

[www.fishman.com](http://www.fishman.com)

**FISHMAN®**

SA220™  
取扱説明書



このマークは、機器の内部に絶縁されていない「危険電圧」が存在することを意味し、感電の恐れがあることを警告しています。



取扱説明書のこのマークは、操作上の注意や保守(修理)方法についての、重要な記述があることを示します。

警告


感電の恐れがあります。  
本体を開けないでください。

---

内部にユーザーが交換などする部分はありません。  
修理はお買い上げの販売店にご依頼ください。  
雨、湿気にさらさないでください。

## 安全上のご注意

安全にご使用いただくために、使用前に以下の説明書を読み、注意書きに従ってください。

1. 使用前にこの取扱説明書をよくお読みください。
  2. この取扱説明書を大切に保管してください。
  3. すべての注意書きをよくお読みください
  4. すべての指示に従ってください。
  5. 本製品に水分を近づけないでください。
  6. お手入れは、乾いた布で拭いてください。
  7. 換気口を塞がないでください。製造元の指示に従って設置してください。
  8. 暖房器具やその他の熱源（アンプを含む）の周辺に設置しないでください。
  9. 有極プラグまたは接地タイプのプラグは正しくご使用ください。
  10. 電源コードが踏まれたり何かに挟まれたりしないようにご注意ください。特にプラグとコンセントの接続部分、装置とコードの接続部分には十分な注意を払ってください。
  11. 機器は、主電源コンセントの近くに設置し、遮断装置へ容易に手が届くようにして下さい。
  12. 製造元が推奨する付属部品 / アクセサリ以外のものは使用しないでください。
  13. カート、スタンド、三脚、ブラケット、テーブルは、製造元が推奨するものが製品に付属のもの以外は使用しないでください。カート / 製品を運搬する際は、けがの原因となりますので、転倒しないようご注意ください。
- 
14. 落雷の発生時や長時間使用しない場合には電源コードを抜いてください。
  15. 本製品の修理は、お買い上げの販売店にご依頼ください。電源コードまたはプラグが破損したり、装置の上に液体をこぼしたり、内部に何かを落としたり、装置が雨や湿気にさらされた時、乱暴な取り扱いをした時、製品が正常に作動しない時は修理が必要です。

水気のある場所には、本製品を置かないでください。液体を入れた容器（飲み物の容器や花瓶など）を本製品の上に置かないでください。



電源を切るには、ACインレットまたは電源スイッチを使用します。

Copyright © 2008 FISHMAN TRANSDUCERS, INC.

無断複写・転載を禁じます。本書のいかなる部分も、いかなる方法によっても、FISHMAN TRANSDUCERS, INC. から事前に文書による許諾を得ることなく複写してはなりません。

## ようこそ

フィッシュマン社製品をお選びいただきありがとうございます。フィッシュマン社が提供する最高級のアコースティック・アンプ製品は、あなたのサウンドを引き立てるプロ仕様のツールです。

SA220 をお使いになる前に、以下のページをお読みください。

安全上のご注意（2 ページ）

始めましょう（4 ページ・5 ページ）

## 梱包材を保管してください

SA220 の箱と梱包材は、出荷中にアンプを保護するために特別に設計されたものです。輸送する際に必要となる場合がありますので、保管しておくことをおすすめいたします。

## 重要！

SA220 アンプは、楽器の音をきわめて大きな音量で、クリーンに鳴らすことができます。音に対する耳の防護をせずに長時間にわたり繰り返し高い音圧レベル (SPL) にさらされることは、聴力低下の原因になります。米国労働安全衛生局 (OSHA) は、SPL が高い環境で作業する人のためのガイドラインおよび騒音暴露の許容値を定めています。

騒音暴露の許容値	
1 日につき (時間)	サウンドレベル (dBA)
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 以下	115

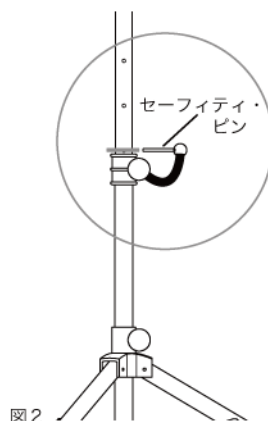
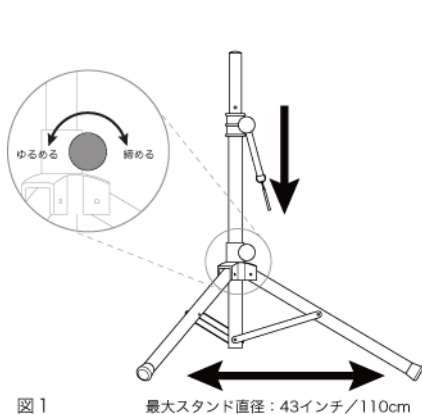
## 始めましょう

