行っている場合は、データ収録中の FTP は実施しないでください。

コメント書き込み機能での注意事項

- ・コメントの書き込みは収録周期に従って行います。(例えば、収録周期が 10 分の場合、＜コメント書き込み＞ボタンをタッチした時間が 20:27:00 でも、コメントが書き込まれる時間は 20:30:00 となります。)
- ・＜コメント書き込み＞ボタンからのコメント書き込みで、同一コメント書き込み時間に複数回のコメント書き込み操作を行った場合は、最後の操作が有効となります。自動書き込みにより、同一時間にコメント書き込みが行われた場合は、全てのコメントが書き込まれます。
- ・1 画面に表示できるコメントは 20 個までです。20 個を超えると、古いコメントから表示が消えます。(ただし、コメント履歴上には残ります。)
- ・コメント書き込み操作中にデータ収録がオフになった場合は、そのコメントは無効となります。
- ・収録周期が 100 ミリ秒、500 ミリ秒のときのコメント保存は、時:分:秒までとなります。(コメントの自動書き込みも同様です。)

コメントの自動書き込みでの注意事項

例: 書き込み条件が「測定値 > 条件値」の場合



コメント設定で設定した自動書き込みの条件が成立したとき、トレンド画面に自動的にコメントを書き込みます。条件成立の判断は収録周期に従って行います。収録周期が 100 ミリ秒のときのサンプリング速度は 100 ミリ秒、収録周期が 500 ミリ秒以上のときは、サンプリング速度は 500 ミリ秒となります。

収録周期がサンプリング速度より遅い場合、前回の収録と今回の収録の間で、自動書き込みの条件の不成立、成立が発生しても、今回の収録では前回の収録データとの比較を行うため、今回の収録ではコメントの書き込みは行われません。

(左図のように、a 地点でコメントの事項書き込みが行われたとします。次の収録(d 地点)は、前回の収録(a 地点)データと比較するため、収録周期の間に条件の不成立(b 地点)と条件の成立(c 地点)が発生しても、無視されます。つまり、d 地点では条件は成立してないことになり、コメントは書き込まれません。)

5.11. データ検索

対象画面: 過去データ画面、アラーム履歴画面、コメント履歴画面

5.11.1. 過去データ画面のデータ検索

過去データ画面のデータ検索機能には「日時検索」、「最大値検索」、「最小値検索」があります。

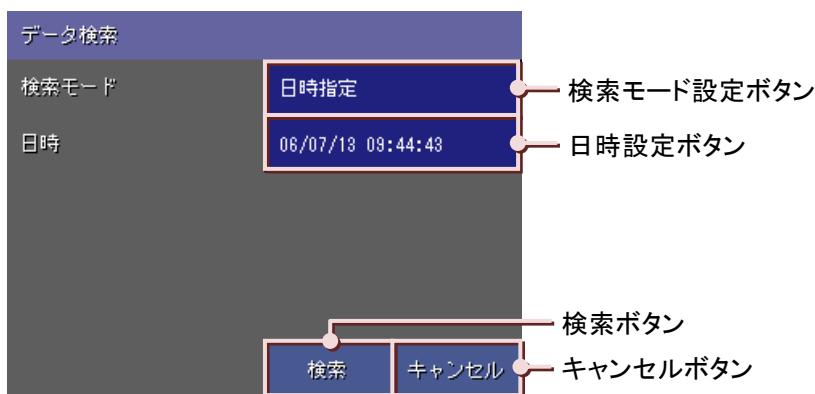
注意

データ検索の注意事項

データ量により、検索に時間がかかる場合があります。

操作

メニュー一覧の<データ検索>ボタンをタッチすると、データ検索画面が表示されます。



■日時指定検索

検索したいデータの日時を指定してデータを検索します。

①<検索モード設定>ボタンをタッチすると、選択画面が表示されますので「日時指定」を選択します。

選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



②<日時設定>ボタンをタッチすると、日時指定画面が表示されますので、日時を入力します。(入力方法→5.3 項参照)



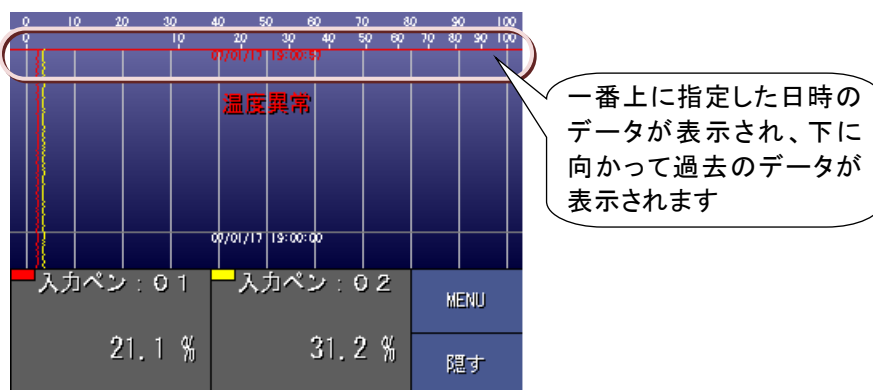
③<OK>ボタンをタッチし、データ検索画面に戻ります。

設定を反映せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチします。

④画面下の<検索>ボタンをタッチすると、指定した日時のデータが表示されます。

検索しない場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。

【例】2006/07/12 12:44:00 のデータを検索すると…



■最大値検索

任意の 1 ペンの指定した時間のデータから、最大値を検索します。

- ①<検索モード設定>ボタンをタッチすると、選択画面が表示されますので「最大値」を選択します。
- ②下図設定画面が表示されますので、<開始日設定>ボタンをタッチします。
開始日付設定画面が表示されますので、開始日を入力し、<OK>をタッチします。
(入力方法→5.3 項参照)

データ検索	
検索モード	最大値
開始日	06/07/13
終了日	06/07/13
対象ペン	入力ペン : 01
<input type="button" value="検索"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

開始日設定ボタン
終了日設定ボタン
対象ペン設定ボタン
検索ボタン

- ③同様に<終了日設定>ボタンをタッチし、終了日を入力してください。
- ④<対象ペン設定>ボタンをタッチすると、検索対象ペン・タグ名選択画面が表示されます。
検索するペンのタグ名をタッチし、選択してください。(タグ名選択画面の操作方法→5.6 項参照)

検索対象ペン・タグ名選択	
入力(1-6)	入力(7-12)
入力ペン : 01	入力ペン : 07
入力ペン : 02	
入力ペン : 03	
入力ペン : 04	
入力ペン : 05	
入力ペン : 06	
<input type="button" value="演算"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

- ⑤<検索>ボタンをタッチしてください。指定した期間の最大値を表示します。
検索しない場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。

■最小値検索

任意の 1 ペンの指定した時間までのデータから、最小値を検索します。

①<検索モード設定>ボタンをタッチし、「最小値」を選択します。

②■最大値検索②、③と同様に、開始日と終了日を指定します。

③■最大値検索④と同様に、対象ペンを選択します。

④<検索>ボタンをタッチしてください。指定した期間の最小値を表示します。

検索しない場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。

MEMO

最大値検索、最小値検索を行った場合は、メニューボタンに<次検索>ボタンが追加されます。同じ検索条件で次の検索を行う場合は、<次検索>ボタンをタッチすることにより、続けて検索することが可能です。

5.11.2. アラーム履歴画面、コメント履歴画面のデータ検索

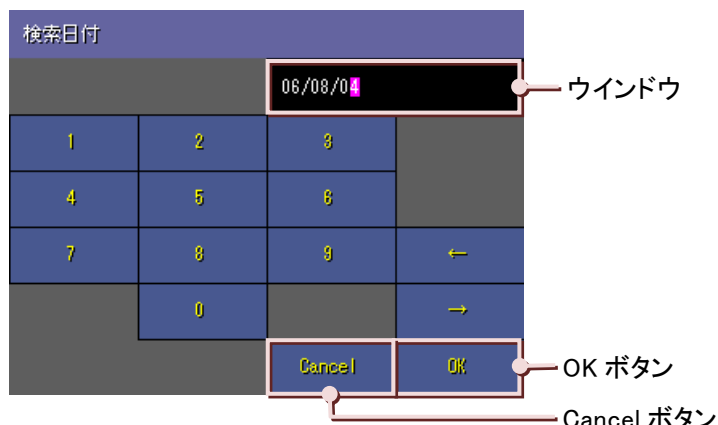
アラーム履歴画面、コメント履歴画面のデータ検索機能には、日付を指定して検索する機能、最新データを検索する機能、最古データを検索する機能があります。

■日付を指定して検索する。

表示したいデータの日付を指定して、表示させることができます。

操作

- ①メニュー一覧の<データ検索>ボタンをタッチすると検索日付画面が表示されます。
ウインドウに表示したいデータの年月日を入力してください。(入力方法→5.3 項参照)



- ②<OK>ボタンをタッチし、画面を閉じます。
設定を反映せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチします。

- ③検索した日付のデータが表示されます。

■最新のデータを検索する。

メニュー一覧の<最新のデータ>ボタンをタッチすると、一番新しい履歴データにカーソルが移動します。
メニュー一覧の<閉じる>ボタンをタッチして、履歴画面に戻ってください。

■最古のデータを検索する。

メニュー一覧の<最古のデータ>ボタンをタッチすると、一番古い履歴データにカーソルが移動します。
メニュー一覧の<閉じる>ボタンをタッチして、履歴画面に戻ってください。

5.12. 画面のスクロール

対象画面: 過去データ画面、アラーム履歴画面、コメント履歴画面

過去データ画面、アラーム履歴画面、コメント履歴画面で画面の移動する方法に、**ボタンによるスクロール**と**指によるスクロール**の2つがあります。

【ボタンによるスクロール】

メニュー一覧の<ページアップ>、<ページダウン>、<1/4 アップ>、<1/4 ダウン>ボタンを使って画面を移動します。

<ページアップ>ボタン 次の画面を表示します。

<ページダウン>ボタン 前の画面を表示します。

<1/4 アップ>ボタン 1/4 次の画面を表示します。

<1/4 ダウン>ボタン 1/4 前の画面を表示します。

【指によるスクロール(過去データ画面のみ)】

画面を指で触れたまま上または下に動かすと、動かした分だけデータ表示部がスクロールします。指を上にかかすと、データ表示域も上に移動します。

また、指を下に動かすと、データ表示域も下に移動します。

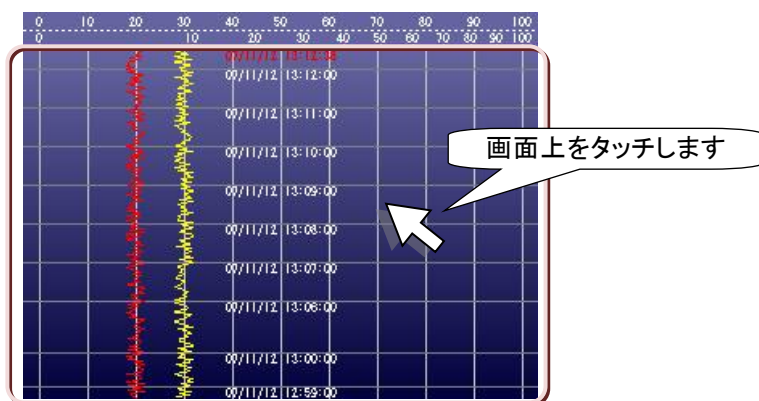
5.13. データの読出し

対象画面：過去データ画面

過去データ画面にて、収録したデータの値を読出し、デジタル値で表示することができます。

操作

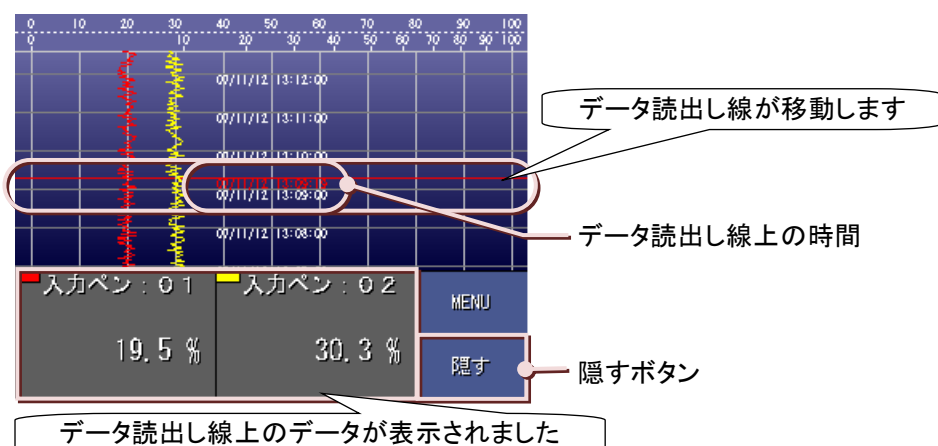
①まずは画面上をタッチし、デジタル値を表示させます。



②画面に表示されているデータ読出し線（赤い線）を、読出したいデータの上に持ってきます。データ読出し線は、読出したい部分を指でタッチすることで移動します。



③データ読出し線上の時間のデータがデジタル値で表示されました。
デジタル値の表示を消す場合は、〈隠す〉ボタンをタッチしてください。



5.14. 間引き時間を変更する

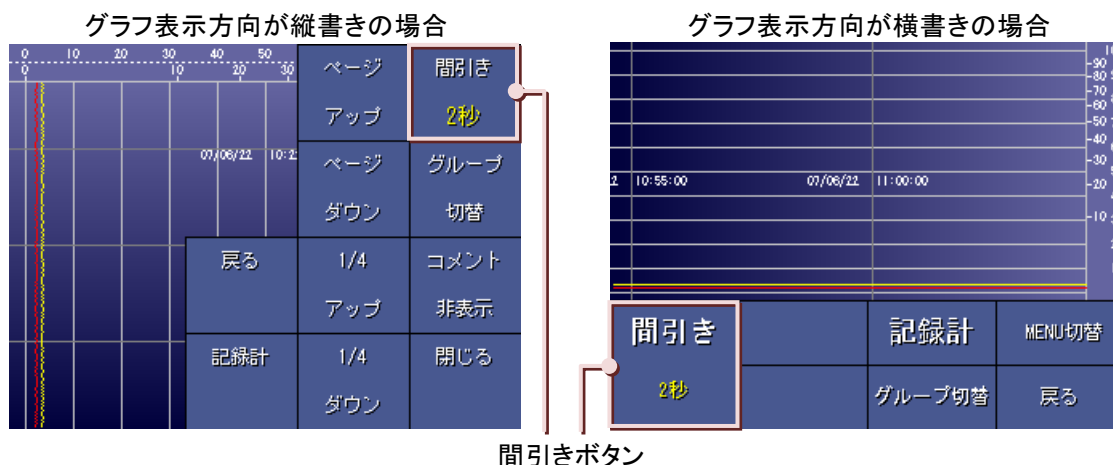
対象画面: 過去データ画面(長時間表示画面)

過去データ画面(長時間表示画面)は、CFカードに保存されたデータを間引いて表示します。

データの間引き時間は収録周期によって異なります。次ページ表の【各収録周期の間引き時間と表示時間】を参照ください。

操作

- ①長時間表示画面のメニュー一覧から、<間引き>ボタンをタッチします。

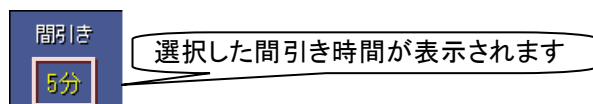


- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。

選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。

選択できる間引き時間は収録周期によって異なります。(次ページ表参照)

- ③間引き時間を選択すると、その時間が<間引き>ボタンに表示されます。

**注意****間引き表示時の注意事項**

データ量が多い場合や間引き時間が長くなると、データを表示するまでに時間がかかります。

データが表示されるまでしばらくお待ちください。

【各収録周期の間引き時間と表示時間】

間引き時間	表示時間(1画面)	
	縦書き時	横書き時
収録周期 100 ミリ秒		
500 ミリ秒	1 分 48 秒 500 ミリ秒	2 分 28 秒 500 ミリ秒
2 秒	7 分 14 秒	9 分 54 秒
10 秒	36 分 10 秒	49 分 30 秒
収録周期 500 ミリ秒		
2 秒	7 分 14 秒	9 分 54 秒
10 秒	36 分 10 秒	49 分 30 秒
1 分	3 時間 37 分	4 時間 57 秒
収録周期 1 秒		
5 秒	18 分 5 秒	24 分 45 秒
20 秒	1 時間 12 分 20 秒	1 時間 39 秒
2 分	7 時間 14 分	9 時間 54 分
収録周期 2 秒		
20 秒	1 時間 12 分 20 秒	1 時間 39 秒
1 分	3 時間 37 分	4 時間 57 秒
4 分	14 時間 28 分	19 時間 48 分
収録周期 5 秒		
30 秒	1 時間 48 分 30 秒	2 時間 28 分 30 秒
2 分	7 時間 14 分	9 時間 54 分
10 分	9 時間 54 分	2 日 1 時間 30 分
収録周期 10 秒		
1 分	3 時間 37 分	4 時間 57 分
5 分	18 時間 5 分	1 日 45 分
20 分	3 日 20 分	4 日 3 時間
収録周期 1 分		
5 分	18 時間 5 分	1 日 45 分
20 分	3 日 20 分	4 日 3 時間
2 時間	18 日 2 時間	24 日 18 時間
収録周期 10 分		
1 時間	9 日 1 時間	12 日 9 時間
4 時間	36 日 4 時間	49 日 12 時間
1 日	217 日	297 日

※1 年は 365 日で計算しています。

5.15. コメントの表示／非表示を切替える

対象画面: 過去データ画面(長時間表示画面)

過去データ画面(長時間表示画面)で、表示方向が縦書きの場合に、コメントの表示／非表示を切替えることができます。表示方向が横書きの場合、コメントは表示されません。

操作

■コメントを表示する。

長時間表示画面のメニュー一覧から<コメント表示>ボタンをタッチします。



■コメントを非表示にする。

長時間表示画面のメニュー一覧から<コメント非表示>ボタンをタッチします。



5.16. アラーム履歴から過去データを検索する

対象画面: アラーム履歴画面


アラーム履歴から履歴データに該当する過去データ画面を表示することが可能です。

注意

アラーム履歴検索における注意事項

発生したアラームは、サンプリング速度(100 ミリ秒または 500 ミリ秒)に従って保存され、収録データは収録周期に従って保存されます。収録周期が 1 秒以上の場合は、アラーム履歴のタイムスタンプと収録周期が一致しません。この場合、アラーム履歴のタイムスタンプは収録周期に合わせた時間で検索を行います。(例えば、収録周期が 1 分でアラーム履歴のタイムスタンプが 16:03:40 のとき、検索するタイムスタンプは 16:04:00 で収録データを検索し、過去データ画面に表示します。)

操作

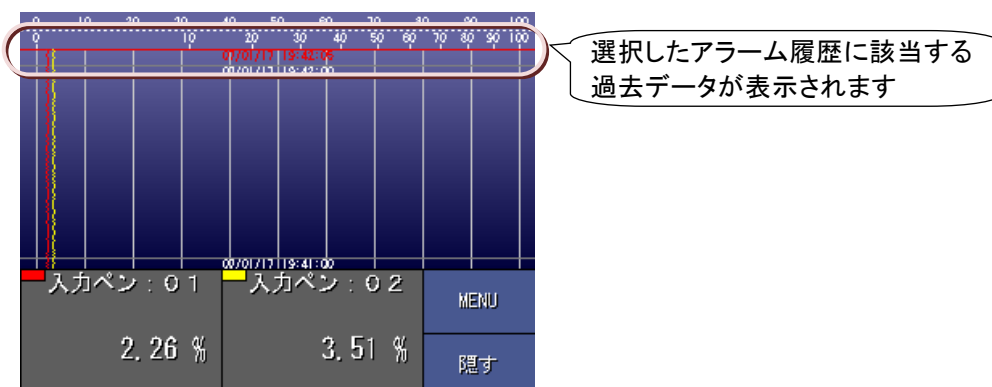
- ① 検索を行うアラーム履歴をタッチし、ピンクのカーソルで選択します。画面上の  部分をタッチして、メニューを表示させます。



- ② メニュー一覧から「ジャンプ」ボタンをタッチします。

日時	番号	一括確認	ページ	データ検索
07/01/17 19:42:07	101			
07/01/17 19:42:07	102		アップ	
07/01/17 19:42:08	101			
07/01/17 19:42:08	101	自動更新	ページ	最古の
07/01/17 19:42:08	102		ダウン	データ
07/01/17 19:42:08	101			
07/01/17 19:42:08	101	ジャンプ	1/4	最新の
07/01/17 19:42:08	101		アップ	データ
07/01/17 19:42:05	102			
07/01/17 19:42:04	102			
07/01/17 19:42:04	102	記録計	1/4	閉じる
07/01/17 19:42:04	101			
07/01/17 19:42:04	101		ダウン	

- ③ しばらくすると、選択したアラーム履歴に該当する過去データ画面が表示されます。



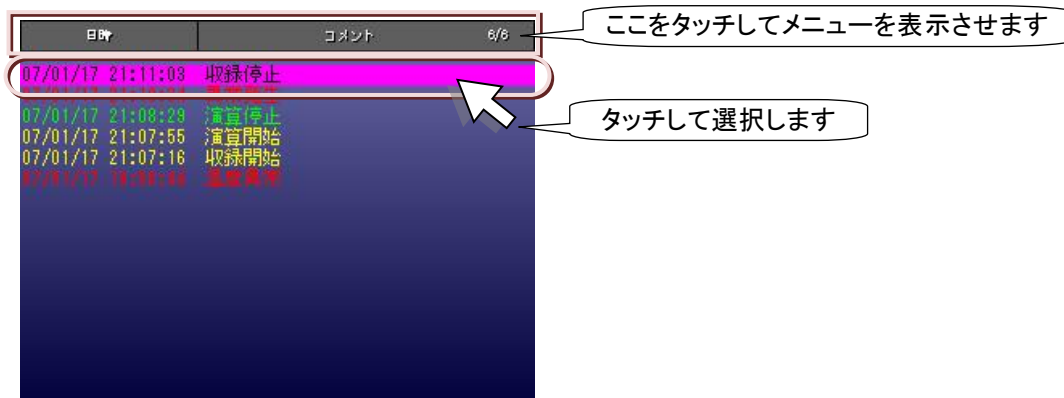
5.17. コメント履歴から過去データを検索する

対象画面:コメント履歴画面

コメント履歴から履歴データに該当する過去データ画面を表示することが可能です。

操作

- ①検索を行うコメント履歴をタッチし、ピンクのカーソルで選択します。画面上の 部分をタッチして、メニューを表示させます。



- ②メニュー一覧から<ジャンプ>ボタンをタッチします。

日時		ページ	データ検索
07/01/17 21:11:03	収録停止	アップ	データ検索
07/01/17 21:10:54	異常発生		
07/01/17 21:08:29	演算停止		
07/01/17 21:07:55	演算開始	ページ	最古の
07/01/17 21:07:18	収録開始	ダウン	データ
07/01/17 18:00:44	異常発生		
	ジャンプ	1/4	最新の
		アップ	データ
	記録計	1/4	閉じる
		ダウン	

- ③しばらくすると、選択したコメント履歴に該当する過去データ画面が表示されます。



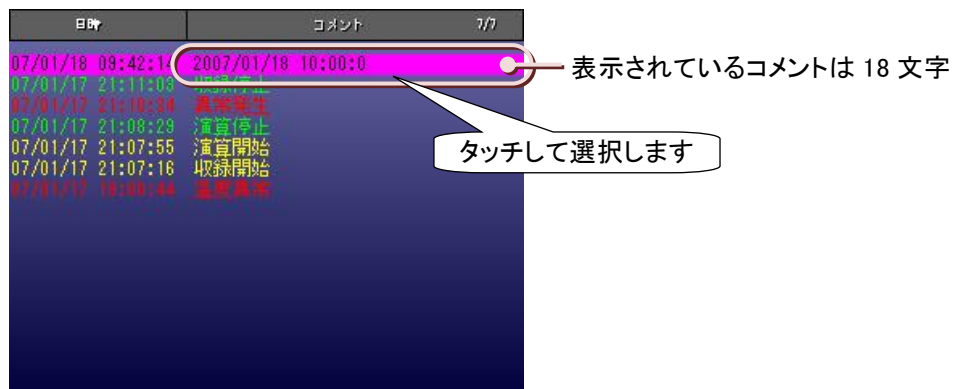
5.18. 18 文字を超えるコメントを表示する

対象画面: コメント履歴画面

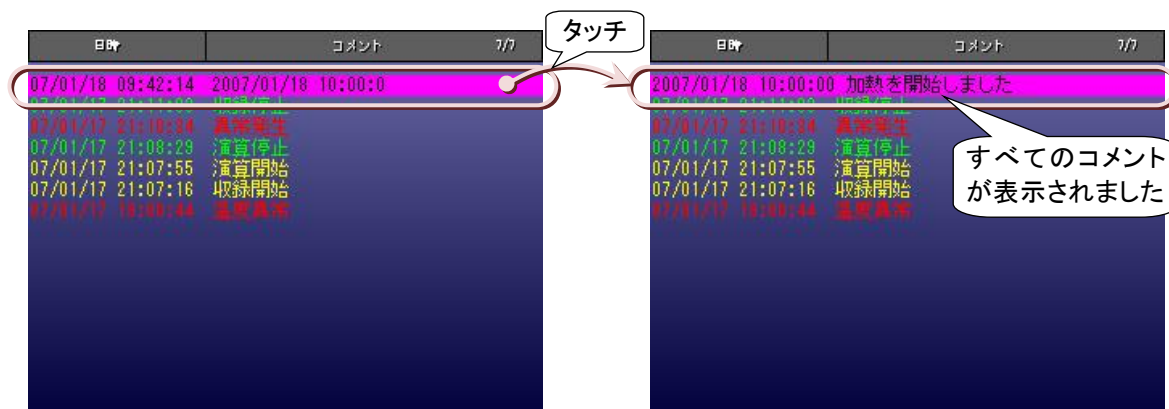
コメントは最大 30 文字まで設定できますが、コメント履歴画面で表示できるコメントの文字数は 18 文字までとなります。19 文字目以降を表示する場合は次の操作を行ってください。

操作

- ① 19 文字目以降を表示したいコメント履歴をタッチして選択します。



- ② 選択したコメントをもう一度タッチすると、コメントだけの表示に変わります。
元の表示に戻すには、もう一度コメントをタッチします。



5.19. アラーム履歴データの確認

対象画面: アラーム履歴画面

未確認データに対し、確認作業を行います。

未確認データは点滅表示ですが、確認作業を行うと、点灯表示に変わります。

■アラーム履歴を個別で確認する。

①確認作業を行う履歴データを一回タッチし、カーソルを移動させます。

②もう一度タッチします。

タッチした履歴データが点灯表示に変わります。

■画面に表示しているアラーム履歴を一括で確認する。

メニュー一覧の<一括確認>ボタンをタッチします。

画面に表示されているアラーム履歴データが点灯表示に変わります。

MEMO

アラーム履歴画面は、[ページアップ]、[ページダウン]操作による画面スクロールの度に、アラーム履歴ファイルよりアラーム履歴データを読み出して表示しています。このため、収録中にアラーム履歴画面を長時間表示した後で、[ページアップ]、[ページダウン]操作による画面スクロールを行うと、アラーム履歴画面の「カーソル」位置と、上右端に表示する「カーソルが示すアラーム履歴の位置」の番号が移動する場合があります。この場合には、[最新のデータ]操作により、最新のアラーム履歴ファイルを表示してください。

5.20. 履歴データを自動的に更新する

対象画面: アラーム履歴画面、コメント履歴画面

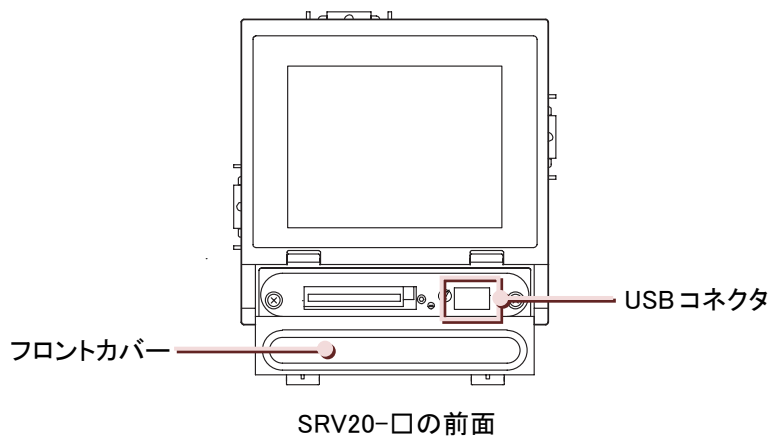
コメント履歴画面、アラーム履歴画面で最新の履歴データが発生した場合、画面の表示データを自動的に更新します。

メニュー一覧の<自動更新>ボタンをタッチすると、この機能が有効になります。自動更新中は、データ検索や確認操作は行えません。データ検索や確認を行う場合は、自動更新を無効にしてください。

<自動更新解除>ボタンをタッチすると、無効になります。

5.21. 設定ファイルの書出し、読込み

USB フラッシュメモリを使用して、SRV20-□の設定ファイルの書出しや読込みを行います。
USB フラッシュメモリは、SRV20-□の前面にある USB コネクタに挿入してください。



USB フラッシュメモリの種類によっては動作しない可能性があります。

注意

- ・USB フラッシュメモリを挿入してから認識するまでに時間がかかる(30～40 秒程度)場合があります。
認識中は、設定ファイルの書き込みや読み込みは行えません。

5.21.1. USB フラッシュメモリへの設定ファイルの書出し

SRV20-□に設定している内容を USB フラッシュメモリに保存します。

操作

- ①設定メイン画面(1/2)の<改頁>ボタンをタッチし、設定メイン画面(2/2)の<設定ファイル書出し>ボタンをタッチします。

メイン	SRV20-12 Version 1.00	2/2
設定ファイル書出し	設定ファイル読み込み	
改頁	記録計に戻る	

- ②ファイル名入力画面が表示されますので、ファイル名を入力します。(入力方法→5.3 項参照)
入力範囲:半角・全角かかわらず最大 8 文字

ファイル名			
日本語入力			
/ % °	abc	def	BS
ghi	jkl	mno	CLR
pqr	stu	vwx	←
.	yz	-	→
1/a	A/a	Cancel	OK

