

YAESU
The radio

REFERENCE MICROPHONE M-1

取扱説明書



目次

はじめに	1	MIC GAIN 調節ツマミ	10
特徴	1	SCOPE キー	10
安全上のご注意	2	MONITOR VOL ツマミ	10
各部の名称と機能	4	POWER スイッチ	11
PTT キー	4	電源端子	11
LOCK キー	4	ヘッドホン端子	11
マイク	5	RX AUDIO IN 端子	12
角度調節ツマミ	5	マイク端子	12
高さ調節リング	5	キャノンタイプコネクタ出力端子	12
ディスプレイ	6	PTT キー動作切り替えスイッチ	13
グラフィックイコライザ調整ツマミ	6	RX ATT スイッチ	13
DUAL キー	7	その他の機能	14
C/D キー	7	ディスプレイコントラスト調整	14
イコライザーメモリーキー	8	リセット	15
録音 / 再生キー	8	マイクの周波数特性	16
LC キー (Low Cut キー)	9	定格	16
THR キー (THRU キー)	9		

付属品

トレブルブーストカウリング	1
AC アダプタ (SAD-17A または SAD-22)	1
電源ケーブル	1
マイクロフォンケーブル	1
調整ドライバー	2
取扱説明書 (本書)	1

特徴

デュアルエレメントデザイン

通信機用に開発されたダイナミックマイクとコンデンサマイクを内蔵し、2つのマイクエレメントから出力された音声信号を合成することができます。コンデンサーマイクの歯切れが良く高域まで透き通るように伸びた周波数特性、そしてダイナミックマイクのラグチューに向く、厚み、重厚感のある暖かい音質。この方式の違う二つのマイクエレメントを使って自分の音声に合った音質を創り込むことができます。

2つのマイクエレメントのそれぞれに

独立した9分割グラフィックイコライザーを装備

ダイナミックマイクとコンデンサーマイクのそれぞれに独立した9分割のグラフィックイコライザーを装備し、各エレメントの出力信号に対して周波数特性を補正することができます。設定した周波数特性は各マイクに2つまでメモリーすることができ、メモリー1、2と周波数補正のないスルーをワンタッチで呼び出すことができます。さらに2つのマイクエレメントからの信号を重ね合わせ、音質をブレンドすることも可能です。

トレブルブーストカウリング（高域強調カウリング）で独特な音質を実現

付属のトレブルブーストカウリングをマイク先端部に取り付けることにより、マイク側面からの音を遮断し、1～1.5kHz付近にピークを持った音声が凝縮されたような独特な周波数特性を得ることができます。

エアシリンダーマグネチック機構の無接点PTTキー

PTTキーは、指先の感触を重視しスムーズでロングストロークが得られる無接点方式のトリプルエアシリンダーマグネチック機構を採用することにより、適度な重みとストロークを持った心地よい操作フィーリングを実現しています。また、スイッチ部分は無接点構造になっているので機械的な劣化がなく、長期間の使用でも安定した動作を保証します。

その他、自分の声を録音再生することができる録音再生機能、ワンタッチ操作のPTT LOCKキー、グラフィックイコライザーとは独立して低域周波数をカットするローカットフィルター、リアルタイムで送信音、録音された内容、接続した無線機の受信音を聞くことができるヘッドホン端子、プロ用機器に多く使われるキャノンタイプコネクタを採用するなど、多くの特徴を持った最高級マイクロフォンです。

安全上のご注意

製品を安全に正しくお使いいただくために、必ずお読みください。

お客様または第三者の方が、この製品の誤使用・使用中に生じた故障・その他の不具合あるいはこの製品の使用によって受けられた損害については、法令上賠償責任が認められる場合を除き、当社は一切の責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

マークの種類と意味

	危険	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、使用者および周囲の人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容を示しています。
	警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、使用者および周囲の人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
	注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、使用者および周囲の人が障害を負う可能性が注意想定される内容および物的障害のみの発生が想定される内容を示しています。

図記号の種類と意味

	本機を安全にお使いになるために、行ってはならない禁止事項です。図の中や近くに具体的な禁止内容（①の場合は分解禁止）が描かれています。
	本機を安全にお使いになるために、必ず守っていただきたい注意事項です。図の中に具体的な指示内容（②の場合は電源プラグをコンセントから抜いてください）が描かれています。

!**危険**

自動車やバイクまたは自転車等を運転しながら使用しないでください。事故の原因になります。

運転者が使用するときは、必ず安全な場所に停車してから使用してください。

液晶ディスプレイから漏れている液などに素手で触れないでください。
皮膚に付着したり、目に入ると化学火傷を起こすことがあります。この場合、直ちに医師の診断を受けてください。

