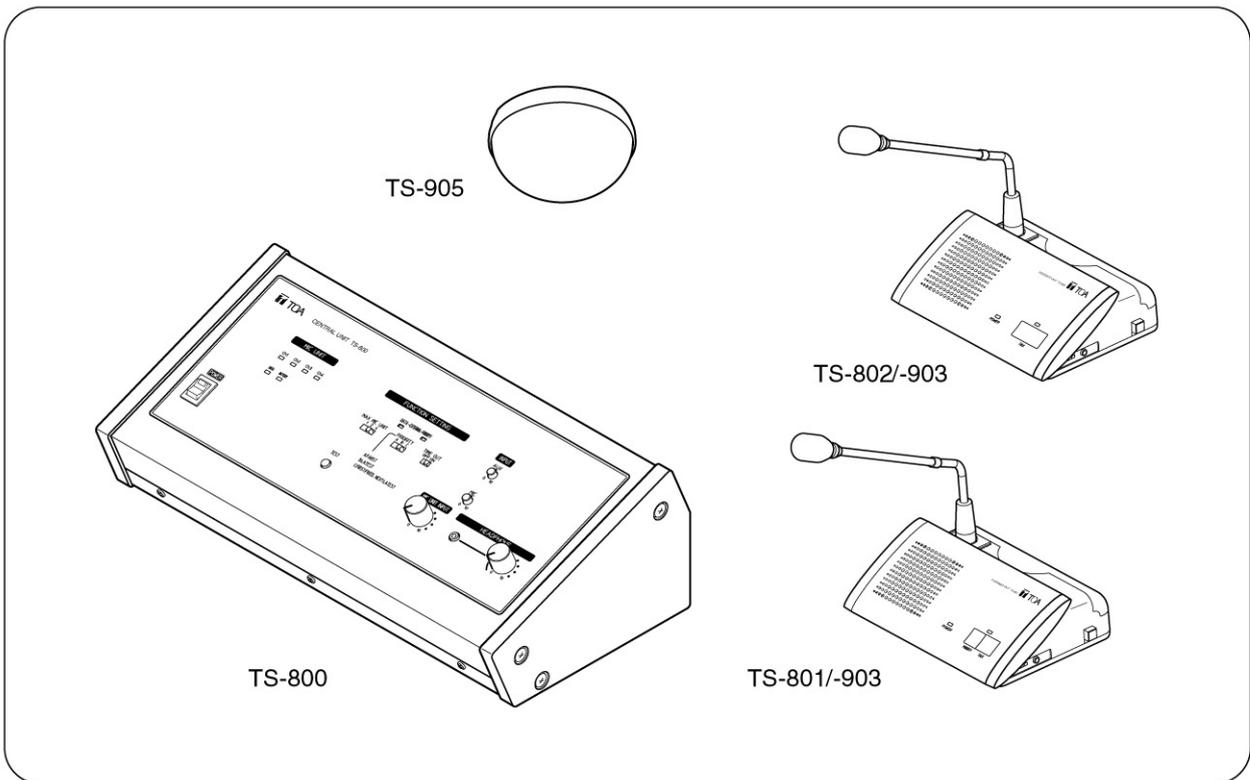




使用说明书

红外线会议系统

TS-800 系列



承蒙您购买TOA红外线会议系统，深表感谢。

务请仔细阅读本手册的指导使用，以确保机器长期、无故障地运行。

TOA 株式会社

目录

安全注意事项	5
锂离子电池的回收再利用	9
电源软线的使用（适用于 TS-800、BC-900、AD-0910）	9
概要	10
特点	10
系统的设备构成	11
各部位的名称和作用	
中央单元 TS-800	
上面	12
背面	14
主席单元 TS-801	
上面	15
底面	16
右侧面	17
左侧面	17
代表单元 TS-802	
上面	18
底面	19
右侧面	20
左侧面	20
操作方法	
发言	21
优先发言（仅限于 TS-801）	22
功能设定方法	
设定同时发言人数	23
设定发言方式	
A 模式：先按优先	23
B 模式：后按优先	23
C 模式：固定第一个单元后，从第 2 个单元开始后按优先	24
设定话筒自动关闭功能	24
系统连接示例	25

红外线的覆盖区域	
红外线发射接收机	26
主席·代表单元	27
设置·连接方法	
红外线发射接收机的安装注意事项	28
红外线发射接收机的配置示例	29
红外线发射接收机和中央单元的布线	
布线注意事项	30
使用混合分配器	30
布线示例	30
红外线发射接收机的安装方法	
屋顶安装法	32
话筒支架安装法	33
红外线发射接收机和中央单元的连接	
连接方法	34
同轴电缆的加工方法	
[3C-FB 和 BNC 插头 (YA-641、CC-4901) 的连接]	35
[3C-FB 和 BNC 插头 (CC-4900) 的连接]	36
[5C-FB 和 BNC 插头 (YA-641、CC-4901) 的连接]	37
[5C-FB 和 BNC 插头 (CC-4900) 的连接]	38
[7C-FB 和 BNC 插头 (YA-642) 的连接]	39
有线话筒或演奏设备的使用	
有线话筒的使用	40
演奏设备的使用	40
会议内容的录音	41
主席·代表单元的设置和设定	42
主席·代表单元的电源	
锂离子电池 BP-900 的使用	
锂离子电池安装方法	43
充电方法	44
AC 适配器 AD-0910 的使用	45
在支架上安装中央单元	46
确认设置状况	47

补充（计算中央单元到红外线发射接收机间的最大软线长度）	
确认布线设计	
计算损耗所需的数值	48
计算电压降所需的数值	48
计算式	
布线线路损耗的计算	49
布线线路的电压降的计算	49
设计示例	
例 1：从中央单元输出的 4 根同轴电缆中，每根同轴电缆均设置 1 台发射接收机	50
例 2：从中央单元输出 1 根同轴电缆，其上连接 4 台发射接收机 （使用 1 台 4 分配器）	51
例 3：从中央单元输出的 4 根同轴电缆中，每根同轴电缆均设置 4 台发射接收机 （使用 4 台 4 分配器）	53
例 4：从中央单元输出 1 根同轴，其上连接 16 台发射接收机 （使用 5 台 4 分配器）	54
发生故障时	
主席单元 TS-801、代表单元 TS-802	56
中央单元 TS-800	57
充电器 BC-900	57
规格	
中央单元 TS-800	58
主席单元 TS-801、代表单元 TS-802	59
标准话筒 TS-903、长话筒 TS-904	59
红外线发射接收机 TS-905	60
锂离子电池 BP-900	60
充电器 BC-900	61
AC 适配器 AD-0910	61
混合分配器 YW-1022（2 分配器）、YW-1024（4 分配器）	62
支架安装金属件 MB-TS900	62

安全注意事项

- 使用前，请务必阅读此栏并正确使用。
- 以下所示的注意事项，记录了与安全有关的重要内容，请务必遵守。
- 阅读完毕后，请务必将其妥善保管，以便随时取阅。

关于标识

本手册使用的安全符号用以防止因误操作可能导致的人员伤害和财产损失。为预防安全隐患，请在充分理解后阅读本手册。

关于图形符号



危险

该标志表示存在潜在的安全隐患，误操作时可能导致死亡或严重伤害。

适用于锂离子电池

如有异常请停止使用

以下情况下请停止使用并将电池取出，远离火源。

如继续使用，可能引起火灾·破裂等现象。

- 有漏液、变色、变形、损伤情况时
- 出现烟雾、有异味时



强制

请勿拆卸或对其进行改造

如将电池进行变形·改造、或直接焊接，会损坏电池安全机构和保护装置，引起火灾、破裂、漏液等现象。



禁止拆解

请勿用金属物品使端子短路

请勿用铁丝等金属连接电池正 (+) 负 (-) 极。并勿与金属制项链、发簪等一起搬运存放。

否则可能引起火灾、破裂、漏液、发热等现象。



禁止

请勿将电池投入火中或对其加热

可能损害气体排出阀及安全机构，引起火灾、破裂等现象。



禁止

请勿使电池受潮

请勿将电池置于水中、或使其端子部分受潮。

若受到腐蚀，可能引起火灾、破裂、漏液、发热等现象。



禁止

请按图示安装电池

装入充电器时，请注意正 (+) 负 (-) 极的极性。

如果装错，可能引起火灾、破裂、漏液、发热等现象。



强制



危险

该标志表示存在潜在的安全隐患，误操作时可能导致死亡或严重伤害。

适用于锂离子电池

注意使用环境温度

请勿在火旁或烈日下的汽车中（60℃以上）使用、保存、放置。
高温会损害电池安全机构和保护装置，可能引起火灾、破裂、漏液、发热等现象。



强制

使用 BC-900 充电器

错误使用，可能引起火灾、破裂、漏液、发热等现象。



强制

请勿使用指定以外的设备

如接通异常电流，可能引起火灾、破裂、漏液、发热等现象。



禁止

请勿猛烈撞击电池

请勿坠落、撞击电池。
撞击会损害电池安全机构或保护装置，可能引起火灾、破裂、漏液、发热等现象。



禁止

若沾染电池内部液体，请立即冲洗

电池漏液不慎落入眼睛，可能引起失明。请立即用净水冲洗，并去医院治疗。
若皮肤·衣服不慎沾染电池漏液，可能伤害皮肤。请立即用净水冲洗。



强制



警告

该标志表示存在潜在的安全隐患，误操作时可能导致死亡或严重伤害。

设置·安装时

适用于中央单元、主席·代表单元、充电器、AC 适配器

避免被水沾湿

注意切勿让水渗入本设备，或被水浸湿。
否则会引起火灾、触电。



禁止

请勿使用指定以外的电源电压

请勿使用超过指定的电源电压。
否则会引起火灾、触电。



禁止

请勿损伤电源软线

请勿损伤、加工电源软线，并将其远离热的器具。
禁止在电缆上放置重物。
否则会引起火灾、触电。



禁止

请勿放置在不稳定场所

请勿放置在摇晃或倾斜等不稳定的场所。
设备跌落、倾倒可能导致人员伤害事故。



禁止



警告

该标志表示存在潜在的安全隐患，误操作时可能导致死亡或严重伤害。

使用时

适用于中央单元、主席·代表单元、充电器、AC 适配器

异常情况

出现以下情况时，请切断电源开关，拔出电源插头，联系经销商。

如果持续使用，将会引起火灾、触电。

- 出现烟雾、有异味时
- 内部进水或异物侵入时
- 摔落或外壳破损时
- 电源软线受损时（线芯外露、断线等）
- 无声音



拔出电源
插头

请勿打开内部或对其进行改造

内部有些部分电压较高，如果打开外壳或对其进行改造，会引起火灾、触电。

请委托经销商进行内部检查、调整、修理。



禁止拆解

请勿在本设备上放置装有液体的容器或小金属物

液体溢出进入本设备可能引起火灾、触电。



禁止

请勿在内部放入异物

请勿将金属物或易燃物等从通风口塞入、掉入本设备内部。

否则可能引起火灾·触电。



禁止

雷电时请勿触摸

雷电时请勿触摸电源插头。

否则可能引起触电。



禁止触摸

适用于充电器·锂离子电池

超过 5 小时充电仍未完成的情况下，请停止充电

如继续充电，可能导致电池起火、破裂、漏液、发热等现象。



强制



注意

该标志表示操作不当时，有可能造成人身伤害或财产损失。

设置·安装时

适用于中央单元

支架安装的注意事项

请务必遵守以下事项

如不遵守，可能引起火灾·受伤。

- 支架需安装在稳定处，为防止颠倒、移动请用螺栓等进行固定。
- 支架安装的螺钉类请使用支架金属件中的附带零件。
- 将电源软线同插座连接时，不得超过插座的最大允许电流。



强制



注意

该标志表示操作不当时，有可能造成人身伤害或财产损失。

设置·安装时

适用于中央单元、主席·代表单元、充电器、AC 适配器

请勿用湿手触摸电源插头

请勿用湿手插入、拔出电源插头。
否则可能引起触电。



禁止

请勿用力拉拽电源软线

拔出电源插头时，请勿用力拉拽电源软线。
电源软线受损会引起火灾，触电。
请务必手握插头拔出。



禁止

移动时请拔出电源插头

在连接插头的状态下移动，会损伤电源软线，可能引起火灾，触电。



拔出电源
插头

请勿堵塞通风口

堵塞通风口，内部热量积聚，可能引起火灾。



禁止

请勿将本设备置于潮湿或多尘的地方

请勿将本设备置于潮湿、多尘的地方，或阳光直射处、热器具附近，以及沾染油烟或热气的地方。
否则可能引起火灾，触电。



禁止

使用时

适用于中央单元、主席·代表单元、充电器、AC 适配器

请勿在本设备上放置重物

本设备失去平衡后倾斜、跌落等可能导致人员伤害事故。



禁止

清洁电源插头及插座部位

电源插头的插座部分积累过多灰尘，可能引起火灾。所以请定期清洁插座部位。
此外，电源插座请插入插座根部。



强制

检修或长期不使用时的注意事项

检修或长期不使用时，为确保安全请切断电源开关，并将电源插头从插座中拔出。
如不遵守，可能引起触电·火灾。



拔出电源
插头

适用于中央单元、主席·代表单元、充电器

AC 适配器专用品的使用

若使用非专用品，可能会引起火灾。



强制



注意

该标志表示操作不当时，有可能造成人身伤害或财产损失。

使用时

适用于中央单元

通入电源前将音量调至最小

若在大音量状态下接通电源，会突然发出很大声音，造成听力障碍。



强制

适用于主席·代表单元

通入电源前将音量调至最小

若在大音量状态下接通电源，会突然发出很大声音，造成听力障碍。



强制

注意电池漏液

长期不使用时请取出电池。

电池漏液可能引起火灾、损伤、环境污染。



强制

适用于充电器

充电结束后，请将充电器从插座中拔出

如不拔出可能引起火灾。



拔出电源
插头

锂离子电池的回收再利用



Li-ion

请协助锂离子电池的回收工作

此充电电池是锂离子电池。

锂离子电池是可回收再利用的宝贵资源。

更换电池及废弃使用完的产品时，请将电池取出，勿随意丢弃，

返还至您购买产品的销售店或本公司营业所。

电源软线的使用 (适用于 TS-800、BC-900、AD-0910)

附带电源软线是各设备专用品。

请勿使用于其他设备。

概要

本产品是安装和存放都很简易的红外线电池式会议系统。

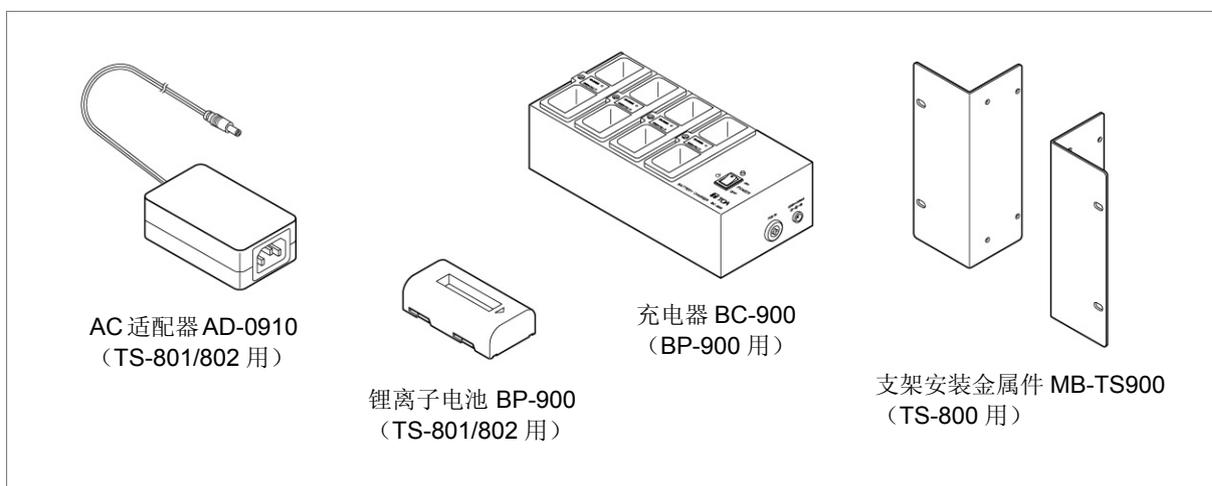
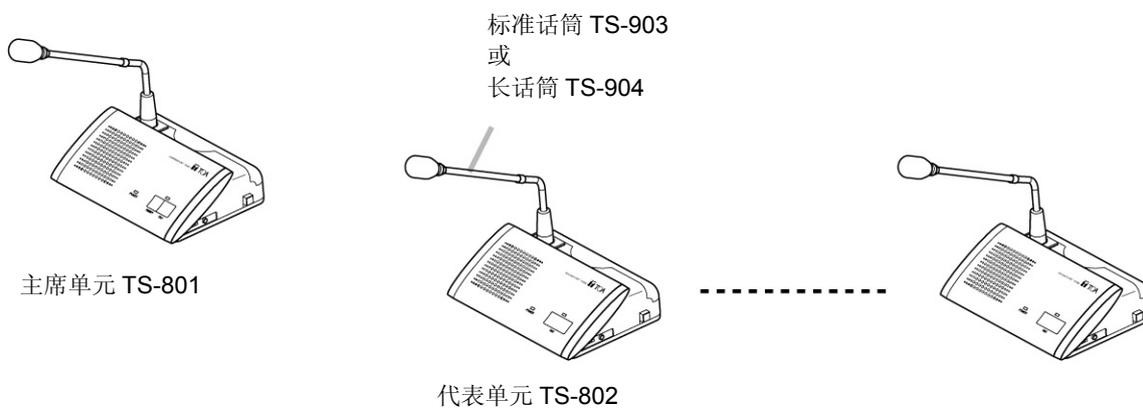
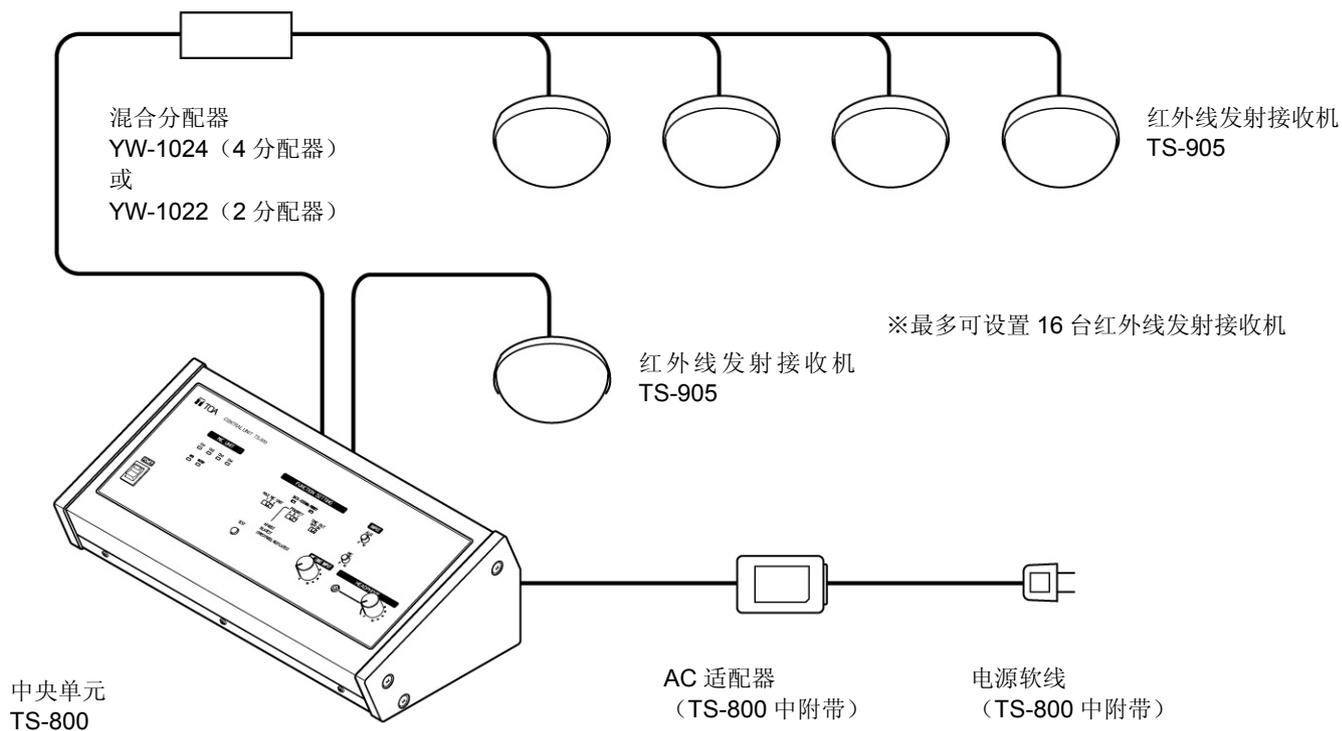
由于发言者使用的主席单元 TS-801 和代表单元 TS-802 无需布线，所以可简单自由地设置排列布局。将红外线的发射接收机、录音设备等与中央单元 TS-800 连接到，并通过中央单元进行系统的功能设定、状态显示等。

