



# AFS2

**取扱説明書**  
Version 1.0



株式会社 サウンドハウス  
〒286-0825 千葉県成田市新泉14-3  
TEL:0476(89)1111 FAX:0476(89)2222  
<http://www.soundhouse.co.jp> [shop@soundhouse.co.jp](mailto:shop@soundhouse.co.jp)

## 安全上の重要事項

1. 本マニュアルに記載されている全ての警告と指示に従ってください。
2. 本体を水の近くで使用しないでください。
3. 本体を水または液体の中に入れてください。
4. 本体に直接エアゾールスプレー、クリーナー、消毒剤や殺虫剤を使用しないでください。メンテナンスは乾いた布で拭いてください。
5. 本体の通気口をふさがないように、マニュアルの指示に従って設置してください。
6. 熱源（ラジエーター、ストーブ、アンプ）などの近くに設置しないでください。
7. 安全のため、必ずアース線をアース端子に接続してください。
8. 電源コードは踏まれたり、挟まれる事の無いようにしてください。
9. 電源コードを抜く際は、コードを引っ張らず、プラグ部分を持って引き抜くようにしてください。
10. 製品受領時に外部に損傷（電源コード等を含む）が無いか確認してください。もし製品にダメージがあった場合、ただちに販売店へ連絡してください。修理を行わずに使用を続けると更なる深刻なダメージを被る恐れがあります。その状況で使用を続けた場合は、保証期間内でも保証外の対応となる場合が有ります。
11. アクセサリーやパーツは、メーカーが定めた物をご使用ください。
12. 長期間使用しない場合や、雷が発生した時はプラグを抜いてください。
13. 電源周りのトラブルや液体をこぼしてしまった時、高い湿度にさらされた時は、販売店に相談してください。そのまま使用を続けたり、無理に自分で修理を試みないでください。
14. 電源コードのプラグは抜き差し可能で、差し込むだけで使用できます。
15. 地域の法律に沿ってご使用ください。
16. 設置について疑問が生じた場合は、販売店に相談してください。

## メンテナンスと修理

本製品は最新の電子技術と素材を使用しているため、それに応じたメンテナンスと修理を行う必要があります。機材へのダメージ、使用者への怪我を防ぐためにメンテナンス/修理は dbx の代理店にて行ってください。

## 目次

安全上の重要事項.....	2
メンテナンスと修理.....	3
はじめに.....	5
主な特徴.....	5
仕様.....	6
各部の名称.....	7
背面パネル.....	9
設置.....	9
接続.....	10
電源投入.....	10
操作.....	11
操作モード.....	11
AFS フィルター.....	13
ステレオ/モノラル設定.....	15
ハウリング対策.....	15
ウィザード機能.....	16
ライブフィルターの自動解除設定.....	19
プリセットの保存と呼び出し.....	20
前面パネルロック.....	21
工場出荷時の状態へリセット.....	21
AFS オプション.....	22
接続例.....	24
音声ケーブル結線図.....	29

## はじめに

この度は dbx AFS2 ハウリング・サプレッサーをご購入いただき、誠にありがとうございます。  
AFS2 ハウリング・サプレッサーは、高速かつ高精度に反応するフィードバック・サプレッサー  
です。ハウリング周波数を自動検知し、ナチュラルな音質で抑制することが可能です。液晶  
ディスプレイを搭載したことで従来機と比べて使いやすくなっただけでなく、ウィザード  
機能による簡単で素早いセッティングに対応しています。本製品の性能を最大限に発揮させ、  
未永くお使いいただくため、ご使用になる前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

## 主な特徴

AFS2 はステレオ、またはモノラルで使用できる 2 チャンネル入力デバイスです。チャンネル  
あたり最大 24 フィルターを使用可能、最小帯域幅の狭い (1/80oct) ノッチフィルターを  
採用しています。フィルターはライブ、または固定、どちらでも使用できます。固定フィルターは  
会場に合わせて予めシステムをハウリングが起きないように設定します。ライブフィルターは  
ライブ演奏中に音に追従して自動的にハウリングを防ぐように働きます。24 個のフィルター  
LED によりプロセッサの動作が一目で分かります。

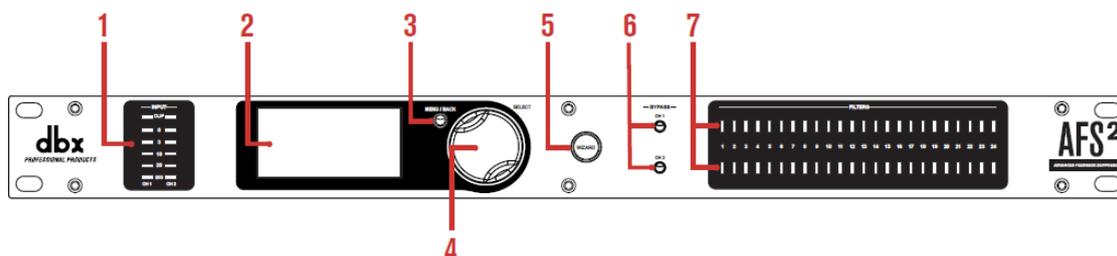
サウンドシステムの知識がそれほどないユーザーでも簡単に設定できるようにウィザードが  
用意されています。

- 最新の dbx Advanced Feedback Suppression(AFS)テクノロジー採用
- 24 ビット A/D、D/A コンバーター搭載
- 48kHz/24 ビットプロセッサ搭載
- チャンネル毎にモニターできる 24 個のプログラム可能なフィルター搭載
- ステレオ、またはモノラルで使用できる 2 チャンネル入力
- ライブ、または固定フィルターモード
- 用途別フィルタータイプ選択可能 (スピーチ、音楽、スピーチ/音楽)
- ユーザープリセット x 5
- 入力レベルメーター (クリップ検知)
- XLR フォン・コンボ (バランス) 入出力
- +4dBu/-10dBV 動作レベルスイッチ (各チャンネル)
- USB ポート

## 仕様

モデル	AFS2
音声入力	チャンネル数:2 端子・型式:XLR・フォン インピーダンス:50k $\Omega$ (バランス)、25k $\Omega$ (アンバランス) 最大音圧レベル+20dBu
音声出力	チャンネル数:2 端子・型式:XLR・フォン インピーダンス:120 $\Omega$ (バランス)、60 $\Omega$ (アンバランス) 最大レベル:+22dBu
AD/DA コンバーター	24 ビット、48kHz
システム性能	32 ビット浮動小数点プロセッサ 周波数特性:20Hz~20kHz( $\pm$ 1.0dB) ダイナミックレンジ:107dB(A ウェイト) 歪み率 THD+N:0.004%(+4dBu、1kHz、0dB ゲイン)
電源	AC100V、50/60Hz
消費電力	8W
寸法(WxHxD)	483x44x199mm(突起物を除く)
質量	2.0kg

## 各部の名称



### 1. 入力レベルメーター（クリップ）

各チャンネルの信号レベルを-28dBu～+22dBu（クリップ）の範囲で表示します。  
+4dBu と-10dBu 設定時に入力レベルが下表の値以上になると LED が点灯します。