ここでは基本的なセットアップの方法をご紹介します。SA220 を安全に使用するため、取扱説明書全体をお読みください。特に2ページの「安全上のご注意」は、ご使用前に必ずお読みください。

### SA220をスタンドにセットする

SA220 は、三脚のスピーカー・スタンドと合わせて使用します。水平な固い面に直接アンプとスタンドを設置するために設計された持ち運びしやすいシステムです。スピーカー・スタンドの代わりにフィッシュマン社製でないパーツを使ったり、常設、仮設にかかわらず、この取扱説明書またはフィッシュマン社が推奨する以外の方法で SA220 を設置したり、つるしたりしないでください。

1. スタンドを押し倒したり、つまずいたりしない、障害物がないところに設置してください。
2. 2つあるつまみねじのうち、下にあるほうをゆるめ、三脚の脚を広げ、完全に開いてください(図1)。三脚をまっすぐ立て、中央のパイプを押し下げて、完全にのびていることを確かめるとやりやすいでしょう。**SA220 をスタンドの上に設置する前に、つまみねじを締めてください。**
3. セーフティ・ピンを取り外し、大きなつまみねじをゆるめます。一番上のチューブを3つめの穴に合わせるか、トゥイーターが耳の高さになるまでのばします。**セーフティ・ピンを戻して、パイプをピンで固定し、一番上のつまみねじを締めます(図2)。**
4. SA220 を持ち上げます。本体の後ろにある取っ手を握り、反対の手で重みを支えてください。本体の底面にある印に合わせて三脚に載せます。位置を合わせたら、SA220 を三脚に下ろし、パイプにしっかりと設置してください。

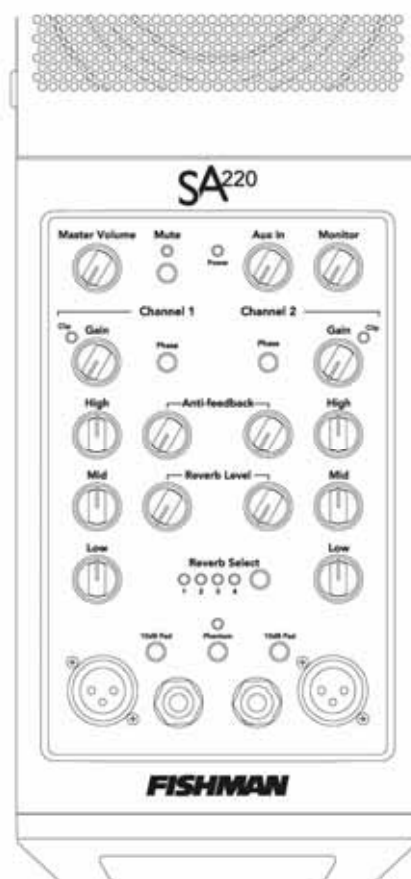


## ケーブル接続についての注意

ケーブルを接続する際には、観客、演奏者、他の人々が、つまずいたり SA220 を倒したりしないよう注意して配線してください。

## SA220 のコントロールをセットする

1. 付属の AC ライン・コードをアンプの裏面に差し込みます。
2. 電源スイッチを確認し、オフにしてから電源コードを接続します。
3. SA220 を適切な AC 電圧のコンセントに差し込みます。
4. ミュート・スイッチを押し込み、電源スイッチをオンにします。フロントパネルのグリーンの LED が点灯します。
5. 1/4" インチのシールド・ケーブルで楽器をチャンネル 1 の入力に接続します。
6. 楽器を強く弾き、チャンネル 1 のクリップ LED が点滅するまでゲインを上げてから、クリッピング LED が点滅しないところまで下げてください。
7. 右図のようにコントロールをセットします。
8. ミュート・スイッチを押して出し、マスターボリュームを少しずつ好みのレベルまで上げてください。



## フロントパネルのコントロール

以下のページでは、SA220 のフロントパネルとリアパネルのコントロールやジャックの機能を説明します。

各コントロールの番号については、それぞれ次のページにある番号つきの図面を参照してください。

### 1. ミュート

ミュート・スイッチで、チャンネル1およびチャンネル2からスピーカーとすべてのXLR出力へ送られる信号を切ることができます。AUX入力、モニター入力、チューナー・アウト、エフェクト・センドには影響しません。

### 2. マスターボリューム

SA220全体の音量をマスターボリュームで設定します。

**注：以下の3-13項は、両チャンネルに共通です。**

### 3. クリップLED

ゲインのレベルが高すぎて信号にひずみが発生すると、クリップLEDが点滅します。演奏中に点滅した場合は、ひずみがなくなるまでゲインのレベルを下げてください。

### 4. ゲイン

ゲインのダイヤルを調節して信号のレベルを設定します。

### 5. フェイズ(位相)

フェイズ・スイッチとアンチフィードバック・フィルターを合わせて使い、ハウリングを除去してください。ハウリングについての詳細な情報は、14ページを参照してください。

