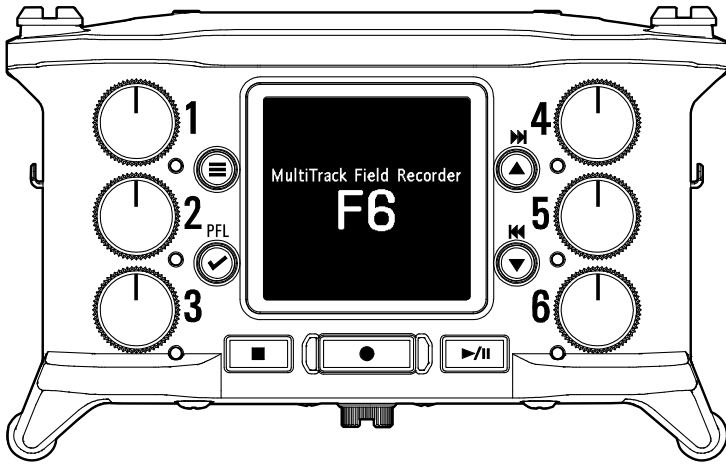


F6

MultiTrack Field Recorder



快速入门

使用本设备前请务必阅读安全使用设备及注意事项。



您可以从 ZOOM 网站 (www.zoom.jp/docs/f6) 下载使用说明书。

网站页面中包含 PDF 格式和 ePub 格式的文件。

PDF 格式的文件适合纸质打印或在电脑上浏览。

ePub 格式的文件适合在智能手机或平板电脑上浏览，也可以在电子书阅读器上阅读。

© 2019 ZOOM CORPORATION

未经许可，严禁将本说明书或其中的任何部分进行复制或再次印刷。

本说明书中所提及的产品名称、注册商标和公司名称属于其各所有者。

请将说明书放置于随手可取之处以便查阅。

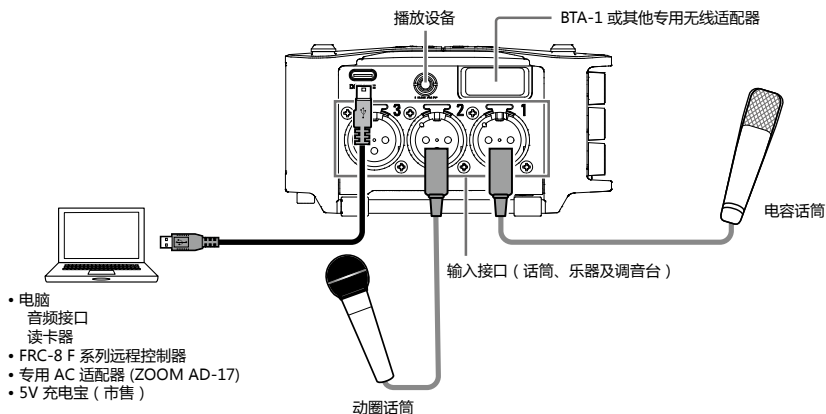
本手册及产品技术指标如有更新恕不另行通知。

Windows® 是 Microsoft® Corporation 的商标或注册商标。

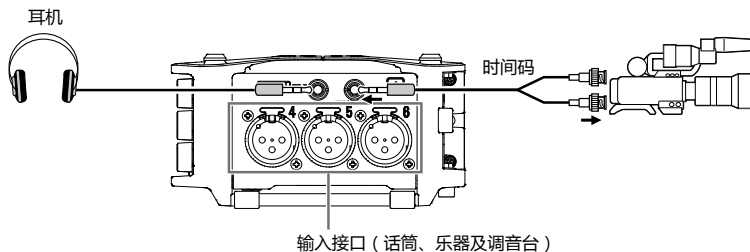
Mac 是 Apple Inc. 的商标或注册商标。

连接

■ 左侧面板



■ 右侧面板

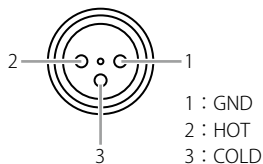


注意

输入和输出时间码连接线的技术指标如下所示：



卡侬接口 1-6 配线的技术指标如下所示：



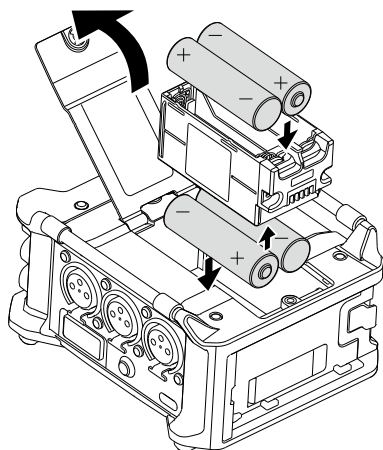
准备工作

供电

您可以使用 5 号电池、L 系列电池或通过 USB 总线为设备供电。

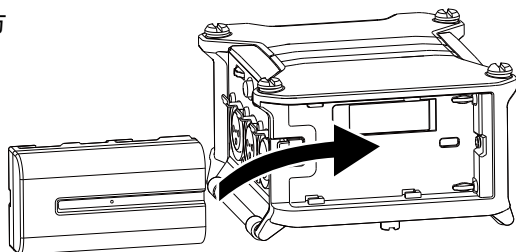