!**警告**

本機を改造しないでください。
火災や感電・故障の原因になります。

本機から煙が出ていたり、変な臭いがするときは、電源ケーブルを外し、煙が出なくなるのを確認してから、お買い上げの販売店または当社カスタマーサポートにご連絡ください。

濡れた手で電源プラグやコネクターなどの取り扱いをしないでください。
ケガ・漏液・感電・火災・故障の原因になります。

電源プラグのピン、およびその周辺はいつもきれいにしておいてください。
火災・漏液・発熱・破裂・発火などの原因になります。

指定された電源電圧以外の電圧では使用しないでください。
火災や感電・故障の原因になります。

水などで濡れやすい場所（加湿器のそばなど）に設置しないでください。
火災・感電・故障の原因になります。

付属品以外の電源ケーブルを使用しないでください。
火災や感電・故障の原因になります。

電源ケーブルや接続ケーブルに重いものを乗せたり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、また加熱や加工をしたりしないでください。
ケーブルが傷ついたり破損して、火災・感電・故障の原因になります。

安全上のご注意

 電源ケーブルや接続ケーブルを抜き差しするときは、ケーブルを引っ張らないでください。
火災・感電・故障の原因になりますので、
プラグまたはコネクターを持って抜いてください。

 電源ケーブルや接続ケーブルが傷ついたり、電源コネクターの差し込みがゆるかたりするときは使用しないでください。
火災・感電・故障の原因になりますので、
お買い上げの販売店または当社カスタマーサポートにご連絡ください。

