

# ザルトリウス プリンタ

## YDP20-0CE

### 取扱説明書



# 目次

製品について	3
各部の名称	4
使用上の注意	5
納品内訳・据付手順	6
操作手順	9
天びん・水分計のデータの印字	10
データの統計値	11
EUにおける法定計量の使用について	17
ISO/GLP 対応印字	18
設定	19
日付および時刻の設定	19
ISO/GLP 対応印字の設定	21
プリンタのインターフェースメニューの設定	22
統計値アプリケーションメニューの設定	26
各設定のハードコピーの印字	28
トラブル時の対応（エラーコード）	30
メンテナンス	31
アクセサリ	35
仕様（テクニカルデータ）	35
外形寸法図	36
CE 適合証明について	37
CE マーク	37
試験証明書	38

# 製品について

このたびはザルトリウス社のプリンタをお買い上げいただきありがとうございます。  
プリンタをご使用前に必ずこの取扱説明書をよくお読みください。

注： 出荷時には、日付や時刻の設定がされておられません。19 ページの「日付および時刻の設定」を参考に現在の日付・時刻に設定してください。また、充電式バッテリーも放電状態になっていしますので、6 ページの「納品内訳・据付手順」を参考にバッテリーをセットし、十分に充電を行ってから操作してください。そして、ロールペーパー、インクリボンカセットも 31 ページ「メンテナンス」を参考にセットしてください。

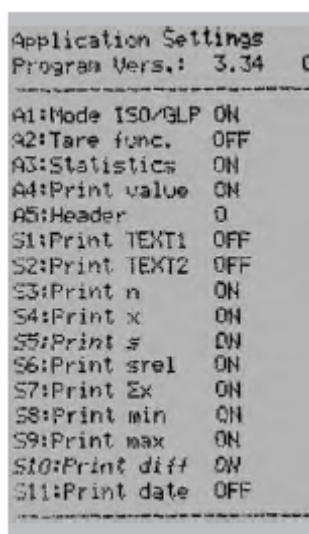
このプリンタは、ザルトリウス電子天びんとザルトリウス電子水分計専用のプリンタです。  
下記のザルトリウス製品シリーズでご使用いただけます。

- ① ラボラトリプロ LA/LP シリーズ
- ② スタンダード CPA/CP、ベーシック ED シリーズ
- ③ MC1 天びん ME
- ④ ポータブル天びん TE/ELT シリーズ
- ⑤ 工業用台はかり FBG/IS/Combics シリーズ
- ⑥ 水分計 MA シリーズ
- ⑦ ミクロ天びん SE2/ME5/ME36S/CPA2P/CPA2P-F

その他のシリーズについては科学機器事業部 ((TEL:03-3740-5408)までお問い合わせください。

プリンタは、接続した天びんのひょう量結果を普通紙 (ロール幅 57.5mm) に印字します。データは 1 行に最大 24 文字が印刷されます。プリンタはリアルタイムクロックを内蔵しており、設定により法定計量にも使用できます。

また、プリンタは、GLP (Good Laboratory Practice) および GMP (Good Manufacturing Practice) に対応しているので化学および製薬工場などの使用に適しています。



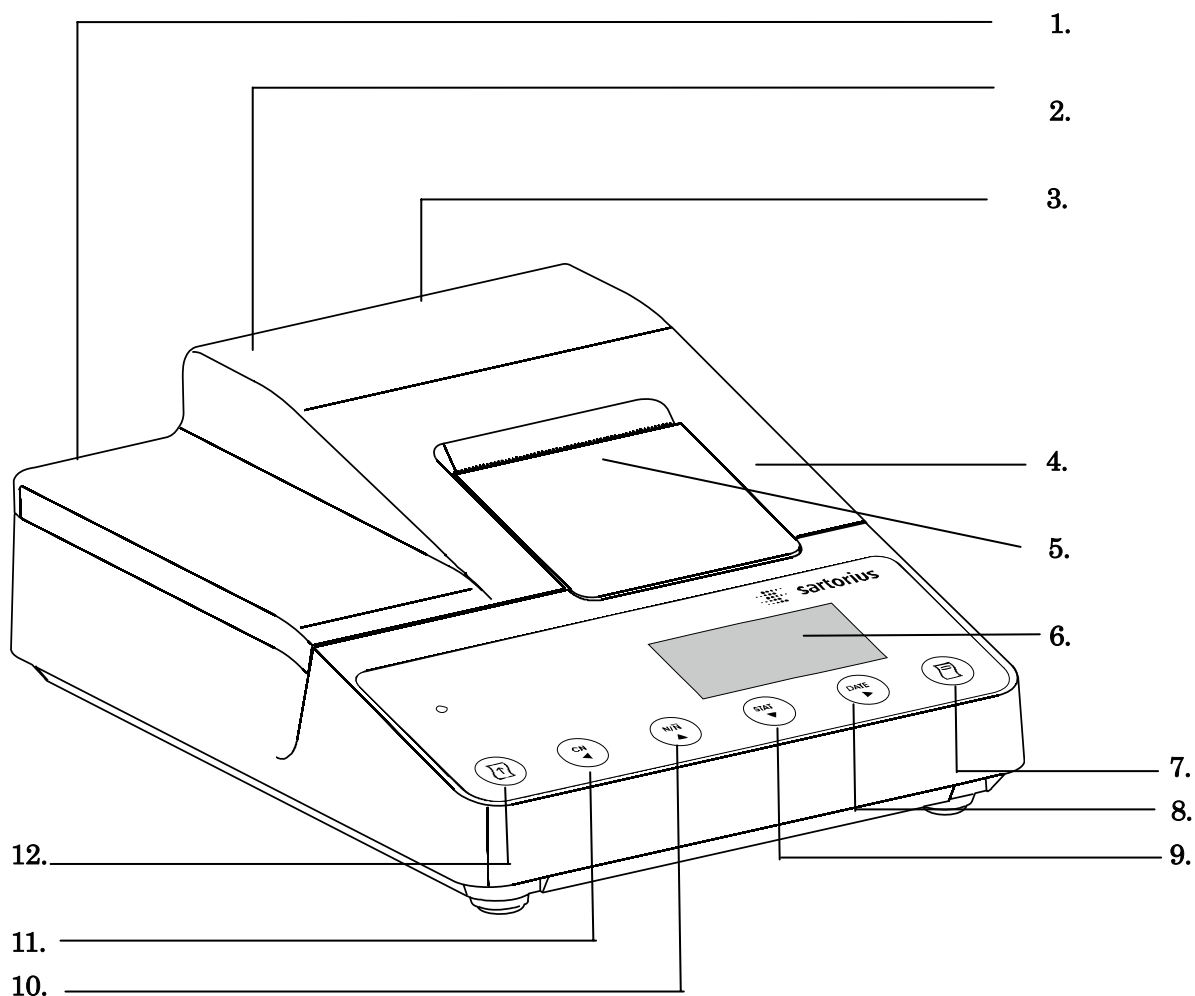
```
Application Settings
Program Vers.: 3.34 C
-----
A1:Mode ISO/GLP ON
A2:Tare func. OFF
A3:Statistics ON
A4:Print value ON
A5:Header 0
S1:Print TEXT1 OFF
S2:Print TEXT2 OFF
S3:Print n ON
S4:Print x ON
S5:Print s ON
S6:Print srel ON
S7:Print Ex ON
S8:Print min ON
S9:Print max ON
S10:Print diff ON
S11:Print date OFF
-----
```

さらに、個々のひょう量データを記録するほか、ひょう量データの統計処理結果を得ることができます。接続した天びんから転送されたすべてのデータを記録し、次のような計算、印字が行えます。

ひょう量回数(n) / 平均値( $\bar{x}$ ) / 標準偏差(s) / 変動係数(srel) /  
合計値 ( $\Sigma$ )、最小値(min) / 最大値(max) /  
最小値と最大値の差(diff) / 日付と時刻(date)

キーを押すだけで、データは自動もしくは手動で転送されます。

## 各部の名称



- |                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| 1. ACアダプタ用ソケット        | 7. プリントキー        |
| 2. 天びん接続ケーブル用ソケット     | 8. 日付キー          |
| 3. CE および製品銘板         | 9. 統計処理キー        |
| 4. ロールペーパーコンパートメントカバー | 10. 一連番号ON/OFFキー |
| 5. 用紙排出部              | 11. 一連番号クリアキー    |
| 6. 液晶表示ディスプレイ         | 12. 紙送りキー        |

