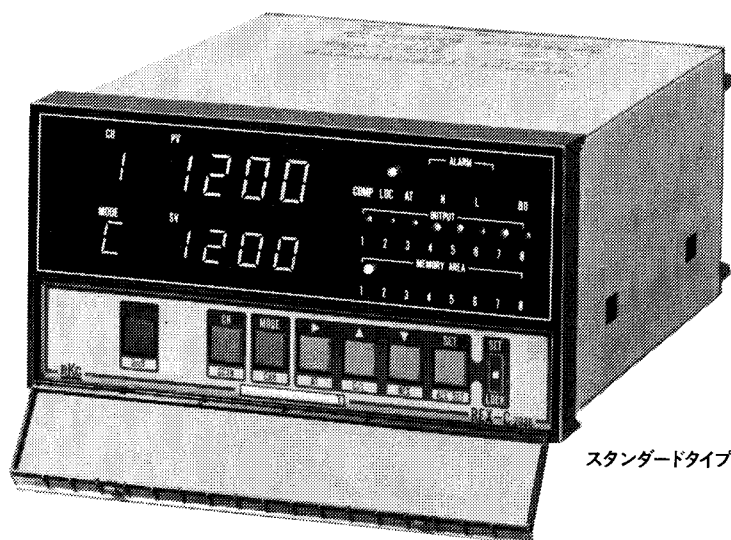


マイコン内蔵DDCマルチコントローラ

REX-C2000_{SERIES}

取扱説明書

＝お願い＝ この取扱説明書は、最終的に本製品をお使いになる方のお手元に確実に届けられるようにお取り計らいください。



スタンダードタイプ

このたびREX-C2000シリーズ電子式温度調節計を、お買い上げいただきまことにありがとうございます。
本器がお手元に届きましたら、外観ならびに動作チェックを行い、損傷のないことをご確認ください。
本説明書で指示のあるもの以外は決して動かさないでください。

なお、本器は厳重な品質管理のもとに製作、出荷しておりますが、万一、不具合事項やお気付きの点などがございましたら、当社営業担当者またはお買上げ代理店までご一報くださいますようお願い致します。

目 次

	Page
1. 型 名	1
2. 各部の名称および機能説明	2
2-1. スタンダードタイプ、セパレートタイプエントリーユニット	3
2-2. ボックスタイプ	3
3. キャラクタモードの説明	3
4. 主な機能説明	4
5. 操 作 方 法	6
5-1. 設定手順	7
1) 設定準備	7
2) 設 定 例	8
3) データのチェック	12
5-2. チェックシート(例)	13
6. 出力とランプ表示	15
7. 取付方法・外形寸法図	16
7-1. 本 体 (REX-C2000)	16
7-2. 出力変換器 (CVM-3B)	18
8. 端子プレート	19
8-1. 本 体 (REX-C2000)	21
8-2. 出力変換器 (CVM-3B)	22
9. 結 線	23
9-1. 本 体 (REX-C2000)	23
9-2. 出力変換器 (CVM-3B)	25
9-3. 結線上の注意事項	25
10. 点検・保守	26
11. トラブルシューティング	27
12. エラーコード	28
13. 仕 様	28
13-1. 本 体 (REX-C2000)	28
13-2. 出力変換器 (CVM-3B)	28

1. 型 名

① 本 体 (REX-C2000)

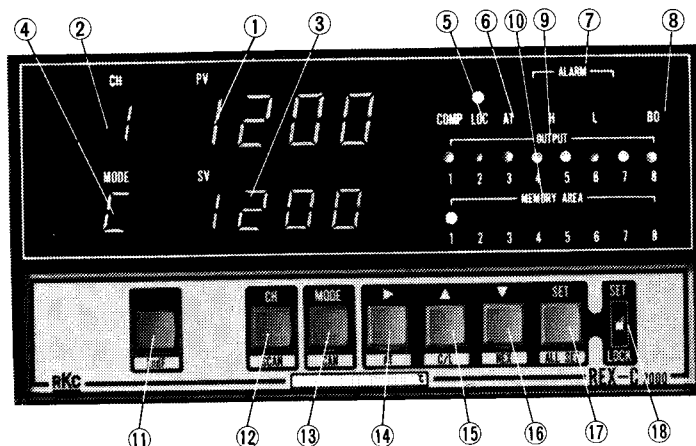
型 名	仕 様 コ ー ド						内 容
REX-C20	☐	☐	☐	☐	32	☐	
タ イ プ	0 1 2 3						スタンダードタイプ セパレートタイプエントリーユニット セパレートタイプコントロールユニット ボックスタイプ
通 信 機 能	0 1 2						通信機能なし (ボックスタイプは除く) EIA RS-232C EIA RS-422A
チ ャ ン ネ ル 数	4 8						4 点 8 点
調 節 動 作	H F						P I D 動作 オートチューニング機能付 P I D 動作
警 報 動 作	32						主設定に対して上・下限偏差警報
入 力	C R						熱電対入力 測温抵抗体入力
出 力	M V Y Z						リレー接点出力 電圧パルス出力 出力変換器使用タイプ 電流出力, トライアック駆動用トリガー出力 出力混在タイプ (MおよびV出力のみ混在可能)
警 報 待 機 動 作 機 能	記号なし H						待機動作機能なし 警報上下限待機動作機能付

② 制御出力変換器 (CVM-3B)

型 名	仕 様 コ ー ド		内 容
CVM-3B	- 8	☐ - N	
制御出力点数	8		8 点
制 御 出 力	R G		電流出力 トライアック駆動用トリガー出力
警 報 出 力	N		警報出力なし

2. 各部の名称および機能説明

2-1. スタンダードタイプ、セパレートタイプエントリーユニット



●デジタル表示

	名 称	機 能
①	PV 表 示 部	現在の入力値が表示されます。
②	CH 表 示 部	現在①に表示しているチャンネルの番号が表示されます。
③	SV 表 示 部	設定値が表示されます。
④	MODE 表 示 部	現在③に表示しているSV値のキャラクタが表示されます。

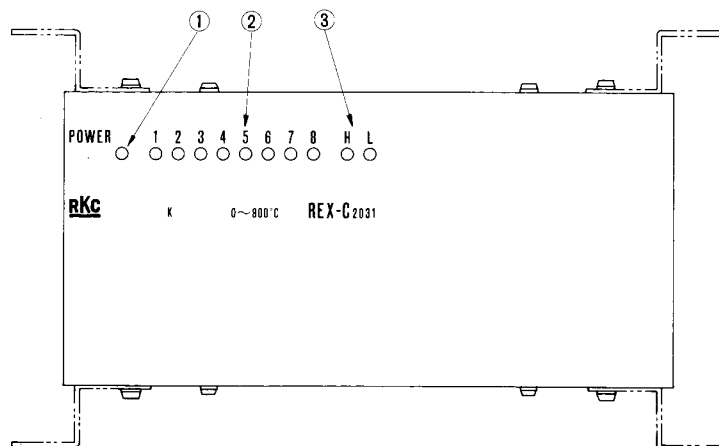
●LED表示

	名 称	機 能
⑤	設 定 モード (オプション仕様)	現在の設定がコンピュータ(通信)モードかローカルモードかの別を表示します。
⑥	オートチューニング (オプション仕様)	オートチューニング演算を行っている間点滅し、PID定数算出後消灯します。
⑦	警 報 (H、L)	動作ON時に点灯します。全ch共通です。
⑧	入力断線(B0)	センサ断線時に点灯します。全ch共通です。
⑨	各 ch 出 力	動作ON時に点灯します。各ch別表示です。
⑩	メ モ リ エ リ ア	使用されているメモリエリア番号が点灯します。

●操作設定キー

	キ ー の 名 称		各 キ ー の 機 能	有効となるキー (モード別)		
	第一機能	第二機能		コンピュ タ・モード	ローカル モード セット SET	ロック LOCK
⑪	セカンド・ファンクション		各キーの第二機能はこのキーを押すことで有効となります。 (第二機能選択後、もう一度第二機能を選択するときはあらためてこのキーを押したあとに選択してください。)誤ってこのキーを押したときは、チャンネルキーを二度押してください。	○	○	○
⑫	チャンネル	スキャン	表示または設定するチャンネルを選択することができます。 約2秒ごとに表示走査をします。解除はチャンネルキーを押すと、表示されたチャンネルで止まります。	○	○	○
⑬	キャラクタモード	キャンセル	表示または設定するキャラクタを選択することができます。 警報接点出力が不要となった時、これを解除します。 警報表示ランプは、PV値が警報動作範囲内であれば、ひきつづき点灯します。	○	○	○
⑭	カーソル桁移行	オートチューニング	設定時に設定する桁にカーソルをあわせることができます。 PID定数を自動算出する機能(オートチューニング)を起動させます。(オプション仕様) オートチューニングを中止する場合、オートチューニング開始と同様の操作を行います。		○	
⑮	インクリメント	コンピュータ/ ローカルモード	設定時に設定値のカーソルをあわせた桁の数値を増加させます。 (繰り上がりはありません。)	○	○	
⑯	デクリメント	ネクストエリア	設定時に設定値のカーソルをあわせた桁の数値を減少させます。 (繰り下がりはありません。)		○	
⑰	セット	オールセット	設定値変更はこのキーにより有効となります。設定範囲外では表示が点滅しますので再設定してください。(カーソル点灯時のみ有効です。)		○	
⑱	セット/ロックスイッチ		全チャンネルの設定値をすべて同一の値にする(一括設定)時に使用します。 (カーソル点灯時のみ有効です。)		○	
⑲			設定終了後の誤操作(AT、設定変更、メモリエリア変更など)を防ぎます。			

2-2. ボックスタイプ



●LED表示

	名 称	機 能
①	電 源 表 示 ランプ	電源投入時に点灯します。
②	主 動 作 表 示 ランプ	動作ON時に点灯します。全ch別表示です。
③	警 報 動 作 表 示 ランプ	動作ON時に点灯します。全ch共通です。

3. キャラクタモードの説明 (ただし、スタンダードタイプおよびセパレートタイプのみ)

設定および表示の各キャラクタ (MODE) は下記の通りです。

MODE	名 称	説 明
	主 設 定	制御の目標値です。入力別主設定範囲〔13.仕様の項(P.27)〕を参照してください。 設定範囲を越えた値では点滅します。 単位は摂氏(°C)です。
	上 限 警 報	主設定とのプラス偏差です。 (例：主設定200°Cで上限警報100°Cの場合、上限警報動作値は300°Cです) ON/OFF正動作です。設定範囲は主設定と同じです。 ALARM-H表示は全ch共通です。*
	下 限 警 報	主設定とのマイナス偏差〔絶対値表示〕です。 (例：主設定300°Cで下限警報100°Cの場合、下限警報動作値は200°Cです) ON/OFF逆動作です。設定範囲は主設定と同じです。 ALARM-L表示は全ch共通です。*
	比 例 帯	調節計出力のゲイン設定です。 設定0では二位置制御(ON/OFF)になります。
	アンチ・リセット ワインドアップ	積分効果によるオーバーシュート・アンダーシュートを防ぎます。 設定範囲は1~100[%](比例帯に対して)、設定0では積分動作はOFFとなります。
	積 分 時 間	比例制御で生ずるオフセット(残留偏差)を解消し、より早く設定値に到達させます。 設定範囲は1~3600[sec]、設定0では積分動作はOFFとなります。
	微 分 時 間	出力の変化を予測してリップルを防ぎ、制御の安定性を向上させます。 設定範囲は1~3600[sec]、設定0では微分動作はOFFとなります。
	使用チャンネル設定	現在表示されているチャンネルの使用・不使用を判別および選択します。 □：不使用 /：使用

* 上限警報・下限警報の動作表示ランプおよび出力端子は、全チャンネルで上限・下限それぞれ1個です。

4. 主な機能説明

1) マルチメモリエリア機能

マルチメモリエリア機能とは、設定値の記憶エリアが1チャンネルごとに8種類ある機能です。各エリア内では、各チャンネルごとにPID定数、主設定、上・下限警報、使用／不使用チャンネルなどのすべての設定値のデータが記憶されており、制御対象に応じてエリアごとに設定値を切り換えて制御することができます。

