

多点温度制御装置

REX-Z2500 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下さい。

RKC 理化学工業株式会社

IM25Z05-J1

このたび REX-Z 2500 シリーズ多点温度制御装置を、お買い上げいただきまことにありがとうございます。
致します。

本器がお手元に届きましたら、外觀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下さい。

なお、本器は厳重な品質管理のもとに製造、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下さいますようお願い致します。

目 次

	page
1. 型 名	
1-1. エントリーユニット	1
1-2. コントロールユニット	1
1-3. 制御出力変換器	2
1-4. 警報出力変換器	2
2. 各部の名称と機能	
2-1. エントリーユニット	3
2-2. コントロールユニット	11
2-3. 内部スイッチについて	11
3. 操作および設定方法	
3-1. 操作手順	13
3-2. 通常設定の方法	14
3-3. 一括設定の方法	15
3-4. 設定値のチェックおよび変更方法	16
3-5. 設 定 例	17
3-6. 運 転	18
4. 出力とランプ表示	19
5. 取付方法および外形寸法図	
5-1. エントリーユニットおよびコントロールユニット	24
5-2. 制御出力変換器	31
5-3. 警報出力変換器	34
6. 外部結線例	
6-1. 計器電源の配線	36
6-2. 各ケーブルの配線	37
6-3. システム構成図	40
7. 保守・点検	
7-1. 異常時の表示および処理	41
7-2. トラブルシューティング	44

1. 型 名

1-1. エントリーユニット

型 名	仕様コード	内 容
REX-Z251□	□-M	
通信機能の種類	0 1	通信機能なし RS-232C (EIA規格準拠)
制御動作の種類	H V	汎用タイプ 加熱/冷却制御タイプ
FAIL出力の種類	M	1システム共通出力タイプ (エントリーユニットよりFAIL1点出力)

1-2. コントロールユニット

(1) 汎用タイプ

型 名	仕様コード	内 容
REX-Z2520	H D □-□-□□ H	
制御動作	H	PID動作
警報動作	D	警報動作2点
入力の種類	C V I R	熱電対入力: K, J, T (JIS C-1602 または ANSI) 電圧入力: DC 1~5V 入力インピーダンス200kΩ 電流入力: DC 4~20mA 入力インピーダンス250Ω 測温抵抗体入力 *1: Pt100Ω 三線式 (JIS C-1604)
制御出力の種類	M V R G	リレー接点出力: AC 250V 2A (抵抗負荷) 1点接点 電圧パルス出力: DC 0~12V (負荷抵抗800Ω以上) 電流出力 *1: 出力周期 連続 トライアック駆動用トリガー出力 *1: 出力周期 2秒
警報出力の種類	M A YM YA	1ユニット共通出力 各チャンネル独立出力〔警報出力変換器(CVM-3A)使用〕 制御出力変換器(CVM-3B)より1ユニット共通出力タイプ 各チャンネル独立出力〔警報出力変換器(CVM-3A)使用〕
警報待機動作機能	H	警報待機動作機能付

○ ※1の入力および制御出力を選択された場合には、制御出力変換器(CVM-3B)が必要となります。

(2) 加熱/冷却制御タイプ

型 名	仕様コード	内 容
REX-Z2520	V D □-□-□□ H	
制御動作	V	PID動作
警報動作	D	警報動作2点
入力の種類	C V I R	熱電対入力: K, J, T (JIS C-1602 または ANSI) 電圧入力: DC 1~5V 入力インピーダンス200kΩ 電流入力: DC 4~20mA 入力インピーダンス250Ω 測温抵抗体入力 *1: Pt100Ω 三線式 (JIS C-1604)
加熱側制御出力の種類	M V R G	リレー接点出力: AC 250V 2A (抵抗負荷) 1点接点 電圧パルス出力: DC 0~12V (負荷抵抗800Ω以上) 電流出力 *1: 出力周期 連続 トライアック駆動用トリガー出力 *1: 出力周期 2秒
冷却側制御出力の種類	M V R G	リレー接点出力: AC 250V 2A (抵抗負荷) 1点接点 電圧パルス出力: DC 0~12V (負荷抵抗800Ω以上) 電流出力 *1: 出力周期 連続 トライアック駆動用トリガー出力 *1: 出力周期 2秒
警報出力の種類	M A YM YA	1ユニット共通出力 各チャンネル独立出力〔警報出力変換器(CVM-3A)使用〕 制御出力変換器(CVM-3B)より1ユニット共通出力タイプ 各チャンネル独立出力〔警報出力変換器(CVM-3A)使用〕
警報待機動作機能	H	警報待機動作機能付

○ ※1の入力および加熱側制御出力または冷却側制御出力を選択された場合には、制御出力変換器(CVM-3B)が必要となります。

1-3. 制御出力変換器

(1) 汎用コントロールユニット用

型 名	仕様コード	内 容	
CVM-3B	- 8 □ - □		
制御出力点数	8	制御出力 8 点	
制御出力の種類	M V R G	リレー接点出力：AC250V 3A (抵抗負荷) 1c 接点 電圧パルス出力：DC 0-12V (負荷抵抗800Ω以上) 電 流 出 力：DC 4-20mA (負荷抵抗600Ω以下) トライアック駆動用トリガー出力：中容量トライアック (100A以下) 駆動用 使用負荷電圧：AC100V系, AC200V系 使用負荷 ：抵抗負荷 ゼロクロス方式	
警報出力の種類	M A	1ユニット共通出力 各チャンネル独立出力〔警報出力変換器(CVM-3A)へ接続〕	

(2) 加熱／冷却制御コントロールユニット用

型 名	仕様コード	内 容	
CVM-3B	- 4 □ □ - □		
制御出力点数	4	制御出力 4 点	
加熱側 制御出力の種類	M V R G	リレー接点出力：AC250V 3A (抵抗負荷) 1c 接点 電圧パルス出力：DC 0-12V (負荷抵抗800Ω以上) 電 流 出 力：DC 4-20mA (負荷抵抗600Ω以下) トライアック駆動用トリガー出力：中容量トライアック (100A以下) 駆動用 使用負荷電圧：AC100V系, AC200V系 使用負荷 ：抵抗負荷 ゼロクロス方式	
冷却側制御出力の種類	M V R G	リレー接点出力：AC250V 3A (抵抗負荷) 1c 接点 電圧パルス出力：DC 0-12V (負荷抵抗800Ω以上) 電 流 出 力：DC 4-20mA (負荷抵抗600Ω以下) トライアック駆動用トリガー出力 *1：中容量トライアック (100A以下) 駆動用 使用負荷電圧：AC100V系, AC200V系 使用負荷 ：抵抗負荷 ゼロクロス方式	
警報出力の種類	M A	1ユニット共通出力 各チャンネル独立出力〔警報出力変換器(CVM-3A)へ接続〕	

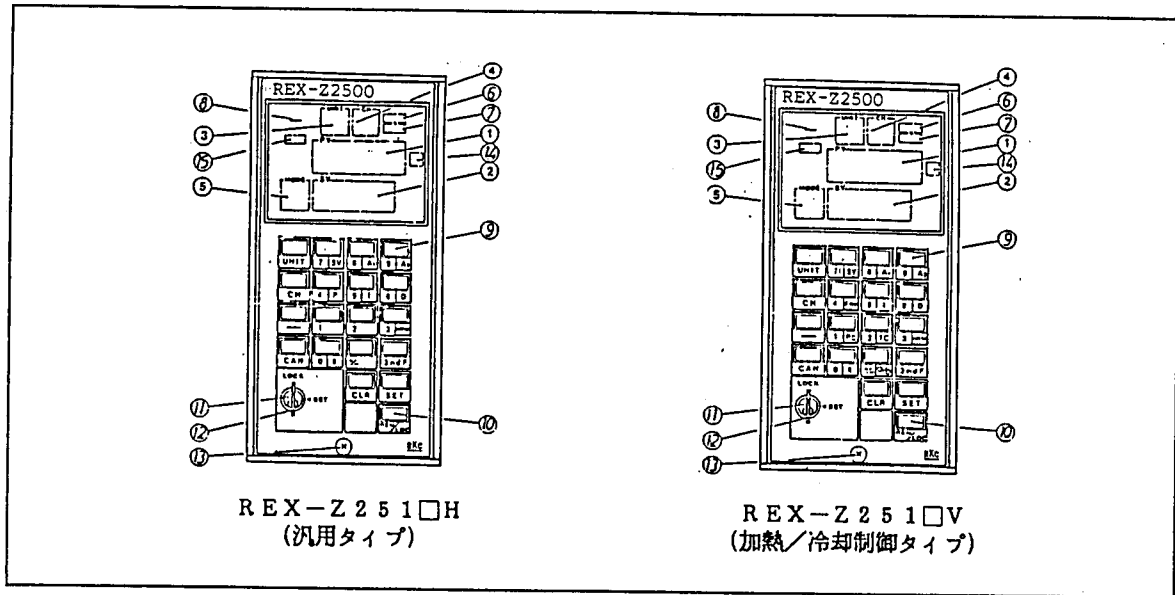
1-4. 警報出力変換器

型 名	仕様コード	内 容
CVM-3A	- □ M	
警報出力点数	8 16	警報出力 8 点〔加熱／冷却制御コントロールユニット用〕 警報出力 16 点〔汎用コントロールユニット用〕
警報出力の種類	M	リレー接点出力：AC250V 2A (抵抗負荷)

2. 各部の名称と機能

2-1. エントリーユニット

1) 各部の名称



2) 各部名称の説明

① PV表示器

ユニット番号表示器③, チャンネル番号表示器④に表示されている番号の測定値を表示します。測定値が入力範囲外の場合は点滅表示します。

② SV表示器

ユニット番号表示器③, チャンネル番号表示器④に表示されている番号の設定値を表示します。

③ ユニット番号表示器

選択したコントロールユニットのユニット番号を表示します。

④ チャンネル番号表示器

選択したコントロールユニットのチャンネル番号を表示します。

⑤ モード表示器

下記のモードを表示します。

モード	名 称
ブランク	主設定
F	比例帯 (加熱/冷却制御タイプの場合、加熱側比例帯)
C	冷却側比例帯 (加熱/冷却制御タイプのみ)
I	積分時間
D	微分時間
H	上限偏差警報設定
L	下限偏差警報設定
H	上下限偏差警報設定
H	上限偏差警報設定
L	下限偏差警報設定
H	上下限偏差警報設定
E	使用/不使用チャンネルの設定
O	オーバーラップ・デッドバンド
C	冷却側周期
R	アンチリセットウィンドアップ

⑥ リモートモード(REM)表示器 (透過表示)

この表示器が透過表示しているとき、スーパーバイザーコンピュータからの設定および操作ができます (REX-Z2510には付加していません)。

⑦ ローカルモード (LOC) 表示器 (透過表示)

この表示器が透過表示しているとき、計器前面キーにて設定および操作ができます。

⑧ 一括設定表示器 (透過表示)

一括設定が行える状態のとき、透過表示(→)します。

⑨ ファンクションキー

各種データの設定または操作をするためのキーです。

⑩ リモート/ローカルモード切換キー

リモートモードとローカルモードを切替えるキーで、押すごとに交互に切替わります (REX-Z2510には、付加していません)。

⑪ データロックスイッチ

ローカルモード時の各種設定データまたはモード (リモートモードまたはローカルモード) をロックしたいとき、LOCK側にして下さい。設定データの変更またはモードを切替える場合、SET側にして下さい。

⑫ データロックスイッチキー

データロックスイッチ⑪をLOCK側にする引き抜くことができます。

⑬ 内器固定ねじ

このねじをゆるめて手前に引きますと、ケースより内器が引き出せます。

⑭ 単位表示

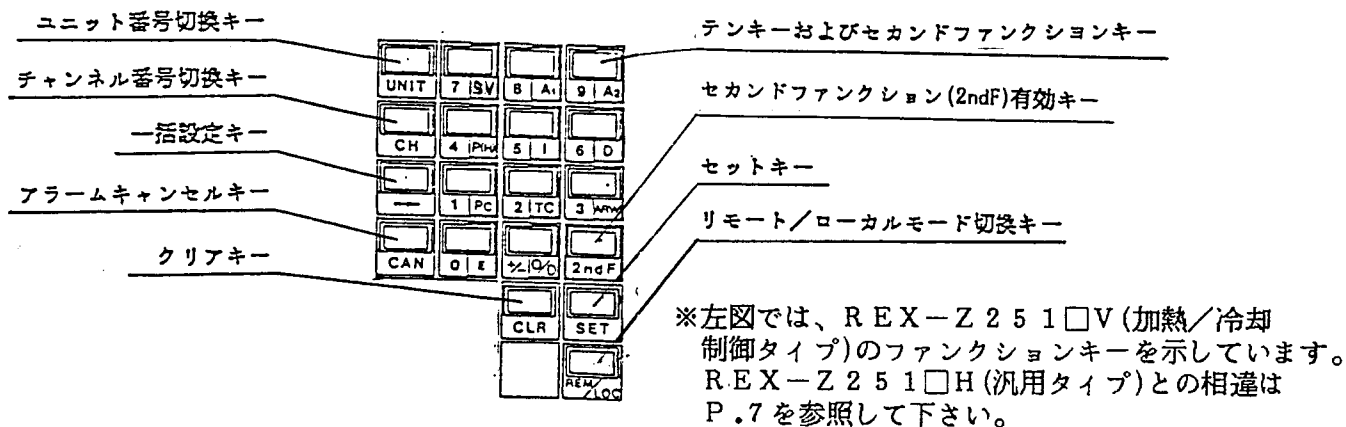
コントロールユニットの単位が混在している場合に単位を表示する銘板が貼られています。

⑮ フェイル表示器 (透過表示)

自己診断等で異常を検出したとき、表示されます。

3) ファンクションキーの説明

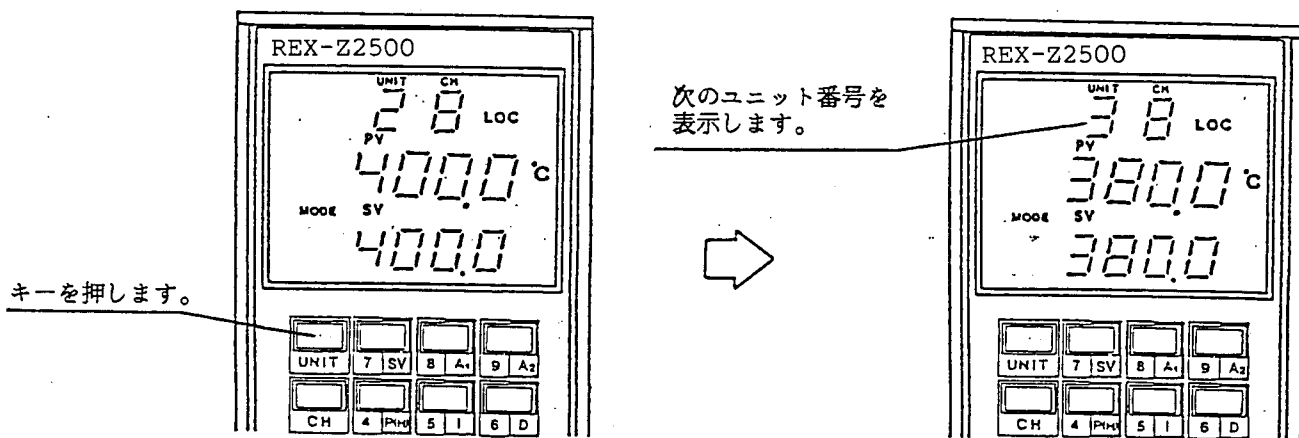
一定期間（約10秒）キーを操作しないと、SV表示器は設定値（SV）に戻ります。



ユニット番号切換キー

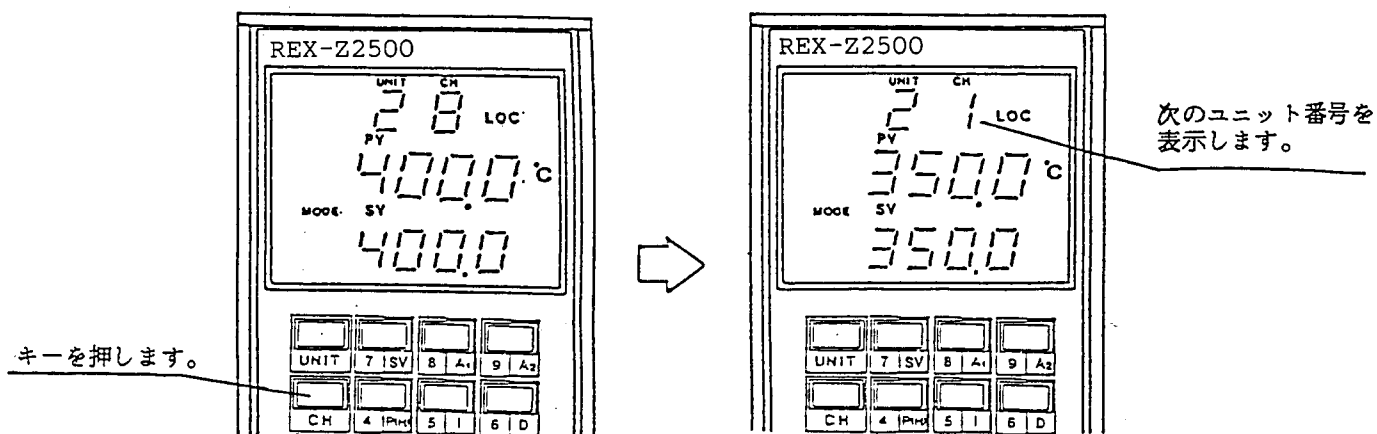
ユニットの表示切換を行なうキーです。このキーを押すとユニット番号表示器は、次のユニット番号を表示します。ただし、コントロールユニットのすべてのチャンネルのモード【E】（使用・不使用チャンネル設定モード）が“0”（不使用）に設定されている場合は、そのコントロールユニットは不使用ユニットと判断されますので、そのユニット番号はスキップされ次のユニット番号を表示します。

（例：3 → 5 [ユニット番号4のすべてのチャンネルが不使用チャンネル設定のとき]）



チャンネル番号切換キー

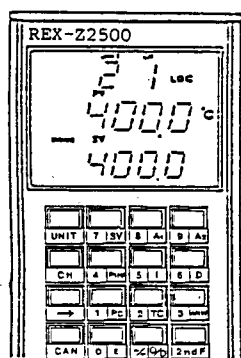
チャンネルの表示切換を行なうキーです。このキーを押すと、次のチャンネル番号を表示します。ただし、不使用チャンネルがセット（P.8参照）されている場合、そのチャンネル番号はスキップされ次のチャンネル番号を表示します。モード表示が【E】（使用・不使用チャンネル設定モード）の場合のみ、不使用チャンネルも表示します。



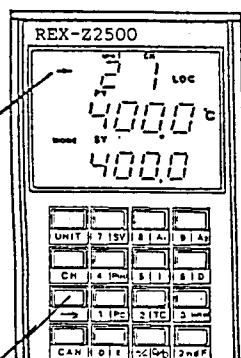


一括設定キー

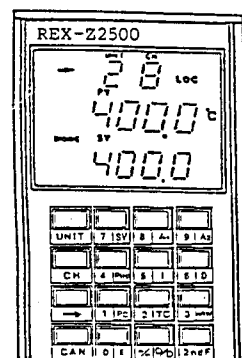
連続したユニット・チャンネル間で設定定数をすべて同じ値に設定する場合(P.13参照)に、このキーを押します。このキーを押すことにより一括設定表示器(→)が透過表示し、一括設定が行えます。一括設定表示器が透過表示している状態で、このキーを押しますと一括設定および透過表示は解除されます。(一括設定範囲内のコントロールユニットの警報動作が異っている場合には、警報設定の一括設定は、できません。また加熱/冷却制御タイプの場合、冷却側周期【Tc】の一括設定はできません。



