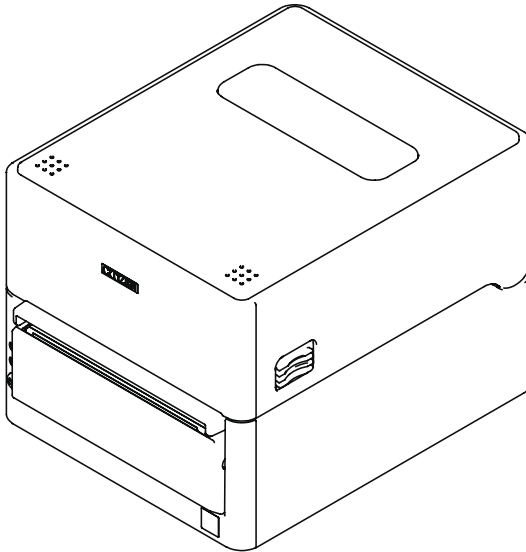


CITIZEN

热敏打印机

MODEL CT-S4500
用户手册



CITIZEN SYSTEMS JAPAN CO., LTD.

声明

本装置为A类设备。

如在住宅环境中使用本装置，可能会引发电波干扰。

在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

注意事项

- 使用本产品之前，请务必阅读本手册的全部内容。阅读完毕本手册后，请将其保存于安全且方便易取的位置，以便使用时随时可以参阅。
- 本用户手册的内容若有变更，恕不事先通知。
- 未经Citizen Systems 的许可，严禁以任何方式擅自复制和转载本用户手册的部分或全部内容。
- 不管本手册是否有遗漏，错误和误印等，Citizen Systems 对于任何操作结果均不承担责任。
- 对于使用本手册指定以外的选件和耗材而产生的任何问题，Citizen Systems 均不承担责任。
- 除非本手册有所阐明，不要试图检修，分解和修理本产品。
- 对于错误操作或不良的操作环境而引起的任何损坏，Citizen Systems 均不承担责任。
- 数据基本用于临时的用途，不能被打印机长期或永久地保存。意外事故，修理，测试或其它情况等会导致数据丢失。对于数据丢失引起的损害或利益损失，Citizen Systems 均不承担责任。
- 若发现遗漏，错误或任何问题，请联络您的Citizen Systems 经销商。
- 如果您发现本手册缺页或次序混乱，请与Citizen Systems 经销商联系更换用户手册。

使用Made for Apple徽章表示该配件专门为连接徽章上明确的Apple产品而设计，其开发者保证该产品符合苹果公司的性能标准。

苹果公司对于该装置的操作或与安全及规章标准的一致性概不负责任。

请注意，本配件与Apple产品一起使用时可能影响无线性能。

- Apple, Apple TV, Apple Watch, iPad, iPad Air, iPad Pro, iPhone, and Lightning are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. tvOS is a trademark of Apple Inc. The trademark "iPhone" is used in Japan with a license from Aiphone K.K.
- EPSON 和ESC/POS 是 Seiko Epson Corporation 在日本，中华人民共和国及其它国家或地区的注册商标。
- QR Code 是DENSO WAVE INCORPORATED 的注册商标。
- Ethernet 是Fuji Xerox Corporation 的注册商标。
- 蓝牙® 是Bluetooth-SIG Inc.的注册商标。
- CITIZEN（西铁城）是西铁城時計株式会社の注册商标
- 其他所有商标均为各所有人的财产。
- Citizen-Systems是在获得授权的情况下使用的。

Copyright ©2019 by CITIZEN SYSTEMS JAPAN CO., LTD.

安全注意事项 ... 请您务必严格遵守!

第一次使用本产品之前，请仔细阅读下列安全注意事项。不正确的操作会导致火灾，触电和受伤等意外事故。

为了避免操作人员或第三者受伤以及为了避免遭受财产损失，本用户手册使用了特别警告标记以标明必须严格遵守的重要事项。

● 阅读完毕本手册后，请将其保存于安全且方便易取的位置，以便使用时随时可以参阅。

● 本手册的部分内容可能与某些型号的打印机无关。

忽视警告标记的指示以及不正确地操作打印机会导致灾难和损害。灾难和损害的危险程度如下所述。



警告

忽视此标记所指示的警告可能会导致死亡或严重伤害。



注意

忽视此标记所指示的警告可能会导致人身伤害或财产的损失。



注意

热零部件！触摸该零部件时会烫伤手指，关闭电源后等待半小时才能触摸零部件。



警告

纸张排出口内部有切纸刀，触摸该零部件会造成损伤，请勿将手伸入，须断开电源后才能打开纸盖。打印期间，请勿从纸张排出口向内看，纸张边缘可能会戳到您的眼睛并使您受伤；也请勿触摸纸张，纸张边缘可能会使您受伤。



此标记表示要注意重要的事项。



此标记表示要注意触电和静电的危险。



此标记表示要拔掉电源插头。



该符号用来表示电源必须接地。



此标记表示有用的信息，如操作步骤和操作指示等。



此标记表示禁止的操作行为。

打印机放置注意事项



警告

不要在下列场所使用和贮藏本产品:

- * 有明火的场所或潮湿的场所。
- * 被阳光直射的场所。
- * 热空气流动的場所或者热设备发出辐射的场所。
- * 空气中有盐分的場所或者有腐蚀性气体的場所。
- * 通风不良的场所。
- * 有化学反应的实验室。
- * 油污，铁屑，垃圾或粉尘等较多的场所。
- * 静电或强磁场。

• 忽视本警告有可能导致打印机故障，发热过度，冒烟，火灾或触电事故。



■ 不要让任何异物或液体等落入打印机。也不要打印机上放置任何物品。

■ 不要让回形针，大头针或螺丝等金属物落入打印机。

■ 不要在打印机上放置装有水的花瓶，罐子或任何容器。

■ 不要将咖啡，软饮料或其他任何液体溅洒在打印机里面。

■ 不要将杀虫剂或其它化学液体喷洒在打印机上。

• 金属异物落入打印机内可能会导致故障，火灾或触电。万一金属异物落入打印机内，请立即关闭打印机并拔下电源插头，然后与当地的Citizen Systems 经销商联系。



不要对打印机进行下列操作:

■ 不要使打印机遭受强力的撞击或震摇（如踩踏，跌落或击打）。

■ 不要试图擅自分解或改造打印机。

• 忽视本警告可能会导致打印机故障，发热过度，冒烟，火灾或触电。



■ 本设备不适于安装在可能有小朋友的场所使用。请在孩童无法接触到的场所安装，保管及使用本装置。

• 不正确地操作和使用电器产品会引起意外的受伤或事故。

• 不要把电源线和信号线置于儿童能触及的地方。也不要让儿童触及任何打印机的内部零件。

• 包装打印机的塑料袋必须妥善处理或置于儿童不能触及的地方妥善保管。将塑料袋套在头上会引起窒息。





注意

不要在下列情况下使用打印机。

- 避免放在易于震动或不稳定的位置。
- 避免将打印机放在不平的位置。
 - 打印机会跌落并造成伤害。
 - 打印质量会下降。
- 不要阻塞打印机的排气口。
- 不要在打印机上放置任何物品。
- 不要用布或毛毯盖住或缠绕打印机。
 - 这样做会导致热量集聚，且造成机壳变形和引发火灾。
- 不要在收音机或电视机附近使用打印机，或与这些电器共用一个电源插座。
- 不要用无抗噪音性能的电线和软线连接打印机。（相互连接时，请使用屏蔽线，双绞线，铁氧体磁芯线等抗噪音的电线。）
- 不要将打印机与噪音较大的设备连接。
 - 打印机可能会对附近的收音机或电视机的信号接收产生不良的影响。收音机或电视机也可能对打印机产生不良的影响，如引发数据紊乱或故障。
- 在这些禁止条件以外的任何地方进行安装。
 - 垂直放置或朝侧面放置打印机可能会导致故障，打印失败或触电。



- 将打印机接地。
 - 漏电会造成触电。
- 勿将打印机的地线接至以下任何物体：
 - 不要将接地线与煤气管道连接，否则有引起爆炸的危险。
 - * 气体管道
 - * 电话线的地线
 - * 避雷针
 - 打雷时所产生的强大电流可能会引发火灾或触电事故。
 - * 水管
 - 部分自来水管是由塑料制成的，无法起到接地线的作用。（但是，可以连接经自来水公司批准的可以连接接地线的自来水管。）
- 连接或拆除打印机接地线的时候，必须先将电源插头从插座内拔出。



打印机操作注意事项



警告

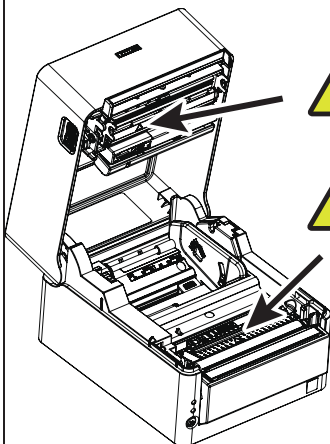
操作电源线和电源插头时，请务必遵守下列注意事项。

- 不要用湿手插拔电源插头。
- 只能使用指定电压和指定频率的电源线和电源插头。
- 本装置仅可使用指定的交流适配器。
- 务必使用附带的电源线，切勿将此电源线用于其他产品。
- 在使用插座之前，要确认插座有足够的容量。
- 不要使打印机与其它电器共用一个电源插板或电源分插座。
- 不要将粘有异物或灰尘的插头插入插座。
- 不要使用已变形或已破损的电源线。
- 不要在通电的状态下移动打印机。
 - 在通电的状态下移动打印机，会导致故障，冒烟，火灾或触电。
 - 电流容量超过负荷将导致电线发热过度，火灾和电源跳闸。
- 不要在电线上放置任何物品。勿将打印机置于电源线可能被踩踏的地方。
- 不要在电源线被折弯，扭曲或拉伸的状态下使用或搬运打印机。
- 不要试图擅自改造电源线。
- 不要将电源线置于热源电器附近。
 - 热源将会使电源线或绝缘断裂，从而导致漏电，触电或故障。如果电源线有破损，请与Citizen Systems 经销商联系。
- 不要在电源插头周围放置物品。
- 使打印机靠近电源插板，以便出现紧急情况时可随时拔出电源插头。
 - 紧急情况下拔出插头，立即关机。
- 要正确地插入电源插头至插板底部。
- 如果长期不使用打印机，要把电源插头从插座中拔出。
- 插上或拔下电源线或信号线时，要先切断打印机及其连接的电器的电源，然后握紧插头和连接器进行操作。



注意

下图所示位置上贴有注意标记。使用打印机之前，要仔细阅读操作注意事项。



该标签旨在提醒注意：即打印头“温度高”，请勿触碰，否则可能会烫伤；纸盖打开时，请勿触碰自动切纸刀，否则可能导致割伤。

不要在打印机里有卷纸时候搬运打印机。

- 可能会导致打印机故障或损坏。

为了预防打印机发生故障或打印失败，要遵守下列注意事项。

- 打印时不要打开纸盖。
- 未设置打印纸时，不要使用打印机。
- 不要使用非指定打印纸。
 - 非指定打印纸会导致打印质量下降。
- 不要使用碎裂的纸张或透明胶带粘结的纸张。
- 不要硬拉已设置好的打印纸。
- 不要使用尖利物品操作打印机面板上的按钮。



请确认将连接接头插入正确的插座。

- 如果正负极接反，可能会导致打印机内部元件损坏或会给相连接的电器带来不良的影响。

不要将收银机脉冲连接器连接专用收银机以外的设备。

- 忽视本注意事项可能引发故障或导致打印失败。



为了预防人员受伤和预防打印机的故障问题加重，要遵守下列注意事项。

- 不要触摸打印头的打印表面。
- 打印机工作时，不要用手触摸任何移动的部件（例如切纸刀，齿轮和能动电子部件）。
- 发生故障时，请不要试图修理打印机。请与Citizen Systems 服务中心联系维修。
- 注意不要让机盖夹住手或手指。
- 要小心打印机锐利的边缘。不要让边缘伤害身体或损害其他物品。
 - 如果不小心，可能会导致触电，烧伤或受伤。



打印时，万一打印机有冒烟，异味和声音异常的现象，请立即停止打印进程并拔下电源插头。

日常维护

对本产品进行日常维护时，要遵守下列注意事项。

- 清洁打印机时，必须关闭打印机并拔下电源插头。
- 要使用柔软的干布擦拭打印机的表面。

当打印机有严重的脏污时，要使用拧干的湿布擦拭。

绝对不要使用酒精，涂料稀释剂，三氯乙烯，苯和酮等有机清洁溶剂。绝对不要使用化学处理过的抹布。
- 要使用柔软的刷子清除打印纸上的灰尘。



注意

打印后打印头温度很高。开始维护前，先让打印头冷却。

目录

1. 前言	12
1.1 特点	12
1.2 机型分类	13
1.3 基本规格	14
2. 打印机各部件说明	16
2.1 打印机外观	16
2.2 顶盖的内部区域	19
2.3 其他内置功能	21
3. 准备	23
3.1 连接交流电源线	23
3.2 串行接口板	25
3.3 USB接口	26
3.4 蓝牙接口板	27
3.5 以太网(LAN)/无线LAN 接口板	30
3.6 USB电源端口	36
3.7 连接收银机	38
3.8 安装打印机注意事项	40
3.9 调整打印纸接近耗尽感应器	41
3.10 分纸器	43
3.11 装纸	45
3.12 调整纸传感器位置	50
3.13 选择纸张类型	52
3.14 校准纸张感应器	53
3.15 创建应用程序及实际操作的注意事项	55
3.16 各种电子文件的获取途径	55
4. 维护和故障排除	56