！ 注意

 本機を不安定な場所や振動の多い場所などに置かないでください。

落ちたり倒れたりして、火災・ケガ・故障の原因になることがあります。

 本機の上に重い物を置かないでください。

落ちたり倒れたりして、ケガの原因になることがあります。

 本機の上に花瓶・化粧品・コップなどの、水の入った容器を置かないでください。

こぼれたり中にに入った場合、火災や故障の原因になります。

 本機を温氣やホコリの多い場所に置かないでください。

火災や故障の原因になります。

 大きな音量でヘッドホンを使用しないでください。

大きな音を連続して聞くと、耳に障害を与える原因になります。

 ヘッドホンを使用するときは、電源を入れる前に音量を最低にしてください。

聴力障害の原因になります。

 シンナーやベンジンなどでケースを拭かないでください。

ケースの汚れは、やわらかい乾いた布で拭き取ってください。

 本機を落としたり、強い衝撃を与えないでください。

ケガや故障の原因になります。

 長期間ご使用にならない場合には、安全のため、電源ケーブルを外してください。

 ダイアルやその他のツマミを持って、本機を持ち上げないでください。

ツマミ・パネル・基板等を破損させる原因になります。

 本機を移動させるときには、電源ケーブルや無線機と接続している全てのケーブルを外した上で行ってください。

 本機を直射日光の当たる場所や熱器具の付近に置かないでください。

変形・変色などの原因になります。

 小さなお子さまの手の届かない場所に保管してください。

ケガなどの原因になります。

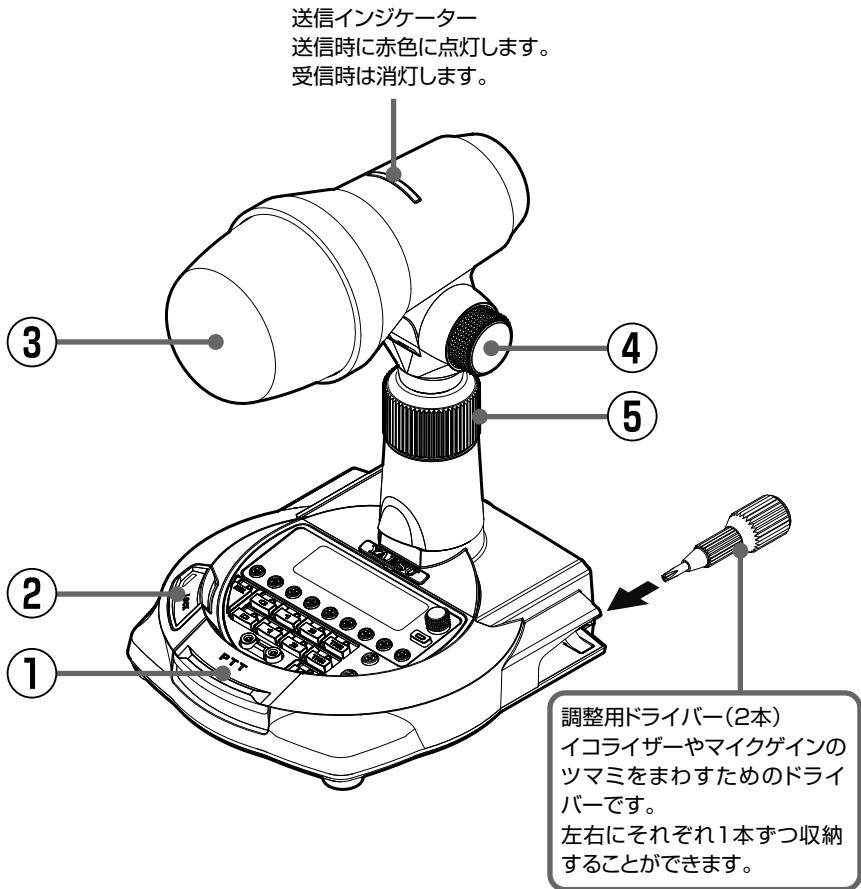
 当社指定以外の製品は使用しないでください。

故障の原因になることがあります

！ 使用上の注意

- 電源ノイズを避けるため、電源装置や電源ケーブルなどからなるべく離して設置してください。
- 送信電波の回り込みを避けるため、アンテナやアンテナケーブルからなるべく離して設置してください。

各部の名称と機能



① PTT キー

押している間だけ送信状態になります。

放すと受信状態に戻ります。

◎ 底面にある PTT キー動作切り替えスイッチを “HOLD” 側に切り替えると、一度 PTT キーを押すと、もう一度押すまで送信状態を維持する動作になります。

注意：PTT キーには磁気センサーを使用しています。誤動作の原因になりますので、スピーカーや磁石など、磁気の強いものを近づけないでください。

② LOCK キー

ワンタッチ操作のロック機能付 PTT キーです。

押すと送信状態を維持し、もう一度押すと受信状態に戻ります。

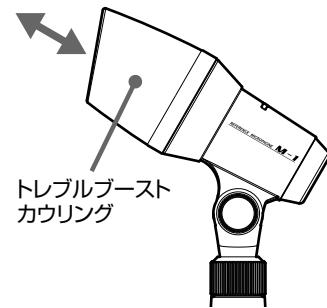
◎ LOCK キーが動作中は、PTT キーの動作は無効になります。

◎ LOCK キーが動作中は、LOCK キーのインジケーターが赤く点灯します。

③ マイク

通信機用に開発されたコンデンサーマイクとダイナミックマイクを内蔵しています。コンデンサーマイクの歯切れが良く高域まで透き通るように伸びた周波数特性。そしてダイナミックマイクのラグチューに向く、厚み、重厚感のある暖かい音質。この方式の違うそれぞれのマイクに独立した9分割のグラフィックイコライザーを装備し、各エレメントの出力信号に対して周波数特性を補正することが可能で、さらに2つのマイクエレメントから出力された音声信号を合成することもできます。

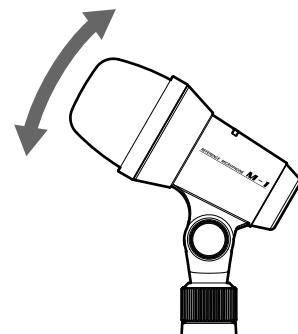
- ◎ 付属の“トレブルブーストカウリング”を取り付けると、マイク側面からの音を遮断し、1~1.5kHz付近にピークを持った音声が凝縮されたような独特な周波数特性を得ることができます。取り付けはマイク前面から被せるように真っ直ぐに押し込み、外す際は真っ直ぐ引き抜くようにして外します。