- ① マルチメモリエリア機能は、ローカルモード(SET/LOCKスイッチがSET側)時に有効となります。
- ② **[2ndF]** キーを押した後、**[NEXT]** キーを押すことにより使用するメモリエリアを選択することができます。
(**[2ndF]** + **[NEXT]** キー操作ごとに、メモリエリア表示は右に1つずつ移動します。)
- ③ メモリエリアのデータを変更したい場合には、「5.操作方法」に準じて行ってください。

2) オートチューニング機能 (オプション)

オートチューニング機能とは、PIDの最適定数を自動的に演算し、設定する機能です。

- ① **[2ndF]** キーを押した後、前面の **[AT]** キーを押すか、または通信機能付の場合にはオートチューニングのセットコマンドをスーパーバイザリーコンピュータから受信することにより、PIDの各定数は自動的に制御対象に適した値に調整されます。
- ② オートチューニング機能は、ローカルモード(SET/LOCKスイッチがSET側)時に有効となり、任意の状態(たとえば、電源投入時、昇温時、制御安定時等)から開始することができます。
- ③ オートチューニング中にAT(オートチューニング)表示ランプが点滅します。終了時には消灯します。
- ④ オートチューニングされた定数を変更したい場合には、「5.操作方法」に準じて行ってください。
- ⑤ オートチューニングのキャンセルは再び **[2ndF]** キーと **[AT]** キーを押すことによりキャンセルできます。
- ⑥ オートチューニング中にオートチューニングをキャンセルした場合には、PIDの各定数はオートチューニングをかける前の値になります。
- ⑦ オートチューニング中に主設定値を変更すると、オートチューニング値は誤った値になります。その時にはオートチューニングを解除し、再度オートチューニングを開始してください。オートチューニング中にメモリエリアの変更はできませんが、最適なオートチューニング値を保証することはありません。また、制御対象によりオートチューニング値が最適とはいえない場合がありますのでご注意ください。このような時には、前面の設定操作キーあるいは通信によりPIDの各定数を設定してください。

3) チャンネルスキャン機能(ボックスタイプは除く)

チャンネルスキャン機能とは、全チャンネルの設定値(SV)および測定値(PV)を約2秒ごとに表示走査し、各チャンネルの制御動向を随時確認できる機能です。

- ① いずれのキャラクタモードでも表示走査できます。ただし、不使用チャンネル設定したチャンネルは飛ばします(モードが“E”のときを除く)。
- ② チャンネルスキャン機能を停止したい場合には、**[CH]** キーまたは **[SCAN]** キーを押してください。

4) 一括設定機能(ボックスタイプは除く)

一括設定機能とは、1つのエリア内の全チャンネルの設定データを同じ値で制御するとき一度に設定できる機能です。

ただし、すべてのメモリエリアに一括して設定することはできません。

- ① 一括設定機能は、ローカルモード(SET/LOCKスイッチがSET側)時に有効となります。
- ② この設定は、キャラクタモード別ですから、複数のモードで一括設定する時にはモードごとに行います。

(設定方法は一括設定例の項(P.11)を参照してください。)

5) バーンアウト機能

バーンアウト機能とは、制御中にセンサが断線した場合、負荷の過昇温を防ぐために断線したチャンネルの出力をOFFにする機能です。

a) スタンダードタイプおよびセパレートタイプ

バーンアウト時には、計器前面のBO表示ランプが点灯します(全チャンネル共通)。断線が発生したチャンネルの測定値(PV)はフルスケールオーバーとなり、PV値表示部が点滅します。

(例: フルスケール0～400℃の時、400℃を越えるとPV値表示部が点滅します。)

b) ボックスタイプ

バーンアウト時に、チャンネルの測定値(PV)はフルスケールオーバーとなり、通信上においてREX-C2000はスーパーバイザリーコンピュータからの問い合わせにより測定データ<U05>を送信します。

6) 使用/不使用チャンネル設定機能

a) スタンダードタイプおよびセパレートタイプ

キャラクタモード“E”の設定値を“0”にすると不使用チャンネル設定となり、指定したチャンネルのすべての動作はOFFになります。SV値を“!”にすると使用チャンネル設定となり設定データは保持されます。指定したチャンネルは動作します。

b) ボックスタイプ

使用／不使用チャンネル登録識別子“E”のデータを“0”にすると不使用チャンネル設定となり、

指定したチャンネルのすべての動作はOFFになります。データを“1”にすると使用チャンネル設定となり、指定したチャンネルは動作します。

7) 自己診断機能

CPU、RAM等の故障を計器自身で診断する機能です。

a) スタンダードタイプおよびセパレートタイプ

- ① 電源投入時にRAMチェックが行われ、計器に異常があれば前面表示部にエラーコードを表示します。〔12.エラーコードの項(P.26)を参照してください。〕
- ② CPUに異常が発生した場合には、内蔵されたウォッチドックタイマ機能が異常を検出し、前面表示部にエラーコードを表示します。〔12.エラーコードの項(P.26)を参照してください。〕
- ③ 自己診断の結果、計器に異常があればFAIL端子はOPENとなります(1a接点)。通常、FAIL端子は、CLOSE状態です。

b) ボックスタイプ

- ① 電源投入時にRAMチェックが行われ、計器に異常があれば本器のFAIL端子はOPENとなります(1a接点)。通常、FAIL端子はCLOSE状態です。
- ② CPUに異常が発生した場合には、内蔵されたウォッチドックタイマ機能が異常を検出し、本器のFAIL端子はOPENとなります(1a接点)。通常、FAIL端子はCLOSE状態です。
- ③ 通信上においては、スーパーバイザーコンピュータからの問い合わせにより、REX-C2000から“エラーコード”を送信します。

8) 停電対策

REX-C2000は、運搬時や夜間等に電源を切っても設定データが消えることがない様、リチウム電池でバックアップしています。

- ① 設定データの保持期間は約10年です。ただし、製品の保管期間、保管環境および使用環境条件からの電池寿命により保持期間は変わることがあります。
- ② 50msec 以下の瞬時停電に対する影響はありません。ただし、これ以上の停電になりますと電源投入時の状態に戻ります。

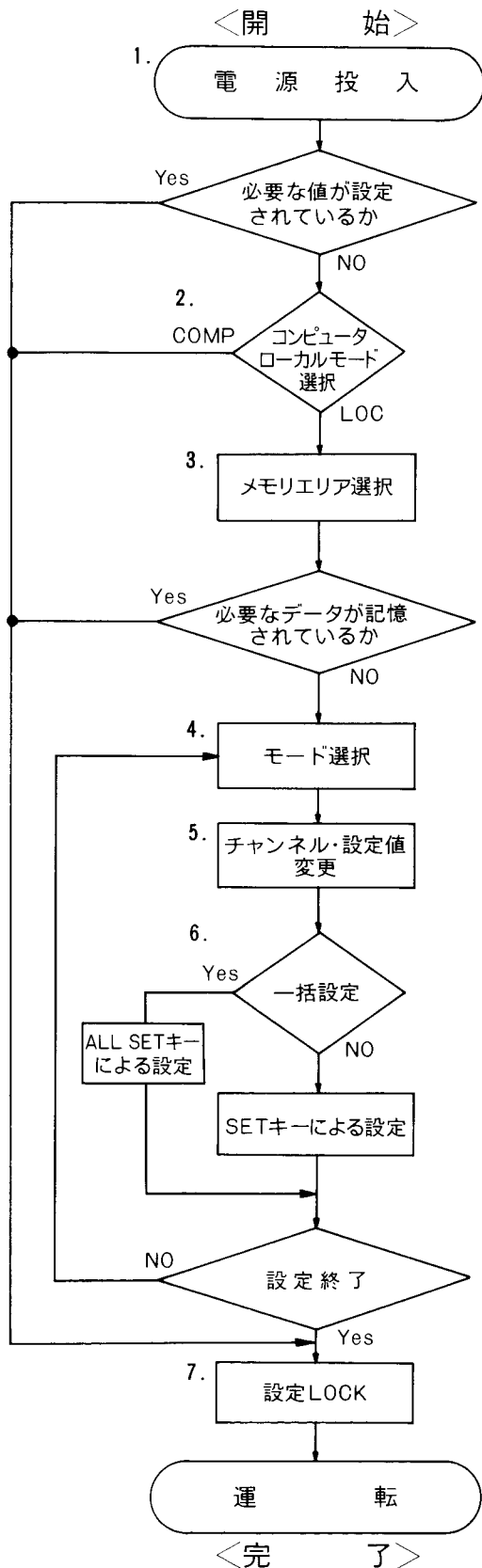
9) 通信機能(オプション)

EIA規格によるRS-232CまたはRS-422Aのシリアル方式(いずれかご指定をいただいた一方)で、スーパーバイザーコンピュータとの通信が可能となります。尚、ボックスタイプの場合、通信機能は標準仕様となっています。

5. 操作方法

5-1. 設定手順

下記のフローチャートに従って操作・設定を行ってください。(ただし、スタンダードタイプ、セパレートタイプのみ)



1. 設定準備

P.7を参照してください。

2. コンピュータ、ローカルモード選択

スーパーバイザリーコンピュータより設定を行う場合はコンピュータモード、計器前面のキーにより行う場合はローカルモードにします。なお、ボックスタイプは通信（標準仕様）により、設定および測定値等のモニタを行いますので、ローカルモードによる操作・設定は行えません。

3. メモリエリア選択

MEMORY AREA表示部でLEDの点灯している番号は、現在使用されているメモリエリアで、そのデータ内の1つがSV表示部に表示されています。メモリエリアを変更する必要がある時はネクストエリアキー（NEXT）でメモリエリアを選択してください。
設定値を変更する必要がなければ、これで設定は完了です。

◎ 設定値を変更する場合

4. キャラクタモード選択

MODEキーで変更するキャラクタモードを呼び出してください。

5. 設定値変更

カーソル桁移行キー（▷）、インクリメントキー（△）、デクリメントキー（▽）で設定値を変更してください。数値変更後必ずSETキーを押してください。

設定変更後は、必ず全チャンネルの設定値を確認してください。また、1つのデータを変更した場合においても変更されたエリア内のチャンネルの設定値を確認してください。

6. 一括設定

一括設定は、同一メモリエリア内の全チャンネルの設定データを同じ値に一度に設定することができます。

ただし、すべてのメモリエリアを一括設定することはできません。一括設定手順はP.11を参照してください。

7. 設定ロック

メモリエリア選択及び設定値確認の後は、その後の誤設定を防ぐために、SET/LOCKスイッチをLOCK側にしてください。

《注1》オートチューニング仕様計器では、電源投入後いつでもオートチューニング開始可能です。ただし、オートチューニング演算中に主設定値を変えることは避けてください。正しいPID定数が得られなくなります。

オートチューニングは一括開始はできません。チャンネルごとに開始してください。

《注2》一括設定を行う場合、チャンネル別設定同様、SV表示部にカーソルが点滅している時のみ有効です。

1) 設定準備

- ① 計器の結線、取付けをしてください。

(結線、取付けの際は、7. 取付方法・外形寸法図(P.16)、8. 端子プレート(P.19)および9. 結線(P.22)を参照してください。)

