

AD610 -- ShowLink® アクセスポイント









安全のための重要注意事項

1. この説明書をお読みください。
2. この説明書を保管しておいてください。
3. 警告事項すべてに留意してください。
4. すべての指示に従ってください。
5. この製品は水の近くで使用しないでください。
6. 掃除は、乾いた布でから拭きするだけにしてください。
7. 通風口を塞がないようにしてください。十分な換気ができるよう余裕を持たせ、メーカーの指示に従って設置してください。
8. 炎、ラジエーターや暖房送風口、ストーブ、その他、熱を発生する機器 (アンプなど) の近くには設置しないでください。炎が出る物を製品の上に置かないでください。
9. 有極プラグやアース付きプラグは安全のために用いられていますので、正しく接続してください。有極プラグは、2本のブレードのうち一方が幅広になっています。アース付きプラグは、2本のブレードの他に、3本目のアース端子がついています。幅広のブレードや3本目の棒は、安全のためのものです。これらのプラグがコンセントの差し込み口に合わない場合は、電気工事業者に相談し、コンセントを交換してもらってください。
10. 電源コードは、特にプラグ差し込み部分、延長コード、機器から出ている部分において、引っかかって抜けたり挟まれたりしないように保護してください。
11. アタッチメントや付属品は、必ずメーカー指定のものをご利用ください。
12. カートやスタンド、三脚、ブラケット、テーブル等は、メーカー指定のものか、この装置用に販売されているものを必ずご利用ください。カートに装置を載せて動かす際は、つかけて怪我をしないよう注意してください。



13. 雷を伴う嵐の際、または長期間使用しない場合は、プラグをコンセントから抜いてください。
14. 整備の際は、資格のある整備担当者に必ずご相談ください。電源コードやプラグの損傷、液体や異物が装置内に入り込んだ場合、装置が雨や湿気に曝された場合、正常に作動しない場合、装置を落とした場合など、装置が何らかの状態に損傷した場合は、整備が必要です。
15. 水滴や水しぶきに曝さないでください。液体の入った花瓶などを装置の上に置かないでください。
16. MAINSプラグまたはアプライアンスカップラーが使用できる状態にしておいてください。
17. 装置の空気伝播音は70 dB (A) を超えません。
18. クラスI構造の装置は保護接地接続のある主電源の壁コンセントに接続してください。
19. 火災や感電の危険を避けるため、本機器は雨や湿気のある場所にさらさないでください。
20. 本製品の改造は試みないでください。けがや製品の故障の原因となる可能性があります。
21. 本製品は指定された動作温度範囲内で使用してください。

シンボルの説明

	警告：感電のおそれ
	警告：危険のおそれ(注意書き参照)
	直流
	交流
	オン (供給)
	二重絶縁または強化絶縁により常に保護されている機器
	スタンバイ
	機器は通常の廃棄物の流れにより廃棄されてはなりません。

警告: この装置内には、生命の危険を伴う高電圧が存在します。ユーザーは内部の部品を保守できません。保守の際は、資格のある保守担当者に必ずご相談ください。使用電圧の工場出荷時設定が変更された場合は、安全保証は適用されません。

警告: 本製品には、ガンや先天性欠損症をはじめとする生殖機能の異常を引き起こすことがカリフォルニア州当局により明らかにされている化学物質が含まれています。

AD610 ShowLinkアクセスポイント

AD610 ShowLinkアクセスポイントは、デジタルとアナログモデル両方を含むAxient™送信機のリアルタイムのリモートコントロールを可能にします。アクセスポイントにより、2.4 GHzワイヤレスネットワーク通信を使用して、受信機またはWireless Workbench® 6から送信機パラメーターを包括的に管理することができます。パラメーターの変更はパフォーマンスを中断させることなく実行可能です。

