

WE70-AP/CL FA 无线 LAN 单元

[IEEE802.11a (W52/W53) /b/g] 标准兼容

用户手册



声明

- (1) 对电脑及其周边机器的操作，请遵循附属说明书所记载的内容。
- (2) 本手册的著作权和对硬件，软件的知识产权，皆归 OMRON 公司。
- (3) 未经许可，严禁复制、翻印、转载本手册的部分或全部内容。
- (4) 因产品改良等原因，本手册的规格等内容若有变更，恕不另行通告。
- (5) 本手册在编制过程中已考虑到各注意事项。但如果发现不明点或有错误的地方，请联系卷末记载的本公司分支机构或营销点。

关于注册商标

Microsoft, Windows 为微软公司在全球的注册商标。

关于本文中使用的界面，已得到微软公司的许可。

Atheros、Atheros 标志、Total 802.11、Super AG、Atheros XR 的标志是 AtherosCommunications, Inc. 的商标。

其他正文中提到的公司名称及产品名称分别为各公司的商标或注册商标。

前言

非常感谢您购买本产品。

本产品是内置 [IEEE802.11a (W52/W53)] *标准和 [IEEE802.11b/g] **标准无线 LAN 的无线单元。

使用前，请仔细阅读本使用说明书，充分发挥本产品的性能，同时期待您能长久使用本产品。

★ 本书对 [IEEE802.11a] 的无线 LAN 标准进行如下表述。

[IEEE802.11a (J52)] : 旧的无线 LAN 标准

[IEEE802.11a (W52/W53)] : 新的无线 LAN 标准

本产品不支持 [IEEE802.11a (J52)] 标准。

※ 与 WE70-CL 与 [IEEE802.11a (J52)] 标准的访问点进行通信。

★★ [IEEE802.11g] 标准兼容 [IEEE802.11b] 标准。

不支持 [IEEE802.11] 标准 (14CH)。

电波法禁止在室外使用 [IEEE802.11a (W52/W53)] 标准
(5.2GHz/5.3GHz 频带) 无线 LAN。

●关于取得标准

无线认证标准 国内无线标准 ARIB STD-T66,T71

美国无线标准 FCC part15.247,401-407

中国国内无线标准 信部无 [2002] 353 号, [2002] 277 号

无线符合标准欧洲无线整合标准 EN 300 328,EN 301 893

认证标准 安全标准 cUL 60950-1 (Listing)

符合标准 安全标准 EN 60950-1

EMC 标准 EN 301 489-3,EN 301 489-17

EMF 标准 EN 50371

●关于可以使用的国家

该产品不能在日本国外使用。

在日本国外进行使用时，请使用以下产品。

面向欧洲的产品……“WE70-AP/CL-EU”

奥地利、丹麦、芬兰、德国、英国、爱尔兰、意大利、荷兰、挪威、瑞典、瑞士、西班牙、法国、比利时、希腊、葡萄牙、捷克、匈牙利、波兰、斯洛文尼亚、斯洛伐克

面向美国的产品……“WE70-AP/CL-US”

面向中国的产品……“WE70-AP/CL-CN”

●关于 EN 标准兼容

为达到 EN 标准，请将本产品的 DC 电源线控制在 3m 以内。

需 3m 以上的电源线时，请拉伸所使用的开关电源的一次侧 (AC 电源线)。

●关于 UL 标准兼容

为达到 UL 标准，请使用 2 级电源。

We, the manufacturer (name of the manufacturer) hereby declare that this equipment (type of the equipment), model WE70-AP-EU/WE70-CL-EU is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.

FCC WARNING

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTICE

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

STP cables must be used for connection to host computer and/or peripherals in order to meet FCC emission limits.

In accordance with 47 CFR Part 15.407(e) U-NII devices operating in 5.15-5.25GHz frequency bands are restricted to indoor operations only.

This transmitter must not be co-located or operated in conjunction with any other antenna or transmitter. This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for uncontrolled equipment and meets the FCC radio frequency (RF) Exposure Guidelines in Supplement C to OET-65. This equipment should be installed and operated with at least 20cm and more between the radiator and person's body (excluding extremities: hands, wrists, feet and legs).

●关于在中国使用 5.8GHz

在中国设置、使用 5.8GHz 频率需取得当地省、自治区、直辖市无线管理机构的审批。

相关机构：中国信息产业部 (<http://www.mii.gov.cn/>)

●关于出口管理法规

本产品 WE70 系列属于外汇及外贸法规定的取得出口许可的对象货物（或技术），但作为特例货物，其出口无需经经济产业大臣批准。

关于信息处理设备等无线电干扰控制

该设备是符合信息技术设备无线电干扰控制委员会（VCCI）标准的 A 级信息技术设备。在家庭环境使用该设备可能出现无线电干扰。这种情况下可能要求使用者采取妥善措施。

针对无线 LAN 的电波法的注意事项

- 电波法禁止在室外使用 [IEEE802.11a (W52/W53)] 标准 (5.2GHz/5.3GHz 频带) 的无线 LAN。
- 作为符合电波法的小功率数据通信系统标准的无线设备，本产品使用的无线设备已取得特定无线设备认证。因此，使用本产品时无需无线管理局的批准。
- 本产品仅限日本国内使用。
本产品是以在日本国内的使用为目的设计，制造的。
因此，在日本以外的国家（地区）使用时，有损坏本产品及其它设备的可能。
而且可能违反相关国家的法规，因此不能使用。
- 请勿在安装有心脏起搏器的人附近使用本产品。
电磁波会干扰心脏起搏器而导致出现生命危险。
- 请勿在医疗设备附近使用本产品。
电磁波会干扰医疗设备而导致出现生命危险。
- 请勿在微波炉附近使用本产品。
微波炉会对本产品的无线通信产生电磁干扰。
- 本产品的无线设备已取得电波法的认证，请勿对其进行拆解或改造。

关于 2.4GHz 无线 LAN 的电波干扰的注意事项

使用 2.4GHz 频带 [IEEE802.11b/g] 的无线 LAN 进行通信时，请注意以下事项。

本设备使用的频带除微波炉等工业、科学、医疗设备外，工厂的生产线等使用的移动物体识别用局域无线基站（需取得批准的无线基站）及特定小功率无线基站（不需要取得批准的无线基站）以及业余无线基站（需取得批准的无线基站）也在使用。

- 使用本设备之前，请确认附近没有移动物体识别用的局域无线基站、特定小功率无线基站及业余无线基站。
- 一旦本设备对移动物体识别用的局域无线基站产生有害的无线电干扰，请马上变更使用频率或停止发射电波，并与本公司分店或营业所联系，采取措施避免串扰。

关于本产品支持的无线 LAN 标准

本产品支持的无线 LAN 标准如下所示。

◎ [IEEE802.11a (W52/W53)] : 最大 54Mbps (5.2GHz/5.3GHz 频带)

◎ [IEEE802.11g] : 最大 54Mbps (2.4GHz 频带)

◎ [IEEE802.11b] : 最大 11Mbps (2.4GHz 频带)

※ [IEEE802.11g] 标准兼容 [IEEE802.11b] 标准。

※ 不支持 [IEEE802.11b/g] 标准与 [IEEE802.11a (W52/W53)] 标准的同时通信。

本产品出厂设定及初始化设定后, 可使用 [IEEE802.11a (W52/W53)] 标准进行通信。

※ 不支持 [IEEE802.11a (J52)] 标准。WE70-CL 与 [IEEE802.11a (J52)] 标准的无线 LAN 设备进行通信。

※ 不支持 [IEEE802.11] 标准 (14CH)。

■关于 [IEEE802.11a (W52/W53)] 标准的无线通信频道

右侧的符号表示是支持按[IEEE802.11a(W52/W53)] 标准采用的无线通信频道的产品。

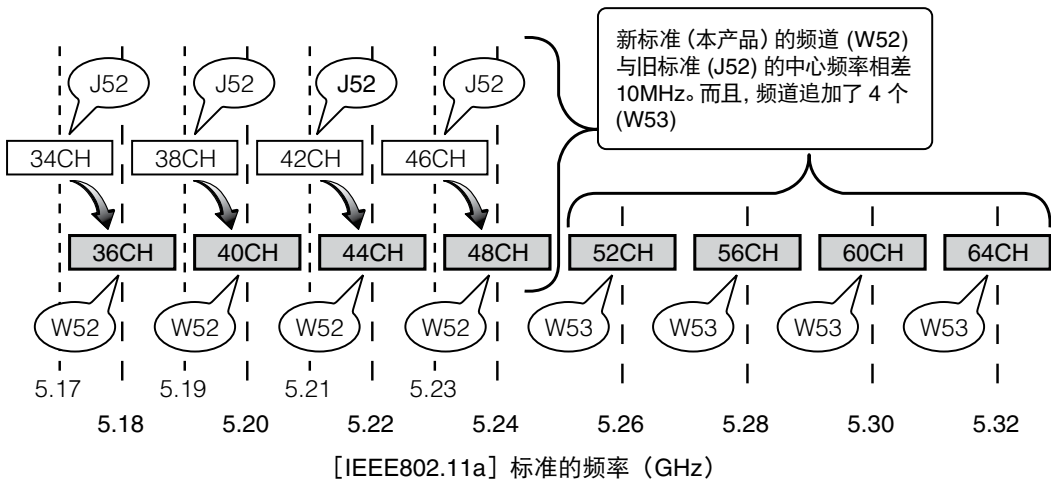
※ 右侧的符号同时记入在本产品的序列号标签。

IEEE802.11b/g		
IEEE802.11a		
J52	W52	W53

5.2GHz 频带的 4 个新无线通信频道 (W52) 从日本国内使用的 4 个无线通信频道 (J52) 的中心频率转移到较高的 10MHz 频率, 并追加了 5.3GHz 频带的 4 个无线通信频道 (W53)。

如下图所示, 按 [IEEE802.11a (W52/W53)] 标准能够使用的无线通信频道总计 8 个。

※ 在本产品附近有 [IEEE802.11a (J52)] 标准的无线 LAN 工作的环境下, 如使用本产品的 [IEEE802.11a (W52)] 标准将导致无线电干扰。
请按其中一个标准使用。



关于本产品的概要

◎ 本产品的无线 LAN 符合 [IEEE802.11a (W52/W53)] 标准，因此，可以使用 5.2GHz 频带的新无线通信频道 (36CH/40CH/44CH/48CH) 和追加的 5.3GHz 频带无线通信频道 (52CH/56CH/60CH/64CH)。

※ 无法与使用旧无线通信频道的 (34CH/38CH/42CH/46CH) 的设备进行通信。WE70-CL 与 [IEEE802.11a (J52)] 标准的无线 LAN 设备进行通信。

◎ 附带的天线采用支持 5.2GHz/5.3GHz 频带及 2.4GHz 频带的外部分散式。

◎ 由于本产品具备 DFS 功能，按 5.3GHz 频带 [IEEE802.11a (W53)] 标准进行通信时，能自动回避气象雷达等产生的无线电干扰。

※ 关于 DFS 功能，请参阅《3-3 设定 IP 地址・SSID・频道》中的【关于 DFS 功能】(3-11 页)。

◎ 除 [WEP RC4] 及 [OCB AES] 加密方式外，本产品还支持 [TKIP]、[AES]、[WOC KEY] 加密方式。

◎ 利用 AP (访问点) 间的通信功能，能够以无线的方式将各个 AP (访问点) 连接起来。

◎ 利用生成树功能可防止网络组产生的干扰。

◎ 有线 LAN 支持 10BASE-T/100BASE-TX (自动切换)。

◎ 本产品的主要设定可通过 WWW 浏览器进行。

◎ 本产品已取得技术标准符合证明，无需无线部门的批准。

关于符号

本书采用以下符号规则。

“ ” 符号：操作系统 (OS) 中各窗口 (画面)、设定画面中的各菜单及其菜单所属的设定画面的名称用 (“ ”) 圈起。

[] 符号：标签名称、图标名称、文本框名称、复选框名称、各种设定画面中的设定项目名称用 ([]) 圈起。

< > 符号：对话框中的命令按钮等的名称用 (< >) 圈起。

※ Microsoft® Windows® Vista 表述为 Windows Vista。

Microsoft® Windows® XP Professional、Microsoft® Windows® XP Home Edition 表述为 Windows XP。

Microsoft® Windows® 2000 Professional 表述为 Windows 2000。

Microsoft® Windows® Millennium Edition 表述为 Windows Me。

Microsoft® Windows® 98 Second Edition 表述为 Windows 98 SE。

※ 本书中的画面根据 OS 的版本及设定的不同，可能与您所使用的电脑存在差异。

使用时的承诺事项

1. 保修内容

① 保修期

本公司产品的保修期是指您购买后或交到指定地点后算起的一年以内。

② 保修范围

在上述保修期内，如因本公司方面的责任出现故障时，销售单位将无偿提供替代产品或对出现故障的产品进行维修。

但是，如产品故障属于以下情况，则不在保修范围。

- a) 未按产品目录或使用说明书等中记载的条件、环境及使用方法进行使用
- b) 非本产品导致的故障
- c) 委托其它公司进行改装或修理
- d) 因没有正确使用本产品而导致的故障
- e) 出现按本公司产品出厂时的科技水平无法预见的故障
- f) 其它因天灾等非本公司责任等原因导致的故障

此外，这里的保修是指本公司产品本身，不包括因本产品故障导致的损失。

2. 免责事项

因本产品导致的特别损失、间接损失或消极损失等，本公司概不负责。

3. 适合用途条件

- ① 与其它产品组合使用时，请客户对应满足的规格、法规或标准进行确认。此外，请客户自行对本产品是否适用于贵公司的系统、机械、设备进行确认。本公司不对未执行上述确认事项导致的后果负任何责任。
- ② 用于以下用途时，请与本公司销售负责人联系并根据规格书等进行确认，同时采用相对于产品额定、性能较为宽松的使用方法或采取万一发生故障也能将危险降至较小的安全电路等安全措施。
 - a) 室外用途、遭受潜在化学污染或电子干扰的用途或在产品目录、使用说明书等中没有记载的条件及环境下使用
 - b) 核控制装置、焚烧装置、铁路、航空、车辆装置、医疗器械、娱乐设备、安全装置及符合行政机构及个别行业规范的装置
 - c) 可能对人身及财产安全造成危险的系统、设备、装置
 - d) 煤气、自来水、电等的供应系统及24小时连续运行的系统等需要高度可靠性的设备
 - e) 符合上述a) ~ d) 的需具备高度安全性的其他用途
- ③ 用于可能对人身及财产造成危险的用途时，请务必事先告知系统整体的风险及是否通过冗余设计确保所需安全性，以及对本产品在整体中的用途是否进行了合理的配电、设置等情况进行确认。
- ④ 本产品目录中记载的应用程序事件仅供参考，使用前请先确认设备、装置的功能及安全性能。
- ⑤ 为了避免因没有正确使用本产品而对客户或第三方带来的意外损害，请彻底了解并遵守使用时的禁止事项及注意事项。

4. 规格更改

因改进或其它原因，本公司可能根据需要更改本产品目录、使用说明书中记载产品的规格及附件。请先与本公司销售负责人联系并对产品的当前规格进行确认。

5. 适用范围

以上内容以在日本国内进行交易或使用为前提。

对于在日本以外的地区进行的交易或使用，请咨询本公司销售负责人。

请勿在室外使用 IEEE802.11a。

电波法禁止在室外使用 IEEE802.11a (5.2GHz/5.3GHz 频带)。

本设备使用的频带除工业、科学、医疗设备外，工厂的生产线等使用的移动物体识别用局域无线基站（需取得批准的无线基站）及特定小功率无线基站（不需要取得批准的无线基站）也在使用。

- (1) 使用本设备前，请先确认附近没有移动物体识别用局域无线基站、特定小功率无线基站。
- (2) 一旦本设备对移动物体识别用局域无线基站产生有害的无线电干扰，请立即变更使用频率或停止发射电波并与本公司的分店或营业所联系，采取措施避免串扰（如设置分区等）。
- (3) 如本设备对移动物体识别用的特定小功率无线基站产生无线电干扰等其他情况，请咨询本公司的分店或营业所。

■关于 符号的含义

“2.4”：表示使用 2.4GHz 频带的无线设备。

“OF-DS”：表示 OFDM 方式/DS-SS 方式。

“4”：表示 40m 以下。

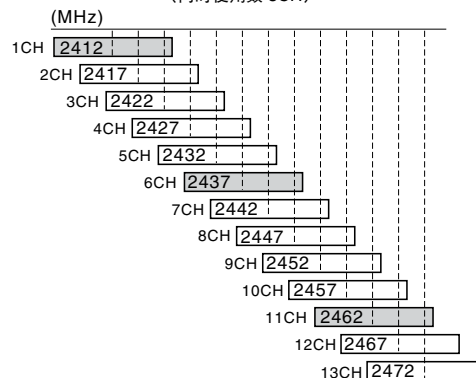
“”：表示使用全部频带并能避开移动物体识别用的局域无线基站、特定小功率无线基站及业余无线基站的频带。

※ 请根据所在国家选择可用机型。

WE70-AP/CL：日本、
WE70-AP/CL-US：美国、
WE70-AP/CL-EU：欧洲、
WE70-AP/CL-CN：中国

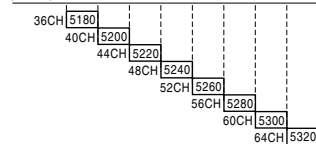
■根据频带分配 CH

2.4GHz 频带 802.11b/g：全部 13CH（不可在美国使用 12CH 和 13CH）
（同时使用数 3CH）

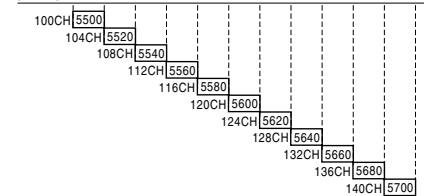


5GHz 频带 802.11a：全部 8CH（同时使用数 8CH）（日本）
全球通用、室内专用（不可在中国使用）

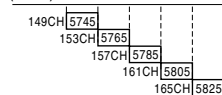
(MHz) 8CH 日本、欧洲、美国（不可在中国使用）



(MHz) 11CH 欧洲、美国（不可在中国、日本使用）(DFS-CH)



(MHz) 5CH（只能在中国、美国使用）



安全注意事项

■ 关于安全使用的标识及含义

为安全使用 WE70-AP/CL 设备，本手册使用以下标识和符号表示注意事项。

这里的注意事项是指安全方面的重要内容。请务必遵守。

标识及符号如下。

警告标识的意思

 警告	如果操作错误，可能使人员遭受轻度、中度伤害，甚至可能导致重伤及死亡。此外，还可能造成严重的物质损失。
 注意	如果操作错误，可能使人员遭受轻度、中度伤害，或造成物质损失。

■ 图案符号说明

符号		意思
注意标识		●一般注意标识 非特定的一般注意事项、警告、危险通告。
		●一般禁止标识 非特定的一般性禁止通告。
禁止标识		●禁止拆解 拆解设备时可能出现触电等伤害的禁止通告。
		●一般强制标识 对非特定的一般使用者进行行为指示的标识。

■ 警告标识

⚠ 警告	
网络在无保护回路的状态下使用时，异常动作可能导致严重的人身伤害及重大的财产损失等，因此严禁此项操作。 为了保证因本产品故障及外部因素导致异常时整个系统的安全运行，紧急停止回路、连锁回路、限位回路等双重、三重安全保护回路请务必采用外部控制回路。	
本产品使用无线电进行通信，因此，受周围环境及使用方法的影响，可能出现通信暂时中断的情况。请考虑采取妥善措施，确保在上述情况下系统仍能安全运行。	
请勿用于实时控制。	
在起搏器等医疗设备附近使用会影响起搏器等的动作，可能导致严重的人身伤害。请严禁使用。	

⚠ 注意	
偶尔可能出现轻微的触电、火花、设备故障等。请勿进行拆解、改造、修理或触摸设备内部。 此外，电波法禁止对本产品进行拆解、改造，如不遵守可能受到法律的惩处。	

安全要点

为确保安全使用本产品，请遵守以下事项。

- 1) 请使用专用包装箱运输本产品。请注意在运输途中避免过度震动、冲击本产品，避免导致本产品坠落。
- 2) 请在规定的额定范围内进行保管。此外，在 -10°C 以下的条件下保管后再次使用时，请先在常温状态下放置 3 个小时以上再通电。
- 3) 请在规定的使用环境温度及环境湿度的额定范围内使用。
- 4) 请勿在以下环境中使用。
 - 温度变化剧烈、结露的场所
 - 有静电及过大干扰、电场的场所
 - 水、油、药品等溅到的场所
 - 有腐蚀性、可燃性气体的场所
 - 粉末和灰尘极多的场所
 - 有焊接喷溅、铁屑、铁粉等的场所
- 5) 请勿在室外（控制盘外）使用。
- 6) 请勿在充满爆炸性气体、易燃性气体等的环境下或在爆炸物附近使用。
- 7) 请勿在腐蚀性气体中及可能产生盐害的场所使用。
- 8) 调整安装位置时请使用胶带及绳子等进行临时固定，防止坠落造成设备破损。
- 9) 请使用 $0.5 \sim 0.6\text{N}\cdot\text{m}$ 的规定转矩将安装螺丝固定在产品上。
- 10) 请勿堵塞产品的通风口。为了使周围的空气形成对流，安装时请保持最低 20mm 的距离。
- 11) 请勿反接电源或接入交流电。
- 12) 请使用正确的电源电压。
- 13) 符合 UL 标准时，请使用单线电线。或使用 AWG16 ~ 12。
(电线封皮剥开量：10 ~ 11 mm)
- 14) 敷设通信电缆及天线电缆时，请避免与高压线及动力线接近或平行。
- 15) 安装或更换后需重新进行设定。请根据手册的说明正确进行设定，务必在确认通信已建立的基础上使用。
- 16) 请避免过度震动、冲击产品，或失误致其坠落。
- 17) 本产品可能与发出相同波段的系统产生相互干扰，因此，请务必在确认已建立通信的前提下使用。
- 18) 使用过程中请勿拆卸天线。
- 19) 请勿在可能受本产品发出的无线电影响而导致误动作的设备附近使用。
- 20) 更换配线、设备时请先断开电源。
- 21) 请勿湿手进行操作。
- 22) 请按工业废弃物报废本产品。

使用注意

请遵守以下事项，防止本产品出现无法工作、误动作或对其性能、功能产生不良影响。

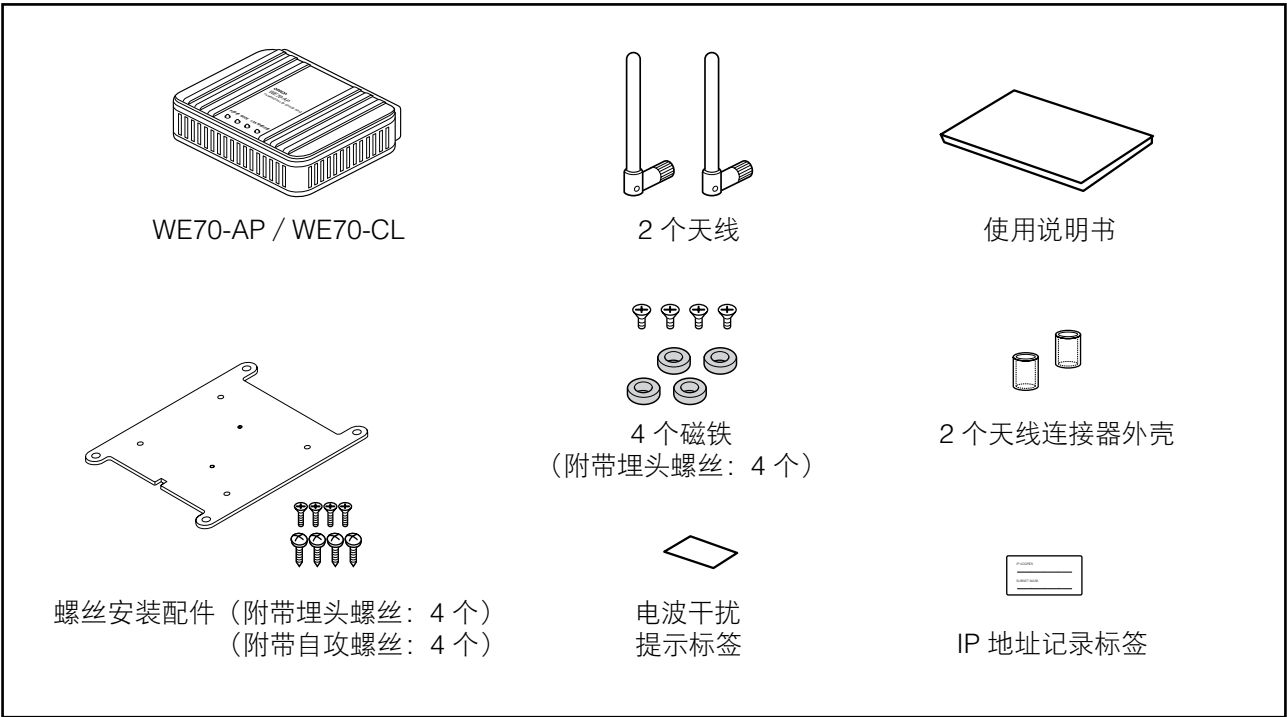
- 1) 通信性能可能受周围环境影响而发生变化。请务必事先确认动作。
- 2) 请勿将天线设置在被金属环绕的场所，如盘内。
- 3) 设置天线时，请勿与电线或金属板平行。此外，应尽量远离电线及金属板。
- 4) 请勿在湿度极大的场所或电视机、收音机附近以及电机、触发器等可能产生火花的设备及荧光灯附近使用。
- 5) 请勿用力牵拉或扭曲电缆及电线。
- 6) 日本国内专用。不能在国外使用。

This product is marketed only in Japan,the use outside of Japan is not guaranteed.

包装内容

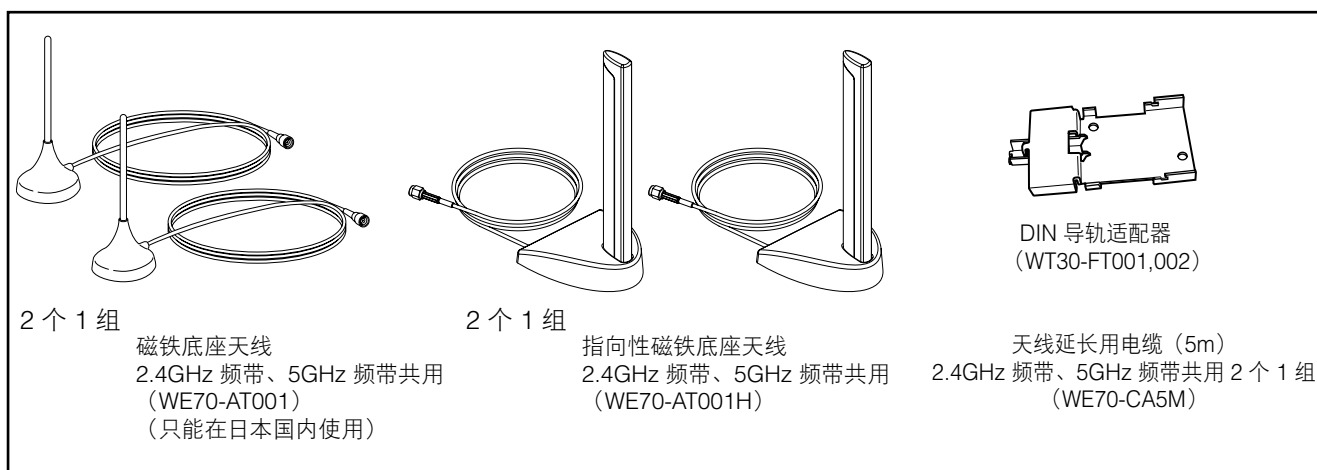
本产品的包装清单如下。

使用本产品前，请确认物品是否齐全。



关于另售产品

(截止 2007 年 6 月)

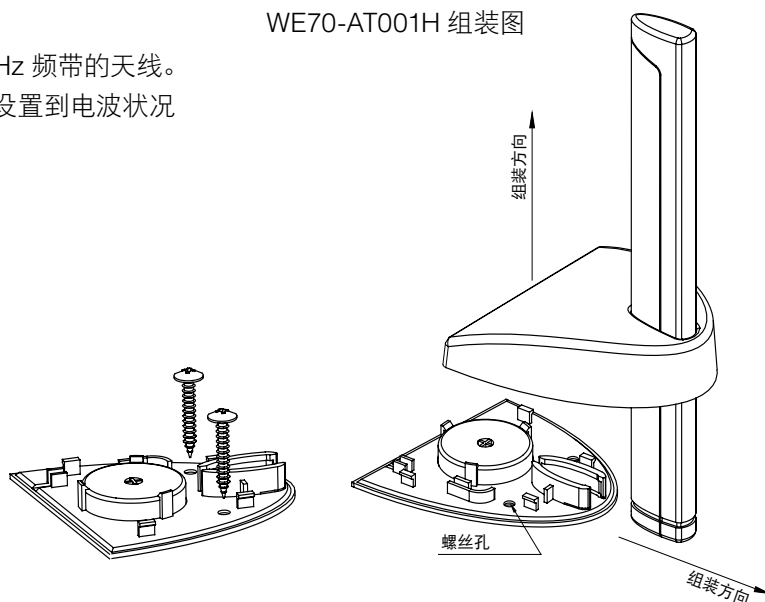


〈关于磁铁底座天线〉

WE70-AT001、WE70-AT001H 属于 2.4/5GHz 频带的天线。

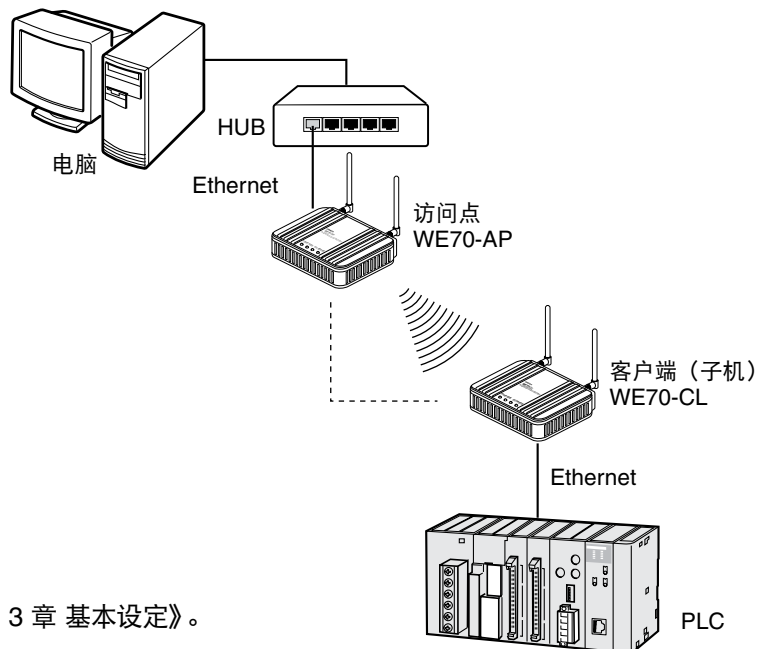
只要是同轴电缆达到的范围 (约 2m)，就可设置到电波状况良好的场所。

WE70-AT001H 组装图



基本功能

利用无线通信构建网络。



请浏览《第 3 章 基本设定》。

本体的安装方法



请浏览《第 2 章 设置和连接》。

强化安全性



请浏览《3-4. 设定加密》。

更换无线单元

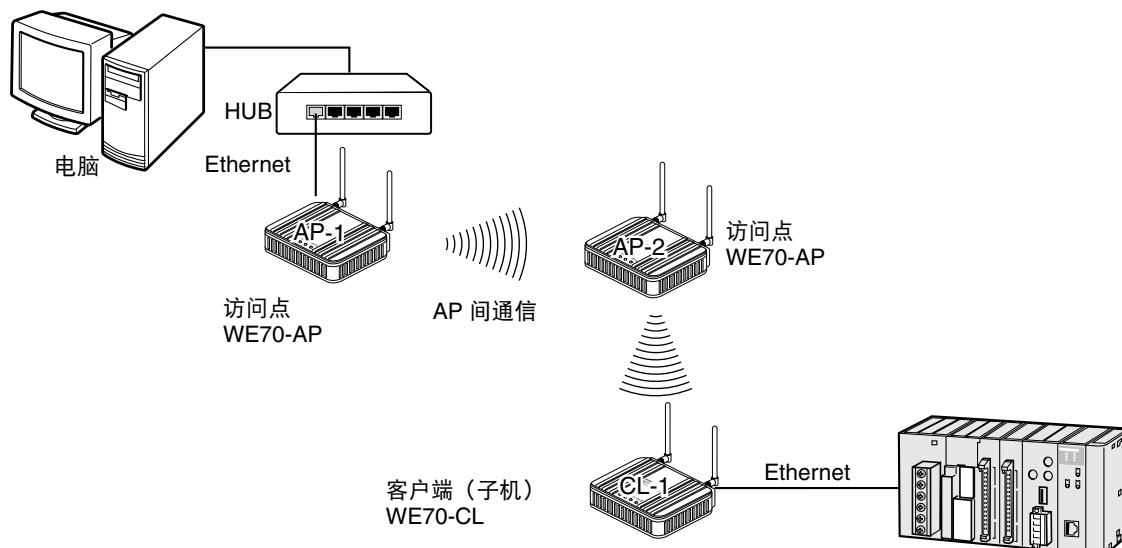


请浏览《6-1. 更换无线单元》。

AP 间通信（中继功能）

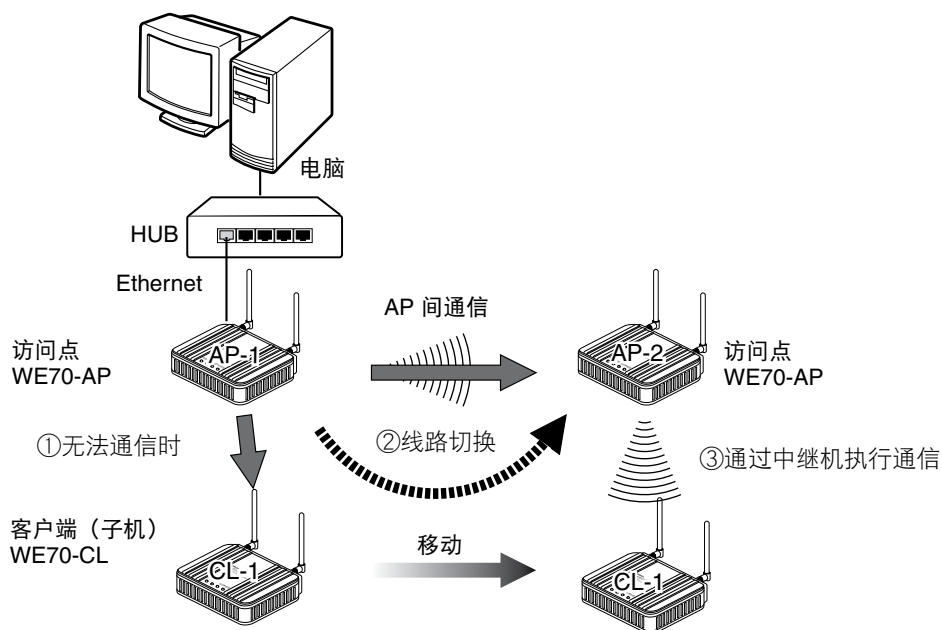
模式 A

将访问点作为中继机，与客户端（子机）进行通信。
作为固定节点，客户端（CL-1）是与访问点（AP-2）进行通信的系统构成。



模式B

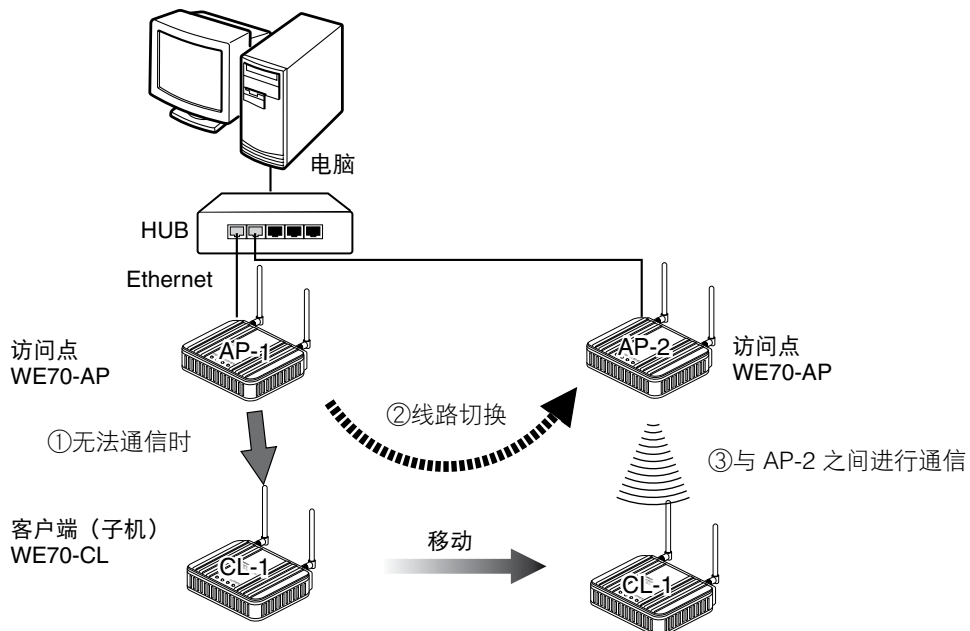
将访问点作为中继机，与移动的客户端（子机）进行通信。
客户端（CL-1）在 AP-1/AP-2 之间移动，切换通信线路进行通信。



请浏览《4-1. 进行 AP 间通信时》。

有线连接时的漫游

以有线的方式连接访问点，与移动的客户端（子机）进行通信。
客户端（CL-1）在 AP-1/AP-2 之间移动，切换通信线路进行通信。



请浏览《4-9. 智能漫游》。

手册的阅读方法

■ 本手册的构成

第 1 章	概 要	介绍本产品的主要功能等。	1
第 2 章	设置和连接	介绍无线单元安装时的注意事项及连接方法。	2
第 3 章	基本设定	介绍如何利用电脑简单地与访问点和客户端（子机）进行通信以及怎样与 PLC 通信的情况。	3
第 4 章	应用设定	介绍在访问点之间进行通信或各客户端通过访问点进行通信时的设定。同时还介绍如何设定以实现更稳定的通信。	4
第 5 章	关于设定菜单	详细介绍无线单元可设定的各种功能及各种菜单的设定画面。	5
第 6 章	更换步骤	介绍更换无线单元时设定内容的保存和初始化的步骤等。请根据需要阅读。	6
	附 录	介绍了主要故障的处理方法、设定画面的构成以及设定项目的初始值。	

目 录

前言	1
使用时的承诺事项	6
安全注意事项	8
安全要点	10
使用注意	11
包装内容	11
关于另售产品	12
手册修订记录	12
用途指南	13

第 1 章 概要

1-1. 特点	1-2
■ 主要特点	1-2
■ 系统构成	1-7
■ 关于中继功能	1-9
1-2. 各部件的名称和功能	1-10
■ 上面部	1-10
■ 后面部	1-11

第 2 章 设置和连接

2-1. 安装	2-2
■ 关于设置场所	2-2
■ 安装时的注意事项	2-2
■ 天线设置位置的注意事项	2-3
■ 外形尺寸图	2-5
■ 安装方法	2-5
2-2. 连接	2-7
■ 配线时的注意事项	2-7
■ 本体电源配线	2-7
■ LAN 电缆配线	2-8
2-3. 连接确认	2-10
■ 确认访问设定画面	2-10

第 3 章 基本设定

3-1. 设定流程	3-2
3-2. 打开设定画面	3-3
Step1. 电脑（有线 LAN）的设定	3-3
Step2. 连接	3-3
Step3. 确认设定画面的访问	3-4
Step4. 监视无线通信状态	3-6
■ 将设定画面切换为英文显示	3-6
3-3. 设定 IP 地址・SSID・频道	3-7
Step1. IP 地址设定	3-7
Step2. 设定无线网络名称 (SSID)	3-8
Step3. 设定频道	3-9
Step4. 确认通信	3-11
Step5. 其它设定	3-11
3-4. 设定加密时	3-12
■ 使用 ASCII 字符输入密钥	3-12

■ 关于密钥的输入.....	3-13
■ 密钥的设定示例	3-14
■ 使用 16 进制输入密钥时	3-15
■ ASCII 字符→ 16 进制转换表	3-16
■ 使用密钥生成器生成密钥时	3-17
■ 设定 TKIP、AES、WOC KEY 加密时	3-18
3-5. 与 PLC 通信.....	3-20
Step1. PLC 和电脑的准备工作.....	3-20
Step2. 设定连接终端 MAC 地址	3-21
Step3. PLC 设定.....	3-21
Step4. 确认与 PLC 的通信	3-22
■ 与 PLC 通信时的注意事项.....	3-22

第 4 章 应用设定

4-1. 进行 AP 间通信时	4-2
■ 与 2 个以上的访问点进行通信	4-2
■ 注册 BSSID 时	4-4
4-2. AP 间通信的设定方法	4-5
Step1. 设定 IP 地址	4-5
Step2. 确认本机与对方的 [SSID]	4-6
Step3. 确认无线频道.....	4-6
Step4. 确认本机与对方的 [BSSID].....	4-6
Step5. 注册对方的 [BSSID]	4-7
Step6. 确认接收电场强度	4-8
Step7. 确认 AP 间通信	4-9
4-3. 中继功能（模式 A）的设定方法	4-10
Step1. 变更访问点的 [SSID].....	4-11
Step2. 设定客户端 IP 地址	4-11
Step3. 确认通信	4-12
Step4. 设定客户端和 PLC 之间	4-13
Step5. PLC 设定.....	4-14
Step6. 确认电脑 /PLC 间的通信.....	4-14
4-4. 中继功能（模式 B）的设定方法.....	4-15
Step1. 设定智能漫游.....	4-16
Step2. 确认智能漫游	4-16
Step3. 确认电脑 /PLC 间的通信.....	4-17
4-5. 设定 MAC 地址过滤时	4-18
4-6. 使用生成树功能	4-19
■ 设定生成树功能	4-19
4-7. 使用经由 AP 的 CL 间通信.....	4-20
4-8. 限制 IEEE802.11b 标准的通信时	4-21
4-9. 智能漫游.....	4-22
■ 扫描频率	4-22
■ 802.11a 设定时的智能漫游.....	4-22
■ 802.11b/g 设定时的智能漫游	4-23
4-10. 智能漫游的设定方法	4-24
Step1. 设定 IP 地址	4-24
Step2. 变更本机与对方的 [SSID]	4-25
Step3. 确认无线频道.....	4-26

Step4. 设定客户端和 PLC 之间	4-26
Step5. PLC 设定	4-27
Step6. 设定智能漫游	4-28
Step7. 确认智能漫游	4-28
Step8. 确认电脑 /PLC 间的通信	4-29

第 5 章 关于设定菜单

5-1. 设定画面的名称和功能	5-2
■ 关于设定画面	5-2
5-2. 关于设定画面 (WE70-AP)	5-3
■ 网络设定	5-3
■ 无线设定	5-4
■ 信息显示	5-13
■ 维护	5-15
5-3. 关于设定画面 (WE70-CL)	5-19
■ 设定	5-19
■ 信息显示	5-26
■ 维护	5-27
5-4. 限制访问设定画面	5-28

第 6 章 更换步骤

6-1. 更换无线单元	6-2
■ 保存设定内容	6-2
■ 写入已保存的设定	6-4
6-2. 恢复出厂设定	6-5
■ 使用〈INIT〉按钮	6-5
■ 使用设定画面	6-6

附 录

故障解决方案	附录 -2
选购配件	附录 -3
■ 电源	附录 -3
■ 天线	附录 -3
■ 其它	附录 -3
设定项目的初始值一览	附录 -4
■ WE70-AP	附录 -4
■ WE70-CL	附录 -5
额定	附录 -6
■ 无线 LAN 部 (5GHz・54Mbps、与客户端通用)	附录 -6
■ 无线 LAN 部 (2.4GHz・11Mbps/54Mbps、与客户端通用)	附录 -6
■ 无线 LAN 部通用规格 (与客户端通用)	附录 -6
■ 有线 LAN 部 (与客户端通用)	附录 -6
■ 一般规格 (与客户端通用)	附录 -7
■ 其它功能	附录 -7
外形尺寸图	附录 -8
■ WE70-AP/CL	附录 -8
■ 螺丝安装配件	附录 -8
■ 指向性磁铁底座天线 (WE70-AT001H : 选购配件)	附录 -9
术语解释	附录 -10

本章
介绍了无线单元的主要功能等内容。

1-1. 特点	1-2
■ 主要特点	1-2
■ 系统构成	1-7
■ 关于中继功能	1-9
1-2. 各部件的名称和功能	1-10
■ 上面部	1-10
■ 后面部	1-11

1-1. 特点

WE70-AP/CL 是符合 IEEE802.11a/b/g 标准的 FA 无线 LAN 单元。介绍了 FA 无线 LAN 单元 WE70-AP/CL (以下称为“无线单元”) 的特点。

只需将无线单元连接到 PLC 以太网单元等, 就能够以无线的方式监视设备信息, 与有线连接一样构建网络。通过无线通信可直接使用以太网单元的功能。

(FINS 通信服务功能 /Socket 功能 /FTP 服务器功能 / 邮件发送功能等)

■ 主要特点

● 支持 IEEE802.11a/b/g 的 FA 无线 LAN

支持世界标准 IEEE802.11a/b/g, 无线单元同时支持使用 5GHz 频带的 IEEE 802.11a 和使用 2.4GHz 频带的 IEEE 802.11b/g。(根据设定进行切换。不可同时使用。)

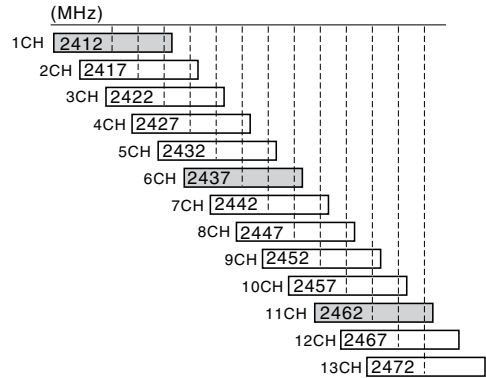
在 FA 现场可能出现使用各种无线设备(无线 LAN、RF-ID、WD30/WT30 等)而导致 2.4GHz 频带发生混杂的情况。想引进新的无线系统却担心出现无线电干扰而难以引进时, 我们推荐使用新标准的 5GHz 频带。使用 5GHz 频带既不影响现有的无线系统, 还能引进无线系统。(最多 8 个系统)

标准	IEEE 802.11a	IEEE802.11b	IEEE 802.11g
最大速度	54Mbps	11Mbps	54Mbps
频带	5GHz 频带	2.4GHz 频带	2.4GHz 频带
调制方式	OFDM	DS-SS	OFDM
特点	• 11b 的 5 倍速度 • 抗干扰性强 • 不易与周边设备产生串扰 • 可同时使用全部 8CH	• 品种齐全 • 通信距离长 • 可在室外使用	• 11b 的 5 倍速度 • 抗障碍物性强 • 通信距离长 • 兼容 11b • 可在室外使用

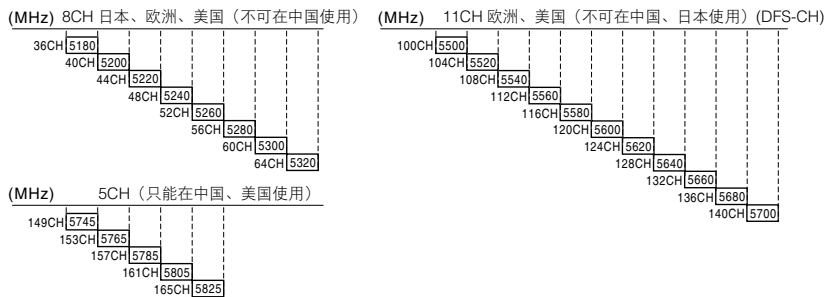
※ 请根据所在国家选择可用机型。
WE70-AP/CL : 日本、
WE70-AP/CL-US : 美国、
WE70-AP/CL-EU : 欧洲、
WE70-AP/CL-CN : 中国

■ 根据频带分配 CH

2.4GHz 频带 802.11b/g : 全部 13CH (不可在美国使用 12CH 和 13CH)
(同时使用数 3CH)



5GHz 频带 802.11a : 全部 8CH (同时使用数 8CH) (日本)
全球通用、室内专用 (不可在中国使用)



● 发送输出切换功能

无线单元的发送电波强度可进行 3 级设定。这种方式易于将多个无线系统引入同一生产现场。根据设置情况设定较佳的发送输出，因而能将对其它系统的影响降至较低。

如将无线发送输出的发送输出=高设为“1.0”，则中为“0.5”，低为“0.25”。

● 关于无线通信距离

无线通信距离因设置场所及通信频率而有所差别，使用时请以以下距离为大致标准。

● [IEEE802.11a (W52/W53)] 标准

54Mbps (5.2GHz/5.3GHz 频带) 通信时 :约 40m (室内：无障碍物)

● [IEEE802.11b/g] 标准

54Mbps (2.4GHz) 通信时 :约 60m (室内：无障碍物)