- ② 電源を投入してください。

本器には電源スイッチがありません。電源投入と同時に制御を開始します。

電源投入時の表示状態は下記の通りです。

注 意

本取扱説明書中の計器前面表示においてPV値は小数点なしとなっていますが、測温抵抗体入力の際には、PV値は小数点がつきます。

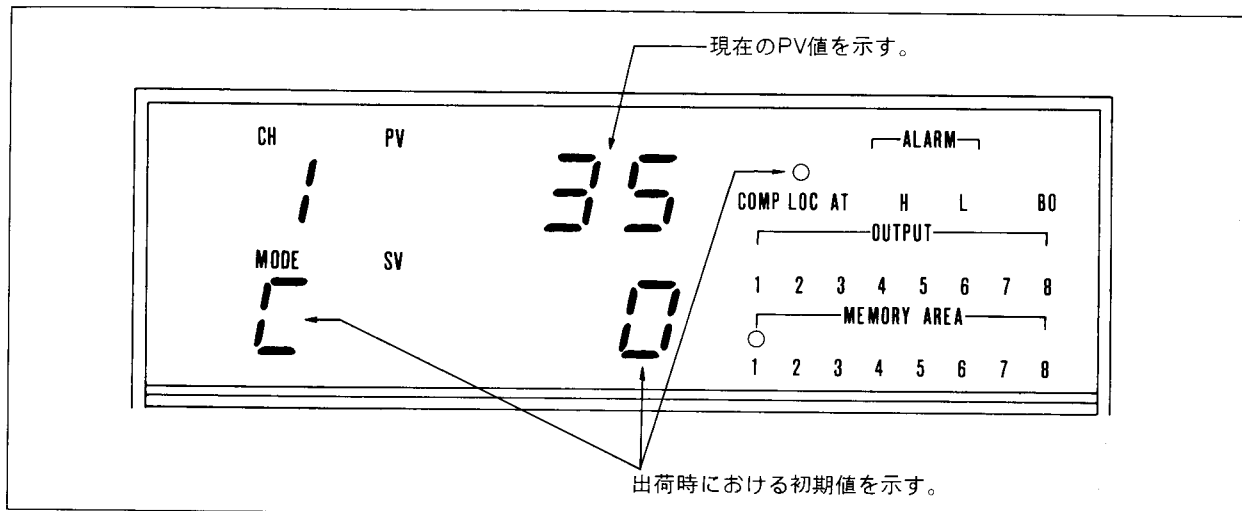


fig 5-1 出荷後電源投入時の表示状態

- ③ 出荷時における初期値

出荷時における初期値は全チャンネルとも下記の通りです。設定時には必要な値に変更してください。

<各 設 定 値>

主 設 定 ($\square$)	0 (0.0) *
上 限 警 報 設 定 (H)	50 (50.0) *
下 限 警 報 設 定 (L)	50 (50.0) *
比 例 帯 設 定 (P)	30 (30.0) *
A R W 設 定 (R)	100 (100) *
積 分 時 間 設 定 (I)	240 (240) *
微 分 時 間 設 定 (d)	60 (60) *
使用/不使用チャンネル設定 (E)	1 (1) *

<モ ー ド>

スタンダード、セパレートタイプ
ローカルモード (LOC)
ボックスタイプ
コンピュータモード (COMP)

注 意

各設定値の () * は、測温抵抗体入力の際の初期値です。

- ④ 電源再投入時における各タイプのモード状態は下記の通りです。

ボックスタイプ

コンピュータモード (COMP)

スタンダード、セパレートタイプ

通信機能付：電源をおとす前の状態を記憶していますので、電源再投入時には前の状態のモードとなります。

通信機能なし：ローカルモード (LOC)

2) 設定例 (スタンダードタイプおよびセパレートタイプのみ)

(1) 通常設定例

モードの種類：ローカルモード (LOC)

各設定データ：主 設 定……………359℃

上 限 警 報 設 定…………… 10℃ (“+” の設定をする必要はありません。)

下 限 警 報 設 定…………… 10℃ (“-” の設定をする必要はありません。)

比 例 帯 設 定…………… 12℃

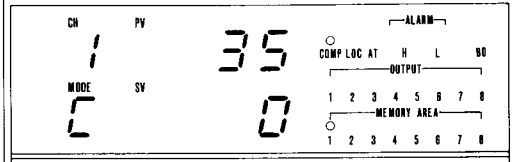
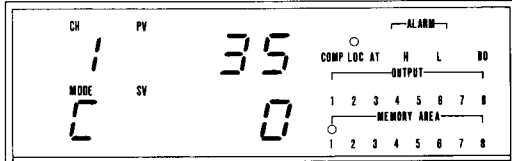
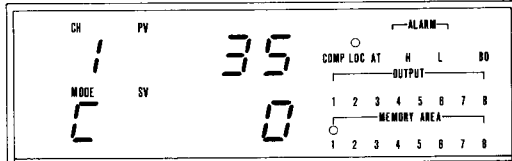
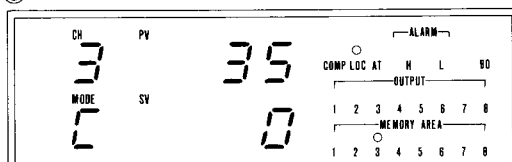
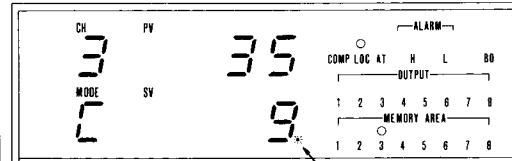
A R W 設 定……………100%

積 分 時 間 設 定…………… 4分

微 分 時 間 設 定…………… 1分

使用/不使用チャンネル設定…………… 1

のデータをメモリエリア3のチャンネル3に設定する。

	表 示 部	操 作 キ ー	内 容
モ ー ド の 設 定	①-a 	SET/LOCKスイッチがSET側であることを確認します。 [2ndF] キーを押した後、[Δ] キーを押すと、コンピュータモードからローカルモードに切り換わります。	○ローカルモードへの切換は、SET/LOCKスイッチがSET側の時のみ有効となります。 ○出荷時および電源再投入時におけるモードの状態はP.7の③、④を参照して下さい。
	①-b 	モード表示器のローカルモード (LOC) が点灯していることを確認します。	
主 設 定 の 設 定	② 	[2ndF] キーを押した後、[NEXT] キーを押すと、メモリエリアの表示が1つ右に移動しますので、もう一度メモリエリア3が点灯するまで繰返して下さい。	○SET/LOCKスイッチがSET側になっているか確認してください。 LOCK側ですと、設定データを入力することができません。 ○メモリエリアを3にします。
	③ 	[CH] キーを何度か押して、チャンネル3に設定します。	○チャンネルを3にします。 ○初期値：0
	④-a 	[▷] キーを押すと、SV表示部の右下部にカーソル○が点滅します。 カーソルが点滅している一の桁を[Δ] キーまたは[▽] キーで9にします。	○主設定を359℃に設定します。 ○[▷] キーを押すと、現在表示されている値の最上桁のカーソル○が点滅し、押すごとに右に1つずつ移動します。

注 意

本取扱説明書中の計器前面表示において、PV・SV値は小数点なしとなっていますが、測温抵抗体入力の際にはPV・SV値は小数点がつきます。

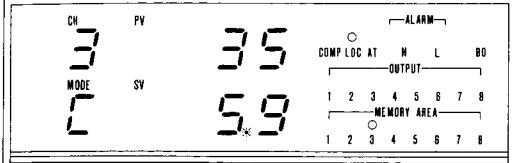
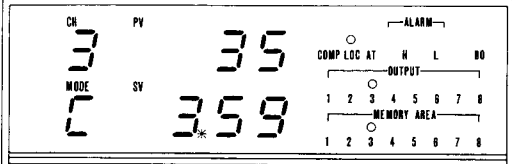
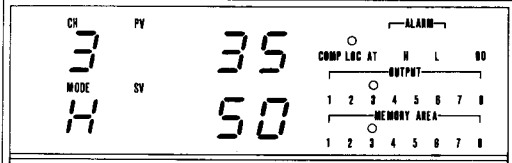
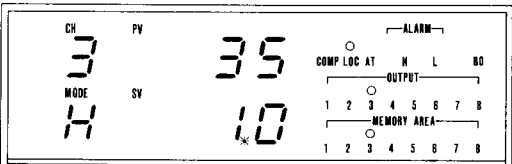
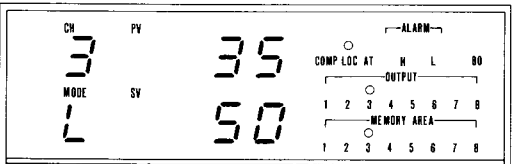
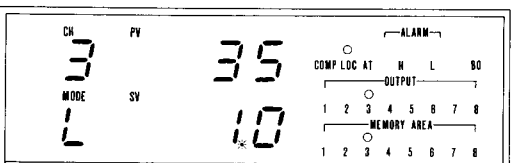
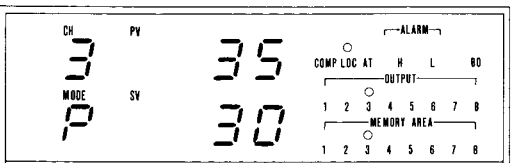
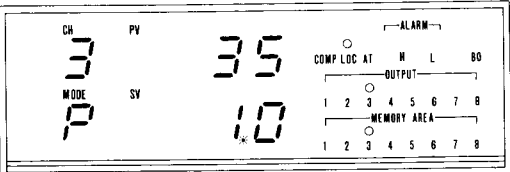
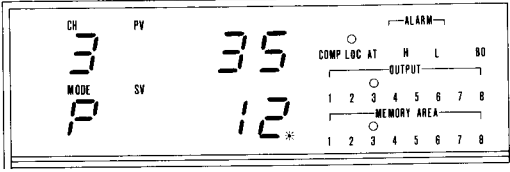
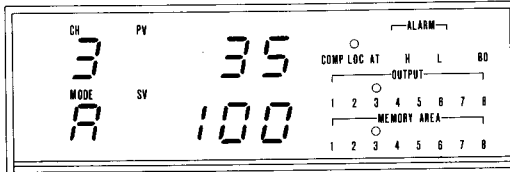
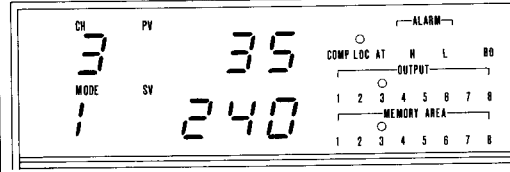
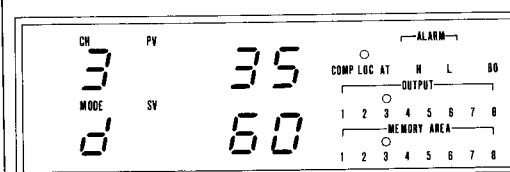
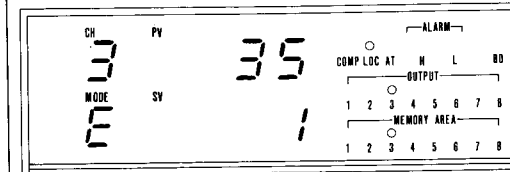
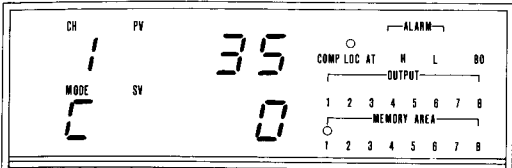
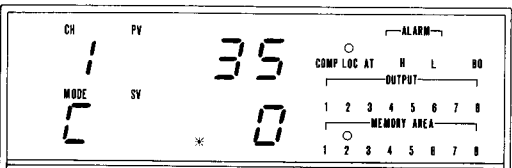
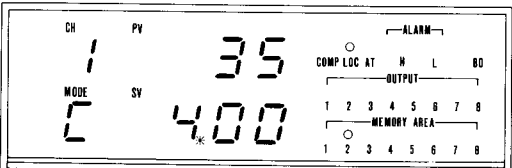
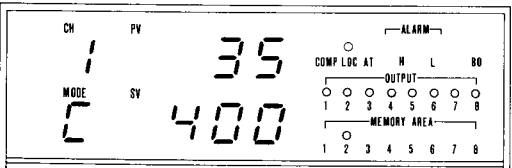
	表 示 部	操 作 キ ー	内 容
主 設 定 の 設 定	④-b 	▷ キーを押して十の桁のカーソルを点滅させます。 △ キーまたは▽ キーで5にします。	○ 誤って設定範囲外のデータを入力すると、SV表示部が点滅します。再度、設定しなおしてください。
	④-c 	▷ キーを押して百の桁のカーソルを点滅させます。 △ キーまたは▽ キーで3にし、SET キーでデータを入力します。	
	⑤-a 	MODE キーでキャラクタモード“H”を表示させます。	○ 初期値：50
上 限 偏 差 警 報 の 設 定	⑤-b 	▷ キーを押すと、SV表示部の十の桁のカーソルが点滅します。 △ キーまたは▽ キーで1にし、SET キーでデータを入力します。	○ 上限警報を10℃に設定します。 ○ 設定範囲：主設定に対しプラス側偏差範囲内 ○ 誤って設定範囲外のデータを入力するとSV表示部が点滅します。再度、設定しなおしてください。
下 限 偏 差 警 報 の 設 定	⑥-a 	MODE キーでキャラクタモード“L”を表示させます。	○ 初期値：50
	⑥-b 	▷ キーを押すと、SV表示部の十の桁のカーソルが点滅します。 △ キーまたは▽ キーで1にし、SET キーでデータを入力します。	○ 下限警報を10℃に設定します。（“－”の設定は必要ありません。） ○ 設定範囲：主設定に対しマイナス側偏差範囲内 ○ 誤って設定範囲外のデータを入力するとSV表示部が点滅します。再度、設定しなおしてください。
比 例 帯 の 設 定	⑦-a 	MODE キーでキャラクタモード“P”を表示させます。	○ 初期値：30

