

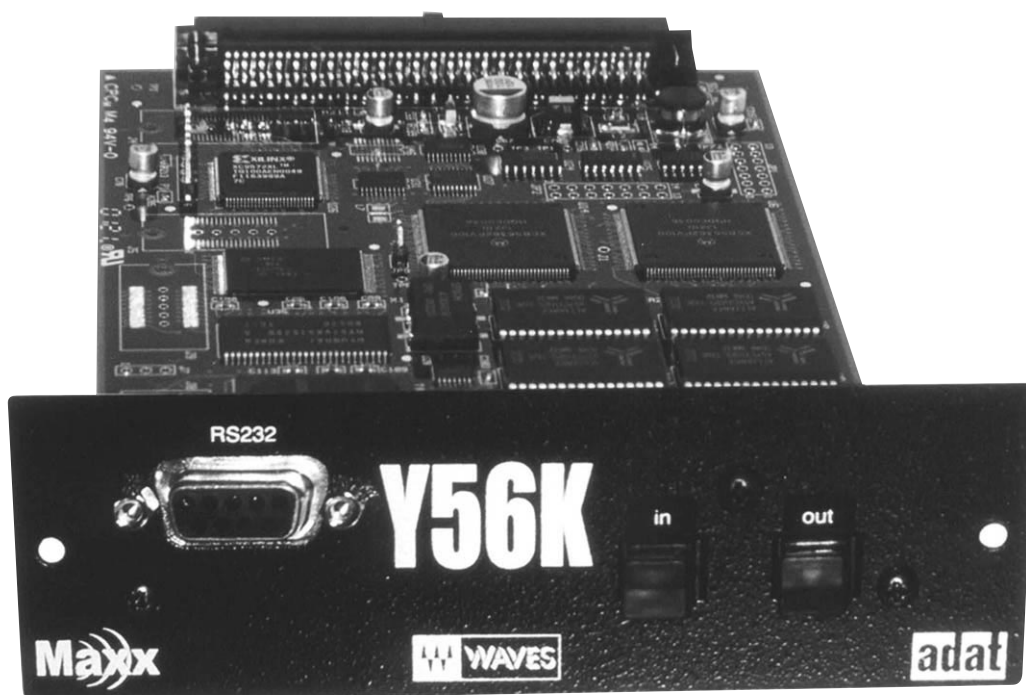


---

# Waves Y56K

## 取扱説明書

---



この説明書をお読みになったあとは、  
保証書とともに保管してください。

---

 **注意**


本カードを取り扱う前に、必ず手でアースされている金属の表面などに触れて、身体や衣類の静電気を放電してください。怠ると静電気による機器の故障の原因となります。


本カードを取り扱う際には、基板裏のリード（金属の足）に触らないように注意してください。手を傷つけたり、接触不良の原因となります。

# 目 次

保証規定	8
商標 (トレードマーク)	8
著作権 (コピーライト)	8
お問合せ先	8
<b>イントロダクション</b>	<b>9</b>
同梱品の確認	9
<b>Chapter 1: 始めに</b>	<b>10</b>
AWオペレーティングシステムソフトウェアについて	10
オプションスロット 1、2について	10
オプションスロット 1	10
オプションスロット 2	10
Y56Kカードのインストール	10
重要なご注意事項	11
Y56Kをインストールして電源投入した場合	11
電源投入後に初めてY56Kにアクセスした場合	11
DSPマネージメント	11
オペレーティングシステム	11
<b>Chapter 2: Y56Kユーザーインターフェイス</b>	<b>12</b>
Y56K インターフェイスの表示	12
Y56K メインページ (Y56K Main)	12
Y56K Main メニューバー	12
Effect chain コラム	13
SRC - ソースコラム	13
GRP - ペアグルーピング	13
Effect chains	13
Load/Saveダイアログ・ボックス	13
Load ダイアログ・ボックス	13
プリセットのロード	13
< Cancel >	13
Factory Presets : ファクトリープリセット・ブラウザー	14
ページスクロール・バー	14
User Presets : ユーザープリセット・ブラウザー	14
Save ダイアログ・ボックス	14
< Exit >	14
プリセットブラウザー	14
ページスクロール・バー	15
テキストパレット	15
CANCEL	15
DELETE	15
SAVE	15
テキストインプット・ボックス	15
Y56Kの基本オペレーション	15
Y56Kページへのアクセス	15

Y56Kページの操作	16
Y56Kユーザーインターフェイスの機能	16
カーソル - カーソルキーを使用する	16
ポインター - マウスを使用する (AW 4 4 1 6のみ)	16
ボタン	16
フェーダー/数値ボックス	16
ポップアップメニュー	16
グラフ	17
VU メーター	17
ピーク&クリップ インジケータ	17
<b>Chapter 3: Y56Kへの信号入力 (パッチ)</b>	18
概要	18
effect chain をモノラル・チャンネルインサートとして使用する場合	18
effect chain をステレオ・チャンネルインサートとして使用する場合	19
effect chain をAUXセンド/リターンとして使用する場合	20
Y56KのADAT I/Oを使用する設定	23
ADATインプットのパッチング	23
ADAT INからの信号をAWのチャンネルに入力する設定	24
ADAT OUTへの出力設定	24
<b>Chapter 4: Y56K ページ</b>	25
Y56K メインページ	25
Special ページ	25
Y56K Main プリセットネーム	25
Y56K Main Load & Save	25
Y56K Main Loadボタン	25
Y56K Main Saveボタン	26
エフェクトブロック	26
空白のエフェクトブロックを開いた場合	26
エフェクトリスト	26
Paste	26
エフェクトが設定されているエフェクトブロックを開いた場合	27
Properties	27
Bypass/Enable	27
Delete	27
Copy	27
Cut	27
Paste	27
About ページ	27
Effect chain ポップアップメニュー	27
Bypass	28
Clear	28
Copy	28
Cut	28
Paste	28
SRC - ソース選択	28
Console	28
ADAT	29

GRP - グループセクション	29
Mono	29
Stereo	29
MonoとStereoの切り替え	29
Mono effect chainをStereoに切り替えた場合	29
Clear	29
Chn	30
Stereo effect chainをMonoに切り替えた場合	30
Clear	30
Chn	30
Special ページ	31
DSP System Usage	31
Chain Delay	31
Update Mode	31
<b>Chapter 5: Y56K のエフェクト</b>	<b>32</b>
概要	32
WaveSystem	32
Bypass	32
Setup A, Setup B, [ARB]	32
Load & Save	32
Load	32
Save	32
チェーン・ナビゲーションの矢印 [← →]	32
	32
インフォライン	33
L1-Limiter(L1) / L1-UltraMaximizer(L1+)	34
イントロダクション	34
L1 コンポーネントのプラグイン	35
L1を最善の状態でお使いいただくための、重要なオーディオ知識	35
最大レベル	35
最大分解能とIDR(tm)	35
L1の使用	36
ピークリミッター	36
リリースタイムとアッテネーションメーター	36
IDR セクション	37
Quantize	37
Dither	37
Noise Shaping	38
Digital/Analog Domain	38
16-bit (もしくは、それ以上) のマスタリング	39
推奨セッティング例	39
RCL - Renaissance Compressor	40
Release モード	40
ARC™ (Auto Release Control)	40
コンプレッションの動作 ( Behavior )	41
キャラクター	41
Threshold	41
Ratio	42

Attenuation .....	42
コンプレッサー アタック (Attack) .....	42
コンプレッサー リリース (Release) .....	42
ゲイン (Gain) .....	43
リミッター セクション .....	43
REQ - Renaissance Equalizer .....	44
フィルターについて .....	44
Resonant Shelf Filters .....	44
カットフィルター .....	44
パラメトリック (ベル) フィルター .....	45
コントロール .....	45
バンド個別のコントロール .....	45
Gain .....	45
Freq. ....	45
Q shape .....	45
In-out / Filter Type .....	46
トリム (Trim) .....	46
DSR - DeEsser .....	47
クイックスタート .....	47
DeEsserのコントロール .....	48
Threshold とエネルギー探知機 .....	48
Attenuation .....	48
Output .....	48
Audio .....	49
Frequency .....	49
Sidechain .....	49
Monitor .....	49
TV - TrueVerb .....	50
クイックスタート .....	50
TrueVerb インターフェイス .....	51
タイムレスポンス・グラフ .....	51
タイムレスポンス コントロール .....	51
Dimension .....	51
Room Size .....	51
Distance .....	51
Link  .....	51
Balance .....	51
R.Time .....	52
PreDelay .....	52
周波数特性グラフ .....	52
周波数特性のコントロール .....	52
RevShelf .....	52
ERAbsorb .....	52
Freq .....	52
リバーブ ダンピング (Rev HF, Rev LF) .....	52
ER-HP .....	53
Input/Output セクション .....	53
Input .....	53
Output .....	53

TrueVerbの使用 -----	54
Thru (インサート) モード -----	54
Thru (インサート) モードの調整 -----	54
Constant perceived level (定量知覚レベル) -----	54
リバースと初期反射音のリンク -----	54
Distance, Balance, RoomSize, R.Time -----	54
センドモード -----	54
センドモードの調整 -----	54
ST - SuperTap Delay -----	55
ノーマルとマルチタップのディレイ -----	55
SuperTapのコントロール -----	55
Panグラフ -----	55
Tap Delay Grid -----	55
Modulator -----	56
Output -----	56
タップのコントロール -----	57
Direct -----	57
Delay lines (タップ) -----	57
タップマーカー -----	57
EQ/Filterセクション -----	57
In/Out -----	57
Freq -----	57
Feedbackセクション -----	58
Mode -----	58
Gain -----	58
Rotate -----	58
Feedback EQ/filter -----	58
<b>Chapter 6: シーン・オートメーションの使用 -----</b>	<b>59</b>
シーンメモリのストアとリコール -----	59
シーンメモリとプリセット -----	59
<b>Chapter 7: Y56Kのアップデート -----</b>	<b>59</b>

---

## 保証規定

KS.Waves Ltd.(Waves社)は、本製品および製品に関わる本マニュアルに記載の仕様について、Waves社または正規代理店から新品の状態でお買い上げいただきました日より1年間、保証いたします。