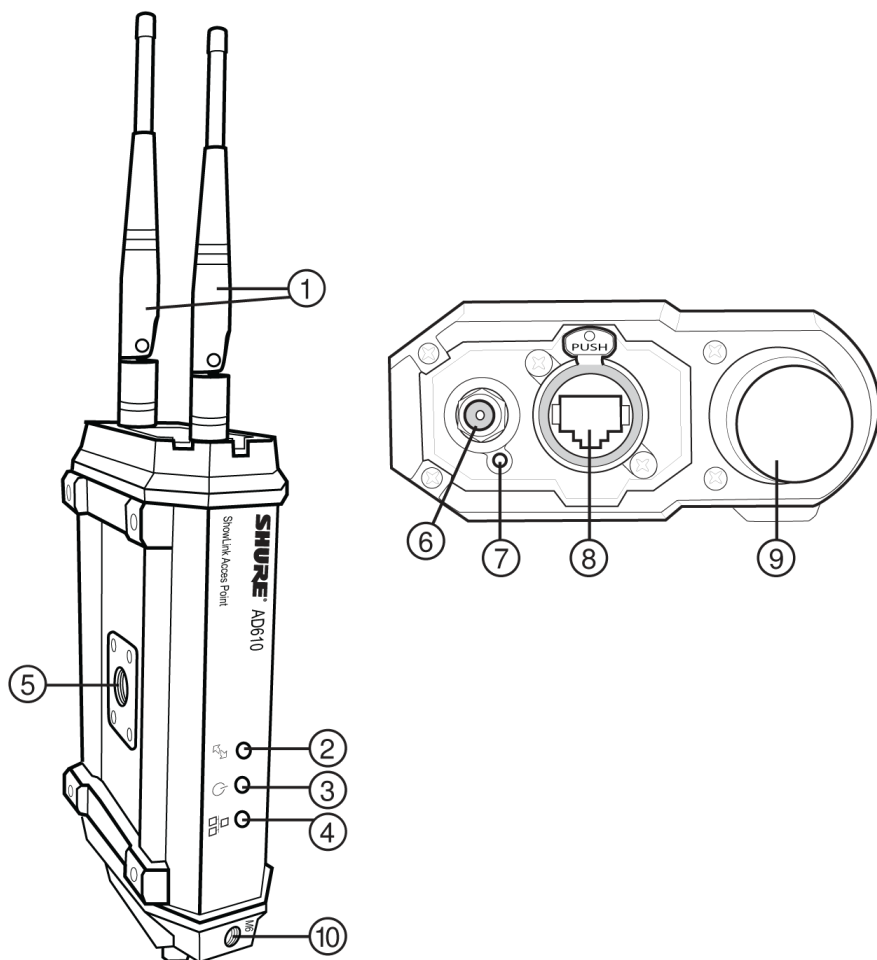
複数のアクセスポイントを設置することにより、カバーエリアの拡大や、ShowLinkネットワークを使用して管理する送信機の数を増やすことが可能となります。アクセスポイントには、ツールダイバーシティ用の2つアンテナ入力があります。

特長

- 1台のShowLinkアクセスポイントで、最大24台の送信機のワイヤレスリモートコントロールがリアルタイムで可能
- 新しいRFデザインとツールダイバーシティアンテナ方式によりリンクパフォーマンスを改善
- 簡単な送信機認証 - IR同期によってリンクされている送信機を認識
- 送信機の運用エリアとほぼ同程度のカバーエリアを提供
- 複数のアクセスポイント間の自動ハンドオフ機能によりカバーエリアを拡大
- 自動チャンネル選択 - 2.4GHz帯スペクトラム解析専用スキャンにより、最適なチャンネルを決定します
- 自動周波数アジリティ - 信号品質が劣化した場合は、ShowLinkネットワークを最適なチャンネルへ切り替えます

- Wireless Workbench 6ソフトウェアは、ネットワークに接続された機器のコントロールをサポートし、ShowLinkプロットを使用すれば2.4GHz帯のチャンネル信号レベルモニタリング画面を提供します
- パワーオーバーイーサネット (PoE) 接続経由、または外部電源による電源供給
- 汎用装着オプション - マイクロホンスタンドアダプターが用意されており、また、固定用として内蔵 $\frac{1}{4}$ "-20およびM6 x 1.0スレッドを装備しています
- Axientアナログ送信機および受信機、前モデルとの互換性

ShowLinkアクセスポイントの概要



① ShowLink 2.4 GHz帯取り外し式アンテナ

2.4 GHz帯信号用

② ShowLinkデータステータスLED (青)

- 常時点灯：リンク済み、データ送信なし
- 点滅：データ送信中。点滅速度は作動レベルを示します

③ 電源ステータスLED (緑/オレンジ/赤)

