

SHURE®

UA874



Active Directional Antenna

アクティブ指向性アンテナ



©2015 Shure Incorporated
27A28304 (Rev. 1)



Printed in U.S.A.

Active Directional Antenna

General Description

The Shure UA874 uses a log periodic dipole array to offer enhanced reception when directed toward the desired coverage area. An integrated amplifier and four gain settings compensate for varying degrees of coaxial cable signal loss. The UA874 can be mounted on a microphone stand, suspended from the ceiling, or mounted to a wall using the integrated swivel adapter.

Features

- Low-noise signal amplifier compensates for insertion loss in coaxial cable
- Compatible with Shure wireless receivers and antenna distribution systems that provide 10–15 V DC bias
- Integrated threaded adapter mounts easily to microphone stands
- Four-position gain selector switch
- Shure quality, ruggedness, and reliability

Note: The antenna **will not operate** without 10-15 V DC bias. This is required even at -6 dB and 0 dB ("passive") gain settings.

Installation

- Connect the antenna to the receiver or distribution system using Shure antenna cables (or any 50 ohm, low-loss coaxial cable, such as RG-8U).
- The antenna only operates with receivers or distribution systems that provide 10–15 V DC bias.
- Lower the gain setting for short cable runs, or increase gain for longer runs. Note that the quality of the cable, not just the length, contributes to signal loss. A lighter-grade 50 foot cable may require more gain than a 100 foot, low-loss cable. Contact the cable manufacturer for cable loss specifications.
- Direct the antenna toward the intended coverage area.
- Do not use this antenna for transmitting (such as with PSM transmitters)

Cable Maintenance

To maintain top performance for antenna cables:

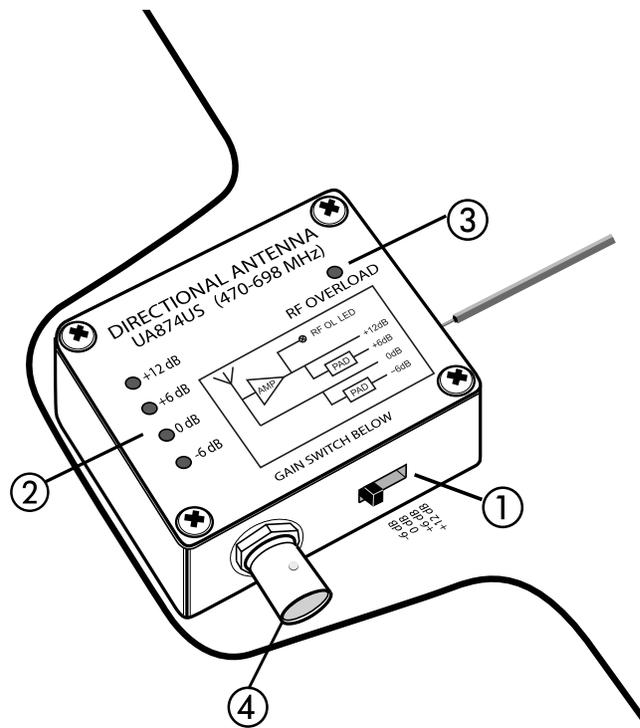
- Avoid sharp bends or kinks in the cables.
- Do not deform cables with makeshift clamps, such as bending a nail over the cable.
- Do not use in permanent outdoor installations.
- Do not expose to extreme moisture.

Antenna Cables from Shure

Shure offers pre-terminated antenna cables ranging from 6 to 100 feet.

Be sure to select the low-loss "Z" models (available for longer cables) when using frequency bands above 1000 MHz.

