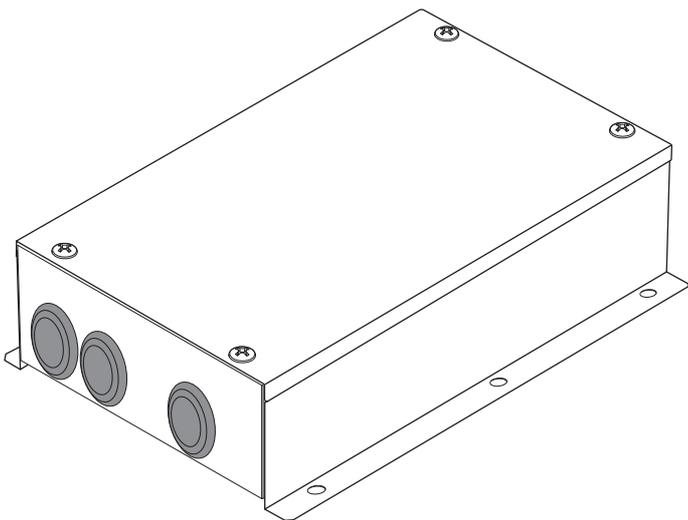


For commercial use

## Modbus 接口

型号:

**BMS-IFMB1280U-E**



### Multilingual installation manuals



[Български] Ръководство за монтаж Изтегляне / [Česky] Stažení montážní příručky / [Dansk] Installationsvejledning, Download / [Deutsch] Installationshandbuch Herunterladen / [Ελληνικά] Λήψη Εγχειριδίου εγκατάστασης / [English] Installation manual Download / [Español] Descarga del Manual de instalación / [Eesti] Paigaldusjuhendi allalaadimine / [Suomi] Asennusohjeiden lataaminen / [Français] Manuel d'installation Téléchargement / [Hrvatski] Priručnik za instalaciju Preuzimanje / [Magyar] Telepítési kézikönyv Letöltés / [Italiano] Manuale di installazione Scaricamento / [Latviešu] Uzstādīšanas rokasgrāmata Lejupielādēt / [Norsk] Installasjonsveiledning Last ned / [Nederlands] Installatiehandleiding downloaden / [Polski] Pobieranie Instrukcji instalacyjnej / [Português] Transferência do manual de instalação / [Română] Manual de instalare Descărcare / [Русский] Руководство по установке Скачать / [Slovensky] Montážna príručka Stiahnutie / [Slovenščina] Prenos navodil za montažo / [Svenska] Installationshandbok Nedladdning / [Türkçe] Kurulum kılavuzu İndirme / [中文] 安装手册下载

<https://www.toshiba-carrier.co.jp/global/manual/bms-ifmb1280u.htm>

- 非常感谢您购买 TOSHIBA Modbus 接口。
- 请首先仔细阅读本说明书，以便正确安装 Modbus 接口。

## 目录

---

1 安全注意事项 .....	2
2 简介 .....	3
3 安装之前 .....	4
4 安装 .....	4
5 电源线 / 地线 / 通信电缆连接 .....	5
6 设定 .....	13
7 测试运行检查 .....	17

# 1 安全注意事项

- 安装前请仔细阅读这些“安全注意事项”。
- 下述注意事项中包含有关安全方面的重要事项。请务必遵守，不得有误。  
在阅读正文之前，请务必理解以下详细信息（指示与符号），并遵照指示进行操作。
- 安装工作完成后，请执行试运行以检查是否存在任何问题。向客户解释如何使用和维护本装置。
- 要求客户将本安装说明书放在便于取放之处，以备将来参考。

指示	指示的含义
 警告	这种形式的文本表示若不遵守警告中的指令可导致严重人身损伤 (*1)，如果产品处理不当，甚至会造成死亡。
 注意	这种形式的文本表示若不遵守注意中的指令可导致严重人身伤害 (*2)，如果产品处理不当，则可能会造成财产损失 (*3)。

\*1: 严重的人身伤害是指失明、创伤、烧伤、触电、骨折、中毒和其他留有后遗症并需要住院或长期门诊治疗的伤害。

\*2: 人身伤害是指创伤、烧伤、触电和其他不需要住院或长期门诊治疗的伤害。

\*3: 财产损失是指包括楼宇、家具、家畜和宠物在内的损失。

符号	符号的含义
	“  ”表示禁止事项。 实际的禁止内容由图片或图形符号内部或旁边的文字加以指示。
	“  ”表示必须(强制)事项。 实际要求的内容由图片或图形符号内部或旁边的文字加以指示。

## 警告

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请授权经销商或有资格的专业安装人员来安装或重装软件。 安装不当可能会造成电击或火灾。</li> <li>• 电气操作必须由合格的电工依照本安装说明书执行。 此工作必须满足所有当地、国内和国际法规。 工作不当可能会造成电击或火灾。</li> <li>• 在开始任何电气工作之前，必须确保所有主要的电源开关均已关闭。 否则可能导致电击。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请勿改装本装置。 否则可能会造成火灾或电击。</li> </ul>

## 注意

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请勿在有可能发生燃气泄漏的地方安装本装置。 如果燃气发生泄漏并聚集在本装置周围，可能会造成火灾。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请根据指定的电流容量正确进行接线。 否则可能导致短路、过热或火灾。</li> <li>• 请选用指定的电缆并将其连接牢固。应避免让连接端子受到外力作用。 否则可能会造成发热或火灾。</li> </ul>

## 2 简介

### ■ 用途 / 功能 / 规格

#### 用途

- Modbus 接口用于将空调机“和安装的 TU2C-LINK Uh Line（此后称为 Uh Line）”以及 TCB-IFCG1TLE 连接至 Modbus\* 系统。