● 接收电场强度监控功能

通过 WE70-CL (子机) 的 RSSI (Receive Signal Strength Indicator) 显示可了解电波状况。

现在，主机 LED 上显示出无线通信的状态。

● 可在同一区域设置多套设备。

在同一区域使用不同频道 (频率) 可避免受到干扰。

在 2.4GHz 频带的同一区域可构建 3 个系统，在 5GHz 频带最多可构建 8 个系统。

● 抗 FA 现场干扰性能强

抗干扰性与欧姆龙 FA 设备的盘内设置等级相同。(与 PLC 同等)

在 FA 现场，电源电压支持普通的 DC24V。而且，针对突然停电的耐性也实现了 FA 设备的等级，即使执行连续动作，也能实现稳定运用。

● 磁铁底座天线选购配件丰富。

由于天线为磁式天线，因而可轻松地将天线设置在盘等物体的金属部位。

无线单元可设置在控制盘内，只需将天线部分设置在盘外。WE70-AT001H 可进行螺丝安装。(12 页)

磁铁底座天线能够缩减施工费用。

● 简单设置 / 简单设定

使用 DIN 导轨可轻松进行设置。

(DIN 导轨安装配件：选购配件 (WT30-FT001/FT002))

可使用 Web 浏览器通过电脑进行各种设定。

● 智能漫游

因 WE70-CL (子机) 移动或设置位置的改变导致当前访问点的电波状况变差的情况下，也能自动通过其它电波情况较好的访问点 (WE70-AP) 进行通信。

● DFS (Dynamic Frequency Selection)

由于 W53 支持的频道是已用于航空管制雷达及气象雷达的频带，因此，需要检测上述雷达的装置 (DFS)。

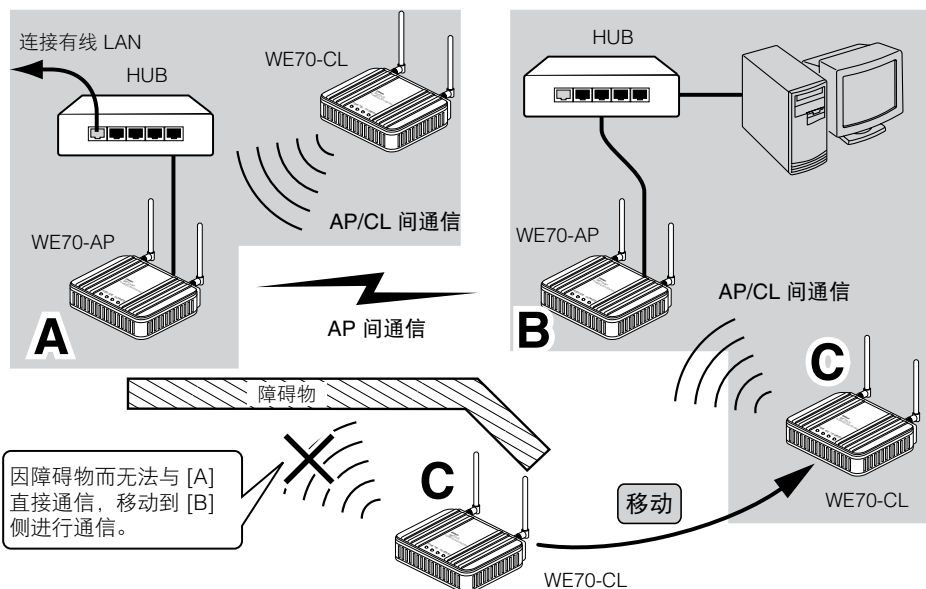
具体而言，在设定为 W53 的频道后，接通访问点电源时通过 DFS 对电波进行 1 分钟的扫描，仅在该频道空闲的情况下方能使用。

此外，在使用无线 LAN 过程中，一旦检测到航空管制雷达及气象雷达的电波，10 秒钟内停止使用该频道并变更成其它频道。

● AP（访问点）之间的通信功能

除访问点和客户端（子机）间的通信外，在访问点之间（图：A-B 间）也能进行通信。该功能称为 AP 间通信。AP 间通信可按最高 54Mbps [IEEE802.11a (W52/W53) /IEEE802.11g] 的传送速度在访问点之间进行连接。而且，客户端（子机）（图：C）的电波因障碍物等不能与附近的访问点（图：A）进行直接通信时，可通过移动到没有障碍物的访问点（图：B）避开障碍物。

由此，通过无线连接能扩大无线传输范围，因此也可作为中继功能（1-9 页（图：B））使用。



※ 请将进行 AP 间通信的访问点全部设定成相同频道。

※ 1 个访问点最多可与 6 个单元同时进行通信。

※ 进行加密时，各访问点请设定相同的密钥。

※ AP 间通信能够使用的加密方式只有“WEP RC4”和“OCB AES”。

※ 使用 AP 间通信时，与通信对方之间需相互注册访问点的 [BSSID]。

上图中将 [B] 的 [BSSID] 注册到 [A]，将 [A] 的 [BSSID] 注册到 [B]。

※ 如对频道和 [SSID] 进行与通信对方相同的设定，则能够检测通信对方的 [BSSID]，因此能够轻松地注册通信对方。

※ 作为漫游功能使用时，请对访问点（图：A 和 B）的 [SSID] 进行相同的设定。

※ AP 间通信时，需核对 Super AG 的所有设定（支持・不支持）。

※ 运行 DFS 功能的 CH 无法进行 AP 间通信。

● 完善的无线 LAN 安全功能 (※ 出厂时未设定。)

无线单元具备新的标准化安全系统。通过安全系统可以只进行相关FA 无线LAN 间的通信而拒绝与其它无线 LAN 进行通信，安全性得到提高。

作为无线 LAN 通信所需的安全性能，具备以下功能。

- MAC 地址过滤 用于同一无线网络组内通信时，只允许拥有事先登录到访问点的 MAC 地址的客户端（子机）访问。
- WEP (RC4) /OCB AES ... 根据已设定的字符串对无线网络间收发的数据进行加密，确保安全性。使用 AP 间通信时，推荐使用 OCB AES。
※ 和通信对方的加密方式及密钥设定不同时，无法进行通信。
- 其他
- TKIP/AES..... 在 Windows XP (Service Pack1) 中适用的修正程序, 或 Windows XP (Service Pack2) 的无线 LAN 电脑可使用的加密方式。
※ “TKIP” 的加密方式强于 “WEP (RC4)”。
※ “AES” 是比 “TKIP” 功能强大的新一代加密方式。
※ “TKIP” 和 “AES” 不支持 AP 间通信。
- WOC KEY 通过欧姆龙的认证方式, 使 Pre-Shared Key 能和 TKIP/AES 一样进行使用。
※ “WOC KEY” 不支持 AP 间通信。

● 生成树功能

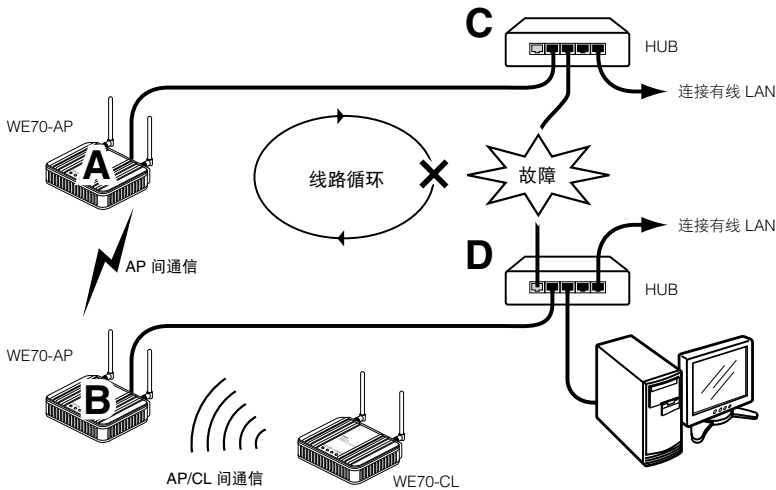
在桥间通信中检测线路回路并避免信息包无限循环，从而选择较佳线路的功能。

在下面的网络示例中，将生成树功能设定成访问点（图：A 和 B），如无故障则检测线路回路并遮断重复线路中优先级较低的回路（如，图：A-B 之间）。当串联的 HUB（图：C-D 之间）的线路出现通信故障时，将访问点（图：A-B 之间）的无线通信设为有效，以维持网络的正常工作。

不使用该功能时，网络上的通信信息包持续在访问点和 HUB（图：B → D → C → A → B）之间循环。

生成树有效时，从插入 LAN 电缆到网络能够通信大约需要 30 秒。即使 LAN 指示灯亮也是如此。

构建使用生成树的网络时，请购买支持 IEEE802.1d 生成树通信协议的开关及 HUB。



● 关于Super AG 功能

美国Atheros Communications 公司开发的独自无线LAN 高速化技术。

使用Super AG 功能与其它无线设备通信时，需支持“Super AG”。

进行AP 间通信时，请对 Super AG 进行相同设定。

※将 [Super AG] 设定成“是(进行压缩)”并使用 AP 间通信时，请对通过 WEP (RC4)、OCB AES 加密方式进行设定的 [密钥索引] 进行与 AP 间通信对方相同的设定。

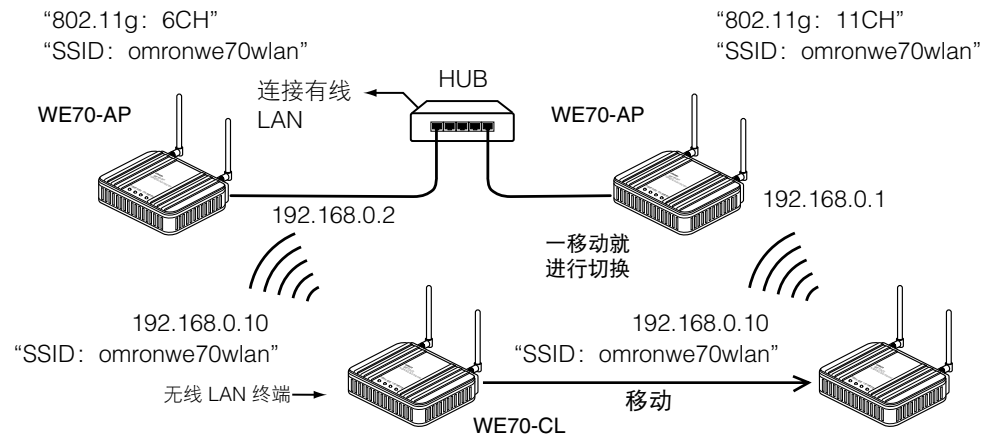
[密钥索引] 设定与通信对方不同则无法通信。

● 关于漫游功能

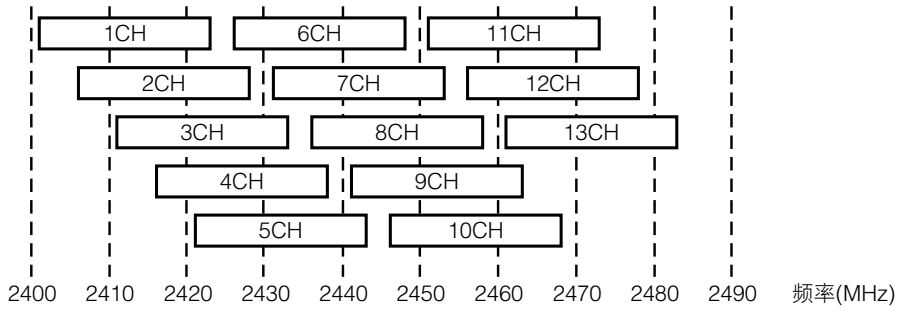
通过准备 2 个以上的访问点并分别与有线 LAN 连接，在移动客户端（子机）时也能自动切换到电波情况较好的访问点，扩大了可进行无线传输的区域，在工厂及仓库等较大的场所就能够在移动的同时使用无线 LAN。

(例：[IEEE802.11g] 标准的无线 LAN)

※使用漫游功能时，请对所有访问点和客户端（子机）的无线网络名称 (SSID) 及加密进行相同设定。(设定不同时则无法通信。)



※使用 2.4GHz 频带 (IEEE802.11b/g) 通信时，为避免电波干扰，设定访问点的“频道”时请与对方隔开 4 个以上的频道进行设定。否则可能如图所示，频带出现部分重复并产生串扰。



※使用 5.2GHz/5.3GHz 频带 [IEEE802.11a (W52/W53)] 标准进行通信时，只要设定成不同的频道就无需担心频道之间的电波干扰。而且，在旧标准 [IEEE802.11a (J52)] 标准的无线 LAN 工作的环境下会出现电波干扰，因此请采用 W53 (52 ~ 64CH) 的标准。

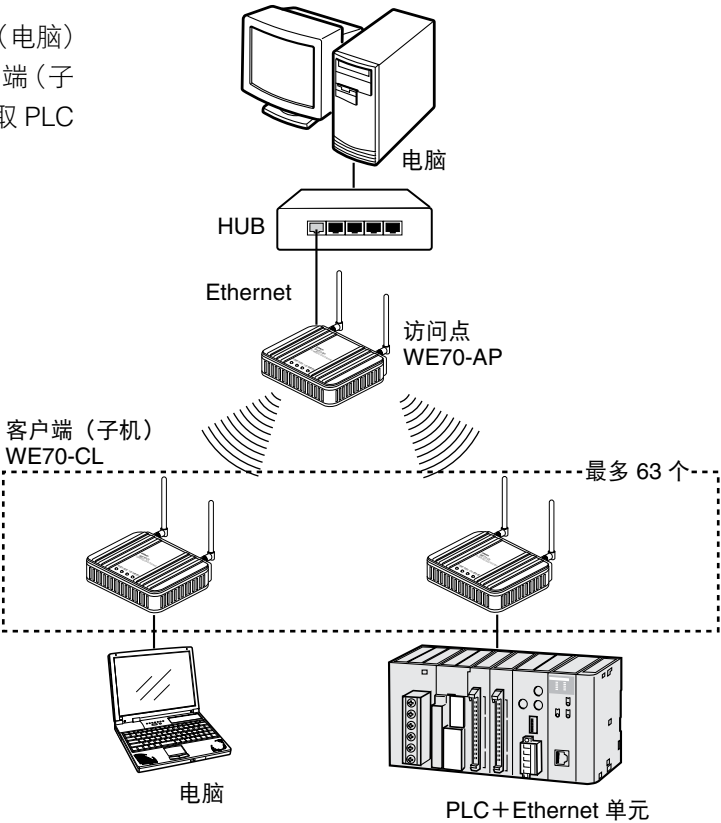
● 关于连接终端限制功能

限制能同时连接到访问点的客户端（子机）的个数，防止连接集中时通信速度下降的功能。

※出厂设定为最多 63 个。

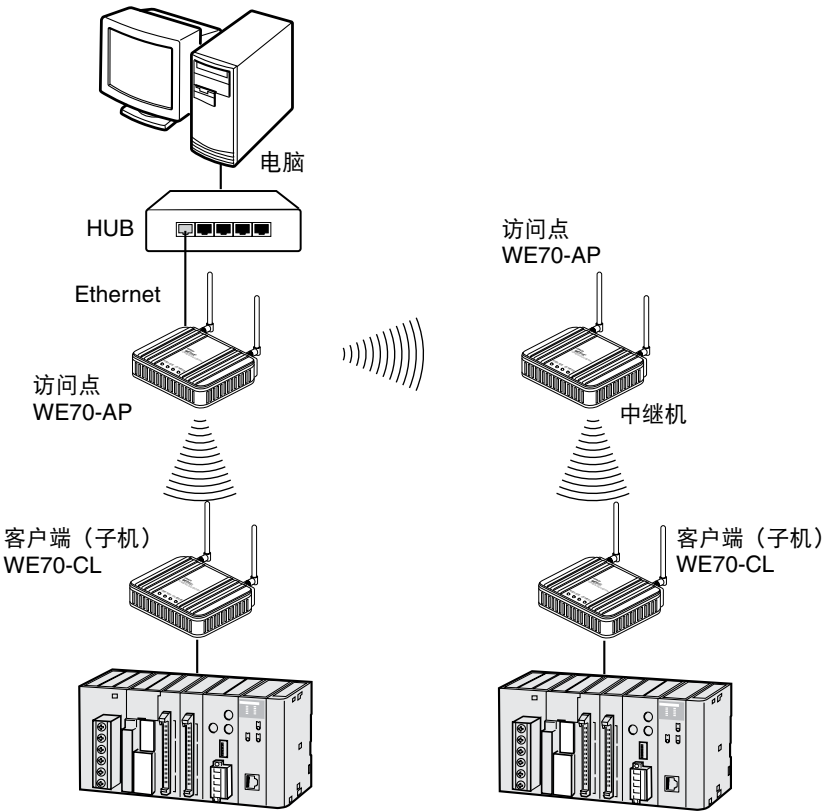
■ 系统构成

将访问点连接到与 PLC（可编程控制器）、PC（电脑）相同的网络（Ethernet）上，以无线方式与客户端（子机）进行通信。可共享 PC 中的数据，也可获取 PLC 中的数据。



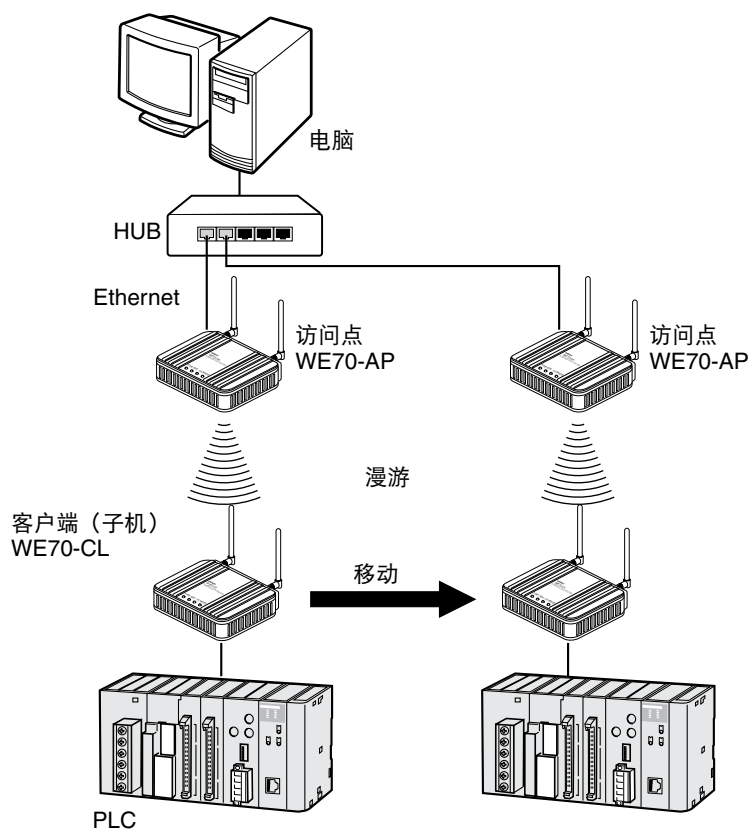
● AP 间通信功能

将访问点作为中继机,与客户端(子机)进行通信。需事先将各访问点的 BSSID 相互注册到通信对方的访问点。



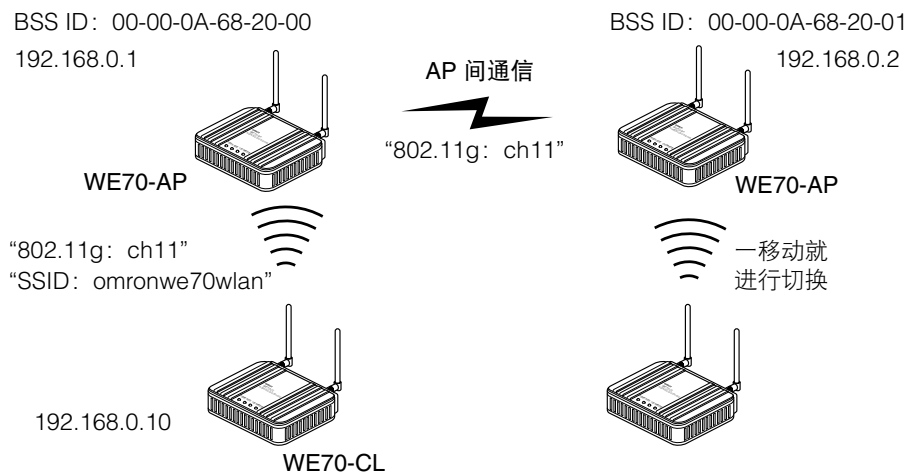
● 漫游时

将 2 个以上的访问点连接到同一网络 (Ethernet)，与客户端 (子机) 进行通信。即使客户端 (子机) 移动，也能与移动目标地最近的访问点进行通信。



■ 关于中继功能

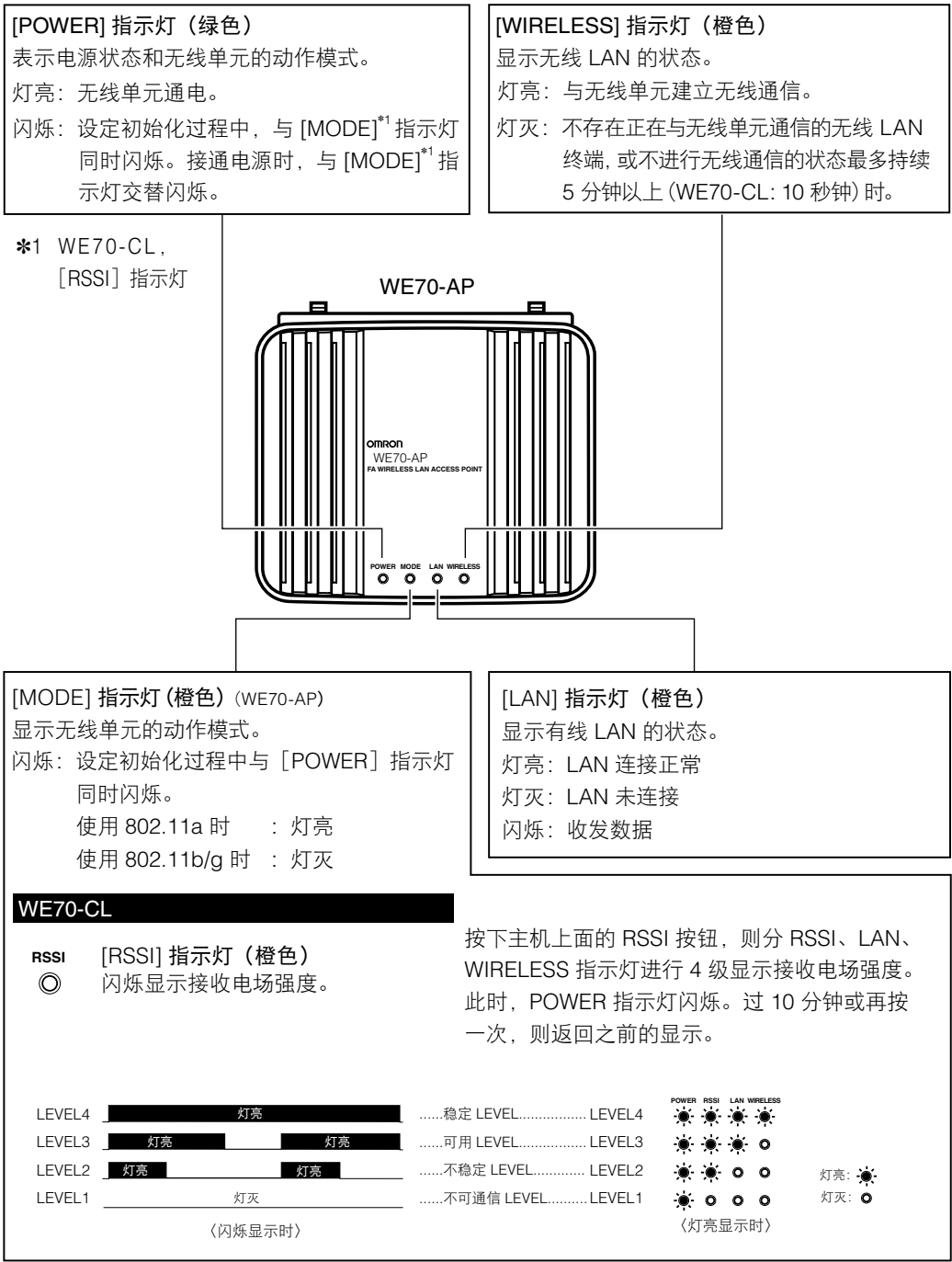
利用 AP 间通信功能，将对方的访问点作为无线中继机延长通信距离的功能。
准备 2 个以上的访问点，将通信对方的 [BSSID] 分别注册到各自的设备上使用。
在访问点和客户端（子机）之间的通信距离较远，以往电波难以到达的场所，通过中继机能实现通信。



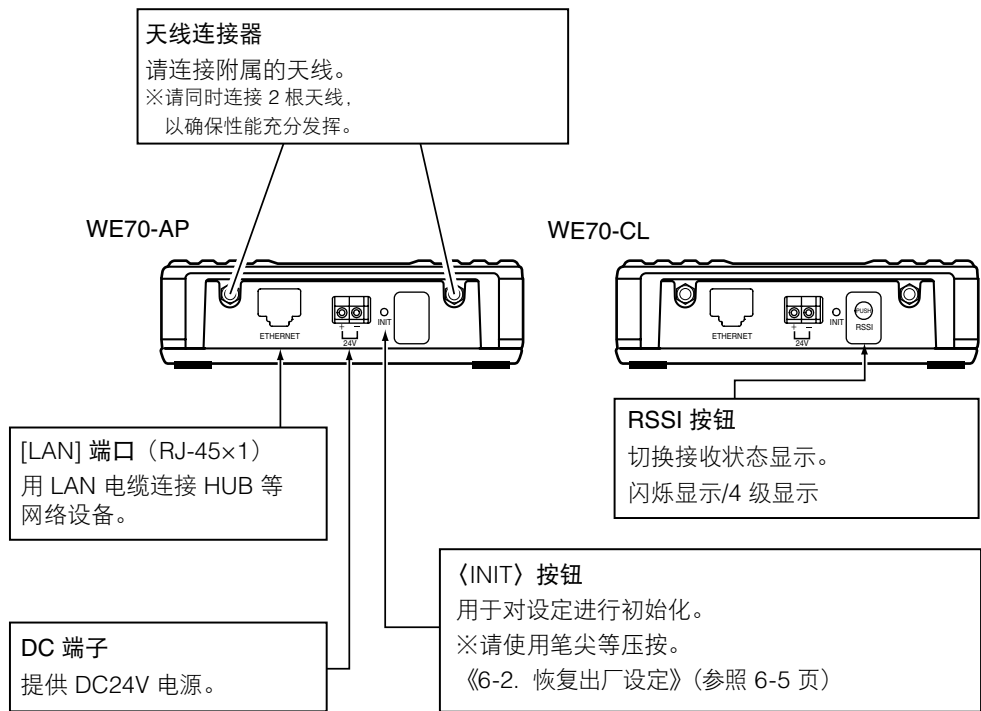
- ※ 同时进行 AP 间通信的访问点个数最多为 7 个（含自身设备）。1 个线路正在通信时，其它线路中断通信。因此，AP 间通信的处理能力约为 1/ 连接数。AP 间通信的最大连接构成图，请浏览《4-1. 进行 AP 间通信时》（4-2 页、4-3 页）中例 1 ~ 3 的图。
- ※ 请将进行 AP 间通信的访问点全部设为相同的“频道”。
- ※ 关于 AP 间通信功能，请浏览《4-1. 进行 AP 间通信时》（4-2 页）。
对 [SSID] 进行（3-3 《Step2. 设定无线网络名称 (SSID)》（3-8 页）与通信对方相同的设定就能检测通信对方的 [BSSID]，因此能够轻松地注册通信对方。
- ※ 除上图外，进行如下连接时，为避免线路形成循环，需设定生成树功能。（参照 1-5 页）
 - 在同一网络上进行 AP 间通信的无线单元有 3 台以上时
 - 使用 LAN 电缆连接进行 AP 间通信的各访问点时

1-2. 各部件的名称和功能

■ 上面部



■ 后面部



【参考】

- ◎无线单元和 HUB 请使用十字型 LAN 电缆进行连接。
- ◎无线单元的 [LAN] 端口不支持直接 / 交叉式的自动判别功能，因此，将无线单元连接到不支持自动判别功能的 HUB 时，请注意极性。如弄错极性 [LAN] 指示灯将不亮。
- ◎进行 100BASE-TX 通信时，需使用 5 类以上的 STP 标准的 LAN 电缆。
请注意，在同一 LAN 上混用类别较低的电缆，电缆整体的特性将下降至与级别最低的电缆相同。

1

概要

设置和连接

第2章

本章

介绍了无线单元安装时的注意事项及连接方法。

2-1. 安装	2-2
■ 关于设置场所	2-2
■ 安装时的注意事项	2-2
■ 天线设置位置的注意事项	2-3
■ 外形尺寸图	2-5
■ 安装方法	2-5
2-2. 连接	2-7
■ 配线时的注意事项	2-7
■ 本体电源配线	2-7
■ LAN 电缆配线	2-8
2-3. 连接确认	2-10
■ 确认访问设定画面	2-10

2-1. 安装

设置无线单元时，请先采用临时设置的方式以确认设置场所的电波情况是否良好。

■ 关于设置场所

请尽量设置在较高的位置。

请勿设置在以下场所。

- 阳光直射的场所。
- 湿度极大的场所。
- 电视、收音机及电脑的附近。
- 电机、钻孔机、焊接机等产生火花的装置附近。
- 强力磁石附近。
- 荧光灯附近。
- 金属制的盘内或金属、混凝土环绕的场所。

将无线单元主机放入金属制的盘内时，请使用磁铁底座天线（选购配件）将其引到盘外无障碍物的场所。

■ 安装时的注意事项

● 天线安装

2 个天线能发挥分散性功能，因而多通路性能强大，能在稳定的电波状态下进行通信。安装时，用手向右旋转天线根部将其拧紧。天线可往前在 0 ~ 90 度的范围内进行弯曲调整使用。此外，在弯曲的状态下可左右旋转。

卸下时，握住天线的根部向左旋转。

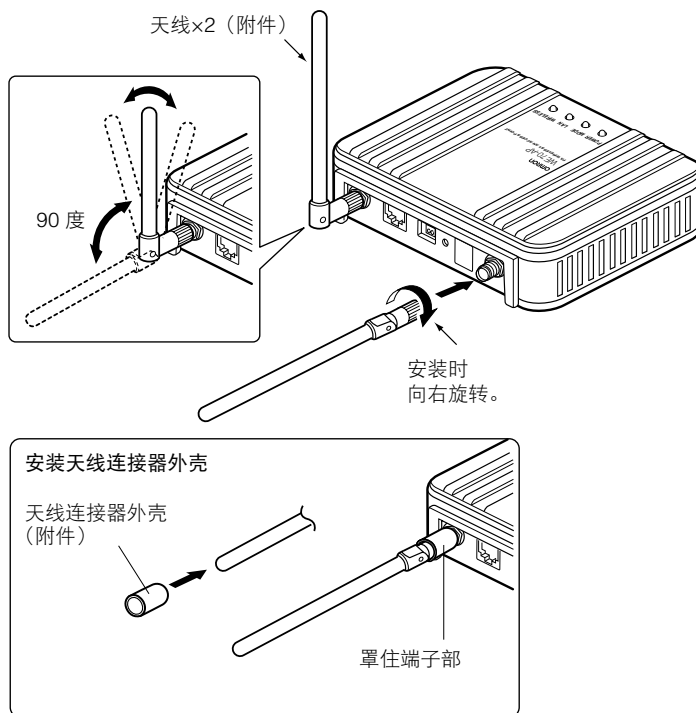
※ 为充分发挥其性能，请全部安装附带的 2 个天线。

※ 电波状况不好时，请调整天线的方向或改变设置场所。

※ 请使用天线连接器外壳（附件）以进行防尘。（参照右图）

⚠ 注意

将天线安装在本产品上后，请勿用手握、拔天线。否则可能导致天线损坏。



● 与周围设备的间隔

请如右图所示，确保无线单元和控制盘及其它设备之间的间隔以便散热。

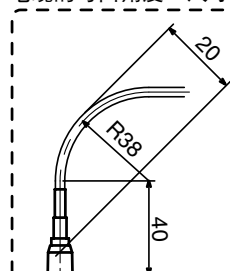
● 磁铁底座天线和天线延长电缆的安装

连接电缆时，请安装连接器外壳。

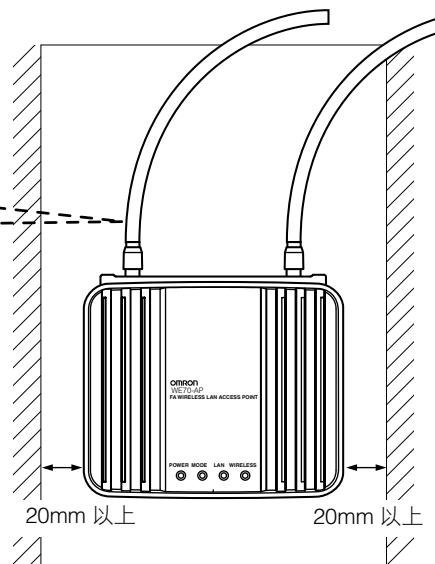
⚠ 注意

由于技术标准符合证明的关系，不得使用本公司指定以外的天线和天线延长电缆。

电缆的弯曲角度・尺寸



使用磁铁底座天线
WE70-AT001/H 及
天线电缆
(WE70-CA5M) 时



● 关于天线延长电缆 (WE70-CA5M) 的连接

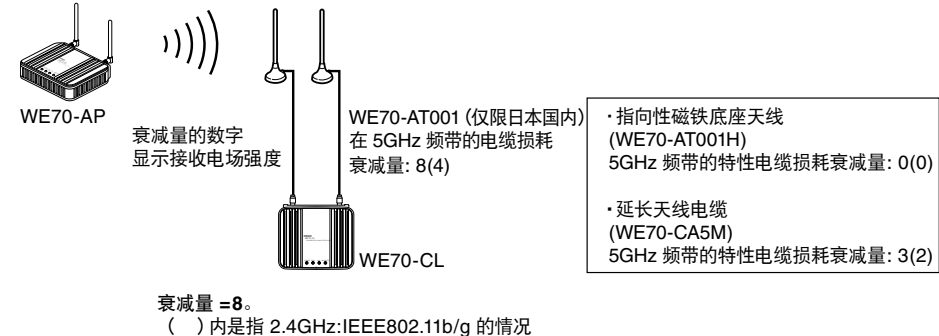
磁铁底座天线的电缆的长度为 2m。如需更长的天线电缆请使用天线延长电缆 (WE70-CA5M)。使用天线延长电缆时，请注意电缆的衰减量。

● 磁铁底座天线及天线延长电缆的使用注意事项

使用磁铁底座天线及天线延长电缆时可能出现电缆引起的衰减现象，因此，与标准的笔型天线（附件）相比，通信距离变短。

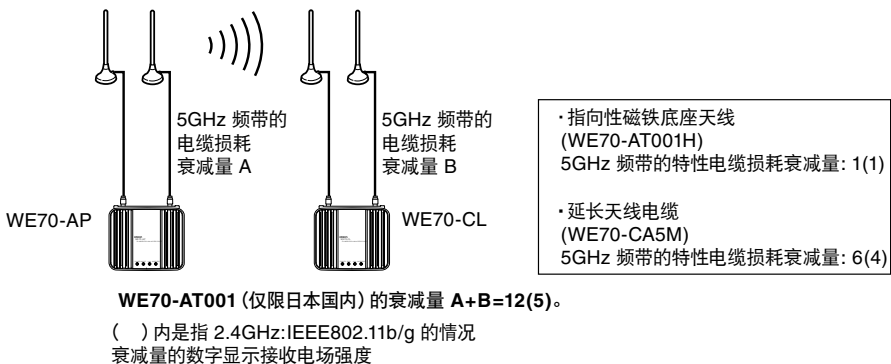
将客户端设为磁铁底座天线时

在下图的示例中，5GHz 频带中 WE70-AT001 的接收电场强度最大衰减 8。尤其与 2.4GHz 频带相比，频率较高的 5GHz 频带的衰减量变大。使用磁铁底座天线时，需实地在笔型天线实际接收电场强度上预估电缆的衰减量以研究通信距离。



将访问点 / 客户端设为磁铁底座天线时

在磁铁底座天线 (WE70-AT001) 之间通信时，在 5GHz 频带上与笔型天线（附件）相比，最大衰减 12。在 5GHz 频带上将访问点和客户端全部更换为磁铁底座天线时，为达到与使用笔型天线时相同的接收电场强度，需要确保 +12 以上。



关于接收电场强度显示，请参照《5-3. 关于设定画面 (WE70-CL)》(5-19 页)。

⚠ 注意

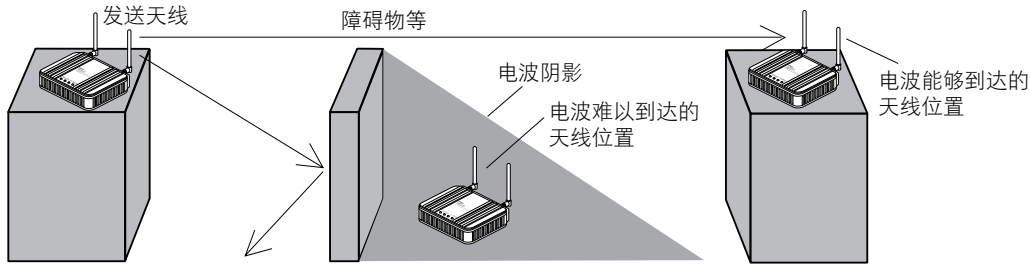
- 拆卸天线时，抓握或牵拉电缆可能导致设备故障。
- 使用时，请务必握住底座部分。
- 请尽量避免缠绕电缆。
- 安装到无线单元上之前，请务必先确认插头和插口是否正确匹配再旋转环形螺母进行固定。安装时，请只拧环形螺母，不要旋转电缆。
- 穿电缆时，请注意避免孔的切口损伤电缆。
- 使用磁铁底座天线及天线延长电缆时，可能出现电缆引起的衰减现象，因此，与标准的笔型天线（附件）相比，通信距离变短。

■ 天线设置位置的注意事项

无线单元使用 2.4/5GHz 频带这一频率很高的电波。频率高则具有电波直进性强且容易反射的特点。因此，为充分发挥无线的性能，需特别注意天线的设置位置。各天线的指向性请浏览《附录 3. 天线的指向性》。

(1) 尽量将天线设置在相互间无阻隔的位置

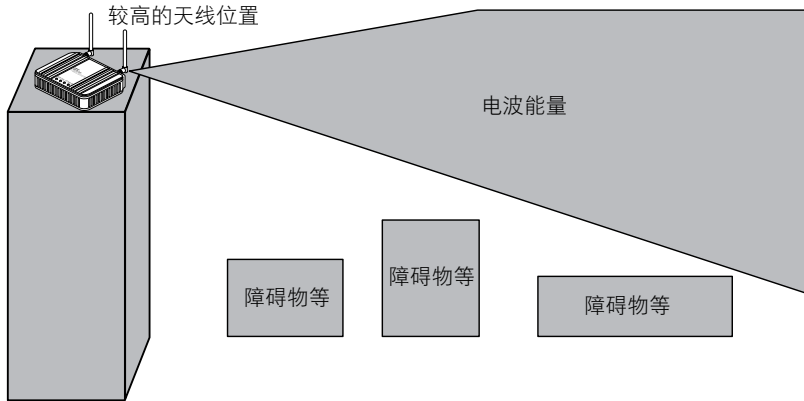
由于使用的电波频率较高，电波的直进性较强，如下图所示设置在看不见的位置，电波将很难环绕。因此，请尽量将天线设置在相互间无阻隔的位置。尤其进行 50 ~ 60m 以上的远距离通信时非常重要。



在天花板较高、电波通过的开放空间较大时，即使天线之间没有直接相通，只要其中一个天线设置在较高位置，利用天花板的反射波也能够进行通信。

(2) 尽量设置在较高的位置

与前项相同，如天线的设置位置较高且设置在更开阔的空间，就不会受到障碍物的影响，电波容易到达。



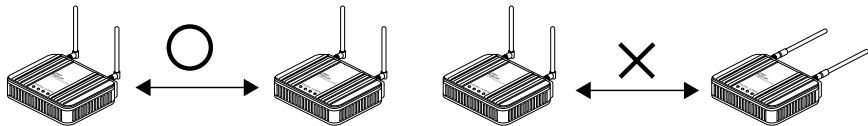
(3) 不要在天线周围放置障碍物（尤其是金属体）

天线周围，特别是电波的放射方向，如果附近有障碍物，则受其影响电波将无法穿越。尤其金属体能反射电波，因而影响大，但电波能穿透玻璃及塑料，因此几乎没有影响。

天线请至少与障碍物相距 30cm 以上。

(4) 调整天线方向

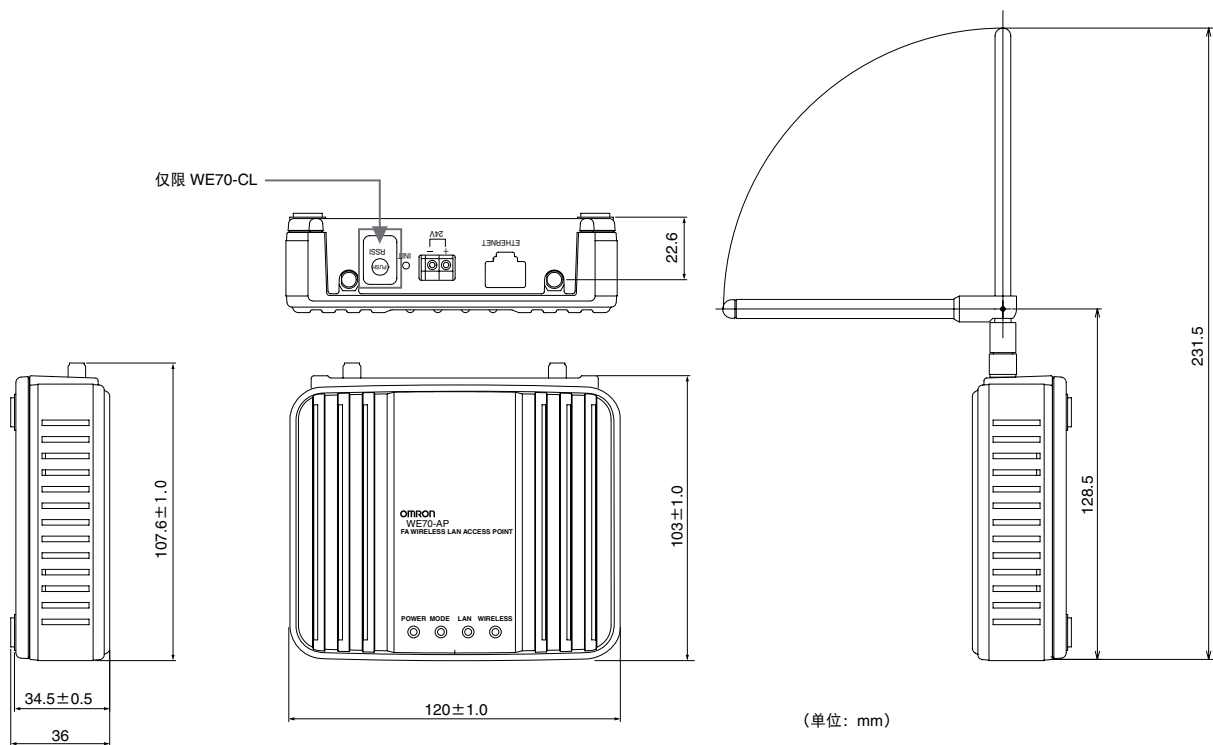
如下图所示，请将进行通信的天线设为同一朝向。如方向相差 90 度则通信距离较短。



(5) 请勿向天线施加冲击

请勿将天线设置在可能触碰其它物体的场所。设置在上述场所时，请采取保护措施。施加强烈冲击可能出现破损。即使外观没有问题，内部也可能出现断线等损坏而无法通信。

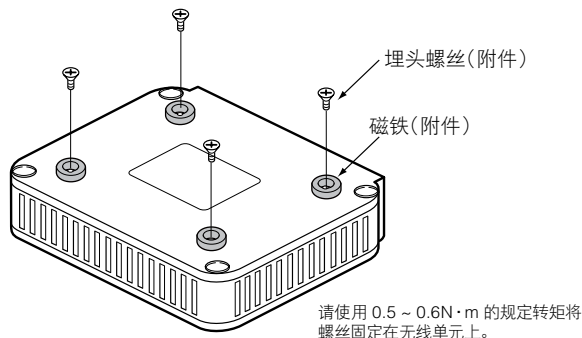
■ 外形尺寸图 (WE70-AP/CL 通用)



■ 安装方法

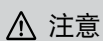
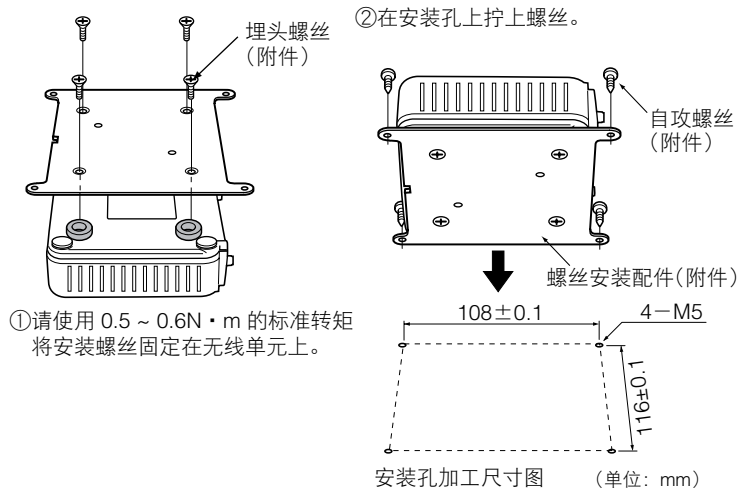
● 磁铁的安装

在主机上安装磁铁，具有在桌面上设定时、实际运用之前的测试时可自由移动进行临时设置的优点。请如右图所示使用螺丝安装磁铁。



● 使用螺丝安装配件进行安装时

请夹住附带的磁铁并安装螺丝来安装配件。安装控制盘等时，需进行螺丝孔加工。请使用 0.5 ~ 0.6N·m 的规定转矩将螺丝安装到无线单元上。



注意 晃动较多的场所不能使用磁铁安装，因此，在实际使用时希望使用螺丝安装配件或 DIN 导轨适配器进行安装。

● 安装到 DIN 导轨上时

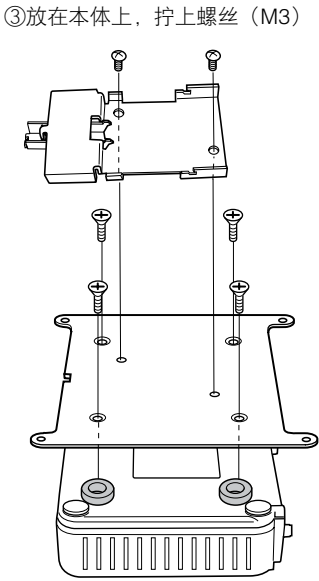
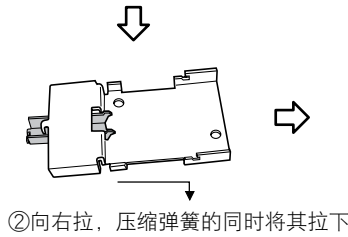
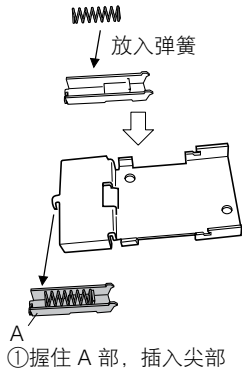
使用笔型天线时，如安装在金属制的盘内，无线性能将明显下降。因此，请不要采用这种安装方式。设置在盘内时，请使用磁铁底座型天线并设法将天线设置在盘外。请参照《附录 选购件 ■天线》（附录 -3 页）。

适用导轨

导轨包括宽 35mm、高 7.5mm 或 15mm 的两种。
(符合 DIN、EN、IEC、JIS C2812 标准)

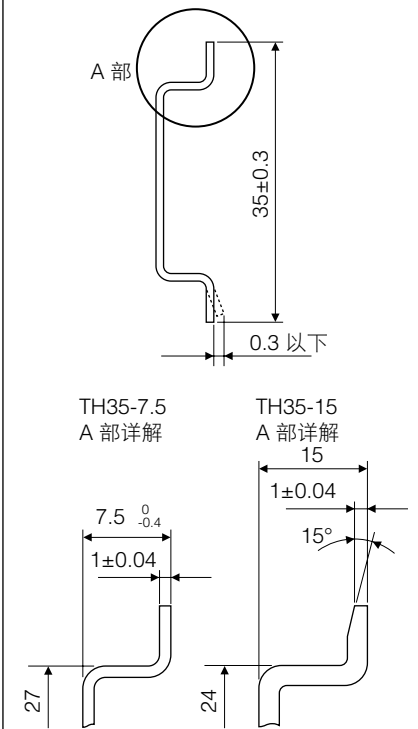
型号	导轨	规格
WT30-FT001	TH35-7.5	导轨宽 35mm、高 7.5mm
WT30-FT002	TH35-15	导轨宽 35mm、高 15mm

