

TOSDEMAC
デマンド監視装置
KH7A/KH7B

取扱説明書



株式会社 **東芝**

御注意

1. 本書の内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
2. 本書の内容については、お断りなく変更することがあります。
3. 本書の内容については万全を期しておりますが、万一不可解な点や、誤り、お気付きの点がございましたら、ご一報くださいますようお願いいたします。
4. 運用した結果の影響については3項にかかわらず責任を負いかねますので、ご了承ください。

はじめに

このたびは、KH7A/B形デマンド監視装置をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございました。

この装置は、時限毎の最大需要電力（最大デマンド）が目標値を超えないように監視するもので、次のような特長があります。

●簡単操作

設定項目表示付テンキーを採用。複雑なコード入力を廃止しました。

●薄形、コンパクト

壁掛型で気になる奥行はわずか108mm。壁掛/埋込共用のコンパクトタイプです。

●実量制に最適

- ・年最大および2番目のデマンド値を任意に印字できます（プリンタ付のみ）。
- ・取引用計器の計量確定日に合わせた設定ができます。

●見やすい表示

現在電力、基準電力、時刻表示は7セグメントの緑色LED。暗い所でも良く見えます。

●負荷制御も可能

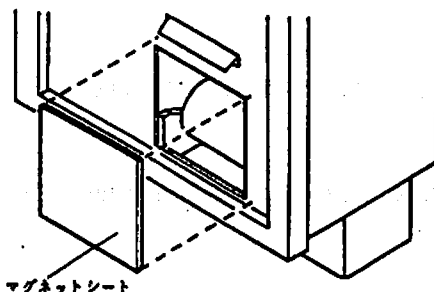
第1段、第2段、第3段警報に連動し、自動負荷制御ができます。

この装置を正しくお使いいただくために、ご使用前には必ずこの取扱説明書をよくお読みください。

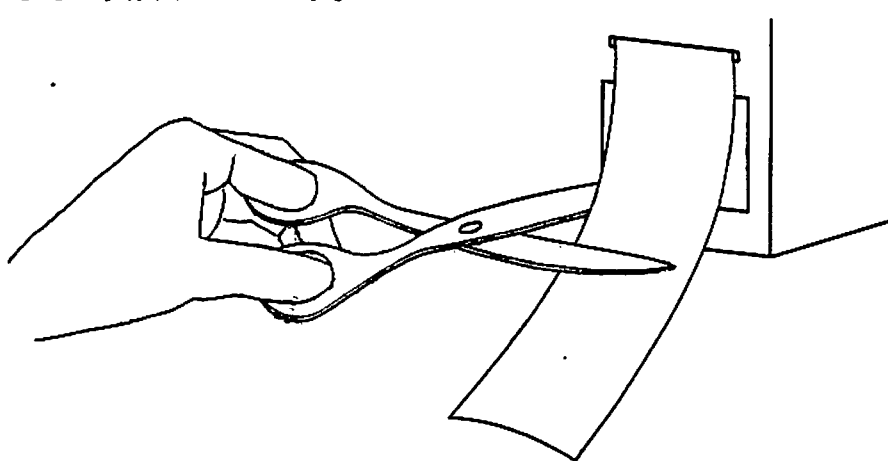
ご注意とお願い

1. 使用開始直後、または長期間使用しないで再度使用するときには、停電補償用バッテリーが充電不足状態になっていることがあります。この場合は24時間通電（AC100V）すれば回復します。
2. ご使用に際しては必ず「接地」してください（8ページ参照）。
3. プリンタ用紙は必ずAC電源投入前にセットしておいてください。また用紙のセット方法については10ページを参照してください。
4. この装置は雷サージ保護回路を内蔵しています。耐電圧試験、絶縁抵抗試験をするときは、端子台の「E」と「FG」間を短絡しているショートバーをはずしてください。
5. とくに塵埃の多い環境でご使用になるときは、ホコリなどがプリンタに入らないよう注意してください。

なおプリンタ用紙収納部に塵埃がかかる場合は市販のマグネットシートなどで用紙収納部を覆ってください。



6. プリンタ用紙を切り取るときは必ずハサミで切り取ってください。引きちぎって切り取ると紙づまりを起こす原因になります。



7. この装置のプリンタは感熱紙を使用しています。感熱紙は原理的に長期保存はできません。印字データを長期保存するときは複写機でコピーをとって保存してください。また予備の記録紙は冷暗所に保管してください。

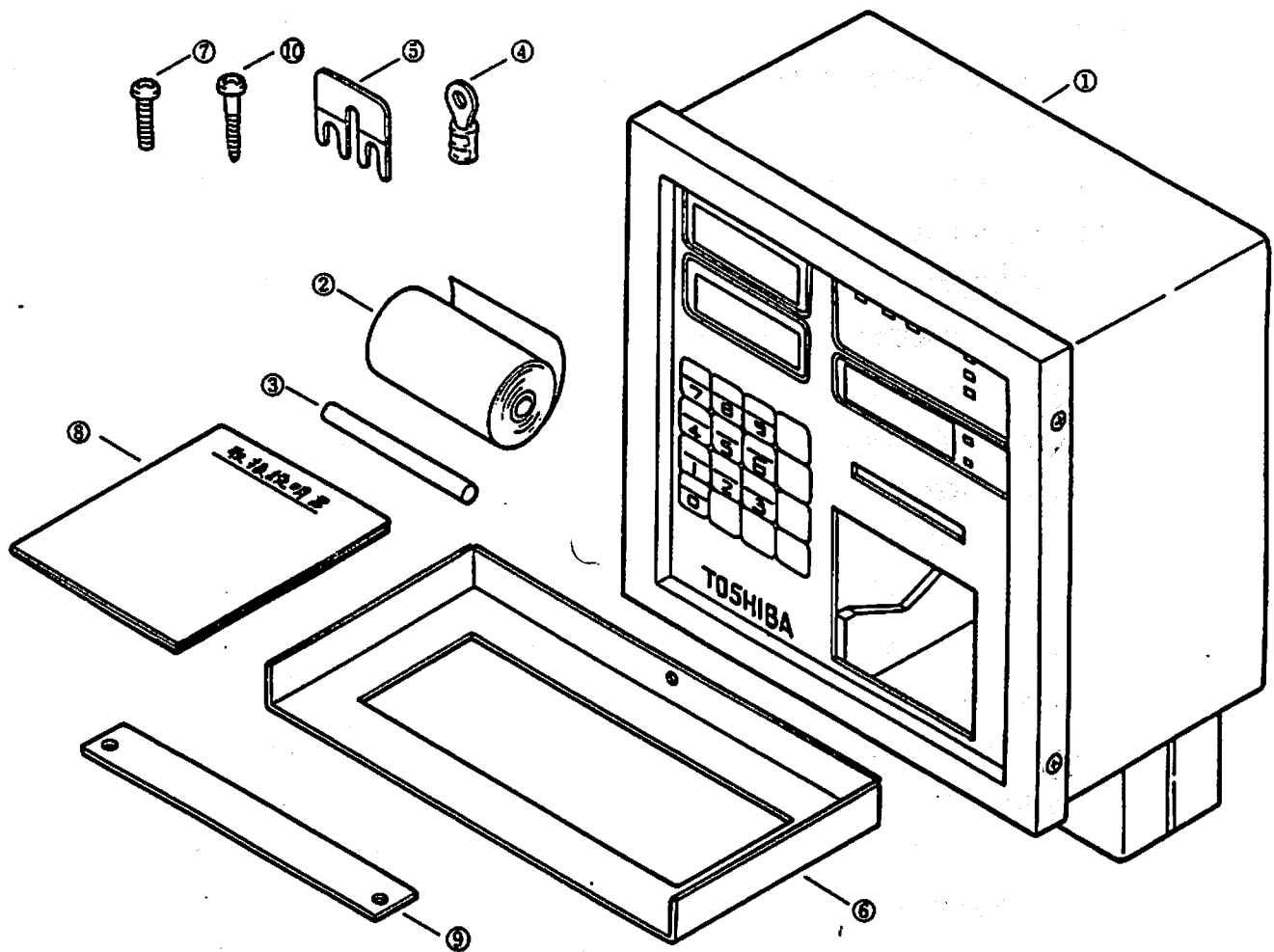
※ 取引用計器からパルス貸出しを受ける場合は、事前に電力会社へ御相談ください（管理用計器からの場合はその必要はありません）。

目 次

1. 付属品の確認	4
2. 各部の名称と機能	5
3. 取付方法	6
4. 接 続	8
5. 動作準備から確認までの手順	10
6. 設定・操作	13
6.1 キーボード	13
6.2 設定中の表示	15
6.3 各設定項目	15
6.3.1 合成変成比	15
6.3.2 パルス定数	16
6.3.3 警報レベル	16
6.3.4 時限合せ	17
6.3.5 確 定 日	17
6.3.6 プリンタ	17
6.3.7 日 付	18
6.3.8 時 刻	18
6.4 設定内容の確認	18
7. 異常時の処置	19
7.1 プリンタ紙づまり	19
7.2 異常表示が点灯した	20
7.3 現在電力が基準電力より小さいのに警報が出る	20
8. 仕 様	21
9. 印 字 例	23
付1. 動 作	24
付2. 設定項目一覧	31