#### 功能

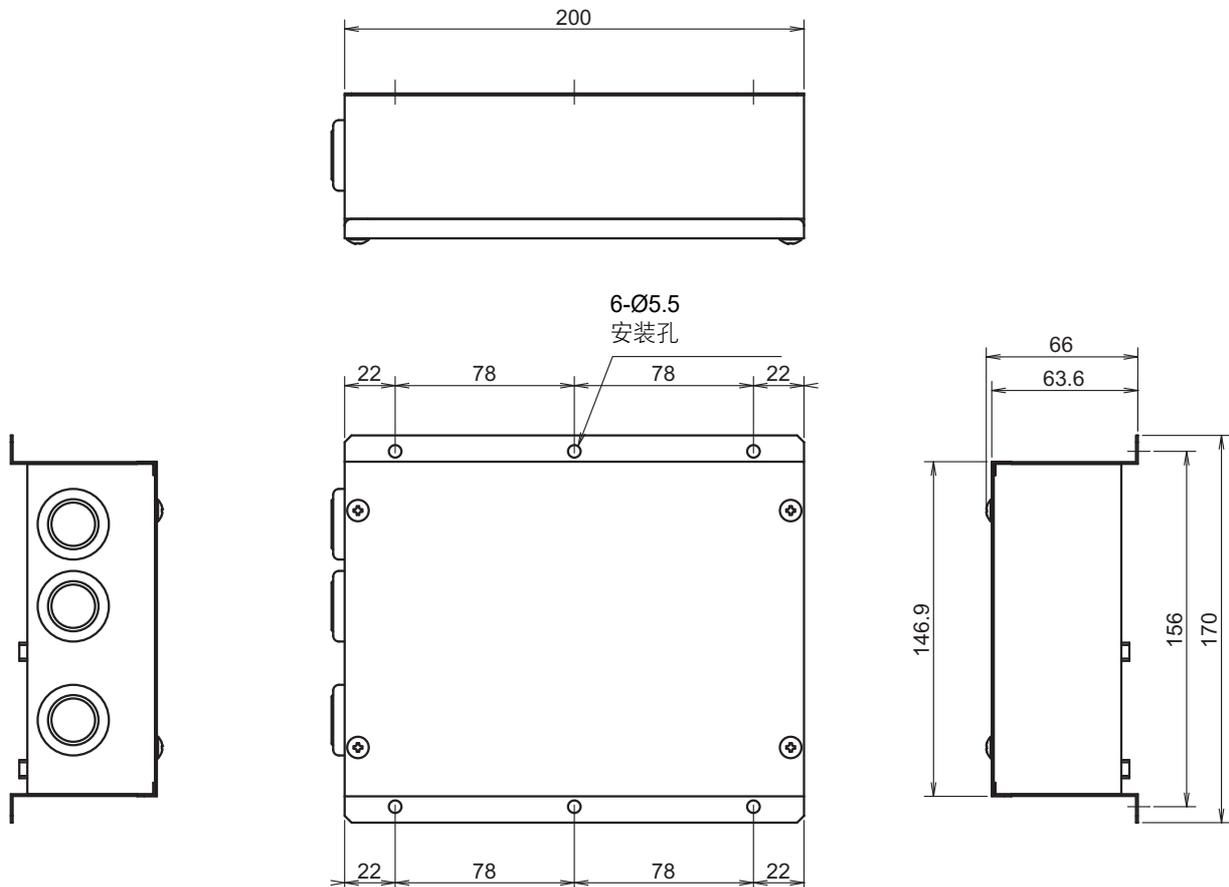
- Modbus 接口可以转换 Uh Line 和 Modbus Master 之间的信号。

#### 规格

电源	220 - 240 VAC, 50/60 Hz
功耗	3 W
运行温度 / 湿度	0 至 40 °C, 10 至 90% RH(无结露)
存储温度	-20 至 +60 °C
机壳材料	镀锌薄钢板 0.8t(无涂层)
尺寸	66(高)x 170(宽)x 200(长)mm
重量	1.1 kg

\* 注) “Modbus” 是 Schneider Electric SA 的注册商标。

### ■ 外部视图



## 3 安装之前

打开包装，检查以下内容。

编号	项目	数量	备注
1	Modbus 接口	1	
2	安装说明书	1	
3	螺钉	4	M4 x 12 mm 自攻螺钉
4	电缆夹	1	

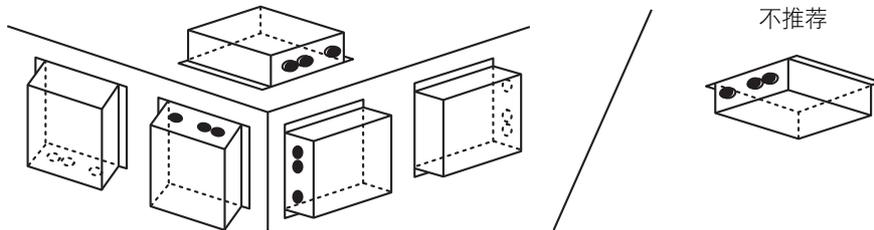
使用以下布线材料连接通信电缆和电源线。（在当地购买）

编号	线缆	说明	
1	用于 Uh Line	类型	请参阅“控制线的线路设计”(第 7 页 - 第 11 页)。
		电缆尺寸	
		长度	
2	用于 RS-485	类型	2 芯屏蔽线
		电缆尺寸	1.25 mm <sup>2</sup> , 最长 500 m
		长度	(总长)
3	用于电源	类型	H07 RN-F 或 245IEC66
		电缆尺寸	0.75 mm <sup>2</sup> , 最长 50 m

## 4 安装

### ■ Modbus 接口安装方法和安装方向

Modbus 接口有如下五种安装方法：平面安装和墙面安装。使用附带的螺钉。



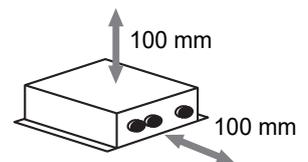
#### 必要事项

请勿在以下任何地方安装本装置。

- 潮湿的地方
- 灰尘多的地方
- 暴露于直射阳光下
- 一米范围内有电视机或收音机的地方
- 暴露于雨中（户外，屋檐下等）

### ■ 安装空间和维护保养空间

在安装前，必须保留一侧的空间用于电缆接入，并保留上部空间用于维护。另一面可以紧靠周围的物体。



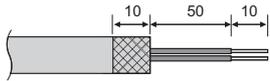
# 5 电源线 / 地线 / 通信电缆连接

## ⚠ 注意

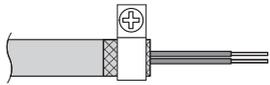
- RS-485 通信电缆具有极性。请将 A(+) 连到 A(+), B(-) 连到 B(-)。如果未正确连接极性, 则本装置将无法工作。
- Uh Line 通信电缆无极性。

将电源线、地线和通信电缆连接到接线盒上的指定端子。

剥开的 RS-485 通信电缆 (非屏蔽线端) 的长度

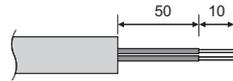


箱位 RS-485 通信电缆 (地址 1) 长度

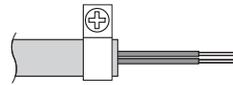


地址 1 (Modbus 接口地址 SW=1) Modbus 接口上的 RS-485 通信电缆必须接地。用金属电缆夹将 RS-485 通信电缆的屏蔽线固定好, 然后将它拧到机壳上进行接地。