透過表示します。



キーを押します。



一括設定を開始するユニット、チャンネルを指定します。

キーを押すと(→)が透過表示され、一括設定を行える状態になります。

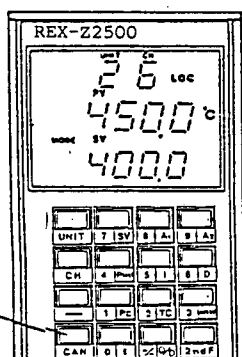
一括設定を終了するユニット、チャンネルを指定します。



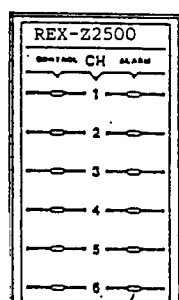
アラームキャンセルキー

現在、出力されている警報出力をOFFにするキーです。(制御出力変換器および警報出力変換器の警報表示ランプは消灯します。コントロールユニットの警報ランプは、警報出力状態が解除されるまで点灯しています。)

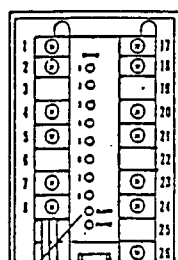
キーを押すと
警報出力は、
OFFになります。



警報出力状態が
解除されるまで
ランプは点灯し
ています。

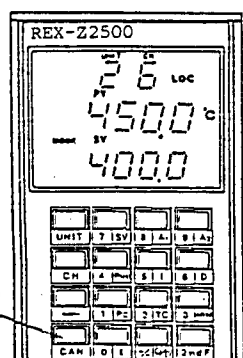


警報表示ランプは、
消灯します。

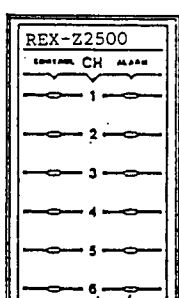


制御出力変換器

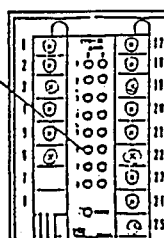
キーを押すと
警報出力は、
OFFになります。



警報出力状態が
解除されるまで
ランプは点灯し
ています。



警報表示ランプは、
消灯します。

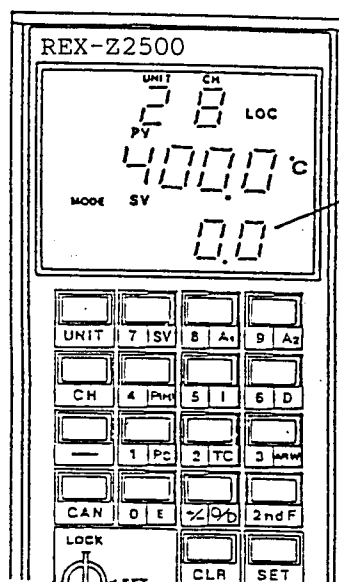
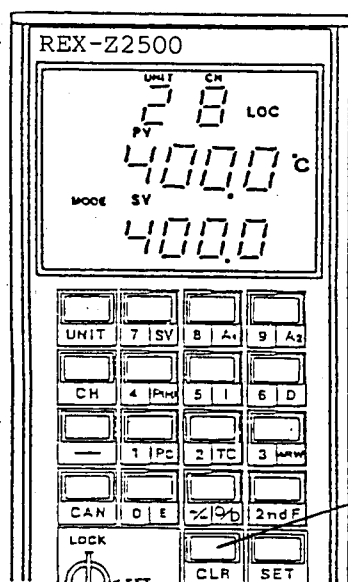


警報出力変換器



クリアキー

S V表示器に表示されている表示値をクリアする場合に使用します。
(内部メモリの設定値はクリアされません。)



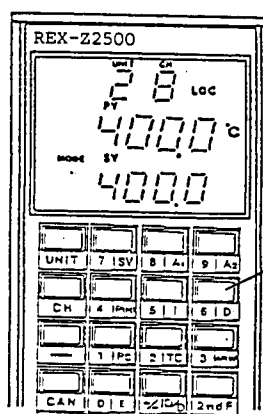
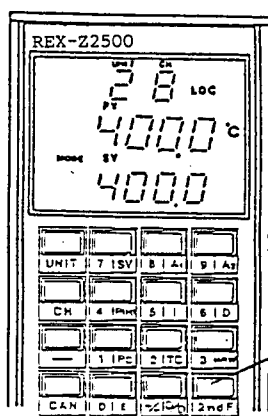
表示はクリアされ
0.0を表示します。

キーを押します。



セカンドファンクション (2ndF) 有効キー

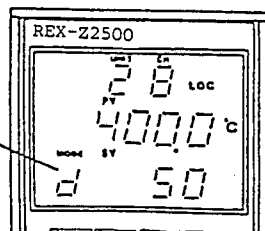
データキーの2ndFを有効にするためのキーです。このキーを押した後、2ndF機能をもったキーを押すことによりモードの指定が行えます。2ndF有効キーを押した後、2ndF機能をもたないキーを押しますと押されたキーの機能は無視され2ndFは無効になります。



2ndF機能をもったキーを押して
モードを指定します。

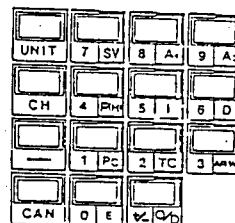
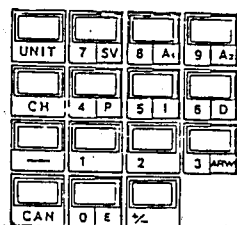
キーを押してキーの
2ndF を有効にします。

表示器に指定したモード
が表示されます。



セカンドファンクション (2ndF) キー

これらのキーは数字としての機能の他にセカンドファンクション(以下2ndFという)として各モード指定をするためのキーです。
機種により多少の相違がありますので、ご注意ください。



REX-Z 251□H
汎用タイプ

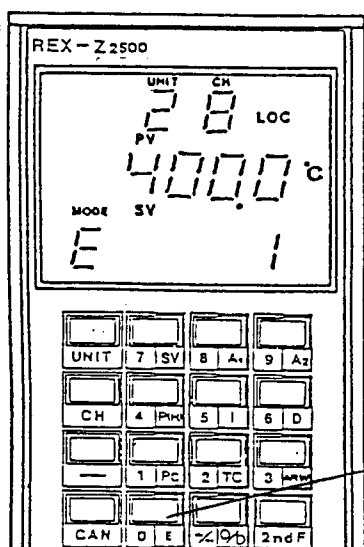
REX-Z 251□V
加熱/冷却制御タイプ

キーの名称	タイプ	REX-Z 251□H (汎用タイプ)	REX-Z 251□V (加熱/冷却制御タイプ)
主 設 定			
加熱側比例帯			
冷却側比例帯			
積 分 時 間			
微 分 時 間			
偏差警報設定 A 1			
偏差警報設定 A 2			
使用/不使用チャンネル設定			
オーバーラップ・ デッドバンド			
冷 却 側 周 期			
アンチリセット ウィンドアップ			

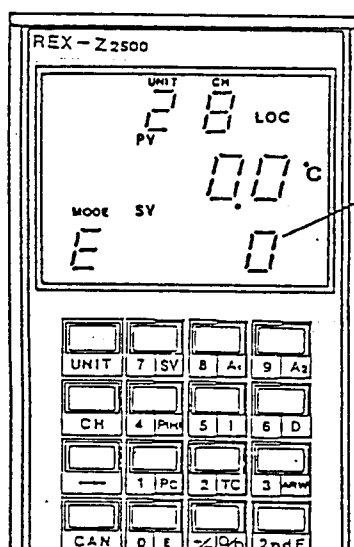


使用・不使用チャンネル設定キー

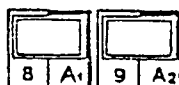
チャンネルの使用・不使用を選択するキーです。2ndFが有効な状態で、このキーを押すと、使用・不使用チャンネル設定モードになります。このモードで“0”を設定すると不使用チャンネルの設定となり、指定したチャンネルのすべての動作はOFFとなります。このモードで“1”を設定すると使用チャンネルの設定となり、指定したチャンネルは動作するようになります。出荷時の設定はすべてのチャンネルについて“1”（使用）の状態になっています。使用しないチャンネルについては、必ず不使用チャンネル設定をして下さい。また、使用チャンネル設定が行われているコントロールユニットの内器を引き抜く際にも、引き抜きたいコントロールユニットのすべてのチャンネルの不使用登録を行って下さい。



2ndFが有効な状態で
このキーを押します。

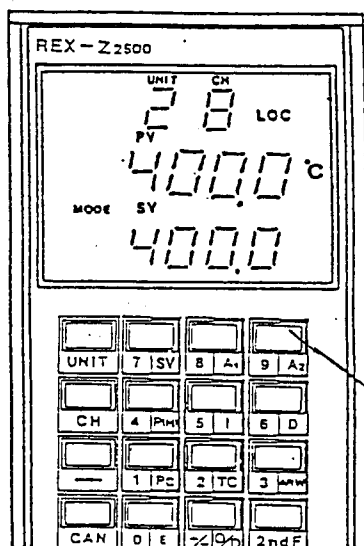


0を設定すると
不使用チャンネル設定となります。



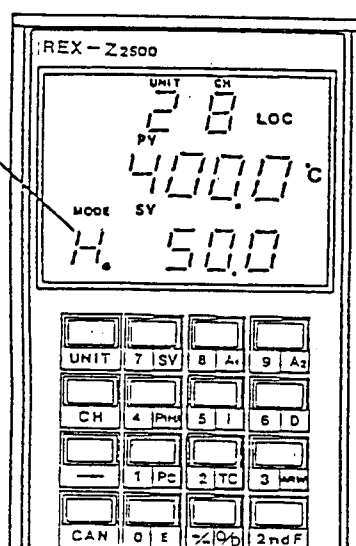
偏差警報設定キー

偏差警報設定はA1, A2の2種類あり、上限または下限偏差警報および上下限偏差警報の選択はコントロールユニットの内部ディップスイッチ (P.12参照) により個別に設定できます。「偏差警報不使用設定」と指定した場合、指定したユニットの2ndFキーA1, A2は無効となります。



2ndFが有効な状態で
このキーを押します。

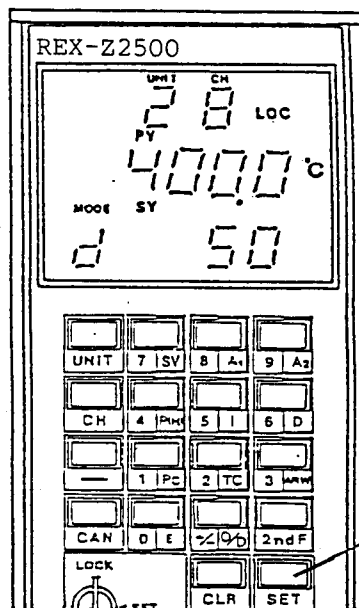
ディップスイッチで設定した
警報動作のモードを表示します。





セットキー

S V表示器に表示されている設定値を内部メモリに記憶させるために使用します。ただし、設定範囲外の値でキーを押すと、S V表示値が点滅し内部メモリには記憶されません。この場合、クリアキーを押し再設定して下さい。

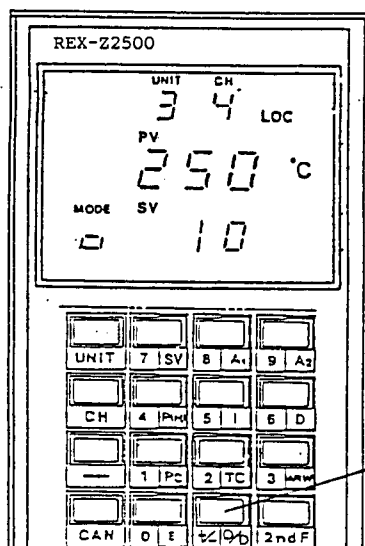


キーを押すと微分時間
50秒が内部メモリに記憶されます。

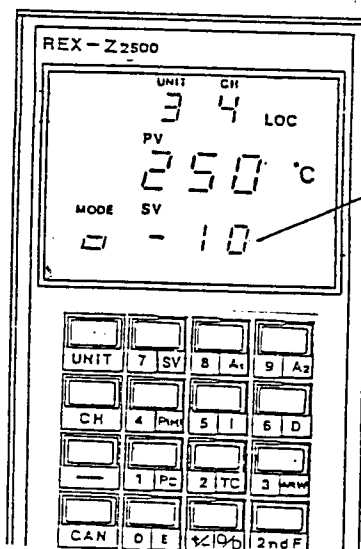


オーバーラップ/デッドバンド設定キー

オーバーラップ/デッドバンド設定を行う場合に使用します。オーバーラップを設定する場合は、このキーを押してS V表示器に (－) を表示させます。デッドバンドを設定する場合は、 (＋) (S V表示器はブランク表示) にします。



キーを押します。



S V表示器に (－) が表示され、
オーバーラップの設定が行えます。

キーの名称	リモートモード	ローカルモード		
		データロック	データロックスイッチLOCK側	
		スイッチ SET側	全設定項目設定不可	主設定(SV)のみ設定可能
ユニット番号切換キー	○	○	○	○
チャンネル番号切換キー	○	○	○	○
2nd F有効キー	○	○	○	○
ファンクションキー〔2nd F〕	○	○	○	○
テンキー〔数 字〕	×	○	×	△
クリアキー	×	○	×	△
セットキー	×	○	×	△
リモート／ローカル切換キー	※1	○	×	×
アラームキャンセルキー	○	○	○	○
一括設定キー	×	○	×	△

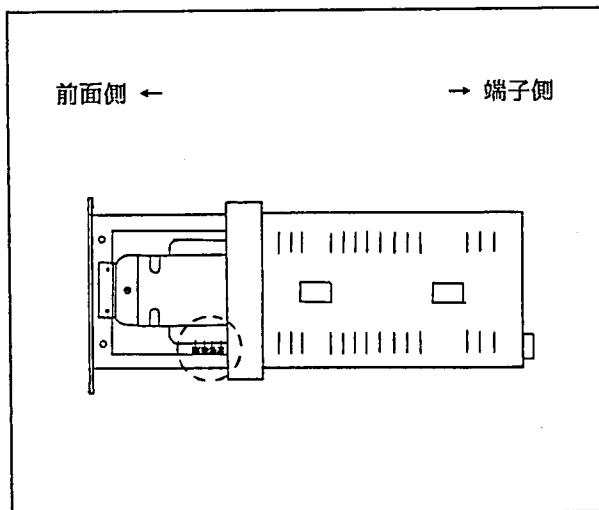
※1：リモート／ローカル切換キーは、データロックスイッチがSET側の場合は有効、LOCK側の場合は無効です。

※2：データロックスイッチは次の2種類より機能選択ができます。

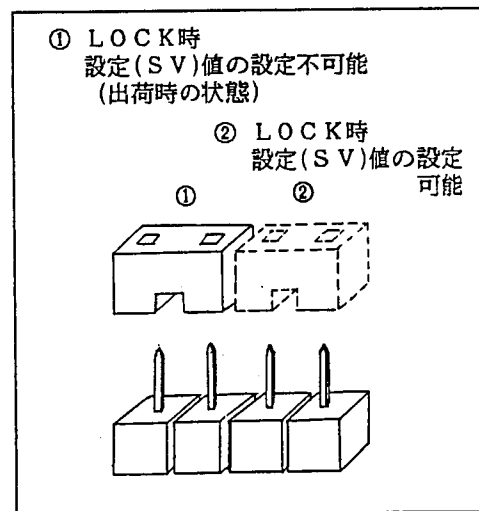
- ① ロック時に全設定項目について設定不可能なモード（出荷時はこのモードになっています。）
- ② 主設定SVのみ設定可能、その他の設定項目は不可能なモード

上記 ①、②のモード切換は下図のように行います。

上から見た図



左図中○の拡大図

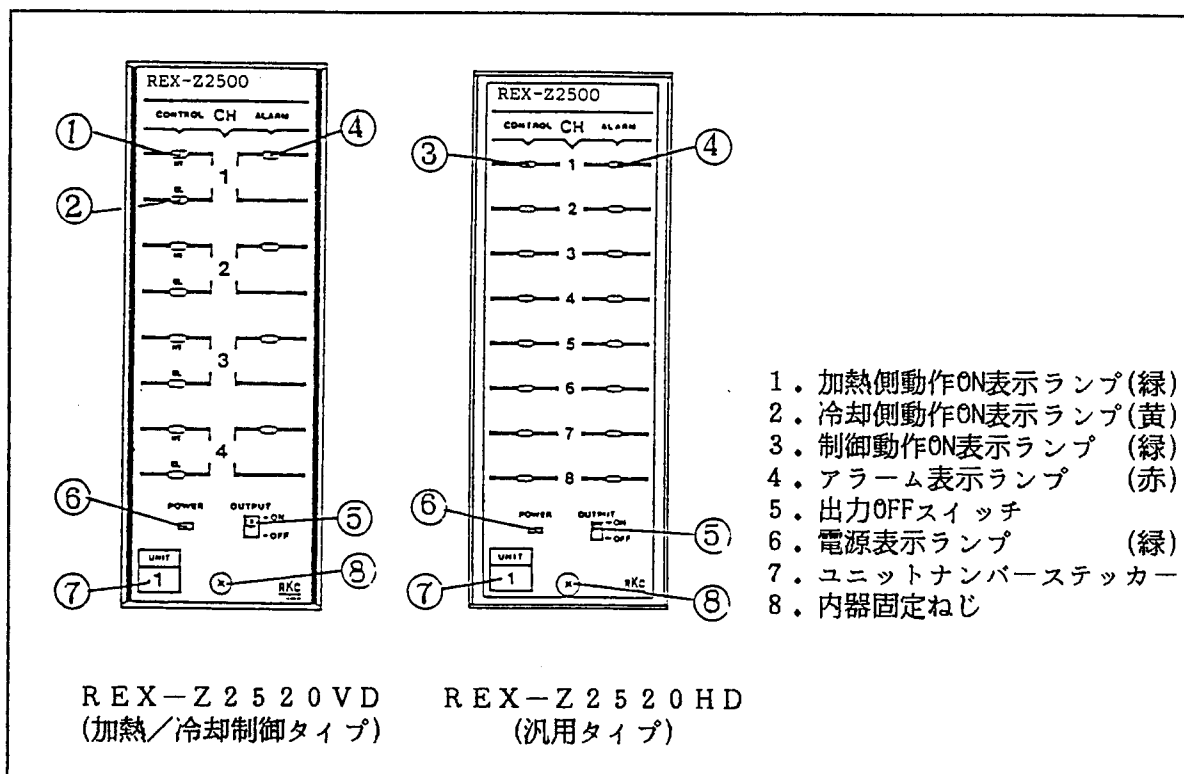


○ コントロールユニット REX-Z2520Hタイプと REX-Z2520Vタイプが混在している時における取扱い注意事項

- (1) Hタイプのコントロールユニットに対しては、SV（主設定）、P（比例帯）、I（積分時間）、D（微分時間）、ARW（アンチリセットウィンドアップ）、E（使用／不使用チャンネルの設定）のモード以外の設定はできません。
- (2) Hタイプのコントロールユニットのチャンネル番号5～8いずれかを選択している状態で、ユニット番号切換キーを押したとき次のユニットがVタイプの場合、エントリーユニットのチャンネル番号表示は“1”になります。
- (3) Vタイプの専用モード（Pc：冷却側比例帯、Tc：冷却側周期、O/D：オーバーラップ・デッドバンド）を選択している状態で、ユニット番号切換キーを押したとき次のユニットがHタイプの場合、モードはSV（主設定）になります。

2-2. コントロールユニット

1) 各部の名称



2) 各部機能の説明

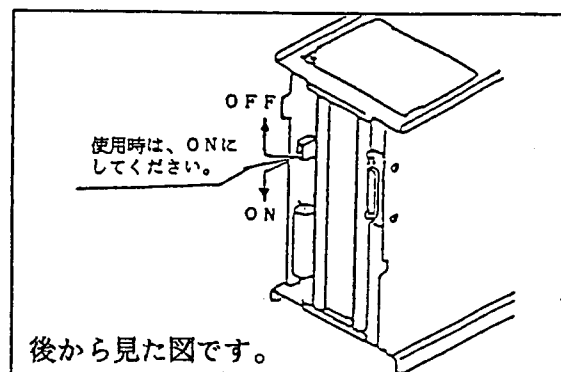
1. 加熱側動作ON表示ランプ(緑) 「4. 出力とランプ表示」のP.20を参照して下さい。
2. 冷却側動作ON表示ランプ(黄) 「4. 出力とランプ表示」のP.20を参照して下さい。
3. 制御動作ON表示ランプ (緑) 「4. 出力とランプ表示」のP.19を参照して下さい。
4. アラーム表示ランプ (赤) 「4. 出力とランプ表示」のP.21を参照して下さい。
5. 出力OFFスイッチ 制御出力および警報出力をOFFしたい場合、このスイッチをOFFにするとそのユニットのすべてのチャンネルは、OFFになります。ただし、エントリーユニットのPV表示器でPV値をモニターできます。
6. 電源表示ランプ (緑)
7. ユニットナンバーステッカー
8. 内器固定ねじ このねじをゆるめて手前に引きますと、ケースより内器が引き出せます。