④ 角度調節ツマミ

左右にあるツマミを反時計（左）方向にまわして緩めると、マイクの角度をお好みの角度に調節することができます。

調節が終わりましたら、時計（右）方向にまわして固定してください。

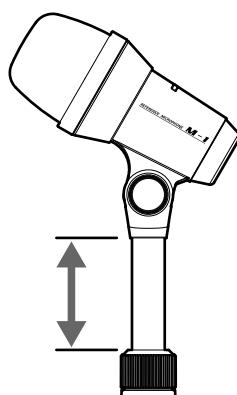


⑤ 高さ調節リング

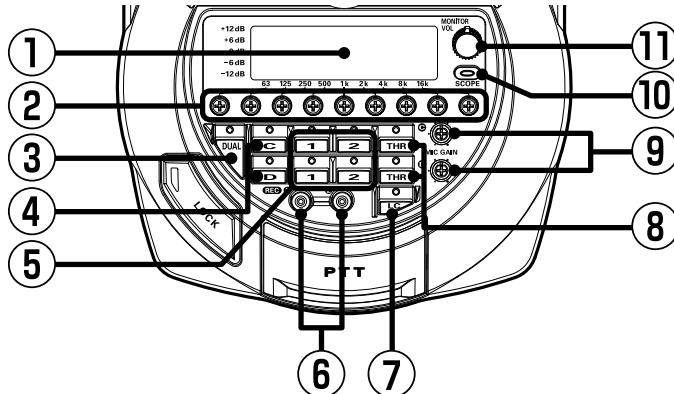
反時計（左）方向にまわして緩めると、マイクの高さを連続的に調節することができます。

調節が終わりましたら、時計（右）方向にまわして固定してください。

- ◎ 最大約6cm延ばすことができます。



各部の名称と機能



① ディスプレイ

[SCOPE] キーを押すたびに、ディスプレイの表示が下記のように切り替わります。

グラフィックライザ表示



現在選択されている9分割のグラフィックライザーの補正值を表示します。

リアルタイムオーディオスコープ表示



入力音声の状態をあらわすリアルタイムオーディオスコープを表示します。44.2Hz～16kHzを18分割したスペクトラムを表示します。

② グラフィックライザ調整ツマミ

コンデンサマイクとダイナミックマイクのそれぞれの出力信号に対して、9つの周波数帯域において好みの音にあわせて調整することができます。

- ◎ 付属の調整用ドライバーを使用して調整してください。
 - ◎ 調整可能な周波数帯は、下記に記す 9 バンドです。

- ◎ 工場出荷時は、メモリー1には“低音域が強調される設定”、メモリー2には“高音域が強調される設定”があらかじめプリセットされています。



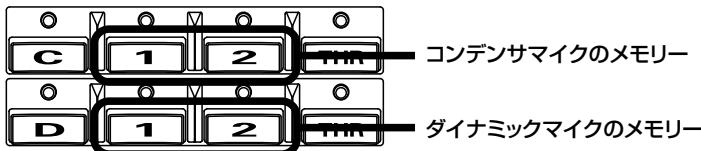
×干りー1



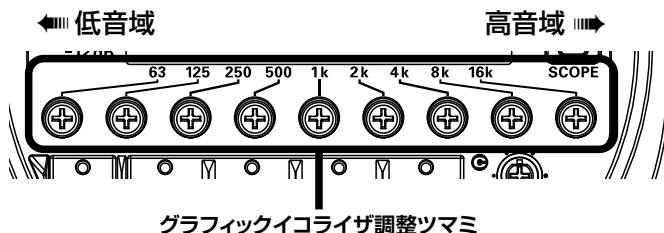
×干り-2

調整のしかた

1. [SCOPE] キーを押して、ディスプレイの表示を“グラフィックイコライザ表示”にします。
◎ グラフィックイコライザ表示時は、[SCOPE] キーの LED が消灯します。
2. [1] または [2] キーを押して、希望のメモリー番号を選びます。



- ◎ 選んだメモリー番号の LED が青く点灯します。
3. ディスプレイ下部のグラフィックイコライザ調整ツマミを付属の調整用ドライバーでまわして、お好みの音質に調整します。



- ◎ 9つの周波数帯で 0.5dB ステップで調整することができます。
◎ 調整値はリアルタイムでメモリーされます。
◎ 送信される音声は、無線機の周波数特性により異なります。

③ DUAL キー

このキーを押すと、コンデンサマイクとダイナミックマイクの 2 つのマイクエレメントから出力された音声信号が合成されます。再度このキーを押すと、コンデンサマイクまたはダイナミックマイク単体の動作に戻ります。

- ◎ [DUAL][C][D] および [1][2][THR] のいずれかの LED が点灯します。
◎ DUAL 動作時の [C] と [D] の LED の点灯色（赤とオレンジ）は、DUAL キーを押す前に選択されていたマイクが赤く点灯します。

④ C/D キー

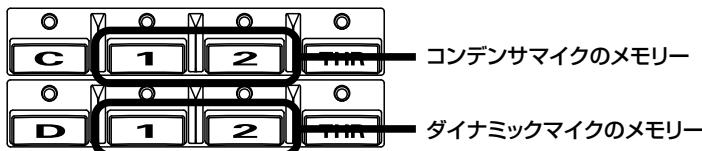
コンデンサーマイクとダイナミックマイクを切り替えるキーです。

- [C] キー：コンデンサーマイクに切り替わります（[C] の LED が赤く点灯）
[D] キー：ダイナミックマイクに切り替わります（[D] の LED が赤く点灯）
◎ DUAL キーを押すと 2 つのマイクが同時に動作します。

