

多区域支持用户终端

■ 概要

本产品（型号QJ-1201C00*0）是采用触摸屏的集中显示设定器。

可以进行空调的开/关操作以及温湿度/CO₂浓度的显示、温湿度/CO₂浓度/风量的设定等空调设备的各种操作。

显示新风温湿度、降雨信息等。

使用空调设备的时间日程表，可以设定从当日起7日内的预约运行和当日的延长运行。

本产品支持开放协议BACnet MS/TP。



■ 特长

- 操作
 - 1台设备最多可进行8个区域的空调设备/照明的启停操作、空调设备的温湿度/CO₂浓度/风量的设定操作、空调设备的预约运行/延长运行操作。
 - 可以一次对多个区域进行启停操作。
- 显示
 - 1台设备最多可以显示8个区域的空调设备的温湿度/CO₂浓度。
 - 由于可以显示新风温湿度、降雨信息，因此可以掌握从室内到室外的信息。
- 密码功能
 - 通过密码限制用户。
 - 1台多区域支持用户终端可以设置1个密码。
- 设计
 - 采用液晶触摸屏和边框触摸键，是无按键的平面设计。
 - 由于配备了背光灯，所以可以在暗室进行操作。
- 易于理解的画面显示
 - 显示简单、操作直观。
- 通信的开放化
 - 本产品是支持开放协议BACnet MS/TP的显示设定器。

安全注意事项

使用前请仔细阅读本使用说明书，并在规格范围内按使用目的正确使用本产品。
阅读后，请务必将使用说明书保管在可随时查阅的地方，以便需要时再次阅读。

使用上的限制和注意事项

本产品是针对普通用途的机器及设备所开发、设计、生产的。

本产品主要用于一般空调控制与管理。请勿把本产品使用于直接关系到人身安全的控制，以及原子能放射线管理区域内。如有使用的情况，请务必咨询本公司的负责人员。

特别是对于以保护人身安全为目的的安全装置、传输设备进行直接控制时（运行停止等）或者使用于对安全性有较高要求的航空、航天设备时，请务必在考虑系统和设备整体的安全性的基础上进行使用。请特别注意系统和设备的失效安全设计、冗余设计以及定期实施维护检查等事项。

关于系统设计、应用程序设计、使用方法、用途等，请咨询本公司的负责人员。

对由于用户使用不当造成的后果，本公司概不负责，请谅解。

■ 控制设计上的要求

请考虑到万一当本产品发生故障等时的情况，对系统、设备全体进行安全设计。

■ 关于设计推荐使用期限

建议本产品在设计推荐使用期限的范围内使用。

设计推荐使用期限是指在设计上客户可放心使用该产品的期限。

超过此期限时，因为元件、配件的老化，引发产品故障的可能性也会随着增加。

设计推荐使用期限是本公司在模拟真实的情况下，对使用环境，使用条件，使用频率进行标准设定，通过加速实验，耐久性实验等科学性实验验证所得出的结果。经上述验证，在此期间内由于元件，配件老化所引发的故障率极低。

本产品的设计推荐使用期限为10年。

■ [警告]和[注意]



警告

表示为了避免发生误操作导致使用者死亡或者重伤所需要的注意事项。



注意

表示为了避免误操作导致使用者轻伤或者财产损失所需要的注意事项。

■ 图例说明



记号是为了避免发生危险，禁止执行的某些特定操作（左图表示禁止拆卸）。



记号是为了避免发生危险，要求执行的某些特定操作（左图表示一般的指示）。

⚠ 警告



请勿在受直射阳光照射的场所使用。否则，内部温度会上升，导致事故、故障。










请在本产品电源断开的状态下进行配线/维护等作业。否则，有触电和产品故障的危险。







请勿在通电状态下将身体部分及导电物插入端子。否则，有触电危险。



请勿触摸带电部位。否则，有触电危险。

⚠ 注意	
	在采取避雷措施时，请考虑到所处地区的特点和建筑物的结构等，加以实施。 如果没有采取任何避雷措施，在打雷时可能会引起火灾或产品故障。
	保管本产品的场合，请在包装状态下保管。 未包装的状态下保管时，可能会弄脏或损坏本产品。
	请在本说明书所记载的规格范围内安装·配线、运行本产品。 否则，可能会引起火灾或产品故障。
	在干扰的环境下安装本产品时，请采取防干扰措施。 干扰可能会引起错误运行和产品故障。
	在安装和配线时，必须由具备自控工程及电气工程等方面专业知识的技术人员进行作业。 错误施工可能会引起火灾或触电。
	本产品安装后，请确认主体不会摇晃。 否则，可能会导致坠落或故障。
	关于配线，请按照当地的配线规程、电气设备技术基准来施工。 错误施工可能会引起火灾。
	请勿使用矩形波输出的不停电装置。 否则，可能导致设备故障。
	务必在本产品的供电电源处安装断路器。 在本产品上由于没有电源开关，无法在产品一侧断开电源。

⚠ 注意	
	电缆的绝缘外皮剥离长度请遵守本说明书记述的尺寸。 如果太长，导电部分会裸露出来，会导致触电或相邻端子间短路。 如果太短，则会导致导电部分接触不良。
	本产品内请不要混入碎线和碎片等杂物。 否则，可能会引起火灾或产品故障。
	请勿拆卸本机。 否则，可能会导致产品故障。
	请勿让本产品上附着溶剂、油、洗涤剂等化学品。 否则，会导致外壳破损。

