## HELIX BOARD 12 UNIVERSAL FireWire- and USB 2.0-enabled Mixing Console



## 取扱説明書

## HELIX BOARD 12 UNIVERSAL

FireWire- and USB 2.0-enabled Mixing Console

## CONTENTS

基本性能
ご使用前の準備3
機器の接続4
コントロール/設定5
FireWire / USBインターフェース
ドライバーのインストール
チャンネルアサイン12
Helix Boardコントロールパネル12
仕様14
デジタルエフェクト一覧表16
接続例17
寸法19
ダイヤグラム

## 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。
- 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。
- 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. 長時間ご使用されない時は、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。
- 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。



CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK) NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL



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

- ・最大10 チャンネルをコンピューターに送信するオンボードUSB2.0およびFireWireインターフェース
- ・24-bit分解能、最大96kHzまで選択可能なサンプリングレート
- ・PRE/POSTスイッチを各チャンネルに装備
- ・32/40-bitデジタルマルチエフェクトプロセッサー、100種類のポプログラムに加えて、タップディレイ機能、トーンジェネレーター機能を装備
- ・4系統モノラルマイク/ラインチャンネル
- ・各2系統のステレオチャンネル、ステレオAUXリターン、AUXセンド
- ・各チャンネルに3バンドイコライザー装備
- ・モノラルチャンネルに75Hzローカットフィルター装備
- ・チャンネル1/2にインサート端子
- ・マイクチャンネル用+48Vファンタム電源
- ・各チャンネルのモニター用AUXセンドキュー機能
- ・マスターAUXセクションにEFX TO MONITOR装備
- ・追加用ALT 3-4ステレオバス装備
- ・Mac OS XおよびWindows XP、Vista、7に対応
- ・Steinberg Cubase LEワークステーション用ソフトウェアを同梱

## ご使用前の準備

1.本機器の電源がすべてオフになっていることを確認します。

- 2. フェーダーとレベル調整つまみを最小値にセットします。
- 3. 使用する機器類を本機器の各入力・出力端子に接続します。

4. 本機器のリアパネルにあるAC入力端子に付属の電源ケーブルを差し込みます。

5.本機器の電源スイッチをオンにします。

## 機器の接続

#### 入出力

#### 1. XLR MICジャック

バランス(アンバランス)XLR入力端子 です。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

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出来ます。

#### 3.ステレオチャンネル

各ステレオチャンネルに1/4"フォンジャックが2つ装備されており、 電子キーボードやギター、外部のシグナルプロセッサーやミキ サーを接続出来ます。

#### 4. AUX RTN

外部のシグナルプロセッサーで処理された音声信号をHelixBoard 12 Universalに戻す際に使用します。また、追加の入力として使用 することも可能です。

#### 5. AUX/EFX SEND

外部のデジタルエフェクトプロセッサーを接続したり、アンプやス ピーカーなど、目的とするセッティングに応じた機器を接続する 1/4"フォン入力端子です。

#### 6. MAIN L/R出力

メインミキシングバスからのステレオ信号(バランスタイプ)が出 力されます。本端子は主にパワーアンプなどの外部機器やその他 のさまざまなシグナルプロセッサーにメイン出力を送るために使 用します。

#### 7. CTRL RM出力

CTRL RM/SUBMIXつまみでレベル調整された信号を出力します。 アクティブモニターに信号を送ってブースからの音声信号をモニ ターしたり、外部のシグナルプロセッサーやミキサーを追加する際 に使用します。



#### 8. PHONES

ヘッドフォンを接続してミックス音声をモニターします。 CTRL RM/SUBMIXコントロールで出力レベルを調整出来ます。

#### 9. REC OUT

RCAケーブルを接続して各種録音機器に信号を送ることが出来ます。

#### 10. 2T RTN

MP3、CDプレーヤーなどの外部装置に接続し、信号をMAIN L/Rミキシングバスに送ることが出来ます。

#### リアパネル

#### **11. CHANNEL INSERT**

ダイナミックプロセッサーやイコライザーなどの外部機器を接続 する際に使用します。本端子を使い、外部のプロセッサーにプリ フェーダーやプリイコライザーの信号を出力したり、外部のプロ セッサーから信号を入力するには、インサーションケーブル(別売 り)が必要です。

#### 12. ALT3/4 OUTPUT

ALT 3/4ミキシングバスからの信号が送られます。シグナルプロセッサー、PAシステム、録音機器などを接続できます。

#### 13. FOOT SWジャック

内蔵デジタルエフェクトプロセッサーの状態をリモートで切り替え るためのフットスイッチ(別売り)を接続します。左側のジャックでは タップディレイの調整が、右側のジャックではエフェクトのオン・オ フ切り替えができます。





#### 14.USB2.0接続(USB)

USB2.0端子は、Helix BoardをパソコンやMacintoshコンピュー ターに接続する場合に使用します。コンピューターに対して合計8 つの入力チャンネルのストリーミングが可能で、追加のステレオ チャンネルとしても使用できます。コンピューターのステレオ音声 チャンネルは、モニター用に信号をHelix Boardに戻すこともでき ます。コンピューターに送られた音声信号は、各入力チャンネルの プリ/ポスト設定に応じて、プリフェーダーまたはポストフェーダー 信号のどちらかになります。MAIN L/R信号、AUX信号、およびALT 3/4 (各信号はすべて、USBインタフェースを介して送信可能)は、プ リフェーダー信号です。戻されたUSB信号は、ミキサーのUSBリター ンセクションで使用できます。

#### 15. FireWire接続

USB接続の場合と同様に、Helix BoardをパソコンやMacintoshコン ピューターに接続する場合に使用します。USB端子でコンピューター と接続して送受信するチャンネルは、すべてこの端子を同様に利用 できます。ただし、FireWire端子とUSB端子を同時に使用することは できません。

#### 16.電源コネクター

電源ケーブルを接続してミキサーに電源を供給します。必ず本製 品に付属の電源ケーブルをお使いください。付属品以外のアダプ ターを使用すると、ミキサーに損傷を与える可能性があります。

#### コントロール/設定

リアパネル

#### 17. POWERスイッチ

本機器の電源のオン・オフを行います。

#### 18. PHANTOM POWERスイッチ

各マイク入力に+48Vファンタム電源が供給され、これらのマイク 入力でコンデンサーマイクが使えるようになります。

注: ファンタム電源はコンデンサーマイクを使うときのみオンにして下さい。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. FireWire/USBスイッチ

