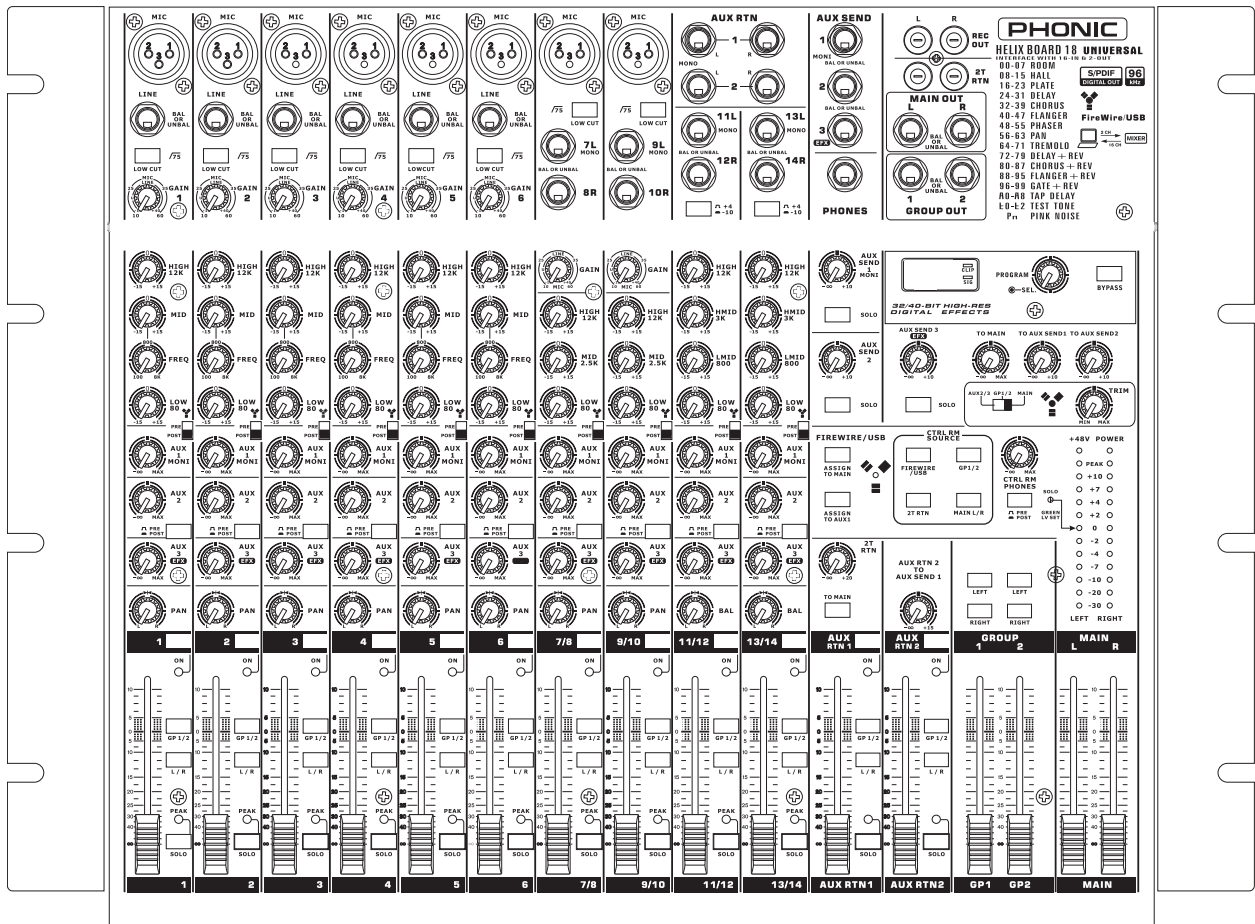


# PHONIC

## Helix Board 18 Universal USB- and FireWire-enabled Mixing Console



取扱説明書

# Helix Board 18 Universal

## USB- and FireWire-enabled Mixing Console

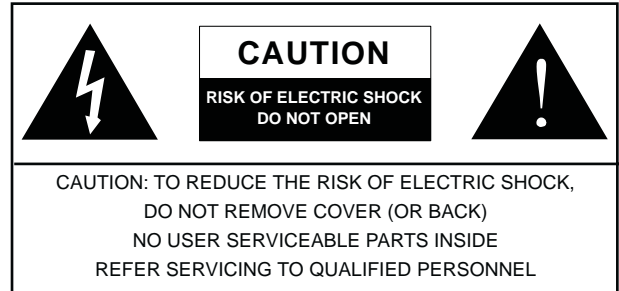
### CONTENTS

基本性能 .....	3
パッケージ内容 .....	3
ご使用頂く前の準備 .....	4
接続 .....	5
インプット/アウトプット .....	5
リアパネル .....	6
コントロール .....	7
リアパネル .....	7
チャンネルコントロール .....	7
デジタルエフェクト .....	9
マスターセクション .....	9
FIREWIRE / USB インターフェース ....	12
システム仕様 .....	12
ドライバーのインストール .....	12
チャンネルアサイン .....	16
HELIX BOARD コントロールパネル .	17
仕様 .....	19
デジタルエフェクト .....	21
接続例 .....	22
寸法 .....	24
ダイヤグラム .....	25

# 安全上のご注意

当製品を安全かつ正しくお使い頂く為に、「安全上のご注意」及びこの取扱説明書を必ずお読み下さい。  
お読み頂いた後は、保証書と一緒に大切に保存して下さい。

1. この取扱説明書に従ってご利用下さい。
2. 温度の高い場所(直射日光が当たる場所や暖房器具の側など)や、湿度の高い場所(水気の近くや雨中などの濡れる場所)でのご使用・保管はお止め下さい。
3. 当製品を改造・分解しないで下さい。
4. 当製品は精密機器です。強い振動や衝撃を与えると内部に異常をきたす恐れがあります。運搬、ご使用の際の振動や落下に十分ご注意下さい。
5. 長時間で使用されない時は、電源の元となる電源コードをコンセントから抜いておいて下さい。  
(乾電池をご使用頂く製品は乾電池を取り外して下さい)
6. 100V 50/60Hzの定格電圧でのみご使用下さい。
7. 換気を必要とする機器は通気口を塞がない様にお気をつけ下さい。
8. 機器同士をケーブルで繋ぐ際は、全ての機器を繋ぎ終えた上で、電源を入れて下さい。また、電源を入れる前に機器のボリュームが最小値になっていることを確認して下さい。
9. 電源コード及び接続部には負荷がかからない様ご注意下さい。
10. 修理が必要な場合は、ご購入頂きました販売店様へご連絡を頂き、修理依頼をお願いします。  
保証書が無い場合は保証が適応されませんので、大切に保管して下さい。



このマークは、製品の筐体の内部に電圧が流れており、感電する危険があることを示しています。



このマークは、付属の取扱説明書に大切な安全上の注意や操作方法が記載されていることを示しています。

## 基本性能

- ・超低ノイズ・16Chアナログミキサー
- ・96kHzのFireWire、USBインターフェースを搭載、独立した16チャンネルを低レイテンシーで送信可能
- ・FireWire、USBインターフェースを介して、2チャンネルをPCからモニタリング可能
- ・プリ/ポストスイッチで入力チャンネルを簡単切替可能
- ・パソコンを経由するチャンネル15、16はメインミックス、グループ1/2、AUX2/3から選択可能
- ・DFX搭載(DFX：100プログラム、タップディレイ、テストトーン、フットスイッチジャック搭載の40ビットの高性能アルゴリズム・マルチエフェクト・プロセッサー)
- ・6マイク・ラインチャンネル
- ・8超低ノイズマイク・プリアンプ
- ・4ステレオ・ラインチャンネル
- ・モノラルチャンネルに75Hzローカットフィルター装備
- ・3バンドEQ装備
- ・3AUXセンド、うち1つはプリ/ポストスイッチ付き
- ・2ステレオAUXリターンでレベルコントロールをモニタリング可能
- ・+48Vファンタム電源装備
- ・各入出力にソロ機能
- ・ラックマウントキット同梱
- ・S/PDIFデジタルオーディオ出力
- ・Mac OSX, Windows XP/Vista対応
- ・スタインバーク社のCubase LE ソフトウェア同梱

## パッケージ内容

- 1 x Helix Board 18 Universal mixer
- 1 x FireWire ケーブル
- 1 x USB ケーブル
- 1 x DVD (ASIO & WDM ドライバーと Cubase LE)
- 1 x 電源ケーブル
- 1 x ラックマウントキット

## ご使用頂く前の準備

- 1.付属のCDに入っているドライバーを、お手持ちのPCにインストールして下さい。  
Macをご使用の場合、FireWireインターフェースをご利用いただければ、ドライバーをインストールする必要はありません。(PCソフトを使用しない場合はドライバーをインストールする必要はありません)
- 2.ミキサーの全電源がOFFになっているのを確認し、電源ケーブルを接続して下さい。
- 3.電源をONにする前に全フェーダー、レベルコントロールが最小値になっていることをご確認下さい。
- 4.楽器や外部機器を本製品に接続してください。
- 5.電源を入れます。  
本製品をPCと接続する場合： PCを起動→FireWire/USBケーブルを接続→本製品の電源をONにして下さい。

