

PS-200



E-200 シリーズ インターカムシステム
PS-200 インターカム パワーサプライ

取扱説明書



輸入販売・日本語取扱説明書製作

(株)スタジオイクイメント

〒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 21May21

Japanese Version Copyright
Studio Equipment Corp. 2021

目次

序文	1
1. スイッチ、コントロール、設定とコネクタ	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	3
開梱する	3
ヒューズの交換	3
4. 設置	4
電源の接続	4
2 ワイヤー インターカムラインの接続	4
5. 操作	6
CH A+B リンクスイッチ	6
リモート ブザーキル (ブザーミュート) スイッチ	6
6. オプション	6
OR-1-200 EIA 取付金具	6
7. 技術仕様	7
8. 保証規定	7

序文

ALTAIR E-200 シリーズ インターカムシステム PS-200 インターカム パワーサプライ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 PS-200 パワーサプライには数々の特徴がありますが、おもな項目を列挙すると以下のものが掲げられます。

- ステンレス製の堅牢なケース
- デュアルチャンネル パワーサプライ
- CH A+B リンクスイッチ、リモート ブザーキル（ブザーミュート）スイッチ
- 90 V ~ 264 V 50/60 Hz 対応のユニバーサル電源回路
- オプション アクセサリーの利用でラックマウントが可能

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。本取扱説明書にはパワーサプライの運用方法などの解説が記載されています。

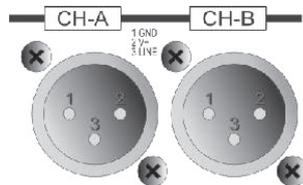
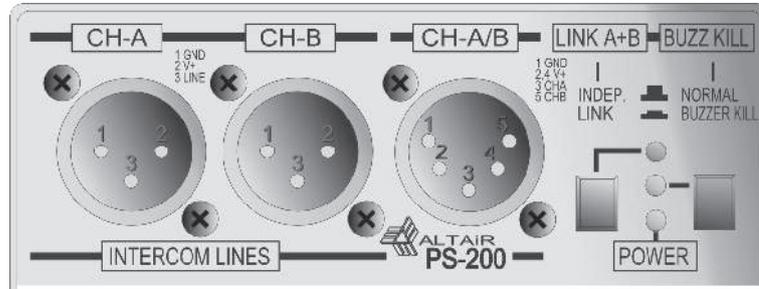
「追記」、「注意」、「危険」の項目には、パワーサプライを安全に運用するための重要な事項が記載されているので、注意深く読んでください。

パワーサプライが届いたときのパッケージを残しておく、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。

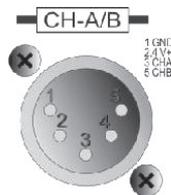
1. スイッチ、コントロール、設定とコネクタ

ALTAIR PS-200 インターカム パワーサプライには、以下のスイッチ、コントロールとコネクタがあります。それぞれの説明は、以下を参照してください。

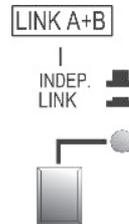
フロントパネル



インターカム チャンネル A, B 用
インターカムコネクタ
(XLR 3 ピン オスコネクタ)



インターカム チャンネル A, B 用
インターカムコネクタ
(XLR 5 ピン オスコネクタ)



CH A+B リンク スイッチ
(LED インジケータ付き)
CH A と CH B を
リンクさせるスイッチ



リモート ブザーキル
(ブザーミュート) スイッチ
(LED インジケータ付き)



電源インジケータ
(LED)

リアパネル



電源コネクタ
ヒューズホルダー
電源スイッチ

2. 使用上の注意

保証期間外の故障や作業上の不注意でもたらされるダメージについては製造者は責任を負いません。

使用する電源は許容電圧 (90 VAC ~ 264 VAC、50/60 Hz) でなければなりません。

また、ヒューズは2 アンペア スローブロー タイプ (T2A と表示されている場合が多い) を使用してください。適合しない電源で使用した場合のトラブルは保証の対象外となります。

