



# Wireless system SINGLE SYSTEM KWS-899



**※御使用前に必ず本取扱説明書をお読みください。**

本製品は出荷時にチャンネル同期設定済です。

チャンネルを変更する際にはチャンネルプラン表を御確認の上、取扱説明書の手順に従い、必ずチャンネルの同期再設定（クイックスタート:3.チャンネル同期 参照）を行って下さい。同期設定が行われていない状態では、電波の送受信が出来ない為、正常に動作しません。尚、受信機の電源が入っている状態で、先に送信機の電源をOFFにするとノイズが発生する場合がございます。電源OFF時には、受信機を接続している機器のレベルを下げた後、受信機⇒送信機の順に電源を落として下さい。

警告

- ・ 火災、感電防止のため、本製品をご使用の際は、必ず付属の電源コードをお使い下さい。それ以外のものをお使いになりますと、重大な事故が発生する場合がございます。
- ・ 火災、感電防止のため、本製品を水に濡らしたり、水をかけたりしないで下さい。又、雨、霧、雪等が発生している場合、海辺、水辺等でのご使用は特に注意が必要です。
- ・ 感電防止のため、プラグはしっかりとコンセントに差し込んで使用して下さい。

 <p>このシンボルは、本製品内部に感電すると危険なボルトageの電流が流れていることをご使用者に伝えるためのものです。</p>	<p><b>CAUTION</b></p> <p><b>RISK OF ELECTRIC SHOCK</b> DO NOT OPEN</p> <p>感電防止のため、カバーを外さないで下さい。ご購入頂いた販売店へお持ちになりサービスを受けて下さい。</p>	 <p>このシンボルは、重要な取扱に関する説明文が表示してあることをご使用者に伝えるためのものです。</p>
---	---	---

安全にお取り扱い頂く為に

1. 本取扱説明書をよくお読み下さい。
2. 本取扱説明書を大切に保管して下さい。
3. 全ての警告に対し注意を払って下さい。
4. 全ての取扱説明に従って下さい。
5. 乾いた布でのみ清掃して下さい。
6. 通気孔をふさがないようにして下さい。取扱説明書に従って本製品を置く場所を決めて下さい。
7. 本製品が温まるようなもの、ラジエーター、ヒーター、ストーブ、アンプ等の近くに置かないで下さい。
8. 電源コードが踏みつけられたり、挟まれたりされることを避けて下さい。
9. 付属品等は指定の物のみを使用して下さい。
10. カート等を使用して本製品を移動する際は、引っ掛けて落としたり、怪我につながるような危険のないよう充分注意して下さい。
11. 感電防止のため、プラグをコンセントにしっかりと差し込んで下さい。
12. 本製品を通気性の良い場所に保管して下さい。

電波法上でのご注意

- ・ 本製品は電波法に規定される技術基準適合証明取得品であり、機器に技適証明番号ラベルが添付してあります。これらを剥がしたり、加工したりしないで下さい。
- ・ 製品のアンテナ等送信機を改造しないで下さい。
- ・ 本製品は日本国内限定仕様です。海外では御使用頂けません。

KWS-899 チャンネルプラン

KWS-899シリーズを複数台同時使用するには下表の縦列でチャンネルを設定して下さい。

例) 最大台数使用の場合、01~06で6台、07~12で6台、13~18で6台、19~24で6台のいずれかでのご利用となります。01と07と13のような横列は使用出来ません。

KWS-899シリーズと他社ワイヤレスを複数台同時使用するには下表のチャンネル (B○○) を参考に縦列でチャンネルを設定して下さい。

例) 本機ディスプレイ表示01(B11)と他社製品B21、他社製品B31は同時には使用出来ません。

日本国内向け 806-809 MHz

グループ1		グループ2		グループ3		グループ4		グループ5		グループ6	
ディスプレイ表示	チャンネル周波数(MHz)										
01	B11 806.125	07	B21 806.250	13	B31 806.625	19	B41 806.625	25	B51 807.625	30	B61 807.250
02	B12 806.375	08	B22 806.500	14	B32 806.875	20	B42 807.500	26	B52 808.125		
03	B13 807.125	09	B23 807.000	15	B33 807.375	21	B43 808.000	27	B53 808.375		
04	B14 807.750	10	B24 807.875	16	B34 808.250	22	B44 809.125	28	B54 808.750		
05	B15 809.000	11	B25 808.500	17	B35 808.625	23	B45 809.375	29	B55 809.625		
06	B16 809.500	12	B26 808.875	18	B36 809.250	24	B46 809.750				