特点

- 采用红外线电池式，既可简易快速地安装和撤收，又可轻松地进行移动或改变排列布局。
- 采用红外线通信方式不仅能抵御无线电干扰和窃听，而且还能在相邻的几个会议室同时使用多个这种系统，而互不干扰。
- 根据代表的人数可自由增减主席·代表单元台数。每个 TS-800 系统可使用多达 64 台主席·代表单元。
- 最多可设置 16 台红外线的发射接收机。
- 预置三选一的投票功能，可迅速进行统计。
- 控制同时发言者人数的功能可防止混乱的发言。
- 带有可设定按下发言键时操作状态（先按优先，后按优先等）的发言方式选择功能。
- 带有不发言持续 30 秒，话筒自动关闭的功能。
- 发言中主席·代表单元的监听扬声器关闭时，无需担心会产生噪音。
- 中央单元可根据需要同有线话筒、演奏设备等组合使用。
- 由于中央单元可与录音设备连接，是准备会议纪要所必不可少的。
- 主席单元中有优先发言功能，按下优先发言键，代表单元就可优先发言。
- 个别主席·代表单元装有监听选择键，可监听主音频和次音频的任意一个。
- 主席·代表单元专用话筒采用 XLR 连接器，方便装拆，存放不占空间。
- 主席·代表单元的电源可使用充电锂离子电池或者交流电源。
- 主席·代表单元可使用两种专用话筒：标准型和长型。

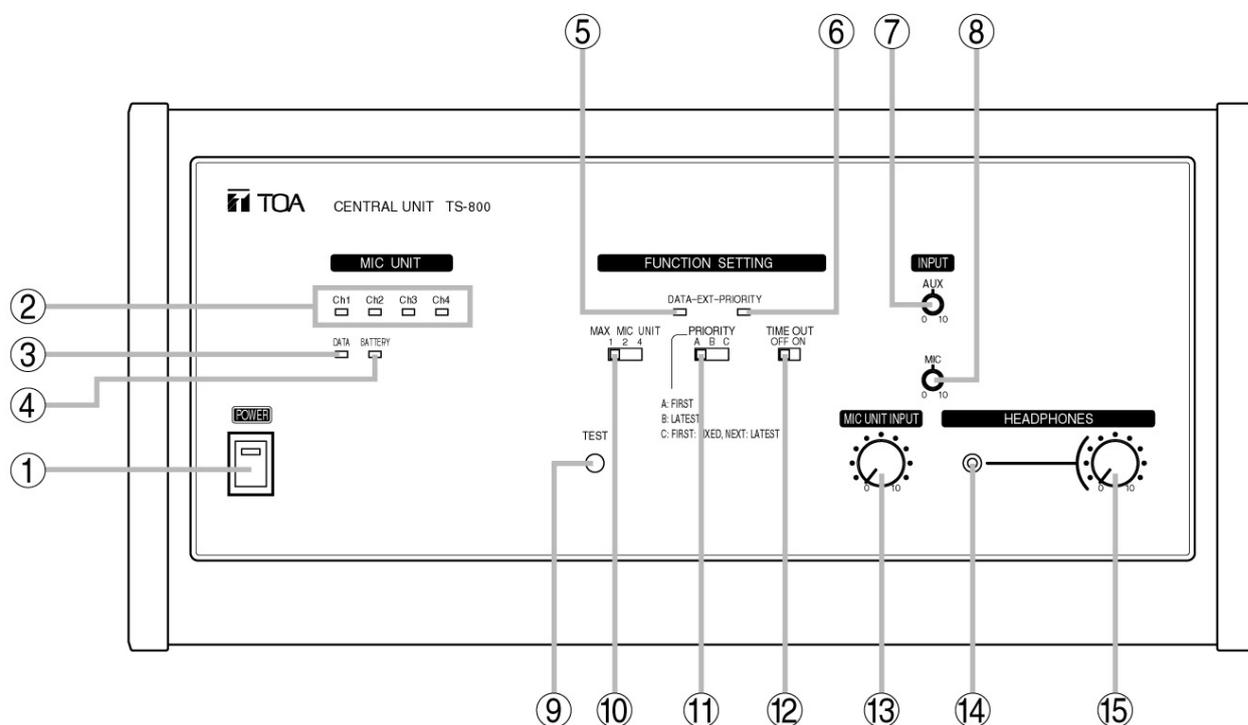
* 从扬声器发出的声音由话筒拾取后，通过放大器放大，再由扬声器扩音，形成一种环路状态，发出尖锐的声音。

系统的设备构成



各部位的名称和作用

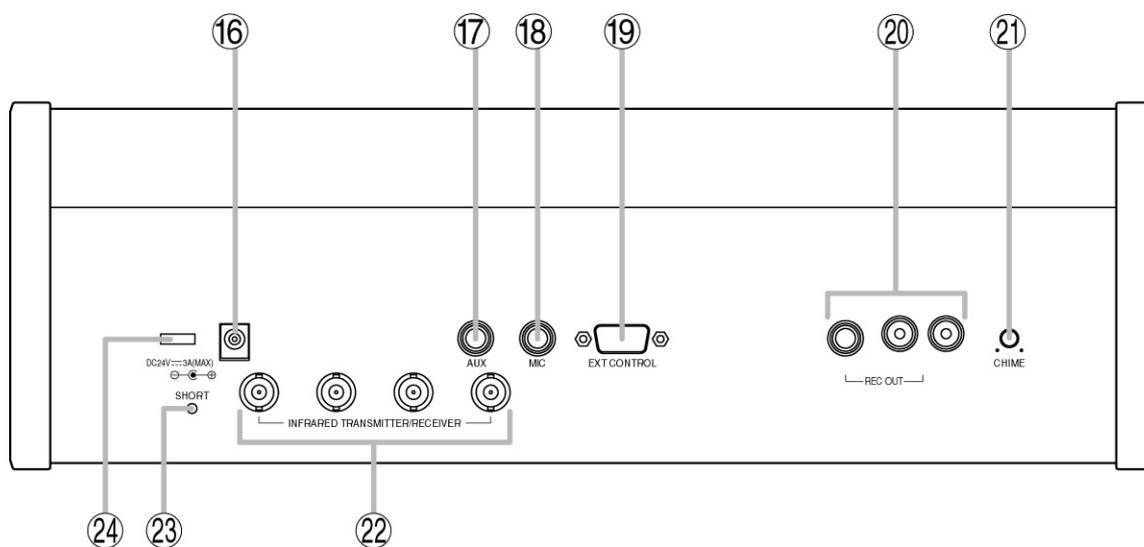
■ 中央单元 TS-800



- (1) **电源开关 [POWER]**
接通电源，指示灯点亮。
- (2) **音频信号接收指示灯 [Ch1/Ch2/Ch3/Ch4]**
接收由主席·代表单元发出的声音时，指示灯点亮。
音频信号使用 4 个信道收发信号。使用的信道由同时发言人数设定键（10）设定。和发言单元数目相同的指示灯点亮。（指示灯点亮的信道并不确定。）
- (3) **数字信号接收指示灯 [DATA]**
接收由主席·代表单元发出的控制数据时指示灯点亮。
- (4) **电池警告指示灯 [BATTERY]**
主席·代表单元的锂离子电池电量将要耗尽时指示灯熄灭。（与此同时，相应单元的发言指示灯和话筒指示灯闪烁。）
注意
指示灯闪烁时，请立即更换相应单元的锂离子电池。
- (5) **外部控制通信指示灯 [DATA-EXT]**
与连接在 RS-232C 端子上的电脑、操作盘等通信时，指示灯点亮。
- (6) **外部控制优先指示灯 [EXT-PRIORITY]**
连接在 RS-232C 端子上的电脑、操作盘等执行优先动作时，指示灯点亮或闪烁。此时，功能设定的三个键（10）（11）（12）无效。

- (7) **AUX 输出音量旋钮 [AUX]**
调节背面的 AUX 输入端子 (17) 的输入电平。
- (8) **MIC1 输入音量旋钮 [MIC]**
调整背面 MIC1 输入端子 (18) 的输入电平。
- (9) **设置确认键 [TEST]**
可确认发射接收机及主席·代表单元的设置状态。(P.47)
- (10) **同时发言人数设定键 [MAX MIC UNIT 1/2/4]**
设定主席·代表单元的同时发言人数。「1」「2」「4」的显示表示同时发言人数。(P.23)
※出厂时的设定状态为「1」。
- (11) **发言方式设定键 [PRIORITY A/B/C]**
设定按下主席·代表单元的发言键时执行的动作状态。(P.23)
A: 先按优先
B: 后按优先
C: 固定第一个单元后, 从第 2 个单元开始后按优先。
※出厂时的设定状态为 A。
- (12) **话筒自动关闭设定键 [TIME OUT ON/OFF]**
为防止主席·代表单元的话筒忘关, 可设定在发言结束后约经过 30 秒, 话筒自动关闭。(P.24)
「1」「2」「4」表示同时发言人数。
※出厂时的设定状态为 OFF。
- (13) **发言音量旋钮**
调节主席·代表单元的话筒音量。
- (14) **头戴耳机端子**
连接头戴耳机。(小型插头)
- (15) **头戴耳机音量旋钮**
调节头戴耳机音量旋钮。

[背面]



(16) DC 入口 [DC24 V 3A (MAX)]

连接附带的 AC 适配器。

(17) AUX 输入端子 [AUX]

连接 CD 播放机、录音机等设备。

(18) MIC 输入端子 [MIC]

连接有线话筒。

(19) 外部控制端子 [EXT CONTROL]

与电脑、操作盘等外部控制设备的外部控制端子连接。

(20) 录音输出端子 [REC OUT]

与盒式交互录音机、MD 录音机等连接。也可与放大器等连接，达到扩音目的。

(21) 优先铃声音量旋钮 [CHIME]

调节按下主席单元的优先发言键开始发言时的铃声音量

(22) 发射接收机输入输出端子

[INFRARED REANSMITTER/RECEIVER]

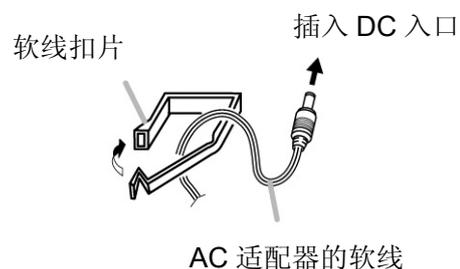
连接发射接收机或混合分配器等。使用混合分配器 YW-1022 (2 分配器)、YW-1024 (4 分配器) 时，最多可连接 16 台发射接收机。

(23) 断路指示灯 [SHORT]

连接在发射接收机输入输出端子 (22) 上的电缆或设备短路时，指示灯点亮。

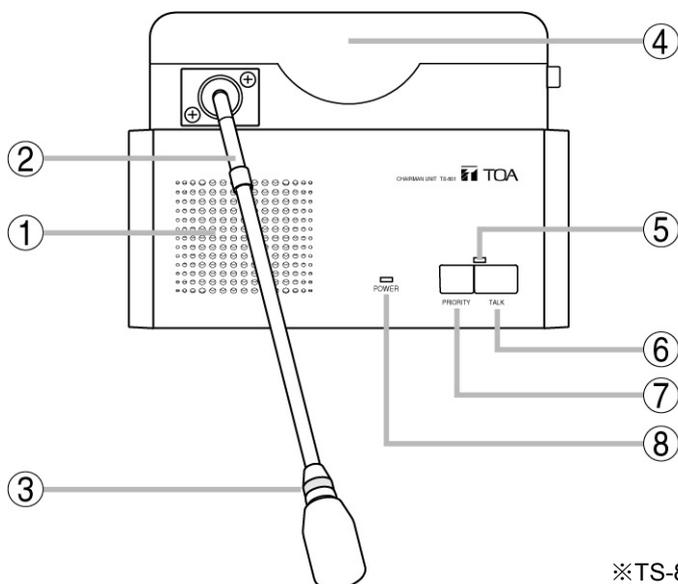
(24) 软线扣片

穿过软线，以防止 AC 适配器的插头脱落。



■ 主席单元 TS-801

上面



※TS-801 中不包含话筒

(1) 监听扬声器

扩大其他发言者及中央单元发出的声音。通过右侧面的监听音量调节器（13）调节音量。发言中，监听扬声器不发声。

(2) 话筒

连接专用话筒 TS-903(标准型)或 TS-904 (长型)。

(3) 指示灯

话筒开启时（发言中）指示灯点亮。电池电量不足时指示灯熄灭。

(4) 红外线发光受光部

内置红外线发光及受光单元。

注意

请勿在该部位放置遮光物体。否则红外线将无法发光、受光。

(5) 发言指示灯

话筒开启时（发言）指示灯点亮。另外，本设备在通信范围以外时指示灯闪烁。

(6) 发言键 [TALK]

按下此键，发言指示灯（6）和话筒指示灯（3）亮，话筒开启。再次按下此键，发言指示灯（6）和话筒指示灯（3）灭，话筒关闭。

(7) 优先发言键 [PRIORITY]

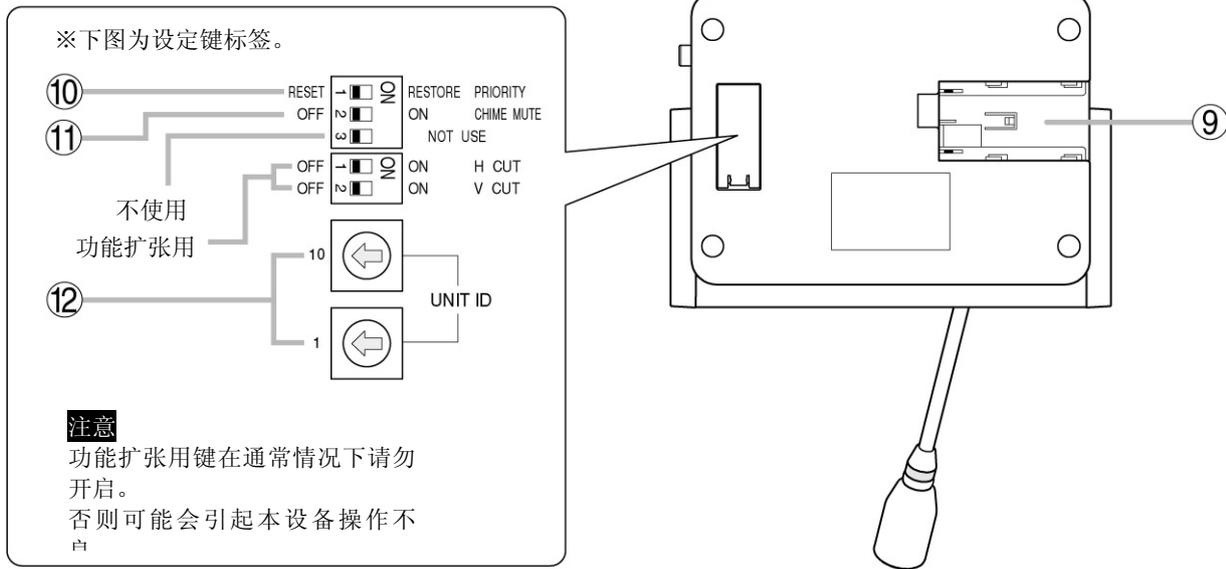
发言时需一直按下此键。按下时发出单音铃声。（通过优先铃声消除设定键（12）可关闭此声音。）话筒只在按键期间开启，发言指示灯和话筒指示灯点亮，可优先发言。此时，其他代表单元不能发言。而且按键期间，中央单元的线性录音出口只输出此发言声音。

(8) 电源指示灯 [POWER]

接通电源，指示灯点亮。电池电量将要耗尽时或话筒在通信范围以外时指示灯闪烁。

[底面]

拆开下盖，有设定键。



(9) 锂离子电池安装部位

请安装专用锂离子电池 BP-900。

(10) 优先操作设定键 [5]

通过优先发言键 (7) 设定结束发言后、中断发言时主席·代表单元的状态。需恢复优先发言前的状态，请按 RESTORE；无需恢复请按 RESET。
※出厂时的状态设定为 RESET。

(11) 优先铃声消除设定键 [6]

可在消除优先发言时消除铃声。想要单音铃声时请按 OFF；勿需发出铃声时请按 ON。
※出厂时的状态设定为 OFF。

(12) 单元编号设定键

将单元号码设定为不重复的「01」~「96」。单元号码为「00」时，不可进行发言操作。可作为监听使用。
※出厂时的状态设定为「00」。

[右侧面]

(13) 监听音量调节器

调节监听扬声器和头戴耳机的音量。

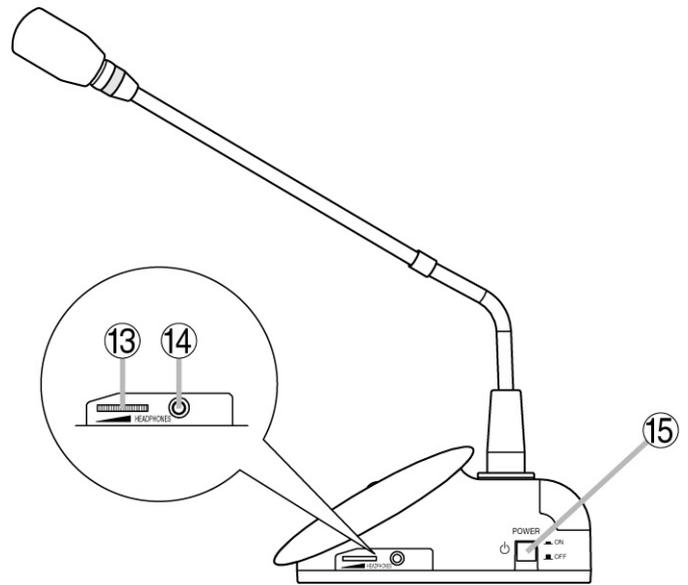
(14) 头戴耳机端子 [HEADPHONES]

连接头戴耳机。(微型插孔) 连接后, 监听扬声器的输出关闭。

※左右侧面都装有该端子。

(15) 电源开关 [POWER]

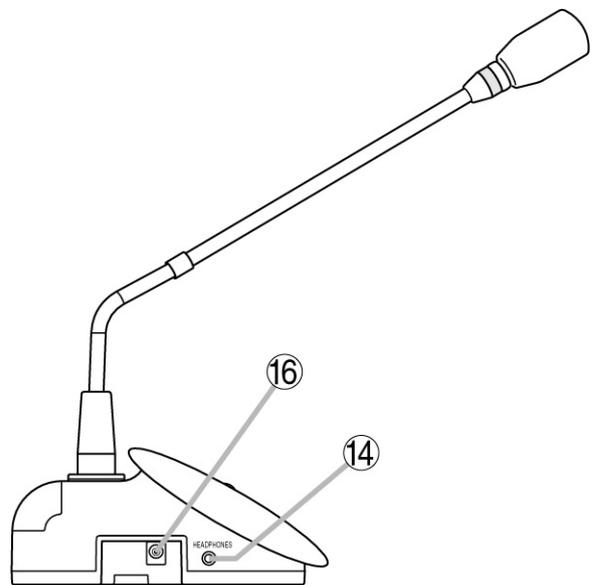
按该键接通电源, 再次按键电源切断。



[左侧面]

