
User's Manual

Models SR10001/SR10002/SR10003/SR10004/
SR10006

SR10000 記録計 ユーザズマニュアル

はじめに

このたびは、SR10000 記録計をお買い上げいただきましてありがとうございます。
このマニュアルは、SR10000 記録計の通信機能以外の使い方について説明したものです。
ご使用前にこのマニュアルをよくお読みいただき、正しくお使いください。
なお、このマニュアルを含め、次の 3 つのマニュアルがあります。

●紙マニュアル

マニュアル名	マニュアル No.	内容
SR10000 記録計 オペレーションガイド	IM 04P03B01-02	記録計の操作について簡潔に説明したものです。

ご注意

- 本書の内容は、性能・機能の向上などにより、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容に関しては万全を期していますが、万が一不審の点や誤りなどお気づきのことがありましたら、お手数ですが、当社支社・支店・営業所までご連絡ください。
- 本書の内容の全部または一部を無断で転載、複製することは禁止されています。
- 本製品の TCP/IP ソフトウェアおよび、TCP/IP ソフトウェアに関するドキュメントは、カリフォルニア大学からライセンスを受けた BSD Networking Software, Release 1 をもとに当社で開発 / 作成したものです。

商標

- 本書で使用する当社製品名またはブランド名は、当社の商標または登録商標です。
- Microsoft、MS-DOS、Windows、Windows NT、および Windows XP は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Adobe、Acrobat、および PostScript は、Adobe Systems Incorporated(アドビシステムズ社) の商標です。
- 本文中の各社の登録商標または商標には、™、® マークは表示していません。
- 本書で使用する各社製品名は、各社の商標、または登録商標です。

履歴

2006 年 2 月	初版発行
2006 年 10 月	2 版発行
2011 年 11 月	3 版発行
2018 年 9 月	4 版発行

このマニュアルの利用方法

このマニュアルの構成

最初にオペレーションガイドをお読みいただき、基本的な操作をご理解の上、本書をお読みください。通信機能につきましては、「SR10000 通信インタフェースユーザーズマニュアル」(IM 04P03B01-17)をご覧ください。

このユーザーズマニュアルは、以下に示す第1章～第7章、付録、および索引で構成されています。

章	タイトルと内容
1	機能の説明と設定ガイド 記録計の機能説明と機能設定ガイドを掲載しています。操作内容がわからないときは、この章を参照してください。
2	よく使う設定操作(設定モード) 入力レンジ、アラーム、および記録紙送り速度の変更方法などを説明しています。
3	便利な機能の設定操作(設定モード) チャンネルにタグ名を付けたり、印字するメッセージ文字列を設定する操作など、便利な機能の設定方法について説明しています。
4	機能を変更/追加する設定操作(基本設定モード) センサーのバーンアウトを検知したり、記録紙への印字内容を変更するなど、機能を変更したり追加するための設定操作について説明しています。
5	トラブルシューティング エラーメッセージと、記録計のトラブルシューティング方法を説明しています。
6	保守 定期点検、校正、および記録位置の調整方法について説明しています。
7	仕様 記録計の仕様を記載しています。
付録	印字についての説明を記載しています。
索引	アルファベット順、五十音順の索引を記載しています。

Note

このユーザーズマニュアルでは、印字フォントが日本語(基本仕様コード「-1」)の場合について説明しています。

このマニュアルで対応している本体バージョンと機能

このマニュアルは SR10000 記録計のバージョン「1.31」に対応しています。

本体のバージョンと機能

バージョン	仕様コード	追加/変更機能	参照先
1.21以前	—	—	—
1.31	/BT1	(追加) ヘッダー印字	1.3節

● バージョンの確認方法

FUNCキーを押し、**Δ**キー、または**▽**キーで「**VER(H E R)**」を選択して、**←**キーを押します。

オペレーションモードに戻るときは**FUNC**キーを押します。

ソフトウェア(別売)について

RXA10 設定ソフトウェアレビジョンと、SR10000 記録計バージョンの関係は下表のようになります。

		記録計バージョン		
		1.21以前	1.31	
RXA10設定ソフトウェア レビジョン	R3.01	○	○	

○:使用可

このマニュアルで使用している記号

単位

K………… 「1024」の意味です。使用例：768K バイト（ファイル容量）
k………… 「1000」の意味です。

注記

このマニュアルでは、注記を以下のようなシンボルで区別しています。



本機器で使用しているシンボルマークで、人体への危険や機器の損傷の恐れがあることを示すとともに、その内容についてユーザーズマニュアルを参照する必要があることを示します。ユーザーズマニュアルでは、その参照ページに目印として、「警告」「注意」の用語と併せて使用しています。

警 告

取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険があるときに、その危険を避けるための注意事項が記載されています。

注 意

取り扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険があるときに、それを避けるための注意事項が記載されています。

Note

本機器を取り扱ううえで重要な情報が記載されています。

操作説明ページで使用しているシンボル

第2～4章と6章で操作を説明しているページでは、説明内容を区別するために、次のようなシンボルを使用しています。

操 作

数字で示す順序で各操作をしてください。ここでは、初めて操作することを前提に、手順を説明しています。操作内容によっては、すべての操作を必要としない場合があります。

解 説

操作に関連する設定内容や限定事項について説明しています。ここでは、機能そのものについては、詳しく説明していません。機能についての詳しい説明は、第1章をご覧ください。

目次

はじめに	i
このマニュアルの利用方法	ii

第 1 章 機能の説明と設定ガイド

1.1 測定入力部	1-1
1.2 警報 (アラーム)	1-5
1.3 記録	1-7
1.4 リモート制御機能 (付加仕様、/R1)	1-18
1.5 その他の機能	1-20
1.6 機能設定ガイド	1-21

第 2 章 よく使う設定操作 (設定モード)

2.1 入力レンジを設定する	2-1
2.2 アラームを設定する	2-9
2.3 リニアスケリングしたチャンネルの単位を設定する	2-11
2.4 記録紙送り速度を変更する	2-12
2.5 日付・時刻を設定する	2-13

第 3 章 便利な機能の設定操作 (設定モード)

3.1 記録周期を設定する (打点モデル)	3-1
3.2 フィルタを設定する (ペンモデル)	3-2
3.3 移動平均を設定する (打点モデル)	3-3
3.4 チャンネルごとの記録ゾーンを設定する (ゾーン記録)	3-4
3.5 部分圧縮拡大記録を設定する	3-5
3.6 アナログ記録 (打点モデル) / 定刻印字をチャンネルごとに ON/OFF する	3-6
3.7 チャンネルごとにタグを設定する	3-7
3.8 メッセージ文字列を設定する	3-8
3.9 第 2 記録紙送り速度を設定する (リモート制御機能、/R1)	3-9
3.10 測定入力信号にバイアスを付加する	3-10
3.11 入力値を補正する (付加仕様、/CC1)	3-11
3.12 開始印字および終了印字を設定する (付加仕様、 /BT1)	3-13
3.13 メッセージフォーマットについて (付加仕様、/BT1)	3-18

第 4 章 機能を変更 / 追加する設定操作 (基本設定モード)

4.1 アラーム補助機能を変更する	4-1
4.2 A/D 変換器の積分時間を変更する	4-3
4.3 バーンアウト検知機能を設定する	4-4
4.4 熱電対入力チャンネルの基準接点補償機能を設定する	4-5
4.5 チャンネルの打点色を変更する (打点モデル)	4-6
4.6 ペンの時間軸上のずれを補正して記録する (ペンモデル)	4-7
4.7 印字の ON/OFF を設定する (チャンネル / タグ印字の選択、チャンネル / アラーム / 記録スタート時 / 記録紙送り速度変更 / スケール / 記録色印字の ON/OFF)	4-8
4.8 定刻印字の ON/OFF とインターバルを設定する	4-10
4.9 キーロックを設定する	4-11
4.10 移動平均機能を有効にする (打点モデル)	4-14
4.11 フィルタ機能を有効にする (ペンモデル)	4-15
4.12 部分圧縮拡大記録機能を有効にする	4-16

目次

4.13	印字フォントを変更する	4-17
4.14	日付の印字 / 表示フォーマットを変更する	4-18
4.15	バイパス機能、ローカット機能、入力値補正機能 (付加仕様、/CC1) を有効にする	4-19
4.16	時刻印字フォーマットを変更する	4-21
4.17	設定を初期化する	4-23
4.18	リモート制御入力端子に機能を割り付ける (付加仕様、/R1)	4-24
4.19	FUNC キーメニューの表示 / 非表示を選択する	4-25
4.20	設定モードメニューの表示 / 非表示を選択する	4-27
4.21	カスタマイズメニューを有効にする / 解除する	4-29
4.22	入力値補正機能を設定する (付加仕様、/CC1)	4-31
4.23	開始印字および終了印字、メッセージフォーマットを有効にする (付加仕様、/BT1)	4-32

第 5 章 トラブルシューティング

5.1	エラーメッセージ一覧	5-1
5.2	トラブルシューティング方法	5-4

第 6 章 保守

6.1	定期点検する	6-1
6.2	清掃する	6-2
6.3	校正をする	6-3
6.4	ペン位置を調整する (ペンモデル)	6-5
6.5	打点位置を調整する (打点モデル)	6-7

第 7 章 仕様

7.1	入力部の仕様	7-1
7.2	アラーム機能の仕様	7-3
7.3	記録機能の仕様	7-4
7.4	表示機能の仕様	7-7
7.5	付加仕様	7-9
7.6	一般仕様	7-13

付録

付録 1	定刻印字のインターバル	付 -1
------	-------------------	------

索引

1.1 測定入力部

入力部

測定チャンネル数と測定周期

測定チャンネルの入力信号を測定周期でサンプリングして測定値とします。

モデル	チャンネル数	測定周期
1 ペンモデル	1	125ms
2 ペンモデル	2	125ms
3 ペンモデル	3	125ms
4 ペンモデル	4	125ms
打点モデル	6	1s(ただし、A/D 変換器の積分時間が 100ms のときは 2.5s)

入力の種類 / 測定可能範囲および演算

下表の入力を測定できます。

入力種類	測定可能範囲
直流電圧	±20mV～±50V の直流電圧
1-5V 統一信号	下記の「1-5V 統一信号」をご覧ください。
熱電対	R、S、B、K、E、J、T、N、W、L、U、WRe の各タイプに対応した温度範囲
測温抵抗体	Pt100Ω、JPt100Ω の各タイプに対応した温度範囲
ON/OFF 入力	接点入力：接点オープンが OFF(0)/ 接点クローズが ON(1) 電圧入力：2.4V 未満が OFF(0)/2.4V 以上が ON(1)。ただし ±6V 以内。

・ 1-5V 統一信号

1-5V を目的に合った単位を持つ数値に変換し測定値とします。また、ローカット機能 (0% 入力以下を 0% (スケール左端値) に固定する) を使用できます。

・ 電流入力

入力端子にシャント抵抗を付け、電流信号を電圧信号に変換して測定します。測定できる範囲は、変換後の電圧信号が上記の「直流電圧」の範囲です。

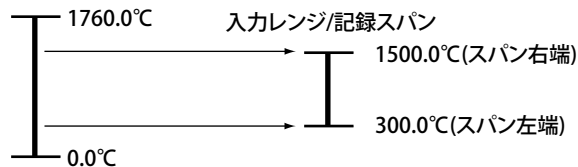
Note

電流入力のために、3 種類 (250Ω、100Ω、10Ω) のシャント抵抗 (オペレーションガイドの「アクセサリ (別売)」を参照) が用意されています。たとえば、4～20mA 入力の場合は 250Ω のシャント抵抗を使用して 1～5V に変換します。

・ レンジ、測定可能範囲、記録スパン

入力の種類に合わせた「レンジ」が用意されています (熱電対 Type R など)。レンジごとに測定可能範囲が決めてあります (熱電対 Type R の場合、0.0～1760.0℃)。測定可能範囲内の任意の範囲を入力レンジに指定して測定できます。入力レンジの測定値を記録紙に記録します。記録する測定値の範囲を記録スパンと呼びます。

測定可能範囲(熱電対Type Rの例)

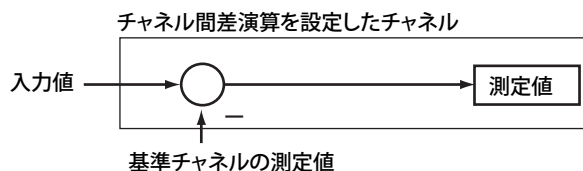


<参照先> 入力レンジの設定：2.1 節

機能の設定方法については 1.6 節 (機能設定ガイド) をご覧ください。

・チャンネル間差演算

チャンネル間差演算を設定したチャンネルの入力値から別のチャンネル(このチャンネルを「基準チャンネル」と呼びます)の測定値を引いた値を、そのチャンネルの測定値とします。基準チャンネルには、チャンネル間差演算を設定するチャンネルより若い番号のチャンネルを指定してください。チャンネル間差演算を設定するチャンネルは、自動的に基準チャンネルと同じレンジになります。

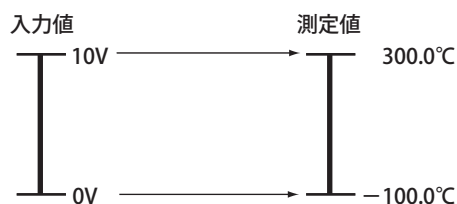


Note

入力種類が「直流電圧」「熱電対」または「測温抵抗体」のチャンネルを基準チャンネルに指定できます。ただし、スケーリングや開平演算を設定したチャンネルは基準チャンネルに指定できません。

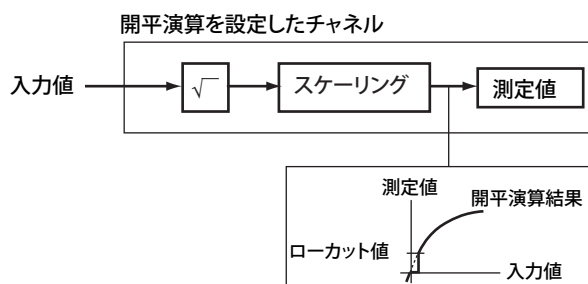
・スケーリング

入力値を目的に合った単位を持つ数値に変換し、そのチャンネルの測定値とします。



・開平演算

入力種類が「直流電圧」の場合、入力値の平方根を計算し、演算結果を目的に合った単位を持つ数値に変換(スケーリング)して、そのチャンネルの測定値とします。また、ローカット機能(ある測定値以下を0%(スケール左端値)に固定する)を使用できません。



Note

本機器の開平演算は、下記の方式です。

$$F_x = (F_{max} - F_{min}) \sqrt{\frac{V_x - V_{min}}{V_{max} - V_{min}}} + F_{min}$$

ただし、 V_{min} (スパン左端値) < V_{max} (スパン右端値)

F_{min} (変換後のスケール左端値) < F_{max} (変換後のスケール右端値)

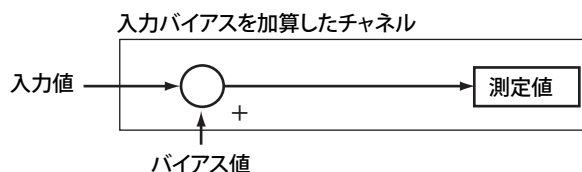
V_x は入力電圧、 F_x はスケーリング後の値

<参照先> 入力レンジの設定：2.1 節

機能の設定方法については 1.6 節 (機能設定ガイド) をご覧ください。

・ バイアス

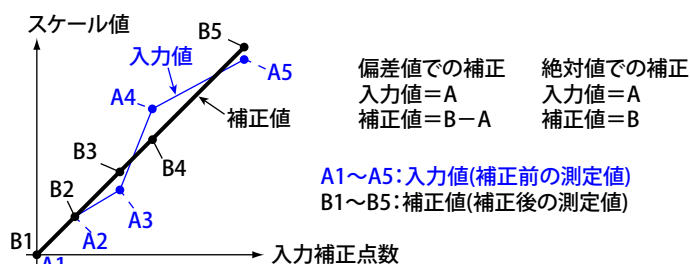
入力値に一定値 (バイアス値) を加算し、そのチャンネルの測定値とします。



<参照先> バイアスの設定：4.15 節、3.10 節

・ 入力値補正 (付加仕様、/CC1)

折れ線近似を用い、入力値を補正した結果をそのチャンネルの測定値にします。2～16 点の任意の入力値に対し、補正值を設定できます。折れ点間は直線近似されます。補正值は偏差値または絶対値で設定できます。



<参照先> 入力値補正の設定：4.15 節、4.22 節、3.11 節

熱電対のバーンアウト検知

熱電対で温度測定する場合、熱電対が断線したときに、記録を右または左に振り切らせる機能です。1-5V 統一信号でも、この機能を使用できます。バーンアウト検知機能は、チャンネルごとに設定できます。

初期値はこの機能を「使用しない」に設定されています。

Note

1-5V 統一信号入力の場合、入力値が 0.2V 以下のときバーンアウトとなります。

<参照先> バーンアウト検知機能の設定：4.3 節

熱電対入力の基準接点補償

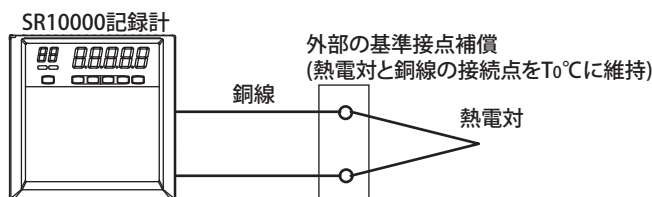
熱電対で温度測定する場合、記録計の基準接点補償機能を使用できます。外部の基準接点補償機能を使う場合は、補償電圧を設定します。チャンネルごとに設定できます。

初期値は「内部の基準接点補償機能を使用する」に設定されています。

Note

外部の基準接点補償機能を使用する場合は、適切な基準接点補償電圧を設定してください。たとえば、外部基準接点補償の基準接点温度が $T_0^{\circ}\text{C}$ の場合、 $T_0^{\circ}\text{C}$ の 0°C 基準の熱起電力を、基準接点補償電圧として設定します。

外部基準接点補償を使用するときの例



<参照先> 基準接点補償の設定：4.4 節

機能の設定方法については 1.6 節 (機能設定ガイド) をご覧ください。

入力信号のノイズ除去

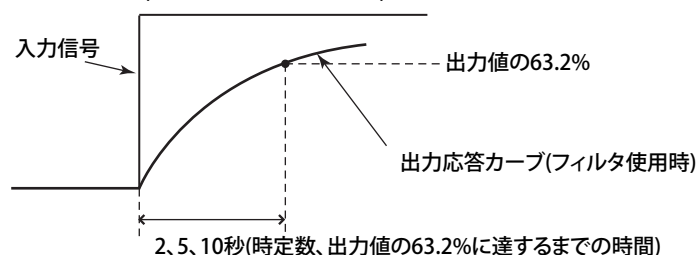
フィルタ / 移動平均

入力信号に乗っているノイズの影響を押さえる機能です。ペンモデルにはフィルタ機能が、打点モデルには移動平均機能が装備されています。測定チャンネルごとに設定できますが、「ON/OFF 入力」を設定したチャンネルでは動作しません。

・フィルタ (ペンモデル)

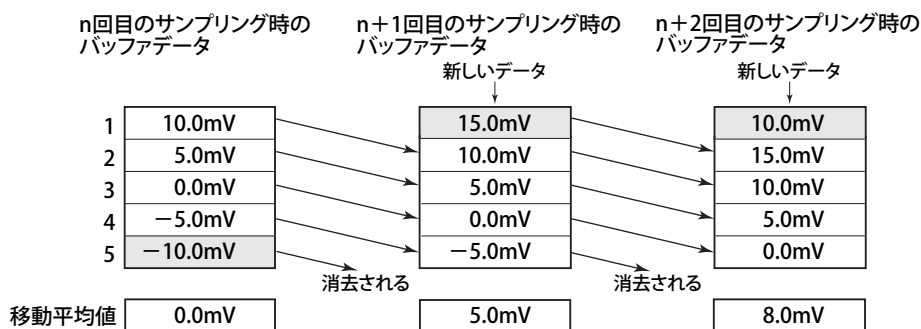
ローパスフィルタです。時定数は 2 秒、5 秒、または 10 秒から選択できます。

フィルタの効果(階段状入力に対する出力)



・移動平均 (打点モデル)

測定周期で取り込まれた最新の m 個の値の平均値が、測定チャンネルの測定値となります。移動平均データ数 (m) を 2~16 から選択できます。下図は、移動平均データ数が「5」の場合の移動平均計算用バッファの動作を示す例です。



＜参照先＞ フィルタの設定：4.11 節、3.2 節
移動平均の設定：4.10 節、3.3 節

A/D 変換器の積分時間

サンプリングしたアナログ信号を A/D 変換器でデジタル信号に変換しています。A/D 変換器の積分時間を、電源の 1 サイクル当たりの時間またはその整数倍に設定すると、電源周波数ノイズの影響を効果的に押さえることができます。

A/D 変換器の積分時間は、モデルごとに下表のように選択できます。

形名	A/D 変換器の積分時間
ペンモデル	16.7ms(60Hz)、20ms(50Hz)、オートから選択
打点モデル	16.7ms(60Hz)、20ms(50Hz)、100ms、オートから選択

- ・「オート」の場合は、記録計が電源周波数を検知して、自動的に 16.7ms または 20ms のどちらかに切り替えます。ただし、24VDC/AC 電源 (付加仕様、/P1) 付きで DC 電源を使用の場合は、20ms 固定です。
- ・100ms は 16.7ms と 20ms の整数倍にあたり、50Hz/60Hz のどちらの周波数に対しても効果的に電源周波数ノイズの影響を押さえることができます。
- ・打点モデルの測定周期は、積分時間が 16.7ms または 20ms のとき 1s、積分時間が 100ms のとき 2.5s です。

＜参照先＞ A/D 変換器の積分時間の設定：4.2 節

機能の設定方法については 1.6 節 (機能設定ガイド) をご覧ください。

1.2 警報 (アラーム)

測定データが所定の条件を満たしたときに、警報 (アラーム) を出す機能です。アラームの発生 / 解除を記録紙に記録すると同時に、アラームの状態を表示します。
また、アラーム出力リレー (付加仕様、/A1、/A2、/A3) で接点信号を出力できます。

アラームの種類

アラーム設定点数

チャンネルごとに最大 4 点のアラームを設定することができます。4 つのアラーム設定を「レベル 1」「レベル 2」「レベル 3」および「レベル 4」と呼びます。レベル間で優先順位はありません。

アラーム条件

次の 4 種の条件から選択できます。() 内の英文字 / 記号は、それぞれのアラームを記録計で表すときに使用しています。

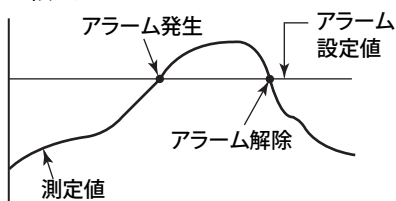
- 上限アラーム (H/ H)

測定値がアラーム設定値以上になるとアラームを発します。

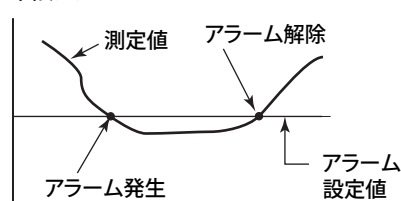
- 下限アラーム (L/ L)

測定値がアラーム設定値以下になるとアラームを発します。

上限アラーム



下限アラーム



- 差上限アラーム (h/ h) *

2 つのチャンネルの入力値の差が設定値以上になるとアラームを発します。

- 差下限アラーム (l/ l) *

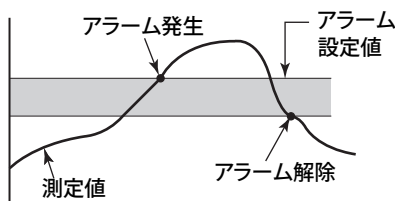
2 つのチャンネルの入力値の差が設定値以下になるとアラームを発します。

* チャンネル間差演算を設定したチャンネルで設定できます。

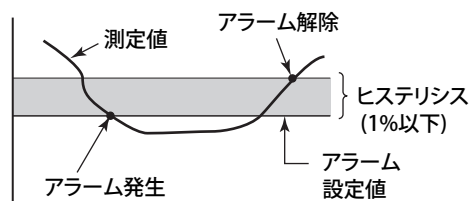
アラームヒステリシス

アラームを発するときの設定値と解除するときの値に、差 (ヒステリシス) を設けることができます。上限アラーム (H) と下限アラーム (L) だけに適用されます。ヒステリシス幅として、記録スパンの 0.0%(OFF)~1.0% の値を 0.1 ステップで設定できます。すべての上限アラーム、下限アラームに共通です。初期値はアラームヒステリシス幅「0.5%」に設定されています。

上限アラーム



下限アラーム



<参照先> アラームの設定：2.2 節
アラームヒステリシスの設定：4.1 節

機能の設定方法については 1.6 節 (機能設定ガイド) をご覧ください。

アラームの表示

アラームが発生するとステータス表示部の「ALM」ランプが点灯し、LED の 2 桁目にチャネルごとのアラーム状態を表示します。アラームが解除すると点灯 / 表示が消えます。

アラームの記録

アラームの発生 / 解除を記録紙に記録します。1.3 節をご覧ください。

アラーム出力リレー (付加仕様、/A1、/A2、/A3)

アラームが発生すると、アラーム出力リレーから接点信号を出力できます。出力リレー数は、2 点 (/A1)、4 点 (/A2)、または 6 点 (/A3) です。記録計では、アラーム出力リレーを「I01」～「I06」で表します。

アラーム出力リレーに、次の機能を設定できます。

故障診断出力

アラーム出力リレー I01 に故障診断出力を割り付けることができます。

プロッタの動作 (ペンモデル) に異常があるとき、バーンアウトを検出したとき、または A/D 変換器に異常があるときにリレー出力します。出力リレー I01 は通常時励磁されていて異常検出時に非励磁になります (非励磁動作)。

Note

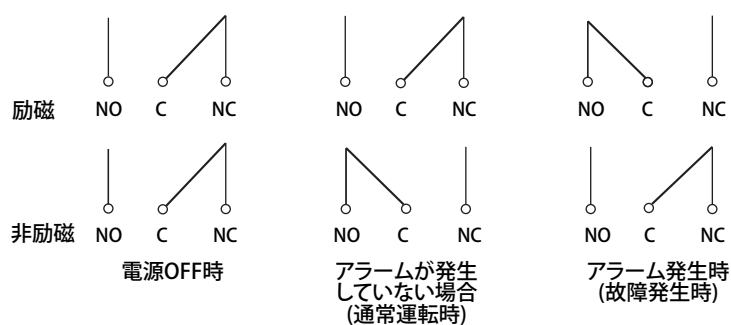
故障診断出力が設定されているときは、I01 は故障診断出力専用のリレーとなります。

<参照先> 故障診断出力の設定：4.1 節

アラーム出力リレーの励磁 / 非励磁動作

アラームが発せられたときに、アラーム出力リレーを励磁するか非励磁にするかを選択できます。非励磁を選択しておく、記録計の電源 OFF 時 (含む停電時) に、アラーム出力リレーはアラームが発せられたときと同じ状態になります。すべてのアラーム出力リレーに適用されます。

初期値は「励磁」に設定されています。



NO: Normally Opened, C: Common, NC: Normally Closed

Note

故障診断出力が設定されているときは、I01 は非励磁動作に固定です。

<参照先> アラーム出力リレーの励磁 / 非励磁動作の設定：4.1 節

アラーム出力リレーの動作

1 つのアラーム出力リレーが、複数のアラームの出力先として設定されている場合、設定されている少なくとも 1 つのアラームが発せられているときに動作 (OR 動作) します。

機能の設定方法については 1.6 節 (機能設定ガイド) をご覧ください。

1.3 記録

一定速度で送り出される記録紙に、測定値をペンや打点で記録（アナログ記録）するとともに、各種情報を印字できます。

アナログ記録

測定値を 100mm 幅に記録します。

記録方法（ペンモデル）

- ・ 測定周期ごとに測定値を更新して連続記録します。
- ・ 記録色は、チャンネル 1 から順に、赤、緑、青、赤紫です。

記録方法（打点モデル）

- ・ 記録周期ごとに最新の測定値を打点で記録します。記録周期は 10 秒～90 秒の範囲です。記録紙送り速度に応じて、打点が重ならないように記録周期を自動調整して記録する方法と、常に最速の記録周期で記録する方法から選択できます。
- ・ 打点色は、チャンネル 1 から順に、紫、赤、緑、青、茶、黒です。チャンネルの打点色を、この 6 色内で変更することができます。
- ・ チャンネルごとにアナログ記録する / しないを設定できます。

＜参照先＞ 記録周期の設定：3.1 節
 チャンネルの打点色の変更：4.5 節
 チャンネルごとのアナログ記録する / しないの設定：3.6 節

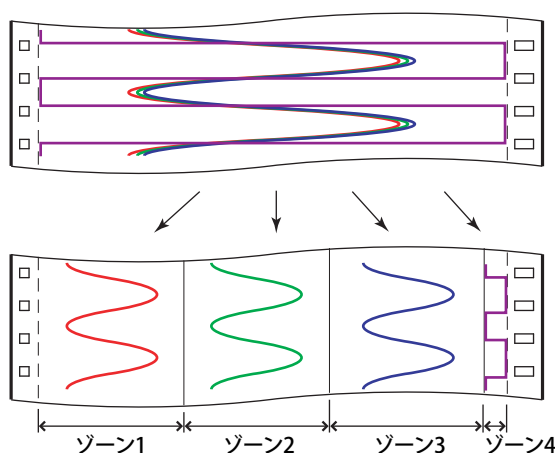
記録紙送り速度

ペンモデルは 10～12000mm/h の範囲の 40 種類から選択できます。
 打点モデルは 10～1500mm/h の範囲の 28 種類から選択できます。
 初期値は「20mm/h」に設定されています。

＜参照先＞ 記録紙送り速度の設定：2.4 節

ゾーン記録

チャンネルごとに記録帯域（ゾーン）を決めて記録します。記録結果が重なり、読み取りにくいときなどに利用すると便利です。

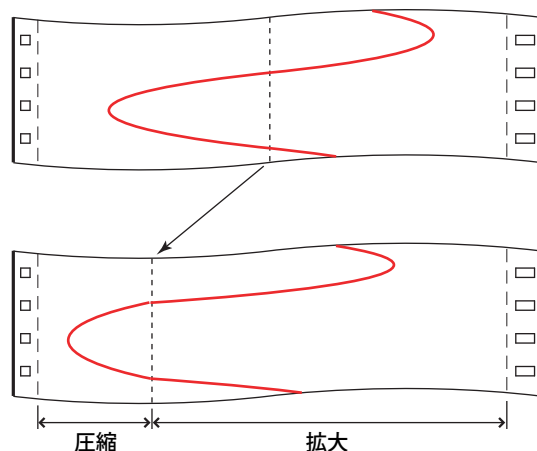


＜参照先＞ ゾーン記録の設定：3.4 節

機能の設定方法については 1.6 節（機能設定ガイド）をご覧ください。

部分圧縮拡大記録

記録範囲の一部を拡大して記録します。初期値は「部分圧縮拡大記録をしない」に設定されています。

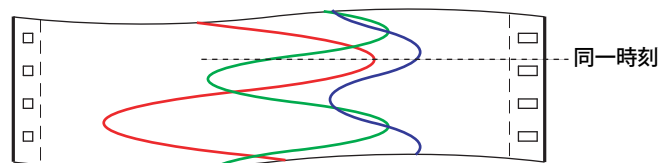


＜参照先＞ 部分圧縮拡大記録の設定：4.12 節、3.5 節

ペン位相同期 (ペンモデル)

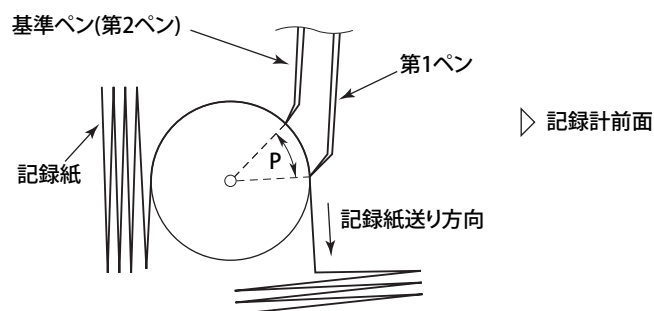
ペンの時間軸上のずれ (位相差) を補正して記録します。

2 ペン / 3 ペン / 4 ペン記録計の場合、各ペン間に時間軸上のずれ (位相差) があります。ペン位相同期を使用すると、このずれをなくして記録します。



下記は 2 ペンモデルの場合の説明です。

2 つのペンの記録は P の位相差分だけずれます。ペン位相同期を設定すると、第 1 ペンの測定値をメモリに記憶しておき、P に相当する長さだけ記録紙が送られたときに記録を開始します。



初期値はこの機能を「使用しない」に設定されています。

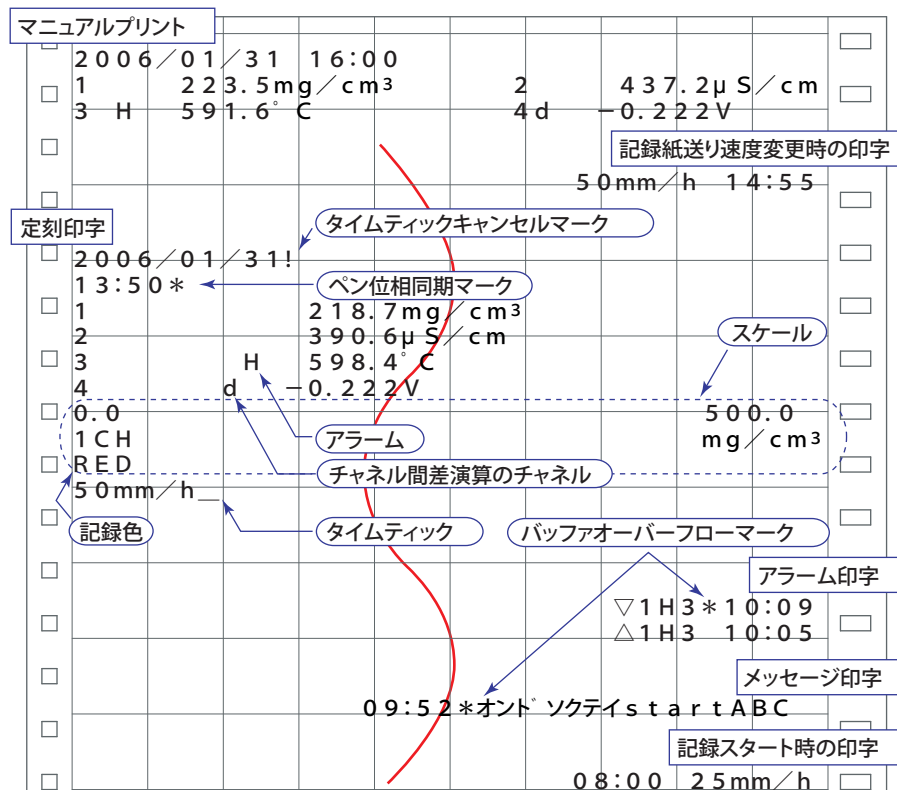
＜参照先＞ ペン位相同期の設定：4.6 節

機能の設定方法については 1.6 節 (機能設定ガイド) をご覧ください。

印字

下図は印字内容を説明するためのものです。実際の印字とフォントが異なります。印字位置も多少異なります。

ペンモデルでの印字例



タイムティック

タイムティックは、日付・時刻の位置を記録紙上に示すマークです。

タイムティックキャンセルマーク

定刻印字のタイムティックが正しい位置に印字されなかったときに「!」が印字されます。

チャンネル番号またはタグの印字

チャンネル番号またはタグを印字できます。

<参照先>

チャンネル番号印字 / タグ印字の切り替え：4.7 節

定刻印字の設定 (インターバル / 基準時刻 / 定刻印字の ON/OFF)：4.8 節

印字の ON/OFF (アラーム印字 / 記録スタート時の印字 / 記録紙送り速度変更時の印字 / 定刻印字のスケール印字 / 定刻印字の記録色印字)：4.7 節

時刻フォーマットの設定 (アラーム印字 / メッセージ印字 / 記録スタート時の印字 / 記録紙送り速度変更時の印字)：4.16 節

定刻印字のチャンネルごとの ON/OFF：3.6 節

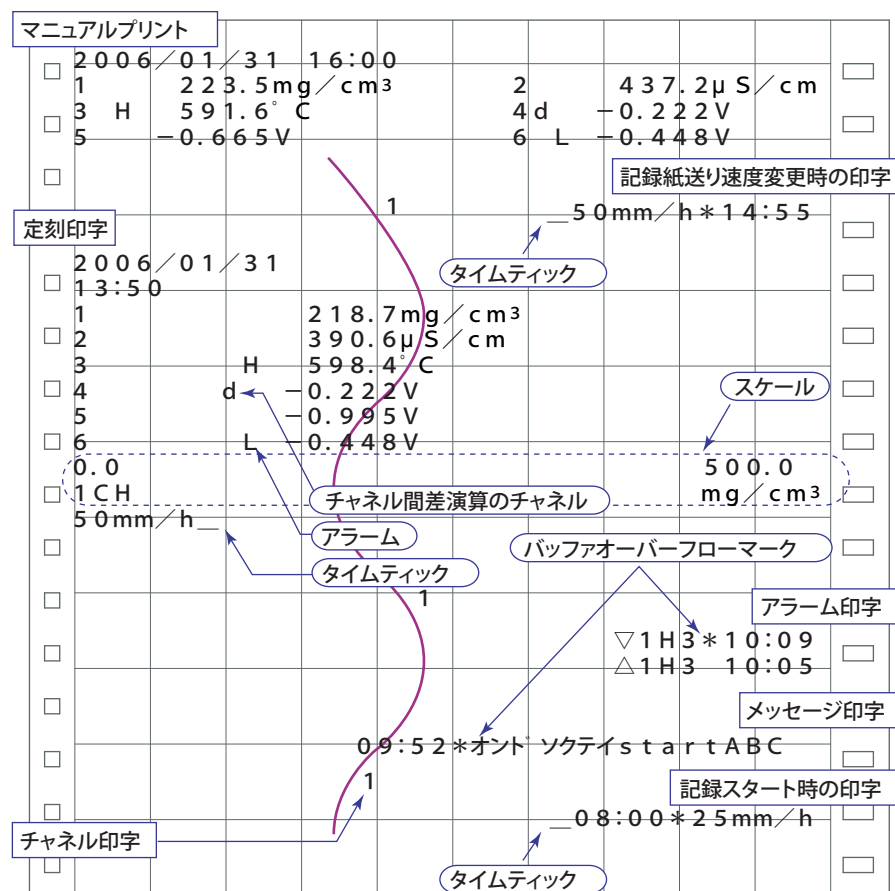
メッセージの文字列設定：3.8 節

マニュアルプリントの実行 / メッセージ印字の実行 / アラーム印字バッファのクリア /

設定内容の印字：SR10000 記録計オペレーションガイド (IM 04P03B01-02)

機能の設定方法については 1.6 節 (機能設定ガイド) をご覧ください。

打点モデルでの印字例



チャンネル印字 (打点モデルだけ)

アナログ記録の横にチャンネル番号またはタグを印字します。記録紙が約 25mm 送られるたびに印字します。チャンネル印字をするかしないかを設定できます。初期値は「印字する」に設定されています。

デジタル印字時に、インクリボンのたわみなどにより、文字が混色することやリボンが紙にこすれることがあります。アナログ記録での発生はありません。

デジタル印字種類：定刻印字、アラーム / メッセージ印字 / チャンネル印字

<参照先>

チャンネル番号印字 / タグ印字の切り替え：4.7 節

定刻印字の設定 (インターバル / 基準時刻 / 定刻印字の ON/OFF)：4.8 節

印字の ON/OFF (チャンネル印字 / アラーム印字 / 記録スタート時の印字 / 記録紙送り速度変更時の印字 / 定刻印字のスケール印字)：4.7 節

時刻フォーマットの設定 (アラーム印字 / メッセージ印字 / 記録スタート時の印字 / 記録紙送り速度変更時の印字)：4.16 節

記録 / 印字のチャンネルごとの ON/OFF (アナログ記録 / 定刻印字)：3.6 節

メッセージの文字列設定：3.8 節

マニュアルプリントの実行 / メッセージ印字の実行 / アラーム印字バッファのクリア / 設定内容の印字：SR10000 記録計オペレーションガイド (IM 04P03B01-02)

