

USER MANUAL VERS. 1.1

日本語版



PHYSICALLY MODELED
32 BIT FLOATING POINT RESOLUTION





MASTERING SOFTWARE ANALOG BY DESIGN

USER MANUAL
VERS.1.1

Licensing

END-USER LICENSE AGREEMENT FOR T-RackS™ SOFTWARE

Please read this document carefully before bracking the seal on the media package.
This agreement liceneses the enclosed software to you and contains warranty and liability disclaimers.

By breaking the seal on the media envelope, you are confirming to have taken notice of clauses of this agreement and you acknowledge your acceptance of the software as well as your acceptance of the terms of this agreement. If you do not wish to do so, do not break the seal. Instead, promptly return the entire package, including the unopened media package, to the dealer from whom you have obtained it, for a full refund.

1) DEFINITIONS

"EULA means this end user license agreement"

"T-RackS™ software" means the software program included in the enclosed package, and all related updates supplied by IK Multimedia Production srl - Italy .

"IK Multimedia Product" means the T-RackS™ software and the related documentation and models and multimedia content (such as animation, sound and graphics) and all related updates supplied by IK Multimedia Production srl - Italy.

"End-user product" means the output file generated by you using the T-RackS Software.

"Not for resale (NFR) Version" means a version of IK Multimedia Product", so identified, intended for review and evaluation purposes, only.

2) LICENSE

The "IK Multimedia Product" is protected by copyright laws and international copyright treaties, as well as other intellectual property laws and treaties. The "IK Multimedia Product" is licensed, not sold.

This EULA grants you the rights as specified here below. All other actions means of usage are reserved to the written permission of the right holder IK Multimedia Production srl:

Applications Software. The "IK Multimedia Product" may be used only by you. You may install and use one copy of the "IK Multimedia Product", or any prior version thereof for the same operating system, on a single computer.

Storage/Network use. You may also store or install a copy of the "IK Multimedia Product" on a storage device, such as a network server, used only to install or run the "IK Multimedia Product" on your other computers over an internal network; however, you must acquire and dedicate a distinct license for each user of the "IK Multimedia Product" from the storage device. Any given license for the "IK Multimedia Product" may not be shared or used concurrently or otherwise on different computers or by different developers in a given organization.

3) DESCRIPTION OF OTHER RIGHTS AND LIMITATIONS

Limitations on Reverse Engineering, Decompilation, and Disassembly.

You may not reverse engineer, decompile, or disassemble the "IK Multimedia Product", except and only to the extent that such activity is expressly permitted by applicable law notwithstanding this limitation of components. The "IK Multimedia Product" is licensed as a single product. Its component parts may not be separated for use on more than one computer.

Not for Resale Version.

If the "IK Multimedia Product" is labeled "Not for Resale" or "NFR" or "Evaluation Copy", then, notwithstanding other sections of this EULA, you may not sell, or otherwise transfer the "IK Multimedia Product"; Rental. You may not rent, lease, or lend the "IK Multimedia Product" to any party.

Software Transfer.

You are not allowed to transfer, license or sublicense your rights as Licensee of the T-RackS software or any IK Multimedia product, as licensed to you under this agreement. The carrier on which the IK Multimedia product has been distributed cannot be transferred or otherwise made available to any third party.

4) UPGRADES

If the "IK Multimedia Product" is labeled or otherwise identified by IK Multimedia Production srl as an "upgrade", you must be properly licensed to use a product identified by IK Multimedia Production srl as being eligible for the upgrade in order to use the "IK Multimedia Product".

An "IK Multimedia Product" labeled or otherwise identified by IK Multimedia Production srl as an upgrade replaces and/or supplements the product that formed the basis for your eligibility for such upgrade. You may use the resulting upgraded product only in accordance with the terms of this EULA. If the "IK Multimedia Product" is an upgrade of a component of a package of software programs that you licensed as a single product, the "IK Multimedia Product" may be used and transferred only as part of that single product package and may not be separated for use on more than one computer.

5) DUAL-MEDIA SOFTWARE.

You may receive the "IK Multimedia Product" in more than one medium. Regardless of the type or size of the medium you receive, you may use only that one medium that is appropriate for your single computer. You may not use or install the other medium on another computer, including but not limited to portable

computers under the exclusive control of the registered developer. You may not loan, rent, lease, or otherwise transfer the other medium to another user, except as part of the permanent transfer (as provided above) of the "IK Multimedia Product"

6) LIMITED WARRANTY

IK Multimedia Production srl warrants to the original purchaser of the computer software product, for a period of ninety (90) days following the date of original purchase, that under normal use, the software program and the user documentation are free from defects that will materially interfere with the operation of the program as described in the enclosed user documentation.

7) WARRANTY CLAIMS

To make a warranty claim under the above limited warranty, please return the product to the point of purchase, accompanied by proof of purchase, your name, your return address and a statement of the defect, or send the CD to us at the below address within ninety (90) days of purchase. Include a copy of the dated purchase receipt, your name, your return address and a statement of the defect. IK Multimedia Production srl or its authorized dealer will, will use reasonable commercial efforts to repair or replace the product and return it to you (postage prepaid) or issue to you a credit equal to the purchase price, at its option.

8) LIMITATIONS ON WARRANTY

IK Multimedia Production srl warrants only that the program will perform as described in the user documentation. No other advertising, description or representation, whether made by a IK Multimedia Production srl dealer, distributor, agent or employee, shall be binding upon IK Multimedia Production srl or shall change the terms of this warranty.

EXCEPT AS STATED ABOVE, IK MULTIMEDIA PRODUCTION SRL MAKES NO OTHER WARRANTY, EXPRESS OR IMPLIED, REGARDING THIS PRODUCT. IK MULTIMEDIA PRODUCTION SRL DISCLAIMS ANY WARRANTY THAT THE SOFTWARE IS FIT FOR A PARTICULAR PURPOSE, AND ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY SHALL BE LIMITED TO A NINETY (90) DAY DURATION OF THIS LIMITED EXPRESS WARRANTY AND IS OTHERWISE EXPRESSLY AND SPECIFICALLY DISCLAIMED. IK MULTIMEDIA PRODUCTION SRL SHALL NOT BE LIABLE FOR SPECIAL, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL OR OTHER DAMAGES, EVEN IF IK MULTIMEDIA IS ADVISED OF OR AWARE OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. THIS MEANS THAT IK MULTIMEDIA PRODUCTION SRL SHALL NOT BE RESPONSABLE OR LIABLE FOR THE LOST OF PROFITS OR REVENUES, OR FOR DAMAGES OR COSTS AS A RESULT OF LOSS OF TIME, DATA OR USE OF THE SOFTWARE, OR FROM ANY OTHER CAUSE EXCEPT THE ACTUAL COST OF THE PRODUCT. IN NO EVENT SHALL IK MULTIMEDIA PRODUCTION SRL LIABILITY EXCEED THE PURCHASE PRICE OF THIS PRODUCT.

GENERAL

This Agreement shall be governed by the internal laws of Italy. This Agreement contains the complete agreement between the parties with respect to the subject matter hereof, and supersedes all prior or contemporaneous agreements or understandings, whether oral or written. All questions concerning this Agreement shall be directed to:

IK Multimedia Production srl - Via Canalino 5 - 41100 Modena - Italy

T-RackS™ is a trademark of
IK Multimedia Production srl
via Canalino 5 41100 Modena Italy
tel +39-059-244190
fax +39-059-244106
e-mail ikm@ikmultimedia.com
© 1998-99 IK Multimedia Production srl. All rights reserved.