2-3. 内部スイッチについて

1) エントリーユニット

・メモリバックアップスイッチ

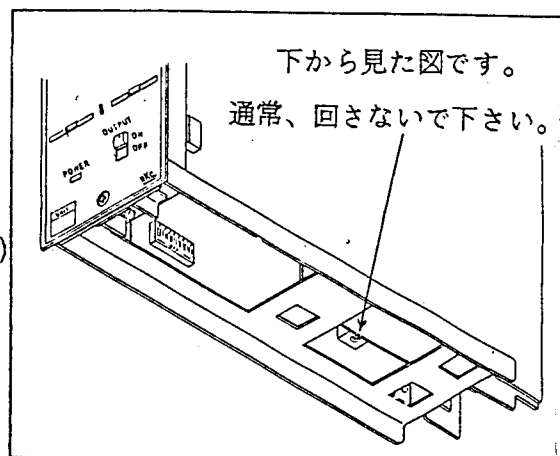
必ずスイッチはONにして使用して下さい。
 ただし、2ヶ月以上本器を使用しない場合は、バッテリー保護のためスイッチをOFFにして下さい。再度使用するときは、各設定値がすべて“0”になっていますので、スイッチをONにし各設定値を再設定して下さい。
 (出荷時においてスイッチは、ONになっています。)



2) コントロールユニット

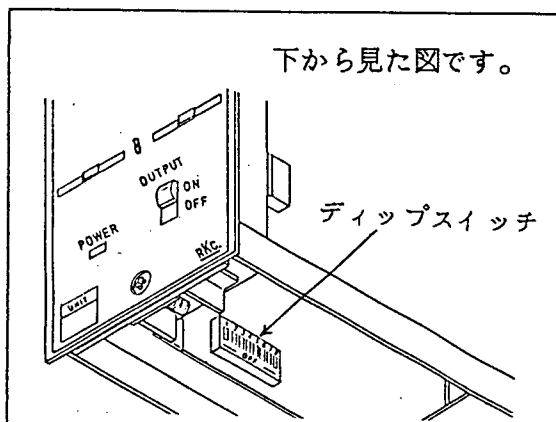
・ユニット番号設定スイッチ

ユニットナンバーステッカーと同じ番号に設定します。(出荷時においてユニットナンバーステッカーと同じ番号に設定していますので、通常は回さないでください。保守などで特別にユニット番号を変更するときは、同じ番号がないことを確認してください。同じ番号が2つ以上存在しますと、計器故障の原因となります。)



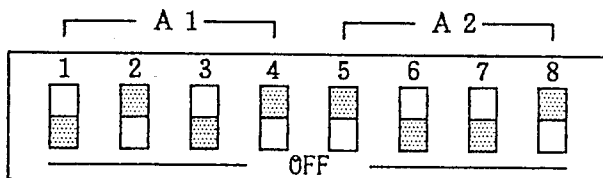
・ディップスイッチ

偏差警報設定 A 1, A 2 の動作選択および待機動作の有無の指定は個別に設定できます。尚、出荷時は下表のように設定していますので必要により変更してください。



① 出荷時の設定

- A 1: 下限偏差警報 (3 動作) 待機動作付
A 2: 上限偏差警報 (2 動作) 待機動作付



A 1				A 2			
1	2	3	4	5	6	7	8
OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON

② ディップスイッチ切換表

A 1				設定内容
1	2	3	4	
ON	OFF	OFF	OFF	上限偏差警報設定 (2 動作)
OFF	ON	OFF	OFF	下限偏差警報設定 (3 動作)
ON	ON	OFF	OFF	上下限偏差警報設定 (4 動作)
ON	OFF	OFF	ON	上限偏差警報設定 (2 動作) 待機動作付 ※ 1
OFF	ON	OFF	ON	下限偏差警報設定 (3 動作) 待機動作付 ※ 1
ON	ON	OFF	ON	上下限偏差警報設定 (4 動作) 待機動作付 ※ 1
OFF	OFF	OFF	OFF	偏差警報不使用設定 ※ 2

偏差警報設定 A 2 も A 1 同様に選択することができますので上記の表を参照してください。

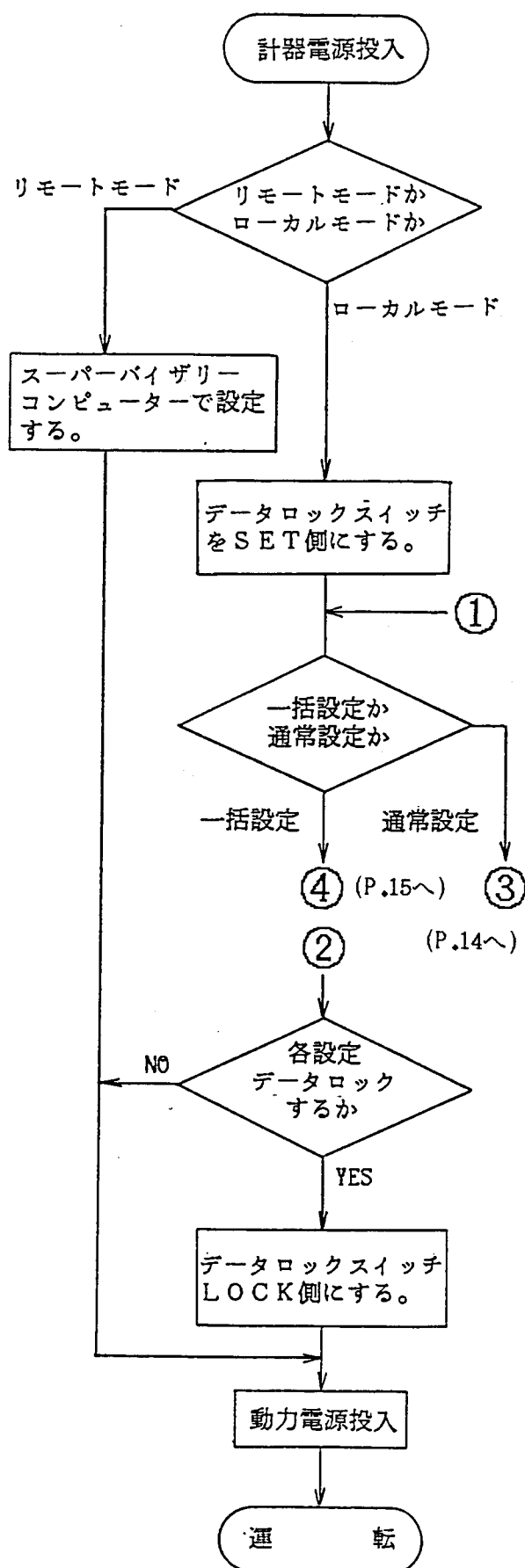
※ 1 待機動作を指定した場合、主設定値を変更したとき警報動作は再び待機状態となります。

※ 2 警報動作不使用設定をしたとき、その警報動作はバーンアウト時の警報として機能します。

3. 操作および設定方法

3-1. 操作手順

設定は下記の「操作手順フローチャート」に従って行ってください。



リモートモード・ローカルモードの選択

エントリーユニットのシステムをスーパーバイザーコンピュータからの設定で行う場合、リモートモードにします。エントリーユニットの前面キーにより設定する場合、ローカルモードにします。リモートモード・ローカルモードの選択は、リモート／ローカルモード切換キーで選択してください。このキーは、押すごとにリモートモード・ローカルモードが交互に切りかわり、リモート時にリモートモード表示器が透過表示し、ローカル時にローカルモード表示器が透過表示します。(データロックスイッチがLOCK側になっていますと、リモートモード・ローカルモードの切換ができませんのでSET側にしてください。)

データロックスイッチ

データロックスイッチがLOCK側の場合、各定数の設定はできません。データロックスイッチは必ずSET側にしてください。

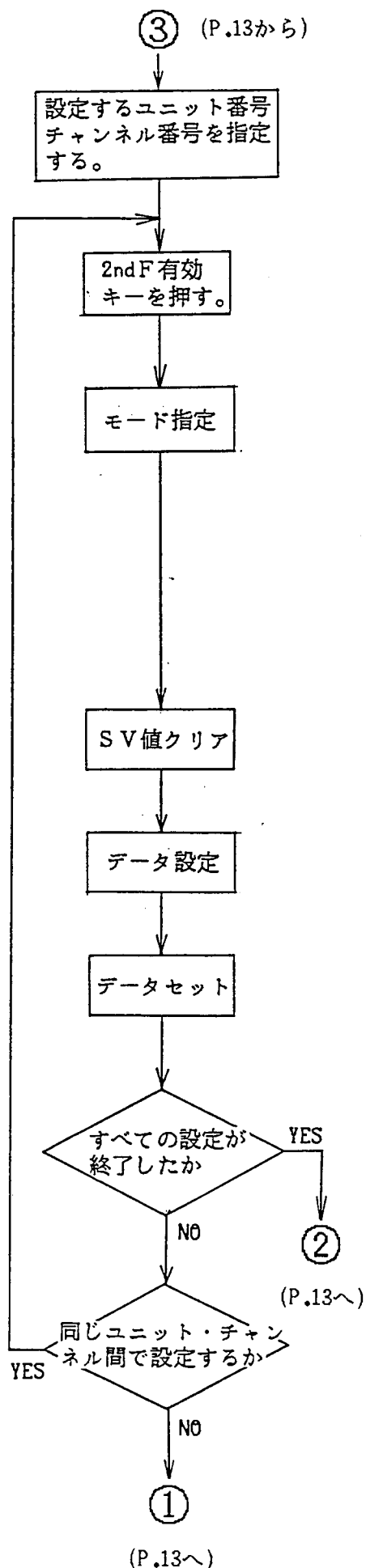
一括設定：設定値が連続したチャンネル間で各設定定数が同じ値の場合、一括設定により容易に設定できます。ただし、以下の場合には一括設定はできません(一括設定表示器[→]が消えます)のでご注意ください。

①コントロールユニットのスケールが異なるユニット間の一括設定

②一括設定範囲内のコントロールユニットの警報動作が異なっているときの警報動作の一括設定

③加熱／冷却制御タイプの冷却側周期【Tc】の一括設定

通常設定：各チャンネルごとに設定する場合、通常設定により設定します。



ユニット番号切換キー (UNIT) を押して、設定するユニット番号を指定し、次にチャンネル番号切換キー (CH) を押して、設定するチャンネル番号を指定します。(ユニット番号表示器、チャンネル番号表示器に設定するユニット番号、チャンネル番号が表示されていることを確認してください。)

2ndF有効キー (2ndF) を押して、テンキーの2ndFを有効にします。

設定するモードのセカンドファンクションキーを押します。
(モード表示器に設定するモードが表示されたことを確認してください。)

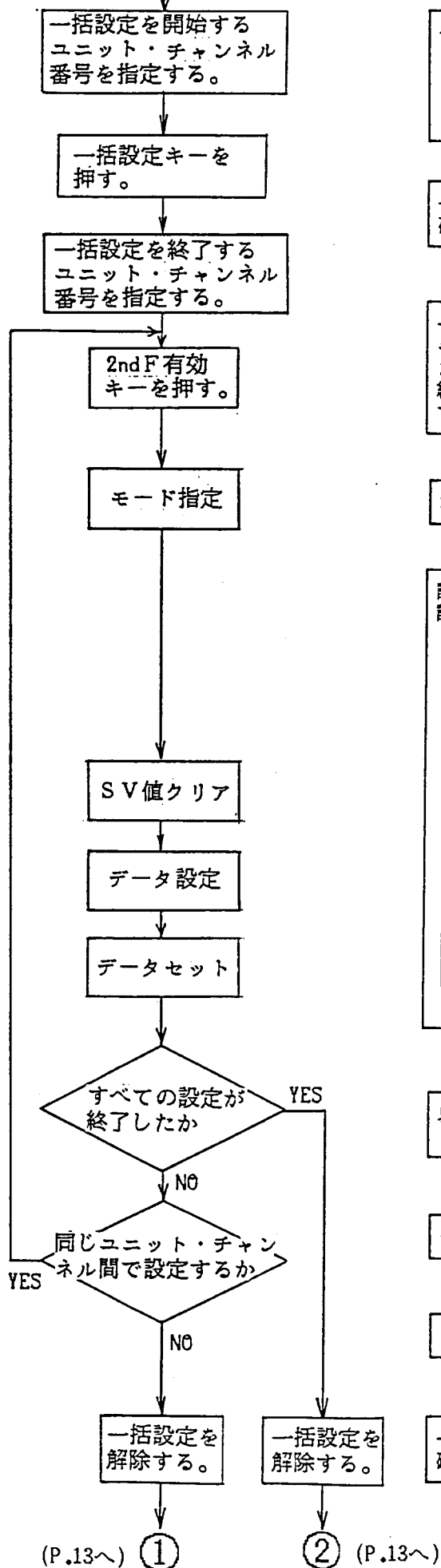
名 称	
モード	主設定
ブランク	比例帯（加熱／冷却制御タイプの場合、加熱側比例帯）
F	冷却側比例帯（加熱／冷却制御タイプのみ）
C	積分時間
I	微分時間
d	上限偏差警報設定
H	下限偏差警報設定
L	上下限偏差警報設定
h	上限偏差警報設定
H.	下限偏差警報設定
L.	上下限偏差警報設定
h.	使用／不使用チャンネルの設定
E	オーバーラップ・デッドバンド
o	冷却側周期
t	アンチリセットウィンドアップ

以前、設定した値がSV表示器に表示されているのでクリアキー (CLR) を押して、0 または 0.0 を表示させます。

テンキーを押して、設定値をSV表示器に表示させます。

セットキー (SET) を押して、設定値をメモリに入力します。

④ (P.13から)



一括設定を開始するユニット・チャンネル番号をユニット番号切換キー (UNIT)・チャンネル番号切換キー (CH) を押して指定します。(ユニット番号表示器, チャンネル番号表示器に一括設定を開始するユニット・チャンネル番号が表示されていることを確認してください。)

一括設定キー (→) を押して、一括設定表示器が点灯したことを確認してください。

一括設定を終了するユニット・チャンネル番号をユニット番号切換キー (UNIT)・チャンネル番号切換キー (CH) を押して指定します。(ユニット番号表示器, チャンネル番号表示器に一括設定を終了するユニット・チャンネル番号が表示されていることを確認してください。)

2nd F 有効キー (2nd F) を押して、テンキーの2nd F を有効にします。

設定するモードのファンクションキーを押します。(モード表示器に設定するモードが表示されたことを確認して下さい。)

モード	名	称
ブランク	主設定	
F	比例帯（加熱／冷却制御タイプの場合、加熱側比例帯）	
C	冷却側比例帯（加熱／冷却制御タイプのみ）	
I	積分時間	
d	微分時間	
H	上限偏差警報設定	偏差警報設定 1 (A 1)
L	下限偏差警報設定	
H.	上下限偏差警報設定	偏差警報設定 2 (A 2)
L.	上下限偏差警報設定	
E	使用／不使用チャンネルの設定	
O	オーバーラップ・デッドバンド	(加熱／冷却制御タイプのみ)
R	アンチリセットウィンドアップ	

* 冷却側周期は、一括設定が行えません。

以前、設定した値がSV表示器に表示されているのでクリアキー (CLR) を押して、0 または 0.0 を表示させます。

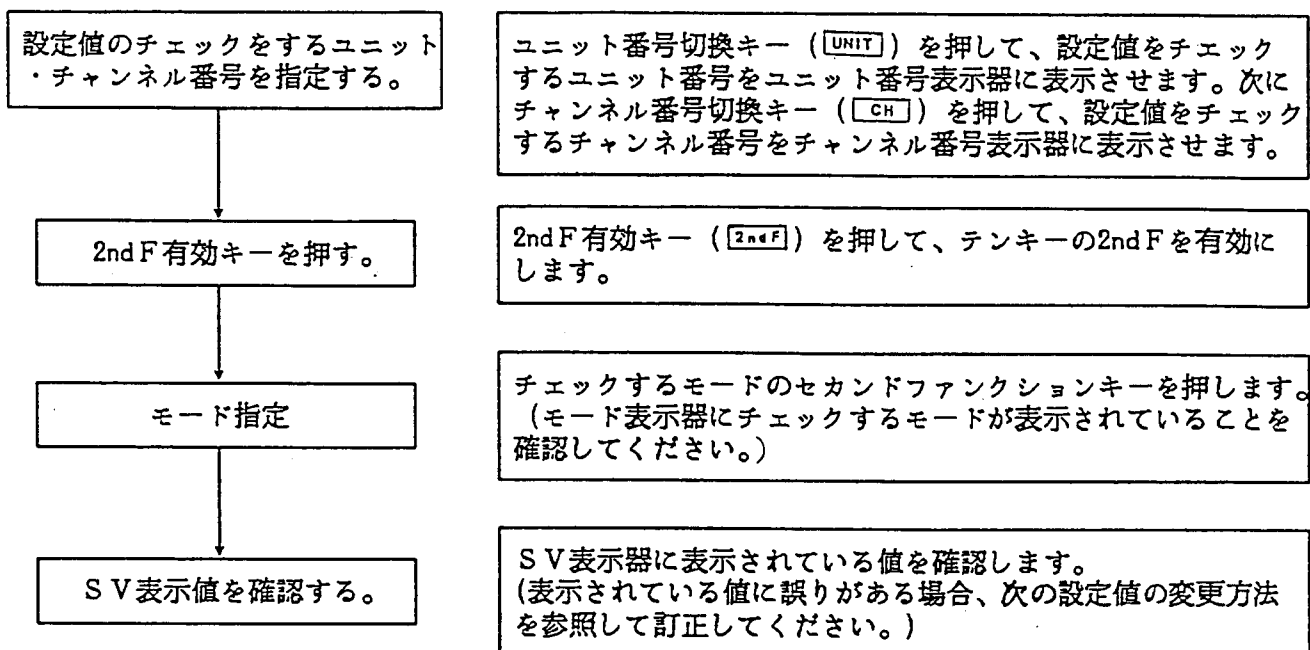
テンキーを押して、設定値をSV表示器に表示させます。

セットキー (SET) を押して、設定値をメモリに入力します。

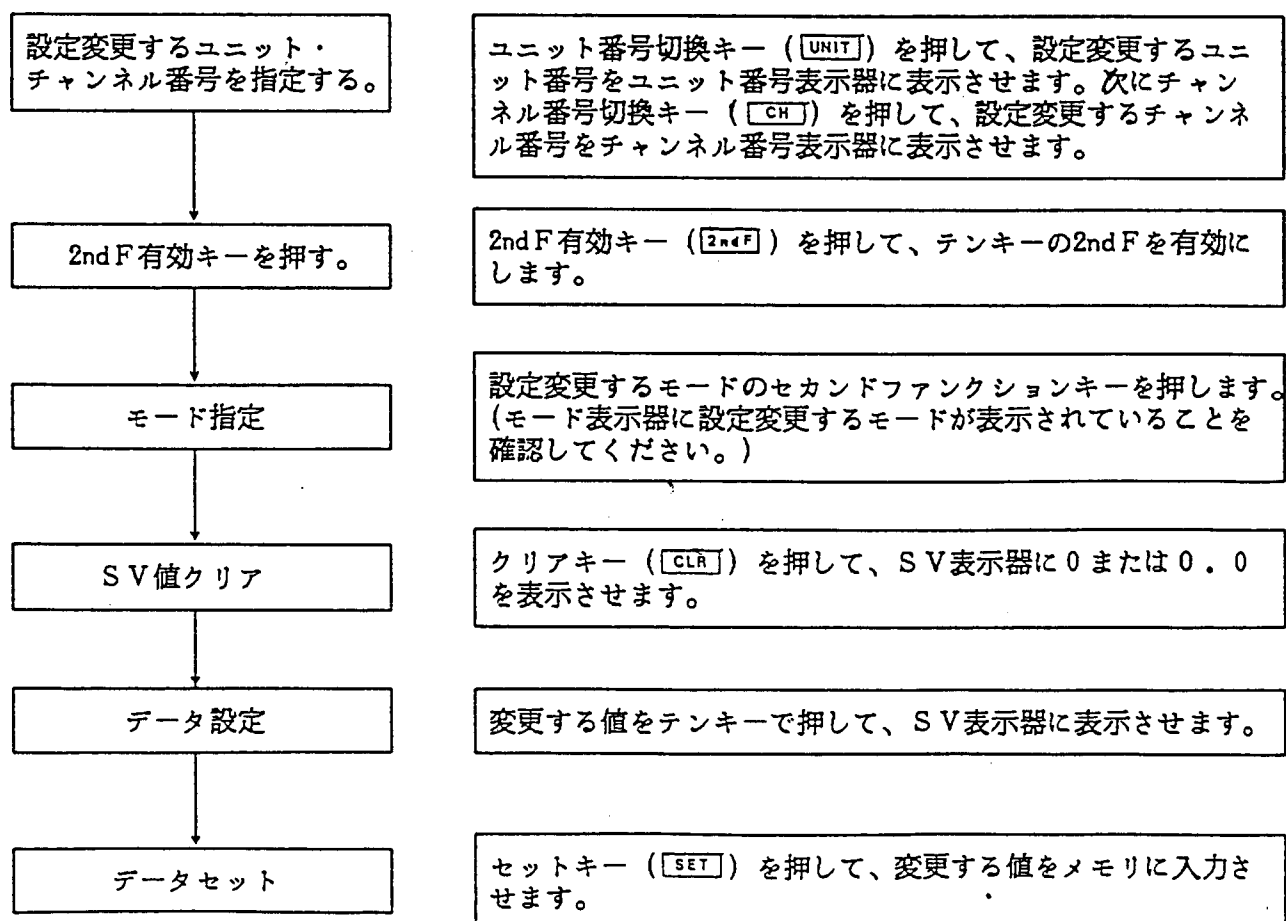
一括設定キー (→) を押して、一括設定表示器が消灯したことを確認してください。

