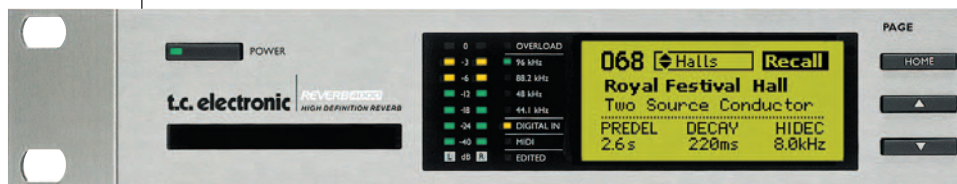




REVERB 4000

HIGH DEFINITION REVERB



ユーザー・マニュアル

重要 - 安全のために



正三角形に括られた矢印付きの落雷マークは、人体に対して電気ショックを与えうる、危険な高電圧の絶縁されていない部品が本体内部に配置されていることを使用者に警告します。



正三角形に括られた「！」サインは、本体の使用上、あるいはサービス/メンテナンス上で、重要な指示が製品に同梱の書類に含まれていることを使用者に警告します。

- 必ずお読みください。
- この書類は手の届くところに保管してください。
- 全ての警告をお守りください。
- 全ての指示に従ってください。
- 本機を水気の近くで使用しないでください。
- 本体の手入れは、乾いた布で乾拭きしてください。
- 通風に必要となる本体の開口部は塞がないでください。本体の設置は、製造者の指示に従ってください。
- ラジエーター、ヒート・レジスター、暖房機具、アンプリファイア等、またそれに限定されないあらゆる熱を発する機器の近くに設置しないでください。
- 極性プラグ、あるいは接地プラグの安全機構に手を加えないでください。極性プラグは、二つの金属ブレードの内、片側が大きく設計されています。接地プラグは、二つの金属ブレードに加えてアース用のピンがございます。これらは、安全のための機構です。付属のプラグがコンセントの形状に合わない場合は、旧式のコンセントの交換について最寄りの電気工事業者までご相談ください。
- 電源ケーブルとプラグは、踏み付けられたりはさまれたりしない様に設置してください。特に、プラグとコンセント、そして本体と電源ケーブルが接続される周りご注意ください。
- 本機に設置するアクセサリや装着器具は、製造者指定のもののみをご使用ください。
-  カート、スタンド、三脚、ブラケット、テーブルは製造者が指定するもののみを使用してください。カートを使用する際には、カートと荷物の組み合わせの移動による転倒や落下による事故にご注意ください。
- 落雷を伴う天候の場合、あるいは本機を長期間使用されない場合は、本機の電源ケーブルをコンセントから抜いてください。
- 本製品の修理点検が必要となった場合は、必ず適切な保守の専門家に修理点検を依頼してください。電源ケーブルまたはプラグが破損した、本製品に液体をこぼした、本体シャーシ内に異物が入ってしまった、雨や過度の湿度にさらした、本体の動作異常が生じた、本体を落としたなど、原因に関わらず本機に破損が生じた場合はサービスが必要です。

警告！

- 本体に水が垂れたり跳ねる環境での保管・使用は避け、花瓶等液体の入った物を本体の上に置かないでください。電気ショック、あるいは火事等の恐れがあります。
- 必ずアースを正しく接続してください。
- 製品に同梱されているのと同様の、アース付3芯の電源ケーブルを使用してください。
- 適切な電源ケーブルとプラグ形状・動作電圧は地域によって異なります。
- 以下の表に従い、各地域の規格に準拠した電源ケーブルを使用してください。

電圧	電源ケーブルが準拠すべき基準
110-125V	UL817 and CSA C22.2 no 42.
220-230V	CEE 7 page VII, SR section 107-2-D1/IEC 83 page C4.
240V	BS 1363 of 1984. Specification for 13A fused plugs and switched and unswitched socket outlets.

- 本機は、電源ケーブルの抜き差しが容易に行える、コンセントの近くに設置してください。
- 主電源から完全に絶縁するには、電源コードをコンセントから外してください。
- パワーサプライの主電源プラグは容易に操作できる様にしてください。
- 閉じられた空間に設置しないでください。
- 本体を開けないでください。人体に対して有害な高電圧の電気ショックの恐れがあります。

注意

本マニュアルに明示されていない本体への変更・改造を行った場合、本機器を操作する権利を失うことがあります。

サービスについて

- 本体内にユーザ保守可能なパーツはございません。
- サービスは、必ず有資格の技術者に依頼してください。

EMC/EMI

本機器はFCC基準Part 15に準ずるClass B デジタル機器の制限事項に適合するための試験に合格しています。これらの制限事項は、居住地域での設置時に生じうる有害な電波障害を規制するために制定されたものです。本機器は無線周波エネルギーを生成・使用しており、これを放射することがあります。指示に従った設置と使用を行わないと、無線通信に障害を及ぼす可能性があります。しかしながら、特定の設置状況において電波障害を起こさないという保証はありません。本機器がラジオやテレビの受信に障害を与えていないかを判断するには、本機器の電源を落としてから再投入してください。障害を及ぼすことが判明した場合、次の方法で障害の解消を試みることを推奨します：

- 受信アンテナの方向、設置場所を変更する
- 本機器と受信機の距離を遠ざける
- 本機器を受信機とは別の系統の電源回路に接続する。
- 必要に応じて、販売代理店、または経験のある無線／TVの専門技術者にご相談ください。

For the customers in Canada:

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

本Class B デジタル機器は、カナダICES-003 に準拠しています。

Certificate Of Conformity

TC Electronic A/S, Sindalsvej 34, 8240 Risskov, Denmark, hereby declares on own responsibility that following products:

Reverb 4000 - High Definition Reverb

- that is covered by this certificate and marked with CE-label conforms with following standards:

- | | |
|-------------------------|---|
| EN 60065
(IEC 60065) | Safety requirements for mains operated electronic and related apparatus for household and similar general use |
| EN 55103-1 | Product family standard for audio,video, audio-visual and entertainment lighting control apparatus for professional use. Part 1: Emission. |
| EN 55103-2 | Product family standard for audio, video, audio-visual and entertainment lighting control apparatus for professional use. Part 2: Immunity. |

With reference to regulations in following directives:
73/23/EEC, 89/336/EEC

March 2003
Mads Peter Lübeck
Chief Executive Officer

目次

基礎情報

重要 - 安全のために	a
海外準拠基準に基づく記載	b
目次	3
はじめに	5
フロントパネル	6
リアパネル	8
シグナルフロー	9
接続とセットアップ	10

スタンドアロン操作

フロントパネル操作

ディスプレイ & 操作概要	12
RECALL	リコール 13
RECALL WIZARD	リコール・ウィザード 14
STORE & DELETE	ストア & デリート 15
UTILITY	ユーティリティ 16
I/O	19

TC ICONソフトウェア・エディター

インストール	21
クイックスタート	23

基本操作

SETUP & SELECT	..セットアップ & セレクト・メニュー 24
----------------	-------------------------

プリセット操作

LIBRARY	..ライブラリ・メニュー 25
RECALL	..リコール 25
SEARCH	..サーチ・検索 25
STORE	..ストア・保存 26
DELETE	..デリート・削除 27
BANK	..バンク操作 27

SYSTEM - システム・メニュー

I/O	..I/Oページ 28
LEVELS	..レベル・ページ 29
MIDI	..MIDIページ 30
MAP	..マップ・ページ 31
NET	..ネットワーク・ページ 32
CARD	..カード・ページ 32
ソフトウェアのアップロード	32

SETUP - セットアップ・メニュー

UI	..ユーザ・インターフェイス・ページ 33
COLOR	..カラー・ページ 33

アルゴリズム

リバープ概論	34
VSS-4	36
VSS-3	40
NonLin-2	44
DVR-2	46
VSS-4 TS	48
Ambiator	50
Reverb-4	51

付録

MIDIインプレメンテーション	53
仕様及び性能	54
プリセット・リスト	56

はじめに

この度はReverb 4000をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

Reverb 4000は、System 6000のシングル・エンジン版です。System 6000とM5000の代表的なリバーブやプリセットを搭載し、往年の代表的な名機たちのエミュレーションを行ないます。

Reverb 4000は、二つのディスクリートな素材に対して説得力を持った空間レンダリングを行なうことを可能とした初めてのステレオ・リバーブ機でもあり、コンポジットの素材に対してトゥルー・ステレオ処理を行うことも可能です。最先端のハードウェア技術を30年（人換算）にも及ぶ研究開発の成果であるソフトウェアと組み合わせることにより、Reverb 4000は、最も充実し、革新的なステレオ・リバーブを実現します。極めてシンプルなインターフェイスの1Uラック・モジュールは、DAW環境での使用を想定したICONソフトウェア・エディターも用意されており、ライブ・スタジオを問わず、ステレオ環境では最高の選択肢といえるでしょう。

In The Studio

Reverb 4000は、自然な空間からヴィンテージ・リバーブ、そして往年のTCクラシックまでをカバーする極めて充実した空間シミュレーションを行なうプロフェッショナル・スタジオ向けのメイン・リバーブとして、あらゆる大型ミキシング・コンソールとの組み合わせにおいて威力を発揮します。その特徴は最先端のリバーブ技術に留まらず、高ヘッドルーム・レベルハンドリングのアナログと、デジタルでの接続に対応しています。

DAWとの統合も完璧です。Reverb 4000は44.1～96 kHzまでのサンプリング・レートに対応した24ビットAD/DAコンバーターを搭載するため、現行のいかなるワークステーションも到達できない処理パワーを提供します。付属のICONソフトウェア・エディターを使用する際にはUSB接続が行えるため、スタジオ環境における細かい編集やパラメータ設定の一覧を容易に行えます。

At the Venue

必要な操作を瞬時に行えるインスタント・アクセスのフロント・パネルは、ライブ用途においては重要なアドバンテージとなるでしょう。ここまで操作がシンプルで、幅広いカラーを得られるメイン・リバーブは、今までなかったといっても過言ではないでしょう。Reverb 4000では、ボタン一つでキャラクター、グロス（艶）、ヴィンテージとリバーブの種類を切り替えることができます。主要パラメータは常に直接フロントパネルからアクセスでき、最新のDSPとパワーサプライ技術、そしてTCエレクトロニクのトップ・エンド・リバーブ開発の伝統により、最高のステレオ・リバーブを実現します。

サステイン部の艶を調節可能な汎用リバーブ、ヴィンテージ・リバーブのエミュレーション、数タイプのトゥルー・ステレオ・リバーブ、往年の名プリセット、あらゆるフォーマットに対応するモノ・リバーブ、説得力を持った室内・野外の空間環境の再現などの主な特徴に加えて、高ヘッドルームを確保したアナログ・スケーリング対応のアナログ／デジタル・コンバーターとAES/EBU／S/PDIF／Toslink／ADAT デジタルI/Oなどの接続性も大きい特徴の一つです。

本マニュアルについて

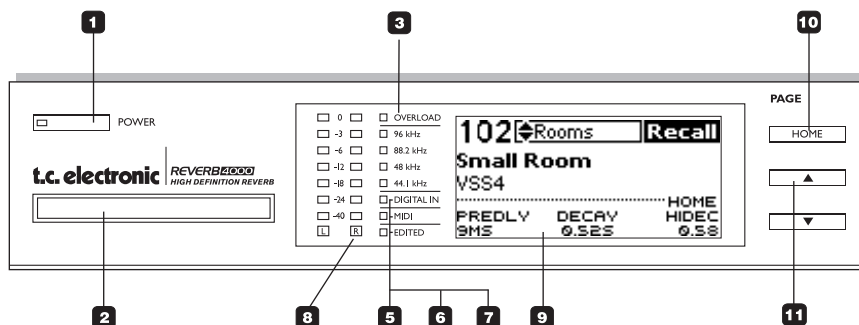
本マニュアルは、3つのセクションで構成されます。

- フロントパネルによる操作
- TC ICONソフトウェア・エディターによる操作
- アルゴリズムの解説



マニュアルの最新版は、www.tcelectronic.comからダウンロードいただけます。本マニュアルに含まれていない本機についての情報は、TC Support Interactiveサイトをご参照ください（www.tcelectronic.com、英語のみ）。

フロントパネル



1 電源ボタン - 電源をON/OFFします。主電源から完全に切断するには、リアパネルの電源スイッチを使用します。Reverb 4000は、100～240V ACに対応したスイッチモード・パワーサプライを採用しています。

2 PCMCIAスロット - ソフトウェア・アップデートとプリセットのバックアップに使用します。

3 OVERLOAD LED - 内部オーバーロードを示します。入力レベルを下げることで回避します。LEDは点灯しない状態でご使用ください。

4 96 / 88.2 / 48 / 44.1 kHz LED - 使用サンプルレートを示します。

5 DIGITAL IN LED - デジタル入力を使用していることを示します。

6 MIDI LED - MIDI 情報を受信していることを示します。

7 EDITED LED - プリセットの内容が変更されていて、その設定が保存されていない場合に点灯します。

8 LEVEL METERS - 入力レベルを示します。

9 DISPLAY - ディスプレイは、2つのセクションに分かれています。上部は、RECALL (リコール) / STORE (保存) / WIZARD (ウィザード) 機能やI/O / UTILITY (ユーティリティ) 等の基本情報や操作に必要な情報を表示します。

これらの機能は、フロントパネルのPROGRAM / CONTROLセクションから操作します。

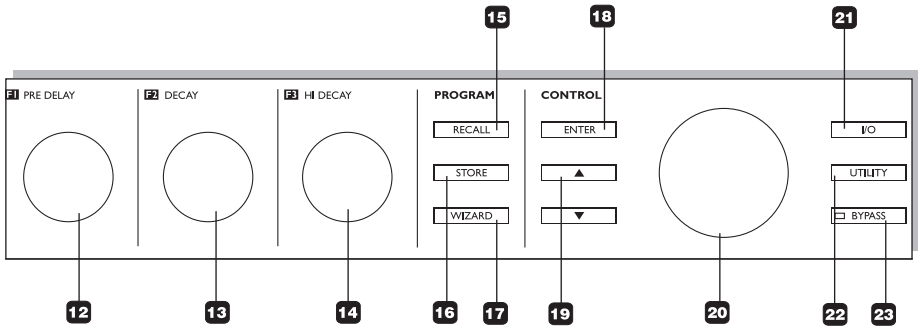
ディスプレイの下セクションは、常にパラメータとその値を表示します。ディフォルトの3パラメータはPre Delay / Decay / Hi Decayとなります。HOMEボタンを押すと、表示パラメータはこのディフォルトに戻ります。

その他のパラメータは▲▼ボタンでアクセスします。パラメータの値の変更は、F1 / F2 / F3のホイールを使用します。

10 HOMEボタン - パラメータ・リストの頭に戻り、Pre Delay / Decay / Hi Decayのディフォルト3パラメータを表示します。

11 ▲▼ボタン - エフェクト・パラメータのカーソルを上下にスクロールします。

フロントパネル



12 F1 / PRE DELAY ホイール - パラメーター調節専用のホイールで、画面左下に表示されているパラメーターの値を変更します。HOMEページでは、PRE DELAYパラメーターを変更します。

13 F2 / DECAY ホイール - パラメーター調節専用のホイールで、画面下部の中央に表示されているパラメーターの値を変更します。HOMEページでは、DECAYパラメーターを変更します。

14 F3 / HI DECAY ホイール - パラメーター調節専用のホイールで、画面右下に表示されているパラメーターの値を変更します。HOMEページでは、HI DECAYパラメーターを変更します。

15 RECALL ボタン - RECALL ページに移動します。CONTROLホイールでプリセットを選択し、ENTERで操作を確定します。

16 STORE ボタン - 現在のプリセットをユーザ領域に保存します。保存場所は▲▼ボタン、またはCONTROLホイールで指定します。ENTERで選択を確定し、操作を実行します。

17 WIZARD ボタン - WIZARD リコール・モードに入ります。様々な条件を指定し、その指定に応じたプリセットを選択できます。

18 ENTER ボタン - リコール等の操作を確定します。

19 ▲▼ ボタン - CONTROL セクションにあるメニュー内のカーソルをスクロールします。

20 CONTROL ホイール - CONTROL セクション内のパラメーターの値を調節します。

21 I/O ボタン - I/O メニューに移動します。I/O メニューでは、使用する入力端子の選択や、クロック／レベル／デザイナー等の設定を行なえます。

22 UTILITY ボタン - UTILITY メニューに移動します。UTILITY メニューでは、MIDI やメモリーのコピー、ディスプレイのコントラスト等の設定を行なえます。

23 BYPASS ボタン - 本体をバイパスします。

I/O メニューから、2 種類のバイパス・モードを切り替えられます：

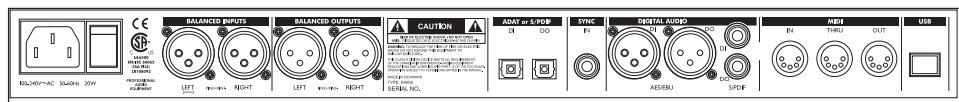
Cut Input

リバース処理前の信号を切ります。バイパスした際に、それまでのリバース信号が鳴り続けます。

Cut Output

生成されているリバースが瞬時に途切れます。

リアパネル



電源リセプタクル
(100～240V)
及び電源スイッチ

アナログ アナログ
入力 出力
(XLR (XLR
バランス) バランス)