4.1 定期清洁.....	56
4.2 清除切纸刀卡锁.....	57
4.3 测试打印.....	58
4.4 16进制码打印.....	59
4.5 错误显示.....	60
4.6 卡纸.....	62
4.7 执行打印速度发生变动的打印时的注意事项	62
5. 其他.....	63
5.1 外形及尺寸	63
5.2 打印纸	66
5.3 手动设定存储开关	70
5.4 选择并设置剪切动作.....	75

1. 前言

本产品是热敏打印机，可在最大宽度为4 inches的介质上打印。

可立即打印包含大量数据而无法打印在普通宽度收据纸上的标签、票据和收据。

本打印机功能众多，因此用途非常广泛。

1.1 特点

- 最快200 mm/sec的高速打印
- 外形设计美观时尚
- 支持最大宽度为 112 mm的介质
- 支持标签纸和黑标纸
- 具备高速切纸刀
- 标配USB接口
- 配备标准USB电源端口
- 可互换接口板
- 内置式收银机脉冲接口
- 具备USB节电模式功能
- 具备省纸功能
- 符合能源之星 (ENERGY STAR) 标准的节能功能
- 包含XML/Web打印功能（有线LAN或无线LAN型号）
- 包含控制外围设备的USB主机功能（有线LAN或蓝牙USB主机型号）
- 支持汉字第三，第四水准（JIS X0213）
- 支持中文（简体，繁体），支持韩文
- 命令行支持使用UTF-8
- 存储开关可以实现客户化应用
- 用户存储器上可存储用户定义的字符和标识
- 支持条形码和二维码，包括GS1-DataBar
- 支持Apple MFi 认证的蓝牙通讯（蓝牙机型）

1.2 机型分类

本产品的型号根据下示方法分类。

CT - S4500 A RS C - BK

12345

1. 型号名
2. 交流适配器收纳箱
- A: 无
- S: 有
3. 接口
- RS: 串行RS-232C+USB
- ET: 以太网+USB
- HET: 以太网（USB 主机功能）+ USB
- BT: 蓝牙+USB
- WX: 无线LAN+以太网+USB
- NN: USB
4. 市场
- A: Asia
- C: China
5. 主机外壳颜色
- WH: 纯白
- BK: 黑色

有些特殊组合不可用，请事先核实。

1.3 基本规格

项目	规格				
型号	CT-S4500				
打印方式	行式热敏点阵打印方式				
打印宽度	104mm/832 点阵, 90 mm/720 点阵, 82.5mm/660 点阵, 72 mm/576 点阵, 68.25 mm/546 点阵, 64 mm/512 点阵, 54.5 mm/436 点阵, 54 mm/432 点阵, 52.5 mm/420 点阵, 48mm/384 点阵, 45 mm/360 点阵, 出厂时为104 mm/832 点阵				
点阵密度	8×8 点阵/mm (203 dpi)				
打印速度	200 mm/ 秒 (最快, 打印浓度等级100%, 1600 点阵行/ 秒)				
打印位数 *1	字体	最大打印位数 (位) / 112 mm	最大打印位数 (位) / 80 mm	最大打印位数 (位) / 58 mm	点阵配置 (点阵)
	字体A	69	48	35	12×24
	字体B	92	64	46	9×24
	字体C	104	72	52	8×16
	汉字字体A	34	24	17	24×24
	汉字字体C	52	36	26	16×16
字符大小 *2	字体A: 1.50×3.00 mm, 字体B: 1.13×3.00 mm, 字体C: 1.00×2.00 mm, 汉字字体A: 3.00×3.00 mm, 汉字字体C: 2.00×2.00 mm				
字符种类	字母数字, 国际字符, PC437/737/850/852/857/858/860/862/863/864/865/866, WPC1251/1252/1253/1255/1258, katakana, ThaiCode 11/18 (1Pass/3Pass), TCVN-3, 汉字 (JIS 第1, 第2, 第3, 第4), kana, 扩展汉字, JIS X0213, GB18030, BIG5, KS Hangul, EUC Hangul				
用户存储器	384 KB (可登录用户创建的文字和标识)				
条码类型	UPC-A/E, JAN (EAN) 13 位/8 位, ITF, CODE39, CODE128, CODABAR (NW-7), CODE93, PDF417, QR Code, GS1-DataBar				
行距	4.25 mm (1/6 inch) (可通过命令变更)				
打印纸	卷纸: 112mm × 最大 102 mm 纸张厚度: 60-85 μm (芯管直径: 内径12 mm/外径18 mm, 内径25.4 mm/外径32 mm) 85-150 μm (芯管直径: 内径25.4 mm/外径32 mm) 标签纸: 150 μm或以下 (芯管直径: 内径25.4 mm/外径32 mm)				
接口	串行 (符合RS-232C), USB, 蓝牙+USB, LAN, 无线LAN+LAN, LAN (USB 主机功能) (USB 2个端口)				
以太网	100BASE-TX/10BASE-T				
无线LAN	IEEE802.11n, IEEE802.11a, IEEE802.11g, IEEE802.11b				
蓝牙	版本: 蓝牙3.0 + EDR 配置: SPP (串行协议), iAP (iPod配件协议) 功率等级: 2级				
USB电源端口	最大2.1 A				
收银机脉冲	支持2个收银机				
缓冲器容量	4 K 字节/45 字节				
耗电量	约65W (标准打印), 约1.5W (待机期间)				
交流适配器	额定输入: AC 100 V - 240 V, 50/60 Hz, 150 VA 额定输出: DC 24 V, 2.5 A				
重量	标准型号: 约2.5 kg 提供交流适配器收纳箱的型号: 约3.2 kg				
外形尺寸	标准型号: 170 (宽) × 151.3 (高) × 216.2 (长) mm 提供交流适配器收纳箱的型号: 170 (宽) × 193.3 (高) × 216.2 (长) mm				

项目	规格
运行温度和湿度	5 - 40°C, 10 - 90% RH (无结露) (60 μm ≤ 打印纸厚度 ≤ 85 μm) 10 - 80% RH (无结露) (85 μm ≤ 打印纸厚度 ≤ 150 μm)
保存温度和湿度	— 20 - 60 °C , 5 - 90% RH (无结露)
打印头寿命 *3	热敏打印纸: 100 km、1亿个脉冲热 敏标签打印纸: 50 km、1亿个脉冲
自动切纸刀寿命 *3	热敏打印纸: 100万次切割 热敏标签打印纸: 20万次切割
适用标准 *4	CCC *5

注:

*1: 通过存储开关可以更改打印位数。

本表的位数为代表机型的位数。根据不同的规格，打印位数有所变化。

*2: 各字符尺寸包含了该字符字体内部的空白区，因此实际字符看起来会稍小一点。

*3: 基于本公司的测试条件

*4: 为使用本公司制交流适配器时的适用标准。

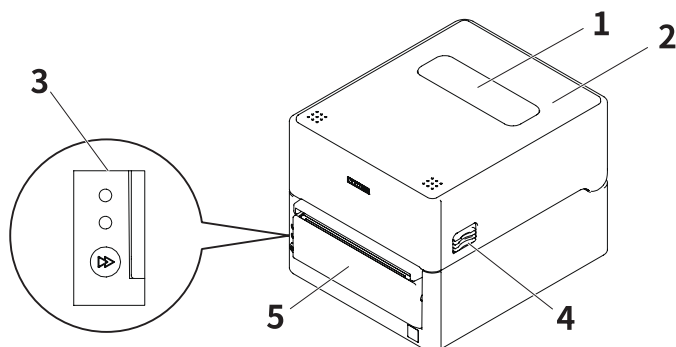
*5: 有关其他地区及最新状态（如标准号）的信息，请与我们联系。

2. 打印机各部件说明

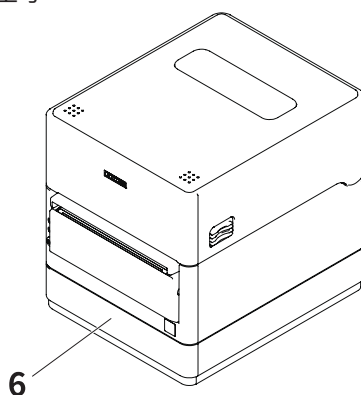
2.1 打印机外观

各部位的名称

标准型号



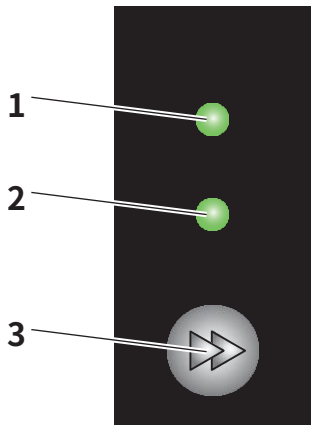
提供交流适配器收纳箱的型号



1. 打印纸观察窗
方便用户检查纸张余量。
2. 上盖
向上打开以便用户更换或放置纸张。
3. 操作面板

- 4. 盖释放按钮
此盖可通过按下左右两侧的按钮将其打开。
- 5. 自动切纸器
- 6. 交流适配器存储盒

操作面板



操作面板含 2 个 LED 和 1 个按键。

- 1. 电源 LED
开机时亮起，关机时熄灭。
- 2. 状态 LED
根据打印机状态亮起或呈绿色、红色、琥珀色闪烁。

颜色	亮起／ 闪烁	状态
绿色	亮起	打印机已联机
	闪烁	正在接收数据
琥珀色	亮起	启动
红色、绿色、琥珀色	闪烁	错误或警报

- 3. FEED 键
按下按键时送纸。
进入测试打印或存储开关设定模式。

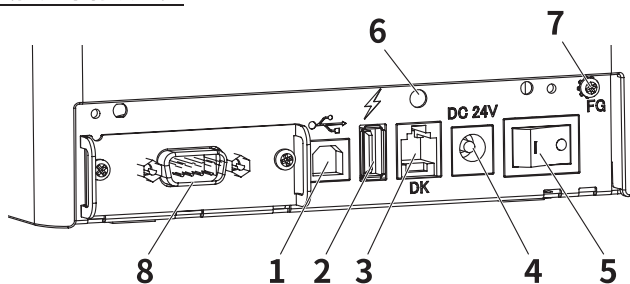


参见4.3 测试打印



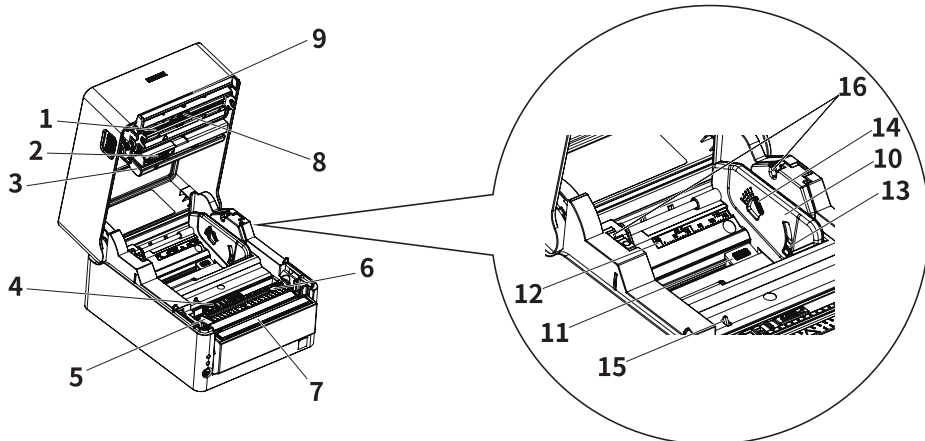
参见5.3 手动设定存储开关

背板连接器（例如串行接口）



1. USB 接口
2. USB电源连接器
为USB设备供电。
3. 收银机脉冲接口
连接收银机的缆线。
4. DC 插座
连接至随附的 AC 适配器。
5. 电源开关
打开和关闭打印机的电源。
6. USB缆线夹头连接孔
可以连接USB缆线夹头。
7. 接地线连接螺钉
从收银机将接地线旋入，并使其固定。
8. 接口连接器（串行，USB等）
连接接口缆线。

2.2 顶盖的内部区域



1. 热敏打印头
在打印纸上打印字符和图形数据。
2. 上传感器
该传感器检测纸张位置。
3. 纸阻尼器
使用卷纸时，可吸收纸张输送操作产生的张力，避免出现打印错误。
4. 下传感器
该传感器检测纸张位置。
该装置配有锁定机构。
5. 左固定纸导板
6. 导纸板（可移动右侧导纸板）
7. 卷轴
该轴输送纸张。
8. 打印头平衡调整滑动器
9. 手动切纸器
10. 分纸器
将分纸器移动到适合打印纸宽度的位置。

11. 分纸器位置调节按钮

按下此按钮的同时将分纸器向左或向右移动。

12. 打印纸宽度刻度

13. 打印纸接近耗尽感应器（PNE 感应器）

打印纸接近耗尽时进行检测。

14. 打印纸接近耗尽感应器选档杆

调节感应器位置以确定何时检测打印纸接近耗尽。

15. 打印纸耗尽感应器（PE感应器）

检测打印纸耗尽的状态。当该感应器检测到打印纸耗尽时，将停止打印。

16. 介质轴安装槽

使用介质轴时，将其连接至此区域。

2.3 其他内置功能

- 蜂鸣器

出错时或执行操作或命令操作时会鸣响。



参见4.5 错误显示

- 用户存储器

可在该存储器中保存用户定义的标识和字符数据。即使打印机关机，数据也会存储于该存储器内。关于保存方法，请参见命令参考。

- 存储开关

可在存储器中保存各种功能的设置。即使打印机关机，设置也会存储于该存储器内。

- USB节电模式（存储开关MSW6-3需设为启用）

通过USB连接计算机和打印机时，当计算机电源关闭后或当与计算机间的USB连接断开后，3秒钟后打印机的USB将进入节电模式。

当计算机电源开启或USB恢复连接后，打印机即退出此模式。



注意

- 在USB节电模式下，POWERLED会灭灯，无法与电源关闭状态相区别。
- 在USB电源关闭时按POWER按钮不会立即打开电源。
稍后片刻，USB电源关闭模式将会取消，此时按POWER 按钮可正常打开电源。