## 商品仕様

### ■ System

タイプ	トゥルー・ダイバーシティ・PLL SYNTHESIZED
動作範囲	300' (90m) line of sight
周波数特性	50 Hz - 15 kHz
T.H.D. (Overall)	<1% (@AF 1 kHz, RF 46 dBu)
ダイナミックレンジ	>100 dB A-weighted
S/N比	>100 dB
使用環境温度	-10° C (14° F) to +50° C (+122° F)
トーン信号周波数	32.768 kHz
変調方式	FM(F3E)

### ■ KWS-899P Belt pack Transmitter

入力コネクタ	Mini-XLR (4B)
入力インピーダンス	1MΩ
RFパワー	10 mW EIRP
必要電源	単3アルカリ電池 (LR6)x 2
バッテリー寿命	連続使用時 約3時間
寸法	65mm x 85mm x 25mm
重量	82 g

### ■ KWS-899H Handheld Transmitter

RFパワー	10 mW EIRP
必要電源	単3アルカリ電池 (LR6)x 2
バッテリー寿命	連続使用時 約3時間
寸法	240mm x 50mm
重量	270 g

### ■ KWS-899R Receiver

アンバランスオーディオ出力レベル(最大)	+10 dBu
バランスオーディオ出力レベル(最大)	±0 dBu
感度	-100 dBm / 30 dB sinad
イメージ周波数抑圧比	>50 dB
必要供給電力	15 VDC 200mA
寸法	220mm x 125mm x 45mm
重量	560g

## 目次

はじめに . . . . .	1
システムの特徴 . . . . .	2
システムの構成 . . . . .	2
各部の名称と役割 受信機 (前面)、(背面) . . . . .	3
各部の名称と役割-ベルトパック送信機 . . . . .	5
各部の名称と役割-送信機一体型ハンドヘルドマイク . . . . .	6
クイックスタート -一台での御使用の場合 1.受信機設定 . . . . .	7
クイックスタート -一台での御使用の場合 2.送信機設定 . . . . .	8
クイックスタート -一台での御使用の場合 3.チャンネル同期 . . . . .	9
クイックスタート -複数のシステムでの御使用の場合 . . . . .	11
19インチラックへの組み込み方法 . . . . .	13
故障かなと思ったら . . . . .	14
商品仕様 . . . . .	15
KWS-899チャンネルプラン . . . . .	16

## はじめに

この度はKWS KWS-899ワイヤレスシステムをお買い上げ頂きありがとうございます。  
KWS-899ワイヤレスシステムは、高性能なワイヤレスソリューションを提供します。  
30chから任意の1chを選択し、赤外線（IR）通信による簡単設定。トゥルーダイバーシティ、電波到達距離最大90m※、信号が途切れた場合のオートミュート機能など、充分な機能を備えています。  
受信機前面にダイバーシティアンテナ、赤外線（IR）ポート、チャンネルセレクトボタン、チャンネルLEDディスプレイ、ボリュームつまみ、電源ボタン、AF PEAKインジケータとA/Bダイバーシティインジケータを備え、ほぼ総ての設定が受信機前面で行えます。  
受信機背面にはバランスXLR&アンバランス1/4" PHONE各1系統の出力を搭載したプロフェッショナルレベルのワイヤレスシステムです。

KWS-899は4つのシリーズで構成されています。ボークールハンドヘルドシステムはKWS-899H送信機一体型ハンドヘルドマイクが含まれています。KWS-899Pベルトパックシステムは、KWS-899Pベルトパック送信機にHM-38ヘッドセットマイク、LM-60ラベリアマイク、1/4インチ楽器用ケーブルのいずれかがセットになっております。また全シリーズに19インチラック用マウントキットが含まれています。