ADAT &
S/PDIF
オプティカル

シンク
入力

AES/EBU
入出力

S/PDIF
入出力

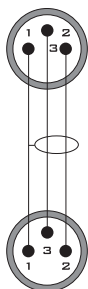
MIDI
IN/
OUT/
THRU

USB

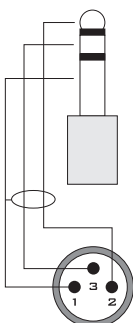
NOTE: USB端子はコントロール・データの送受信専用です。

ケーブル (ワイアリング)

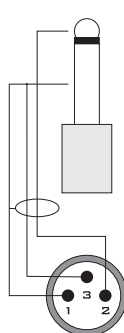
XLR — XLR



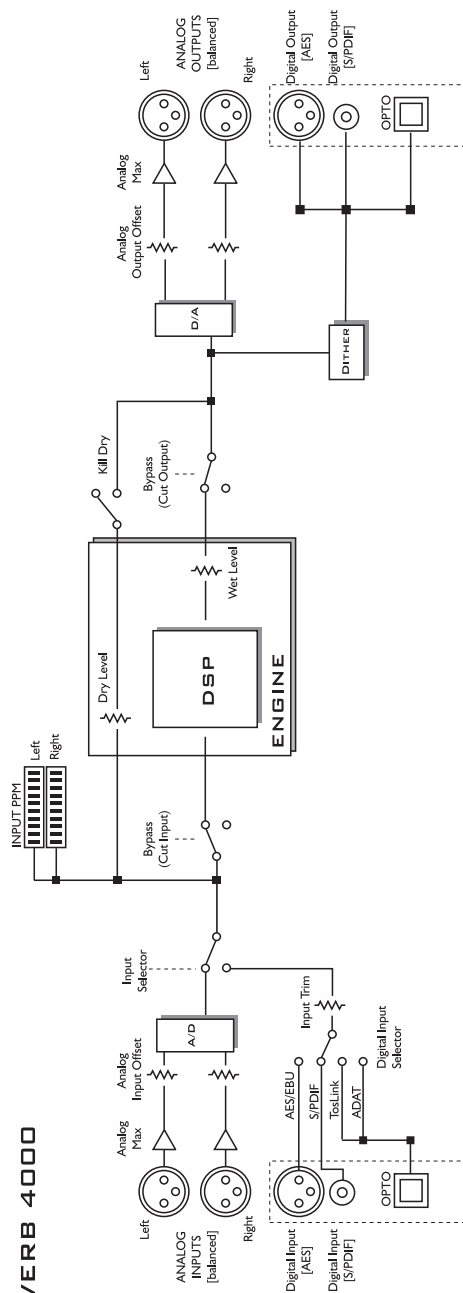
XLR — TRS 1/4"



XLR — 1/4" (モノラル)



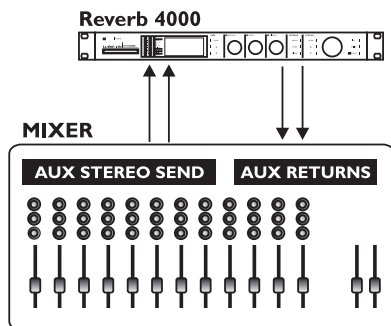
REVERB 4000



接続とセットアップ

Reverb 4000の接続とセットアップ

標準的なアナログ・セットアップ

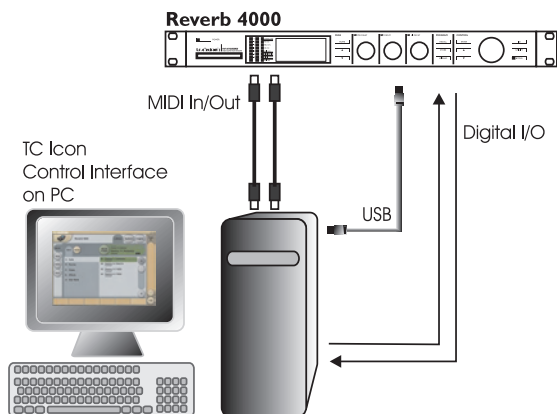


標準的なセンド／リターンのセットアップ

このセットアップでは、ミキサーのAUXセクションなどからステレオのアナログ信号をリバーブに供給します。I/OメニューのInput Ch./パラメーターで、プロセスする入力チャンネルを選択できます。選択肢は、Left/Right/Stereo Inputです。

- 図に従って接続します。
- I/Oボタンを押し、基本的な入出力のオプションを設定します。
- Kill Dryパラメーターを「on」（デフォルト）に設定します。

接続とセットアップ



デジタルのセットアップ

コンピューターにTC ICONソフトウェア・エディターが正しくインストールされている前提で解説を行ないます（インストール手順につきましてはページ21をご参照ください）。

接続

- 標準USBケーブル（付属）で、Reverb 4000をコンピューターの空USBポートに接続します。この接続により、TC ICONソフトウェア・エディターによるデータ通信が可能となります。
- TC ICONソフトウェア・エディターを開き、Setup - Devices - Portページで適切なポートを選択します。
- 必要に応じてMIDI IN/OUTを接続します。
- 正しいケーブルを使用してデジタル・オーディオをご使用のワークステーションに接続します。

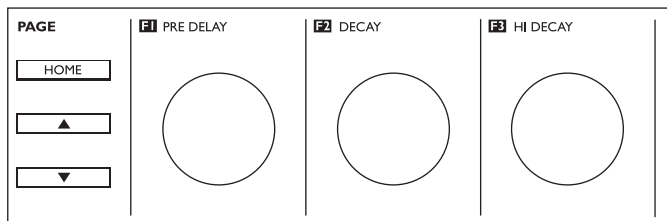
設定

- I/Oメニューで次の設定を行ないます。
 - Input Select Digital
 - Digital In Sel 使用するデジタル入力の種類
 - Input Channel 使用する入力チャンネル
(Stereo / Left / Right)
 - Clock Select 使用クロック
(44.1/88.2 / 48/96)、
クロック・モード依存
 - オプティカルI/Oを使用する場合は、使用する種類と設定（Toslink / ADAT）

ディスプレイ & 操作概要

Reverb 4000のディスプレイは、2つのセクションに分かれています。

- 上部は、選択した機能に応じて変わります。
- 下部は、常にパラメーターの値を表示します。これらのパラメーターは常にF1／F2／F3のVALUEホイールで値を変更できます。

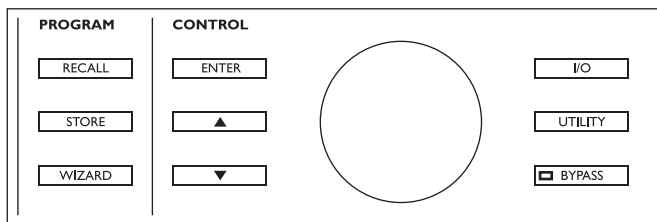


HOMEボタン - ディフォルトの3パラメーターに回帰

▲▼ボタン - プリセットのパラメーターを変更

F1 (Pre Delay) / F2 (Decay) / F3 (Hi Decay) ホイール - パラメーターの値を調節

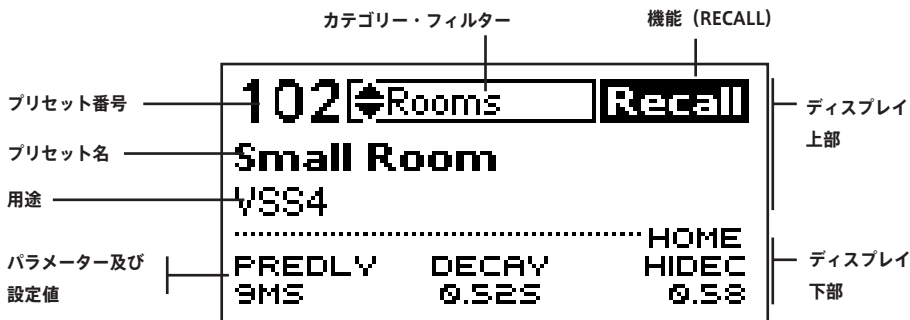
ディスプレイ上部の操作に使用するボタン及びホイール



フロントパネル操作 RECALL - リコール

RECALLディスプレイにアクセスするには、RECALLボタンを押します。

プリセットの選択を効率よく行えるために、カテゴリ・フィルターと、目的に応じてプリセットを絞り込めるRECALL WIZARD機能を搭載しています。



プリセット

Reverb 4000 は150のファクトリー・プリセットを搭載しています。これらは、Halls (ホール) やRooms (ルーム) 等、カテゴリ別にまとめられています。

通常のリコール方法

- RECALLボタンを押し、RECALLページを開きます。
- CONTROLホイールでリコールしたいプリセットを選択します。
- ENTERボタンを押します。

Reverb 4000は、プリセットの選択を効率化するためのフィルター機能を備えています。

Category Filter - カテゴリ・フィルター

先に、カテゴリを選択します。

- CONTROLセクションの▲▼ボタンでカテゴリを選択します。

選択肢は次の通りです:



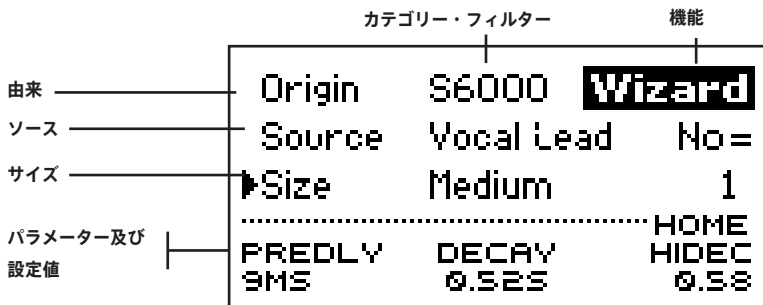
- CONTROLホイールで、カテゴリ内のプリセットを選択します。
- ENTERボタンを押し、選択したプリセットをリコールします。

Recall Wizard - リコール・ウィザード

Wizardを選択すると、WIZARDメニューで指定した条件に一致したプリセットのみが選択肢として現れます (次ページ参照)。

フロントパネル操作 RECALL WIZARD - リコール・ウィザード

RECALL WIZARD (リコール・ウィザード) は、プリセットの選択を効率化するための機能です。WIZARDメニューを表示するには、WIZARDボタンを押します。



3種類の条件を指定できます。いずれかの条件を指定したくない場合は「ALL」を選択すれば、その条件での絞り込みは行われません。

基本操作

▲▼ボタンで機能を選択し、CONTROLホイールで値を設定します。

- RECALL画面からCONTROLセクションの▲▼ボタンを押し、WIZARDバンクを選択します。
- WIZARDを押し、Size (サイズ) / Source (ソース) / Origin (由来) を選択します。
- WIZARDまたはRECALLを押し、RECALL場面に戻ります。
- WIZARDの設定に応じて絞り込まれた選択肢の中からプリセットを選びます。

Size - サイズ

特定のリバーブ・タイプのサイズを決定することは、デリケートな作業です。Sizeの変更は、ディケイ・タイムの変更とは違う効果が得られます。Sizeの選択は、用途に応じて選択すると良いでしょう。

オプション:

*ALL
Micro
Small
Medium
Large
X Large

Source - ソース

リストから、プリセットに使用する用途を選択します。

オプション:

*ALL
Most Wanted
Vocal Lead
Vocal Back
Snare
Kick
Strings
Keys
Brass
Generic

Origin - 由来

Reverb 4000に搭載されている全てのプリセットは、TC Electronicの他のトップ・クオリティなリバーブ・プロセッサを由来としています。

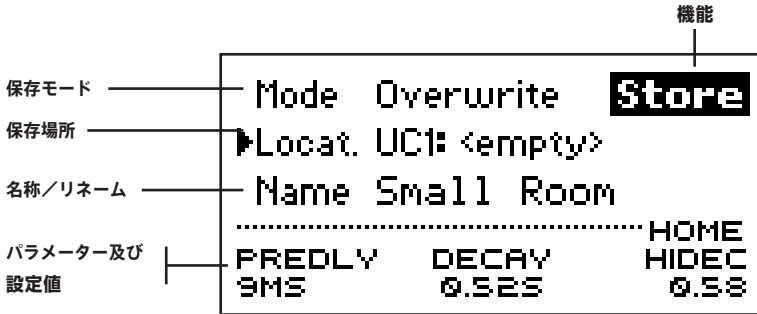
オプション:

*ALL
S6000
M5000
M3000
Emulate

- RECALLまたはWIZARDを押し、WIZARDバンクに戻ります。

フロントパネル操作 STORE - ストア

Reverb 4000のSTOREモードに入るには、STOREボタンを押します。



基本操作

▲▼ボタンで機能を選択し、ADJUSTホイールで値を設定します。

- Overwrite/Deleteいずれかのモードを選択します。
- 保存場所を選択します。
- プリセット名を選択、あるいは変更します。

Name - 名称

次の手順で、プリセット名を入力または変更します。

- カーソルをプリセット名（「Name」）の行に移動します。
- CONTROLホイールで文字を指定します。
- ▲▼ボタンで文字の場所を指定します。
- ENTERボタンを押し、作業を確定します。

Mode - モード

上書き、あるいはデリートを選択します。

Overwrite - オーバーライト（上書き）:

標準的な保存方法です。保存を行なう場所の元の設定は消え、新しく保存する内容に置き換わります。

Delete - デリート（消去）:

新しい設定を保存することなく、プリセットを消去します。プリセットの整理に使用します。

Locat. (Location) - ロケーション（保存場所）

プリセットの保存場所を選択します。

Reverb 4000では、100のユーザー・ロケーションが用意されています。さらに、標準PCMICAカード上に100のプリセットを保存できます。

(TC ICON PCエディターとの組み合わせで使用する場合は、コンピューターのハードディスク上に無限のプリセット数を保存できます)。

UTILITY (ユーティリティ) メニュー

このメニューでは、次の設定を行います:

- MIDI入出力
- MIDIマッピング
- MIDIダンプ機能
- バックアップ/リストア (復元) 用途の、PCMCIAカードとの間でのバンク・コピー機能
- ディスプレイのコントラスト調節
- その他のユーティリティ

いくつかの重要なパラメータは標準MIDIコントロール・チェンジ (MIDI CC) 情報でコントロールできます。全てのパラメータは、MIDI SysEx 情報で変更できます。完全なMIDIインプレメンテーション・チャートは、www.tcelectronic.comからダウンロードできます。

UTILITYメニューのパラメータ概要

DISPLAY	1/11	Utility
▶Viewing Angle	60%	
MIDI	2/11	Utility
▶Channel	1	
SysEx ID	0	
MIDI IN	3/11	Utility
▶Prg Change	On	
Ctrl Change	Off	
MIDI IN	4/11	Utility
▶SysEx	Off	
MIDI OUT	5/11	Utility
▶Prg Change	On	
CtrlChange	Off	
MIDI OUT	6/11	Utility
▶SysEx	Off	
MIDI DUMP	7/11	Utility
▶Dump	System	
Execute Dump	ENTER	
MIDI MAPPING	8/11	Utility
▶Mapping	Normal	
MIDI MAPPING	9/11	Utility
▶Map From	0	
Map To	0-1	
CARD COPY	10/11	Utility
▶Copy	User to Card	
Execute Copy	ENTER	
MISC.	11/11	Utility
▶Auto Info	On	
Format Card	ENTER	
FREELY	DECAY	HOME
9MS	0.52S	0.5S

DISPLAY - ディスプレイ

Viewing Angle - ビューイング・アングル

ディスプレイが見やすい角度を調節します。

MIDI

Channel - チャンネル

設定レンジ: 1 ~ 16 / Omni (オムニ)