I Contents

	License and copyrights
Chapter1	What is T-RackS?
	1.1 Description
Chapter2	Requirements
	2.1 Mac
	2.2 PC
Chapter3	Installation
	3.1 Mac
	3.2 PC
Chapter4	Mastering with T-RackS
	4.1 Intro
	4.2 Opening a file
	4.3 Playing a file
	4.4 Equalizing your master
	4.5 Compressing your master
	4.6 Limiting your master
	4.7 Output stage
	4.8 Preset menu
	4.9 Settings snapshots
	4.10 Undo
	4.11 Finalizing and processing your master
	4.12 Performance
	4.13 Preferences
	4.14 On screen help
Chapter5	Control panel
	5.1 OPEN
	5.2 SESSION POP-UP MENU
	5.3 FADE IN
	5.4 FADE OUT
	5.5 MARKERS
	5.6 TRANSPORT BUTTONS
	5.7 PROCESS BUTTON
	5.8 FILE DISPLAY
	5.9 DURATION DISPLAY
Chapter6	Equalizer section
	6.1 RESET ALL
	6.2 LOW CUT
	6.3 LOW
	6.4 LOW-MID
	6.5 HI-MID
	6.6 HI
	6.7 HI CUT
	6.8 PATCH
	6.9 BYPASS
Chapter7	Compressor section
	7.1 RESET ALL
	7.2 ATTACK TIME
	7.3 RELEASE TIME



	7.4 STEREO ENHANCE	
	7.5 INPUT DRIVE	
	7.6 GAIN REDUCTION VU	
	7.7 PATCH	
	7.8 BYPASS	
Chapter8	Limiter section	
	8.1 RESET ALL	
	8.2 OVERLOAD	
	8.3 RELEASE TIME	
	8.4 INPUT DRIVE	
	8.5 GAIN REDUCTION VU	
	8.6 BYPASS	
Chapter9	Output Stage	
	9.1 HARD/SOFT SAT	
	9.2 OUTPUT	
	9.3 OUTPUT LEDS	
	9.4 BALANCE	
	9.5 BYPASS	
	9.6 PRESETS MENU	
Chapter10	Console	
	10.1 QUIT	
	10.2 INFO window	
	10.3 PREF window	
	10.4 SNAP window	
	10.5 CPU window	
	10.6 UNDO	
	10.7 METER window	
Chapter11	Support	

Interface





LEGEND

- 1 Tubes
- 2 Equalizer
- 3 Compressor
- 4 Limiter
- 5 Console
- 6 Control Panel
- 7 Scope
- 8 Output stage

1 What is T-RackS?

1.1 T-RackSとは?



- マスタリングに必要な3機能を、1つにパッケージ：T-RackSは「本格的6バンド・ステレオイコライザー」「クラシックなマスタリング・チューブコンプレッサー」「マルチバンド・マスタリングステレオリミッター」を統合しました。「音が細くて、薄っぺら。」そんな悩みの処理は、T-RackSにおまかせください。

- マスタリング専用設計：T-RackSで処理された音の良さと、操作の簡単さには、きっと驚かされることでしょう。特定の音域を強調する、周波数分布の粒を揃える、ステレオ画像を広げる、ダイナミックレンジを広げる、ピークを抑えながら最大音量で音圧をかせぐ。そんな作業は、T-RackSを使えば簡単です。しかも、真空管回路を再現したT-RackSは、音を人工的で不自然なものにすることなく、真空管ならではの暖かさ、厚みを音に与えてくれます。

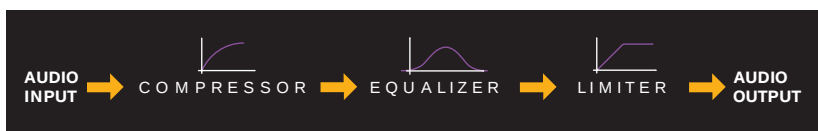
- 画期的「アナログ・モデリング」サウンド：T-RackSは、昔ビートルズのアビーロードスタジオで使用され、現在世界に2台しか残っていないミキサーのEQ部、フェアチャイルド製コンプなど、伝説の名器と呼ばれる機器の回路そのものを再現しています。つまり、「低音を上げる」といった音の結果ではなく、「このツマミを上げるとこの回路の電圧が変化し、回路が互いに影響しあい...」という根本からモデリングしているのです。

- 高い解像度：サンプルを浮動点処理することで、32ビットの高解像度を実現。24bit CPU処理のプロ用機器を超える高解像度で、真空管機器の音のなめらかさを余すところ無く再現します。しかも、ノイズに悩まされる心配はありません。

- 音楽的な操作感：T-RackSがアナログ的なのは、音だけではなく、操作感もアナログ機器そのものです！ ツマミを回せば音が変わる。「数値の羅列」とは異なり、音楽的ワクワク感を失わずに作業できます。

- 最小の価格で最高の音を：T-RackSは、これまで高価なハードディスクレコーディング機器に、いくつかプラグインソフトを加えなければできなかった作業を、単体で可能にします。しかも、クオリティはプロのスタジオ級です。

初期設定では、EQ - コンプ - リミッターの順で接続されています



PATCHスイッチでパッチを切り替えると、コンプ - EQ - リミッターの順に入れ替わります。

2

Requirement 動作環境



2.1 Mac

最低限: PowerMac: 180 MHz PPC603e、もしくは120 MHz PPC604e。OS7.5以降。

RAM空き容量32 MB。

推奨: 233 MHzより早いPPC604e、もしくはG3 PowerMac。RAM空き容量64MB。Sound Manager対応のデジタル I/Oオーディオカード。

2.2 PC

最低限: Intel 200 MHz MMX Pentium PC。Windows 95/98/NT 4.0/NT 5.0。RAM空き容量32 MB。音のいいサウンドカード。

推奨: Intel 266 MHz Pentium II PC。Windows 95/98/NT 4.0/NT 5.0。RAM空き容量64MB。デジタル I/Oオーディオカード。

画面設定

解像度800x600、16 bit high colors (PC)、数千色(Mac)

3

Installation インストール

3.1 Mac Installation

- Macの電源を入れる前に、ADBもしくはUSBポートにハードウェアキーを接続する。
- Macを起動し、T-RackS CD-ROMをドライブに挿入する。Install T-RackSアイコンをダブルクリックする。
- 取説 (Manual.pdf) およびヘルプ(help)を日本語でお読みになりたい方は、それぞれJ、Japan、Japaneseと名のついたものを選択してください。
- シリアル番号は、半角英数字で入力してください。(正: ABC12-34..., 誤: A B C 1 2 - 3 4 ...)
- ユーザーレジストカードを記入後、投函してください。インターネットウェブサイト(<http://www.t-racks.com/>)にて英文で登録された方は、その内容が日本に転送されますので、レジストカードを郵送する必要はありません。
- シリアル番号が無いと再インストールおよびアップデートが行えませんので、控えは大事に保管しておいてください。シリアル番号の再発行および、シリアル番号無しのサポートはお受けしかねますので、あらかじめご了承ください。
- アンインストール: T-RackSフォルダーをゴミ箱に捨ててください。

3.2 PC Installation

- PCの電源を入れる前に、パラレルポートにハードウェアキーを接続する。
- PCを起動し、T-RackS CD-ROMをCD-ROMドライブに挿入する。Setup.exeアイコンをダブルクリックする。
- 取説 (Manual.pdf) およびヘルプ(help)で日本語お読みになりたい方は、それぞれJ、Japan、Japaneseと名のついたものを選択してください。
- シリアル番号は、半角英数字で入力してください。(正: ABC12-34..., 誤: A B C 1 2 - 3 4 ...)
- ユーザーレジストカードを記入後、投函してください。インターネットウェブサイト(<http://www.t-racks.com/>)にて英文で登録された方は、その内容が日本に転送されますので、レジストカードを郵送する必要はありません。
- シリアル番号が無いと再インストールおよびアップデートが行えませんので、控えは大事に保管しておいてください。シリアル番号の再発行および、シリアル番号無しのサポートはお受けしかねますので、あらかじめご了承ください。
- アンインストール: startメニューボタンを押し、ProgramsからT-RackSを選択し、Uninstall T-RackSをクリックしてください。

この章では、T-RackSの基本的な使い方をご覧ください。

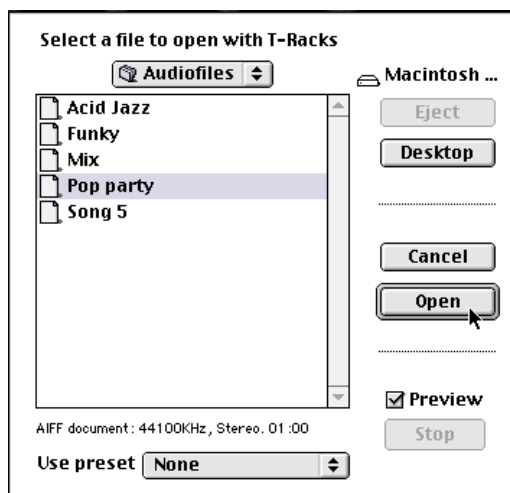
4.1 Intro はじめに

「パソコンでデジタルレコーディングや編集を行えるシステムを買い揃えた。CDRも手に入れた。これで、自宅で簡単にCDが作れるようになった。でも、自分で作ったCDをステレオで聴いてみると、どうも音に迫力がない。ステレオのボリュームを同じ位置にしているにもかかわらず、プロの作ったCDは、もっと大きな音で鳴っているように聴こえる。カーステレオで聴いても、自分で作ったCDはつまらなく感じる。FMラジオの音との違いには、悲しくなるくらいだ。いったい、何がいけないの？」