- ③<OK>ボタンをタッチします。
設定ファイルを保存しない場合は、<Cancel>ボタンをタッチしてください。

MEMO

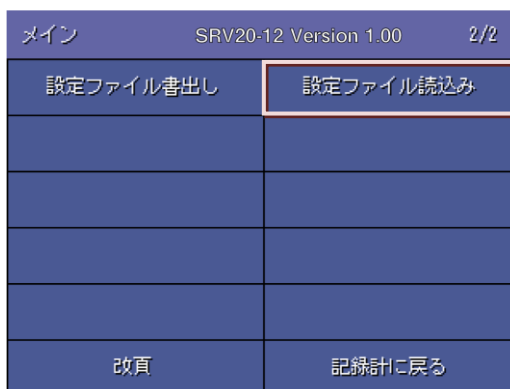
- 設定ファイルの拡張子は、保存時に自動的に付加されます。

5.21.2. USB フラッシュメモリ内の設定ファイルの読み込み

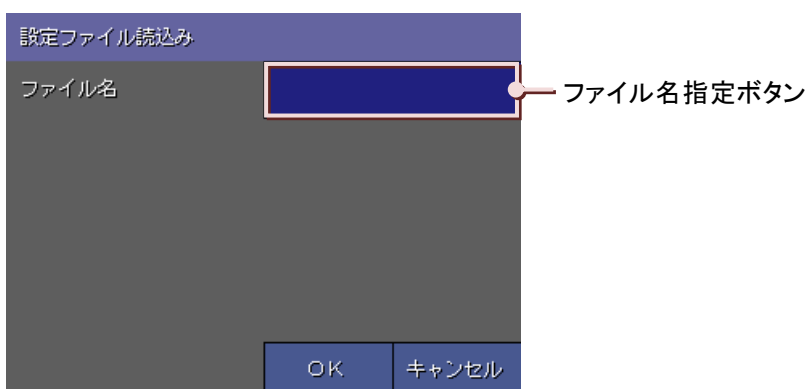
USB フラッシュメモリ内にある設定ファイルを読み込み、SRV20-□に設定します。

操作

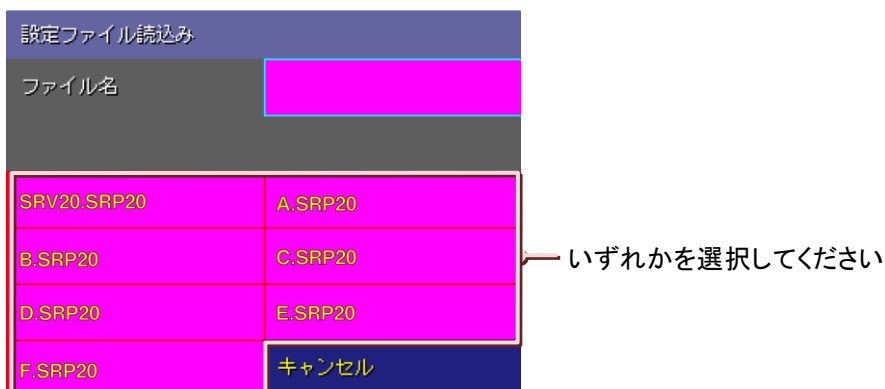
- ① 設定メイン画面 (1/2) の〈改頁〉ボタンをタッチし、設定メイン画面 (2/2) の〈設定ファイル読み込み〉ボタンをタッチします。



- ② 設定ファイル読み込み画面が表示されますので〈ファイル名指定〉ボタンをタッチします。



- ③ USB フラッシュメモリ内にあるの設定ファイル名一覧画面が表示されますので、読み込みたい設定ファイルを選択します。選択せずに画面を閉じる場合は、〈キャンセル〉ボタンをタッチしてください。
ファイル名一覧画面に表示できる設定ファイル数は、20 ファイルです。(1 画面に最大 10 ファイルを表示し、全部で 2 画面あります。)



- ④ 〈OK〉ボタンをタッチすると、選択したファイルの内容が SRV20-□に反映されます。
設定を反映しない場合は、〈キャンセル〉ボタンをタッチしてください。

注意

USB フラッシュメモリから読み込んだ設定内容を有効にするには、〈記録計〉ボタンをタッチしてください。

5.22. CF カードの活線挿抜

CF カードの活線挿抜の手順を説明します。

CF カードの抜き取り可能時間は 5 分間です。交換用の CF カードをご用意しておくことをお勧めします。

挿入する CF カードに SRV20.SRD20、SRV20.SRP20、SRV20.SRC20、SRV20.SRA20、SRV20.SRM20 のファイルが存在しない場合は、SRV20BLD の「CF データファイル作成」で、あらかじめファイルを作成しておいてください。

注意

挿入する CF カードに過去の収録データが存在する場合は、挿入後上書きされますのでご注意ください。
CF カードの取り出し、挿入は以下の手順で行ってください。手順を間違えますと、CF カードやファイルの破損、データの損失の可能性がありますので、十分ご注意ください。

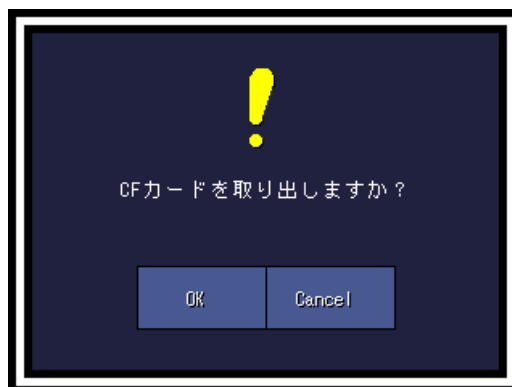
手順

■ CF カードの取り出し

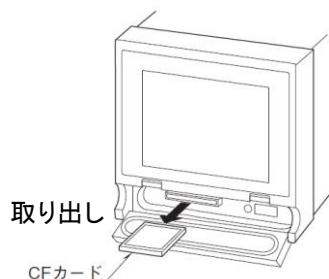
- ①トレンド画面、オーバービュー画面、バーグラフ画面の<MENU>ボタンをタッチしてください。
メニュー一覧が表示されますので<CF カード取り出し>ボタンをタッチしてください。



- ②CF カードの取り出しを確認する画面が表示されます。<OK>ボタンをタッチしてください。
CF カードを取り出さない場合は<Cancel>ボタンをタッチしてください。



- ③<CF カード取り出し>ボタンが<CF カード挿入>ボタンに切替わったことを確認し、CF カードを抜いてください。

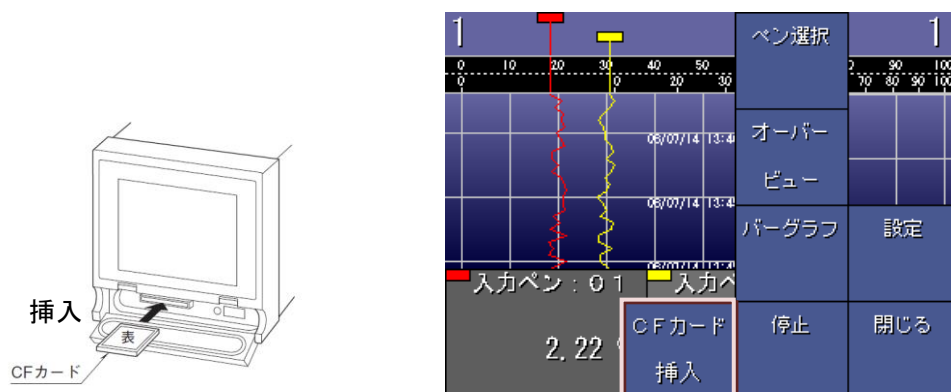


MEMO

CF カード取り出し中は、過去データ画面、アラーム履歴画面、コメント履歴画面の表示はできません。

■ CF カードの挿入

① CF カードを本体に挿入し、<CF カード挿入>ボタンをタッチしてください。



② 挿入した CF カードに過去の収録データがある場合、「データファイルがリセットされます。よろしいですか?」と表示されます。そのまま、上書きしてもよい場合は<OK>ボタンをタッチしてください。<キャンセル>ボタンをタッチした場合は、内部メモリへのデータの書き込みを継続します。

注意

CF カードを挿入すると、内部メモリ内のデータを CF カードへ書き込みます。内部メモリのデータの書き込み中には CF カードの取り出しはできません。内部メモリのデータの書き込みには、時間がかかることがあります。また、データ収録停止後も内部メモリのデータを書き込み中であれば、CF カードの取り出しはできません。

■ CF カードを取り出してからの経過時間

本体から CF カードを取り出してから経過した状況をバーグラフ画面またはオーバービュー画面で確認することができます。CF カードを取り出して 5 分を経過しますと、データファイル使用容量の表示は 100%になります。経過状況の表示は、[データファイル使用容量]を「表示」に設定してください。
(データファイル使用容量表示方法→7.4.5 項参照)

6. 簡単な設定で収録を始める

目次

6.1 かんたん設定を行う	105
---------------------	-----

6.1. かんたん設定を行う

接続機器の測定値を記録、表示するまでに必要な最小限の設定を行います。

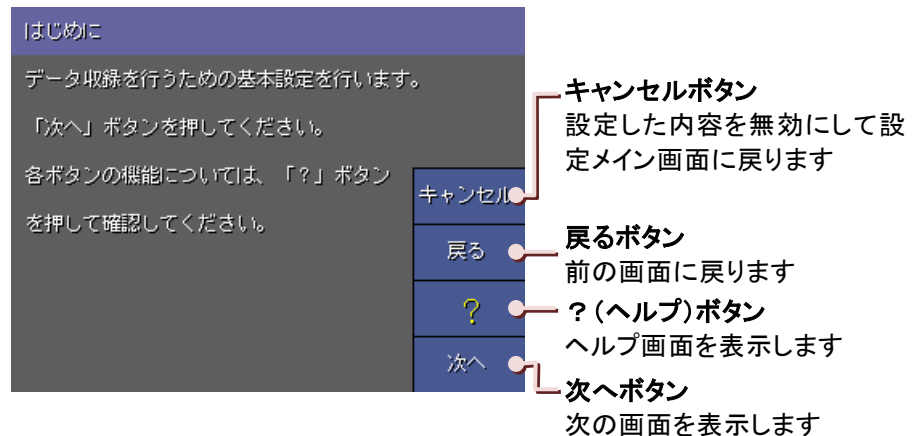
MEMO

8ch 入力以上の機種をご使用の場合

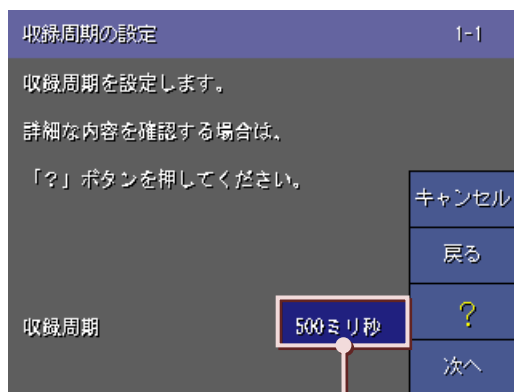
それぞれの設定画面において、〈次へ〉ボタンをタッチすると次画面に続きの設定画面が表示されます。

操作

- ① 設定メイン画面(1/2)の〈かんたん設定〉ボタンをタッチすると、下図のはじめに画面が表示されます。
〈次へ〉ボタンをタッチしてください。



- ② 収録周期の設定画面が表示されます。
〈収録周期設定〉ボタンをタッチすると、下図右の選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は、〈キャンセル〉ボタンをタッチしてください。
〈次へ〉ボタンをタッチしてください。



収録周期設定ボタン



いずれかを選択してください

③ 入力の使用／未使用の設定画面が表示されます。

〈次へ〉ボタンをタッチしてください。2 画面目が表示されます。

使用するペンは「有効」に、使用しないペンは「無効」に設定してください。

使用／未使用を設定したら、〈次へ〉ボタンをタッチしてください。

これ以降の設定画面には、ここで「有効」に設定したペンのみが表示されます。

入力の使用／未使用の設定 2-1	
使用する入力を設定します。	
「次へ」ボタンを押してください。	
詳細な内容を確認する場合は、	
次の画面の「？」ボタンを押してください。	
キャンセル	戻る
?	次へ

入力の使用／未使用の設定 2-2		
入力 1	無効	有効
入力 2	無効	有効
入力 3	無効	有効
入力 4	無効	有効
入力 5	無効	有効
入力 6	無効	有効
入力 7	無効	有効
キャンセル	戻る	?
		次へ

どちらかを選択してください

④ タグ名の設定画面が表示されます。

〈次へ〉ボタンをタッチしてください。2 画面目が表示されます。

〈タグ名設定〉ボタンをタッチすると、タグ名設定画面が表示されますので、半角・全角に関係なく 8 文字以内で入力してください。（入力方法→5.3 項参照）

タグ名を設定したら、〈次へ〉ボタンをタッチしてください。

タグ名の設定 3-1	
タグ名を設定します。	
「次へ」ボタンを押してください。	
詳細な内容を確認する場合は、	
「？」ボタンを押してください。	
キャンセル	戻る
?	次へ

タグ名の設定 3-2		
入力 1	入力ペン：01	
入力 2	入力ペン：02	
入力 3	入力ペン：03	
入力 4	入力ペン：04	
入力 5	入力ペン：05	
入力 6	入力ペン：06	
入力 7	入力ペン：07	
キャンセル	戻る	?
		次へ

タグ名設定ボタン

⑤ 工業単位の設定画面が表示されます。

〈次へ〉ボタンをタッチしてください。2 画面目が表示されます。

この画面には、アナログ入力のペンのみが表示されます。

〈工業単位設定〉ボタンをタッチすると、工業単位設定画面が表示されますので、半角・全角に関係なく 4 文字以内で入力してください。（入力方法→5.3 項参照）

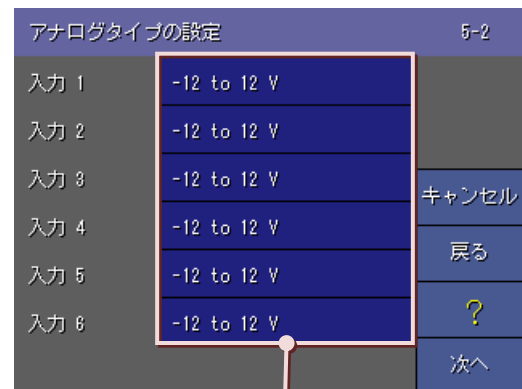
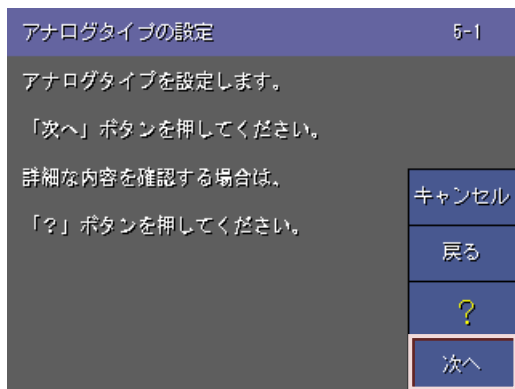
工業単位を設定したら、〈次へ〉ボタンをタッチしてください。

工業単位の設定 4-1	
工業単位を設定します。	
「次へ」ボタンを押してください。	
詳細な内容を確認する場合は、	
「？」ボタンを押してください。	
キャンセル	戻る
?	次へ

工業単位の設定 4-2		
入力 1	%	
入力 2	%	
入力 3	%	
入力 4	%	
入力 5	%	
入力 6	%	
キャンセル	戻る	?
		次へ

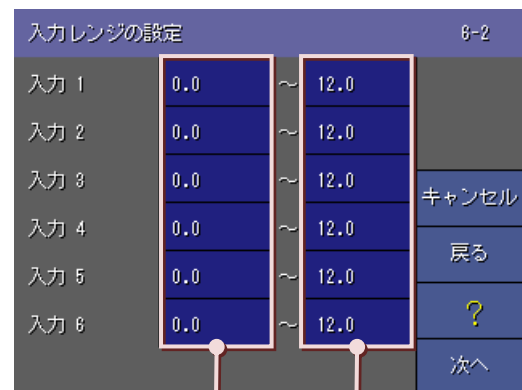
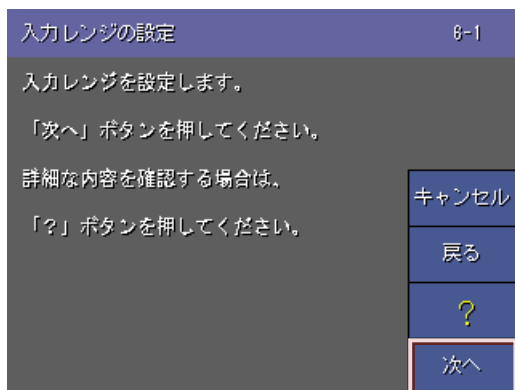
工業単位設定ボタン

- ⑥アナログタイプの設定画面が表示されます。この画面には、アナログ入力のパンのみが表示されます。
 入力機器のアナログタイプを設定します。
 <アナログタイプ設定>ボタンをタッチすると、選択画面が表示されますので、いずれかを選択してください。
 アナログタイプを設定したら、<次へ>ボタンをタッチしてください。



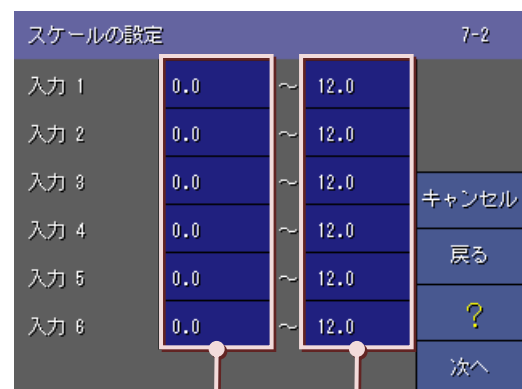
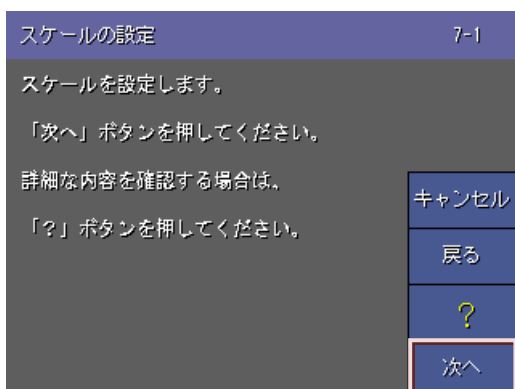
アナログタイプ設定ボタン

- ⑦入力レンジの設定画面が表示されます。
 この画面には、アナログ入力のパンのみが表示されます。
 各入力の入力レンジの下限值と上限値を設定します。
 <入力レンジ下限値(上限値)設定>ボタンをタッチすると、下限値(上限値)設定画面が表示されます。
 符号、小数点を含む 6 桁までの数値で設定してください。(入力方法→5.3 項参照)
 入力レンジを設定したら、<次へ>ボタンをタッチしてください。



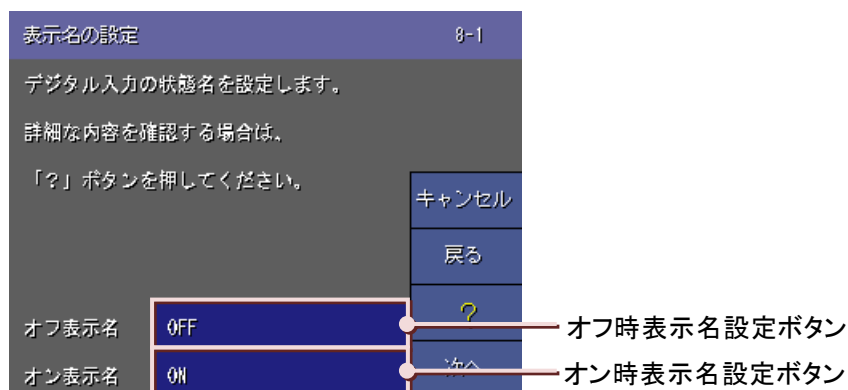
入力レンジ下限値設定ボタン 入力レンジ上限値設定ボタン

- ⑧スケールの設定画面が表示されます。
 この画面には、アナログ入力のパンのみが表示されます。
 各入力のスケーリングの下限值と上限値を設定します。
 <スケール下限値(上限値)設定>ボタンをタッチすると、スケール設定画面が表示されます。
 符号、小数点を含む 6 桁までの数値で設定してください。(入力方法→5.3 項参照)
 スケールを設定したら、<次へ>ボタンをタッチしてください。

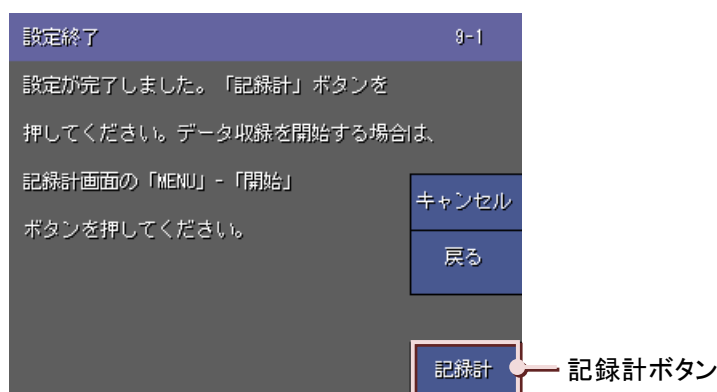


スケール下限値設定ボタン スケール上限値設定ボタン

- ⑨表示名の設定画面が表示されます。この画面には、デジタル入力のペンのみが表示されます。
 接点入力の状態がオフのときの表示名と、オンのときの表示名を設定します。
 半角、全角に関係なく5文字以内で設定してください。(入力方法→5.3項参照)
 表示名を設定したら、〈次へ〉ボタンをタッチしてください。



- ⑩これで設定は完了です。〈記録計〉ボタンをタッチしてください。



- ⑪確認画面が表示されますので、〈OK〉ボタンをタッチしてください。設定をやめる場合は〈Cancel〉ボタンをタッチしてください。



注意

確認画面で〈Cancel〉ボタンをタッチすると元の設定画面には戻らず、データ表示画面に戻ります。
 入力してきた内容がすべて失われてしまいますので、ご注意ください。

MEMO

かんたん設定を行った場合、プロット範囲は設定したスケール(温度データの場合は測定範囲)が設定されます。プロット範囲以外の設定は、現在設定されている内容となります。

7. 設定

目次

7.1 設定画面の表示方法	110
7.2 設定メイン画面	111
7.3 システム設定	114
7.3.13 収録設定	128
7.4 表示設定	137
7.5 異常時出力	147
7.6 ペン設定・ペン選択画面(入力、演算、アラーム)	148
7.7 ペン設定画面(入力、演算、アラーム)	150
7.8 ペン設定(アナログ入力設定)	151
7.9 ペン設定(デジタル入力設定)	171
7.10 ペン設定(アナログアラーム設定)	173
7.11 ペン設定(デジタルアラーム設定)	181
7.12 ペン設定(演算)	186
7.13 ハードウェアコンフィギュレーション	200
7.14 コメント設定	207
7.15 設定ファイル変更時の注意事項	213
7.16 SRV20BLD で設定する	214

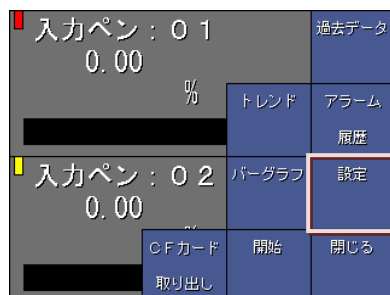
7.1. 設定画面の表示方法

操作

- ①トレンド画面、オーバービュー画面、バーグラフ画面の<MENU>ボタンをタッチすると、メニュー一覧が表示されます。
- ②メニュー一覧の<設定>ボタンをタッチすると、設定画面が表示されます。



トレンド画面メニュー一覧



オーバービュー画面メニュー一覧



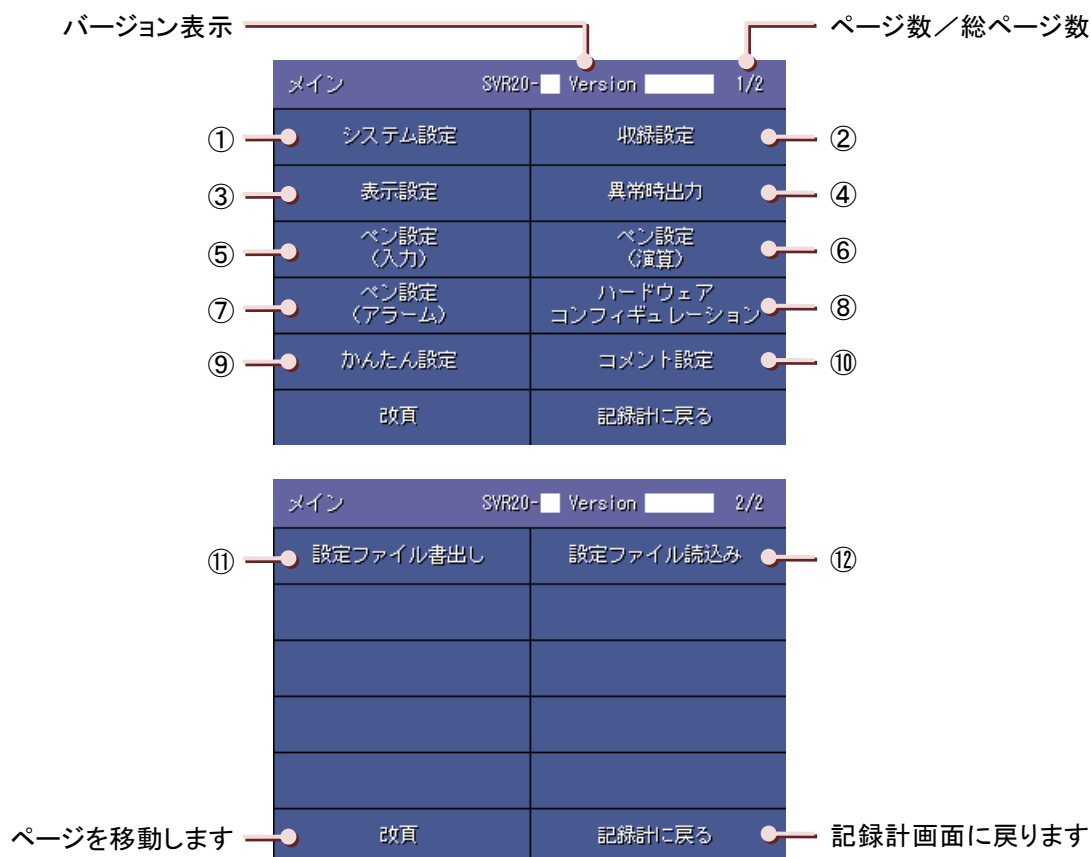
バーグラフ画面メニュー一覧

設定画面

メイン SVR20- Version 1/2	
システム設定	収録設定
表示設定	異常時出力
ペン設定 (入力)	ペン設定 (演算)
ペン設定 (アラーム)	ハードウェア コンフィギュレーション
かんたん設定	コメント設定
改頁	記録計に戻る

7.2. 設定メイン画面

設定メイン画面は2 ページあり、各画面は<改頁>ボタンで移動します。



	各種設定	設定内容	詳細
①	システム設定	システムに関する設定をします。	7.3 項
②	収録設定	収録に関する設定をします。	7.3.13 項
③	表示設定	表示に関する設定をします。	7.4 項
④	異常時出力	異常時出力設定画面を表示します。	7.5 項
⑤	ペン設定 (入力)	入力ペンの設定をします。	7.8, 7.9 項
⑥	ペン設定 (演算)	演算ペンの設定をします。	7.12 項
⑦	ペン設定 (アラーム)	ペンのアラーム設定をします。	7.10, 7.11 項
⑧	ハードウェア コンフィギュレーション	ハードウェアコンフィギュレーション設定画面を表示します。 動作モードがデモの場合は設定できません。	7.13 項
⑨	かんたん設定	簡単な設定で収録を始めることができます。	6.1 項
⑩	コメント設定	コメントに関する設定をします。	7.14 項
⑪	設定ファイル書出し	USB フラッシュメモリに設定ファイルを保存するためのファイル 名入力画面を表示します。	5.21.1 項
⑫	設定ファイル読み込み	USB フラッシュメモリ内の設定ファイルの一覧表示が表示され ます。	5.21.2 項

注 意

設定した内容を反映させるには、<記録計>ボタンをタッチし、記録計画面に戻る必要があります。各設定画面の<記録計>ボタンをタッチし、記録計画面に戻ってください。

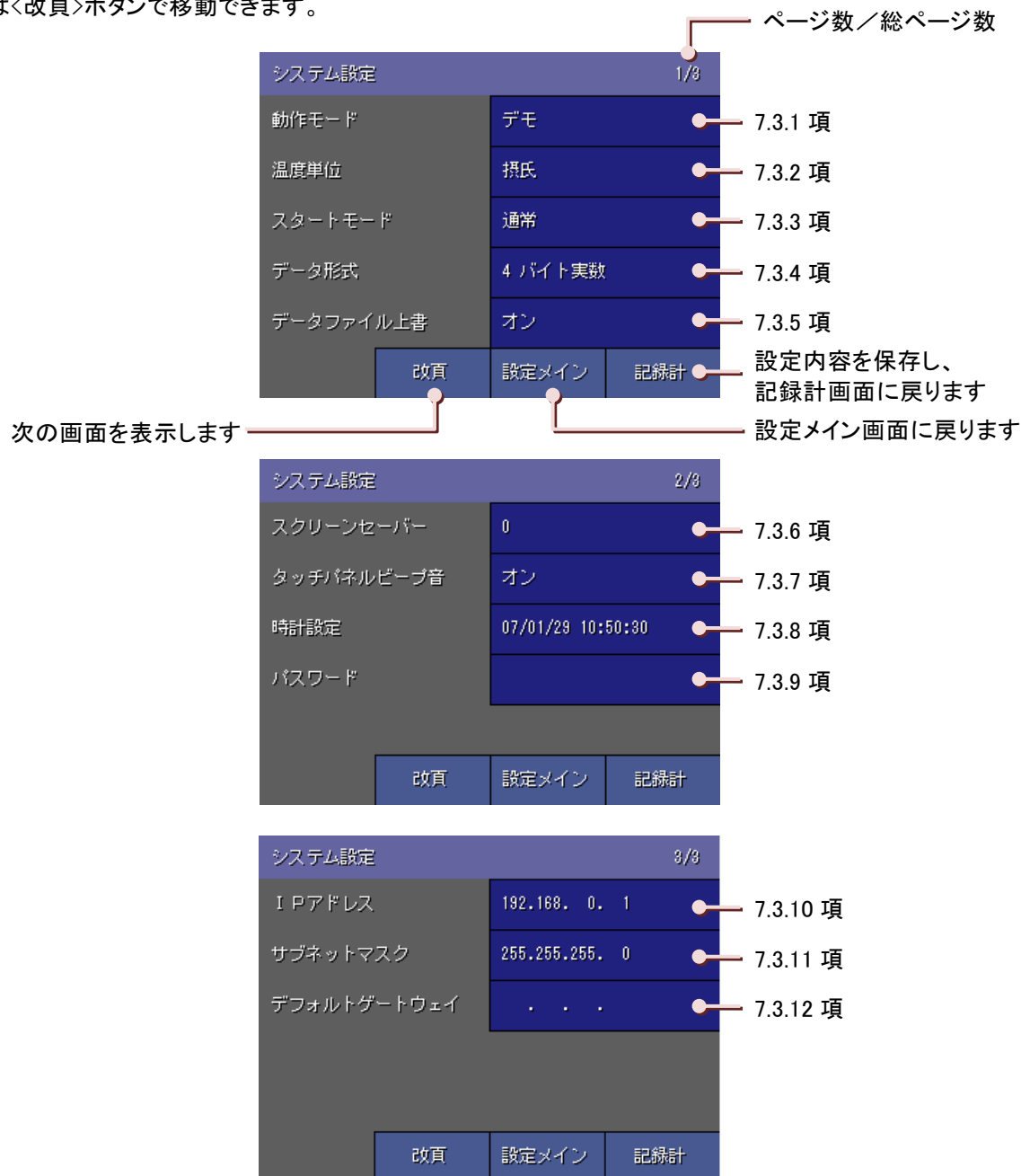
■ 各種設定

項目	設定内容	動作中の変更
システム設定	<ul style="list-style-type: none"> ・動作モード ・温度単位 ・スタートモード ・データ形式 ・データファイル上書き ・スクリーンセーバー ・タッチパネルビープ音 ・時計設定 ・IP アドレス ・サブネットマスク ・デフォルトゲートウェイ ・パスワード 	<ul style="list-style-type: none"> × × × × × ○ ○ × × × × ×
収録設定	<ul style="list-style-type: none"> ・収録周期 ・収録方法 	<ul style="list-style-type: none"> × ×
表示設定	<ul style="list-style-type: none"> ・チャートスピード ・グラフ表示方向 ・デジタル値表示タイプ ・デジタル表示 ・データファイル使用容量 ・画面表示点数 ・画面表示点数(OV) ・1 ペン表示の自動切替 ・グラデーションタイプ 	<ul style="list-style-type: none"> × ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
異常時出力	<ul style="list-style-type: none"> ・有効／無効 ・出力チャンネル 	<ul style="list-style-type: none"> × ×
ペン設定(入力)	<ul style="list-style-type: none"> ・有効／無効 ・タグ名 ・工業単位 ・表示色 ・線種 	<ul style="list-style-type: none"> × × × ○ ○
	アナログ <ul style="list-style-type: none"> ・小数点位置 ・開平 ・オーバービュー表示色 ・アナログタイプ ・入力レンジ ・スケール ・プロット範囲 ・バイアス ・通常／対数(指数桁、対数プロット範囲) ・冷接点補償 SW ・バーンアウト 	<ul style="list-style-type: none"> ○ × ○ × × × ○ ○ × × ×
	デジタル <ul style="list-style-type: none"> ・オフ時表示名 ・オン時表示名 	<ul style="list-style-type: none"> × ×

