TOA

PRODUCTS CATALOG

矩阵式数字混音器

M-9000M2



无与伦比的DSP混音器，多区域呼叫、音乐分配和室内音频处理的理想之选

ISO

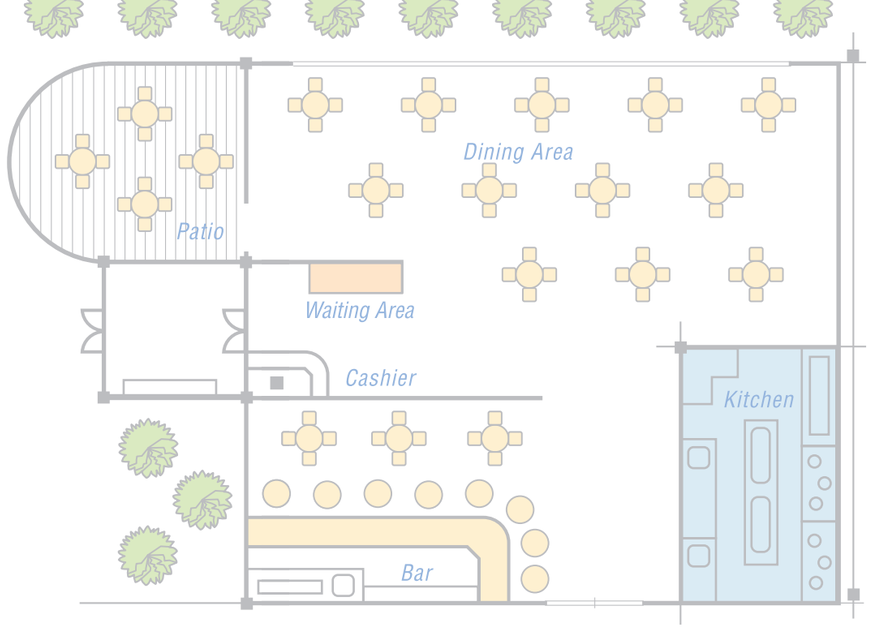
TOA荣获国际品质鉴定协会颁发「ISO9001」系列认证书及环境「ISO14001」系列认证书。



TOA M-9000M2矩阵式数字混音器把模块化矩阵式混音器和数字信号压缩器(DSP)组合在一个紧凑的双模式2U机位中，重新定义了混音器的范畴。全新型多功能模块装置是多区域呼叫、音乐分配和室内音频处理的理想之选。M-9000M2把增强型GUI编程界面和杰出的音频质量组合到了一起。

M-9000M2可以轻松实现多达8个的话筒/线路输入及输出。两个内置DSP输出通道，包含10段参量均衡(PEQ)、压缩器以及延时等。
输入和输出模块则包括额外的DSP。

新型的集成操作模式功能强大，不仅可以满足简单的混音要求，而且可以实现复杂的多区域呼叫。特别是电话区域呼叫、话筒自动混音以及环境噪声控制。







M-9000M2 MATRIX MIXER



- **模块化矩阵数字混音器有广泛的应用领域，比如音频–视频混合、区域呼叫、室内音频分配等。**
- **增强型GUI编程界面**采用RS–232连接端口，用于PC和上传/下载的设定。包括设置向导和固件升级。
- **卓越的音质：**
  - 24–比特，48kHz数字采样
  - 超低失真率 – 0.008%
- **输入和输出双通道数字信号处理器(DSP)：**
  - 10段参量均衡(PEQ)
  - 高通、低通滤波器
  - 门控
  - 分频
  - Ducker(自动静音)
  - 压缩器NOM(自动混音)
  - 延时(仅适用于输出通道)
  - TOA扬声器(EQ)预设置(仅适用于输出通道)
  - 主机输出、D–001T、D–001R和T–001T模块包含DSP处理器
- **集成操作系统使用灵活方便(混音器+寻呼矩阵)：**
  - 混音器功能包括同步优先寻呼矩阵激活功能，每种功能有32项预设置。
  - 场景存储器(x32)包括所有的混音器无优先级设置
  - 寻呼存储器(x32)包括整体(静态)输入设置，独立的X点配置，寻呼触发器以及适用于所有的高优先级(1、2和3)输入的寻呼触发器和寻呼输出等级。
  - 场景和寻呼存储器都存储在一个有远程控制、安全锁定和其它整体功能的单一模板上。
  - 混音器和寻呼功能是独立的，混音器(场景)设置不影响寻呼(事件)功能。