## 接続

### インプット/アウトプット

#### 1. XLR マイク端子

バランス(アンバランス)XLR入力端子です。

XLR入力端子は全18個あります。

コンデンサーマイクをご使用頂く際は、ファンタム電源をご使用下さい。ファンタム電源を使用される場合は使われるマイクロフォンの仕様を十分に確認ください。不適切な使用をされた場合に機材が破損する恐れがあります。

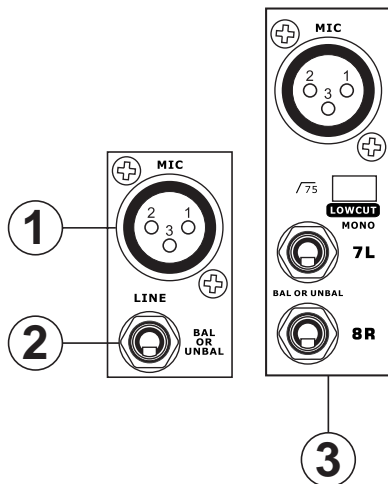
#### 2. Line 入力端子

1/4"TRS(バランス)、TS(アンバランス)フォン入力端子です。

様々なライン出力機器を接続することができます。

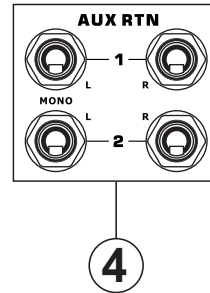
#### 3. ステレオチャンネル

各ステレオチャンネルには1/4"フォン入力端子を2つ取り付け、チャンネル7/8または9/10にあるXLR入力端子同様、さらにラインレベルの出力機器を接続することができます。



#### 4. AUX リターン

外部機器のオーディオ リターンを受ける為の端子です。モノラル機器を接続する場合、1/4"フォンジャックを下図の左側のMONO入力に接続してください。



#### 5. AUX センド

外部機器を接続することができます。AUXからの信号は、各チャンネルにあるAUXコントロールで調整することができます。

#### 6. ヘッドフォン端子

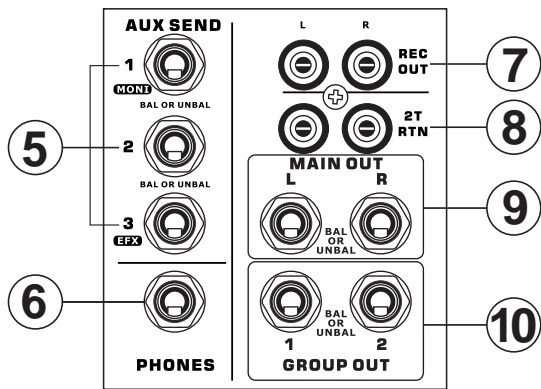
ヘッドフォンを接続し、ミックスのモニタリングをすることができます。

#### 7. レコードアウト

レコーダー、録音機材を接続するRCA端子です。

#### 8. 2T リターン

外部機器を接続するRCA端子です。



**9. Main 出力端子**

メインミックスバスからのステレオラインレベル信号を出力することが出来る1/4"フォン出力端子です。

**10. グループ出力端子**

グループ1、2ミックスからの信号調節をグループレベルフェーダーで行い、出力することが出来る1/4"フォン端子です。

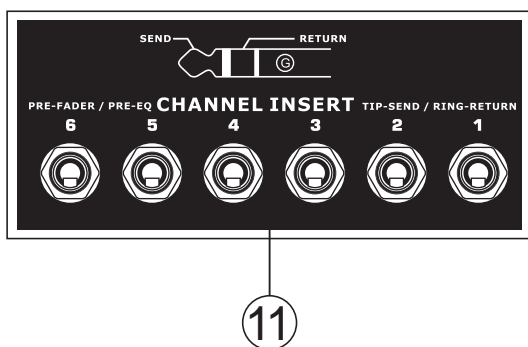
**リアパネル**

**11. チャンネルインサート**

イコライザー等のプロセッサ機器を下図の1~6にモノラル入力チャンネルに接続することが出来る1/4"フォン入力端子です。これら機器を接続する際にはインサクションケーブルを用いて、信号の送受信を行います。(PRE-FADER, PRE-EQ)

TIP-SEND：外部機器へ信号を送信用

RING-RETURN：信号のリターン用



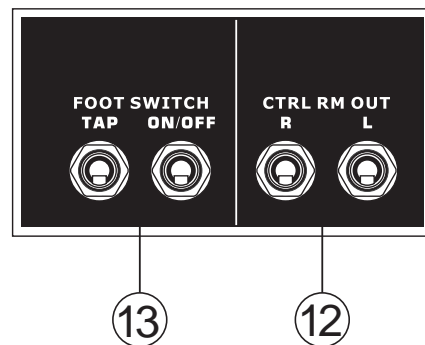
**12. コントロールルーム出力端子**

コントロールルーム、フォンレベルコントロールで変更された信号を出力することが出来る1/4"フォン出力端子です。

オーディオ信号をモニタリングすることが出来ます。FireWire/USBインターフェースを使用する場合、この出力を使用して、PCからのオーディオ信号をモニタリングすることも出来ます。

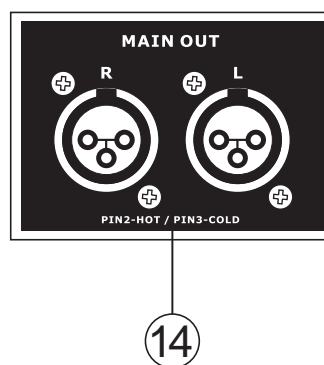
**13. フットスイッチジャック**

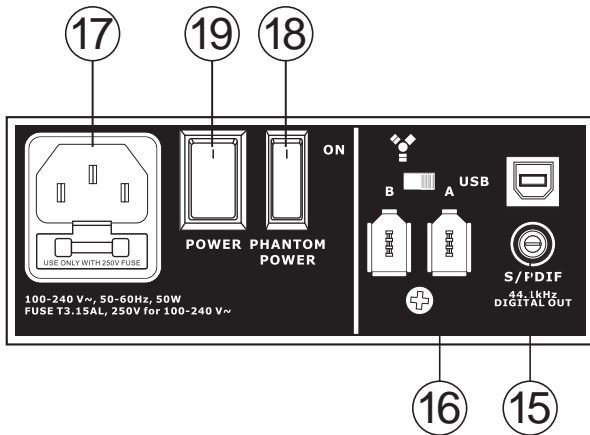
Unlatchedモードのフットスイッチを接続することが出来ます。このモードでは内蔵のデジタルエフェクトプロセッサを遠隔操作することが出来ます。右のジャックはデジタルエフェクトをオン/オフにするためのもので、左のジャックにてタップディレイのテンポ設定を行います。



**14. メインXLR出力端子**

パワーアンプ、モニター等の外部機器にメイン出力を送信するXLR出力端子です。





## 15. S/PDIF 出力端子

S/PDIF(Sony/ Phillips Digital Interface)ジャックに対応しており、デジタルオーディオ信号を出力します。ミキサーからのメインL/Rオーディオ信号をデジタル〜アナログに変換することなく、外部機器に送信します。FireWire、USBインターフェースを使用していない時は常に、出力のサンプリングレートは44.1Hz/secに設定されていますが、使用している際のサンプリングレートはHelix Board Control Softwareで設定されているレベルと同じ値になります。

## 16. FireWire / USB コネクター

PC(Mac)と接続します。16チャンネル分の信号を送信することができます。(同時録音できる最大チャンネル数はお使いのDAWソフトウェアにより異なります)

## 17. 電源コネクター

本製品に付属している電源ケーブルを接続します。

## コントロール

### リアパネル

## 18. ファンタム電源スイッチ

コンデンサーマイクを使用する際に電源を入れます。電源をオンにすると左側のチャンネルレベルメーターの上にあるLEDが点灯します。電源をオンにする前に、全レベルコントロールが最少値になっていることを確認して下さい。ファンタム電源を使用される場合は使われるマイクロフォンの仕様を十分に確認ください。不適切な使用をされた場合に機材が破損する恐れがあります。