剥开的 RS-485 (屏蔽线端) 和 Uh Line 通信电缆的长度

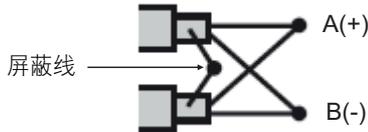
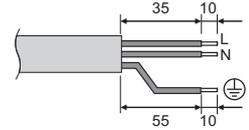


箱位通信电缆



请勿将屏蔽线接地。屏蔽线应保持开路且绝缘。

剥开的电源线长度

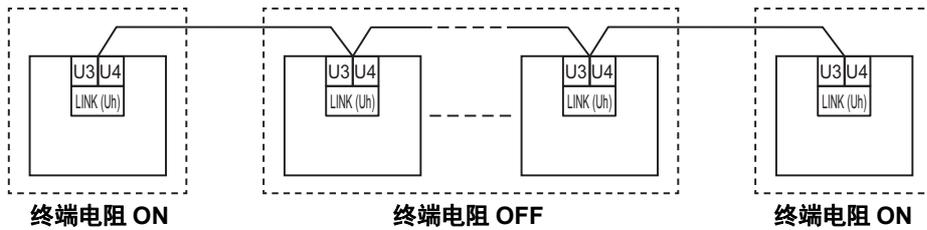


屏蔽线必须使用地址 1 以外的其他接口上的闭端连接器, 而非屏蔽端压接。

### 终端电阻的设定

- TU2C-LINK / TCC-LINK 终端电阻的设定 ..... < 适用于 TCC-LINK >  
 仅让室外机（中央机）接口板上（终端电阻）的 1 路系统保持 ON 状态，其他全部切换为 OFF。（关于 SW 的位置，请参阅室外机附带的接线图。）  
 < 适用于 TU2C-LINK >  
 对于中央控制线（Uh 线路），应将本中央控制器与其他单元（VRF 轻型商用、空气对空气热交换器、通用控制接口、空气对水热泵）之间接线的最远端的终端电阻设为“ON”。

关于终端电阻的设置方法，请参阅各型号手册。



### 屏蔽接地处理

- 中央控制线的屏蔽层 ..... 当 Central Remote Controller 用于一台机器时，请打开中央控制线的屏蔽层，进行绝缘处理。  
 当 Central Remote Controller 用于多台机器时，请将中央控制线的屏蔽层连接至闭合端，打开 Central Remote Controller 最终端的屏蔽层，进行绝缘处理。  
 在空调侧进行中央控制线屏蔽接地。

#### 必要事项

- 务必将断路器或全极隔离开关（触点隔断距离至少为 3 mm）连接至电源的初级侧。
- 用 0.5 N•m 的扭矩将螺丝拧紧到接线盒上。

## ■ 控制线的线路设计

### 通信方法和型号名称

TU2C-LINK 型号 (U 系列) 可与以前的型号 (U 系列以外的型号) 一起使用。

关于型号和通信方法的详细信息, 请参阅下表。

通信方法	TU2C-LINK (U 系列)	TCC-LINK (U 系列以外的型号)
室外机	MMY-MUP*** ↑ U 系列型号	左栏以外的型号 (MMY-MAP***、MCY-MAP*** 等)
室内机	MM*-UP*** ↑ U 系列型号	左栏以外的型号 (MM*-AP*** 等)
有线遥控器	RBC-AMSU** ↑ U 系列型号	左栏以外的型号
无线遥控器接收器	RBC-AXRU** ↑ U 系列型号 TCB-AXRU** ↑ U 系列型号	左栏以外的型号
中央控制设备	***-***U** ↑ U 系列型号	左栏以外的型号

### 连接的室外机为 Super Multi u 系列 (U 系列) 时

即使连接的室内机或遥控器中同时存在 U 系列和 U 系列以外的型号，都应按照下表中的接线规格进行接线。

#### 接线规格

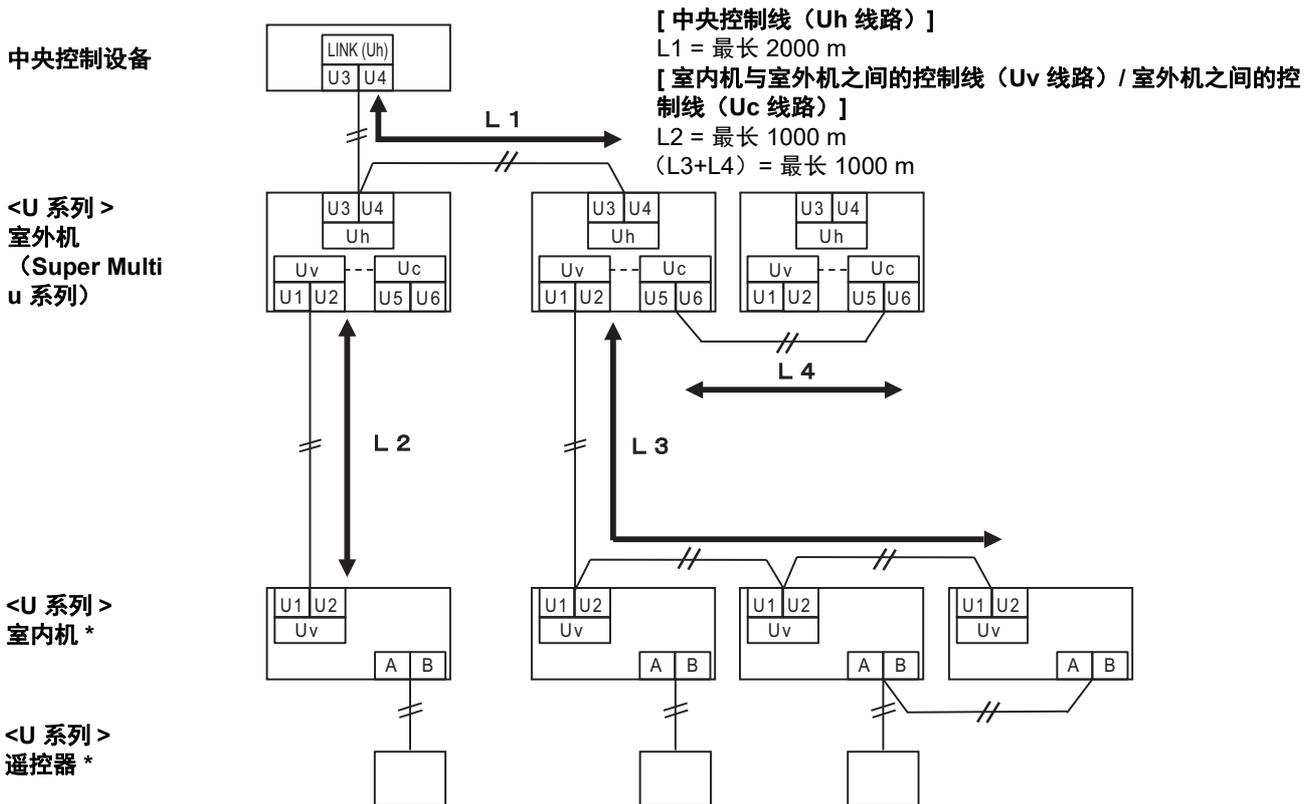
项目	通信线路
	中央控制线 (Uh 线路)
线缆直径	1.0 至 1.5 mm <sup>2</sup> (最长 1000 m)
	2.0 mm <sup>2</sup> (最长 2000 m)
线缆类型	2 芯, 无极性
可用的线缆类型	屏蔽线