3-4. 設定値のチェックおよび変更方法

1) 設定値のチェック方法



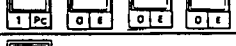
2) 設定値の変更方法



3-5. 設定例

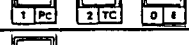
1) 通常設定

ユニット番号 (2), チャンネル番号 (3) の主設定を 100.0℃ に設定する。

	内 容	キー操作	表 示 部				
			UNIT	LOC	CH	MODE	SV
準備	データロックスイッチを SET 側にする。		1		1		
	ローカルモードにする。		1	LOC	1		
1	ユニット番号の指定	 × 1 回	2	LOC	3		
2	チャンネル番号の指定	 × 2 回	2	LOC	3		
3	2nd F 有効キーを押す。		2	LOC	3		
4	モードの指定		2	LOC	3		
5	SV 値クリア		2	LOC	3		0.0
6	データ設定		2	LOC	3		100.0
7	SV 値をメモリに入力する。		2	LOC	3		100.0
8	設定終了		2	LOC	3		100.0

2) 一括設定

ユニット番号 (2), チャンネル番号 (4) からユニット番号 (4), チャンネル番号 (8) まで比例帯 12.0℃ に設定する。

	内 容	キー操作	表 示 部				
			UNIT	LOC	CH	MODE	SV
準備	データロックスイッチを SET 側にする。		1		1		
	ローカルモードにする。		1	LOC	1		
1	一括設定を開始するユニット番号の指定	 × 1 回	2	LOC	1		
2	一括設定を開始するチャンネル番号の指定	 × 3 回	2	LOC	4		
3	一括設定キーを押す。		2	LOC	4	→	
4	一括設定を終了するユニット番号の指定	 × 2 回	4	LOC	4	→	
5	一括設定を終了するチャンネル番号の指定	 × 4 回	4	LOC	8	→	
6	2nd F 有効キーを押す。		4	LOC	8	→	
7	モードの指定		4	LOC	8	→	P
8	SV 値クリア		4	LOC	8	→	P
9	データ設定		4	LOC	8	→	P
10	SV 値をメモリに入力する。		4	LOC	8	→	P
11	一括設定を解除する。		4	LOC	8		P
12	設定終了		4	LOC	8		P

<注意>

通常設定および一括設定はローカルモードのとき可能となります。(リモートモード表示器が点灯している場合、データロックスイッチを SET 側にして、リモート/ローカルモード切換キーを押すとモードを切換えることができます。)

設定値の変更または設定範囲外の設定を行い SV 表示器の値が点滅した場合、「3-4. 設定値のチェックおよび変更方法」(P.16)を参照してください。

3-6. 運 転

- ① エントリーユニットのメモリバックアップスイッチがONになっていることを確認します。
- ② 「5. 取付方法および外形寸法図」(P. 24)または、「6. 外部結線例」(P. 36)を参照し、配線に間違いがないことを確認のうえ、計器電源を投入してください。
また制御出力変換器は、制御出力が電流出力またはトライアック駆動用トリガー出力の場合と入力が測温抵抗体入力の場合に使用できます。(P. 31参照) 警報出力変換器は、各チャンネルごとに独立したリレー接点を必要とする場合に使用します。(P. 34参照)
エントリーユニットは表示器、コントロールユニットは電源表示ランプが点灯します。
- ③ コントロールユニットの出力OFFスイッチがONになっていることを確認してください。
- ④ 「3. 操作および設定方法」(P. 13)を参照し、各定数を設定します。
(ただし、出荷時においてエントリーユニットおよびコントロールユニットは次のように設定されています。)

<エントリーユニット>

・各設定値

主 設 定	.....	0	(0 . 0)	
比 例 帯 (P)	.....	3 0	(3 0 . 0)	
冷却比例帯 (P _c)	.....	1 0 0	(1 0 0)	※ 2
積分時間 (I)	.....	2 4 0	(2 4 0)	
微分時間 (D)	.....	6 0	(6 0)	
偏差警報設定 (A1)	.....	5 0	(5 0)	
偏差警報設定 (A2)	.....	5 0	(5 0)	
使用・不使用チャンネルの設定 (E)	.....	1	(1)	使用チャンネル設定
アンチリセットウィンドアップ (A)	.....	1 0 0	(1 0 0)	
オーバーラップ・デッドバンド (O/D)	.....	0	(0)	※ 2
冷却側比例周期 (T _c)	.....	2 0	(2 0)	

※ 1 各設定値の () 内は、測温抵抗体入力の際の初期値です。

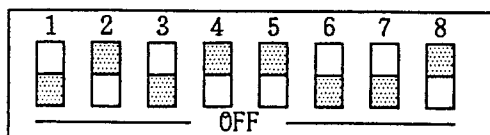
※ 2 加熱/冷却制御タイプのみ

・モード

出荷後の電源投入時 ローカルモード

<コントロールユニット>

ディップスイッチ



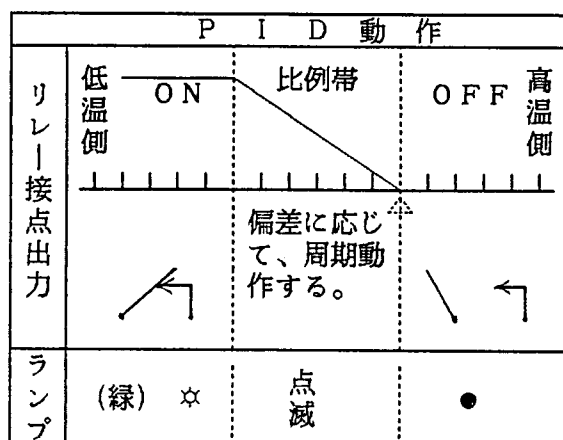
- ⑤ 動力電源を投入してください。計器は、制御対象の温度を一定に保つように調節動作を行います。
- ⑥ 計器電源を切り、次に電源を投入したとき、メモリバックアップをしていますので各設定は電源を切る前の設定となっています。
また、リモートモードで運転していて、スーパーバイザリーコンピューターが動作しなくなった場合も、計器はスーパーバイザリーコンピューターが動作していたときの各設定で調節動作します。

4. 出力とランプ表示

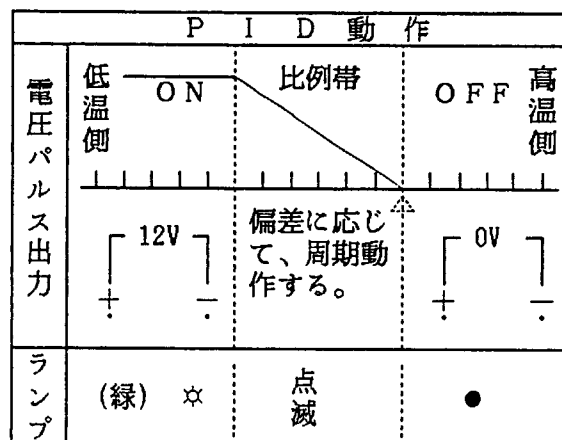
① 制御動作出力 (☆ : ランプ点灯 ● : ランプ消灯)

・ 汎用コントロールユニット

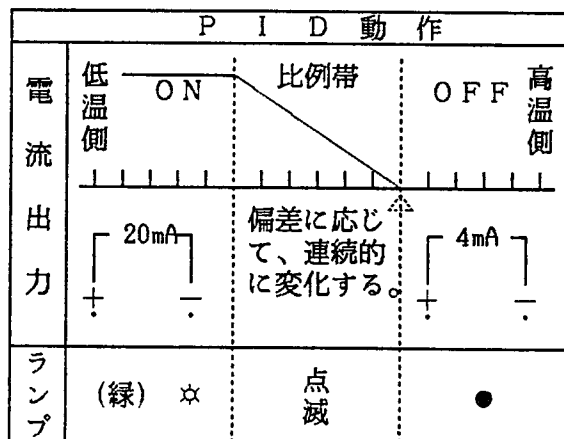
<リレー接点出力>



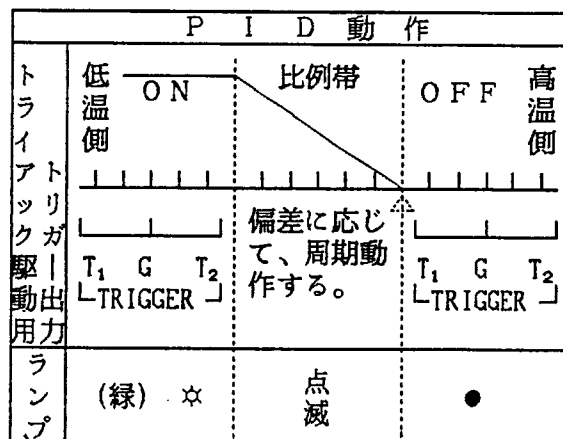
<電圧パルス出力>



<電流出力>



<トライアック駆動用トリガー出力>



※ △印は、積分動作(I)がOFFの場合の設定位置となります。

・ 加熱／冷却制御コントロールユニット

ランプの上段(※1)は、加熱側、ランプの下段(※2)は、冷却側を表します。

	加熱／冷却PID動作			加熱／冷却PID動作			加熱／冷却PID動作		
リレー 接点出力		低温側	高温側		低温側	高温側		低温側	高温側
ランプ	(緑)※ 点滅	点滅	・	(緑)※ 点滅	点滅	・	(緑)※ 点滅	点滅	・
	・	点滅	(黄)※	・	点滅	(黄)※	・	点滅	(黄)※
電圧 パルス出力		低温側	高温側		低温側	高温側		低温側	高温側
ランプ	(緑)※ 点滅	点滅	・	(緑)※ 点滅	点滅	・	(緑)※ 点滅	点滅	・
	・	点滅	(黄)※	・	点滅	(黄)※	・	点滅	(黄)※
電流 出力		低温側	高温側		低温側	高温側		低温側	高温側
ランプ	(緑)※ 出力により変化	出力により変化	・	(緑)※ 出力により変化	出力により変化	・	(緑)※ 出力により明るさが変化	出力により明るさが変化	・
	・	出力により変化	(黄)※	・	出力により変化	(黄)※	・	出力により明るさが変化	(黄)※
トライア ックが 駆動 用出力		低温側	高温側		低温側	高温側		低温側	高温側
ランプ	(緑)※ 点滅	点滅	・	(緑)※ 点滅	点滅	・	(緑)※ 点滅	点滅	・
	・	点滅	(黄)※	・	点滅	(黄)※	・	点滅	(黄)※

※ △印は、積分動作(I)がOFFの場合の設定位置となります。

② 警報動作出力 (※：ランプ点灯 ●：ランプ消灯 ▲：主設定 △：警報設定)

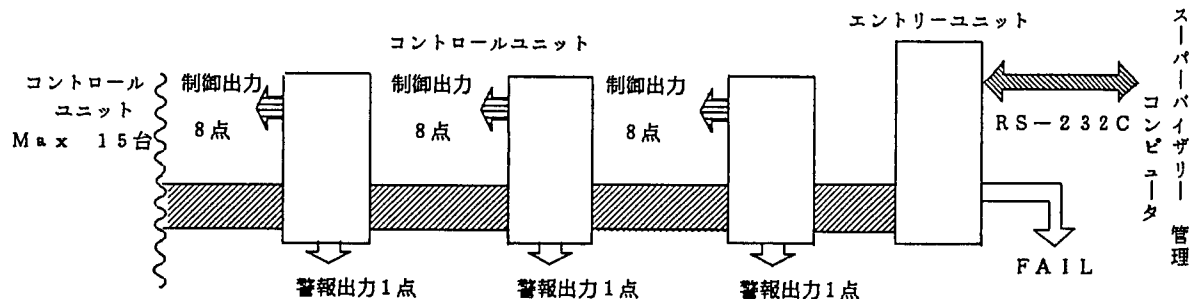
2動作 (上限設定)		3動作 (下限設定)		4動作 (上・下限設定)	
低温側	OFF ▲ △ ON ALARM	高温側	ON △ OFF ▲ ALARM	低温側	ON △ OFF ▲ ON △ ALARM
ランプ	●	※ (赤)	※ (赤)	●	※ (赤)

- ※ 上下限設定は主設定に対して対称な位置に設定されます。
- ※ 待機動作付の場合は、計器電源投入後、昇温が完了するまで低温側の警報は待機されます。昇温完了後、警報設定をはずれた場合、出力がONとなります。
- ※ 警報動作はコントロールユニットの内部ディップスイッチにより選択できます。(A 1, A 2は個別設定)
- ※ 警報動作表示は偏差警報設定A 1, A 2 共用です。

③ バーンアウト時における出力とランプ表示

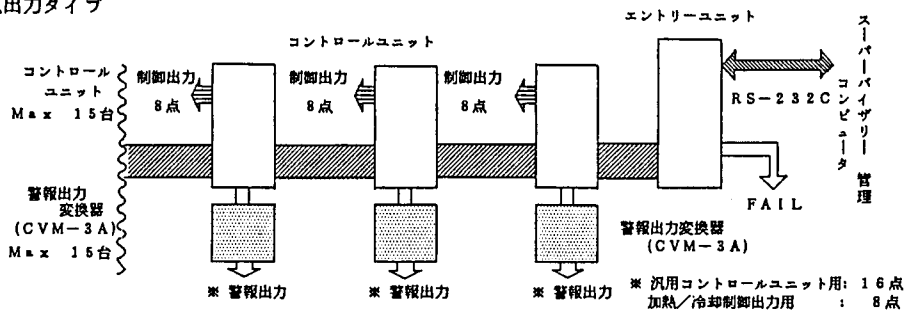
- 出力内蔵タイプ (熱電対入力, 電圧入力または電流入力で
リレー接点出力または電圧パルス出力の場合)

(1) 警報1点出力タイプ



	制御出力	警報出力	PV表示器 (7セグメントLED)	制御出力動作ON 表示ランプ	アラーム表示 ランプ
エ ン ト リ ー ユ ニ ット			PV表示器が 9999または 999.9 の値で点滅し ます。		
コ ン ト ロ ール ユ ニ ット	断線したチャ ンネルの出力 がOFFにな ります。	警報出力設定 に2, 4動作 が設定されて いる場合だけ 出力します。		断線したチャ ンネルのラン プが消灯しま す。	断線したチャ ンネルのラン プが点滅しま す。

(2) 警報多点出力タイプ

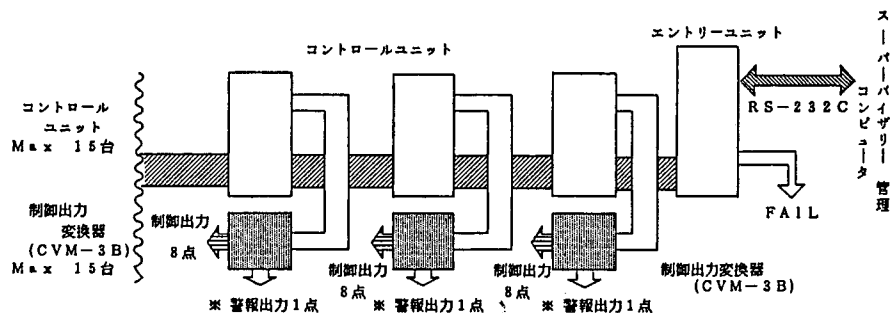


	制御出力	警報出力	PV表示器 (7セグメントLED)	制御出力動作ON 表示ランプ	アラーム表示 ランプ
エントリー			PV表示器が 9999または 999.9 の値で点滅し ます。		
コントロール	断線したチャ ンネルの出力 がOFFにな ります。	警報出力設定 に2, 4動作 が設定されて いる場合だけ 出力します。		断線したチャ ンネルのラン プが消灯し ます。	断線したチャ ンネルのラン プが消灯し ます。
警報出力変換器		断線したチャ ンネルの警報 出力設定に、 2, 4動作が 設定されてい る場合だけ 断線チャネル から出力し ます。			警報出力が 出力されてい るときだけ そのチャネル の表示ランプ が点灯しま す。

2. 制御出力変換器使用タイプ

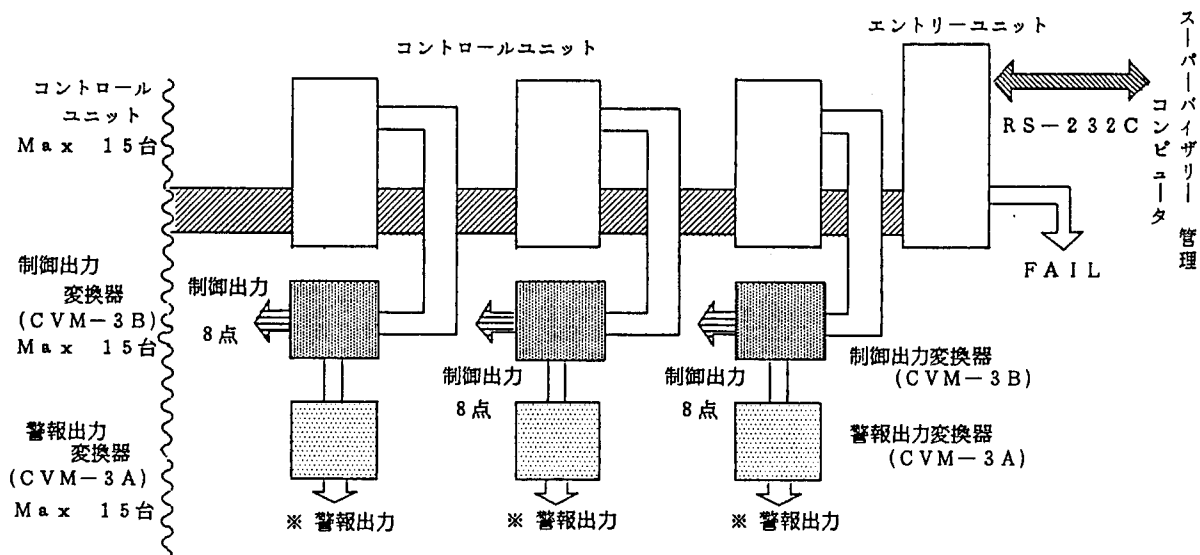
(熱電対入力、電圧入力または電流入力での電流出力またはトライアック駆動用トリガー出力の場合)
(測温抵抗体入力でのリレー接点出力、電圧パルス出力、電流出力またはトライアック駆動用トリガー出力の場合)

