

ALLEN&HEATH



ZED
12FX

ZED
16FX

ZED
22FX

取扱説明書

■安全上のご注意

取扱説明書には、お使いになる方や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。以下の注意事項をよくお読みの上、正しくお使いください。

注意事項は危険や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った扱いをすると生じることが想定される内容を次の定義のように「警告」「注意」の二つに区分しています。

 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。
 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される内容です。

警告

- 水に入れたり、ぬらしたりしないでください。火災や感電の原因になります。
- AC100V 50/60Hz の電源で使用してください。これ以外の電源では、火災や感電の原因となります。
- 必ず専用の電源コードを使用してください。これ以外のものを使用すると火災の原因となります。
- 付属の電源ケーブルを他の製品に使用しないでください。
- 電源コードの上に重い物をのせたり、熱器具に近づけたり、無理に引っ張ったりしないでください。コードが破損して火災や感電の原因になります。電源コードが傷んだら（断線や芯線の露出など）、直ちに使用を中止し販売店に交換をご依頼ください。
- 水が入った容器や金属片などを、機器の上に置かないでください。こぼれたり、中に入ったりすると、火災や感電の原因となります。
- 万一、落としたり筐体を破損した場合は、直ちに使用を中止し、修理を依頼してください。そのまま使用すると、火災の原因となります。
- 雷が鳴り出したら、金属部分や電源プラグに触れないでください。感電の恐れがあります。
- 煙がでる、異臭がする、水や異物が入った、破損した等の異常がある時は、ただちに電源プラグをコンセントから抜き、修理を依頼してください。異常状態のまま使用すると、火災や感電の原因となります。
- 分解や改造は行わないでください。お客様が保守できる部品は、内部にはありません。分解や改造は保証期間内でも保証の対象外となるばかりでなく、火災や感電の原因となります。

注意

- 不安定な場所に設置しないでください。落下によるけがの原因となります。
- 以下のような場所に設置しないでください。
 - ・直射日光の当たる場所
 - ・湿気の多い場所
 - ・温度の特に高い場所、または低い場所
 - ・ほこりの多い場所
 - ・振動の多い場所
- 機器をラックに設置する場合は、必ず専用のラックマウント金具（オプション）を使用し、重量を支えるために全てのネジをしっかりと固定してください。落下すると、けがや器物を破損する原因となります。
- 配線は、電源コードを抜いてから説明書に従って正しく行ってください。電源コードを差し込んだまま配線すると、感電する恐れがあります。また、誤配線によるショート等は火災の原因となります。
- 電源を入れる前に、音量を最小にしてください。突然大きな音が出て聴覚障害などの原因となります。
- 機器の移動は、電源プラグをコンセントから抜き、他の機器との接続を全て外してから行ってください。
- ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。
- 電源プラグを抜くときに、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき火災や感電の原因となります。

■はじめに

このたびは本製品をご購入いただき、誠にありがとうございます。

まずこちらの取扱説明書をお読みいただき、性能をご理解いただいた上で用途に応じた最適な使用方法を追求してください。

保証について

- ・ 保証書は必ず「お買い上げ年月日」「お買い上げ店名 / 所在地」の記入をご確認いただき、製品とともにお受け取りください。お買い上げ日より1年間は保証期間です。保証書記載事項に基づき、無償修理等を保証させていただきます。修理等はお買い上げの販売店までご依頼ください。
- ・ お買い上げ時に「お買い上げ年月日」「お買い上げ店名 / 所在地」が正しく記入されていない場合は、保証書が無効になり、無償修理を受けられないことがあります。記載内容が不十分でしたら、速やかに販売店にお問い合わせください。
- ・ 改造など通常の使用範囲を超えた取扱いによる故障や、設計・製造以外の要因で起きた不都合は期間内であっても保証の対象外となります。

故障かな？と思われる症状が出たときには

こちらの取扱説明書をもう一度お読みになり、接続や操作などをご確認ください。それでも改善されないときはお買い上げの販売店までお問い合わせください。調整・修理いたします。

パッケージ内容

以下のパッケージ内容をご確認ください。



または



または



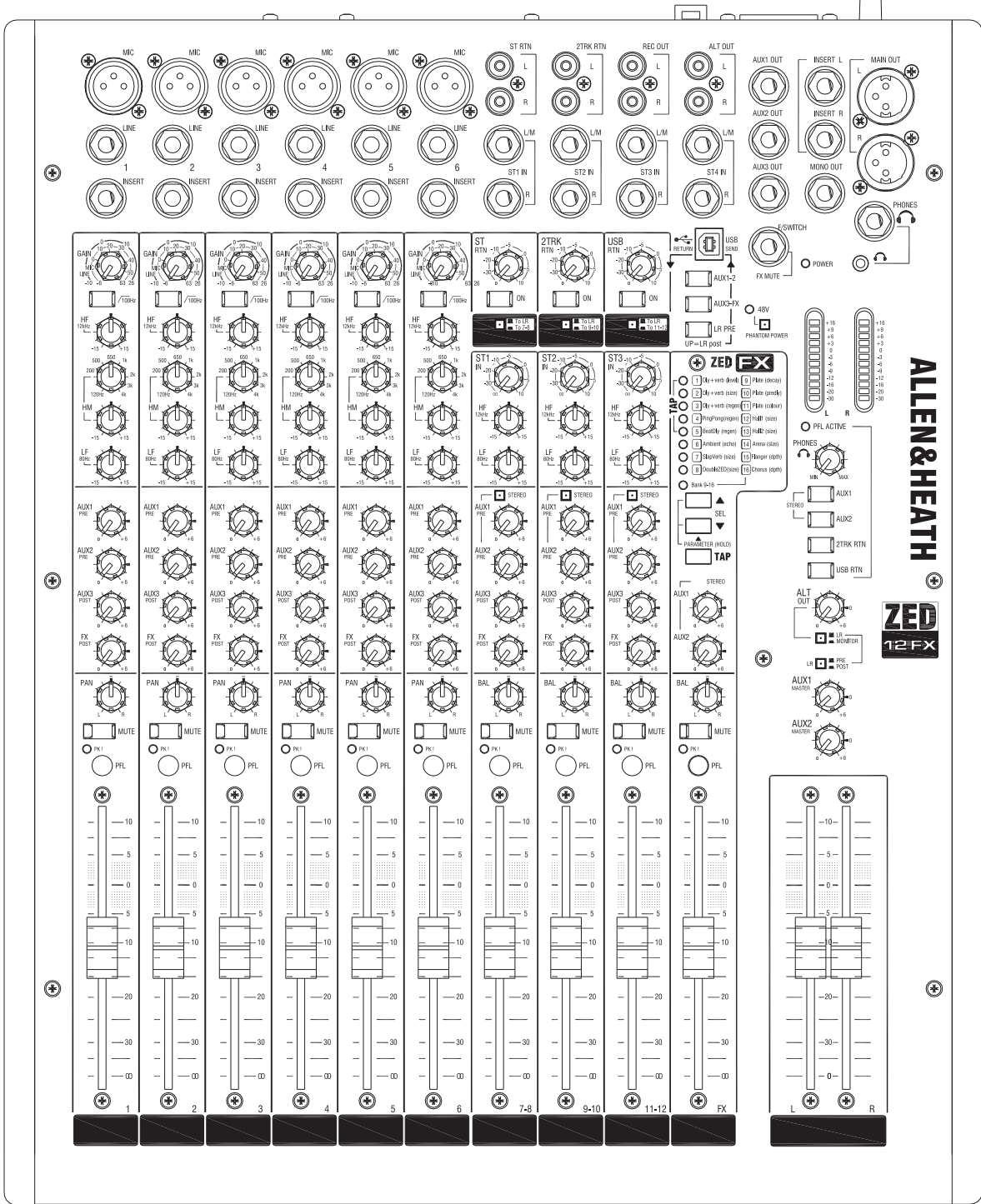
ZED-12FX、ZED-16FX、ZED-22FXミキサー
電源コード
タイプA-B USBケーブル

目次

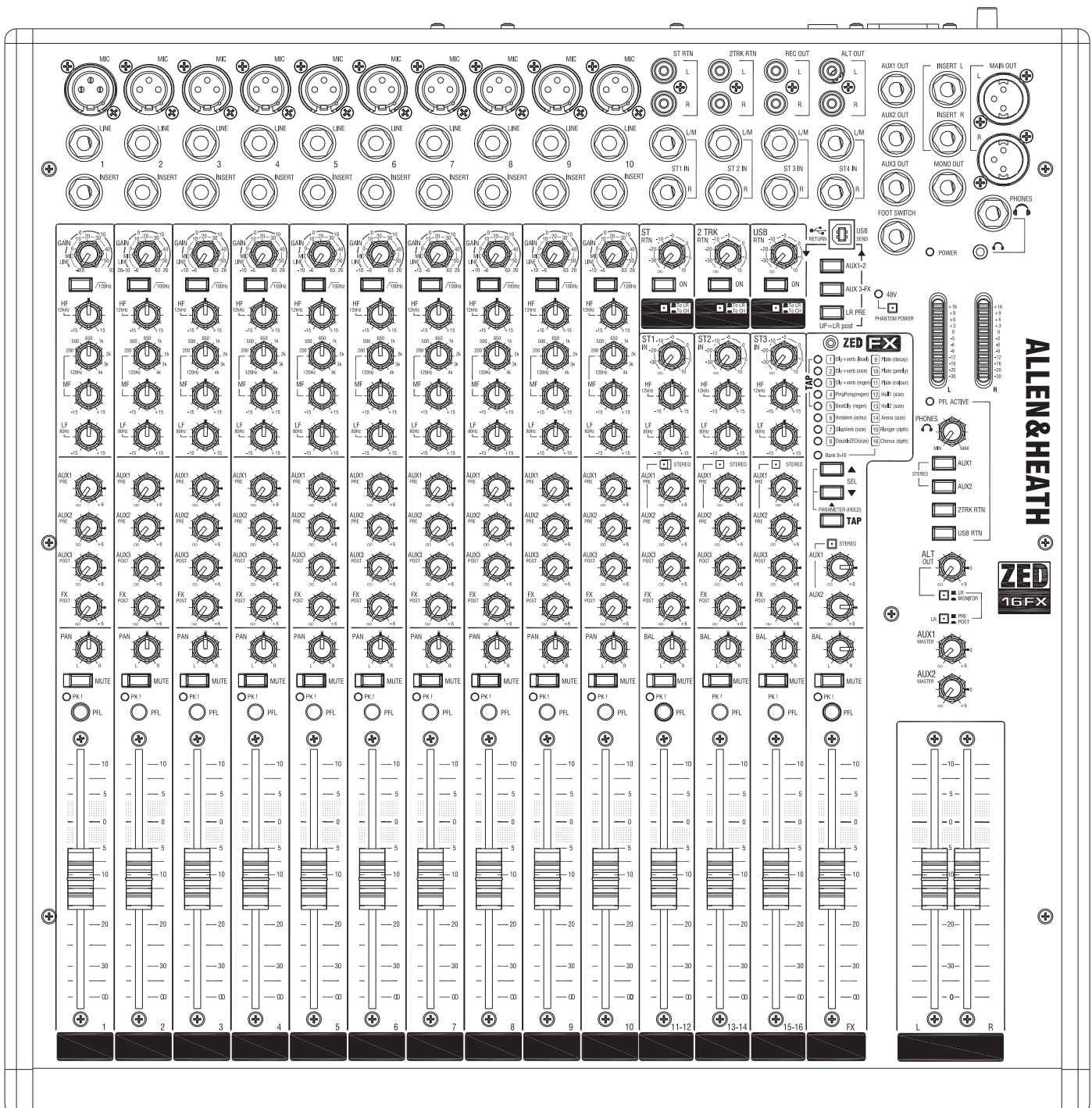
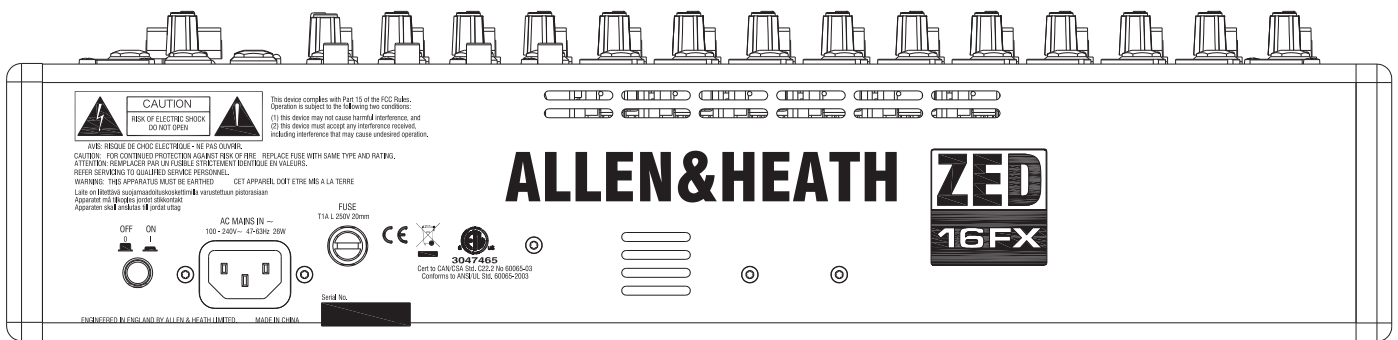
このたびはAllen & Heath ZED-12FX/ZED-16FX/ZED-22FXミキサーをお買い求めいただきましてありがとうございます。本機を最大限に活用していただくために、本書をよくお読みになりコントロール類やセットアップ手順について理解してください。