### 6. ハイ

高音域の設定を上げると、楽器のサウンドに軽快さが加わります。ダイヤルを12時の位置に設定すると、ブーストもカットもされない状況になります。

### 7. アンチフィードバック

低周波のフィードバックが発生した場合は、このコントロールを回して消去してください。ハウリングについての詳細な情報は、14ページを参照してください。

### 8. ミドル

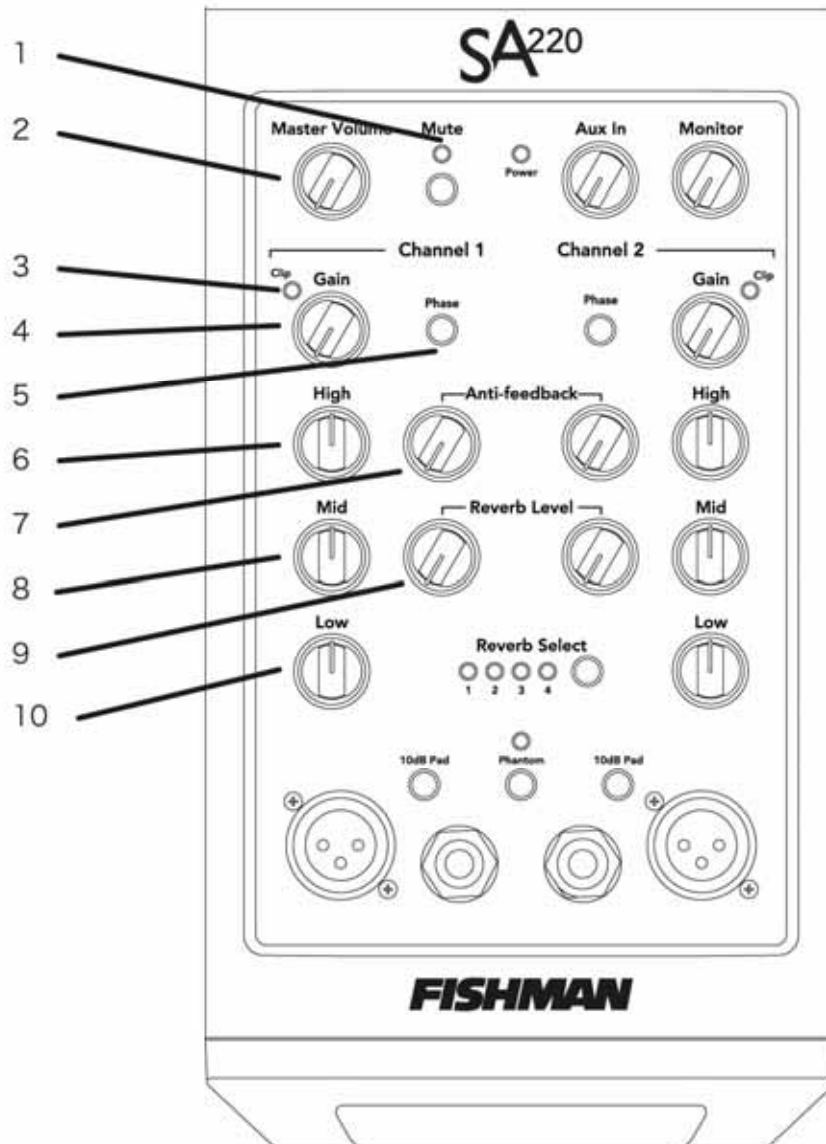
このコントロールは、ミックスの中で楽器をどのように溶け込ませるか、際立たせるかに影響を及ぼします。大音量で演奏する時は、中音域をしぼると、よりナチュラルなサウンドになります。ダイヤルを12時の位置に設定すると、ブーストもカットもされない状況になります。

### 9. リバース・レベル

チャンネルの中のデジタル・リバースの量をコントロールします。

### 10. ロー

低音域の設定を上げると、サウンドに重み加わります。小音量ではベースを押し上げ、大音量ではしぼる(またはカットする)のが一般的です。ダイヤルを12時の位置に設定すると、ブーストもカットもされない状況になります。