## 19. 電源スイッチ

本体の電源を入れるスイッチです。電源を入れる際は全レベルコントロールが最小値になっていることを確認して下さい。

## チャンネルコントロール

### 20. ローカットフィルター (75 Hz)

このスイッチを押すことで、75Hz以下の周波数帯が15dB/octのカットすることが出来ます。

### 21. ライン/マイク ゲインコントロール

ライン/マイク入力信号のゲインを設定することが出来ます。ピークを示すインジケーターが点灯しないレベルに設定して下さい。

### 22. ハイ・コントロール

高音域(23kHz)を±15dBでカット/ブーストをすることが出来ます。

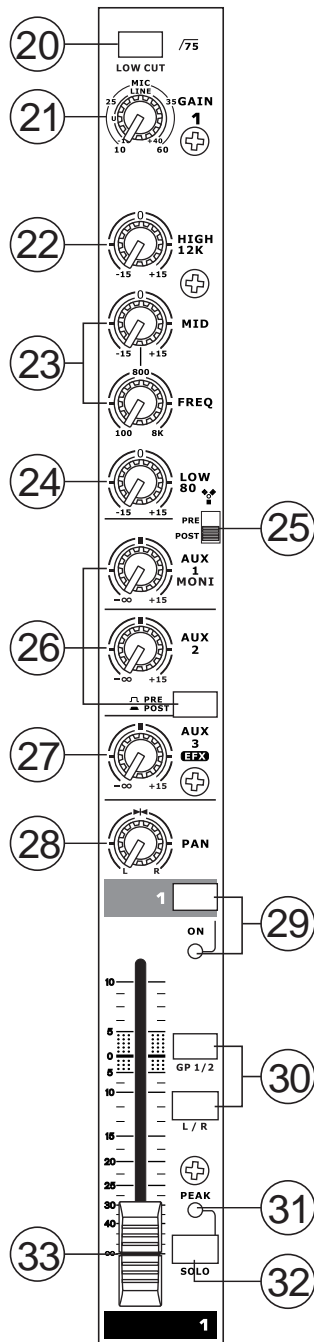
### 23. ミッド・コントロール

中音域 (2.5kHz) を±15dBの範囲でブースト/カットします。フリーケンスレンジは100Hz~8kHzの範囲内で設定を行うことが出来ます。

### 24. ロー・コントロール

低音域(80Hz)を±15dBでカット/ブーストすることが出来ます。





### 25. FireWire / USB プリ/ポスト切替スイッチ

FireWire/USB経由でPCに送信する信号の切替えができます。プリに設定すると、フェーダーの値に影響を受けず、一定のレベルで信号を送信出来ます。

### 26. AUX コントロール

AUX1,2に送信される信号レベルを変更することが出来ます。プリ/ポストスイッチがついているので、AUX2のミックスをポストフェーダー/プリフェーダーのどちらかに設定することが出来ます。

### 27. EFX コントロール

EFX出力センド(AUX3)、内蔵デジタルエフェクトプロセッサに送信される信号を調節することが出来ます。設定された信号は外部シグナルプロセッサと接続されます。また、単にAUX出力端子としても使用可能です。

### 28. Pan / バランス コントロール

信号の定位をコントロールすることが出来ます。モノチャンネルの場合はPANコントロールで、左右のメインミックスのレベルを調整することが出来ます。ステレオチャンネルの場合はBALコントロールで左右の信号のバランスを調整します。

### 29. オン ボタンとインジケータ

使用したいチャンネルをONにすると対応するインジケータが点灯し、メインミックスに信号を送ります。

### 30. 1-2/L-R ボタン

1-2ボタン：信号をグループ1/2ミックスへ送ります。  
L-Rボタン：信号をメインミックスL/Rへ送ります。

### 31. ピークインジケータ

チャンネルがピーク(6dB)になった際に点灯します。このインジケータが適度な感覚で点灯するようにチャンネルレベルを設定するのが最良です。このインジケータはソロボタンのインジケータも兼ねていますので、ソロボタンを押した際にも点灯します。

### 32. ソロ ボタン

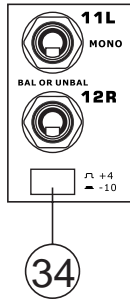
このボタンが押されたチャンネルのみ、コントロールルーム/フォンミックスに信号が送られます。

### 33. レベルコントロール(フェーダー)

各チャンネルの音量を調整します。

## 34. +4/-10 ボタン

各ステレオチャンネルに装備されており、レベルが異なる外部機器を接続する際に使用する-10dB/+4dBの切替スイッチです。



## デジタルエフェクト

### 35. デジタルエフェクト・ディスプレイ

現在使用しているエフェクトプログラムナンバーが表示されます。

### 36. SIG,CLIPインジケータ

SIGインジケータ点灯：

エフェクトがかかっていることを示します。

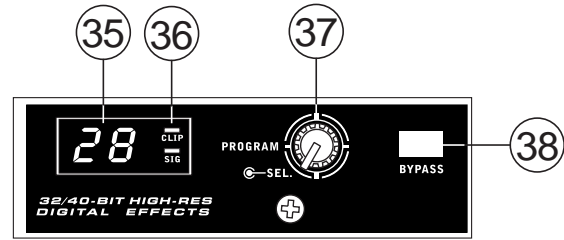
CLIPインジケータ点灯：

大幅にクリップしていることを示します。

※CLIPインジケータが頻繁に点滅する場合、AUX 3/EFX マスターコントロールを下げ、信号レベルを調節して下さい。

### 37. プログラムコントロール

コントロールつまみを回すことにより、エフェクトのプログラムを変更することが可能です。新しいプログラムに変更すると、セレクトランプが点滅するので、コントロールつまみを押すことで変更が完了します。LEDが点滅した状態で3秒ほど放置すると、変更前のプログラムナンバーに戻ります。タップディレイを選択した場合、コントロールつまみを1回押すと、ディレイタイムを選択することが出来、数回押して過去2回のディレイタイムを記憶します。設定したタップディレイテンポは電源OFF後も記憶されます。



### 38. エフェクトバイパス

エフェクトがかかっている場合とかかかっていない場合の信号チェックを行う際に使用します。

### 39. AUX 3/ EFX センドコントロール、ソロボタン

AUX 3センドの出力レベル及びエフェクトのかかり具合を調整します。ソロボタンをオンにすると、コントロールルーム/フォンミックスにもエフェクトをかけることが出来ます。

### 40. To Main コントロール

メイン出力にかかるエフェクトの量を調整出来ます。

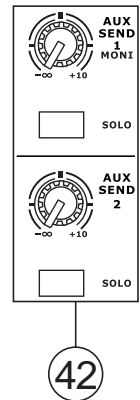
### 41. To AUX 1/2 コントロール

AUX1/2出力にかかるエフェクトの量を調整出来ます。

## マスターセクション

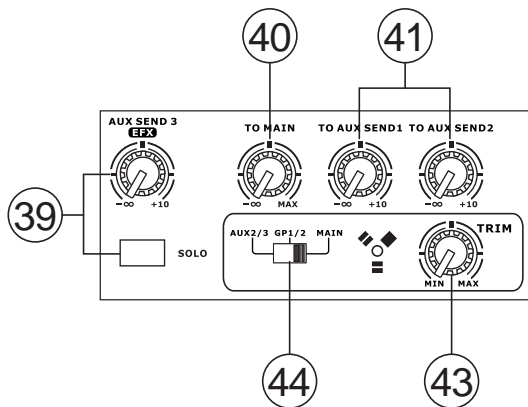
### 42. AUXセンドコントロール、ソロボタン

対応するAUX出力に送られる信号レベルを調整することが出来ます。



### 43. FireWire / USB トリムコントロール

AUX 2/3、Group1/2、またはメインL/R FireWire/USBの信号レベルを調整することが出来ます。

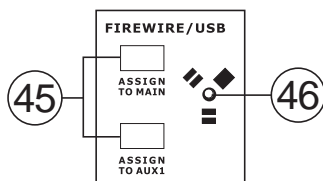


**44. FireWire / USB セレクトスイッチ**

AUX2/3、グループ1/2、メイン信号の中から、PCに送る信号を選択します。

**45. FireWire / USB “Assign to” ボタン**

FireWire/USBリターン信号の送り先をMAIN、AUX1から選択します。



**46. FireWire インジケータ**

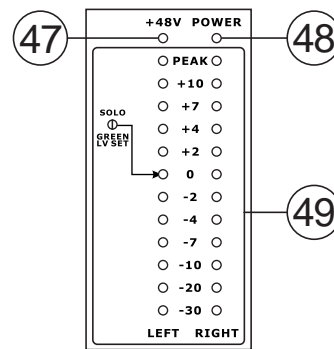
FireWireインターフェースと接続した際、青色に点灯します。

**47. +48V インジケータ**

ファンタム電源をONにした際に点灯します。

**48. 電源インジケータ**

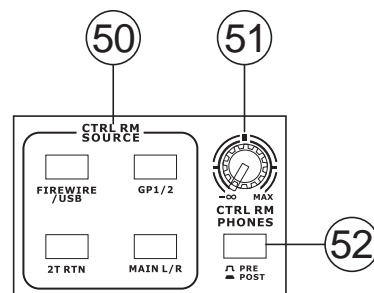
電源をONにした際に点灯します。



**49. レベルメータ**

メインL/Rのオーディオ出力レベルを表示します。0dBで、およそ+4dBのバランス出力に相当します。出力レベルがクリップする直前に、“PEAK”が点灯します。

ソロボタンが1つでもONになっていると、レベルメータの隣に位置するソロ・インジケータが点灯します。その際、レベルメータにはソロチャンネルのレベルが表示されます。



**50. コントロールルーム ソースボタン**

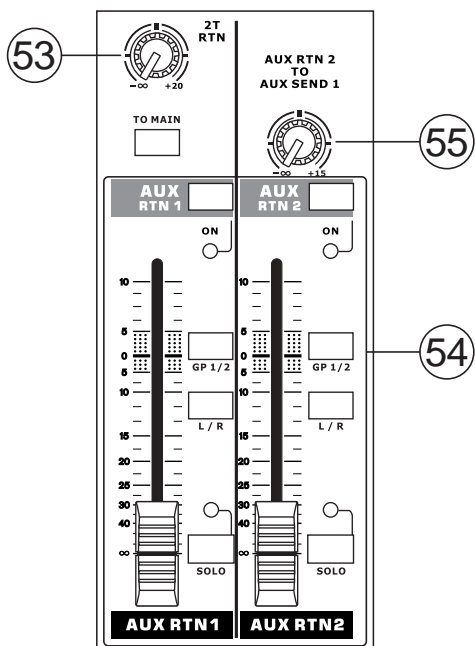
コントロールルーム/フォン出力へ送る信号を選択出来ます。FireWire、Group1-2、2Tリターン、メインミックスの4つの中から選択します。4つ同時に送信も可能です。