■ 系统构成

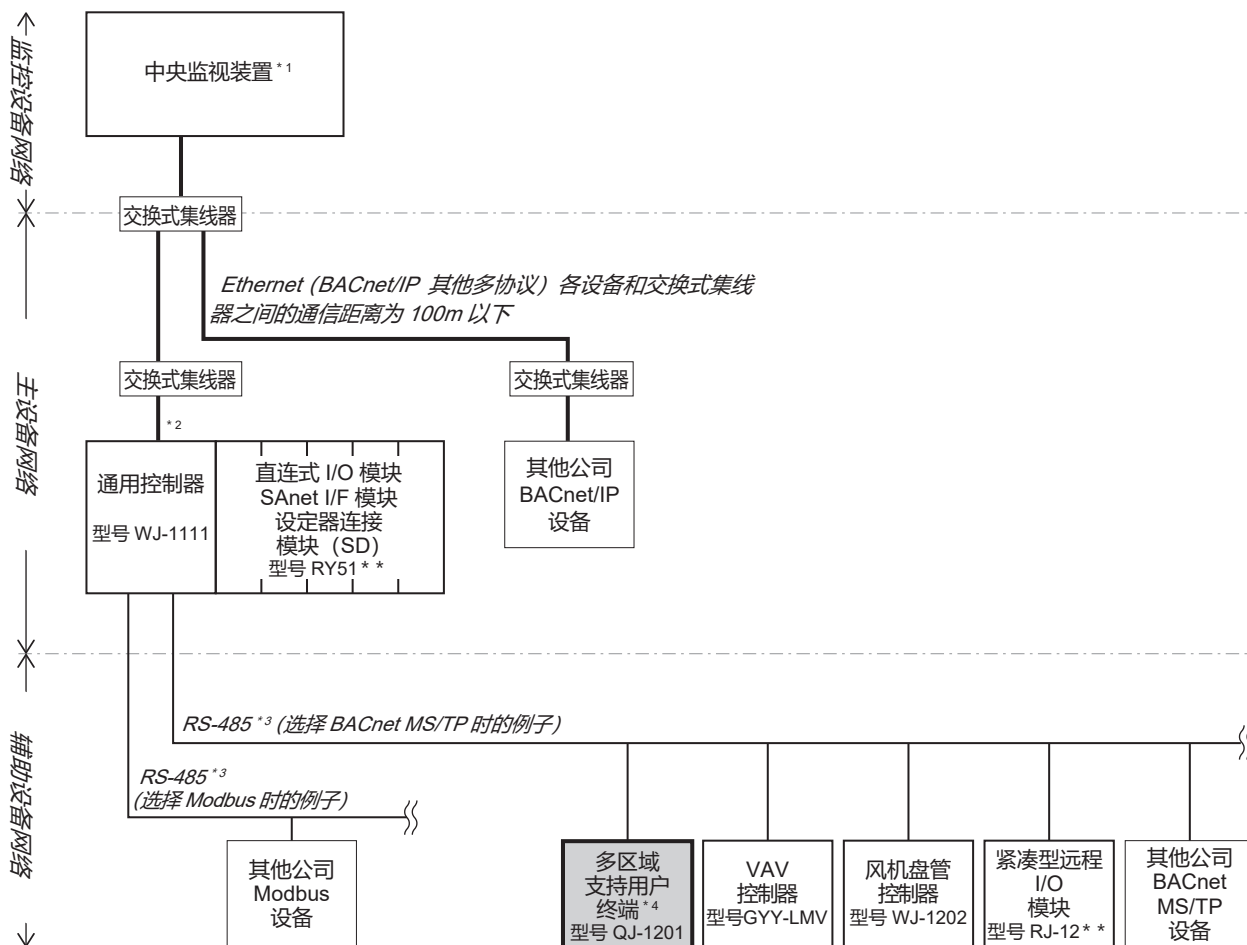


图1 系统构成例

- *1 可与本公司综合管理服务器 (型号BH-101G0W0000) 或BACnet/IP通信的其他公司中央监控装置进行连接。
- *2 通用控制器支持基于IPv4或IPv6的BACnet/IP通信。
IPv6是在BACnet2012 (依据电气设备学会IEIEJ-G-0006:2017) 中附加BACnet2016的ANNEXU的规格。
- *3 通用控制器的RS-485干线有2CH。
各CH可选择BACnet MS/TP、Modbus RTU、ModbusASCII的通信协议。
 - BACnet MS/TP时的连接台数
<仅限本公司设备>
VAV控制器、风机盘管控制器、紧凑型远程I/O模块、热量运算器等
连接台数: 50台/CH
通用控制器的情况下, 限制为每台控制器的辅助设备不超过70台、本公司VAV控制器 + 本公司风机盘管控制器不超过50台
 - 其他公司设备
<仅限其他公司设备>
传输速度76.8kbps、对象数30点/1设备的情况下
连接台数: 31台/CH
 - Modbus时的连接台数 (传输速度76.8kbps、对象数30点/1设备的情况下)
连接台数: 31台/CH
 其他公司设备的传输速度、对象数不同时或本公司设备与其他公司设备混合在一个CH上的场合, 连接台数会不同。详情请向本公司负责人咨询。
- *4 通用控制器的BACnet MS/TP1CH上最多可连接10台多区域支持用户终端。
1台通用控制器最多可连接20台。

■ 型 号

型 号						规 格	备 注
QJ-12							-
	01					机型：多区域支持用户终端	-
		C				电源：AC24V	-
			0			固定	-
				0		固定	-
				0	0	有Azbil标志	-
				1	0	无Azbil标志	-

