

TOSCAM56

電力管理用モニタ 取扱説明書



株式会社 **東芝**

目 次

御注意とお願い	2
1. 装置の概要	3
1.1 構成	3
1.2 各部の名称と機能	4
1.3 装置状態と警報端子の状態	8
2. 運転準備	9
2.1 メッセージプリンタの用紙セット	9
2.2 作表プリンタの用紙セット	10
3. 運転開始時の操作手順	12
4. 運転中のキーボード操作	15
4.1 任意選択表示及び印字	15
4.2 データ確認等のための印字	16
5. 運転停止	16
6. 異常時の処置	17
6.1 メッセージプリンタの紙づまり	17
6.2 作表プリンタの紙づまり	18
6.3 停電が復帰したときのページ合わせ	18
6.4 警報表示が出たとき	19
7. 保 守	20
7.1 作表プリンタのリボン交換	20
7.2 作表プリンタの注油	22
7.3 作表プリンタヘッド部の清掃	23
7.4 メッセージプリンタ印字ヘッド部の清掃	24
付表 1. 設定内容印字例	25
付表 2. テストパターン印字	29
付表 3. ステータス入力およびデータ異常の場合の表示と作表	30
付表 4. 設定項目一覧	31
付図 1. 耐電圧試験・絶縁抵抗試験	32
付図 2. デマンドについて	33

このたびは、電力管理用モニター TOSCAM 56 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。

お求めの本装置を正しくお使いいただくために、御使用前にこの取扱説明書をよくお読みください。なお、ディジタルトランスデューサ (DMT) の取扱説明書は別に用意してあります。

//////////////////// 御注意とお願い //////////////////////

1. 使用開始直後、又は長期間不使用後に再度使用する場合には、停電補償用バッテリーは充電不足状態のときがあります。このときは停電補償時間が十分得られませんが、24時間通電 (AC100V) すれば回復します。
2. モード切替スイッチは、設定、確認終了後、必ず「動作」モードへ戻してお使いください。
3. AC電源を1週間以上「OFF」にする場合は、「停電補償用バッテリースイッチ」を「OFF」にしてください (バッテリーを過放電させないため)。
4. プリンタに関しては、特に下記に御注意ください。
 - (1) 用紙、リボンの交換は、定時を避けて行ってください。
 - (2) 御使用時は、ローラシャフトを必ず奥側に倒してください (7ページ参照)。
 - (3) SELランプ (7ページ参照) が消えているときは印字できません。
SELランプスイッチを押しても点灯しなかったら、弊社サービス網に御連絡ください。
 - (4) 停電や瞬停があると、ページがずれることがあります。この場合は必ずページ合わせをしてください。 (18ページ参照)。
5. 本装置は、過電圧保護回路を内蔵していますので、耐電圧試験および絶縁抵抗試験は、電源コネクタを取外した状態で行なってください。

詳細につきましては、付図 1.1 (32ページ) をご参照ください。

* 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)。

1. 装置の概要

1.1 構成

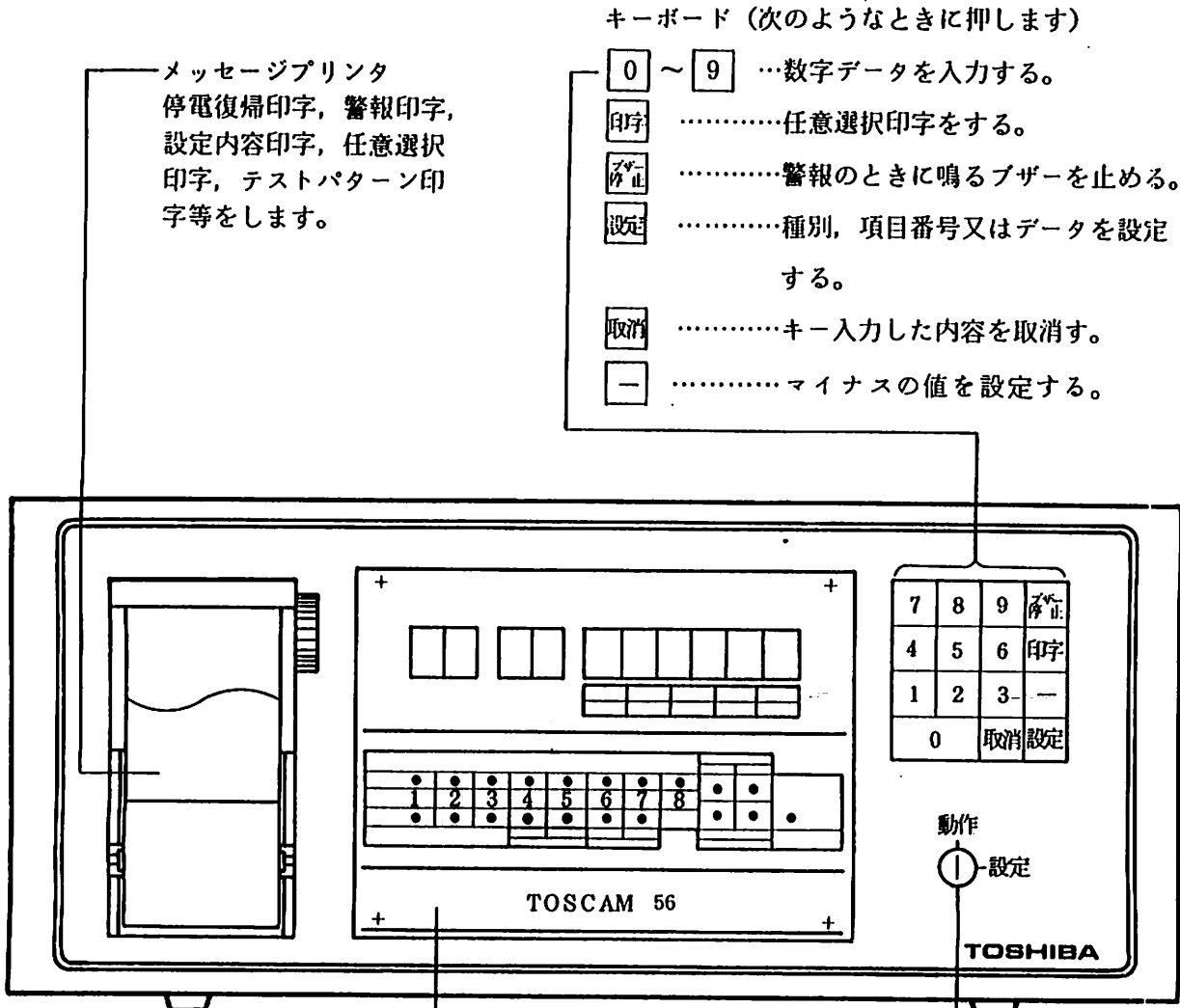
本装置は、モニター、作表プリンタで構成されます。さらに附属品として下記の品がありますので御確認ください。

附属品リスト	作表用紙(1,000枚)	1箱
	作表用紙バイнда	1冊
	プリンタ接続用ケーブル(電源, 信号用)	各1本
	モード切替キー	2個
	電源ヒューズ(本体用, ガラス筒型, 5A)	2個
	圧着端子(M4)	50個
	コネクタ(電源用)	1個
	電力管理用モニター取扱説明書	1部
	デジタルチトランスデューサ取扱説明書	1部
	工事要領書	1部
	記録用紙装着シャフト(本体内蔵プリンタ専用)	1本
	記録用紙(放電記録紙 シルバーノ890-2B)	5巻