本機器をコンピューターに接続する際に使用します。FireWireケー ブルを使用する場合はスイッチを左側に、USBケーブルを使用す る場合は右側に入れてください。

#### チャンネルコントロール

#### 20. LOW CUTフィルター (75Hz)

75Hz以下の周波数帯域を18dB/octの割合で減衰させるローカット/ハイパスフィルターが作動します。

#### 21. MIC /LINE GAINコントロール

モノラルチャンネルのMIC/LINE入力の信号感度を調整します。ゲインは、入力信号の品質が劣化しない範囲で、できるだけ十分な 音量が得られるように、チャンネルのセットアップ手順に従って調 整する必要があります。そのためには、PEAKインジケーターが時々 点灯する状態かに入力レベルを調整してください。

#### 22. HIGHコントロール

高音域(12kHz)を±15dBの範囲でブースト/カットします。

#### 23. MID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。

#### 24. LOWコントロール

低音域(80Hz)を±15dBの範囲でブースト/カットします。

#### 25. PRE/POSTスイッチ

USBインタフェース経由でコンピューターに送信されるチャンネルの信号を切り替えます。切り替えられるのは、プリイコライザー、プリフェーダー、プリローカットの信号と、ポストイコライザー、ポストフェーダー、ポストローカットの信号です。スイッチを上側に入れるとチャンネルはPREになり、下側に入れるとPOSTになります。

#### 26. AUX 1 MONIコントロール

対応する信号をAUX 1出力に送り、アンプやスタジオまたはステージのモニターに接続して使用することが出来ます。

#### 27. AUX 2 EFXコントロール

AUX 2(EFX)センド出力に送られる信号レベルを調整します。外部 シグナルプロセッサー(これで信号をAUXリターン入力または任意 のステレオ入力チャンネル経由でミキサーにリターンすることが 可能)に接続することが出来ます。これはポストフェーダーである ため、対応するチャンネルのレベル調整をすると、EFX信号にも適 用されます。EFXセンド信号は内蔵のエフェクトプロセッサーにも 送られ、必要に応じて、メイン出力およびAUX 1センドに対してエ フェクトを適用します。

#### 28. PAN/BALANCEコントロール

メインミックスのLとRに入力される音声レベルの左右バランスを 調整します。モノラルチャンネルでは、このつまみでLとRに入力さ れる音声レベルを調整できます(パン)。一方、ステレオチャンネル では、このつまみの回転に合わせてLまたはRの音声レベルが減衰 します(バランス)。



#### 29. MUTE ALT3-4ボタン

該当チャンネルの入力端子から各ミキシングバス (MAIN L/R、 AUX2 SENDミキシングバス) への信号を停止 (ミュート) します。また、チャンネルの信号をMAIN L/RからALTステレオ出力 (ALT3-4) に送ることが出来ます。

#### 30. PEAKインジケーター

入力信号がピークに達し、オーバーロードの6dB手前になったとき 点灯します。なお、このインジケーターは、MUTEボタンが押されて いるときにも点灯します。

#### 31. LEVELコントロール

該当チャンネルからMAINまたはALT3-4ミキシングバスに送られ る信号レベルを調整します。

#### 32.+4/-10スイッチ

該当するチャンネルの入力感度を+4dBu/-10dBV間で切り替える ことができます。これにより、ミキサーの信号レベルを外部機器の 信号レベルに合わせることができます。





#### デジタルエフェクトセクション

#### 33. デジタルエフェクトディスプレイ

エフェクト信号に適用されているプログラム番号が、2桁の数字で 表示されます。PROGRAMつまみを回すとプログラム番号をスク ロール表示できます。ただし、数秒以内に新しいプログラム番号を 選択しないと、表示が元のプログラム番号に戻ります。利用可能な エフェクトについてはデジタルエフェクト一覧表をご覧ください。

#### 34. SIG/CLIPランプ

デジタルエフェクトディスプレイ内には、CLIPランプとSIGランプが 装備されています。エフェクトプロセッサーから信号が送られると SIGランプが点灯します。また、エフェクト信号レベルが高すぎて強 制的にクリップされる直前にCLIPランプが点灯します。CLIPランプ が頻繁に点灯する場合は、いずれか、もしくはすべての入力チャン ネルのAUX 2/EFXつまみで信号レベルが高くなりすぎないように 調整してください。

#### 35. PROGRAMコントロール

各種エフェクトをスクロール表示できます。つまみを右に回すとプログラム番号が昇順に、左に回すと降順に表示されます。また、つまみを押すと新しいエフェクトが確定します。タップディレイエフェクトが選択されているときにPROGRAMつまみを押すと、タップディレイ時間の選択モードになります。PROGRAMつまみを押してから次につまみを押すまでの間隔がタップディレイ時間として設定されます。何度も押しなおしが可能で、最後の2回の間隔がディレイ時間として適用されます。この時間は、次につまみが押されるまで保持されます(電源オフ後も保持されます)。タップディレイ時間が設定されると、デジタルエフェクトディスプレイ内の小さなランプが、設定された時間間隔で点滅します。

## マスターセクション

#### 36. AUX RTNコントロール

AUX RTNステレオ端子に入力され、MAIN L/Rミックスに追加される信号のレベルを調整出来ます。

#### 37. EFX TO MONIボタン

このボタンでAUX RTN 2信号の出力先を選択できます。このボタンを押すと、信号はAUX SEND 1ミキシングバスに送られます。

ポイント:このボタンを押してEFX信号をAUX 1ミックスに送ります。さらに、 AUX 1と2ミックスを追加のステレオミックスとしてコンピューターに送りま す。こうすれば、EFXの録音ができます。

#### 38. AUX SEND 1 MASTERコントロール

AUX SEND出力(各入力チャンネルのAUX 1コントロールつまみで 調整した信号)の出力レベルを調整します。





#### 39. ソース選択スイッチ

USBまたはFireWireインターフェースを介してコンピューターに送 信される、チャンネル9と10に使用するHelix Boardの信号を選択し ます。AUX 1/2、ALT 3/4、MAINミックスのいずれかからUSBまたは FireWireインターフェースを介してステレオ信号を送るときに使い ます。

#### 40. TRIMコントロールとFIREWIREインジケーター

チャンネル9または10から出力され、コンピューターによって受信 されるUSBとFireWire信号のレベルを調整します。コンピューター で受信された入力信号のレベルが高すぎる場合は、このつまみで 適切なレベルに減衰させます。FireWireインターフェースにてコン ピューターと接続すると、FIREWIREランプが点灯します。

