

AT4047MP

 audio-technica

Multi-Pattern Condenser Side-Address Microphone

40 series microphones



Features

- **Specially engineered to meet the most critical acoustic requirements of professional recording, broadcast and sound reinforcement**
- **Three switchable polar patterns: omnidirectional, cardioid, figure-of-eight**
- **Transformer-coupled output and specially tuned element provide sonic characteristics reminiscent of early F.E.T. studio microphone designs**
- **Exceptionally low self-noise, wide dynamic range and high SPL capability**
- **Dual-diaphragm capsule design maintains precise polar pattern definition across the full frequency range of the microphone**
- **Precision-machined, nickel-plated brass, acoustic element baffle provides enhanced element stability and optimal sensitivity**
- **Vintage silver-matte finish on microphone and shock mount**
- **Open acoustical environment of the symmetrical housing assembly minimizes unwanted internal reflections**
- **Custom shock mount provides superior isolation**
- **Integral 80 Hz high-pass filter switch and 10 dB pad switch**
- **State-of-the-art design and manufacturing techniques ensure compliance with A-T's stringent consistency and reliability standards**

Description

The AT4047MP is a large-diaphragm side-address externally polarized (DC bias) condenser microphone with three switchable polar patterns: omnidirectional, cardioid, and figure-of-eight. It is designed to meet the most critical acoustic requirements of professional recording, broadcast and sound reinforcement.

The microphone requires 48V phantom power for operation.

The omnidirectional polar pattern is sensitive to sound coming from all directions. Select the omni pattern to pick up several voices or instruments on the same microphone, to diminish proximity effect, and to preserve the location's ambient sound.

The cardioid polar pattern is more sensitive to sound originating directly in front of the element, making it useful in controlling feedback, reducing pickup of unwanted sounds and providing isolation between performers.

The figure-of-eight polar pattern is more sensitive to sound originating in the front and back of the microphone, rejecting sounds from the sides. It is often used in conjunction with advanced stereo miking techniques.

The output of the microphone is a 3-pin XLRM-type connector.

The microphone is equipped with a switchable 10 dB pad and a switch

that permits choice of flat response or low-frequency roll-off (via integral 80 Hz high-pass filter).

The microphone is enclosed in a rugged housing. The included AT8449/SV shock mount provides superior isolation and permits mounting on any microphone stand with $\frac{5}{8}$ "-27 threads. A dust cover and a protective carrying case are also included.

Operation & Maintenance

The AT4047MP requires 48V phantom power for operation.

Output is low impedance (Lo-Z) balanced. The signal appears across Pins 2 and 3; Pin 1 is ground (shield). Output phase is "Pin 2 hot" – positive acoustic pressure produces positive voltage at Pin 2.

To avoid phase cancellation and poor sound, all mic cables must be wired consistently: Pin 1-to-Pin 1, etc.

A raised Audio-Technica emblem and the pattern-selection switch are on the front of the microphone. Position this side of the microphone toward the sound source.

The pattern-selection switch provides user-selection of omnidirectional, cardioid, and figure-of-eight polar patterns. To select the omnidirectional polar pattern, slide the switch to the circular polar pattern image. To select the cardioid polar pattern, slide the switch to the heart-shaped polar pattern image. To select the figure-of-eight pattern, slide the switch to the figure-eight shaped polar pattern image.

An integral 80 Hz high-pass filter provides easy switching from a flat frequency response to a low-end roll-off. The roll-off position reduces the microphone's sensitivity to popping in close vocal use. It also reduces the pickup of low-frequency ambient noise (such as traffic, air-handling systems, etc.), room reverberation and mechanically coupled vibrations. To engage the high-pass filter, slide the switch toward the "bent" line.

The microphone is also equipped with a switchable 10 dB pad that lowers the microphone's sensitivity, thus providing higher SPL capability for flexible use with a wide range of users and system configurations. To engage the 10 dB pad, slide the switch toward the -10 position.

In use, secure the cable to the mic stand or boom, leaving a slack loop at the mic. This will ensure the most effective shock isolation and reduce the possibility of accidentally pulling the microphone out of its mount.

Avoid leaving the microphone in the open sun or in areas where temperatures exceed 110° F (43° C) for extended periods. Extremely high humidity should also be avoided.

