

MODEL 3403

積算プリンタ

取扱説明書

鶴賀電機株式会社

H14.07.17
I-00916FTW

目次

	頁
1 . はじめに	1
1 . 1 点 検	1
1 . 2 使用上の注意	1
2 . 仕 様	1
2 . 1 形 名	1
2 . 2 印字部仕様	1
2 . 3 カレンダー時計	1
2 . 4 バックアップ	2
2 . 5 一般仕様	2
3 . 取付方法と各部の説明	2
3 . 1 取付方法	2
3 . 2 前面パネルの説明	3
3 . 3 裏面パネルの説明	4
4 . 印字動作	6
4 . 1 自動印字機能	6
4 . 2 手動印字機能	7
4 . 3 月報メモリ印字機能	7
4 . 4 スタート動作	8
4 . 5 設定値印字	8
4 . 6 積算カウンタオーバー印字	8
4 . 7 印字例	9
4 . 8 テスト印字	9
5 . 設定方法	9
5 . 1 設定項目	9
5 . 2 設定操作概要	10
5 . 3 印字時刻の設定	11
5 . 4 その他の設定	13
5 . 5 カレンダー時計の設定	14
6 . タイミングチャート	15
7 . 印字単位コード	16
8 . 記録紙の取付方法	17
9 . 記録紙のカットについて	18
10 . 外形図	19

安全上のご注意

本製品を安全にご使用いただくため、ご使用前には必ず下記の注意をお読みください。

注 意

感電の恐れがありますので、下記の事項をお守りください。

- ・電源端子へ接続する場合は、活線状態で行わないでください。
- ・端子への接続は緩みのないようにしっかりと締め付けてください。
- ・通電中は電源端子に触れないでください。

感電、故障、発熱の原因になりますので、次のような場所では使用しないでください。

- ・雨、水滴、日光が直接当たる場所。
- ・高温、多湿やほこり、腐食性ガスの多い場所。
- ・外来ノイズ、電波、静電気の発生が多い場所。

1. はじめに

この取扱説明書は、本製品をお使いになる担当者のお手元に確実に届くようお取り計らいください。本製品を正しくお使いいただくため、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みください。

3403は、弊社のパルスカウンタMODEL: 460A-BP, 3927-32及び積算機能付パネルメータMODEL: 461A/461B-BP等と組み合わせることによりカウント値を積算し時報、日報、月報を印字する積算機能を持ったパネル取り付けタイプのプリンタです。

カウンタのBCDデータを予め設定された時刻にプリントアウトすると同時に、内部メモリに記憶させ、その後カウンタにリセット信号を送ることにより自動的に時報、日報、月報を作成することができます。

1.1 点検

3403がお手元に届きましたら、仕様との違いがないか、また輸送上での破損がないか点検してください。

本器は、厳しい品質管理プログラムによるテストを行って出荷されています。もし破損していたり、品質や仕様面での不備な点がありましたら、形名・製品番号をお知らせください。

1.2 使用上の注意

3403には、電源スイッチが付いていませんので電源に接続すると、直ちに動作状態になります。

システム・キャビネットに内装される場合は、キャビネット内の温度が50以上にならないよう、放熱にご留意ください。

また本器を、長時間にわたって保管する場合は、湿度が低く直射日光の当たらない場所に保管してください。

⚠ 注意

本器は内蔵のバッテリーで停電中(電源OFF)でもカレンダー時計は動作し、積算データ及び設定内容も記憶保持しています。

バッテリーのバックアップ時間は、24時間通電後で1000時間です。

長時間無通電で保管された場合、バックアップは無効となり、カレンダー時計が異常な表示をします。

そのような場合は、カレンダー時計等の各設定を行った上、ご使用ください。

なお、24時間以上連続通電すると、バッテリーはフル充電されます。

2. 仕様

2.1 形名 MODEL 3403

2.2 印字部仕様

- (1) 印字方式 感熱シリアルドットマトリックス方式
- (2) 印字速度 約1.3秒/行
- (3) 印字桁数 24桁
- (4) 文字種類 英数字、カタカナ、記号、その他
- (5) 文字寸法 2.4mm(高さ)×1.3mm(幅)
- (6) 文字構成 5×7ドットマトリックス
- (7) 印字幅 46mm
- (8) 紙送りピッチ 3.8mm
- (9) 紙送り速度 約1.3秒/行
- (10) 手動紙送り “FEED”スイッチによる
- (11) 記録紙 感熱ロール紙 長さ25m(約6500行印字可能)
58mm幅×48(内径12)

2.3 カレンダー時計

- (1) 表示 6桁赤色LED 時、分、秒表示
- (2) 日差 ±3秒(25において)
- (3) 閏年補正 西暦2099年まで自動補正あり

2.4 バックアップ

24時間通電後、1000時間以上
(積算データ及び設定の保持、カレンダー時計の停電中動作)
電池寿命 約10年間(常温において)