#### 必要事项

进行室内机与室外机之间的控制线 (Uv 线路) / 室外机之间的控制线 (Uc 线路)、以及中央控制线 (Uh 线路) 的接线时, 请使用同一类型、相同直径的线缆。

混用不同类型、不同直径的线缆, 可能会导致通信故障。

#### 系统图



\* 即使室内机或遥控器为 U 系列以外的型号, 也同样要使用上述系统图中的接线规格。

**连接的室外机为 Super Multi u 系列（U 系列）以外的型号时**

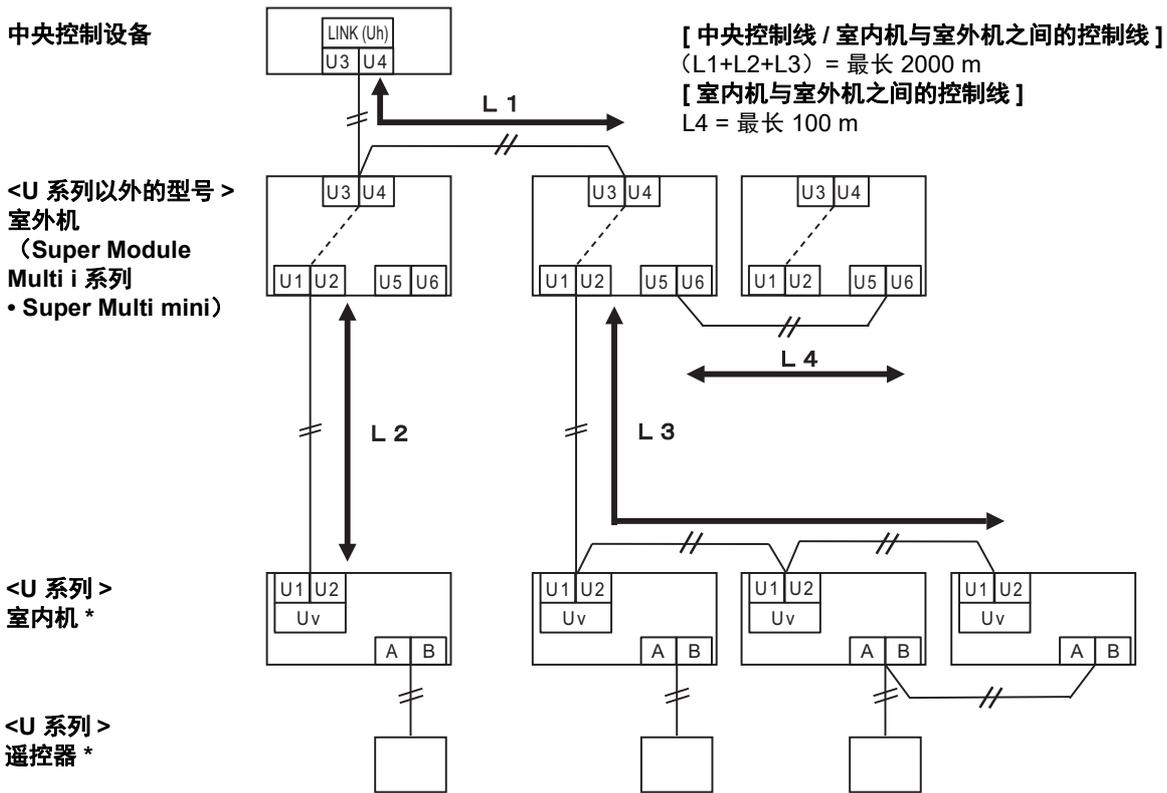
**接线规格**

项目	通信线路
	室内机与室外机之间的控制线以及中央控制线
线缆直径	1.25 mm <sup>2</sup> (最长 1000 m)
	2.0 mm <sup>2</sup> (最长 2000 m)
线缆类型	2 芯, 无极性
可用的线缆类型	屏蔽线

**必要事项**

进行室内机与室外机之间的控制线 / 中央控制线、以及室外机之间的控制线的接线时, 请使用同一类型、相同直径的线缆。混用不同类型、不同直径的线缆, 可能会导致通信故障。

