
使用说明书

LTR-MDU02-C 读写器

上市时间 2022 年 12 月 12 日
Ver. 1.01

本使用说明书的对象设备

产品型号	接口
LTR-MDU02-C	USB / RS-232C

TAKAYA

手册编号: TDR-MNL-LTR-MDU02-C-CN-101

前言

感谢您此次购买本公司产品。

本说明书使用方法

为确保安全正确使用本产品，请仔细阅读本说明书，并将其保管在附近，以便随时取用。

法规及相应标准

电波法	
以未经本公司承认的设备结构组合进行使用，或改造为发射非法电波会违反电波法并受到处罚，敬请注意。	
运行确认完成标签	
本产品符合国际标准 ISO/IEC11784/11785。 支持下表中记载的 RF 标签、IC 卡。	
航空接口标准	运行确认完成标签
ISO/IEC11784/11785	HDX（半双工通信）
	·TI 公司制标签（RO、RW、MPT）
	·SIC 公司制标签 SIC279
	FDX-B（全二重通信）
	·SIC 公司制标签 SIC7888
	·EM 公司制标签 EM4102, EM4305
※FDX 不支持部分命令。	
欧州RoHS指令	
符合欧州RoHS指令(2002/95/EC) 但(EU) 2015/863中禁止的10类物质在标准值以下。 Restriction of Hazardous Substances （危害物质限用）	
安全性	
本产品并非为需要高度安全性的用途而计划或设计。如果产品用于对安全有较高要求的用途，如预计会对人的生命或财产产生重大影响时，则请在使用产品时，在产品的额定和性能方面留有安全余地，并采取失效安全等足够的安全措施。	
废弃	
废弃本产品时，请作为产业废弃物进行处理。	

-
-
- (一) 符合“微功率短距离无线电发射设备目录和技术要求”的具体条款和使用场景，采用的天线类型和性能，控制、调整及开关等使用方法；
 - (二) 不得擅自改变使用场景或使用条件、扩大发射频率范围、加大发射功率（包括额外加装射频功率放大器），不得擅自更改发射天线；
 - (三) 不得对其他合法的无线电台（站）产生有害干扰，也不得提出免受有害干扰保护；
 - (四) 应当承受辐射射频能量的工业、科学及医疗（ISM）应用设备的干扰或其他合法的无线电台（站）干扰；
 - (五) 如对其他合法的无线电台（站）产生有害干扰时，应立即停止使用，并采取措施消除干扰后方可继续使用；
 - (六) 在航空器内和依据法律法规、国家有关规定、标准划设的射电天文台、气象雷达站、卫星地球站（含测控、测距、接收、导航站）等军民用无线电台（站）、机场等的电磁环境保护区域内使用微功率设备，应当遵守电磁环境保护及相关行业主管部门的规定；
 - (七) 禁止在以机场跑道中心点为圆心、半径 5000 米的区域内使用各类模型遥控器；
 - (八) 微功率设备使用时温度和电压的环境条件。

注意事项

- 为进行改良，可能在未通知的情况下变更规格，敬请谅解。
- 请勿擅自复制本说明书的部分或全部内容。
- 本说明书中记载的公司名、商品名等固有名词为各公司的商标或注册商标。
TIRIS 为 Texas Instruments 公司的商标或注册商标，SIC279、SIC7888 为 Silicon Craft 公司的商标或注册商标。Windows 为美国 Microsoft Corporation 的注册商标。

安全注意事项

此处所示注意事项的目的在于确保安全正确使用产品，预防给客户或其他人员造成危害或带来财产损失。请务必充分理解内容，严格遵守。

符号标示

项目	禁止事项	注意事项	留意事项
符号			
含义	表示不得采取的行为。	表示必须注意的内容。	表示必须采取的行为。
例	 禁止拆解	 小心触电	 将电源插头从插座中拔出



警告

表示若无视此标示而操作错误时，可能发生死亡或重伤的内容。此外，还可能导致财产损失。

使用时...



切勿拆解、修理及改造主体及电缆。以免导致触电、火灾及受伤。



本产品是使用了电波的RFID设备读写器。因此，根据使用的用途及场所不同，可能会对医用设备造成影响。关于RFID设备对医用设备造成的影响，（社）日本自动识别系统协会发行了“RFID设备运用指南”。为了减少对医用设备的影响，使用时请严格遵守以下事项。

佩有植入型医用设备（心脏起搏器等）的人员，请勿让植入部位靠近RFID设备天线部位周围22cm以内。以免对医用设备造成影响。

根据运用指南、调查研究报告书，为了向医用设备佩戴者表明本设备属于RFID设备，建议在设备上粘贴“RFID贴纸”。与本产品连接的天线会粘贴或附上“RFID贴纸”进行出货。天线嵌入在装置内时，请在RFID设备主体外部的显眼位置进行粘贴。



本贴纸用于对医疗器械佩戴者表明会产生 RFID 电波。

天线嵌入在装置内时，建议在 RFID 设备主体外部的显眼位置（天线附近）进行粘贴。



注意

若无视此标示而错误操作，可能导致人员受伤，或物品受损。

安装时及使用时...



请勿在如下场所使用或保管本产品。

阳光（紫外线）直射处

有水、油、化学药品飞沫的场所

有粉尘、腐蚀性气体、可燃性气体、易爆性气体及盐分的场所

高温潮湿场所

振动及冲击较多的场所

存在产生强磁场线或冲击电压的装置的场所

会被炉子等热源直接加热的场所

会结露的场所

周围被金属覆盖的场所

读写器仅可连接指定专用天线、天线电缆。如果连接，将会违反电波法，敬请注意。

请勿让带电物体接近或接触到天线或信号端子连接器。

请勿在天线短路或开路的状态下操作本产品。以免造成主体内部零件破损。

请避免安装在不稳定的场所。万一翻倒会发生危险，并可能造成破损。

天线发出的电磁波可能会影响安装在天线附近的周围设备运行。

可能产生影响的产品包括以下几种。

键盘、鼠标、有源扬声器等电脑外围设备

例）发生输入用装置错误输入，扬声器产生噪音等

影像导入及传输设备等影音设备

例）影音设备画面上出现噪点等

请在距离周围设备20~30cm左右的距离使用读写器。

根据读写器的规格、周围设备的规格（耐噪声性等）不同，影响程度会有所差异，因此无法一概而论，建议在安装环境下进行事前检验。

安装时的注意事项请参照本说明书“4.1 安装”。



请勿用湿手使用设备。



注意

若无视此标示而错误操作，可能导致人员受伤，或物品受损。

安装时及使用...



