

invented by NTT Communication Science Laboratories

NML REVCON-RR

Reverb Reduction Plug-in for ProTools

操作の手引き

Version 1.x

Copyright
This guide is copyrighted ©2009 by Tac System, Inc.
Under copyright laws, this manual may not be
duplicated in whole or in part without the written consent of Tac System, Inc.
Tac System, NML RevCon-RR are trademarks or
registered trademarks of Tac System, Inc.
All other trademarks are the property of their respective owners.
All features and specifications subject to change without notice.

TAC SYSTEM Inc.

<http://www.tacsystem.com/>

〒 141-0021 東京都品川区上大崎 3-5-1

Tel 03-3442-1525 Fax 03-3442-1526

T1-10003 NML RevCon-RR-JP

目次

Content

目次

Introduction

NML RevCon-RR を利用する前に ...

A.	操作の手引きを利用する前に	6
a.1.	基本用語	6
B.	概要	7
b.1.	特長	7
b.2.	仕様	7
b.3.	NML RevCon-RR システム要件 <Ver,1.0>	7

Installation

NML RevCon-RR のインストール

1.	iLok Authorization	10
1.1.	アクチベーションの発行	10
2.	NML RevCon-RR プログラムインストール	13
2.1.	Macintosh-OS へインストールする	13
2.2.	PC (WindowsXP,Vista) へインストールする	14
3.	NML RevCon-RR プログラムを削除する	15
3.1.	Macintosh-OS から削除する	15
3.2.	PC-OS から削除する	15

NML RevCon-RR Operation

NML RevCon-RR の基本操作

1.	準備する	18
1.1.	プラグインを起動する	18
1.2.	各部の名称と働き	19
2.	NML RevCon-RR の操作	20
2.1.	リバープ・リダクションをかける	20
2.2.	ダイアログ用のリダクション・レベル補正を行う	21
2.3.	ノイズ分離処理を行う	22
2.3.	グラフィック表示切り替え	24
3.	試聴、処理の実行、書き出し	25

NML RevCon-RR を利用する前に ...

Introduction

A. 操作の手引きを利用する前に

a.1. 基本用語

この「操作の手引き（以後本マニュアル）」は、Macintosh/Windows を利用する上での基本的な用語、メニュー、ウィンドウ、スクロールバーの使用方法や、カーソル、マーカー、ファイル、データ、コマンド等の概念などについて、一通りの知識がある事を前提に書かれています。本マニュアルで使用されている用語を説明します。

⇒ドラッグ

マウスボタンを押したまま、マウスを移動し、必要な書類やデータを移動します。

⇒クリック

必要な箇所の上にカーソルを置いて、マウスボタンを短く押して、離す一連の動作です。何かを画面上で選択するときにクリックを使います。

⇒ダブルクリック

必要な箇所の上にカーソルを置いて、マウスボタンを短く2回押して、離す一連の動作です。ツールなどを画面上で実行するときにダブルクリックを使います。

⇒ショートカットキー

コマンドをマウスで操作する一連の動作と同等の作業をキーボードの組み合わせでコマンド入力します。

Macintosh の場合、「shift」、「control」、「option(alt)」、「comand(apple)」及びファンクション「F」キーを利用します。

Windows の場合、「shift」、「control」、「alt(option)」、及びファンクション「F」キーを利用します。

例えば作業データ保存する時、マウスを利用し、File(ファイル)メニューから save (保存) を選択する事と、

Macintosh の場合、< comand+S >、Windows の場合< Ctrl+S >のショートカットは同じ機能です。

⇒デフォルト / デフォルト値

商品出荷時にあらかじめ設定している条件や設定値を指します。

⇒ダイアログ

作業の内容によって、指示が分岐する場合、ボタンやチェックボックスを含んだウインドウ（ダイアログ）が表示されます。本マニュアルでは「ダイアログボックスが表示されます」などと使われます。

⇒アラート

作業の内容に警告や注意を促すメッセージを含んだウインドウです。本マニュアルでは作業内容が後戻りできない状態で「アラートが表示されます。/アラートボックスが現れます。」などと使われます。