- 緑点灯：電源オン、電源 = PoE
- オレンジ点灯：電源オン、電源 = 外部電源

- ・ 赤点滅：リモートによるIDフラッシュコマンドに応答

④ イーサネットステータスLED（緑）

- ・ 常時点灯：イーサネット接続中、通信なし
- ・ オン点滅：イーサネット接続、点滅はデータ通信量に対応

⑤ ¼インチ-20ネジ式装着ポイント

アクセスポイントの壁面取り付けに使用します

⑥ 外部電源コネクタ

外部電源用電源ジャック

⑦ リセットボタン

押すと工場出荷時設定にリセットされます

⑧ イーサネットポート

ネットワーク接続とクラス1 PoE用

⑨ チャンネル選択用スキャンアンテナ

最適な周波数を選択するために2.4 GHz帯スペクトラムをスキャンします

⑩ M6 x 1.0ネジ式装着ポイント

セーフティケーブル装着用に使用します

付属品

ワイヤレスマイクロホンクリップ	WA371
5/8" - 3/8"ネジアダプター	31A1856
ShowLinkアクセスポイント用シールド付7.5 mイーサネットケーブル、RJ45-to-EtherConコネクタ	95A15104
電源	PS43

注: 市販されているモデルは地域により異なります。詳細はお近くのShure代理店または小売店にお問い合わせください。

オプションのアクセサリ

2.4 GHz帯指向性パッチアンテナ	AXT644（使用は地域の規制に依存します）
--------------------	------------------------

ShowLinkの基本

ShowLinkチャンネルおよび2.4 GHzスペクトラム

ShowLinkチャンネルは、IEEE 802.15.4プロトコルに準拠したシステムで、RFスペクトラム2.40~2.484 GHzにて動作し、Axient送信機のリモートコントロールを行います。Wi-Fi等の2.4 GHzスペクトラムを使用する機器とスペクトラムを効率的に共有することで、干渉を最小限に抑えるように設計されています。ShowLinkとWi-Fiはともに「listen before talk (LBT)」テクノロジーを使用して、必要なときだけショートメッセージパケットを送信し、帯域幅を節約しています。スペクトラムの効率性、干渉耐性および世界中で利用可能である2.4 GHzスペクトラムは、ShowLinkチャンネルのホスティングとして最適な選択肢です。

ShowLinkチャンネルは2.4 GHzスペクトラム内で、16チャンネルを使用できます。信頼性の高い通信を行えるように、アクセスポイントにはスキャン機能を内蔵し、毎秒数百回の速度で2.4 GHzスペクトラムを分析します。干渉が発見された場合、アクセスポイントはチャンネルアジリティにより自動的にスペクトラム内のクリアなチャンネルに切り替えます。このアクセスポイントとリンクしているすべての送信機は、新しいShowLinkチャンネルで中断することなく通信を続けます。何らかの理由でShowLinkがオフラインになったとしても、送信機からの音声を中断することはありません。

カバーエリア

アクセスポイントのカバーエリアは、送信機の運用エリアとほぼ同程度です。カバーエリアを確認するには、受信機メニューのShowLinkテスト機能を使用します。複数のアクセスポイントを使用してカバーエリアを拡大したり、複数の部屋に増設することもできます。

送信機キャパシティ

1台のアクセスポイントで、AXTとAXT Digitalを含む最大24台のShowLink対応Axient送信機をサポートします。動作中のアクセスポイントがキャパシティに余裕がある場合、レンジ内の送信機はそのアクセスポイントにより自動的にコントロールされます。複数のアクセスポイントを使用して扱える送信機の数量を増やした場合や、カバーエリアを拡大した場合、送信機コントロールは各アクセスポイントで自動的に分担されます。アクセスポイント間でのコントロールの変更はすべてシームレスに自動で行われ、ユーザーの介入は不要です。

送信機コントロール

キャパシティに余裕があるアクセスポイントは、カバーエリアにあるリンクされた送信機を自動的にコントロールします。複数のアクセスポイントは自動的に自己制御して送信機コントロールを分担し、カバーエリアを維持します。アクセスポイントコントロール間の動きは、オーディオチャンネルの送信には影響しません。