## フロントパネルのコントロール(つづき)

### 11. 10dB パッド

高出力のピックアップを使用すると、ゲインのレベルを低くしていてもクリップLEDが点滅することがあります。

この場合は、このスイッチを押し込み、ピックアップを適切なレベルにしてください。

### 12. 1/4" インチ楽器入力

パッシブまたはアクティブの各種アコースティック・ピックアップを接続できます。

### 13. XLR マイク入力

この入力には、バランス XLR アウトがある外部のプリアンプを接続することもできます。

注：XLR 入力と 1/4" インチ入力に同時に接続すると、XLR がオフになります。

### 14. AUX イン

AUX 入力に接続する装置のレベルをコントロールします。AUX チャンネルはミュート・スイッチから独立しているため、休憩中にあらかじめ録音された音楽を再生することなどもできます。

### 15. モニター

モニター入力に接続する装置のレベルをコントロールします。モニター入力についての詳細な情報は、16 ページを参照してください。

### 16. リバース(セレクト)

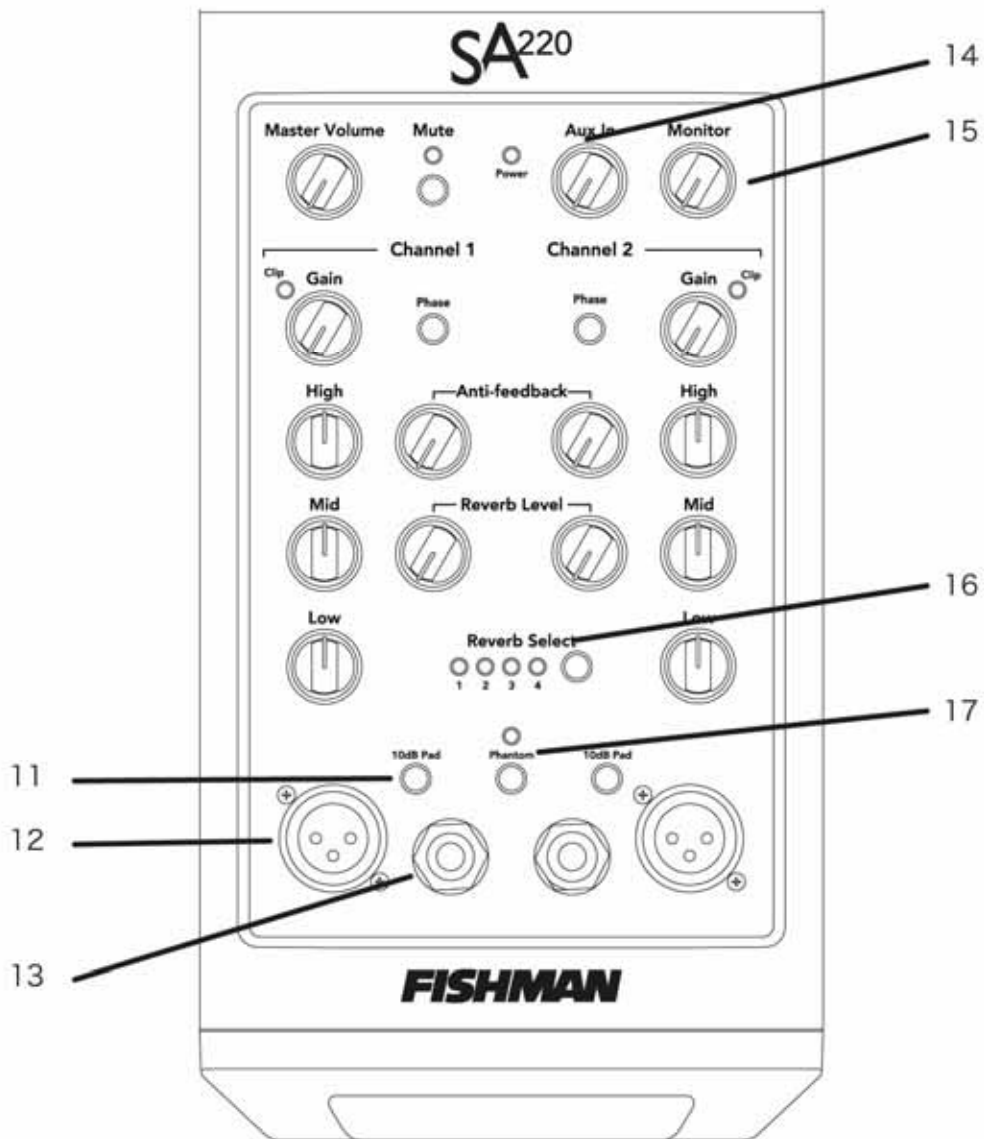
リバース・ボタンを押し、4つのリバース・プリセットからお好みのものを選んでください。

### 17. ファンタム電源

XLR 入力に、48V の電圧を供給します。コンデンサー・マイクに使用してください。XLR ジャックに 48V が供給されている時は、ファンタム LED が点灯します。

