Mitutoyo

用户手册
No. 99MAL117G3

zh-CN

用于测量数据的无线通信系统

U-WAVE-R

在使用本产品之前,请先阅读U-WAVE-R设备随附的U-WAVE设置手册,以安装软件并指定通信设置。

本产品无线接收来自与带有Digimatic输出(包括Digimatic 2兼容型号)测量工具相连的U-WAVE-T/TC/TM设备(选项)的测量数据,然后通过USB将数据传输到PC机。
为了使本产品获得最高性能和最长使用寿命,请在使用前仔细阅读本手册。阅读本手册后,请将其放在手边以备将来参考。

安全须知

为确保操作者安全,使用本仪器时,请遵守说明书上记载的规格、功能和使用注意事项。不遵守使用说明的要求可能会危及安全。

注意

- 在可能受到无线电波干扰而发生故障的医疗设备附近请勿使用本产品。
- 本产品使用无线电波。即使在无线电波的通信范围内,通信也可能因外部噪声等因素而中断。在这种情况下,需采取充分的预防措施(安全措施)。
- 采取足够的预防措施(安全措施)来防止本产品发生故障的可能性。

有关出口规定的注意事项

根据日本的外汇与对外贸易法,本产品属于出口贸易管制令附表1第16类或外汇管制令附表第16类项下所列的所有管制货物管理规定中的货物或程序。此外,本使用说明书、U-WAVE设置手册(编号:99MAL118G)和CD-ROM也属于"所有管制货物管理规定"条例下的技术范畴。在出口此产品、将此产品向海外转让、或向非居民提供此技术等之前,请咨询Mitutoyo。经济产业省可能要求提供出口许可证或书面申请和服务交易许可证书。

有关无线电法的注意事项

本产品只能在获得无线认证的国家和购买国使用。
在购买国以外使用本产品时,请与最近的Mitutoyo销售办事处联系。

注意

- 本产品使用无线电波。请按照使用国家的有关规定使用本产品。
- 请勿拆卸或修改本产品。这些行为是法律禁止的。
- 请勿撕下贴在本产品上的认证标签。禁止在没有认证标签的情况下使用本产品。
- 请勿在飞机内使用本产品。在飞机内使用无线设备是法律禁止的。

有关无线通信环境的注意事项

请注意环境中的障碍物等可能会降低本产品的性能。请参阅下表,可以获取可能的障碍物列表。

1)该产品可能无法进行通讯

项目	描述
混凝土墙	在完全屏蔽的状态下通讯是不可能的。
金属隔板等	通信速度可能会降低或通信可能受阻。
无线局域网、蓝牙、Zigbee和其他通信设备以及微波炉	通信速度可能会降低或通信可能受阻。若要使用本产品,可将本产品安装在尽可能远离这些设备的位置或更改通信通道(频带ID)。
机床等	在诸如电火花机、运载起重机和电弧焊接设备运行的工作场所中,通信速度可能极差或通信受阻。

2)该产品有可能会对附近的设备产生影响

项目	描述
医疗设备	请勿在激光手术刀、健康仪表或其他医疗设备附近使用本产品。

使用注意事项

请注意,下面的操作或情况可能导致故障或失灵。

注意

- 本产品使用PC机提供的电源进行操作。由于制造商和PC的型号的不同, PC机可能会产生大量的噪音,因此在使用前务必检查整个系统的操作状况。
- 请勿使本产品受到突然的冲击,如掉落,也不要对其施加过大的作用力。
- 如果连续3个月以上不使用本仪器,请取出电池后进行保管。
- 避免在阳光直射或过热或过冷的地方使用或存放本产品。
- 避免在可能接触溶液或有机溶剂(如酸和碱)的地方使用或存放本产品。
- 如果使用高电压设备(如雕刻笔),电子部件可能会被损坏。
- 小心不要过分用力或过度弯曲USB 线。

提示 将本产品连接到商用USB集线器时,请使用自供电的USB集线器。

符合中国、RoHS法规的信息

产品名称: 数据传送单元
产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅	汞	镉	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚
	(Pb)	(Hg)	(Cd)	(Cr(VI))	(PBB)	(PBDE)
本体	×	○	○	○	○	○
配件	○	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。
○ :表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
× :表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

