

納 入 仕 様 書
稼 動 記 録 計
S A 2 6 9 A

この書類を受領しました。

- 納入仕様書通りに製作して下さい。
- 朱記部分を訂正の上、製作して下さい。
- 朱記部分を訂正の上、再度提出して下さい。

_____年 _____月 _____日

受
領
印



システムアーツ株式会社




東京都府中市晴見町2-23-13
TEL 042-368-6666
〒183-0057 FAX 042-368-6698

営業：石井
技術：高寺
ソフト：仁野

この装置をご使用に当たっての安全上のご注意






この装置のご使用に当たっては最初に「安全上のご注意」及び、「取扱説明書」を熟読して下さい。読み終わったら、本書を大切に保管し、必要に応じて必要な箇所をお読み下さい。

本書では、安全上の注意事項を「危険」「警告」「注意」の3つで区別しています。

 危険	本機を誤って取り扱う事で、人が死亡又は、重傷を負う危険が差し迫って生じる事が想定される内容を示しています。
 警告	本機を誤って取り扱う事で、人が死亡又は、重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 注意	本機を誤って取り扱う事で、人が傷害を負う可能性が想定される内容及び、物的損害の発生が想定される内容を示しています。

本書の中で使用されるマークの意味は下記の通りです。

 危険、警告、注意	 火災に注意	 感電に注意
 一般的な禁止	 接触禁止	 分解禁止
 義務事項	 電源を外す事	 接地を行う事

 危険
<p>AC 電源ケーブルの端子側を端子台に接続しない状態で、ACプラグをコンセントに差し込まないで下さい。端子部分がショートして、感電及び、火災を招く恐れがあります。</p> <p style="text-align: right;">  </p>
<p>信号線を確実に接続した後に、電源を投入して下さい。信号線を接続しないで、電源を投入する事で思わぬ事故を招く恐れがあります。</p> <p style="text-align: right;"></p>



警告

本機は、電源に AC90V ~ 264V を使用しています。この電源以外のものを使用しますと、本体の火災及び、故障につながります。



本機の分解及び、改造は絶対に行わないで下さい。
火災及び、故障の原因となります。



本機を使用中に異常な発熱、発煙及び、異常な臭いがした場合はすぐに電源を切り、装置の使用を中止して下さい。その後、弊社又は、代理店にご連絡下さい。
そのまま装置を使用することで火災の原因となります。



注意

本機は、仕様書で定められている環境下でご使用下さい。範囲外の環境で使用することで、故障及び、動作異常の原因となります。



改版履歴

2022年 11月 14日 : 第 1 版

2023年 1月 12日 : 第 2 版 4-13. 項 サパル(扉)の筐体処理 変更
8. 項 外観図 差し替え

目 次

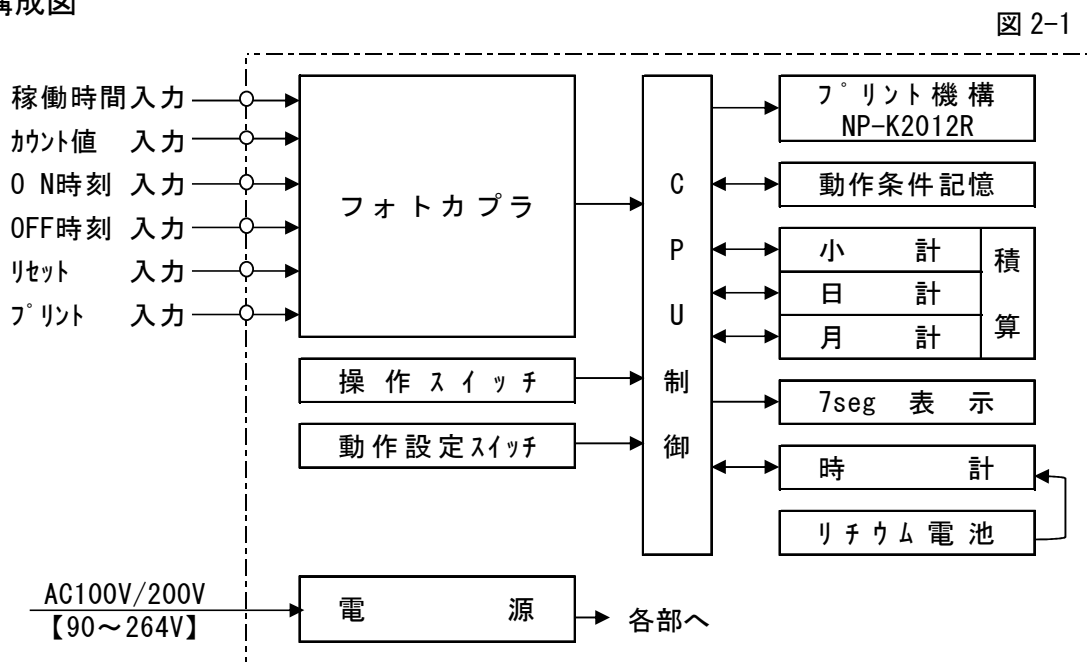
1. 概 要.....	1
2. 構成と動作.....	1
2-1. 構成図.....	1
2-2. 入力回路.....	1
2-3. 入力に対する動作.....	2
2-4. その他の入力.....	3
2-5. 日計及び月計.....	3
2-6. プリントフォーマット.....	4
2-7. 動作設定スイッチ.....	5
2-8. 操作スイッチ.....	6
3. 保 証.....	8
4. 仕 様.....	8
4-1. 時 計.....	8
4-2. 稼働時間.....	8
4-3. カウント値.....	9
4-4. ON 時刻.....	9
4-5. OFF 時刻.....	9
4-6. リセット入力.....	9
4-7. プリント入力.....	9
4-8. プリント機構・用紙.....	9
4-9. 電 池.....	10
4-10. 環 境.....	10
4-11. 電 源.....	10
4-12. 寸法・重量.....	10
4-13. 筐体処理.....	10
5. 構成品.....	10
6. 入力端子台.....	11
6-1. 信号端子台表.....	11
6-2. 結線.....	11
6-3. 端子台配線上の注意.....	12
7. 使用法.....	13
7-1. 動作設定スイッチ SW1 の設定.....	13
7-2. 動作設定スイッチ SW2 の設定.....	13
7-3. 外部結線.....	14
7-4. 時刻設定.....	14
7-5. 停電解除時の動作.....	14
7-6. 時計修正時の積算値.....	14
7-7. 電池の交換.....	14
7-8. プリント機構・用紙.....	15
8. 外観図.....	17