項目	設定内容	動作中の変更
ペン設定(演算)	<ul style="list-style-type: none"> ・有効／無効 ・タグ名 ・工業単位 ・表示色 ・線種 ・演算種別 ・演算に関する各種パラメタ 	× × × × × × ×
	アナログ演算 <ul style="list-style-type: none"> ・小数点位置 ・オーバービュー表示色 ・プロット範囲 ・バイアス ・通常／対数(指数桁、対数プロット範囲) 	○ ○ ○ ○ ×
	デジタル演算 <ul style="list-style-type: none"> ・オフ時表示名 ・オン時表示名 	× ×
ペン設定(アラーム)	アナログ設定時 <ul style="list-style-type: none"> ・リミット値 ・不感帯 ・正常域 ・領域色 0～4 ・アラーム出力 ・リレー ・上りメッセージ ・下りメッセージ 	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
	デジタル設定時 <ul style="list-style-type: none"> ・オフ出力 ・オン出力 ・遅延時間 ・正常状態 ・オン時表示色 ・オフ時表示色 ・オフメッセージ出力 ・オンメッセージ出力 ・オフメッセージ ・オンメッセージ 	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
ハードウェア コンフィギュレーション	<ul style="list-style-type: none"> ・AD 変換タイプ ・ラインノイズフィルタ ・ゼロ／スパン調整 	× × ×
かんたん設定		×
コメント設定	<ul style="list-style-type: none"> ・ダイレクト入力 ・グループ名 ・グループ色 ・コメント 	○ ○ ○ ○
設定ファイル書出し	—	×
設定ファイル読み込み	—	×

7.3. システム設定

設定メイン画面(1/2)の<システム設定>ボタンをタッチすると、システム設定画面が表示されます。
各画面は<改頁>ボタンで移動できます。



7.3.1. 動作モードを設定する

動作モードの種類を設定します。

デモ	実入力を使用しないで、操作の習得・操作性の評価・デモ用等として動作させる場合
通常	データ収録を行う場合

操作

①システム設定画面(1/3)の<動作モード設定>ボタンをタッチします。



②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



7.3.2. 温度単位を設定する

温度データに対する単位を設定します。ここで設定された単位で、データの保存・表示を行います。

摂氏	温度データの単位を摂氏(°C)で表現する場合
華氏	温度データの単位を華氏(°F)で表現する場合

操作

- ①システム設定画面(1/3)の<温度単位設定>ボタンをタッチします。



- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
 選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



MEMO

- 収録周期が 100 ミリ秒の場合は、温度単位の設定は必要ありません。

7.3.3. スタートモードを設定する

電源投入後のスタート方法を設定します。

通常	電源投入後に自動でデータ収録を開始しない場合
自動開始	電源投入後に自動でデータ収録を開始する場合

操作

- ①システム設定画面(1/3)の<スタートモード設定>ボタンをタッチします。



- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



7.3.4. データ形式を設定する

CF カードに保存するデータの形式を設定します。

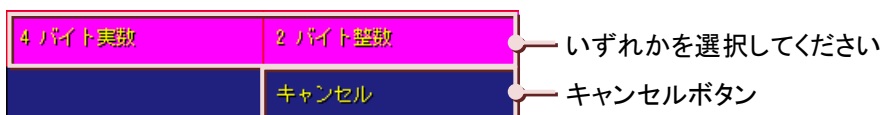
項目	4 バイト実数	2 バイト整数
1 データサイズ	4 バイト	2 バイト
CF カードへの記録時間	2 バイト整数で保存すると、保存時間は 4 バイト実数の約 2 倍	
小数点以下の記録桁数	小数点以下 4 桁まで(有効桁数 6~7 桁)	小数点以下 1 桁まで

操作

- ①システム設定画面(1/3)の<データ形式設定>ボタンをタッチします。



- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



MEMO

2 バイト整数についての補足

2 バイト整数で保存した場合、保存データは小数点以下 1 桁までの保存となります。そのため、4 バイト整数に比べて保存時間は長くなりますが、保存データの精度は悪くなります。

例えば、データ形式を「2 バイト整数」に設定して、入力レンジ 1~5V のデータをスケール 0~10 に実量変換して保存した場合、入力が 1V のときは「0」、1.1V のときは「0.25」となりますが、小数点以下 1 桁までの保存になるため、保存データは「0.2」となります。

同様に入力が 1.15V のときは、実量変換すると「0.275」となりますが、保存データは「0.2」と、入力が 1.1V のときも 1.15V のときも同じ結果となります。

精度の必要なデータは「4 バイト実数」に設定しての保存をお勧めします。

7.3.5. データファイル上書

収録したデータは CF カード内のデータファイル(→8.1 項参照)に保存されます。

[データファイル上書]では CF カード内のデータファイルがいっぱいになったときの収録方法について設定します。

オフ	CF カード内のデータファイルがいっぱいになると、データ収録が停止します。
オン	CF カード内のデータファイルがいっぱいになると、古いデータから上書きします。

操作

- ①システム設定画面(1/3)の<データファイル上書設定>ボタンをタッチします。



- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



7.3.6. スクリーンセーバーを設定する

一定時間画面操作がない場合、バックライトを消すことができます。画面の操作またはアラームの発生により、スクリーンセーバーは解除されます。この設定は、SRV20-□がデータ収録中でも変更することができます。

操作

- ①システム設定画面(2/3)の<スクリーンセーバー設定>ボタンをタッチします。



- ②スクリーンセーバー設定画面が表示されます。
スクリーンセーバーを実行する時間を入力します。単位は「分」です。(入力方法→5.3 項参照)
スクリーンセーバーを使用しない場合は、「0」を入力してください。
設定範囲:0 ~ 99(分)
- ③<OK>ボタンをタッチし、画面を閉じます。
設定を反映せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチします。

7.3.7. タッチパネルビープ音を設定する

画面をタッチしたときのビープ音のオン・オフを設定します。
この設定は SRV20-□がデータ収録中でも変更することができます。

オフ	ビープ音を消す場合
オン	ビープ音を出す場合

操作

- ①システム設定画面(2/3)の<タッチパネルビープ音設定>ボタンをタッチします。



- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。

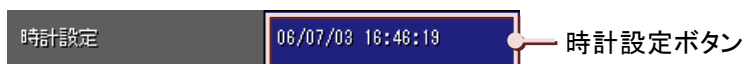


7.3.8. 時計を設定する

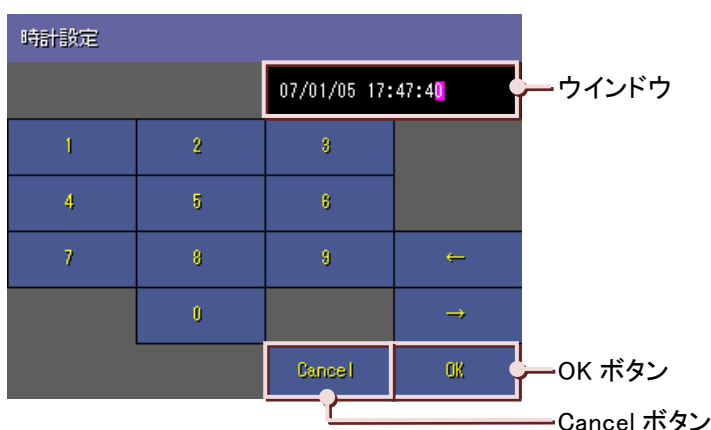
SRV20-□が持つ時計の日付と時間を設定します。

操作

- ①システム設定画面(2/3)の<時計設定>ボタンをタッチします。



- ②時計設定画面が表示されますので、日時を入力します。(入力方法→5.3 項参照)ウインドウには左から順に「年/月/日 時:分:秒」が表示されています。



- ③<OK>ボタンをタッチし、画面を閉じます。
設定を反映せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチします。

注意

本体時計変更時の注意事項

本体時計の時刻を戻す変更を行ったあと(例:10:02:34→10:00:00 に変更する)、下記の条件でデータファイル、コメント履歴ファイル、アラーム履歴ファイル内のデータを消去します。(本体時計を進めた場合は消去しません。)

- ・<開始>ボタンをタッチしたときに、本体時計の時刻がデータファイル内の最新データのタイムスタンプより前の時刻だと、警告画面が表示されます。<OK>ボタンをタッチするとデータが消去されます。(ただし、収録方法がトリガ収録、トリガ連動、時間指定収録の場合は、トリガ信号をとらえたとき(時間指定収録の場合は指定した時刻になったとき)に消去します。)<キャンセル>ボタンをタッチしたときは、データは消去されず、データ収録を開始しません。
- ・スタートモードが「自動開始」に設定されている場合、本体時計変更後に自動開始によりデータ収録が開始したときに、本体時計の時刻がデータファイル内の最新データのタイムスタンプより前の時刻だと、データは消去されます。この場合、警告画面は表示されません。
- ・SRV20BLD からリモートスタートを行った場合、本体時計の時刻がデータファイル内の最新データのタイムスタンプより前の時刻だと、データは消去されます。この場合、警告画面は表示されません。

7.3.9. パスワードを設定・解除する

パスワードの設定により、パスワードを知っている特定の人のみ、画面操作や設定変更などを行えます。
(パスワード機能の詳細→4.6.1 項/パスワードのロック解除方法→7.3.9 項参照)

操作

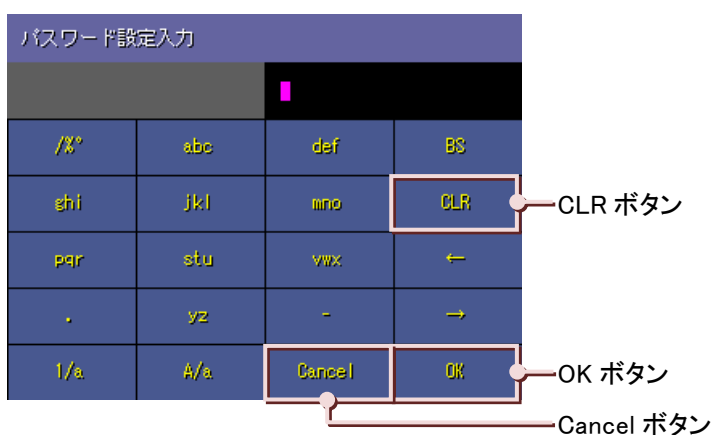
【パスワードの設定方法】

①システム設定画面(2/3)の<パスワード設定>ボタンをタッチします。



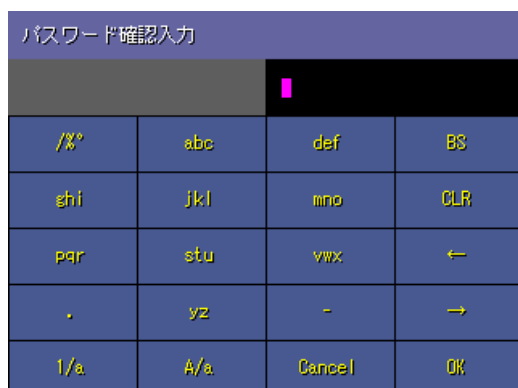
②パスワード設定入力画面が表示されますので、パスワードを入力します。
(入力方法→5.3 項参照)

パスワード設定: 英数 6 文字以内



③<OK>ボタンをタッチすると、パスワード確認入力画面が表示されます。

②で入力したパスワードと同じパスワードを入力し、<OK>ボタンをタッチします。
設定を反映せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチします。



パスワードが間違っていたら…

②で設定したパスワードと違うパスワードを入力した場合は、下図の画面が表示されます。
<OK>ボタンをタッチすると、再度パスワード確認画面が表示されますので、再入力してください。

**【パスワードの解除方法】**

- ①システム設定画面(2/3)の<パスワード設定>ボタンをタッチします。
- ②パスワード設定入力画面が表示されます。ウインドウには設定されているパスワードが表示されています。
<CLR>ボタンをタッチし、ウインドウの文字を全て削除します。
- ③<OK>ボタンをタッチします。
これでパスワードは解除されました。

注 意

- ・パスワードは忘れないようにしてください。万が一、パスワードを忘れた場合は、弊社までご連絡ください。
- ・設定画面を表示している間は、パスワードによるロック機能は無効になります。ロック機能が働くのは、記録計画面のメニューボタンのみです。一度ロックを解除し、各画面を表示するとロック機能は無効状態になりますので、ご注意ください。

7.3.10. IP アドレスを設定する

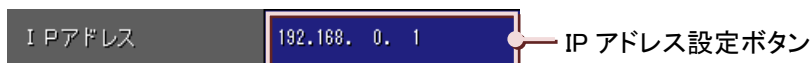
SRV20-□の IP アドレスを設定します。

SRV20BLD や SRV20WV との Ethernet 接続を行う場合は、IP アドレスを設定してください。

工場出荷時の設定は「192.168.0.1」です。

操作

- ①システム設定画面 (3/3) の<IP アドレス設定>ボタンをタッチします。



- ②IP アドレス設定画面が表示されますので、IP アドレスを入力します。
(入力方法→5.3 項参照)

- ③<OK>ボタンをタッチし、画面を閉じます。
設定を反映せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチします。

注意

IP アドレス設定時の注意事項

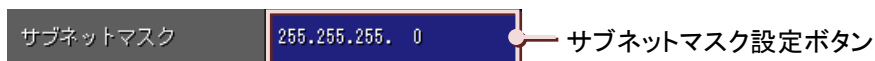
- ・入力した IP アドレスを反映するには、SRV20-□を再起動する必要があります。
再起動を行う前には必ず<記録計>ボタンをタッチし、記録計画面に戻ってください。記録計画面に戻らず再起動を行った場合、入力した内容がすべて失われてしまいますので、ご注意ください。
- ・IP アドレスの設定は、ネットワークの管理者にご確認の上設定してください。

7.3.11. サブネットマスクを設定する

SRV20-□が属するネットワークに応じてサブネットマスクを設定します。
工場出荷時の設定は「255.255.255.0」です。

操作

- ①システム設定画面(3/3)の<サブネットマスク設定>ボタンをタッチします。



- ②サブネットマスク設定画面が表示されますので、サブネットマスクを設定します。
(入力方法→5.3 項参照)

- ③<OK>ボタンをタッチし、画面を閉じます。
設定を反映せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチします。

注意

サブネットマスク設定時の注意事項

- ・入力したサブネットマスクを反映するには、SRV20-□を再起動する必要があります。
再起動を行う前には必ず<記録計>ボタンをタッチし、記録計画面に戻ってください。記録計画面に戻らず再起動を行った場合、入力した内容がすべて失われてしまいますので、ご注意ください。
- ・サブネットマスクの設定は、ネットワークの管理者にご確認の上設定してください。

7.3.12. デフォルトゲートウェイを設定する

ゲートウェイの IP アドレスを設定します。
工場出荷時は何も設定されていません。

操作

- ①システム設定画面 (3/3) の<デフォルトゲートウェイ設定>ボタンをタッチします。



- ②デフォルトゲートウェイ設定画面が表示されますので、デフォルトゲートウェイを設定します。
(入力方法→5.3 項参照)

- ③<OK>ボタンをタッチし、画面を閉じます。
設定を反映せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチします。

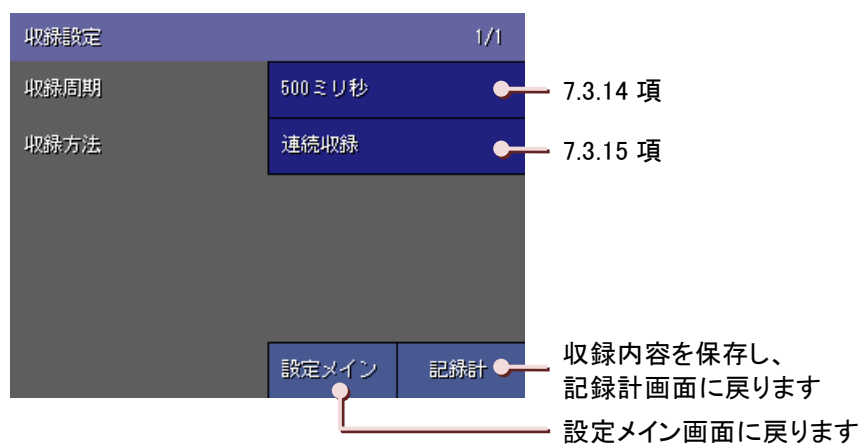
注意

デフォルトゲートウェイ設定時の注意事項

- ・入力したデフォルトゲートウェイを反映するには、SRV20-□を再起動する必要があります。
再起動を行う前には必ず<記録計>ボタンをタッチし、記録計画面に戻ってください。記録計画面に戻らず再起動を行った場合、入力した内容がすべて失われてしまいますので、ご注意ください。
- ・デフォルトゲートウェイの設定は、ネットワークの管理者にご確認の上設定してください。

7.3.13. 収録設定

設定メイン画面(1/2)の<収録設定>ボタンをタッチすると、収録設定画面が表示されます。



7.3.14. 収録周期を設定する

収録周期は、データを CF カードに保存する時間間隔です。

収録周期は、CF カードのデータ保存に関係します。収録周期が長いほどデータ保存時間は長くなりますが、その分データが間引かれてしまいます。そのため、入力信号に変化があっても、周期を長くした分だけ間引かれてしまい、誤差となります。

F 値演算を行う場合は、500 ミリ秒以上に設定してください。

操作

- ①収録設定画面の<収録周期設定>ボタンをタッチします。



- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



注意

- ・収録周期を変更し、同じデータファイルにデータを保存すると、前の設定で収録したデータは、変更後の設定で収録したデータに上書きされます。
- ・アナログ入力 of 測定更新周期 (下表を参照) を考慮して、収録周期を設定してください。(測温抵抗体を測定する場合は、下表の 2 倍の時間になりますので、ご注意ください。*1 は工場出荷時設定です。)

ラインノイズフィルタ	AD 変換タイプ (s)			
	中速 *1	低速	高速	100ms 時
50Hz	0.39	0.54	0.27	0.095
50/60Hz *1	0.37	0.50	0.25	
60Hz	0.34	0.46	0.23	

- ・収録周期 100ms に対応しているのは、電圧入力のみです。温度を測定する場合は、500ms 以上に設定してください。
- ・収録周期 100ms で収録する場合、測定更新周期が速いために、測定値がふらつくことがあります。その場合は、収録周期 500ms 以上にしてください。

7.3.15. 収録方法を設定する

CF カードにデータを保存する方法を設定します。

表示のみ	データの収録は行わず、画面の表示のみを行います。
連続収録	メニュー一覧の<開始>ボタンによりデータ収録を開始し、<停止>ボタンによりデータ収録を停止します。
トリガ連動	トリガとする信号が、設定した条件を成立している間、データの収録を行います。
トリガ収録	トリガが発生したときに、トリガの発生前と発生後のデータを設定したサンプリング数のデータを保存します。
時間指定収録	指定した日時にデータ収録を行います。

トレンド画面へのコメント書き込みを行う場合は、「連続収録」、「トリガ連動」、「トリガ収録」、「時間指定収録」のいずれかに設定してください。

ただし、「トリガ連動」、「トリガ収録」、「時間指定収録」では、CF カードへデータを保存している間のみコメント書き込みが可能です。

操作

- ①収録設定画面の<収録方法設定>ボタンをタッチします。



- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。

選択せずに画面を閉じる場合は<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



※収録方法に「トリガ連動」「トリガ収録」「時間指定収録」を選択した場合は、<収録方法設定>ボタンの下に収録条件を設定するボタンが表示されます。

トリガ連動の収録条件 →7.3.16 項参照

トリガ収録の収録条件 →7.3.17 項参照

時間指定収録の収録条件 →7.3.18 項参照

7.3.16. トリガ連動の収録条件を設定する

収録方法に「トリガ連動」を選択した場合は、収録条件の詳細を設定します。
収録設定画面の<収録方法設定>ボタンの下に収録条件の詳細を設定する項目が表示されます。
また、<改頁>ボタンをタッチすると、次のページの設定画面が表示されます。

収録設定 1/2

収録周期 500ミリ秒

収録方法 トリガ連動 収録方法設定ボタン

検出信号 デジタル 検出信号設定ボタン

条件 オン時 条件設定ボタン

比較 比較設定ボタン

改頁 設定メイン 記録計

検出信号に「アナログ」を選択した場合

収録設定 1/2

収録周期 500ミリ秒

収録方法 トリガ連動

検出信号 アナログ

条件 100.0

比較 測定値 > 条件値

改頁 設定メイン 記録計

収録設定 2/2

対象ペン番号 入力1 対象ペン番号設定ボタン

改頁 設定メイン 記録計

操作

■検出信号設定

収録設定画面(1/2)の<検出信号設定>ボタンをタッチすると、画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかを選択してください。

選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。

アナログ デジタル いずれかを選択してください

キャンセル キャンセルボタン

■条件設定(アナログのみ)

収録設定画面(1/2)の<条件設定>ボタンをタッチすると、検出条件値入力画面が表示されます。

検出の条件とする値を実量値で入力してください。(入力方法→5.3 項参照)

設定範囲: 小数点、符号を含む 6 桁以内の数値

検出条件値入力			
			100.0
1	2	3	BS
4	5	6	CLR
7	8	9	←
.	0	-	→
e		Cancel	OK

e ボタン: exp を入力するときに使用します

■比較設定

【アナログの場合】

収録設定画面(1/2)の<比較設定>ボタンをタッチすると、画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。

選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。

測定値 > 条件値	測定値 < 条件値
測定値 ≥ 条件値	測定値 ≤ 条件値
キャンセル	

いずれかを選択してください

キャンセルボタン

【デジタルの場合】

収録設定画面(1/2)の<比較設定>ボタンをタッチすると、画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。

トリガ信号がオンの状態にあるとき、データを収録する場合は「オン時」を選択してください。

トリガ信号がオフの状態にあるとき、データを収録する場合は「オフ時」を選択してください。

選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。

オン時	オフ時
キャンセル	

いずれかを選択してください

キャンセルボタン

■対象ペン番号設定

【アナログの場合】

①トリガ条件とする信号を選択します。

収録設定画面(2/2)の<対象ペン番号設定>ボタンをタッチすると、収録対象・タグ名選択画面が表示されます。

設定するタグ名をタッチしてください。(タグ名選択画面の操作方法→5.6 項参照)

②対象ペン番号には、選択したタグ名が設定されているペン番号が表示されています。

対象ペン番号	入力2	ここにはペン番号が表示されます
--------	-----	-----------------

【デジタルの場合】

対象ペン番号の設定はありません。

7.3.17.トリガ収録の収録条件を設定する

収録方法に「トリガ収録」を選択した場合は、収録条件の詳細を設定します。
収録設定画面の<収録方法設定>ボタンの下に収録条件の詳細を設定する項目が表示されます。
また、<改頁>ボタンをタッチすると、次のページの設定画面が表示されます。

収録設定 1/2

収録周期	500ミリ秒
収録方法	トリガ収録
検出信号	デジタル
条件	
比較	立上り

改頁 設定メイン 記録計

検出信号に「アナログ」を選択した場合

収録設定 1/2

収録周期	500ミリ秒
収録方法	トリガ収録
検出信号	アナログ
条件	100.0
比較	測定値 > 条件値

改頁 設定メイン 記録計

収録設定 2/2

対象ペン番号	入力1
プレトリガ	1200
ポストトリガ	1200

改頁 設定メイン 記録計

操作

■ 検出信号

収録設定画面(1/2)の<検出信号設定>ボタンをタッチすると、画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかを選択してください。

選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。

■ 条件設定(アナログのみ)

収録設定画面(1/2)の<条件設定>ボタンをタッチすると、検出条件値入力画面が表示されます。

検出の条件とする値を実量値で入力してください。(入力方法→5.3 項参照)

設定範囲: 小数点、符号を含む 6 桁以内の数値

■ 比較設定

【アナログの場合】

収録設定画面(1/2)の<比較設定>ボタンをタッチすると、画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかを選択してください。

選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。

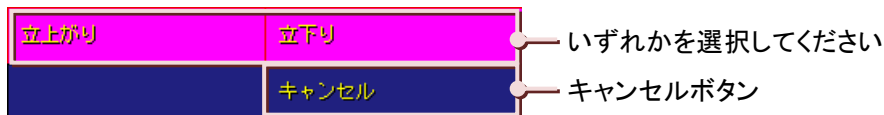
【デジタルの場合】

収録設定画面(1/2)の<比較設定>ボタンをタッチすると、画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかを選択してください。

トリガ信号の立ち上がりでデータの収録を開始する場合は、「立上がり」を選択してください。

トリガ信号の立下がりでデータの収録を開始する場合は、「立下り」を選択してください。

選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



■対象ペン番号設定

【アナログの場合】

①トリガ条件とする信号を選択します。

収録設定画面(2/2)の<対象ペン番号設定>ボタンをタッチすると、収録対象・タグ名選択画面が表示されます。

設定するタグ名をタッチしてください。(タグ名選択画面の操作方法→5.6 項参照)

②対象ペン番号には、選択したタグ名が設定されているペン番号が表示されています。

【デジタルの場合】

対象ペン番号の設定はありません。

■プレトリガ設定

プレトリガのサンプリング数を設定します。

プレトリガのサンプリング数は、トリガの発生前のデータに対するサンプリング数を設定します。

収録設定画面(2/2)の<プレトリガ設定>ボタンをタッチすると、プレトリガ設定画面が表示されますので、入力してください。(入力方法→5.3 項参照)

プレトリガは最大 1200 サンプルまで設定可能です。

設定範囲: 0~1200

注 意

収録周期を 2 秒以降に設定した場合、プレトリガの収録は行えません。

■ポストトリガ

ポストトリガのサンプリング数を設定します。

ポストトリガのサンプリング数では、トリガ発生後のデータに対するサンプリング数を設定します。

収録設定画面(2/2)の<ポストトリガ設定>ボタンをタッチすると、ポストトリガ設定画面が表示されますので入力してください。(入力方法→5.3 項参照)

ポストトリガは最大 1200 サンプルまで設定可能です。

設定範囲: 0~1200

7.3.18. 時間指定収録の収録条件を設定する

収録方法に「時間指定収録」を選択した場合は、収録条件の詳細を設定します。

収録設定画面の<収録方法設定>ボタンの下に収録条件の詳細を設定する項目が表示されます。

The image shows two versions of the '収録設定' (Recording Settings) screen. The left screen is for '時間指定収録' (Time Specified Recording) with settings: 500ミリ秒, 時間指定収録, 1 回のみ, 07/01/01 00:00:00, and 00:01. The right screen, titled '方法設定に「毎日」を選択した場合' (When 'Daily' is selected in Method Settings), shows settings: 500ミリ秒, 時間指定収録, 毎日, 00:00:00, and 00:01. Arrows indicate the transition between the two states, with labels for '収録方法設定ボタン' (Recording Method Setting Button), '方法設定ボタン' (Method Setting Button), '指定日時設定ボタン' (Specify Date/Time Setting Button), and '収録時間設定ボタン' (Recording Time Setting Button).

操作

■方法設定

収録設定画面(1/2)の<方法設定>ボタンをタッチすると、画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかを選択してください。

選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。

The image shows a selection screen with two options: '1 回のみ' (Once) and '毎日' (Daily). A red arrow points to the '毎日' option with the text 'いずれかを選択してください' (Please select one). Below these options is a 'キャンセル' (Cancel) button, with a red arrow pointing to it and the text 'キャンセルボタン' (Cancel button).

■指定日時設定

【方法が「一回のみ」の場合】

収録設定画面(1/2)の<指定日時設定>ボタンをタッチすると、自動収録日時指定画面が表示されますので入力してください。(入力方法→5.3 項参照)

ウインドウには「年/月/日 時:分:秒」が表示されています。

The image shows the '自動収録日時指定' (Automatic Recording Date/Time Specification) screen. At the top, a window displays '06/01/01 00:00:00'. A red arrow points to this window with the label 'ウインドウ' (Window). Below the window is a numeric keypad with digits 1-9, 0, and navigation arrows (←, →). At the bottom are 'Cancel' and 'OK' buttons.