なお、モニター用電源ケーブルは附属しておりませんので、工事要領書を御参照のうえ、附属のコネクタ(電源用)に接続してお使いください。

1.2 各部の名称と機能

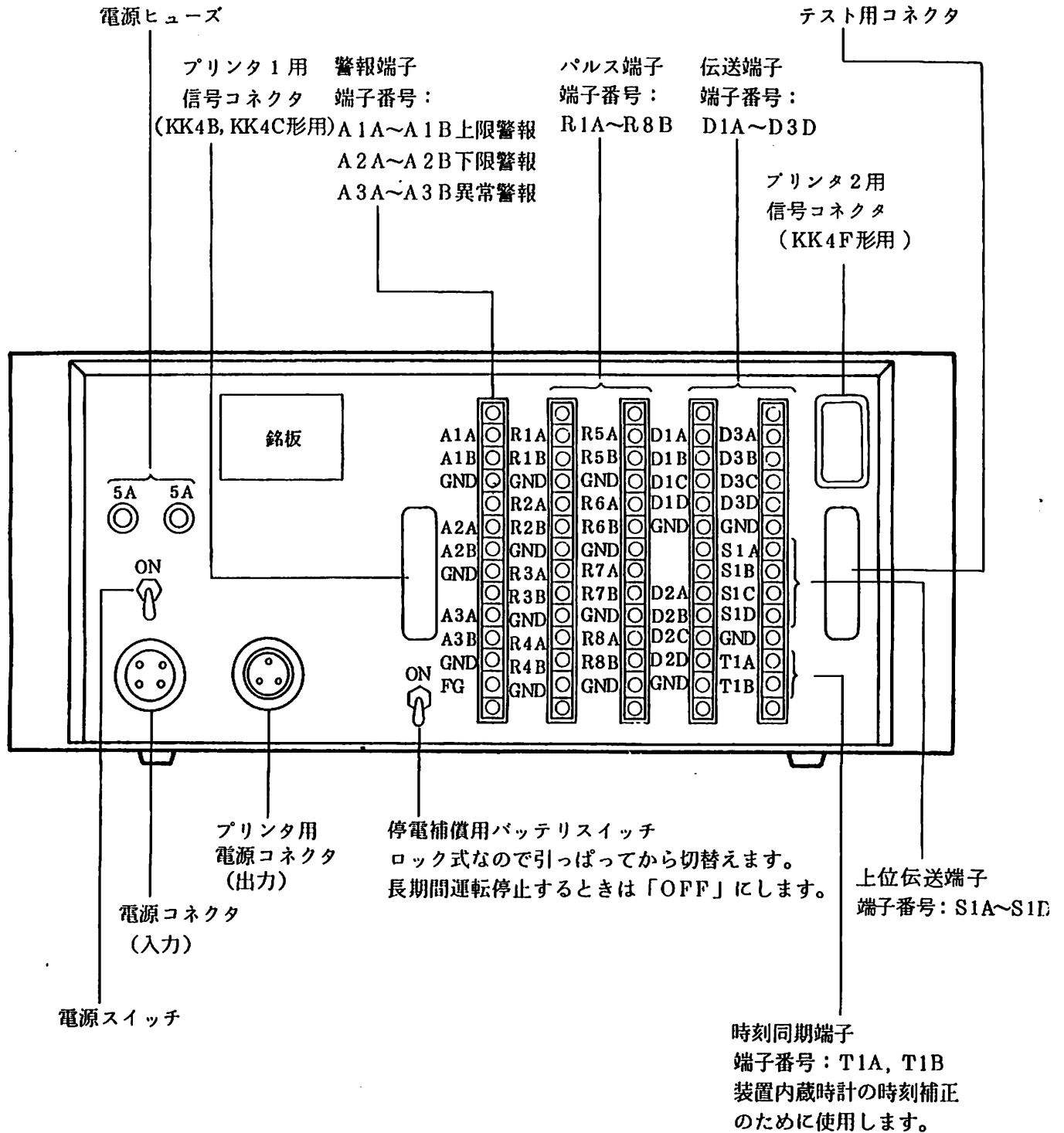
1.2.1 モニタ正面



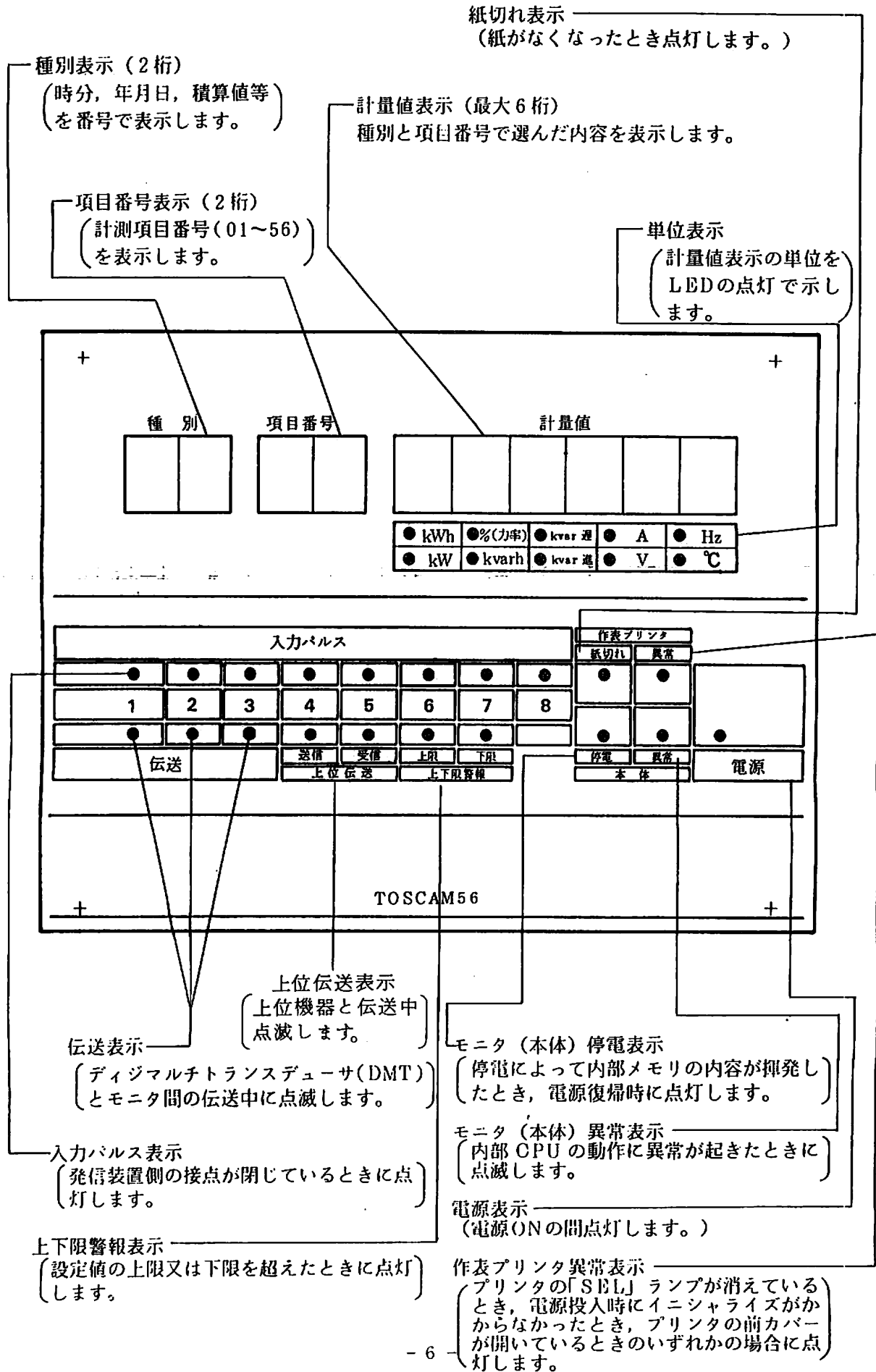
表示部
 (6ページ参照)

モード切替スイッチ
 「モード切替キー」を差込んで使
 用します。
 キーボードを操作するときは、
 「設定」側に倒し、運転時(キー
 ボードを操作しないとき)は「動
 作」側に倒します。なお、必要
 のない限りキーは抜いておしま
 います。

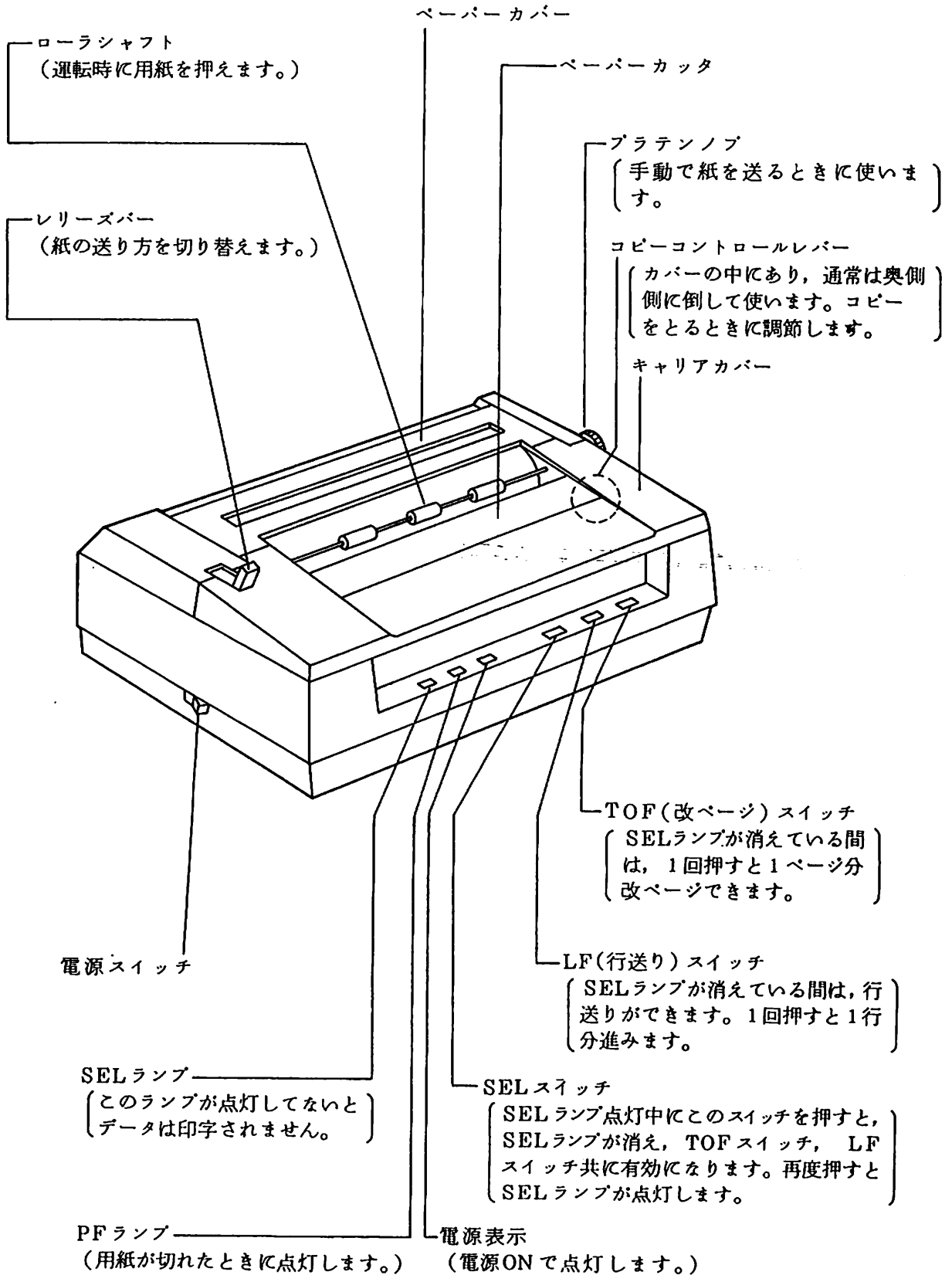
1.2.2 モニタ背面



1.2.3 表示部



1.2.4 作表プリンタ



1.3 装置状態と警報端子の状態

装置状態	表示部 (LED)						メッセージプリンタ (印字例)	ブザー	警報端子の状態			
	本体			作表プリンタ		上下限警報			上限警報	下限警報	異常警報	
	電源	停電	異常	紙切れ	異常	上限						下限
正常動作	点灯											
停電補償されなかった	点灯	点灯					BATT DOWN	鳴動				
モニタ (本体) 異常	点灯		点滅					鳴動				
*1 作表プリンタ 紙切れ	点灯			点灯			09:56 PAPER	鳴動				
作表プリンタ 異常	点灯				点灯		01:00 PRINTER ERROR	鳴動				
上限値超過	点灯					点灯	08:20 ジョウゲン 03CH 4236	鳴動				
下限値超過	点灯					点灯	08:22 カゲン 04CH 1125	鳴動				
伝送エラー	点灯						09:03 デンソウエラー 01 02 03 04					
停電中												