**系统图**



\* 即使室内机或遥控器为 U 系列以外的型号, 也同样要使用上述系统图中的接线规格。

### 连接到以前型号的轻型商用空调、全热交换单元或通用设备控制接口时

即使连接的室内机或遥控器中同时存在 U 系列和 U 系列以外的型号，都应按照下表中的接线规格进行接线。

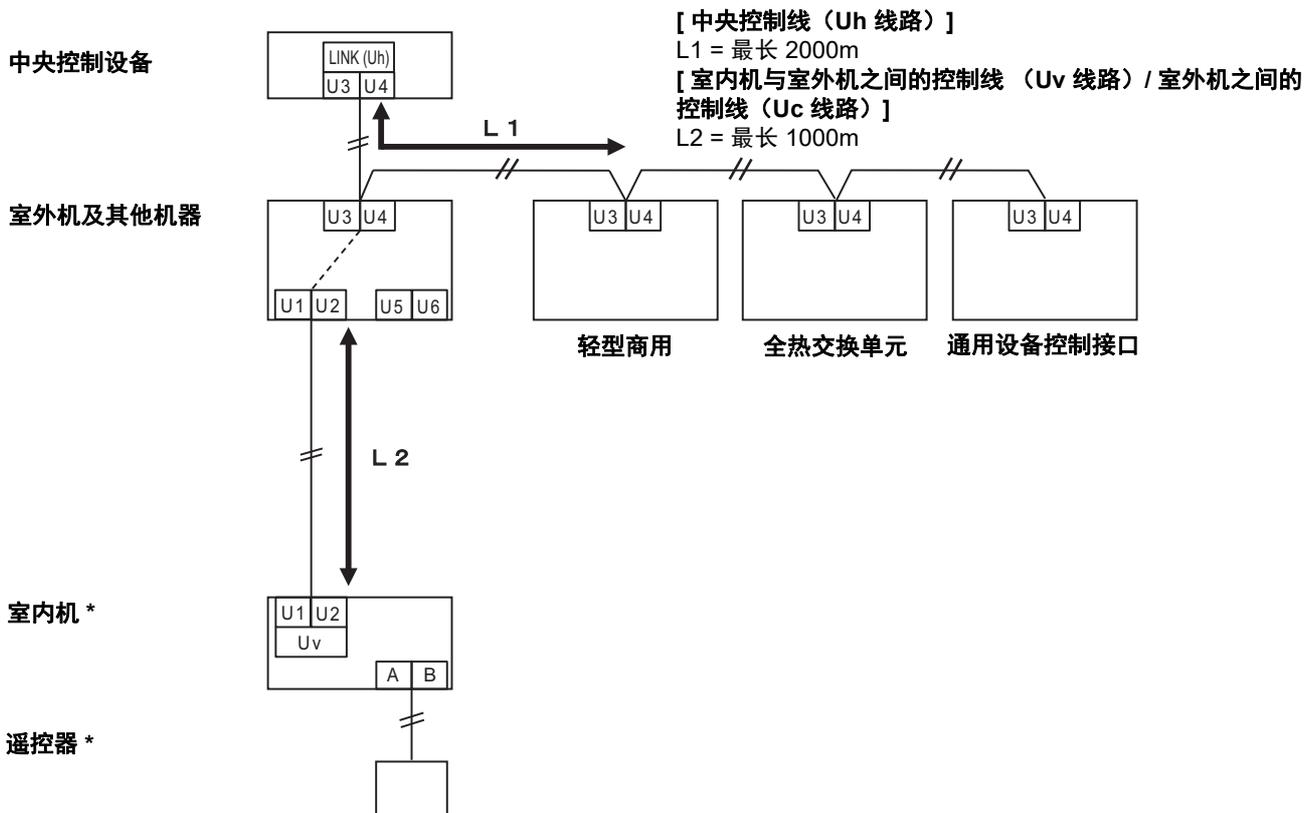
#### 接线规格

项目	通信线路
	中央控制线 (Uh 线路)
线缆直径	1.25 mm <sup>2</sup> (最长 1000 m)
	2.0 mm <sup>2</sup> (最长 2000 m)
线缆类型	2 芯, 无极性
可用的线缆类型	屏蔽线

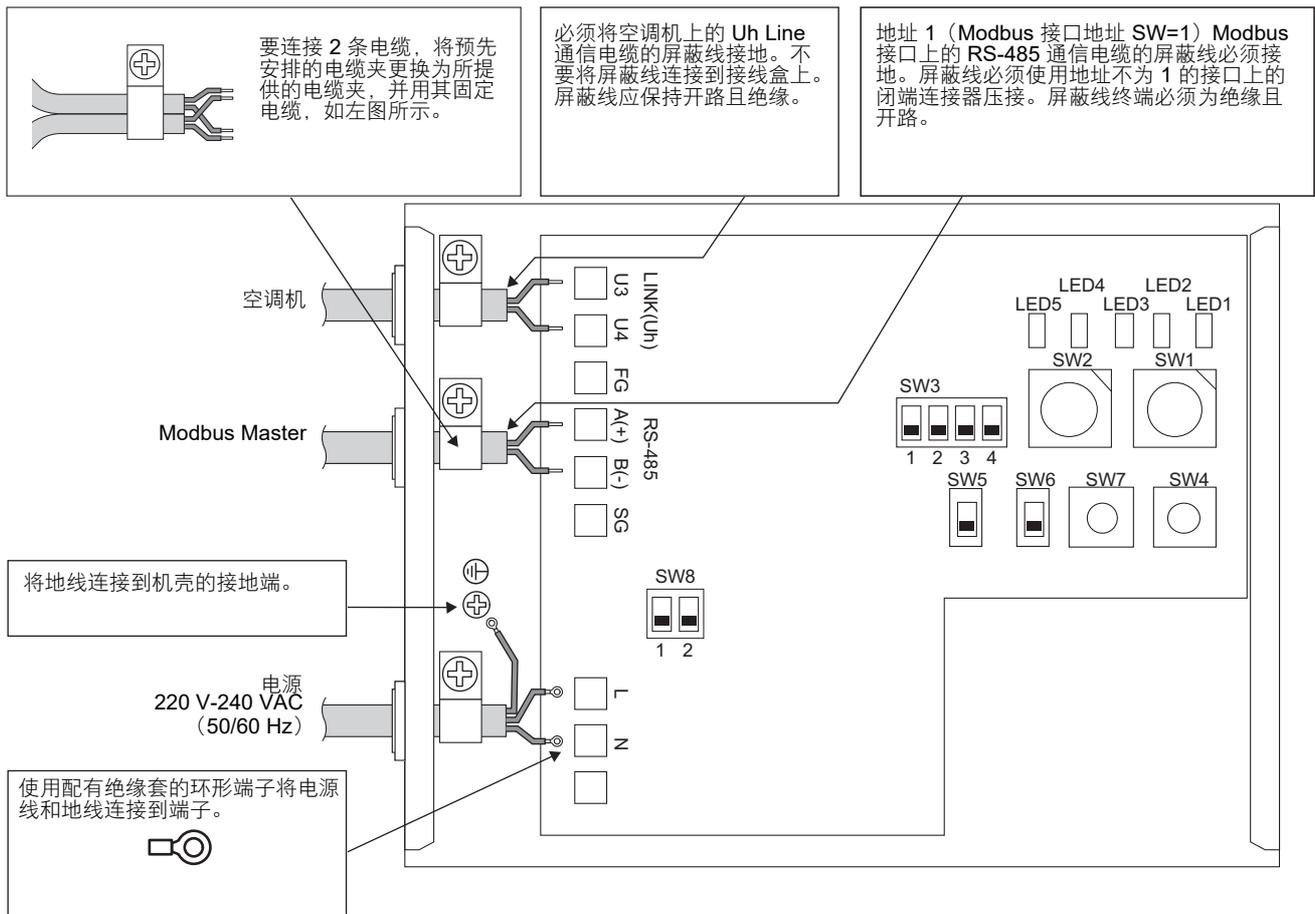
#### 必要事项

进行室内机与室外机之间的控制线 (Uv 线路) / 室外机之间的控制线 (Uc 线路)、以及中央控制线 (Uh 线路) 的接线时, 请使用同一类型、相同直径的线缆。  
混用不同类型、不同直径的线缆, 可能会导致通信故障。