【方法が「毎日」の場合】

収録設定画面(1/2)の<指定日時設定>ボタンをタッチすると、自動収録日時指定画面が表示されますので入力してください。(入力方法→5.3 項参照)

ウインドウには「時:分:秒」が表示されています。

■ 収録時間設定

〔指定日時〕で指定した日時から収録時間で設定した時間だけデータを収録します。

収録設定画面(1/2)の<収録時間設定>ボタンをタッチしてください。自動収録時間画面が表示されますので入力してください。(入力方法→5.3 項参照)

ウインドウには「時間:分」が表示されています。

設定範囲:00:01~23:59

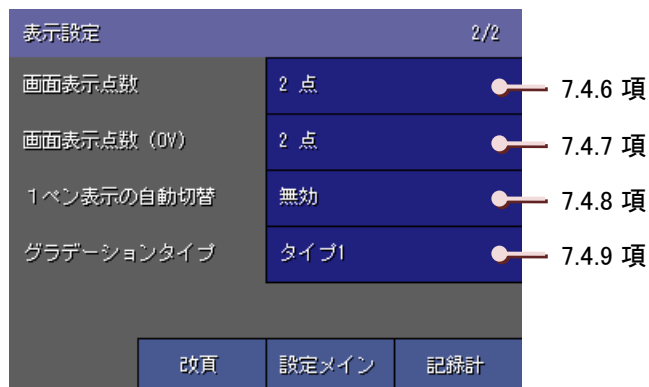
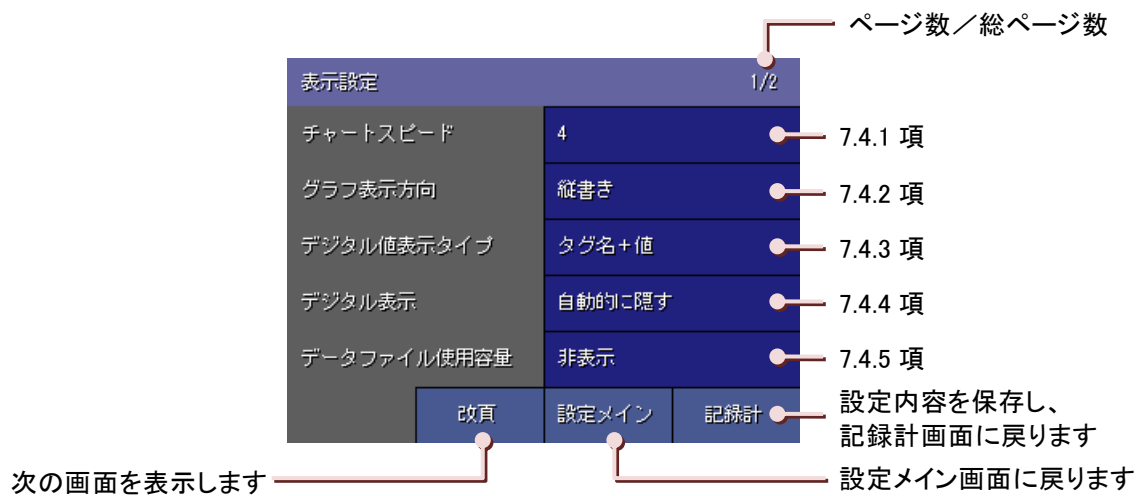
【例】

「02:30」と入力すると、■ 指定日時設定で指定した日時から 2 時間 30 分のデータを収録します。

自動収録収録時間			
00:0			ウインドウ
1	2	3	
4	5	6	
7	8	9	
	0		←
		Cancel	→
			OK

7.4. 表示設定

設定メイン画面(1/2)の<表示設定>ボタンをタッチすると、表示設定画面が表示されます。
各画面は<改頁>ボタンで移動します。



7.4.1. チャートスピードを設定する

トレンド画面でのチャートスピード設定をします。

チャートスピードには、「4」、「1」、「1/5」、「1/32」、「1/160」、「1/480」、「1/960」があり、これは、1 サンプルデータを表示するために移動するドット数で表しています。

例えば、チャートスピード「4」の場合、次のサンプリングデータは、表示したデータから 4 ドット進んだ位置にプロットされ、それらのデータを線で結んで表示します。

チャートスピードを変更した場合（例えば、「1」から「1/32」に変更した場合）、前の設定で描画した波形は消えます。ただし、「4」や「1」に変更した場合は、前の設定で描画した波形は残ります。

操作

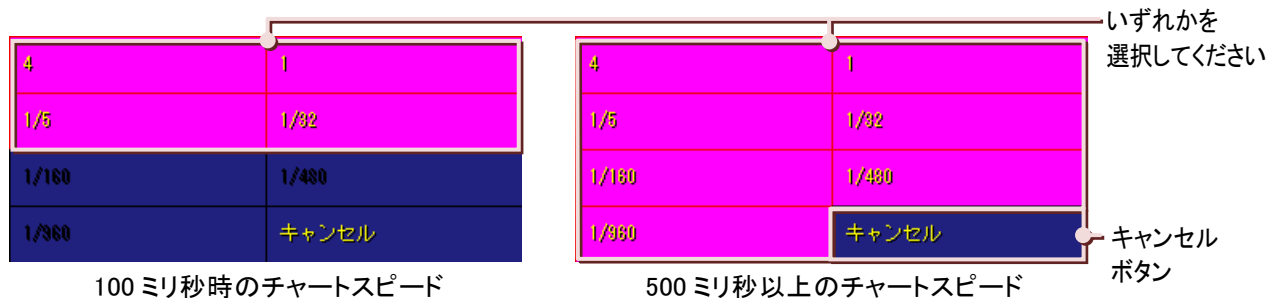
- ①表示設定画面(1/2)の<チャートスピード設定>ボタンをタッチします。



- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。

MEMO

選択できるチャートスピードは、収録周期により制限されます。
詳細は、下表【収録周期とチャートスピードの関係】をご覧ください。



【収録周期とチャートスピードの関係】

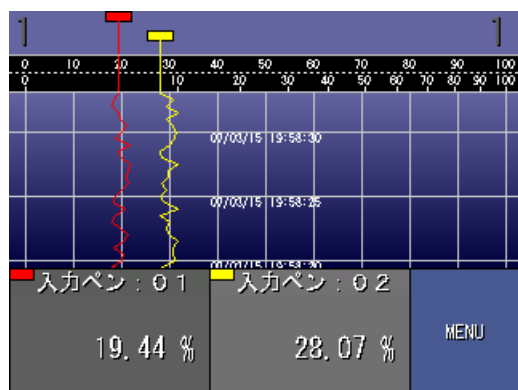
	4	1	1/5	1/32	1/160	1/480	1/960
100 ミリ秒	○	○	○	○	×	×	×
500 ミリ秒～	○	○	○	○	○	○	○

7.4.2. グラフ表示方向を設定する

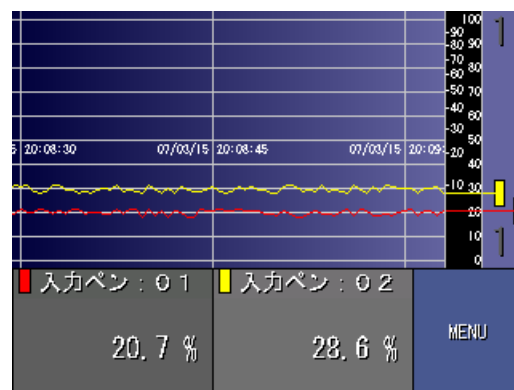
トレンド画面、バーグラフ画面の表示方向を設定します。トレンド画面にコメント書き込みを行う場合は、「縦書き」に設定してください。

この設定は、SRV20-□がデータ収録中でも変更することが可能です。

【トレンド画面】

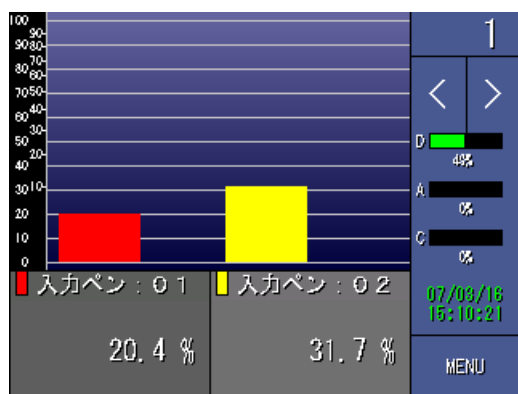


縦書き

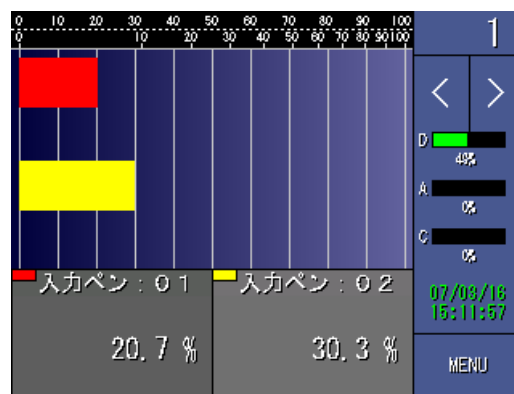


横書き

【バーグラフ画面】



縦書き



横書き

操作

- ①表示設定画面(1/2)の<グラフ表示方向設定>ボタンをタッチします。

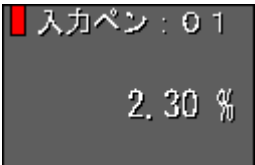
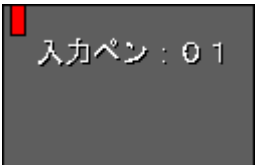
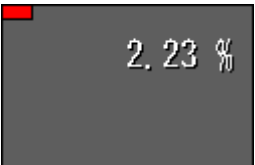


- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



7.4.3. デジタル値表示タイプを設定する

トレンド画面、バーグラフ画面の画面下部に表示されるデジタル値の表示タイプを設定します。
表示タイプは、「タグ名+値」、「タグ名のみ」、「値のみ」の3つから選択します。
この設定は、SRV20-□がデータ収録中でも変更することが可能です。

タグ名+値	タグ名のみ	値のみ
		
画面に描画しているデータの瞬時値をタグ名とデジタル値(値と工業単位)で表示します。	画面に描画しているデータのタグ名のみ表示します。	画面に描画しているデータの瞬時値をデジタル値(値と工業単位)のみで表示します。

操作

- ①表示設定画面(1/2)の<デジタル値表示タイプ設定>ボタンをタッチします。



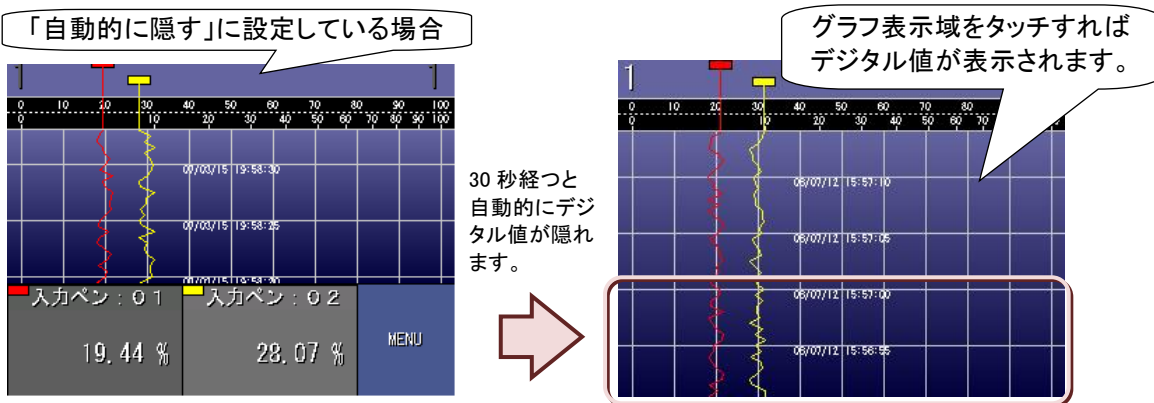
- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



7.4.4. デジタル値の表示方法を設定する

トレンド画面でのデジタル値の表示方法を設定します。この設定は、SRV20-□がデータ収録中でも変更することが可能です。

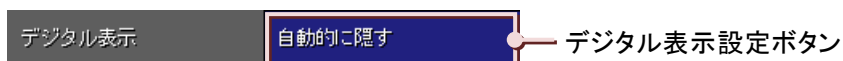
自動的に隠す	表示を開始してから 30 秒間画面操作を行わなければ、自動的に表示を隠します
常時表示	デジタル値を常に表示します



隠れたデジタル値を再表示する場合は、グラフ表示域をタッチしてください。
デジタル値表示を表示しないことにより、より長時間のデータをトレンドグラフで確認することができます。
トレンド画面のグラフ表示方向が「横書き」に設定されている場合と、バーグラフ画面の場合は、常時表示のみとなります。

操作

- ①表示設定画面(1/2)の<デジタル表示設定>ボタンをタッチします。



- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



7.4.5. データファイル使用容量を表示する

トレンド画面、バーグラフ画面、オーバービュー画面にデータファイルの使用率を表示する設定です。この設定は、SRV20-□がデータ収録中でも変更することが可能です。

データファイル使用率表示では、D: データファイル、A: アラーム履歴ファイル、C: コメント履歴ファイルの使用率が表示されます。

各ファイルは、SRV20-□が起動時に CF カードの空き容量を使用して作成されます。収録したデータは、それらのデータファイルに保存されます。データが保存されてない状態を 0%とし、各ファイルにデータが保存された割合をパーセント(%)で表示します。(各ファイルの詳細は→8.1 項参照)

CF カードの活線挿抜中や収録中の FTP では、「D」、「A」、「C」の文字の色が緑色に変化します。また、CF カードの活線挿抜中は、データファイルの使用容量表示が内部メモリ内のバックアップファイルの使用率表示に変わります。

操作

- ①表示設定画面(1/2)の<データファイル使用容量設定>ボタンをタッチします。



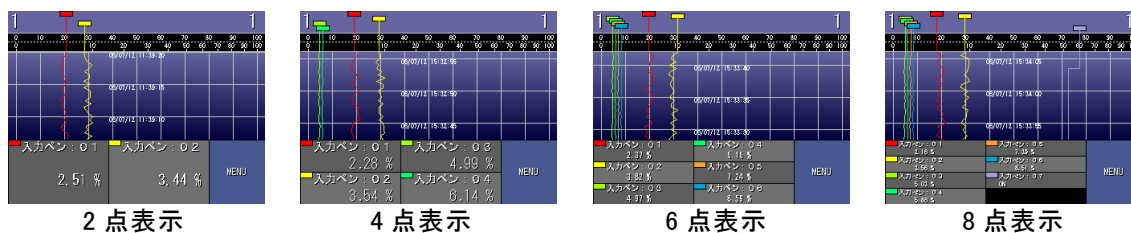
- ②画面下部に選択画面が表示されますので、データファイル使用量を表示する場合には「表示」を選択してください。表示しない場合には「非表示」を選択してください。

選択せずに画面を閉じる場合は<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



7.4.6. 画面表示点数を設定する

トレンド画面、バーグラフ画面の表示点数を設定します。
表示点数は、「2点」、「4点」、「6点」、「8点」から選択できます。

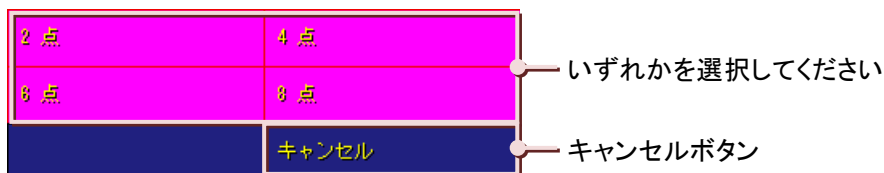


操作

- ①表示設定画面(2/2)の<画面表示点数設定>ボタンをタッチします。



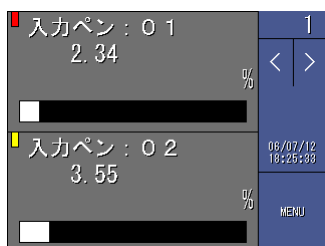
- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



7.4.7. 画面表示点数(OV)

オーバービュー画面の画面表示点数を設定します。

表示点数は、「2 点」、「4 点」、「6 点」、「8 点」、「16 点」から選択できます。



2 点表示



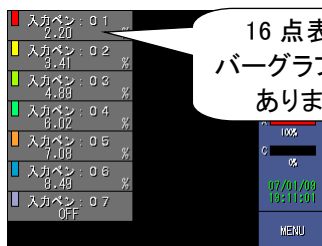
4 点表示



6 点表示



8 点表示



16 点表示

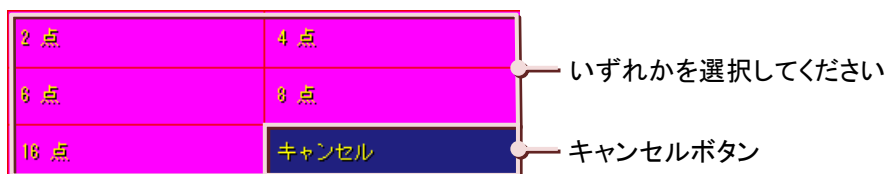
16 点表示は
バーグラフ表示が
ありません

操作

- ①表示設定画面(2/2)の<画面表示点数(OV)設定>ボタンをタッチします。

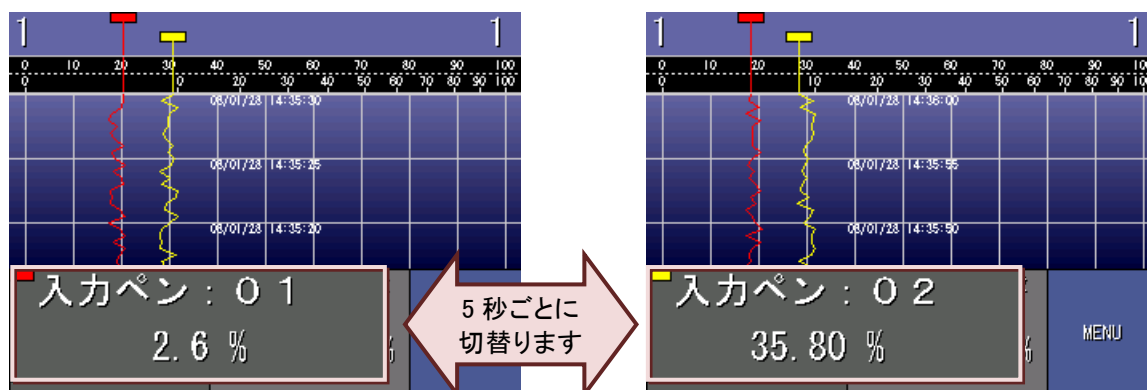


- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



7.4.8. 1 ペン拡大表示の自動切替を有効にする。

トレンド画面、バーグラフ画面の 1 ペン拡大表示を 5 秒ごとに自動で切替えて表示します。



操作

- ①表示設定画面(2/2)の<1 ペン表示の自動切替設定>ボタンをタッチします。



- ②画面下部に選択画面が表示されますので、「有効」を選択してください。
自動切替を行わない場合は、「無効」に設定してください。
選択せずに画面を閉じる場合は<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



7.4.9. 背景のグラデーションタイプを選択する

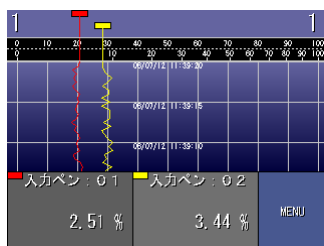
トレンド画面、バーグラフ画面、過去データ画面、アラーム履歴画面、コメント履歴画面の背景のグラデーションを設定します。

グラデーションタイプには、「タイプ 1」、「タイプ 2」、グラデーション無しがあります。

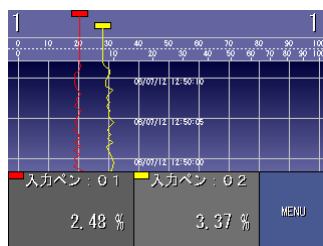
グラデーション無しは、「無し(明)」、「無し(暗)」、「無し(白)」から選択できます。

この設定は各画面共通となります。画面ごとの設定はできません。

■グラデーションあり

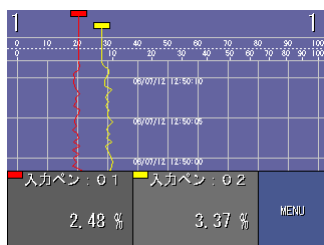


タイプ 1

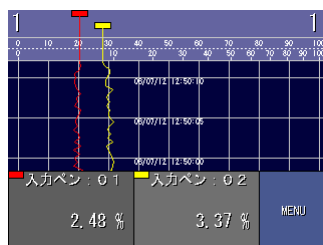


タイプ 2

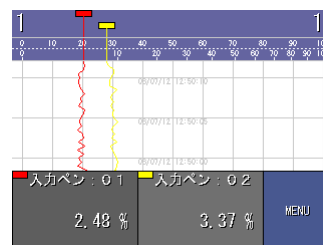
■グラデーション無し



無し(明)



無し(暗)



無し(白)

操作

- ①表示設定画面(2/2)の<グラデーションタイプ設定>ボタンをタッチします。

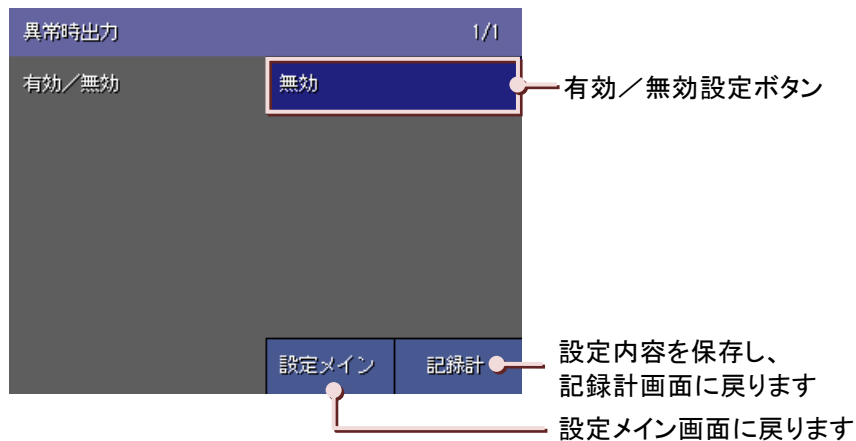


- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



7.5. 異常時出力

設定メイン画面(1/2)の<異常時出力>ボタンをタッチすると、異常時出力画面が表示されます。
異常時出力の設定を「有効」にすると、内部バスに異常が発生した場合に、警報出力用端子へ警報を出力します。
アラーム出力を有効にしている場合、アラーム出力端子への警報出力は OR 出力となります。

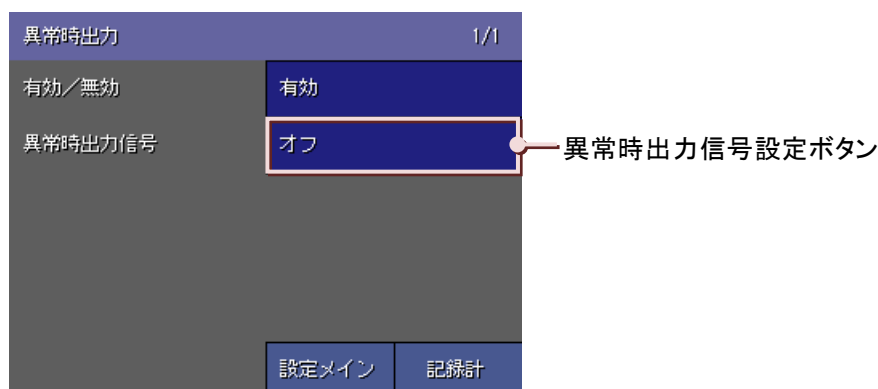


操作

- ①異常時出力画面の<有効/無効>ボタンをタッチします。
- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



- ③「有効」を選択すると、「異常時出力信号」が表示されます。



- ④<異常時出力信号設定>ボタンをタッチすると、画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。警報出力用端子にオフの信号を出力する場合は「オフ」を、オンの信号を出力する場合は「オン」を選択してください。



7.6. ペン設定・ペン選択画面(入力、演算、アラーム)

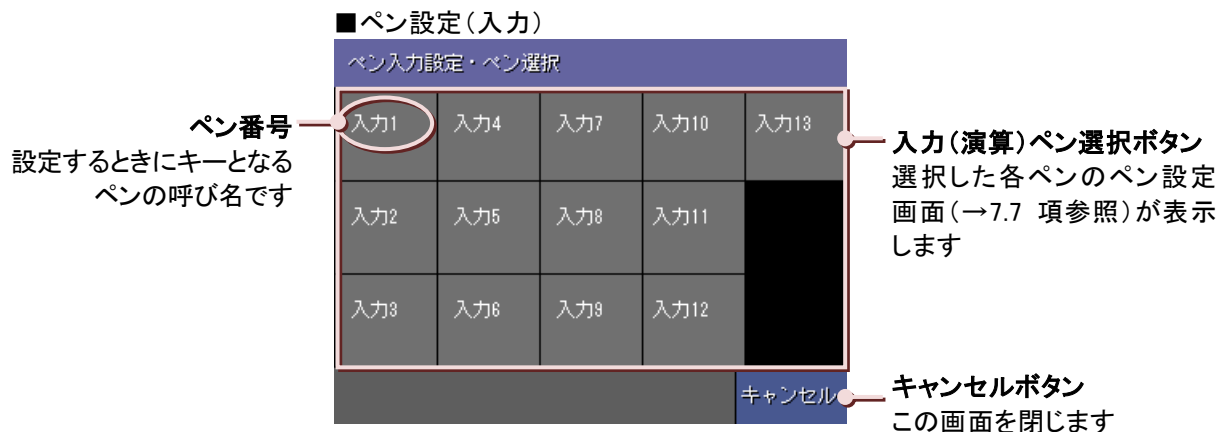
ペン設定には、「ペン設定(入力)」、「ペン設定(演算)」、「ペン設定(アラーム)」があります。

設定メイン画面(1/2)の<ペン設定(入力)>、<ペン設定(演算)>、<ペン設定(アラーム)>ボタンをタッチすると、それぞれ下図の画面が表示されます。

この画面で、設定をしたいペンの選択をします。

設定をしたい入力(演算)ペン選択ボタンをタッチすると、ペン設定画面が表示されます。

表示されるペン番号は機種によって異なります。入力端子とペン番号の関係は、次ページ表を参照してください。



■ペン設定(演算)

ペン演算設定・ペン選択				
演算1	演算4	演算7	演算10	
演算2	演算5	演算8	演算11	
演算3	演算6	演算9	演算12	
				キャンセル

■ペン設定(アラーム)

ペンアラーム設定・ペン選択				
入力1	入力4	入力7	入力10	入力13
入力2	入力5	入力8	入力11	
入力3	入力6	入力9	入力12	
			演算	キャンセル

■入力端子とペン番号の関係

【SRV20-02 の場合】

端子	ペン番号
1A、1B、1C	入力 1
2A、2B、2C	入力 2
TRG+、TRG-	入力 3

【SRV20-06 の場合】

端子	ペン番号	端子	ペン番号
1A、1B、1C	入力 1	5A、5B、5C	入力 5
2A、2B、2C	入力 2	6A、6B、6C	入力 6
3A、3B、3C	入力 3	TRG+、TRG-	入力 7
4A、4B、4C	入力 4		

【SRV20-12 の場合】

端子	ペン番号	端子	ペン番号
1A、1B、1C	入力 1	8A、8B、8C	入力 8
2A、2B、2C	入力 2	9A、9B、9C	入力 9
3A、3B、3C	入力 3	10A、10B、10C	入力 10
4A、4B、4C	入力 4	11A、11B、11C	入力 11
5A、5B、5C	入力 5	12A、12B、12C	入力 12
6A、6B、6C	入力 6	TRG+、TRG-	入力 13
7A、7B、7C	入力 7		

7.7. ペン設定画面(入力、演算、アラーム)

ペン設定(入力)画面、ペン設定(演算)画面、ペン設定(アラーム)画面でそれぞれの設定をします。
ペン設定(入力/演算)画面下部には<アラーム>ボタンがついており、アラーム設定画面に移動することができます。
また<前ペン>、<次ペン>ボタンで前後のペン設定画面への移動もできます。

■ペン設定(アナログ入力)→7.8 項 (デジタル入力)→7.9 項

ペン設定(入力)画面の構成と機能説明:

- 入力1**: ページ数/総ページ数 (1/5)
- 有効/無効**: 有効
- タグ名**: 入力ペン: 01
- 工業単位**: %
- 表示色**: (赤色)
- 前ペンボタン**: 前のペン設定画面を表示します
- アラームボタン**: ペン設定(アラーム)画面を表示します
- 次ペンボタン**: 次のペン設定画面を表示します
- 改頁ボタン**: 次の設定画面を表示します
- ペン選択ボタン**: ペン選択画面を表示します
- 記録計ボタン**: 各種記録計画面に戻ります
- 設定メインボタン**: 設定メイン画面に戻ります

■ペン設定(演算)→7.12 項

ペン設定(演算)	演算1	1/8
有効/無効	無効	
タグ名	演算ペン: 01	
工業単位	%	
表示色		
アラーム	改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン
		記録計

■ペン設定(アラーム)(アナログ入力→7.10 項) (デジタル入力→7.11 項)

ペン設定(アラーム)	入力1	1/7
リミット/不感帯1		
リミット/不感帯2		
リミット/不感帯3		
リミット/不感帯4		
入力	改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン
		記録計

入力(演算)ボタン
演算ペンを選択しているときは
<演算>ボタンになります

ペン設定 (入力)	アナログ入力	アナログ入力のペン設定をします。
	デジタル入力	デジタル入力のペン設定をします。
ペン設定(演算)		演算ペンの設定をします。
ペン設定(アラーム)		アラーム状態に関する設定をします。

7.8. ペン設定(アナログ入力設定)

設定メイン画面(1/2)の<ペン設定(入力)>ボタンをタッチすると、ペン入力設定・ペン選択画面が表示されます。
ペン入力設定・ペン選択画面から、設定するペンの<入力ペン選択>ボタンをタッチすると、ペン設定(入力)画面が表示されます。

入力チャンネル数によって、アナログ入力のペン番号が異なります。下記表を参照ください。

【入力チャンネル数とアナログ入力のペン番号】

入力チャンネル数	2点入力	6点入力	12点入力
アナログ入力	入力1~2	入力1~6	入力1~12

ペン設定(入力)		入力1	1/5
有効/無効	有効		7.8.1 項
タグ名	入力ペン: 01		7.8.2 項
工業単位	%		7.8.3 項
表示色			7.8.4 項
	アラーム	改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

ペン設定(入力)		入力1	2/5
線種	通常		7.8.5 項
小数点位置	2		7.8.6 項
開平	通常		7.8.7 項
OVグラフ表示色			7.8.8 項
	アラーム	改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

ペン設定(入力)		入力1	3/5
アナログタイプ	-12 to 12 V		7.8.9 項
入力レンジ	0.0	12.0	7.8.10 項
スケール	0.0	12.0	7.8.11 項
プロット範囲	0.0	100.0	7.8.12 項
	アラーム	改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

ペン設定(入力)		入力1	4/5
バイアス	0		7.8.13 項
通常/対数	通常		7.8.14 項
指数桁	10		7.8.15 項
対数プロット範囲	-1		7.8.15 項
	アラーム	改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

ペン設定(入力)		入力1	5/5
冷接点補償ON	オン		7.8.16 項
バーンアウトタイプ	無効		7.8.17 項
	アラーム	改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

7.8.1. ペンの有効／無効を設定する

使用するペンの有効／無効を設定します。

「有効」に設定されたペンに割り付けたデータが CF カードに保存されます。

操作

- ①ペン設定(入力)画面(1/5)の<有効／無効設定>ボタンをタッチします。



- ②画面下部に選択画面が表示されますので、ペンを使用する場合は「有効」を選択します。
使用しないペンは「無効」に設定してください。
選択せずに画面を閉じる場合は<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