この取扱説明書にはコントロールパネルガイド、セットアップの仕方や使用方法、そしてシステムの仕様等、KWS-899に関する全ての情報が記載されています。

※使用環境により異なります。

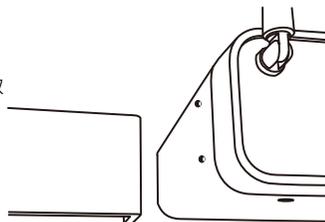
## 故障かなと思ったら

問題点	解決方法
音が聴こえない	送信機と受信機の両方の電源がONになっている事を確認して下さい。
	送信機のバッテリーがきちんとはまっているか確認して下さい。
	送信機がミュートになっていないか確認して下さい。
	受信機の電源アダプターが正しく接続されているか確認して下さい。
	受信機の電源が入っているか確認して下さい。
	受信機のオーディオ出力がきちんと接続されているか確認して下さい。
	送信機と受信機が互いに電波を送受信出来る状態にあるかどうかを確認して下さい。
	受信機とオーディオ入力デバイスのレベルをチェックして下さい。 送信機と受信機が同じチャンネルに設定されているかを確認して下さい。 定かでない場合は本誌9ページのクイックスタート：3.チャンネル同期を参考に再設定して下さい。
音が歪む	受信機出力レベルまたはオーディオ入力デバイスレベルが高すぎる事が考えられます。
	送信機のバッテリー残量を確認し、少なくなっていたら交換して下さい。
	送信機のゲイン入力またはオーディオソースレベルが高すぎる事が考えられます。
音が出なくなった	送信機と受信機が遠すぎる事が考えられます。 両方を近づけるか、アンテナを調整して下さい。
	携帯電話、コードレスホン、ネオン、コンピューター、金属製の構造物など、RF干渉が起こりうる全ての電子機器を遠ざけて下さい。
受信機の電源が入らない	電源アダプターが正しくコンセントに接続されていて、電力の供給が正しく行われているか確認して下さい。
送信機の電源が入らない	送信機のバッテリーを交換して下さい。
予期しないノイズまたは干渉がある	複数のシステムをご使用の場合は、同じチャンネル上で動作しているシステムがない事を確認して下さい。問題が続くようであれば、一つまたは全てのチャンネルを変更して下さい。

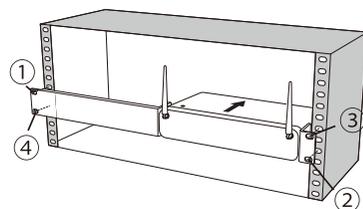
## 19インチラックへの組み込み方法

本製品は通常の19インチラックの中に付属のラックマウントイヤーを使って組み込む事が出来ます。次の簡単な組み立て方を参考にして下さい。

受信機の側面にあるネジ穴とパーツの位置をあわせて付属のネジで取り付けます。



受信機をラック内に設置し、ラックイヤーをラックケースのレールに合わせ、ラックレールのそれぞれの穴と水平に揃うように取り付けて下さい。



規格にあったラックねじを使って受信機をラックの中に設置します（本製品にねじは含まれておりません）。同じバランスと力加減で受信機を設置するために、ドライバーを用いて対角にねじを締めて下さい：上図①→②→③→④の順番

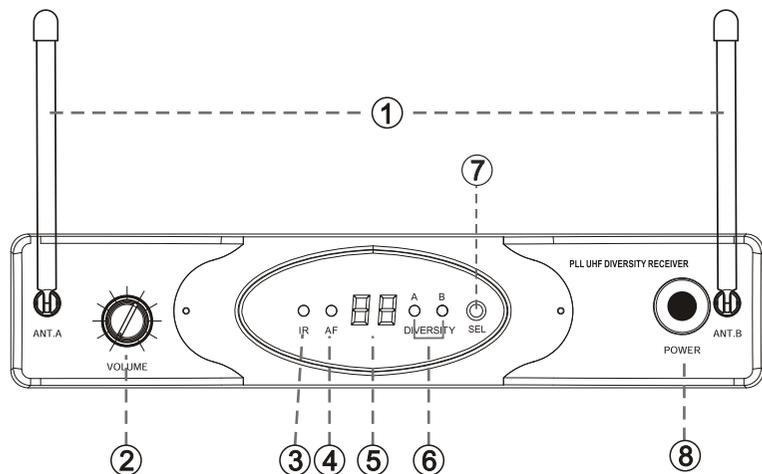
## システムの特徴

- ライブパフォーマンスは勿論、プレゼンテーション、教育現場、フィットネス、DJ、カラオケ等での使用に最適なプロフェッショナルレベルのワイヤレスシステム。
- 同じ場所での干渉を軽減し、最大数のワイヤレスシステム互換性を備えたUHFバンドチャンネルを装備。（免許不要B帯）
- ハーフラックユニットのKWS-899R（受信機）は自立型ですが、19インチスタンダードラックにも組み込みも可能な2WAYタイプ。移動、固定のどちらのシステムにも最適です。
- 自動ミュート機能を搭載し、ドロップアウト時のバックグラウンドノイズを除去。
- 最大300フィート（約90m）で使用可能（直線距離、最適条件下において）
- バッテリー連続使用時3時間持続（アルカリ乾電池使用の場合）、スタンダードなAAバッテリー（単3乾電池）を2本使用  
※使用条件によって電池寿命は異なりますのでご注意ください。
- 最大6システム同時運用可能。（最適条件下において）