- 省纸功能
通过存储开关MSW8-3 - MSW8-4设定以下功能，可以节约纸张。
 - 删除上边距
开始打印时将反向送纸，以减少纸张起始位置的空白区域。
设定反向送纸量。
 - 行距缩减
换行时，自动缩小行与行之间的距离。选择缩减百分比。

注意

在打印开始时的反向送纸前，请去除被部分切纸的纸张。
否则，下一次打印时被部分切纸的纸张可能会被卡碎，并引起故障。

- 点阵滑移功能（MSW8-6）
此功能在竖线等特定打印头的发热体发热次数较多时用于分散发热负荷，以防止特定发热体损耗过快。
每次切纸或打印后15秒以上未接收数据时，自动将打印位置向右方作N *的点阵滑移。在下一次点阵滑移时，再返回原来位置。
* MSW8-6设定值为N。

注意

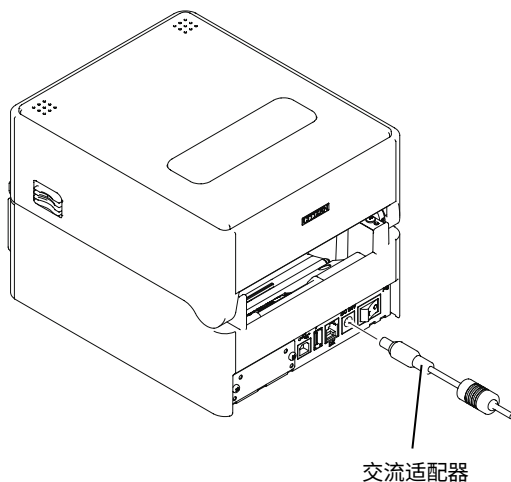
- 右侧页边距较少时，可能会缺失部分打印内容。
- 初始状态下，该功能被设为禁用。
- 要启用该功能时，请在MSW8-6中将最大滑移量更改为合适的值。

3. 准备

3.1 连接交流电源线

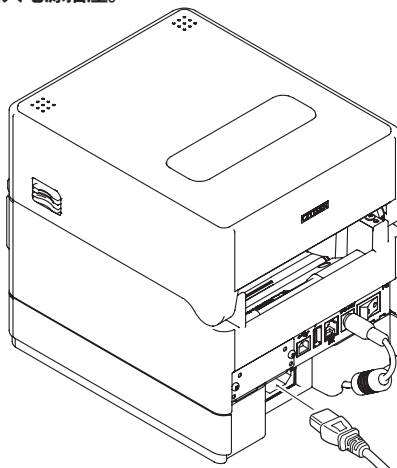
适合标准型号

1. 关闭电源。
2. 将位于交流适配器输出侧的直流插头插在打印机的直流插孔上。
3. 将交流连接线的插头插入电源插座。



适合提供交流适配器收纳箱的型号

1. 关闭电源。
2. 将交流连接线的插头插入交流端口。
3. 将交流连接线的插头插入电源插座。



注意

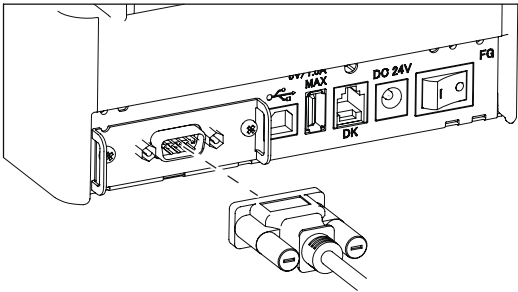
- 必须使用指定的交流适配器。
- 在插拔交流适配器的缆线插头时，必须手持插头部进行操作。
- 请使用与向会产生噪声的设备供电的电源不同的交流电源进行供电。
- 拉动交流电源线可能会造成电源线损伤，导致火灾、触电或断线。
- 附近有打雷现象时，请拔下电源插座上的交流电源线插头。雷击会造成火灾或触电。
- 不要将交流电源线置于热源电器附近。交流电源线上的绝缘层会熔化并导致火灾或触电。
- 长时间不使用时，为安全起见请从电源插座上拔下交流电源线插头。
- 将交流电源线置于人们不易踩踏的位置。
- 连接交流适配器前，请确认以下事项。
 - 已关闭打印机电源开关。
 - 将交流电源线的插头从电源插座中拔出。

3.2 串行接口板

可通过串行通讯交换数据。

连接接口缆线

- 1. 关闭电源。
- 2. 确认接口缆线的方向后，将其连接至端口。



- 3. 将另一连接器牢固插入主机电脑的接口端口。



注意

- 拔出缆线时，必须手持接头部位。
- 将接口缆线置于人们不易踩踏的位置。
- 请勿同时连接多个接口。

请使用接线方式如下的串行缆线。

9 针（插孔式）－ 9 针（插孔式）缆线

PC			打印机	
信号	针		针	信号
RXD	2		2	RXD
TXD	3		3	TXD
DTR	4		4	DTR
SG	5		5	SG
DSR	6		6	DSR
RTS	7		7	RTS
CTS	8		8	CTS

3.3 USB接口

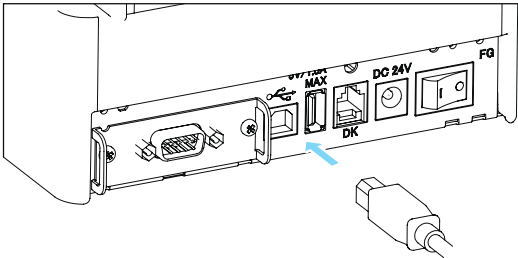
可通过USB通讯交换数据。

产品规格

标准	符合USB 2.0规范
通讯速度	支持12 Mbps（全速）传输

连接接口缆线

1. 关闭电源。
2. 确认接口缆线的方向后，将其连接至端口。



3. 将另一连接器牢固插入主机电脑的接口端口。

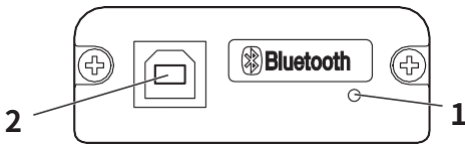


注意

- 拔出缆线时，必须手持接头部位。
- 将接口缆线置于人们不易踩踏的位置。
- 请勿同时连接多个接口。
- 请注意不要把USB缆线插入收银机脉冲接口。
- 要通过USB接口将 2 个以上的打印机连至单个计算机，必须改变USB接口的串行序号。
- 部分型号接口板侧带USB端口。
使用该型号时，请勿将USB缆线同时连接至打印机主机侧和接口板侧。
如果同时将USB缆线连接至这两侧，则连接至主机侧端口的USB缆线通讯享有优先级。

3.4 蓝牙接口板

各部位的名称



- 1. 显示内容 LED
此LED指示蓝牙通讯/连接/错误状态。
- 2. USB接口
可通过USB通讯交换数据。



注意

将此接口板作为USB接口使用时，请勿将USB缆线同时连接至主机侧和接口板侧。
如果同时将USB缆线连接至这两侧，则连接至主机侧连接器的USB缆线通信享有优先级。

蓝牙状态LED

状态	说明	LED 状态
检测待机 (可发现)	待检测和连接状态	
连接待机 (可连接)	待连接状态	
iOS 连接	数据会话未打开	
正在通讯	iOS: 数据会话已打开 其他OS: 连接已建立，正在通讯	
错误	错误或正在配置设定	未亮

配对操作

初次为蓝牙数据通讯建立蓝牙连接时，需要执行以下操作：

1. A: 检测蓝牙设备
2. B: 配置配对设定
1. A: 检测蓝牙设备
在搜索蓝牙设备前，确认主机PC上是否已启用蓝牙功能。
检测到本产品时，它将显示为“CT-S4500_XX”（XX是唯一性序列号的后两位）。
从检测到的设备中选择本产品。
注：您可以搜索设备并更改名称。
当存储开关MSW13-5 设为“No Response”时，设备检测后将无任何显示。
可通过打开纸盖并按住FEED按钮2秒的方式临时将设置切换为设备检测（检测模式）。主计算机之间的连接终止时检测模式退出。
2. B: 配置配对设定
通常情况下，在设备检测过程中选择打印机就会直接切换到配对设定。



注意

在设备检测过程中选择打印机后，有些主机PC配置和机型并不直接切换到配对设定。

是否需要配置配对设定取决于主机PC上是否启用了SSP（安全简易配对）。

如果主机PC上已启用SSP，则无需其他操作即可实现配对。

如果主机PC上禁用了SSP，系统就会提示您输入密钥。

请按照如下所述输入密钥：

密钥

自打印地址的后四位数（字母A到F为大写）

例如：如果地址为01:23:45:67:89:AB 则密钥为89AB。

如果在删除主机PC上的配对信息时未从打印机上删除相应的配对信息，则在下次对主机PC进行设备检测时，可能无法显示此打印机。

要删除打印机配对信息，请打开纸盖并按住FEED按钮5秒。

删除打印机上的配对信息将把打印机置于可发现模式。

重新连接请求

对于iOS 设备的蓝牙通讯，配对的iOS 设备与打印机之间的连接在丢失后不会自动予以恢复。不过，在启动双向通讯的情况下，当启用重新连接请求时，打印机会尝试重新连接iOS 设备并自动恢复连接。



该功能在从工厂装运时处于启用状态。(MSW13-6)

当主机不是iOS 设备时，重新连接请求会需要一些时间才能完成连接。

■ 即使配对的设备是iOS 设备，下列几种情况也会干扰重新连接请求：

- 在打印完成时希望切断蓝牙通讯
- 有多个iOS 设备在同一台打印机上打印

在上述情况下，请禁用重新连接请求功能。

启用和禁用重新连接请求

自检期间，按下FEED按钮3次->自动重新连接=有效

自检期间，按下FEED按钮4次->自动重新连接=无效

在自打印的末尾，新的设置将打印为“重新连接请求” [Valid] 或 [Invalid]。



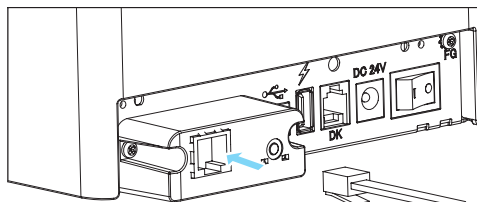
参见4.3 测试打印

3.5 以太网(LAN)/无线LAN 接口板

本章节介绍接口板的概要。USB 主机功能和XML 外围设备支持介绍等此接口板的详细内容，请参阅另附的手册。

连接接口缆线

1. 关闭电源。
2. 确认接口缆线的方向后，将其连接至端口。



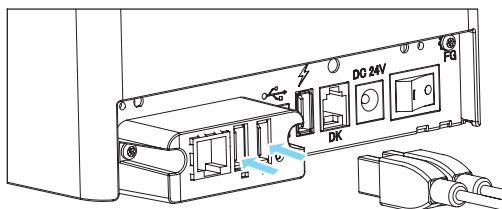
3. 将另一连接器连接至集线器、路由器或类似设备。

⚠ 注意

- 拔出缆线时，必须手持接头部位。
- 将接口缆线置于人们不易踩踏的位置。
- 请勿同时连接多个接口。
- 插拔LAN缆线时，请沿着前后方向笔直插拔接头。如倾斜插拔，可能会导致接口接触不良。

