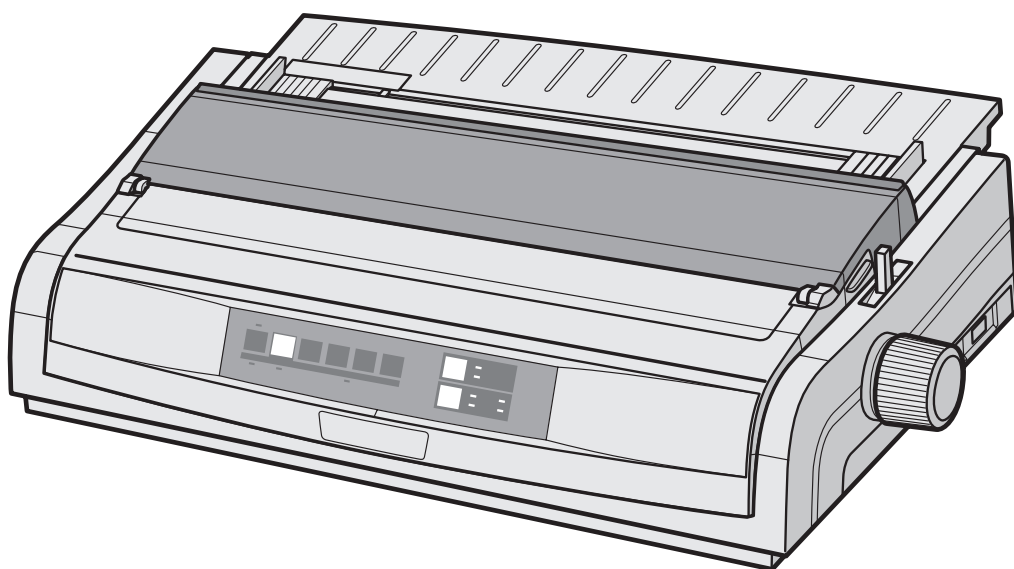


宽行高速通用针式打印机

MICROLINE 8450CL

(Model No. D22231B)



- 注：
- 在使用本设备之前，首先请务必详细阅读《打印机使用说明书》，充分理解本说明书的内容，并严格按照本说明书所述的方法来使用本设备。
 - 请妥善保管好《打印机使用说明书》以便日后随时查阅。

打印机使用说明书

前言

承蒙您惠购由冲信息株式会社设计生产的 24 针通用打印机（MICROLINE 8450CL），非常感谢！

这是有关 MICROLINE 8450CL 打印机操作使用方法的说明书。在使用本设备前，请仔细阅读本说明书，并按照说明书进行正确的操作使用。

本打印机是台式接收信息专用的打印机。

本打印机作为文字处理机，办公用计算机等办公自动化设备的输出设备，可用来进行文字处理，日常事务处理，印制各种票证，图形处理等。它具有以下特点：

- 高质量的打印。
- 低噪音。
- 打印幅度宽。
- 纸张处理能力强，可以手动进纸。
- 可使用连续打印纸。最小切纸长度可达 1 英寸。
- 具有条形码打印功能。
- 可安装拖纸器（选购件）。
- 可安装后进纸器。
- 可装配 RS232C 串行接口（选件）。

Oki 和 Microline 是 Oki Electric Industry Company, Ltd. 的注册商标。

Microsoft[®]、MS-DOS 和 Windows[®] 是 Microsoft[®] Corporation 的注册商标。

Adobe Acrobat Reader 是 Adobe systems 的注册商标。

其他产品名称和商品名称分别是其各自所有者的商标或注册商标。

本产品符合 Council Directives 89/336/EEC (EMC) 和 73/23/EEC (LVD) 的要求，并符合该条例中为适应各成员国的有关电磁兼容性和低电压的类似法律而进行修正的部分。

本产品符合中华人民共和国“3C 强制认证”标准。

关于防止电波障碍

本装置是符合 GB9254-1998 B 级标准的信息技术装置。本装置在家庭环境中使用时，若在收音机和电视机等附近使用，有时会引起接收障碍。

请按照使用说明书正确使用本装置。

使用承诺合同

打印机附带的文献资料由 Oki Data Corporation（下称“Oki Data”）提供。

1. 文献资料复制品的著作权、版权和所有权属于 Oki Data 或交付使用承诺书给 Oki Data 的技术输出方。禁止对文献资料进行部分或全部复制、让他人复制、许可复制或从事商业行为。此外，除本合同所认可的项目之外，概不赋予有关文献资料的所有知识产权的权利。
2. 使用本产品的法定界限
打印或使用以下文件的复制品有可能违反法律。此处提供的资料为不完全清单。如有疑问，请与所属法律顾问查对。
 - 汇票 • 支票
 - 护照 • 税票
 - 存折凭证 • 股票凭证
 - 识别标志 • 版权所有的著作或未经版权所有者许可的艺术作品
 - 各种证件 • 债券或其它债券凭证
3. 用户违反本合同的条款时，Oki Data 会中止用户使用文献资料并解除许可合同。进行了这种解除时，用户须销毁文献资料原版及所有复制品并停止使用商标。
4. Oki Data 及 Oki Data 的技术输出方对于文献资料概不负任何责任（含以下事项）：
 - (1) 文献资料无差错。
 - (2) 未侵犯第三者的权利。
 - (3) 适合用于特殊目的。
 此外，文献资料若有完善、变更，恕不另行通知。
5. 对因文献资料而产生的任何直接、间接和派生的损害、损失，Oki Data 及 Oki Data 的技术输出方概不负任何责任。
6. 本产品供应中国大陆市场，由于设备规格不同，请不要在中国大陆以外的其它国家 / 地区使用本产品。
7. 处理本产品（包含消耗品）所发生的垃圾废物或在废弃本产品时，请一定遵守用户所在国家 / 地区的有关垃圾处理法规规定进行。

注意

1. 严禁未经许可擅自转载本书的部分或全部内容。
2. 本书的内容将来若有变更，恕不另行通知。
3. 本公司努力使本书的内容正确无误，但万一您发现有记载疏漏等问题，请与经销商联系。
4. 关于本书的内容，对于给使用造成的影响，本公司恕难负责（即使出现第 3 项的情况），请予谅解。

目录

前言	2
第一章 使用前须知	7
本说明书中使用的重要标记说明	8
安全注意	10
关于安置场所的注意事项.....	10
关于电源方面的安全注意.....	12
使用上的注意事项.....	14
发生故障或异常时.....	15
打印机的维护与搬运	16
打印机的维护.....	16
打印机的搬运.....	17
第二章 安装与连接打印机.....	18
开箱	19
安装打印机	20
各部分名称和功能.....	20
打印机安装场所.....	21
取出固定用止动材.....	22
安装色带盒.....	24
连接电源线.....	27
接口电缆的连接.....	29
并行接口电缆的连接	29
USB 接口电缆的连接	30
安装驱动程序	31
第三章 使用打印机	33
按键功能说明	34
按键的功能.....	35
指示灯的功能.....	37
打印纸的安装方法	38
连续纸的安装方法.....	38
打印机与连续纸的放置位置.....	41
单页纸的安装方法.....	42
打印纸的取出方法.....	44
卡纸时的取纸方法.....	46
测试打印	47
打印测试开始.....	47
结束测试打印.....	49

更换色带盒	50
色带盒的取出	50
色带盒的安装	51
菜单设定	51
菜单设定项目、设定值一览表	51
菜单的设定方法	56
打印表格的设定	57
打印位置的调整	58
纸首位置调整	58
其它功能	59
打印速度的变更	59
打印切纸功能	59
16 进制打印功能	60
压缩打印的设定	60
打印机的初始设定	61
第四章 排除故障	63
告警	64
打印纸用完告警	64
打印纸安装异常告警	64
卡纸告警	64
打印头温度过高告警	64
直流电压过低告警	64
自检告警	64
问题处理方法	65
告警时的处理方法	65
其它问题的处理方法	68
第五章 清洁维护打印机	70
定期做清洁的方法	71
第六章 规格	72
打印规格	73
产品规格	75
接口规格	77
IEEE 1284 并行接口规格	77
通用串行总线	80
打印纸规格及打印范围	83
打印纸相关注意事项	83
预印打印纸	84
打印纸的保存条件	84
连续打印纸	85

单页打印线（摩擦材料）..... 90

 标签纸..... 92

 打印规格..... 93

第七章 消耗品及选购品 94

 消耗品 95

 选配件 96

第八章 106

 控制命令 107

 打印机控制命令内容汇编 112

 字符集表 186

第一章 使用前须知

1. 本说明书中使用的重要标记说明
2. 安全注意
3. 打印机的维护与搬运

本说明书中使用的重要标记说明

	表示忽视此显示而错误操作，有导致死亡或重伤的可能性。
	表示忽视此显示而错误操作，有导致负伤的可能性。
	△ 标记表示有警告或敦促注意的事项。 在 △ 中记述具体的警告内容。 以下为本说明书中使用的标记：
	 小心受伤！
	 小心烫伤！
	 小心触电！
	标记表示禁止的行为。 在 ○ 中记述具体的禁止内容。（例如，左图表示“禁止拆卸”）
	标记表示强制行为和指示内容。  请从电源插座上拔下电源插头！
操作面板按键 	 +  先按住“高速打印”开关的同时，再按下“退纸”开关。
	使打印机正常工作所需的注意事项和限制等。 为了避免错误操作，请务必阅读。
 注释	在使用打印机时可带来方便和具有参考价值的事项。 推荐您阅读。

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
1、机械结构 (电机、风扇、 盖子、线等)	×	○	○	○	○	○
2、电源 (标准打印机 电源线)	×	○	○	○	○	○
3、主板	×	○	○	○	○	○
4、色带盒	○	○	○	○	○	○
○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。 ×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。 X 的技术原因：以下情况之一，电子元器件的玻璃中含铅，或者快削钢中含有 0.35wt% 以下的铅，或者铜合金中含有 4wt% 以下的铅，或者铝中含有 0.4wt% 以下的铅。						



环保期限标识的说明

本标识适用于在中华人民共和国销售的电子信息产品，标识中央的数字为环保使用期限的年数。在遵守产品相关的安全和使用注意事项的前提下，从生产日期开始，在该年限内不会造成环境污染、并影响人身和财产。

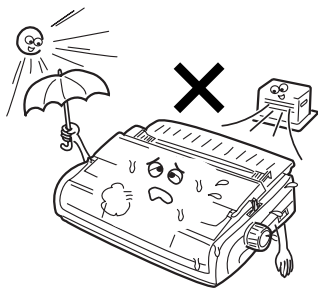
回收声明

日冲商业（北京）有限公司承诺回收用户送回或邮寄回的废弃的本产品。关于具体的回收方式，请拨打热线电话：800-810-8498。本公司的联系地址请见封底。

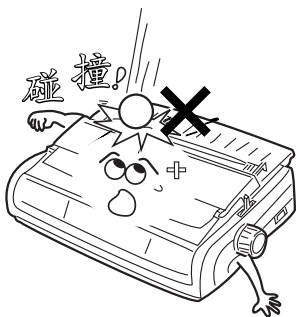
安全注意

关于安置场所的注意事项

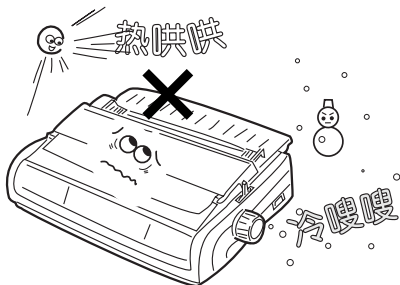
◎请避免安置在阳光直射场所、暖气等取暖设备附近。安放在以上场所，有可能会发生火灾。



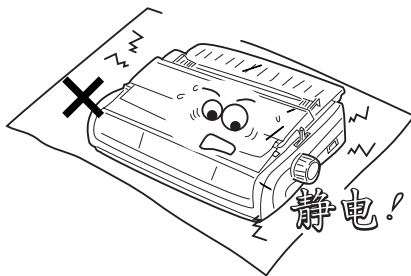
◎请避免冲击，并避免安置在有冲击或震动的场所。否则将可能导致设备故障。



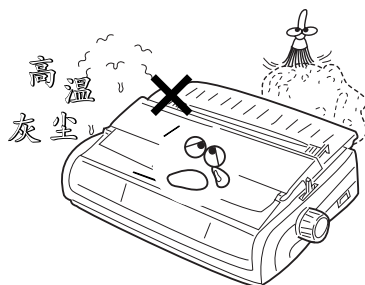
◎请避免安置在温度变化剧烈的场所。否则，将由于电气参数变动过大，而导致电气故障。



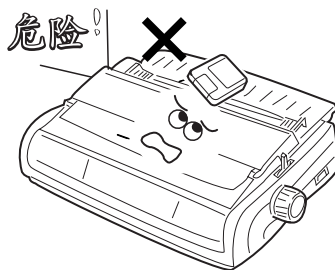
◎请避免安置在铺设了地毯的场所。因为可能导致静电损伤。



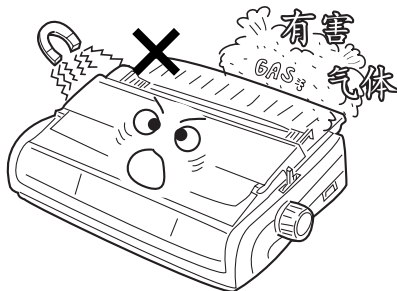
◎请避免安置在高湿或高尘的场所。安放在以上场所，有可能会发生火灾或电击。



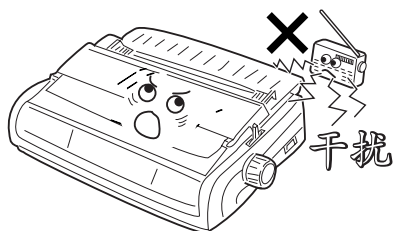
◎如果将软盘放置在打印机上，软盘内的内容可能会损坏。



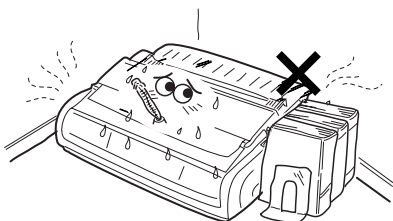
◎请避免安置在产生强磁场或腐蚀性气体的场所。否则将可能导致设备故障。



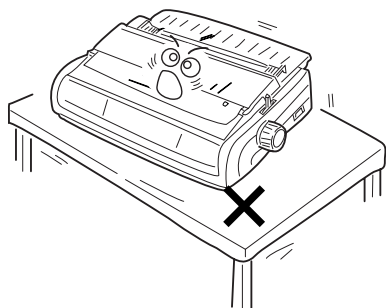
- ◎如果在打印机的附近使用收音机，在某些频率上可能会有杂音。



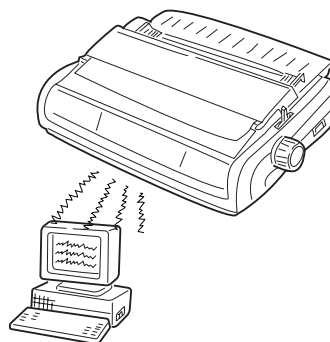
- ◎打印机没有通风口，请避免安置在通风不畅的场所。否则有可能导致设备内部过热，引起火灾。



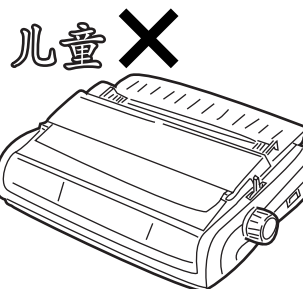
- ◎安置了打印机的台子、桌子有可能会因为打印机的振动而移动，所以，请避免使用有轮脚的台子或桌子。



- ◎请避免安置在显示器的附近。由于电磁场的干扰，画面可能发生扭曲。因此，在上述情况下安放打印机时，应该将打印机距离显示器周围150毫米以上。

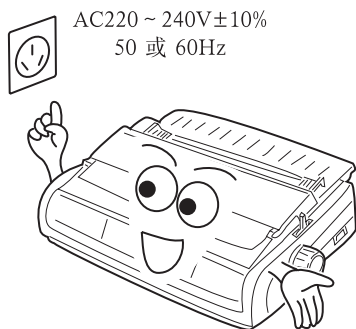


- ◎为安全起见，请将打印机置于儿童无法触及的地方。

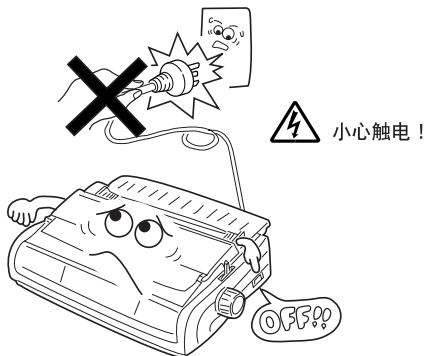


关于电源方面的安全注意

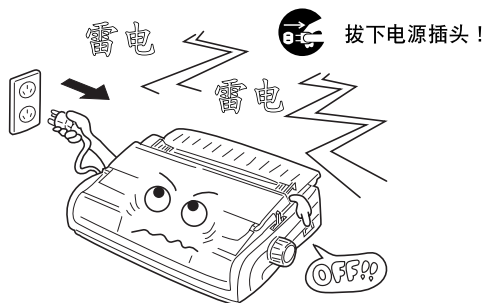
◎ 电源必须使用标定为 AC220 $\pm$ 10%V (50Hz 或 60Hz)。只能使用本设备标签上注明的电源类型, 否则可能导致火灾、电击或故障发生。如果无法确定适用的电源类型, 请向当地电力公司咨询。



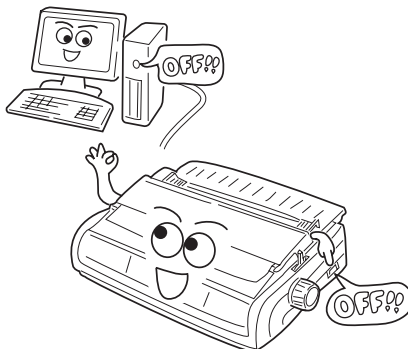
◎在插拔电源时，必须将电源开关置于 OFF，并抓住插头进行。切勿损坏、改装、拉扯或用力拉扭电源线。不要将重物置于电源线上。否则可能导致电力损坏并导致火灾或电击。



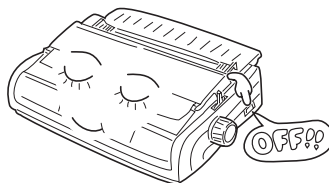
◎打雷时, 请将电源开关置于 OFF, 并将电源插头拔下。推荐使用交流不间断稳压电源装置, 以避免雷电等原因导致的电源电压瞬间降低, 否则将可能导致打印机故障。



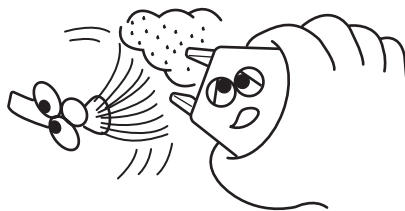
◎各接口连接器插头均禁止带电拔插，以免烧坏打印机与主机接口元件。插拔时，必须关闭主机和打印机电源。



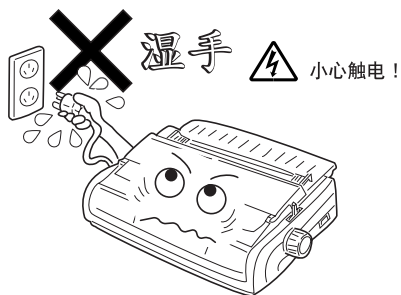
◎当长时间不使用打印机时，请将电源开关置于 OFF 位置。



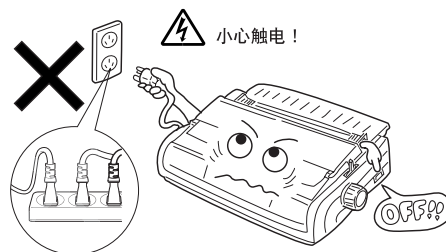
●请定期将电源插头从插座上拔下，并用干布清洁插片底端及插片之间的部位。如果长期将电源插头插在插座上，会在插头的插片底端附着灰尘，从而可能造成短路并导致火灾。



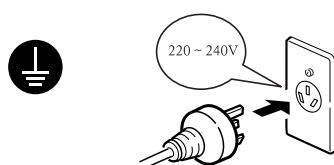
◎禁止湿手插拔电源，否则有触电危险。◎务必将电源线插头完全插入到电源插座中。如果电源插头的插片接触到金属物体，可能导致火灾或电击。



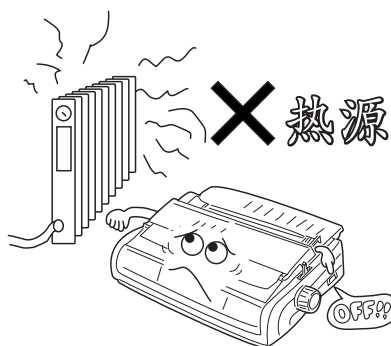
◎切勿将本设备的电源插头插到与其它设备（延长引线 / 电线，2 或 3 向适配器等）共用的电源插座中。否则可能会导致火灾或电击。



◎为保证打印机正常工作及人身安全，请只使用本设备随机配备的电源线，使打印机具备良好的接地条件，以防静电堆积和雷击烧坏打印通信口。使用其他电源线可能导致漏电或设备损坏。

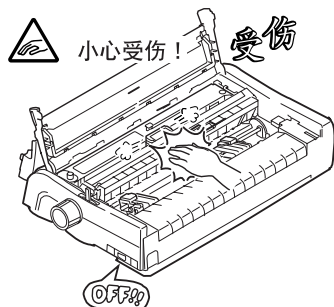


◎切勿将电源线靠近散热体，否则电源线外皮可能会熔化而导致火灾或电击。



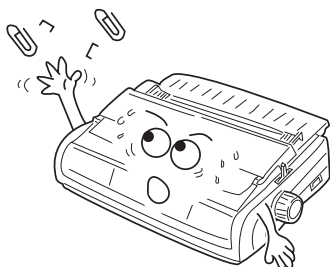
使用上的注意事项

- ◎切勿在接通电源的状态下打开机壳更换色带盒等。打印机可能会突然启动，导致受伤。



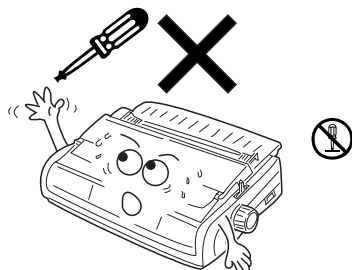
小心损坏装置!

- ◎请勿使回形针等异物掉入打印机内。如果不慎掉入机内，请立即将电源开关置于 OFF，从电源插座拔下插头，并与经销商联系。



- ◎请勿自行拆卸。否则会导致故障。

小心损坏装置!



- ◎请勿在接通电源的情况下拔下连接电缆线。否则会导致故障。

- ◎在无打印纸和色带盒的状态下，切勿打印。此外，请勿超出打印纸宽度进行打印。否则，会导致打印头的使用寿命缩短或损坏。

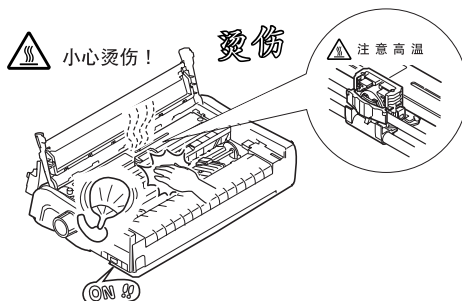
- ◎色带盒请务必使用 OKI DATA 指定的产品。使用非指定的产品会导致打印机故障。

- ◎印字变淡或色带绽开时，请更换色带盒。已开封的色带盒长时间存放时，其使用寿命会缩短。

- ◎在更换色带盒后，请确认色带未松弛。若有松弛，请按箭头方向转动旋钮以消除松弛，然后再使用。

- ◎请使用符合规格的打印纸。

- ◎切勿触摸打印头，否则可能导致打印头损伤而无法正常打印。



- ◎请尽量减少打印机空转动作，否则将降低打印机寿命。

- ◎打印机打印工作过程中，请勿将隔音盖板和防护盖打开并将手伸入打印机中，以防影响传动机构工作，损坏打印机或导致受伤。

- ◎不打印时请将换纸杆置于连续纸一侧。若置于单页纸一侧，会因压力辊紧压压纸辊，使压纸辊（橡胶部分）变形。



小心烫伤！

小心烫伤！

刚打印后打印头及其周围温度很高，因此请勿触摸打印头。

- ◎察觉发生故障或异常（有异味、冒烟、发热）时，请立即将电源开关置于 OFF，从电源插座拔下电源插头，并与经销商联系。



拔下电源插头！

- ◎请勿自行拆卸、修理。否则会导致故障或触电。



请勿拆卸、修理

发生故障或异常时

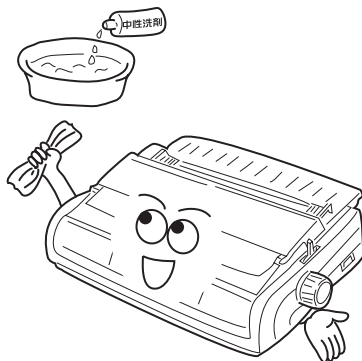
发生突然停电时

突发停电或断电情况时，请首先将电源开关置于 OFF 状态，再将电源插头拔下，以防止打印机突然启动导致受伤或无法正常打印。

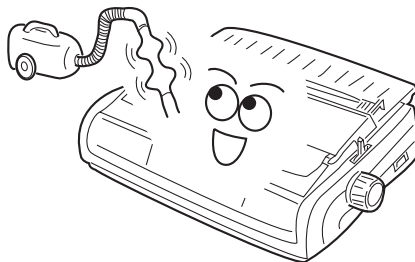
打印机的维护与搬运

打印机的维护

- 请用棉布蘸取少许稀释的中性洗涤剂，将其尽量拧干擦除打印机的外观污渍。请注意关闭打印机顶盖防止洗涤剂溅入打印机内。



- 打印机内部发现废物、尘土和纸屑时，请用吸尘器等将其清除。



- 在清洁维护本设备之前，请务必先从电源插座上拔除打印机电源插头。如果在清洁时无意中开启了本设备电源，可能会导致人身伤害或设备损坏。
- 关闭打印机电源时，请确定按下电源开关按键，将电源开关置于 OFF，并确定所有指示灯均已熄灭。如果在指示灯点亮或闪烁期间拔下电源线，因打印头没有得到保护，可能导致以后无法正常打印。
- 打印结束后，请等设备完全冷却后再进行清洁，否则可能导致烫伤。



小心烫伤！

- 存有废物、尘土和纸屑可能导致传感器误操作、送纸不良或打印差错。
- 本设备内部无任何可供用户自行修理的组件，请勿拆装或改装本设备。请按照本说明的内容进行操作维护，不正当的调整可能损坏设备。
- 如无特别说明，否则请不要自行维修本设备。如有进一步维修服务的需要，请与 OKI 授权技术维修中心联系，由专业技术人员进行维修。

- 不要在打印机内部喷洒润滑油，不合适的润滑油会损坏打印机机械部件。如果认为需要用润滑剂，请与 OKI 授权技术维修中心联系。

请勿拆卸、修理

要使打印机保持较佳运行状态，每年至少应彻底清洁几次。

请不要使用硬布以及稀释剂、酒精和汽油等易燃溶剂擦拭设备。如果易燃溶剂渗入本设备内部并接触到电力组件，可能会导致火灾或电击。



打印机的搬运

如果需要远距离地运输打印机，请用原包装箱和止动材将其仔细地重新包装。

请按如下步骤用原止动材重新包装打印机：

- 如果打印机刚刚使用过，打印头可能很烫，在取出色带盒之前，请先让其冷却几分钟。

小心烫伤！

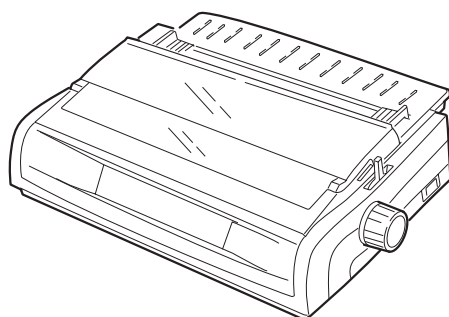
- 关闭打印机电源，拔除电源插头并取下装入打印机中的打印纸。
- 从电源插座上拔下电源线；然后从打印机上拔下接口导线。
- 将托纸板位置复原（水平）。然后关闭打印机隔音盖板和防护盖。
- 用原包装材料将打印机、色带盒、电源线重新包装好，并将其放入打印机的原包装箱中。
- 在搬运打印机过程中，请避免震动、碰撞或冲击打印机机体，否则可能导致设备故障。
- 搬运打印机时，请用双手托起设备两端，避免将其倾斜、竖起或翻转，否则可能导致打印机机械故障。
- 请勿挤压机体，并避免将重物放置在机体上，以免引起外壳变形、破损或故障。

第二章 安装与连接打印机

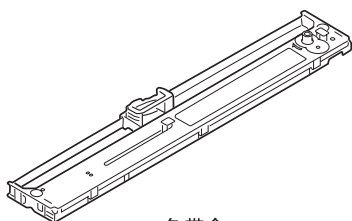
1. 开箱与安装
2. 连接电源和计算机
3. 安装驱动程序

开箱

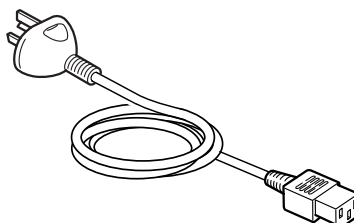
包装箱中，装有图中所示的设备及配件，请确认物品是否齐全。



打印机



色带盒



电源线



使用说明书/驱动程序、
软件指南 (CD-ROM)



快速指南



保修卡



保修指南



装箱清单/合格证

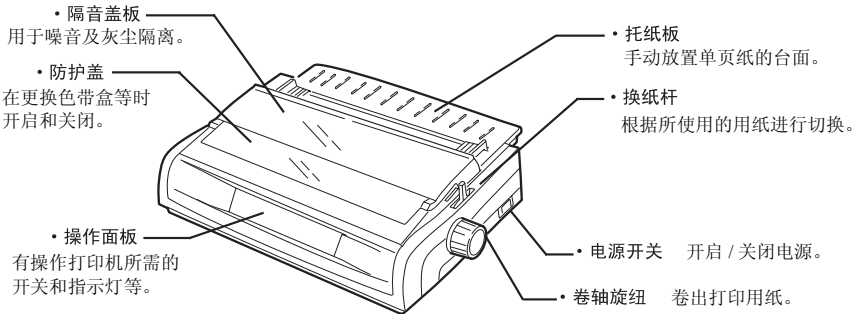


- 请妥善保存包装箱和包装材料，在将来搬运时请务必使用。
- 接口导线未随机配备，请用户自行购入使用。

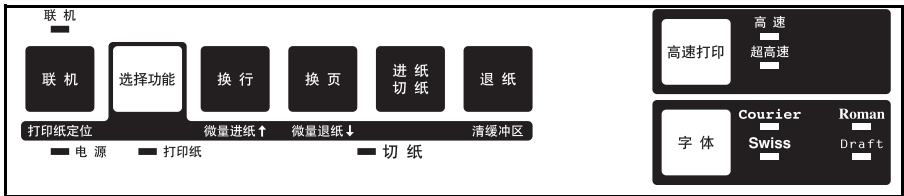
安装打印机

各部分名称和功能

• 外部

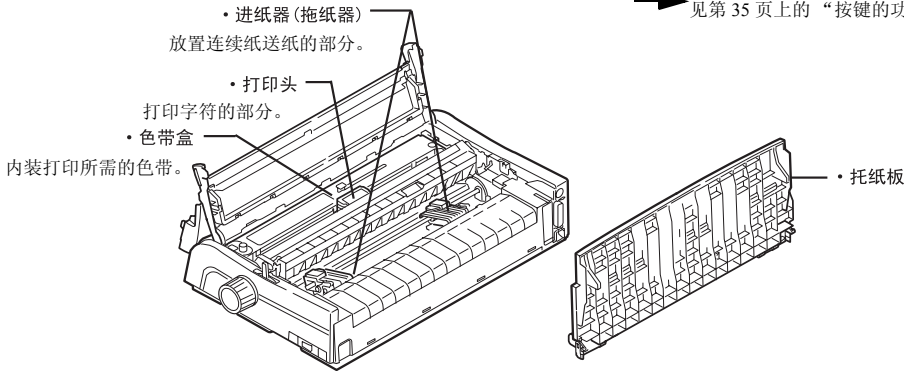


• 操作面板

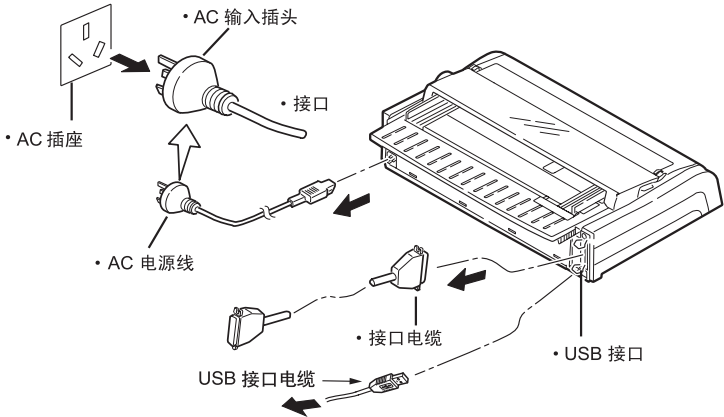


有关操作面板的详细解说，请参见第 35 页上的“按键的功能”。

• 内部



• 接口



打印机安装场所

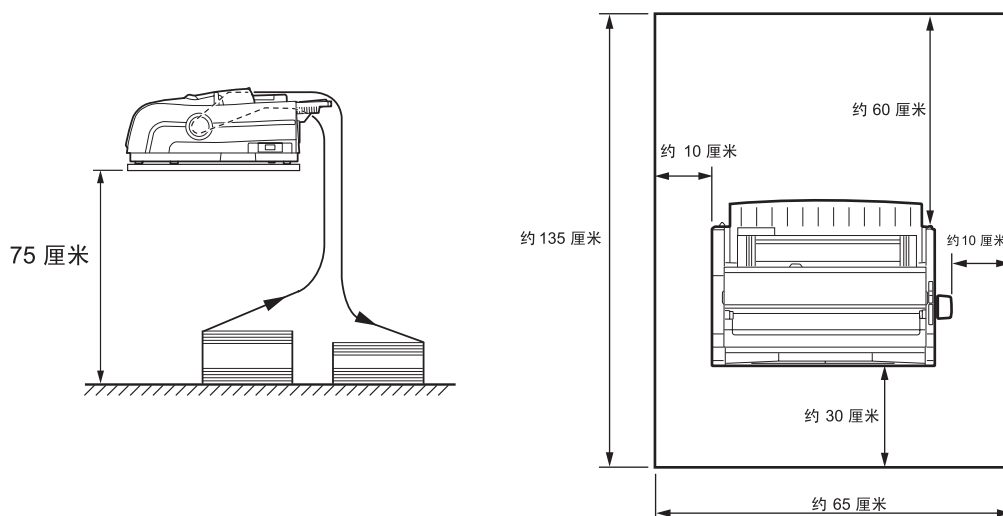
安装注意事项

⚠注意

- 请不要在下列地方安装或存放打印机，以免发生误操作，故障，甚至落地摔坏等。
 - 不平稳的桌子或台子上。
 - 日光直接照射的地方。
 - 取暖设备附近。
 - 温度剧烈变化的地方（避免结霜）。
 - 温度过高或过低的地方（工作环境温度 $5 \sim 35^{\circ}\text{C}$ ）。
 - 湿度过高的地方（工作环境湿度 $30 \sim 85\%$ ）。
 - 尘灰多的地方。
 - 易受冲撞或振动的地方。
 - 强磁场和产生腐蚀性气体的地方。
 - 耗电变化幅度过大的设备附近。
 - 地毯等易产生静电的物品附近。
 - 请远离监视器、电视机放置以免造成监视器和电视机画面摇晃。