保証期間内につきましては、無償修理、無償交換、または、購入価格のご返金、の手段をWaves社の自由裁量による決定にて、行わせていただきます。

販売店独自の保証期間の延長サービスなどに関しましては、Waves社は一切の責任を負いません。

この日本語取扱説明書と同梱されている保証書には、必ず販売店の印が押され、購入年月日が記入されているかをご確認ください(これらの記入が無いと、保証サービスが受けられない場合がございます)。

また、必ず製造番号をお客様の手でご記入ください。

## 商標(トレードマーク)

ADATは、アレシス社の登録商標です。

YAMAHA(ヤマハ)は、ヤマハ株式会社の登録商標です。

Windowsはマイクロソフト社の米国における登録商標です。

その他のトレードマーク(TM)は、それぞれの所有者に帰属するものです。

## 著作権(コピーライト)

このソフトウェアあるいは本取扱説明書のどの部分のいかなる方法での複製・配布も、Waves社の文書による承認が無い限り、これを禁じます。

## お問合せ先

**[ お客様ご相談窓口 : 製品に対するお問合せ ]** (2001年9月現在)

ヤマハ・プロオーディオ・インフォメーションセンター

Tel : 03-5791-7678 Fax : 03-5488-6663 (電話受付=祝祭日を除く月~金 / 11:00~19:00)

E-mail : painfo@post.yamaha.co.jp

**[ 営業窓口 ]** (2001年9月現在)

ヤマハ株式会社 EM営業統括部

PA営業部

東日本営業所	03-5488-5480	〒108-8568	東京都港区高輪2-17-11
PA北海道	011-512-6113	〒064-0810	札幌市中央区南10条西1-1-50
PA仙台	022-222-6214	〒980-0804	仙台市青葉区大町2-2-10
西日本営業所	06-6252-5405	〒542-0081	大阪市中央区南船場3-12-9
PA名古屋	052-232-5744	〒460-8588	名古屋市中区錦1-18-28
PA九州	092-412-5556	〒812-8508	福岡市博多区博多駅前2-11-4

営業推進課(プロオーディオ) 03-5488-5472 〒108-8568 東京都港区高輪2-17-11



# イントロダクション

この度は、Waves Y56K プラグインDSPカードをお買い上げ戴き、誠に有難うございます。この説明書には、Y56KをヤマハAWシリーズに装着して使用するための、重要な情報が盛り込まれています。

## **同梱品の確認**

Y56Kの梱包箱には、以下のものが同梱されています。万が一欠品がございましたら、販売店までご連絡くださいませ。

Y56K プラグインDSPカード (Mini-YGDAI オプションカード)

英文マニュアル

英文ユーザー登録カード (Registration Card)

クイックスタートカード (Quick Start Card)

この日本語取扱説明書、保証書、及び日本語ユーザー登録カード、は、商品梱包箱には同梱されていません。商品と共に、別パッケージにてお配りしております。

# Chapter 1 : 始めに

このChapterでは、Y56KをAWシリーズで使用するための説明を行います。

## AWオペレーティングシステムソフトウェアについて

Y56Kを使用するためには、AWシリーズのオペレーションシステム（OS）を適合したバージョンに合わせる必要があります。

AW4416 : Ver2.00以上

AW2816 : Ver1.10以上

お手持ちのAWシリーズのOSバージョンの確認方法とバージョンアップの手順については、別紙「AW4416/AW2816バージョンアップのご案内」をご覧ください。

## オプションスロット 1、2 について

Y56KをAW4416にてご使用の場合は、スロット1、2 のどちら側でも使用可能です。

**⚠ 警告** 同時に2枚のY56Kを使用できません。  
Y56Kと同時使用できる他のカードは、以下のヤマハ製アナログ入出力カードのみです。  
MY8 - AD、 MY4 - AD、 MY4 - DA （2001年9月現在）

また、使用するスロットにより以下の点が異なります。

### ■ オプションスロット1

オプションスロット1に装着されたY56Kにアクセスするためには、[AUX7]のキーを押し、[F5]のページを開きます。

Y56Kのエフェクトチェーンとスロットシグナルとの関係は以下の通りです。

SL1-1 = effect chain 1  
SL1-2 = effect chain 2  
SL1-3 = effect chain 3  
SL1-4 = effect chain 4  
SL1-5 = effect chain 5  
SL1-6 = effect chain 6  
SL1-7 = effect chain 7  
SL1-8 = effect chain 8

AW2816でお使いになる場合  
[PATCH] (PLUG IN)キーを押し、[F4]のページを開きます。  
Y56Kのエフェクトチェーンとスロットシグナルとの関係は  
左表の通りです。

### ■ オプションスロット2

オプションスロット2に装着されたY56Kにアクセスするためには、[AUX8]のキーを押し、[F5]のページを開きます。

Y56Kのエフェクトチェーンとスロットシグナルとの関係は以下の通りです。

SL2-1 = effect chain 1  
SL2-2 = effect chain 2  
SL2-3 = effect chain 3  
SL2-4 = effect chain 4  
SL2-5 = effect chain 5  
SL2-6 = effect chain 6  
SL2-7 = effect chain 7  
SL2-8 = effect chain 8

## Y56Kカードのインストール

Y56Kカードを使用するために、AWシリーズのリアパネルのオプションスロット（AW4416の場合はSLOT1もしくはSLOT2）に、以下の手順にてY56Kを装着してください。

1. AWシリーズの電源は必ず「OFF」にしてください。また、更なる安全のために、電源ケーブルをコンセントから外しておきましょう。

2. 装着するオプションスロット（リアパネル側）のカバーを、2本のネジを外して取り除きます。
3. スロットの内側の両サイドにあるレールに合わせてカードをスライドさせ、しっかりとささるまで押し込みます。
4. 付属の2本のネジを使ってしっかりと締め込みます。

AWシリーズのオペレーションガイドによるオプションカードの装着の説明も併せてご参照ください。

## 重要なご注意事項

### Y56Kをインストールして電源投入した場合

正常にY56Kがインストールされている場合、オープニング画面を表示後、起動中のメッセージの中で "PLUG-IN CARD is initializing..." というメッセージが表示されるようになります。

### 電源投入後に初めてY56Kにアクセスした場合

インストールされたY56Kにアクセスするために、  
[AW4416]

SLOT1にインストールされている場合は、[AUX7]のキーを押し、[F5]キーを押します。


SLOT2にインストールされている場合は、[AUX8]のキーを押し、[F5]キーを押します。


[AW2816]

[PATCH] (PLUG IN)キーを押し、[F4]キーを押します。

この操作により、Y56K立上げ画面が開きます。

マウス（AW4416の場合）を使って画面のどこかをクリックするか、[ENTER]キーを押すことによりY56K立上げ画面が閉じ、Y56Kのメインページが表示されます。

 Note! この時、Y56K自身をイニシャライズしメインページが表示されるまで、数秒を要します。

 Note! AW4416ではY56Kにアクセスするために[AUX7]や[AUX8]のキーを使用しますが、このことによりAW4416の内蔵エフェクターの機能を制限するものではありません。

## DSPマネージメント

Y56Kには2個のDSPが搭載されており、

1つのDSPが effect chain 1-4を、もう1つのDSPが 5-8を受け持っています。

もし effect chain 1-4がフルロードの状態になっても、effect chain 5-8には更にエフェクトをロード可能です。それぞれのDSPチップのDSPリソースの現残量は、「Special」ページで確認することができます。

### AWシリーズ以外のY56K対応モデルでご使用になる場合

このマニュアルでは、AW4416を中心にAWシリーズにおけるY56Kの使用法を解説しています。

もしY56KをAWシリーズ以外のモデル（正式にY56K対応と公表された）でお使いになる場合は、そのモデルのマニュアルをご参照ください。

# Chapter 2 : Y56Kユーザーインターフェイス

このchapterでは、AWシリーズの操作方法が理解されているという前提で、Y56Kのユーザーインターフェイスを説明いたします。AWシリーズの操作方はAWシリーズのマニュアルをご参照ください。

## Y56Kインターフェイスの表示

Y56Kインターフェイスを表示させるには、

[ AW4416 ]

SLOT1にインストールされている場合は、[ AUX7 ]のキーを押し、[ F5 ]キーを押します。

SLOT2にインストールされている場合は、[ AUX8 ]のキーを押し、[ F5 ]キーを押します。

[ AW2816 ]

[ PATCH ](PLUG IN)キーを押し、[ F4 ]キーを押します。

この操作により、Y56K立上げ画面が開きます。

マウス( AW4416の場合 )を使って画面のどこかをクリックするか、[ ENTER ]キーを押すことによりY56K立上げ画面が閉じ、Y56Kのメインページが表示されます。

Note! この時、Y56K自身をイニシャライズしメインページが表示されるまで、数秒を要します。

Note! AW4416ではY56Kにアクセスするために[ AUX7 ]/[ AUX8 ]のキーを使用しますが、このことによりAW4416の内蔵エフェクターの機能を制限するものではありません。

## Y56Kメインページ (Y56K Main)

AWシリーズが起動してY56Kを初めて認識したときに、Y56K立上げ画面が開きます。

マウス( AW4416の場合 )を使って画面のどこかをクリックするか、[ ENTER ]キーを押すことによりY56K立上げ画面が閉じ、Y56Kのメインページ( 下図 )が表示されます。