安装及拆除本产品时请务必在关闭电源的状态下实施。

其他系统的影响可能导致无法正常运行。为此请务必事先确认下述项目。同时，请在关闭系统电源的状态下进行安装作业。

- 不要靠近会产生134.2KHz附近电波的设备
- 附近没有扬声器或回声物体
- 周围没有产生噪声的设备（变频器、马达、等离子显示器等）

读写器与RF标签之间的通信距离，可能会因如下使用条件而有所不同。

安装RF标签的对象物

RF标签的形状及大小

天线或RF标签附近有金属物等导电性物质时

设备发生故障、被水淋湿、有异味、冒烟或产生火花等异常情况时，请立即停止使用，并务必联系本公司或销售代理商。

运输时...



- 请使用专用包装箱。
- 请勿淋水。
- 请勿施加过大的振动、冲击，或使其掉落。

电源插头及电缆类...



- 请勿捆扎。
- 请勿固定在可动部位。
- 请勿损伤。
- 请勿接触炉子等热源。
- 拔出插头时，请勿握住电线拔出。
- 请勿在电线或插头损伤时，或在插入插座松动时使用。
- 请勿在电线上放置物品对其造成压迫。
- 请勿超出插座或配线器具额定值进行使用（配线过多等）。



- 请勿用湿手插拔插头。同时，请勿在通电状态下接触端子。否则可能导致触电。



- 长时间不使用时，请务必将电源插头从插座中拔出。



- 请将电源插头插到底。
- 进行清洁时请务必将电源插头拔出。
- 请定期用干布擦拭电源插头。否则可能会因电源插头灰尘积攒、潮湿等情况导致绝缘不良或火灾。

清洁时...



- 清洁时请使用干燥柔软的抹布进行擦拭。用干布用力擦拭会因为摩擦使产品带电，导致空气中浮游的垃圾附着，从而造成划痕、脏污。
- 请勿淋水。请勿使用去污粉、稀释剂、苯、酒精、煤油、杀虫剂、除臭剂喷雾等。箱体表面可能受到腐蚀，导致开裂、变色或变质。

目录

第 1 章	概要	1
1.1	特点	2
1.2	系统结构	2
第 2 章	各部位名称与功能	3
2.1	LTR-MDU02-C	4
第 3 章	安装与连接	5
3.1	安装	6
3.1.1	设置	6
3.1.2	螺丝固定安装	7
3.2	连接	8
3.2.1	LTR-MDU02-C (RS-232C 连接时)	8
3.2.2	LTR-MDU02-C (USB 连接时)	9
第 4 章	规格	10
4.1	产品规格	11
4.2	附件规格	16
4.2.1	AC 适配器 (型号 : TR3X-PWR-18V-1)	16
4.2.2	RS-232C 交叉线 (型号 : CB-232C-2)	17
4.2.3	USB 电缆 (型号 : CB-USB-4)	17
4.3	选配件规格	18
4.3.1	天线同轴电缆 (型号 : TR3-AC-2A-1M)	18
变更记录		19

第1章 概要

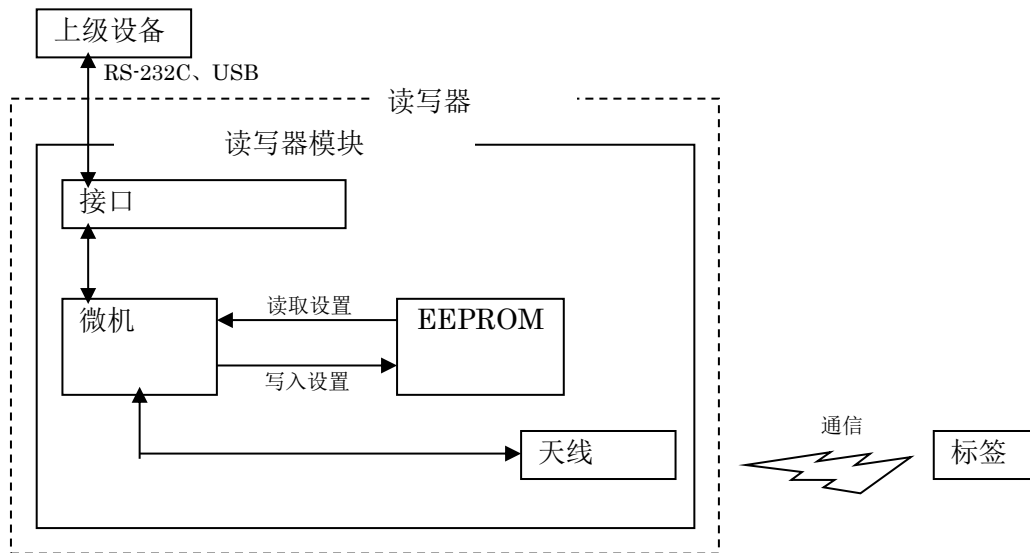
本章对本产品的概要与系统结构示例进行说明。

1.1 特点

本产品使用 134.2kHz 的频率，是可进行非接触式 RF 标签数据读写的电磁感应式 RFID 读写器。与以下标准的 RF 标签可进行通信。

ISO/IEC11784/11785

产品可用于进出访问控制、AGV 搬送装置、半导体晶圆载体等各种用途。



支持 134.2kHz 频段的多协议

ISO/IEC11784/11785(HDX,FDX-B)

■ 与上级设备连接时准备 RS-232C、USB 接口

注) RS-232C 接口（以下称为 I/F）与 USB I/F 无法同时运行。

同时连接 RS-232C I/F 与 USB I/F 时将优先 USB。

同时，由于无法通过 USB 总线电源供电，因此使用 USB I/F 时 also 请连接 AC 适配器进行使用。

搭载减轻上级设备负担的便利功能

除 ISO 命令以外还准备了多个便利功能（自动读取模式等）

例）连续 ID 读取模式（将检测到的 RF 标签 ID 自动发送至上级设备）

■ 环保

符合欧州 RoHS 指令(2002/95/EC)