ファンタム電源についての詳細な情報は、17 ページを参照してください。





## リアパネルのコントロール

### 19. チャンネル1 & 2エフェクト・ループ(センド)

各チャンネルのセンド/リターン・ジャックを通じて外部のエフェクト(ディレイ、リバーブ、コーラス等)をパッチングします。標準的な1/4" インチ楽器用シールドケーブルでエフェクト・センドをエフェクトの入力に接続します。このシリアル・エフェクト・ループは回路の中のイコライザーの後ろにあり、バッテリー式のペダル・タイプのエフェクト・プロセッサに対応しています。

### 20. チャンネル1 & 2エフェクト・ループ(リターン)

各チャンネルのエフェクト・リターンです。チャンネル2のリターン・ジャックをエフェクトの出力に接続します。

### 21. チャンネル1 & 2DI アウト(プリEQ)

調整されていないフラットなDI信号をボードに送りたい時に使用します。このプリEQ出力は、グラウンド・ループによるノイズを防止するため、グラウンドは常に絶縁されています。

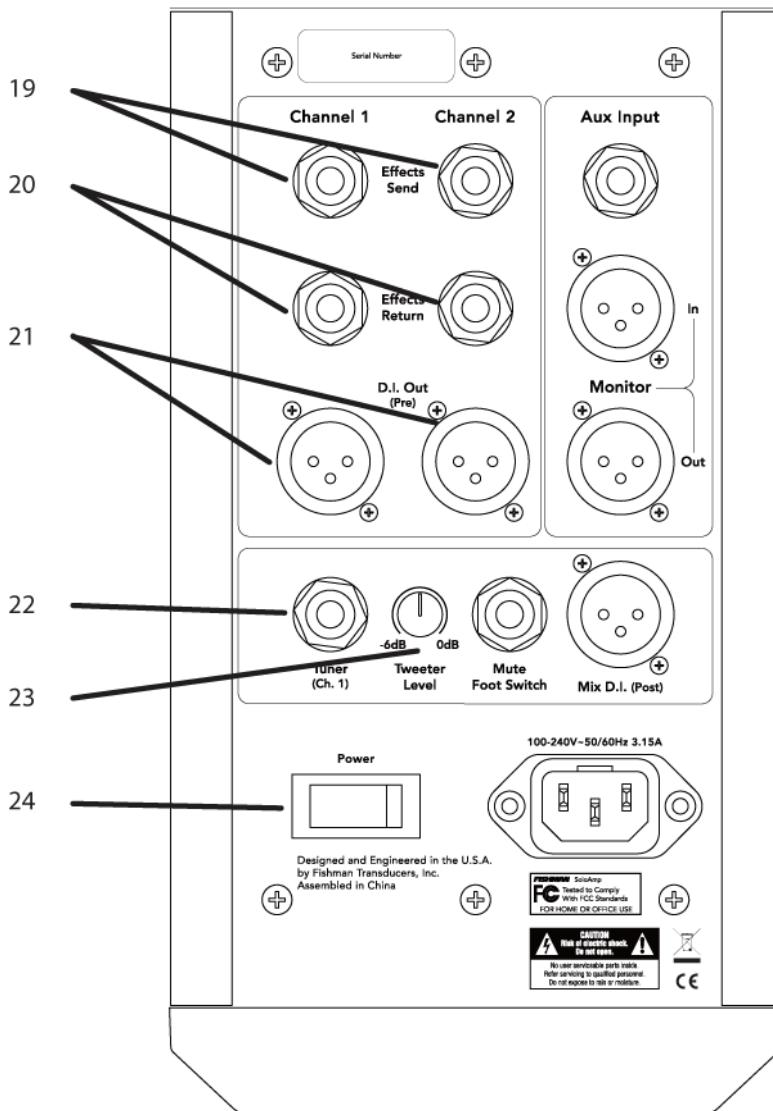
### 22. チューナー・アウト

電子チューナーを接続します。チャンネル1の信号だけを出力し、ミュートから独立しているため、スピーカーとXLR出力をミュートした状態でチューニングができます。チューナー・アウトは、チャンネル1のプリEQアンバランスDI出力としても使えます。

### 23. トゥイーター・レベル

フロントパネルの各コントロールを中央に設定し、トゥイーターのレベルをお好みに合わせて調節してください。

### 24. AC電源スイッチ



## リアパネルのコントロール (つづき)

### 25. AUX 入力

CD や MP3 プレイヤーなどライン・レベルのステレオ音源を接続します。この 1/4" インチ・ステレオ (TRS) AUX 入力は、増幅して出力される信号をミックスしてモノにします。