市販のCD、映画のサウンドトラックなど、プロの作るオーディオトラックでは、その最終段階で、必ず「マスタリング」という作業が行われています。ある特定の音域にある不自然なピークを抑える。各曲の音量や音質に統一感ももたせる。ピークは同じ0dBに維持しながら、平均レベルを上げる。こうした「マスタリング」を行うか、行わないかで、結果に天と地ほどの差がでるのです。

重要：「低音が大きすぎる気がするのはスピーカーのせい？」そんな、疑問を持ちながらマスタリングは行えません。マスタリング作業には、できるだけ音の正確なスピーカーをお使いください。

4.2 Opening a file ファイルを開く



- T-RackSアイコンをダブルクリックして、起動する。
- T-RackSコントロールパネル(画面右下)の「OPEN」ボタンを押す。
- オープンダイアログ・ボックスが開くので、マスタリングを行うオーディオファイルを選択し選択する。
- 「Preview(プレビュー)」をチェックすれば、ロード前に音を試聴することができます。
- 「Preset」メニューバーでプリセットを選択すると、プレビュー中にプリセットの効果を試聴することができます。基本的な状態から始めたいときは、

必ず「NONE」を選択してください。

- 以上を確認したら「Open」を押して、オーディオファイルをロードしてください。

ここで音が聞こえないようでしたら、お使いのサウンドカード、ドライバの設定をお確かめください。基本的に、システムの起動音や警告音がサウンドカードから出力されていればOKなはずです。

(例) Mac OSでdigidesignのカードをお使いの場合：コントロールパネル「サウンド/モニタ&サウンド」の「サウンド出力欄」でdigidesignのカードを選択する。



▲重要：T-RackSでのマスタリング作業に入る前に、下記ガイドラインをお読みください。今、面倒に思われたとしても、結果的に時間の節約となることでしょう。

1) T-RackSが読み込み可能なファイルは、下記の通りです。

- Mac : 16 bit AIFF、16 bit Sound designer II (ステレオ/モノ)
- PC : 16 bit .WAV (ステレオ/モノ)

サンプルレートは、44.1 kHzのほか、48、32、22 kHzも読み込み可能。オーディオCDのサンプルレートは44.1 kHzですので、他のレートを選択した方は、T-RackS処理後、別のソフトでレートをコンバートする必要が生じます。また、サンプルレートの半分の値(レート22 kHz選択時は11k Hz)より高域のEQは作動しませんのでご注意ください。

2)リバーブ、ステレオイメージ修正、位相修正、周波数帯別音声処理など、他にお持ちのエフェクトをかける場合は、必ず「T-RackSで処理する前に」行ってください。最適な結果を得るためには、T-RackSが最終段階で使用される必要があります。

3) T-RackSを使う前に、オーディオファイルのレベルが十分であるかご確認ください。ピークが-6dB以下であれば、お手持ちのオーディオ編集ソフトウェアで、最高値が -0.1dBになるようノーマライズ(レベルの最適化)をかけることをお勧めします。ただし、ノーマライズは「万能薬」ではないことを覚えておいてください。ピークが-4から-3dB周辺にある場合は、そのままT-RackSで処理しても良いでしょう。

4) デザリング、ノイズシェーピングなど、デジタルデータの解像度を最適化する処理は、CDなどマスターに行く直前に1度だけ行われるべきものです。決してT-RackSの前に行わないでください。デザリングは、T-RackSの最終段階で加えることが可能です(4.13章参照)。デザリングは音を豊かにするのに効果的な作業ですが、「最終段階で一度だけ使う」ということを覚えておいてください。

5) 曲が変わるたびにボリュームを調整したくなるようなCDは、聴いていて疲れるものです。マスター後ミックスの音量や音質に統一感を持たせられるよう、気をつけたいものです。そんな時、T-RackSはとても役にたつのですが、T-RackS処理前に下記の点に注意すると、より効果的です。

- 上記1-4(特に3)を確認する。
- マスタリング作業に入る前に、すべての曲を聴き、音量、音圧を把握する。
- 音量、音圧にばらつきがある場合、モニターのボリュームをどれだけいじれば、聴感上の統一感が得られるかを把握して、メモをとる。
- メーター上でピークが0 dBに届くかどうかよりも、聴感上の音量、音圧を揃えることに注意をむける。0 dBピークは、T-RackSのコンプレッサーやリミッターを使い達成できます。
- 曲によって「聴感上の音圧は他の曲と同じなのに、特定の音域だけが気になる」といったことがないか注意する。そこが、T-RackSのEQを使って修正すべきところです。

6) お手持ちのオーディオ編集ソフトを開いて、オーディオファイルの長さなど、マスタリング以外の編集作業に漏れがないかチェックする。

以上の確認ができれば、いよいよマスタリングの始まりです。



4.3 Playing a file ファイルを聴く

- ファイルのロードができれば(4.2章参照)、画面右下PLAYボタン (5.6章参照)を押しましょう。お使いのサウンドカードから音が再生され、時間表示が動きます。
- T-RackSは、各機能をバイパス(通過)した状態で起動します。使用時は各機能のBYPASSスイッチをONにしてください。
- 再生中、音がクリップしたり途切れた場合は、画面左下のPREFボタンを押して、初期設定



画面でAudio Buffer Length (バッファサイズ) を大きくしてください。多少ボタンの反応が鈍くなりますが、処理に余裕をもたらします。一段階づつ大きくして、最適の値を見つけてください。



- ループボタン (画面右下トランスポートボタン左から3番目)を押せば、繰り返し再生を行います。
- ループの位置、長さは、ループ再生時に現れる時間軸スライダー (トランスポートボタンの上) の、左右マーカーで設定可能です。ループ位置は緑色に光ります。
- 再生中にMARKボタンをおせば、その位置にマークをつけられます。時間軸スライダー上のマークをクリックすれば、その位置にジャンプします。
- 時間軸スライダーをドラッグすることで再生開始位置を変えることも可能です。





4.4 Equalizing your master イコライザーを使う

T-RackS最上段にあるEQUALIZERでは、音域によってかたよりのあるミックスから、特定の帯域を選んで修正したり、強調することができます。T-RackSのイコライザーは6バンドのパラメトリックEQで、緻密なマスタリング作業に最大限の効果を発揮するようデザインされています。昔ビートルズのアビーロードスタジオで使用され、現在世界に2台しか残っていないミキサーEQ回路を分析/再現した、音楽的な再生音をお楽しみください。



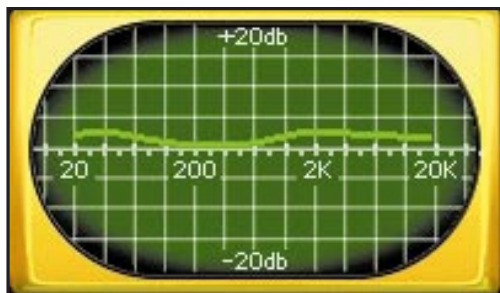
「え？マルチバンドコンプじゃないの？」と不信に思う方へ：まずは、ツマミを操作して音を確認してください。こんなに気持ちのいい効き方のするものは、EQ、コンプともになかなか無いということがお解りいただけるでしょう。



● T-RackSは、EQをバイパスした状態で起動します。ON/BYPASSスイッチをONにしてください。

T-RackSの6バンドフィルターは、マスタリング作業に最適なフィルター形を備えています。各バンドの内容は下記の通りです(左から)：

- 1) ハイパスフィルター (15 Hz - 5 kHz)
- 2) ロー・シェルビング・フィルター (30 Hz - 200 Hz)
- 3) ローミッド・ピークフィルター。Lo/Hi Q選択可能 (33 Hz - 5.5 kHz)
- 4) ハイミッド・ピークフィルター。Lo/Hi Q調整可能 (200 Hz - 18 kHz)
- 5) ハイ・シェルビング・フィルター (750 Hz - 8 kHz)
- 6) ローパスフィルター (200 Hz - 20 kHz)