(16) DC 入口

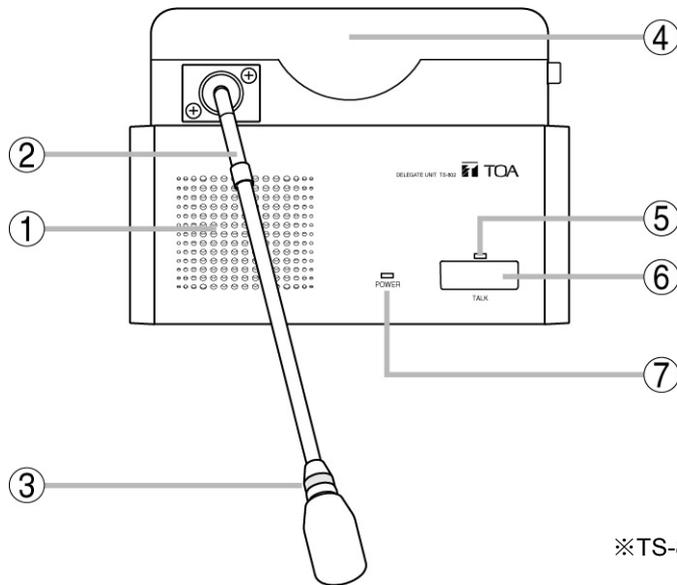
连接专用的 AC 适配器 AD-0910。



※TS-801 中不含话筒。

■ 代表单元 TS-802

[上面]



※TS-802 中不含话筒。

(1) 监听扬声器

扩大其他发言者及由中央单元发出的声音。

通过右侧面的监听音量调节器（10）调节音量。发言中，监听扬声器不发声音。

(2) 话筒

连接专用话筒 TS-903(标准型)或 TS-904（长型）。

(3) 指示灯

话筒开启时（发言中）指示灯点亮。电池电量将要耗尽时指示灯闪烁。

(4) 红外线发光接收部

内置红外线发光及受光单元。

注意

请勿在该部位放置遮光物体。否则红外线将无法发光、受光。

(5) 发言指示灯

话筒开启时（发言中）指示灯点亮。本设备在通信范围外时指示灯闪烁。

(6) 发言键 [TALK]

按下此键，发言指示灯（5）和话筒指示灯（3）亮，话筒开启。

再次按下此键，发言指示灯（6）和话筒指示灯（3）灭，话筒关闭。

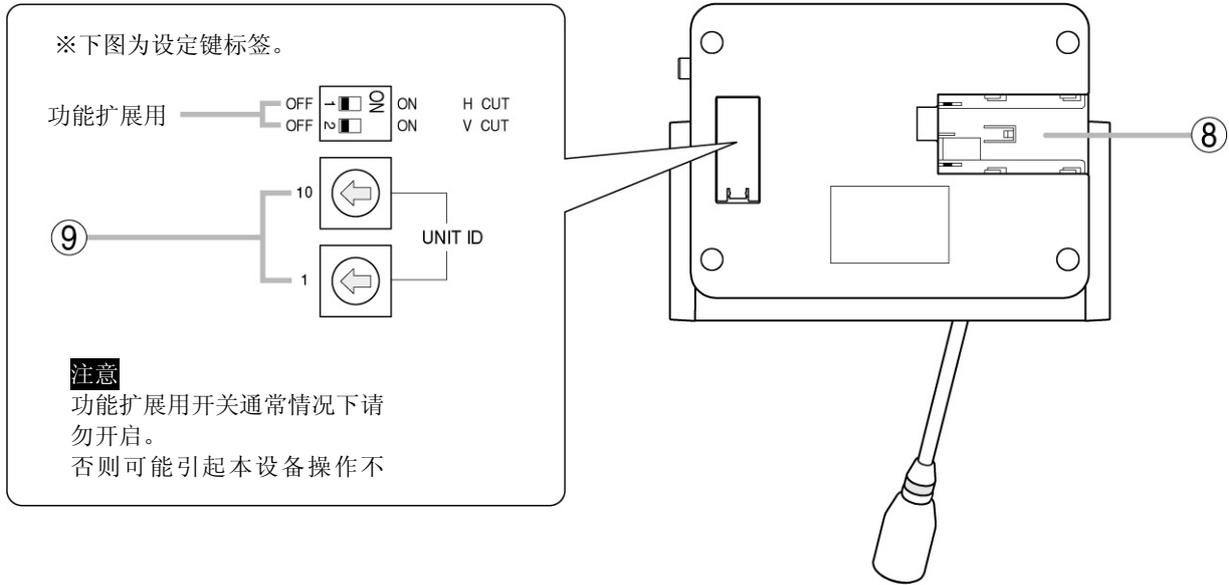
(7) 电源指示灯 [POWER]

接通电源，指示灯点亮。

电池电量将要耗尽时或话筒在通信范围以外时指示灯闪烁。

[底面]

拆开下底面的盖，可见到设定键。



(8) 锂离子电池安装部位

请安装专用锂离子电池 BP-900。

(9) 单元号码设定键

将单元号码设定为不重复的「01」～「64」。
单元号码为「00」时，不可进行发言操作。
作为监听使用时，操作十分简便。
※出厂时的状态设定为「00」。

[右侧面]

(10) 监听音量调节器

调节监听扬声器和头戴耳机的音量。

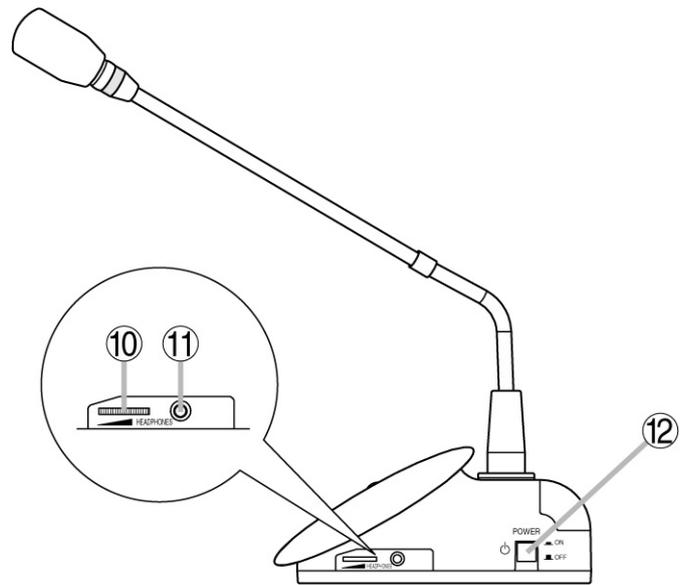
(11) 头戴耳机端子 [HEADPHONES]

连接头戴耳机。(微型插孔) 连接后, 监听扬声器的输出关闭。

※左右侧面均装有该端子。

(12) 电源开关 [POWER]

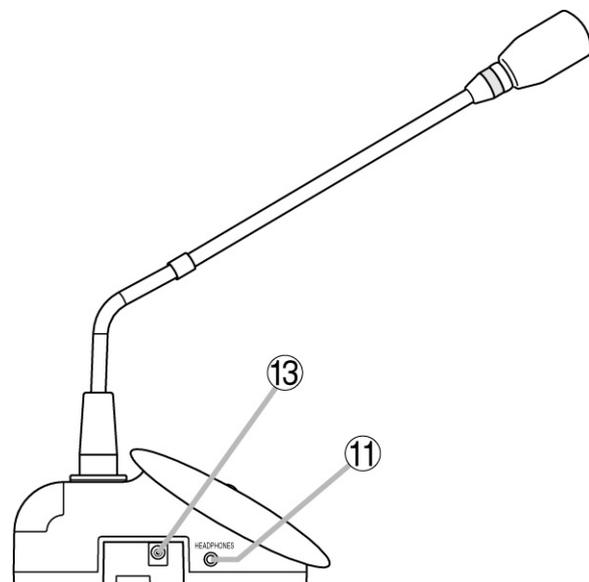
按该键接通电源, 再次按键切断电源。



[左侧面]

(13) DC 入口

连接专用的 AC 适配器 AD-0910。



※TS-802 中不含话筒。

操作方法

■ 发言

1

按主席·代表单元的发言键

发言指示灯和话筒指示灯点亮，进入发言状态。

指示灯点亮期间，监听扬声器不发声音。

注意

指示灯不亮时，不能发言。

2

发言。

3

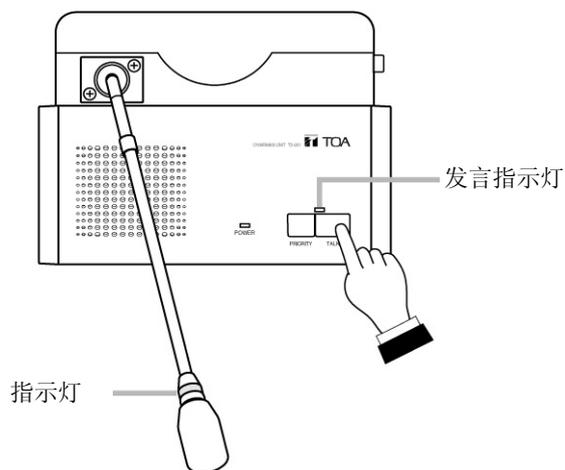
发言结束，再次按发言键。

指示灯熄灭，监听扬声器开始发声。

注

带有约 30 秒后话筒自动关闭功能，即使忘记关闭话筒也没关系。

(P.24)



※图为主席单元。

■ 优先发言（只限 TS-801）

主席单元带有其他发言者发言时可优先发言的功能。
可比 AUX1、AUX2、AUX3、MIC1 及 MIC2 优先发言。

1

按住优先发言键进行发言

发言指示灯和话筒指示灯点亮，进入优先发言状态。指示灯点亮时，监听扬声器不发声。
其他单元单音铃声响起，代表单元不能发言。

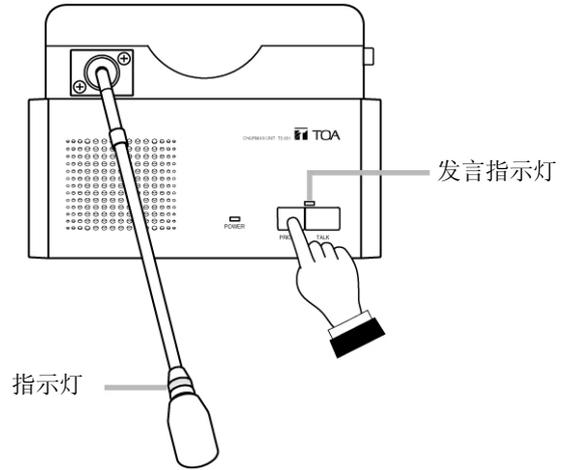
* 通过本设备底面的优先铃声消除设定键可设定 ON 或 OFF 状态。

ON：单音铃声不响。

OFF：单音铃声响。（出厂设定）

注意

使用多个主席单元时，即使优先发言，若其他主席单元按优先发言键，也可发言（后按优先）。



2

发言结束，放开优先发言键。

指示灯熄灭，监听扬声器开始发声。

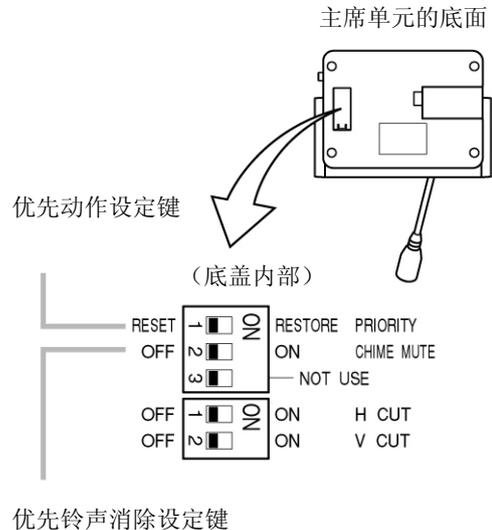
※ 发言被优先发言中断的其他单元的状态，可在优先发言结束后，利用优先发言单元底面的优先操作设定键进行设定。

RESTORE：恢复至优先发言前的状态。

RESET：发言中的单元全部被复原。
（出厂设定）

被中断发言者若想继续发言，需再次按发言键。

※ 进行优先发言的单元本身与设定无关，优先发言后，恢复至原来状态。



功能设定方法

■ 设定同时发言人数

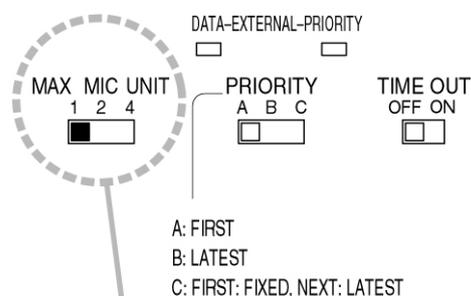
通过中央单元 TS-800 的同时发言数设定键，设定可同时发言的主席单元、代表单元的合计台数。

请根据会议形式，设定在「1」「2」「4」的任何一个位置。设定显示同时发言人数。（出厂时的状态设定为「1」。）

注

在超过设定台数的单元上按发言键时，由发言方式设定（见下项）决定从哪个单元开始发言。

FUNCTION SETTING



同时发言人数设定键

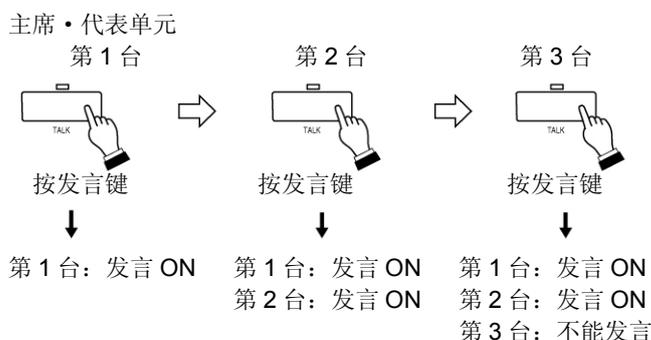
■ 设定发言方式

超过允许同时发言人数时，可通过中央单元 TS-800 的发言方式设定键选择按主席·代表单元发言键时的操作状态。

● A 模式：先按优先（出厂状态）

按先按键的顺序发言。在超过最大发言者人数后按发言键，发言要求将不被接受。

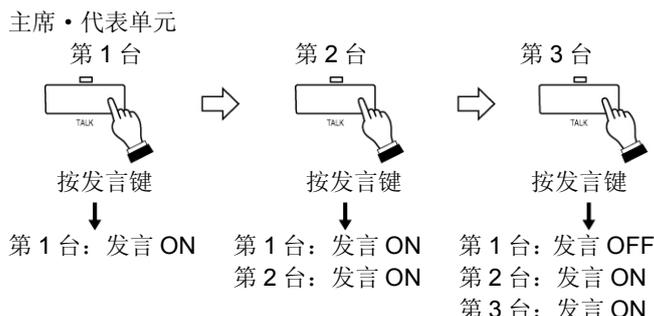
（例）同时发言人数设定为「2」时



● B 模式：后按优先

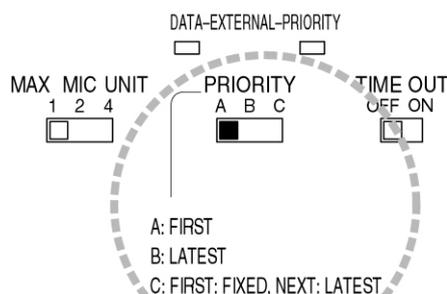
在超过最大发言者人数后按发言键，最后按键的主席·表单元可以发言。最初按键的单元不能发言。

（例）同时发言人数设定为「2」时



● C 模式：固定第一个按键单元后，从第 2 个单元开始后按优先

FUNCTION SETTING

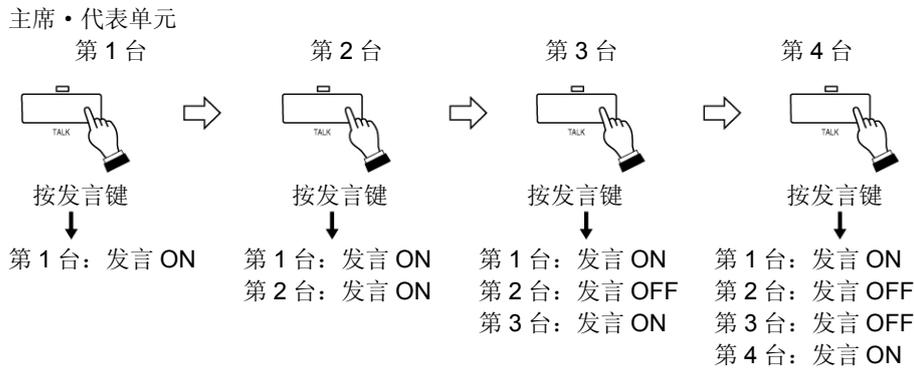


发言方式设定键

固定最初按键的主席・代表单元可持续发言，直至再次按下发言键解除发言。

第 2 台以后，同 B 模式一样进行后按优先。

(例) 同时发言人数设定为「2」时



■ 设定话筒自动关闭功能

发言结束后即使忘记关闭话筒，只要在约 30 秒内无任何发言，则将视为发言结束，自动关闭话筒。

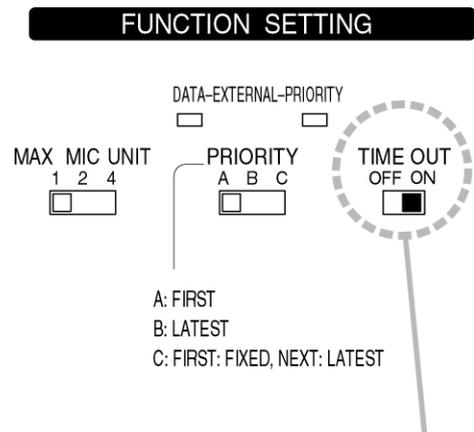
将中央单元 TS-800 的话筒自动关闭设定键设为 ON 时，此功能有效，无音状态持续约 30 秒后，话筒自动关闭。

不使用此功能时请设为 OFF。

(出厂时的状态设定为 OFF。)