## システムの構成

- 全てのシステム共通付属品
  - KWS-899R 受信機
  - 電源アダプター
  - 1/4インチ・オーディオケーブル（1.5m）
  - ラックマウントイヤー
  - 取扱説明書
- ハンドヘルドシステム専用付属品
  - KWS-899Hハンドヘルド送信機
- ヘッドセットシステム専用付属品
  - KWS-899Pベルトパック送信機
  - mini-XLRコネクター搭載HM-38ヘッドセットマイク
- ラベリアシステム専用付属品
  - KWS-899Pベルトパック送信機
  - mini-XLRコネクター搭載LM-60ラベリアマイク
  - タイクリップ
- インストゥルメントシステム専用付属品
  - KWS-899Pベルトパック送信機
  - 1/4インチmini-XLRインストゥルメントケーブル

## 各部の名称と役割 受信機 (前面)



### ① アンテナ

アンテナは最適な配置の為に、回転出来るように取り付けられています。通常の操作では両方のアンテナは垂直に立てた状態でご使用下さい。なお運搬の際にはアンテナを内側へ収納して下さい。

### ② ボリュームコントロール

本体背面にあるバランス及びアンバランス出力端子から出力される音声の音量を調整します。つまみが右いっばいに回されている状態で最大音量となります。(0~10のセッティングが出来ます)。

### ③ IRトランスミッター

IR SET (SELボタン長押し) の状態で赤外線ライトが送信機のチャンネルを設定します。その際送受信機のIRディスプレイ同士を向かい合わせにします。

### ④ AF PEAKインジケータ

受信する音声信号が過大入力の場合に赤く点灯します。送信機側ゲイン調整を行う事で、適正レベルに合わせして下さい。

### ⑤ LEDディスプレイ

チャンネルLEDディスプレイで現在稼働中のチャンネルを知る事が出来ます。チャンネルは01~30で表示されます。

### ⑥ DIVERSITYインジケータ

受信機がRF信号を受信しシステムが使用可能の状態になった時にAまたはBのLEDが点灯します。

### ⑦ SELECTボタン

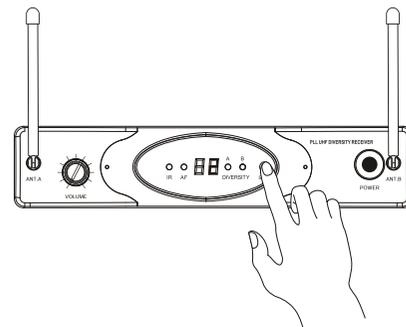
受信チャンネルを設定します。ボタンを長押しすると赤外線トランスミッションを通して送信機へチャンネル情報を送信出来ます。(詳細は後述クイックスタート：3.チャンネル同期の項をご参照下さい。)

### ⑧ POWERスイッチ

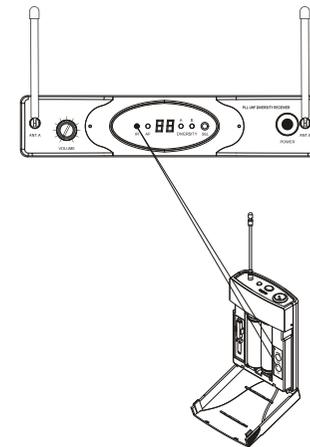
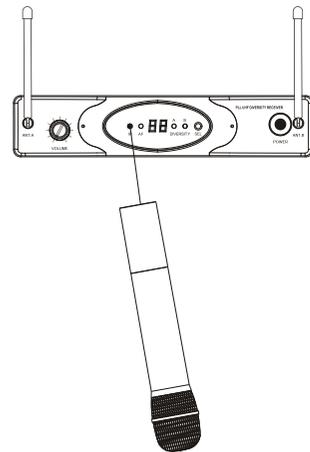
受信機の電源をON/OFFします。