パッケージ内容	4
目次	5
パネル図 ZED-12FX	6
パネル図 ZED-16FX	7
パネル図 ZED-22FX	8
はじめに	9
仕様	10
外形寸法	11
ブロックダイアグラム	12
モノ入力チャンネル	13
ステレオ入力チャンネル ST1	16
ステレオ入力チャンネル ST2/3&FX	18
エフェクトプロセッサー	19
マスターセクション	21
USB接続	23
ProTools 9と接続する	24
ライブ・セットアップ例	25
レコーディング・セットアップ例	26
配線について	27

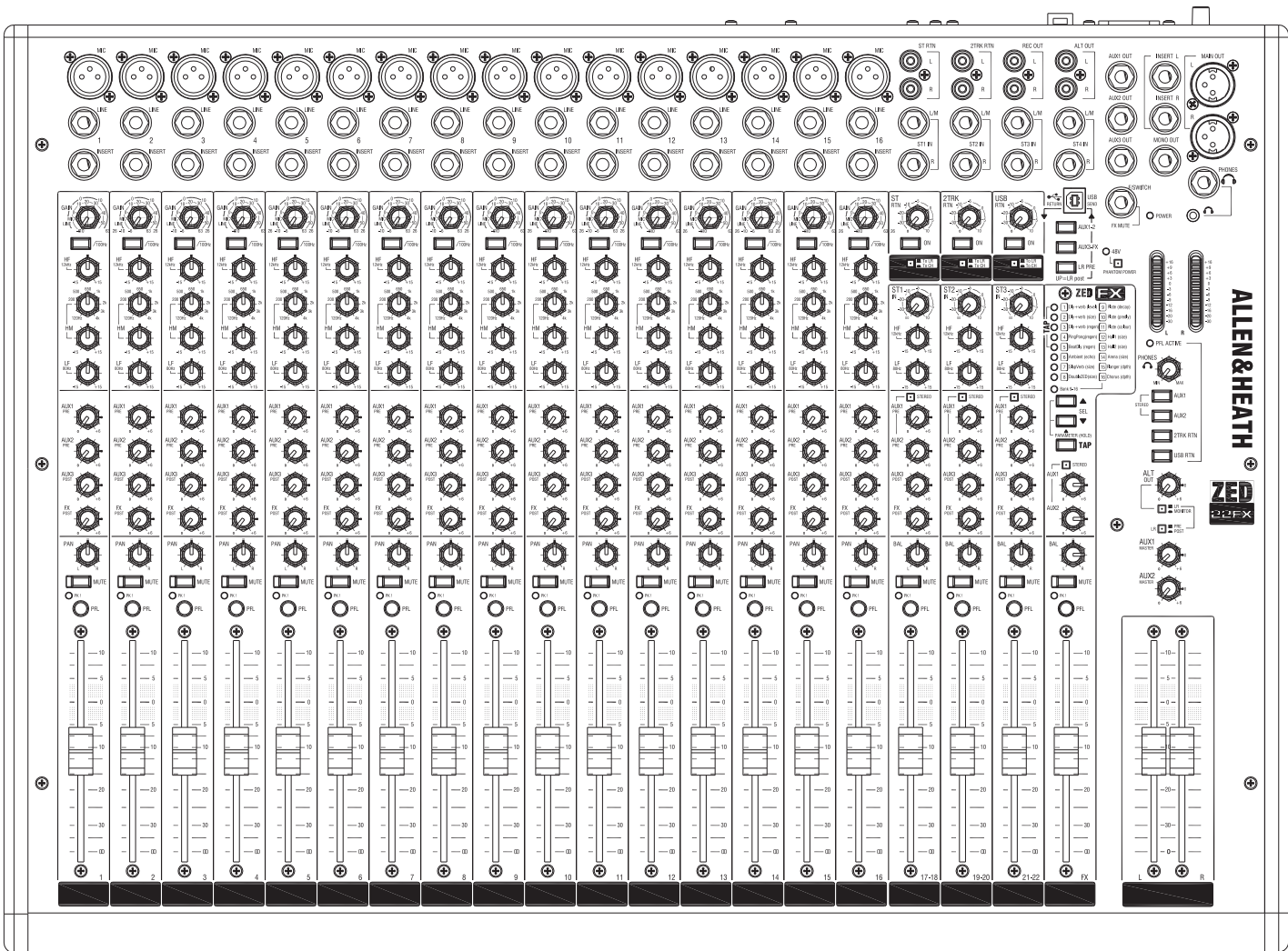
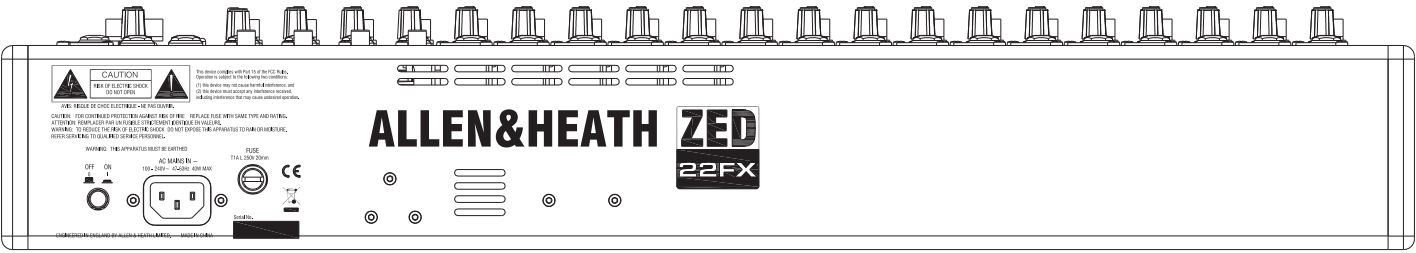
パネル図 ZED-12FX



パネル図 ZED-16FX



パネル図 ZED-22FX



はじめに

このページでは多少技術的な内容を説明しますので、必要に応じて次のセクションへスキップしてください。

Allen & Heath ZEDシリーズ・ミキサーは、イギリス、コーンウォール郡で丹念に精魂込めて設計され、様々なタイプのプロオーディオ・ミキサーとともに製造されています。ZEDシリーズに使用する部品のほとんどが、Allen & Heathの大型モデルとまったく同じで、縦に並んだチャンネル・モジュール、ナットでフロントパネルに取付けられたコントロールノブなど、構造も非常に類似しています。本機は、頑強で永く信頼してお使いいただけるミキサーです。万が一問題があったときのアフターサービスの補修も簡単で、チャンネル・モジュールを1つだけ取り外したり、フェーダーを1本だけ交換することもできます。

オーディオ回路は長年にわたり継続的に開発と改良を重ねており、ミキサー内のすべての部品は厳重な品質検査を行って、最高の音質をお届けします。

多様な用途に対応

ZEDシリーズはライブ用ミキサーとして卓越した能力を発揮します。コンソールの各コントロールは操作しやすくレイアウトされています。100mmのフェーダーは同様な価格帯のフェーダーに比べ、はるかに良好な使用感です。

ホーム・プロジェクト・スタジオでもライブ・ミキサーとしても、さらにレコーディング・ミキサーとしても本機のオルタネート(ALT)出力機能がお使いいただけます。

ZEDシリーズは学校、ホテル、会議室など、さまざまなシーンに対応します。

マイク/ライン・プリアンプ

ZEDシリーズはAllen&HeathのPAシリーズのプリアンプを継承した2段設計で、各段のゲイン量は入念に調整されています。XLR入力端子からの信号を増幅する際のゲイン幅は、実に69dBという破格のゲイン幅を実現し、あらゆるレベルコントロールに対応できます。ほとんどのゲインは1段目で行われ、不要なノイズを最低限に抑えます。なお、このプリアンプにはパッドスイッチ(パッド回路)はなく、ラインレベル信号は、ライン入力端子からプリアンプの2段目に直接接続されます。このため、ライン入力でノイズを抑えられるという大きな利点があります(一般的なプリアンプ設計では、ラインレベルの信号を減衰させてからもう一度増幅させますので、ノイズやヒスが生じやすくなります)。

EQ

ZEDシリーズは、各モノ入力に3バンド・イコライザー、ステレオチャンネルには2バンドのイコライザーを搭載しています。丹念な検討を重ねて設定した周波数とレスポンスにより、あらゆるソースに使用しても最高の性能が出せます。

AUXシステム

本機は4系統のAUXバスを装備しています。AUX1〜3にはフォールドバック・ステージモニターや外部エフェクトプロセッサーなどを接続し、残りの1系統(FX)は内蔵エフェクトプロセッサーに使用します。

エフェクトプロセッサー

本機にはプロ品質のエフェクトプロセッサーが内蔵されています。これはAllen & Heathの技術陣が開発した独自のエフェクト・アルゴリズムを使用したものです。エフェクトのタイプはクラシックなリバーブ、リバーブのかかったカスケード・ディレイ、ゆらめくようなフランジャー&コーラスまで様々で、ボタンを押すだけで簡単に選べます。また[TAP]ボタンでディレイのテンポが設定できます。[TAP]ボタンを長押しすると、エフェクトのパラメーターを調整できます。DSPへ入るオーディオ信号は48kHz、24ビットのハイ・ダイナミックレンジ・コンバータで変換されるため、低ノイズ、低歪み、透明感のあるエフェクト音です。

モノ/ステレオチャンネル

ZEDシリーズの素晴らしい点の一つは、入力数が多く、そのタイプ也多岐にわたることです。モノチャンネルの他に、3系統のステレオチャンネルも搭載し、このうち2系統はフォーン端子のステレオ入力のみならずRCAピン端子も使用でき、さらに1系統ではUSB端子からもステレオ入力を取れるため、使い勝手がとても柔軟です。

USB

オーディオ・データをコンピュータに簡単に出し入れできることは、ライブや音楽制作ではもはや常識です。ZED シリーズを使用すればさらにフレキシブルで簡単に作業を行えます。コンピュータの背面にあるサウンドカードの入力端子によりやく接続したものの、レベルがおかしい、ノイズがひどいなど、そんな体験はもうありません。ZEDミキサーにUSBケーブルを接続し、ミキサー上でUSBルーティングを選択、コンピュータ側でデバイスを選択するだけで、高音質のオーディオをPCやMacとの間で転送できます。