Architect's and Engineer's Specifications

The microphone shall be a large-diaphragm side-address externally polarized (DC bias) condenser with user-switchable omnidirectional, cardioid, and figure-of-eight polar patterns and a frequency response of 20 Hz to 18,000 Hz. The microphone shall operate from an external 48V DC phantom power source. It shall be capable of handling sound input levels up to 155 dB (165 dB with 10 dB pad) with a dynamic range of 141 dB. Nominal open-circuit output voltage shall be 7.9 mV at 1V, 1 Pascal. Output shall be low impedance balanced (100 ohms).

The output of the microphone shall be a 3-pin XLRM-type connector.

The microphone shall be equipped with a switchable 10 dB pad, a switch that permits choice of flat response or 80 Hz low-frequency roll-off and a polar pattern selection switch.

The microphone shall be 188.0 mm (7.40") long and have a maximum body diameter of 53.4 mm (2.10"). Weight shall be 524 g (18.5 oz). The

microphone shall include a shock mount, a dust cover and a protective carrying case.

The Audio-Technica AT4047MP is specified.

Specifications

Element	Externally-polarized (DC bias) condenser
Polar patterns	Cardioid, Omnidirectional, Figure-of-eight
Frequency response	20-18,000 Hz
Low frequency roll-off	80 Hz, 12 dB/octave
Open circuit sensitivity	-42 dB (7.9 mV), re 1V at 1 Pa
Impedance	100 ohms
Maximum input sound level	155 dB SPL, 1 kHz at 1% T.H.D.; 165 dB SPL, with 10 dB pad (nominal)
Noise¹	14 dB SPL
Dynamic range (typical)	141 dB, 1 kHz at Max SPL
Signal-to-noise ratio¹	80 dB, 1 kHz at 1 Pa
Phantom power requirements	48V DC, 3.4 mA typical
Switches	Polar selection; Flat, roll-off; 10 dB pad (nominal)
Weight	524 g (18.5 oz)
Dimensions	188.0 mm (7.40") long, 53.4 mm (2.10") maximum body diameter
Output connector	Integral 3-pin XLRM-type
Audio-Technica case style	R1
Accessories furnished	AT8449/SV shock mount for 5/8"-27 threaded stands; microphone dust cover; protective carrying case

In the interest of standards development, A.T.U.S. offers full details on its test methods to other industry professionals on request.

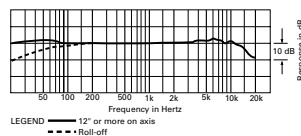
1 Pascal = 10 dynes/cm² = 10 microbars = 94 dB SPL

¹ Typical, A-weighted, using Audio Precision System One.

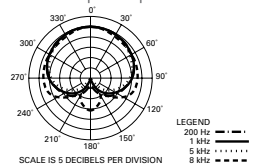
Specifications are subject to change without notice.



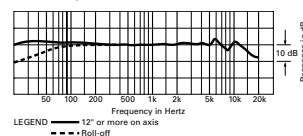
cardioid frequency response:
20–18,000 Hz



cardioid polar pattern



omni frequency response:
20–18,000 Hz



omni polar pattern

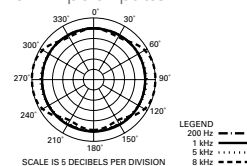


figure-of-eight frequency response: 20–18,000 Hz

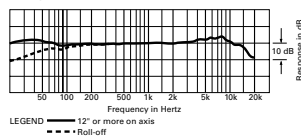
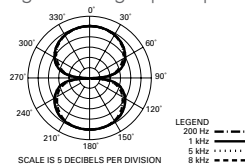


figure-of-eight polar pattern



Audio-Technica U.S., Inc., 1221 Commerce Drive, Stow, Ohio 44224
Audio-Technica Limited, Old Lane, Leeds LS11 8AG England
©2009 Audio-Technica U.S., Inc. audio-technica.com