このプログラムの中核をなすページでは、以下が行えます：

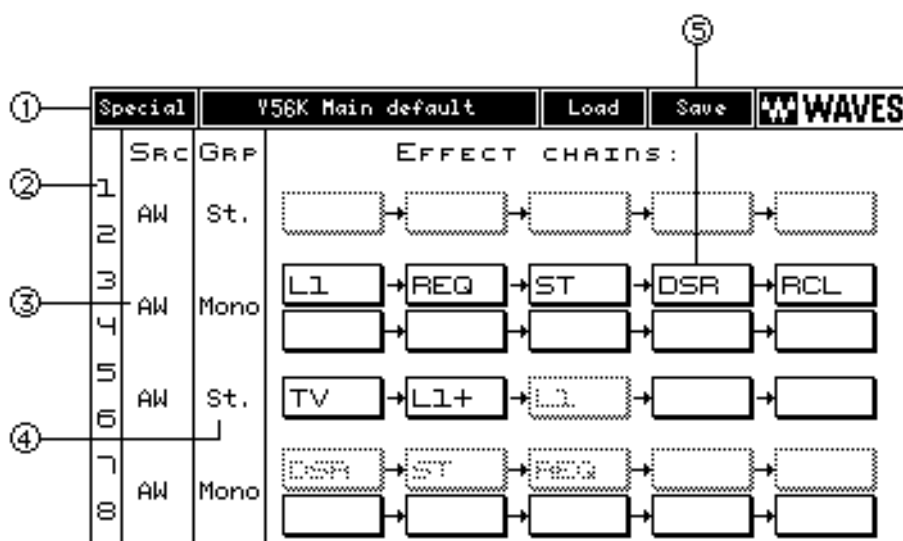
effect chain にエフェクトをロードする；

effect chain への入力ソースを選択する；

effect chain のステレオペアを設定する；

設定のセーブやレストアを実行する；

また、Y56Kの他の全てのページへは、この画面からアクセスします。



### Y56K Main メニューバー

Y56Kのメイン画面の上バーには、カードのステータス( Load, Save, Special, About )に関連するページへのアクセスボタンが用意されています。個々のエフェクト機能のページへのアクセスは、そのエフェクトの「Properties」ページから行います( Chapter 5を参照 )。

### Effect chain コラム

このコラムは effect chain を表示します。Y56Kは8つ(1-8)の effect chain を備えています。  
このコラムの数字(effect chain の番号)をクリックすると、対応した effect chain のポップアップメニューが開きます。

#### SRC - ソースコラム

このコラムでは、Y56Kの入力信号をAW(内部から)とADAT(Y56KのADAT入力端子から)の選択が行えます。この入力信号の選択は隣接2ch(1/2, 3/4, 5/6, 7/8)個別に設定可能です。

#### GRP - ペアグルーピング

このコラムでは、隣接2ch(1/2, 3/4, 5/6, 7/8)のステレオペアの設定と表示を行います。  
モノ(Mono)とステレオ(St.)の設定は、AWとY56Kのルーティングそのものへは何ら影響を与えませんが、インサートされるエフェクトがモノかステレオかを決定します。

エフェクトを含んだ effect chain をモノからステレオ(その逆も)に切りかえると、インサートされているエフェクトは対応可能な形でそれぞれのモノやステレオのタイプに置き換えられます。

この項目の詳細は「Y56Kページ」Chapterの「モノとステレオの切りかえ」部分にて説明しています。

### Effect chains

この部分では、Y56Kの8つの effect chain(各5個のエフェクトブロックを備えた)を表示します。

## Load / Saveダイアログ・ボックス

ここでは、プリセットのロードやセーブ時に使われるダイアログについて説明します。

### Load ダイアログ・ボックス

ロード時のダイアログ・ウインドウ(下図)は、Y56Kのメインプリセットやエフェクトプリセットをロードするときに開きます。



### プリセットのロード

[ ] [ ] のカーソルキー、または、JOGダイヤルを使ってスクロールさせることによりロードするプリセットを選択し、[ENTER] キーを押すことによりロードを実行します。

また、マウス使用時(AW4416)には、対象のプリセットをダブルクリックすることでもロード可能です。

#### <Cancel>

<Cancel> をクリックすることにより、ロードをすることなくこのウインドウを閉じ、直前のページに戻ることができます。

**Factory Presets : ファクトリープリセット・ブラウザ -**

プリセット・ブラウザ - は、ファクトリープリセットとユーザープリセットに分割されています。この部分はファクトリープリセットのリストです。

**ページスクロール・バー**

プリセットの数が1ページに表示できる数を超えた場合、ここをクリックすることでページ間の移動が行えます。

**User Presets : ユーザープリセット・ブラウザ -**

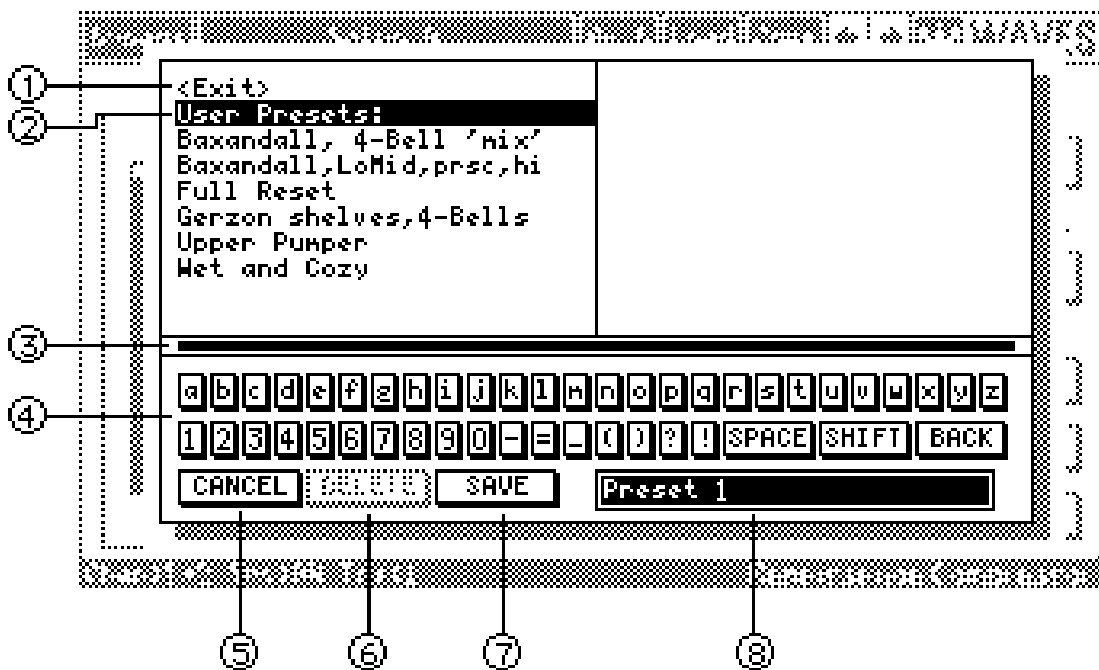
プリセット・ブラウザ - は、ファクトリープリセットとユーザープリセットに分割されています。この部分はユーザープリセットのリストです。

セーブされたプリセットの数が1ページに表示できる数を超えた場合、[ ] [ ] のカーソルキーを使うか、ページスクロール・バーをクリックすることによりページの移動が行えます。

**Save ダイアログ・ボックス**

セーブ時のダイアログ・ボックス(下図)は、Y56Kのメインプリセットやエフェクトセットアップをセーブするときにかきます。このダイアログ・ボックスでは、プリセットのセーブやユーザープリセットのデリートが行えます(ファクトリープリセットはデリートできません)。

プリセットのセーブやデリートは、現在テキストインプット・ボックスの中で反転表示されているものに対してのみ行えます(下記を参照ください)。



**<Exit >**

ここを選ぶことにより、カーソルがテキストパレット・エリアに移動します。

**プリセットブラウザ**

ここでは全てのユーザープリセットが表示されます。ファクトリープリセットは上書き不可のため表示されません。

現存するプリセット名前を新しいプリセット名前のスターティングポイントとして使ったり、また、現存するプリセットを置き換えたりする場合は:

- JOGダイヤルを回す、もしくは、
- 前後左右のカーソルキーを使う、もしくは、
- マウス(AW4416の場合)でプリセット名前をクリックする、

のいずれかの手法で選択し、[ ENTER ]キーを押すことにより、テキストパレット内のテキストインプット・ボックスに反転文字で展開されエディットが可能となります。この反転文字はオーバーライトやデリートが可能です。

### ページスクロール・バー

プリセットの数が1ページに表示できる数を超えた場合、ここをクリックすることでページ間の移動が行えます。

### テキストパレット

テキストインプット・ボックス内に入力する文字を選択します。[ SHIFT ] を押すことにより文字の切り替えが行え、[ BACK ] を押すとバックスペースとなります。

JOGダイヤルやカーソルキーで文字を選択し、[ ENTER ] キーを押すことにより、選択した文字がテキストインプット・ボックスに入力されます。マウス( AW4416の場合 )で文字をクリックすることにより、直接入力することも可能です。

テキストパレットのエリアとプリセットブラウザーのエリアを行き来する方法は、以下の2種です：

1. マウスを使って( AW4416 )、直接行きたいエリアをクリックする。

2. カーソルと[ ENTER ] キーを使う。

プリセットブラウザーにカーソルがある場合、プリセットを選択して[ ENTER ] キーを押すことにより、そのプリセットネームがテキストインプット・ボックスに反転文字で展開されるとともに、カーソルがテキストパレットのエリアに移動します。

カーソルがテキストパレットのエリアにある場合、カーソルキーの[ ] を何回か押すことにより、プリセットブラウザーのエリアにカーソルを移動させることができます。

### CANCEL

[ CANCEL ] をクリックすることにより、セーブを実行せずにこのウィンドウから抜け出すことができます。

### DELETE

[ DELETE ] をクリックすることにより、テキストインプット・ボックスに展開されたプリセットを削除できます。

つまり、プリセットの削除を行うためには、前述の手法にてテキストインプット・ボックスに対象のプリセットを展開する必要があるということです。

### SAVE

[ SAVE ] をクリックすることにより、プリセットのセーブを実行し、セーブダイアログから抜け出せます。

もし現存するプリセットと同じネーミングでセーブを実行した場合は、置き換えて良いのが確認されます。

### テキストインプット・ボックス

テキストインプット・ボックスでは、文字、数字、記号が入力可能です。プリセットのセーブやデリートはこのボックスに展開された時のみ実行可能です。

## Y56Kの基本オペレーション

### Y56Kのページへのアクセス

AW4416


スロット1にY56Kが装着されている場合は、[ AUX7 ] のキーを押し、[ F5 ] (Plug in 1) キーを押すことによりY56Kのページにアクセスできます。

スロット2にY56Kが装着されている場合は、[ AUX8 ] のキーを押し、[ F5 ] (Plug in 2) キーを押すことによりY56Kのページにアクセスできます。