■ 规格

● 基本规格

项 目		规 格		
电源	输入电压	24V AC (20.4 ~ 27.6V AC)		
	输入频率	50/60Hz±3Hz		
	功耗	2.5VA以下		
	冲击电流	21A以下 (24V AC)		
	漏电流	0.25mA以下 (24V AC)		
	绝缘电阻	所有电源端子与接地端子间 100MΩ以上 (500V DC)		
CPU		32bit		
显示	形式	3.5英寸TFT-LCD (内置LED背光源)		
	显示尺寸	70.08×52.56 (mm)		
	分辨率	320×240 (QVGA)		
	显示颜色	65,536色		
操作		电容式触摸开关		
通信	RS-485	通信方式	BACnet MS/TP	
		通信速度	9.6kbps、19.2kbps、38.4kbps、76.8kbps (初始值76.8kbps)	
		通信距离	1,000m以下	
主要部件材质		外壳部件	PC树脂	
		面板	丙烯酸树脂	
重量		0.15kg		
环境条件	运行条件	环境温度	0 ~ 40°C	
		环境湿度	10 ~ 90%RH (不结露)	
		标高	2,000m以下	
		振动	1.96m/s ² 以下、10 ~ 150Hz	
	运输、保存条件	环境温度	- 10 ~ 60°C	
		环境湿度	5 ~ 90%RH (不结露)	
		振动	9.8m/s ² 以下、10 ~ 150Hz	
	其他		<ul style="list-style-type: none"> • 无阳光直射。 • 无水、不结露。 • 无腐蚀性气体。 	
	安装场所 ^{*1}		室内墙面	
安装方法		安装板：安装螺丝 主体：卡扣式		

*1 请勿安装在地板或天花板上。

■ 配线规格

项 目	推荐电缆	额定值	最大配线长	连 接	备 注
电源 ^{*1}	IV/CVV或者同等品	双绞线1.25 ~ 1.5mm ²	-	弹簧端子板	跨接配线时，请使用中继端子板。
RS-485	-	LAN电缆 ^{*3}	1,000m	RJ-45模块连接器 ^{*2}	-

*1 电源的电缆端子 (○孔) 的连接数仅限1根。

*2 请使用以下连接器。

插头：型号SS-37000-002 (Bel Stewart Connector公司产)

本公司备用相同的插头 (模块插头：型号DY7207A0100、100个装) 用于工程部件。

*3 请使用符合EIA/TIA-568的5e类 (直径0.5 mm×8芯) 或以上的LAN电缆。

带连接器的线 (DY7210型) 和带短距离通信用连接器的线 (DY7220型) 是由Azbil Corporation制造的通信线，使用*2所示的连接器。

使用外径为6mm或以上的电线时，请确认有足够的维护空间 (特别是后方)。

■ 外形尺寸

长: 120 mm 宽: 70 mm 深: 15 mm

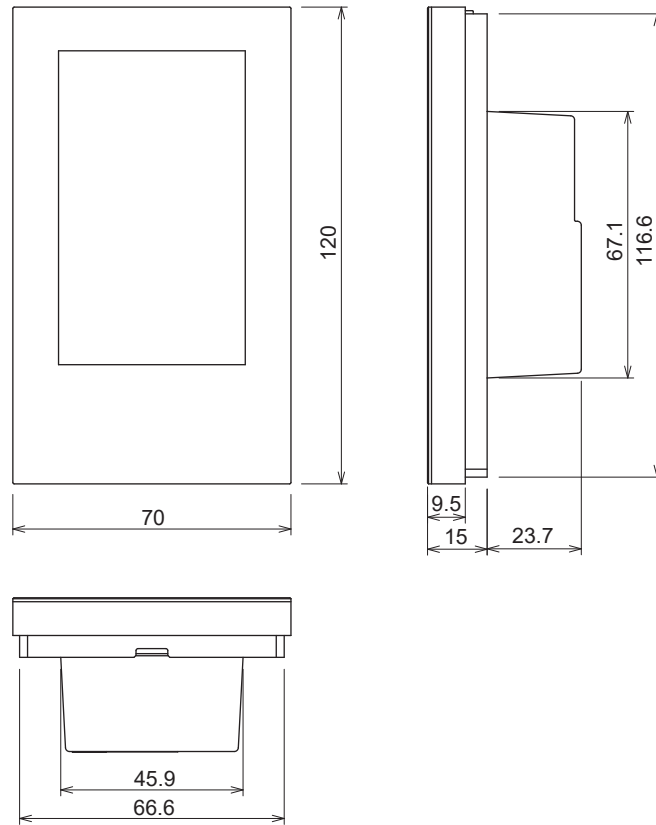


图2 产品主体 (mm)