性能特点

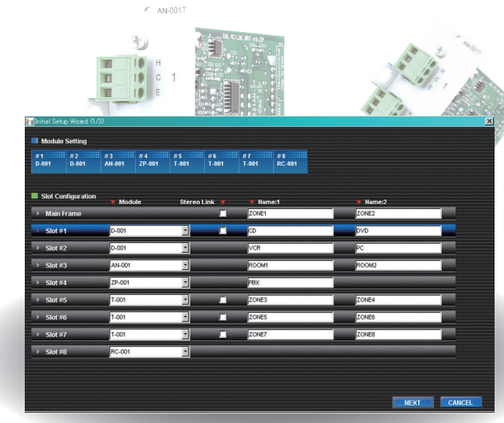
- 当具有相同优先等级和输出设置的信号输入时，输入优先模式可在多重输入条件下设定优先次序。
  - 先进先出(FIFO)：最先产生的输入将首先被输出。
  - 后进先出(LIFO)：最近产生的输入将首先被输出。
  - 混合输出：混合所有输入，一并输出。
- 寻呼启动触发器
  - VOX(语音控制)功能，其阈值/灵敏度以及门阈恢复时间都可以调整。
  - 控制输入(主机和C–001T，通过ZM–9003或远程触点)
  - ZM–9011/ZM–9013/ZM–9014(激活寻呼功能)
  - ZP–001T电话区域寻呼模块
- 立体声链接——可以将一个通道的所有设置映射到邻近通道，减少立体声信号的冗余设定任务。适用于立体声区应用。
- 扬声器线路切换——选用可选配的SS–9001扬声器选择器和AD–246电源，最多可选择四条从一个单极放大器输出的扬声器线路。
- 2个线路输出；可以用T–001T双线路输出模块扩展。
- 保密键可以设置密码保护，限制和锁定对输入、输出、设备以及电源等功能的访问权限。
- 字母与数字构成的输入/输出通道和存储器命名。
- 主机拥有两个远程音量控制终端。
- 四组输入控制–可编程控制可以实现呼叫/场景记忆，音量增大/降低(输入或输出)、静音(输入或输出)、电源开/关、紧急静音、同步开/关(用C–001T模块可扩展到12个)。选用可选购的ZM–9003或者供用户使用的操作面板操作。
- 四组输出控制(集电极开路)–可编程控制可以实现事件/场景记忆同步外部继电器(用C–001T模块可扩展到12个)、通道开/关(输入或输出)以及电源开/关。选用可选购的ZM–9003或者供自定义的操作面板操作。
- RS–232C串口
  - 可实现编程模板的上传和下载、固件升级以及各个参量的实时控制。
  - 具备控制协议。
  - 具备AMX和Crestron控制模块。

* AMX是AMXCorporation公司的注册商标。

* Crestron是CrestronElectronics，Inc的注册商标。

M-9000M2 GUI

详尽的操作界面使复合设置直观明了



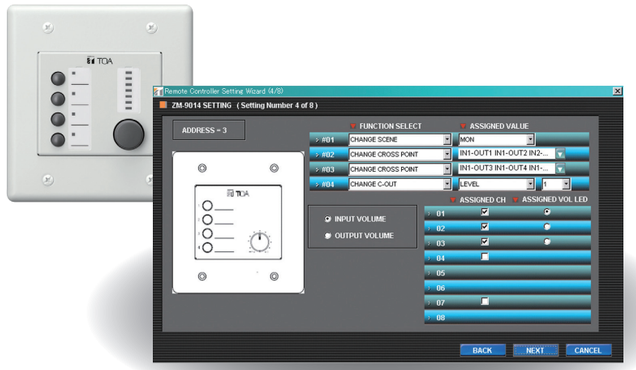
初始设定向导

模块配置设定

根据模块插入规则显示可能的选项，确保系统配置正确。

输入和输出频道名称设定

通过这些界面设定的名称可以带到随后的远程控制器和寻呼配置界面，使整个设定操作更加流畅。



远程控制设置

易拉式菜单使复合设置更加方便!