注意

有効に設定しているペン数を変更し、同じデータファイルにデータを保存すると、変更前の設定で収録したデータは、変更後の設定で収録したデータに上書きされます。

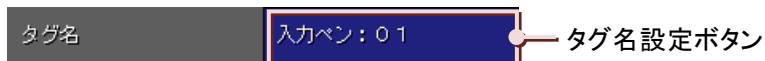
7.8.2. タグ名を設定する

記録するデータに対してタグ名を設定します。

このタグ名がトレンド画面、バーグラフ画面のデジタル値表示域、オーバービュー画面のデータ表示域に表示されます。(デジタル値表示タイプ設定で「値のみ」を設定した場合は表示されません→7.4.3 項参照)

操作

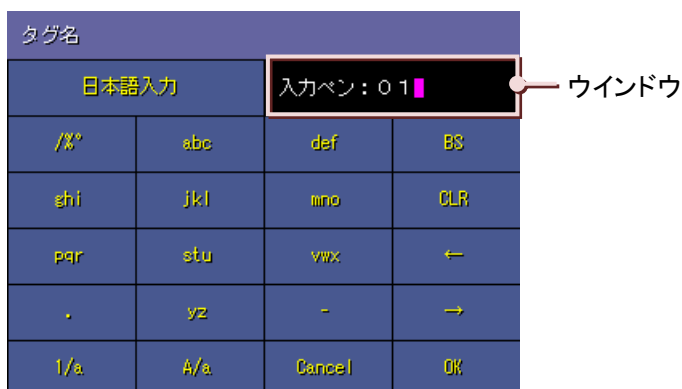
- ①ペン設定(入力)画面(1/5)<タグ名設定>ボタンをタッチします。



- ②タグ名設定画面が表示されますので、タグ名を入力します。

日本語で入力する場合には<日本語入力>ボタンをタッチし、入力パネルを使用してタグ名を入力します。
(入力方法→5.3 項参照)

設定範囲: 全角・半角にかかわらず最大 8 文字以内



- ③ウインドウに表示されたタグ名を確定する場合には<OK>ボタンをタッチします。

確定せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチしてください。

7.8.3. 工業単位を設定する

記録するデータに対して工業単位を設定します。

操作

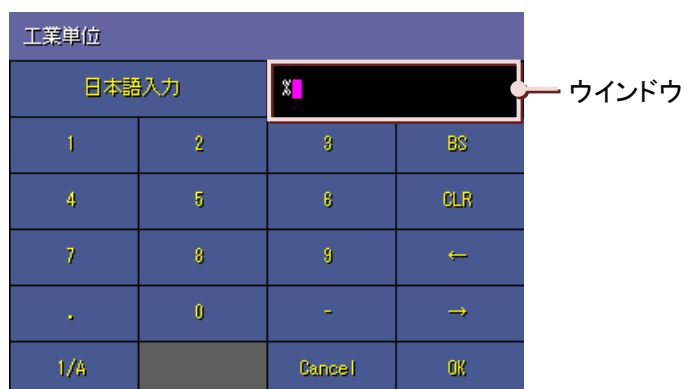
- ①ペン設定(入力)画面(1/5)＜工業単位設定＞ボタンをタッチします。



- ②工業単位設定画面が表示されますので、工業単位を入力します。

(入力方法→5.3 項参照)

設定範囲: 全角・半角かかわらず 4 文字以内



- ③ウインドウに表示された工業単位を確定する場合には＜OK＞ボタンをタッチします。

確定せずに画面を閉じる場合は、＜Cancel＞ボタンをタッチしてください。

MEMO

扱える特殊記号について

工業単位として次の特殊記号が使用できます。これらの記号は 1 文字扱いされます。

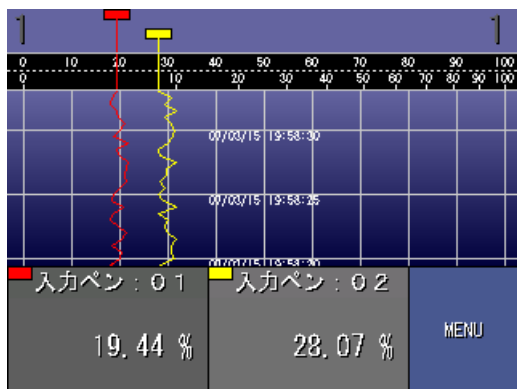
これらの特殊以外は使用できません。

日本語入力画面から単位の名称(cm なら「せんちめーとる」)を入力し、変換してください。

- ・mm(ミリメートル)
- ・cm(センチメートル)
- ・km(キロメートル)
- ・mg(ミリグラム)
- ・kg(キログラム)
- ・cc(シーシー)
- ・m²(平方メートル)
- ・①～⑳

7.8.4. ペンの表示色を設定する

ペンの表示色を設定します。ここで、設定された色でデータを表示します。
この設定は、SRV20-□がデータ収録中でも変更することが可能です。



操作

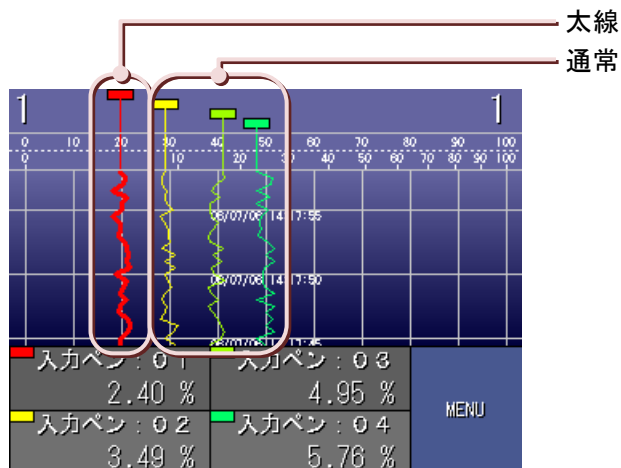
- ①ペン設定(入力)画面(1/5)の<表示色設定>ボタンをタッチします。



- ②色選択画面が表示されますので色選択ボックスよりお好みの色を選んでください。選択している色が左下に表示されますので、それを確認し<OK>ボタンをタッチしてください。
選択せずに画面を閉じる場合は<キャンセル>ボタンをタッチしてください
(色選択画面の操作→5.5 項参照)

7.8.5. 線種を設定する

トレンド画面に表示する線の種類を設定します。線種には、「通常」と「太線」があります。特に強調して監視したいデータを太線に設定して監視することが可能です。この設定は、SRV20-□がデータ収録中でも変更することが可能です。



操作

①ペン設定(入力)画面(2/5)の<線種設定>ボタンをタッチします。



②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



7.8.6. 小数点位置を設定する

表示データの小数点以下の桁数を設定します。

アナログタイプで熱電対や測温抵抗体を選択した場合は、「0」か「1」のみの選択となります。

小数点位置	説明
3	小数点以下 3 桁
2	小数点以下 2 桁
1	小数点以下 1 桁
0	小数点以下なし

操作

- ①ペン設定(入力)画面(2/5)の<小数点位置設定>ボタンをタッチします。



- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



MEMO

実量目盛表示で小数点以下を表示する

プロット範囲で設定した内容を、トレンド画面・バーグラフ画面の目盛表示に反映させることができます(実量目盛表示)。

例えば、プロット範囲下限値に 0、上限値に 1000 を設定すると、目盛表示部に 0～1000 を 10 分割した値(0、100、200・・・900、1000)で表示します。小数点以下の表示は、小数点位置の設定に依存します。例えば、小数点位置の設定を「2」に設定したとすると、実量目盛で表示される小数点以下は 2 桁となります。

7.8.7. 開平に設定する

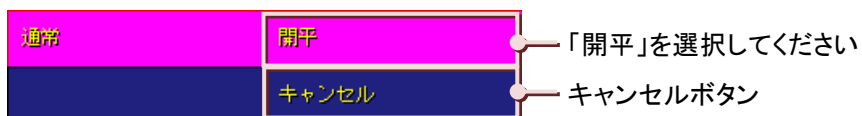
開平演算を設定したデータに対して開平演算を行います。

操作

- ①ペン設定(入力)画面(2/5)の<開平設定>ボタンをタッチします。



- ②画面下部に選択画面が表示されますので、「開平」をタッチして選択してください。
「開平」に設定しない場合は、「通常」を選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



7.8.8. オーバービュー画面のバーグラフ表示色を設定する

オーバービュー画面に表示されるアナログデータのバーグラフ表示色を設定します。
この設定は、SRV20-□がデータ収録中でも変更できます。

操作

- ①ペン設定(入力)画面(2/5)の<OV グラフ表示色設定>ボタンをタッチします。



- ②色選択画面が表示されますので色選択ボックスよりお好みの色を選んでください。選択している色が左下に表示されますので、それを確認し<OK>ボタンをタッチしてください。(色選択画面の操作→5.5 項参照)
選択せずに画面を閉じる場合は<キャンセル>ボタンをタッチしてください。

MEMO

- ペン設定(アラーム)でアラームを設定した場合は、そこで設定されている色で表示されます。

7.8.9. アナログタイプを設定する

ペンに割り当てたチャンネルに対して、アナログタイプを設定します。
収録周期を 100 ミリ秒に設定している場合は、電圧入力のみ選択できます。

操作

- ① ペン設定 (入力) 画面 (3/5) の<アナログタイプ設定>ボタンをタッチします。



- ② 選択画面が表示されますので、対応するタイプを選択してください。(アナログタイプ一覧→次ページ参照)
画面を切替える場合は、<改頁>ボタンをタッチしてください。
選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



アナログタイプ一覧

種類	アナログタイプ	入力レンジ	測定範囲
直流電圧	-12 to 12V	±12V	—
	-6 to 6V	±6V	
	-3 to 3V	±3V	
	-1000 to 1000mV	±1000mV	
	-500 to 500mV	±500mV	
	-250 to 250mV	±250mV	
	-125 to 125mV	±125mV	
	-60 to 60mV	±60mV	
熱電対	(PR)	測定範囲と同じ	0 ~ 1770°C
	K(CA)		-270 ~ +1370°C
	E(CAC)		-270 ~ +1000°C
	J(IC)		-210 ~ +1200°C
	T(CC)		-270 ~ +400°C
	B(RH)		100 ~ 1820°C
	R		-50 ~ +1760°C
	S		-50 ~ +1760°C
	C(WRe 5-26)		0 ~ 2320°C
	N		-270 ~ +1300°C
	U		-200 ~ +600°C
	L		-200 ~ +900°C
	P(Plantinel II)		0 ~ 1395°C
測温抵抗体	Pt100(JIS' 89) ※1	測定範囲と同じ	-200 ~ +660°C
	Pt100(JIS' 97) ※2		-200 ~ +850°C
	Pt 200		-200 ~ +850°C
	Pt 300		-200 ~ +850°C
	Pt 400		-200 ~ +850°C
	Pt 500		-200 ~ +850°C
	Pt 1000		-200 ~ +850°C
	Pt 50Ω(JIS' 81)		-200 ~ +649°C
	JPt 100(JIS' 89) ※3		-200 ~ +510°C
	Ni 100		-80 ~ +260°C
	Ni 120		-80 ~ +260°C
	Ni 508.4Ω		-50 ~ +280°C
	Ni-Fe 604		-200 ~ +200°C
	Cu10(25°C)		-50 ~ +250°C

※1: R100=1.3850Ω

※2: R100=1.3851Ω

※3: R100=1.3916Ω

7.8.10. 入力レンジを設定する

アナログタイプを設定すると、初期設定レンジが自動的に表示されます。

ここで、設定した下限値が入力の 0%に、上限値が 100%に対応します。

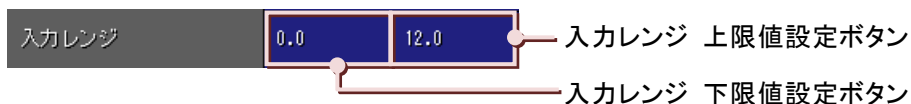
熱電対、測温抵抗体のタイプを選択した場合の入力レンジは、測定範囲が表示され値は固定となります。

設定範囲: 小数点、符号を含む 6 桁以内の数値

操作

- ① ペン設定 (入力) 画面 (3/5) の<入力レンジ設定>ボタンをタッチします。

入力レンジの左側が<下限値設定>ボタン、右側が<上限値設定>ボタンになります。



- ② 入力レンジ下限 (上限) 設定画面が表示されますので、入力レンジを入力します。

(入力方法→5.3 項参照)

- ③ <OK>ボタンをタッチします。

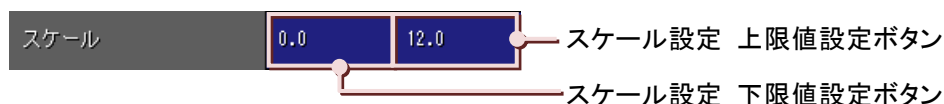
設定せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチしてください。

7.8.11. スケールを設定する

入力レンジに対応した実量値の下限値・上限値を設定します。
 これによって、運転時に記録計画面に瞬時値が実量値（工業単位）で表示されます。
 熱電対、測温抵抗体のタイプ、スケールの設定は必要ありません。
 設定範囲：小数点、符号を含む 6 桁以内の数値

操作

- ①ペン設定（入力）画面（3/5）の<スケール設定>ボタンをタッチします。
 スケールの左側が<下限値設定>ボタン、右側が<上限値設定>ボタンになります。



- ②スケール下限（上限）設定画面が表示されますので、スケールを入力します。
 （入力方法→5.3 項参照）
- ③<OK>ボタンをタッチします。
 設定せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチしてください。

注意

スケール設定時の注意事項

SRV20-□で扱える値の範囲は $-1 \times 10^{10} \sim 1 \times 10^{10}$ です。スケールの設定により、この範囲を超える（制限値以上または制限値以下となる）場合、そのデータはエラーとなります。スケールを設定する際は、この範囲を超えないよう注意してください。

7.8.12. プロット範囲を設定する

ペンのプロット方法を「通常」に設定した場合、プロット範囲の設定を行います。

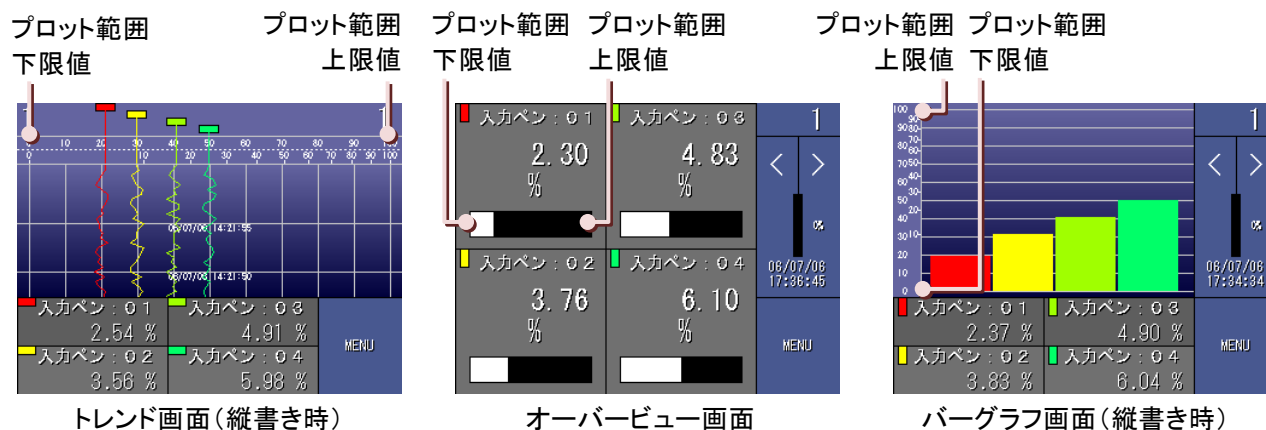
(プロット方法の設定→7.8.14 項参照)

プロット範囲の設定は、トレンド画面、オーバービュー画面、バーグラフ画面のバーグラフに対する設定となります。

プロット範囲は、入力信号のスケールで設定した範囲内で、描画する範囲の下限値と上限値を設定します。通常は、スケールの下限値と上限値をそのまま入力します。

この設定は、SRV20-□がデータ収録中でも変更できます。

設定範囲: 小数点、符号を含む 6 桁以内の数値



特定の部分を拡大して表示する

特に信号のある範囲を表示領域いっぱいにして描画したい場合は、描画したい範囲をプロット範囲として設定します。

【例】

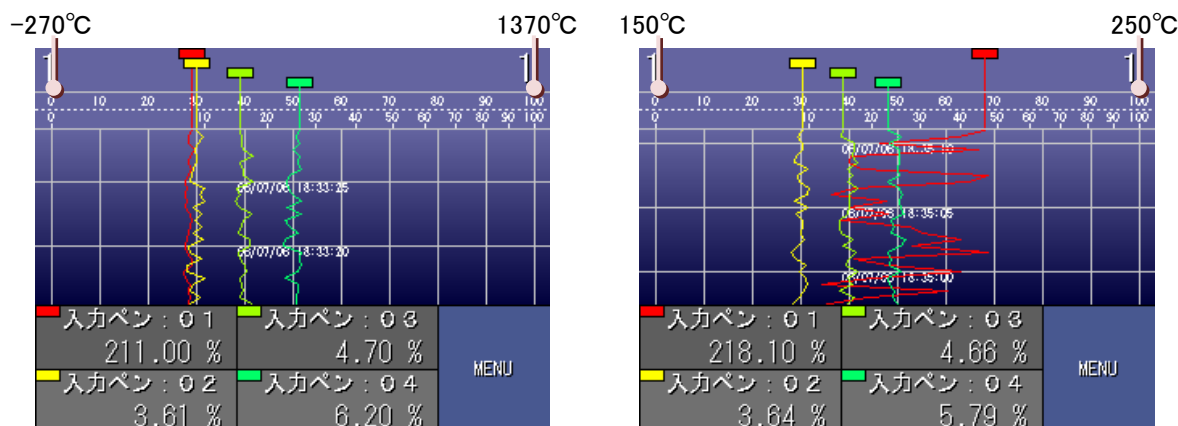
入力が K 熱電対の場合

設定例 1: 一般的な設定

	単位	下限値	上限値	内容
測定範囲	°C	-270	1370	描画面の左端を-270°C、右端を 1370°Cとして描画します。
プロット範囲	°C	-270	1370	

設定例 2: 一部分を拡大して描画する場合の設定

	単位	下限値	上限値	内容
測定範囲	°C	-270	1370	スケール値よりプロット範囲を狭く設定しています。左端を 150°C、右端を 250°Cとして 100°C分を拡大描画します。
プロット範囲	°C	150	250	



注 意

トレンド画面の場合は縦書きに設定しているときのみ、実量目盛の小数点以下 3 桁表示に対応しています。横書きに設定している場合は、小数点以下 1 桁までしか表示できません。
 バーグラフ画面の場合は横書きに設定しているときのみ、実量目盛の小数点以下 3 桁表示に対応しています。縦書きに設定している場合は、小数点以下 1 桁までしか表示できません。



実量目盛表示

操作

- ①ペン設定(入力)画面(3/5)の<プロット範囲設定>ボタンをタッチします。
 プロット範囲の左側が<下限値設定>ボタン、右側が<上限値設定>ボタンになります。
 設定範囲: 小数点、符号を含む 6 桁以内の数値

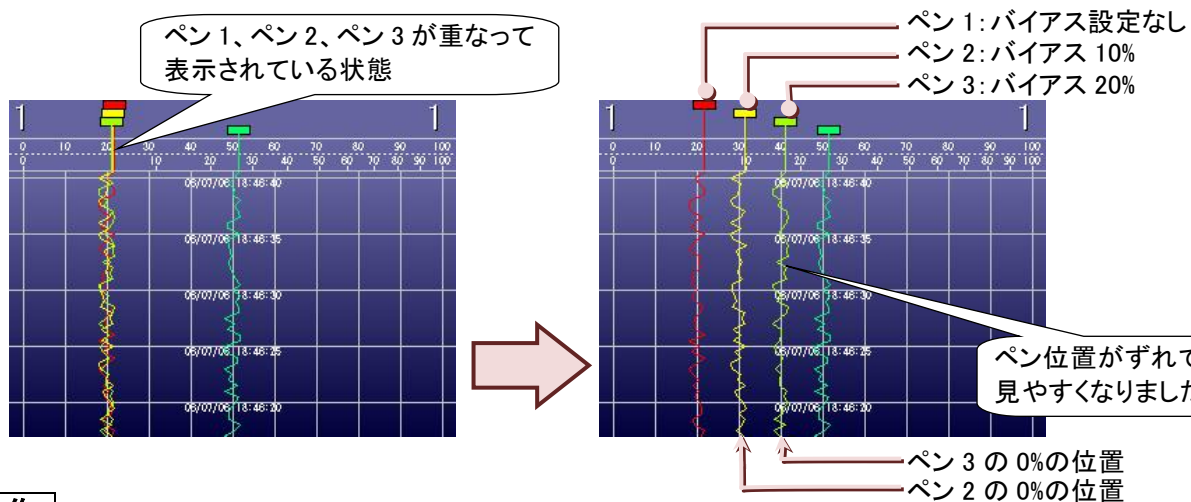


- ②プロット範囲下限(上限)設定画面が表示されますので、プロット範囲を入力します。
 (入力方法→5.3 項参照)
- ③<OK>ボタンをタッチします。
 設定せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチしてください。

7.8.13. バイアスを設定する

バイアス設定をすると、トレンド画面のプロット範囲の 0%の位置をずらして表示することが可能です。
 バイアスは、パーセントで設定してください。1%ずつの設定が可能です。
 設定範囲：-100～100

【例】ペン 2 のデータを 10%、ペン 3 のデータを 20%ずらして表示します。

**操作**

①ペン設定(入力)画面(4/5)の<バイアス設定>ボタンをタッチします。



②バイアス設定画面が表示されますので、バイアスを入力します。
 (入力方法→5.3 項参照)

③<OK>ボタンをタッチします。
 設定せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチしてください。

7.8.14. プロット方法を設定する

プロット方法を設定します。プロット方法には、「通常」、「対数 1」、「対数 2」の 3 種類があります。「対数 1」、「対数 2」を選択した場合は、指数桁と対数プロット範囲を設定します。

■ 通常

プロットエリアを等分した形で測定値をプロットします。

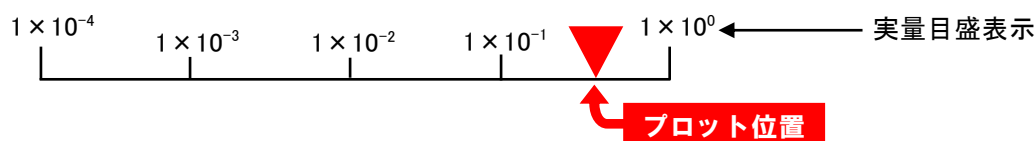
■ 対数 1

測定値をそのまま対数表示にしてプロットします。「対数 1」を選択した場合は、指数桁と対数プロット範囲を設定します。

【例】

入力レンジ	1-5V	指数桁	4
スケール	$1 \times 10^{-4} \sim 1 \times 10^0$ (0.0001~1)	対数プロット範囲	-4

入力値が 3V だった場合、実量値は「 5.0×10^{-1} (0.49995)」となります。



プロット範囲の下限値は 1×10^{-4} 、上限値は 1×10^0 となります。入力が 3V のとき、通常のスケール計算により、実量値は「0.5」となります。これを対数表示にすると、「 5.0×10^{-1} 」となり、プロットの位置は上図の位置になります。

■ 対数 2

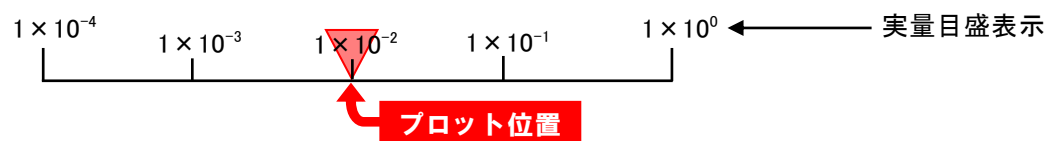
測定値を設定した対数に変換して表示します。「対数 2」を選択した場合も、対数 1 と同様に指数桁と対数プロット範囲を設定します。

対数 2 の場合は、入力レンジに相当する指数桁だけが変換されます（下記の例の場合、1V のときの指数桁は -4、2V のときの指数桁は -3、3V のときの指数桁は -2、4V のときの指数桁は -1、5V のときの指数桁は 0 となります）。

【例】

入力レンジ	1-5V	指数桁	4
スケール	$1 \times 10^{-4} \sim 1 \times 10^0$	対数プロット範囲	-4

入力値が 3V だった場合、実量値は「 1×10^{-2} 」となります。



プロット範囲は対数 1 と同様で下限値は 1×10^{-4} 、上限値は 1×10^0 となります。入力が 3V のとき、指数桁のみがスケールリングされるため、実量値は「 1×10^{-2} 」となり、上図の位置にプロットされます。

操作

① ペン設定（入力）画面（4/5）の〈通常／対数設定〉ボタンをタッチします。



② 画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は、〈キャンセル〉ボタンをタッチしてください。



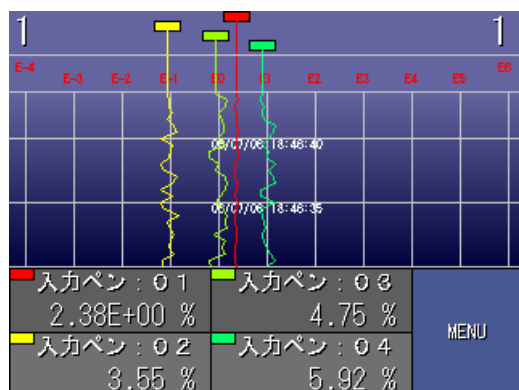
7.8.15. 指数桁、対数プロット範囲を設定する

ペンのプロット方法に「対数1」、「対数2」を選択した場合は、指数桁および対数プロット範囲を設定します。指数桁とは、プロットエリアを分割する数です。

対数プロット範囲では、指数の最小値を設定します。-9～8 の範囲で設定してください。

【例】

指数桁を「10」、対数プロット範囲を「-4」に設定した場合、プロット範囲は $10^{-4} \sim 10^6$ となります。



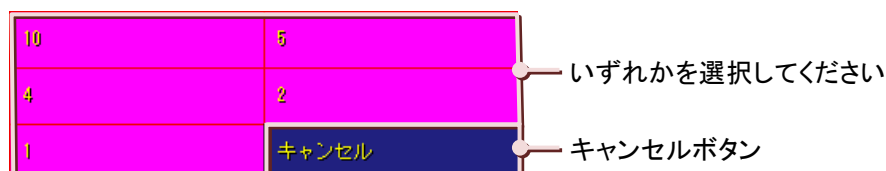
操作

■ 指数桁の設定

- ①ペン設定(入力)画面(4/5)の<指数桁設定>ボタンをタッチします。



- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



■ 対数プロット範囲の設定

- ①ペン設定(入力)画面(2/3)の<対数プロット範囲設定>ボタンをタッチします。



- ②対数プロット範囲設定画面が表示されます。対数プロット範囲を設定してください。
(入力方法→5.3 項参照)
設定範囲: -9～8

- ③<OK>ボタンをタッチします。

設定せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチしてください。

7.8.16. 冷接点補償 SW を設定する

冷接点補償 SW の有無を設定します。これは、熱電対入力を使用している場合に設定します。

操作

- ①ペン設定(入力)画面(5/5)の<冷接点補償 SW 設定>ボタンをタッチします。



- ②画面下部に選択画面が表示されますので、「オン」をタッチして選択してください。
冷接点補償 SW を「無し」に設定する場合は、「オフ」を選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



7.8.17. バーンアウトタイプを設定する

バーンアウトの「無効」、「上方」、「下方」の設定を行います。

センサおよび配線の抵抗と検出電流による測定誤差を最小化したい場合は、「無効」に設定してください。

測温抵抗体の場合、設定に対して測定値が過渡的に設定と逆の方向に振れることがあります。

直流電圧入力では、バーンアウト設定は無視され、検出電流はオフとなります。

無効	センサおよび配線の抵抗と検出電流による測定誤差を最小化したい場合。
上方	バーンアウトしたときに、測定値が上方方向に振り切れます。
下方	バーンアウトしたときに、測定値が下方方向に振り切れます。

操作

- ①ペン設定(入力)画面(5/5)の<バーンアウトタイプ設定>ボタンをタッチします。



- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。

選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



7.9. ペン設定(デジタル入力設定)

設定メイン画面(1/2)の<ペン設定(入力)>ボタンをタッチすると、ペン入力設定・ペン選択画面が表示されます。ペン入力設定・ペン選択画面から、設定するペンの<入力ペン選択>ボタンをタッチすると、ペン設定(入力)画面が表示されます。

入力チャネル数によって、デジタル入力のペン番号が異なります。下記表を参照ください。

【入力チャネル数とデジタル入力のペン番号】

入力チャネル数	2点入力	6点入力	12点入力
デジタル入力	入力 3	入力 7	入力 13

ペン設定 (入力)		入力13	1/2
有効/無効		有効	7.8.1 項
タグ名		入力ペン: 13	7.8.2 項
工業単位		%	7.8.3 項
表示色			7.8.4 項
	アラーム	改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

ペン設定 (入力)		入力13	2/2
線種		通常	7.8.5 項
オフ表示名		OFF	7.9.1 項
オン表示名		ON	7.9.1 項
	アラーム	改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

7.9.1. デジタル表示名を設定する

接点入力がオフ(オン)の状態の表示名を設定します。
設定範囲: 全角・半角英数 5 文字以内

操作

- ①ペン設定(入力)画面(2/2)の<オフ(オン)表示名設定>ボタンをタッチします。



- ②オフ(オン)表示名画面が表示されますので、表示名を入力してください。
(入力方法→5.3 項参照)
- ③<OK>ボタンをタッチします。
設定せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチしてください。

7.10. ペン設定(アナログアラーム設定)

設定メイン画面(1/2)の<ペン設定(アラーム)>ボタンをタッチすると、ペンアラーム設定・ペン選択画面が表示されます。ペンアラーム設定・ペン選択画面から、設定するペンの<入力ペン選択>ボタンをタッチすると、ペン設定(アラーム)画面が表示されます。

アラームに関するすべての設定は、SRV20-□がデータ収録中でも変更することが可能です。

ペン設定(アラーム)		入力1		1/7
リミット/不感帯1				7.10.1 項
リミット/不感帯2				
リミット/不感帯3				
リミット/不感帯4				
入力		改頁	ペン選択	
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計	

ペン設定(アラーム)		入力1		2/7
正常域	エリア2			7.10.2 項
領域色0、1				
領域色2、3				
領域色4				
入力		改頁	ペン選択	
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計	

ペン設定(アラーム)		入力1		3/7
アラーム出力	無効			7.10.3 項
リレー	オフ	オフ	オフ	
入力		改頁	ペン選択	
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計	