私たちはこの製品に誇りを持っています。お客さまに気に入っていただければ幸いです。

仕様

動作レベル

入力	
モノチャンネル入力(XLR)	+6~-63dBu(定格)(最大+17dBu)
モノチャンネル入力(ライン、標準フォーン)	+10~-26dBu(最大+30dBu)
インサート入力(TRSフォーン)	0dBu(定格)(最大+21dBu)
ステレオ入力(標準フォーン)	0dBu(定格)(コントロール = Off~+10dB)
ステレオ入力(RCA)	0dBu(定格)(コントロール = Off~+10dB)
出力	
L/R、モノ出力(L/R=XLR、MONO=標準フォーン)	0dBu(定格)(最大+21dBu)
AUX出力(標準フォーン)	0dBu(定格)(最大+21dBu)
ALT出力(RCA)	0dBu(定格)(最大+21dBu)
REC出力(RCA)	0dBu(定格)(最大+21dBu)

周波数特性

マイク入力→ミックスL/R出力(ゲイン@30dB)	20Hz~20kHz、+0.5/-1dB
ライン入力→ミックスL/R出力(ゲイン@0dB)	10Hz~30kHz、+0.5/-1dB
ステレオ入力→ミックスL/R出力	10Hz~30kHz、+0.5/-1dB

全高調波歪率(THD+N)

マイク入力→ミックスL/R出力(ゲイン@0dB、@1kHz、@+10dBu)	0.004%
マイク入力→ミックスL/R出力(ゲイン@30dB、@1kHz)	0.014%
ライン入力→ミックスL/R出力(ゲイン@0dB、@0dBu、@1kHz)	0.005%
ステレオ入力→ミックスL/R出力(ゲイン@0dB、@+10dBu、@1kHz)	0.003%

ヘッドルーム

アナログ(定格(0V _u))	21dB
USB入力/出力(定格(0V _u))	14dB

USBオーディオ・コーデック

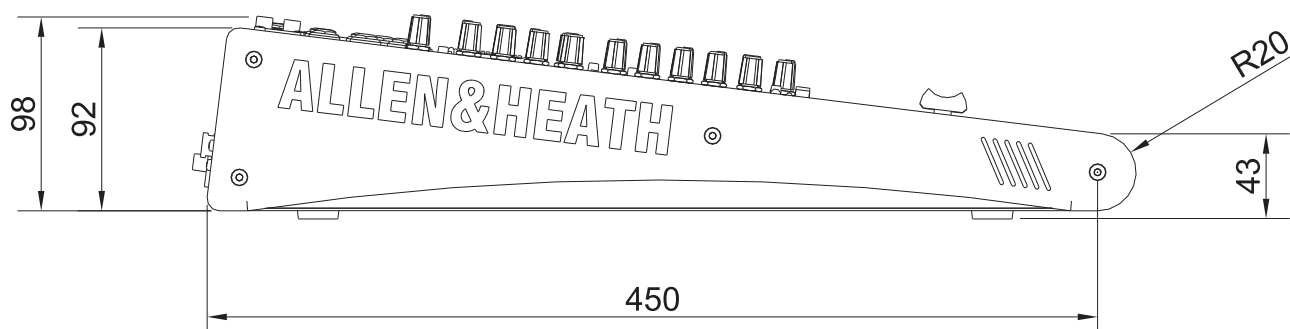
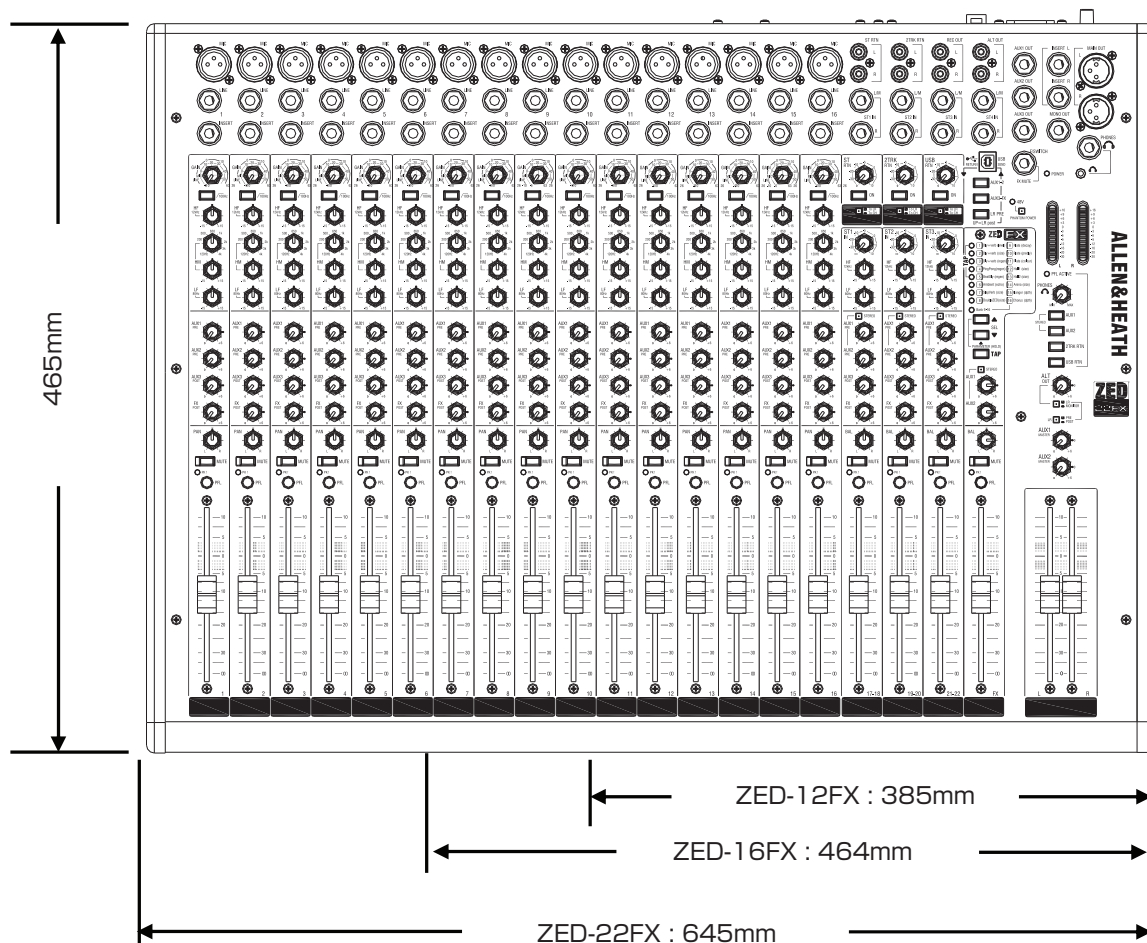
USBオーディオ入力/出力	USB 1.1 準拠、16-bit
サンプリング・レート	32/44.1/48kHz

ノイズ

マイク入力等価ノイズ(最大ゲイン、150Ω、入力22~22kHz)	-127dBu
ミックスL/R出力(L/Rフェーダー = 0、22~22kHz、ZED-12FX)	-88dBu
ミックスL/R出力(L/Rフェーダー = 0、22~22kHz、ZED-16FX)	-86dBu
ミックスL/R出力(L/Rフェーダー = 0、22~22kHz、ZED-22FX)	-84dBu

※仕様および外観は、予告なく変更することがあります。

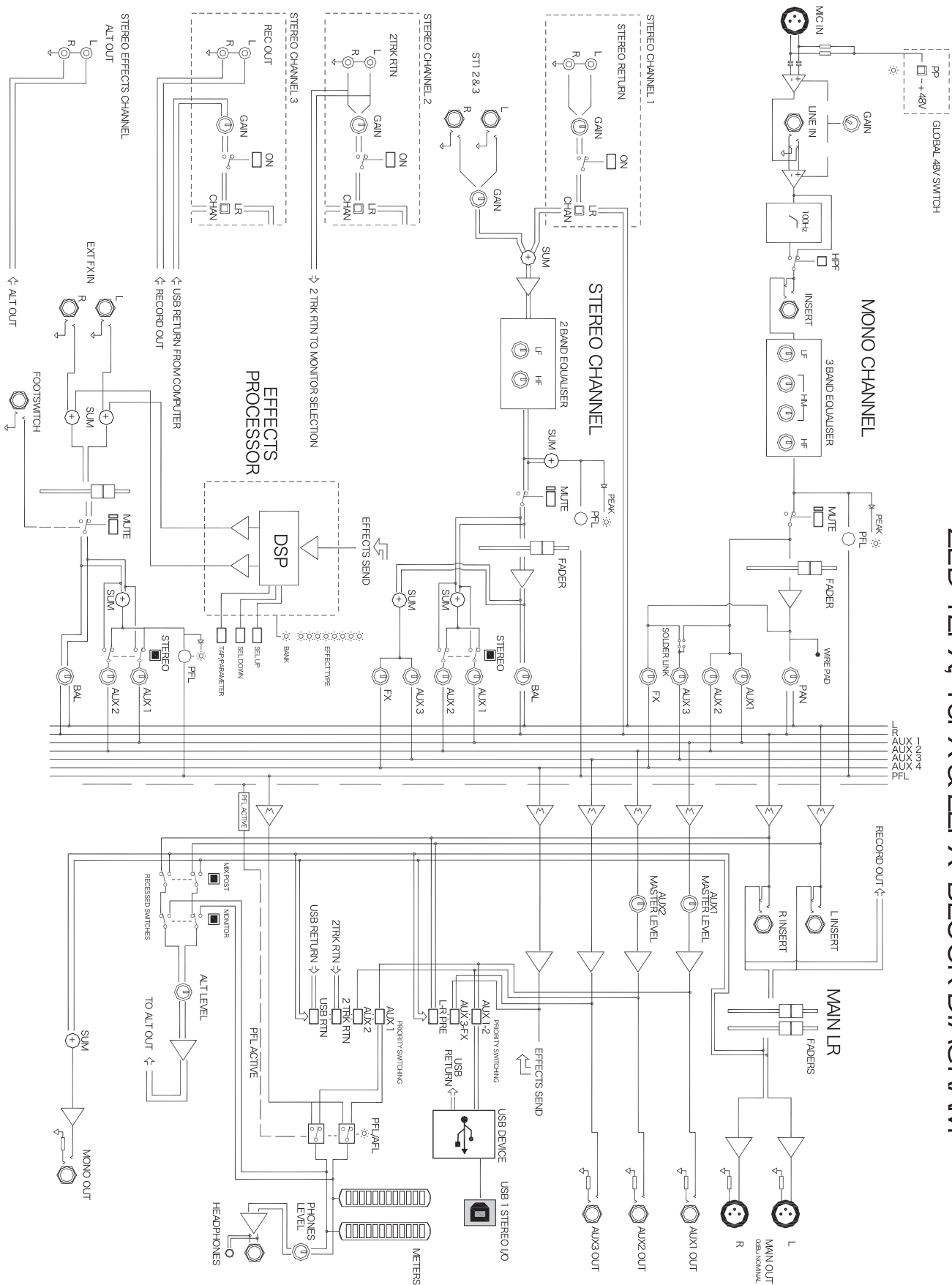
外形寸法



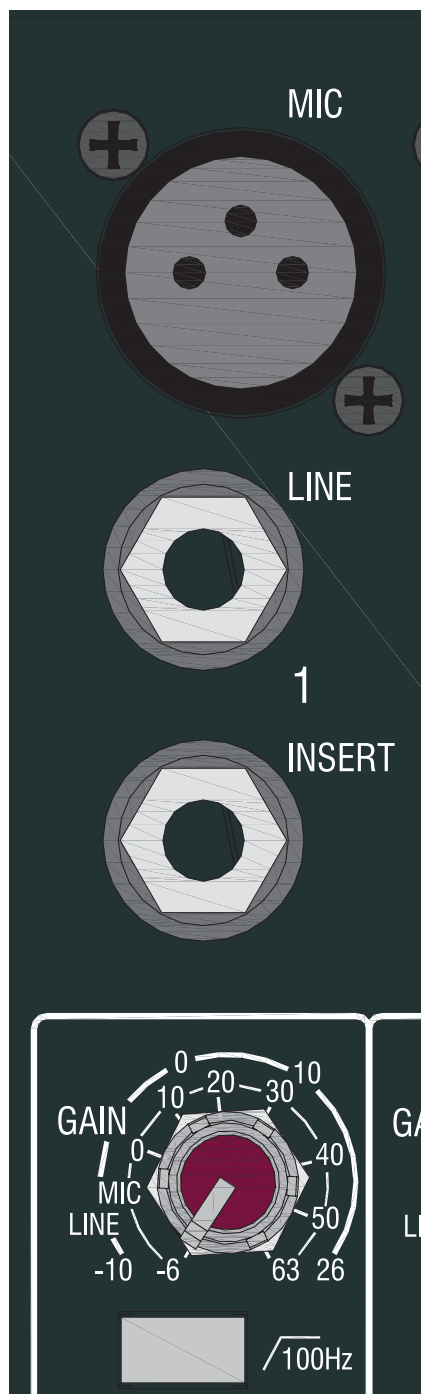
質量		
	未梱包質量	梱包質量
ZED-12FX	6.5kg	10.5kg
ZED-16FX	8.5kg	13kg
ZED-22FX	10.5kg	15kg