DIN 导轨适配器的安装方法

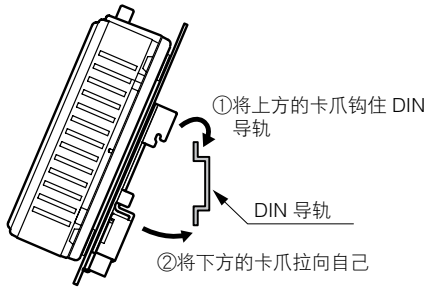


请使用 $0.5 \sim 0.6 \text{ N} \cdot \text{m}$ 的规定转矩将螺丝固定在无线单元上。

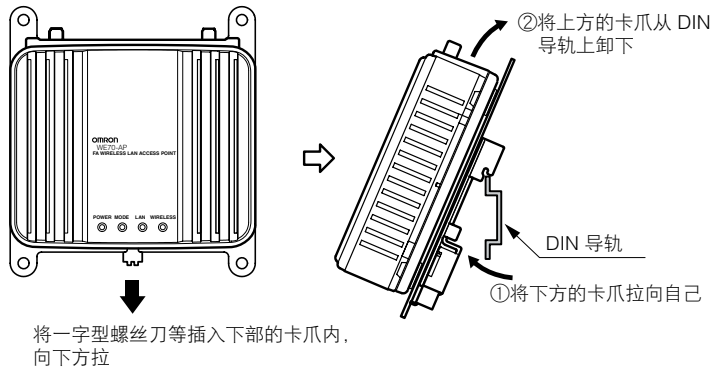
DIN 导轨的尺寸 (单位: mm)



〈安装方法〉



〈拆卸方法〉



2-2. 连接

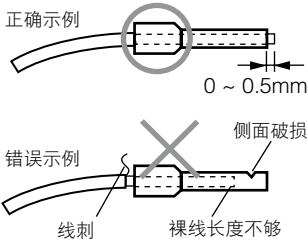
天线及天线延长电缆的安装请浏览《2-1 安装》（2-1 页）。

■ 配线时的注意事项

- 为避免干扰的影响，请将信号线和电力线单独配线。
- 请勿在天线附近进行配线。
- 配线前请先断开电源。
- 端子部请使用以下棒形端子或单线、绞线电缆进行配线。

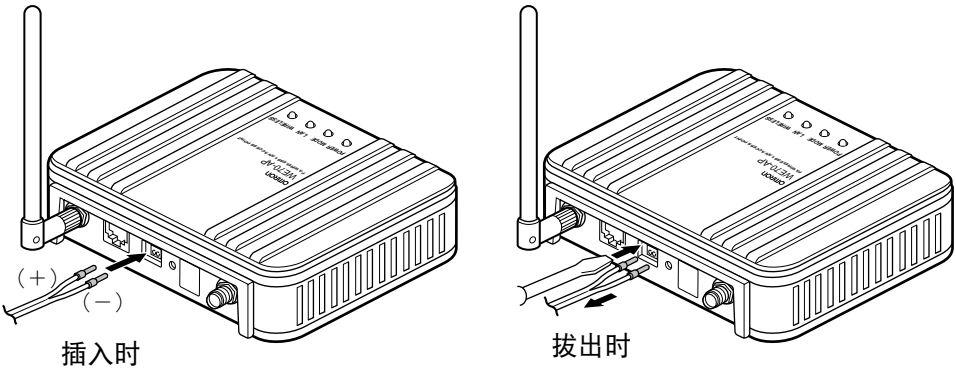


请使用与棒形端子尺寸匹配的合适工具铆接。请如下图所示，请将电线头裁成与棒形端子长度相同或长出约 0.5mm。请注意避免出现线刺或棒形端子破损。



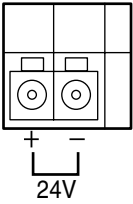
菲尼克斯电气中国公司生产 [※]	
棒形端子	AWG18 AI 0.75-10
压接工具	CRIMPFOX ZA3
OSADA 生产	
棒形端子	UA-F0710

- 将棒形端子插入电源端子台。请将配线固定到连接器的附近，防止因电线扭曲及重量导致配线直接受力。
- 拔出棒形端子时，请按如下所示，插入螺丝刀的同时边向外拔。



■ 本体电源配线

无线单元电源电压为 DC24 V。

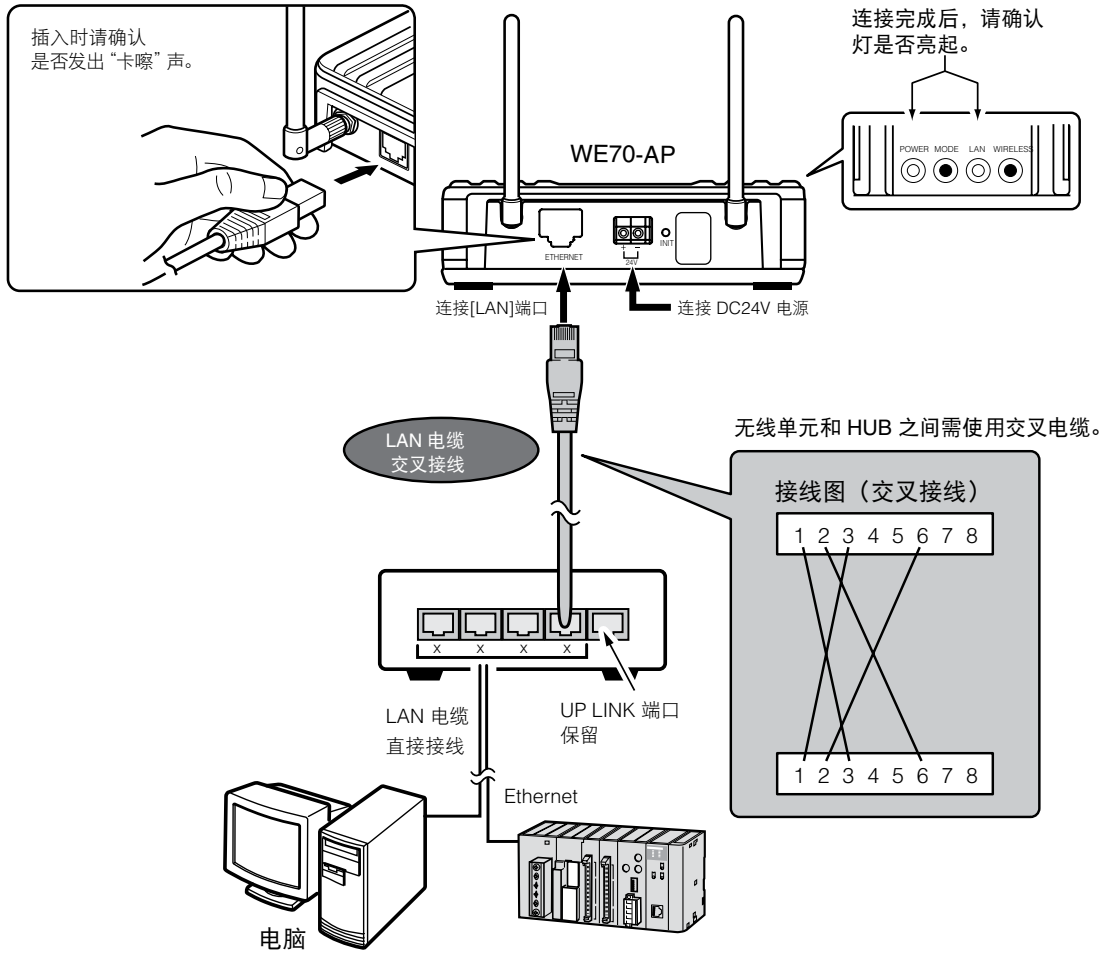


无线单元需要 DC24V 的电源。
考虑到启动时的冲击电流，请使用 15W 以上的电源。推荐使用本公司的开关电源。此外，采用电池供电时，建议通过 DC-DC 转换器进行供电。
请参照《附录 选购件 ■ 电源》（附录 -3 页）。

电源电压	DC24 V
允许电压范围	DC20.4 ~ 26.4 V

■ LAN 电缆配线

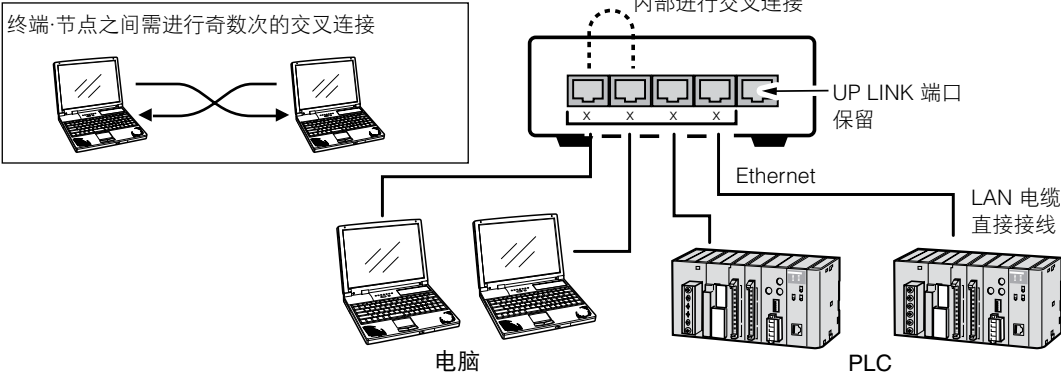
⚠ 注意 连接时请先断开无线单元及要连接的设备的电源。



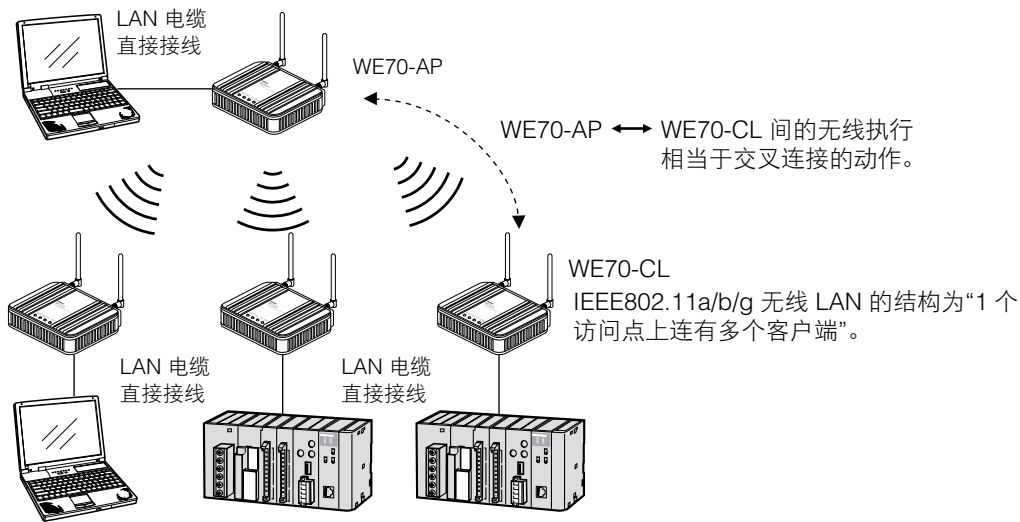
※ 可使用直接接线的 LAN 电缆将 PLC、电脑等直接连接到无线单元上进行设定。
但是，使用 HUB 时，请用交叉型 LAN 电缆连接无线单元。

●使用交换机时 (1:N 连接)

UP LINK 以外的端口不区分主次、上下。
(UP LINK 以外的端口等级相同)



●使用 WE70 时 (1:N 连接)



2-3. 连接确认

■ 确认访问设定画面

介绍使用有线 LAN 连接的电脑中的 WWW 浏览器访问无线单元设定画面的步骤。

※ 请使用 Microsoft Internet Explorer 6.0 版本以上的 WWW 浏览器。本说明书以 Internet Explorer 6.0 为例进行说明。

※ 下面出现的画面是指无线单元出厂时或全部设定初始化后的状态。

● IP 地址设定

下面以 Windows XP 系统下的操作为例介绍固定无线单元设定时使用的电脑的 IP 地址（如：192.168.0.100）的步骤。（不支持 Windows Vista。）

出厂时，无线单元的 IP 地址中的访问点和客户端（子机）分别设定成“192.168.0.1”和“192.168.0.254”。

〈设定的方法〉

- ① 启动电脑。
- ② 显示“登录”画面，以管理员的用户名登录。
- ③ 在桌面上使用鼠标依次点击任务栏中的〈开始〉→[控制面板 (C)]。
- ④ 点击控制面板中的 [网络和 Internet 连接]。
- ⑤ 点击 [ネットワーク接続] 图标。



- ⑥ 右键点击显示使用 Ethernet 卡名称的 [ローカルエリア接続] 图标，点击显示菜单中的 [プロパティ (R)]。



⑦ 点击“インターネットプロトコル (TCP/IP)” 后再点击 [プロパティ (R)]。

1. 点击

2. 点击

ローカル エリア接続のプロパティ

全般

認証

詳細設定

接続の方法:
Realtek RTL8139 Family PCI Fast Ethernet NIC

構成...

この接続は次の項目を使用します (Q):
☒ Microsoft ネットワーク用クライアント
☒ Microsoft ネットワーク用ファイルとプリンタ共有
☒ インターネット プロトコル (TCP/IP)

インストール... 削除...

プロパティ(R)

説明
伝送制御プロトコル/インターネットプロトコル。相互接続されたネットワーク間の通信を提供する、既定のワイド エリア ネットワークです。
☐ 接続時に通知領域にインジケータを表示する (W)

OK キャンセル

ステップ⑧の設定结束后点击。

更改 IP 地址前，请备份当前设定值。

⑧ 点击 [次の IP アドレスを使う (S)] 单选按钮，将其复选。输入 [IP アドレス (I)] (192.168.0.100) 和 [サブネットマスク (U)] (255.255.255.0)，点击 <OK>。
(※ 请同时关闭步骤⑦的画面。)

1. 点击

2. 输入

インターネット プロトコル (TCP/IP) のプロパティ

全般

ネットワークでこの機能がサポートされている場合は、IP 設定を自動的に取得することができます。サポートされていない場合は、ネットワーク管理者に適切な IP 設定を問い合わせてください。

☐ IP アドレスを自動的に取得する (Q)

☒ 次の IP アドレスを使う (S):
IP アドレス (I): 192 168 0 100
サブネット マスク (U): 255 255 255 0
デフォルト ゲートウェイ (D):

☐ DNS サーバーのアドレスを自動的に取得する (B)

☒ 次の DNS サーバーのアドレスを使う (E):
優先 DNS サーバー (P):
代替 DNS サーバー (A):

詳細設定 (V)...

OK キャンセル

3. 点击

● IP 地址の分配方法

IP 地址由“网络部”和“主机部”两部分构成。
以出厂时无线单元的 IP 地址“192.168.0.254” (Class C) 为例，前面部分“192.168.0.”为“网络部”，后面的“254”为“主机部”。“网络部”的 IP 地址相同的网络设备（电脑等）均识别为位于同一网络。而且，根据“主机部”识别位于同一网络的各网络设备。
因此，分配 IP 地址时，请注意以下事项。

- 位于同一网络的网络设备，其“网络部”设置完全相同
- 同一网络中的设备，其“主机部”不能重复
- 不要分配网络地址（子网掩码为“255.255.255.0”时，主机为“0”）
- 不要分配广播地址（子网掩码为“255.255.255.0”时，主机部最大值为“255”）

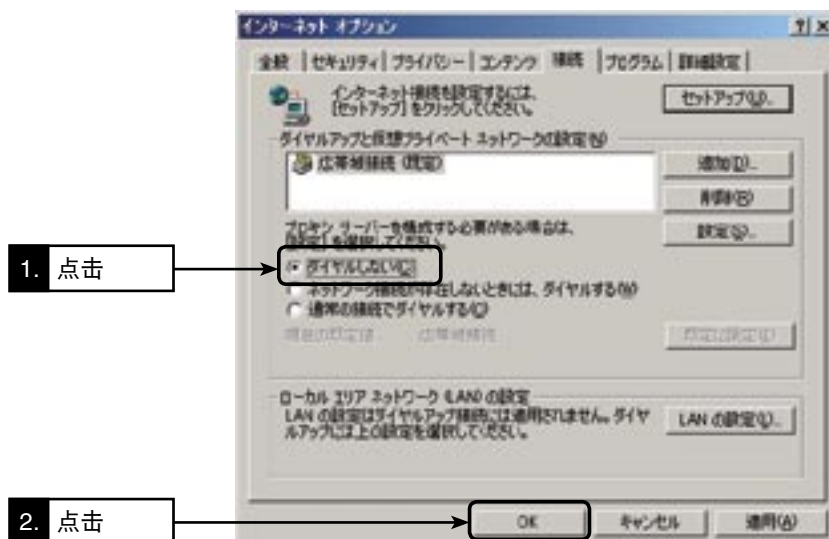
● WWW 浏览器 (IE) 设定

设定成 WWW 浏览器启动时不进行拨号连接。

〈设定的方法〉

① 显示 [ツール] → [インターネットオプション] 画面，选择 [接続] 选项卡。

② 选择 [ダイヤルしない (C)]，点击 <OK>。

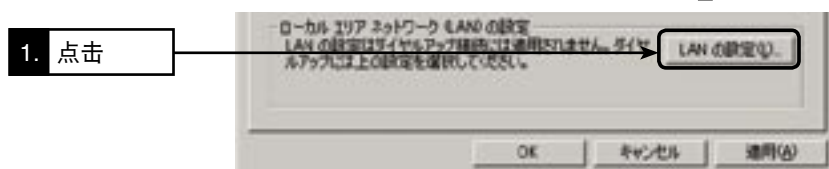


● 代理设定

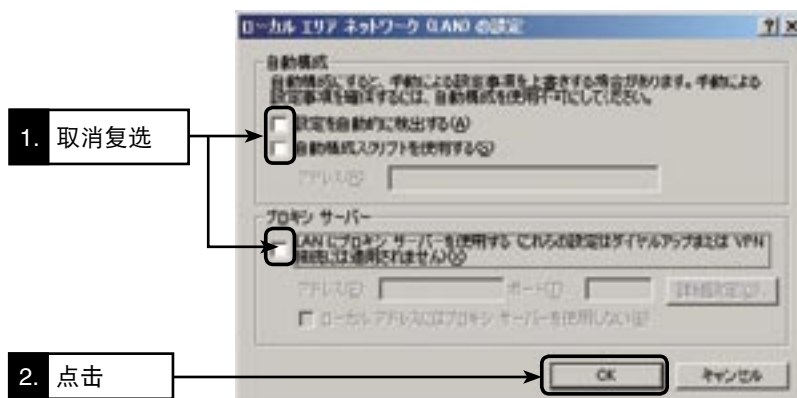
设定成不使用代理服务器。

〈设定的方法〉

① 在上面的画面中点击 [LAN の設定 (L)]。



② 取消所有的复选，点击 <OK>。



● 设定画面的调出方法

- ① 启动 WWW 浏览器。
- ② 将无线单元中设定的 IP 地址输入 WWW 浏览器的地址栏。
分别输入以下内容：
WE70-AP “http://192.168.0.1/”（出厂设定）、
WE70-CL 输入“http://192.168.0.254/”（出厂设定）后,按 [Enter] 键。
- ③ 访问点要求输入用户名和密码，用户名输入 “admin”，密码不输入，点击〈OK〉。初始值（用户名：admin、密码：无）



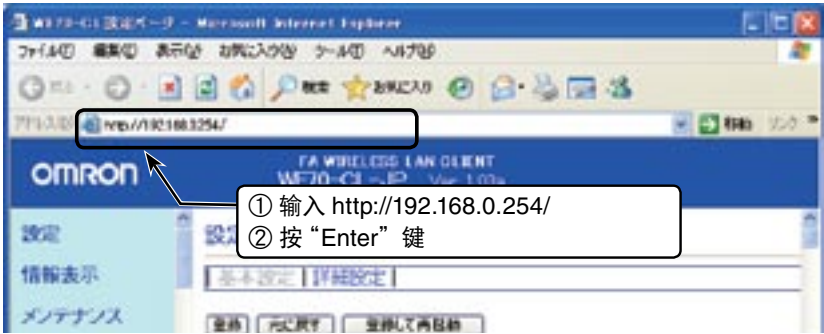
- 显示“ネットワーク設定”菜单中的“基本設定”画面。
※ 使用有线 LAN 连接的电脑设定无线 LAN 的 [SSID] 及 [加密方式] 时，
请浏览《3-4. 设定加密时》(3-12 页) ~ 《3-5. 与 PLC 通信》(3-20 页)。
※ 画面各部的名称和功能，请浏览《5-1. 设定画面的名称和功能》(5-2 页)。

设定画面

WE70-AP 画面



WE70-CL 画面



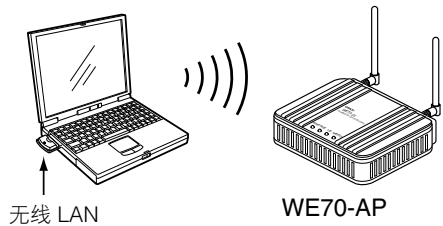
● 关于访问点的通信速度

WE70-AP 发挥 [IEEE802.11a (W52/W53) /b/g] 标准的访问点功能。

[IEEE802.11b] 标准和 [IEEE802.11g] 标准的客户端（子机）同时访问访问点时，通信速度将明显下降。

同一无线 LAN 标准★可同时使用的客户端（子机）最多为 63 个，但建议控制在 10 个以下。

在 [IEEE802.11b] 标准和 [IEEE802.11g] 标准的客户端（子机）同时存在的环境下，请同时使用 [11g 保护功能]。（参照《4-8. 限制 IEEE802.11b 标准的通信时》（4-21 页））



★ [IEEE802.11b] 标准的客户端（子机）采用符合 [IEEE802.11g] 标准的产品。

※ 访问点不能与 [IEEE802.11] 标准（14CH）的旧标准进行通信。

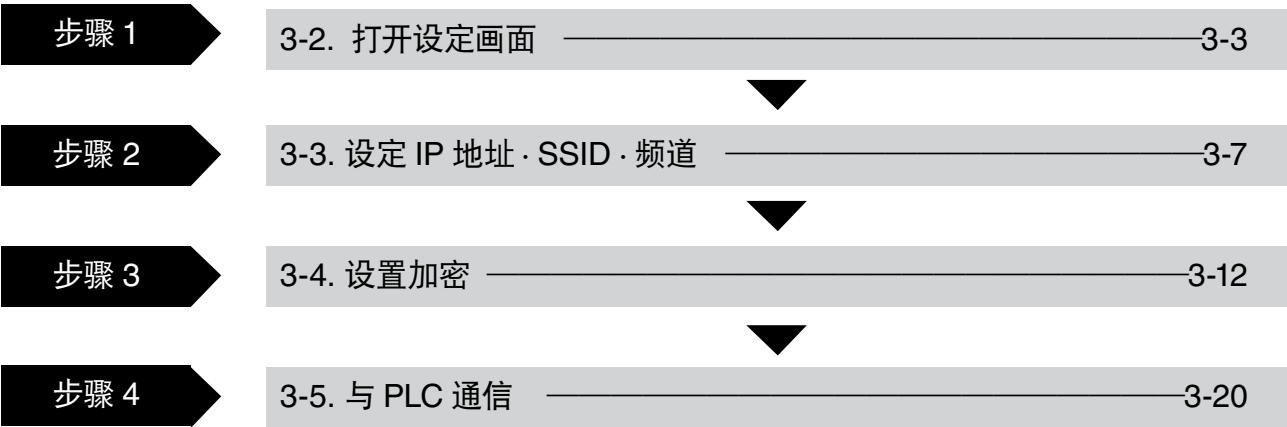
本章

介绍如何利用电脑简单地与访问点和客户端（子机）进行通信以及怎样与 PLC 通信的情况。

3-1. 设定流程	3-2
3-2. 打开设定画面	3-3
Step1. 电脑（有线 LAN）的设定	3-3
Step2. 连接	3-3
Step3. 确认设定画面的访问	3-4
Step4. 监视无线通信状态	3-5
■ 将设定画面切换为英文显示	3-6
3-3. 设定 IP 地址 · SSID · 频道	3-7
Step1. IP 地址设定	3-7
Step2. 设定无线网络名称（SSID）	3-8
Step3. 设定频道	3-9
Step4. 确认通信	3-11
Step5. 其它设定	3-11
3-4. 设定加密时	3-12
■ 使用 ASCII 字符输入密钥	3-12
■ 关于密钥的输入	3-13
■ 密钥的设定示例	3-14
■ 使用 16 进制输入密钥时	3-15
■ ASCII 字符 → 16 进制转换表	3-16
■ 使用密钥生成器生成密码时	3-17
■ 设定 TKIP、AES、WOC KEY 加密时	3-18
3-5. 与 PLC 通信	3-20
Step1. PLC 和电脑的准备工作	3-20
Step2. 设定连接终端 MAC 地址	3-21
Step3. PLC 设定	3-21
Step4. 确认与 PLC 的通信	3-22
■ 与 PLC 通信时的注意事项	3-22

3-1. 设定流程

引入无线单元时，请按以下步骤阅读。
能够依次进行基本设定。
各步骤右侧的数字表示本书的参照页。



3-2. 打开设定画面

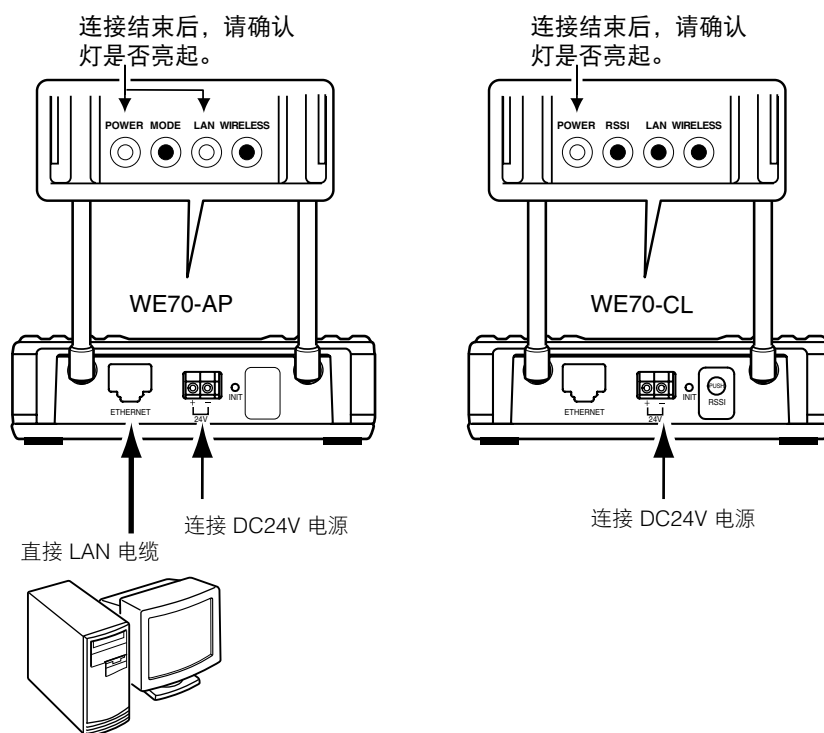
介绍打开访问点和客户端（子机）的设定画面及确认通信前的步骤。

Step1. 电脑（有线 LAN）的设定

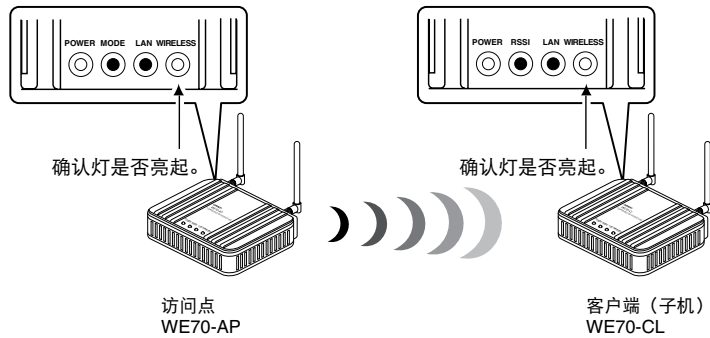
请参照《2-3 连接确认》中的“● IP 地址设定”（2-10 页），设定 IP 地址。

Step2. 连接

- ① 使用 LAN 电缆连接访问点和电脑。
务必使用直接电缆。
- ② 连接访问点和客户端（子机）的电源线。
- ③ 参考下图，接通电源，确认 POWER 指示灯亮起。
由于访问点与电脑连接，因此需确认 LAN 指示灯是否亮起。



- ④ 稍后（约 8 秒）确认访问点和客户端（子机）的 WIRELESS 指示灯是否亮起。
出厂设定中 SSID 和频道相同，因此开始通信。



Step3. 确认设定画面的访问

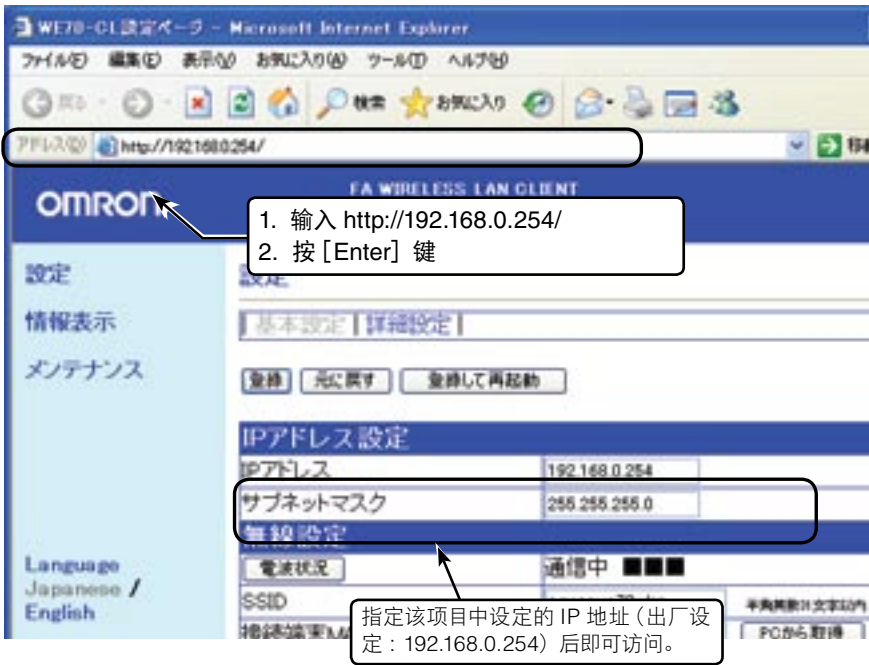
介绍使用 WWW 浏览器访问客户端（子机）设定画面的步骤。

3

基本设定

〈设定画面的调出方法〉
WE70-CL 的情况

- ① 启动 WWW 浏览器。
※ 本说明书以 Internet Explorer 6.0 为例进行说明。
- ② 将客户端（子机）中设定的 IP 地址输入 WWW 浏览器的地址栏。
输入“http://192.168.0.254/”（出厂设定），按“Enter”键。
 - 首先显示“設定”菜单中的“基本設定”画面。※ 下面出现的画面是指无线单元出厂时或全部设定初始化后的状态。

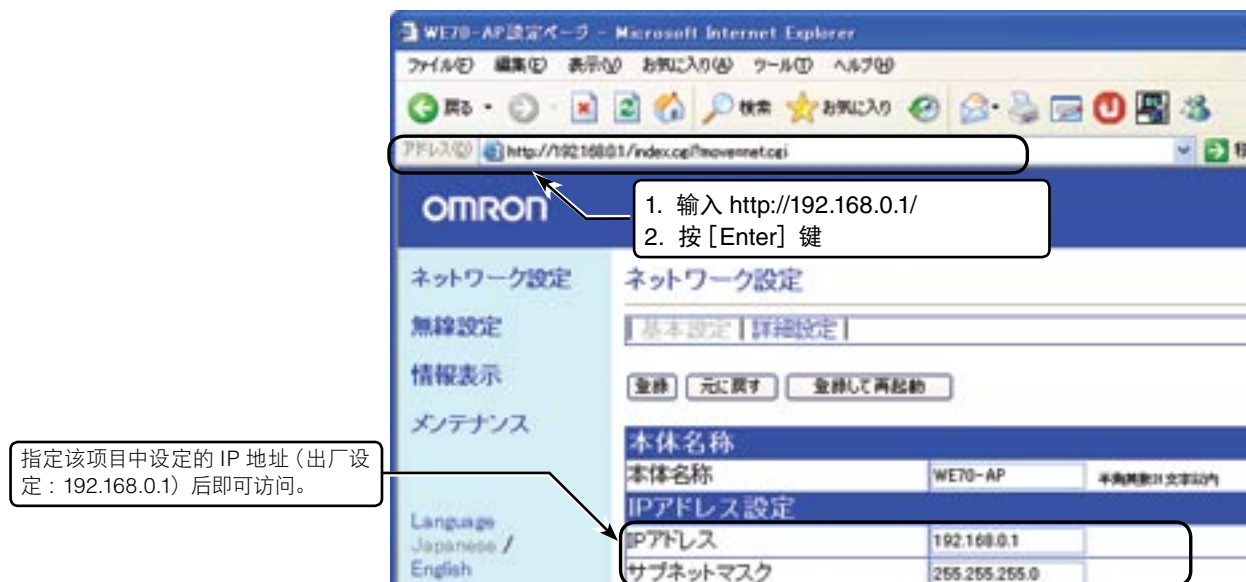


WE70-AP 的情况

① 将访问点中设定的 IP 地址输入 WWW 浏览器的地址栏。

“http://192.168.0.1/”（出厂设定），按“Enter”键。要求输入用户名和密码，在用户名中输入“admin”，密码保持空白，按[Enter]键。

※ 下面出现的画面是指无线单元出厂时或全部设定初始化后的状态。



Step4. 监视无线通信状态

客户端与访问点通信时，画面上显示“通信中 ■■■■”。

不通信时，显示“通信不可”。请确认进行通信的频道。

※ 设定变更后等，到更新 WWW 浏览器显示前，可能仍显示“通信不可”。

① 如需监控详细内容，点击〈電波状況〉。

• 以单独的画面显示「無線通信状態」项目。

※ 单独画面中显示的内容每 0.5 秒更新一次，如实施连续监控将增加网络的负载。确认结束后，请关闭单独画面。



- ①〈電波状況〉按钮 该按钮的右侧显示能够从访问点接收的电波强度。如 [SSID] 及加密方式设定与访问点不同，显示“通信不可”。
此外，根据电波强度分 4 级显示 LEVEL。
通信方式不同，LEVEL 也不同。
- LEVEL :

□□□	■□□	■□□	■□□
0~8	9~14	15~20	21 以上 (802.11a 时)
0~13	14~19	20~25	26 以上 (802.11b/g 时)
- 点击〈電波状況〉即可通过 [無線通信状態] 项目监控无线通信频道及通信速度等无线通信情况。

■将设定画面切换为英语显示时

1. 点击 [Language] 中的 < English >。



* 关闭无线单元电源后再次接通电源时的设定画面变成日语显示（初始设定）。

【参考】

- 有些无线 LAN 设备的无线网络名称表述为“ESS-ID”，使用时与“SSID”的意思相同。
- 确认对访问点的访问时，按《2-3. 连接确认》中的“● IP 地址设定”（2-10 页）的步骤指定访问点的 LAN [IP 地址（例：192.168.0.1）]。显示访问点的设定画面。

※ 访问点设置时显示要求输入密码的提示。

3-3. 設定 IP 地址・SSID・频道

介绍变更访问点和客户端（子机）的设置值并进行通信之前的步骤。

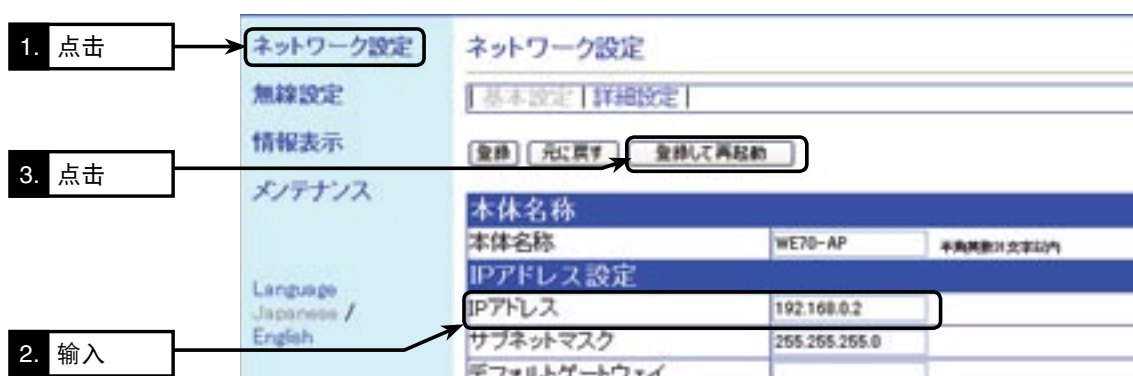
Step1. IP 地址设定

介绍变更 IP 地址设置的步骤。

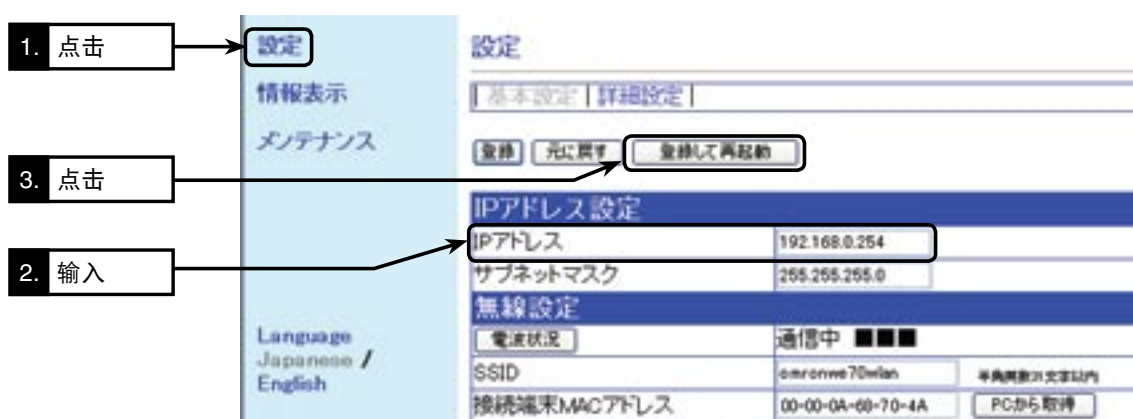
〈设置的方法〉

- ① 访问无线单元的设置画面（参照《2-3. 连接确认》中的“● 设置画面的调出方法”（2-13 页）），点击“ネットワーク設定”菜单。
- ② 将 LAN 的 IP 地址更改成“192.168.0.2”。
- ③ 点击〈登録して再起動〉。AP/CL 一起重启后，请在 IE 的 URL 中输入已注册的 IP 地址，启动设置画面。

WE70-AP 画面



WE70-CL 画面



Step2. 設定无线网络名称 (SSID)

介绍变更无线网络名称 (SSID) 设定的步骤。

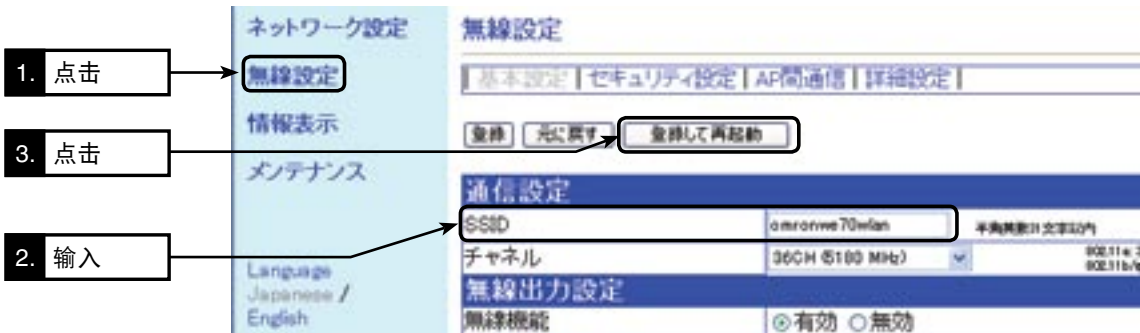
●关于无线网络名称 (SSID)

作为识别通信双方的无线网络名称，访问点和客户端（子机）中设有 SSID（或 ESS-ID）。
可无线传输的范围内有多个无线路由器及访问点时，使用不同的 [SSID (无线网络名称)] 识别各无线网络组，防止不同无线网络组的串扰。
不能与无线单元 [SSID] 不同的无线 LAN 终端进行通信。
※ 当访问点的 [ANY 接続拒否] 设为“しない”时，如果客户端（子机）的 SSID 设为空白，则客户端（子机）与访问点进行通信，与访问点的 [SSID] 的设定无关。

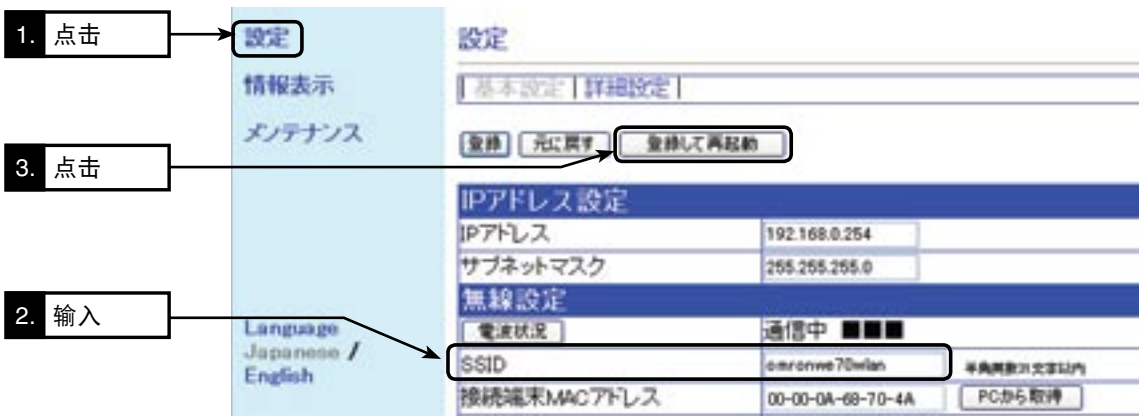
〈设定的方法〉

- ① 访问无线单元的设置画面（参照《2-3. 连接确认》中的“● 设定画面的调出方法”（2-13 页）），点击“無線設定”菜单。
 - 显示“無線設定”画面。
- ② 注意“SSID”的大小写区别，输入任意英文数字（少于半角 31 个字符）。
（初始值：omronwe70wlan）
- ③ 点击〈登録して再起動〉。
 - ※ 使用于设定无线 LAN 终端时，请切换至与已设定之 (SSID) 连接。

WE70-AP 画面



WE70-CL 画面



⚠ SSID: 关于在 "空白" 时进行的非法访问

当“ANY 接続拒否”设为“しない”时，如果将客户端（子机）的[SSID（或 ESS-ID）]设为“空白”，则允许访问客户端（子机），与访问点的[SSID]设定无关。

不允许访问时，请将访问点的“無線設定”-“通信詳細設定”中的[ANY 接続拒否]设为“する”。此时，Windows XP 标准的无线网络连接画面中将不再显示无线单元的[SSID]。

Step3. 设定频道

介绍变更无线频道设定的步骤。

无线频道的设定即访问点的设定。客户端（子机）无此设定，但需设为与访问点相同的通信方式。出厂时频道设定为[IEEE802.11a]标准、“36CH（5180MHz）”。

●关于频道（频率）

5.2GHz/5.3GHz 的可用频道为以下 8 个。

频道	频率 (MHz)	频道	频率 (MHz)
36CH	5180	52CH	5260
40CH	5200	56CH	5280
44CH	5220	60CH	5300
48CH	5240	64CH	5320

2.4GHz 的可用频道为以下 13 个。

频道	频率 (MHz)	频道	频率 (MHz)	频道	频率 (MHz)
1CH	2412	6CH	2437	11CH	2462
2CH	2417	7CH	2442	12CH	2467
3CH	2422	8CH	2447	13CH	2472
4CH	2427	9CH	2452		
5CH	2432	10CH	2457		

以下操作是将 PC 的有线 LAN 连接到客户端(子机)的示例, 请从通信对方访问点开始进行设定。如从客户端(子机)更改设定, 则需要重新将 LAN 电缆插入访问点。此时, 由于标准不同, 可能无法显示设定画面, 但使用 PC 的命令提示符输入"arp -d"并执行命令即可解决。

↑
半角空格

● 访问点设定

① 访问访问点的设定画面（参照《2-3. 连接确认》中的“● 设定画面的调出方法”（2-13 页）），点击“無線設定”菜单。

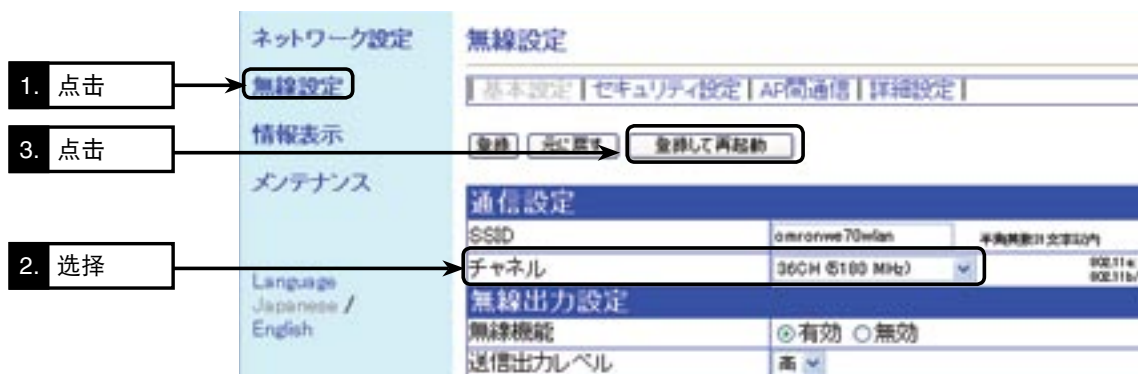
• 显示“無線設定”画面。

② 选择频道。

例 36CH

③ 点击〈登録して再起動〉。

• 可使用 [IEEE802.11a (W52/W53)] 标准与客户端（子机）进行通信。



● 客户端（子机）设定

① 访问客户端（子机）的设定画面（参照《2-3. 连接确认》中的“● 设定画面的调出方法”（2-13 页）），点击“設定”菜单。

• 显示“設定”画面。

② 选择通信方式。

例 802.11a

③ 点击〈登録して再起動〉。

• 可使用 [IEEE802.11a (W52/W53)] 标准与访问点进行通信。



通信方式 ☒ 802.11a ☐ 802.11g
二者不能同时取消复选。

⚠ 注意 电波法禁止在室外使用 [IEEE802.11a (W52/W53)] 标准 (5.2GHz/5.3GHz 频带) 无线 LAN。

【关于 DFS 功能】

DFS 功能仅在 [通信設定] 项目中的 [チャンネル] 栏设定 [IEEE802.11a (W53)] 标准的频道 (52、56、60、64) 时有效。DFS 功能有效时，如检测到气象雷达等干扰电波，则自动变更至无干扰的 [IEEE802.11a (W52/W53)] 标准无线频道。

如电源接通时频道选择为 DFS，在检测电波干扰并变更无线频道之前，无线单元的 [WIRELESS] 指示灯会反复闪烁 (约 1 分钟)，并在无线单元重启完成之前停止无线访问。

此时，对客户端的响应也全部停止，也无法访问本体。

※ 变更至 [IEEE802.11a (W52)] 标准的无线频道时，DFS 功能失效。

Step4. 确认通信

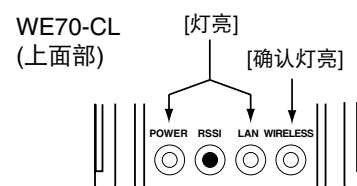
确认连接到客户端 (子机) 上的电脑能否与访问点连接。

〈确认的方法〉

确认 [WIRELESS] 指示灯亮起。

※ 如右图所示，当指示灯不亮时，无法与访问点进行通信。

[WIRELESS] 指示灯不亮时，请确认所使用的访问点及无线单元的无线 LAN 设定以及电脑的网络设定等，并重启上述无线 LAN 设备及电脑。



● 监控电波情况时

① 按照《2-3. 连接确认》(2-13 页) 的步骤访问无线单元的设置画面。

• 画面上显示“通信中■■■■”。

※ 进行设定变更等后，在更新 WWW 浏览器显示之前可能仍显示“通信不可”。

② 要监控详细内容时，点击〈電波状況〉。

• 以单独的画面显示 [無線通信状態] 项目。

※ 单独画面中显示的内容每 0.5 秒更新一次，如实施连续监控将增加网络的负载。确认结束后，请关闭单独画面。



【参考】

确认对访问点的访问时，按《2-3. 连接确认》中的“● 设定画面的调出方法” (2-13 页) 的步骤指定访问点的 LAN [IP 地址 (例：192.168.0.1)]。

• 显示访问点的设定画面。

※ 以密码限制访问时，显示要求输入密码的提示。

Step5. 其它设定

设定详情请浏览《第 5 章 关于设定菜单》。

3-4. 设定加密时

使用 [WEP (RC4) /OCB AES] 密钥进行设定的方法包括使用 16 进制或 ASCII 字符直接输入到 [WEP キー] 的文本框内或在[キージェネレータ] 的文本框内输入任意英文数字及符号。如使用密钥生成器将自动生成 4 个密钥，使用密钥索引指定使用哪个密钥。