2.5 一般仕様

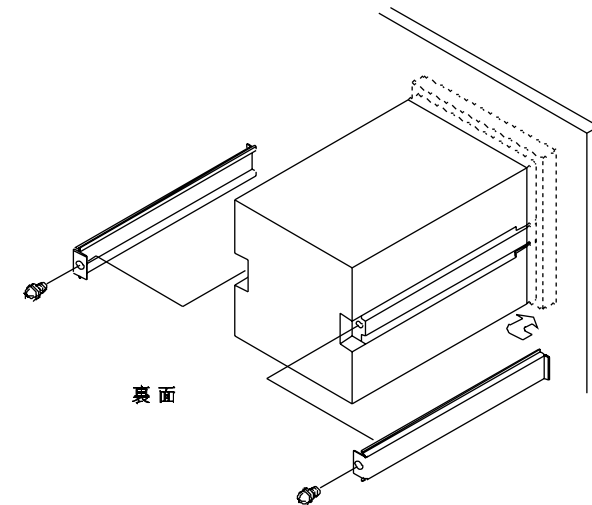
- (1) 供給電源 AC90~132V又はAC180~264V
DC24V±10%
- (2) 消費電力 AC電源 印字中 平均 5VA、最大 10VA
DC電源 印字中 平均300mA、最大870mA
- (3) 動作温度範囲 0~50
- (4) 動作湿度範囲 85%RH 以下(結露しないこと)
- (5) 保存温度 -20~70
- (6) 外形寸法 96(W)×96(H)×170(D)mm
- (7) 質量 約850g
- (8) 付属品 入出力用コネクタ(ケーブル2m付)・・・1個
取扱説明書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1部
- (9) オプション 記録紙巻取り装置

3. 取付方法と各部の説明

3.1 取付方法

本体両側にある取付金具をはずし、本体をパネル前面より挿入し、金具を取り付けた上、プラスドライバーで締め付けてください。

(図1参照)



パネルカット寸法: $92^{+0.8} \times 92^{+0.8}$ mm
パネル厚: 1~6mm(アルミパネルは1.5mm以上)
取付金具ねじの適正締め付トルク: 0.25~0.39 N・m

⚠ 注意

・ねじを締めすぎないでください。ケースが変形する恐れがあります。

3.2 前面パネルの説明

窓板の上部両側をつまみ、手前へ引っ張るようにして開けます。(図2)
1桁と6桁の7セグメント表示器、LEDランプ及び3個のプッシュスイッチが現れます。(図3)

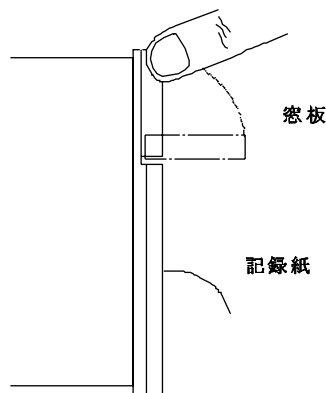


図2

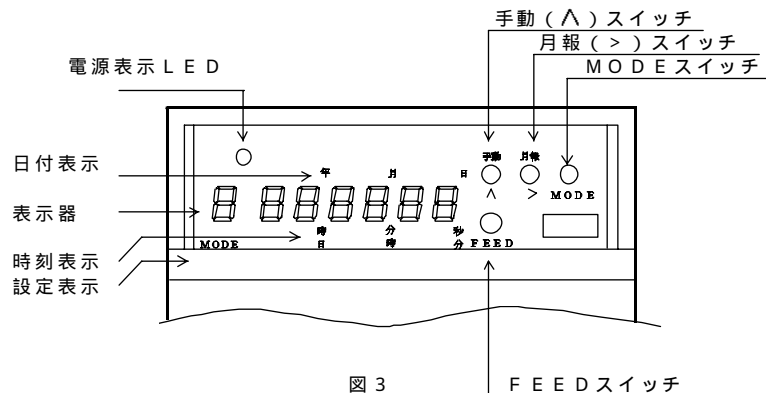


図3

- (1) 電源表示LED
電源投入で点灯し、通電状態を知らせます。
また、記録紙が終わりの時、あるいは、プリンタメカの異常の時には点滅して知らせます。
- (2) MODEスイッチ
設定開始、設定項目の切替、設定終了に使用します。
積算動作中に1秒以上押し続けると、時計の設定モードになります。
設定中に押すと設定項目が切り替わります。
- (3) 月報(>)スイッチ
積算動作中は過去1年分の月報メモリ(12データ)の印字を開始します。
設定中は>スイッチで設定変更桁を選択します。
- (4) 手動(^)スイッチ
積算動作中積算値の手動印字を開始します。
設定中は^スイッチで選択した桁のデータをインクリメントします。
月報時刻印字設定中に^スイッチを押しながら>スイッチを1秒以上押し続けると、その他の設定モードとなります。

(5) FEED スイッチ

積算動作中にこのスイッチを押すと1行紙送りを行いません。
記録紙をセットする時にも使用します。
年月日設定中に1秒以上押し続けると印字時刻設定モードとなります。もう一度押すと積算動作に戻ります。
その他の設定モード中に押すと、積算動作に戻ります。

(6) 表示器

表示器は通常時計表示(時、分、秒)をし、設定中は1桁の表示部は設定項目を6桁の表示部は設定値を表示します。なお年月日は、時計設定モードで確認します。

3.3 裏面パネルの説明

警告

- ・間違った配線で使用しないでください。機器破損の原因となります。
- ・配線作業をする場合は、電源を切った状態で行ってください。
感電の危険があります。
- ・配線作業は湿度の多い場所、濡れた手などで行わないでください。
感電の危険があります。
- ・通電中は電源端子に触れないでください。感電の危険があります。
- ・DC電源の場合は、極性を間違えないよう注意してください。
機器トラブルの原因になります。