### 26. モニター・イン&アウト

SA220 のモニター機能は、それぞれに SA220 を使用する 2 人の演奏者が、EQ / ミックス後の出力を相互にフィードすることを可能にします。これにより、各プレイヤーはもう一方のプレイヤーのミックスを上げて、それを自分の SA220 で聴くことができます。もう 1 人のプレイヤーの演奏が聴きやすくなり、実質的にモニターとして機能します。モニター・インは、AUX 入力と同様にもうひとつのオーディオ入力として使用することもできます。モニター・アウトは、ライン・レベルのミックス出力としても機能します。このアウトは、グラウンド・ループによるノイズを防止するため、グラウンドは常に絶縁されています。

### 27. ミックス DI (ポスト)

両チャンネルと AUX 入力の信号をミキシング・コンソールへ送りたい場合は、ここに接続します。このポスト EQ 出力は、グラウンド・ループによるノイズを防止するため、グラウンドは常に絶縁されています。

### 28. ミュート・フットスイッチ

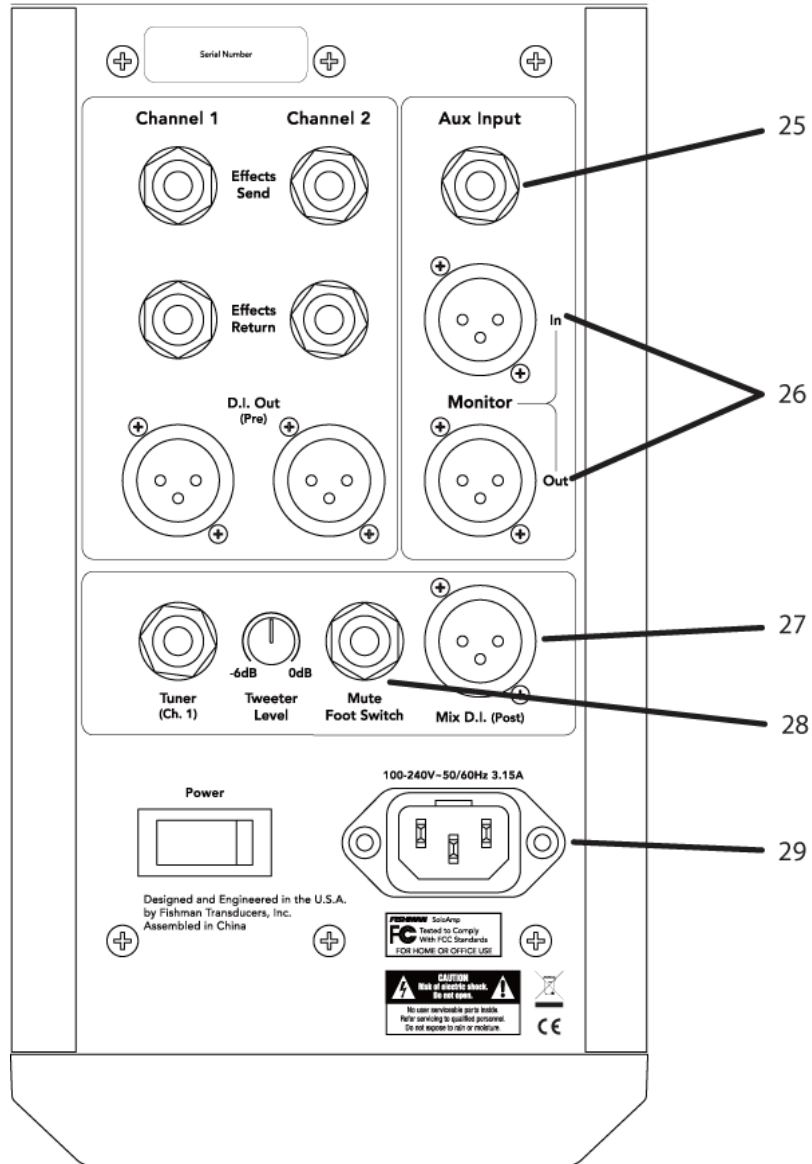
モノラルのオン/オフ式 (ラッチ式) フットスイッチを接続し、ミュート機能をリモートコントロールします。ミュート・フットスイッチ使用時は、フロントパネルのミュート・スイッチは無効になります。

### 29. AC 電源入力

SA220 を AC 電源に接続します。SA220 はユニバーサル電源を持ち、世界中の電圧に対応します。付属の AC 電源ケーブルをお使い下さい。



**電源を切るには、AC インレットまたは電源スイッチを使用します。**



## ハウリングについて

ハウリングを制御するため、フェイズ・スイッチとアンチフィードバック・ノッチ・コントロールの2つの機能が備わっています。

通常、ハウリングが発生するのは、楽器の最も低いオクターブです。楽器の音を発生させる自然の共鳴は、増幅された音にも反応します。楽器の音を大きく増幅すればするほど、反応も大きくなります。楽器の音が増幅された音と共振すると、長く続くハウリングが起こります。