连接外围设备

1. 关闭电源。
2. 将外围设备的缆线连接至此端口。

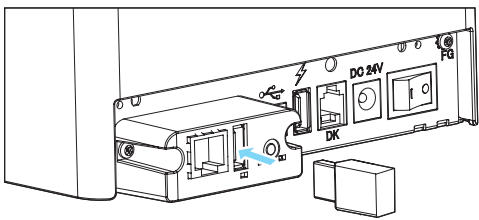


⚠ 注意

如果将外围设备连接至USB电源端口，将无法对其进行控制。
务必将其连接至接口板的USB端口。

连接无线LAN适配器

- 1. 关闭电源。
- 2. 将无线LAN适配器连接到连接器。

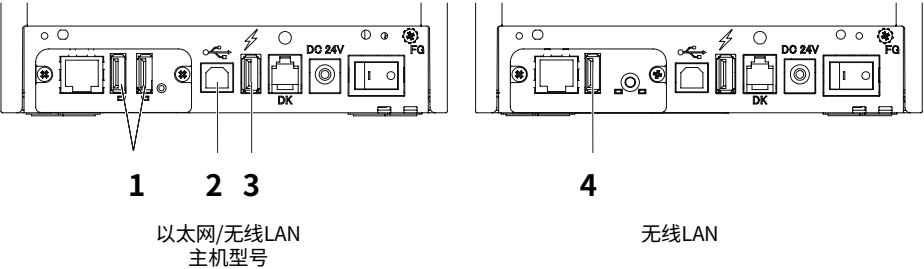


 注意

即使连接到USB电源连接器，也无法使用无线LAN。
务必连接到接口板上的USB接口。

连接USB设备

分配至各USB端口的功能不同。
根据下图将要连接的USB设备连接至正确的位置。



- 1. 用于外围设备控制
连接外围设备。
连接的外围设备可被控制。
- 2. 用于主机电脑通讯
与主机电脑连接。
打印机和主机电脑将通过USB进行通讯。

- 3. 用于供电
连接移动设备或其他USB设备。
可供电至连接的USB设备。
* 此端口不支持USB数据通讯。



参见3.3 USB接口

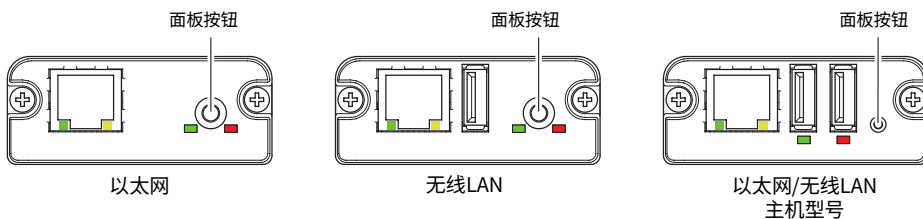
- 4. 用于无线LAN适配器连接
连接无线LAN适配器。



参见3.6 USB电源端口

面板按钮操作

使用LAN板后部的面板按钮执行接口板操作。



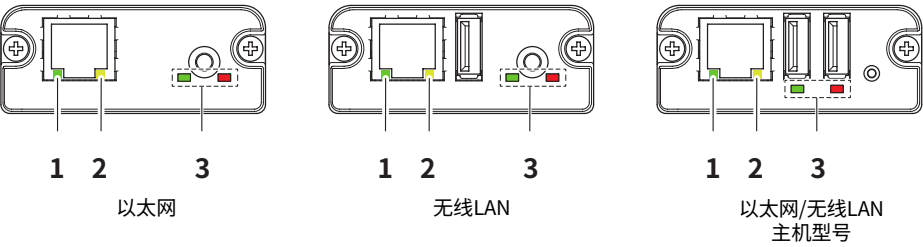
- 启用LAN 连接
打开打印机电源。大约20 秒后，将开始此接口板的操作。
- 打印LAN 设定信息
按下面板按钮。
- 进入设定模式
按住面板按钮。蜂鸣器* 将鸣响一声，指示已进入设定模式。
 - 利用设定模式可以读取出厂设定。
 - 设定模式下如果3 秒不执行任何操作，将返回至常规模式。
- 恢复出厂设定
进入板设定模式，然后按住面板按钮。这样将使接口板恢复出厂设定。

注意

操作完成后，本板将自动重新启动。清除设置后，需要重新配置网络设置。

LED 功能

下表说明如何解读LED 的指示含义。



1. 有线LAN 传输速度

传输速度	LED（绿色）
100 Mbps	点亮
10 Mbps/ 未连接	未亮

2. 有线LAN 连接/ 传输状态

连接状态	LED（黄色）
已连接	点亮
未连接	未亮
数据传输中	闪烁

3. 有线/ 无线LAN 状态

连接状态		LED（绿色）	LED（红色）	说明
未连接打印机		未亮	—	板未连接打印机。
打印机 连接	无网络连接	点亮	未亮	板连接打印机。
	通过有线 LAN连接	点亮	闪烁 (1 秒周期)	正在通过有线LAN 从DHCP 服务器获取 IP地址。
	有线LAN 操作	点亮	点亮	正在通过有线LAN执行网络操作。
	通过无线 LAN连接 *	闪烁 (2 秒周期)	闪烁 (1 秒周期)	正在连接到接入点或通过无线LAN 从 DHCP服务器获取IP 地址。
	无线LAN操作 *	闪烁 (2 秒周期)	点亮	正在通过无线LAN执行网络操作。
资源错误		交替闪烁 (1 秒周期)		板无法正常工作。
系统错误		交替闪烁 (0.2 秒周期)		板无法正常工作。

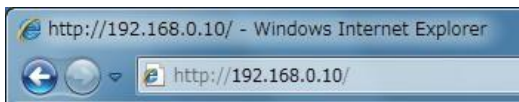
*:仅限使用无线LAN时

Web Manager

接口板带有Web Manager 功能，可用于通过Web 浏览器连接至接口板及更改板的设定。

启动Web Manager

1. 启动Web 浏览器。
2. 在地址字段中输入板的IP地址，然后按[Enter]。



HOME 屏幕

此为Web Manager的主屏幕。

以下以无线LAN的屏幕为例。



在这里，请按[CONFIG] 按钮。

CONFIG 屏幕

出厂默认状态下，显示管理员密码设置屏幕。

Update Password.
You need to update LAN board password as this is your first time logging in!

Update Password

New Password

1-15 letters[max.]

Confirm New Password

1-15 letters[max.]

Submit

- New Password/Confirm New Password

设置该板的管理员密码。

注	
■	请指定 1 至 15 个单字节字母数字字符。
■	如果忘记了设置的密码，请初始化接口板设置，返回出厂默认状态，然后重新设置密码。关于初始化接口板的详细信息，请参阅另附的手册。

此时将显示如下所示的登录对话框。以管理员身份登录，然后配置接口板的设定。

Login

User Name

Password

Login

Cancel

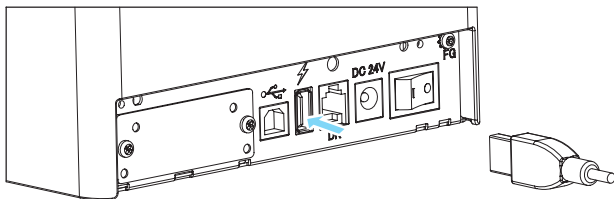
- User Name
输入板管理员的用户名。（出厂设定: admin）
- Password
输入板管理员的用户密码。
- [Login] 按钮
在输入管理员用户名和密码后，单击[Login] 按钮。此时将显示设定屏幕。有关设定的详情，请参见另外的手册。

3.6 USB电源端口

将USB设备的缆线连接至电源端口，可以为移动设备或其他USB设备提供电源（最大2.1 A）。

接移动设备或其他设备

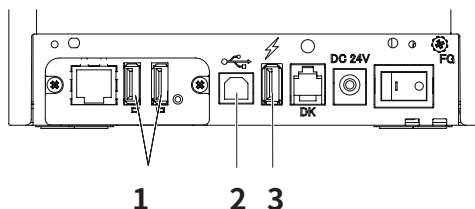
1. 关闭电源。
2. 将移动设备或其他设备的电缆连接至USB电源端口。



连接USB设备

分配至各USB端口的功能不同。

根据下图将要连接的USB设备连接至正确的位置。



1. **用于外围设备控制**
连接外围设备。
连接的外围设备可被控制。
2. **用于主机电脑通讯**
与主机电脑连接。
打印机和主机电脑将通过USB进行通讯。



参见3.3 USB接口

3. 用于供电

连接移动设备或其他USB设备。

可供电至连接的USB设备。

* 此端口不支持USB数据通讯。



参见3.6 USB电源端口

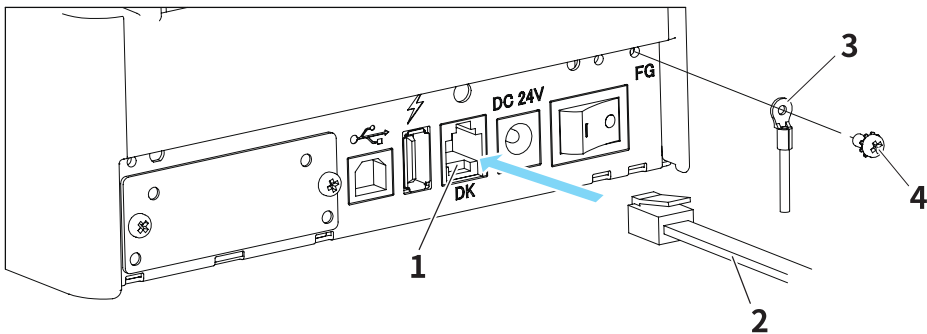


注意

- 此端口不支持USB数据通讯。
- 可能会因所使用的USB设备而无法供电。
在这种情况下，使用设备的专用交流适配器或电池充电器。
- 本产品不附带用于供电的USB缆线。
使用市售的USB缆线或USB设备附带的缆线。

3.7 连接收银机

- 1. 关闭电源。
- 2. 确认收银机脉冲缆线接头的上下方向，正确连接至打印机背面的收银机脉冲接口。
- 3. 拆下地线螺丝。
- 4. 将收银机的接地线连接至打印机主机并用螺丝固定。



- 1. 收银机脉冲接口
- 2. 收银机脉冲缆线接头
- 3. 地线
- 4. 地线螺丝

注意

- 请只将专用的收银机脉冲缆线接头连接至收银机脉冲接口。（请勿连接电话线。）
- 打印过程中，收银机脉冲接口无法输出信号。
- 插拔收银机脉冲缆线时，请沿着前后方向笔直插拔接头。如倾斜插拔，可能会导致接口接触不良。

(1) 接口接线图

编号	信号名称	功能	
1	FG	安全接地（壳体接地）	
2	DRAWER1	收银机1驱动信号	
3	DRSW	收银机开关输入	
4	VDR	收银机驱动电源	
5	DRAWER2	收银机2驱动信号	
6	GND	信号地线（电路公共接地）	

适用的接口：RJ-11

(2) 电气特性

1) 驱动电压：DC 24 V

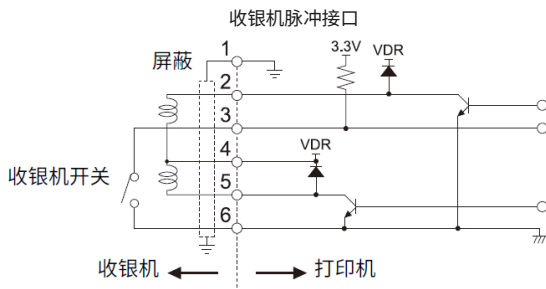
2) 驱动电流：最大约1 A（不应超过510 ms）

3) DRSW信号：信号等级“L”= 0 - 0.5 V，“H”= 3 - 5 V

(3) DRSW信号

可通过命令确认信号状态。

(4) 驱动电路

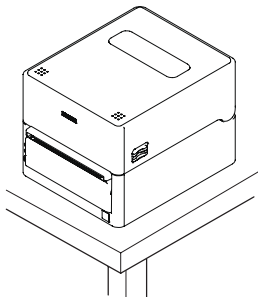


注意

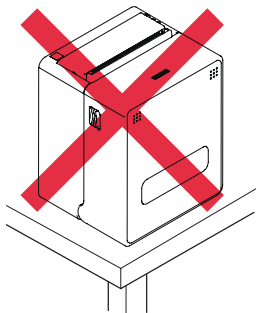
- 不能同时驱动收银机1和收银机2。
- 收银机使用的电磁线圈必须是24Ω或以上。请确保输出电流不超过1A。否则，会有故障、烧损的危险。

3.8 安装打印机注意事项

本产品只能水平安装。不能垂直安装或挂壁安装使用。



水平安装



垂直安装



注意

请勿在下列状态下使用本产品。

- 有振动，或不稳定的状态
- 灰尘较多的场所
- 打印机处于倾斜状态
 - 打印机会跌落等并造成人员受伤。
 - 打印质量会下降。
- 打印机未按指定安装方向安装的状态
 - 可能会导致误动作，故障或触电事故。

3.9 调整打印纸接近耗尽感应器

改变打印纸接近耗尽感应器的设定，以设置检测到打印纸接近耗尽位置。

- 1. 打开上盖。
- 2. 将打印纸接近耗尽感应器选档杆轻轻推入并移动，调整感应器位置。感应器位置因所使用的卷纸芯外径而异，如下所示。

(单位：mm)

感应器位置	检测到打印纸即将耗尽时的纸卷外径	所用卷纸芯外径
1*	约 21.0	18.0
2	约 24.5	18.0
3	约 28.0	18.0
4	约 31.5	18.0
5	约 35.0	32.0

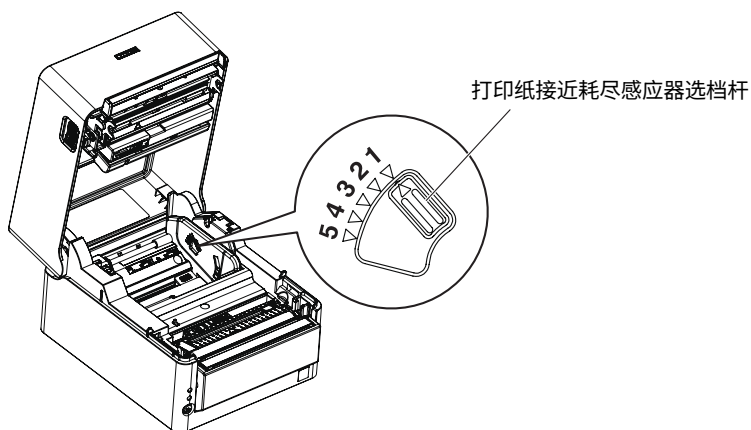
本产品部分规格已进行更改，以便能够更稳定地检测纸张即将耗尽的情况。
此更改适用于序列号为“TB202590001”及之后的产品。
相关产品的规格如下表所示。
序列号标注在打印机底部的铭牌上。

感应器位置	检测到打印纸即将耗尽时的纸卷外径	所用卷纸芯外径
1*	约 19.5	18.0
2	约 22.5	18.0
3	约 26.5	18.0
4	约 30.5	18.0
5	约 35.0	32.0