## クイックスタート - 複数のシステムでの御使用の場合

受信機のIRレシーバーと送信機のIRウィンドウを合わせるようにして、15~30センチほど離して送信機を保持します。



受信機のSELECTボタンを長押しして赤外線トランスミッション経由で送信機を同じチャンネルに合わせます。(LEDディスプレイが点滅を開始したら、手を離して下さい)。



送信が完了すると、受信機が送信機からRF信号とトーンキーを受信し、LEDディスプレイが選択したチャンネルナンバーで点灯します。その後、フロントパネルのDIVERSITYインジケータのライトが点灯します。

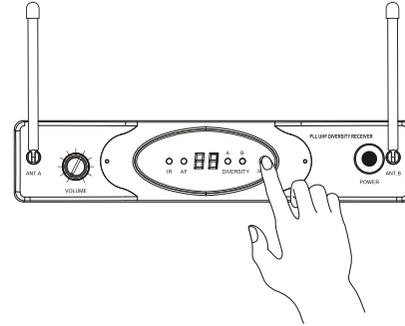
## ヒント

もし音が出なくなった、全体的な動作範囲の縮小、予期しないノイズバーストなどが見受けられた場合には、上記の手順に従ってチャンネルを変更して下さい。

## クイックスタート - 複数のシステムでの御使用の場合

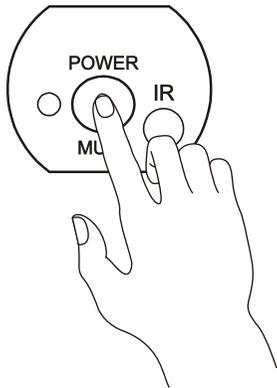
複数のシステムを使用する場合、それぞれのシステムは違うチャンネルを設定する必要があります。システムを追加する場合には、以下の手順を追って既にご使用頂いているシステムと違うチャンネルを設定して下さい。(P.16チャンネルプランを参考にチャンネルを選択して下さい)

システムの動作チャンネルを変更するには、受信機のフロントパネルのSELECTボタンを押して下さい。チャンネルナンバーは1回押すごとに01から30まで移行します。チャンネルが一巡すると01へ戻ります。

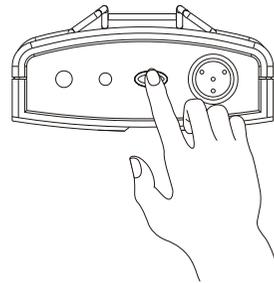


送信機の電源スイッチを長押しして送信機の電源を入れます；LEDが緑色に点灯します。

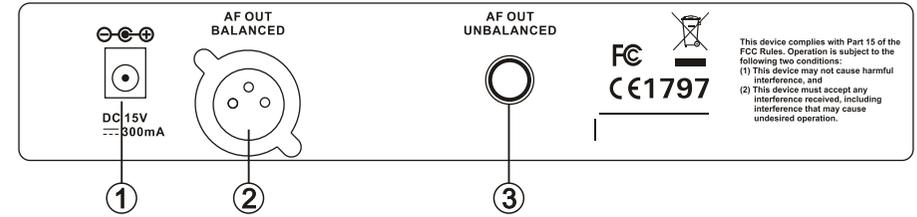
899H ハンドヘルド送信機の場合



899P ベルトパック送信機の場合



## 各部の名称と役割 受信機 (背面)



### ① DC Input - 電源アダプター接続端子

電源アダプターを接続します。付属のアダプター以外は接続しないで下さい。他のアダプターを使用すると製品にダメージを与える恐れがあり、その場合の保証は致しかねます。

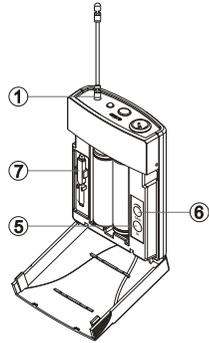
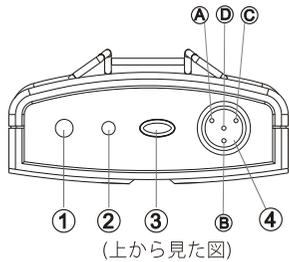
### ② BALANCED Output - バランス出力端子

本製品を+4dBuオーディオ機器と接続する時に使用するローインピーダンスXLRジャックのバランス出力端子です。Pinワイヤリングは次の通りです：Pin1ground, Pin2 high(hot), and Pin 3 low(cold)。