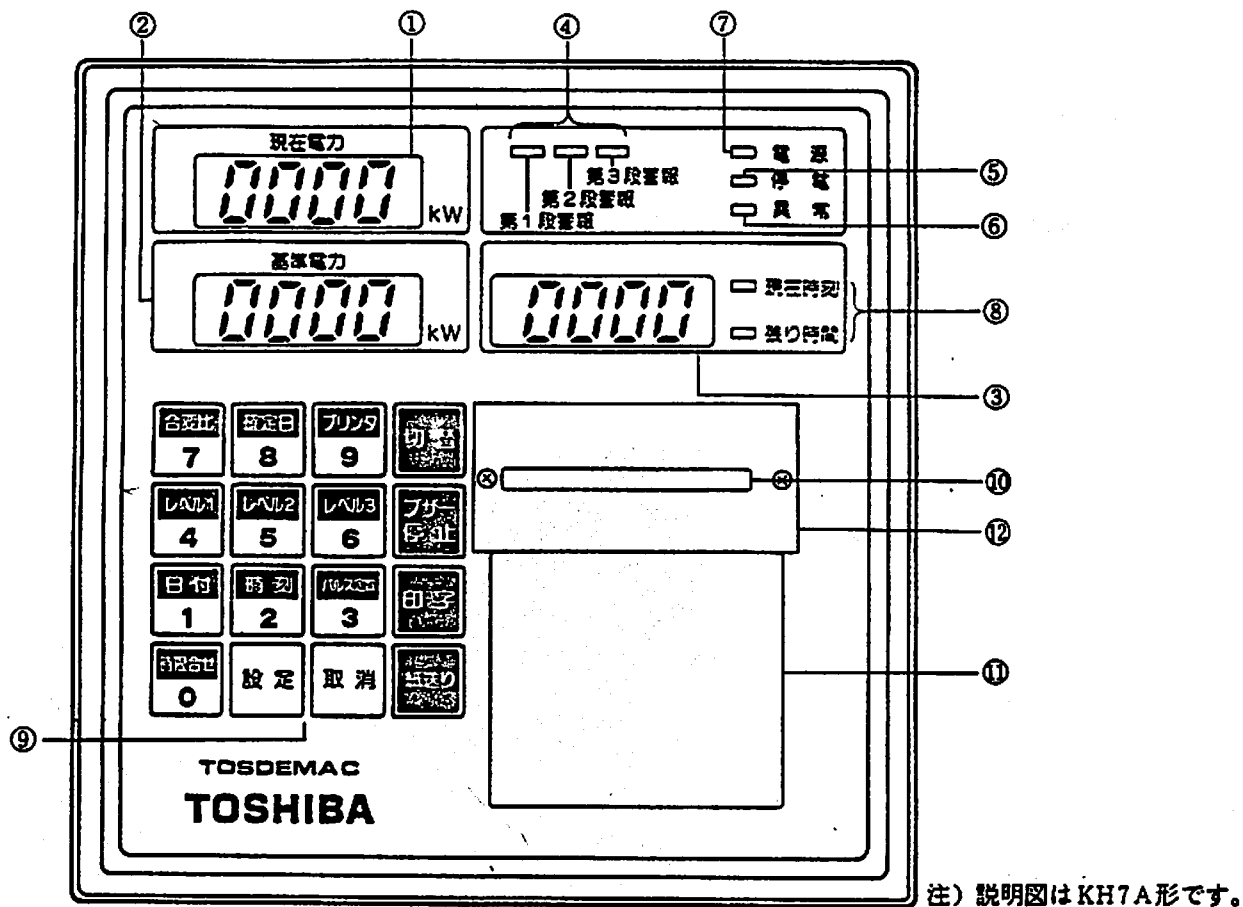
1 付属品の確認

箱を開けましたら、まず必要な付属品が同梱されているか確認してください。



- | | |
|--------------------------------|--------------|
| ① 本体 (KH7A形又はKH7B形) | 1台 |
| ② 感熱記録紙 (十條製紙 備TP50KS-A) | 5巻 (KH7A形のみ) |
| ③ 記録紙装着シャフト | 1本 (KH7A形のみ) |
| ④ 圧着端子 (M4) | 14個 |
| ⑤ 電池用ショートバー | 1個 |
| ⑥ パネル取付金具 | 2個 |
| ⑦ パネル取付金具固定ネジ | 4個 |
| ⑧ 取扱説明書 | 1冊 |
| ⑨ パネル取付用スペーサ | 1枚 |
| ⑩ 木ネジ | 3本 |

2 各部の名称と機能



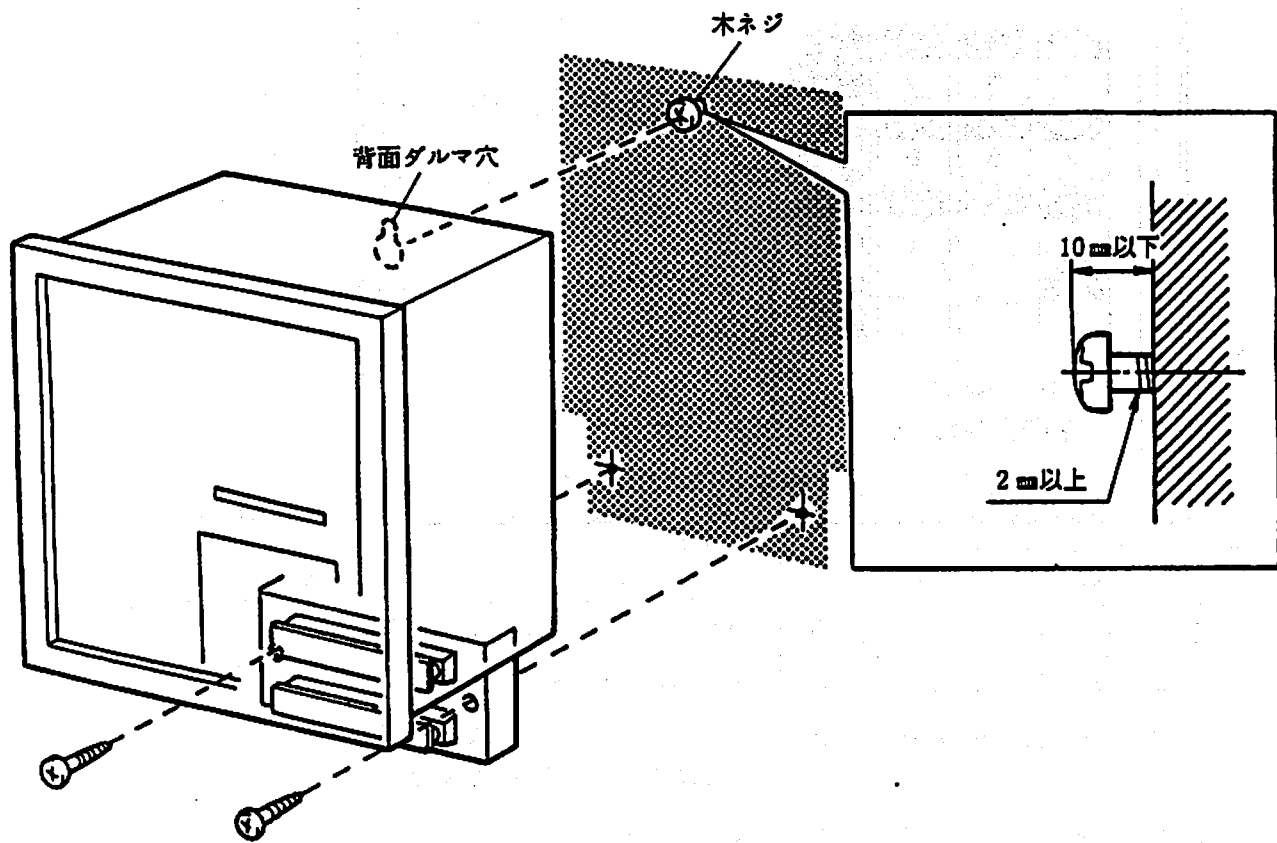
注) 説明図はKH7A形です。

名 称	機 能
① 現在電力表示部	計量パルスが入るたび表示を更新します。
② 基準電力表示部	10秒毎に更新表示します。
③ 残り時間/現在時刻切替表示部	残り時間または現在時刻を表示します。 (切替 キーで切替えます。)
④ 警報表示部	警報発令中点灯します。
⑤ 停電表示	停電補償時間を超える停電があったとき点灯します。 この場合、初期設定をもう一度行ってください。なお最初の電源投入直後も点灯します。
⑥ 異常表示	装置自体の異常を検出したとき点灯します。この場合、第7章7.2 (P18)「異常表示が点灯した場合」に従って処置してください。
⑦ 電源表示	AC電源ONのとき点灯します。
⑧ 残り時間 / 現在時刻	表示部がいまどちらを表示しているか示します。
⑨ キーボード	各種設定操作を行います。
⑩ プリンタ	電力管理データを印字します(KH7A形のみ)。
⑪ 記録紙収納部	記録紙を収納します(KH7A形のみ)。
⑫ プリンタ点検カバー	紙づまりが起きたとき、このカバーを外してプリンタを点検します。

3 取付方法

(1) 壁掛けの場合

- ① 背面のだるま穴で壁に掛けます。
- ② 付属の木ネジで下部を固定してください。

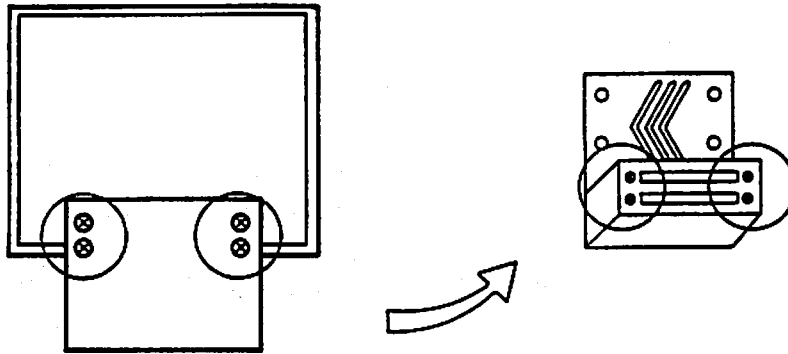


(2) 埋込みの場合

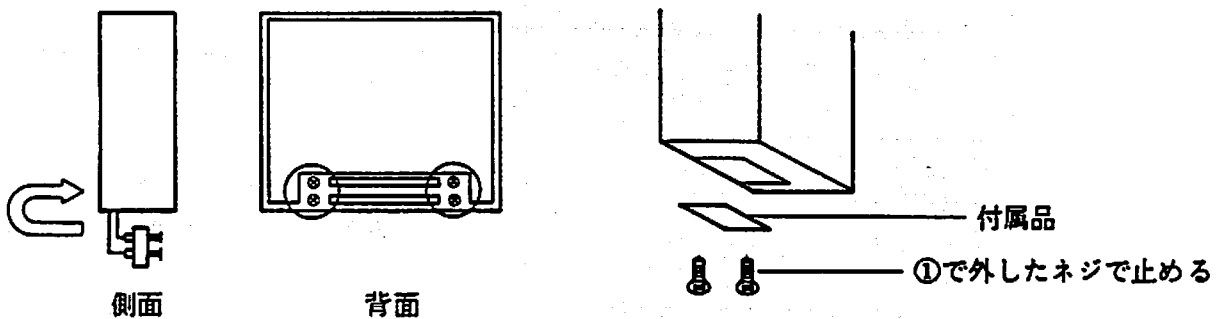
本製品はお客様への納入時は壁掛型になっています。埋込型としてご使用になるときは次の手順に従って改造してください。