Omniを選択すると、Reverb 4000は全チャンネルのMIDI情報を受信します。

SysEx ID - システム・エクスクルーシブID

設定レンジ: 0 ~ 127

より大規模のMIDIセットアップでReverb 4000に独自のIDを与えたい際に、システム・エクスクルーシブIDを指定します。

MIDI In - MIDI入力

Prg Change - プログラム・チェンジ

設定レンジ: On / Off

受信したプログラム・チェンジ情報にตอบสนองするか否かを指定します。

Ctrl Change - コントロール・チェンジ

Reverb 4000は、MIDI SysEx 情報でパラメータの値を緻密に外部コントロールできます。さらに、標準MIDI CC情報で重要なパラメータをコントロールすることも可能です。MIDI CC番号が割り当てられているパラメータについては、本マニュアルのアルゴリズム・セクションでMIDI CC番号が記されています。本マニュアルの付録に、MIDI CC番号リストも含まれています。

本パラメータの選択は次のとおりです:

Off (オフ)

MIDI CCメッセージにตอบสนองしません。

On (オン)

各アルゴリズムのホームページにあるパラメータに、特定のコントローラが割り当てられます。

Reverb 4000は、シングルとダブル・プレジジョン (7ビットと14ビット) のコントローラに対応しています。

シングル・プレジジョンのみのコントローラを使用する場合は、ホームページのパラメータに次のコントローラが割り当てられます。

<u>コントロール</u>	<u>MIDI CC</u>
F1	76 (Pre Delay)
F2	77 (Decay)
F3	78 (Hi Delay)

ダブル・プレジジョンのコントローラを使用する場合は、ホームページのパラメータ毎に、MSB (Most Significant Byte = Coarse) と LSB (Least Significant Byte = Fine) のコントローラを組み合わせ使用します。

それぞれのコントローラは0～127のレンジを持つため、必要とされる精度に応じてダブル・プレジジョンを使用することにより、 $128 \times 128 = 16,384$ ものステップを使用できることとなります。

<u>コントロール</u>	<u>MIDI CC (MSB/LSB)</u>
F1	22 / 54 (Pre Delay)
F2	23 / 55 (Decay)
F3	24 / 56 (Hi Delay)

例

Control ChangeがONの状態、VSS-3を使用したプリセットのパラメータを外部コントロールしたいとします。Decayを変更するには、次の順番でコントロール・チェンジ情報を送信します。

MSB (CC#23) の0～127の値、
LSB (CC#55) の0～127の値。

SysEx-システム・エクスクルーシブ

設定レンジ：On / Off

受信したシステム・エクスクルーシブ情報に応答するか否かを指定します。

MIDI Out - MIDI出力

Prg Change - プログラム・チェンジ

設定レンジ：On / Off

フロントパネル操作でプリセットをリコールした際にプログラム・チェンジ情報を送信するか否かを指定します。

Ctrl Change - コントロール・チェンジ

Off (オフ)

フロントパネル操作時にコントロール・チェンジ情報を送信しません。

Single Precision (シングル・プレジジョン)

F1 / F2 / F3のADJUSTホイールを操作した際に、次のCC番号にコントロール・チェンジ情報を送信します。

<u>コントロール</u>	<u>MIDI CC</u>
F1	76 (Pre Delay)
F2	77 (Decay)
F3	78 (Hi Delay)

Double Precision (ダブル・プレジジョン)

F1 / F2 / F3のADJUSTホイールを操作した際に、次のCC番号にMSBとLSBの組み合わせでコントロール・チェンジ情報を送信します。

<u>コントロール</u>	<u>MIDI CC (MSB/LSB)</u>
F1	22 / 54 (Pre Delay)
F2	23 / 55 (Decay)
F3	24 / 56 (Hi Delay)

SysEx-システム・エクスクルーシブ

設定レンジ：On / Off

システム・エクスクルーシブ情報を送信するか否かを指定します。

MIDI Dump - MIDIダンプ

Dump - ダンプ

ダンプを実行した際に、ダンプされる情報の種類を選択します。

System - システム

I/OとUTILITYメニューの全パラメータがダンプされます。

Cur. Preset - カレント・プリセット

現在リコールされているプリセットの内容がダンプされます。

User Preset - ユーザー・プリセット

ユーザー・バンク全体がダンプされます。

Execute Dump - ダンプ実行

ENTERを押すと、MIDIダンプが実行されます。

MIDI Mapping - MIDIマッピング

受信したプログラム・チェンジ情報に対して、リコールされるプリセットのバンク（ファクトリー／ユーザー／カード）を指定できます。

Mapping - マッピング

Normal - ノーマル

Normalモードでは、MIDIバンク・セレクトを行なうことにより、Reverb 4000の全てのバンクをアクセスできます。バンクの選択は、CC#0（MSB）とCC#32（LSB）の組み合わせで行ないます。

- CC#0は常に0の値を使用します。
- CC#32は、次の表に従って、リコールしたいバンクに応じた値を使用します。

CC#32=0	Halls（ホール）
CC#32=1	Rooms（ルーム）
CC#32=2	Plates（プレート）
CC#32=3	Effects（エフェクト）
CC#32=32	Userバンク
CC#32=64	Cardバンク

Into Factory / Into User / Into Card

指定したバンクのプリセットが呼び出されます。

Into Map

受信プログラム・チェンジ情報に対して、次に解説する「マップ」に応じてプリセットを切り替えます。

Map From / Map To - マップ元 / マップ先

プログラム・チェンジ番号（マップ元）ごとに、リコールするプリセット（マップ先）を指定できます。

例

MIDIのプログラム・チェンジ番号1を受信した際に、Reverb 4000のバンク1（ルーム）・プリセット30番をリコールさせたい場合は、次の設定を行ないます。

Map From

1

Map To

1-30

Card Copy - カード・コピー

標準PCMCIAカードとユーザー・バンクの間で、バンク全体のプリセット情報をバックアップあるいはロードできます。

Copy - コピー

Card to User

カードからユーザー・バンクにプリセット情報をコピーします。

User to Card

ユーザー・バンクからカードにプリセット情報をコピーします。

警告！

Copy機能は、バンク単位でデータをコピーします。バンクのバックアップと復元時には、データの移動先にある元データは全て消去されます。

Execute Copy - コピー実行

ENTERを押すと、上記の選択を元にデータがコピーされます。

Misc - その他

Auto Info - オート・インフォ

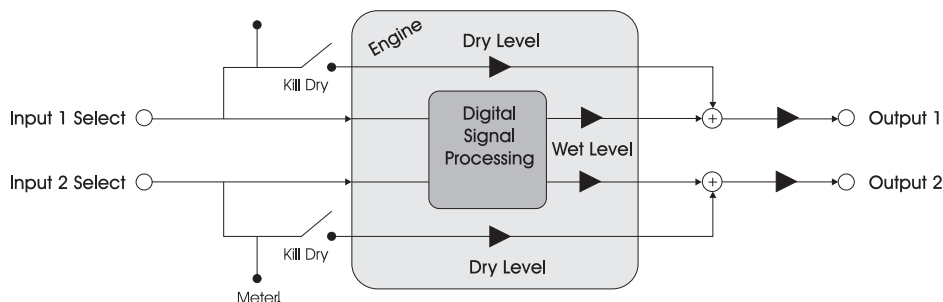
設定レンジ：On / Off

Onにすると、AlgorithmとDecay Timeの設定がテキストとして保存され、RECALLページで表示されます。

Format Card - フォーマット・カード

ENTERを押すと、PCMCIAスロットに挿されているカードをフォーマットします。

信号処理のシグナル・フロー



Reverb 4000の内部アーキテクチャ

Reverb 4000の内部シグナルパスはダブル・プレジジョン（48ビット）で処理されます。マスタリング用途に使用する場合、ドライ信号をReverb 4000に通しても音の劣化は生じません。Dry LevelとDigital Input Trimを0.0dBに設定した場合は、ビット・トランスペアレンシーを保ちます。-6/-12/-18/-24dBに設定されている場合、ビット・パターンは保持されます。

I/O

Input Select - インプット選択

設定レンジ：Analog（アナログ）／Digital（デジタル）
 入力の種類を選択します。

Input Channel - インプット・チャンネル

設定レンジ：Stereo／Left／Right

Stereo

ステレオの入力信号に対してステレオ処理を施します。

Left

Lチャンネルに入力したモノラル信号をRチャンネルの入力とリンクして処理し、出力はステレオで行います。

Right

Rチャンネルに入力したモノラル信号をLチャンネルの入力とリンクして処理し、出力はステレオで行います。

Level - レベル

Kill Dry - キルドライ

設定レンジ：On／Off（デフォルト＝On）

プリセットに含まれるMixの設定に関わらず、ドライ信号を出力しません。

Analog Max - アナログ最大レベル

設定レンジ：-11～+21 dBu（1 dBステップ）

最高のS/N比を得るには、Reverb 4000と接続する機器のレベルとAnalog Maxの設定を合わせます。

例

使用するミキサーの最大レベルが+18dBuの場合、Reverb 4000のAnalog Maxも同じ値に設定します。

Clock - クロック

Clock Mode & Clock Select -

クロック・モード及びクロック・セレクト

Clock Mode は、Normal（ノーマル）／Double（ダブル）が選択できます。

Normal

Clock ModeがNormalの場合、次のクロックが選択できます。

44.1／48／DI In（デジタル入力）／WordClock（ワードクロック）

Double

Clock Mode がDoubleの場合、次のクロックが選択できます。

88.2／96／DI In（デジタル入力）／WordClock（ワードクロック）

Bypass - バイパス

Bypass Mode - バイパス・モード

2つのモードから選択します。

Cut Input - 入力カット

リバーブ処理前の信号を切ります。バイパスした際に、それまでのリバーブ信号が鳴り続けます。

Cut Output - 出力カット

生成されているリバーブが瞬時に途切れます。

Analog Offset - アナログ・オフセット

Input Offset - 入力オフセット

設定レンジ：Analog Maxパラメータに相対的

Analog Maxパラメータは、入出力の最大レベルを同時に設定し、周囲の環境と接続する際のレベルを最適化する用途に使用します。

Input Offsetパラメータは、Analog Maxの設定に対して入力レベルのみをオフセットします。

Output Offset - 出力オフセット

設定レンジ：-20～+20dB（Analog Maxパラメータと相対的なレベル）

Reverb 4000の入力元と出力先が異なる規定レベルで動作している場合などに、出力レベルをAnalog Maxの設定値からオフセットできます。

Digital Input - デジタル入力

Input Select - 入力選択

設定レンジ：AES/EBU／ADAT／Optical

使用するデジタル入力の種類を選びます。

Digital Input Trim - デジタル入力トリム

設定レンジ：-24 dB～0dB（0.2 dB ステップ）

デジタル入力のトリムです。-6/-12/-18/-24dBでは、信号はビット・トランスベアレントです。

Optical - オプティカル

Optical In - オプティカル・イン

設定レンジ：TosLink／ADAT 1-2／ADAT 3-4／
ADAT 5-6／ADAT 7-8

使用するオプティカル入力のタイプを選択します。

Optical Out - オプティカル・アウト

設定レンジ：TosLink／ADAT 1-2／ADAT 3-4／
ADAT 5-6／ADAT 7-8

使用するオプティカル出力のタイプを選択します。

Digital Output - デジタル出力

Dither - ディザー

設定レンジ：8／16／20／24／Off

ビット・トランケーションを行なう際の目的のビット数を選択します。ディザーの設定は、接続先の機器の仕様と最終的な解像度に合わせて決定します。

Status Bit - ステータスビット

設定レンジ：S/PDIF／AES/EBU

デジタル出力のステータスビット情報を選択します。

TC ICONソフトウェア・エディターについて

TC ICONソフトウェア・エディターは、TC製品の汎用ソフトウェア・エディターで、本マニュアルの執筆現在はSystem 6000、DB-8、P2、Reverb 4000に対応しています。本セクションでは、Reverb 4000に関連する機能を解説します。

TC ICONソフトウェア・エディター動作環境

- Windows 2000／XP
- Pentium機

CD-ROMの内容について

付属のCD-ROMには、次の内容が含まれています。

- 「TC Icon Software Editor」フォルダ
- PDFマニュアル
- 「rev4000」USBドライバ

TC ICONエディターのインストール

- 起動中の他のアプリケーションを全て終了し、CDの内容をブラウズします。
- 「TC Icon Software Editor」フォルダを開きます。
- 「TC Icon x.xx.msi」という名称のファイルをコンピュータの起動ボリュームにコピーします。
- .msiファイルをダブルクリックすると、インストーラが起動します。

インストールを行なうと、デスクトップとスタート・メニューにTC ICONのショートカットが作成されます。

接続

- 付属の標準USBケーブルをReverb 4000からコンピュータの空USBポートに接続します。
- Reverb 4000の電源を投入します。
- コンピュータはReverb 4000を検知し、Windowsの標準ハードウェア・ウィザードが起動します。ウィザードは、付属CD-ROMからUSBドライバーをインストールするまでの手順を補助します。



- 「Next」を押します。



- 「Search for a suitable driver for my device」が自動的に選択されます。
- 「Next」を押します。



- Reverb 4000 CD-ROMを挿入し、上記の選択から「CD-ROM」を選びます。

続く→

TC ICONソフトウェア・エディター インストール

- ウィザードがドライバーを検索する場所を指定します。



- CD-ROMから正しいドライバーを見つけます。
- 「Next」を押します。



- 「Finish」を押します。これで、ドライバーのインストールは完了です。

概要

TC ICONソフトウェア・エディターは、基本的なインターフェイスをご理解いただければ、極めてシンプルに操作が行える様、設計されています。

操作法

- 上部タブで一番大枠となる操作の種類を選択します。
 - 左タブで、その次の選択を行ないます。
 - パラメータの値が表示されているフィールドをクリックすると、フェーダー6が選択したパラメータに割り当てられます。
 - フェーダー1～6でパラメータの値を調節します。
 - 下面左上のシンボルは、2つの動作モードを切り替えます。
 - Setup/Selectページ: 主となるシステムの動作に関連した設定を行ないます。
 - Operation (オペレーション) ページ: 接続されている特定の機器の設定を行ないます。
- (次ページLINKの解説もご参照ください)

初回起動時の設定

- 「接続とセットアップ」セクションを参考に、Reverb 4000を接続します。
- 「TC ICONソフトウェア・エディターのインストール」セクションを参考に、ソフトウェアをインストールします。
- Reverb 4000の電源を投入し、TC ICONソフトウェア・エディターを起動します。
- Setup / Devices / Selectページを開きます。

- 「Detect」ボタンを押します。TC ICONソフトウェア・エディターは接続されている機器を検索します。
- Reverb 4000が検知されます。次に、その機器を画面右側にある8つのショートカット・ボタンのいずれかに割り当てます。任意のボタンを押します（どれでも結構です）。複数台のReverb 4000を一台のコンピュータに接続する場合、ここでそれぞれの個体に別のスロットを割り当てることができます。
- 上部タブの「Select」ページを選択します。次の様な画面が表示され、接続されている機器が一覧できます。



- Reverb 4000のボタンを押します。
- ソフトウェアは自動的にReverb 4000本体の設定を読み込みます。
- ソフトウェア側で準備が完了したら、操作のメイン画面が表示されます。



基本操作

画面左上の角にあるアイコン・ボタンは、主となる二つの画面（モード）を切り替えます。

Select / Setup - セレクト / セットアップ・メニュー



「全体」のSelect及びSetupメニューからは、次の操作が行えます。

- 本体の選択
- ディスプレイやフェーダーのエイリアンス等の初期設定

上記のSelectページは、検知され各スロットに割り当てられた機器を一覧表示します。ここで設定を行いたい本体を選択します。

Auto - オート・メニュー

このページはタイムコード操作のためのもので、Reverb 4000には使用しません。

操作ページ

ICONボタン



LINKボタン

ICONボタンを再度押すと、画面が切り替わります。これらのページは、特定の本体の状態を示します。

操作メニュー一覧

- **Library** (ライブラリ) メニューは、プリセットのリコール / ストアや、デリート、そしてバンクに関連する操作を行うためのものです。
- **System** (システム) メニューは、本体のクロックやI/O、ネットワークなどの設定を行うためのものです。
- **Engine** (エンジン) メニューは、特定のアルゴリズムやプロセッシングの設定を行なうためのものです。

プリセット名の変更

ユーザー・プリセットは、名称を与えることができます。Library / Storeページの「Current Engine Name」ボタンを押すと、キーボードの画面が表示されます。



プリセット名を入力して「Enter」ボタンを押した段階では、プリセットの名称は確定しますが、保存はされません。新しい名称のプリセットを保存するには、Storeページの「Store」ボタンを押します。