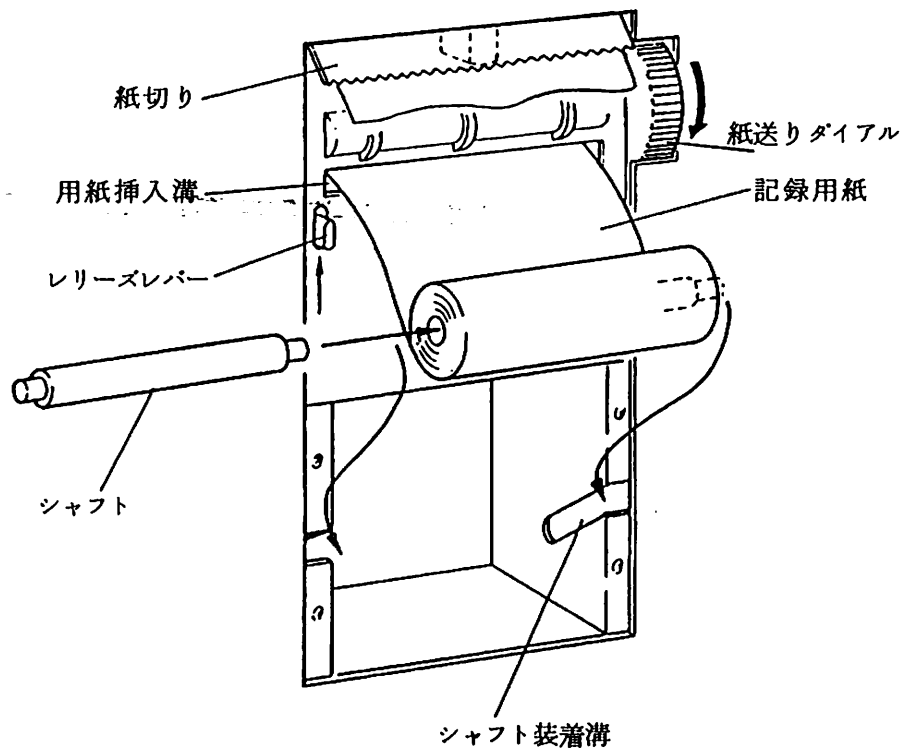
*1 作表プリンタ紙切れの警報は、KK4F形プリンタ(シリアルインターフェース)接続時には出力されません。

2. 運 転 準 備

2.1 メッセージプリンタの用紙セット

- ① 記録用紙の光沢のある面を裏にして用紙挿入溝へ入れます。
- ② 紙送りダイヤルを矢印の方向へ回します。
- ③ 記録用紙の光沢のある面が表側になって出てきます。
- ④ 記録用紙の心穴に付属のシャフトを通し、シャフト装置溝にセットします。

なお、記録用紙が正しくセットできなかったときは、リリースレバーを矢印方向に押し上げて、記録用紙をひき抜いてセットし直してください。



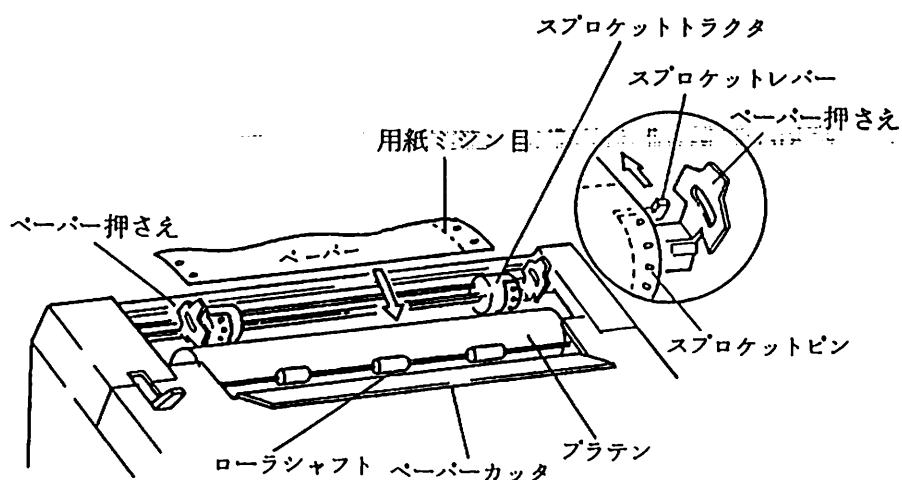
- ★注意 1) 必ず指定の記録用紙(本州製紙製 放電記録紙 シルバーノ 890-2B)をお使いください。
- 2) メッセージプリンタを動作させるときは必ず記録用紙をセットした状態で動作させてください。記録用紙なしで空運転すると、急激に印字品質が劣化します。
 - 3) 記録用紙の残量をときどきチェックし、使い切る前に新しいものと交換してください。

2.2 作表プリンタの用紙セット

- ① ベーパーカバーのPULLと表示されているところを持ち上げ、ベーパーカバーを開きます。
- ② ベーパーカッタを手前に開きます。
- ③ ローラシャフトを手前に引きます。
- ④ レリーズレバーをFRICITION側に倒します。
- ⑤ スプロケットトラクタの左右にあるペーパー押さえを上に戻します。
- ⑥ 裏面を上にして、用紙挿入し、用紙の穴をスプロケットピンに合わせます。

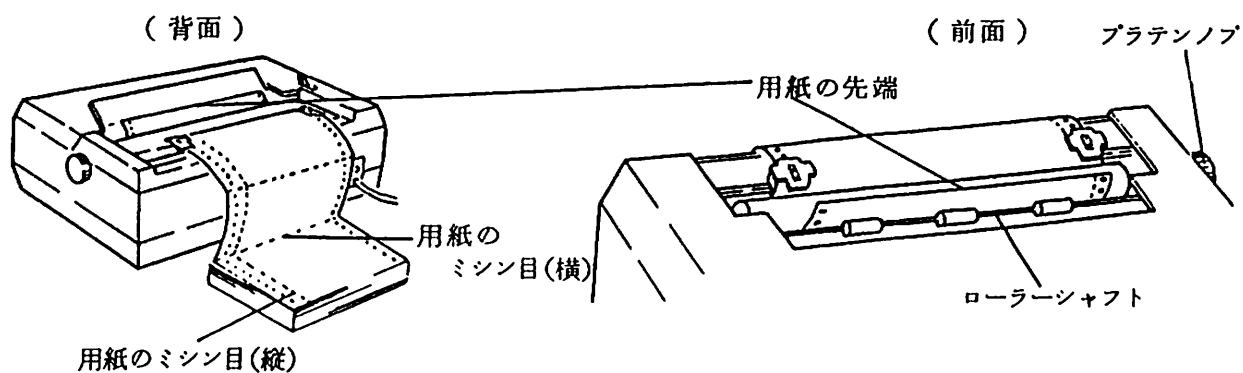
ピンと穴が合わない場合は、右側の白いスプロケットレバーを後ろに倒し、スプロケットトラクタを左右に動く状態にして、ピンと穴がかみ合う位置に調整します。調整が終わったら、スプロケットレバーを手前に戻し、トラクタを固定します。

- ⑦ ベーパー押さえを閉じます。



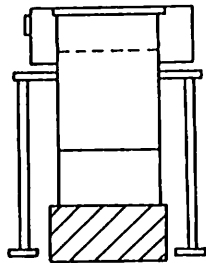
- ⑧ ブラテンノブを回して用紙を送り込みます。
- ⑨ ローラシャフトを元に戻し、レリーズレバーをPIN-FEED側に戻します。
- ⑩ ベーパーカバーを元に戻し、ペーパーカッタを元の位置に戻します。

《ブラテンノブを回して用紙を送り込んだ状態》

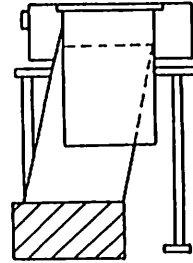


- ⑪ 用紙のミシン目(横)を、リボンガイドプレートの上端位置に合わせてます。
- ⑫ 用紙の置き方は次図のようにします。

未使用用紙と印字済みの用紙は、位置がずれないように置いてください。

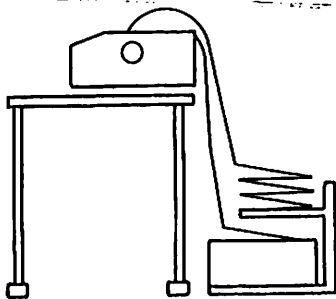


(良い例)

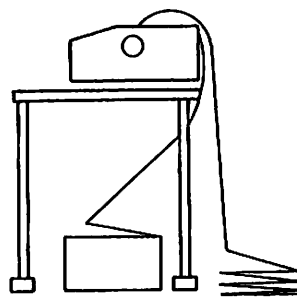


(悪い例)

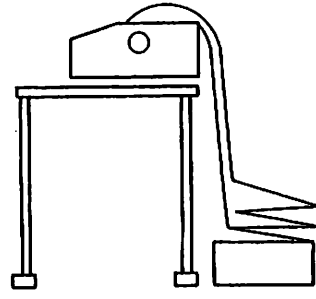
印字済みの用紙が、未使用用紙の上に重ならないようにしてください。



(良い例)
用紙受台を使用



(良い例)



(悪い例)

3. 運転開始時の操作手順

モニタの電源スイッチをONにする

電源スイッチをONにするとブザーが鳴ります。**ブザー停止**キーを押してブザーを止めます。

モニタ背面の停電補償用バッテリースイッチをONにする

作表プリンタの電源スイッチをONにする

モニタの電源表示LED、停電表示LED、作表プリンタのPOWERとSELランプが点灯していることを確認します。点灯しないときは、電源やヒューズを点検します。

モード切替キースイッチにキーを差込み、設定側に回す

- 設 定
- ① 日報印字時刻設定
 - ② 月報印字日設定
 - ③ 上限値設定
 - ④ 下限値設定
 - ⑤ 現在年月日設定
 - ⑥ 現在時分設定
 - ⑦ デマンド時限合わせ設定

設定は右ページの設定方法一覧表を参照して下記の順序で行ってください。キーボードを次の順序で押します。
①～④の値はあらかじめ、設定されています。そのままではパスして次の設定⑤に進みます。