2.4 GHz帯チャンネルアジリティによる干渉の回避

スペクトラムを共有するWi-Fiやその他の機器からの干渉が生じた場合、内蔵チャンネルアジリティがアクセスポイントとコントロール下にあるすべての送信機をクリアなチャンネルに自動的に切り替えます。チャンネルアジリティにより、Wi-Fiや携帯電話など2.4 GHzスペクトラムで動作する多くのデバイスからの干渉を回避することができます。

ShowLinkアイコン

ShowLinkアイコンは、リンクされた送信機と受信機のホーム画面に表示され、送信機がアクセスポイントのリモートコントロールが可能な範囲内にあることを示します。送信機がアクセスポイントの範囲から外れている場合、または受信機がオフラインの場合はアイコンが消え、ShowLinkコントロールが失われたことを示します。

電源

アクセスポイントには、パワーオーバーイーサネット（PoE）対応のネットワークポートから電源が供給されます。PoEを利用できない場合は外部電源を使用してください。

パワーオーバーイーサネット

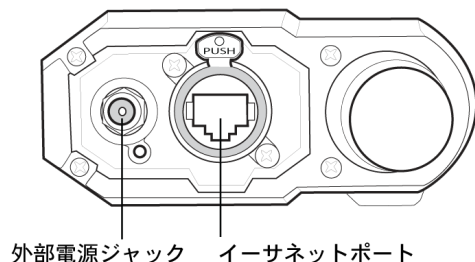
ShureイーサネットスイッチおよびAxientラックユニットは、パワーオーバーイーサネット（PoE）対応のネットワークポートを備えています。ネットワークポートは、本体の電源がオンになっている限りアクセスポイントに電源を供給します。

1. Cat 5イーサネットケーブルをアクセスポイントの本体にあるイーサネットポートに挿入します。
2. イーサネットPoE接続がアクセスポイントへ電源を供給します。

外部電源（オプション）

パワーオーバーイーサネット（PoE）が使用できない場合、外部電源を使ってアクセスポイントに電源を供給します。

1. 電源を外部電源ジャックに接続します。
2. ロックリングを締めてプラグを固定します。
3. AC電源コードをACコンセントに挿します。
4. Cat 5イーサネットケーブルをアクセスポイントにつなぎ、ネットワーク接続します。



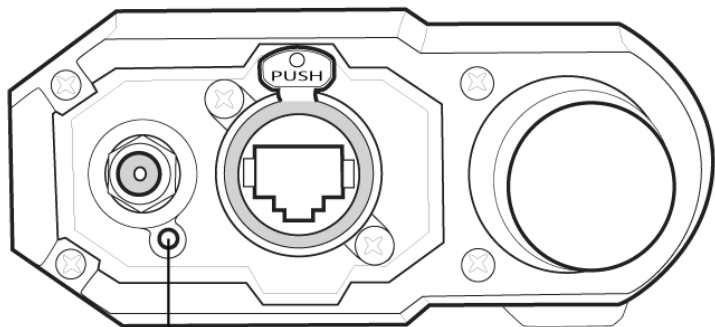
ネットワーク

DHCP搭載ルーターを使用してアクセスポイントをネットワーク化すると、IPアドレスが自動的に割り当てられ、ネットワーク設定が簡単になります。ネットワーク接続により、アクセスポイントはネットワーク上の機器とデータを共有することができ、送信機をワイヤレスでコントロールすることができます。IPアドレスをアクセスポイントに手動で割り当てるには、Wireless Workbench 6を使用します。

リセットオプション

リセットボタンを押すと、アクセスポイントを次の設定に復元することができます：

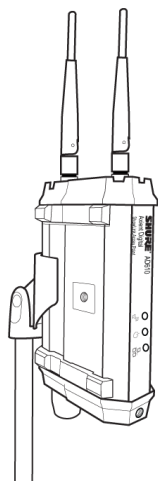
- IPアドレスモード = DHCP
- チャンネルアジリティ = 有効
- デバイスID = AD610
- デバイス接続テーブルがクリアされます