同じセッション( SONG )での作業では、一度Y56Kのページから抜け出し再度アクセスした場合、抜け出した時のページが表示されます。

AW2816

[ PATCH ] (PLUG IN) キーを押し、[ F4 ] (Plug in) キーを押すことにより、Y56Kのページにアクセスできます。

 **Note!** AWシリーズの電源を投入後に初めてY56Kにアクセスした時、カードのイニシャライズとデータロードのために数秒かかり、Y56K立上げ画面が表示されます。マウス(AW4416)をクリックするか、[ENTER]キーを押すことにより、Y56Kのメインページが表示されます

## Y56Kページの操作

Y56Kページではカーソルやマウスポインター(AW4416)を画面内のアイテムへ動かすことにより操作します。もし画面内のアイテムがポップアップメニューを備えたボタン形式の場合、ポップアップメニューは[ENTER]キーを押すかマウス(AW4416)をクリックすることにより開きます。

エフェクト・プロパティのページやY56Kのメインページを経由するページにアクセスするには、ボタンをクリックするかポップアップメニューの中のアイテムを選択します。

## Y56K ユーザーインターフェイスの機能

このセクションでは、Y56Kのユーザーインターフェイスの機能について説明します。全ての操作は、AWシリーズのカーソルキー、[ENTER]キー、JOGダイヤルを使用します。また、AW4416の場合は、マウスによる操作も可能です。

### カーソル - カーソルキーを使用する

AWシリーズのインターフェイスと同様で、画面内で点滅する枠線を「カーソル」と呼びます。画面内のアイテムがカーソルに囲まれている場合は、そのアイテムがオペレートの対象として選ばれている状態です。AWの前後左右のカーソルキーを使うことにより、カーソルは画面内のアイテム間を移動します。

AWシリーズのオペレーションマニュアルのカーソルについての項目をご参照ください。

### ポインター - マウスを使用する (AW4416のみ)

リアパネルのMOUSE端子にシリアルマウスが接続されている場合、画面内に黒い矢印が表示されます。この矢印をポインターと呼びます。

マウスによって、画面内のアイテムの選択やエディット、ボタンのクリック、ポップアップメニューを開きメニューアイテムを選択する、そして、いくつかのエフェクトのグラフを直接オペレートする、などが可能です。

AWシリーズのオペレーションマニュアルのポインターについての項目をご参照ください。

### ボタン

ボタンは、パラメーターのON/OFFや、いくつかの選択肢の中から一つを選ぶなど、AWシリーズと同様の機能です。マウス(AW4416)によるクリックや[ENTER]キーを押すことにより、そのパラメーターを切り替えりことができます。

### フェーダー / 数値ボックス

画面内のフェーダー / 数値ボックスは、対応するパラメーターの値を変更するときに使用します。数値の変更は、フェーダーや数値ボックスにカーソルを合わせJOGダイヤルを回す、または、マウス(AW4416)によりドラッグ操作を行うことで可能です。

### ポップアップメニュー

Y56Kでは、複数の選択肢から一つを選ぶ場合にポップアップメニューを使っています。


ポップアップメニューの選択には以下の2つの方法があります：

- 1 JOGダイヤルやカーソルキーの[ ]を使ってメニューをスクロールさせ、[ENTER]キーを押すことにより選択する。
- 2 マウス(AW4416)を動かすことによりメニューをスクロールさせ、クリックにより選択する。または、クリックしながらドラッグすることによりメニューをスクロールさせ、マウスボタンを離すことにより選択決定する。



## グラフ

ルネッサンス・イコライザーやスーパータップ・ディレイのプログラムでは、マウス(AW4416)のクリック&ドラッグで直接グラフをエディットすることも可能です。

 Note! この手法はAW4416にマウスが接続されている時のみ可能であり、また全てのエフェクトやグラフで可能なものではありません。

## VUメーター

Y56Kの全てのエフェクトに、シグナルレベルを表示するVUメーターを備えています。シグナルレベルの種類とスケールは個々のエフェクトにより異なります。詳細はChapter5の各エフェクトの説明をご覧ください。

## ピーク&クリップ インジケーター

Y56Kのいくつかのエフェクトでは、アウトプットVUメーターにピークインジケーターやクリップインジケーターを備えています。

ピークインジケーターは、最大ピークレベルの数値を表示。クリップインジケーターはクリッピングが発見された時に点灯し、インジケーターがマウス(AW4416)でクリックされる、またはENTER ̵で押されるまで、点灯し続けます。詳細はChapter5の各エフェクトの説明をご覧ください。

# Chapter 3 : Y56Kへの信号入力 (パッチ)

この Chapter では、Y56Kへの信号のパッチ手法について説明します。

## 概要

Y56Kでは、AWシリーズの全てのルーティング/パッチング機能をそのまま踏襲しています。

どの effect chain も個別に、チャンネルインサート、AUX、パス、またはADAT I/O プロセッサにルーティングが可能です。AW4416の場合は、Y56KをどちらのSLOTにインストールするかによって、オペレートが異なります。例えば、SLOT1にインストールした場合は、Y56Kのチャンネル1はSL1-1に対応するという事です。詳細は Chapter 1 を参照ください。

**Note!** Y56Kのeffect chain へのSRCコラムでの入力ソースの設定は、ステレオペアの設定の有無に関わらず、ペアチャンネルごとになります。例えば、chain 1 をADATからの入力に切り替えると、chain 2 も同様の設定となります。

## effect chain をモノラル・チャンネルインサートとして使用する場合

以下がchain 1 をモノラル・チャンネルインサートとして使用する場合の設定です:

1. effect chain のSRCが「AW」になっているかを確認します。
2. 対象chの「CH View」ページに進み、[ ASSIGN ] ボタンを押し、「EFF. INSERT SETTING」ページに入ります。
3. [ EXTERNAL ] ボタンを「ON」にします。
4. カーソルを「SEND/RTN」エリアに移動させ、JOGダイヤルでSENDとRTNの両方をSL1-1またはSL2-1に設定します (AW4416の場合、Y56KがどちらのSLOTにインサートされているかによります)。
5. 「OK」をクリックします。  
他のchain も同様の手順です。

それでは、例として「L1-LimiterをMONITOR CH1にインサートする」設定を、以下の手順で行っていきましょう:

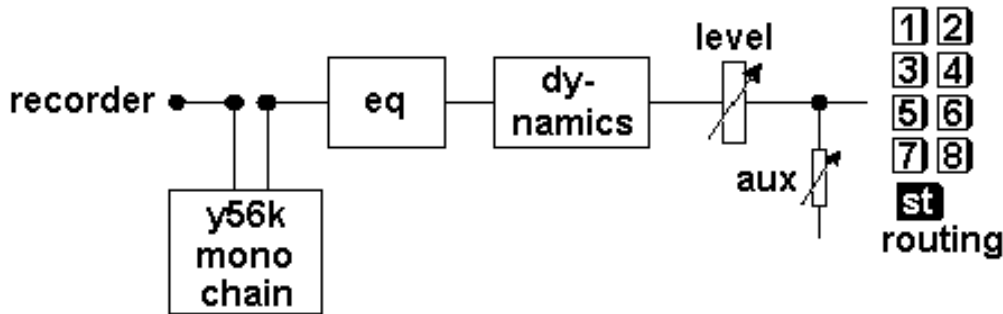
1. AWにSONGをロードします。
2. Y56K Main ページに以下の手順で進みます;  
AW4416の場合  
Y56KがSLOT1に装着されている場合は、[ AUX7 ] キーを押し、[ F5 ] キーを押します。  
Y56KがSLOT2に装着されている場合は、[ AUX8 ] キーを押し、[ F5 ] キーを押します。  
AW2816の場合  
[ PATCH ] (PLUG IN) キーを押し、[ F4 ] キーを押します。
3. Y56K起動画面が表示された場合は、[ ENTER ] キーを押しY56K Main ページにアクセスします。  
他の場合は「4.」に進んでください。
4. SRCコラムの effect chain 1/2 の設定が「AW」になっているかを確認します。「ADAT」になっている場合は、「ADAT」ボタンをクリックし、ポップアップメニューから「CONSOLE(=AW)」を選択します。
5. GRPコラムの effect chain 1/2 の設定が「Mono」になっているかを確認します。「St( Stereo)」になっている場合は、「St( Stereo)」ボタンをクリックし、ポップアップメニューから「Mono」を選択します。
6. effect chain 1/2の中の空白のエフェクト・ブロックの一つにカーソルを移動させ、[ ENTER ] キーを押すか、(AW4416の場合)そのエフェクト・ブロックをマウスでクリックし、「New Effect Menu」を開きます。
7. 「L1」を選択します。これで、「L1」が effect chain 1/2 にインサートされました。
8. AWのMONITOR CH1のCH VIEW ページを、[ MONITOR ] [ VIEW ] CH1の[ SEL ]の順にキーを押し表示させます。VIEW画面内の[ ASSIGN ] キーを押し、「EFF. INSERT SETTING」ページを開きます。
9. [ EXTERNAL ] キーを押し、反転表示にします。
10. カーソルを SEND/RTN エリアに移動させ、SEND、RTN共にJOGダイヤルで以下を選択します;  
AW4416の場合  
Y56KがSLOT1に装着されている場合 : 「SL1-1」  
Y56KがSLOT2に装着されている場合 : 「SL2-1」

AW2816の場合

「SL-1」

### 11. [OK] を押します。

これで、Y56Kの mono effect chain 1がAWのMONITOR CH1にインサートされました。



## effect chain をステレオ・チャンネルインサートとして使用する場合

以下がchain 1/2 をステレオ・チャンネルペアにインサートとして使用する場合の設定です。

例として「effect chain 1/2を使ってRenaissance EQをペア設定されたMONITOR CH1/2のステレオピアノ・トラックにインサートする」設定を、以下の手順で行っていきましょう;