★ 設定方法（日報印字時刻設定の場合）
1 5 設定 1 7（日報印字時刻17時の設定例）

キー入力すると、その内容がデータ表示部に表示されます。正しいかどうか確認してから最後の**設定**キーを押します。すると、表示が消え、設定内容がメッセージプリンタで自動的に印字されます。なお、誤って入力したときは**設定**キーを押す前に**取消**キーを押し、設定し直します。

- ⑤ 必ず設定してください。
- ⑥ 必ず設定してください。
- ⑦ デマンド計測をおこなう場合設定してください。

設定内容印字

9 9 設定とキーを押すと、すべての設定内容が印字されます。この記録は必ず保管しておいてください。

メッセージプリンタ
印字禁止設定

運転開始後にメッセージプリンタを動作させたくない場合に設定してください。

モード切替キーを動作側に倒し、キーを抜く

APR 20 日

<設定方法一覧表>

設定内容	設定キーワード	キ ー 操 作 順 序	設定範囲
日報印字時刻	1 5 設定	1 5 設定 1 7 設定 17時の場合	0~23
月報印字日	1 6 設定	1 6 設定 2 8 設定 28日の場合	*1 0~28 (0は月末)
上限値	2 3 設定	(01~56) *2 2 3 設定 [] 設定 [] [] [] 設定 項目番号 上限値	-9999 9999
下限値	2 4 設定	(01~56) *2 2 4 設定 [] 設定 [] [] [] 設定 項目番号 下限値	-9999 9999
現在年月日	1 2 設定	1 2 設定 8 4 0 4 0 3 設定 1984年 4月 3日	
現在時分	1 1 設定	1 1 設定 0 7 1 8 設定 7時18分に設定する場合を示す	
メッセージプリンタ印字禁止または解除	1 7 設定	1 7 設定 1 設定 ... 印字禁止 1 7 設定 0 設定 ... 印字禁止解除	
特定日の指定/解除	1 8 設定	1 8 設定 [] [] [] [] 設定 月 日 1~6:パターンNo 0:上記指定を解除	0~6
月毎の特定日確認印字	1 9 設定	1 9 設定 [] [] 設定 月	1~12
作表の個別禁止設定	3 1 設定	3 1 設定 0 0 1 0 設定 月報 日報(分析) 日報(定時) 定時作表 0:作表する 1:作表しない この場合は日報(定時)を 作表しない	
計測休止設定	3 2 設定	(01~56) 3 2 設定 [] [] 設定 [] 設定 項目番号 1:計測を休止 0:計測を再開	
デマンド時限合わせ	1 0 設定	1 0 設定 設定キーを押した時点から、 デマンド計測を開始します。	

*1 毎年必ず存在する日(2月は28日まで)に設定できるようにするため、設定範囲は28日までにしてあります。

*2 設定後次の項目番号の設定に進みます。

★特別なデータの上下限值設定方法

1) デマンドの上限値設定

デマンドはふたつ項目番号がありますが、若い方の番号に設定してください。

2) 力率

力率の下限値設定のときは キーは不必要です。

力率は遅れ側のとき、たとえば -95.5%と印字、表示します。この「-」は遅れ/進みを区別するものです。もし力率が -90.0%より悪化した場合に下限警報を出力させるときは

設 設 設
項目番号

と「-」なしで下限値を設定してください。

3) ステータス

警報条件	上限設定値	下限設定値
ON時	1	-
OFF時	-	0

- ★注意
- 1) 運転中は「停電補償用バッテリースイッチ」を必ずONにしてください。
 - 2) プリンタの電源スイッチは、用紙のページ合わせ又はプリンタ内部の点検をするとき以外は、必ずONにしておいてください。
 - 3) 停電するとプリンタのページ位置がずれますので、必ずページ合わせをしてください(18ページ参照)。
 - 4) 何かの原因で紙づまりが起きると、データが印字されない場合がありますので、給紙状況をときどき点検してください。

4. 運転中のキーボード操作

キーボードの操作は、モード切替キーを差込んで設定側に切替えてから行います。なお、メッセージプリンタ印定禁止設定がしてある場合は、印字禁止設定解除（13ページ参照）を行います。

4.1 任意選択表示および印字

次の項目は、キーボードの操作で、項目ごとに選択して表示およびメッセージプリンタで印字させることができます。キーボードの操作はモード切替キーを差込み、設定側に切替えてから行います。なお、キースイッチを動作側に戻すと、選択した項目の表示が継続します。

項 目	キ ー 操 作 順 序
現 在 時 分	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin: 0 5px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin: 0 5px;">設定</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block;">印字</div> </div> <div> <p>印字ボタンを押さなければ、表示だけされます。 以下同様。</p> </div> </div>
現 在 年 月 日	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin: 0 5px;">4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin: 0 5px;">設定</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block;">印字</div> </div> </div>
瞬 時 値 又 は 差 計 値	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>*1 (01~56)</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">設定</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">設定</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">印字</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">設定</div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">項目番号</p> </div> <div> <p>この設定状態で、設定 キーを押すと 次の項目番号に進みます。</p> </div> </div>
積 算 値	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>(01~56)</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">設定</div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">設定</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">印字</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">設定</div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">項目番号</p> </div> </div>
デ マ ン ド 値	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block; margin-right: 5px;">設定</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; display: inline-block;">印字</div> </div> </div>

★注意 設定が終わったら必ずモード切替キーを抜いておいてください。

*1 項目が瞬時値（有効電力、電圧、電流等）の場合は、**2****1**と押しても**2****2**と押しても同じ数値が表示されます。

4.2 データ確認等のための印字

（注）印字位置に合わせてください。

印字名称	キー操作順序	印字内容
設定内容印字	9 9 設定	共通項目および各項目番号すべての、現在設定値（25ページ参照）を作表プリンタに印字。
項目別設定内容印字	9 5 設定 (01~56) □ □ 設定 項目番号	指定（キー入力）した項目番号に関する現在設定値（28ページ参照）をメッセージプリンタに印字。
テストパターン印字	9 8 設定	テストパターンを、作表プリンタとメッセージプリンタへ同時に印字（29ページ参照）。
3日分データ印字	9 7 設定	キー入力時点から3日分前までの日報（定時）および日報（分析）を作表プリンタで印字。（紙切れ、紙づまりが起きたとき、もう一度作表しなおすことができます。）
作表プリンタへの任意印字	9 4 設定	その時点での各項目（定時印字項目）のデータを作表プリンタへ印字します。

★ 注意 印字設定が終わったら必ずモード切替キーを抜いておいてください。

5. 運 転 停 止

本装置を停止させるときは、次の順序で電源スイッチを切ってください。

- ① 作表プリンタの電源スイッチをOFF。
- ② モニタの電源スイッチをOFF。

なお、1週間以上停止させるときは、モニタの停電補償用バッテリースイッチを切ってください。この場合は設定内容が消えますので、運転再開のときは開始時の操作手順を再び行ってください。

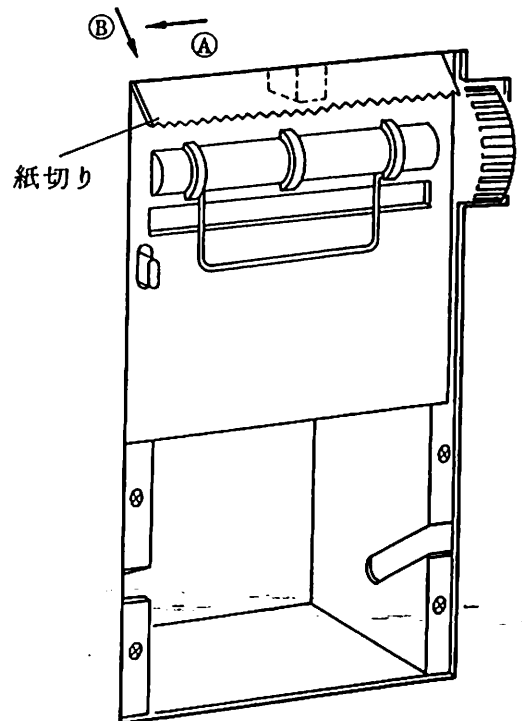
6. 異常時の処置

6.1 メッセージプリンタの紙づまり

① 記録ヘッド部で紙づまりを起している場合。

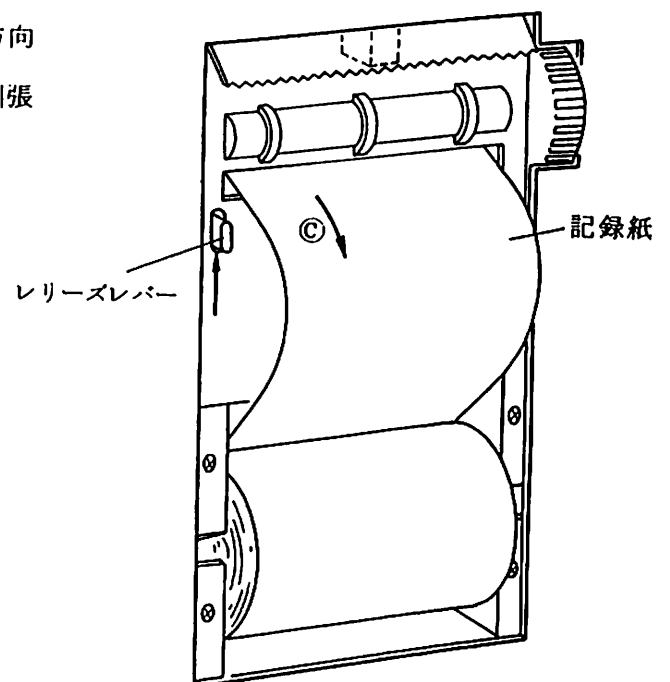
紙切りを外し、ピンセットで紙くずを除去
します。

紙切りは、まず①の方向にスライドさせ、
次に②のように手前に引くと外れます。



② 紙ガイド部で紙づまりを起している場合。

図のように、リリースレバーを矢印方向
に押しながら、つまった紙を方向③へ引張
って外します。



6.2 作表プリンタの紙づまり

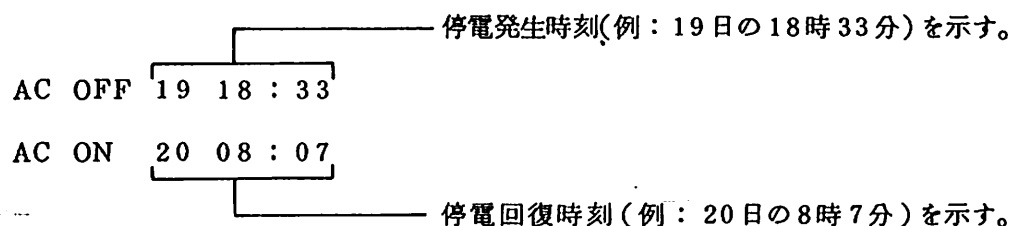
- ① プリンタの電源スイッチを切ります。
- ② レリーズレバーをPIN FEED側に倒し、用紙を引抜きます。
- ③ 10ページの手順で用紙をセットしなおします。
- ④ * とキー入力してください。