● 壁掛型から埋込型への改造方法

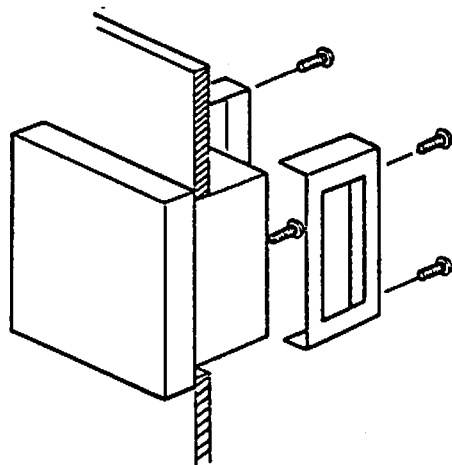
- ① 背面のブラケット固定ネジ4個を外す。② 端子台をブラケットから外す。
(ネジ4本を外す)



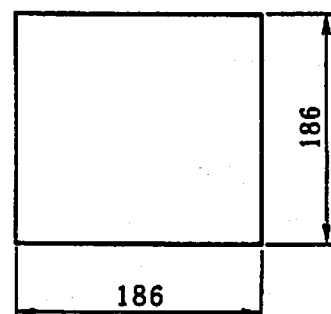
- ③ 端子台をリード線を付けたまま背面に回して取付ける。
(②で外した4本のネジ使用)
- ④ 本体下部の開口部を付属のスペーサでふさぐ。



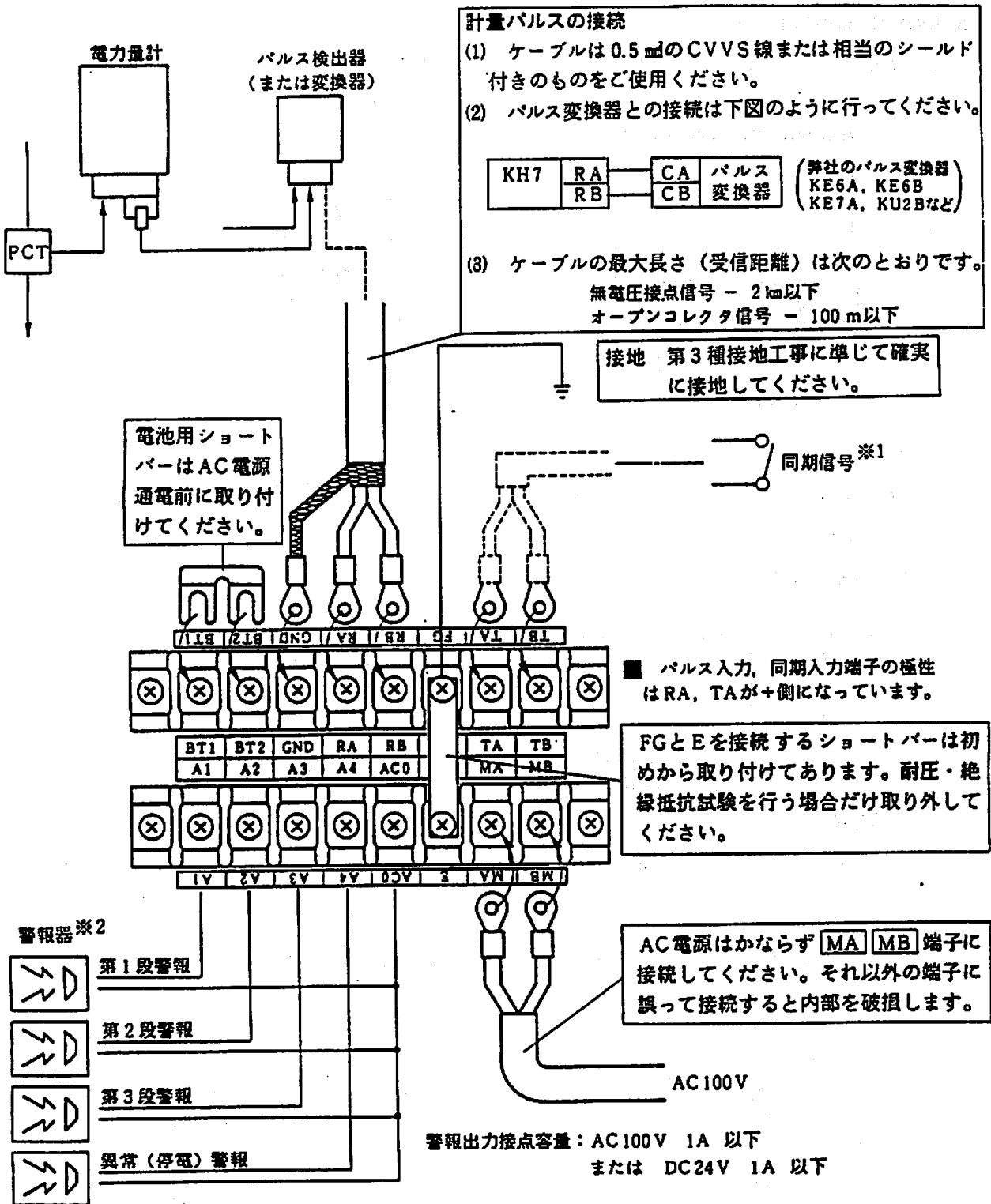
壁掛型から埋込型への改造ができましたら、パネル取付金具で背面からしっかり固定してください。



パネルカット寸法
(DIN 43 700)



4 接 続



※1 同期信号は無電圧接点またはオープンコレクタ信号でON時間10ms以上の信号が必要です。なお、この信号は接続しなくてもさしつかえありません。

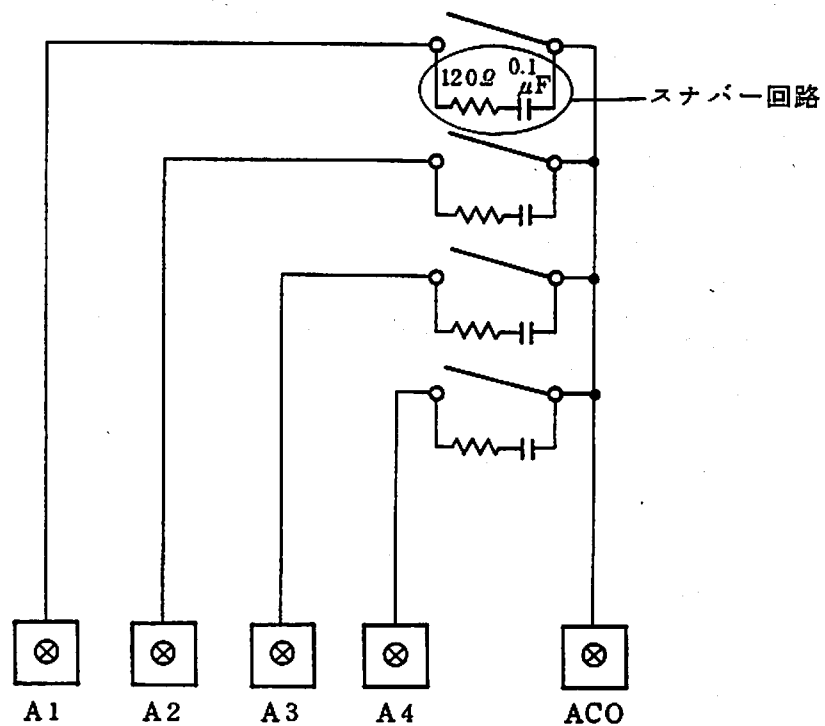
※2 警報器は接続しなくてもさしつかえありません。

なお、第1段、第2段、第3段警報端子には、警報器のかわりに制御する負荷を接続すれば、警報に連動した負荷制御が可能です（警報接点容量を超えぬよう注意してください）

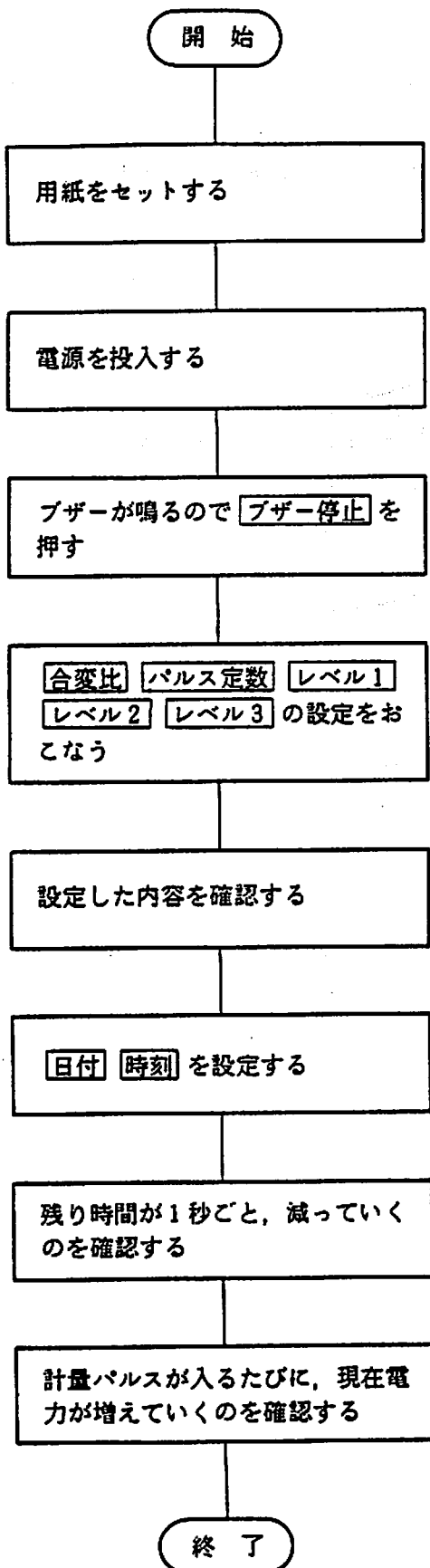
警報出力についてのご注意

本装置の警報出力接点には誘導負荷ON/OFF時に発生する火花を消去するため、スナバー回路が接続されています。このため交流負荷の場合、接点がOFFでもわずかな漏れ電流が流れます。ベルやランプのような負荷では問題となりませんが、高感度リレーを接続すると誤動作することがあります。リレーを接続するときは直流コイルのものにするか、あるいは感動電流20mA以上のものをご使用ください。