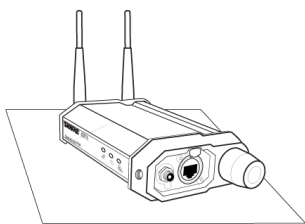
リセットボタン

アクセスポイントの設置

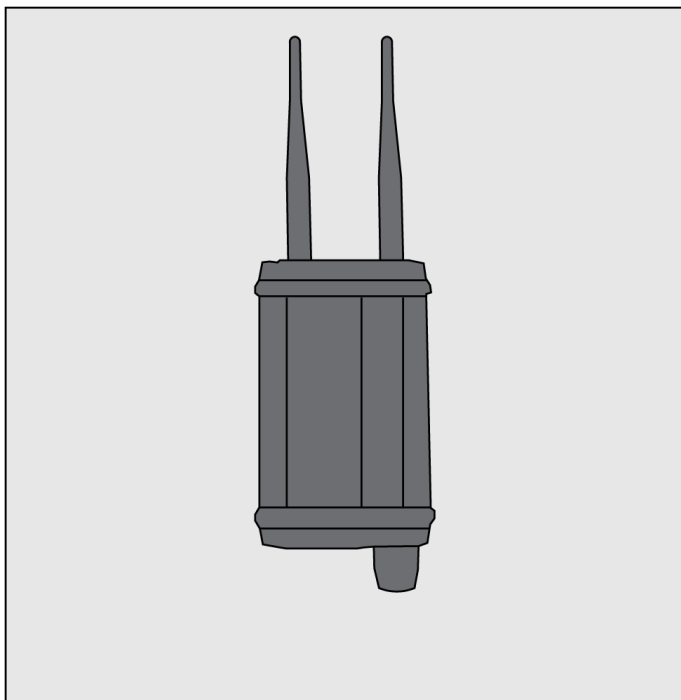
- アクセスポイントと送信機間のクリアな見通し線を確立します。マイクロホンスタンドまたは壁にアクセスポイントを設置し、障害物より上にします。
- アンテナは最適な性能を得るために垂直に立てます。各アンテナのスイベルジョイントにより、様々な設置位置でも垂直方向を保つことが可能です。
- 可能であれば、アクセスポイントは他の2.4 GHz帯機器から遠ざけて設置してください。
- 本製品は、1/4インチ-20ネジ式インサートを使用し、設置する壁面に対して適切な取り付け手段を選択できる有資格者が取り付け、設置することを想定し設計されています。



マイクロホンスタンドマウント



水平マウント



ウォールマウント

Wireless Workbench 6によるアクセスポイントの管理と設定

WWB 6を使用すると、アクセスポイントに対して次の設定とネットワークオプションが追加されます：

- デバイスIDの編集
- 接続された送信機の確認
- 送信機キャパシティの表示
- チャンネルアジリティを無効にしてトラブルシューティングを行う
- IPアドレスモードを設定する:DHCPまたはマニュアル
- IPアドレスを設定する:マニュアルアドレスモードで編集する
- サブネットマスクを表示・設定する
- MACアドレスを表示する

ヒント：Connected リストの各送信機デバイスIDの文字の色は、リンクのクオリティを表します：

- 緑 = 最適
- 黄 = 良好
- 赤 = 最低限

デバイスID上にカーソルを動かすと、5~1段階でリンクのクオリティが表示されます。

出力レベルの設定

出力レベルを調整するにはWireless Workbenchを使用します。多数の2.4 GHzソースが競合している場所では、出力を上げることでShowLinkの性能が高まり、結果としてカバーエリアを拡大できる可能性があります。

- ノーマル（デフォルト） = 8 dBmで稼働
- ハイ = 18 dBmで稼働

1. Wireless Workbenchで、アクセスポイントのプロパティパネルを開きます。
2. 設定矢印をクリックし、Network（ネットワーク）を選択します。
3. 出力レベルを選択してApply（適用）をクリックします。

注：

- 高出力設定で稼働する前に、各地域の規制を必ず確認してください。
- チャンネル26は規制により、通常の出力設定でしか稼働できません。

仕様

アンテナタイプ

2 無指向性 2.4 GHz

容量

24 Axient ShowLink 送信機 (AXT または ADX シリーズ)

取り付けタイプ

WA371 マイククリップ または 1/4-20スレッド マウント

動作温度範囲

-18°C (0°F) ~ 60°C (140°F)

保管温度範囲

-29°C (-20°F) ~ 74°C (165°F)