(1) 電源用端子台

POWERは、電源入力端子です。
AC100V仕様のときは、90~132V(50/60Hz)電源と、AC200V仕様(指定時)のときは、180~264V(50/60Hz)電源と接続してください。
DC24V仕様の時は、DC24V±10%の電源と接続してください。
G端子は、接地用端子です。

(2) 入出力コネクタ

弊社のカウンタMODEL: 460A-BP, 3927-32又は461A/461B-BP等を接続します。
コネクタ(IDEC製JM1S-0803W1-200K)には、2mの40芯フラットケーブルが2本つなっています。
各々、図4のようにA列側のケーブル、又は、B列側のケーブルになります。

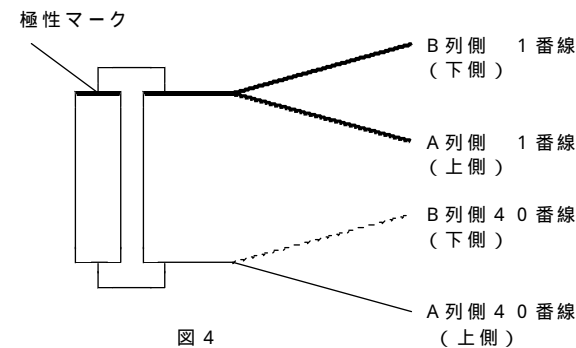


図4

なお、上記の弊社製品と接続される場合は、専用の中継ケーブルを用意しますので長さを指定の上ご用意ください。

(3) コネクタピン配列

機能名	ピン番号		機能名	
	A	B		
× 10 ⁰	1	1	1	1
	2	2	2	2
	4	3	3	4
	8	4	4	8
× 10 ²	1	5	5	1
	2	6	6	2
	4	7	7	4
	8	8	8	8
× 10 ⁴	1	9	9	1
	2	10	10	2
	4	11	11	4
	8	12	12	8
N C	13	13	N C	
	14	14		
	15	15		
	16	16		
	17	17	OVER	
	18	18	DP1	
	19	19	DP2	
	20	20	DP3	
	21	21	DP4	
	22	22	DP5	
	23	23	N C	
	24	24		
	25	25		
	26	26		
	27	27		
	28	28		
29	29			
30	30			
31	31			
32	32			
DATA COM	33	33	DATA COM	
N C	34	34	N C	
	35	35		
	36	36		
DATA COM	37	37	DATA COM	
LATCH	38	38	RESET	
PE	39	39	N C	
DATA COM	40	40	DATA COM	

N Cピンは、内部回路に使用しているため接続しないでください。

(4) 入出力信号の説明

1 × 10⁰ ~ 8 × 10⁵: B C D 6桁パラレルデータ入力。

T T Lレベル Fan in=0.25

OVER: カウンタよりの積算オーバ信号を入力。

DP1 ~ DP5: 小数点が必要な時、その位置を設定します。

LATCH: カウンタにLレベルを出力し、その間にデータを読み込みます。

RESET: 指定された時刻にカウンタにRESET信号を出力します。

PE: ペーパーエンドの出力信号で、記録紙が終わりになるとHレベルを出力します。T T LレベルFan out=1 正論理出力

(注意) 入力信号はすべて15kΩのプルアップ抵抗を内部回路で挿入しています。このため、使用しない入力信号の内、Lレベルにする必要のあるものは、COM端子と接続してください。

(5) デシマルポイントの設定

DP1, DP2, DP3, DP4, DP5

小数点の印字する位置を設定します。

印字は、浮動小数点方式です。

DP1は、10¹桁の右下

DP2は、10²桁の右下

DP3は、10³桁の右下

DP4は、10⁴桁の右下

DP5は、10⁵桁の右下

設定は、DATA COM端子と接続します。

同時に複数の設定をしたときは、上位桁の小数点のみ印字します。

この入力には、プルアップ抵抗(15kΩ)を挿入しています。

4. 印字動作

4.1 自動印字機能

カウンタより受信したBCDデータを月報、日報、時報各メモリに加算し、印字指定の時刻になると、自動的に月報、日報、時報印字を行います。(月報および日報印字毎に月報、日報各メモリはリセットされます。)カウンタリセットパルス出力は、リセットタイミング設定で日報印字後又は、時報印字後の選択ができます。

(1) 月報印字

1月1回指定日、指定時刻に1月の積算値を印字します。

31日に設定した場合、小の月(2月、4月、6月、9月、11月)には月末日に印字します。

月報 94年10月10日 12時00分

CH. 10 ソウセキサン 123456m³

月報印字

印字日時

CH番号 00~99

積算量 0~999999

1ヶ月間の積算量

単位 積算量の単位

(2) 日報印字

1日1回指定時刻に1日(24時間)の積算値を印字します。

日報 10月10日 09時00分

CH. 10 ソウセキサン 123456m³

日報印字

印字日時

CH番号 00~99(データ管理用No.)