### フェイズ・スイッチ

フェイズ・スイッチは、楽器の信号の極性をプラスからマイナスに反転し、アンプが発する音との関係を変化させます。

ハウリング防止の効果が高い設定は、楽器と演奏環境によって異なります。演奏する時にどちらのサウンドが自然に感じられるかによって最適のフェイズ（位相）を選ぶ方法もあります。

演奏環境によっては、フェイズ・スイッチを切り替えても聴いてわかるほどの影響はないかもしれません。ハウリング防止のためにフェイズ・スイッチを使用しない時は、スイッチを外に出した位置（+）のままにしておくことをおすすめします。

フェイズ・スイッチは、バランスDI出力およびモニター出力に送られる信号の極性にも作用し、使用中の他のサウンド・システムとアンプを同期させます。

### アンチフィードバック

アンチフィードバック・コントロールは、可変周波数ノッチ・フィルターで、ハウリングが発生しがちな楽器の共鳴ピークを抑える効果があります。ダイヤルを回すことによってフィルターの中心周波数をオフから 330Hz までの範囲で調節します。

ハウリング防止のために使用しない時は、アンチフィードバック・ノッチをトーン・コントロールとして使用し、マイクまたはルームの好ましくない周波数を抑えることができます。好ましくない周波数が強くなるノートを演奏し、その周波数が弱まるまでダイヤルを回してください。

## フェイズとアンチフィードバックを設定する

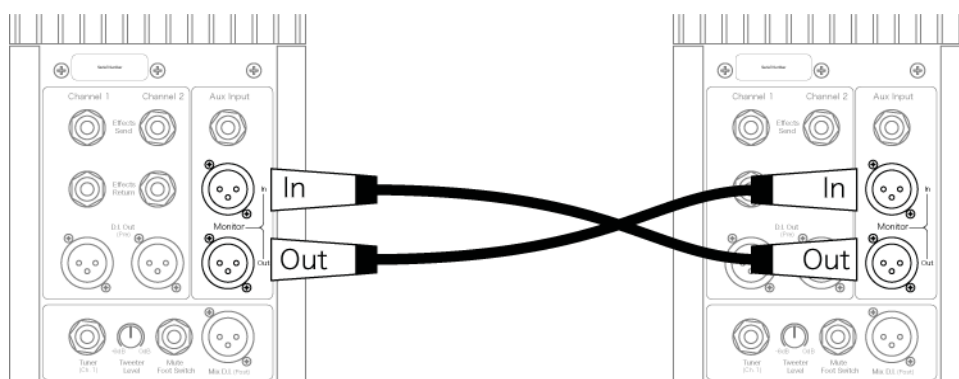
フェイズとアンチフィードバックのコントロールを使用して最も強いハウリングを発生させる2つのノートを抑え、より大きな音量でハウリングを発生させずに演奏できるようにすることが可能です。ほとんどの場合、フェイズ・スイッチで高いノートを、アンチフィードバック・ノッチで低いノートを制御します。

1. アンチフィードバックを完全に下げた状態から始めます。
2. フィードバックが始まるまでアンプのレベルを上げます。
3. フェイズ・スイッチを交互に切り替えます。スイッチの位置によって異なる周波数のフィードバックが生じます。2つを比較し、高いほうのノートをフィードバックさせ、高いノートのフィードバックを抑える位置にフェイズ・スイッチを設定します。
4. アンチフィードバックを時計回りに回します。低いノートのフィードバックを抑えられるまで回します。

最適なトーンは、好みによって決まります。上記とは反対に、フェイズ・スイッチを低いノート、アンチフィードバック・ノッチを高いノートのフィードバックの抑制に使うことを試してみてもいいでしょう。

## モニター機能

SA220 のモニター機能は、それぞれに SA220 を使用する 2 人の演奏者が、EQ / ミックス後の出力を相互にフィードすることを可能にします。これにより、各プレイヤーはもう一方のプレイヤーのミックスを上げて、それを自分の SA220 で聴くことができます。2 つの SA220 を下図のように接続してからモニター・ダイヤルを上げて、もうひとりの演奏者の SA220 をミックスします。