* とは

自動ページ合わせの設定です。設定すると当日の現時刻までの定時作表を行います。

6.3 停電が復帰したときのページ合わせ方法

停電補償時間内(240時間)に停電が復帰すると、次のように印字されます。



この間のデータは保持されますが、定時作表印字などに印字ずれが起きることがありますので、次の操作をしてください。

- ① プリンタの電源スイッチを切ります。
- ② 10ページの手順で用紙をセットしなおします。
- ③ とキー入力してください。

(注) ごく短い停電(おおよそ50ms以下)の場合は停電印字はされません。

6.4 警報表示が出たとき

警報内容	警報印字例	原因	処置
作表プリンタ異常	01:24 PRINTER ERR ※1 異常発生時刻	①SEL ランプが消灯のとき。 ②プリンタのキャリアカバーが "開"状態のとき。	SELスイッチを押しランプ が点灯するかどうか確認する。
作表プリンタ紙切れ	10:05 PAPER ※1		プリンタ用紙を補充します。
停電補償時間オーバー	BATT DOWN		日付け、時刻などが初期値に 戻っていますので、設定しな おします。
伝送エラー	エラー発生時刻 00:17 デンソウ エラー 04 05 06 07 08 10 11 12 伝送エラー発生項目番号	ディジタルトランスジューサ (DMT)との伝送異常。	DMTの「PWR」のLEDが 点灯しているか確認する。
電源LED 不点灯	なし	停電又は電源ヒューズの切れ	付属のヒューズに交換か、電 源が来ているか確認。解決後 は必ずページ合わせしてくだ さい。

★注意 上記処置で解決しない場合は、弊社サービス網に御連絡ください。

※1 電源投入時あるいは作表プリンタの電源をオン/オフしたときプリンタが正常であるにもかかわらず、「PRINTER ERR」あるいは「PAPER」の印字が出ることがあります。

これは、このようなときモニタ本体とプリンタとの信号状態が瞬間的に「プリンタ異常」または「紙切れ」に相当する状態になるためです。

モニタ前面の「プリンタ異常」および「紙切れ」が消灯していれば動作にはなんら支障はありません。

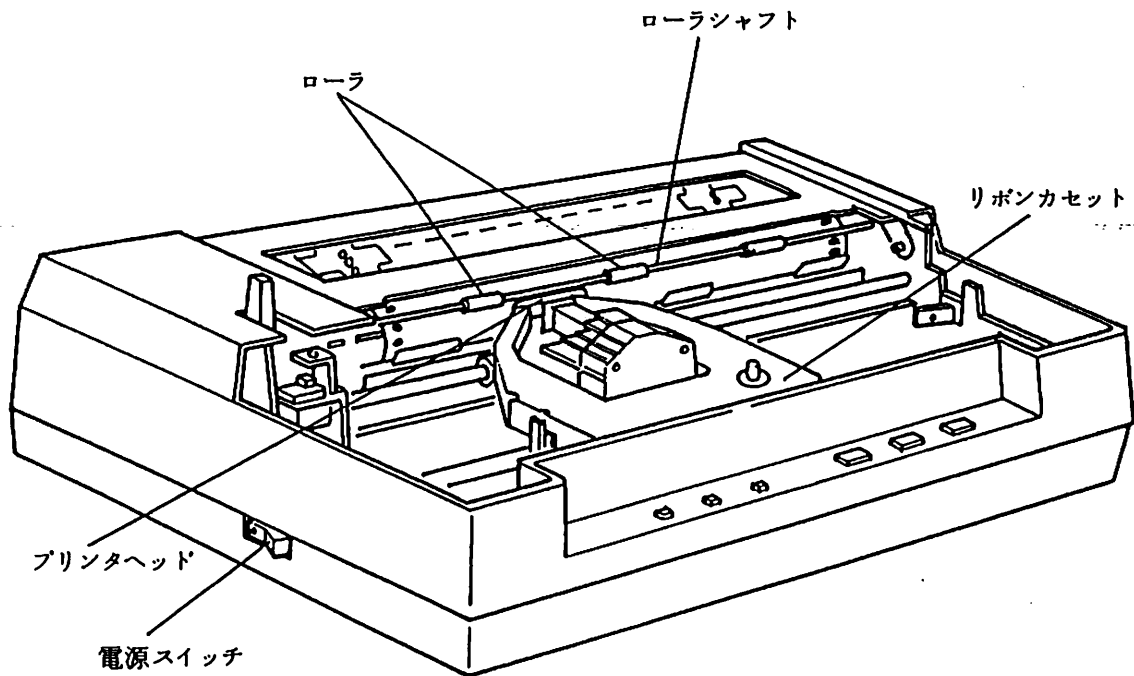
7. 保 守

7.1 作表プリンタのリボン交換

印字が薄くなったら次の要領で実施してください。

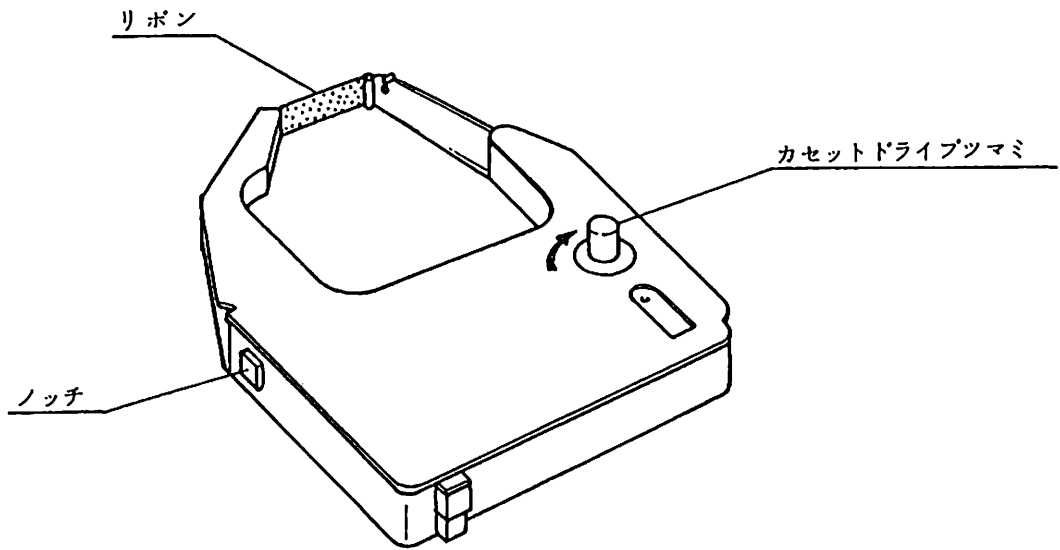
- ① 電源をOFFにします。
- ② キャリアカバーを開きます。
- ③ プリンタヘッド部を中央に移動させます。このとき、ヘッド部がローラ部へこないように注意します。

《 キャリアカバーを開いたプリンタ 》



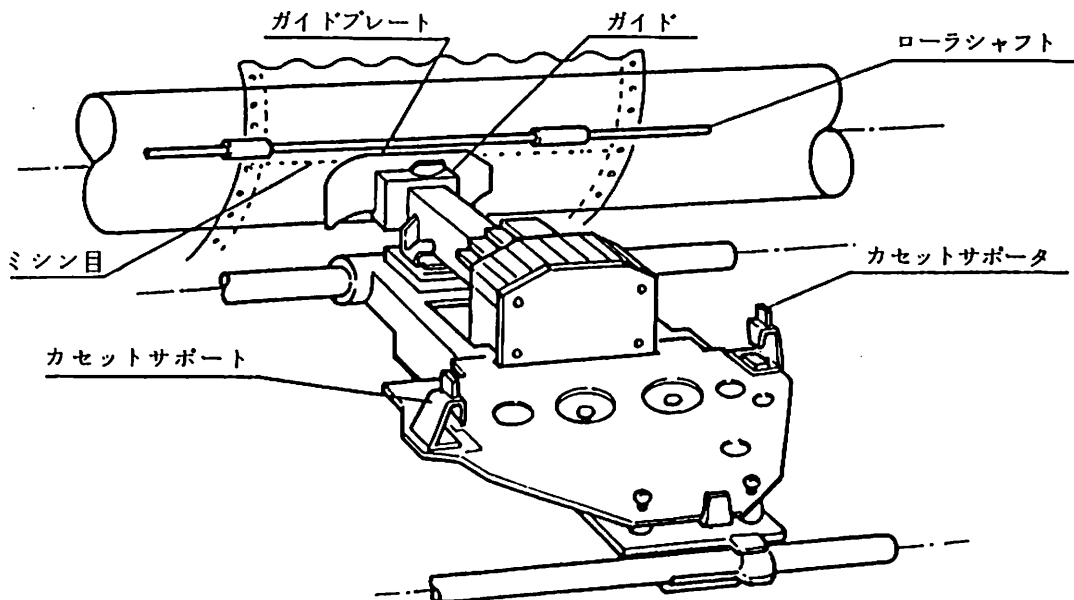
- ④ 現在セットされているリボンカセットを取外します。取外すには、カセットサポータを指で外側へ押し込めるようにして、カセットを持ち上げます。
- ⑤ 新しいカセットを用意し、リボンがたるんでいるときは、カセットドライブツマミを矢印の方向に回しピンと張ります。

《リボンカセット》



- ⑥ リボンカセットをデッキにセットします。リボンの先端をガイドプレートとガイドの間に通し、カセットをデッキに押し込みます。
- ⑦ リボンカセット両側面のノッチが、カセットサポータに完全に保持されているかを確認します。
- ⑧ 先端のリボンがたるんで、ガイドからはみ出している場合、カセットドライブツマミを矢印の方向に回して、はみ出しを修正します。
- ⑨ キャリアカバーを元に戻します。