本打印机重量约 10 公斤，请尽可能地把打印机装于水平、稳定的平台上。同时，为便于操作，日常维护以及消耗品的更换及打印机的性能维护等各项作业，请确保下图所示的安装空间。

设置空间



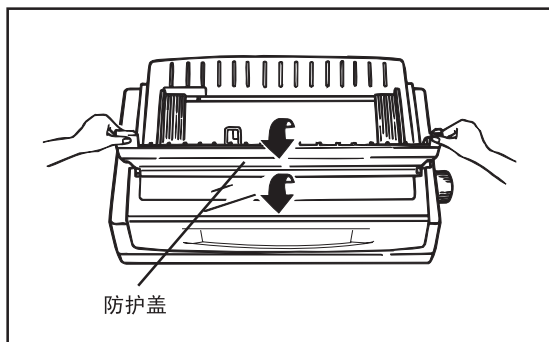
取出固定用止动材

为防止运输过程中因振动而损坏设备，传送部及托纸板用止动材加以保护。
使用前，请从这些部件上取出止动材。

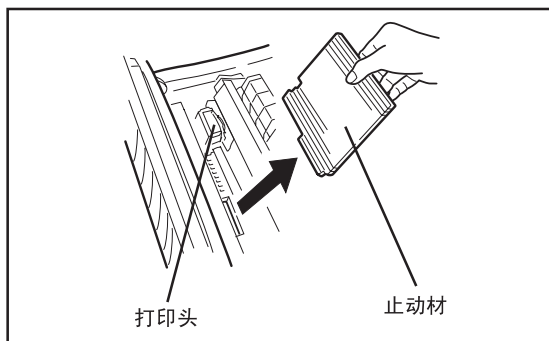


取出的止动材请妥善保管，以便搬运时再使用。

传送部止动材的取出



① 打开机体防护盖

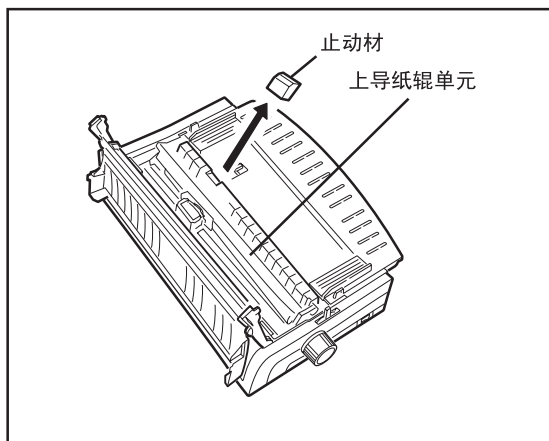


② 取出止动材

注！

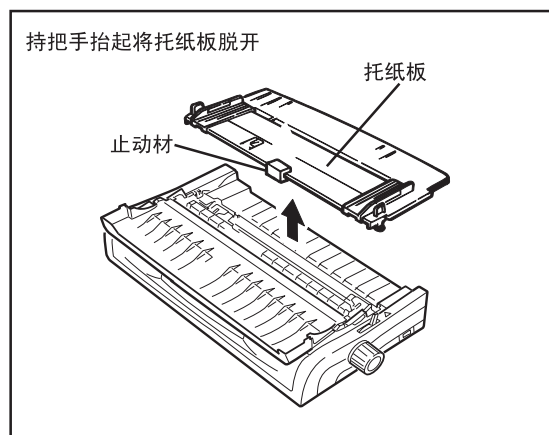
请小心取出止动材，以免碰伤内部部件。

传送部止动材的取出

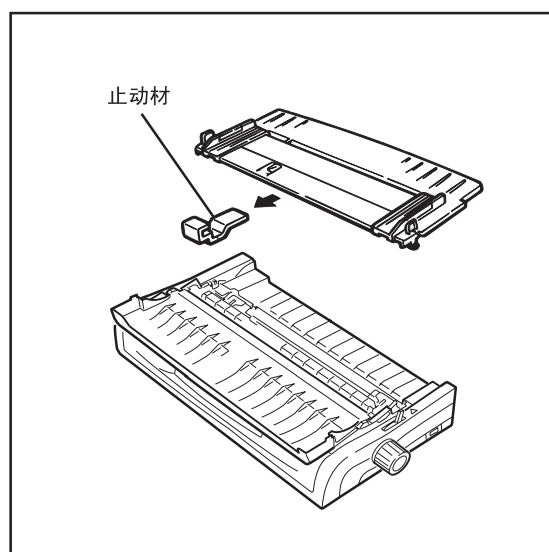


③ 关闭机体防护盖

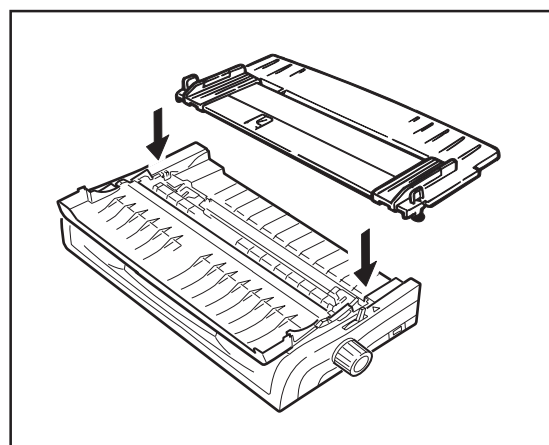
取出导纸板止动材



① 持把手抬起将托纸板脱开



② 取出止动材

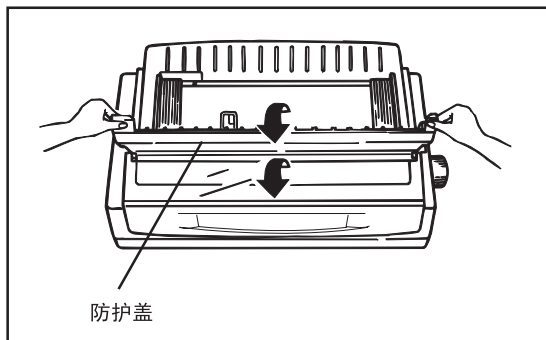


③ 盖上分纸板

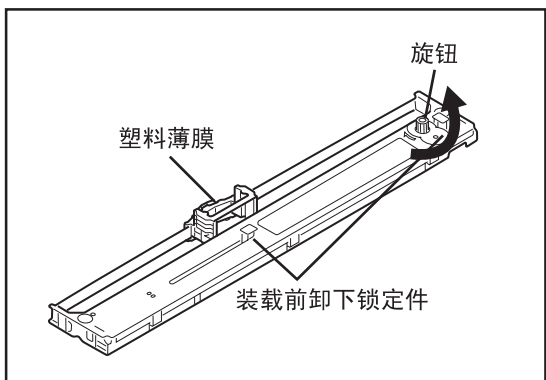
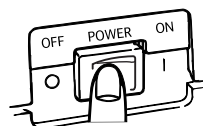
安装色带盒

⚠注意

请务必使用 OKI DATA 指定的色带盒。使用非指定产品会使打印机发生故障。



① 确认电源开关置于 OFF，打开防护盖。

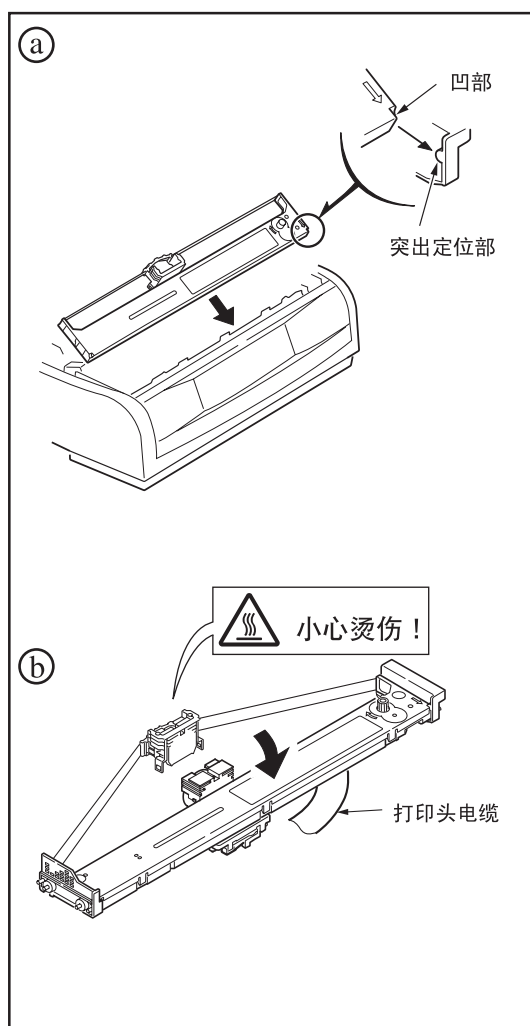


② 从包装纸中取出色带盒。

③ 安装前，请把旋钮按箭头方向转动，使色带拉紧。

注！

色带盒前端的塑料薄膜是色带的一部分，请不要去掉。从袋中取出后，请确认色带没有扭曲。如果将扭曲的色带直接装上打印机，则会导致色带卷动不良或夹纸，请务必注意。



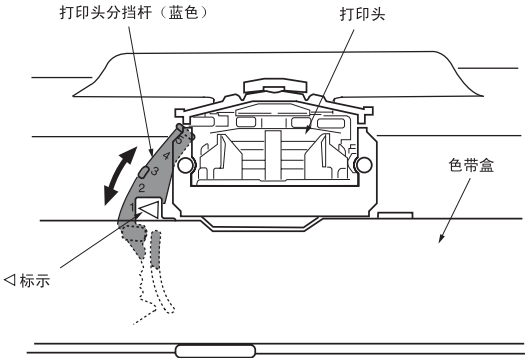
- ④ 按下色带盒的后部，将此凹部与机上一突出部挂合（**a**），并旋转着压进（**b**）。

注意

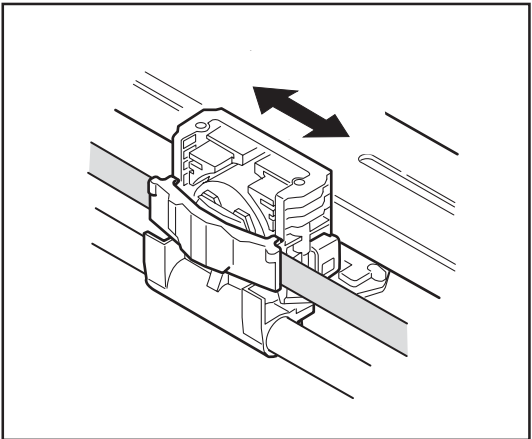
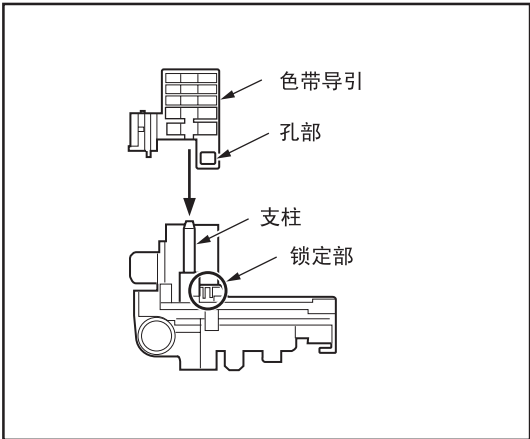
打印刚结束时，打印头处于高温状态，绝对不要触摸，以免烫伤。

⑤ 根据打印纸的不同厚度，对打印头应进行调整。

打印头分档	打印纸页数	纸厚
1	1	0.06 ~ 0.11 毫米
2	2 或 3	0.12 ~ 0.18 毫米
3	3 或 4	0.2 ~ 0.25 毫米
4	4	0.28 ~ 0.33 毫米
5	5（信封类）	0.34 ~ 0.44 毫米



- 为了使打印字迹美观，一定要按使用纸张的厚度调整好纸厚调整杆。
- 纸厚调整杆设定在 2 档以上时，会使打印速度降低。
- 后部拖纸器最多可进纸 4 页（原纸+3 页）、t=0.33 米以内。
底部拖拉进纸器（选购）最多可进纸 5 页（原纸+ 4 页）、t=0.44 米以内。



⑥ 将色带导引通过支柱按下，直至色带导引的孔部嵌入锁定部分。

⑦ 装上色带盒后，请确认传动机构是否顺畅移动。

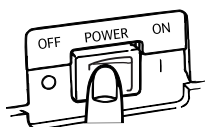
⑧ 关闭防护盖和隔音盖板。

连接电源线

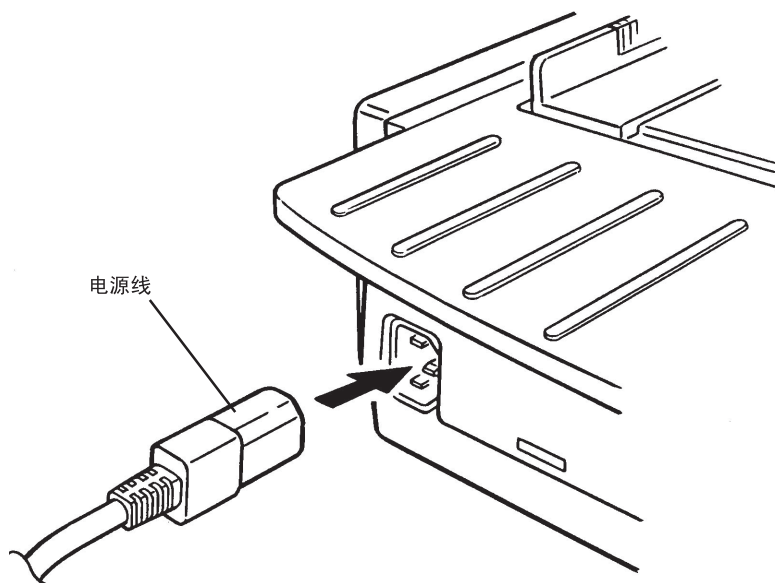
警告

- 本打印机使用电源为 220V 50/60Hz。
- 请务必使用一般市供电的电源插座 (AC220V 50/60Hz)。
- 请不要用湿手去触摸电源线，以免触电。
- 请勿将电源线置于桌子、椅子或受挤压的地方，否则会使电源线破损；也不要将电源线铺在通道上。一经发现电源线破损或划伤应立即更换，否则，有可能引起触电或火灾。
- 如果使用延长的电源转接插座，应将插座上所有设备的电流之和与插座的延长电线的电流容量比较，并确认其是否能承受如此大的电流。如总的电流值超过电线的容量将可能引起火灾。
- 请务必使用本打印机随机提供的电源线。
- 有关其它电源方面的注意事项，请参见第 12 页的“关于电源方面的安全注意”。

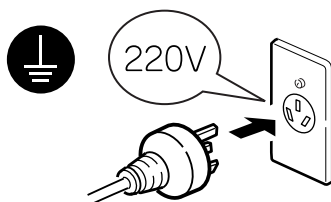
① 将打印机电源开关置于 OFF。



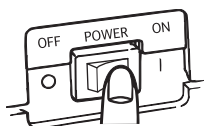
② 把电源线与打印机连接。



- ③ 将电源线的插头正确插入到 AC 220V 的插座中。



- ④ 将打印机电源开关置于 ON，确认“电源”指示灯是否点亮。若打印机状态异常，请参照“发生故障”一节，进行故障排除。



注！

- 将电源开关置于 OFF 后要再次打开时，请至少等待 5 秒钟。“ON/OFF”切换间隔时间过短可能会导致打印机的电源故障。
- 打印机打印过程中，请勿将电源开关突然置于“OFF”，突发性断电可能导致打印机断针。
- 请务必使用 AC220V $\pm$ 10% (50/60Hz) 的电源，否则可能导致火灾、电击或故障发生。
- 请务必使用随机配备的打印机电源导线。使用其它电源线可能导致漏电或设备损坏。
- 在插拔电源时，必须将电源开关置于 OFF，并抓住插头进行，否则将可能导致漏电或设备损坏。
- 电源输入的瞬间，会产生大电流。因此切勿将本设备的电源插头插到与其他设备（延长引线 / 电线，2 或 3 向适配器等）共用的电源插座中。否则可能会导致火灾或电击。

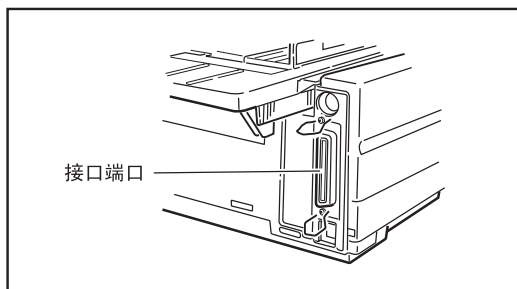
接口电缆的连接

⚠注意

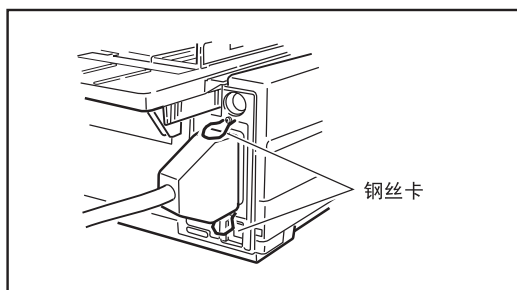
连接接口时，请务必将打印机、计算机双方的电源开关置于 OFF 后再连接以免造成打印机故障。

本打印机备有并行接口和 USB 接口。连接用缆线请用户根据接口要求自行购入配置。

并行接口电缆的连接

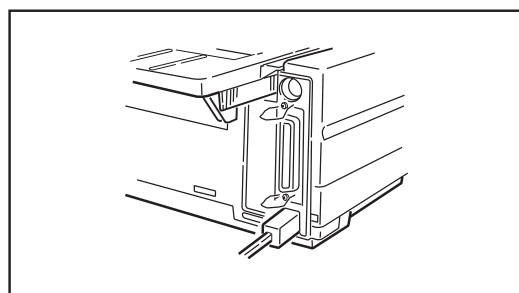
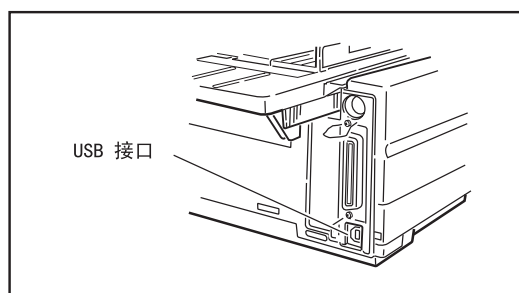


- ① 将打印机和计算机的电源开关置于 OFF。
- ② 将并行接口电缆连接至打印机后部的并行接口插座。



- ③ 连接好并行接口电缆，用插座上的固定钢丝卡把插头两侧固定好。
- ④ 将接口电缆的另一个插头与计算机的信息输出接口相连。

USB 接口电缆的连接



① 将打印机和计算机的电源开关置于 OFF。

② 将 USB 接口电缆连接至打印机后部的 USB 用插座。

安装驱动程序

设置打印

本打印机驱动程序可在 Windows95/98/2000/Me/XP/Server2003/Vista 以及 Windows NT 4.0 上运行。

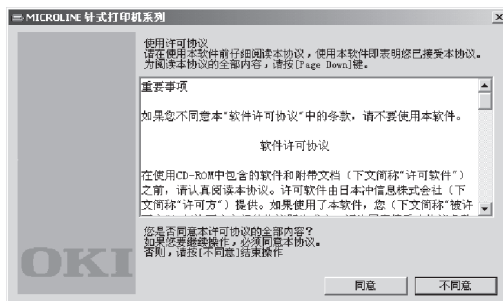
随机提供的 CD-ROM 光盘中，收录有电子版“打印机使用说明书”PDF 文件（本手册）、打印机软件“打印机驱动程序”以及提供驱动程序具体安装方法的“软件指南”（Html 文件）。

本机所提供打印机软件仅限在中文简体版 Windows 操作系统下运行。

软件指南提供打印机驱动程序安装详细信息，请根据软件指南安装打印机软件。推荐使用 Microsoft Internet Explorer4.0 以上版本浏览软件指南文件。

最新的打印机驱动程序和打印机使用说明书可以从冲信息网站上获得。详细请访问冲信息网站：
<http://www.okiprintingsolutions.com.cn>

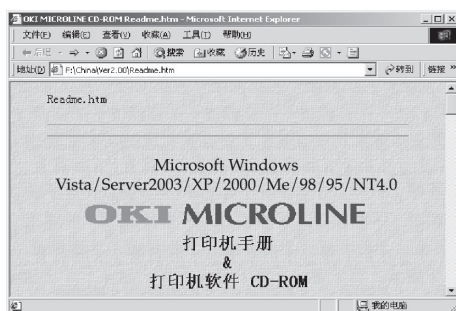
1. 打开打印机和计算机电源。
2. 在计算机 CD-ROM 驱动器中插入随机提供的 CD-ROM 光盘。
3. 自动显示使用许可协议。请按下“同意”按钮。



注！

使用许可协议画面仅在初次安装时出现，如果在此之前已经按下过“同意”按钮，许可协议画面将会被省略而直接进入软件指南画面。

4. 软件指南（Html 文件）自动启动。



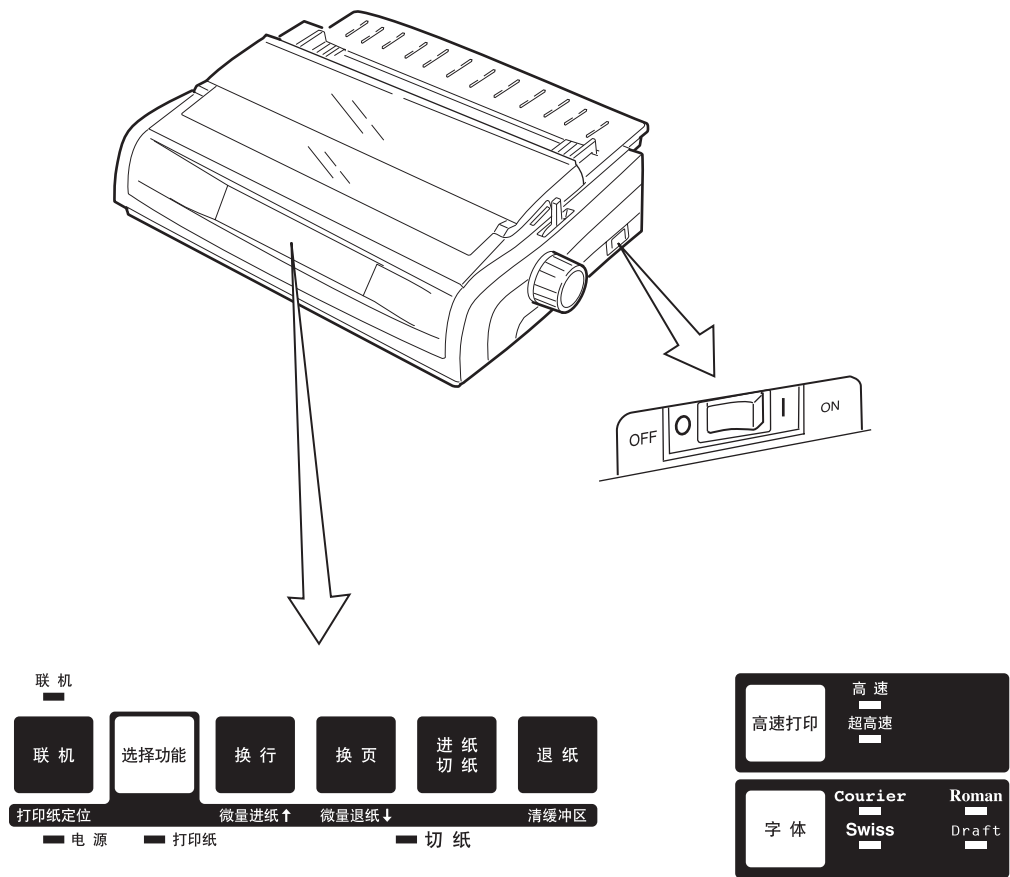
5. 按照软件指南中“安装打印机驱动程序”一节所述方法和步骤安装打印机驱动程序。
6. 安装结束后，打开计算机控制面板里的“打印机和传真”查看驱动程序是否已经正常安装好。
7. 请根据用户使用的应用程序设置打印机。

第三章 使用打印机

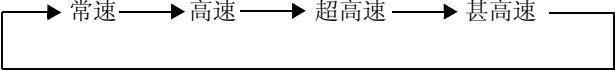
1. 按键功能说明
2. 打印纸的安装方法
3. 测试打印
4. 更换色带盒
5. 菜单设定

按键功能说明

操作面板的按键及指示灯的功能



按键的功能

按键名称	主要功能
电源开关	电源的 ON/OFF 切换。
“联机” (打印纸定位) 	- 打印机的“联机”状态和“非联机”状态的切换。 - 无纸或卡纸告警出现时，消除告警之用。告警时按该键，即转为“联机”状态。 “选择功能”键按下时，再按该键，将把当前的送纸位置设定为第一行。
“换行” (微量进纸↑) 	- 按一次，打印纸前进一行。连续按，连续进纸。 - 按“选择功能”键的同时，按此键时，每按一次进纸 0.14 毫米 (1/180 英寸)。
“换页” (微量退纸↓) 	- 进纸一页。 - 按“选择功能”键的同时，按此键时，每按一次退纸 0.14 毫米 (1/180 英寸)。
“进纸 / 切纸” 	“联机”指示灯亮时（可打印状态），把连续纸送到切纸位置。如已在切纸位置，按此键则返回打印位置。 “联机”指示灯灭时（不可打印状态），打印位置未设定打印纸的状态下，按此键则把打印纸送至打印位置。
“退纸” (清缓冲区) 	“联机”指示灯灭时（不可打印状态）把连续纸起始端送回送纸器。退出单页纸。 “联机”指示灯灭时（不可打印状态），按“选择功能”键的同时，按下该键，打印机将被初始化，缓冲器清零。
“高速打印” 	

“选择功能” 	• 其他功能的切换，按此键的同时，按其他键，实现功能切换。请参阅各键功能的说明。
“字体” 	• ANK 打印方式切换 • 与“选择功能”键同时按下，来设定 1 行的压缩率。

指示灯的功能

指示灯名称	颜色	灯亮	灯灭	闪烁
电源  电源	橙	电源开	电源关	——
联机  联机	橙	可打印状态	不可打印状态	- 正在设定菜单 - 告警状态（“打印纸”指示灯也同时闪动） - 省电状态
高速  高速	橙	设定为高速打印方式 （超高速灯同时亮时为甚高速打印方式）	解除高速打印方式	打印头温度告警状态
超高速  超高速	橙	设定为超高速打印方式 （高速灯同时亮时为甚高速打印方式）	解除超高速打印方式	——
切纸  切 纸	橙	——	——	用纸移动到切纸位置
打印纸  打印纸	红	- 纸用完 - 卡纸	正常	- 卡纸 - 进纸告警 - 告警状态（“联机”指示灯同时闪烁）
英文字体 	橙	被选择的字体的 LED 灯亮		显示压缩率设定中的压缩率



注释

电源置 OFF 之前，字体及高速打印方式设定状态保持。

打印纸的安装方法

在安装打印纸之前，请先确认使用的打印纸为标准规格的打印纸。
详细规格请参照第 83 页的“打印纸规格及打印范围”。

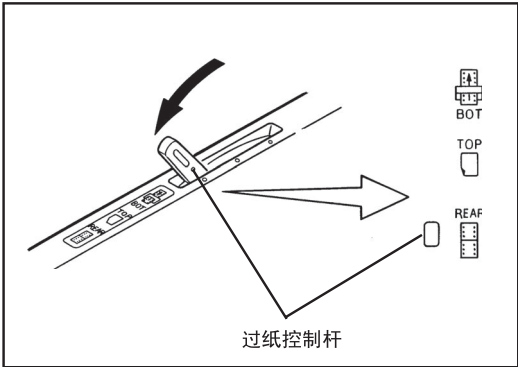
连续纸的安装方法

安装连续纸之前，请进行以下操作。

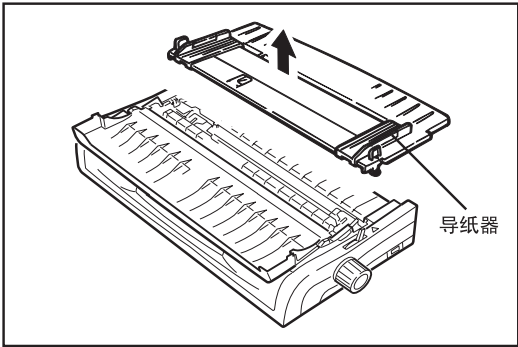
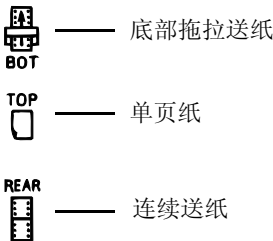
- “电源”指示灯处于熄灭状态时，把电源开关置于 ON，“电源”指示灯亮。
- “联机”指示灯熄灭时，按下“联机”开关，联机指示灯亮。
- 如为单页打印纸时，把过纸控制杆置于单页纸位置。在“联机”指示灯  熄灭状态下，按下

“换页”  或“进纸 / 切纸”  键，可取消单页纸设定。

- 用过纸控制杆调整用纸厚度。



① 把过纸控制杆置于连续纸  位置。

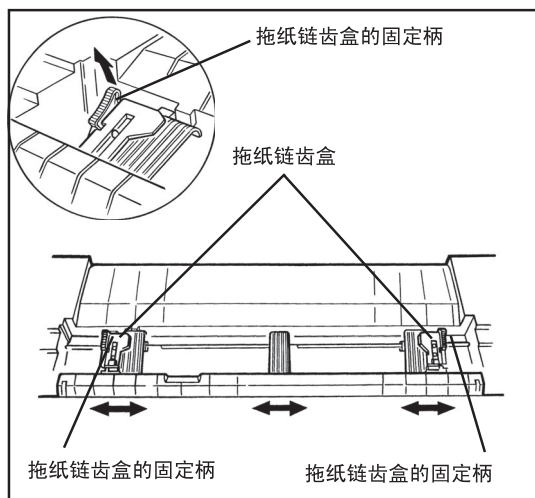


② 将导纸托板向前提，再摘开两端的卡爪，导纸托板即可摘开。

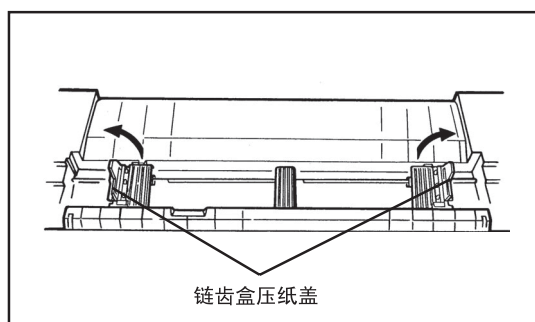


注释

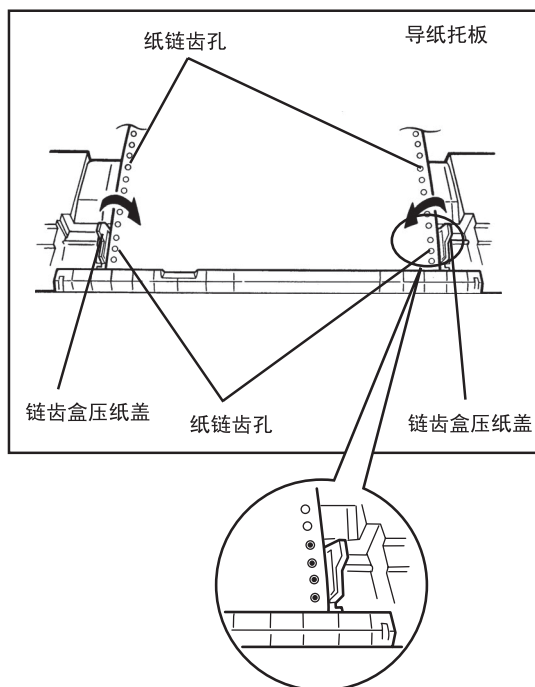
- 过纸控制杆置于底部拖拉送元时使用。



- ③ 按下拖纸链齿盒的固定柄后，链齿盒即可自滑动。将左侧的链齿盒器向左拉，并与横向的打印左边界对齐，再把固定柄按推下固定好。
- ④ 把右侧的链齿盒向右拉，调整它使其与打印纸的宽度相一致。
- ⑤ 把位于进纸部位中间的托纸块移至左右链齿盒的中间。



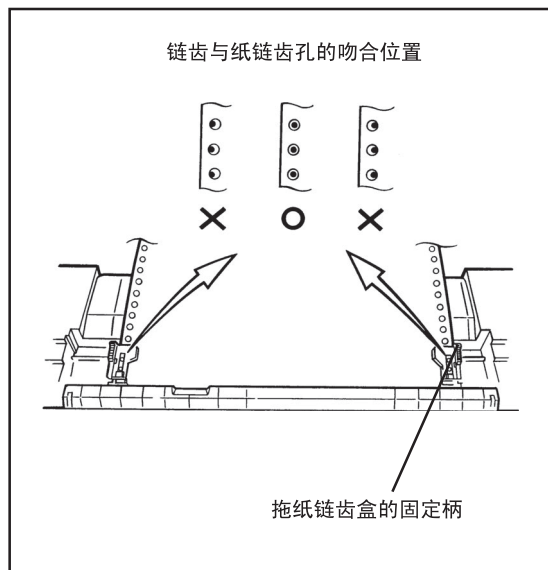
- ⑥ 打开左右两侧链齿盒的压纸盖。



- ⑦ 打印纸的打印面朝下，将纸从托纸导板下插进去。
- ⑧ 将打印纸前端几排的齿孔与左右链齿盒内上的进纸齿相吻合，并用链齿盒压纸盖压好。

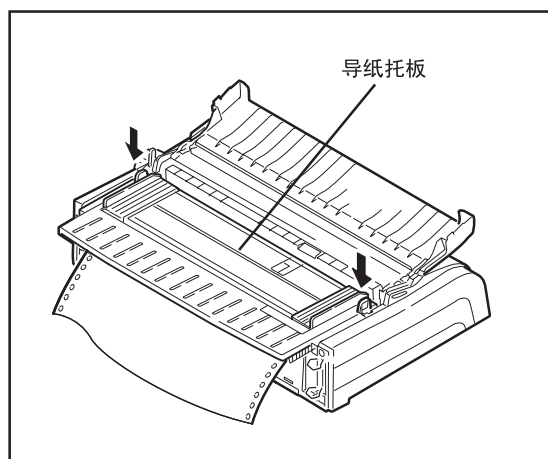
注！

请注意左右纸链齿孔与链状突脚的位置不要错位。



注!