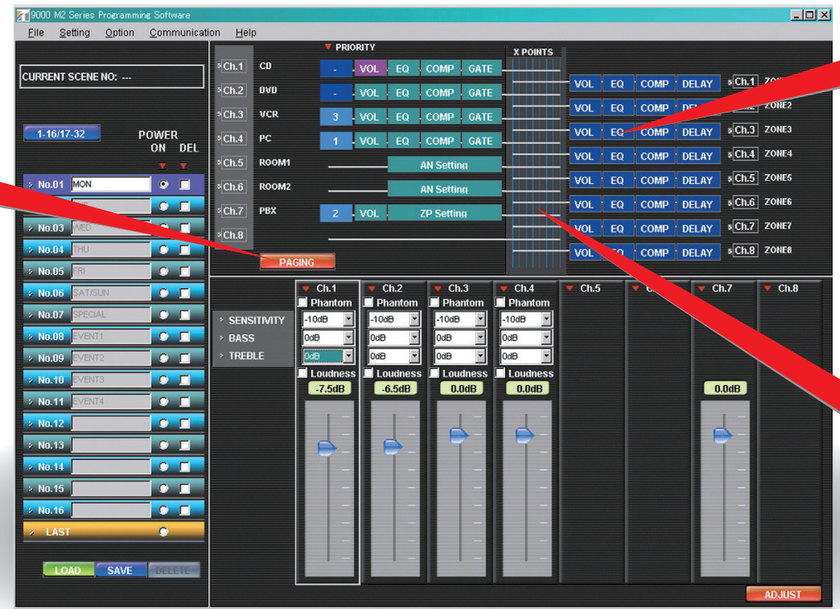
远程控制旋钮可以用来切换场景记忆，打开或关闭输出源，并控制启动和停止寻呼。输出源的开/关功能包括同步模式，它包括从复合源的同步输出，专用模式只允许选择一个输出源。远程控制旋钮可用来调节所选择输入输出通道的音量。

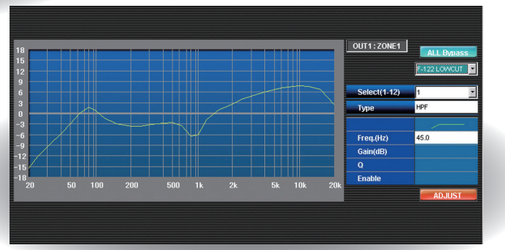


寻呼设定

每个启动触发器(至多32个)可以设定3段优先级寻呼

为了处理多个同等优先级的寻呼，可以把系统设定成“FIFO”(先进先出)、“LIFO”(后进先出)或者“MIX”(混合输出)。这样就使语音呼叫设定可以处理复杂优先级的情况。还可以设定成寻呼的每次启动将会自动闭合触点，这一特性可用于打开闪光灯、调动监控摄像头的预设位置，或者通过外部设备进行视频或音频录制。此外，可选的S-20S增音器模块可以根据不同的触发输入值，实现对不同信息的传播。

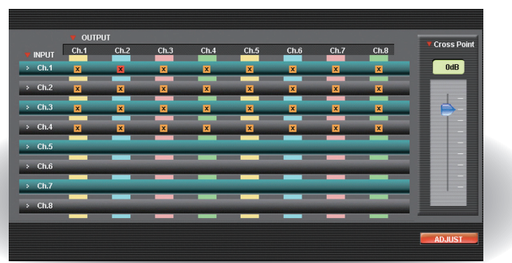




PEQ设置

有3种类型供选择：LPF、HPF和PEQ。每个输入输出通道可应用最多12个不同的滤波器。TOA扬声器预置的PEQ可在图形中显示。

在运行过程中，使用调整按钮来改变和检查PEQ设置的效果。为了不删除其设置，使用启用复选框以关闭滤波器。使用所有旁路按钮立即禁用所有滤波器。利用这些按钮并结合调节按钮调整均衡器效果显著。