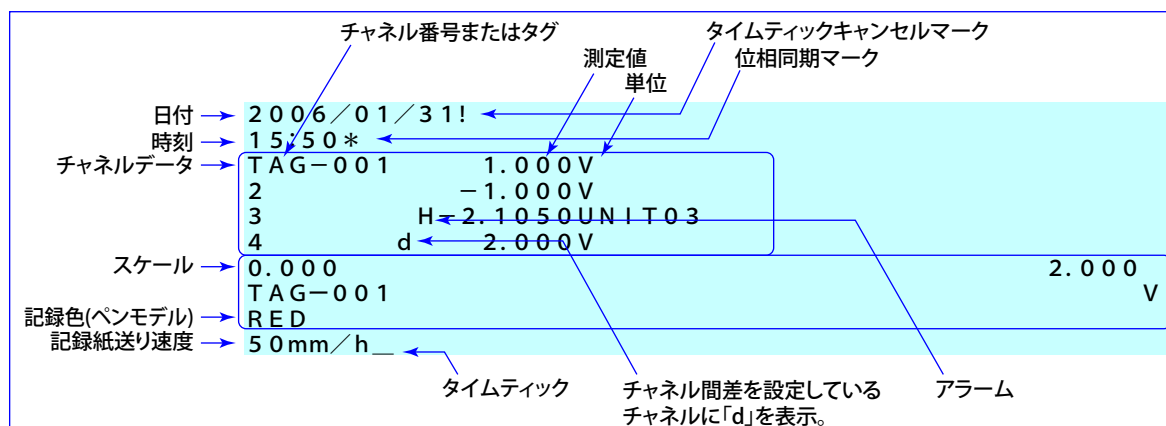
機能の設定方法については 1.6 節 (機能設定ガイド) をご覧ください。

定刻印字

測定値などを決められたインターバルで印字します。印字の内容は、ペンモデルと打点モデルで異なります。

記録紙送り速度が以下のときは印字しません。

ペンモデル：1800mm/h 以上、打点モデル：120mm/h 以上



説明図は、フォントが実際の印字とは異なります。また、印字位置も実際の印字と異なる部分があります。

・ 印字内容

- ・ 日付・時刻：定刻印字を実行した日付・時刻です。
- ・ タイムティック：日付・時刻の位置を記録紙上に示すマークです。正しい位置に印字されなかったとき、ペンモデルではタイムティックキャンセルマーク「！」を印字して、打点モデルはタイムティックを印字しません。
- ・ 位相同期マーク：ペンモデルで位相同期を実行しているときは、「*」を印字します。
- ・ チャンネルデータ：チャンネル番号またはタグ、測定値（瞬時値）、単位を印字します。
- ・ アラーム状態：発生しているアラームを印字します。チャンネル間差演算を指定しているチャンネルは「d」が印字されます。複数のアラームが発生しているときは、優先順位の高いアラームを印字します。
アラーム印字の優先順位：（高い）H、L、h、l（低い）
- ・ スケール：スケール印字を指定したチャンネルの記録スパンの左端値と右端値、およびチャンネル番号またはタグを印字します。スケールは、一回の定刻印字でひとつのチャンネルだけ印字します。印字するチャンネルは昇順で変わります。ゾーン記録しているチャンネルのスケールは、40mm 以上のときにゾーン記録範囲に印字されます。
- ・ 記録色（ペンモデル）：スケール印字を指定し、かつ記録色の印字を指定したチャンネルの記録色を印字します。
- ・ 記録紙送り速度：記録紙送り速度を印字できます。
- ・ 測定値、アラーム状態はチャンネルごとに印字するかしないか、スケールおよび記録色（ペンモデル）は、印字するかしないかを設定できます。

・ インターバル（詳細については、付録 1 をご覧ください）

印字インターバルを数値で設定する方法と、記録紙送り速度に連動して自動的に決定する方法があります。

・ 定刻印字の ON/OFF

定刻印字を実行するかしないかを選択できます。初期値は「記録紙送り速度に連動したインターバルで定刻印字を実行する」に設定されています。

機能の設定方法については 1.6 節（機能設定ガイド）をご覧ください。

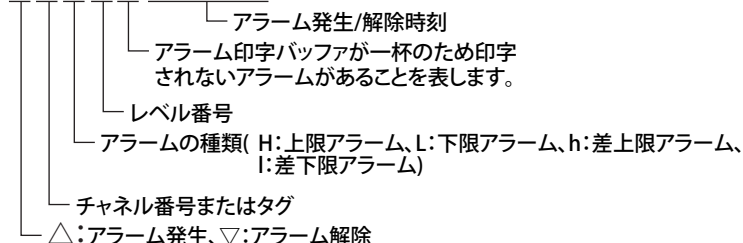
アラーム印字

アラームの発生 / 解除時にアラーム情報を印字します。

記録紙送り速度が以下のときは印字しません。

ペンモデル：1800mm/h 以上、打点モデル：120mm/h 以上

△ 1 H 2 * 1 0 : 0 0



- ・ 印字の条件を、アラーム発生時と解除時に印字 (初期値)、アラーム発生時だけ印字、印字しない、から選択できます。
- ・ アラーム印字中に新たに発生したアラームはバッファメモリに一時保存され、印字待ちになります。印字されるとバッファメモリから消去されます。
- ・ バッファに蓄積できるアラーム数は、ペンモデルで 8、打点モデルで 12 です。バッファが一杯のときに発生したアラームは印字しません。バッファが一杯で印字できないアラームがあるときは、バッファオーバーフローマークを印字します。
- ・ 時刻の印字フォーマットを選択できます。

マニュアルプリント

キー操作で現在の測定値とアラーム状態を印字できます。この操作を実行すると、アナログ記録は停止し、マニュアルプリント終了後再開します。操作方法は「SR10000 記録計オペレーションガイド」(IM 04P03B01-02) をご覧ください。

メッセージ印字

あらかじめ設定したメッセージをキー操作で記録紙に印字できます。16 文字以内のメッセージを 5 つ設定できます。

記録紙送り速度が以下のときは印字しません。

ペンモデル：1800mm/h 以上、打点モデル：120mm/h 以上

- ・ メッセージ印字中に別のメッセージ印字が実行されると、新たなメッセージはバッファメモリに一時保存され、印字待ちになります。印字されるとバッファメモリから消去されます。
- ・ バッファに蓄積できるメッセージ数は 5 つです。バッファが一杯のときにメッセージ印字を実行しても印字しません。バッファが一杯で印字できないメッセージがあるときは、バッファオーバーフローマークを印字します。
- ・ 時刻の印字フォーマットを選択できます。

記録紙送り速度を変更したときの印字

記録紙送り速度が以下のときは印字しません。

ペンモデル：1800mm/h 以上、打点モデル：120mm/h 以上

- ・ 記録紙送り速度を変更したときに、タイムティック (打点モデル)、変更日時、変更後の記録紙送り速度を印字します。「*」は印字されない記録紙送り速度変更があったことを表します。
- ・ 時刻の印字フォーマットを選択できます。

機能の設定方法については 1.6 節 (機能設定ガイド) をご覧ください。

記録スタート時の印字

記録紙送り速度が以下のときは印字しません。

ペンモデル：1800mm/h 以上、打点モデル：120mm/h 以上

記録スタート時に、タイムディック（打点モデル）、時刻、記録紙送り速度を印字できます。「*」は印字されない記録スタートがあったことを表します。

- ・ 記録スタート時に印字するかしないかを選択できます。初期値は、「印字しない」に設定されています。
- ・ 時刻の印字フォーマットを選択できます。

日付の印字 / 表示フォーマット

日付の印字 / 表示フォーマットを下記の中から選択できます。

選択肢	タイプ	印字フォーマット例	表示フォーマット例	記事
Ym d	年／月／日	2006 / 03 / 31	06 03 31	初期値
mdY_1	月／日／年	03 / 31 / 2006	03 31 06	
dmy_1	日／月／年	31 / 03 / 2006	31 03 06	
dmy_2	日. 月. 年	31. 03. 2006	31 03 06	
mdY_2	月. 日. 年	Mar. 31. 2006	03 31 06	

*1：測定値を含めたメッセージ印字（付加仕様、/BT1）の日付印字のフォーマットは摘要されません。メッセージフォーマットで設定してください。

時刻の印字フォーマット

時刻の印字フォーマットを下記の中から選択できます。

選択肢	タイプ	印字フォーマット例	記事
Hm	時：分	10：00	初期値
HmS	時：分：秒	10：00：00	
mdHm	月／日 時：分	03 / 31 10：00	
mdHmS	月／日 時：分：秒	03 / 31 10：00：00	
Y-S	年／月／日 時：分：秒	2006 / 03 / 31 10：00：00	

*1：年月日のフォーマットは、「日付の印字 / 表示フォーマット」によって変わります。

*2：アラーム印字、メッセージ印字、記録スタート時印字、記録紙送り速度変更印字に設定できます。

*3：測定値を含めたメッセージ印字（付加仕様、/BT1）の時刻印字のフォーマットは摘要されません。メッセージフォーマットで設定してください。

<参照先> 日付の印字 / 表示フォーマットの設定：4.14 節
時刻の印字フォーマットの設定：4.16 節

機能の設定方法については 1.6 節（機能設定ガイド）をご覧ください。

設定内容の印字

リストまたはセットアップリストを印字できます。この操作を実行すると、アナログ記録は停止し、印字終了後再開します。

リスト印字はチャンネルごとの入力レンジやアラームなど設定モードの設定内容です。

セットアップリスト印字はアラーム出力リレーの動作や印字の方法など、基本設定モードの設定内容です。

• ペンモデルのリスト印字例

2006/01/31 09:45			
Chart speed		(2) 100mm/h	
CH	Tag	Range	
Span left		Span right	
Scale left		Scale right	
1 1	1.000	1-5V	5.000V
	0.0		1000.0mg/cm ³
2 2	-200.0	T	400.0°C
3 3	-200.0	Pt	600.0°C
4 4	-50.00	50V	50.00V
CH	Filter	Low-cut	
		(1-5V)	(SQRT)
1		Off	
2		Off	
3		Off	
4		Off	
CH	Zone(mm)	Partial	
Periodic			
1	0-100		
On			
2	0-100		
On			
3	0-100		
On			
4	0-100		
On			
Message			
1	= PenModel		
2	=		
3	=		
4	=		
5	=		
DST		Not	

機能の向上などにより、印字例は実際の印字と異なることがあります。

機能の設定方法については 1.6 節 (機能設定ガイド) をご覧ください。

・ 打点モデルのリスト印字例

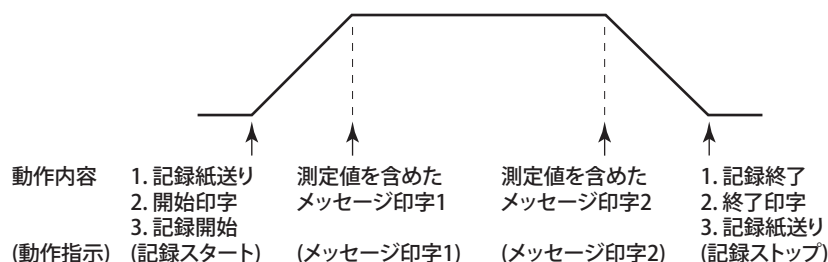
2006/01/31 09:45			
Chart speed			
20mm/h (2) 50mm/h			
Trend interval			
Auto (45.0s)			
CH	Tag	Range	
Span	left	Span	right
0	Scale left	40	Scale right 80 100
1	1	1-5U	
		1.000	5.000V
		0.0	1000.0mg/cm ³
2	2	K	
		-200.0	1370.0°C
3	3	K	
		-200.0	1370.0°C
4	4	Pt	
		-200.0	600.0°C
5	5	Pt	
		-200.0	600.0°C
6	6	50V	
		-50.00	50.00V
CH	Moving AVE	Low-cut	
		(1-5U)	(SQRT)
1			Off
2			Off
3			Off
4	20	40	Off 60 80 100
5			Off
6			Off
CH	Trend	Zone(mm)	Partial
	Periodic		
1	On	0-100	
	On		
2	On	0-100	
	On		
3	On	0-100	
	On		
4	On	0-100	
	On		
5	On	0-100	
	On		
6	On	0-100	
	On		
Message			
1 = DotModel			
2	20	40	60 80 100
3			
4			
5			

機能の向上などにより、印字例は実際の印字と異なることがあります。

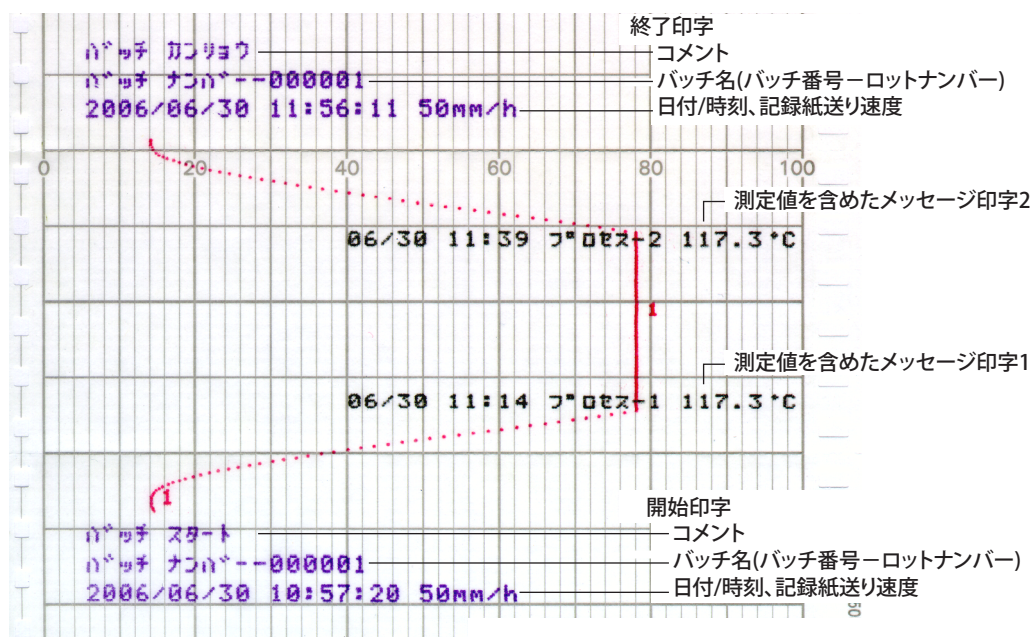
機能の設定方法については 1.6 節 (機能設定ガイド) をご覧ください。

ヘッダー印字 (付加仕様、/BT1)

記録をスタートすると開始印字を行い、記録を開始します。アナログ記録中、測定値を含めたメッセージ印字 (5 種) ができます。記録をストップすると終了印字を行います。



・ 印字例 (打点モデル)



機能の向上などにより、印字例は実際の印字と異なることがあります。

開始印字、終了印字

記録スタート時に、「開始印字」または「開始印字 2」を印字します。また、記録ストップ時に、「終了印字」または「終了印字 2」を印字します。

印字 / 動作内容	説明	記事
コメント	32 文字×5 行以内を印字	
バッチ名		
バッチ番号	26 文字以内を印字	
ロットナンバー	4 桁または 6 桁の数字を印字	記録ストップ時、自動的に +1 することが可能
日付 / 時刻	日付フォーマットは日付の印字 / 表示フォーマットの設定により印字	日付と時刻の個別 On/Off は不可
記録紙送り速度	そのときの記録紙送り速度を印字	
記録紙送り	開始印字前に 50mm 以内で記録紙を送り出し 終了印字後に 50mm 以内で記録紙を送り出し	1mm ステップ 1mm ステップ
位相同期データの排出	記録ストップしたとき、データが残っている部分を記録可能。その部分を記録するとき、記録紙送り速度を 450mm/h 固定に変更可能。	ペンモデルで位相同期が On のとき

バッチ名、日付 / 時刻、および記録紙送り速度は、印字する / しないを選択できます。初期値は、「印字する」に設定されています。

機能の設定方法については 1.6 節 (機能設定ガイド) をご覧ください。

・ 開始印字 / 開始印字 2 および終了印字 / 終了印字 2 の切り替え

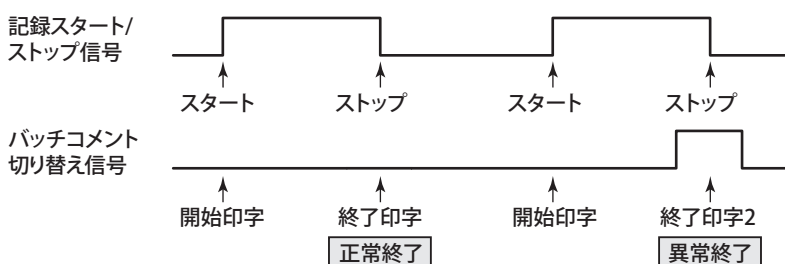
リモート制御機能 (付加仕様、/R1) と組み合わせ、印字内容を切り替えることができます。

例えば、処理が正常終了したときは、終了印字を行い、ロットナンバーを更新する。処理が異常終了したときは、終了印字 2 を行い、ロットナンバーは更新しないことができます。

「記録スタート/ストップ信号」が切り替わったときの、「バッチコメント切り替え信号」の状態により、次のように切り替わります。

記録スタート/ストップ信号状態 スタートのとき エッジ(立ち上がり) ストップのとき エッジ(立ち下がり)	バッチコメント切り替え信号状態 レベル:0(オープン) レベル:1(クローズ)	
	開始印字	開始印字2
	終了印字	終了印字2

リモート制御信号

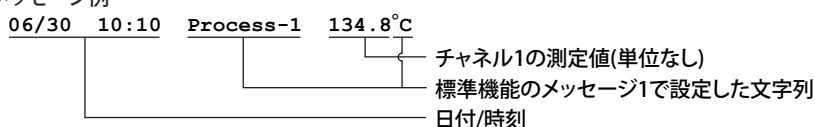


測定値を含めたメッセージ印字

日付 / 時刻、標準機能のメッセージ文字列 (5 種、16 文字まで)、および測定値の瞬時値を、設定したメッセージフォーマットに従って組み合わせ印字します。

- ・ 5 種、35 文字まで設定できます。
- ・ 設定した順に印字します。
- ・ 標準機能で設定されたメッセージ文字列は、先頭からの文字数で指定します。文字数を複数回指定すると、最初の指定で先頭から文字数分の文字列を使用します。2 回目以降は、続きから文字数分の文字列を使用します。また、たとえば、メッセージ 1 で設定した文字列は、メッセージフォーマット 1 で一度だけ使用できます。

メッセージ例



Note

メッセージフォーマットはキー操作で設定できません。別売の設定ソフトウェア (RXA10-03 または RXA10-04) または通信コマンドで設定してください。

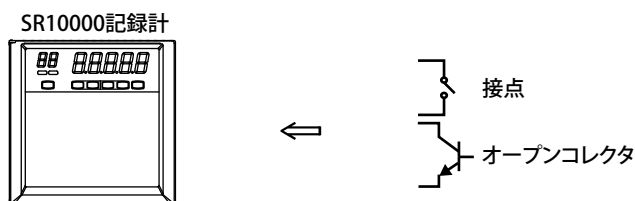
- <参照先> 開始印字および終了印字の設定：4.23 節、3.12 節
 リモート制御入力端子に機能を割り付ける：4.18 節
 メッセージ文字列を設定する：3.8 節
 メッセージフォーマットを有効にする：4.23 節
 メッセージフォーマットについて：3.13 節

機能の設定方法については 1.6 節 (機能設定ガイド) をご覧ください。

1.4 リモート制御機能 (付加仕様、/R1)

リモート制御入力端子にリモート信号 (接点またはオープンコレクタ信号) を入力することにより、指定した動作を行わせることができます。

リモート制御入力端子は 5 つあります。端子ごとに動作を割り付けることができます。



割り付けることができる機能

・記録スタート / ストップ

- ・ リモート入力信号：エッジ (立ち上がり / スタート、立ち下がり / ストップ)
- ・すでにスタートしているときに、立ち上がり信号を入力しても無効です。ストップ中のとき、立ち下がり信号を入力しても無効です。

・記録紙送り速度の切り替え

- ・ リモート入力信号：レベル
- ・レベル信号を与えている間は第 2 記録紙送り速度で記録紙を送ります。第 2 記録紙送り速度はあらかじめ設定しておきます。

・時刻合わせ

- ・ リモート入力信号：トリガ
- ・ リモート信号入力時刻により、記録計の内部時計を最も近い正時に合わせます。

信号入力時刻	変更動作
00 分 00 秒～01 分 59 秒	分以下を切り捨てます。 例：10 時 01 分 50 秒の場合 10 時 00 分 00 秒になります。
02 分 00 秒～57 分 59 秒	時刻は変更されません。
58 分 00 秒～59 分 59 秒	分以下を切り上げます。 例：10 時 59 分 50 秒の場合 11 時 00 分 00 秒になります。

・マニュアルプリント

- ・ リモート入力信号：トリガ

・メッセージ印字 1～メッセージ印字 5

- ・ リモート入力信号：トリガ

・リモート記録優先 (付加仕様、/BT1)

- ・ リモート入力信号：エッジ (立ち上がり / スタート、立ち下がり / ストップ)
- ・記録をスタート / ストップします。
- ・ リモート記録優先信号でスタートしたとき (リモート信号が立ち上がっているとき)、キー操作または通信によるストップは無効です。

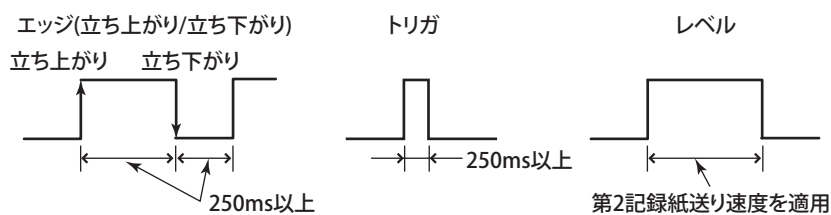
・バッチコメント切り替え (付加仕様、/BT1)

- ・ リモート入力信号：レベル
- ・ リモート記録スタート / ストップまたはリモート記録優先で記録をスタートしたときの、バッチコメント切り替え信号の状態により、開始印字および開始印字 2、終了印字および終了印字 2 を切り替えます。
- ・ キー操作でスタート / ストップすると、バッチコメント切り替え信号は無効です。

機能の設定方法については 1.6 節 (機能設定ガイド) をご覧ください。

リモート信号 (エッジ、トリガ、レベル)

上記の動作は、リモート信号の立ち上がり / 立ち下がり (エッジ)、250ms 以上の ON 信号 (トリガ)、または ON/OFF 信号 (レベル) で実行されます。



接点入力の場合、接点がオープン→クローズのときリモート信号が立ち上がり、接点がクローズ→オープンのとき立ち下がります。オープンコレクタ信号の場合、コレクタの信号 (リモート制御入力端子の電圧レベル) が Hi→Lo のときリモート信号が立ち上がり、逆の場合に立ち下がります。

<参照先> リモート制御入力端子に機能を割り付ける：4.18 節
第 2 記録紙送り速度の設定：3.9 節

機能の設定方法については 1.6 節 (機能設定ガイド) をご覧ください。

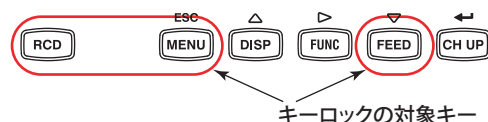
1.5 その他の機能

キーロック

キー操作を禁止する機能です。キーロックを有効にしておくと、キーを押しても動作しません。キーロックを解除するときはパスワードを入力します。

キーロックの対象

下記のキーを、キーロックの対象とするかしないかを個別に設定できます。



FUNC キーの場合、FUNC キーの各機能をキーロックの対象とするかしないかを個別に設定できます。

FUNC キーの機能：マニュアルプリント、リスト印字、セットアップリスト印字、メッセージ印字、印字バッファクリア、ペン交換（ペンモデル）、リボンカセット交換（打点モデル）

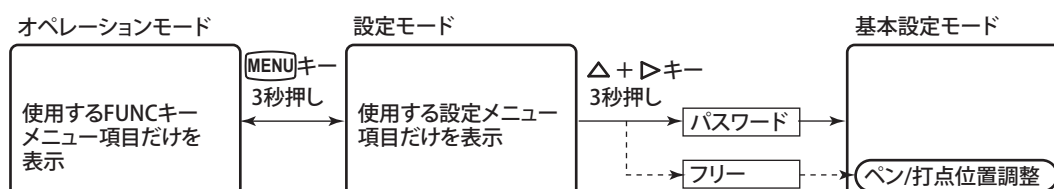
<参照先> キーロックの設定：4.9 節
キーロックを使う：SR10000 記録計オペレーションガイド
(IM 04P03B01-02)

カスタマイズメニュー

使用するメニューだけを表示するように、メニューを変更できます。

- ・ FUNC キーメニューに、使用する項目だけを表示する。
- ・ 設定モードのメニューに、使用する項目だけを表示する。
- ・ 基本設定モードをロックする（入るときにパスワードを使う）。

ただし、「ペン位置調整」（ペンモデル）、「打点位置調整」（打点モデル）は、パスワードなしで使用できるように設定できます。



<参照先> FUNC キーメニューの選択：4.19 節
設定モードメニューの選択：4.20 節
カスタマイズメニューを有効にする / 解除する：4.21 節

フォント

印字に使用する文字を、日本語、英語、ドイツ語、またはフランス語から選択でき、それぞれ扱える文字が異なります。

日本語：アルファベット、数字、カタカナ、記号

英語：アルファベット、数字、記号

ドイツ語：アルファベット（ドイツ語）、数字、記号

フランス語：アルファベット（フランス語）、数字、記号

<参照先> フォントの選択：4.13 節

機能の設定方法については 1.6 節（機能設定ガイド）をご覧ください。

1.6 機能設定ガイド

記録計の各機能を使用するために必要な設定について説明しています。使用したい機能の項を読み、操作してください。

Note

ここでは、その項目に関連するすべての設定内容について書いてあります。設定内容が初期値と一致する場合は、設定し直す必要はありません。

項目	説明	参照節
日付・時刻の設定	設定モードの CLOCK で設定します。	2.5
設定値の初期化	基本設定モードの INIT で、設定モード、基本設定モードの設定内容を初期値に戻します。	4.17

測定入力関連

項目	説明	参照節
熱電対、測温抵抗体、直流電圧のレンジ、スパン	設定モードの RANGE で設定します。	2.1
1-5V 統一信号	- レンジ、スパン、スケール 設定モードの RANGE で設定します。 - 単位 スケーリング後の単位は、設定モードの UNIT で設定します。 - ローカット 基本設定モードの PERS. > 1-5V で、ローカット機能の有効 / 無効を設定します。 有効を設定した場合、設定モードの RANGE でローカットの ON/OFF を設定します。 無効を設定した場合、RANGE にローカットの項目は表示されません。	2.1 2.3 4.15 2.1
スケーリング	- レンジ、スパン、スケール 設定モードの RANGE で設定します。 - 単位 スケーリング後の単位は、設定モードの UNIT で設定します。	2.1 2.3
開平演算	- レンジ、スパン、スケール 設定モードの RANGE で設定します。 - 単位 スケーリング後の単位は、設定モードの UNIT で設定します。 - ローカット 基本設定モードの PERS. > SQRT で、ローカット機能の有効 / 無効を設定します。 有効を設定した場合、設定モードの RANGE でローカット値を設定します。 無効を設定した場合、RANGE にローカットの項目は表示されません。	2.1 2.3 4.15 2.1
使用しないチャンネルの設定	設定モードの RANGE > SKIP に設定すると、対象チャンネルのアナログ記録 (打点モデル) および定刻印字を印字しません。	2.1
バイアス	基本設定モードの PERS. > BIAS で、バイアス機能の有効 / 無効を設定します。 有効を設定した場合、設定モードの BIAS で入力に加算するバイアス値を設定します。 無効を設定した場合、 BIAS の項目は表示されません。	4.15 3.10
入力値補正 (付加仕様、/CC1)	基本設定モードの PERS. > CALIB で、入力値補正機能の有効 / 無効を設定します。 有効を設定した場合、 基本設定モードの CALIB でチャンネルごとに補正方法および入力補正点数を設定します。 設定モードの CALIB で補正点 (入力値) / 補正値を設定します。 無効を設定した場合、基本設定モード / 設定モードの CALIB の項目は表示されません。	4.15 4.22 3.11
バーンアウト検知機能 (熱電対入力 / 1-5V 統一信号入力)	基本設定モードの B_OUT でチャンネルごとのバーンアウト検知機能を設定します。	4.3
熱電対入力の基準接点補償	基本設定モードの RJC で記録計の基準接点補償機能を使用するか、外部の基準接点補償機能を使用するかを設定します。	4.4
フィルタ (ペンモデル)	基本設定モードの FILTR で、フィルタ機能の有効 / 無効を設定します。 有効を設定した場合、設定モードの AUX > FILTR でフィルタの時定数を設定します。 無効を設定した場合、 AUX > FILTR の項目は表示されません。	4.11 3.2
移動平均 (打点モデル)	基本設定モードの M_AVE で、移動平均機能の有効 / 無効を設定します。 有効を設定した場合、設定モードの AUX > M_AVE で移動平均のサンプリング回数を設定します。 無効を設定した場合、 AUX > M_AVE の項目は表示されません。	4.10 3.3
A/D 変換器の積分時間	基本設定モードの INTG で、A/D 変換器の積分時間を設定します。	4.2

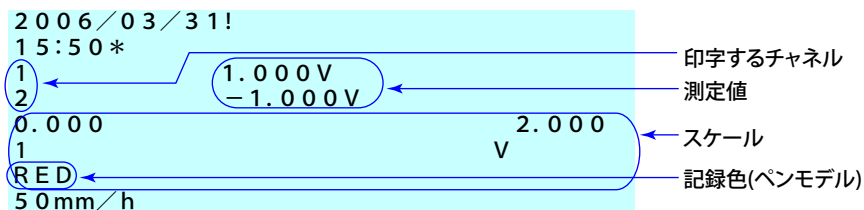
1.6 機能設定ガイド

アラーム関連

項目	説明	参照節
チャンネルごとのアラーム	設定モードの ALARM で設定します。	2.2
上限アラーム / 下限アラーム	アラーム発生 / 解除の値に差 (ヒステリシス) を設ける 基本設定モードの ALARM > HYS で測定チャンネルの上限アラーム / 下限アラームに適用するヒステリシスを設定します。	4.1
故障診断出力	基本設定モードの ALARM > DIAG で設定します。	4.1
アラーム出力リレーの動作を変更する	基本設定モードの ALARM > RELAY で「 DE_EN 」を選択すると、通常時にアラーム出力リレーは励磁されていて、アラーム発生時に出力リレーが非励磁になります。	4.1

記録関連

項目	説明	参照節
記録周期 (打点モデル)	設定モードの AUX > TREND で、記録周期 AUTO/FIX を設定します。	3.1
測定チャンネルの打点色 (打点モデル)	基本設定モードの COLOR で設定します。	4.5
アナログ記録の ON/OFF (打点モデル)	設定モードの AUX > PRINT で、測定チャンネルごとにアナログ記録の ON/OFF を設定します。	3.6
記録紙送り速度	設定モードの CHART で設定します。	2.4
記録範囲を設定して記録 (ゾーン記録)	設定モードの AUX > ZONE で、チャンネルごとの記録ゾーンを設定します。	3.4
部分圧縮拡大記録	基本設定モードの PART で、部分圧縮拡大記録の有効 / 無効を設定します。 有効を設定した場合、設定モードの AUX > PART で表示方法を設定します。 無効を設定した場合、 AUX > PART は表示されません。	4.12 3.5
時間軸上のペンのずれを補正して記録 (位相同期、ペンモデル)	基本設定モードの POC で、位相同期の ON/OFF を設定します。	4.6
日付のフォーマット	基本設定モードの DATE で、日付の印字 / 表示フォーマットを設定します。	4.14
時刻のフォーマット	基本設定モードの T_PRN で、時刻の印字フォーマットを設定します。	4.16
定刻印字		



・ 定刻印字をする / しない	4.8
基本設定モードの PER. で、定刻印字の ON/OFF を設定します。	
・ 印字インターバル	4.8
基本設定モードの PER. で、定刻印字のインターバルを設定します。	
・ チャンネルごとの定刻印字の ON/OFF	3.6
設定モードの AUX > PRINT で、測定チャンネルごとに定刻印字の ON/OFF を設定します。	
・ スケール印字、ペン色 (ペンモデル)	4.7
基本設定モードの PRINT > SCALE で、スケール印字の ON/OFF を設定します。	
基本設定モードの PRINT > PEN で、記録色の印字の ON/OFF を設定します (ペンモデル)。	
タグの印字	4.7
・ チャンネル印字 / タグ印字の選択	
基本設定モードの PRINT > TAG.CH で、印字にチャンネル番号を使うかタグを使うかを設定します。	
・ タグ名	3.7
設定モードの AUX > TAG で、タグ名を設定します。	
アラーム発生 / 解除の印字	4.7
・ 印字の ON/OFF	
基本設定モードの PRINT > ALARM で、アラーム発生 / 解除を印字、アラーム発生だけを印字、印字しないから選択します。	
・ 時刻印字フォーマット	4.16
基本設定モードの T_PRN > ALARM で、アラーム発生 / 解除を印字するときの時刻印字フォーマットを設定します。	

項目	説明	参照節
メッセージの印字	- メッセージ文字列の設定 設定モードの AUX > MSG で印字する文字列を設定します。 - 時刻印字フォーマット 基本設定モードの T_PRN > MSG で、時刻印字フォーマットを設定します。 - メッセージの印字実行 オペレーションモードの FUNC キー > MSG で、メッセージの印字を実行します。	3.8 4.16 オペレーションガイド メッセージを印字する
記録紙送り速度変更時の印字	- 印字の ON/OFF 基本設定モードの PRINT > SPEED で、記録紙送り速度を変更したときに新しい記録紙送り速度を印字するかしないかを設定します。 - 時刻印字フォーマット 基本設定モードの T_PRN > SPEED で、時刻印字フォーマットを設定します。	4.7 4.16
記録スタート時の印字	- 印字の ON/OFF 基本設定モードの PRINT > RCD で、記録スタート時の印字をするかしないかを設定します。 - 時刻印字フォーマット 基本設定モードの T_PRN > RCD で、時刻印字フォーマットを設定します。	4.7 4.16
開始印字 / 終了印字の設定 (付加仕様、/BT1)	基本設定モードの BATCH > DUAL (コメント二重化)を有効にして、 LOT を 4 (4桁) または 6 (6桁) から選択します。 設定モードの BATCH > B.NUM. でバッチ番号を設定します。 設定モードの BATCH > LOT でロットナンバーを設定します。 設定モードの BATCH > DETAI > START, END, STAT2 および END2 で、それぞれのコメント、印字の ON/OFF、記録紙送り量を設定します。また、 END 、および END2 で、ロットナンバーの更新、位相同期データ排出(ペンモデル)を設定します。	4.23 3.12 3.12 3.12
開始印字 / 開始印字 2 および終了印字 / 終了印字 2 の切り替え (付加仕様、/BT1、/R1)	- 切り替えの設定 リモート制御入力端子に DUAL(バッチコメント切り替え)を割り当てます。 基本設定モードの BATCH > DUAL(コメント二重化)を有効にします。 設定モードの BATCH > DETAI > STAT2 および END2 を設定します。 - 切り替えの実行 リモート制御入力端子に割り付けた、RCD または PR.RCD 信号の立ち上がり / 立ち下がりなどの、DUAL(バッチコメント切り替え)信号の状態により切り替わります。	4.18 4.23 3.12 1.3
測定値を含めたメッセージの印字 (付加仕様、/BT1)	- メッセージ文字列の設定 設定モードの AUX > MSG で印字する文字列を設定します。 - メッセージフォーマットの設定 基本設定モードの BATCH > MSG_F を有効にします。 メッセージフォーマットを、別売の設定ソフトウェアまたは通信コマンドから設定します。 - メッセージの印字実行 オペレーションモードの FUNC キー > MSG で、メッセージの印字を実行します。メッセージを印字する	3.8 4.23 オペレーションガイド

表示関連

項目	説明	参照節
日付のフォーマット	「記録関連」の「日付のフォーマット」と同じです。	4.14

その他

項目	説明	参照節
キーロック	- 対象キー、パスワード 基本設定モードの LOCK で、キーロックするキーやパスワードを設定します。 - キーロックの実行 オペレーションモードの FUNC キー > LOCK で、キーロックの有効 / 無効を設定します。	4.9 オペレーションガイド キーロックを有効にする / 解除する
カスタマイズメニュー	FUNC キーの対象メニューの選択 基本設定モードの S.MENU > FUNC で、表示するメニューの ON/OFF を選択します。 - 設定モードの対象メニューの選択 基本設定モードの S.MENU > SET で、表示するメニューの ON/OFF を選択します。 - カスタマイズメニューの実行 基本設定モードの CUST.M で、カスタマイズメニューの有効 / 無効を設定します。	4.19 4.20 4.21
フォント	基本設定モードの FONT で、印字に使用する文字を設定します。	4.13

1.6 機能設定ガイド

項目	説明	参照節
リモート制御機能 (付加仕様、/R1)	・ リモート制御入力端子に機能を割り付け	4.18
	基本設定モードの REM で、リモート制御入力端子に割り付ける機能を設定します。	
	・ 第 2 記録紙送り速度	3.9
	「記録紙送り速度の切り替え」を割り当てた場合、設定モードの AUX > SPD_2 で第 2 記録紙送り速度設定します。	
	・ 開始印字および開始印字 2、終了印字および終了印字 2 の切り替え (付加仕様、/BT1)	
	DUAL (バッチコメント切り替え) を割り当てた場合	
	基本設定モードの BATCH > DUAL を有効にします。	4.23
	設定モードの BATCH > DETAI > STAT2 および END2 を設定します。	3.12

2.1 入力レンジを設定する

測定チャンネルごとに入力レンジを設定します。使用しないチャンネルには「スキップ」を設定します。

入力レンジを変更したときは、バイアス、アラーム、部分圧縮拡大記録、入力補正を設定し直してください。

操 作

熱電対、測温抵抗体、直流電圧

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。

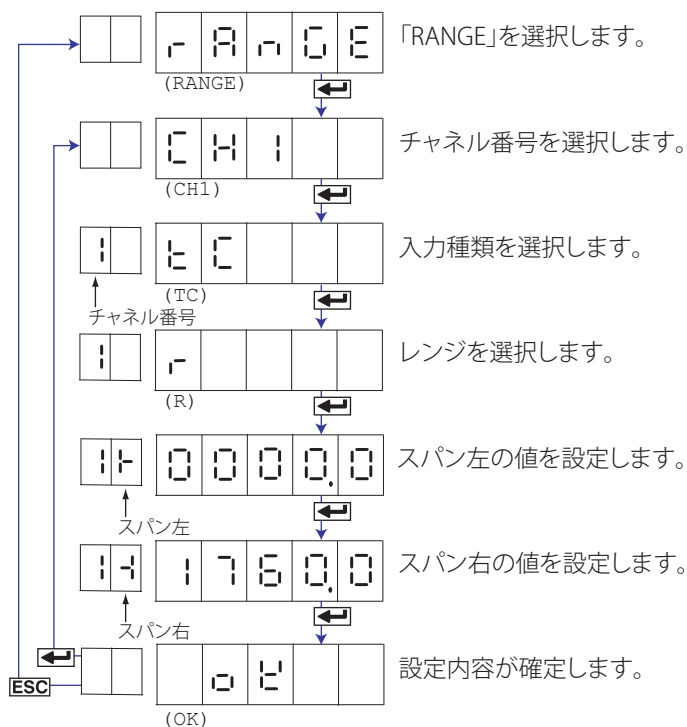
2. 下図のように操作します。

△キーまたは▽キーで設定値を選択します。

数値や文字の入力方法については「SR10000 記録計オペレーションガイド」(IM 04P03B01-02) の 19 ページをご覧ください。

極性の変更は設定値の最左桁が点滅時に △キーまたは▽キーで行います。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



3. 他のチャンネルを設定するときは、←キーを押します。
この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
4. オペレーションモードに戻るときは **MENU** キーを 3 秒間押します。

2.1 入力レンジを設定する

説明

・ レンジ、スパン左 / スパン右の設定可能範囲

レンジ、スパン左 / スパン右は、下記の範囲で設定できます。スパン左とスパン右は同じ値には設定できません。

直流電圧 (V) (V)

レンジ	スパン設定可能範囲
20mV(20mV)	-20.00~20.00mV
60mV(60mV)	-60.00~60.00mV
200mV(200mV)	-200.0~200.0mV
2V(2V)	-2.000~2.000V
6V(6V)	-6.000~6.000V
20V(20V)	-20.00~20.00V
50V(50V)	-50.00~50.00V