また、警報出力を並列接続すると漏れ電流が合成されてしまいますのでご注意ください。



5 動作準備から確認までの手順



☞ 次のページをご覧ください。

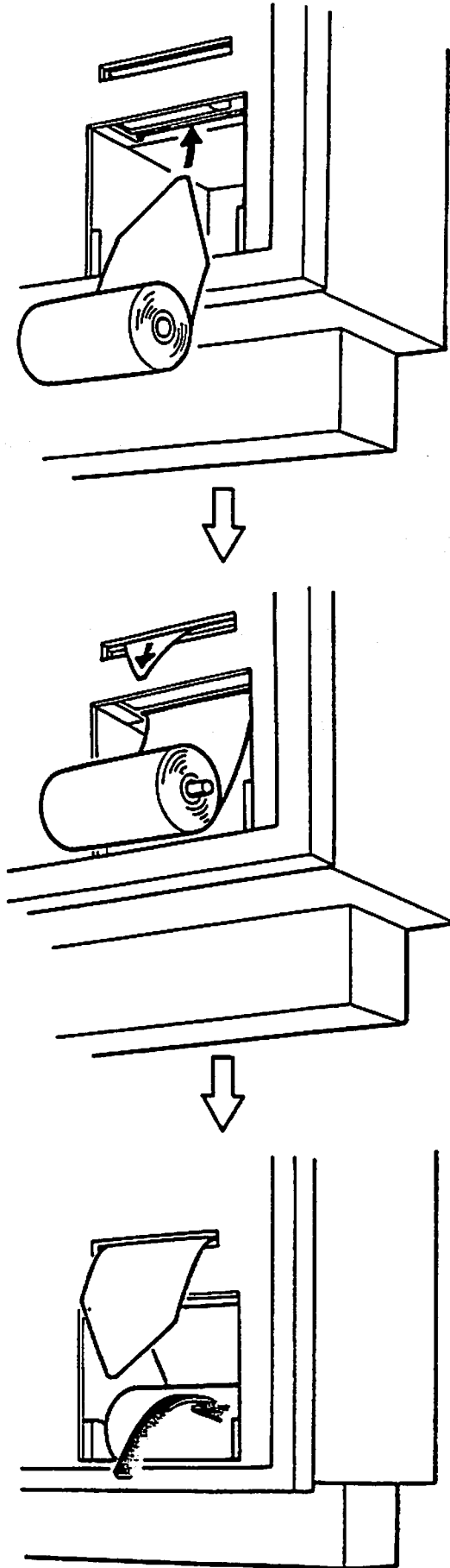
プリンタに“データ ラ セッテイ シテクダサイ”と印字されます (KH7A形)。また、停電表示が点灯しています。

☞ 6.3.1～6.3.3をご覧ください。

☞ 6.4をご覧ください。

☞ 6.3.7, 6.3.8をご覧ください。日付け、時刻を設定すると、いちど時限印字がおこなわれます (KH7A形)。また、停電表示が消灯します。

● 用紙のセット方法



① 用紙の先端を山形にハサミで切り、プリンタの底部から挿入してください。

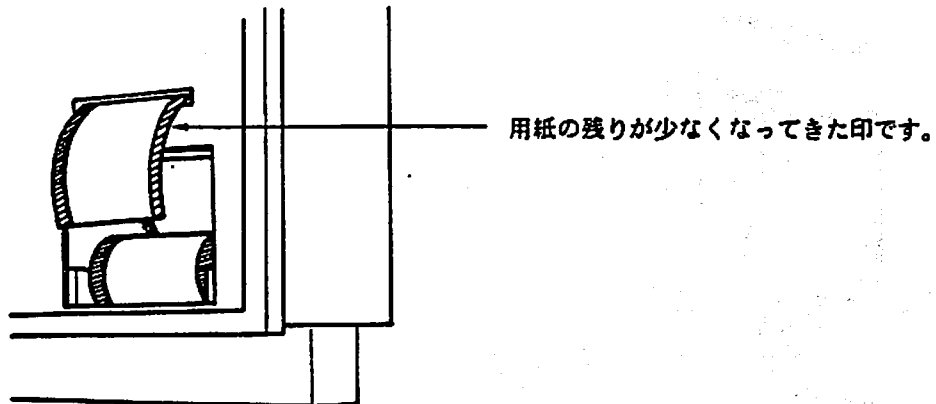
② そのまま用紙を押し込んで行くと用紙の先端が出てきます。







③ 用紙の先端をつまんで、紙を5～6 cm程引っ張り出して下さい。

④ 用紙は記録紙装着シャフトを芯に通して収納部に置いてください。

● 用紙の交換

用紙の両端に赤い線が見えたら用紙の交換をおこなってください。



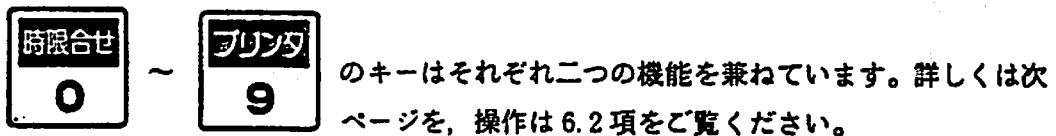
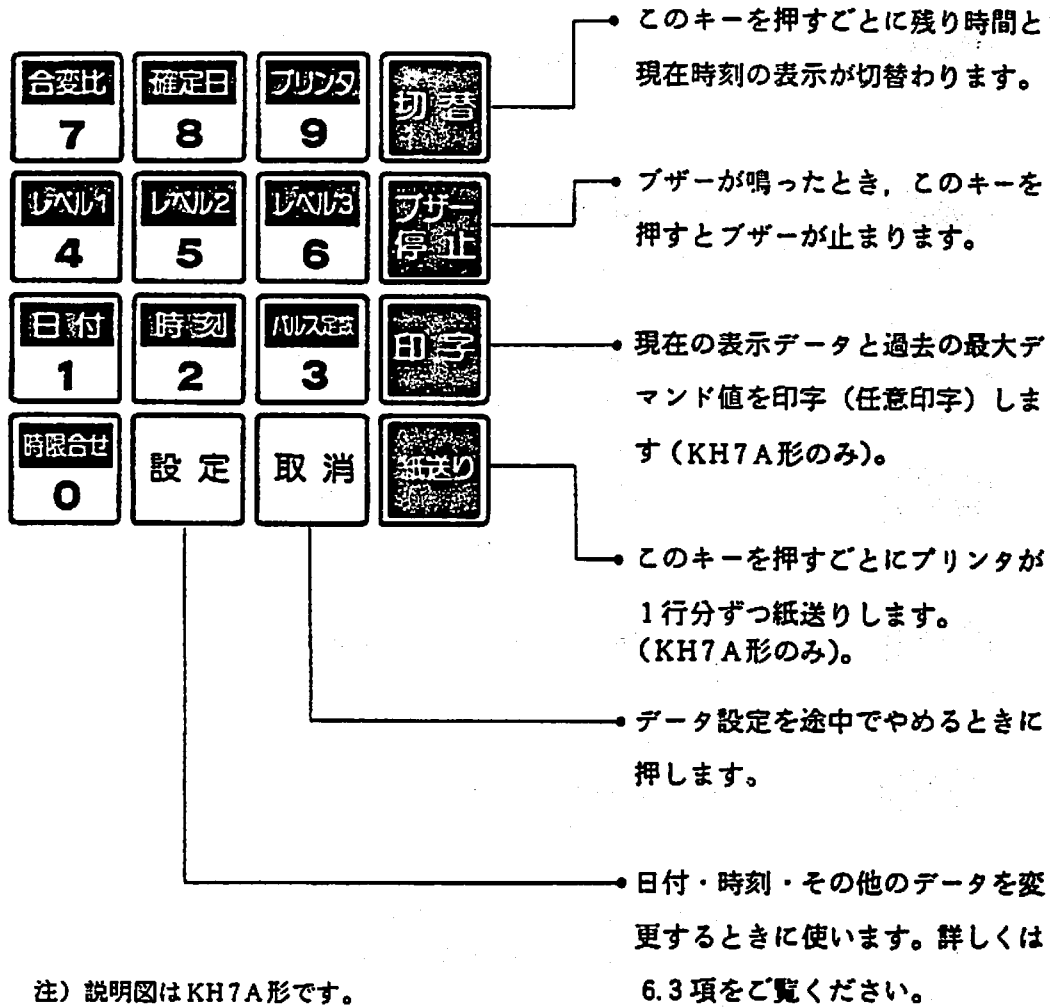
- ①    とキーを押し、プリンタの印字を一時中止してください(16ページ参照)。
- ② 「用紙のセット方法」に従って用紙をセットしてください(10ページ参照)。
- ③    とキーを押し、プリンタの印字禁止を解除してください(16ページ参照)。