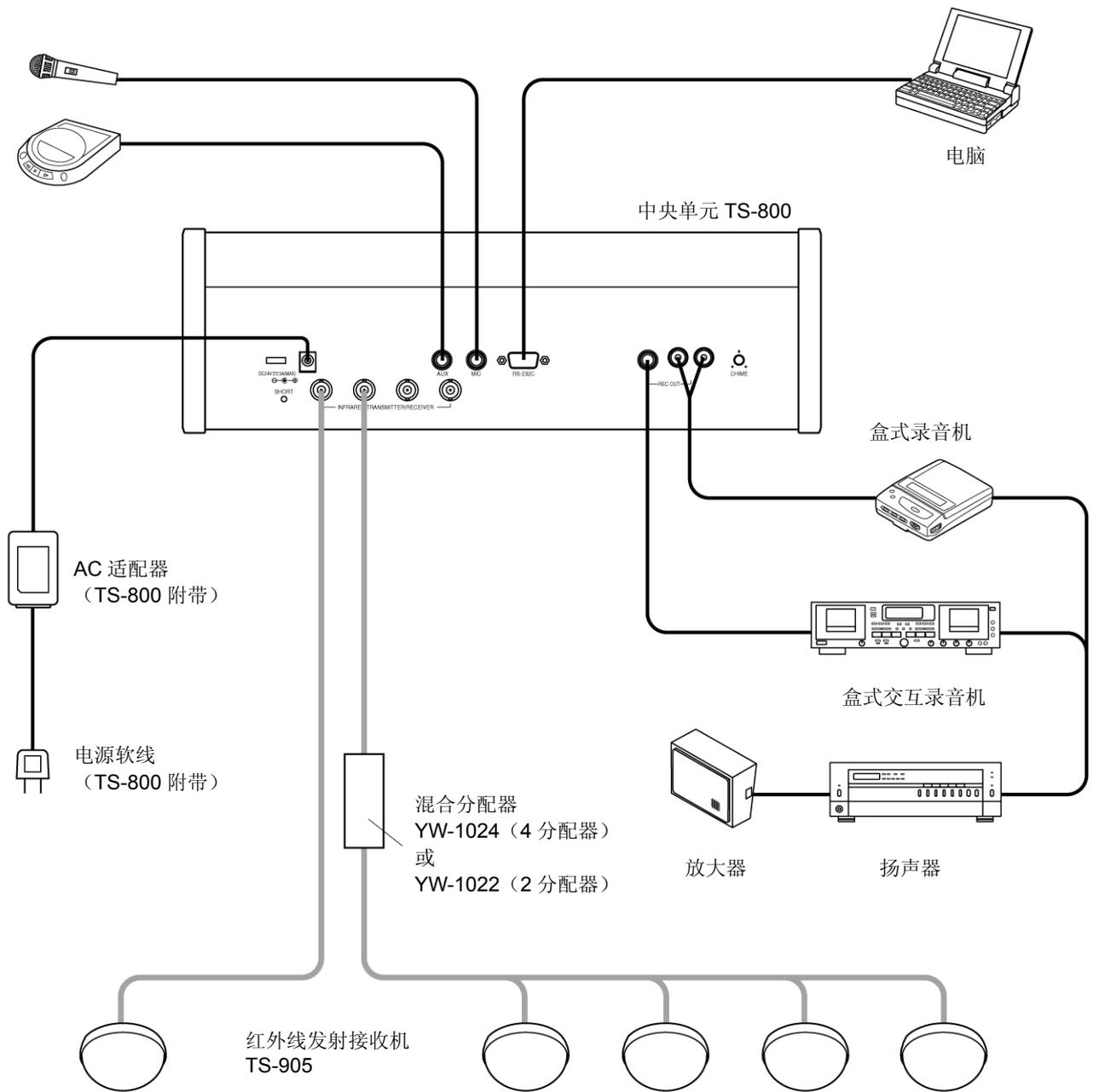
注意

- 话筒自动关闭功能设定为 ON 时，即使在发言过程中，若无音时间持续约 30 秒，话筒将自动关闭。
若会议中存在无音时间，请将设定键设为 OFF 使用。
- 噪声大的地方，此功能可能无法工作。

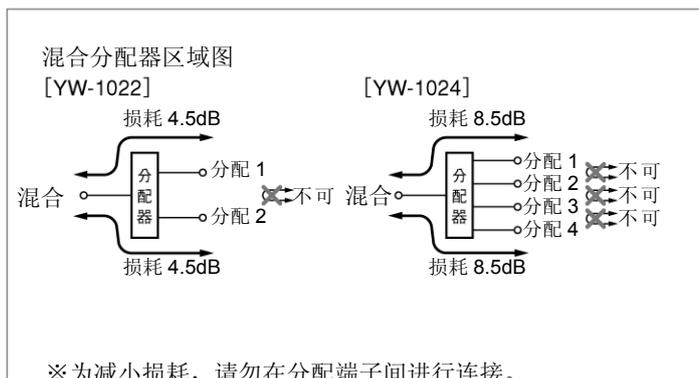


话筒自动关闭
设定键

系统的连接示例

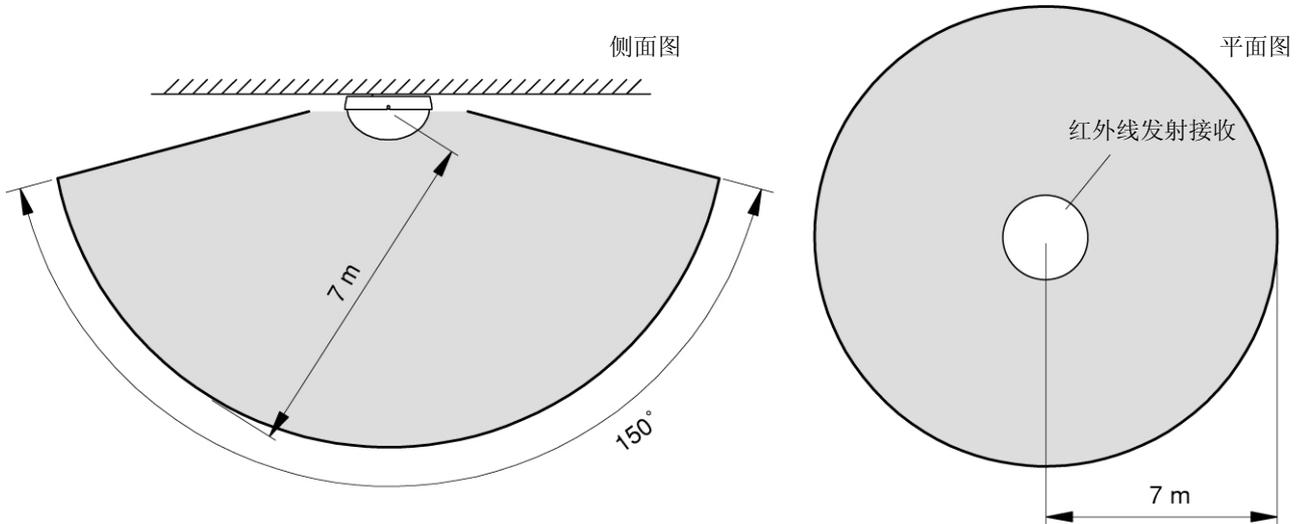


※关于红外线发射接收机的设置・连接的详细方法，请阅读 P.28 的「设置・连接方法」。



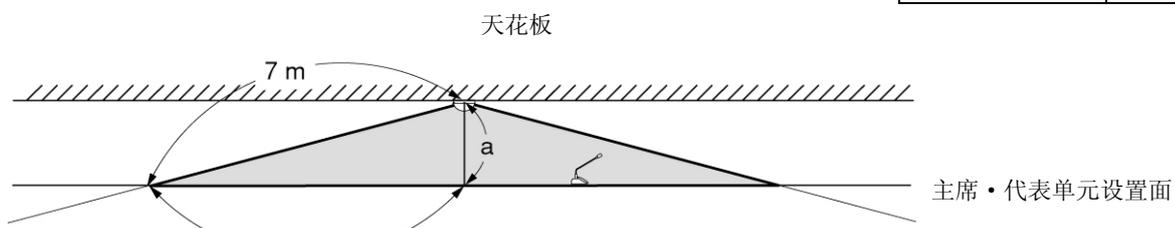
红外线的覆盖区域

■ 红外线发射接收机



※ 在实际设置主席·代表单元的高度平面上，根据至天花板的高度，红外线覆盖范围的半径（b）如右图所示。

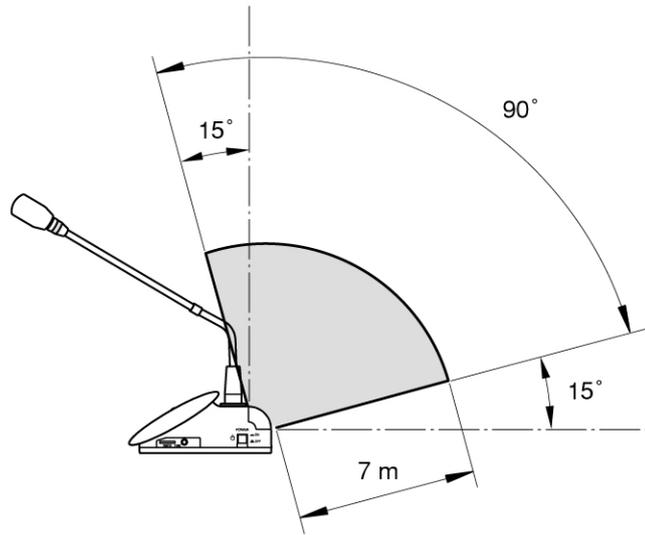
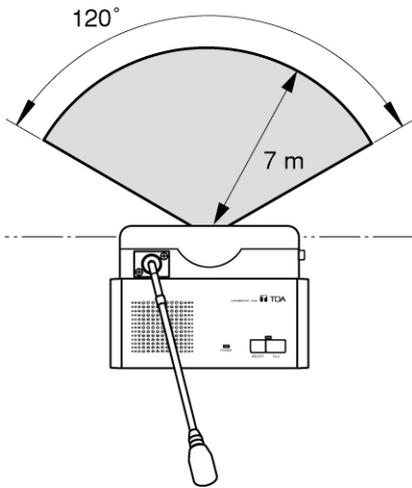
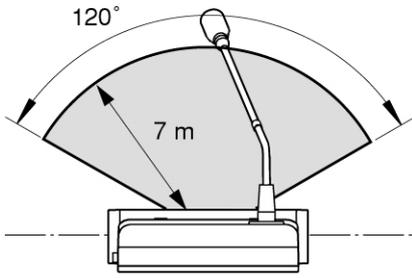
至天花板的高度 (a)	红外线覆盖范围 的半径 (b)
1.8m	6.8m
2.0m	6.7m
2.5m	6.5m
3.0m	6.3m
3.5m	6.1m
4.0m	5.7m
4.5m	5.4m
5.0m	4.9m



注意

- 当发射接收机处在使用者和物体的阴影中时，红外线无法达到发射接收机。请恰当设置，使每个主席·代表单元均能看到多个红外线发射接收机。
- 请设置发射接收机，使多个红外线发射接收机和各主席·代表单元均能长时间通信。只用 1 台发射接收机进行通信时，红外线可能被人或物体遮挡住，导致接收信号中断。

■ 主席·代表单元

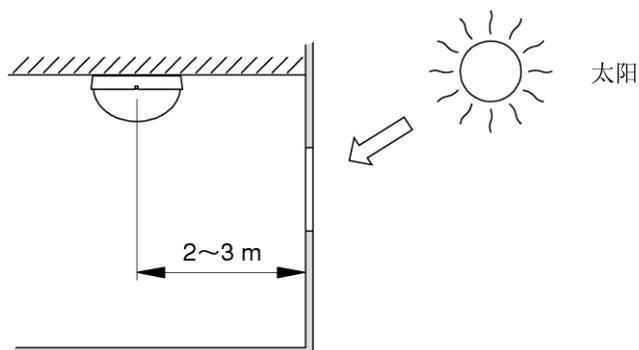


■ 红外线发射接收机的设置注意事项

若在阳光、荧光灯等红外线发生源附近设置发射接收机，可能导致系统工作不良或产生噪音。
设置发射接收机时，请勿靠近以下红外线发生源。

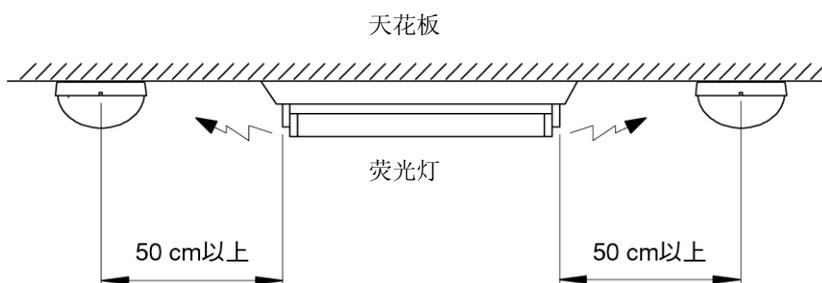
【避开阳光】

- 为防止阳光直射在设备上，请使用窗帘或百叶窗遮挡。
- 请将发射接收机设置在离窗至少 2~3 m 处。



【远离荧光灯】

请将发射接收机设置在离荧光灯至少 50cm 以外的场所。



【远离其他红外线发生源】

- 照明设备
- 液晶显示投影仪、OHP、白炽灯等
- 水银灯
- 等离子显示器
- 遥控器、红外线话筒、红外线 LAN 等红外线设备
- 调光器

■红外线发射接收机的安排示例

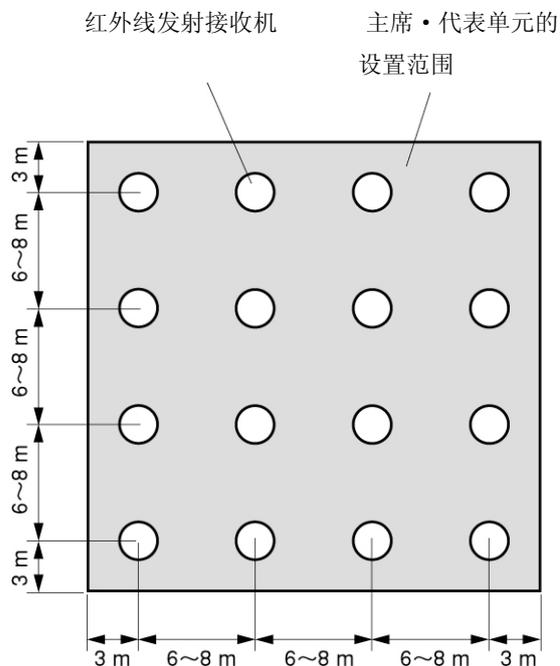
发射接收机和主席·代表单元之间能够通信的最大直线距离为 7m。

因此，发射接收机的可覆盖范围根据单元到天花板的高度而异。(P.26)

请适当设置发射接收机（最多 16 台），使所有的主席·代表单元均能包含在此覆盖范围内。

〔面积为 30m x30m 的会议室〕

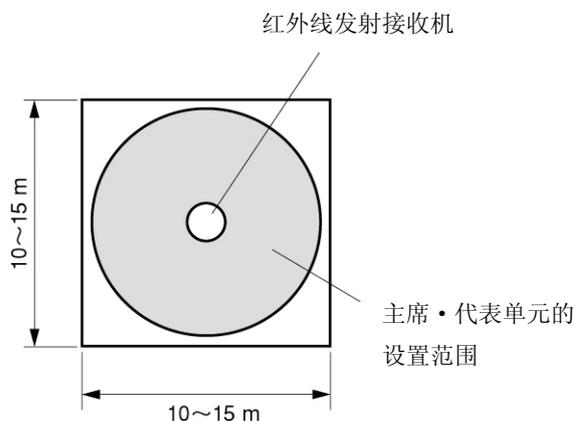
当天花板低于 3m 时，各单元之间最好相隔 6~8m，如图所示，可以确保覆盖房间每一个角落。



〔使用圆桌的会议室〕

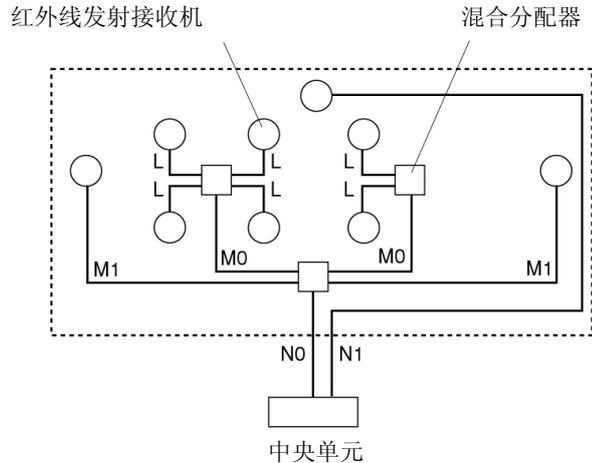
所有的主席·代表单元都围绕圆桌安排，在红外线完全不被遮蔽的条件下，只用 1 台红外线发射接收机就足以完全覆盖会议通信。

为消除通信中断现象，推荐设置多台红外线发射接收机。



■红外线发射接收机和中央单元的布线

●布线注意事项



用多台红外线发射接收机接收来自主席·代表单元的红外线时，各红外线发射接收机的输入信号变成同相后，信号接收电平提高。若信号位相不相符合，信号接收电平降低。

- 为使信号相位相符合，请确保下列各相应电缆的距离相同。

各红外线发射接收机到中央单元的距离

: $L+M0+N0=M1+N0=N1$

※ 即使布线中包含混合分配器，也仍然适用。

红外线发射接收机到混合分配器的距离

: L

混合分配器间的距离（混合分配器有 2 段相连时）

: M0

混合分配器到中央单元的距离

: N0

（上图中，N0 只有 1 根，故无需相互符合。）

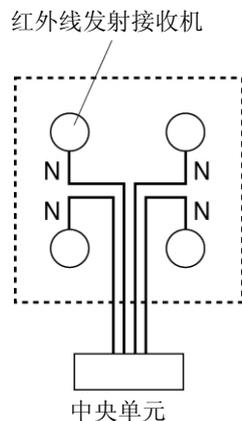
- 在每一个红外线发射接收机和中央单元之间的最长电缆长度随所用的同轴电缆的类型而不同。（☞P.48）请勿超过最大电缆长度。

●使用混合分配器

- 混合分配器 YW-1022 为 2 个分配器、YW-1024 为 4 个分配器。使用 YW-1024 时，根据发射接收机的布线情况，分配端子可能为空，但不存在问题。
- 避免将 2 个以上的混合分配器串联起来。连接 3 个或更多的混合分配器会增加高频信号的损耗，因此可能造成系统故障。
- 可以把不接任何混合分配器的红外线发射接收机单元，与接 1 个混合分配器的红外线发射接收机单元和接 1 个分配器的红外线发射接收机单元混合在同一系统内。

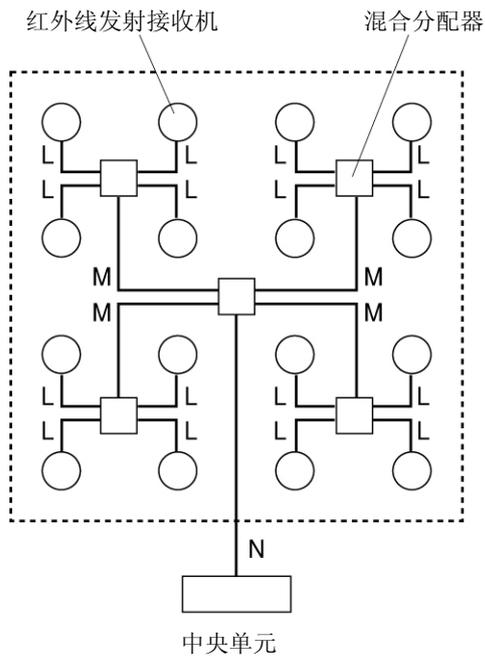
●布线示例

[例 1]



设置于同一空间内时，请将所有的 N 设为相同长度。

[例 2]



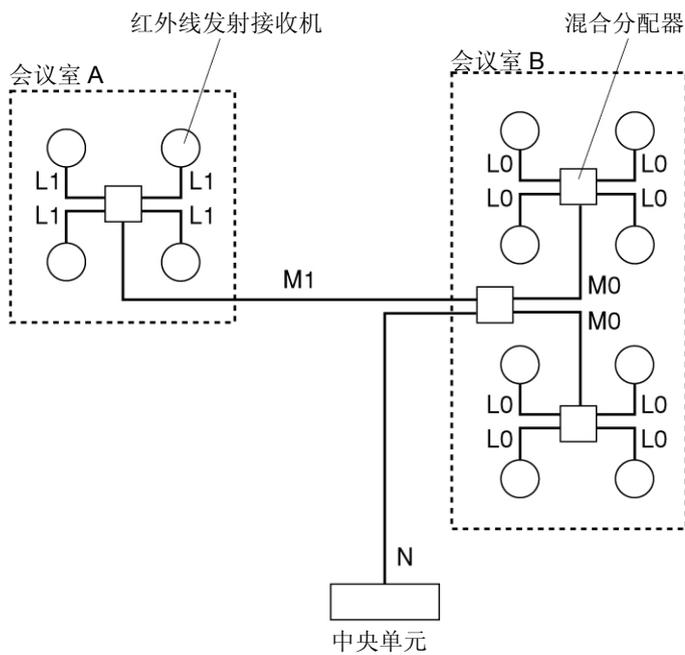
设置于同一空间时，

- 所有 L 的长度均相等
- 所有 M 的长度均相等

注

为便于统一同轴电缆的长度，建议从中央单元到天花板的混合分配器中仅使用 1 根电缆进行布线。天花板内部若采用事先以较长长度统一切割的同轴电缆，即可很容易地统一所有电缆长度。