■ 各部件的名称

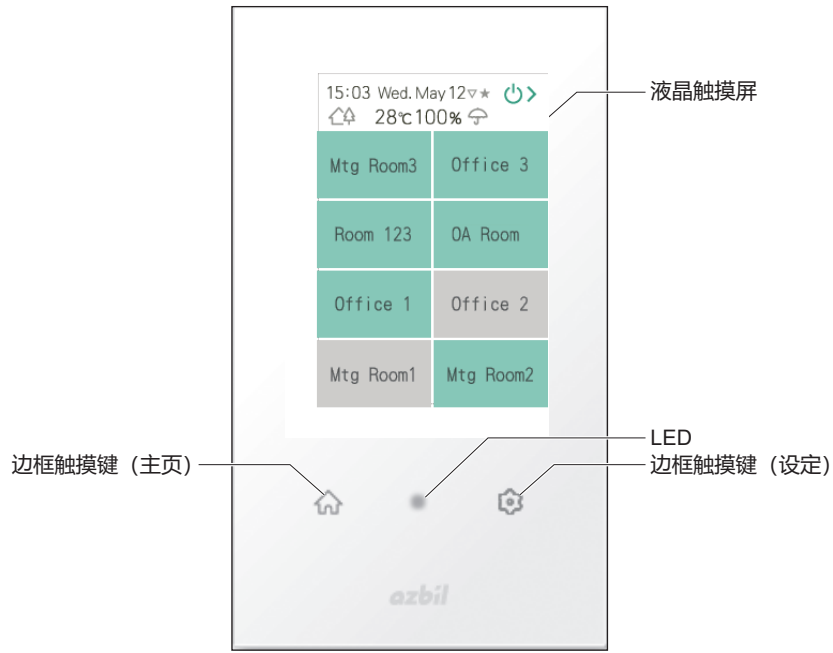


图3

● 画面显示例

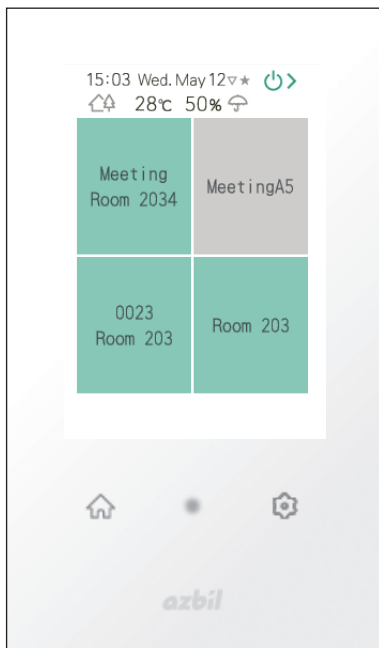


图4 2~4区域

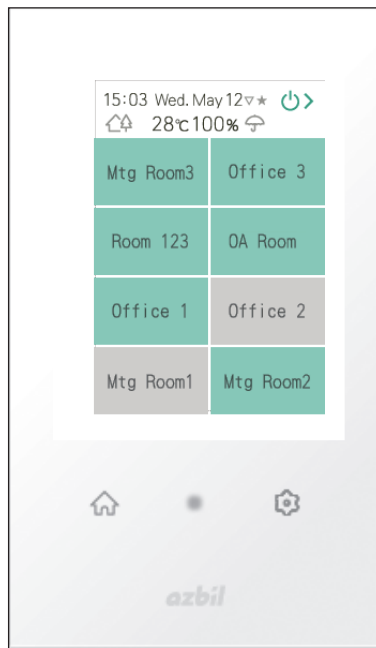


图5 5~8区域

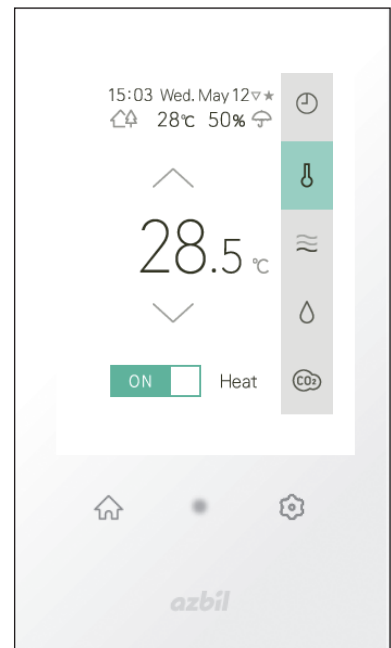





图6 使用单区域时

■ 安装

△ 注意	
	请在本说明书所记载的规格范围内安装·配线、运行本产品。 否则，可能会引起火灾或产品故障。
	在安装和配线时，必须由具备自控工程及电气工程等方面专业知识的技术人员进行作业。 错误施工可能会引起火灾或触电。
	本产品安装后，请确认主体不摇晃。 否则，可能会导致坠落或故障。

● 安装场所

在产品周围需要确保以下的空间。阴影部分是维护区域。

请将本产品安装在距离地板1.5m高的附近。

- 由于拆卸主体时，需要将一字螺丝刀插入主体底部的孔中，所以请在最下层的下方留出约200 mm ~ 的空间。
- 请在主体顶部留出10毫米以上的空间，以便安装时可以稍微滑动。

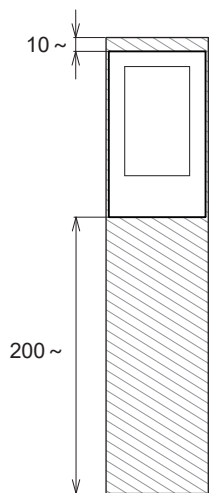


图7 维护空间 (mm)

请勿将本产品安装在下述房间的墙面上。

- 有直射阳光的场所。
- 产生水滴或附着水滴的场所。
- 存在腐蚀性气体的场所。

● 安装方位

- 请用螺丝牢固固定安装板，确保不松动。

● 安装时的注意事项

- 安装时，请勿用过大的力拧紧安装板的螺丝。否则，会使安装板变形，无法安装产品主体。如果开关盒盖嵌入墙面且离墙面有一定距离时，请勿将其拧紧到使安装板变形的程度。
- 请牢固安装开关盒及盒盖，防止因产品的重量和操作等负载造成其位置发生偏移。
- 请勿倾斜安装开关盒及盒盖。
- 请勿让盒盖突出于墙壁的完成面。
- 请勿让连接到开关盒的电线管、螺栓等与盒内的产品发生冲突。
另外，请勿对接线部件施加压力。
- 在墙（板）上钻孔的尺寸应大于或等于盒盖凸起部分的尺寸，请控制在宽度60mm以下x长度100mm以下。
如果太大则无法安装或者产品不能盖住孔。
- 请勿对产品主体的表面造成冲击。
否则，可能会导致破损或划伤。