⇒クリップボード

コピー、あるいはカットしたデータを一時的に記憶しておく領域です。Macintosh/Windows 標準機能です。

B. 概要

NML RevCon-RRは、音の残響成分 (Reverberation) を取り除くことを目的に開発された Pro Tools 用の Audio Suite プラグインとして動作するプラグイン・ソフトウェアです。

NML RevCon-RRの特長は、音の残響成分 (Reverberation) を取り除く処理、リバース・リダクションに加え、よりダイアログ音声の修正に役立つ 2 種類の補正パラメータを用意しています。一つは、Attack/Release Suppression というエンベロープ補正機能で、取り切れなかった残響成分 (Reverberation) を目立たなくし、より輪郭のはっきりしたダイアログ音声に補正することが可能です。また、もう一つの機能は、リバース・リダクション効果をより効果的に行うためのノイズ・セパレーション機能と、処理を施したダイアログ音声や主音声が作品の中で不自然にならないようにセパレーションされたノイズ成分をリミックスする機能を備えています。このノイズ・セパレーション&リミックス機能によってダイアログ音声とバック・グラウンドの音声のバランスをとり、より自然なサウンドの中でダイアログの音声だけをくっきりと浮きだたせ、あたかも収録マイクを近くに寄せたような効果が期待できます。

b.1. 特長

- 世界で初めての残響成分予測による除去プロセス
- Reduction ツマミによるシンプルなオペレーション
- スペクトログラム、オーディオエンベロープ表示 (オリジナル / プロセス後)
- ダイアログ音声に適した補正パラメータ (Attack Suppression, Release Suppression)
- 専用のノイズセパレーター&リミックス処理

b.2. 仕様

NML RevCon-RRは、下記の仕様で動作します。

- Audio Suite Plug-in
- Sampling Rate : 44.1/48/88.2/96/176.4/192KHz
- Plug-in Type : Multi-mono Plug-in (Mono/Stereo/LCR/Quad/LCRS/5.0/5.1/6.0/6.1/7.0/7.1)
- プロセス最大時間範囲 15 分

b.3. NML RevCon-RR システム要件 <Ver,1.0>

⇒必要なシステム条件 <Macintosh>

- MacOS 10.3 以上
- Pro Tools version 7 以上
- 空き USB ポート
- iLok キー

⇒必要なシステム条件 <Windows>

- WindowsXP 32bit or 64bit
- WindowsVista (全てのエディションに対応)
- Pro Tools version 7 以上

-
- 空き USB ポート
 - iLok キー

NML RevCon-RR のインストール

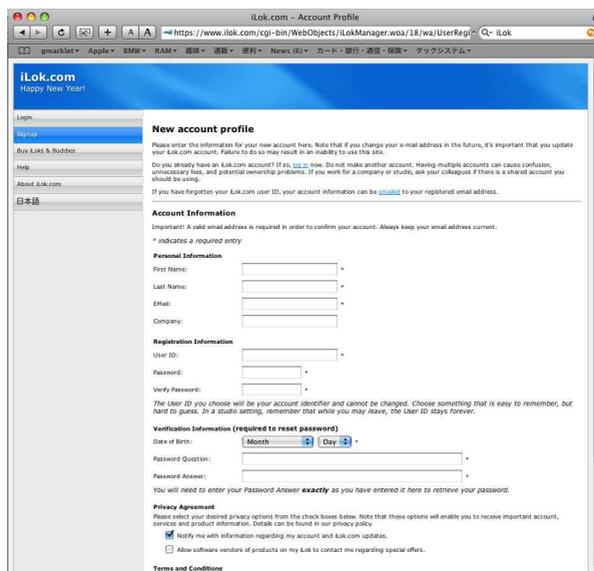
Installation

1. iLok Authorization

解説 本製品は、iLok キーによる Authorization (オーソライズ) を必要とします。予め、以下内容を参照し、オーソライズ作業を行ってください。オーソライズには、以下の内容が必要です。

1. iLok キー < iLok.com User ID >

iLok キーは、事前に iLok.com より Account 作業を行い、iLok キーを有効登録する必要があります。登録終了後、User ID をお控えください。