※ 关于 TKIP、AES、WOC KEY 方式的加密设定，请浏览 3-18 页。

■ 使用 ASCII 字符输入密钥

以设定以下条件的情况为例进行说明。

- ◎ [加密方式]：“WEP RC4 128 (104)” 位
- ◎ [密钥索引]：“1” (出厂设定)
- ◎ [输入模式]：“ASCII 字符”※“ASCII 字符→16 进制转换表”

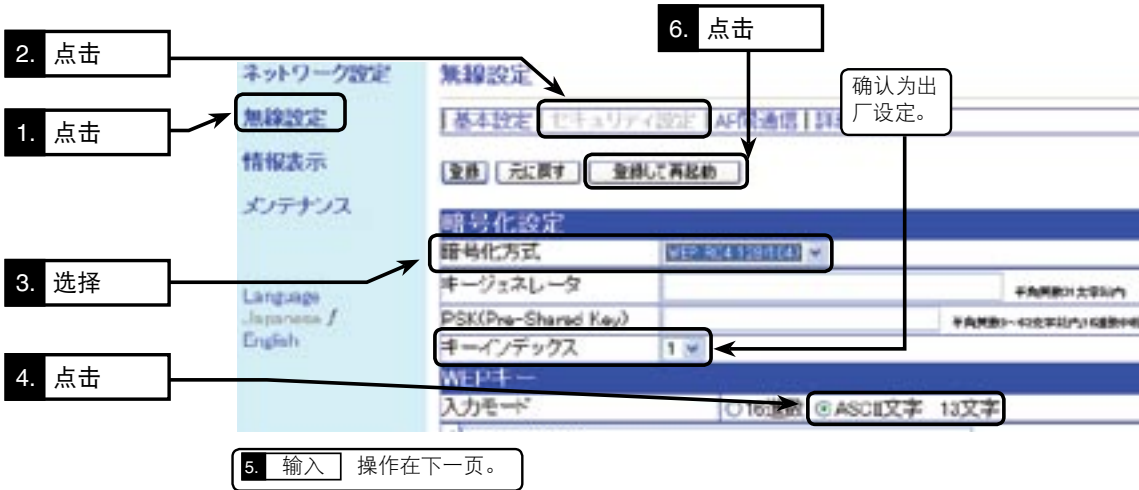
※ 本公司生产的某些无线 LAN 设备可能表述为“认证模式”、“密钥 ID”，但其意思与“网络认证”、“密钥索引”的相同。

〈设定的方法〉

请对通信对方的客户端（子机）进行相同设定。

- ① 对访问点设定画面的访问（参照《2-3. 连接确认》中的“● 设定画面的调出方法”（2-13 页）），按“無線設定”菜单→“セキュリティ設定”的顺序点击。
 - 显示“セキュリティ設定”画面。
- ② [暗号化方式] 选择“WEP RC4 128 (104)” 位。
 - ※ “无 (出厂设定)” 时，不加密数据。
- ③ 点击 [WEP キー] 项目的 [入力モード] 栏中的 [ASCII 文字] 单选按钮。

WE70-AP 画面



【关于密钥索引的设定】(使用 Windows XP Service Pack 时除外)

本公司生产的无线 LAN 设备的[密钥索引](密钥 ID)的选择范围是“1”~“4”。而 Windows XP 标准的无线网络连接的选择范围是“0”~“3”。无线单元选择“1”时意思与 Windows XP 的[密钥索引(具体)(X)]设定“0”相同。

- ④ 使用 ASCII 字符将 [WEP キー] 输入 [キーインデックス] 为“1”~“4”的文本框内。(输入示例：OMRONWIRELESS)

※ 即使通信双方的 [キーインデックス] 不同，如果不在与对方相同编号的文本框内设定相同的 [WEP キー]，则 [WEP キー] 无法进行通信。

- ⑤ 点击〈登録して再起動〉。

• 设定生效。



■ 关于密钥的输入

不同的 [暗号化方式] 和 [入力モード] 设定，其输入密钥的位数及字符数有如下不同。

【无线 LAN 标准：IEEE802.11a (W52/W53) /b/g】

网络认证		输入模式		16进制 (HEX)	ASCII字符
		加密方式			
开放系统	共享密钥	WEP RC4 64（40）位		10位数	5个字符（半角）
		WEP RC4 128（104）位		26位数	13个字符（半角）
		WEP RC4 152（128）位		32位数	16个字符（半角）
		OCB AES 128（128）位		32位数	16个字符（半角）

※ 可输入的位数及字符数是相对于 () 中的位 (Bit) 数的值。

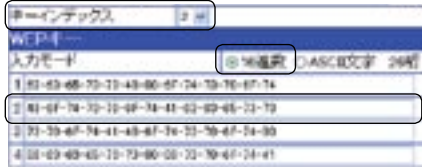
■ 密钥的设定示例

以“RC4 128 (104)”位的加密方式为例介绍使用 16 进制 (26 位) 直接将密钥输入访问点和客户端 (子机) 时的设定示例。

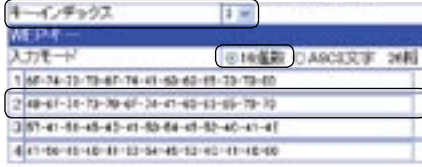
[例] 如下所示, 在密钥 ID “2” 和 “3” 输入 “48-6f-74-73-70-6f-74-41-63-63-65-73-73” 和 “57-41-56-45-4d-41-53-54-45-52-4c-41-4e”。

◎密钥索引“2”的 WEP 密钥 (值) 相同, 因此能够进行通信。

WE70-AP



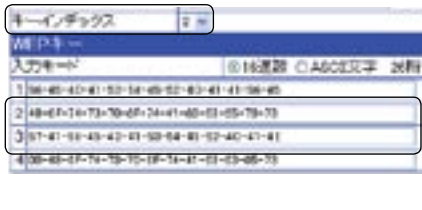
WE70-CL



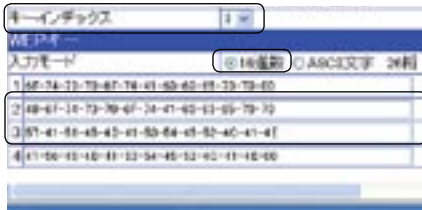
⚡

◎密钥索引“2”和“3”的 WEP 密钥 (值) 相同, 因此能够进行通信。

WE70-AP



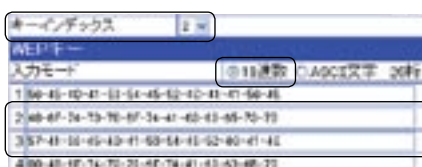
WE70-CL



⚡

◎密钥索引“2”和“3”的 WEP 密钥 (值) 不同, 因此不能进行通信。

WE70-AP



WE70-CL



⚡

■ 使用 16 进制输入密钥时

以设定以下条件的情况为例进行说明。

◎ [加密方式]：“WEP RC4 128 (104)” 位

◎ [密钥索引]：“1” (出厂设定)

◎ [输入模式]：“16 进制” (出厂设定)

※ 本公司生产的某些无线 LAN 设备可能表述为“认证模式”、“密钥 ID”，但其意思与“网络认证”、“密钥索引”的相同。

〈设定的方法〉

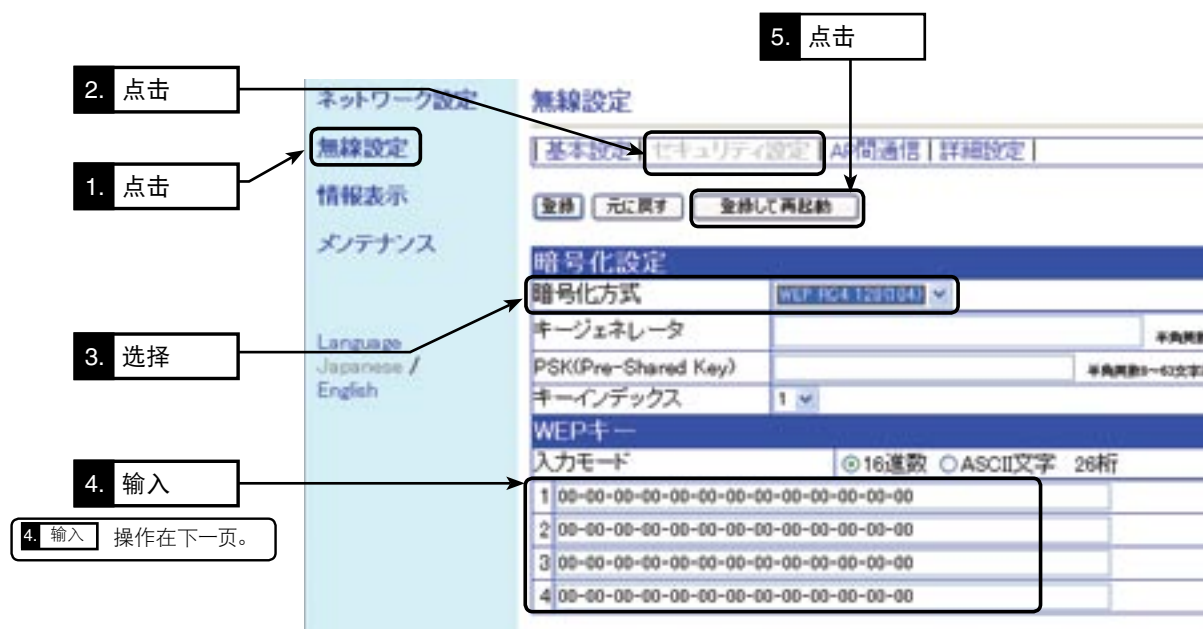
请对进行通信对方的客户端（子机）进行相同设定。

① 对访问点设定画面的访问（参照《2-3. 连接确认》中的“● 设定画面的调出方法”（2-13 页）），按“無線設定”菜单→“セキュリティ設定”的顺序点击。

• 显示“セキュリティ設定”画面。

② [暗号化方式] 选择“WEP RC4 128 (104)” 位。

※ “无 (出厂设定)” 时，不加密数据。



- ③ 使用“16進数”将[WEF キー] 输入[キーインデックス] 为“1”~“4”的文本框内。

(输入示例 1: EF-04-9D-48-67-35-8B-80-45-94-FD-99-76)

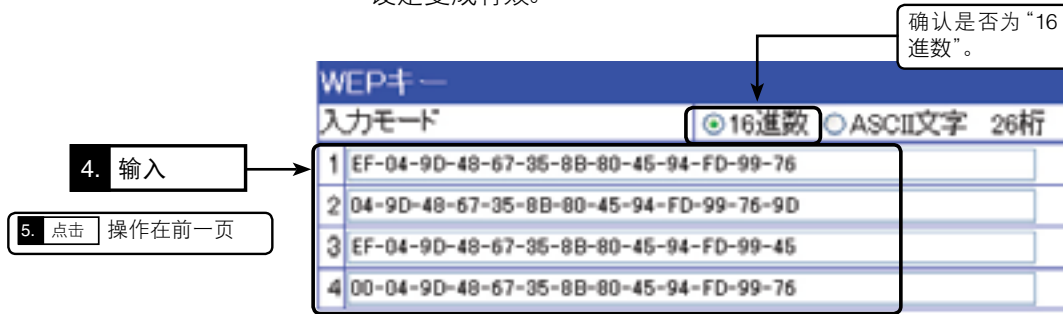
(输入示例 2: EF049D4867358B804594FD9976)

※ 两种输入示例的结果相同。

※ 即使与客户端(子机)的[キーインデックス] 不同, 只要在与对方相同编号的文本框内设定相同的[WEF キー], [WEF キー] 即可进行通信。

- ④ 点击<登録して再起動>。

- 设定变成有效。



■ ASCII 字符→ 16 进制转换表

如您使用的支持无线 LAN 的电脑两种输入模式均不支持时, 请参考下面的转换表对设定在电脑中的密钥进行设定。

[例] 16 进制时, 设定“4f4d524f4e574952454c455353”(26 位), 如使用 ASCII 字符, 则变成“OMRONWIRELESS”(13 个字符)。

ASCII 字符 16 进制	!	”	#	\$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	2a	2b	2c	2d	2e	2f
ASCII 字符 16 进制	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>
	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	3a	3b	3c	3d	3e
ASCII 字符 16 进制	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	4a	4b	4c	4d	4e
ASCII 字符 16 进制	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	¥	]	^
	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	5a	5b	5c	5d	5e
ASCII 字符 16 进制	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	6a	6b	6c	6d	6e
ASCII 字符 16 进制	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~
	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	7a	7b	7c	7d	7e

■ 使用密钥生成器生成密钥时

将 [WEP キー] 项目中的 [入力モード] 栏设为“16 進数”（出厂设定）能够使用的功能。

※ 在密钥生成器中输入任意字符串即可在 [WEP キー] 的文本框内自动生成密钥。

※ 密钥生成器不兼容其它公司生产的设备。

以设定以下条件的情况为例进行说明。

◎ [加密方式] : “WEP RC4 128 (104)” 位

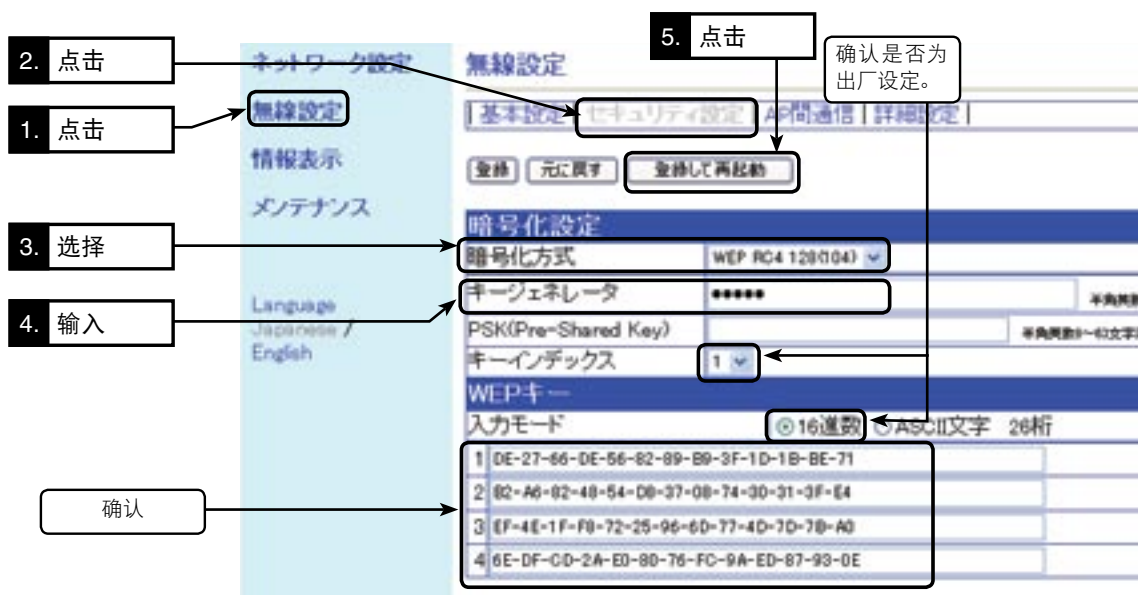
◎ [密钥生成器] : “OMRON”

◎ [输入模式] : “16 進数”（出厂设定）※ 不能使用“ASCII 文字”。

※ 本公司生产的某些无线 LAN 设备可能表述为“认证模式”，但其意思与“网络认证”相同。

〈设定的方法〉

- ① 访问无线单元的设置画面（参照《2-3. 连接确认》中的“● 设定画面的调出方法”（2-13 页）），依次点击“無線設定”菜单→“セキュリティ設定”。
 - 显示“暗号化設定”画面。
- ② [暗号化方式] 选择“WEP RC4 128 (104)”。
- ③ 在 [キージェネレータ] 一栏输入任意的英文数字及字符串（半角 31 个字符以内）。
- ④ 点击〈登録して再起動〉。
 - 在 [WEP キー] 项目中自动生成密钥。



■ 设定 TKIP、AES、WOC KEY 加密时

使用 [TKIP、AES] 密钥进行设定可采用 16 进制输入 64 位或使用 ASCII 字符输入 8 ~ 63 个字符。“WOC KEY”只能使用半角英文字母、数字 8 ~ 63 个字符，不能使用 16 进制 64 位。

※ 关于 [WEP (RC4) /OCB AES] 方式的加密设定，请浏览《3-4. 设定加密》(3-12 页)。

以设定以下条件的情况为例进行说明。

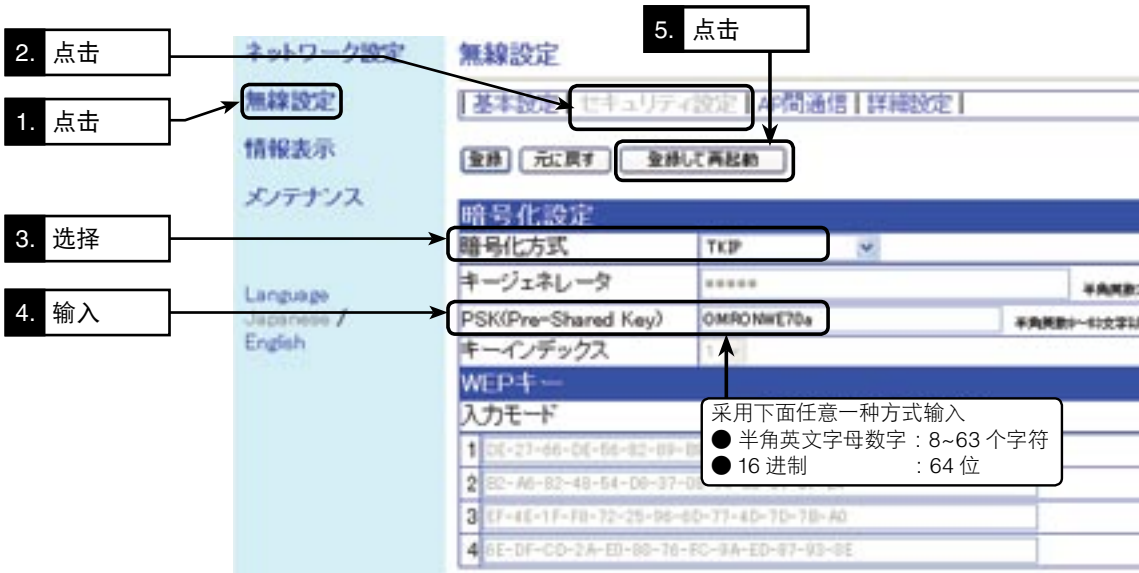
◎ [暗号化方式] : “TKIP”

◎ [PSK (Pre-Shared Key)] : “OMRONWE70” (ASCII 字符 : 输入 8 ~ 63 个字符)

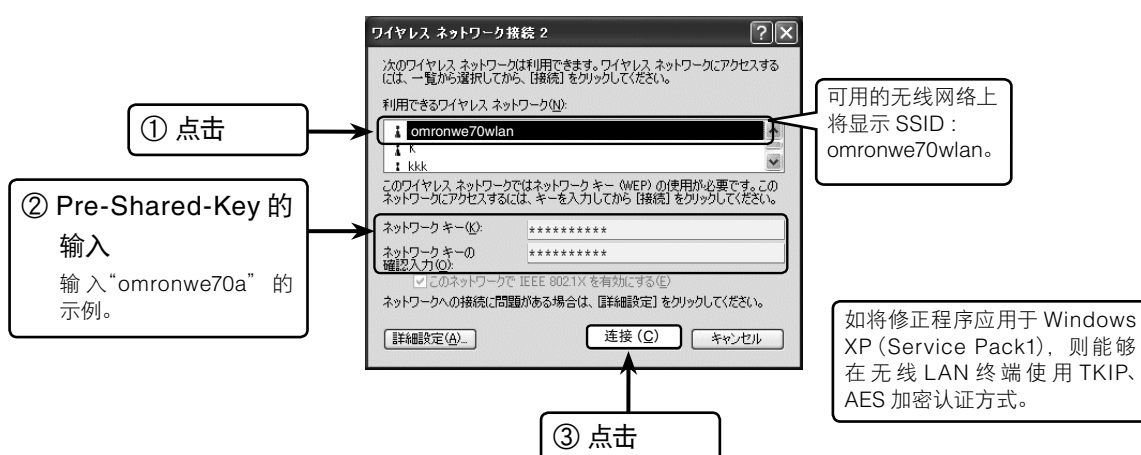
〈设定的方法〉

请对进行通信对方的客户端 (子机) 进行相同设定。

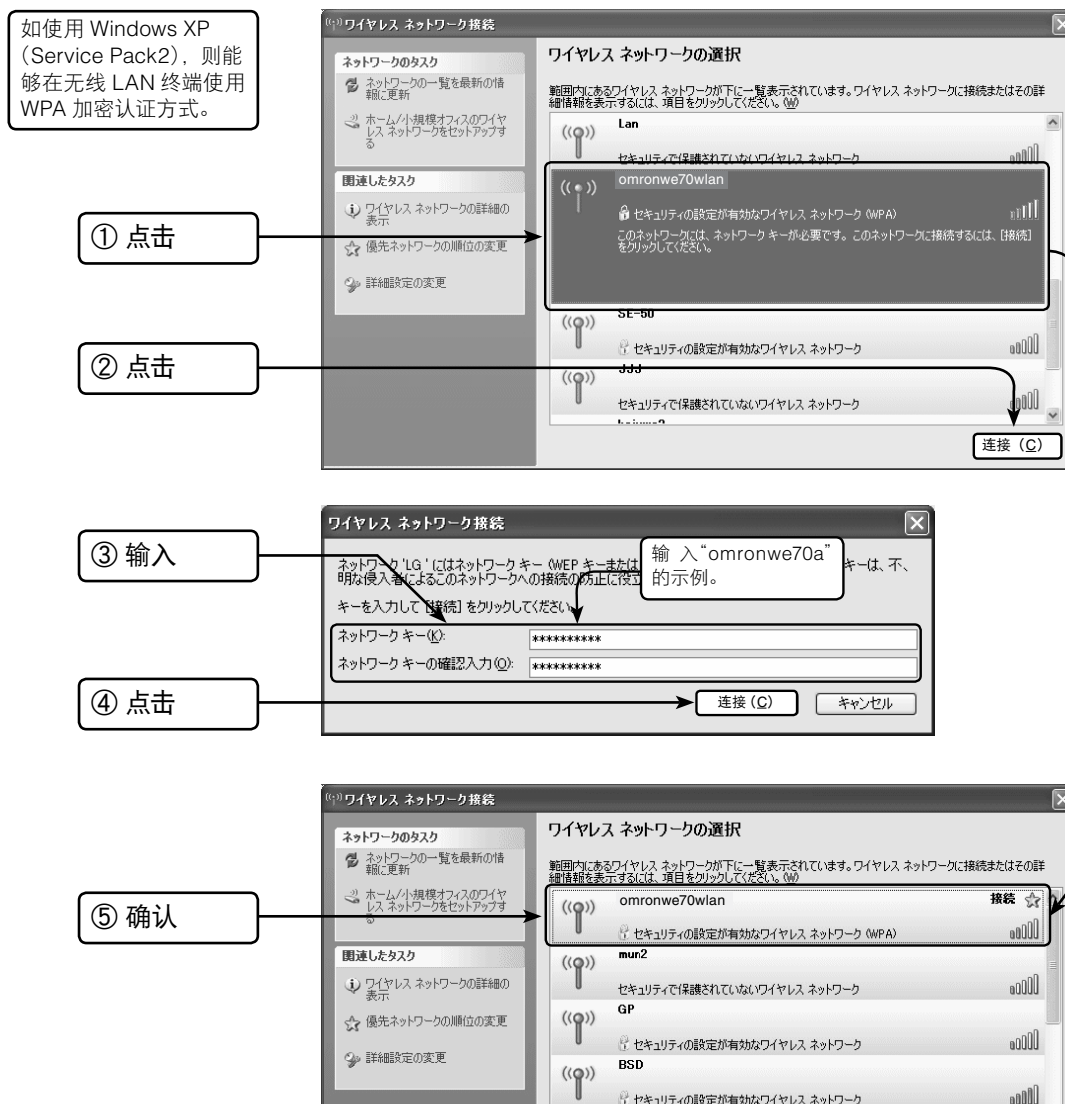
- ① 访问无线单元的设置画面 (参照《2-3. 连接确认》中的“● 设定画面的调出方法” (2-13 页))，依次点击“無線設定”菜单→“セキュリティ設定”。
- ② [暗号化方式] 选择“TKIP”。
※ “无 (出厂设定)” 时，不加密数据。
- ③ 使用半角在 [PSK (Pre-Shared Key)] 中输入“OMRONWE70a”。
- ④ 点击〈登録して再起動〉。设定生效。



〈无线 LAN 终端：Windows XP (Service Pack1) 的连接示例〉



〈无线 LAN 终端：Windows XP (Service Pack2) 的连接示例〉



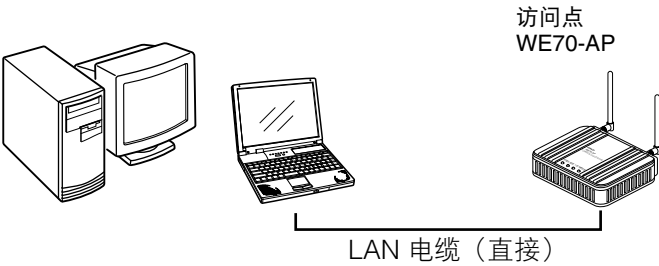
3-5. 与 PLC 通信

在访问点（WE70-AP）和客户端（WE70-CL）之间进行通信。

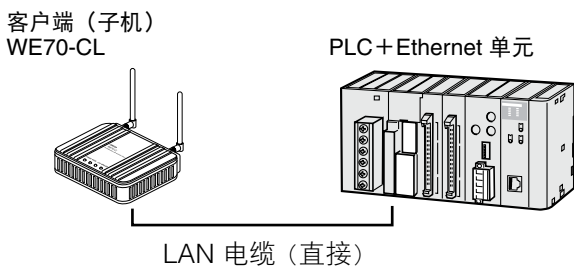
访问点连接安装有 Ethernet 卡的电脑，客户端（WE70-CL）通过 LAN 电缆连接 PLC + Ethernet 单元。

Step1. PLC 和电脑的准备工作

通过 LAN 电缆（直接）连接到访问点。



客户端（子机）的设定可直接连接 LAN 电缆，或在与访问点连接的电脑上输入“192.168.0.254”（出厂设定）进行无线设定。将 PLC 连接到 Ethernet 网络时，需使用 100BASE-TX 类型的 Ethernet 单元 CS1W-ETN21、CJ1W-ETN21。



网络构成设备	内容
CS 系列 Ethernet 单元 (CS1W-ETN21) CJ 系列 Ethernet 单元 (CJ1W-ETN21)	将 CS 系列或 CJ 系列 PLC 连接到 100BASE-TX Ethernet 网络的通信单元。
LAN 电缆	两端安装有 RJ45 模块连接器的 LAN 电缆。连 接 100BASE-TX Ethernet 单元和访问点。 使用 3、4、5、5e 类 STP（屏蔽双绞电缆）。

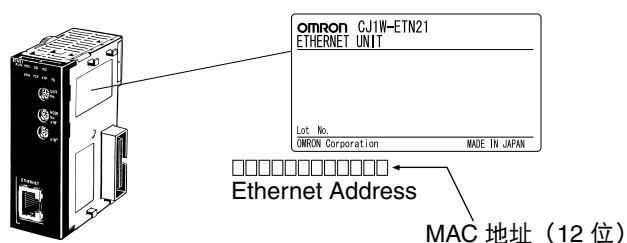
Step2. 设定连接终端 MAC 地址



将连接到 WE70-CL 的 PLC 连接到网络需对客户端（子机）进行以下设定。请在 WE70-CL 的设定项目“接続端末 MAC アドレス”中设定 PLC 的以太网单元的 MAC 地址（以太网地址）值。

注意 连接到 WE70-CL 的设备中，只有 1 种型号能够注册到“接続端末 MAC アドレス”。有 2 种以上的机型时，需要通过 PLC 向电脑发送 Fins 指令以进行预备的 ping 发行处理。

例如，采用以太网单元 CJ1W-ETN21 时，右侧面标注以太网地址。



Step3. PLC 设定

将 PLC 连接到网络需设定 Ethernet 单元的 IP 地址。使用 IP 地址时，向各通信节点分配固定地址。使用下面的任意一种方法来分配地址。

1. 按默认 IP 地址进行设定

使用 Ethernet 单元的旋转开关可设定 FINS 节点地址（1~254），但该设定变成 IP 地址的主机部分。Ethernet 单元中设定的 FINS 节点地址和 IP 地址的关系如下。
192.168.250.FINS 节点地址
即，默认状态下，在 192.168.250.* 的网络中将节点 No 设定成 10，则变成 192.168.250.10。

2. 使用 CX-Programmer 的“ユニット設定”进行设定

从联机状态下的 CX-Programmer 的 [I/O テーブル] 窗口中选择 Ethernet 单元，在 [ユニット設定] 中设定 IP 地址。

3. 在 CPU 高性能单元分配 DM 区中设定

在单元设定中的 IP 地址未设定的状态下，在 CPU 高性能单元分配 DM 区中的“IP アドレス表示・設定エリア”进行 IP 地址的设定。

在网络内请勿重复设定 FINS 节点地址、IP 地址。访问点和客户端的 IP 地址的默认值如下。

访问点 (WE70-AP) : 192.168.0.1

客户端 (WE70-CL) : 192.168.0.254

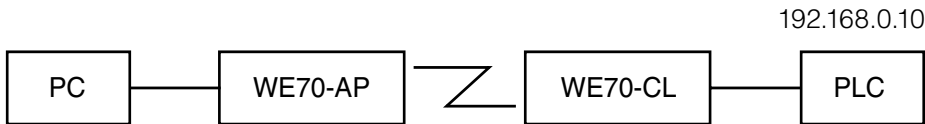
详情请参照 CS/CJ 系列 Ethernet 单元用户手册 (SBCD-329 □) 中的《5-2 FINS 通信服务中的 IP 地址》。

Step4. 确认与 PLC 的通信

请确认 WE70 和 PLC 能否进行通信。

请通过电脑的指令提示符执行 Ping 指令。

例如 : Ping 192.168.0.10 (PLC 的 IP 地址)



```
C:\>ping 192.168.0.10

Pinging 192.168.0.10 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<1ms TTL=250
```

■与 PLC 通信时的注意事项

● 注意 FINS 通信中的高负载

使用 FINS 通信服务功能构建应用程序时，某些系统构成及应用程序偶尔可能出现因高负载而出现的通信故障（响应超时的多发）。

详情请参照 CS/CJ 系列 Ethernet 单元用户手册 (SBCD-329 □) 中的《5-2 FINS 通信服务中的 IP 地址》。

● 使用 FL-NET 时的注意事项

WE70 单元虽能实现 FL-NET 通信的无线化，但因帧消失导致出现通信故障的可能性增大。FL-NET 使用 UDP 通信协议。

UDP 是不保证接收方正正确收到的通信协议。因此，将 FL-NET 通信进行无线化时，请务必在前置应用程序层采取重试处理等确认送达的措施。

关于 FL-NET 的通信协议详情，请参照 CS/CJ 系列 FL-net 单元用户手册 (SBCD-334 □) 中的《附录 -3 网络系统的定义》。

本章

介绍在访问点之间进行通信或客户端之间通过访问点进行通信时的设定。同时还介绍如何设定以实现更稳定的通信。

4-1. 进行 AP 间通信时	4-2
■ 与 2 个以上的访问点进行通信	4-2
■ 注册 BSSID 时	4-4
4-2. AP 间通信的设定方法	4-5
Step1. 设定 IP 地址	4-5
Step2. 确认本机与对方的 [SSID]	4-6
Step3. 确认无线频道	4-6
Step4. 确认本机与对方的 [BSSID]	4-6
Step5. 注册对方的 [BSSID]	4-7
Step6. 确认接收电场强度	4-8
Step7. 确认 AP 间通信	4-9
4-3. 中继功能（模式 A）的设定方法	4-10
Step1. 变更访问点的 [SSID]	4-11
Step2. 设定客户端 IP 地址	4-11
Step3. 确认通信	4-12
Step4. 设定客户端和 PLC 之间	4-13
Step5. PLC 设定	4-14
Step6. 确认电脑 /PLC 之间的通信	4-14
4-4. 中继功能（模式 B）的设定方法	4-15
Step1. 设定智能漫游	4-16
Step2. 确认智能漫游	4-16
Step3. 确认电脑 /PLC 之间的通信	4-17
4-5. 设定 MAC 地址过滤时	4-18
4-6. 使用生成树功能	4-19
■ 设定生成树功能	4-19
4-7. 使用经由 AP 的 CL 间通信	4-20
4-8. 限制 IEEE802.11b 标准的通信时	4-21
4-9. 智能漫游	4-22
■ 扫描频率	4-22
■ 802.11a 设定时的智能漫游	4-22
■ 802.11b/g 设定时的智能漫游	4-23
4-10. 智能漫游的设定方法	4-24
Step1. 设定 IP 地址	4-24
Step2. 变更本机与对方的 [SSID]	4-25
Step3. 确认无线频道	4-26
Step4. 设定客户端和 PLC 之间	4-26
Step5. PLC 设定	4-27
Step6. 设定智能漫游	4-28
Step7. 确认智能漫游	4-28
Step8. 确认电脑 /PLC 之间的通信	4-29

4-1. 进行 AP 间通信时

通过将对方访问点的 [BSSID] 注册到本机，实现 AP 间通信。

无需核对 SSID，如果初始值（出厂时）等的 SSID 属相同状态，则能够自动检测对方的访问点的 BSSID 并进行追加注册。

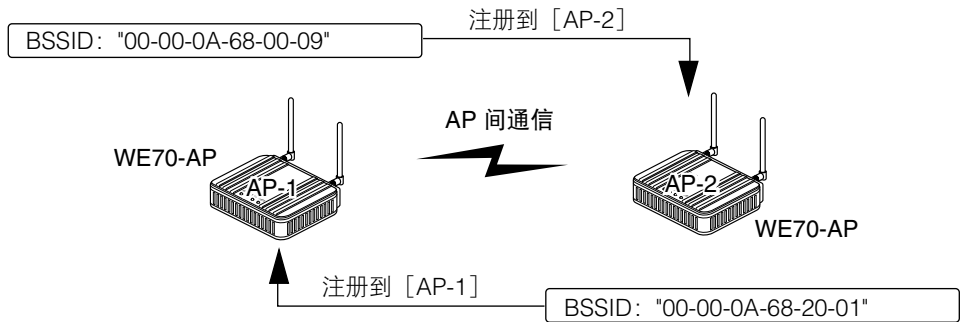
※在注册通信对方的 [BSSID] 之前不启动 AP 间通信。

※请将进行 AP 间通信的访问点全部设为相同的“频道”。

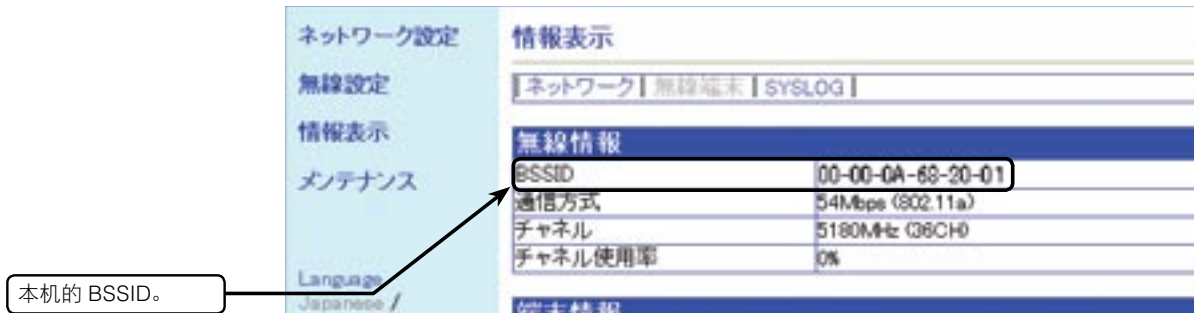
※进行 AP 间通信设定后，请勿将多个访问点连接到同一有线网络上。

否则，线路可能出现循环而导致网络故障。

※使用 DFS 功能的 CH 不能进行 AP 间通信。



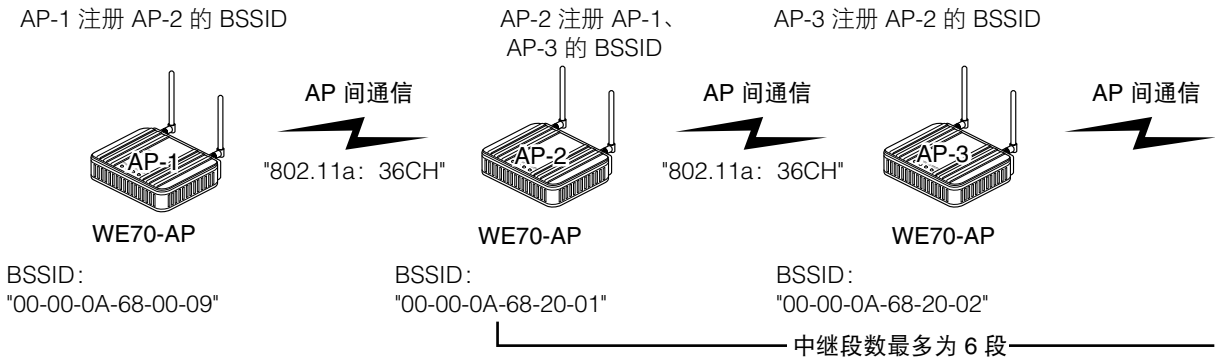
“情報表示”菜单→“無線端末”的设定画面



■ 与 2 个以上的访问点进行通信

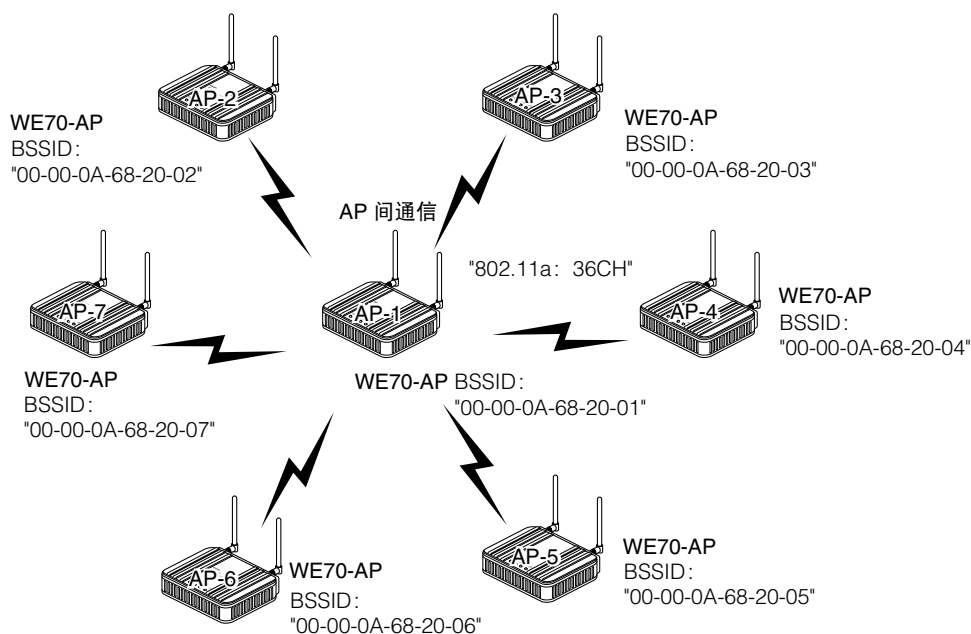
注册通信对方访问点的 BSSID。下面的示例中，AP-2 注册 AP-1 和 AP-3 的 BSSID。需对访问点的频道全部进行相同设定。同时进行 AP 间通信的访问点个数最多为 7 个（含自身设备。最多中继段数 6 段。）。

例 1. 中继通信



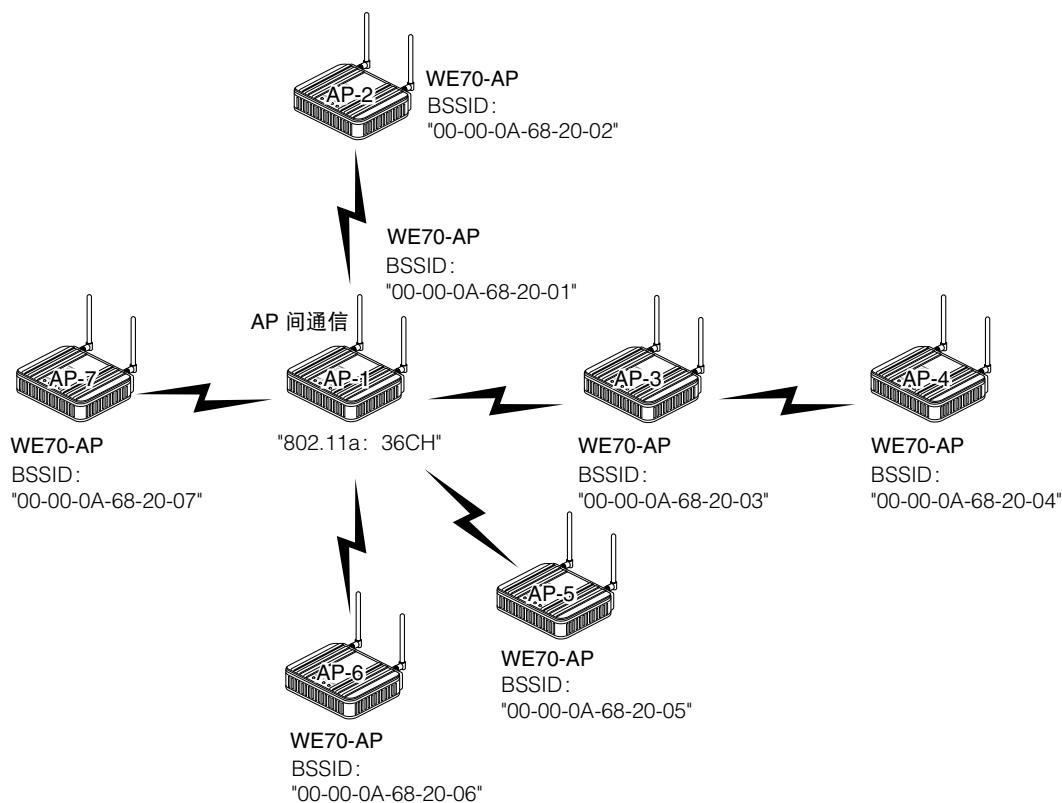
例2. 与多个访问点进行通信

注册所有通信对方访问点的 BSSID。下面的示例中，AP-1 从 AP-2 注册 AP-7 的 BSSID。需对访问点的频道全部进行相同设定。1 个访问点最多可注册 6 个 BSSID。同时进行 AP 间通信的访问点个数最多为 7 个(含自身设备)。



例3. 通过中继与多个访问点进行通信

注册通信对方访问点的 BSSID。变为例 1. 和例 2. 的组合。同时进行 AP 间通信的访问点个数最多为 7 个(含自身设备)。



1 个线路正在通信时，其它线路中断通信。因此，AP 间通信的处理能力约为 1/ 连接数。

■ 注册 BSSID 时

注册 BSSID 有自动检测和手工输入两种方式。

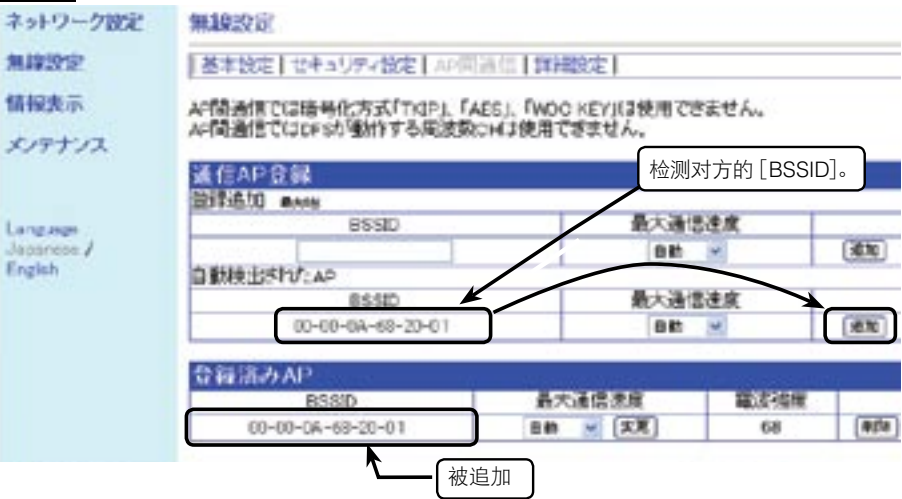
●自动检测

访问点 AP-1、AP-2 的 SSID 和频道一致时，可自动检测对方访问点的 BSSID，轻松进行设定。AP-2 也同样注册 AP-1 的 BSSID。



访问点 AP-1 → “無線設定” 菜单 → “AP 间通信” 的设定画面如下所示，如 SSID 和频道一致将显示 BSSID，因此，点击“追加”即可进行注册。

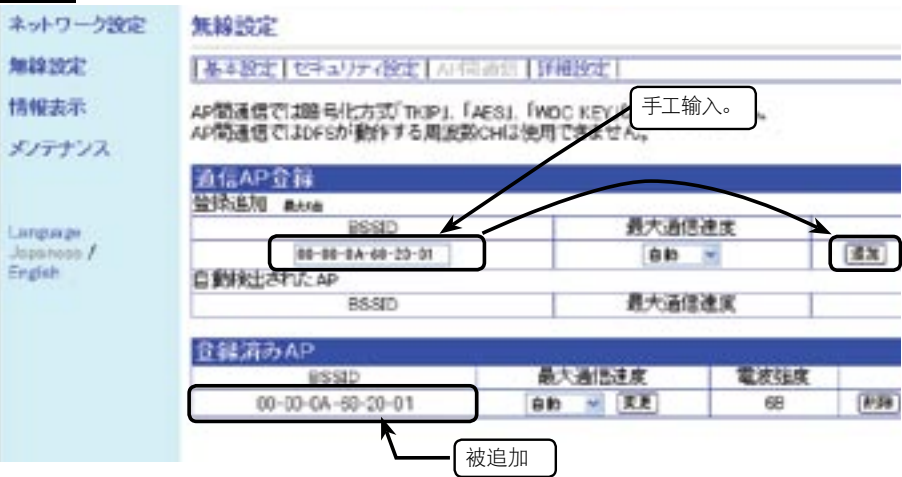
AP-1



●手工输入

通过“情報表示”菜单 → “無線端末” 的设定画面对进行 AP 间通信的 BSSID 进行确认，将 AP-2 的 BSSID 手工输入本机进行设定。访问点 AP-1、AP-2 的 SSID 不一致时，手工输入注册。

AP-1



【参考】关于[BSSID]检测

对[SSID]（出厂设定：omronwe70wlan）、频道进行与通信对方相同的设置即可检测通信对方的[BSSID]。

新注册及切换通信对方等，[BSSID]的注册变得更加简单。

※ 请注意“SSID”的大小写区别，输入31个字符以下的任意英文数字或半角字符。

※ 只需对AP间通信对方和[SSID]进行相同设定即可检测[BSSID]，因此，设定后即使[SSID]的设定与对方不同，也不影响AP间通信。

※ 进行加密时，请在无线单元之间设定相同密钥。

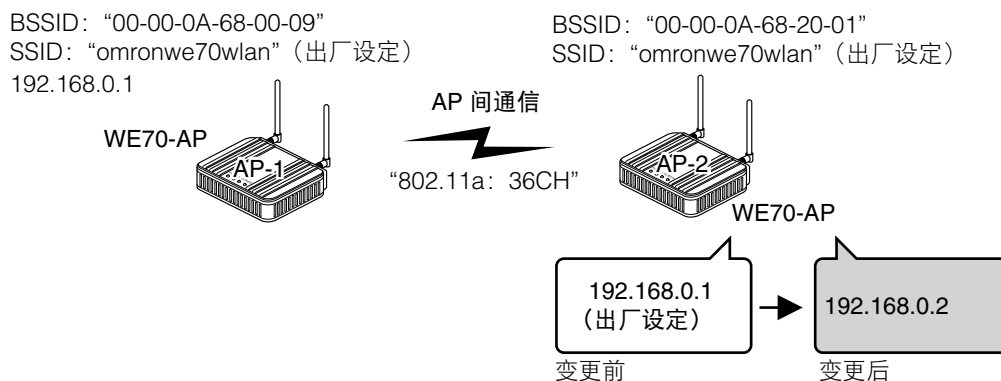
※ “TKIP”“AES”及“WOC KEY”的加密方式不能与AP间通信并用。

※ 在AP间通信中，如将加密[WEP(RC4)、OCB AES]设定和[Super AG]设为“する(压缩あり)”时，请对[キーインデックス]进行AP间通信对方相同的设定。