# 使用上の注意

このプリンタは、EC 指令、電気装置および電磁気適合の規格に適合しています。

このプリンタは、ザルトリウス電子天びんおよびザルトリウス水分計の測定結果を記録するためのものです。

充電式ニッケル水素電池をご使用ください。乾電池やその他の充電式電池の使用はできません。また、充電能力が低下しますので、バッテリーの放電のし過ぎにご注意ください。充電は、天びんまたは水分計により供給される電圧で行われます。

プリンタが天びんまたは水分計に接続されており、天びんの AC / DC アダプタまたは水分計のコンセントが電源に接続されている状態で充電は行われます。また、使用済みの電池は所定の法規則に従って処分してください。

プリンタは、天びんのスイッチをオンにすると使用可能になります。プリンタには、リアルタイムクロックが内蔵されていますので、天びんのスイッチをオンにすると日付と時刻が印字されます。

下記の装置と接続する場合には、AC アダプタが必要になります。

- データインプットプログラム付きの MP8-1/MP8-2 の天びんおよび台はかり
- 赤外線乾燥装置モデル 7393.../YDU01L
- 73392 などの外部キーボード

## ● ISO/GLP 対応印字記録機能のブロック

下記の天びん、機器に関しては ISO/GLP 対応印字記録機能をブロックした上で、天びんおよび機器をご使用ください。

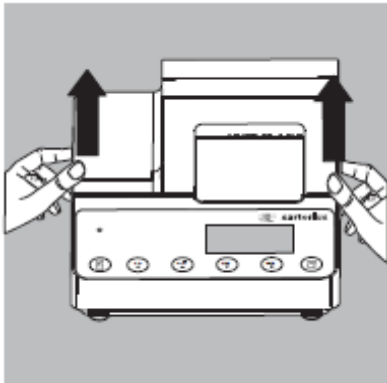
- エコノミー/エクスプレスシリーズ (EA/EB)  
(製造番号: 912 x x x x x まで)
- GT/PT/QS/QT/XQ シリーズ  
(MP10 プロセッサ)
- QS/TS シリーズ (MP12 プロセッサ)
- MA シリーズ水分計

- この設定の変更については 21 ページの「ISO/GLP 対応印字の設定」の項をご参照ください。

# 納品内訳・据付手順

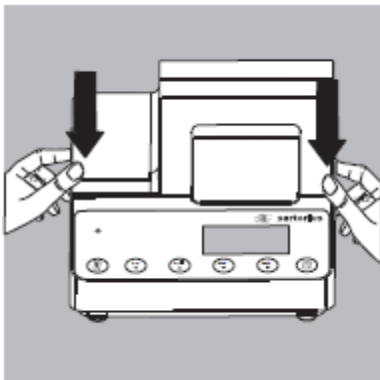
## 納品内訳

- プリンタ本体
- 接続用ケーブル
- 黒インクリボン 1ケ
- 充電式バッテリー 4本 (バッテリーは放電状態になっています。)
- ロールペーパー 1巻



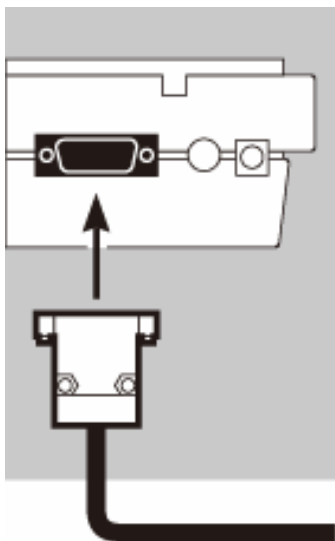
## 充電式バッテリーのセット方法

- パッケージから4本のバッテリーを取り出します。
- ロールペーパーコンパートメントのカバーを持ち上げます。
- バッテリーケースのふたを開けます。



- バッテリーケースに充電式バッテリー 4本を入れます。プラスとマイナスを間違えないようにしてください。
- バッテリーケースのふたをします。
- カバーを降ろしてロールペーパーコンパートメントを閉じます。

- プリンタの電源がオンになっていないと、ロールペーパーを送り出す (ペーパーフィード) ことはできません。



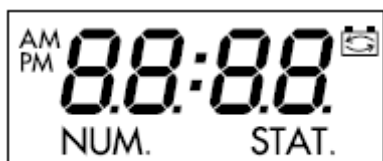
### プリンタと天びんとの接続

- 接続用ケーブルでプリンタと天びんを接続します。(天びんの電源ケーブルは、必ず抜いてから行ってください。)



### 天びんおよびプリンタの電源の入れ方

- 天びんの AC アダプタを電源コンセントに接続します。
- 天びんのスイッチをオンにします。
  - > プリンタのスイッチが自動的にオンになります。
  - > セルフチェック：プリンタ表示部のすべてのセグメントが表示されます。その後、ディスプレイにある LED が点灯します。(左図参照)



### 初期操作中のバッテリーの充電

- 天びんのスイッチをオンにしたままプリンタのバッテリーの充電を行います。
  - > バッテリーは天びんのスタンバイモードでも充電されます。
  - > バッテリーの充電には約 28 時間かかります。
- 3 時間以内に左図のシンボルマークが消えない場合は、バッテリーを交換してください。(33 ページの「バッテリーの充電」の項をご参照ください。)



### インクリボンの装着

- インクリボンの装着方法は、32 ページ「インクリボンの交換」の項をご参照ください。

### ロールペーパーの装着

- ロールペーパーの装着方法は、31 ページ「ロールペーパーのセット」の項をご参照ください。

### 日付および時刻の設定

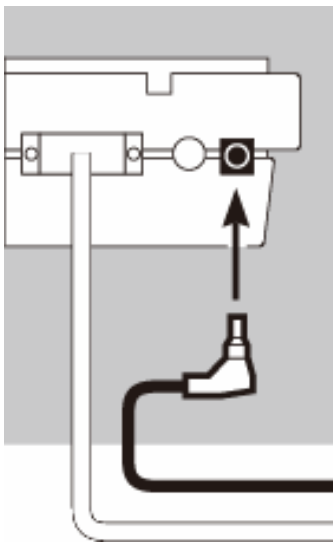
- 日付および時刻の設定方法は、19 ページの「日付および時刻の設定」の項をご参照ください。

注：出荷時には、日付・時刻は設定されていませんので、必ず設定してからご使用ください。

### 外部電源でのプリンタの電源供給

下記の装置と接続する場合は、オプションのザルトリウス AC アダプタが必要となります。（35 ページの「アクセサリ」の項をご参照ください。）


- データインプットプログラム付きのMP 8-1/MP 8-2 の天びんおよび台はかり
- 赤外線乾燥装置モデル 7393.../YDU01L
- 73392 などの外部キーボード



- AC アダプタをコンセントに接続します。
- 直角型プラグをプリンタのリアパネルの右のジャックに差し込みます。プリンタが充電されている場合 LED が点灯（グリーン）します。
- 充電式バッテリーをセットします。  
（6 ページの「充電式バッテリーのセット方法」をご参照ください。）
- 前ページの手順に従ってプリンタと天びんを接続します。


## 操作手順

プリンタには次の6つのファンクションキーがあります。

(  ): ラインフィード (紙送り)

このキーを押すと1行分の用紙を送りだします。




(  ): 一連番号の ON/OFF

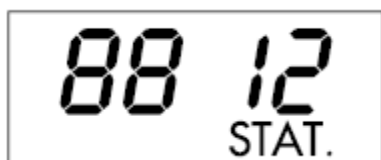
この機能が起動すると左図の文字がディスプレイに表示されます。001 から 999 までの連続した一連番号が印字されます。

この機能は、インターフェースの設定で一連番号機能(24 ページのプリンタのインターフェースメニュー設定のオプション-P4)がオンに設定されている場合に使用できます。ディスプレイに

“NUM” が表示されていない場合は、測定結果だけが印字されません。

(  ): 一連番号のクリア

このキーを押すと一連番号が元にもどり、再び001からはじまります。



(  ): 演算済統計データの印字

この機能は、「統計値アプリケーションメニュー」(27 ページのアプリケーションメニューの設定オプション-A3) が設定されている場合に使用できます。左図の例では、12 個の値が統計メモリに読み込まれています。

(  ): 日付および時刻を印字


印字形式

XX-XXX-XX

XX : XX : XX

日-月-年

時 : 分 : 秒

(  ): 印字命令

このキーを押すことにより接続されている天びんへのプリントコマンド“P”が送られます。その後、天びんの表示値が安定し“g”サインが点灯した後、印字されます(天びんのメニューコードの選択によっては、安定サイン“g”が点灯しなくても印字することができます)。統計プログラムで印字するには、27 ページのアプリケーションメニュー-A3の設定が必要です。