■ 5 号电池

1. 请旋松设备底部电池仓护盖的螺丝。
2. 请打开电池仓护盖并取出电池盒。
3. 请将 4 节 5 号电池装入电池盒中。
4. 请将电池盒装回设备的电池仓中。
5. 请关闭电池仓护盖并旋紧螺丝。



■ L 系列电池

1. 如右图所示，请将 L 系列电池朝箭头方向滑动并同时轻轻按下。



注意

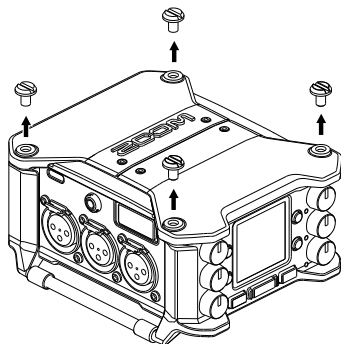
装入电池后，请通过 Menu > SYSTEM > Settings > Power Source > Type 设置所使用电池的类型。

提示

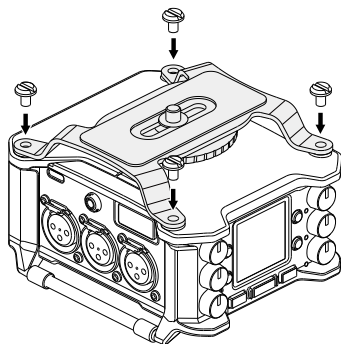
您可以使用 C 型 USB 接口连接线和 AC 适配器为设备供电。

安装相机底座

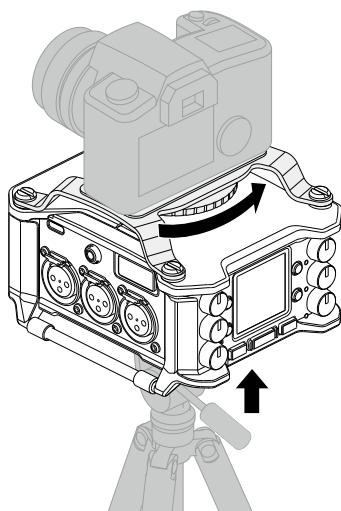
1. 请取下 **F6** 顶部的 4 个螺丝。



2. 请将相机底座的螺丝安装孔对准 **F6** 的螺丝孔，然后将螺丝装入并旋紧。

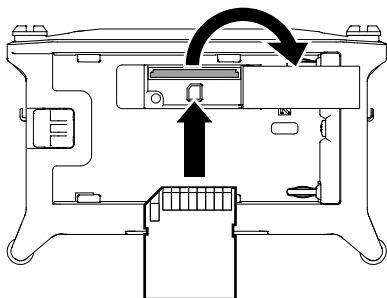


3. 如右图所示，请将 **F6** 安装于三脚架上，然后将相机安装于相机底座上。



装入 SD 卡

1. 请打开 SD 卡插槽护盖并装入 SD 卡。



提示

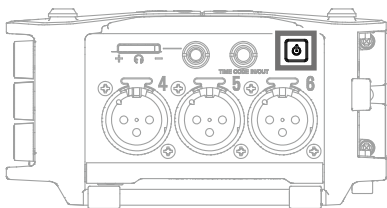
如果您想取出 SD 卡，请向内推入并使其稍稍弹出，然后便可取出。

注意

市售或由电脑格式化的 SD 卡需经由 **F6** 格式化后才能为其所用。请通过 Menu > SYSTEM > SD Card > Format 执行 SD 卡格式化操作。