如[キーインデックス]设定与通信对方不同，则不能进行通信。

4-2. AP间通信的设定方法

下面将按 Step1. ~ Step7. 的顺序介绍 AP 间通信的基本设定及设定后的确认方法。



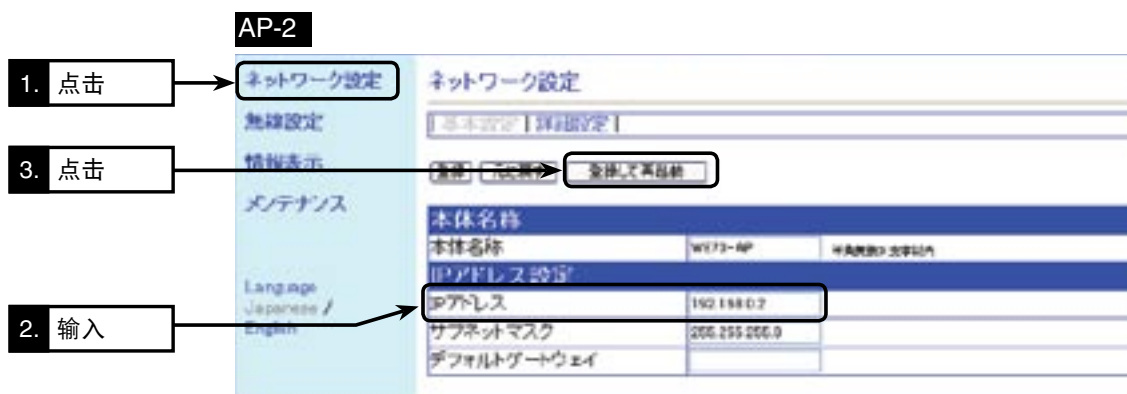
Step1. 设定 IP 地址

变更访问点 AP-2 的 IP 地址。

AP-1 仍为 [192.168.0.1]。

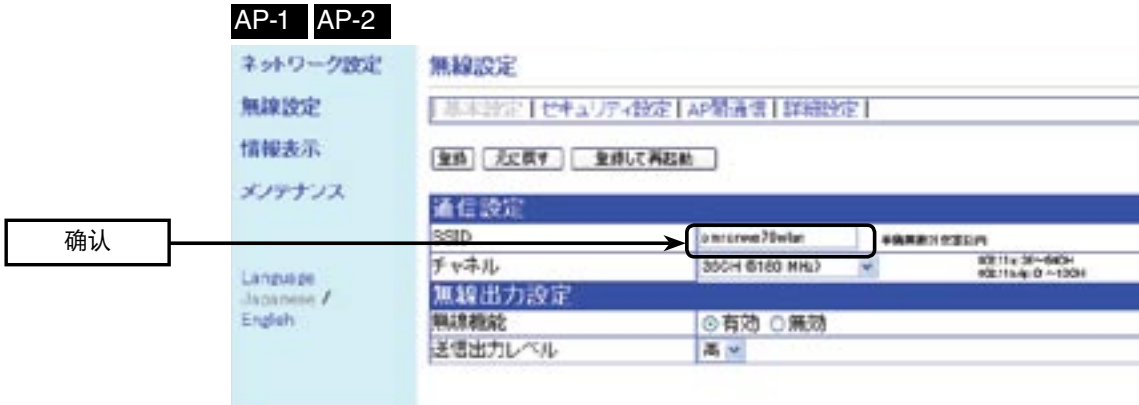
〈设定的方法〉

- ① 访问 AP-2 的设定画面（参照《2-3. 连接确认》中的“● 设定画面的调出方法”（2-13 页）），点击“ネットワーク設定”菜单。
- ② 将 IP 地址更改成 "192.168.0.2"。
- ③ 点击〈登録して再起動〉。



Step2. 确认本机与对方的 [SSID]

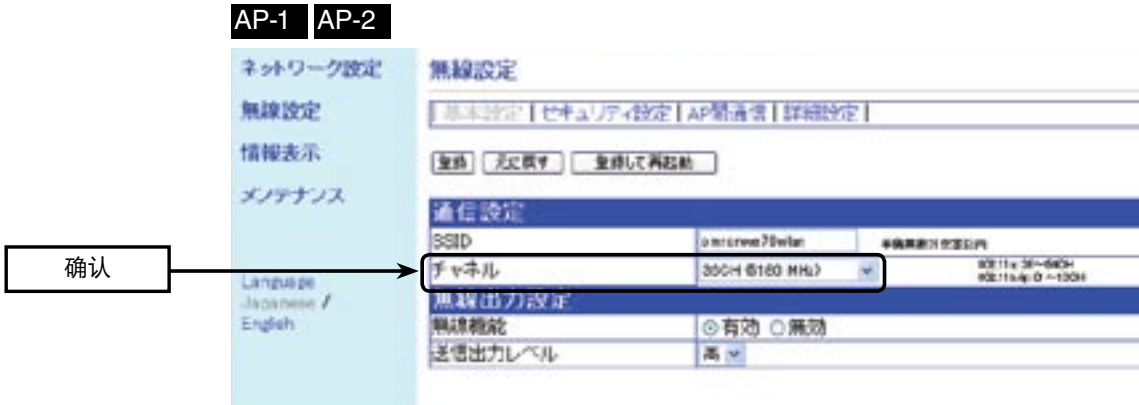
- ① 确认“無線設定”画面中 AP-1 和 AP-2 的 [SSID] 设定是否相同。
(出厂设定：“omronwe70wlan” (半角字符))



Step3. 确认无线频道

用于 AP 间通信的频道。(出厂设定：36CH (5180MHz))

- ① 确认“無線設定”画面中 AP-1 和 AP-2 的 [CH] 设定是否相同。
(出厂设定：36CH)



Step4. 确认本机与对方的 [BSSID]

- ① 依次点击“情報表示”菜单→“無線端末”。
- ※请注意, [BSSID] 与“情報表示”菜单中的“ネットワーク”画面上显示的 [本体 MAC アドレス] 不同。

〈确认的方法〉

下一页画面中[BSSID]项目上显示为 12 位的数字为注册到对方设备的[BSSID]。



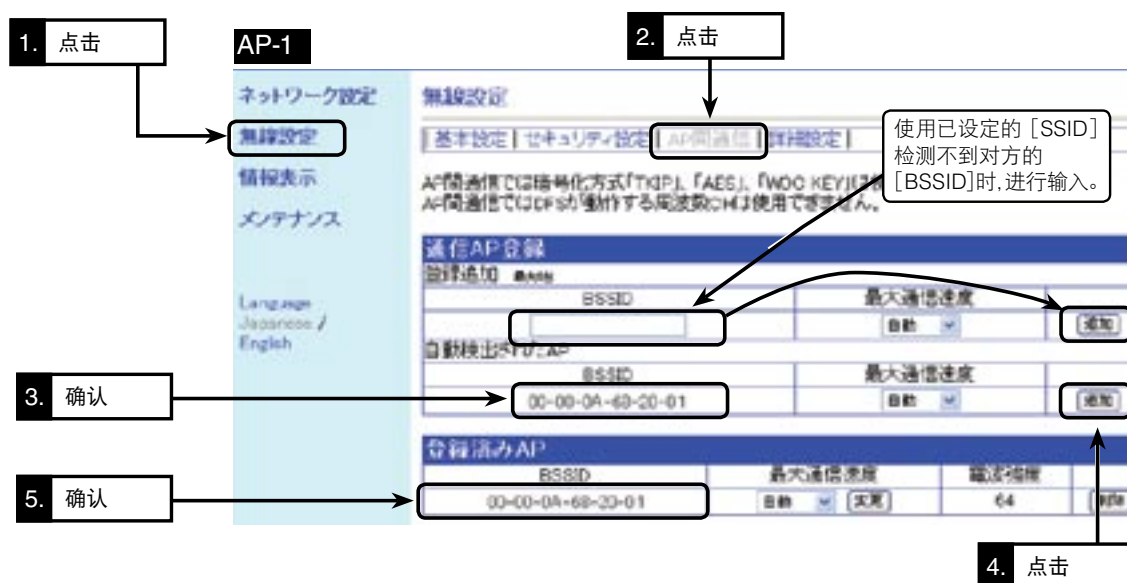
Step5. 注册对方的 [BSSID]

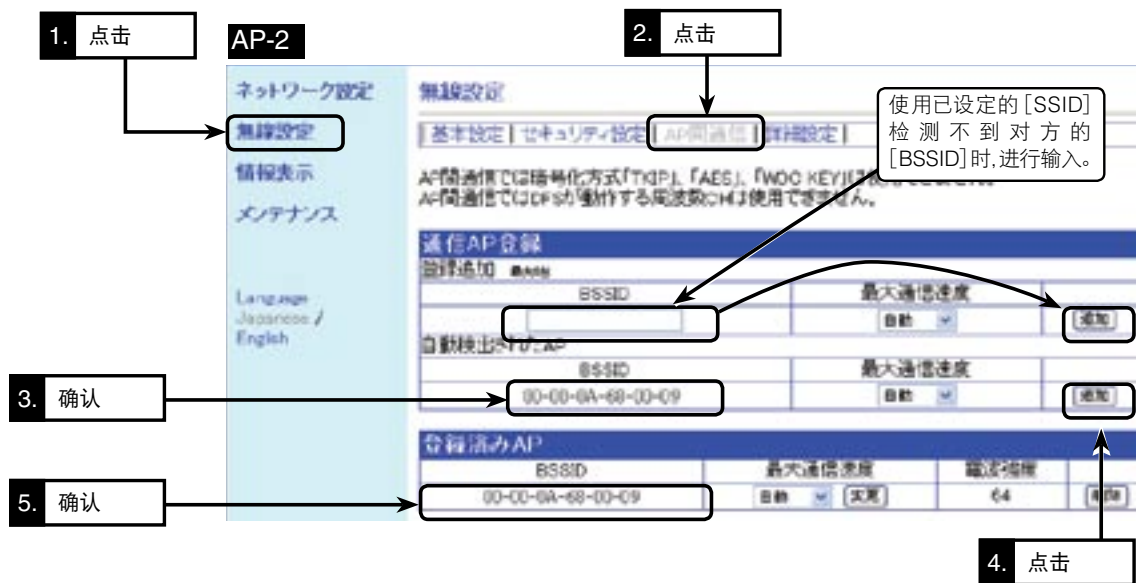
互将对方的 [BSSID] 注册到无线单元即可进行 AP 间通信。

将进行 AP 间通信对方的 [BSSID] 注册到 [登録済み AP]。

〈注册方法〉

- ① 依次点击“無線設定”菜单→“AP 間通信”。
 - 显示“AP 間通信”画面。
- ② 当 [通信 AP 登録] 项目的 [自動検出された AP] 一栏显示 [BSSID] (显示例子: 00-00-0A-**-**-**) 时, 点击该栏右侧的〈追加〉。
- ③ 不显示对方的 [BSSID] 时, 输入要注册的 [BSSID], 点击〈追加〉。
 - [BSSID] 被注册, 显示在 [登録済み AP] 项目中。



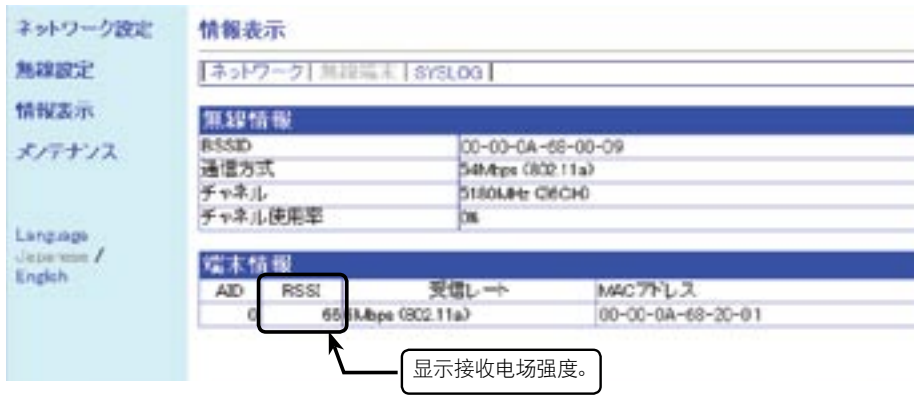


Step6. 确认接收电场强度

AP 间通信确认, 是指确认访问点的接收电场强度 (RSSI)。

- ① 点击“情报表示”菜单→“无线端末”。
 - 显示“无线端末”画面。
 - ② [端末情报] 项目的 [RSSI] 一栏显示接收电场强度 (显示例子: 66)。
- ※ 请更新浏览器显示以更新数值。
- ※ 进行 AP 间通信的 AP 的 AID 均为 0。

AP-1



Step7. 确认 AP 间通信

通过连接到 AP-1 的电脑向 AP-2 发送 Ping 指令，确认是否响应。

- ① 请通过电脑的指令提示符执行 Ping 指令。如：Ping 192.168.0.2（对方的 IP 地址）

```
C:\>ping 192.168.0.2

Pinging 192.168.0.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=250
```

※ 如无响应，请执行以下指令。

- 执行“arp -d”指令
- 确认安全设定是否正确。

※ 请将进行 AP 间通信的访问点全部设为相同频道。

※ 1 个访问点最多可与 6 个单元同时进行通信。

※ 进行加密时，访问点之间设定相同密钥。

※ AP 间通信可用的加密方式只有“WEP RC4”、“OCB AES”。

※ 使用 AP 间通信时，与通信对方之间需相互注册访问点的 [BSSID]。

上图中，将 [B] 的 [BSSID] 注册到 [A]，将 [A] 的 [BSSID] 注册到 [B]。

※ 对频道和 [SSID] 进行与通信对方相同的设定即可检测通信对方的 [BSSID]，因而能够轻松地注册通信对方。

※ 作为漫游功能使用时，请对访问点（图：A 和 B）的 [SSID] 进行相同设定。

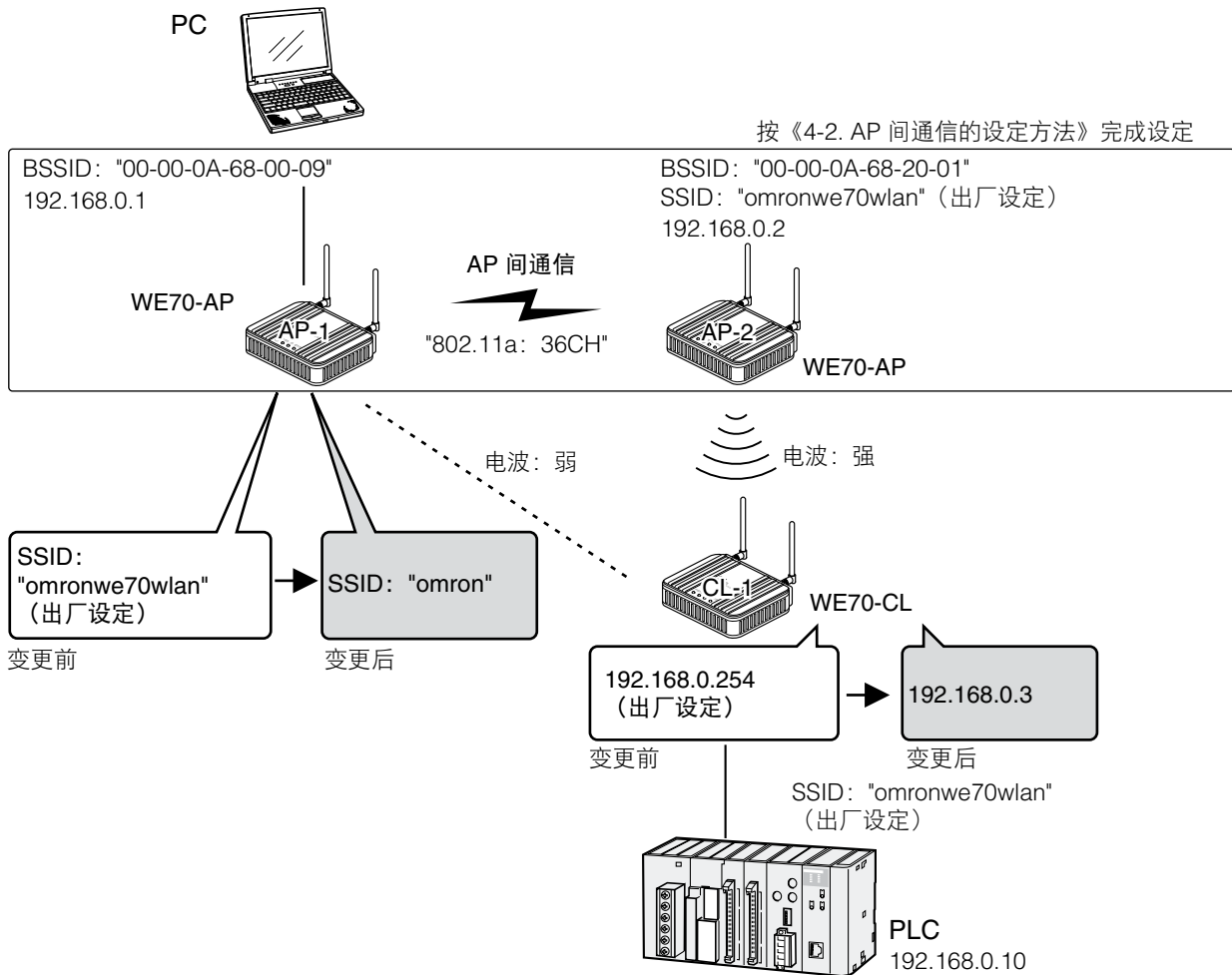
※ AP 间通信需全部核对 Super AG 的设定（する・しない）。

※ 使用 DFS 功能的 CH 不能进行 AP 间通信。

4-3. 中继功能（模式 A）的设定方法

模式 A 是将访问点 AP-2 作为中继机与客户端 CL-1 进行通信的系统。

CL-1 通常与 AP-2 进行通信而不与 AP-1 进行通信, 因而能确保稳定运行。预先设定《4-2. AP 间通信的设定方法》中的 Step1. ~ Step7., 完成 AP-1/AP-2 间的通信设定。按下一页中 Step1. ~ Step6. 的顺序介绍“AP 间通信（中继功能）”的“模式 A”（13 页）的设定和设定后的确认方法。



该系统示例中, AP-1 将 AP-2 作为中继机与 CL-1 进行通信。对 AP-1 和 CL-1 的 SSID 进行相同设定时, 电波较弱可能使作为通信线路的 AP-1/CL-1 之间的连接变得不稳定。因此, 请变更 AP-1 的 SSID 以使 AP-1 无法与 CL-1 进行通信。此外, AP-2 断电而不能进行通信时, CL-1 不与 AP-1 进行通信, 在 AP-2 复位时方重新开始通信。

⚠ 注意

对 AP-1 和 AP-2 的 SSID 进行相同设定时, 一旦 CL-1 和 AP-1 开始通信, 只要该通信没有完全断开, CL-1 将始终保持与 AP-1 的通信状态。对 AP-1 和 AP-2 的 SSID 进行相同设定时, 建议如模式 B 所示, 设为智能漫游。设为智能漫游后, 将通信切换到电波情况较好的访问点。AP-1 和 AP-2 的 AP 间建立通信后, 请勿将 AP-1 和 AP-2 进行有线连接。如确有必要, 请将 AP-1 和 AP-2 的生成树功能设为「する」。请参照《4-6 使用生成树功能》。

Step1. 变更访问点的 [SSID]

更改 AP-1 的 SSID。模式 A 中，AP-2 和 CL-1 的 SSID 保持初始值不变，CL-1 只与 AP-2 进行通信。通过对 SSID 进行相同设定，AP/CL 间通信能够进行通信。

〈设定的方法〉

- ① 访问无线单元的设置画面（参照《2-3. 连接确认》中的“● 设定画面的调出方法”（2-13 页）），点击“無線設定”菜单。
- ② 在“無線設定”画面上注意“SSID”的大小写区别，输入任意英文数字（半角字符 31 个以内）。
例：omron
（初始值：omronwe70wlan）
- ③ 点击〈登録して再起動〉。

※ 将无线 LAN 终端用于进行设定时，请切换至与所设定的 [SSID] 的连接。



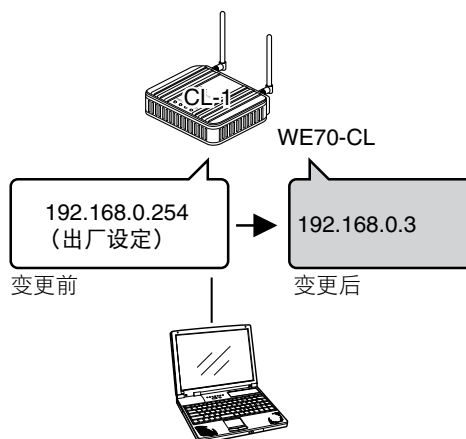
Step2. 设定客户端 IP 地址

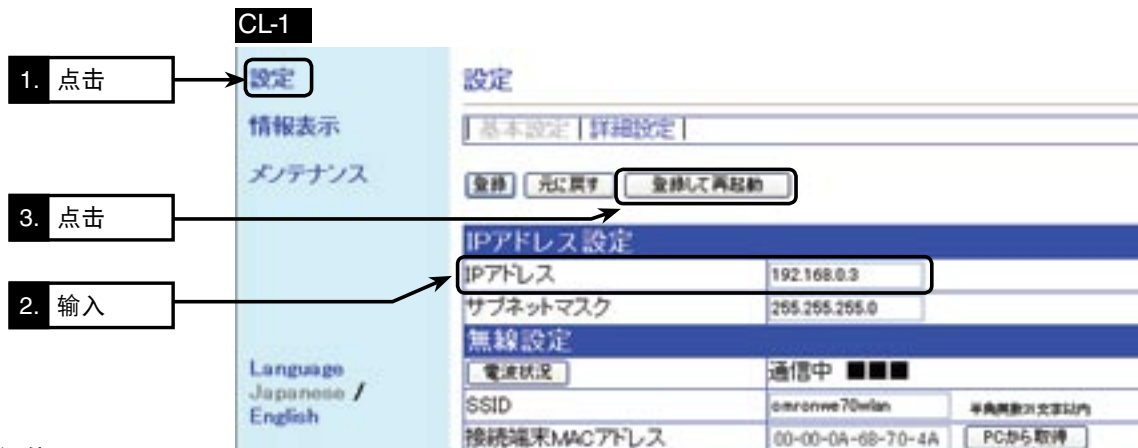
介绍变更 IP 地址设定的步骤。

使用 LAN 电缆（直接）连接客户端和电脑。

〈设定的方法〉

- ① 访问无线单元的设置画面（参照《2-3. 连接确认》中的“● 设定画面的调出方法”（2-13 页）），点击“設定”菜单。
- ② 将 LAN 的 IP 地址更改成“192.168.0.3”。
- ③ 点击〈登録して再起動〉。





Step3. 确认通信

确认连接到客户端（子机）上的电脑能否与访问点连接。

● 监控电波情况时

① 依次点击“設定”菜单→“基本設定”。

- 显示“基本設定”画面。
- 画面上显示“通信中■■■■”。

※ 进行设定变更后，在更新 WWW 浏览器显示之前可能仍显示“通信不可”。

② 要监控详细内容时，点击〈電波状況〉。

- 以单独的画面显示〔無線通信状態〕项目。

※ 单独画面中显示的内容每 0.5 秒更新一次，如实施连续监控将增加网络的负载。确认结束后，请关闭单独画面。



〈电波状况〉按钮 该按钮的右侧显示能够从访问点接收的电波强度。如〔SSID〕及加密方式设定与访问点不同，显示“通信不可”。此外，根据电波强度分 4 级显示 LEVEL。通信方式不同，LEVEL 也不同。

- LEVEL : □□□ ■□□ ■■■ ■■■■
0 ~ 8 9 ~ 14 15 ~ 20 21 以上 (802.11a 时)
0 ~ 13 14 ~ 19 20 ~ 25 26 以上 (802.11b/g 时)

点击〈電波状況〉，可通过〔無線通信状態〕项目监控无线通信频道及通信速度等无线通信情况。

【参考】

对访问点的访问进行确认时，按《2-3. 连接确认》中的“● 设定画面的调出方法”（2-13 页）的步骤指定访问点的 LAN [IP 地址（例：192.168.0.1）]。

- 显示访问点的设定画面。

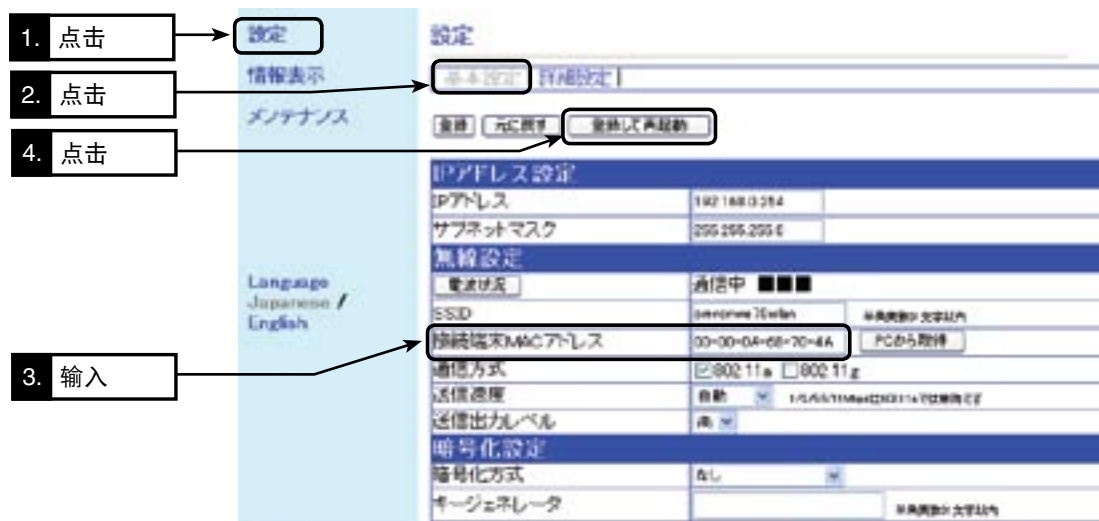
※ 以密码限制访问时，显示要求输入密码的提示。

Step4. 设定客户端和 PLC 之间

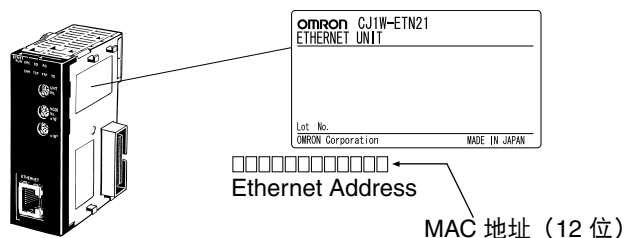
设定连接终端 MAC 地址。请在客户端 CL-1 中设定 PLC 以太网单元的 MAC 地址。

〈设定的方法〉

- ① 依次点击“設定”菜单→“基本設定”。
 - 显示“基本設定”画面。
- ② 在 [接続端末 MAC アドレス] 中输入 PLC 以太网单元的 MAC 地址。
(如：00-00-0A-68-70-4A)
- ③ 点击〈登録して再起動〉。



例如，设备为以太网单元 CJ1W-ETN21 时，右侧面标注以太网地址（MAC 地址）。



Step5. PLC 设定

将 PLC 连接到网络需设定 Ethernet 单元的 IP 地址。使用 IP 地址时，向各通信节点分配固定地址。使用下面的任意一种方法进行地址分配。

1. 按默认 IP 地址进行设定

使用 Ethernet 单元的旋转开关可设定 FINS 节点地址（1 ~ 254），但该设定变成 IP 地址的主机部分。Ethernet 单元中设定的 FINS 节点地址和 IP 地址的关系如下。

192.168.250.FINS 节点地址

即，默认状态下，如将 192.168.250.* 网络中的节点 No 设为 10，则变成 192.168.250.10。

2. 使用 CX-Programmer 的“ユニット設定”进行设定

从联机状态下的 CX-Programmer 的 [I/O テーブル] 窗口中选择 Ethernet 单元，在 [ユニット設定] 中设定 IP 地址。

3. 在 CPU 高性能单元分配 DM 区中设定

在单元设定中的 IP 地址未设定的状态下，在 CPU 高性能单元分配 DM 区中的“IP アドレス表示・設定エリア”进行 IP 地址的设定。

在网络内请勿重复设定 FINS 节点地址、IP 地址。访问点和客户端的 IP 地址的默认值如下。

访问点 (WE70-AP) : 192.168.0.1

客户端 (WE70-CL) : 192.168.0.254

详情请参照 CS/CJ 系列 Ethernet 单元用户手册 (SBCD-329 □) 中的《5-2 FINS 通信服务中的 IP 地址》。

Step6. 确认电脑 /PLC 之间的通信

通过连接到访问点 AP-1 的电脑向 PLC 发送 Ping 指令，确认是否响应。

- ① 请通过电脑的指令提示符执行 Ping 指令。如：Ping 192.168.0.10（对方的 IP 地址）

```
C:\>ping 192.168.0.10
Pinging 192.168.0.10 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<1ms TTL=250
```

※ 如无响应，请执行以下指令。

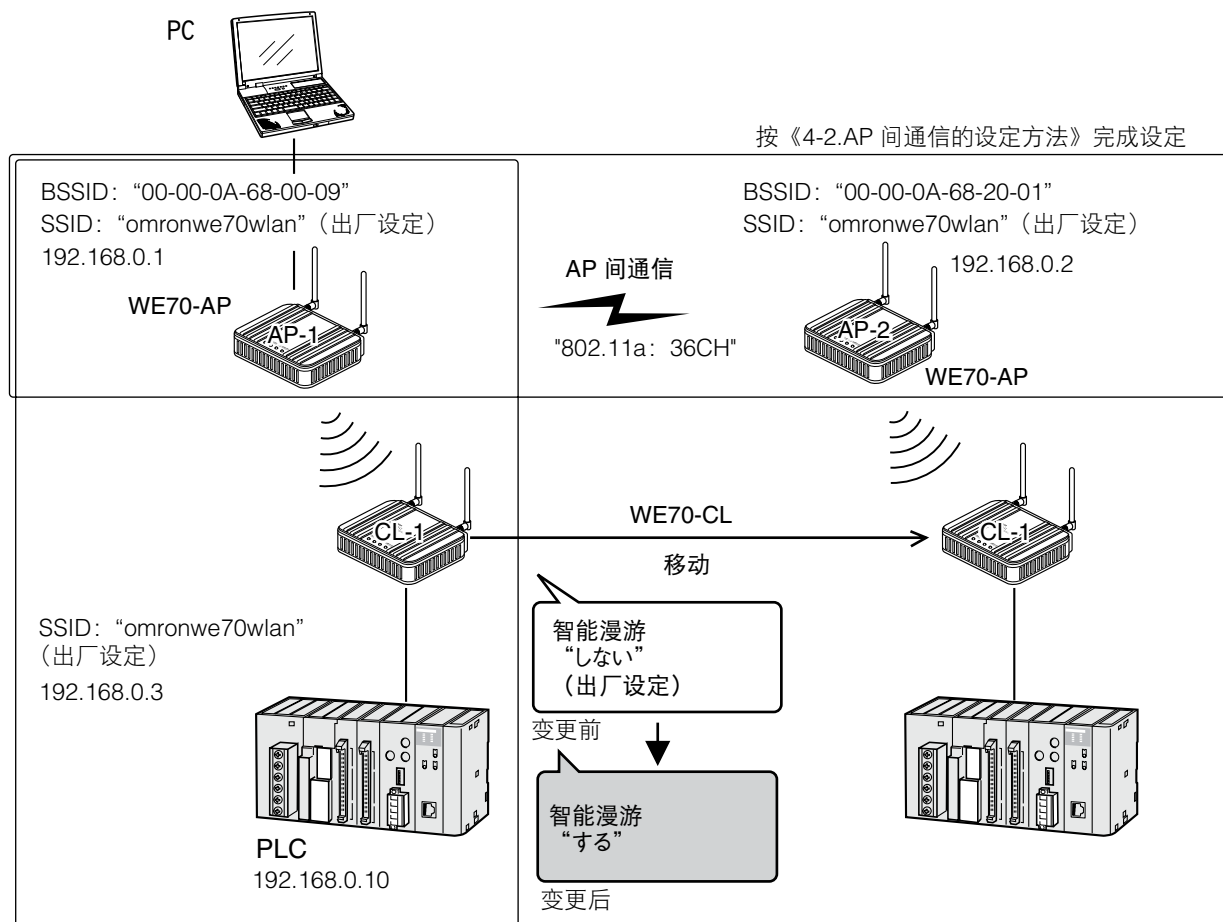
- 运行“arp -d”命令
- 确认安全设定是否正确。

4-4. 中继功能（模式 B）的设定方法

模式 B 是客户端（子机）移动并通过切换线路与 2 个访问点进行通信的系统。与模式 A 的区别是：模式 B 在 AP-1、AP-2 中设定相同的 SSID，能与任意一个访问点进行通信。为了有效连接到移动目标处的访问点，模式 B 需要将“スマートローミング”设为“する”。

预先设定《4-2. AP 间通信的设定方法》和《4-3. 中继功能（模式 A）的设定方法》中的 Step2. ~ Step6., 完成 AP-1/CL-1 间的通信设定。

下面按 Step1. ~ Step2. 的顺序，以下图为例介绍“AP 间通信（中继功能）”的“模式 B”（14 页）的设定和设定后的确认方法。



按《4-3. 中继功能（模式 A）的设定方法》Step2 ~ 6 完成设定

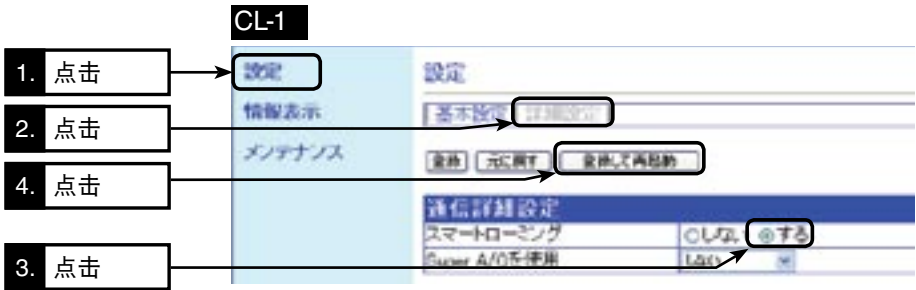
Step1. 设定智能漫游

智能漫游是指客户端(子机) 移动时通过定期扫描无线单元的频道,防止切换至电波情况较好的访问点时出现延迟,以确保进行稳定通信的功能。将客户端 CL-1 的[スマートローミング] 设为[する]。(出厂设定 :しない)

※ 请在对[SSID] 及[暗号化] 进行完全相同设定条件下使用。

〈设定的方法〉

- ① 访问 CL-1 的设定画面 (参照《2-3. 连接确认》中的“● 设定画面的调出方法”(2-13 页)), 点击“設定”菜单。
- ② 点击“詳細設定”。
- 显示“詳細設定”画面。
- ③ 在[スマートローミング] 一栏点击[する] 单选按钮。
- ④ 点击〈登録して再起動〉。

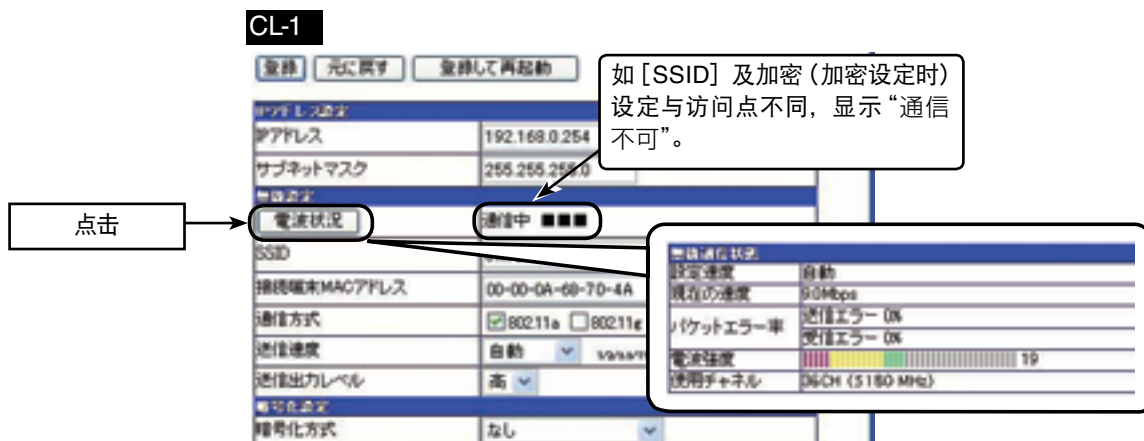


Step2. 确认智能漫游

显示当前正在通信的访问点的 BSSID, 确认正在进行通信的访问点。

〈确认的方法〉

- ① 通过“情報表示”菜单→“無線情報”→“BSSID” 确认 CL-1 正在进行通信的访问点。下面以与 AP-1 进行通信为例进行说明。
- ② 依次点击“設定”菜单→“基本設定”。
- ③ 点击“電波状況”。
- 以单独的画面显示[無線通信状態] 项目。
- ※ 单独画面中显示的内容每 0.5 秒更新一次, 如实施连续监控将增加网络的负载。确认结束后, 请关闭单独画面。
- ④ 在确认接收电场强度数值的同时, 使 CL-1 远离 AP-1 并向 AP-2 靠近。离 AP-1 越远接收电场强度的数值越小, 但瞬间接收电场强度的数值将增大, 对此进行确认。将 CL-1 移动到以下地点, “802.11a” 时, 切换源 AP-1 发出的接收电场强度在 “9” 以下, 切换目标 AP-2 发出的接收电场强度在 “20” 以上的地点; “802.11b/g” 时, 切换源 AP-1 发出的接收电场强度在 “14” 以下, 切换目标 AP-2 发出的接收电场强度在 “25” 以上的地点。)。
- ※ 数值仅供参考, 不同设置环境的数值将有所差别。



- ⑤ 选择 CL-1 设定画面中的“情報表示”菜单→“無線情報”→[BSSID], 确认 BSSID 为 AP-2 的值。



- ⑥ 请确认 PC 和 PLC 是否能够进行通信。使其反方向进行漫游，访问点从 AP-2 切换到 AP-1，确认 PC 和 PLC 是否能够进行通信。

Step3. 确认电脑 /PLC 之间的通信

通过连接到访问点 AP-1 的电脑向 PLC 发送 Ping 指令，确认是否响应。

- ① 请通过电脑的指令提示符执行 Ping 指令。例：Ping 192.168.0.10 (对方的 IP 地址)

```
C:\>ping 192.168.0.10
Pinging 192.168.0.10 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<1ms TTL=250
```

※ 如无响应，请执行以下指令。

- 执行“arp -d”指令
- 确认安全设定是否正确。

⚠ 注意

- 对智能漫游的切换时间有性能要求时，请使用 WE70-AP 和 WE70-CL 的组合。
- 将 CL-1 的 SSID 与要进行通信的访问点进行匹配。(示例中指 AP-1、AP-2)
- 将 CL-1 安装在移动机上进行使用时，请避免让 CL-1 进入 AP1、AP-2 发出的电波均不可到达的区域。
- 在 CL-1 所接收的 AP-1 和 AP-2 的电波的接收电场强度几乎无差别时，智能漫游将无法进行或需要较长时间。
- 中继段数最多为 6 段。
- 中继段数增加，处理能力也相应下降，因此，如应用程序有高速要求时需注意。使用前请务必进行测试。

4-5. 设定 MAC 地址过滤时

MAC 地址过滤是使用 MAC 地址与特定对方进行通信的功能。访问点只与拥有已注册连接终端 MAC 地址的客户端（子机）进行通信。介绍在访问点注册客户端（子机）的连接终端 MAC 地址的步骤。

※ 其它公司生产的某些无线 LAN 设备可能表述为“MAC 地址安全”，但其意思与“MAC 地址过滤”相同。

〈设定的方法〉

- ① 访问访问点的设定画面（参照《2-3. 连接确认》中的“● 设定画面的调出方法”（2-13 页）），依次点击“無線設定”菜单→“詳細設定”。
 - 显示“詳細設定”画面。
 - ② 在 [MAC アドレスフィルタリングを使用] 一栏点击 [する] 单选按钮。
 - ③ 点击 [登録]。
 - ④ 在 [登録追加 (MAC アドレス)] 栏使用半角输入与访问点进行通信的客户端的连续终端 MAC 地址。
(输入示例：00-00-0A-68-00-0A)
与 PLC 连接时，输入 PLC 的连接终端 MAC 地址。
 - ⑤ 点击 [登録追加 (MAC アドレス)] 栏右侧的 [追加]。
 - 确认 [登録済みの端末] 栏上显示追加的连接终端 MAC 地址。
- ※ [受信中の端末] 栏显示 MAC 地址时,如点击该栏右侧的 [追加],则允许与其客户端（子机）进行通信。

1. 点击

2. 点击

3. 点击

4. 点击

5. 输入

5. 点击

〈已注册的终端显示例子〉

登録済みの端末	受信中の端末	通信状況	
00-00-0A-68-00-0A	00-00-0A-68-00-0A	通信中	削除
00-00-0A-68-00-14		登録済	削除
	00-00-0A-68-00-73	通信不許可	追加

用于删除已注册 MAC 地址的按钮。

用于注册无访问权限的客户端（子机）的 MAC 地址的按钮。

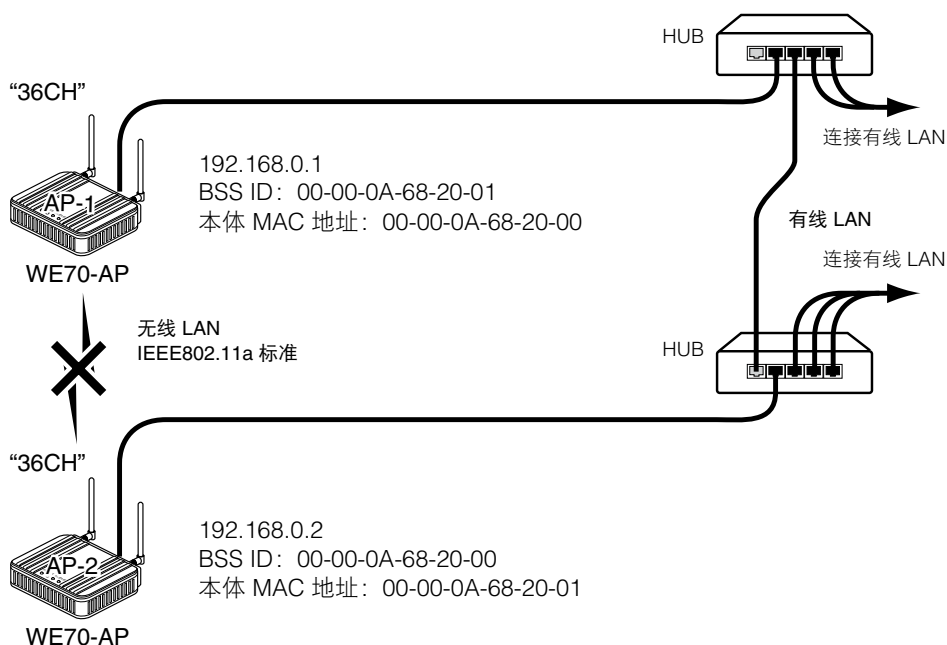
4-6. 使用生成树功能

设定生成树功能防止线路形成循环而造成无限循环信息包。

在下图所示的连接示例中，如有线 LAN 线路无故障，则停止优先级较低的无线 LAN 端口。构建使用生成树的网络时，请购买支持 IEEE802.1d 生成树通信协议的开关或 HUB。

※ 以下图为例，介绍使用生成树功能进行通信之前较低限度必需的项目的设定。

此外，将无线单元分别按 AP-1、AP-2 进行介绍。

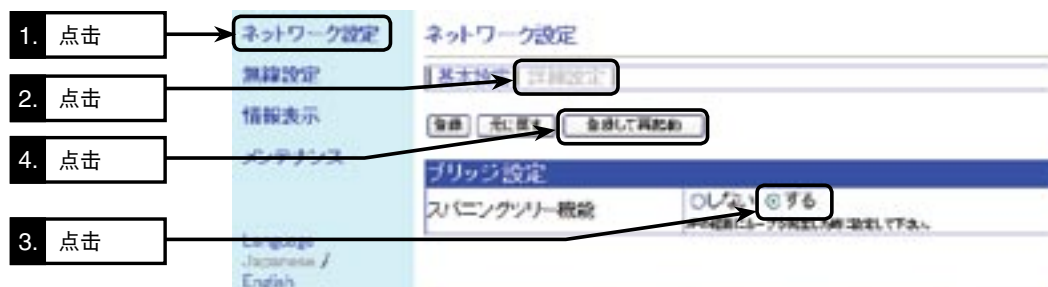


■ 设定生成树功能

将生成树功能设定到访问点 AP-1、AP-2。

〈设定的方法〉

- ① 访问访问点的设定画面（参照《2-3. 连接确认》中的“● 设定画面的调出方法”（2-13 页）），点击“ネットワーク設定”菜单中的“詳細設定”。
 - 显示“ブリッジ設定”画面。
- ② 在「スパニングツリー機能」一栏点击「する」单选按钮。
- ③ 点击「登録して再起動」。

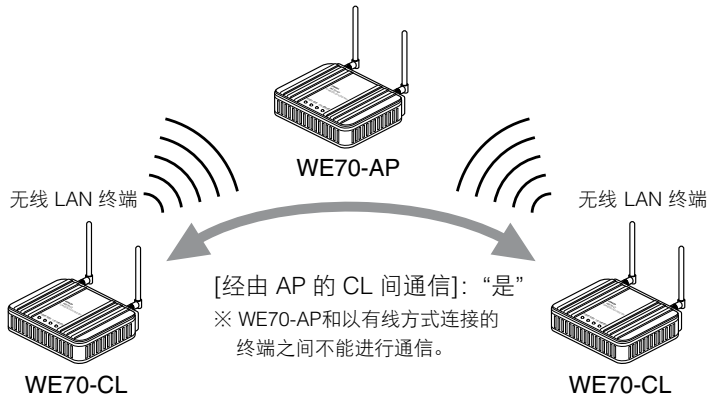


4-7. 使用经由 AP 的 CL 间通信

可对无线 LAN 终端之间是否通过访问点进行通信进行设定。

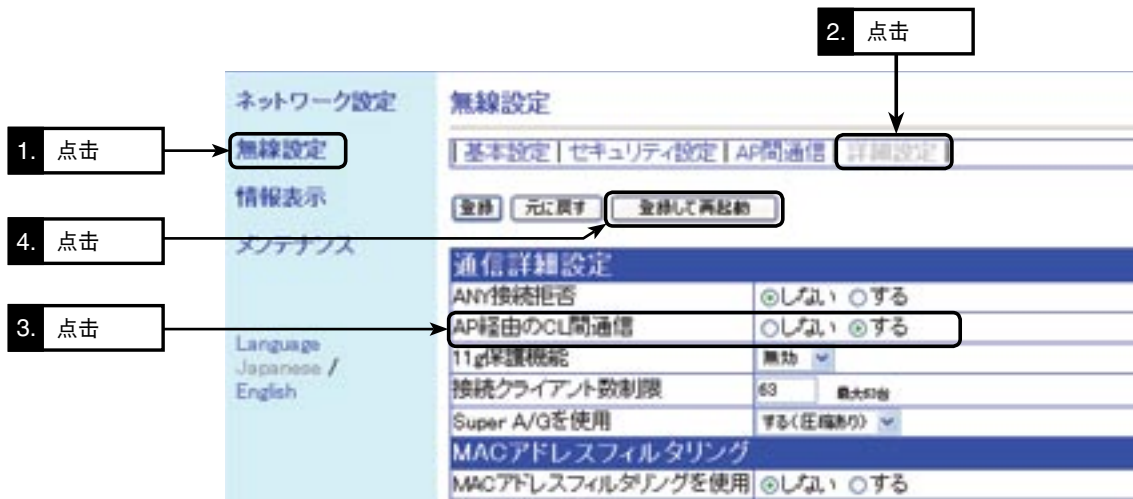
※ 该功能针对访问点和以无线 LAN 连接的终端有效。

※ 能与连接到访问点的有线 LAN 终端进行通信。



〈设定的方法〉

- ① 访问访问点的设定画面（参照《2-3. 连接确认》中的“● 设定画面的调出方法”（2-13 页）），点击“無線設定”菜单中的“詳細設定”。
 - 显示“詳細設定”画面。
- ② 在 [AP 経由の CL 間通信] 一栏点击 [する] 单选按钮。
- ③ 点击〈登録して再起動〉。



4-8. 限制 IEEE802.11b 标准的通信时

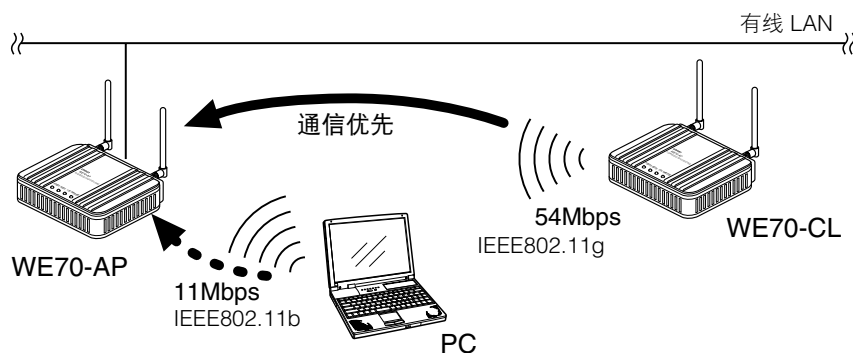
在 IEEE802.11g 标准和 IEEE802.11b 标准同时存在的通信环境下，通过对访问点进行设定，能够优先与 IEEE802.11g 标准进行通信或对其进行限定。这样就能够防止及缓和因串扰导致通信速度下降。