#### 系统图



\* 即使室内机或遥控器为 U 系列以外的型号, 也同样要使用上述系统图中的接线规格。



### 必要事项

从主电源断开服务器。  
设备必须通过断路器或至少长 3 mm 的连接分离器连接至主电源。  
使用 0.5 Nm 的扭矩将螺钉固定到端子。

## 配线连接

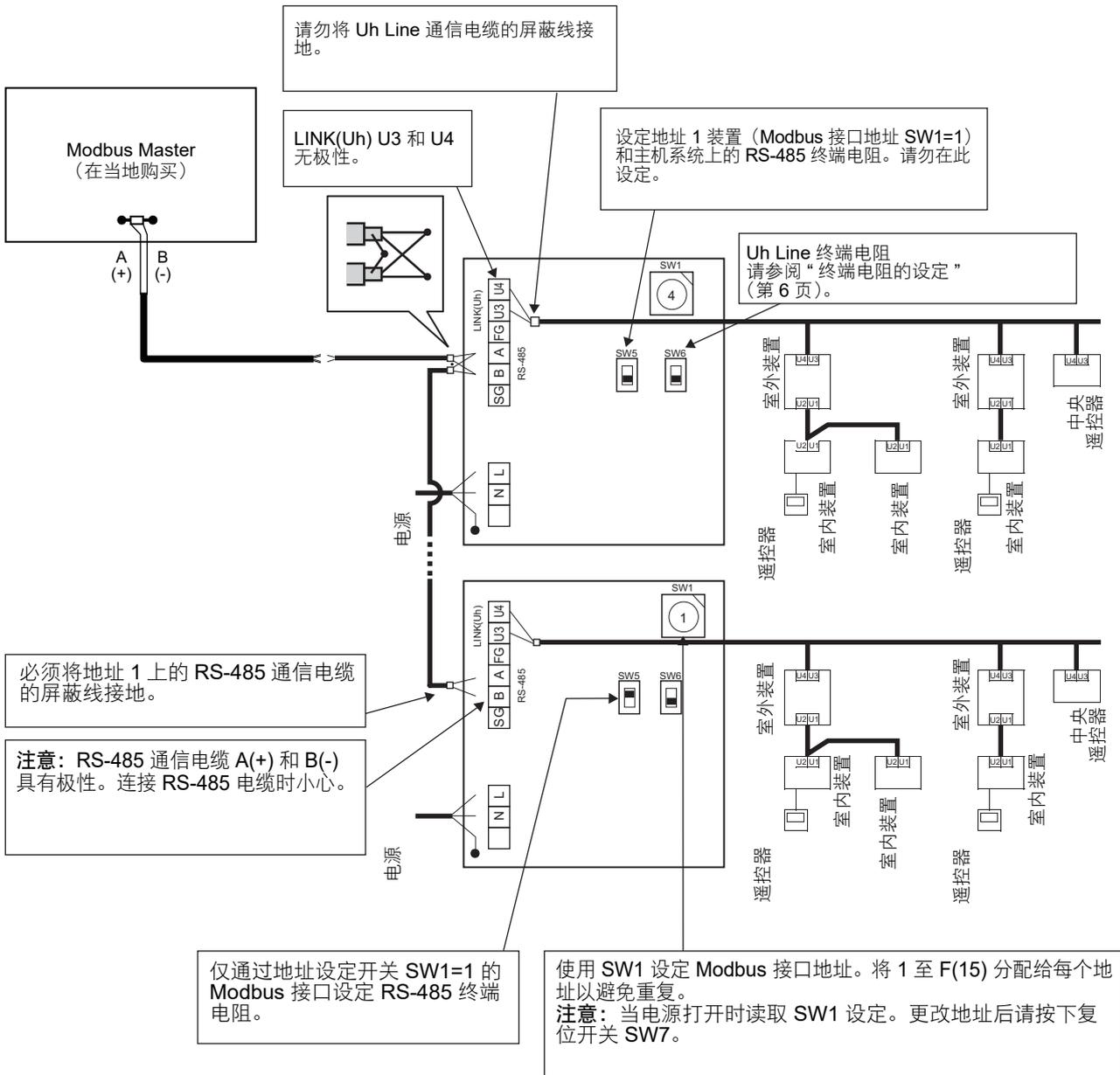
以下是使用 2 个或更多 Modbus 接口连接示例的说明。

**终端电阻的设定 (有关设定方法，请参见“6 设定”。)**

- 将地址 1 (Modbus 接口地址 SW1=1) Modbus 接口装置的 RS-485 终端电阻设定为“120 ohm”，将其他设备设定为“开”。
- 设置 Uh Line 终端电阻。  
请参阅“终端电阻的设定”(第 6 页)。

### 屏蔽接地

- 地址 1 (Modbus 接口地址 SW=1) Modbus 接口上的 RS-485 通信电缆的屏蔽线必须接地。用金属电缆夹将 RS-485 通信电缆的屏蔽线固定好，然后将它拧到机壳上进行接地。屏蔽线必须使用地址不为 1 的接口上的闭端连接器压接。屏蔽线终端必须为绝缘且开路。
- 不要将屏蔽线连接到接线盒上。屏蔽线应保持开路且绝缘。必须将空调机上的 Uh Line 通信电缆的屏蔽线接地。



# 6 设定

必须进行以下设定以使用 Modbus 接口。

- **SW1** 设置 Modbus 接口的 Modbus 从属地址。  
单一 Modbus 接口使用三个 Modbus 从属地址。  
(一个地址用于当前接口，两个地址用于潜在接口。)  
在两个或更多 Modbus 接口用于单一线路 RS-485 总线时，将地址按下表所述进行设置。  
从小到大，以升序分配地址编号。

Modbus 接口	地址
No.1	1
No.2	4
No.3	7
No.4	10
No.5	13

## ⚠ 注意

- 对于地址为 SW1=1 的 Modbus 接口，执行终端电阻设定。
  - 更改 SW1 设定后，按下复位开关 SW7。读取新地址设定。
  - 更改 SW3 的第 3 位和第 4 位的设定后，按下复位开关 SW7。读取新的设定值。
- 
- **SW2** 测试开关 在运行期间不使用。将这些开关设定为 (0) 或“全关”。
  - **SW3** 测试开关
    - Bit1: Central controller ID 设置模式开关
    - Bit2: 切换试运行的 LED5 显示。
    - Bit3, 4: RS-485 波特率设定 (9600/19200/38400)bps。
  - **SW4** 测试开关 在运行期间不使用。
  - **SW5** RS-485 终端电阻选择开关  
仅当 Modbus 接口地址为 SW=1 时设定“120 ohm”，其他 Modbus 接口设定为“开”。
  - **SW6** Uh Line 终端电阻选择开关  
请参阅“终端电阻的设定”(第 6 页)。
  - **SW7** 复位开关  
当对 SW1 执行地址设定时，请在地址设定之后按下此复位开关，以读取设定的值。
  - **SW8** 测试开关 (在运行期间不使用。(通常为“全关”))

The diagram shows a control panel with two terminal blocks on the left. The top block has terminals labeled UH, UH, FG, A, B, and SG. The bottom block has terminals labeled L and N. To the right of the terminals are several components: SW3 (a 4-position switch), SW5, SW6, SW7, and SW4 (all 2-position switches), and LEDs LED5, LED4, LED3, LED2, and LED1 (each in a circular housing).