1. 概要

本機は各種機器の稼働時間、動作回数(カウント値)、ON時刻、OFF時刻の全て又は任意の項目を組合わせて印字する稼働記録計です。電源はAC100V / AC200V 共用で、停電の時は内部電池で時計を動作し、稼働時間及びカウント値を不揮発メモリに保存します。

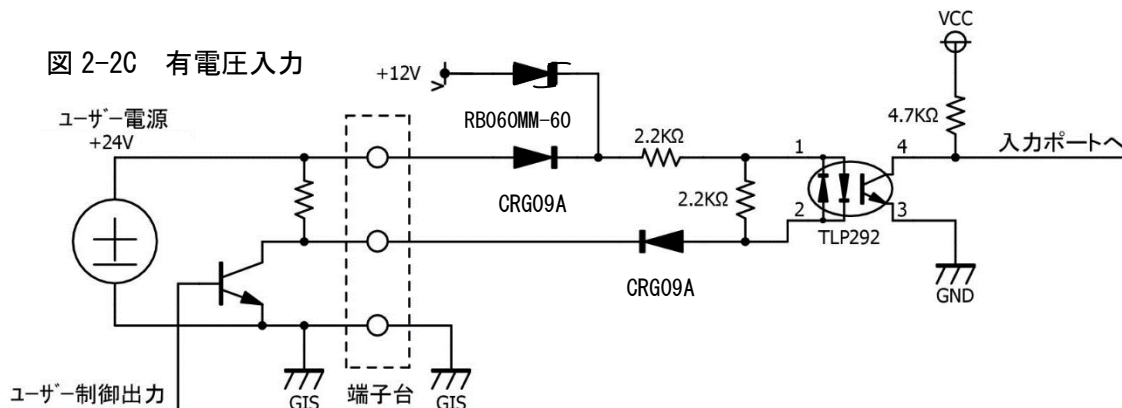
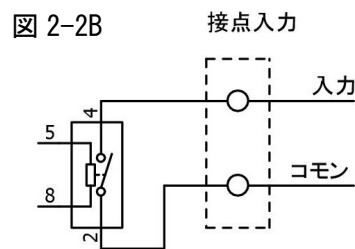
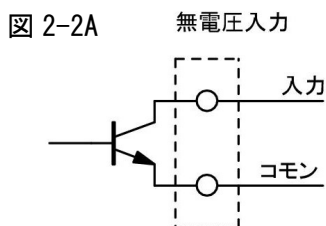
2. 構成と動作

2-1. 構成図



2-2. 入力回路

1. 図のようにフォトカプラで内部回路と絶縁しています。
2. オープンコレクタ、無電圧接点、有電圧信号で制御できます。



3. 内部電源は、ダイオードを通してカプラの電源として接続されています。
4. 外部電源を使用するときは、DC24Vの電圧を供給します。
5. 上記の入力回路なので、シグナルの出力にも対応できます。

2-3. 入力に対する動作

1. 時刻設定中は入力信号は無視し、積算動作をしません。
2. 稼働時間
 - 1) 入力 ON 時間を 1 秒単位でカウントします。この際、1 秒以下の端数は切り捨てます。
 - 2) 最大計数時間は、99 日 23 時間 59 分 59 秒で、それを越えると“0”から計数を続けます。
3. カウント値
 - 1) 入力電流 ON のエッジを検出してカウントします。
 - 2) 最大計数値は 8 桁で、それを越えると“0”になり、計数を続けます。
 - 3) 入力の最大周波数は、20Hz と 5KHz が動作設定スイッチで選択できます。
入力周波数が低い時、例えば接点入力の時は、20Hz で使用するとチャタリングによる誤カウントを防止できます。5KHz の時は、雑音による誤カウントが起こり易いので、ツイストペアのシールド線等を用い、雑音が混入しない様に御注意下さい。
4. ON 時刻 : $t_L=t_H=0.1$ 秒以上
OFF が約 0.1 秒以上続いた後、ON が約 0.1 秒以上続くと ON の変化を検出して、ON 時刻をプリントします。短時間に ON, OFF が繰り返された時は、ON を 8 回まで記憶してプリントしますが、それ以上は無視してプリントしません。
5. OFF 時刻
ON が約 0.1 秒以上続いた後、OFF が約 0.1 秒以上続くと OFF の変化を検出して、OFF 時刻をプリントします。短時間に ON, OFF が繰り返された時は、OFF を 8 回まで記憶してプリントしますがそれ以上は無視してプリントしません。
6. プリント条件
 - 1) 下記の時プリントするので、入力を無接続にしたデータはプリントしません。従って、必要な入力のみを接続して使用します。
 - ① 稼働時間とカウント値が“0”の時は、プリントしません。
 - ② ON と OFF 時刻は変化を検出した時にプリントします。
 - 2) 4 入力をまとめて 1 個の入力信号を接続すると、稼働時間、カウント値、ON 時刻、及び OFF 時刻のプリントができます。同様に任意の組み合わせで必要なデータがプリントできます。
 - 3) プリントデータは 32 データ分まで記憶してプリントできます。