根据 [11g 保護機能] 的不同设定，可进行如图所示的通信。

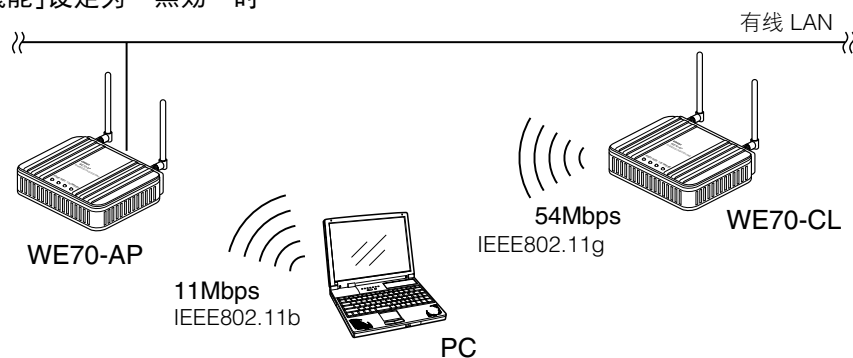
※可点击“無線設定”→“詳細設定”菜单，使用显示的画面设定 [11g 保護機能]。

[11g 保護機能] 设定为“有効”时 (出厂设定)

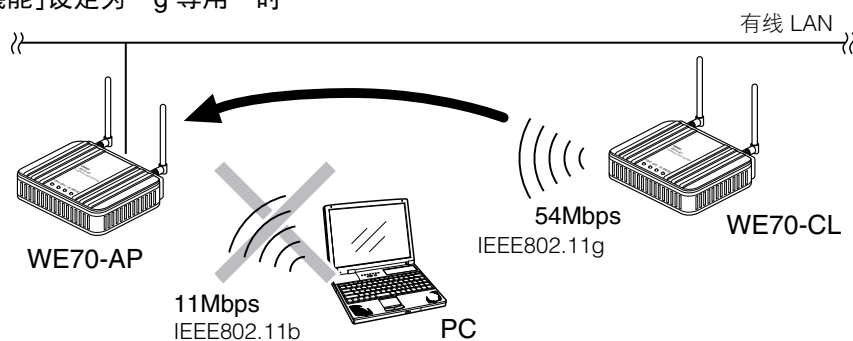
※可防止因同时存在 IEEE802.11b 标准而导致 IEEE802.11g 标准的速度下降，只有在通信速度慢的情况下效果才会明显。



[11g 保護機能] 设定为“無効”时



[11g 保護機能] 设定为“g 専用”时



4-9. 智能漫游

当客户端(子机)移动时,对无线频道进行定期扫描从而顺利与移动目的地的无线 LAN 访问点进行连接的功能。

注意 对智能漫游的切换时间有性能要求时,请使用 WE70-AP 和 WE70-CL 的组合。

■ 扫描频率

WE70 可使用“802.11a/b/g”,因此,根据 WE70-CL 的设定确定要扫描的频率。(“802.11a”:8CH、“802.11b/g”:13CH)

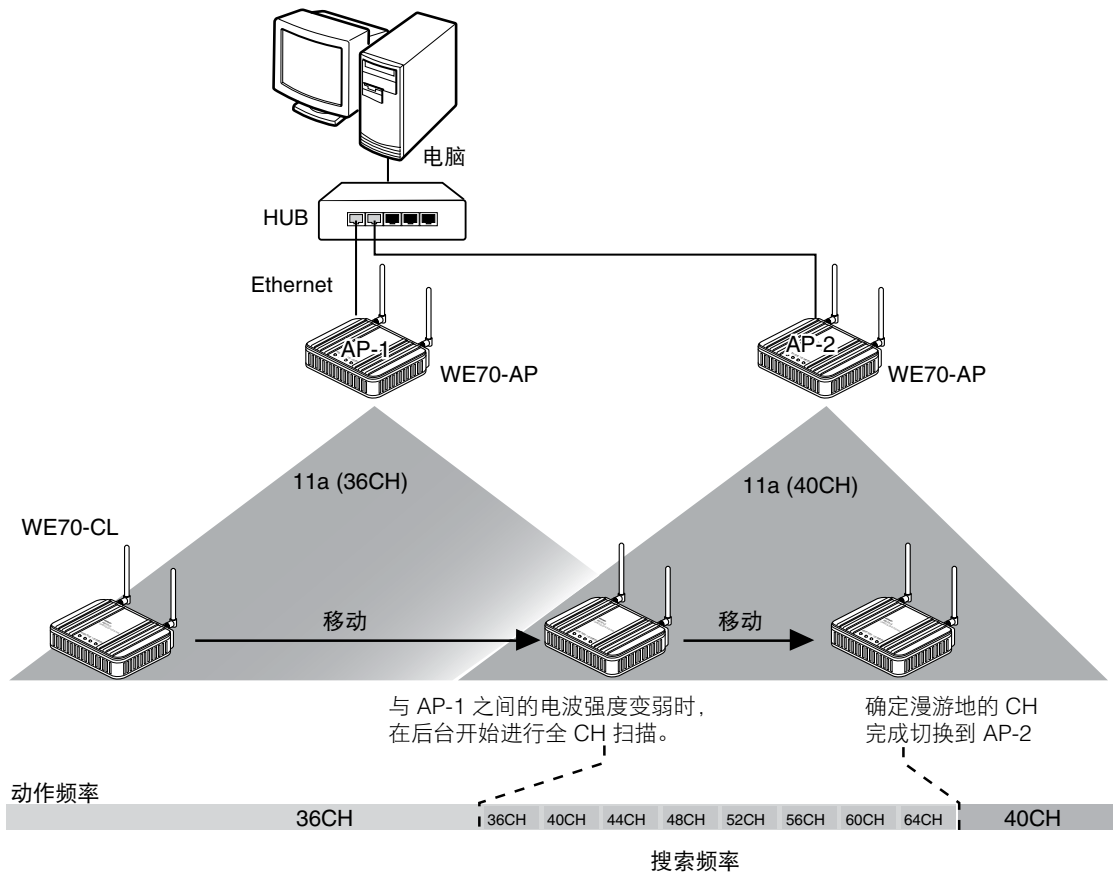
与 WE70-AP 之间的通信质量(接收电波强度)变差时开始扫描。

注意 选择“802.11a”和“802.11b/g”二者时,共扫描 21CH。

■ 802.11a 设定时的智能漫游

当客户端(子机)从访问点 AP-1 的区域移动到 AP-2 的区域而接受电波强度变弱(约 9 以下)时,后台自动开始扫描接收频道并确定漫游地的频道。

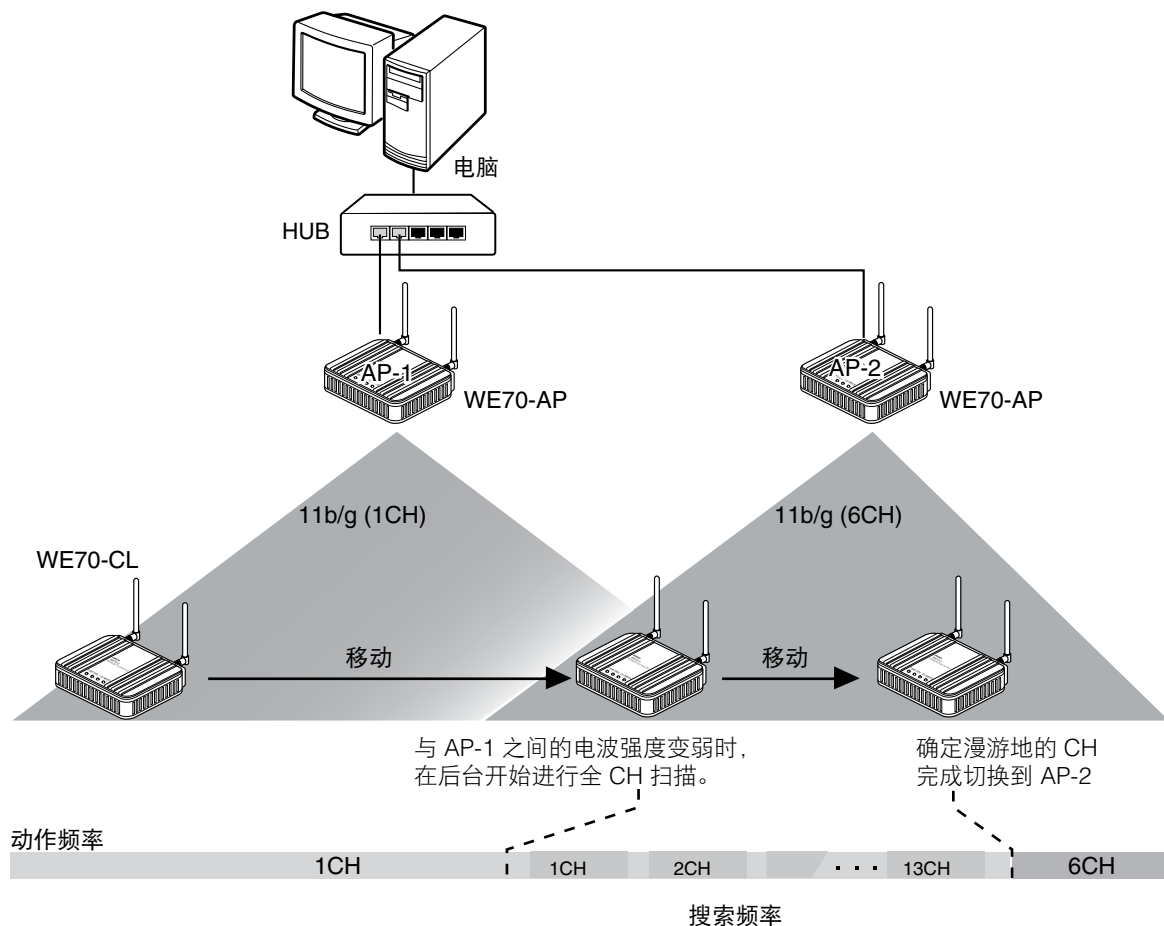
如果没有比切换前频道通信品质更好的频道时,则重新开始扫描 8CH。



■ 802.11b/g 设定时的智能漫游

当客户端（子机）从访问点 AP-1 的区域移动到 AP-2 的区域而电波强度变弱（约 14 以下）时，后台开始自动扫描接收频道并确定漫游地的频道。

如果频道的通信质量较切换前没有提高，则重新开始扫描 13CH。

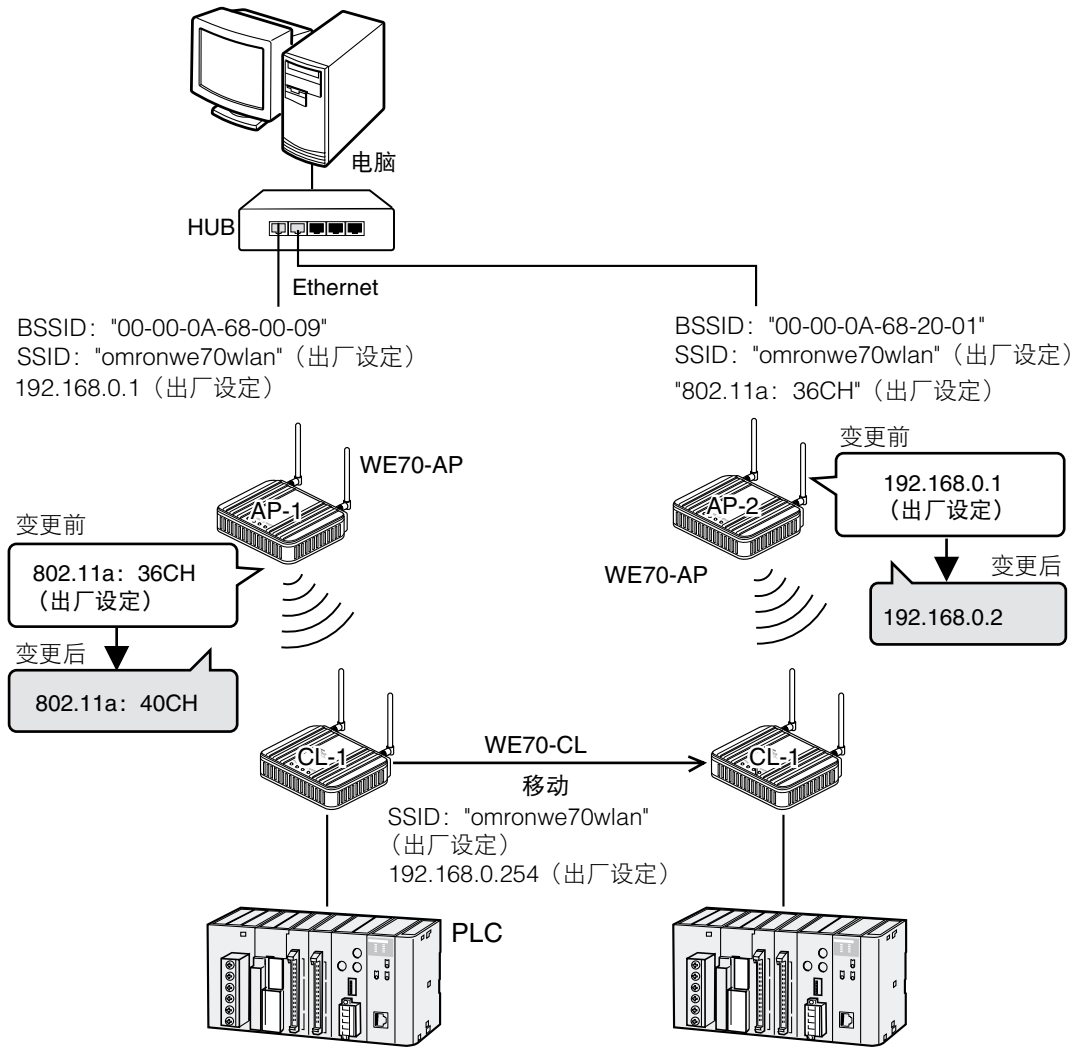


请参考以下条件以进行稳定的通信。

- 请尽量在没有串扰的理想电波环境下进行使用。推荐使用“802.11a”。
 - 请将天线设置在视野较好的场所。
 - 设置时，请尽量使访问点的通信区域相互覆盖。
- 请按约 30~40 m 间隔的大致标准设置访问点。

4-10. 智能漫游的设定方法

漫游是客户端(子机) 进行移动,通过切换以有线方式连接的多个访问点和线路进行通信的功能。有 2 个访问点时,请如下图所示, 连接 PC、HUB、无线单元、PLC。



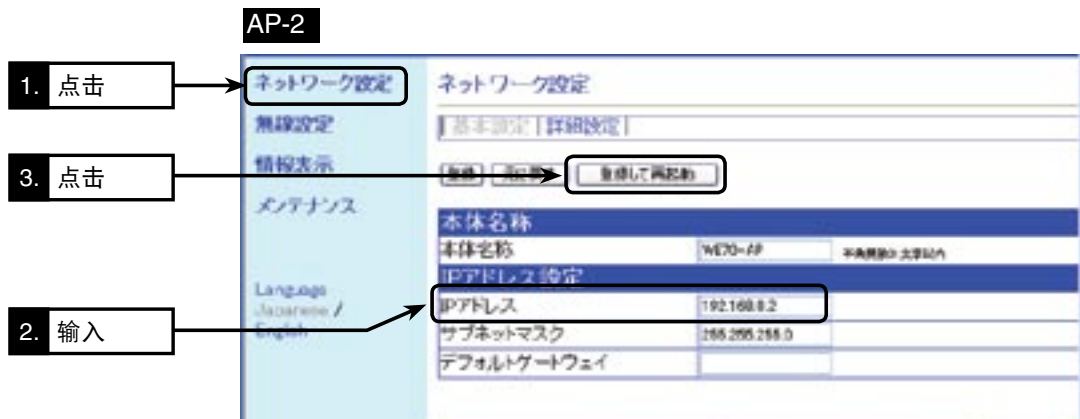
Step1. 设定 IP 地址

变更访问点 AP-2 的 IP 地址。

AP-1 [192.168.0.1] 和 CL-1 [192.168.0.254] 不变。

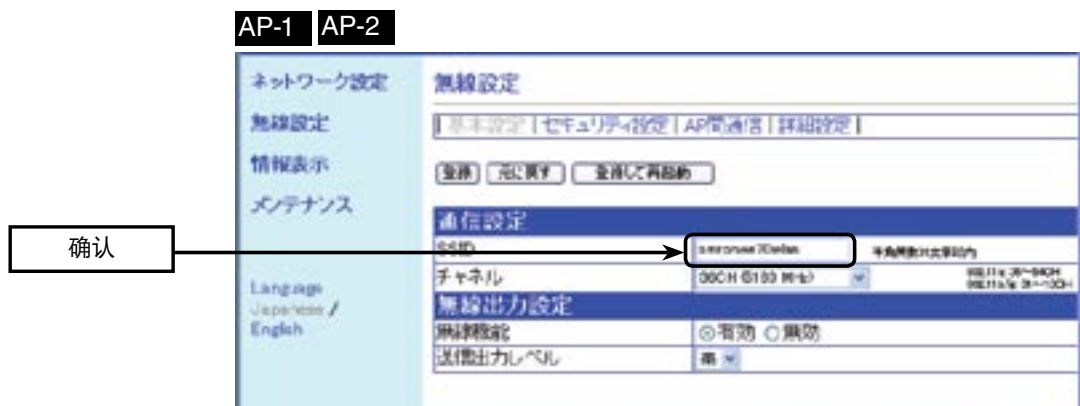
〈设定的方法〉

- ① 访问 AP-2 的设定画面 (参照《2-3. 连接确认》中的“● 设定画面的调出方法”(2-13 页)), 点击“ネットワーク設定”菜单。
- ② 将 IP 地址更改成“192.168.0.2”。
- ③ 点击〈登録〉。



Step2. 确认本机与对方的[SSID]

- ① 确认“無線設定”画面中 AP-1 和 AP-2、CL-1 的 [SSID] 设定是否相同。
(出厂设定：“omronwe70wlan” (半角字符))



Step3. 设定无线频道

更改访问点 AP-1 的频道。(出厂设定：36CH (5180MHz))

- ① 通过“無線設定”画面将 AP-1 的 [チャンネル] 变更成 40CH。
(出厂设定：36CH)

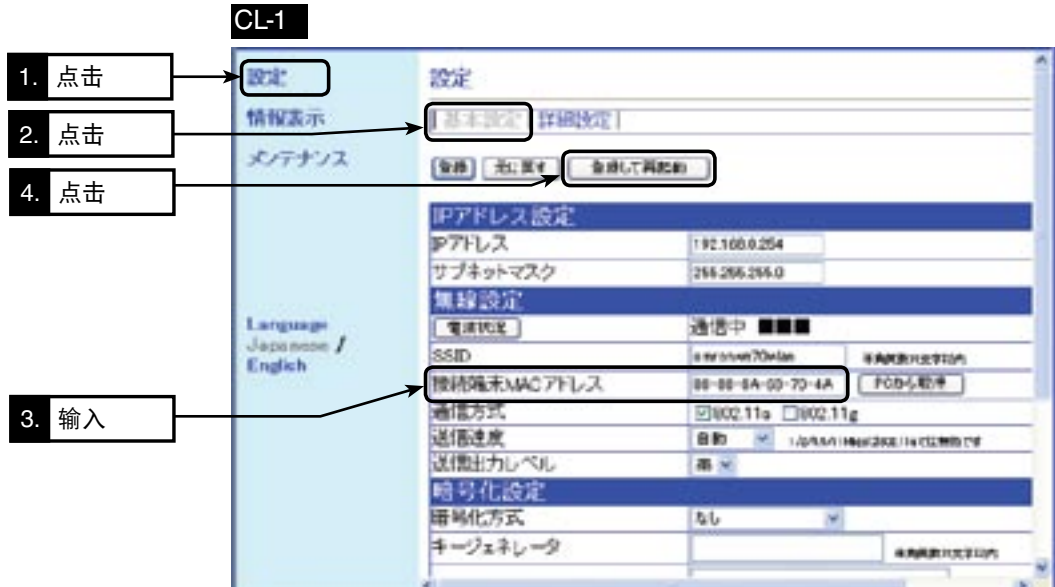


Step4. 设定客户端和 PLC 之间

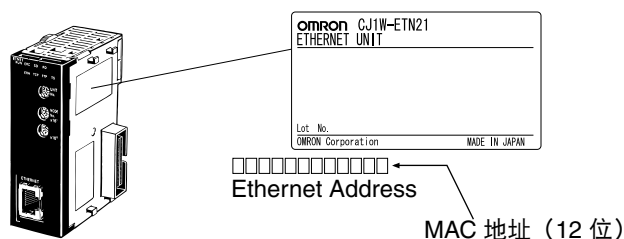
设定连接终端 MAC 地址。请在客户端 CL-1 中设定 PLC 以太网单元的 MAC 地址。

〈设定的方法〉

- ① 依次点击“設定”菜单→“基本設定”。
- 显示“基本設定”画面。
- ② 在 [接続端末 MAC アドレス] 中输入 PLC 以太网单元的 MAC 地址。
(例：00-00-0A-68-70-4A)
- ③ 点击〈登録して再起動〉。



例，使用以太网单元 CJ1W-ETN21 时，右侧面标注以太网地址（MAC 地址）。



Step5. PLC 设定

将 PLC 连接到网络需设定 Ethernet 单元的 IP 地址。使用 IP 地址时，向各通信节点分配固定地址。使用下面的任意一种方法进行地址分配。

1. 按默认 IP 地址进行设定

使用 Ethernet 单元的旋转开关可设定 FINS 节点地址（1 ~ 254），但该设定变成 IP 地址的主机部分。Ethernet 单元中设定的 FINS 节点地址和 IP 地址的关系如下。

192.168.250.FINS 节点地址

即，默认状态下，如将 192.168.250.* 网络中的节点 No 设为 10，则变成 192.168.250.10。

2. 使用 CX-Programmer 的“ユニット設定”进行设定

从联机状态下的 CX-Programmer 的 [I/O テーブル] 窗口中选择 Ethernet 单元，在 [ユニット設定] 中设定 IP 地址。

3. 在 CPU 高性能单元分配 DM 区中设定

在单元设定中的 IP 地址未设定的状态下，在 CPU 高性能单元分配 DM 区中的“IP 地址显示・设定区”进行 IP 地址的设定。

在网络内请勿重复设定 FINS 节点地址、IP 地址。访问点和客户端的 IP 地址的默认值如下。

访问点（WE70-AP） : 192.168.0.1

客户端（WE70-CL） : 192.168.0.254

详情请参照 CS/CJ 系列 Ethernet 单元用户手册（SBCD-329 □）中的《5-2 FINS 通信服务中的 IP 地址》。

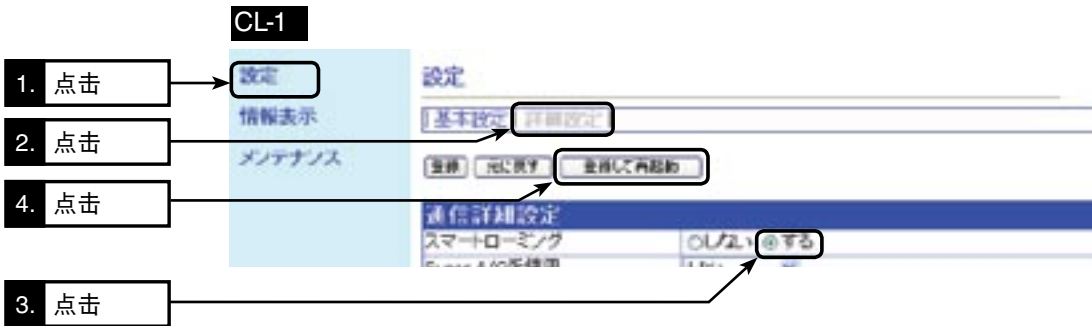
Step6. 设定智能漫游

智能漫游是指当客户端（子机）进行移动时，通过对客户端的频道进行定期扫描从而智能切换到电波状况更佳的访问点的功能。将客户端（CL-1）的[スマートローミング] 设为[する]。（出厂设定：しない）

※ 使用[SSID] 及[暗号化] 时，请对 AP-1、AP-2、CL-1 全部进行相同设定。

〈设定的方法〉

- ① 访问访问点的设定画面（参照《2-3. 连接确认》中的“● 设定画面的调出方法”（2-13 页）），点击“設定”菜单。
- ② 点击“詳細設定”。
- 显示“詳細設定”画面。
- ③ 在[スマートローミング] 一栏点击[する] 单选按钮。
- ④ 点击〈登録して再起動〉。



Step7. 确认智能漫游

显示当前正在通信的访问点的 BSSID，确认正在进行通信的访问点。

〈确认的方法〉

- ① 通过“情報表示”菜单→“無線情報”→“BSSID”确认 CL-1 正在进行通信的访问点。下面以与 AP-1 进行通信为例进行说明。
- ② 依次点击“設定”菜单→“基本設定”。
- ③ 点击“電波状況”。
- 以单独的画面显示[無線通信状態] 项目。
※ 单独画面中显示的内容每 0.5 秒更新一次，如实施连续监控将增加网络的负载。确认结束后，请关闭单独画面。
- ④ 在确认接收电场强度数值的同时，将 CL-1 远离 AP-1 并向 AP-2 靠近。虽然离 AP-1 越远接收电场强度的数值越小，但瞬间接收电场强度数值将增大并由 40CH 改变成 36CH，对此进行确认。将 CL-1 移动到以下地点，“802.11a”时，切换源 AP-1 发出的接收电场强度在“9”以下，切换目标 AP-2 发出的接收电场强度在“20”以上的地点；“802.11b/g”时，切换源 AP-1 发出的接收电场强度在“14”以下，切换目标 AP-2 发出的接收电场强度在“25”以上。）
※ 数值仅供参考，不同设置环境的数值将有所差别。



- ⑤ 选择 CL-1 设定画面中的“情報表示”菜单→[無線情報]→[BSSID], 确认 BSSID 是否为 AP-2 的值。



- ⑥ 请确认 PC 和 PLC 是否能够进行通信。使其反方向进行漫游, 访问点从 AP-2 切换到 AP-1, 确认 PC 和 PLC 是否能够进行通信。

Step8. 确认电脑 /PLC 之间的通信

通过连接到访问点 AP-1 的电脑向 PLC 发送 Ping 指令, 确认是否响应。

- ① 请通过电脑的指令提示符执行 Ping 指令。例 : Ping 192.168.0.10 (对方的 IP 地址)

```
C:\>ping 192.168.0.10
Pinging 192.168.0.10 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.0.10: bytes=32 time<1ms TTL=250
```

※ 如无响应, 请执行以下指令。

- 执行“arp -d”指令
- 确认安全设定是否正确。

4

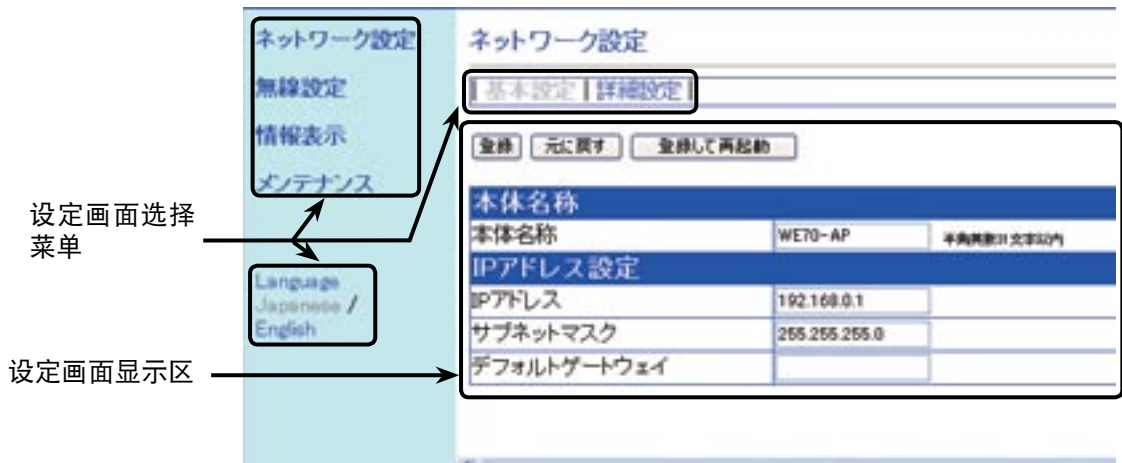
应用设定

本章
详细介绍无线单元可设定的各种功能及各种菜单的设定画面。

5-1.	设定画面的名称和功能	5-2
	■ 关于设定画面	5-2
5-2.	关于设定画面 (WE70-AP)	5-3
	■ 网络设定	5-3
	■ 无线设定	5-4
	■ 信息显示	5-13
	■ 维护	5-15
5-3.	关于设定画面 (WE70-CL)	5-19
	■ 设定	5-19
	■ 信息显示	5-26
	■ 维护	5-27
5-4.	限制访问设定画面	5-28

5-1. 设定画面的名称和功能

介绍无线单元的设置画面的名称和各画面包含的项目。



■ 关于设定画面

设定画面选择菜单

以菜单的形式按用途对各设定画面进行汇总。

点击菜单名即显示各设定画面的链接。菜单画面的语言也可选择日语、英语。

设定画面显示区

显示使用设定画面选择菜单进行选择的标题的画面。

在设定画面内进行变更时，请先点击〈登録〉再进入下一画面。

如不点击〈登録〉就进入下一画面，变更内容将得不到保存。

〈登録〉 / 〈元に戻す〉 / 〈登録して再起動〉 按钮

注册及取消显示菜单画面中的设定内容。

通过重启无线单元使变更内容生效的项目需点击〈登録して再起動〉。

5-2. 关于设定画面 (WE70-AP)

■ 网络设定

〈基本設定〉画面



● 本体名称 /IP 地址设定
设定访问点的名称和 IP 地址。

〈登録〉按钮 变更设定画面的设定内容后, [本体名称 /IP アドレス設定] 项目的 [IP アドレス] 栏和 [サブネットマスク] 栏以外的设定内容生效。
※ 变更 [IP アドレス] 栏和 [サブネットマスク] 栏后, 画面上已变更, 但如不点击〈登録して再起動〉仍无法生效。

〈元に戻す〉按钮 变更设定画面的设定内容后再次恢复到变更之前状态的按钮。
而且, 点击〈登録〉及〈登録して再起動〉不能恢复到变更之前的状态。

〈登録して再起動〉按钮 重启访问点后, 设定画面中变更后的全部设定内容将生效。

① 本体名称 使用任意的英文数字及符号 [半角 31 文字以内] 输入姓名及名称。不能使用 #、%、¥、@、:、? 等字符。
(出厂设定: WE70-AP)

② IP 地址 输入访问点的 IP 地址。
(出厂设定: 192.168.0.1)
将无线单元连接到正在运行的网络等时, 请变更成与 LAN 匹配的网络地址。

■ 无线设定

〈基本設定〉画面



● 通信設定

对无线单元内置的无线 LAN 卡进行的设定。

- 〈登録〉按钮 是通过画面对“無線設定”画面中的变更内容进行确认的按钮。
变更内容只有在点击〈登録して再起動〉才生效。
- 〈元に戻す〉按钮 变更“無線設定”画面的设定内容后再次恢复到变更之前状态的按钮。
而且，点击〈登録〉及〈登録して再起動〉不能恢复到变更之前的状态。
- 〈登録して再起動〉按钮 重启访问点后，“無線設定”画面中变更后的全部设定内容将生效。

- ① SSID 用于无线网络的分组。
可无线传输的范围内有多个无线路由器及访问点时，使用 [SSID (无线网络名称)] 识别各无线网络组，防止使用其它无线网络名称进行通信的组所产生的串扰。
不能与设定了其它 [SSID] 的无线 LAN 终端进行通信。
注意大小写的区别，输入任意英文数字或 31 个以内的半角字符。
(出厂设定：omronwe70wlan)
※使用时 [SSID] 和 [ESS-ID] 的意思相同。
无线单元以外的无线 LAN 设备可能表述为 [ESS-ID]。

② 频道..... 设定无线单元用于无线通信的频道。

(出厂设定：36CH (5180MHz))

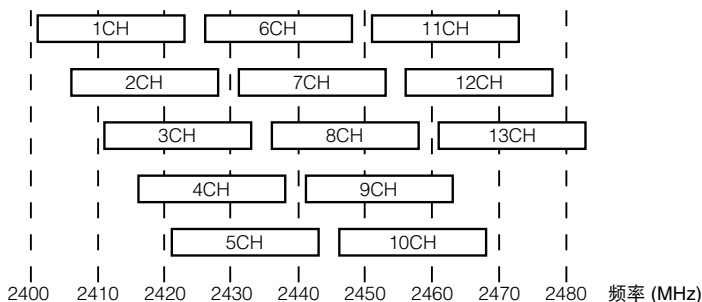
无线 LAN 终端自动检测无线单元的频道并进行通信。

◎按 2.4GHz 频带 [IEEE802.11b/g] 标准进行通信时, 选择“1 ~ 13”频道。

※当附近存在按 [IEEE802.11b/g] 标准进行通信的其它无线网络组时, 为避免电波干扰, 无线单元的“频道”与其它无线网络组之间请空开 4 个以上的频道。

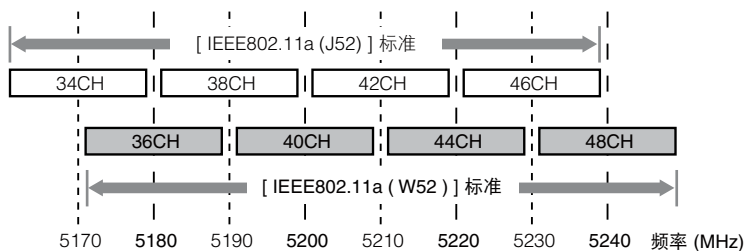
否则, 如图所示, 频带可能出现部分重叠而产生串扰。

例如, 将双方分别设定成 1、6、11 频道即可避免产生串扰。



◎按 5.2GHz 频带 [IEEE802.11a (W52)] 标准进行通信时, 从“36、40、44、48”频道中进行选择。

※无线 LAN 终端按 [IEEE802.11a (J52)] 标准在附近工作时, 如果使用无线单元 [IEEE802.11a (W52)] 标准, 则可能出现如图所示的电波干扰, 因此, 请使用其中任一种标准。



※无线单元的频道 (W52) 与旧标准 (J52) 相比, 中心频率相差 10MHz。

◎按 5.3GHz 频带 [IEEE802.11a (W53)] 标准通信时, 从“52、56、60、64”频道中进行选择。

※选择 [IEEE802.11a (W53)] 标准的频道后, DFS (Dynamic Frequency Selection) 功能生效。

一旦检测到气象雷达等产生干扰的电波, 将自动变更成为不产生电波干扰的 [IEEE802.11a (W53)] 标准的频道或 [IEEE802.11a (W52)] 标准的频道。

在检测出干扰电波并变更频道 (约 1 分钟) 前, 停止对访问点进行无线访问。此外, DFS 功能在启动时仍然生效, 因此启动约需 1 分钟 (WIRELESS 指示灯闪烁)。

※变更为 [IEEE802.11a (W52)] 标准的频道时, 停止 DFS 功能。

※使用 5.2GHz/5.3GHz 频带 [IEEE802.11a (W52/W53)] 标准进行通信时, 如分别设定为不同的频道则无需担心频道之间的电波干扰。

● 无线输出设定

- ③ 无线功能..... 用于暂时不发射电波的情况。对无线通信功能的“有效”、“无效”进行切换。
- ④ 发送输出强度..... 对访问点的发送输出进行设定。
可从高 / 中 / 低（3 级）中进行选择。（出厂设定：高）
访问点的最大传送距离是指功率强度为“高”时的传送距离。
如降低功率强度，则传送距离也与其成比例缩短。
如将无线发送输出的发送输出=高设为“1.0”，则中为“0.5”，低为“0.25”。

【关于降低功率强度的目的】
◎需减少无线单元发送的电波对室外的泄露时
◎需限制通信区域，提高安全性能时
◎在比较狭小的区域内设置了多个访问点的环境下，需消除附近客户端（子机）及访问点之间的电波干扰，减少通信速度下降等时

〈安全设定〉画面

● 加密设定

设定加密以保护无线 LAN 的通信数据。

ネットワーク設定 無線設定
無線設定 | 基本設定 | セキュリティ設定 | AP間通信 | 詳細設定
情報表示
メンテナンス
Language Japanese / English

① 暗号化方式 なし
② キージェネレータ
③ PSK(Pre-Shared Key)
④ キーインデックス

WEPキー
入力モード 16進数 10進数
1 00-00-00-00-00-00
2 00-00-00-00-00-00
3 00-00-00-00-00-00
4 00-00-00-00-00-00

- ① 加密方式..... 选择无线传输数据的加密方式。（出厂设定：无）支持的加密方式有“WEP（RC4）”、“OCB AES”、“TKIP”、“AES”、“WOC KEY”。
※ “WEP（RC4）”、“OCB AES”、“TKIP”、“AES”、“WOC KEY”之间互不兼容。
由于与加密方式不同的通信对方互不兼容，因此，请对通信双方的加密方式和位数进行相同设定。

WEP (RC4)	无线 LAN 通信中普遍使用的安全措施。 加密方式基于 WEP (RC4) (Rivest's Cipher 4) 算法构成。 加密数据的块长为 8 位, 可选择密钥长度。 ※ 密钥长度可从 64 (40) /128 (104) /152 (128) 位中进行选择。 ※ “WEP (RC4) 152 (128)” 方式使用 Windows XP 标准的无线网络连接, 但不能连接无线单元。
OCB AES	性能强于 [WEP (RC4)], 不断推进标准化的新一代加密方式。加密数据的块长和密钥长度为 128 位。 可任意对这 128 位进行密钥设定, 因此, 是比 [WEP (RC4)] 性能强大的加密方式。
TKIP (Temporal Key Integrity Protocol)	定时自动更新密钥, 因此, 性能比 “WEP (RC4)” 更强大。 可用于 Windows XP (修正程序应用于 Service Pack1) 或 Windows XP (Service Pack2) 的终端。
AES (Advanced Encryption Standard)	可用于 Windows XP (修正程序应用于 Service Pack1) 或 Windows XP (Service Pack2) 的终端。 ※ 对加密进行了强化并定时自动更新密钥, 因此, 是比 “TKIP” 性能强大的加密方式。
WOC KEY (OC 安全)	是欧姆龙的加密方式。

- ② 密钥生成器
- 在[暗号化方式] (②) 栏选择了“WEP RC4 64(40)”、“WEP RC4 128(104)”、“WEP RC4 152 (128)”、“OCB AES 128 (128)” 后, 对用于生成加密及译码所用密钥的字符串进行设定。

在进行通信双方之间设定 31 个字符以下的相同字符串 (注意大小写区别, 任意的半角英文数字 / 符号)。

输入的字符全部显示为 “* (星号)” 或 “• (黑点)”。(显示例子 :**)

选择 “暗号化方式” 并点击〈登録〉即可将由 [キージェネレータ] 栏中输入的字符串生成的密钥显示在 [WEP キー] 项目的文本框内。

根据所选 “暗号化方式” 的不同, [WEP キー] 项目的各密钥编号的文本框里生成的位数及字符数也不同。

※ [WEP キー] 项目的 [入力モード] 设为 “ASCII 文字” 时, 不能使用密钥生成器。

※ 如 [暗号化方式] 栏选择 “なし”, 则不在 [WEP キー] 项目的各密钥编号的文本框中生成密钥。

※ 通信双方的字符串不同时, 不能对加密数据进行解密。

※ 从 [WEP キー] 项目直接进行设定时, [キージェネレータ] 中无任何显示。

※ 使用 “WEP (RC4)” 时, 前面的 24 位被设为定时自动更新内容, 因此, “WEP キー” 项目的文本框中无任何显示。

※ 不兼容其它公司生产的无线 LAN 设备。

- ③ PSK (Pre-Shared-Key)

使用半角英文数字输入密钥。

在 [暗号化方式] (①) 一栏选择了 “TKIP”、“AES”、“WOC KEY (OC 安全)” 方式后可进行设定。

※ 请设定与使用相同加密方式的通信对方相同的密钥。

※ 采用 16 进制进行设定时, 请输入 64 位。

※ 采用 WOC KEY (OC 安全) 进行设定时, 输入 8 ~ 63 个半角英文数字字符。不能采用 64 位的 16 进制进行设定, 因此, 请输入 ASCII 字符。

※ 采用 ASCII 字符进行设定时, 请输入 8 ~ 63 个字符。
- ④ 密钥索引

在 [暗号化方式] (②) 一栏选择 “WEP RC4 64(40)”、“WEP RC4 128(104)”、“WEP RC4 152(128)”、“OCB AES 128(128)” 后, 通过文本框编号对 [WEP キー] 项目的 “1” ~ “4” 所设定的密钥中用于发送数据加密的密钥进行指定。(出厂设定: 1)

如果 “1” ~ “4” 中所设定的密钥内容与通信对方相同, 则即使通信双方指定的编号不同也能进行通信。

※ 请注意, 在无线单元中设定使用无线 LAN 进行连接的终端的密钥索引时, 如使用 Windows XP (使用 Service Pack 时除外) 标准的无线网络连接, 则请注意与无线单元不同, 选择范围为 “0” ~ “3”。

无线单元选择 “1” 与 Windows XP 的 [密钥索引 (具体) (X)] 中设为 “0” 的意思相同。

● WEP 密钥

对 “WEP (RC4)” 或 “OCB AES” 方式进行加密时所用密钥的设定。



- ① 输入模式

选择密钥的输入方法。(出厂设定: 16 进制)

※ 设为 ASCII 字符时, 不能使用 [暗号化設定] 项目中的 [キージェネレータ]。
- ② 密钥输入对话框

不使用密钥生成器时, 通过 [入力モード] (①) 栏中所设定的方法直接输入用于加密及解密的密钥。(出厂设定: 00-00-00-00-00)

[入力モード] (①) 栏中设为 “ASCII 文字” 后, 输入 16 进制以外的字母无效。(仅限半角英文数字)

※ 在密钥方面, 建议对通信双方 [密钥索引 (1 ~ 4)] 的所有值均进行相同设定。

密钥设定不同时, 如果通信双方的 [密钥索引] 值设定不同, 可能无法通信。

〈AP 間通信〉画面

● 注册通信 AP

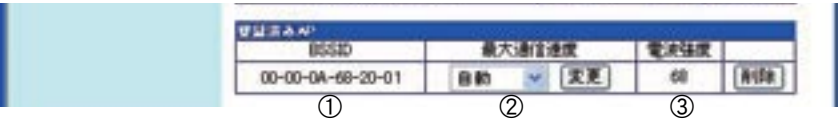
注册 AP 间通信对方的 BSSID。



- ① 追加注册.....

输入 AP 间通信对方（访问点）的 [BSSID]。
※ 设定时避免出现各访问点 IP 地址重复的现象。
※ 点击〈追加〉，您所输入的 [BSSID] 将被注册到 [登録済み AP] 项目中。
※ 最多可注册 6 个 [BSSID]。
※ [BSSID] 可输入 12 位半角英文数字（16 进制）。
※ 如按以下方式输入 [BSSID]，则按相同 [BSSID] 进行处理。
（输入示例：00-00-0A-68-20-01、00000A682001）
- ② 自动检测出的 AP

当检测到 [チャネル] 和 [SSID] 设定与本机访问点相同的访问点时，显示相应设备的 [BSSID]。
与检测出的设备进行 AP 间通信时，点击该栏右侧显示的〈追加〉，即可将检测出的 [BSSID] 注册到 [登録済み AP] 项目中。
※ 最多可显示 32 个检测结果。
与“情報表示”菜单的“ネットワーク情報”画面中显示的 [本体 MAC アドレス] 不同。



- ① BSSID

显示从 [通信 AP 設定] 项目进行注册的 BSSID。
能够与本公司生产的有该列表中的 [BSSID] 且支持 AP 间通信的无线路由器和访问点进行 AP 间通信。
※ 删除注册时，点击相应栏右端的〈削除〉。
※ 使用时请只注册 AP 间通信对方的 [BSSID]。
如注册多个其它通信对方的 [BSSID] 将导致通信速度下降。
- ② 最大通信速度.....

已注册的访问点之间进行通信的最大通信速度。
- ③ 电波强度.....

从已注册的访问点接收的电波强度。

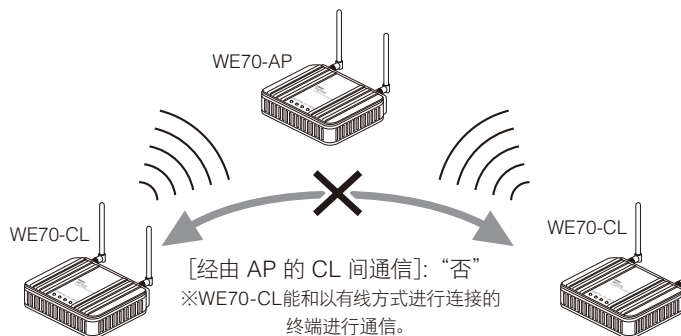
〈详细设定〉画面

● 通信具体设定

允许无线 LAN 终端之间通过访问点进行通信。

- ① 拒绝 ANY 连接 设定“する”或“しない”拒绝从“ANY”模式（访问点自动检索连接功能）下进行通信的无线 LAN 终端所进行检索及连接。
（出厂设定：する）
如设为“する”，则不能与 SSID 设为空白的客户端（子机）进行通信。也看不到访问点的 SSID。
如此项设定为“する”，则不被在“ANY”模式下进行通信的无线 LAN 终端所使用的“Windows XP 标准的无线网络连接”及“支持无线网络显示的无线 LAN 卡附带的设定应用”所检索。
当设定为“しない”时，如 SSID 为空白，则与客户端（子机）进行通信，且通信对方能轻松地看到访问点的 SSID。

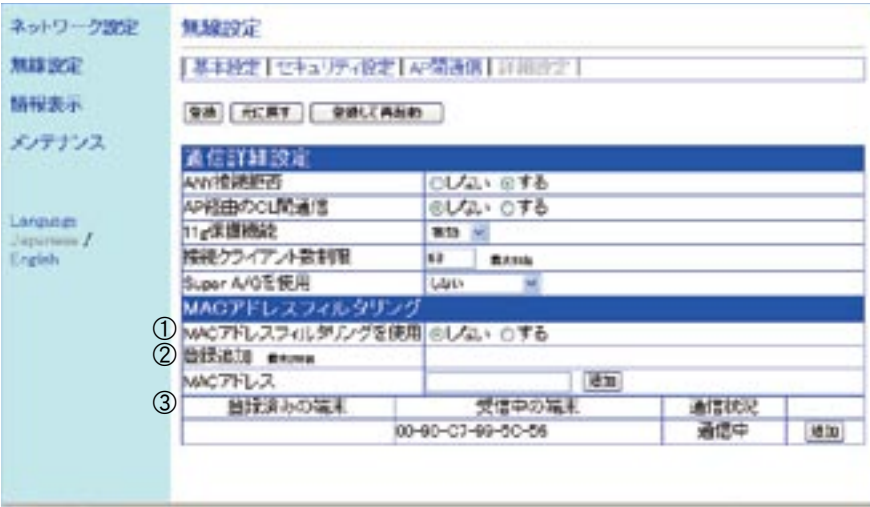
- ② 经由 AP 的 CL 间通信 可经由访问点进行客户端（子机）之间的通信。该设定为“する”时，允许通信。
※ 该功能对相当于访问点所设定的无线频道的无线 LAN 标准的无线 LAN 终端有效。



- ③ 11g 保护功能 通过优先选择 [IEEE802.11g] 标准的无线，可防止因夹杂 [IEEE802.11b] 标准而导致的通信速度下降。（出厂设定：有效）
※ 设为 [IEEE802.11a (W52/W53)] 标准的频道时无效的功能。
- ◎ “无效”：如夹杂 [IEEE802.11b] 标准的无线 LAN 设备，通信速度可能下降。
- ◎ “有效”：同时存在 [IEEE802.11g] 标准和 [IEEE802.11b] 标准的无线 LAN 终端时，优先选择 [IEEE802.11g] 标准的无线以确保处理能力。
- ◎ “g 专用”：不与相邻的 [IEEE802.11b] 标准的无线进行通信。
- ④ 客户端连接数限制 设定可同时连接访问点的客户端（子机）的个数。
可设定的范围是“1 ~ 63”。（出厂设定：63）
设定连接限制可防止只集中连接到 1 个访问点（分散无线单元的负荷），因此，能够防止连接集中导致的通信速度下降。
- ⑤ 使用 Super A/G 美国 Atheros Communications 公司开发的独自の无线 LAN 高速化技术。
（出厂设定：しない）
可从“しない”、“する（圧縮なし）”、“する（圧縮あり）”中进行选择。
如选择“する（圧縮あり）”，则通信速度将进一步提高。
进行 AP 间通信时，需要核对“Super A/G”的设定。
※ 较常处理已压缩的数据时，如使用“する（圧縮あり）”，则可能导致压缩数据传输期间速度下降。
这种情况下，请设为“する（圧縮なし）”。
※ 如终端上安装的无线 LAN 卡不支持“Super A/G”，则呈现与 [Super A/G を使用] 设为“しない”时相同的状态。

● MAC 地址过滤

只允许已注册（MAC 地址）到访问点的无线单元进行通信时的设定。



- ① 使用 MAC 地址过滤.....