Input LEDs	(switch set to +4 dBu)	(switch set to -10 dBV)
CLIP	22 dBu	8 dBV
0	19.9 dBu	5.9 dBV
3	17 dBu	3 dBV
10	10 dBu	-4 dBV
20	0 dBu	-14 dBV
SIG	-28 dBu	-42 dBV

AFS は入力信号が十分なレベルにあるときに効果が最大になります。入力信号レベルは常に LED20 が点灯、LED10 が頻繁に点灯するように調整してください。入力レベルが低すぎる場合、AFS の応答が遅くなる場合があります。

### 2. LCD ディスプレイ

この画面から AFS2 を操作します。

### 3. MENU/BACK ボタン

メニューを表示したり、一つ前の画面に戻したりします。  
ホームモードの時は情報表示ホーム画面を開きます。  
フィルターグラフホーム画面の時は情報表示画面に戻ります。  
どの画面でもこのボタンを押すと一つ前の画面に戻ります。  
メニューモード画面の時は、ホームモードに戻ります。

#### 4. ホイールつまみ

プリセット、メニュー、オプション、パラメーターなどを、このホイールを回転、あるいは押すことにより選択し、編集することができます。画面によってフィルター情報（幅、減衰量、周波数）を表示したり、AFS ノッチフィルターをグラフで表示したりします。

#### 5. WIZARD

ウィザード・メニューに入り、AFS2 の設定を手順通りに実行します。

#### 6. BYPASS ボタン

各チャンネルの AFS フィルターを有効にしたりバイパスしたりします。LED が点灯しているときはチャンネルがバイパスされていることを示します。AFS2 がステレオリンクに設定されているとき、BYPASS ボタンも連動します。このボタンを長押しすると、メニューが開いてそのチャンネルのライブフィルター、または全てのフィルターをクリアすることができます。

※AFS が有効、かつフィルターが設定されているとき、フィルターをバイパスすると突然ハウリングが起こることがあります。BYPASS ボタンを押す前に、ミキサーの出力ボリュームを下げるようにしてください。

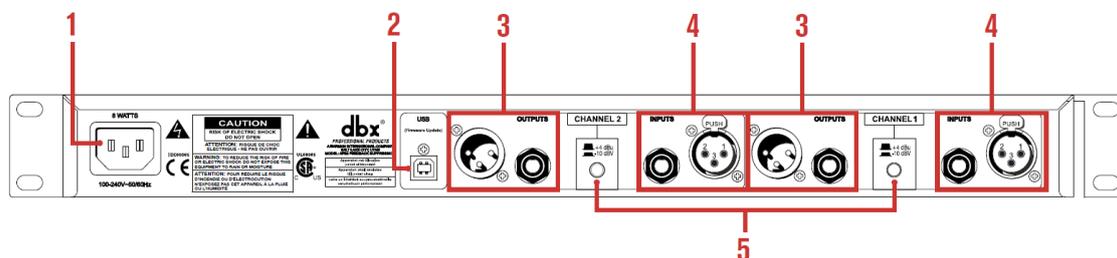
#### 7. フィルターLED

固定、あるいはライブに設定されたフィルターの LED が点灯します。

Input LEDs	dBFS	+14 dBu Analog Gain Setting	+20 dBu Analog Gain Setting	+24 dBu Analog Gain Setting	+28 dBu Analog Gain Setting
0	-0.1	+14.1 dBu	+20.0 dBu	+24.2 dBu	+28.2 dBu
3	-3	+12.2 dBu	+18.2 dBu	+22.2 dBu	+26.3 dBu
10	-10	+5.2 dBu	+11.2 dBu	+15.3 dBu	+19.3 dBu
15	-20	-4.8 dBu	+1.2 dBu	+5.3 dBu	+9.3 dBu
20	-30	-14.8 dBu	-8.8 dBu	-4.7 dBu	-0.7 dBu
SIG	-48	-32.8 dBu	-26.8 dBu	-22.7 dBu	-18.7 dBu

MIX/ROUTE メーターの最上段にある LED は、過大入力があり、クリッピングが発生したときに点灯します。この LED はピーク&ホールドが働き、信号レベルがクリップレベル以下になっても少しの間、点灯します。AFS2 に搭載されている dbx Type IV™ 変換システムが過大入力信号をレベルダウンさせ、A/D コンバーターがクリッピングするのを防ぎます。この LED が点灯したときは、ミキサーからの出力レベルを下げます。

## 背面パネル



1. 電源コネクタ  
IEC 電源コードを挿し込みます。電源は AC100V、50Hz/60Hz を使用してください。
2. USB ポート  
ファームウェアのアップデートに使用します。
3. OUTPUTS  
XLR (バランス)、フォン (バランス) 出力端子です。
4. INPUTS  
ロック付き XLR (バランス)、フォン (バランス) 入力端子です。最大出力レベル : +20 dBu (基準電圧 : 0.775Vrms)
5. 入力レベルスイッチ  
入力端子の入力感度を設定するスイッチです。出力レベルによって +4 dBu (業務用機器向け)、-10 dBV (一般民生用機器向け) を切り替えます。

## 設置

本製品はラックマウント専用です。必ず付属のラックマウント用ネジを使用して標準 19 インチラックに取り付けてください。

### ※注意

- ラックに取り付けるときは本製品の周囲に十分な通気があることを確認してください。
- 本体側面と背面に、通気を妨げるものを置かないでください。
- 発熱するものの真上、真下に取付しないようにしてください。
- 周囲温度は 35 度を超えないようにしてください。
- 本体シャーシはシールドされていますが、強い高周波や電磁波から避けて設置してください。

## 接続

### オーディオ機器の接続

本製品の入力端子、出力端子はバランス仕様となっていて、ラインレベルのバランス接続、またはアンバランス接続が可能です。

1. 機器を接続する前に全ての機器の電源が **OFF** になっていることを確認します。
2. 接続機器の出力端子と、本製品の出力端子に接続します。
3. 本製品の出力端子をアンプ、またはパワードスピーカーの入力端子に接続します。どちらのタイプの端子もバランス接続、またはアンバランス接続が可能です。

※出力レベルによって+4 dBu（業務用機器向け）、-10 dBV（一般民生用機器向け）を切り替えます。

## 電源投入

1. パワーアンプやパワード・スピーカーの電源が **OFF** になっていることを確認します。
2. 付属の電源ケーブルを AFS2 の背面パネルにある電源コネクタに接続し、もう片方をコンセントに挿し込みます。AFS2 には電源スイッチがなく、電源ケーブルをコンセントに挿し込んだときに電源が **ON** になります。
3. ミキサー、パワーアンプ、パワード・スピーカーなどの電源を **ON** にします。