注:
*: 感应器从工厂装运时的位置。但是，出厂设定会随目标市场而变化。

注意

- 使用介质轴时，打印纸接近耗尽感应器的卷径检测功能将无法正常工作，因此请禁用MSW2-8（PNE感应器）。
- 存储开关设定如下时，将禁用打印纸接近耗尽感应器。
 - MSW4-4（打印纸选择）：黑标纸/标签介质
 - MSW4-5（打印纸位置检测方法）：标签间距检测
- 存储开关设置如下时，由于卷纸轴中心的形状等因素，PNE感应器可能无法正常工作。如果发生此类情况，请禁用MSW2-8（PNE感应器）。
 - MSW4-4（打印纸选择）：黑标纸/标签纸
 - MSW4-5（打印纸位置检测方法）：黑标检测
- 所检测到的打印纸直径为近似值。根据纸张不同，实际值可能会有所差异。
- 使用随附的样品卷纸时，可能无法正确检测纸张即将耗尽的情况。



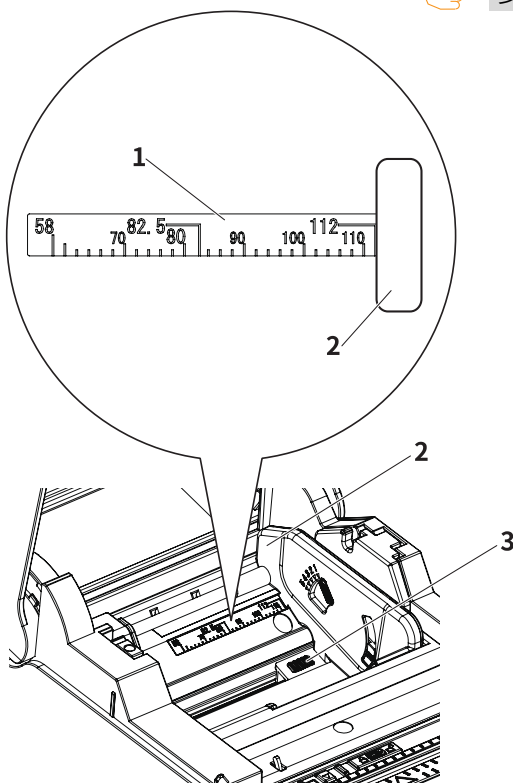
3.10 分纸器

使用宽度小于112 mm的打印纸时，将分纸器移动到合适的位置。

1. 关闭电源。
2. 按下左右两侧的盖释放按钮打开上盖。
3. 按下分纸器位置调节按钮的同时将分纸器向左或向右移动，将其与打印纸宽度刻度上的纸宽位置对齐。
4. 参见“手动设定存储开关”以更改打印区域宽度。



参见5.3 手动设定存储开关



1. 打印纸宽度刻度（单位：mm）
2. 分纸器
3. 分纸器位置调节按钮

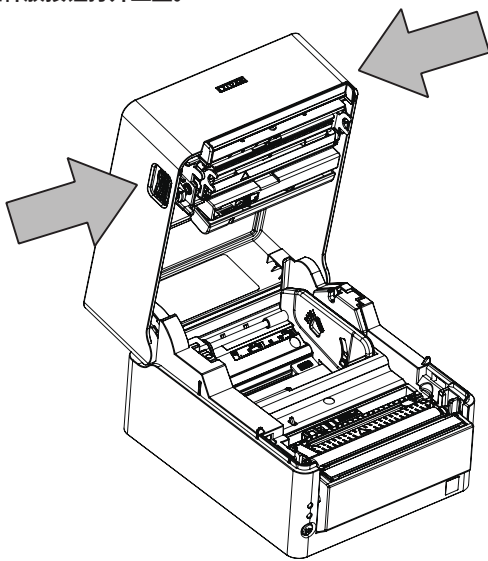


注意

- 打开顶盖时，请注意不要触碰自动切纸刀的刀片出入口。
- 刚刚完成打印时，打印头处于高温状态。请注意不要触碰。
- 请勿徒手或使用金属等物体接触打印头。
- 如果将长时间使用窄纸，请在打印机上仅使用该宽度打印纸。
如果在打印机上长时间使用窄纸后将宽度更改为宽纸，可能无法正确进纸及打印。
- 使用宽度至少为80 mm的热敏打印纸。不建议使用宽度小于80 mm的打印纸。
- 未按下分纸器位置调节按钮时，请勿移动分纸器。否则可能会造成损坏。
- 如果分纸器位置不合适，可能导致不当操作和打印。

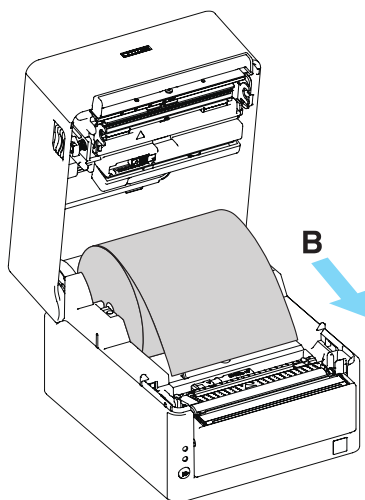
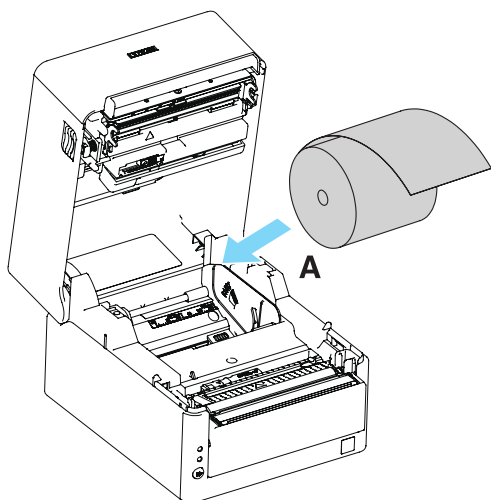
3.11 装纸

1. 打开电源。
2. 按下左右两侧的盖释放按钮打开上盖。

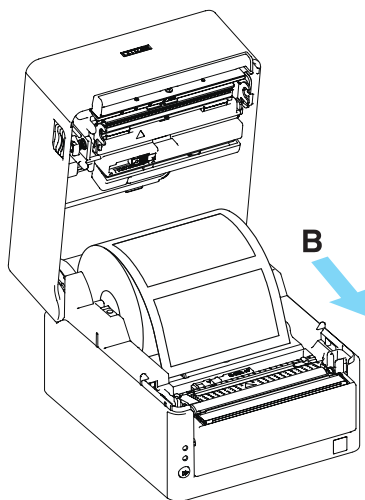
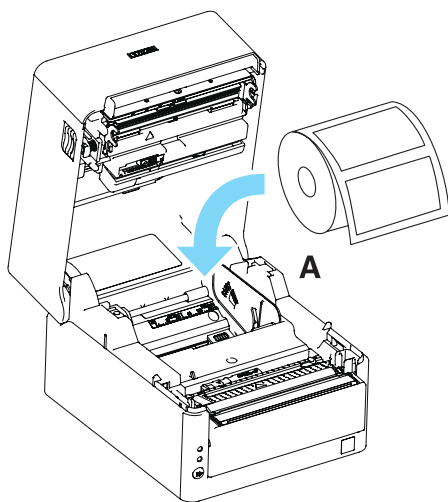
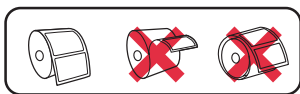


3. 如箭头A所示装入卷纸，使打印纸的可打印侧朝外且无松弛。
4. 将打印纸笔直地向外抽出数厘米，如箭头B所示。

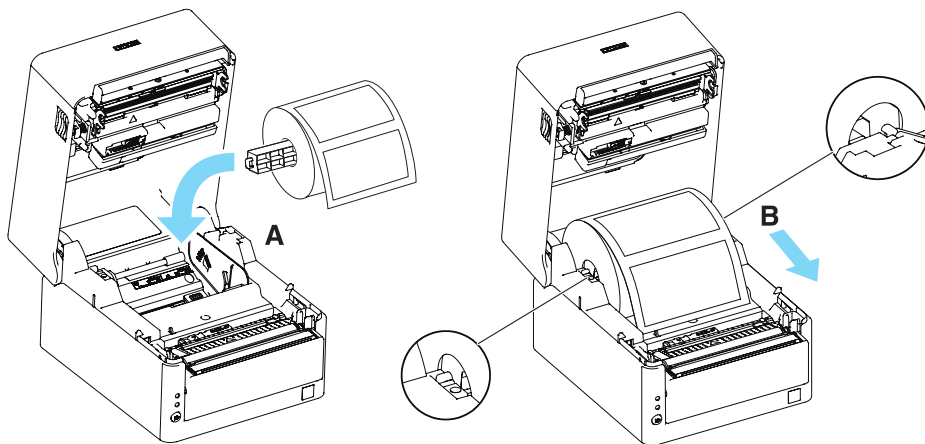
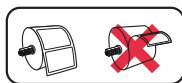
● 连续



● 标签介质



● 标签介质（使用介质轴时）



⚠ 注意

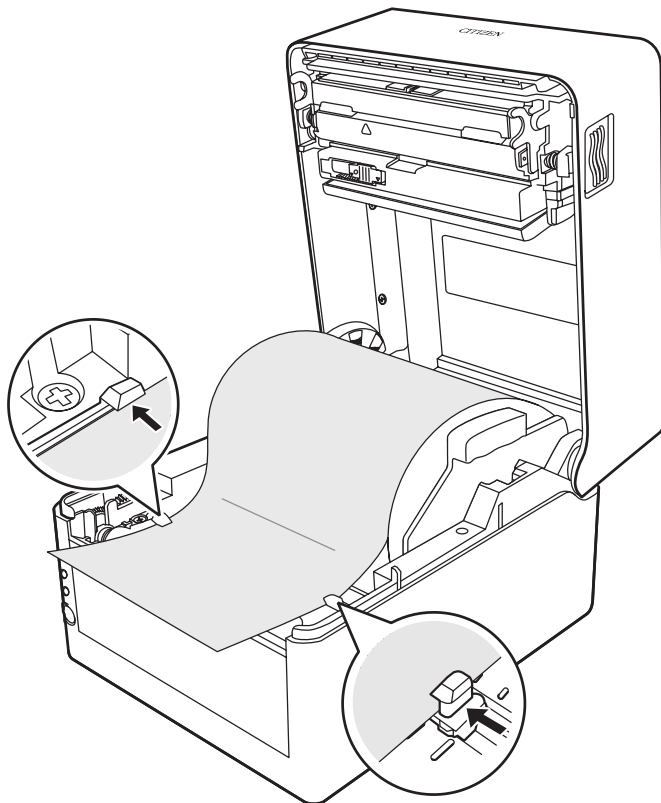
- 打开纸盖时，请注意不要触碰自动切纸刀的刀片出入口。
- 刚刚完成打印时，打印头处于高温状态。请注意不要触碰。
- 请勿徒手或使用金属等物体接触打印头。
- 请务必使用指定的打印纸。
- 请确认打印纸已正确安装。
- 如打印纸向某一侧倾斜，并未从纸盖笔直出纸，请打开纸盖并调整好打印纸的方向。
- 装纸时，请注意避免被打印纸边缘割伤手。
- 请勿将纸张从打印机的背面穿过。



参见打印机操作注意事项

5. 确保打印纸与左介质导板齐平，然后调整右介质导板的位置以匹配纸宽。

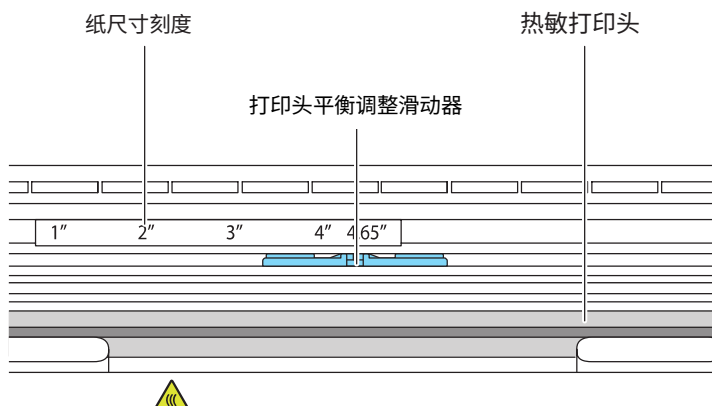
从打印机的正面，设在纸缘前侧约 10 mm 处。



注意

如果用力将可移动的右介质导板推向打印纸，可能导致不当进纸，并对打印造成影响。

6. 使用笔尖等尖锐物品沿打印纸尺寸刻度 (inch) 向左或向右滑动位于热敏打印头附近的打印头平衡调整滑动器，使滑块的凹口位置与纸宽度匹配。



⚠ 注意

- 使用此打印机时将宽度调整为至少2 inch。
- 调整打印头水平压力平衡时需小心，以免损坏热敏打印头。
热敏打印头受损会导致打印质量下降、卡纸和机器故障等。
- 在极高温和潮湿环境中使用宽度为80 mm或更宽的打印纸时，建议将其设在3.5"至4.65"范围内。