各機能の使い方は、下記の通りです。

- 上段のツマミで、周波数帯（音域）を指定する。
- 下段のツマミで、ゲイン（強調、削減量）をコントロールする。
- 最下段のLo/Hi Qスイッチで、変化させる帯域の幅（Lo:広い/Hi:狭い）を調整する。



- 周波数帯による調整量は、緑色のスコープで視覚的に確認可能です。
- RESET ALLボタンで、全てのツマミを初期値に戻すことができます。
- CTRL(コントロール)キーを押しながらツマミを押すと、そのツマミの値だけ初期値に戻すことができます。
- マウスのあたったツマミのゲイン(dB)、周波数(Hz/kHz) は、CURRENT欄に数値で表示されます。
- 各バンドのスイッチ (LOW CUT/Low/.../HI CUT)で、各フィルターのON/OFFができます。
- 初期設定では、EQ - コンプ - リミッターの順で接続されていますが、PATCHスイッチでパッチを切り替えると、コンプ - EQ - リミッターの順に入れ替わります。

4.5

Compressing your master コンプレッサーを使う



満足のいくイコライジングが得られたら、中段にあるコンプレッサーに移りましょう。EQ処理に不満があっても、多少ならコンプレッサーに進んでいただいても結構です。コンプを使いながら、適時EQ処理を行えば良いのです。

コンプレッションは、音圧を上げたり、音のまとまりを良くしたり、音にパンチを与えながら、聴感上の迫力を大きくすることができます。T-RackSのコンプは、プロの間で伝説の名器と名高いチューブ・コンプの回路を分析/再現しているため、迫力のあるパンチと、真空管機器らしい暖かい音を両立させています。デジタル機器にありがちなギスギスした音とは音の気持ちよさが違うことは、少し聴くだけで実感していただけることでしょう。



- T-RackSは、コンプレッサーをバイパスした状態で起動します。ON/BYPASSスイッチをONにしてください。他の設定が初期値のままでも、赤いLEDが点灯し、聴感上の音圧が上がることにご注意ください。



- INPUT DRIVEを上げると入力信号量が増えるため圧縮量が増えます。左に回すと逆に入力信号量が小さくなり、圧縮量が減ります。
- T-RackSは、最近よくある「スレッシュホールド(圧縮開始点)&圧縮率」といった操作体系を持ちません。とてもなめらかなソフトニー仕様なので、圧縮開始点を意識せず、自然な圧縮を得ることができるのです。T-RackSが参考にした「伝説のチューブ・コンプ」はこのように作動しており、それがマスタリングに最適な優しいコンプレッションをもたらしてくれています。
- 圧縮動作量は、ゲインリダクションVUメーターにdB単位で表示されます。
- Attack/Releaseツマミは、それぞれコンプレッサー動作開始/終了のタイミングをコントロールします。
- Stereo Enhancementツマミは、ステレオ音像の広さを調整します。中央の0 dBより右に回すと広くなり、左に回すと狭くなります。
- 初期設定では、EQ - コンプ - リミッターの順で接続されていますが、PATCHスイッチでパッチを切り替えると、コンプ - EQ - リミッターの順に入れ替わります。



4.6 Limiting your master リミッターを使う

T-RackS画面最下段には、最高級のマルチバンドリミッターが内蔵されています。ここで、不要なピークを抑え、ミックス全体の音圧を上げることで、勢いのあるサウンドを得ることができます。

- T-RackSは、リミッターをバイパスした状態で起動します。ON/BYPASSスイッチをONにしてください。赤いLEDが点灯します。



- Input driveツマミは、リミッターに入力される信号量を調整します。右に回すほど入力音量が上がり、ピークを抑える回数が多くなります。
- アナログVUメーターには、ゲインリダクション量がdB単位で表示されます。T-RackS リミッターはマルチバンドリミッターなので、ここに表示されるのは3バンドのリミット量の平均値です。3バンドのリミット量は自動処理されているので、ユーザーが各バンドの調整を行う必要はありません。



- Releaseツマミは、リミッター動作が終了して元のゲインに戻るタイミングをコントロールします。
- Overload controlツマミは、ピークを抑える量を調整します。左に回すほどリミット回数が増えます。右に回すとリミット回数は減り、オーバーロードによるクリップ、歪みの頻度が高くなります。デジタル臭いクリップが気になる場合は、次項「4.7アウトプットステージ」SATボタンの説明をお読みください。

4.7 Output stage アウトプットステージ

画面中段の右側にあるアウトプットステージにすすみましょう。



- OUTPUTツマミで、最終出力音量を調整します。上記リミッターでのリミット量、音の表情、歪み量のバランスをとりながら、できる限り最高の音量をかせぎましょう。

- 出力音量は、-3 dB/-1 dB/0 dBの3段階LEDに表示されます。さらに細かい表示を見たい時は、画面左下の「METER」をクリックしてください。サンプル単位で追従する詳細なピーク

メーターが現れます。ピーク保持のパターンはPEAKボタンで切り替え可能です。

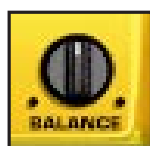
- 出力音量が0 dBを超えると、SATライトが赤く点灯し、出力音がクリップして歪むようになります。

• 通常のデジタル機器ではクリップはそのまま聴くに耐えないノイズとなりますが、T-RackSでは、SATスイッチをSOFTにすることでアナログ機器の歪みをシミュレート可能です。HARD選択時は、通常のデジタル機器どおりにクリップします。出来のよいマスターは、時々0dBをヒットするものですが、そこで気になる歪みはここでコントロールしてください。

- クリップのないクリーンなマスターが必要な場合は、SAT LEDをチェックしてください。クリップが生じると、このLEDが赤く点灯します。

- 左右の音量バランスに問題がある場合は、BALANCEツマミで調整してください。

- アウトプットステージのBYPASSスイッチは、T-RackS全プロセスのON/OFFを切り替えます。T-RackS処理前の音と、処理後の音を聴き比べる時に利用してください。





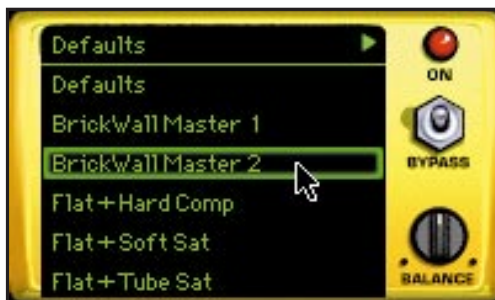
4.8 Presets menu プリセットメニュー

アウトプットステージ上部の窓には、プリセット名が表示されます。ゼロから設定するのが面倒な時など、上手に活用してください。



各プリセットには、下記情報が含まれています。

- すべてのT-RackSエフェクトノブの設定。OUTPUTレベルも含まれます。
- T-RackSエフェクトBYPASSスイッチの設定。アウトプットステージのBYPASS情報は含みません。
- 8つのスナップショット設定。



プリセットの使い方は下記の通りです。

- アウトプットステージ上部の窓にあるプリセット名をクリックすると、T-RackSと同じ階層のPresetsフォルダに保管されたプリセットを選択可能です。
- プリセット窓右側の緑の矢印をクリックすると、Load/Save/Save as(Save...)/Deleteメニューが現れます。

- 自分で作成、編集した設定を保管したい時は「Save as(Save...)」を選択して、半角英数字で名前をつけ、SAVEを実行してください。
- プリセット名クリックでロードしたいプリセットは、T-RackSのPresetsフォルダに保管する必要があります。
- Save as(Save...)ではなく、Saveを実行すると、元のプリセットを消して、新しい設定を同じ名前で保管するので、ご注意ください。

4.9 Snapshots スナップショット

T-RackSでは、ツマミの設定を8つまでスナップショットに撮ることができます。

- T-RackS画面左下のSNAPボタンを押す。スナップショット・ウィンドウが現れます。





- TAKEボタンを押すと、その瞬間のツマミ設定が記録され、SNAP番号が緑色になります。



- 緑色の SNAP 番号をクリック

クすると、記録したスナップショットが再現されます。

- Resetボタンを押すと、すべてのスナップショットが消されます。
- スナップショットを1つだけ消したい時は、CTRLキーを押しながらSNAP番号をクリックしてください。