危険！ ユニット内部には高電圧がかかっている部分があるので、開けないでください。

電源に接続されるだけで、一部にかなりの高圧が発生する部分があります。電源を完全に落とすためには電源スイッチを切るだけではなく、必ず本体から電源ケーブルをはずしてください。



注意： 雨や湿気から保護してください。

異物や液体が内部に浸入しないように心がけてください。

もし液体が内部に浸入した場合はただちに電源ケーブルをはずし、認定された修理技術者に相談してください。



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

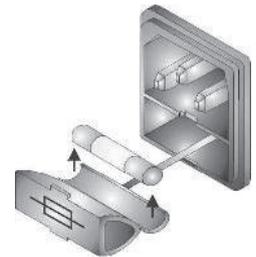
開梱したら、輸送時に何らかのダメージを受けていないかを点検してください。

もし何らかのダメージが見つかった場合は、電源に接続しないで販売担当者にただちに御連絡ください。

ヒューズの交換

本ユニットはユニバーサル電源を使用しているので、90 VAC ~ 264 VAC 50/60 Hz の電圧範囲と周波数なら世界中どこでも使用可能です。

1. 本ユニットの電源ケーブルがコンセントに接続されていないのを確認してください。
2. リアパネルに電源スイッチ、電源コネクタとヒューズホルダーがあります。
電源コネクタの右側にヒューズホルダーが差し込まれています。
細いマイナスドライバーをヒューズホルダーの溝に差し込み、ヒューズホルダーを引き出します。
3. ヒューズホルダーを引き出すとヒューズが出てきます。
4. ヒューズをはずして新しいヒューズと交換します。
正規のヒューズは 20 mm 管ヒューズ スローブローの 2A (T2A と表示されていることが多い) です。
予備のヒューズをヒューズホルダーに収納することも可能です。
5. 電源コネクタの右側にヒューズホルダーを挿入します。



注意： ヒューズ交換後、切れたヒューズが正規の値のものだったか確認してください。

正規のヒューズでも再びヒューズが切れる場合は、絶対に容量の大きいヒューズに交換しないでください。容量の大きなヒューズを入れると内部基板が焼損し修復不能になる場合があります。

正規のヒューズに交換してもヒューズが飛ぶ場合は、内部回路の故障ですので修理が必要です。

4. 設置

電源の接続

電源ケーブルは必ず、同梱されている PSE マークの入っている日本仕様のケーブルをお使いください。

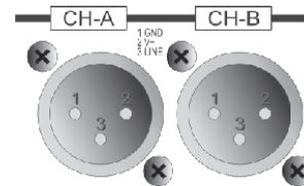
1. 電源スイッチが 0 の位置（電源オフ）になっていることを確認してください。
2. 電源ケーブルのメス側を、本ユニットの電源コネクタに差し込みます。
3. 電源ケーブルのプラグをコンセントに差し込みます。
4. 電源スイッチを押して電源を入れます。本ユニットの電源が正常に入ると電源インジケータが点灯します。

2 ワイヤー インターカムラインの接続

2 ワイヤー インターカムラインと本ユニットは、2 芯シールドケーブルと XLR 3 ピン コネクタで接続します。

下記の表は、本ユニットの XLR 3 ピン オスコネクタのピン接続表です。

インターカム CH A,B	XLR-3-32
PIN 1	0V
PIN 2	+VCC
PIN 3	SIGNAL



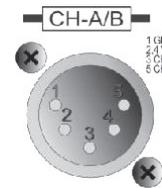
EM-202 などの 2 ワイヤー デュアルチャンネル ベルトパックに接続する場合は、XLR 5 ピン コネクタを使用します。

XLR 5 ピン コネクタのケーブルエントリーは細いので、2 芯シールドケーブル 2 本を接続するのは困難です。そのような場合は、4 芯シールドケーブルを利用することをおすすめします。