熱電対 (°C) (°C)

レンジ	スパン設定可能範囲
R(R)	0.0~1760.0°C
S(S)	0.0~1760.0°C
B(B)	0.0~1820.0°C
K(K)	-200.0~1370.0°C
E(E)	-200.0~800.0°C
J(J)	-200.0~1100.0°C
T(T)	-200.0~400.0°C
N(N)	0.0~1300.0°C
W(W)	0.0~2315.0°C
L(L)	-200.0~900.0°C
U(U)	-200.0~400.0°C
WRe(WRe)	0.0~2400.0°C

測温抵抗体 (°C) (°C)

レンジ	スパン設定可能範囲
PT(Pt100) (PT)	-200.0~600.0°C
JPT(JPt100) (JPT)	-200.0~550.0°C

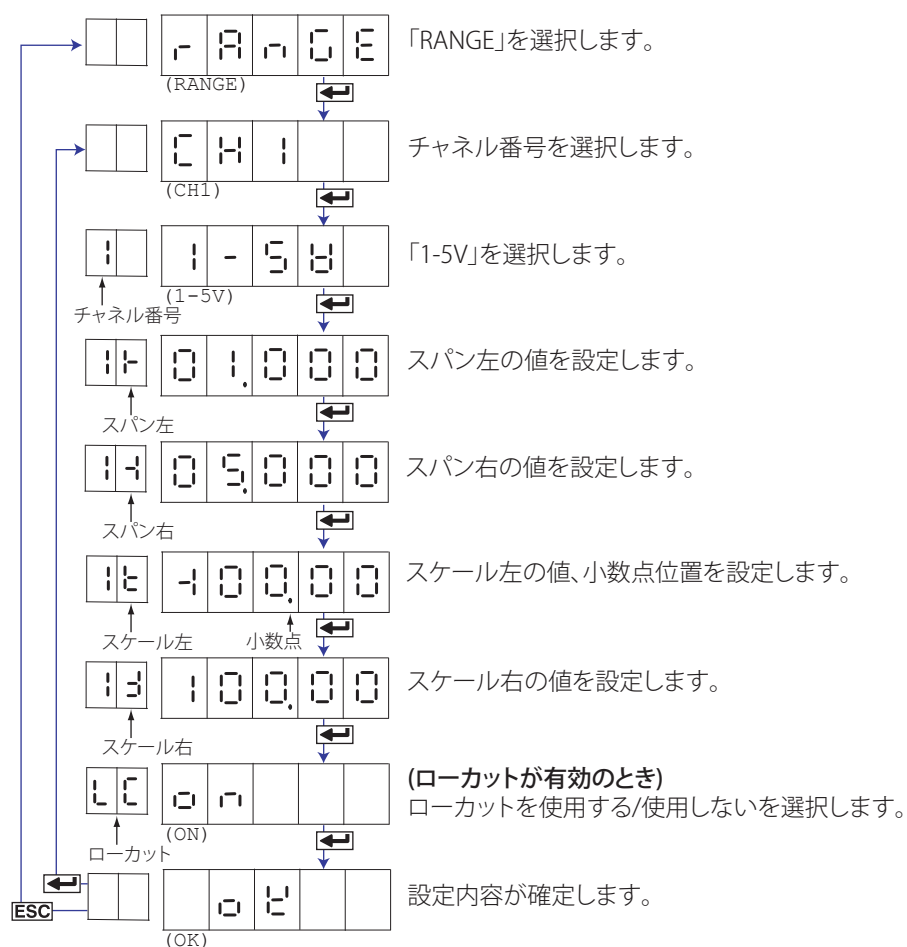
付加仕様 /N1

選択肢	入力種類
Cu1 C U 1	Cu10 (GE)
Cu2 C U 2	Cu10 (L&N)
Cu3 C U 3	Cu10 (WEED)
Cu4 C U 4	Cu10 (BAILEY)
Cu5 C U 5	Cu10: a = 0.00392 at 20°C
Cu6 C U 6	Cu10: a = 0.00393 at 20°C
Cu25 C U 25	Cu25*: a = 0.00425 at 0°C

付加仕様 /N3

選択肢	入力種類	記事
PR P R	PR40-20	熱電対
PLATI P L A T I	PLATINEL	
NiMo n i m o	NiNiMo	
W/WRe W W R e	W/WRe26	
N2 n 2	Type N (AWG14)	測温抵抗体
Kp K P	Kp vs Au7Fe	
Pt4 P t 4	Pt25	
Pt3 P t 3	Pt50	
Ni1 n i 1	Ni100 (SAMA)	
Ni2 n i 2	Ni100 (DIN)	
Ni3 n i 3	Ni120	
J263 J 2 6 3	J263*B	
Cu8 C U 8	Cu53	
Cu9 C U 9	Cu100: a = 0.00425 at 0°C	

1-5V 統一信号入力



説明

- スパン左、スパン右

スパン左設定可能範囲：0.8～1.2V

スパン右設定可能範囲：4.8～5.2V

- スケール左、スケール右、小数点位置

設定可能範囲 (仮数部)：-19999～30000

例：-100.00～350.00 は設定できません。スケール右の仮数部が 35000 で、上限の 30000 を超えています。-100.0～350.0 で設定してください。

小数点位置：□□□□□、□□□□.□、□□□.□□、□□.□□□、□.□□□□

小数点位置はスケール左の設定項目のとき、▶キーでとを点滅させて△キーまたは▽キーで設定します。

小数点位置はスケール左で設定します。スケール右では設定できません。

スケール左<スケール右 となるように設定してください。

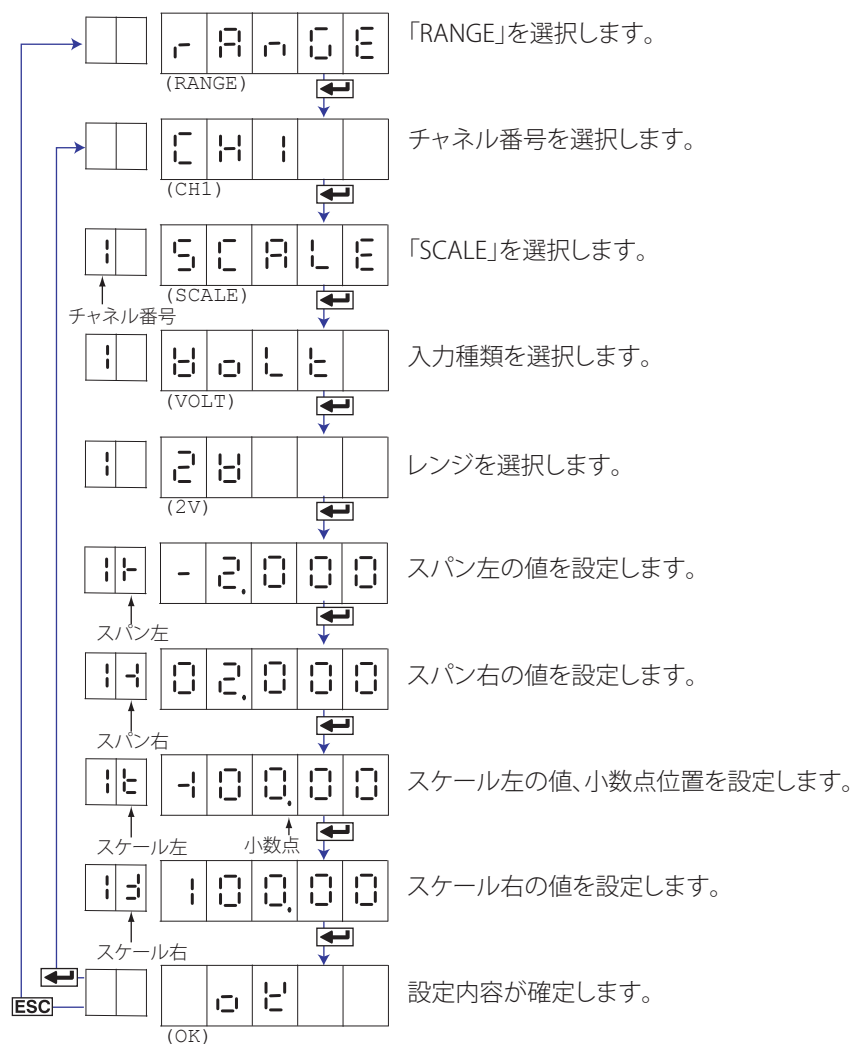
- ローカット

ON(ON)：記録スパンの 0% 以下をカットします (0%(スケール左の値) にします)。

OFF(OFF)：ローカットをしません。

<参照先> 単位を設定する：2.3 節
ローカットを有効にする：4.15 節

リニアスケリング



説明

・ スパン左、スパン右

直流電圧、熱電対、測温抵抗体レンジのスパン設定可能範囲と同じです。

・ スケール左、スケール右、小数点位置

設定可能範囲 (仮数部) : -19999~30000

例: -100.00~350.00 は設定できません。スケール右の仮数部が 35000 で、上限の 30000 を超えています。-100.0~350.0 で設定してください。

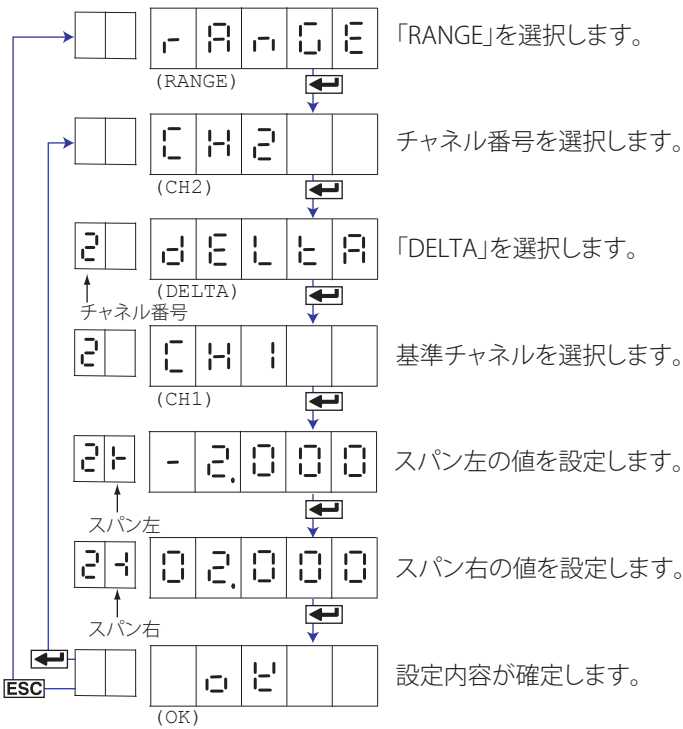
小数点位置: □□□□□、□□□□.□、□□□.□□、□□.□□□、□.□□□□

小数点位置はスケール左の設定項目のとき、▶キーでとを点滅させて△キーまたは▽キーで設定します。

小数点位置はスケール左で設定します。スケール右では設定できません。

<参照先> 単位を設定する: 2.3 節

チャンネル間差演算



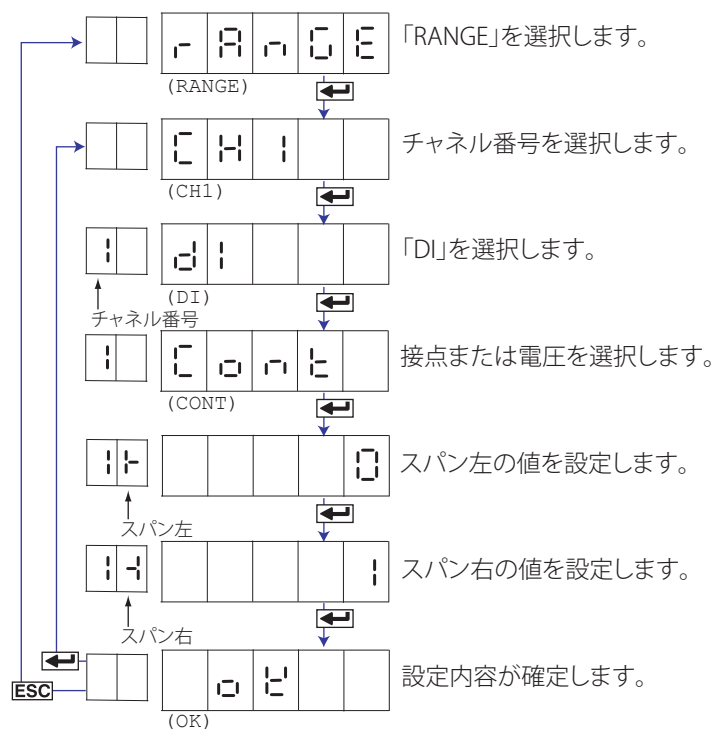
説明

- 基準チャンネル
基準チャンネルには設定中のチャンネルより若い番号のチャンネルを設定してください。
- スパン左、スパン右
レンジは基準チャンネルと同じになります。スパン左 / スパン右は、下記の範囲で設定できます。スパン左とスパン右は同じ値には設定できません。

種類	レンジ	スパン設定可能範囲
直流電圧 (V o l t)	20mV(20 m V)	-20.00~20.00mV
	60mV(60 m V)	-60.00~60.00mV
	200mV(200 m V)	-200.0~200.0mV
	2V(2 V)	-2.000~2.000V
	6V(6 V)	-6.000~6.000V
	20V(20 V)	-20.00~20.00V
	50V(50 V)	-50.00~50.00V
熱電対 (t C)	R(r)	-1760.0~1760.0℃
	S(s)	-1760.0~1760.0℃
	B(b)	-1820.0~1820.0℃
	K(k)	-1570.0~1570.0℃
	E(e)	-1000.0~1000.0℃
	J(j)	-1300.0~1300.0℃
	T(t)	-600.0~600.0℃
	N(n)	-1300.0~1300.0℃
	W(w)	-1999.9~2315.0℃
	L(l)	-1100.0~1100.0℃
	U(u)	-600.0~600.0℃
	WRe(w r e)	-1999.9~2400.0℃
測温抵抗体 (r t d)	PT(Pt100) (P t)	-800.0~800.0℃
	JPT(JPt100) (J P t)	-750.0~750.0℃

2.1 入力レンジを設定する

ON/OFF 入力



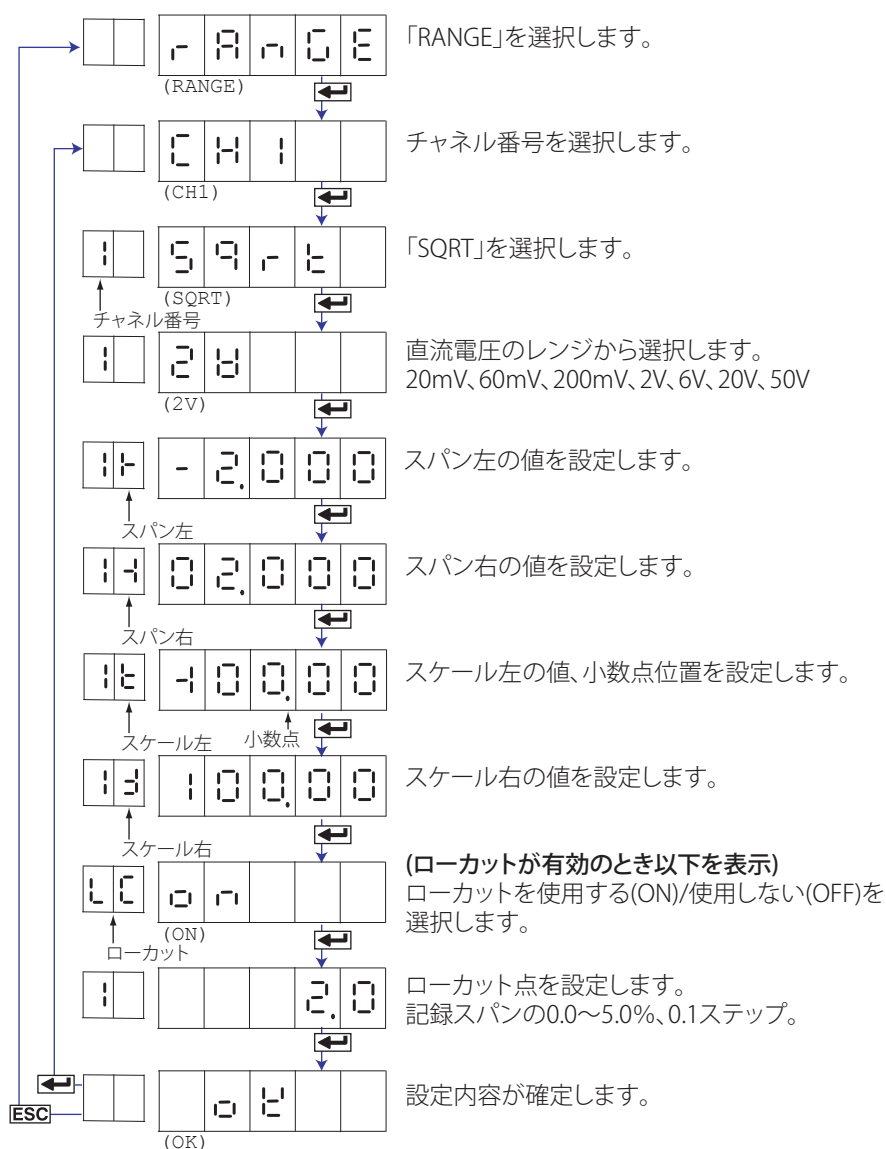
説明

・ レンジ、スパン左 / スパン右の設定可能範囲

レンジ、スパン左 / スパン右は、下記の範囲で設定できます。スパン左とスパン右は同じ値には設定できません。

レンジ	スパン設定可能値
電圧 (LEVEL)	0 : 2.4V 未満、1 : 2.4V 以上、ただし ±6V 以内
接点 (CONT)	0 : オープン、1 : クローズ

開平演算



説明

• 開平演算できる入力種類

直流電圧入力の際に開平演算できます。

• スパン左、スパン右

直流電圧レンジのスパン設定可能範囲と同じです。

スパン左 < スパン右 となるように設定してください。

• スケール左、スケール右、小数点位置

設定可能範囲 (仮数部) : -19999~30000

例 : -100.00~350.00 は設定できません。スケール右の仮数部が 35000 で、上限の 30000 を超えています。-100.0~350.0 で設定してください。

小数点位置 : □□□□□、□□□□.□、□□□.□□、□□.□□□、□.□□□□

小数点位置はスケール左の設定項目のとき、▷キーで□を点滅させて△キーまたは▽キーで設定します。

小数点位置はスケール左で設定します。スケール右では設定できません。

スケール左 < スケール右 となるように設定してください。

2.1 入力レンジを設定する

- ・ ローカット、ローカット点

ローカットで「ON」を選択したときは、ローカット点を設定します。

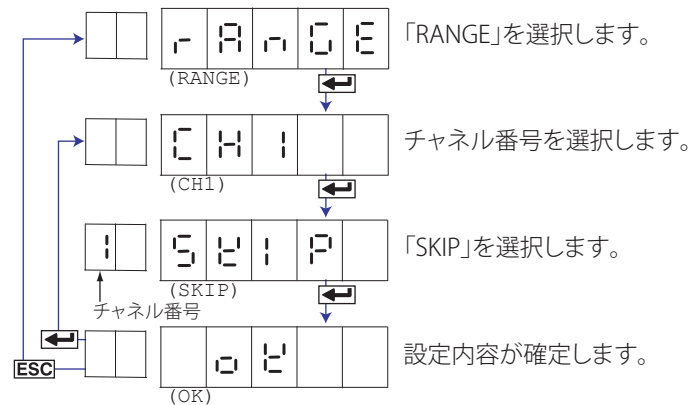
ローカット点の設定可能範囲：記録スパンの 0.0～5.0%

ローカット点以下を記録スパンの 0%(スケール左の値) にします。

＜参照先＞ 単位を設定する：2.3 節

ローカットを有効にする：4.15 節

スキップ (使用しないチャネル)



Note.

スキップを設定したチャネルはチャネル間差演算の基準チャネルに指定できません。

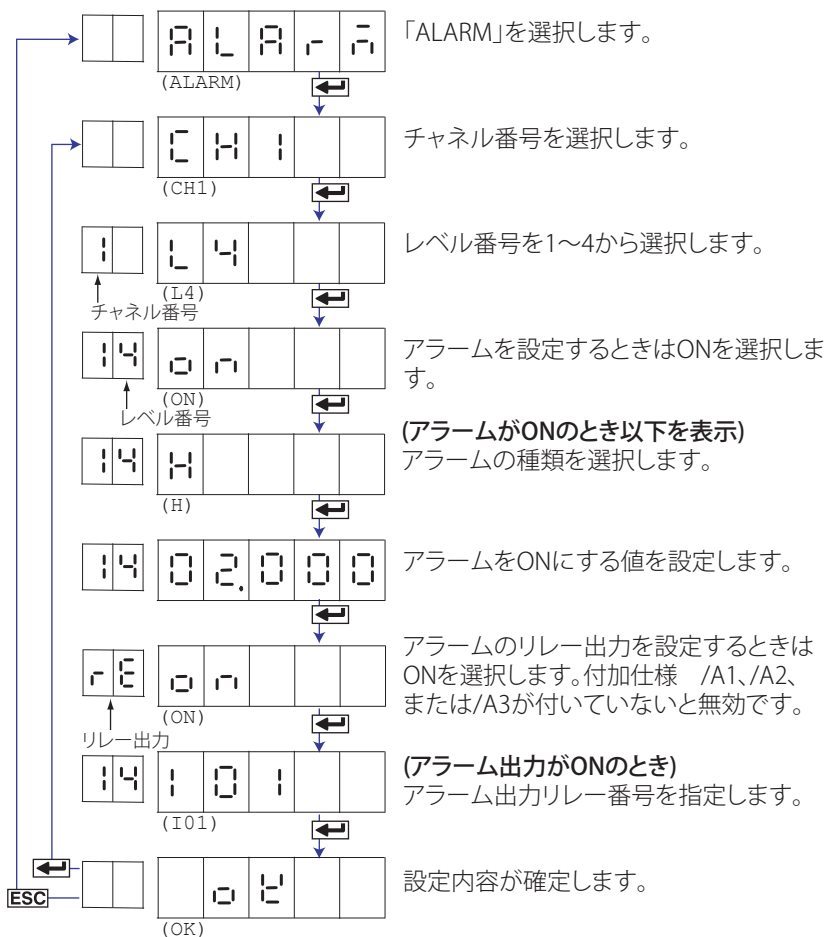
2.2 アラームを設定する

チャンネルごとにアラームを設定します。

入力レンジを変更したときは、アラームを設定し直してください。

操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. 下図のように操作します。
 △キーまたは▽キーで設定値を選択します。
 数値や文字の入力方法については「SR10000 記録計オペレーションガイド」(IM 04P03B01-02) の 19 ページをご覧ください。
 極性の変更は設定値の最左桁が点滅時に △キーまたは▽キーで行います。
 操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



3. 他のチャンネルを設定するときは、←キーを押します。
この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
4. オペレーションモードに戻るときは **MENU** キーを 3 秒間押します。

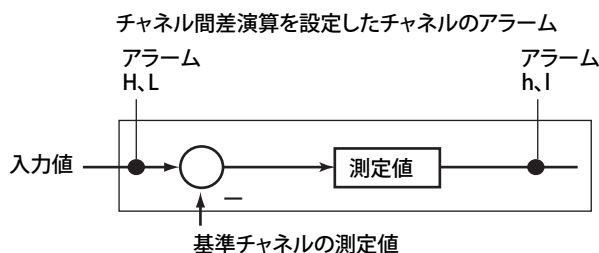
解 説

アラームタイプ

記号	名前	記事
H (H)	上限アラーム	
L (L)	下限アラーム	
h (h)	差上限アラーム	チャンネル間差演算を設定したチャンネルで設定できます。
l (l)	差下限アラーム	チャンネル間差演算を設定したチャンネルで設定できます。

Note

チャンネル間差演算を設定したチャンネルの場合、下図の値についてアラームを検出できます。



アラーム値

・ 上限アラーム / 下限アラームの場合

下記の値を設定できます。

- ・ 直流電圧、熱電対、測温抵抗体入力するとき：レンジの測定可能範囲内の値 (例：2V レンジでは -2.000~2.000V)。
- ・ ON/OFF 入力 (DI) のとき：「0」または「1」。
- ・ リニアスケールリングのとき (1-5V、スケールリング、開平演算)：スケールリングスパンの -5~105% 内の値。ただし、-19999~30000 の範囲内 (小数点を除く)。

・ 差上限アラーム / 差下限アラームの場合

測定可能範囲の値を設定できます。測定可能範囲は、2-5 ページの表の「スパン設定可能範囲」です。

リレー No.

選択できるリレー No. は下記のとおりです。

付加仕様 /A1 では、I01、I02

付加仕様 /A2 では、I01、I02、I03、I04

付加仕様 /A3 では、I01、I02、I03、I04、I05、I06

<参照先> アラーム補助機能を設定する：4.1 節

2.3 リニアスケリングしたチャネルの単位を設定する

入力レンジを「リニアスケリング」「1-5V 統一信号」「開平演算」に設定したチャネルの単位を設定します。設定された単位は記録紙への印字およびデータ転送のときに付加されます。

操 作

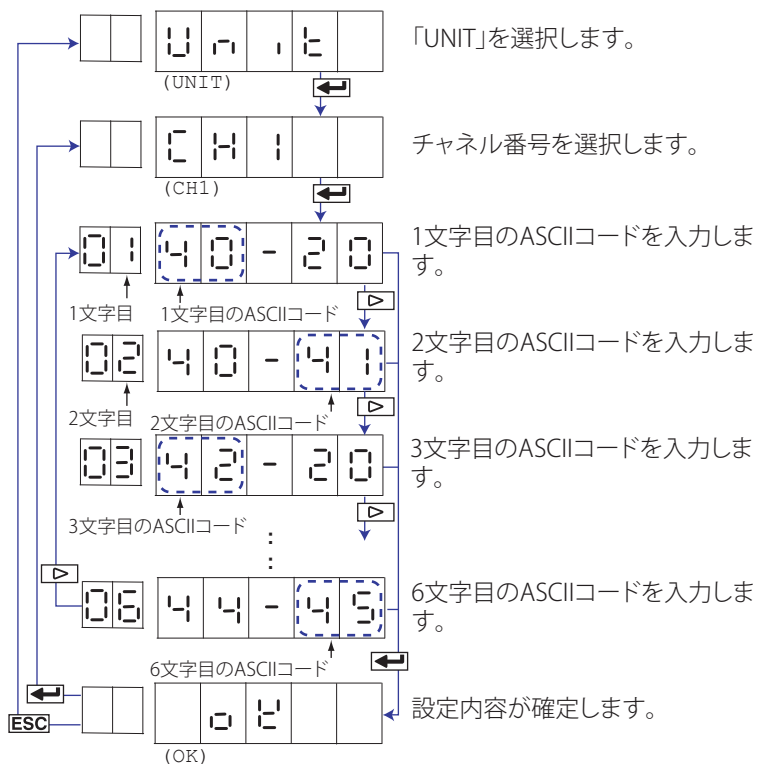
1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. 下図のように操作します。
 △キーまたは▽キーで設定値を選択します。
 数値や文字の入力方法については「SR10000 記録計オペレーションガイド」(IM 04P03B01-02) の 19 ページをご覧ください。
 操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。

ASCIIキャラクターコード

下位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
上位	2	SP		#	%		(	)	*	+	-	.	/			
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z					
6		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
7	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	μ	Ω	²	³	

SP=スペース

例: Aを登録するときは、41を入力する



3. 他のチャネルを設定するときは、←キーを押します。
この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
4. オペレーションモードに戻るときは **MENU** キーを 3 秒間押します。

解 説

単位に使用できる文字

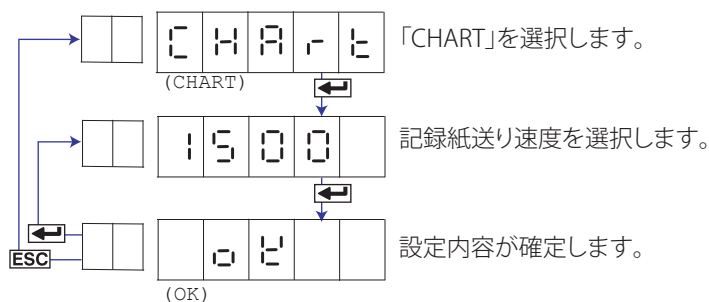
単位は 6 文字以下で設定します。

2.4 記録紙送り速度を変更する

記録紙送り速度を変更します。

操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. 下図のように操作します。
△キーまたは▽キーで設定値を選択します。
操作の途中で**ESC**キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



3. この設定を終了するときは、**ESC**キーを押します。
4. オペレーションモードに戻るときは **MENU** キーを 3 秒間押します。

解 説

記録紙送り速度

- ・ ペンモデル：下記表の 40 種類の中から選択できます。
- ・ 打点モデル：下記表の太枠内 28 種類の中から選択できます。

記録紙送り速度(打点モデルは太枠内)									(単位:mm/h)
10	15	20	25	30	40	50	60	75	80
90	100	120	150	160	180	200	240	300	360
375	450	600	720	750	900	1200	1500	1800	2400
3000	3600	4500	4800	5400	6000	7200	9000	10800	12000

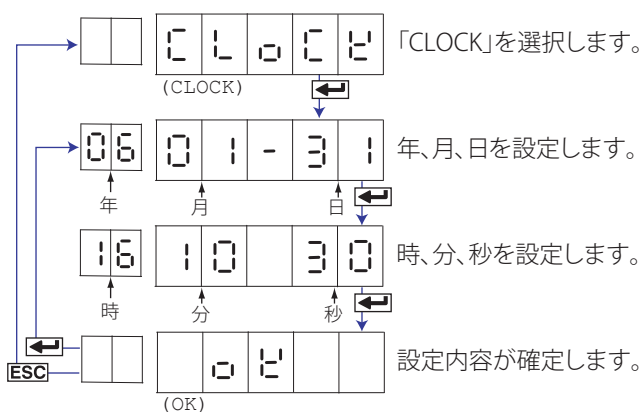
<参照先> 第 2 記録紙送り速度を設定する：3.9 節
記録紙送り速度変更の印字を ON/OFF する：4.7 節

2.5 日付・時刻を設定する

日付・時刻を設定します。

操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. 下図のように操作します。
 △キーまたは▽キーで設定値を選択します。
 数値や文字の入力方法については「SR10000 記録計オペレーションガイド」(IM 04P03B01-02) の 19 ページをご覧ください。
 操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



3. この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
4. オペレーションモードに戻るときは **MENU** キーを 3 秒間押します。

解 説

日付・時刻

年は西暦年の下 2 桁で設定します。

年に 80～99 を設定すると、1980 年～1999 年の意味になります。

Note

日付・時刻を設定するときは、日付の印字 / 表示フォーマット (4.14 節を参照) の設定にかかわらず上図の表示順になります。

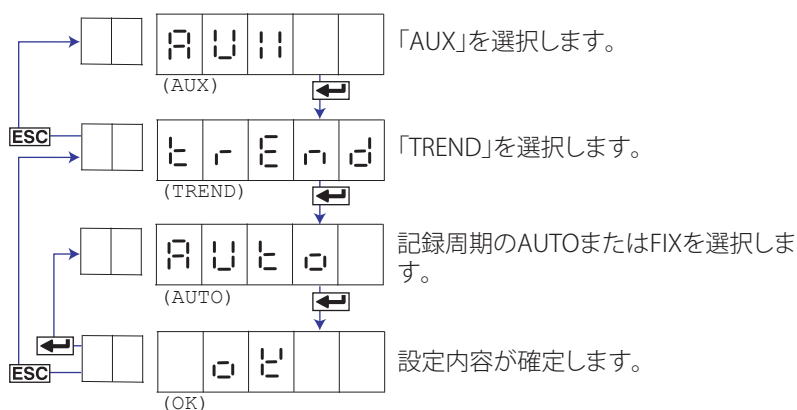
<参照先> 日付の印字 / 表示フォーマットを変更する：4.14 節
 時刻の印字フォーマットを変更する：4.16 節

3.1 記録周期を設定する (打点モデル)

打点モデルのアナログ記録周期 (打点周期) を設定します。

操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. 下図のように操作します。
△キーまたは▽キーで設定値を選択します。
操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



3. この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
4. オペレーションモードに戻るときは **MENU** キーを 3 秒間押します。

解 説

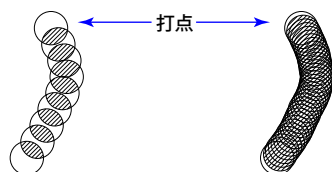
記録周期

AUTO (AUTO) : 打点どうしが何度も重ならないように、記録紙送り速度によりアナログ記録周期が決められます。

FIX (FIX) : アナログ記録周期は 10 秒 / 6 打点に固定です。

AUTOの場合

FIXの場合



記録紙送り速度によって印字間隔は変わります。

AUTO を選択したときの記録周期

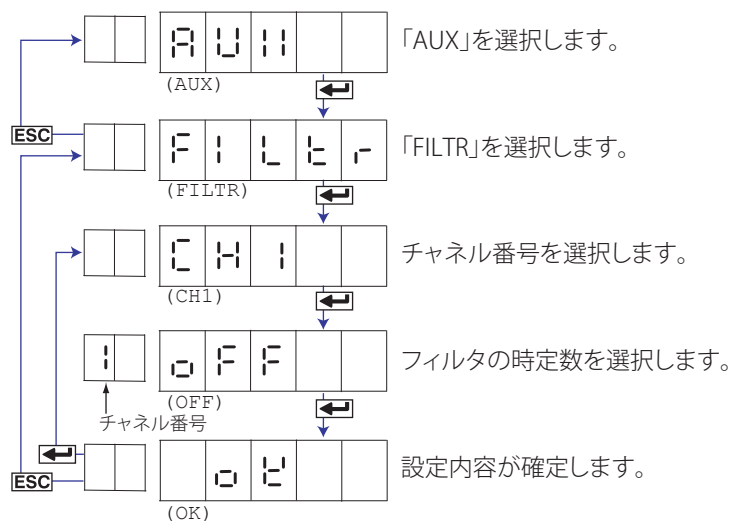
記録紙送り速度	積分時間の設定が50Hz/60Hz/AUTO	積分時間の設定が100ms
10mm/h	90秒	90秒
15mm/h	60秒	60秒
20mm/h	45秒	45秒
25mm/h	36秒	35秒
30mm/h	30秒	30秒
40mm/h	22秒	22.5秒
50mm/h	18秒	17.5秒
60mm/h	15秒	15秒
75mm/h	12秒	10秒
80mm/h	11秒	10秒
90mm/h～	10秒	10秒

3.2 フィルタを設定する (ペンモデル)

ペンモデルの測定チャンネルにフィルタを設定します。

操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. 下図のように操作します。
△キーまたは▽キーで設定値を選択します。
操作の途中で**ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



3. 他のチャンネルを設定するときは、←キーを押します。
この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
4. オペレーションモードに戻るときは **MENU** キーを 3 秒間押します。

解 説

フィルタの時定数

時定数は 2s、5s、10s から選択できます。フィルタを使用しないときは OFF を選択します。

<参照先> フィルタ機能を有効にする：4.11 節

3.3 移動平均を設定する (打点モデル)

打点モデルの測定チャンネルに移動平均を設定します。

操 作

1. **[MENU]** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。

2. 下図のように操作します。

△キーまたは▽キーで設定値を選択します。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



3. 他のチャンネルを設定するときは、←キーを押します。

この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。

4. オペレーションモードに戻るときは **[MENU]** キーを 3 秒間押します。

解 説

移動平均のサンプリング回数

サンプリング回数は 2～16 の整数を選択できます。移動平均を使用しないときは OFF を選択します。

<参照先> 移動平均を有効にする：4.10 節

3.4 チャンネルごとの記録ゾーンを設定する(ゾーン記録)

測定チャンネルごとの記録ゾーンを設定します。

操 作

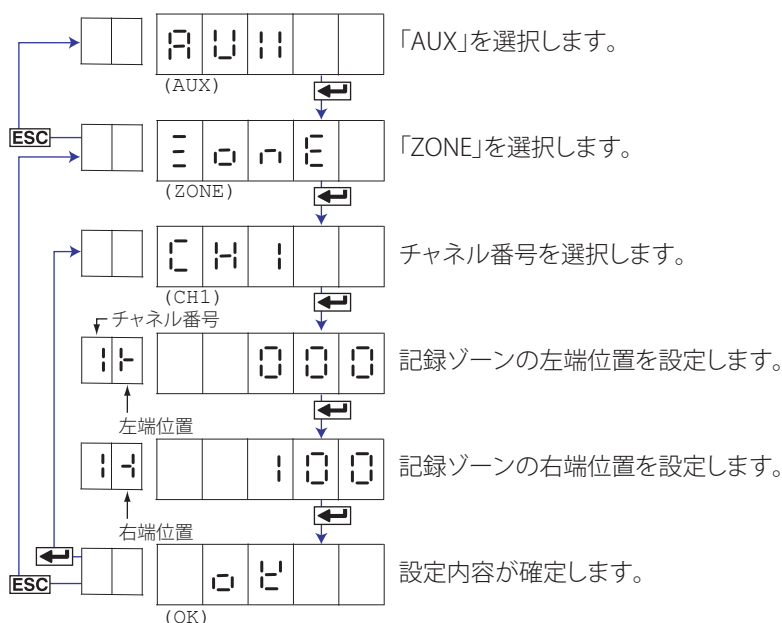
1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。

2. 下図のように操作します。

△キーまたは▽キーで設定値を選択します。

数値や文字の入力方法については「SR10000 記録計オペレーションガイド」(IM 04P03B01-02) の 19 ページをご覧ください。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



3. 他のチャンネルを設定するときは、←キーを押します。

この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。

4. オペレーションモードに戻るときは **MENU** キーを 3 秒間押します。

解 説

記録ゾーン

下記の範囲で設定できます。

左端位置：0mm～95mm

右端位置：5mm～100mm

右端位置は左端位置より大きい値を設定してください。

記録ゾーン幅は 5mm 以上とってください。

Note

記録ゾーンを 40mm 未満に設定した場合、定刻印字のスケール印字はできません。

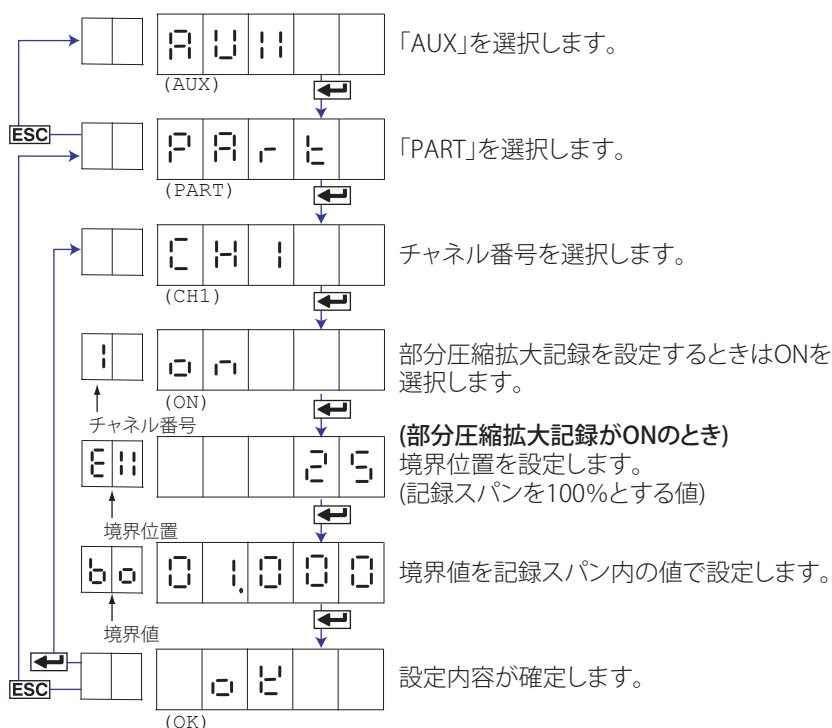
3.5 部分圧縮拡大記録を設定する

記録範囲の一部を拡大して記録します。

入力レンジを変更したときは、部分圧縮拡大記録を設定し直してください。

操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. 下図のように操作します。
 △キーまたは▽キーで設定値を選択します。
 数値や文字の入力方法については「SR10000 記録計オペレーションガイド」(IM 04P03B01-02) の 19 ページをご覧ください。
 極性の変更は設定値の最左桁が点滅時に △キーまたは▽キーで行います。
 操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