● 安装方法

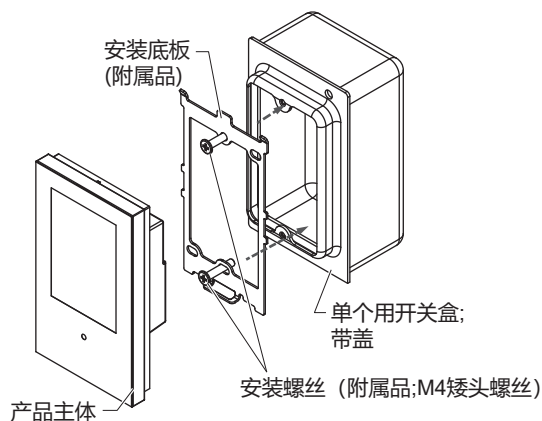


图8 构成

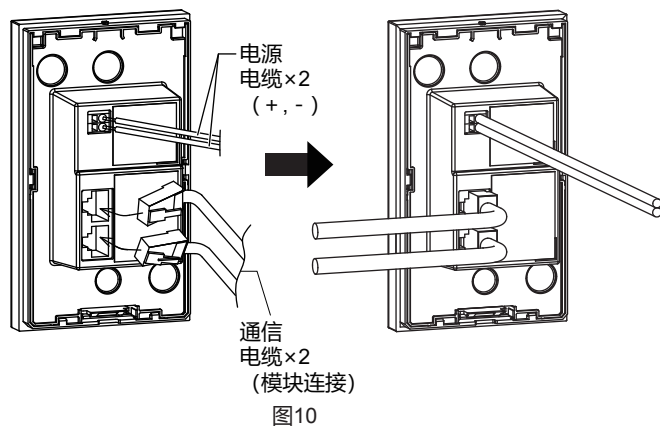


图10

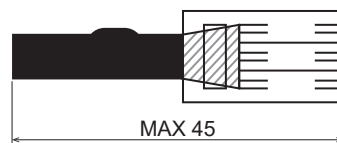


图11 终端电阻部件

● 安装步骤

《新设置时》

(1) 用附属的2颗安装螺丝将附属的安装板安装到开关盒盖上。

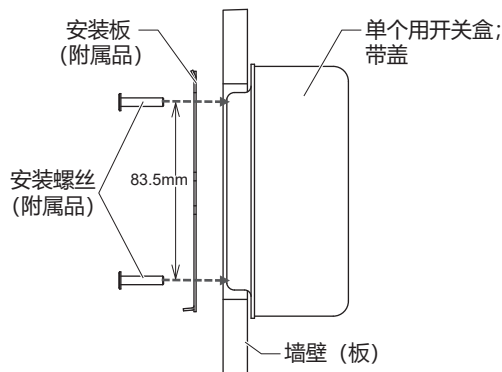


图9 用户终端的安装

(2) 接线。

连接2根电源电缆和2根通信电缆。

(注) 连接电源电缆时推荐使用一字螺丝刀。
如果是连接设备的末端，则一侧为终端电阻。

* 推荐螺丝刀 SZF 0-0,4×2,5 部件号1204504 Phoenix Contact 产品

(3) 将产品主体内侧上部的凹槽（2处）挂在安装板上部的卡爪上。

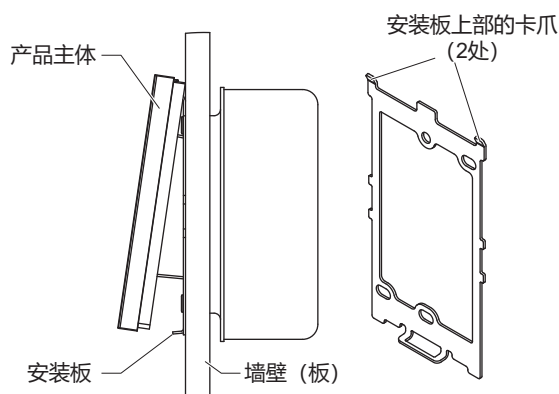


图12

(4) 将本体底部向墙壁按压。
(将主体侧的卡爪嵌入安装板下部的孔)。
(注) 按压卡爪直至有卡爪嵌入的触感。

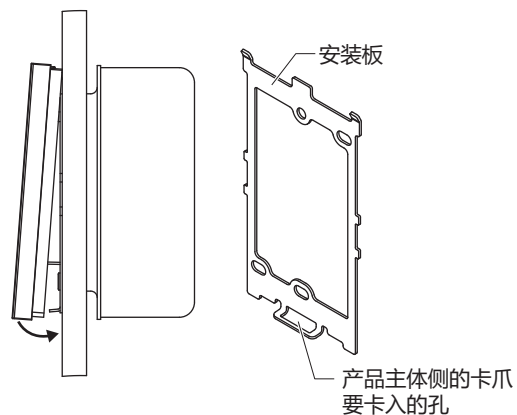


图13

(5) 确认主体不摇晃，主体与墙壁之间没有大的缝隙。

《开关盒》

由于RJ-45模块插口的安装方向如下图所示，所以不适合浅型开关盒。

请使用带盖开关盒（盒盖13mm、盒深44mm以上的类型）。

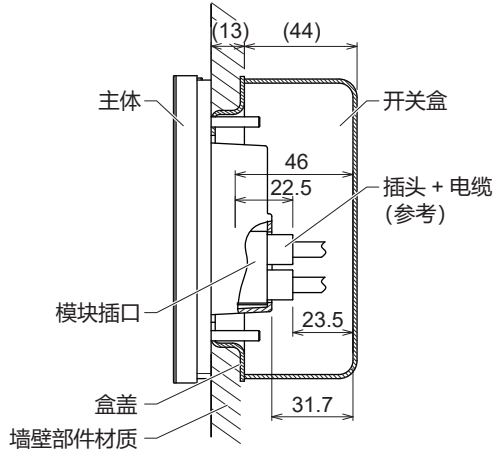
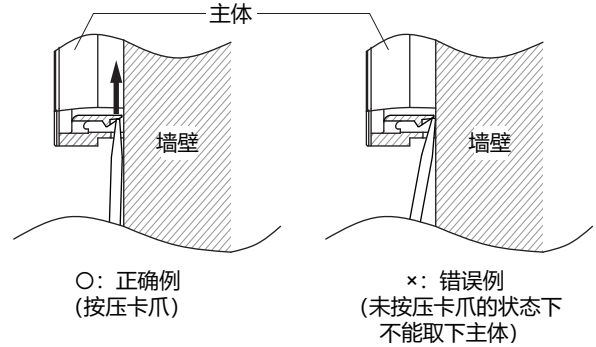


图14 主体后部，开关盒内尺寸（参考）

用一字螺丝刀稍微向上推主体内侧的卡爪，使其脱离安装板。

(注)

1. 太过用力按压时，可能会造成损坏。
2. 将一字螺丝刀的尖端稍微离开墙壁一点距离，并切实按压卡爪。如果将一字螺丝刀的尖端接触墙壁并按压时，螺丝刀的尖端会插入拆卸用卡爪与墙壁之间，无法按压卡爪，产品不能脱落。



● 拆卸步骤