	表 示 部	操 作 キ ー	内 容
比 例 帯 の 設 定	⑦-b 	▷ キーを押すと、SV表示部の十の桁のカーソルが点滅します。 △ キーまたは▽ キーで1にします。	○ 比例帯を12℃に設定します。 ○ 設定範囲 熱電対入力：1～200℃ 測温抵抗体入力：1～200℃または0.1～200℃
	⑦-c 	▷ キーを押して一の桁のカーソルを点滅させます。 次に△ キーまたは▽ キーで2にし、SET キーでデータを入力します。	○ 誤って設定範囲外のデータを入力するとSV表示部が点滅します。再度、設定しなおしてください。
A R W の 設 定	⑧ 	MODE キーを押してキャラクタモード"AR"を表示させます。 出荷時における初期値と設定したいデータが同じなので、再設定する必要はありません。	○ アンチリセットワインドアップ (ARW)を100%に設定します。 ○ 初期値：100% ○ 設定範囲：1～100%
積 分 時 間 の 設 定	⑨ 	MODE キーを押してキャラクタモード"I"を表示させます。 出荷時における初期値と設定したいデータが同じなので、再設定する必要はありません。	○ 積分時間を4分に設定します。秒単位表示になっていますので、4(分)×60(秒)=240(秒)の設定になります。 ○ 初期値：240 ○ 設定範囲：1～3600秒
微 分 時 間 の 設 定	⑩ 	MODE キーを押してキャラクタモード"d"を表示させます。 出荷時における初期値と設定したいデータが同じなので、再設定する必要はありません。	○ 微分時間を1分に設定します。秒単位表示になっていますので、1(分)×60(秒)=60(秒)の設定になります。 ○ 初期値：60 ○ 設定範囲：1～3600秒
使 用 チャンネル の 設 定	⑪ 	MODE キーを押してキャラクタモード"E"を表示させます。 出荷時における初期値と設定したいデータが同じなので、再設定する必要はありません。	○ 使用チャンネルを1に設定します。 ○ 初期値：1 0：不使用チャンネル 1：使用チャンネル
⑫ SET/LOCKスイッチをLOCK側にします。これで設定終了です。			

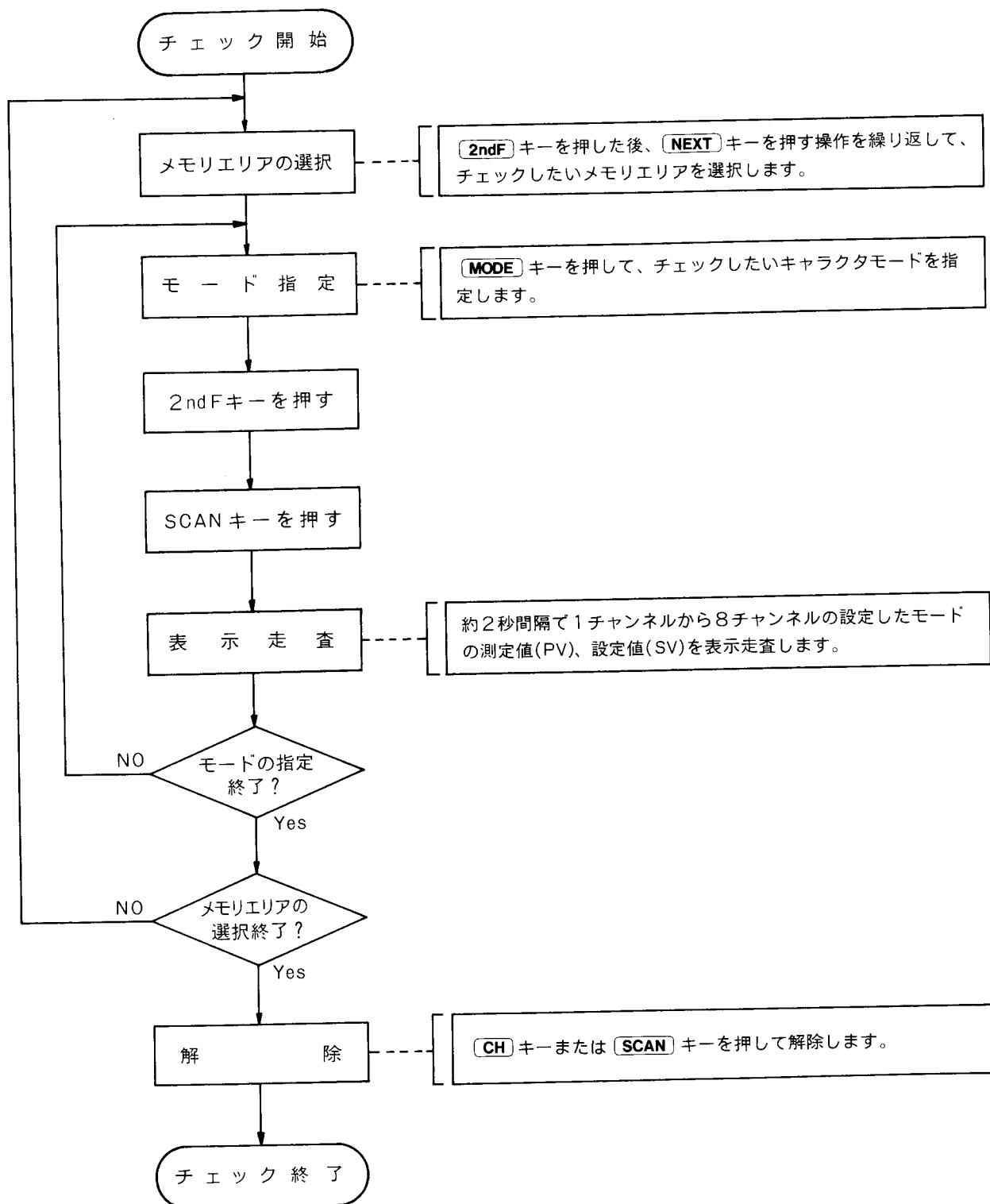
(2) 一括設定例

メモリエリア2のチャンネル1からチャンネル8までの主設定値を400℃に設定する。

表 示 部	操 作 キ ー	内 容
① 	[2ndF] キーを押した後、[NEXT] キーを押してメモリエリアを2にします。	○ SET/LOCKスイッチがSET側になっているか確認してください。 ○ キャラクタモード“C”(主設定)になっていることを確認してください。 ○ 同一エリア内であれば、どのチャンネルで設定しても、全チャンネルの設定値(ただし、モードごと)を一括設定できます。 ○ メモリエリアを2にします。
②-a 	[▶] キーを押すと、SV表示部の右下部にカーソル○が点滅します。 [△] キーまたは [▽] キーでカーソルを百の桁に点滅させます。	○ 主設定値を400℃に設定します。 ○ [▶] キーを押すと、現在表示されている値の最上桁のカーソル○が点滅し、押すごとに右に1つずつ移動します。
②-b 	カーソルが点滅している百の桁を [△] キーまたは [▽] キーで4にします。	○ 誤って設定範囲外のデータを入力すると、SV表示部が点滅します。再度、設定しなおしてください。
②-c 	[2ndF] キーを押した後、[ALL SET] キーを押しますと、メモリエリア2の全チャンネルの主設定値が、400になります。	
③ SET/LOCKスイッチをLOCK側にします。これで設定終了です。		

3) データのチェック

REX-C2000では、**SCAN** キーによって容易にデータをチェックすることができます。
約 2 秒間隔で、測定値(PV)と設定値(SV)を表示走査しますので、入力した設定値と同様か確認してください。



※ データチェックは、SET/LOCKスイッチがLOCK側の状態でも行うことができます。

5-2. チェックシート (例)

各メモリエリアのデータを記録するために、1)、2)のような表を用意すると便利でしょう。

(1)、2)の上段の表を8面用意すれば、全データを記録できます。また、下段の表は条件により使用するメモリエリアを選択する場合の表です。下段の表は例示したようにお使いください。

1) スタンダードタイプ、セパレートタイプ用

AREA No. _____ DATA MATRIX _____

CH No. MODE	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	CH 5	CH 6	CH 7	CH 8
 (主 設 定)								
 (上限警報)								
 (下限警報)								
 (比 例 帯)								
 (ARW)								
 (積分時間)								
 (微分時間)								
 (使用/不使用チャンネル登録)								

AREA No. 条 件	1	2	3	4	5	6	7	8
A			○					
B		○						
C	○							
D				○				
E					○			
F						○		

2) ボックスタイプ用

AREA No. _____ DATA MATRIX _____

CH No. 通信用 識別子	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	CH 5	CH 6	CH 7	CH 8
S (主 設 定)								
H (上限警報)								
L (下限警報)								
P (比 例 帯)								
A (ARW)								
I (積分時間)								
D (微分時間)								
E (使用/不使用チャンネル登録)								

AREA No. 条 件	1	2	3	4	5	6	7	8
a			○					
b		○						
c	○							
d				○				
e					○			
f						○		

6. 出力とランプ表示 (各タイプ共通)

6-1. 制御出力 (調節動作は逆動作)

(▲: 主設定、△: 警報設定、ランプ表示 ○: 点灯、○: 消灯)

	二位置動作		比例動作		PI・PID動作	
リレー 接点出力	低温側 ON C NO	高温側 OFF C NO	低温側 ON C NO	比例帯 OFF C NO 偏差に応じて周期動作する	低温側 ON C NO	高温側 OFF C NO 偏差に応じて周期動作する
ランプ	緑	○	緑	○	緑	○

	二位置動作		比例動作		PI・PID動作	
電圧パルス出力	低温側 ON 12V OUTPUT	高温側 OFF 0V OUTPUT	低温側 ON 12V OUTPUT	比例帯 OFF 0V OUTPUT 偏差に応じて周期動作する	低温側 ON 12V OUTPUT	高温側 OFF 0V OUTPUT 偏差に応じて周期動作する
ランプ	緑	○	緑	○	緑	○

	二位置動作		比例動作		PI・PID動作	
電流出力	低温側 ON 20mA OUTPUT		高温側 OFF 4mA OUTPUT 偏差に応じて連続的に変化する		低温側 ON 20mA OUTPUT	高温側 OFF 4mA OUTPUT 偏差に応じて連続的に変化する
ランプ*	赤	○	赤	○	赤	○

	二位置動作		比例動作		PID動作	
トライアック駆動用 トリガ出力	低温側 ON T ₁ G T ₂ TRIGGER	高温側 OFF T ₁ G T ₂ TRIGGER	低温側 ON T ₁ G T ₂ TRIGGER	比例帯 OFF T ₁ G T ₂ TRIGGER 偏差に応じて周期動作する	低温側 ON T ₁ G T ₂ TRIGGER	高温側 OFF T ₁ G T ₂ TRIGGER 偏差に応じて周期動作する
ランプ*	赤	○	赤	○	赤	○

△: PI・PID動作において、積分(I)動作をOFFにしたときの主設定位置です。

*電流出力及びトライアック駆動用トリガ出力の動作表示ランプは、制御出力変換器 (CVM-3B) の動作表示を表します。

(本体の動作表示ランプは、比例帯内では非常に早い点滅となります。)

6-2. 警報出力

	二位置動作	
上・下限設定	低温側 ON SUB 下限 SL	高温側 ON SUB 上限 SH
ランプ (赤)	SH SL	○

待機動作機能付の場合は計器電源投入後、昇温が完了するまで低温側(下限)の警報は待機されます。また、主設定値を変更した時、警報動作は再び待機動作状態となります。昇温完了後、警報設定をはずれた場合には、出力がONとなります。

7. 取付方法・外形寸法図

7-1. 本 体 (REX-C2000)

《取付方法》

(1) スタンダードタイプ、セパレートタイプエントリーユニット

1. パネルカット寸法を参照してパネルに穴をあけてください。
2. パネルカット部に本器をパネル前面より埋め込みます。
3. 取付金具挿入溝に後から取付金具を差し込んでください。
4. 取付金具押えねじを取付金具の後から⊕ドライバーで締めつけて終了です。取付金具は締めつけすぎないようにしてください。