Interface



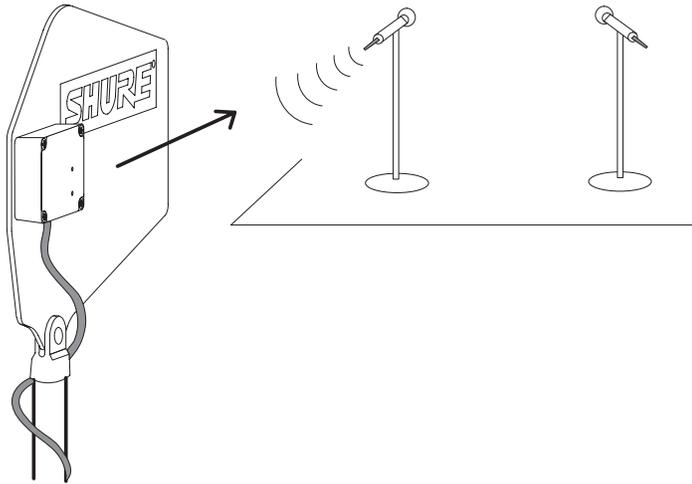
- Gain Switch**
Adjust the four-position gain switch to compensate for the calculated cable loss, based on the length and type of cable.
Caution: There may be a small RF dropout when changing the gain setting.
- Gain Mode LED**
Indicates the current gain switch setting.
- RF Overload LED**
Indicates a strong RF signal that is overloading the antenna amplifier, which results in distortion or poor performance. Increase the distance between the antenna and transmitter, or lower the antenna gain setting.
NOTE: RF Overload LED does not operate for passive gain settings (-6 dB or 0 dB).
- BNC Connector**
Connect to a receiver or antenna combiner with RF inputs that supply 10–15 V DC bias.

Antenna Placement

Use the following guidelines when mounting antennas:

- Antennas and receivers must be from the same band.
- Mount antennas at least one wavelength (two feet) apart.
- Position antennas so there is nothing obstructing a line of sight to the transmitter (including the audience).
- Keep antennas away from metal objects.

Important: Always perform a "walk around" test to verify coverage before using a wireless system during a speech or performance. Experiment with antenna placement to find the optimum location. If necessary, mark "trouble spots" and ask presenters or performers to avoid those areas.



Setting Gain

The gain setting should only be used to compensate for the calculated cable signal loss. Additional signal gain does not mean better RF performance. Too much gain actually reduces reception range and the number of available channels. This is because Shure receivers are optimized to deliver the best performance when the sum of signal gain and cable loss equals 0 dB. Additional gain just amplifies everything in the RF range—including interference and ambient RF noise. It cannot selectively increase the signal from the transmitter.

- Use the lowest gain setting necessary to achieve good reception of the transmitter RF signal, as indicated on the receiver's RF LED or meter.
- Only increase the gain setting to compensate for the calculated cable loss.
- The -6 dB gain setting can be useful for applications with short cable runs (25 feet or less) and where the distance between the transmitter and antenna is less than 100 feet.
- Reduce gain if the antenna RF Overload LED illuminates—the signal is strong enough, so gain is not needed.

Calculating Gain Settings

To calculate the required gain setting, obtain the cable manufacturer's specification for signal loss. The rated loss usually varies with RF frequency in addition to cable length.

Multiply the per 100 feet rating of the cable by cable length to determine signal loss, and add gain as necessary to compensate. For example: a 50 ft. cable with rated loss of -12dB per 100 ft. would calculate as $(-12\text{dB}/100) * 50 = -6\text{dB}$ and require +6dB of gain for a sum total of 0 dB loss.

Find More Information Online

For more information, visit <http://www.shure.com>

Specifications

Connector Type

BNC, Female

Impedance

50 Ω

Power Requirements

10 to 15 V DC bias from coaxial connection, 75 mA

RF Frequency Range

UA874US	470–698 MHz
UA874E	470–790 MHz
UA874WB	470–900 MHz
UA874Z16	1240–1260 MHz

Reception Pattern

3 dB Beam Width

70 degrees

Third-order Overload Intercept Point (OIP3)

>30 dBm

Antenna Gain

On Axis

7.5dBi

Signal Gain

± 1 dB, Switchable

+12 dB, +6 dB, 0 dB, -6 dB

RF Overload LED Threshold

-5 dBm

RF overload LED does not operate for passive gain settings

Dimensions

UA874	316 x 359 x 36 mm (H x W x D)
UA874X	224 x 234 x 36 mm (H x W x D)

Weight

UA874	317 g (11.2 oz.)
UA874X	213 g (7.5 oz.)