### ※注意

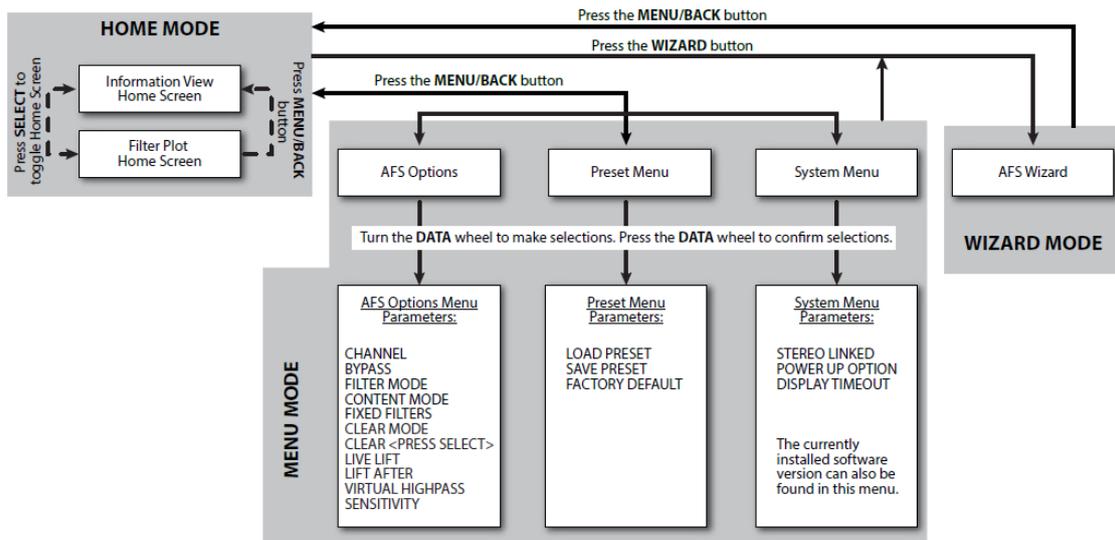
PA システム全体を立ち上げる際には、最初にミキサーと AFS2 の電源を **ON** にし、次にパワーアンプやパワード・スピーカーの電源を **ON** にします。このとき、ミキサーのフェーダーを最小レベルに下げてください。

電源を落とすときは、パワーアンプやパワード・スピーカーの電源を最初に **OFF** にしてから、およそ 10 秒待ち、それからミキサーと AFS2 の電源を **OFF** にします。

## 操作

### 操作メニュー

AFS2 には使いやすく直感的に操作できる操作メニューが用意されています。



## 操作モード

### ホームモード

AFS2 の電源を ON にしたとき、最初に表示される画面です。2 種類のホーム画面があり、ホームモードからホイールつまみを押して切り替えます。ホイールつまみを回し、フィルターを選択すると、フィルター特性が画面下に表示されます。

中心周波数：フィルターの中心周波数

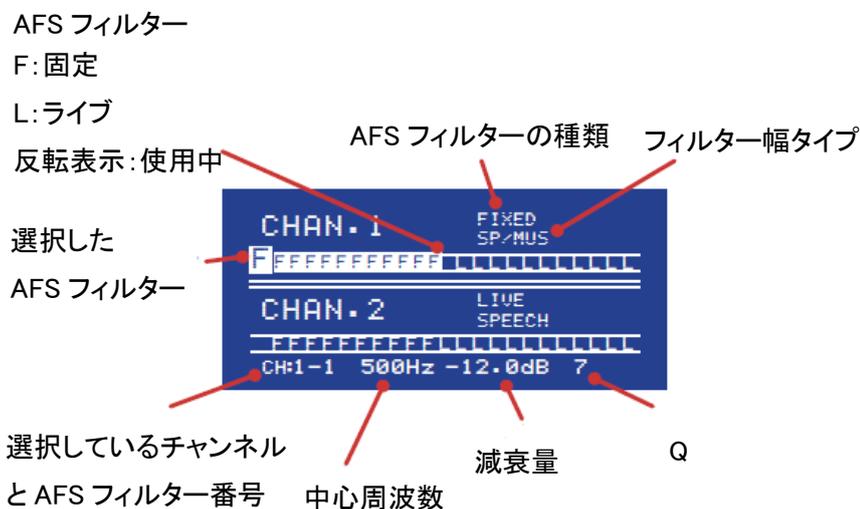
減衰量：フィルターの中心周波数に加えられる減衰量

Q：Qファクターの幅。値が大きいほど鋭くなります。

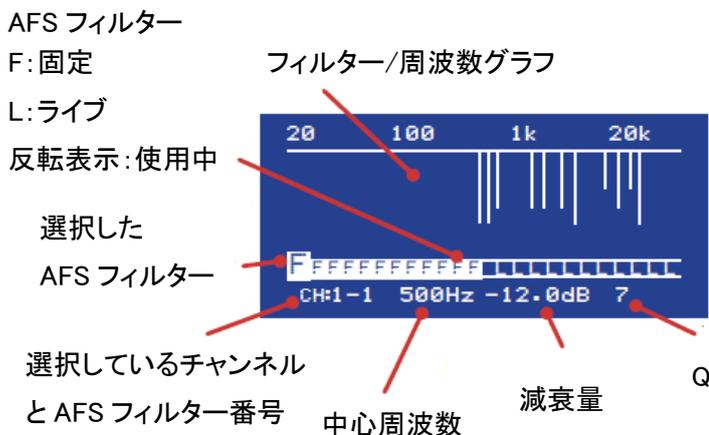


## ホーム画面

### 情報表示ホーム画面



### フィルタープロット・ホーム画面



## メニューモード

AFS オプション（AFS を使用した手動設定）の変更、プリセットの保存、呼び出し、システムパラメーターの編集を行います。情報表示ホーム画面から MENU/BACK ボタンを押すとメニューモードに入ります。フィルタープロット・ホーム画面から MENU/BACK ボタンを 2 秒以上長押しするか、2 回続けて押すとメニューモードに入ることができます。メニューモードからホイールつまみを回して様々なオプションを選択できます。2 列あるメニューの場合、ホイールつまみを押しして列を移動し、回してパラメーターを選択、編集できます。

## ウィザードモード

「WIZARD」ボタンを押すとウィザードモードに入ります。ウィザードを使用すると簡単な手順に従ってシステム構成を変更することができます。

## AFS フィルター

本製品は固定とライブ、2種類のフィルターを搭載しています。固定フィルターは AFS 設定手順に従って設定します。固定フィルターは会場に合わせて予めシステムをハウリングが起きないように設定します。ライブフィルターはライブ演奏中に音に追従して自動的にハウリングを防ぐように働きます。

### 固定フィルター

固定フィルターは、AFS OPTION メニューから **FILTER MODE** を表示させ、**FIXED** を選択することにより有効になります。マイクの位置や会場の状態により発生するハウリングを検知し、除去するために使用します。最初に固定フィルターの配置を行うことにより、システムのハウリングを予め防ぐことができます。

※固定フィルターは、ハウリングの原因となる帯域に的確に対応できるように、フィルターを移動したり幅を広くしたりすることが可能です。ライブフィルターを有効にすると、固定フィルターの配置が完了し、固定になります。

※固定フィルターは電源を切った後もクリアするか別のプリセットを呼び出すまで設定は保存されます。

### ライブフィルター

ライブフィルターは、AFS OPTION メニューから **FILTER MODE** を表示させ、**LIVE** を選択することにより有効になります。固定フィルターより複雑な動作をし、ライブ演奏中に起こる様々な状況変化に応じてハウリングを防止します。さらに、音質を保つために必要のないフィルターを自動的に解除させ、使い切ることもできます。