1. AWにSONGをロードします。
2. Y56K Main ページに以下の手順で進みます;  
AW4416の場合  
Y56KがSLOT1に装着されている場合は、[AUX7] 併- を押し、[F5] 併- を押します。  
Y56KがSLOT2に装着されている場合は、[AUX8] 併- を押し、[F5] 併- を押します。  
AW2816の場合  
[PATCH] (PLUG IN) キーを押し、[F4] 併- を押します。
3. Y56K起動画面が表示された場合は、[ENTER] 併- を押しY56K Main ページにアクセスします。他の場合は「4.」に進んでください。
4. SRCコラムの effect chain 1/2 の設定が「AW」になっているかを確認します。「ADAT」になっている場合は、「ADAT」ボタンをクリックし、ポップアップメニューから「CONSOLE(=AW)」を選択します。
5. GRPコラムの effect chain 1/2 の設定が「St( Stereo)」になっているかを確認します。「Mono」になっている場合は、「Mono」ボタンをクリックし、ポップアップメニューから「Stereo」を選択します。
6. effect chain 1/2の中の空白のエフェクト・ブロックの一つにカーソルを移動させ、[ENTER] 併- を押すか、(AW4416の場合)そのエフェクト・ブロックをマウスでクリックし、「New Effect Menu」を開きます。
7. 「REQ(Renaissance EQ)」を選択します。これで、「REQ」が effect chain 1/2 にインサートされました。
8. MONITOR CH1のCH VIEW ページを、[MONITOR] [VIEW] CH1の[SEL] 順にキーを押し、表示させます。CH1はペアの奇数側のCHです。VIEW画面内の[ASSIGN] 併- を押し、「EFF. INSERT SETTING」ページを開きます。
9. [EXTERNAL] 併- を押し、反転表示にします。
10. カーソルを SEND/RTN エリアに移動させ、SEND、RTN共にJOGダイヤルで以下を選択し、[OK] を押します。  
AW4416の場合  
Y56KがSLOT1に装着されている場合 : 「SL1-1」  
Y56KがSLOT2に装着されている場合 : 「SL2-1」  
AW2816の場合  
「SL-1」
11. MONITOR CH2のCH VIEW ページを、[MONITOR] [VIEW] CH2の[SEL] 順にキーを押し、表示させます。CH2はペアの偶数側のCHです。VIEW画面内の[ASSIGN] 併- を押し、「EFF. INSERT SETTING」ページを開きます。
12. [EXTERNAL] 併- を押し、反転表示にします。

**13.** カーソルを SEND/RTN エリアに移動させ、SEND、RTN共にJOGダイヤルで以下を選択し、[ OK ]を押します。

AW4416の場合

Y56KがSLOT1に装着されている場合 : 「SL1-2」

Y56KがSLOT2に装着されている場合 : 「SL2-2」

AW2816の場合

「SL-2」

これで、Y56Kの stereo effect chain 1/2 がペアチャンネル1/2にインサートされました。

上記の手法は、マスターステレオチャンネルへのインサートにおいても、ほぼ同様です。但し、マスターチャンネルは元々「ステレオ」と定義されているため、上記の「8 - 13」の手順(奇数/偶数CH個別に設定していく)は、一度に行えます(スロットがSL1-1/2、SL2-1/2、またはSL-1/2という表示となります)。

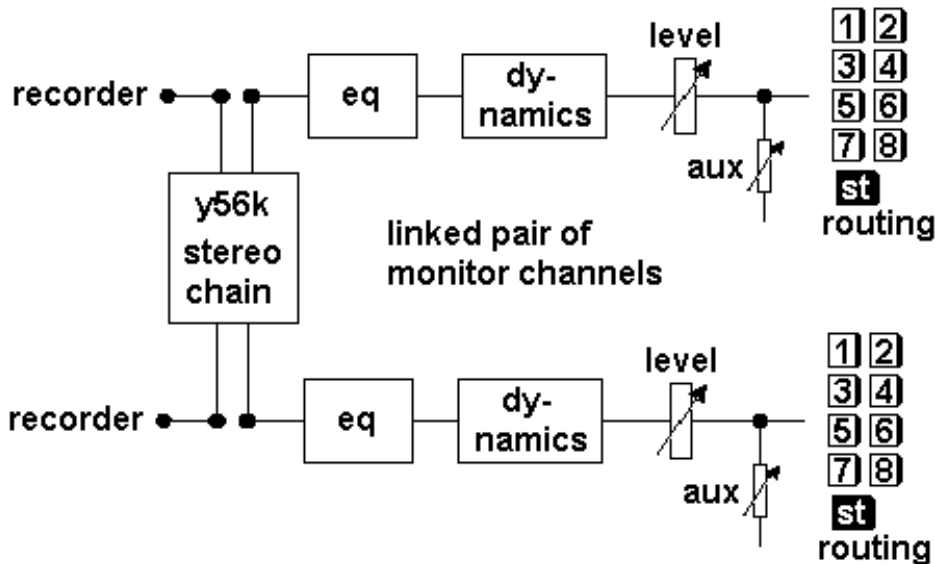
Y56Kのstereo effect chainをAWのマスターチャンネルにインサートし、REQ、RCL、L1 +(UltraMaximizer)を使用してEQやレベルの調整を行うと共に、CDライティングのために16ビットディザリングを行うことで、完璧なマスタリング作業が完成します。

**警告** ステレオマスターCHにインサートを行った場合、対象のeffect chainの出力が同時にAWのインプットチャンネルにもアサインされている可能性があります。これらのチャンネルは通常「ステレオバス」にアサインされているため、フェーダーを上げるとループとなり、発振に至る危険があります。

特に「AW4416」では、デフォルトでインプットCH9~24にSL1 - 1 ~ SL2 - 8がパッチされ、ステレオバスにアサインされています。

対象effect chainの出力に当たるCHは、以下の何れかの設定をおこなってください。

- インプットパッチにより、他の入力にパッチを変更する。
- 対象CHのステレオバスのアサインを外す。
- 対象CHのON / OFFキーを「OFF」にする。



**effect chain をAUX SEND/リターンとして使用する場合**

以下では、effect chain 1 をAUX1のSEND/リターンとして使用する場合を説明します。

この手法は、AWの内蔵エフェクトを使用するのと同様です。

AUXを使った場合、Y56Kのエフェクトに対して複数のチャンネルの信号を送りこむことが可能となります。

AW4416の場合は、AUX1-8のいずれもがY56KへのSENDとして使用できますが、AUX7-8をAW4416の内蔵エフェクト用に確保するためにも、AUX1-6を使うことをお勧めします。

AW2816の場合は、AUX1-6のいずれもがY56KへのSENDとして使用できます。が、AUX5-6をAW4416の内蔵エフェクト用に確保するためにも、AUX1-4を使うことをお勧めします。

以下の例では、「TrueVerb」をY56Kのstereo effect chain1/2にロードし、AWのAUX1から信号をセンドし、インプットCH1/2にリバーブをリターンさせる設定を説明しています。

このタイプのパッチングはリバーブを使用する場合の標準的な手法です。「TrueVerb」はこのような手法にて標準的なリバーブとして機能させると共に、「Thru」モード(インサート)での使用では「音場シミュレーター」として機能します。詳細は「Y56Kのエフェクト」Chapterの「TrueVerb」の項をご参照ください。

まず、「TrueVerb」をeffect chainにロードするところから始めてみましょう。

1. AWにSONGをロードします。
2. Y56K Main ページに以下の手順で進みます;  
AW4416の場合  
Y56KがSLOT1に装着されている場合は、[AUX7] 併- を押し、[F5] 併- を押します。  
Y56KがSLOT2に装着されている場合は、[AUX8] 併- を押し、[F5] 併- を押します。  
AW2816の場合  
[PATCH] (PLUG IN) キーを押し、[F4] 併- を押します。
3. Y56K起動画面が表示された場合は、[ENTER] 併- を押しY56K Main ページにアクセスします。他の場合は「4.」に進んでください。
4. SRCコラムの effect chain 1/2 の設定が「AW」になっているかを確認します。「ADAT」になっている場合は、「ADAT」ボタンをクリックし、ポップアップメニューから「CONSOLE(=AW)」を選択します。
5. GRPコラムの effect chain 1/2 の設定が「St(Stereo)」になっているかを確認します。「Mono」になっている場合は、「Mono」ボタンをクリックし、ポップアップメニューから「Stereo」を選択します。
6. effect chain 1/2の中の空白のエフェクト・ブロックの一つにカーソルを移動させ、[ENTER] 併- を押すか、(AW4416の場合)そのエフェクト・ブロックをマウスでクリックし、「New Effect Menu」を開きます。
7. 「TV(TrueVerb)」を選択します。これで、「TV」が effect chain 1/2 にインサートされました。
8. TrueVerb のエフェクトブロックにカーソルを進め、[ENTER] 併- を押すか、(AW4416の場合)そのエフェクト・ブロックをマウスでクリックし、「Properties」を選択し「TrueVerb」の画面を開きます。「Direct」を「Off」にすることにより、エフェクト100%のウェットミックスにします(詳細は「Y56Kのエフェクト」Chapterの「TrueVerb」の項をご参照ください)。

次に、AUX1からTrueVerb(Y56Kのeffect chain 1/2)へ信号を送る設定を行いましょう。

9. 以下の手順でPatch Out画面の「OPTION I/O SLOT OUT ASSIGN」セクションに進みます。  
AW4416の場合  
[SETUP] 併- を押し、[F2] 併- を押します。  
AW2816の場合  
[PATCH] (PLUG IN) キーを押し、[F2] 併- を押します。
10. カーソルをY56Kが装着されているSLOTの channel 1に移動させます。
11. JOGダイヤルで「AUX1」を選択します。
12. カーソルをY56Kが装着されているSLOTの channel 2に移動させます。
13. JOGダイヤルで「AUX1」を選択します。
14. フェーダーをAUX1のセンドフェーダーに切り替え、リバーブをかけたいチャンネルのフェーダーを好みのセンドレベルに上げます。

最後にY56Kのeffect chain 1/2からの信号をAWのインプットチャンネル1/2にリターンさせる設定を行います。(ここでは、AWシリーズ共通の説明のため、1/2チャンネルに戻していますが、AW4416でご使用の場合は、内蔵エフェクトのリターンと同レイヤーとなる、インプットチャンネル17 - 24にリターンさせることをお勧めします)。

15. 以下の手順でPatch IN 画面の「MIXER CHANNEL INPUT ASSIGN」セクションに進みます。  
AW4416の場合  
[SETUP] 併- を押し、[F1] 併- を押します。