The screenshot shows the iLok.com website's 'New account profile' page. The page is titled 'iLok.com - Account Profile' and includes a navigation menu with options like 'Sign up', 'Buy iLoks & Bundles', 'Help', 'About iLok.com', and '日本語'. The main content area is titled 'New account profile' and contains several sections: 'Account Information' (with a note about email address), 'Personal Information' (fields for First Name, Last Name, Email, and Company), 'Registration Information' (fields for User ID, Password, and Verify Password), 'Verification Information (required to reset password)' (fields for Date of Birth, Password Question, and Password Answer), and 'Privacy Agreement' (checkboxes for privacy and special offers). There is also a 'Terms and Conditions' link at the bottom.

注意! iLok キーは、本製品に含まれておりません。別途お買い求め頂きますようお願いいたします。

note オーソライズを実行しない場合でも、NML RevCon-RR (本製品) はデモ版として機能します。デモ版期間中は製品版と同じ機能を利用する事が出来ます。デモ期限は 1 4 日間です。その間に iLok キーを準備する事も可能です。

2. ユーザー登録カード控え < 製造番号 >
3. Authorization Card - NML-RevCon-RR < Authorizaton Code >
4. Internet 接続環境

1.1. アクチベーションの発行

1. TacSystem 社のホームページへ接続してください。
2. TOP ページ > サポートサービス > ユーザー登録を参照し、ユーザー登録フォーム項目「商品情報」から、「専用

フォーム」をクリックするか、以下 URL を直接入力してください。

<https://www.tacsystem.com/support/regist/original.html>

3. ユーザー登録フォームが表示されます。最低限登録に必要な必須項目を記入し、画面最下部「入力内容を確認して送信する」ボタンをクリックしてください。

The screenshot shows the user registration form on the TACSYSTEM website. The form is titled "ユーザー登録フォーム" and contains several sections with input fields and checkboxes. Annotations with arrows point to specific fields:

- "ユーザー登録カード控え「製造番号」を英数字で記入してください。" points to the "製造番号*" field.
- "iLok.com User ID を英数字で記入してください。" points to the "iLok.com User ID*" field.
- "Authorization Card-NML-RevCon-RR「オーソライズコード」を英数字で記入してください。" points to the "オーソライズコード*" field.
- "ユーザー登録カードと同じ内容を記入してください。" points to the "氏名(ご担当お名前)*" field.
- "全ての内容を記載後、ボタンをクリックしてください。" points to the "入力内容を確認して送信する" button at the bottom.



注意! 製造番号、iLok.com User ID は、英数字（半角）文字のみをご入力ください。オーソライズコードは、英数字（半角）文字の数字のみをご記入ください。



注意! 記入ミス、必要事項が未記入の場合、入力エラー画面が現れます。再度入力画面を確認してください。

The screenshot shows an "入力エラー" (Input Error) message box. The text inside reads: "恐れ入りますが、電子メールアドレスを入力してください。" (We are sorry, but please enter an email address.) Below the message is a button labeled "入力画面へ戻る" (Return to input screen).

4. 続いて、最終確認画面が表示されます。内容をご確認の上、「送信する」ボタンをクリックしてください。

○ユーザー登録

入力内容の確認
以下の内容で間違いがなければ、「送信する」ボタンを押してください。

製品名	NML_RevCon-RR
製造番号	test
iLok ID	test
オーソライズコード	1111-1111-1111-1111-1111-1111-1111-1111-11
購入年月日	2009年3月9日
購入店名	TacSystem
登録区分	法人
法人・学校名	TacSystem
部署	商品開発
氏名（ご担当者様名）	田村 隆太郎
氏名（ふりがな）	タムラ リュウタロウ
郵便番号	〒100-0001
住所	東京都千代田区千代田
TEL	03-3555-1111
FAX	
電子メールアドレス	test@tacsystem.com
DM・情報誌の送付	希望する
メールマガジンの配信	希望する

5. ユーザー登録完了のメッセージが現れます。

○ユーザー登録

ユーザー登録情報の受付が完了いたしました。
ご登録ありがとうございました。

[「サポート・サービス」のトップページへ戻る](#)