(1) 警報1点出力タイプ



	制御出力	警報出力	PV表示器 (7セグメントLED)	制御出力動作ON 表示ランプ	アラーム表示 ランプ
エントリー			PV表示器が 9999または 999.9 の値で点滅し ます。		
コントロール	断線したチャ ンネルの出力 がOFFにな ります。	警報出力設定 に2, 4動作 が設定されて いる場合だけ 出力します。		断線したチャ ンネルのラン プが消灯し ます。	断線したチャ ンネルのラン プが消灯し ます。
警報出力変換器	断線したチャ ンネルの出力 がOFFにな ります。	警報出力設定 に2, 4動作 が設定されて いる場合だけ 出力します。		断線したチャ ンネルのラン プが消灯し ます。	警報出力が 出力されてい る場合だけ 点灯します。

(2) 警報多点出力タイプ



	制御出力	警報出力	PV表示器 (7セグメントLED)	制御出力動作ON 表示ランプ	アラーム表示 ランプ
エ ン ト リ ー ユ ニ ッ ト			PV表示器が 9999または 999.9 の値で点滅し ます。		
コ ン ト ロ ー ル ユ ニ ッ ト	断線したチャ ンネルの出力 がOFFにな ります。	警報出力設定 に2, 4動作 が設定されて いる場合だけ 出力します。		断線したチャ ンネルのラン プが消灯しま す。	断線したチャ ンネルのラン プが点滅しま す。
制 御 変 換 器	断線したチャ ンネルの出力 がOFFにな ります。			断線したチャ ンネルのラン プが消灯しま す。	
警 報 変 換 器		警報出力設定 に2, 4動作 が設定されて いる場合だけ 出力します。			警報出力が 出力されてい るときだけ そのチャ ンネルの表示 ランプが点灯 します。

5. 取付方法および外形寸法図

5-1. エントリーユニットおよびコントロールユニット

1) 取付方法

本器をパネルに取り付ける場合は、次のとおりに取付けて下さい。

- ① パネルカット寸法を参照して穴をあけて下さい。
- 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 取付金具を後から差し込みます。
- ④ 取付金具止めねじをドライバーで締め付けて取付けは終了です。

※ 取付金具は締め過ぎないようにご注意下さい。

※ システムを上下に取り付ける場合、取付間隔は100mm以上離して下さい。(P.25参照)

2) 取付上の注意

a) 次のような場所への取付けは避けて下さい。

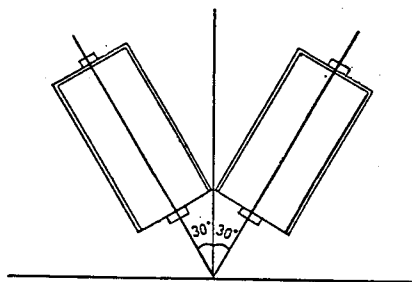
- ① 使用時の周囲温度が50℃以上または0℃以下の所
- ② 湿気の高い所
- ③ 誘導障害の大きい所
- ④ 腐食性雰囲気のある所
- ⑤ その他電気回路に悪影響を与えると考えられる所

b) センサ入力端子は、次のように処理して下さい。処理しない場合、計器精度に影響することがあります。

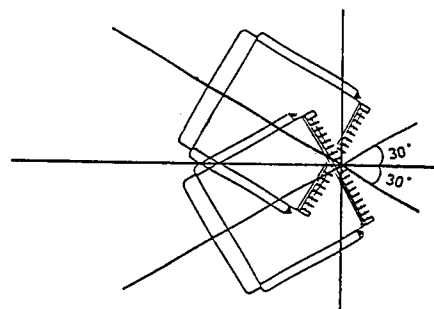
- ① 熱電対、電圧、電流入力 …………… (+)端子と(-)端子をショートして下さい。
- ② 測温抵抗体入力 …………… 隣接するA B間に100Ωの抵抗を接続しB B間はショートして下さい。

c) 前後・左右とも30°以上傾けて取付けしないで下さい。本器は水銀リレーを採用しているため規定角度(30°)以上傾けますと誤動作の原因となります。

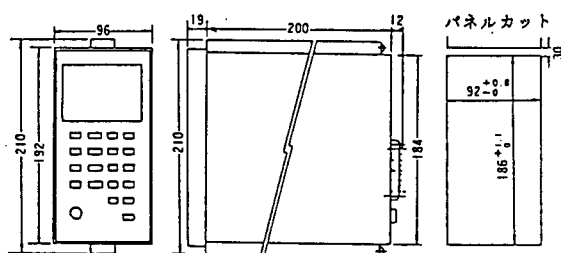
正面



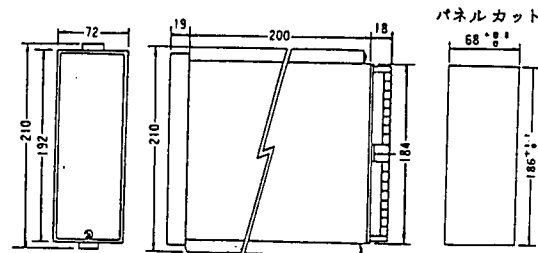
側面



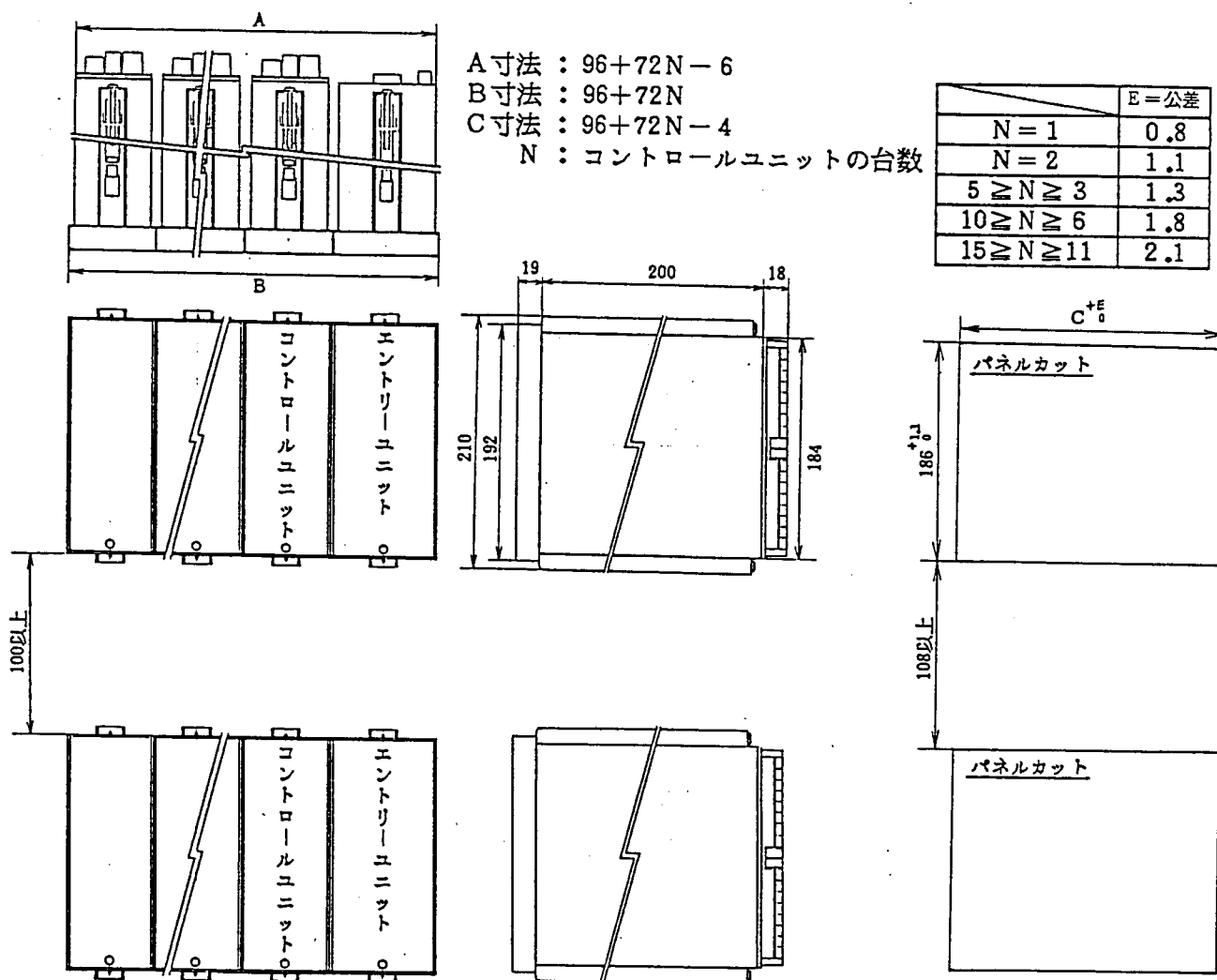
• 外形寸法およびパネルカット寸法 (単位: mm)



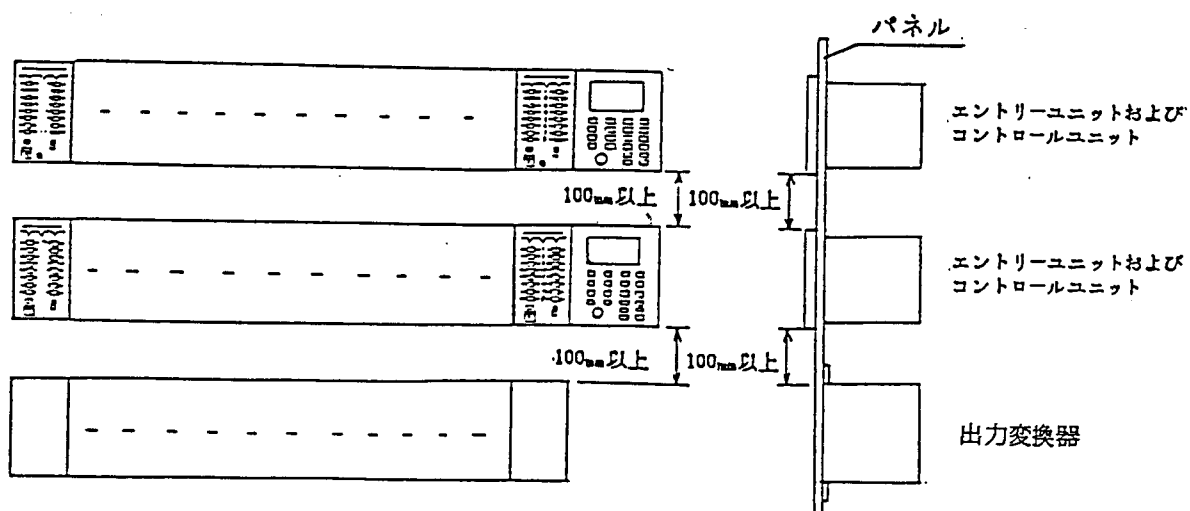
REX-Z251 (エントリーユニット)



REX-Z252 (コントロールユニット)



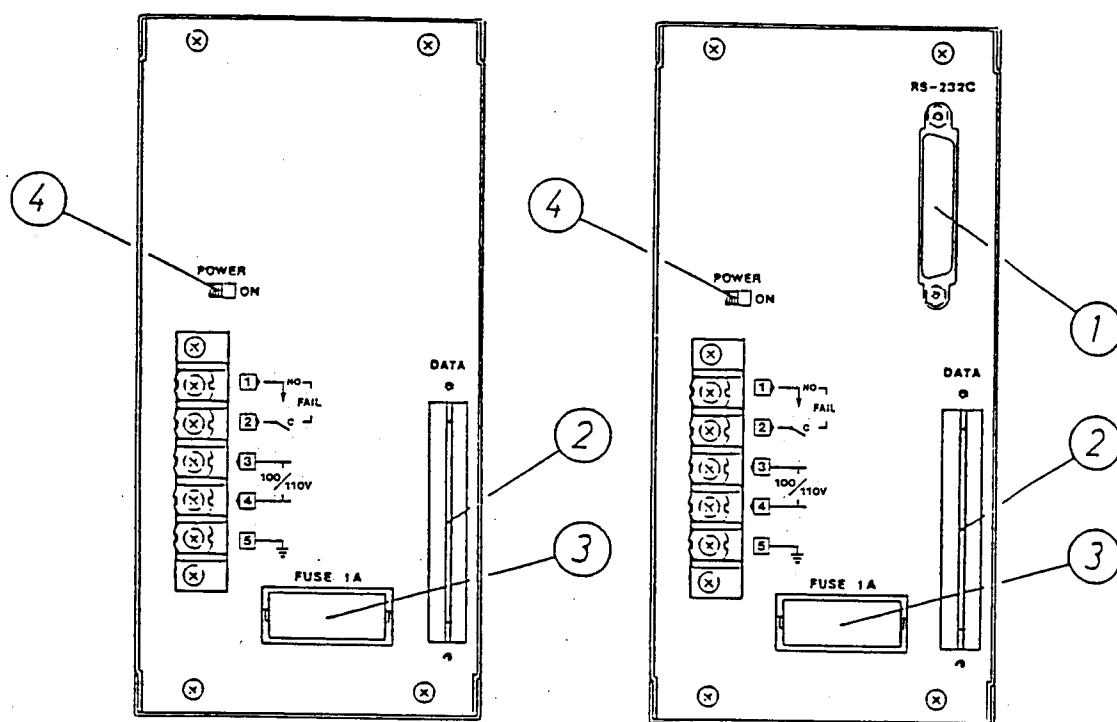
各システム間の取付間隔



3) 端子プレート

・エントリーユニット

端子説明



REX-Z2510

(通信なし)

REX-Z2511

(通信機能付き)

各部名称

1. 通信用コネクタ (スーパーバイザーコンピュータへ)
2. データ用コネクタ (コントロールユニットのバスケーブルコネクタへ)
3. ヒューズ
4. 電源スイッチ