将一字螺丝刀的尖端插入到已安装产品主体下部的孔中，并将内部的卡爪向上推。

用手将本体下部向远离墙壁的方向（面前侧）移动，即可将本体从安装板上拆下。

然后，拆下电线。

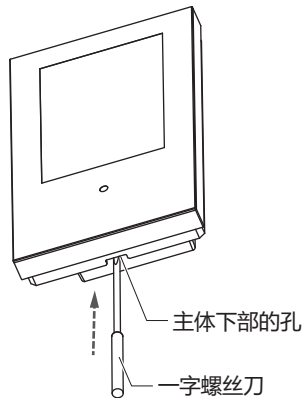











图15

■ 接 线

⚠ 警 告	
	请在本产品电源断开的状态下进行配线作业。 否则，有触电和产品故障的危险。
	请勿在通电状态下将身体部分及导电物插入端子。 否则，有触电危险。
	请勿触摸带电部位。 否则，有触电危险。

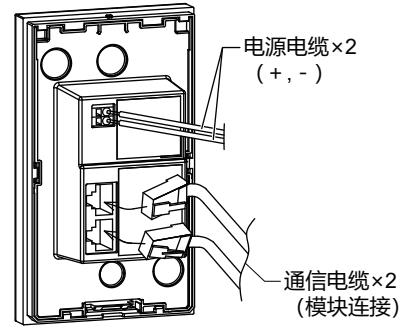
⚠ 注 意	
	在安装和配线时，必须由具备自控工程及电气工程等方面专业知识的技术人员进行作业。 错误施工可能会引起火灾或触电。
	关于配线，请按照当地的配线规程、电气设备技术基准来施工。 错误施工可能会引起火灾。
	请勿使用矩形波输出的不停电装置。 否则，可能导致设备故障。
	务必在本产品的供电电源处安装断路器。 在本产品上由于没有电源开关，无法在产品一侧断开电源。
	电缆的绝缘外皮剥离长度请遵守本说明书记述的尺寸。 如果太长，导电部分会裸露出来，会导致触电或相邻端子间短路。 如果太短，则会导致导电部分接触不良。
	本产品内请不要混入碎线和碎片等杂物。 否则，可能会引起火灾或产品故障。

重要 !! • 请勿对本产品进行耐电压试验。
施加电压可能会导致设备故障。
• 如果对本产品施加了超过额定值的电压，请更换新品。
施加电压可能会导致设备故障。

● 接线时的注意事项

- 请使用指定的电缆接线。
- 请勿将本产品的空端子用于中继端子。
- 请确认剥离外皮的电线没有露出线头。
- 接线错误可能会导致设备故障。请确认连接接线对象后再通电。

● 电源端子板的接线



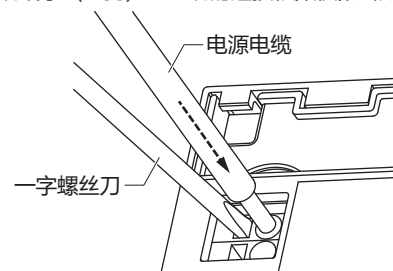
(1) 剥离电缆的外皮 (8~9mm)。



请确认电缆剥离外皮的部分没有露出线头。

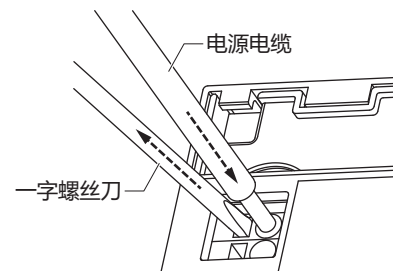
(2) 将一字螺丝刀* 插入螺丝刀插入部 (□孔) 中，在此状态下插入电缆直到碰到端子 (○孔)。