※ 空印字(用紙がない状態での印字)は、プリンタの劣化の原因となりますので避けてください。

注意：用紙を切り取る場合は、『御注意とお願い 6項』(2ページ)を参照してください。

6 設定・操作

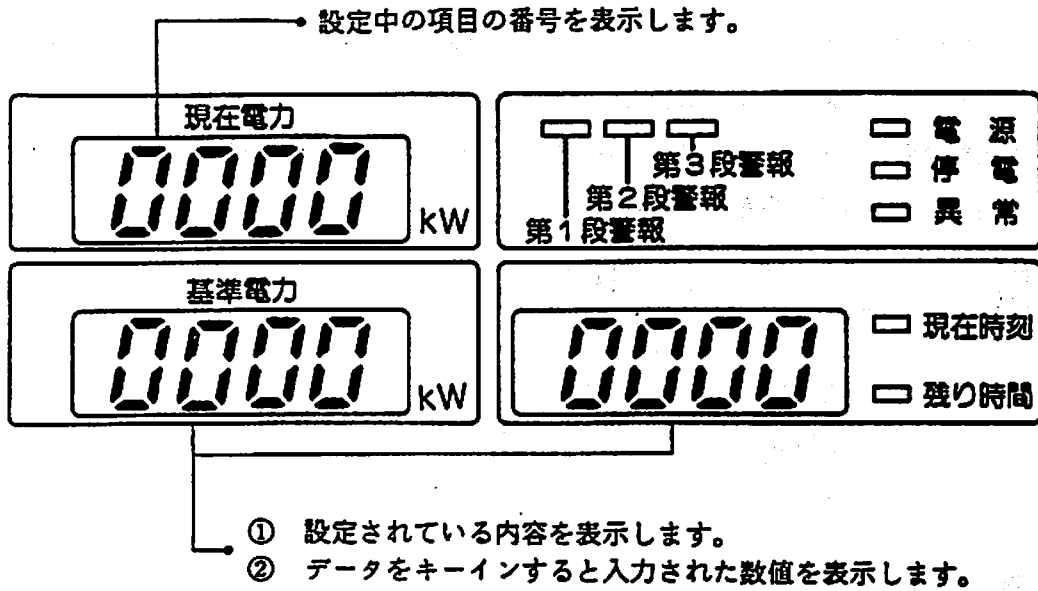
6.1 キーボード



※なお、KH7B形（プリンタ無）の場合は「確定日」「プリンタ」「印字」、「紙送り」の機能はありません（ブランクとなります）。

キ ー	機 能
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> 時限合せ 0 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・デマンド時限の“正時合せ方式”“デマンド同期方式”の選択キー。 ・数字の0（データ入力）
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> 日付 1 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・日付の設定，確認用キー。 ・数字の1（データ入力）
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> 時刻 2 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・時刻の設定，確認用キー。 ・数字の2（データ入力）
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> パルス定数 3 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・パルス定数の設定，確認用キー。 ・数字の3（データ入力）
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> レベル1 4 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・目標電力の設定，確認用キー。 ・数字の4（データ入力）
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> レベル2 5 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・第2段警報レベルの設定，確認用キー。 ・数字の5（データ入力）
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> レベル3 6 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・第3段警報レベルの設定，確認用キー。 ・数字の6（データ入力）
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> 合変比 7 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・合成変成比の設定，確認用キー。 ・数字の7（データ入力）
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> 確定日 8 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・計量確定日の設定，確認用キー。 （電力需給用計器の計量確定日に合わせられます。） ・数字の8（データ入力） ※KH7B形では，数字の8だけの機能となります。
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> プリント 9 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・プリンタの印字 / 禁止の設定，確認用キー。 ・数字の9（データ入力） ※KH7B形では，数字の9だけの機能となります。

6.2 設定中の表示



6.3 各設定項目

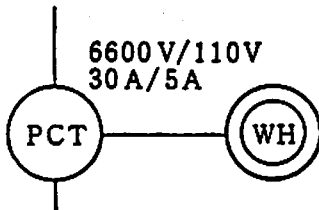
6.3.1 合成変成比

(1) 合成変成比の算出方法

次の式で算出します。

$$\frac{\overset{6600}{\text{PT1 次側電圧値}}}{110\text{V}} \times \frac{\overset{200}{\text{CT1 次側電流値}}}{5\text{A}} = \underset{600}{\text{合成変成比}}$$

例



$$\text{合成変成比} = \frac{6600}{110} \times \frac{30}{5} = 360$$

(2) 合成変成比の設定方法



(1)で求めた合成変成比を入力します。



※合成変成比の初期値は600になっています。(1)で算出した合成変成比が600のときはこの設定は不要です。

6.3.2 パルス定数

(1) 設定が必要な場合

パルス定数は初期値が2000になっています。したがってパルス変換器の2000 P/kWh出力を入力するときは、初期値のままご使用になれます。

パルス変換器の50000 P/kWh の出力を入力する場合は次のように設定変更してください。

(2) パルス定数の設定方法（設定省略可）



例：パルス定数を50000と設定するときは



とキーインします。

6.3.3 警報レベル

(1) 設定内容

レベル1	目標電力を設定します。例えば管理目標値（契約電力）を400 kWにする場合は 4 0 0 と設定します。
レベル2	しゃ断できる負荷の電力値を設定します。
レベル3	緊急時にしゃ断できる負荷の電力値を設定します。

(2) 設定方法

a. レベル1



目標電力を入力します。

設定例



(目標電力 = 400 kWの場合)

b. レベル2



しゃ断できる負荷の電力値を入力します。



(しゃ断できる負荷の電力 = 50 kWの場合)

c. レベル3



緊急時しゃ断できる負荷の電力値を入力します。



(緊急時しゃ断できる負荷の電力 = 50 kWの場合)

6.3.4 時限合せ（設定省略可）

契約電力が500kW以上のお客様で機械式のデマンドメータで最大デマンドを計測している場合に、デマンドメータと時限を合わせるとき設定します。

- ・デマンドメータの赤い指針がゼロ復帰する前に   と押し、赤い指針がゼロ復帰すると同時に  キーを押してください。

（なお、プリンタ付のKH7A形ではこの時「デマンドカイン」と印字します。）

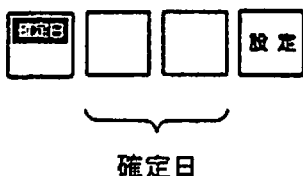
- ・契約電力が500kW未満のお客様で取引用計器が電子式の電力需給用複合計器の場合は、デマンド時限は時刻に同期しています。この場合は



と設定してください。なお、これは初期状態で設定済みです。誤って上の設定をしたあと訂正する場合以外は不要です。

6.3.5 確定日（設定省略可）

取引用計器の計量確定日が毎月1日以外に設定されているとき、本装置の動作もそれに合わせるため設定します。



確定日は1日から31日まで設定できます。

（但し、31日と設定していた場合、月末が30日の月は、30日が確定日となります。）

※この設定はKH7B形にはありません。

6.3.6 プリンタ（設定省略可）

KH7A形でプリンタ印字を禁止させるとき設定します。

〔印字禁止設定のとき〕



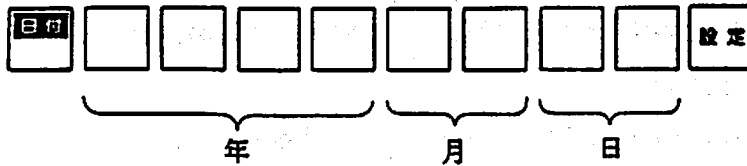
〔印字再開設定のとき〕



※この設定はKH7B形にはありません。

6.3.7 日付


当日の日付の年（西暦年）、月、日を設定します。



※年は必ず西暦（4桁）で設定してください。

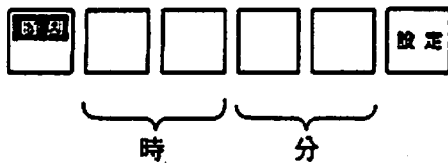
※月、日は必ず2桁で設定してください。

（例） 1月 → 01 8月 → 08


（設定例） 
（1988年10月15日と設定）

6.3.8 時刻

現在の時分を設定します。




※時、分は必ず各2桁で設定してください。

※この設定をすると秒は00秒にリセットされます。設定の際は次のように実際の時刻の秒に合わせて  キーを押してください。


（設定例） 8時30分ちょうどに合せるとき



とキーを押し、標準とする時計の秒が00になったとき  キーを押してください。

6.4 設定内容の確認

各設定項目のキーを押すと、現在の設定内容が表示されます。

内容確認後は、変更がないかぎり  キーを押して表示を元に戻してください。

（なお、変更が必要な場合は、設定方法に従って変更してください）

7 異常時の処置

7.1 プリンタ紙づまり

万一、紙づまりを起こしたときは、図の手順で
つまった紙を取り除いてください。

- (1) 電源を切ってください。
- (2) プリンタ点検カバー（図Ⅰ①）をはずして
ください。このとき固定用のプラスチックネ
ジを無くさないようご注意ください。
- (3) つまった紙はプラテン（図Ⅱ①）を矢印の
方向に押し取り出してください。プラテン
はゴム製ですので傷を付けないように注意し
てください。紙がヘッドにからまって取れに
くいときはギヤー（図Ⅱ②）を ⊖ ドライバ
ーの先などで矢印の方向にまわすとヘッドが
移動し、紙がとり出しやすくなります。
- (4) 紙をとり除いたあと、プリンタ点検カバー
を取り付けてください。なお必ずプラスチッ
クネジで取り付けてください。