环保使用期限标识是根据《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》以及《电子电气产品有害物质限制使用标识要求(SJ/T11364-2014)》制定的,适用于中国境内销售的电子电气产品的标识。
电器电子产品只要按照安全及使用说明内容在正常使用情况下,从生产日期算起,在此期限内产品中含有的有毒有害物质不致发生外泄或突变,不致对环境造成严重污染或对其人身、财产造成严重损害。
产品使用后,要废弃在环保使用年限内或者刚到年限的产品,请根据国家标准采取适当的方法进行处置。
另外,此期限不同于质量/功能的保证期限。

电磁兼容性(EMC)

本产品符合欧盟EMC指令。在电磁干扰超过本指令规定的EMC要求的环境中使用本产品不属于保修范围,需要采取适当的对策。

电气·电子设备的废弃时的注意事项(欧州诸国的工业垃圾分别处理)

产品或包装上的这个符号表示,在欧盟国家,该产品不应与一般家庭垃圾一起进行处理。请将产品再循环利用,以减少垃圾填埋场中的废弃电子和电气设备(WEEE)的数量,并减少对环境的影响。有关处置程序的更多信息,请联系您的经销商或最近的Mitutoyo销售办事处。

商标

Microsoft®, Windows®, Windows Vista® 和Microsoft® Excel®是微软公司在美国和/或其他国家的商标或注册商标。
Adobe® 和Acrobat®是Adobe Systems Incorporated在美国和/或其他国家的商标或注册商标。

1. 附件

USB电缆(1米)	安装板	十字槽头自攻螺钉(公称尺寸:2.6×6,两个螺钉)
No. C177-008	No. 02AZD815	No. A131-2621CP

CD-ROM

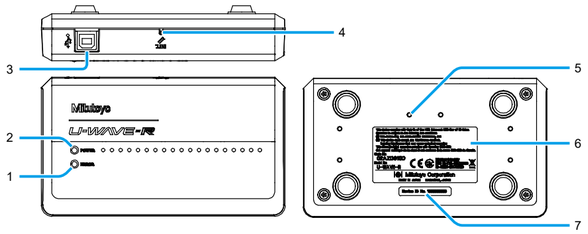
No. 02ARB110

下列数据存储在CD-ROM:
- U-WAVEPAK程序
- USB驱动程序/虚拟COM端口驱动程序
- U-WAVE数据采集宏程序
- U-WAVEPAK User's Manual*1 (No. 99MAL216)

手册和附件文档
- U-WAVE-R User's Manual (No. 99MAL117B)
- U-WAVE Setup Manual (No. 99MAL118B)
- 保修卡
- 合格声明文件(副本)(No. A50E12-002C)

*1 一个PDF格式的文件存储在 [PDF_Manual] 文件夹中。查看此文件需要Adobe系统公司的Acrobat阅读器。

2. 每个部件的名称和功能



编号	名称	功能
1	ERROR (红色LED)	根据本产品的状态,闪烁或关闭。
2	电源(绿色LED)	根据本产品的状态,灯亮、闪烁或关闭。
3	USB 接头	用于通过USB电缆将本产品与PC机连接起来。
4	INIT. 开关	用于初始化本产品的设置。
5	安装板的孔	当连接安装板时使用。 "U-WAVE安装手册"中的"4.2.设置一台U-WAVE-R设备"。
6	认证标签	包括该产品的订货号和无线认证编号。
7	设备ID标签	包括该产品的识别号码。将该产品的设置注册到U-WAVEPAK时,使用识别号码。

3. 该产品的使用

3.1. 发送测量数据时的操作

来自测量工具的测量数据通过U-WAVE-T/TC/TM设备无线接收,然后通过USB电缆发送到PC机。所发送的测量数据被自动输入到预先指定的单元或应用软件(Excel、Word等)中的光标位置。

提示 本产品在将收到的测量数据发送至PC机的同时,也将向U-WAVE-T/TC/TM设备无线发送一条收据确认。 当U-WAVE-T/TC/TM设备收到该收据确认信息时,它将显示与LED指示灯或蜂鸣器(仅限蜂鸣器类型)的通讯结果。

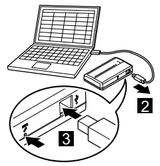
3.2. 初始化设置

可以将本产品的设置重置为出厂默认值。在执行了"4.故障排除"中的对策后,如果本产品停止通信并且不能重新建立通信,请按照以下步骤初始化设置。

1 检查产品是否处于以下状态:
- U-WAVEPAK不运行。
- 本产品采用USB电缆连接至PC机上。

2 拔下本产品上的USB电缆。

3 用一个物体的尖头端按住[INIT.]开关,请将USB电缆重新插入产品中,等待大约3秒钟,然后松开[INIT.]开关。
>> POWER(绿色LED)开始闪烁,然后POWER(绿色LED)和ERROR(红色LED)过一会儿之后会交替闪烁。
>> 本产品的设置已初始化。