各部の名称と機能

⑤ イコライザーメモリーキー

[1]または[2]キーを押すと、マイクからの出力信号が、それぞれにメモリーされている周波数特性に補正されます。



◎工場出荷時は、メモリー1には“低音域が強調される設定”、メモリー2には“高音域が強調される設定”があらかじめプリセットされています。



メモリー1



メモリー2

- ◎選択した[1]または[2]のLEDが青く点灯します。
- ◎周波数特性はグラフィックイコライザ調整ツマミをまわして調整することができます。
- ◎[1]または[2]キーを長押しすると、現在の周波数特性をコピーすることができます。

⑥ 録音 / 再生キー

音声を最長約20秒間録音することができます。録音した内容は背面のPHONES端子に接続したヘッドホンで聞くことができます。
送信中に再生を行うと、録音された内容を送信することができます。また、自動的に送信状態になり録音された内容を送信することもできます。

録音のしかた

1. [①]または[②]キーを1秒以上押すと録音を開始します。
 - ◎録音中は[①]または[②]のLEDが赤く点灯します。
 - ◎録音を開始したときに選択されていたマイク（コンデンサーマイク、ダイナミックマイクまたはDUAL）で音声を録音します。
 - ◎録音される音声信号は、イコライザーの設定に関わらず補正されません。
2. 再度[①]または[②]キーを押すか、約20秒間経過すると録音は停止します。
 - ◎[①]または[②]のLEDが消灯します。

再生のしかた（送信をしない場合）

1. [①] または [②] キーを押すと録音されている内容を再生します。
 - ◎ 背面の PHONES 端子に接続したヘッドホンで聞くことができます。
 - ◎ 音量は MONITOR VOL ツマミで調節できます。
 - ◎ 再生中は [①] または [②] の LED が青く点灯します。
 - ◎ 送信中に [①] または [②] キーを押すと、録音されている内容を送信することができます。
2. [①] または [②] キーを押すと再生を停止します。
 - ◎ [①] または [②] の LED が消灯します。

再生のしかた（録音内容を送信する場合）

1. 電源をオフにします。
 - ◎ 背面の POWER スイッチが “AUTO” のときは、無線機の電源スイッチでオン / オフ操作を行ってください。
 2. [①] キーを押しながら電源をオンにします。
 - ◎ 電源がオンになったらキーを離してください。「ピー」という電子音が鳴ります。
 3. [①] または [②] キーを押すと自動的に送信状態になり、録音されている内容を送信します。
 - ◎ 背面の PHONES 端子に接続したヘッドホンで聞くことができます。
 - ◎ 音量は MONITOR VOL ツマミで調節できます。
 - ◎ 再生中は [①] または [②] の LED が青く点灯します。
 4. 再生が終わると自動的に受信状態に戻ります。
 - ◎ 再生中に [①] または [②] キーを押すと、送信と再生を中断します。
- 送信をしない再生方法に戻す場合は、再度上記の手順 1. ~ 2. を行ってください。
- ◎ 電源オン後に指を離すと「ピッ」という電子音が鳴ります。

⑦ LC キー（Low Cut キー）

このキーを押すとイコライザーとは独立した低域周波数カット用のローカットフィルター（カットオフ周波数 200Hz, -6dB/oct）が動作します。

⑧ THR キー（THRU キー）

このキーを押すとグラフィックイコライザー機能が停止し、マイクエレメントに入った音声信号は補正されずにそのまま出力されます。

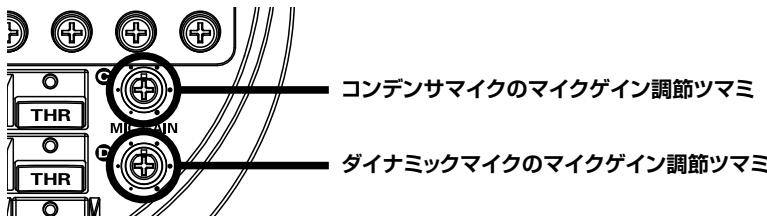
- ◎ スルー時は [THR] の LED が白く点灯し、[1] と [2] の LED は消灯します。