#### 41. CONTROL ROOM SOURCEボタン

コントロールルームミキシングバスとLEDレベルメーターに送る信 号を選択します。例えば、FIREWIRE/USBボタンを押すと、2トラック リターン信号とUSB/FireWireインターフェースからの信号をコント ロールルームに送り、レベルメーターでモニターすることができま す。MAIN L-Rボタンの場合はMAIN L/R信号を、AUX 1ボタンの場合 はAUX 1信号を、ALT 3-4ボタンの場合は「ALTERNATE」ステレオ ミックスバス信号を選択できます。また、これらを同時にモニター することも可能です。

#### 42. ASSIGN TO MAINボタン

このボタンをオンにしている状態で、FIREWIRE/USBまたはALT 3-4 ボタンを押してそれぞれの信号を選択すると、CTRL RM/SUBMIX つまみを介してMAIN L/RおよびCTRL RMミキシングバスに送信で きます。この機能により、USB/FireWireインターフェース、2T RTN、 およびALT 3-4からの信号をMAINのL側またはR側に送信すること が出来ます。CONTROL ROOM SOURCEセクションのMAIN L-Rまた はAUX 1ボタンとこのボタンを使用すれば、該当の信号はコント ロールルームやヘッドフォンには出力されません。

#### 43.CTRL RM/SUBMIXコントロール

CTRL RM出力(モニターやサイドフィルなどに利用)とPHONES出 力(モニター用のヘッドフォンに接続)の両方に送信される、CTRL RMフィード信号の音声レベルを調整します。また、このつまみはサ ブミックスコントロールとしても機能します。ASSIGN TO MAINボタ ンがオンのときに、CONTROL ROOM SOURCEで選択した信号のレ ベルを調整することができます。

#### 44. MAINレベルフェーダー

MAIN L/R出力に送られる音声レベルを調整します。

#### 45. レベルメーター

ステレオの8セグメントレベルメーターでは、CONTROL ROOM SOURCEで選択した音源の出力レベルがリアルタイムで分かるようになっています。できるだけ十分な音量を得るために、PEAKラン プが時々点灯する程度に各つまみを調整してください。

#### 46.+48Vインジケーター

ファンタム電源がオンのとき点灯します。

#### 47. POWERインジケーター

本機器の電源がオンのとき点灯します。

## FireWire / USBインターフェース

#### システム要件

次に示すのは、Helix Board 12 Universalミキサーを使用する場合に最低限必要な仕様です。ご使用のコンピューターがこの要件を満たして いない場合、ミキサーを操作する際に、音声のラグやコンピューターのフリーズが発生することがあります。

#### Windows

- Microsoft® Windows® XP SP1およびSP2 / Microsoft® Windows® Vista / Microsoft® Windows® 7
- 空きUSBまたはFireWireポート(推奨FireWireインターフェース: TIチップ搭載のADS Pyro 64 FireWireカード)
- Intel Pentium® 4プロセッサーまたは同等のAMD Athlonプロセッサー
- IntelまたはVIAチップセット搭載のマザーボード
- ●回転速度5400RPM以上のハードディスクドライブ(回転速度7200RPM以上、8MBキャッシュ搭載の製品を推奨)
- 容量256MB以上のRAM (512MB以上を推奨)

#### Macintosh

- OS X 10.3.5以降(ネイティブFireWireサポート)
- G4以降のプロセッサー
- 容量256MB以上のRAM

#### ドライバーのインストール

PCでHelix Boardミキサーの機能を最大限に引き出すには、製品同梱のDVDから必要なドライバー(ASIOおよびWDMドライバー)をすべてインストールすることが重要です。デバイスを接続する必要があるため、インストールの各手順を進める前に、すべての手順を一通り確認しておくことをお勧めします。MacユーザーがFireWire接続を使用する場合、ドライバーは不要です。Mac用のUSBドライバーは、PhonicのWebサイトで公開されています。

Windows XP (サービスパック2または3適用済み) またはVista,7

- 1. インストール手順を開始する前に、すべてのアプリケーションを終了しておくことをお勧めします。
- 2. ご使用のコンピューターのFireWireまたはUSB入力にHelix Board Universalをまだ接続していないことを確認します。
- Helix Boardミキサー同梱のインストールDVDをコンピューターのDVD-ROMドライブに挿入します。しばらくしても、DVDからのインストール処理が自動的に開始されない場合は、[マイコンピューター]→ご使用のDVD-ROMドライブ→[USB\_x\_x\_x\_Phonic\_HB\_12U] (USBの場合) または[1394a\_x\_x\_x\_Phonic\_HB\_12U] (FireWireの場合) に移動し、setup.exeをダブルクリックして、インストールを手動で開始します。 Helix Board Control Panelソフトウェアも同時にインストールされます。
- 4. インストール指示に従います。次の手順はFireWireの場合のインストール手順ですが、USBの場合のインストール手順も大きな差はありません。



ご使用のPCで他のプログラムが実行されておらず、Helix Board 12 Universalが接続されていないことを確認して、[Next]をクリックします。

覺 Phonic Firewire Driver 4.1.3 Setup	× 1
Software License Agreement	
Please read the following agreement carefully, using the Page Down key or scroll bar to view all of	the text.
FireWire/USB Device Desktop Software Copyrigh Corporation All rights reserved. This license applie standard - licensed version of Phonic's FireWire D Software.	t c 2005-2008 by Phonic A s to the evice Desktop
FireWire/USB Device Desktop License Phoni	c Corporation
Your Agreement to this License This License only 4 English-language version of the FireWire/USB Des software and its accompanying files, data and mate Device Desktop Software'). Please carefully read and conditions before using, installing, copying, or this software. Your use, installation, copying, or dis the FireWire/USB Device Desktop Software indica agreement ("License").	applies to the sktop Software erials ("FireWire/USB the following terms distributing tribution of ates your acceptance of this
Do you accept the terms of the above agreement?	
	< <u>B</u> ack Yes No

License Agreementの内容を確認して了承したら、[Yes]をクリックし、続行します。

estination Location	
Setup will install Phonic Firewire Driver 4.1.3 in the follov folder, click [Browse] and select another folder.	ving folder. To install into a differen
You can choose not to install Phonic Firewire Driver 4.1.	3 by clicking [Cancel] to exit Setup
- Destination Folder	
Destination Folder C:\Program Files\Phonic\Firewire	Browse
Destination Folder C:\Program Files\Phonic\Firewire	Browse

新しいインストール先を選択するか、「Next]をクリックしてデフォルトのディレクトリをインストール先として確定します。 [Next]をクリックし、インストールを開始します。



Helix Board 12 Universalをコンピューターに接続して、電源をオンにします。



Windowsロゴテストにソフトウェアが合格しなかったことを通知するメッセージが表示された場合は、[Continue Anyway]をクリックします。

1	The software you are installing for this hardware:
	Phonic Helix Board 18U
	has not passed Windows Logo testing to verify its compatibility with Windows XP. ( <u>Tell me why this testing is important.</u> )
	Continuing your installation of this software may impa or destabilize the correct operation of your system either immediately or in the future. Microsoft strongly
	recommends that you stop this installation now and contact the hardware vendor for software that has passed Windows Logo testing.