このスナップショットは、リアルタイム・プロセッシング(4.11参照)時にとても役に立つ機能です。イントロ、導入部、サビ、間奏など各パートの設定をスナップショットにとっておくと、再生された曲を聴きながらスナップショットを切り替え、それをそのままハードディスクに書き込むことが可能となります。

4.10 Undo アンドゥー

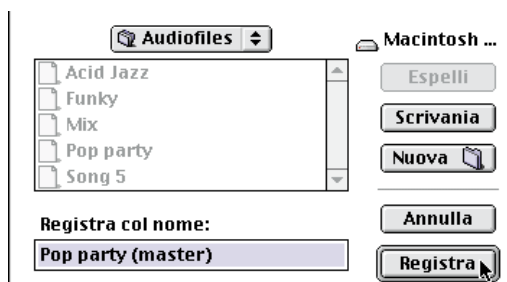
T-RackS画面左下のUNDOボタンを押すと、直前の動作を取り消します。



4.11 Finalizing and processing your master マスターの仕上げと書き込み



T-RackS 各機能を使って、完璧なマスターが完成したら、曲の先頭に戻って、画面右下の



Processボタンを押してください。名前を付けるボックスに半角英数字で名前を付けて、保存を実行すれば、T-RackS処理後の音の書き込みが始まります。(左図は、イタリア語OSの画面例です)

書き込み実行方法には、リアルタイム・プロセッシングONとOFFの2通りがあります。下記内容をご確認のうえ、Preferences (4.13参照)でReal-time Processing ON/OFFを選択してください。





- Real-time Processing ONの場合

T-RackSによる処理の結果を、リアルタイムに耳で確かめながらハードディスクに書き込むことができます。曲の再生にあわせてツマミを回したり、イントロ、導入部、サビ、間奏など各パートの設定をスナップショット (4.9章参照)を使って切り替えれば、その結果聞こえてくる音をそのままハードディスクに書き込むことができます。

- Real-time Processing OFFの場合

曲の再生を行わずに、Process実行時の設定でT-RackS処理後の音をハードディスクに書き込みます。リアルタイム・プロセッシングON時に比べ、短時間で書き込みを完了できます。楽曲全体にわたって、ひとつのT-RackS処理設定で問題が無い場合は、便利な方法でしょう。

▲注意：楽曲書き込み時は、ハードディスクにフラグメンテーションのない(分断化されていない)空き容量が十分あるかどうか、お確かめください。44kHzで、1分あたり10MB以上必要です。また、ウィルスチェック、バーチャルメモリー、ハードディスク保守管理ソフトなどバックグラウンドでハードディスクにアクセスするプログラムをお使いの場合は、T-RackS使用前に解除しておいてください。

4.12 Performance パフォーマンス

T-RackSのリアルタイムDSPアルゴリズムは複雑な処理を行っているので、相当量のCPUパワーを必要とします。画面左下のCPUボタンを押せば、パワー消費量を示すメーターが現れますので、時々チェックしてください。



4.13 Preferences プレファレンス



画面左下のPREFボタンを押すと、プレファレンス画面が開きます。初期設定項目は下記の通りです。





- Dithering On / Off : ディザー処理のオンオフ切り替え。Onにすると、微妙にコントロールされたノイズによって、デジタル・クオンタイズノイズの原因となる低レベル音のビット割り当てエラーを低減し、音の豊かさ、深さの再現性を向上させます(4.2章、注意4参照)。
- Interface : フロントパネルの色を切り替えます。
- Real-time process On / Off : T-RackS処理音の、書き込み実行方法を切り替えます(4.11章参照)。

4.14 On screen help オンスクリーンヘルプ

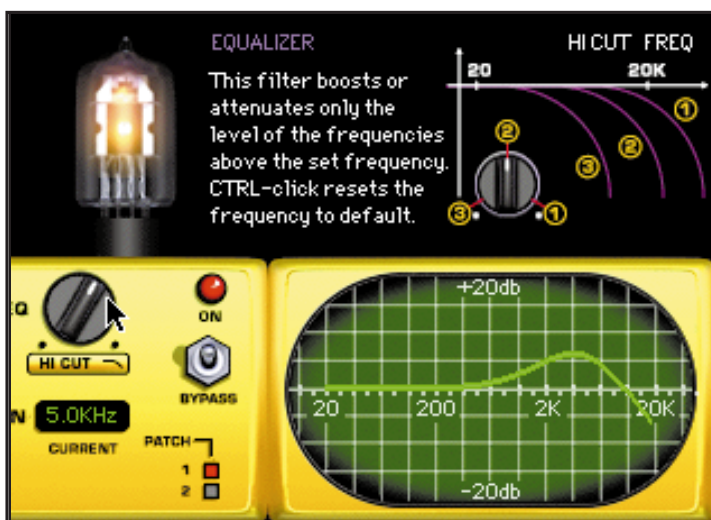
T-RackSオンスクリーンヘルプは下記の要領でご覧いただけます。

- 画面最下段のHELPボタン(?)をクリックする。



- 各ツマミにマウスをあてると、画面右上に説明が表示されます。

▲注意：オンスクリーンヘルプの言語は、T-RackSインストール時に選択されます。現在、他国語が表示され、日本語表示をご希望の方は、再インストールを行い、その時にJ (もしくはJapan、Japanese) という文字が含まれるHelpを選択してください。

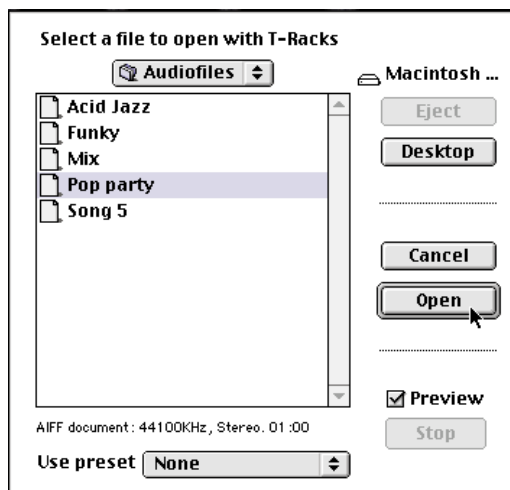


5 Control panel



この章以降は、各機能の説明となります。作業全体の流れをつかむには、前章 (4.1 - 4.14) をお読みになることをお勧めいたします。各機能の簡単な説明は、オンスクリーンヘルプ(4.14 章参照)でもご覧いただけます。

5.1 OPEN



画面右下コントロールパネルのOPENボタンを押すと、ファイルを読み込むボックスが開きます。

T-RACKSが読み込み可能なファイルは、下記の通りです。

- Mac : 16 bit AIFF、16 bit Sound designer II (ステレオ/モノ)
- PC : 16 bit .WAV (ステレオ/モノ)

サンプルレートは、44.1 kHzのほか、48、32、22 kHzも読み込み可能。オーディオCDのサンプルレートは44.1 kHzで

すので、他のレートを選択した方は、別のソフトでレートをコンバートする必要が生じます。また、サンプルレートの半分の値 (レート22 kHz選択時は11k Hz) より高域のEQは作動しませんのでご注意ください。

- T-RACKSコントロールパネル(画面右下)の「OPEN」ボタンを押す。
- オープンダイアログ・ボックスが開くので、マスタリングを行うオーディオファイルを選択し選択する。
- 「Preview(プレビュー)」をチェックすれば、ロード前に音を試聴することができます。
- 「Preset」メニューバーでプリセットを選択すると、プレビュー中にプリセットの効果を試聴することができます。基本的な状態から始めたいときは、必ず「NONE」を選択してください。
- 以上を確認したら「Open」を押して、オーディオファイルをロードしてください。

5.2 SESSION POP-UP

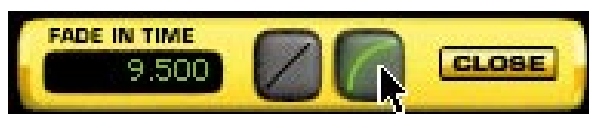


セッションメニューファイルを開きます。セッションはフェードイン/アウト、ループ位置情報を含んだオーディオファイルです。AutoをONに設定すると、オーディオファイルをロードする時に、同じ階層に保存されたセッション情報も一緒にロードします。



5.3 FADE IN

フェードイン画面を開きます。フェードの種類(直線、対数カーブ)、時間をマウスで選択可能です。だいたいの長さは秒、微妙な調整を少数点以下と、ドラッグする場所で変化量を選べます。