开启和关闭电源

1. 请按住  开启设备电源。



提示

按住  将关闭设备电源。

注意

- 如果屏幕显示 “No Card!” 信息，请确认是否正确装入 SD 卡。
- 如果屏幕显示 “Card Protected!” 信息，则 SD 卡的写保护已开启。请解锁写保护。
- 如果屏幕显示 “Invalid Card!” 信息，则 SD 卡未进行正确格式化。请进行格式化或使用其他 SD 卡。

设置语言（首次开机）

当您购买本设备并首次开机时，屏幕将自动显示设置语言界面，请设置语言。

1. 请使用 ▲ 和 ▼ 选择屏幕所显示的语言并按下 ✓。



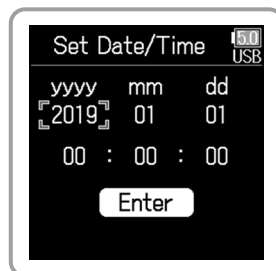
提示

您同样可以通过 Menu > SYSTEM > Language 改变所设置的语言。

设置日期和时间（首次开机）

设置语言后将自动显示设置日期和时间界面，请设置日期和时间。

1. 请使用 ▲ 和 ▼ 选择您想改变的选项并按下 ✓。
2. 请使用 ▲ 和 ▼ 改变数值并按下 ✓。
3. 请使用 ▲ 和 ▼ 选择 “Enter” 并按下 ✓。



提示

您同样可以通过 Menu > SYSTEM > Settings > Date/Time > Set Date/Time 改变所设置的日期和时间。

屏幕概览

■ 主界面

状态图标

- 停止 (Square icon)
- 暂停 (Double vertical bar icon)
- 录音 (Circle with dot icon)
- 播放 (Triangle icon)

计时器
录音过程中：已录音时间/剩余可录音时间
播放过程中：已播放时间/剩余播放时间

供电方式及剩余电量
USB：端口供电
EXT：L 系列电池
AA：5 号电池

录音/播放 TAKE 文件名
录音或播放停止时，按住 将显示命名于下一录音的 TAKE 文件名。

录音/播放时间码

录音/播放采样率
48.00

限幅指示灯

电平表

音轨编号
红色：输入开启
绿色：音轨播放开启
灰色：输入关闭

相邻音轨编号用于指示输入链接设置。

- 1 2 3 4 单声道
- 1 2 3 4 立体声
- 1 2 3 4 Ambisonic

帧率
INT：开启内部时间码
EXT：开启外部时间码

提示

F6 具有两种录音设置模式，即 Linear (16/24 比特) 和 Float (32 比特)。

Linear：该模式将录制普通 16/24 比特 WAV 文件。请调节输入（增益）电平从而避免限幅指示灯在录音过程中亮起。电平表显示经调节后的输入电平。

Float：该模式将录制 32 比特浮点 WAV 文件。您无需调节输入电平。由于输入电平不会超过其最大峰值，因此您可以获得高品质的大动态音频录音。电平表将显示经 [Track] 旋钮调节后的电平。

注意

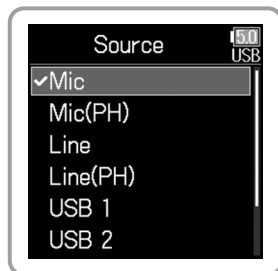
当录音模式设置为 Float (32 比特) 时，屏幕所显的某些界面将会不同。

输入和输出设置

设置输入源


请通过 Menu > INPUT > PFL > Input 1–6 > Source 设置输入源。

- ☰ 打开菜单界面。
- ▲ / ▼ 选择上一项/下一项。
- ✓ 确认操作。



设置	说明
Mic	连接话筒或其他低输入电平设备时，请选择此项。
Mic (PH)	连接幻象电源话筒时，请选择此项。
Line	连接线路电平设备时，请选择此项。 输入电平较选择“Mic”时降低 20 dB。
Line (PH)	连接幻象电源线路电平设备时，请选择此项。
USB 1–4	当您开启“AIF with Rec”设置，从电脑输出的信号将作为输入信号。

提示

- 您可以通过 Menu > INPUT > Phantom Settings 设置幻象电源及改变节能设置（播放过程中的供电方式）。
- 如果您想从菜单界面返回主界面，请按  返回上一级菜单。