注意勿将打印纸拉得过紧或过松以免造成夹纸。同时，把右侧链齿盒的链齿盖按下并固定妥当。



- ⑨ 按下“进纸 / 切纸” 进纸切纸 开关，把纸送到第一行打印位置。

注!

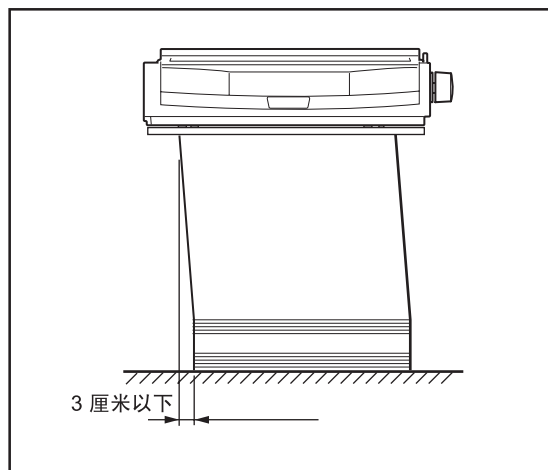
如打印纸皱折或未被送至打印位置，应重新安装。

- ⑩ 安装托纸导板按 ② 的相反顺序安装。

- ⑪ 按下“联机”开关，“联机”指示灯 联机 亮。

至此，连续纸安装完毕。

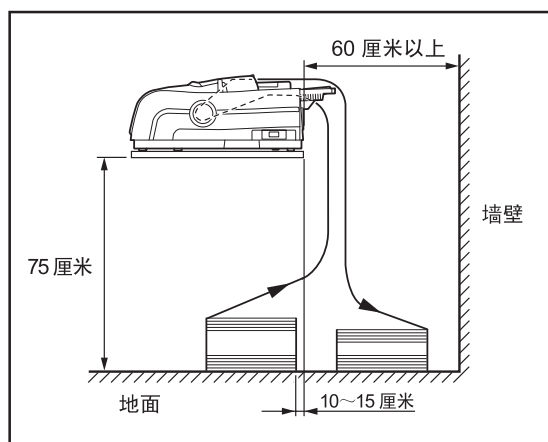
打印机与连续纸的放置位置



① 放置打印机的桌子的标准高度为 75 厘米。

② 左右方向

- 打印纸应尽可能与送纸路径保持平行。
- 左右方向的错位应小于 3 厘米。



③ 前后方向

- 打印机的后部与桌子的边缘对齐。为确保打印后的纸的放置空间，打印机的后部与墙壁应相距 60 厘米以上。

④ 为使进纸与出纸互不干扰，打印纸应与桌边保持 10 ~ 15 厘米的距离。发生相互干扰时，会引起卡纸。

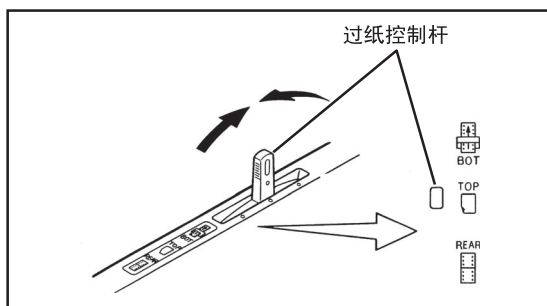
注！

如果没有按上述位置关系放置打印机和连续打印纸，可能会导致送纸不良。

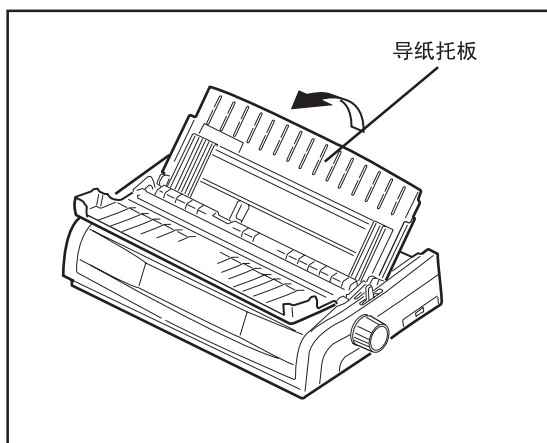
单页纸的安装方法

安装单页纸之前，请进行以下操作。

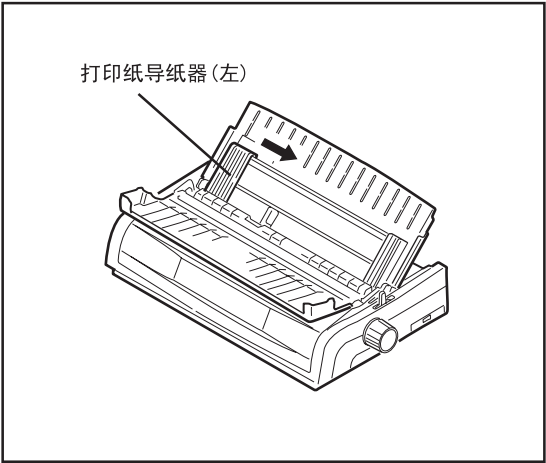
- “电源”指示灯灭时，打开电源开关，使“电源”指示灯亮。
- “联机”指示灯亮时，按下“联机”开关，使“联机”指示灯熄灭。
- 如处于连续纸安装状态，请参考第 44 页的“打印纸的取出方法”，从打印纸页缝处撕断，把打印纸过纸控制杆置于连续纸位置，在“联机”指示灯熄灭的状态下，按“退纸”键，把连续纸退回到送纸器。
- 用过纸控制杆调整用纸厚度。



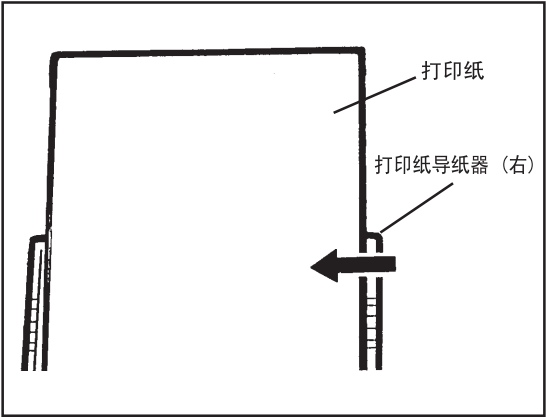
- ① 把过纸控制杆置于单页纸  位置。



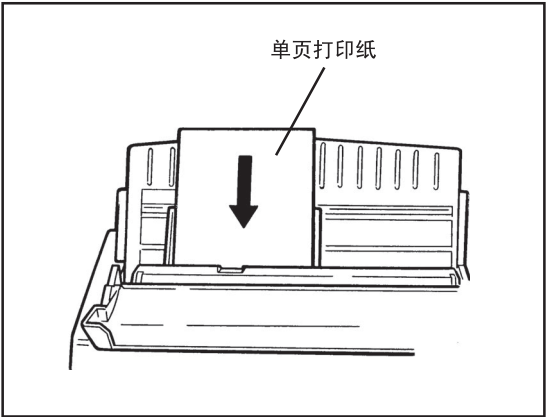
- ② 向前抬起导纸托板。



③ 把左导纸器向右推到底，第一个字从打印纸左端 5 毫米的位置打印。



④ 把右导轨移至与纸宽一致的位置。



⑤ 打印面向内，把打印纸轻轻插到底。

⑥ 当在菜单设定的单页纸进纸等待时间一到，打印纸自动送到第一行的打印位置。设定无效

时，按“进纸 / 切纸”键



，打印纸自动送到第一行打印位置。

注！

如打印纸皱折或没有送到打印位置，应重新安装打印纸。

⑦ 按“联机”键



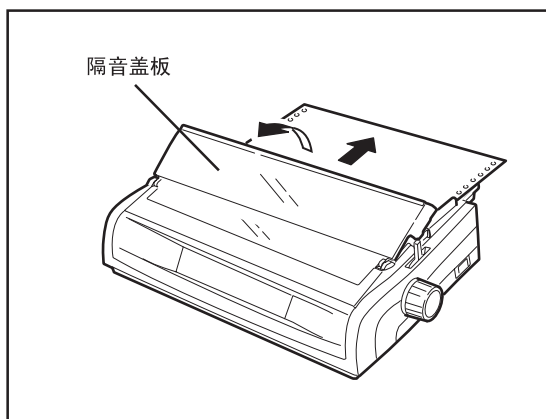
，

“联机”指示灯亮。

至此，单页纸安装完毕。

打印纸的取出方法

(1) 连续纸



① 确认打印已结束。

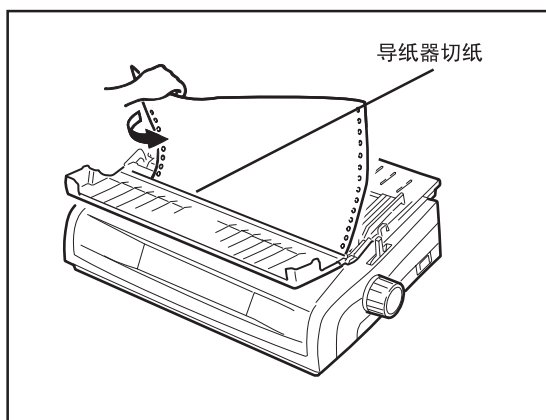
② 按“进纸 / 切纸”键

进纸
切纸

，把打印纸送至

切纸位置。

③ 打开隔音盖板。



④ 把打印纸向前拉，用导纸器切纸边把纸裁下。

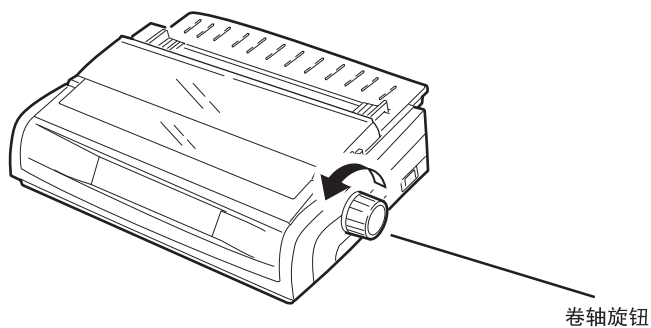
注！

切纸时如果用力过猛，可能会从撕纸缝以外的地方开始纸张破损。

注！

如果要取出留在机内的全部打印纸，在“联机”灯熄灭状态下，按下“退纸”键，让打印纸后退或关上电源，用手反旋动卷轴旋钮，从链齿上取下打印纸。

- 连续纸的后退量最多为 22 英寸。当后退 22 英寸仍无法检测连续纸前端时，请立即终止后退操作。
- 连续纸的后退操作可能会造成打印纸夹纸，因此请勿连续进行 2 次以上后退操作。



(2) 单页纸

确认打印已结束，按下“联机”键 **联机**，“联机”灯熄灭，再按“退纸”键 **退纸**，退出打印纸。

卡纸时的取纸方法

⚠注意

- 取出被卡住的打印纸时，请务必关闭机上电源。  小心受伤！
- 打印刚结束时，打印头处于高温状态，绝对不要触摸，以免烫伤。  小心烫伤！

(1) 打印纸被卡在机内，按下列步骤排除。

< 连续纸 >

- ① 沿页缝把纸切断，从送纸器中把打印纸取出。
- ② 轻轻转动进纸旋钮，用手从前部或后部把被卡住的纸轻轻拉出。

< 单页纸 >

- ① 用手把打印头移至无纸的位置。
- ② 把过纸控制杆置于连续纸位置，轻轻转动卷轴旋钮，用手从前部或后部把被卡的纸轻轻拉出。

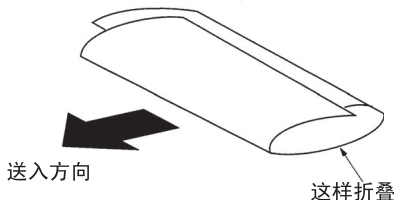
(2) 破碎的打印纸被卡在机内，按下列步骤清除。

< 连续纸 >

- ① 能看见的碎纸片可用小镊子取出。
- ② 按“连续纸的安装方法”送入2至3层厚的连续纸。
- ③ 轻轻转动卷轴旋钮，送进打印纸，挤出被卡的打印纸。

< 单页纸 >

- ① 能看见的碎纸片用小镊子取出。
- ② 按“单页纸的安装方法”所述，送入3层厚的折叠纸。



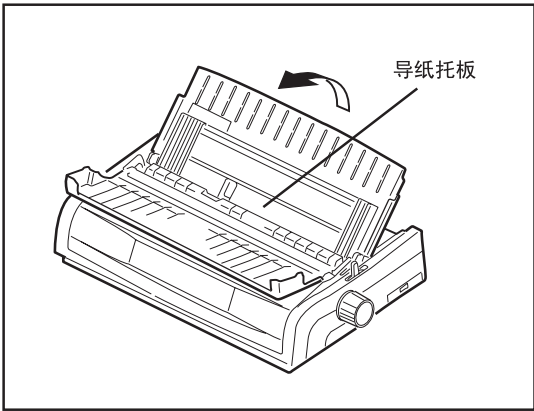
- ③ 轻轻转动卷轴旋钮，送进打印纸，挤出被卡的打印纸。

测试打印

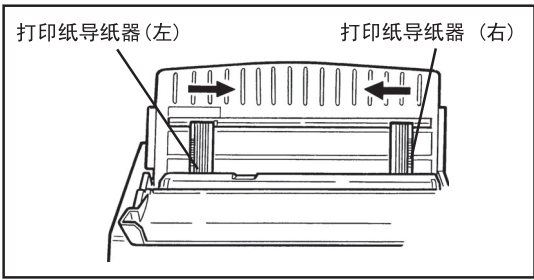
各种附件安装完毕后，打印机能否正常运行，通过打印测试予以确认。请准备 A4 规格的单页打印纸。

试印之前，请首先确认是否已经按要求正确连接了打印机和计算机；试印之前一定按要求安装好打印机驱动程序。

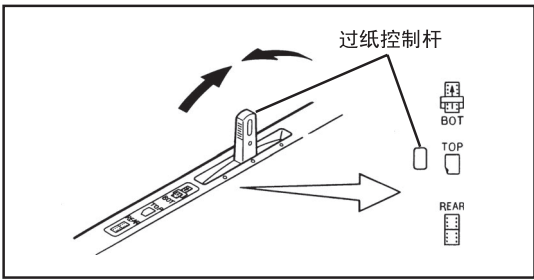
打印测试开始



① 抬起导纸器。

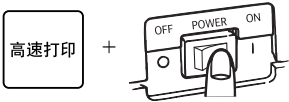


② 将左侧的导轨向右移，并使右侧导纸板与打印纸幅宽吻合。

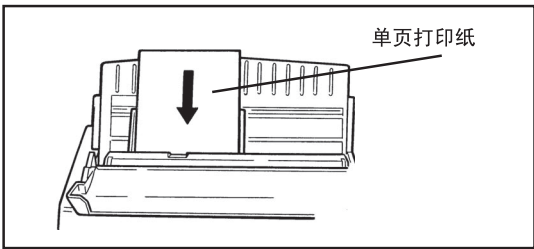


③ 把过纸控制杆置于单页纸 TOP 位置。

④ 按“高速打印”键的同时，打开电源，打印头开始移动，继续按住“高速打印”键，“打印纸”指示灯亮。



⑤ 直接插入单页纸，打印纸走纸。



⑥ 按“联机”键，“联机”指示灯亮，打印测试开始。

【测试打印例】

MICROLINE 8450CL FW XX.XX 42323201YR-XX
CG 01.00

XX

```

!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`a
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`ab
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abc
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcd
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcde
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdef
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefg
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefgh
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghi
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghij
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijk
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijkl
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklm
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmn
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmno
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnop
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopq
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqr
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrs
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrst
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstu
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuv
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvw

```

结束测试打印

打印完毕，测试打印即自动结束了。

如要中断测试打印，按下列方法操作：

- 中途关闭打印机电源。
- 按下“联机”键 。再按一次“联机”键  时，打印又重新开始。



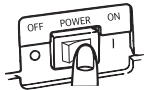
- 测试打印不正常时，请参阅第 65 页的“问题处理方法”一节。



注释

- 在前节的④项，按“换行”键  代替“高速打印”键  同时打开打

印机电源



，打印机可打印出机内存贮的全部字符。

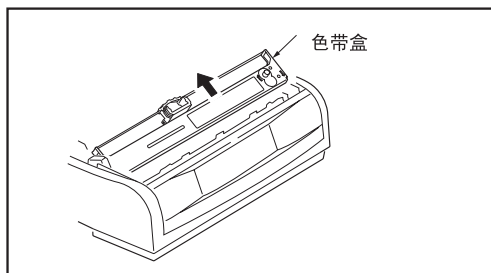
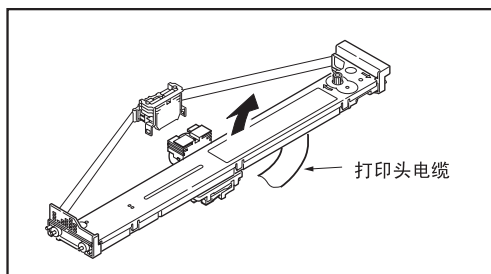
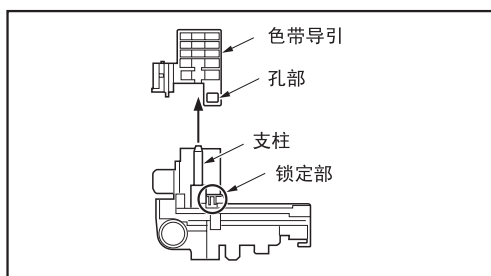
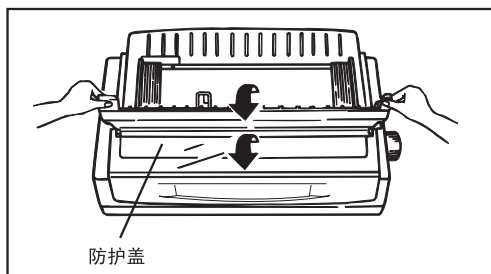
更换色带盒



必须使用指定的色带，否则，可能导致故障发生。
色带（黑色）

当出现打印字迹颜色变淡，色带皱折或破损时，应更换色带。

色带盒的取出



① 关闭打印机电源

② 打开防护盖



小心烫伤！

注意

刚打印后的打印头，温度很高，请切勿触摸打印头。更换色带时，必须等打印头温度降低后方可进行。

③ 拆下色带导引。

④ 拉起色带盒。



请勿堵塞打印头电缆。

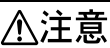
⑤ 取下色带盒。

注意

请勿在接通电源的状态下更换色带盒。打印机误动会导致受伤。

色带盒的安装

色带盒安装方法，请参照第 24 页的“安装色带盒”的说明。



请根据用户所在地有关法规，将废色带盒作为不可燃垃圾处理。

菜单设定

本打印机的各种控制方式信息都被作为初始设定值存在存储器中。打开电源时或接收到打印机复位信号后，打印机即处于初始状态。打印机就可参照该机内存储器自动设定的各种控制方式进行工作。另外，要想变更初始设定值，可用操作面板上的各功能键，变更存储器的设定内容。

菜单设定项目、设定值一览表

表的阅读方法

- 项目 菜单的项目名称
- 说明 项目的说明
- 设定值: 设定值的说明
- ☆: 出厂时的设定值

编号	项目	ANK 字码表
1	说明	选择 ANK 字码表。
	设定值	图形：斜体☆
2. 后方	项目	页长（后方进纸）（上方进纸）（下方进纸）
3. 上方	说明	设定页长。
4. 下方	设定值	76.2 毫米（3 英寸）：84.7 毫米（10/3 英寸）：88.9 毫米（3.5 英寸）：93.1 毫米（11/3 英寸）：101.6 毫米（4 英寸）：127 毫米（5 英寸）：139.7 毫米（5.5 英寸）：152.4 毫米（6 英寸）：177.8 毫米（7 英寸）：203.2 毫米（8 英寸）：215.9 毫米（8.5 英寸）：279.4 毫米（11 英寸）☆：296.3 毫米（11 2/3 英寸）：304.8 毫米（12 英寸）：355.6 毫米（14 英寸）：431.8 毫米（17 英寸）
5. 后方 6. 下方	项目	剪裁线空开（后方进纸）（下方进纸）
	说明	分页孔间距的设定。
	设定值	无效☆：1 英寸
7	项目	回车处理
	说明	设定接收 CR 码时的动作。
	设定值	回车 ☆：回车 + 换行

8	项目	纸顶位置（单页纸）
	说明	设定单张送纸页首位置
	设定值	28 毫米（13/12 英寸）：25 毫米（12/12 英寸）
		23 毫米（11/12 英寸）：10 毫米（5/12 英寸）☆
9	项目	纸顶位置（连续纸）
	说明	设定自动送纸时连续纸页首位置。
	设定值	28 毫米（13/12 英寸）：25 毫米（12/12 英寸）
		23 毫米（11/12 英寸）：10 毫米（5/12 英寸）☆
10	项目	行中心位置设定
	说明	设定打印头的待机位置
	设定值	默认值 ☆：模式 1：模式 2
11	项目	0 字符定义
	说明	30H ANK 码被接收时设定打印字形
	设定值	无斜线 ☆：有斜线
12	项目	打印方向（倍高方式）
	说明	在行内如有需在纵方向扩展打印的数据时，设定打印方向。
	设定值	双方向 ☆：单方向
13	项目	图形打印时印字方向
	说明	在行内如有图像数据时设定打印方向。
	设定值	双方向 ☆：单方向
14	项目	中文方式
	说明	打开电源时，选择汉字方式的设定 / 解除。 在 I-PRIME / 复位开关 / ESC @ 设定菜单。
	设定值	有效 ☆：无效
15	项目	开机时连续纸位置
	说明	打开电源时设定连续打印纸的位置。
	设定值	打印位置 ☆：切纸位置
16	项目	单页纸下端空白设定
	说明	单页纸方式时设定可打印区的下端设置，并以设定之位置送出打印纸。
	设定值	15 毫米（7/12 英寸）：25 毫米（12/12 英寸）：12 毫米（6/12 英寸）☆
17	项目	定位切纸
	说明	设定把打印纸送至页缝切纸位置的方法。
	设定值	手动 ☆：0.5 秒：1 秒：2 秒

18	项目	拖拉送纸方式选择
	说明	设定进纸器种类。设定为 PULL 时，操作面板控制装纸的功能失效。
	设定值	牵引式：推进式 ☆
19	项目	缓冲区容量
	说明	设定接收缓冲器的容量
	设定值	128K：64K：32K：1 Line ☆
20	项目	单页纸自动进纸等待时间
	说明	单页纸自动送入设定 / 解除及送入开始前等待时间的设定。
	设定值	无效：0.5 秒：1 秒☆：2 秒
21	项目	表格打印方式
	说明	设定打印表格的打印方式
	设定值	标准打印☆：特殊打印
22	项目	& 功能
	说明	设定 / 解除 (& + CR + LF) 或 (& + SP + CR + LF) 数据舍取功能。
	设定值	无效☆：有效
23	项目	数字字体
	说明	选择数字文字（30H ~ 39H）的字体。可选择标准数字或银行数字。
	设定值	标准数字 ☆：银行数字
24	项目	草稿速度
	说明	选择 Draft ANK 的打印速度。 选择常速，使用正常速度（Draft）打印 Draft ANK。 选择高速，使用高速（High Speed Draft）打印 Draft ANK。
	设定值	常速 ☆：高速
25	项目	省电
	说明	选择打印机的节电有效或无效。 节电功能是指打印机待机时减低消耗电力功能。
	设定值	有效 ☆：无效
26	项目	省电等待时间
	说明	选择打印机从待机状态转向节电状态所需的等待时间。
	设定值	5 分 ☆：10 分：15 分：30 分：60 分

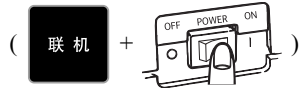
27	项目	FAN 功能
	说明	设定打印机内置的 FAN 功能有效 / 无效。 有效：打印机内部温度高时，启动 FAN，使之冷却。 无效：不启动 FAN。 ※ 如果不习惯 FAN 启动时发出的声音，则请设定为无效。 但打印头很容易进入高温状态，文字分开打印及打印中止现象发生的频率会增高。
	设定值	有效☆：无效
28	项目	汉字字间距
	说明	设定汉字字间距。 3 点距：文字间空开 3 格。 0 点距：文字间空开 0 格。
	设定值	3 点距☆：0 点距
29	项目	字符尺寸
	说明	设定汉字及 ANK 文字的大小尺寸 通常：以横、竖 1 倍的文字打印。 横向 2 倍：以横向扩大 2 倍的文字进行打印。 纵向 2 倍：以纵向扩大 2 倍的文字进行打印。 4 倍角：以横、竖均扩大 2 倍的文字打印。
	设定值	通常☆：横向 2 倍：纵向 2 倍：4 倍角
30	项目	ANK 文字方式
	说明	设定 ANK 文字方式。
	设定值	10CPI ☆：12CPI：15CPI：17.1CPI：20CPI
31	项目	比例间隔
	说明	按照比例间隔的文字宽打印 ANK 文字宽。
	设定值	无效☆：有效
32	项目	行间距
	说明	设定换行间距。
	设定值	6LPI ☆：8LPI
33	项目	压缩率
	说明	设定打印压缩率。
	设定值	100% ☆：75%：50%
34 水平校正 1	项目	水平校正 1（高速）水平校正 2（通常）
	说明	逆向打印时的打印开始基准位置的修正。
35 水平校正 2	设定值	0.25 毫米右 0.20 毫米右 0.15 毫米右 0.10 毫米右 0.05 毫米右：
		0
		0.25 毫米左 0.20 毫米左 0.15 毫米左 0.10 毫米左 0.05 毫米左：

36	项目	串行接口传送检查
	说明	设定奇偶性（仅在 RS232C 串行接口（选件）实际装配时表示）。
	设定值	没有☆：奇数：偶数
37	项目	串行接口数据 7/8 比特
	说明	设定连续数据长度（仅在 RS232C 串行接口（选件）实际装配时表示）。
	设定值	8 比特☆：7 比特
38	项目	串行接口定义
	说明	设定 Protocol（仅在 RS232C 串行接口（选件）实际装配时表示）。
	设定值	待机中 / 工作中☆：X - ON / X - OFF
39	项目	串行接口自我诊断
	说明	串行接口的闭路试验设定 / 解除。 （仅在 RS232C 串行接口（选件）实际装配时表示）
	设定值	NO ☆：Yes
40	项目	串行接口工作中线
	说明	串行接口的忙线设定（仅在 RS232C 串行接口（选件）已安装时表示）。
	设定值	SDD-：SSD+：DTR ☆：RTS
41	项目	串行接口传送速度
	说明	设定接口通信速度。 （仅在 RS232C serial I/F（选件）已安装时表示）。
	设定值	19200 BPS：9600 BPS ☆：4800 BPS：2400 BPS： 1200 BPS：600 BPS：300 BPS
42	项目	串行接口 DSR 信号
	说明	串行接口的 DSR 信号有效 / 无效的设定。 （仅在 RS232C 串行接口（选件）已安装时表示）。
	设定值	有效☆：无效
43	项目	串行接口 DTR 信号
	说明	设定是否用选择 / 非选择来切换串行接口的 DTR 信号，或打开电源后是否选定。
	设定值	开机时固定☆：联机 / 脱机切换
44	项目	串行接口工作最小时间
	说明	设定 Busy 转 ready 的最短时间。 （仅在 RS232C 串行接口（选件）实际装配时表示）。
	设定值	0.2 秒☆：1 秒

※ 有关 RS323C 串行接口选配件，请参见第 96 页的说明。

菜单的设定方法

- ① 把电源置于 OFF。
- ② 安装好打印机的打印纸和色带盒，将打印机置于工作状态。
- ③ 按下“联机”键的同时将电源置于 ON，直至打印头开始运动，继续按住“联机”键。



- ④ 每按下“换行”键 ，设定项目依次显示出并予以打印。（按“换页”键时则按相反的顺序逆向显示）。

（例）

ANK 字码表	图形	
		← 按“换行”键
页长（后方进纸）	279.4 毫米（11 英寸）	
		← 按“换行”键
页长（上方进纸）	279.4 毫米（11 英寸）	

一直按“换行”或“换页”键，直至想要变更的菜单被印出。

- ⑤ 想要变更的菜单被印出后，接着按“进纸 / 切纸”键，或按“退纸”键，每按一次，菜单的设定

值就变一次并被印出。（  或  ）

（例）

ANK 字码表	图形	
		← 按“进纸 / 切纸”键
ANK 字码表	斜体	
		← 按“进纸 / 切纸”键
ANK 字码表	图形	

直到变更的设定值被印出为止，一直按“进纸 / 切纸”或“退纸”键。（  或  ）

⑥ 如果还有需要变更的菜单，按“换行”或“换页”键，用相同的方法设定。（  或  ）

⑦ 菜单的设定结束后，按“联机”键  ，打印机转为打印状态，“联机”指示灯  亮。

对各种项目，最后被打印出的设定值均由打印机存储下来。



注释

- 必须用宽 210 毫米（A4 竖向）以上的打印纸。
- 在菜单设定模式时，一按下“高速”键，现在的设定值会全部打印。
- 在设定菜单的过程中，打印纸用完时，安装上新的打印纸，再按“联机”键，设定可继续进行。
- 按“联机”键前，电源处于 OFF 状态时，设定值不变。

打印表格的设定

由于打印表格横线时，打印头的特定针被频繁使用，所以特定打印针的负荷加重，比其它打印针磨损得快。因此打印质量下降，其它的打印针虽然还可以使用，打印头却达到了寿命。本打印机在横向连续打印横线超过 3 英寸时，每打印一行则换打印针，使加在打印针上的负荷得到分散。这种控制可以通过菜单设定。（请参照第 56 页）

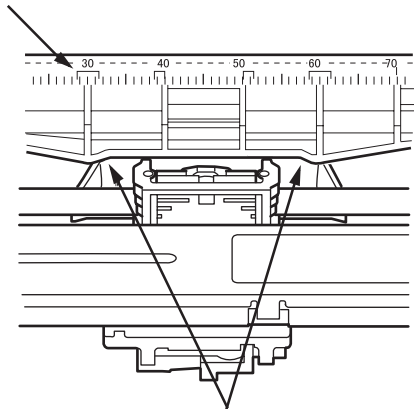
设定方法是将菜单中的“表格打印方式”改为“特殊打印”。产品出厂时的设定为“标准打印”。

另外，设定“特殊打印”后，打印工作量可能会增加。因此，和“标准打印”相比打印效率有可能下降。

打印位置的调整

如需对装上的打印纸的打印位置进行调整，以下图所示的标准进行调整。

• 横向（打印方向）的打印位置的标准。



• 纵向（走纸方向）的打印位置的标准。

纸首位置调整

- 在在用“进纸 / 切纸”键  使打印纸位于纸首位置或打印纸切纸位置的状态下，进行这项操作可
以对打印纸纸首位置及打印纸切纸位置进行修正。

(1) 提高打印纸时

- 按“选择功能”键的同时按“换行”键，每按一下，打印纸提升 0.14 毫米（1/180 英寸）。



(2) 下错打印纸时

- 按“选择功能”键的同时按“换页”键，每按一下，打印纸下错 0.14 毫米（1/180 英寸）。



注释

进行了此操作后，打印纸位置变更，即使电源断电，打印纸进给量被记忆，下次的进给量按所修正的值执行。

其它功能

打印速度的变更

在输出程序清单，用文字处理系统编辑文章时，想要看到草稿，此时，可设定快速打印。

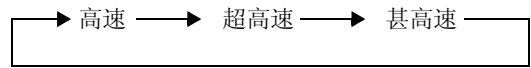
(1) 高速打印模式的设定

按下高速打印开关。高速指示灯点亮，使用高速打印模式打印。

再次按下高速打印开关，则高速指示灯熄灭，超高速指示灯点亮，使用超高速打印模式打印。

如果再次按下高速打印开关，则高速指示灯和超高速指示灯同时亮，使用甚高速打印模式打印。

超高速和甚高速打印虽然能够以比高速打印更快的速度打印，但是打印质量较低。



(2) 高速打印模式的解除

多次按下高速打印开关，则高速指示灯及超高速指示灯均熄灭。指示灯熄灭后高速打印、超高速和甚高速打印模式解除，返回正常打印模式。

- 甚高速打印时，需要支持甚高速的监控程序和驱动程序。甚高速驱动程序不能用于旧监控打印机。

打印切纸功能

在实施票据打印时，采用打印机的切纸功能，使用导纸板上的切纸刀，在打印位置的 1 英寸上方可将打印纸切断。

< 手动方式 >

打印終了后，在「联机」灯亮的状态下，当按下“进纸 / 切纸”键  时，打印纸在 1 英寸位置上被切断，至切纸的位置上送纸，「切纸」灯灭。

送纸后，按下“进纸 / 切纸”键，或按“联机”键，当接收到打印数据时，打印纸回到原来的位置，「切纸」灯灭。（  或  ）

< 自动方式 >

用菜单中的定位切纸功能，设定在自动上，在联机状态下，接收数据大约 2 秒不间断时，可自动将打印纸送到切纸位置上。

16 进制打印功能

在按下“联机”与“换页”键的同时，打开电源，即可变为 16 进制打印方式，之后，凡接受的数
据都以 16 进制打印，16 进制打印方式持续到将电源关闭为止。( + )

⚠注意

- 注意在实施 16 进制打印时，必须使用横幅 210 毫米（A4 竖向）以上的打印纸。

压缩打印的设定

1 行的压缩率可设定为 100%（通常）、75%、或 50%。

• 压缩打印设定方法：

① 按住“选择功能”开关，然后每按一下“字体”开关，可以 100% → 75% → 50% → 100% →
……的压缩率进行转换。( + )

② 松开“选择功能”开关和“字体”开关，当前 LED 所显示的压缩率即被设定。

③ 各压缩率的 LED 闪烁状态如下所示。

压缩率 100% 时 “Courier”指示灯、“Roman”指示灯、“Swiss”指示灯和“Draft”
指示灯闪烁。



压缩率 75% 时 “Courier”指示灯、“Roman”指示灯、“Swiss”指示灯闪烁。



压缩率 50% 时 “Courier”指示灯、“Roman”指示灯闪烁。



- 请按住“选择功能”开关 ，直至设定完成。
- 根据菜单“压缩率”可设定压缩率，但开关有变更时开关的压缩率优先。
- 在 Windows OS 环境使用时，请将所希望的压缩率用菜单设定的“压缩率”来设定。
用按键设定的压缩率无效，用菜单设定的“压缩率”优先。

打印机的初始设定

打开电源时或根据接口的初始化信号，打印机设定了如下的初始状态：

编号	项目	初始状态
1	打印头位置	中间位置
2	MSB 控制	解除
3	打印方向	双向
4	横向跳格位置	左起每 8 个字符设定为一档
5	右边界位置	第 136 位
6	左边界位置	设定为第 0 位
7	打印方式对齐	左齐
8	行间距	1/6 英寸※
9	页长	11 英寸※
10	TOF 位置	当前打印位置作为 TOF 位置
11	页缝空长度（间距）	无※
12	VFU 跳格位置设定	无
13	VFU 信道选择	选择信道 0
14	ANK 文字方式	10CPI 方式※。解除比例方式和超 / 次精细方式
15	国际文字选择	美国
16	down load 文字库指定	解除
17	ANK 文字的字体	保持初始化前的状态
18	汉字方式	汉字方式，半角文字方式，4 倍角文字方式※，1/4 角文字方式均被解除。
19	ANK 缩小打印	解除
20	ANK 字间距	0 点距※
21	ANK 下线打印	解除

编号	项目	初始状态
22	ANK / 汉字打印方式	带自动解除的横向 2 倍扩展打印 横向 2 倍扩展打印※ 纵向 2 倍扩展打印※ 草书体打印 解除 加黑打印 重打方式 特殊装饰文字
23	汉字全角字间距	左：0 点距，右：3 点距※
24	半角字间距	左：0 点距，右：2 点距※
25	半角字间距补正	补正状态
26	汉字下线打印	解除
27	汉字高速打印方式	保持初始化前的状态
28	汉字竖写 / 横写	横书体
29	半角竖写文字	解除
30	压缩率	保持初始化前的状态。但是，电源投入时根据菜单设定。
31	down load 文字	全部清除
32	文字块拷贝	无
33	外文字	全部清除
34	图像传送命令变换	不变换

※ 项目可由菜单设定来变更。有关菜单设定方法请参见第 51 页的“菜单设定”。

第四章 排除故障

1. 告警
2. 问题处理方法

告警

打印纸用完告警

打印机纸用完自检告警

打印纸用完，「联机」指示灯灭  ，「打印纸」指示灯亮  打印纸 。

装上新打印纸，按「联机」键，「联机」指示灯亮  ，重新转入打印状态。

打印纸安装异常告警

安装打印纸后，扳动过纸控制杆，可检查出打印纸安装状态是否正常。

打印纸安装异常被检查出后，「联机」指示灯熄灭  ，「打印纸」指示灯闪烁  打印纸 。

取出打印纸，使连续纸 / 单页纸控制杆的位置与打印纸种类相一致，可使打印机重新转入可打印状态。

卡纸告警

单页纸方式时，监视单页纸的进纸状态（给纸，换行，排出）如有异常即作为卡纸状态。

卡纸状态检查出后，「联机」指示灯熄灭  ，「打印纸」指示灯闪烁  打印纸 。

取出被卡的纸，按「联机」键，打印机重新转为可打印状态。

打印头温度过高告警

打印机一直监视着打印头的温度，长时间持续高密度的打印，打印头温度升高，会降低打印速度并造成跳跃打印现象。

如果打印头温度过高，将停止打印，「高速」指示灯闪烁  。

打印头温度下降后，打印机就恢复原来的运行。

直流电压过低告警

马达及打印头驱动器用的直流电压下降，打印速度将变慢，电压上升后，打印机即恢复原来的运行。

自检告警

打开电源，打印机内微处理器和存储器进行自动检测。

出现异常时，「打印纸」指示灯  打印纸 和「联机」指示灯  就会闪烁。之后，打印机停止工作，不能打印。

万一，断开电源，再打开电源，打印机仍不能正常动作，请与销售部门联系修理。

问题处理方法

告警时的处理方法

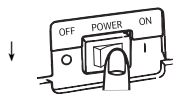
打印机不正常时，由「打印纸」指示灯  打印纸 和「联机」指示灯  联机 来告警。

以下各项尽管得到确认，仍原因不明时，请与销售部门联系。

(1) 打开电源时的异常

所有指示灯不亮未加上交流电，检查下列部分，重新打开电源。

- 电源开关是否置于 ON?