フェーダー・リンク

Linkボタンは、任意のパラメータを6つのフェーダーにアサインするためのもので、ページをまたがったパラメータをフェーダーにアサインすることができます。

パラメータをフェーダーにアサインする方法

- 画面左下の「Link」ボタンを押します。
- アサインしたいフェーダーを指定します。フェーダーの上にある、メイン画面下部のフィールドを選択します。
- 選択したフェーダーに割り当てたいパラメータのフィールドをクリックします。

プリセット操作

Library - ライブラリ・メニュー

リコールやストア、削除などプリセットに関連した操作は、LIBRARYメニューから行います。

Recall - リコール・ページ

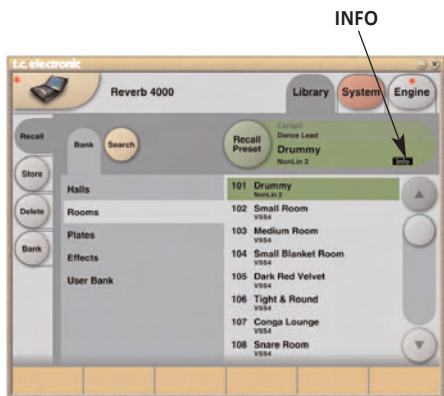
Reverb 4000 では、次のプリセット保存領域が用意されています。

- 150×ファクトリー・プリセット
- 100×ユーザー・プリセット
- 100×PCMCIAカード・プリセット
- ハードディスク保存（無限）

プリセットの選択は、直接行なうか、Search（サーチ）機能を使用して検索条件に合致する絞り込まれたリストの中から選ぶ方法を選べます。

プリセットを直接リコールする

- Library／Recallページを開きます。
- Bankを選び、カテゴリー（Halls、Rooms等）を指定します。
- 指定したバンクの内のプリセットがリスト形式で表示されます。プリセットを選択します。
- Recall Presetボタンを押します。



INFO - 情報

上記INFOタグが表示されるプリセットについては、タグをクリックすることにより、追加の解説を表示させることができます。プリセットを保存する際には、ここで表示させる情報を編集できます（次ページ参照）。

Search - サーチ（検索）

Search機能では、3つの条件を指定することができます。そのうち絞り込みを行いたくない条件については、「All」（全て）を選択することにより、その検索条件では絞り込みが行われません。



基本操作

- Source（ソース）を選択します。
- Size（サイズ）を指定します。
- Origin（由来）を指定します。
- 検索にユーザー・プリセットを含めるかを指定します。
- 選択した検索条件に一致するプリセットが表示されます。
- プリセットを選択し、Recall Presetボタンを押します。

Source - ソース

リストから、プリセットに使用する用途を選択します。

オプション:

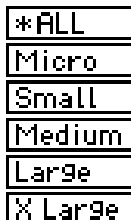
*ALL
Most Wanted
Vocal Lead
Vocal Back
Snare
Kick
Strings
Keys
Brass
Generic

プリセット操作 RECALL - リコール / STORE - ストア

Size - サイズ

特定のリバーブ・タイプのサイズを決定することは、デリケートな作業です。Sizeの変更は、ディケイ・タイムの変更とは違う効果が得られます。Sizeの選択は、用途に応じて選択すると良いでしょう。

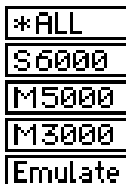
オプション:



Origin - 由来

Reverb 4000に搭載されている全てのプリセットは、TC Electronicの他のトップ・クオリティなリバーブ・プロセッサを由来としています。

オプション:



Store - ストア (保存) ページ

プリセットの保存手順

- 画面左側の「Store」タブを選択します。
- プリセットの保存場所を指定します。
- 「Store Preset」を押します。



Info - 情報

Infoを押し、任意のテキストを入力することにより、プリセット毎に、最大64キャラクターまでのコメントを入力できます。入力したテキストは、RecallページのInfoタグをクリックすることにより閲覧できます。

Wizard - ウィザード

- 保存するプリセットにウィザード機能のタグを与える場合は、Wizardボタンを押します。



- 「Enable Wizard」ボタンを押し、与えたいタグを選択します。

ここで設定したタグは、プリセット保存後のリコールなどの場面でプリセット検索を行なう際に使用できます。



さらに、Text Filter 機能を仕様することにより、プリセット名の検索も行えます。例えば、Text Filterフィールドに「Hall」と入力すると、全てのプリセットの中から「Hall」の文字が含まれてSource / Size / Originの条件に合致するものが表示されます。

Reset - リセット

検索条件をリセットします。

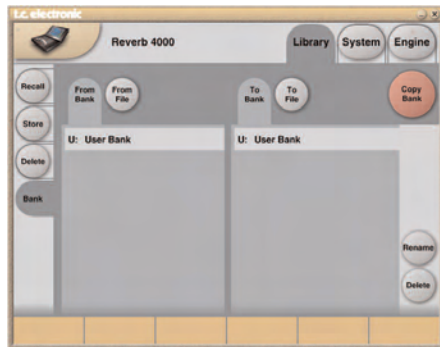
Delete - デリート（削除）ページ

- 画面左側の「Delete」タブを選択します。
- 削除したいプリセットを指定します。
- 「Delete Preset」を押します。



Bank - バンク操作ページ

Library／Bankページからは、ユーザー・バンクとハードディスク／PCMCIAカードのいずれかの間でプリセットを移動（バックアップ及び復元）できます。



From Bank - コピー元バンク

コピー元がReverb 4000のバンクの場合に、そのバンクを選択します。

From File - コピー元ファイル

コピー元がコンピューター上のファイルの場合に、そのファイルを選択します。

To Bank - コピー先バンク

コピー先がReverb 4000の場合、コピーするバンクを選択します。

To File - コピー先ファイル

コピー先がハードディスクの場合に選択します。



NOTE バンクのファイルは、特定の場所に保存されます。保存場所は、OSによって異なります。

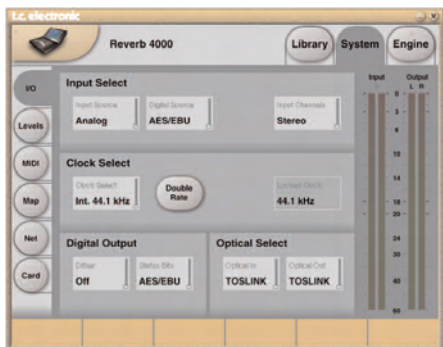
例えば、Windows 2000では、バンクのファイルは Application Data \TC Electronic\TC Icon\Reverb 4000 Presets\xxxxxに保存されます。ファイルを別のディレクトリに移動すると、From File画面でバンクが表示されなくなります。

Rename - リネーム

選択したバンクの名称を変更します。

Delete - デリート（削除）

選択したバンクを削除します。



Input Select - 入力設定

Input Source - 入力ソース

設定レンジ：Analog／Digital

入力ソースを選択します。

Digital Source - デジタル・ソース

設定レンジ：AES/EBU／S/PDIF／Optical

Input SourceがDigitalの際に、使用するデジタル入力を、接続されているデジタル入力のソースから選択します。

Input Channels - 入力チャンネル

設定レンジ：Stereo／Left／Right

Stereo:

ステレオ信号が処理されます。

Left:

Lチャンネルの入力のみが処理されます。

Right:

Rチャンネルの入力のみが処理されます。

Clock Select - クロック選択

Clock Select - クロック選択

設定レンジ：Int. 44.1 kHz（インターナル44.1kHz、

Double Rate選択時には88.2kHz）／

Int. 48 kHz（インターナル48kHz、

Double Rate選択時には96kHz）／

W. Clock（ワードクロック）／

Digital In（外部デジタル入力）

使用するクロック・ソース及び周波数を指定します。

Locked Clock - ロック・クロック

デジタル入力のクロックにロックした際に、その周波数が表示されます。

Digital Output - デジタル出力

Dither - ディザ

設定レンジ：8 Bit／12 Bit／14 Bit／16 Bit／

18 Bit／20 Bit／22 Bit／24 Bit／Off

Reverb 4000の内部処理後の出力は24ビット出力です。

出力先の解像度に合わせて、ディザのビット数を指定します。

Status Bits - ステータスビット

設定レンジ：AES/EBU／S/PDIF

デジタル出力のステータスビット情報を指定します。

Optical Select - オプティカル選択

Optical In - オプティカル・イン

設定レンジ：TOSLINK／ADAT 1/2／ADAT 3/4／

ADAT 5/6／ADAT 7/8

Input SourceがDigitalに、そしてDigital SourceがOpticalに設定されている際に、オプティカル入力のフォーマットとチャンネルを選択します。

Optical Out - オプティカル・アウト

設定レンジ：TOSLINK／ADAT 1/2／ADAT 3/4／

ADAT 5/6／ADAT 7/8

オプティカル出力のフォーマットとチャンネルを選択します。



Bypass - バイパス

Bypass Mode - バイパス・モード

設定レンジ： Cut Input／Cut Output

Cut Input: Bypass時に、Reverb処理前の信号を切ります。バイパスした際に、リバーブの余韻は鳴り続けます。

Cut Output: Bypass時に、Reverb処理後の信号を切ります。バイパスした際に、リバーブが途切れます。

Bypass - バイパス

BypassをON/OFFします。バイパス時の動作は、上記Bypass Modeの設定に従います。

Kill Dry - キルドライ

設定レンジ： ON／OFF

ON時には、Mixパラメータの設定に関わらず、ドライ信号の出力を切ります。

Digital Level - デジタル・レベル

Input Trim - 入カトリム

設定レンジ： -24 dB～0 dB (0.2 dBステップ)

デジタル入力のトリム・レベルを設定します。-6／-12／-18／-24 dBの設定では、信号はビット・トランスペアレントとなります。

Analog Levels - アナログ・レベル

Max I/O Level - 最大I/Oレベル

設定レンジ： 0 dBu～+22 dB (1dBステップ)

最善のS/N比を得るには、Reverb 4000に接続する機器の最大レベルに合わせます。

例:

ミキサーの最大I/Oレベルが+18 dBuの場合、ここでの設定をその値に一致させます。

In Offset - 入力オフセット

設定レンジ： Max I/O Levelに相対的

Max I/O Levelは、入出力の最大レベルを同時に設定し、周囲の環境と接続する際のレベルを最適化する用途に使用します。

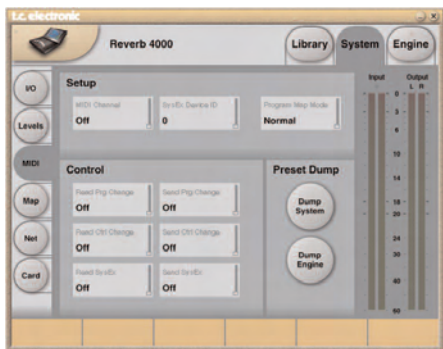
In Offsetパラメータは、Analog Maxの設定に対して入力レベルのみをオフセットします。

Out Offset - 出力オフセット

設定レンジ： -20～x dB (1dBステップ、Max I/O Levelと相対的なレベル)

Reverb 4000の入力元と出力先が異なる規定レベルで動作している場合などに、出力レベルをMax I/O Levelの設定値からオフセットできます。

参考：ページ9のシグナルフロー図



Setup - セットアップ

MIDI Channel - MIDIチャンネル

設定レンジ： 1～16 / Omni (オムニ)

Omniを選択すると、Reverb 4000は全チャンネルのMIDI情報を受信します。

SysEx Device ID - SysExデバイスID

設定レンジ： 0～127

より大規模のMIDIセットアップでReverb 4000に独自のIDを与えたい際に、システム・エクスクルーシブIDを指定します。

Program Map Mode - プログラム・マップ・モード

Normal - ノーマル

Normalモードでは、MIDIバンク・セレクトを行なうことにより、Reverb 4000の全てのバンクをアクセスできます。バンクの選択は、CC#0 (MSB) と CC#32 (LSB) の組み合わせで行ないます。

- CC#0は常に0の値を使用します。
- CC#32は、次の表に従って、リコールしたいバンクに応じた値を使用します。

CC#32 = 0	Halls (ホール)
CC#32 = 1	Rooms (ルーム)
CC#32 = 2	Plates (プレート)
CC#32 = 3	Effects (エフェクト)
CC#32 = 32	Userバンク
CC#32 = 64	Cardバンク

Factory Bank - ファクトリー・バンク

プログラム・チェンジ情報を受信した際に、ファクトリー・バンクのプリセットが呼び出されます。

User Bank - ユーザー・バンク

プログラム・チェンジ情報を受信した際に、ユーザー・バンクのプリセットが呼び出されます。

Card Bank - カード・バンク

プログラム・チェンジ情報を受信した際に、カード・バンクのプリセットが呼び出されます。この設定は、Reverb 4000用にフォーマットされたPCMCIAカードがスロットに挿入されている場合にのみ有効です。

Custom Map - カスタム・マップ

受信プログラム・チェンジ情報に対して、Mapページのカスタム・マップ設定に応じてプリセットを切り替えます。

Control - コントロール

Read Prg Change - プログラム・チェンジ受信

設定レンジ： On / Off

Send Prg Change - プログラム・チェンジ送信

設定レンジ： On / Off

Read Ctrl Change - コントロール・チェンジ受信

設定レンジ： On / Off

Send Ctrl Change - コントロール・チェンジ送信

設定レンジ： On / Off

ここでの設定は、TC ICONソフトウェア・エディターの6つのフェーダーの操作を含みます。

Off

フェーダーを操作した際にCC情報は送信されません。

Single Controller - シングル・コントローラ

フェーダーを動かすと、次のCC情報が送信されます。

フェーダー MIDI CC

フェーダー1	70
フェーダー2	71
フェーダー3	72
フェーダー4	73
フェーダー5	74
フェーダー6	75

Double Controller - ダブル・コントローラ

フェーダーを動かすと、次の通り、MSB/LSBの組み合わせのCC情報が送信されます。

フェーダー	MSB	LSB
フェーダー1	16	48
フェーダー2	17	49
フェーダー3	18	50
フェーダー4	19	51
フェーダー5	20	52
フェーダー6	21	53

Read SysEx - システム・エクスクルーシブ受信

設定レンジ：On/Off

Send SysEx - システム・エクスクルーシブ送信

設定レンジ：On/Off

Preset Dump - プリセット・ダンプ

Dump System - システム・ダンプ

MIDI OUTから、全ての設定をバルク・ダンプします。

Dump Engine - エンジン・ダンプ

MIDI OUTから、現在ロードされているエンジン・プリセットの設定のみをバルク・ダンプします。

Map - MIDI マップ・ページ



MIDIマップとは、受信プログラム・チェンジ情報に対してどのプリセットをリコールするかを設定することができる機能です。MIDIマップの設定を行なう前に、前述のMIDIページで、設定が正しく行なわれていることをご確認ください。

カスタム・マップの設定

- スライダーで、どのプログラム・チェンジ番号を受信した際にマッピングを行ないたいかを指定します。
- Bank Selectの矢印ボタンでマップ先のバンクを指定します。
- Preset Selectの矢印ボタンで、マップ先のバンク内にあるプリセットの番号を指定します。

Fill From Current - フィル・カレント

マッピング・リストの作成を容易にするための機能です。

例:

001を001にマップ

002を002にマップ

003を003にマップ

...