调节输入电平（增益）

如果录音设置模式并非“Float (32 bit)”，请通过 Menu > INPUT > PFL > Input 1-6 > Trim 调节输入电平。

- ☰ 打开菜单界面。
- ▲ / ▼ 选择上一项/下一项及调节数值。
- ✓ 确认操作。




提示

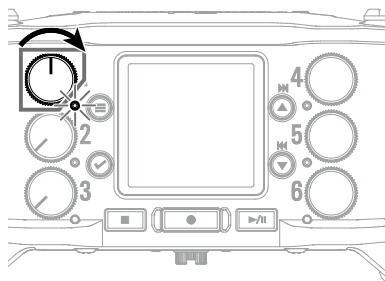
关于如何调节耳机音量，请参阅“调节耳机音量”（→ P. 10）。

启用音轨

您可以选择所使用的 Inputs 1-6。

所输入的音频信号将录制于相同编号的音轨，如 Input 1 将录制于音轨 1，而 Input 2 将录制于音轨 2。

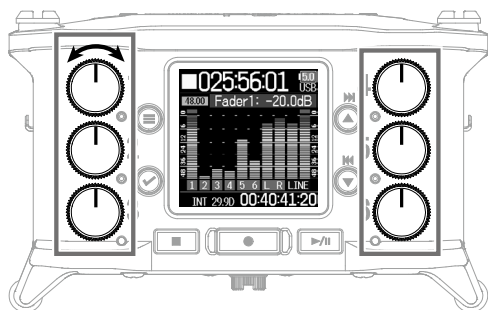
1. 请转动与录音输入相同编号的  并使其状态指示灯亮起。




状态指示灯	音轨编号界面背景色	说明
亮起红色	红色	输入开启。
熄灭	灰色	输入关闭。

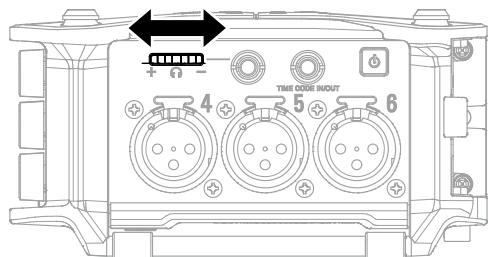
调节音量

1. 请转动音轨  调节其音量。





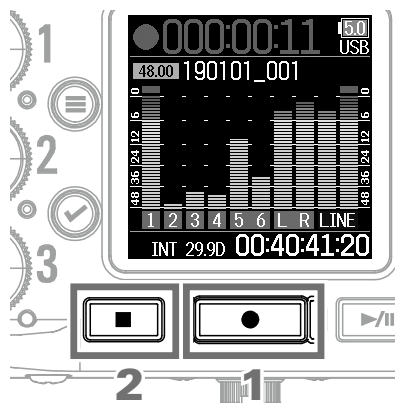
调节耳机音量

1. 请转动  调节耳机音量。





录音

1. 请按下 。
开启录音。
2. 请按下 。
录音结束。





■ 录音过程中的相关操作

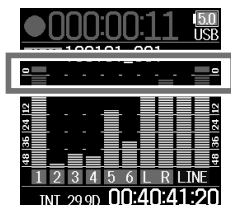
功能	说明
暂停并标记/恢复录音	请按下  。
从下一 TAKE 文件开始录音。	请按下  。 停止当前录音并从新的 TAKE 文件开始录音；文件之间不会断开。