电源开关置于 ON

- 电源线连接是否正确?



电源开关置于 OFF，检查接插件和电线：打印机一侧，插头，还是插座，或是电源线接触不良重新正确的连接好，再次打开电源。

- 相同的电源转换插座上的其他电气设备可正常工作吗?



插座有问题或停电。

联机	打印纸
	
灯灭	亮灯

(a) 打印纸用完告警

- 打印纸安装正确吗？



重新正确地安装打印纸

- 装上的打印纸是否破损，皱折？



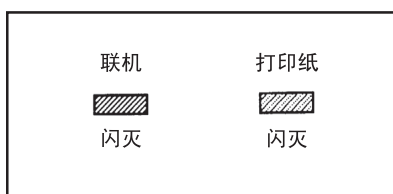
装上新的打印纸。

(b) 装上打印纸，打印纸控制杆的位置是否正确？



是否取出打印纸？使控制杆的位置与打印纸的种类（连续纸或单页纸）相一致。

确认了以上各项，仍不能恢复正常，请与销售部门联系。



自我诊断告警

- 电源开关置于 OFF，用手左右移动打印头



小心烫伤！

如果走行不畅，请查看一下打印头的行走运动部分是否被异物阻塞。

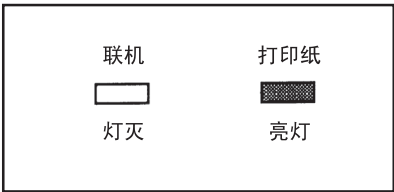
异物难清除时，不要强行清除，立即与销售部门联系。

- 电源开关置于 ON，如打印机再次告警，请与销售部门联系。

⚠注意

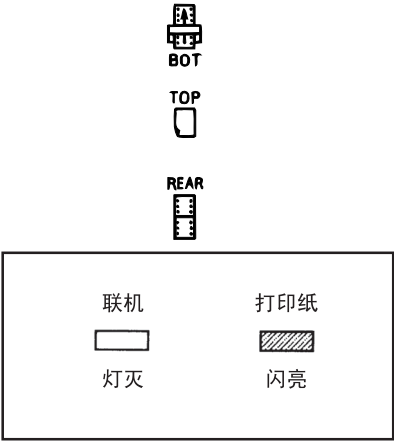
打印结束后，打印头温度很高。在打印头温度降低之前，请勿触摸打印头，以免烫伤。

(2) 打印中的异常

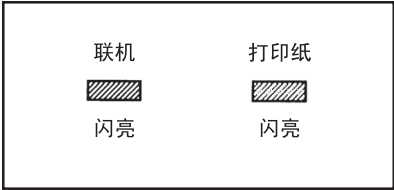


- (a) 纸用完，请装上新纸。
(b) 有纸，打印纸控制杆的位置不对。

↓
是否需取出打印纸，改变控制杆的位置与打印纸的种类（连续纸或单页纸）相一致。



判定为卡纸
↓
取出阻塞的打印纸。



自我诊断告警

- 电源开关置于 OFF，用手左右移动打印头。



小心烫伤！

↓
如果走行不畅，请查看一下打印头的行走部分是否被异物阻塞。异物难排除时，不要强行排除，可与销售部门联系。

- 电源开关置于 ON，如打印机再次告警，请与销售部门联系。



打印头在打印刚结束时，处于高温状态，绝对不要触摸，以免烫伤。

其它问题的处理方法

不走纸（不换行）

- 连续纸
打印纸的进纸齿孔是否未能与拖纸链的齿牙吻合？
↓
重新把打印纸安装好。
- 单页纸
打印纸控制杆是否置于连续纸位置？
↓
把控制杆置于单页位置
- 打印机是否在进行换行动作？（卷轴旋钮是否在转动？）
↓
与销售部门联系。

打印纸破损

- 打印纸安装是否正确？
↓
重新正确地安装打印纸。
- 打印纸的规格是否标准？
↓
请更换为标准规格的打印纸。

色带无色或字迹浅淡

- 色带的使用寿命已到了吗？



更换新色带。

- 色带盒安装正确吗？



重新正确地安装好色带盒。

- 色带盒内确实上好了色带吗？



重装或更换色带。

- 打印机是否在进行色带走行动作？



与销售部门联系。

不明白为何不能正确运行

与销售部门联系。

寻求帮助

如果发生用户自己无法排除的故障现象，请按以下方法寻求帮助。

- 客户支持热线：800-810-8498
主页：<http://www.okiprintingsolutions.com.cn>
- 与本地经销店或授权维修站联系。

第五章 清洁维护打印机

定期做清洁的方法

为了能够在良好的状态下使用打印机，请定期清洁。本机变脏有时会因此损坏原有的功能。

打印机的清洁方法

◆ 清洁

请将电源开关置于 OFF 之后再做清洁。

请注意勿使纸屑等进入机内。

刚打印后打印头及其周围温度很高，因此请避免在刚打印后做清洁。

请不要使用硬布以及稀释剂、酒精和汽油等易燃溶剂擦拭设备。如果易燃溶剂渗入本设备内部并接触到电力组件，可能会导致火灾或电击。



请按照下表的项目定期清洁打印机。

（打印机内部的其它清洁请委托维修人员进行）

实施周期：工作时间达 6 个月或 300 小时中较早者

所需时间：大约 10 分钟

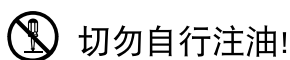
使用工具：碎布（纱布等软布）、笔和棉签、吸尘器

◆ 注油

本打印机是无需保养的装置，在使用中无需注油。

客户切勿自行注油。

（有关打印机的注油和拆卸，请委托维修人员进行。）



清洁处清洁内容

传动机构及其周围去除纸屑，擦除污垢、灰尘和色带屑等。

走纸面

使用吸尘器清扫打印机内部时，请不要清扫比吸尘器吸嘴小的器件。

请不要用吸尘器吸嘴清扫打印机内部传动部件，否则可能损坏打印机。

第六章 规格

1. 打印规格
2. 产品规格
3. 接口规格
4. 打印纸规格及打印范围

打印规格

(1) 文字种类		
• ANK 文字 (10CPI, 12CPI)		
	英文、数字、符号 (含 SP)	95 种
	斜体, 符号	63 种
	特殊文字	80 种
	扩展图形	48 种
	其他国际文字	11 种
• 中文文字 (GB18030-2000)		
	符号区	884 字符
	汉字区	21003 字符
• 可录入的外文字		94 种
(2) 文字字体		
• ANK 文字	Courier	
	Roman	
	Swiss	
	Draft	
• 中文文字	宋体	
(3) 换行间隔		
1 次换行 1/6 英寸, 1/8 英寸, n/60 英寸, n/180 英寸, n/360 英寸的整数倍		

文字方式		文字构成		文字大小		打印间隔	一行最大打印字数		打印速度 (字 / 秒)			
		横	纵	横	纵	(英寸)	标准	横倍	通常	高速	超高速	甚高速
高速草稿 ANK (10CPI)	A	7	16	1.89	2.32	1/10	136	68	420	420	420	420
	B	9	17	2.46	2.46							
	C	9	30	2.46	4.29							
草稿 ANK (10CPI)	A	10	16	2.11	2.32				315	315	315	315
	B	12	17	2.53	2.46							
	C	12	30	2.53	4.29							
精细 ANK (10CPI)	A	30	17	2.25	2.46				105	210	210	210
	B	36	18	2.67	2.60							
	C	36	30	2.67	4.29							
草稿 ANK (12CPI)	A	10	16	2.11	2.32	1/12	163	81	378	378	378	378
	B	12	17	2.53	2.46							
	C	12	30	2.53	4.29							
精细 ANK (12CPI)	A	30	17	2.25	2.46				126	252	252	252
	B	36	18	2.67	2.60							
	C	36	30	2.67	4.29							
草稿 ANK (15CPI)	A	5	16	1.06	2.32	1/15	204	120	472	472	472	472
	B	—	—	—	—							
	C	6	19	1.27	2.74							
精细 ANK (15CPI)	A	8	17	1.13	2.46				157	314	314	314
	B	—	—	—	—							
	C	9	17	1.27	2.46							
草稿 ANK (17CPI)	A	10	16	1.15	2.32	1/17.1	233	465	270	270	270	270
	B	12	17	1.36	2.46							
	C	12	30	1.36	4.29							
精细 ANK (17CPI)	A	15	17	1.19	2.46				180	360	360	360
	B	18	18	1.40	2.60							
	C	18	30	1.40	4.29							
草稿 ANK (20CPI)	A	10	16	1.15	2.32	1/20	272	136	315	315	315	315
	B	12	17	1.36	2.46							
	C	12	30	1.36	4.29							
精细 ANK (20CPI)	A	15	17	1.19	2.46				210	420	420	420
	B	18	18	1.40	2.60							
	C	18	30	1.40	4.29							
汉字		24	24	3.45	3.45	27/180	90	45	68	136	204	272
半角字		12	24	1.75	3.45	14/180	174	87	140	280	420	560
1/4 角字		12	12	1.75	1.75	14/180	174	87	140	280	420	560
用户定义字符		24	24	3.45	3.45	27/180	90	45	68	136	204	272

※文字模式 A: 英文字符、数字 B: 画线符 C: 扩展图像



注释

打印速度的最高速度是在间隙调整位置为 1 的时候。

纸厚调整杆设定在 2 档以上或者打印头的温度升高时，上表所记打印速度将减速。

产品规格

产品名称	针式打印机		
产品型号	D22231B		
打印方式	点阵击打式		
打印方向	双向最短距离寻找定位打印		
打印头针数	24 针		
针径	0.2 毫米		
打印头寿命	4 亿次 / 针		
打印速度	超高速	高速	常速
汉字（6.7cpi）	204 字 / 秒	136 字 / 秒	68 字 / 秒
汉字（7.5cpi）	231 字 / 秒	154 字 / 秒	77 字 / 秒
英文（10cpi）	420 字 / 秒	315 字 / 秒	105 字 / 秒
英文（12cpi）	—	378 字 / 秒	126 字 / 秒
英文（15cpi）	—	472 字 / 秒	157 字 / 秒
字符集	中文 GB18030-2000（汉字编码字符集）		
	ANK 文字		
	英文、数字、符号	95 种	
	斜体、符号	63 种	
	特殊文字	80 种	
	扩展图形	48 种	
	其它国际文字	11 种	
字体	中文宋体		
	ANK 文字 Courier, Roman, Swiss, Draft		
图形打印	360 × 360dpi		
进纸方式	连续纸：后部、底部（选购件）		
	单页纸：上部		
纸张规格	连续纸：宽：76.2-419.1 毫米		
	单页纸：宽：100-420 毫米		
打印能力	厚度 0.06 毫米 - 0.44 毫米		
	介质单页纸、连续单页纸、连续复写纸、信封		
复写能力	1+4 层		
条形码打印	7 种		
接收缓冲区	128KB		
仿真方式	ESC/PK		
接口	并口：标配 IEEE — 1284 双向并行接口		
	串口（选件）：RS-232C 串口		
	USB：USB 接口		
色带规格	色带长度 38 米		
MTBF	平均无故障工作时间 20000 小时		
选配件	底部拖拉送纸器，RS-232C 串口板		
操作系统	Windows95, 98, Me, XP, Vista, NT4.0, 2000 中文版，Windows server2003, Unix		
使用环境	工作时温度：5-35℃；湿度：30% — 85%RH		
	存放时温度：-20℃ -60℃；湿度：5% — 95%RH		
质量	约 10Kg		

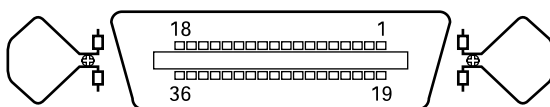
产品规格

体积	长×宽×高 345 毫米× 552 毫米× 153 毫米
噪音	<55dB
输入电源	单相交流 220V ± 10%(50/60Hz ± 1Hz)
耗电功率	待机: ≤ 10W
	工作状态: 125W 以下
耗材	色带架编号 42420202
	色带芯编号 42491302
CCC 证书编号	2002010904022252 (中国工厂) 2002010904021367 (泰国工厂)
原产地	中国、泰国

接口规格

IEEE 1284 并行接口规格

- 连接器
打印机侧：
36 针插孔 57-40360（Amphenol 或 Daiichi Electronics）或相当品



电缆侧：

36 芯插头 57-30360（Amphenol 或 Daiichi Electronics）或相当品，或插头 552274-1（Amphenol）
外盖 552073-1（Amphenol）或相当品

- 电缆 使用总长度小于 6 英尺（1.8 米）的电缆。
（需要一根屏蔽电缆，并建议使用双绞线来防止噪音。）

接口电平

低电平 0.0V ~ + 0.8V

高电平 + 2.4V ~ + 5.0V

接口信号

接口信号的名称和插针的号码见下页的表：

* 选配件串行接口 RS232C 接口规格请参见第七章“消耗品及选配件的介绍”中的有关说明。

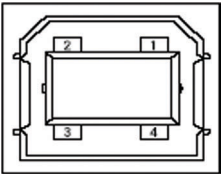
针号	信号名	方向	功能
1	$\overline{\text{STROBE}}$	输入	读取数据的选通脉冲，脉冲宽在接受端应在 $0.5\mu\text{s}$ 以上。通常为高电平，当变成低电平时所读入数据。
2	DATABIT1	输入	各信号表示并行数据的第一位至第八位的信息。 高电平和低电平分别表示理论上的“1”和“0”。
3	DATABIT2		
4	DATABIT3		
5	DATABIT4		
6	DATABIT5		
7	DATABIT6		
8	DATABIT7		
9	DATABIT8		
10	$\overline{\text{ACKNLG}}$	输出	低电平表示打印机接收数据，并准备好接收后续的数据，脉冲宽为 $3\sim 10\mu\text{s}$ 。
11	BUSY	输出	高电平表示打印机不能接收数据。 相反低电平表示可接收数据。在下列情况下，该信号变为高电平： • 数据正在传入 • 错误状态 • 脱机状态
12	PE	输出	高电平表示打印机没有打印纸。
13	SEL	输出	平时为高电平
14	$\overline{\text{AUTOFEEDXT}}$	输入	加电后，这个信号变成低电平， 即根据 CR code 的输入自动换一行。
15	NC	——	平时为高电平。
16	GND	——	多股绞合线回路用的接地。
17	CHASSIS GND	——	机壳接地。

针号	信号名	方向	功能
18	+5V	————	高电平表示打印机的电源置于 ON
19 } } 30	GND } GND	————	多股绞合线回路用的信号 (1 号针至 12 号针对应的接地)
31	$\overline{\text{INT}}$	输入	脉宽 50 μ s 以上的低电平脉冲输入使 打印机设定初始状态
32	$\overline{\text{ERROR}}$	输出	低电平表示打印机处于错误状态
33	GND	————	多股绞合线回路用的接地
34	————	————	平时为高电平
35	————	————	电阻为 3.3 千欧时，变为 “+5V”。
36	$\overline{\text{SLCTIN}}$	输入	加电后，一变成低电平，DC1/DC3 代码即变为无效。

通用串行总线

符合通用串行总线规格修订版 1.1。

- 连接器
 - 打印机侧：“B”插孔（上行输入至 USB 装置）
 - 电缆侧：“B”插头系列



- 电缆
 - 电缆长度：最大 5 米（对于普通操作，电缆必须符合 USB 规格修订版 1.1）
- 注：** 未提供电缆。

接口电平

“接口电平” 参见下页的表。

USB I/F 信号表

接触号	信号名
1	Vbus（未使用）
2	D-
3	D+
4	GND
Sell	屏蔽

• 输入 / 输出电平

参数	符号	最小	最大	单位
输入电平:				
高 (驱动)	V_{IH}	2.0		V
高 (浮动)	V_{IHZ}	2.7	3.6	V
低	V_{IL}		0.8	V
输出电平:				
低	OL	0.0	0.3	V
高 (驱动)	OH	2.8	3.6	V
输出信号交叉电压	V_{CRS}	1.3	2.0	V

• 接口电平

总线状态	信号电平	
	要求	可接受
差动 “1”	$(\text{D}+) - (\text{D}-) > 200\text{mV}$ 及 $\text{D}+ > V_{\text{IH}}$ (最小)	$(\text{D}+) - (\text{D}-) > 200\text{mV}$
差动 “0”	$(\text{D}-) - (\text{D}+) > 200\text{mV}$ 及 $\text{D}- > V_{\text{IH}}$ (最小)	$(\text{D}-) - (\text{D}+) > 200\text{mV}$
单端 0 (SE0)	$\text{D}+$ 及 $\text{D}- < V_{\text{IL}}$ (最大)	$\text{D}+$ 及 $\text{D}- < V_{\text{IH}}$ (最小)
数据 J 状态: 低速 全速	差动 “0” 差动 “1”	
数据 K 状态: 低速 全速	差动 “1” 差动 “0”	
空转状态: 低速 全速	$\text{D}- > V_{\text{IHZ}}$ (最小) 及 $\text{D}+ < V_{\text{IL}}$ (最大) $\text{D}+ > V_{\text{IHZ}}$ (最小) 及 $\text{D}- < V_{\text{IL}}$ (最大)	$\text{D}- > V_{\text{IHZ}}$ (最小) 及 $\text{D}+ < V_{\text{IH}}$ (最小) $\text{D}+ > V_{\text{IHZ}}$ (最小) 及 $\text{D}- < V_{\text{IH}}$ (最小)
恢复状态	数据 K 状态	
数据包起始 (SOP)	数据线路从空转切换到 K 状态	
数据包结束 (EOP)	1 位时间 ¹ 的 SE0 跟随 1 位时间的 J 状态	1 位时间 ¹ 的 SE0 跟随 J 状态
断开 (在下行端口)	SE0 用于 $\geq 2.5\mu\text{s}$	
连接 (在下行端口)	空转用于 $\geq 2\text{ms}$	空转用于 $\geq 2.5\mu\text{s}$
复位	$\text{D}+$ 及 $\text{D}- < V_{\text{IL}}$ (最大) 用于 $\geq 10\text{ms}$	$\text{D}+$ 及 $\text{D}- < V_{\text{IL}}$ (最大) 用于 $\geq 2.5\mu\text{s}$



注释

EOP 的宽度是以接收 EOP 的装置类型相关的位时间来定义的。位时间只是粗略的。

接口时序图

● 数据接收

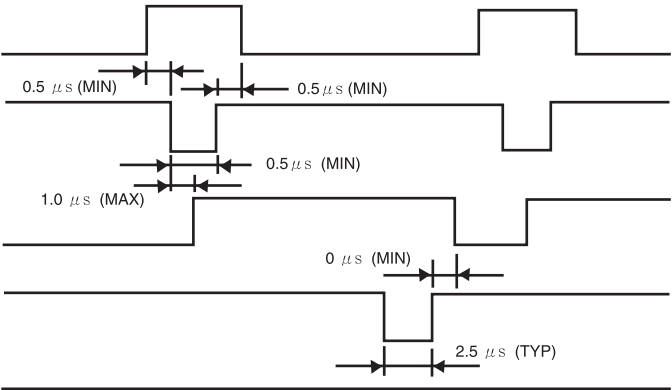
PARALLELDATA
(DATA BIT 1 ~ 8)

STROBE

BUSY

ACKNLG

SELECT



● 输入—接收INPUT PRIME

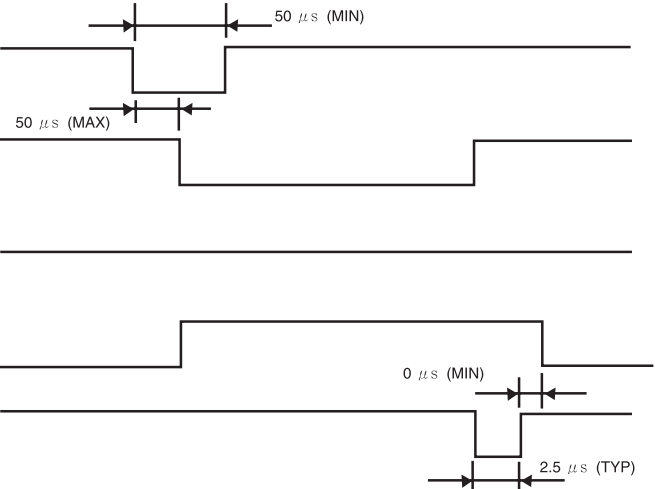
INIT

ERROR

SELECT

BUSY

ACKNLG



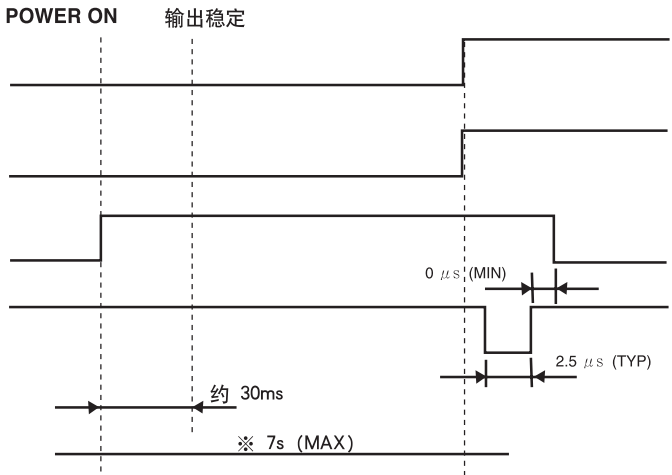
● POWER ON

SELECT

ERROR

BUSY

ACKNLG



※ 如果安装了单页进纸器，将变成 25 秒 (MAX)。

打印纸规格及打印范围

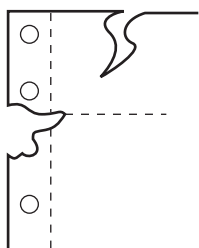
打印纸相关注意事项



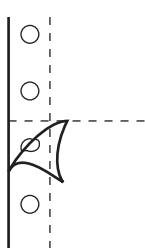
禁止使用的打印纸

使用以下打印纸，会造成送纸不稳定、夹纸或折纸，甚至会引起波浪形跳针，因此请勿加以使用。

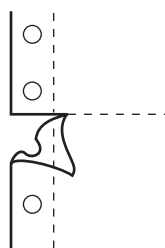
- 极薄或极厚的纸（不符合打印纸的规格的纸）
- 过小或过大的纸（不符合打印纸的规格的纸）
- 裁剪过的纸或有洞的纸
- 附带大头针、别针、订书针等金属的纸
- 涂有浆糊处外露、不平整或剥落的纸
- 凹凸不平的纸
- 连续打印纸的横向折叠线以外的地方有折痕的纸
- 与原设定尺寸不符或部分复印页数不一致的复印纸
- 边角破损或褶皱的纸



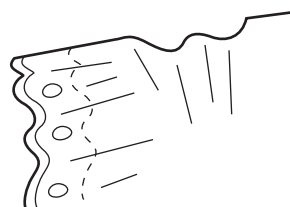
破损



剥落



折纸



褶皱

预印打印纸

打印带框线、表格的打印纸时，打印纸的送纸精度和打印纸放置可能会有所偏离，从而导致表格线或框跳跃打印的现象。使用此类预印打印纸时请注意以下几点。

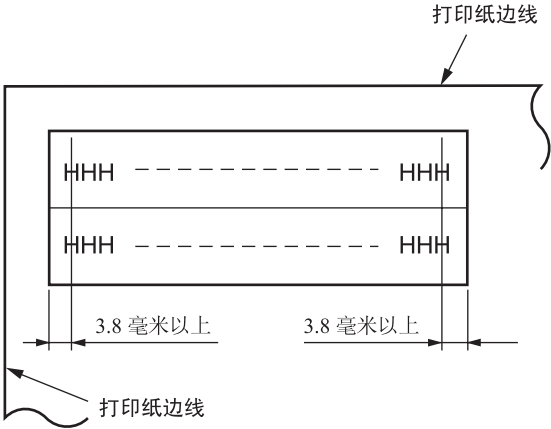
- 预印时，进行充分的测试，确认无打印质量问题。
- 预印时，避免打印到接近最大打印范围处的位置。

◆ 关于横线



- 将文字的行距设为 8.47 毫米（1/3 英寸）以上。
- 将文字中心距线的距离上下均设为 4.23 毫米以上。

◆ 关于纵线



- 将纵线距文字中心的距离设为 3.8 毫米以上。



框线的预印以打印纸边线为基准的平行度需在 0.1° 以下。

打印纸的保存条件

打印纸需在温度 10~30° C、相对湿度 30~70% 的环境保存。

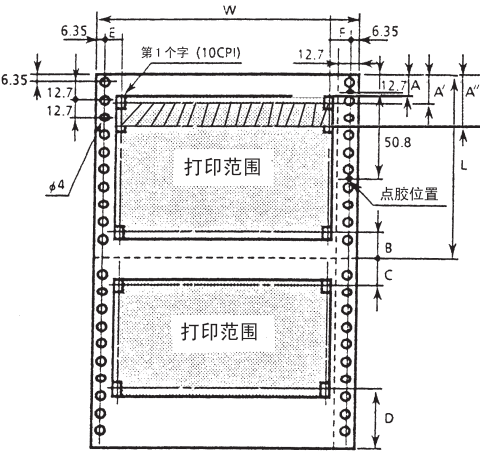
此外，保存场所与使用场所环境条件有异时，请使打印纸适应使用环境后再使用。

连续打印纸

连续打印纸为带齿孔的折叠纸。

打印纸尺寸及打印范围

代号	名称	规格值
W	纸宽	76.2～419.1 毫米（3～16.5英寸）
L	纸长	76.2～431.8 毫米（3～17 英寸）但可以 25.4 毫米（1 英寸）整数倍 279.4 毫米（11 英寸）为标准
A	超出打印头位置	自动安装约 8.9 毫米（0.35 英寸） [A': 约10 毫米（0.39英寸）] A':  部分有时会发生换行间距混乱现象。（A"=45 毫米）
B	禁止打印范围	16.9 毫米（2/3英寸） [B': 19.05 毫米（3/4英寸）可打印到6.35 毫米（0.25英寸）但不保印字质量]
C	禁止打印范围	16.9 毫米（2/3英寸） [C': 19.05 毫米（3/4英寸）可打印到6.35 毫米（0.25英寸）但不保印字质量]
D	打印纸用尽检出位置	约 25.4 毫米
E	第一位打印位置	纸宽 3～15 英寸时 11.73～25.4 毫米 纸宽 16 英寸时 25.4 毫米
F	禁止打印范围	纸宽 3～15 英寸时 10.67 毫米 （0.42英寸）以上 纸宽 16 英寸时 16.51 毫米 （0.65英寸）以上 但只能到 E 值范围内第 136 个字



注释

- 由于牵引力所造成的在打印纸偏离最后一页包括打印底纹 LF 有可能会发生打印偏离或塞纸。
- 复印连续纸时，打印纸背面可能会起皱。

打印纸装载量（单位重量）

(a) 单页纸

- ① 打印纸为 12 ～ 24LB（45 ～ 90g/m²）的打印纸可以使用。
- ② 纸厚 0.002 英寸～ 0.0049 英寸（0.05 毫米～ 0.12 毫米）

(b) 打印纸复写纸

纸的种类为感压打印纸，背面复写纸，夹层复写纸
复写页为 9 ～ 11LB（35 ～ 40g/m²）纸时，最大 5 页，（原稿 + 4 页）
夹层复写纸应使用 10 ～ 12LB（38 ～ 45g/m²）的夹层复写纸。
含碳复写纸为 9LB（34g/m²），厚为 0.03 毫米以下。
还有，最大纸厚为 0.44 毫米（下部进纸时可用）。
最多 5 页，是在下部进纸时使用。
后部进纸时，最多 4 页（夹层复写纸）。

打印纸最大厚度

- 0.36 毫米（后部进纸时）
- 0.44 毫米（下部进纸）：使用底部拖拉送纸器时。（底部拖拉送纸器为选配件。）

分页裁纸线

- (1) 带裁纸线打印纸的尺寸应保证能承受最高速度的进纸，并且可很容易地被切断。
- (2) 带裁纸线打印纸的连接部分，确保是连接无损的，所有的连接部分均无撕裂。以上应予以确认。**特别注意，纸的折叠部，很容易破损。**
- (3) 带裁纸线打印纸的尺寸比例根据纸的质地、规格、复写页数等，选择了适当的数值，推荐如下：

	页 数	断开部长度	连接部长度
横页带裁纸线打印纸	1～5	2～3 毫米	1 毫米
纵页带裁纸线打印纸	1～5	3 毫米	1 毫米

- (4) 横页带裁纸线打印纸：在打印纸的两端 1 ～ 2 毫米以内，不要有断开。
- (5) 纵页带裁纸线打印纸：如在打印范围内有纵页带裁纸线，在其左右 6.35 毫米（1/4 英寸）以内不要打印。和横向带裁纸线交叉的部分为了防止打印纸破损，切纸部位让开相交错的地方。

复写纸的重合固定方法

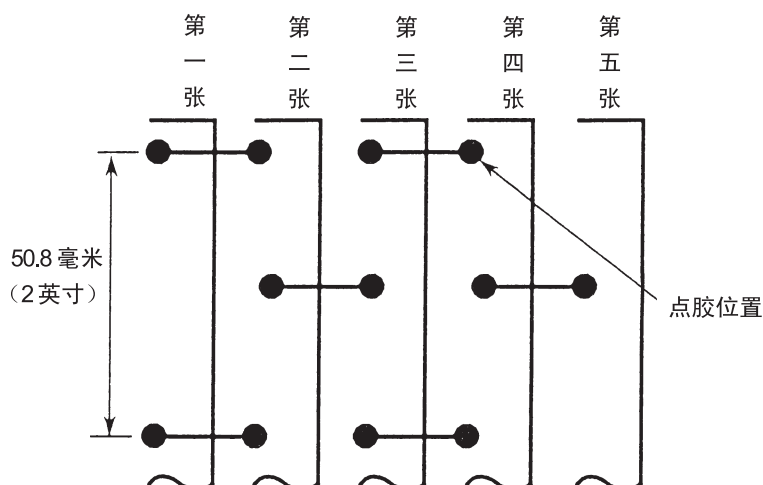
复写纸的重合固定方法，用点胶或装订纸夹，但是，为防止纸层间错位（第一页与最底下的一页打印错位），最好用点胶。（用装订纸夹可发生4毫米左右的层间错位）。