3. 他のチャンネルを設定するときは、←キーを押します。
この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
4. オペレーションモードに戻るときは **MENU** キーを 3 秒間押します。

解 説

境界位置、境界値

境界位置は、1～99% の範囲で設定します。記録幅が 100mm なので、1%は 1mm に相当します。

例： 0～10V のスパンで、0～8V を 0～50%の位置、8～10V を 50～100%の位置に記録するとき (0V(0%)～8V(50%)～10V(100%)) は、境界位置を 50%、境界値を 8.00V に設定します。

<参照先> 部分圧縮拡大記録機能を有効にする：4.12 節

3.6 アナログ記録 (打点モデル) / 定刻印字をチャンネルごとに ON/OFF する

測定チャンネルのアナログ記録と定刻印字に関する設定操作です。

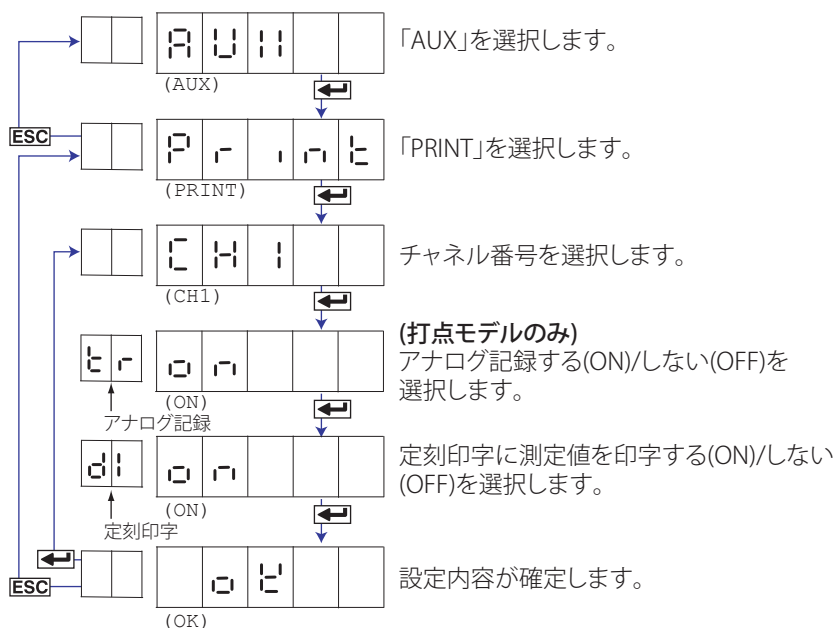
操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。

2. 下図のように操作します。

△キーまたは▽キーで設定値を選択します。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



3. 他のチャンネルを設定するときは、←キーを押します。

この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。

4. オペレーションモードに戻るときは **MENU** キーを 3 秒間押します。

解 説

チャンネルごとに次の設定ができます。

- ・ アナログ記録をする / しない (打点モデル)
- ・ 定刻印字するときに測定値 / アラーム状態を印字する / しない

<参照先> 定刻印字の ON/OFF とインターバルを設定する：4.8 節

3.7 チャンネルごとにタグを設定する

測定チャネルのタグを設定します。

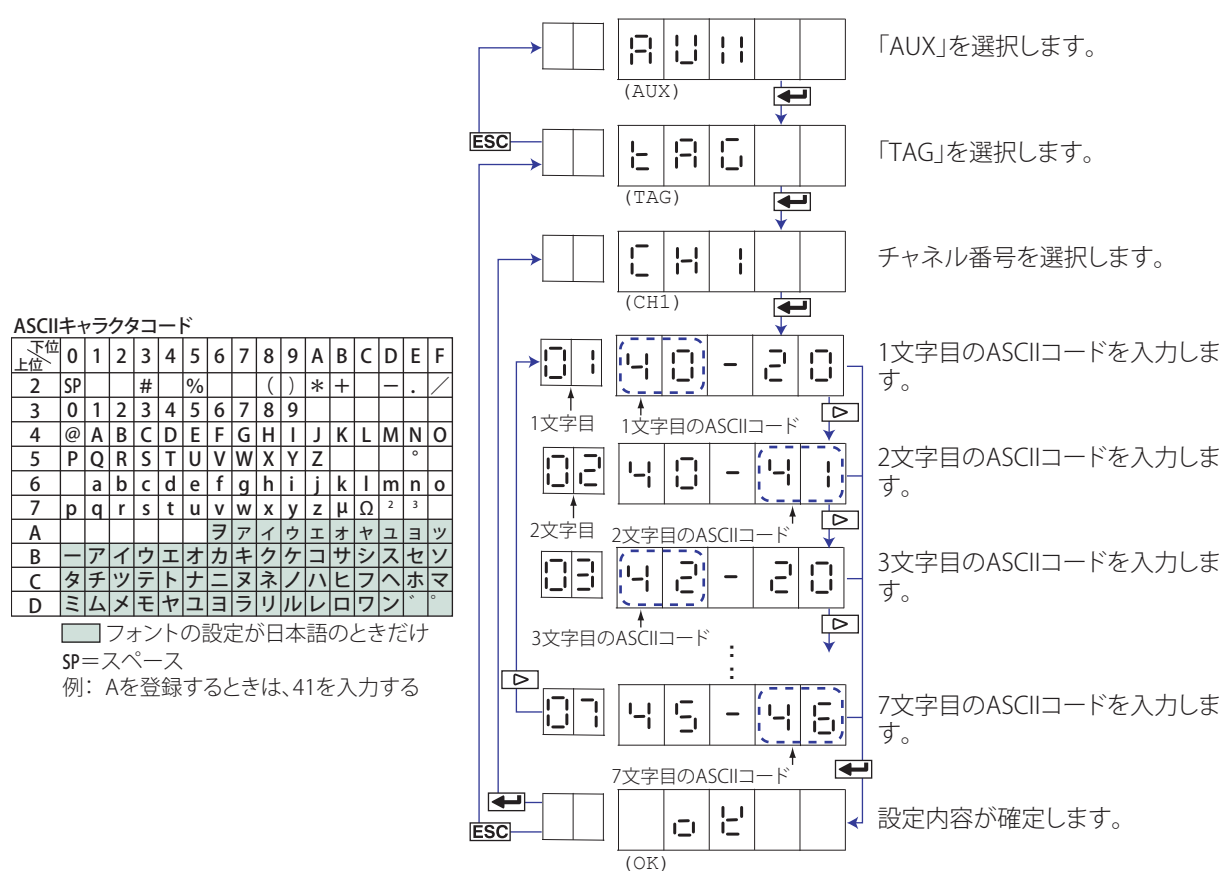
操作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. 下図のように操作します。

△キーまたは▽キーで設定値を選択します。

数値や文字の入力方法については「SR10000 記録計オペレーションガイド」(IM04P03B01-02)の19ページをご覧ください。

操作の途中で**ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



3. 他のチャンネルを設定するときは、**←** キーを押します。
この設定を終了するときには、**ESC** キーを押します。
4. オペレーションモードに戻るときは **MENU** キーを 3 秒間押します。

解説

タグに使用できる文字

タグは7文字以下で設定します。

＜参照先＞ チャンネル番号の代わりにタグを印字する：4.7 節

3.8 メッセージ文字列を設定する

記録紙に印字するメッセージ文字列を設定します。

操 作

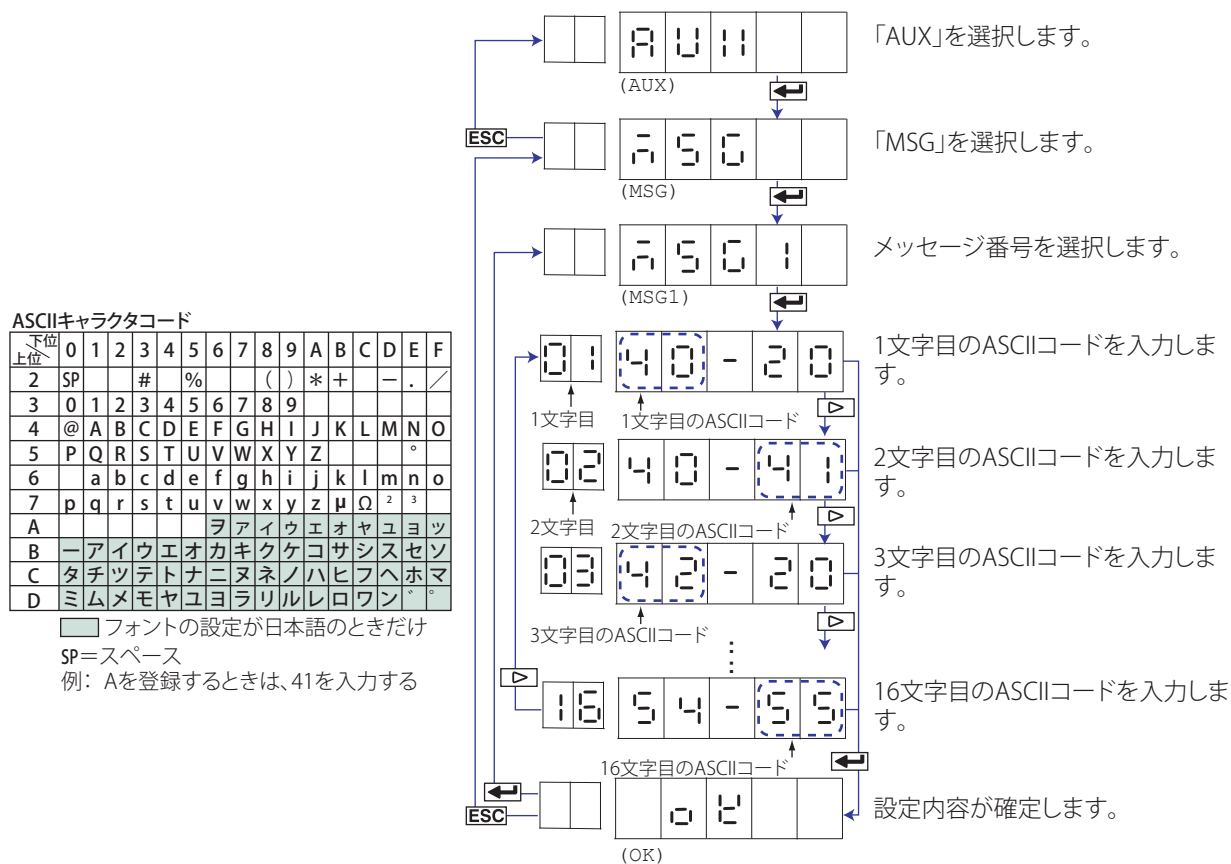
1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。

2. 下図のように操作します。

△キーまたは▽キーで設定値を選択します。

数値や文字の入力方法については「SR10000 記録計オペレーションガイド」(IM 04P03B01-02) の 19 ページをご覧ください。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



3. 他のメッセージ番号を設定するときは、←キーを押します。

この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。

4. オペレーションモードに戻るときは **MENU** キーを 3 秒間押します。

解 説

メッセージに使用できる文字

メッセージ文字列は 5 個まで設定できます。メッセージは 16 文字以下で設定します。

＜参照先＞ メッセージを印字する：SR10000 記録計オペレーションガイド (IM 04P03B01-02)

3.9 第2記録紙送り速度を設定する(リモート制御機能、/R1)

リモート制御機能(付加仕様、/R1)で記録紙送り速度を切り替える場合の、第2記録紙送り速度を設定します。

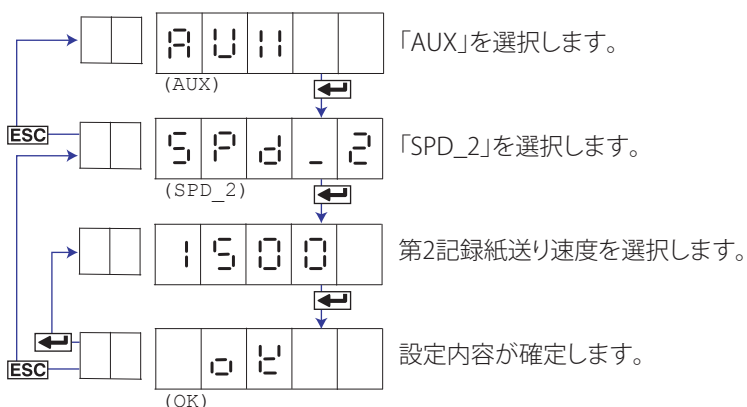
操 作

1. **MENU** キーを3秒間押し、設定モードに入ります。

2. 下図のように操作します。

△キーまたは▽キーで設定値を選択します。

操作の途中で**ESC**キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



3. この設定を終了するときは、**ESC**キーを押します。

4. オペレーションモードに戻るときは**MENU**キーを3秒間押します。

解 説

記録紙送り速度

2.4節をご覧ください。

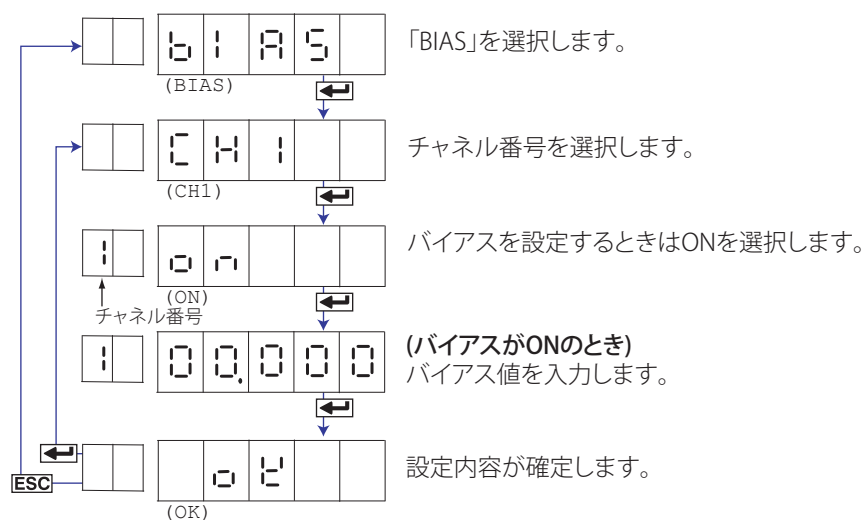
<参照先> リモート制御機能の設定：4.18節

3.10 測定入力信号にバイアスを付加する

測定入力信号のスケール値にバイアスを付加します。
入力レンジを変更したときは、バイアスを設定し直してください。

操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. 下図のように操作します。
△ キーまたは ▽ キーで設定値を選択します。
数値や文字の入力方法については「SR10000 記録計オペレーションガイド」(IM 04P03B01-02) の 19 ページをご覧ください。
極性の変更は設定値の最左桁が点滅時に △ キーまたは ▽ キーで行います。
操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



3. 他のチャンネルを設定するときは、← キーを押します。
この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
4. オペレーションモードに戻るときは **MENU** キーを 3 秒間押します。

解 説

バイアス

設定できるバイアスの範囲は、レンジの測定可能範囲幅の ±10% の範囲です。たとえば、2V レンジの場合、-0.4V~0.4V の範囲です。
スケーリングしているチャンネルでは、スケーリング幅の ±10% の範囲です。

Note

ON/OFF 入力 (DI) のチャンネルには、バイアスの設定はできません。また、入力値補正機能 (付加仕様、/CC1) を使用すると、すべてのチャンネルでバイアス機能は使用できません。

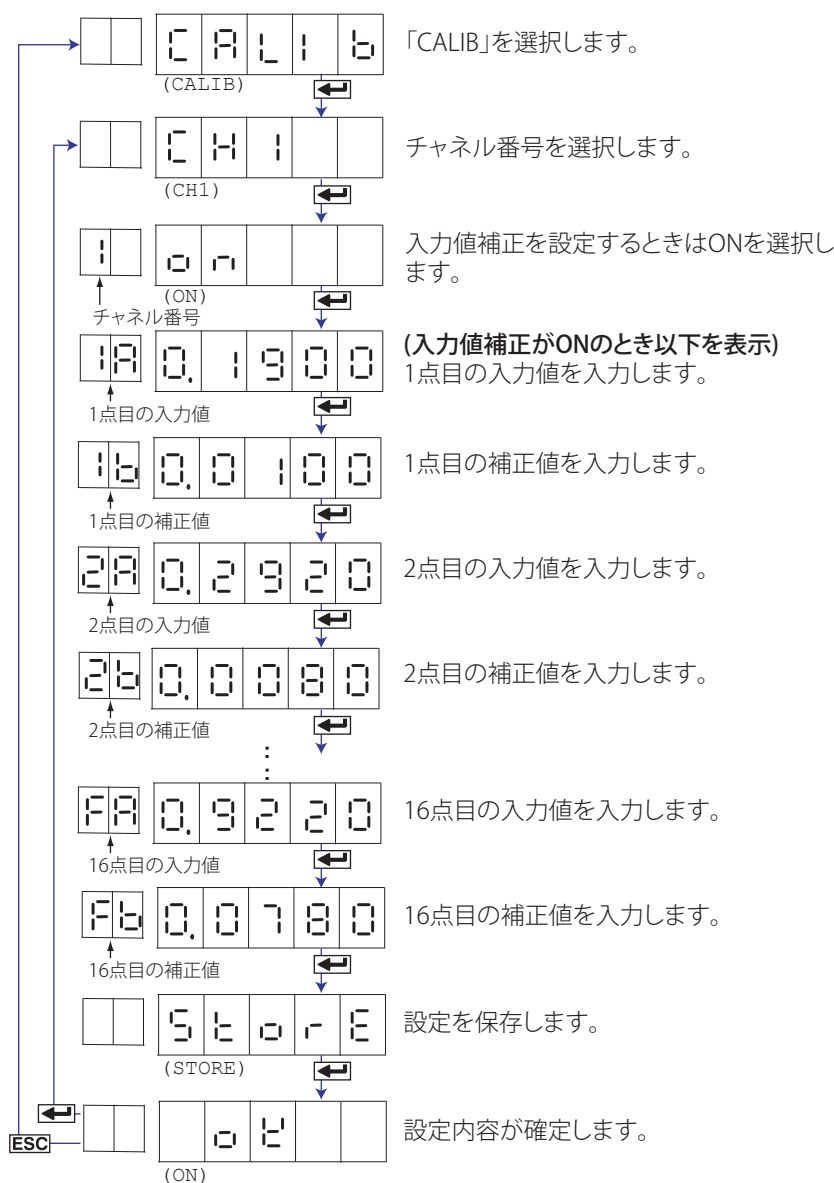
<参照先> バイアス機能を有効にする：4.15 節

3.11 入力値を補正する (付加仕様、/CC1)

測定入力信号の値を指定された折れ線で補正して測定値とします。
入力レンジを変更したときは、補正点、補正値を設定し直してください。

操 作

1. **[MENU]** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. 下図のように操作します。
△キーまたは▽キーで設定値を選択します。
数値や文字の入力方法については「SR10000 記録計オペレーションガイド」(IM 04P03B01-02) の 19 ページをご覧ください。
極性の変更は設定値の最左桁が点滅時に △キーまたは▽キーで行います。
操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



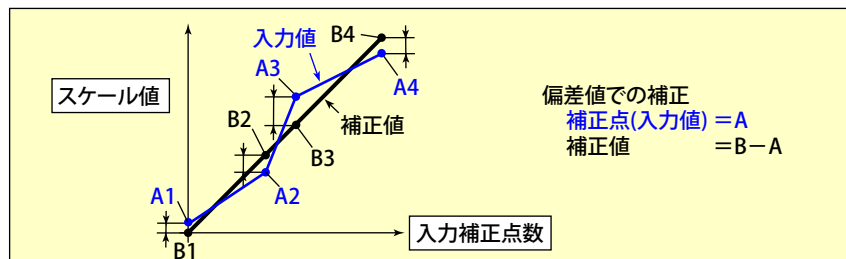
入力値補正方法は偏差値、入力値補正点数は16を選択したときの設定例

3. 他のチャンネルを設定するときは、**←**キーを押します。
この設定を終了するときは、**ESC**キーを押します。
4. オペレーションモードに戻るときは**MENU**キーを3秒間押します。

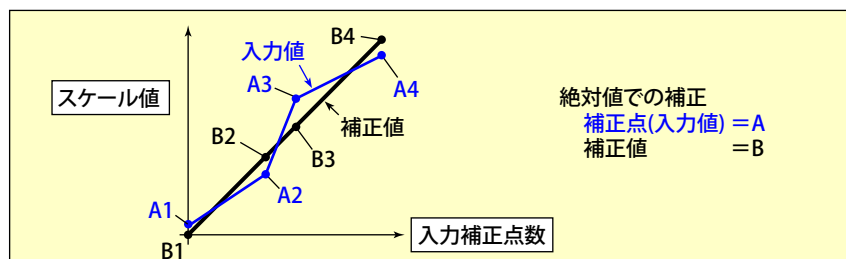
解 説

入力値 / 補正値の設定

- ・ 偏差値での設定



- ・ 絶対値での設定



2点補正の設定例

入力補正点数	補正後の値	補正点(A) (入力値)	補正值	
			偏差値(B-A)	絶対値(B)
1	10.0°C	9.8°C	0.2°C	10.0°C
2	90.0°C	90.5°C	-0.5°C	90.0°C

補正点 (入力値) / 補正値の設定条件

- ・ 偏差値のときの補正点と補正値の設定範囲
 $A1 < A2 \leq A3 \leq \dots \leq A16$
 $(A1 + B1) < (A2 + B2) < (A3 + B3) < \dots < (A16 + B16)$
 A および B はレンジの測定可能範囲内およびスケール範囲内*
 * : スケール範囲内: スケール値の -5%~105%または -19999~30000(小数点位置はスケール値の設定と同じ)
- ・ 絶対値のときの補正点と補正値の設定範囲
 $A1 < A2 \leq A3 \leq \dots \leq A16$
 $B1 < B2 < B3 < \dots < B16$
 A および B はレンジの測定範囲内およびスケール範囲内*
 * : スケール範囲内: スケール値の -5%~105%または -19999~30000(小数点位置はスケール値の設定と同じ)

Note

- ・ スパンおよびスケールは、左端値<右端値になるよう設定してください。
- ・ ON/OFF 入力 (DI)、チャンネル間差演算および開平演算のチャンネルには、入力補正の設定はできません。また、バイアス機能を使用すると、すべてのチャンネルで入力補正は使用できません。

<参照先> 入力値補正機能を有効にする: 4.15 節
補正方法および入力補正点数を設定する: 4.22 節

3.12 開始印字および終了印字を設定する（付加仕様、/BT1）

記録をスタートしたときの開始印字 / 開始印字 2、および記録を終了したときの終了印字 / 終了印字 2 を設定します。

開始印字から終了印字の間は、基本設定モードに入れません。

操 作

1. **[MENU]** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。

2. 下図のように操作します。

△キーまたは▽キーで設定値を選択します。

数値や文字の入力方法については「SR10000 記録計オペレーションガイド」(IM 04P03B01-02) の 19 ページをご覧ください。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。

バッチ番号の設定

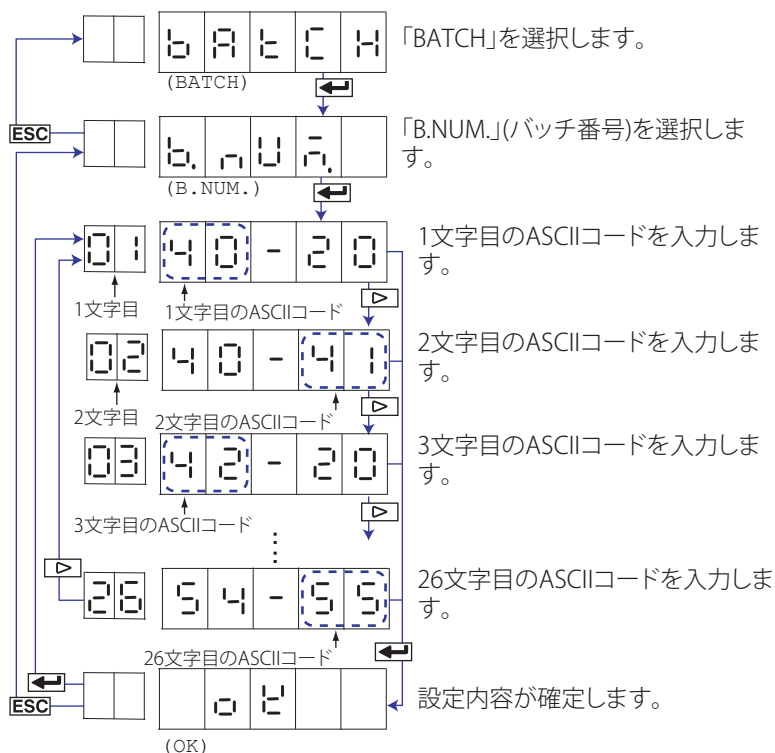
ASCIIキャラクタコード

下位 上位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
2	SP		#	%		()	*	+	-	.	/					
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z					
6	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
7	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	μ	Ω	²	³	
A								ラ	アイ	ウエ	オヤ	ユヨ	ツ			
B	ー	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ
C	タ	チ	ツ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ	
D	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ユ	ヨ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ	ン	°	

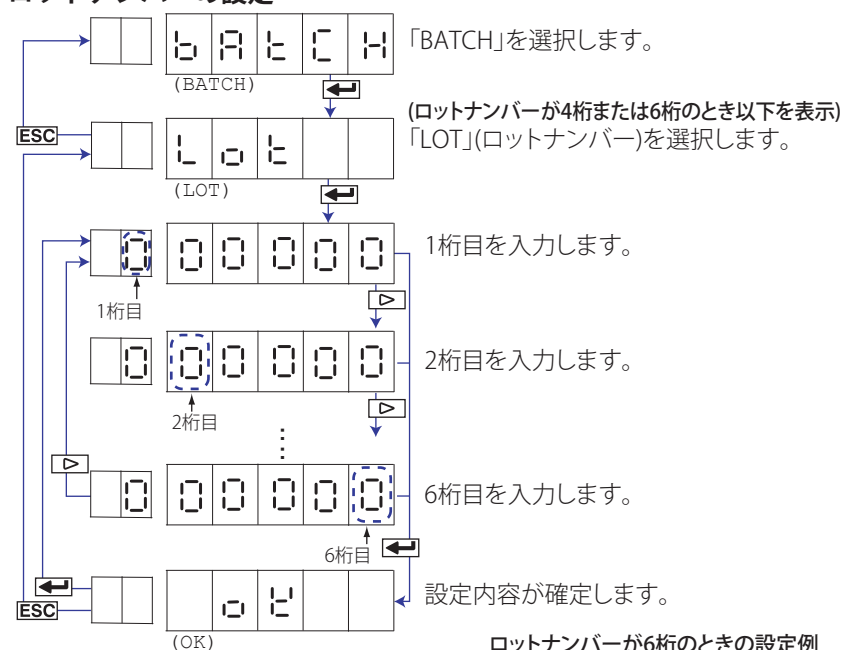
■ フォントの設定が日本語のときだけ

SP=スペース

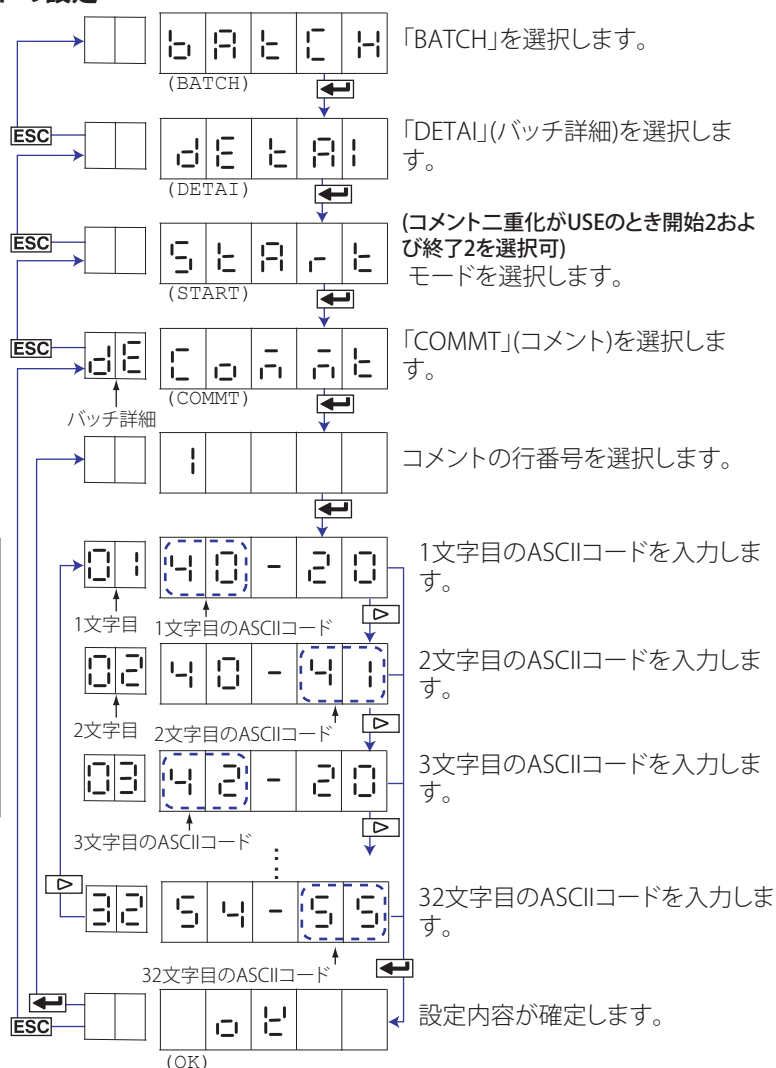
例: Aを登録するときは、41を入力する



ロットナンバーの設定



コメントの設定



ASCIIキャラクターコード

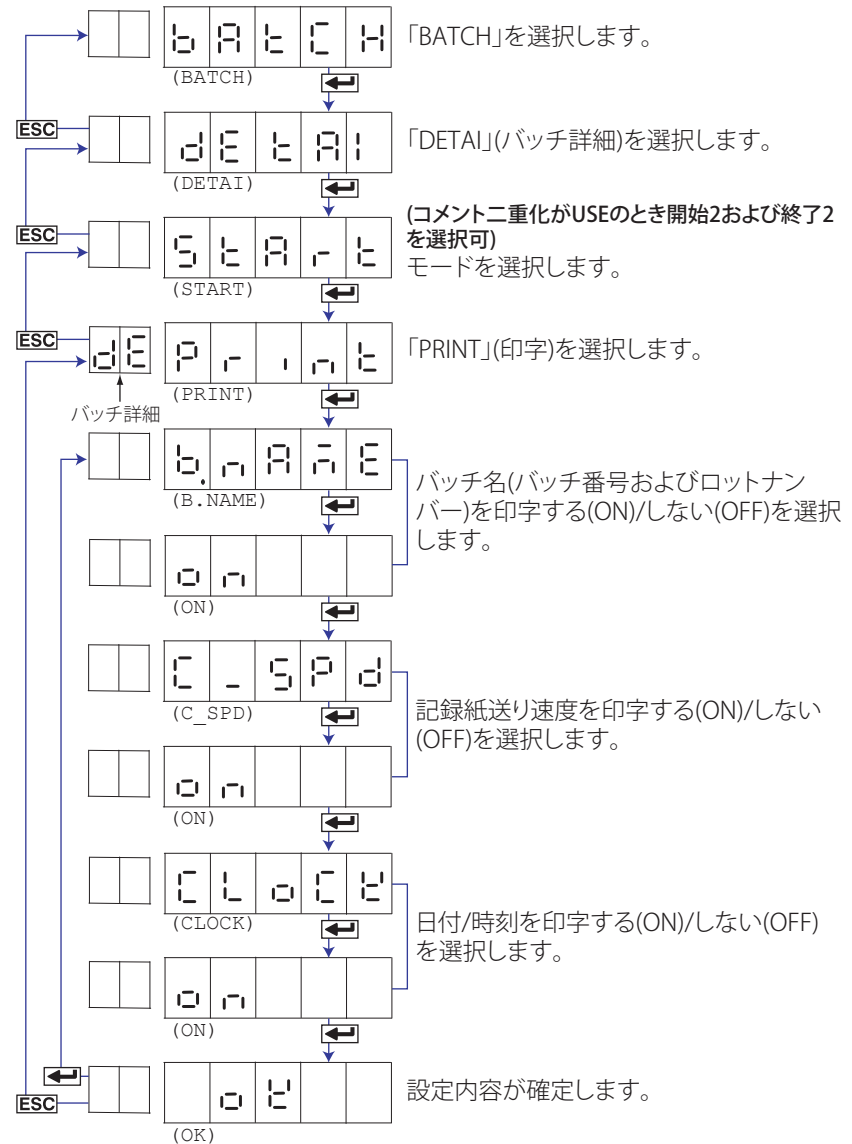
下位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
上位	2	SP		#	%			()	*	+	-	.	/			
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z					°
6		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
7	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	μ	Ω	²	³	
A								ア	イ	ウ	エ	オ	ヤ	ユ	ヨ	ツ
B	ー	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ
C	タ	チ	ツ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ
D	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ユ	ヨ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ	ン	°	

■ フォントの設定が日本語のときだけ

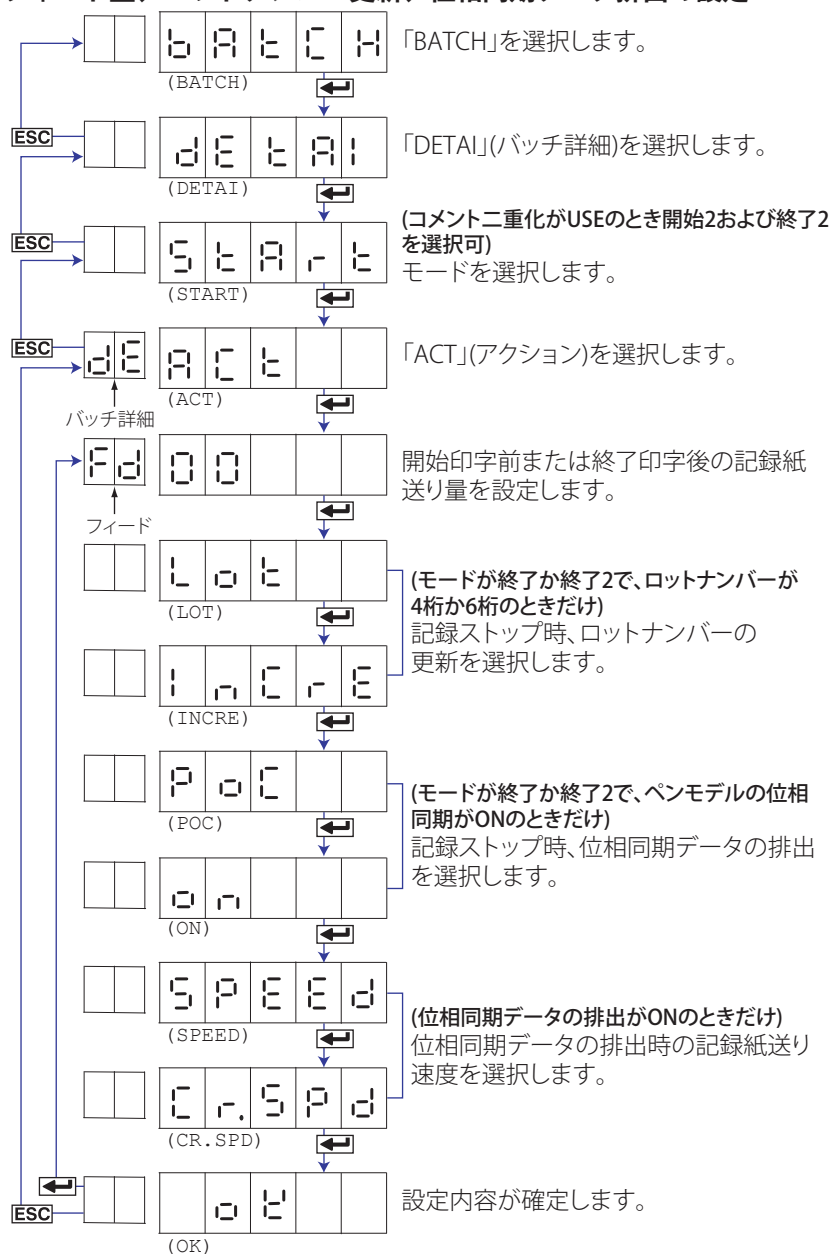
SP=スペース

例: Aを登録するときは、41を入力する

バッチ名、記録紙送り速度、日付 / 時刻の印字 ON/OFF の選択



フィード量、ロットナンバー更新、位相同期データ排出の設定



3. 他のチャンネルを設定するときは、**←**キーを押します。
この設定を終了するときは、**ESC**キーを押します。
4. オペレーションモードに戻るときは**MENU**キーを3秒間押します。

解 説

3

バッチ番号

26 文字以内で設定します。

ロットナンバー

4 桁または 6 桁の数字で設定します。4 桁 / 6 桁の選択は、基本設定モードの「ロットナンバー」で行います。

モード

開始 (**S t A r t**)、終了 (**E n d**)、開始 2 (**S t A r t 2**)、終了 2 (**E n d 2**) から選択します。開始 2、終了 2 は基本設定モードの「コメント二重化」を有効にすると、選択可能になります。

コメント

32 文字以内で設定します。

行番号

コメント印字の 1~5 行を選択します。

記録紙送り量

設定範囲は、0~50mm です。

ロットナンバー更新

更新 (**I n C r E**) : 記録ストップ時に、ロットナンバーを +1 します。

更新しない (**U n C H G**) : ロットナンバーを更新しません。

位同期データの排出 (ペンモデル)

記録されていない部分を、記録ストップ時に排出することができます。

ON (**o n**) : 排出する

OFF (**o f f**) : 排出しない。

位同期データ排出時の記録紙送り速度 (ペンモデル)

記録されていない部分を排出するときの、記録紙送り速度を設定します。

現在の記録紙送り速度 (**C r S P d**) : 設定されている記録紙送り速度で送ります。

450 (**4 5 0**) : 450mm/h 固定で送ります。

Note

ヘッダー印字 (付加仕様、/BT1) の機能を使用すると、次の動作を行います。

- ・ 電源の供給が停止し、供給が再開すると、常に記録ストップ状態になります。終了印字 / 終了印字 2 は行いません。
- ・ 開始印字 / 開始印字 2 および終了印字 / 終了印字 2 が終わるまでは、次の動作に移行できません。
- ・ 記録スタートを行うと、記録ストップ以前のバッファに記憶された、アラーム印字情報およびメッセージ印字情報はクリアされます。

<参照先> 開始印字および終了印字を有効にする : 4.23 節
ロットナンバーの桁数を設定する / 開始印字 2、終了印字 2 を有効にする : 4.23 節

3.13 メッセージフォーマットについて (付加仕様、/BT1)

5 種類のメッセージ印字に日付 / 時刻および測定値を含め、35 文字まで印字することができます。開始印字および終了印字が「無効」のときも、測定値を含めたメッセージ印字は使用可能です。

操 作

メッセージフォーマットはキー操作で設定できません。通信コマンドまたは別売の設定ソフトウェア (RXA10-03 または RXA10-04) で設定してください。

解 説

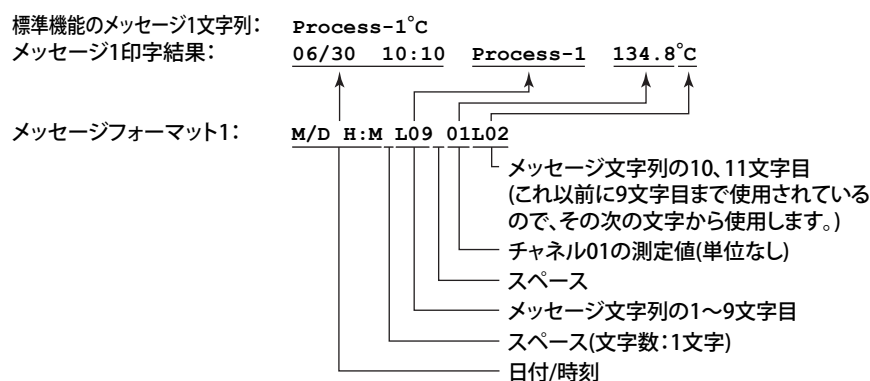
メッセージ番号

1～5 から選択します。

メッセージフォーマット

メッセージフォーマットを通信で設定します。測定値、メッセージ文字列、日付 / 時刻は任意に設定可能です。

例：標準機能のメッセージ 1 の文字列を基に、メッセージフォーマット 1 で組み合わせを設定して、測定値を含めたメッセージ 1 として印字します。



・ 日付 / 時刻のフォーマットと使用文字数

H:M (時:分)	5 文字	H:M:S (時:分:秒)	8 文字
M/D H:M (月 / 日 時:分)	11 文字	M/D H:M:S (月 / 日 時:分:秒)	14 文字
D/M H:M (日 / 月 時:分)	11 文字	D/M H:M:S (日 / 月 時:分:秒)	14 文字
D.M H:M (日 . 月 時:分)	11 文字	D.M H:M:S (日 . 月 時:分:秒)	14 文字
M.D H:M (月 . 日 時:分)	12 文字	M.D H:M:S (月 . 日 時:分:秒)	15 文字
Y/M/D H:M:S (年 / 月 / 日 時:分:秒)	19 文字	M/D/Y H:M:S (月 / 日 / 年 時:分:秒)	19 文字
D/M/Y H:M:S (日 / 月 / 年 時:分:秒)	19 文字	D.M.Y H:M:S (日 . 月 . 年 時:分:秒)	19 文字
M.D.Y H:M:S (月 . 日 . 年 時:分:秒)	20 文字		