### ③ UNBALANCED Output - アンバランス出力端子

本製品を-10dBVの民生用オーディオ機器と接続する時に使用するハイインピーダンス1/4インチジャックのアンバランス出力端子です。ワイヤリングは次の通りです：tip-hot, sleeve-ground。

## 各部の名称と役割 ベルトパック送信機



### ① アンテナ

本製品のアンテナは常にいっぱいに伸びている状態です。  
※ ケース等に収納される場合は折れ曲りに注意して下さい。

### ② ステータスインジケータ

LEDが現在の状態を表示します。

緑点灯	ご使用可能な状態です
赤点灯	ミュート状態
緑点滅	電圧低下（電池を交換してください）

### ③ 電源/ミュートスイッチ

スイッチを長押しして電源をon/offします。スイッチを押すと送信機をミュート（消音）又はアンミュート（出力可能状態）に出来ます。

### ④ 入力端子

mini-XLRコネクターを使って付属のマイクケーブルを接続します。KWS-899P付属の製品にはラベリアマイクヘッドセットマイク、または1/4インチインストゥルメントケーブルのいずれかが付属しています。

#### Ⓐ Pin 1, GND

#### Ⓑ Pin 2, Phantom power supply for Condenser mic

#### Ⓒ Pin 3, for Guitar, bass and keyboards

#### Ⓓ Pin 4, for Dynamic or condenser microphone

### ⑤ IRレンズ

この部分は受信機が送信機のチャンネルを決定している際に送信される赤外線信号を受信するためのものです。受信時にはバッテリーカバーは開いている状態にして、受信機のIRウィンドウと向かい合わせにして下さい。

### ⑥ 入力ゲインコントロール

このコントロールを使ってマイクとインストゥルメント両方の信号の入力感度を調整します。最良のパフォーマンスを得るためには、付属のドライバー（上図⑦）を使用してゲインコントロールをPEAKインジケータの最高レベルに合わせ、そこから徐々にPEAKインジケータのライトが消えるまでレベルを落として行きます。

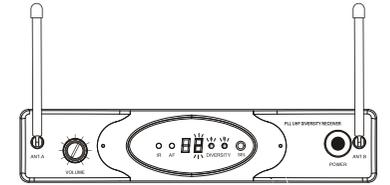
### ⑦ プラスチックドライバー

送信機の入力ゲインコントロールを調整するために使用します。

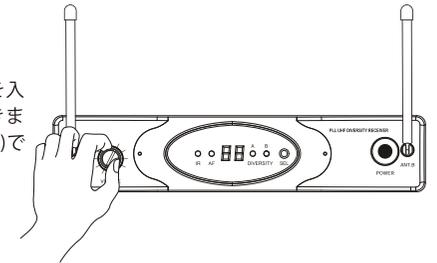
## クイックスタート - 一台のみでの御使用の場合

### 3.チャンネル同期(2/2)

送信が完了すると、受信機が送信機からRFシグナルとトーンキーを受信し、LEDディスプレイが選択したチャンネルナンバーで点灯します。その後、フロントパネルのDIVERSITYインジケータのライトが点灯します。



受信機のボリュームを絞った状態でアンプとミキサーの電源を入れます。その後ボリュームノブを時計回りに徐々に上げて行きます。本製品はユニティ・ゲイン(信号の入力と出力レベルが1:1)です。



## ヒント

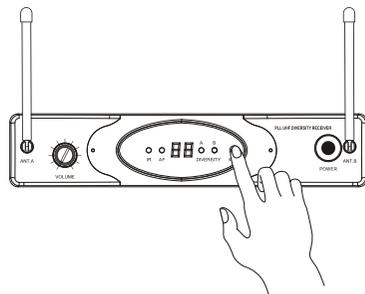
マイクに向かって声を出すか、楽器と一緒に送信機を使用している場合は、普通のボリュームで楽器を鳴らしてみます。お好みのレベルに達するまでアンプ及びミキサーのボリュームを少しずつ上げて行きます。