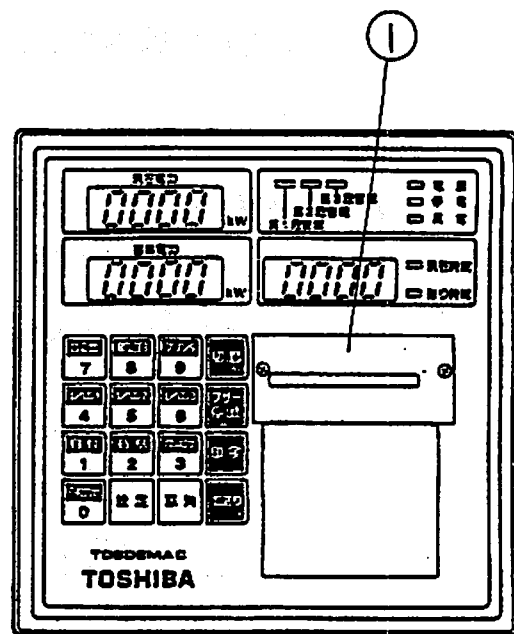


図 Ⅰ

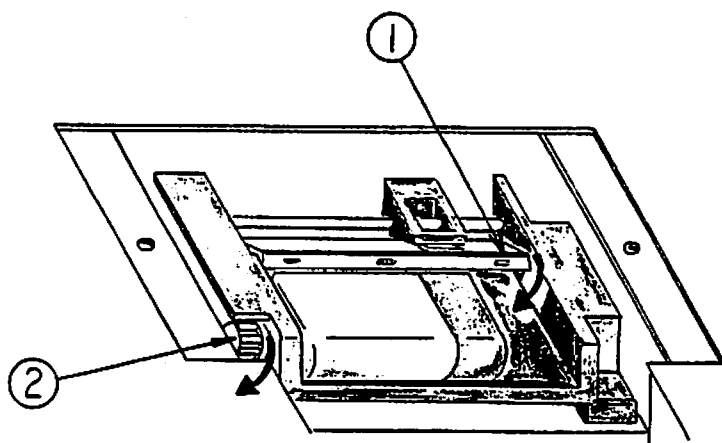


図 Ⅱ

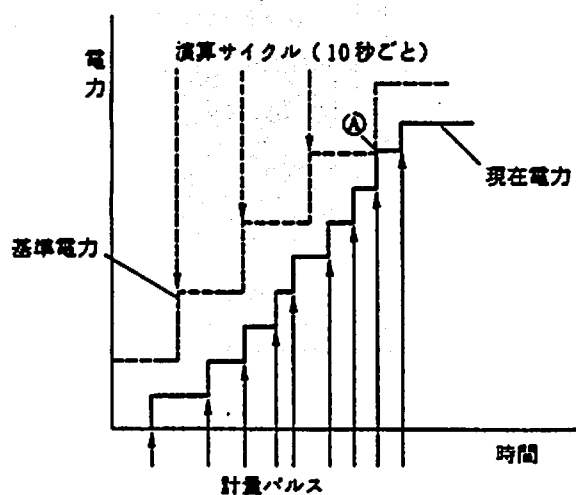
7.2 異常表示が点灯した場合

表示内容、キー入力できるか、プリンタに印字できるかを確認のうえ、電源を切り、当社サービスステーションまたは、支社、支店にご連絡ください(裏表紙に、サービス網一覧表を掲載しています)。

7.3 現在電力が基準電力より小さいのに警報が出る

これは異常ではありません。

基準電力は演算サイクル(10秒)ごとに、10秒先の基準電力を表示し直します。一方、現在電力はパルス受量ごとに表示を更新します。両者の関係は次の図のようになります。



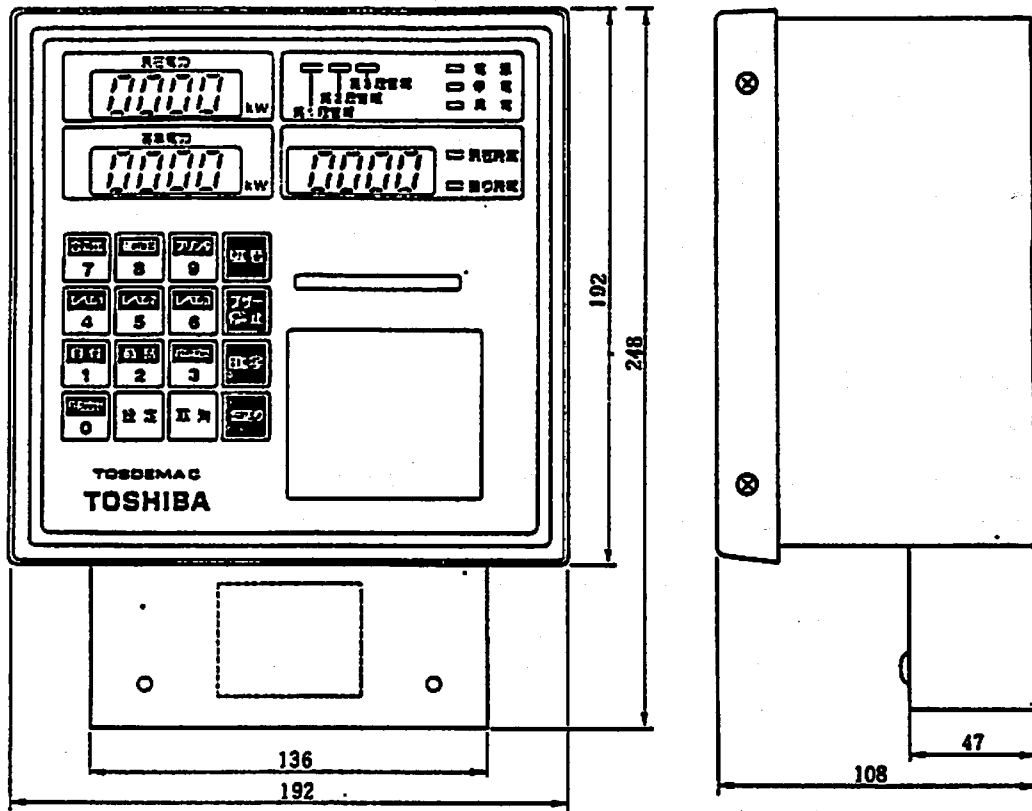
Ⓐでの警報判定時点では
現在電力 \geq 基準電力
のため、警報を発令します。
しかし、その後すぐ、基準電力は10秒先の値を表示するので見かけ上、現在電力が基準電力より小さいのに警報が出ているようになります。

8 仕 様

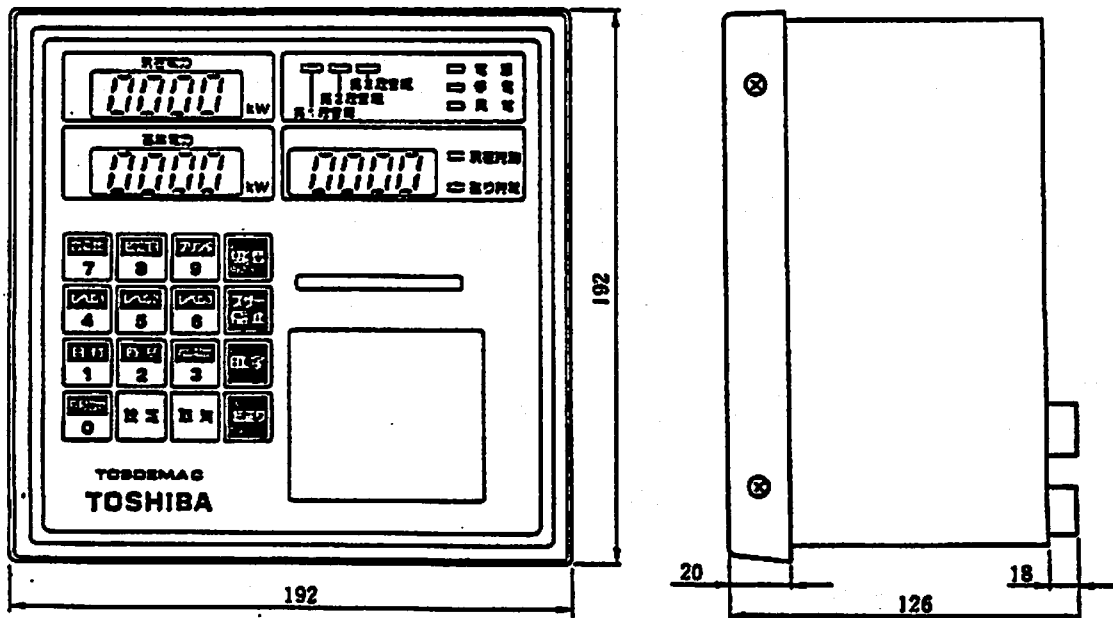
項 目		内 容	
形 名		KH7A (プリンタ付), KH7B (プリンタ無)	
デマンド時限		30分 (固定)	
入 力	入力パルス種別	無電圧 a 接点信号又はオープンコレクタ信号	
	入力パルス定数 (周期 / 幅)	2,000 p/kWh 又は 50,000 p/kWh (20 msec 以上 / 10 msec 以上)	
	時限同期入力	無電圧 a 接点信号又はオープンコレクタ信号	
表 示	数 字	現在電力	7セグメント緑色LED 4桁
		基準電力	"
	現在時刻又は残り時間	"	
ランプ	警報, 異常 切替表示	第1段, 第2段, 第3段警報, 現在時刻 / 残り時間 (切替) 異常, 停電, 電源 (LED 8個)	
設 定	設 定 方 式	テンキー方式 (設定項目表示付)	
	設 定 項 目	日付 (年月日), 時刻 (時分), パルス定数 合成変成比, 目標電力, 第2段警報レベル 第3段警報レベル, プリンタ, 計量確定日 デマンド開始,	
警 報	警 報 出 力 信 号	第1段, 第2段, 第3段警報, 異常	
	警 報 出 力 接 点 容 量	AC100V, 1A又はDC24V, 1A (抵抗負荷)	
	警 報 ブ ザ ー	警報又は異常発生時にブザー鳴動	
印 字	プ リ ン タ	サーマルプリンタ	
	印 字 項 目 (KH7A形のみ)	デマンド値印字, 任意印字 (日付, 時刻, 残り時間, 現在電力, 当月の前時限から前11カ月の中の最大および2番目のデマンド値, 警報発令状態), 警報印字, 日報印字 (日最大デマンド, 1時間毎の使用電力量グラフ, 日合計, 月累計), デマンド開始印字, 電源投入時印字, 停電復帰時印字	
制 御	負 荷 制 御	警報出力接点使用 (第1段, 第2段, 第3段)	
電 源	定 格 電 圧, 周 波 数	AC100V ± 10%, 50/60Hz 共用	
	消 費 電 力	20VA以下 (プリンタ動作時含む)	
	停 電 補 償	240時間 (データ保存および時計動作)	
構 造	取 付 方 式	壁掛 / 埋込共用 (壁掛型から埋込型への変更はお客様にて行えます。)	
	外 形 寸 法	壁掛形: 192W × 248H × 108D / 埋込形: 192W × 192H × 126D	
	重 量	約 3.6 kg	
そ の 他	端 子	M4 (圧着端子接続用)	
	時 計	水晶発振子 誤差 ± 1秒 / 日以内	
	使用温度, 湿度範囲	0℃ ~ +50℃, 20~90% RH (ただし結露しないこと)	
	商用周波数耐電圧	AC1500V, 1分間	
	演 算 サ イ ク ル	10秒	

■ 外形寸法図

壁掛形



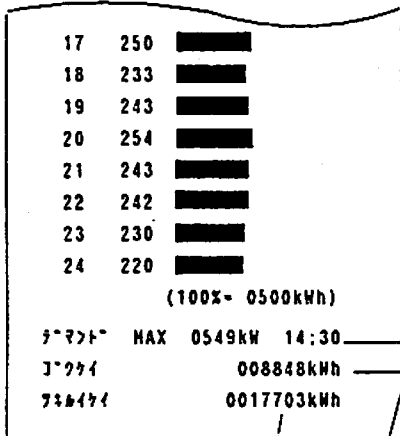
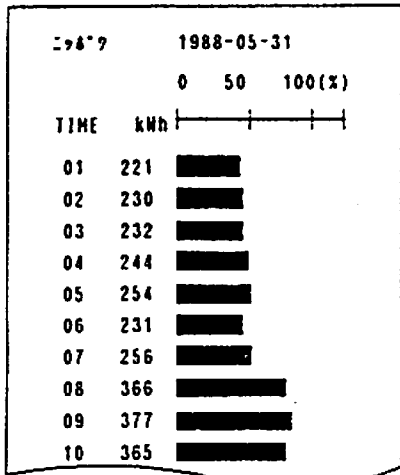
埋込形



パネルカット寸法 186×186 (DIN 43 700)

9 印字例

日報印字



1ヶ月の累計値

1日の合計値

1日の最大デマンド値と
発生時刻

任意印字

M 1988-11-17 14:28
 03.25 0308kW A !
 MAX 1988-10-25 0490kW
 1988-11-10 0485kW
 (V1.0)

残り時間(分、秒)

その時の現在電力

バージョンNo.