但(EU) 2015/863 中禁止的 10 类物质在标准值以下。

1.2 系统结构

本产品（LTR-MDU02-C）会进行与上级设备（PC 等）的上级通信以及与 RF 标签的下级通信。

<注意>

请勿使用非指定天线及天线电缆。

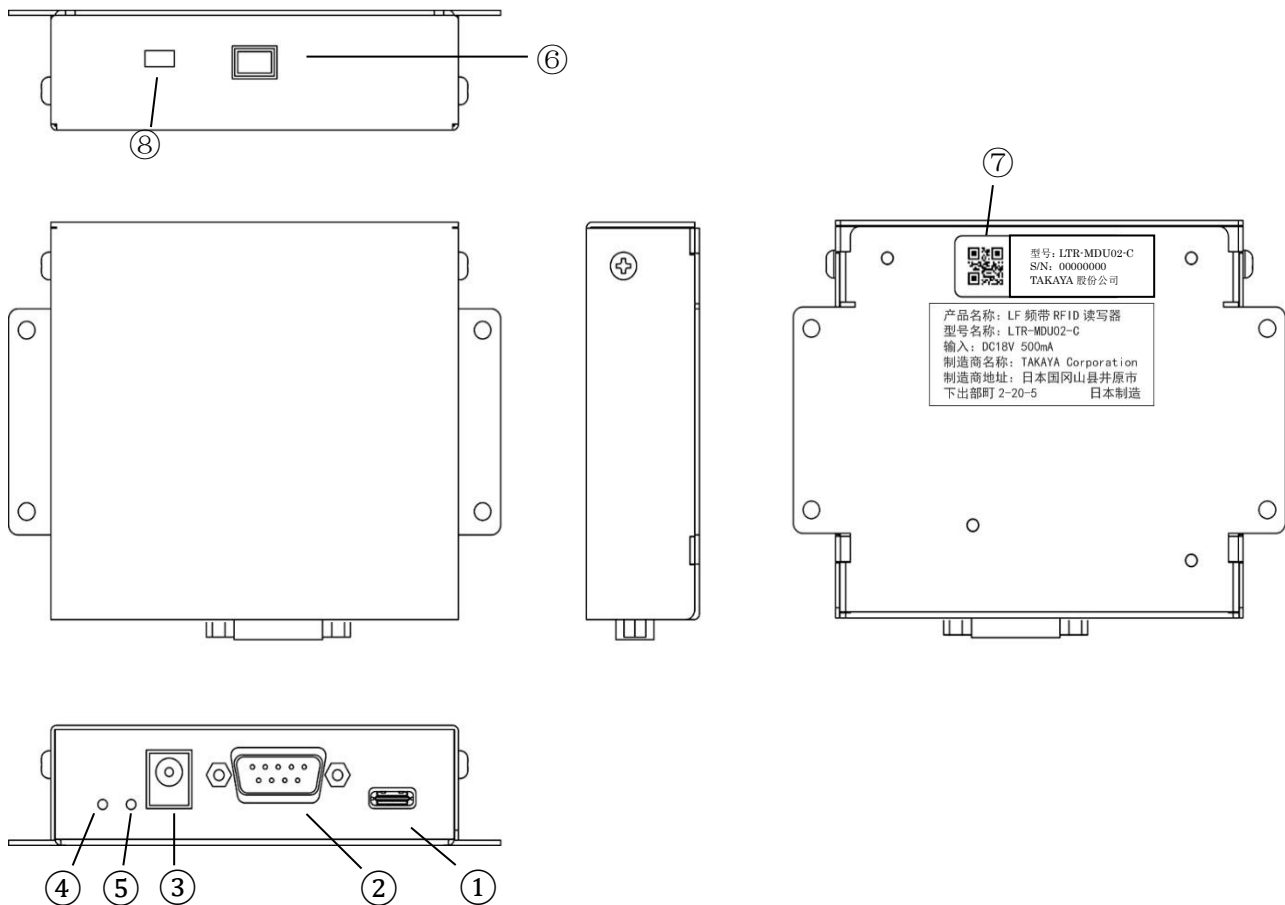
使用非指定天线及天线电缆会违反电波法，敬请注意。

第2章 各部位名称与功能

本章对本产品的各部位名称与功能进行说明。

2.1 LTR-MDU02-C

以下对 LTR-MDU02-C 的各部位名称与功能进行说明。



No	名称	功能说明
①	USB 连接用连接器	使用附带的 USB 电缆与上级设备连接。
②	RS-232C 连接用连接器	使用附带的 RS-232C 交叉线与上级设备连接。
③	DC 插孔	DC+18V 输入。请使用附带的 AC 适配器。
④	电源 LED（绿）	接通电源时，LED 将亮绿灯。
⑤	运行显示 LED（红/绿）	LED 亮灯
⑥	天线连接用连接器	连接天线电缆。
⑦	铭牌封贴	标示型号名称（Model）、制造编号（S/N）以及公司名称。 ※制造编号（S/N）前 2 位表示制造年份。 例）S/N:22000000 → 2022 年制造  型号：LTR-MDU02-C S/N：00000000 TAKAYA 股份公司 产品名称：LF 频带 RFID 读写器 型号名称：LTR-MDU02-C 输入：DC18V 500mA 制造商名称：TAKAYA Corporation 制造商地址：日本国冈山县井原市 下出部町 2-20-5 日本制造
⑧	蜂鸣器	根据设置鸣响。

第3章 安装与连接

本章对本产品读写器的安装与连接进行说明。

3.1 安装

安装前



安装时，请充分阅读本说明书开头的“安全注意事项”。同时，请注意下述安装环境进行使用。

【安装条件及环境相关注意事项】

☐ 安装读写器时请避开可动或振动的场所。安装时箱体的朝向没有特别的限制，但倾斜安装等导致翻倒时会造成危险，并且会发生破损，因此请安装在平坦的场所，或另行使用托架等进行固定。