ブロックダイアグラム

ZED 12FX, 16FX & 22FX BLOCK DIAGRAM



モノ入力チャンネル



[MIC] 入力端子

XLR端子です。配線：ピン1＝グラウンド、ピン2＝ホット(+)、ピン3＝コールド(-)

[LINE] 入力フォン端子

1/4インチ(6.25mm)フォン端子で、バランス/アンバランス・ラインレベルの信号を入力します。配線：チップ＝ホット(+)、リング＝コールド(-)、スリーブ＝グラウンド

マイク入力よりライン入力が優先されますので、XLR端子からのソースを使用する場合は、ライン入力には何も接続しないで下さい。

[INSERT]

アンバランス型インサート・センド/リターン信号用の1/4インチ・フォン端子です。配線：チップ＝センド(+)、リング＝リターン(-)、スリーブ＝グラウンド

定格レベルは0dBです。インサートポイントは100Hzフィルターの後段、EQの前段です。

[GAIN] コントロール

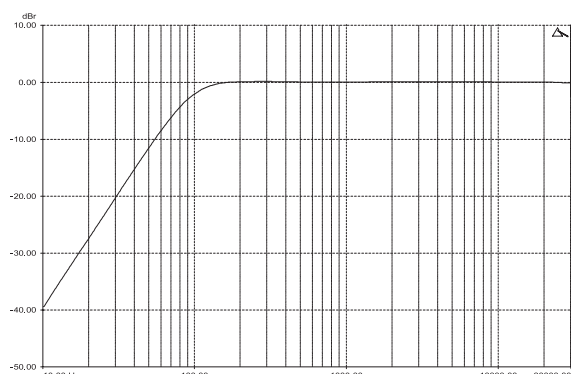
入力信号レベルに合わせて入力アンプのゲインを調節します。

ゲイン幅は、XLR端子(マイク入力)への信号では -6dB～+63dB、ライン入力端子への信号では -10dB～+26dBです。

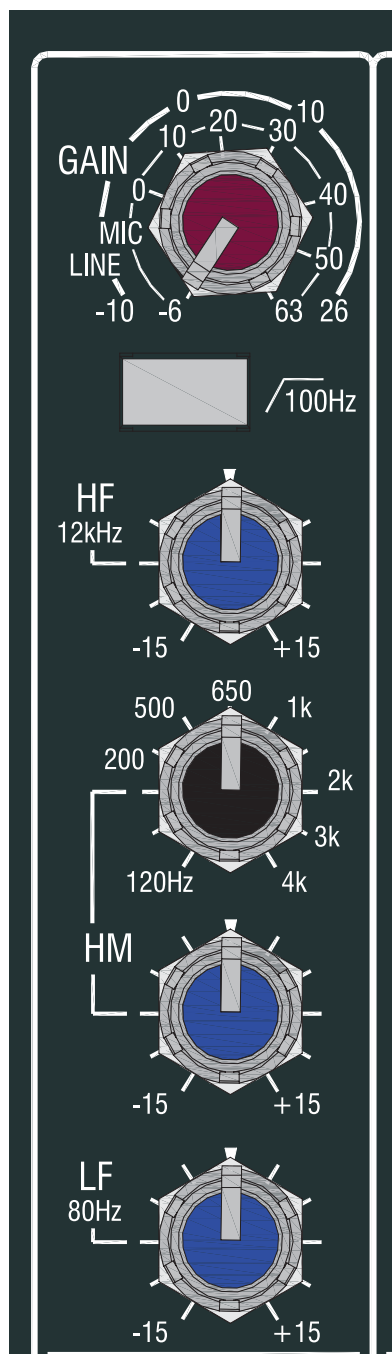
[100Hz] ハイパスフィルター

ハイパスフィルターは、マイク信号のポップノイズや低音ノイズを低減させるために使用します。フィルター特性は2ポール・フィルター(-12dB/oct)で、コーナー周波数は100Hzです。

XLR端子のマイク入力とフォン端子のライン入力の両方で使用できます。



モノ入力チャンネル

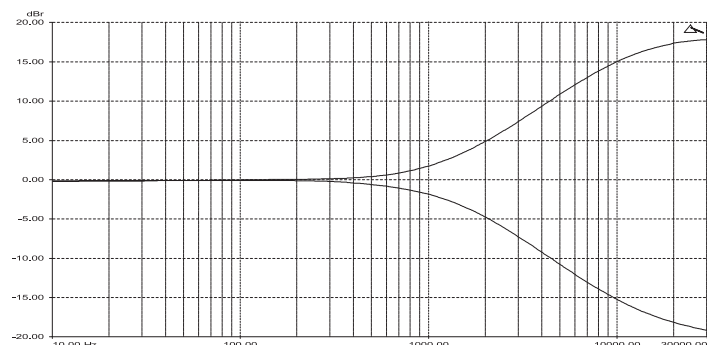


[LF]EQ

低音域周波数成分を調整するLF(低域)イコライザーです。右のグラフは、最大カット/ブーストでのEQ特性を示したものです。コーナー周波数は80Hzです。

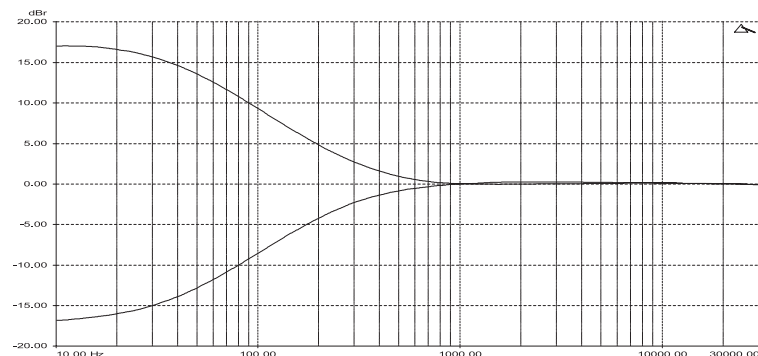
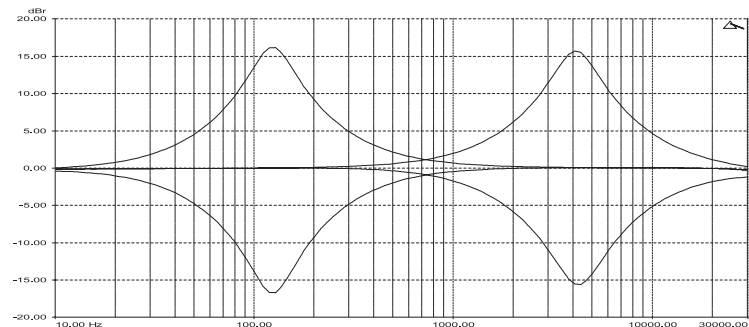
[HF]EQ

高音域の周波数成分を調整するHF(高域)イコライザーです。コーナー周波数の12kHzで最大カット/ブースト幅に対して約3dBの幅を持たせてあります。カット/ブースト幅は表記上±15dBですが、多少幅を持たせてあります。



[MF]EQ

中音域周波数成分を調整するMF(中域)イコライザーです。120Hz～4kHzの中心周波数可変式です。この範囲には、サウンドが「ブーミー」に感じられる際のカットに有効な帯域である120Hz～250Hzや、マイクの粒立ちを出すのに効果的な2～3kHzの帯域も含まれています。



モノ入力チャンネル



[AUX1/2]コントロール

このコントロールノブでAUXバスに信号を送ります。信号はプリフェーダーですので、フェーダーのレベルには影響されません。AUX1/2の主な用途は、フェーダーレベルに影響を受けたくないフォールドバック・モニターが主です。また、録音用フィードとしても使え、USBインターフェースへの信号ソースともなります。

これらのセンドは[MUTE]スイッチと連動していますので、チャンネルをミュートするとこのAUXセンドもミュートになります。ノブでバスへの信号レベルをオフ(完全に減衰)～+6dBの範囲でレベル調整ができます。矢印の位置(時計の3時の方向)でユニティゲインとなります。

AUX1/2出力のマスターレベルコントロールがマスターセクションにあります。

[AUX3/FX]コントロール

ポストフェーダーのセンドで、チャンネルフェーダーの位置によって信号レベルも変化します。主にエフェクトセンドに使用し、フェーダーを下げるとAUX信号レベルも下がり、ドライ/ウェット信号比が常に一定に保たれます。

チャンネルをミュートすると、AUXセンドもミュートされます。ノブを右いっぱいに戻すと、+6dBのゲインになります。

なお、AUX3/FXにはマスターレベルコントロールはありません。

[PAN]コントロール

モノ入力チャンネルからの信号を左右のバスに振ってメイン・ステレオ出力に送るレベルのバランスを調整します。中央位置で左右同レベル、Lに設定すると右のバスには信号は送られません。

[MUTE]スイッチ

L/RバスとAUXバスへの信号をミュートします。スイッチを押してミュートすると、LEDが点灯します。

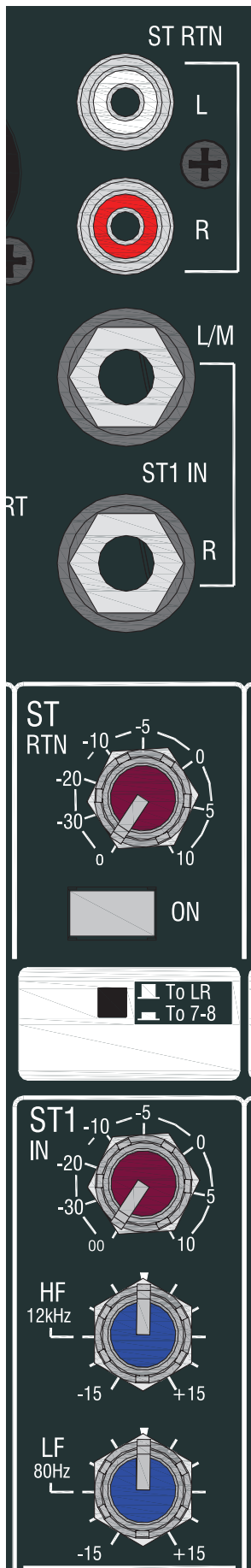
[PFL]スイッチ、[PK!]インジケータ

[PFL]スイッチ(プリフェーダー・リッスン)は、チャンネル信号をPFLバス経由でヘッドホンとメインL/Rメーターに送ります。フェーダーを上げたりチャンネルのミュートを解除する前の信号をチェックしたい時に使用します。[PFL]スイッチを押すと、[PK!]インジケータが淡く点灯し、チャンネル信号がクリッピングから5dB以内まで上がると明るく点灯します。