・ 測定値のフォーマットと使用文字数

測定値のフォーマットは、01、02、…06 です。単位は付加しません。使用文字数は 7 文字です。

・ 文字列のフォーマット

メッセージ文字列のフォーマットは、L01(1 文字)、L02(2 文字)、…L16(16 文字) です。上記の例では、L09 で「Process-1」、L02 で「°C」を指定したことになります。

<参照先> メッセージフォーマットを有効にする：4.23 節
メッセージ文字列を設定する：3.8 節

4.1 アラーム補助機能を変更する

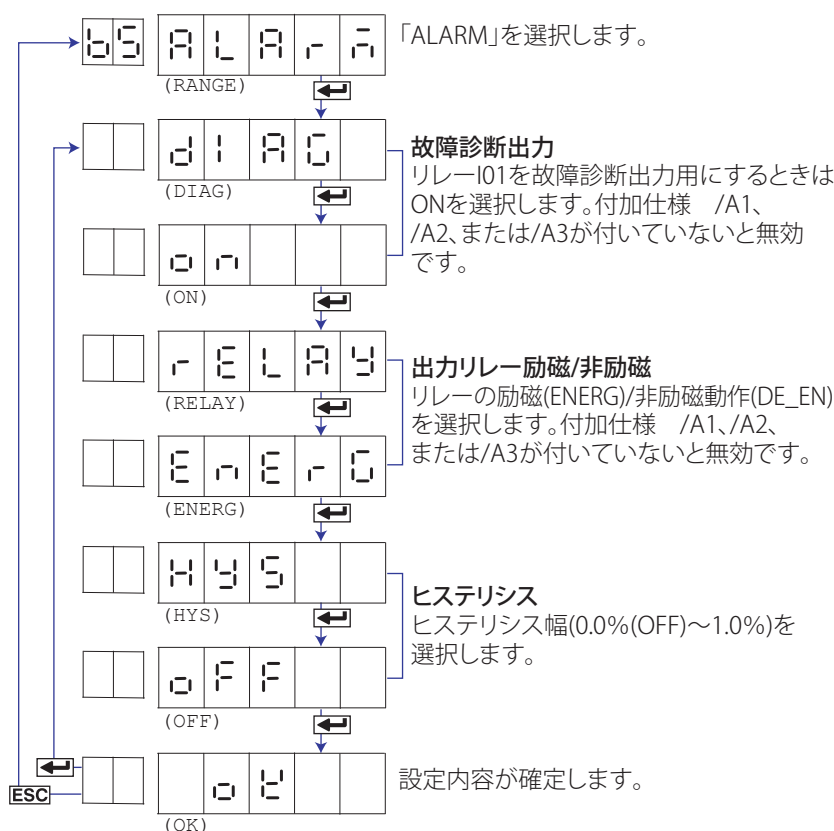
下記のアラーム方式に関する設定操作です。

- ・ アラーム出力リレー (I01) による故障診断出力
- ・ アラーム発生時のアラーム出力リレーの励磁 / 非励磁
- ・ アラームヒステリシス

記録中は基本設定モードに入れません。

操 作

1. **[MENU]** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **[△]** キーと **[▶]** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。
[△] キーまたは **[▽]** キーで設定値を選択します。
 操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4. この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**[△]** キーまたは **[▽]** キーで **End** を選択し、**[←]** キーを押します。
 2. **[△]** キーまたは **[▽]** キーで **Store** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**[←]** キーを押します。

解 説

故障診断出力

ONを設定した場合、アラーム出力リレー I01 は、故障診断出力専用のリレーになり、動作は「非励磁」に固定です。故障診断出力とは、プロッタの動作(ペンモデル)に異常があるとき、バーンアウトを検出したとき、または A/D 変換器に異常があるときにリレー出力する機能です。

出力リレー励磁 / 非励磁

アラーム発生時に出力リレーを励磁するか、非励磁にするかを設定します。

励磁出力 (E n E r C) : アラーム発生時にリレーを励磁します。正常時にはリレーは非励磁です。

非励磁出力 (d E _ E n) : アラーム発生時にリレーを非励磁にします。正常時にはリレーは励磁されています。

ヒステリシス

測定チャンネルのアラームヒステリシスを設定します。

ヒステリシス幅は、記録スパンの 0.0%(OFF)~1.0% の範囲で、0.1 ステップで設定できます。

測定チャンネルのすべての上限アラーム / 下限アラームに適用されます。

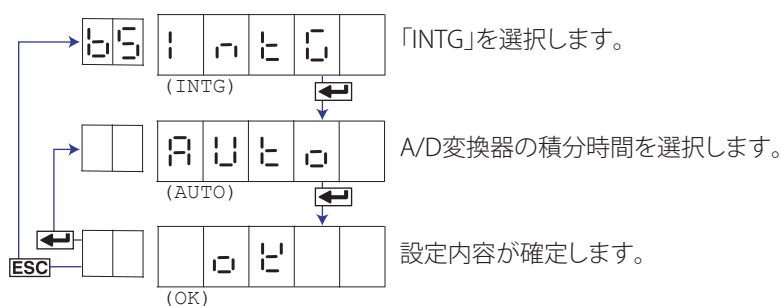
＜参照先＞ アラームを設定する：2.2 節

4.2 A/D 変換器の積分時間を変更する

A/D 変換器の積分時間を設定します。記録中は基本設定モードに入れません。

操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。
△ キーまたは **▽** キーで設定値を選択します。
 操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4. この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **E n d** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **S t o r e** (保存する) または **A b o r t** (保存しない) を選択し、**←** キーを押します。

解 説

積分時間

A/D 変換器の積分時間を選択します。

選択肢	積分時間	測定周期 (ペンモデル)	測定周期 (打点モデル)
50Hz(50Hz)	20ms	125ms	1s
60Hz(60Hz)	16.7ms	125ms	1s
オート(A U t o)	20ms または 16.7ms ^{*2*}	125ms	1s
100ms(100ms) ^{*1}	100ms	—	2.5s

*1： 打点モデルのみ選択可能

*2： 電源周波数を検知して自動で切り替え

*3： 付加仕様、/P1 付きで DC 電源を使用しているとき、「オート」を選択すると積分時間は 20ms 固定

4.3 バーンアウト検知機能を設定する

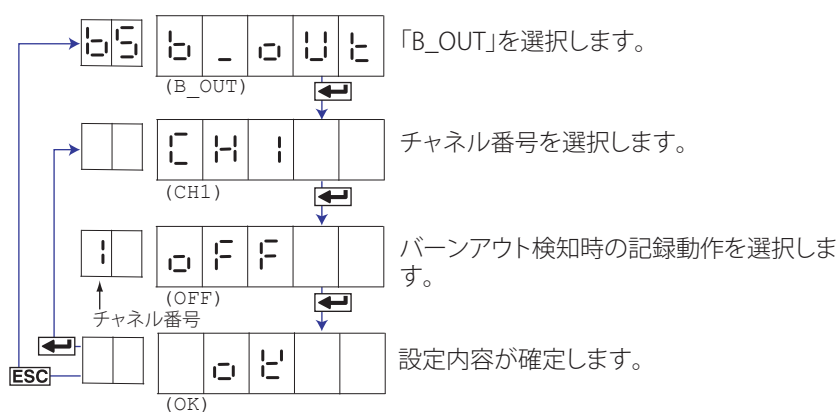
1-5V 統一信号入力または熱電対入力のチャンネルに、検出端のバーンアウトを検知する機能を設定します。記録中は基本設定モードに入れません。

操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。

△ キーまたは **▽** キーで設定値を選択します。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4. 他のチャンネルを設定するときは **←** キーを押します。
この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**←** キーを押します。

解 説

バーンアウト

1-5V 統一信号入力または熱電対入力のバーンアウト検知時の動作を選択します。

アップスケール (**UP**) : 100% 側に振り切らせて記録します。

ダウンスケール (**down**) : 0% 側に振り切らせて記録します。

OFF (**OFF**) : バーンアウト検知機能を使用しません。

4.4 熱電対入力チャネルの基準接点補償機能を設定する

熱電対入力チャネルの基準接点補償の方法を設定します。記録中は基本設定モードに入れません。

操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。

△ キーまたは **▽** キーで設定値を選択します。

数値や文字の入力方法については「SR10000 記録計オペレーションガイド」(IM 04P03B01-02) の 19 ページをご覧ください。

極性の変更は設定値の最左桁が点滅時に **△** キーまたは **▽** キーで行います。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4. 他のチャネルを設定するときは **←** キーを押します。
この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**←** キーを押します。

解 説

RJC

基準接点補償の方法です。

内部 (**INT**) : 記録計の基準接点補償機能を使います。

外部 (**EXT**) : 外部の基準接点補償機能を使います。外部を選択したときは、補償電圧を設定します。

補償電圧

外部の基準接点補償機能を使うときの補償電圧です。

補償電圧は、 $-19999\mu\text{V}$ ～ $20000\mu\text{V}$ の範囲で設定できます。

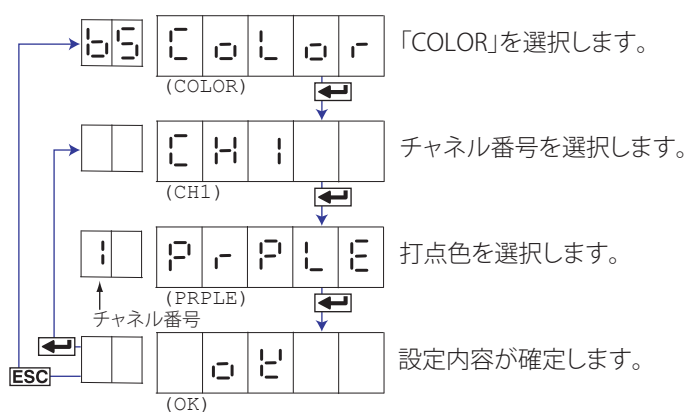
4.5 チャンネルの打点色を変更する (打点モデル)

打点モデルのアナログ記録の打点色を変更します。記録中は基本設定モードに入れません。

操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。
△ キーまたは **▽** キーで設定値を選択します。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4. 他のチャンネルを設定するときは **←** キーを押します。
この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**←** キーを押します。

解 説

カラー

測定チャンネルの打点色です。

初期値では下記のように打点色が設定されています。

チャンネル 1：紫 (**PRPLE**)

チャンネル 2：赤 (**REd**)

チャンネル 3：緑 (**GrEEen**)

チャンネル 4：青 (**blUE**)

チャンネル 5：茶 (**brOwN**)

チャンネル 6：黒 (**blACk**)

4.6 ペンの時間軸上のずれを補正して記録する（ペンモデル）

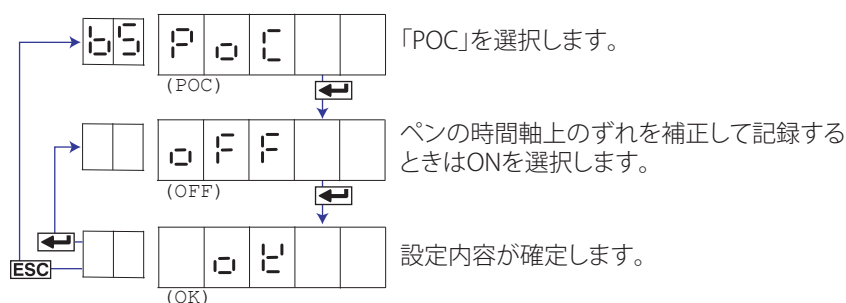
ペンの時間軸上のずれを補正して記録するときの設定操作です。この機能を「位相同期」と呼びます。記録中は基本設定モードに入れません。

操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。

△ キーまたは **▽** キーで設定値を選択します。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4. この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store**（保存する）または **Abort**（保存しない）を選択し、**←** キーを押します。

解 説

位相同期を ON にすると、定刻印字の時刻に「＊」マークが付加されます。

Note

位相同期を設定すると、すべてのペンを基準ペン（一番奥のペン、2 ペンモデルなら第 2 ペン、3 ペンモデルなら第 3 ペン、4 ペンモデルなら第 4 ペン）の位置に合わせて記録します。記録開始時にずれを補正するまで基準ペン以外は動作しませんが、故障ではありません。

4.7 印字の ON/OFF を設定する (チャンネル / タグ印字の選択、チャンネル / アラーム / 記録スタート時 / 記録紙送り速度変更 / スケール / 記録色印字の ON/OFF)

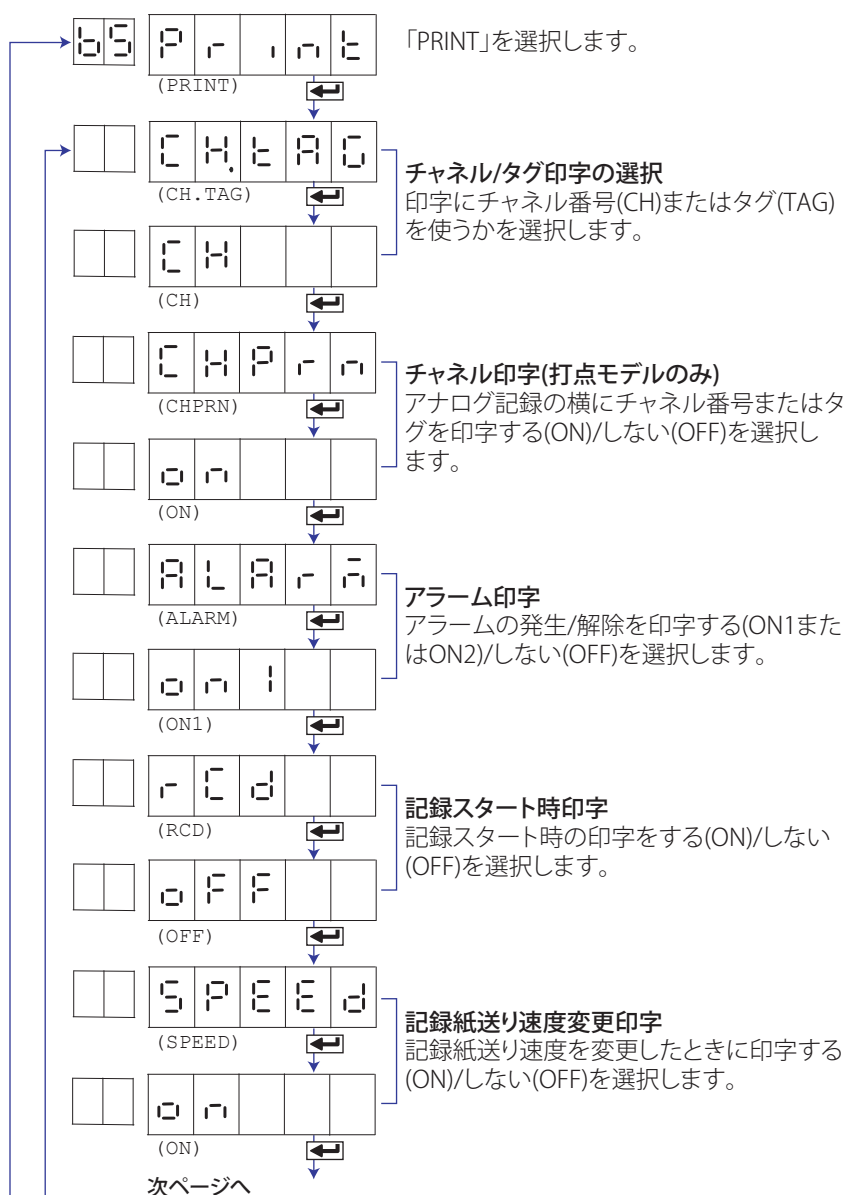
印字をチャンネル番号またはタグとするかの選択、および各種印字項目を印字するかしないかを設定します。記録中は基本設定モードに入れません。

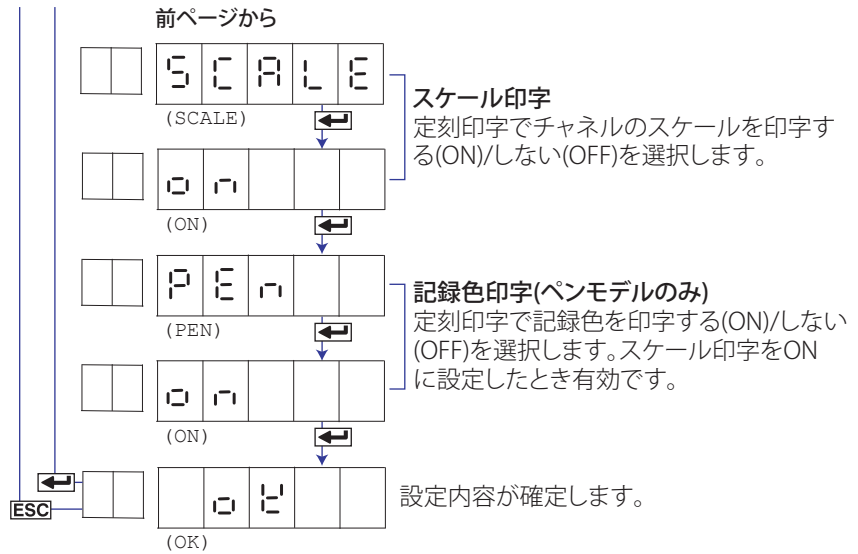
操 作

1. **[MENU]** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。

△ キーまたは ▽ キーで設定値を選択します。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。





4. この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**←** キーを押します。

解説

チャンネル / タグ印字の選択

チャンネル (**CH**) : チャンネル番号を印字します。

タグ (**TAG**) : タグを印字します。

アラーム印字

ON1 (**on1**) : アラームの発生 / 解除時にアラーム情報を印字します。

ON2 (**on2**) : アラームの発生時だけアラーム情報を印字します。

OFF (**off**) : アラーム情報を印字しません。

Note

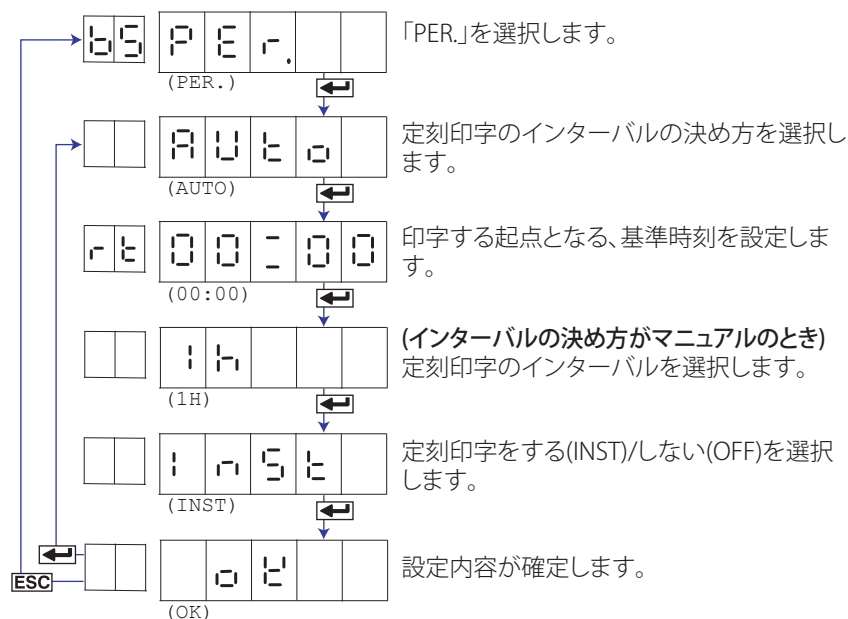
記録紙送り速度が、ペンモデルで 1800mm/h 以上、打点モデルで 120mm/h 以上のとき、チャンネル印字、アラーム印字、記録スタート時印字、および記録紙送り速度変更印字は印字しません。

4.8 定刻印字の ON/OFF とインターバルを設定する

定刻印字を設定します。記録中は基本設定モードに入れません。

操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。
△ キーまたは **▽** キーで設定値を選択します。
数値や文字の入力方法については「SR10000 記録計オペレーションガイド」(IM 04P03B01-02) の 19 ページをご覧ください。
操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4. この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**←** キーを押します。

解 説

定刻印字

定刻印字のインターバルの決め方を選択します。

オート (**AUto**) : 記録紙送り速度に連動して印字インターバルを自動的に決定します。

マニュアル (**MAN**) : 印字インターバルを指定します。

基準時刻

定刻印字を実行する時刻を決める基準時刻です。

基準時刻は、00 時～23 時の正時で設定します。分は設定できません。

インターバル

インターバルは 10、12、15、20、30 分、1、2、3、4、6、8、12、24 時間 (**10min ~ 24h**) から選択できます。ただし、記録紙送り速度および印字する項目により、設定したインターバルで印字しないことがあります。(詳細については、付録 1 をご覧ください。)

定刻印字 ON/OFF

ON(瞬時値) (**INST**) : その時点の測定値を印字します。

OFF (**OFF**) : 定刻印字をしません。

4.9 キーロックを設定する

キーロックの対象となるキーと、キーロック解除時のパスワードを設定します。記録中は基本設定モードに入れません。

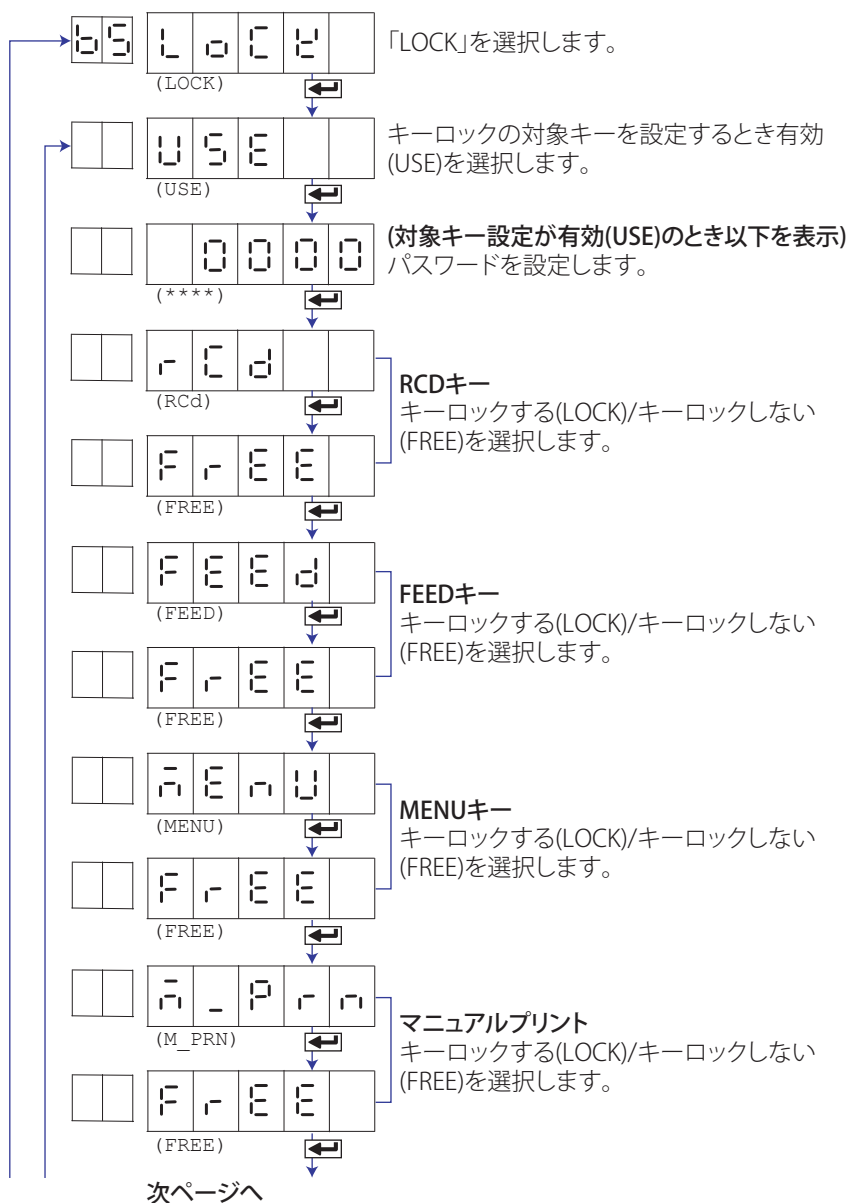
操 作

1. **[MENU]** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **[△]** キーと **[▷]** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。

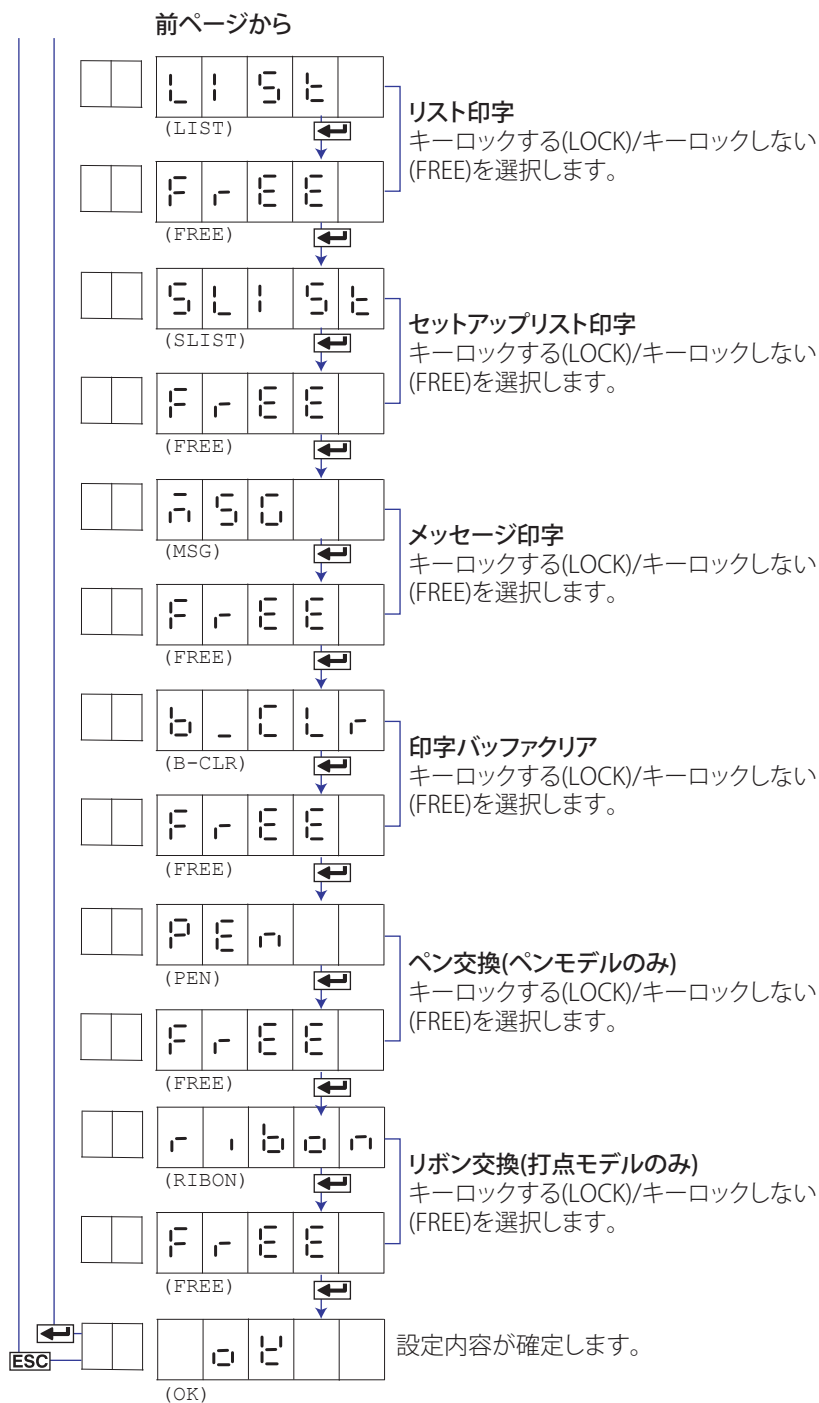
[△] キーまたは **[▽]** キーで設定値を選択します。

数値や文字の入力方法については「SR10000 記録計オペレーションガイド」(IM 04P03B01-02) の 19 ページをご覧ください。

操作の途中で **[ESC]** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4.9 キーロックを設定する



4. この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キー押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**←** キーを押します。

解 説

キーロック

対象キーを選択する (**USE**)

キーロックを使用しない (**not**)

パスワード

キーロック解除時のパスワードです。4桁の数字で設定します。

キーロック対象のキー操作

キーロックの対象となるキー操作を設定します。各キー操作のロック (**LOCK**) またはフリー (**FREE**) を選択します。

RCD : **RCD** キー

FEED : **FEED** キー

MENU : **MENU** キー

M_PRN : **FUNC** キー + メニューのマニュアルプリント操作

LIST : **FUNC** キー + メニューのリスト印字操作

SLIST : **FUNC** キー + メニューのセットアップリスト印字操作

MSG : **FUNC** キー + メニューのメッセージ印字操作

B_CLR : **FUNC** キー + メニューの印字バッファメモリのクリア操作

PEN : **FUNC** キー + メニューのペンを交換しやすい位置に移動する操作 (ペンモデル)

RIBON : **FUNC** キー + メニューの通電中にリボンカセットを交換するときの操作 (打点モデル)

<参照先> キーロックを有効にする / キーロックを解除する : オペレーションガイド「キーロックを有効にする / 解除する」

4.10 移動平均機能を有効にする (打点モデル)

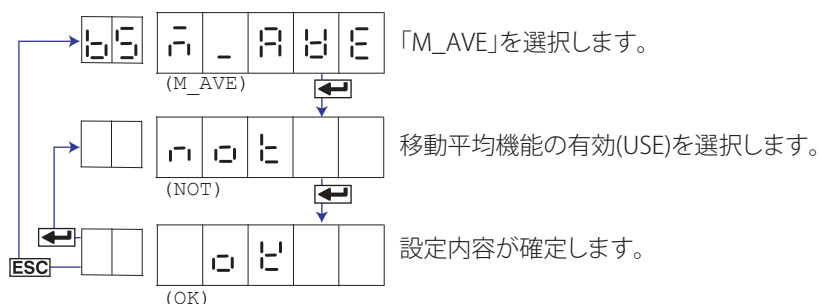
打点モデルの移動平均機能の有効 / 無効を設定します。記録中は基本設定モードに入れません。

操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。

△ キーまたは **▽** キーで設定値を選択します。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4. この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**←** キーを押します。

解 説

移動平均

有効 (**USE**) : 設定モードで移動平均のサンプリング数を設定できるようになります。

無効 (**NOT**) : 設定モードに「移動平均」の項目が表示されません。

<参照先> 移動平均の設定 : 3.3 節

4.11 フィルタ機能を有効にする (ペンモデル)

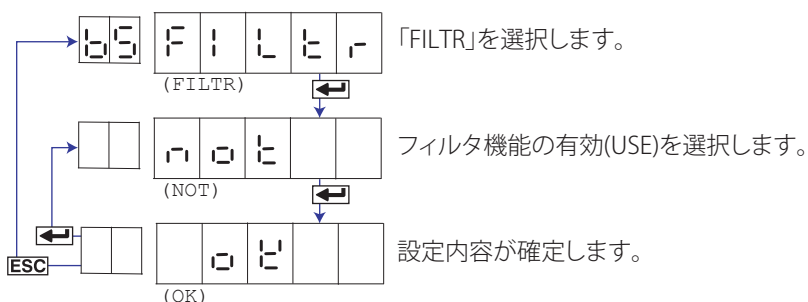
ペンモデルの入力フィルタ機能の有効 / 無効を設定します。記録中は基本設定モードに入れません。

操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。

△ キーまたは **▽** キーで設定値を選択します。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4. この設定を終了するとき、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**←** キーを押します。

解 説

フィルタ

有効 (**USE**) : 設定モードでフィルタの時定数を設定できるようになります。

無効 (**not**) : 設定モードに「フィルタ」の項目が表示されません。

<参照先> フィルタの設定 : 3.2 節

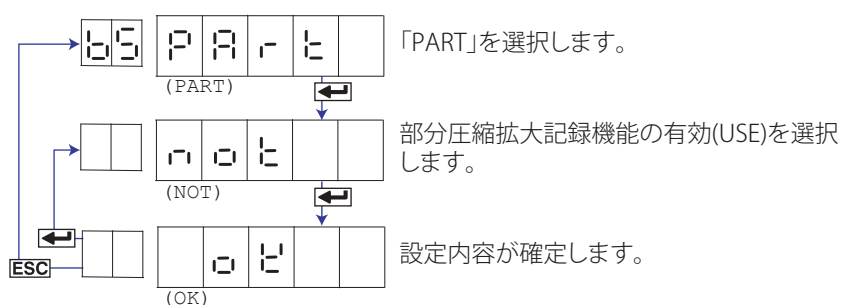
4.12 部分圧縮拡大記録機能を有効にする

部分圧縮拡大記録機能の有効 / 無効を設定します。記録中は基本設定モードに入れません。

操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。
△ キーまたは **▽** キーで設定値を選択します。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4. この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**←** キーを押します。

解 説

部分圧縮拡大記録

有効 (**USE**) : 設定モードで部分圧縮拡大記録機能の境界位置と境界値を設定できるようになります。

無効 (**not**) : 設定モードに「部分圧縮拡大記録」の項目が表示されません。

<参照先> 部分圧縮拡大記録の設定 : 3.5 節

4.13 印字フォントを変更する

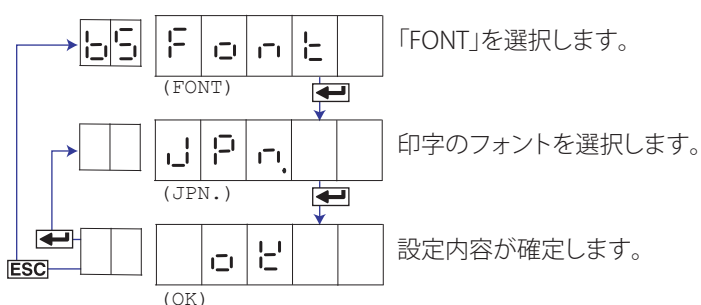
印字するフォントを変更します。メッセージ印字、タグ、およびヘッダー印字（付加仕様、/BT1）で印字可能な文字が変わります。記録中は基本設定モードに入れません。

操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。

△ キーまたは **▽** キーで設定値を選択します。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4. この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store**（保存する）または **Abort**（保存しない）を選択し、**←** キーを押します。

解 説

フォント

日本語 (**JPN.**)：印字にアルファベット、カタカナ、数字、記号を使います。

英語 (**ENG.**)：印字にアルファベット、数字、記号を使います。

ドイツ語 (**GER.**)：印字にアルファベット（ドイツ語）、数字、記号を使います。

フランス語 (**FRE.**)：印字にアルファベット（フランス語）、数字、記号を使います。

日本語または英語のとき

下位 上位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
2	SP			#	%		()	*	+	-	.	/				
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z					
6	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
7	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	μ	Ω	²	³	
A								ヲ	アイ	ウ	エ	オ	ヤ	ユ	ヨ	ツ
B	ー	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ
C	タ	チ	ツ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ
D	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ユ	ヨ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ	ン	°	

■ フォントの設定が日本語のときだけ

ドイツ語またはフランス語のとき

下位 上位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
2	SP			#	%		()	*	+	-	.	/				
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z					
6	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	
7	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z					
B	°						μ									
C					Ä			Ç			È				Ï	
D					Ö						Ü			ß		
E		à	â	ä			ç	è	é	ê	ë			î	ï	
F				ô	ö			ù	û	ü						

■ フォントの設定がドイツ語のときだけ

■ フォントの設定がフランス語のときだけ

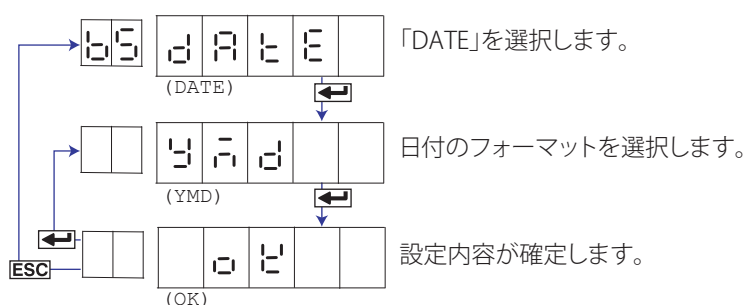
4.14 日付の印字 / 表示フォーマットを変更する

年月日の印字と表示のフォーマットを変更します。記録中は基本設定モードに入れません。

操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。
△ キーまたは **▽** キーで設定値を選択します。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4. この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**←** キーを押します。

解 説

種類

選択肢	タイプ	印字フォーマット例	表示フォーマット例	記事
YMD	Y/M/D	2006/03/31	06 03 31	初期値
MDY_1	M/D/Y	03/31/2006	03 31 06	
DY_1	D/M/Y	31/03/2006	31 03 06	
DY_2	D. M. Y	31. 03. 2006	31 03 06	
MDY_2	M. D. Y	Mar. 31. 2006	03 31 06	

4.15 バイアス機能、ローカット機能、入力値補正機能 (付加仕様、/CC1) を有効にする

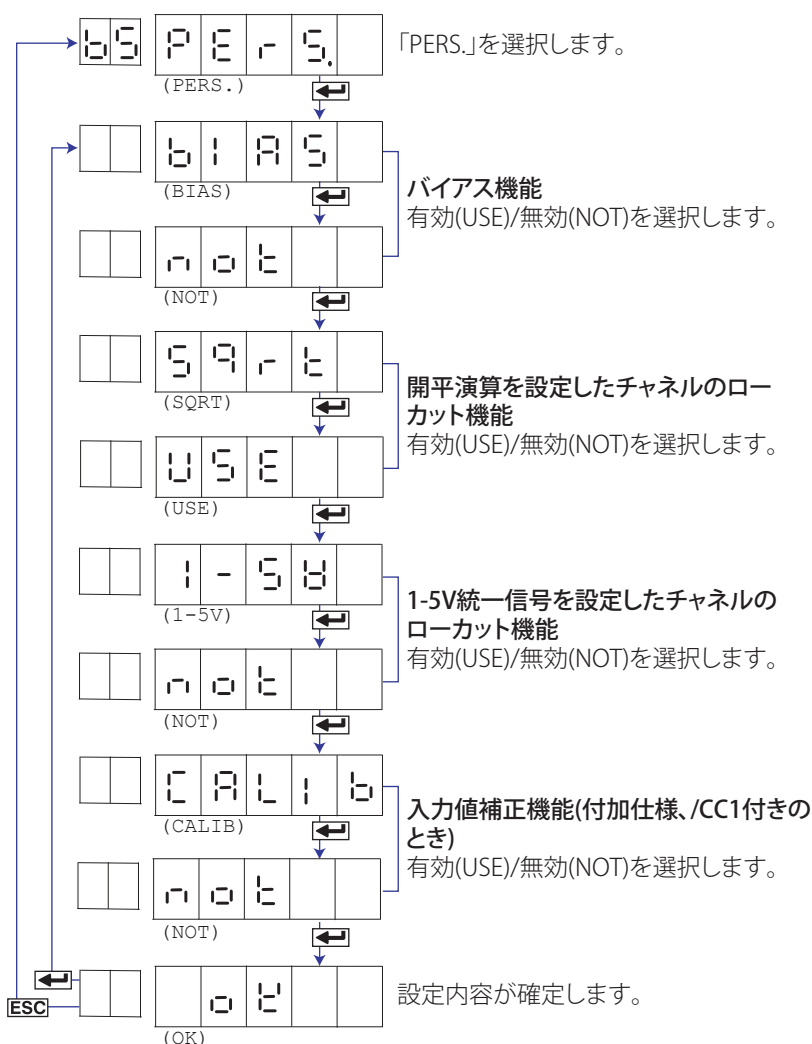
バイアス機能、ローカット機能、入力値補正機能の有効 / 無効を設定します。記録中は基本設定モードに入れません。