☐ 天线读取面附近存在金属时将会对性能造成影响，敬请注意。金属环、框架等也可能受到影响。

☐ 电缆或周围环境产生的噪声会对性能造成影响。噪声源包括输送机等的变频电源、马达类等。上级通信用电缆、电源电缆等有时需要采取噪声对策。

☐ 周围环境的静电噪声会导致通信不良、性能下降。
使用者需要采取防静电、完善放电环境等对策。

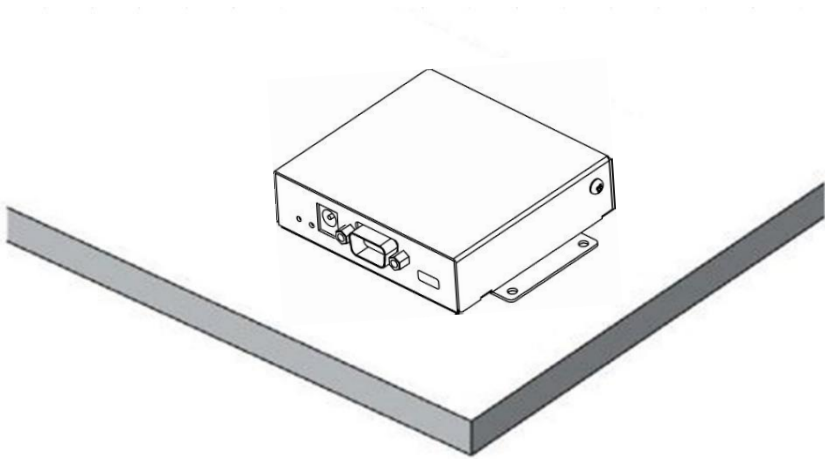
☐ 天线发出的电磁波可能会影响安装在天线附近的周围设备运行。
可能产生影响的产品包括以下几种。
 键盘、鼠标、有源扬声器等电脑外围设备
 例) 发生输入用装置错误输入，扬声器产生噪音等
 影像导入及传输设备等影音设备
 例) 影音设备画面上出现噪点等

请在距离周围设备20~30cm左右的距离使用读写器（天线）。
根据读写器的规格、周围设备的规格（耐噪声性等）不同，影响程度会有所差异，因此无法一概而论，建议在安装环境下进行事前检验。