(2) セパレートタイプコントローラユニット、ボックスタイプ

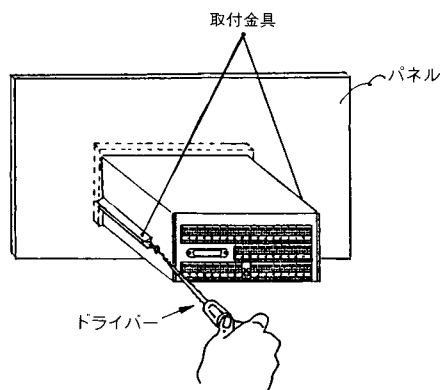
1. 2個の取付金具を計器の上部・下部のいずれか同一面に取り付けます。
2. 取付金具の上から押さえねじ(付属されています)を⊕ドライバーで締めて、コントローラ部を任意の場所に固定します。

〔取付の際には、必ず天地が各取付例のような方向になるように設置してください。〕

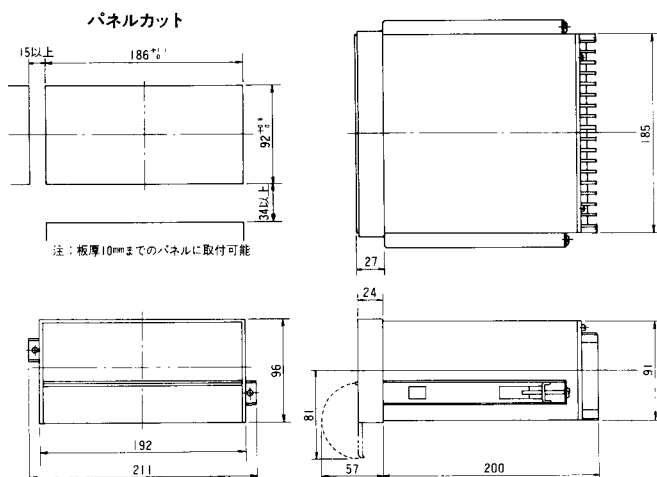
次のような場所への取付は避けてください。

- 使用時の周囲温度が50℃以上や0℃以下の所。
- 塵埃の多い場所や腐食性ガスの発する所。
- 振動、衝撃の大きい所、冠水、被油のある所、また湿度の高い所。
- 誘導障害の大きい所、その他電気回路に悪影響を与えると考えられる所。

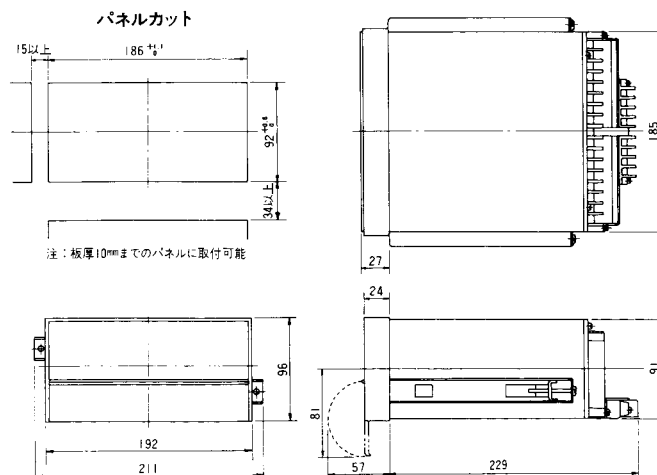
○ スタンダードタイプの寸法図と取付例 (単位: mm)



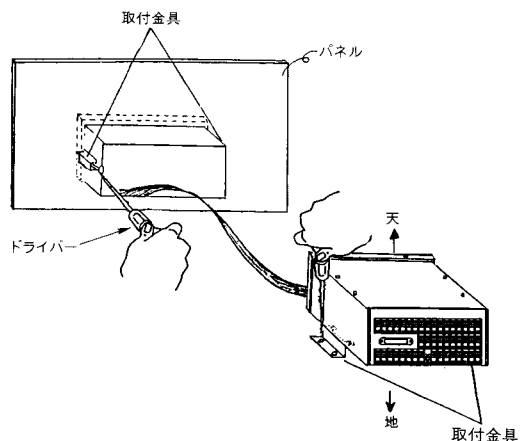
熱電対入力及び測温抵抗体入力 (4点制御用) タイプ



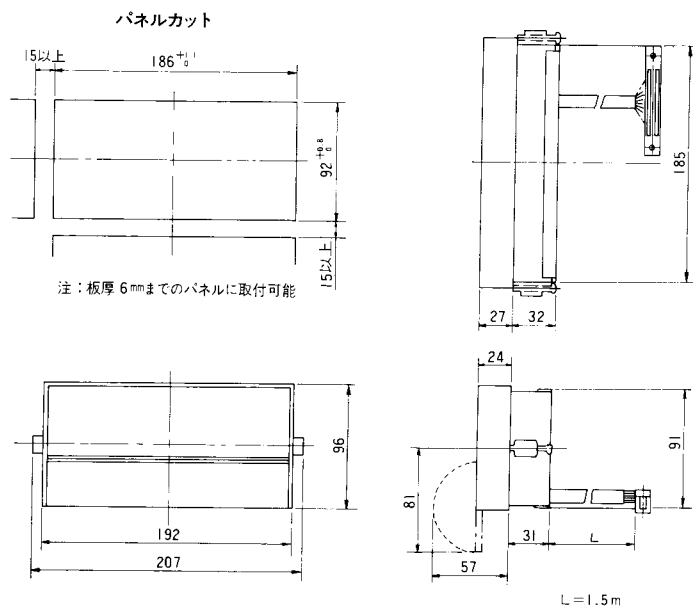
測温抵抗体入力 (8点制御用) タイプ



○セパレートタイプの寸法図と取付例（単位：mm）

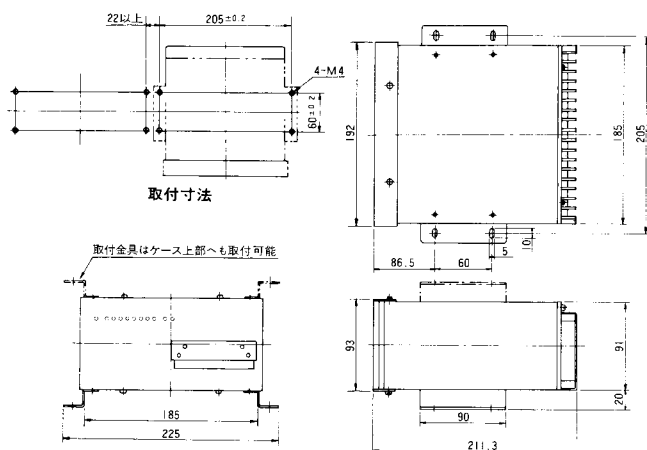


セパレートタイプエントリーユニット

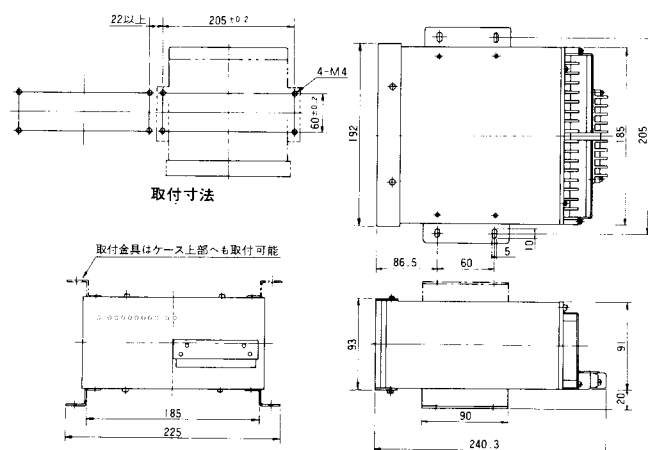


セパレートタイプコントローラユニット

熱電対入力及び測温抵抗体入力（4点制御用）タイプ



測温抵抗体入力（8点制御用）タイプ

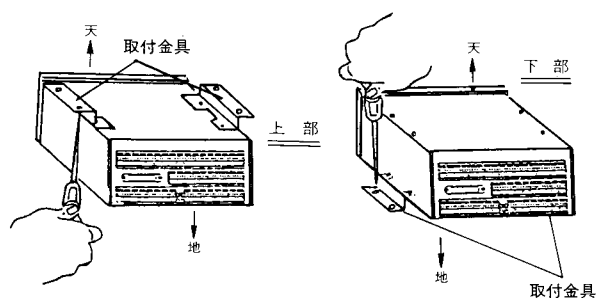


【注意】

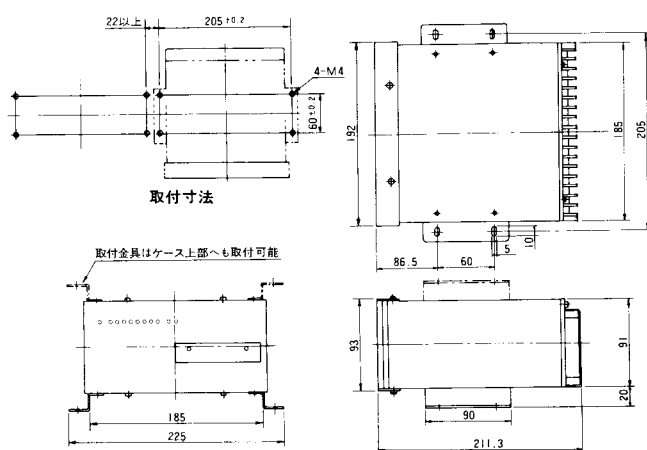
エントリーユニットとコントローラユニットは、ケーブル長1.5mのフラットケーブルで接続しますが、フラットケーブルをノイズ源に近付けないようにご注意ください。やむをえず近づける場合には、ケーブルをシールドし、そのシールドをシャーシグランドに接続する等の処理をしてください。