多指向性电容式话筒

40系列话筒

特性

- 专为满足专业录音、广播与扩音行业最苛刻的声音要求而设计
- 三个可切换指向性：全向、心形、8字形
- 变压器耦合输出及经过专门调整的元件可产生类似于早期F.E.T.录音棚话筒的音效特性
- 超低自噪声、宽广的动态范围和较高的声压级性能
- 双振膜封装设计可在话筒的整个频率范围保持精确的指向性清晰度
- 高精度机加工的镀镍黄铜声学元件挡板，可提高元件的稳定性并实现达到最优灵敏度
- 话筒及防震架上采用银灰雾面处理
- 对称的外壳组件采用开放式音响环境，能够尽可能减少不必要的内部反射
- 专用防震架具有一流的隔震性能
- 一体式80 Hz高通滤波器开关和10 dB衰减开关
- 最先进的设计与制造技术确保完全符合军工产品严格的一致性与可靠性标准

说明

AT4047MP是一种大振膜侧向入声型的外偏置（直流偏压）电容式话筒，带有三个可切换指向性：全向、心形和8字形专为满足专业录音、广播与扩音行业最苛刻的声音要求而设计

该话筒使用48V幻像电源。

全向指向性对来自所有方向的声音都具有较高的灵敏度。选用全向指向性可在同一个话筒上对多个语音或者乐器收音，消除邻近效应，和保留现场的环境声音。

心形指向性对元件正前方的声音更为灵敏，因此在控制反馈、抑制多余声音和在多个表演者之间实现隔音方面非常有效。

8字形指向性对话筒前后的声音具有更高的灵敏度，可排除侧面声音。它通常结合高级立体收音技术使用。

话筒通过一个3针XLRM输出。

话筒配有一个可切换10 dB衰减开关和一个用于选择平坦响应或低频斜坡衰减（通过一体式80 Hz高通滤波器）的开关。

话筒封装在一个坚固的外壳中。随附AT8449/SV防震架具有出色的防震性能，可安装在任何采用5/8"-27螺纹的话筒支架上。此外还提供防尘罩和便携保护包。

操作及维护

AT4047MP使用48V幻像电源。

输出采用低阻抗（Lo-Z）平衡处理。针脚2和针脚3用于传输信号；针脚1接地（屏蔽）。输出相位为“针脚2正” - 正向声压在针脚2上产生正电压。

为避免反相和音效不佳，所有话筒电缆都必须采用一致的接线方式：针脚1对针脚1，依此类推。

话筒正面带有一个凸出的Audio-Technica标记和指向性选择开关。将这一侧对准声源。

指向性选择开关可用于选择全向、心形和8字形指向性。如需选择全向指向性，将开关推至圆形指向性图案位置。如需选择心形指向性，将开关推至心形指向性图案位置。如需选择8字形指向性，将开关推至8字形指向性图案位置。

一体式80 Hz高通滤波器可在平坦频率响应与低频斜坡衰减之间轻松切换。斜坡衰减位置可降低话筒对嘴部喷气的灵敏度。它还可减少对低环境噪音（例如交通、空气调节系统等等）、室内混响及机械相关振动的收音。如需连接高通滤波器，将开关推至“曲”线图案位置。

话筒还配有一个可切换的10 dB衰减开关，它可降低话筒的灵敏度，因此能够承受更高的声压，可广泛应用于各种用户及系统配置。如需连接10 dB衰减开关，将开关推至“-10”位置。

在实际使用时，将电缆固定在话筒支架或吊杆上，在话筒位置预留一圈缆线。这种做法可实现最有效的隔震效果，并可减少将话筒意外拉出支架的可能性。

话筒不可长期暴晒或暴露于温度超过110°F (43°C)的环境。此外还应避免高湿环境。

规格

元件	外偏置（直流偏压）电容式
指向性	心形、全向、8字形
频率响应	20-18,000 Hz
低频斜坡衰减	80 Hz, 12 dB/倍频
开路灵敏度	-42dB (7.9mV) 以 1V 于 1Pa
阻抗	100 Ω
最大输入声级	155 dB SPL, 1% T.H.D. 时为1 kHz; 165 dB SPL, 10 dB衰减 (标称)
噪声 ¹	14 dB SPL
动态范围 (典型值)	141dB, 1kHz 于最大声压级
信噪比 ¹	80dB, 1kHz 于1Pa
幻像电源要求	48V DC, 3.4 mA (典型值)
开关	指向性选择; 平滑响应/高通滤波; 10 dB pad (标称)
重量	524 g (18.5盎司)
尺寸	188.0 mm (7.40") 长, 筒身最大直径53.4 mm (2.10")
输出接口	3针XLRM
Audio-Technica外壳类型	R1
标配	用于5/8"-27 螺纹支架的AT8449/SV防震架; 话筒防尘罩; 便携保护包