フェーダー

L/RバスとAUX3/FXへのチャンネル信号レベルを調整する100mmのフェーダーです。最大で10dBのゲイン、0の位置でユニティゲインです。

ステレオ入力チャンネル ST1



[ST RTN L/R]ステレオリターン(RCA端子)

メインのステレオ入力(以下参照)だけでなく、このアンバランス型ステレオ入力もあります。ゲインは[ST RTN]ノブで調整します。下部のステレオ・ルーティング選択スイッチで入力信号の送り先をステレオチャンネルまたはL/Rメインバスに切り替えます。

[ST1 IN L/M, R]フォーン入力端子

ラインレベルのステレオ信号を入力する、1/4インチ・標準フォーン端子です。[R]入力端子に何も接続しなければ、[L/M]入力端子が[R]入力端子と内部接続され、モノ入力に使用できます。アンバランスまたはバランス、どちらの接続も行えます。

[ST RTN]コントロール(ステレオリターン・レベル)

ステレオリターンの入力レベルをオフ(完全に減衰)～10dB(最大)の間で調整します。

ST RTN [ON]スイッチ

このスイッチを押し込んだ状態でステレオリターン信号がオンになります。ステレオリターン入力を使用しないときは、不要なノイズを避けるためにスイッチをオフの(上がった)状態にしてください。

[To LR/To 7-8]ステレオ・ルーティング選択スイッチ

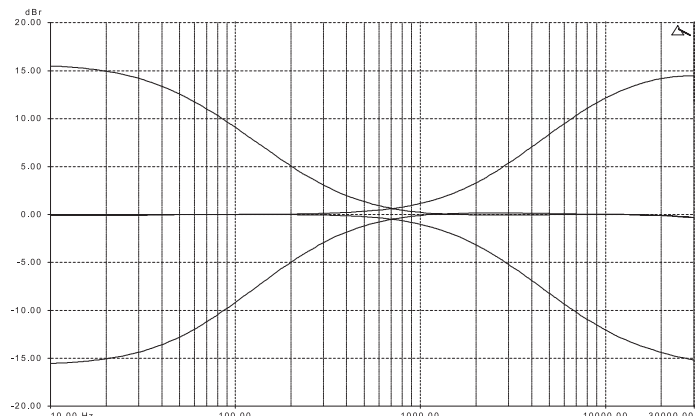
ステレオリターン信号をL/Rバスに直接送るか、ステレオチャンネル1に送るかを選択します。押し込んだ状態では、ステレオリターン信号がメインのステレオ入力信号と一緒にになります。

[ST1 IN]レベル・コントロール

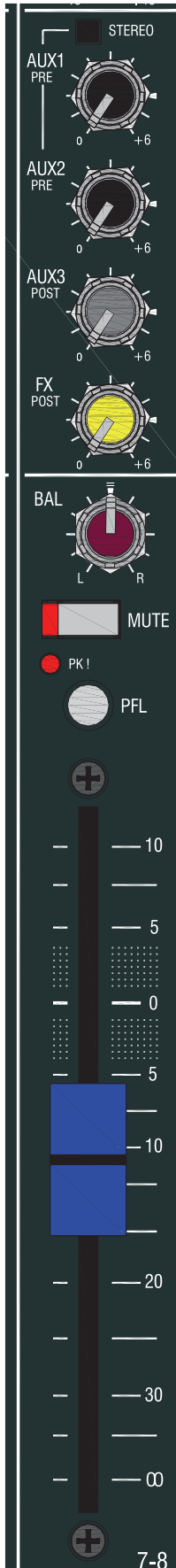
[ST1 IN]端子からの入力レベルを調整します。範囲はオフ～+10dBです。

[HF]/[LF]ステレオチャンネルEQ

2バンドのイコライザーで、HFのコーナー周波数は12kHz、LFは80Hzです。



ステレオ入力チャンネル ST1



[STEREO]AUX1/2スイッチ

AUX1/2をモノセンドにするか、ペアにしてステレオセンドにするかを切り替えます。スイッチはパネル表面より凹んだ位置にあります。

スイッチが上がった状態では、左右ステレオチャンネル信号を合わせたモノ信号がそれぞれのノブで AUX1/2 バスに送られます。

スイッチが下がった状態では、それぞれのノブで、左のステレオチャンネル信号がAUX1へ、右のステレオチャンネル信号がAUX2へ送られます。

注：レコーディングなどで、AUX1/2を使ってL/Rメイン出力とは別にステレオ出力したい時に便利です。コンピュータでのレコーディング用に、独立したステレオ出力信号をUSB経由で出力したい時に選択します。

[AUX1/2]センド・コントロール

AUX1/2バスに送る信号レベルを調整します。上述の[STEREO]スイッチ切替によって2系統のモノセンドをコントロールするか1系統のステレオペアをコントロールするかが決まります。AUX1/2はプリフェーダーですが、[MUTE]スイッチを押すとミュートされます。右いっぱいに戻すと6dBのゲインが得られます。

[AUX3/FX]センド・コントロール

左右のステレオチャンネル信号を合わせてモノにしたポストフェーダーの信号を AUX3/FXバスにそれぞれ送ります。[MUTE]スイッチを押すとミュートされます。最大ゲインは6dBです。

[BAL]コントロール

左右チャンネルのバランスを調整します。

[MUTE]スイッチ

メインのL/Rバス、AUXバスへの信号をミュートします。

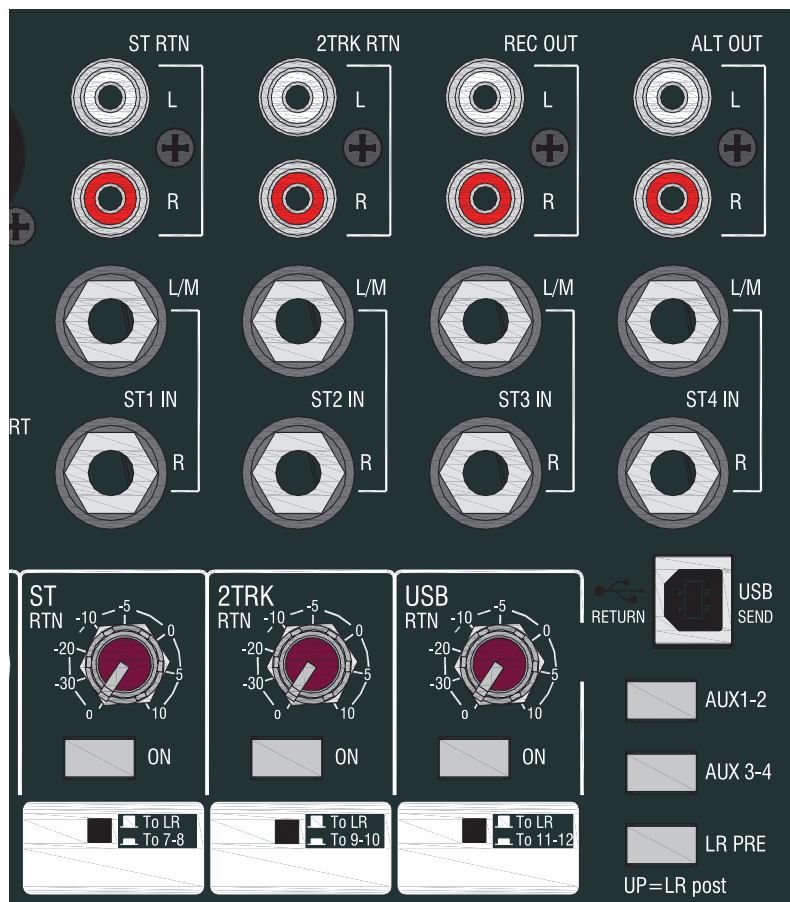
[PFL]スイッチ、[PK!]インジケータ

[PFL]スイッチ(プリフェーダー・リッスン)は、フェーダーと[MUTE]スイッチの前段のステレオチャンネル信号をモノにまとめます。スイッチを押すと、信号がL/Rメーターに表示され、ヘッドホン回路へ送られます。[PFL]スイッチを押すと、[PK!]インジケータが淡く点灯し、チャンネル信号がクリッピングから5dB以内まで上がると明るく点灯します。

フェーダー

L/RバスとAUX3/4へのチャンネル信号レベルを調整する100mmのフェーダーです。最大で10dBのゲイン、0の位置でユニティゲインです。

ステレオ入力チャンネル ST2/3&FX



ステレオ入力チャンネル ST1

前のページでご紹介しましたステレオ入力チャンネルST1です。

ステレオ入力チャンネルST2

ステレオ入力チャンネルST1と異なる点は、RCAピン端子のラベルが[2TRK RTN]、つまり2トラックリターンになっていることです。CDなどステレオ・ソースや幕間の音楽を再生したい時に、2トラック(ステレオ)信号をここから入力できます。

ステレオ入力チャンネルST3

これもステレオ入力ですが、RCAピン端子の代わりにUSBオーディオ入力から信号が入ります。レベルコントロール、[ON]スイッチ、ステレオ・ルーティング選択スイッチはステレオ入力チャンネルST1と同様です。USB入力を使用しない時は、[ON]スイッチが上がった状態にしてください。また、RCAピン端子は、メインL/R出力からのアナログ信号を出力します(レコード出力)。これはフェーダー前、L/Rインサートの後の信号です。

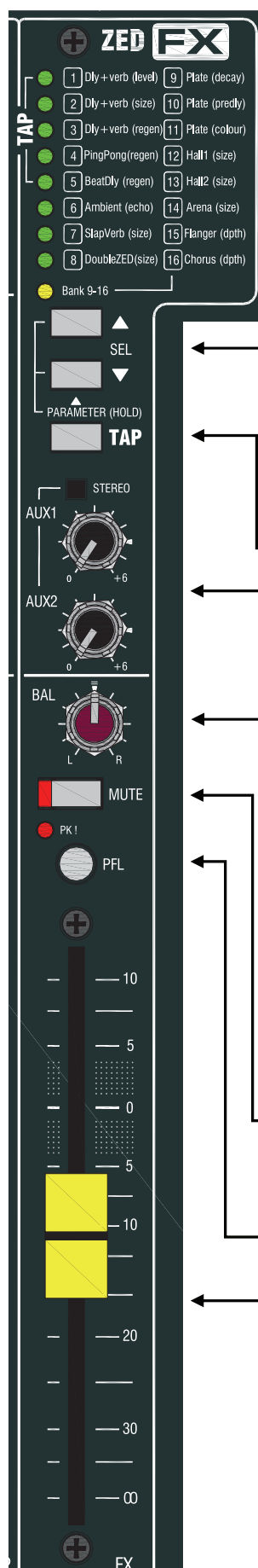
エフェクトチャンネル/ST4入力

エフェクトチャンネルにはフォーン端子の[ST4 IN]ステレオ入力端子が1組あります。内蔵デジタル・エフェクトプロセッサの出力とミックスされます。外部エフェクトプロセッサを接続して、外部エフェクト信号をメインミックスに戻すことも可能です。RCAピン端子は、マスターセクションにあるALT(オルタネート)選択スイッチとALT [OUT]コントロールで設定した、オルタネート・ステレオ信号を出力します。

[USB]端子、[AUX 1-2]/[AUX 3-4]/[LR PRE]出力選択スイッチ

USBタイプBコネクタをここに接続します(ケーブル付属)。3つの選択スイッチで、[USB]端子から出力する信号を選択します。スイッチには優先順位があり、複数スイッチを押すと、一番上に近いスイッチの設定が優先されます。たとえば3つのスイッチをすべて押すと、AUX1/2の信号がUSB出力されます。詳細は、USBオーディオ端子の使い方を説明したセクションをご参照ください。