注意


如果录音过程中文件大小超过 2 GB，新 TAKE 文件将自动创建并继续录音，而不会暂停。TAKE 文件之间不会产生音频断开。

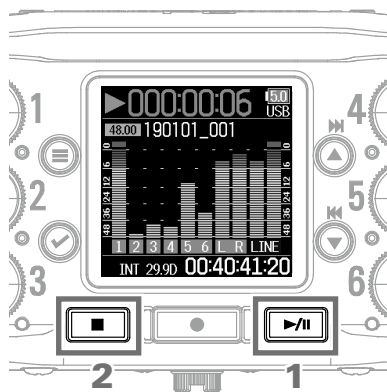
提示

- 过高音频输入时，限幅指示灯会亮起。
请调节输入电平并确认限幅指示灯不会亮起。
- 限幅指示灯亮起后，您可以按住  并按下  使其熄灭。







播放录音


1. 请按下 。
开启播放录音。
2. 请按下 。
播放停止。



■ 播放操作

功能	操作
暂停/恢复播放	请按下  。
选择 TAKE 文件/跳跃至标记处	请按下  /  。
快进	请按住  。
快退	请按住  。

功能和设置列表

当屏幕显示主界面时，按下  将开启菜单界面，您可以应用以下功能和设置。

选项	说明		
FINDER	您可以通过 Finder 功能查看和编辑 SD 卡中的 TAKE 文件和文件夹、创建工程文件/场景文件夹以及进行录音/播放文件夹设置。		
INPUT	PFL	用于设置屏幕显示 PFL 界面时的 Input Source、Trim、HPF、Limiter、Phase、Delay 和 Pan 以及相关监听。	
	Phantom Settings	用于设置幻象电源电压及节电功能。	
	Link Settings	用于设置输入和增益链接。	
	Auto Mix	当您进行多通道输入时，该功能可自动衰减各通道的电平（低输入电平）从而减小音轨的背景噪音。	
OUTPUT	Headphone Out	用于设置耳机输入回路、数字提升、音量曲线及提示音电平。	
	Line Out	用于设置线路输出电平、回路、限幅器和延时。	
REC	Mode (Rec 菜单所显示的选项将取决于所设置的模式而不同)	用于设置录制为 WAV 文件的录音模式和比特深度。	
	设置为非 MP3 时	Sample Rate	用于设置录制为 WAV 文件的采样率。
		File Format	用于设置进行录音的文件格式。
		Metadata	用于设置场景名称的添加方式以及储存为元数据的注释及音轨名。
		LR Track	用于设置是否录制于 L/R 音轨及 L/R 音轨音量。
	设置为 MP3 时	Pre Rec	用于设置预录音，即在执行录音操作前预先进行音频录制。
		Sample Rate	用于设置录制为 MP3 文件的采样率。
		Bit Rate	用于设置录制为 MP3 文件的比特率。
		Scene Name	用于设置场景名称的命名方式。
		LR Fader	用于设置 L/R 音轨的音量。
Pre Rec		用于设置预录音，即在执行录音操作前预先进行音频录制。	
PLAY	LR Fader	用于设置 L/R 音轨的音量。	
	Repeat	用于设置播放重复功能。	
TIMECODE	Mode	用于设置时间码模式、录音停止时的时间码输出、音频时钟同步和无外部时间码输入时的内部时间码。	
	FPS	用于设置内部时间码的帧率。	
	Jam	用于设置从 TIMECODE IN/OUT 接口所输入的时间码和内部时间码的介入同步，即 Jam 同步（不同装置进行同步的流程）。这可用于以既定的数值重新启动时间码。	
	Ubits	用于设置时间码所包含的 Ubits 的模式和内容。	
	Auto Rec Delay	用于设置从接收时间码到开启录音的时间。	
	Start TC	当介入时间码开启及进行 RTC 精确校准时，请设置该数值。	
SYSTEM	SD card	用于数据备份和载入。您同样可以查看 SD 卡中的信息、测试其性能以及格式化 SD 卡。	
	USB	用于设置不同功能，如读卡器、音频接口、同步录音、音频接口功能以及连接 FRC-8 时的相关设置。	
	Bluetooth	用于通过蓝牙和 iOS 设备或时间码设备进行连接。	
	Settings	用于设置日期和时间、电源、按键操作、节电功能、屏幕以及原厂重置。	
	Firmware Version	用于查看固件版本。	
	Language	用于设置屏幕所显示的语言。	

