

无线I/O系列

安装指南

868MHz无线以太网网关

GW1-ETH-WQ-CN

株式会社康泰克

感谢您购买此产品。

使用前请检查包装清单中的物品。

如果提供的物品丢失或损坏，请与购买本产品的零售店联系。

在使用之前，请务必阅读我们网站上发布的“参考手册”，并正确使用。 另外，请从网站下载各种软件工具。

登录卡是提供质保规定的售后服务时所需要的卡片。因此，请您一定要进行用户登录。

本产品有以下说明书及驱动程序软件。使用前请从本公司的主页下载使用。

说明书的名称	内容	获取处
安装指南（本书）	说明本产品的概要。	包含在产品中（印刷品）
说明书	安装方法，动作确认的说明。	下载（PDF）

驱动程序的名称	内容	获取处
高性能驱动程序 APT-DIO(WDM)・・・etc	请与终端的驱动程序组合使用。	下载 (自解压形式)

<https://www.contec.com/>

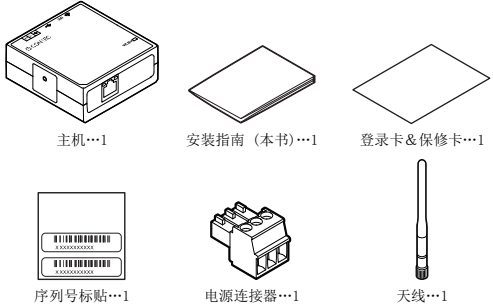
1. 产品概要

本产品是将以太网转换为868MHz频带无线的以太网网关。
可以通过以太网将无线I/O系列的终端的数据发送到电脑。

※ 本产品请务必与无线I/O系列的终端（子机）组合使用。

2. 附件

在使用之前，请确认以下附件。



3. 为了安全使用

请理解以下内容并安全使用本产品。

注意符号的说明

在本手册中，为避免人身伤害或设备损坏，我们使用以下符号提供安全信息。 请理解内容并安全操作设备。

	危险	如果无视这个标志，采取错误的操作，可能会造成人员的伤亡。
	警告	如果无视这个标志，采取错误的操作，可能会造成人员的伤亡。
	注意	如果无视这个标志，采取错误的操作，可能会造成人员的伤亡以及可能会造成物品的损坏。

处理注意事项

危险

- 请不要在周围有易燃性、腐蚀性气体的场所使用。可能会造成爆炸、火灾、触电、故障等。

注意

- 由于本产品由精密电子部件制成，请避免在受到冲击和振动的地方使用和存放。 否则可能导致故障，过热，故障或损坏。
- 请勿在规格范围之外的高温或低温场所和温度变化严重的地方使用或存放。 否则可能导致故障，过热，故障或损坏。
- 避免在阳光直射的地方、炉子等发热的器具附近使用、保存。否则可能导致故障，过热，故障或损坏。
- 请避免在产生强磁场、电波的机器附近使用、保存，否则可能导致故障，过热，故障或损坏。
- 不连接天线时请勿打开电源。 否则可能导致故障，过热，故障或损坏。打开电源前，请务必检查天线是否已牢固连接。
- 本产品为了追加功能、提高品质，如有更改，恕不另行通知。
即使是继续使用，也请务必阅读本公司主页的说明书，确认内容。
- 请勿拆卸或改装本产品。 对于任何已经拆卸或改造的物品，我们概不负责。
- 转移、转让本产品时，请务必附上附件的安装指南。
- 以本产品的使用为由而要求的损失、利润损失赔偿等，无论前提如何，本公司概不负责，敬请谅解。
- 本产品的维修・更换请寄回。
- 在过电流或过电压（雷电流涌等）影响的地方使用本机时，请为所有入口路径（电源线，地线等）选择合适的电涌保护装置（SPD）请。 有关SPD的选择/介绍/安装，请与专业经销商联系。
- 如果将本产品放置得太靠近金属/混凝土墙（包括钢架），则可能会降低通信质量。
- 如果与本产品具有相同频道（射频）的无线设备处于可通信区域，在某些情况下，传输速度和通信质量可能会降低，并且可能无法正常进行通信。
- 请不要使用与本产品附件的天线或者指定的选项以外的天线。
- 本产品使用的是无线电波，如果电波在某一范围内超过障碍物（墙壁等）到达的所有地方，没有进行安全设定的话，有可能被第三方截取通信。
本产品为了减轻安全问题，始终进行无线通信的加密。
- 由于安装环境，主机设置，网络通信负载等因素，无线通信可能无法正常运行。
请事先在适合客户的环境中进行验证，并确认没有问题。
- 本产品的导入/安装，请咨询精通网络系统构筑的系统集成商等专业人士。
- 从其他機種到本产品替换使用时，根据产品规格和功能等的不同，有时需要重新构筑网络系统。
采用本产品时，建议在实际使用的环境下，先使用本公司的借贷机进行充分的评估。
- 需报废本产品时，请按照法律及市政府的相关条例所规定的报废方法进行废弃。
- 以本产品的使用为由而要求的损失、利润损失赔偿等，无论前提如何，本公司概不负责，敬请谅解。