インストールが完了すると、FireWireのインストールの場合は処理がそのまま停止するのに対して、 USBのインストールの場合はインストールの完了を通知するメッセージが表示されます。 これで自由にデバイスを使用できます。

#### Macintosh OS X(10.3.5以降)

Helix Board 12 Universalは、Macintosh OS X 10.3.5以降のプライマリーオーディオドライバーと連携して機能します。最初に、動作しているOS がMacintosh OS X 10.3.5以降であることを確認してから、Helix Board 12 UniversalをコンピューターのFireWireポートに接続します。Helix Board 12 Universalが動作していることを確認するには、[ユーティリティ]フォルダに移動して、[Audio MIDI設定]アイコンをダブルクリックします。

00						Audio N	AIDI Se	etup						
				-0	Audio	Devices	MI	DI Devic	es					
System Set	tings –								01					
Default Inp	ut: 🗸	🗯 Buil	t-in J	Audio		1	Def	ault Out	put:	🗯 Bu	ilt-ir	n Audio	,	
		🔮 HB	12U (	(0000)	(		Sys	tem Out	put:	🔹 Bu	ilt-ir	n Audio	E	
Properties	For:	ek Buil	t_in	Audio										
cluberties	rui. [	w buil		Audio		•								
Clock Source:		Default				Ţ		Configur	re Speak	ers				
Audio Inpu	ıt —						Aue	dio Out	put —					
- Master S	itream			\$				Master S	Stream			* *		
Source:	Interna	l micro	phone			•	1	Source:	Inter	nal spea	kers			:
Format:	44100.	0 Hz		2ch-2	4bit	•	1	Format:	44100	0.0 Hz	•	2ch-	24bit	\$
Ch Volume		V	alue	dB	Mute	Thru	Ch	Volume				Value	dB	Mute
MO		_	( ) ( <del></del>	-			м	0	_	_	22	-	-	
1			0.12	-9.00		9	1				-0	1.00	-0.00	
-														

[オーディオ装置]セクションに移動します。[プロパティ]プルダウンタブから、 [Helix Board 12 Universal]を選択します。

00					Audio M	IDI Se	etup						
			-0	Audio	Devices	MI	DI Devic	es					
System Se	ettings		5			-							
Default In	put: 💇 H	B 18U	(0000)		\$	Def	ault Out	put: (	🗯 Bu	ilt-in	Audio		
						Sys	tem Out	put: (	📽 Bu	ilt-in	Audio		
Propertie	s For: √ 🕊 B	uilt-in	Audio		1	1							_ (
Clock Sourc	e:	IB 12U	(0000)				Configur	e Speak	ers				
RE 2023 HA						- 22 - 3	10 200						
Audio Inp	ut					Au	dio Outp	out -					
Audio Inp	Stream		\$			Au	Master S	tream			\$		
Audio Inp Master Source:	Stream	crophone	÷) -				Master Si Source:	tream	al spea	kers	\$	H)	•
Audio Inp Master Source: Format:	Stream Internal mic 44100.0 Hz	rophone	2ch-2	4bit	•		Master Si Source: Format:	tream Intern 44100	al spea .0 Hz	kers	¢) (2ch-	24bit	•
Audio Inp Master Source: Format: Ch Volume	Stream Internal mic 44100.0 Hz	crophone Value	‡) -     2ch-2   dB	4bit Mute	t t Thru	Ch	Master Si Source: Format: Volume	tream	al spea .0 Hz	kers	¢) (2ch- Value	24bit dB	t t
Audio Inp Master Source: Format: Ch Volume M O	Stream Internal mic 44100.0 Hz	value		4bit Mute	Thru	Ch M	Master Si Source: Format: Volume	tream	al spea .0 Hz	kers	¢) (2ch- Value	24bit dB	¢ ¢ Mute
Audio Inp Master Source: Format: Ch Volume M O 1	Stream Internal mic 44100.0 Hz	Value 0.12	¢ - 2ch-2 dB  -9.00	4bit Mute	Thru	Aut	Master Si Source: Format: Volume	tream	al spea .0 Hz	kers	¢ 2ch- Value  1.00	24bit dB -0.00	€ Mute

ウィンドウの下部で、Helix Board 12 Universalの設定を編集できます。 サンプリングレートやクロックソースなどのプロパティを変更できます。

			Audio	Devices	MIDI Devi	ces				
System Set Default Inpu	tings ut: ోల్లో H	B 12U	(0000)	\$	Default Ou System Ou	tput:	i Built-i Built-i	n Audio n Audio	r I	
Properties	For: 🦉 H	B 12U	(0000)	•						— (
Clock Source:	Mac			:	Configu	re Speaker	s			
Audio Inpu	t ———				Audio Out	put —				
- Non-Inte	rleaved Device	2	\$		Non-Int	terleaved D	evice	\$		
Source:	Default			\$	Source:	Default				\$
Format:	44100.0 Hz	•	16ch-24bit	•	Format:	44100.0	Hz 🔻	2ch-	24bit	•
Ch Volume		Value	dB Mute	Thru	Ch Volume			Value	dB	Mute
м О		144	- 0		м О				(H4)	
1 0		1.000	- 0		1 0					
2 0		1.000	- 0	8	2 0			-	1 . <del></del>	
3 0	-		- 0	9						
4 0		1								
6 0			- 0	-						
7 0			_ 0	ä						
8 0			- 6	Ä						
9 0		024	- 0	ă						
10 0			- 0	ē						
11 0		1	- 0	8						
12 0		1944	- 0							
		1 <u>1124</u>	- 0	8						
13 0			- 0	8						
13 O		1.000	- 0	8						
13 O 14 O 15 O				Contract Con						