2-4. その他の入力

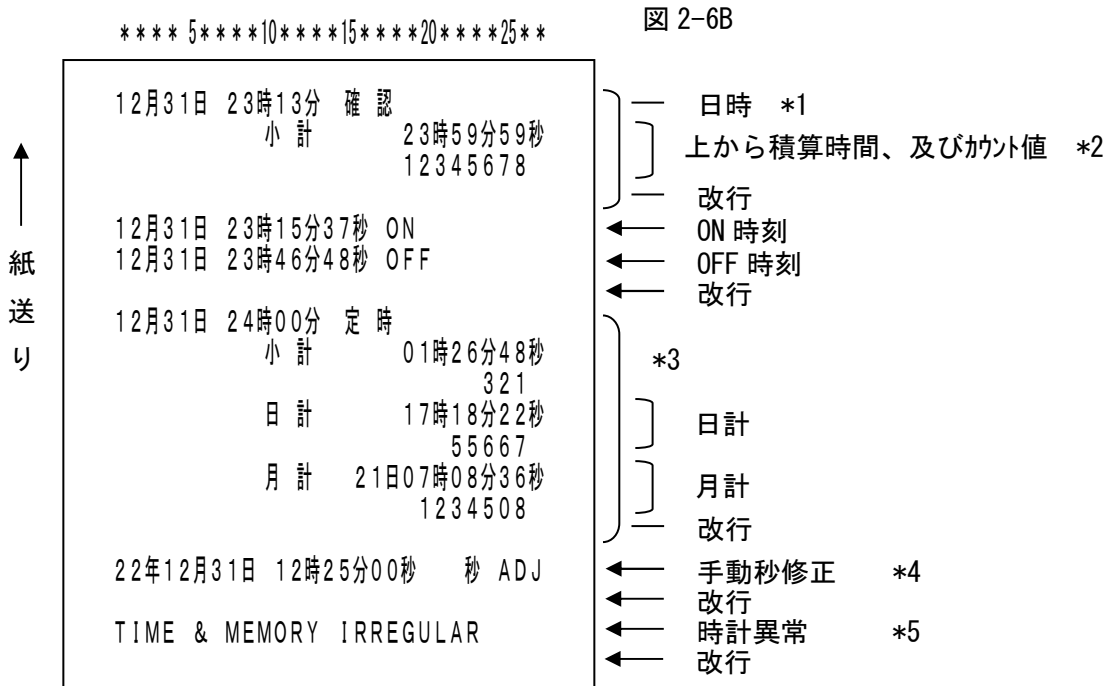
1. リセット入力
入力を ON すると稼働時間とカウント値の小計、日計、月計を“0”リセットします。
2. プリント入力
入力を ON すると稼働時間とカウント値をプリントするので、外部指令による自動又は手動プリントに使用できます。
SW1-5～SW1-8 で自動プリントを選択していても、プリント入力を ON するとプリントします。
又、日計、月計プリントの有無は SW1-3, SW1-4 の設定で選択します。
3. 時計の同期
 - 1) 商用電源周波数、50 / 60Hz に同期して時計が歩進します。
 - 2) 動作設定スイッチ SW2-1, SW2-2 で電源同期の有無と周波数を設定します。
電源同期中の時計誤差は短時間では、0 ～ 5 秒程度で変動しますが長期間経過しても誤差が積算されません。

2-5. 日計及び月計

1. プリント
 - 1) SW1-3, SW1-4 の設定で、日計と月計を 18 時、又は 24 時に定時プリントします。
 - 2) SW1-3, SW1-4 の設定で、プリントしないこともできます。
2. リセット
 - 1) 日計は定時プリント後、月計は月末の定時プリント後にリセットします。
 - 2) リセット入力を ON するとリセットします。
 - 3) 【 S3 】スイッチを「測定」から「時刻設定」にするとリセットします。

2-6. プリントフォーマット

倒立解除のプリント例 (SW1-1:ON)



*1 : 日時末尾の文字は下記に示します

	日時末尾の文字	
	S2-5:OFF	S2-5:ON
定時プリント	定時	*
小計の自動プリント	自動	*
確認プリント	確認	T
外部プリント	外部	#

*2 : 計数値のプリント

- 1) 積算時間
 - 99 日 23 時 59 分 59 秒 最大 (0 日の時は、日の桁をプリントしない)
 - 全桁 “ 0 ” の時は積算時間をプリントせず、その場所にカウント値を繰り上げてプリント。
- 2) カウント値
 - 99,999,999 最大
 - 上位桁の “ 0 ” のプリントはしない。全桁 “ 0 ” の時はカウント値をプリントしない。

*3 : 集計のプリント

- 1) 18 時、又は 24 時に積算値、カウント値の小計、日計、月計をプリントする。
- 2) 小計、日計、月計が全て “0” の時は、積算値、カウント値共にプリントしない。

*4 : 時刻修正した時、“ADJ” の前に修正内容をプリントする。

- 秒 : ±30 秒修正した時
- 分～年 : 分～年を修正した時

*5 : 時計異常のプリント

長時間の未使用等で時計の内容等が無い時にプリントする。

2-7. 動作設定スイッチ

電源 OFF の状態で動作設定スイッチを設定します。(出荷時：SW1, SW2 共に全て「ON」)

1. SW1-1～SW1-2 : プリント文字方向、及び 小計のリセット条件設定

SW 1	設定	動 作	
S1-1	ON	プリント文字	倒立解除(古いデータが上方向になる)
	OFF	"	倒立指定(古いデータが下方向になる)
S1-2	ON	積算時間、カウント値の小計リセット	プリント毎、及び外部リセット *1
	OFF	"	外部リセットのみ *1

*1 外部リセットは小計、日計、月計の全てをリセットします。

2. SW1-3, SW1-4 : 日計、月計のプリント

S1-4	S1-3	動 作	
OFF	OFF	プリントしない	24時にプリント *2
OFF	ON	18時にプリント *2	外部プリントのみ

*2 月計は月末の日計プリント時にリセットします。

3. SW1-5～SW1-8 : 小計の自動プリント間隔

- 1) 0時を基準に下記の時間間隔で自動プリントします。
- 2) サマルハット[®]の寿命が50km(100万行以上)なので、短い間隔でプリントする時は御注意下さい。
短い間隔のプリントは、短時間、及びチェック用に使用します。

S1-8	S1-7	S1-6	S1-5	動 作	
OFF	OFF	OFF	OFF	30 秒	2 時間
OFF	OFF	OFF	ON	1 分	3 "
OFF	OFF	ON	OFF	2 "	4 "
OFF	OFF	ON	ON	5 "	6 "
OFF	ON	OFF	OFF	10 "	8 "
OFF	ON	OFF	ON	20 "	12 "
OFF	ON	ON	OFF	30 "	24 "
OFF	ON	ON	ON	1 時間	自動プリント無

4. SW2-1 ~ SW2-2 : 時計の電源同期

S2-2	S2-1	動 作	
OFF	OFF	同期しない *4	60Hz 同期 *3
OFF	ON	50Hz 同期 *3	同期しない *4

*3 電周波数で時計を同期するとき、電源周波数と同じに設定する。

*4 自家発電等のとき設定する。

5. SW2-3 : カウント周波数

SW 2	設定	動 作	
S2-3	ON	カウント周波数	20Hz 最大
	OFF	"	5kHz 最大

SW2-4 : 未使用

6. SW2-5、SW2-6 : 日時末尾の文字、紙カット動作

SW 2	設定	動作	
S2-5	ON	日時末尾の文字	記号(*、*、T、#)
	OFF	〃	漢字(定時、自動、確認、外部)
S2-6	ON	紙カット動作	ローディング後にパージカット(中央1点残し)
	OFF	〃	ローディング後にフルカット