《リボンカセットを装着する前のデッキ》

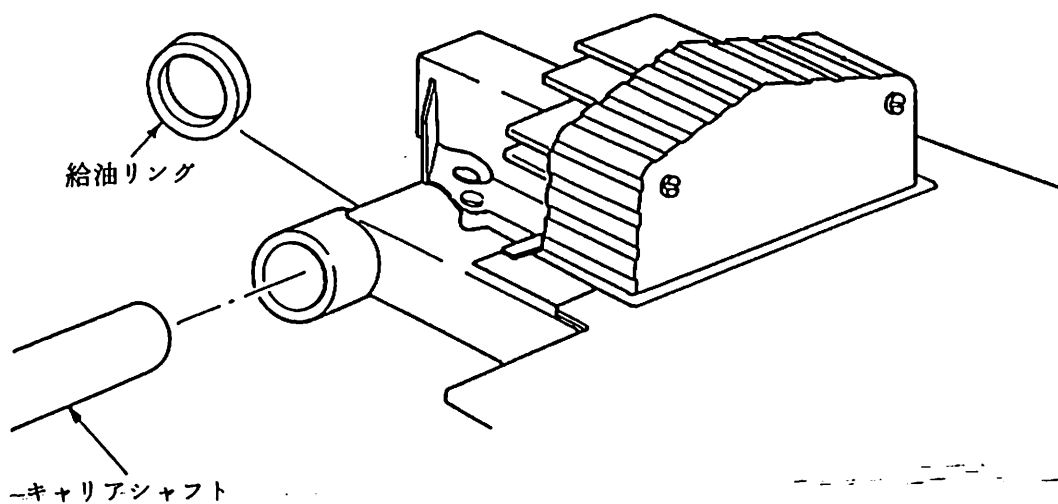


7.2 作表プリンタの注油

(1) 注油の時期 1年ごと

(2) 注油箇所及び方法

- ① キャリアシャフトの汚れを乾いたガーゼ、又は脱脂綿でふき取ります。
- ② ラウナ油を給油リングに少量含ませます。



(3) 注油上の注意

- ① ラウナ油以外の油は絶対に使用しないでください。
- ② 指定以外の場所には注油しないでください。
- ③ 注油は少量ずつおこない、他の箇所へ油が流れ込まないようにしてください。

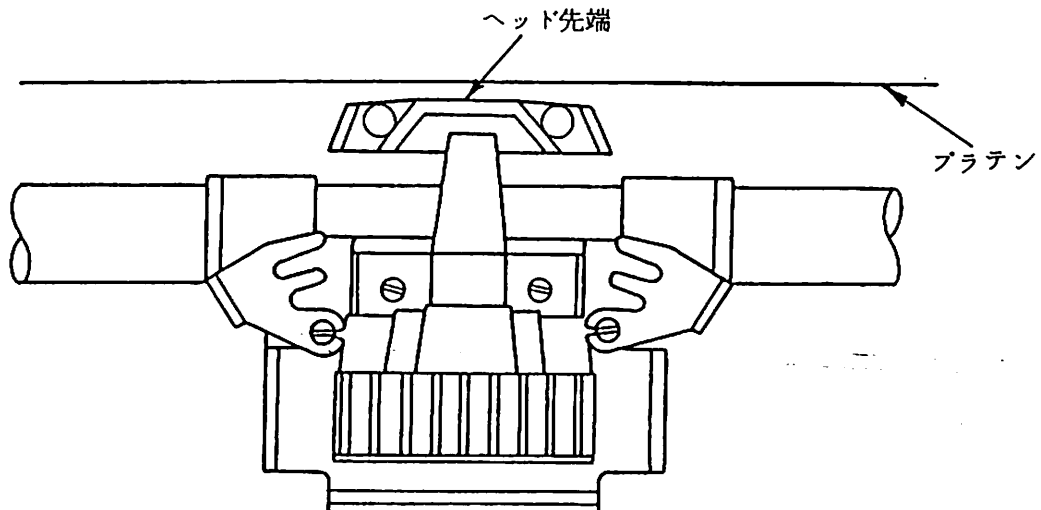
7.3 作表プリンタヘッド部の清掃

(1) 清掃時期

1年ごと、又はインクリボンの使用過多によってリボンがぼぐれ、リボン切クズがヘッド先端にたまったとき。

(2) 清掃方法

リボンカセットを取外し、ヘッド先端部にたまったりボン切クズ、紙、ホコリなどをブラシで払い落とします。(リボンカセットの取外し方法は20ページ参照)



(3) 清掃上の注意

- ① 各機構は最良の状態に調整され、組立てられていますので、清掃の際は指定以外の部品は取外さないでください。
- ② 機構部の汚れを除去するときに、洗剤、溶剤(ベンジンなど)は使用しないでください。
- ③ カバー、ペーパーカッタなど、本体を清掃する場合は、水又は薄い石けん水をしみ込ませた布でふき取ってください。