第1段階警報(A:発令中、.:正常)

第1段階警報(A:発令中、.:正常)

第1段階警報(A:発令中、.:正常)

月最大デマンド値の
年間最大値と発生年月日

月最大デマンド値の年間
2番目の値と発生年月日

デマンド値印字

DM	12-13	14:30	0234kW
DM	12-13	15:00	0255kW
DM	12-13	15:30	0249kW

各時間のデマンド値と月日、時分

電源投入印字

1988-05-31 12:13

停電復帰時

AC OFF 05-06 12:13
 AC ON 05-06 12:15

警報印字

05-06 12:45 A.. 0423kW

デマンド開始印字

マックス 05-06 12:30

付1 動作

1. 動作原理

内蔵時計をタイムベースにこれと入力される計量パルスおよびあらかじめ設定されているパルス定数・合成変成比などから電力使用状況、集計、警報判定をおこないます。

演算サイクルは10秒とします。

2. 演算方法

(1) 現在電力の計算

入力パルスに対して、現在電力は次式で示す電力値で積算します。

$$m \text{ (kW/pulse)} = 2 \times \frac{\text{合成変成比}}{\text{パルス定数 (pulse/kWh)}}$$

m : 1次電力換算係数

現在電力 (kW) = m × パルス積算数

- 現在電力は、時限開始から現時点までのデマンド値です。
- 余りは、次の時限に繰越すこととします。

(2) 第1基準電力 (基準電力表示窓に表示します。)

第1段警報の判定用基準電力の算出は次式で行います。

$$\text{第1基準電力 (kW)} = L1 \times \frac{t}{T}$$

(目標電力)

- 小数点以下は、切捨てることとします。

(3) 第2基準電力

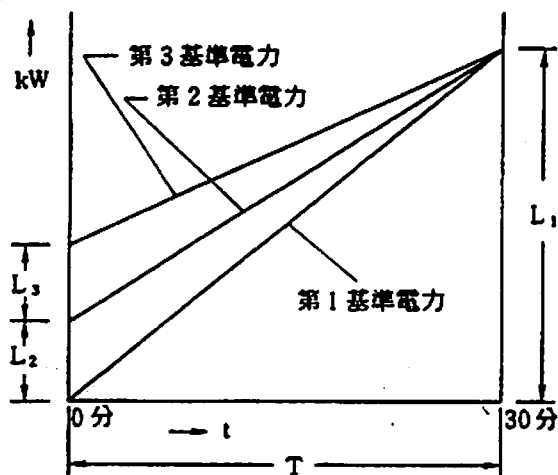
第2段警報の判定用基準電力の算出は次式で行います。

$$\text{第2基準電力 (kW)} = L2 + (L1 - L2) \times \frac{t}{T}$$

(4) 第3基準電力

第3段警報の判定用基準電力の算出は次式で行います。

$$\text{第3基準電力 (kW)} = (L_2 + L_3) + \{L_1 - (L_2 + L_3)\} \times \frac{t}{T}$$



t : 経過時間 (秒)

T : 時限 (30 × 60 秒)

L_1 : 目標電力 (レベル1)

L_2 : 第2段警報レベル (レベル2)

L_3 : 第3段警報レベル (レベル3)

※ L_2 はしゃ断できる負荷, L_3 は緊急時しゃ断できる負荷を示します。

3. 警報判定動作

(1) 警報動作

- 現在電力を常に第1～第3基準電力と比較し、各基準電力を超えた場合に警報を出力します。ただし、時限開始5分は警報ロック時間とし、第1段、第2段警報は出力しないこととします。なお、第3段警報は警報ロック時間中でも出力します。

(2) 第1段警報発令条件

時限開始から警報ロック時間(時限開始後5分間)を過ぎて、現在電力が第1基準電力(第1段警報ライン)を超えた場合に第1段警報を発令し、第1段警報リレーをON、ブザーを鳴動、第1段警報LEDを点灯します。

ブザー停止キーを押すことにより、ブザーを停止できます。なお、警報ロック時間中は、第1段警報は発令しません。

(3) 第1段警報解除条件

第1段警報発令後、現在電力が第1基準電力(第1段警報ライン)を下まわった場合に、第1段警報を解除し、第1段警報リレーをOFF、ブザー鳴動を停止、第1段警報LEDを消灯します。

(4) 第2段警報発令条件

第1段警報発令後、現在電力が第2基準電力(第2段警報ライン)を超えた場合に、第2段警報を発令し、第2段警報リレーをON、ブザーを鳴動、第2段警報LEDを点灯します。

なお、警報ロック時間中は、第2段警報は発令しません。

(5) 第2段警報解除条件

第2段警報発令後、現在電力が第2基準電力（第2段警報ライン）を下まわった場合に、第2段警報を解除し第2段警報リレーをOFF、第2段警報LEDを消灯します。

ブザーは第1段警報発令中で、ブザー鳴動中であれば、停止しません。

(6) 第3段警報発令条件

時限開始後、現在電力が第3基準電力（第3警報ライン）を超えた場合に、第3警報を発令し、第3段警報リレーをON、ブザーを鳴動、第3段警報LEDを点灯します。

なお、警報ロック時間中でも警報は発令します。

(7) 第3段警報解除条件

第3段警報発令後、現在電力が第3基準電力（第3段警報ライン）を下まわった場合に第3段警報を解除し、第3段警報リレーをOFF、第3段警報LEDを消灯します。

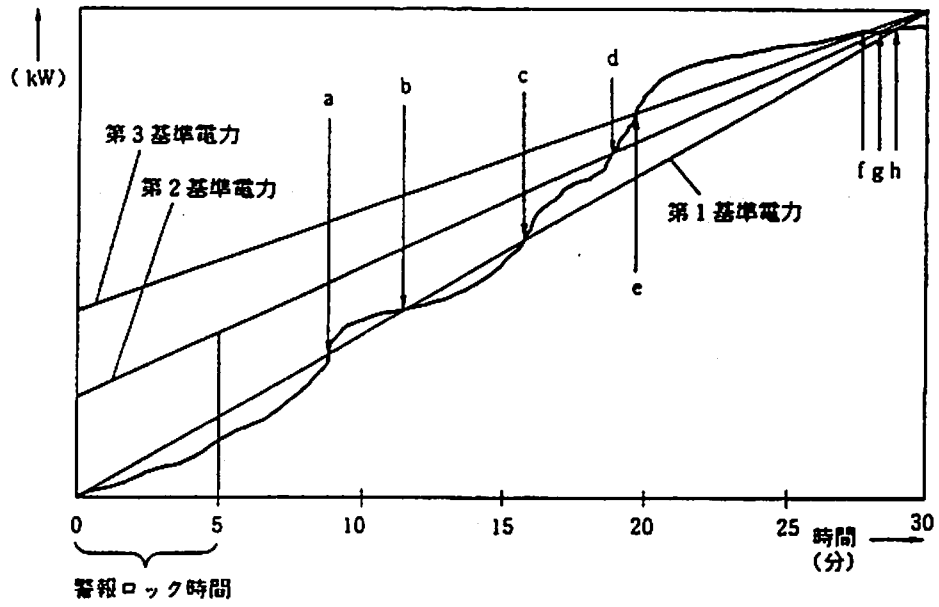
ブザーは、第2段発令中でブザー鳴動中であれば停止しません。

警報判定式一覧

- ① 第1段警報発令 …… 現在電力 \geq 第1基準電力
- ② 第1段警報解除 …… 現在電力 \geq 第1基準電力
- ③ 第2段警報発令 …… 現在電力 \geq 第2基準電力
- ④ 第2段警報解除 …… 現在電力 \geq 第2基準電力
- ⑤ 第3段警報発令 …… 現在電力 \geq 第3基準電力
- ⑥ 第3段警報解除 …… 現在電力 \geq 第3基準電力

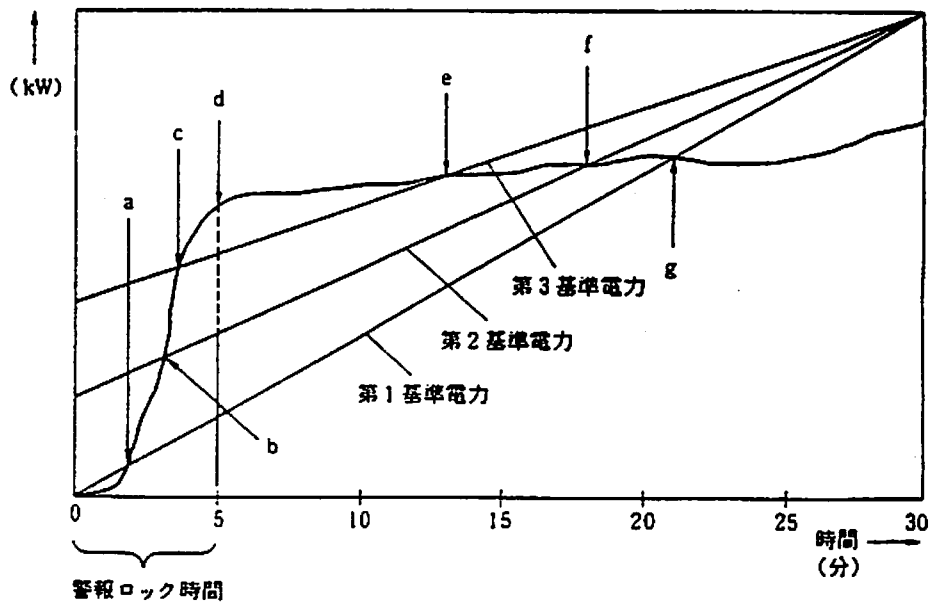
警報動作例1.