**51. コントロールルーム/フォンレベルコントロール**

コントロールルーム/フォン出力レベルを調整出来ます。

**52. コントロールルーム プリ/ポストボタン**

コントロールルーム/フォンで受信されたソロ信号をポスト/プリフェーダー信号に変換することが出来ます。



### 53. 2T リターン コントロール/ メイン ボタン

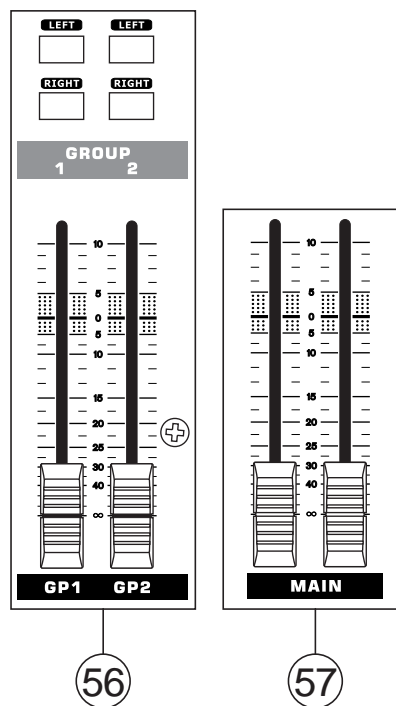
RCA 2T リターンに入力された信号のレベルを調節することができます。また、TO MAIN ボタンで2Tリターン信号をメインミックスに送ることができます。

### 54. AUX リターン1/2 フェーダー

ステレオAUXリターンに入力された信号のレベルを調節します。フェーダーの隣には、L/R、GP1/2用のボタンがあり、ボタンを押すことで信号がミキシングバスに送られます。また、フェーダーの右下にあるSOLOボタンを押すと、コントロールルーム/フォンミックスに送られます。Onボタンで、AUXリターンチャンネルのON/OFFの操作をすることができます。

### 55. AUXリターン2 to AUX1 コントロール

AUXリターン2からAUXセンド1ミックスに送るオーディオの信号レベルを設定します。



### 56. グループ1/2コントロール

Group1/2に送られるオーディオ信号レベルを設定することができます。また、LEFT/RIGHTのボタンを押すことで、信号をメインL/Rミックスに送ることができます。

### 57. メインL/R フェーダー

メインL/Rに送られるオーディオ信号レベルを設定することができます。

## FIREWIRE / USB インターフェース システム仕様

### Windows

- Microsoft® Windows® XP SP1 and SP2 / Microsoft® Windows® Vista
- USB/FireWire対応
- Intel Pentium®4プロセッサ、またはそれに相当するAMD Athlon processor
- VIAチップセット付きマザーボード
- 5400RPMまたは高速なハードディスクドライブ(8MBのキャッシュメモリ内蔵、7200RPM以上のハードディスクドライブ)
- 256MB以上のRAM (512キャッシュメモリ)

### Macintosh

- FireWireサポート付きOS X 10.3.5、またはそれ以降のバージョンに対応
- G4、またはそれ以降のプロセッサ
- 256MB以上のRAM

## ドライバーのインストール

本製品をPCと接続して使用する場合、付属のDVD(ASIO/WDMドライバー)から必要なドライバーをインストールして下さい。

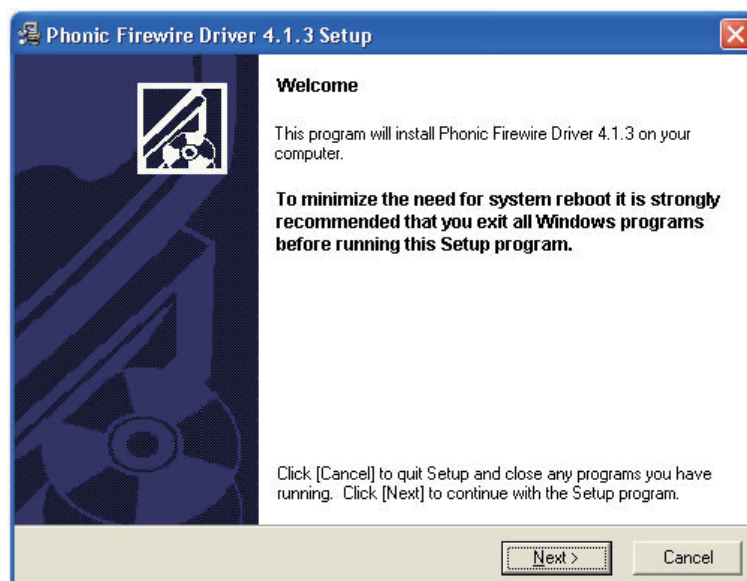
インストールを行う前に、本取扱説明書をお読み下さい。

FireWireポートがついているMacをご利用の方は、ドライバーをインストールする必要はありません。

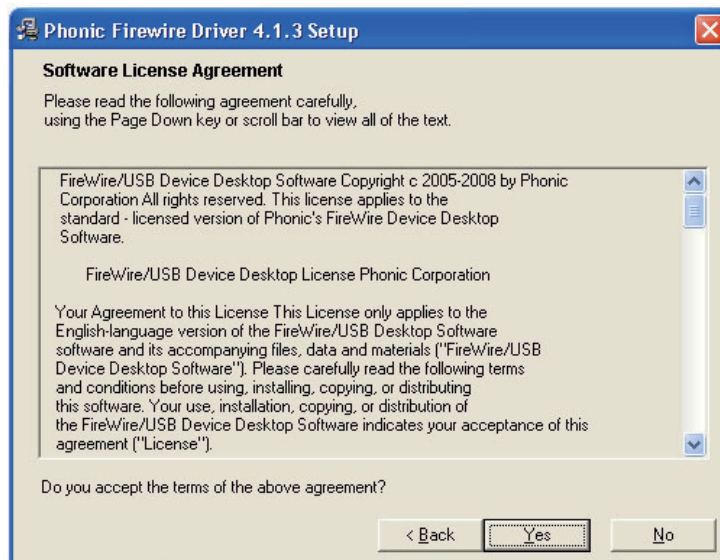
なお、Mac用USBドライバーはPhonic社ホームページにて利用可能ですので、必要な方はホームページをご覧ください。

### Windows XP (with Service Pack 2 or 3) or Vista

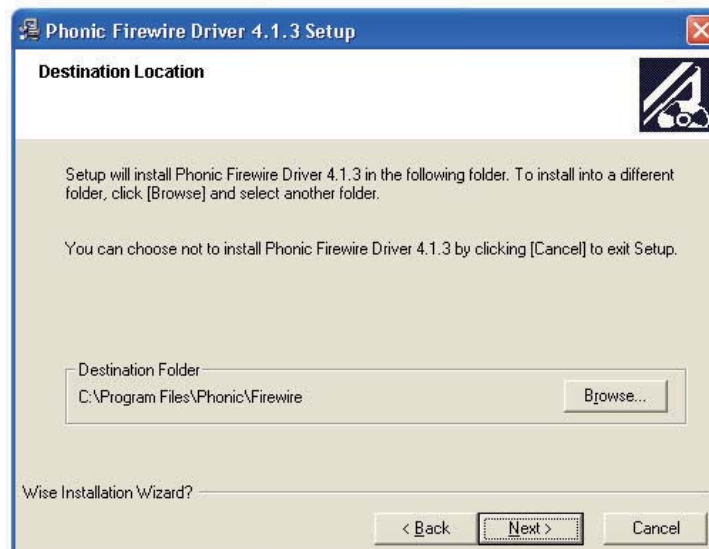
1. インストールを始める前に、全アプリケーションを閉じて下さい。
2. この時点では、まだ本製品をPCのFireWire/USB入力に接続しないで下さい。
3. お手持ちのPCに本製品付属のインストール用CDを挿入して下さい。  
挿入後、自動的に画面がインストール用画面に切り替わらないときは以下の手順に従って手動起動させてください。  
"My Computer"→"DVD-ROM"→"USB\_x\_x\_x\_Phonix\_18U"(USB)→"1394a\_x\_x\_x\_Phonix\_18U"(for FireWire)→"setup.exe"
4. 画面上に表示される指示に従って、インストールをすすめてください。なお、これから説明する手順はFireWireでのインストールについて明記されておりますが、USBでのインストールにも対応しています。



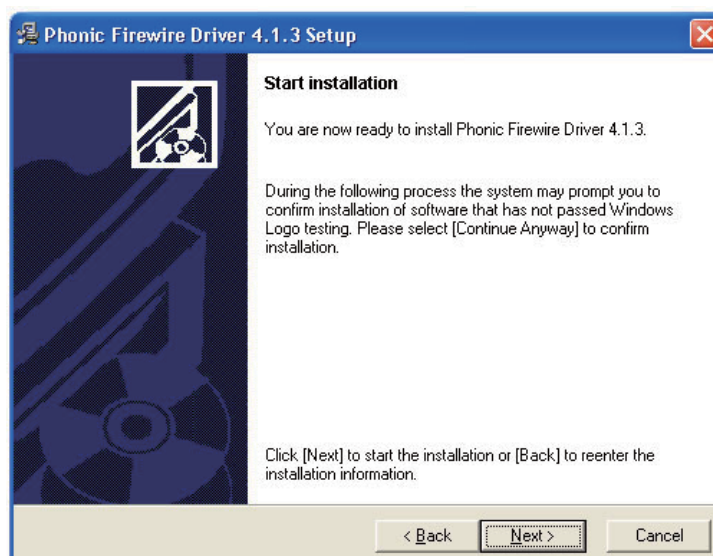
画面右下の"Next"をクリックして下さい。  
(この時、まだ本製品はPCと接続されていない状態です)