※ 銘板に指定されている以外の電源を使用する場合、3, 4番端子に該当する銘板 (注文時、ご指定いただいた電源電圧) が貼り付けられています。

本図には端子ねじがすべて描かれていますが、実際には未使用の端子ねじが取り外されブラインドシールが貼り付けられています。

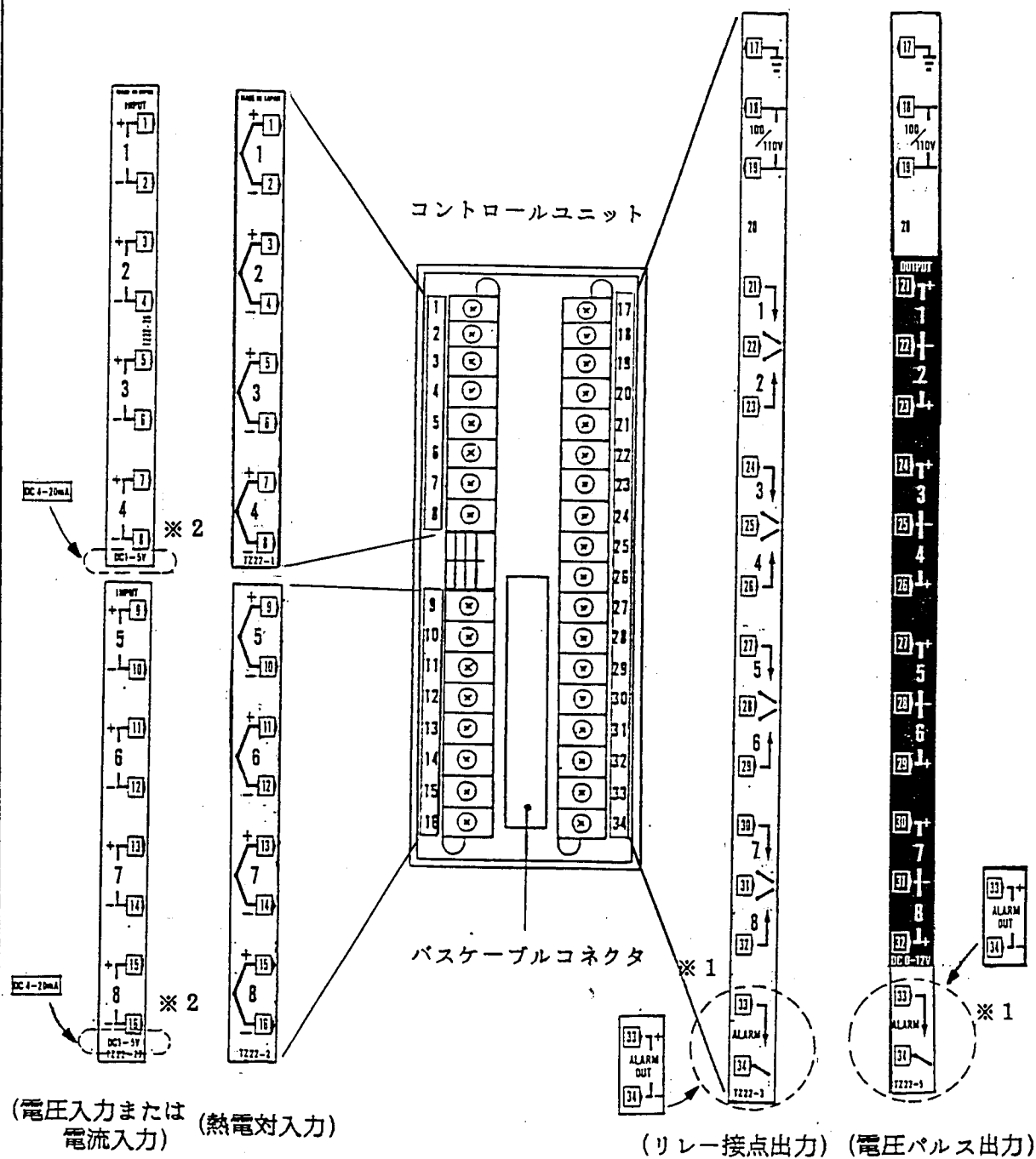
・コントロールユニット

① 制御出力内蔵タイプ

熱電対入力，電圧入力または電流入力でリレー接点出力，電圧パルス出力の場合

< 汎用タイプ >

端子説明



※1 警報出力変換器使用のとき () 部分に、該当する銘板が貼り付けられています。

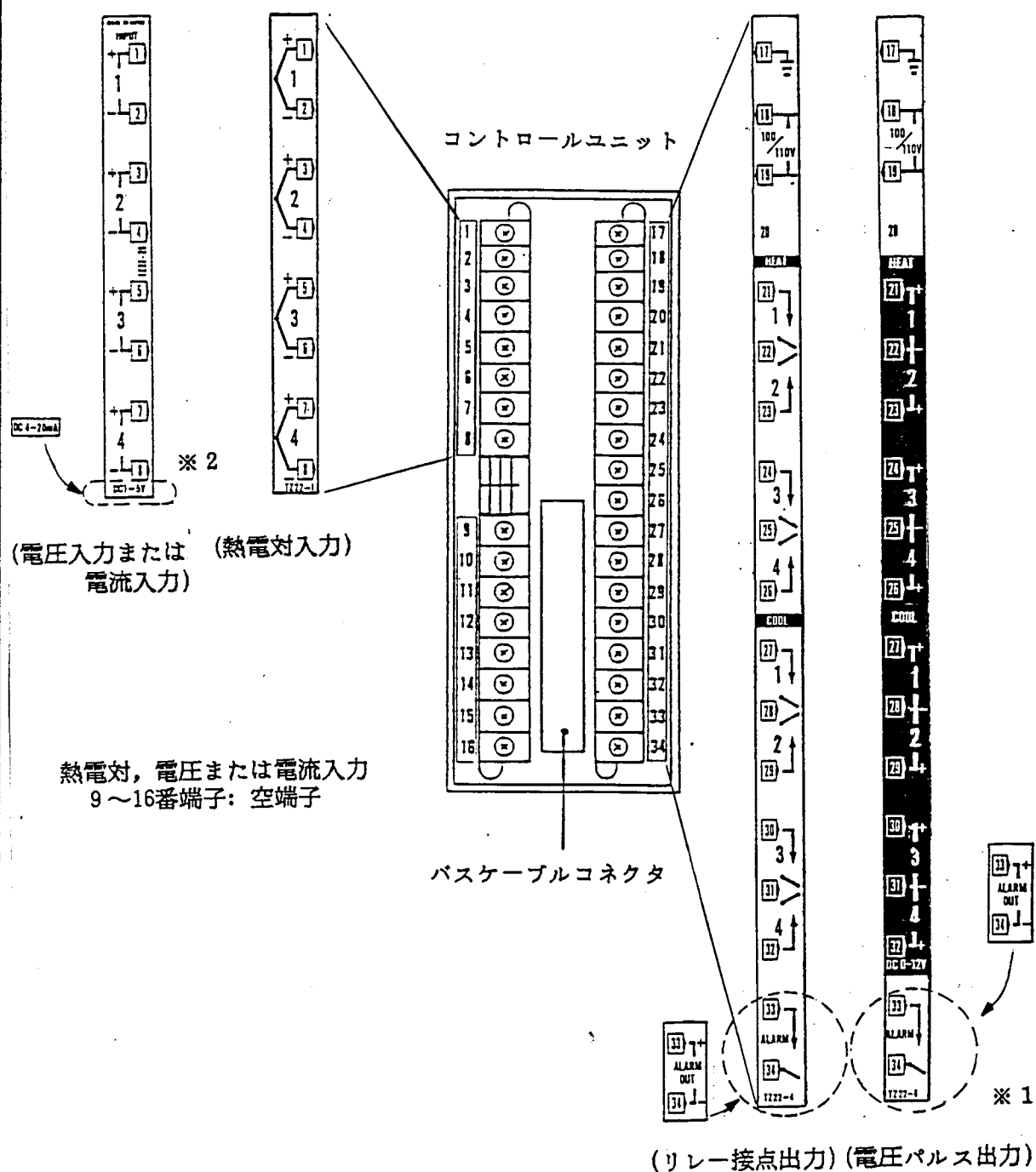
※2 電流出力のとき () 部分に、該当する銘板が貼り付けられています。

※3 銘板には指定されている以外の電源を使用する場合18, 19番端子に該当する銘板 (注文時、ご指定いただいた電源電圧) が貼り付けられています。

本図には端子ねじがすべて描かれていますが、実際には未使用の端子ねじが取り外されブラインドシールが貼り付けられています。

< 加熱/冷却制御タイプ >

端子説明



- ※ 1 警報出力変換器使用のとき () 部分に、該当する銘板が貼り付けられています。
- ※ 2 電流出力のとき () 部分に、該当する銘板が貼り付けられています。
- ※ 3 銘板には指定されている以外の電源を使用する場合、18, 19番端子に該当する銘板 (注文時、ご指定いただいた電源電圧) が貼り付けられています。

本図には端子ねじがすべて描かれていますが、実際には未使用の端子ねじが取り外されブラインドシールが貼り付けられています。

② 制御出力変換器使用タイプ

熱電対入力，電圧入力または電流入力で

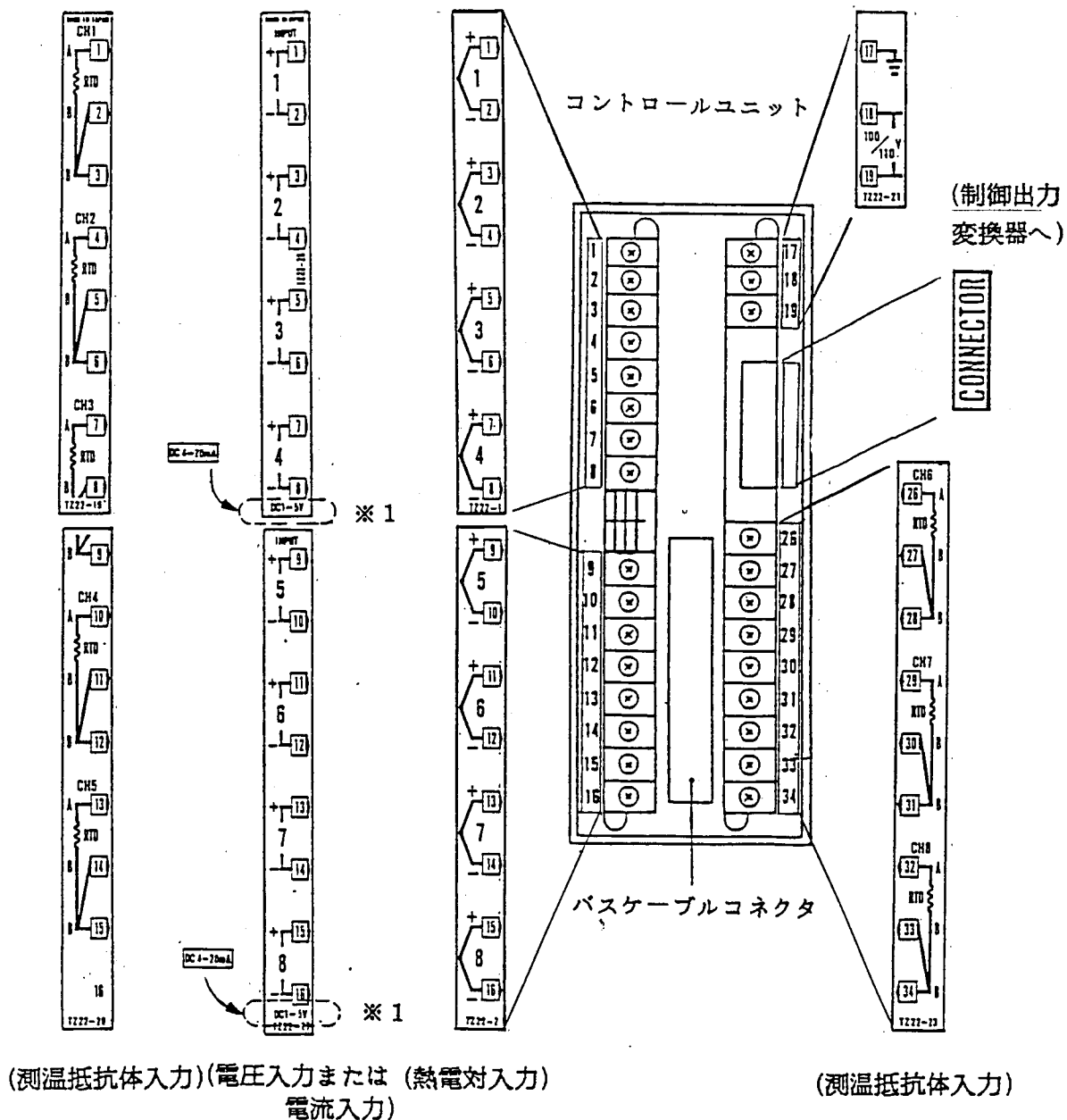
電流出力またはトライアック駆動用トリガー出力の場合

測温抵抗体入力でリレー接点出力，電圧パルス出力。

電流出力またはトライアック駆動用トリガー出力の場合

<汎用タイプ>

端子說明



※1 電流出力のとき「---」部分に、該当する銘板が貼り付けられています。

※ 2 銘板には指定されている以外の電源を使用する場合、18, 19番端子に該当する銘板（注文時、ご指定いただいた電源電圧）が貼り付けられています。

本図には端子ねじがすべて描かれていますが、実際には未使用の端子ねじが取り外されブラインドシールが貼り付けられています。

5-2. 制御出力変換器

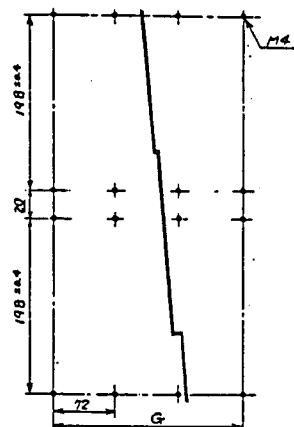
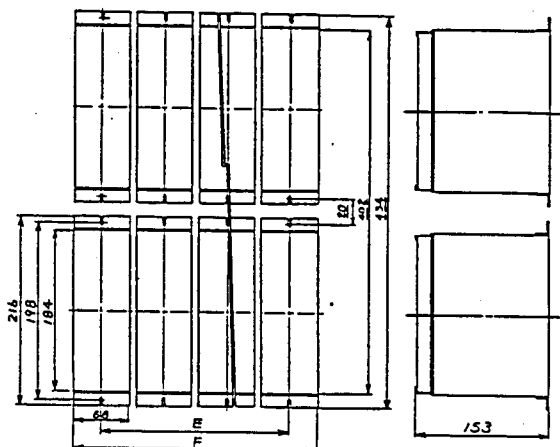
1) 外形寸法および取付穴寸法

(単位 : mm)

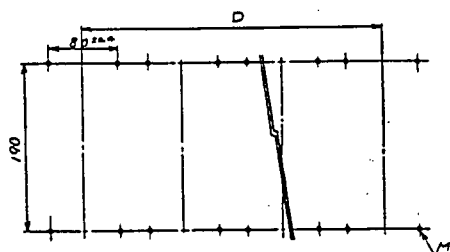
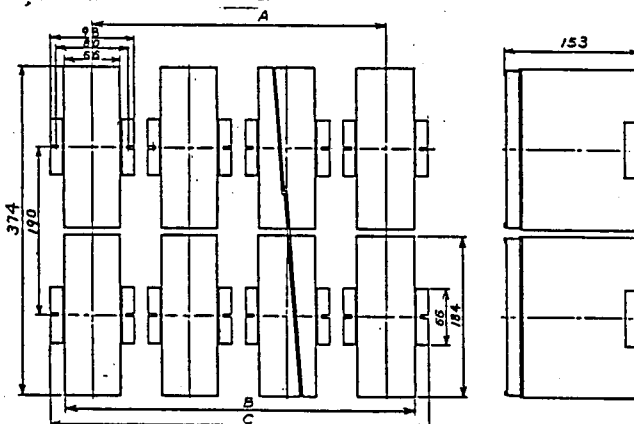
[外形寸法図]

[取付穴寸法図]