手動モードでのデータ転送：

このモードでは、現在のデータが天びんから転送され、統計メモリに読み込まれます（印字機能は、オン/オフともに可能です）。


自動モードでのデータ転送：

このモードでは、印字は自動で開始されます。

## 天びん・水分計のデータの印字


○ (  ) キーを数回押すか、または押したまま連続紙送りをすることにより、必要な空白行（ラインフィード）を入れて印字することができます。


22-Jan-08	10:25:38
-----------	----------


○ (  ) キーを押すと日付と時刻を印字します。

> 左図のように印字されます。

001:	+	123.4	g
------	---	-------	---

● (  ) キーを押すとデータを印字します。

○ (  ) キーを押すと一連番号のクリアができます。



○ (  ) キーを押すと一連番号がオフになります。


## データの統計値

プリンタに内蔵された統計処理プログラムにより、天びんからのひょう量値や計算値などのデータは、天びんまたはプリンタのプリントキーを押す、またはフットスイッチを押すことにより統計プログラムに呼び込まれ処理されます。この機能は、統計値アプリケーションメニュー(-A3-)が設定されている場合に使用できます。”STAT”が表示部に、統計メモリに追加された合計値とともに0.5秒間表示されます。


このプログラムは、最初の値または重量値が転送されると単位も一緒に呼び込まれ、異なる重量単位の値が統計処理メモリに呼び込まれるのを防ぎます。たとえば、重量単位がカラットで転送されると、それ以後はこの単位の値だけが統計メモリに呼び込まれて処理され、他の単位の値は処理されません。



(  )キーを押すと、値は転送され統計メモリに呼び込まれます。手動モードによるデータ転送は(  )キーを押すことにより、前もって設定した特定の値を転送できます。

自動モードでは、(  )キーを一度押すと、すべての値が統計メモリに呼び込まれます。

これにより、前もって設定した特定の値を転送できます。

統計データが必要な場合は、(  ) キーを押すと以下の項目について印字されます。一度データが印字されると、統計メモリはクリアされます。時刻または日付が表示されます。

## プリンタの設定

統計データは、「統計値アプリケーションメニュー」で設定できます。“印字する・印字しない”の設定もできます。

### 統計値の出力例

— ひょう量回数	n	5	(-53-)
— 平均値	$\bar{x}$	46.00004 g	(-54-)
— 標準偏差	s	35.0162 g	(-55-)
— 変動係数	srel	76.24 %	(-56-)
— 合計値	$\Sigma x$	230.0002 g	(-57-)
— 最小値	min	10.0000 g	(-58-)
— 最大値	max	100.0006 g	(-59-)
— 差 (最小値と最大値の差)	diff	0.0006 g	(-5 10-)
— 日付と時刻	date		(-5 11-)

## 統計値の計算式

平均値 
$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{n=1}^n xn$$

標準偏差 
$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{n=1}^n (xn - \bar{x})^2}$$

変動係数 
$$Srel = \frac{s}{\bar{x}} \times 100\%$$

## 個々の値の印字

「統計値アプリケーションメニュー」を次のように設定すると、統計処理の基になるすべての値が印字できます。

- 統計処理プログラムの値の印字=1(-A4)

(工場出荷時設定=1：すべての値を印字)

( $\overline{N/N}$ )キーで一連番号をオフにしていると、個々の値は印字できません。これらの値は、統計メモリに読み込まれます。ディスプレイのカウンタは値が読み込まれる度に1つずつ増えていきます。

## 値ごとの一連番号

「統計値アプリケーションメニュー」を次のように設定すると、個々の値のすべてに一連番号を付けることができます。

- 一連番号機能(-P4) = 1 (工場出荷時設定=1)

左図の文字が表示されます。

( $\overline{N/N}$ )キーを押すと、印字中でも一連番号機能を中止することができます。



## テア (風袋消去) 機能

データの転送後に、「統計値アプリケーションメニュー」を次のように設定すると、自動的に天びんはテアされます。

- 自動テア(-A2) = 1 (工場出荷時設定=0)

ひょう量皿からサンプルを動かすことなく連続した作業が行えるので、一連のひょう量の統計処理を行う場合には、大変便利な機能です。

## 手動モードでデータ転送および統計処理

### プリンタの設定構成

「統計値アプリケーションメニュー」で次のようにプリンタを設定します。

- 統計処理プログラム(-A3) = 1 (工場出荷時設定=1)  
左図の文字が表示されます。
- データの印字(-A4) = 1
- 手動でデータ転送(-P5) = 0



### データの記録および処理

- (  $\text{STAT}$  ) キーを押して、初期データを転送する前にプリンタのメモリをクリアします。
  - > メモリをクリアにしないと、残っている以前の値が最初に処理され、その統計値が印字されます。そして統計値は削除されてしまいます。
- ひょう量皿に最初のサンプルを載せます。
- (  $\text{PRINT}$  ) キーを押して値を転送します。
  - > プリンタが正しく設定されている場合は、値が印字されます。

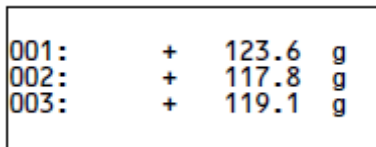


- > 転送された値の数が表示されます。

### 自動テア機能(-A2)をオフしている場合

- ひょう量皿からサンプルを取り除きます。
- ひょう量皿に次のサンプルを載せます。
- (  $\text{PRINT}$  ) キーを押して値を転送します。

- > 値は左図のように印字されます。



001:	+	123.6	g
002:	+	117.8	g
003:	+	119.1	g

### 自動テアリング機能(-A2)をオンしている場合

- サンプルはひょう量皿に載せたままにします。
- すでにひょう量皿に載っている最初のサンプルに次のサンプルを追加します。
- 予想される総重量は、天びんの最大ひょう量を超えないようにします (最大ひょう量を超えると「H」が表示されます)。
- (  $\text{PRINT}$  ) キーを押して値を転送します。

n	12
$\bar{x}$	99.8 g
s	3.55 g
srel	3.57 %
$\Sigma x$	1203.4 g
min	96.0 g
max	103.2 g
Diff	7.2 g
22-Jan-08	16:02:11

- > 値が印字されます。
- 連続ひょう量作業の記録は、上記の手順を繰り返します。
- 次に (  $\overset{\text{STAT}}{\blacktriangledown}$  ) キーを押して統計値を印字します。
- > 左図の印字見本のように、自動的に計算された値が印字されます。
- > データが印字されると、統計メモリはクリアされます。

### Vartext1、Vartext2

最大2行（24文字／行）のヘッダが設定できます。このユーザ設定が可能なヘッダは各ハードコピーの最初の行になります。そして、Vartext1 および Vartext2 として認識されます。プリンタの不揮発性メモリに保存されます（ヘッダの入力方法は25ページを参照してください）。

### 自動モードでデータ転送

#### データの転送

転送される最初の値は、天びんのディスプレイの30スケールインターバル（たとえば天びんが0.1g表示の場合は、>3.0g）以上が必要です。天びんは、安定化シンボルマークを表示します（変動 $\leq$ 1スケールインターバル）。

統計メモリに読み込まれる最初の値は、統計の参照値となります。その後、天びんに何も載っていないことがわかるまで、データの転送は行われません。これは、ひょう量皿上のサンプルの重さが参照値の<30%ということです。次の値が参照値の>70%なら転送されて、統計メモリに読み込まれます。

#### プリンタの設定

「統計値アプリケーションメニュー」で次のようにプリンタのパラメータの設定をします。

- 統計処理プログラム (A3) = 1
- 自動データ転送 (P6) = 1

#### 天びんの設定

天びんを次のように設定します（接続する天びんの取扱説明書をご参照ください）。

- 自動印字
- 安定化信号なしにデータ出力

## データの記録および処理



- (  $\text{STAT}$  )キーを押して、初期データを転送する前に統計メモリをクリアします。
- > クリアしないと、残っている以前の値が最初に処理され、その統計値が印字されます。そして統計値は削除されてしまいます。
- ひょう量皿に最初のサンプルを載せます。
- (  $\text{M}$  )キーを押してデータを転送します。
- > 左図の文字が読み出されて表示されます。
- > “STAT”の文字が約0.5秒間表示されます。
- > この値は、参照値として統計メモリに読み込まれます。

