

EM-201

E-200 シリーズ インターカムシステム
シングルチャンネル ベルトパック

取 扱 説 明 書



輸入販売・日本語取扱説明書製作

(株) スタジオ イクイPMENT

〒154-0002 東京都世田谷区下馬 5-2-10

TEL: 03-3795-3111 FAX: 03-3795-3353

<http://www.studioequipment.co.jp/>

Issue 28JUL20

Japanese Version Copyright
Studio Equipment Corp. 2020

目次

序文	1
1. スイッチ、コントロール、調整ボリュームとコネクター	2
フロントパネル	2
リアパネル	2
2. 使用上の注意	3
3. 使用前の準備	4
開梱する	4
インターカムの接続	4
4. 操作	5
ヘッドセットの接続	5
マイク オン/オフ/プッシュ トーク スイッチ	5
ブザー オン/オフ スイッチ	6
コールスイッチ	6
ボリューム コントロール	6
サイドトーン コントロール	6
5. 高度な設定	7
マイクゲインの変更	7
マイクリミッターを有効にする	7
ファンタム電源を有効にする	7
ブザーキル機能を有効にする	7
ブザー音量を変更する	7
ジャンパー端子を紛失したときは	7
6. 機器仕様	8
7. 保証規定	8

序文

ALTAiR E-200 シリーズ インターカムシステム EM-201 シングルチャンネル ベルトパックをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

ALTAiR EM-201 シングルチャンネル ベルトパックには、プロオーディオ市場向けのいくつかの特徴があります。

- ・プラスチック ベルトクリップと、曲線デザインを取り入れたアルミ製の軽量なボディ
- ・マイク オン/オフ スイッチ（プッシュトーク / ハンズフリー）と緑色の表示灯
- ・リモートで送話解除が可能
- ・ブザー音を鳴らせるコール オン/オフ スイッチと赤色の表示灯
- ・リモートでブザーキルが可能
- ・明るく視認性のよい照光スイッチを採用した、大きなコール オン/オフ スイッチ
- ・マイクのコンプレッサー リミッター回路を搭載

システムの運用を開始する前に、本取扱説明書をよく読んでください。本取扱説明書にはベルトパックの設定方法などの解説が記載されています。

「**追記**」、「**警告**」、「**危険**」の項目には、ベルトパックを安全に運用するための重要な事項が記載されているので、注意深く読んでください。

ベルトパックが届いたときのパッケージを残しておくと、修理などでの発送時に再利用することができて便利です。

1. スイッチ、コントロール、調整ボリュームとコネクター

ALTAiR EM-201 シングルチャンネル ベルトバックには、以下のスイッチ、コントロール、調整ボリュームとコネクターがあります。

それぞれの説明は、以下を参照してください。

フロントパネル



ON/OFF/PTT



マイク オン/オフ/PTT
(プッシュトゥーク)
スイッチ



コールスイッチ

ON/OFF

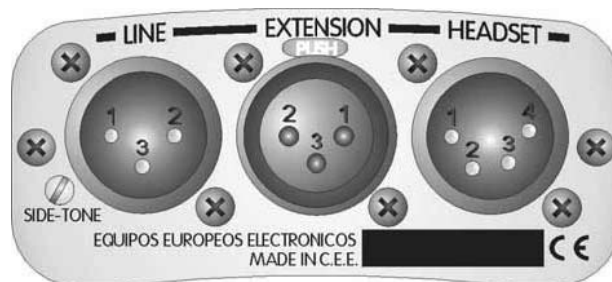


ブザー オン/オフ スwitch



ボリューム コントロール

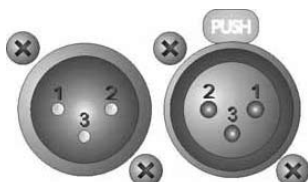
リアパネル



サイドトーン コントロール



ヘッドセット コネクター



インターカム コネクター
XLR-3-31 と XLR-3-32

2. 使用上の注意

メーカーは本製品のみを保証するものであり、本製品の使用によって生じた損害を補償するものではありません。

インターカムラインの DC 電圧は、12 V ~ 30 V の間で使用してください。

不適切な DC 電圧の接続によって発生する損傷は、いかなるものでも保障の対象外です。

危険！ 本ユニットがインターカムラインに接続されているときは、高電圧になる部分があります。
ベルトバックを開けるときは、インターカムラインとの接続を解除してください。
本ユニットの修理が必要な場合は、販売代理店または (株) スタジオ イクイPMENT までご連絡ください。



警告： 本ユニットを雨にさらしたり、湿度の高いところに置かないでください。
本機内部に液体が入ってしまったときは、インターカムラインとの接続を解除して、販売代理店または (株) スタジオ イクイPMENT までご連絡ください。