6. 登録日から7営業日以内に、TAC System 社より、登録されたメールアドレス宛で登録完了メールが送信されます。

note

弊社（TAC SYSTEM 社）は、お客様の登録情報を元に、本製品用 iLok ライセンスを発行いたします。7営業日を過ぎても弊社より登録完了メールが届かない場合、弊社までお問い合わせください。何らかの問題（例えば iLok.com User ID が間違っていたり、登録されていない場合）が考えられます。

7. iLok.com アカウントにログインし、発行されたライセンスを iLok キーにダウンロードします。
8. 作業を終了します。

2. NML RevCon-RRプログラムインストール



NML RevCon-RR プログラム本体は ProTools 専用 Plug-in です。本マニュアルは、ご使用マシンに予め ProTools7 以上がインストールされ、かつ、ProTools が実行可能な状態を前提に説明しています。予めご確認ください。

2.1. Macintosh-OS へインストールする

1. インストール CD 「NML_RevCon-RR」を本体ドライブに挿入します。



インストーラは、圧縮ファイルで収納されています。まずは、技術情報フォルダ内「お読みください」文章をお読みください。インストール前に知り得る様々な情報が記載されています。

2. 続いて「NML RevCon-RR ○○.dmg」ファイルをダブルクリックします。
3. 「Tac System RevCon-RR.pkg」インストーラアイコンが表示されます。これをダブルクリックし、インストール作業を開始します。



2. インストール作業は、インストーラスクリーン上の指示に従ってください。インストール作業が終了しましたら、「インストールが正常に完了しました」ダイアログが現れます。「閉じる」ボタンをクリックします。



note

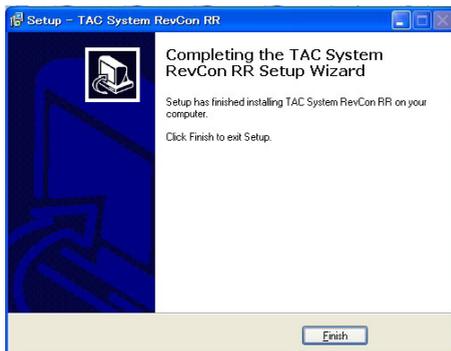
NML RevCon-RR プラグインは、< 起動ドライブ >/Library/Application Support/ Digidesign/Plug-Ins/ フォルダ内にインストールされます。このフォルダは、< 起動ドライブ >/Application/Digidesign/Pro Tools/Plug-in alias/ から参照できます。

2.2. PC (WindowsXP,Vista) へインストールする

1. インストール CD 「NML_RevCon-RR」を本体ドライブに挿入します。
インストーラは、圧縮ファイルで収納されています。まずは、技術情報フォルダ内「お読みください」文章をお読みください。インストール前に知り得る様々な情報が記載されています。
2. 続いて「NML RevCon-RR ○○.exe」ファイルをダブルクリックします。



3. インストール作業は、インストーラスクリーン上の指示に従ってください。インストール作業が終了しましたら、「インストールが正常に完了しました」ダイアログが現れます。「finish」ボタンをクリックします。



note

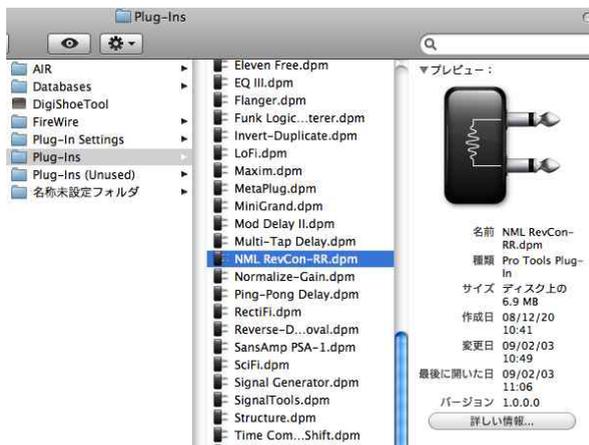
NML RevCon-RR プラグインは、< 起動ドライブ >/Program Files/Common Files/Digidesign/DAE/Plugins/ フォルダ内にインストールされます。