Operating Temperature Range

-18°C (0°F) to 63°C (145°F)

Storage Temperature Range

-29°C (-20°F) to 74°C (165°F)

Certifications

This product meets the Essential Requirements of all relevant European directives and is eligible for CE marking.

The CE Declaration of Conformity can be obtained from: www.shure.com/europe/compliance

Authorized European representative:

Shure Europe GmbH

Headquarters Europe, Middle East & Africa

Department: EMEA Approval

Jakob-Dieffenbacher-Str. 12

75031 Eppingen, Germany

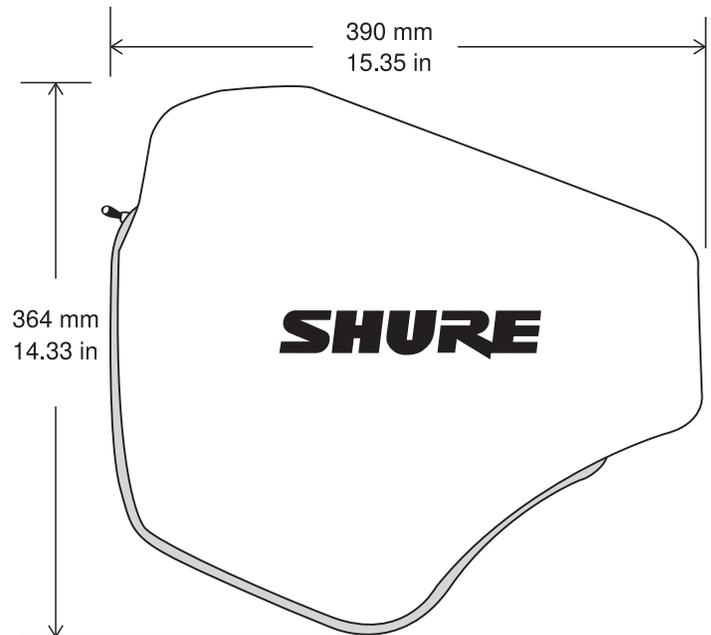
Phone: 49-7262-92 49 0

Fax: 49-7262-92 49 11 4

Email: info@shure.de

Optional Accessories

Protective zipper pouch	WA874ZP
-------------------------	---------



アクティブ指向性アンテナ

概要

Shure UA874は対数周期ダイポールアレイを採用しており、カバーしたいエリアへまっすぐ向けた場合に最大の受信性能が得られます。一体型アンプは4段階のゲイン設定を備え、同軸ケーブルの信号損失量に応じた補償ができます。UA874は一体型スイベルアダプターにより、マイクロホンスタンドへの取り付け、天井からの吊り下げ、壁への取り付けが可能です。

特長

- ・ 低ノイズ信号アンプにより同軸ケーブルの挿入損失を補償
- ・ 10～15 V DCバイアスを備えたShureワイヤレス受信機およびアンテナ分配システムに適合
- ・ 一体型スレッドアダプターによりマイクロホンスタンドに簡単に取り付け可能
- ・ 4ポジション・ゲインセレクタースイッチ
- ・ Shureの卓越した品質・耐久性・信頼性

注:本アンテナは、10～15 V DCバイアスが供給されていないと動作しません。これは-6 dBおよび0 dB(「パッシブ」)ゲイン設定時にも必要です。

設置方法

- ・ Shureアンテナケーブル(またはRG-8U等の50Ω低損失同軸ケーブル)を使用してアンテナを受信機または分配システムに接続します。
- ・ このアンテナは10～15 V DCバイアスを供給する受信機または分配システムでのみ動作します。
- ・ 短いケーブルではゲイン設定を下げ、長いケーブルではゲインを上げます。長さだけでなくケーブルの品質も信号損失を左右することに注意してください。低グレードの15 mケーブルが30 mの低損失ケーブルより多くのゲインを必要とすることもあります。ケーブル損失に関する仕様についてはケーブルメーカーにお問い合わせください。
- ・ カバーしたいエリアにアンテナを向けます。
- ・ このアンテナは送信用(PSM送信機等)には使用できません