注意了上述安装环境仍然发生问题时，可根据实际环境介绍部分相应对策。如在对策方面遇到困难或有不明之处，请咨询本公司（rfid@takaya.co.jp）。

3.1.1 设置

请参考上述安装条件及环境相关注意事项安装读写器。

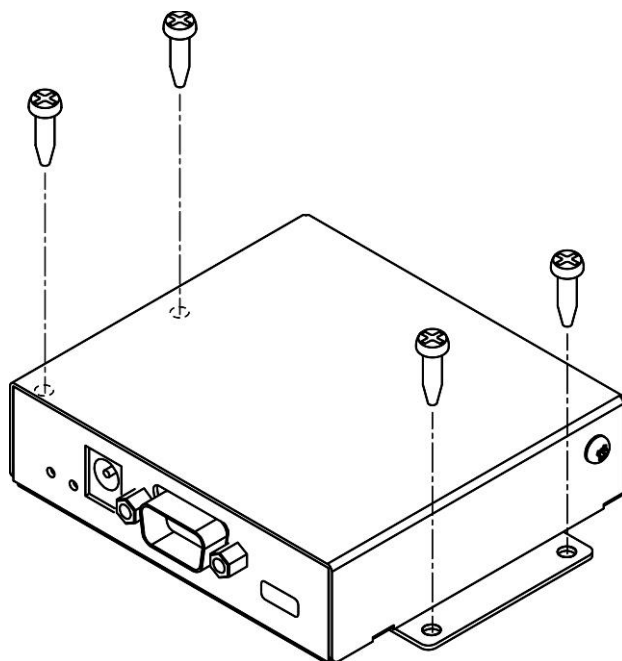


3.1.2 螺丝固定安装

请参考上述“安装前”，固定读写器。

客户请准备 M3 螺丝 4 个（长度任意）。

使用准备的 M3 螺丝固定读写器。

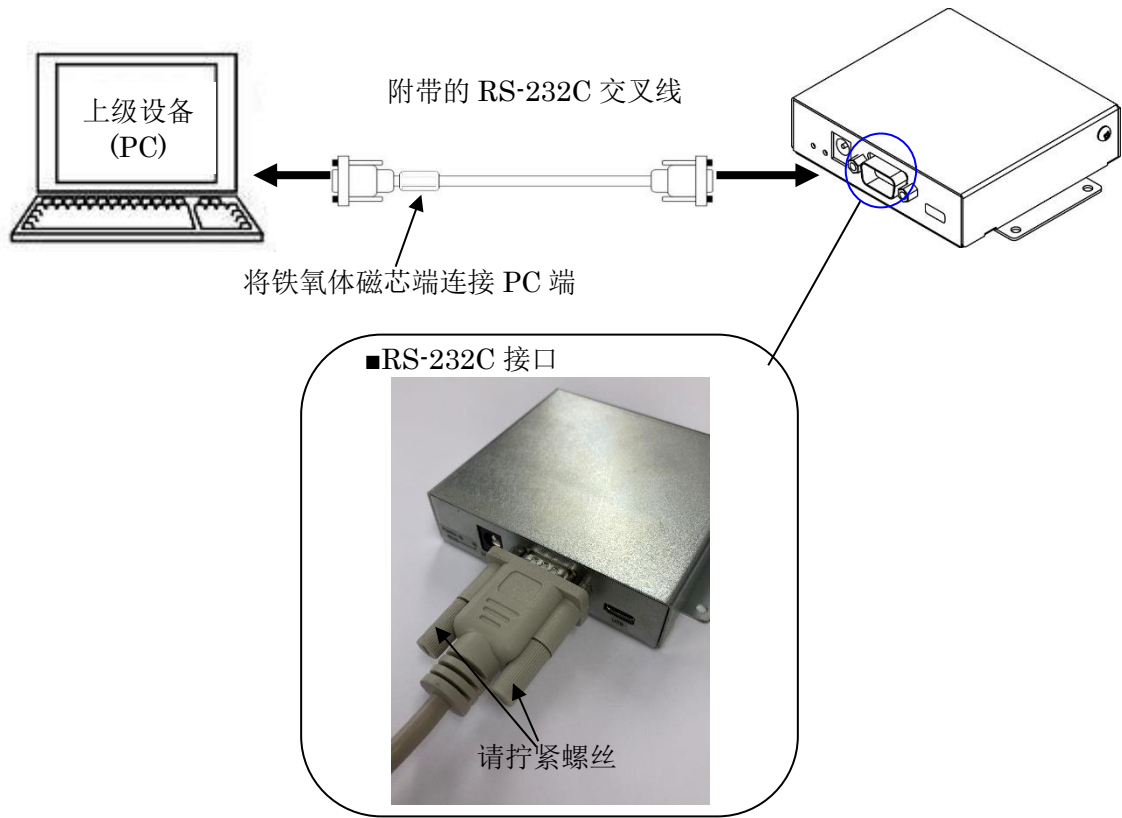


3.2 连接

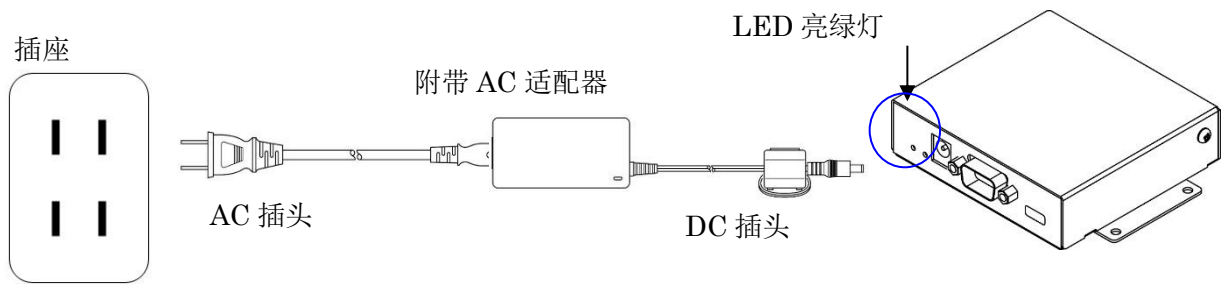
以下对本产品与上级设备的连接进行说明。

3.2.1 LTR-MDU02-C（RS-232C 连接时）

使用产品附带的 RS-232C 交叉线连接上级设备与读写器。



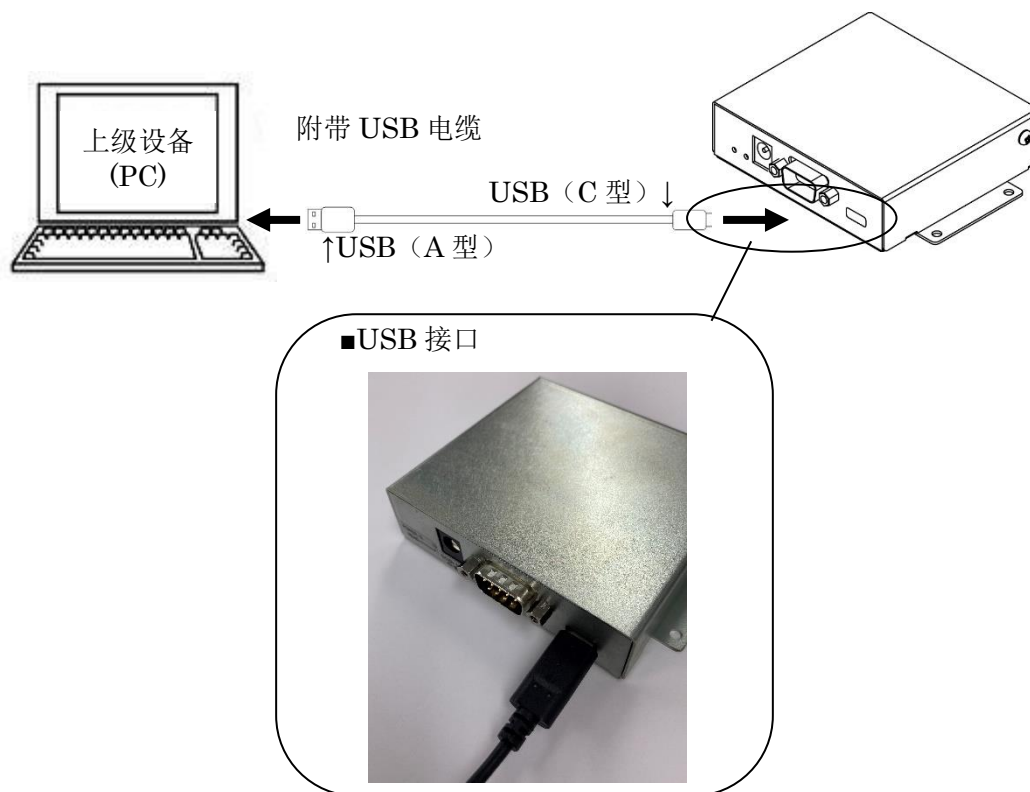
其次使用附带的 AC 适配器进行供电。
将 AC 适配器的 DC 插头连接在读写器上，将 AC 插头连接在插座上。
接通电源后，读写器的 LED 将亮绿灯，并有“哔—”的蜂鸣音鸣响。



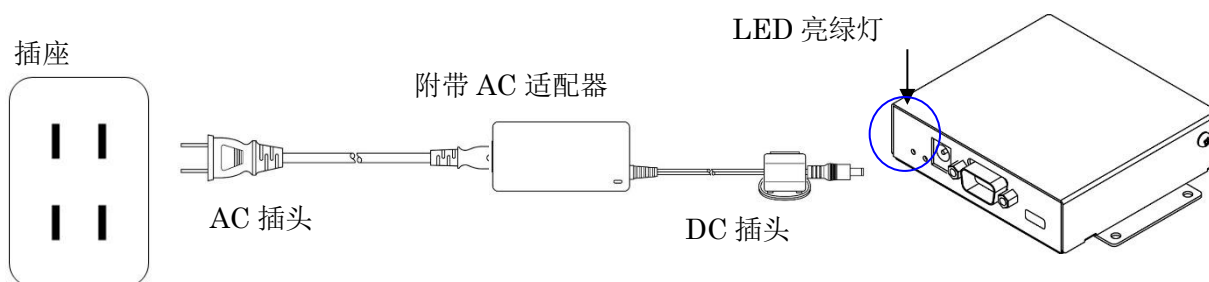
3.2.2 LTR-MDU02-C (USB 连接时)

连接前请在上级设备中安装 USB 驱动器。
其次使用产品附带的 USB 电缆连接上级设备与读写器。
RS-232C I/F 与 USB I/F 无法同时运行。
同时连接 RS-232C I/F 与 USB I/F 时将优先 USB。

USB



其次使用附带的 AC 适配器进行供电（无法进行 USB 总线电源供电）。
将 AC 适配器的 DC 插头连接在读写器上，将 AC 插头连接在插座上。
接通电源后，读写器的 LED 将亮绿灯，并有“哔一”的蜂鸣音鸣响。