严禁使用金属订书钉和曲别针，大头针等金属钉。金属钉会造成打印头断针，损坏打印机。

(1) 点胶

- (a) 应在两端点胶，不能只点单端。
- (b) 点胶部尽量均匀，点胶大小在 $\Phi 3 \sim \Phi 5$ 毫米
必须对点胶压实，以免脱开，同时不要产生皱折。
- (c) 点胶位置请参照图示。
- (d) 点胶和打印纸一起使之成群鸟状。



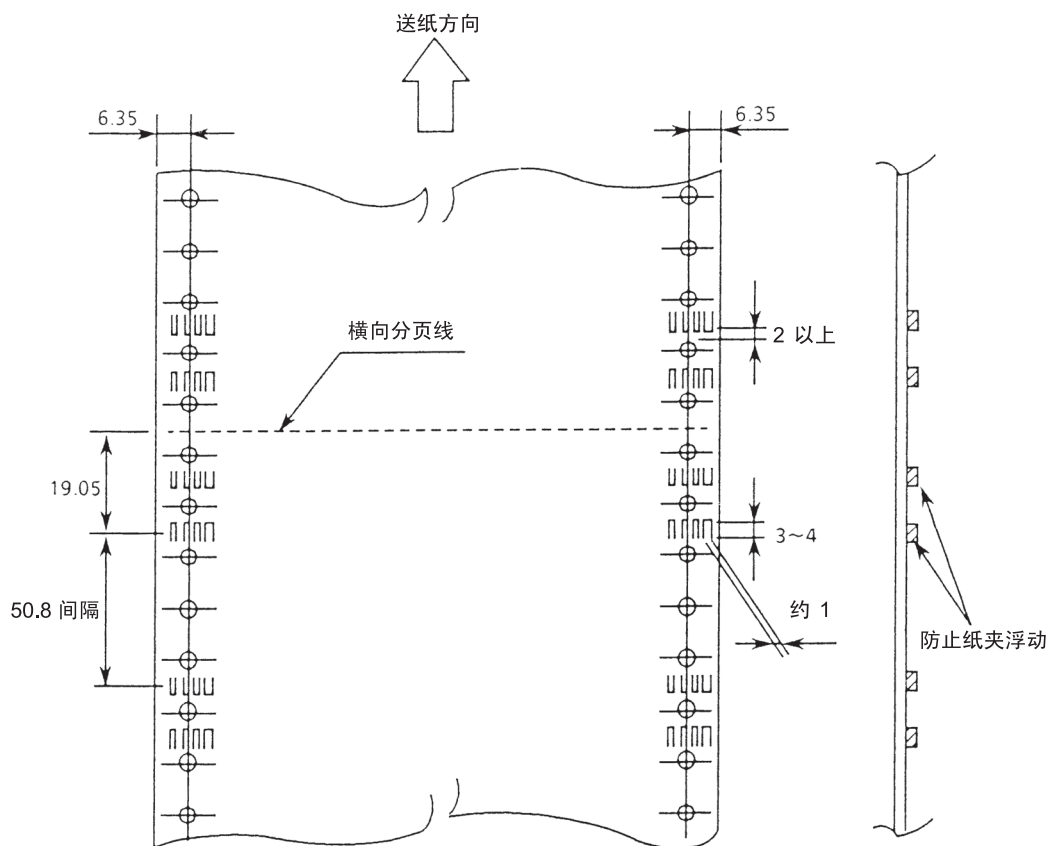
(2) 装订纸夹

- (a) 两端装夹，禁止安装单侧。
- (b) 装订夹必须置于纸的正面，纸表面上不要露出任何东西。
- (c) 让纸间充分重合固定，以免脱开。
- (d) 单条形的装订夹，与打印纸送纸方向相一致。
- (e) 装订后应连接牢固，以免脱开。
(纸装订卡的形状和位置)

链齿孔

链齿孔为园形，孔的边线为齿状也可以。

但孔的切口不能松驰。



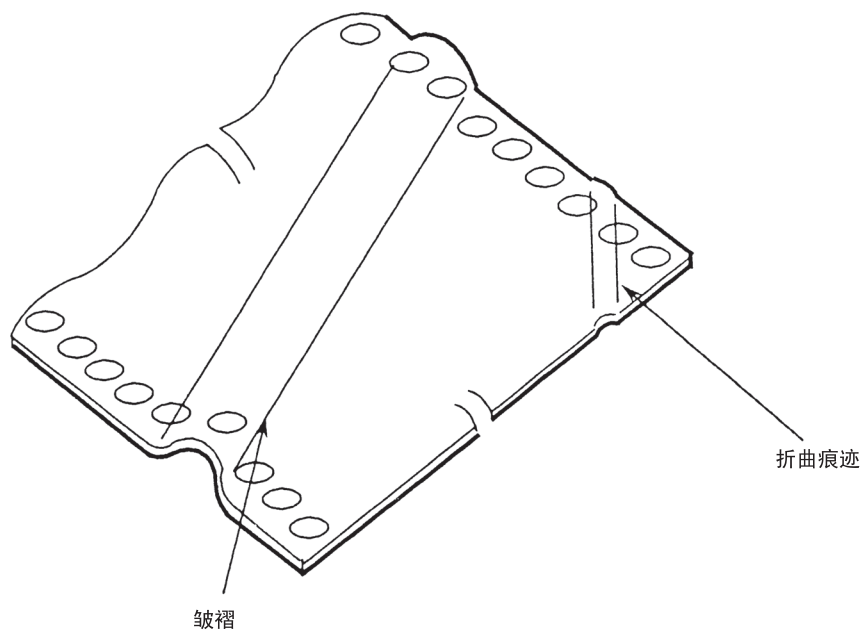
纸夹形状及位置

单位：毫米

皱折及折痕

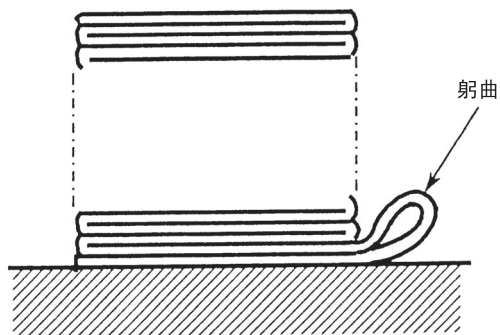
请使用无皱折、折痕的打印纸。

特别说明，新打印纸的开始几页和最后几页，极易皱折或产生折痕，请不要使用。



打印纸的折叠部

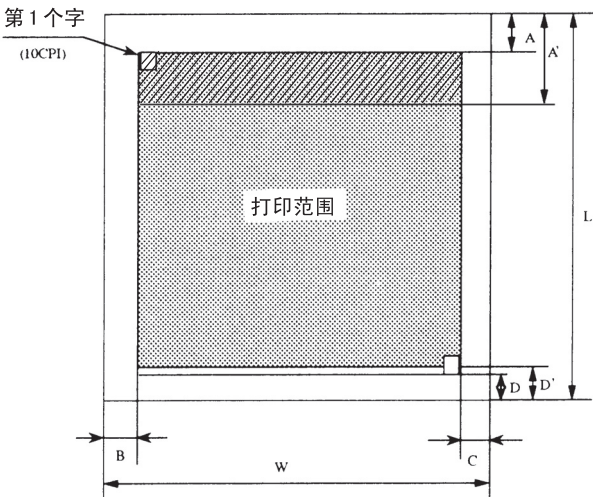
沿页缝孔线把打印纸折叠。而在折叠部如出现如下图所示的鼓起部，将严重影响送纸，请不要使用。



单页打印线（摩擦材料）

单页纸

纸的尺寸及打印范围



纸的大小规格为标准的 B5， B4， A4

记号	名称	规格值
W	纸宽	100～420 毫米（4.0～16.5 英寸）
L	纸长	257～431.8 毫米（10.1～17 英寸）
A	超出打印头位置	自动设定：约 8.9 毫米（0.35 英寸） A':  部分有时会发生换行间距混乱现象。（A'=45 毫米）
B	第一点阵打印位置	4.06 毫米 ～
C	打印禁止范围	4.06 毫米（0.16 英寸） 但在 B 值范围内到 136 个字止
D	打印禁止范围	25.4 毫米（1 英寸）以上。在 D'可打印到 12 毫米，但不保证印字质量。



注释

- 使用宽度为 100~182 毫米的单页打印纸时，请将导纸器置于最右端。
- A3 打印纸横向（420 毫米）打印时，左侧余白（第一点阵位置）应设为 24~40 毫米。
- 打印纸由于偏离了送纸辊所在的范围造成打印偏离现象。

(2) 打印纸连量

摩擦送纸 SASF 时

① 可使用连量为 12 ~ 24LB (45 ~ 90g/m²) 的打印纸。

② 纸厚

摩擦送纸: 0.002 英寸 ~ 0.0049 英寸 (0.05 ~ 0.12 毫米)



注释

- 使用白色的质量较好的纸。
- 使用无皱折的打印纸。

标签纸

(1) 基纸尺寸

最大 381 毫米（15 英寸）× 83 毫米（3.25 英寸）

其他尺寸规格以第一项的连续带拖纸孔的打印纸的规格为准。

(2) 纸厚 最大 0.28 毫米（0.011 英寸），包括基纸厚度。

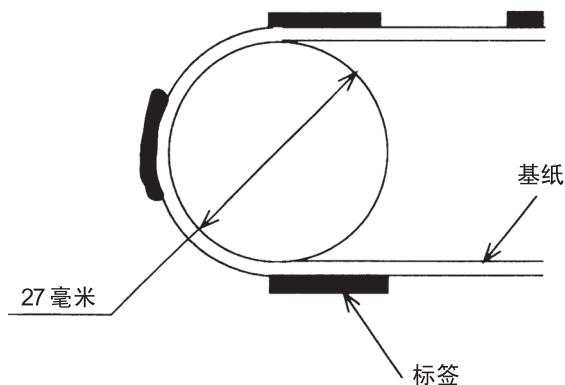
(3) 卷曲 180° 使之成为 ϕ 27 的圆筒，标签不应从基纸上剥离。并且打印时或打印纸进纸时，应保证标签不会剥离。



- 1) 越过标签的边缘打印，可能会引起打印头故障，应避免。还有，标签不应有页缝孔。
- 2) 送纸路径，只可使用拖纸器（选件）或下进纸器（选件）的下部通道。
- 3) 不能使用布标签。

(4) 关于去除标签附着物

- 请勿去除标签的附着物。（撕下标签时，勿去除残留的标签以外的部分（附着物）。）
- 由于去除了附着物的标签纸会产生厚薄差，因此禁止使用。



注释

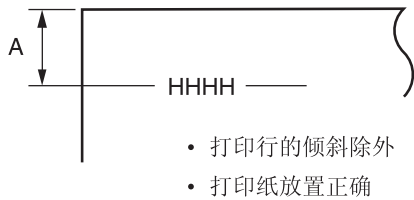
- 使用标签纸时，请事先作充分测试，确认无问题存在。
- 使用后，务必从装置上取下标签纸以免造成打印纸夹纸、标签剥离。
- 标签纸仅限于从底部进纸时使用。（从后部打印会导致标签剥离、粘贴或夹纸。）

打印规格

◆ 打印纸的起始位置

自动给纸时打印纸上端到第 1 行中心的位置精度。

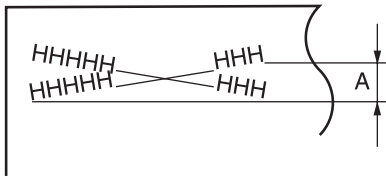
单位：毫米



打印纸		A
连续纸	单页纸 (每令纸重量 55kg)	±1
	其它打印纸	±2
单张纸	单张纸 (每令纸重量 55kg)	±1
	其它打印纸	±2

◆ 打印行的倾斜

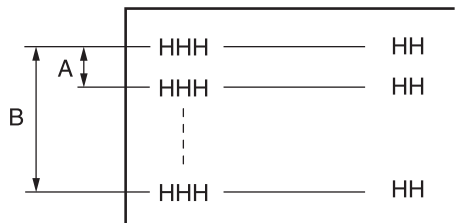
单位：毫米



打印纸	文字数	A
连续纸	136	1.0 以下
单页纸	60	1.5 以下

◆ 换行精度

单位：毫米



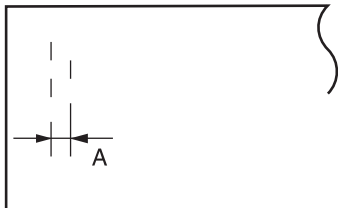
打印纸		A=4.23	B=165.1
连续纸	单页纸	±0.5	±1.0
	复印纸	±0.8	——
单页纸	单张纸	±0.5	±2.0

B 行间距为 40

(若使用连续纸，自打印纸前端起的 50 毫米除外)

◆ 纵线的偏差

单位：毫米



印刷方向	A
单向	0.15 以下
双向	0.3 以下

◆ 连续复印纸的层次偏差

5 页复印纸的第 1 页与第 5 页的打印偏差在 4 毫米以下

第七章 消耗品及选购品

1. 消耗品
2. 选配件

消耗品及选配件的介绍

请在授权经销商处购买这些消耗品。

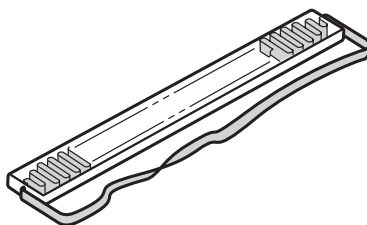
消耗品

● 色带



为充分发挥色带盒这一商品的正常性能，请使用 Oki Data 纯正的消耗品。
如果使用纯正品以外的消耗品，可能会造成打印质量低下，无法发挥其正常性能或导致机器损伤，请务必使用纯正品。
如使用纯正品以外的消耗品后出现故障，即使处于免费保修期间或保修合同期内，也将收费维修。

若拆开包装或长时间放置，则色带的使用寿命将会缩短。当打印字迹变淡、出现残缺时，请尽早更换色带。厂商建议色带在生产后一年内使用效果最佳。



● 色带盒



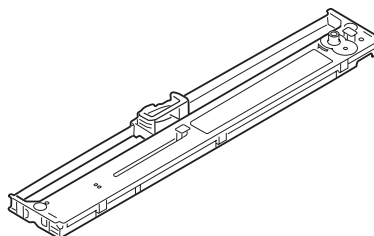
务请使用 Oki Data 纯正品色带盒。
使用非纯正品色带盒会导致打印机发生故障。

色带盒中装有色带。

更换 3 次色带后，请更换色带盒。

更换色带时，请在色带盒上

标示处标记更换次数。



更换 4 次色带以上仍加以使用此色带盒，则会导致色带运转不良或色带夹带。

选配件

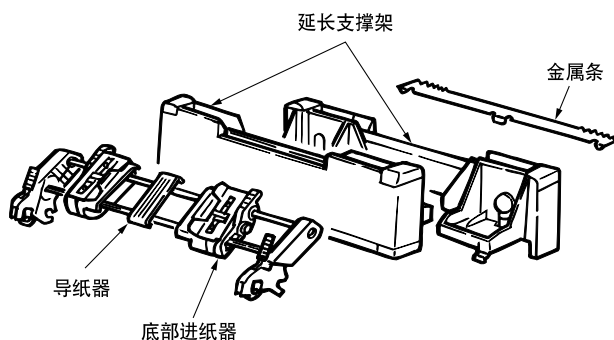
●底部拖拉送纸器

底部拖拉送纸器的安装方法

底部拖拉进纸器

打印机安装了底部拖拉进纸器后，可从打印机底部直接传入连续纸。最适合不干胶标签以及厚纸打印使用。

◆外观和各部分名称



◆安装和拆卸底部拖拉进纸器

注！

在安装和拆卸底部拖拉进纸器时，请务必关闭打印机电源。

使用底部拖拉进纸器时，不能同时使用手动单票据进纸、切纸器、连续进纸以及卷轴进纸功能。

1. 把电源按钮按至“OFF”。

如果已经安装了纸张请退出纸张。

2. 拔下电源线以及接口电缆。

如果已经安装了单页送纸器等选配件，也请拆下这些配件。

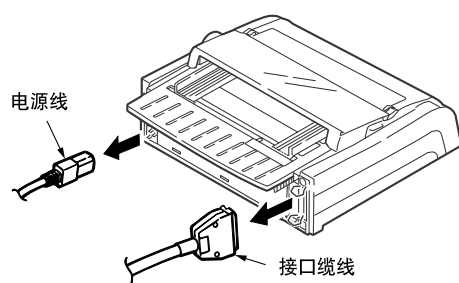
警告

小心触电！



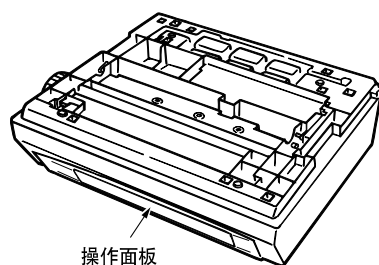
小心触电！

为了防止触电事故，拔除缆线时请务必把打印机电源开关置于“OFF”位置。



3. 面向打印机操作面板，平稳地翻倒打印机使打印机底部向上。

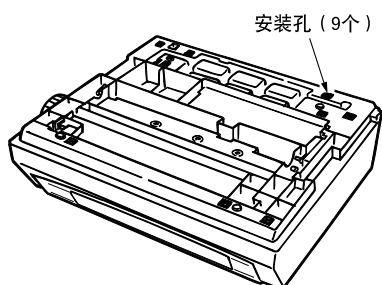
操作面板



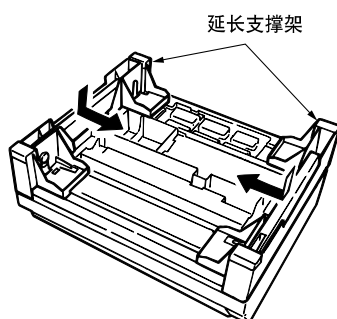
注！

完全关闭防护盖、隔音盖板。注意防止盖板破损。

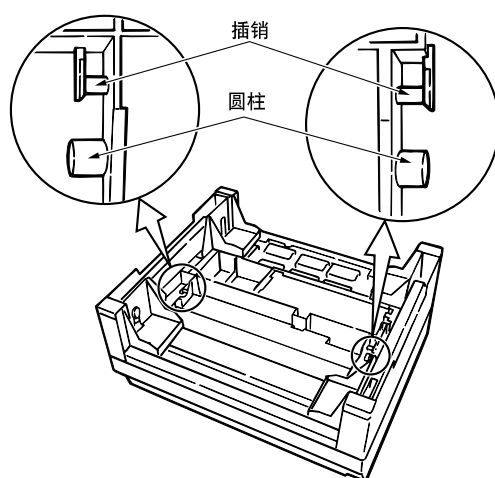
4. 确认延长支撑架安装孔位置。



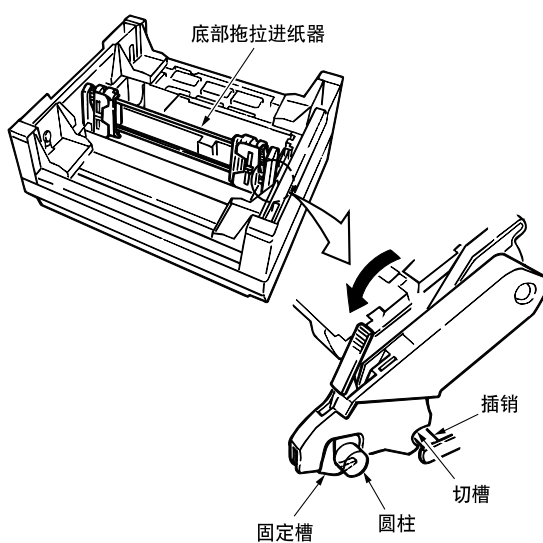
5. 把延长支撑架插柱对准打印机上的安装孔插入并固定。



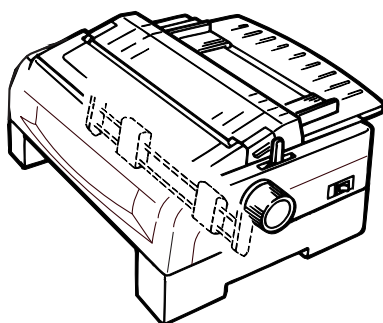
6. 确认打印机底部的插销和圆柱位置。



7. 把底部拖拉进纸器两端的切槽对准打印机插销，向前方扳倒底部拖拉进纸器，然后使固定槽对准打印机圆柱插入并固定。



8. 将打印机平稳地翻转过来。



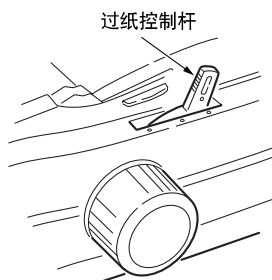
9. 插入电源插头以及接口缆线。

请参照安装步骤，拆卸底部拖拉进纸器。

◆ 放置连续纸

1. 把电源按钮按至“OFF”。

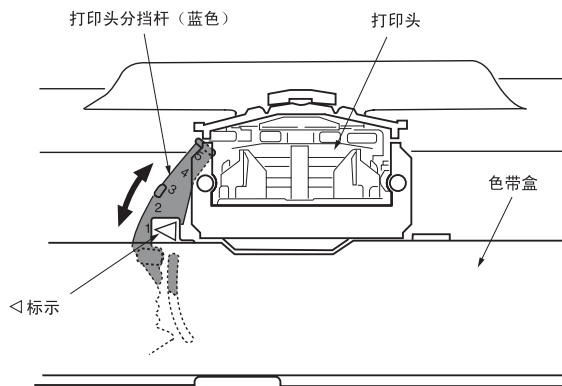
2. 把过纸控制杆置于连续纸  (底部)。



3. 打开隔音盖板和防护盖，扳动打印纸厚度调节档杆，按照用纸厚度设置打印头分档。

分档位置请参见“打印纸厚度调节方法”(第26页)。

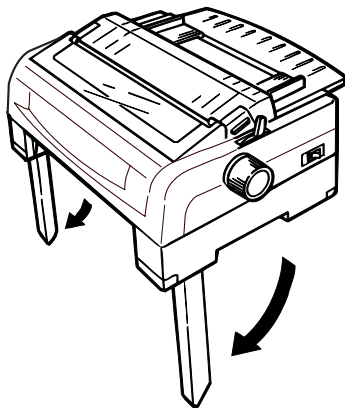
根据用纸种类和厚度按下图调整打印机档杆。
按箭头所示方向扳动打印纸厚度调节档杆(蓝色)，
对准< 标示调整档次。



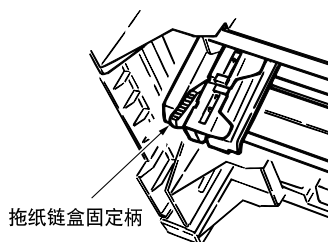
4. 关闭防护盖。

不要关闭隔音盖板。

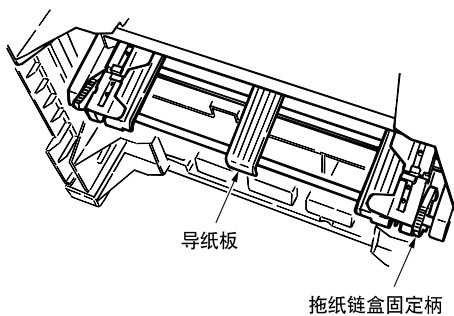
5. 扳出延长支撑架脚。



6. 打开左侧突脚拖纸器拖纸链盒固定柄，调整打印位置为横向打印。位置调整好之后，按下拖纸链盒固定柄锁定。



7. 打开右侧突脚拖纸器拖纸链盒固定柄，根据连续纸宽度移动右侧突脚拖纸器。移动导纸板至左右侧突脚拖纸器中间。

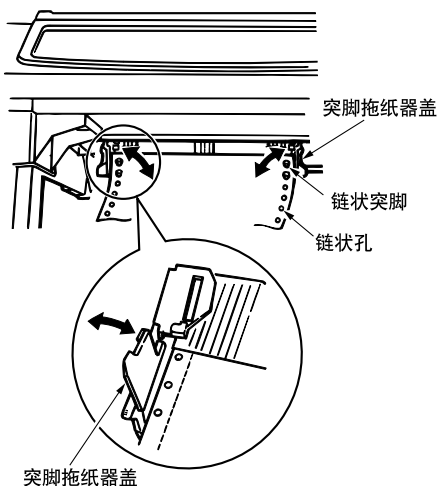


8. 打开左右两侧的突脚拖纸器盖，安装连续纸后关闭突脚拖纸器。

注！

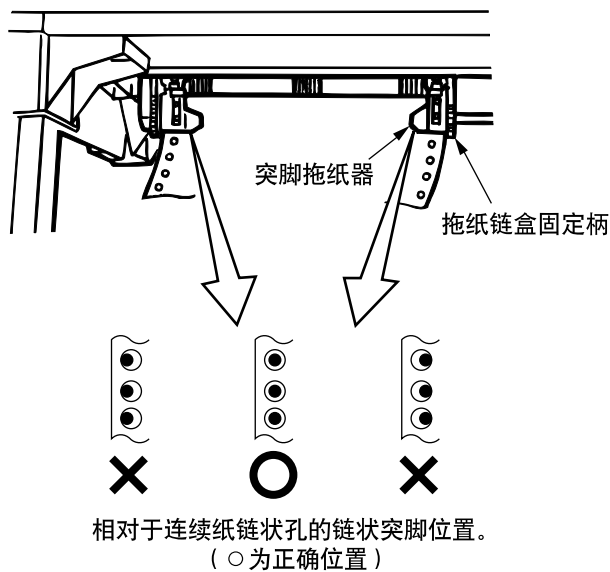
左右两侧的链状孔和链状突脚位置一定要咬合不能有偏差。

调整时只能打开一侧的突脚拖纸器盖。



9. 根据打印纸宽度调整右侧突脚拖纸器，然后按下拖纸链盒固定柄锁定。

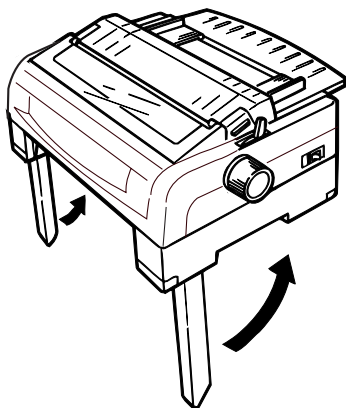
安装时注意不要使连续纸过于松弛或过于绷紧。



10. 扳回延长支撑架脚。

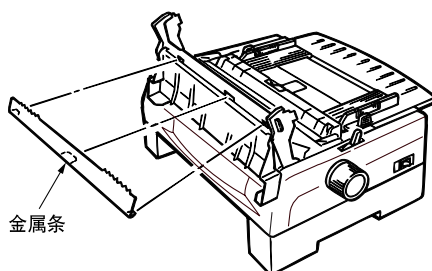
注！

延长支撑架脚在打印时不能支撑打印机。请在打印之前收回延长支撑架脚。



11. 揭开金属条上的双面胶带纸。

按金属条上的凸起扣钮插入保护盖上的扣眼里，并使金属条上的胶带和保护盖粘结在一起。



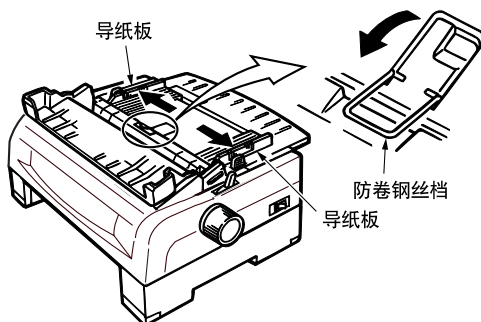
注！

金属条上的切口部是切断连续纸时使用的。

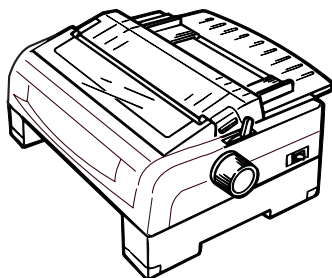
12. 向左右移动送纸台上的导纸板至顶端，向前面放到防卷钢丝档。

注！

放到防卷钢丝档，可防止打印好的连续纸卷入打印机内。



13. 关闭隔音盖板。
14. 把电源开关推至“ON”。



15. 按下“进纸 / 退纸”按钮。



连续纸将被自动传送到第一行打印位置。

16. 按下“联机”按钮。



“联机”指示灯点亮。

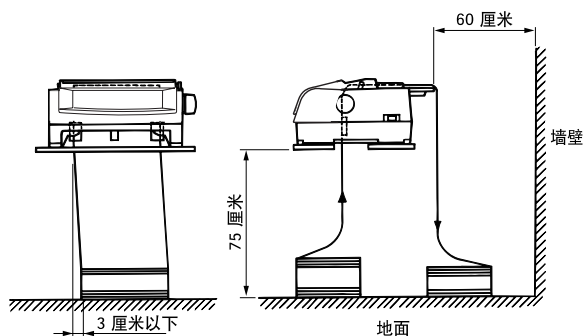
注！

如果连续纸卡纸，请清除纸张后，按以上步骤重新安装连续纸。

连续纸的放置方法

- ① 放置打印机的桌子高度请定为 75 厘米左右。
- ② 请将连续纸沿送纸路径与打印机平行放置。请将左右方向的错位控制在 3 厘米以下。
- ③ 请将打印机后部与桌子边缘对齐。
- ④ 请使打印机的后部距墙壁 60 厘米以上。
- ⑤ 为使进纸与出纸互不干扰，打印纸应与桌边保持 10-15 厘米距离。

如果没有按上述方法放置，可能导致送纸不良并出现卡纸现象。



● RS232C 串口板安装、拆卸

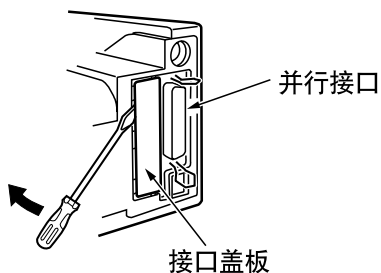
注！

安装和拆卸 RS232C 串口板时，请务必首先关闭打印机电源。

使用 RS232C 串口板，请事先拆卸并行接口和 USB 接口之后，方可使用。

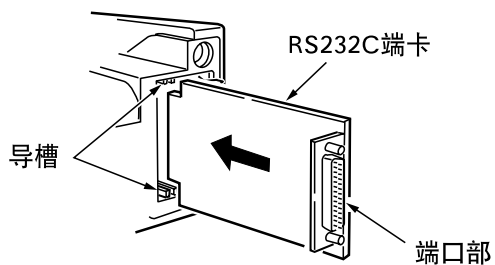
1. 把电源按钮按至 “OFF”。
2. 取下打印机后部的接口盖板。

使用减号螺丝刀，拆下盖板。

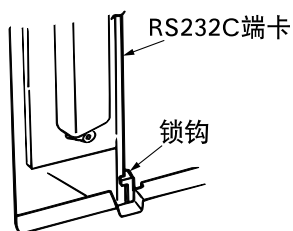


3. 拿住 RS232C 串口板的端口部，沿上部和下部导槽小心、完全插入打印机内。

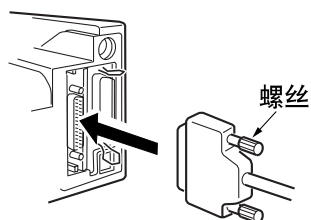
RS232C 串口板



4. 确认完全插入后，用锁钩卡住。



5. 连接端口电缆并用螺丝固定。



请参照以上接口安装方法拆卸 RS232C 串口板。

注！

请不要用力提拉接口电缆，以免接口脱落和损坏接口。

附录

1. 控制命令
2. 打印机控制命令内容汇编
3. 字符集表

控制命令

1 命令一览

控制命令一览表见下表。

命令的详细内容请参阅附录“打印机控制命令内容汇编”。

命令一览表（汉字方式）

命令	16 进制	10 进制	功能
ESC (x	1B 28 58	27 40 88	特殊修饰方式设定
ESC I	1B 49	27 73	纵横向扩大方式设定 / 解除
FS SO	1C 0E	28 14	行单位横向扩大方式设定
FS SI	1C 0F	28 15	半角方式设定
FS DC2	1C 12	28 18	全角方式设定
FS DC4	1C 14	28 20	行单位横向扩大方式解除
FS !	1C 21	28 33	汉字复合打印方式设定
FS (	1 1C 28 49	28 40 73	银行数字选择
FS &	1C 26	28 38	汉字方式设定
FS -	1C 2D	28 45	汉字下划线方式设定 / 解除
FS .	1C 2E	28 46	汉字方式解除
FS 2	1C 32	28 50	外文字装入
FS D	1C 44	28 68	半角竖写文字块设定
FS J	1C 4A	28 74	汉字竖写方式设定
FS K	1C 4B	28 75	汉字横写方式设定
FS S	1C 53	28 83	全角间隔设定
FS T	1C 54	28 84	半角间隔设定
FS U	1C 55	28 85	半角间隔补正设定
FS V	1C 56	28 86	半角间隔补正解除
FS W	1C 57	28 87	4 位角方式设定 / 解除
FS r	1C 72	28 114	1/4 角方式设定
FS v	1C 76	28 118	画线方式设定 / 解除
FS x	1C 78	28 120	速度打印方式设定 / 解除

命令一览表（ANK 方式）

命令	16 进制	10 进制	功能
BS	08	8	回退格
HT	09	9	水平跳格
LF	0A	10	换行
VT	0B	11	垂直跳格
FF	0C	12	换页
CR	0D	13	回退车
SO	0E	14	倍宽打印设定 / 解除（1 行）
ESC SO	1B 0E	27 14	倍宽打印设定 / 解除（1 行）
SI	0F	15	压缩打印设定 / 解除
ESC SI	1B 0F	27 15	压缩打印设定 / 解除式
DC1	11	17	解除脱机打印方式
DC2	12	18	压缩方式解除
DC3	13	19	设定脱机打印方式
DC4	14	20	解除倍宽打印设定（1 行）
CAN	18	24	取消行
DEL	7F	127	删除字符
ESC DLE A	1B 10 41	27 16 65	条形码种类设定
ESC DLE B	1B 10 42	27 16 66	条形码数据打印
ESC SP	1B 20	27 32	字符间距设定
ESC !	1B 21	27 33	综合选择命令
ESC #	1B 23	27 35	MSB 控制设定 / 解除
ESC \$	1B 24	27 36	绝对打印位置设定
ESC %	1B 25	27 37	用户定义设定
ESC &	1B 26	27 38	用户自定字符
ESC (-	1B 28 2D	27 40 45	网纹的设定