SW1	Modbus 接口地址设定开关					
	1-F	Modbus 接口地址				
	0	未使用				
SW2	测试开关 (通常为 0)					
SW3	Bit1: Uh Line 通信设置模式开关。 OFF: 正常情况; ON: Central controller ID 设置模式 Bit2: 切换试运行的 LED5 显示。 OFF RS-485 通信状态指示灯。 ON Uh Line 通信状态指示灯。 Bit3, 4: RS-485 波特率设定 (9600/19200/38400)bps。 3 OFF; 4 OFF 9600bps; 3 ON, 4 OFF 19200bps; 3 OFF; 4 ON 38400bps; 3 ON; 4 ON 19200bps。					
SW4	测试开关					
SW5	RS-485 终端电阻选择开关	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td style="text-align: center;">ON</td> <td>120 ohm</td> <td style="text-align: center;">ON</td> <td>打开</td> </tr> </table>	ON	120 ohm	ON	打开
ON	120 ohm	ON	打开			
SW6	Uh Line 终端电阻选择开关	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td style="text-align: center;">ON</td> <td>100 ohm</td> <td style="text-align: center;">ON</td> <td>打开</td> </tr> </table>	ON	100 ohm	ON	打开
ON	100 ohm	ON	打开			
SW7	复位开关					
SW8	测试开关 (通常为 “全关”)					
LED1	电源指示灯					
LED2	RS-485 通信状态指示灯					
LED3	Uh Line 通信状态指示灯					
LED4	Uh Line 通信错误指示灯					
LED5	测试指示灯					

**必要事项**

- RS-485 终端电阻选择开关 SW5。  
仅当 Modbus 接口地址为 SW=1 时设定 “120 ohm”，其他 Modbus 接口设定为 “开”。
- Uh Line 终端电阻在空调机端进行设定。将 SW6 设定为 “开”。

## ■ Central controller ID 设置模式

Central controller ID 设置模式更改 Modbus 接口的 central controller ID。(出厂时的 central controller ID 为 central controller ID 20。)

Central controller ID 编号表示 Uh Line 地址和与 Uh Line 兼容的中央控制设备的通信优先权。

在以下情况下，更改 central controller ID。

- 如果在不兼容 Uh Line 的中央控制设备上使用 Modbus 接口，则将 central controller ID 设为“旧控制器”。

### (1) 转为 central controller ID 设置模式

- 如果将 Modbus 从属地址设为 SW1，请在执行 central controller ID 设置操作前记录 SW1 的值。
- 开启 SW3 的 bit1。

### (2) Central controller ID 验证

- 如果 SW1 设为 0，则将由 LED2 至 LED5 显示 central controller ID。

○=ON, ●=OFF

Central controller ID	LED5	LED4	LED3	LED2
Central controller ID7	●	●	●	○
Central controller ID8	●	●	○	●
Central controller ID9	●	●	○	○
Central controller ID10	●	○	●	●
Central controller ID11	●	○	●	○
Central controller ID12	●	○	○	●
Central controller ID13	●	○	○	○
Central controller ID14	○	●	●	●
Central controller ID15	○	●	●	○
Central controller ID16	○	●	○	●
Central controller ID17	○	●	○	○
Central controller ID18	○	○	●	●
Central controller ID19	○	○	●	○
Central controller ID20 (初始值)	○	○	○	●
旧控制器	○	○	○	○

**(3) 更改 central controller ID**

- 将 SW1 更改为 1-F，然后按 SW4。
- 如果在不兼容 Uh Line 的中央控制设备上使用 Modbus 接口，将其设为“旧控制器”。

Central controller ID	SW1
Central controller ID7	1
Central controller ID8	2
Central controller ID9	3
Central controller ID10	4
Central controller ID11	5
Central controller ID12	6
Central controller ID13	7
Central controller ID14	8
Central controller ID15	9
Central controller ID16	A
Central controller ID17	B
Central controller ID18	C
Central controller ID19	D
Central controller ID20 (初始值)	E
旧控制器	F

**注意**

由于与 Uh Line 兼容的中央控制设备使用高顺位的 central controller ID，因此无法使用 Modbus 接口对 central controller ID1 至 ID6 进行设置。

**(4) 终止 central controller ID 设置模式**

- 关闭 SW3 的 bit1。
- 将 SW1 的值返回至 Modbus 从属地址的值。

**重要信息**

Modbus 接口刚刚开启电源后，SW1 值为 Modbus 从属地址。

在电源开启时，如果 SW1 值为 central controller ID 的值或为 0，则 Modbus 接口将不会正确运行。

在终止 central controller ID 设置模式时，务必将 SW1 的值返回至 Modbus 从属地址的值。

# 7 测试运行检查

## ■ 开始试运行之前

- 设定室内装置中央控制地址，使其不与其他任何室内装置地址相匹配。
- 更改或添加室内装置中央控制地址的设定后，务必按下 Modbus 接口上的复位开关 SW7。

## ■ 测试运行

- (1) 通过 LED5 检查 Modbus 接口与室内装置或 TCB-IFCG1TLE 之间的通信状态。确认使用 SW1 至 SW3 选择室内装置或 TCB-IFCG1TLE 后，Modbus 接口与所连接的各室内装置或 TCB-IFCG1TLE 之间的通信处于正常状态。

确认过程：

- 在正常运行期间，将 SW3 的第 2 位设定为“开”。
- 使用 SW1 和 SW2 设定目标室内装置的中央控制地址。根据下表“室内装置中央控制地址和 SW1 和 SW2 设定”，设定 SW1 和 SW2。
- 由 LED5 指示通信状态。

与室内装置的通信状态	LED5	备注
正常	点亮	
错误	闪烁	与室内装置的通信已建立，但现已禁用。
无效的室内装置	灯灭	与室内装置的通信从未建立。

- 与室内机通信的协议由 LED4 显示。

与室内机通信的协议	LED4	注
通过 Uh Line 进行通信	亮起	在 Modbus 接口通过 Uh Line 与相关室内机进行通信时。
根据旧的通信协议进行通信	闪烁	在 Modbus 接口根据旧的通信协议与相关室内机进行通信时。