025を201にマップ

といった状態で「Fill From Current」ボタンを押したとします。すると、

026を202にマップ

027を203にマップ

028を204にマップ

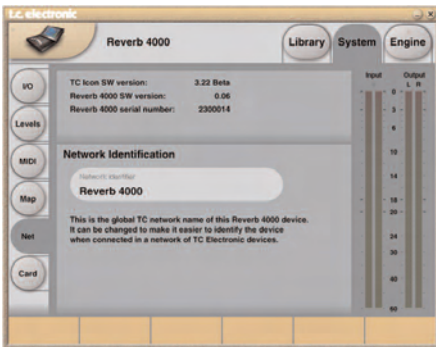
といった具合に、先のマッピングを自動的に行なってくれます。

Reset All - リセット・オール

全てのMIDIマッピングをリセットします。

リセットされた状態では、受信プログラム・チェンジ01番はBank 1 (Halls) のプリセット1、受信プログラム・チェンジ02番はBank 1 (Halls) のプリセット2、といった順番にマッピングされます。

Net - ネットワーク・ページ



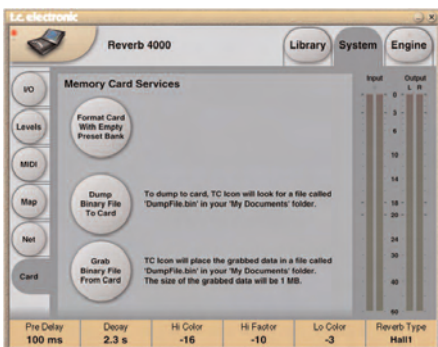
画面上部には、次の情報が表示されます。

- **TC Icon SW version**
使用中のTC ICONのバージョン
- **Reverb 4000 SW version**
現在操作中のReverb 4000本体のバージョン
- **Reverb 4000 SW serial number**
現在操作中のReverb 4000本体のシリアルナンバー

Network Identification - ネットワークID

一つのTC ICONソフトウェア・エディターから複数台のTC機器を接続している場合、それぞれの本体を識別するために名称を与えることができます。フィールドをクリックし、表示されるキーボードを使って、任意の名前を入力します。

Card (カード) ページ



プリセットのバックアップに、1MBまたは2MBのPCMCIAカードが使用できます。バックアップを行なう前に、カード

はReverb 4000用にフォーマットし、空のプリセット・バンクを作成する必要があります。

Format Card with Empty preset banks -

カードのフォーマットと空のプリセット・バンクの作成ボタンを押すと、PCMCIAスロットに挿されているカードがReverb 4000用にフォーマットされます。カードは、プリセットのバックアップ用、または追加プリセットの保存先として使用できます。

Dump Binary File To Card -

カードにバイナリ・ファイルをダンプ
Reverb 4000に挿入されたPCMCIAカードにバイナリ・ファイルをダンプすることも可能です。これは、本体のソフトウェア・アップデート等に使用します。



PCMCIAカードにバイナリ・ファイルをダンプすると、カード上にそれまで保存されていたデータは全て消去されます。

この機能を使用する場合、カードを事前にReverb 4000用にフォーマットする必要はありません。

- ソフトウェアをwww.tcelectronic.comからダウンロードします。
- ファイルの名称を「dumpfile.bin」に変更します。
- ファイルを「マイ・ドキュメント」フォルダに移動します。
- 「Dump Binary File To Card」ボタンを押します。

PCMCIAカードからReverb 4000 にソフトウェアをロードする方法

- Reverb 4000の電源を切ります。
- I/Oボタンを押しながら電源を投入します。
- 「LOAD PCMCIA」を選択し、ENTERを押します。
- 「START」を選択し、ENTERを押します。

Grab Binary File From Card -

バイナリ・ファイルをカードからコンピュータへ移動

Reverb 4000 に挿入されたPCMCIAカード内にあるバイナリ・ファイルを、コンピュータ上の「マイ・ドキュメント」フォルダに移動します。



「マイ・ドキュメント」フォルダ内にすでに同じ名称の.binファイルが存在する場合、ファイルは上書きされますのでご注意ください。

Setup - セットアップ・メニュー UIページ

TC ICONソフトウェア・エディターのアビאלランスを設定できます。

フェーダー・アビאלランス

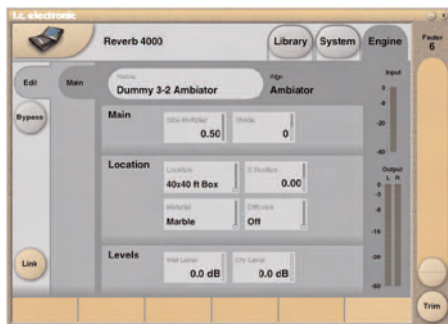
設定レンジ： Faders At Bottom / Faders At Right Side / No Faders

選択はアプリケーションを次回起動時に反映されます。

Faders At Bottom - フェーダーを画面下部に表示します。

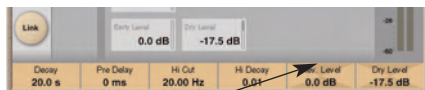


Fader At Right Side - フェーダーを画面右に表示します。



No Faders - フェーダーを表示しません。

Trim - トリム



上記矢印のバリュー（値）フィールドをクリックすると、トリム機能が起動します。この状態では、ほとんどのパラメータで、ファイン調節が行え、より高い解像度で微調節が行えます。トリム機能を終了するには、再度バリュー・フィールドをクリックします。

Color - カラー・ページ

画面の表示色を指定します。



TCのリバーブ・パレット

約10年前まで、デジタル・リバーブはミックス内の複数の素材に対して同時に施されるジェネリックな（汎用の）エフェクトでした。現代では、機材の進化に伴い多くのAUXセンド／リターンが使用できるようになったこともあり、より新しいアプローチが試されています。ミックスのエLEMENTに対して、空間のキャラクターやフレーバー・奥行き感などの要素を、より複雑でクリエイティブな手法で処理することが可能となりました。

TCでは、この様なソース別に処理を施す手法に適したツールを提供すべく、ソース用空間シミュレーションの研究開発に、人換算で30年にも及ぶ開発のリソースを費やしてきました。

ジェネリックなデジタル・リバーブが発明された当時の技術者は、その時代に使用できたDSPパワーとメモリーの制限があり、ソース・ベースの処理はとても現実的ではありませんでした。現在、ジェネリックなタイプの処理は理想とかけ離れていることは理論上理解できるかもしれませんが、今でもソース・ベースの類似した処理よりもジェネリックな処理を行なう場面も多く存在します。

TC Electronicは、リバーブと空間シミュレーションを行なうために、莫大なパレットのハイエンドなリバーブを用意しており、場面に応じて手法に合わせたリバーブを選択できます。このセクションでは、リバーブの種類と、その選択についての考察を行ないます。

ジェネリック・リバーブ

「ジェネリック」とは「汎用」の意味を持ちます。ジェネリック・リバーブは、多くの単独素材やステレオ／マルチチャンネル・ステムに対してサステイン効果を与える用途に使用されます。若干の色づけがなされるものの、その副産物は全体の中でぼやけたり打ち消されるために、通常は素材を大きく損ねることはありません。

初期反射が用意されている場合は、種類は限られ、その役割も限られます。そのため、強い定位感を定義する音的な情報は含まれません。これは、複数のソースに対して一つのリバーブを使用する場合には、好ましい特性であると言えます。

グラフィカルなアーティストにとって、ジェネリック・リバーブは「毛筆」と例えることができます。

ジェネリック・リバーブの利点

- コンポジット素材、ミックス、ステム等に最も適した選択肢
- コンソールやDAWからマルチチャンネルのジョイスティックで操作する場合に最も適した選択肢
- クラシカルなメイン・マイク収録の素材に最も適した選択肢
- 移動するソースに適合
- 現実の残響音以上に綺麗な効果が可能
- 使用法がシンプル

ジェネリック・リバーブの限界・制限

- ぼやけるために、素材自体が本来持つ特徴を打ち消す
- 素材によって、処理による音程のモジュレーションが問題となる場合がある
- 多くの場合、リバーブに広がりを与えるための内部処理が、モノラル・コンパチビリティを損なう
- 定位はソース・リバーブに劣る

ソース・リバーブ

ミックス内の素材が全て独立して収録されている場合、それぞれの聴こえ方を正確に定義する機会が存します。AUXセンドが不足していたり、意図的に複数の素材をまったく同一の位置に配置したい場合を除けば、単独素材に対してジェネリック・リバーブを使用する理由はありません。

同じパンニング・ポジションにある複数の素材を分離して明確に聴かせたい場合は、ソース・ベースのリバーブが最も適しています。奥行き、表情、そして自然なイメージングを得るには、生の残響音の特性がそうであるように、素材毎に微妙に異なる反射パターンを与えることが極めて大きい意味を持ちます。

ソース・リバーブは、多重で複雑な初期反射パターンを生成します。マイクがすでにいくつかの反射を収録している場合は、シミュレーション（リバーブ機）側で特定の反射を減らすことにより、最も優れた効果を得られます。

異なる使用方法として、楽器やソースをグループ単位でソース・リバーブに通す方法が考えられます（上手・中央・下手、等）。ジェネリック・リバーブを1系統のセンドで使用する場合に比べて、より複雑で好ましい結果が得られます。

グラフィカルなアーティストにとって。ソース・リバーブは3Dレンダリング・システムやヴァーチャル・スタジオに例えることができます。

ソース・リバーブの利点

- 入力ソースを個別に扱える場合に最も適した選択肢
- スポット・マイクに最も適した選択肢
- 奥行きと分離の観点からは最も有利な選択肢
- ソースにキャラクター定義が可能

ソース・リバーブの限界・制限

- ジェネリック・リバーブに比べて多くのセンドまたはダイレクト・フィードの系統が必要
- コンボジット信号には利点がない
- 移動する素材では理想的な結果が得られない

サンプリング・リバーブ

サンプリング・リバーブは、ソース・リバーブのバリエーションであり、特定の実存する空間で、特定の素材を特定のポジションで収録したインパルス特性を元に残響を生成します。この素材・ピックアップ・スピーカー配置の組み合わせによる静的な反射パターンは、その後にあらゆる素材に対して付加することができます。

我々の実験では、ルーム・レスポンスを収録する際に必要となる音の放射と収録それぞれのプロセスには根本的な限界があるため、実空間の感覚をスピーカーに移すことは困難であるという結論に達しました。これは5.1や6.1などのマルチチャンネル・フォーマットにおいて顕著で、シミュレータのDSPを使用することでバーチャルな空間を特定のスピーカー構成に合わせて最適化する手法があります。

現在、TC製のサンプリング・リバーブはありません。

サンプリング・リバーブの利点

- 感覚的にナチュラルな効果が得られる
- 自然の空間の特性を部分的にチャプチャーできる
- 様々なテイストのシミュレーションが可能

サンプリング・リバーブの限界・制限

- エディットの幅が限られている。多くの場合、エディットは不自然に聴こえる
- シミュレーションと遜色ない空間をキャプチャーするのが難しい
- エンジン毎に一つのソース・ポジションしか使用できない
- リコールに時間がかかる
- VSSアルゴリズムに比べてダイナミック・レンジとバンドワイズがせいまい

このセクションでは、Reverb 4000に搭載されているアルゴリズムを解説いたします。TC ICON上の表示に準じて解説いたします。各アルゴリズム・セクションの最後には、スタンドアロンでの使用する際のパラメータ配列を表で示します。

マルチプ라이어について

マルチプ라이어は、通常マスター・ディケイ・タイムに対する倍率でディケイ・タイムを示す用途に使用されます。

例: ディケイのマルチプ라이어を1.25、マスター・ディケイを2.0に設定した場合、ディケイ・タイムは $1.25 \times 2.00 = 2.5$ 秒となります。

VSS-4 - イントロダクション

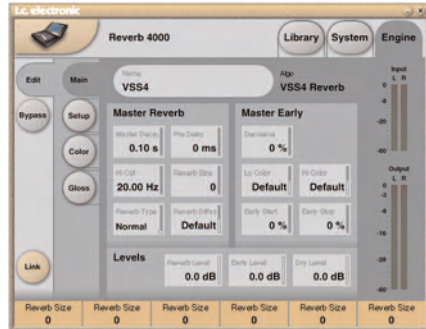
VSS™4は2ソース・インプット／ステレオ・アウトのトゥルー・ステレオ・リバーブで、2チャンネルの信号に対して拡散音場のサステイン成分を付加する一般的なリバーブとは大きく異なります。多くの角度からソース依存の反射を演算することにより得られるVSS™4の精度は、実世界のモノラル／ステレオ素材をリアルな、またはヴァーチャルな空間に配置することを可能とします。

2つのソース入力を用意されているため、モノラル素材2系統を同じ空間に配置する、またはステレオ素材の処理が行えます。

VSS™4は実空間を実際にステレオ・レンダリングするため、モノラルのソース入力でも初期反射とステレオの拡散音場を含むステレオの出力が得られます。

マスタリングの用途において、VSS™4は各ソースを±30度の角度でバイパスした際に完全なビット・トランスペアレンシーを確保しています。

Main - メイン・ページ



Master Reverb - マスター・リバーブ

Master Decay - マスター・ディケイ

設定レンジ: 0.1 ~ 20 sec

マスター・リバーブ・ディケイ・タイムを調節します。Lo (ロー) / LoMid (ロー・ミッド) / HiMid (ハイ・ミッド) / Hi (ハイ) 各バンドのディケイ倍率を変更することにより、さらなる微調整が可能です。

Pre Delay - プリディレイ

設定レンジ: 0 ~ 300ms

初期反射を含むウェット信号全体に対するプリディレイを指定します。

HiCut - ハイカット

設定レンジ: 20Hz ~ 20kHz

リバーブ信号のディフューズ・フィールド成分のハイカット周波数を指定します。

Reverb Size - リバーブ・サイズ

設定レンジ: 0 ~ 15

リバーブ信号のディフューズ・フィールド成分の聴感的なサイズを調節します。一般的に、空間のサイズはディケイ・タイムで定義しますが、Reverb Size パラメータではディケイ・タイムを変更することなく聴感上のサイズを変更できます。デフォルト値は、選択されているLocation Typeが元来持つ空間のサイズとなります。

Reverb Type - リバーブ・タイプ

設定レンジ：Normal（ノーマル）／Colored（カラード）
Location Typeを選択すると、Reverb Typeも自動的に設定されます。Normalでは自然なディフューズ・フィールドが、Coloredではヴィンテージ色のより色づけがなされたディフューズ・フィールドが得られます。

Reverb Diffuse - ディフュージョン

設定レンジ：-25 ～ +25

設定されたディケイ・タイムに対するディフュージョンを増減できます。VSS4はディケイ・タイムの変更に連動して内部ディフュージョン値が変更する様に設計されていますが、このパラメータはその自動設定値に対する増減量となります。

Master Early - マスター・アーリー**Decrease - Restriction in Order****減少・オーダーの制限**

設定レンジ：0 ～ 100%

VSS4は、高次の反射パターンを演算します。1次反射はリスナーに音が到達するまでに1つの面に反射された信号、2次反射は2つの面に反射された信号、といった具合に、反射のオーダーは反射の回数を示します。高オーダーの反射は、低オーダーの反射に比べて拡散しています。Reverb 4000では、反射ごとに異なる拡散の特性を割り当てることによりこの特徴をエミュレートしています。

TCでは、本アルゴリズムの知覚実験の段階において、特定のオーダーの反射を減少させることにより、マイクの配置に合わせてルームのレスポンスを最適化できることを発見しました。0%の設定ではフルのレスポンスが、100%の設定ではフルのリダクションが得られます。

Lo Color - ロー・カラー

設定レンジ：-50 ～ 50

初期反射のロー・カラーを調節します。

Hi Color - ハイ・カラー

設定レンジ：-50 ～ 50

初期反射のハイ・カラーを調節します。

Early Start - アーリー・スタート（初期反射開始点）

設定レンジ：0 ～ 100%

ソースにカラーを加えがちな、一番初期の反射を除去するといった調節を行えます。

このパラメータは、一番最初の初期反射を除去します。除去された後の反射は影響されないで、通常は一般的なプリディレイの調節に比べて正確で汎用性の高い効果が得られます。



Early Startパラメータを0%以外の値に設定すると、このパラメータの上限は100%以下となります。

Early Stop - アーリー・ストップ（初期反射停止点）

設定レンジ：0 ～ 100%

初期反射パターンの末尾を減少させます。大空間のLocation Typeを選択している時に全体をよりスムーズに聴かせたい場合などに使用できます。



Early Startパラメータを0%以外の値に設定すると、このパラメータの上限は100%以下となります。

Levels - レベル**Reverb Level - リバーブ・レベル**

設定レンジ：Off ～ 0dB

ディフューズ・フィールドのレベルを調節します。

Early Level - アーリー・レベル

設定レンジ：Off ～ 0dB

2つのソースの初期反射のレベルを調節します。

Dry Level - ドライ・レベル

設定レンジ：Off ～ 0dB

出力段でドライ信号のみをアッテネートします。初期反射とディフューズ・フィールドのレベルは影響されません。OFFの設定では、キルドライとして機能します。

Setup - セットアップ・ページ



Location Type - ロケーション・タイプ

ロケーションを選択します。選択するタイプによって、初期反射とディフューズ・フィールドのタイプが切り替わり、調節のスターティング・ポイントとして使用できます。

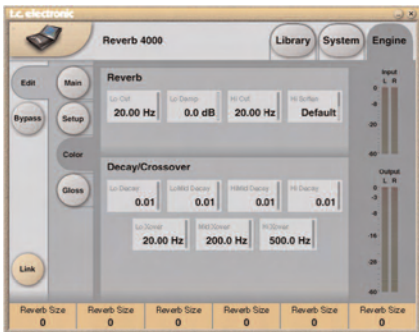
Positions - ポジション

設定レンジ： R 30°/R 15°/R 7°/C 0°/
L 7°/L 15°/L 30°

2つの入力ソースそれぞれの配置を指定します。選択されている Location Type によって、選択肢は異なります。通常、小さい空間は大きい空間に比べて選択肢は少なくなります。Source 1 は Left Input、Source 2 は Right Input です。