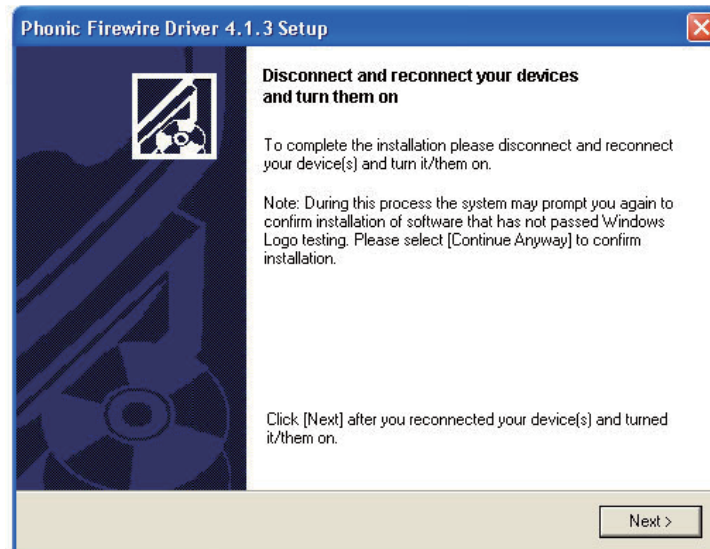
ライセンス契約規約(Term of License Agreement)をお読みいただき、次に進む場合は、“Yes”をクリックして下さい。



インストール先を選択して下さい。変更の必要がなければ、そのまま“Next”をクリックして下さい。



“Next”をクリックして、インストールを開始して下さい。



本製品をPCに接続し、電源をONにしてください。

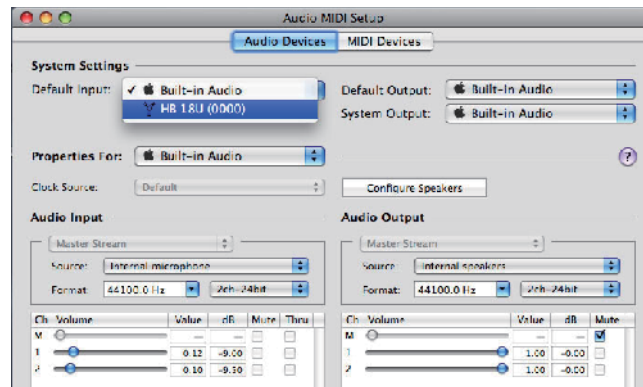


もし“このソフトウェアはWindows Logo Testをパスしていません”という表示がでたら、“Continue Anyway”をクリックして下さい。FireWireでのインストール完了後、すぐにインストール画面は終了しますが、USBでのインストール終了後は、“インストールが完了しました”という画面に切り替わります。

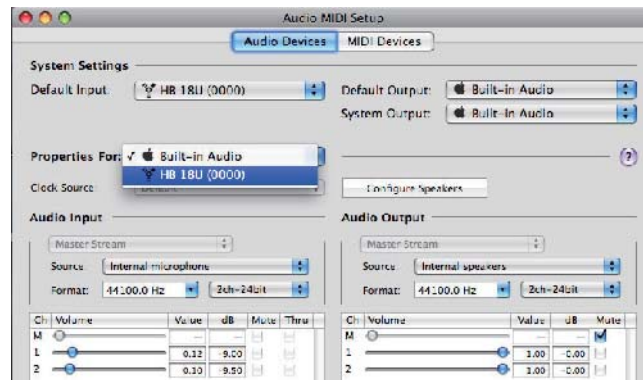
## Macintosh OS X (10.3.5 or later)

本製品をMacのFireWireポートに接続して下さい。

作動しているかどうか確認するために、“Utility”を開き、Audio MIDI Setupをダブルクリックして下さい。

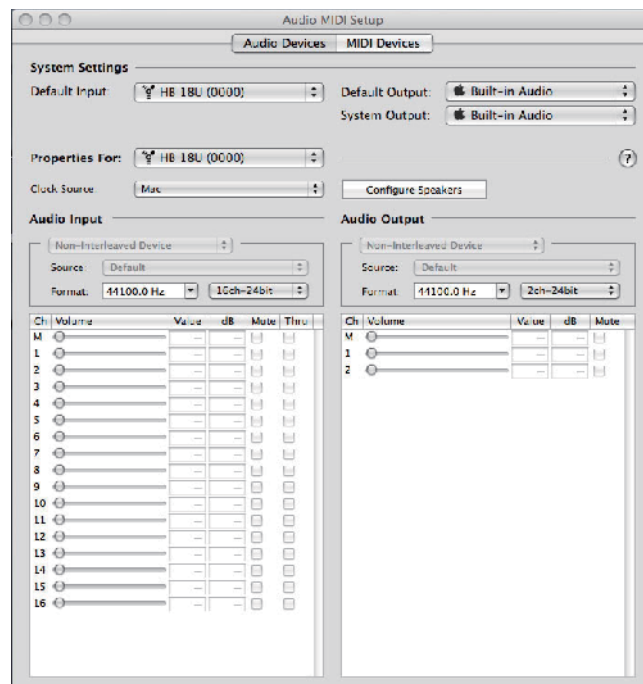


Audio Device's Sectionの画面にし、“Properties”のプルダウンメニューから、“Helix Board 18 Universal”を選択して下さい。



Helix Board 18 Universalの編集、セットアップが可能です。

サンプリングレートや、クロックソース等のプロパティーもここで変更可能です。



Helix Board 18 Universalを初期状態の入力/出力機器として使用することも可能です。

Macと本製品を接続すると、GarageBand Digital Audio Workstation Softwareをご利用いただくことが出来ます。



## チャンネルアサイン

Phonic Helix Board 18 Universal control softwareを開くと、ミキサーのチャンネルに下図のように名前が割り振られます。

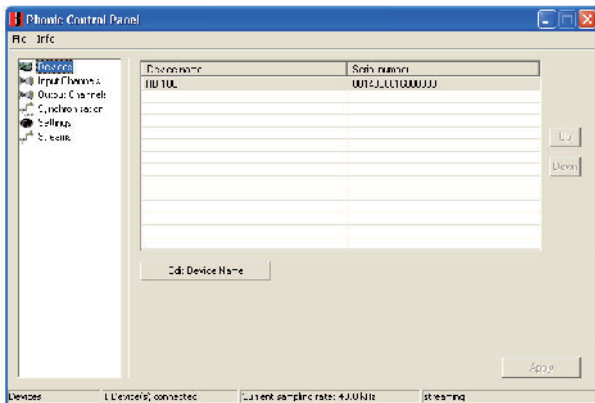
Computer Input Channel Name	Mixer Channel
HB 18U CH 1	Channel 1
HB 18U CH 2	Channel 2
HB 18U CH 3	Channel 3
HB 18U CH 4	Channel 4
HB 18U CH 5	Channel 5
HB 18U CH 6	Channel 6
HB 18U CH 7	Channel 7 (Stereo L)
HB 18U CH 8	Channel 8 (Stereo R)
HB 18U CH 9	Channel 9 (Stereo L)
HB 18U CH 10	Channel 10 (Stereo R)
HB 18U CH 11	Channel 11 (Stereo L)
HB 18U CH 12	Channel 12 (Stereo R)
HB 18U CH 13	Channel 13 (Stereo L)
HB 18U CH 14	Channel 14 (Stereo R)
HB 18U Main L	user definable
HB 18U Main R	user definable

## HELIX BOARD コントロールパネル

Helix Board Universalのコントロールパネルは、プログラムからショートカットを選べば、いつでも開くことが出来ます。デバイスやチャンネルの名前、プロパティーを変更するだけでなく、レイテンシー問題の解決、サンプリングレートの変更等を行うことが可能です。