ライブフィルターが全て配置されたあと、新たにハウリングが発生した場合、一番最初に配置されたライブフィルターが解除され、新たなライブフィルターとして配置されます。この再配置は新たなハウリングが検知される毎に起こり、停止するまで無限に続きます。

### フィルター幅

本製品ではハウリングを防ぐのに 3 種類のフィルター幅 (**SPEECH**、**MUSIC /SPEECH**、**MUSIC**) を選択できます。フィルター幅は AFS OPTION メニューから **COTENTS MODE** を表示させ、選択することができます。

- **SPEECH** (固定バンド幅 11Hz (76Hz 未満)、Q : 7 (76Hz 以上))  
スピーチに最適な設定です。ノッチフィルター幅は広がりますがハウリングに対する応答速度が最も速くなります。
- **MUSIC** (固定バンド幅 8Hz (927Hz 未満)、Q : 116 (927Hz 以上))  
ライブ演奏に最適な設定です。音質が最も良くなります。
- **MUSIC/SPEECH** (固定バンド幅 9Hz (260Hz 未満)、Q : 29 (260Hz))  
最も汎用性が高い設定です。ライブとスピーチどちらでも使用できます。

※できるだけ少ないフィルターを使用してハウリングを防ぐために、自動的にフィルター幅を広げることができます。例えばフィルター幅タイプを **MUSIC** に設定したとき、隣接周波数でハウリングが発生した場合、周波数が十分に隣接している場合、幅の狭い AFS フィルターを 2 つ設定するのではなく、幅の広い AFS フィルターを 1 つ設定します。それにより、設置する AFS フィルターの数を抑え、音質への影響を最小限にします。自動調整される AFS フィルター幅は、**SPEECH** 設定より広くなることはありません。

### フィルターのクリア

全ての AFS フィルター、またはライブフィルターのみクリアすることができます。新たな会場でフィルターを設定するときなどに利用できます。また、同じ会場で演奏する場合でも、曲の合間にライブフィルターのみをクリアすることもできます。

※フィルターをクリアする前に、本製品のボリュームを下げてください。予期せぬハウリングが起こることがあります。

### クリア方法 1 (AFS オプション)

1. ホーム画面から **BACK/MENU** ボタンを押しメニューを表示します。
2. ホイールつまみを押して **AFS OPTION** を選択します。
3. ホイールつまみを回して **CLEAR MODE** を選択し、ホイールつまみを押します。
4. ホイールつまみを回してクリアしたいフィルターを選択します。ライブフィルターのみをクリアするときは **LIVE ONLY**、固定フィルターとライブフィルター全てをクリアするときは **ALL** を選択します。
5. ホイールつまみを押して左段に移り **CLEAR<PRESS SELECT>** を選択します。
6. ホイールつまみを押してフィルタークリアを実行します。

## クリア方法 2 (BYPASS ボタン)

1. FILTER CLEAR が表示されるまで、CH1、または CH2 BYPASS ボタンを 2 秒以上長押しします。
2. ホイールつまみを回してクリアオプションを選択し、ホイールつまみを押してクリアを実行します。キャンセルするときは、CLEAR NONE を選択して MENU/BACK ボタンを押します。

※AFS2 をステレオリンクで構成していた場合、両チャンネルのフィルターがクリアされます。

## ステレオ/モノラル設定

各チャンネルはステレオ/モノラルに設定することができます。設定はウィザード、または手動で設定することができます。

※ステレオに設定した場合、パラメーターは両チャンネルに適応されますが、ハウリング検出と除去、及びクリアは各チャンネルに対して別々に行われます。

1. ホーム画面から BACK/MENU ボタンを押してメニューを表示します。
2. ホイールつまみを回して SYSTEM MENU を選択し、ホイールつまみを押します。
3. STEREO LINK を選択し、ホイールつまみを押します。
4. ホイールつまみを回してステレオの場合は YES、モノラルの場合は NO を選択します。
5. BACK/MENU ボタンを押してホーム画面に戻ります。

## ハウリング対策

固定フィルター設定は全ての EQ 設定が終わった後に行います。その後、会場でのハウリング対策を行います。ハウリング対策はハウリングが起こる直前までゲインを上げて調整を行い、結果としてシステムのゲインに余裕を持たせることができます。

本製品にはハウリング対策が場当たりのにならないように、簡単に設定ができるウィザードが用意されています。

## ウィザード機能

固定フィルターは、マイクの位置やルームモードなどに起因して生じるハウリングを検知し、除去するために使用します。固定フィルターの配置を演奏前に行うことにより、ハウリングマージンを増やし、演奏中にハウリングが発生するのを防ぎます。固定フィルターの配置は、メニューモードで各項目を個別に設定することが可能ですが、ウィザードモードを使用すれば簡単に、確実に行えます。

※固定フィルターの配置は、他のシステム EQ を全て完了してから実行してください。

### ウィザードの実行手順

全面パネルの **WIZARD** ボタンを押し、ディスプレイに表示される指示に従い設定してください。ウィザードの実行中に **MENU/BACK** ボタンを長押しするとウィザードモードが終了し、メニューモードに戻ります。

※項目の選択、決定にはホイールつまみを使用してください。

※MENU/BACK ボタンで1つ前の設定項目に戻ることができます。

#### 1. Select Channel for AFS Wizard

ウィザードで設定するチャンネルを選択してください。

CH1 と CH2 を選択すると、以下のメッセージが表示されます。

Would you like to stereo link CH1 and CH2 parameter ?

CH1 と CH2 をリンクしてステレオにしますか？

YES、NO を選択します。YES を選択すると、チャンネルがステレオに設定されます。



#### 2. Perform sound check and setup rough mix for all mics.

ライブで使用する全てのマイクを適切な位置に設置し、サウンドチェックとラフミックスを行い、ホイールつまみを押ししてください。



3. **Bypass any active noise gate.**

ノイズゲートを使用している場合はバイパスしてから  
ホイールつまみを押してください。



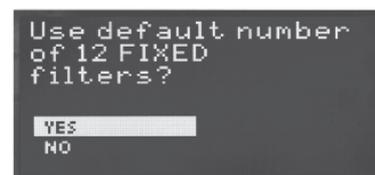
4. **Fully lower mixer outputs.**

ミキサーの出力フェーダーを一番下まで下げて、  
ホイールつまみを回してください。



5. **Use default number of 12 FIXED filter?**

使用する固定フィルターはデフォルト、12 個ですか？  
変更しない場合は YES、NO の場合は次に画面で固定  
フィルターの数を決めてください。



※固定フィルターの数を正確に予測することは実際には難しいため、まずはデフォルトの個数（12 個）を使用することをお勧めします。固定フィルターを配置した後、ハウリングマージンをもう少し確保する必要がある場合は、メニューモードから FIXED FILTER 設定で割り当て個数を増やしてください。設定を変更した後は、ウィザードを再度実行して全ての固定フィルターを再配置するか、増やした個数分をメニューモードで新たに追加配置してください。