◆ 关于速度的标记

本文件和实用程序中使用的数据传输速率，是理论上的最大值，并不表示实际的数据传输速率。

◆ 用途限制

本产品的开发和制造并非用于与人的生命和人身安全直接相关的设备（* 1）以及对维护公共功能有严重影响和设备（* 2）因此请不要将它用于这些目的。
另外，在中国以外的使用，有可能抵触该国的电波关联法令。请不要在中国以外使用。

*1 生命维持装置和手术室用机器等的医疗用机等

*2 核电厂主控系统，核设施安全保护系统，其他安全重要系统，集体运输系统运行控制系统和空中交通管制系统等。

4. 可选件

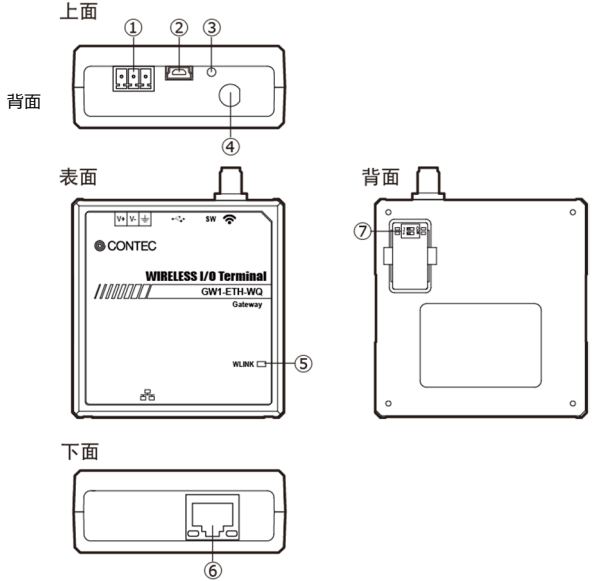
- AC适配器： POA201-10-2 *1
- DIN导轨安装支架： BRK-WQ-Y
- 屋顶天线(电缆长度3m)： CPS-ANT-R3-01

*1 使用周围温度是0～40℃。AC电缆对应125 VAC 7A。

※ 详细信息请在本公司的主页上确认。

5. 各部分的名称和功能

各部分的名称



编号	内容
①	电源连接器
②	mini-B USB接口
③	INIT按钮
④	天线连接器
⑤	WLINK LED
⑥	以太网连接器
⑦	IP开关（用于维护）*1

*1 DIP开关在通常的动作中不使用，所以请不要触摸。

※ 背面的开关部分有盖子。

◆ WLINK LED

LED的名称	LED颜色	状态	表示内容
WLINK	绿	灯亮	运行中
	绿	闪烁	启动中（从开机到运行）
	---	灯灭	电源OFF状态
	橙	灯亮	运行中（无线连接中）
	橙	闪烁	正在写入文件
	红	闪烁	系统错误

◆ 电源连接器

使用附件的电源连接器供电。电源电缆，请使用下列部件及相等效产品。

 12-24VDC Vi+ Vi- FG	
实装连接器： 欧式端子台3.5间距3极接头 附件连接器： 欧式端子台3.5节距3极插头连接器 对应电缆： AWG28-16(电缆长度包括电缆的压降必须满足电源规格)	
信号名	含义
Vi+	电源（12 - 24VDC±5%）
Vi-	电源（GND）
FG	框架接地

- 请确保电源线接线无误。 特别是如果弄错外壳引脚编号，可能会导致设备故障或意外。
- 输入电压范围：12- 24 VDC±5%，请使用在10ms内上升到11.4 VDC以上的输入电压范围内的电源。否则，电源可能会导致设备故障或事故。

◆ DIP开关

维护用的DIP开关。请不要使用。



Pin编号	内容
1	请通常OFF。
2	请通常OFF。

◆ INIT按钮

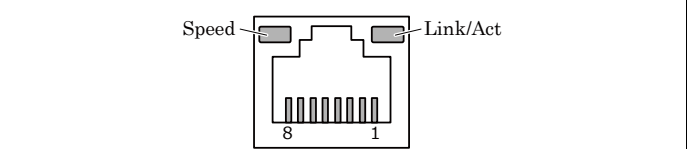
No.	项目	动作/功能
1	INIT	初始化本产品（返回出厂设置）时，按住此按钮3秒以上，WLINK LED将闪烁。在LED闪烁结束之前松开按钮时，主机的所有设置将在下次启动后返回出厂设置。