高温になるところに置かないでください。

3. 使用前の準備

開梱する

ALTAiR EM-201 シングルチャンネル ベルトパックは、工場出荷時に慎重に検査、テストされています。梱包を開けて、ベルトパックの輸送中に損傷が起きていないか確認してください。損傷が起きていた場合は、インターカムラインには接続せずに、販売代理店または (株) スタジオ イクイップメントまでご連絡ください。

ベルトパックを送付するときは届いたときの梱包に入れてください。届いたときの梱包以外に入れて送付しないでください。

インターカムの接続

インターカムと接続するときは、XLR-3-31/ XLR-3-32 コネクターと 2 芯シールドのマイクケーブルを使用してください。

ALTAiR EM-201 シングルチャンネル ベルトパックは XLR-3-31 コネクターと XLR-3-32 コネクターを平行に接続してあるので、もう一方のコネクターを送り配線用に利用することができます。

XLR コネクターのピン配列は、以下の通りです。



インターカムラインの 1 番ピンは、音声信号の帰線とともに電源の 0V が接続されています。

したがって、XLR コネクターの 1 番ピンがコネクター シェルに接続されているマイクケーブルをインターカムラインに使用すると、マルチボックスのケースを通じてほかの回線（たとえばマイク回線のシールド）と共通となり、マイク回線のシールドにも電源の 0V が分流して流れてしまい、ハムノイズやコネクターを抜き差しするときに大きなノイズを発生する可能性があります。

2 ワイヤー インターカムラインに使用する XLR ケーブルは、1 番ピンをシェルに接続していないケーブルを使用してください。また、XLR コネクターの 1 番ピンが共通となっているマルチボックスの利用は避けて、インターカム専用ラインを敷設することを強く推奨します。

その他の注意事項は、以下を参照してください。

- ・グラウンドループを防ぐために、XLR コネクターの 1 番ピンをコネクターのシェルや金属製のボックスなどに接続しないでください。
グラウンドループは、システムのバックグラウンドノイズを増やす可能性があります。
- ・クローズドループを防ぐために、インターカムラインをクローズ結線しないでください。
マスターステーションに複数台のリモートステーションを接続するとき、マスターステーションからリモートステーションに接続すると同時に、リモートステーションからマスターステーションに接続し返さないようにしてください。
クローズ結線されていると、グラウンドループによってシステムノイズが増幅されることがあります。
- ・高品質のケーブルを使用し、ケーブルの長さは最小限にしてください。
低品質のケーブルを使用していたりケーブル長が長すぎると、DC 電圧の低下やクロストークの発生、周波数帯域の減少が起こることがあります。
- ・電源電圧が下がることがあるので、多数の機器が接続されている電源回路にマスターステーションを接続しないでください。

4. 操作

ALTAiR E-200 シリーズ インターカムシステムは、さまざまなシステム（コンサート、劇場、テレビ、映画、会議場など）に対応し、異なるエリア同士での多人数の迅速なコミュニケーションを容易に達成することができます。

ALTAiR EM-201 シングルチャンネル ベルトバックは、ポータブル運用に最適のように設計されています。しなやかで壊れにくいプラスチック製のベルトクリップにより、簡単かつ確実に装着することができます。コール信号は、照光スイッチとブザー音の2つでユーザーに通知されます。

EM-201 はダイナミックマイクと ECM、市販されているハンズフリー イヤーピースのいずれも使用することができます。

EM-201 はインターカムチャンネル ラインへの接続のために設計されており、コールスイッチ、マイク オン/オフ スwitch、ブザー オン/オフ スwitch、ヘッドフォン音量調整ボリューム、サイドトーン コントロール、接続コネクタが用意されています。

ヘッドセットの接続

ヘッドセットマイクの XLR 4 ピン コネクタ (XLR-4-32) を、ベルトバックに接続します。

ヘッドセットのマイクは、インピーダンス 200 Ω 以上（最大 2k Ω）のダイナミックマイクまたは ECM を使用してください。

ECM を使用するために、DC +9 V のファンタム電源が内蔵されています。詳細は 7 ページの「5. 高度な設定」を参照してください。

XLR コネクタのピン配列は、以下の通りです。



ヘッドセット / XLR-4-32	
PIN 1	0 V (MICROPHONE)
PIN 2	SIGNAL (MICROPHONE)
PIN 3	0 V (HEADPHONE)
PIN 4	SIGNAL (HEADPHONE)