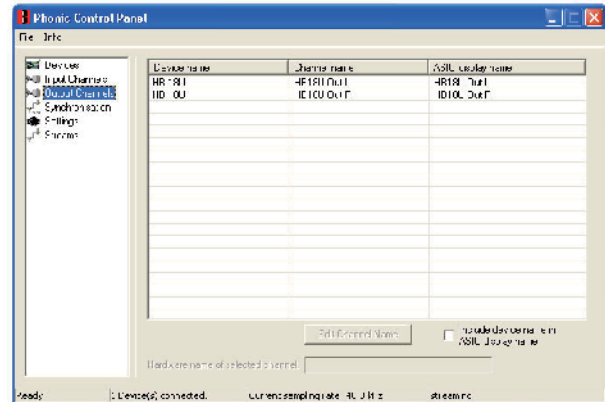
### デバイス

PCに接続したPhonic製品の名前の確認、編集が可能です。



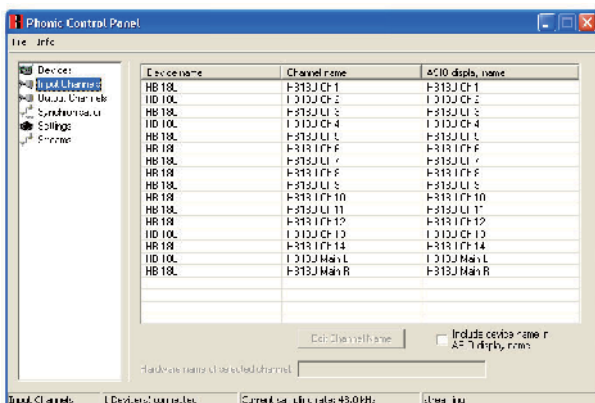
### アウトプットチャンネル

PCから本製品への2出力チャンネルの名前の確認、編集が可能です。



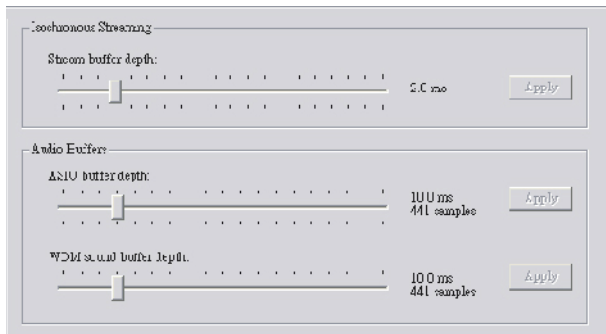
### インプットチャンネル

FireWire/USB入力から受信した入力チャンネルの名前の確認、編集が可能です。



## セッティング

設定画面で、バッファertimeを設定することができます。ストリームバッファードプスは0.5~20millisecondの範囲で設定可能です。信号をストリーミングする際のバッファerを設定します。最良の設定は、音質を保ちながらも、最低レイテンシーを得ることができるレベルにすることです。初期設定は一般的なPCにとって理想的なレベルに設定されています。



ASIOバッファードプスは4~40millisecondの範囲内で設定することができます。ドライバーベースのソフトウェア (Steinberg社Cubase LEを含む)であるASIOによって受信されたストリームのレイテンシーを設定することができます。WDM(Windows Driver Model)のサウンドバッファードプスは4~40millisecondの範囲内で設定することができます。WDMベースのプログラムが受信するストリームのレイテンシーを設定することができます。またここでは、FireWire/USBポートが干渉された回数を示す“drop out statics”を確認することができます。

## ストリーム

本製品のプロパティーを閲覧することができます。各出力/入力検知されており、ストリームの回数や、サンプリングレートの確認が可能です。

Device name	Audio Out Plug	Audio In Plug	Synch Out Plug	Synch In Plug
Phonic HB 18U	connected (1)	connected (0)		

## 仕様

<b>入力端子：</b>	
トータルチャンネル数	10
マイク/ラインチャンネル数	6
マイク/ステレオラインチャンネル数	2
ステレオラインチャンネル数	2
Aux リターン	2
2T 入力端子	Stereo RCA
<b>出力端子：</b>	
メイン L/R ステレオ	2 x 1/4" TRS, Bal. & 2 x XLR
Rec アウト	Stereo RCA
CTRL RM L/R	2 x 1/4" TS
ヘッドフォン端子	1
Firewire / USB インターフェース	16 in & 2 out, 24-bit / 96 kHz
Channel Strips	10
Aux センド	3
パン/バランス コントロール	Yes
ボリュームコントロール	60mm fader
<b>マスターセクション：</b>	
FireWire チャンネル、 15/16 routing スイッチ	Source from Main mix, Group 1/2, and AUX 2/3
マスター Aux センド	3
マスター Aux センドソロ	3
ステレオ Aux リターン	2
Aux リターン(サブグループ)	2
エフェクトリターン	2
グローバル AFL/PFL ソロ モード	Yes
ヘッドフォン出力レベル調整	Yes
フェーダー	AUX return 1 & 2, Subgroup 1 & 2, Main L & R
<b>Metering：</b>	
チャンネル数	2
セグメント	12
ファンタム電源	+48V
スイッチ	Master
エフェクト プロセッサー (40-bit DSP)	High definition algorithm 100 programs plus tap delay; foot switch jacks (effect on/off, tap)
<b>周波数特性 (Mic input to any output)：</b>	
20Hz ~ 60KHz	+0/-1 dB
20Hz ~ 100KHz	+0/-3 dB
<b>クロストーク (1KHz @ 0dBu, 20Hz to 20KHz bandwidth, channel in to main L/R outputs)：</b>	
Channel fader down, other channels at unity	<-90 dB

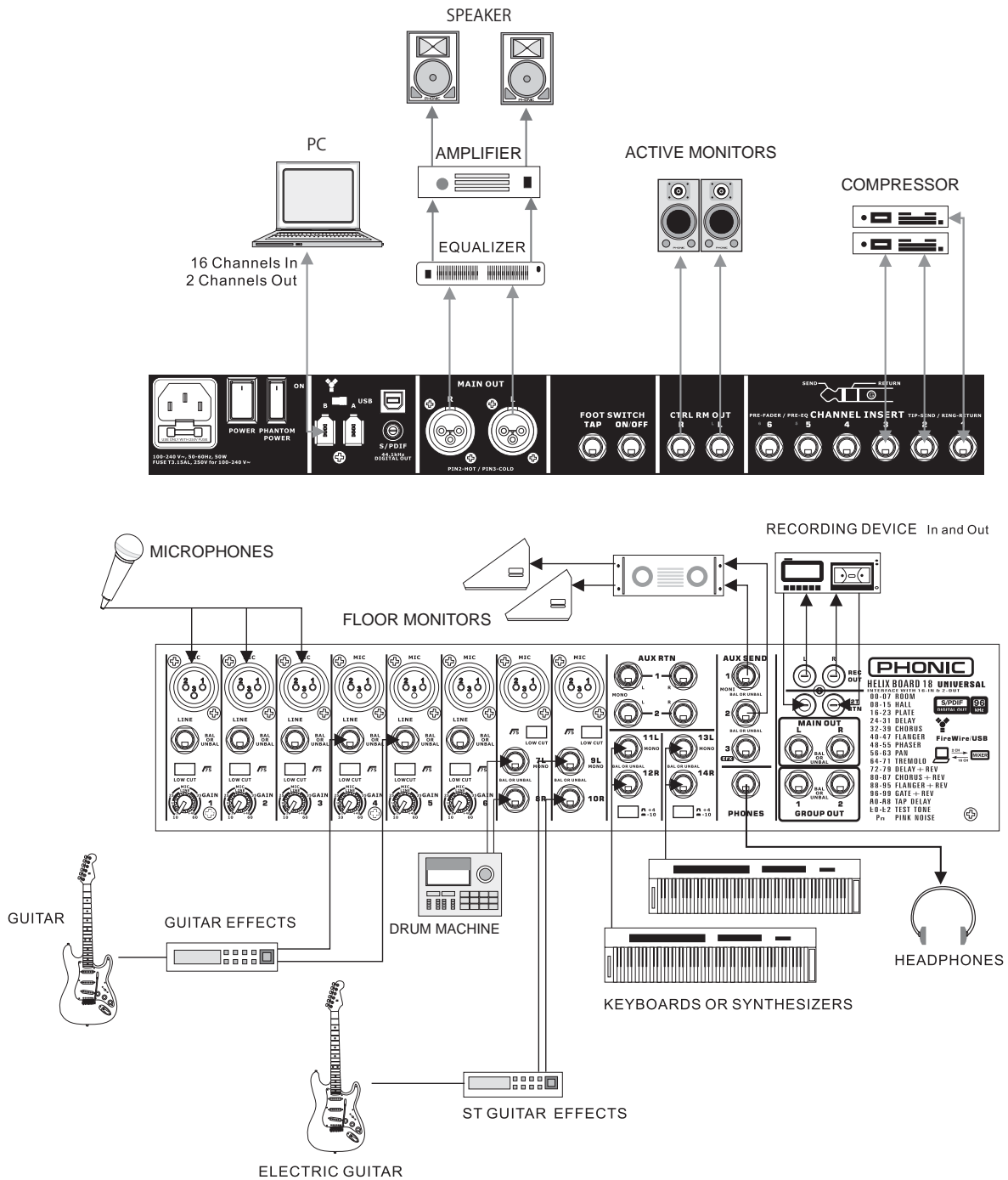
ノイズ (20Hz~20KHz; measured at main output, Channels 1-4 unit gain; EQ flat; all channels on main mix; channels 1/3 as far left as possible, channels 2/4 as far right as possible. Reference=+6dBu) :	
Master @ unity, channel fader down	-86.5 dBu
Master @ unity, channel fader @ unity	-84 dBu
S/N ratio, ref to +4	>90 dB
Microphone Preamp E.I.N. (150 ohms terminated, max gain)	<-129.5 dBm
THD (Any output, 1KHz @ +14dBu, 20Hz to 20KHz, channel inputs)	<0.005%
CMRR (1 KHz @ -60dBu, Gain at maximum)	80dB
最大レベル :	
マイクインプット	+10dBu
その他インプット	+22dBu
アウトプット	+28dBu
インピーダンス :	
マイクインプット	2 K ohms
その他インプット	10 K ohms
RCA 2T アウトプット	1.1 K ohms
その他アウトプット	200 ohms
イコライザー :	
Low EQ	80Hz
Mid EQ (mono channel)	100-8k Hz, sweepable
LMid EQ (stereo channel)	800 Hz
HMid EQ (stereo channel)	3 kHz
Hi EQ	12 kHz
ローカットフィルター	75 Hz (-18 dB/oct)
サイズ :	
重量	5.1 kg
サイズ(WxHxD)	412 x 104 x 363 mm