3. NML RevCon-RRプログラムを削除する

もし、何らかの理由で、NML RevCon-RRが不必要になった場合、以下内容を参照し削除を行う事が出来ます。

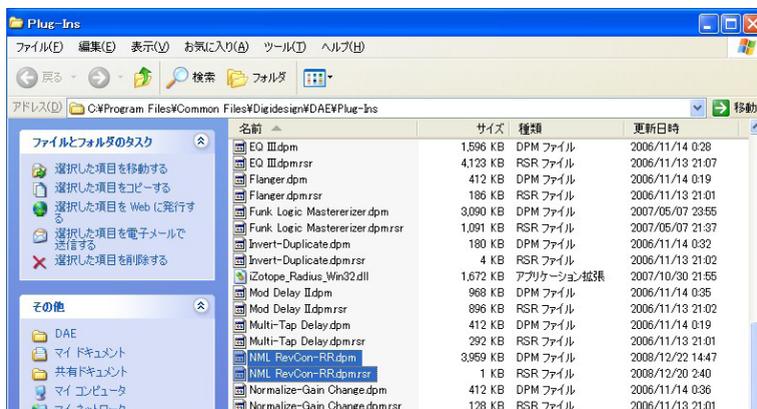
3.1. Macintosh-OS から削除する

1. <起動ドライブ>/Library/Application Support/ Digidesign/Plug-Ins/ フォルダを参照し、「NML RevCon-RR.dpm」を削除します。



3.2. PC-OS から削除する

1. <起動ドライブ>/Program Files/Common Files/Digidesign/DAE/Plug-Ins/ フォルダを参照し、「NML RevCon-RR.dpm」「NML RevCon-RR.dpm.rsr」（2ファイル）を削除します。



NML RevCon-RR の基本操作

NML RevCon-RR

Operation

1. 準備する

解説 NML RevCon-RR は、Audio Suite プラグインですので、ファイルベースの素材であるリージョン上で処理したいオーディオの範囲を設定して、その範囲に対してリバーブ・リダクション処理を実行しファイル化することが基本動作となります。