※ 1用INIT按钮初始化时，闪烁将持续一段时间。这表明正在删除内存文件。如果在闪烁结束前关闭电源，会损坏内存中的文件，导致本产品无法正常启动。请务必在闪烁结束后再启动。

◆ 以太网连接器

配备了1个以太网连接器。

- 网络类型： 100BASE-TX/10BASE-T
- 传输速度： 100M/10M bps
- 大网络路径长度： 100m/段
- IP地址： 192.168.0.1(初始值)



Pin编号	信号名	含义
1	TX+	发送数据(+)输出
2	TX-	发送数据(-)输出
3	RX+	接收数据(+)输入
4	N. C.	未连接
5	N. C.	未连接
6	RX-	接收数据(-)输入
7	N. C.	未连接
8	N. C.	未连接

以太网LED显示

LED	动作	内容
Speed (橙)	灯亮	100Mbps表示已连接。
	灯灭	表示 10Mbps 连接或未连接状态。
Link /Act (绿)	灯亮	表示连接状态。
	闪烁	表示与连接的外部终端进行数据的收发。
	灯灭	表示未连接状态。

安装・连接

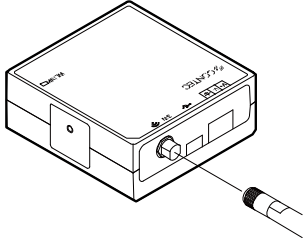
请根据以下注意事项进行安装。

- 如果天线周围有金属，天线特性会受到影响。 如果可能，请避免将金属放在天线附近。
- 本产品通过使用选项的DIN轨道安装支架安装到DIN轨道。详细的安装方法，请参照DIN轨道安装支架的附件手册。

◆ 天线的连接

本产品附件天线的安装方法如下。

- 如下图所示，将天线笔直伸展的状态插入主体的连接器。
- 确定天线弯曲的方向，并紧固连接器的螺丝。请按住天线根部的树脂部分，不要让天线旋转，拧紧螺丝部分。
- 确认螺丝部分不松动后将天线折成任意角度。



6. 安装

本产品的设定需要以下内容。

- 个人电脑
- USB线 (mini USB Type-B) [请准备市售的USB线。]
- 高性能驱动程序 取决于组合使用的子机。
(例: 子机为DIO-xxx-WQ时, 请使用API-DIO(WDM))

※ 请客户另行准备个人电脑和USB线。

※ 高性能驱动程序, 请从本公司的主页 (<https://www.contec.com/>) 根据子机的类型或高性能驱动程序名检索下载。

设置按以下步骤进行。

- 安装软件 (取决于子机)
- 硬件设置 (子机和本产品需要分别设置)
- 安装硬件 (取决于子机)
- 操作确认

- 安装软件 (取决于子机)
步骤1: 在电脑上安装高性能驱动程序。

- 硬件设置
步骤1: 连接本产品的AC适配器, 打开电源。
步骤2: 本产品用USB电缆连接电脑。
步骤3: 启动Utility文件夹中的Contec Device Utility。
步骤4: 在Contec Device Utility的Setting mode树上显示本产品。(如果没有显示, 请确认USB电缆和AC适配器)。
步骤5: 选择本产品后, 可以进行网络设定。
请根据使用的环境来设定。
步骤6: 关闭Contec Device Utility, 从电脑上取下USB电缆, 从本产品中取下AC适配器。

- 安装硬件 (取决于子机)
步骤1: 根据使用的子机从设备管理器中追加传统硬件。

- 操作确认
步骤1: 请打开本产品的电源, 用LAN电缆连接电脑和本产品。
步骤2: 打开子机电源。
步骤3: 启动Contec Device Utility后, NET会显示本产品和子机。(如果没有显示, 请确认LAN电缆、电源电缆、本产品或子机的设定)
步骤4: 选择子机, 通过诊断程序进行操作确认。
(如果不运行, 请确认电脑的网络设定和本产品的设定)

设置到此结束。

关于API函数和样本程序等请参照帮助。

(帮助文件根据高性能驱动程序而不同)