各部の名称と機能

⑨ MIC GAIN 調節ツマミ

コンデンサマイクおよびダイナミックマイクの出力を調節します。

付属の調整用ドライバーを使用して、MIC GAIN 調節ツマミをまわして調節します。



- ◎ 付属の調整用ドライバーを使用して調節してください。
- ◎ 時計（右）方向にまわすほど、マイクゲインが大きくなります。
- ◎ DUAL モードで 2 つのマイクエレメントから出力された音声信号を合成しているときにマイクゲインを調整すると、最適なミキシング値を得ることができます。
- ◎ 通常は時計（右）方向にまわし切って使いますが、周囲のノイズが高い場合などは、マイクゲインを下げてお使いください。

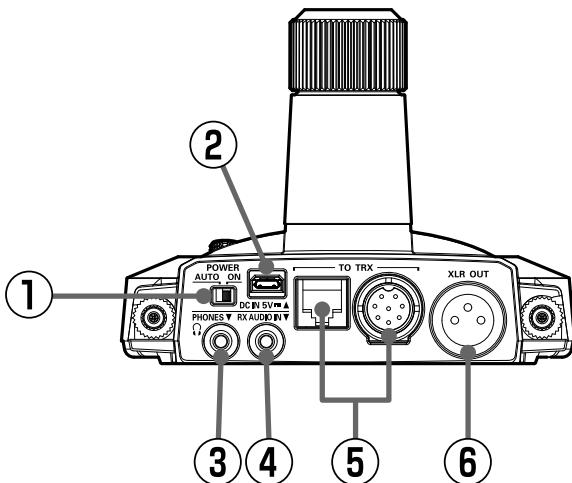
⑩ SCOPE キー

このキーを押すたびにディスプレイの表示が、イコライザの設定状態を表す“イコライザ表示”と、入力音声の状態を表す“リアルタイムオーディオスコープ表示”が交互に切り替わります。

- ◎ リアルタイムオーディオスコープ表示時は [SCOPE] キーの LED がオレンジ色に点灯し、イコライザ表示時は消灯します。

⑪ MONITOR VOL ツマミ

背面のPHONES 端子に接続したヘッドホンの音量を調節するツマミです。時計（右）方向にまわすと音量が大きくなり、反時計（左）方向にまわすと音量が小さくなります。ご使用になるヘッドホンに合わせて最適な位置に調節します。



① POWER スイッチ

AUTO：無線機の電源に連動して、本機の電源もオン / オフします。
ON：常に電源がオンの状態になります。

② 電源端子

付属の電源ケーブルを使用して、付属の AC アダプタに接続します。

注意：付属の電源ケーブルと AC アダプタ以外は使用しないでください。

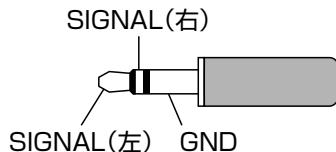
◎ 当社の一部の無線機ではマイク端子から十分な容量の電源を供給することができるでの、必要な無い場合があります。詳しくは当社カスタマーサポート（電話：0120-456-220）にお問い合わせください。

③ ヘッドホン端子

市販のステレオヘッドホン（3.5mm ジャック）を接続する端子です。

自分の声や録音した内容をモニターしたり、RX AUDIO IN 端子と無線機を接続することにより、無線機の音声をモニターすることもできます。

◎ モニター音の音量調節は MONITOR VOL ツマミで行います。

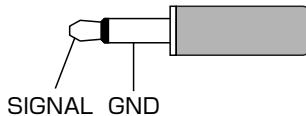


各部の名称と機能

④ RX AUDIO IN 端子

無線機の音声出力端子と接続することにより、無線機の音声をヘッドホンを使用してモニターすることができます。

- ◎ 3.5mm モノラルプラグを使用して無線機のヘッドホン端子、またはスピーカー端子と接続してください。

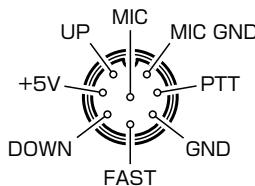
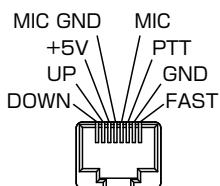