ペン設定(アラーム)		入力1		4/7
上りメッセージ(0→1)	無効			7.10.4 項
上りメッセージ(1→2)	無効			
上りメッセージ(2→3)	無効			
上りメッセージ(3→4)	無効			
入力		改頁	ペン選択	
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計	

ペン設定(アラーム)		入力1		5/7
上りメッセージ(0→1)				7.10.4 項
上りメッセージ(1→2)				
上りメッセージ(2→3)				
上りメッセージ(3→4)				
入力		改頁	ペン選択	
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計	

ペン設定(アラーム)		入力1		6/7
下りメッセージ(0←1)	無効			7.10.5 項
下りメッセージ(1←2)	無効			
下りメッセージ(2←3)	無効			
下りメッセージ(3←4)	無効			
入力		改頁	ペン選択	
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計	

ペン設定(アラーム)		入力1		7/7
下りメッセージ(0←1)				7.10.5 項
下りメッセージ(1←2)				
下りメッセージ(2←3)				
下りメッセージ(3←4)				
入力		改頁	ペン選択	
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計	

アナログアラーム設定方法は、下図の SRV20BLD のアラーム設定画面を使用して説明します。

アラーム設定(個別)

< 入力1 > 演算

リミット値

正常域 0% 100%

不感帯

アラーム出力

リレー オン オフ

アラームメッセージ出力 上り 下り

色編集

OK

キャンセル

7.10.1. リミット、不感帯 1～4 を設定する

リミット値と不感帯を設定します。

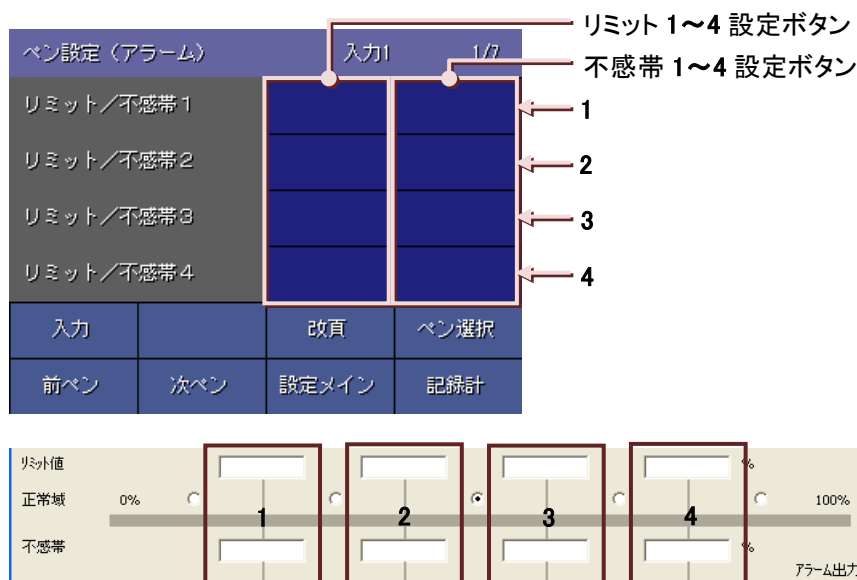
リミット値とは、入力信号が変化したときに警報を出力する設定値です。

不感帯とは、アラーム発生から復帰を検知する範囲です。

操作

■リミット 1～4 の設定

①<リミット 1 設定>ボタンをタッチします。



②リミット値設定画面が表示されますので、リミット値を入力します。(入力方法→5.3 項参照)

リミット値は実量値で設定してください。同様に、リミット 2～4 を設定してください。

設定範囲: 小数点、符号を含む 6 桁以内の数値

■不感帯 1～4 の設定

①<不感帯 1 設定>ボタンをタッチします。

②不感帯設定画面が表示されますので、不感帯を入力します。(入力方法→5.3 項参照)

不感帯は、リミット値と同じ単位の実量値で設定してください。同様に、不感帯 2～4 を設定してください。

設定範囲: 小数点、符号を含む 6 桁以内の数値

注意

リミット値、不感帯設定時の注意事項

・前のリミット／不感帯の設定と、次のリミット／不感帯の設定は、必ずつめて設定してください。

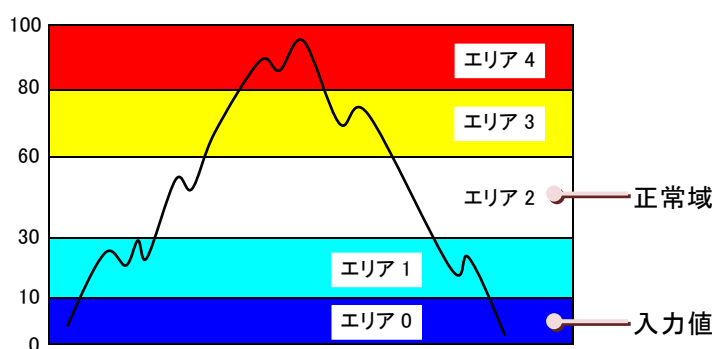
例: 2 点の警報を設定する場合、リミット／不感帯 1 に 1 点目の警報を設定した場合は、2 点目は必ずリミット／不感帯 2 に設定してください。

7.10.2. 正常域と領域色 0～4 を設定する

正常域では、どのエリアを正常域にするかを設定します。
 設定された正常域よりも右側の領域は上限アラーム領域、左側の領域は下限アラーム領域となります。
 領域色では、アラーム状態の時に各記録計画面で表示する色(アラーム表示色)をここで設定します。
 測定値や演算結果がアラーム領域のどのエリアにあるかで、そのエリアに設定された色で表示します。
 また、測定値や演算結果が正常域からはずれている場合は、デジタル値表示の背景色が黒色になります。
 アナログアラームが以下のように設定された場合について説明します。
【例】下図のようにペン設定(アラーム)画面を設定していた場合

ペン設定 (アラーム)		入力1	
リミット/不感帯 1	10	1	
リミット/不感帯 2	30	5	
リミット/不感帯 3	60	5	
リミット/不感帯 4	80	1	
入力		改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

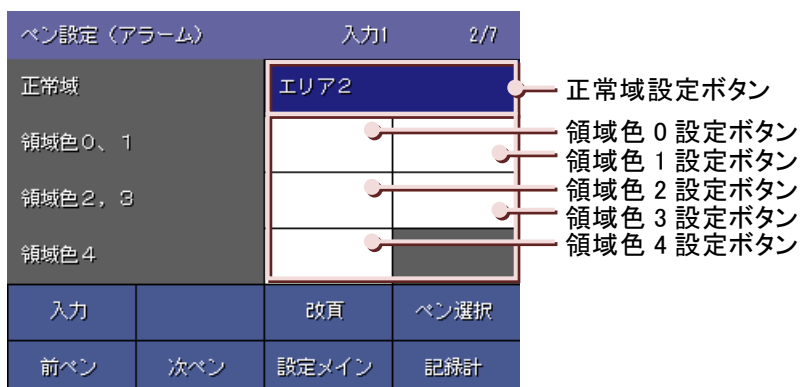
ペン設定 (アラーム)		入力1	
正常域		エリア2	
領域色 0、1			
領域色 2、3			
領域色 4			
入力		改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計



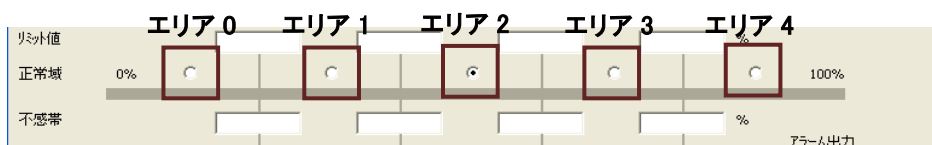
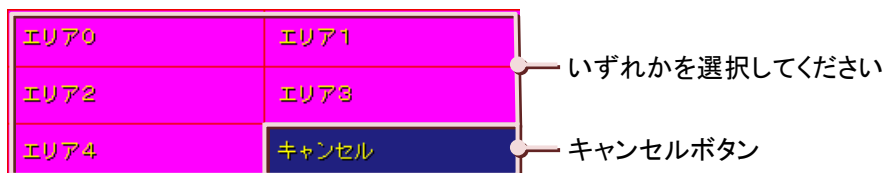
測定値: エリア 4		測定値: エリア 3	
<div>入力ペン: 01</div> <div>92.33 %</div>	タグ名とデジタル値が赤色になり、背景は黒色になります。	<div>入力ペン: 01</div> <div>72.5 %</div>	タグ名とデジタル値が黄色になり、背景は黒色になります。
測定値: エリア 2(正常値)		測定値: エリア 1	
<div>入力ペン: 01</div> <div>37.4 %</div>	タグ名とデジタル値が白色になり、背景はグレーのままです。	<div>入力ペン: 01</div> <div>35.1 %</div>	タグ名とデジタル値が水色になり、背景は黒色になります。
測定値: エリア 0			
<div>入力ペン: 01</div> <div>2.51 %</div>	タグ名とデジタル値が青色になり、背景は黒色になります。		

操作**■ 正常域設定**

①<正常域設定>ボタンをタッチします。

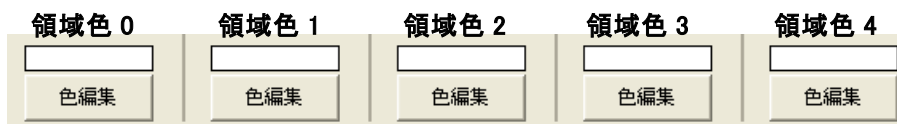


②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。

**■ 領域色 0～4 の設定**

①<領域色 0 設定>ボタンをタッチします。

②色選択画面が表示されます。お好みの色を色選択ボックスより選択し、<OK>ボタンをタッチしてください。
選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。
(色選択画面の操作→5.5 項参照)
同様に、領域色 1～4 を設定してください。

**注 意****正常域設定時の注意事項**

アラーム設定点が 3 点以下の場合、正常域はリミットを設定した前後に設定してください。

例: リミット 1～3 を設定した場合、正常域は、エリア 0～3 から選択してください。エリア 4 を選択した場合は、正常域の判断ができなくなります。

7.10.3. アラーム出力、リレーを設定する

アラーム出力の有効、無効と、リレーの設定をします。

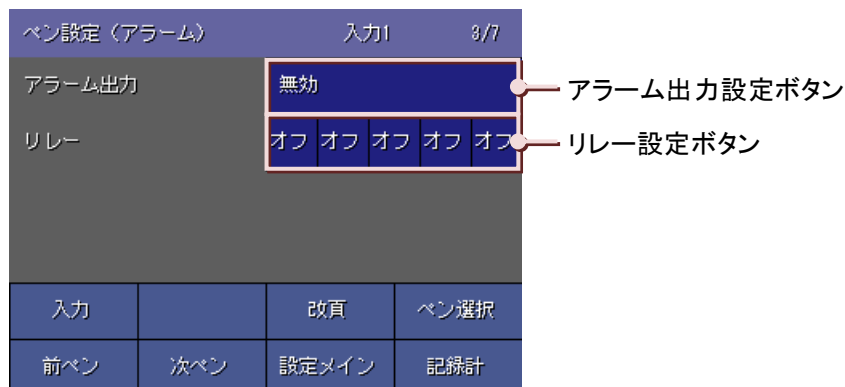
アラーム出力を有効に設定すると、警報出力用端子に設定したアラームが出力されます。

リレー設定では、測定値が各エリアに入ったとき、オンを出力するかオフを出力するかを設定します。

操作

■アラーム出力の設定

①<アラーム出力設定>ボタンをタッチします。



②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。

複数チャネルのアラーム出力を有効にしたり、異常時出力を有効にしている場合、アラーム出力端子への警報出力は OR 出力となります。

選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



■リレーの設定

①<リレー設定>ボタンをタッチします。

②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。

オフアラームを出力する場合は、「オフ」を選択してください。オンアラームを出力する場合は、「オン」を選択してください。

選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。

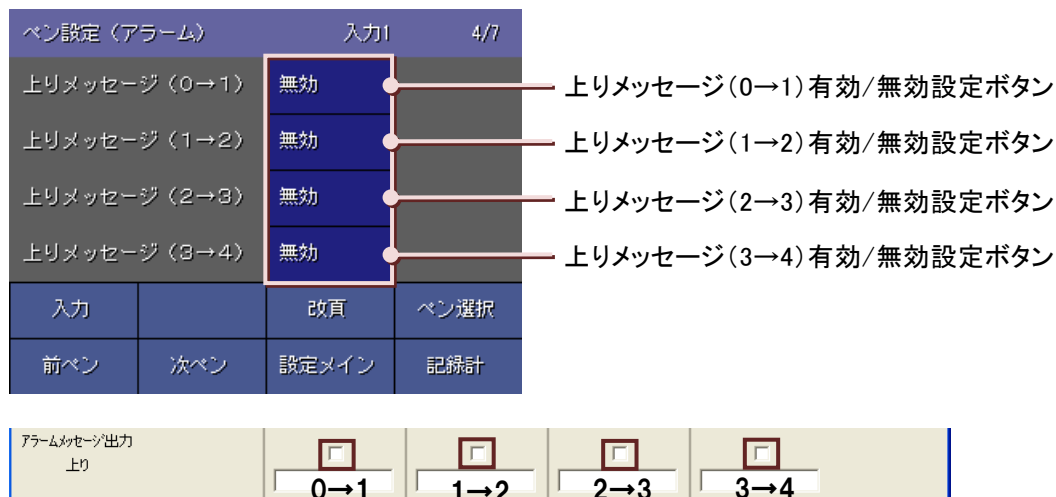


7.10.4. 上りアラームメッセージを設定する

測定値の上昇により各エリアに入ったときに、アラーム履歴画面にアラーム情報を表示します。また、測定値の上昇により発生したアラームに対して、メッセージを設定することができます。ここで設定したメッセージはアラーム履歴画面に表示されます。

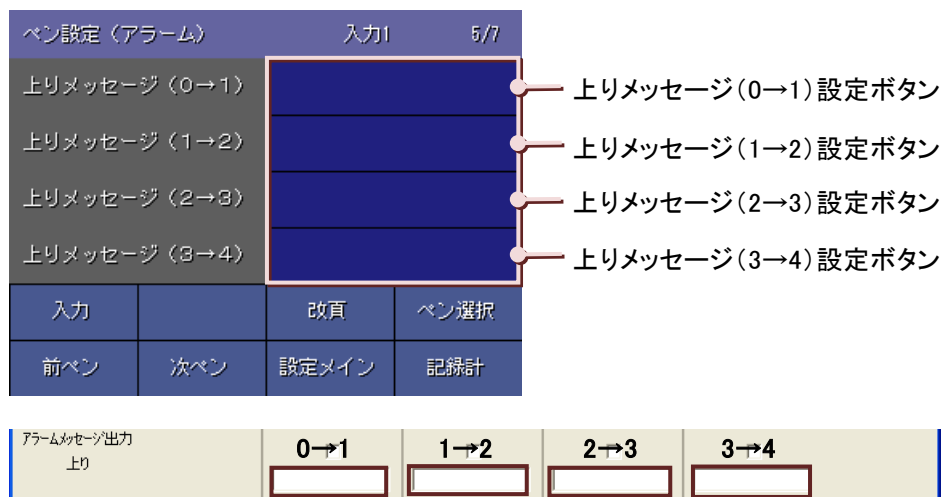
操作

- ①<上りメッセージ(0→1)有効/無効設定>ボタンをタッチします。



- ②画面下部に選択画面が表示されますので、アラーム履歴画面にアラーム情報を表示する場合は、「有効」に設定してください。選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。
上りメッセージ(1→2)～(3→4)も同様に設定してください。

- ③<改頁>ボタンをタッチし、<上りメッセージ(0→1)設定>ボタンをタッチします。



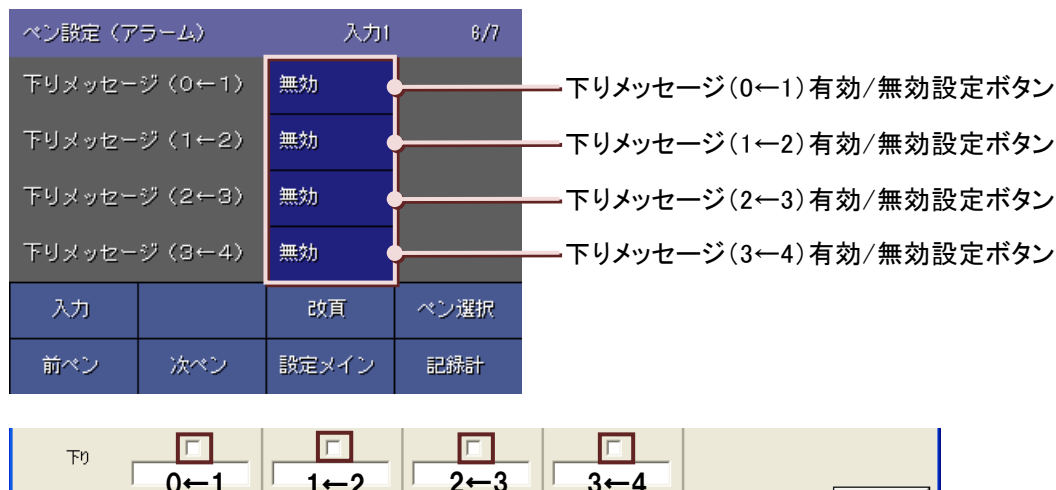
- ④メッセージ設定画面が表示されますのでメッセージを入力してください。(入力方法→5.3 項参照)
設定範囲: 半角・全角 10 文字以内
⑤<OK>ボタンをタッチします。
設定せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチしてください。
上りメッセージ(1→2)～(3→4)も同様に設定してください。

7.10.5. 下りアラームメッセージを設定する

測定値の下降により各エリアに入ったときに、アラーム履歴画面にアラーム情報を表示します。また、測定値の下降により発生したアラームに対して、メッセージを設定することができます。ここで設定したメッセージはアラーム履歴画面に表示されます。

操作

- ①<下りメッセージ(0←1)有効/無効設定>ボタンをタッチします。



- ②画面下部に選択画面が表示されますので、アラーム履歴画面にアラーム情報を表示する場合は、「有効」に設定してください。選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。
下りメッセージ(1←2)～(3←4)も同様に設定してください。

- ③<改頁>ボタンをタッチし、<下りメッセージ(0←1)設定>ボタンをタッチします。



- ④メッセージ設定画面が表示されますのでメッセージを入力してください。(入力方法→5.3 項参照)
設定範囲: 半角・全角 10 文字以内
⑤<OK>ボタンをタッチします。
設定せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチしてください。
下りメッセージ(1←2)～(3←4)も同様に設定してください。

7.11. ペン設定(デジタルアラーム設定)

設定メイン画面(1/2)の<ペン設定(アラーム)>ボタンをタッチすると、ペンアラーム設定・ペン選択画面が表示されます。ペンアラーム設定・ペン選択画面から、設定するペンの<入力ペン選択>ボタンをタッチすると、ペン設定(アラーム)画面が表示されます。

アラームに関するすべての設定は、SRV20-□がデータ収録中でも変更することが可能です。

ペン設定 (アラーム)		入力7	
オフ出力	無効	7.11.1 項	
オン出力	無効		
遅延時間	0		
正常状態	オン/オフ		
入力		改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

ペン設定 (アラーム)		入力7	
オフ時表示色		7.11.2 項	
オン時表示色			
入力		改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

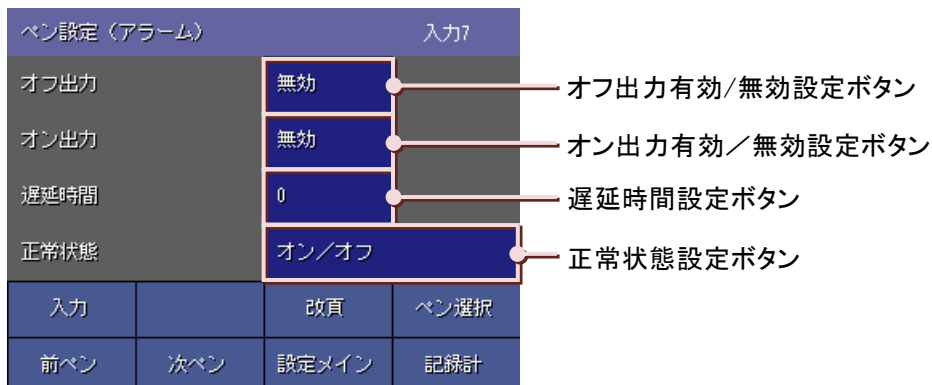
ペン設定 (アラーム)		入力7	
オフメッセージ出力	無効	7.11.3 項	
オンメッセージ出力	無効		
オフメッセージ			
オンメッセージ			
入力		改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

7.11.1. オフ出力、オン出力、遅延時間、正常状態を設定する

操作

■オフ出力、オン出力の有効／無効の設定

①<オフ出力有効／無効設定>ボタンをタッチします。



②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。

警報出力用端子への警報出力を行う場合、「有効」に設定します。

選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。

オン出力も同様に設定します。



■遅延時間の設定

<遅延時間設定>ボタンをタッチします。

遅延時間設定画面が表示されるので遅延時間を入力してください。遅延なしの場合は、「0」に設定してください。

接点入力がオンまたはオフに変化してから、その状態が設定した時間（遅延時間）継続した場合にアラームが発生します。その警報を出力する時間を設定します。単位は「秒」です。

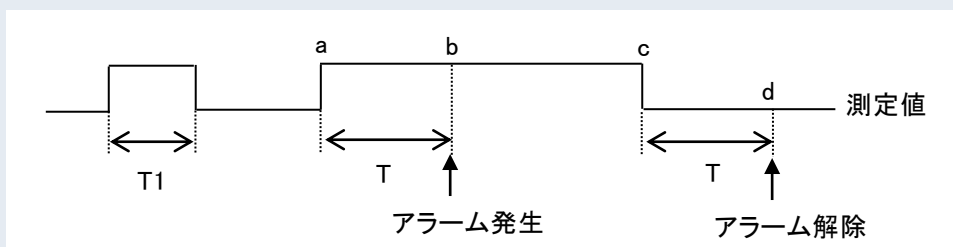
設定せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチしてください。

設定範囲: 0～99

注意

接点入力の状態が遅延時間よりも短いとアラームが発生しません。

【例】オン時アラームの場合



- ・ T_1 は設定した遅延時間より短いためアラームは発生しません。
- ・a の地点で接点入力はオンになっているが、遅延時間 T を経過した b の地点でアラームが発生する。
- ・c の地点で接点入力はオフになっているが、遅延時間 T を経過した d の地点でアラームが解除される。

■ 正常状態の設定

〈正常状態設定〉ボタンをタッチします。

画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。

接点入力の状態で、どの状態を正常とするかを設定します。

例えば、正常状態の設定を「オフ」に設定した場合、接点入力の状態が「オン」のときはアラーム状態となり、記録計の各画面がアラーム状態表示になります。

正常状態	説明
オン／オフ	接点入力の状態がオン、オフ両方の状態を正常状態とします。
オン	接点入力の状態がオンのときを正常状態とします。
オフ	接点入力の状態がオフのときを正常状態とします。

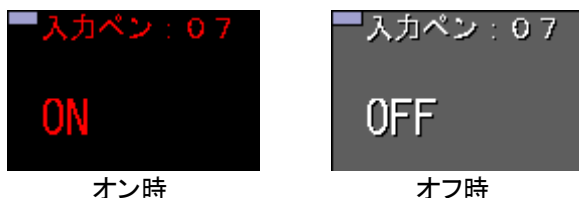
オン／オフ	オン	いずれかを選択してください
オフ	キャンセル	キャンセルボタン

7.11.2. オフ時表示色、オン時表示色を設定する

接点入力の状態がオフ時の表示色と、オン時の表示色を設定します。
接点の状態が正常状態でないときは、デジタル値表示の背景は黒色に変化します。

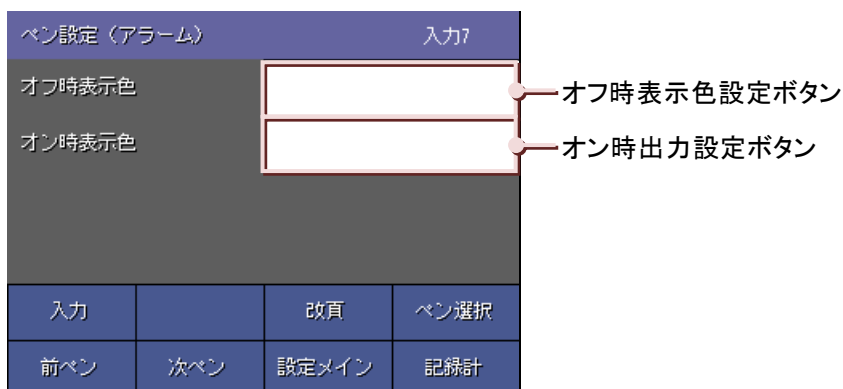
【例】

正常状態を「OFF」、オン時表示色を「赤色」、オフ時表示色を「白色」に設定した場合、オンのときはタグ名とデジタル値が赤色になり、背景は黒色になります。オフのときは、タグ名とデジタル値が白色になり、背景はグレーのままです。



操作

- ①<オフ時表示色設定>ボタンをタッチします。



- ②色選択画面が表示されますので色選択ボックスよりお好みの色を選んでください。選択している色が左下に表示されますので、それを確認し<OK>ボタンをタッチしてください。
(色選択画面の操作→5.5 項参照)
選択せずに画面を閉じる場合は<キャンセル>ボタンをタッチしてください。
- ③オン時表示色も、同様に設定してください。

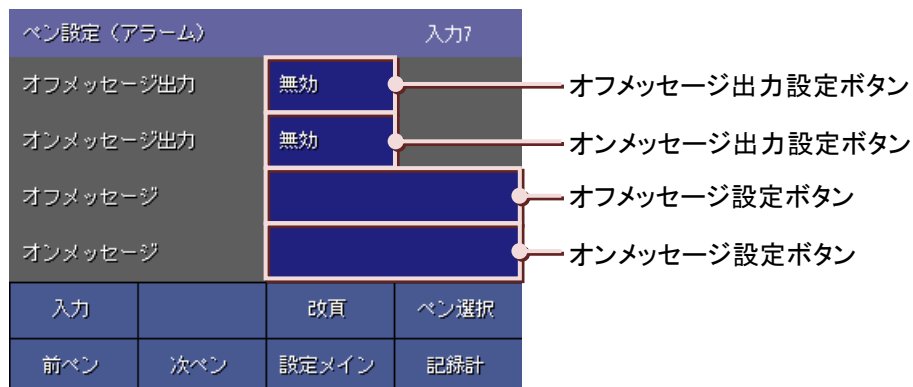
7.11.3. オフメッセージ出力、オンメッセージ出力、オフメッセージ、オンメッセージを設定する

アラーム履歴画面にアラーム情報を表示します。また、発生したアラームに対して、メッセージを設定することができます。ここで設定したメッセージはオーバービュー画面やアラーム履歴画面に表示されます。

操作

■メッセージ出力の有効／無効の設定

①<オフメッセージ出力設定>ボタンをタッチします。



②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
アラーム履歴画面にアラーム情報を表示する場合は、「有効」に設定します。



③オンメッセージ出力も同様に設定します。

■メッセージ設定

①<オフメッセージ設定>ボタンをタッチするとメッセージ設定画面が表示されます。

メッセージを入力してください。(入力方法→5.3 項参照)

設定範囲: 半角・全角 10 文字以内

②オンメッセージも同様に設定します。

7.12. ペン設定(演算)

ここでは、演算に関する種別や演算パラメタ等の設定を行います。(演算に関する詳細→4.5 項参照)
 設定メイン画面(1/2)の<ペン設定(演算)>ボタンをタッチすると、ペン演算設定・ペン選択画面が表示されます。
 ペン演算設定・ペン選択画面から、設定するペンの<演算ペン選択>ボタンをタッチすると、ペン設定(演算)画面が表示されます。

ペン設定(演算)		演算1	1/6
有効/無効	無効		7.8.1 項
タグ名	演算ペン: 01		7.8.2 項
工業単位	%		7.8.3 項
表示色			7.8.4 項
	アラーム	改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

ペン設定(演算)		演算1	2/6
線種	通常		7.8.5 項
小数点位置	2		7.8.6 項
OVグラフ表示色			7.8.8 項
	アラーム	改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

ペン設定(演算)		演算1	3/6
演算種別	加減算		7.12.1 項
演算式	K1X1+K2X2+A1		
入力(X1、X2)	入力1	入力1	7.12.2 項
係数(K1、K2)	1.0	1.0	7.12.3 項
	アラーム	改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

ペン設定(演算)		演算1	4/6
定数(A1、A2)	0.0	0.0	7.12.3 項
定数(A3)	0.0		
初期値			7.12.4 項
プロット範囲	0.0	100.0	7.8.12 項
	アラーム	改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

ペン設定(演算)		演算1	5/6
バイアス	0		7.8.13 項
通常/対数	通常		7.8.14 項
指数桁	10		7.8.15 項
対数プロット範囲	-1		7.8.15 項
	アラーム	改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

ペン設定(演算)		演算1	6/6
オフ表示名	OFF		7.13.12 項
オン表示名	ON		
	アラーム	改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

※演算種別の設定により設定項目は変更します。

サンプリング数 7.12.5 項
 時定数 7.12.6 項
 リセット条件 7.12.7、7.12.8 項
 積算単位 7.12.9 項
 基準温度、Z値、収録周期 7.12.10 項
 風向表示言語 7.13.11 項

7.12.1. 演算種別を設定する

実行する演算の種類を設定します。(演算種別と演算式の詳細→4.5 参照)

操作

- ①<演算種別設定>ボタンをタッチします。



- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。

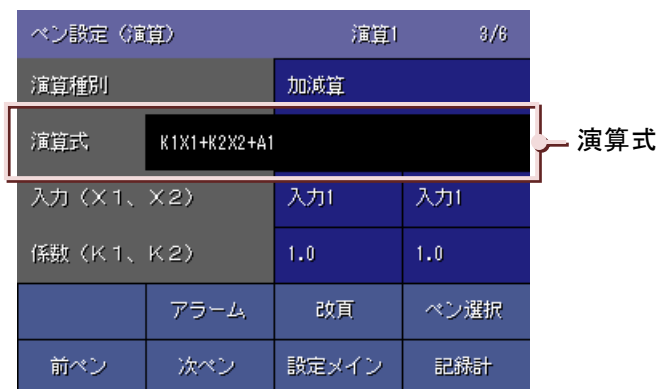
<改頁>ボタンで次の画面に移動できます。

選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。

いずれかを選択してください



- ③演算種別を選択すると、その演算式が表示されます。



7.12.2. 入力 X1、X2 を設定する

演算を実行する測定値、演算結果を割り当てます。(演算種別と演算式の詳細→4.5 項参照)

ペン設定 (演算)		演算1		3/8
演算種別	加減算			
演算式	K1X1+K2X2+A1			
入力 (X1、X2)	入力1	入力1		
係数 (K1、K2)	1.0	1.0		
	アラーム	改頁	ペン選択	
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計	