7. SW2-7, SW2-8 : プリント後の改行数

S2-8	S2-7	改行数	S2-8	S2-7	改行数
OFF	OFF	1行	ON	OFF	3行
OFF	ON	2行	ON	ON	4行

2-8. 操作スイッチ

1. スイッチの種類

制御スイッチは右図の通りで、【 S6 】【 S7 】スイッチがパネル面に付いており、他はサブパネル内に付いています。

【 S3 】 S4 ~ S7 の動作を決定する。

測定 = 入力を受け付ける。
時刻設定 = 時計に時刻設定する。

【 S4 】 測定 = 時計の ±30 秒修正
時刻設定 = +1 カウント

【 S5 】 測定 = 確認プリント(プリントしてもリセットしない)
時刻設定 = -1 カウント

【 S6 】 測定 = 紙カット
赤 LED = 用紙無し・プリント異常時に点滅/点灯します。

【 S7 】 測定 = 紙送り
時刻設定 = 設定した時刻をプリントし、次の桁の設定に移行する。
緑 LED = 時計の秒点滅表示

[7セグメントLED]

時刻設定 = 設定中項目の2桁を表示

図 2-8A



2. 【 S3 】スイッチが「測定」側の時の動作

- 1) 入力の測定をします。
- 2) 【 S4 】スイッチを時報に合わせて押しと ±30 秒修正し、日時(年~秒)を図 2-8B の様にプリントします。
 - ① 00 ~ 29 秒のときは秒リセットのみ、30 ~ 59 秒のときは秒リセットして分へ桁上げします。
 - ② 分以上が違ふ時は、【 S3 】スイッチを「時刻設定」側に切り替えて合わせます。

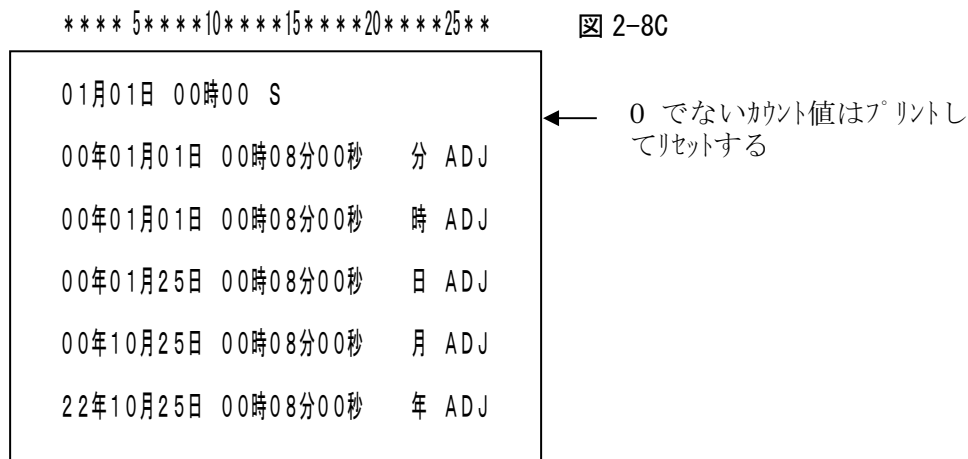
**** 5****10****15****20****25**

図 2-8B

22年10月25日 09時30分00秒 秒 ADJ

← 【 S4 】スイッチを押したとき

- 3) 【 S5 】スイッチを押すと時刻末尾に“ T ”を付けて小計、日計及び月計のモニタープリントをします。この時は、各カウント値はリセットしません。
 - 4) 【 S6 】スイッチ(紙カット)を押すとプリント用紙をローディング後に自動カットします。用紙の切取り交換等に使用します。
 - 5) 【 S7 】スイッチ(紙送り)を押すとプリント用紙を1行空送りします。
3. 【 S3 】スイッチが「時刻設定」側の時の動作
- 1) 【 S3 】スイッチを「測定」側から「時刻設定」側に切り替えた時は、小計、日計及び月計をプリントした後リセットし、全て“0”から計数します。
 - 2) 分～年の時刻設定、修正ができます。
秒は「測定」側の状態で、±30秒修正して合わせます。
 - 3) 最初の電源ON及び電池保護時間を超える停電解除の時は、「00年01月01日 00時00分00秒」から歩進を開始します。
 - 4) 時刻設定は、分、時、日、月、年の順に行います。【 S3 】スイッチを「測定」側から「時刻設定」側にすると、「分」の設定状態になります。
7セグメントLEDに設定中の内容(分、時、日、月、年)を2桁表示します。
 - 5) 設定例
00年01月01日00時00分 → 22年10月25日00時08分に修正する場合
 - ① 分: 【 S4 】(+1)スイッチを8回押して【 S7 】スイッチを押す。
 - ② 時: 修正しないため、【 S7 】スイッチを押してプリントする。
 - ③ 日: 【 S5 】(-1)スイッチを7回押して【 S7 】スイッチを押す。
 - ④ 月: 【 S5 】(-1)スイッチを3回押して【 S7 】スイッチを押す。
 - ⑤ 年: 【 S4 】(+1)スイッチを22回押して【 S7 】スイッチを押す。
 - 6) 時刻設定時のプリント



- * 上から、【 S3 】スイッチを「時刻設定」側にした時、分、時、日、月、年設定後のプリントです。
- * 小計、日計、月計の積算値があるときは「時刻設定」側にした時、プリントしてリセットします。
- * 【 S7 】スイッチを押すと設定内容の00秒になり、時計は歩進を続けています。
- * 時刻設定終了後に【 S3 】スイッチを「測定」側に切り替えます。

3. 保証

納入後 1 年以内に発生した設計上及び製造上に起因する故障の時は無償で修理、交換又は部品の供給をします。但し、現品の受渡しは輸送等によるものとし、現地サービスは除きます。尚、現地サービスは費用等について協議後に行います。

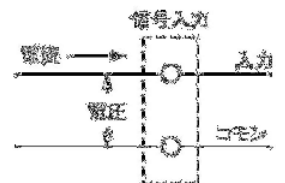
4. 仕様

4-1. 時計

1. 時計 99 年 12 月 31 日 23 時 59 分 59 秒まで
2. 時刻表示 無し(プリントして確認する)
3. 秒表示 【 S7 】スイッチの緑 LED が 1 秒周期で点滅
4. 閏年 西暦下 2 桁、2,099 年まで自動更新する。
5. 時間基準
 - 1) 水晶発振器
 - 2) 日差 : 4 秒以下 / 0 ~ 40°C
 - 3) 参考値 : 約 0.5 秒 / 25 ± 3°C
6. 時刻設定 各桁を+1 又は-1 して設定する。(2-8. 項参照)
7. ±30 秒修正
 - 1) 00 ~ 29 秒のときは秒リセットのみ
 - 2) 30 ~ 59 秒のときは秒リセットし、分へ桁上げする。
修正方法 : 内部前面サブパネル内の【 S4 】スイッチを押す。
8. 50Hz/60Hz 同期
 - 1) SW2-1, SW2-2 で、50Hz、又は 60Hz を選択したとき有効
 - 2) 電源周波数又は外部の水晶発振器で同期する。
 - 3) 商用電源周波数で同期すると、短時間では±0 ~ 5 秒程度で変動するが、長時間経過しても誤差が積算されません。