[例 3]



在光被遮断的多个房屋中设置电缆时，无需与其他房间的同轴电缆相配。

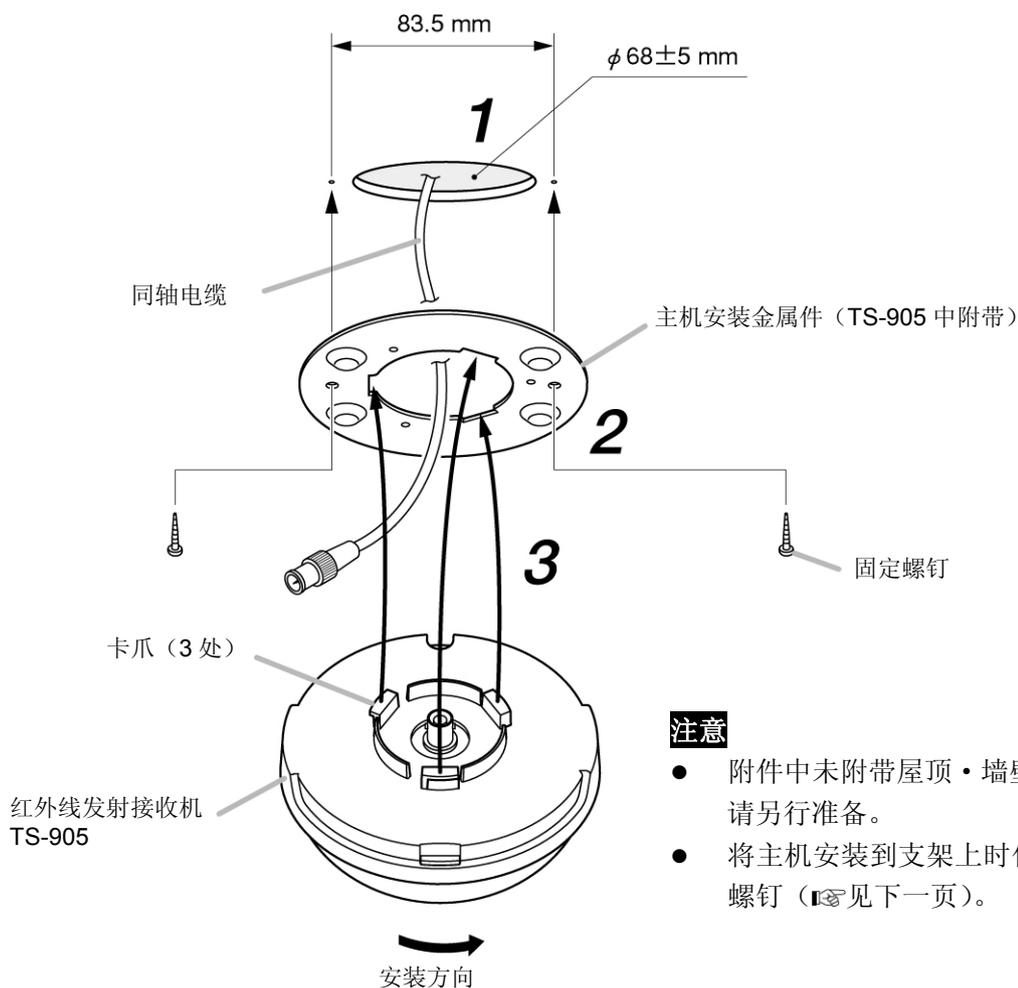
- 所有 L0 的长度均相等
- 所有 L1 的长度均相等
- 所有的长度均相等
- L0 和 L1 是不同的房间，故无需相配。
- M0 和 M1 是不同的房间，故无需相配。

注

即使在同一房间内，主席·代表者单元也有可能被明显的分开设置（两者间隔开了足够长的距离，使其无法相互通信）。

■红外线发射接收机的安装方法

●屋顶安装法



注意

- 附件中未附带屋顶·墙壁安装用的固定螺钉。请另行准备。
- 将主机安装到支架上时使用 TS-905 中附带的螺钉 (☞见下一页)。

1 在天花板上开直径 68mm 的孔。

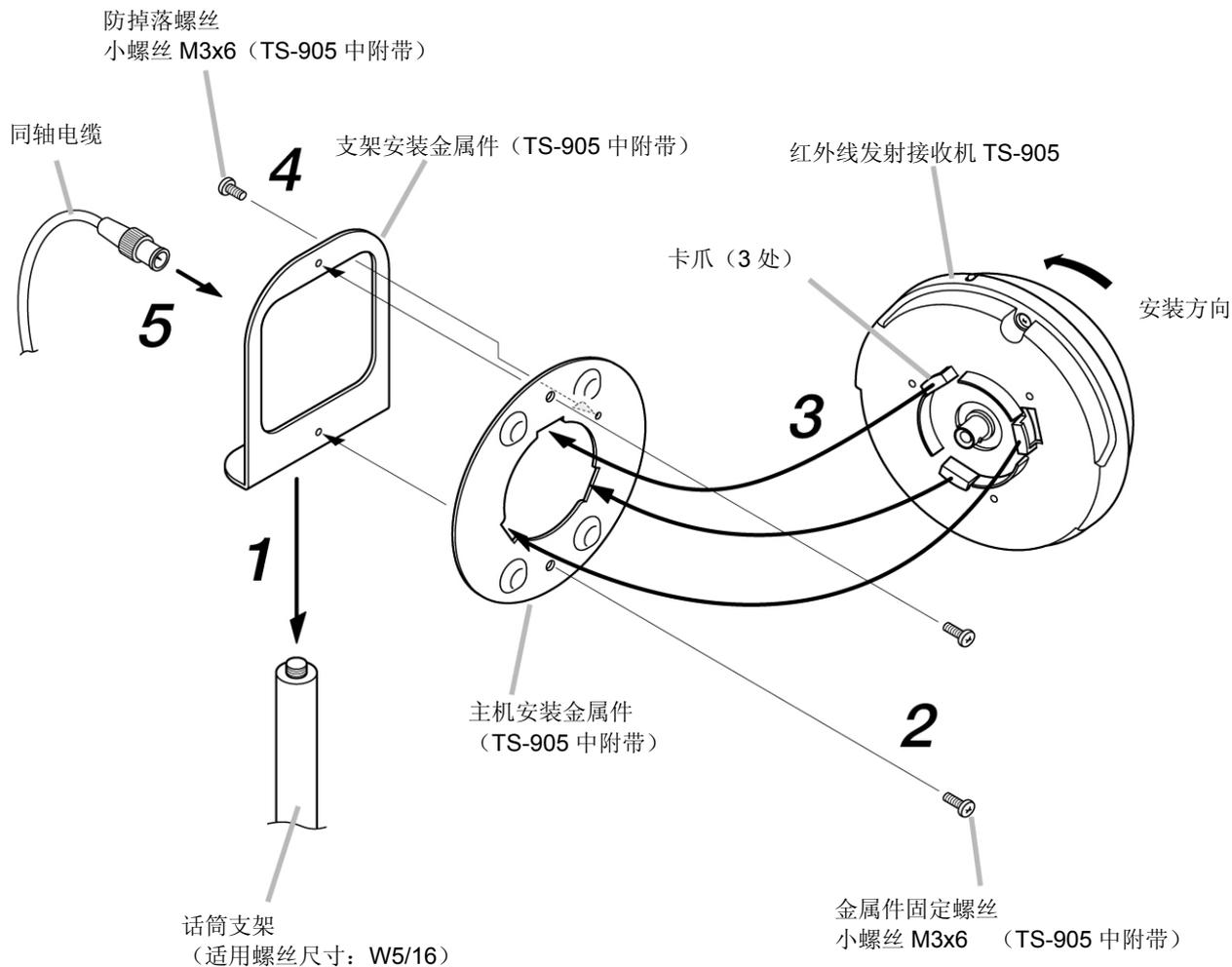
2 将附件中的主设备安装金属件安装在天花板上。

注

- 安装间距为 83.5mm，也可安装在电工盒内。
- 裸露布线时，请使用电工盒。
- 安装在电工盒中时，请使用 L 型 BNC 插头或 L 形变换连接器。

3 接线后，请将红外线发射接收机安装到主机安装金属件上。
将主机的卡爪 (3 处) 与金属件的凹口部相对准，将红外线发射接收机向右旋转至停止位置。

● 话筒支架安装法

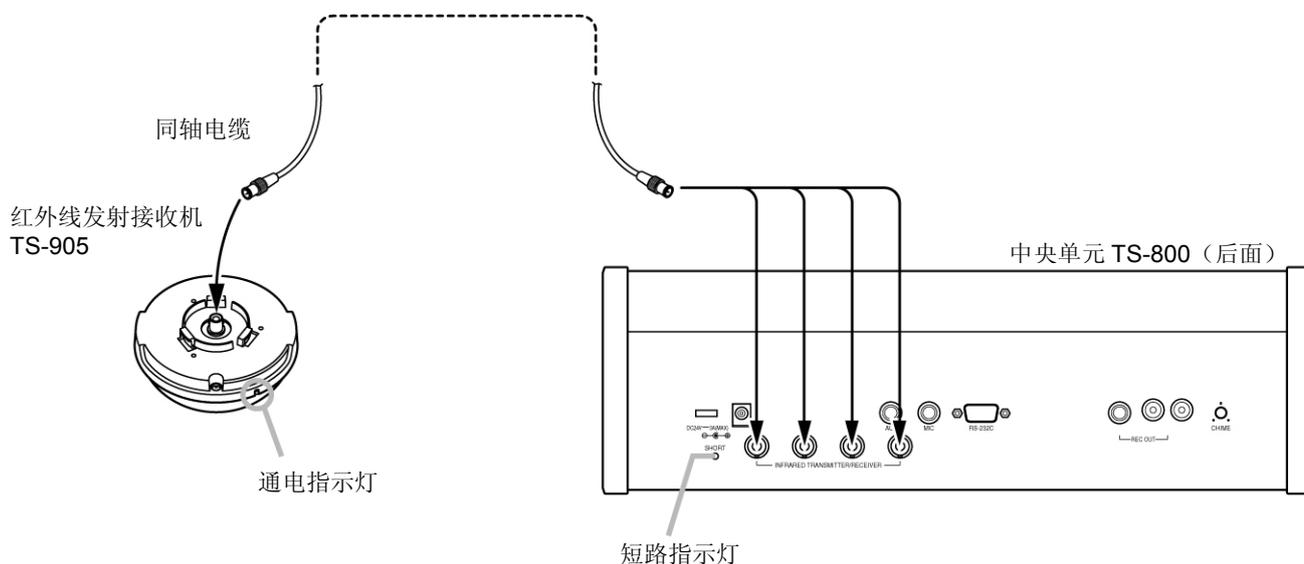


- 1** 将附带的支架安装金属件安装在支架上。
适用螺丝尺寸为 W5/16。
- 2** 将附带的主设备安装金属件固定在支架安装金属件上。
固定螺丝请使用附件中的 2 个 M3x6 小螺丝。
- 3** 将红外线发射接收机安装到主设备安装金属件上。
将主机的卡爪 (3 处) 与金属件的凹口相吻合, 将红外线发射接收机向右旋转至停止位置。
- 4** 将防掉落螺丝安装在主机安装金属件上。
注
将螺钉端部插入主机侧面的孔中, 可防止主机旋转。
- 5** 接线。

■ 红外线发射接收机和中央单元的连接

● 连接方法

用附带 BNC 连接器的同轴电缆连接红外线发射接收机和中央单元。



注

- 建议使用 3C-FB、5C-FB、7C-FB 同轴电缆。
- 红外线发射接收机中装有通电指示灯，故可确认同轴电缆的布线正确与否。（但不能确认红外线发射接收机的最低工作电压。）
指示灯不亮时，可认为同轴电缆未连接、或短路。
- 短路指示灯装置在中央单元的后部。中央单元的短路保护电路通过 BNC 的 4 个端子相通。此短路指示灯亮时，可拆去分配的软线，确定短路的地方。此外，当连接的红外线发射接收机超过 16 台时，指示灯也有可能亮。

●同轴电缆的加工方法

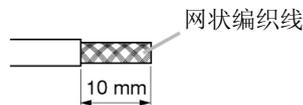
同轴电缆	适用的 BNC 插头
3C-FB 5C-FB	YA-641 (1 个)、CC-4900 (10 个)、CC-4901 (10 个)
7C-FB	YA-642 (1 个)

※ 请另行购买同轴电缆和 BNC 插头。

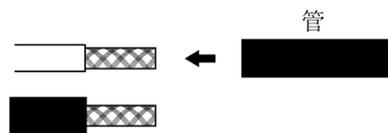
在 BNC 连接器上安装同轴电缆时请按如下方法进行加工。

3C-FB 和 BNC 插头 (YA-641、CC-4901) 的连接

1 在离同轴电缆一端 10mm 处切去外皮。



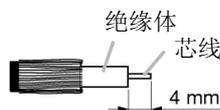
2 用套管 (BNC 插头中附带) 覆盖外皮。



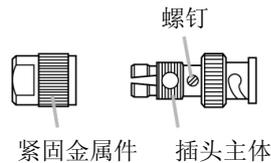
3 折开网状编织线, 将其折返, 剥去铝线。



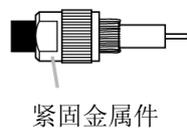
4 在离端部 4mm 处切去绝缘体。



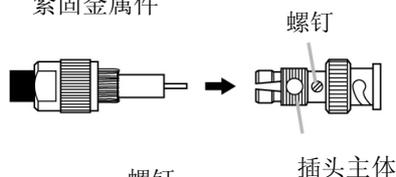
5 如右图所示, 分解 BNC 插头, 拧松插头上的螺钉, 但不要使其脱落。



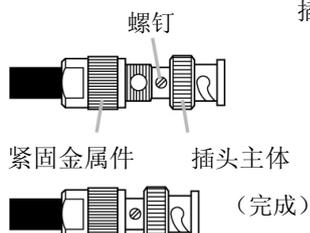
6 将同轴电缆从紧固金属件中穿过。



7 将同轴电缆插入插头主体。

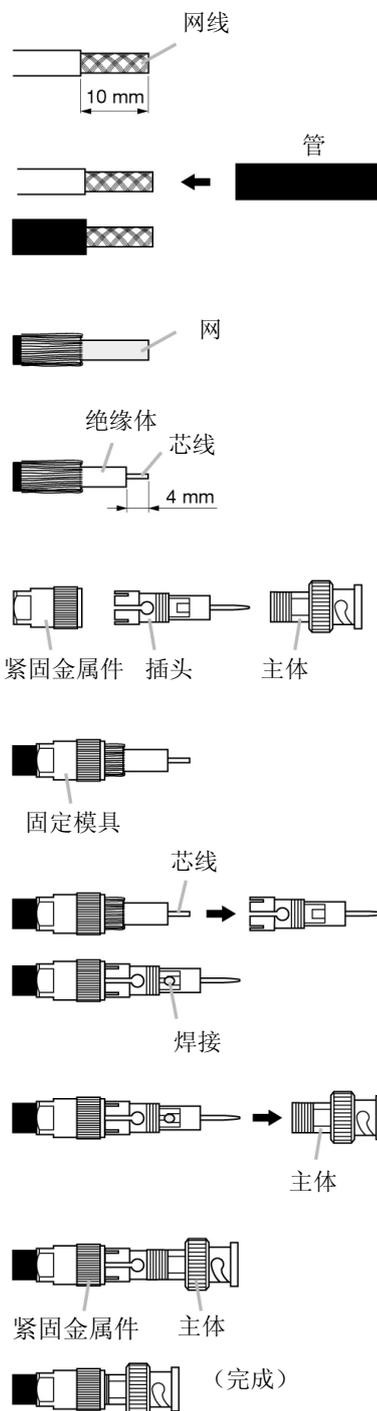


8 拧紧螺钉, 将紧固金属件安装在插头主体上。



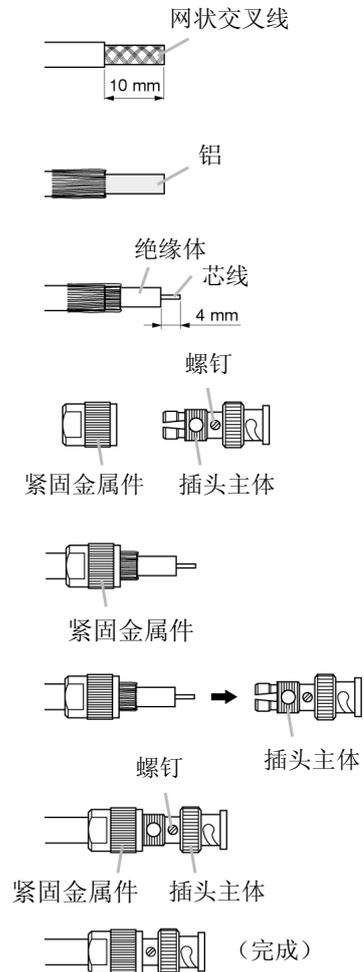
3C-FB 和 BNC 插头 (CC-4900) 的连接

- 1 在离同轴电缆一端 10mm 处切去外皮。
- 2 用套管 (BNC 插头中附带) 覆盖外皮。。
- 3 折开网状编织线, 将其折返, 剥去铝线。
- 4 在离端部 4mm 处切去绝缘体。
- 5 如右图所示, 拆下 BNC 插头。
- 6 将同轴电缆从紧固金属件中穿过。
- 7 将同轴电缆插入插头, 并焊接芯线。
- 8 将插头插入主体中。
- 9 将紧固金属件安装在主体上。



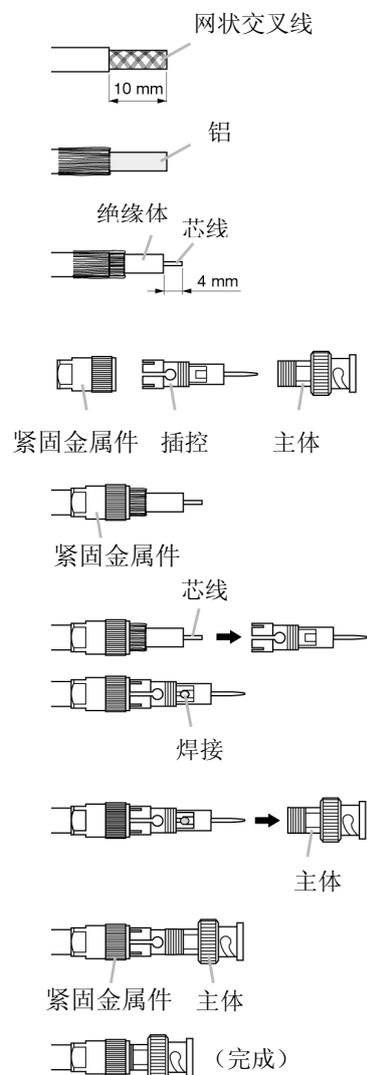
5C-FB 和 BNC 插头 (YA-641、CC-4901) 的连接

- 1** 在离同轴电缆一端 10mm 处切去外皮。
- 2** 折开网状编织线，将其折返，剥去铝线。
- 3** 在离同轴电缆一端 4mm 处切去绝缘体。
- 4** 如右图所示，分解 BNC 插头，拧松插头上的螺钉，但不要使其脱落。
- 5** 将同轴电缆从紧固金属件中穿过。
- 6** 将同轴电缆插入插头主体中。
- 7** 拧紧螺钉，将紧固金属件安装在插头主体上。