積算量 0~999999

1日の積算量

単位 積算量の単位

(3) 時報印字

正時(毎時)又は指定時刻(6点)に印字までの積算値を印字します。
時報印字は、「時報印字モード設定」で正時、指定時刻、月報、日報のみ(時報印字なし)の選択ができます。
時報印字の積算量は「カウンタリセットタイミン設定」で、
0:時報印字後の場合は、時報間の積算量を印字します。
1:日報印字後の場合は、当日の累計積算量を印字します。

(注)月報、日報、時報の積算量は、各々独立して指定印字時刻を基準にメモリにカウントUPしています。
月報と日報の印字時刻が異なると(例 月報は12時00分、日報は12時30分)日報印字の積算量の1ヶ月合計と月報の積算量が異なることがあります。
日報と時報の印字時刻が異なる場合も上記と同様に時報印字の積算量の1日の合計と日報の積算量が異なることがあります。

CH.01 12時00分 123456m³

CH番号 00~99(データ管理用No.)
印字時刻 24時表記
積算量 0~999999
時報用積算メモリはカウンタリセットパルス出力時にクリア(0m³)します。
単位 積算量の単位

4.2 手動印字機能
積算動作中に手動(ハ)スイッチを押すと、その時点の時刻、積算値を印字します。

シュドウ 06時25分 123456m³

手動印字
印字日時
積算量 0~999999
単位 積算量の単位

4.3 月報メモリ印字機能
積算動作中に月報(>)スイッチを押すと、過去1年間の月報を印字します。

月報メモリ CHNo.10
94年09月ソウセキサン 123456m³
94年08月ソウセキサン 123456m³
94年07月ソウセキサン 123456m³
94年06月ソウセキサン 123456m³
94年05月ソウセキサン 123456m³
94年04月ソウセキサン 123456m³
94年03月ソウセキサン 123456m³
94年02月ソウセキサン 123456m³
94年01月ソウセキサン 123456m³
93年12月ソウセキサン 123456m³
93年11月ソウセキサン 123456m³
93年10月ソウセキサン 123456m³

4.4 スタート動作

F E E Dスイッチを押しながら手動(ハ)スイッチを押すとスタート動作を実行します。(F E E Dスイッチを押すと紙送りを行いますますが、スイッチを押し続けるとスタート動作を開始します。)
スタート動作では月報、日報、時報メモリをすべて0にし、カウンタにリセットパルスを出カシカウンタを0にした後スタート印字をします。

スタート印字
スタート 94年10月25日 12時10分
月報 0m³
日報 0m³
時報 0m³

4.5 設定値印字

F E E Dスイッチを押しながらMODEスイッチを押すと設定値印字を行います。(F E E Dスイッチを押すと紙送りを行いますますが、スイッチを押し続けると設定値印字を開始します。)
設定値印字では印字時刻の設定及び、その他の設定で行った設定内容を印字します。

(時報=正時印字設定の時)
セツテイチ シュツリョク
月報 セツテイ 25日11時30分
日報 セツテイ 13時00分
時報モード 0 (マイジ 0分)
CH.25
タンイ m³
カウンタ リセット 1(日報)

(時報=指定時刻印字設定の時)
セツテイチ シュツリョク
月報 セツテイ 25日11時30分
日報 セツテイ 13時00分
時報モード 1 (セツテイ ジョク)
1. 3時10分
2. 6時30分
3. 10時10分
4. 15時45分
5. 20時15分
6. 23時59分
CH.25
タンイ m³
カウンタ リセット 0(時報)

(時報=月報、日報のみ印字設定の時)
セツテイチ シュツリョク
月報 セツテイ 25日11時30分
日報 セツテイ 13時00分
時報モード 2 (時報 ナシ)
CH.25
タンイ m³
カウンタ リセット 1(日報)

4.6 積算カウンタオーバ印字

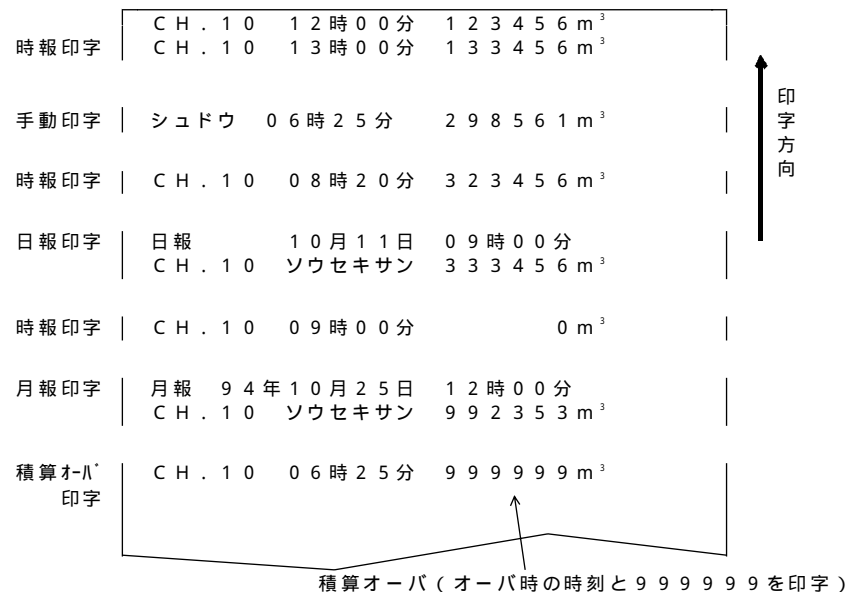
CH.10 06時25分 999999m³

3403のメモリの積算が999999を越えた時点で、時刻と積算値(999999)を印字し、その後は通常動作となり、再び0からカウントします。但し、印字には100msの遅れがあります。