4-2. 稼働時間

1. 入力
 - ・ON 電圧 : 10V 以上
 - ・OFF 電圧 : 4V 以下
2. 計数 入力 ON 時間を 1 秒単位で計数する。(1 秒以下の端数は切り捨てる。)
3. 計数最大時間 99 日 23 時間 59 分 59 秒 (小計をリセットしないで計数したとき)
4. 集計種類
 - 1) 小計、日計、月計の 3 種
 - 2) 小計 : タイマーで自動、又は 手動プリント
 - 3) 日計、月計 : 18 時、又は 24 時に自動プリント
(手動プリントも選択できる。)
5. プリント禁止 小計、日計、月計が全て “ 0 ” の時はプリントしない。
従って、積算値が不要の時は、入力をオープンにしておくでプリントしない。
6. リセット プリント毎と手動でリセット、又は 手動リセットのみが選択できる。



4-3. カウント値

- | | | |
|--------|---|------------------------------|
| 1. 計 | 数 | 入力 ON のエッジを計数する。 |
| 2. 最大値 | | ・ 8 桁：小計
・ 12 桁：日計、月計 |
| 3. その他 | | 入力、集計種類、プリント禁止、リセットは稼働時間と同じ。 |

4-4. ON 時刻

- フ ° リント
 - 入力 ON を検出し、時刻と共にプリントする。
 - ON 時刻をプリントしない時は、入力をオープンにしておく。
- ON/OFF 時間 0.1 秒以上
- 入 力 稼働時間と同じ

4-5. OFF 時刻

- フ ° リント
 - 入力 OFF を検出し、時刻と共にプリントする。
 - OFF 時刻をプリントしない時は、入力をオープンにしておく。
- ON/OFF 時間 0.1 秒以上
- 入 力 稼働時間と同じ

4-6. リセット入力

- 動 作 入力 ON で稼働時間、カウント値の小計、日計、月計をリセットする。
- ON/OFF 時間 0.1 秒以上
- 入 力 稼働時間と同じ

4-7. プリント入力

- 動 作 入力 ON で稼働時間、カウント値の小計をプリントする。
- ON/OFF 時間 0.1 秒以上
- 入 力 稼働時間と同じ

4-8. プリント機構・用紙

- 機 構 部 NP-K2012R-KAO
- フ ° リント方式 感熱ラインドット式で、感熱紙にプリント
- 文 字 サイズ 12 x 24ドットで、幅 1.5mm x 高さ 3.0mm
- 桁 数 27 桁
- 速 度 20mm/sec 以下(最大印字幅 48mm)
- 寿 命
 - ・ サーマルヘッド : 50km (100 万行以上)
 - ・ オートカッター : 50 万カット
- フ ° リント用紙
 - ・ 幅 58mm、用紙厚 59~75 μ m のロール形状(最大外径 ϕ 80mm、軸内外径 ϕ 12mm、軸外外径 ϕ 18mm)の感熱紙(システムアーツ(株))
 - ※コアレス、ミシ目等の特殊加工等の用紙は使用しないでください。
 - ・ 用紙の残り 1m 程度で赤色マークが見えるので、早めに交換の事。
- アラームランフ ° 用紙無し・プリント異常時に【 S6 】スイッチの赤 LED を点灯/点滅する。点灯/点滅中のプリントデータは 32 データ分まで記憶し、消灯後にプリントします。

4-9. 電池

1. 動作 停電のとき時計を動作し、カウント値を保存する。
2. 種類 リチウム電池
3. 動作時間 約7年間：AC電源の供給無しで
4. 長期保存特性 非使用時の容量残は10年で約90%
5. 交換時期 お客様での交換は出来ませんので、交換が必要な場合はご相談下さい。

4-10. 環境

1. 使用 5 ~ 40℃、35 ~ 85% RH (結露しない事)
2. 保存 -20 ~ 50℃、20 ~ 90% RH (結露しない事)

4-11. 電源

1. 入力 AC 100V /200V (90V~264V)、50/60Hz、30VA 以下
2. 耐圧 電源入力 ~ 筐体間：AC 1.5KV、50Hz、1分間
3. 絶縁 電源入力 ~ 筐体間：DC 500V、20MΩ 以上

4-12. 寸法・重量

幅 180mm x 高 180mm x 奥 155mm、約 2.8Kg

4-13. 筐体処理

1. 前面パネル：黒 (マンセル N1.5) 半艶塗装
2. サブパネル (扉)：グレー (マンセル N4) 半艶塗装
3. その他：メッキ処理

5. 構成品

1. 機器
SA269A 1
2. 付属書類
取扱説明書 1
検査成績書 1
3. 付属部品
電源ケーブル 1.5m 1
プリント用紙 1 *
取付金具 2

* : 試験用程度の付属量なので、運用分は別途御注文下さい。

6. 入力端子台

6-1. 信号端子台表

表6-1

端子	内容	端子	内容
B 1	コモン	A 1	稼働時間入力
B 2	//	A 2	カウント入力
B 3	//	A 3	ON時間入力
B 4	//	A 4	OFF時間入力
B 5	//	A 5	リセット入力
B 6	//	A 6	プリント入力
B 7	//	A 7	
B 8	//	A 8	外部電源入力 (DC12V ~ DC24V) *1, *2
B 9	//	A 9	
B 10	+12V (or 外部電源入力電圧値) 出力 *3	A 10	

6-2. 結線

*1 : 入力回路用電源 (2-2. 項参照)

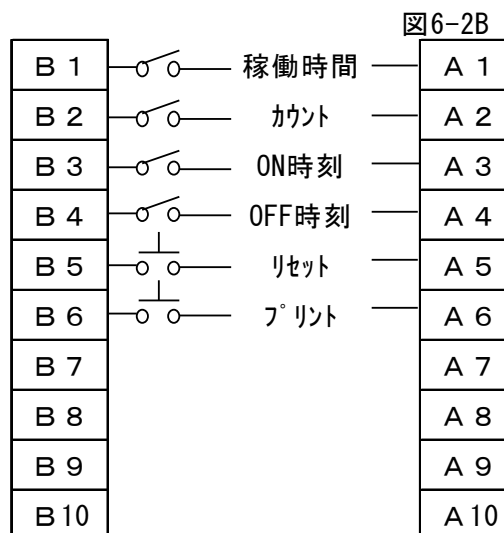
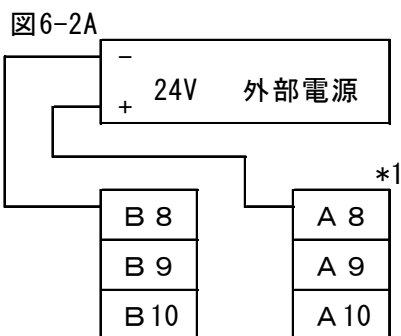
何も結線しない状態では、内部電源が有効となります。