6. **Select AFS filter type(width)**

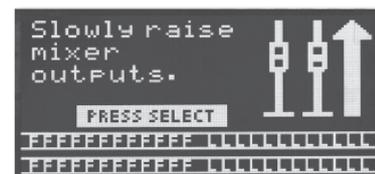
AFS フィルター幅タイプを選択してください。



7. **Slowly raise mixer outputs.**

ゆっくりとミキサーのフェーダーを上げてください。  
ここで発生したハウリングに対し、固定フィルターを  
自動的に配置します。配置する毎に、全面パネルの  
AFS フィルターステータス LED が点灯します。

本製品が固定フィルターの配置を完了したと判断  
したら、次の画面に自動的に移動します。



8. Are you done setting FIXED filters?

固定フィルターの配置が終了しましたか？

ハウリングに対して十分に固定フィルターの配置がされている場合は YES、最初からやり直す場合は NO を選択してください。YES の場合は次に進み、NO の場合は 7 に戻ります。



9. FIXED filter set...STOP raising mixer outputs

固定フィルターは配置されました。ミキサーのフェーダーを上げるのをストップしてください。



10. Lower mixer outputs to performance level. ミキサーの

フェーダーをラフミックス時の位置に戻し、ホイールつまみを回してください。

11. AFS LIVE filters now active

ライブフィルターが有効になりました。



12. Do you want to configure another channel?

別のチャンネルも設定しますか？

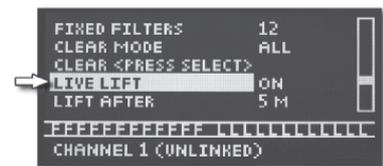
YES の場合は 1 に戻ります。NO の場合は終了のメッセージ : **Advanced Feedback Suppression Wizard complete** ウィザードは完了しましたと共にウィザードが終了します。

## ライブフィルターの自動解除設定

不要になったライブフィルターを解除することにより、システムの音質を向上させることができます。例えば、ボーカルがステージ前方に移動した時にハウリングが発生した場合、ライブフィルターが配置されますが、その後、定位置に戻るなどしてハウリングが発生しなければ、配置されたライブフィルターは解除されます。

### 自動解除の ON/OFF (LIVE LIFT)

ライブフィルター自動解除の ON/OFF は、メニューモードの AFS OPTION 内、LIVE LIFT から、ON/OFF を選択してください。ON にすると、ライブフィルターの解除タイマーが有効になります。自動解除する時間を LIFT AFTER により設定してください。

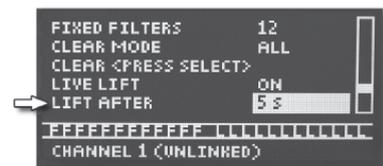


OFF に設定した場合は、ユーザーがクリアするか電源を入れ直すか、別のプリセットを呼び出すまで、ライブフィルターは自動で解除されません。

### 自動解除時間の設定 (LIFT AFTER)

LIVE LIFT が ON の場合、ライブフィルターを解除するまでの時間を LIFT AFTER で設定します。設定範囲は 5S (5 秒) から 60M (60 分) です。(5 秒～1 分 : 1 秒単位、1 分～5 分 : 5 秒単位、5 分～60 分 : 1 分単位)

設定した時間が経過すると、ライブフィルターを 3dB 単位で徐々に解除しながら、完全に解除しても安全かどうかを判定します。0dB にしてもハウリングが再び発生しなければ、フィルターを完全に解除します。解除中にハウリングが再び発生した場合は、フィルターを再度配置し、タイマーはリセットされます。



## プリセットの保存と呼び出し

### プリセットの保存

合計 5 つのユーザープリセットが保存、呼び出しができます。次の設定が保存されます。

- 全ての固定フィルター（ゲイン/Q/周波数）
- **FIXED FILTER**：固定フィルターの数
- **CONTENT MODE**：フィルター幅タイプ
- **LIVE LIFT ENABLE**：ライブフィルターの自動解除
- **LIFT TIME**：自動解除時間
- **STEREO LINK**：ステレオ/モノラル
- **VIRTUAL HIGH PASS**：フィルター下限の周波数
- **SENSITIVITY**：ハウリング検知の精度

### プリセットの保存

1. ホーム画面を開いて **BACK/MENU** ボタンを押します。
2. ホイールつまみを回し、**PRESET MENU** を選択してホイールつまみを押します。
3. ホイールつまみを回し、**SAVE PRESET** を選択してホイールつまみを押します。
4. ホイールつまみを回し、保存先を選択します。  
注意：既存のプリセットは上書きされます。
5. ホイールつまみを押してプリセットを保存します。

### プリセットの呼び出し

1. ホーム画面を開いて **BACK/MENU** ボタンを押します。
2. ホイールつまみを回し、**PRESET MENU** を選択してホイールつまみを押します。
3. **LOAD PRESET** を選択してホイールつまみを押します。
4. ホイールつまみを回して呼び出すプリセットを選択します。
5. ホイールつまみを押して選択したプリセットを呼び出します。

## 前面パネルロック

前面パネルのボタンなどをロックし、不用意な設定の変更を防止します。

1. ホーム画面で **BACK/MENU** ボタンを押します。
2. ホイールつまみを回して **SYSTEM MENU** を選択し、ホイールつまみを押します。
3. ホイールつまみを回して **DISPLAY TIMEOUT** を選択し、ホイールつまみを押します。
4. ホイールつまみを回してフロントパネル操作をロックするまでの時間を選択します。
5. **MENU/BACK** ボタンを押して何度か押してホーム画面に戻ります。

## パスワードを入力してフロントパネルをアンロック

1. ホイールつまみを回して「1」を選択し、ホイールつまみを押します。
2. 同様に「2」、「3」、「4」と入力します。
3. フロントパネルのロックが解除され、操作が可能になります。

## 工場出荷時の状態へリセット

注意: この操作を行うと全てのフィルター設定が消去されます。ハウリングが起これないように、演奏を行う前にゲインを下げてください。

AFS2 に保存されている次の設定を工場出荷時の状態へリセットすることができます。

- 全ての AFS フィルター設定
- AFS OPTION のパラメーター
- SYSTEM のパラメーター

## ソフトリセット

1. ホーム画面で **BACK/MENU** ボタンを押します。
2. ホイールつまみを回して **PRESET MENU** を選択し、ホイールつまみを押します。
3. ホイールつまみを回して **FACTORY DEFAULT** を選択し、ホイールつまみを押します。

## ハードリセット

1. CH1 と CH2 BYPASS ボタンを同時に押しながら本製品の電源を ON にします。リセットの確認メッセージが表示されます。
2. ホイールつまみを回して YES を選択します。ホイールつまみを押して確定します。NO を選択するとリセットはキャンセルされます。

## AFS オプション

AFS OPTION メニューから CH1 と CH2 の全パラメーターを設定することができます。

### CHNANNEL (1、2)

編集するチャンネルを選択します。

### BYPASS (ON、OFF)

選択したチャンネルのフィルターをバイパスします。このメニューはフロントパネルの BYPASS ボタンと連動しています。

### FILTER MODE (FIXED、LIVE)

固定フィルター、またはライブフィルターを選択します。

### CONTENT MODE (SPEECH、MUSIC、MUSIC/SPEECH)

AFS フィルターのフィルター幅タイプを設定します。

### FIXED FILTER (0 - 23)

固定フィルターの数を設定します。固定フィルターとして割り当てる AFS フィルターの数を設定し、残りは全てライブフィルターに割り当てられます。チャンネルごとに合計 24 個の AFS フィルターが配置できます。