追記：ヘッドセットは、片耳でも両耳でもかまいません。

両耳ヘッドセットを使用する場合は、2 つのスピーカーは平行配線になっている必要があります。

マイク オン/オフ/プッシュ トーク スwitch

トークス switch でマイクのオン/オフをおこなうことにより、インターカムチャンネルに接続されたほかのインターカム機器と通話をおこなうことができます。

ON/OFF/PTT



マイクがオンになったときは switch が点灯し、オフになると消灯します。

トークス switch には、2 つのオペレーションモードがあります。

トークス switch をワンプッシュするとトークス switch にラッチがかかり、ハンズフリーモードになります。もう一度ワンプッシュするとラッチは解除されてハンズフリーモードが終了し、送話が停止します。ハンズフリーモードになっている場合は switch が点灯し、解除されると消灯します。

トークス switch を長押しすると、PTT（プッシュ トーク）モードになります。

トークス switch を押し続けている間だけ送話することができます。送話中は switch が点灯し、トークス switch を離すと消灯します。

EM-201 には、送話解除機能があります。

マイクがオンになっているときに、ALTAiR E-200 シリーズのマスターステーションからリモートで送話解除（マイクオフ）をおこなうことができます。

ブザー オン / オフ スイッチ

ブザー オン / オフ スイッチは、通知ブザー音をオン / オフするときに使用します。

スイッチを押すたびにブザーのオン / オフが切り替わり、スイッチが消灯しているときはブザー音は鳴りません。スイッチが消灯しているときに、もう一度スイッチを押すと緑色で点灯し、ブザー音が鳴るようになります。

スイッチが点灯しているときは、どのスイッチを押した場合にも短いブザー音が鳴ります。

ALTAiR E-200 シリーズ マスターステーションから、リモート操作でブザーキルをおこなうことができます。外部機器からブザーキルすると、ベルトバックのブザー オン / オフ スイッチは緑色で点滅します。

また、内部設定でブザーキル機能を有効にすることもできます。詳細は 7 ページの「5. 高度な設定」を参照してください。

ON/OFF



コールスイッチ

コールスイッチを押すと、ベルトバックが接続しているインターカムラインにコール信号を送信することができます。

コール信号が送られると、コールスイッチが赤色で点灯します。

ベルトバックのブザー オン / オフ スイッチが緑色で点灯している場合は、3 秒間ブザー音が鳴ります。同じインターカムチャンネルに接続されているインターカム機器（ベルトバック、デスクステーション、マスターステーションなど）のブザー設定がオンになっているときは、それらの機器からも 3 秒間ブザー音が鳴ります。

コールスイッチを 3 秒以上押し続けると、押ししている間はブザー音が鳴り続けます。

ほかの機器（ベルトバック、デスクステーション、マスターステーションなど）からのコール信号を受信したときは、スイッチは赤色で点滅します。

ベルトバックのブザー オン / オフ スイッチが点灯している場合（上記ブザー オン / オフ スイッチを参照）は、3 秒間ブザー音が鳴ります。



ボリューム コントロール

ボリューム コントロールで、ヘッドフォンの音量を調節します。

ヘッドフォンの音量が希望のレベルになるように調節します。



サイドトーン コントロール

サイドトーン コントロール調整トリムは、ヘッドフォンから聞こえる自分の声の大きさを調節するときに使用します。



2 ワイヤー インターカムシステムでは「送り」と「返り」の音声ラインを共通のライン（2 ワイヤー）で送受するため、自分の音声も聞くことになり、どうしても自分の音声通話先の音声より大きく聞こえてしまいます。

そこで、インターカムラインの音声に自分の音声の逆相の音を加えて打ち消し合わせ、自分の音声を小さくしてから受話用のヘッドセットに送る機能を設けています。

インターカムライン上の音声は、インターカムラインの状態（ヘッドセットの台数の変化によるラインインピーダンスの変化）により増減するので、それに合わせて逆相の音も増減させる必要があります。

この調整がサイドトーン調整です。

サイドトーンは完全になくしてしまうと、インターカムが働いているのかがわかりにくくなるので、適当なレベルに残しておくほうが良いとされています。

5. 高度な設定

ベルトバック内部のジャンパーで、下記の設定をおこなうことができます。

設定するには、ベルトバックのリアパネル 2 本のネジと、ベルトクリップを止めている 2 本のネジをはずして、ベルトバックを開ける必要があります。

ベルトバックを開けるときは、基板が破損する恐れがあるので、ベルトクリップのネジをはずしてからリアパネルのネジをはずしてください。閉めるときはベルトクリップのネジを締めてから、リアパネルのネジを締めてください。

危険！ ベルトバックを開ける前に、インターカムラインからベルトバックの接続を切り離し、ヘッドセットの接続もはずしてください。

警告： ベルトバックを開けたときは、雨や湿度で基板が濡れないように気をつけてください。

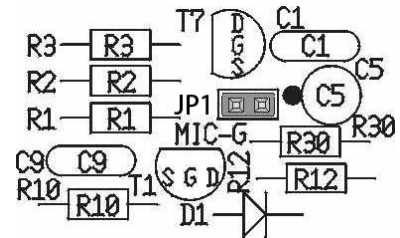
液体をこぼしてしまったり濡れたりしたときは、ベルトバックをインターカムラインに接続せずに、販売代理店または (株) スタジオ イクイPMENT までご連絡ください。