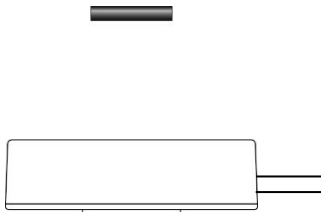


第4章 规格

本章对本产品的规格进行说明。

4.1 产品规格

■ 规格

规格	项目	内容											
符合标准	RoHS 指令	符合欧州RoHS指令(2002/95/EC) 但(EU) 2015/863中禁止的10类物质在标准值以下。											
RF 规格	发送频率	134.2kHz											
	航空接口标准	ISO/IEC11784/11785											
	运行确认完成 标签	<table><tr><th>通信方式</th><th>运行确认完成标签</th></tr><tr><td>HDX（半双工通信）</td><td>·Ti 公司制标签 RO、RW、MPT ·SIC 公司制标签 SIC279</td></tr><tr><td>FDX-B（全二重通信）</td><td>·SIC 公司制标签 SIC7888 ·EM 公司制标签 EM4102, EM4305</td></tr></table> ※FDX 不支持部分命令。	通信方式	运行确认完成标签	HDX（半双工通信）	·Ti 公司制标签 RO、RW、MPT ·SIC 公司制标签 SIC279	FDX-B（全二重通信）	·SIC 公司制标签 SIC7888 ·EM 公司制标签 EM4102, EM4305					
	通信方式	运行确认完成标签											
	HDX（半双工通信）	·Ti 公司制标签 RO、RW、MPT ·SIC 公司制标签 SIC279											
FDX-B（全二重通信）	·SIC 公司制标签 SIC7888 ·EM 公司制标签 EM4102, EM4305												
频率及调制方式	<table><tr><th>项目</th><th>FDX-B（全二重通信）</th><th>HDX（半双工通信）</th></tr><tr><td>基本频率</td><td>134.2kHz</td><td>134.2kHz</td></tr><tr><td>调制</td><td>AM-PSK</td><td>FSK</td></tr><tr><td>接收频率</td><td>129.0kHz~133.2kHz 135.2kHz~139.4kHz</td><td>123.2kHz (1) 134.2kHz (0)</td></tr></table>	项目	FDX-B（全二重通信）	HDX（半双工通信）	基本频率	134.2kHz	134.2kHz	调制	AM-PSK	FSK	接收频率	129.0kHz~133.2kHz 135.2kHz~139.4kHz	123.2kHz (1) 134.2kHz (0)
项目	FDX-B（全二重通信）	HDX（半双工通信）											
基本频率	134.2kHz	134.2kHz											
调制	AM-PSK	FSK											
接收频率	129.0kHz~133.2kHz 135.2kHz~139.4kHz	123.2kHz (1) 134.2kHz (0)											
通信距离	<table><tr><th>通信方式</th><th>最大通信距离</th></tr><tr><td>HDX（半双工通信）</td><td>约 200mm （注 1）（注 2） ※使用 SIC 公司制 32mm 玻璃管时</td></tr><tr><td>FDX-B（全二重通信）</td><td>约 85mm （注 1）（注 2） ※使用 SIC 公司制 12mm 玻璃管时</td></tr></table> （注 1）：使用杆状天线 LTR-RA0902 时 （注 2）：天线顶面标签平行时（参照图） ※除使用标签以外，通信距离根据周边金属、噪声、电源、温度等使用环境不同会有所差异。 	通信方式	最大通信距离	HDX（半双工通信）	约 200mm （注 1）（注 2） ※使用 SIC 公司制 32mm 玻璃管时	FDX-B（全二重通信）	约 85mm （注 1）（注 2） ※使用 SIC 公司制 12mm 玻璃管时						
通信方式	最大通信距离												
HDX（半双工通信）	约 200mm （注 1）（注 2） ※使用 SIC 公司制 32mm 玻璃管时												
FDX-B（全二重通信）	约 85mm （注 1）（注 2） ※使用 SIC 公司制 12mm 玻璃管时												
	防撞	未支持											

<注册商标>

本说明书中记载的公司名、商品名等固有名词为各公司的商标或注册商标。

TIRIS 为 Texas Instruments 公司的商标或注册商标，SIC279、SIC7888 为 Silicon Craft Technology 公司的商标或注册商标。Windows 为美国 Microsoft Corporation 的注册商标。

※1 以未经本公司承认的设备结构组合进行使用，或改造为发射非法电波会违反电波法并受到处罚，敬请注意。

规格	项目	内容												
控制规格	主机接口 (※2)	■RS-232C												
		■USB												
		<table><tr><th>项目</th><th>通信规格</th></tr><tr><td>通信速度</td><td>9600bps 19.2kbps 38.4kbps 57.6kbps（初始设置） 115.2kbps</td></tr><tr><td>数据位</td><td>8</td></tr><tr><td>奇偶性</td><td>无</td></tr><tr><td>停止位</td><td>1</td></tr><tr><td>流程控制</td><td>无</td></tr></table>	项目	通信规格	通信速度	9600bps 19.2kbps 38.4kbps 57.6kbps（初始设置） 115.2kbps	数据位	8	奇偶性	无	停止位	1	流程控制	无
		项目	通信规格											
		通信速度	9600bps 19.2kbps 38.4kbps 57.6kbps（初始设置） 115.2kbps											
		数据位	8											
奇偶性		无												
停止位		1												
流程控制	无													
电源 LED	1 个（绿）													
运行显示 LED	1 个（绿、红）													
蜂鸣器	有													
可连接设备	<table><tr><th>类型</th><th>型号</th><th>备注</th></tr><tr><td>天线</td><td>LTR-RA0902</td><td>请参照天线的规格书</td></tr><tr><td>天线电缆</td><td>TR3-AC-2A-1M</td><td>请参照天线的规格书</td></tr></table>	类型	型号	备注	天线	LTR-RA0902	请参照天线的规格书	天线电缆	TR3-AC-2A-1M	请参照天线的规格书				
类型	型号	备注												
天线	LTR-RA0902	请参照天线的规格书												
天线电缆	TR3-AC-2A-1M	请参照天线的规格书												
连接器	天线连接用连接器	·连接器 连接器型号：JST 制 S2B-PH-SM4-TB(LF)(SN) 电缆端壳体型号：JST 制 PHR-2 电缆端接点型号：JST 制 SPH-002T-P0.5S ＜引脚分配＞ <table><tr><th>PIN 号码</th><th>信号名称</th><th>功能</th></tr><tr><td>1</td><td>RF</td><td>RF 输入</td></tr><tr><td>2</td><td>GND</td><td>模拟 GND</td></tr></table>	PIN 号码	信号名称	功能	1	RF	RF 输入	2	GND	模拟 GND			
	PIN 号码	信号名称	功能											
1	RF	RF 输入												
2	GND	模拟 GND												
	USB 连接用连接器	·连接器 C 型连接器（母）												