5.4 FADE OUT

フェードアウト画面を開きます。フェードの種類(直線、対数カーブ)、時間をマウスで選択可能です。だいたいの長さは秒、微妙な調整を少数点以下と、ドラッグする場所で変化量を選べます。





5.5 MARKERS

オーディオファイル再生中に、特定の場所にマーカー印をつけます。マーカー間の移動は、矢印ボタンで行います。マウスクリックによるマーカー選択も可能です。削除したい時はCancelを押すか、ウィンドウ外にドラッグしてください。マーカー間の移動は、PREV/NEXTボタンで行います(次章5.6参照)。



5.6 TRANSPORT BUTTONS



STOP	PLAY	LOOP	BACK	PREV.	NEXT
停止	再生	ループ	先頭に	巻戻し	先送り

オーディオファイルの再生方法をコントロールします。PREV/NEXTボタンを使えば、マーカー間の移動が行えます(前章5.5参照)。

5.7 PROCESS

マスタリング処理後のミックスをWAV(PC)、AIFF(Mac)オーディオファイルでセーブします。プレファレンスでのリアルタイムミックスOFF/ON設定に従います。

詳しくは、4.11章をお読みください。



5.8 FILE DISPLAY

再生中のオーディオファイル名を表示します。



5.9 DURATION DISPLAY

再生位置(左)、長さ(中)、マーカー(右)の位置を、分:秒単位で表示します。



6 Equalizer section



T-RackSのイコライザーは6バンドのパラメトリックEQで、緻密なマスタリング作業に最大限の効果を発揮するようにデザインされています。



• T-RackSは、EQをバイパスした状態で起動します。ON/BYPASSスイッチをONにしてください。

各バンドの内容は下記の通りです(左から)：

- 1) ハイパスフィルター (15 Hz - 5 kHz)
- 2) ロー・シェルビング・フィルター (30 Hz - 200 Hz)
- 3) ローミッド・ピークフィルター。Lo/Hi Q選択可能 (33 Hz - 5.5 kHz)
- 4) ハイミッド・ピークフィルター。Lo/Hi Q調整可能 (200 Hz - 18 kHz)
- 5) ハイ・シェルビング・フィルター (750 Hz - 8 kHz)
- 6) ローパスフィルター (200 Hz - 20 kHz)