7. 规格

	项目	规格
无线部分	调制方式	GFSK
	速度	10kbps (Low data rate) / 80kbps (High data rate) *1
	输出	7dBm
	使用周波数	868 - 868.6MHz
以太网部分	连接器	RJ45
	规格	IEEE802.3 / IEEE802.3u
	数据传输速度	10Mbps / 100Mbps
	访问方式	CSMA/CD
	端口数	1
USB部分	总线规格	依据USB Specification 2.0/1.1
	数据传输速度	12Mbps (全速)、480Mbps (高速)
	功能	USB设备
	使用连接器	mini-B USB连接器
天线		全向偶极天线 (2.0±0.7dBi)
外形尺寸 (mm)		62.0 (W) × 64.0 (D) × 24.0 (H) (不含突起物)
重量		100g (附件天线和电源连接器连接时)
电源	输入电压范围	12 - 24VDC±5%
	消耗电流	120mA (12VDC输入时)、 70mA (24VDC输入时) (Max.)
	电源连接器*2	欧式端子台3.5间距14极接头
环境规格	使用环境温度	-20 - 60℃*3
	使用环境湿度	10 - 90%RH (但不结露)
	浮游粉尘	不特别严重
	腐蚀性气体	无
	抗振性 扫描耐久	10 - 57Hz/片振幅0.15 mm 57 - 150Hz/2G X、Y、Z方向 各40分 (JIS C 60028-2-6基准、IEC 60068-2-6基准)
	抗冲击性	147m/s ² (15G)/11ms/正弦半回 (JIS C 60068-2-27基准、IEC 60068-2-27基准)
	静电耐久性 *4	线路噪声AC线/±2kV、 信号线/±1kV (IEC61000-4-4 Level 3、EN61000-4-4 Level 3)
	静电耐久性	接触放电/±4kV (IEC61000-4-2 Level 2、EN61000-4-2 Level 2)、 空气放电/±8kV (IEC61000-4-2 Level 3、EN61000-4-2 Level 3)
规格		RoHS基准

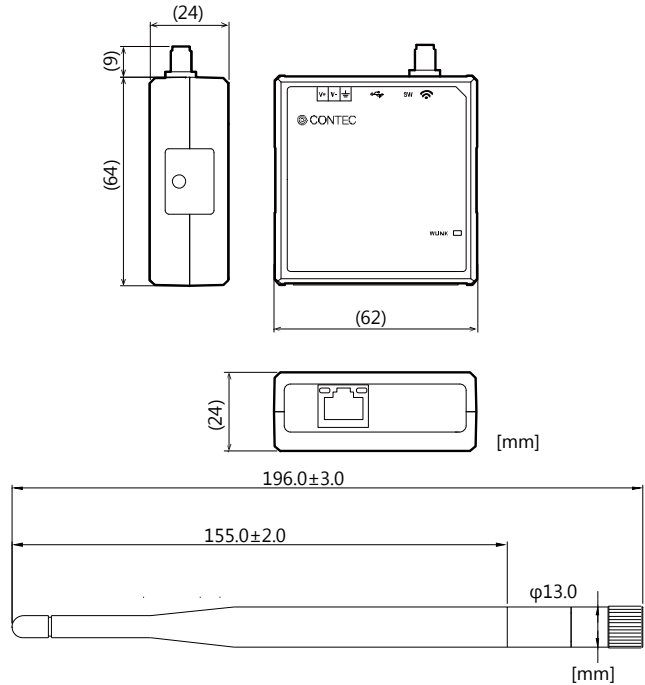
*1: 是无线通信上的理论值, 而不是表示实际的数据传输速度。

*2: 本产品不能给USB总线供电。务必连接提供12 VDC或24 VDC电压的外部电源。

*3: 选件AC适配器POA201-10-2的使用环境温度是0~40℃。

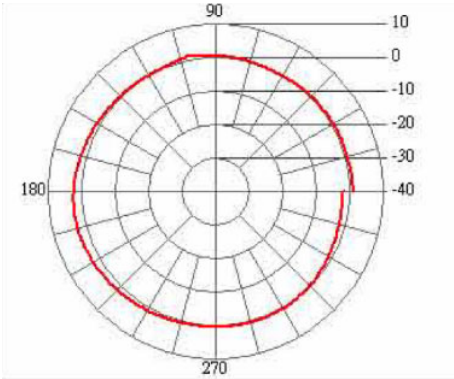
*4: 选件AC适配器POA201-10-2使用时。

8. 外形寸法图

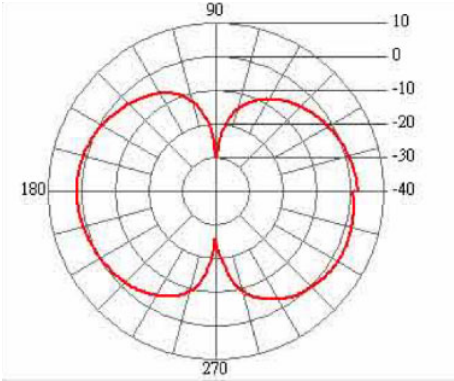


9. 天线的方向性

◆ H-Plane (868MHz)



◆ E-Plane (868MHz)



CONTEC CO., LTD.

3-9-31, Himesato, Nishiyodogawa-ku, Osaka 555-0025, Japan

<https://www.contec.com/>

No part of this document may be copied or reproduced in any form by any means without prior written consent of CONTEC CO., LTD.

NA06605 (LYWU031) [03132019]

March 2019 Edition