操 作

1. **[MENU]** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。

△キーまたは▽キーで設定値を選択します。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4. この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**←** キーを押します。

解 説

バイアス

有効 (**USE**) : 設定モードでバイアス値を設定できるようになります。

無効 (**not**) : 設定モードに「バイアス」の項目が表示されません。

SQRT ローカット

開平演算のローカット機能です。

有効 (**USE**) : 設定モードでチャンネルに開平演算を設定したときに、ローカットを設定できるようになります。

無効 (**not**) : 開平演算の「ローカット」の項目が表示されません。

1-5V ローカット

1-5V 統一信号入力 of ローカット機能です。

有効 (**USE**) : 設定モードでチャンネルに 1-5V 統一信号を設定したときに、ローカットを設定できるようになります。

無効 (**not**) : 1-5V 統一信号の「ローカット」の項目が表示されません。

入力値補正 (付加仕様、/CC1)

有効 (**USE**) : 基本設定モードおよび設定モードで入力値補正を設定できるようになります。

無効 (**not**) : 基本設定モードおよび設定モードに「入力値補正」の項目が表示されません。

Note

バイアス機能と入力値補正機能 (付加仕様、/CC1) は同時に有効にできません。

＜参照先＞ バイアス値を設定する：3.10 節
ローカットを設定する：2.1 節
補正方法および入力補正点数を設定する：4.22 節
入力値 / 補正值を設定する：3.11 節

4.16 時刻印字フォーマットを変更する

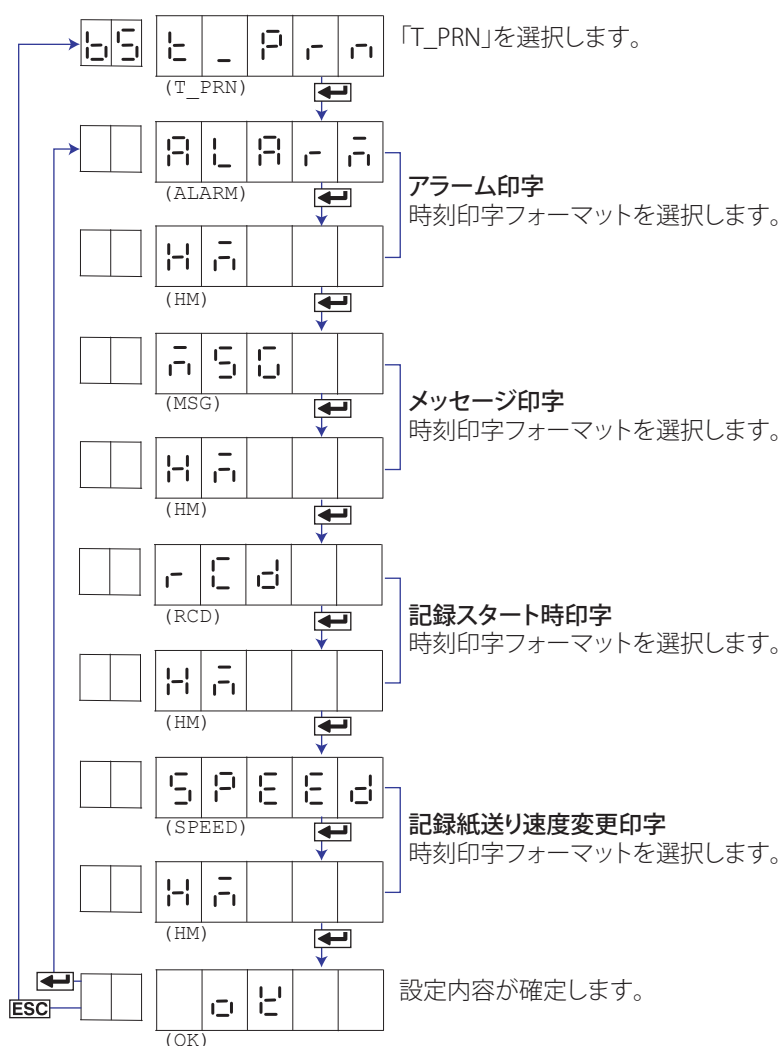
アラーム印字、メッセージ印字、記録スタート時印字、記録紙送り速度変更時の印字における、時刻印字のフォーマットを変更します。記録中は基本設定モードに入れません。

操 作

1. **[MENU]** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。

△ キーまたは **▽** キーで設定値を選択します。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4. この設定を終了するとき、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**←** キーを押します。

解 説**印字フォーマットの選択**

アラーム印字、メッセージ印字、記録スタート時印字、記録紙送り速度変更印字の時刻フォーマットを選択します。

• アラーム印字、記録スタート時印字、記録紙送り速度変更印字

H:M(H h) :	時 : 分
H:M:S(H h S) :	時 : 分 : 秒
M/D H:M(m d H h) :	月 / 日 時 : 分
M/D H:M:S(m d H h S) :	月 / 日 時 : 分 : 秒
Y/M/D H:M:S(y - S) :	年 / 月 / 日 時 : 分 : 秒

• メッセージ印字

H:M(H h) :	時 : 分
H:M:S(H h S) :	時 : 分 : 秒
M/D H:M(m d H h) :	月 / 日 時 : 分
M/D H:M:S(m d H h S) :	月 / 日 時 : 分 : 秒
Y/M/D H:M:S(y - S) :	年 / 月 / 日 時 : 分 : 秒
NONE(n o n e) :	日時を印字しません。

Note

年月日の印字フォーマットは、日付の印字 / 表示フォーマットの設定によって変わります (4.14 節を参照)。

4.17 設定を初期化する

記録計の設定内容を、初期値（工場出荷時の設定内容）に戻します。

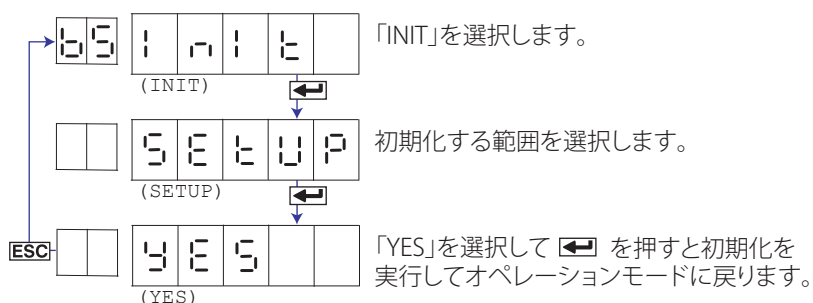
日付／時刻、ペン／打点記録位置の調整値以外の設定値はすべて初期値に戻りますのでご注意ください。記録中は基本設定モードに入れません。

操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。

△ キーまたは **▽** キーで設定値を選択します。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



解 説

初期化

セット (**SET**) : 設定モードの設定内容を初期化します。

セットアップ (**SETUP**) : 基本設定モードと設定モードの設定内容を初期化します。

初期化されない項目

下記の項目は初期化されません。

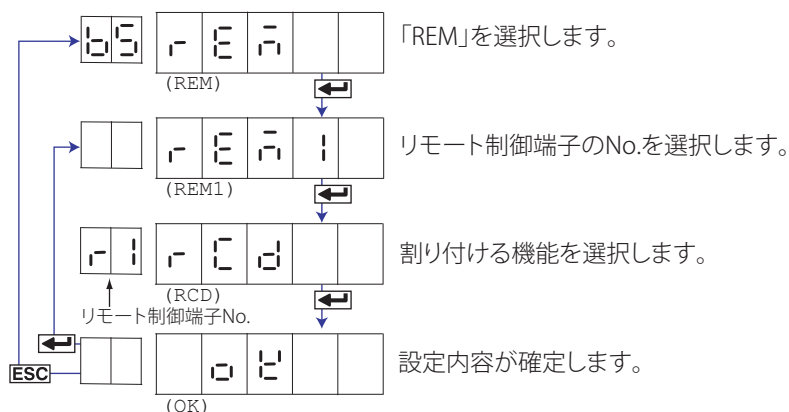
- ・ ペン位置の調整値、打点キャリッジ位置の調整値（基本設定モード）
- ・ 日付・時刻（設定モード）

4.18 リモート制御入力端子に機能を割り付ける (付加仕様、/R1)

リモート制御機能の入力端子に機能を割り付けます。記録中は基本設定モードに入れません。

操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。
△ キーまたは **▽** キーで設定値を選択します。
操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4. 他のリモート No. を設定するときは **←** キーを押します。
この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**←** キーを押します。

解 説

リモート No.

リモート制御端子 No. は 1～5 です。

割り付ける機能

- RCD(**r c d**) : 記録をスタート / ストップする。
- C_SPD(**c _ s p d**) : 記録紙送り速度を変更する。
- T_ADJ(**t _ a d j**) : 最も近い正時に合わせる。
- M_PRN(**m _ p r n**) : マニュアルプリントを実行する。
- MSG1(**m s g 1**) : メッセージ 1 を印字する。
- MSG2(**m s g 2**) : メッセージ 2 を印字する。
- MSG3(**m s g 3**) : メッセージ 3 を印字する。
- MSG4(**m s g 4**) : メッセージ 4 を印字する。
- MSG5(**m s g 5**) : メッセージ 5 を印字する。
- PR.RCD(**p r . r c d**) : 記録をスタート / ストップする。リモートでスタートしたときキー操作および通信からのストップは不可 (付加仕様、/BT1)。
- DUAL(**d u a l**) : 記録がスタート / ストップしたときの DUAL に割り付けた信号の状態により、開始印字および開始印字 2、終了印字および終了印字 2 を切り替える (付加仕様、/BT1)。
- NONE(**n o n e**) : 機能を割り付けません。

<参照先> 第 2 記録紙送り速度の設定 : 3.9 節

4.19 FUNC キーメニューの表示 / 非表示を選択する

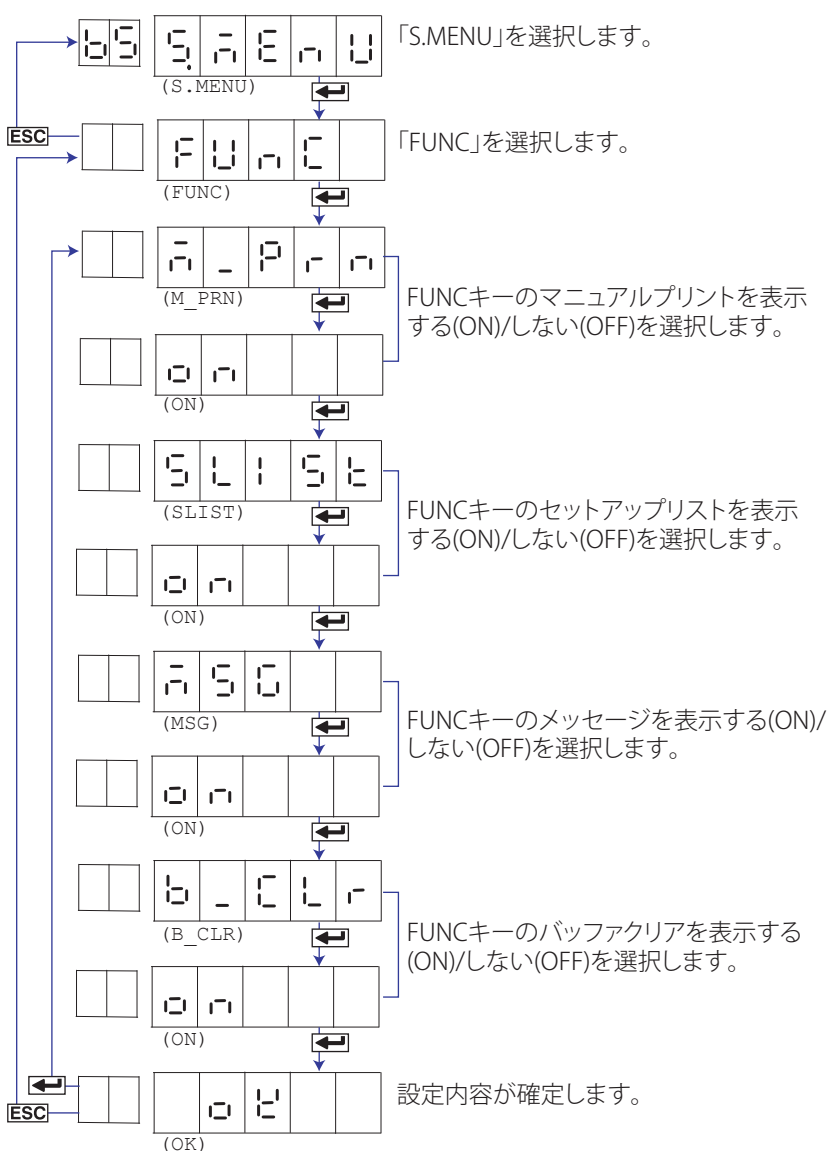
FUNC キーの各メニューについて、表示する / 表示しないを選択します。記録中は基本設定モードに入れません。

操 作

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。

△ キーまたは **▽** キーで設定値を選択します。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4.19 FUNC キーメニューの表示 / 非表示を選択する

4. この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Score** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**←** キーを押します。

解 説

ON(**on**) : FUNC キーによる操作メニューを表示します。

OFF(**off**) : カスタマイズメニューを有効にすると、FUNC キーによる操作メニューを表示しません。

＜参照先＞ カスタマイズメニューを有効にする：4.21 節

4.20 設定モードメニューの表示 / 非表示を選択する

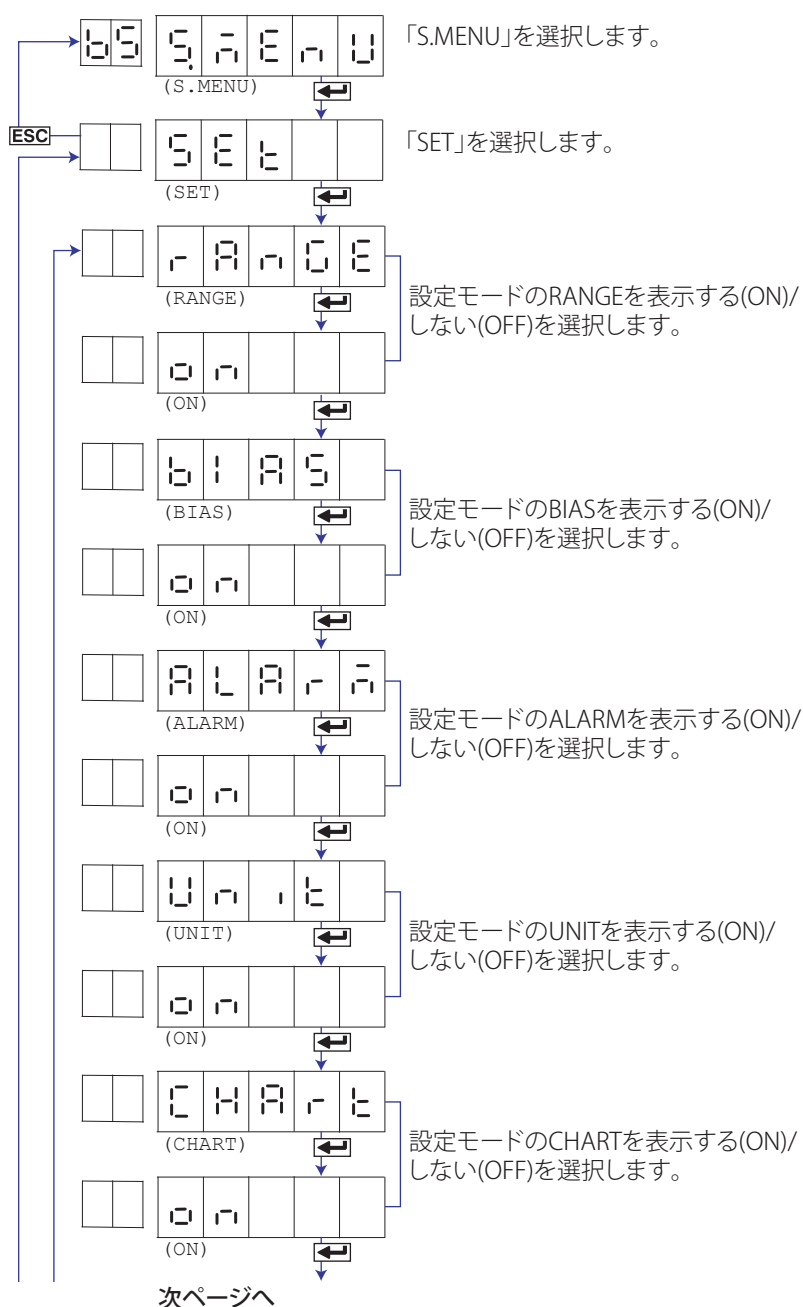
設定モードの表示する / 表示しないメニューを選択します。記録中は基本設定モードに入れません。

操 作

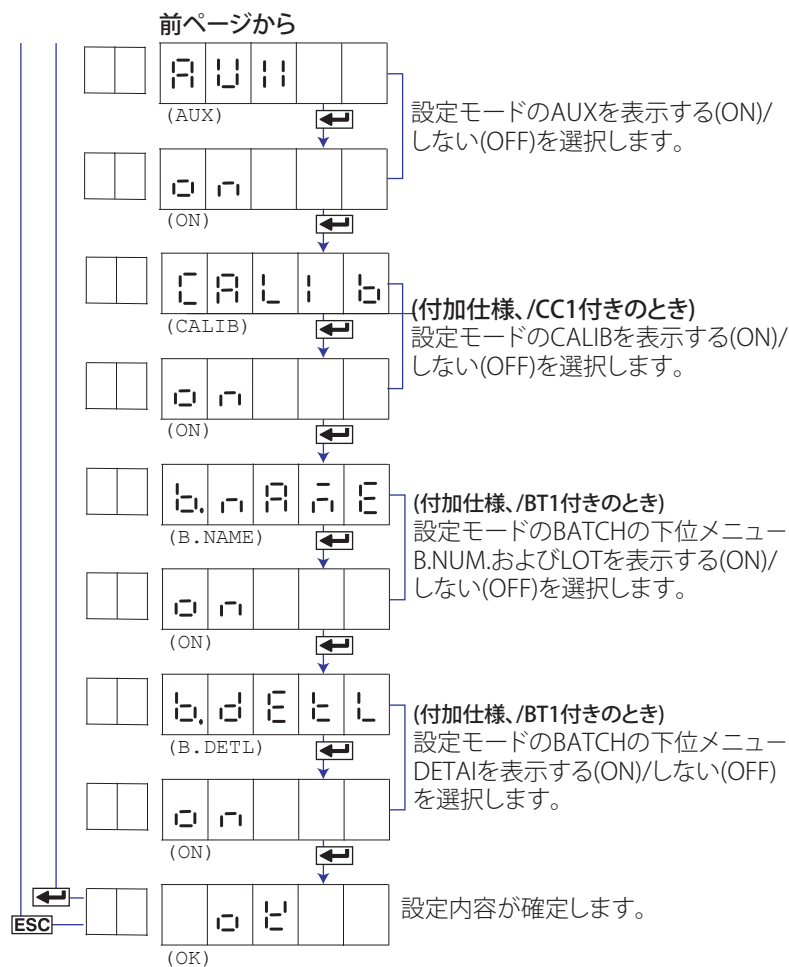
1. **[MENU]** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。

△キーまたは▽キーで設定値を選択します。

操作の途中で**ESC**キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4.20 設定モードメニューの表示 / 非表示を選択する



4. この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**←** キーを押します。

解 説

ON(**on**) : 設定モードでメニューを表示します。

OFF(**off**) : カスタマイズメニューを有効にすると、設定モードでメニューを表示しません。

<参照先> カスタマイズメニューを有効にする：4.21 節

4.21 カスタマイズメニューを有効にする / 解除する

カスタマイズメニューを有効にすると以下の動作が実行されます。

- ・ 基本設定モードをロックする。
- ・ FUNC キーメニューの指定したメニュー項目を表示しない。
- ・ 設定モードの指定したメニュー項目を表示しない。

記録中は基本設定モードに入れません。

操 作

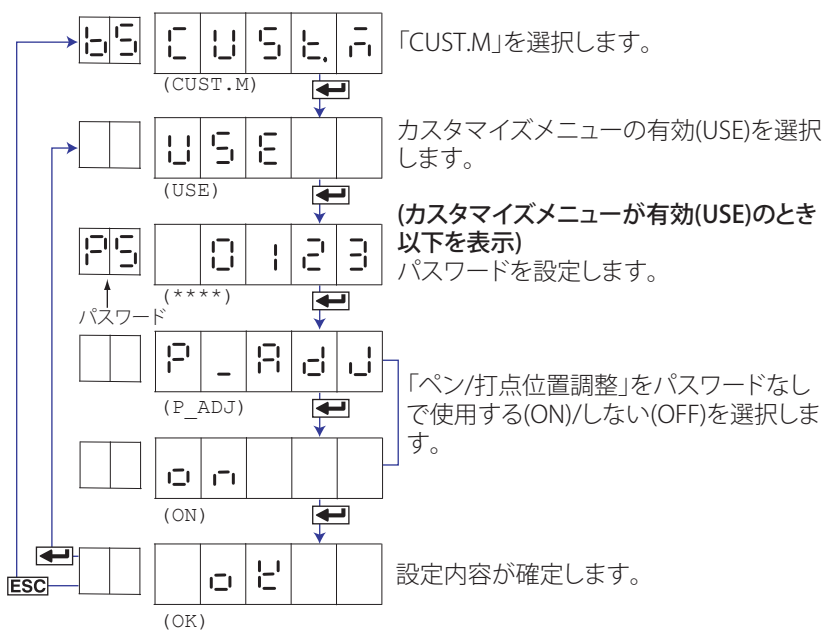
カスタマイズメニューを有効にする

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。

△ キーまたは **▽** キーで設定値を選択します。

数値や文字の入力方法については「SR10000 記録計オペレーションガイド」(IM 04P03B01-02) の 19 ページをご覧ください。

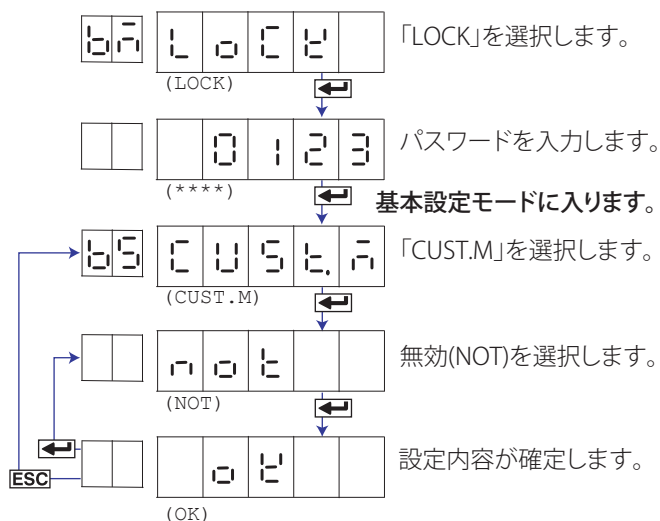
操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4. この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**←** キーを押します。

カスタマイズメニューを解除する

1. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。
△ キーまたは **▽** キーで設定値を選択します。
 数値や文字の入力方法については「SR10000 記録計オペレーションガイド」(IM 04P03B01-02) の 19 ページをご覧ください。
 操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4. この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**←** キーを押します。

解 説

有効 (**USE**) : 基本設定モードをロックして、設定モードと FUNC キーメニューの指定したメニュー項目を非表示にします。

無効 (**not**) : 基本設定モードのロックを解除して、設定モードと FUNC キーメニューのすべてのメニュー項目を表示します。

パスワード

カスタマイズメニューの解除および基本設定モードに入るときのパスワードです。4 桁の数字で設定します。

Note

ロックを解除しないで基本設定モードの設定変更をする

カスタマイズメニューの解除を行わなくても、基本設定モードの設定変更が可能です。

操作手順

1. 「カスタマイズメニューを解除する」の手順と同様にパスワードを入力し、**←** キー押し、基本設定モードに入ります。
2. 通常の手順と同様に設定変更してください。
3. カスタマイズメニューが有効のままオペレーションモードに戻ります。

<参照先> FUNC キーの表示 / 非表示を選択する : 4.19 節
 設定モードの表示 / 非表示を選択する : 4.20 節
 ペン位置 / 打点位置を調整する : 6.4 節 / 6.5 節

4.22 入力値補正機能を設定する (付加仕様、/CC1)

入力値補正機能の補正方法と補正点数を設定します。記録中は基本設定モードに入れません。

操 作

1. **[MENU]** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。

△ キーまたは **▽** キーで設定値を選択します。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4. 他のチャンネルを設定するときは **←** キーを押します。
この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**←** キーを押します。

解 説

入力値補正方法

偏差値 (**REVIS**) : 補正值と入力値の差を指定します。

絶対値 (**ABSOL**) : 補正值を指定します。

入力値補正点数

折れ線を構成する点数 (始点と終点を含んだ点数) 2~16 の範囲で選択します。

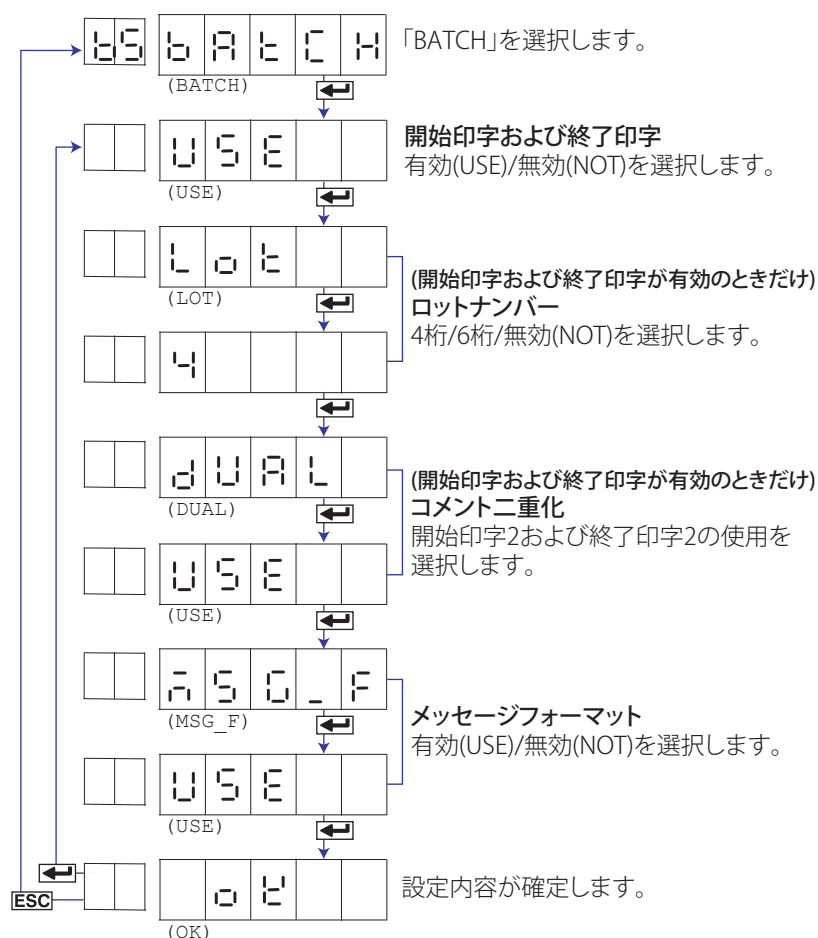
<参照先> 入力値補正機能を有効にする : 4.15 節
入力値 / 補正值を設定する : 3.11 節

4.23 開始印字および終了印字、メッセージフォーマットを有効にする (付加仕様、/BT1)

開始印字および終了印字、メッセージフォーマットの有効/無効を設定します。
記録中は基本設定モードに入れません。

操 作

1. **[MENU]** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
2. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
3. 下図のように操作します。
△キーまたは▽キーで設定値を選択します。
操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



4. この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
5. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**◀** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**◀** キーを押します。

解 説

開始印字および終了印字

有効 (**USE**) : 記録のスタート / ストップを行うと開始印字、終了印字を行います。
「ロットナンバー」、「コメント二重化」、および設定モードで「開始印字および終了印字」の設定ができるようになります。

無効 (**not**) : 開始印字、終了印字をしません。

ロットナンバー

バッチ名 : バッチ番号 (文字列) – ロットナンバー (数値)

4 (**4**) : ロットナンバーを 4 桁で印字します。設定モードの「ロットナンバー」で設定できるようになります。

6 (**6**) : ロットナンバーを 6 桁で印字します。設定モードの「ロットナンバー」で設定できるようになります。

無効 (**not**) : ロットナンバーを印字しません。

コメント二重化

有効 (**USE**) : 設定モードのモードに「開始印字 2」および「終了印字 2」の選択ができるようになります。

無効 (**not**) : 設定モードのモードに「開始印字 2」および「終了印字 2」の選択肢がありません。

メッセージフォーマット

有効 (**USE**) : 通信コマンドまたは別売の設定ソフトウェア (RXA10-03 または RXA10-04) で「メッセージフォーマット」の設定が可能になります。

無効 (**not**) : 「メッセージフォーマット」の設定ができません。

<参照先> 開始印字、終了印字を設定する : 3.12 節
バッチコメントの切り替えを設定する : 4.18 節
メッセージフォーマットについて : 3.13 節

5.1 エラーメッセージ一覧

本機器を使用中に、LED にエラーコードが表示されることがあります。以下にエラーメッセージと説明を記載します。

設定関連のエラー

コード	通信で送られるメッセージ	説明 / 対処方法
001	System error.	システムエラーです。 お問い合わせ先にご連絡ください。
002	Incorrect date or time setting.	設定した時刻が適切ではありません。 設定値を確認してください。
003	A disabled channel is selected.	存在しないチャンネルです。
004	Incorrect function parameter.	通信パラメータが適切ではありません。
005	The input numerical value exceeds the set range.	レンジの設定可能範囲外の値です。
006	Incorrect input character string.	入力した文字は使用できません。
007	Too many characters.	文字列長が長すぎます。
008	Incorrect input mode.	レンジモードの設定が間違っています。
009	Incorrect input range code.	レンジコードが間違っています。
010	Format error.	文字列の書式が間違っています。
011	Range settings are not same within the selected channels.	レンジが異なるチャンネルは同時に設定できません。
012	An invalid characters.	使用できない文字が含まれています。
013	Ref. CH error.	レンジが電圧、熱電対、または測温抵抗体の チャンネルを基準チャンネルに指定してください。
015	Too many characters for printout.	測定値を含めたメッセージ印字の文字数長が長すぎ ます。
016	Too many characters for message.	メッセージ文字列 (16 文字) を超えた設定はできま せん。
021	Cannot set an alarm for a SKIPPED channel.	スキップのチャンネルには設定できません。
022	The upper and lower span limits are equal.	スパン左端値とスパン右端値を同じ値にはできま せん。
023	The upper and lower scale limits are equal.	スケール左端値とスケール右端値を同じ値にはでき ません。
024	The lower span limit is greater than the upper span limit.	スパン左端値 > スパン右端値になっています。
025	The lower scale limit is greater than the upper scale limit.	スケール左端値 > スケール右端値になっています。
026	Bias cannot be set to the SKIPPED channel.	スキップのチャンネルにはバイアスを設定できませ ん。
027	Bias cannot be set to the DI channel.	DI のチャンネルにはバイアスを設定できません。
030	The partial boundary value exceeds the range of the span.	境界値がスパンの範囲外です。
031	Partial is invalid on the SKIPPED channel.	スキップのチャンネルにはバイアスを設定できませ ん。
035	The upper and lower limits of the printing zone are equal.	ゾーン右端値 - 左端値 $\geq$ 5mm にしてください。
036	The lower limit of the printing zone is greater than the upper limit.	ゾーン右端値 - 左端値 $\geq$ 5mm にしてください。
037	The printing zone is narrower than the minimum width (5mm).	ゾーン右端値 - 左端値 $\geq$ 5mm にしてください。
038	Partial is invalid on the DI channel.	DI のチャンネルには設定できません。
039	The bias and the calibration cannot be used simultaneously.	バイアス機能と入力値補正機能は同時に使用できま せん。
040	Datume value(1 $\geq$ 2)	入力値補正の入力値を 1 点目 < 2 点目にしてくだ さい。
041	Datume value(n-1 $>$ n)	入力値補正の入力値を n-1 点目 $\leq$ n 点目にしてく ださい。
042	Revise value(n-1 $\geq$ n)	入力値補正の補正値を n-1 点目 < n 点目にしてく ださい。
081	All space or 'quit' string cannot be specified.	スペースや quit は使用できません。
086	The key-lock release password is incorrect.	正しいパスワードを入力してください。
087	This key is locked.	このキーはキーロックされています。
091	Password is incorrect.	正しいパスワードを入力してください。

5.1 エラーメッセージ一覧

コード	通信で送られるメッセージ	説明 / 対処方法
100	IP address doesn't belong to class A, B, or C.	IP アドレスがクラス A、B、C のいずれにも属しません。
101	The result of the masked IP address is all 0s or 1s.	IP アドレスをマスクした結果がすべて「0」または「1」です。
102	SUBNET mask is incorrect.	正しいサブネットマスクを設定してください。
103	The net part of default gateway is not equal to that of IP address.	正しいデフォルトゲートウェイを設定してください。
161	This action is invalid during pen hold.	ペン交換中は実行できません。
163	This action is invalid during record.	記録中は実行できません。
164	This action is invalid during manual printing.	マニュアルプリント中は実行できません。
165	This action is invalid during list printing.	リスト印字中は実行できません。
166	This action is invalid during setup list printing.	セットアップリスト印字中は実行できません。
167	This action is invalid during chart feed.	チャートフィード中は実行できません。
169	This action is invalid during ribbon hold.	リボンカセットを交換中は、動作を起動できません。
170	This action is invalid during priority remote record.	通信およびキー操作からの記録ストップは、受け付けない設定になっています。リモート制御機能でストップを行ってください。
171	This action is invalid during batch.	ヘッダー印字中（終了印字が終わるまで）は基本設定モードに入れません。

動作エラー

コード	通信で送られるメッセージ	説明 / 対処方法
232	There is no available data.	定刻印字のデータがありません。

通信固有のエラー

コード	通信で送られるメッセージ	説明 / 対処方法
300	Command is too long.	コマンド長が長すぎます。
301	Too many number of commands delimited with ' '. This command has not been defined.	サブデリミタで区切られたコマンド数は、10 以下にしてください。 定義されていないコマンドです。
302	This command has not been defined.	定義されていないコマンドです。
303	Data request command can not be enumerated with sub-delimiter.	サブデリミタをサポートしないコマンドをサブデリミタ列中に使用しています。
350	Command is not permitted to the current user level.	現在のユーザーレベルでは実行できません。
351	This command cannot be specified in the current mode.	現在の操作モードでは実行できません。
352	The option is not installed.	必要な付加仕様が付いていません。
353	This command cannot be specified in the current setting.	現在の機能設定内容では実行できません。
390	Command error.	コマンドに不正があります。
391	Delimiter error.	デリミタに不正があります。
392	Parameter error.	パラメータに不正があります。
393	No permission.	コマンドに対する権限がありません。
394	No such connection.	指定のコネクションは存在しません。
395	Use 'quit' to close this connection.	自分のコネクションを切断しようとしてしました。
396	Failed to disconnect.	コネクションの切断に失敗しました。
397	No TCP control block	指定されたコネクションのコントロールブロックが見つかりません。
400	Input username.	ユーザ名を入力してください。
401	Input password.	パスワードを入力してください。
402	Select username from 'admin' or 'user'.	ユーザー名 / パスワードを使用しない設定になっているときは、ユーザー名として admin または user を使います。
403	Login incorrect, try again!	ログインに失敗しました。 再操作してください。
404	No more login at the specified level is acceptable.	これ以上ログインできません。
420	Connection has been lost.	コネクションが切断されました。
421	The number of simultaneous connection has been exceeded.	これ以上接続できません。
422	Communication has timed-out.	通信タイムアウトしました。

警告メッセージ

コード	通信で送られるメッセージ	説明 / 対処方法
600	Initialized.	設定と測定データを初期化しました。

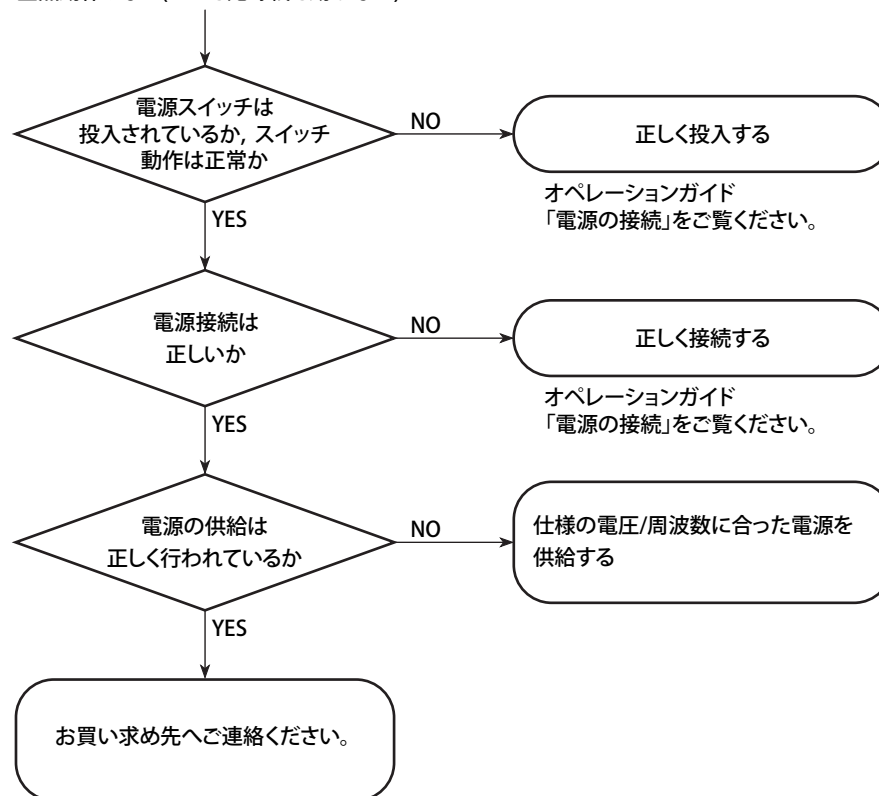
システムエラー

コード	通信で送られるメッセージ	説明 / 対処方法
902	RAM failure.	RAM エラーです。 お買い求め先にご連絡ください。
910	A/D error.	A/D ボードのエラーです。 お買い求め先にご連絡ください。
921	A/D calibration value error.	A/D の校正値エラーです。 お買い求め先にご連絡ください。
922	A/D calibration is in the wrong order.	A/D の校正順番エラーです。 お買い求め先にご連絡ください。
930	Memory acquisition failure.	メモリエラーです。 お買い求め先にご連絡ください。
940	The ethernet module is down.	イーサネットモジュールエラーです。 お買い求め先にご連絡ください。
950	A/D number error.	A/D のグループナンバーエラーです。 お買い求め先にご連絡ください。
951	EEPROM write error.	A/D の EEPROM 書き込みエラーです。 お買い求め先にご連絡ください。
960	Ribbon error	リボンシフトエラーです。 お買い求め先にご連絡ください。
961	Printer error	キャリッジがエラーです。 お買い求め先にご連絡ください。
962	Plotter error	プロッタがエラーです。 お買い求め先にご連絡ください。
963	Pen 1 error	1 ペンがエラーです。 お買い求め先にご連絡ください。
964	Pen 2 error	2 ペンがエラーです。 お買い求め先にご連絡ください。
965	Pen 3 error	3 ペンがエラーです。 お買い求め先にご連絡ください。
966	Pen 4 error	4 ペンがエラーです。 お買い求め先にご連絡ください。
b5	(メッセージはありません)	ROM エラーです。 お買い求め先にご連絡ください。
b6	(メッセージはありません)	ROM エラーです。 お買い求め先にご連絡ください。