Note - 96kHz では、Position B は使用できません。

Color - カラー・ページ



Reverb - リバース

Lo Cut - ローカット

設定レンジ：20Hz ~ 200Hz

ローカット周波数を指定します。アッテネーションの量は、Lo Damp パラメータで指定します。

Lo Damp - ロー・ダンブ

設定レンジ：0 ~ -18dB

Lo Cut パラメータで指定した周波数を下回る領域におけるアッテネーションの量を指定します。

Hi Soften

リバース・テールの高域を「やわらげる」ための特殊なフィルターです。通常のハイカット・フィルターとは異なり、このパラメータは複雑なフィルターの集合体で、リバースを硬くあるいはきつく聞かせる成分を調節します。このパラメータは、Hi Cut 及び Hi Decay パラメータと連動しています。

Hi Cut - ハイカット

設定レンジ：20 ~ 20kHz

高周波数をアッテネートします。

Decay/Crossover - ディケイ/クロスオーバー

Lo Decay - ロー・ディケイ

設定レンジ：0.01 ~ 2.5

Lo Xover で指定した周波数を下回る帯域における、Master Decay に連動したディケイの倍率です。

LoMid Decay - ローミッド・ディケイ

設定レンジ：0.01 ~ 2.5

Lo Xover から Mid Xover までの帯域における、Master Decay に連動したディケイの倍率です。

HiMid Decay - ハイミッド・ディケイ

Mid Xover から Hi Xover までの帯域における、Master Decay に連動したディケイの倍率です。

Hi Decay - ハイ・ディケイ

Hi Xover で指定した周波数を上回る帯域における、Master Decay に連動したディケイの倍率です。

Lo Xover - ロー・クロスオーバー

Lo と LoMid Decay 間のクロスオーバー周波数を指定します。

Mid Xover - ミッド・クロスオーバー

LoMidとHiMid Decay間のクロスオーバー周波数を指定します。

Hi Xover - ハイ・クロスオーバー

HiMidとHi Decay間のクロスオーバー周波数を指定します。

Gloss - グロス・ページ



Reverb Modulation -

リバーブ・モジュレーション

アルゴリズムのデザイナーは、リバーブのディフューズ・フィールドを最もナチュラルでスムーズに聴こえる様に調節しています。その状態から、リバーブを素材に溶け込ませる、または毛色の違うサウンドを得るために、リバーブの減衰成分にモジュレーションを加えることができます。

Modulation Type - モジュレーション・タイプ

モジュレーションの種類を選択します。

Modulation Rate - モジュレーション・レート

設定レンジ：±50

モジュレーションの速度を調節します。

Modulation Depth - モジュレーション・デプス

設定レンジ：0 ~ 200%

モジュレーションの深さを調節します。

Reverb 4000のユーザ・インターフェイスでは、このアルゴリズムのパラメータは次の通りまとめられています。

Home

PREDEL

MIDI CC:

22/54 (DP)

76 (SP)

DECAY

MIDI CC:

23/55 (DP)

77 (SP)

HIDEC

MIDI CC:

24/56 (DP)

78 (SP)

Levels

EARLY

REVERB

DRY

Reverb

LOCUT

REVSIZ

LODAMP

REVTYPE

HICUT

DIFFUSE

Early

TYPE

LOCOL

START

POS A

STOP

POS B

HICOL

DECRS

Decay

LO

LOMID

HIMID

HISOFT

Xover

LO

MID

HI

Modulation

TYPE

RATE

DEPTH

(SP) : Single Precision - シングル・プレジジョン

(DP) : Double Precision - ダブル・プレジジョン

VSS-3 - イントロダクション

VSS-3は幅広い質感のリバーブが得られる汎用性の高いアルゴリズムで、Early（初期反射）／Reverb（リバーブ・テール）／Modulation（モジュレーション）の3セクション共に充実したパラメータで構成されています。VSS-3は、高品位なソース・リバーブとしてご使用いただけます。

Main - メイン・ページ



Decay - ディケイ

設定レンジ：0.01～20s

リバーブのディケイタイムです。通常は、リバーブ・テールが60dB減衰するのにかかる時間を指します。このパラメータは4バンド全体のディケイ・タイムで、後述のReverbセクションにある帯域別ディケイ・タイムは、ここでの設定に対する倍率となります。

Rev Delay - リバーブ・ディレイ

設定レンジ：0～200ms

リバーブのテール部分のみのディレイ・タイムです。リバーブ音の、初期反射とテール部分を時間的に分離させるために使用します。

Hi Cut - ハイカット

設定レンジ：20Hz～20kHz

リバーブの入力でハイエンドをロールオフします。Hi SoftenとHi Decayとの組み合わせで、よりダークな空間を得られます。

Pre Delay - プリディレイ

設定レンジ：0～100ms

アルゴリズムの入力段に配置されたディレイです。原音から、初期反射とテールが鳴り始めるまでの時間差を指定します。

Hi Decay - ハイ・ディケイ

設定レンジ：0.01～2.5

Hi Xoverで指定した周波数以上の高域に対するディケイ倍率を指定します。

Levels - レベル

Rev. Level - リバーブ・レベル

設定レンジ：-100dB～0dB

リバーブ・テールの出力レベルを指定します。OFFの設定では、効果は初期反射のみとなります。

Early Level - アーリー（初期反射）レベル

設定レンジ：-100dB～0dB

初期反射の出力レベルを指定します。OFFの設定では、効果はリバーブ・テールのみとなります。

Dry Level - ドライ・レベル

出力段でドライ信号のみをアッテネートします。初期反射とテールのレベルは影響されません。OFFの設定では、キルドライとして機能します。

Early - アーリー・ページ



Early Reflections - 初期反射

Early Type - 初期反射タイプ

設定レンジ：

Concert Hall

Theater

Church

Venue

Studio

Softball

Near

Hard
Spread
Build
Random
Slap
Car
Phonebooth
Bathroom
Smallroom
Carpark
Swim Stadium
Airport
Street
Alley
Piazza
Forest

素材に最も適した、あるいは目的の効果に最も近いタイプを選択します。

Early Size - 初期反射サイズ

設定レンジ: Small (小) / Medium (中) / Large (大)
初期反射パラメーターのサイズを定義します。



Early Typeによっては、一部サイズが固定のものもございます。

Early Color - 初期反射カラー

設定レンジ: -40 ~ +40

高域の周波数バランスを調節します。シンプルな操作で複雑な特性の変化を得られます。

Early Lo Cut - 初期反射ローカット

設定レンジ: Off ~ 400Hz

初期反射のローカット周波数を指定します。

Early Pos - 初期反射ポジション

Close (近距離) / Distant (遠距離) を選択できます。この設定は、同じ初期反射パターンで、空間内での音の発生ポイントとリスニング・ポジションの距離を切り替えることを可能とします。



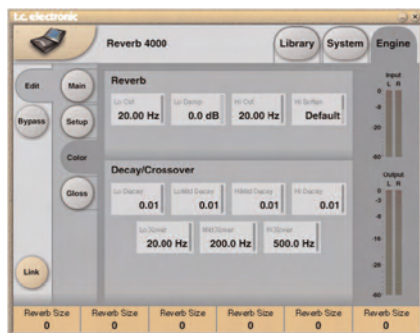
Early Typeによっては、ポジションが固定のものもございます。

Early Balance - 初期反射バランス

設定レンジ: -100dB R ~ Center ~ -100dB L

初期反射の左右バランスを決定します。左右いずれかをアッテネートすることにより、初期反射を通常のセンターのポジションからオフセットします。

Reverb (リバーブ) ページ



Reverb - リバーブ

Rev Type - リバーブ・タイプ

設定レンジ: Smooth / Natural / Alive / Fast /
Alive Wd

リバーブ・テールのタイプを選択します。Early Levelを下げ、Rev Levelを上げた状態でこのパラメーターを切り替えることにより、各リバーブ・タイプのキャラクターを確認できます。

Rev. Width - リバーブ・ワイズ

設定レンジ: Wide / Stereo / Center / Mono

リバーブ・テールの幅を変更できます。Monoでは左右チャンネルのテール成分は同一となります。Centerでは中央で若干開きます。Stereoは通常のステレオ・イメージで、Wideではステレオ・イメージの外をカバーします。



Fast WdとAlive Wdを選択すると、ワイズは固定となります。

Lo Cut - ローカット

設定レンジ: 20Hz~200Hz

リバーブ・テールから低域を除去するための可変フィルターです。Lo Cutの周波数は、周波数のスレッシュホールドとして解釈できます。カットは、Lo Dampの設定に応じて行なわれます。

Lo Damp - ロー・ダンプ

設定レンジ: -18dB~0dB

カットの量をdBで指定します。(上記Lo Cut参照)

Hi Cut - ハイカット

設定レンジ: 20Hz~20kHz

リバーブのハイエンドをロールオフします。

Hi Soften - ハイ・ソフト

設定レンジ: -50~+50

リバーブ・テールの高域を「やわらげる」ための特殊なフィルターです。通常のハイカットフィルターとは異なり、このパラメーターは複雑なフィルターの集合体を調節します。リバーブを硬く、あるいはきつく聞かせる成分を調節します。このパラメーターは、Hi Cut及びHi Decayパラメーターと連動しています。

Rev Balance - リバーブ・バランス

設定レンジ: -100dB R~Center~-100dB L

リバーブ・テールの左右バランスを決定します。左右いずれかをアッテネートすることにより、リバーブ・テールを通常のセンターのポジションからオフセットします。

Diffuse - ディフュージョン

設定レンジ: -50~+50

設定されたディケイ・タイムに対するディフュージョンを増減できます。VSS3はディケイ・タイムの変更に連動して内部ディフュージョン値が変更する様設計されていますが、このパラメーターはその自動設定値に対する増減量です。

Decay/Crossover - ディケイ/クロスオーバー**Lo Decay - ロー・ディケイ**

倍率レンジ: .01~2.5

Lo Xover以下の周波数帯に対するディケイの倍率です。

Lo Mid Decay - ローミッド・ディケイ

倍率レンジ: .01~2.5

ローミッドの周波数帯に対するディケイの倍率です。

Hi Mid Decay - ハイミッド・ディケイ

倍率レンジ: .01~2.5

中域に対するDecayの倍率です。サウンド全体の中心的な周波数帯域となるため、通常ではこのパラメーターを1.0に固定したまま全体のディケイを調節します。このパラメーターは、一般的には省略されるかもしれませんが、他の帯域のディケイタイムを決定後に全体のディケイタイムを変えることなく最終的な微調節を行える様、TCではこのパラメーターを搭載しました。

Hi Decay - ハイ・ディケイ

Hi Xover以上の周波数帯に対するディケイの倍率です。

Lo Xover - ロー・クロスオーバー

設定レンジ: 20Hz~500Hz

低域/低中域間のクロスオーバー周波数を定義します。

Mid Xover - ミッド・クロスオーバー

設定レンジ: 200Hz~2kHz

低中域/中域間のクロスオーバー周波数を定義します。

Hi Xover - ハイ・クロスオーバー

設定レンジ: 500Hz~20kHz

中域/高域間のクロスオーバー周波数を定義します。

Mod (モジュレーション) ページ**Reverb Modulation -****リバーブ・モジュレーション****RevMod Type - リバーブ・モジュレーション・タイプ**

設定レンジ: Off/Smooth 1/Smooth 2/Perc/

Wow/Vintage/Wild

モジュレーションのタイプを選択します。

RevMod Rate - リバープ・モジュレーション・レート

設定レンジ：-100～default～+100

タイプごとのモジュレーションのLFOレートを、デフォルトからオフセットします。

RevMod Width - リバープ・モジュレーション・ワイズ

設定レンジ：0%～200%

モジュレーションの幅を指定します。

Space Modulation - 空間モジュレーション**SpcMod Type - 空間モジュレーション・タイプ**

設定レンジ：Off / Normal / Fast / Slow /
MidFreq / Sync

空間モジュレーションのタイプを選択します。

SpcMod Rate - 空間モジュレーション・レート

設定レンジ：-100～default～+100

タイプごとのモジュレーションのLFOレートを、デフォルトからオフセットします。

SpcMod Width - 空間モジュレーション・ワイズ

設定レンジ：0%～100%

モジュレーションの幅を指定します。

SpcMod Depth - 空間モジュレーション・デプス

設定レンジ：-50～default～+50

タイプごとのモジュレーションの深さを、デフォルトからオフセットします。

Reverb 4000のユーザ・インターフェイスでは、このアルゴリズムのパラメータは次の通りまとめられています。

Home		
PREDEL	DECAY	HIDEC
MIDI CC:	MIDI CC:	MIDI CC:
22/54 (DP)	23/55 (DP)	24/56 (DP)
76 (SP)	77 (SP)	78 (SP)
Levels		
EARLY	REVERB	DRY
Reverb		
LOCUT	LODAMP	HICUT
WIDTH	TYPE	DIFFUSE
BALANCE	DELAY	
Early		
TYPE	SIZE	POSITION
HICOLOR	LOCUT	BALANCE
Decay		
LO	LOMID	HIMID
	HISOFT	HIDEC
Xover		
LO	MID	HI
Modulation		
TYPE	RATE	DEPTH
Space Modulation		
TYPE	RATE	WIDTH
DEPTH		

(SP) : Single Precision - シングル・プレジジョン

(DP) : Double Precision - ダブル・プレジジョン

概要

NonLin2は、エンベロープのアタック／ホールド／リリースを調節可能なエフェクト・リバーブです。コンパクトなヴォーカル用のアンビエンスから、バーカッショでドラマチックなドラム・サウンド、リバース・リバーブ、そしてまったく新しい「twisted」な（ねじれた）エフェクトまでをカバーします。クラシックなゲート・リバーブも可能です。トリガーを必要としないため、素材を選びません。

80年代サウンド with a twist

過去のエフェクト・リバーブと比べた場合、NonLinは高解像度で、より長く拡散するレスポンスを持ちますが、クラシックな密度の低い処理も選択できます。ただ、名機からアップデートされているのは、自由なエンベロープ・レスポンスの切り替えと高解像度化だけではありません。

NonLinは、音にラジカルな変化を加える「Twist」（ツイスト・ねじれ）パラメータを搭載しています。Twistは必ずしも「綺麗」な効果ではありませんが、このパラメータはミックスのあらゆるソースに特徴を与えることによりミックス時の想像力をかき立てる、素材の物語を形成するための新しいスパイスとなり得ます。

Main（メイン）ページ



Envelope - エンベロープ・セクション

Pre Delay - プリディレイ

設定レンジ：0～500 ms

出力とエンベロープ・ジェネレーターのタイミングをオフセットします。一般的には、ミックスに奥行きと分離を与える、またはエフェクトを楽曲のビートに揃える用途に使用します。バーカッショ素材では10～40 ms程度、そして高密度なヴォーカル用スラップ・エフェクトには70～150 ms程度の設定が一つの目安となります。

Attack - アタック

設定レンジ：0～500 ms

リバーブ・エンベロープのアタックタイム（＝立ち上がり）を指定します。



このパラメータの最大レンジはHoldとReleaseの設定にも依存します。

Hold - ホールド

設定レンジ：0～500 ms

リバーブ・エンベロープのホールド・タイム（＝完全に解放している時間）を設定します。60～120 ms程度の設定で、典型的な80年代のレスポンスを得られます。



このパラメータの最大レンジはAttackとReleaseの設定にも依存します。

Release - リリース

設定レンジ：0～500 ms

リバーブ・エンベロープのリリース・タイム（＝ディケイ）を設定します。0～100ms程度の設定で、典型的な80年代のレスポンスを得られます。短いリリース・タイムの設定においてゲートが最も強調された人工的な効果が得られます。



このパラメータの最大レンジはAttackとHoldの設定にも依存します。

Reverb - リバーブ・スタイル・セクション

Style - スタイル

基本的なリバーブ・スタイルを選択します。ここで選択したスタイルを元に、EnvelopeとTwistセクションで変化を加えます。Styleパラメータは、アルゴリズム内にある、より細分化されたアルゴリズム選択と解釈できます。

選択するスタイルによって、密度やディフュージョンのタイプ、周波数レスポンス、ステレオ・イメージ等の面で、異なる特徴を持ったサウンドが得られます。使用する素材に合わせて、ご選択ください。