自動テアリング機能をオフにしている場合

001:	+	123.6	g
002:	+	117.8	g
003:	+	119.1	g

- ひょう量皿からサンプルを取り除きます。
- ひょう量皿に次のサンプルを載せます。
- > 天びんが安定化信号を表示すると、値が自動的に転送されます。
- > 左図の印字例をご参照ください。

自動テアの機能をオンにしている場合

- > 初期データ転送後、天びんは自動的にテアを行います。
- ひょう量皿に最初のサンプルを載せたままにします。
- すでにひょう量皿に載っている最初のサンプルに次のサンプルを追加します。
- 総合計重量が、天びんの最大ひょう量を超えないようご注意ください(超えると、表示部に“H”が表示されます。)
- > 天びんが安定化信号を表示すると、値が自動的に転送されます。
- > 値が印字されます。

- 連続ひょう量作業の記録は、前述の手順を繰り返します。
- 次に (  $\text{STAT}$  )キーを押して統計値を印字します。
- > 左図の印字見本のように、自動的に計算された値が印字されます。
- > データが印字されると、統計メモリはクリアされます。

n		12	
$\bar{x}$		99.8	g
s		3.55	g
srel		3.57	%
$\Sigma x$		1203.4	g
min		96.0	g
max		103.2	g
Diff		7.2	g
22-Jan-08		16:02:11	

例：

錠剤のひょう量を統計処理します。使用する天びんは、取引・証明用の天びんと仮定します。

その場合、次のような設定が必要です。

- ISO/GLP 対応印字の出力 = 1 (-A1)
- データ転送後の自動テア = 1 (-A2)
- 統計処理プログラム = 1 (-A3)
- データ転送後の印字 = 1 (-A4)
- データの印字用インデックスナンバー  
(一連番号機能) = 1 (-P4)
- 自動データ転送 = 0 (-P6)

- 加えて、天びんに ISO/GLP 印字の設定をしてください。  
それぞれの天びんの取扱説明書をご参照ください。

- (  $\text{STAT}$  ) キーを押して、初期データを転送する前に統計メモリをクリアします。

> クリアしないと、残っている以前の値が最初に処理され、その統計値が印字されてしまいます。

- ひょう量皿に最初の錠剤を載せます。

- (  $\text{PRINT}$  ) キーを押してデータを転送します。

> 天びんが安定化信号を表示すると、値が自動的に転送され、参照値として統計メモリに読み込まれます。

```
-----  
05-May-2008 12:35  
Sartorius  
Mod. ED6202S-OCE  
Ser. no.  
Ver. no. 00-32-07  
ID  
-----  
L ID
```

> 左図は、手動モードでデータを転送したときにのみ印字される ISO/GLP 対応ヘッダ付きの印字例です。

値の最終桁は、反転して印字されます。

法定計量の“目量(e)”と天びんの“読取限度(d)”は同じではありません。

> データ転送後、天びんがテアするように、プリンタから天びんへ信号を送ります。

- 錠剤はひょう量皿の上に載せたままにします。

- ひょう量皿にすでに載っている錠剤に加えて次の錠剤を載せます。




> 天びんが安定すると、ひょう量が自動的に統計メモリに読み込まれます。

> 次のひょう量が印字されます。

> 天びんはテアされます。

```
| 002: + 10.1 $\bar{5}$  g |
```

天びんがゼロ点を表示後：

- さらに次の錠剤をひょう量皿に載せます。
- (  ) キーを押します。
- 天びんがテアされる度に、次の錠剤を載せます。  
ひょう量皿に最後の錠剤を載せると、最後のひょう量が表示され印字されます。
- (  ) キーを押し、演算済統計データを印字します。  
> 統計処理データが印字されます (「統計値アプリケーションメニュー」で設定されたひょう量回数、平均値、合計値、最小値、最大値、日付が印字されます)。
- 天びんの  キーを押します。  
> ISO/GLP 対応フッタが印字されます。

n	12	
x	9.98	g
Σx	120.34	g
min	9.60	g
max	10.32	g
End :	10:31:56	
Name :		

## EU における法定計量の使用について

P T B (ドイツの国立物理学・計量研究所) により、ザルトリウスプリンタ YDP20-0CE は、試験証明書 (番号 : D09-080.36) が発行されています。

この証明書により、プリンタは、EU 加盟国および EEA (欧州経済地域) の国々において、取引・証明用に承認を得た天びんと接続してこのプリンタを使用することができます。

N	+	208	7	6	g
N	+	218	8	8	g
N	+	220	3	3	g
N	+	222	6	5	g
N	+	224	0	2	g

— 接続された天びんに表示されたひょう量値を見ることができます。

— 取引・表明用天びんの目量(e)と天びんの読取限度(d)は同じではありません。

$$e \neq d$$

ひょう量値の最後の数字が反転して印字されるように、プリンタを設定します (22 ページから 24 ページの「プリンタのインターフェースの設定」の項をご参照ください)。

注： 「e=d および d < 0.1m g の天びんは、ひょう量値の最後の数字が反転して印字されない場合があります。

天びんをお持ちで追加で購入したプリンタが、法定計量用の天びんとして証明されている天びんに接続される場合：

- ご自分で設定し、地域の計量検査機関に連絡し届出をするか、あるいは、
- ご購入された販売店を通じザルトリウス・カトロクス・ジャパン(株)にご連絡いただければプリンタを法定計量用に設定いたします。

プリンタが直ちに法定計量器として使用できるということではありません。



### ISO/GLP 対応印字

ISO/GLP\*対応印字とは、測定データごとに次のインフォメーションが最初に印字されなければなりません。

- 天びんの製造者名
- 天びんの型式
- 天びんの器体番号
- 測定日と測定開始時刻および終了時刻
- ID 番号（オペレータとワークステーションの確認）
- オペレータの署名

- ISO/GLP 対応印字をするためには、21 ページの「ISO/GLP 対応印字の設定」の項をご参照ください。
- 加えて、接続している天びんのメニューもご確認ください。天びんの取扱説明書をご参照ください。

参考：ザルトリウス天びん CPA シリーズの ISO9000/GLP 応出	カメニュー
ISO9000/GLP 印字・記録	コード
OFF	8 10 1
ON (キャリブレーション/調整のみ)	8 10 2
ON (キャリブレーション/調整のみ/測定データ)	8 10 3

ISO9000/GLP 印字・記録を出力するために次のメニューコードを設定する必要があります。

ID コードあり	7 2 2
----------	-------

(注) 印字もしくは統計終了後、必ず天びんの CF キーを押して終了時刻とサイン欄を印字してください。

\*ISO: International Organization for Standardization

GLP: Good Laboratory Practice

# 設定

## 日付および時刻の設定

### 時刻の設定

次のいずれかの方法で「日付および時刻の設定」モードを呼び出すことができます。

プリンタおよび天びんのスイッチをオンして、セルフチェックの終了後、

- ( <sup>DATE</sup> ) キーを、  
または、操作中に
  - ( <sup>DATE</sup> ) キーを 5 秒以上 (左図の *HHmm* が表示されるまで) 押しします。
- > 左図の“時間 *HH*”を表す表示がされます。



作業中に「日付および時刻の設定」「時刻の設定」モードを終了することもできます。

- ( <sup>CN</sup> ) キーを押すとメニューレベルごとに、このモードの終了ができます。メニューが終了するまで繰り返し押ししてください。

どの作業中でも前の作業に戻ることができます。

- ( <sup>CN</sup> ) キーを押すと前の作業に戻ることができます。



- ( <sup>DATE</sup> ) キーを押すと“時刻”の選択ができます。

> 左図のような表示がされ、左の2桁“時”が点滅します。

- ( <sup>N/N</sup> ) キーもしくは ( <sup>STAT</sup> ) キーを押すと (必要に応じて数回) “時間”の設定ができます。現在の“時間”に合わせます。



> 左図のような表示となります。

- ( <sup>DATE</sup> ) キーを押すと設定値が記憶されます。

> 左図のような表示がされ、右の2桁“分”が点滅します。

- ( <sup>N/N</sup> ) キーもしくは ( <sup>STAT</sup> ) キーを押して (必要に応じて数回) “分”の設定ができます。現在の“分”に合わせます。