(注) 積算カウントオーバー時の動作

- (1) プリンタの内部メモリの積算値がオーバーした場合(999999カウントを越えた時)は、プリンタはオーバー印字すると共に再び0からカウントします。
- (2) 外部カウンタの積算値がオーバーした場合は、プリンタはカウンタよりのOVER信号を受信し、10msのRESETパルスをカウンタに出力します。
- (3) プリンタのメモリの積算値が、オーバーを繰り返すような条件でのご使用はできるだけ避けてください。そのためプリンタへ入力するBCD信号の10⁰桁の1のビットが、変動する時間は、2.7秒以上でご利用されることをお勧めします。

4.7 印字例



4.8 テスト印字

F E E Dスイッチを押しながら電源を投入すると、テストパターン印字を開始し、同時に単位コードの印字を行います。テスト印字終了後、全表示を点灯し停止します。F E E Dスイッチを押すと通常状態(積算動作)に戻ります。

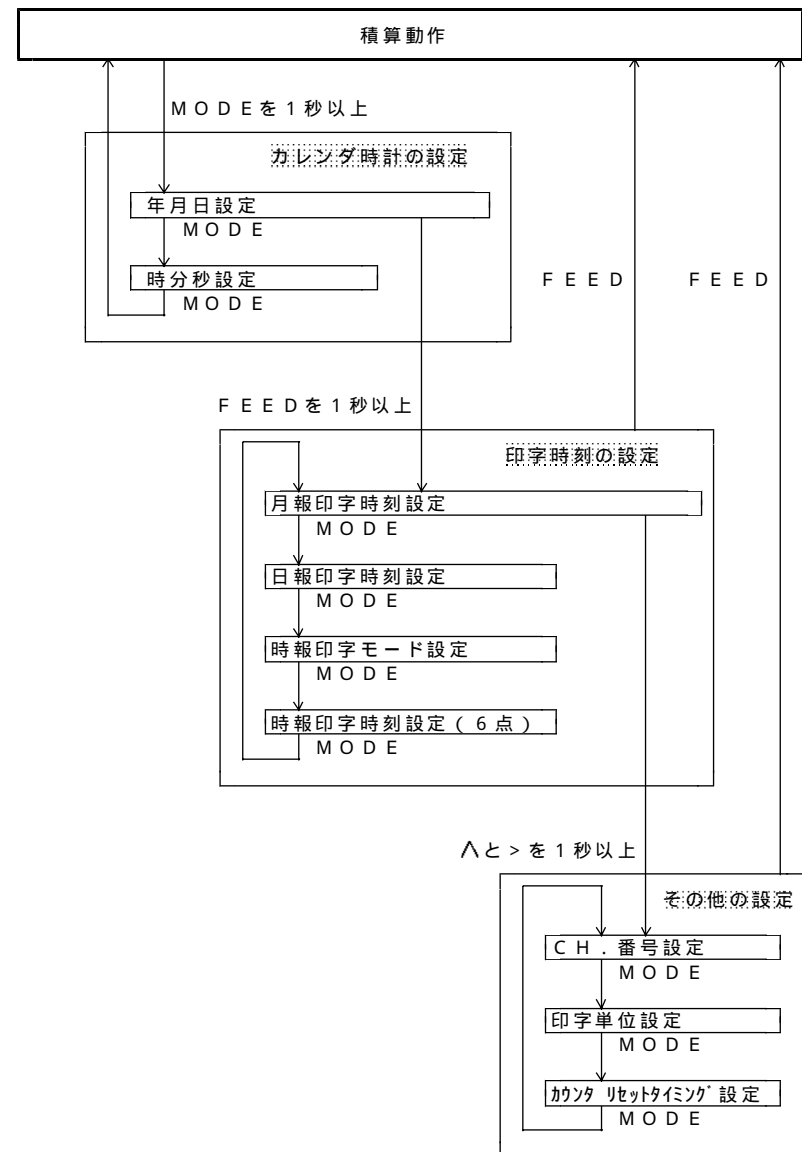
5. 設定方法

ソフト設定式で、設定内容は全てメモリに記憶保持し、停電中(電源OFF時)もバックアップされます。

5.1 設定項目

- (1) カレンダ時計設定(年月日、時分秒)
- (2) 月報印字時刻設定
- (3) 日報印字時刻設定
- (4) 時報印字モード(正時印字/指定時刻印字/月報、日報のみ印字)
- (5) 時報印字時刻設定(6点)
- (6) CH.番号設定 00~99
- (7) 印字単位設定
- (8) カウンタリセットタイミング設定
(時報又は日報印字時にカウンタにリセット信号を送る。)