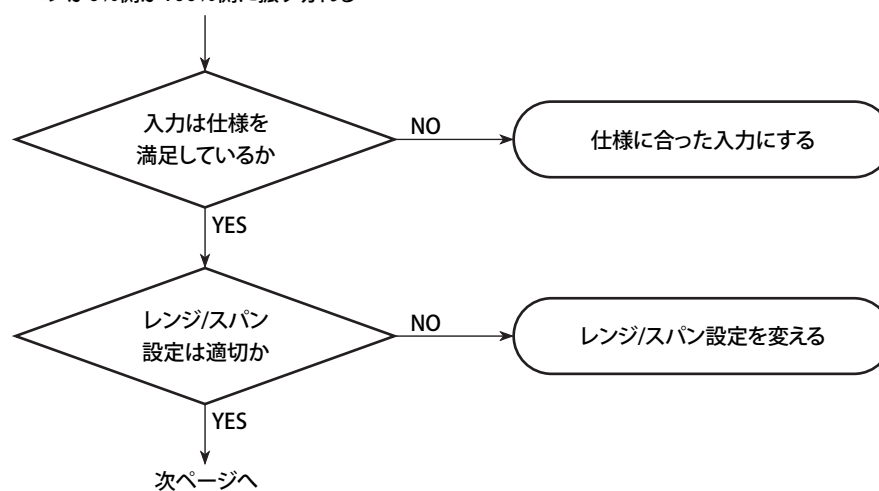
5.2 トラブルシューティング方法

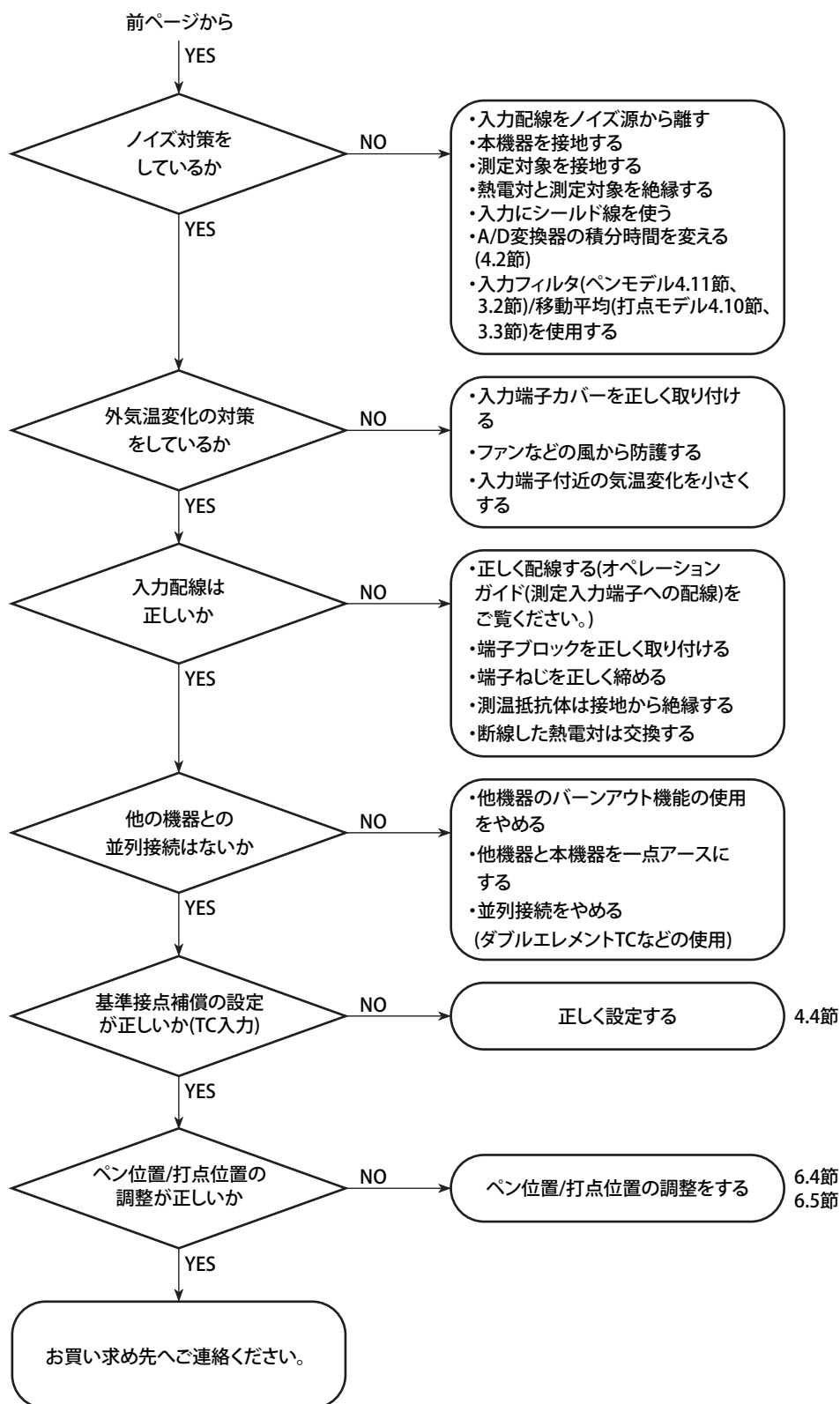
以下のフローチャートを参照して対応してください。

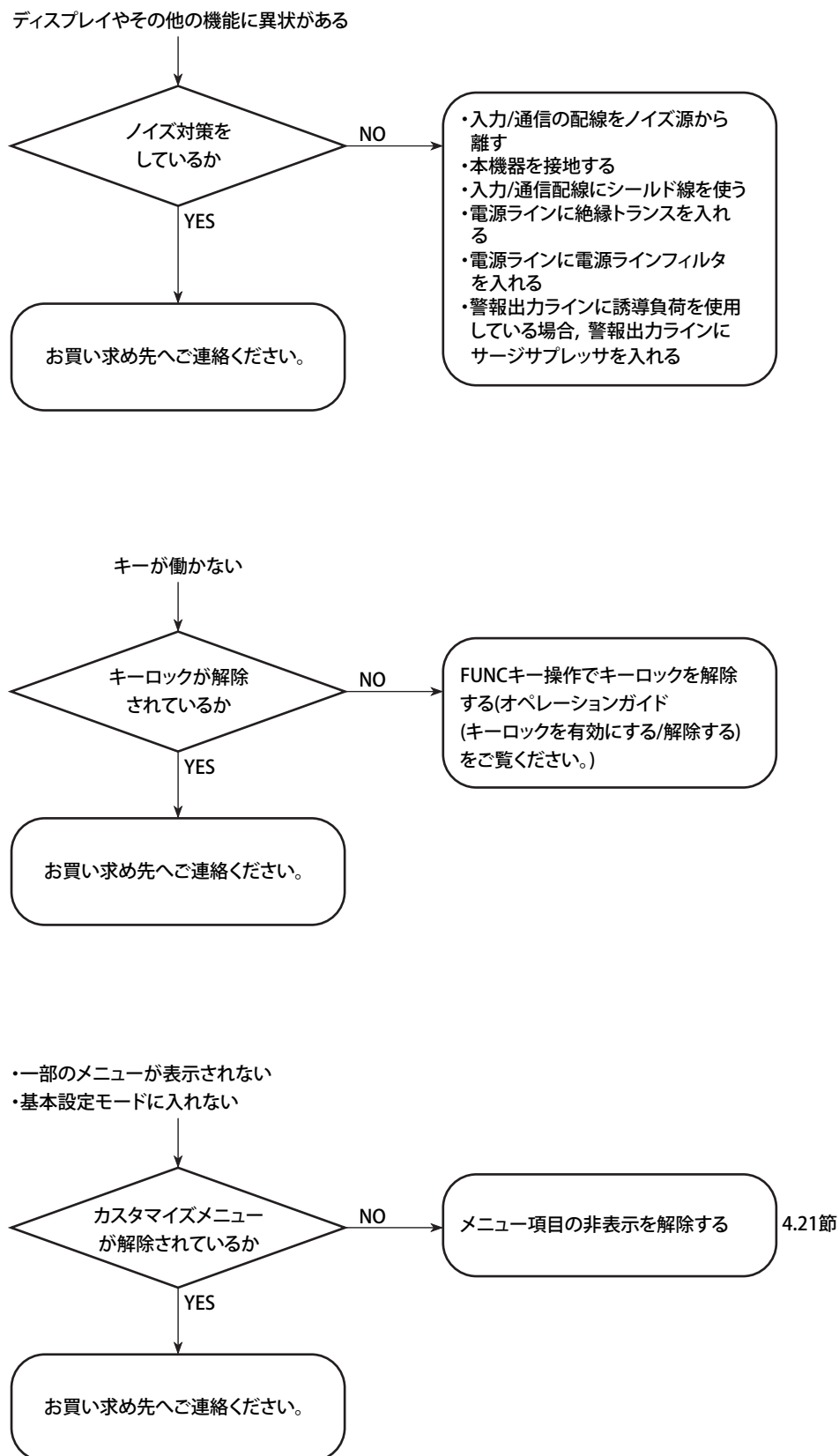
全然動作しない(ペンも記録紙も動かない)



•誤差が大きい
•指示がふらつく
•ペンが0%側か100%側に振り切れる







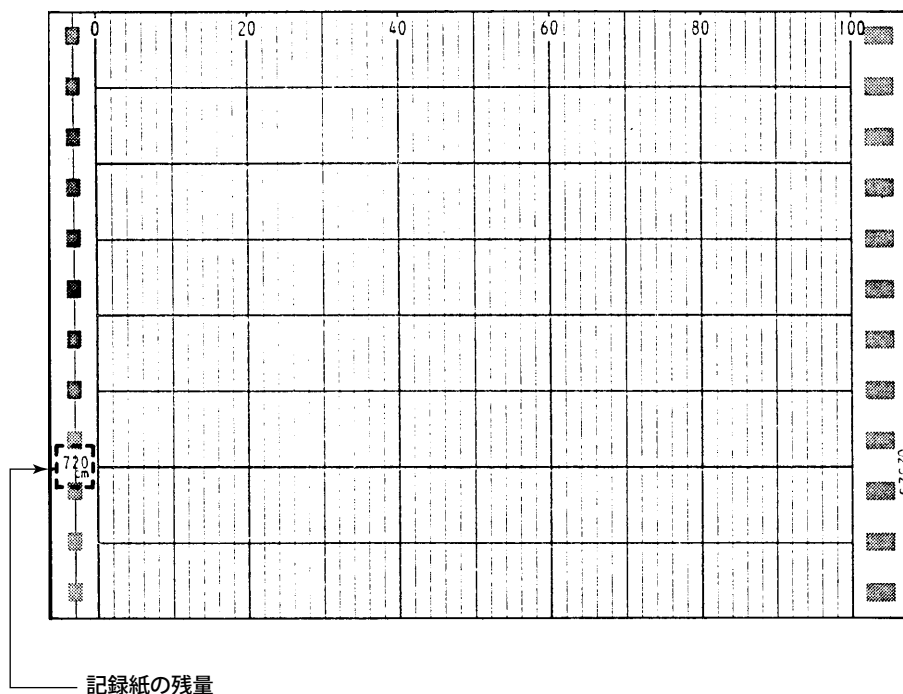
6.1 定期点検する

定期的に動作状態を点検し、記録計を常に良好な状態でご使用ください。
次の点検を行い、必要な場合は補用品の交換を行ってください。

- ・ 指示・記録が正常に行われているか。異状がある場合は、第5章を参照してください。
- ・ 記録・印字文字がかすれたり、薄くなっていないか。
ペンモデルではフェルトペン・プロッタペンの交換、打点モデルではリボンカセットの交換。方法はオペレーションガイドの「記録の準備をする」を参照してください。
- ・ 記録紙は正常に送られているか（紙づまりなどが起こっていないか）。異常がある場合は、第5章を参照してください。
- ・ 記録紙は十分残っているか。

記録紙の左端には、20cm ごとに残量が印刷されています。

記録紙の交換方法はオペレーションガイドの「記録の準備をする」を参照してください。



6.2 清掃する

注 意

- 清掃の際、プロッタキャリッジのフレキシブル基板を傷付けないように注意してください。
- シャフトに潤滑油を塗らないでください。

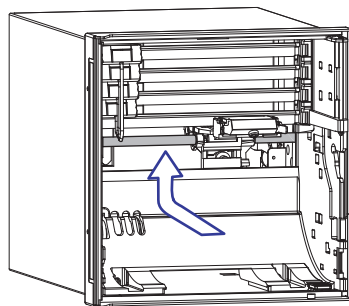
ペンモデル

良好な動作を維持するために、プロッタキャリッジのシャフトを1年ごとに清掃することをおすすめします。

清掃方法

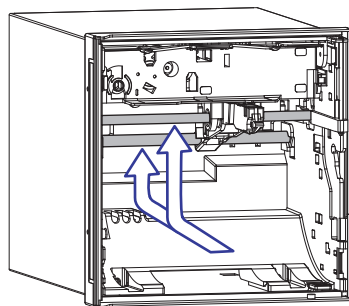
プロッタキャリッジのシャフトの汚れをケバの出ないやわらかい布か紙でぬぐい取ります。

汚れが落ちにくいときは、エチルアルコールを布か紙にしみ込ませ、ぬぐい取ります。



打点モデル

良好な動作を維持するために、プリンタキャリッジの2本のシャフトに付いた汚れをケバの出ないやわらかい布か紙でぬぐい取ってください。1年ごとに清掃することをお勧めします。



6.3 校正をする

入力に対する測定値を校正します。
測定確度維持のため、1年ごとの校正をおすすめします。
当社の校正業務につきましては、お買い求め先にお問い合わせください。

必要機器

本機器の校正には、所要の分解能をもった校正機器が必要です。

推奨機器

- ・ 直流標準電流電圧発生器：FLUKE 社製 9100 相当品

主な仕様

出力確度： $\pm(0.005\% + 1\mu\text{V})$

- ・ ダイヤル可変抵抗器：横河計測製 Model 2793-01 相当品

主な仕様

出力範囲 $0.1 \sim 500\Omega$ の確度： $\pm(0.01\% + 2\text{m}\Omega)$

分解能： 0.001Ω

- ・ 0°C 基準温度装置：コペル電子社製 ZC-114/ZA-10 相当品

主な仕様

基準温度安定精度： $\pm 0.05^\circ\text{C}$

校正機器のご購入は、本機器のお買い求め先にご相談ください。

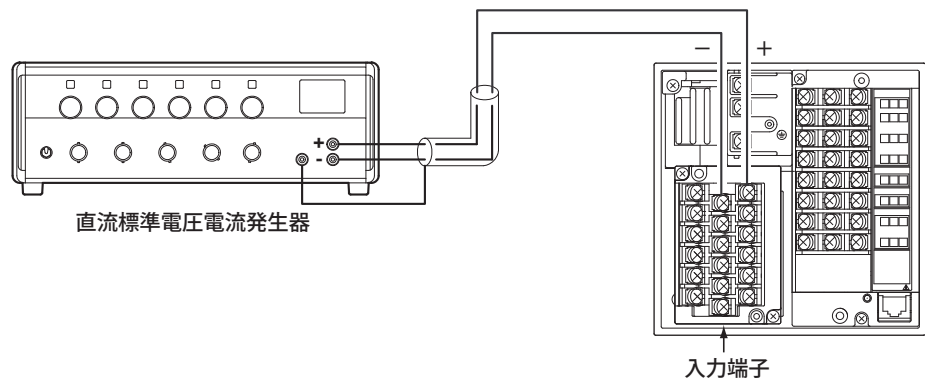
校正手順

1. 本機器と校正機器を以下に示す図のように配線し、各機器を十分ウォームアップします（本機器のウォームアップ時間は 30 分以上です）。
2. 周囲温度、湿度等が正常動作条件内にあることを確認します（7.6 節を参照）。
3. 設定入力レンジ上の 0%、50%、および 100% の各点に対し、それぞれ相当する入力を加え、測定値との差から誤差を求めます。
誤差が仕様確度内に入らない場合は、お買い求め先にご連絡ください。

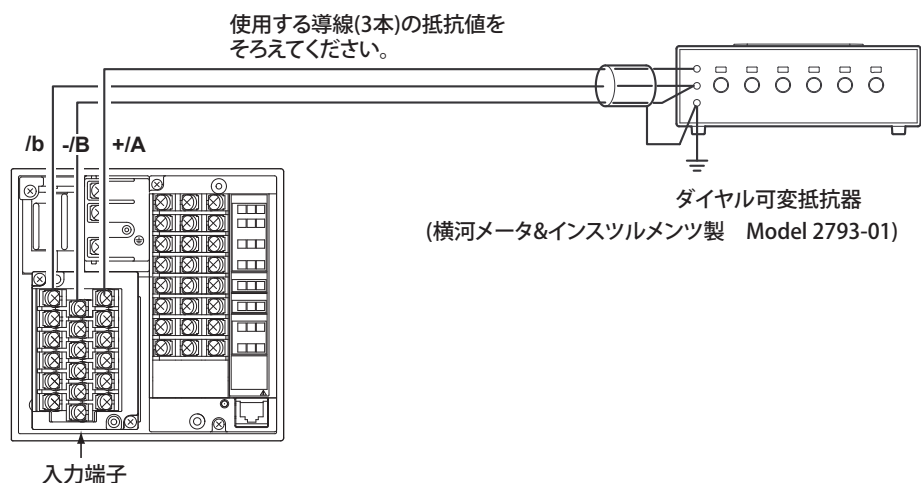
Note

熱電対入力の場合は、入力端子の温度を測定し、基準接点温度を考慮した電圧を加える必要があります。

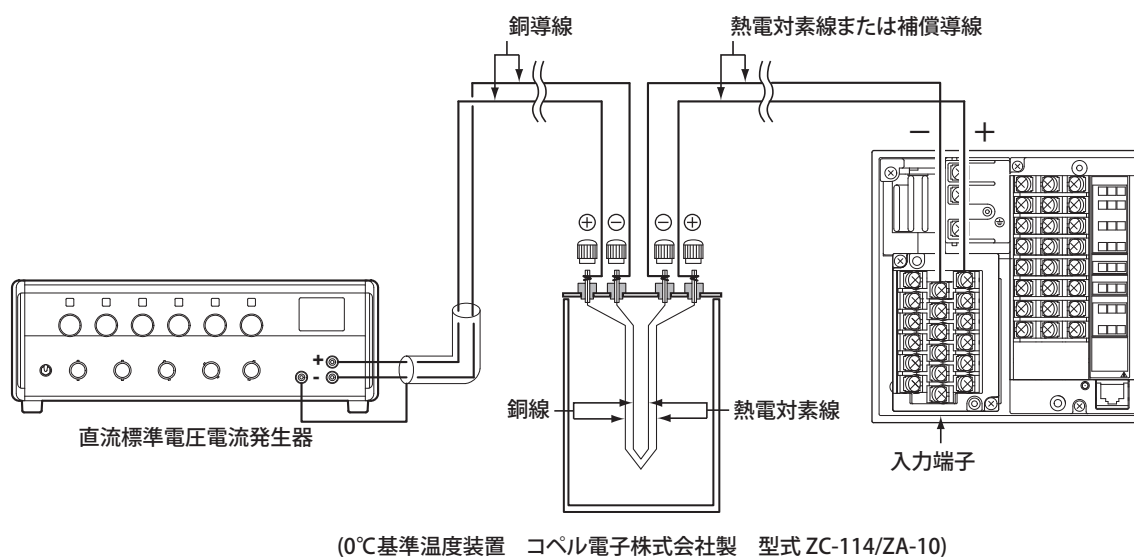
直流電圧測定の場合



測温抵抗体使用の温度測定の場合



熱電対使用の温度測定の場合



熱電対入力の基準接点補償

本機器の入力端子部分は、通常ほぼ室温ですので、実際の熱電対の出力は、0℃基準の熱起電力表の値と異なります。本機器は入力端子の温度を測定し、その分の熱起電力を、実際の熱電対の出力に加算することにより、補償しています。したがって、測定端子を短絡した状態（検出端が0℃の場合に相当）では、測定値は入力端子の温度を示します。本機器を校正するとき、直流標準電圧電流発生器から、この補償電圧（入力端子の温度に相当する0℃基準の熱起電力）を差し引いた入力を与える必要があります。図のように、0℃基準温度装置を使って0℃で基準接点補償を行うと、直流標準電圧電流発生器から0℃基準の熱起電力を入力して校正することができます。

6.4 ペン位置を調整する (ペンモデル)

記録紙上のペン位置を調整します。

記録確度維持のため、1年ごとの調整をおすすめします。

Note

ペン位置は記録計出荷時に基準動作状態にて調整しています。ご使用の環境によっては記録紙が伸び縮みしますので、再調整後使用していただくことをおすすめします。

操 作

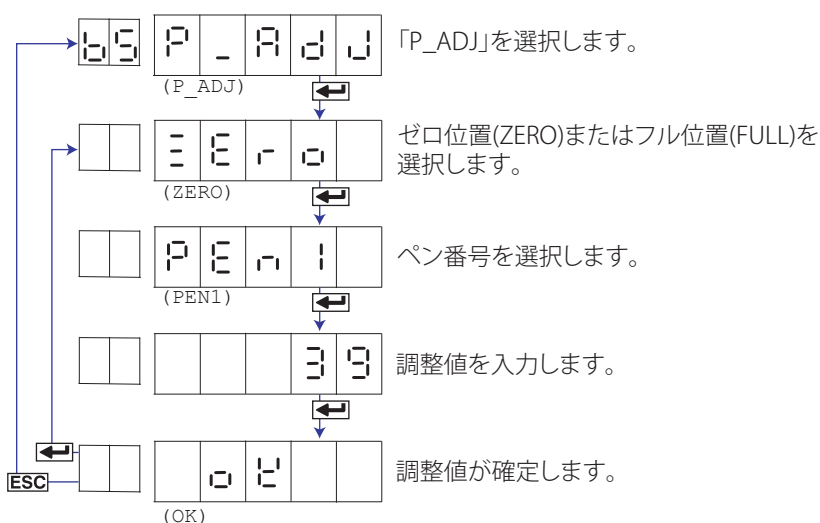
1. 本機器を 30 分以上ウォームアップします。
2. 周囲温度、湿度などが正常動作条件内にあることを確認します (7.6 節を参照)。
3. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
4. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
5. ペンの位置を調整します。記録紙上の目盛り線とペン位置が合うように調整値を増減させます。ゼロ位置→フル位置の順に調整してください。

下図のように操作します。

△ キーまたは **▽** キーで設定値を選択します。

数値や文字の入力方法については「SR10000 記録計オペレーションガイド」(IM 04P03B01-02) の 19 ページをご覧ください。調整値の極性の変更は設定値の最左桁が点滅時に **△** キーまたは **▽** キーで行います。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



6. この設定をくり返すときは **←** キーを押します。
この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
7. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**←** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**←** キーを押します。

解 説

ゼロ位置 (ZERO) : 記録紙左端
フル位置 (FULL) : 記録紙右端

PEN 1~PEN 4 : ペン番号 1~ペン番号 4

調整値

ゼロ位置 : 00~70、フル位置 : -45~15

設定値「1」の変化はペン位置の 0.033mm に相当し、減少させるとペンは左側に、増加させると右側に移動します。

Note

カスタマイズメニューを「有効」にしているときは操作が異なります。

- **カスタマイズメニューの「P-ADJ」が「ON」のとき**
「ペン位置を調整する」の手順 1~4 を行います。
「FREE」を選択して  キーを押すと、「P-ADJ」が表示されます。
「ペン位置を調整する」の手順 5~を行います。
 - **カスタマイズメニューの「P-ADJ」が「OFF」のとき**
「カスタマイズメニューを解除する」か、「基本設定モードのロックを解除しないで設定変更をする」を参照してください。
-

＜参照先＞ カスタマイズメニューを解除する : 4.21 節
基本設定モードのロックを解除しないで設定変更をする : 4.21 節

6.5 打点位置を調整する (打点モデル)

記録紙上の打点位置を調整します。記録確度維持のため、1年ごとの調整をおすすめします。

Note

打点位置は記録計出荷時に基準動作状態にて調整しています。ご使用の環境によっては記録紙が伸び縮みしますので、再調整後使用していただくことをおすすめします。

操 作

1. 本機器を 30 分以上ウォームアップします。
2. 周囲温度、湿度などが正常動作条件内にあることを確認します (7.6 節を参照)。
3. **MENU** キーを 3 秒間押し、設定モードに入ります。
4. **△** キーと **▷** キーを同時に 3 秒間押し、基本設定モードに入ります。
5. 打点位置を調整します。ヒステリシス→ゼロ位置→フル位置の順に調整してください。

ヒステリシス：記録紙に印字する打点が 1 本の直線になるように調整値を増減させます。

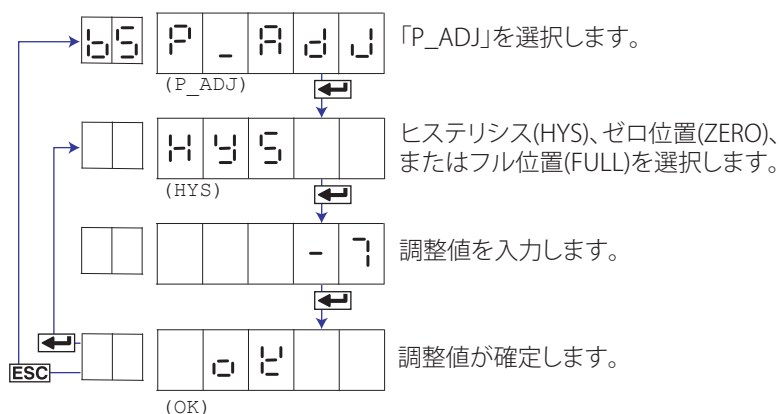
ゼロ位置、フル位置：記録紙上の目盛り線と直線が重なるように調整値を増減させます。

下図のように操作します。

△ キーまたは **▽** キーで設定値を選択します。

数値や文字の入力方法については「SR10000 記録計オペレーションガイド」(IM 04P03B01-02) の 19 ページをご覧ください。調整値の極性の変更は設定値の最左桁が点滅時に **△** キーまたは **▽** キーで行います。

操作の途中で **ESC** キーを押すと、それまでの設定内容を無効にして上位のメニューに戻ります。



6. この設定を終了するときは、**ESC** キーを押します。
7. オペレーションモードに戻るときは、
 1. **ESC** キーを押し、**△** キーまたは **▽** キーで **End** を選択し、**◀** キーを押します。
 2. **△** キーまたは **▽** キーで **Store** (保存する) または **Abort** (保存しない) を選択し、**◀** キーを押します。

解 説

ヒステリシス (HYS) : 記録紙中央

ゼロ位置 (ZERO) : 記録紙左端

フル位置 (FULL) : 記録紙右端

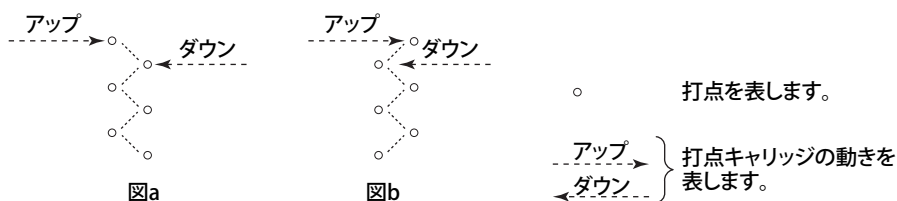
ヒステリシスの調整

調整値 : -7 ~ 7

記録紙に 1 本の線が書かれます。その線が下図 a のようであれば、表示の設定値を増加させます。線が下図 b のようであれば表示の設定値を減少させます。

線がまっすぐになるまでこれを繰り返します。

設定値「1」の変化は打点位置の 0.1mm に相当します。



ゼロ位置、スパンの調整

調整値

ゼロ位置 : 00 ~ 15、フル位置 : -45 ~ 15

設定値「1」の変化は打点位置の 0.1mm に相当し、減少させると直線は左側に、増加させると右側に移動します。

Note

カスタマイズメニューを「有効」にしているときは操作が異なります。

- カスタマイズメニューの「P-ADJ」が「ON」のとき
「打点位置を調整する」の手順 1~4 を行います。
「FREE」を選択して ◀ キーを押すと、「P-ADJ」が表示されます。
「打点位置を調整する」の手順 5~ を行います。
- カスタマイズメニューの「P-ADJ」が「OFF」のとき
「カスタマイズメニューを解除する」か、「基本設定モードのロックを解除しないで設定変更をする」を参照してください。

＜参照先＞ カスタマイズメニューを解除する : 4.21 節
基本設定モードのロックを解除しないで設定変更をする : 4.21 節

7.1 入力部の仕様

ペンモデルの入力点数、測定周期

項目	仕様
入力点数	1、2、3、または4
測定周期	125ms

打点モデルの入力点数、測定周期

項目	仕様
入力点数	6
測定周期	1s(A/D変換器の積分時間が20msまたは16.7msのとき)。 2.5s(A/D変換器の積分時間が100msのとき)。

入力の種類

項目	仕様
入力種類	直流電圧、1-5V(1-5V統一信号)、熱電対、測温抵抗体、DI(ON/OFF入力)、直流電流(外部シャント抵抗付加)。

レンジ、測定可能範囲

入力	レンジ	測定可能範囲
直流電圧	20mV	-20.00~20.00mV
	60mV	-60.00~60.00mV
	200mV	-200.0~200.0mV
	2V	-2.000~2.000V
	6V	-6.000~6.000V
	20V	-20.00~20.00V
	50V	-50.00~50.00V
	1-5V	(0.800から1.200Vの範囲)~(4.800から5.200Vの範囲)
熱電対	R ^{*1}	0.0~1760.0℃
	S ^{*1}	0.0~1760.0℃
	B ^{*1}	0.0~1820.0℃
	K ^{*1}	-200.0~1370.0℃
	E ^{*1}	-200.0~800.0℃
	J ^{*1}	-200.0~1100.0℃
	T ^{*1}	-200.0~400.0℃
	N ^{*1}	0.0~1300.0℃
	W ^{*2}	0.0~2315.0℃
	L ^{*3}	-200.0~900.0℃
	U ^{*3}	-200.0~400.0℃
	WRe ^{*4}	0.0~2400.0℃
測温抵抗体	PT(Pt100) ^{*5}	-200.0~600.0℃
	JPT(JPt100) ^{*5}	-200.0~550.0℃
ON/OFF 入力	レベル	0: 2.4V未満、1: 2.4V以上、±6V以内
	接点	0: オープン、1: クローズ

*1: R、S、B、K、E、J、T、N: IEC584-1(1995)、DIN IEC584、JIS C1602-1995

*2: W: W-5% Re/W-26% Re(Hoskins Mfg. Co.)、ASTM E988

*3: L: Fe-CuNi、DIN43710、U: Cu-CuNi、DIN43710

*4: WRe: W-3%Re/W-25%Re(Hoskins Mfg. Co.)

*5: Pt100: JIS C1604-1997、IEC751-1995、DIN IEC751-1996

JPt100: JIS C1604-1989、JIS C1606-1989

測定電流: i = 1mA(Pt100、JPt100)

7.1 入力部の仕様

項目	仕様						
入力方式	フローティング不平衡入力。 チャンネル間絶縁 (ただし、測温抵抗体入力の場合は、b 端子共通)。						
熱電対のバーンアウト検出	チャンネルごとに設定可。 アップスケール / ダウンスケール切替可。						
	<table> <tr> <th>入力種類</th><th>動作条件</th></tr> <tr> <td>熱電対入力</td><td>2kΩ 以下：正常、10MΩ 以上：断線、検出電流：約 10μA</td></tr> <tr> <td>1-5V 統一信号入力</td><td>0.2V 以下：断線</td></tr> </table>	入力種類	動作条件	熱電対入力	2kΩ 以下：正常、10MΩ 以上：断線、検出電流：約 10μA	1-5V 統一信号入力	0.2V 以下：断線
入力種類	動作条件						
熱電対入力	2kΩ 以下：正常、10MΩ 以上：断線、検出電流：約 10μA						
1-5V 統一信号入力	0.2V 以下：断線						
熱電対入力の基準接点補償	チャンネルごとに、外部の基準接点補償機能を使用するかを設定可。 外部の基準接点補償機能を使用する場合、補償電圧を設定する。 補償電圧範囲：-19999μV～20000μV。						
A/D 変換器							
分解能	16 ビット						
積分時間	ペンモデル：20ms(50Hz)、16.7ms(60Hz)、オート (電源周波数により 20ms/16.7ms を自動切り替え) より選択。 打点モデル：20ms(50Hz)、16.7ms(60Hz)、100ms、オート (電源周波数により 20ms/16.7ms を自動切り替え) より選択。						
フィルタ機能 (ペンモデル)	チャンネルごとにフィルタの ON/OFF を切り替え可。 時定数は 2、5、10 秒から選択可。						
移動平均機能 (打点モデル)	チャンネルごとに移動平均の ON/OFF を切り替え可。 移動平均のサンプリング回数は 2～16 回から選択可。						

入力演算

項目	仕様
チャンネル間差演算	2 つのチャンネルの入力値の差を、下記の式で算出。 $\text{チャンネル間差} = (\text{チャンネル間差演算を設定したチャンネルの入力値}) - (\text{基準チャンネルの入力値})$ ただし、(基準チャンネル No.) < (チャンネル間差演算を設定したチャンネルの No.)。 演算可能な入力種類：直流電圧、熱電対、測温抵抗体。ただし、チャンネル間差演算を設定したチャンネルと基準チャンネルは同一レンジ。
リニアスケールリング	入力値を目的に合った単位の値に変換する。 スケールリング可能な入力種類：直流電圧、熱電対、測温抵抗体、ON/OFF 入力 (DI) スケールリング後の値 仮数部：-19999～30000 小数点位置：任意設定可 単位：任意設定可 (最大 6 文字) 表示、印字可能範囲 -19999～31500
1-5V 統一信号における演算	
リニアスケールリング	1-5V 統一信号をリニアスケールリングする。 スケールリング後の値：リニアスケールリングと同じ。 表示、印字可能範囲：リニアスケールリングと同じ。
ローカット機能	記録スパンの 0% 点以下をスケール左端値にする。ただし、スケール左端値 < スケール右端値であること。
開平演算	入力値を開平演算後、リニアスケールリングする。 演算可能な入力種類：直流電圧
リニアスケールリング	スケールリング後の値：リニアスケールリングと同じ。 表示、印字可能範囲：リニアスケールリングと同じ。
ローカット機能	ローカット点以下をスケール左端値にする。ただし、スケール左端値 < スケール右端値であること。 ローカット点範囲：記録スパンの 0.0～5.0% (ステップ：0.1%)
バイアス	測定入力値にバイアス値を加算する。 バイアス値範囲：レンジの測定可能範囲幅の ±10% リニアスケールリングしているときは、スケールリング幅の ±10%

7.2 アラーム機能の仕様

項目	仕様
設定数	各測定チャンネルに最大 4 アラーム (レベル)。
アラーム種類	上限 (H)、下限 (L)、差上限 (h)、差下限 (l)。() 内はアラームを表す記号。
ヒステリシス	アラーム発生 / 解除の値に幅を設ける (全チャンネル / 全レベル共通)。 上限アラームと下限アラームに適用。 ヒステリシス範囲：記録スパンの約 0.0%～1.0% (ステップ：0.1%)
表示	表示部にアラーム発生状態を表示。 チャンネルごとの表示：アラーム種類を表示 (表示の優先順位：H、L、h、l)。 アラーム大代表表示：ALM が点灯。
アラームのリレー接点出力 (付加仕様)	7.5 節を参照

7.3 記録機能の仕様

アナログ記録 (ペンモデル)

項目	仕様
記録ペン	ディスプレイザブルフェルトペン
ステップ応答時間	約 1 秒 (IEC61143 の測定法)
ペン数	最大 4
記録色	第 1 ペン：赤、第 2 ペン：緑、第 3 ペン：青、第 4 ペン：赤紫
アナログ記録	測定周期でデータ更新。連続記録。
位相同期	各ペンの時間軸上のずれを補正して記録。
記録紙送り速度	10～12000mm/h(40 段階)。
ゾーン記録	チャンネルごとに記録幅を指定可。 記録幅：5mm 以上 (ステップ：1mm)
部分圧縮拡大記録	境界位置の右側または左側を拡大して (他の部分を圧縮して) 記録。 境界位置：1～99% 境界値：記録スパンの範囲内

アナログ記録 (打点モデル)

項目	仕様
記録方法	6 色ワイヤドットプリンタによるアナログ記録
記録色	チャンネル 1：紫、チャンネル 2：赤、チャンネル 3：緑、チャンネル 4：青、チャンネル 5：茶、チャンネル 6：黒
アナログ記録の記録周期	ラスタスキャン方式で、以下の周期で記録。 AUTO: 記録紙送り速度に連動して、打点どうしが何度も重ならないように自動的に決定される。 FIX: 10s/6 チャンネル
記録紙送り速度	10～1500mm/h(28 段階)。
記録 ON/OFF	チャンネルごとに記録の ON/OFF が可。
ゾーン記録	ペンモデルと同じ。
部分圧縮拡大記録	ペンモデルと同じ。

記録紙

項目	仕様
有効記録幅	100mm
タイプ / 長さ	折りたたみ式。約 16m。
紙送り確度	±0.1% 以内。ただし、1000mm 以上送った場合で、記録紙の印刷目盛り基準。

印字 (ペンモデル)

項目	仕様
記録ペン (色)	プロッタペン (紫)
アラーム印字	アラーム発生 / 解除を印字。
印字内容	発生 (△) / 解除 (▽) マーク、チャンネル No. またはタグ、アラーム種類、アラームレベル、時刻、印字バッファオーバーフローマーク。
時刻印字のフォーマット	時分 / 時分秒 / 月日時分 / 月日時分秒 / 年月日時分秒から選択可。
アラーム印字バッファ	最大 8 件の印字待ちアラーム情報を格納可。
定刻印字	基準時刻から、指定時間経過ごとに印字。
インターバル	基準時刻: 00 時 00 分 ~ 23 時 00 分 (ステップ: 1 時間、分は固定)
(付録 1 を参照)	オート: 記録紙送り速度により自動的に決定される。 マニュアル: 10 分、12 分、15 分、20 分、30 分、1 時間、2 時間、3 時間、4 時間、6 時間、8 時間、12 時間、24 時間から選択。
モード	定刻印字しない、瞬時値を印字から選択可。
印字内容	日付・時刻、位相同期の ON/OFF、各チャンネルの情報 (測定値 / アラーム状態 / 単位 / チャンネル間差演算かどうか / スケール / チャンネル No. またはタグ / 記録色)、記録紙送り速度 (タイムティック付き)
メッセージ印字	あらかじめ設定した文字列を印字。
メッセージ数	5
印字内容	時刻、メッセージ (最大 16 文字)、印字バッファオーバーフローマーク。
時刻印字のフォーマット	時分 / 時分秒 / 月日時分 / 月日時分秒 / 年月日時分秒 / 時刻印字なしから選択可。
メッセージ印字バッファ	最大 5 件の印字待ちメッセージを格納可。
記録スタート時印字	記録スタート時に印字する。
印字内容	時刻、記録紙送り速度、印字バッファオーバーフローマーク。
時刻印字のフォーマット	時分 / 時分秒 / 月日時分 / 月日時分秒 / 年月日時分秒から選択可。
記録紙送り速度の変更時印字	記録紙送り速度を変更時に印字する。
印字内容	記録紙送り速度、時刻、印字バッファオーバーフローマーク。
時刻印字のフォーマット	時分 / 時分秒 / 月日時分 / 月日時分秒 / 年月日時分秒から選択可。
マニュアルプリント	全チャンネルの測定値を印字。
印字内容	その時点の全チャンネルの測定値。 アナログ記録は一時停止する。
設定値の印字 (リスト)	設定モードの設定項目の設定値を印字。 レンジ設定、アラーム設定など。 アナログ記録は一時停止する。
設定値の印字 (セットアップリスト)	基本設定モードの設定項目の設定値を印字。
印字内容	アラーム基本仕様、記録基本仕様など。 アナログ記録は一時停止する。

記録紙送り速度との関連

記録紙送り速度	定刻印字 アラーム印字 メッセージ印字 記録スタート時印字 記録紙送り速度変更印字
10~1500mm/h	印字する
1800mm/h以上	印字しない

記録紙送り速度	定刻印字のインターバル
10~15mm/h	8時間
20~30mm/h	4時間
40~60mm/h	2時間
75~120mm/h	1時間
150~180mm/h	30分
200~300mm/h	20分
360~1500mm/h	10分

日付の印字フォーマット 日付の印字フォーマットを選択できます。すべての印字項目の日付の印字に適用します。

7.3 記録機能の仕様

印字 (打点モデル)