*2 : 外部電源使用時

A8 に DC24V を加えます。

*3 : 外部機器用電源出力は、内部から DC12V を出力 (電流 : 100mA 以下)

注意 : 出力電圧は、外部電源 (端子 A8) に電源が接続されている状態では、外部電源の供給電圧 (DC12~DC24V) になります。



6-3. 端子台配線上の注意

1. ケーブル

1) 適用ケーブル断面積

- ・ 単線：定格適合電線 $\Phi 1.2\text{mm}$ AWG16 （使用可能電線範囲： $\Phi 0.4\text{mm} \sim \Phi 1.2\text{mm}$ ）
- ・ 撚り線：定格適合電線 1.25mm^2 AWG16 （使用可能電線範囲： $0.2\text{mm}^2 \sim 1.25\text{mm}^2$ ）

2) 標準剥き線長

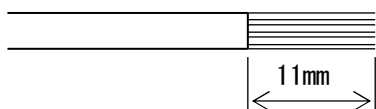


図 6-3A

* 撚り線を使用する場合は、半田メッキを行って下さい。(フラックスは、必ず除去して下さい。)

2. 圧着端子(推奨品)

圧着端子を使用する場合は、下記の物を御使用下さい。

1) 絶縁被膜付圧着端子(センターピン棒形端子 TC 型)

- ・ TGV TC-1.25-11T (株)ニチフ社製
- ・ 電線適合範囲 撚り線： $0.3\text{mm}^2 \sim 1.65\text{mm}^2$ A W G：22 ～ 16

2) 裸プレート (BT 型)

- ・ BT1.25-7.5 (株)ニチフ社製
- ・ 単線： $\Phi 0.57\text{mm} \sim \Phi 1.44\text{mm}$ 撚り線： $0.25\text{mm}^2 \sim 1.65\text{mm}^2$ A W G：22 ～ 16

上記の方法で先端を加工したケーブルを下記の端子台に接続します。

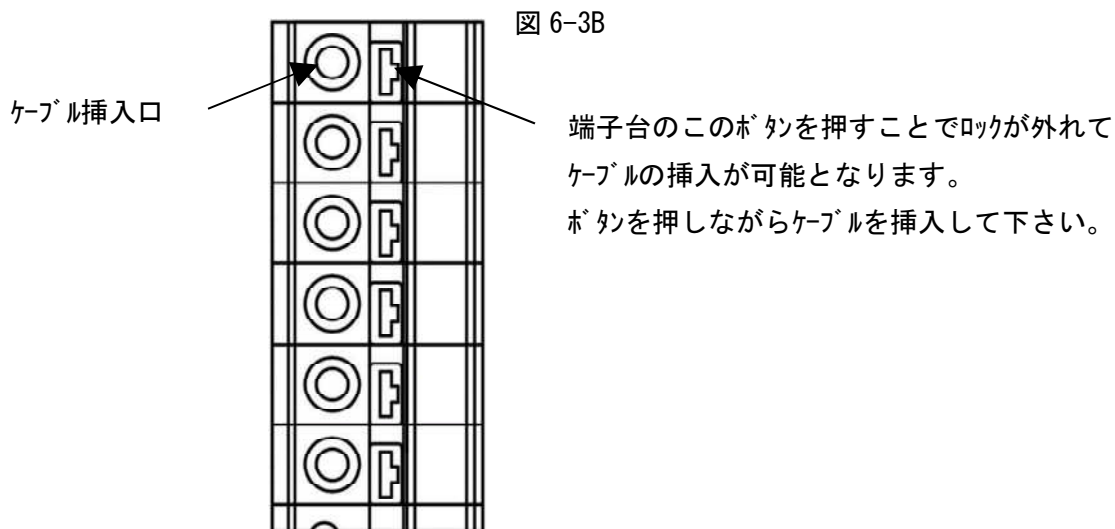


図 6-3B

7. 使用法

7-1. 動作設定スイッチ SW1 の設定

- SW1-1 : プリント文字方向
ON : 倒立解除(古いデータが上方向になる。)
OFF : 倒立指示(古いデータが下方向になる。)
- SW1-2 : 積算時間とカウント値のリセット時期を設定します。
ON : 外部プリント、自動プリント、及び外部リセット入力 ON でリセットする。
OFF : 外部リセット入力 ON のみでリセットする。
- SW1-4, SW1-3 : 日計、月計の自動プリント、及びリセット時期を設定します。
OFF OFF : 日計、月計共にプリントしない。
OFF ON : 日計 = 18 時に自動プリントした後にリセットする。
月計 = 18 時に自動プリントし、月末日のプリント後にリセットする。
ON OFF : 日計 = 24 時に自動プリントした後にリセットする。
月計 = 24 時に自動プリントし、月末日のプリント後にリセットする。
ON ON : 日計 = 外部プリント入力 ON でプリントした後にリセットする。
月計 = 外部プリント入力 ON でプリントし、月末日のプリント後にリセットする。

注 1 = 1 日 1 回 任意の時刻にプリントする時に設定する。

注 2 = 1 日 n 回プリントすると、日計を 1 日何回かプリントできる。

注 3 = SW1-3, SW1-4 両方を OFF し、SW1-5~SW1-8 も全てを ON すると、
プリント毎に小計、日計、月計をプリントする。

- SW1-5 ~ SW1-8 : 小計の自動プリント時間間隔の設定
30 秒 ~ 0 時のみ : 設定した時間間隔で自動プリント、及び外部プリント入力 ON でプリントする。
自動プリント無 : 外部プリント入力 ON の時のみプリントする。

7-2. 動作設定スイッチ SW2 の設定

- SW2-2, SW2-1 : 時計の電源同期を選択します。
OFF OFF : 同期せず
OFF ON : 50Hz、電源周波数同期
ON OFF : 60Hz、電源周波数同期
ON ON : 同期せず
- SW2-3 : カウント値の最大計数周波数を設定します。
ON : 20Hz = 接点等、周波数が低い時
OFF : 5KHz = 周波数が高い時
- SW2-4 : 未使用