5.2 設定操作概要



印字時刻の設定、その他の設定を行った場合、カレンダー時計が停止しますので設定後必ずカレンダー時計の設定を行ってください。

操 作	表 示
年月日設定 MODEスイッチを1秒以上押すと年月日設定になります。	年 月 日 0 0 0 0 0 0 0 0 ↑年月日設定時の表示
月報印字時刻設定 FEEDスイッチを1秒以上押すと月報印字時刻設定になります。年月日設定から月報印刷時刻設定に移った時刻設定方法の説明を印字します。	日 時 分 C 0 0 0 0 0 0 ↑月報印字時刻設定の表示
>スイッチで変更する桁を選択します。	日 時 分 C 0 0 0 0 0 0
∧スイッチで変更します。	点滅表示が変更可能
日報印字時刻設定 MODEスイッチで日報印字時刻設定になる。	時 分 U 0 0 0 0 ↑日報印字時刻設定の表示
>スイッチで変更する桁を選択します。	時 分 U 0 0 0 0
∧スイッチで変更します。	点滅表示が変更可能
時報印字モード設定 MODEスイッチで時報印字モード設定になります。	時 分 E 0 ↑時報印字モード設定の表示
∧スイッチで変更します。 0：正時(毎時)印字 1：指定時刻印字 2：月報、日報のみ印字	0 設定 1 設定 E 1 点滅表示が変更可能
時報印字時刻設定 MODEスイッチで時報印字時刻設定になります。	時 分 1 0 0 0 0 ↑時報印字時刻1設定
>スイッチで変更する桁を選択します。 ∧スイッチで変更します。	時 分 1 0 0 0 0
	点滅表示が変更可能
MODEスイッチを押します。	時 分 2 0 0 0 0 ↑時報印字時刻2設定

次頁につづく

>スイッチで変更する桁を選択します。 ∧スイッチで変更します。	時 分 2 0 0 0 0 点滅表示が変更可能
MODEスイッチを押します。	時 分 3 0 0 0 0 ↑時報印字時刻3設定
>スイッチで変更する桁を選択します。 ∧スイッチで変更します。	時 分 3 0 0 0 0
	点滅表示が変更可能
MODEスイッチを押します。	時 分 4 0 0 0 0 ↑時報印字時刻4設定
>スイッチで変更する桁を選択します。 ∧スイッチで変更します。	時 分 4 0 0 0 0
	点滅表示が変更可能
MODEスイッチを押します。	時 分 5 0 0 0 0 ↑時報印字時刻5設定
>スイッチで変更する桁を選択します。 ∧スイッチで変更します。	時 分 5 0 0 0 0
	点滅表示が変更可能
MODEスイッチを押します。	時 分 6 0 0 0 0 ↑時報印字時刻6設定
>スイッチで変更する桁を選択します。 ∧スイッチで変更します。	時 分 6 0 0 0 0
	点滅表示が変更可能
MODEスイッチで月報印字時刻設定に戻ります。	月報印字時刻設定 C 0 0 0 0 0 0
測定	FEEDスイッチで積算動作に戻ります。 0 0 0 0 0 0

月報印字時刻設定～時報印字時刻設定中にFEEDを押すと積算動作に戻ります。設定モード中に操作を1分以上中断すると、自動的に積算動作に戻ります。印字時刻の設定を行った場合設定中カレンダー時計が停止しますので、印字時刻の設定後必ずカレンダー時計の設定を行ってください。(5.5参照)

操 作	表 示	
MODEスイッチを1秒以上押すと年月日設定になります。	0 000000	
FEEDスイッチを1秒以上押すと月報印字時刻設定になります。 (印字時刻の設定方法の印字を行います。)	C 000000	
CH番号設定	^を押しながら>を1秒以上押すとCH・番号設定になります。 月報印字時刻設定からCH番号設定に移った時、その他の設定方法の説明を印字します。 >スイッチで変更する桁を選択します。 ^スイッチで変更します。	7 00 ↑ CH・番号設定時の表示 CH・番号 点滅表示が変更可能
	MODEスイッチで印字単位設定になります。単位コード(P15参照)の番号を入力します。 >スイッチで変更する桁を選択します。 ^スイッチで変更します。	8 000 ↑ 印字単位設定時の表示 単位番号 点滅表示が変更可能
リセットタイミング設定	MODEスイッチでリセットタイミングの設定になります。 ^スイッチで変更します。 0: 時報印字後 1: 日報印字後 (月報、日報のみ印字モードの時は、1の日報印字後に固定)	9 0 ↑ リセットタイミング設定の表示 点滅表示が変更可能
	MODEスイッチでCH・番号設定に戻ります。	7 00
測定	FEEDスイッチで積算動作に戻ります。	

CH・番号設定～リセットタイミング設定中にFEEDを押すと積算動作に戻ります。
設定モード中に操作を1分以上中断すると、自動的に積算動作に戻ります。
その他の設定を行った場合設定中カレンダー時計が停止しますので、その他の設定後必ずカレンダーの時計の設定を行ってください。(5.5参照)

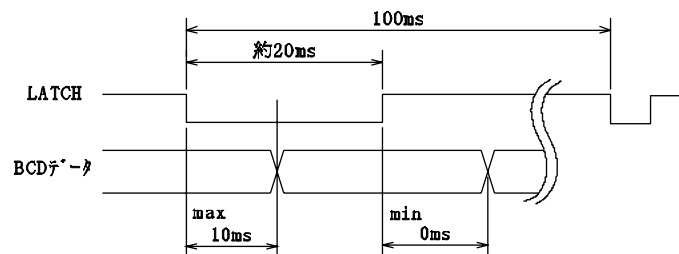
操 作	表 示	
年月日設定	MODEスイッチを1秒以上押すと年月日設定モードになります。 ↑年月日設定時の表示	0 000000 年 月 日
	>スイッチで変更する桁を選択します。 ^スイッチで変更します。	0 000000 年 月 日 点滅表示が変更可能
時分秒設定	MODEスイッチで時分秒設定になります。 ↑時分秒設定時の表示	1 000000 時 分 秒
	>スイッチで変更する桁を選択します。 ^スイッチで変更します。	1 000000 時 分 秒 点滅表示が変更可能
積算	MODEスイッチで積算動作に戻ります	000000