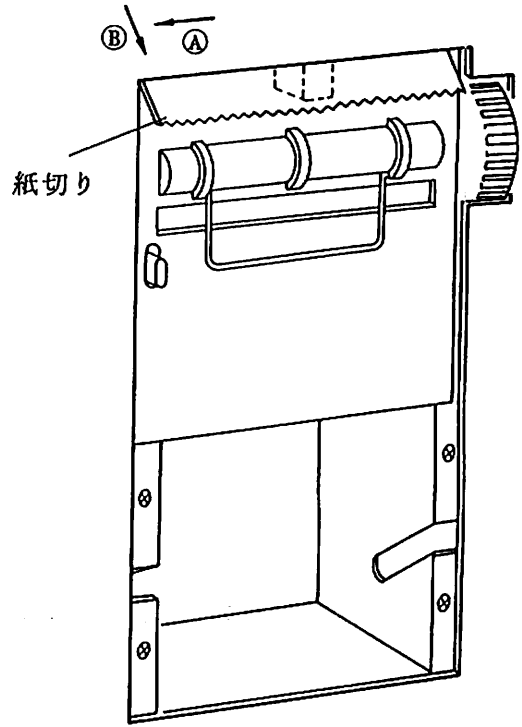
7.4 メッセージプリンタ印字ヘッド部の清掃

(1) 清掃時期 1年ごと

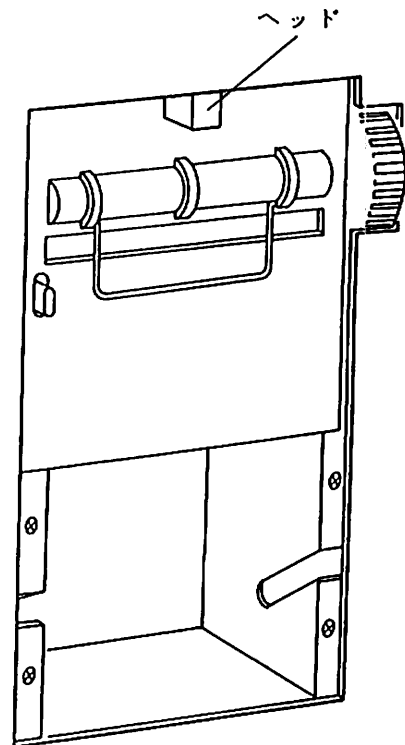
(2) 清掃方法

- ① メッセージプリンタの紙切りを取外します。

はじめに④の方向にスライドさせ、次に③のように手前に引くと外れます。



- ② ヘッド先端をブラシ等でそうじします。

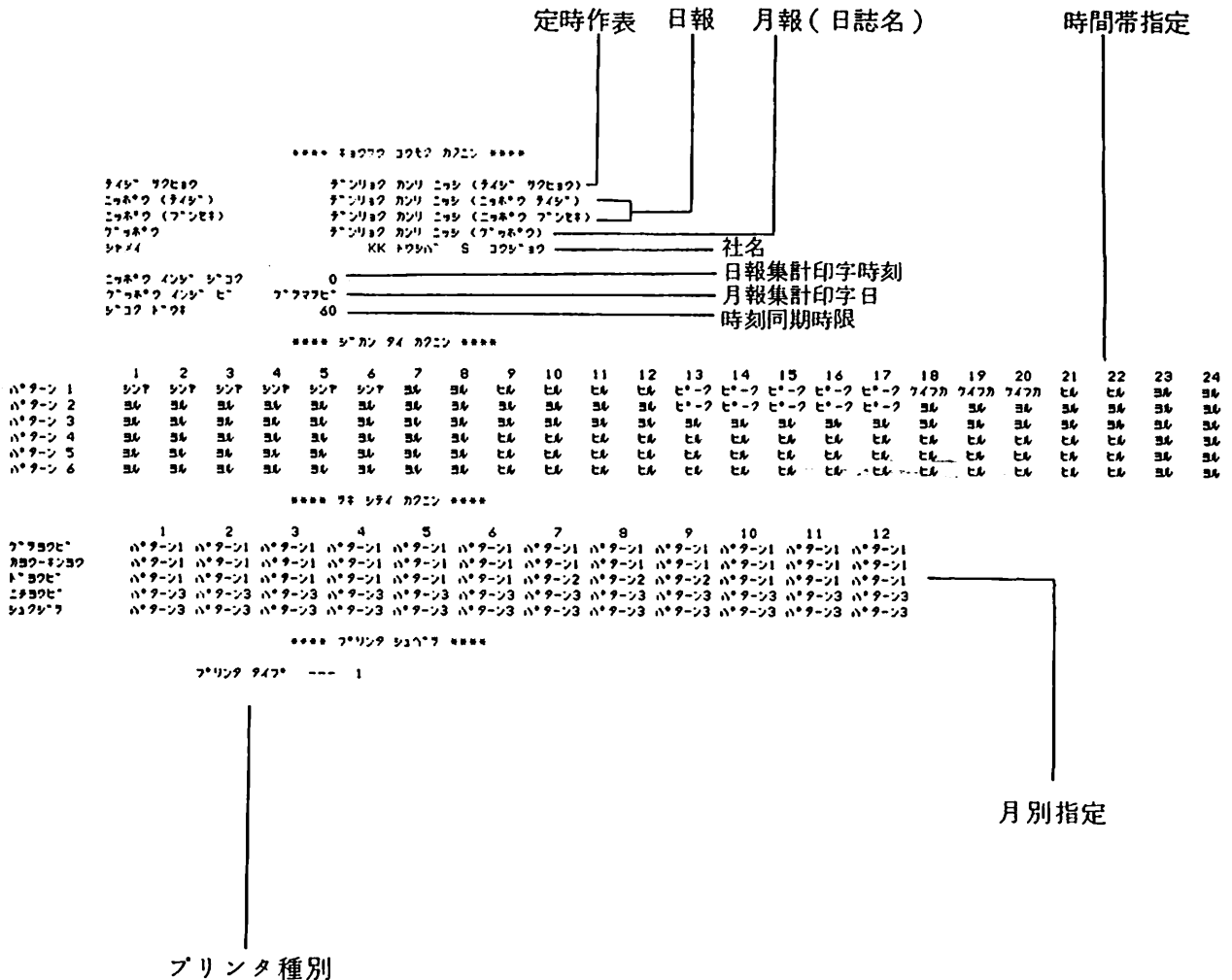


付表 1. 設定内容印字例

1. 設定内容印字例

9 9 設定 とキー入力したとき、作表プリンタには次のように印字されます。

(1) 共通項目設定内容



(2) 項目別設定内容

**** 32bit 4ch カウンタ ****

NO.	測定項目名	乗率	単位	合成変成比	パルス定数	上限値	下限値	設備電力	パイアス (加算値)	定時作表
1	1kWh	10	kWh	P	1	24000	20000	---	---	---
2	1kWh DM	10	kWh	P	1	24000	20000	---	---	---
3	1kWh DM	10	kWh	P	1	24000	20000	---	---	---
4	NO.1 メイン	1	kWh	1	01	9000	2000	---	---	---
5	NO.1 630	1	kvarh	1	02	9000	2000	---	---	4CH 5CH
6	NO.1 1230	1	kWh	1	03	9000	2000	---	---	---
7	NO.1 12V	1	kvar	1	04	9000	2000	---	---	---
8	NO.1 スズ	1	kvar	1	05	9000	2000	---	---	---
9	NO.1 1230	0.1	%	1	00	10	1	---	---	6CH 7CH 8CH
10	NO.1 V	1	V	1	06	6600	2200	---	---	---
11	NO.1 A-R	1	A	1	07	750	2000	---	---	---
12	Hz	1	Hz	1	08	10	2000	---	---	45
13	12V 4.12	1	kWh	3	01	15	12	2830	---	---
14	12V 4.12	1	kWh	3	02	25	18	1900	---	---
15	12V 4.12	1	kWh	3	11	60	54	2770	---	---
16	SC-21L14	1	kWh	3	12	1	1	1070	---	---
17	BC-505	1	kWh	3	21	30	28	2500	---	---
18	513	1	kWh	3	22	44	39	1150	---	---
19	NO.2 メイン	1	kWh	1	11	6000	2000	---	---	19CH 20CH
20	NO.2 630	1	kvarh	1	12	6000	2000	---	---	---
21	NO.2 1230	1	kWh	1	13	6000	2000	---	---	---
22	NO.2 12V	1	kvar	1	14	6000	2000	---	---	---
23	NO.2 スズ	1	kvar	1	15	6000	2000	---	---	---
24	NO.2 1230	0.1	%	1	10	10	1	---	---	21CH 22CH 23CH
25	NO.2 V	1	V	1	16	6600	2200	---	---	---
26	NO.2 A-R	1	A	1	17	500	2000	---	---	---
27	504 カナ	1	m3	3	32	75	72	---	---	---
28	TV-B	1	m3	3	41	1	1	---	---	---
29	12V 3.12	1	m3	3	42	9	8	---	---	---
30	1L23-PPG	1	m3	3	51	24	26	---	---	---
31	12V 3.12	1	m3	3	52	84	72	---	---	---
32	SC1-72	1	m3	3	61	27	21	---	---	---
33	12V 3.12	1	kWh	3	62	1	1	---	---	---
34	NO.3 メイン	1	kWh	2	01	4800	2000	---	---	34CH 35CH
35	NO.3 630	1	kvarh	2	02	4800	2000	---	---	---
36	NO.3 1230	1	kWh	2	03	4800	2000	---	---	---
37	NO.3 12V	1	kvar	2	04	4800	2000	---	---	---
38	NO.3 スズ	1	kvar	2	05	4800	2000	---	---	---
39	NO.3 1230	0.1	%	2	00	10	1	---	---	36CH 37CH 38CH
40	NO.3 V	1	V	2	06	6600	2200	---	---	---
41	NO.3 A-R	1	A	2	07	400	2000	---	---	---
42	TV-C	1	kWh	3	71	16	12	3330	---	---
43	12V 3.12	1	kWh	3	72	99	88	1460	---	---
44	506	1	kWh	3	81	6	5	2770	---	---
45	511	1	kWh	3	82	1	1	1280	---	---
46	TV-A	1	kWh	3	91	15	11	3110	---	---
47	TV-D	1	kWh	3	92	52	48	1395	---	---
48	12V 3.12	1	kWh	P	2	56	45	1520	---	---
49	12V 3.12	1	kWh	P	5	5	7	865	---	---
50	12V 3.12	1	kWh	P	3	42	39	1145	---	---
51	T-V トーブル	1	kvarh	1	22	9000	2000	---	---	---
52	F-B トーブル	10	m3	G		1	10	---	---	---
53	T-V トーブル	10	kWh	G		1	10	---	---	---
54	kWh トーブル	10	kWh	G		1	10	---	---	---
55	TV-C	10	T	P	4	25	30	---	---	---
56	TV-E	1	kWh	1	21	7200	2000	---	---	---

項目番号
(01~56)

測定項目名

乗率 単位

接続回線番号 *1

端末アドレス *1

パルスの重み

合成変成比

上限値

下限値

設備電力

パイアス
(加算値)

定時作表

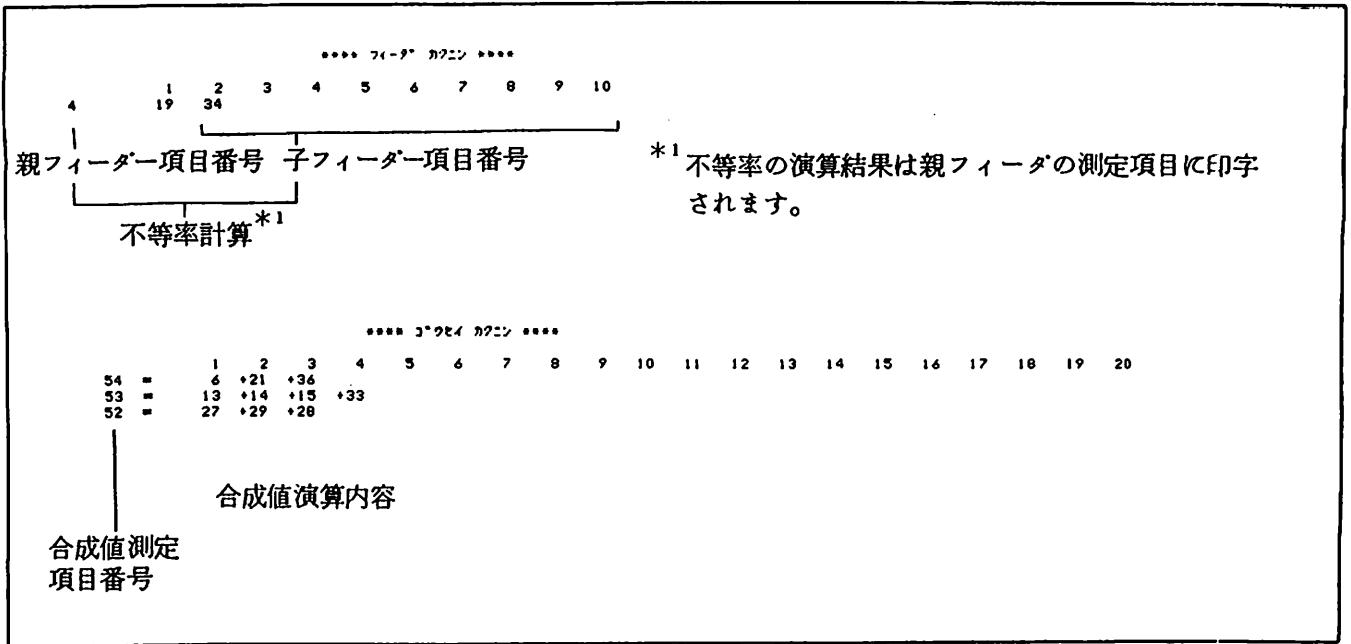
力率の有効電力・無効電力測定項目 *2

* 1 接続回線番号と端末アドレスの内容は次のとおりです。

接続回線番号		端末アドレス
記号	種別	
1 ~ 3	DMT などのシリアル入力の接続回線番号を示します。	<p>0 0 — 各測定項目の計測端末器のアドレスを示します。</p> <p>}</p> <p>9 9 (例) DMT 接続の場合</p> <p>┌┐</p> <p>└┘ — 計測の種別(有効電力量, 電流など)によって決まる値</p> <p>└┘ — DMT のアドレススイッチの番号</p>
P	測定項目がパルス入力であることを示します。	<p>1 — パルス入力の接続端子番号を示します。</p> <p>}</p> <p>8</p>
G	測定項目が, 合成値であることを示します。	

* 2 力率計算をおこなう測定項目で, 力率計算の有効電力および無効電力の測定項目番号を示します。

(3) 不等率・合成値設定内容



2. 項目別設定内容印字

項目番号

[9] [5] [設定] [] [] [設定]

とキー入力したとき、メッセージプリンタには次のように印字されます。

(メッセージプリンタが印字禁止になっているときは印字しません。)

<pre> **** 4CH **** コウモク サイズ NO.1 サイズ タンク KWH ガイリツ 1 ガイセン NO. 1 タンマツ アドレス 0 ファンシ 9000 ファンホ 2000 ショウゲンチ 4500 カゲンチ 0 ヒツヒ テンリョク 9900 コ フィーダ 19 34 タイシ 79 </pre>	<ul style="list-style-type: none"> —— 項目番号(1~160) —— 測定項目名 —— 単 位 —— 乗 率 —— 接続回線番号 —— 端末アドレス —— 合成変成比 —— パルス定数 —— 上限値 —— 下限値 —— 設備電力 —— 子フィーダ項目番号 —— 定時印字 <p style="text-align: right;">} パルスの重み</p>
--	---