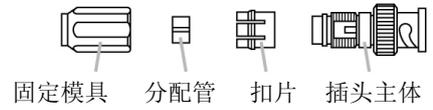
5C-FB 和 BNC 插头 (CC-4900) 的连接

- 1** 在离同轴电缆一端 10mm 处切去外皮。
- 2** 折开网状编织线，将其折返，剥去铝线。
- 3** 在离同轴电缆一端 4mm 处切去绝缘体。
- 4** 如右图所示，拆下 BNC 插头。
- 5** 将同轴电缆从紧固金属件中穿过。
- 6** 将同轴电缆插入插头，并焊接芯线。
- 7** 将插头拧入主体中。
- 8** 将紧固金属件安装在插头上。

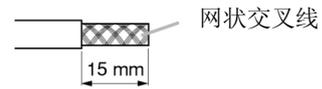


7C-FB 和 BNC 插头 (YA-642) 的连接

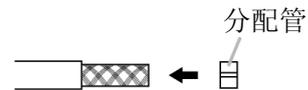
1 如右图所示，拆下 BNC 插头。



2 在离同轴电缆一端 15mm 处切去外皮。



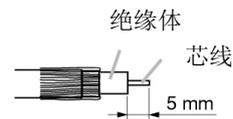
3 插入分配管。



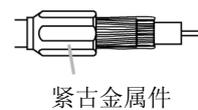
4 折开网状编织线，将其折返，剥去铝线。



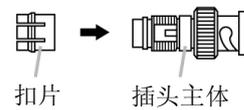
5 在离同轴电缆一端 5mm 处切去绝缘体。



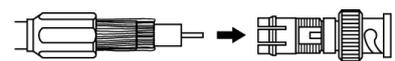
6 将同轴电缆从紧固金属件中穿过。



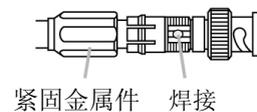
7 将扣片插入插头主体。



8 将同轴电缆插入插头主体。



9 在插头主体中焊接芯线。



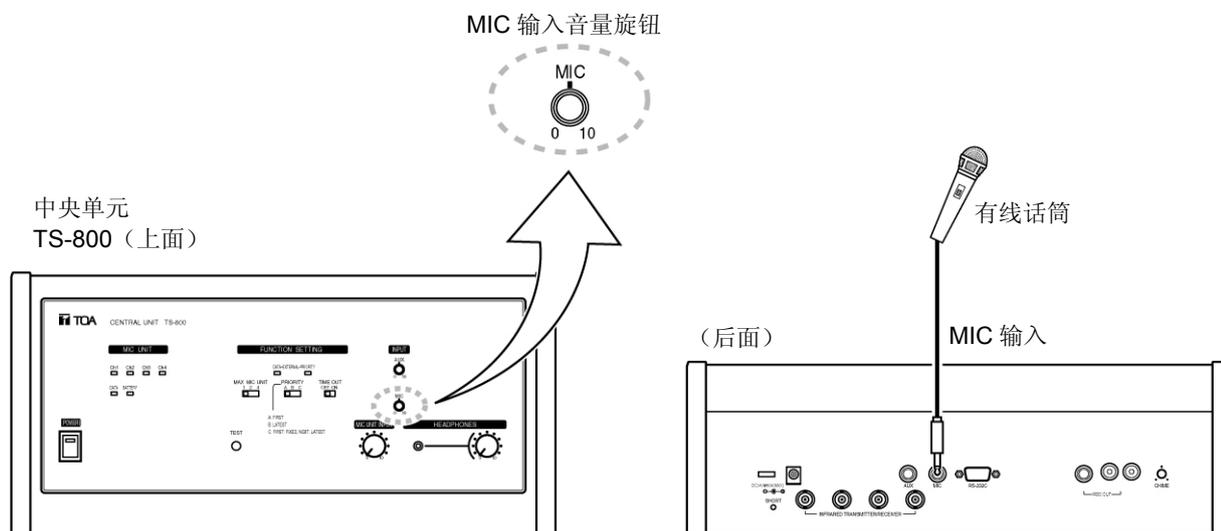
10 将紧固金属件安装在插头上。



■有线话筒或演奏设备的使用

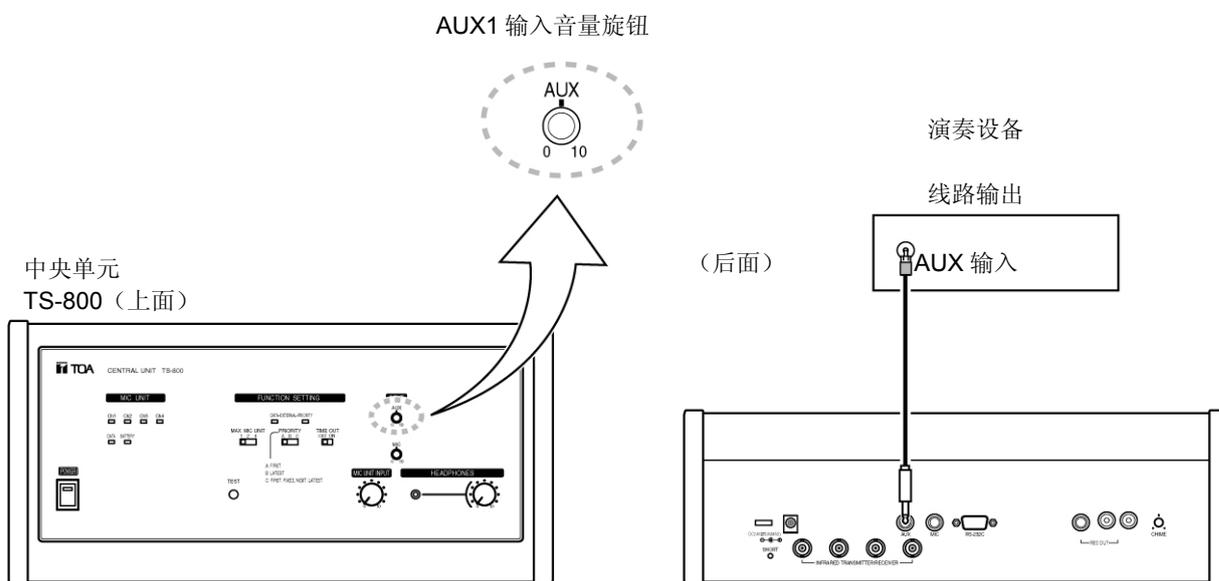
●有线话筒的使用

将有线话筒连接到中央单元的 MIC 输入中，用 MIC 输入音量旋钮调节音量。



●演奏设备等的的使用

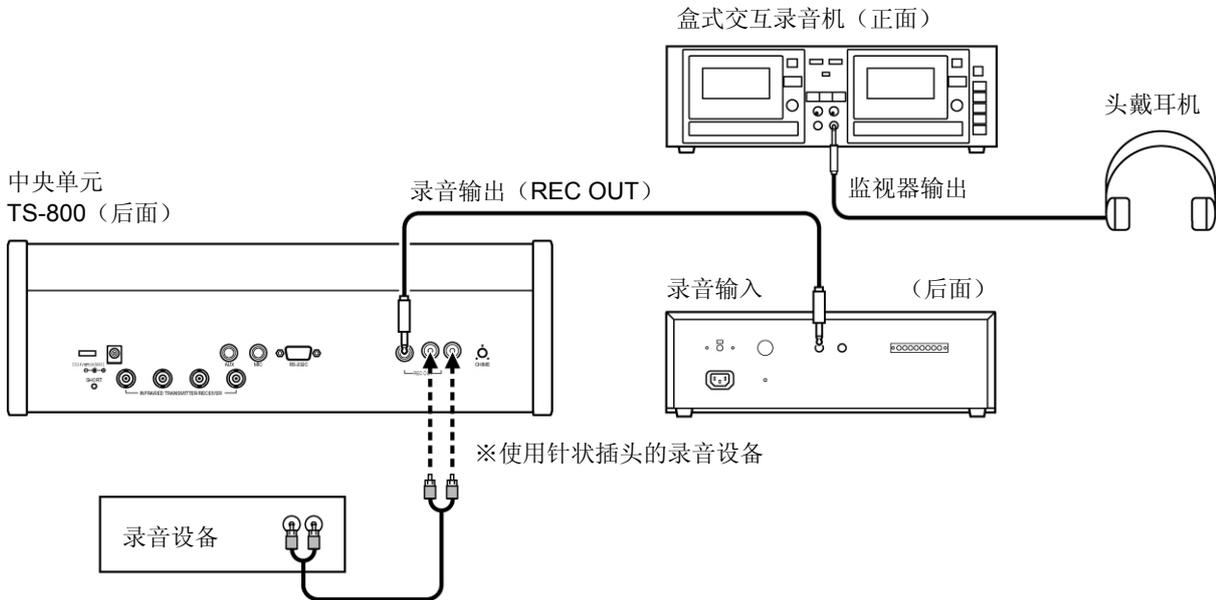
将音源设备连接到中央单元的 AUX 输入中，用 AUX 输入音量旋钮调节音量。



■会议内容的录音

将录音设备的录音输入端子连接到中央单元的录音输出端子上，录音设备中设有录音电平调节器时，请调节至合适的电平。

※关于录音设备的使用方法，请阅读录音设备中附带的使用说明书。



主席·代表单元的设置和设定

1

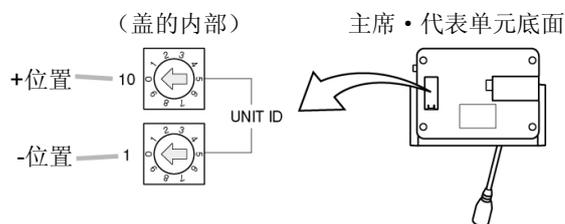
设定主席·代表单元的单元编号。

用旋具设定单元底部的旋钮 DIP 键。

请在「01」～「64」范围内进行无重复设定。

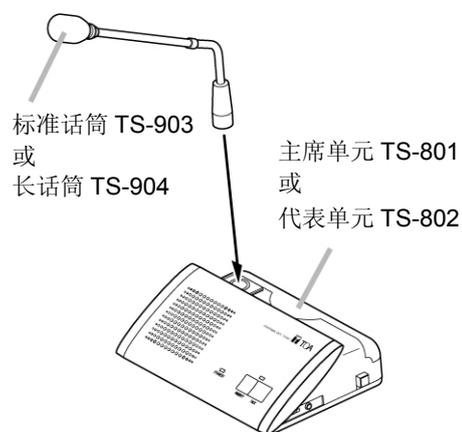
设为「00」时，不能发言。作为监视器专用终端使用时，请设定为「00」。

（出厂时，已设定为「00」。）



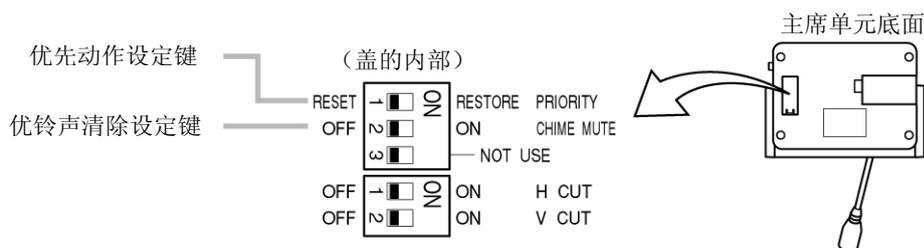
2

在主席·代表单元中安装话筒。



3

用主席单元底面的 DIP 键可进行优先动作·优先铃声清除设定。



4

使用主席·代表单元，将设定于中央单元的同时发言人数单元的话筒打开，即可一边用话筒发言，一边用中央单元的发言音量旋钮调节至最合适的音量。

5

确认所有的主席·代表单元中，使用任意一个话筒发言时，均无噪音。

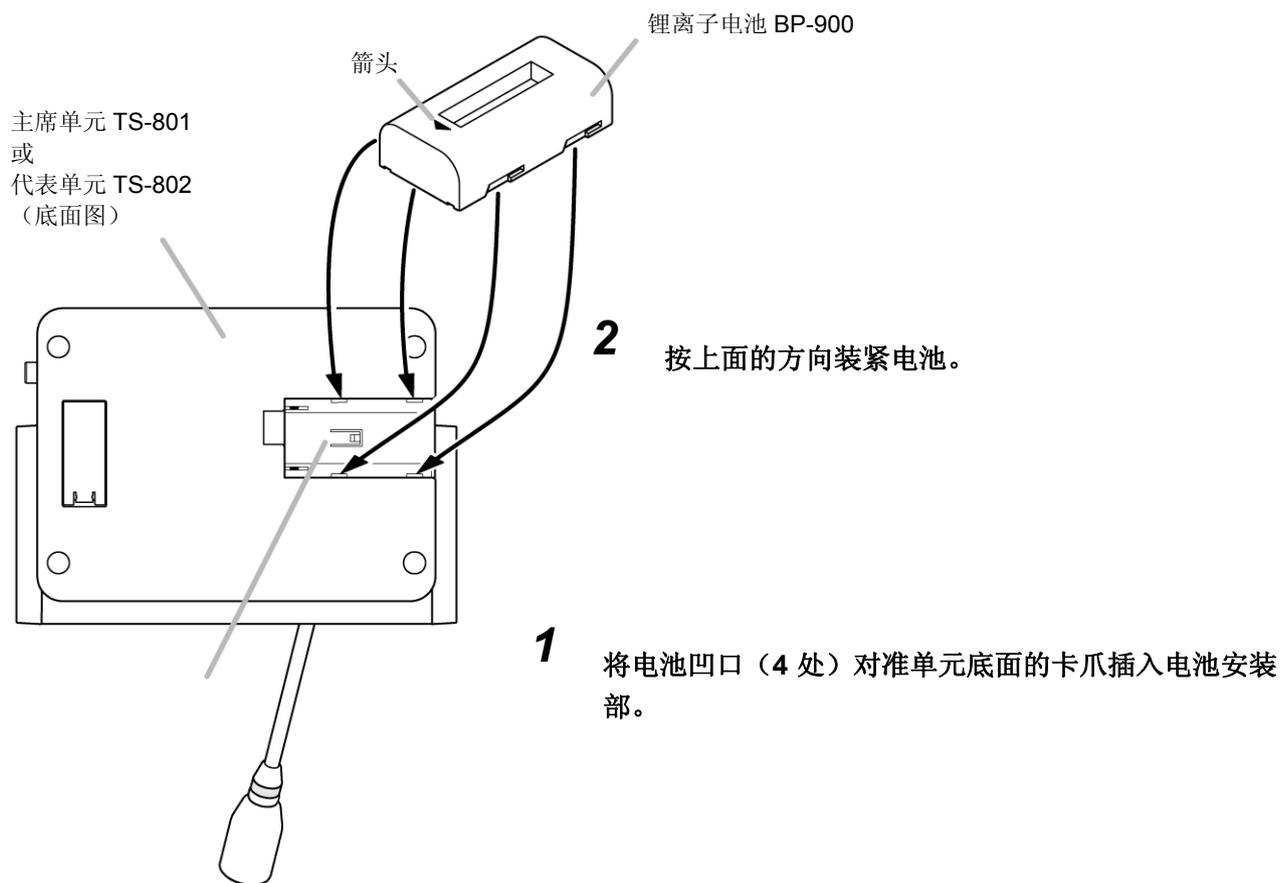
如果有噪音产生，请扩大主席·代表单元间的距离，或降低音量，以消除噪音。

主席·代表单元电源

请选用任意的锂离子电池 BP-900、AC 适配器 AD-0910 中的任何一个作为主席·代表单元的电源。

■ 使用锂离子电池 BP-900

● 装入锂离子电池的方法



取出电池时，请按相反顺序进行。



请协助锂离子电池的回收工作

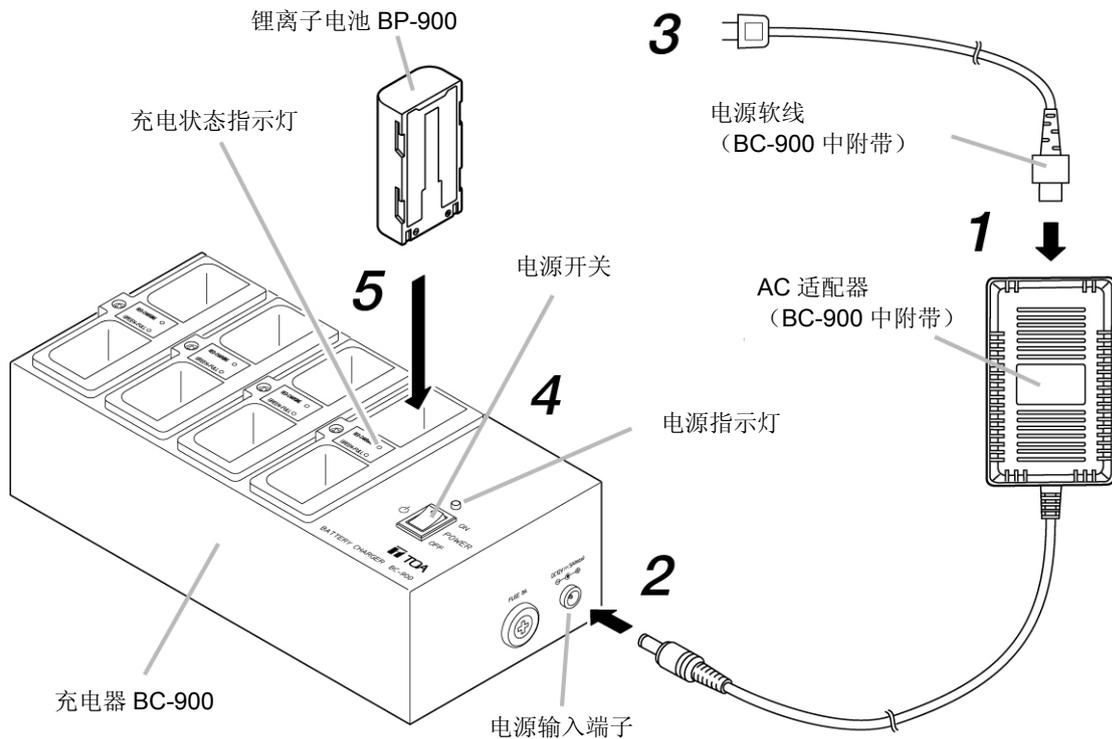
锂离子电池用完后，请勿丢弃，将其返还到销售店或本公司营业所。

注

电池充满电后的使用时间大约为 10 小时。

● 充电方法

请使用专用充电器 BC-900 对锂离子电池 BP-900 进行充电。



- 1 连接 AC 适配器和电源软线。
- 2 将 AC 适配器连接到 BC-900 的电源输入端子。
- 3 将 AC 插头插入电源（AC100V）插座内。
- 4 将电源开关设为 ON。
电源指示灯的绿灯亮。
- 5 对准锂离子电池 BP-900 的进入方向，插入 BC-900 插入口的最里面。
请确认充电状态指示灯的红灯点亮。
指示灯未亮时，请确认电池是否正确插入。