节点设置

根据场景记忆中存储的每个场景，允许打开多达32个预编程的广播模式。

模块

D-001T
带有DSP的双话筒/线路输入模块



- 两个平衡话筒/线性输入
- 数字信号处理
  - 10段参量均衡(PEQ)
  - 低音/高音 • 响度
  - 高通和低通滤波器 • 压缩器
- 灵敏度可调(9级，–60到–10dBV)
- 幻象电源(24VDC)
- 可拆卸式接线端子
- 每台设备最多可安装四个
- VOX功能和输入测量必备

D-001R
带有DSP的线路输入模块



- 每个通道的两个RCA电话输入提供立体声合成
- 数字信号处理
  - 10段参量均衡(PEQ)
  - 低音/高音
  - 响度
  - 高通和低通滤波器
  - 压缩器

AN-001T
环境噪音控制模块



- 根据周围环境噪音水平自动调整输出增益
- 可指定每路输入用于控制某路特定输出
- 两路具有+24VDC幻象电源的输入用于电容式话筒
- 14种预设增益比例
- 可提供感应话筒附件，型号AN–9001
- 每台设备最多可安装2个

ZP-001T
电话区域呼叫模块



- 可实现多达8个区域的电话呼叫
- 使用DTMF拨号连通输出
- 一次可同时对多达8个输出区域进行拨号
- 可与模拟分机或者呼叫端口兼容
- 呼叫端口操作需要触点闭合启动
- RJ–11电话插口和可拆卸式接线端子
- 每台设备最多可安装1个

T-001T
带有DSP的双线输出扩展模块



- 两个平衡线性输出
- 数字信号处理
  - 10段参量均衡(PEQ)
  - 低音/高音
  - 响度
  - 高通和低通滤波器
  - 压缩器
  - TOA扬声器PEQ预设
- 可拆卸式接线端子模块
- 每台设备最多可安装三个

C-001T
输入/输出控制模块



- 可激活8个可分配控制输入事件，音量高/低，静音，电源开/关，紧急静音或同步开/关
- 具有8个可分配控制输出以激活外部继电器。
- 可拆卸式接线端子模块
- 每台设备最多可安装一个

RC-001T
RS-485控制模块



- 允许使用16RS–485远程控制面板
- 双向RS–485通讯可为每个远程功能提供控制和状态反馈显示
- 每一个双端口都应允许8个以上的模块独立过关。
- 24VDC电源适配器(可选AD–246)可用于每一个端口
- 当备用插槽可用时，除了C–001T之外，9000M2主机上的任何一个控制选项插槽也可以使用。