- > 左図のようになります。
- ( <sup>DATE</sup> ) キーを押して設定を保存します。



- > 左図のように初期の表示になります。

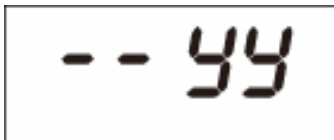
### 日付の設定



- ( <sup>N/N</sup> ) キーを押すと月日の設定が可能になります。
- > 左図の“日 (dd)”をあらわす表示がされます。
- ( <sup>DATE</sup> ) キーを押すと左の2桁が点滅します。
- ( <sup>N/N</sup> ) キーもしくは ( <sup>STAT</sup> ) キーを押して (必要に応じて数回) 今日の“日”に合わせます。
- ( <sup>DATE</sup> ) キーを押すと設定した“日”が記憶されます。

右の2桁が点滅します。

- ( <sup>N/N</sup> ) キーもしくは ( <sup>STAT</sup> ) キーを押して (必要に応じて数回) 今月の“月”に合わせます。
- ( <sup>DATE</sup> ) キーを押すと設定した“月”が記憶されます。



- ( <sup>N/N</sup> ) キーを押すと、年の設定が可能になります。
- > 左図の“年 (YY)”をあらわす表示がされます。
- ( <sup>DATE</sup> ) キーを押すと右の2桁が点滅します。
- ( <sup>N/N</sup> ) キーもしくは ( <sup>STAT</sup> ) キーを押して (必要に応じて数回) 今年の“年”に合わせます。  
2000-2079 → 00-79  
例： 2008年の場合は、“08” となります。
- ( <sup>DATE</sup> ) キーを押すと設定した“年”が記憶されます。
- ( <sup>CN</sup> ) キーを押して設定を終了します。

注：最後の年の設定または以前の時刻や日付の設定が終了したときに ( <sup>CN</sup> ) キーを押すと、「日付および時刻の設定」を終了することができます。

## ISO/GLP 対応印字の設定

次のいずれかの方法で[統計値アプリケーションメニュー]を選択します。

1) 表示部のすべての表示が終了したら、( <sup>STAT</sup> )キーを押します。  
または、

2) 操作中に ( <sup>STAT</sup> )キー5秒以上押します。

> 左図が表示されます。



● ( <sup>DATE</sup> )キーを押すと「ISO/GLP 対応印字の設定」が選択されます。

> 左図のような表示となります。

・(ドット) 前回までの設定値を示しています。

● 「ISO/GLP 対応印字の設定」をするには“1”が表示されるまで ( <sup>N/N</sup> )キーもしくは ( <sup>STAT</sup> )キーを押します

。

> 左図のような表示となります。

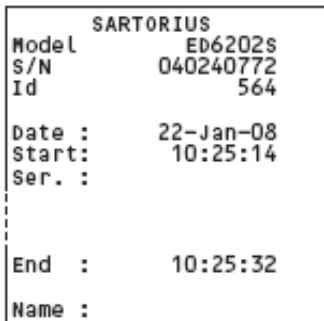


● ( <sup>DATE</sup> )キーを押すと設定を保存できます。

● ( <sup>CN</sup> )キーを押して設定を終了します。

● 加えて、接続している天びんの取扱説明書を参考に  
ISO/GLP メニューも設定してください。

> 左図のような ISO/GLP 対応ヘッダおよびフッタがすべての印字に自動的に出力されます。



○ ( <sup>PRINT</sup> )キーを押して、設定を印字します。



## プリンタのインターフェースメニューの設定



簡単に推測できない4桁の数字(PIN番号)を入力することで、このメニューの設定が変更されるのを防ぐことができます。

万一この番号を紛失したり忘れてしまった場合には、ザルトリウス・メカトロニクス・ジャパン(株)サービスセンターまでご連絡ください。


プリンタのスイッチを入れると、すべての設定はプリンタのメモリ (EEPROM) に読み込まれ、その後の操作中に使用されます。

プリンタのインターフェースメニューへのアクセスは次のどちらからで行えます。

- プリンタをスタートさせた際(  ) キーを押す。  
または
- 操作中に5秒以上(  ) キーを押す。

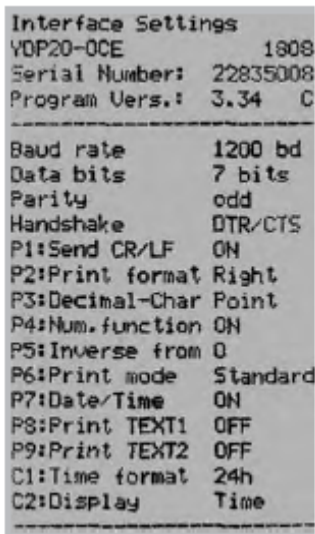
(  ), (  ), (  ) および (  ) キーは、対応する矢印で示されるカーソルキー機能が備わっています。

“Code” (PIN code) および “Baud” の設定へのアクセスは、次ページのフローチャートに示されています。プリンタのインターフェースのオプションの設定は、フローチャートの次のページにあります。

(  ) キーを押して、設定を印字します。

プログラムバージョン (Program Vers.、左図4行目) の最後に表示されるアルファベットは、メニューの設定変更が可能かどうかを示しています。

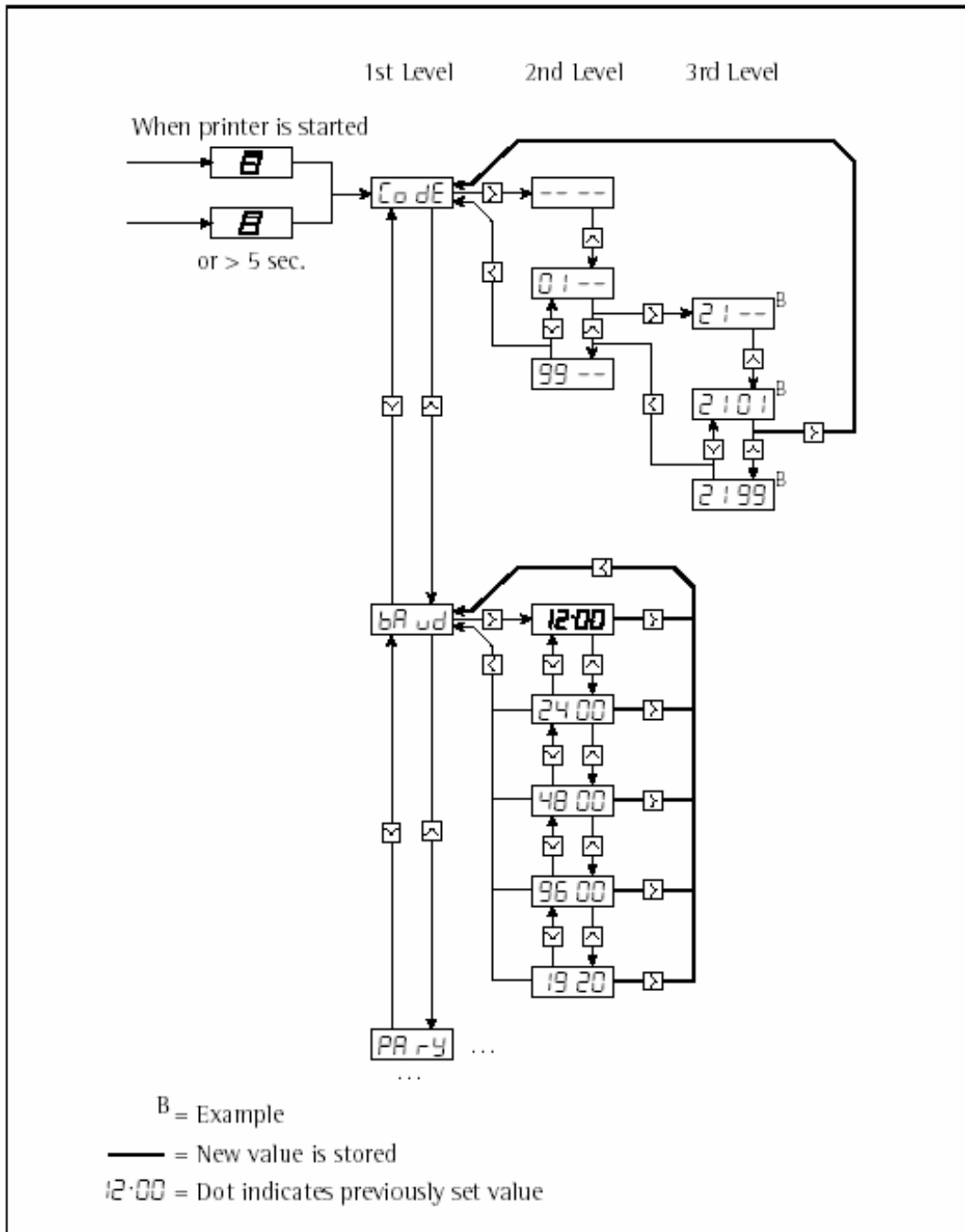
- C : 変更 : 設定変更が可能
- L : ロック : 設定変更は不可



Interface Settings	
VDP20-OCE	1808
Serial Number:	22835008
Program Vers.:	3.34 C
-----	
Baud rate	1200 bd
Data bits	7 bits
Parity	odd
Handshake	DTR/CTS
P1:Send CR/LF	ON
P2:Print format	Right
P3:Decimal-Char	Point
P4:Num.function	ON
P5:Inverse from	0
P6:Print mode	Standard
P7:Date/Time	ON
P8:Print TEXT1	OFF
P9:Print TEXT2	OFF
C1:Time format	24h
C2:Display	Time