Helix Board 12 Universalをデフォルトの入力/出力デバイスとして設定することもできます。 Macユーザーは、GarageBand Digital Audio Workstation SoftwareをHelix Board 12 Universalと連携して使用できます。

## チャンネルアサイン

PCでDigital Audio Workstationを使用している場合、製品同梱の Phonic Helix Board 12 Universalコントロールパネルソフトウェア では、次の名前がミキサーの入力チャンネルに属性として割り当て られています。この名前は、ミキサーに付属するコントロールパネ ルソフトウェアから変更できます。

コンピューター入力チャンネル名	ミキサーチャンネル
HB 12U CH 1	チャンネル1
HB 12U CH 2	チャンネル2
HB 12U CH 3	チャンネル3
HB 12U CH 4	チャンネル4
HB 12U CH 5	チャンネル5(ステレオL)
HB 12U CH 6	チャンネル6(ステレオR)
HB 12U CH 7	チャンネル7(ステレオL)
HB 12U CH 8	チャンネル8(ステレオR)
HB 12U Main L	ユーザー定義可能
HB 12U Main R	ユーザー定義可能

コンピューターの入力チャンネルの名前を変更するには、Helix Board 12 Universalコントロールパネルソフトウェアを開きます。コ ントロールパネルの左側に、設定のカテゴリーがあります。[Input Channels]をクリックすると、メインウィンドウに入力チャンネルの タイトルが表示されます。次に、チャンネル名を選択して、コント ロールウィンドウの下部にある[Edit Channel Name]ボタンをク リックします。表示された新しいウィンドウで、チャンネル名を変更

できます。Helix Board 12 UniversalをPCでデフォルトの音声出力

デバイスとして使用する場合は、Windowsのコントロールパネル に移動して、[サウンドと音声デバイス]を選択します。[オーディオ] タブを選択して、プルダウンメニューの使用可能な出力デバイスの リストからHelix Board 12 Universalを選択します。Helix Board 12 Universalは、各プログラムの設定/オプションを編集することで、そ のプログラムのデフォルトの出力デバイスとして選択することもで きます。

#### Helix Boardコントロールパネル

Helix Board Universalのコントロールパネルには、[すべてのプログ ラム]メニューからショートカットを選択することで、いつでもアクセ スできます。このコントロールパネルを使用すると、デバイス/チャ ンネルの名前やプロパティを変更するだけでなく、レイテンシーに 問題がある場合の修正やサンプリングレートの変更といった操作 も実行できます。ソフトウェアを開くと、ユーザーによる選択が可能 な複数のオプションが用意されており、使用可能なプロパティを調 整できます。

#### [Devices]

[Devices]セクションでは、コンピューターに接続しているPhonicデバイスの名前を表示および編集できます。

Devices	Device name	Serial num	nber
Input Channels ↓ Output Channels ↓ Synchronisation ← Settings ↓ Streams	HB 12U	00149600	Up Down
	Edit Device	ame	

#### [Input Channels]

[Input Channels]セクションでは、FireWire / USB入力から受信 されたさまざまな入力チャンネルの名前を表示および編集で きます。デフォルトのチャンネル名のリストについては、前の ページの表を参照してください。

ices	Device name	Channel name	ASIO display name
t Channels	HB 12U	HB12U Ch 1	HB12U Ch 1
ut Channels	HB 12U	HB12U Ch 2	HB12U Ch 2
hronisation	HB 12U	HB12U Ch 3	HB12U Ch 3
nas	HB 12U	HB12U Ch 4	HB12U Ch 4
me.	HB 12U	HB12U Ch 5	HB12U Ch 5
into	HB 12U	HB12U Ch 6	HB12U Ch 6
	HB 12U	HB12U Ch 7	HB12U Ch 7
	HB 12U	HB12U Ch 8	HB12U Ch 8
	HB 12U	HB12U Ch 9	HB12U Ch 9
	HB 12U	HB12U Ch 10	HB12U Ch 10
	HB 12U	HB12U Ch 11	HB12U Ch 11
	HB 12U	HB12U Ch12	HB12U Ch 12
	HB 12U	HB12U Ch13	HB12U Ch 13
	HB 12U	HB12U Ch14	HB12U Ch 14
	HB 12U	HB12U Main L	HB12U Main L
	HB 12U	HB12U Main R	HB12U Main R
	2	Edit Channel Name	Include device name in

#### [Output Channels]

[Output Channels]セクションでは、コンピューターからHelix Board 12 Universalミキサーに送信された2つの出力チャンネルの 名前を表示および編集できます。

Des	Device name	Channel name	ASIO display name
Channels ut Channels hronisation ngs	HB 12U HB 12U	HB12U Out L HB12U Out R	HB12U Out L HB12U Out R
			Include device name ir

#### [Synchronization]

[Svnchronization]セクションでは、サンプリングレートやその他の シンクロナイゼーション関連プロパティを調整できます。ここで調 整可能なプロパティの多くは、そのままでも最適な性能を発揮で きるよう設定されており、変更する必要のある項目がわからない場 合は、そのままにしておくことをお勧めします。例えば、シンクロナ イゼーションモードを変更することは可能ですが、製品を使い始め たばかりのユーザーにはお勧めしません。シンクロナイゼーション モードは基本的に、コンピューターでクロックソース(すべてのデ ジタル信号の受信タイミングを決定する際にコンピューターが使 用するデバイス)を決定するための方法です。この機能のデフォル ト設定はCSPであり、Helix Board 12 Universalがデバイスのマス タークロックであることを意味します。他のオプションを使用する と、クロックソースに該当する、いずれかのデバイスのタイミングに 合わせるようにHelix Board 12 Universalを設定できます。クロック ソースを2つ設定すると、最終的な音声に望ましくない影響を及ぼ す可能性があるので、このような設定は避けてください。コン ピューターに接続されているデジタルオーディオ機器がHelix Board 12 Universalだけである場合は、このオプションを変更する 必要はありません。