ALTAIR のデュアルチャンネル インターカムシステムは耐クロストーク性能、耐ノイズ性能にすぐれ、4 芯シールドケーブルの利用を可能としています。

下記の表は、本ユニットの XLR 5 ピン オスコネクタのピン接続表です。

インターカム CH A/B	XLR-5-32
PIN 1	0V
PIN 2	+VCC (LINE A)
PIN 3	SIGNAL (LINE A)
PIN 4	+VCC (LINE B)
PIN 5	SIGNAL (LINE B)



インターカムシステムの接続には、守るべき一定のルールが存在します。このルールを守ることでグラウンドループを回避し、パワーロスとノイズ源からの電磁誘導の影響を最小限に抑えることができます。

- 高品質のプロ用ケーブルを使用して、距離による特性の低下を最小限に抑えてください。貧弱なケーブルによる直流抵抗の増加は、チャンネル間クロストークの増加と周波数特性の劣化をまねきます。
- 送り配線されている 2 ワイヤー インターカムラインをループ状に接続しないでください。送り配線を電源側（親機側）に戻してループ状に配線すると、グラウンドループが形成され磁界からの影響を受けやすくなり、システムノイズが増加します。
- XLR コネクタの 1 番ピンを XLR コネクタのケース（シェルグラウンド）に接続しないでください。グラウンドループが形成されて、システムのバックグラウンドノイズ（無信号時のノイズ）が増加します。

- パワーサプライは、ベルトパック等の負荷が集中するエリアの中央に配置してください。ケーブルによる電圧降下を少なくすることが可能です。

追記：なぜ XLR コネクターの 1 番ピンをコネクターのケース（シェルグラウンド）に接続してはいけないのか？

インターカムラインの 1 番ピンは、音声信号の帰りとともに電源の 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スhell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は、1 番ピンをシェルに接続していない XLR 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引くことを強く推奨します。

追記：なぜループがいけないのか？

信号ケーブルの内部には、信号の行き線と帰り線が存在しています。

これは自転車のチェーンで表現すると上側のチェーンと下側のチェーンに相当し、信号の流れる方向は逆となります。互いに逆方向の電流が受信側の機器に信号の電気エネルギーを与えます。

磁界からの影響を受けて行き線と帰り線に電磁誘導のノイズ電流が発生した場合、行き線と帰り線の位置がノイズ源からほぼ同じ距離にある場合は、同じ方向に同じ電流が発生し入力部分で打ち消されます。

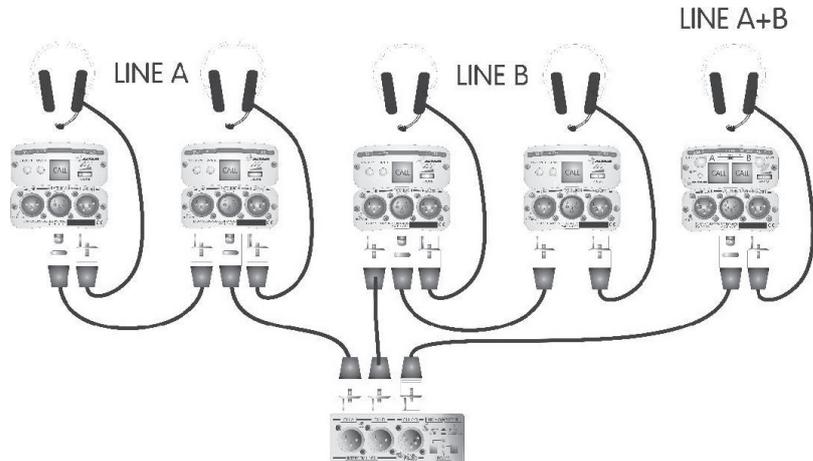
上側のチェーンと下側のチェーンを同じ方向に同じ力で引っ張っても後輪のギヤは回りません。これと同じような理論です。