4. SW2-5 : 日時末尾の文字(定時プリント、自動プリント、確認プリント、外部プリント)
ON : 記号(*、*、T、#)
OFF : 漢字(定時、自動、確認、外部)

5. SW2-6 : 紙カット動作(【S3】が「測定」側のときの【S6】スイッチ)
ON : ローディング後にパースカット(中央1点残し)
OFF : ローディング後にフルカット

6. SW2-8, SW2-7 : 各プリント後の改行の行数を選択します。
OFF OFF : 1行
OFF ON : 2行
ON OFF : 3行
ON ON : 4行

7-3. 外部結線

1. AC 100V/200V を供給します。
2. 入力信号を結線します。
積算時間、カウント値、ON 時刻、OFF 時刻の 4 入力があるので、必要な入力だけを結線します。無結線の項目はプリントしません。
3. 外部リセット入力、外部プリント入力を結線します。
4. 端子台表を参照し、電源同期回路と入力回路電源を結線します。

7-4. 時刻設定

- 2-8. 項を参照の上、時刻設定します。

7-5. 停電解除時の動作

1. 時計が正常であれば、通常の動作を開始します。
2. 最初の電源 ON、長い停電で時計の内容が失われた時は、「TIME & MEMORY IRREGULAR」とプリントし、「00 年 01 月 01 日 00 時 00 分 00 秒」から歩進を開始します。この時は、稼働時間、カウント値の内容も失われるので、小計、日計、月計共に“0”から計数します。
3. 時計が未設定でも時計は正しいとして稼働時間、カウント値の計数は正常に行います。

7-6. 時計修正時の積算値

1. ±30 秒修正の時、小計、日計、月計共に影響を受けず、計数を続行します。
2. 【S3】スイッチを「測定」側から「時刻設定」側に切り替えた時は、小計、日計、月計をプリントした後リセットし、全て“0”から計数します。

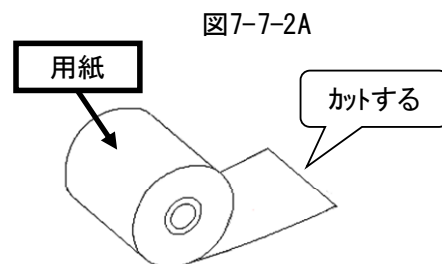
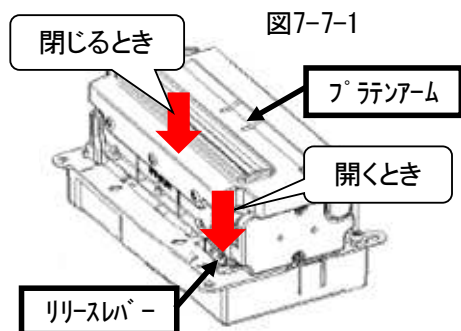
7-7. 電池の交換

1. 停電時の保護時間が短くなった時又は 4 ~ 5 年ごとに交換します。
2. 内部電池は、基板に直接半田付けを行っています。この電池は、お客様での交換は出来ませんので交換が必要な場合はご相談下さい。

7-8. プリント機構・用紙

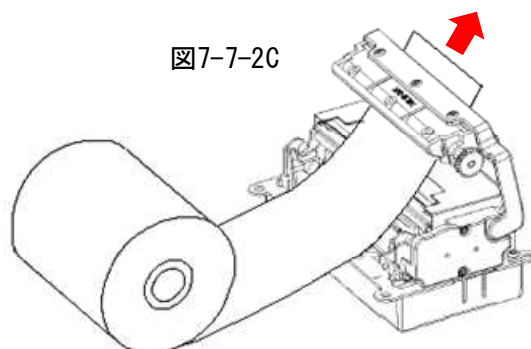
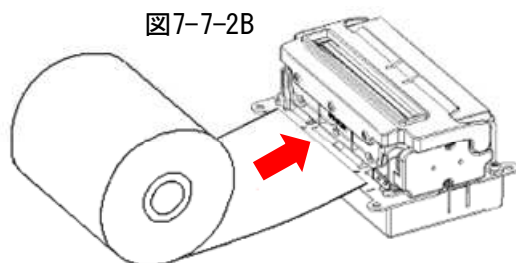
1. プランナーアームの開閉

- 1) プランナーアームを閉じるときは、プランナーアームの中央部をカチと音がするまで押してロックします。プランナーアームが開いた状態では印字動作しません。
- 2) プランナーアームを開くときは、プランナーリリースバーを操作します。プリント用紙の取り外し、プリント機構のクリーニングなどのときはプランナーアームを開いて行います。



2. プリント用紙の交換

- 1) プリント用紙の最後 1m 程度は両側が赤くなっているので、早めに交換して下さい。
- 2) 新しいプリント用紙は先端をテープ止めから剥がし、先端から剥がし跡までをはさみ等で真っ直ぐ直角にカットします。
- 3) プリント用紙のセットアップは電源 ON にして行います。
- 4) 用紙セットアップ方法Ⅰ
 - ① プランナーアームを閉じておく。
 - ② 図 7-7-2B のように用紙先端を挿入口に真っ直ぐ挿し込んでください。
 - ③ 用紙センサーが用紙を検出すると、自動で用紙を引き込んでカットし、印字可能になります。
- 5) 用紙セットアップ方法Ⅱ
 - ① プランナーアームを開いておく。
 - ② 図 7-7-2C のように用紙先端をプランナーアームに真っ直ぐ通して、プランナーアームを閉じます。
 - ③ 用紙センサーが用紙を検出し、自動で紙送りしてカットし、印字可能になります。



1. アラームランプ

操作スイッチ内の【 S6 】スイッチ(紙カット)の赤 LED はプリンタのアラームランプです。

- 1) 消灯のとき：プリント動作します。
- 2) 点灯のとき：用紙なし、あるいはプラテンアームが開いているとき点灯します。
- 3) 点滅のとき：ヘッド温度、オートカッター等の異常時に点滅します。