積算動作に戻った時、^>で設定を変更した場合は、時計は設定値より動作します。
(MODEスイッチのみの操作で時計の確認を行った場合は時計は狂いません。)
設定モード中に操作を1分以上中断すると、自動的に積算動作に戻ります。

6. タイミングチャート

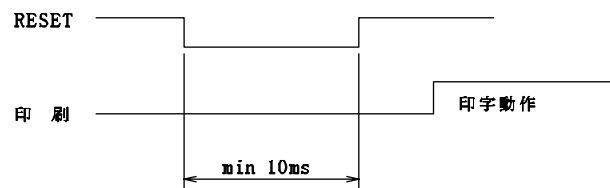
(1) データの取り込み

LATCHがLレベルの間に積算プリンタはデータの読み込みを行います。



(2) カウンタリセット出力

指定された時報又は日報印字毎にプリンタは約10msのLレベルを出力し、カウンタをRESETします。

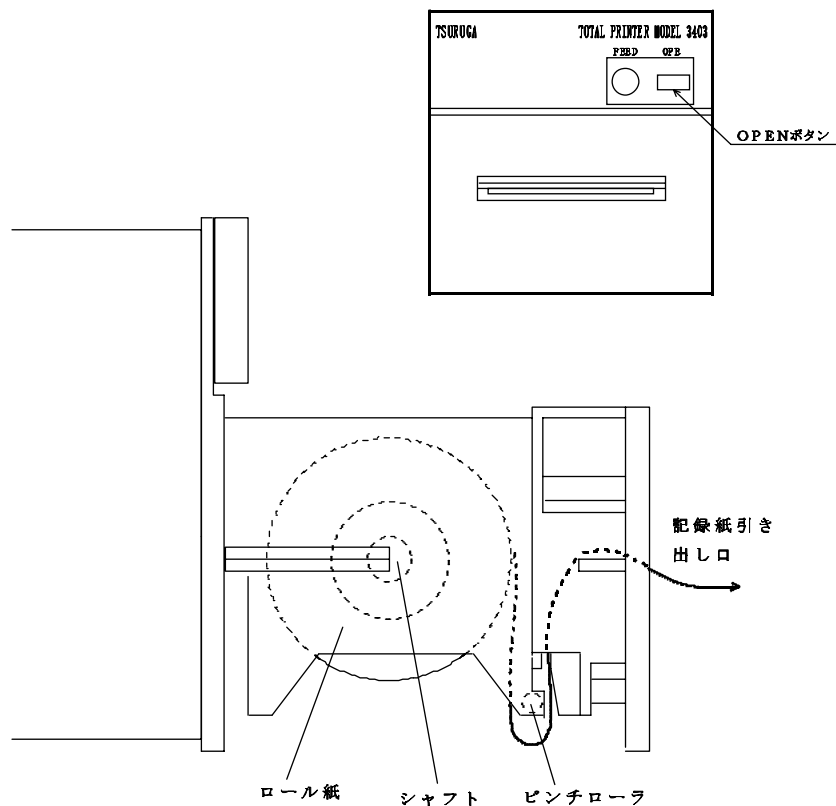


7. 印字単位コード

UNIT	単位	UNIT	単位	UNIT	単位	UNIT	単位	UNIT	単位
0		32	%	64	m	96	mol	128	
1	a	33	A	65	cm	97	Gy	129	
2	b	34	B	66	km	98	rad	130	
3	c	35	C	67	mm	99	lb	131	
4	d	36	D	68	kg	100	in	132	
5	e	37	E	69	mg	101	ft	133	
6	f	38	F	70	g	102	yd	134	
7	g	39	G	71	t	103	oz	135	
8	h	40	H	72	s	104	cc	136	
9	i	41	I	73	min	105		137	
10	j	42	J	74	h	106		138	
11	k	43	K	75	m ³	107		139	
12	l	44	L	76	l	108		140	
13	m	45	M	77	ml	109		141	
14	n	46	N	78	kl	110		142	
15	o	47	O	79	L	111		143	
16	p	48	P	80	J	112		144	
17	q	49	Q	81	W·s	113		145	
18	r	50	R	82	W·h	114		146	
19	s	51	S	83	kW·h	115		147	
20	t	52	T	84	Ws	116		148	
21	u	53	U	85	Wh	117		149	
22	v	54	V	86	kWh	118		150	
23	w	55	W	87	Ah	119		151	
24	x	56	X	88	Lx·s	120		152	
25	y	57	Y	89	lm·s	121		153	
26	z	58	Z	90	cal	122		154	
27	°	59		91	kcal	123		155	
28		60	分	92	Mcal	124		156	
29		61		93	Gcal	125		157	
30	μ	62		94	Sv	126		158	
31	¥	63	\$	95	rem	127		159	

8. 記録紙の取付方法

記録紙は、感熱ロール紙を使用してください。
 まず、OPENボタンを押し、プリンタ・メカ部を引き出します。
 下図に示すように、ロール紙に付属のロールシャフトを通し、記録紙挿入口へ挿入します。
 FEEDスイッチを押し、記録紙が用紙取り出し口より出るのを確認してください。
 記録紙は、裏表がありますので、プリンタへの取付の時注意をしてください。