- (例如) 使用中央控制地址 41 检查室内装置的通信状态。  
将 SW3 的第 2 位设定为“开”，将 SW2 设定为“2”，将 SW1 设定为“8”。

室内装置或 TCB-IFCG1TLE 中央控制地址及 SW1/SW2 设定

室内装置中央控制地址	SW2	SW1	室内装置中央控制地址	SW2	SW1	室内装置中央控制地址	SW2	SW1	室内装置中央控制地址	SW2	SW1
1	0	0	17	1	0	33	2	0	49	3	0
2	0	1	18	1	1	34	2	1	50	3	1
3	0	2	19	1	2	35	2	2	51	3	2
4	0	3	20	1	3	36	2	3	52	3	3
5	0	4	21	1	4	37	2	4	53	3	4
6	0	5	22	1	5	38	2	5	54	3	5
7	0	6	23	1	6	39	2	6	55	3	6
8	0	7	24	1	7	40	2	7	56	3	7
9	0	8	25	1	8	41	2	8	57	3	8
10	0	9	26	1	9	42	2	9	58	3	9
11	0	A	27	1	A	43	2	A	59	3	A
12	0	B	28	1	B	44	2	B	60	3	B
13	0	C	29	1	C	45	2	C	61	3	C
14	0	D	30	1	D	46	2	D	62	3	D
15	0	E	31	1	E	47	2	E	63	3	E
16	0	F	32	1	F	48	2	F	64	3	F
65	4	0	81	5	0	97	6	0	113	7	0

室内装置中央 控制地址	SW2	SW1	室内装置中央 控制地址	SW2	SW1	室内装置中央 控制地址	SW2	SW1	室内装置中央 控制地址	SW2	SW1
66	4	1	82	5	1	98	6	1	114	7	1
67	4	2	83	5	2	99	6	2	115	7	2
68	4	3	84	5	3	100	6	3	116	7	3
69	4	4	85	5	4	101	6	4	117	7	4
70	4	5	86	5	5	102	6	5	118	7	5
71	4	6	87	5	6	103	6	6	119	7	6
72	4	7	88	5	7	104	6	7	120	7	7
73	4	8	89	5	8	105	6	8	121	7	8
74	4	9	90	5	9	106	6	9	122	7	9
75	4	A	91	5	A	107	6	A	123	7	A
76	4	B	92	5	B	108	6	B	124	7	B
77	4	C	93	5	C	109	6	C	125	7	C
78	4	D	94	5	D	110	6	D	126	7	D
79	4	E	95	5	E	111	6	E	127	7	E
80	4	F	96	5	F	112	6	F	128	7	F

## (2) 检查 Modbus 接口和带有 LED5 的室外机之间的通信状态。

通过使用 SW1 至 SW3 选择一台室外机，检查 Modbus 接口和连接的各室外机之间的通信是否正常进行。

确认程序：

- 在正常操作期间将 SW3 的 bit2 设为“开”。
- 使用 SW1 和 SW2 设置目标室外机的线路地址。
- 根据以下表格设置 SW1 和 SW2；表格标题为“室外机线路地址和 SW1/SW2 设置”。
- 通信状态由 LED5 显示。

同室外机的通信状态	LED5	备注
正常	点亮	Modbus 接口正在与室外机进行通信。
故障	闪烁	之前已建立与室外机的通信,但其当前禁用。
无效室外机	灯灭	与室外机的通信从未建立。

- 与室外机通信的协议由 LED4 显示。

与室外机的通信协议	LED4	注
通过 Uh Line 进行通信	亮起	在 Modbus 接口通过 Uh Line 与相关室外机进行通信时。
根据旧的通信协议进行通信	闪烁	在 Modbus 接口根据旧的通信协议与相关室外机进行通信时。

(示例) 检查带有线路地址 10 的室外机的通信状态。  
将 SW3 的 bit1 设为“开”,将 SW2 的设为“8”,且将 SW1 的设为“9”。

室外机的线路地址和 SW1/SW2 设置

室外机的线路地址	SW2	SW1	室外机的线路地址	SW2	SW1
1	8	0	17	9	0
2	8	1	18	9	1
3	8	2	19	9	2
4	8	3	20	9	3
5	8	4	21	9	4
6	8	5	22	9	5
7	8	6	23	9	6
8	8	7	24	9	7
9	8	8	25	9	8
10	8	9	26	9	9
11	8	A	27	9	A
12	8	B	28	9	B
13	8	C	29	9	C
14	8	D	30	9	D
15	8	E	31	9	E
16	8	F	32	9	F

### 注意

对于空调机（多类型），室外机的线路地址29至32未使用。

(3) 检查 Modbus 接口与 Modbus Master 之间的通信状态。

确认与 Modbus Master 的通信处于正常状态。

当 SW3 的第 2 位设定为“关”时，将由 LED5 显示与 Modbus Master 的通信状态。

与 Modbus Master 的通信状态	LED5	备注
正常接收	点亮	点亮一秒钟
错误	灯灭	发生通信错误或未收到任何数据。

## ■ 正常运行期间的 LED 指示

LED		说明
LED1	电源指示灯	电源开启时点亮。
LED2	RS-485 通信状态指示灯	在 RS-485 通信期间闪烁。
LED3	Uh Line 通信状态指示灯	在 Uh Line 通信期间闪烁。
LED4	Uh Line 通信错误指示灯	Uh Line 忙碌时暂时点亮。
LED5	测试指示灯	用于测试模式。

## Manufacturer / Importer

Name of manufacturer ( 制造商 )

Carrier Japan Corporation

日本开利株式会社

Address, city, country ( 住址 )

Gate City Ohsaki West Tower 7F

1-11-1 Ohsaki, Shinagawa-ku, Tokyo

東京都品川区大崎1丁目11-1 ゲートシティ大崎ウエストタワー 7F

Name of the Importer/Distributor in EU

Carrier RLC Europe S.A.S

Address, city, country

3 rue Joseph Monier

92500 Rueil-Malmaison FRANCE

Name of the Importer/Distributor in UK

Carrier Solutions UK Ltd.

Address, city, country

Porsham Close, Belliver Industrial Estate,

PLYMOUTH, Devon, PL6 7DB, United Kingdom

在中国的进口商 / 分销商名称

开利暖通空调经营（上海）有限公司

地址，城市，国家

上海市西藏中路 268 号来福士广场办公楼 501 室

# **Carrier Japan Corporation**

336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

DEC0309125-2