ここでは、すでに Pro Tools が何らかのセッション立ち上がっていることとして手順を解説します。

1.1. プラグインを起動する

1. Pro Tools の Edit Window 上でリバーブ・リダクション処理を行いたいトラックと範囲またはリージョンを選択します。



note リバーブ・リダクション処理の出来る選択範囲は、最高 15 分です。

2. メニューバーの Audio Suite の項目から 'NML RevCon-RR' を選択します。

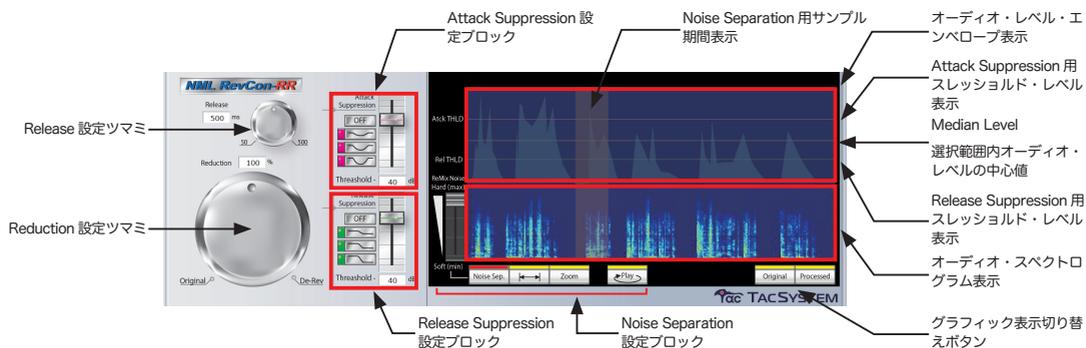


3. NML RevCon-RR が起動し、対象のオーディオ波形がプラグインのグラフィック表示に表示されます。



1.2. 各部の名称と働き

 NML RevCon-RR の各ツマミ、表示や機能の説明をします。



1. **Reduction 設定ツマミ, Release 設定ツマミ**
リバーブ・リダクション (除去) を実行するパラメータです。
リバーブ・リダクション (除去) 処理は、この二つのパラメータで決定されます。
2. **Attack Suppression 設定ブロック**
大きい音 (Attack Suppression THLD を超える音) の後の立ち下がり部分のエネルギーを抑制する補正パラメータ。Attack Suppression 用スレッシュホールド・レベルは、オーディオ・レベル・エンベロープ表示部に表示されます。
3. **Release Suppression 設定ブロック**
音が切れた (Release Suppression THLD を下回った) 部分のエネルギーを抑制する補正パラメータ。Release Suppression 用スレッシュホールド・レベルは、オーディオ・レベル・エンベロープ表示部に表示されます。
4. **Noise Separation 設定ブロック**
ノイズ分離 (Noise Separation) およびリミックス (Remix) を行う補正パラメータ。Noise Separation のためのサンプルとなる期間が、グラフィック表示部に表示されます。
5. **オーディオ・レベル・エンベロープ表示**
処理対象オーディオのエンベロープが表示されます。
Median Level は、オーディオ・レベルのエネルギー中心値を現し、この値を中心に表示されます。
6. **オーディオ・スペクトログラム表示**
処理対象オーディオの成分表示がされます。
7. **グラフィック表示切り替えボタン**
オリジナルのオーディオとプロセス (処理) 後のオーディオのグラフィック表示を切り替えます。

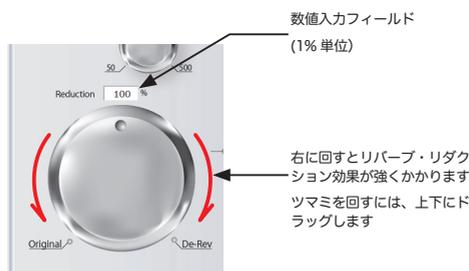
2. NML RevCon-RRの操作

2.1. リバース・リダクションをかける

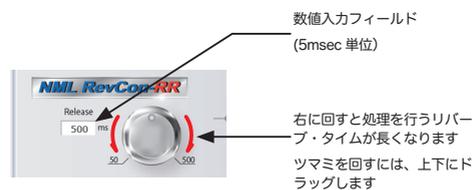


解説 NML RevCon-RRの主機能であるリバース・リダクション効果を得るには下記の「Reduction」および「Release」のツマミを調整します。

1. 「Reduction」は、どれくらいリバース成分をリダクション（除去）するかを0~100%の値で設定します。デフォルト（立ち上げ時）は、0%でリダクションがかからない状態となっています。100%にすると最大値でリダクション処理を行います。



2. 「Release」は、どれくらいの長さのリバース成分をリダクションする対象とするかを設定します。設定値は、30~500msecの範囲、5msec単位で設定することが出来ます。



注意!

リバース・リダクション機能の効果は、素材によって異なります。

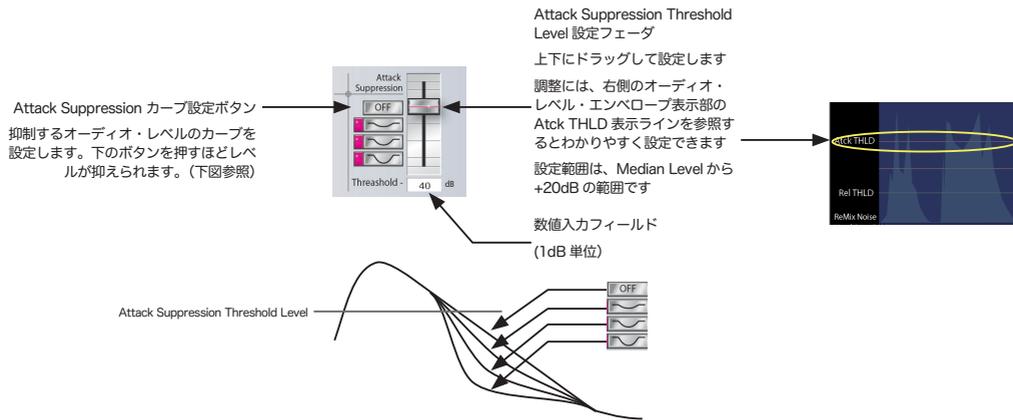
2.2. ダイアログ用のリダクション・レベル補正を行う



Attack Suppression および Release Suppression 機能は、リバーブ・リダクション機能で抑えきれないリバーブ成分を目立たなくするためのダイアログ用補正機能です。Attack Suppression は、リバーブ成分として特に目立つ大きい音の後の部分のオーディオ・エネルギー成分を抑制し、Release Suppression は、音が切れた後のオーディオ・エネルギー成分を抑制することで、より輪郭のはっきりとしたダイアログ音声に補正することが出来る機能です。