※2: RS-232C 接口（以下称为 I/F）与 USB I/F 无法同时运行。

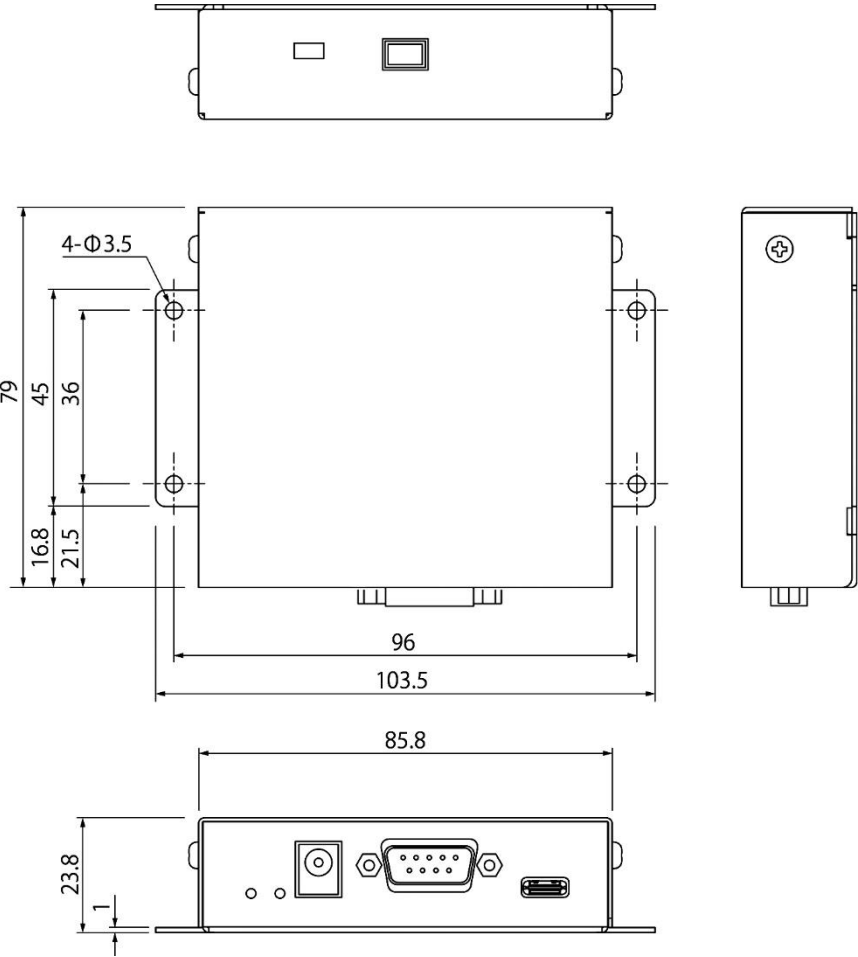
同时连接 RS-232C I/F 与 USB I/F 时将优先 USB。

此外，由于无法通过 USB 总线电源供电，因此使用 USB I/F 时也请连接 AC 适配器进行使用。

规格	项目	内容																														
连接器	RS-232C 连接用连接器	RS-232C D-sub 9 引脚（公） 六角形嵌合固定底座形状：#4-40 英制螺丝（短）。 ＜引脚分配＞ <table><tr><th>PIN 号码</th><th>信号名称</th><th>功能</th></tr><tr><td>1</td><td>NC</td><td>未使用</td></tr><tr><td>2</td><td>Rx</td><td>接收信号</td></tr><tr><td>3</td><td>Tx</td><td>发送信号</td></tr><tr><td>4</td><td>NC</td><td>未使用</td></tr><tr><td>5</td><td>GND</td><td>GND</td></tr><tr><td>6</td><td>NC</td><td>未使用</td></tr><tr><td>7</td><td>NC</td><td>未使用</td></tr><tr><td>8</td><td>NC</td><td>未使用</td></tr><tr><td>9</td><td>NC</td><td>未使用</td></tr></table> ※接收信号表示从上级设备发送至读写器的信号， 发送信号表示从读写器发送至上级设备的信号。	PIN 号码	信号名称	功能	1	NC	未使用	2	Rx	接收信号	3	Tx	发送信号	4	NC	未使用	5	GND	GND	6	NC	未使用	7	NC	未使用	8	NC	未使用	9	NC	未使用
	PIN 号码	信号名称	功能																													
	1	NC	未使用																													
2	Rx	接收信号																														
3	Tx	发送信号																														
4	NC	未使用																														
5	GND	GND																														
6	NC	未使用																														
7	NC	未使用																														
8	NC	未使用																														
9	NC	未使用																														
	DC 插孔	适用插头形状：9.5×外形 φ5.5 内径 φ2.5mm ＜引脚分配＞ <table><tr><th></th><th>信号名称</th><th>功能</th></tr><tr><td>中心电极</td><td>VCC</td><td>电源输入</td></tr><tr><td>外周电极</td><td>GND</td><td>GND</td></tr></table>		信号名称	功能	中心电极	VCC	电源输入	外周电极	GND	GND																					
	信号名称	功能																														
中心电极	VCC	电源输入																														
外周电极	GND	GND																														
机构规格	主体尺寸	103.5(W)×79(D)×23.8(H)mm（突起物除外）																														
	主体重量	196g																														
	材质	箱体材质																														
		<table><tr><th>名称</th><th>材质名称</th></tr><tr><td>箱体盖板</td><td>SPCC</td></tr><tr><td>箱体底座</td><td>SPCC</td></tr></table>	名称	材质名称	箱体盖板	SPCC	箱体底座	SPCC																								
名称		材质名称																														
箱体盖板	SPCC																															
箱体底座	SPCC																															
电气特性	电源	主体输入电压：DC+18V±10% 主体消耗电流：约 130mA 发送停止時的消耗电流：约 65mA 主体耗电量：约 3.0W（最大）																														
环境特性	工作温度	0～55℃																														
	运行湿度	30～80％RH（无结露）																														
	保存温度	0～55℃																														
	保存湿度	30～80％RH（无结露）																														
其他	附件	・AC 适配器 1 台 型号：TR3X-PWR-18V-1 ・RS-232C 交叉线 1 根 型号：CB-232C-2 ・USB 电缆 1 根 型号：CB-USB-4																														