もし音が急になくなった、全体的な動作範囲の縮小、予期しないノイズバーストなどが見受けられた場合には、上記の手順に従ってチャンネルを変更して下さい。

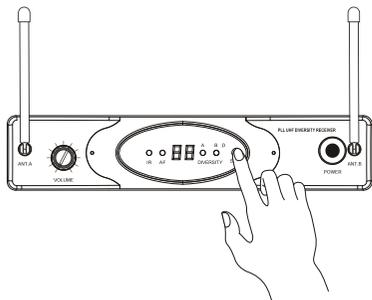
## クイックスタート - 一台のみでの御使用の場合

### 3.チャンネル同期(1/2)

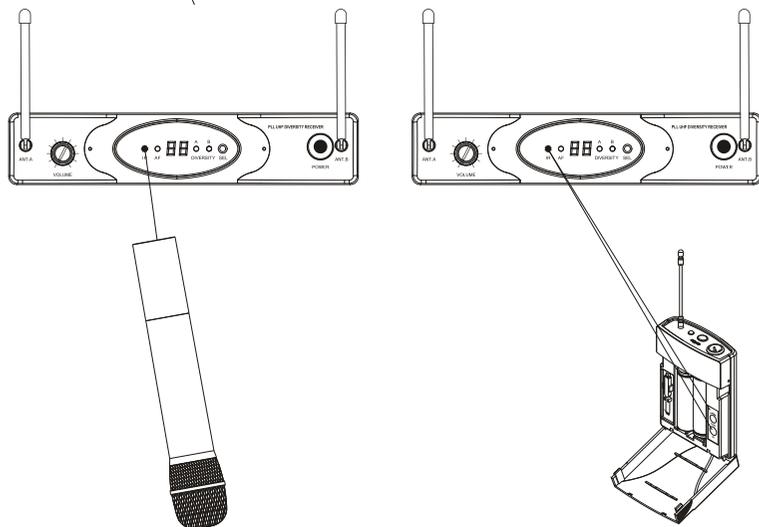
受信機のフロントパネルのSELECTボタンを押して利用可能なチャンネルを選びます。チャンネルナンバーは1回押すごとに01から30まで移行します。チャンネルが一巡すると01へ戻ります。



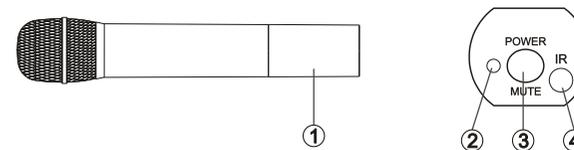
受信機のIRレーザーと送信機のIRウィンドウを合わせるようにして、15~30センチほど離して送信機を保持します。



受信機のSELECTボタンを長押しして赤外線トランスミッション経由で送信機を同じチャンネルに合わせます。(LEDディスプレイが点滅を開始したら、手を離して下さい)。



## 各部の名称と役割 送信機一体型ハンドヘルドマイク



#### ① バッテリーカバー

バッテリーカバーを緩めて下へずらし、バッテリー部分を開け、プラスマイナスの表示に従って単3アルカリ乾電池を2本はめ込みます。充電電池を使用する事も出来ますが、30分以上のバッテリーの供給は出来ません。  
注) 乾電池は絶対にはめないで下さい。逆にはめると送信機に損傷を与える恐れがあり、これに起因する故障は保証しかねます。ご注意ください。

#### ② ステータスインジケータ

LEDが現在の状態を表示します。

緑点灯	ご使用可能な状態です
赤点灯	ミュート状態
緑点滅	電圧低下 (電池を交換してください)

#### ③ Power/Mute Switch - 電源/ミュートスイッチ

スイッチを長押しして電源をon/offします。スイッチを押すと、送信機をミュート (消音) 又はアンミュート (出力可能状態) に出来ます。

#### ④ IR Lens - IRレンズ

この部分は受信機が送信機のチャンネルを決定している際に送信される赤外線信号を受信するためのものです。受信時にはこの部分を受信機のIRウィンドウと向い合せにしてください。

## クイックスタート - 一台のみでの御使用の場合

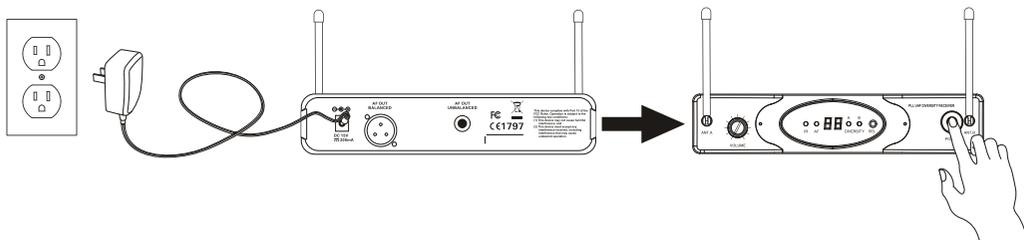
### 1. 受信機設定

ワイヤレスシステムを正常に動作させるためには、受信機と送信機の両方が同じチャンネルに設定されている必要があります。以下の手順に従ってワイヤレスシステムを設定して下さい。