命令	16 进制	10 进制	功能
ESC *	1B 2A	27 42	图像方式选择
ESC +	1B 2B	27 43	换行间隔的可变值设定
ESC -	1B 2D	27 45	下划线设定 / 解除
ESC /	1B 2F	27 47	垂直跳行通道的选择
ESC 0	1B 30	27 48	设定 1/8 英寸的换行间距
ESC 2	1B 32	27 50	设定 1/6 英寸的换行间距
ESC 3	1B 33	27 51	设定 Pn/180 英寸换行位置
ESC 4	1B 34	27 52	设定斜体字打印
ESC 5	1B 35	27 53	解除斜体字打印
ESC 6	1B 36	27 54	设定允许打印字符
ESC 7	1B 37	27 55	解除允许打印字符
ESC :	1B 3A	27 58	ROMCG 存储器复制
ESC <	1B 3C	27 60	打印头设定 / 解除
ESC =	1B 3D	27 61	置 MSB 为 0
ESC >	1B 3E	27 62	置 MSB 为 1
ESC ?	1B 3F	27 63	图形方式变换
ESC @	1B 40	27 64	打印机初始化
ESC A	1B 41	27 65	设定 n/60 英寸换行量
ESC B	1B 42	27 66	垂直跳格位置设定
ESC C	1B 43	27 67	以行为单位设定页长
ESC D	1B 44	27 68	水平跳格位置的设定
ESC E	1B 45	27 69	设定粗体打印方式
ESC F	1B 46	27 70	解除粗体打印方式
ESC G	1B 47	27 71	设定重叠打印方式
ESC H	1B 48	27 72	解除重叠打印方式
ESC J	1B 4A	27 74	顺向换行走纸
ESC K	1B 4B	27 75	设定 8 点方式单密度二进制图形图像打印
ESC L	1B 4C	27 76	设定 8 点方式双密度二进制图形图像打印
ESC M	1B 4D	27 77	选择 12CPI 字符打印
ESC N	1B 4E	27 78	设定页缝跳格
ESC O	1B 4F	27 79	解除页缝跳格

命令	16 进制	10 进制	功能
ESC P	1B 50	27 80	设定 10CPI 字符
ESC Q	1B 51	27 81	设定右边界
ESC R	1B 52	27 82	国际字符集
ESC S	1B 53	27 83	设定上标 / 下标模式
ESC T	1B 54	27 84	解除上标 / 下标模式
ESC U	1B 55	27 85	转换单向模式 ON/OFF
ESC W	1B 57	27 87	转换双倍模式 ON/OFF
ESC Y	1B 59	27 89	设定高速双密度图形打印
ESC Z	1B 5A	27 90	设定四重密度图形打印
ESC (U	1B 28 55	27 40 85	基本单位设定
ESC \	1B 5C	27 92	设置相对位置
ESC a	1B 61	27 97	设定码速调整
ESC b	1B 62	27 98	在通道中设置垂直跳行
ESC g	1B 67	27 103	设定 15CPI 字符
ESC j	1B 6A	27 106	执行 n/180- 英寸反向 LF
ESC k	1B 6B	27 107	设定 LQ 字型
ESC l	1B 6C	27 108	设定左边界
ESC p	1B 70	27 112	转换比例模式 ON/OFF
ESC q	1B 71	27 113	设定字符式样
ESC t	1B 74	27 116	设定字符表
ESC w	1B 77	27 119	转换双高度模式 ON/OFF
ESC x	1B 78	27 120	设定 LQ 或信函质量
ESC y	1B 79	27 121	Draft 字体设定

命令一览表（扩展命令）

命令	16 进制	10 进制	功能
ESC 15H	1B 7C 15	27 124 21	打印模式设定

打印机控制命令内容汇编

汉字方式设定 目录

汉字方式设定	FS &	69
汉字方式解除	FS	69
汉字横向方式设定	FS K	70
汉字纵向方式设定	FS J	70
汉字全角方式设定	FS DC2	70
汉字半角方式设定	FS SI	71
汉字 1/4 角方式设定	FS r Pn	71
纵向半角 2 字符并列打印	FS D P1 P2	72
汉字倍宽打印设定	FS S0	72
取消汉字倍宽打印设定	FS DC4	72
4 倍角方式打印的设定 / 解除	FS W Pn	73
设定 / 解除纵横向倍宽打印	ESC I Pn	73
设定全角汉字字间距	FS S P1 P2	74
设定半角汉字字间距	FS T P1 P2	75
设定半角汉字间距补正	FS U	75
解除半角汉字间距补正	FS V	76
设定 / 解除汉字下划线方式	FS — Pn	76
设定汉字综合打印方式	FS ! Pn	77
设定特殊修饰方式	ESC (x Ln Hn P1 P2	78
设定 / 解除汉字封闭表格方式	FS v Pn	79
用户自定义的汉字	FS 2 P1 P2 Pd1 ~ Pd72	80
设定 / 解除速度打印方式	FS x Pn	81
银行数字选择	FS (I Ln Hn P1 P2 P3	82

汉字方式设定

FS &	
代码格式	16 进制： 1C 26
	10 进制： 28 38

功能解释：

- (1) 由本命令设定汉字方式
- (2) 汉字方式时的信息接收命令码，是根据命令码的范围作为 1 字节码或 2 字节码来处理。
- (3) 汉字命令码的指定范围如下：
 - 接收码在 81H ~ FFH 时，作为 2 字节码来处理。
 - 范围以外的 00H ~ 80H 时，作为 1 字节码来处理。

汉字方式解除

FS .	
代码格式	16 进制： 1C 2E
	10 进制： 28 46

功能解释：

- (1) 由本命令解除汉字方式
- (2) 本命令以后的命令代码，作为操作码或 1 字节 ANK 数据处理。

汉字横向方式设定

FS K	
代码格式	16 进制： 1C 4B
	10 进制： 28 75

功能解释：

- (1) 由本命令设定汉字横向打印方式。

汉字纵向方式设定

FS J

代码格式	16 进制： 1C 4A
	10 进制： 28 74

功能解释：

- (1) 由本命令设定汉字纵向打印方式。
- (2) 接收本命令后，汉字旋转90° 打印。在汉字方式解除后再收到此命令，本方式无效，转入汉字方式后，才能使用。
- (3) 半角文字纵向打印时按全角间距设置。
- (4) 当汉字下线方式设定 / 解除命令 (FS - Pn (1 或 2) 或 FS ! Pn (b1=1)) 选择后再接收到本命令时，接收到本命令，下线将变成为上划线。

汉字全角方式设定

FS DC2

代码格式	16 进制： 1C 12
	10 进制： 28 18

功能解释：

- (1) 本命令设定全角方式打印。

汉字半角方式设定

FS SI	
代码格式	16 进制： 1C 0F
	10 进制： 28 15

功能解释：

- (1) 由本命令设定半角汉字方式打印。
- (2) 汉字横向打印方式设定 (FS K) 时，适用于半角间隔设定 (FS T P1 P2)；汉字纵向打印方式设定 (FS J) 时，适用于全角间隔设定 (FS S P1 P2)。
半角间隔是补正解除 (FS V) 时的半角间隔，适用于半角间隔设定值 (FS T P1 P2)。
- (3) 在接收外文字符时，打印左半边的 12 点。

汉字 1/4 角方式设定

FS r Pn	
代码格式	16 进制： 1C 72
	10 进制： 28 114

功能解释：

- (1) 设定 1/4 角汉字方式打印。
- (2) Pn 的有效范围及意义如下：
Pn=00H, 30H……设定上部 1/4 角方式
Pn=01H, 31H……设定下部 1/4 角方式
Pn 处于以上所述范围以外时，本命令无效，在 FS r Pn 接收时，即消掉本命令。

纵向半角 2 字符并列打印

FS D P1 P2

代码格式

16 进制： 1C 44

10 进制： 28 68

功能解释：

- (1) 以文字块的形式并列打印纵向的 2 个字符。
- (2) 本命令对汉字方式设定 (FS &)、汉字纵向打印设定 (FS J) 都有效。除此以外的方式，当 FS D 收到后即被消除。
- (3) 打印时使用全角文字的间距，因为在全角方式下运行，所以文字间距适用于全角间隔设定 (FS S P1 P2)。

汉字倍宽打印设定

FS SO

代码格式

16 进制： 1C 0E

10 进制： 28 14

功能解释：

- (1) 由本命令以行为单位设定横向扩展打印方式。

取消汉字倍宽打印设定

FS DC4

代码格式

16 进制： 1C 14

10 进制： 28 20

功能解释：

- (1) 取消由 SO, ESC SO, FS SO 命令设定的倍宽打印方式。

4 倍角方式打印的设定 / 解除

FS W Pn	
代码格式	16 进制: 1C 57
	10 进制: 28 87

功能解释:

- (1) 进行汉字 4 倍角字符打印方式的设定 / 解除。
本命令以后接收的汉字将按纵 2 倍，横 2 倍的 4 倍角打印。

- (2) Pn 的有效范围及意义如下：
Pn=01H, 31H……设定汉字 4 倍角打印方式
Pn=00H, 30H……解除汉字 4 倍角打印方式
Pn 为上述范围以外时，本命令即转为无效，在接收到 FS W Pn 时，立即清掉。

设定 / 解除纵横向倍宽打印

ESC I Pn	
代码格式	16 进制: 1B 49
	10 进制: 27 73

功能解释:

- (1) 执行本命令后，设定纵向倍宽方式，横向倍宽方式为纵横向倍宽方式。
- (2) Pn 的有效范围及意义如下：

Pn	纵向倍宽	横向倍宽
41H	×	×
42H	×	○
43H	○	×
44H	○	○

设定 = ○ 取消 = ×

Pn 在上述范围以外时，本命令即无效，在 ESC I Pn 范围内接收后即丢掉并恢复以前的方式。

设定全角汉字字间距

	FS	S	P1	P2
代码格式	16 进制: 1C 53			
	10 进制: 28 83			

功能解释:

- (1) 设定全角方式 (FS DC2) 的全角汉字间距。
- (2) P1, P2 的有效范围及意义如下:
 $0 (00H) \leq P1 \leq 127 (7FH)$
 $0 (00H) \leq P2 \leq 127 (7FH)$
P1 表示左间距量, P2 表示右间距量; 以 1/180 英寸为单位进行设定。
- (3) 由本命令设定的间距量适用于下列文字:
 - (a) 全角字符
 - (b) 半角纵写字符
 - (c) 半角纵写字块符。

设定半角汉字字间距

	FS T P1 P2
代码格式	16 进制: 1C 54
	10 进制: 28 84

功能解释:

- (1) 设定半角方式 (FS SI) 及 1/4 角方式 (FS r Pn) 的半角间距。
- (2) P1, P2 的有效范围及意义如下:
 $0 (00H) \leq P1 \leq 127 (7FH)$
 $0 (00H) \leq P2 \leq 127 (7FH)$
P1 表示左间距, P2 表示右间距, 以 1/180 英寸为单位设定。
- (3) 本命令所设定的间隔量适用下述字符
 - (a) 半角字符
 - (b) 1 byte ANK, 2 byte 半角 ANK 字符
 - (c) 1/4 角字符
 - (d) 纵向打印 1/4 角字符。

设定半角汉字间距补正

	FS U
代码格式	16 进制: 1C 55
	10 进制: 28 85

功能解释:

- (1) 本命令将全角字间距的 1/2 作为半角字的间距。
- (2) 本命令设置后, 半角间距量采用命令 (FS T P1 P2)。
本命令解除后, 半角间距量仍有效。

解除半角汉字间隔补正

FS V

代码格式	16 进制： 1C 56
	10 进制： 28 86

功能解释：

- (1) 解除半角汉字间隔的补正设定 (FS U)。

设定 / 解除汉字下划线方式

FS - Pn

代码格式	16 进制： 1C 2D
	10 进制： 28 45

功能解释：

- (1) 本命令进行带下划线的汉字的设定 / 解除。
 - (2) Pn 的有效范围及意义如下：
 - Pn=00H……解除汉字下划线方式。
 - Pn=01H……设定细线 (1dot) 汉字下划线方式。
 - Pn=02H……设定粗线 (2dot) 汉字下划线方式。
- Pn 为上述范围之外时，本命令无效。当 FS - Pn 接收时即丢掉，转回前面的方式。

设定汉字综合打印方式

FS ! Pn

代码格式	16 进制： 1C 21
	10 进制： 28 33

功能解释：

- (1) 输入本命令，汉字及 ANK 文字分别对打印方式设定一次。
- (2) Pn 各参数指定打印方式；打印方式与各参数的对应关系如下。

	br(0≤r≤7)的值			
	1	对应命令	0	对应命令
b7	汉字下划线设定	FS -1, 2	汉字下划线解除	FS - 0
b6	未使用			
b5	下部 1/4 角方式设定	FS r l	上部 1/4 角方式设定	FS r 0
b4	1/4 角方式设定	FS r Pn	1/4角方式解除	FS DC2 or FS SI
b3	汉字纵向倍宽设定	ESC I Pn	汉字纵向倍宽解除	ESC I Pn
b2	横向倍宽设定 (汉字/ANK)	ESC W l		ESC W 0
b1	半角方式设定	FS SI	全角方式设定	FS DC2
b0	汉字纵向方式设定	FS J	汉字横向方式设定	FS K

- (3) 1/4 角方式设定时， 1/4 角方式设定 (b4) 和 1/4 角方式上、下部设定 (b5) 同时设定。
(1/4 角方式下部设定 b4=1 b5=1； 1/4 角方式上部设定 b4=1， b5=0)
- (4) 本命令与单独的命令等同，有关组合也是相同的。

设定特殊修饰方式

ESC (X Ln Hn P1 P2	
代码格式	16 进制: 1B 28 58
	10 进制: 28 40 88

功能解释:

- (1) 本命令设定文字的特殊修饰打印方式。
本命令对 ANK(LQ) / 汉字方式有效。
ANK(DRAFT) 方式时, 本命令的设定。
- (2) 有效范围及意义如下:
 - (a) 由 Ln, Hn 表示以下的数据:
数据的值为 $Ln + Hn \times 256$ 。
 $0 \leq \text{数据值} \leq 1$ 时, 本命令无效, 数据数量内的数据接收即丢掉。
数据值 ≥ 2 时, 本命令有效, P3 以后的数据接收即丢掉。
 - (b) P1=00H, 01H (由字体选择命令 (ESC q Pn), 在文字的字体选择时加上修饰)
(P1=00H, 修饰文字的周边; P1=01H 时, 修饰文字内部)。
 $02H \leq P1 \leq FFH$ 时, 在本命令全部接收后即丢掉。
 - (c) Pn 为修饰的种类, P2 的值与修饰种类如下:
 - P2=00H.... (白底)
 - P2=01H.... 
 - P2=02H.... 
 - P2=03H.... 
 - P2=04H.... 
- P2 $\geq 05H$ 时, 无效 (不能选择修饰种类)

设定 / 解除汉字封闭表格方式

	FS v Pn
代码格式	16 进制: 1C 76
	10 进制: 28 118

功能解释:

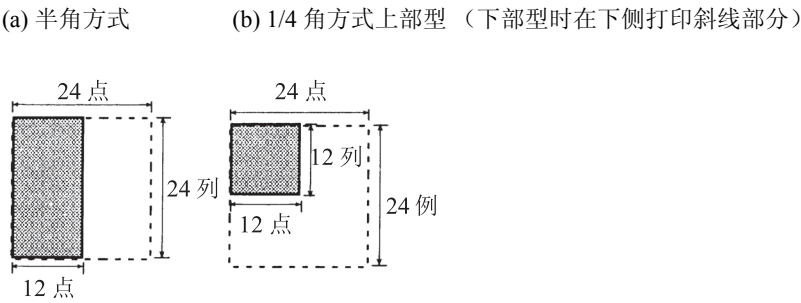
- (1) 本命令进行汉字封闭表格的设定 / 解除
本命令的制表元素在汉字 2 byte 代码表中 A9A4H ~ A9A7H, A9BOH ~ A9EFH。这个范围的元素，在表格是可以使用。
- (2) Pn 的有效范围及意义如下：
Pn=00H, 30H 解除汉字封闭表格。
Pn=01H, 31H 设定汉字封闭表格。
上述范围外时，本命令字无效，在 FS V Pn 接收后即丢掉。
- (3) 纵方向，横方向表线相连。

用户自定义的汉字

FS 2 P1 P2 Pd1 ~ Pd72	
代码格式	16 进制: 1C 32
	10 进制: 28 50

功能解释:

- (1) 本命令装入一个用户定义的汉字
- (2) P1, P2 Pd1 ~ Pd72 的有效范围及意义如下所述:
P1=248 (F8H) 161 (A1H) ≤ P2 ≤ 254 (FEH)
0 (00H) ≤ Pd1 ~ Pd72 ≤ 255 (FFH) 94 个字
P1 装入用户定义的汉字的汉字码 (装入数据的有效区) 的第一位。
P2 装入用户定义的汉字的汉字码 (装入数据的存放区) 的第二位。
Pd1 ~ Pd72 外文字的装入数据 (24 列 × 24 点 (dot))。
P1, P2 在上述范围以外时, 接收到 FS 2 P1 P2 Pd1 ~ Pd72 即丢掉。
- (3) 在半角方式 (FS SI), 1/4 角方式 (FS r Pn) 时, 对下图所示的斜线部分打印。



设定 / 解除速度打印方式

FS x Pn	
代码格式	16 进制: 1C 78
	10 进制: 28 120

功能解释:

- (1) 汉字速度打印设定 / 解除。
- (2) Pn 是设定或解除参数。

Pn 的值	设定内容
01H, 31H, 81H, B1H	设定汉字高速打印方式。
00H, 30H, 80H, B0H	解除汉字高速打印方式。
02H, 32H, 82H, B2H	设定汉字超高速打印方式。
03H, 33H, 83H, B3H	设定汉字甚高速打印方式。

Pn 在上述以外时，本命令无效，在 FS x Pn 接收即丢弃，恢复以前的方式。

银行数字选择

FS (I Ln Hn P1 P2 P3			
代码格式	16 进制:	1C 28 49	
	10 进制:	26 40 73	

功能解释:

- (1) 选择银行数字字体。
- (2) Ln, Hn 的有效范围及意义如下:
参数的字节数 = $Ln + Hn \times 256$
本参数通常规定 $Ln + Hn \times 256 = 3$ 。
 $Ln + Hn \times 256 = 0$ 时, 本命令无效。
 $Ln + Hn \times 256 > 3$ 时, Pn 接收信号后, 不接收 $(Ln + Hn \times 256) - 3$ 以外的字节。
- (3) P1 的有效范围及意义如下:
选择汉字 1 字节半角的数字字体 0 (30H) ~ 9 (39H)。

P1	内容
0	解除银行用数字字体选择。
1	选择银行用数字字体。

- (4) P2 的有效范围及意义如下:
选择有无汉字 1 字节半角的 0 (30H) 的斜线。

P1	内容
0	无斜线。
1	有斜线。

- (5) P3 的有效范围及意义如下:
选择汉字 1 字节半角代码 24H 的 ‘¥’ 符号的字体。

P1	内容
0	选择 ‘¥’ 字体。
1	选择 ‘\$’ 字体。

ANK 方式设定

打印机操作 / 数据控制

取消行	CAN	85
删除字符	DEL	86
初始化打印机	ESC @	87
打印机选择 / 脱机方式设定 / 解除	DC1, DC3	90
单 / 双向打印的设定 / 解除	ESC U Pn	91
打印头归位设定 / 解除	ESC <	92
MSB 控制设定 / 解除	ESC #, ESC =, ESC >	93

垂直方向控制

换页	FF	94
页长设定	ESC C Pn, ESC NUL Pn	95
页缝跳格设定 / 解除	ESC N Pn, ESC O	96
换行	LF	97
换行间隔的固定值设定	ESC 0, ESC 2	97
换行间隔的可变值设定	ESC 3 Pn, ESC A Pn	98
换行间隔的可变值设定	ESC + Pn	98
顺向换行走纸	ESC J Pn	99
逆向换行走纸	ESC j Pn	99
垂直跳格	VT	100
垂直跳格位置设定	ESC B Pn1 Pn2...Pnk NUL	100
在通道中设定垂直跳格	ESC b Pm Pn1 Pn2...Pnk NUL	101
垂直跳行通道的选择	ESC/Pn	102

水平方向控制

回车	CR	103
左 / 右边距设定	ESC 1 Pn, ESC Q Pn	104
回退格	BS	105
基本单位设定	ESC (U Ln Hn Pn	105
相对打印位置设定	ESC \ Ln Hn	106
绝对打印位置设定	ESC \$ Ln Hn	107
水平跳格	HT	108
水平跳格的位置设定	ESC D Pn1 Pn2...Pnk NUL	109

打印方式 / 打印尺寸的控制

打印方式设定

Draft 字体设定

LQ 字体选择

综合选择命令

打印规格和字符宽度

压缩打印设定 / 解除

比例打印设定 / 解除

倍宽打印设定 / 解除

倍高打印设定 / 解除

字符控制

粗体打印设定 / 解除

重叠打印设定 / 解除

上 / 下角标设定 / 解除

下划线设定 / 解除

网纹的选择

字体的选择

对齐方式

字符间距设定

字符表

字符表的选择

斜体打印设定 / 解除

许可可打印字符设定 / 解除

国际字符集设定

用户定义字符设置

用户自定义字符

ROM CG 存储器的复制

用户定义设定

图形控制

图形打印

图像方式选择

图形方式变换

条形码控制

条形码种类选择

条形码数据打印

ESC x Pn..... 110

ESC y Pn..... 110

ESC K Pn..... 110

ESC ! Pn 111

ESC P, ESC M, ESC g..... 111

SI, ESC SI, DC2 112

ESC p Pn..... 112

SO, ESC SO, DC4, ESC W Pn..... 113

ESC w Pn..... 113

ESC E, ESC F 114

ESC G, ESC H..... 114

ESC S Pn, ESC T..... 115

ESC — Pn..... 115

ESC (— Ln Hn Pn D1 d2 116

ESC q Pn..... 117

ESC a Pn..... 118

ESC SP Pn 119

ESC t Pn..... 120

ESC 4, ESC 5..... 120

ESC 6, ESC 7..... 121

ESC R Pn 121

ESC & Pn0 Pn1 Pn2 Pd0 Pd1 Pd2 data 122

ESC : NUL Pn NUL 127

ESC % Pn..... 127

ESC K Ln Hn data, ESC L Ln Hn — data 128

ESC Y Ln Hn data, ESC Z Ln Hn data 128

ESC * Pm Ln Hn data..... 129

ESC ? Pm Pn..... 130

ESC DLE A P1 N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7 N8 131

ESC DLE B P1 Pm DATA..... 137

【打印机操作 / 数据控制】
取消行

CAN	
代码格式	16 进制： 18
	10 进制： 24

- 功能解释：
- (1) 对缓冲打印数据删除并换行（ / 换行到左端位置）。
 - (2) 本指令不删除各种设定，根据 SO， ESC SO， 也不删除一行横向放大打印。
 - (3) 不删除已设定的用户自定信息，也不删除设定的外字信息。

删除字符

DEL	
代码格式	16 进制： 7F
	10 进制： 127

- 功能解释：
- (1) 对缓冲区打印中的最后接收的信息执行字符删除。
 - (2) 空格和字符的删除。
 - (3) 对于已经打印的字符不执行删除， DEL 指令接收后便不起作用。
 - (4) 有水平跳格空格时，不删除水平跳格空格。
 - (5) 根据基本命令，不能删除 BS。
 - (6) 二进制图像的图形信息后面的 DEL 字符一旦接收立即删除。
 - (7) 根据 ESC \$， ESC \、定位后的 DEL 字符一旦接收立即删除。

初始化打印机

ESC @

代码格式

16 进制: 1B 40
10 进制: 27 64

功能解释:

- (1) 根据本命令，对缓冲区打印解除后，可进行打印机的初始化。
- (2) 根据本命令，至今为止进行过的所有设定返回到菜单的设定或者出厂时的设定中。本项也包括 TOF 设置。
- (3) 接收指令时，不打印。
- (4) 虽然缓冲区打印被解除，但缓冲区接收不解除。
- (5) 用户自定设定不变化。
- (6) 当单页纸手动进纸方式时，打印纸不排出。
- (7) 下表表示初始化项目：

	初始项目	初始状态
1	汉字方式	依据菜单的设定
2	汉字大小	全角方式
3	汉字字间距	全角: 27/180 英寸 半角: 14/180 英寸
4	ANK字间距	10CPI
5	换行间距	6LPI
6	横向跳格	出厂设定值(每格8字)
7	纵向跳格	出厂设定值
8	VFU VFU通道	出厂设定值 通道 0

	初始化项目	初始化状态
9	文字修饰 倍宽 倍高 划线（汉字 / ANK） 横向加粗打印 纵向加粗打印（双触发） 上 / 下标打印 字形 / 阴影 斜体字 汉字 1/4 角设定 汉字 4 倍角设定 特殊修饰 汉字图形连结	解除 解除 解除 解除 解除 解除 解除 解除 解除 解除 解除 解除 解除
10	单向打印的设定 字符 倍高字符 二进制图	两方向 根据菜单设定 根据菜单设定
11	MSB控制	解除
12	字间距	解除
13	全角文字间距 半角文字间距	出厂设定值（左侧空格 0，右侧空格 3） 出厂设定值（左侧空格 0，右侧空格 2）
14	半角文字间距量的修正	修正状态（补正状态）
15	图形变换方式	解除
16	CG 字型（汉字 / ANK） ROM/RAM 字符集 国际字符集 零字型	根据菜单设定（不能解除设定） ROM 根据菜单设定 美国 根据菜单设定

	初始化项目	初始化状态
17	左边距	出厂设定 (起始位置)
18	右边距	出厂设定 (13.6 英寸 8450CL)
19	用纸位置	TOF
20	打印位置	左边距
21	页长 (上部, 后部, 下部)	根据菜单设定
22	空格跳跃	根据菜单设定
23	自动 LF	不变化
24	上边空 / 下边空	解除
25	条形码设定	出厂设定值 (ESC DLE A 命令项目参照)
26	纵向打印设定	解除
27	高速打印	解除 (开关不解除设定)
28	压缩率	根据菜单设定

打印机选择 / 脱机方式设定 / 解除

DC1, DC3

代码格式	16 进制: 11, 13
	10 进制: 17, 19

功能解释:

- (1) 进行脱机打印方式的设定 / 解除
- (2) 各命令的含义意义如下:
 - (a) DC3
缓冲区数据打印后, 打印机将进入到脱机打印的状态:
直到接收 CD1 为止, 全部编码将被清掉。
 - (b) DC1
解除脱机打印方式。
在脱机打印方式之外的方式, 本命令不起作用。
- (3) 即使 DC1 接收脱机打印方式中信息, 也不能打印。
在接收 DC3 以前所有信息 (包括设定的打印在内) 均不清除。

单 / 双向打印的设定 / 解除

ESC U Pn

代码格式

16 进制: 1B 55

10 进制: 27 85

功能解释:

- (1) 进行单向（左或右）打印的设定。
- (2) Pn 的有效范围及含义如下：
Pn=01H, 31H, 81H, B1H... 单向打印设定。
Pn=00H, 30H, 80H, B0H... 单向打印解除。
Pn 在上述范围之外时，本命令无效，在 ESC U Pn 设定中接收后立即清掉，仍照以前的方式执行。
- (3) 不管在每个打印设定中的什么位置都有效。
当图像及汉字连结方式时，调入的汉字打印方向是根据菜单（图形打印方向）的设定，见下表：

	菜单单向设定	菜单双向设定
初始化时	单方向	双方向
接收 ESC U 0 时	单方向	双方向
接收 ESC U 1 时	单方向	单方向

打印头归位设定 / 解除

ESC <

代码格式	16 进制: 1B 3C
	10 进制: 27 60

功能解释:

- (1) 只进行一行的单向（左或右）的打印。
（从起始位置，打印头高速跳跃移动，打印结果是单向打印。）
- (2) 本设定不管设定在行内什么位置，都有效。

MSB 控制设定 / 解除

ESC #, ESC=, ESC>

代码格式	16 进制: 1B 23 , 1B 3D , 1B 3E
	10 进制: 27 35 , 27 61 , 27 62

功能解释:

- (1) MSB 控制的设定 / 解除
- (2) 各命令的意义见下:
 - (a) ESC=

MSB 常置于“0”，把 80H ~ FFH 码变换成 00H ~ 7FH 码。
 - (b) ESC>

MSB 常置于“1”，把 00H ~ 7FH 码变换成 80H ~ FFH 码。
 - (c) ESC#

把 ESC=, ESC> 解除，设定 8 个单位码。

【垂直方向控制】
换页

FF

代码格式	16 进制: 0C
	10 进制: 12

功能解释:

- (1) 缓冲区数据全部打印后，自动走纸至下一页的页首。

页长设定

ESC C Pn, ESC C NUL Pn

代码格式	16 进制: 1B 43, 1B 43 00
	10 进制: 27 67, 27 67 0

功能解释:

- (1) 设定上送纸 / 后送纸 / 底送纸的所有页长。
- (2) 各命令的含义如下:
- (a) ESC C Pn
- 以行为单位设定页长。
- 换行的行距根据 ESC 0, ESC 2, ESC 3 Pn, ESC A Pn, ESC+Pn 设定的换行距执行。
- 换行距为 “0” 的时候，或者页长超过大约 46 英寸的时候，本命令在 ESC C Pn 设置时不起作用。
- (b) ESC C NUL Pn
- 根据英寸单位设定页长。
- (3) 不管在行内什么地方设定均有效。把现在的位置置于 TOF 位置。
- (4) Pn 的范围

命令	有效范围	说明
ESC C Pn	$1 \leq Pn \leq 127$	以单位处理 (可不管 Pn 的 b7)
ESC C NUL Pn	$1 \leq Pn \leq 22$	Pn=0, Pn>22时在ESC C NUL Pn可忽略。 Pn, NUL为MSB无效。

页缝跳格设定 / 解除

ESC N Pn, ESC O

代码格式	16 进制: 1B 4E, 1B 4F
	10 进制: 27 78, 27 79

功能解释:

- (1) 设定页间缝空白走纸范围。
单页手动进纸方式时也有效。
- (2) 各命令的含义如下:
 - (a) ESC N Pn
设定 Pn 行的页间缝空白走纸范围。
页间缝空白走纸量是根据 ESC 0, ESC 2, ESC 3 Pn, ESC A Pn ESC+Pn 设定的行间距执行的。
 - (b) ESC 0
解除页间缝空白走纸设定。
- (3) Pn 的范围

命令	有效范围	说明
ESC N Pn	$1 \leq Pn \leq 255$	Pn=0,128 清除 以 7 单位的量处理 (Pn 的 b7 可忽略)

换行

LF

代码格式	16 进制: 0A
	10 进制: 10

功能解释:

- (1) 打印缓冲区的数据, 复位 • 换行。即使没有打印信息时也可以。
- (2) 改行距按照 ESC 0, ESC 2, ESC 3 Pn, ESC A Pn, ESC + Pn 设定的改行距执行。
- (3) 改行距即使为 “0” 时也可起动打印。
- (4) 改行距为 “0” 时, 只进行回行复位。

换行间隔的固定值设定

ESC 0, ESC 2

代码格式	16 进制: 1B 30, 1B 32
	10 进制: 27 48, 27 50

功能解释:

- (1) 本命令设定固定换行行距。
- (2) 各命令的含义如下:
 - (a) ESC 0
设定 1/8 英寸的换行间距
 - (b) ESC 2
设定 1/6 英寸的换行间距。
- (3) ESC 0, ESC 2 在同一行内中都有效。

换行间隔的可变值设定

ESC 3 Pn, ESC A Pn

代码格式	16 进制: 1B 33, 1B 41
	10 进制: 27 51, 27 65

功能解释:

- (1) 本命令是设定换行变化量。
- (2) 各命令的含义如下:
 - (a) ESC 3 Pn 设定 Pn/180 英寸的换行量。
 - (b) ESC A Pn 设定 Pn/60 英寸的换行量。
- (3) Pn 的范围

命令	有效范围	说明
ESC 3 Pn	$0 \leq Pn \leq 255$	在 Pn=0 中把 LF 量设定为 0
ESC A Pn	$0 \leq Pn \leq 85$	Pn=0 中把 LF 量设定为 0 Pn 以 7 单位为间隔处理 (Pn 中的 7) 超过 85 时, 本命令无效, 此时按设定以前的方式进行

换行间隔的可变值设定

ESC + Pn

代码格式	16 进制: 1B 2B
	10 进制: 27 43

功能解释:

- (1) 根据本命令, 设定 Pn/360 英寸的换行变化量。
- (2) n 的选择范围按下列进行:
在 $0 \leq Pn \leq 255$ 在 Pn=0 时换行间距设定为 0。

顺向换行走纸

ESC J Pn

代码格式	16 进制: 1B 4A
	10 进制: 27 74

功能解释:

- (1) 打印缓冲区中的数据，进行换行。
- (2) 各命令的含义如下：
按 Pn/180 英寸间隔进行换行
- (3) Pn 的范围

有效范围	说明
$0 \leq Pn \leq 255$	Pn=0 时，不换行，但打印可起动。

逆向换行走纸

ESC j Pn

代码格式	16 进制: 1B 6A
	10 进制: 27 106

功能解释:

- (1) 打印缓冲区中的数据，进行换行。
- (2) 各命令的含义如下：
执行间隔为 Pn/180 英寸的逆向换行。
- (3) Pn 的范围

有效范围	说明
$0 \leq Pn \leq 255$	Pn=0 时，不换行，但可起动打印。

垂直跳格

VT

代码格式	16 进制： 0B
	10 进制： 11

功能解释：

- (1) 根据本命令，对缓冲区的数据进行打印，直到被选择的 VFU 的下一个跳格位置，进行走纸。
（出厂设定值选择为信道－0）
- (2) 出厂设定与 LF 效果一样。

垂直跳格位置设定

ESC B Pn1 Pn2...Pnk NUL

代码格式	16 进制： 1B 42
	10 进制： 27 66

功能解释：

- (1) 对 VFU 通道的垂直跳格位置进行设定（以行为单位）
- (2) Pn, k 的范围

	有效范围	说 明
P n	$1 \leq Pn \leq 255$	Pn=0 时表示命令结束，仅对 VFU 信道 0 的设定清除。
k	$0 \leq k \leq 16$	在 k>16 时，到 k≤16 的设定是有效的，但以后，到 NUL 范围或递减(含等于)均被舍去。

- (3) Pn 表示行数，即设定合算当前换行的行数的值。
- (4) Pn 必须为递增量。
设定值（Pn1 Pn2...Pnk）是递减值时（包含相等），设定即告终止。有效设定值的下一个信息被舍弃，然后依打印数据或者功能数据来处理。

在通道中设定垂直跳格

ESC b Pm Pn1 Pn2...Pnk NUL

代码格式

16 进制： 1B 62
10 进制： 27 98

功能解释：

直到参数变为递减时删除。

- (1) 本命令对通道中垂直跳格进行设定。
 - (a) 可以设定通道为 0 ~ 7 的 8 种的垂直跳格位置。
 - (b) 对 0 信道的调用是与 ESC B Pn1 Pn2...Pnk NUL 的设定是相同的。
- (2) Pm, Pn 的详细情况如下：
 - Pm: 指定通道号码。
 - Pn: 从页首位置开始的行数。
 - k: 垂直跳格的个数。