ユーザーがサンプリングレート設定を自動または手動に切り替え ることもできます。サンプリングレートを手動で設定する場合は、 44.1、48.0、88.2、および96.0kHz/秒をサンプリングレートとして選 択できます。多くのデバイスでサンプリングレートは44.1kHz/秒を 下回っているので、複数のデジタルデバイスを使用する際には、セ カンダリーデバイスのサンプリングレートが確実に44.1kHz/秒を 上回っている場合を除いて、44.1kHz/秒を超えないように設定する ことをお勧めします。

ile Info				
Mail Devices	Synchronisatio	on Settings		
Input Channels	Clk Master	Devices	Current Synchronisation Sour	ce
Synchronisation		PC Driver	External	
Settings		HB 12U	CSP (MSU Synch Output)	
r∳ Streams				
	1			
	Change Sy	Inchronisation Mode		
	Change Sy	Inchronisation Mode		
	Change Sy Gamplin	nchronisation Mode		
	Change Sy Gamplin C Samplin	in chronisation Mode	v as defined by the clock master	Anniv
	Change Sy Samplin	inchronisation Mode	y as defined by the clock master	Apply
	Change Sy © Samplin © Samplin	vnchronisation Mode	y as defined by the clock master	Apply
	Change Sy © Samplin © Samplin Sampling Rate	nchronisation Mode	y as defined by the clock master	Apply
	Change Sy Samplin Sampling Rate	nchronisation Mode	y as defined by the clock master	Apply
	Change Sy Samplin Sampling Rate 48.0 kH	nchronisation Mode	y as defined by the clock master	Apply Apply

## [Settings]

[Settings]セクションでは、さまざまなバッファー時間を調整できます。

[Stream Buffer Depth]は、0.5~20ミリ秒の範囲で調整できます。調整の対象は、Helix Board 12 Universalから信号をストリーミングする場合に使用されるバッファーです。設定値が大きすぎる場合は、 大幅なレイテンシーが発生します。設定値が小さすぎる場合は、さまざまな雑音が発生します。[Stream Buffer Depth]は、最適な性能を維持すると同時に、レイテンシーを最小限に抑制できるレベルに設定することをお勧めします。デフォルトの設定は、ほとんどのコンピューターに最適な設定です。

[ASIO Buffer Depth]は、4~40ミリ秒の範囲で調整できます。この設定により、ASIOドライバーベースのソフトウェア(Steinberg Cubase LEなど)によって受信されるストリームのレイテンシーを調整できます。

[WDM (Windows Driver Model) Sound Buffer Depth]は、4~40ミ リ秒の範囲で調整できます。この設定により、WDMベースのソフト ウェアによって受信されるストリームのレイテンシーを調整できま す。

また、このセクションでは、FireWire / USB接続が中断された回数を 示す「ドロップアウト統計」を確認できます。

Stations butfer depth:	2.0 ms	Apply
dio Eu:Îfere		
	100 ms 441 camples	Apply

#### [Streams]

[Streams]セクションでは、Helix Board 12 Universalデバイスのプロパティを確認できます。各入出力ストリームの詳細を調べて、アイソクロナスストリーム数やそのサポート対象のサンプリングレートを確認できます。

Device name	Audio Out Plug	Audio In Plug	Synch Out Plug	Synch In Plug
PHONIC HB12U	connected (1)	connected (0)		

仕様

入力			
全チャンネル数	6		
バランスモノラル マイク/ラインチャンネル	4		
バランスステレオラインチャンネル	2		
AUXリターン	ステレオ×2		
2T入力	ステレオRCA		
ר			
メインL/Rステレオ	バランスタイプ、2×1/4″TRS		
ALT 3-4出力	バランスタイプ、2×1/4″TRS		
REC OUT(トリムつまみ付き)	ステレオRCA		
コントロールルームL/R	2×1/4"TS		
フォン出力	1		
FireWire/USB2.0インターフェース	10入力および2出力、24-bit/96kHz		
チャンネルストリップ	6		
インサート端子	2		
AUXセンド	2		
パン/バランス調整	あり		
ボリューム調整	ロータリー		
マスターセクション			
ステレオAUXリターン	2		
モニター用エフェクトリターン	1		
コントロールルーム/フォンレベル調整	あり		
フェーダー	MAIN L/R、60mmフェーダー		
メーター			
チャンネル数	2		
セグメント	8		
ファンタム電源	+48V		
スイッチ	マスタースイッチ		
エフェクトプロセッサー	エフェクト100種類(タップディレイつまみ付き)、 フットスイッチ(エフェクトのオン/オフ、タップ)		
周波数応答(マイク入力・出力間)			
20Hz ~ 60KHz	+0/-1 dB		
20Hz ~ 100KHz	+0/-3 dB		
クロストーク(1kHz@0dBu、帯域幅20Hz~20kHz、	チャンネル入力・メインL/R出力間)		
測定チャンネル@フェーダー絞り切り、他のチャンネル@ユニティ	<-90 dB		
ノイズ(20Hz~20kHz、メイン出力で測定、チャンネル1~4@ ゲイン×1、EQフラット、 全チャンネルメインミックス、チャンネル1/3左端、チャンネル2/4右端、リファレンスレベル+6dBu)			
マスター@ユニティ、測定チャンネル@フェーダー絞り切り	-86.5 dBu		
マスター@ユニティ、測定チャンネル@ユニティ	-84 dBu		
S/N比、リファレンスレベル+4dBu	>90 dB		
マイクプリアンプE.I.N. (終端150Ω、ゲイン最大)	<-129.5 dBm		
THD(全出力、1kHz@+14dBu、20Hz~20kHz、 チャンネル入力)	<0.005%		
CMRR(1kHz@-60dBu、ゲイン最大)	80 dB		

最大レベル		
マイクプリアンプ入力	+10 dBu	
他の入力(インサートを除く)	+22 dBu	
バランス出力	+28 dBu	
インピーダンス		
マイクプリアンプ入力	2 ΚΩ	
他の入力(インサートを除く)	ンサートを除く) 10 KΩ	
RCA 2T出力	1.1 ΚΩ	
イコライザー	3 バンド、±15 dB	
LOW EQ	80 Hz	
MID EQ	2.5 KHz	
HIGH EQ	12 KHz	
ローカットフィルター	75Hz (-18dB/oct)	
重量	2.9 kg	
サイズ (W×H×D)	248 x 86 x 273mm	