①取付金具を上下側面に取り付ける場合の取付け寸法



②取付金具を左右側面に取り付ける場合の取付け寸法



A 寸法 : $(N-1) \times 100$

E 寸法 : $(N-1) \times 72$

B 寸法 : $(N-1) \times 100 + 66$

F 寸法 : $(N-1) \times 72 + 66$

C 寸法 : $(N-1) \times 100 + 98$

G 寸法 : $(N-1) \times 72$

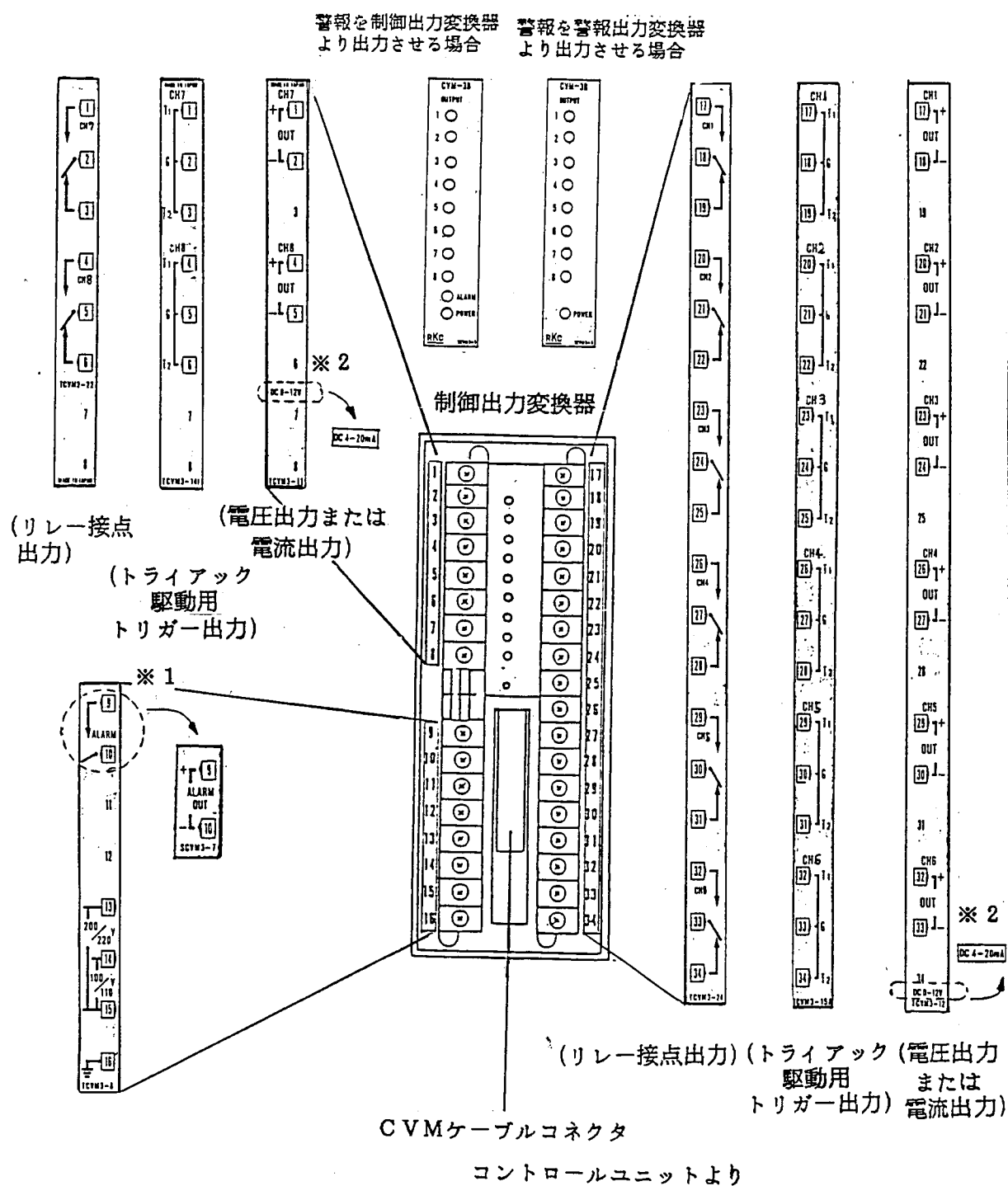
D 寸法 : $(N-1) \times 100$

N : 出力変換器の台数

2) 端子プレート

< 汎用タイプ >

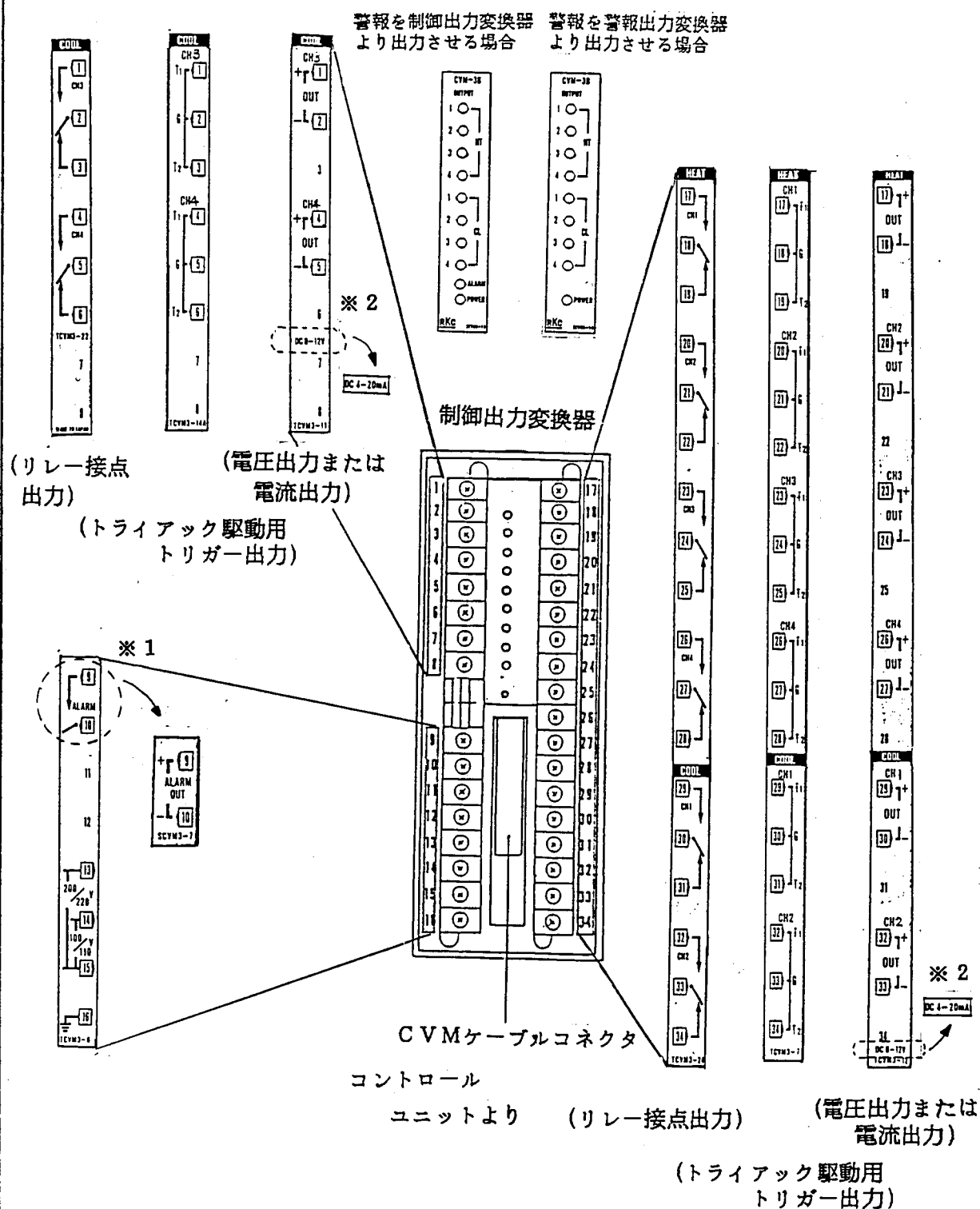
端子説明



本図には端子ねじがすべて描かれていますが、実際には未使用の端子ねじが取り外されブラインドシールが貼り付けられています。

< 加熱/冷却制御タイプ >

端子説明



※ 1 警告出力変換器使用のとき () 部分に、該当する銘板が貼り付けられています。

※ 2 電流出力のとき () 部分に、該当する銘板が貼り付けられています。

※ 3 銘板には指定されている以外の電源を使用する場合、13, 14, 15番端子に該当する (注文時、ご指定いただいた電源電圧) 銘板が貼り付けられています。

本図には端子ねじがすべて描かれていますが、実際には未使用の端子ねじが取り外されブラインドシールが貼り付けられています。

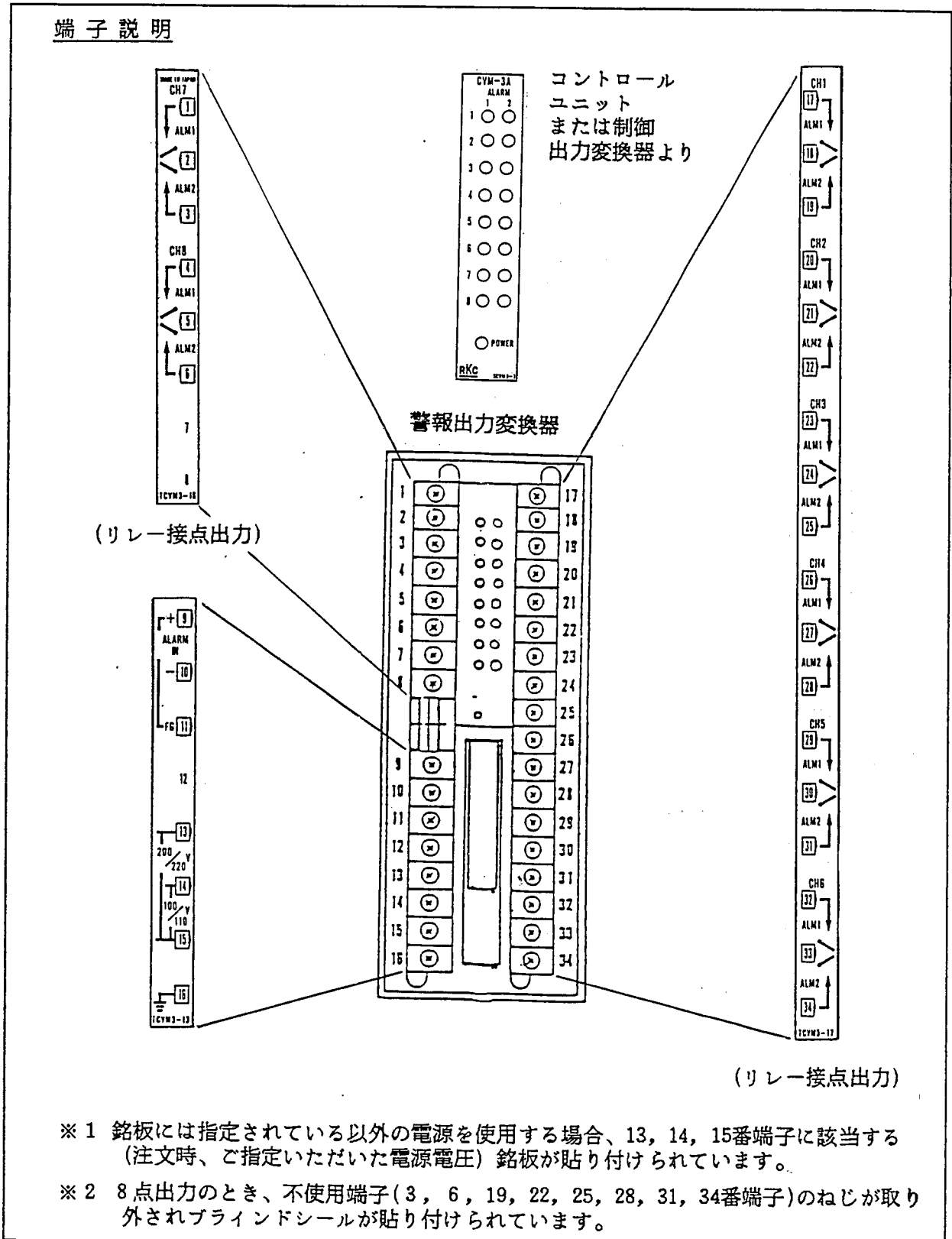
5-3. 警報出力変換器

1) 外形寸法および取付穴寸法

5-2. 制御出力変換器の“1) 外形寸法および取付穴寸法”を参照して下さい。

2) 端子プレート

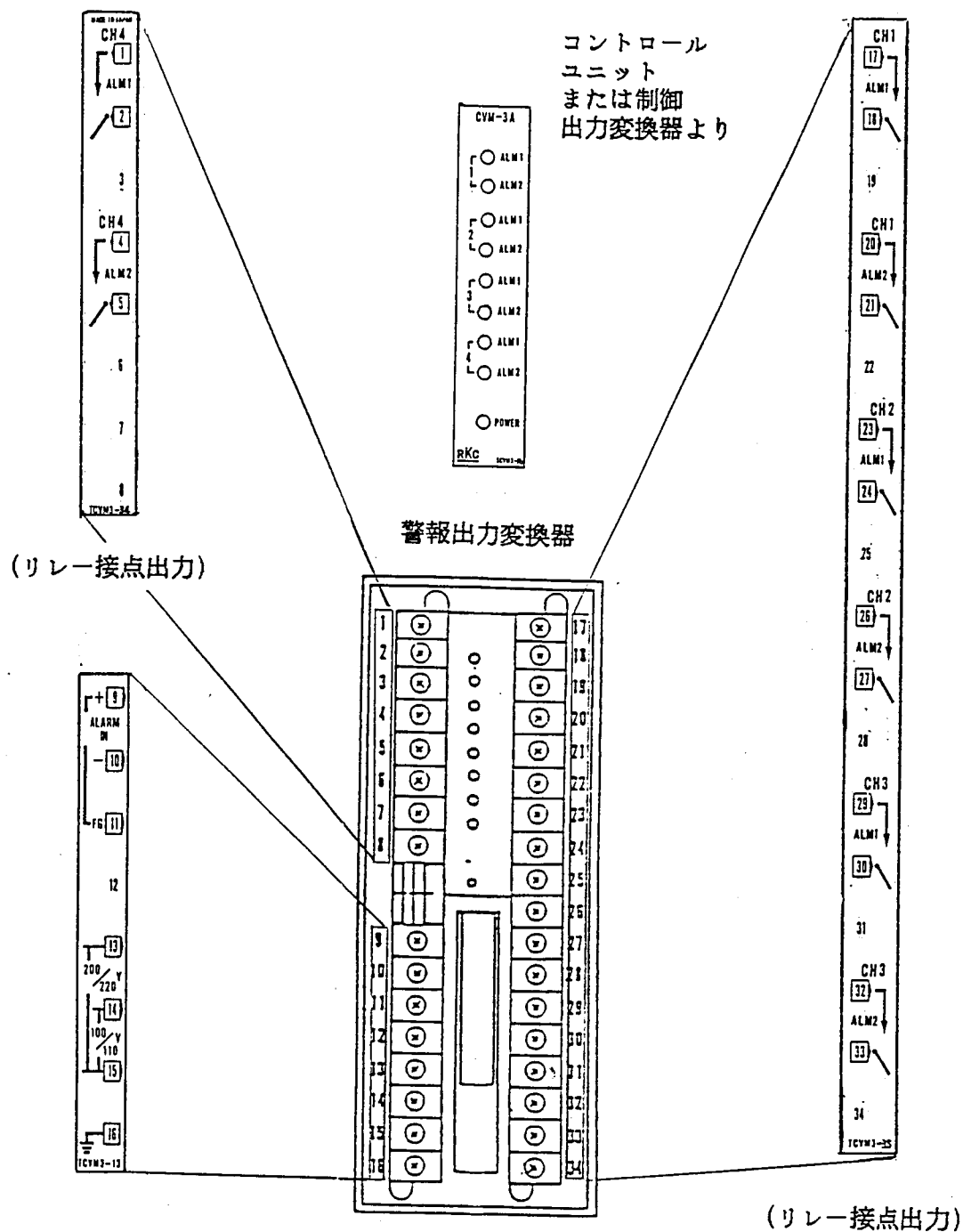
< 汎用タイプ >



本図には端子ねじがすべて描かれていますが、実際には未使用の端子ねじが取り外されブラインドシールが貼り付けられています。

< 加熱／冷却制御タイプ >

端子説明



※ 1 銘板には指定されている以外の電源を使用する場合、13, 14, 15番端子に該当する（注文時、ご指定いただいた電源電圧）銘板が貼り付けられています。

※ 2 8点出力のとき、不使用端子（3, 6, 19, 22, 25, 28, 31, 34番端子）のねじが取り外されブラインドシールが貼り付けられています。

本図には端子ねじがすべて描かれていますが、実際には未使用の端子ねじが取り外されブラインドシールが貼り付けられています。

6. 外部系系系例

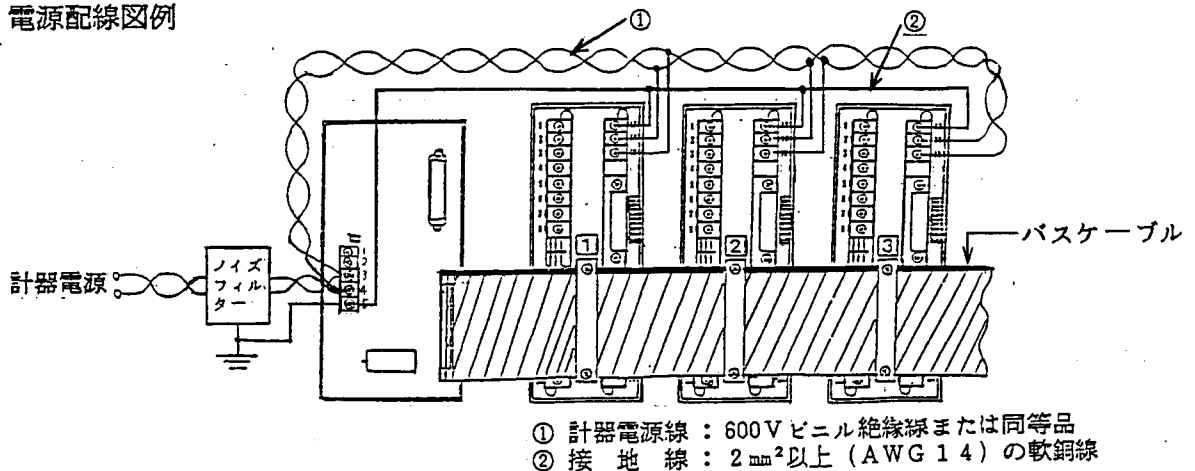
＜結線上の注意＞

結線に際しては、次の事にご注意ください。

- ① バスケーブルおよびCVMケーブルは、付属品または当社指定のものを使用してください。
- ② バスケーブルと計器電源線および負荷線（100V以上の場合）は、できるだけ離して配線してください。
- ③ 入力信号線はノイズ，誘導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 エントリーユニットおよびコントロールユニットの電源は計器電源から取り、必ず付属部品のノイズフィルターをできるだけ近くに結線してください。（ノイズフィルターの配線参照）
- ⑥ 計器電源の配線はノイズによる悪影響を軽減するため、25mmピッチ以下でより合わせて使用してください。
- ⑦ ノイズフィルターおよび計器（エントリーユニット，コントロールユニット）の接地端子の配線は確実に接地されているパネル等の同一箇所に最短で配線してください。
- ⑧ ノイズフィルターを通した後の計器電源は②，⑥を参照の上、最短で配線してください。
なお、ノイズフィルター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事は、ノイズ対策上悪影響が出ますので行わないでください。
- ⑨ エントリーユニットとコントロールユニットの電源は、同時に入るように配線してください。
運転中エントリーユニットまたはコントロールユニットのどちらか一方だけ電源を切る事は、誤動作の原因になります。

6-1. 計器電源の配線

1) 電源配線図例



2) ノイズフィルターの配線および外形寸法

＜配線上の注意＞

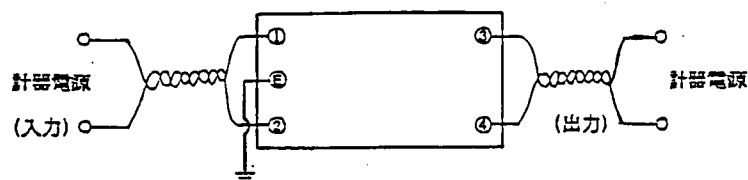
- ① フィルターのアースはできるだけ短くってください。
（シャーシに直接、接続するのが理想的です。）
- ② フィルターはできるだけ計器電源端子の入口近くに取り付けてください。
- ③ 入出力線の結合は避けてください。

コントロールユニットの使用台数により使用するノイズフィルターが異なります。
下表に従い、該当するノイズフィルター付属品を使用して下さい。

コントロールユニットの使用台数	ノイズフィルターの種類
1台以上8台まで使用するとき	GT-2050R
8台以上15台まで使用するとき	GT-2100R

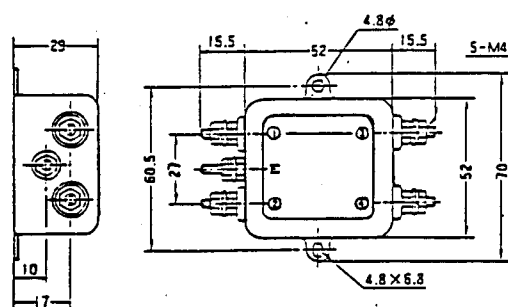
・配線図

配線図 (GT-2050RおよびGT-2100R)

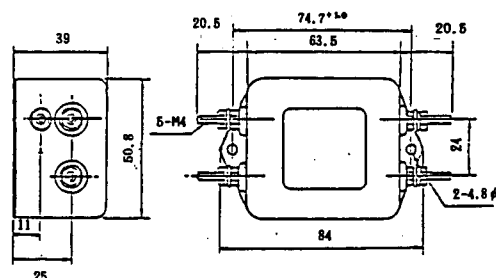


・外形寸法

[GT-2050R]



[GT-2100R]

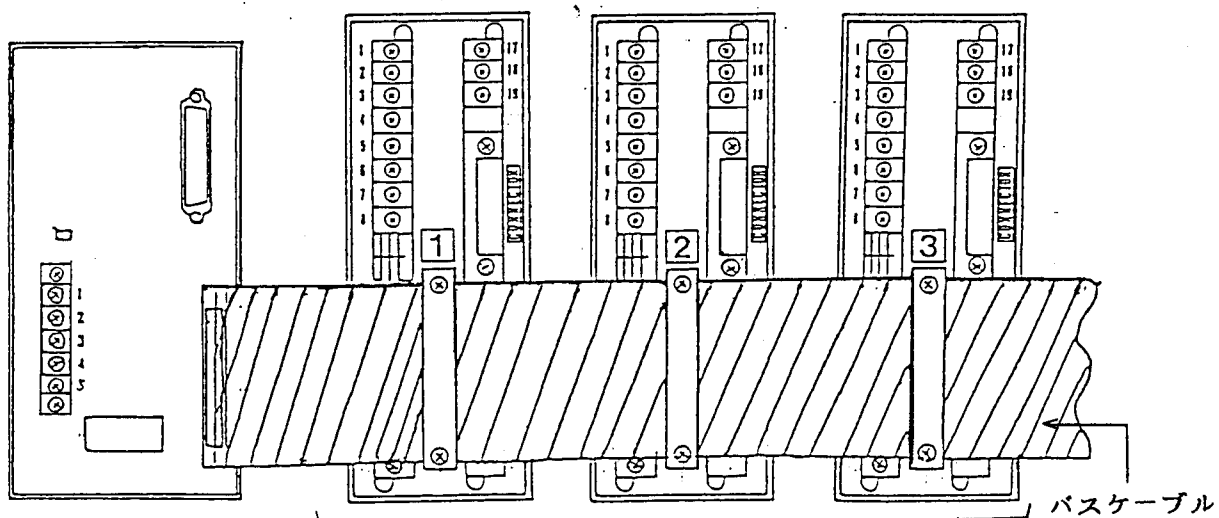


6-2. 各ケーブルの配線

1) バスケーブルの配線

<配線上の注意>

- ① コネクターはしっかりと差し込んでください。
- ② 差し込んだ後、付属のねじで固定してください。
- ③ コネクターを取付けた時、ケーブルマークが上になっていることを確認してください。



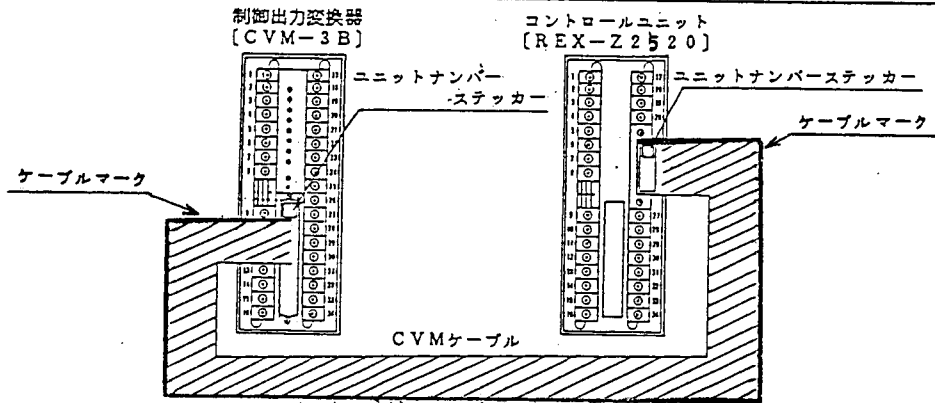
エントリーユニット

コントロールユニット

2) CVMケーブルの配線

<配線上の注意>

- ① コネクターはしっかりと差し込んでください。
- ② 差し込んだ後、付属のねじで固定してください。
- ③ コネクターを取付けた時、ケーブルマークが上になっていることを確認してください。



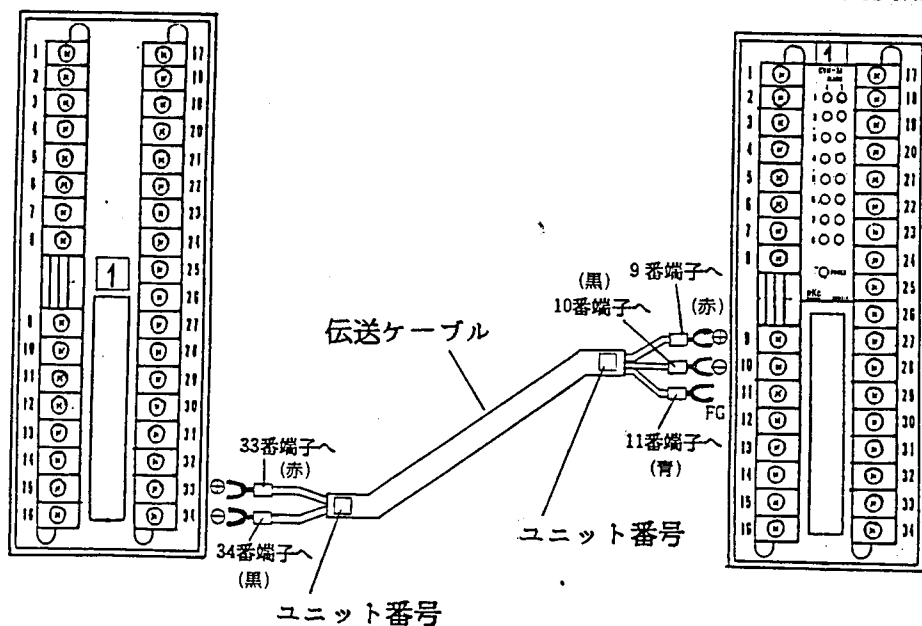
コントロールユニットより出力される制御出力および警報出力は制御出力変換器より出力されます。