電源 OFF にしてプリント機構のクリーニングしてください。クリーニングをしても解決しないときはプリンタの不良・故障が考えられます。

※点灯/点滅中のプリントデータは 32 データ分まで記憶し、消灯後にプリントします。

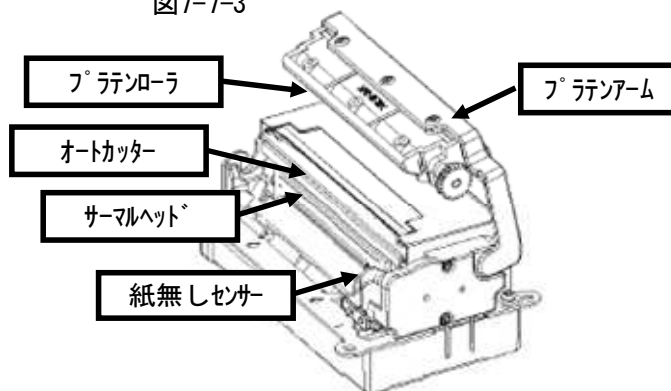
2. プリント機構のクリーニング

紙粉の付着や汚れにより印字品質が低下することがあります。

プリント機構のクリーニングは、電源 OFF にし、プラテンアームを開いて行ってください。

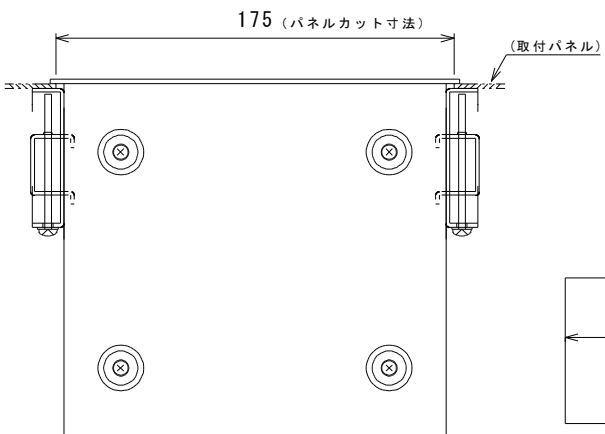
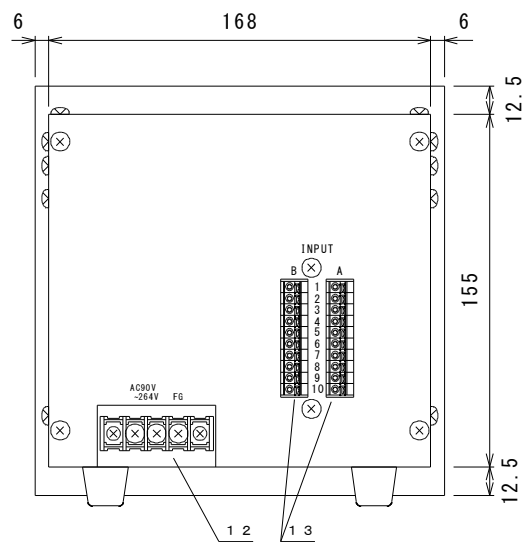
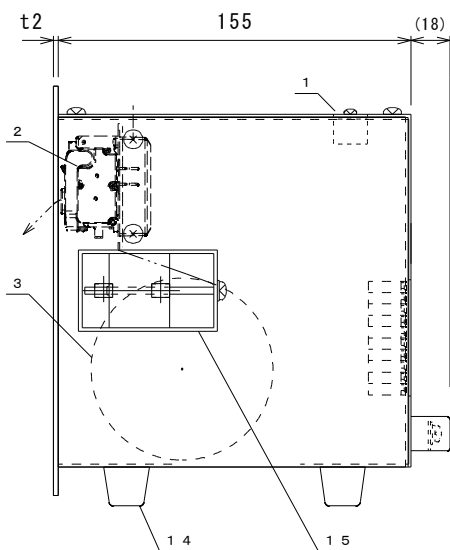
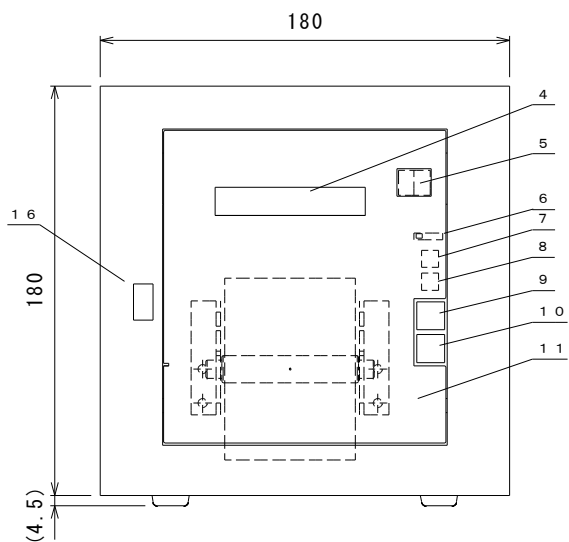
- 1) サーマルヘッド
エタノールまたはイソプロピルアルコール(IPA)を含ませた綿棒で軽く擦り、汚れを拭き取ってください。
- 2) プラテンローラ
乾いた布で軽く擦り(指で軽く回転させながら)、表面のゴミ、ホコリ等を除去してください。
- 3) 紙無しセンサー及びその周辺
毛先の柔らかいブラシ等で表面のゴミ、ホコリ等を除去してください。
- 4) オートカッター
エアブロー等で表面のゴミ、ホコリ等を除去してください。(目安：10 万回動作毎)

図7-7-3



- ・印刷直後、サーマルヘッドは高温になっているので、ご注意ください。
- ・プラテンアームを開いているとき、サーマルヘッド、オートカッター、紙無しセンサーに指や手、金属等で触れないようにしてください。

8. 外観図



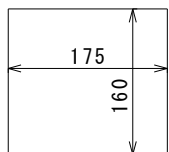
- 1. 動作設定スイッチ (SW1, SW2) カバー付
- 2. プリンタモジュール
- 3. 印字紙 (感熱紙)
- 4. 印字紙出口
- 5. 7segLED
- 6. スイッチ S3 (測定/時刻設定)
- 7. スイッチ S4 (30秒修正/UPカウント)
- 8. スイッチ S5 (確認プリント/DOWNカウント)
- 9. スイッチ S6 (紙カット)・アラームLED
- 10. スイッチ S7 (紙送り/プリント折変更)・秒点減LED

- 11. サブパネル (扉)
- 12. AC入力端子台 (AC90~264V/FG)
- 13. 信号入力端子台 (INPUT)
- 14. ゴム足 (ネジ止め) パネル取付時は除去
- 15. 機器取付金具 (2ヶ添付)
- 16. USBコネクタ穴 (オプション対応)

質量：約 2.8Kg

外観面・サブパネル(扉)：グレー(マンセル N4)半艶塗装

・その他：黒(マンセル N1.5)半艶塗装に白文字



<パネルカット寸法>

S = 1 / 5