「ライブフィルター=24 -固定フィルター数」になります。例えば、固定フィルターを 12 個に設定した場合、12 個のライブフィルターを使用できます。

※ウィザードモードで一通り固定フィルターを配置した後、メニューモードの **FIXED MODE** で固定フィルターの数を変更すると、設定の増減に応じてフィルターが 1 つずつ解除されます。例えば、**FIXED FILTERS** 設定を 1 つ減らすと、最後に配置された固定フィルターが解除されます (ライブフィルターに変更されます)。同様に **FIXED FILTER**

設定を1つ増やすと（ライブフィルター数を減らす）と、最初に配置されたライブフィルターが解除されます。

### **CLEAR MODE (ALL、LIVE ONLY)**

AFS フィルターのクリアを行います。全ての AFS フィルター（固定フィルターおよびライブフィルター）をクリアするか、ライブフィルターのみをクリアするかを選択します。クリアを実行するには **CLEAR** を押してください。

### **CLEAR<PRESS SELECT>**

選択してホイールつまみを押すと、**CLEAR MODE** で選択した AFS フィルターがクリアされます。

### **LIVE LIFT (ON、OFF)**

ライブフィルター自動解除機能の ON/OFF を設定します。ON にすると、ライブフィルターの解除タイマーが有効になります。

自動解除する時間を次の **LIFT AFTER** で設定してください。

**OFF** に設定した場合は、ユーザーがクリアするか、電源を入れ直すか、別のプリセットを呼び出すまで、ライブフィルターは自動で解除されません。

### **LIFT AFTER (5S~60M)**

**LIVE AFTER** が ON の場合、ライブフィルターを解除するまでの時間を設定します。設定範囲は **5S**（5 秒）から **60M**（60 分）です。

### **VIRTUAL HIGH PASS (OFF、30Hz~500Hz)**

AFS 検知回路にハイパスフィルターを挿入し、ハウリングを抑制する下限の周波数を設定します。特定の周波数より下の帯域にフィルターを設定したくない場合（100Hz 未満の周波数を除去したくない場合など）に便利です。

### **SENSITIVITY (-6.0dB~+6.0dB、0.20dB 単位)**

入力信号をハウリングとして検知する精度を調整します。

**SENSITIVITY** を +6 に設定すると、ハウリングへの反応速度が速くなり、ハウリングを素早く除去することが可能です。逆に -6 にすると、ハウリングに対してフィルターを配置するために必要な信号レベルが高くなります。

この設定は固定フィルター、ライブフィルターの両方に影響します。ライブフィルターの場合は、ハウリング自体に対してだけでなく、音楽の識別にも関わります。システム運用中に

ハウリングに対してフィルターが配置されにくい場合、SENSITIVITY の設定を上げてください。逆に、楽器の音がハウリングとして誤って検知される場合は、そのチャンネルの SENSITIVITY 設定を下げてください。

## 接続例

本製品と外部機器の代表的な接続例を 4 つ示します。

1. ミキサーのチャンネル・インサート端子への接続
2. ミキサーのサブグループ（バス）入力端子
3. ミキサーのマスター入力端子への接続
4. ミキサーとパワーアンプの間（またはミキサーとアクティブクロスオーバー間）への接続

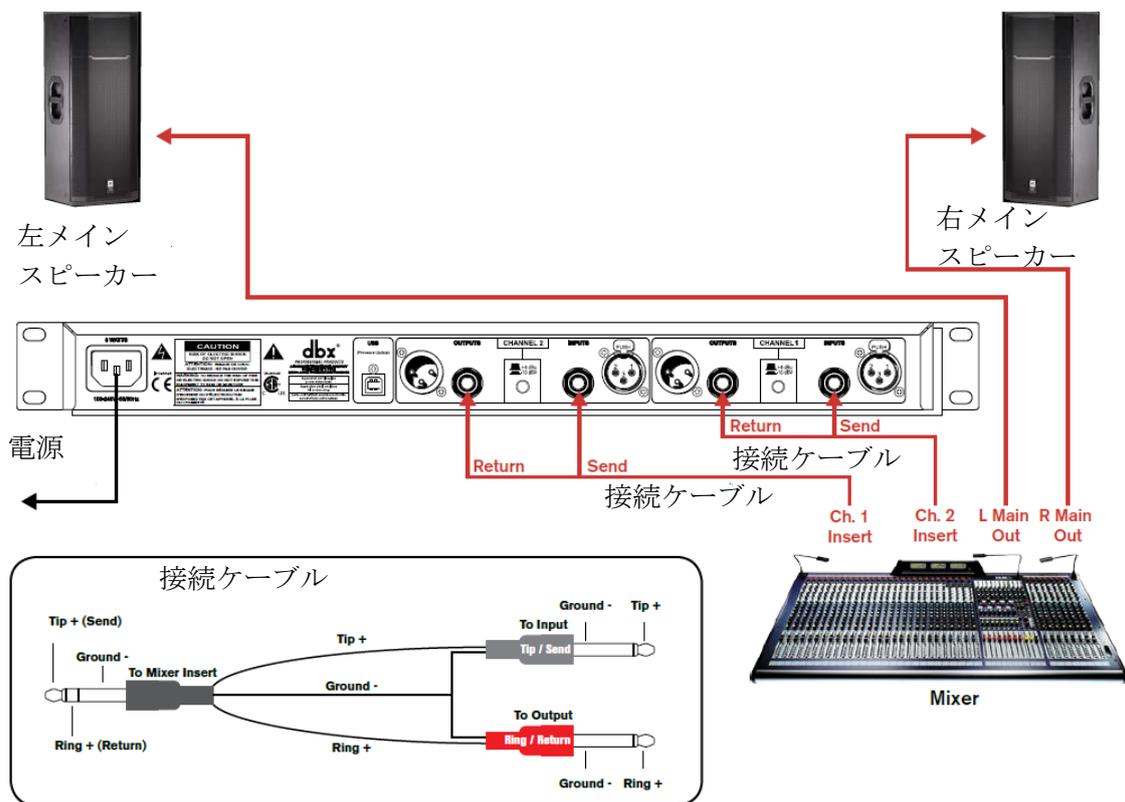
※AFS フィルターの性能を最大限に発揮させるには、十分な入力信号レベルが必要です。最適な動作と最大の効果を得るため、入力レベルメーター20 が常に点灯し、10 が時々点灯する程度に入力信号レベルを調整してください。信号レベルが低すぎると、ハウリングへの反応速度が遅くなることがあります。

通常のみキサーの入力ポイントはプリフェーダーであるため、接続例 2～4 をお勧めします。これらの方法では、チャンネル、サブグループ、またはマスターのフェーダー操作の影響を受けることなく、適切なレベルの信号を本製品に送ることができます。みキサーの取扱説明書で入力ポイントの定格レベルを確認し、それに合わせて本製品背面パネルにあるレベル切り替えスイッチを+4dB または、-10dB に設定してください。