规格

电源	AC电源，50/60Hz
消耗功率	40W
音频输入	最多8通道，模块化结构(模块可选配)
音频输出	前置放大器输出1，2：0dB*，600Ω，平衡，可拆卸式端子模块(3针型)
模块插槽	模拟输入(插槽1~8)：-10dB*，10k，非平衡 数字输入(插槽1~4)：24位/48kHz 混合输出(插槽1~8)：-14dB*，330Ω(CH1prefader输出)，非平衡 数字输出(插槽5~7)：24位/48kHz 电源(插槽1~8)：+24V，-24V，+6VDC
频率响应	20Hz ~ 20kHz，+1，-3dB
总谐波失真率	0.008%(在22kHzLPF，1kHz，+10dB*输出)
信噪比	输入短路，20Hz ~ 20kHz，所有频响曲线平直或关闭设置 输出音量最小时：90dB 输出音量最大时：61dB(输入1音量：0dB，其余输入关闭)
交互串扰比	20kHz时：64dB或更高
调谐控制	低音：+/-12dB(100Hz时)，高音：+/-12dB(10kHz时)
参量均衡器	10波段，频率：20Hz ~ 20kHz，31阶，可变范围：+/-12dB，Q：0.3–5
扬声器均衡器	10(设置软件具有30个TOA扬声器预先设定)
高通滤波器	-12dB/oct，频率可变范围：20Hz ~ 20kHz，31阶
低通滤波器	-12dB/oct，频率可变范围：20Hz ~ 20kHz，31阶
压缩器	深度：1 ~ 5
延时	0 ~ 40ms(1ms阶)，最大40ms(CH1+CH2)
场景/事件记忆	32
辅助功能	按键锁定功能
控制输入/输出	RS-232C*2，D-sub插头(9P，雌头) 控制输入：4个输入，无电压致使接触输入，开路电压：3.3VDC，短路电流：小于1mA， 可拆卸式接线端子模块(14针型) 控制输出：4个输出，集电结开路输出，耐受电压：27VDC，控制电流：50mA， 可拆卸式接线端子模块(14针型) 远程音量：2通道，连接一个10kΩ/线性滚锥电位计或0-10VDC输入电压， 可拆卸式接线端子模块(14针型)
工作温度	-10℃ ~ 40℃
工作湿度	35% ~ 80%RH(无结露)
外观	面板：铝材，表面拉丝，黑色；箱体：表面处理钢板，黑色漆面
尺寸	420(W)×107.6(H)×353(D)mm
重量	6kg

*0dB=1V

*2允许由控制系统进行控制，例如AMX和Crestron通过RS-232C控制系统。

配件

ZM-9001
远程面板



- 设有6个可分配按钮，能操作预设选项或控制音量高/低
- 可在9000M2的后面板上的远程音量控制端子上进行操作

ZM-9002
远程面板



- 设有4个可分配按钮，能操作预设选项或控制音量高/低
- 变换旋钮来控制音量
- 可在9000M2后面板上的远程音量控制端子上进行操作

ZM-9003
远程面板



- 在9000M2主机和C-001T中的触点输入上进行调节
- 6个按钮－4个按钮使用标签条进行锁定，另外2个为瞬间按钮-可被分配用于更改控制程序、音量高/低、通道开/静音、紧急静音、功率和寻呼禁止功能。

ZM-9011
远程控制面板



- 设有4个可分配按钮，每个按钮都带有LED状态指示灯，可控制Xpoint设置(开/关，选择)，激活传呼功能，场景和继电器激活
- 箱体上带有可分配ID调节旋钮

ZM-9012
远程控制面板



- 设有旋转编码器，可被分配用于控制任何输入或输出音量。
- 多个输入或输出可能会造成主机音量端子的互相干扰
- 多段LED指示灯提供可视化的音量状态等级

ZM-9013
远程控制面板



- 设有8个可分配按钮，每个按钮都带有LED状态指示灯，可控制XPOINT设置(开/关，选择)、激活传呼功能、场景和继电器激活
- 箱体上带有指派ID调节旋钮

ZM-9014
远程控制面板



- 设有4个可分配按钮，每个按钮都带有LED状态指示灯，可控制XPOINT设置(开/关，选择)，激活传呼功能、以及场景和继电器激活
- 箱体上带有指派ID调节旋钮

AN-9001
环境噪音感应话筒

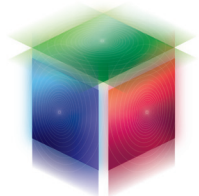


- 可安装在天花板或墙上的电容式话筒
- 适用于一套电子箱
- 与AN-001T模块共同使用

SS-9001
扬声器选择器



- 最多可将4路扬声器线路接入一个放大器输出端
- 两路放大器输入满足呼叫/BGM使用应用
- 由ZP-001T模块控制输出触发
- 带有壁装支架
- 电源为24VDC，型号AD-246



Human Society with
Sound & Communication



TOA CHINA LIMITED
提讴艾(上海)电器有限公司
www.toachina.com.cn

规格若有变更，恕不另行通知

Printed in China 0086-2011-07