	有效范围	说明
Pm	$0 \leq Pm \leq 7$	Pm>7 的时候，本命令在 ESC b Pn 范围内不起作用。
Pn	$1 \leq Pn \leq 255$	Pn=0 的时候，通道 Pm 的垂直跳格设定清除。
k	$1 \leq K \leq 16$	在 k>16 时，到 k≤16 的设定是有效的，但以后，到 NUL 范围或递减(含等于)均被舍去。

- (3) Pn 必须是递增的。

设定值 (Pn1 Pn2...Pnk) 是递减值时 (包含相等)，设定即告终止。有效设定值的下一个信息被舍弃，然后依打印数据或者功能数据来处理。

垂直跳行通道的选择

ESC / Pn

代码格式

16 进制: 1B 2F

10 进制: 27 47

功能解释:

- (1) 进行垂直跳行通道的选择
- (2) 根据本命令，被选择的通道以垂直跳行实际执行时的选择为参照。
- (3) Pn 的有效范围

Pn	意义
00H	选择通道 0
01H	选择通道 1
02H	选择通道 2
03H	选择通道 3
04H	选择通道 4
05H	选择通道 5
06H	选择通道 6
07H	选择通道 7
08H ~ FFH	到 ESC/Pn 为止被清除 (按照已有的方式进行)

- (4) 出厂设定为通道 0 的状态。

【水平方向控制】
回车

CR

代码格式	16 进制： 0D
	10 进制： 13

功能解释：

- (1) 打印缓冲区中的数据，进行回车复位。
- (2) 根据接口 AUTOFEEDXT 信号线及菜单的控制代码进行换行。

	$\overline{\text{AUTOFEEDXT}}$	
	低	高
CR+LF	CR+LF	CR+LF
CR	CR+LF	CR

左 / 右边距设定

ESC I Pn, ESC Q Pn

代码格式

16 进制: 1B 6C, 1B 51

10 进制: 27 108, 27 81

功能解释:

- (1) 本命令进行左 / 右边距的设定
对所有的打印纸有效
- (2) 各命令的意义如下:
 - (a) ESC I Pn 左页边距的设定
 - (b) ESC Q Pn 右边距的设定
- (3) Pn 的值以字符长度为单位
用被设定的字间距来设定 (字间的空隙也包含进去的字间距)。
设定后, 即使字间距有变化, 起始位置也不变。
- (4) Pn 的范围

命令	有效范围	说明
ESC I Pn	$0 \leq Pn \leq 255$	Pn=0时为起始位置
ESC Q Pn	$1 \leq Pn \leq 225$	Pn=0时不起作用

- (5) 无字修饰的左边距, 右边距的最大值、最小值:

类型 \ 类型		左边距		右边距			
		MIN	MAX	MIN	压缩率100% MAX	压缩率75% MAX	压缩率50% MAX
标准的	10 CPI	0	80	1	136	181	255
	12 CPI	0	96	1	163	217	255
	15 CPI	0	120	1	204	255	255
	PROP	0	80	1	136	181	255
	PROP+Shrink	0	120	1	204	255	255
压缩的	10 CPI	0	137	1	233	255	255
	12 CPI	0	160	1	255	255	255
	15 CPI	-	-	-	-	-	-
	PROP	0	160	1	255	255	255
	PROP+Shrink	0	240	1	255	255	255

回退格

BS

代码格式

16 进制: 08
10 进制: 8

功能解释:

- (1) 打印位置向左移动 1 个字符。

基本单位设定

ESC (U Ln Hn Pn

代码格式

16 进制: 1BH 28H 55H Ln Hn Pn
10 进制: 27 40 85 Ln Hn Pn

功能解释:

- (1) 设定水平基本单位。
纵向单位指定，没有支持的命令故无效。
- (2) Ln, Hn 的有效范围
 $0(00H) \leq Ln \leq 255(FFH)$
 $0(00H) \leq Hn \leq 255(FFH)$ MSB 无效
后面参数的字节数。
参数的字节数 = $Ln + Hn \times 256$
 $Ln + Hn \times 256 = 0$ 时、本命令无效。
 $Ln + Hn \times 256 > 1$ 时、接受 Pn 后 $(Ln + Hn \times 256) - 1$ 字节的数据丢弃。
本参数通常设定为 $Ln + Hn \times 256 = 1$ 。
- (3) Pn 的有效范围
 $0(00H) \leq Pn \leq 255(FFH)$ MSB 无效
指定基本单位。
基本单位 = $Pn / 3600$ 英寸
 $Pn = 10, 20, 30, 40, 50, 60$ (左记之外与以前相同。)
详情见下表。

Pn	单位
$0 \leq Pn \leq 9$	不变
$10 \leq Pn \leq 19$	1/360 英寸
$20 \leq Pn \leq 29$	1/180 英寸
$30 \leq Pn \leq 39$	1/120 英寸
$40 \leq Pn \leq 49$	1/90 英寸
$50 \leq Pn \leq 59$	1/72 英寸
$60 \leq Pn \leq 69$	1/60 英寸
$70 \leq Pn \leq 127$	不变

本参数通常设定为 10, 20, 30, 40, 50, 60。

- (4) 受本命令影响的命令和默认基本单位
- | | | | |
|--------|---------------|----------|----------|
| ESC \$ | 绝对点位置指定（水平方向） | 汉字 /ANK: | 1/60 英寸 |
| ESC \ | 相对点位置指定（水平方向） | 汉字 /LQ: | 1/180 英寸 |
| | | UTL/HSD | 1/120 英寸 |
- (5) 行内任何地方设定均有效。
- (6) 后设定的基本单位有效。

相对打印位置设定

ESC \ Ln Hn

代码格式	16 进制： 1B 5C
	10 进制： 27 92

功能解释：

- (1) 对当前相对位置的水平移动。ESC（U 命令指定的基本单位是（1/360", 1/180", 1/120", 1/90", 1/72", 1/60"）。Ln, Hn 以指定基本单位移动到指定位置。默认值是参考以下表格：

模式		
ANK	LQ	1/180"
	HSD, Draft	1/120"
汉字	1/180"	

- (2) Ln, Hn 的范围

有效范围	说明
0 ≤ Ln, Hn ≤ 255	Ln=Hn=0 时，为当前位置， Hn MSB 无效

左边距同当前水平位置间的距离 × DPI ≥ Ln Hn（负方向）
右边距同当前水平位置间的距离 × DPI ≥ Ln Hn（正方向）
向左方向移动时要取 2 的补数。Hn 的 bit7 在 1 时为负方向，在 0 时为正方向。

- (3) Ln, Hn 和移动量：

	正方向 Hn Ln 最大值	负方向 Hn Ln 最大值
120 DPI (Draft 方式)	660H	79A0H
180 DPI (LQ 方式)	990H	7670H

Hn 的 bit7 是符号 Bit。

绝对打印位置的设定

ESC \$ Ln Hn

代码格式

16 进制： 1B 24

10 进制： 27 36

功能解释：

(1) 本命令指定打印位置在左边距的绝对位置。ESC (U 命令指定的基本单位是 (1/360", 1/180", 1/120", 1/90", 1/72", 1/60")。Ln, Hn 以指定基本单位移动到指定位置。默认值是 1/60"。

(2) Ln、Hn 的范围

有效范围	说明
$0 \leq Ln, Hn \leq 255$	Ln=Hn=0时，在左边距的位置

$$\text{水平移动量} = (Ln + Hn \times 256) \times \text{基本单位 (英寸)}$$

(3) 可能移动范围

	用 Ln、Hn 表示水平方向平移最大值
60DPI	330H

Ln, Hn 的最小值为 0。

※如设定的值超过允许的 Ln Hn 范围时，本命令无效。

水平跳格

HT

代码格式

16 进制： 09

10 进制： 9

功能解释：

(1) 本命令设定水平跳格。

(2) 接收本命令后，打印位置跳移至下一个指定位置。

(3) 出厂设定状态为接收本命令，跳移 8 个字符间距。

水平跳格的位置设定

ESC D Pn1 Pn2...Pnk NUL

代码格式

16 进制: 1B 44

10 进制: 27 68

功能解释:

- (1) 本命令用于水平跳格位置的设定
- (2) Pn 是从左页边距算起的移动量，单位是字数。此命令服从设定的字间距。在汉字半角方式时，按补正设定。
- (3) 水平跳格位置设定后，既使字间距变化，其设定的跳格位置也不变。
- (4) 在比例方式设定时按 10CPI 的字间距设定（不含字之间的间隙）。
- (5) Pn, k 的范围

	有效范围	说明
Pn	$1 \leq Pn \leq 255$	Pn=0 时和 ESC D NUL 相同
K	$1 \leq K \leq 32$	k>32 时，K≤32 时的设定有效，但其后，到 NUL 或者成为递减 (包含相等场合) 时，不起作用。

- (6) Pn 必须为递增顺序:
当设定值 (Pn1 Pn2...Pnk) 成为递减顺序 (含相等) 时，设定终止。以后按打印数据或功能数据来处理。

- (7) 字间距的差别，Pn 的最大值

字间距	标准的	压缩的	倍宽的	压缩+倍宽的
10CPI	135	233	67	116
12CPI	163	255	81	135
15CPI	203	-	101	-
PROP	135	255	67	135
PROP+Shrink	203	255	101	203

Pn 在上述值之外时，本命令无效

【打印方式 / 打印尺寸的控制】

打印方式设定

ESC x Pn

代码格式

16 进制: 1B 78
10 进制: 27 120

功能解释:

- (1) 本命令, 用于设定以 Pn 指定的打印方式。
- Pn=00H, 30H, 80H, B0H……以后的打印用 Draft 文字进行。
- Pn=01H, 31H, 81H, B1H……以后的打印用 LQ 文字进行。
- Pn 在上述范围外时, 本命令将无效并根据以前设定的打印方式进行。

Draft 字体设定

ESC y Pn

代码格式

16 进制: 1B 79
10 进制: 27 121

功能解释:

- (1) 选择高速 (HSD 字体) / 普通 (Draft 字体)。
- (2) Pn 的有效范围及意义如下:
- Pn = 00H, 30H, 80H, B0H 时, 选择 UTL (普通) 字体。
- Pn = 01H, 31H, 81H, B1H 时, 选择 HSD (高速) 字体。
- Pn 在上述值之外时, 本命令无效, 按本命令前的设定执行。
- (3) 仅限 10CPI 指定时, 选择 HSD (高速) 字体; 设定为 10CPI 以外的 CPI 时, 本命令被消除。

LQ 字体选择

ESC k Pn

代码格式

16 进制: 1B 6B
10 进制: 27 107

功能解释:

- (1) 根据本指令, LQ 打印时, 进行对参照字体的选择。
- (2) Pn 的含义如下:

Pn 的值	LQ 字体
00H, 30H, 80H, B0H	Roman
01H, 31H, 81H, B1H	Swiss
02H, 32H, 82H, B2H	Courier

- (3) 出厂设定为 Courier 字体。

综合选择命令

ESC ! Pn

代码格式	16 进制： 1B 21
	10 进制： 27 33

功能解释：

(1) 本指令设定，按照指定的 Pn 值，组合成下表的 8 种方式进行打印。

Pn 的各 bit \ b	bit(0≤r≤7)的值	
	1	0
b7	下划线	下线方式的解除
b6	斜体字打印	斜体字解除
b5	倍宽字	倍宽字解除
b4	重叠打印	重叠打印解除
b3	粗体字	粗体字解除
b2	压缩方式	压缩方式解除
b1	比例字	比例字解除
b0	12CPI	10CPI

打印规格和字符宽度

ESC P, ESC M, ESC g

代码格式	16 进制： 1B 50, 1B 4D, 1B 67
	10 进制： 27 80, 27 77, 27 103

功能解释：

- (1) 执行字符间距的转变。
- (2) 各命令的意义如下：
 - (a) ESC P
指定 10CPI（每英寸 10 个字符）。把字符用 10CPI 来打印。
 - (b) ESC M
指定 12CPI，把字符用 12CPI 来打印。
 - (c) ESC g
指定 15CPI，把字符用 15CPI 来打印。

压缩打印的设定 / 解除

SI, ESC SI, DC2

代码格式	16 进制: 0F, 1B 0F, 12
	10 进制: 15, 27 15, 18

功能解释:

- (1) 执行压缩打印的设定 / 解除。
- (2) 各指令的意义如下
 - (a) SI, ESC SI
设定压缩打印, 接收 DC2 时, 被解除。
 - (b) DC2
根据 SI, ESC SI 来解除压缩打印。

(3) 关于各 CPI, 各压缩指令的关系如下

	10CPI	12CPI	15CPI	比例打印
压缩命令	17.1CPI	20CPI	15CPI	比例压缩

比例打印设定 / 解除

ESC p Pn

代码格式	16 进制: 1B 70
	10 进制: 27 112

功能解释:

- (1) 根据 LQ 文字执行比例打印的设定 / 解除。
- (2) Pn 范围的意义如下:
 - Pn=01H, 31H, 81H, B1H...后面的打印按比例打印执行。
 - Pn=00H, 30H, 80H, B0H...解除比例打印。解除以综合选择命令 ESC ! Pn 设定的比例打印。
 - 与 Pn 值为上述之外的值时, 本指令无效, 并按本命令接收前的方式执行。

倍宽打印设定 / 解除

SO, ESC SO, DC 4, ESC W Pn

代码格式	16 进制: 0E, 1B 0E, 14, 1B 57
	10 进制: 14, 27 14, 20, 27 87

功能解释:

- (1) 本指令设定 / 解除倍宽打印。
- (2) 各指令意义如下
 - (a) SO, ESC SO
执行一行倍宽打印
 - (b) DC4
针对 SO 或者 ESC SO 的设定, 解除一行倍宽打印设定。
 - (c) ESC W Pn
执行倍宽打印的指令 (和 ESC! Pn 的 b5 等价) 各命令意义如下:
Pn=01H, 31H, 81H, B1H...进行倍宽打印。
Pn=00H, 30H, 80H, B0H...解除倍宽打印命令。
如不在上述设定范围的指令, 则本指令无效, 一旦接收后立即停止。

倍高打印设定 / 解除

ESC w Pn

代码格式	16 进制: 1B 77
	10 进制: 27 119

功能解释:

- (1) 执行倍高打印的设定 / 解除。
- (2) 本命令意义如下:
Pn=00H, 30H, 80H, B0H...解除倍高打印。
Pn=01H, 31H, 81H, B1H...以 2 倍字高打印。
上述范围之外的指令, 将为无效。

【字符控制】 粗体打印设定 / 解除

ESC E, ESC F

代码格式	16 进制: 1B 45, 1B 46
	10 进制: 27 69, 27 70

功能解释:

- (1) 执行粗体打印的设定 / 解除。
- (2) 各指令意义如下:
 - (a) ESC E: 设定粗体打印方式。
 - (b) ESC F: 解除粗体打印方式。

重叠打印设定 / 解除

ESC G, ESC H

代码格式	16 进制: 1B 47, 1B 48
	10 进制: 27 71, 27 72

功能解释:

- (1) 执行重叠打印的设定 / 解除。
- (2) 各命令的意义如下:
 - (a) ESC G: 设定重叠打印方式。
 - (b) ESC H: 解除重叠打印方式。

上 / 下角标设定 / 解除

ESC S Pn, ESC T	
代码格式	16 进制: 1B 53, 1B 54
	10 进制: 27 83, 27 84

功能解释:

- (1) 执行上 / 下角标的设定 / 解除。
- (2) 各命令意义如下:
 - (a) ESC S Pn
Pn=00H, 30H, 80H, B0H...上角标设定。
Pn=01H, 31H, 81H, B1H...下角标设定。
 - (b) ESC T 上 / 下角标解除。

下划线设定 / 解除

ESC — Pn	
代码格式	16 进制: 1B 2D
	10 进制: 27 45

功能解释:

- (1) 下划线的设定 / 解除。
- (2) 各命令意义如下:
 - ESC — Pn
Pn=01H, 31H, 81H, B1H...设定下划线方式。
Pn=00H, 30H, 80H, B0H...解除下划线方式。
上述之外的命令无效, 一旦收到即取消。

网纹的选择

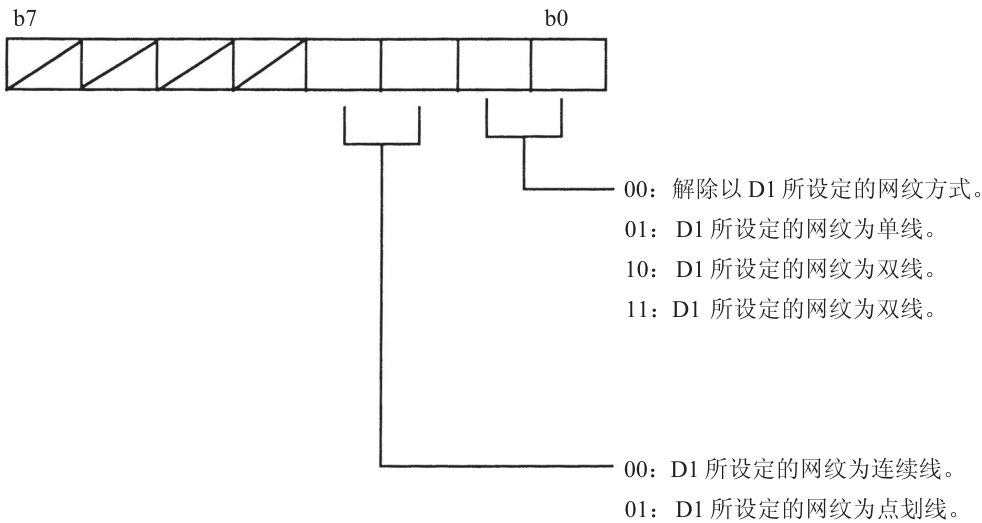
ESC (— Ln Hn Pn D1 D2

代码格式

16 进制: 1B 28 2D
10 进制: 27 40 45

功能解释:

- (1) 根据本命令，执行网纹的选择。
汉字方式时无效， ANK 方式时有效。
- (2) 各参数意义及有效范围如下:
 - (a) Ln, Hn
标界 Ln, Hn 后面的数据大小。
数据量 =Ln + Hn × 256
当 Ln, Hn 不满 3 时，在 Ln, Hn 所标界范围内，接收本命令后即取消设定。
 - (b) Pn
Pn 即 01H。当 Pn 为 01H 之外时在 Ln, Hn 所规定数据大小范围内接收本命令后将取消设定。
 - (c) D1
网纹的种类选择
D1=01H: 网纹选择。
D1=02H: 打印连接选择。
D1=03H: 网纹结束选择。
上述 D1 值之外，在 Ln, Hn 所示数据量的范围内接收本命令后清掉。
 - (d) D2



字体选择

ESC q Pn

代码格式	16 进制： 1B 71
	10 进制： 27 113

功能解释：

- (1) 根据本命令，执行字体选择。
- (2) Pn 的范围及意义

Pn	字体
00H	标准的
01H	加轮廓的
02H	加阴影的
03H	加带阴影的轮廓的

上述之外值均无效。

对齐方式

ESC a Pn

代码格式	16 进制: 1B 61
	10 进制: 27 97

功能解释:

(1) 执行打印位置的对齐（非常有效）。

(2) Pn 的有效范围及意义

0 (00H) ≤ Pn ≤ 3 (03H)

bit7 ~ bit4 可忽略

Pn	意义
0(00H)	左齐（出厂设置）
1(01H)	居中
2(02H)	右齐
3(03H)	整版对齐

上述范围以外，接收本命令无效，仍按原来设定方式执行。

字符间距设定

ESC SP Pn

代码格式	16 进制: 1B 20
	10 进制: 27 32

功能解释:

- (1) 设定字间距（空格）
- (2) 设定量根据 Pn 来决定， Pn 的数值由下表中各方式的对应 DPI 的点间距离而定。
- (3) Pn 的范围
 $0 \leq Pn \leq 255$
按 7 个点为一档执行。

PRINT QUALITY	CPI	字间距
LQ	10 CPI	180DPI
	12 CPI	
	15 CPI	
	17 CPI	
	20 CPI	
	PROP	
	PROP+CND	
Draft	10 CPI	120DPI
	12 CPI	
	15 CPI	
	17 CPI	
	20 CPI	

【字符表】 字符表选择

ESC t Pn

代码格式	16 进制: 1B 74
	10 进制: 27 116

功能解释:

(1) 选择字符表

(2) Pn 的有效范围及意义如下:

Pn=00H, 30H, 80H, B0H.....字符表 0 (斜体字符)

Pn=01H, 31H, 81H, B1H.....字符表 1 (USA)

Pn=02H, 32H, 82H, B2H.....字符表 2 (重配置的用户定义字符)

如超出上述 Pn 范围, 本命令无效, 在 ESC t Pn 的范围被舍去, 按以前的方式执行。

斜体打印设定 / 解除

ESC 4, ESC 5

代码格式	16 进制: 1B 34, 1B 35
	10 进制: 27 52, 27 53

功能解释:

(1) 斜体字的打印设定 / 解除。

(2) 各命令的意义如下:

(a) ESC 4

设定斜体字打印。

(b) ESC 5

解除斜体字打印。

允许可打印字符设定 / 解除

ESC 6, ESC 7

代码格式	16 进制: 1B 36, 1B 37
	10 进制: 27 54, 27 55

功能解释:

- (1) 可打印字的设定 / 解除。
- (2) 各命令意义如下:
 - (a) 本命令在可打印字符被设定时, 使 ASCII 字符集中 80H ~ 9FH 控制代码无效。
 - (b) ESC 7 为 ESC 6 的解除命令。

国际字符集设定

ESC R Pn

代码格式	16 进制: 1B 52
	10 进制: 27 82

功能解释:

- (1) 设定以 Pn 为命令的国际字符集。
- (2) Pn = 00H ~ 0DH, 40H…国际字符集设置命令。
Pn 如超出上述范围, 本命令无效, 在 ESC R Pn 范围被舍去, 并按以前设定的国际字符集设置执行。

Pn		Pn	国际字符集设定
0 (00H)	American	8(08H)	Japanese
1 (01H)	French	9(09H)	Norwegian
2 (02H)	German	10(0AH)	Danish II
3 (03H)	British	11(0BH)	Spanish II
4 (04H)	Danish I	12(0CH)	Latin American
5 (05H)	Swedish	13(0DH)	Korea
6 (06H)	Italian	64(40H)	Publisher
7 (07H)	Spanish I		

【用户定义字符设置】
用户自定义字符

	ESC & Pn0 Pn1 Pn2 Pd0 Pd1 Pd2 data
代码格式	16 进制: 1B 26
	10 进制: 27 38

功能解释:

(1) 用户定义调用

(2) Pn1, Pn2 的意义及范围如下:

(a) 意义

从 Pn1 记录范围到 Pn2 记录范围调用用户定义功能，并表示其设定的范围
当为 1 个字时，Pn1 = Pn2。最大可以到 128 个字。

(b) 范围

$0 \leq Pn1 \leq 7FH$ ， $0 \leq Pn2 \leq 7FH$ ($Pn1 \leq Pn2$)

不能满足上述条件时，如下所示:

范围	注解
$80 \leq Pn1$ $80 \leq Pn2$	到ESC & Pn0 Pn1 Pn2后即止
$Pn1 > Pn2$	到ESC & Pn0 Pn1 Pn2后即止

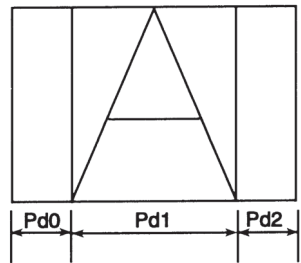
(3) Pd0, Pd1, Pd2 的意义及范围

(a) 意义

Pd0 - 字前间距

Pd1 - 字自身的宽

Pd2 - 字后间距



(b) Pdo, Pd1, Pd2 的范围

(i) Pd1 的有效范围

草稿 Draft…… $0 \leq Pd1 \leq 15$

信函 LQ…… $0 \leq Pd1 \leq 37$

在 $Pd1 = 0$ 时，不调用 $Pd0$, $Pd1$, $Pd2$ 数据接收后立即清除。

在 $Pd1 > 37$ 时超过 37 的部分不调用。

$(Pd1 - 37) \times 3$, $(Pd1 - 37) \times 2$ 的部分的数据在接收后立即清除（注 1）

$(Pd1 \times 3)$ byte 部分的数据将无条件地调用。

但是，在 $Pd1 = 0$ 时，以前的代码所调用数据将清除。

当超出上述所设定的有效范围时，超出部分的数据将随着接受各字符而立即被清掉。

(ii) $Pd0 + Pd1 + Pd2$ 的有效范围

草稿 Draft…… $0 \leq Pd0 + Pd1 + Pd2 \leq 18$

信函 LQ…… $0 \leq Pd0 + Pd1 + Pd2 \leq 42$

$Pd0$ 及 $Pd2$ 的有效范围如下：

$Pd0$ …… $0 \leq Pd0 \leq 42 - Pd1$

$Pd2$ …… $0 \leq Pd2 \leq 42 - (Pd0 + Pd1)$

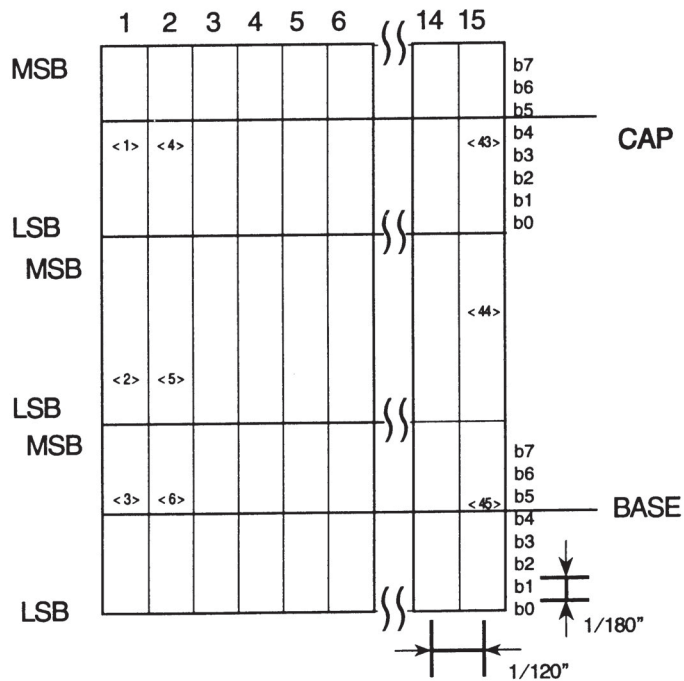
（注 1）标准角标时…… $(Pd1 - 37) \times 3$

上 / 下角标时…… $(Pd1 - 37) \times 2$

- (4) 命令格式从 ESC & NUL 之后按起动力命令、结束命令（ $Pn2$ ）、字符数据（ $Pd0, Pd1, Pd2$ ）、字符数据（ $d1 \times 3$ ）的顺序逐步传入。当对 2 个字符以上进行调用时，对字符的各数据以后各内容反复按文字数部分输入。
- (5) 当命令邻接打印点时，打印点不打印而在后面打印。

(6) 用户定义的信息格式将成为如图的式样。

(a) 草稿格式



(i) 垂直方向的点间隔为 1/180 英寸

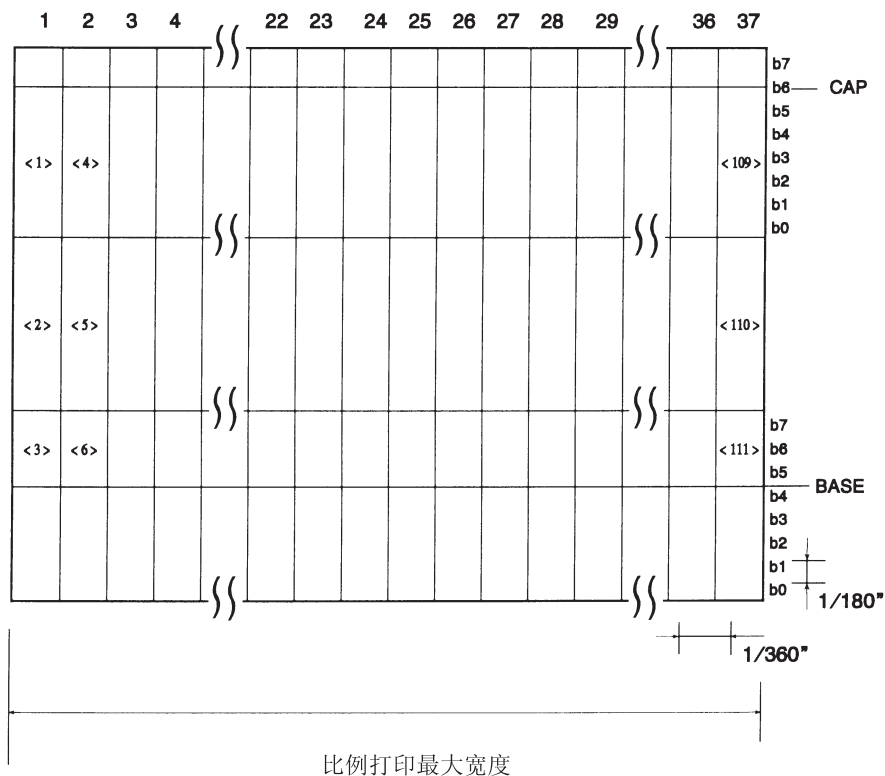
水平方向的点间隔为 1/120 英寸

(ii) 图中 <> 内的数字是按信息调用顺序表示的。

(iii) 图中的 CAP 是按 Draft 字型图案的 (ascenter) 的上升的最上面位置的 dot 及同 BASE 一样字型图案的下降文字的最下面的位置的点数来表示

CAP、BASE 只表示标准数。

(b) 信函 LQ / 比例打印格式



(i) 水平方向的点间隔为 1/360 英寸

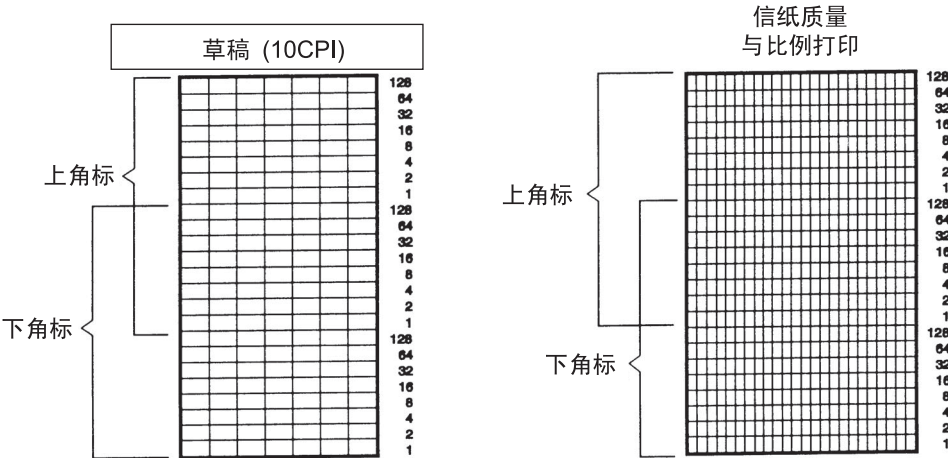
垂直方向的点间隔为 1/180 英寸

(ii) 图中 <> 内的数字表示打印信息是以调用先后顺序进行的。

(iii) 图中的 CAP 是表示 LQ / 比例打印字型成图形的上端字符最高打印点位置, BASE 同类字符图形的下端字符打印点的最低位置。

(7) 关于本命令的草稿 Draft、信函 LQ, 比例打印选择顺序即为各指令执行顺序。同时调用 3 个方式的组合时不能执行。

- (8) 本指令和设定上 / 下角标命令组合起来执行时，必须遵循格式定义。
如下图所示：



- (a) 上角标表示纵向 3 个比特中的上位 2 个比特部分的数据。
(b) 下角标表示纵向 3 个比特中的下位 2 个比特部分的数据。

象下表那样以列数为基础，调用比较好（注）

命令	Pd1		Pd0+Pd1+Pd2	
	max	min	max	min
Draft	15	0	18	0
LQ	37	0	42	0
比例打印	37	0	42	0

数据数 Pd1 × 2 比特

- （注）在调用以前，不先设定上 / 下角标方式的话，将调用垂直方向的图形。
数据的调用顺序和 3 比特调用方式方向相同。

ROM CG 存储器的复制

ESC : NUL Pn NUL

代码格式	16 进制: 1B 3A
	10 进制: 27 58

功能解释:

- (1) 本命令把现在使用中的字符集中代码为 20H ~ 7FH 的字符复制到用户定的 RAM20H ~ 7FH 中。
- (2) 在本命令以前，被 RAM 调用的字符将根据本命令的输入进行打印方式转换。
- (3) Pn 表示复制的字型
详细情况同 ESC k Pn (LQ 字体的选择) 的 Pn 一样。
- (4) ESC: 后的 NUL 既使为 00H, 80H 也有效。

用户定义设定

ESC % Pn

代码格式	16 进制: 1B 25
	10 进制: 27 37

功能解释:

- (1) 执行用户定义字符集。
- (2) 本命令的意义:
Pn = 01H, 31H, 81H, B1H.....用户定义字符集的设置。
Pn = 00H, 30H, 80H, B0H.....解除用户定义字符集功能。
- (3) 在 Pn 设定上述之外的值时，本命令无效，并按以前的设定执行。

【图形控制】
图形打印

	ESC K Ln Hn data, ESC L Ln Hn data ESC Y Ln Hn data, ESC Z Ln Hn data
代码格式	16 进制: 1B 4B, 1B 4C, 1B 59, 1B 5A 10 进制: 27 75, 27 76, 27 89, 27 90

功能解释:

- (1) 根据本命令执行图形打印。
- (2) 各命令意义如下
 - (a) ESC K Ln Hn data
执行 8 针方式单密度二进制图形图像打印。
图像复合命令 (ESC * Pm Ln Ln Hn data) 中, Pm = 0 的时候等价。
 - (b) ESC L Ln Hn data
执行 8 针方式、双密度二进制图形图像打印。
同图像复合命令的 Pm = 1 时等价。
 - (c) ESC Y Ln Hn data
执行 8 针一倍速单密度二进制图形图像打印。
同图像复合命令的 Pm = 2 时等价。
 - (d) ESC Z Ln Hn data
执行 8 针方式 4 倍密度二进制图形图像打印。
同图像复合命令的 Pm = 3 时等价。
- (3) Ln Hn 的意义及范围如下
 - (a) 意义:
命令打印的列数。
列数按下式:
 $(\text{列数}) = \text{Ln} + \text{Hn} \times 256$
 - (b) 范围
 $0 \leq \text{Ln} \leq 255$ $0 \leq \text{Hn} \leq 255$ (Hn 是 b5 ~ b7 时无效)
Ln = Hn = 0 时本命令被舍去。
- (4) 信息数据 Ln, Hn 以设定的列数为基础来决定。(数据数) = $\text{Ln} + \text{Hn} \times 256$ (byte)