7. 关闭上盖。

⚠ 注意

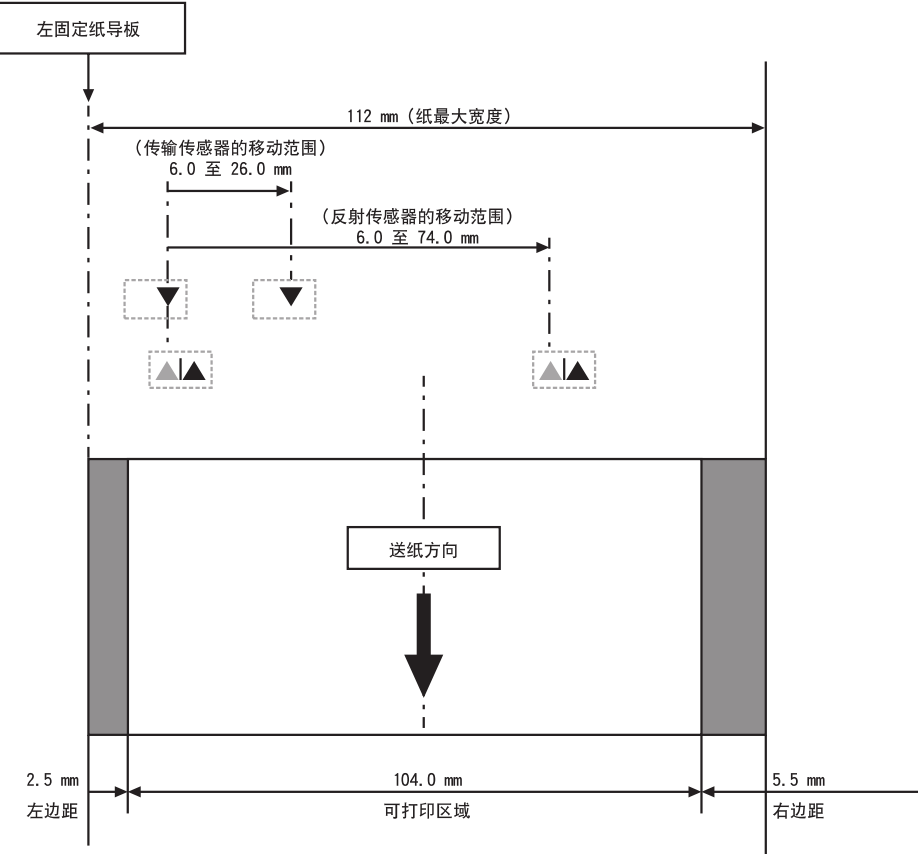
按上盖上左右两侧的推动标志，确保上盖各侧挂钩均已牢固锁定。
如果上盖未牢固锁定，则可能会导致打印错误、卡纸和故障。

3.12 调整纸传感器位置

本章节介绍装入纸张时调整传感器的步骤。纸传感器可使用透过型和反射型传感器。

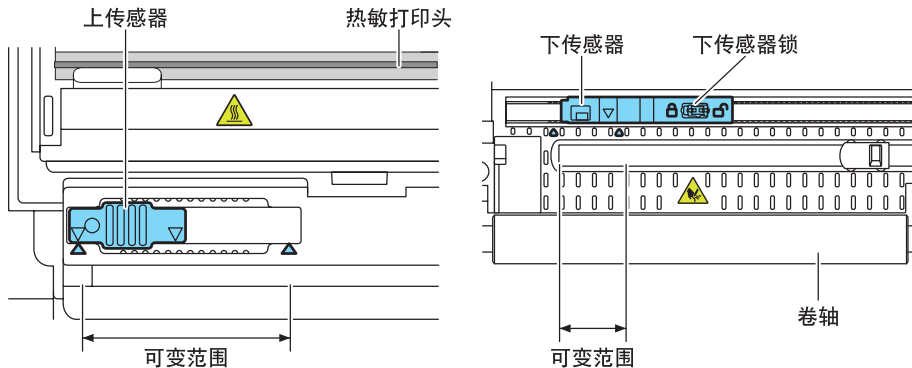
纸传感器的调整范围

下图所示为纸传感器的调整范围。



透过型传感器调整

- 根据纸的宽度调整下传感器和上传感器的位置。
从三角标志 (▲) 的位置以相同的步数移动下传感器和上传感器。



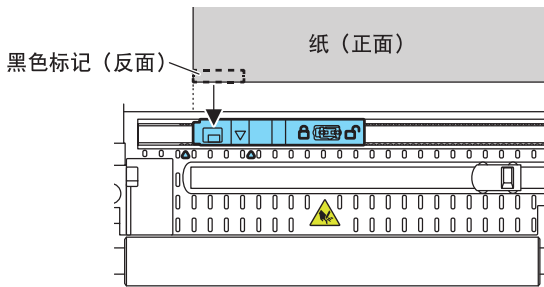
下传感器和上传感器水平调整范围为三角标志 (▲) 之间的 10 步。
使用笔尖等其它尖头物解锁下传感器，然后重新定位。
确定好新的位置后随即锁定传感器。

注意

- 下传感器和上传感器必须彼此对齐。
- 如果在锁定的情况下强行移动传感器，则会使其受损。

反射型传感器调整

- 将底部传感器设在传感器窗口中心与黑色标记中心对齐的位置。



3.13 选择纸张类型

打印纸类型选择可通过使用“存储开关选择模式”组合存储开关MSW4-4和MSW4-5来实现。另外，可使用以下方法。

1. 进入选择打印纸类型模式。
- 1) 顶盖打开时，打开打印机电源开关，同时按住FEED键。
蜂鸣器鸣响，状态LED闪烁绿色。
- 2) 迅速将手指从FEED键上移开，然后连按三次FEED键。
接下来，关闭顶盖，使蜂鸣器简短地鸣响三声。当前选择的打印纸类型以状态显示LED代表。
2. 选择打印纸类型。
- 按FEED键以将所用打印纸与状态显示LED所显示的打印纸类型相匹配。
(见下表。)

打印纸	状态LED
标签介质	绿色
按 FEED 键↓	
热敏打印纸	琥珀色
按 FEED 键↓	
黑标纸	红色
返回标签纸选择。	

3. 将选择的打印纸类型保存至打印机。
- 打开顶盖然后原样关闭。
- 所选打印纸类型存储在打印机存储开关中，如下表所示。打印纸类型设定模式结束，打印机将自动重启。

打印纸类型	MSW	
	4-4	4-5
热敏打印纸	热敏打印纸	-
黑标纸	黑标纸/标签介质	黑标纸检测
标签介质	黑标纸/标签介质	标签间距检测

3.14 校准纸张感应器

在使用标签纸或黑色记号纸之前，请对纸张感应器进行校准，以便与实际使用的纸张相适应。

执行此模式前，使用打印纸选择模式，或MSW-4和MSW4-5设定设置您想使用的打印纸类型。



参见3.13 选择纸张类型



参见5.3 手动设定存储开关

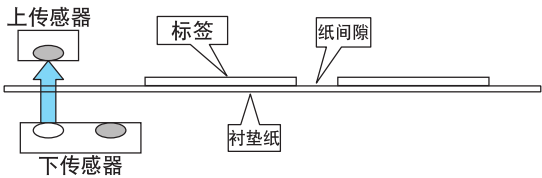
1. 进入调整打印纸感应器模式。

- 1) 顶盖打开时，打开打印机电源开关，同时按住FEED键。
蜂鸣器鸣响，状态LED闪烁绿色。
- 2) 迅速将手指从FEED键上移开，然后连按四次FEED键。
接下来，关闭顶盖，使蜂鸣器简短地鸣响四声。

2. 设置根据打印机调整打印纸。

设置透过型传感器位置 and 纸

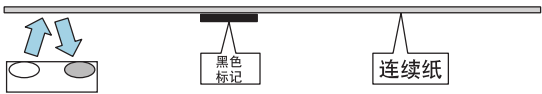
- 1. 下传感器和上传感器在同一位置对齐。
- 2. 剥开标签并调整纸，仅使衬纸（玻璃纸）达到卷轴和纸传感器。
设置带有黑标的介质时，勿使黑标覆盖介质传感器。



- 3. 在此状态下，关闭顶盖。

设置反射型传感器位置 and 纸

- 1. 调整下方感应器，使其位于打印纸下方。
- 2. 调整纸，使纸遮住卷轴和纸传感器。
设置介质时，使无黑标的部分覆盖卷轴和介质传感器。



- 3. 在此状态下，关闭顶盖。

3. 调整介质感应器灵敏度并测量打印纸长度。

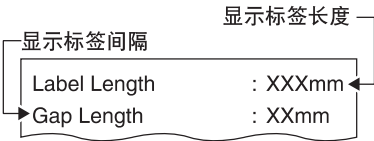
如果按下FEED键，蜂鸣器短时间鸣响一次，标签被送入，无论MSW4-1的设置如何，都会自动执行介质感应器灵敏度调整和打印纸长度测量。

测量长度后，蜂鸣器长时间鸣响一次，然后打印机自动重启。

即使打印机电源关闭，长度测量结果也会保存至打印机并保留在内存中。长度测量结果在测试打印时打印。

如果介质感应器灵敏度调整或打印纸长度测量失败，蜂鸣器鸣响并发生黑标/标签间隙检测错误。

为解决此错误，需关闭打印机电源，装入当前设置的介质，然后重新开始介质感应器调整模式。



< 标签纸的长度测量结果示例 >

3.15 创建应用程序及实际操作的注意事项

如果发生了部分切纸且纸张被卡碎，则在下一次的打印中，开头部分可能会出现扭曲。

在发生了部分切纸后的第一次打印时，建议打印时空出第一行。

在使用数据传输速度较慢的串行接口打印图片或渐变文字等数据量较大的内容时，打印结果中可能会出现条纹。

某些主机或环境下，USB接口较易受到电磁干扰的影响。

如遇此种情况，可使用两端都带有铁氧体磁芯的抗噪能力极强的缆线。

3.16 各种电子文件的获取途径

可从下示网站下载技术支持信息，最新文档，驱动程序及实用程序等内容。

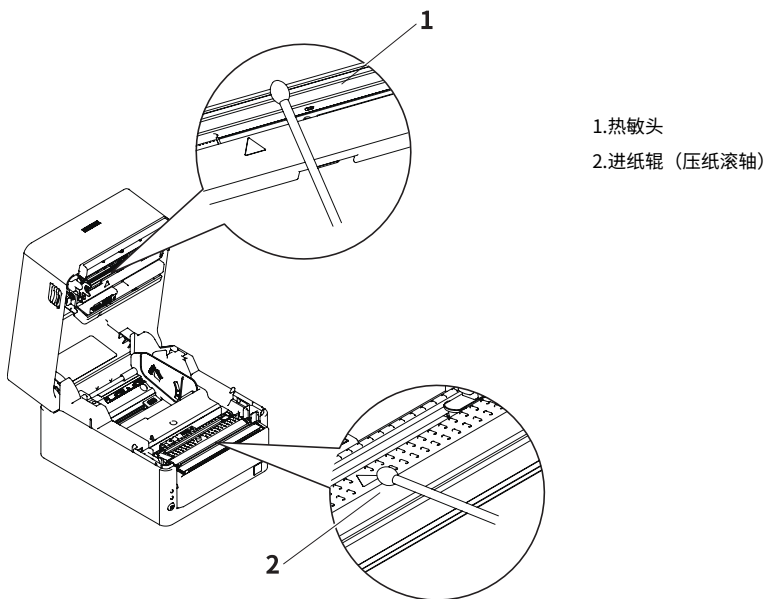
<https://www.citizen-systems.com.cn/download/#CT-S4500>

4. 维护和故障排除

4.1 定期清洁

如果热敏头、进纸辊（压纸滚轴）或感应器保护片变脏，则可能无法执行正常打印，所以应定期进行清洁（每两到三个月）。

1. 关闭电源。
2. 按下两边的盖板释放按钮，打开顶盖。
3. 如果刚刚完成打印，将打印机放置几分钟，直至热敏头冷却。
4. 用蘸有酒精的棉棒擦拭热敏头的发热表面和进纸辊，以清除打印纸上的灰尘等。



注意

- 热敏头在刚刚打印后会很烫。请注意不要触碰。
- 请勿徒手触摸热敏头的发热表面，或使用金属与其接触。



参见打印机操作注意事项

4.2 清除切纸刀卡锁

因异物掉落或打印纸卡纸等导致自动切纸刀运行过程中，在自动切纸刀刀片探出的状态下停止时，状态 LED 会闪烁。

当发生了切纸刀卡锁时，可按以下方法清除切纸刀卡锁问题。

1. 打开电源。
2. 按下盖板释放按钮，打开顶盖。
3. 清除卡纸，不能留下任何碎片。（请同时从支架中取出所安装的打印纸。）
4. 重新安装打印纸并关闭纸盖。



注意

- 打开纸盖时，请注意不要触碰自动切纸刀的刀片出入口。
- 刚刚完成打印时，打印头处于高温状态。请注意不要触碰。
- 请勿徒手或使用金属等物体接触打印头。



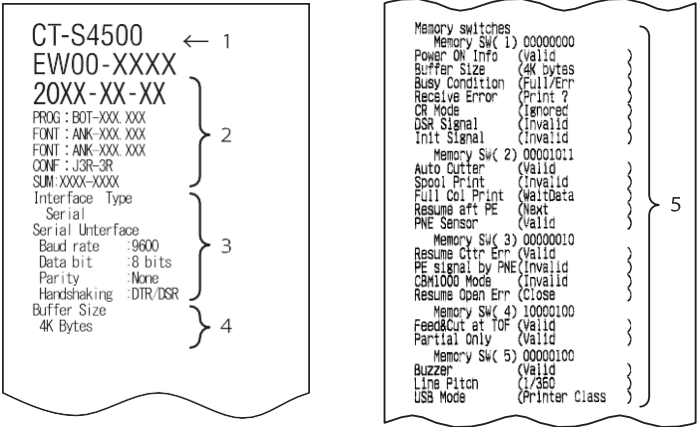
参见打印机操作注意事项

4.3 测试打印

通过测试打印，可确认打印功能是否存在问题。

测试打印的操作方法

- 1. 在安装了打印纸的状态下，按住FEED键并打开电源。
- 2. 按住FEED键约1秒钟左右后，蜂鸣器会鸣响，此时放开按键会开始测试打印。打印机将打印型号名，版本，存储开关设定和搭载的字体。