4. 故障排除

如果在使用本产品时发生故障,请尝试本节中提供的对策。如果问题无法解决,请联系"U-WAVEPAK User's Manual"中列出的Mitutoyo服务中心。

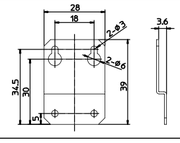
问题	
POWER(绿色LED)不亮(闪烁)。	
检查点	对策
PC机电源是否接通?	如果本产品没有与已经接通的PC机连接,本产品就不会通电,因为本产品是采用PC的电源的。确认连接状态。
本产品是否与带有USB电缆的PC机连接?	

问题	
当POWER(绿色LED)亮起时, ERROR(红色LED)闪烁。	
检查点	对策
USB电缆上是否施加了不适当的作用力?	检查USB电缆的状态。 也或许是USB电缆出现断裂。换上新的USB电缆。

问题	
POWER(绿色LED)和ERROR(红色LED)交替闪烁。	
检查点	对策
本产品的设置是否已经注册?	使用U-WAVEPAK注册本产品的设置。 "U-WAVE安装手册"中的"4.3. 注册设置"
本产品附近是否有与U-WAVE-R设备具有相同的ID组和ID频段的设置?	指定不同的ID组和ID频段。 "U-WAVE安装手册"中的"4.3. 注册设置"

问题
安装了U-WAVEPAK,但本产品不被PC机认可。 (POWER(绿色LED)和ERROR(红色LED)不亮。)
检查点
是否安装了驱动程序(USB驱动程序/虚拟COM端口驱动程序)?
对策
安装两种类型的驱动程序(USB驱动程序/虚拟COM端口驱动程序)。
适用于Windows 7 / 8 / 8.1 / 10和Windows Vista 从控制面板更新一次驱动程序。 (这两种驱动程序都是通过单独操作安装的。) "U-WAVE安装手册"中的"3.2 USB驱动程序/虚拟COM端口驱动程序"
适用于Windows XP和Windows 2000 分别安装两种类型的驱动程序。 **1** 使用随机提供的USB电缆将本产品连接到PC机上。 >> 显示 [Welcome to the Found New Hardware Wizard] 屏幕。 **2** 安装第一个驱动程序。 >> 安装完成后,显示[Welcome to the Found New Hardware Wizard] 屏幕。 **3** 安装第二个驱动程序。 "U-WAVE安装手册"中的"3.2 USB驱动程序/虚拟COM端口驱动程序"

问题	
数据传输不稳定,频繁发生错误。	
检查点	对策
该产品是否在通信受阻的环境中使用?	检查使用环境是否有问题。 "有关无线通信环境的注意事项"

5. 技术规格

项目	U-WAVE-R
订货号	02AZD810D
认证号码	005WWCA0167 (日本) VXU-02AZD810D (美国) 4396B-02AZD810D (加拿大) CCAMI7LP1900T2 (台湾)
传输输出	1 mW (0 dBm)或小于
通讯范围	大约20米(办公环境中的视线距离)
标准一致性	日本 ARIB STD-T66 欧洲 Radio:EN 300 328 V2.1.1 Safety:EN 62368-1:2014+A11 EN IEC 63000 美国 47 CFR 第15.247部分:(子部分:C) 47 CFR 第15部分,(子部分:B) 加拿大 RSS-210(第7版)和RSS-Gen(第2版) ICES 003(第4版) 台湾 NCC LP0002
无线技术规格	专有(IEEE802.15.4基础)
通讯频率	2.405 GHz - 2.475 GHz
传输频带	15 ch (5 MHz 间隔)
调制法	直接序列扩展频谱 (DSSS)
无线通信速度	250 kbps
LED指示灯	绿色/红色双色显示器
输出到PC机	USB2.0 12 Mbps (相当于USB1.1)
电源	USB总线电源系统
工作温度(湿度)	0 ° C - 40 ° C (20 % RH - 80 % RH 无凝结)
储存温度(湿度)	-10 ° C - 60 ° C (20 % RH - 80 % RH 无凝结)
外部尺寸	140 × 80 × 31.6 (mm)
主机重量	约130克
安装板的尺寸 (单位:mm)