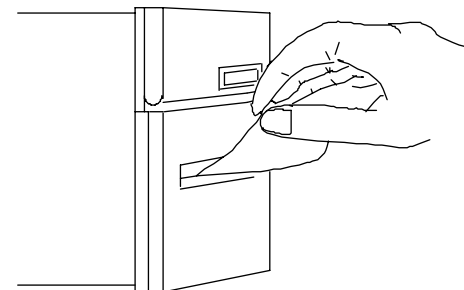
注1) 記録紙の先端の両端を少し切断すると、記録紙の挿入が容易に行えます。



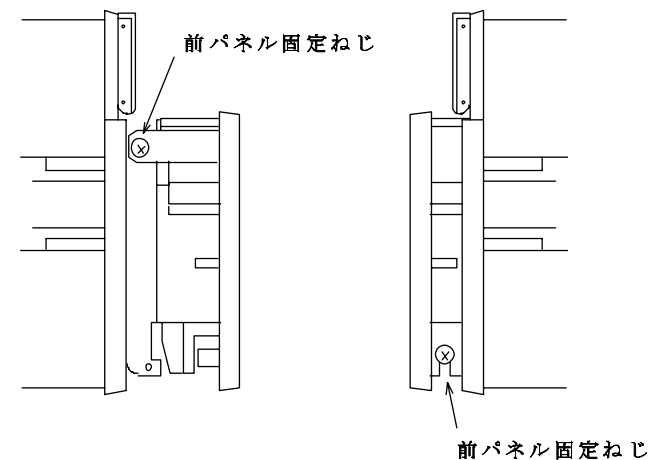
注2) 本器の記録紙は専用の感熱ロール紙を使用しています。
 記録紙が入用な時は弊社までご用命ください。
 記録紙形名：5860-01(1巻2.5m 10巻入り)

9. 記録紙のカットについて

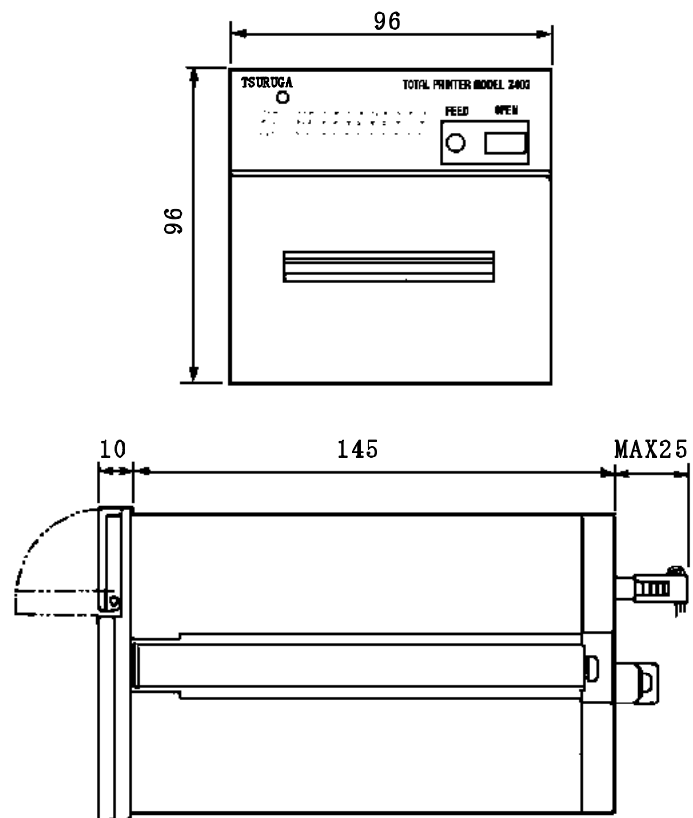
記録紙をカットする場合は、記録紙を上方に軽く引張ってカッターの刃にあてがい、
 下図のように必ず端からカットしてください。
 下方に引張ると記録紙が引きちぎれて紙づまりを起すことがあります。



紙がつまった場合は、OPENボタンを押しプリンタ・メカを引き出した後、下図に示すねじを取って前パネルを取り外し、つまった紙をピンセット等で取り除いてください。



紙がつまった場合は、OPENボタンを押しプリンタ・メカを引き出した後、下図に示すねじを取って前パネルを取り外し、つまった紙をピンセット等で取り除いてください。



この取扱説明書の仕様は、2002年07月現在のものです。

TSURUGA

鶴賀電機株式会社

本社営業部 〒558-0041 大阪市住吉区南住吉1丁目3番23号 TEL 06(6692)6700 (代) FAX 06(6600)8115
 横浜営業部 〒222-0033 横浜市港北区新横浜1丁目29番15号 TEL 045(473)1561 (代) FAX 045(473)1557
 東京営業所 〒141-0022 東京都品川区東五反田5丁目10番18号TK五反田ビル TEL 03(5789)6910 (代) FAX 03(5789)6920
 名古屋営業所 〒460-0015 名古屋市中区大井町5番19号サンパーク東別院ビル2F TEL 052(332)5456 (代) FAX 052(331)6477

当製品の技術的なご質問、ご相談は下記まで問い合わせください。
 技術サポートセンター ☎ 0120-784646
 受付時間：土日祝日除く 9:00~12:00/13:00~17:00