## デジタルエフェクト一覧表

	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
02	SMALL ROOM 2	0.10	00
03		0.0	90
04		0.9	100
05		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
		REV-TIME	HPF
16	SMALL PLATE	0.9	0
17		1.9	20
		1.2	20
18		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		0.18	100
	CHORUS	LEO	DEPTH
32	SOFT CHOPUS	0.2	50
32	SOFT CHORUS	0.2	
		0.5	56
24	SOFT CHORUS 2	0.5	70
34	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3	0.5	70 75
34 35	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS	0.5 0.8 1.8	70 75 85
34 35 36	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS WARM CHORUS 1	0.5 0.8 1.8 3.2	56       70       75       85       80
34 35 36 37	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 2	0.5 0.8 1.8 3.2 5.2	56 70 75 85 80 45
34 35 36 37 38	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 3	0.5 0.8 1.8 3.2 5.2 7.8	56       70       75       85       80       45       52
34 35 36 37 38 39	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 3 HEAVY CHORUS	0.5 0.8 1.8 3.2 5.2 7.8 9.6	56       70       75       85       80       45       52       48
34 35 36 37 38 39	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 3 HEAVY CHORUS FLANGER	0.5 0.8 1.8 3.2 5.2 7.8 9.6 LFO	56   70   75   85   80   45   52   48   DEPTH
34 35 36 37 38 39 40	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 3 HEAVY CHORUS FLANGER CLASSIC FLANGER 1	0.5 0.8 1.8 3.2 5.2 7.8 9.6 <b>LFO</b> 0.1	56   70   75   85   80   45   52   48   DEPTH   44
34       35       36       37       38       39       40       41	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 3 HEAVY CHORUS FLANGER CLASSIC FLANGER 1 CLASSIC FLANGER 2	0.5 0.8 1.8 3.2 5.2 7.8 9.6 <b>LFO</b> 0.1 0.3	56   70   75   85   80   45   52   48   DEPTH   44   63
34 35 36 37 38 39 40 41 42	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 3 HEAVY CHORUS FLANGER CLASSIC FLANGER 1 CLASSIC FLANGER 2 GENTLE FLANGER	0.5 0.8 1.8 3.2 5.2 7.8 9.6 <b>LFO</b> 0.1 0.3 0.6	56   70   75   85   80   45   52   48   DEPTH   44   63   45
34 35 36 37 38 39 40 41 42 43	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 3 HEAVY CHORUS FLANGER CLASSIC FLANGER 1 CLASSIC FLANGER 2 GENTLE FLANGER WARM FLANGER	0.5 0.8 1.8 3.2 5.2 7.8 9.6 <b>LFO</b> 0.1 0.3 0.6 1.6	56     70     75     85     80     45     52     48     DEPTH     44     63     45     60
34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 3 HEAVY CHORUS FLANGER CLASSIC FLANGER 1 CLASSIC FLANGER 1 CLASSIC FLANGER 2 GENTLE FLANGER WARM FLANGER MODERN FLANGER 1	0.5 0.8 1.8 3.2 5.2 7.8 9.6 <b>LFO</b> 0.1 0.3 0.6 1.6 2	56     70     75     85     80     45     52     48     DEPTH     44     63     45     60     85
34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 3 HEAVY CHORUS FLANGER CLASSIC FLANGER 1 CLASSIC FLANGER 1 CLASSIC FLANGER 2 GENTLE FLANGER WARM FLANGER 1 MODERN FLANGER 2	0.5 0.8 1.8 3.2 5.2 7.8 9.6 <b>LFO</b> 0.1 0.3 0.6 1.6 2 2	56       70       75       85       80       45       52       48       DEPTH       44       63       45       60       85       80
34       35       36       37       38       39       40       41       42       43       44       45       46	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 3 HEAVY CHORUS FLANGER CLASSIC FLANGER 1 CLASSIC FLANGER 2 GENTLE FLANGER WARM FLANGER 1 MODERN FLANGER 1	0.5 0.8 1.8 3.2 5.2 7.8 9.6 <b>LFO</b> 0.1 0.3 0.6 1.6 2 2.8 4.6	56       70       75       85       80       45       52       48       DEPTH       44       63       45       60       85       80       75
34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 3 HEAVY CHORUS FLANGER CLASSIC FLANGER 1 CLASSIC FLANGER 2 GENTLE FLANGER WARM FLANGER MODERN FLANGER 1 DEEP FAL ANGER 2	0.5 0.8 1.8 3.2 5.2 7.8 9.6 <b>LFO</b> 0.1 0.3 0.6 1.6 2 2.8 4.6 10	56       70       75       85       80       45       52       48       DEPTH       44       63       45       60       85       80       75
34       35       36       37       38       39       40       41       42       43       44       45       46       47	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 3 HEAVY CHORUS FLANGER CLASSIC FLANGER 1 CLASSIC FLANGER 1 GENTLE FLANGER 2 GENTLE FLANGER 2 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2	0.5 0.8 1.8 3.2 5.2 7.8 9.6 <b>LFO</b> 0.1 0.3 0.6 1.6 2 2.8 4.6 10 <b>LFO</b>	56     70     75     85     80     45     52     48     DEPTH     44     63     45     60     85     80     75     60     75     60     00     44
33       34       35       36       37       38       39       40       41       42       43       44       45       46       47	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 3 HEAVY CHORUS FLANGER CLASSIC FLANGER 1 CLASSIC FLANGER 1 CLASSIC FLANGER 2 GENTLE FLANGER 2 MODERN FLANGER 1 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 PHASER CLASSIC PHASED 4	0.5 0.8 1.8 3.2 5.2 7.8 9.6 <b>LFO</b> 0.1 0.3 0.6 1.6 2 2.8 4.6 10 <b>LFO</b> 0.1	56     70     75     85     80     45     52     48     DEPTH     44     63     45     60     85     80     75     60     75     60     DEPTH
33       34       35       36       37       38       39       40       41       42       43       44       45       46       47       48       40	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 3 HEAVY CHORUS FLANGER CLASSIC FLANGER 1 CLASSIC FLANGER 1 CLASSIC FLANGER 1 MODERN FLANGER 1 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 PHASER CLASSIC PHASER 1 CLASSIC PHASER 1	0.5 0.8 1.8 3.2 5.2 7.8 9.6 <b>LFO</b> 0.1 0.3 0.6 1.6 2 2.8 4.6 10 <b>LFO</b> 0.1	56     70     75     85     80     45     52     48     DEPTH     44     63     45     60     85     80     75     60     75     60     75     60     00     75     60     DEPTH
33       34       35       36       37       38       39       40       41       42       43       44       45       46       47       48       49       57	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 3 HEAVY CHORUS FLANGER CLASSIC FLANGER 1 CLASSIC FLANGER 1 MODERN FLANGER 1 MODERN FLANGER 1 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 PHASER CLASSIC PHASER 1 CLASSIC PHASER 1 CLASSIC PHASER 2	0.5 0.8 1.8 3.2 5.2 7.8 9.6 <b>LFO</b> 0.1 0.3 0.6 1.6 2 2.8 4.6 10 <b>LFO</b> 0.1 0.4	56       70       75       85       80       45       52       48       DEPTH       44       63       45       60       85       80       75       60       DEPTH       3.6       2.6
34       35       36       37       38       39       40       41       42       43       44       45       46       47       48       49       50	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS 3 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 3 HEAVY CHORUS FLANGER CLASSIC FLANGER 1 CLASSIC FLANGER 1 MODERN FLANGER 1 MODERN FLANGER 1 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 CHASSIC PHASER 1 CLASSIC PHASER 1 CLASSIC PHASER 2 COOL PHASER	0.5 0.8 1.8 3.2 5.2 7.8 9.6 <b>LFO</b> 0.1 0.3 0.6 1.6 2 2.8 4.6 10 <b>LFO</b> 0.1 0.4 1.4	56     70     75     85     80     45     52     48     DEPTH     44     63     45     60     85     80     75     60     DEPTH     3.6     2.6     0.7
33       34       35       36       37       38       39       40       41       42       43       44       45       46       47       48       49       50       51	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS 3 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 3 HEAVY CHORUS FLANGER CLASSIC FLANGER 1 CLASSIC FLANGER 2 GENTLE FLANGER 1 MODERN FLANGER 1 MODERN FLANGER 1 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 PHASER CLASSIC PHASER 1 CLASSIC PHASER 1 CLASSIC PHASER 2 COOL PHASER	0.5 0.8 1.8 3.2 5.2 7.8 9.6 <b>LFO</b> 0.1 0.3 0.6 1.6 2 2.8 4.6 10 <b>LFO</b> 0.1 0.4 1.4 3.2	56     70     75     85     80     45     52     48     DEPTH     44     63     45     60     85     80     75     60     DEPTH     3.6     2.6     0.7     0.3
34       35       36       37       38       39       40       41       42       43       44       45       46       47       48       49       50       51       52	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS 3 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 3 HEAVY CHORUS FLANGER CLASSIC FLANGER 1 CLASSIC FLANGER 2 GENTLE FLANGER 1 MODERN FLANGER 1 MODERN FLANGER 1 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 CLASSIC PHASER 1 CLASSIC PHASER 1 CLASSIC PHASER 1 HEAVY PHASER 1	0.5 0.8 1.8 3.2 5.2 7.8 9.6 <b>LFO</b> 0.1 0.3 0.6 1.6 2 2.8 4.6 10 <b>LFO</b> 0.1 0.4 1.4 3.2 5	56     70     75     85     80     45     52     48     DEPTH     44     63     45     60     85     80     75     60     DEPTH     3.6     2.6     0.7     0.3     1.2
33       34       35       36       37       38       39       40       41       42       43       44       45       46       47       48       49       50       51       52       53	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS 3 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 3 HEAVY CHORUS FLANGER CLASSIC FLANGER 1 CLASSIC FLANGER 2 GENTLE FLANGER 1 MODERN FLANGER 1 MODERN FLANGER 1 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 CLASSIC PHASER 1 CLASSIC PHASER 1 CLASSIC PHASER 1 HEAVY PHASER 2	0.5 0.8 1.8 3.2 5.2 7.8 9.6 <b>LFO</b> 0.1 0.3 0.6 1.6 2 2.8 4.6 10 <b>LFO</b> 0.1 0.4 1.4 3.2 5 6	56     70     75     85     80     45     52     48     DEPTH     44     63     45     60     85     80     75     60     DEPTH     3.6     2.6     0.7     0.3     1.2     2.8
33       34       35       36       37       38       39       40       41       42       43       44       45       46       47       48       49       50       51       52       53       54	SOFT CHORUS 2 SOFT CHORUS 3 WARM CHORUS 3 WARM CHORUS 1 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 2 WARM CHORUS 3 HEAVY CHORUS FLANGER CLASSIC FLANGER 1 CLASSIC FLANGER 2 GENTLE FLANGER 2 GENTLE FLANGER 1 MODERN FLANGER 1 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 DEEP FALANGER 2 CLASSIC PHASER 1 CLASSIC PHASER 1 HEAVY PHASER 1 HEAVY PHASER 1	0.5 0.8 1.8 3.2 5.2 7.8 9.6 <b>LFO</b> 0.1 0.3 0.6 1.6 2 2.8 4.6 10 <b>LFO</b> 0.1 0.4 1.4 3.2 5 6 7.4	56     70     75     85     80     45     52     48     DEPTH     44     63     45     60     85     80     75     60     DEPTH     3.6     2.6     0.7     0.3     1.2     2.8     0.8