ループが形成された場合は行き線と帰り線が分散され、磁界から影響を受けて発生する電流にアンバランスが生じます。

行き線と帰り線にアンバランスが生じると、その差が入力段で打ち消されずにノイズとなります。上側のチェーンと下側のチェーンを引く力にアンバランスが生じると、後輪のギヤに回転力を与えてしまいます。

このようにして、ループが形成されると信号線の行き帰りにアンバランスが生じ、ノイズの打ち消し効果が少なくなってシステムノイズが発生しやすくなります。

下図は、1 台の PS-200 パワーサプライでシングルチャンネル ベルトパックを 4 台とデュアルチャンネル ベルトパックを 1 台使用する場合の典型的な接続例です。



5. 操作

ALTAIR PS-200 は小規模の 2 ワイヤー インターカムシステムの電源供給用として設計されました。

2 系統のシングルチャンネル用に XLR 3 ピン コネクタが 2 個、デュアルチャンネル用に XLR 5 ピン コネクタが 1 個用意されています。

リンクスイッチは 2 系統のインターカムラインを統合します。

ブザーキル（ブザーミュート）スイッチはシステム上のすべてのユニットのブザー機能を解除します。

本ユニットにはヘッドセット端子は付いていません。

CH A+B リンクスイッチ

CH A+B リンクスイッチは 2 つのインターカムチャンネルを結合します。

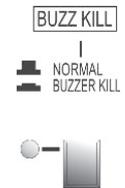
チャンネル A と B がリンクされると、チャンネル A に接続されたユニットはチャンネル B に接続されたユニットと相互に通話することが可能です。コールシグナルも両チャンネルに接続されたすべてのユニットに送ることが可能です。



リモート ブザーキル（ブザーミュート）スイッチ

このスイッチは、A,B 両チャンネルに接続されたすべてのベルトパックやデスクステーションのブザー機能を解除します。

LED 点灯状態がブザーキル（ブザーミュート）動作状態を表しています。



6. オプション

OR-1-200 EIA 取付金具

EIA 規格ラックへの取り付け用オプションとして、OR-1-200 ラックマウント金具が用意されています。この金具を使用するとパワーサプライと 4W2-200（2 ワイヤー、4 ワイヤー変換機）などを 1U サイズに実装することができ、スペースを有効活用することができます。

金具にはあらかじめ、ベルトパックサイズのユニットを最大 2 台取り付けるための穴が開けられています。

PS-200 の天板を固定している 4 本のネジを利用して、金具を取り付けます。

天板のネジは一気に外さずに、片側ずつ外してラックマウント金具を取り付けると、簡単に取り付けることができます。



PS-200 1 台を取り付けた例（PS-200 は前後を逆に取り付けることも可能）



PS-200 1 台と EM-201 を 1 台取り付けた例

7. 技術仕様

PS-200 仕様		
インターカムライン	接続	インターカムライン A, B XLR-3-32 各 1 インターカムライン A/B XLR-5-32
	インピーダンス	220 Ω AC/ 4.7 kΩ DC
	動作レベル	-10 dBu
	最大レベル	+3 dBu
	リモート ブザーキル信号	10 Hz/ 800 mVp
	周波数特性	100 Hz ~ 10 kHz (-3 dB)
電源	適用電源範囲	90 VAC ~ 264 VAC 50/60 Hz
	出力	24 VDC/ 公称出力 1.8 A
	保護回路	短絡保護、過熱保護
	消費電力	最大 50 VA
アクセサリ (別売)	EIA ラックマウント金具	OR-1-200
サイズ	W 110 mm x H 42 mm x D 150 mm	
重量	650 g	

追記：技術仕様は改善のために予告なしに変更される場合があります。

8. 保証規定

この機器は、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 イクイブメント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 イクイブメントにご連絡ください。
その場合は必ず製造番号を通知してください。