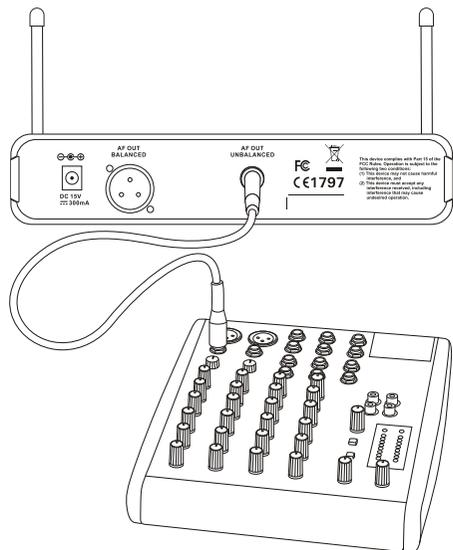
受信機を使用したい場所へ設置しアンテナを真っ直ぐに立てます。送信機を使用する人が受信機を見る事が出来るように、受信機と送信機の使用環境を整えます。

受信機の電源がOFFである事（※）を確認した後、電源アダプターを接続します。受信機電力が供給されている事を確認する為に、電源を一時的にONにします。LEDディスプレイが点灯したのを確認したら、電源をOFFにして下さい。

※POWER スイッチを押して引っ込んでいる状態がON、出ている状態がOFF です。 ON OFF



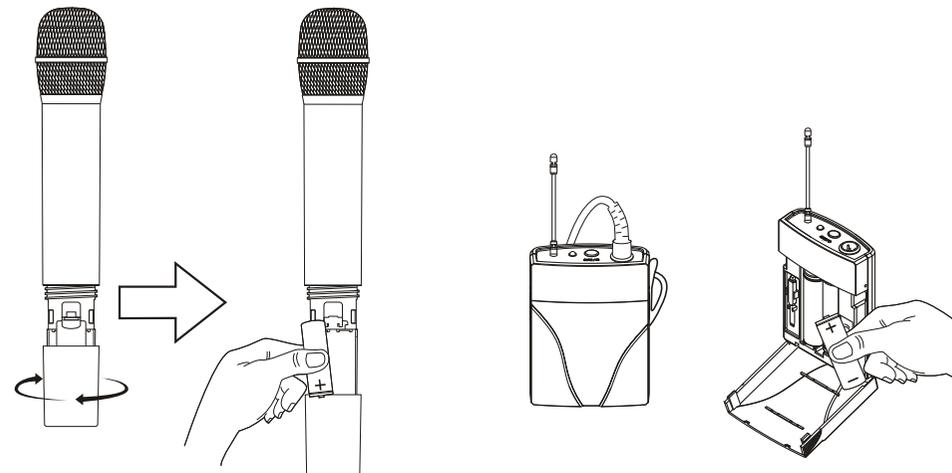
アンプやミキサーなどのボリュームを全て0にした状態で受信機出力をミキサーか、アンプのXLRバランス入力または1/4インチアンバランスラインレベル入力に繋がします。受信機のLevelノブを反時計回りに完全に回し、ボリュームが0になっている事を確認した後、電源を入れます。



## クイックスタート - 一台のみでの御使用の場合

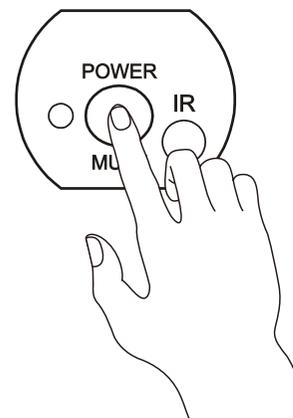
### 2. 送信機設定

送信機の電源がOFFの状態、899Pベルトバック送信機または899Hハンドヘルド送信機に2本の新品の単3アルカリ乾電池をはめ込みます。そのままバッテリー部分のふたは開けたままにします。



送信機の電源スイッチを長押しして送信機の電源を入れます；LEDが緑色に点灯します。

899H ハンドヘルド送信機の場合



899P ベルトバック送信機の場合