エフェクトプロセッサ



エフェクト・タイプ選択インジケータ

16種類のエフェクトの選択を8個の緑のLEDで表示します。[Bank]LEDがオフの場合、緑のLEDは1～8のエフェクト・グループから選択できることを意味します(緑のLEDがオフの場合、エフェクトは選択されていません)。[Bank]LEDの点灯時は、緑のLEDは9～16のエフェクト・グループから選択されていることを表示します。エフェクト1～5では、ディレイタイムに合わせて緑のLEDが点滅します。[TAP]ボタンを長押しすると、緑のLEDはパラメーターの調整レベルを表示します。LEDの点灯数が多いほど、パラメーターの設定値や強さがより大きいことを表示します。

[Bank]インジケータ

エフェクト9～16のいずれかを選択すると点灯し、緑のLEDが選択エフェクトを表示します。

[SEL]ボタン

エフェクト・タイプを選択します。[TAP]ボタンを長押しすると、このボタンで選択エフェクトのパラメーター調整ができます。

[TAP]ボタン

2種類の使い方があります。エフェクト・タイプが1～5のいずれかの場合、[TAP]ボタンでディレイ・パラメーターの周波数やテンポを調整できます。ボタンを長押しすると、[SEL]ボタンで選択したエフェクトのパラメーターを調整できます。

[AUX1/2]センド・コントロール

エフェクトプロセッサの出力信号(およびST4からの外部エフェクトのリターン信号)をAUXバス1、2に送ります。モノ/ステレオ設定は、パネル表面より凹んだ位置にある[STEREO] AUX1/2スイッチ(15ページ参照)を使用します。一般的な用途として、ステージモニターやフォールドバック・モニター用にリバーブやエフェクトをAUX 1、2に加えるために使用します。センドの全体レベルは、フェーダーと[MUTE]スイッチ設定で調整でき、(アナウンス時など)必要に応じてモニターからエフェクトを簡単にカットできます。

[BAL]コントロール

左右チャンネルのバランスを調整します。

[MUTE]スイッチ

メインのL/RバスおよびAUXバスへのエフェクト信号をミュートします。[F/SWITCH]端子に接続したフットスイッチでもエフェクト信号をミュートできます。

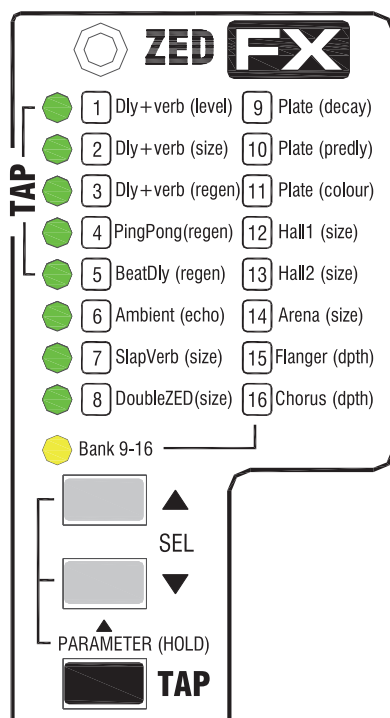
[PFL]スイッチ、[PK!]インジケータ

[[PFL]スイッチ(プリフェーダー・リッスン)は、フェーダーと[MUTE]スイッチの前段のステレオチャンネル信号をモノにまとめます。スイッチを押すと、信号がL/Rメーターに表示され、ヘッドホン回路へ送られます。[PFL]スイッチを押すと[PK!]インジケータが淡く点灯し、チャンネル信号がクリッピングから5dB以内まで上がると明るく点灯します。

フェーダー

L/RバスとAUX1/2へのエフェクト信号レベルを調整する100mmのフェーダーです。最大で10dBのゲイン、0の位置でユニティゲインです。

エフェクトプロセッサー



エフェクトのタイプとパラメーター

ZEDエフェクトプロセッサーには16種類のエフェクト・プリセットが内蔵されています。各エフェクトにはFXバスからモノ信号が入り、エフェクトプロセッサーからエフェクト信号がステレオで出力されます。

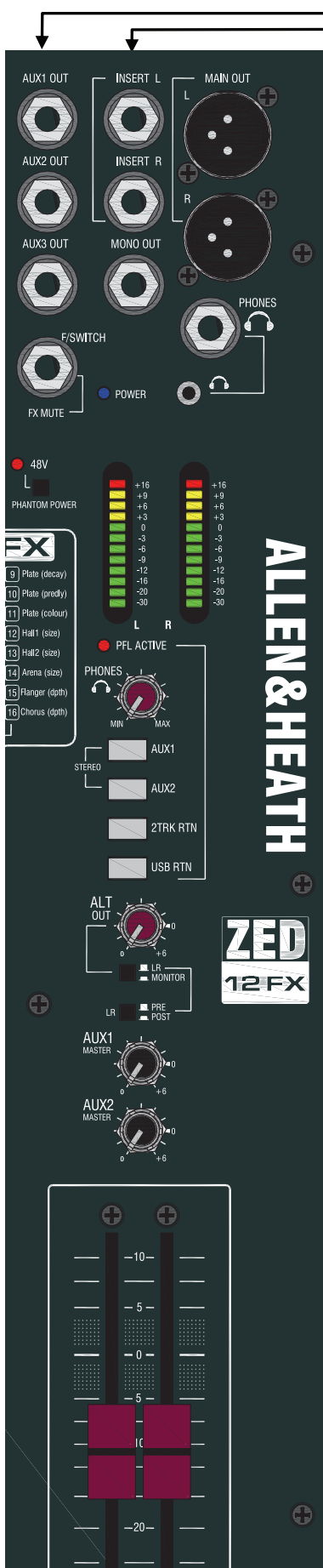
各プリセットは、エフェクト・パラメーターの編集が行え、複数のパラメーターをまとめて編集します。例えば、コーラス・エフェクトの場合、パラメーターを変更すると、デプスだけでなくフィルター特性も変わってエフェクトの強弱も変化します。一般的に、エフェクト・パラメーターをエディットしてLEDが多く点灯するほどエフェクトの強さやパラメーター値が大きくなります。

各エフェクト・パラメーター値を工場出荷時の初期設定に戻すには、[SEL]ボタンを押しながらZEDミキサーの電源を入れます。

エフェクトのプリセット・リストと設定内容

番号	プリセット名	エフェクトの詳細/パラメーター設定内容
1	Dly+verb (level)	リバーブのかかったディレイ。ディレイ→リバーブ(クラシック・プレート)。 [TAP] ボタンでディレイタイム調整(70ms～1.35s)。パラメーターでリバーブレベルの調整。
2	Dly+verb (size)	リバーブのかかったディレイ。ディレイ→リバーブ(クラシック・プレート)。 [TAP] ボタンでディレイタイム調整(70ms～1.35s)。パラメーターでリバーブサイズの調整。
3	Dly+verb (regen)	リバーブのかかったディレイ。ディレイ→リバーブ(クラシック・プレート)。 [TAP] ボタンでディレイタイム調整(70ms～1.35s)。パラメーターでディレイフィードバックの調整。
4	PingPong (regen)	プレート・リバーブと並列のピンポン・ディレイ(左→右)。 [TAP] ボタンで左側のディレイタイム調整(70ms～1.35s)。パラメーターでディレイフィードバックの調整。
5	BeatDly (regen)	#4と同じ。ただし右のディレイを左の1/4ビートに設定。オフビートの4/4ディレイサウンドに最適。 [TAP] ボタンで左のディレイタイムを調整。パラメーターでディレイフィードバックの調整。
6	Ambient (echo)	リバーブのかかったエコー・ディレイ。パラメーターでエコータイムの調整。
7	SlapVerb (size)	初期反射音の入ったリバーブでクラシックなスラップバック・リバーブサウンド。パラメーターでスラップバックのサイズ(スラップ・エコー)の調整。
8	DoubleZED (size)	クラシックなステレオ・ダブラー。パラメーターでディレイとサイズの調整。
9	Plate (decay)	クラシックなプレート・リバーブ。パラメーターでディケイタイムの調整。
10	Plate (predly)	プリディレイの入ったプレート・リバーブ。ボーカル/パーカッションに最適。パラメーターでプリディレイタイムの調整。
11	Plate (colour)	クラシック・プレート・リバーブ。パラメーターで音色の明るさを調整。
12	Hall1 (size)	スムーズなクラシック・ホール・リバーブ。パラメーターでホールのサイズを調整。
13	Hall2 (size)	ブライトなホール・リバーブ。パラメーターでホールのサイズを調整。
14	Arena (size)	アリーナ・リバーブ。パラメーターでアリーナのサイズを調整。
15	Flanger (dpth)	クラシックなフランジャー。パラメーターでデプスと音色を調整。
16	Chorus (dpth)	コーラス・エフェクト。パラメーターでデプスと音色を調整。

マスターセクション



[AUX1~3 OUT]フォーン出力端子

AUX1～3を出力する1/4インチ・フォーン端子です(FX/AUX4は内部エフェクトバス用のため出力端子はありません)。バランス型で定格レベルは0dBuです。

[INSERT L/R]インサート・フォン端子

アンバランス接続インサートセンド/リターン信号用の1/4インチ・フォン端子です。配線は、チップ=センド、リング=リターン、スリーブ=グラウンド。定格レベルは0dBuです。

[MAIN OUT L/R]XLR出力端子

バランス型左右メイン出力です。配線は、ピン1＝グラウンド、ピン2＝ホット(+)、ピン3＝コールド(-)、定格レベルは0dBuです。

[MONO OUT]フォン端子

ポストフェーダーの左右メイン出力をモノにまとめた信号を出力します。

[PHONES]端子

ステレオ・ヘッドホン用の1/4インチと3.5mm(ステレオミニ)の端子です。配線は、チップ=L、リング=R、スリーブ=グラウンドです。インピーダンスが30Ω以上のヘッドホンをお使いください。

[F/SWITCH]端子

1/4インチ(6.25mm)フォーン端子でフットスイッチを接続します。チップとスリーブ間の配線が閉まることでエフェクトのミュート回路がオンになり、メインLRミックスおよびAUX1〜2センドからのエフェクトリターン(およびST4)をカットするよう配線されています。

[48V]ファンタム電源スイッチ

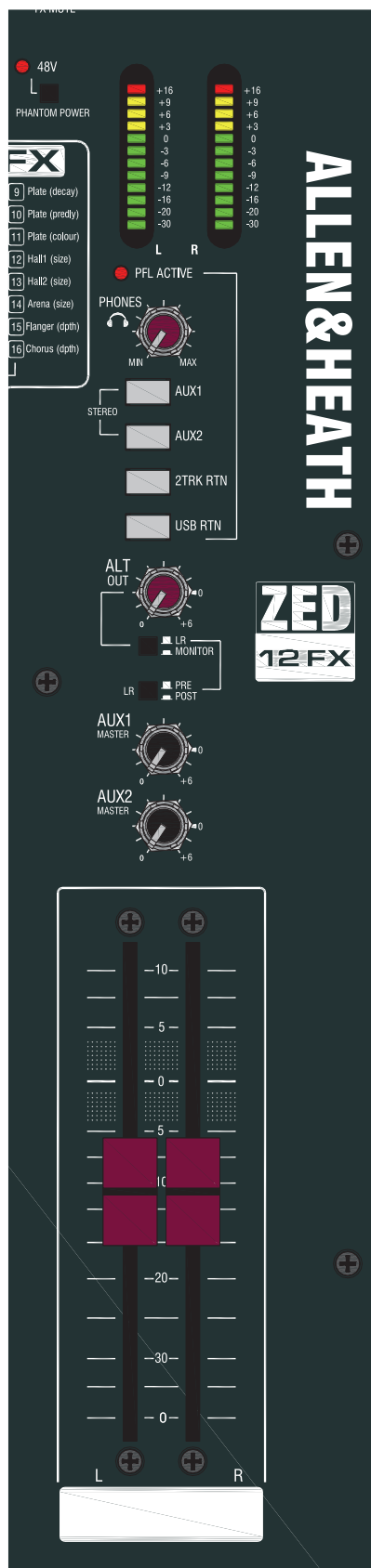
コンデンサーマイクなど電源の必要なマイクを接続し、このスイッチを押すと、48Vのファンタム電源がマイクのXLR入力すべてに供給されます。ダイナミック・マイクをファンタム電源を装備した入力端子に接続してもかまいませんが、電子回路(例：別のミキサーやキーボードなど)の信号をXLR端子から入力する場合は、[48V]ファンタム電源のスイッチを入れないよう十分気をつけてください。