3) 伝送ケーブルの配線

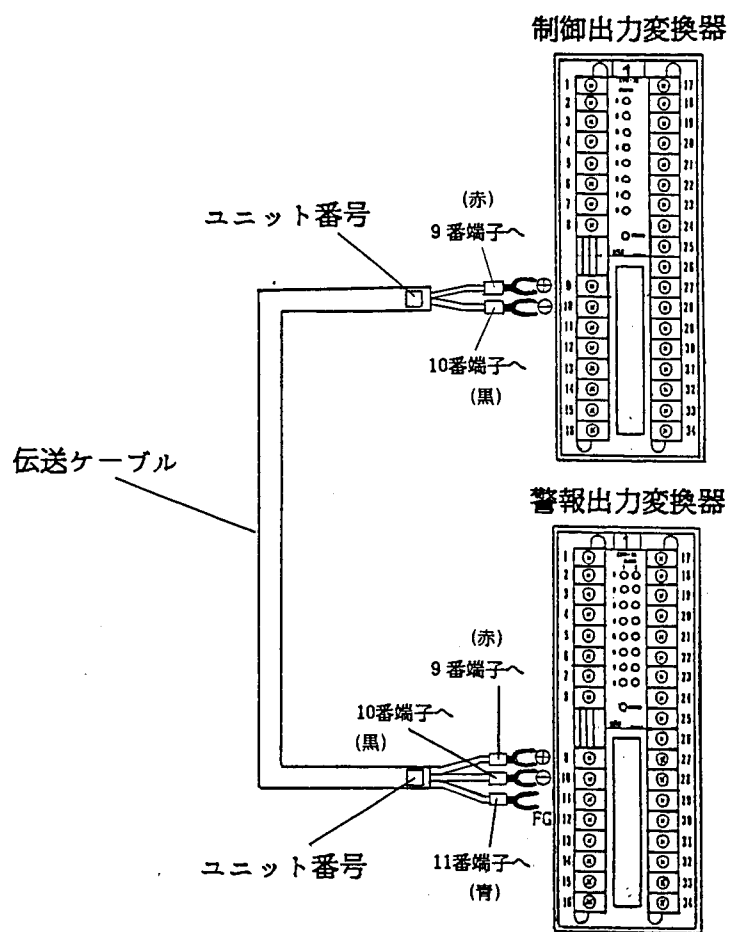
- ・コントロールユニットと警報出力変換器を接続する場合

コントロールユニット

警報出力変換器



- ・制御出力変換器と警報出力変換器を接続する場合

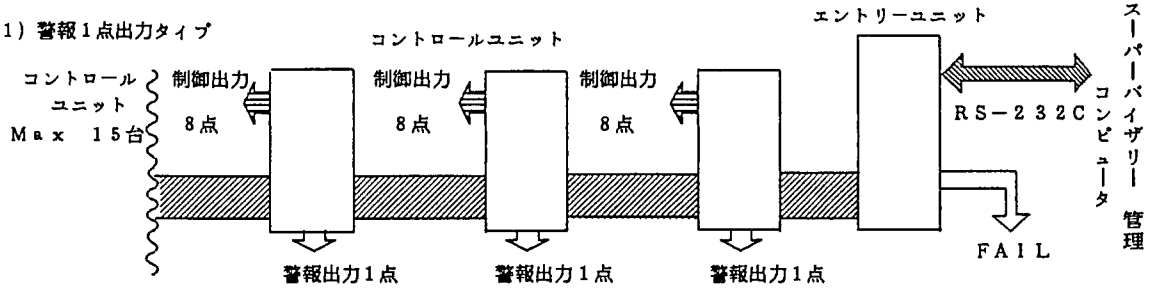


6-3. システム構成図

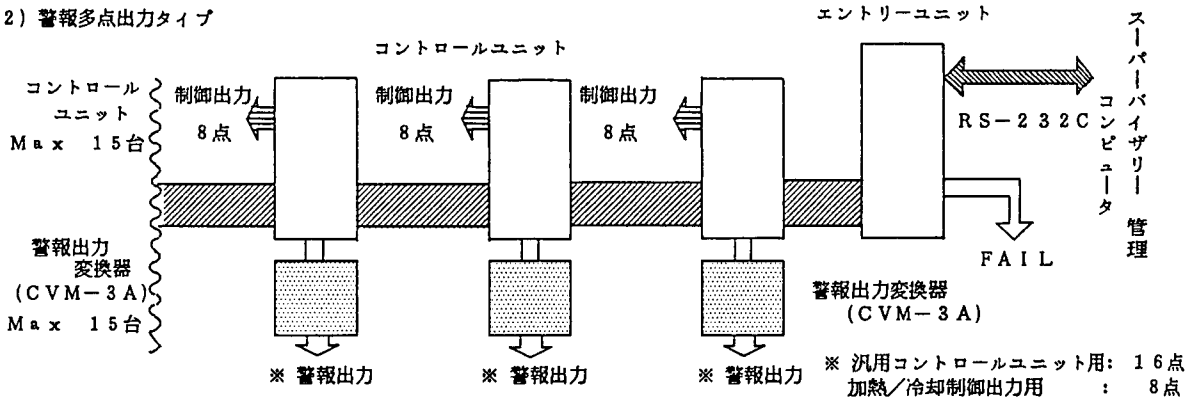
1. 制御出力内蔵タイプ

(熱電対、電圧または電流入力で、リレー接点または電圧パルス出力の場合)

(1) 警報1点出力タイプ



(2) 警報多点出力タイプ

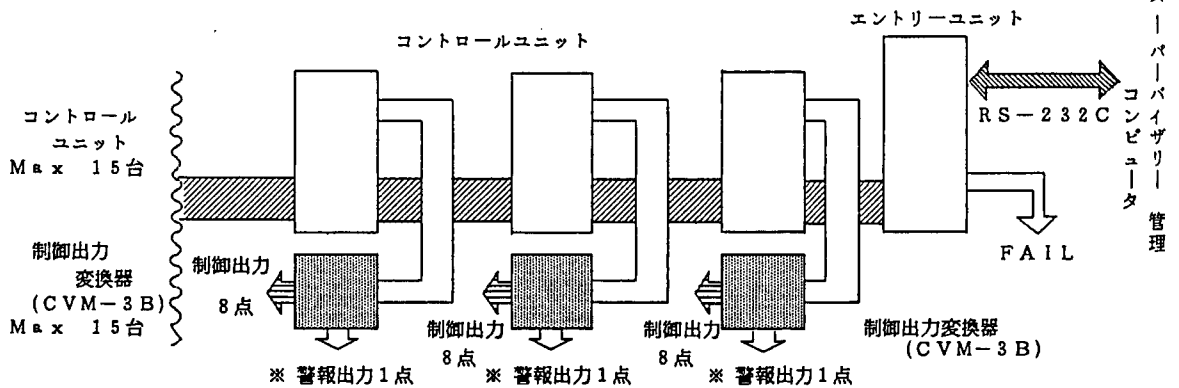


2. 制御出力変換器使用タイプ

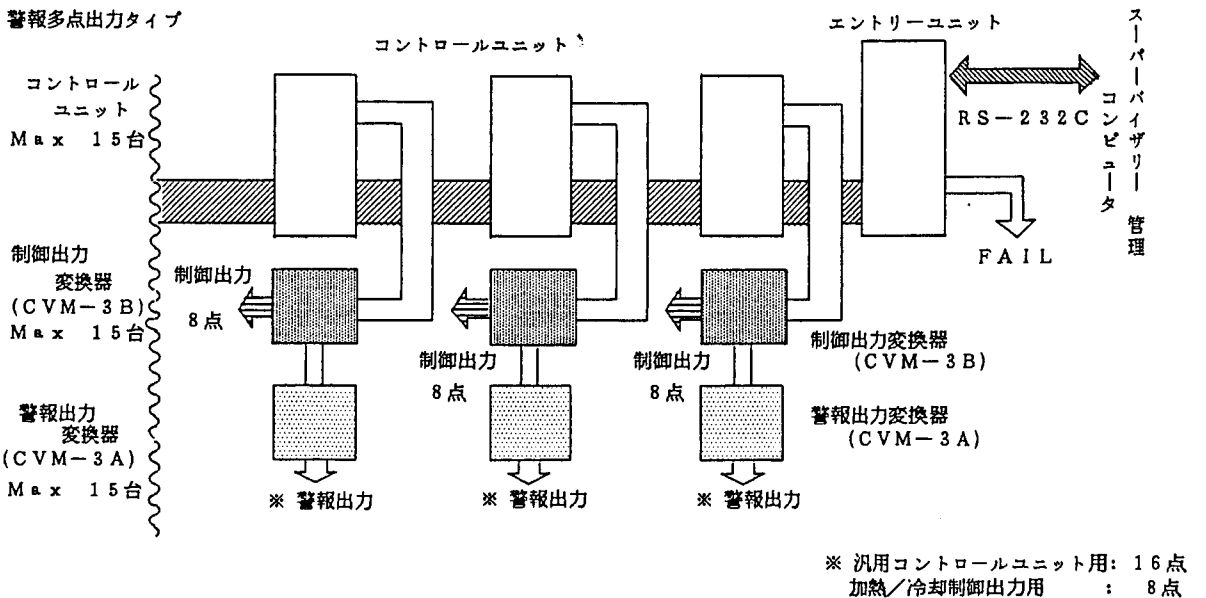
(熱電対、電圧、または電流入力で、電流またはトライアック駆動用トリガー出力の場合)

(測温抵抗体入力で、リレー接点、電圧パルス、電流または トライアック駆動用トリガー出力の場合)

(1) 警報1点出力タイプ



(2) 警報多点出力タイプ



7. 保守・点検

7-1. 異常時の表示および処理

※ 下記表中の項目で —— の部分は影響のないことを示しています。

a) 計器以外の異常

表 示		原 因	処 理
エントリー ユニット	コントロール ユニット		
PV表示器の値が 点滅する。	——	測定入力値が入力範囲を 越えている。	点滅しているチャンネル の検出端の極性および 接触を調べて下さい。
PV表示器が 999.9または 9999を表示し 点滅する。	アラーム表示ラン プが点滅する。	検出端の断線または 測定入力値が入力範囲の 約10%を越えている。	点滅しているチャンネル の検出端の導通および 接触を調べて下さい。
SV表示器の値が 点滅する。	——	設定範囲外の設定値を 設定した。	再度、設定範囲内の設定 値で設定して下さい。
ユニット番号が □表示で、その他 はブランクに なっている。	パワーランプのみ ONで、その他は 動作しない。	全コントロールユニット のチャンネルが不使用 登録されている。	使用するコントロール ユニットのチャンネルを 使用登録して下さい。

b) 計器の異常

設置環境の影響(ノイズ等)により、本器はF A I L状態になることがあります。
 その際には、一度計器電源を切り、再度電源を投入して正常に復帰した場合には、設置環境の再チェックを行って下さい。

※ 「5-1. 2) 取付上の注意」(P 2 4) , 「6. 外部結線例」(P 3 6) を参照して下さい。

表 示		原 因	処 理
エントリー ユニット	コントロール ユニット		
ユニット番号表示 器の値が点滅する。	—————	エントリーユニットからの 設定データをコントロール ユニットに書き込めない。	当社サービス課まで 御連絡下さい。 ※通信フォーマットの エラーは、フォーマット 選択を変更するとき、 選択ミスをするが発生 します。
すべての7セグメ ント表示器が $\square$ を 表示し点滅する。	—————	エントリーユニット自己診 断(R A Mチェック)エラー または通信フォーマット 選択エラー。	
表示値が不確定。	—————	エントリーユニットCPU の暴走(ウォッチドッグタ イマによりF A I L検出)。	
P V表示器が “E r r 1”を 表示する。	全チャンネルの 警報表示が点滅 する。	バスケーブルの接続不良。	バスケーブルの接続を 調べて下さい。
	パワーランプ O F F。	コントロールユニットの 電源がO F Fになっている。	コントロールユニットの 電源を調べて下さい。
	—————	使用チャンネル設定が 行われているコントロール ユニットの内器を引き抜い て取り外した。	取り外したいコントロール ユニットのすべてのチャ ネルの不使用登録を行っ て下さい。
P V表示器が “E r r 2”を 表示する。	全チャンネルの 警報表示が点滅 する。	コントロールユニットの R A Mチェックエラー。	当社サービス課まで 御連絡下さい。
	表示値が不確定。	コントロールユニットの C P U暴走。	
P V表示器が “E r r 3”を 表示する。	全チャンネルの 警報表示が点滅 する。	A / Dコンバータの チェックエラー。	

本器の自己診断機能等により計器の異常が発見された場合、F A I L表示が点灯し、F A I L端子はO P E Nになります(1 a 接点)。通常、F A I L端子はC L O S E状態です。

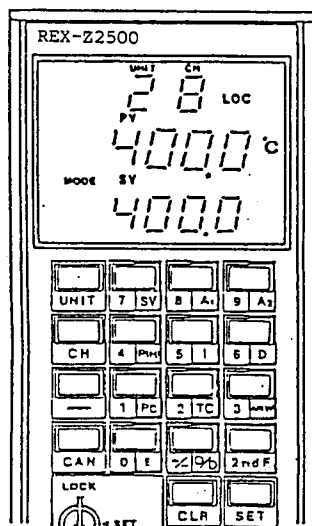
c) エントリーユニットエラー (Err) 表示時の状態

○エントリーユニットが、エラー (Err) を表示した場合、次のような状態になります。

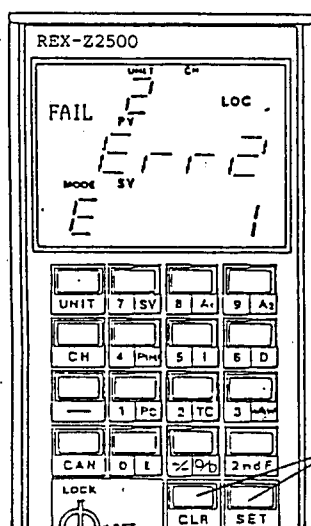
- ① PV表示器は“Err”表示となり、F A I L表示器が点灯します。
- ② リモートモードの場合、リモート／ローカル切換キーのみ有効となり、その他のキーが働かなくなります。
- ③ ローカルモードの場合、リモート／ローカル切換キー、2nd F有効キー、使用・不使用チャンネル設定キー、クリアキー、セットキーのみ有効となり、その他のキーは働かなくなります。

○エラー (Err) 状態の解除は、次のように行って下さい。

- ① エラー (Err) 状態の解除はローカルモードで行うため、リモートモードの場合にはリモート／ローカル切換キーでローカルモードに切り換えて下さい。
- ② “クリアキー → セットキー”または“2nd Fキー → 使用・不使用チャンネル設定キー → セットキー”を押すことにより、エラーを発生させたコントロールユニットを不使用状態にします。
- ③ 数秒後、エラーを発生させたコントロールユニットは不使用設定され、そのユニットのデータは表示されなくなります。そして、エントリーユニットおよびその他のコントロールユニットは正常に動作します。



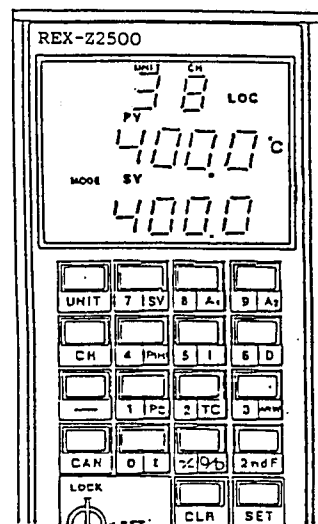
正常時の場合



異常時の場合



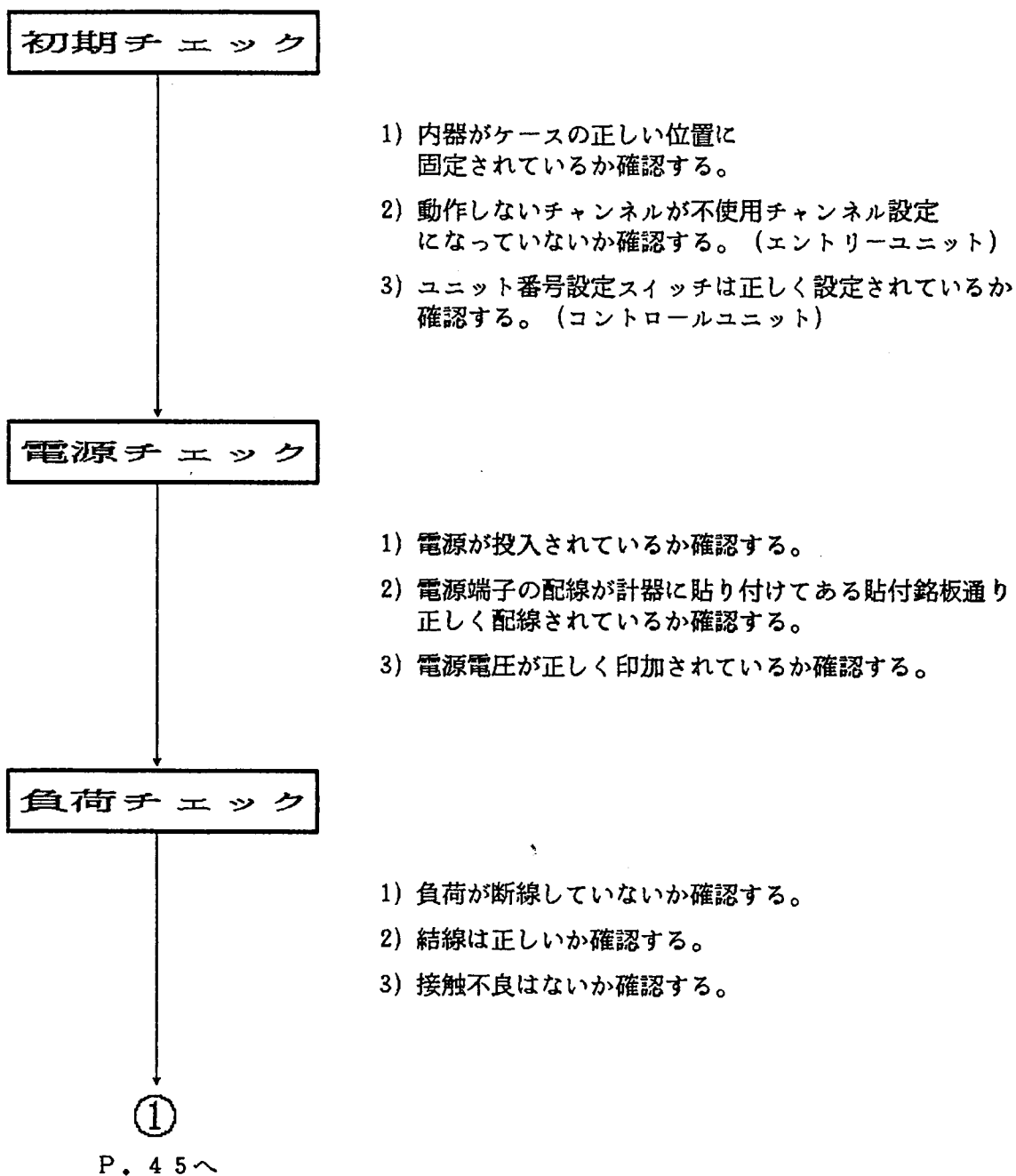
キーを押します。



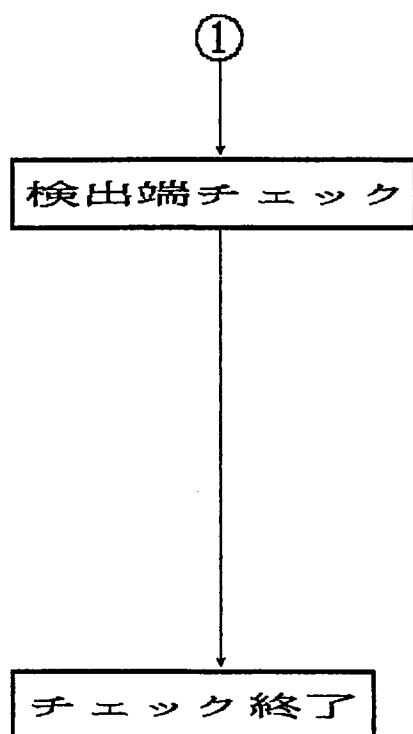
次のユニット番号の
PV値、SV値を表示します。
(ユニット3は正常なとき)

7-2. トラブルシューティング

故障が生じた場合、下記のフローに従ってチェックを行って下さい。下記のチェックを行って故障が回復しない場合には、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までご連絡下さい。



P. 44 から



- 1) 検出端が断線していないか確認する。
- 2) 検出端の差し込みは十分か確認する。
- 3) 検出端の差し込む位置が正しいか確認する。
- 4) 結線は正しいか確認する。
- 5) 接触不良はないか確認する。
- 6) 計器に表示してある検出端を使用しているか確認する。

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。

RKC[®] 理化工業株式会社

代理店

本 社	☎ 03 (751) 8111(代)	〒146	東京都大田区久が原 5-16-6
			TELEX (246) 8818 FAX 03 (754) 13316
北関東営業所	☎ 0296 (48) 1121(代)	〒300-35	茨城県結城郡八千代町佐野
			FAX 0296 (49) 2839
名古屋営業所	☎ 052 (524) 6105(代)	〒451	名古屋市西区浅間 1-1-20 クラウチビル
			FAX 052 (524) 6734
大阪営業所	☎ 06 (322) 8813(代)	〒533	大阪市東淀川区東中島 1-18-5 新大阪丸ビル
			FAX 06 (323) 7739
広島営業所	☎ 082 (245) 8850(代)	〒730	広島市中区国泰寺町 1 丁目 5 番 1 号 ヒロシマ事務ビル
			FAX 082 (245) 8852
茨城事業所	☎ 0296 (48) 1121(代)	〒300-35	茨城県結城郡八千代町佐野
			FAX 0296 (49) 2839