为了促进标准制定，A.T.U.S.可根据行业专业人士的要求提供测试方法的详细信息。

1 帕 = 10 达因/平方厘米 = 10 微巴 = 94 dB SPL

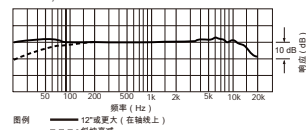
¹ 典型值，A类加权（使用Audio Precision System One测试系统）。

规格如有变化，恕不另行通知。

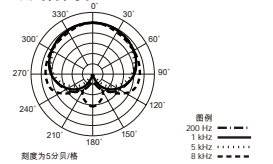


心形频率响应:

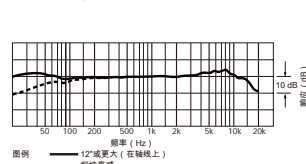
20-18,000 Hz



心形指向性



8字形频率响应: 20-18,000 Hz

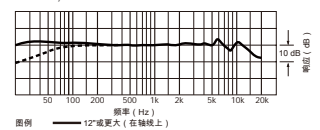


8字形指向性

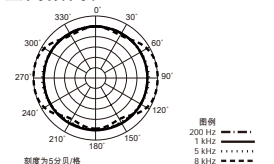


全向频率响应:

20-18,000 Hz



全向指向性



多重模式電容麥克風

40 系列麥克風

特性

- 專為現代專業錄音、廣播及音訊強化等高品质聽覺要求而設計。
- 三種可轉換的指向功能：心形指向、全指向、8字形指向
- 以變壓器耦合輸出搭配專業調校元件，呈現出有如早期F.E.T.工作室麥克風設計的聲音特性
- 有效減低內部雜訊、擴大動態範圍並提升聲壓級的處理能力
- 雙膜片收音頭設計，讓麥克風能在全頻率範圍內保持精準的指向能力
- 藉由精密加工、黃銅鍍銀的音源反射板，有效增強元件的穩定性與音質敏銳度
- 麥克風與防震架均採用高品質的銀光潤飾
- 利用對稱的外殼組裝降低不必要的內部反射，同時建立開放的音效環境
- 可調整防震架讓您享有無與倫比的防震性能
- 整合式的高通濾波裝置以及10分貝的衰減開關
- 採用最新的設計與製造技術，以符合鐵三角產品的嚴謹恆定性並呈現絕佳的可靠標準

說明

AT4047MP是屬於大振膜側錄型的外接式極化（直流偏壓）電容麥克風，具備三種可轉換的指向功能：心形指向、全指向、8字形 上述三種指向功能，均是專為現代錄音、廣播及音訊強化等高品质聽覺要求而設計。

麥克風必須使用48V幻象電源操作。

全指向功能可敏銳偵測來自四面八方的音源。選擇全指向能讓同一支麥克風接收各式音訊或發音樂器，藉此降低鄰近效應，並營造區域內的環繞音效。

心形指向能敏銳地偵測前方元件產生的音源，適合用於控制回音，藉此減少不必要的收音，並區隔不同表演者之間的声音呈現。

8字形指向能敏銳地偵測麥克風前後方所產生的音源，並阻隔接收側邊音源，適合搭配先進的立體聲音音技術。

麥克風輸出端採用3 pin的XLRM式接頭。

麥克風內建有可調控的10分貝衰減開關，能接收線性反應或低頻反應衰減（透過整合式的80 Hz高通濾波裝置）。

麥克風係以堅固耐用的外殼包覆，並隨附有可達優異隔離效果的AT8449/SV防震架，可安裝於螺紋為 $\frac{5}{8}$ "-27的各種麥克風座上。另外亦隨附防震罩及防護提箱。