- 1. 打印机型号名称
- 2. 固件版本号
- 3. 接口设定
- 4. 缓冲器容量
- 5. 存储开关的内容

4.4 16进制码打印

以16进制数打印接收到的数据。当发生数据缺失，数据重复等问题时，此功能可检查打印机是否有正确接收数据。

16进制码打印的操作方法

- 1. 装纸。
- 2. 顶盖打开时，打开打印机电源，同时按住FEED键，然后关闭顶盖。
- 3. 在打印出“HEX dump print mode”后，将以16进制数和字符的方式打印接收到的数据。

16进制码打印的停止方法

通过以下任一操作，可停止打印。

- 连续按3下FEED键
- 关闭电源
- 接收来自接口的重置命令



注意

- 没有与数据相对应的字符时，打印“.”。
- 在16进制码的打印过程中，所有命令都将停止工作。
- 打印数据不足1行时，通过按下FEED键可输出该行。

打印示例

HEX dump print mode

```
61 62 63 64 65 66 67 0A 0D 0D 0D 0D abcdefg.....  
0D 0D 0D                                     .....
```

4.5 错误显示

- 打印纸耗尽，打印纸即将耗尽
打印纸末端的检测分为两个阶段，分别是打印纸即将耗尽阶段和打印纸已耗尽阶段。
打印纸即将耗尽的状态LED灯为琥珀色。准备更换打印纸。
打印纸已耗尽的状态LED灯为红色且蜂鸣器鸣响。请装入新的打印纸。在某些存储开关的设定状态下，蜂鸣器不会鸣响。
 - 纸盖打开
如果纸盖打开，状态LED灯亮起红色。
在某些存储开关设置下，蜂鸣器可能鸣响。
打印期间请勿打开纸盖。如果纸盖意外打开，状态LED灯闪烁红色，蜂鸣器鸣响。检查打印纸，将其从打印机中笔直地向外抽出数厘米，然后关闭纸盖。重新开始打印。
在某些存储开关设置下，可能必须发送命令才能重新开始打印。
 - 切纸刀错误
如果自动切纸刀因卡纸等原因而停止，状态LED灯闪烁红色且蜂鸣器鸣响。排除故障然后按FEED键。如果自动切纸刀仍无法移动且纸盖无法打开，请参见“移除切纸刀错误”。
- 
- [参见4.2 清除切纸刀卡锁](#)
- 打印头发热
高浓度打印、黑色部分较多的打印以及在高温环境下持续打印会增高打印头的温度。当打印头超过一定温度后，打印机将停止打印并等待打印头温度下降。此时，状态LED闪烁红色。温度下降后，打印机将自动继续打印。

各错误的状态显示如下所示：

状态	颜色	状态LED	蜂鸣器 *1
打印纸接近耗尽	琥珀色	点亮	无
打印纸耗尽	红色	点亮	有*2
纸盖打开*3	红色	点亮	无*2
纸盖打开II*4	红色		无*2
切纸刀卡锁	红色		有
电压过低	红色		无
电压过高	红色		无
系统错误	红色		无
存储错误	红色		无
打印头发热	琥珀色		无
黑标纸/标签间距检测错误	红色		有
等待Macro执行	琥珀色		无

注:

*1: 当MSW5-1（蜂鸣器设定）设为ON时，蜂鸣器发出声音。

*2: 可使用MSW10-5（蜂鸣器事件）将蜂鸣器设为发出声音或不发出声音。

*3: 纸盖在待机状态下打开。

*4: 纸盖在待机状态下打开。

4.6 卡纸

打印过程中，请勿堵住打印纸的出口或在出口附近握住打印纸。否则，当打印纸无法向外送出时，会缠绕在打印机内部的送纸辊上从而引起错误。当打印纸缠绕在送纸辊上时，请打开纸盖并小心地抽出打印纸。

4.7 执行打印速度发生变动的打印时的注意事项

执行打印速度发生变动的打印时，根据打印条件有时会打印出白色条纹或出现不送纸的情况。为防止上述情况发生，请按如下所示更改存储开关的设定。

1. 启用“MSW2-3（缓冲）”。
2. 加快“MSW7-1（串行波特率）”的通信速度。
3. 降低“MSW10-2（打印速度）”的等级。



注意

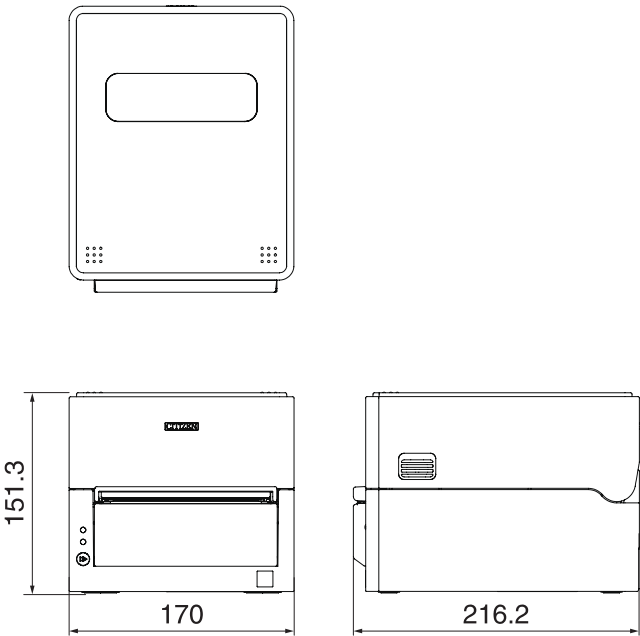
根据串行的通信速度，使用温度，打印数据负载等打印条件，有时上述现象可能无法得到改善。

5. 其他

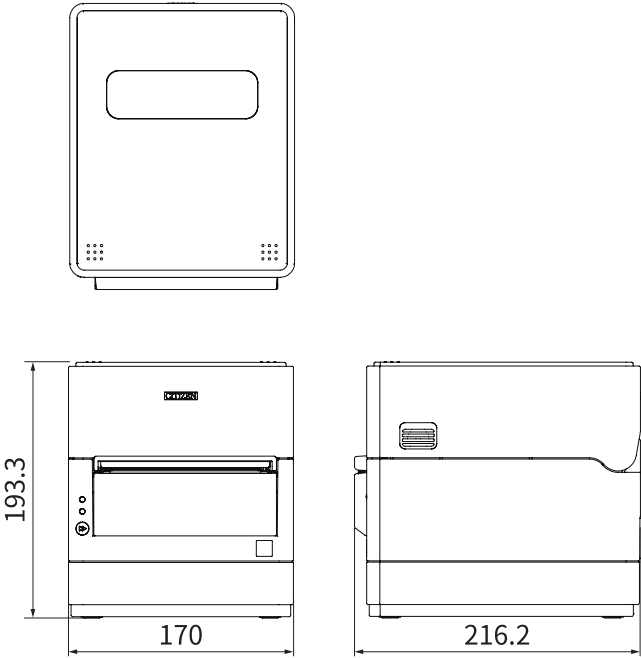
5.1 外形及尺寸

(单位：mm)

标准型号



配备交流适配器的标准型号



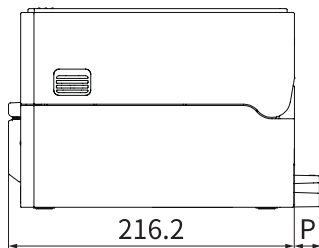
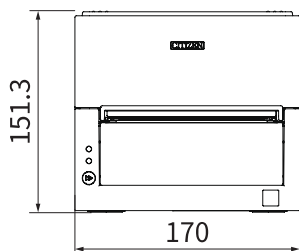
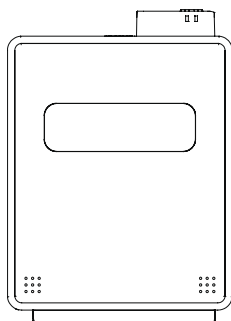
配备可选接口的型号

可选接口 (P) 背面的突出

量串口RS-232C: 1.5 mm

以太网、以太网USB主机和无线LAN: 20 mm

蓝牙和蓝牙+USB主机: 19 mm



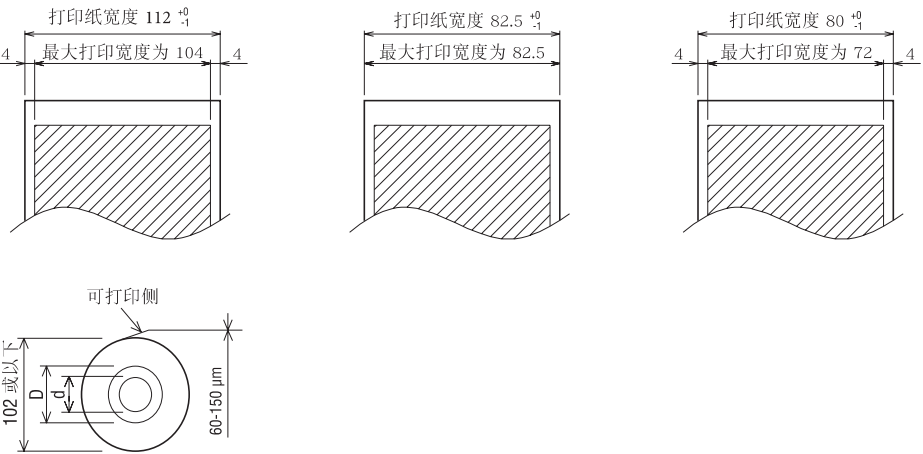
5.2 打印纸

请使用下表列出的打印纸或相同规格的打印纸。

打印纸类型	产品名称
推荐热敏打印纸	日本制纸 TF50KS-E, TF50KS-E2D 王子制纸 PD150R, PD160R 三菱制纸 P220AE-1
推荐热敏标签纸	日本制纸 HD75 理光 150LA-1P-ST

(单位：mm)

● 热敏打印纸



纸厚 (μm)	60 ~ 85		85 ~ 150
轴芯内径d (mm)	φ12	φ25.4	φ25.4
轴芯外径D (mm)	φ18	φ32	φ32

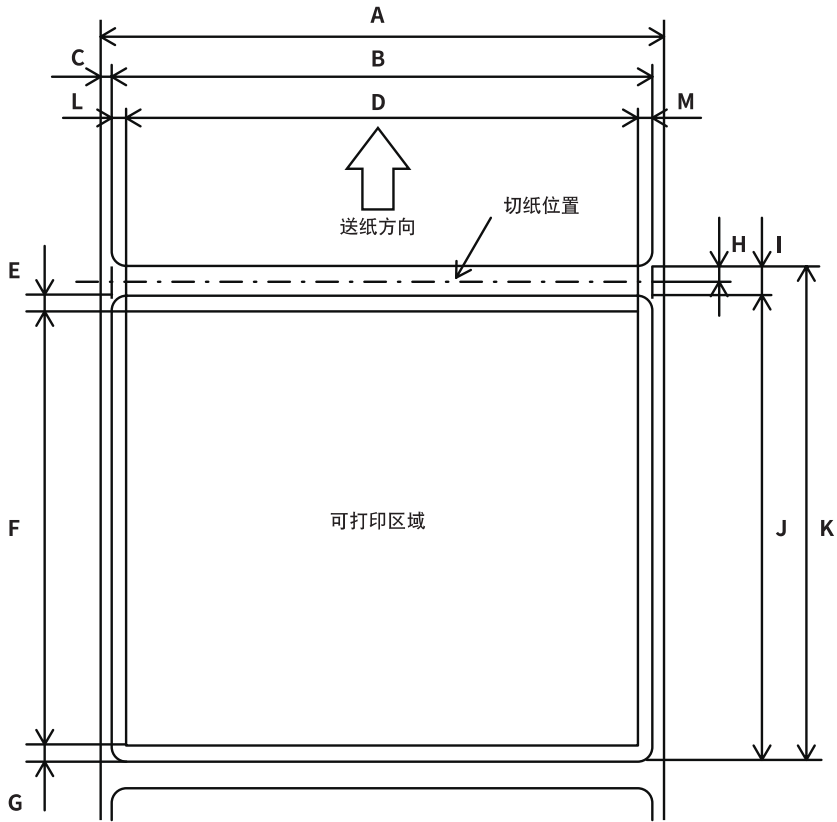


注意

所使用的热敏打印纸的纸卷起始处应符合以下内容。

- 不皱折，紧贴纸芯。
- 不折叠。
- 不粘在纸芯上。
- 以打印面朝外的方式卷绕。

● 标签介质



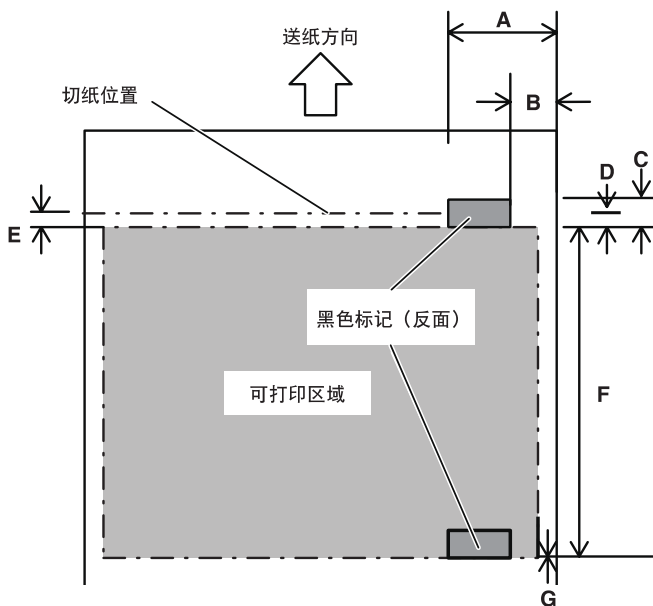
(单位: mm)