⑤ マイク端子

付属のマイクロフォンケーブルで無線機の MIC 端子と接続します。

無線機の MIC 端子が“8ピン端子”的場合は、本機の“モジュラー端子”側にマイクロフォンケーブルを接続します。

無線機の MIC 端子が“モジュラー端子”的場合は、本機の“8ピン端子”側にマイクロフォンケーブルを接続します。

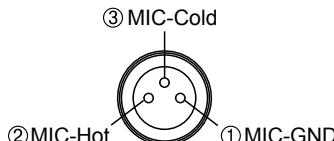


※イラストは背面側から見たピン配置図

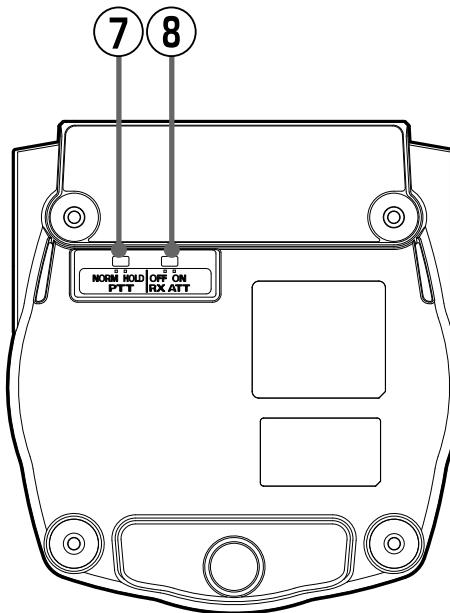
⑥ キヤノンタイプコネクタ（XLR タイプ）出力端子

プロ用機器に多く使用されているバランス型のキヤノンタイプコネクタ（XLR タイプ）です。外来ノイズの影響を少なくし、高音質の音声信号を伝送することができます。

- ◎ トランス式バランス出力です。
- ◎ ファンタム電源には対応していません。



※イラストは背面側から見たピン配置図



⑦ PTT キー動作切り替えスイッチ（工場出荷時：NORM）

PTT キーの動作を以下のように切り替えることができます。

NORM：PTT キーを押している間だけ送信状態になります。

PTT キーを放すと受信状態に戻ります。

HOLD：PTT キーを押すと送信状態を維持します。

もう一度 PTT キーを押すと受信状態に戻ります。

⑧ RX ATT スイッチ（工場出荷時：OFF）

背面の RX AUDIO IN 端子に入力された音声信号を減衰（20dB）させることができます。

無線機によってオーディオの出力が大きすぎる場合に使用するアッテネータです。通常は OFF で使用します。

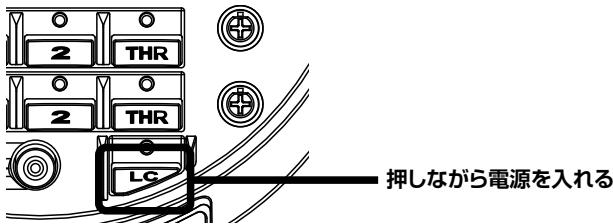
ON：入力された音声信号を減衰させます。

OFF：入力された音声信号は減衰されません。

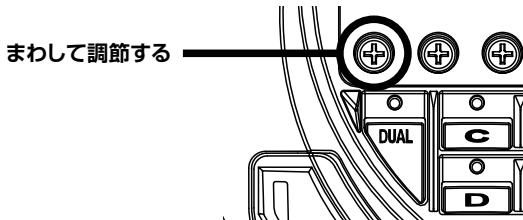
その他の機能

ディスプレイコントラスト調整

1. 電源をオフにします。
◎ 背面の POWER スイッチが “AUTO” のときは、無線機の電源スイッチでオン / オフ操作を行ってください。
2. [LC] キーを押しながら電源をオンにします。



3. 付属の調整用ドライバーを使用して 63Hz のグラフィックイコライザ設定ツマミをまわし、好みのコントラストに調節します。



4. 調節が終わったら、電源を一度オフにしてから再度オンにしてください。

リセット

オールリセット

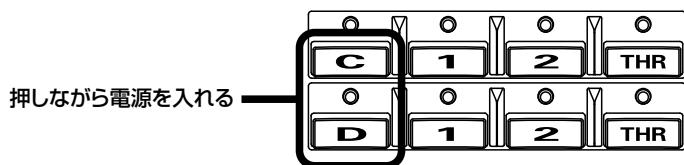
全てのグラフィックイコライザ設定と録音された内容を初期化し、工場出荷時の状態に戻します。