ケーブルのメンテナンス

アンテナケーブルの最大パフォーマンスを維持するために:

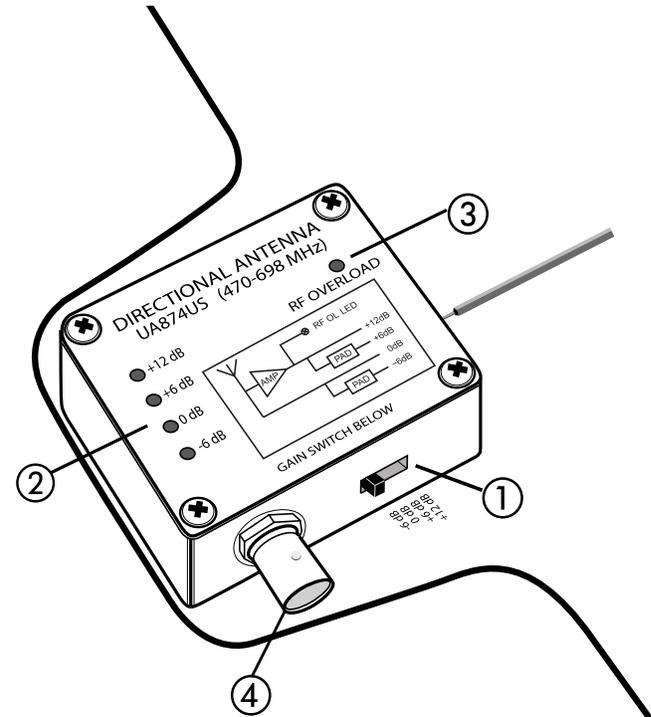
- ・ ケーブルを鋭角に曲げたり折ったりしない。
- ・ ケーブルを曲げた釘で固定するなど専用固定具ではないものを使用することでケーブルを変形させない。
- ・ 屋外での常設として使用しない。
- ・ 極端な湿気にさらさない。

Shureアンテナケーブル

Shureでは1.8 mから30 mまでのコネクタ付きアンテナケーブルをご用意しています。

1000 MHzを超える周波数帯を使用する場合は、必ず低損失「Z」モデル(ケーブルが長くなる場合にも使用可能)を選択してください。

インターフェース



① ゲインスイッチ

4ポジションゲインスイッチを調整して、ケーブルの長さやタイプに基づいて計算したケーブル損失を補償します。

注意:ゲイン設定の変更時に、わずかなRFドロップアウトを生じる場合があります。

② ゲインモードLED

現在のゲインスイッチ設定を表示します。

③ RFオーバードロードLED

強力なRF信号によりアンテナアンプにオーバードロードを生じていることを表示します。これは歪みやパフォーマンスの低下を招きます。アンテナと送信機間の距離を広げるか、アンテナゲイン設定を下げます。

注:RFオーバードロードLEDはパッシブゲイン設定(-6 dBまたは0 dB)では動作しません。

④ BNCコネクタ

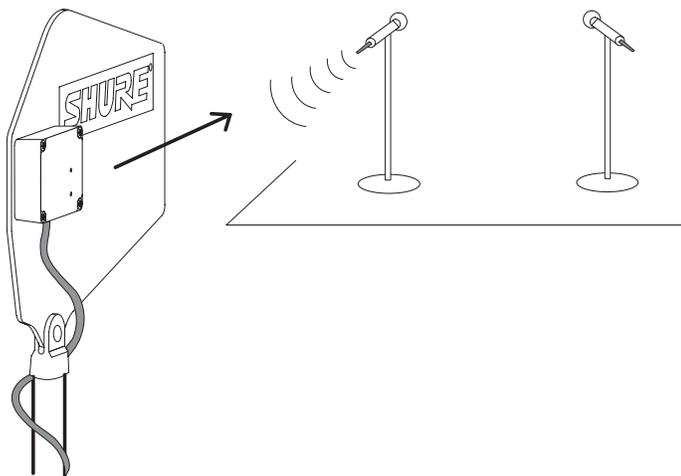
10～15 V DCバイアスを供えた受信機またはアンテナ分配システムの入力に接続します。