DiffuseとTwist Ratioのパラメータを低い値で使用する、スタイルごとの音の差がより明確になります。

Diffuse - ディフューズ（拡散）

設定レンジ：0～100%

選択したリバーブ・スタイルに対するディフュージョンの量を指定します。



Diffuseを高い比率に設定すると、リバーブ・エンベロープのAttackとDecayタイムに若干の影響を与える場合があります。

Twist - ツイスト・タイプ・セクション

Type - タイプ

リバーブに対するトリートメントの種類を選択します。「Twist」は「ねじれ」「ひねり」などの意味を持ち、ミックスに様々なタイプのスパイスを与える可能性を提供します。その効果も、素材とタイプの組み合わせによって、音に特徴を与えるものから、音を際立たせるものまで、様々です。Twistパラメータによるスペクトラル・シェーピングが過剰に行なわれてしまった場合は、後述のFilterセクションでローカット／ハイカットが行えます。



Twist Ratioが0%の設定では、Twist Typeを変更しても効果はありません。

Ratio - レシオ

設定レンジ：0～100%

リバーブに設定した比率の「Twist」を与えます。



Twist Ratioが0%の設定では、Twist Typeを変更しても効果はありません。

Width - ワイズ・セクション

Width - ワイズ

設定レンジ：0～100%

0%はモノ、100%は最大のステレオ・ワイズとなります。



リバーブ・スタイルとディフュージョンの設定も、聴感上の広がりに影響を与えます。スタイルごとのワイズの差は、ディフュージョンを低くした状態で最も明確になります。

Levels - レベル・ページ



Levels - レベル・セクション

Dry Level - ドライ・レベル

設定レンジ：Off～0 dB

アルゴリズムを通過するドライ信号のレベルを調節します。典型的なセンド／リターンの構成で使用する場合は、Dry LevelをOFFにします。

Wet Level - ウェット・レベル

設定レンジ：Off～0 dB

ウェット信号の出力レベルを調節します。

Filter - フィルター・セクション

Lo Cut - ローカット

設定レンジ：20Hz～20kHz

リバーブ入力段のローカットです。

Hi Cut - ハイカット

設定レンジ：20Hz～20kHz

リバーブ出力段のハイカットです。

Reverb 4000のユーザ・インターフェイスでは、このアルゴリズムのパラメータは次の通りまとめられています。

Home		
ATTACK	HOLD	RELEASE
MIDI CC:	MIDI CC:	MIDI CC:
22/54 (DP)	23/55 (DP)	24/56 (DP)
76 (SP)	77 (SP)	78 (SP)
Levels	WET	DRY
Reverb		
LOCUT	STYLE	HICUT
WIDTH		DIFFUSE
PREDEL		
Twist		
TYPE	RATIO	

(SP) : Single Precision - シングル・プレジション

(DP) : Double Precision - ダブル・プレジション

概要

DVR-2は、真のヴィンテージ・フレイバーを持つジェネリック（汎用）タイプのリバーブです。ジェネリック・リバーブはソース・リバーブを補完するもので、Reverb 4000は両方のタイプが用意されています。

ジェネリック・リバーブでは、ミックス内の素材単体の音を引き延ばす効果を得られます。原音に微量のみキャラクターが加わりますが、その変化は全体に埋もれるためにその点は音質の保全の観点からは悪影響とはならず、逆に効果的な特徴としてスペース感を加え、任意のモジュレーションを与えることができます。

クラシック機の再現

DVR-2は、歴史上最高峰のジェネリック・リバーブと名高いEMT 250のサウンドを再現することを目的として、数年の研究開発を経て作成されました。開発には、特に音のいい個体をメンテナンスした上で使用しています。DVR-2の開発には、幅広い観点からEMT250の音が解析されています。

ハードウェア：エンファシス、ブロック・スケーリング、リニアリティ、フィルター等、80年代当時のコンバーターの実装手法による精度と特性、及びRAM容量、処理能力、サンプルレート等。

ソフトウェア：ディスクリート回路の処理によるトランケーションの種類とノイズフロア近辺の特性、低サンプルレート処理の忠実な再現、そしてそれら演算のモダンなDSPプラットフォームへの移植。

聴感：オリジナルのプロセッサの質感の維持。スウィートなモジュレーション、スペクトラル特性、空間、ディストーション、サチュレーション等。何百時間もの計測とリスニングテスト。

ユーザー：EMT250の4つの基本パラメーターのレイアウトに気を使い、極めてシンプルなインターフェイスで内部パラメーターの複雑で高度に最適化された相互作用をコントロールすることを可能に。パラメータの解像度とレンジもオリジナル機を見本としています。モノ・イン/ステレオとクオッド・アウトと、オリジナル機のI/O構成も踏襲しています。

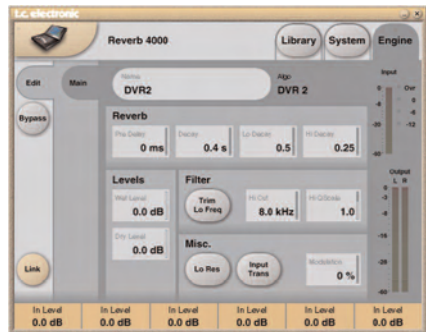
クラシック機の超越

DVR-2のNormalモードでは完璧にアラインされた250に

極めて近いサウンドが得られますが、莫大なDSPパワーを使用してオリジナル機の再現を行っている利点として、アルゴリズムをHigh Resolution（高解像度）モードで動作させることが可能となっています。このモードでは、ノイズフロアを大幅に下げることができます。用途と好みに合わせて、原音の忠実度と純粋な音質面の精度いずれかを選択できます。

上に記した本プラグインの基礎となる条件と制限はノンリニアな特性を持つため、オリジナル機の特性サンプリングによる再現の試みは静的で粗野な結果にしかなり得ません。微細なディテールに及ぶエミュレーションは特性の忠実性の観点から優位なだけでなく、その特性をユーザーが調節することを可能とする利点をもたらします。

Main - メイン・ページ



Reverb - リバーブ・セクション

Pre Delay - プリディレイ

設定レンジ：0 / 20 / 40 / 60ms

信号が入力されてから、リバーブの立ち上がりが出力されるまでの時間です。

Decay - ディケイ

設定レンジ：0.4～4.5s

マスターのディケイ・タイムを調節します。

Lo Decay - ロー・ディケイ

設定レンジ：0.5～2.0

低周波数帯域のディケイ倍率です。x1.0の設定で、低域のディケイはDecayの設定と一致します。

Hi Decay - ハイ・ディケイ

設定レンジ：0.5～Max.

高周波数帯域のディケイ倍率です。x1.0の設定で、高域の

ディケイはDecayの設定と一致します。

Levels - レベル・セクション

Wet Level - ウェット・レベル

設定レンジ：Off～0 dB

ウェット信号の出力レベルを調節します。

Dry Level - ドライ・レベル

設定レンジ：Off～0 dB

ドライ信号の出力レベルを調節します。

Filter - フィルター・セクション

Hi Cut - ハイカット

DVR-2のハイカットを調節し、高周波数成分の伸びを制限、または拡張できます。

Hi Q Scale - ハイQスケール

このパラメーターは、電気部品の個体差によるサウンドの違いを補正 (EQ) するために旧型のハードウェア機の内部に用意されていたポテンションメーターに相当します。Hi Cutとの組み合わせで、高域のバランスを調節します。

Trim Lo Freq - 低周波数トリム

低域の特定の帯域を微妙にダンピングします。

Misc. - その他

Lo Res - 低解像度

DVR-2をより低いビット解像度に切り替えます。より粗く、古いサウンドが得られ、ヴィンテージ・リバーブ機をシミュレートしたノイズを得られます。

Input Trans - 入力トランス

ヴィンテージ・リバーブ機で採用されていた典型的な入力トランスをエミュレートします。よりヴィンテージ・ライクなサウンドを得られます。特に短いディケイ・タイムの設定で使用している際に、良い結果が得られます。

Modulation - モジュレーション

モジュレーションの深さを調節します。通常は100%で使います。よりコーラス感の強いサウンドを得るには、この値を上げます。

Reverb 4000のユーザ・インターフェイスでは、このアルゴリズムのパラメータは次の通りまとめられています。

Home		
PREDEL	DECAY	HIDECs
MIDI CC:	MIDI CC:	MIDI CC:
22/54 (DP)	23/55 (DP)	24/56 (DP)
76 (SP)	77 (SP)	78 (SP)
Levels		
	WET	DRY
Reverb		
TRIMLO	QSCALE	HICUT
Decay		
LO	RATIO	HIDEC
Misc.		
MODDPH	LORES	INTRANS

(SP) : Single Precision - シングル・プレジジョン

(DP) : Double Precision - ダブル・プレジジョン

VSS-4 TS (TRUE STEREO)

Main - メイン・ページ



Rev.1 / Rev.2 ページ



Reverb 1 / 2 - リバース 1 / 2

Link - リンク

リバース 1 と 2 のパラメータ設定をリンクすることができます。例：「Link 1+2」を選択すると、一つのパラメータ調節で Reverb 1 / 2 両方のマスター・ディケイ・タイムを調節できます。

Pre Delay - プリディレイ

設定レンジ：0 ~ 300ms

プリディレイを調節します。

Decay - ディケイ

マスター・ディケイ・タイムを調節します。

Hi Decay - ハイ・ディケイ

リバース高域のディケイ倍率です。x1.0 の設定で、高域のディケイは Decay と同一となります。

Wet Level - ウェット・レベル

設定レンジ：Off ~ 0dB

入力レベルを調節します。入力がフルスケールに近い、または長いディケイ・タイムを使用する場合、オーバーロードを防ぐには入力をアッテネートする必要が生じるかもしれません。

Dry Level - ドライ・レベル

設定レンジ：Off ~ 0dB

ドライ・レベルを調節します。センド／リターン構成で使用する場合は、Off に設定します。

Reverb - リバース

Decay - ディケイ

マスター・ディケイ・タイムを調節します。Main ページからも調節できます。

Rev. Diffuse - リバース・ディフューズ

設定レンジ：-50 ~ +50

ディフュージョンの量を、設定したディケイ・タイムから算出される最適値に対してオフセットします。

Build - ビルド

設定レンジ：Fast (高速) / Slow (低速)

リバースの立ち上がり (アタック) の速度を選択します。

Reverb Type - リバース・タイプ

異なるタイプ (A / B / C / D) を選択することにより、非相関性のレスポンスが得られます。

Reverb Lo/Hi Cut - リバース・ロー／ハイカット

Lo Cut - ローカット

設定レンジ：20Hz ~ 200Hz

ローカット周波数を指定します。アッテネーションの量は、Lo Damp パラメータで指定します。

Lo Damp - ロー・ダンブ

設定レンジ：0 ~ -18dB

Lo Cut パラメータで指定した周波数を下回る領域におけるアッテネーションの量を指定します。

Hi Cut - ハイカット

設定レンジ：20Hz ~ 20kHz

ハイカット周波数を指定します。

VSS-4 TS (TRUE STEREO)

Hi Soften

高域をやわらげます。

Decay - ディケイ

Lo Decay - ロー・ディケイ

設定レンジ：0.01 ～ 2.5

Lo Xoverで指定した周波数を下回る帯域における、Master Decayに連動したディケイの倍率です。

LoMid Decay - ローミッド・ディケイ

設定レンジ：0.01 ～ 2.5

Lo XoverからMid Xoverまでの帯域における、Master Decayに連動したディケイの倍率です。

HiMid Decay - ハイミッド・ディケイ

Mid XoverからHi Xoverまでの帯域における、Master Decayに連動したディケイの倍率です。

Hi Decay - ハイ・ディケイ

Hi Xoverで指定した周波数を上回る帯域における、Master Decayに連動したディケイの倍率です。

Lo Xover - ロー・クロスオーバー

LoとLoMid Decay間のクロスオーバー周波数を指定します。

Mid Xover - ミッド・クロスオーバー

LoMidとHiMid Decay間のクロスオーバー周波数を指定します。

Hi Xover - ハイ・クロスオーバー

HiMidとHi Decay間のクロスオーバー周波数を指定します。

Reverb 4000のユーザ・インターフェイスでは、このアルゴリズムのパラメータは次の通りまとめられています。

Home		
PREDEL	DECAY	HIDEC
MIDI CC:	MIDI CC:	MIDI CC:
22/54 (DP)	23/55 (DP)	24/56 (DP)
76 (SP)	77 (SP)	78 (SP)
Home B		
PREDELB	DECAYB	HIDECB
Levels		
	WET A	DRY A
	WET B	DRY B
Reverb A		
LOCUT	LODAMP	HICUT
DECAY	TYPE	DIFFUSE
BUILD		
Reverb B		
LOCUT	LODAMP	HICUT
DECAY	TYPE	DIFFUSE
BUILD		
Decay A		
LO	LOMID	HIMID
	HISOFT	HIDEC
Xover A		
LO	MID	HI
Decay B		
LO	LOMID	HIMID
	HISOFT	HIDEC
Xover B		
LO	MID	HI
Link		
LINK		

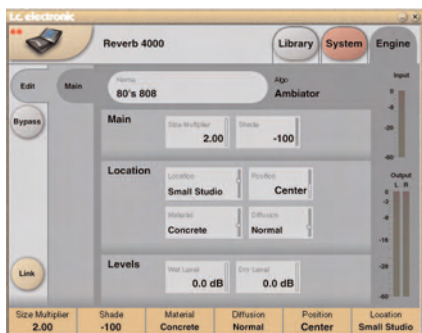
(SP) : Single Precision - シングル・プレジジョン

(DP) : Double Precision - ダブル・プレジジョン

イントロダクション

Ambiatorは、ソースのパンニングを統合した小空間のモデルです。パワー・パンニングでは物足りない場合や、特定の素材に微量のアンビエンスを加えてキャラクターを与えたい場合などの用途を想定しています。

Main - メイン・ページ



Main - メイン

Size - サイズ

設定レンジ：0.5 ~ 2

倍率による設定です。「1」の設定で、設計者が意図した標準的なサウンドが得られます。

Shade - シェード

設定レンジ：-100 ~ 100

MaterialとDiffusionタイプ・パラメータの適用量を指定します。MaterialとDiffusionタイプはアンビエンスの「サウンド」「カラー」を定義するのに対して、Shadeパラメータはその色づけの量を増減させます。

Locations - ロケーション

Location Type - ロケーション・タイプ

設定レンジ：40x40 ft box / Big Studio / Box Car / Mid Studio / Small Corridor / Small Studio / Medium Room / Corner Close / Corner Far

エミュレートする空間の種類を定義します。

Position - ポジション

設定レンジ：-100 (左) ~ 0 (センター) ~ 100 (右)
生成する反射成分のポジション・パンナーです。

Material - マテリアル (素材)

設定レンジ：Marble / Plaster / Concrete / Brickwall / Mineral Wool / Wood
Shadeパラメータと連動して全体的なサウンドを定義します。

Diffusion - ディフュージョン

設定レンジ：Off / Normal / Metal / Smooth
ディフュージョン／バウンダリー・タイプを選択します。オフの設定も用意されています。Shadeパラメータはディフュージョンの量に影響します。

Levels - レベル

Wet Level - ウェット・レベル

設定レンジ：Off ~ 0dB

アルゴリズムのウェット・レベルを調節します。

Dry Level - ドライ・レベル

設定レンジ：Off ~ 0dB

ドライ信号の量を調節します。

Reverb 4000のユーザ・インターフェイスでは、このアルゴリズムのパラメータは次の通りまとめられています。

Home		
	SIZE	SHADE
	MIDI CC:	MIDI CC:
	23/55 (DP)	24/56 (DP)
	77 (SP)	78 (SP)
Levels		
	WET	DRY
Location		
TYPE	MATERIA	POSITION
		DIFFTYPE

(SP): Single Precision - シングル・プレジジョン

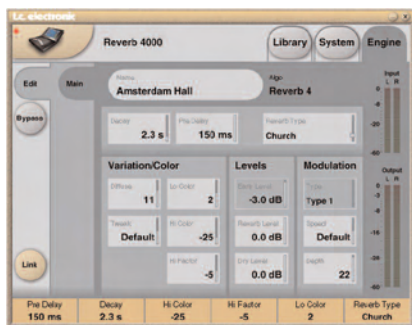
(DP): Double Precision - ダブル・プレジジョン

イントロダクション

Reverb 4は、Reverb 4000でデビューを飾る新しいステレオ・イン/ステレオ・アウトのアルゴリズムです。ジェネリック・リバーブの2003年版とも言えるもので、メイン・マイクروفोनやコンボジット素材の処理に適しています。オーディオ・イメージの定位を定めるよりも、スペース感を与える処理を行います。