标记	项目	尺寸
A	标签背面宽度	58~112 0/-1
B	标签宽度	54~108±0.5
C	标签左边缘	2±0.5
D	打印宽度	45~104
E	上边距	2+2/-2
F	打印长度	21~296
G	下边距	2+2/-2
H	标签间的切纸位置	2或更多
I	标签间隔	4~30
J	标签长度	25~30
K	标签间距	I+J
L	左边距	2±1
M	右边距	2±1

注意

- 确保切纸位置位于标签之间。
请裁切背纸，不要裁切标签纸（砂纸）。
- 每次改变标签背纸类型时，务必重新校准纸张感应器。
- 请勿使用全表面标签介质。
- 以打印面朝外的方式卷绕。
- 对于打印纸的末端处理，请勿将打印纸粘在纸芯上。
同样，请勿折叠末端。

● 黑标纸



(单位：mm)

标记	项目	尺寸	
		最小	最大
A	黑色记号左边缘	15	66.5
B	黑色记号右边缘	0	51.5
A-B	黑标纸宽度	15	-
C	黑色记号高度	4	17.8
D	黑色记号中的切纸位置	在高度方向中心±2	
E	上边距	2+2/-2	
F	黑色记号间距	30~300	
G	下边距	0±1	



注意

- 黑色记号PCS 值至少应为0.90。
- 有关黑色记号检测功能的送纸准确度，允许与基准打印位置之间的误差为 $\pm 2\text{ mm}$ ，或与打印长度设定值之间的最大误差不超过-5%。
- 使用黑色记号时，打印宽度如上图所示。
请确保留有足够的边距。
如果打印数据超出了打印宽度的范围，打印机就会执行页面跳过操作。
- 在黑色记号纸上进行预打印时，将会打印黑色记号感应器所检测到的打印宽度以外的部分。

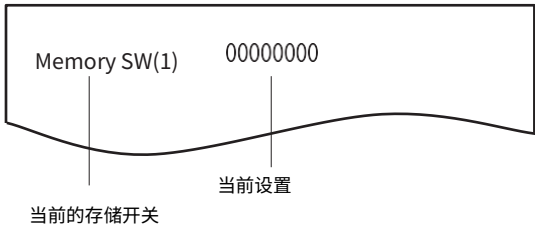
5.3 手动设定存储开关

存储开关用于设置打印机的各种设定项目。存储开关可通过手动操作，实用程序或命令进行设置更改。本节将就手动设定方法进行介绍。
关于通过命令进行设定的方法，请参见另一本手册的命令参考。

单独设定模式

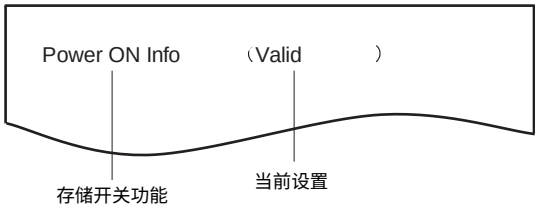
单独设定存储开关。
边确认打印在打印纸上的存储开关的功能和设定内容边进行设定。

- 1. 装纸。
- 2. 顶盖打开时，打开打印机电源，同时按住FEED键。
- 3. 按2下FEED键，关闭纸盖。
此时，将进入存储开关的单独设定模式。
将以0（关）或1（开）的方式打印“Memory SW (1)”与当前的设定内容。
（不会打印存储开关7到13的当前设定内容。）



- 4. 按FEED键。
每按一次FEED键，存储开关编号将按“Memory SW (1)” → “Memory SW (2)” “Memory SW(11)” 或 “Memory SW(13)” → “Save To Memory” → “Memory SW (1)” 的顺序重复，并打印。
请一直重复按FEED键这个动作，直到打印出要更改设定的存储开关编号。
- 5. 按住FEED键2秒以上。

每次按住FEED键2秒以上，将会重复并打印存储开关的功能和设定内容。
请一直重复按住FEED键2秒以上这个动作，直到要更改设定的存储开关的功能被打印出来。



6. 按FEED键。

每按一次FEED键，将会按顺序重复设定内容并打印出来。

当打印出当前的设定内容时，COVER LED会亮灯。

请重复按FEED键这个动作，直到所需的设定内容被打印出来。

7. 按住FEED键2秒以上。

确定所选择的设定内容。

将会打印下一个存储开关的功能和设定内容。

8. 同一存储开关编号中存在要更改的功能时，请重复步骤5-步骤7。

9. 打开纸盖，再关闭。

此时会打印出已做更改的存储开关的设定内容。

10. 不同存储开关编号中存在要更改的功能时，请重复步骤4-步骤9。

11. 请重复按FEED键这个动作，直到打印出“Save To Memory”。

12. 按住FEED键2秒以上。

此时会保存更改的存储开关的设定内容，并打印出一览表。

待打印结束后，就会退出单独设定模式。

存储开关的初始化

使所有存储开关返回出厂设置。

1. 重复单独设定模式的步骤1-步骤3的操作。

2. 请重复按FEED键这个动作，直到打印出“Save To Memory”。

3. 打开纸盖。

4. 按住FEED键2秒以上。

所有存储开关就会返回出厂设置。

5. 关闭纸盖。

各存储开关的功能如下表所示：（底色部分为出厂设置。）

开关编号	功能	OFF	ON
MSW1-1	Power ON Info	Valid	Not Send
MSW1-2	Buffer Size	4K bytes	45 bytes
MSW1-3	Busy Condition	Full/Err	Full
MSW1-4	Receive Error	Print “?”	No Print
MSW1-5	CR Mode	Ignored	LF
MSW1-6	Reserved	Fixed	—
MSW1-7	DSR Signal	Invalid	Valid
MSW1-8	INIT Signal	Invalid	Valid
MSW2-1	Reserved	—	Fixed
MSW2-2	Auto Cutter	Invalid	Valid
MSW2-3	Spool Print	Invalid	Valid
MSW2-4	Full Col Print	LineFeed	WaitData
MSW2-5	Resume aft PE	Next	Top
MSW2-6	Reserved	Fixed	—
MSW2-7	Reserved	Fixed	—
MSW2-8	PNE Sensor	Valid	Invalid
MSW3-1	Resume Ctrr Err	Valid	Invalid
MSW3-2	PE signal by PNE	Valid	Invalid
MSW3-3	Reserved	Fixed	—
MSW3-4	Reserved	Fixed	—
MSW3-5	Reserved	Fixed	—
MSW3-6	Reserved	Fixed	—
MSW3-7	CBM1000 Mode	Invalid	Valid
MSW3-8	Resume Open Err	Close	Command
*1MSW4-1	P.Length	Auto Measure	Command
*1MSW4-2	Power on TOF	Invalid	Valid
*1*2MSW4-3	Feed&Cut at TOF	Invalid	Valid
MSW4-4	Paper Select	Thermal Roll	BM.P/Lbl.P
MSW4-5	Position detect	Black mark	Label
MSW4-6	Measure at Close	Invalid	Valid
MSW4-7	Reserved	Fixed	—
*3NSW4-8	Partial Only	Invalid	Valid
MSW5-1	Buzzer	Valid	Invalid
MSW5-2	Line Pitch	1/360	1/406
MSW5-3	USB Mode	Virtual COM	Printer Class
MSW5-4	Reserved	Fixed	—
MSW5-5	Reserved	Fixed	—
MSW5-6	Reserved	Fixed	—
MSW5-7	Reserved	Fixed	—
MSW5-8	Reserved	Fixed	—

开关编号	功能	OFF	ON
MSW6-1	Act. For Driver	Invalid	Valid
MSW6-2	Character Space	Invalid	Valid
MSW6-3	USB Power Save Mode	Invalid	Valid
MSW6-4	Reserved	Fixed	—
MSW6-5	Reserved	Fixed	—
MSW6-6	Reserved	Fixed	—
MSW6-7	Reserved	Fixed	—
MSW6-8	Reserved	Fixed	—

开关编号	功能	初始值	设定值
MSW7-1	Baud Rate	9600 bps	1200 bps, 2400 bps, 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38400 bps, 57600 bps, 115200 bps
MSW7-2	Data Length	8bits	7bits, 8bits
MSW7-3	Stop Bit	1bit	1bit, 2bit
MSW7-4	Parity	NONE	NONE, ODD, EVEN
MSW7-5	Flow Control	DTR/DSR	DTR/DSR, XON/XOFF
MSW7-6	DMA Control	Valid	Valid, Invalid
MSW7-7	VCom Protocol	PC Setting	PC Setting, DTR/DSR, XON/XOFF
MSW8-1	Print Width	832 dots	360 dots, 384 dots, 420 dots, 432 dots, 436 dots, 512 dots, 546 dots, 576 dots, 660 dots, 720 dots, 832 dots, user defined
MSW8-3	Top Margin	12 mm	3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 11 mm, 12 mm
MSW8-4	Line Gap Reduction	Invalid	Invalid, 3/4, 2/3, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, ALL
MSW8-5	Reduce Char. V/H	100% / 100%	100% / 100%, 75% / 100%, 50% / 100%, 100% / 75%, 75% / 75%, 50% / 75%
MSW8-6	Auto Side Shift	Invalid	Invalid, 1 dot, 2 dots, 3 dots, 4 dots, 5 dots, 6 dots, 7 dots
MSW9-1	Code Page	PC 437	Katakana, PC437, PC737, PC850, PC852, PC 857, PC858, PC860, PC862, PC863, PC 864, PC865, PC 866, WPC1251, WPC 1252, WPC1253, WPC1255, WPC1258, Space page, TCVN3, TCVN3 Caps, Thai Code11 1Pass, Thai Code11 3Pass, Thai Code18 1Pass, Thai Code18 3Pass
MSW9-2	Int' Char Set	U.S.A China *	USA, France, Germany, England, Denmark, Sweden, Italy, Spain, Japan, Norway, Denmark 2, Spain 2, Latin America, Korea, Croatia, China, Vietnam
MSW9-4	Kanji code	Invalid, GB18030(CHN)*	Disabled, JIS (Japan), SJIS: CP932 (Japan), SJIS: X0213 (Japan), GB18030 (China), KS Hangul (South Korea), EUC Hangul (South Korea), BIG5- HKSCS

开关编号	功能	初始值	设定值
MSW10-1	Print Density	100 %	70 %, 75 %, 80 %, 85 %, 90 %, 95 %, 100 %, 105 %, 110 %, 115 %, 120 %, 125 %, 130 %, 135 %, 140 %
MSW10-2	Print Speed	Level 9	Level 5, Level 6, Level 7, Level 8, Level 9
MSW10-4	Old Command	Invalid	Invalid, CBM1, CBM2
MSW10-5	Buzzer Event	Not By C.Open	All Event/Error, Not by C.Open, Not by C.Open/PE
MSW10-6	Buzzer Sound	Tone 2	Tone 1, Tone 2, Tone 3, Tone 4
MSW13-1	Security/Target	Low/All	Low/All, Mid/All, Mid/Paired only, Hi/All, Hi/ Paired only
MSW13-5	BT Device Scan	Discoverable	No Response, Discoverable
MSW13-6	Auto Reconnect	Valid	Invalid, Valid

* 根据销售地而定

*1: 这些设置仅当MSW4-4设为黑标纸/标签纸时启用。

*2: 如果MSW2-2禁用，无论MSW4-3的设置如何，将不执行剪切动作。

*3: 使用黑标纸/标签纸（MSW4-4为ON）时，无论MSW4-8的设置如何，都将完全剪切介质。此外，如果所使用的标签长度为37 mm或更短，即使MSW4-2关闭，电源打开时也执行进纸和剪切。

5.4 选择并设置剪切动作

使用以下步骤选择并设置接收到剪切命令时的剪切动作。
只有使用此步骤才能切换强制部分剪切和强制全部剪切。
也可使用存储开关MSW4-8切换按命令剪切和强制部分剪切（强制全部剪切）。

1. 切换至剪切动作选择模式。

- 1. 装入介质并打开顶盖。
按住FEED键的同时打开打印机的电源开关。
此时蜂鸣器鸣响，状态LED灯闪烁绿色。
- 2. 按一下FEED键。
关闭顶盖时，蜂鸣器短时间鸣响一次，打印机切换至剪切动作选择模式。

2. 选择剪切动作。

按FEED键选择剪切动作。
剪切动作类型如下表所示。可从状态LED灯检查剪切动作。

剪切动作	状态LED	相应MSW4-8选择选项
按命令剪切	绿色	禁用
按 FEED 键↓		
仅部分剪切	琥珀色	启用（强制部分剪切）
按 FEED 键↓		
仅全部剪切	红色	启用（强制全部剪切）
按 FEED 键↓		
返回至按命令剪切（绿色）		

3. 设置所选的剪切动作。

打开后再关闭顶盖，保存所选剪切动作，并退出剪切动作选择模式。
退出该模式时，打印机自动重启。



注意

使用热敏打印纸或者使用厚度为85 μm或以上的热敏打印纸时，将剪切动作设为强制全部剪切。