セパレートタイプのコントローラユニットの取付は、必ず天地が上図のような方向になるように設置してください。取付方向が悪い場合、制御性が悪化することがあります。

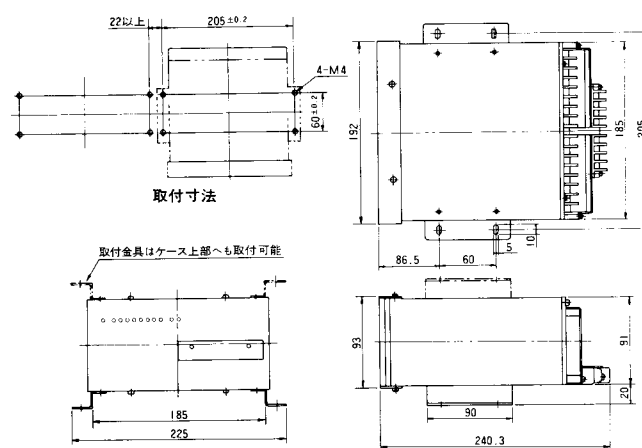
○ボックスタイプの寸法図と取付例（単位：mm）



熱電対入力及び測温抵抗体入力（4点制御用）タイプ



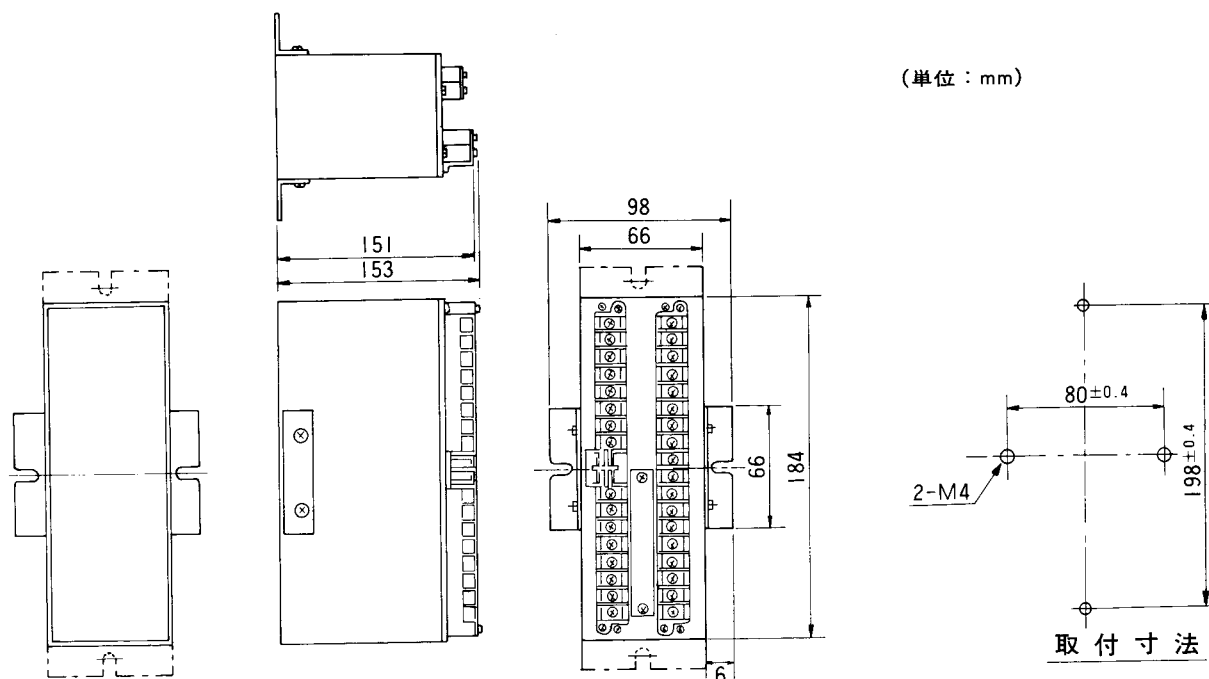
測温抵抗体入力（8点制御用）タイプ



〔注意〕

ボックスタイプの取付は、必ず天地が上図のような方向になるように設置してください。取付方向が悪い場合、制御性が悪化することがあります。

7-2. 出力変換器（CVM-3B）

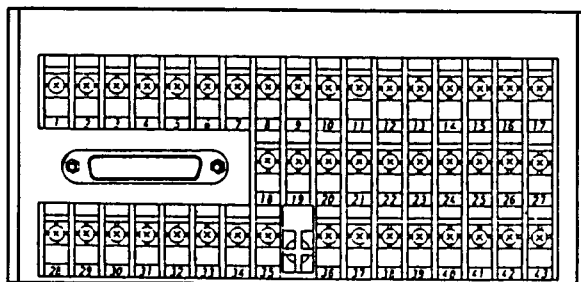


8. 端子プレート

8-1. 本体 (REX-C2000)

1) 熱電対入力 (4 点及び 8 点制御)、測温抵抗体入力 (4 点制御)

(端子面)



(端子プレート)



.....入力端子



.....出力端子

出力混在タイプについて

出力混在タイプ (リレー接点出力または電圧パルス出力のみ混在可能) の場合には、これらの出力のみチャンネルごとの指定が可能です。

たとえば、1 チャンネルから 4 チャンネルまでをリレー接点出力、5 チャンネルから 8 チャンネルまでを電圧パルス出力で出力することができます。

異常出力 (FAIL) 端子について

自己診断機能等により、計器の異常が発見された場合には FAIL 端子は OPEN となり、正常の場合には FAIL 端子は CLOSE 状態となっております。

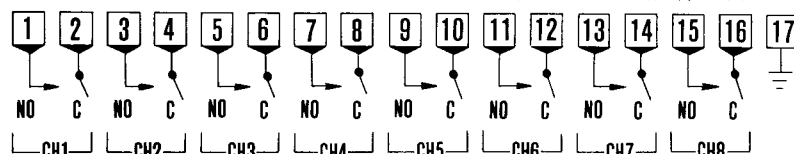
通信 (オプション) 仕様計器の場合、

.....部分に

RS-232C または RS-422A のい

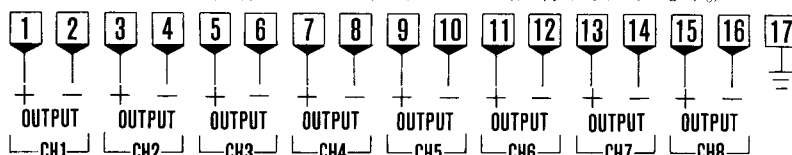
れか一方の銘板が貼り付けられています。

リレー接点出力 (4 点制御用: 9~16 番端子にブラインドスイッチが貼り付けられています。)

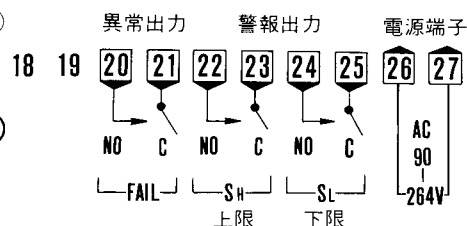


電流出力・電圧パルス出力

(4 点制御用: 9~16 番端子にはブラインドスイッチが貼り付けられています。)

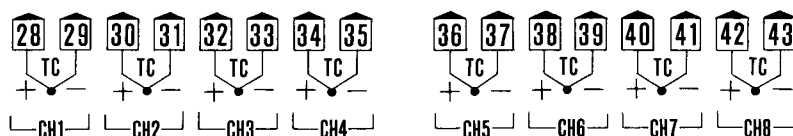


通信用コネクタ (通信仕様のみ)

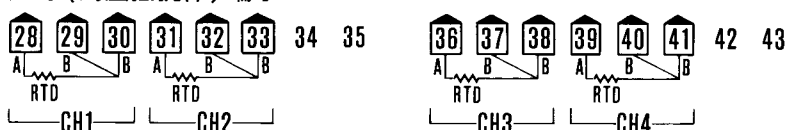


入力 (熱電対) 端子

(4 点制御用: 36~43 番端子にはブラインドスイッチが貼り付けられています。)



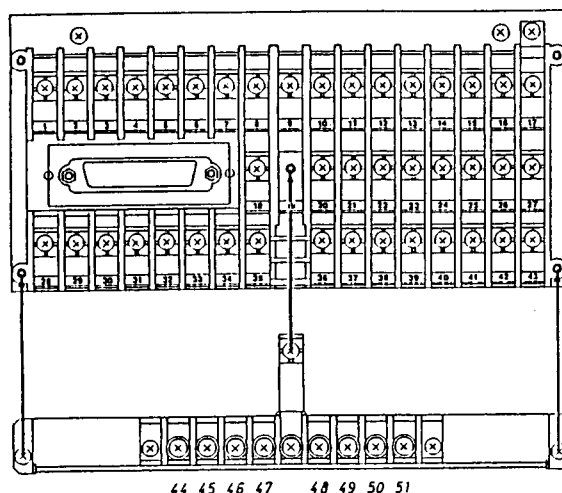
入力 (測温抵抗体) 端子



本図には端子ねじがすべて描かれていますが、実際には未使用端子は取り外され、ブラインドパッチが取付けられています。

2) 測温抵抗体入力 (8点制御)

(端子面)



(端子プレート)



.....入力端子



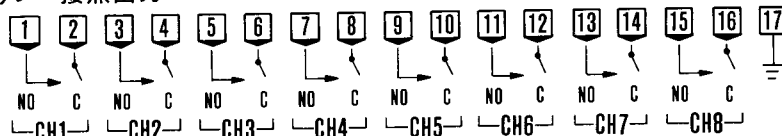
.....出力端子

出力混在タイプについて

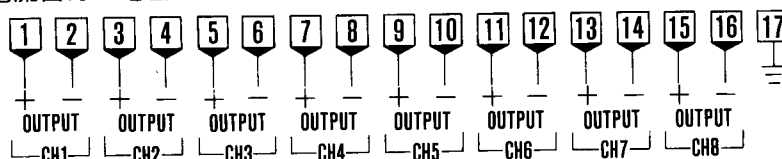
出力混在タイプ（リレー接点出力または電圧パルス出力のみ混在可能）の場合には、これらの出力のみチャンネルごとの指定が可能です。

たとえば、1チャンネルから4チャンネルまでをリレー接点出力、5チャンネルから8チャンネルまでを電圧パルス出力で出力することができます。

リレー接点出力



電流出力・電圧パルス出力



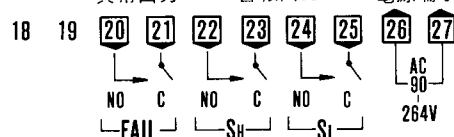
異常出力 (FAIL) 端子について

自己診断機能等により、計器の異常が発見された場合にはFAIL端子はOPENとなり、正常の場合にはFAIL端子はCLOSE状態となっております。

通信用コネクタ (通信仕様のみ)



異常出力 警報出力 電源端子



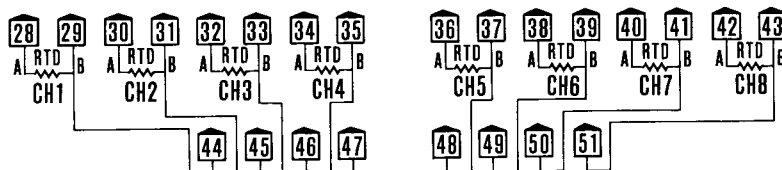
通信 (オプション) 仕様計器の場合、

部分に

RS-232C または RS-422A のいずれ

れか一方の銘板が貼り付けられています。

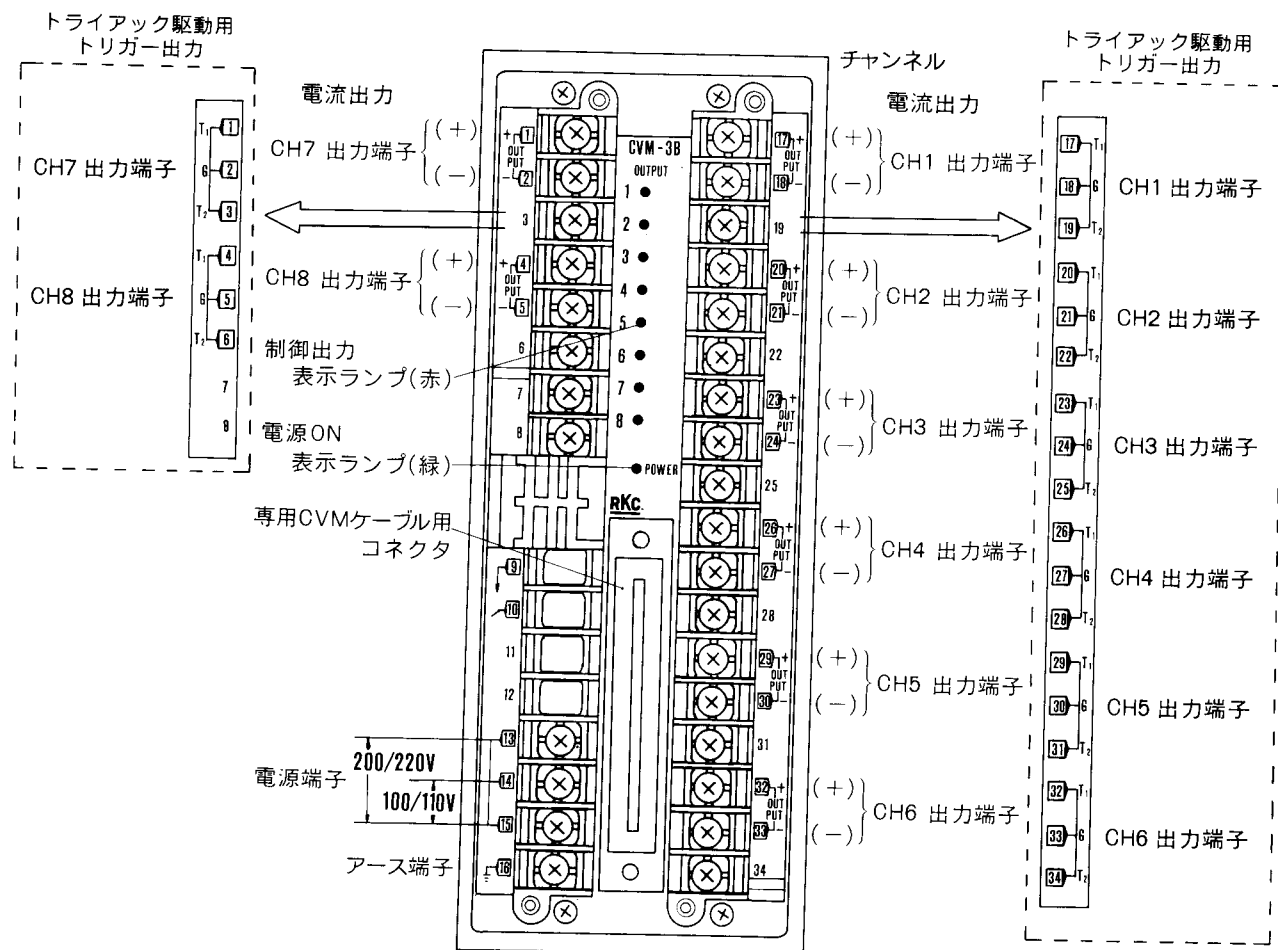
入力 (測温抵抗体) 端子



本図には端子ねじがすべて描かれていますが、実際には未使用端子は取り外され、ブラインドパッチが取付けられています。

8-2. 出力変換器 (CVM-3B)