AW2816の場合

[ PATCH ](PLUG IN)キーを押し、[ F1 ]キーを押します。

16. チャンネル1にカーソルを移動させます。

17. JOGダイヤルで以下を選択します;

AW4416の場合

Y56KがSLOT1に装着されている場合 : 「SL1-1」

Y56KがSLOT2に装着されている場合 : 「SL2-1」

AW2816の場合

「SL-1」

18. チャンネル2にカーソルを移動させます。

19. JOGダイヤルで以下を選択します;

AW4416の場合

Y56KがSLOT1に装着されている場合 : 「SL1-2」

Y56KがSLOT2に装着されている場合 : 「SL2-2」

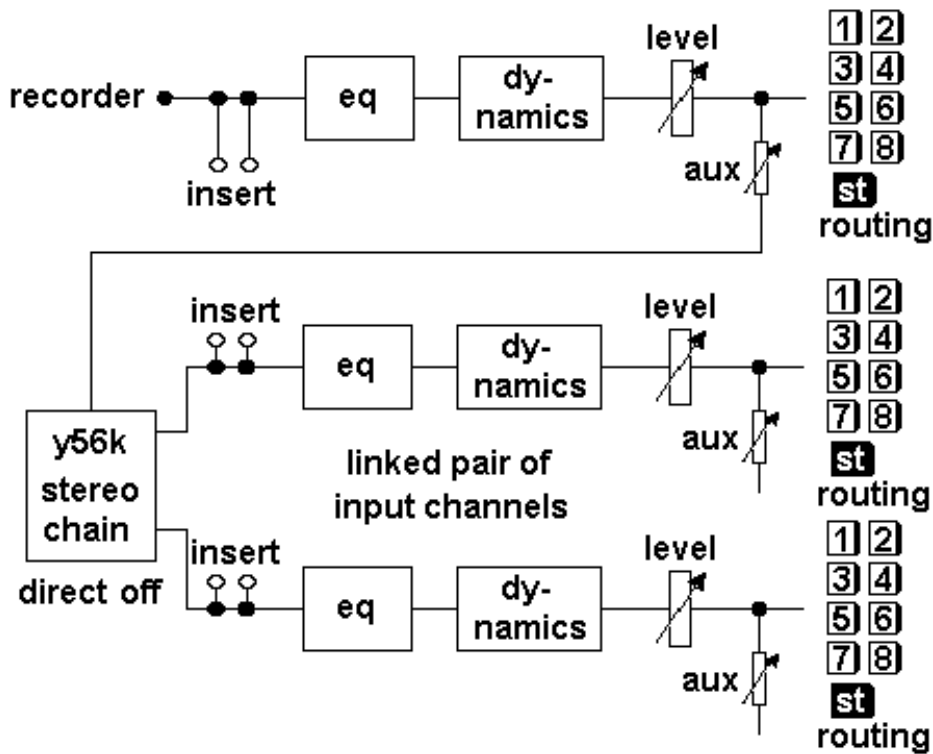
AW2816の場合

「SL-2」

20. AWのインプットチャンネル1のVIEWページを開き、CH1と2をペアに設定します。これにより、リバーブのステレオリターン信号を容易にコントロール可能となります。

21. また、同じ画面内のPAN / ROUTセクションで、CH1のPANを左に、CH2のPANを右に振りきります。また、ステレオバスへのアサインもご確認ください。

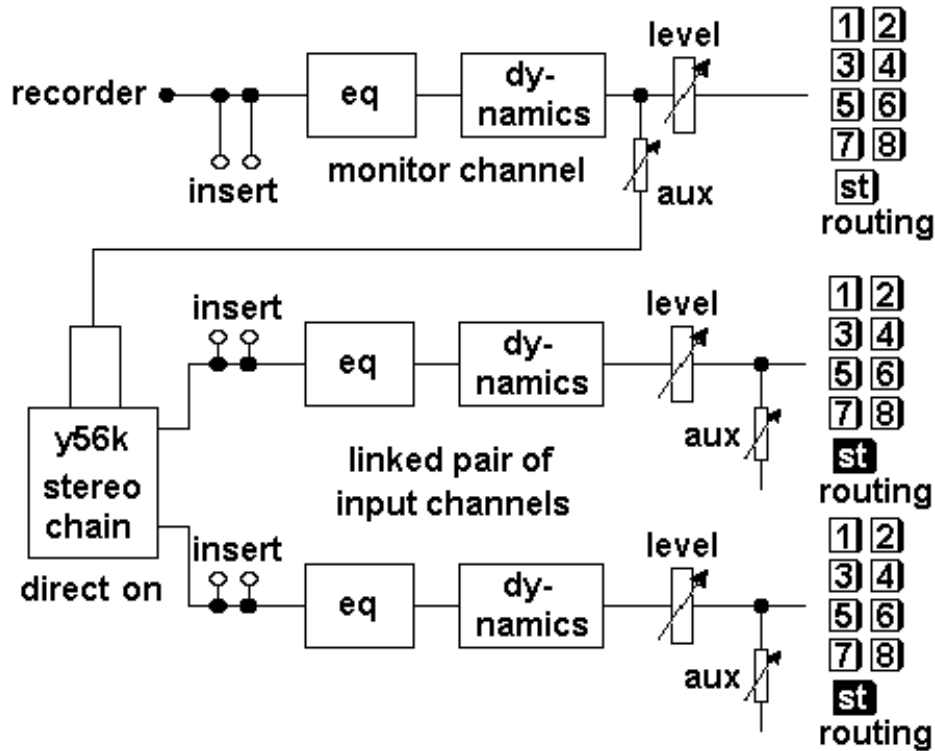
22. CH1 / 2のフェーダーを持ち上げましょう。



この(上図参照)設定を少し変えることにより、異なった使用法が得られます。

具体的には、「モノラルのAWチャンネルに対し、ステレオエフェクトをインサートすることを実現するもので、上記「14」番のところ、AUX1を「PRE」フェーダーに設定し、対象のAWのチャンネルのステレオバスアサインを「OFF」にします。このパッチングタイプでは「TrueVerb」を「Thru」モードで使用可能とするものです。

この設定でのダイアグラムは以下の様になります。



ボーカルトラックに対し、モノラルの「De - Esser」, 「REQ」, 「L1 - Limiter」などを「effect chain」をモノラル・チャンネルインサートとして使用する場合」で説明した手法にて使用し、加えて、ステレオの「TrueVerb」を上記の手法で使用してみてください。この場合、effect chainは3つ分(1モノ + 1ステレオ)使用しますが、これらのエフェクトを全て1つのstereo effect chainで使用した場合と比べ、音的には殆ど同様ながらDSPリソースの使用量を節約することができます。

AWのバスを使って、複数のチャンネルを1つのY56Kエフェクトに送ってみてください。これはドラムのトラックをまとめて「TrueVerb」に通し、まるで「ドラムキットをルームに持ち込む」効果を得ることができる、最善の手法です。

## Y56KのADAT I/O を使用する設定

Y56KはADAT I/O カードとしても機能します。そのみならず、ADAT IN からの入力信号にY56KのエフェクトをかけてAWに入力することや、AWからY56Kに入力された信号にエフェクトをかけてADAT OUTから出力することも可能です。

effect chain では、Y56K Main ページのSRCコラムで「ADAT」を選択することにより、そのeffect chain ペアの入力信号をADAT IN からの信号に設定することが可能です。

また、Y56Kに入力された全ての信号はエフェクト処理後( Post the effect chain )にADAT OUTにエコー出力されます( 常に出力されます )。

### ADATインプットのパッチング

Y56K Main ページのSRCコラムで、対象のeffect chain を「ADAT」に設定すると、そのeffect chainはADAT IN からの信号を処理します。

以下の手順で「D.in Setup」画面を開くと、対象のスロットの表示が「Waves」となっています；

AW4416の場合 : [ SETUP ] [ F4 ]の順にキーを押します。

AW2816の場合 : [ SETUP ] [ F1 ]の順にキーを押します。

**Note!** Y56Kを使用し、ADAT I/O を使用してADATデジタル機器を接続する場合、AWをクロックマスターに設定されることをお勧めします。ADATデジタル機器をクロックマスターにされた場合、ノイズの原因となる場合がありますのでご注意ください。

## ADAT IN からの信号をAWのチャンネルに入力する設定

以下の手順は、effect chain 1,2 がADAT IN からの信号を入力するように設定されていることを前提としています。

1. 以下の手順でPatch IN 画面を開き、「MIXER INPUT CHANNEL ASSIGN」セクションに進みます;  
AW4416の場合  
[ SETUP ]キーを押し、[ F1 ]キーを押します。  
AW2816の場合  
[ PATCH ](PLUG IN)キーを押し、[ F1 ]キーを押します。
2. ADAT信号を入力したいチャンネルにカーソルを移動させます。
3. JOGダイヤルで以下を選択します;  
AW4416の場合  
Y56KがSLOT1に装着されている場合 : 「SL1-1」  
Y56KがSLOT2に装着されている場合 : 「SL2-1」  
AW2816の場合  
「SL-1」
23. これで、effect chain 1から出力された信号が、AWの希望のチャンネルに立ちあがります。
24. SRCをADATに設定すると、必ずステレオペアでの設定になるため、もう一方のチャンネルの設定も同手順で行ってください。

### ADAT OUTへの出力設定

特別な準備は不要です。Y56Kでは、処理信号を常にADAT OUTから出力しています。



# Chapter 4 : Y56K ページ

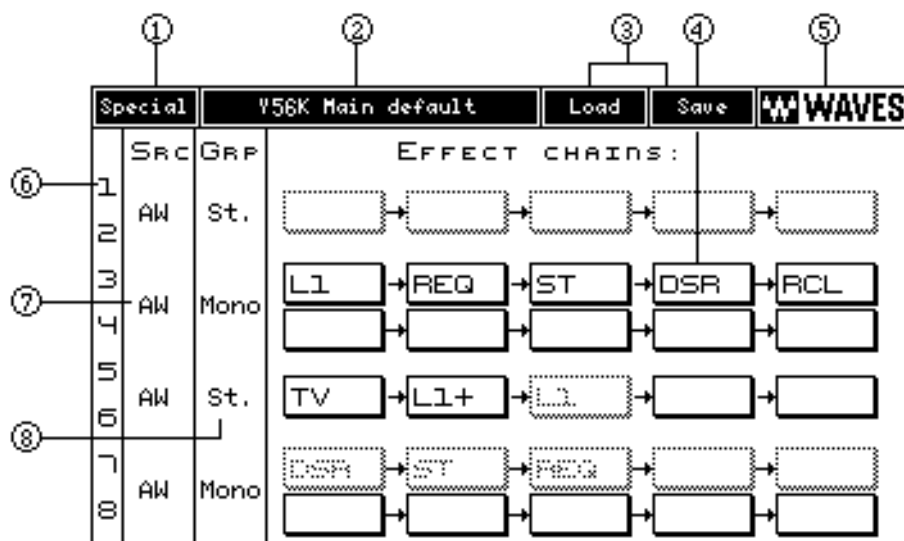
このChapterでは、Y56Kページの全ての機能を説明します。

## Y56K メインページ

AWシリーズが起動してY56Kを初めて認識したときに、Y56Kのメインページ(下図)が表示されます。

このプログラムの中核をなすページでは、以下が行えます:

- effect chain にエフェクトをロードする;
- effect chain への入力ソースを選択する;
- effect chain のステレオペアを設定する;
- セーブやロードの設定;
- エフェクトプロパティやY56Kの他のページへのアクセス。



### Special ページ

このボタンをクリックすると、Specialページが開きます。詳細は「Specialページ」の項目をご参照ください。

### Y56K Mainプリセット・ネーム

このヘッダーでは、Y56Kのメインプリセット・ネームを表示します。

**Note!** シーンを切り替えても、Y56Kプリセットネームはアップデートされません。

### Y56K Main Load & Save

## Y56K Main Loadボタン

[ Load ]ボタンをクリックするとロードページが開き、effect chain やY56Kメインプリセット(ファクトリー、ユーザー)のロードが行えます。

メインプリセットの内容は以下の通りです:

- プリセットネーム
- 各 chain のソース選択
- 各 chain のモノ/ステレオ選択
- effect chain と chainのバイパス/イネーブル の状況
- effect バイパス/イネーブルの状況と、エフェクトプリセット

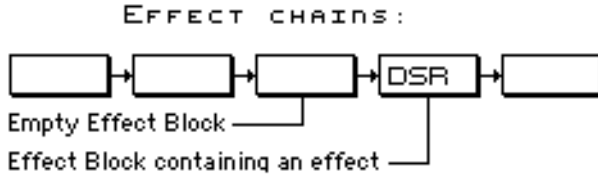
ロード/セーブ ダイアログウインドウについての詳細は、「Y56Kユーザーインターフェイス」のChapterをご参照ください。

### Y56K Main Saveボタン

[ Save ] ボタンをクリックするとセーブページが開き、effect chain やY56Kメインプリセットのセーブが行えます。セーブできる内容は、上記のロードと同様です。

ロード/セーブ ダイアログウィンドウについての詳細は、「Y56Kユーザーインターフェイス」のChapterをご参照ください。

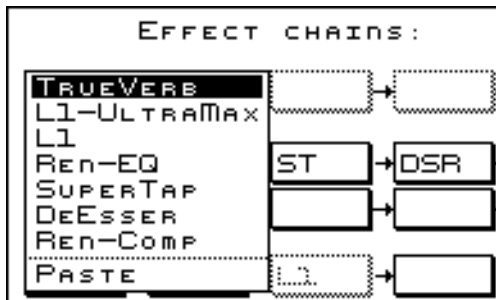
### エフェクトブロック



エフェクトブロックには選択されたエフェクトの短縮名が表示され、何も選択されていなければ空白となります。エフェクトブロックをマウス(AW4416)でクリックまたは、[ ENTER ] 鍵で押すと、ポップアップメニューが開きます。ポップアップメニューの内容はエフェクトブロックが空白か、既にエフェクトが選択されているか、によって異なります。

## 空白のエフェクトブロックを開いた場合

空白のエフェクトブロックを開いた場合には、下図の「New Effect」ポップアップメニューが現れ、エフェクトの選択や挿入が行えます。



### エフェクトリスト

上図のメニューは、そのブロックに挿入可能なエフェクトを表示しています。メニューリストは以下の要素により常にアップデートされています:

ステレオ/モノ effect chain : ステレオ chain にのみ挿入可能なエフェクトは、モノ chain では表示されません。また、その逆も同様です。例えば、「TrueVerb」はステレオeffect chain のみに挿入可能です。

DSP リソースの状況 : DSPリソースの状況により、現在使用可能なエフェクトしか表示されません。DSPがフル(リソースが無い)でこれ以上エフェクトの挿入が出来ない状況の場合は、メニューに“ DSP Full ”と表示されます。

**Note!** Y56Kには2個のDSPが搭載されており、1つのDSPが effect chain 1-4を、もう1つのDSPが5-8を受け持っています。もしeffect chain 1-4を受け持つDSPリソースを全て使用しても、effect chain 5-8にはロードが可能です。また、その逆も同様です。

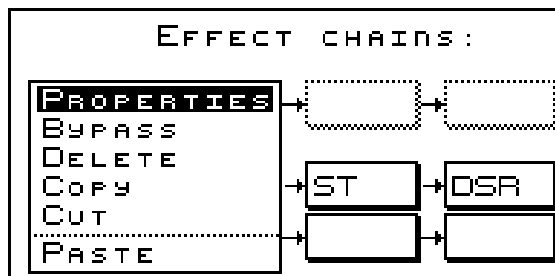
### Paste

Pasteを選択した場合、クリップボードのエフェクトとその設定を選択したエフェクトブロックに貼り付けます。

**Note!** エフェクトのペーストは、Y56Kのクリップボードにエフェクトが存在し、且つ、DSPのリソースがエフェクトのペーストを許す状況の時のみ可能となります。

## エフェクトが設定されているエフェクトブロックを開いた場合

エフェクトが設定されているエフェクトブロックを開いた場合には、下図のポップアップメニューが現れ、以下の機能を備えています:



### Properties

Propertiesを選択した場合には、そのエフェクトのプロパティページが開き、エフェクトパラメーターの設定が行えます。

### Bypass/Enable

そのエフェクトのBypass/Enableの切り替えを行います。Bypassされたエフェクトブロックはグレー表示になります。

### Delete

Deleteを選択すると、そのブロックのエフェクトをデリートし、空白となります。

### Copy

Copyを選択すると、そのエフェクトと設定がクリップボードにコピーされます。クリップボードにコピーされた内容は、他のエフェクトブロックにPaste可能です。

### Cut

Cutを選択すると、そのブロックのエフェクトと設定が削除されると共に、クリップボードにコピーされます。クリップボードにコピーされた内容は、他のエフェクトブロックにPaste可能です。

### Paste

Pasteを選択すると、選ばれているエフェクトブロックに現在のクリップボードの内容がPasteされます。

**Note!** ステレオエフェクトをmono effect chainにペーストした場合やその逆の時、Y56Kは可能な場合は相対的に最適なエフェクトをペーストします。

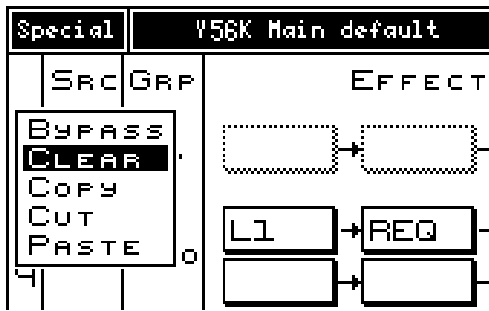
TrueVerbやL1-Ultramaximize(L1+)は、ステレオ・チェーンでのみ使用可能です。

### About ページ

このWAVESロゴのボタンを押すと、Y56K立上げ画面が開きます。この画面にはY56Kのハードウェア・ソフトウェアのバージョン及びシリアルナンバーの情報が含まれています。

### effect chain ポップアップメニュー

このコラムにはeffect chain番号が表示されています。番号(数字)ボタンを押すと、下図のポップアップメニューが開き、そのeffect chainのBypass/Enable切り替え、及び、全てのエフェクトをchainからClearすることができます。



**Bypass**

そのeffect chainのBypass/Enableを切り替えます。

**Clear**

Clearを選択すると、全てのエフェクトをそのchainから取り払うことができます。

**Copy**

Copyを選択すると、そのeffect chainの全設定がクリップボードにコピーされます。クリップボードにコピーされた内容は、他のeffect chainにPaste可能です。

**Cut**

Cutを選択すると、そのeffect chainの全設定が削除されると共に、クリップボードにコピーされます。クリップボードにコピーされた内容は、他のeffect chainにPaste可能です。

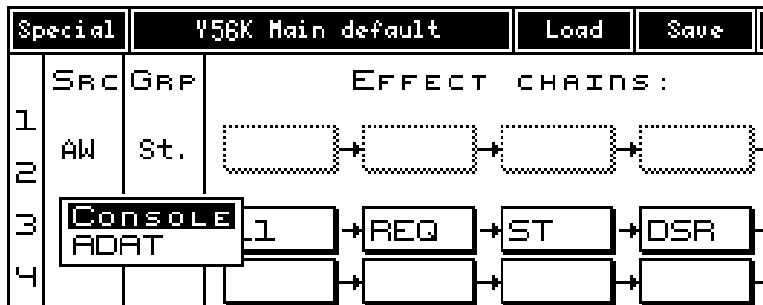
**Paste**

Pasteを選択すると、選ばれているeffect chainに現在のクリップボードの内容がPasteされます。

**Note!** ステレオエフェクトをmono effect chainにペーストした場合やその逆の時、Y56Kは可能な場合は相対的に最適なエフェクトをペーストします。  
 いくつかのY56Kのエフェクト (TrueVerbやL1-Ultramaximizer)は、ステレオ・チェーンでのみ使用可能です。

**SRC - ソース選択**

エフェクトチェーンのSRCボタンを押すと、下図のポップアップメニューが開き、対象ペアのエフェクトチェーンへの入力ソースを、カード自体の入力 (ADATオプティカル) かコンソール (AW) の選択が行えます。



**Console**

Consoleを選択すると、そのeffect chainのペアの入力は「AW」が選ばれます。つまり、そのeffect chainのペアは本体内部 (AW) からの信号を「聴いて」いる状態です。