NO	PARAMETER SETTING	PROGRAM NAME	
	PAN	SPEED	TYPE
56	SLOW PAN	0.1	R>l
57	SLOW PAN 1	0.1	Rc>l
58	SLOW PAN 2	0.4	R>l
59	MID SHIFT	0.1	Rc>l
60	MID SHIFT 1	1.2	1>R
61	MID SHIFT 2	1.2	L ==>R
62	MID SHIFT 3	1.8	R>l
63		3.4	Rc>
	TREMOLO	SPEED	MODE-TYPE
64		0.8	TRG
65		1.5	TRG
66		2.8	TRG
67	WARM TREMOLO 1	4.6	TRG
68		6.8	TRG
69	HOT TREMOLO 1	9.6	TRG
70	CRAZY TREMOLO 1	15	TRG
71	CRAZY TREMOLO 2	20	TRG
<u> </u>		REV	
72		1	1
73		2	2
74	DELAY+REV 3	3	3
74	DELATHREV 3	4	3
76		5	5
70		6	5
70		7	7
70		0	7 0
19		BEV	
80		1	1
01		2	2
01		2	2
02		3	3
0.0		5	5
04		5	5
00		7	7
00		0	7 0
07		PEV	
88		1	
80		2	2
0.0		2	2
01		3	3
91		5	5
02		6	5
93		7	7
94		7	7
35			
06	GATED REV 10		
90	GATED REV 2 10	0.02	
97	GATED-REV-2 TO	0.2	
90	GATED REV 2 10	0.02	
99	TAD DELAY		
40			100mg 2.79
A0		10	100mS 2.73
A1 A2		20	100mS 2.73
A2		20	100mS 2.75
A3 A4		30	100ms 2.75
A4		<del>4</del> 0 50	100mg 2.73
CA AC		50	10000 2.73
A0 A7		70	10000 2.73
A7		70	100113 - 2.75
A8			
To			SHAPE
		TUUHZ	SINEWAVE
		1KHZ	SINEWAVE
12			SINEWAVE
PN		20Hz~20kHz	

接続例







寸法



ダイヤグラム