注 : メニューがロックされている場合には、時刻は設定できません。

### フローチャート例



## プリンタのインターフェースメニューの設定オプション

設定 (指示) 内容	表示	工場出荷時設定	設定オプション
パスワード	CodE		0100.....9999
データ転送速度 (ボーレート)	b Aud	1, 200	1, 200:2, 400:4, 800 9, 600 ; 19, 200
データビット数	dAtA	7	7 データビット 8 データビット
パリティ	PAry	Odd	奇数 偶数 0=スペース 1=マーク
RS-232C ハンドシェイク	HAnd	0	0=ハードウェア=DTR/CIS、 1=ソフトウェア=XON/XOFF
<CR、LF>を使用した印字 (CR/LF を送る)	-P1-	1	0=OFF=使用しない (CR/LF を使用しないで印字) 1=on=yes (CR/LF を使用して印字)
左右のマージン設定印字	-P2-	0	0=右 1=左
小数点/カンマの印字	-P3-	0	0=小数点、 1=コンマ
一連番号機能のオン/オフ	-P4-	1	0=OFF=一連番号の印字なし 1=ON=一連番号の印字
反転印字	-P5-	0	0=反転印字なし 1=最終桁を反転 2=最後の2桁を反転 3=最後の3桁を反転
手動/自動データ転送	-P6-	0	0=手動 (個別) データ転送 1=自動データ転送
プリンタのスタート時の日時	-P7-	1	0=OFF=印字設定しない 1=ON=印字設定する
プリンタのスタート時に VARTEXT1 を印字	-P8-	0	0=OFF=設定しない 1=ON=設定する
プリンタのスタート時に VARTEXT2 を印字	-P9-	0	0=OFF=設定しない 1=ON=設定する
時間表示	-C1-	24	12 時間制、24 時間制
日付/時刻の表示	-C2-	0	0=時刻 1=日付

1行目および2行目のユーザー設定テキスト (Vartext1、Vartext2) の入力

- BASIC インタープリタを装備したパソコンが必要です。

接続されたパソコンのインターフェースを介してテキストを転送する際は、以下の BASIC プログラムが使用されます。パソコンにすでにインストールされている BASIC インタープリタがこのプログラムを実行します。

```
CLS
PRINT "      123456789012345678901234"
LINE INPUT "VARTEXT1 ? ", VarText1$
LINE INPUT "VARTEXT2 ? ", Vartext2$
OPEN "com1: 1200,0,7,1,CD0,DS0" FOR RANDOM AS #1
PRINT
#1,CHR$(27)+"j"+VarText1$+"_" +CHR$(13)+CHR$(10)
PRINT
#1,CHR$(27)+"k"+Vartext2$+"_" +CHR$(13)+CHR$(10)
CLOSE #1
```

## 統計値アプリケーションメニューの設定

プリンタのスイッチを入れると、すべての設定はプリンタのメモリ (EEPROM) に読み込まれ、その後の操作中に使用されます。

「統計値アプリケーションメニューへ」のアクセスは次のどちらかで行えます。

- プリンタをスタートさせた際に (  $\overset{\text{STAT}}{\blacktriangledown}$  ) キーを押すか  
または、
- 操作中に 5 秒以上 (  $\overset{\text{STAT}}{\blacktriangledown}$  ) キーを押します。

(  $\blacktriangleleft$  )、(  $\blacktriangleright$  )、(  $\overset{\text{STAT}}{\blacktriangledown}$  ) および (  $\overset{\text{DATE}}{\blacktriangleright}$  ) キーは、対応する矢印で示されるカーソルキー機能が備わっています。

「統計値アプリケーションメニュー」のすべての設定オプションは次のページをご参照ください。

設定メニューの印字には、(  $\square$  ) キーを押してください。

2 行目の最後に表示されるアルファベットは、メニューの設定変更が可能かどうかを示しています。



- C : 変更 : 設定変更が可能
- L : ロック : 設定変更は不可

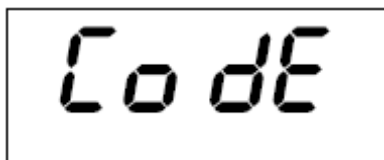
```
Application Settings
Program Vers.: 3.34 C
-----
A1:Mode ISO/GLP ON
A2:Tare func. OFF
A3:Statistics ON
A4:Print value ON
A5:Header 0
S1:Print TEXT1 OFF
S2:Print TEXT2 OFF
S3:Print n ON
S4:Print x ON
S5:Print s ON
S6:Print srel ON
S7:Print Ex ON
S8:Print min ON
S9:Print max ON
S10:Print diff ON
S11:Print date OFF
-----
```

## 統計値アプリケーションメニューの設定オプション

設定 (指示) 内容	表示	工場出荷時設定	設定オプション
GLP/GMP対応印字	-A1-	1	0=設定しない、1=設定する
自動テア	-A2-	0	0=設定しない、1=設定する
統計処理プログラム	-A3-	1	0=設定しない、1=設定する
データの印字	-A4-	1	0=設定しない、1=設定する
インデックスヘッダを 統計値へ転送	-A5-	0	0...50 (詳細はお問い合わせください。)
-----			
統計値の出力に VARITEXT1 を印字	-51-	0	0=設定しない、1=設定する
-----			
統計値の出力に VARITEXT2 を印字	-52-	0	0=設定しない、1=設定する
ひょう量回数を印字	-53-	1	0=設定しない、1=設定する
平均値を印字	-54-	1	0=設定しない、1=設定する
標準偏差を印字	-55-	1	0=設定しない、1=設定する
変動係数の印字	-56-	1	0=設定しない、1=設定する
合計値を印字	-57-	1	0=設定しない、1=設定する
最小値を印字	-58-	1	0=設定しない、1=設定する
最大値を印字	-59-	1	0=設定しない、1=設定する
-----			
最小値と最大値の 差を印字	-5 10-	1	0=設定しない、1=設定する
日付/時刻の印字	-5 11-	0	0=設定しない、1=設定する

### 各設定のハードコピーの印字

- インターフェースの設定メニューの選択は次のどちらかで行えます。
  - プリンタをスタートさせた際に (  ) キーを押すか、
  - または
  - プリンタの稼動中に (  ) キーを5秒以上押す。




> 左図の表示がされます。

- (  ) キーを押すと各設定の印字ができます。

```
Interface Settings
YDP20-OCE          1808
Serial Number:    22835008
Program Vers.:    3.34  C

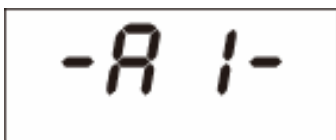
-----
Baud rate         1200 bd
Data bits         7 bits
Parity            odd
Handshake         DTR/CTS
P1:Send CR/LF    ON
P2:Print format  Right
P3:Decimal-Char  Point
P4:Num.function  ON
P5:Inverse from  0
P6:Print mode    Standard
P7:Date/Time     ON
P8:Print TEXT1   OFF
P9:Print TEXT2   OFF
C1:Time format   24h
C2:Display       Time
-----
```

> 左図の表示がされます。(例：工場出荷時設定)

- (  ) キーを押して設定メニューを終了します。

## 統計値アプリケーションメニュー設定のハードコピーの印字

- 統計値アプリケーションメニューの選択は次のどちらかで行えます。
  - プリンタをスタートさせた際に (  $\text{STAT}$  ) キーを押すか、または
  - プリンタの稼動中に (  $\text{STAT}$  ) キーを5秒以上押します。



> 左図の表示がされます。


- (  $\text{MENU}$  ) キーを押すと各設定の印字ができます。

> 左図の表示がされます。(例：工場出荷時設定)