电池充电的最长时间为 5 个小时，充电完成后，充电指示灯的绿灯亮。

警告

超过 5 个小时仍未完成充电时，请停止充电。

若仍继续充电，有可能引起起火・破裂・漏液・发热。

注意

充电结束后，请将充电器从插座中拔出。

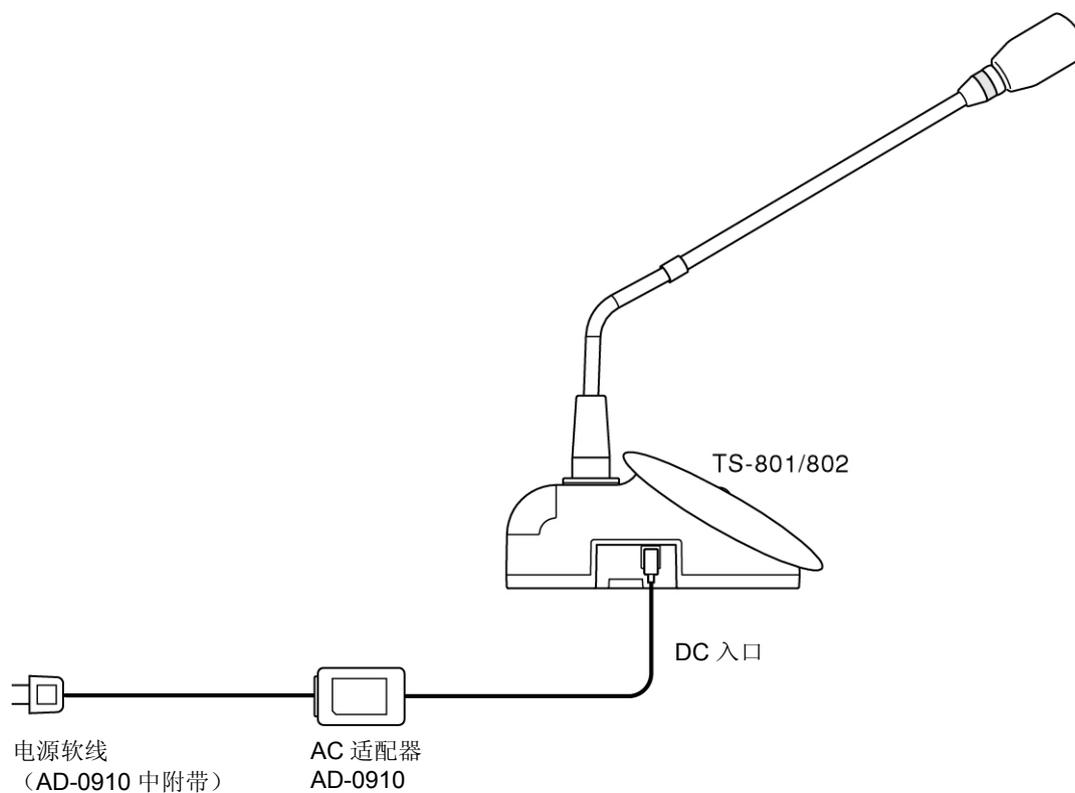
否则有可能引起火灾。

注意

若不拔出充满电的电池，则当 BC-900 的电源切断后，再次接通电源时，将进行反复充电。反复充电有可能引起电池老化。

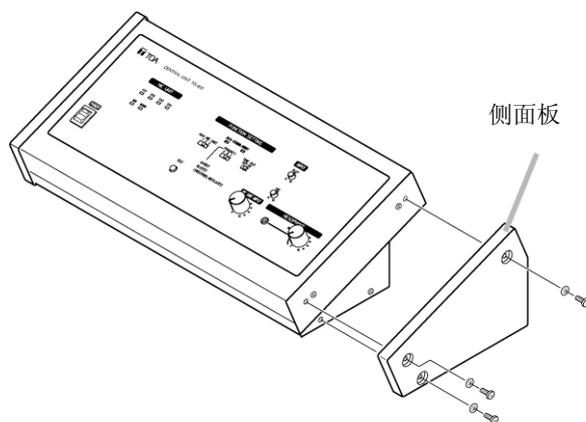
■使用 AC 适配器 AD-0910

将 AC 适配器 AD-0910 接入主席·代表单元的左侧面的 DC 入口处。



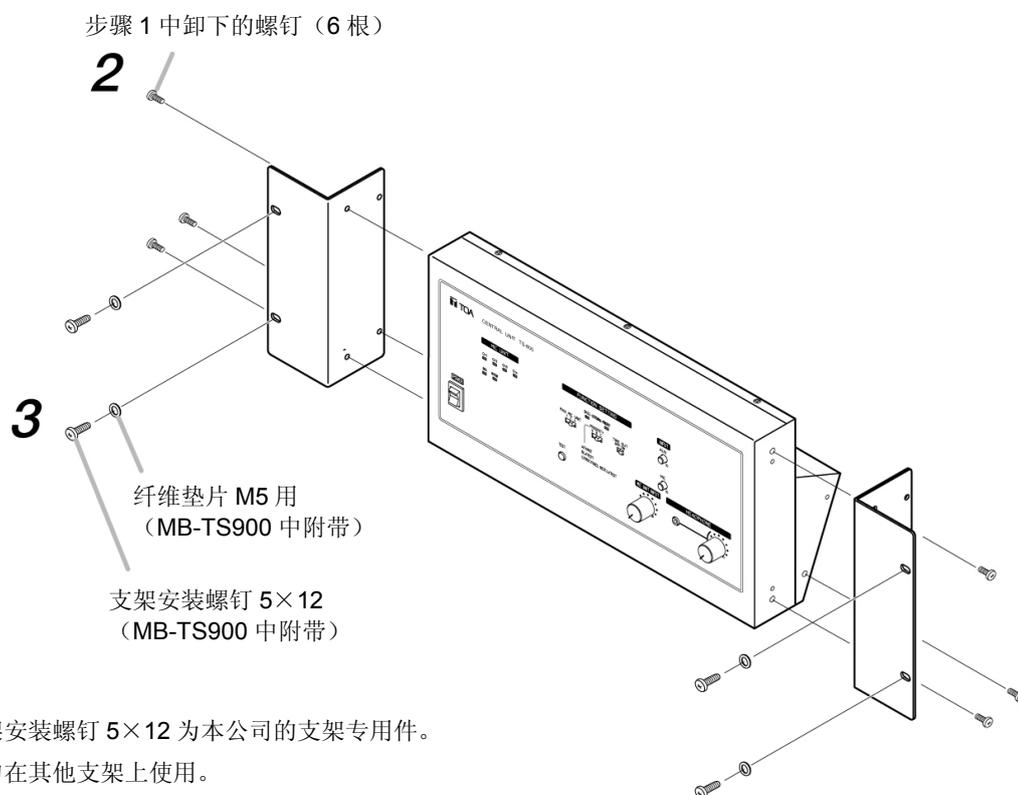
在支架上安装中央单元

- 1** 卸下中央单元 TS-800 两侧面的侧面板。
请按步骤 2 使用卸下的螺钉。



- 2** 将支架安装金属件 MB-TS900 安装在中央单元的两侧面。
请使用步骤 1 中卸下的螺钉进行安装。

- 3** 将支架金属件安装在支架上。
请使用支架金属件中附带的支架安装螺钉和纤维垫片进行安装。



确认设置状况

通过在中央单元上操作，可确认发射接收机以及主席·代表单元的设置状况。设置·连接完成后，接通主席·代表单元的电源，即可确认设置状况。

注意

在设置确认模式运行的过程中，除了主席单元的优先发言功能外，所有功能均无法工作。

1

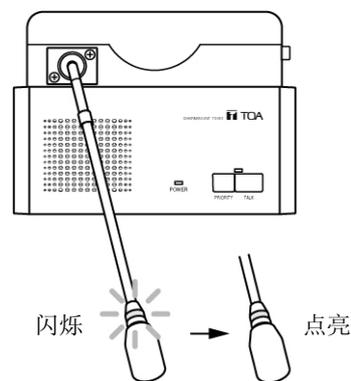
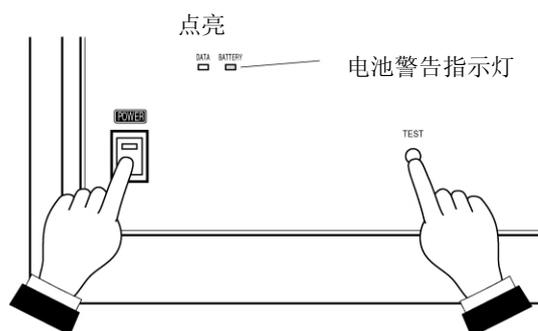
按下中央单元的投票确认按钮，接通电源。

中央单元的电池警告指示灯点亮，进入设置确认模式。

① 从中央单元中输出连接确认信号，接收此信号的主席·代表单元的话筒部指示灯闪烁。

② 从主席·代表单元开始依次发送应答信号。

③ 从接受应答信号的中央单元中输出应答确认信号，接受此信号的主席·代表单元的话筒部指示灯点亮。

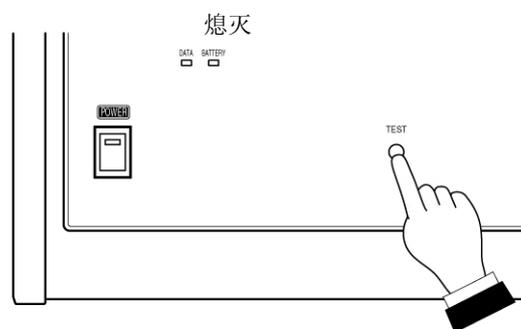


2

确认显示后，按住投票确认按钮 1 秒钟。

中央单元的电池警告指示灯熄灭。

主席·代表单元的话筒部指示灯熄灭，返回常规工作状态。



补充（从中央单元到发射接收机的最大电缆长度的计

此处计算的数值根据建筑物和发射接收机周围的环境状况而异，故请将其作为一种基准来考虑。

■ 布线设计的确认

发射接收机和中央单元之间的布线需要满足以下 2 种条件。两种结果中较短的长度为同轴电缆的可延长距离。

- ① 布线线路中允许的最大电缆损耗 : 20dB (电缆和混合分配器的总损耗)
- ② 允许的最大直流电压降 : 5V

计算中需要用到的值如下：

● 计算损耗所需的数值

- ① 2 分配器 (YW-1022) 的损耗 : 4.5dB
- ② 4 分配器 (YW-1024) 的损耗 : 8.5dB
- ③ 同轴电缆中每 100m 的衰减量 : 见下表

	2V	FV	FB
3C	4dB	—	3.6dB
5C	2.6dB	2.1dB	2.2dB
7C	2dB	1.6dB	1.9dB

上述值为 10MHz 状态下的衰减量

● 计算电压降所需的数值

- ① 每台发射接收机的动作电流 : 0.1A
- ② 混合分配器的电阻值 : 0Ω
- ③ 同轴电缆中每 100m 环路电阻值 : 见下表

	2V	FV	FB
3C	10.24Ω	—	7.2Ω
5C	4.39Ω	2.91Ω	3.41Ω
7C	2.5Ω	1.44Ω	1.66Ω

上述值为 10MHz 状态下的衰减量

※ 同轴电缆的衰减量和环路电阻为本公司的调查结果。

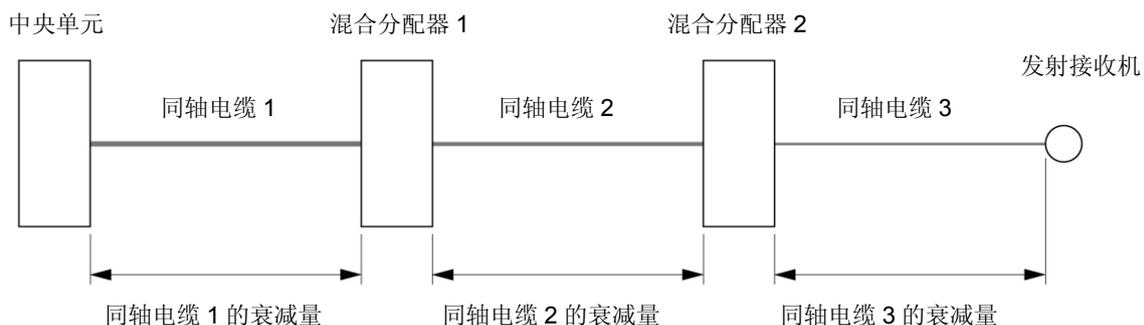
■ 计算公式

● 布线线路损耗的计算

条件：总衰减量 $\leq 20\text{dB}$

电缆的衰减量 = (长度/100) \times 每 100m 的衰减量

总衰减量 = 电缆 1 的衰减量 + 电缆 2 的衰减量 + 电缆 3 的衰减量 + 分配器 1 的衰减量 + 分配器 2 的衰减量



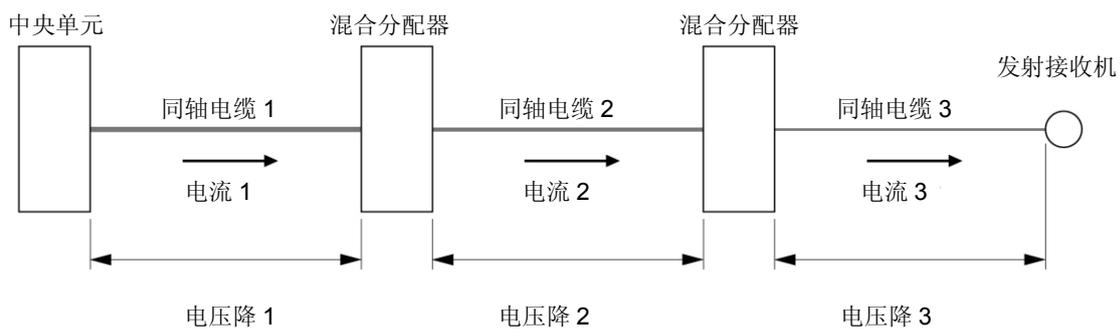
● 布线线路的电压降的计算

条件：总电压降 $\leq 5\text{V}$

电缆的电压降 = (长度/100) \times 每 100m 的环路电阻 \times 电流

流过电缆的电流 = 连接的发射接收机数 $\times 0.1$

总电压降 = 电压降 1 + 电压降 2 + 电压降 3

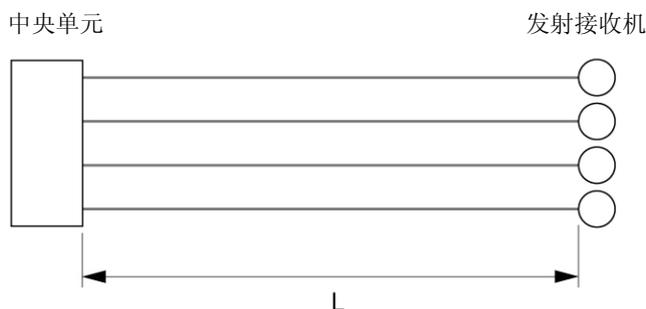


注

流过的电流量大时，请使用环路电阻较小的同轴电缆。

■ 设计示例

● 例 1：从中央单元输出的 4 根同轴电缆中，每根同轴电缆均设置 1 台发射接收机。



1) 通过电缆的最大允许损耗计算可延长最大距离

当同轴电缆为 3C-2V 时

$$\begin{aligned} \text{可延长最大距离 } L &= (\text{同轴电缆的衰减量} / \text{每 } 100\text{m 同轴电缆的衰减量}) \\ &= (20\text{dB} / 4\text{dB}) \times 100 \\ &= 500\text{m} \end{aligned}$$

根据同轴电缆的种类，按同样方法计算而得的可延长最大距离如下表所示。

	2V	FV	FB
3C	500m	—	555m
5C	769m	952m	909m
7C	1,000m	1,250m	1,052m

2) 通过电压降计算可延长最大距离

1 根同轴电缆连接 1 台发射接收机，故通过每根同轴电缆的电流为 0.1A。

当同轴电缆为 3C-2V 时

$$\begin{aligned} \text{可延长最大距离 } L &= \{ (\text{电压降 } 1 / \text{电流 } 1) / \text{每 } 100\text{m 同轴电缆的环路电阻 } 1 \} \\ &= \{ (5\text{V} / 0.1\text{A}) / 10.24\Omega \} \times 100\text{m} \\ &= 488\text{m} \end{aligned}$$

根据同轴电缆的种类，按同样方法计算而得的可延长最大距离如下表所示。

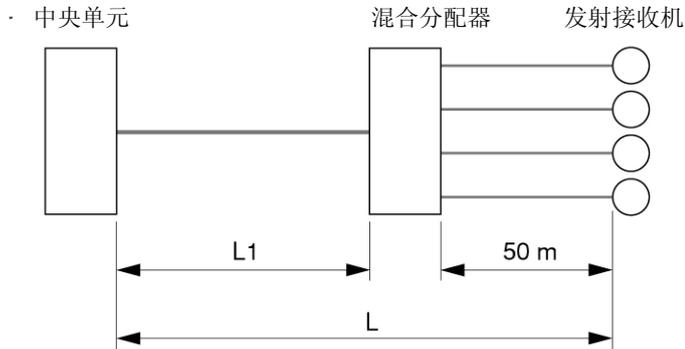
	2V	FV	FB
3C	488m	—	694m
5C	1,138m	1,718m	1,466m
7C	2,000m	3,472m	3,012

将 1) 和 2) 中的各计算结果进行比较，较短的值为可延长最大距离，故例 1 中的可延长最大距离如下表所示。

	2V	FV	FB
3C	488m	—	555m
5C	769m	952m	909m
7C	1,000m	1,250m	1,052m

●例 2：从中央单元输出 1 根同轴电缆，其上连接 4 台发射接收机。
（使用 1 台 4 分配器）

条件：假设从混合分配器到发射接收机的距离为 50m。



1) 通过电缆的最大允许损耗计算可延长最大距离

当混合分配器到发射接收机间使用的同轴电缆为 3C-2V 时，其衰减量为

$$\text{衰减量} = 4\text{dB} \times (50\text{m}/100\text{m}) = 2\text{dB}$$

由于混合分配器的损耗为 8.5dB，故从中央单元到混合分配器的最大允许损耗为 9.5dB（20dB-2dB-8.5dB）。

当中央单元到混合分配器间使用的同轴电缆为 5C-FB 时，以 L1 表示中央单元到混合分配器的距离，则

$$\begin{aligned} L1 &= (\text{同轴电缆的衰减量}/\text{每 } 100\text{m 同轴电缆的衰减量}) \\ &= (9.5\text{dB}/2.2\text{dB}) \times 100\text{m} \\ &= 431\text{m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{可延长最大距离 (从中央单元到发射接收机的距离)} L &= L1 + 50\text{m} \\ &= 431\text{m} + 50\text{m} \\ &= 481\text{m} \end{aligned}$$

根据从中央单元到混合分配器间使用的同轴电缆的种类，用同样的方法计算而得的可延长最大距离（从中央单元到发射接收机的距离）如下表所示。

	2V	FV	FB
3C	287m	—	313m
5C	415m	502m	481m
7C	525m	643m	550m

2) 根据电压降计算可延长最大距离

由于发射接收机为 1 台，故从混合分配器到发射接收机的各同轴电缆中流过的电流为 0.1A。

当混合分配器到发射接收机间使用的同轴电缆为 3C-2V 时，其电压降为

$$\begin{aligned} \text{电压降} &= 10.24\Omega \times (50\text{m}/100\text{m}) \times 0.1\text{A} \\ &= 0.512\text{V} \end{aligned}$$

余下的 4.488V (5V-0.512V) 为中央单元到混合分配器间的最大允许电压降。这之间的电流为 0.4A。

当中央单元到混合分配器间使用的同轴电缆为 5C-FB 时，以 L1 表示中央单元到混合分配器的距离，则

$$\begin{aligned} L1 &= \{(\text{电压降} 1/\text{电流} 1) / \text{每} 100\text{m} \text{同轴电缆的环路电阻} 1\} \\ &= \{(4.488\text{V}/0.4\text{A}) / 3.41\Omega\} \times 100\text{m} \\ &= 329\text{m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{可延长最大距离 (从中央单元到发射接收机的距离)} L &= L1 + 50\text{m} \\ &= 329\text{m} + 50\text{m} \\ &= 379\text{m} \end{aligned}$$