为确保只有已注册 MAC 地址的客户端（子机）能以无线方式进行连接，设定“する”或“しない”。

（出厂设定：しない）

※如选择“する”，则存在尚未在〔当前注册〕栏中进行注册的 MAC 地址的无线 LAN 终端不能与无线单元进行访问。
- ② 追加注册.....

输入允许访问的无线单元的 MAC 地址后点击〈追加〉。

※ 已注册的 MAC 地址显示在〔登録済みの端末〕栏内，当 MAC 地址过滤有效时，只能与有该 MAC 地址的无线 LAN 终端进行通信。

※ 不能设定到进行 AP 间通信的访问点。

※ 最多可注册 256 个 MAC 地址。

※ 输入 12 位半角英文数字（16 进制）。

※ 2 个输入示例的 MAC 地址相同。

（输入示例：00-00-0A-68-20-01、00000A682001）
- ③ 已注册终端

显示无线单元的注册情况和通信情况。

对于存在未注册的拥有 MAC 地址的无线单元，〔受信中の端末〕栏中也显示其 MAC 地址，因此，点击〈追加〉可追加注册。

※ 删除注册时，点击相应栏右端的〈削除〉。

■ 信息显示

〈网络〉画面

● 网络信息

显示网络信息。



- ① IP 地址 显示访问点的 IP 地址。
- ② 子网掩码 显示访问点的子网掩码。
- ③ 本体 MAC 地址 显示访问点本体的 MAC 地址（有线）。

〈无线终端〉画面

● 无线信息

显示无线单元的通信状态。

除数据通信正在进行的状态外，不更新 RSSI 及接收速率的显示。



- ① BSSID 访问点的 MAC 地址（有线）。使用 AP 间通信时，将画面上显示的 [BSSID] 注册到通信对方的访问点中。
- ② 通信方式 显示正在通信的通信方式。
- ③ 频道 显示正在通信的频道。
- ④ 频道使用率 指发送数据之前对频道是否空闲进行判断时，判断为忙（busy）的比例。

● 终端信息

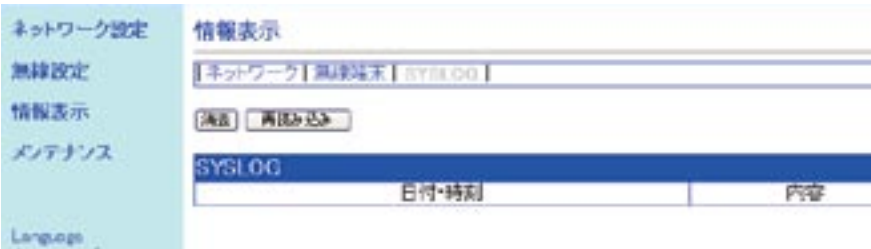
显示数据通信时的电波强度和通信速度。



- ① AID “0” 显示访问点，“1” ~ “63” 显示客户端。
- ② RSSI 显示从各终端接收时的电场强度。
- ③ 接收速率..... 显示从各终端接收数据时的接收速度。
但是，访问点每隔 100ms 发出 1 次 beacon 信号，因此，进行数据通信时仍在通信的间隙发送 beacon 信号。其瞬间接收速率显示为 6Mbps、1Mbps。
beacon 的通信速度为 11a 时，显示为 6Mbps；11b/g 时显示为 1Mbps。
- ④ MAC 地址..... 显示客户端（子机）的连接终端 MAC 地址（无线）及访问点的 BSSID。

● SYSLOG

显示启动及连接的记录信息。



SYSLOG 中显示的 触发条件（项目别）	SYSLOG 中显示的信息	备注
无线 LAN		
连接无线终端时	join wireless terminal(XX:XX:XX:XX:XX:XX)	XX:XX:XX:XX:XX:XX 是 MAC 地址
断开无线终端时	remove wireless terminal(XX:XX:XX:XX:XX:XX)	
管理员 IP 限制		
拒绝连接	refused connect from XXX.XXX.XXX.XXX	XXX.XXX.XXX.XXX 是 IP 地址
启动时		
版本	root:WE70-AP Ver. x.xx	x.xx 指版本信息
HTTP 服务器启动	httpd:thttpd starting on port 80	
启动完成	root:System is ready	

■ 维护

〈管理者設定〉画面

● 管理员 ID 设定

设定访问点设定画面的访问权限。

- 〈登録〉按钮 “本体管理设定”画面中变更的所有设定内容生效。
- 〈元に戻す〉按钮 变更“本体管理设定”画面的设定内容后，恢复到变更之前状态的按钮。
而且，点击〈登録〉也无法恢复到变更前的状态。
- ① 管理员 ID 默认为“admin”。
- ② 管理员密码 设定 [管理者 ID] 的密码时，注意大小写区分，输入 31 个字符以内的任意英文数字或半角字符。输入的字符串全部显示为“* (星号)”或“• (黑点)”。（显示例子：*****）
如设定 [管理者パスワード]，则再次访问时将要求输入密码，请输入 [管理者パスワード]。
- ③ 确认输入 再次输入密码以进行确认。（显示例子：*****）

⚠ 注意 请注意，如忘记管理员密码，则无法对设定进行确认。
这种情况下，请恢复为出厂设定。

● 管理员 IP 设定

通过 IP 地址限制对访问点的设定画面进行访问时的设定。

ネットワーク設定

無線設定

情報表示

メンテナンス

Language
Japanese / English

メンテナンス

管理者設定 | 設定ファイル | システム管理

戻る 元に戻す

管理者ID設定

管理者ID	admin	
管理者パスワード	*****	半角英数字12文字以内
確認入力	*****	

管理者IP設定

管理者IP1	192.168.0.0
管理者IP2	
管理者IP3	
管理者IP4	
管理者IP5	
管理者IP6	
管理者IP7	
管理者IP8	

限制对访问点的设定画面进行访问时，管理员最多可注册 8 个以有线或无线方式对访问点进行访问的终端的 IP 地址。

管理员 IP 设定中不能设定自机的 IP 地址。

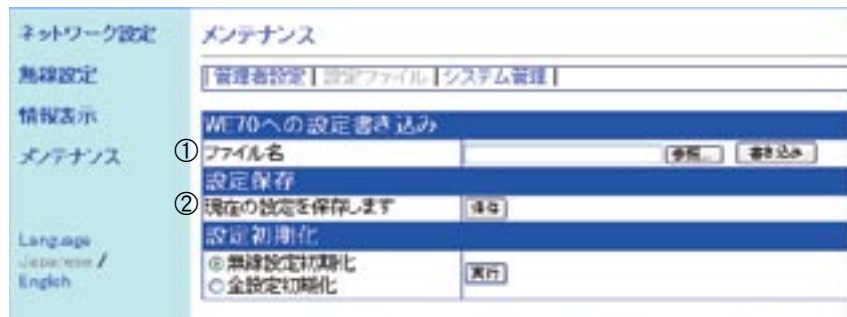
不能进行设定的输入示例：192.168.0.1（初始值）

※设定 [管理员 IP 地址] 时，除注册了 IP 地址的终端外，再次访问时将无法对访问点的设定画面进行访问。

※设定为空白时，连接到访问点的所有终端均可访问设定画面。

〈設定ファイル〉画面

保存访问点的设定内容或将保存的设定文件写入访问点。



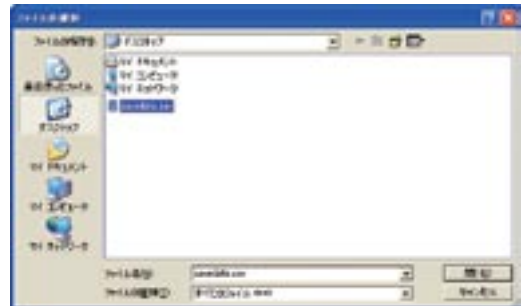
● 设定写入

- ① 文件名 用于打开已保存的设定文件（后缀名：.sav）并将设定内容写入无线单元。直接将设定文件的保存地址输入文本框内或点击〈参照 ...〉。

在右上角的画面中点击要打开的设定文件后点击〈開く (O)〉。在文本框内指定保存地址后，点击〈書き込み〉即可将设定内容写入访问点。

请注意，写入之前的设定内容将被删除。

※ 使用市售软件等进行编辑的内容可能导致误动作，请勿注册到访问点。



● 保存设定

- ② 保存当前设定 将访问点的全部设定内容保存到电脑，可对访问点的设定进行备份。

在 [現在の設定を保存します] 项目中点击 [保存]，从弹出的右侧的画面中点击〈保存 (S)〉即可保存设定文件。

设定文件的文件格式（后缀名）为“.sav”。通过 [ファイル名] (①) 栏的操作，可将保存的文件写入使用无线单元自身及使用无线单元的其它通信对方。



〈システム管理〉画面

● 时间设定

设定访问点的内部时间。访问点通过 SYSLOG 进行记录。
进行时间设定以记录时间。



- 〈登録〉按钮 “時計設定”画面中变更的所有设定内容生效。
- 〈元に戻す〉按钮 在变更“時計設定”画面的设定内容后，再次恢复到变更之前状态的按钮。
如点击〈登録〉就无法恢复到变更之前的状态。
- ① 本体的时间 显示访问点上设定的时间。
- ② 要设定的时间 首先显示对访问点的设定画面进行访问时的时间。
※点击 WWW 浏览器的〈更新〉即可获得并显示终端的时间设定。
- ③ 〈時刻設定〉按钮 将〔設定する時刻〕（②）栏中显示的时间设定到访问点中的按钮。
正确设定时间时，请重新对访问点的设定画面进行访问或先点击 WWW 浏览器的〈更新〉后，再点击〈時刻設定〉。

● SYSLOG 设定

向指定的主机地址输出日志信息等的设定。



- ① 使用 DEBUG 选择“する”或“しない”决定是否向 SYSLOG 输出各种 DEBUG 信息。（出厂设定：しない）
- ② 使用 INFO 选择“する”或“しない”决定是否向 SYSLOG 输出 INFO 提示。（出厂设定：する）
- ③ 使用 NOTICE 选择“する”或“しない”决定向 SYSLOG 输出 NOTICE 提示。（出厂设定：する）
- ④ 主机地址..... 使用 SYSLOG 功能时，输入接受 SYSLOG 的主机的地址。
主机需支持 SYSLOG 服务器功能。

5-3. 关于设定画面 (WE70-CL)

■ 设定

〈基本設定〉画面

● IP 地址设定

设定客户端的 IP 地址。

- ① IP 地址 输入客户端的 IP 地址。
(出厂设定: 192.168.0.254)
※请设为不与网络设备重复的值。
※访问客户端的设定画面时, 指定该栏中设定的 IP 地址。
- ② 子网掩码 设定客户端的子网掩码 (在同一网络组中使用的 IP 地址的范围)。
(出厂设定: 255.255.255.0)

● 无线设定

对客户端 (子机) 无线通信的基本设定。

- ① 〈電波状況〉按钮 在该按钮的右侧显示能够从访问点接收的电波的强度。[SSID] 及加密的设定与访问点不同时, 显示“通信不可”。
此外, 根据电波强度分 4 级显示 LEVEL。
通信方式不同, LEVEL 也不同。
- LEVEL : □□□ □□□ ■□□ ■■■
- 0 ~ 8 9 ~ 14 15 ~ 20 21 以上 (802.11a 时)
- 0 ~ 13 14 ~ 19 20 ~ 25 26 以上 (802.11b/g 时)

点击〈電波状況〉即可通过〔無線通信状態〕项目监控无线通信频道及通信速度等无线通信情况。

- ② SSID 作为无线网络名，从而能将通信对方识别为群组，在访问点和客户端（子机）中设有 SSID。（出厂设定：omronwe70wlan（半角））
如果同组中进行通信的无线 LAN 设备的 [SSID] 不同，将不能进行通信。
注意区分大小写，输入 31 个字符以内的任意英文数字或半角字符。
※使用时，[SSID] 和 [ESS-ID] 的意思相同。
无线单元以外的无线 LAN 设备可能表述为 [ESS-ID]。
- ③ 连接终端 MAC 地址 显示客户端（子机）无线模块的 MAC 地址。
如点击〈PC から取得〉，将自动获取并显示电脑的 MAC 地址。从 PC 获取时，需通过有线方式连接到客户端（子机）的 PC，打开设定画面并进行获取。如果通过与访问点连接的 PC 以远程方式打开客户端（子机）的设定画面并进行获取，通信将无法进行。与 PLC 连接时，输入 PLC 的 MAC 地址进行获取。（出厂设定：无线模块的 MAC 地址）
- ④ 通信方式 设定无线单元所使用的无线 LAN 标准（802.11a/802.11g）。（出厂设定：802.11a）
※ 当访问点只支持 802.11b 标准时，请设定 [802.11g]。
※ 可同时设定 [802.11a] 和 [802.11g（含 802.11b）]。
※ 设定 [802.11a] 和 [802.11g] 并将 [送信速度] 栏设为 [自動] 时，在同时存在 [802.11a/b/g] 的环境下，将连接到电波情况较好的访问点。
※ 设定 [802.11a] 时，当检测出按 [IEEE802.11a（J52）] 标准进行通信的访问点，则使用该标准的无线通信频道进行通信。
如未被检测出，则按 [IEEE802.11a（J52）] 标准无法发射电波进行设定。
- ⑤ 发送速度 进行系统设置时，请首先以各种方式的最低速度进行通信。（802.11a 为 6 M、11 b/g 为 1M）
在周边设备未运行的系统验证时，也能进行通信，但实际运行时如通信环境恶化将可能出现超时错误。实际使用时请设为“自動”。如设为“自動”，则在环境变化等原因导致通信不稳定的情况下仍能按照 [通信方式] 栏中设定的方式自动切换为能够继续通信的速度。
（出厂设定：自动）
[通信方式] 栏中设定的模式不同，可支持的 [送信速度] 也不同。
如果设定了系统不支持的发送速度，则按“自動（出荷時の設定）”运行。
※ 如选择“802.11g”及“802.11a”，在设定为“自動（出荷時の設定）”以外的方式时，所支持的速度为“54/48/36/24/18/12/9/6” Mbps。
※ 如选择“802.11b”，设定为“自動（出荷時の設定）”以外的方式时，所支持的速度为“11/5.5/2/1” Mbps。
※ 通信方式设为“802.11a”且“送信速度”设为“11/5.5/2/1” Mbps 中的任一速度时，由于发送速度的设定不符合“802.11a”的要求，[送信速度] 将按“自動（出荷時の設定）”运行。
※ 与 [802.11b] 专用的访问点之间进行通信时，只需设为“自動（出荷時の設定）/11/5.5/2/1” Mbps 中的任一速度即可使用。
- ⑥ 发送输出强度 设定无线单元的无线发送输出。
可从高 / 中 / 低（3 级）中进行选择。（出厂设定：高）
无线单元的无线通信距离（参照《1-1. 特点》中的“●关于无线通信距离”（1-3 页））是指发送输出强度为“高”时的情况。

降低发送输出，则传送距离也与其成比例缩短。

【关于降低发送输出的目的】

- ◎需减少无线单元发送的电波对室外的泄露时
- ◎需限制通信区域，提高安全性能时
- ◎在比较狭小的区域内设置了多个访问点的环境下，需消除与附近的客户端（子机）及访问点之间的电波干扰以减少通信速度的下降等时

● 加密设定

为保护通过无线 LAN 进行通信的数据而对无线发送数据进行加密的设定。

設定

情報表示

メンテナンス

Language
Japanese / English

設定

基本設定 | 詳細設定

登録 元に戻す 登録して再起動

IPアドレス設定

IPアドレス 192.168.0.254

サブネットマスク 255.255.255.0

無線設定

電波状況 通信不可

SSID wireless70wlan 無線機器は 5 台まで

接続端末MACアドレス 00-00-00-00-00-00 PCから取得

通信方式 ☒ 802.11a ☐ 802.11g

送信速度 自動 11/5.5/6/9/12/18/24/36/48/54/60/66/72/84/96/108/120/132/144/156/168/180/192/200/216/225/234/240/246/252/255/264/270/288/300/306/312/318/324/336/342/348/354/360/366/372/378/384/390/396/400/405/414/420/426/432/438/444/450/456/462/468/474/480/486/492/498/500/504/510/516/522/528/534/540/546/552/558/564/570/576/582/588/594/600/606/612/618/624/630/636/642/648/654/660/666/672/678/684/690/696/702/708/714/720/726/732/738/744/750/756/762/768/774/780/786/792/798/800/805/810/816/822/828/834/840/846/848/852/858/864/870/876/882/888/894/900/906/912/918/924/930/936/942/948/954/960/966/968/972/978/984/990/996/1000/1005/1010/1016/1022/1028/1034/1040/1046/1052/1058/1064/1070/1076/1082/1088/1094/1100/1106/1112/1118/1124/1130/1136/1142/1148/1154/1160/1166/1172/1178/1184/1190/1196/1200/1206/1212/1218/1224/1230/1236/1242/1248/1254/1260/1266/1272/1278/1284/1290/1296/1302/1308/1314/1320/1326/1332/1338/1344/1350/1356/1362/1368/1374/1380/1386/1392/1398/1404/1410/1416/1422/1428/1434/1440/1446/1452/1458/1464/1470/1476/1482/1488/1494/1500/1506/1512/1518/1524/1530/1536/1542/1548/1554/1560/1566/1572/1578/1584/1590/1596/1602/1608/1614/1620/1626/1632/1638/1644/1650/1656/1662/1668/1674/1680/1686/1692/1698/1704/1710/1716/1722/1728/1734/1740/1746/1752/1758/1764/1770/1776/1782/1788/1794/1800/1806/1812/1818/1824/1830/1836/1842/1848/1854/1860/1866/1872/1878/1884/1890/1896/1902/1908/1914/1920/1926/1932/1938/1944/1950/1956/1962/1968/1974/1980/1986/1992/1998/2000/2005/2010/2016/2022/2028/2034/2040/2046/2052/2058/2064/2070/2076/2082/2088/2094/2100/2106/2112/2118/2124/2130/2136/2142/2148/2154/2160/2166/2172/2178/2184/2190/2196/2202/2208/2214/2220/2226/2232/2238/2244/2250/2256/2262/2268/2274/2280/2286/2292/2298/2304/2310/2316/2322/2328/2334/2340/2346/2352/2358/2364/2370/2376/2382/2388/2394/2400/2406/2412/2418/2424/2430/2436/2442/2448/2454/2460/2466/2472/2478/2484/2490/2496/2502/2508/2514/2520/2526/2532/2538/2544/2550/2556/2562/2568/2574/2580/2586/2592/2598/2600/2605/2610/2616/2622/2628/2634/2640/2646/2652/2658/2664/2670/2676/2682/2688/2694/2700/2706/2712/2718/2724/2730/2736/2742/2748/2754/2760/2766/2772/2778/2784/2790/2796/2802/2808/2814/2820/2826/2832/2838/2844/2850/2856/2862/2868/2874/2880/2886/2892/2898/2904/2910/2916/2922/2928/2934/2940/2946/2952/2958/2964/2970/2976/2982/2988/2994/3000/3005/3010/3016/3022/3028/3034/3040/3046/3052/3058/3064/3070/3076/3082/3088/3094/3100/3106/3112/3118/3124/3130/3136/3142/3148/3154/3160/3166/3172/3178/3184/3190/3196/3202/3208/3214/3220/3226/3232/3238/3244/3250/3256/3262/3268/3274/3280/3286/3292/3298/3304/3310/3316/3322/3328/3334/3340/3346/3352/3358/3364/3370/3376/3382/3388/3394/3400/3406/3412/3418/3424/3430/3436/3442/3448/3454/3460/3466/3472/3478/3484/3490/3496/3502/3508/3514/3520/3526/3532/3538/3544/3550/3556/3562/3568/3574/3580/3586/3592/3598/3600/3605/3610/3616/3622/3628/3634/3640/3646/3652/3658/3664/3670/3676/3682/3688/3694/3700/3706/3712/3718/3724/3730/3736/3742/3748/3754/3760/3766/3772/3778/3784/3790/3796/3802/3808/3814/3820/3826/3832/3838/3844/3850/3856/3862/3868/3874/3880/3886/3892/3898/3904/3910/3916/3922/3928/3934/3940/3946/3952/3958/3964/3970/3976/3982/3988/3994/4000/4005/4010/4016/4022/4028/4034/4040/4046/4052/4058/4064/4070/4076/4082/4088/4094/4100/4106/4112/4118/4124/4130/4136/4142/4148/4154/4160/4166/4172/4178/4184/4190/4196/4202/4208/4214/4220/4226/4232/4238/4244/4250/4256/4262/4268/4274/4280/4286/4292/4298/4304/4310/4316/4322/4328/4334/4340/4346/4352/4358/4364/4370/4376/4382/4388/4394/4400/4406/4412/4418/4424/4430/4436/4442/4448/4454/4460/4466/4472/4478/4484/4490/4496/4502/4508/4514/4520/4526/4532/4538/4544/4550/4556/4562/4568/4574/4580/4586/4592/4598/4600/4605/4610/4616/4622/4628/4634/4640/4646/4652/4658/4664/4670/4676/4682/4688/4694/4700/4706/4712/4718/4724/4730/4736/4742/4748/4754/4760/4766/4772/4778/4784/4790/4796/4802/4808/4814/4820/4826/4832/4838/4844/4850/4856/4862/4868/4874/4880/4886/4892/4898/4904/4910/4916/4922/4928/4934/4940/4946/4952/4958/4964/4970/4976/4982/4988/4994/5000/5005/5010/5016/5022/5028/5034/5040/5046/5052/5058/5064/5070/5076/5082/5088/5094/5100/5106/5112/5118/5124/5130/5136/5142/5148/5154/5160/5166/5172/5178/5184/5190/5196/5202/5208/5214/5220/5226/5232/5238/5244/5250/5256/5262/5268/5274/5280/5286/5292/5298/5304/5310/5316/5322/5328/5334/5340/5346/5352/5358/5364/5370/5376/5382/5388/5394/5400/5406/5412/5418/5424/5430/5436/5442/5448/5454/5460/5466/5472/5478/5484/5490/5496/5502/5508/5514/5520/5526/5532/5538/5544/5550/5556/5562/5568/5574/5580/5586/5592/5598/5600/5605/5610/5616/5622/5628/5634/5640/5646/5652/5658/5664/5670/5676/5682/5688/5694/5700/5706/5712/5718/5724/5730/5736/5742/5748/5754/5760/5766/5772/5778/5784/5790/5796/5802/5808/5814/5820/5826/5832/5838/5844/5850/5856/5862/5868/5874/5880/5886/5892/5898/5904/5910/5916/5922/5928/5934/5940/5946/5952/5958/5964/5970/5976/5982/5988/5994/6000/6005/6010/6016/6022/6028/6034/6040/6046/6052/6058/6064/6070/6076/6082/6088/6094/6100/6106/6112/6118/6124/6130/6136/6142/6148/6154/6160/6166/6172/6178/6184/6190/6196/6202/6208/6214/6220/6226/6232/6238/6244/6250/6256/6262/6268/6274/6280/6286/6292/6298/6304/6310/6316/6322/6328/6334/6340/6346/6352/6358/6364/6370/6376/6382/6388/6394/6400/6406/6412/6418/6424/6430/6436/6442/6448/6454/6460/6466/6472/6478/6484/6490/6496/6502/6508/6514/6520/6526/6532/6538/6544/6550/6556/6562/6568/6574/6580/6586/6592/6598/6600/6605/6610/6616/6622/6628/6634/6640/6646/6652/6658/6664/6670/6676/6682/6688/6694/6700/6706/6712/6718/6724/6730/6736/6742/6748/6754/6760/6766/6772/6778/6784/6790/6796/6802/6808/6814/6820/6826/6832/6838/6844/6850/6856/6862/6868/6874/6880/6886/6892/6898/6904/6910/6916/6922/6928/6934/6940/6946/6952/6958/6964/6970/6976/6982/6988/6994/7000/7005/7010/7016/7022/7028/7034/7040/7046/7052/7058/7064/7070/7076/7082/7088/7094/7100/7106/7112/7118/7124/7130/7136/7142/7148/7154/7160/7166/7172/7178/7184/7190/7196/7202/7208/7214/7220/7226/7232/7238/7244/7250/7256/7262/7268/7274/7280/7286/7292/7298/7304/7310/7316/7322/7328/7334/7340/7346/7352/7358/7364/7370/7376/7382/7388/7394/7400/7406/7412/7418/7424/7430/7436/7442/7448/7454/7460/7466/7472/7478/7484/7490/7496/7502/7508/7514/7520/7526/7532/7538/7544/7550/7556/7562/7568/7574/7580/7586/7592/7598/7600/7605/7610/7616/7622/7628/7634/7640/7646/7652/7658/7664/7670/7676/7682/7688/7694/7700/7706/7712/7718/7724/7730/7736/7742/7748/7754/7760/7766/7772/7778/7784/7790/7796/7802/7808/7814/7820/7826/7832/7838/7844/7850/7856/7862/7868/7874/7880/7886/7892/7898/7904/7910/7916/7922/7928/7934/7940/7946/7952/7958/7964/7970/7976/7982/7988/7994/8000/8005/8010/8016/8022/8028/8034/8040/8046/8052/8058/8064/8070/8076/8082/8088/8094/8100/8106/8112/8118/8124/8130/8136/8142/8148/8154/8160/8166/8172/8178/8184/8190/8196/8202/8208/8214/8220/8226/8232/8238/8244/8250/8256/8262/8268/8274/8280/8286/8292/8298/8304/8310/8316/8322/8328/8334/8340/8346/8352/8358/8364/8370/8376/8382/8388/8394/8400/8406/8412/8418/8424/8430/8436/8442/8448/8454/8460/8466/8472/8478/8484/8490/8496/8502/8508/8514/8520/8526/8532/8538/8544/8550/8556/8562/8568/8574/8580/8586/8592/8598/8600/8605/8610/8616/8622/8628/8634/8640/8646/8652/8658/8664/8670/8676/8682/8688/8694/8700/8706/8712/8718/8724/8730/8736/8742/8748/8754/8760/8766/8772/8778/8784/8790/8796/8802/8808/8814/8820/8826/8832/8838/8844/8850/8856/8862/8868/8874/8880/8886/8892/8898/8904/8910/8916/8922/8928/8934/8940/8946/8952/8958/8964/8970/8976/8982/8988/8994/9000/9005/9010/9016/9022/9028/9034/9040/9046/9052/9058/9064/9070/9076/9082/9088/9094/9100/9106/9112/9118/9124/9130/9136/9142/9148/9154/9160/9166/9172/9178/9184/9190/9196/9202/9208/9214/9220/9226/9232/9238/9244/9250/9256/9262/9268/9274/9280/9286/9292/9298/9304/9310/9316/9322/9328/9334/9340/9346/9352/9358/9364/9370/9376/9382/9388/9394/9400/9406/9412/9418/9424/9430/9436/9442/9448/9454/9460/9466/9472/9478/9484/9490/9496/9502/9508/9514/9520/9526/9532/9538/9544/9550/9556/9562/9568/9574/9580/9586/9592/9598/9600/9605/9610/9616/9622/9628/9634/9640/9646/9652/9658/9664/9670/9676/9682/9688/9694/9700/9706/9712/9718/9724/9730/9736/9742/9748/9754/9760/9766/9772/9778/9784/9790/9796/9802/9808/9814/9820/9826/9832/9838/9844/9850/9856/9862/9868/9874/9880/9886/9892/9898/9904/9910/9916/9922/9928/9934/9940/9946/9952/9958/9964/9970/9976/9982/9988/9994/10000/10005/10010/10016/10022/10028/10034/10040/10046/10052/10058/10064/10070/10076/10082/10088/10094/10100/10106/10112/10118/10124/10130/10136/10142/10148/10154/10160/10166/10172/10178/10184/10190/10196/10202/10208/10214/10220/10226/10232/10238/10244/10250/10256/10262/10268/10274/10280/10286/10292/10298/10304/10310/10316/10322/10328/10334/10340/10346/10352/10358/10364/10370/10376/10382/10388/10394/10400/10406/10412/10418/10424/10430/10436/10442/10448/10454/10460/10466/10472/10478/10484/10490/10496/10502/10508/10514/10520/10526/10532/10538/10544/10550/10556/10562/10568/10574/10580/10586/10592/10598/10600/10605/10610/10616/10622/10628/10634/10640/10646/10652/10658/10664/10670/10676/10682/10688/10694/10700/10706/10712/10718/10724/10730/10736/10742/10748/10754/10760/10766/10772/10778/10784/10790/10796/10802/10808/10814/10820/10826/10832/10838/10844/10850/10856/10862/10868/10874/10880/10886/10892/10898/10904/10910/10916/10922/10928/10934/10940/10946/10952/10958/10964/10970/10976/10982/10988/10994/11000/11005/11010/11016/11022/11028/11034/11040/11046/11052/11058/11064/11070/11076/11082/11088/11094/11100/11106/11112/11118/11124/11130/11136/11142/11148/11154/11160/11166/11172/11178/11184/11190/11196/11202/11208/11214/11220/11226/11232/11238/11244/11250/11256/11262/11268/11274/11280/11286/11292/11298/11304/11310/11316/11322/11328/11334/11340/11346/11352/11358/11364/11370/11376/11382/11388/11394/11400/11406/11412/11418/11424/11430/11436/11442/11448/11454/11460/11466/11472/11478/11484/11490/11496/11502/11508/11514/11520/11526/11532/11538/11544/11550/11556/11562/11568/11574/11580/11586/11592/11598/11600/11605/11610/11616/11622/11628/11634/11640/11646/11652/11658/11664/11670/11676/11682/11688/11694/11700/11706/11712/11718/11724/11730/11736/11742/11748/11754/11760/11766/11772/11778/11784/11790/11796/11802/11808/11814/11820/11826/11832/11838/11844/11850/11856/11862/11868/11874/11880/11886/11892/11898/11904/11910/11916/11922/11928/11934/11940/11946/11952/11958/11964/11970/11976/11982/11988/11994/12000/12005/12010/12016/12022/12028/12034/12040/12046/12052/12058/12064/12070/12076/12082/12088/12094/12100/12106/12112/12118/12124/12130/12136/12142/12148/12154/12160/12166/12172/12178/12184/12190/12196/12202/12208/12214/12220/12226/12232/12238/12244/12250/12256/12262/12268/12274/12280/12286/12292/12298/12304/12310/12316/12322/12328/12334/12340/12346/12352/12358/12364/12370/12376/12382/12388/12394/12400/12406/12412/12418/12424/12430/12436/12442/12448/12454/12460/12466/12472/12478/12484/12490/12496/12502/12508/12514/12520/12526/12532/12538/12544/12550/12556/12562/12568/12574/12580/12586/12592/12598/12600/12605/12610/12616/12622/12628/12634/12640/12646/12652/12658/12664/12670/12676/12682/12688/12694/12700/12706/12712/12718/12724/12730/12736/12742/12748/12754/12760/12766/12772/12778/12784/12790/12796/12802/12808/12814/12820/12826/12832/12838/12844/12850/12856/12862/12868/12874/12880/12886/12892/12898/12904/12910/12916/12922/12928/12934/12940/12946/12952/12958/12964/12970/12976/12982/12988/12994/13000/13005/13010/13016/13022/13028/13034/13040/13046/13052/13058/13064/13070/13076/13082/13088/13094/13100/13106/13112/13118/13124/13130/13136/13142/13148/13154/13160/13166/13172/13178/13184/13190/13196/13202/13208/13214/13220/13226/13232/13238/13244/13250/13256/13262/13268/13274/13280/13286/13292/13298/13304/13310/13316/13322/13328/13334/13340/13346/13352/13358/13364/13370/13376/13382/13388/13394/13400/13406/13412/13418/13424/13430/13436/13442/13448/13454/13460/13466/13472/13478/13484/13490/13496/13502/13508/13514/13520/13526/13532/13538/13544/13550/13556/13562/13568/13574/13580/13586/13592/13598/13

WEP (RC4)	无线 LAN 通信中普遍使用的安全措施。 加密方式基于 WEP (RC4) (Rivest's Cipher 4) 算法构成。 加密数据的块长为 8 位, 可选择密钥长度。 ※ 密钥长度可从 64 (40) /128 (104) /152 (128) 位中进行选择。 ※ “WEP(RC4) 152(128)” 方式使用 Windows XP 标准的无线网络连接, 但不能连接无线单元。
OCB AES	性能强于 [WEP (RC4)], 不断推进标准化的新一代加密方式。加密数据的块长和密钥长度为 128 位。 可任意对这 128 位进行密钥设定, 因此, 是比 [WEP (RC4)] 性能强大的加密方式。
TKIP (Temporal Key Integrity Protocol)	定时自动更新密钥, 因此, 性能比 “WEP (RC4)” 更强大。 可用于 Windows XP (修正程序应用于 Service Pack1) 或 Windows XP (Service Pack2) 的终端。
AES (Advanced Encryption Standard)	可用于 Windows XP (修正程序应用于 Service Pack1) 或 Windows XP (Service Pack2) 的终端。 ※ 对加密进行了强化并定时自动更新密钥, 因此, 是比 “TKIP” 性能强大的加密方式。
WOC KEY (OC 安全)	是欧姆龙的加密方式。

- ② 密钥生成器 在[暗号化方式] (①) 栏选择“WEP RC4 64 (40)”、“WEP RC4 128 (104)”、“WEP RC4 152 (128)”、“OCB AES 128 (128)” 后, 对生成用于加密及译码的密钥的字符串进行设定。
在通信双方之间设定 31 个字符以内的相同字符串 (注意大小写区别, 任意的半角英文数字 / 符号)。
输入的字符串全部显示为 “* (星号)” 或 “• (黑点)”。 (显示例子: ●●●●)
选择 “暗号化方式” 并点击 [登録], 根据输入 [キージェネレータ] 栏的字符串生成的密钥将显示在 [WEP キー] 项目的文本框内。
选择的 “暗号化方式” 不同, [WEP キー] 项目各密钥编号的文本框内生成的位数及字符数也不同。
※ [WEP キー] 项目的 [入力モード] 设为 “ASCII 文字” 时, 不能使用密钥生成器。
※ 如 [暗号化方式] 栏中选择 “なし”, 则 [WEP キー] 项目各密钥编号的文本框内不生成密钥。
※ 如生成的密钥与访问点的密钥不同, 则不能通信。
※ 从 [WEP キー] 项目进行直接设定时, [キージェネレータ] 中无任何显示。
※ 选择 “WEP (RC4)” 时, 前面的 24 位被设为定时自动更新内容, 因此, “WEP キー” 项目的文本框内无任何显示。

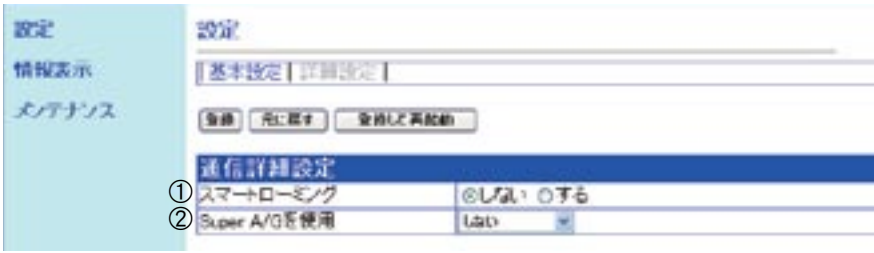
- ③ PSK (Pre-Shared Key) 使用半角英文数字输入密钥。
在 [暗号化方式] (①) 一栏设定了“TKIP”、“AES”、“WOC KEY” 方式时, 可以进行设定。
※ 请设定与使用相同加密方式的访问点相同的密钥。
※ 采用 16 进制进行设定时, 请输入 64 位。
※ 采用 ASCII 字符进行设定时, 请输入 8 ~ 63 个字符。
- ④ 密钥索引 在 [暗号化方式] (①) 一栏中选择了“WEP RC4 64 (40)”、“WEP RC4 128 (104)”、“WEP RC4 152 (128)”、“OCB AES 128 (128)” 时, 按文本框编号对 [WEP キー] 项目中“1”~“4” 设定的密钥中用于发送数据加密的密钥进行指定。(出厂设定: 1)
※ 如果“1”~“4” 中设定的密钥内容与访问点相同, 则即使通信双方指定的编号不同也能进行通信。

● WEP 密钥

用于直接输入使用“TKIP” 及“AES” 以外的加密方式的密钥时的设定。

- ① 入力モード 选择密钥的输入方法。(出厂设定: 16 进制)
※ 设定为 ASCII 字符时, 不能使用密钥生成器。
- ② 密钥输入对话框 使用[入力モード](①) 栏中设定的方法直接输入用于加密及译码的密钥。(出厂设定: 00-00-00-00-00-00)
※ 输入 16 进制记数以外的字母无效。
※ [WEP キー], 请对通信双方所使用的密钥索引的相应密钥内容进行相同设定。
如所用的密钥索引的相应密钥内容不同, 则不能进行通信。

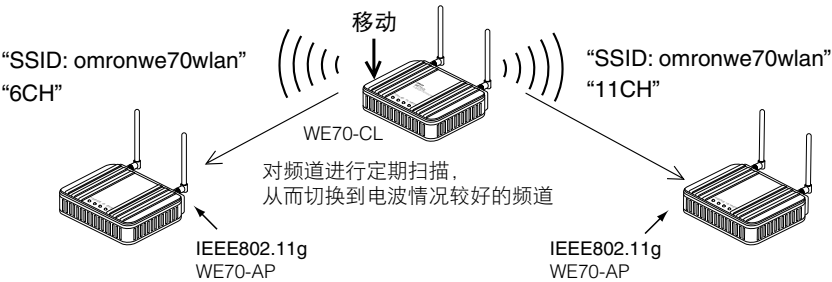
〈詳細設定〉画面



● 通信具体设定

- ① 智能漫游..... 客户端（子机）移动时通过定期扫描无线单元的频道（参照下图），能防止切换到电波情况较好的访问点时的延迟以确保稳定通信功能。对具备漫游切换时间等有性能要求时，建议使用 WE70-AP 和 WE70-CL 的组合。
（出厂设定：しない）

※请在对 [SSID] 及 [加密] 全部进行相同设定的条件下使用。



※生成树设为“有效”时, 即使将智能漫游设为“是”, 切换时间仍需数秒。

- ②使用 Super A/G..... 美国 Atheros Communications 公司开发的独自の无线 LAN 高速化技术。
（出厂设定：しない）

可从“しない”、“する（圧縮なし）”、“する（圧縮あり）”中进行选择。
※ 如选择“する（圧縮あり）”，则通信速度将进一步提高。
※ 较常处理已压缩的数据时，如使用“する（圧縮あり）”，则可能导致压缩数据传输期间速度下降。
这种情况下，请设为“する（圧縮なし）”。
※ 通信双方设定不同时，与不使用时的状态相同。

- 信息显示
 - 网络信息

設定 情報表示 メンテナンス	情報表示	
	ネットワーク情報	
	① IPアドレス	192.168.0.254
	② サブネットマスク	255.255.255.0
	③ 本体MACアドレス	00-90-C7-60-02-11
	無線情報	
	BSSID	00-60-C7-69-5C-52
	通信方式	IEEE802.11a

- ① IP 地址 显示客户端（子机）的 IP 地址。
- ② 子网掩码..... 显示客户端（子机）的子网掩码。
- ③ 本体 MAC 地址 显示客户端（子机 ）本体的 MAC 地址（有线）。

- 无线信息

設定 情報表示 メンテナンス	情報表示	
	ネットワーク情報	
	IPアドレス	192.168.0.254
	サブネットマスク	255.255.255.0
	本体MACアドレス	00-90-C7-60-02-11
	無線情報	
	① BSSID	00-60-C7-69-5C-52
	② 通信方式	IEEE802.11a

- ① BSSID 显示当前正在通信的访问点的 BSSID。
- ② 通信方式..... 显示正在通信的通信方式。
IEEE802.11a 或 IEEE802.11b/g

■ 维护

〈管理者設定〉画面

● 管理员 ID 设定

设定客户端（子机）设定画面的访问权限。

- ① 管理员 ID 限制对客户端（子机）的设定画面进行访问时，输入管理员名称时注意区分大小写，输入 31 个以内的任意英文数字，半角字符。（输入示例：omron）
※如设定 [管理者 ID]，再次访问时将要求输入用户名，因此请输入 [管理者 ID]。
- ② 管理员密码 设定“管理者 ID”的密码时，注意区分大小写，输入 31 个字符以内的任意英文数字、半角字符。
输入的字符全部显示为“*（星号）”或“•（黑点）”。（显示例子：●●●●●）
※如设定 [管理者パスワード]，再次访问时将要求输入密码，请输入 [管理者パスワード]。
- ③ 确认输入 再次输入管理员密码以进行确认。（显示例子：●●●●●）

5

关于设定菜单

〈設定ファイル〉画面

● 设定写入

- ① 文件名 用于打开已保存的设定文件（后缀：.sav）并将设定内容写入无线单元。

● 保存设定

- ② 保存当前设定 将客户端的全部设定内容保存到电脑，可以对客户端的设定进行备份。

● 设定初始化

- ③ 全部设定初始化 将无线单元的设定内容全部恢复到出厂时的状态。

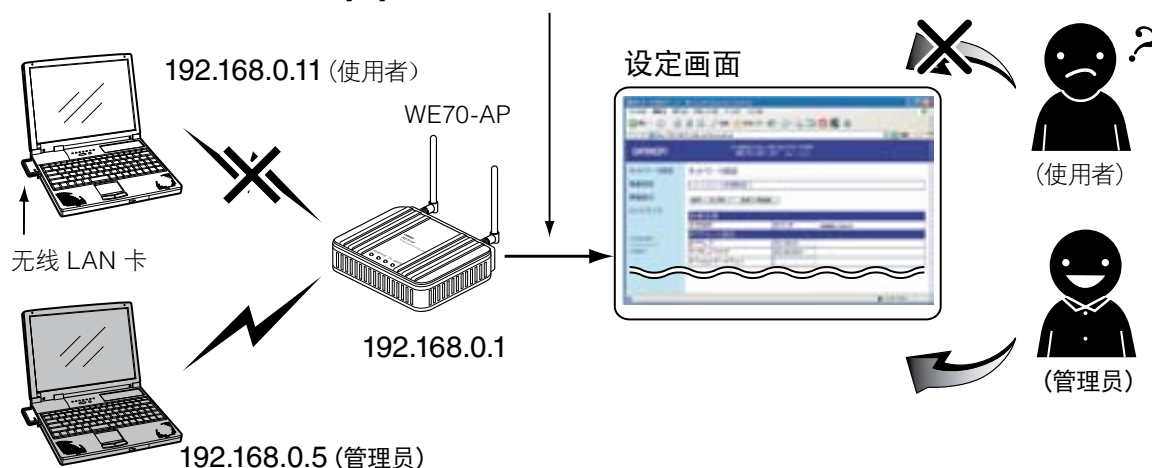
5-4. 限制访问设定画面

通过设定管理员用的 [管理者 ID]、[管理者パスワード] 及 [管理者 IP アドレス]，避免非管理员通过 WWW 浏览器变更无线单元的设置。

如设定 [管理者 IP アドレス]，则已注册的 IP 地址以外的其它无线、有线电脑不能对访问点的设定画面进行访问。
请在管理员使用的访问点上设定固定的 IP 地址。

在客户端（子机）上设定 [管理者 ID] 和 [管理者パスワード] 后，管理员以外的其它人不能访问设定画面。

已注册 IP 地址的管理员使用 [ID] 及 [密码] 进行访问。



〈设定的方法〉

设定 WE70-AP

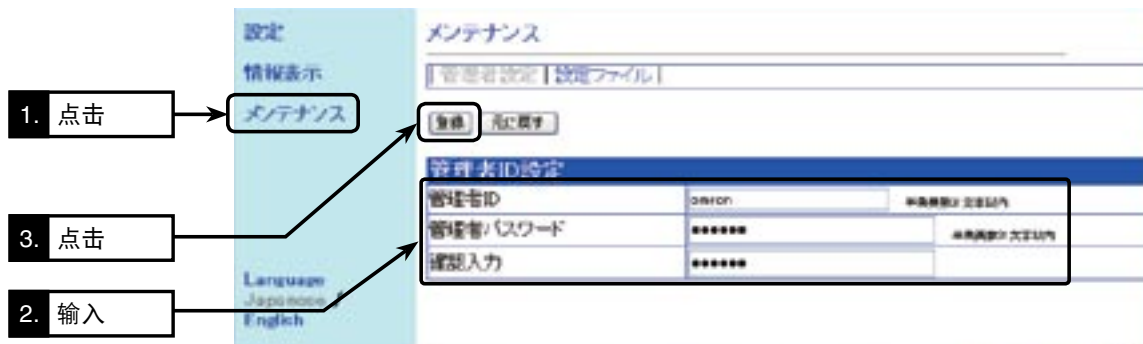
- ① 点击“メンテナンス”菜单。
 - 显示“管理者設定”画面。
 - ② 在[管理者 IP 設定] 项目的[管理者 IP1] 栏内输入管理员专用电脑的 IP 地址。
(输入示例：192.168.0.5)
 - ③ 与管理员密码一并设定时，在[管理者 ID 設定] 项目的 [管理者パスワード] 栏和[確認入力] 栏中输入任意英文数字(半角 31 个字符以内) 的管理员密码。
(输入示例：uspass 显示例子：●●●●●●)
输入的字符全部显示为●(黑点)。
 - ④ 点击“登録”。
- 设定生效。
- 再次访问时将显示要求输入 [ユーザー名 (U)] 和 [パスワード (P)] 的画面，
请输入前面所设定的 [管理者 ID] 和 [管理者パスワード]。



〈设定的方法〉

WE70-CL の設定

- ① 点击“メンテナンス”菜单。
 - 显示“管理者設定”画面。
- ② 在[管理者 ID 設定] 项目的[管理者 ID] 栏中以任意英文数字（半角 31 个字符以内）输入管理员 ID。（输入示例：omron）
- ③ 在[管理者 ID 設定] 项目的[管理者パスワード] 栏和[確認入力] 栏中以任意英文数字（半角 31 个字符以内）输入管理员密码。（输入示例：uspass 显示例子：●●●●●●）
输入的字符全部显示为●（黑点）。
- ④ 点击“登録”。
 - 设定生效。再次访问时将显示要求输入[ユーザー名 (U)] 和 [パスワード (P)] 的画面，请输入前面所设定的[管理者 ID] 和 [管理者パスワード]。



本章

介绍更换无线单元时设定内容的保存和初始化的步骤等。请根据需要阅读。

6-1. 更换无线单元	6-2
■ 保存设定内容	6-2
■ 写入已保存的设定	6-4
6-2. 恢复出厂设定	6-5
■ 使用〈INIT〉按钮	6-5
■ 使用设定画面	6-6