アンテナの設置

アンテナを取り付ける際は次のガイドラインに従ってください。

- ・ アンテナと受信機は同じ周波数帯域のものでなければなりません。
- ・ アンテナ間の距離を 少なくとも 一波長 (60 cm) 離して設置します。
- ・ 送信機までの見通し線上に障害物 (観客を含む) がないようにアンテナを配置します。
- ・ アンテナは金属性の物から離します。

重要: スピーチやコンサートなどでワイヤレスシステムを使用する前に、必ず「ウオークアラウンド」テストを行って動作範囲を確認してください。アンテナの位置をさまざまに変えてみることで、最適な場所を見つけます。必要に応じて、「問題の生じる場所」にマークを付け、プレゼンターや演奏者にその場所を避けるよう伝えます。



ゲインの設定

ゲインの設定は、計算で求められたケーブル信号損失を補償する分だけとします。信号ゲインを高めても、RF性能が向上することにはなりません。ゲイン設定が高すぎると、受信範囲が狭まり、使用可能なチャンネル数が少なくなります。これは、信号ゲインの合計とケーブル損失が0 dBとなるときに最良のパフォーマンスが得られるようにShure受信機が最適化されているためです。ゲインを高めると、干渉波や周囲のRFノイズを含めた周波数帯域内のすべてを増幅してしまいます。送信機からの信号だけを選択して増幅することはできません。

- ・ 送信機のRF信号を良好に受信するには、受信機のRF LEDまたはメーター表示を見て、必要最小限のゲイン設定にします。
- ・ ゲイン設定の増加値は、計算により求められたケーブル損失の補償分のみです。
- ・ -6 dBゲイン設定は、ケーブルが短い(7.5 m以下)場合や、送信機とアンテナの距離が30 m未満の場合に役立ちます。
- ・ アンテナのRF Overload LEDが点灯した場合は、ゲイン設定を下げます。信号が十分に強いのでゲインは不要です。

ゲイン設定の計算

必要なゲイン設定値を計算するには、ケーブルメーカーの仕様書から信号損失値を入手します。定格の損失は通常、ケーブルの長さに加えて、RF周波数によって変動します。

ケーブルの30 mごとの定格にケーブルの長さを掛けて信号損失を求め、必要に応じてゲインを加えて補償します。たとえば、30 mごとに-12dBの定格損失がある15 mのケーブルは次のように計算します $(-12\text{dB}/30) * 15 = -6\text{dB}$ したがって、損失を差し引き0 dBにするには+6dBのゲインが必要になります。

詳細はオンラインで確認してください

詳しくは、<http://www.shure.com>をご覧ください

仕様

コネクターの種

BNC, メス

インピーダンス

50 Ω

使用電源

同軸接続からの10~15 V DCバイアス, 75 mA

RF周波数範囲

UA874US	470~698 MHz
UA874E	470~790 MHz
UA874WB	470~900 MHz
UA874Z16	1240~1260 MHz

受信パターン

3 dBビーム幅

70 度

3次過負荷インターセプトポイント(OIP3)

>30 dBm

アンテナゲイン

軸上

7.5dBi

信号ゲイン

±1dB, 切り替え可能

+12dB, +6dB, 0dB, -6dB

RFオーバーロードLED閾値

-5 dBm

RFオーバーロードLEDはパッシブゲイン設定では動作しません

寸法

UA874	316 x 359 x 36 mm (高さ×幅×奥行き)
UA874X	224 x 234 x 36 mm (高さ×幅×奥行き)

質量

UA874	317 g (11.2 オンス)
UA874X	213 g (7.5 オンス)

動作温度範囲

-18°C (0°F) ~ 63°C (145°F)

保管温度範囲

-29°C (-20°F) ~ 74°C (165°F)

認証

本製品は、関連するすべての欧州指令の基本的要件を満たし、CEマークに適合しています。

CE適合宣言書は以下より入手可能です: www.shure.com/europe/compliance

ヨーロッパ認定代理店:

Shure Europe GmbH

ヨーロッパ、中東、アフリカ地域本部:

部門: EMEA承認

Jakob-Dieffenbacher-Str.12

75031 Eppingen, Germany

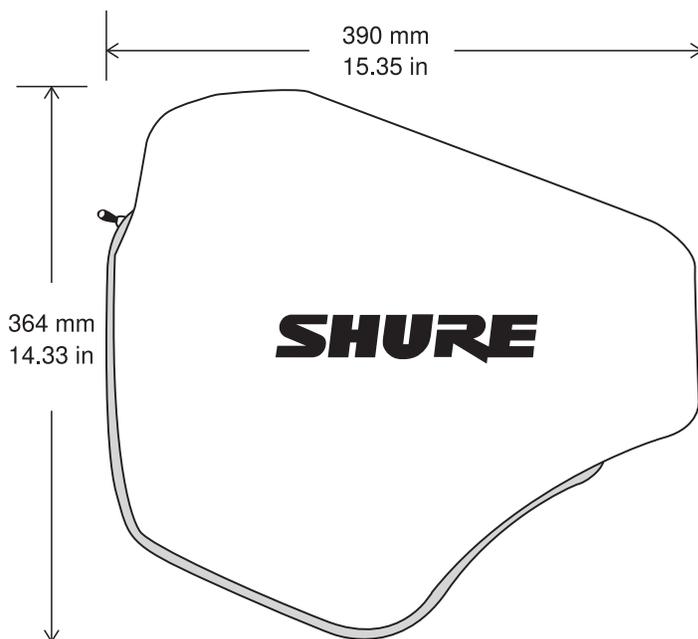
TEL: 49-7262-92 49 0

FAX: 49-7262-92 49 11 4

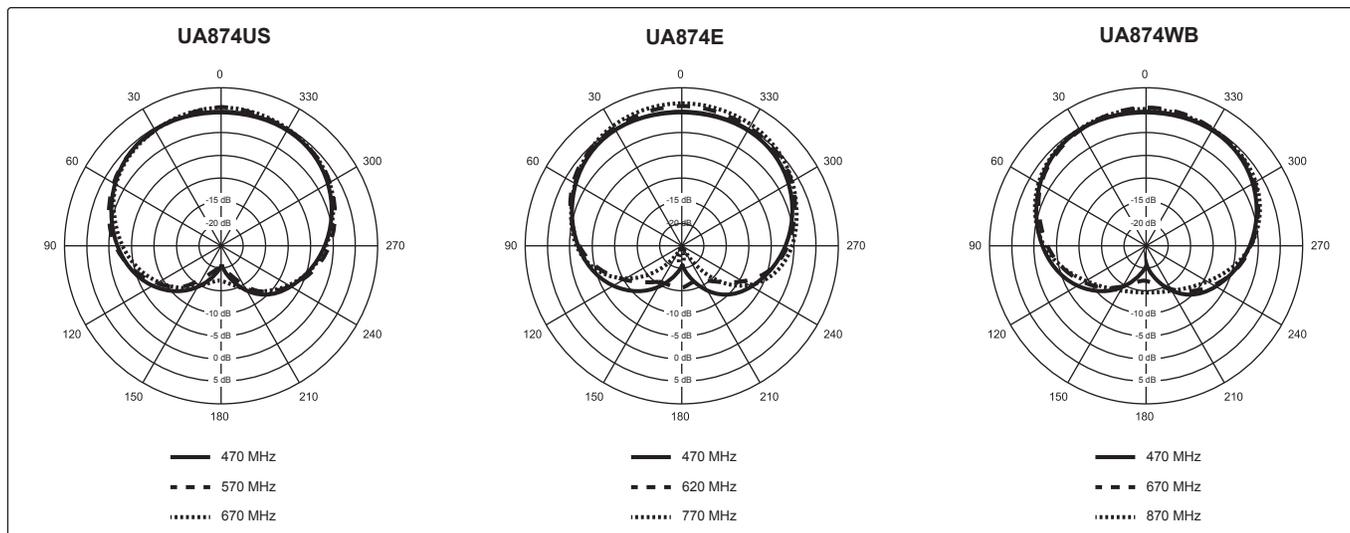
Eメール: info@shure.de

オプションアクセサリ

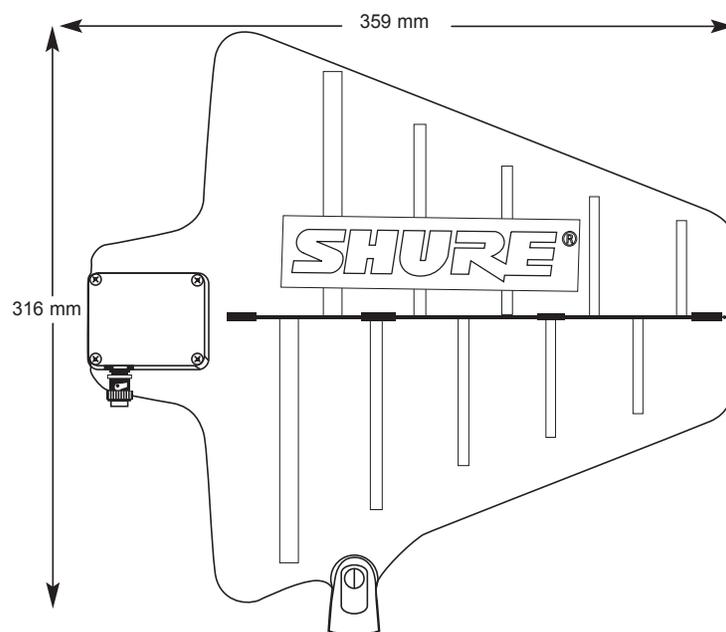
保護用ジッパー付きポーチ	WA874ZP
--------------	---------



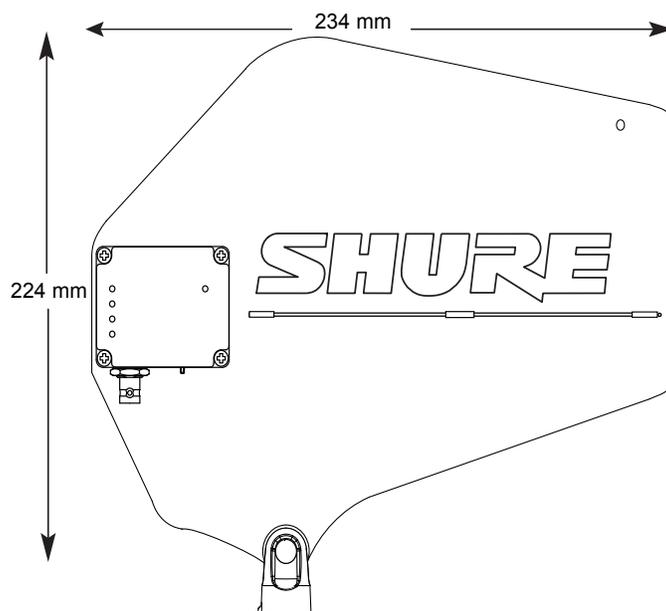
Typical Polar Patterns



Dimensions



UA874US
UA874E
UA874WB



UA874X

SHURE[®]
LEGENDARY
PERFORMANCE™

**United States, Canada, Latin
America, Caribbean:**
Shure Incorporated
5800 West Touhy Avenue
Niles, IL 60714-4608 USA
Phone: 847-600-2000
Fax: 847-600-1212 (USA)
Fax: 847-600-6446
Email: info@shure.com

Europe, Middle East, Africa:
Shure Europe GmbH
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12,
75031 Eppingen, Germany
Phone: 49-7262-92490
Fax: 49-7262-9249114
Email: info@shure.de

Asia, Pacific:
Shure Asia Limited
22/F, 625 King's Road
North Point, Island East
Hong Kong

Phone: 852-2893-4290
Fax: 852-2893-4055
Email: info@shure.com.hk

PT. GOSHEN SWARA INDONESIA
Kompleks Harco Mangga Dua Blok L No. 35 Jakarta Pusat

I.16.GSI31.00501.0211