寸法

190 mm x 102 mm x 47 mm (7.48 インチ x 4 インチ x 1.85 インチ) 高さ×幅×奥行き, アンテナなし

質量

464 g (16.3 オンス), アンテナなし

外装

押出成型アルミニウム

使用電源

パワーオーバーイーサネット (PoE) クラス1	36 ~ 57 V DC/V AC
外部電源 (PoEが使用できない場合)	15 V DC (600 mA), 二重絶縁

IP保護等級

IPX3

ShowLink**ネットワークタイプ**

IEEE 802.15.4

周波数帯域

2.40 ~ 2.4835 GHz (16チャンネル)

RF送信出力

10 dBm ERP / 20 dBm ERP (該当する国の規制により異なります)

到達距離

通常の条件下	150 m (500 ft)
見通し線上の配置にて, 単一システム、屋外	500 m (1600 ft)

注:実際の到達距離は、無線信号の吸収や反射、干渉により左右されます。

アンテナ接続**コネクタ**

2 SMA (シェル=接地、センター=信号)

インピーダンス

50 Ω

スキャンング**スキャナーRF感度**

-106 dBm, 標準 (一体型アンテナ)

ネットワーク

ネットワークインターフェース

イーサネット 10/100 Mbps

ネットワークアドレス容量

DHCPまたはマニュアルIPアドレス (Wireless Workbenchで設定可能)

次の欧州指令の必須要件を満たします：

- WEEE指令2002/96/EC (2008/34/EC改正)
- RoHS指令2011/65/EC

注:電池および電気製品の廃棄については地域のリサイクル方法に従ってください

Shure Incorporatedは、無線機器が指令2014/53/EUを順守していることを宣言します。EU適合宣言書の全文は以下のインターネットアドレスでご覧いただけます：<http://www.shure.com/europe/compliance> (<http://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

Email: EMEAsupport@shure.de

次の基準の要件を満たします。

EN 300 328

EN 301 489パート1およびパート17
IEC60950
FCCパート15認証。

本装置はFCC規制第15部に準拠しています。操作は次の2つの条件の対象となります：(1) 装置は有害な干渉を起こさない可能性がある、(2) 装置は、望まない操作を起こす干渉を含む、あらゆる受信干渉を受け入れなければならない。

カナダにおいてRSS-247によりIC認可。

この無線送信機は、最小の許容ゲインと必須アンテナインピーダンスにより下記のアンテナタイプで稼働することをカナダ産業省により承認されています。このリストに含まれないアンテナタイプで、そのタイプに示された最大ゲインよりもゲインが大きいものはこの装置に使用することはできません。

FCC ID : DD4AD610、**IC** : 616A-AD610

このデバイスは、保護なし、干渉なしの方針に基づいて動作します。ユーザーが同じTV帯域で動作する他の無線サービスからの保護を求めるには、無線ライセンスが必要です。詳細は、インダストリーカナダの文書CPC-2-1-28「TV帯域における低電力機器の任意ライセンス」をご覧ください。

送信機はすべての人から20 cm以上離して取り付けてください。

注: EMC適合性試験は同梱および推奨のケーブル使用に基づきます。別種のケーブルを使用した場合はEMC性能が低下する可能性があります。

運用に際しての注意

この機器の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）及び特定小電力無線局（免許を要しない無線局）並びにアマチュア無線局（免許を要する無線局）が運用されています。

1. この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局及び特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運用されていないことを確認して下さい。
2. 万一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに使用周波数を変更するか又は電波の発射を停止した上、下記連絡先にご連絡頂き、混信回避のための処置等（例えば、パーティションの設置など）についてご相談して下さい。
3. その他、この機器から移動体識別用の特定小電力無線局あるいはアマチュア無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときは、保証書に記載の販売代理店または購入店へお問い合わせください。代理店および販売店情報は Shure 日本語ウェブサイト <http://www.shure.co.jp> (<http://www.shure.co.jp>) でもご覧いただけます。

現品表示記号について

2.4DS4

現品表示記号は、以下のことを表しています。この無線機器は 2.4GHz 帯の電波を使用し、変調方式は「DS」方式、想定与干渉距離は 40m です。2,400MHz ~ 2,483.5MHz の全帯域を使用し、移動体識別装置の帯域を回避することはできません。