入力ポイントがない場合は、接続例 1 に従います。本製品の入力レベルメーターの 20 と 10 が点灯するようにレベルを調整します。最適なレベルにならない場合、SENSITIVITY パラメーターを調整してみてください。

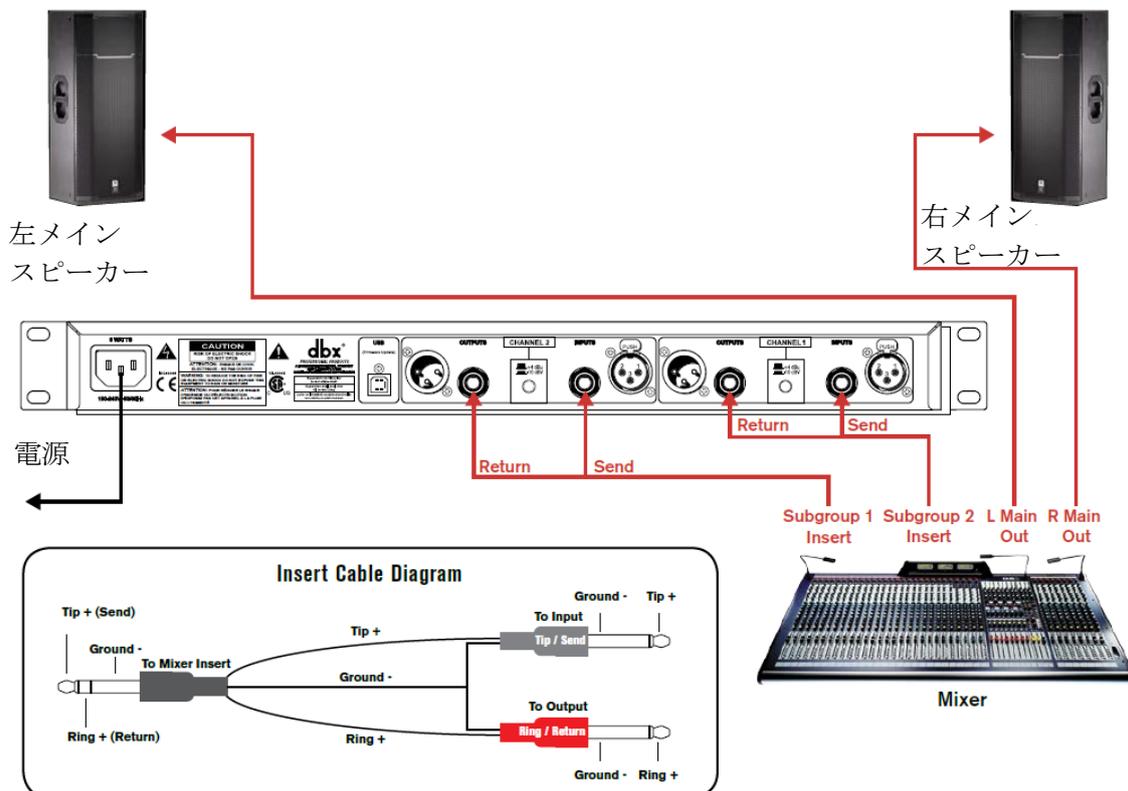
### 接続例 1 (ミキサーのチャンネル・インサート端子への接続)

ミキサーの他のチャンネルに影響しないように、独立した 2 本のマイクをハウリングから守る接続例です。チャンネルはモノラルに設定します。



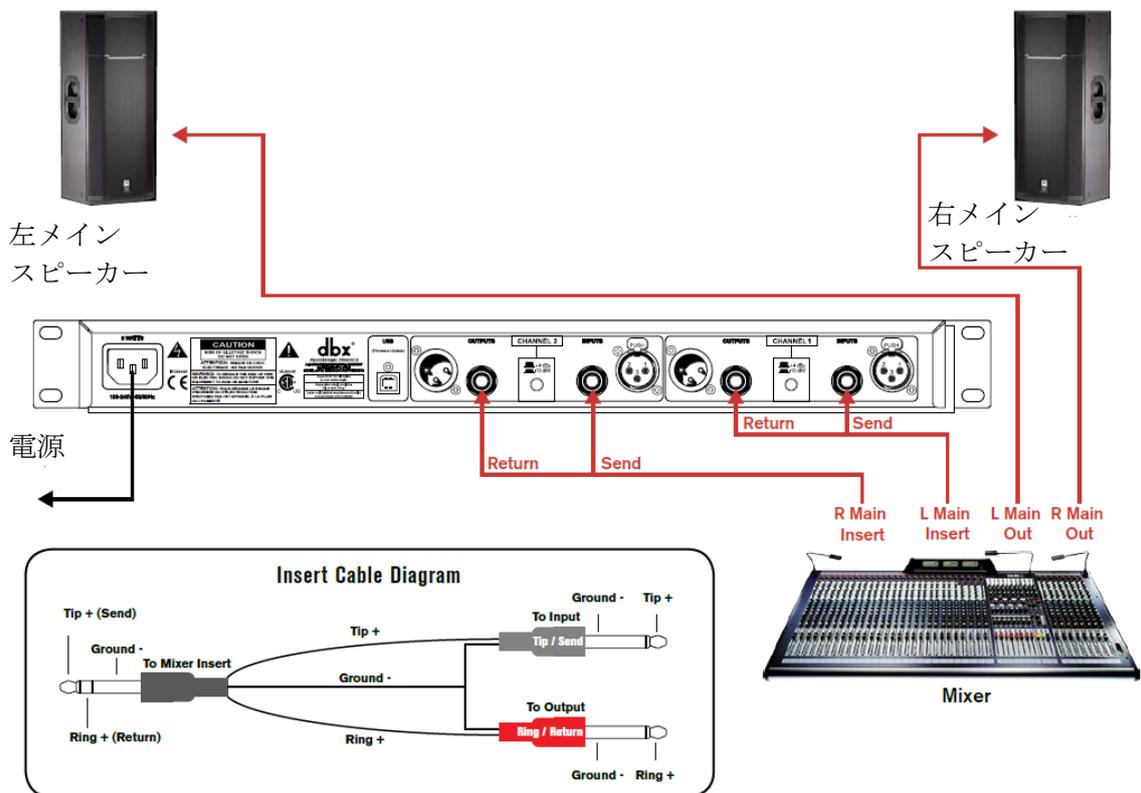
## 接続例 2 (ミキサーのサブグループ (バス) インサート端子)

ミキサーの他のチャンネルに影響しないように、独立した 2 本のマイクをハウリングから守る接続例です。ハウリング対策が必要な楽器 (ドラムマイク、ボーカルマイクなど) に適用し、一方でハウリングを意図的に使用する楽器 (ロックバンドのギターなど) には適用しないようにできます。2 つの独立したサブグループを処理する場合、チャンネルをモノラルに設定します。ステレオサブグループを処理する場合は、チャンネルをステレオにする必要があります。