6.1 RESET ALL

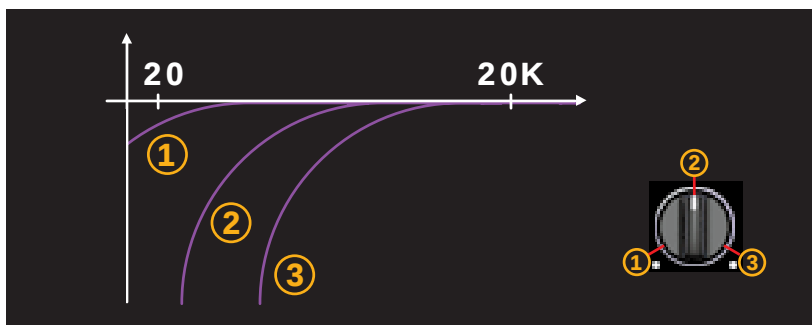
イコライザー設定のすべてをリセットします。

6.2 LOW CUT ハイパスフィルター (15 Hz - 5 kHz)

FREQ control

周波数帯の低い音を削り、高い音を通過させます。

CTRLクリックで、値を初期値に戻します。





LOW CUT band ON/OFF

EQのオン/オフができます。フィルターOff時は、ボタンが暗くなります。

6.3 LOW ロー・シェルピング・フィルター (30 Hz - 200 Hz)

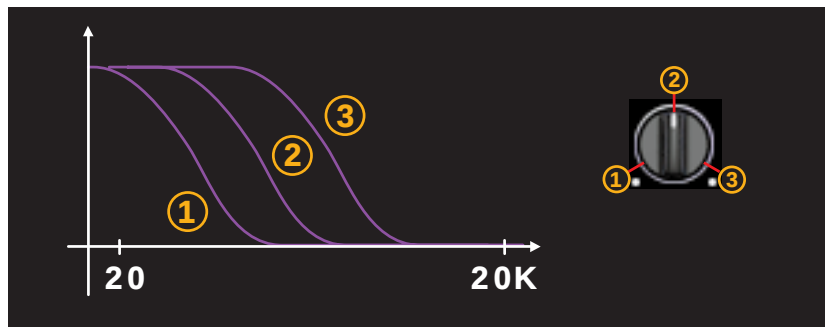
FREQ control

低い周波数帯を強調したり、弱くします。CTRL+クリックで、初期値に戻ります。

GAIN control

調整量をコントロールします。右に回せば強調され、左に回せば弱くなります。

CTRLクリックで、値が初期値に戻ります。



LOW band ON/OFF

EQのオン/オフができます。フィルターOff時は、ボタンが暗くなります。

6.4 LOW MID ローミッド・ピークフィルター。Lo/Hi Q選択可能 (33 Hz - 5.5 kHz)

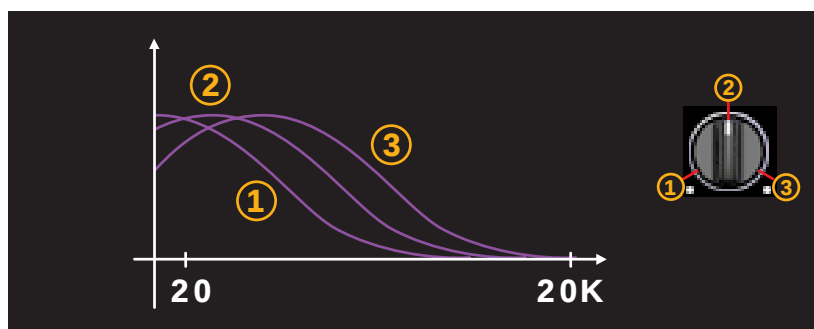
FREQ control

ツマミの周波数帯を中心に、強調したり、弱くします。

CTRLクリックで、値を初期値に戻します。

GAIN control

調整量をコントロールします。右に回せば強調され、左に回せば弱くなります。CTRLクリックで、値が初期値に戻ります。



HiQ and LoQ switch

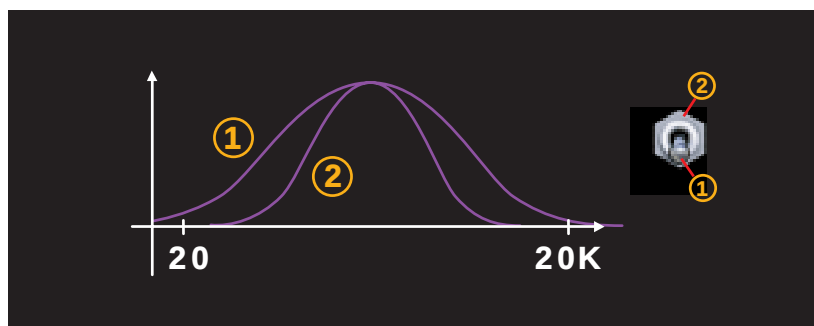
フィルターのかかる周波数帯の幅を調整します。

LO Q : 広く、音楽的な周波数帯のフィルター

Hi Q : 狭いポイントのみにかかるフィルター

LOW MID band ON/OFF

EQのオン/オフができます。フィルターOff時は、ボタンが暗くなります。



6.5 HI MID ハイミッド・ピークフィルター。Lo/Hi Q調整可能 (200 Hz - 18 kHz)

FREQ control

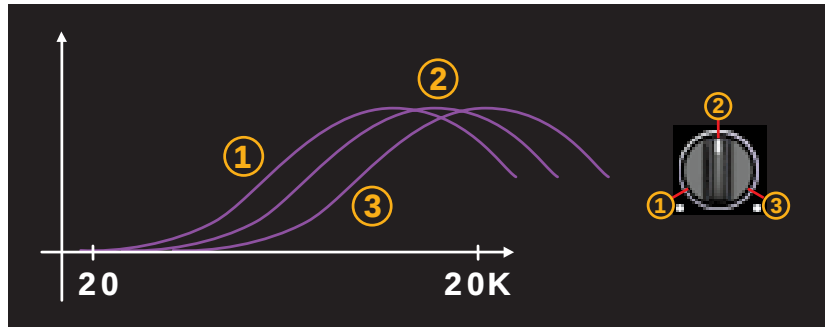
ツマミの周波数帯を中心に強調したり、弱くします。

CTRLクリックで、値を初期値に戻します。

GAIN control

調整量をコントロールします。右に回せば強調され、左に回せば弱くなります。

CTRLクリックで、値が初期値に戻ります。



HiQ and LoQ switch

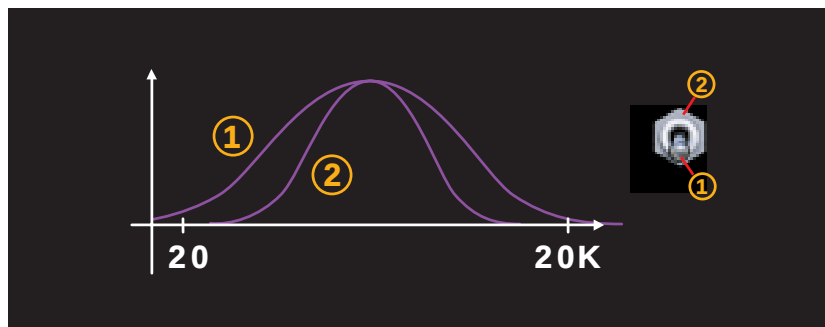
フィルターのかかる周波数帯の幅を調整します。

LO Q : 広く、音楽的な周波数帯のフィルター

Hi Q : 狭いポイントのみにかかるフィルター

HI MID band ON/OFF

EQのオン/オフができます。フィルターOff時は、ボタンが暗くなります。



6.6

HI ハイ・シェルピング・フィルター (750 Hz - 8 kHz)

FREQ control

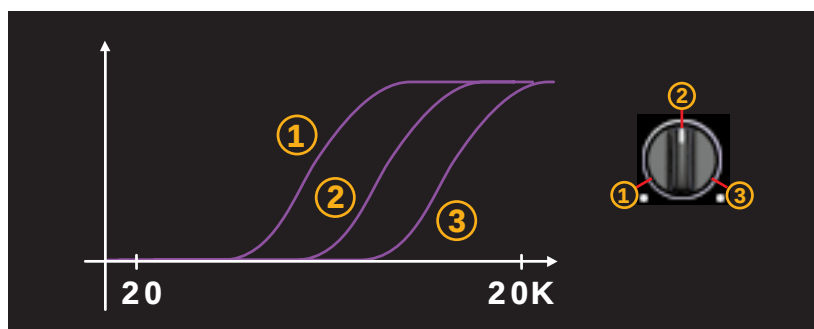
ツマミの周波数帯を中心に強調したり、弱くします。

CTRLクリックで、値を初期値に戻します。

GAIN control

調整量をコントロールします。右に回せば強調され、左に回せば弱くなります。

CTRLクリックで、値が初期値に戻ります。



HI band ON/OFF

EQのオン/オフができます。フィルターOff時は、ボタンが暗くなります。

6.7 HI CUT ローパスフィルター (200 Hz - 20 kHz)

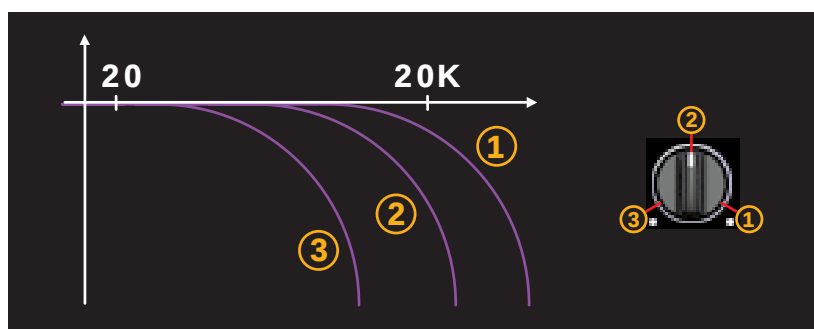
FREQ control

ツマミより高い周波数帯を強調したり、弱くします。

CTRLクリックで、値を初期値に戻します。

HI CUT button

EQのオン/オフができます。フィルターOff時は、ボタンが暗くなります。





6.8 PATCH

初期設定では、EQ - コンプ - リミッターの順で接続されていますが、パッチを切り替えると、コンプ - EQ - リミッターの順に入れ替わります。

6.9 BYPASS/ON switch

イコライザーを接続から外し、バイパスします。イコライザー動作時は、LEDが点灯します。

7 Compressor section



T-RackSのコンプは、プロの間で伝説の名器と名高いチューブ・コンプの回路を分析/再現しているため、迫力のあるパンチと、真空管機器らしい暖かい音を両立させています。デジタル機器にありがちなギスギスした音とは音の気持ちよさが違うことは、少し聴くだけで実感していただけることでしょう。



7.1 RESET ALL

コンプレッサー調整値のすべてをリセットします。

7.2 ATTACK TIME

コンプレッションのアタック反応時間を調整します。右に回すほど音が圧縮されずに通過する時間が長くなります。左に回すほど反応速度が早くなります。

7.3 RELEASE TIME

コンプレッサー動作の終わるタイミングをコントロールします。コンプレッサー動作の終わるタイミングをコントロールします。左に回すほど圧縮前のゲインに戻る時間が早くなります。右に回すほど長く、自然な回復をえられます。

7.4 STEREO ENHANCEMENT

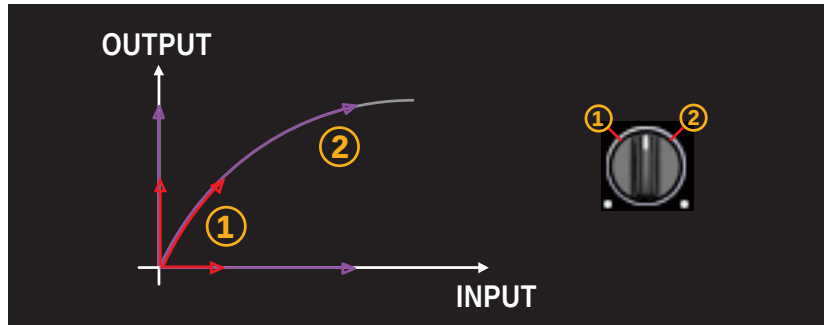
ステレオイメージを調整します。右に回すほど、左右の幅が広がります。



7.5 INPUT DRIVE

INPUT DRIVEを上げると入力信号量が増えるため圧縮量が増え、左に回すと逆に圧縮量が減ります。

T-RackSは、最近よくある「スレッシュホールド(圧縮開始点)&圧縮率」といった操作体系を持ちません。とてもなめらかなソフトニー仕様なので、圧縮開始点を意識せず、自然な圧縮を得



ることができるのです。T-RackSが参考にした「伝説のチューブ・コンプ」はこのように作動しており、それがマスタリングに最適な優しいコンプレッションをもたらしてくれています

7.6 GAIN REDUCTION VU

圧縮動作量が、dB単位で表示されます。

7.7 PATCH

初期設定では、EQ - コンプ - リミッターの順で接続されていますが、PATCHスイッチでパッチを切り替えると、コンプ - EQ - リミッターの順に入れ替わります。

7.8 BYPASS/ON switch

コンプレッサーを接続から外して、バイパスします。コンプレッサー作動中は赤いLEDが点灯します。

8 Limiter section



T-RackS画面最下段には、最高級のマルチバンドリミッターが内蔵されています。ここで、不要なピークを抑え、ミックス全体の音圧を上げることで、勢いのあるサウンドを得ることができます。

T-RackS リミッターはマルチバンドリミッターなので、VUメーターに表示されるのは3バンドのリミット量の平均値です。3バンドのリミット量は自動処理されているので、ユーザーが各バンドの調整を行う必要はありません。