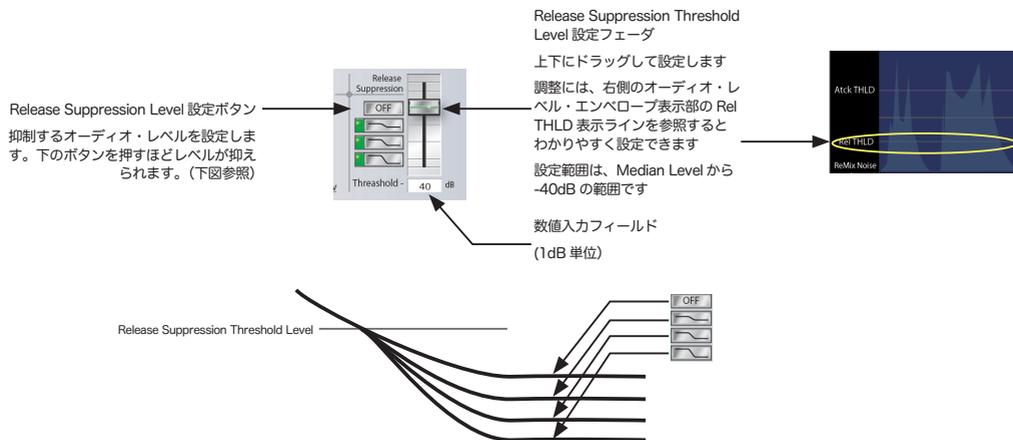
1. Attack Suppression

Attack Suppression 機能の設定は、専用の Threshold Level 設定フェーダーと抑制カーブ設定ボタンで行います。



2. Release Suppression

Release Suppression 機能の設定は、専用の Threshold Level 設定フェーダーと抑制カーブ設定ボタンで行います。



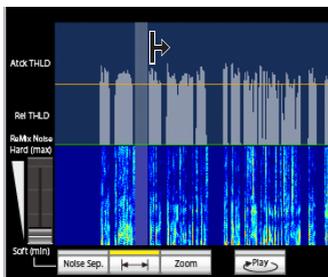
2.3. ノイズ分離処理を行う

 Noise Separation および Noise Remix 機能は、リバーブ・リダクション機能をより効果的に実行するために用意された補正機能です。リバーブ成分を除去するためにはノイズ成分が少ない方が処理する上では有利となるため、ダイアログなどの主音声以外のノイズ成分を分離する Noise Separation 処理が可能です。このノイズ分離処理によって目的のダイアログ音声のみのリバーブ成分除去を行う事が可能です。

Noise Remix 機能は、ノイズ分離処理後のダイアログなどの主音声にリバーブ・リダクション処理を行ったサウンドに一度分離したノイズ成分を足し戻す機能です。この機能によって作品の中での重要な要素の一つとなるアンビエンスサウンドなどのノイズ成分を損なうことなく自然なバックグラウンドの中から目的のダイアログ音声のみを際立たせることが可能です。また、このときノイズ成分を足し戻す Remix レベルを調整することが出来、リバーブ・リダクション処理を行ったために全体のレベルが下がったダイアログ音声とノイズレベルのバランスをとることが可能です。

1. Noise Separation を行うための基準となるサンプル期間を設定します。

 をクリックしてノイズ期間 (Noise Sample Period) 設定モードとします。このモードに入るとグラフィック表示部のノイズ期間をドラッグ操作で変更することが出来ます。