(注) 电缆端子 (○孔) 上电缆的连接根数仅限1根。



* 推荐螺丝刀 (Phoenix Contact 产)
SZF 0-0,4×2,5 零件号1204504

(3) 按住电缆的情况下，拔出一字螺丝刀*。



(4) 轻拉电缆，确认无法拔出。

(注) 如果斜拉电缆，可能会导致断线。

(5) 确认没有露出线头。

● 推荐电缆

📖 『■ 配线规格』

● 电源、IO端子的接线

使用3.5mm间距、2极弹簧连接型直连式连接器。

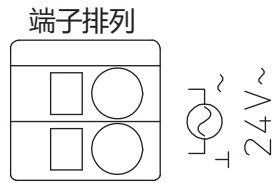


图16

端子编号	内容	显示
1	AC输入	
2	AC输入	

● BACnet MS/TP通信

使用RJ-45直连式双模块插口。

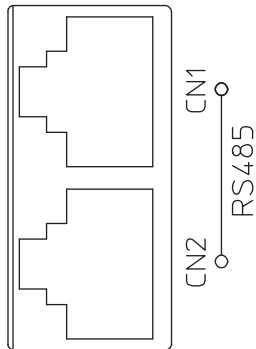
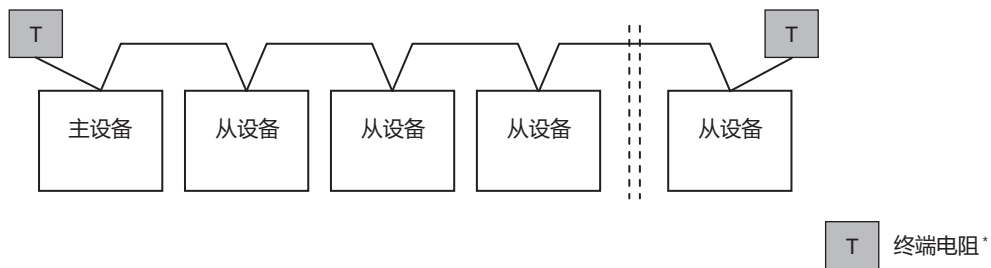


图17

● RS-485端子的接线

连接用连接器采用RJ45模块连接器。

请在RS-485上连接的终端机器上连接终端电阻 (120Ω)。



- * 请使用以下的终端电阻。
型号83162637-005 RS-485终端电阻(1个)
型号83162637-006 RS-485终端电阻(10个)

(注)

1. RS-485通信请勿使用分支配线。
2. 禁止用型号DY7203A0000进行分支配线。

■ 软件内容

(1/2)

项目	功能	内容	备注
空调操作	启停操作	启动/停止空调设备。	<ul style="list-style-type: none"> 从中央监控发出的启停信号是后入优先。 可从中央禁止启停操作。 最多可进行8个区域的启停。
	设定操作	变更温度/湿度/CO ₂ 浓度。	<ul style="list-style-type: none"> 从中央监控发出的设定信号是后入优先。 可对每个控制对象指定温度设定上下限。 可支持2种设定方式。^{*1·*2} 最多可设定8区域。 可对用户可设定的设置值范围进行限制。 (例) 限制温度设定范围。
	风量切换操作	切换风机盘管单元的风量 (L/M/H/AUTO)。	<ul style="list-style-type: none"> 从中央监控发出的风量切换信号是后入优先。 最多可切换8个区域的风量。
	预约运行操作	通过中央监控的日程表提前预约空调开始运行的时间。	<ul style="list-style-type: none"> 最多可对8个区域进行预约运行。 可以预约包含今日在内的7天内运行。
	延长运行操作	通过中央监控的日程表延长空调关闭时间。	<ul style="list-style-type: none"> 最多可进行8个区域的延长运行。
	组管理	多台VAV、风机盘管单元可同时进行启停、温度设定等。	-
照明操作	启停操作	打开/关闭照明。	<ul style="list-style-type: none"> 最多可进行8个区域的启停。 不能控制半亮度。
特殊操作	最终退出操作	统一对作为多区域支持用户终端操作对象的空调/照明设备进行停止操作。	-
	操作者限制	通过密码限制操作员对空调设备进行启动/停止/预约/延长运行。	<ul style="list-style-type: none"> 不需限制操作者进行设定操作/风量切换操作/照明操作。
	许可/禁止	对每个区域的启停操作/设定操作分别进行许可/禁止的设定。	<ul style="list-style-type: none"> 也可许可启停操作、禁止设定操作。
显示切换	温度显示	温度显示的单位可以在摄氏 (°C) / 华氏 (°F) 之间切换。	-

*1 2种设定方式是指分别对制冷和制热进行设定的方式。

*2 密码用0001~9999的数字表示。(每1台多区域支持用户终端可以设定1个)