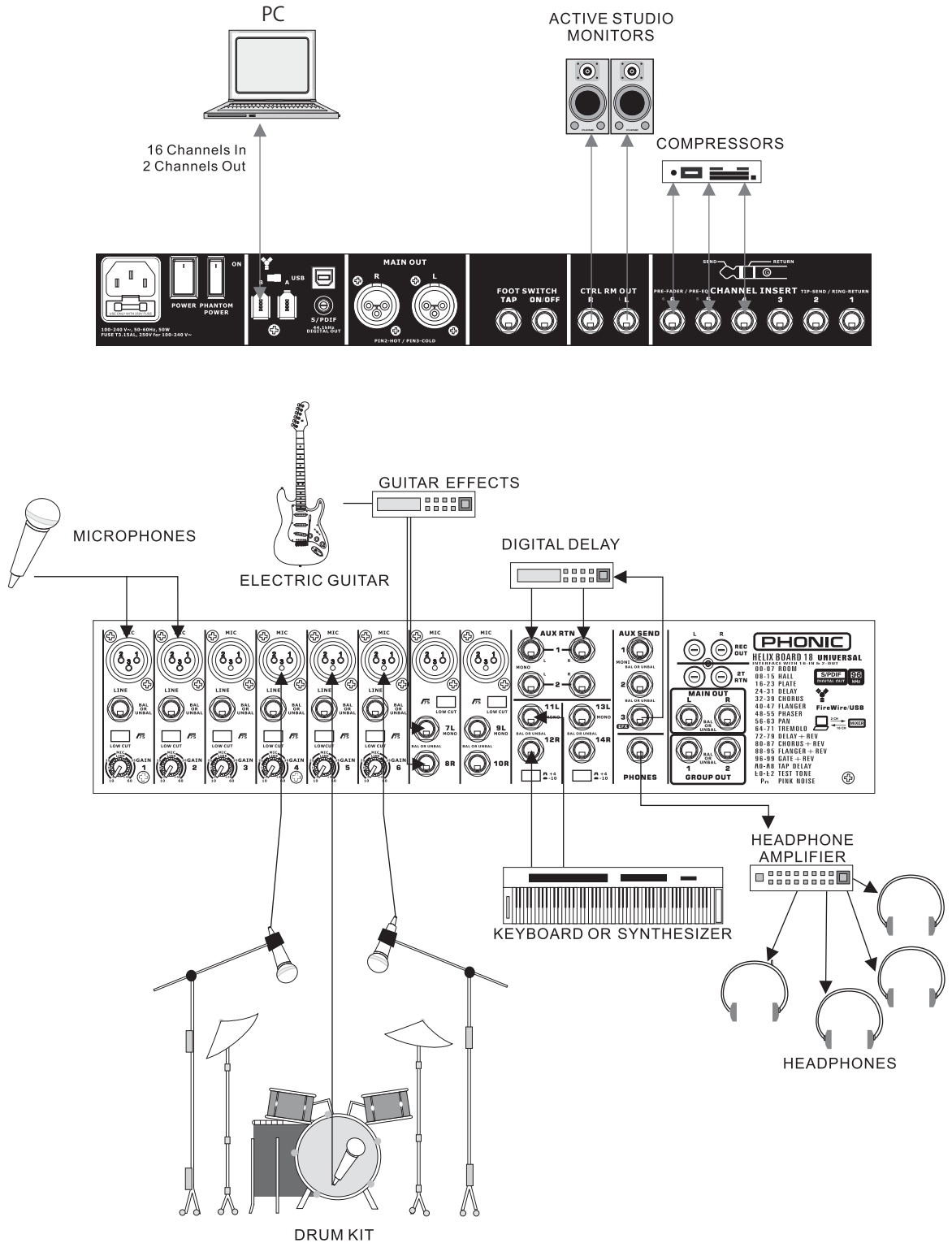
## デジタルエフェクト

NO	PARAMETER SETTING	PROGRAM NAME	
	ROOM	REV-TIME	EARLY LEVEL
00	COMPACT ROOM 1	0.05	100
01	COMPACT ROOM 2	0.4	0
02	SMALL ROOM 1	0.45	100
03	SMALL ROOM 2	0.6	90
04	MID ROOM 1	0.9	100
05	MID ROOM 2	1	50
06	BIG ROOM 1	1.2	100
07	TUNNEL	3.85	100
	HALL	REV-TIME	EARLY LEVEL
08	JAZZ CLUB	0.9	90
09	SMALL HALL 1	1.5	72
10	SMALL HALL 2	1.75	85
11	SPRING HALL	1.9	98
12	MID HALL 1	2.3	100
13	MID HALL 2	2.45	80
14	RECITAL HALL	2.7	96
15	BIG HALL 2	3.3	88
	PLATE	REV-TIME	HPF
16	SMALL PLATE	0.9	0
17	TAIL PLATE	1.2	20
18	MID PLATE 1	1.3	0
19	MID PLATE 2	2.2	0
20	REVERSE PLATE	2.25	42
21	LONG PLATE 1	2.6	80
22	LONG PLATE 2	3	625
23	LONG PLATE 3	4.2	0
	DELAY (STEREO)	DELAY AVERG.	R-BEVEL
24	SHORT DELAY 1	0.07	60
25	SHORT DELAY 2	0.14	60
26	PING PONG DELAY	0.11	55
27	MID DELAY 1	0.15	55
28	MID DELAY 2	0.3	60
29	SHORT DELAY 1(MONO)	0.06	100
30	MID DELAY 1 (MONO)	0.13	100
31	LONG DELAY 1(MONO)	0.18	100
	CHORUS	LFO	DEPTH
32	SOFT CHORUS	0.2	56
33	SOFT CHORUS 2	0.5	70
34	SOFT CHORUS 3	0.8	75
35	WARM CHORUS	1.8	85
36	WARM CHORUS 1	3.2	80
37	WARM CHORUS 2	5.2	45
38	WARM CHORUS 3	7.8	52
39	HEAVY CHORUS	9.6	48
	FLANGER	LFO	DEPTH
40	CLASSIC FLANGER 1	0.1	44
41	CLASSIC FLANGER 2	0.3	63
42	GENTLE FLANGER	0.6	45
43	WARM FLANGER	1.6	60
44	MODERN FLANGER 1	2	85
45	MODERN FLANGER 2	2.8	80
46	DEEP FALANGER 1	4.6	75
47	DEEP FALANGER 2	10	60
	PHASER	LFO	DEPTH
48	CLASSIC PHASER 1	0.1	3.6
49	CLASSIC PHASER 2	0.4	2.6
50	COOL PHASER	1.4	0.7
51	WARM PHASER	3.2	0.3
52	HEAVY PHASER 1	5	1.2
53	HEAVY PHASER 2	6	2.8
54	WILD PHASER 1	7.4	0.8
55	WILD PHASER 2	9.6	4.8

NO	PARAMETER SETTING	PROGRAM NAME	
	PAN	SPEED	TYPE
56	SLOW PAN	0.1	R->L
57	SLOW PAN 1	0.1	R<->L
58	SLOW PAN 2	0.4	R->L
59	MID SHIFT	0.8	R<->L
60	MID SHIFT 1	1.2	L->R
61	MID SHIFT 2	1.8	L->R
62	MID SHIFT 3	1.8	R->L
63	FAST MOVE	3.4	R<->L
	TREMOLO	SPEED	MODE-TYPE
64	LAZY TREMOLO	0.8	TRG
65	VINTAGE TREMOLO	1.5	TRG
66	WARM TREMOLO	2.8	TRG
67	WARM TREMOLO 1	4.6	TRG
68	HOT TREMOLO	6.8	TRG
69	HOT TREMOLO 1	9.6	TRG
70	CRAZY TREMOLO 1	15	TRG
71	CRAZY TREMOLO 2	20	TRG
	DELAY+REV	REV	DELAY
72	DELAY+REV 1	1	1
73	DELAY+REV 2	2	2
74	DELAY+REV 3	3	3
75	DELAY+REV 4	4	4
76	DELAY+REV 5	5	5
77	DELAY+REV 6	6	6
78	DELAY+REV 7	7	7
79	DELAY+REV 8	8	8
	CHORUS+REV	REV	CHORUS
80	CHORUS+REV 1	1	1
81	CHORUS+REV 2	2	2
82	CHORUS+REV 3	3	3
83	CHORUS+REV 4	4	4
84	CHORUS+REV 5	5	5
85	CHORUS+REV 6	6	6
86	CHORUS+REV 7	7	7
87	CHORUS+REV 8	8	8
	FLANGER+REV	REV	FLANGER
88	FLANGER+REV 1	1	1
89	FLANGER+REV 2	2	2
90	FLANGER+REV 3	3	3
91	FLANGER+REV 4	4	4
92	FLANGER+REV 5	5	5
93	FLANGER+REV 6	6	6
94	FLANGER+REV 7	7	7
95	FLANGER+REV 8	8	8
	GATED-REV	RELEASE	REV
96	GATED-REV-1 9	0.02	TAIL PLATE
97	GATED-REV-2 10	0.2	TAIL PLATE
98	GATED-REV-1 9	0.02	REVERSE PLATE
99	GATED-REV-2 10	0.5	REVERSE PLATE
	TAP DELAY	FB LEVEL	RANGE
A0	TAP DELAY	0	100mS - 2.7S
A1	TAP DELAY	10	100mS - 2.7S
A2	TAP DELAY	20	100mS - 2.7S
A3	TAP DELAY	30	100mS - 2.7S
A4	TAP DELAY	40	100mS - 2.7S
A5	TAP DELAY	50	100mS - 2.7S
A6	TAP DELAY	60	100mS - 2.7S
A7	TAP DELAY	70	100mS - 2.7S
A8	TAP DELAY	80	100mS - 2.7S
	TEST TONE	FREQUENCY	SHAPE
T0	LOW FREQUENCY	100Hz	SINEWAVE
T1	MID FREQUENCY	1kHz	SINEWAVE
T2	HIGH FREQUENCY	10kHz	SINEWAVE
PN	PINK NOISE	20Hz~20kHz	