注意! : [48V] スイッチをオンまたはオフにすると、またはファンタム電源がオンのチャンネルに接続するときは、必ずチャンネルをミュートさせてから行ってください。ミュートさせないと、ボンツという大きなノイズがアンプとスピーカーに入って、スピーカーが損傷したり、聴覚に影響を及ぼすことがあります。

L/Rメーター

ピーク表示の12セグメント、LEDメーターです。0の位置で出力端子でのレベルが0dBuです。メーター下部にあるモニター選択スイッチで選択した信号やPFLスイッチを使用したチャンネルのPFL（プリフェーダー・リッスン）信号を表示します。PFL信号表示が優先されます。

マスターセクション



[PHONES]レベル・コントロール

ヘッドホン信号のレベルを調整します。



注意：聴力の障害を避けるため、ヘッドホンやサウンド・システムを大音量で聴かないでください。大音量のサウンドを長時間聴くと、特定音域が聴こえなくなったり難聴になったりすることがあります。

モニター選択スイッチ

ヘッドホン・モニターとメーターへ送る信号のソースを4種類の中から選択します。優先順序があり、すべての選択スイッチが上になっている状態では、ポストフェーダーのメインL/R信号がモニター回路に入ります。

[USB RTN]スイッチと[2TRK RTN]スイッチを押した状態では、2TRK信号のみがモニター回路に入ります。

[AUX1]/[AUX2]スイッチを両方とも押すと、AUX1信号は左のモニター回路へ、AUX2信号は右のモニター回路へ入るステレオ設定となります。AUX1/2でステレオ・ミックスを設定したい時に便利です。

ALT[OUT]レベル・コントロール

メイン出力とは別に、モニター・スピーカー1組を接続したいときに、オルタネート(ALT)出力が便利です。このノブで出力レベルをオフから+6dBの間で調整します。

オルタネート出力選択スイッチ

パネル表面より凹んだスイッチで、オルタネート(ALT)出力の信号ソースを選択します。LR [PRE] (プリフェーダー)、LR [POST] (ポストフェーダー)、[LR MONITOR] (LR信号モニターのオン/オフ)から選択できます。

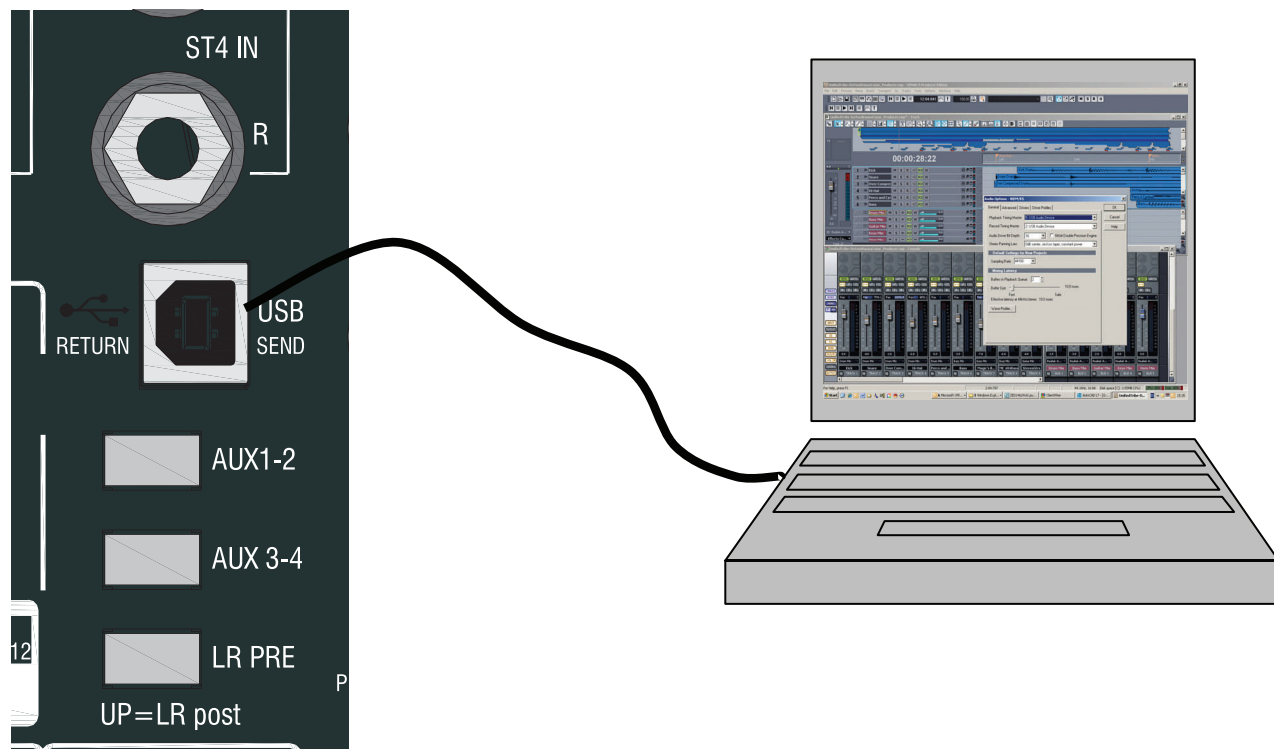
[AUX1/2 MASTER]レベル・コントロール

AUX1/2出力レベルをオフ～+6dBの範囲で調整します。

マスターL/Rフェーダー

メインL/R出力用、高品質の100mmフェーダーです。最大で10dBのゲイン、0の位置でユニティゲインです。

USB接続



USBオーディオ・インターフェイス

ZED ミキサーは、ステレオ双方向USB1.1準拠のオーディオ・コーデックを搭載しています。これはUSB 2端子やWindows、Mac Core Audioドライバーに対応しています。つまり、接続するだけでコンピュータがZEDミキサーを認識し、ZEDミキサーのUSB デバイスとの間でオーディオ転送ができます。

コンピュータでレコーディングをするには、コンピュータにオーディオ・ソフトウェアをインストールすることが必要ですが、ベーシックなレベルとしてコンピュータのメディア・プレイヤーからZEDミキサーを通して再生することができます。

ただし、以下の点にご注意ください：

Windows XP/Vistaユーザーの方：ZEDミキサーをコンピュータとUSB接続する際、コンピュータの音量設定が低い、または聴こえないほど低い場合は、コントロール・パネルのサウンドやオーディオ・デバイスのボリュームで音量をチェックし、Highに設定します。

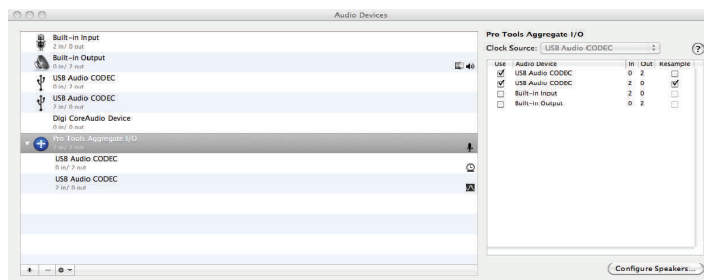
Windows 7ユーザーの方：現時点では、Windows 7はUSBオーディオ・デバイスをライン入力としてではなく、マイク入力として認識していますので、コンピュータ側の音量設定は低くします。現状では「3」に設定するのが最適です。

レイテンシー(遅れ)を小さくしたい場合は、お使いのオペレーティング・システムで使用できる様々なドライバがあります。その詳細と、適切なドライバを提供する各社へのリンクは、Allen & Heathのウェブサイト(英文)をご覧ください。

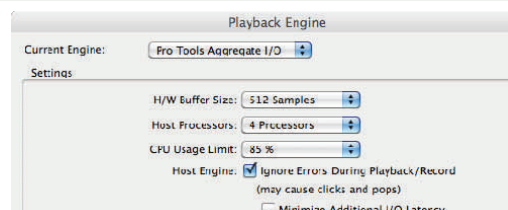
ProTools 9と接続する

Pro Tools 9をお使いの方で、ZEDミキサーとMacを接続する際の注意をご紹介します：

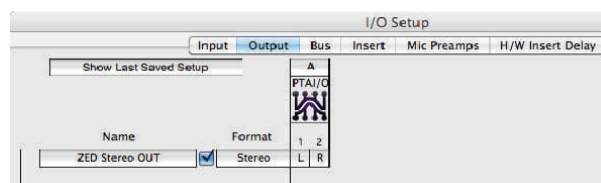
1. MacとZEDミキサーをUSBケーブルで接続し、ZEDミキサーの電源をオンにします。
2. MacのオーディオMIDIセットアップを開きます。Pro Tools 9がMacにインストールされている場合、オーディオMIDIセットアップの中のオーディオ・デバイス・リストにPro Tools Aggregate I/Oフォルダが作成されています。ZEDミキサーを接続すると、このリストにUSB Audio CODECがその他のオーディオ・デバイスとともに表示されます。このPro Tools Aggregate I/Oに表示されているリストにあるUSB Audio CODECの「Use」チェックボックスにチェックを入れます。また、Pro Tools 9のセッションとオーディオ・データの互換性を保つために「Resample」のチェックボックスにもチェックを入れます。



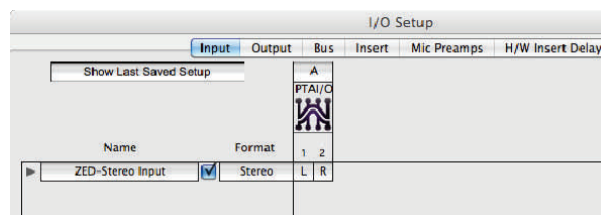
3. Pro Tools 9を起動し、新規セッションを作成し、オーディオ・トラックを最低2つ以上作成します。SETUP/Playback Engineウィンドウを開き、Pro Tools Aggregate I/OをCurrent Engineに指定してOKをクリックします。



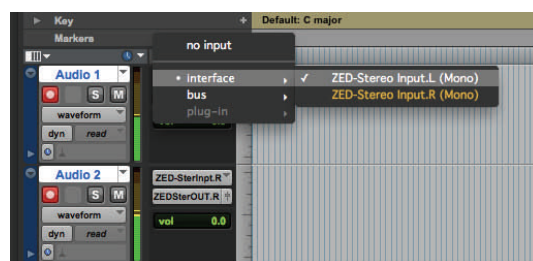
4. Pro Tools 9のSETUPをクリックし、次にI/Oをクリックします。メニューからアウトプットを選択すると使用可能デバイスの中にPTA/I/O(Pro Tools Aggregate I/O)のボックスが表示されます。表示されない場合はそれに相当するアウトプット・バスを新規作成し、名前を付け(ここでは「ZED Stereo OUT」としておきます)、enableにチェックを入れます。この時、アウトプット・バスは必要に応じてステレオまたはモノラルに設定します。



5. まだI/Oでの設定が続きます。次はInputタブをクリックします。このタブでもPro Tools Aggregate I/Oの中の使用可能デバイスとしてインプット・ソースが表示されます。ここでインプット・バスを新規作成し、名前を付けておきます。ここでは「ZED Stereo Input」としておきましょう。インプットでは、ステレオ・インプット・バスの片方のチャンネルを使用するだけでモノチャンネルとして使用できます。インプット・バスを新規作成しましたら、enableにチェックを入れてOKをクリックします。