操作與維護

AT4047MP必須使用48V幻象電源操作。

輸出為低阻抗(Lo-Z)平衡方式。訊號會在插針2及3輸出，而插針1是屬於接地（隔絕），輸出相位則是屬於「插針2為正」—正聲壓會在插針2產生正電壓。

為了避免出現反相及音色不良的情況，所有的麥克風導線皆必須正確而一致地連接：插針1對插針1，依此類推。

麥克風前端具有Audio-Technica的凸紋標誌以及模式選擇開關。請將麥克風上具此標誌的一端朝音源處。

使用者可利用指向選擇開關，自行挑選全指向、心形指向以及8字形指向等各式功能。想要選擇全指向功能，請將開關撥動至圓極化的指向圖示。想要選擇心形指向功能，請將開關撥動至心形的指向圖示。若想要選擇8字形指向功能，則請將開關撥動至8字形指向圖示。

整合式的80 Hz高通濾波裝置，能從線性頻率響應輕鬆切換至低音衰減。低音衰減可降低麥克風對鄰近音源的敏銳度。它也可以減少麥克風對周遭之低頻噪音（例如來往人聲、空調系統等）、室內殘音以及機械耦合聲響的接收。若要選擇高通濾波功能，只要將開關朝「調整桿」位置撥動即可。

麥克風搭載的可調控10分貝衰減開關，能減低收音敏銳度，並依據不同的使用者與系統設定展現具彈性的聲壓級處理能力。若要選擇10分貝衰減功能，請將開關撥動至-10的位置。

請在使用麥克風時，先檢查纜線是否已穩固連接至收音支架或支撐臂架上，而纜線應保留一圈作充足的作業空間。這樣做，以便能提供絕佳的防震隔離效果，並避免意外將麥克風扯離支架的危險。

請勿將麥克風長時間置於陽光直射或溫度超過110°F (43°C)之處。此外，亦應避免放置於濕度過高的場所。

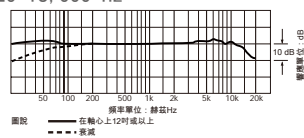
規格

元件	外接式極化（直流偏壓）電容麥克風
指向性	心形指向、全指向、8字形指向
頻率響應	20-18,000 Hz
低頻反應衰減	80 Hz、12分貝 / 八度
開通電路靈敏度	-42分貝 (7.9毫伏)、re 1V (在1 Pa時)
阻抗	100 歐姆
最大輸入聲壓級	155 dB SPL、1 kHz (1% T.H.D. 時) 165 dB SPL、搭配10分貝衰減（一般）
雜訊 ¹	14 dB SPL
動態範圍（一般）	141 dB、1 kHz（最大聲壓級時）
訊噪比 ¹	80 dB、1 kHz (1 Pa 時)
幻象電源需求	48V直流，3.0 mA（一般）
開關	指向性選擇、平滑/高通濾波、10分貝衰減（一般）
重量	524克 (18.5安士)
尺寸	長：188.0 mm (7.40") 本體最大直徑：53.4 mm (2.10")
輸出接頭	整合式3 pin XLRM型
Audio-Technica機殼樣式	R1
隨機附件	AT8449/SV防震架，適用於 $\frac{5}{8}$ "-27螺紋的麥克風座、麥克風防塵蓋、防護提箱

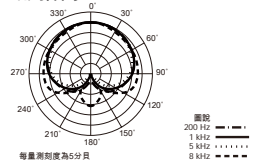
為了協助開發標準，在需要時，A.T.U.S.可提供其他產業專業人員之測試方法的詳細資訊。
1 Pascal = 10 dynes/cm² = 10 microbars = 94 dB SPL
¹ 透過Audio Precision System One進行一般A加權。
規格若有變更，恕不另行通知。



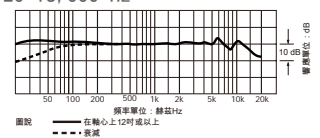
心形指向頻率響應：20-18,000 Hz



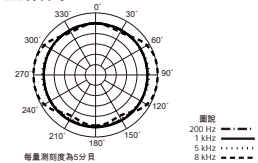
心形指向



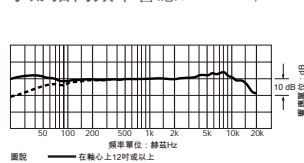
全指向頻率響應：20-18,000 Hz



全指向



8字形指向頻率響應：20-18,000 Hz



8字形指向