項目	仕様
記録	打点で印字。
チャンネル印字	記録紙が約 25mm 送られるごとに、アナログ記録の横にチャンネル No. を印字。 チャンネル印字の ON/OFF 選択可。
アラーム印字	アラーム発生 / 解除を印字。
印字内容	発生 (△、赤) / 解除 (▽、青) マーク、チャンネル No. またはタグ、アラーム種類、アラームレベル、時刻、印字バッファオーバーフローマーク。
時刻印字のフォーマット	時分 / 時分秒 / 月日時分 / 月日時分秒 / 年月日時分秒から選択可。
アラーム印字バッファ	最大 12 件の印字待ちアラーム情報を格納可。
定刻印字	基準時刻から、指定時間経過ごとに印字。
インターバル(付録1を参照)	ペンモデルと同じ。
測定値	ペンモデルと同じ。
印字内容	ペンモデルと同じ。ただし、位相同期の ON/OFF、記録色はなし。
メッセージ印字	ペンモデルと同じ。
記録スタート時印字	ペンモデルと同じ。タイムティックあり。
記録紙送り速度の変更時印字	ペンモデルと同じ。タイムティックあり。
マニュアルプリント	ペンモデルと同じ。
設定値の印字 (リスト)	ペンモデルと同じ。
設定値の印字 (セットアップリスト)	ペンモデルと同じ。

記録紙送り速度との関連

記録紙送り速度	チャンネル印字	定刻印字 アラーム印字 メッセージ印字 記録スタート時印字 記録紙送り速度変更印字
10～100mm/h	印字する	印字する
120mm/h以上	印字しない	印字しない

記録紙送り速度	定刻印字のインターバル
10～15mm/h	8時間
20～30mm/h	4時間
40～75mm/h	2時間
80～100mm/h	1時間

日付の印字フォーマット ペンモデルと同じ。

測定値が特殊な場合の値

7-7 ページのデジタル表示の「特殊な場合の値」と同じです。

7.4 表示機能の仕様

表示器、表示内容

この節では、測定チャンネルの表示機能の仕様をまとめて説明しています。表示例は、表示内容を説明するためのもので、実際の表示ではありません。

項目	仕様																					
表示器	7セグメントLED(橙色)																					
表示種類	5(キー操作で切り替え)																					
表示内容																						
表示タイプ	デジタル表示+チャンネル識別アラーム状態表示 (表示チャンネルを自動切り替え / 手動切り替え) 日付表示 時刻表示 消灯																					
測定値の表示更新																						
表示チャンネル固定の場合	打点モデル：測定周期で更新 ペンモデル：1 秒ごとに更新																					
表示チャンネルを自動切り替える場合	チャンネル、アラーム状態および測定値を 2 秒ごとに切り替え。																					
ステータス表示																						
RCD	記録をスタートすると点灯し、ストップすると消灯。																					
ALM	アラーム発生時に点灯し、アラームが解除されると消灯。																					
表示タイプの仕様																						
デジタル表示																						
チャンネル No.(1 桁目)	下記の 1 文字で表示。 測定チャンネル：1、2、3、4、5、6																					
アラーム (2 桁目)	下記の記号で表示。同時に複数のアラームが発生しているときは優先順位の高い方を表示。 (優先順位が高い) H 、 L 、 h 、 l (優先順位が低い)																					
測定値 (3～7 桁目)	・ 直流電圧入力 のとき：レンジの「測定可能最小値－測定可能範囲幅の 5%」～「測定可能最大値＋測定可能範囲幅の 5%」内の値を表示 (例：2V レンジでは -2.200～2.200V)。 ・ 熱電対、測温抵抗体入力 のとき：入力値がレンジの「測定可能最小値 -10℃」～「測定可能最大値 +10℃」内の値を表示 (例：熱電対 R のでは -10.0℃～1770.0℃)。 ・ ON/OFF 入力 (DI) のとき：入力値「0」または「1」を表示。 ・ リニアスケールリング のとき (1-5V、リニアスケールリング、開平演算)：入力値が「スケール左端値－スケールリング幅の 5%」～「スケール右端値＋スケールリング幅の 5%」内の値を表示 (例：0.0～100.0 にスケールリングした場合、-5.0～105.0)。ただし、スケールリング時の表示可能範囲は「-19999～31500」(小数点を除く) です。「-19999」未満の値、「31500」を超える値は、－オーバー、＋オーバーになります。																					
特殊な場合の値	測定チャンネル <table><tr><th>状態</th><th>表示</th><th>説明</th></tr><tr><td>＋オーバー</td><td>O V E R</td><td>下記を参照</td></tr><tr><td>－オーバー</td><td>-O V E R</td><td>下記を参照</td></tr><tr><td>スキップ</td><td>S K I P</td><td>スキップに設定したチャンネルの値です。</td></tr><tr><td>エラー</td><td>E R R O R</td><td>チャンネル間差演算で、基準チャンネルと測定チャンネルの両方とも「＋オーバー」または「－オーバー」の場合などの値です。</td></tr><tr><td>＋バーンアウト</td><td>B . O U T</td><td>バーンアウトアップスケールが設定されているチャンネルでバーンアウトを検知したときの値です。</td></tr><tr><td>－バーンアウト</td><td>B . O U T</td><td>バーンアウトダウンスケールが設定されているチャンネルでバーンアウトを検知したときの値です。</td></tr></table> 測定チャンネルの＋オーバー、－オーバー 上記の「測定値」の表示範囲から外れた状態です。たとえば、 ・ 2V レンジの場合、-2.200V 未満が－オーバー、2.200V を超えると＋オーバーです。 ・ 熱電対 R の場合、-10.0℃未満が－オーバー、1770.0℃を超えると＋オーバーです。 ・ 0.0～100.0 にスケールリングした場合、-5.0 未満が－オーバー、105.0 を超えると＋オーバーです。 ただし、スケールリング時の表示可能範囲は「-19999～31500」(小数点を除く) です。「-19999」未満の値、「31500」を超える値は、－オーバー、＋オーバーになります。	状態	表示	説明	＋オーバー	O V E R	下記を参照	－オーバー	-O V E R	下記を参照	スキップ	S K I P	スキップに設定したチャンネルの値です。	エラー	E R R O R	チャンネル間差演算で、基準チャンネルと測定チャンネルの両方とも「＋オーバー」または「－オーバー」の場合などの値です。	＋バーンアウト	B . O U T	バーンアウトアップスケールが設定されているチャンネルでバーンアウトを検知したときの値です。	－バーンアウト	B . O U T	バーンアウトダウンスケールが設定されているチャンネルでバーンアウトを検知したときの値です。
状態	表示	説明																				
＋オーバー	O V E R	下記を参照																				
－オーバー	-O V E R	下記を参照																				
スキップ	S K I P	スキップに設定したチャンネルの値です。																				
エラー	E R R O R	チャンネル間差演算で、基準チャンネルと測定チャンネルの両方とも「＋オーバー」または「－オーバー」の場合などの値です。																				
＋バーンアウト	B . O U T	バーンアウトアップスケールが設定されているチャンネルでバーンアウトを検知したときの値です。																				
－バーンアウト	B . O U T	バーンアウトダウンスケールが設定されているチャンネルでバーンアウトを検知したときの値です。																				
日付 / 時刻表示	日付または時刻を表示。 日付の表示フォーマットを選択できます。「日付の印字フォーマット」と共通です。																					
消灯	何も表示しない。																					

7.4 表示機能の仕様

名前	表示例	説明
デジタル表示		チャンネル番号(1桁)、アラーム情報(1桁)、測定値(5桁)
日付表示	年/月/日 月/日/年 日/月/年	年は西暦の下2桁を表示
時刻表示		

7.5 付加仕様

アラーム出力リレー (/A1、/A2、/A3)

項目	仕様
動作	アラーム発生時に、背面の専用端子からリレー接点出力する。
出力点数	2点 (/A1)、4点 (/A2)、6点 (/A3)
リレー接点容量	250VDC/0.1A(抵抗負荷) 250VAC(50/60Hz)/3A
出力形式	NO-C-NC
補助機能	励磁 / 非励磁動作選択可 (全リレー共通) 再故障再アラーム動作 (リレー I01、I02、I03 に固定。リレー解除時間は約 500ms。)
故障診断出力	リレー I01 を故障診断出力用のリレーとして使用可。 故障診断出力：記録部 (ペンモデルのプロッタ) の異常、バーンアウト、A/D 変換器の異常を検知するとリレー出力する。リレーの動作は、「非励磁」に固定。

RS-422A/485 通信インターフェース (/C3)

項目	仕様
媒体	EIA RS-422A/485 準拠
接続方式	マルチドロップ接続方式 1：32(4線式)、1：31(2線式)
通信方式	半2重
同期方式	調歩同期式
ボーレート	1200、2400、4800、9600、19200、38400bps
スタートビット	1ビット固定
データ長	7ビット、8ビット
ストップビット	1ビット固定
パリティ	Odd(奇数)、Even(偶数)、None(パリティなし)
受信バッファ長	2047バイト
エスケープシーケンス	オープン、クローズ
プロトコル	専用プロトコル、Modbus スレーブプロトコル
通信モード	設定データの入出力：ASCII モード 測定データの入出力：ASCII モード、バイナリモード
通信可能距離	1.2km

イーサネット通信インターフェース (/C7)

項目

仕様

機能

設定 / 測定サーバ

専用プロトコルを使用

測定 / 演算データ、設定情報、ステータスバイト

保守 / 診断サーバ

コネクション情報、ネットワーク統計情報、他。

機器情報サーバ

モデル名、シリアル番号、他。

電氣的・機械的仕様

IEEE 802.3 準拠

インタフェース

基本仕様

媒体

イーサネット (10BASE-T)

プロトコル

TCP、IP、UDP、ICMP、ARP

最大同時接続数 / 同時使用許可数

機能	最大同時接続数	同時使用許可数	ポート番号	
管理者	利用者			
設定 / 測定サーバ	3	1	2	34260/tcp
保守 / 診断サーバ	1	1	1	34261/tcp
機器情報サーバ	-	-	-	34264/udp

その他

ユーザー認証

管理者：1名、利用者：6名 (利用者には制限あり)

キープアライブ

検査パケットに応答がなかった場合、接続を強制的に切断。使用 / 不使用の選択可。

7.5 付加仕様

Cu10、Cu25 測温抵抗体入力 (/N1)

項目	仕様
Cu10、Cu25 測温抵抗体 入力種類と測定可能範囲	標準の入力に加えて、Cu10、Cu25 入力を可能とする

入力種類		測定可能範囲
測温抵抗体 (測定電流i=2mA)	Cu10 (GE)	-200.0~300.0℃
	Cu10 (L&N)	
	Cu10 (WEED)	
	Cu10 (BAILEY)	
	Cu10:α=0.00392 at 20℃	
	Cu10:α=0.00393 at 20℃	
	Cu25*:α=0.00425 at 0℃	

* 測定電流i=1mA

測定・記録精度

入力種類	測定精度	記録精度
Cu10 (GE) Cu10 (L&N) Cu10 (WEED) Cu10 (BAILEY) Cu10:α=0.00392 at 20℃ Cu10:α=0.00393 at 20℃ Cu25:α=0.00425 at 0℃	±(0.4% of rdg + 1.0℃) ±(0.3% of rdg + 0.8℃)	測定精度 ±(0.3% of 記録スパン)

拡張入力 (/N3)

項目	仕様
入力種類と測定可能範囲	標準の入力に加えて、下表の入力を可能とする。

入力種類		測定可能範囲
熱電対	PR40-20	0.0~1900.0℃
	PLATINEL	0.0~1400.0℃
	NiNiMo	0.0~1310.0℃
	W/WRe26	0.0~2400.0℃
	Type N(AWG14)	0.0~1300.0℃
	Kp vs Au7Fe	0.0~300.0K
測温抵抗体 (測定電流 i=1mA)	Pt25	-200.0~550.0℃
	Pt50	-200.0~600.0℃
	Ni100(SAMA)	-200.0~250.0℃
	Ni100(DIN)	-60.0~180.0℃
	Ni120	-70.0~200.0℃
	J263*B	0.0~300.0K
	Cu53	-50.0~150.0℃
	Cu100:α=0.00425 at 0℃	-50.0~150.0℃

項目

仕様

測定・記録精度

入力種類		測定精度	記録精度
PR40-20	0～450℃	保証せず	測定精度 ±(0.3% of 記録スパン)
	450～750℃	±(0.9% of rdg +3.2℃)	
	750～1100℃	±(0.9% of rdg +1.3℃)	
	1100～1900℃	±(0.9% of rdg +0.4℃)	
PLATINEL		±(0.25% of rdg +2.3℃)	
NiNiMo		±(0.25% of rdg +0.7℃)	
W/WRe26	0～400℃	±15.0℃以内	
	400～2400℃	±(0.2% of rdg +2.0℃)	
Type N(AWG14)		±(0.2% of rdg +1.3℃)	
Kp vs Au7Fe	0～20K	±4.5K	
	20～300K	±2.5K	
Pt25		±(0.15% of rdg +0.6℃)	
Pt50		±(0.3% of rdg +0.6℃)	
Ni100(SAMA)		±(0.15% of rdg +0.4℃)	
Ni100(DIN)			
Ni120			
J263*B	0～40K	±3.0K	
	40～300K	±1.0K	
Cu53		±(0.15% of rdg +0.8℃)	
Cu100		±(0.2% of rdg +1.0℃)	

注) PR40-20は基準接点補償せず(0℃固定)

注) PR40-20は基準接点補償せず(0℃固定)

リモート制御入力 5 点 (/R1)

項目	仕様
入力端子数	5
入力方式	フォトカプラにより本体回路と絶縁、入力端子用の絶縁電源内蔵、コモン共通
入力種類 / 信号レベル	
無電圧接点	接点閉：200Ω 以下、接点開：100kΩ 以上
オープンコレクタ	ON 電圧：0.5V 以下 (シンク電流 30mA 以上)、OFF 時漏れ電流：0.25mA 以下
信号タイプ	エッジ、レベル、またはトリガ (250ms 以上)
動作	リモート信号入力端子に所定の信号を与えることにより、下記の制御が可能。
	・記録スタート / ストップ (エッジ)
	・時刻合わせ (接点入力により時刻を近傍の正時に合わせる、トリガ)
信号入力時刻	処理
00 分 00 秒～01 分 59 秒	分以下を切り捨て 例：10:00:50 → 10:00:00
58 分 00 秒～59 分 59 秒	分以下を切り上げ 例：10:59:50 → 11:00:00
02 分 00 秒～57 分 59 秒	処理なし
	・マニュアルプリントの実行 (トリガ)
	・メッセージ印字 1～5 (トリガ)
	・記録紙送り速度の切り替え (レベル)
	・リモート記録優先 (付加仕様、/BT1) (エッジ)
	・バッチコメント切り替え (付加仕様、/BT1) (レベル)

7.5 付加仕様

24VDC/AC 電源駆動 (/P1)

項目	仕様			
定格電源電圧	24V DC/AC			
使用電源電圧範囲	21.6V～26.4V DC/AC			
耐電圧	1000VAC(50/60Hz)、1 分間（電源端子 - アース間）			
定格電源周波数	50/60Hz(AC の場合)			
許容電源周波数範囲	50Hz±2%、60Hz±2% (AC の場合)			
電源電圧変動の影響	21.6～26.4V AC/DC の範囲にて：測定値変動は ±1digit 以内、記録変動は記録スパンの ±0.1%以内			
電源周波数変動の影響	定格周波数の±2Hz にて：測定値変動 / 記録変動は ±(0.1% of rdg+1digit) 以内			
定格電力	25VA(DC の場合)、35VA(AC の場合)			
消費電力	モデル	24VDC	24VAC	最大時
	1～4 ペンモデル	約 7VA*	約 13VA*	約 35VA
	6 打点モデル	約 8VA*	約 13VA*	約 35VA
	* 平衡時			

入力値補正 (/CC1)

項目	仕様
入力補正点数	2~16(チャンネル毎に指定可)
補正の方法	偏差値または絶対値 (チャンネル毎に指定可)
入力補正可能レンジ	直接入力 (直流電圧、熱電対、測温抵抗体)、リニアスケールリング (直流電圧、熱電対、測温抵抗体、1-5V 統一信号)
入力補正範囲	(ON/OFF 入力 (含むリニアスケール)、チャンネル間差演算、および開平演算チャンネルは不可) ・ (第 1 補正点 + 第 1 補正值) < (第 2 補正点 + 第 2 補正值) < . . . ・ 入力補正後の値 (偏差値 : 補正点 + 補正值、絶対値 : 補正值) が、各レンジの測定範囲内およびスケールリング範囲内 (-5% ~ 105% または -19999 ~ 30000 以内) ・ 設定制限 左スパン (0% 側) < 右スパン (100% 側) 左スケール (0% 側) < 右スケール (100% 側)
その他	入力補正機能とバイアス機能は、同時使用不可 (いずれか一方のみ、全チャンネル共通)

ヘッダー印字 (/BT1)

項目	仕様
印字機能	記録開始 / 記録終了時にバッチ名、コメント、日付 / 時刻、記録紙送り速度を印字する。また、測定値を含めたメッセージ印字が可能。
印字内容	記録開始 / 記録終了時印字 バッチ名：バッチ番号 (26 文字以内) - ロットナンバー (4 桁 / 6 桁 / OFF) コメント (32 文字以内 × 5 行) 記録紙送り速度 日付 / 時刻：年月日時分秒 (日付フォーマットは日付の印字 / 表示フォーマットの設定による) 印字の ON/OFF 選択：バッチ名、記録紙送り速度、日付 / 時刻
メッセージ印字	5 種類のメッセージフォーマットにより、測定値、文字列 (16 文字以内)、日付 / 時刻を任意に組み合わせ印字が可能 (35 文字以内)。ただし、メッセージフォーマットはキー操作で設定できません。

7.6 一般仕様

構造

項目	仕様
取付方法	パネル埋め込み取付 (垂直パネル)
取り付け角度	後方30°まで可、左右は水平
取り付けパネル厚	2～26mm
材質	ケース：鋼板 前面ドア：アルミダイカスト
塗装色	ケース：チャコールグレイライト (マンセル 10B3.6/0.3 相当) 前面ドア：チャコールグレイライト (マンセル 10B3.6/0.3 相当)
前面パネル	防塵防滴仕様 (DIN40050-IP54 準拠)
外形寸法	144(W)×144(H)×220(D)mm (D：パネル取付面からの奥行き)
質量	1 ペン：約 2.1kg、2 ペン：約 2.2kg、3 ペン：約 2.3kg、4 ペン：約 2.4kg 6 打点：約 2.5kg

正常動作条件

項目	仕様
周囲温度	0～50℃
周囲湿度	周囲温度 5～40℃のとき：20～80% RH
使用電源電圧範囲	90～132、180～264VAC
電源周波数	50Hz±2%、60Hz±2%
振動	10～60Hz 0.2m/s ² 以下
衝撃	許容せず。
磁界	400A/m 以下 (DC および 50/60Hz)
外部雑音	ノルマルモード (50/60Hz) 直流電圧：信号分を含むピーク値がレンジ定格の 1.2 倍以下 熱電対：信号分を含むピーク値がレンジ定格の 1.2 倍以下 測温抵抗対：50mV 以下 コモンモードノイズ (50/60Hz)：すべてのレンジで 250VACrms 以下 チャンネル間最大ノイズ電圧 (50/60Hz)：250VACrms 以下。
姿勢	後方 30°まで可能、左右水平
ウォームアップ時間	電源投入時より 30 分以上
高度	2000m 以下

電源部

項目	仕様			
定格電源電圧	100～240VAC			
許容電源電圧範囲	90～132、180～264VAC			
定格電源周波数	50Hz、60Hz			
定格電力	40VA			
消費電力	モデル	100VAC	240VAC	最大時
	1～4 ペンモデル	約 12VA*	約 17VA*	約 40VA
	6 打点モデル	約 13VA*	約 18VA*	約 40VA
* 平衡時				

7.6 一般仕様

アイソレーション

項目	仕様
絶縁抵抗	各端子 - アース間：20M Ω 以上 (500VDC にて)
耐電圧	電源端子 - アース間：1500VAC(50/60Hz)、1 分間 接点出力端子 - アース間：1500VAC(50/60Hz)、1 分間 測定入力端子 - アース間：1000VAC(50/60Hz)、1 分間 測定入力端子相互間：1000VAC(50/60Hz)、1 分間 (測温抵抗体入力端子を除く) リモート入力端子 - アース間：500VDC、1 分間
接地	接地抵抗：100 Ω 以下

輸送および保管条件

項目	仕様
周囲温度	-25～60℃
周囲湿度	5～95% RH(結露なきこと)
振動	10～60Hz、4.9m/s ² 以下
衝撃	392m/s ² 以下 (梱包状態にて)

対応規格

項目	仕様
CSA	CSA22.2 No.61010-1、CSA C22.2 No.61010-2-030 取得 (NRTL/C 取得 [*])、過電圧カテゴリ II または I ¹ 、測定カテゴリ II ² 、汚染度 2 ³ * NRTL を含有するマークとして、CSA マークの右側に「US」(USA)、左側に「C」(カナダ)を付加したものを本機器に表示しています。
CE	
EMC 指令	EN61326-1 適合、Class A、Table 2 (For use in industrial locations) EN61000-3-2 EN61000-3-3 EN55011 適合 Class A Group 1
低電圧指令	EN61010-1、EN 61010-2-030 適合 過電圧カテゴリ II または I 測定カテゴリ II 汚染度 2
オーストラリア、ニュージーランドの EMC 規制	EN55011 適合、Class A、Group 1
KC マーク	電磁波障害防止基準、電磁波保護基準適合

- *1 過電圧カテゴリ：過渡的な過電圧を定義する数値 (インパルス耐電圧の規定を含み、配電盤などの固定設備から給電される電気機器に適用)
II：標準電源 (100-240 V AC) に適用
I：/P1 オプション (21.6-26.4 V AC/DC) に適用
- *2 測定カテゴリ II：低電圧施設に接続された回路を計測するもので、配電盤などの固定設備から給電される電気機器に適用
- *3 汚染度 2：耐電圧または表面抵抗率を低下させる固体、液体、気体の付着の程度 (通常の室内雰囲気 (非導電性汚染) だけに適用)

基準性能

項目	仕様
測定・記録精度	基準動作状態: 23±2℃、55±10%RH、電源電圧 90～132、180～264VAC、電源周波数 50/60Hz±1% 以内、ウォーミングアップ 30 分以上、振動など計器動作に影響のない状態における性能

入力種類	レンジ	測定(デジタル表示)		記録(アナログ)		
		測定確度	最高分解能	記録確度	分解能	
直流電圧	20mV	±(0.1% of rdg+2digits)	10μV	測定確度±(0.3% of 記録スパン)	ペンモデル: 不感帯 0.2% of 記録スパン 打点モデル: 分解能0.1mm	
	60mV		10μV			
	200mV		100μV			
	2V		1mV			
	6V		1mV			
	20V		10mV			
	50V	±(0.1% of rdg+3digits)	10mV			
直流電圧	1-5V	±(0.1% of rdg+2digits)	1mV			
熱電対 (基準接点補償 確度含まず)	R S B	±(0.15% of rdg+1℃) ただし R,S:0～100℃、±3.7℃ 100～300℃、±1.5℃ B:400～600℃、±2℃ 400℃未満は確度保証せず	0.1℃			
	K	±(0.15% of rdg+0.7℃) ただし:－200～－100℃では ±(0.15% of rdg+1℃)				
	E J T	±(0.15% of rdg+0.5℃) ただし J:－200～－100℃では ±(0.15% of rdg+0.7℃)				
	N	±(0.15% of rdg+0.7℃)				
	W	±(0.15% of rdg+1℃)				
	L U	±(0.15% of rdg+0.5℃) ただし L:－200～－100℃では ±(0.15% of rdg+0.7℃)				
	WRe	±(0.2% of rdg+1℃)				
	測温抵抗体	Pt100 JPt100		±(0.15% of rdg+0.3℃)		
	ON/OFF入力	レベル 接点		スレッシュホールド レベル(2.4V)確度±0.1V 1kΩ以下:ON 100kΩ以上:OFF (並列容量0.01μF以下)	—	—

リニアスケール時の測定精度

スケール時の測定精度 (digits) = 測定精度 (digits) × 拡大率 + 2digits

* 小数点以下切り上げ

ただし、拡大率 = スケールスパン (digits) / 測定スパン (digits)

例 1-5V レンジ、測定スパン 1.000～5.000V、スケールスパン 0.000～2.000 の場合

入力値が 5V のときの測定精度は次のとおりです。

測定精度 (1-5V レンジ) = ±(0.1% × 5V + 2digits) = ±(0.005V(5digits) + 2digits) = ±7digits

拡大率 = {2000digits(0.000～2.000)} / {4000digits(1.000～5.000)} = 0.5

したがって、スケール時の測定精度 = ±(7 × 0.5 + 2)digits = 6digits(小数点以下切り上げ)

開平演算の測定精度と記録精度

A: 電圧測定精度 (digits)

B: 電圧スパン (digits)

C: スケールスパン (スケール上限 - スケール下限、digits)

入力範囲	開平演算値の精度 (digits) 小数点以下切り上げ	記録精度
0%以上 1.5%未満*	0.1 × C + 2	左値 + 記録スパンの 0.3%
1.5%以上 6.25%未満	A / B × C × 5 + 2	左値 + 記録スパンの 0.3%
6.25%以上 25%未満	A / B × C × 2 + 2	左値 + 記録スパンの 0.3%
25%以上 100%以下	A / B × C + 2	左値 + 記録スパンの 0.3%

* (入力電圧 - 設定電圧範囲の下限値) / 使用レンジ × 20000 < 256 の場合も含まれます。設定電圧範囲の下限値は、たとえば、設定電圧範囲が 1-5V のとき、「1」となります。

7.6 一般仕様

項目	仕様
基準接点補償	内部 / 外部切替可 (チャンネルごとに切り替え可)
基準接点補償確度	0℃以上測定時、入力端子温度平衡時 (電源投入後 60 分以上) Type R、S、B、W、WRe: $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ Type K、J、E、T、N、L、U: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
最大入力電圧	200mV レンジ以下、熱電対、測温抵抗体、および DI: $\pm 10\text{VDC}$ (連続) 2V レンジ以上の直流電圧レンジ: $\pm 60\text{VDC}$ (連続)
入力抵抗	200mV レンジ以下および熱電対: $10\text{M}\Omega$ 以上 2V レンジ以上の直流電圧レンジ: 約 $1\text{M}\Omega$
信号源抵抗	直流電圧、熱電対入力: $2\text{k}\Omega$ 以下 測温抵抗体入力: 1 線 10Ω 以下 (3 線とも等しいこと)
入力バイアス電流	10nA 以下 (バーンアウト検知設定時を除く)
コモンモード除去比	120dB 以上 ($50/60\text{Hz} \pm 0.1\%$ 、 500Ω 不平衡、マイナス端子 - アース間)
ノルマルモード除去比	40dB 以上 ($50/60\text{Hz} \pm 0.1\%$)
ノイズ除去	積分型 A/D 変換器による除去: 積分時間は 16.7ms 、 20ms 、または 100ms (打点モデル) ローパスフィルタ処理 (ペンモデル): フィルタ時定数は 2 秒、5 秒、または 10 秒 移動平均 (打点モデル): サンプル数は 2~16

動作条件の影響

項目	仕様
周囲温度	10℃の変化に対する変動: 測定: $\pm (0.1\% \text{ of rdg} + 1\text{digit})$ 以内 記録: 測定変動 + 記録スパンの $\pm 0.2\%$ 以内 * 基準接点補償誤差は含まず
電源変動	電源電圧 90~132、180~264VAC の範囲にて (周波数は 50/60Hz): 測定: $\pm 1\text{digit}$ 以内 記録: 記録スパンの $\pm 0.1\%$ 以内 定格電源周波数 $\pm 2\text{Hz}$ の変化 (電源電圧 90~132、180~264VAC) に対する変動: 測定: $\pm (0.1\% \text{ of rdg} + 1\text{digit})$ 以内 記録: 測定変動と同じ
外部磁界	交流 (50/60Hz) および直流 400A/m の外部磁界に対する影響: 測定: $\pm (0.1\% \text{ of rdg} + 10\text{digits})$ 以内 記録: 記録スパンの $\pm 0.5\%$ 以内
信号源抵抗	信号源抵抗 + $1\text{k}\Omega$ の変化に対する変動: 200mV レンジ以下 $\dots \pm 10\mu\text{V}$ 以内 2V レンジ以上 $\dots \pm 0.1\% \text{ of rdg}$ 以内
熱電対レンジ	信号源抵抗 + $1\text{k}\Omega$ の変化に対する変動: $\pm 10\mu\text{V}$ 以内
測温抵抗対レンジ	1 線あたり 10Ω の変化に対する変動 (3 線とも同一抵抗値である場合): 測定: $\pm (0.1\% \text{ of rdg} + 1\text{digit})$ 以内 記録: 測定変動 + 記録スパンの $\pm 0.1\%$ 以内 導線間の抵抗値の差 $40\text{m}\Omega$ (3 線間の最大の差) に対する変動は: 約 0.1°C (Pt100 の場合)
取り付け姿勢	後方傾斜 30 度以内に対する変動は、 測定: $\pm (0.1\% \text{ of rdg} + 1\text{digit})$ 以内 記録: 指示変動 + 記録スパンの $\pm 0.1\%$ 以内
振動	周波数 10~60Hz、加速度 0.2m/s^2 の正弦波振動を 3 軸方向に各 2 時間加えたときの変動は 測定: $\pm (0.1\% \text{ of rdg} + 1\text{digit})$ 以内 記録: 指示変動 + 記録スパンの $\pm 0.1\%$ 以内

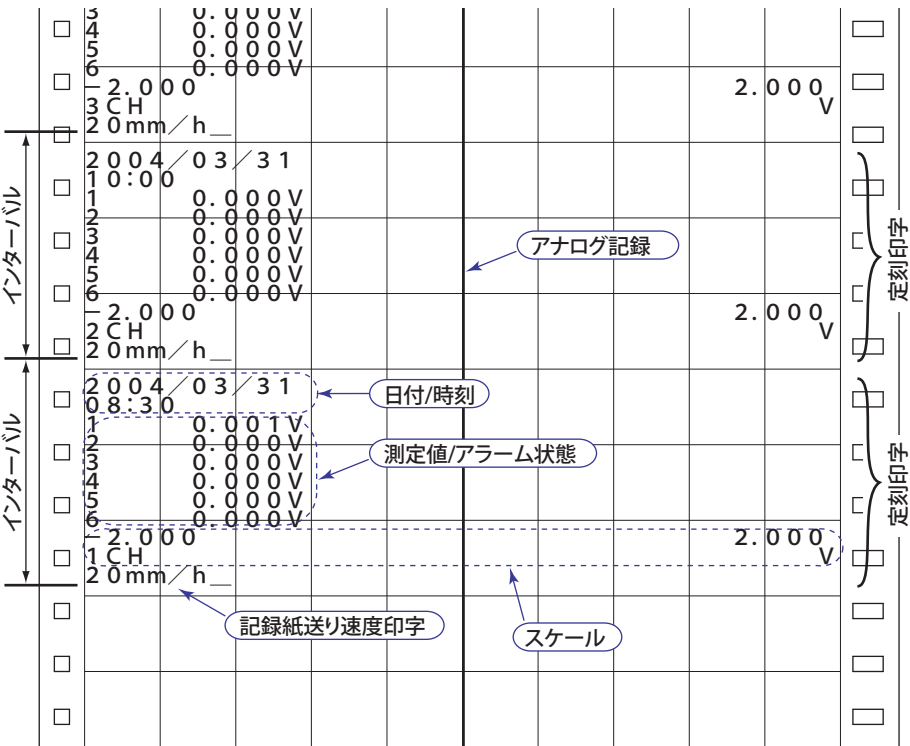
その他

項目	仕様
時計	カレンダー機能付き (西暦)
時計精度	$\pm 100\text{ppm}$ ただし、電源 ON 時の遅れ (1 秒以下) は含まず
メモリバックアップ	設定値 / 時計動作は、内蔵リチウム電池で保護 リチウム電池寿命約 10 年 (室温での使用にて)
キーロック機能	キーロック解除パスワードの設定が可能。
キーロックの対象	RCD キー、MENU キー、FEED キー、FUNC キー内操作 (マニュアルプリント、リスト印字、セットアップ プリスト印字、メッセージ印字、印字バッファクリア、ペン / リボンカセット交換)
騒音	Machine Noise Information Ordinance 3.GSGV, Jan 18, 1991 最大騒音レベル: 60dB(A) 以下 (ISO7779 による)

付録 1 定刻印字のインターバル

定刻印字はアナログ記録を行ないながら、記録紙の左側にデジタルで測定値などを印字する機能です。
定刻印字のインターバルは記録紙送り速度、設定の状態により変わります。

打点モデルの定刻印字例



上図は印字内容を説明するためのものです。実際の印字とフォントが異なります。印字位置も多少異なります。

インターバルの設定が「オート」の場合

記録紙送り速度に応じたインターバルで印字します。

ペンモデル		打点モデル	
記録紙送り速度	定刻印字のインターバル	記録紙送り速度	定刻印字のインターバル
10～15mm/h	8 時間	10～15mm/h	8 時間
20～30mm/h	4 時間	20～30mm/h	4 時間
40～60mm/h	2 時間	40～75mm/h	2 時間
75～120mm/h	1 時間	80～100mm/h	1 時間
150～180mm/h	30 分	120mm/h～	印字しない
200～300mm/h	20 分		
360～1500mm/h	10 分		
1800mm/h～	印字しない		

インターバルの設定が「マニュアル」の場合

マニュアルを選択すると、インターバルが設定できます。

- ・ **定刻印字が可能な記録紙送り速度**

ペンモデル		打点モデル	
記録紙送り速度	印字の可否	記録紙送り速度	印字の可否
10～1500mm/h	する	10～100mm/h	する
1800mm/h～	しない	120mm/h～	しない

- ・ **インターバルの設定**

10/12/15/20/30 分 / 1/2/3/4/6/8/12/24 時間から選択できます (4.8 節)。

- ・ **印字項目**

項目	行数	初期設定	記事 (参照節)
日付 / 時刻	2	-	必ず印字する
測定値 / アラーム状態	1 行 / チャンネル	印字する	チャンネルごとに印字する / しないを設定可能 (3.6 節)
スケール	2	印字する	印字する / しないを設定可能 (4.7 節)
記録色 (ペンモデルのみ)	1	印字する	印字する / しないを設定可能 (4.7 節)
記録紙送り速度	1	-	必ず印字する

- ・ **印字項目とインターバルの関係**

定刻印字はすべての項目の印字が終了しないと、次の定刻印字を開始しません。
設定したインターバルですべての項目が印字できないときは、設定したインターバルの倍数で長くなります。



例： 打点モデル、記録紙送り速度：20mm/h、インターバル：30 分、その他の設定は初期状態。

- ・ この設定状態では、11 行印字して約 28mm* の長さが必要です。
 - ・ インターバルの間に送られる記録紙の長さは 10mm です。
- *：印字に必要な記録紙の長さは、記録紙送り速度、記録周期などにより変化します。

設定したインターバル 30 分では、すべての項目を印字できません。

実際のインターバルは、1 時間 30 分になります。

短いインターバルで印字したいときは、次の設定をしてください。

- ・ 印字する項目を減らす。
- ・ 印字可能な範囲内で記録紙送り速度を速くする。

Note

使用しないチャンネルは「SKIP」に設定すると、測定、表示、定刻印字、アナログ記録 (打点モデル) をしません (2.1 節を参照)。

索引

記号

＋オーバー	7-7
－オーバー	7-7
1-5V 統一信号	1-1
1-5V 統一信号入力ローカット	4-20

A

A/D 変換器の積分時間	1-4, 4-3
--------------------	----------

L

LED	7-7
-----------	-----

ア

アップスケール	4-4
アナログ記録	1-7, 3-6
アラーム	2-9, 7-3
アラーム印字	1-12
アラーム出力リレー	4-2
アラーム条件	1-5
アラーム情報を印字	4-9
アラームタイプ	2-10
アラーム値	2-10
アラームヒステリシス	1-5, 4-2

イ

位相同期	4-7
位相同期データの排出	1-16
位相同期マーク	1-11
移動平均	1-4
移動平均のサンプリング回数	3-3
印字	7-5
印字インターバル	付-1
印字内容	1-9

エ

エラーメッセージ	5-1
----------------	-----

カ

開始印字	1-16, 3-13
開始印字 2	3-13
外部の基準接点補償機能	4-5
開平演算	1-2
開平演算のローカット	4-20
下限アラーム	1-5
カスタマイズメニュー	1-20, 4-29
カスタマイズメニュー対象の選択	4-25, 4-27
カタカナ	4-17

キ

キーロック	1-20
キーロック対象のキー操作	4-13
基準性能	7-15
基準接点補償	4-5
基準接点補償機能	1-3
機能を使用するために必要な設定	1-21
記録	7-4
記録紙	7-4
記録紙送り速度	1-7, 2-12
記録紙送り速度を変更したときの印字	1-12, 4-8
記録紙の残量	6-1
記録周期	3-1
記録スタート時の印字	1-13, 4-8
記録スパン	1-1
記録ゾーン	3-4

コ

校正	6-3
構造	7-13
故障診断出力	1-6, 4-2
コメントの設定	3-14

サ

差下限アラーム	1-5
差上限アラーム	1-5

シ

時刻印字のフォーマット	1-13, 4-21
終了印字	1-16, 3-13
終了印字 2	3-13
上限アラーム	1-5
小数点位置	2-4
使用するメニューだけを表示	1-20
初期化	4-23
シンボルマーク	iii

ス

スキップ	2-8
スケーリング	1-2
スケール印字	4-9
スパン設定可能範囲	2-2
スパン設定可能範囲（チャンネル間差演算）	2-5

セ

正常動作条件	7-13
清掃	6-2
西暦	2-13
積分時間	1-4, 4-3
絶対値での設定	3-12
設定内容の印字	1-14
セットアップリスト印字	1-14

索引

ソ

ゾーン記録	1-7
測定可能範囲	1-1
測定周期	1-1
測定値を含めたメッセージ印字	1-17

タ

第 2 記録紙送り速度	3-9
対応規格	7-14
タイムティック	1-9
タイムティックキャンセルマーク	1-9
ダウンスケール	4-4
タグに使用できる文字	3-7
タグを印字	4-9
打点位置を調整	6-7
打点周期	3-1
打点色	4-6
単位に使用できる文字	2-11

チ

チャンネル No. を印字	4-9
チャンネル印字	1-10
チャンネル間差演算	1-2
チャンネルの打点色の変更	1-7

テ

定刻印字	1-11, 3-6, 4-10
定刻印字のインターバル	4-10, 付 -1
定刻印字の基準時刻	4-10
定刻印字を印字しない	4-10
点検	6-1
電源部	7-13
電流入力	1-1

ト

動作条件の影響	7-16
トラブルシューティング	5-4

ニ

入力値補正	1-3
入力値補正点数	4-31
入力値を補正する	3-11
入力の種類	1-1, 7-1
入力補正機能	4-20
入力補正方法	4-31
入力レンジ	2-1

ハ

バージョンと機能	ii
バーンアウト検知機能	1-3, 4-4
バイアス	1-3, 3-10, 4-20
パスワード	4-13, 4-30
バッチアクションの設定	3-16
バッチ印字の ON/OFF	3-15
バッチ番号	1-16, 3-13
バッチ名	1-16
バッファ (アラーム印字)	1-12
バッファ (メッセージ印字)	1-12

ヒ

ヒステリシスの調整	6-8
日付・時刻	2-13
日付のフォーマット	1-13, 4-18
表示	7-7

フ

フィルタ	1-4, 4-15
フィルタの時定数	3-2
フォント	1-20
部分圧縮拡大記録	1-8, 3-5, 4-16
フローチャート (トラブルシューティング)	5-4

ヘ

ヘッダー印字	1-16
ペン位相同期	1-8
ペン位置を調整	6-5
ペンカラー印字	4-9
偏差値での設定	3-12

ホ

補償電圧	4-5
補正值	1-3

マ

マニュアルプリント	1-12
-----------------	------

メ

メッセージ印字	1-12
メッセージ印字に測定値を含める	3-18
メッセージに使用できる文字	3-8
メッセージフォーマット	3-18
メニューを変更する	1-20

リ

リスト印字	1-14
リモート信号	1-19
リモート制御	1-18, 4-24
リモート制御入力端子	1-18
リレー No.	2-10

レ

励磁 / 非励磁動作	1-6, 4-2
レンジ	1-1

ロ

ローカット	2-3, 2-8, 4-20
ローカット点	2-8
ロットナンバー	1-16
ロットナンバーの設定	3-14

ワ

割り付ける機能 (リモート制御)	1-18, 4-24
------------------------	------------