根据从中央单元到混合分配器间使用的同轴电缆的种类，用同样的方法计算而得的可延长最大距离（从中央单元到发射接收机的距离）如下表所示。

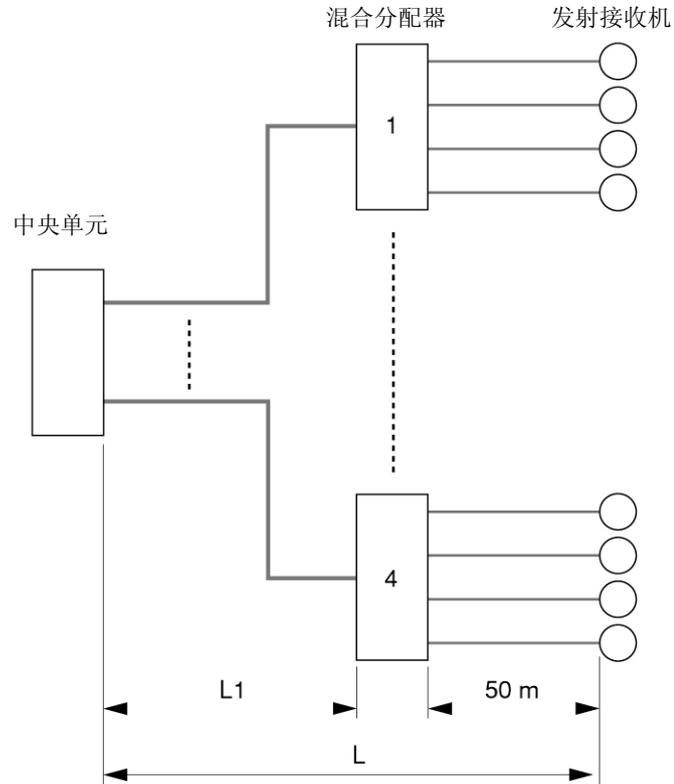
	2V	FV	FB
3C	159m	—	205m
5C	305m	435m	379m
7C	498m	829m	725m

将 1) 和 2) 中的各计算结果进行比较，较短的值为可延长最大距离，故例 2 中的可延长最大距离如下表所示。

	2V	FV	FB
3C	159m	—	205m
5C	305m	502m	379m
7C	525m	498m	550m

●例 3：从中央单元输出的 4 根同轴电缆中，每根同轴电缆均设置 4 台发射接收机。
（使用 4 台 4 分配器）

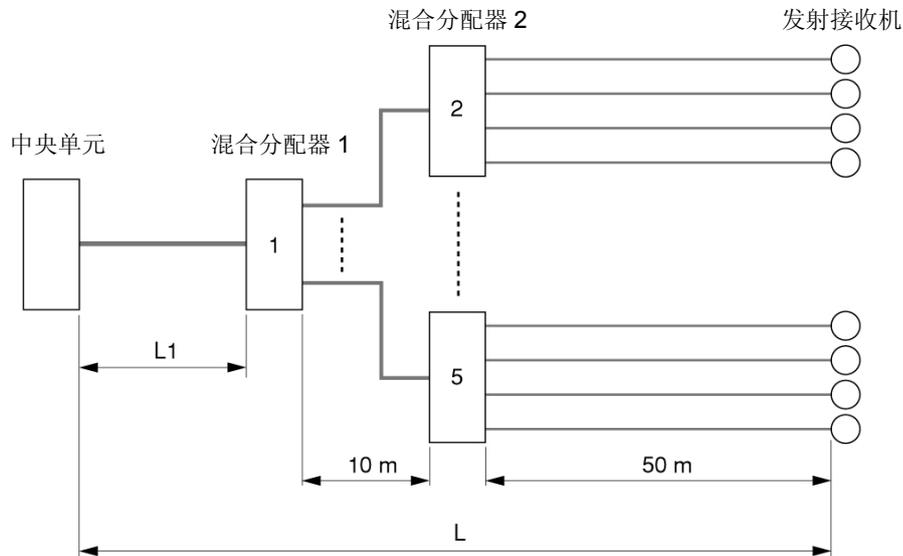
条件：假设从混合分配器到发射接收机的距离为 50m。



此时的计算公式和可延长最大距离与上一项目的 [从中央单元输出 1 根同轴电缆，其上连接 4 台发射接收机（使用 1 台 4 分配器）] 相同。

●例 4：从中央单元输出 1 根同轴，其上连接 16 台发射接收机。
（使用 5 台 4 分配器）

条件：假设从混合分配器 2 到发射接收机的距离为 50m，混合分配器 1、2 间的距离为 10m。



1) 根据电缆的最大允许损耗计算可延长最大距离

当混合分配器 2 和发射接收机间使用的同轴电缆为 3C-2V 时，其衰减量为
衰减量=4dB×(50m/100m)=2dB

当混合分配器 1 和混合分配器 2 间使用的同轴电缆为 5C-FB 时，其衰减量为
衰减量=2.2dB×(10m/100m)=0.22dB

由于 4 分配器有 2 段，故损耗为 17dB (8.5dB+8.5dB)，将上述电缆的衰减量相加，得 19.22dB (2dB+0.22dB+17dB)，从中央单元到混合分配器 1 间的最大允许损耗为 0.78dB (20dB-19.22dB)。

- 当中央单元到混合分配器 1 间使用的同轴电缆为 7C-2V 时，
 $L1 = (\text{同轴电缆的衰减量}/\text{每 } 100\text{m 同轴电缆的衰减量})$
 $= (0.78\text{dB}/2\text{dB}) \times 100\text{m}$
 $= 39\text{m}$

可延长最大距离 (从中央单元到发射接收机的距离) $L = 39\text{m} + 10\text{m} + 50\text{m}$
 $= 99\text{m}$

- 当中央单元到混合分配器 1 间使用的同轴电缆为 5C-FB 时，
 $L1 = (\text{同轴电缆的衰减量}/\text{每 } 100\text{m 同轴电缆的衰减量})$
 $= (0.78\text{dB}/2.2\text{dB}) \times 100\text{m}$
 $= 35\text{m}$

可延长最大距离 (从中央单元到发射接收机的距离) $L = 35\text{m} + 10\text{m} + 50\text{m}$
 $= 95\text{m}$

根据从中央单元到混合分配器间使用的同轴电缆的种类，用同样的方法计算而得的可延长最大距离 (从中央单元到混合分配器的距离) 如下表所示。

	2V	FV	FB
3C	79m	—	81m
5C	90m	97m	95m
7C	99m	108m	101m

2) 根据电压降计算可延长最大距离

由于发射接收机为 1 台，故从混合分配器 2 到发射接收机的各同轴电缆中流过的电流为 0.1A。

当混合分配器 2 到发射接收机间使用的同轴电缆为 3C-2V 时，其电压降为

$$\begin{aligned} \text{电压降} &= 10.24\Omega \times (50\text{m}/100\text{m}) \times 0.1\text{A} \\ &= 0.512\text{V} \end{aligned}$$

并且，由于混合分配器 1 和混合分配器 2 间各同轴电缆的电流为 0.4A，故当混合分配器 1 和混合分配器 2 间使用的同轴电缆为 5C-FB 时，其电压降为

$$\begin{aligned} \text{电压降 2} &= 3.41\Omega \times (10\text{m}/100\text{m}) \times 0.4\text{A} \\ &= 0.136\text{V} \end{aligned}$$

$$\text{电压降 1} + \text{电压降 2} = 0.648\text{V}$$

剩余的 4.352V (5V - 0.648V) 是从中央单元到混合分配器 1 间的最大允许电压降。其间的电流值是 1.6A。

- 当中央单元到混合分配器 1 间使用的同轴电缆为 7C-2V 时，
 $L_1 = \{(\text{电压降 1}/\text{电流 1}) \text{ 每 } 100\text{m 同轴电缆的环路电阻 } 1\}$
 $= \{(4.352\text{V}/1.6\text{V}) / 2.5\Omega\} \times 100\text{m}$
 $= 108.8\text{m}$

$$\begin{aligned} \text{可延长最大距离 (从中央单元到发射接收机的距离)} L &= 108.8\text{m} + 10\text{m} + 50\text{m} \\ &= 168.8\text{m} \end{aligned}$$

- 当中央单元到混合分配器 1 间使用的同轴电缆为 5C-FB 时，
 $L_1 = \{(\text{电压降 1}/\text{电流 1}) \text{ 每 } 100\text{m 同轴电缆的环路电阻 } 1\}$
 $= \{(4.352\text{V}/1.6\text{A}) / 3.41\Omega\} \times 100\text{m}$
 $= 79.76\text{m}$

$$\begin{aligned} \text{可延长最大距离 (中央单元到发射接收机的距离)} L &= 79.76\text{m} + 10\text{m} + 50\text{m} \\ &= 139.76\text{m} \end{aligned}$$

根据从中央单元到混合分配器 1 间使用的同轴电缆的种类，用同样的方法计算而得的可延长最大距离 (从中央单元到发射接收机的距离) 如下表所示。

	2V	FV	FB
3C	86m	—	97m
5C	121m	153m	139m
7C	168m	248m	223m

将 1) 和 2) 中的各计算结果进行比较，较短的值为可延长最大距离，故例 4 中的可延长最大距离如下表所示。

	2V	FV	FB
3C	79m	—	81m
5C	90m	97m	95m
7C	99m	108m	101m

发生故障时

■主席单元 TS-801、代表单元 TS-802

现象	检查项目	处理
未接通电源。	（使用锂离子电池时） 电池是否已充电？	由于出厂时未充电，故请充电后再使用。（P.44）
	（AC 适配器使用时） 电源软线或 DC 输入插头是否已拆除？	请正确连接电源软线（带 AC 适配器）、DC 输入插头。（P.45）
扬声器、头戴耳机发不出声音。	监听音量调节器是否已调至合适音量？	请调节至合适的音量。
	头戴耳机插头是否插到最里面了？	请插好头戴耳机插头。
不能进行发言。	中央单元后面的短路指示灯是否点亮？	请检查连接在中央单元发射接收机输出端子上的软线。
	发射接收机的通电指示灯是否熄灭？	
发言键等无法操作。	单元编号是否设在 01~64 之间？	请将单元编号设在 01~64 之间。（P.42）
	直射光（太阳、聚光灯等）是否照射在红外线发射接收机上？	请避开直射光进行设置。（P.28）
	发射接收机和主席·代表单元的红外线发光受光部是否为可互相照射到的位置关系，并设置在 7m 以内？ （电源指示灯和发言指示灯同时闪烁时，表示主席·代表单元位于通信圈以外。）	请设置在能相互照射到的位置。（P.26）
	发射接收机和中央单元间的电缆是否已连接？	请连接电缆。
	是否正在优先发言中？	请在优先发言结束后使用。
发言中话筒指示灯熄灭。	话筒自动关闭设定是否为 ON 的状态？	发言中发生长时间中断时，请解除话筒自动关闭功能。
话筒指示灯闪烁。	电池电量降低。	请更换成充过电的电池。
按下优先发言键时没有铃声。	中央单元后面的优先铃声音量旋钮是否已旋拧过？	请调节至合适的音量。

现象	检查项目	处理
话筒自动关闭功能无效。	有没有空调等噪音很大的设备？	噪音大的地方，话筒自动关闭功能可能会无效。请设置在噪音小的地方、或解除自动关闭功能。
电池使用时间短。	是否正确充电？	充电最长时间为 5 小时。 ※ 充满电的电池使用时间约为 10 小时。(P.43)
	是不是电池寿命已到？	请使用新电池。 ※ 电池充电次数约为 300 次。

■中央单元 TS-800

现象	检查项目	处理
电源无法接通。	电源软线或 DC 插头是否已拆除？	请将附带电源软线和 DC 插头正确连接到中央单元上。(P.25)

■充电器 BC-900

现象	检查项目	处理
接通电源开关后电源指示灯（绿色）不亮。	AC 插头是否已插入电源插座？	请将 AC 插头插入电源插座。
	保险丝断了吗？	需要更换保险丝。 请到销售店或本公司营业所咨询。
装入锂离子电池后充电状态指示灯（红色）不亮。	锂离子电池是否正确装入到插入口中？	请将锂离子电池装至最里面
	充电端子是否受到了污染？	请用干棉棒等擦拭干净。
充电后，电池持续时间缩短。	（锂离子电池有可能已老化。）	请更换新的锂离子电池 BP-900。

规格

■中央单元 TS-800

电源	AC100V、50/60Hz（由附带的 AC 适配器供电）
功率消耗	72W
输入	MIC1 : -60dB*、600Ω、不平衡电话插孔 AUX : -20dB*、10kΩ、不平衡电话插孔
输出	录音 : -20dB*、10kΩ、不平衡电话插孔、RCA 针插孔 耳机 : 微型插孔
可连接的主席・代表单元数	64 单元
可连接的发射机/接收机数	4 个单元（通过使用 4 个混合分配器时可以多达 16 个单元）
发射机/接收机终端	BNC 插孔
外部控制终端	D-sub 连接器（9P、外螺纹）、RS-232C
LED 指示器	音频信号接收指示器 1~4CH、控制信号接收指示器、外部控制优先指示器、外部控制通信指示器、电源、报警（当主席・代表单元的电池发生警告时闪烁）
功能开关	同时发言人数设定：1/2/4 话筒自动关闭选择：ON/OFF 发言方式设定：先按优先/后按优先/固定第一个单元后，从第 2 个单元开始后按优先。
工作温度	0~40℃
表面最后加工	面板：铜板表面处理、灰色金属（迈歇尔 10BG5/1 近似色）、油漆、半光泽
尺寸	359（宽）×118.8（高）×179.8（深）mm
重量	2.7 kg

*0dB = 1V

※因产品改良所需，本设备的规格及外观有可能更改，恕不预告。

●附件

AC 适配器（软线长度：DC 侧 1.8m、AC 侧 2m 可分离）..... 1

■主席单元 TS-801、代表单元 TS-802

电源	DC7.4V（电池使用时）、DC9V（AC 适配器使用时） （任选的锂离子电池 BP-900、或 AC 适配器 AD-0910 供电）			
功率消耗	最大 270mA			
红外线发射机、接收机	波长	870nm（AM：辉度变调）		
	调制方式	频率调制		
	载频	发射：	音频信道 1	7.35MHz
		音频信道 2	8.10MHz	
		音频信道 3	8.55MHz	
		音频信道 4	9.15MHz	
控制信道		6.45 MHz		
接收：	基本语言信道	1.95 MHz		
接收角	垂直：90°、水平：120°			
发射角	垂直：90°、水平：120°			
覆盖范围	7 m（半径）			
输入	话筒终端：XLR-4-31 等效品（任选的 TS-903 或 TS-904 专用）			
输出	监听扬声器：8Ω、0.2W 头戴耳机：微型插孔×2			
LED 指示器	发言中（当设备在通信范围之外时闪烁）、电源（当设备在通信范围之外或电池电量不足警告时闪烁）			
电池使用时间	约 10 小时（锂离子电池 BP-900 使用时、发言：等待为 1：2 时）			
工作温度	0~40℃			
表面最后加工	操作部位：ABS 树脂、灰色金属（迈歇尔 10BG5/1 近似色）、油漆、半光泽			
尺寸	210（宽）×65.9（高）×152（深）mm			
重量	630 g			

※因产品改良所需，本设备的规格及外观有可能更改，恕不预告。

■标准话筒 TS-903、长话筒 TS-904

型号	TS-903	TS-904
类型	驻极体电容话筒	
方向性	单一方向性	
额定阻抗	1.8 kΩ	
额定灵敏度	-37dB（1 kHz、0 dB = 1V/Pa）	
LED 指示器	连接类型、发言中指示灯点亮、电量不足警告时指示灯熄灭	
频率响应	100~13,000Hz	
输出接线	组合类型 XLR-4-32	
表面最后加工	鹅颈：不锈钢（SUS301）、黑色（迈歇尔 N1.0 近似色） 其他：ABS 树脂、黑色（迈歇尔 N1.0 近似色）	
全长	368mm	518mm
重量	90g	105g
适用单元（任选）	主席单元 TS-801、代表单元 TS-802	

※因产品改良所需，本设备的规格及外观有可能更改，恕不预告。

■发射接收机 TS-905

电源	DC24V（由中央单元供电）	
电流消耗	最大 100mA	
红外线发射机/接收机	波长	870nm（AM：亮度调制）
	调制方式	频率调制
	载频	发射： 音频信道 1 7.35MHz 音频信道 2 8.10MHz 音频信道 3 8.55MHz 音频信道 4 9.15MHz 控制信道 6.45 MHz 接收： 基本语言信道 1.95 MHz 翻译语言信道 2.25 MHz
	接收角	垂直：150°（75°+75°）、水平：360°
	发射角	垂直：150°（75°+75°）、水平：360°
	覆盖范围	7 m
连接端子	BNC 插孔	
LED 指示器	电源	
工作温度	0~40°C	
表面最后加工	拱顶：PC 树脂、可见光滤除器 底座：ABS 树脂、黑色（迈歇尔 N1.0 近似色）	
尺寸	Φ120 X 71.3（高）mm	
重量	230 g（仅限主机）	

※因产品改良所需，本设备的规格及外观有可能更改，恕不预告。

●附件

安装金属件	1
支架安装金属件	1
小螺钉 M3 X 6	3

■锂离子电池 BP-900

标称电压	DC7.4V
标称容量	1700 mAh
工作温度	0~40°C
尺寸	71.6（宽）×20.4（高）×37.6（深）mm
重量	95 g

※因产品改良所需，本设备的规格及外观有可能更改，恕不预告。

●附件

端子保护盖（出厂时已安装）	1
---------------------	---

■充电器 BC-900

电源	AC100V、50/60Hz
电流消耗	最大 AC2A
充电时间	最大 5 小时
可充电电池数	最多 8 个
LED 指示器	充电状态（绿：充满电、红：充电中、闪烁：异常）、电源
工作温度	0~40℃
表面最后加工	外壳：钢、黑色（迈克尔 N1.0 近似色）、油漆 电池插座：PPO 树脂、黑色（迈克尔 N1.0 近似色）
尺寸	240（宽）×70（高）×115（深）mm
重量	单元：1.1 kg、AC 适配器：520 g

※因产品改良所需，本设备的规格及外观有可能更改，恕不预告。

●附件

AC 适配器（软线长度：DC 侧 1.5m、AC 侧 2m 可分离）…………… 1

■AC 适配器 AD-0910

电源	AC100V、50/60Hz
输出	DC9V、1A
波纹电压	100 mV（p-p）
功率消耗	AC400 mA、输入 100V
线缆长度	1.8m
插塞	RC6705，中心⊕
工作温度	0~40℃
表面最后加工	外壳：PC/ABS 合金、黑色
尺寸	47.4（宽）×33（高）×86.5（深）mm ※软线除外
重量	190 g

※因产品改良所需，本设备的规格及外观有可能更改，恕不预告。

●附件

AC 侧电源软线（2m）…………… 1

■混合分配器 YW-1022 (2分配器)、YW-1024 (4分配器)

型号	YW-1022	YW-1024
输入输出数	1混合、2分配	1混合、4分配
频率范围	1.6~1,000 MHz (50~70 MHz 除外)	
分配损耗	4.5dB ± 3 dB (混合~分配 1、2 端子间)	8.5dB ± 3dB (混合~分配 1、2、3、4 端子间)
输入输出阻抗	75 Ω	
同轴接线器	混合端: BNC 插孔、电流通过型 (DC30V 以下、2A 以下) 分配端子: BNC 插孔、电流通过型 (DC30V 以下、1A 以下)	
工作温度	-10~+50°C	
表面最后加工	ABS 树脂、灰色 (迈歇尔 5Y7/1 近似色)	
尺寸	75 (宽) × 122 (高) × 34 (深) mm	
重量	105 g	120 g

※因产品改良所需,本设备的规格及外观有可能更改,恕不预告。

●附件

木螺钉 4.1×25 (主机安装用) 2

■机架金属件 MB-TS900

表面最后加工	钢板表面处理、灰色金属 (迈歇尔 10BG5/1 近似色)、油漆、半光泽
尺寸	65.5 (宽) × 177 (高) × 61 (深) mm
重量	680g

※因产品改良所需,本设备的规格及外观有可能更改,恕不预告。

●附件

支架安装螺钉 5×12 4

支架安装垫片 (M5 用) 4



TOA 信息中心	免费热线（免费电话）
有关商品或技术方面的信息，请向本公司垂询。 受理时间：9:00~17:00（周日、节假日除外）	电话：0120-108-117 邮编 665-0043 宝冢市高松町 2 番 1 号 电话：（0797）72-7567 传真：（0797）72-1090

关于商品的价格、库存、修理和目录索取，请与销售店或附近的营业所联系。