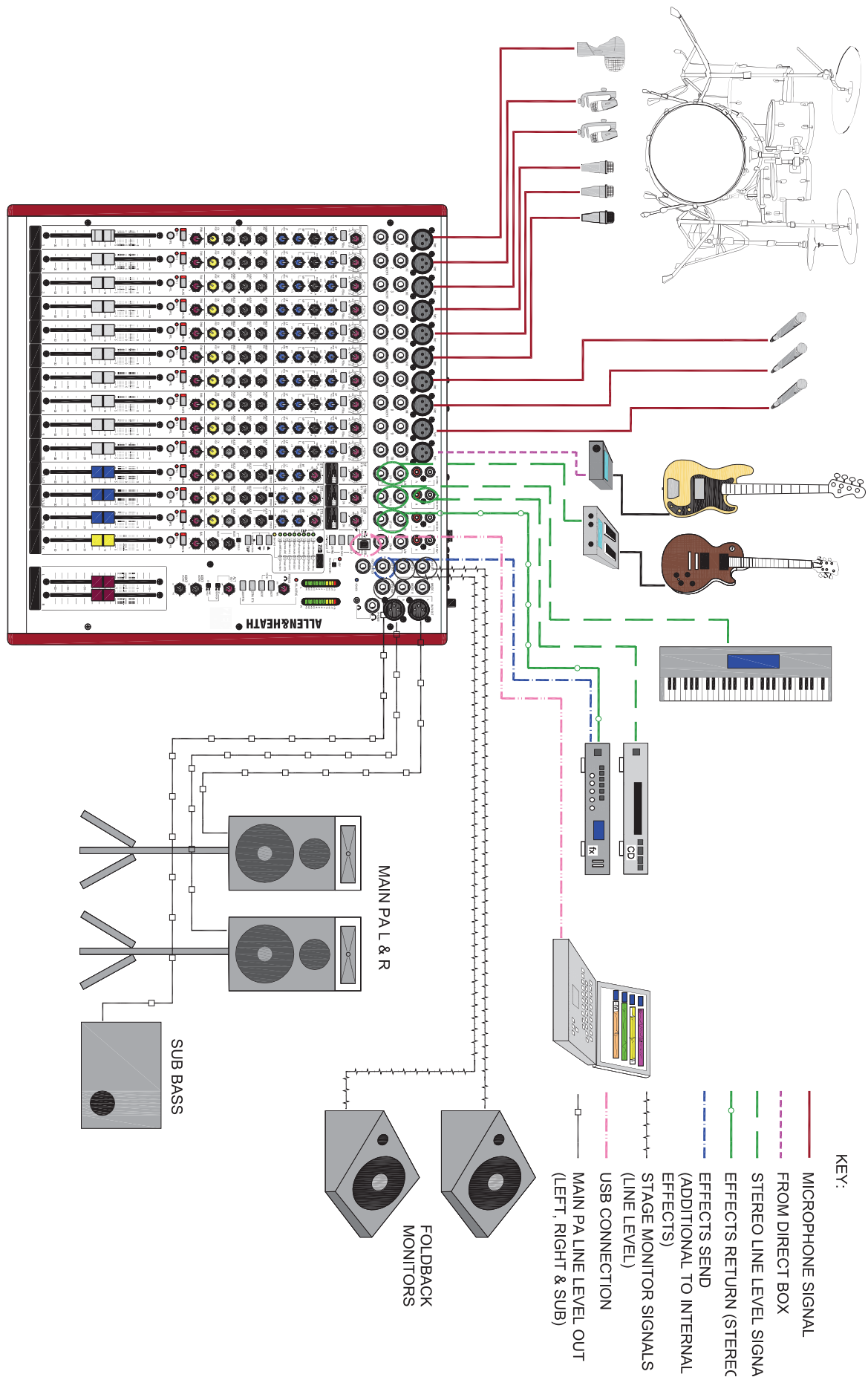


6. PT9上のトラックのインプットとアウトプットを選択します。トラック1のインプットはモノラルでOKですのでZED USBインターフェイスからのLチャンネルを選択します。トラック1のアウトプットはZEDミキサーにダイレクトにルーティングするか、またはPro Toolsのマスター・バスを経由してからZEDミキサーに送られるルートどちらかが使用できます。

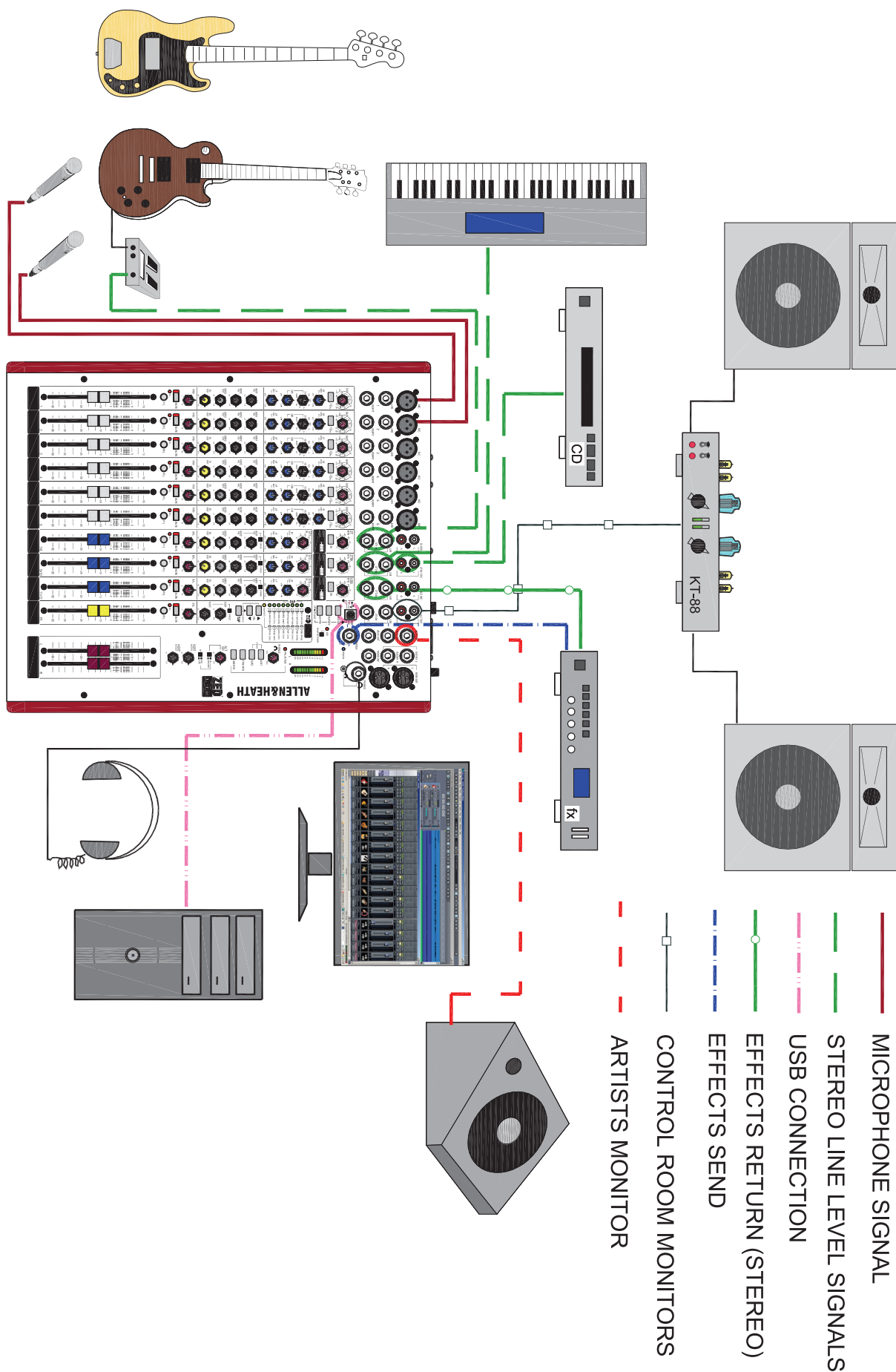


7. ZEDミキサーからソースを入れてPT9でレコーディングし、プレイバックがZEDミキサー上でモニターできれば、すべての設定が正しかったことになります。この例のような双方向接続の場合は特にオーディオのフィードバック・ループにご注意ください。フィードバック・ループはミキサー内でもソフトウェア内でも操作ひとつで発生し、しかも非常に大音量のフィードバックになることもありますので十分にご注意ください。

ライブ・セットアップ例

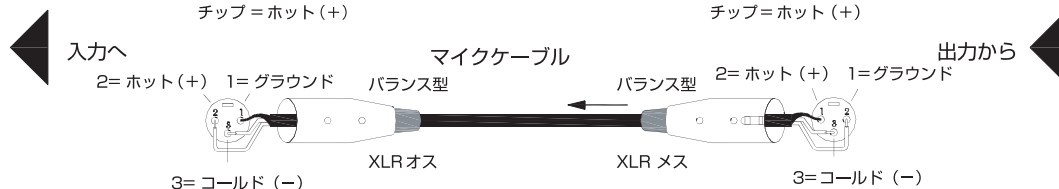
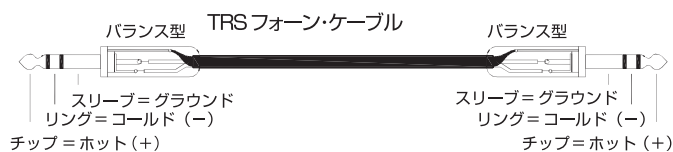
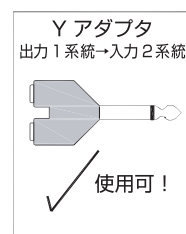
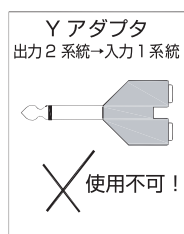
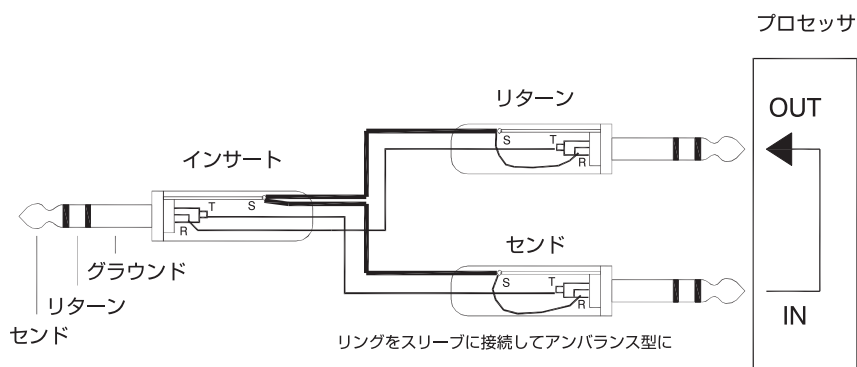


レコーディング・セットアップ例



配線について

インサート・ケーブルの配線



一般的な配線



ALLEN & HEATH

- この製品を安全にお使いいただくために、設置・運用には十分な安全対策を行ってください。
- 商品写真やイラストは、実際の商品と一部異なる場合があります。
- 掲載内容は発行時のもので、予告なく変更されることがあります。変更により発生したいかなる損害に対しても、弊社は責任を負いかねます。
- 記載されている商品名、会社名等は各社の登録商標、または商標です。

2021年9月版



ヒビノインターサウンド株式会社

〒105-0022 東京都港区海岸2-7-70 TEL: 03-5419-1560 FAX: 03-5419-1563

E-mail: info@hibino-intersound.co.jp <https://www.hibino-intersound.co.jp/>