	第1段警報	第2段警報	第3段警報
a	発令	×	×
b	解除	×	×
c	発令	×	×
d	発令中	発令	×
e	発令中	発令中	発令
f	発令中	発令中	解除
g	発令中	解除	×
h	解除	×	×



警報動作例 2.

	第 1 段警報	第 2 段警報	第 3 段警報
a	×	×	×
b	×	×	×
c	×	×	発 令
d	発 令	発 令	発 令 中
e	発 令 中	発 令 中	解 除
f	発 令 中	解 除	×
g	解 除	×	×



(8) 警報出力リレー動作

警報出力時のリレー動作およびLED表示は次のとおりです。

状 態	警報出力リレー				LED 表 示					ブザー
	第1段	第2段	第3段	異 常	電源	停電	第1段	第2段	第3段	
電源投入時 (停電補償されな かったとき)					○	○				鳴動
デマンド監視動作中 (デマンド動作 開始時)					○					—
第1段警報発令時					○		○			鳴動
第2段警報発令時					○		○	○		鳴動
第3段警報発令時					○		○	○	○	鳴動
停 電 中										—
停電復帰時 (第1段警報発令 状態で停電があ った場合 ※1)					○		○			鳴動

※1. 停電復帰時(停電補償された場合)には、停電前の警報出力状態に戻る。

※ 異常LEDは、装置の自己診断機能により装置の異常を検出した場合に点灯(点滅)します。

4. デマンド方式

デマンド方式には“正時合わせ方式”と“デマンド同期方式”があります。

(1) 正時合わせ方式

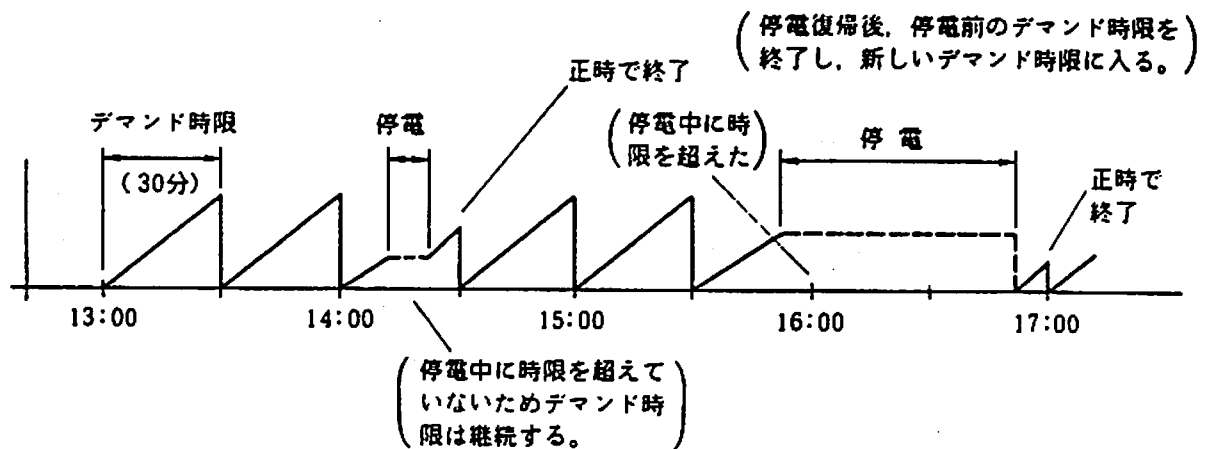
実量制のようにデマンド時限の開始/終了が各正時および30分に一致している場合に適用します。停電があった場合には、下図aのような動作となります。

(2) デマンド同期方式

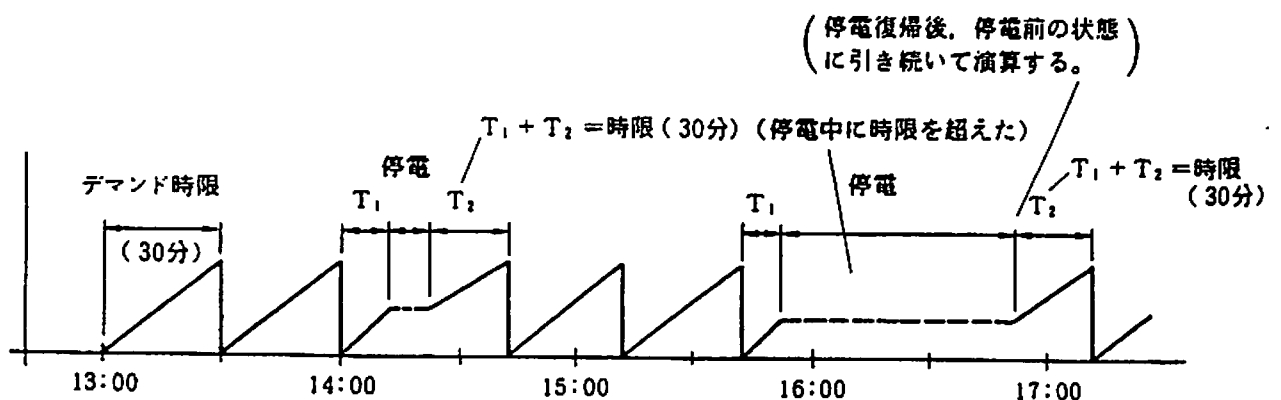
取引が機械式のデマンドメータによって行われている場合に適用します。すなわち、取引用デマンドメータの指針のゼロ復帰にあわせ、本装置のデマンド開始させます。

停電があった場合には、下図bのような動作となります。

a) 正時合わせ方式



b) デマンド同期方式



5. 月最大デマンド

(1) デマンド確定日

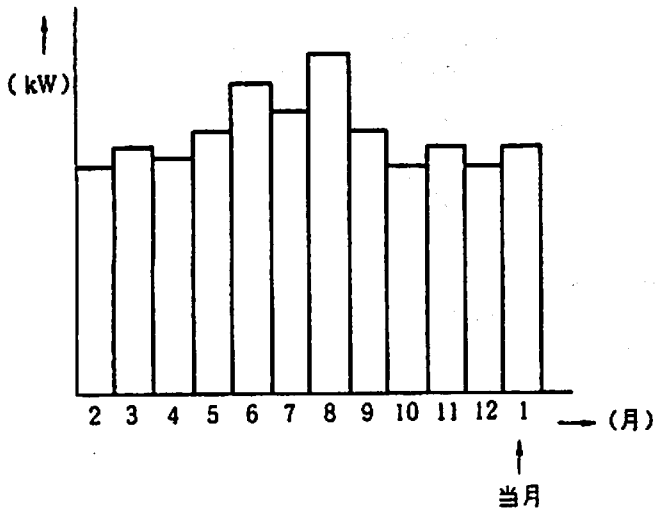
実量制取引用計器のデマンド確定日に本装置のデマンド確定日も合わせることができます。

例えばデマンド確定日を10日に設定した場合、月最大デマンド値は10日の午前0時から翌月10日の午前0時までの中の最大デマンド値となります。

(2) 年最大デマンド値と2番目に大きいデマンド値の印字




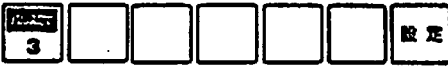






印字 キーを押した時点までの当月の最大デマンド値と前11カ月分の月最大デマンド値の中で最大および2番目に大きい月最大デマンド値を印字します。

なお、月最大デマンド値が同じ月が2つ以上ある場合、新しい月の年月日を印字します。



例) 1月のある日に印字キーを押した場合には、1月分と、前11カ月分(前年2月～12月)の中で1番大きい8月度の月最大デマンド値と2番目に大きい6月度の月最大デマンド値を印字します。

付2 設定項目一覧

設定項目	設定方法	初期値	備考
デマンド開始	 0 : 時刻同期方式 1 : デマンドメータ合せ方式	時刻同期方式	500 kW以上の需要家の方で、デマンドメータと同期させる場合は、 1 を設定してください。
日付	 1988. 01. 01 ~ 2087. 12. 31	1988年 / 1月1日	日付、時刻設定を行なうとデマンド監視を始めますので、各設定項目を設定し、最後に設定してください。
時刻	 00 : 00 ~ 23 : 59	0時0分	
パルス定数	 1 ~ 99999	2000 pulse/kWh	パルス検出器のパルス定数に合わせてください。
レベル1	 1 ~ 9999	500 kW	目標電力を検定してください。
レベル2	 0 ~ 9999	0 kW	しゃ断できる負荷の電力量を設定してください。
レベル3	 0 ~ 9999	0 kW	緊急時にしゃ断できる負荷の電力値を設定してください。
合成変成比	 1 ~ 9999	600	
確定日	 01 ~ 31	1日	取引用計器の計量確定日と同じ日を設定してください。
プリンタ	 0 : プリンタ印字可能 1 : プリンタ印字禁止	0	

本システムに組み込まれているプログラムは
株式会社東芝により製作されたものであり、許可なく
それらのプログラムの全部もしくは一部の
使用、複写・複製または修正・改造を行うこ
とはできません。

COPYRIGHT (C) 1988 TOSHIBA CORPORATION
ALL RIGHT RESERVED

〈ご注意〉

1. このソフトウェアの著作権は株式会社東芝にあります。
2. このソフトウェアや取扱説明書の一部または全部を株式会社東芝の許可なく使用、複写・複製または修正・改造を行うことはできません。
3. このソフトウェアや取扱説明書は予告なく変更することがあります。
4. 株式会社東芝はこのソフトウェアや取扱説明書を使用した結果についての責任は問われないものとします。
5. このソフトウェアや取扱説明書に関してのご不審な点や、不明な点がございましたら、お手数ですが弊社までご連絡ください。