(端子面および端子プレート)



銘板において9-10番端子間から警報出力が出力されるようになっていますが、
実際には9、10番端子の端子金具は取り外され、ブラインドシールが貼られています
ので警報出力は出力されません。

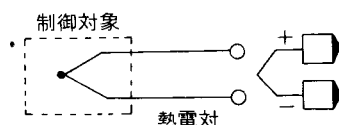
未使用端子は取り外され、ブラインドシールが貼り付けられます。

9. 結 線

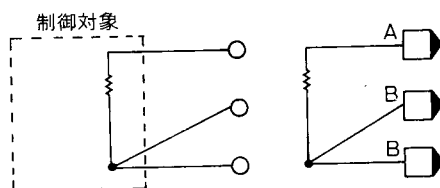
9-1. 本 体 (REX-C2000) [各タイプ共通]

1) 入力端子

- ① 熱電対入力 (8チャンネル：28～43番端子、4チャンネル：28～35番端子)
極性 (+)、(-) を確認してから配線してください。



- ② 測温抵抗体入力 (8チャンネル：28～51番端子、4チャンネル：28～33、36～41番端子)



2) 電源端子 (26～27番端子)

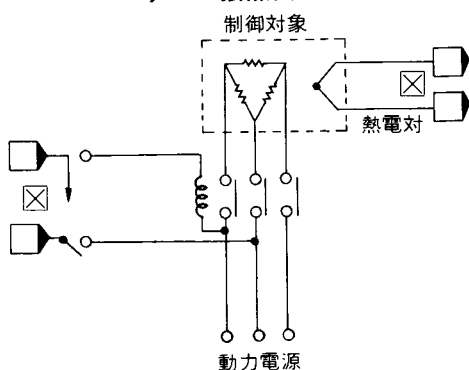
電源端子26と27番端子間にAC 90～264 V (電源電圧変動を含む) の電源を結線します。
電源電圧は、必ず端子プレートを確認して所定の電圧でご使用ください。

3) 制御出力端子

- ① リレー接点出力、電圧パルス出力 (1～16番端子)

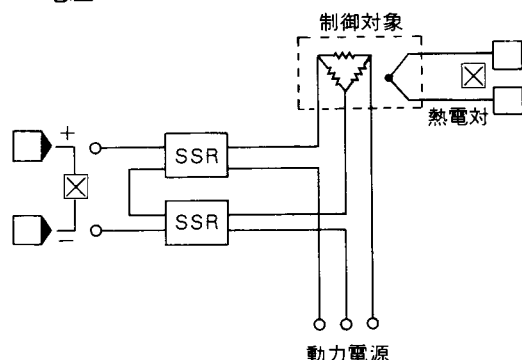
端子プレートには、入力と制御出力のそれぞれの端子番号が表示されています。これは、チャンネル番号を示しています。(例：端子番号32～33番の入力端子と5～6番の制御出力端子は、3チャンネル用です。) 番号を必ず確認してください。

リレー接点出力の場合



○☒内は必ず同番号にしてください。

電圧パルス出力の場合



○☒は必ず同番号にしてください。

- ② 電流出力、トライアック駆動用トリガー出力

制御出力は、制御出力変換器より出力されます。

REX-C2000と制御出力変換器は専用CVMケーブルで接続します。

4) 異常出力 (FAIL) 端子 (20～21番端子)

REX-C2000の自己診断機能により、計器の異常が発見された場合、FAIL端子はOPENになります (1a接点)。通常、FAIL端子はCLOSE状態です。

5) 警報出力端子 (22～23、24～25番端子)

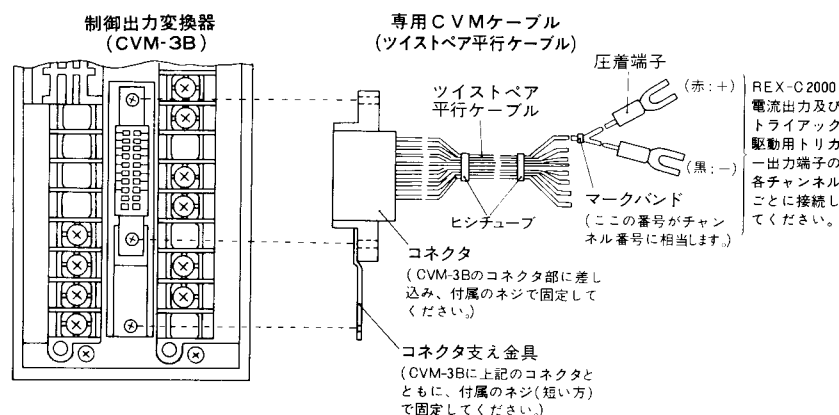
REX-C2000本体より、リレー接点出力 (1a接点) を出力します。警報出力時はCLOSE状態です。

9-2. 制御出力変換器 (CVM-3B)

出力変換器の専用CVMケーブル用コネクタとREX-C2000の電流出力及びトライアック駆動用トリガー出力端子を専用CVMケーブルで接続することによって出力変換器より電流出力またはトライアック駆動用トリガー出力を出力します。

●専用CVMケーブルの接続

このケーブルは、REX-C2000とCVM-3Bとを接続するためのものです。CVM-3B側はコネクタ式になっておりますので、交換も容易です。コネクタはコネクタ支え金具と共に、付属のねじで本器に固定してください。また、REX-C2000側は各チャンネルごとに分かれた“Y端子”となっております。ケーブルに貼られている“マークバンド”の番号によってチャンネルの区別を行ってください。なお、この端子には、極性がありますのでご注意ください。この専用CVMケーブルには誤挿入防止用の溝がついております。



〈マークバンド番号とツイストケーブルとの対応表〉

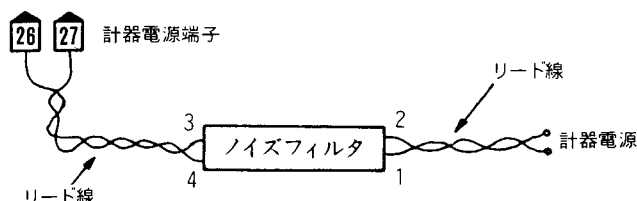
マークバンド番号	ツイストケーブルの色
1	茶と白
2	赤と白
3	橙と白
4	黄と白
5	緑と白
6	青と白
7	紫と白
8	灰と白

※ 4ch仕様の場合、マークバンド番号1～4と同様です。

9-3. 結線上の注意事項

●結線に際しては、次のことにご注意ください。

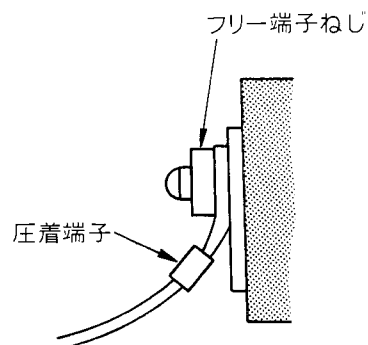
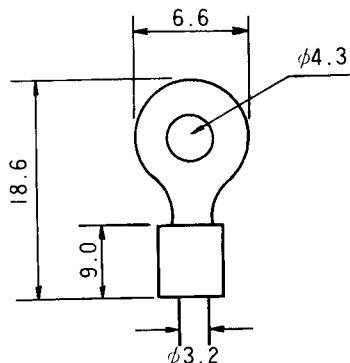
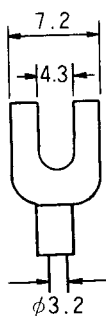
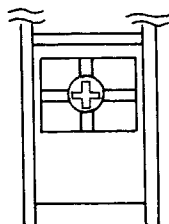
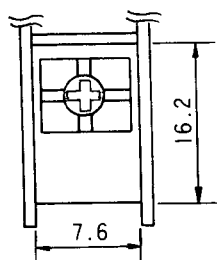
1. 専用CVMケーブルは、必ず付属品を使用してください。
2. 通信用ラインと負荷線(10V以上の場合)はできるだけ離して結線してください。
3. 入力信号線は、ノイズ、誘導等の影響を避けるため、計器電源線、動力電源線、負荷線(100V以上の場合)からできるだけ離してください。
4. 計器電源は、動力電源からノイズの影響を受けないような配線をしてください。
5. 計器の接地端子の配線は、推奨電線にて確実に接地されているパネル等の同一箇所 shortestで配線してください。
6. ノイズの発生源が近傍にあり、計器にノイズが発生しやすいと考えられる場合、ノイズフィルタ(お客様にご準備ください。)の使用をお勧めします。(たとえば、TDK製 ZGB2201-01相当品等)
 - ① ノイズフィルタはできるだけ計器電源端子の入口近くに取付けてください。
 - ② 計器電源の配線は、ノイズ等による悪影響が考えられる場合はこれらを軽減するため、より合わせのピッチを短く取ってください(より合わせのピッチが短い程ノイズに対して効果的です)。
 - ③ ノイズフィルタの配線・接地配線は最短で行ってください。
(シャースに直接、接続するのが理想的です)
 - ④ ノイズフィルタを通した後の電源線間にヒューズ、スイッチ等を取付けることは、ノイズ対策上悪影響が出ますので行わないでください。



●圧着端子について

圧着端子取付部のスペースは、7.6mm×16.2mmで、M3のねじに適合する圧着端子をご使用ください。
端子ねじは、M3×8のフリー端子ねじを使用しています。

(単位：mm)



図(C) 端子部結線

図(A) 先開形圧着端子推奨品

図(B) 丸形圧着端子推奨品

- 〔注意〕 1. やむをえず振動、衝撃の大きい所に計器を取付ける場合には、先開形圧着端子では、端子から外れる危険性がありますので、必ず丸形圧着端子をご使用ください。
2. 各圧着端子の推奨品の寸法は図(A)または図(B)を参照してください。
図(A)……先開形圧着端子 日本圧着端子製造㈱ N1.25S4A
図(B)……丸形圧着端子 日本圧着端子製造㈱ N1.25M4
3. 配線スペースが不足している場合には、上図(C)のように圧着端子を曲げて結線してください。

10. 点検・保守

本器を常に最良の状態でご使用いただくために、次の点検・保守を行ってください。

検 出 端 (センサ)	○ 規定の場所に正しく設置されていることを点検してください。 ○ 特性が劣化する以前に交換してください。 ○ 断線または短絡がないことを確認してください。
計 器	○ 条件に見合ったデータが設定されていることを確認してください。 ○ 正規の調節動作を行っていることを点検してください。 ○ 設置方向が誤っていないことを確認してください。 ○ (通信時) 正規に通信が行われていることを確認してください。
出力および負荷回路	○ リレー接点出力タイプの場合、出力リレー接点の焼損、摩耗、接触不良等を点検してください。 ○ 電圧パルス出力タイプの場合、出力電圧を点検してください。なお、外部に接続されている操作器等の動作を点検してください。 ○ 電流出力タイプの場合、出力変換器(CVM-3B)からの出力電流を点検してください。なお、外部に接続されている操作器等の動作を点検してください。

11. トラブルシューティング

計器故障の状態、原因調査およびその対策について最も一般的と思われるものを下に掲げました。下記以外の原因によるもののお問い合わせは、本器の型名、仕様をご確認の上、お買い上げいただいた販売店または最寄りの当社営業所・出張所までご連絡ください。