Application Settings		
Program	Vers.	1.xx C
A1:Mode	ISO/GLP	ON
A2:Tare func.		OFF
A3:Statistics		ON
A4:Print value		ON
A5:Header		0
S1:Print TEXT1		OFF
S2:Print TEXT2		OFF
S3:Print n		ON
S4:Print $\bar{x}$		ON
S5:Print s		ON
S6:Print srel		ON
S7:Print $\Sigma x$		ON
S8:Print min		ON
S9:Print max		ON
S10:Print diff		ON
S11:Print date		OFF

- (  $\text{CN}$  ) キーを押すと統計値アプリケーションメニューが終了します。

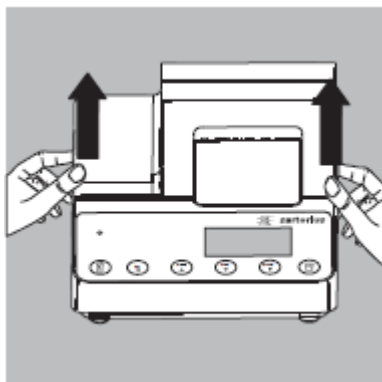
## トラブル時の対応（エラーコード）

エラーメッセージ	原因	処置
<i>Err1</i> が点滅	誤ったデータが、プリンタメモリ（EEPROM）にあります。 （チェックサムがまちがっています。）	●任意のキーを押します。 >工場出荷時設定になっています。 ○インターフェースおよび統計アプリケーションのメニューを再設定してください。
<i>Err2</i> が点滅	入力容量の入力バッファがオーバーしています。	●天びんの電源をオフにし、再度オンにします。
<i>Err3</i> が点滅	プリンタの制御信号がありません。	●任意のキーを押します。 ●充電式バッテリーをチェックします。 ○必要に応じてバッテリーを充電します。 ○必要に応じてバッテリーを交換します。
 が点滅 赤	バッテリーのパワーが低すぎます。 バッテリーが放電しています。	●バッテリーを充電します。（33 ページの「バッテリーの充電」の項を参照してください）。
プリントアウトに下線 “_” が出る。	データ文字列内のエラーを転送しています。	●天びんのインターフェースパラメータとプリンタの設定が合っているか確認してください。

■上記の処置をしても直らない場合は、弊社サービスセンター（TEL：03-5796-0401）までご連絡ください。

## メンテナンス

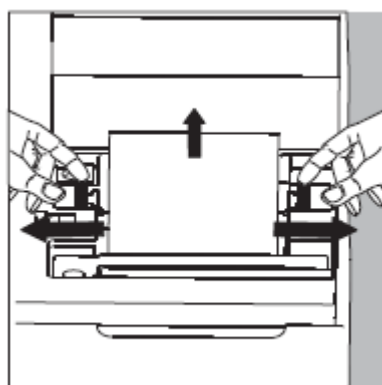
### ロールペーパーのセット





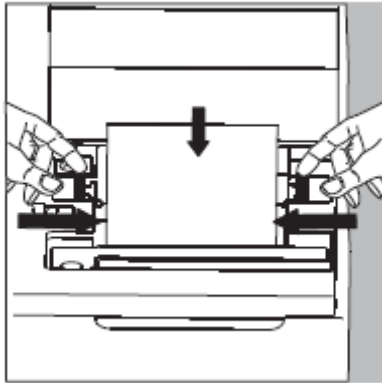
ロールペーパーの仕様は次のとおりです。

- 普通紙
- 幅：57.5±0.5mm
- 直径：最大 65mm
- 芯の直径：最小 8mm

- カバーを持ち上げて、ロールペーパーコンパートメントを開きます。
- 左図に示したように、ロール芯の両側からロールフォルダを引き出します。

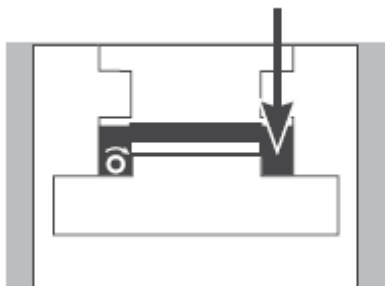


- 古いロール芯を取り除きます。
  - 新しいロールペーパーを 10cm 位繰り出し、紙の出だしの部分が下になるようにし、また出だしが自分の方を向いているようにします。
  - 片手で親指と人差し指を使って、ロールペーパーをロールペーパーコンパートメントの上で垂直に持ちます。
  - もう片方の手で、インクリボンの下のロールペーパー挿入口に繰り出したペーパーを入れます。
  - インクリボンカセットにペーパーを通すために紙送りキー (  ) を数回押すか、または (  ) キーを押したままにします。
- > インクリボンカセットの中にペーパーが挿入され、外に 3 cm 位出たらキーを押すのをやめます。



- 両側のロールフォルダを左右に広げて、ロールペーパーを下にずらしてゆき、芯をフォルダに固定します。
- 両側のロールフォルダから手を離してください。
- 紙の出だしを押さえ、カバーを降ろしてロールペーパーコンパートメントを閉じます。

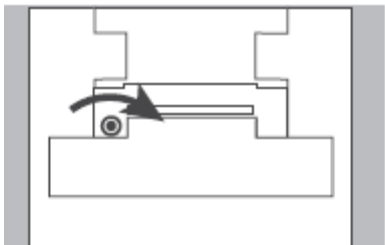
### インクリボンの交換



- インクリボンカセットの右側を押します。
- > カセットの左側が上がります。

- カセットを取り出します。
- 上から新しいインクリボンカセットを、入れます。

> カセットが収まるとロックされます。



- 必要に応じて、左側に付いている小さな丸い部分を押しやるようにして矢印の方向に回し、インクリボンのねじれやゆるみを取ります。
- ロール紙を押さえながらカバーを降ろして、ロールペーパーコンパートメントを閉じます。

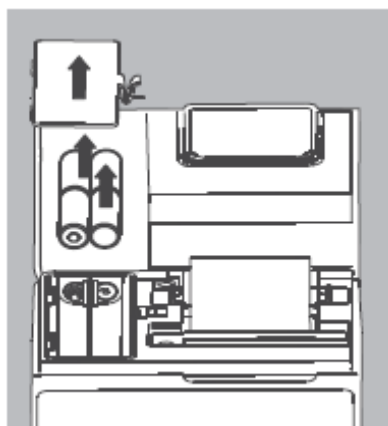
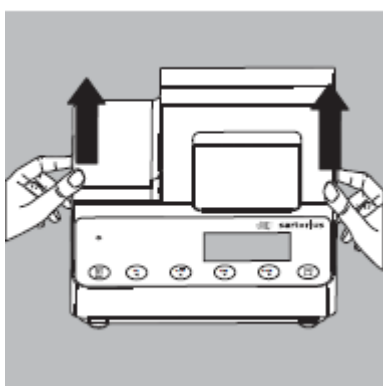
## バッテリーの充電



左図のシンボルマークが点灯した場合、

- 天びんのスイッチをオンにしたままプリンタのバッテリーの充電を行います。
- > バッテリーは天びんのスタンバイモードでも充電されます。
- > バッテリーの充電には約 28 時間かかります。
- 3 時間以内にシンボルマークが消えない場合は、バッテリーを交換してください。

## 充電式バッテリーのセット方法



- ⚠ 過度にバッテリーが消耗しないように気をつけてください。再充電の容量が少なくなります。
- ⚠ 充電式ニッケル水素電池以外は使用しないでください。

- ロールペーパーコンパートメントのカバーを持ち上げます。
- バッテリーケースのふたを開けます。
- パッケージから 4 本のバッテリーを取り出します。
- バッテリーケースに充電式バッテリー 4 本を入れます。プラスとマイナスを間違えないようにしてください。
- バッテリーケースのふたをします。
- カバーを降ろしてロールペーパーコンパートメントを閉じます。
- ⚠ 使用済みバッテリーの廃棄については、地域の廃棄処理条例に従ってください。

## プリンタの清掃

- ⚠ プリンタを清掃する際は、プリンタ本体に洗剤などの液体が入らないように注意してください。
  
- ⚠ 溶剤のような強い洗剤は使用しないでください。
  
- プリンタのリアパネルから天びんと接続しているインターフェースケーブルを抜いて電源を切ってください。
- 外部電源を使用している場合は、電源コンセント(主要電源)から AC アダプタを抜いてください。
  