付表 2. テストパターン印字

(1) メッセージプリンタ

9 8 設定 とキー入力したとき、メッセージプリンタには、次のように印字されます。

```

---- KK5F V4.0 ----
!"#%&'()*+,-./01
23456789:;<=>?@ABC
DEFGHIJKLMNOPQRSTU
VWXYZ[\]^_
アアイウエオカキククワエオカキ
ククサシスセソタチツテトナニヌネノ
ハヒフヘホマミムメモヤヨラリルロワヅ
ワヅ
  
```

(2) 作表プリンタ

```

---- KK5F V4.0 ----
!"#%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz{|}~.」.,.ヲアアイウエオカキククワエオカキククサシスセソタチツテトナニヌネノハヒフヘホマミムメモヤヨラリルロワヅ
!"#%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz{|}~.」.,.ヲアアイウエオカキククワエオカキククサシスセソタチツテトナニヌネノハヒフヘホマミムメモヤヨラリルロワヅ
!"#%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz{|}~.」.,.ヲアアイウエオカキククワエオカキククサシスセソタチツテトナニヌネノハヒフヘホマミムメモヤヨラリルロワヅ
  
```

付表3. ステータス入力およびデータ異常の場合の表示と作表

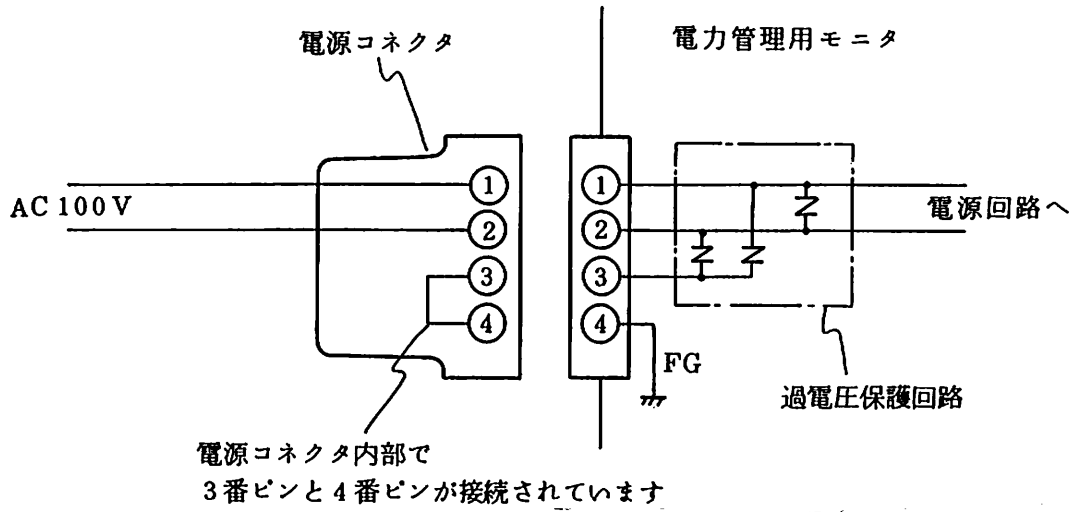
データ種別		表示	作表							
ステータス 入力	ON のとき	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td>1</td></tr></table>						1	「ON」	
						1				
OFF のとき	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td>0</td></tr></table>						0	「OFF」		
					0					
データ異常	データ欠測	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>			-	-	-	-	「-----」	
			-	-	-	-				
	アナログ 入力異常	入力ショート	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td>E</td><td>-</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>			E	-	0	1	「ショート」
				E	-	0	1			
入力開放	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td>E</td><td>-</td><td>0</td><td>2</td></tr></table>			E	-	0	2	「カイホウ」		
		E	-	0	2					
オーバーフロー	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>			-	-	-	-	「****」		
		-	-	-	-					

付表 4. 設定項目一覧

設定内容	設定キーコード	キー操作順序
デフォルト時限合わせ	1 0 25	1 0 25
時 刻	時分の設定	1 1 35 1 1 1 3 5 (9時35分の例)
	年月日の設定	1 2 25 1 2 8 3 1 2 0 3 (1983年12月3日の例)
	時分の表示	1 3 30 1 4 30
日輪・月輪の印字日時	1 5 30 1 6 30	1 5 30 1 7 30 (17時の例) 1 6 30 2 8 30 (28日の例)
ノンセンシティブ印字禁止又は解除	1 7 30 1 7 30	1 7 30 1 30 1 7 30 0 30
特定日の指定/解除	1 8 30 1 9 25	1 8 30 1 2 3 1 3 30 月 日 12月31日をパンチマークに指定する例) 1 9 25 1 2 25 月 (12月の例)
計 量 値	瞬時値又は差計値の表示	2 1 30 0 8 30 (項目番号8の例)
	積算値の表示	2 2 30 1 2 30 (項目番号12の例)
上・下限値	上限値の設定	2 3 30 5 6 30 0 8 4 5 2 30 (項目番号56 上限値8452の例)
	下限値の設定	2 4 30 0 2 30 0 0 0 0 2 30
デフォルト値の表示	2 5 30	2 5 30
作表の個別禁止設定	3 1 30	3 1 30 0 0 1 0 30 月輪 (分析) 日輪 (定時) 0: 作表しない (日輪 (定時) を作表した 定時作表 1: 作表する (日輪 (定時) を作表した 定時作表)
針網体止設定	3 2 30	3 2 30 1 6 1 1 30 項目番号 1: 針網を体止 0: 針網を解除 (項目番号16の針網を体止させる例)
作表プログラムへの任意印字	9 4 30	9 4 30
項目別設定内容印字	9 5 30 2 4 30	9 5 30 2 4 30 (項目番号24の例)
ページ合わせ	9 6 30	9 6 30
3日分データ印字	9 7 30	9 7 30
テストパターンの印字	9 8 30	9 8 30
設定内容印字	9 9 30	9 9 30

付図 1. 耐電圧試験・絶縁抵抗試験

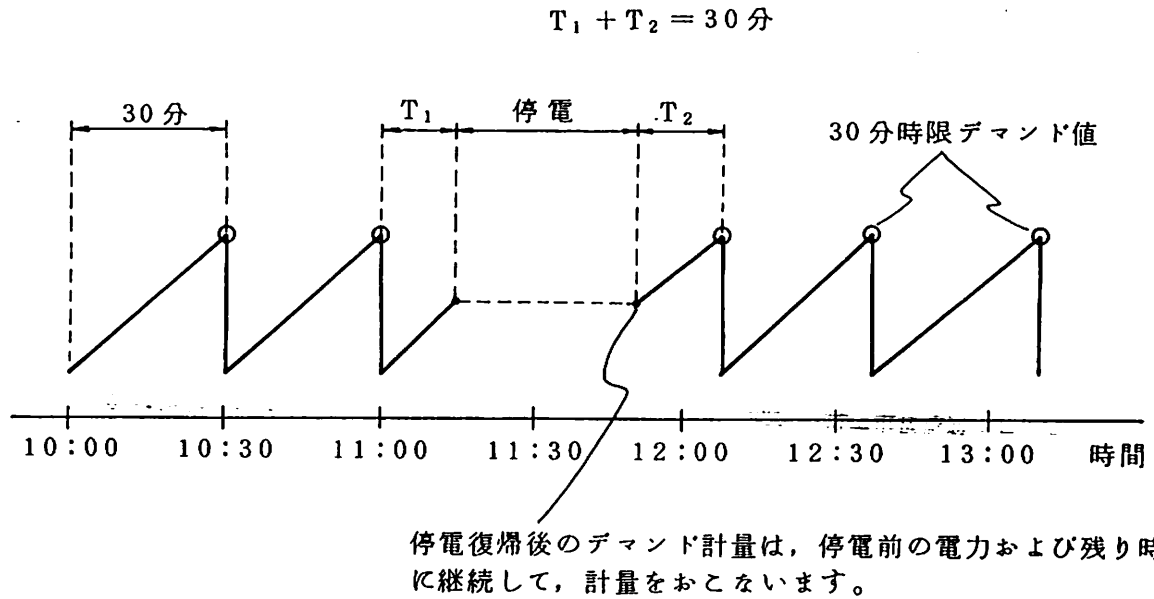
本装置には付図 1.1 のように、過電圧保護回路を内蔵しています。したがって、耐電圧試験および、絶縁抵抗試験の際には、電源コネクタを取外した状態で行なってください。



付図 1.1 電源回路

付図 2. デマンドについて

停電があったときのデマンド計量動作は、付図 2.1 のように、停電前の計量値に継続して、デマンド計量をおこないます。したがって停電があった場合、デマンド時限がずれますので、あらためてデマンド時限合わせ設定 () をおこなって時限あわせをおこなってください。



付図 2.1 停電があったときのデマンド計量動作

サービス網一覽

	☎		☎
本部 計器部サービス担当	210	川崎市幸区柳町70 東芝柳町工場	044-511-4111 (大代) 044-544-4640 (直通, Fax)
関西支社計測サービス課	541	大阪市東区本町4-29 (東芝大阪ビル)	06-244-2271-2 (タ)
中部支社計測サービスグループ	460	名古屋市中区栄2-10-19 (名古屋商工会議所ビル)	052-202-8622-3 (タ)
九州支社計測課	810	福岡市中央区渡辺通り2-1-82 (電気ビル)	092-711-5625-7 (タ)
中国支社工事サービス課	730	広島市中区大手町2-7-10 (広島三井ビル)	082-246-3025 (タ)
北陸支社計測課	930	富山市桜橋通り2-25 (第一生命ビル)	0764-45-2655 (タ)
東北支社工事サービス課	980	仙台市国分町2-2-2 (東芝仙台ビル)	0222-64-7660-3 (タ)
北海道支社工事サービス課	060	札幌市中央区北三条西1 (東芝札幌ビル)	011-214-2522-5 (タ)
四国支社工事サービス課	760	高松市鍛冶屋町3 (香川三友ビル)	0878-25-2430 (タ)

注・(タ)：ダイヤルイン

TOSHIBA