故 障 内 容			原 因	対 策	
表 示 が で ない (スタンダードタイプ、セパレートタイプ)			正規の電源電圧が印加されていない。	電源を確認してください。	
			計器内部不良。	当社サービスへご連絡ください。	
通 信 を 行 わ ない (通信付タイプのみ)			正規の電源電圧が印加されていない。	電源を確認してください。	
			計器内部不良。	当社サービスへご連絡ください。	
設定範囲外のデータを通信する			センサおよび入力導線の断線。	センサの抵抗値を測定してください。	
			センサの逆接続。	センサ接続を点検してください。	
制 御 異 常	制 御 異 常		P I D定数不適當。	正しい定数を設定してください。	
	制御が波打っている				
			A T演算中。 (誤ってATを開始してしまったとき)	通信なしタイプ (ボックスタイプは除く)	A Tを中断してください。
				通信付タイプ	A Tをクリアしてください。
	O F Fにならない		センサ位置違い。	センサ取付位置を確認してください。	
	O Nに ならない	通信付タイプ	キャラクタモード“E”が“0”になっている。	キャラクタモード“E”を“1”に設定してください。	
通信なしタイプ (ボックスタイプは除く)		キャラクタモード“E”が“0”になっている。	キャラクタモード“E”を“1”に設定してください。		
エラーコード 1～7			計器内部の異常。	当社サービスへご連絡ください。*	

*「エラーコード番号」を併せてお知らせください。

12. エラーコード

REX-C2000は、自己診断機能により計器に異常が発生し、PV表示部に下記のエラーコードが表示されましたら、最寄りの販売店または当社営業所までご連絡ください。

診 断 機 能	エ ラ ー コ ー ド	エ ラ ー 内 容
R A M チェック	Err 1	電源投入時にRAMチェックを行い、RAM内のデータが 消去している場合に表示される。
	Err 2	電源投入時にRAMチェックを行い、RAM上のデータが ノイズ、その他の影響で破壊されている場合に表示され る。
A/D変換器チェック	Err 4	入力ショート時の出力電圧(ゼロ点)がチェックされる。 その時ある決められた範囲を越えた場合に表示される。
	Err 3	Err 1とErr 2のエラー内容が同時に起った場合に 表示される。
	Err 5	Err 1とErr 4のエラー内容が同時に起った場合に 表示される。
	Err 6	Err 2とErr 4のエラー内容が同時に起った場合に 表示される。
	Err 7	Err 1、Err 2およびErr 4のエラー内容が同時 に起った場合に表示される。

13. 仕様

13-1. REX-C2000 (各タイプ共通)

1. 入力

- 入力力: a) 熱電対 K, J, R, S, B (JIS/ANSI)
PL-II, N (ナイクロシル・ナシル)
b) 測温抵抗体 Pt100 Ω 三線式 (JIS/DIN)

入力チャンネル数: 4チャンネルまたは8チャンネル

外部抵抗の影響: 約 $0.2\mu\text{V}/\Omega$

入力導線抵抗の影響: 約 $0.02^\circ\text{C}/\Omega$ (1線)以下
〔ただし、1線あたり最大10 Ω 以内〕

- バーンアウト時の動作: a) アップスケール
b) 発生チャンネルの出力を OFF
c) バーンアウト表示ランプ点灯
(全チャンネル共通)

サンプリング周期: 2秒

2. 設定

設定方式: (ボックスタイプでは通信により、設定および測定値などのモニタを行います。)

- a) ローカルモード
前面キースイッチにて設定
b) コンピュータモード〔オプション仕様〕
シリアル通信方式
EIA RS-232CまたはEIA RS-422A

設定分解能: a) 主設定、警報、比例帯…… 1°C または 0.1°C
b) 積分時間、微分時間…… 1秒
c) アンチリセットワインドアップ(ARW)…… 1%

- 設定範囲: a) 主設定: レンジ表参照
b) 上限偏差警報: 主設定に対してプラス側主設定範囲内
c) 下限偏差警報: 主設定に対してマイナス側主設定範囲内
d) 比例帯(P): $1\sim 200^\circ\text{C}$ または $0.1\sim 200.0^\circ\text{C}$
(0の時は二位置動作となります。)
e) 積分時間(I): $1\sim 3600$ 秒
(0の時は積分動作はOFFとなります。)
f) 微分時間(D): $1\sim 3600$ 秒
(0の時は微分動作はOFFとなります。)
g) アンチリセットワインドアップ(ARW):
比例帯の $1\sim 100\%$
(0の時、積分動作は行いません。)

- 設定精度: a) 主設定
① 熱電対… $\pm$ (設定値の $0.5\%+1\text{digit}$)または $\pm 3^\circ\text{C}$ 〈いずれか大きい方の値〉
※ただし、熱電対R, Sが 200°C 未満のとき精度は $\pm 5^\circ\text{C}$ となります。
② 測温抵抗体… $\pm$ (表示値の $0.3\%+1\text{digit}$)または $\pm 0.8^\circ\text{C}$ 〈いずれか大きい方の値〉
b) 警報設定: 同上
c) 比例帯: 設定範囲の $\pm 0.5\%$ 以内
d) 積分時間: 設定値の $\pm 0.5\%$ 以内
e) 微分時間: 設定値の $\pm 0.5\%$ 以内
f) アンチリセットワインドアップ: 設定値の $\pm 0.5\%$ 以内

- 設定値保持機能: リチウム電池によるメモリバックアップ
データ保持期間: 約10年
(環境条件により変わることがあります。)
その他の機能: a) 使用/不使用チャンネル設定機能
b) マルチメモリエリア機能: 8メモリエリア

3. 表示 (ボックスタイプでは、主動作表示、警報動作表示、電源表示ランプのみです。)

- 表示方式: a) 7セグメントLED表示
入力(PV)表示: 4桁
設定(SV)表示: 4桁
チャンネル番号表示: 1桁
モード表示: 1桁
(ゼロサプレッション、表示スキャン機能付)
b) LED表示
主出力動作表示: 4チャンネル仕様: 4灯
8チャンネル仕様: 8灯
警報動作表示: 上限1灯 } 全チャンネル共通
下限1灯 }
バーンアウト表示: 1灯(全チャンネル共通)
コンピュータモード表示: 1灯 } (オプション仕様)
ローカルモード表示: 1灯 }
メモリエリア表示: 8灯
電源表示 (ボックスタイプのみ付加)

表示分解能: 設定分解能と同様

表示範囲: 設定範囲と同様

- 入力(PV)表示精度: a) 熱電対… $\pm$ (設定値の $0.5\%+1\text{digit}$)または $\pm 3^\circ\text{C}$ 〈いずれか大きい方の値〉
b) 測温抵抗体… $\pm$ (表示範囲の $0.5\%+1\text{digit}$)

4. 動作

- 制御動作: PID制御
P, PI, PD動作も可能
警報動作: 二位置(ON/OFF)動作(上限および下限偏差警報) 上限・下限個別設定、上下限待機動作機能指定可(全チャンネル共通)
ヒステリシス幅: 2°C

5. 出力

- 制御出力: a) リレー接点出力(1a接点)
AC 250V 3A (抵抗負荷)
周期: 20秒定周期
b) 電圧パルス出力
DC 0~12V (負荷抵抗 800 Ω 以上)
周期: 2秒定周期
c) 電流出力
DC 4~20mA
出力変換器より出力されます。
d) トライアック駆動用トリガー出力
(ゼロクロス方式)
出力変換器より出力されます。

警 報 出 力： リレー接点出力(1 a 接点)
AC 250 V 2 A (抵抗負荷)
上限・下限とも全チャンネル共通出力

6. 瞬時停電対策： 50m sec以内連続運転
上記を越える停電時には電源投入時の状態
となります。

7. 通 信 機 能： シリアル通信方式(EIA準拠) RS-232C
またはRS-422Aによるデータセット。

8. 自己診断機能： a) RAMチェック
b) ウォッチドックタイマ
異常時にはFAIL端子がOPENとなります。

9. 一般仕様

電 源 電 圧： AC 90～264 V (電源電圧変動含む)
50/60Hz共用

消 費 電 力： a) スタンダードタイプ
22 VA以下 (通信機能付)
16 VA以下 (通信機能なし)
b) セパレートタイプ
22 VA以下 (通信機能付)
16 VA以下 (通信機能なし)

c) ボックスタイプ
22 VA以下 (通信機能付)

許容周囲温度： 0～50℃

許容周囲湿度： 45～85% RH

絶 縁 抵 抗： 測定端子と接地端子間 DC500V 20MΩ以上
電源端子と接地端子間 DC500V 20MΩ以上

耐 電 圧： 測定端子と接地端子間 AC1000V 1分間
電源端子と接地端子間 AC1500V 1分間

外 形 寸 法： a) スタンダードタイプ
測温抵抗体入力8chタイプ 96×192×229mm (縦×横×奥行)
上記以外 96×192×200mm (縦×横×奥行)
b) セパレートタイプ
エン트리部 96×192×31mm (縦×横×奥行)
コントローラ部
測温抵抗体入力8chタイプ 93×192×240.3mm (縦×横×奥行)
上記以外 93×192×211.3mm (縦×横×奥行)
c) ボックスタイプ
測温抵抗体入力8chタイプ 93×192×240.3mm (縦×横×奥行)
上記以外 93×192×211.3mm (縦×横×奥行)

重 量： a) スタンダードタイプ 約 2.3 kg
b) セパレートタイプ
エン트리部 約 0.5 kg
コントローラ部 約 2.2 kg
c) ボックスタイプ 約 2.2 kg

13-2. CVM-3B (制御出力変換器)

入 力： REX-C2000からのPWM信号
制 御 出 力： 電流出力 DC 4～20 mA (負荷抵抗600Ω以下)
トライアック駆動用トリガー出力(ゼロクロス方式)
8チャンネルすべての絶縁出力

専用CVMケーブル： 付属 当社製(ツイストペア平行ケーブル)

ケ ー ブ ル 長： 3m標準

電 源 電 圧： AC 100/110Vおよび200/220V (50/60Hz)

電 源 電 圧 変 動： 定格の±10%以内

消 費 電 力： 10 VA 以下

許容周囲温度： 0～50℃

許容周囲湿度： 45～85% RH

絶 縁 抵 抗： 測定端子と接地端子間 DC 500V 20MΩ以上
電源端子と接地端子間 DC 500V 20MΩ以上

耐 電 圧： 測定端子と接地端子間 AC 1000V 1分間
電源端子と接地端子間 AC 1500V 1分間

外 形 寸 法： 184×66×153 mm (縦×横×奥行)

重 量： 約 1.6 kg

《レンジ表》

入 力 の 種 類			レ ン ジ
熱電対	JIS/ ANSI	K	0～400℃, 0～800℃, 0～1200℃
		J	0～400℃, 0～800℃
		R, S	0～1600℃
		B	400～1800℃
測温抵抗体	N		0～1200℃
	NBS	PL-II	0～1300℃
	JIS/ IEC	Pt 100	-199.9～+200.0℃, -100.0～+50.0℃ -100.0～+100.0℃, -100.0～+200.0℃
			0.0～+50.0℃, 0.0～+100.0℃ 0.0～+200.0℃, 0.0～+300.0℃ 0.0～+400.0℃, 0～+600℃

RKC[®] 理化工業株式会社 **RKC INSTRUMENT INC.**

本 社 東京都大田区久が原5-16-6 ☎146 ■03(3751)8111(代) ■03(3754)3316
 Email: KYD00322@niftyserve.or.jp

東北営業所	岩手県北上市大通り2-11-25-302 ☎024	■0197(61)0241(代)	■0197(61)0242
北関東営業所	茨城県結城郡八千代町佐野1164 ☎300-35	■0296(48)1121(代)	■0296(49)2839
西東京営業所	東京都日野市大坂上2-8-11美夜湖ビル ☎191	■0425(81)5510(代)	■0425(81)5571
静岡営業所	静岡県静岡市四番町24-302 ☎420	■054(272)8181(代)	■054(272)8183
名古屋営業所	名古屋市西区浅間1-1-20クラウチビル ☎451	■052(524)6105(代)	■052(524)6734
大阪営業所	大阪市東淀川区東中島1-10-5新大阪丸ビル ☎533	■06(322)8813(代)	■06(323)7739
広島営業所	広島市西区大宮1-14-1宮川ビル ☎733	■082(238)5252(代)	■082(238)5263
茨城事業所	茨城県結城郡八千代町佐野1164 ☎300-35	■0296(48)1073(代)	■0296(49)2839

カタログFAXサービス 03-3755-8006(総合案内:0000#) *FAXの電話機(プッシュトーン)より電話してください。

記載内容は、改良のためお断りなく変更することがあります。ご了承ください。