注意: 关于各项设置的详细信息，请参阅使用说明书。

技术指标

录音媒介		支持 SD 卡、SDHC 卡、SDXC 卡	
输入	输入 1-6 输入 (话筒)	接口	卡侬接口 (配线: PIN 2 HOT)
		输入增益	+12 dB - +75 dB
		输入阻抗	3 kΩ 或更大
		最大输入电平	+4 dBu
	输入 (线路)	输入增益	-8 dB - +55 dB
		输入阻抗	5 kΩ 或更大
		最大输入电平	+24 dBu
	幻象电源	+24/+48V 10mA (各通道最大值)	
	等效输入噪音	-127 dBu 或更小 (A 加权、+75 dB 输入增益、150Ω 输入)	
	输出	线路输出	接口
输出阻抗			100 Ω 或更小
参考输出电平			-10 dBV、1 kHz、10kΩ 负载
最大输出电平			+10 dBV、1 kHz、10kΩ 负载
D/A 动态范围			95 dB typ (-60dBFS 输入、A 加权)
耳机输出			接口
		输出阻抗	15 Ω 或更小
		最大输出电平	100 mW + 100 mW (32Ω load)
		D/A 动态范围	108 dB typ (-60dBFS 输入、A 加权)
录音格式		选择 WAV 时	
	所支持的格式	44.1/47.952/48/48.048/88.2/96/192 kHz、16/24 比特/32 比特浮点、单声道/立体声/2-8 多通道、BWF/iXML	
	最大同时录音音轨	14 (6 路输入 x 2 (线性和浮点) + LR 混音) 6 (6 路输入 (线性和浮点) /192kHz 采样率)	
	选择 MP3 时		
	所支持的格式	128/192/320kbps、44.1/48 kHz、ID3v1 标签	
	最大同时录音音轨	2	
录音时间	使用 32 GB 卡		
	30:46:00 (48 kHz/24 比特立体声 WAV)		
	7:41:00 (192 kHz/24 比特立体声 WAV)		
时间码	接口	小三芯接口 (Tip : IN、Ring : OUT)	
	模式	Off、Int Free Run、Int Record Run、Int RTC Run、Ext、Ext Auto Rec (音频时钟可同步于时间码)	
	帧率	23.976 ND、24 ND、25 ND、29.97 ND、29.97 D、30 ND、30 D	
	精准度	±0.2 ppm	
	允许输入电平	0.2 - 5.0 Vpp	
	允许输入阻抗	4.6 kΩ	
	输出电平	3.3 Vpp	
	输出阻抗	50 Ω 或更小	
	供电	AC 适配器 : DC 5V (支持 USB 总线供电)	
		Sony® L 系列电池	
4 节 5 号电池 (碱性电池、锂电池或可充电镍氢电池)			
电流消耗	额定电流	USB 操作	200 mA ---
		EXT 操作	150 mA ---
		AA 电池操作	210 mA ---
		最大	1300 mA ---

持续录音时间	48 kHz/16 比特 2 通道 SD 卡录音 (LINE OUT 关闭、TIMECODE 关闭、LED/LCD 明亮度 5、耳机 32Ω 负载、PHANTOM 关闭)			
	碱性电池	7.5 小时或更长		
	镍氢电池 (2450 mAh)	10.5 小时或更长		
	锂电池	16.5 小时或更长		
	48 kHz/24 比特 6 通道 SD 卡录音 (LINE OUT 关闭、TIMECODE 关闭、LED/LCD 明亮度 5、耳机 32Ω 负载、PHANTOM 关闭)			
	碱性电池	5.0 小时或更长		
	镍氢电池 (2450 mAh)	7.0 小时或更长		
	锂电池	10.5 小时或更长		
	192 kHz/24 比特 6 通道 SD 卡录音 (LINE OUT 开启、TIME CODE 设置为 Int Free Run、LED/LCD 明亮度 60、耳机 32Ω 负载、PHANTOM 为 48 V)			
	碱性电池	0.5 小时或更长		
镍氢电池 (2450 mAh)	1.5 小时或更长			
锂电池	3.5 小时或更长			
屏幕	1.54 英寸全彩色 LCD (240 × 240)			
USB	大容量存储设备			
	级别	USB 2.0 高速		
	多轨音频接口操作 (Windows 操作系统需驱; macOS 操作系统无需驱动)			
	级别	USB 2.0 高速		
	参数指标	采样率	44.1/48/88.2/96 kHz	
		比特率	16/24 比特	
		通道	6 进 4 出	
	立体声混音音频接口操作 (无需驱动)			
	级别	USB 2.0 全速		
	参数指标	采样率	44.1/48 kHz	
		比特率	16 比特	
		通道	2 进 2 出	
	注意: 支持 iOS 设备音频接口操作 (仅立体声模式)			
	音频接口用于录音操作 (Windows 操作系统需驱; macOS 操作系统无需驱动)			
	级别	USB 2.0 高速		
参数指标	采样率	44.1/48 kHz		
	比特率	16/24 比特		
	通道	8 进 4 出		
功耗	仅操作设备自身	1 W		
	由 L 系列电池供电并连接 FRC-8	10 W		
体积	100 mm (W) × 119.8 mm (D) × 62.9 mm (H)			
重量	520 g			



ZOOM CORPORATION

4-4-3 Kanda-surugadai, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0062 Japan
www.zoom.co.jp