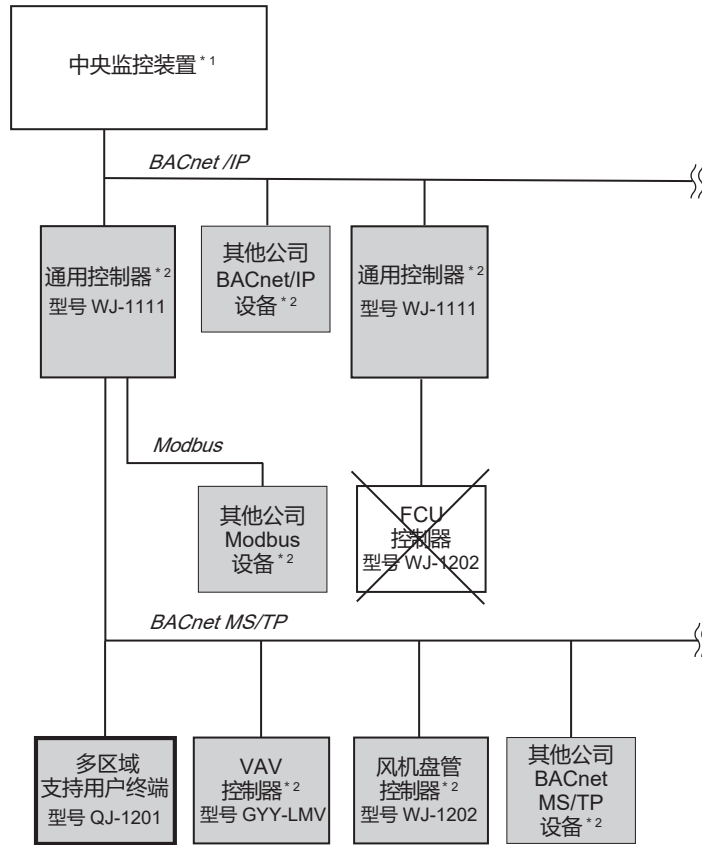


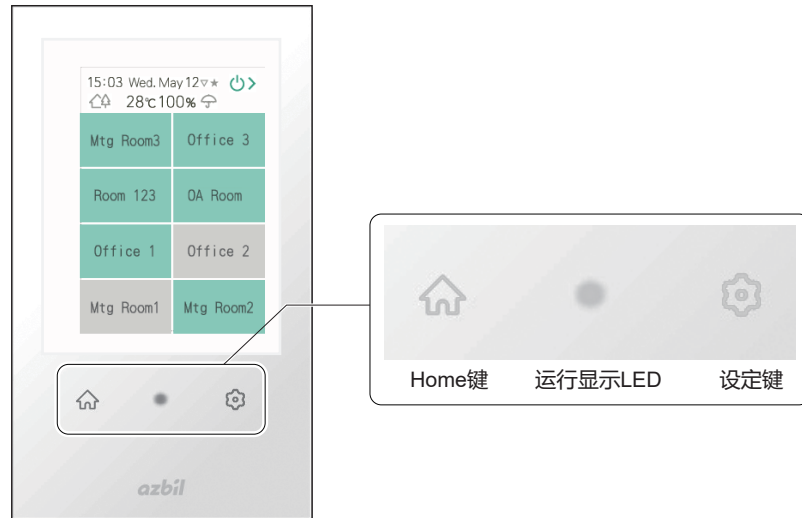
图18 操作对象远程单元

*1 可与本公司综合管理服务器（型号BH-101J0W0000）或BACnet/IP通信的其他公司中央监控装置进行连接。

*2 可以从多区域支持用户终端操作的设备。

■ 显示

● 画面外操作键及运行显示LED



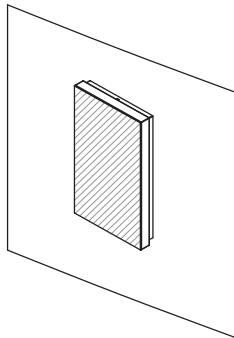
位置	名称	LED灯亮		说明	备注	
		颜色	状态			
左	Home键	白色	ON	一直灯亮。(画面OFF操作时除外)	可以在夜间灯灭时的黑暗场所识别键。	
			OFF	可以通过画面OFF操作关灯。	通过键操作恢复灯亮状态。	
中	运行显示LED	蓝绿色	单独使用时	ON	空调在运行状态时灯亮。(画面OFF操作时除外)	-
			OFF	空调在停止状态时灯灭。(可以通过画面OFF操作关灯)	通过键操作恢复运行 / 停止状态的显示。	
		多区域使用时	ON	当1个区域以上在运行状态时灯亮。(画面OFF操作时除外)	-	
			OFF	所有区域在停止状态时灯灭。(可以通过画面OFF操作关灯)	通过键操作恢复运行 / 停止状态的显示。	
右	设定键	白色	ON	一直灯亮。(画面OFF操作时除外)	可以在夜间灯灭时黑暗的的场所识别键。	
			OFF	可以通过画面OFF操作来关灯。	通过键操作恢复灯亮状态。	

■ 安 装

- 重要 !!
- 请勿对本产品进行耐电压试验。
施加时可能会导致设备故障。
 - 如果对本产品施加了超过额定值的电压，请更换新品。
施加电压可能会导致设备故障。

● 通电前的注意事项

- 请再次确认接线是否正确。
- 请揭下贴在产品正面面板（使用原有设备框架（型号84511173-001）时，其两侧的面板）上的保护膜。
(注) 请确认揭下保护膜时没有残留。



■ 维 护

⚠ 警 告



请勿触摸带电部位。
否则，有触电危险。

⚠ 注 意



请勿拆卸本机。
否则，可能会导致产品故障。

请由接受过产品培训的本公司负责人进行定期检查。
请根据需要咨询本公司负责人。

● 清扫时的注意事项

在去除产品表面附着的灰尘等污垢时，请勿使用包含清洁剂的化学品类、溶剂等。

■ 废 弃

本产品不再使用的时候，请按照各地的规定作为工业废弃物妥当处理。
此外，请勿在废弃后回收利用本产品或者部分零件。

本页是编辑用的空白页。



本产品符合以下Electromagnetic Compatibility Directive (EMCD)。
EMCD: EN 61326-1 Class A, Table 2 (for use in an industrial electromagnetic environment)

* BACnet是ASHRAE的商标。

* Modbus是施耐德电气股份有限公司及其子公司和附属公司的商标和财产。

注意：变更本资料记载内容时，恕不另行通知，请谅解。

阿自倍尔株式会社
楼宇系统公司

<https://www.azbil.com/cn/>

Rev.0.0 Nov. 2021
(J: AI-7602 Rev. 3.0)

AI-7602C