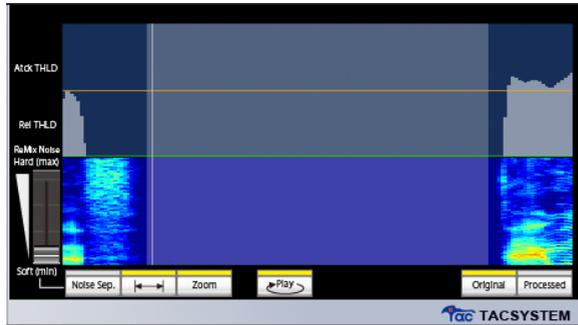
note カーソルをノイズ期間のエッジ (端) に合わせると図のようにカーソルが  に変化しドラッグ操作にて設定が出来ます。

note デフォルトでは、処理対象期間の最初に現れるノイズ判定レベル (Median Level - 20dB) 以下の期間が自動的に選ばれるようになっています。

デフォルトで自動的に選ばれたノイズサンプル期間



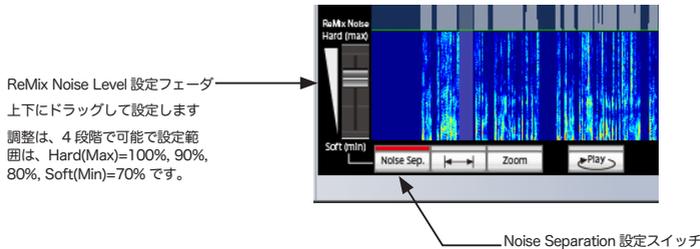
2. ノイズ期間を細かく調整したい場合には、 をクリックしてグラフィック表示部にノイズ期間だけを拡大表示することが出来ます。
- また、 をクリックするとノイズサンプル期間のみを繰り返し再生してノイズ音声を確認することが出来ます。



3. ノイズ分離処理 (Noise Separation) を実行する。

 をクリックするとノイズ分離処理 (Noise Separation) が実行されます。

また、ReMix Noise フェーダーによって分離されたノイズ成分を再度 ReMix するレベルを設定します。



注意!

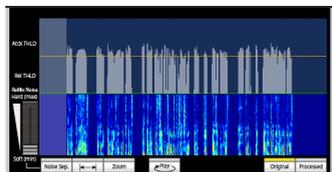
完全に不要なノイズ成分を消してしまいたい場合には、専用のノイズ・リダクション・プラグインを用いてノイズを除去してから、本プラグインの処理を行うことをお勧めいたします。

2.3. グラフィック表示切り替え



グラフィック表示部は、オリジナル音声とプロセス後の音声を切り替えて表示することが出来ます。

1. Original をクリックするとオリジナル音声、 Processed をクリックするとプロセス後の音声グラフィック表示部に表示されます。



グラフィック表示部切り替え
スイッチ

3. 試聴、処理の実行、書き出し



本プラグインによる分析、試聴、実行、書き出しなどの処理は、Pro Tools の Audio Suite Plug-ins の使い方を Pro Tools のマニュアルなどでご参照ください。

書き出し先を指定するメニュー
ファイルに書き出す先を指定します。

試聴ボタン
プロセス対象期間をループプレイバックします。

バイパスボタン
再生音をオリジナルの音声に切り替えます。

再生レベル
試聴バスに出力される再生音の音量を調節します。

分析ボタン
プラグインの設定による処理を実行します。

プロセス実行ボタン
ファイルに書き出します。

The screenshot shows the AudioSuite interface for the NML RevCon-RR plugin. The interface includes a control panel on the left with knobs for Release (300 ms) and Reduction (0%), and sliders for Attack and Release Suppression. A central display shows a waveform with various threshold lines (Atos ThLD, Rel ThLD, Rel Mx Noise Hard (max)). The bottom of the interface features buttons for '試聴' (Listen), 'バイパス' (Bypass), a volume level indicator (0.0), '分析' (Analyze), and 'プロセス' (Process). Annotations with arrows point to these buttons and explain their functions in Japanese.



NML RevCon-RR 操作の手引き

平成21年(2009年)3月5日 Ver.1.x 初版
平成21年(2009年)3月18日 Ver.1.x

著作・製作・発行
タックシステム株式会社
〒141-0021 東京都品川区大崎 3-5-1

禁転載 / 不正複製 Printed in japan