图像方式选择

ESC * Pm Ln Hn data

代码格式	16 进制：1B 2A
	10 进制：27 42

功能解释：

- (1) 用 Pm 执行已设定的图像打印。
- (2) 以 Pm 来设定的图像种类如下：

Pm 为 8 个单位。

打印方式	8 针 / 24 针	Pm(10 进制)	dpi
单密度图像	8	0	60
双密度图像	8	1	120
双速双密度图像	8	2	120
4 倍密度图像	8	3	240
CRT I	8	4	80
CRT II	8	6	90
单密度图像	24	32	60
双密度图像	24	33	120
CRT III	24	38	90
3 倍密度图像	24	39	180
6 倍密度图像	24	40	360

- (3) Ln Hn 的意义及范围：

(a) 意义：

依据下式，执行列数的命令
列数 = Ln + Hn × 256

(b) 范围

0 ≤ Ln ≤ 255 0 ≤ Hn ≤ 255 (Hn 为 b5 ~ b7 时无效)
当 Ln = Hn = 0 时，接收到 ESC * Pm Ln Hn 后便立即清除。

- (4) 数据数是根据 Ln， Hn， 以被设定的列数为基础来决定的。

(a) 8 针图像

数据数 = Ln + Hn × 256 (byte)

(b) 24 针图像

数据数 = (Ln + Hn × 256) × 3 (byte)

图形方式变换

ESC ? Pm Pn	
代码格式	16 进制: 1B 3F
	10 进制: 27 63

功能解释:

- (1) 本命令是把图像指令 (ESC K, ESC L, ESE Y, ESC Z) 向图像复合指令变换。
- (2) Pm 的意义及范围如下所示:
 - (a) 意义
将复合图像向指定的图像指令变换。
 - (b) 范围
Pm = “K” “L” “Y” “Z”
(4BH、4CH、59H、5AH) MSB 无效
在上述值之外设定的场合, 本命令在 ESC ? Pm Pn 的范围内被舍去。
- (3) Pn 的意义及范围如下所示:
 - (a) 意义
同图像复合命令 (ESC * Pm Ln Hn data) 的 Pm 等价, 设定图像的种类 (参照图像复合命令项目)
 - (b) 范围 Pn = 0, 1, 2, 3, 4, 6, 32, 33, 38, 39, 40 (10 进制) 如设定上述范围之外的值, 本命令在 ESC ? Pm Pn 范围内被舍去。
- (4) 根据本命令设定的图像命令 (ESC K, ESC L, ESC Y, ESC Z) 同图像复合命令 (ESC *) 等价。

【条形码控制】
条形码种类选择

ESC DLE A P1 N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7 N8												
代码格式	16 进制: 1B 10 41 P1 N1 N2.....N8											
	10 进制: 27 16 65											

功能解释:

- (1) 根据本命令进行条形码种类的选择及大小的设定。
- (2) 各参数的意义如下:
 - (a) P1 表示以后面的信息量 (byte 数), (MSB 视为无效)

P1 = 0、1、3 本命令无效。
P1 = 2、4、5、6、7、8 时, 本命令有效。
P1 ≥ 9 时, 对 N1 ~ N8 有效, N9 无效。

- (b) N1 N2 为条码的选择 (参数的上位 4bit 为无效)

N1	N2	
0	1	EAN8
0	2	EAN13
1	0	UPC-A
1	4	UPC-E
2	0	CODE39
3	0	Interleaved 2 of 5
4	0	CODE128

只以 N1N2 共同设定时上述功能才有效。
用无效的参数输入时, 本功能视为无效。设定将按以前的方式进行。

- (c) N3N4 设定条形码的纵向的长度。

单位为 15/180 英寸
通常码的高度为
(N3 × 10 + N4) × (15/180 英寸)。
N3 = N4 = 0 时, 设定无效, 以前设定的值为准。
(N3 × 10 + N4) ≥ 25
(N3 × 10 + N4) = 24
条形码一行的长度单位为 15/180 英寸。

- (d) N5 进行黑色条码设定。

EAN8/EAN13/UPC - A/UPC - E/CODE128 时表示一个组的宽。
CODE39/Interleaved 2 of 5 时, 表示窄码的黑色条宽。
黑色条码的最小宽度为 1/360 英寸。
N5 = 0 时, 按以前的设定执行。
N4 ≥ 8 时, 作为 N5 = 7 来设定。
N5 同一个字符的最大幅度关系如下:

表1 EAN8/EAN13/UPC—A/UPC—E/CODE128 一个字符的最大宽度

种 类 \ N5	1	2	3	4	5	6	7
EAN8/EAN13 UPC-A/UPC-E 奇数同位字符码	40	49	70	84	105	119	140
EAN13左侧 UPC-E 偶数同位字符码	41	49	70	84	105	119	140
EAN8/EAN13右侧 UPC-A 偶数同位字符码	41	49	70	84	105	119	140
UPC-A/EAN8, 13 首位码 中止码	15	18	27	33	42	48	57
UPC-A/EAN8, 13 中央条码	33	38	53	63	78	88	103
UPC-E 首位码	15	18	27	33	42	48	57
UPC-E 中止码	36	42	60	72	90	102	120
CODE 128 字符码 首位码	64	77	110	132	165	187	220
CODE 128 中止码	71	88	127	153	192	218	257

列数 (360dpi单位)

表2 CODE39/ interleaved 2 of 5 黑色条码符号表

N5 种类	1	2	3	4	5	6	7
倍率	1 倍	1.5 倍	2 倍	2.5 倍	3 倍	3.5 倍	4 倍
Narrow	3	4	7	9	12	14	17
N7 = 1	9	11	17	21	27	31	37
N7 = 2	11	14	22	27	32	39	47
N7 = 3	14	18	27	33	42	48	57
N7 = 4	17	21	32	39	49	56	67
N7 = 5	21	25	36	45	57	65	77
N7 = 6	23	28	41	51	64	73	87
N7 = 7	26	32	47	57	72	82	97

列数 (360dpi单位)

CODE39 的字符及起动停止代码的最大值从表 2（黑色条码符号一览表）、表 4（线间距一览表）来求得在两个图形的条码里，取得宽幅的图形作为最大幅来计算。

图形 1:

NB = 5 元素，NS = 1 元素

WB = 0 元素，WS = 3 元素

图形 2:

NB = 3 元素，NS = 3 元素

WB = 2 元素，WS = 1 元素

(例) 接收代码 24H···010101000 (NB, WS, NB, WS, NB, WS, NB, NS, NB)

当 N5 = 2, N6 = 3, N7 = 4 时

根据表 2, 表 4, WB = 21 列、NB = 4 列、WS = 38 列、NS = 13 列

图形 1

NB = 5 元素 × 4 列 = 20 列

NS = 1 元素 × 13 列 = 13 列共计 147 列

WB = 0 元素 × 21 列 = 0 列

WS = 3 元素 × 38 列 = 114 列

图形 2

NB = 3 元素 × 4 列 = 12 列

NS = 3 元素 × 13 列 = 39 列共计 131 列

WB = 2 元素 × 21 列 = 42 列

WS = 1 元素 × 38 列 = 38 列

最大幅为 147 列 (360dpi)

* WB - 宽条码 NB - 窄条码； WS - 宽间距 NS - 窄间距

Interleaved 2 of 5 的字符码、首位码、中止码的最大值可用表 2（黑色条码一览表）表 4（间距一览表）来求得。

NB = 3 元素， NS = 3 元素， WB = 2 元素， WS = 2 元素

（例）用 2 个字符构成一个条码，最大值为 2 个字符。

接收码 30H……00110 (NB, NB, WB, WB, NB)

32H……01001 (NS, WS, NS, NS, WS)

在 N5 = 2, N6 = 3, N7 = 4 时，

根据表 2、表 4、WB = 21 列， WS = 38 列， NB = 4 列、NS = 13 列

NB = 3 元素 × 4 列 = 12 列	} 总计 169 列
NS = 3 元素 × 13 列 = 39 列	
WB = 2 元素 × 21 列 = 42 列	
WS = 2 元素 × 38 列 = 76 列	

最大幅为 169 列 (360dpi) (2 字符宽)

首始码……0000 (NB, NS, NB, NS)

（例）N5 = 2, N6 = 3 时，根据表 4、表 6，NB = 4 列，NS = 13 列

$$\begin{aligned} \text{NB} + \text{NS} + \text{NB} + \text{NS} &= 4 + 13 + 4 + 13 \\ &= 34 \end{aligned}$$

最大幅为 34 列 (360dpi)

中止码……100 (WB, NS, NB)

（例）在 N5 = 2, N6 = 3, N7 = 4 时，根据表 2，表 4，WB = 21 列，NB = 4 列，NS = 13 列

$$\begin{aligned} \text{WB} + \text{NS} + \text{NB} &= 21 + 13 + 4 \\ &= 38 \end{aligned}$$

最大幅为 38 列 (360dpi)

* WB 一宽条码 WS 一宽间距； NS 一窄间距 NB 一窄条码

EAN8/EAN13/UPC — A/UPC — E/CODE128

4 级条码的打印列数表根据 N5，条形码宽的倍率设定，N6 不计。

下述列数成为执行（d）的打印条形码宽。

表 3

N5	倍率	N(上部：黑色条码；下部：窄间距)			
		1 组	2 组	3 组	4 组
1	1	3	9	13	19
		9	14	19	24
2	1.5	4	11	18	25
		10	17	24	31
3	2	7	17	27	37
		13	23	33	43
4	2.5	9	21	33	45
		15	27	39	51
5	3	12	27	42	57
		18	33	48	63
6	3.5	14	31	48	65
		20	37	54	71
7	4	17	37	57	77
		23	43	63	83

打印组幅度表示以 1/360 英寸为单位的幅宽。

打印列数表示 360dpi 时的列数。

(e) N6 间距的设定值

EAN8/EAN13/UPC - A/UPC - E/CODE128 被选择时，N6 指令为无效。

CODE39/Interleaved 2 of 5 时，表示窄线间距。

间距最小为 1/360 英寸。

N6 = 0 时，按以前的设定执行。

N6 ≥ 8 时，作为 N6 = 7 来设定。

N6 和倍率的关系如下：（图表略）见 184 页

表 4 CODE39 Interleaved 2 of 5 窄线间距

N6 种类	1	2	3	4	5	6	7
倍率	1 倍	1.5 倍	2 倍	2.5 倍	3 倍	3.5 倍	4 倍
Narrow	9	10	13	15	18	20	23
N7=1	15	17	23	27	33	37	43
N7=2	19	21	28	33	41	46	53
N7=3	22	24	33	39	48	54	63
N7=4	25	28	38	45	56	63	73
N7=5	27	31	43	51	63	71	83
N7=6	31	35	48	57	71	80	93
N7=7	34	38	53	63	78	88	103

列数 (360dpi)

(f) N7 设定宽线元素和窄线元素的比率。

N7 和比率的关系如下：

表 5

N7	1	2	3	4	5	6	7
比率	2:1	2.5:1	3:1	3.5:1	4:1	4.5:1	5:1

N7 = 0 时，按以前的设定执行

N7 ≥ 8 时，以 N7 = 7 来设定

EAN8/EAN13/UPC - A/UPC - E/CODE128 选择时，本设定（与 N7 有关系的）将为无效。

(g) N8 设定字符的有无和字符的种类。

N8 和字符的有无、字符的种类之间的关系如下：

N8	意义
0	不附加字符
1 以上	附加 LQ 字符

字符的在与条形码的种类选择和大小的设定无关，为固定的 12CPI。

条形码数据打印

ESC DLE B P1 Pm DATA

代码格式	16 进制: 1B 10 42 P1 Pm DATA
	10 进制: 27 16 66

功能解释:

- (1) 根据本命令执行条形码打印
- (2) P1 表示后面的数据量 (byte 数), (MSB 为无效)。
- (3) Pm 选择 CODE128 的方式 A, B, C, 只有 CODE128 被选择时才有效。

- 41H: CODE128 (A 组)
- 42H: CODE128 (B 组)
- 43H: CODE128 (C 组)

在上述外, 本命令为无效, 被舍去。

- (4) DATA 表示条形码数据。
- (5) 在条形码数据的最后, 送出检验数位码, 用于附加检验数位。
但是, 如检验数位码最后没在条形码数据时, 则为无效。
- (6) 在本命令中, 下列字符数值为有效的字符数位。数位检验码也作为 1 个字符计数
 - (a) EAN8 8 个字符 (固定)
 - (b) EAN13 13 个字符 (固定)
 - (c) UPC — A 12 个字符 (固定)
 - (d) UPC — E 6 个字符 (固定)
 - (e) CODE39 50 个字符 (最大字符数)
 - (f) Interleaved 2 of 5 50 个字符 (最大字符数)
 - (g) CODE128 (set A, B, C) 50 个字符 (最大字符数)

对于从 (a) 到 (b) 各项, 上述的字符数为固定数。
(P1 的值为固定字符数之外的值时, 本命令无效)
对于从 (e) 到 (g) 的各项, 在不超过最大字符数范围时有效。
P1 值在最大字符数以上 (不含最大字符数) 时, 本命令无效。

- (7) 根据条形码的种类，有效字符如下：（从 20H 到 5AH 中 43 个字符有效，对于详细情况请参照代码检验表）

(a) EAN8	0 (30H) ≤ 有效的字符数 ≤ 9 (39H)
(b) EAN13	0 (30H) ≤ 有效的字符数 ≤ 9 (39H)
(c) UPC — A	0 (30H) ≤ 有效的字符数 ≤ 9 (39H)
(d) UPC — E	0 (30H) ≤ 有效的字符数 ≤ 9 (39H)
(e) CODE39	SP (20H) ≤ 有效的字符数 ≤ Z (5AH)
(f) interleaved 2 of 5	0 (30H) ≤ 有效的字符数 ≤ 9 (39H)
(g) CODE128 (A 组)	00H ≤ 有效的字符数 ≤ 66H
(h) CODE128 (B 组)	19H ≤ 有效的字符数 ≤ 7FH
(i) CODE128 (C 组)	30H ≤ 有效的字符数 ≤ 3CH

上述之外的字符无效（检验数位字符除外）。但是，在 P1 中表示的 byte 数将被计算在内。

- (8) 根据条形码的种类，检验数位字符有如下方式：

(a) EAN8	“@” (40H)
(b) EAN13	“@” (40H)
(c) UPC — A	“@” (40H)
(d) UPC — E 不能指定	
(e) CODE39	“@” (40H)
(f) interleaved 2 of 5	“@” (40H)
(g) CODE128 (A 组)	“g” (67H)
(h) CODE128 (B 组)	(18H)
(i) CODE128 (C 组)	“@” (40H)

CODE128 的检验数位只打印条形码，不进行人工再加倍字符的打印。

- (9) 首位条码、中央条码、尾条码，只在下述各类命令中才能附加。

- (a) EAN 8
- (b) EAN — 13
- (c) UPC — A
- (d) UPC — E

- (10) 条形码检验数位命令能自动形成如下：

- (a) 最后的检验数位码时，取代条形码检验指令检验数位码。
- (b) EAN8, UPC — A, Interleaved2 of 5 检验数位的计算方法如下：

把从左端开始的奇数位置信息全部加算。

把加算的 Data 扩大 3 倍 a

把左端开始的偶数位信息全部加算起来 b

相加后再算 a 的值和 b 的值 c

从 10 减算 C 值（1 的位）的值即为检验数位。

(例) 条码信息 1234567@ (@ 成为检验数位码)。

$$\begin{array}{rcl}
 1 + 3 + 5 + 7 & = & 16 \\
 \downarrow & & \\
 16 \times 3 & = & 48 \\
 \downarrow & & \\
 2 + 4 + 6 & = & 12 \quad (\text{不包含检验数位}) \\
 \downarrow & & \\
 48 + 12 & = & 60 \\
 \downarrow & & \\
 10 - 0 & = & 10 \quad (10 \text{ 的时候为 } 0)
 \end{array}$$

根据上式，检验数位时为 0。

(注) 对于 Interleaved 2 of 5，DATA 数 (n) 为奇数时，第一个 DATA 将作为 0 进行上述计算。

(c) EAN13 检验数位的计算方法如下：

把左端开始的偶数位置信息全部加算。

把加算的资料扩大 3 倍 a

把左端开始的奇数位置 Data 全部加算 b

加算 a 的值和 b 的值 c

从 10 减算 C 值 (1 的位) 的值，即为检验数位。

(例) 条形码数据 123456789012@ (@ 成为检验数位)

$$\begin{array}{rcl}
 2 + 4 + 6 + 8 + 0 + 2 & = & 22 \\
 \downarrow & & \\
 22 \times 3 & = & 66 \\
 \downarrow & & \\
 1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 1 & = & 26 \quad (\text{不含检验数位}) \\
 \downarrow & & \\
 66 + 26 & = & 92 \\
 \downarrow & & \\
 10 - 2 & = & 8 \quad (10 \text{ 时为 } 0)
 \end{array}$$

根据上式，检验数位为 8。

(d) UPC — E 检验数位的计算方法如下:

把 6 字符向 11 字符扩展

把左端开始的奇数位数据全部相加.

把相加后的数据扩大 3 倍.....a

把左端开始的偶数位数据全部相加.....b

相加 a 的值和 b 的值..... c

从 10 减算 C 值 (1 的位) 的值, 即为检验数位

6 字符抑制方法:

- M1 M2 13 14 15 M3 (M3 = 0、1、2)

M1 M2 M3 0 0 0 0 13 14 15 13 14 15 = 000~999

- M1 M2 M3 0 0 0 0 0 14 15

M1 M2 M3 0 0 0 0 0 14 15 14 15 = 00~99

- M1 M2 M3 M4 15 4

M1 M2 M3 M4 0 0 0 0 0 15 15 = 0~9

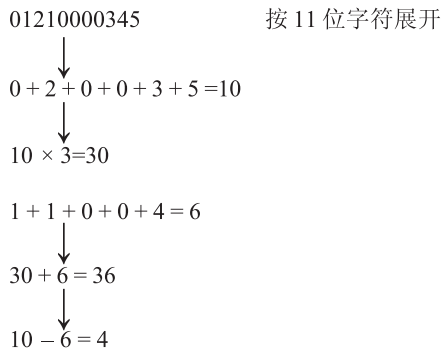
- M1 M2 M3 M4 M5 15 (15 = 5~9)

M1 M2 M3 M4 M5 0 0 0 0 15 15 = 5~9

M: 厂家代码 I: 商品代码

对于 6 字符, 遵从上述约束向 10 字符扩展, 其后, 附加在这 10 个字符的开头的 0 上, 使之成为 11 位字符。

(例) 条形码数字 123451



根据上式, 检验字符位变为 4。

(e) CODE39

在输入数据里加入相应的数值（参照下表）。
计算相加后的数据，分割成 43 份，出来的值的剩余的部分。
剩余部分中相应的字符位成为检验数位字符（参照下表）

字符	数值	字符	数值	字符	数值
0	0	F	15	T	29
1	1	G	16	U	30
2	2	H	17	V	31
3	3	I	18	W	32
4	4	J	19	X	33
5	5	K	20	Y	34
6	6	L	21	Z	35
7	7	M	22	-	36
8	8	N	23	.	37
9	9	O	24	空格	38
A	10	P	2 5	\$	39
B	11	Q	2 6	/	40
C	12	R	2 7	+	41
D	13	S	2 8	%	42
E	14				

(f) CODE128检验数位的计算方法如下:

除首位代码，在从左端各输入的数据中，相应的字符号里的附加号码进行相乘。
(以字符No.参照)a
* 附加号码为除起始码外，以字符的左端开始的 1、2、3、4.....按递增顺序作为附加的码。
a 的值全部相加，加上起始码字符 No.....b。
算出 b 的值以 103 份来分割的剩余部分值。剩余值相当的字符成为检验数位。
(例) 条形码数据『起始码 A』3 8 A 6 g (g 是检验数位)

字符号 附加号

3 : 9 1

8 : 24 2

A : 33 3

6 : 22 4

$19 \times 1 + 24 \times 2 + 33 \times 3 + 22 \times 4 = 254$

起始码 A 的字符号为 103

$254 + 103 = 357$

$357 \div 103 = 3 \dots\dots\dots \text{余 } 48$

在字符序号 No.48 中，相应的字符 P 便成为检验数位码。

字符 No.	CODE A	CODE B	CODE C	字符 No.	CODE A	CODE B	CODE C	字符 No.	CODE A	CODE B	CODE C
0	SP	SP	00	36	D	D	36	72	BS	h	72
1	!	!	01	37	E	E	37	73	HT	i	73
2	"	"	02	38	F	F	38	74	VF	j	74
3	#	#	03	39	G	G	39	75	VT	k	75
4	\$	\$	04	40	H	H	40	76	FF	l	76
5	%	%	05	41	I	I	41	77	CR	m	77
6	&	&	06	42	J	J	42	78	S O	n	78
7	,	,	07	43	K	K	43	79	SI	o	79
8	(	(	08	44	L	L	44	80	DLE	p	80
9	)	)	09	45	M	M	45	81	DC 1	q	81
10	*	*	10	46	N	N	46	82	DC 2	r	82
11	+	+	11	47	O	O	47	83	DC 3	s	83
12	,	,	12	48	P	P	48	84	DC 4	t	84
13	-	-	13	49	Q	Q	49	85	MAL	u	85
14	.	.	14	50	R	R	50	86	SYN	v	86
15	/	/	15	51	S	S	51	87	ETB	w	87
16	0	0	16	52	T	T	52	88	CAN	x	88
17	1	1	17	53	U	U	53	89	EM	y	89
18	2	2	18	54	V	V	54	90	SUB	z	90
19	3	3	19	55	W	W	55	91	ESC	{	91
20	4	4	20	56	X	X	56	92	FS		92
21	5	5	21	57	Y	Y	57	93	GS	}	93
22	6	6	22	58	Z	Z	58	94	RS	~	94
23	7	7	23	59	[	[	59	95	US	DEL	95
24	8	8	24	60	\	\	60	96	FNC 3	FNC 3	96
25	9	9	25	61	]	]	61	97	FNC 2	FNC 2	97
26	:	:	26	62	^	^	62	98	SHIFT	SHIFT	98
27	;	;	27	63	-	-	63	99	CODE C	CODE C	99
28	<	<	28	64	NUL	\	64	100	CODE B	FNC4	CODE B
29	=	=	29	65	SOH	a	65	101	FNC 4	CODE A	CODE A
30	>	>	30	66	STX	b	66	102	FNC 1	FNC 1	FNC 1
31	?	?	31	67	ETX	c	67	103 START (CODE A) 104 START (CODE B) 105 START (CODE C)			
32	@	@	32	68	EOT	d	68				
33	A	A	33	69	ENQ	e	69				
34	B	B	34	70	ACK	f	70				
35	C	C	35	71	BEL	g	71				

注：关于 CODE128 的 CODE C, 当数据 a 数为奇数时, 数据的第一号作为 0 进行检验数位的计算。

CODE128(A组)字符表

	0	1	2	3	4	5	6	7
0	NUL	DLE	SP	0	@	P	FNC3	
1	SOH	DC1	!	1	A	Q	FNC2	
2	STX	DC2	”	2	B	R	SHIFT	
3	ETX	DC3	#	3	C	S	CODE C	
4	EOT	DC4	\$	4	D	T	CODE B	
5	ENQ	NAK	%	5	E	U	FNC4	
6	ACK	SYN	&	6	F	V	FNC1	
7	BEL	ETB	,	7	G	W	检验数位	
8	BS	CAN	(	8	H	X		
9	HT	EM	)	9	I	Y		
A	LF	SUB	*	:	J	Z		
B	VT	ESC	+	;	K	[		
C	FF	FS	,	<	L	\		
D	CR	GS	-	=	M	]		
E	SO	RS	.	>	N	^		
F	SI	US	/	?	O			

CODE128(B组)字符表

	0	1	2	3	4	5	6	7
0			SP	0	@	P		P
1			!	1	A	Q	a	q
2			”	2	B	R	b	r
3			#	3	C	S	c	s
4			\$	4	D	T	d	t
5			%	5	E	U	e	u
6			&	6	F	V	f	v
7			,	7	G	W	g	w
8		检验数位	(	8	H	X	h	x
9		FNC3	)	9	I	Y	i	y
A		FNC2	*	:	J	Z	j	z
B		SHIFT	+	;	K	[	k	{
C		CODE C	,	<	L	\	l	
D		FNC4	-	=	M	]	m	}
E		CODE A	.	>	N	^	n	~
F		FNC1	/	?	O	-	o	DEL

CODE128(C组)字符表

	0	1	2	3	4	5	6	7
0				0	检验数位			
1				1				
2				2				
3				3				
4				4				
5				5				
6				6				
7				7				
8				8				
9				9				
A				CODE B				
B				CODE A				
C				FNC 1				
D								
E								
F								

扩展命令
打印模式设定

ESC | 15H 07H 00H P1~P7

代码格式	16 进制：1BH 7CH 15H 07H 00H P1 ~ P7
	10 进制：27 124 21 07 00 P1 ~ P7

功能解释：

- (1) 与按键切换模式相同，用本命令同样可以实现打印模式的设定。
- (2) ESC | 15H 07H 00H P1 ~ P7，在 ML6100F 使用了 P5-P7 参数， ML8450CL 只使用 P1 ~ P4 参数模式设置。

P	数值	功能
P1	00H	保持常速打印模式
	01H	设定常速打印模式
	02H	解除常速打印模式
P2	00H	保持高速打印模式
	01H	设定高速打印模式
	02H	解除高速打印模式
P3	00H	保持超高速打印模式
	01H	设定超高速打印模式
	02H	解除超高速打印模式
P4	00H	保持甚高速打印模式
	01H	设定甚高速打印模式
	02H	解除甚高速打印模式
P5	—	选择加重打印模式
P6	—	选择低噪音打印模式
P7	—	选择薄纸打印模式

上述 P 值以外的设定将丢弃；
另外， P5 ~ P7 不支持，设定值丢弃。

- (3) 各打印模式设定时，在多项设定的情况下，选择优先级高的模式，优先顺序如下表：

优先级	打印模式
高	常速打印
	高速打印
	超高速打印
低	甚高速打印

字符集表

GB18030-2000 文字编码表

(1) 半角文字编码表

		High Nible															
		00H	10H	20H	30H	40H	50H	60H	70H	80H	90H	A0H	B0H	C0H	D0H	E0H	F0H
Low Nible	00H	NUL	DLE	SP	0	@	P	`	p	EURO	作为汉字 2 位次的第 1 位处理。						
	01H	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q								
	02H	STX	DC2	”	2	B	R	b	r								
	03H	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s								
	04H	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t								
	05H	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u								
	06H	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v								
	07H	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w								
	08H	BS	CAN	(	8	H	X	h	x								
	09H	HT	EM	)	9	I	Y	i	y								
	0AH	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z								
	0BH	VT	ESC	+	;	K	[	k	{								
	0CH	HF	FS	,	<	L	\	l									
	0DH	CR	GS	-	=	M	]	m	}								
	0EH	SO	RS	.	>	N	^	n	~								
	0FH	SI	US	/	?	O	_	o	DEL								

- 接收 FS & 命令，选定本编码表。
- 00H~1FH 编码作为功能码处理。忽略未定义的功能码。
- 20H~ 7EH 编码作为字符码处理，打印字符。
- 7FH 编码作为 DEL 命令处理。
- 80H 编码打印 EURO 文字。
- 81H~FFH 编码作为 2 位编码的第 1 位处理。（请参照下页）

(2) 全角文字编码表

		第 2 位											
		00H	3FH	40H	7EH	7FH	80H	A0H	A1H	C7H	C8H	FEH	FFH
第 1 位	81H	舍弃	双字 3 区	SP	双字 3 区								
	A0H												
	A1H		双字用户 3 区 (舍弃)		双字用户 3 区 (舍弃)	双字 1 区							
	A7H												
	A8H		双字 5 区		双字 5 区								
	A9H												
	AAH		双字 4 区		双字用户 1 区 (舍弃)								
	AFH												
	B0H				双字 2 区								
	F7H												
	F8H												
	F9H				双字用户 2 区 (外文登录)								
	FEH				双字用户 2 区 (舍弃)								
	FFH												

- 部分的未定义部分与第 1 位、第 2 位（2 位单位）一起舍弃。
- 接收 部分的有效文字编码信号时，打印全角空格。
- 接收有效文字编码范围的未定义编码时，打印空格。
- 接收 FS & 命令，选定本编码表。

字符集表

ASCII 字符集表 Graphics

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	A0	B0	C0	D0	E0	F0
	NUL			0	@	P	`	p	Ç	É	á		L	⌚	α	≡
		!	1	A	Q	a	q	ù	æ	í	ó		⌞	⌞	β	±
	DC2	"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	ú		⌞	⌞	Γ	≥
		#	3	C	S	c	s	â	ô	û	ñ		⌞	⌞	π	≤
	DC4	\$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ	Ñ	⌞	⌞	⌞	Σ	∫
		%	5	E	U	e	u	à	ò	ü	ä	⌞	⌞	⌞	σ	∫
		&	6	F	V	f	v	å	ù	ü	ä	⌞	⌞	⌞	μ	÷
		'	7	G	W	g	w	ç	û	ÿ	¿	⌞	⌞	⌞	τ	≈
		(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	ÿ	¿	⌞	⌞	⌞	Φ	°
HT	EM	)	9	I	Y	i	y	ë	ÿ	ÿ	¿	⌞	⌞	⌞	Θ	•
LF		*	:	J	Z	j	z	è	ÿ	ÿ	¿	⌞	⌞	⌞	Ω	·
VT	ESC	+	;	K	[	k	{	í	ç	½	½	⌞	⌞	⌞	δ	√
FF	FS	,	<	L	\	l		î	ç	¾	¾	⌞	⌞	⌞	∞	n
CR		-	=	M	]	m	}	ï	ç	¾	¾	⌞	⌞	⌞	φ	²
SO		.	>	N	^	n	~	Ä	ç	¾	¾	⌞	⌞	⌞	ε	■
SI		/	?	O	_	o	DEL	A	f	»	»	⌞	⌞	⌞	∩	

ASCII 字符集表 Italics

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	A0	B0	C0	D0	E0	F0
	NUL			0	@	P	`	p	NUL			0	@	P	`	p
		!	1	A	Q	a	q			!	1	A	Q	a	q	
	DC2	"	2	B	R	b	r		DC2	"	2	B	R	b	r	
		#	3	C	S	c	s			#	3	C	S	c	s	
	DC4	\$	4	D	T	d	t		DC4	\$	4	D	T	d	t	
		%	5	E	U	e	u			%	5	E	U	e	u	
		&	6	F	V	f	v			&	6	F	V	f	v	
		'	7	G	W	g	w			'	7	G	W	g	w	
		(	8	H	X	h	x			(	8	H	X	h	x	
HT	EM	)	9	I	Y	i	y	HT	EM	)	9	I	Y	i	y	
LF		*	:	J	Z	j	z	LF		*	:	J	Z	j	z	
VT	ESC	+	;	K	[	k	{	VT	ESC	+	;	K	[	k	{	
FF	FS	,	<	L	\	l		FF	FS	,	<	L	\	l		
CR		-	=	M	]	m	}	CR		-	=	M	]	m	}	
SO		.	>	N	^	n	~	SO		.	>	N	^	n	~	
SI		/	?	O	_	o	DEL	SI		/	?	O	_	o		

字符集表

国际字符集

	23H	24H	40H	5BH	5CH	5DH	5EH	60H	7BH	7CH	7DH	7EH
American	#	\$	@	[	\	]	^	`	{		}	~
French	#	\$	à	°	ç	§	^	`	é	ù	è	¨
German	#	\$	§	À	Ö	Ü	^	`	ä	ö	ü	ß
British	£	\$	@	[	\	]	^	`	{		}	~
Danish I	#	\$	@	Æ	Ø	Å	^	`	æ	ø	å	~
Swedish	#	¤	É	À	Ö	Å	Ü	é	ä	ö	å	ü
Italian	#	\$	@	°	\	é	^	ù	à	ò	è	ì
Spanish I	Pt	\$	@	í	Ñ	¿	^	`	ñ	õ	ó	~
Japanese	#	\$	@	[	¥	]	^	`	{		}	~
Norwegian	#	¤	É	Æ	Ø	Å	Ü	é	æ	ø	å	ü
Danish II	#	\$	É	Æ	Ø	Å	Ü	é	æ	ø	å	ü
Spanich II	#	\$	É	í	Ñ	¿	é	`	í	ñ	ó	ú
Latin American	#	\$	á	í	Ñ	¿	é	ü	í	ñ	ó	ú
Korea	#	\$	@	[	₩	]	^	`	{		}	~
Publisher	#	\$	\$	°	,	"	¶	`	©	®	†	™

索引

A

- 按键功能说明, 34
- 安装与连接打印机, 18
 - 打印机的搬运, 17
 - 打印机的维护, 16
 - 定期做清洁的方法, 71
 - 各部分名称和功能, 20
 - 开箱, 19
 - 取出固定用止动材, 22

C

- 菜单设定, 51
 - 菜单的设定方法, 56
 - 菜单设定项目、设定值一览表, 51
 - 打印表格的设定, 57
- 测试打印, 47
 - 打印测试开始, 47
 - 结束测试打印, 49

D

- 打印表格的设定, 57
- 打印规格, 93
- 打印机安装场所, 21
- 打印切纸功能, 59
- 打印速度的变更, 59
- 打印纸的安装方法, 38
 - 打印纸尺寸及打印范围, 85
 - 打印纸的取出方法, 44
 - 卡纸时的取纸方法, 46
- 打印纸规格及打印范围, 83

G

- GB18030-2000 文字编码表, 186
- 告警, 64
- 告警时的处理方法, 65
- 更换色带盒, 50
 - 色带盒的安装, 51
 - 色带盒的取出, 50
- 关于电源方面的安全注意, 12

J

- 接口电缆的连接, 29
- 接口规格, 77
 - IEEE 1284 并行接口规格, 77
 - 接口信号, 77
 - 通用串行总线, 80

K

- 控制命令, 107
 - 打印机控制命令内容汇编, 112
 - 命令一览表 (ANK 方式), 109
 - 命令一览表 (汉字方式), 108

L

- 连接电源线, 27

Q

- 其它功能, 59
 - 16 进制打印功能, 60
 - 打印机的初始设定, 61
 - 打印位置的调整, 58
 - 压缩打印的设定, 60
- 其它问题的处理方法, 68

S

- 使用上的注意事项, 14

X

- 消耗品及选配件的介绍, 95

Y

- 压缩打印的设定, 60

Z

- 指示灯的功能, 37
- 字符集表, 186

MICROLINE 8450CL

打印机使用说明书

发行日期 2008 年 1 月 第 9 版

发行者 日本冲信息株式会社

42323201EE

●爱护地球环境、保护自然资源的电子用户手册 PDF 版。



制造商
日本冲信息株式会社

销售商
日冲商业(北京)有限公司
北京市东城区北三环东路 36 号
北京环球贸易中心 B 栋 22 层
客户支持热线: 800-810-8498
网址: www.okiprintingsolutions.com.cn

生产厂
冲信息制造(泰国)有限公司
1/39 Moo 5 Tambol Kanham,
Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210 Thailand