演算種別を設定したときに表示される[演算式]に割り当てるデータ 入力 X1、X2 を設定します。

入力 X1 設定ボタン
入力 X2 設定ボタン

操作

- ①<入力 X1 設定>ボタンをタッチすると、演算入力 1・タグ名選択・最新データ画面が表示されます。
割り当てたいペンデータを選択します。(タグ名選択画面の操作方法→7.8.2 参照)
- ②入力 X2 も同様に設定します。

注意

X1、X2 を割り当てる上での注意事項

- ・X1、X2 に現在設定している演算ペン(例えば、演算 1 の設定で、入力 X1、X2 に演算 1)を割り当てると、演算結果は欠測となります。現在設定している演算ペンは、割り当てないでください。
- ・X1、X2 に現在設定している演算ペンの前回データ(例えば、演算 1 の設定で、入力 X1、X2 に演算 1 の前回データ)を割り当てる場合は、必ず初期値を設定してください。初期値を設定しないと、演算結果は欠測となります。

X1 を割り当てる上での注意事項(累乗)

- ・入力 X1 の値が「0」で、かつ定数 A1 の値が 0 未満のとき、あるいは入力 X1 の値が負で定数 A1 が整数値でないとき、演算結果はエラーとなり、画面には何も表示されません。また、エラーとなったデータを CSV 変換したとき、エラーになった時間のデータは空白になります。
- ・演算結果が「 -1×10^{10} 」以下になったときと、「 1×10^{10} 」以上になったときは、演算オーバーとなり、画面には何も表示されません。また、演算オーバーしたデータを CSV 変換したとき、演算オーバーになった時間のデータは空白になります。

7.12.3. 係数、定数を設定する

演算に使用する係数と定数を設定します。(演算種別と演算式の詳細→4.5 項参照)

ペン設定 (演算)		演算1		3/6
演算種別	乗算			
演算式	(K1X1+A1)(K2X2+A2)+A3			
入力 (X1、X2)	入力1	入力1		
係数 (K1、K2)	1.0	1.0		
	アラーム	改頁	ペン選択	
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計	

演算種別を設定したときに表示される[演算式]に割り当てるデータ 係数(K1、K2)、定数(A1、A2、A3)を設定します。

係数 K1 設定ボタン
係数 K2 設定ボタン

ペン設定 (演算)		演算1		4/6
定数 (A1、A2)	0.0	0.0		
定数 (A3)	0.0			
初期値				
プロット範囲	0.0	100.0		
	アラーム	改頁	ペン選択	
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計	

定数 A1 設定ボタン
定数 A2 設定ボタン
定数 A3 設定ボタン

操作

■係数

- ①<係数 K1 設定>ボタンをタッチすると、演算 K1 設定画面が表示されますので、数値を入力します。
(入力方法→5.3 項参照)
設定範囲: 小数点、符号を含む 6 桁以内の数値

- ②<OK>ボタンをタッチします。
設定せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチしてください。
同様に係数 K2 も設定します。

■定数

- ①<定数 A1 設定>ボタンをタッチすると、定数 A1 設定画面が表示されますので、数値を入力します。
(入力方法→5.3 項参照)
設定範囲: 小数点、符号を含む 6 桁以内の数値(累乗のみ 設定範囲: ±99.99)
- ②<OK>ボタンをタッチします。
設定せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチしてください。
同様に定数 A2、定数 A3 も設定します。

7.12.4. 初期値を設定する

演算の初期値を設定します。演算パラメタで演算チャネルの前回データを選択した場合に、この値を使用して演算を行います。

デジタルの演算（論理積、論理和、否定、排他的論理和）の初期値を設定する場合は、オンのときは「1」、オフのときは「0」と設定してください。

初期値を設定しない場合は、空白（ブランク）に設定してください。

演算種別で一次遅れ、移動平均、F 値演算を選択した場合は、初期値の設定はありません。

操作

- ①<初期値設定>ボタンをタッチすると、初期値設定画面が表示されますので、数値を入力します。（入力方法→5.3 項参照）

設定範囲：小数点、符号を含む 6 桁以内の数値



- ②<OK>ボタンをタッチします。
設定せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチしてください。

注意

論理積、論理和、排他的論理和、否定の初期値を設定する際の注意事項

論理積、論理和、排他的論理和、否定の初期値を設定する際は以下の点に注意してください。

- ・初期値に 0 または 1 以外の値を設定した場合、その設定は「0」として扱われます。
- ・演算種別が「排他的論理和」の場合、初期値を 0 または 1 以外に設定したパラメタを X1 または X2 に設定した場合、演算結果は「0」になります。

7.12.5. サンプルング数を設定する

演算種別に「移動平均」を選択した場合は、サンプルング数を設定します。

ペン設定 (演算)		演算1 3/8		
演算種別	移動平均			演算種別設定ボタン
サンプルング数	5			
入力 (X1、X2)	入力1	入力1		
係数 (K1、K2)	1.0	1.0		
	アラーム	改頁	ペン選択	
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計	

操作

- ①<サンプルング数設定>ボタンをタッチすると、演算サンプル数設定画面が表示されますので、サンプルング数を入力します。(入力方法→5.3 項参照)
設定範囲: 2～16
- ②<OK>ボタンをタッチします。
設定せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチしてください。

7.12.6. 時定数を設定する

演算種別に「一次遅れ」を選択した場合は、時定数の設定を行います。

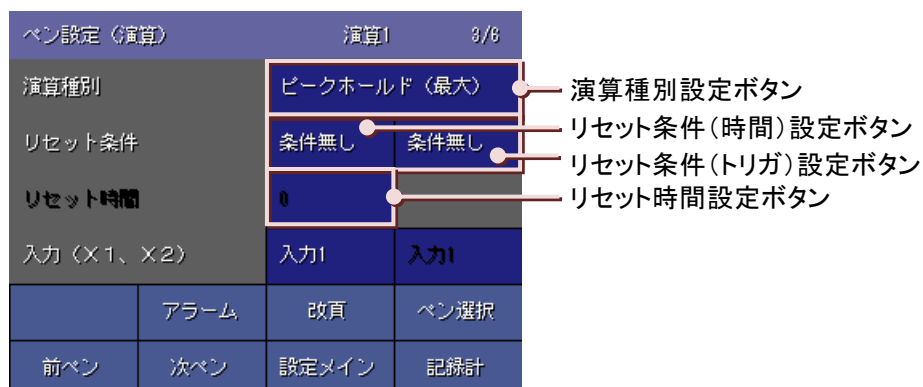
ペン設定 (演算)		演算1 3/8		
演算種別	一次遅れ			演算種別設定ボタン
時定数	1.00			
入力 (X1、X2)	入力1	入力1		時定数設定ボタン
係数 (K1、K2)	1.0	1.0		
	アラーム	改頁	ペン選択	
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計	

操作

- ①<時定数設定>ボタンをタッチすると、演算時定数設定画面が表示されますので、時定数を入力します。
単位は「秒」です。(入力方法→5.3 項参照)
設定範囲 0.00～100.00(小数点以下は 2 桁まで指定可能)
- ②<OK>ボタンをタッチします。
設定せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチしてください。

7.12.7. リセット条件を設定する(ピークホールド、アナログ積算)

演算種別に「ピークホールド(最大)」、「ピークホールド(最小)」、「アナログ積算」を選択した場合は、リセット条件を設定します。(「F 値演算」の場合→7.12.8 項参照)



操作

リセット条件には、時間によるリセットとトリガ信号によるリセットがあります。
リセット条件に、時間によるリセットとトリガによるリセットの両方を同時に設定することも可能です。

■ 時間によるリセット

指定した時間が経過するとリセットします。

〈リセット条件(時間)設定〉ボタンをタッチすると、選択画面が表示されますので、いずれかを選択します。



リセット条件	説明
条件無し	時間によるリセットは行いません。〈開始〉ボタンをタッチしたときのみリセットします。
30 分	30 分間の積算値を求めます。毎時 0 分と 30 分にリセットします。
1 時間	1 時間の積算値を求めます。毎正時にリセットします。
2 時間	2 時間の積算値を求めます。偶数時(0 時、2 時、4 時、…)にリセットします。
3 時間	3 時間の積算値を求めます。3 の倍数時(0 時、3 時、6 時、…)にリセットします。
4 時間	4 時間の積算値を求めます。4 の倍数時(0 時、4 時、8 時、…)にリセットします。
6 時間	6 時間の積算値を求めます。0 時、6 時、12 時、18 時にリセットします。
12 時間	12 時間の積算値を求めます。0 時、12 時にリセットします。
24 時間	1 日の積算値を求めます。指定した時間にリセットします。

リセット条件に「24 時間」を選択した場合は、1 日のうちのどの時間にリセットするかを設定します。
〈リセット時間設定〉ボタンをタッチするとリセット時間設定画面が表示されますので、入力します。

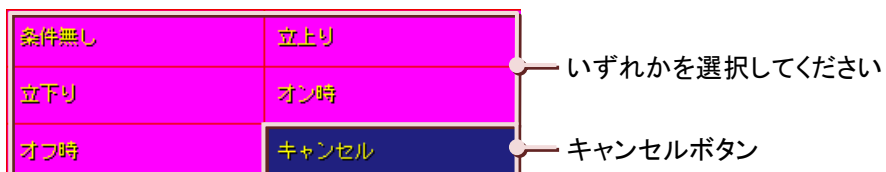
(入力方法→5.3 項参照)

設定範囲: 0 時～23 時

■トリガ信号によるリセット

接点入力を利用して、演算結果をリセットします。

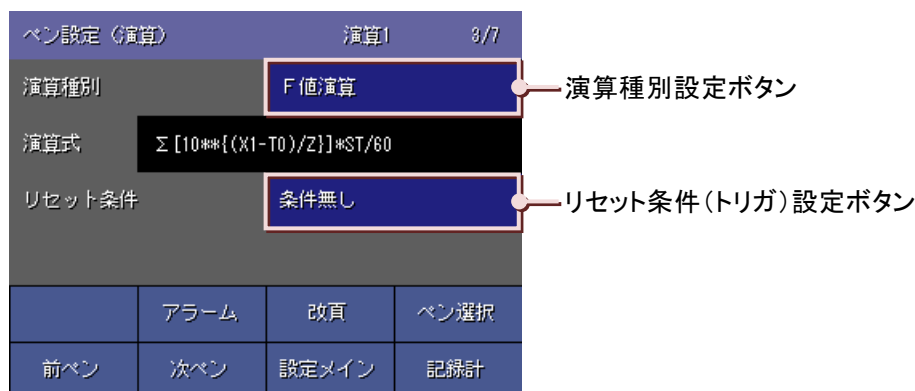
<リセット条件(トリガ)設定>ボタンをタッチすると、選択画面が表示されますので、いずれかを選択します。



リセット条件	説明
条件無し	トリガによるリセットは行いません。開始ボタンをタッチしたときのみリセットします。
立上り	トリガ状態がオフ→オンになったときにリセットします。
立下り	トリガ状態がオン→オフになったときにリセットします。
オン時	トリガ状態がオンのときは、常にリセットします。
オフ時	トリガ状態がオフのときは、常にリセットします。

7.12.8. リセット条件を設定する(F 値演算)

演算種別に「F 値演算」を選択した場合は、リセット条件を設定します。
 (「ピークホールド(最大)」、「ピークホールド(最小)」、「アナログ積算」の場合→7.12.7 項参照)



操作

リセット条件には、トリガ信号によるリセットとアナログ信号によるリセットがあります。
 リセット条件に、トリガ信号によるリセットとアナログ信号によるリセットの両方を同時に設定することも可能です。

■トリガ信号によるリセット

デジタル入力機器からのリセット信号を利用して、演算結果をリセットします。

【リセット条件】

〈リセット条件設定〉ボタンをタッチすると、選択画面が表示されますのでいずれかを選択します。
 (トリガ信号によるリセットの詳細→7.12.7 項参照)

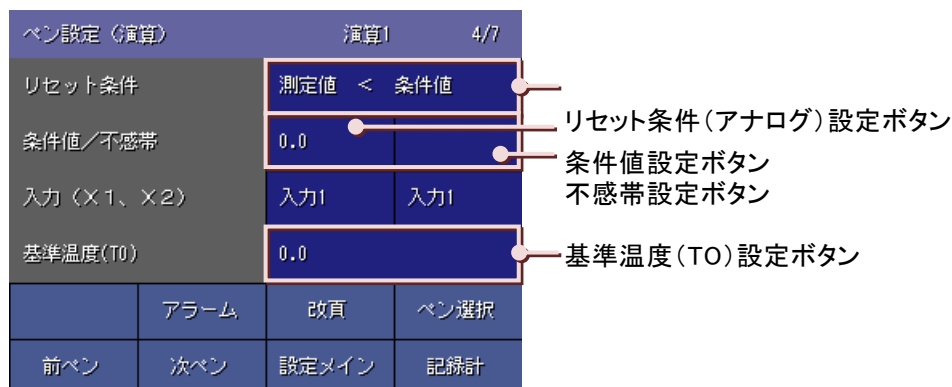
■アナログ信号によるリセット

アナログ信号を利用して、演算結果をリセットします。

アナログ信号でのリセットの場合は、リセット条件の他に条件値、不感帯、入力 X2 を設定します。

【リセット条件】

〈リセット条件設定〉ボタンをタッチすると、選択画面が表示されます。



リセット条件	説明
測定値 < 条件値	測定値が設定した条件値を下回ったときにリセットします。
測定値 ≤ 条件値	測定値が設定した条件値以下になったときにリセットします。

【条件値】

演算結果をリセットする値を設定します。

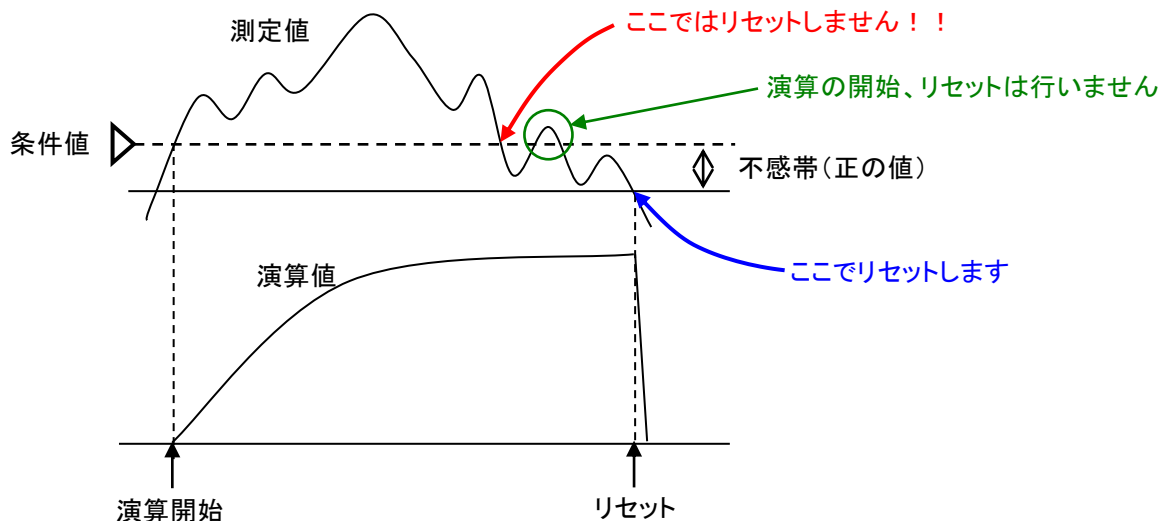
設定範囲: 符号、小数点を含む 6 桁の数値

【不感帯】

測定値が条件値付近でふらつくような場合に、条件値からリセットするまでの幅を設けて、演算実行と演算リセットの繰り返しの防止を防止することができます。その条件値からリセットするまでの幅を不感帯で設定します。

また、不感帯を設定することで、開始条件とリセット条件を違う値に設定することができます。

設定範囲: 符号、小数点を含む 6 桁までの数値



【入力 X2】

リセット条件とするアナログ信号を選択します。

入力 X2 のボタンをタッチし、アナログ信号とするタグ名を選択してください。

(タグ名選択画面の操作方法→5.6 項参照)

注意

F 値演算設定時の注意事項

- ・F 値演算は、収録周期 100 ミリ秒には対応していません。
- ・リセット条件(アナログ)の入力 X2 に現在している演算チャンネル(例えば、演算 1 を設定しているとすれば演算 1)は選択できません。

7.12.9. 積算単位を設定する

演算種別に「アナログ積算」を選択した場合、積算単位、ドロップアウトを設定します。

ペン設定 (演算)		演算1		
積算単位	時			積算単位設定ボタン
ドロップアウト	0.0			
プロット範囲	0.0	100.0		
バイアス	0			
アラーム		改頁	ペン選択	
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計	

操作

■積算単位設定

＜積算単位設定＞ボタンをタッチしてください。選択画面が表示されますので、いずれかを選択してください。測定値や演算結果の工業単位には、流量の単位のように分母側に「/day(1日あたり)」、「/h(1時間あたり)」、「/min(1分あたり)」、「/s(1秒あたり)」がくるものがあります。その場合に、積算単位を選択します。

無し	秒	いずれかを選択してください
分	時	
日	キャンセル	

積算単位	意味
無し	測定値または演算結果を単純に積算する場合に選択します。
秒	測定値または演算結果の工業単位 of 分母が「/s」の場合に選択します。
分	測定値または演算結果の工業単位 of 分母が「/min」の場合に選択します。
時	測定値または演算結果の工業単位 of 分母が「/h」の場合に選択します。
日	測定値または演算結果の工業単位 of 分母が「/day」の場合に選択します。

■ドロップアウト設定

①＜ドロップアウト設定＞ボタンをタッチすると、ドロップアウト設定画面が表示されます。

ドロップアウト設定値を入力してください。(入力方法→5.3 項参照)

設定範囲: 小数点を含む 6 桁までの正数値。

②＜OK＞ボタンをタッチします。

設定せずに画面を閉じる場合は、＜Cancel＞ボタンをタッチしてください。

7.12.10. 基準温度、Z 値を設定する

演算種別に「F 値演算」を選択した場合は、基準温度、Z 値を設定します。

ペン設定 (演算)		演算1 4/7	
リセット条件	条件無し		
条件値/不感帯	0.0		
入力 (X1、X2)	入力1	入力1	
基準温度(T0)	0.0		
	アラーム	改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

基準温度 (T0) 設定ボタン

ペン設定 (演算)		演算1 5/7	
Z値(Z)	0.0		
収録周期(ST)	500ミリ秒		
初期値			
プロット範囲	0.0	100.0	
	アラーム	改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

Z 値 (Z) 設定ボタン

収録周期の表示

現在、収録設定で設定している収録周期を表示します

操作

■基準温度 (T0) 設定

- ①<基準温度設定>ボタンをタッチすると、基準温度 (T0) 設定画面が表示されます。
基準温度 (T0) を入力してください。(入力方法→5.3 項参照)
設定範囲: 符号、小数点を含む 6 桁までの数値

- ②<OK>ボタンをタッチします。

設定せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチしてください。

■Z 値 (Z) 設定

- ①<Z 値 (Z) 設定>ボタンをタッチすると、Z 値 (Z) 設定画面が表示されます。
Z 値 (Z) を入力してください。(入力方法→5.3 項参照)
設定範囲: 符号、小数点を含む 6 桁までの数値

- ②<OK>ボタンをタッチします。

設定せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチしてください。

7.12.11. 風向表示言語を設定する

演算種別に「風向」を選択した場合は、風向表示する言語が選択できます。

ペン設定 (演算)		演算1 4/8	
定数 (A1、A2)		0.1	0
言語		英語	
初期値			
プロット範囲		0.0	100.0
	アラーム	改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

風向表示言語設定ボタン

操作

■ 言語の設定

①<言語>ボタンをタッチすると、選択画面が表示されますのでいずれかを選択してください。

英語	日本語
	キャンセル

いずれかを選択してください

キャンセルボタン

7.12.12. オフ時表示名とオン時表示名を設定する

演算種別に「論理積」、「論理和」、「排他的論理和」、「否定」を選択した場合は、オフ時表示名とオン時表示名を設定します。

ペン設定 (演算)		演算1	
オフ表示名		OFF	
オン表示名		ON	
	アラーム	改頁	ペン選択
前ペン	次ペン	設定メイン	記録計

オフ表示名設定ボタン

オン表示名設定ボタン

操作

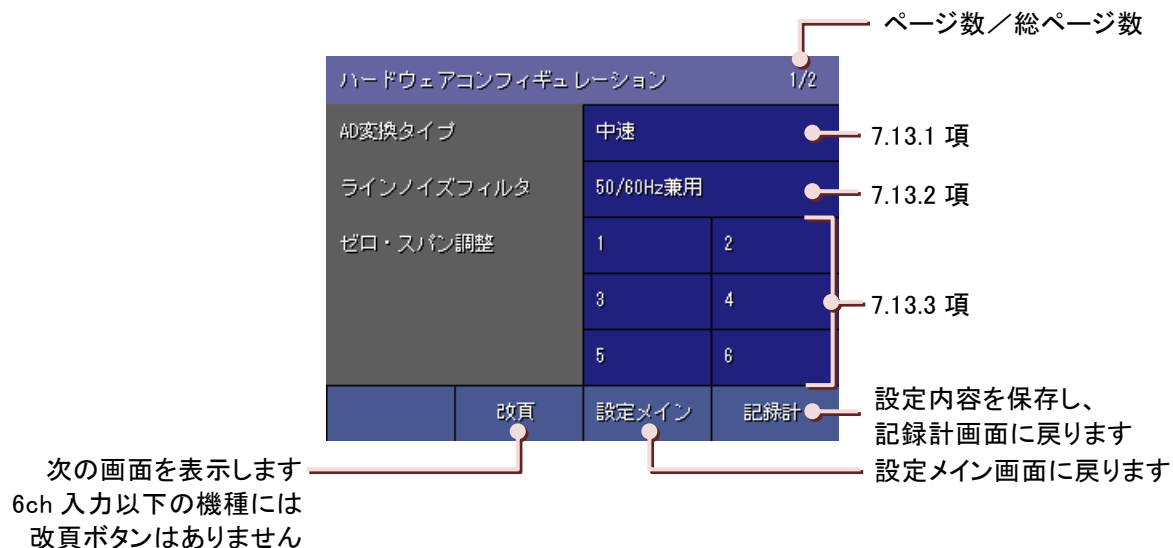
①<オフ(オン)表示名設定>ボタンをタッチするとオフ(オン)表示名設定画面が表示されますので入力します。
(入力方法→5.3 項参照)
設定範囲: 半角・全角 5 文字以内

②<OK>ボタンをタッチします。
設定せずに画面を閉じる場合は、<Cancel>ボタンをタッチしてください。

7.13. ハードウェアコンフィギュレーション

設定メイン画面 (1/2) の<ハードウェアコンフィギュレーション>ボタンをタッチすると、ハードウェアコンフィギュレーション画面が表示されます。

AD 変換タイプとラインノイズフィルタの設定と、ゼロ・スパン調整を行います。



7.13.1. AD 変換タイプ

AD 変換タイプを設定します。

収録周期を 100 ミリ秒に設定している場合は、設定する必要はありません。

高速	AD 変換速度を高速に設定します。
中速	AD 変換速度を中速に設定します。
低速	AD 変換速度を低速に設定します。

操作

- ①ハードウェアコンフィギュレーション画面から<AD 変換タイプ設定>ボタンをタッチします。
- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



7.13.2. ラインノイズフィルタ

ラインノイズフィルタの設定を行います。

収録周期を 100 ミリ秒に設定している場合は、設定する必要はありません。

50/60Hz 兼用	電源周波数 50Hz/60Hz 兼用のノーマルモードノイズ除去比が設定されます。
50Hz	電源周波数 50Hz に対するノーマルモードノイズ除去比が設定されます。
60Hz	電源周波数 60Hz に対するノーマルモードノイズ除去比が設定されます。

操作

- ①ハードウェアコンフィギュレーション画面から<ラインノイズフィルタ設定>ボタンをタッチします。
- ②画面下部に選択画面が表示されますので、いずれかをタッチして選択してください。
選択せずに画面を閉じる場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



注意

ハードウェアコンフィギュレーションにてラインノイズフィルタの設定を変更すると、AD 変換の積分時間が変わるため、変更直後の測定値に誤差が生じます。よって、ラインノイズフィルタを変更した場合は、すぐにデータ収録を開始せず、10 秒程度待ってください。

7.13.3. ゼロ・スパン調整

入力値のゼロ・スパン調整を行います。

ゼロおよびスパンを調整することで、経年変化などで生じる測定値の誤差を補正することができます。

■ゼロ・スパン調整とは・・・

オフセット誤差とゲイン誤差の両方の補正をゼロ・スパン調整と呼び、オフセット誤差のみの補正をゼロ調整、ゲイン誤差の補正をスパン調整と呼びます。

現場校正は、チャンネル毎に 1 点または 2 点の入力を印加して、その測定値真値（期待値）を設定します。

■SRV20-□の測定値について

SRV20-□のアナログ入力 ch1～ch12 の測定値は、次の単位で示す 16 ビット長整数値です。

アナログタイプ	最小桁
DC 入力 $\pm 12V \cdot \pm 6V \cdot \pm 3V$	1mV
DC 入力 $\pm 1000mV \cdot \pm 500mV$	0.1mV
DC 入力 $\pm 250mV \cdot \pm 125mV \cdot \pm 60mV$	0.01mV
熱電対、測温抵抗体入力	0.1℃

ゼロ・スパン調整画面に表示される実測値は、上記の単位で示す整数値となります。よって、調整値として入力する値の上記の単位で示す整数値を入力してください。

■調整前に・・・

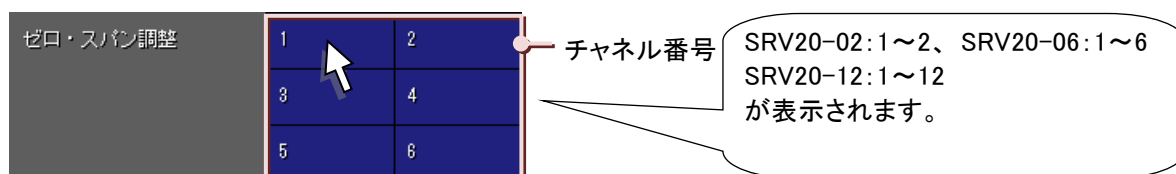
- ①調整するチャンネルの入力タイプとバーンアウトを実際の使用状態に設定してください。
- ②調整に適切な精度の高い既知信号を入力してください。
- ③調整時の入力ノイズの影響、AD 変換モードのノイズの影響を最小化して精度の高い校正を行うために、校正の間、AD 変換モードを低速に設定してください。

操作

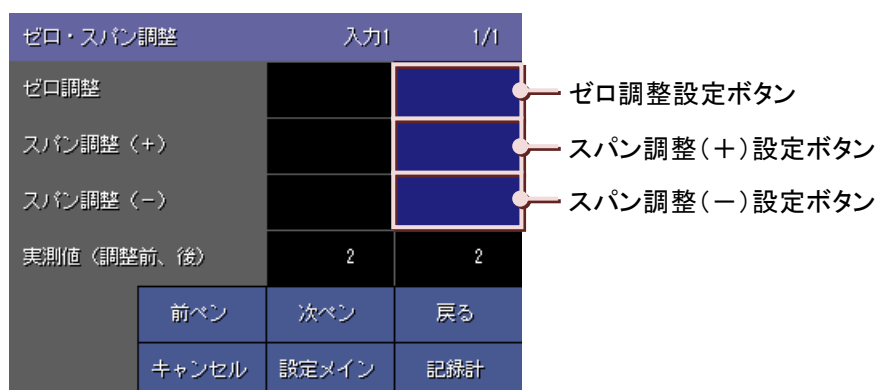
■ゼロ調整を行います

- ①ハードウェアコンフィギュレーション画面の[ゼロ・スパン調整]にて、調整を行うチャンネル番号のボタンをタッチします。

入力 7～12 を調整する場合は、＜改頁＞ボタンをタッチしてください。



- ②ゼロ・スパン調整画面が表示されますので、＜ゼロ調整設定＞ボタンをタッチします。



- ③ゼロ調整画面が表示されますので、[指定値]に測定値真値(期待値)を入力します。

指定値は、整数値で入力してください。(入力方法→5.3 項参照)

調整を実施しない場合は、空白(ブランク)にしてください。

設定範囲: 符号を含む 7 桁までの数値

名称	説明
実測値	現在測定している値が表示されます。実測値の更新周期は 500 ミリ秒です。ゼロ調整後は、ゼロ調整された値が表示されます。
指定値	入力した測定値真値(期待値)が表示されます。

- ④<OK>ボタンをタッチすると、ゼロ調整したときの測定値が左側のウィンドウに表示されます。

ゼロ調整された測定値は、[実測値(調整前、後)]の右側のウィンドウに表示されます。

先にスパン調整を行った場合は、ゼロ・スパン調整後の測定値が表示されます。

左側のウィンドウには調整前の測定値が表示されます。

[実測値(調整前、後)]に表示される測定値の更新周期は 500 ミリ秒です。

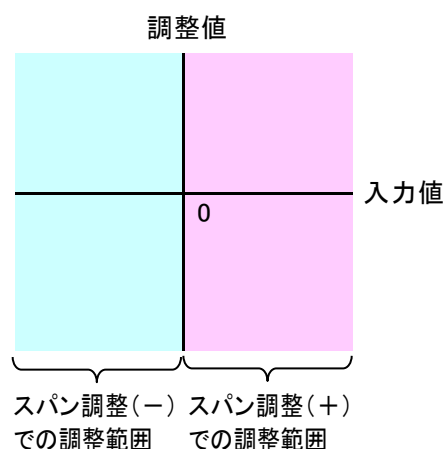
調整した値を反映しない場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。

■ スパン調整(+、-)を行う

スパン調整(+)とは、プラス側の測定値に対して調整を行います。

スパン調整(-)とは、マイナス側の測定値に対して調整を行います。

スパン調整(+)を例にあげて説明します。スパン調整(-)は、スパン調整(+)と同様の方法で設定してください。



- ①ゼロ・スパン調整画面で<スパン調整(+)設定>ボタンをタッチすると、スパン調整(+)画面が表示されますので、〔指定値〕に測定値真値(期待値)を入力します。指定値は、整数値で入力してください。調整を実施しない場合は、空白(ブランク)にしてください。
設定範囲: 符号を含む 7 桁までの数値

名称	説明
実測値	現在測定している値が表示されます。実測値の更新周期は 500 ミリ秒です。スパン調整後は、スパン調整された値が表示されます。
指定値	入力した測定値真値(期待値)が表示されます。

- ②スパン調整したときの測定値が左側のウインドウに表示されます。
スパン調整された測定値は、〔実測値(調整前、後)〕の右側のウインドウに表示されます。
先にゼロ調整を行った場合は、ゼロ・スパン調整後の測定値が表示されます。
左側のウインドウには調整前の測定値が表示されます。
〔実測値(調整前、後)〕に表示される測定値の更新周期は 500 ミリ秒です。

ゼロ・スパン調整	入力1	1/1
ゼロ調整	3	0
スパン調整(+)	5	0
スパン調整(-)		
実測値(調整前、後)	3	0
前ペン	次ペン	戻る
キャンセル	設定メイン	記録計