マスタリングに重要なポイントとして、Reverb 4は24ビット・トランスペアレンシーを確保しています。ウェット出力は、良質な録音用の実空間同様に非相関性を保っているため、モノラル時でもドライ/ウェット・バランスが損なわれません。

Main - メイン・ページ



Decay - ディケイ

設定レンジ：Rev. Type に依存

Reverb Aのマスター・ディケイ・タイムです。

Pre Delay - プリディレイ

設定レンジ：0 ~ 300 ms

リバーブ全体に対するプリディレイ・タイムです。

Rev Type - リバーブ・タイプ

異なるタイプから選択できます。

Variation/Color - バリエーション/カラー

Diffuse - ディフューズ (拡散)

設定レンジ：-50 ~ +50

ディフュージョンの量を指定します。

Tweak - 微調節

設定レンジ：-25 ~ +25

デフォルトの設定は0となり、その値で設計者が意図した効果が得られます。この値を変更することにより、ディレイの設定をディチューンしてアルゴリズムの構造を崩すことができ、レゾナンスのバリエーションが得られます。

Lo Color & Hi Color - ロー・カラー & ハイ・カラー

リバーブ全体のカラーを調節します。

Hi Fact - ハイ・ファクター

設定レンジ：-25 ~ +25

ハイカットをスケーリングします。

Levels - レベル

Early Level - アーリー・レベル (初期反射レベル)

設定レンジ：-100dB ~ 0dB

初期反射の出力レベルを指定します。値を上げると空間の定義が強調されます。値を下げるとディフュージョンが主となります。

Reverb Level - リバーブ・レベル

設定レンジ：-100dB ~ 0dB

リバーブの拡散成分の出力レベルを指定します。オフの設定では、効果は初期反射のみとなります。

Dry Level - ドライ・レベル

設定レンジ：-100dB ~ 0dB

出力段でドライ信号のみをアッテネートします。初期反射とテールのレベルは影響されません。オフの設定では、キルドライとして機能します。

REVERB-4

Modulation - モジュレーション

Type - タイプ

設定レンジ： Rev Typeの設定に依存

選択したリバース・タイプに応じて、モジュレーションのタイプを選択します。

Rate - レート

設定レンジ： -25～+25

タイプごとのモジュレーションのLFOレートを、デフォルトからオフセットします。

Depth - デプス

設定レンジ： -25～+25

モジュレーションの深さを、デフォルトからオフセットします。

Reverb 4000のユーザ・インターフェイスでは、このアルゴリズムのパラメータは次の通りまとめられています。

Home

PREDEL	DECAY	HIFACT
MIDI CC:	MIDI CC:	MIDI CC:
22/54 (DP)	23/55 (DP)	24/56 (DP)
76 (SP)	77 (SP)	78 (SP)

Levels

EARLY	REVERB	DRY
-------	--------	-----

Reverb

LOCOLOR	HICOLOR	HIFACT
REVTYPER	TWEAK	DIFFUSE

Modulation

TYPE	RATE	DEPTH
------	------	-------

(SP): Single Precision - シングル・プレシジョン

(DP): Double Precision - ダブル・プレシジョン

REVERB 4000 - HIGH DEFINITION REVERB

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	1	1	
	Changed	1-16	OMNI-1-16	
Mode	Default			
	Messages Altered	X	X	
Note Number		X	X	
	True Voice	X	X	
Velocity	Note ON	X	X	
	Note OFF	X	X	
After Touch	Key's	X	X	
	Channel	X	X	
Pitch Bend		X	X	
Control Change		O	O	
Prog Change		O	O	
SysEx		O	O	
Common	Song Pos	X	X	
	Song Sel	X	X	
	Tune			
System real time	Clock	X	X	
	Commands	X	X	
Aux Messages	Local ON/OFF	X	X	
	All Notes OFF	X	X	
	Active Sense	X	X	
	Reset	X	X	

O:YES **Mode 1: OMNI ON, POLY** **Mode 2: OMNI ON, MONO**
X:NO **Mode 3: OMNI OFF, POLY** **Mode 4: OMNI OFF, MONO**

デジタル入出力

コネクター:

XLR (AES/EBU)
RCA フォン (S/PDIF)
オプチカル (Tos-link、ADAT)

フォーマット:

AES/EBU (24ビット)、
S/PDIF (24ビット)、EIAJ CP-340、IEC 958、
EIAJ オプチカル (Tos-link)、
ADAT ライトパイプ (24ビット)

出力ディザー:

HPF/TPDFディザー 8-20ビット、独立ディザー出力

ワードクロック入力:

RCA フォン、75 オーム、0.6~10 Vpp

サンプルレート:

32 kHz、44.1 kHz、48 kHz、88.2 kHz、96 kHz

処理遅延:

0.2 ms @ 48 kHz

周波数特性DIO:

DC ~ 23.9 kHz $\pm$ 0.01 dB @ 48 kHz
DC ~ 47.9 kHz $\pm$ 0.01 dB @ 96 kHz

アナログ入力

コネクター:

XLR バランス (2番ホット)

インピーダンス:

20 Kオーム

最大入力レベル:

+22 dBu (バランス)

0 dBFS到達最低入力レベル:

-10 dBu

感度:

@ 12 dB ヘッドルーム: -22 dBu ~ +10 dBu

A/D変換:

24ビット (6.144 MHzデルタシグマ @ 48/96 kHz)

A/D遅延:

0.8 ms @ 48 kHz、0.4 ms @ 96 kHz

ダイナミックレンジ:

>103 dB (unweighted, BW = 22 kHz)、>106 dB(A)

THD:

-95 dB (0.0018 %) @ 1 kHz、-6 dBFS (FS @ +16 dBu)

周波数特性:

10 Hz ~ 20 kHz : +0/-0.2 dB @ 48 kHz

10 Hz ~ 45 kHz : +0/-1 dB @ 96 kHz

クロストーク:

<-80 dB、10 Hz ~ 20 kHz

typical -100 dB @ 1 kHz

Analog Outputs

コネクター:

XLR バランス (2番ホット)

インピーダンス:

100 オーム (アクティブトランスフォーマー)

最大出力レベル:

+22 dBu (バランス)

フルスケール出力レンジ:

-10 dBu ~ +22 dBu

D/A変換:

24ビット (6.144 MHzデルタシグマ @ 48/96 kHz)

D/A遅延:

0.57 ms @ 48 kHz、0.28 ms @ 96 kHz

ダイナミックレンジ:

>+100 dB (unweighted, BW = 22kHz)、>+104 dB(A)

THD:

-82 dB (0.008 %) @ 1 kHz、-6 dBFS (FS @ +16 dBu)

周波数特性:

10 Hz ~ 20 kHz : +0/-0.5 dB @ 48 kHz

10 Hz ~ 45 kHz : +0/-3 dB @ 96 kHz

クロストーク:

<-60 dB、10 Hz ~ 20 kHz

typical -90 dB @ 1 kHz

EMC

準拠規格:

EN 55103-1 and EN 55103-2

FCC part 15, Class B

CISPR 22, Class B

安全

準拠規格:

IEC 60065、EN 60065、UL 6500 and

CSA E65、CSA File#LR108093

仕様及び性能は予告なしに変更となることがあります。

環境

気温:	32° F ~ 122° F (0° C ~ 50° C)
保存環境気温:	-22° F ~ 167° F (-30° C ~ 70° C)
湿度:	最大90 % (結露なきこと)

PCMCIA インターフェイス

コネクタ:	PCカード、68ピン、Type 1カード
規格:	PCMCIA 2.0、JEIDA 4.0
カード・フォーマット:	最大2 MB SRAM

コントロール・インターフェイス

MIDI:	In/Out/Thru: 5 Pin DIN
GPI、ペダル、フェーダー:	1/4" フォンジャック

一般

仕上げ:	アノダイズド・アルミニウム・フロント プレート及びペイント・スチール・シャーシ
------	--

ディスプレイ:	56 x 128 ドット・グラフィックLCD
寸法:	19" x 1.75" x 8.2" (483 x 44 x 208 mm)
重量:	5.2 lb. (2.35 kg)
電源電圧:	100 ~ 240 VAC、50 / 60 Hz (自動選択)

消費電力:	<20 W
バックアップ電池寿命:	>10年

仕様及び性能は予告なしに変更となることがあります。

付録 プリセット・リスト - ホール

番号	プリセット名	由来	アルゴリズム
1	Large Hall	S-6000	VSS-4
2	Crystal Hall		DVR
3	Soft Hall	S-6000	Rev-4
4	Back There	M-3000	VSS-3
5	Studio 40x40 ft	M-3000	VSS-3
6	Rich Hall		VSS4
7	Wooden Chamber		VSS4
8	Wiener Halle		VSS4
9	Concert Gebouw		VSS4
10	DTuned Hall		VSS4
11	Cincinnati Music Hall	S-6000	VSS-4
12	VSS4 Chamber	S-6000	VSS-4
13	Vocal Bright	M-3000	VSS-3
14	Medium Hall	S-6000	VSS-4
15	Joy Hall	S-6000	VSS-4
16	Europe Orch Hall	S-6000	VSS-4
17	Show Hall	S-6000	VSS-4
18	Back Wall Hall	S-6000	VSS-4
19	Natural Hall	S-6000	VSS-4
20	Big Orch Hall	S-6000	VSS-4
21	New Age Hall	S-6000	VSS-4
22	Warm Slap Hall	S-6000	VSS-4
23	Bright Slap Hall	S-6000	VSS-4
24	Erase"Verb"	S-6000	VSS-4
25	Alone In The Dark	S-6000	VSS-4
26	Shortstop Hall	S-6000	VSS-4
27	Big Jazz Scene	S-6000	VSS-4
28	Large Clear Hall	S-6000	VSS-3
29	Warm Cathedral	M-3000	VSS-3
30	Ambient Hall	M-3000	VSS-3
31	Bright Theatre	M-3000	VSS-3
32	Church	M-3000	VSS-3
33	Vocal Hall 1	M-3000	VSS-3
34	Vocal Deep	M-3000	VSS-3
35	Boston Garden Hall	M-3000	VSS-3
36	Amsterdam Hall	S-6000	Rev-4
37	Showtime	S-6000	Rev-4
38	Cool Pop Ballad		VSS-4
39	Live Pop Ballad		VSS-4
40	GM Hall <M5>		
41	Church1 <M5>		
42	Church2 <M5>		
43	480 Hall <M5>		
44	SlapHall <M5>		
45	WoodHall <M5>		
46	5000Hall <M5>		
47	Live VoxHall		VSS-4

NOTE: <M5> と記されたプリセットは、同じ名称の

付録 プリセット・リスト - ルーム

番号	プリセット名	由来
101	Small Blanket Room	S-6000
102	Church Coffee House	S-6000
103	Dirty Room	S-6000
104	Puk Drum Ambience	M-3000
105	80X80 feet Box	S-6000
106	DrewRoom <M5k>	
107	HomeRoom <M5k>	
108	Library	
109	Spanking Room	
110	DTuned Ambience	
111	Cozy Corner	S-6000
112	Live 2	S-6000
113	Small Studio	S-6000
114	Small Wood Room	M-3000
115	Studio Live Room	S-6000
116	Small Room	S-6000
117	Medium Room	S-6000
118	Dark Red Velvet	S-6000
119	Tight & Round	S-6000
120	Conga Lounge	S-6000
121	Snare Room	S-6000
122	Kick Room	S-6000
123	Small Hall	S-6000
124	Generic Live Club	S-6000
125	Flat Rap Club	S-6000
126	Overhead Mics	M-3000
127	In The Room	M-3000
128	Tight & Natural	M-3000
129	Store Room	M-3000
130	Furnished Room 2	M-3000
131	A Small Room	M-3000
132	Stretched Room	S-6000
133	Slaughterhouse	S-6000
134	Medium Basement	S-6000
135	Box 40x40 ft	S-6000
136	Subtle Studio	S-6000
137	Box Car	S-6000
138	Subtle Room	S-6000
139	Small Corridor	S-6000
140	Subtle Wood	S-6000
141	Close to the Corner	S-6000
142	Far from the Corner	S-6000
143	Subtle Big	S-6000
144	Rock Vocal Room	
145	Short Rock Snare	
146	VocalDry <M5>	
147	VocalWet <M5>	
148	Locker <M5>	
149	Shorcut <M5>	
150	Ugly1 <M5>	
151	Ugly2 <M5>	
152	WoodFlr <M5>	
153	StoneWall <M5>	
154	Ambience <M5>	

NOTE: <M5> と記されたプリセットは、同じ名称の
M5000プリセットをエミュレートしたものです。

付録 プリセット・リスト - プレート

番号	プリセット名	由来	アルゴリズム
201	EMT 250	S-6000	DVR-2
202	Long Vocal	S-6000	DVR-2
203	EMT 140	S-6000	Rev-4
204	SteelPlate <M5>		VSS3
205	GoldPlate <M5>		VSS3
206	Pure Plate		Rev4
207	Vocal Plate+Delay		DVR2
208	Mellow Plate		VSS3
209	Chorused Plate		DVR2
210	DTuned Plate		Rev4
211	Dark Room	S-6000	DVR-2
212	Bright Chamber	S-6000	Rev-4
213	Dance Lead	S-6000	VSS-3
214	Dirty Plate	S-6000	Rev-4
215	Long Perc	S-6000	DVR-2
216	EMT 140 Short	S-6000	Rev-4
217	EMT 140 Long	S-6000	Rev-4
218	St. Joseph Church	S-6000	Rev-4
219	Dome Chapel	S-6000	Rev-4
220	Museum	S-6000	Rev-4
221	Indoor Arena	S-6000	Rev-4
222	Vocal Plate	S-6000	Rev-4
223	Wood Diffuse	S-6000	Rev-4
224	Jazz Plate	S-6000	Rev-4
225	Medium String Hall	S-6000	VSS-4
226	Eternal Piano	S-6000	VSS-4
227	Bright Plate	M-3000	VSS-3
228	Dual Plate	S-6000	VSS-4TS
229	2 Rooms	S-6000	VSS-4TS
230	2 Halls 4 You	S-6000	VSS-4TS
231	Dual Backyard	S-6000	VSS-4TS
232	Super Strings	S-6000	DVR-2
233	Nice Vocal	S-6000	DVR-2
234	Ballad Vocal	S-6000	DVR-2
235	Church	S-6000	DVR-2
236	String Hall	S-6000	DVR-2
237	Nice 4 Perc	S-6000	DVR-2
238	Scoring Stage	S-6000	DVR-2
239	Snare Plate		Rev-4

NOTE: <M5> と記されたプリセットは、同じ名称の

付録 プリセット・リスト - エフェクト

番号	プリセット名	由来	アルゴリズム
301	Tight NonLin	S-6000	NONLIN-2
302	AMS NonLin A	S-6000	NONLIN-2
303	Garage Gate	S-6000	NONLIN-2
304	Cheap Spring	S-6000	Rev-4
305	Light Starburst	S-6000	NONLIN-2
306	TajMahal <M5>		VSS3
307	AutoPan Gate		Nonlin2
308	Xplode Gate		Nonlin2
309	Reverse Ramp		Nonlin2
310	Dixie Chicken		Nonlin2
311	AMS NonLin B	S-6000	NONLIN-2
312	Whisper	S-6000	NONLIN-2
313	KitPig1	S-6000	NONLIN-2
314	KitPig2	S-6000	NONLIN-2
315	Drummy	S-6000	NONLIN-2
316	Electronic Megaphone	S-6000	NONLIN-2
317	Spacedome PA	S-6000	NONLIN-2
318	NonLin Bright	S-6000	NONLIN-2
319	Muffled Pipe Vocal	S-6000	NONLIN-2
320	Breathing 130BPM	S-6000	NONLIN-2
321	Kick Thundergate	S-6000	NONLIN-2
322	Snare Boinkygate	S-6000	NONLIN-2
323	Thick Slapback	S-6000	NONLIN-2
324	Tight Stereo Slap	S-6000	NONLIN-2
325	Dense Dark Room	S-6000	NONLIN-2
326	Dense Arena	S-6000	NONLIN-2
327	NonLin Slap	S-6000	NONLIN-2
328	Ricochet Verb	S-6000	VSS-4
329	Tight & Smooth		VSS-3
330	80's 808	S-6000	Ambiator
331	Studio Spring		Rev-4
332	Nonlin Vocal		Nonlin-2
333	RichVerb <M5>		VSS-3