6-1. 更换无线单元

■ 保存设定内容

将通过无线单元设定画面进行变更的内容作为设定文件保存到电脑中。

保存设定文件时，按访问点和客户端（子机）分别进行。

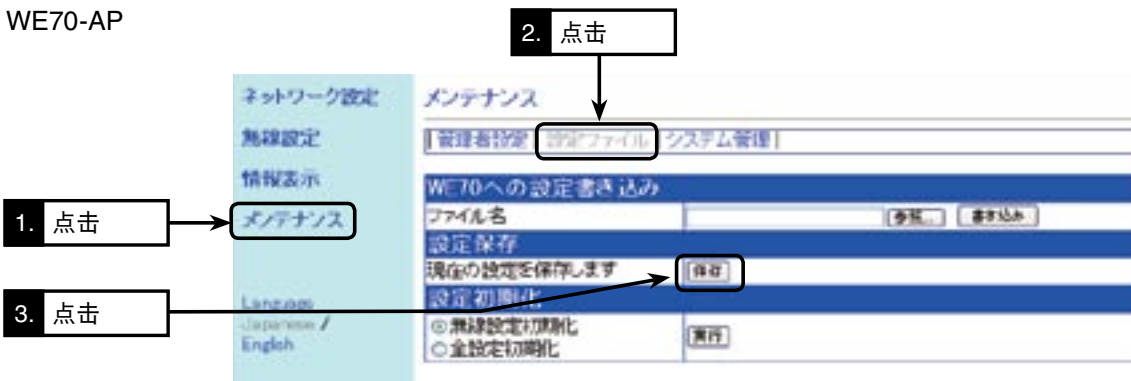
该设定文件在更换无线单元时需要。

※ 预先保存设定可避免设定内容意外丢失引起的问题。

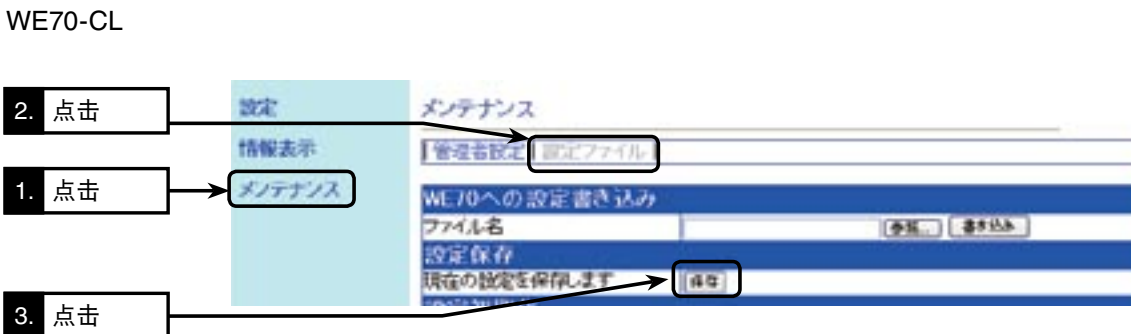
〈保存方法〉

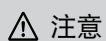
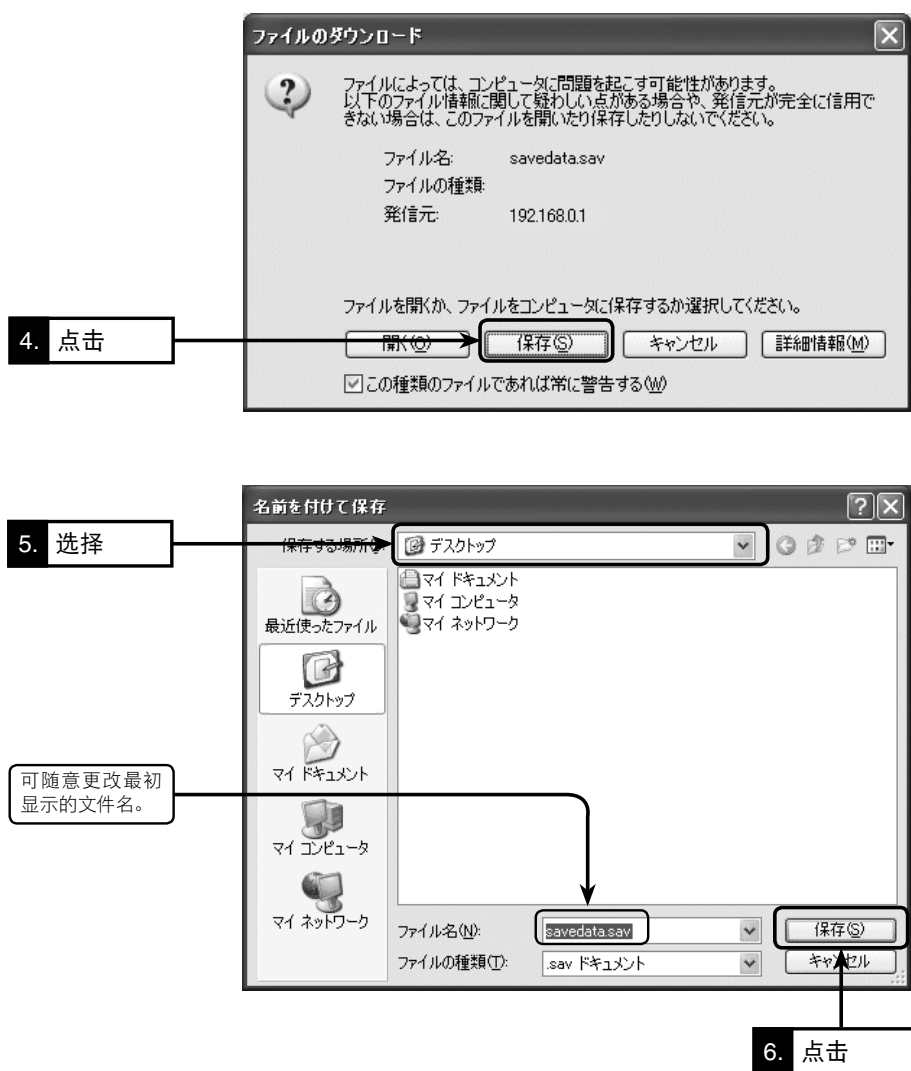
- ① 访问无线单元的设定画面（参照《2-3. 连接确认》中的“● 设定画面的调出方法”（2-13 页）），依次点击“メンテナンス”菜单→“設定ファイル”。
- ② 在〔設定保存〕项目的〔現在の設定を保存します〕栏中点击〔保存〕。
显示“ファイルのダウンロード”画面。
- ③ 点击〈保存 (S)〉。
 - 显示“名前を付けて保存”画面。
- ④ 选择〔保存する場所 (I)〕，点击〈保存 (S)〉。
 - 设定文件被保存到您选择的位置（后缀：.sav）。

WE70-AP



WE70-CL





注意

在 AP 正在和 CL 进行通信的状态下，如拔掉连接 PC 和 WE70 的电缆，则可能无法进行通信。断电仍无法修复。请通过 PC 的指令提示符执行「arp -d」指令以解决无法通信的问题。

↑
半角空格

■ 写入已保存的设置

介绍将前项“■ 保存设定内容”中保存的设定文件写入无线单元的步骤。

更换无线单元时，写入设定文件可节约设定耗时。

只在更换客户端（子机）的时候才不能写入密钥生成器、WEP 密钥、SSID。但是，如果不是更换而是进行初始化后写入同一客户端（子机）时，全部设定均可写入。

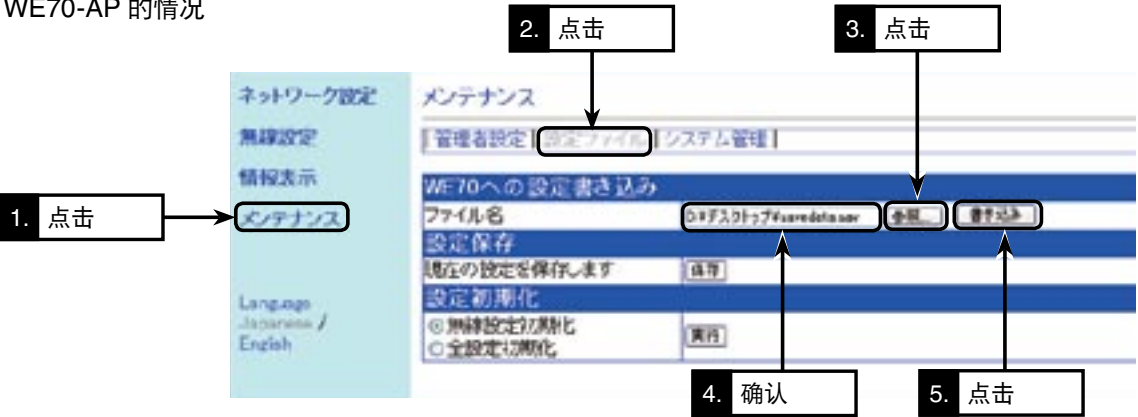
※ 在进行以下操作之前，请确认无线单元的网络上用于写入的其他终端没有处于通信状态。

〈写入方法〉

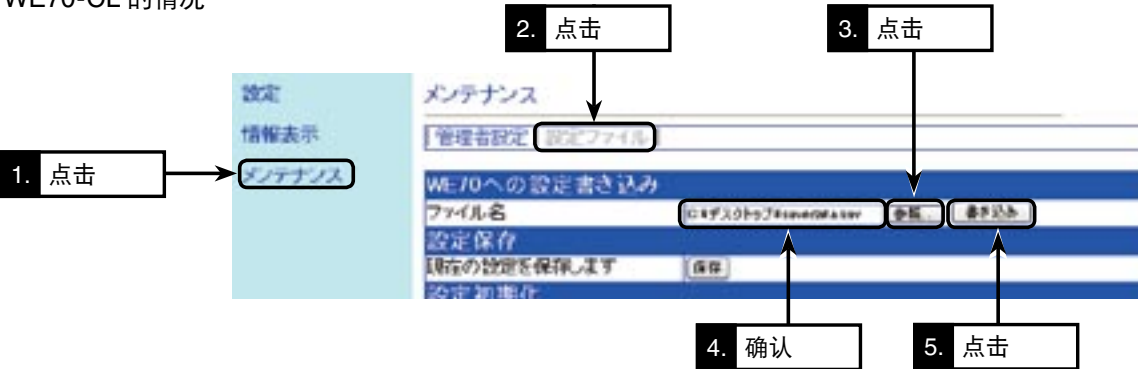
- ① 访问无线单元的设置画面（参照《2-3. 连接确认》中的“● 设定画面的调出方法”（2-13 页）），依次点击“メンテナンス”菜单→“設定ファイル”。
- 显示“設定保存”画面。
- ② 点击〈参照〉以指定访问〔設定書き込み〕项目中保存的设定文件时的链接目标。
- ③ 从显示的画面中指定已保存的设定文件后点击〈開く (O)〉，“ファイル名”一栏的文本框内将显示文件名。
- ④ 点击〈書き込み〉。
- 将设定文件的内容写入无线单元。
- ⑤ 写入后先关闭当前打开的设置画面，再重新进入设置画面。

※ 在当前打开的画面状态下，写入的设定文件内容不生效。

WE70-AP 的情况



WE70-CL 的情况



6-2. 恢复出厂设定

变更网络构成等时，可根据具体情况通过下面两种方式将设定内容初始化，如重新进行无线单元的设定或删除当前所有的设定数据。

1. 使用〈INIT〉按钮

2. 使用设定画面

如执行初始化，访问点将使用“192.168.0.1”（出厂设定），客户端（子机）将使用“192.168.0.254”。

初始化使电脑中设定的 IP 地址的网络部分与无线单元不同时，将无法进行访问，因此请根据需要变更电脑的 IP 地址。

■使用〈INIT〉按钮

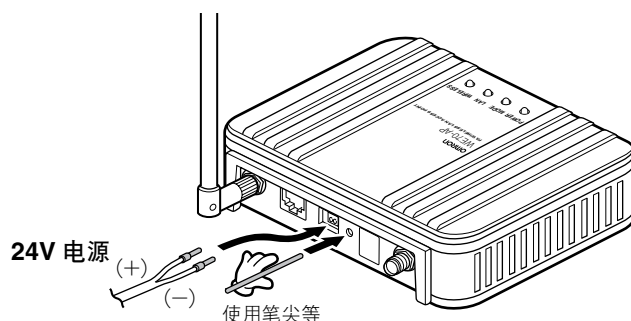
如使用该方法执行初始化，则所有的设定项目将恢复为出厂状态。

当无线单元设定的 IP 地址不明等无法调出无线单元的设定画面时，可按以下步骤进行初始化。

但是，频道设为 IEEE802.11a (W53) 时，DFS 的动作将使接通电源后出现 60 秒的待机状态。60 秒后电源指示灯停止闪烁，此时请在 5 秒内长按〈INIT〉按钮。

〈初始化的方法〉

- ① 断开连接到无线单元电源。
- ② 卸下连接到无线单元上的所有网络设备。
- ③ 按下〈INIT〉按钮的同时接通电源。（参照下图）
※ 请使用笔尖等按下〈INIT〉按钮。



在按住〈INIT〉按钮的同时，连接 24V 电源

- ④ [POWER] 指示灯和 [MODE] 指示灯同时变为闪烁状态后，[POWER] [MODE] [LAN] [WIRELESS] 指示灯亮起时即松开〈INIT〉按钮。
※ 客户端（子机）则是 [RSSI] 指示灯而非 [MODE] 指示灯亮起。
- ⑤ 连接无线单元和电脑后启动 Windows。
• [LAN] 指示灯亮起。
- ⑥ 启动 WWW 浏览器后指定无线单元出厂时的 IP 地址。访问点指定为 192.168.0.1，客户端（子机）指定为“192.168.0.254”。

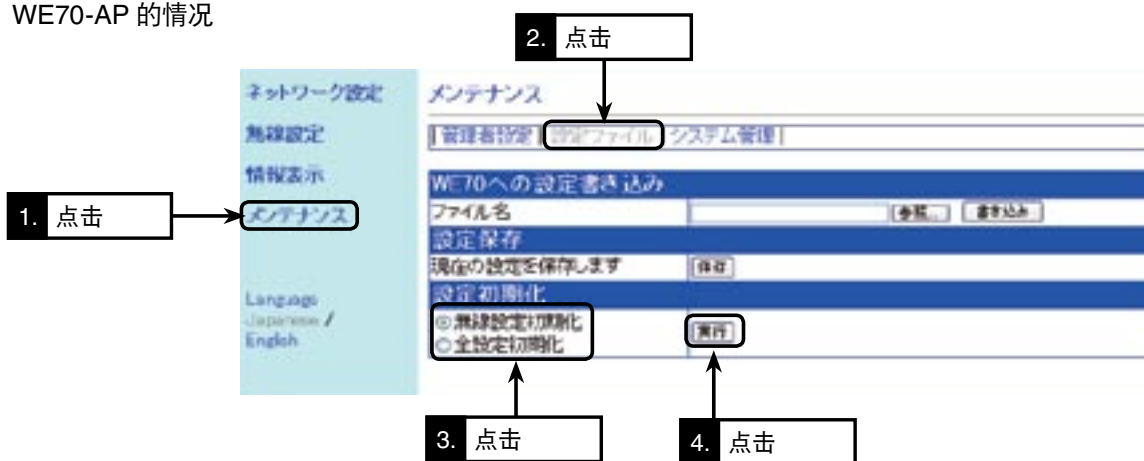
■ 使用设定画面

知道无线单元中设定的 IP 地址并能通过该 IP 地址访问设定画面时，可从无线单元的设置画面将所有设定恢复为出厂状态。

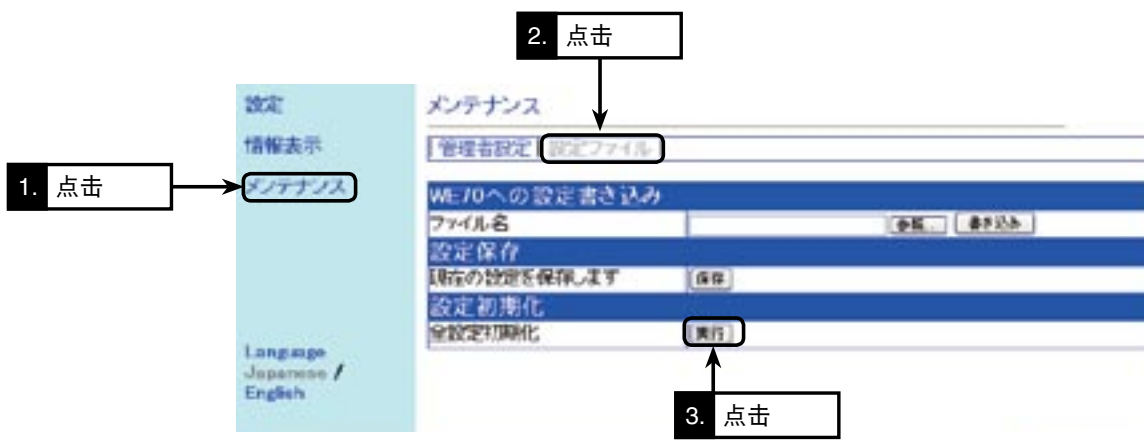
〈初始化的方法〉

- ① 访问无线单元的设置画面（参照《2-3. 连接确认》中的“● 设定画面的调出方法”（2-13 页）），依次点击“メンテナンス”菜单→“設定ファイル”。
- 显示“設定初期化”画面。
- ② 点击〔設定初期化〕栏中的无线按钮。
无线设定初始化：将“無線設定”菜单的设置内容全部恢复为出厂状态。
全部设定初始化：将无线单元的设置内容全部恢复为出厂状态。
- ③ 点击〔実行〕。

WE70-AP 的情况



WE70-CL 的情况



- ④ 显示下面的画面后，无线单元的初始化完成。
重启本体。
- ⑤ 初始化后立即进行设定时，先关闭当前打开的画面并重新设定电脑的 IP 地址，然后再重新进入新的画面。

附录

本章

介绍了主要故障的处理方法、设定画面的构成以及设定项目的初始值。

故障解决方案	附录 -2
选购配件	附录 -3
■ 电源	附录 -3
■ 天线	附录 -3
■ 其它	附录 -3
设定项目的初始值一览	附录 -4
■ WE70-AP	附录 -4
■ WE70-CL	附录 -5
额定	附录 -6
■ 无线 LAN 部 (5GHz · 54Mbps、与客户端通用)	附录 -6
■ 无线 LAN 部 (2.4GHz · 11Mbps/54Mbps、与客户端通用)	附录 -6
■ 无线 LAN 部通用规格 (与客户端通用)	附录 -6
■ 有线 LAN 部 (与客户端通用)	附录 -6
■ 一般规格 (与客户端通用)	附录 -7
■ 其它功能	附录 -7
外形尺寸图	附录 -8
■ WE70-AP/CL	附录 -8
■ 螺丝安装配件	附录 -8
■ 指向性磁铁底座天线 (WE70-AT001H : 选购配件)	附录 -9
■ 5M 延长电缆 (WE70-CA5M : 选购配件)	附录 -9
术语解释	附录 -10

故障解决方案

无线单元上有显示单元状态的 LED。通过观察单元的 LED 可确定异常情况的内容及原因。

灯灭：○、灯亮：●、闪烁：●、闪烁：●、不确定：●/○
AP：访问点，CL：客户端的简称

LED 显示			推测原因	处理
POWER	LAN	WIRELESS		
○	○	○	没有对电源供电	请向 DC 端子提供 DC24V 电源
○	○	○	电源电压较低	请提供 DC24V 电源
○	○	●	AP 的 DFS 功能正在工作	请等待 1 分钟直至启动
●	●/○	●/○	不确定	请按下 RSSI 按钮后再次确认 LED 显示（仅限 CL）
●	○	●/○	LAN 电缆未连接	请连接 LAN 电缆
●	○	●/○	LAN 电缆的直接 / 交叉错误	请更换直接电缆和交叉电缆
●	●	○	AP-CL 间的 SSID 不相符	请核对 SSID
			加密方式不相符	请核对加密方式
			AP 拒绝 ANY 连接，CL 的 SSID 设为空白	请将 AP 中拒绝 ANY 连接的选项设定为否，或将 CL 的 SSID 调整为与 AP 相符
			AP 的 11g 保护功能设为 g 专用时，准备通过 11b 终端进行通信	请将 11g 保护设为有效或无效
			准备连接的客户端数量超出限制	请将客户端数控制在设定值以下
			MAC 地址过滤功能正在工作	请将 CL 注册到 MAC 地址过滤，或将 AP 的 MAC 地址过滤设为不使用
			AP 间通信中未注册通信对方的 BSSID	请注册通信对方的 BSSID
			AP 间通信中将加密方式设为 TKIP、AES、WOC KEY	请将密码方式变更成 WEP 或 OCB AES
●	●	●	接收电场强度较弱	请缩短无线单元间的距离或使用中继功能等，以确保接收到足够强的电场强度。
			加密方式不相符	请核对加密方式
			密钥（WEP 密钥或 PSK）不相符	请核对密钥
			IP 地址不恰当	请适当调整 IP 地址和子网掩码
			在设定不经由 AP 进行 CL 间通信的情况下，准备进行 CL 间通信	请设为经由 AP 进行 CL 间通信
			AP 间通信时，Super A/G 的设定不相符	请核对 Super A/G 的设定
●	●	●	AP 间通信中使用 Super A/G 时，WEP 密钥的密钥索引设定不相符	请核对 WEP 密钥的密钥索引

确认上述内容后仍无法通信时，请进行以下操作。

- 删除连接到 WE70 的 PC 中的 ARP 表（通过指令提示符执行“arp -d”指令）
- 重启 PLC、PT、HUB 等连接到 WE70 的设备
- 修改连接到 WE70 的设备的设定。
- 修改网络构成

↑
半角空格

选购配件

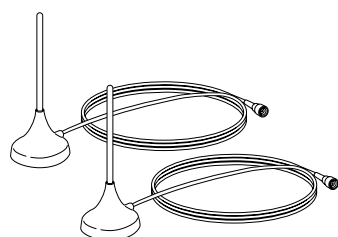
■ 电源

开关电源

无线单元需使用 DC24V 的电源。考虑到启动时的冲击电流，请使用 S8VM/VS 系列的 15W 以上的电源。推荐使用本公司的开关电源。此外，采用电池供电时，建议通过 DC-DC 转换器供电。

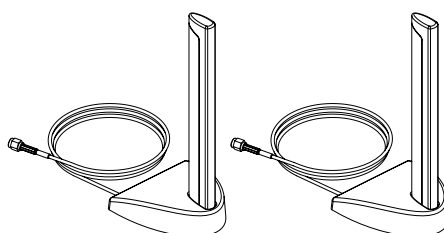
■ 天线

使用磁铁底座天线



2 个 1 组

使用磁铁底座天线
2.4GHz 频段、5GHz 频段共用
(WE70 - AT001)
(仅可在日本国内使用)



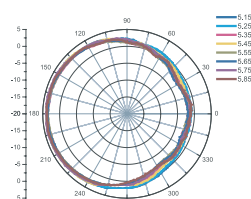
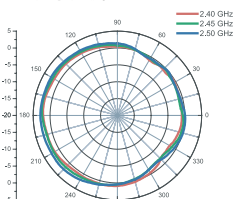
2 个 1 组

指向性磁铁底座天线
2.4GHz 频段、5GHz 频段共用
(WE70 - AT001H)

指向性模式

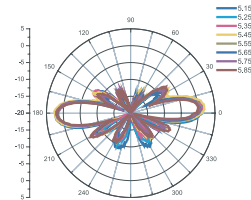
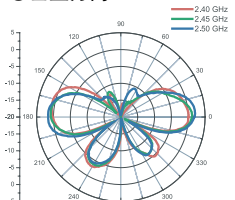
(1) 指向性磁铁底座天线 WE70-AT001H

● 水平方向

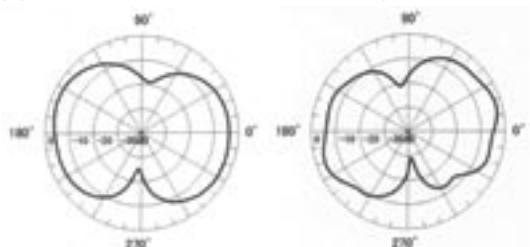


频率 (MHz)	2400-2483.5	5150-5875	
最大增益 (dBi)	2.2	3.2	含电缆损耗
平均增益 (dBi)	0.2	1.2	含电缆损耗
水平方向 (°)	360	360	
仰角 (°)	30	15	

● 垂直方向



(2) 磁铁底座天线 WE70-AT001(仅限日本国内)



频率 (MHz)	2400-2483.5	5150-5875	
最大增益 (dBi)	-2.9	-2.4	含电缆损耗
平均增益 (dBi)	-6.9	-8.1	含电缆损耗
水平方向 (°)	360	360	
仰角 (°)	70	70	

■ 其它

型号	类别
WT30-FT001	DIN 导轨安装配件 (TH35-7.5 用)
WT30-FT002	DIN 导轨安装配件 (TH35-15 用)
WE70-CA5M	天线延长用电缆 (5m) 2.4GHz 频带 · 5GHz 频带共用 (2 个 1 组)

设定项目的初始值一览

无线单元的设定画面将显示设定项目的初始值。

■ WE70-AP

菜单层			项目	初始值
网络设定	基本设定	本体名称	本体名称	WE70-AP
		IP 地址设定	IP 地址	192.168.0.1
			子网掩码	255.255.255.0
			默认网关	空白
	详细设定	桥设定	生成树功能	否
无线设定	基本设定	通信设定	SSID	omronwe70wlan
			通道	36CH (5180 MHz)
		无线输出设定	无线功能	有效
			发送输出等级	高
	安全设定	加密设定	加密方式	无
			密钥生成器	空白
			PSK (Pre-Shared Key)	空白
			密钥索引	1
		WEP 密钥	输入模式	16进制
			1	00-00-00-00-00
			2	00-00-00-00-00
			3	00-00-00-00-00
			4	00-00-00-00-00
	AP 间通信	登录通信 AP	BSSID	空白
			最大通信速度	自动
		通信详细设定	拒绝 ANY 连接	是
			经由 AP 的 CL 间通信	否
			11g 保护功能	有效
			连接客户端数限制	63
			使用 Super AG	否
		MAC 地址过滤	使用 MAC 地址过滤	否
			MAC 地址	空白
维护	管理员设定	管理员 ID 设定	管理员 ID	admin
			管理员 ID 密码	空白
			确认输入	空白
		管理员 IP 设定	管理员 IP1 ~ 8	空白
	设定文件	设定写入	文件名	空白
		设定初始化		无线设定初始化
	系统管理	时间设定	本体的时间	2007 年 1 月 1 日 0 时 0 分
			需设定的时间	PC 的时间
		SYSLOG 设定	使用 DEBUG	否
			使用 INFO	是
			使用 NOTICE	是
			HOST 地址	空白

■ WE70-CL

菜单层			项目	初始值
设定	基本设定	IP 地址设定	IP 地址	192.168.0.254
			子网掩码	255.255.255.0
		无线设定	SSID	omronwe70wlan
			连接终端 MAC 地址	有线 MAC 地址
			通信方式	802.11a
			发送速度	自动
			发送输出等级	高
		加密设定	加密方式	无
			密钥生成器	空白
			PSK (Pre-Shared Key)	空白
			密钥索引	1
			输入模式	16 进制
			1	00-00-00-00-00
			2	00-00-00-00-00
			3	00-00-00-00-00
			4	00-00-00-00-00
	详细设定	通信详细设定	智能漫游	否
			使用 Super AG	否
维护	管理员设定	管理员 ID 设定	管理员 ID	空白
			管理员密码	空白
			确认输入	空白
	设定文件	设定写入	文件名	空白

额定

■ 无线 LAN 部 (5GHz・54Mbps、AP/CL 通用)

项目	规格
支持标准	IEEE802.11a 标准
传送方式	正交频分复用 (OFDM) 单工
使用频率范围	5170 ~ 5330MHz (全 8CH)
通信速度	自动/54/48/36/24/18/12/9/6Mbps (理论值)
最大传送距离 (估计)	室内: 约 40m (设置环境不同, 数值不同。禁止室外使用)

■ 无线 LAN 部 (2.4GHz・11Mbps/54Mbps、AP/CL 通用)

项目	规格
支持标准	IEEE802.11b/IEEE802.11g 标准
传送方式	(使用 802.11b 时) 直接扩频序列 单工 (使用 802.11g 时) 正交频分复用 (OFDM) 单工
使用频率范围	2400 ~ 2483.5MHz (全 13CH)
通信速度	(使用 802.11b 时) 自动/11/5.5/2/1Mbps (理论值) (使用 802.11g 时) 自动/54/48/36/24/18/12/9/6Mbps (理论值)
最大传送距离 (估计)	室内: 约 60m (设置环境不同, 数值不同。)

■ 无线 LAN 部通用规格 (AP/CL 通用)

项目	规格
安全	OCB AES<128bit>、WEP (RC4) <64/128/152bit>、 WPA-PSK (使用的加密方式为 AES<128bit>/TKIP<128bit>)、WOC KEY
组通信	SSID (支持 ANY 拒绝功能)
发送输出	10mW/MHz 以下
天线	双频分集天线 SMA reverse connector

■ 有线 LAN 部 (AP/CL 通用)

项目	规格
支持标准	IEEE802.3 标准 (10BASE-T)、IEEE802.3u 标准 (100BASE-TX)
接口	RJ-45 ×1

※ 使用直接电缆与 PLC、PC (电脑) 连接。

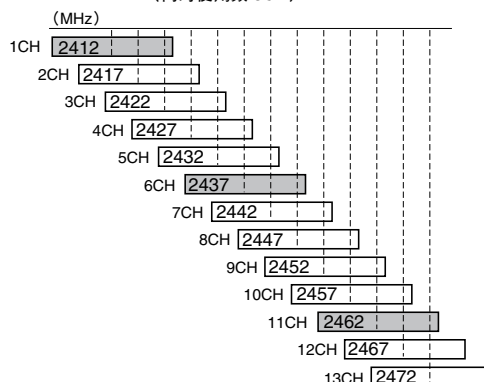
※ 请使用 STP LAN 电缆。

※ 请根据所在国家选择可以使用的机型。

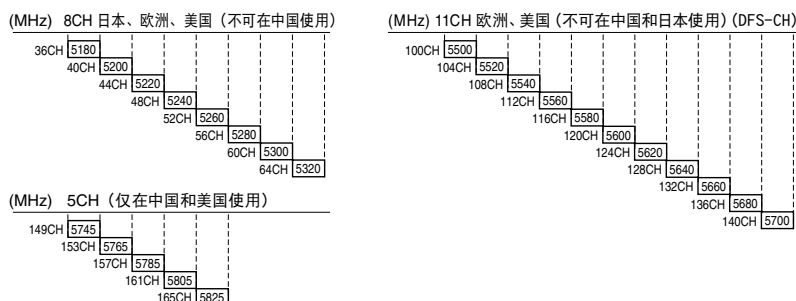
WE70-AP/CL：日本、
WE70-AP/CL-US：美国、
WE70-AP/CL-EU：欧洲、
WE70-AP/CL-CN：中国

■ 根据频率分配 CH

2.4GHz 频段 802.11b/g：全部 13CH（不可在美国使用 12CH 和 13CH）
（同时使用数 3CH）



5GHz 频段 802.11a：全部 8CH（同时使用数 8CH）（日本）
全球通用、室内专用（不可在中国使用）



■ 一般规格（AP/CL 通用）

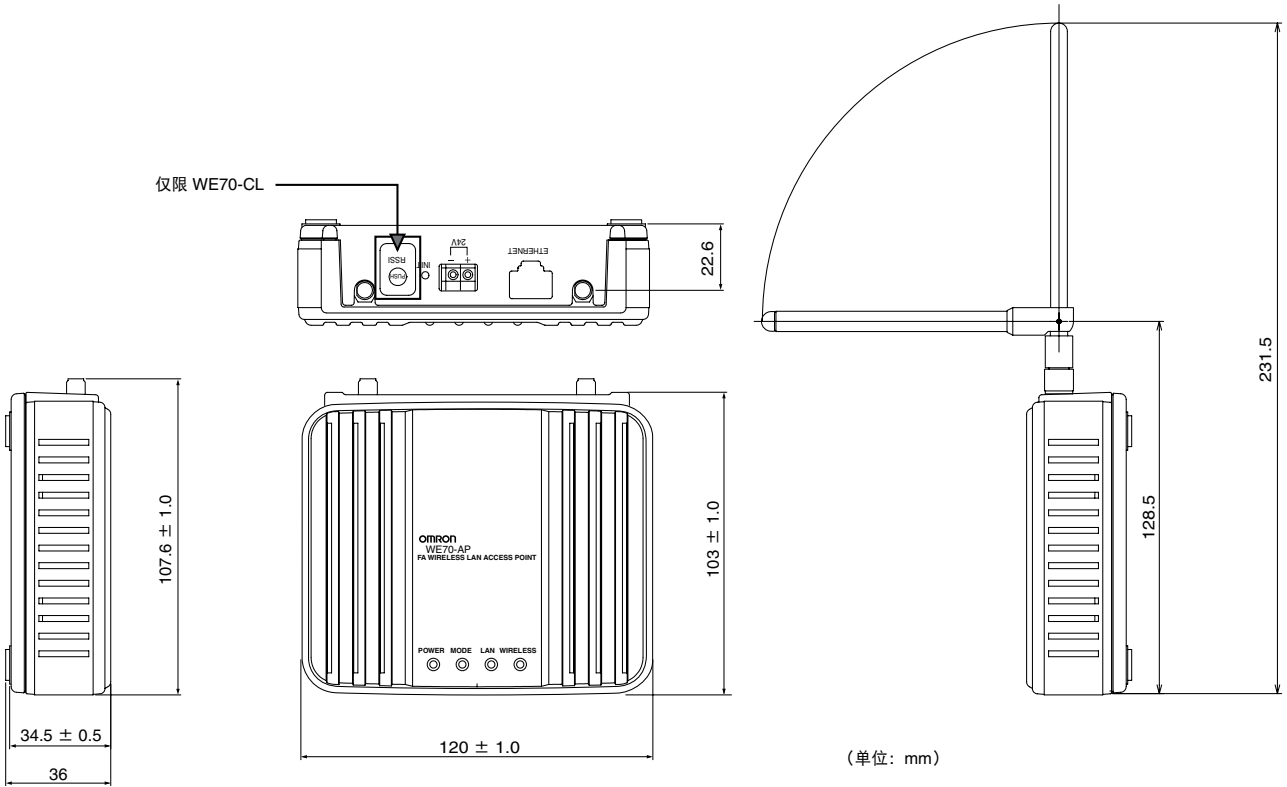
项目	规格
本体设定	WEB 浏览器：Microsoft Internet Explorer 6.0、7.0 支持 OS：Windows Vista/XP/2000
电源	DC20.4～26.4 V（无螺钉式端子台）
消耗电流量	250 mA以下
使用环境温度	0°C ~ +50°C（无结露）
使用环境湿度	25 ~ 85 %RH（无结露、结冰）
其它、环境规格	VCCI Class A、TELEC 认证
外形尺寸	120 (W) × 103 (D) × 34.5 (H) mm（不包括突出部分）
重量	约 360 g（仅本体）

■ 其它功能

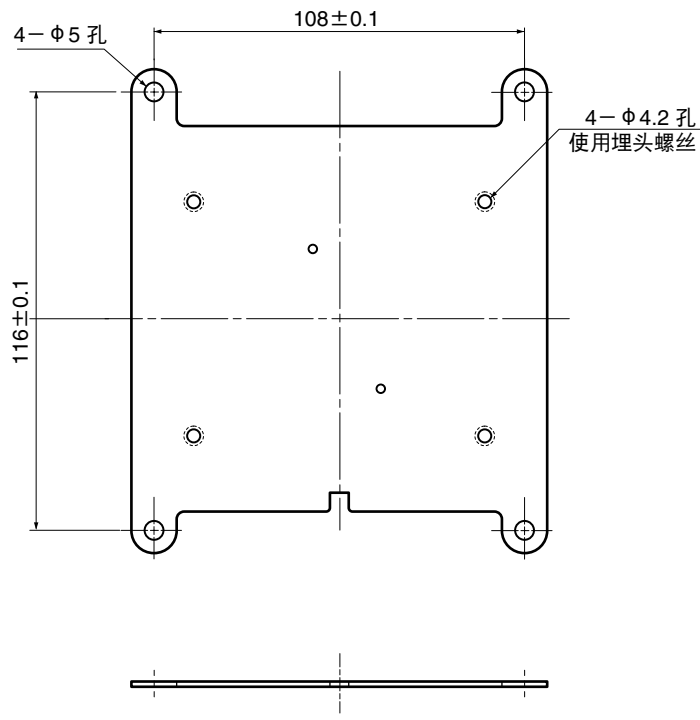
项目	规格
无线 LAN	支持通信速度高速化技术 Atheros Super A/G、发送输出可调（3 级：高/中/低）、发送负荷分散（终端连接个数限制）、11g 保护功能、客户端之间无线通信禁止功能、漫游功能、访问点间的通信功能、MAC 地址登录安全系统、SSID 设定的 ANY 拒绝功能
其它	支持 SYSLOG、WEB 浏览器设定、管理员 ID 设定、管理员 IP 登录

外形尺寸图

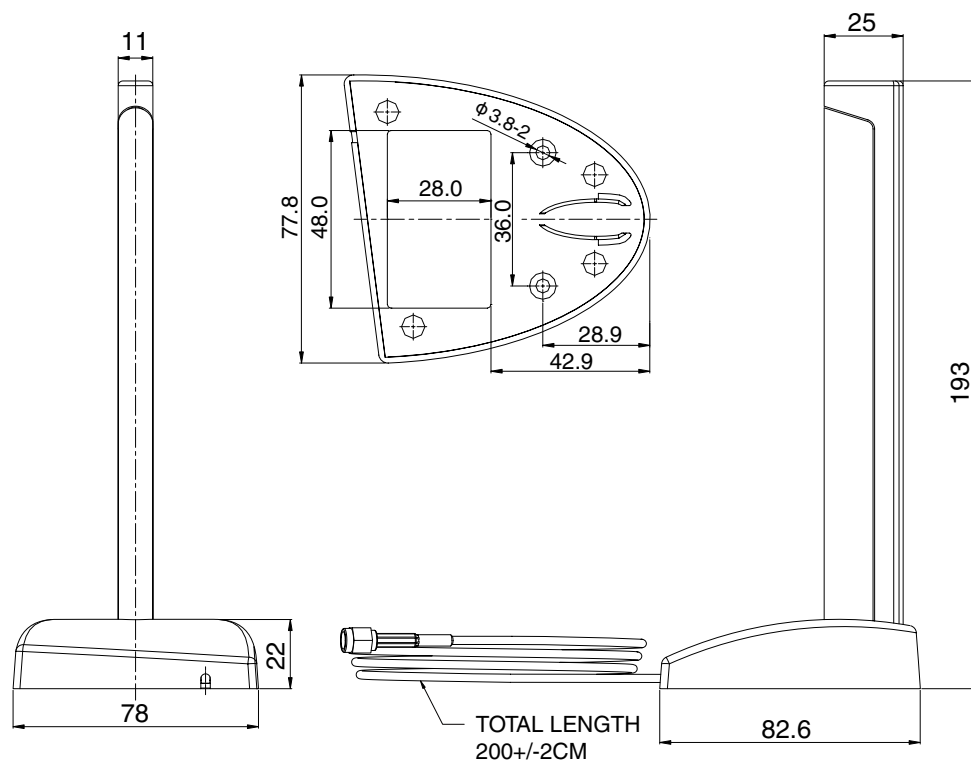
■ WE70-AP/CL (通用)



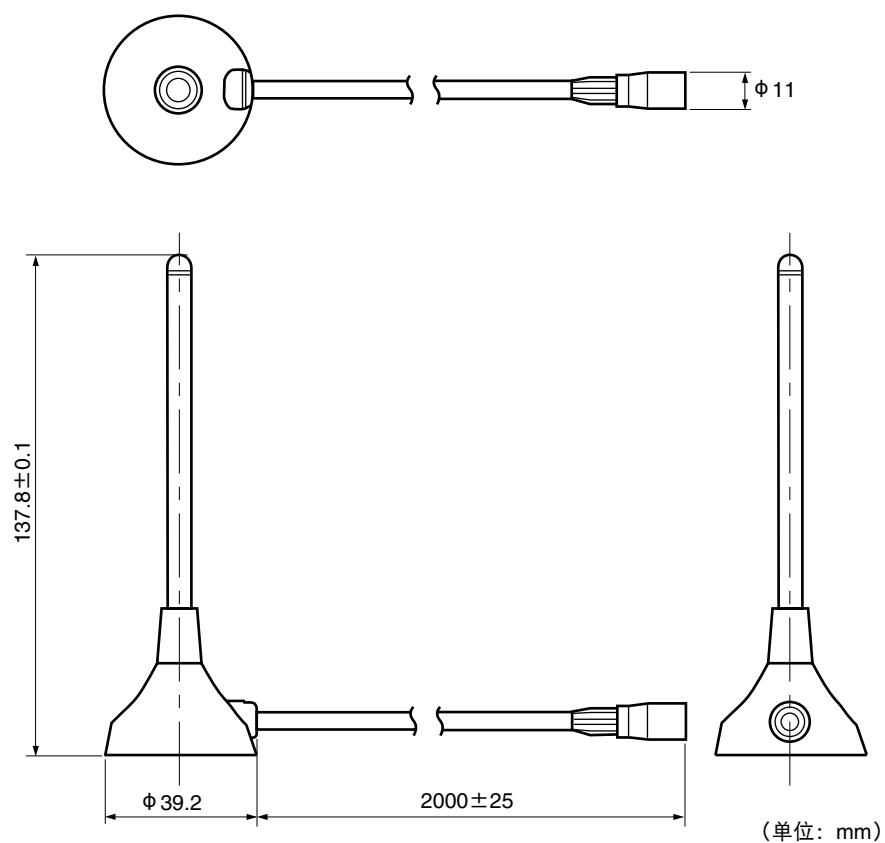
■ 螺丝安装配件



■ 指向性磁铁底座天线 (WE70-AT001H : 选购配件)



■ 指向性磁铁底座天线 (WE70-AT001 : 选购配件) (只限日本国内)



术语解释

BSSID (Basic Service Set-Identifier)

用于在 MAC 层识别无线 LAN 的 ID。
用于无线单元的 AP 间通信功能。

DFS (Dynamic Frequency Selection)

开始 [IEEE802.11a (W53)] 标准的无线 LAN 通信之前，通过自动切换为检测出的空闲无线频道防止电波干扰的功能。
-EU, -US 版为 W53, 100-140CH

ESS ID (Extended Service Set-Identifier)

参照 SSID

ETHERNET

构建 LAN 时连接电脑的标准方法。
根据使用电缆的不同，分为 10BASE-T、100BASE-TX、10BASE-5、10BASE-2 等类型。

HTML (Hyper Text Markup Language)

是用于记述 WWW 服务器文档的语言，通常以在文本中嵌入标签的方式进行编写。
用于记述 WWW 网页的语言。

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)

用于 HTML 传输的通信协议。在 WWW 浏览器中输入 URL，HTML 文本将通过 HTTP 由 WWW 服务器向电脑的 WWW 浏览器进行传送。传送的文本经 WWW 浏览器处理后显示在画面上。

HUB

参照集线器 (HUB)

Internet Explorer

Windows 及 Mac OS 标准附带的浏览器软件。

IP (Internet Protocol)

参照 TCP/IP

IP (Internet Protocol) 地址

为区别所连接的所有设备，在构筑的网络中通过 TCP/IP 通信协议分配的 32 位地址。
通常分成 4 个 8 位，以 10 进制的数字列进行表述。
(例：192.168.0.1)
此外，个人 IP 地址是由网络管理员自行设定的 IP 地址。
无需向地址管理部门及运营商申请，但必须按以下规则进行分配。
与外部网络连接时，需要变更为全球性 IP 地址。
可将以下 IP 地址随意用于个人 IP 地址。
A 级：10.0.0.0 ~ 10.255.255.225
B 级：172.16.0.0 ~ 172.31.255.225
C 级：192.168.0.0 ~ 192.168.255.225

LAN (Local Area Network)

在同一楼层及住宅区内的小规模网络。

MAC 地址 (Media Access Control Address)

各 Ethernet 或无线 LAN 卡中设定的物理地址。
该地址由 LAN 卡生产商通过号码进行管理。
Ethernet 及无线 LAN 卡中根据该地址进行范围内的信息收发。

SSID (Service Set-Identifier)

无线 LAN 中，在可通信的区域内形成多个的网络时用于识别的名称。

TCP/IP

Windows 等主要 OS 支持的目前普及的 Internet 基本通信协议。
SMTP、FTP 等使用该通信协议。

URL (Uniform Resource Locator)

用于指定对互联网上的主页等的访问。
本公司的 URL 为 <http://www.fa.omron.co.jp/>。

WEP (Wired Equivalent Privacy)

对无线 LAN 的通信进行加密后收发信息的一般功能。
可防止无线 LAN 通信窃听。

WWW 浏览器

用于 WWW 主页的浏览及 WWW 服务器检索的应用程序。
应用程序包括“Internet Explorer”及“Netscape Navigator”等。

访问点

经由提供商而使用互联网时的据点的总称。
也用于称呼无线单元等具有连接有线、无线 LAN 的桥功能的设备。

以太网

参照 ETHERNET

互联网

使用 IP 与全球电脑进行连接的网络的总称。

共享密钥 (Shared Key) 认证

无线 LAN 使用加密方式与访问点进行通信时，确认是否通过所设定的密钥共享密钥的一种方式。
不进行认证的方式称为“开放系统”。

客户端

网络中向服务器提出提供信息等服务要求并接收其回复的终端或应用程序的总称。

全球 IP 地址

在互联网中不与任何设备重复的地址。

子网掩码

用于将 1 个 IP 地址分成网络地址和主机地址。

假设某主机的 IP 地址为“192.168.0.1”、子网掩码为“255.255.255.0”，将 IP 地址和子网的掩码转换为 2 进制并相乘，则“192.168.0”为网络地址，剩下的“1”则是主机地址。

域名

IP 地址不容易被人理解，因此，将 IP 地址所属的组当作区域进行域名分配。

例) 在 omron@example.co.jp 电子邮件地址中，example.co.jp 就是域。

认证

确认使用互联网等访问网络的用户在输入密码和用户 ID 后，是否拥有访问的权利。

网络

指服务器、工作平台、电脑等设备为传送数据等，通过电缆或宽带线路与通信网进行连接的状态。

密码

在网络安全方面，用户为了访问网络而通过输入的密钥（字符串）进行密码设定后，用户需正确输入事先设定的字符串才能进行访问。

集线器 (HUB)

构建网络时必需的设备。

使用 10BASE-T 或 100BASE-TX 电缆进行连接。

以 100Mbps 的速度进行通信时，不仅需要使 5 类以上的双绞线，HUB 也需支持 100BASE-TX。

浏览器

参照 WWW 浏览器

FLASH 存储器

无线单元安装的可写入式存储设备。

内部存储的信息在断电后不会丢失。



参考产品样本订购本公司工业自动化产品(以下简称本公司产品)时,当报价表、合同、规格书等没有提及特别说明事项时,适用以下的保证内容、免责事项、适合用途的条件等。
请务必在确认以下内容后进行订货。

1. 保证内容

① 保证期限

本公司产品的保证期限为购买后或在指定地点交货后1年。

② 保证范围

在上述保证期限内由于本公司的责任造成所购商品故障的情况下,本公司负责免费对故障产品进行维修或更换,用户可以在购买处进行更换或要求维修。

但故障是由以下原因引起时,则不属于保证对象范围。

a) 在本公司产品说明书所述条件・环境・使用方法以外的情况下使用而引起故障

b) 非本公司原因引起的故障

c) 非本公司进行的改造和修理引起故障

d) 进行了本公司记述使用方法以外的使用

e) 货品出厂时,当时的科学水平无法预见可能引起问题时

f) 其它由于天灾、灾害等非本公司负责的因素

同时,上述保证仅指本公司产品本身,由于本公司产品故障所引起的损害排除在保证对象以外。

2. 责任限定

① 因本公司产品引起的特别损失、间接损失、及其他相关损失等情况,本公司不承担任何责任。

② 使用可编程设备时,因非本公司人员进行的编程,或者由此所引起的后果,本公司不承担任何责任。

3. 适合用途・条件

① 当本公司产品与其他产品组合使用时,客户应事先确认适用规格・导则或者规制等。另外,将本公司产品用于客户的系统、设备、装置时,客户应自己确认其适用性。若不执行上述事项时,本公司将对本公司产品的适合性不承担责任。

② 用于下述场合时,请与本公司销售人员商谈,确认产品规格书,并应选择额定・性能有一定余地的产品,同时应当考虑各种安全对策,即使发生故障,也能将危险降低到最小程度的安全回路等。

a) 用于户外、可能有潜在的化学污染或电气故障的用途、或产品图册中未提及的条件/环境下使用时

b) 原子能控制设备、焚烧设备、铁路/航空/车辆设备、医用设备、娱乐设备、安全装置以及必须符合行政机关和个别行业特殊规定的设备

c) 可能危及人身财产的系统、设备、装置

d) 煤气、自来水、电力的供应系统、24小时连续运转系统等要求高可靠性的设备

e) 其它的、类似上述a)~d)的、要求高度安全性的用途

③ 当用户将本公司产品用于与人身财产安全密切相关的场合时,应做到明确系统整体的危险性,为确保安全性应采用特殊的冗余设计,同时按照本公司产品在该系统中的适用目的,做到配套的配电・设置等。

④ 本书中述及的应用实例仅作参考之用,实际需要采用时,应确认设备・装置的功能以及安全性等之后,再进行使用。

⑤ 请务必遵守各项使用注意事项和使用禁止事项,避免发生不正确使用以及由第三者造成的损害。

4. 规格的变更

本书中记载的各项产品规格、以及附属品,由于各种原因,可能会根据需要进行变更。请及时与各销售网点的人员联系,确认实际的规格。

5. 服务范围

本公司的产品价格不包含技术人员的派遣费等服务费用,如有这方面的需求,请与各销售网点的营业担当联系。

6. 价格

本书中的价格只限于参考之用,并非实际销售价格。此价格也不包含税金。

7. 适用范围

上述内容仅限于中国大陆(香港、澳门和台湾地区除外)内的交易,其他地区和海外的交易及使用注意事项请与当地营业担当者接洽。

欧姆龙自动化（中国）统辖集团

欧姆龙（中国）有限公司

欧姆龙自动化（中国）有限公司

欧姆龙自动化（中国）有限公司天津分公司

欧姆龙自动化（中国）有限公司广州分公司

欧姆龙（香港）自动化有限公司

上海事务所

苏州事务所

杭州事务所

南京事务所

武汉事务所

无锡事务所

南昌事务所

安徽事务所

长沙联络处

温州事务所

宁波事务所

广州事务所

厦门事务所

中山事务所

佛山事务所

深圳事务所

香港事务所

021-50372222

0512-68669277

0571-87652855

025-83240556

027-65776566

0510-82798079

0791-6304711

0551-5627611

0731-4585551

0577-88919195

0574-27888220

020-87557798

0592-2686709

0760-8228195

0757-83305268

0755-26948238

00852-23753827

北京事务所

天津事务所

山东事务所

沈阳事务所

郑州事务所

长春事务所

青岛联络处

大连事务所

哈尔滨事务所

西安事务所

重庆事务所

成都事务所

昆明事务所

东莞事务所

泉州事务所

福州事务所

010-58693030

022-83191580

0531-82929795

024-22815131

0371-65585192

0431-85889105

0532-85971262

0411-39608181

0451-85977080

029-87998892

023-89039481

028-86765345

0871-3527224

0769-22423200

0595-22168535

0591-88088551

特约店

注：规格随时可能改变，恕不另行通知。最终以产品说明书为准。

欧姆龙（中国）有限公司 版权所有