1. 電源をオフにします。

- ◎ 背面のPOWERスイッチが“AUTO”的ときは、無線機の電源スイッチでオン／オフ操作を行ってください。

2. [C] と [D] 両方のキーを押しながら電源をオンにします。

- ◎ 電源がオンになったらキーを離してください。



3. [C](赤)/[1](青)のLEDが点灯したら、リセットは完了です。

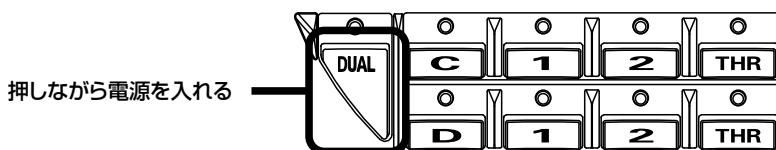
グラフィックイコライザリセット

グラフィックイコライザの設定だけを初期化します。録音された内容は初期化されません。

1. 電源をオフにします。

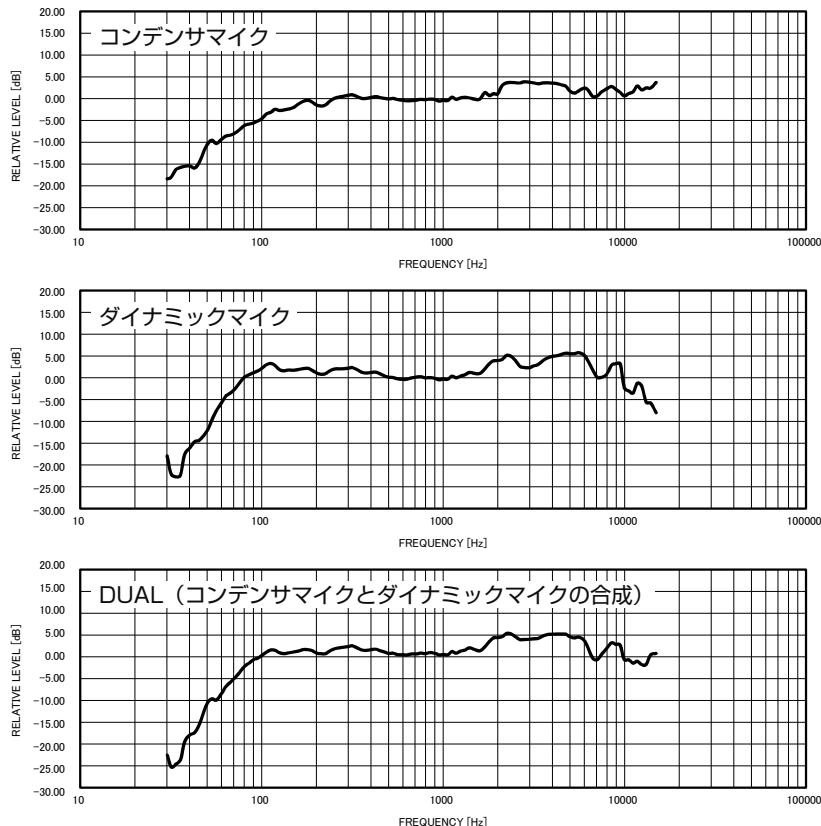
- ◎ 背面のPOWERスイッチが“AUTO”的ときは、無線機の電源スイッチでオン／オフ操作を行ってください。

2. [DUAL] キーを押しながら電源をオンにします。



3. 電源がオンになったら、リセットは終了です。

マイクの周波数特性



※周波数特性は測定環境により異なる場合があります

定格

電源電圧 :	DC5.0V ± 5%
消費電流 :	160mA ± 30mA (TYP)
マイクロホン型式 :	ダイナミック型 エレクトレットコンデンサー型
周波数特性 :	30 ~ 17000Hz
感度 :	-60dB (1kHz 0dB=1V/1Pa)
マイクインピーダンス :	600 Ω
ヘッドホン出力インピーダンス :	16 Ω (TYP)
ヘッドホン出力レベル :	15mW (TYP)
RX AUDIO IN 入力レベル :	100mVrms (TYP)
外形寸法 (幅 x 高さ x 奥行) :	140 × 280 × 152 (mm) (突起物を除く、高さはマイク水平時最大)
重量 :	約 960g (マイク本体のみ)

本製品または他の当社製品についてのお問い合わせは、お買い上げいた
だきました販売店または、当社カスタマーサポートにお願いいたします。

八重洲無線株式会社 カスタマーサポート

電話番号 0120-456-220

受付時間 平日 9:00 ~ 12:00、13:00 ~ 18:00

製品の仕様・外観等は改良のため予告なく変更することがあります。

この取扱説明書に記載の社名・商品名などは各社の商標または登録商標
です。

YAESU
The radio

1610G-AO

八重洲無線株式会社

〒 140-0002 東京都品川区東品川 2-5-8 天王洲パークサイドビル