→ スパン調整時の測定値

調整した値を反映しない場合は、<キャンセル>ボタンをタッチしてください。

■ 他のチャンネルのゼロ・スパン調整を行う

1 つ前のチャンネルのゼロ・スパン調整を行う場合は、<前ペン>ボタンをタッチしてください。

1 つ後のチャンネルのゼロ・スパン調整を行う場合は、<次ペン>ボタンをタッチしてください。

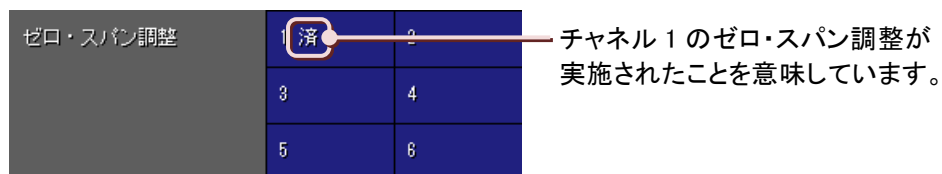
ハードウェアコンフィギュレーション画面から、調整するチャンネルを直接選択することも可能です。

<戻る>ボタンをタッチするとハードウェアコンフィギュレーション画面に戻ります。

■調整終了後

ゼロ・スパン調整後、〈戻る〉ボタンにてハードウェアコンフィギュレーション画面に戻ると、調整を実施したチャンネルに「済」と表示されます。これは、調整を実施したチャンネルに表示されます。

調整値は〈記録計〉ボタンをタッチしたときに、本体に保存されますので、ゼロ・スパン調整後は必ず〈記録計ボタン〉をタッチしてください。



注 意

ゼロ・スパン調整での注意事項

ゼロ・スパン調整を実施時には、次の点に注意してください。

- ・調整を行ったチャンネルのアナログタイプを変更すると、調整値はリセットされます。
- ・スパン調整(+)のみ、スパン調整(-)のみの調整は行えません。
- ・指定値と各調整後の実測値のどちらかが下記の条件に一致しない場合、エラーとなり、入力した値は反映されません。

条件: スパン調整(-) < ゼロ調整 < スパン調整(+)

7.14. コメント設定

コメント設定では、トレンド画面に書き込むコメントをあらかじめ設定しておくことができます。
 設定メイン画面(1/2)の<コメント設定>ボタンをタッチすると、コメント設定画面が表示されます。
 コメント設定画面の<グループ>ボタンをタッチするとコメント設定グループ選択画面が表示されます。
 設定したい<グループ選択>ボタンをタッチするとコメント設定画面(グループ)が表示されますので、それぞれの項目を設定します。

【コメント設定画面】(→7.14.1 項参照)

コメント設定 1/1	
ダイレクト入力	無効
<div>グループ</div> <div>設定メイン</div> <div>記録計</div>	

グループボタン

【コメント設定グループ選択画面】(→7.14.2 項参照)

コメント設定 グループ選択	
Gr1	Gr5
Gr2	Gr6
Gr3	Gr7 フリー
Gr4	
<div>設定メイン</div> <div>記録計</div>	

グループ選択ボタン

【コメント設定画面(グループ)】(→7.14.2～7.14.4 項参照)

コメント設定 Gr1 1/17			
グループ名		Gr1	
グループ色			
<div>前グループ</div> <div>次グループ</div>		<div>改頁</div> <div>グループ</div>	
<div>前グループボタン</div> <div>次グループボタン</div>		<div>改頁ボタン</div> <div>グループボタン</div>	
<div>1つ前のグループを表示します</div> <div>次のグループを表示します</div>		<div>次の設定画面を表示します</div> <div>グループ選択画面を表示します</div>	
		<div>記録計ボタン</div> <div>設定メインボタン</div>	
		<div>設定内容を保存し、各種記録計画面に戻ります</div> <div>設定メイン画面に戻ります</div>	

コメント設定 Gr1 2/17	
コメント1	
START	
自動書き込み	有効
書き込み信号	アナログ
<div>改頁</div> <div>グループ</div>	
前グループ	次グループ
設定メイン	記録計

コメント設定 Gr1 5/17	
条件	100.0
比較	測定値 > 条件値
対象ペン番号	入力1
<div>改頁</div> <div>グループ</div>	
前グループ	次グループ
設定メイン	記録計

7.14.1. ダイレクト入力を使用する

ダイレクト入力を「有効」に設定しておくと、収録中にコメントを入力し、直接トレンド画面に書き込むことができます。あらかじめコメント文を設定する必要がなく、必要なときだけに書き込むことができます。

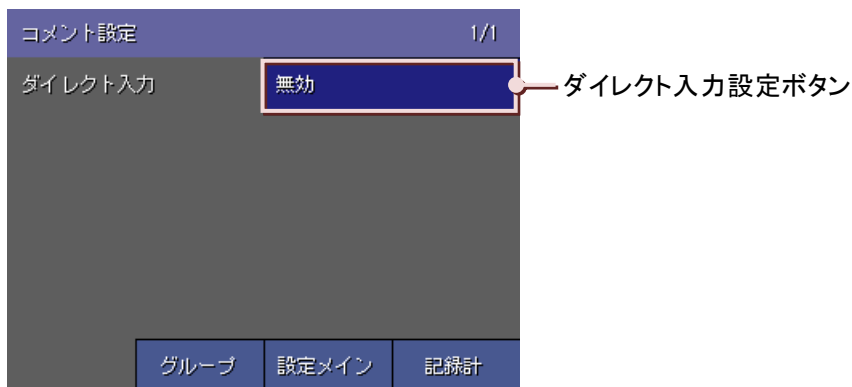
ダイレクト入力したコメントは、グループ 7(フリー入力)に保存されます。(コメント書き込み方法→5.10 項参照)

このモードを「有効」に設定した場合、グループ 1～グループ 6 に設定したコメントは使用できません。

ダイレクト入力を使用しない場合は、「無効」に設定してください。

操作

- ①設定メイン画面(1/2)の<コメント設定>ボタンをタッチすると、コメント設定画面が表示されます。



- ②<ダイレクト入力設定>ボタンをタッチすると、画面下部に選択画面が表示されるので、「有効」を選択してください。選択せずに画面を閉じる場合は<キャンセル>ボタンをタッチしてください。



7.14.2. グループを設定する

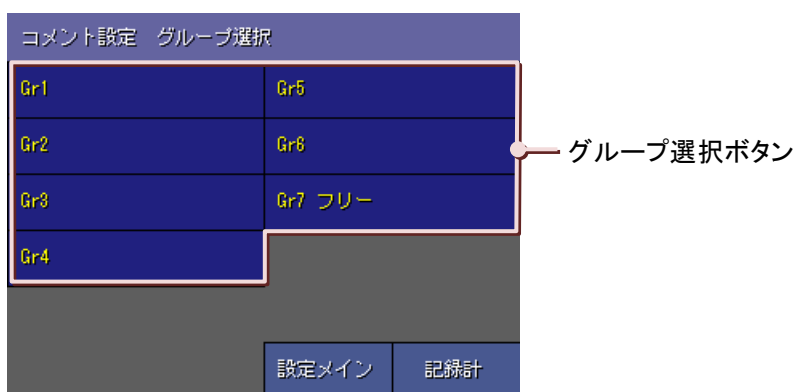
コメントは目的別にグループ分けすることができ、1 グループに 8 個、最大 7 グループ 56 個をあらかじめ設定しておくことができます。

グループ名		入力方法		使用できるコメント数
Gr1~6	グループ 1~6	定型句入力	目的別にグループを分けて、あらかじめコメントを設定しておきます。	48 個 (6 グループ × 8 コメント)
Gr7	グループ 7	フリー入力	データ収録中のコメント書き込み時に、メッセージを設定することや、変更することができます。あらかじめコメントを設定しておくで定型句入力として使うこともできます。	8 個 (1 グループ × 8 コメント)

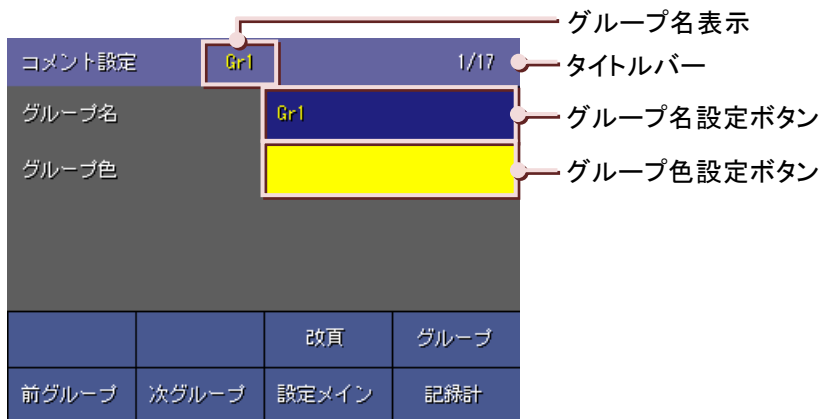
※グループ名は下記方法で変更することができます。

操作

- ①コメント設定画面の<グループ>ボタンをタッチすると、コメント設定グループ選択画面が表示されます。



- ②コメントを設定する<グループ選択>ボタンをタッチすると、コメント設定画面(グループ)が表示されます。



■グループ名

目的別にコメントをグループ分けし、それに名前を付けてコメントを使いやすくします。

<グループ名設定>ボタンをタッチすると、グループ名設定画面が表示されますのでグループ名を入力してください。

(入力方法→5.3 項参照)

設定したグループ名はタイトルバーのグループ名表示部分に表示されます。

設定範囲: 半角、全角にかかわらず 10 文字以内

■グループ色

トレンド画面に書き込むコメントの色を設定します。

<グループ色設定>ボタンをタッチすると、色選択画面が表示されますので、任意の色を設定してください。

(色選択画面の操作→5.5 項参照)

7.14.3. コメント文を設定する

トレンド画面に書き込むコメントをあらかじめ設定しておきます。

操作

- ①コメント設定画面(グループ)(1/17)の<改頁>ボタンをタッチし、コメント設定画面(グループ)(2/17)を表示させます。



- ②<コメント文設定>ボタンをタッチするとコメント 1 のコメント設定画面が表示されます。コメント文を入力してください。

(入力方法→5.3 項参照)

設定範囲: 半角、全角にかかわらず最大 30 文字

- ③<改頁>ボタンを一度タッチすると、自動書き込み設定時の条件設定画面が表示されます。もう一度<改頁>ボタンをタッチすると、コメント 2 の設定画面が表示されます。一つのグループには 8 つのコメントが設定でき、コメント 8 の設定画面の後は、「グループ名」、「グループ色」の設定画面に戻ります。

7.14.4. コメントの自動書き込みを設定する

コメントは、あらかじめ設定しておいた条件が成立したときに、自動的にトレンド画面に書き込むことができます。

操作

①7.14.3 項でコメント文を設定した後、同じ画面で自動書き込みの設定をします。

コメント設定		Gr1	2/17
コメント1			
START			
自動書き込み	有効		
書き込み信号	アナログ		
		改頁	グループ
前グループ	次グループ	設定メイン	記録計

自動書き込み設定ボタン

書き込み信号設定ボタン

■自動書き込み設定

条件が成立したときに設定したコメントをトレンド画面に自動的に書き込みます。

<自動書き込み設定>ボタンをタッチすると、選択画面が表示されますので、いずれかを選択してください。

コメントの自動書き込みを行う場合には、「有効」に設定してください。自動書き込みしない場合は「無効」に設定してください。

無効	有効
	キャンセル

いずれかを選択してください

キャンセルボタン

■書き込み信号設定

自動書き込みに「有効」を選択した場合は、コメントの自動書き込みを行う信号の種類を設定します。

<書き込み信号設定>ボタンをタッチすると、選択画面が表示されますので、いずれかを選択してください。

アナログ信号を使用する場合は「アナログ」を選択してください。デジタル信号を使用する場合は、「デジタル」を選択してください。

アナログ	デジタル
	キャンセル

いずれかを選択してください

キャンセルボタン

②コメント設定画面(グループ) (2/17) の<改頁>ボタンをタッチするとコメント設定画面(グループ) (3/17) が表示されます。

コメント設定		Gr1	3/17
条件	100.0		
比較	測定値 > 条件値		
対象ペン番号	入力1		
		改頁	グループ
前グループ	次グループ	設定メイン	記録計

条件設定ボタン

比較設定ボタン

対象ペン番号設定ボタン

■条件設定

書き込み信号に「アナログ」を選択した場合は、条件を設定します。

〈条件設定〉ボタンをタッチすると、書き込み条件値入力画面が表示されますので、書き込みの条件とする値を実量値で入力してください。

(入力方法→5.3 項参照)

設定範囲: 小数点、符号を含む 6 桁までの数値

■比較設定

〈比較設定〉ボタンをタッチすると、選択画面が表示されますので、いずれかを選択してください。



●書き込み信号で「アナログ」を選択した場合

比較条件には次の 4 つがあります。これらの条件から選択してください。

条件	説明
測定値 > 条件値	書き込み信号とするアナログデータが、条件値を上回ったときにコメントを書き込みます。
測定値 < 条件値	書き込み信号とするアナログデータが、条件値を下回ったときにコメントを書き込みます。
測定値 ≥ 条件値	書き込み信号とするアナログデータが、条件値以上になったときにコメントを書き込みます。
測定値 ≤ 条件値	書き込み信号とするアナログデータが、条件値以下になったときにコメントを書き込みます。

●書き込み信号で「デジタル」を選択した場合

比較条件には次の 2 つがあります。これらの条件から選択してください。

条件	説明
立上り	書き込み信号がオフからオンに変化したとき、コメントを書き込みます。
立下り	書き込み信号がオンからオフに変化したとき、コメントを書き込みます。

■対象ペン番号設定

書き込み信号とする信号を設定しているペンを選択します。

〈対象ペン番号設定〉ボタンをタッチすると、書き込み対象・タグ名選択画面が表示されますので、設定するタグ名選択ボタンをタッチしてください。(タグ名選択画面の操作方法→5.6 項参照)

③コメント 2 以降を設定します。

〈改頁〉ボタンをタッチするとコメント 2 以降の設定画面が表示されます。

コメント 1 と同様の手順でコメント 2 以降を設定してください。

7.15. 設定ファイル変更時の注意事項

これまでに設定した内容は、〈記録計〉ボタンをタッチし、データ表示画面に戻ったときに反映されます。収録周期、データファイル形式、有効に設定しているペンの数に変更があった場合、〈記録計〉ボタンをタッチすると、次の画面が表示されます。



〈OK〉ボタンをタッチすると、データファイルが上書きになります。
〈Cancel〉ボタンをタッチすると、設定内容は反映されずに、記録計画面に戻ります。

7.16. SRV20BLD で設定する

SRV20-□の設定は、SRV20BLD を使用して設定することができます。

SRV20BLD を使用して設定する方法には、「設定ファイル書出し」と「書き出し」の 2 つの方法があります。

SRV20BLD の「設定ファイル書出し」にて、CF カードに保存した内容を SRV20-□に反映させるには、SRV20-□の再起動を行ってください。

SRV20BLD の使用方法については、SRV20BLD 取扱説明書をご覧ください。

8. データ保存

目次

8.1 ファイルについて.....	216
8.2 CF カードのデータ保存時間.....	218

8.1. ファイルについて

SRV20-□のファイルには、**データファイル**(SRV20.SRD20)、**アラーム履歴ファイル**(SRV20.SRA20)、**コメント履歴ファイル**(SRV20.SRM20)**コントロールファイル**(SRV20.SRC20)、**パラメタファイル**(SRV20.SRP20)の 5 つのファイルがあります。これらのファイルは、SRV20-□立ち上げ時に CF カードに自動作成されます。

No	種別	用途・形式	ファイル名称	拡張子
1	SRV20-□ データファイル	SRV20-□がサンプリングしたデータを収録するファイルです。	SRV20(固定)	SRD20
2	SRV20-□ アラーム履歴ファイル	発生したアラーム情報を保存するファイルです。	SRV20(固定)	SRA20
3	SRV20-□ コメント履歴ファイル	書き込まれたコメント情報を保存するファイルです。	SRV20(固定)	SRM20
4	SRV20-□ コントロールファイル	SRV20.SRD20 のレコードポインタを格納しているファイルです。	SRV20(固定)	SRC20
5	SRV20-□ パラメタファイル	SRV20-□の動作環境、ペン情報等の設定情報を保存しているファイルです。	SRV20(固定)	SRP20

■ データファイルについて

データファイルとは、収録したデータを保存するファイルです。ファイル形式は、バイナリ形式です。データファイルは、CF カードの空き容量をすべて使用して SRV20-□起動時に作成されます。作成された時点でのデータファイルは、データの無い空の状態です。データ収録を開始すると、収録されたデータはこのファイルに書き込まれます。データファイルはあらかじめ作成されるものなので、データが保存されたからファイルサイズが増えていくわけではなく、固定となります。データが保存されているかどうかを確認する場合は、過去データ画面に保存されたデータが表示されるかを確認してください。データ収録中に日付が変わったり、同一日に複数の収録が行われても、収録したデータは1つのファイルに保存されます。トリガ収録、トリガ連動でも同じです。そのため、収録条件を変更した場合、前の条件で収録したデータが上書きされてしまうものがあります。ご注意ください。

■ アラーム履歴ファイルについて

アラーム履歴ファイルとは、発生したアラームの情報を保存するファイルです。ファイル形式は、バイナリ形式です。アラーム履歴は収録方法に関係なく、アラームが発生すると保存されます。アラーム履歴ファイルは、データファイルと同様に SRV20-□起動時に作成されます。アナログアラームが設定されている場合や、デジタル信号のオン、オフがあった場合にこのファイルに保存されます。このファイルもデータファイルと同様で、あらかじめ作成されるものなので、アラーム情報が増えたからといって、ファイルサイズが増えるわけではなく、固定となります。アラーム履歴画面に保存されるアラーム情報の件数は、CF カードの容量に依存します。各容量の最大保存件数を次に示します。アラーム履歴ファイルはサイクリックファイルです。保存件数が最大保存件数に達すると、古いデータは新しいデータに上書きされます。

CF カード容量	最大保存件数
128MB	250 件
256MB	500 件
512MB、1GB	1000 件

■コメント履歴ファイルについて

コメント履歴ファイルとは、コメント書き込み機能によって書き込まれたコメント情報を保存するファイルです。ファイル形式はバイナリファイルです。コメント履歴ファイルは、データファイルと同様に SRV20-□起動時に作成されます。コメント履歴ファイルに保存できるコメント情報は最大 1000 件です。

コメント履歴ファイルも、他のファイルと同様であらかじめ作成されるファイルのため、コメント情報は保存されてもファイルサイズは固定となります。

コメント履歴ファイルはサイクリックファイルです。保存件数が最大件数に達すると、古いデータは新しいデータに上書きされます。

■コントロールファイルについて

コントロールファイルとは、データファイルを管理しているファイルです。波形ビューソフト(形式: SRV20WV)のリトリブ画面でデータを表示したり、CSV ファイルに変換する際にこのファイルが必要になります。よって、このファイルを削除してしまうと、データファイルが初期化されてしまいますのでご注意ください。また、データファイルをパソコンに保存する場合は、コントロールファイルも一緒に保存してください。

■パラメタファイルについて

パラメタファイルとは、SRV20-□に設定しているシステム設定やペン設定などの情報を保存しているファイルです。ファイルの内容は、SRV20-□起動時に読み込まれ、設定されます。

8.2. CF カードのデータ保存時間

CF カードにデータを保存できる時間は、設定によって変わってきます。保存時間に影響を与えるのは、

1. 収録周期
2. 収録データ形式
3. 収録チャンネル数

です。

また、使用する CF カードの容量によっても保存時間は変わってきます。

計算方法は以下の通りです。

$$\begin{aligned} &[\text{日付データ}] (\text{byte}) + [\text{収録データ}] (\text{byte}) \times [\text{収録チャンネル数}] (\text{点}) = [\text{レコードサイズ}] (\text{byte}) \\ &[\text{データファイルの容量}] (\text{byte}) \div [\text{レコードサイズ}] (\text{byte}) = [\text{レコード数}] \\ &[\text{レコード数}] \times [\text{収録周期}] (\text{s}) = [\text{データ保存時間}] (\text{s}) \end{aligned}$$

日付データには、8byte(固定)を代入してください。収録データは選択した収録データ形式により異なります。「4 バイト実数」を選択した場合は 4byte、「2 バイト整数」を選択した場合は 2byte を代入してください。

収録チャンネル数は、共通ペン設定で有効に設定しているペンの数を代入してください。

MEMO

データファイルの容量とは、CF カード内に作成されたデータファイル(ファイル名: SRV20.SRD20)の大きさのことです。

【例】

収録条件を以下のように設定した場合の保存時間の収録時間を計算します。

1. 収録周期: 5 秒
2. 収録データ形式: 2 バイト整数
3. 収録チャンネル数: 6 チャンネル
4. データファイルの容量: 118MB (128MB の CF カードを使用した場合)

【計算】

$$8 (\text{byte}) + 2 (\text{byte}) \times 6 (\text{チャンネル}) = 20 (\text{byte})$$

$$(118 \times 1024 \times 1024) (\text{byte}) \div 20 (\text{byte}) = 6186598$$

$$6186598 \times 5 (\text{s}) = 30932990 (\text{s})$$

時間に直すと、約 8592 時間。この収録条件でデータを保存した場合、約 358 日間の連続収録が可能ということになります。

MEMO

データファイルの容量は、1KB を 1024byte で計算しています。

この計算で得られた時間を CF カードがいっぱいになる目安にしてください。

9. 保守

目次

9.1 バックライト切れについて	220
9.2 タグラベルの交換	221

9.1. バックライト切れについて

バックライトが切れると、画面が真っ暗になって表示が見えなくなります。バックライトが切れた場合、以下のような現象が発生します。

- ・スクリーンセーバーを設定していないのに画面の表示が消える。
- ・スクリーンセーバーの設定をしていて画面の表示が消えた際に、一度タッチなどの操作をしても表示が復帰しない。

上記のような現象が発生した場合、バックライトの交換が必要になります。SRV20-□の収録を停止し、電源を切断してください。

SRV20-□の収録は、SRV20BLD にあるリモートストップを使用することで停止させることができます。

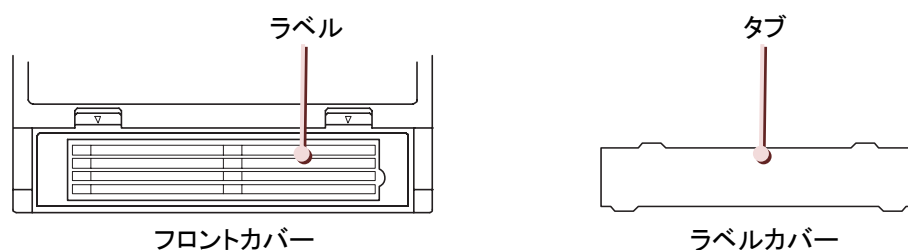
SRV20BLD の使用方法については、SRV20BLD 取扱説明書を参照してください。

SRV20-□のバックライトは、弊社での交換となります。弊社までお問い合わせください。

9.2. タグラベルの交換

タグラベルを交換する際は、以下の手順で行ってください。

- ①ラベルカバー右側にあるくぼみから細いドライバなどをタグラベルの下側に差し込み、ラベルカバーを持ち上げて右側のタブをフロントカバーの溝から外します。
- ②右側のタブが外れたら、左側のタブも外します。
- ③交換用のタグラベルをフロントカバーに取り付け、上からラベルカバーを取り付けます。ラベルカバーのタブは、指ではじくようにして溝に入れてください。



10. 付録

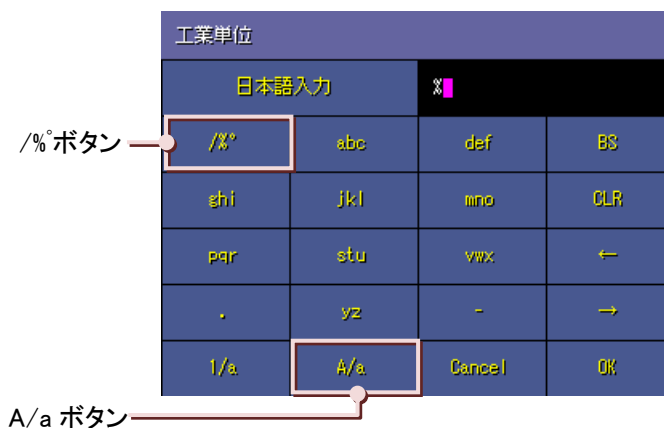
目次

10.1 温度単位「°C(摂氏)」や「°F(華氏)」の入力方法	223
--------------------------------------	-----

10.1. 温度単位「℃(摂氏)」や「°F(華氏)」の入力方法

日本語入力画面の使用せずに、温度単位「℃」や「°F」を入力する方法を説明します。

- ① 設定メイン画面のペン設定(入力)の<工業単位設定>ボタンをタッチします。(→7.8.3 項参照)
- ② 工業単位入力画面が表示されます。
「/°」ボタンを3回タッチして、「°」を入力します。



- ③ <A/a>ボタンをタッチし、大文字入力画面に変更します。
- ④ <→>ボタンをタッチして、カーソルを1つ右に移動させます。「℃」を入力する場合は、<ABC>ボタンを3回タッチして、「C」を入力します。
「°F」を入力する場合は、<DEF>ボタンを3回タッチして、「F」を入力します。



- ⑤ <OK>ボタンをタッチして確定します。

注 意

工業単位の入力範囲は、最大4文字です。

この方法は、半角「°」と半角「C(またはF)」の2文字分を入力したことになります。よって、全角「℃」は1文字ですが、この入力方法では2文字入力したことになりますので、ご注意ください。

11. 索引

索引

1

1 画面あたりの表示時間	46
1 画面あたりのペンの表示点数	35, 42, 45
1 画面の表示時間	38
1 ペン拡大表示	40
1 ペン表示の自動切替	145

A

AD 変換タイプ	22, 201
----------------	---------

C

CF カード取り出し	25
CF カードの活線挿抜	63
CF カードの挿入	25

I

IP アドレス	125
---------------	-----

O

OV グラフ表示色	159
-----------------	-----

U

USB フラッシュメモリ	99
--------------------	----

Z

Z 値	198
-----------	-----

あ

アナログタイプ	160
アナログ入力の測定更新周期	22
アラーム	52
アラーム情報の確認	48
アラーム表示	39
アラーム履歴画面	48
アラーム履歴ファイル	216

い

異常時出力	62, 147
-------------	---------

え

エラーデータの表示	38, 40, 44, 45, 47
演算種別	187
演算点数	53
演算における単位の扱い	53
演算に使用できるデータ	53
演算の実行順序	53
演算の種類	53
演算の範囲	53
演算の有効桁数	53

お

オーバービュー画面	34
オフ時表示色	184
オフ時表示名	199
オフ出力、オン出力	182
オフ表示名	172
オフメッセージ	185
オン時表示色	184
オン時表示名	199
温度表現	116
オン表示名	172
オンメッセージ	185

か

開平	158
開平目盛	36
拡大表示	43
確認	97
過去データ画面	46
活線挿抜	102
画面スクロール	47
画面表示点数	143
画面表示点数 (OV)	144
かんたん設定	105

き

基準温度	198
------------	-----

<

下りメッセージ	180
グラデーションタイプ	146
グラフの背景色	37
グラフの表示方向	37, 45
グラフ表示域	37

グラフ表示方向設定	139
グループ色	209
グループ選択	209
グループ名	209

け

係数	189
警報種類	52

こ

工業単位	154
コメント	49, 210
コメントの表示	47
コメントの表示／非表示	47, 93
コメント履歴画面	49
コメント履歴ファイル	217
コントロールファイル	217

さ

最古のデータ	88
最小値検索	87
最新のデータ	88
最大値検索	86
サブネットマスク	126
サンプリング数	191

し

時間指定収録	51
指数桁	168
実量目盛	36
時定数	192
自動書き込み	211
自動更新	48, 49, 98
ジャンプ	94, 95
収録周期	129
収録方法	130
小数点位置	157
初期値	190

す

数字、アルファベットの入力方法	72
スクリーンセーバー	120
スケール	163
スタートモード	117

せ

正常域	177
正常状態	183
積算単位	197
ゼロ・スパン調整	203
線種	156

た

対数プロット範囲	168
タイムスタンプ	37
ダイレクト入力	81, 208
タグ名	48, 153
タッチパネルビーブ音	121

ち

遅延時間	52, 182
チャートスピード	37, 138
長時間表示画面	47

て

定数	189
データ形式	118
データ検索	88
データ収録中の目盛表示	36
データ収録の開始	78
データ収録の停止	78
データの読出し	47
データ表示域	42, 45, 46, 48, 49
データファイル	216
データファイル上書	119
データファイル使用容量	142
データファイル使用容量表示	40, 41
デジタル値表示域	39
デジタル値表示タイプ	140
デジタル値表示方法	39
デジタル値表示を自動的に隠す	39
デジタル表示	141
デフォルトゲートウェイ	127

と

動作モード	115
時計設定	31
時計表示	41
トリガ収録	51
トリガ連動	50
トレンド画面	34

に

日時	48, 49
日時指定検索	85
日本語の入力方法	72
入力	188
入力レンジ	162

の

上りメッセージ	179
---------------	-----

は

バーグラフ画面	34
バーンアウト	22
バーンアウトタイプ	170
バイアス	38, 166
パスワード機能	62
パスワード設定	123
パスワードを解除	70
パラメタファイル	217
番号	48

ひ

表示画面切替ボタン	41
表示画面番号	35, 41
表示画面番号&時計表示域	41
表示色	155
表示色と太線	38
表示データ	42, 45
表示のみ	50
表示ペン	35
表示ペン選択	80
標準目盛	36

ふ

不感帯	52, 175
-----------	---------

プロット範囲	164
プロット方法	167

へ

ペンの有効／無効	152
ペン表示域	35

ほ

保存時間	218
------------	-----

ま

間引き時間	91
-------------	----

め

メニュー一覧	65
目盛表示域	36

ら

ラインノイズフィルタ	22, 202
------------------	---------

り

リセット条件	193, 195
リミット	175
領域色	177
リレー	178
リレー出力	178

れ

冷接点センサの取付け方	27
冷接点補償 SW	22, 169
連続収録	50

取扱説明書の記載内容は、改良のためお断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

株式会社 シマデン 〒179-0081 東京都練馬区北町 2-30-10
<https://www.shimaden.co.jp>

東京営業所	〒179-0081	東京都練馬区北町 2-30-10	TEL (03) 3931-3481	FAX (03) 3931-3480
名古屋営業所	〒465-0024	愛知県名古屋市名東区本郷 2-14	TEL (052) 776-8751	FAX (052) 776-8753
大阪営業所	〒564-0038	大阪府吹田市南清和園町 40-14	TEL (06) 6319-1012	FAX (06) 6319-0306
広島営業所	〒733-0812	広島県広島市西区己斐本町 3-17-15	TEL (082) 273-7771	FAX (082) 271-1310
埼玉工場	〒354-0041	埼玉県入間郡三芳町藤久保 573-1	TEL (049) 259-0521	FAX (049) 259-2745