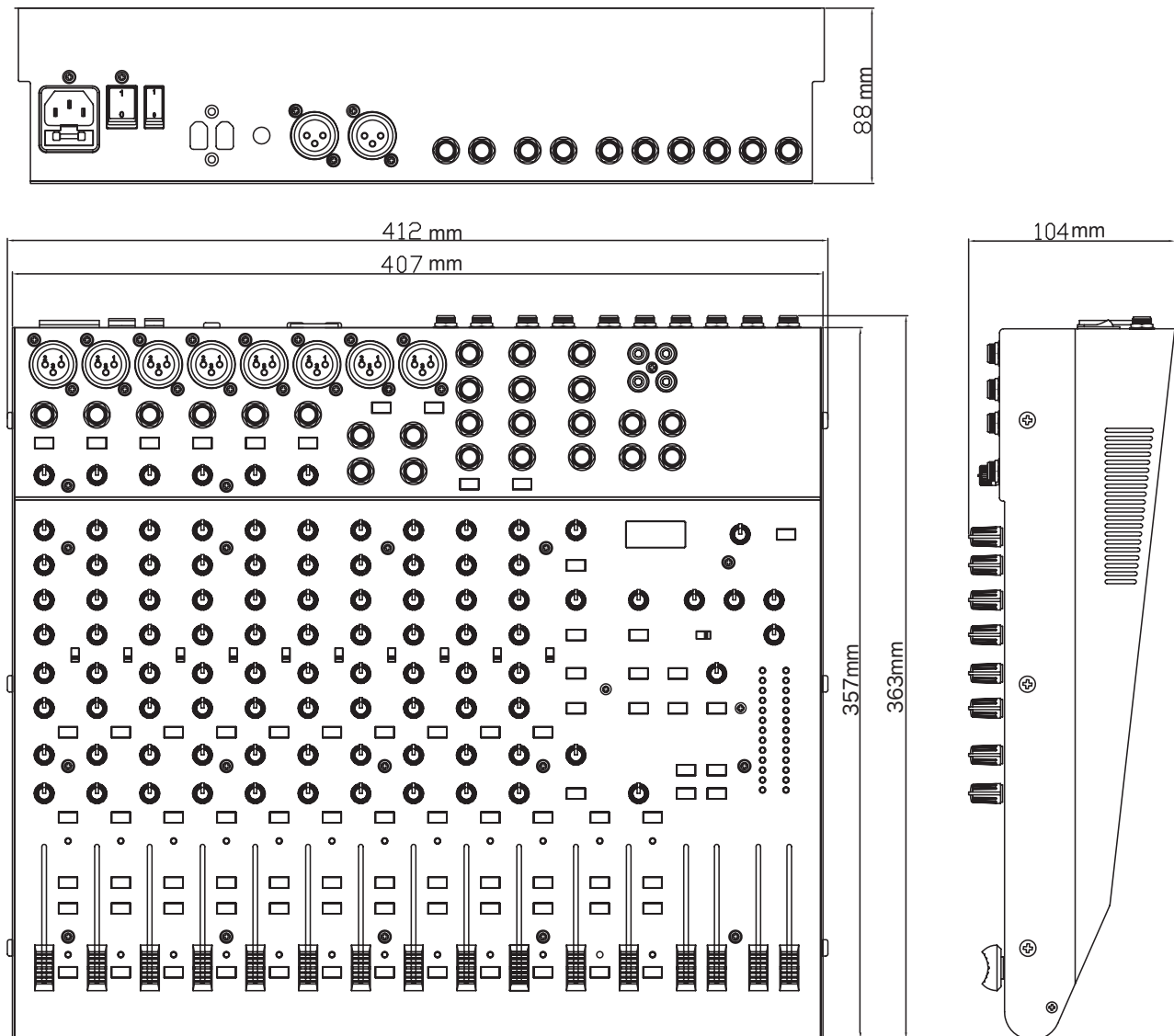
接続例



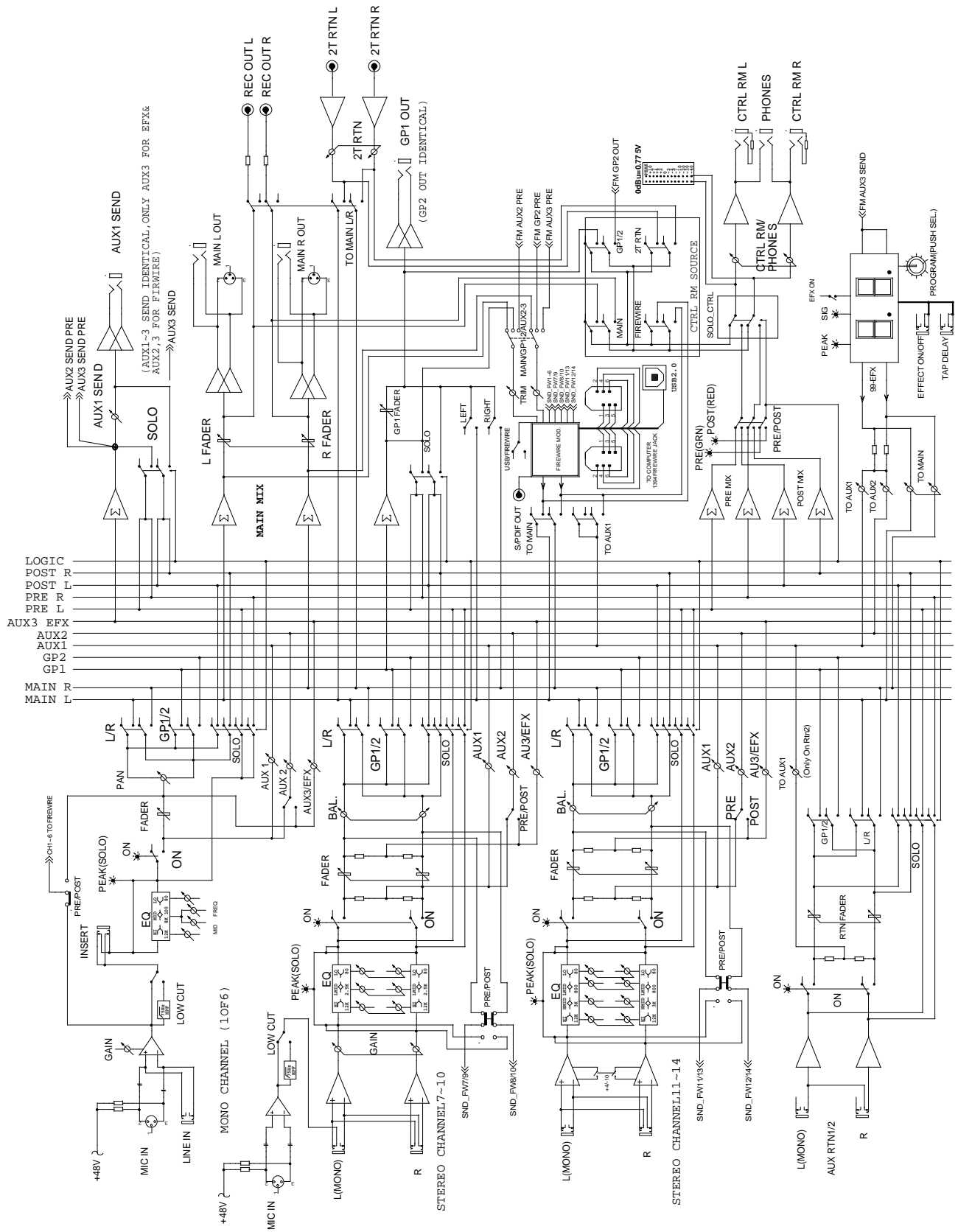




寸法



## ダイアグラム



**PHONIC**  
WWW.PHONIC.COM



**PHONIC** 正規輸入代理店  
株式会社 キョーリツコーポレーション  
[www.kcmusic.jp/](http://www.kcmusic.jp/)