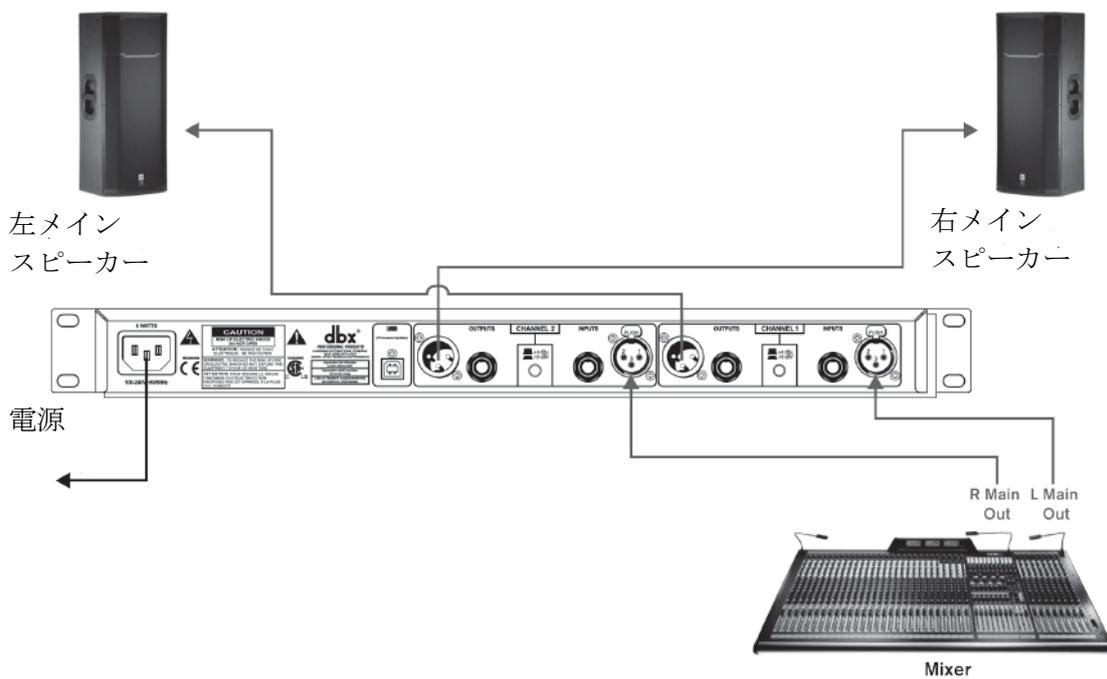
### 接続例 3 (ミキサーのマスター・インサート端子への接続)

システム全体をハウリングから守る接続例です。ミキサーにはマスター・インサート端子が装備されていなければなりません。マスター・フェーダー前に AFS2 を接続し、マスター・フェーダーの位置に関わらず、ハウリング防止ができるようにします。外部 EQ システムがある場合、AFS2 の前、後どちらでも接続可能です。チャンネルはステレオに設定します。

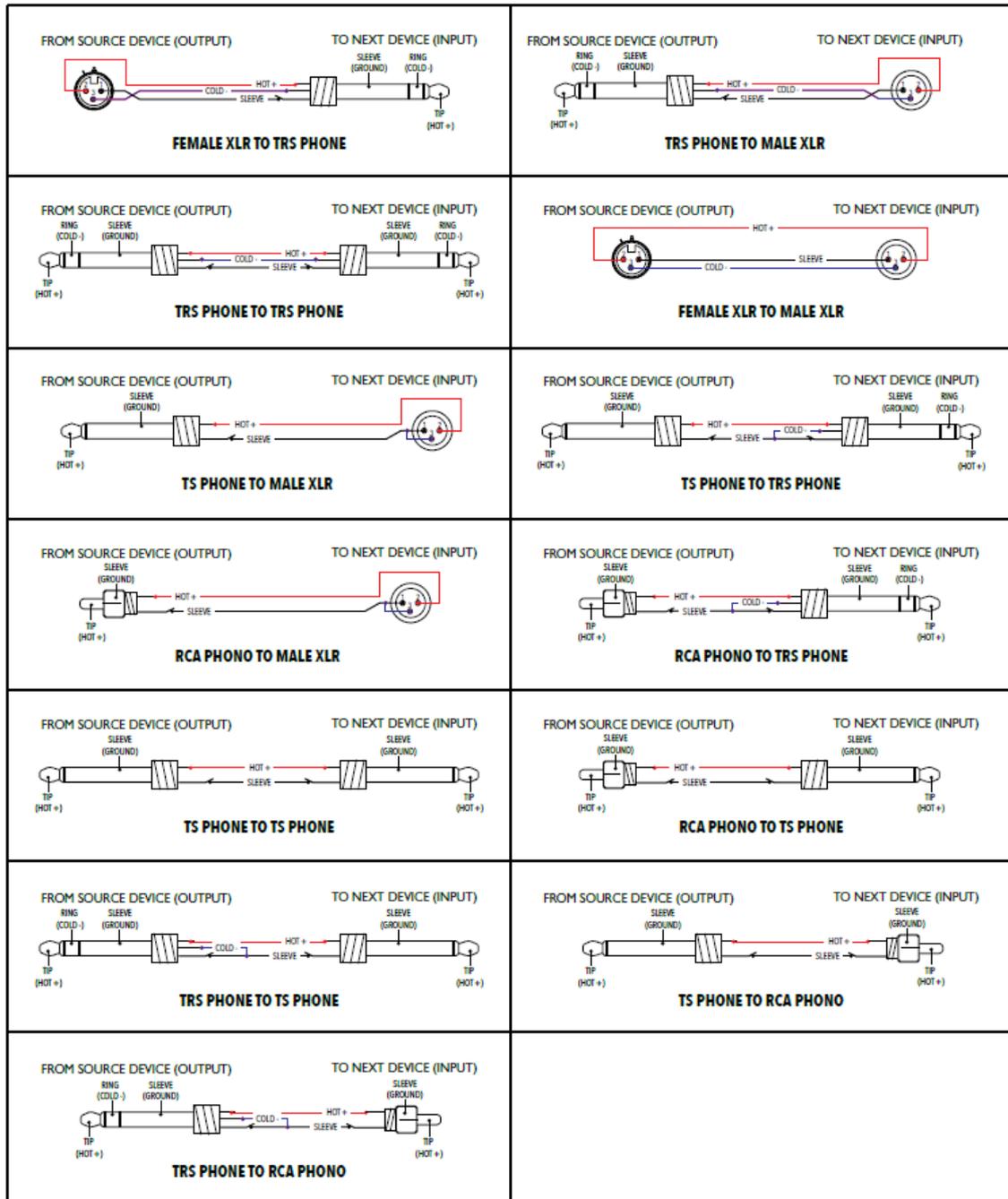


#### 接続例 4 (ミキサーとパワーアンプの間 (またはミキサーとアクティブ・クロスオーバー間) への接続)

ミキサーにマスター・インサート端子がない場合、システム全体をハウリングから守る接続例です。システム EQ を使用する場合、本製品の前後どちらに挿入してもかまいません。チャンネルはステレオに設定します。



# 音声ケーブル結線図





※この取扱説明書に記載されている商品名、会社名などは、その会社の商標登録です。  
また、掲載されている図、写真などの著作権はその会社にあります。