规格	项目	内容
其他	选配件	·天线同轴电缆 型号：TR3-AC-2A-1M

■ 尺寸图



单位：mm

4.2 附件规格

4.2.1 AC 适配器（型号：TR3X-PWR-18V-1）

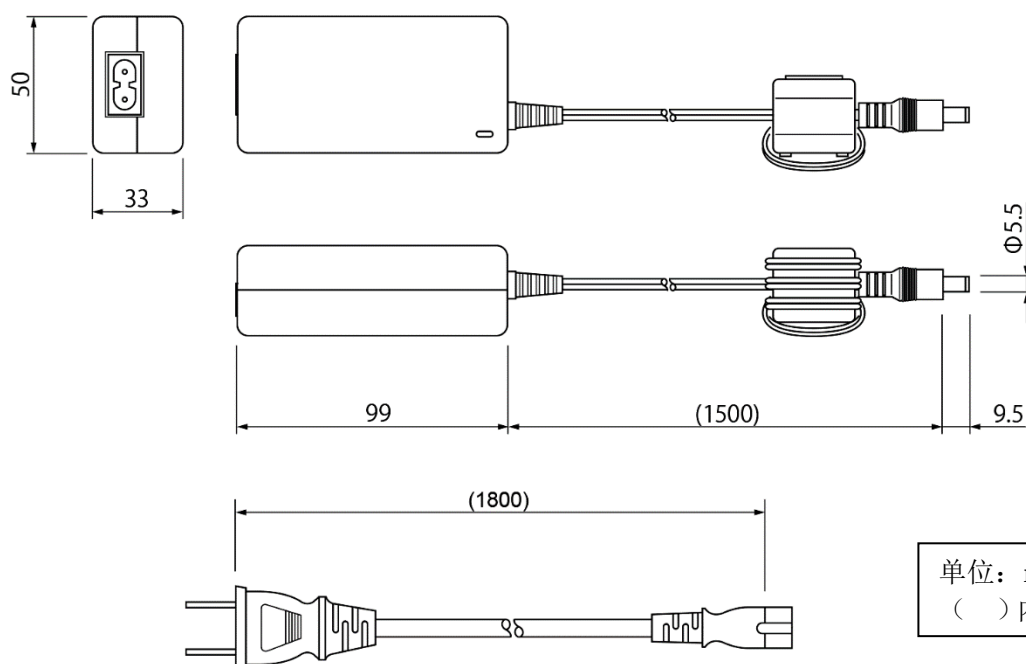
■ 规格

规格	项目	内容
符合标准	符合声明	CE marked
	EMC 标准	FCC Part15 ClassB
	安全标准	UL/CUL/GS/PSE/BSMI/CB/RCM/CCC
	RoHS 指令	符合欧州RoHS指令(2011/65/EU) 但(EU) 2015/863中禁止的10类物质在标准值以下。
	能效比标准	EFFICIENCY LEVEL VI
输入规格	额定输入电压	AC100V~AC240V
	频率	50~60Hz
输出规格	额定输出电压	DC18V±5%
	额定输出电流	2.0A
	输出极性	中心正极
	插头形状	9.5×外形 φ5.5 内径 φ2.5
机构规格	重量	约 170g
	外形尺寸	50(W)×99(D)×33(H)mm（电线部、突起物除外）
	电缆长度	DC 插头端：约 1500mm AC 插头端：约 1800mm
环境特性	工作温度	0~40℃
	运行湿度	20~80%RH
	保存温度	-20~80℃
	保存湿度	10~90%RH

<注意>

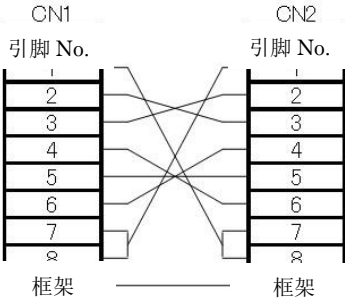
本 AC 适配器附带的 AC 电线为本产品专用。
不可与本产品以外的产品组合使用，敬请注意。

■ 尺寸图

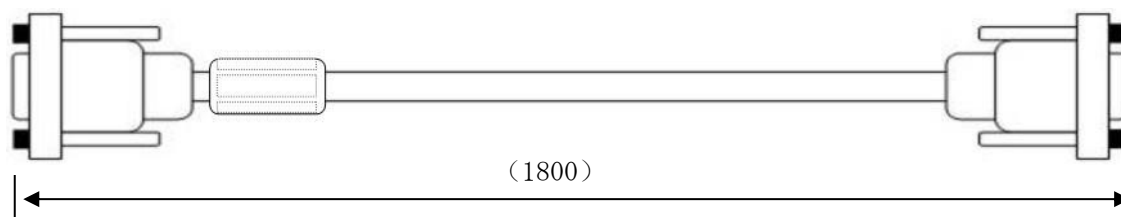


4.2.2 RS-232C 交叉线（型号：CB-232C-2）

■ 规格

规格	内容
RoHS 指令	符合欧州RoHS指令(2002/95/EC) 但(EU) 2015/863中禁止的10类物质在标准值以下。
连接器	D-sub 9 引脚 母-母
螺丝	英制螺丝
电缆长度	约 1.8m
接线图	交叉连线 

■ 尺寸图



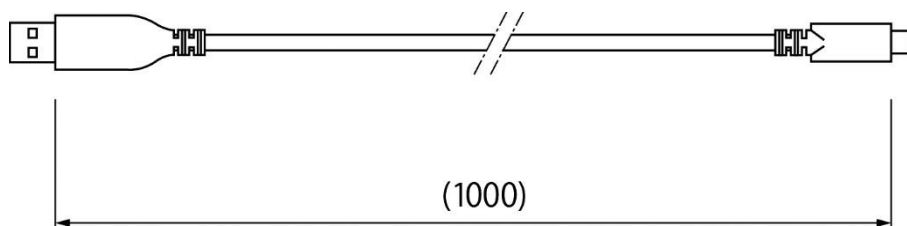
单位：mm
() 内为参考尺寸

4.2.3 USB 电缆（型号：CB-USB-4）

■ 规格

项目	内容
RoHS 指令	符合欧州 RoHS 指令(2002/95/EC) 但(EU) 2015/863 中禁止的 10 类物质在标准值以下。
连接器	USB(A)-USB(C)
电缆长度	约 1.0m

■ 尺寸图



单位：mm
() 内为参考尺寸

4.3 选配件规格

4.3.1 天线同轴电缆（型号：TR3-AC-2A-1M）

- 型号
- TR3-AC-2A-1M

■ 规格

规格	内容
RoHS 指令	符合欧州RoHS指令(2002/95/EC) 但(EU) 2015/863中禁止的10类物质在标准值以下。
线种	1.5D-2V
连接器	PH－PH

■ 尺寸图



变更记录

[illegible]

TAKAYA 股份公司 事业开发总部 RF 事业部

[URL] <https://www.takaya.co.jp/>

[Mail] rfid@takaya.co.jp