マイクゲインの変更

マイクプリアンプのゲインは、ジャンパー (JP1/ MIC-G) で +40 dB から +30 dB に変更することができます。

マイクゲインは、ジャンパーをはずすと +30 dB になり、ジャンパーを戻すと +40 dB になります。

TR01AS、NH1A などの ECM を使用する場合は、マイクゲインは +30 dB に設定してください。ダイナミックマイクを使用する場合は、+40 dB に設定してください。



マイクリミッターを有効にする

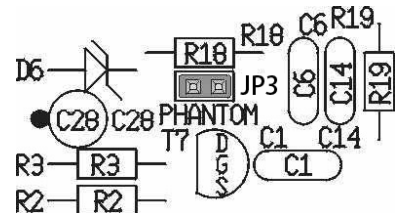
マイクリミッターは、ジャンパー (JP2/ Mic Limit) で有効にすることができます。

ファンタム電源を有効にする

マイクのファンタム電源は、ジャンパー (JP3/ PHANTOM) で有効にすることができます。ファンタム電源電圧は DC +9 V です。

ジャンパーをはずすとファンタム電源がオフになり、ジャンパーを戻すとオンになります。

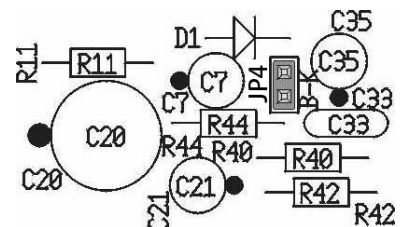
ECM を使用する場合はファンタム電源を必ずオンに設定してください。ダイナミックマイクを使用する場合は必ずオフに設定してください。



ブザーキル機能を有効にする

ブザーキル機能は、ジャンパー (JP4/ B-K) で有効にすることができます。

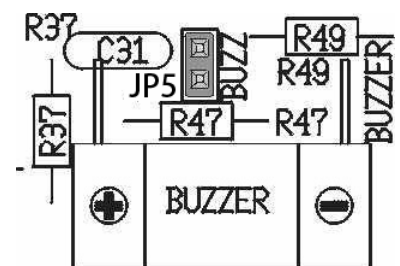
ジャンパーをはずすと有効 (ブザーが鳴らない) になり、ジャンパーを戻すと無効 (ブザーが鳴る) になります。



ブザー音量を変更する

ブザー音量は、ジャンパー (JP5/ BUZZER-L) で変更することができます。

ジャンパーをはずすと小さい音に、ジャンパーを戻すと大きい音に変更できます。周囲の環境に合わせて変更してください。



ジャンパー端子を紛失したときは

ジャンパー (JP6) に予備のジャンパー端子が差し込まれています。

これを外してお使いください。

6. 機器仕様

EM-201 仕様		
マイクプリアンプ	適合マイクロフォン種別	ダイナミックマイク または ECM (エレクトレット コンデンサーマイク)
	入力インピーダンス	4.7 k Ω
	標準レベル / 最大レベル	-45 dBu (H) / -20 dBu (L)
	明瞭化フィルター	4.7 kHz 時 +6 dB
	ECM ファンタム電圧	+9 VDC (内部設定 / ディップスイッチ)
ヘッドセットアンプ	適合スピーカー インピーダンス	200 Ω (最小)、2 k Ω (最大)
	最大出力電圧	20 Vpp (200 Ω)
	最大出力	250 mW (200 Ω)
	周波数特性	250 kHz ~ 15 kHz (± 3 dB)
2W インターカムライン	インピーダンス	220 Ω AC / 4.7 k Ω DC
	標準レベル	-10 dBu
	最大レベル	3 dBu
	コール信号スレッシュホールド電圧	3 VDC
	リモートマイクオフ	電源中断：100 ms
	リモートブザーオフ	100 Hz / 800 mVp
サイドトーン抑圧比	1 kHz 時 0 dB ~ 30 dB の間で可変	
ブザー	90 dBA / 100 dBA (内部設定 / ディップスイッチ)	
電源	12 VDC ~ 30 VDC / 24 VDC (標準)	
DC 電流	30 mA	
サイズ	84 x 38 x 105 mm	
重量	270 g	

追記：機器仕様は、予告なく変更されることがあります。

7. 保証規定

このユニットは、購入から 1 年以内の製造や材料の欠陥に対して、輸入代理店 (株) スタジオ イクイPMENT が保証をおこなっています。

故障した場合は販売店または (株) スタジオ イクイPMENT にご連絡ください。その場合は必ず製造番号を通知してください。