- 石鹸のような刺激の強くない洗剤を含ませた布を使用して、プリンタ本体のみを拭いてください。
- 洗剤を含ませた布で拭いた後、乾いた柔らかい布で再度プリンタ本体を拭いてください。

## アクセサリ

AC/DC アダプタ 6971991+6971954

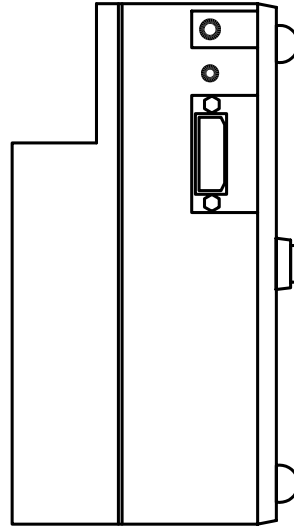
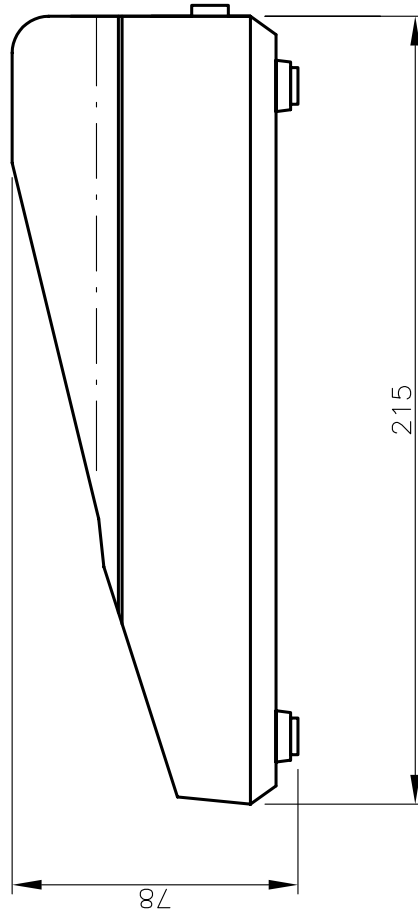
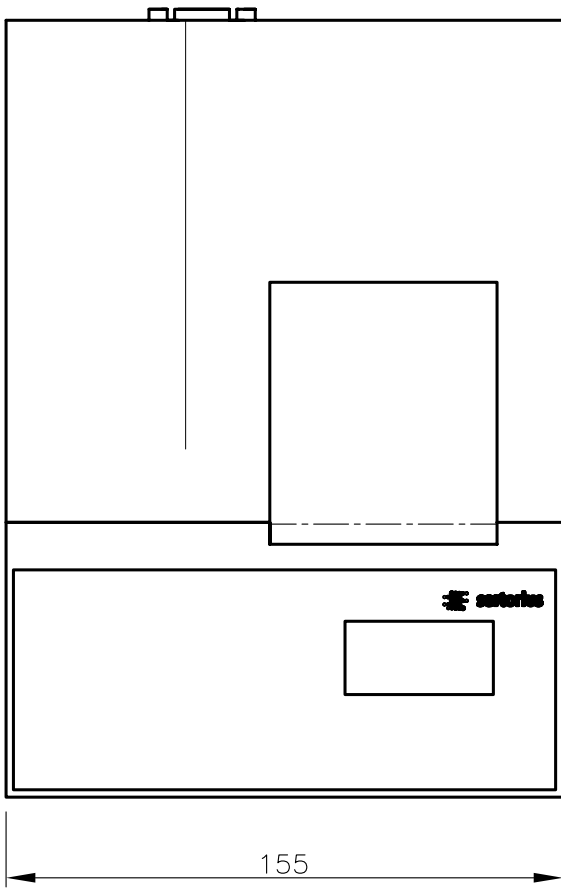
ロールペーパーセット J 1-L 56006  
(ロール紙 10 巻とインクリボン 2 本入り)

充電式ニッケル水素電池 J1-YDP03-BAT

## 仕様 (テクニカルデータ)

- 印字ドットマトリックス、普通紙へ印字
- 印字桁数：24 文字/行
- 寸法：(W) 155mm × (D) 215mm × (H) 78mm
- 本体重量：約 800g
- プリンタの作動周囲温度：5～40℃
- 一連番号：001～999 3 桁
- 接続ケーブル長：約 80cm

# 外形寸法図



項目		外形寸法図	
名称		プリンター YDP20-0CE	
REV	PRJ	製図	承認
1	1	K. YAMASHITA 01.26.10	K. KANBE 01.26.10
EC#	DATE	図番	尺度
#99	08/20/2010	FYDP20-1054	1/1
REV	DATE	製図	承認
		照査	尺度
		YDP20-0CE	mm
		6971991 (ACアダプター) + 6971954 (コンセントプラグ)	
		オープン品:	
		サルトリウス・メカトロニクス・ジャパン株式会社	
		Sartorius Mechatronics Japan K.K.	
		sartorius mechatronics	

# CE 適合証明について

## CE マーク

お買い上げいただいたプリンタには、CE マークが貼付されています。

EC 指令 (EC Directives) およびヨーロッパ標準 (European Standards) :

**Council Directive 2004/108/EEC: “Electromagnetic compatibility(EMC)”**

電磁気環境適合性 (EMC) に基づいた下記の技術基準に適合していることを証明したものです。

適用可能な欧州規格 :

妨害波の発生 : EN61326-1 Class B 住宅地区

妨害波の抵抗力 : EN61326-1 工業地区

**2006/95/EC: “Electrical equipment designed for use within certain voltage limits”**

適用可能な欧州規格 : EN61010-1 測定、管理、ラボでの電気器具の安全性

パート 1. 一般要求事項 装置のなかで、また、より高い安全標準を要求する条件下で電子機器を使用する場合、各国の適用規則に述べられている規定に従う必要があります。

妨害波の発生 : EN50081-1 : 住宅、商業および軽工業地区

EN50081-2 : 工業地区

妨害波の抵抗力 : EN50082-1: 住宅、商業および軽工業地区

EN50082-2: 工業地区

## 重要事項 :

ザルトリウスの天びんの改造およびザルトリウス製品でないケーブル類または装置との接続についてはザルトリウス・メカトロニクス・ジャパン(株)にお問い合わせください。

# Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



## Prüfschein

*Certificat d'essai*

Ausgestellt für:  
*Déposé à:* Sartorius AG  
Weender Landstraße 94 – 108  
37075 Göttingen  
Allemagne

Prüfgrundlage:  
*En application:* EN 45501 (1992), WELMEC-Dokument 2.5 (2000) EWG Richtlinie  
90/384/EWG, OIML R 76-1

Gegenstand:  
*Concerant:* Modul / Drucker zum Anschluß an geeichte nichtselbsttätige  
Waagen mit serieller Schnittstelle  
*Module / Imprimeur pour connexion aux instruments de pesage à fonctionnement  
non automatique avec interface série*  
Typ / type: YDP10-OCE / YDP20-OCE

Kennnummer: ---  
*Numéro de série:*

Prüfscheinnummer: **D09-08.36**  
*Numéro du certificat d'essai:*

Datum der Prüfung:  
*Date de l'examen:*

Anzahl der Seiten: 8  
*Nombre des pages:*

Geschäftszeichen: PTB-1.12-4036860  
*No. de référence:*

Benannte Stelle: 0102  
*Organisme notifié:*

Im Auftrag  
*Par ordre*

Link

Braunschweig, 2008-08-25

Siegel  
*Sceau*

302.00 e-08

**Version française**

Hinweise siehe erste Seite der Anlage, die Bestandteil des Prüfscheins ist.  
*Informations sur la première page de l'Annexe qui fait partie du Certificat d'essai.*



ザルトリウス・メカトロニクス・ジャパン株式会社

メカトロニクス事業部

<http://www.sartorius.co.jp>

本 社 / 〒140-0001  
東京都品川区北品川1-8-11

TEL. (03) 3740-5408 FAX. (03) 3740-5406

技術サービスセンター / 〒140-0002  
東京都品川区東品川4-13-34

TEL. (03) 5796-0401 FAX. (03) 3474-8047

JCSS校正室 / 〒168-0074  
東京都杉並区上高井戸1-14-4

TEL. (03) 5316-1555 FAX. (03) 3304-0304

大 阪 / 〒532-0003  
大阪市淀川区宮原4-3-39

TEL. (06) 6396-6682 FAX. (06) 6396-6681

名古屋 / 〒461-0002  
名古屋市東区代官町35-16

TEL. (052) 932-5460 FAX. (052) 932-5461