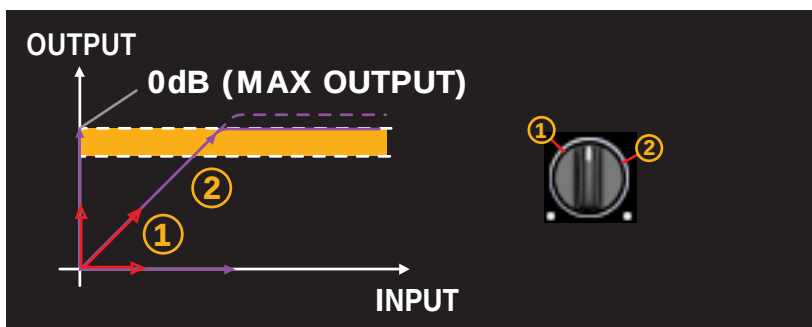


8.1 RESET ALL

リミッター設定のすべてをリセットします。

8.2 OVERLOAD

ピークを抑える量を調整します。右に回すとリミット量が減り、クリップ回数が増え、左に回すとリミット量が増え、クリップ回数が減ります。



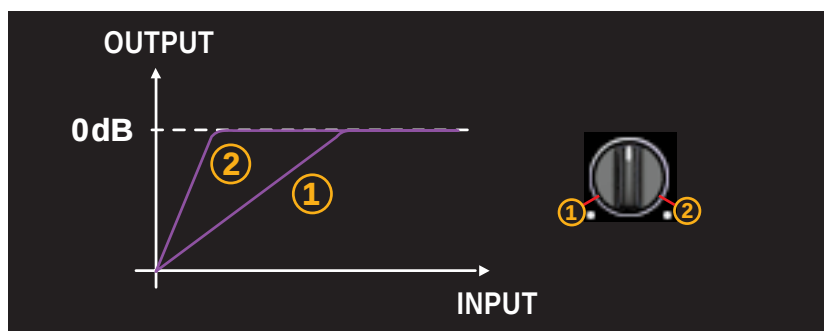
8.3 RELEASE TIME

リミッター動作が終了して元のゲインに戻るタイミングをコントロールします。



8.4 INPUT DRIVE

リミッターに入力される信号量を調整します。右に回すほど入力音量が上がり、ピークを抑える回数が多くなります。ピークを保持したい時は、左に下げてください。



8.5 GAIN REDUCTION VU

リミット量をdB単位で表示します。T-RackS リミッターはマルチバンドリミッターなので、ここに表示されるのは3バンドのリミット量の平均値です。3バンドのリミット量は自動処理されているので、ユーザーが各バンドの調整を行う必要はありません。

8.6 BYPASS/ON switch

リミッターを接続から外し、バイパスします。リミッター動作時は、LEDが点灯します。

9 Output stage



- OUTPUTツマミで、最終出力音量を調整します。上記リミッターでのリミット量、音の表情、歪み量のバランスをとりながら、できる限り最高の音量をかせぎましょう。
- 出力音量は、-3 dB/-1 dB/0 dBの3段階LEDに表示されます。さらに細かい表示を見たい時は、画面左下の「METER」をクリックしてください。サンプル単位で追従する詳細なピークメーターが現れます。ピーク表記のパターンはPEAKボタンで切り替え可能です。
- 出力音量が0 dBを超えると、SATライトが赤く点灯し、出力音がクリップして歪むようになります。



- 通常のデジタル機器ではクリップはそのまま聴くに耐えないノイズとなりますが、T-RackSでは、SATスイッチをSOFTにすることでアナログ機器の歪みをシミュレート可能です。HARD選択時は、通常のデジタル機器どおりにクリップします。出来のよいマスターは、時々0dBをヒットするものですが、そこで気になる歪みはここでコントロールしてください。

- クリップのないクリーンなマスターが必要な場合は、SAT LEDをチェックしてください。クリップが生じると、このLEDが赤く点灯します。
- 左右の音量バランスに問題がある場合は、BALANCEツマミで調整してください。
- アウトプットステージのBYPASSスイッチは、T-RackS全プロセスのON/OFFを切り替えます。T-RackS処理前の音と、処理後の音を聴き比べる時に利用してください。

9.1 HARD/SOFT SATURATION

Hard / Soft switch

クリップのタイプを選択します。デジタルらしいクリップがお好みならHARDを、アナログ的な柔らかい歪みが欲しいときはSOFTを選択してください。

SAT LED

サチュレーションLED。アウトプットのクリップ状況を表示します。クリップのタイプは上記Hard/Softスイッチで選択できます。

9.2 OUTPUT

メイン出力レベルを調整します。なるべく0 dBに近くなるよう、ぎりぎりまで大きくしましょう。



9.3 Output LEDS

メイン出力のピークレベルを3つのLED（-3、2、0dB）で表示します。さらに細かい表示を見たい時は、画面左下の「METER」をクリックしてください。サンプル単位で追従する詳細なピークメーターが現れます。ピーク表記のパターンはPEAKボタンで切り替え可能です。

9.4 Balance

左右チャンネルのバランスを調整します。

9.5 BYPASS/ON

アウトプットステージのBYPASSスイッチは、T-RackS全プロセスのON/OFFを切り替えます。T-RackS処理前の音と、処理後の音を聴き比べる時に利用してください。

9.6 Presets menu

各プリセットには、下記情報が含まれています。

- すべてのT-RackSエフェクトのノブの設定。OUTPUTレベルも含まれます。
- T-RackSエフェクトのBYPASSスイッチの設定。アウトプットステージのBYPASS情報は含みません。



- 8つのスナップショット設定。

SAVE - 現在の設定を保存します

SAVE... - 名前を変えて保存します

LOAD - プリセットを読み込みます

DELETE - プリセットを削除します

自分で作成、編集した設定を保管したい時は「Save as(Save...)」を選択して、半角英数字で名前をつけて、Presetsフォルダに保存してください。

10 Console



画面左下には、いろいろな機能の画面を開くボタンの並んだコンソールがあります。



10.1 QUIT



T-RackSを終了します。

10.2 INFO window



クレジット・ウィンドウを開きます。



10.3 PREF window



プレファレンス（初期設定）ウィンドウを開きます。詳しくは、4.13章をお読みください。



10.4 SNAP window

ツマミの設定を8つまでスナップショットに撮ることができます。



- TAKEボタンを押すと、その瞬間のツマミ設定が記録され、SNAP番号が緑色になります。



- 緑色のSNAP番号をクリックすると、記録したスナップショットが再現されます。
- Resetボタンを押すと、すべてのスナップショットが消されます。
- スナップショットを1つだけ消したい時は、CTRLキーを押しながらSNAP番号をクリックしてください。

このスナップショットは、リアルタイム・プロセッシング(4.11参照)時にとても役に立つ機能です。イントロ、導入部、サビ、間奏など各パートの設定をスナップショットにとっておくと、再生された曲を聴きながらスナップショットを切り替え、それをそのままハードディスクに書き込むことが可能となります。

10.5 CPU window

T-RackSのリアルタイムDSPアルゴリズムは複雑な処理を行っているので、相当量のCPUバ





ワーを必要とします。画面左下のCPUボタンを押せば、パワー消費量を示すメーターが現れますので、時々チェックしてください。



10.6 UNDO window

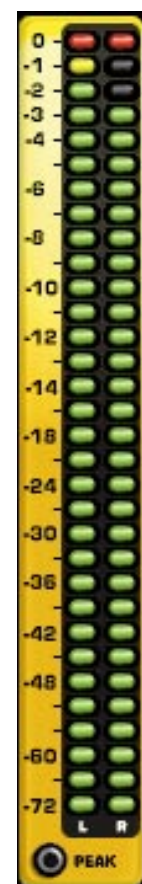
直前の動作を取り消します。



10.7 METER window



サンプル単位で追従する詳細なピークメーターが現れます。ピーク保持のパターンはPEAKボタンで切り替え可能です。



11 Support

For any question you may have please refer to the FAQ at:
<http://www.T-RackS.com/FAQ.html>
where you'll find answers to the most common questions.

For free support write at:
support@t-racks.com

お問い合わせ：T-RackSシリアル番号および、お使いのパソコン、OS、ハードディスク空き容量、RAM空き容量、CPUタイプとそのクロックスピードをお書きのうえ、emailにてご連絡ください。

シリアル番号の再発行および、シリアル番号無しのサポートはお受けしかねますので、あらかじめご了承ください。

日本総輸入代理店：株式会社メディア・インテグレーション
日本語ウェブサイト
<http://www.miroc.co.jp/t-racks.html>
日本語emailアドレス
mi-info@miroc.co.jp



T-RackS is a trademark property of IK Multimedia
www.ikmultimedia.com
Via Canalino 5 - 41100 Modena Italy
tel +39-059-244190 fax +39-059-244106
e-mail ikm@ikmultimedia.com
©1998 IK Multimedia Production
All other trademarks property
of their respective owners.