## ファンタム電源FAQ

Q : 48V のファンタム電源は一部のオーディオ機器の破損の原因になると聞きました。本当ですか？

A : はい、ファンタム電源は以下のものを破損する場合があります。

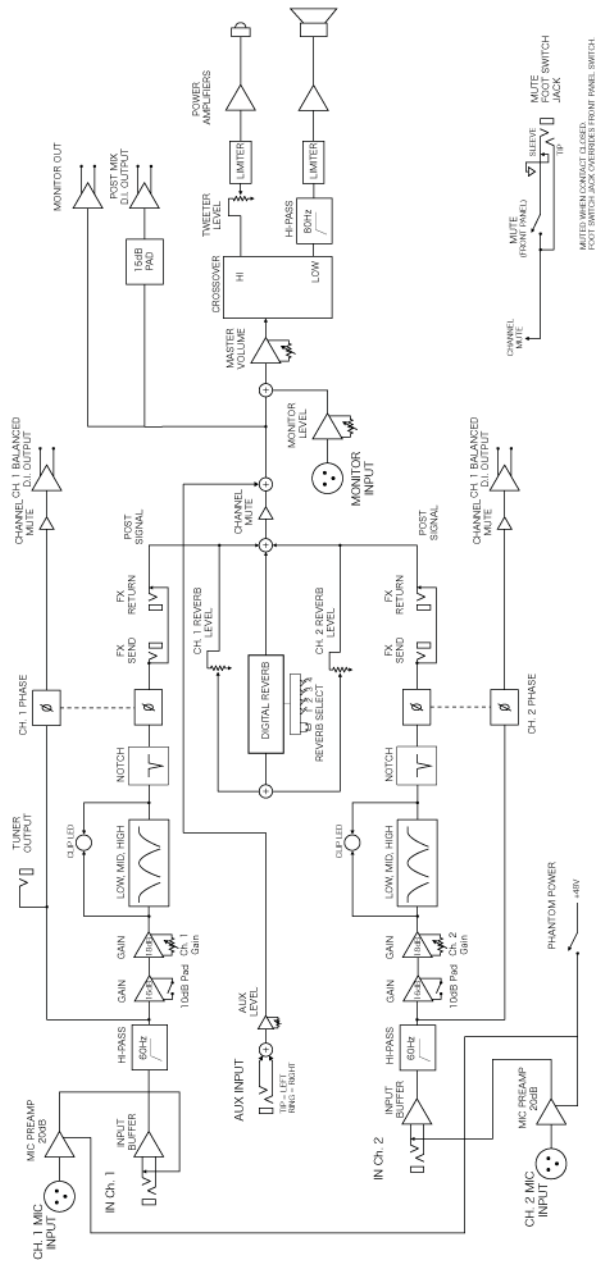
- 1) XLR 変換されたアンバランス・ダイナミック・マイク。
- 2) ファンタム電源の供給のために設計されていないバランス・ライン・レベル設定の機器（例：一部のエフェクト・プロセッサ）。製造元に適合性を確認してください。
- 3) 一部の旧型のバランス・ワイヤレス・レシーバーは、ファンタム電源によって破損されることがあります。ワイヤレス・レシーバーの製造元に適合性を確認してください。
- 4) 楽器のプリアンプまたはエフェクト・ペダルで、XLR 変換されたアンバランス出力がついているもの。
- 5) 大部分のリボン・マイク。

Q : 48V ファンタム電源に使用しても安全な機器は？

A : 以下はすべて 48V ファンタム電源で安全に使用できます。

- 1) バランス・コンデンサー・マイク全般。
- 2) バランス・ダイナミック・マイク全般。
- 3) 大部分の新型ワイヤレス・ユニット。製造元に適合性を確認してください。
- 4) ファンタム電源対応に設計されているプリアンプ/DI。Fishman Pro-EQ Platinum など。

# Block Diagram



## Technical Specifications

---

### Channel 1 & 2 D.I. Out

Output Impedance 600 Ohm balanced  
Phantom power tolerant, ground isolated

### Channel 1 & 2 Effects Sends:

Output Impedance 2k Ohm  
Output Level -10dBV Nominal

### Channel 1 & 2 Effects Returns:

Input Impedance 20k Ohm  
Input Voltage +3dBV (1.4Vrms max)  
-10dBV Nominal

Sends and returns are compatible with battery operated effects processors

---

### Mix D.I. Out:

Output Impedance 600 Ohm balanced  
Phantom power tolerant, ground isolated

---

### Tuner Out:

Output Impedance 5k Ohm

---

### Speaker System:

Woofers	Six 4" patented dual-gap woofers with neodymium magnet
Tweeter	One 1" soft dome, neodymium magnet, ferrofluid cooled
Tweeter Level	Up to 6dB cut
Crossover	4kHz (Bi-amplified with active crossover)

---

### Amplifier:

Woofers	200Watts
Tweeter	20Watts

---

### Physical:

Dimensions	6.7" x 5.6" x 41.54" (16.92cm x 14.34cm x 105.5cm)
Weight	23 lbs (10.5 kg) without stand and carry bag
Ship Weight	43 lbs (19.5 kg)

Specifications and information in this manual subject to change without notice.

[www.fishman.com](http://www.fishman.com)

**FISHMAN**

【禁無断転載】

FISHMAN TRANSDUCERS 総輸入代理発売元

株式会社 黒澤楽器店