**Note!** 入力ソースの切り替えはeffect chainのペアごとになります。例えば、effect chain 1を「AW」に切り替えれば、effect chain 2も同時に切り替わります。

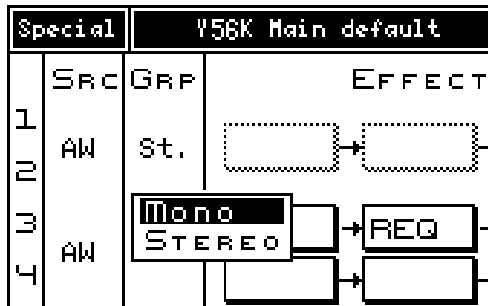
## ADAT

ADATを選択すると、そのeffect chainのペアの入力は「ADAT」が選ばれます。  
つまり、そのeffect chainのペアはカードのADAT入力端子からの信号を「聴いて」いる状態です。

**Note!** 入力ソースの切り替えはeffect chainのペアごとになります。例えば、effect chain 1を「ADAT」に切り替えれば、effect chain 2も同時に切り替わります。

## GRP - グループセクション

対象のeffect chainのGRPボタンを押すと、下図のポップアップメニューが開き、対象ペアの2つのeffect chainを結合させてステレオペアにすることができます。



### Mono

Monoを選択すると、1つのステレオペアを2つのMono effect chainに切り離します。これで2つのeffect chainは、個別のMono effect chainとしてオペレート可能です。

### Stereo

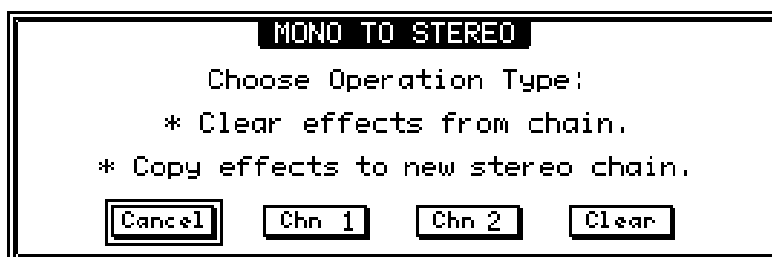
Stereoを選択すると、対象ペアの2つのeffect chainを結合させてステレオペアにすることができます。これで2つのeffect chainは、1つのStereo effect chainとしてオペレート可能です。

## MonoとStereoの切り替え

既にエフェクトがインサートされているeffect chainをMonoやStereoに切り替えた場合、MonoやStereoに対応した代用エフェクトに自動的に置き換えられます。また、元のエフェクトの設定は代用の新エフェクトにコピーされます。

### Mono effect chainをStereoに切り替えた場合

Mono effect chainをStereoに切り替えた時には、下図のダイアログボックスが開きます：



### Clear

Clearを選択した場合は、chainから全てのエフェクトを削除した上で、ステレオペアにします。

ペアの対象となる隣接effect chainがエフェクトを含んでいても、全て削除されます。例えば、effect chain 1をステレオにした場合、effect chain 2にエフェクトが設定されていても、全て削除されます。

Clearの結果として、完全に空白のステレオペアのeffect chainが設定されます。

### Chn

[ Chn 1 ]か[ Chn 2 ]を選択した場合、選択されたモノ・チェーンのエフェクトをコピーしながら、新しいステレオ・チェーンが作成されます。

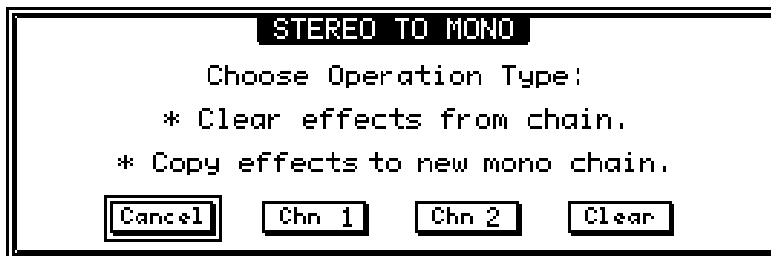
例えば、1と2の2つのMono effect chainがそれぞれエフェクト設定を有し、ステレオに切り替える場合:

1. GRPメニューから[ Stereo ]を選択。  
MONO TO STEREO ダイアログボックスが開く。
2. [ Chn 1 ]を選択すると、chain 1のエフェクト設定をコピーしながら、新しいStereo chainを作成。chain 2のエフェクトは削除される。
3. [ Chn 2 ]を選択すると、chain 2のエフェクト設定をコピーしながら、新しいStereo chainを作成。chain 1のエフェクトは削除される。

この操作の結果として、選択された側のMono chainの以前の設定と同内容のStereo effect chainが設定されます。

### Stereo effect chainをMonoに切り替えた場合

Stereo effect chainをMonoに切り替えた時には、下図のダイアログボックスが開きます:



### Clear

Clearを選択した場合は、Chainから全てのエフェクトを削除した上で、モノに分離します。

Clearの結果として、完全に空白の2つのMono effect chainが設定されます。

### Chn

[ Chn 1 ]か[ Chn 2 ]を選択した場合、元のエフェクトをコピーしながら、Mono effect chainが作成されます。

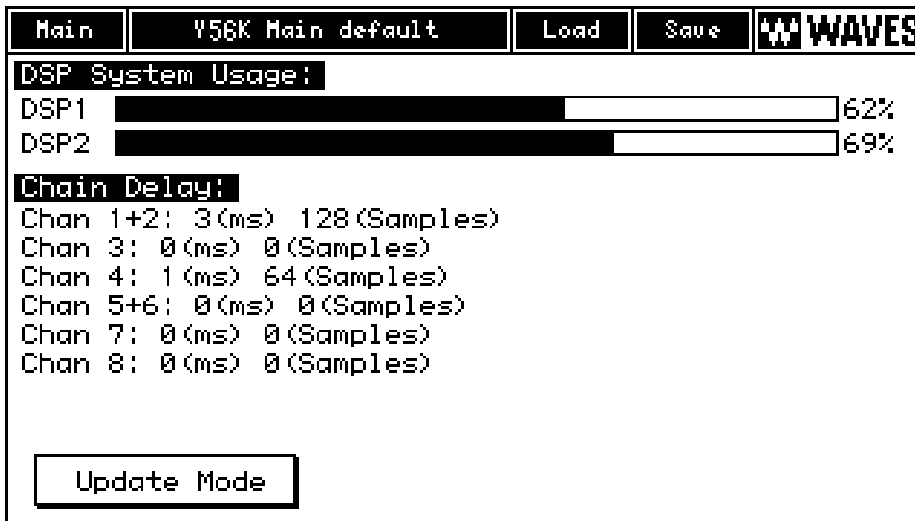
例えば、チャンネル1と2によるStereo effect chainをMonoに切り替える場合:

1. GRPメニューから[ Mono ]を選択。  
STEREO TO MONO ダイアログボックスが開く。
2. [ Chn 1 ]を選択すると、元のエフェクトをchain 1に設定をコピーしながら、新しいMono effect chainを作成。chain 2は空白となる。
3. [ Chn 2 ]を選択すると、元のエフェクトをchain 2に設定をコピーしながら、新しいMono effect chainを作成。chain 1は空白となる。

**Note!** いくつかのY56Kのエフェクト(TrueVerbやL1-UltraMaximizer)は、Stereo chainでのみ使用可能です。これらのエフェクトはMono chainにはコピーされません。

## Special ページ

Y56K Main バーの「Special」ボタンを押すと、Special ページ(下図)が開きます。  
このSpecial ページで「Main」ボタンを押すと、Y56K Main ページに戻ることができます。



このページは以下の3つの機能を持っています。

### DSP System Usage

このセクションでは、現状のDSPリソースの使用状況をバーグラフと%で表示します。この表示はエフェクトが追加されたり削除されるごとに、アップデートされます。

### Chain Delay

「L1」や「Renaissance Compressor」では、数サンプルのディレイが生じます。このセクションでは各effect chainの合算ディレイが表示されます。この数値を基に、他のトラックにディレイを設定することにより、同期を取ることが可能です。

### Update Mode

このボタンを押すことにより、Y56Kをアップデートモードに切り替えることができます。アップデートにより新しいソフトウェアやエフェクトの追加が可能な構造となっています。

このボタンは、Y56Kをアップデートモードにする場合のみに使用します。もし誤ってこのボタンを押した場合は、コンファメーション・アラート・ダイアログボックスの「Cancel」を押してください。ここで「OK」を押すと、アップデートモードに切り替わります。詳細は「Y56Kのアップデート」Chapterをご参照ください。

# Chapter 5 : Y56Kのエフェクト

このChapterでは、WaveSystemの紹介と、Y56Kのエフェクトの使用法を説明します。WaveSystemには全てのY56KのプロセッサーやWAVES社の他のソフトウェアプロダクツに共通のコントロールが含まれています。

## 概要

全てのY56Kのエフェクトには、各エフェクト画面の上側に位置する「WaveSystemツールバー」と下側に位置する「インフォライン」が用意されています。作業性を高めるためにも、これらのコントロールに親しんでください。

## WaveSystem



### Bypass

このボタンでエフェクトのON/OFFを切り替えます。バイパスされたエフェクトはグレーのエフェクトボックスとして表示されます。

### Setup A, Setup B, [A B]

SetupA / SetupBボタンを押すことにより、2つのセッティングのコンペア(比較)が行えます。Setup Bポジションでのセットアップのロードは、Setup Aに影響しません。また、その逆も同様です。

Setup Aで変更したセッティングを[A B]ボタンを押すことによりSetup Bにコピーでき、コンペアが可能となります。また、同様に同じボタンで逆も行えます。

 Note! エフェクトをコピーした場合、現状の設定のみがコピーされます。

### Load & Save

LoadやSaveのボタンを押すと、それぞれのダイアログが開きます。詳細は「Y56K ユーザーインターフェイス」chapterの「Load/Saveダイアログウインドウ」の項目を参照ください。

### Load

このボタンを押すと、ファクトリーやユーザーのプリセットが開きます。

### Save

このボタンを押して、プリセットをセーブします。

### チェーン・ナビゲーションの矢印 [ ← → ]

[ ← ]を押すと、今開いているエフェクトのプロパティ・ページを閉じ、同じeffect chainの手前のエフェクトのプロパティ・ページが開きます。

[ → ]を押すと、今開いているエフェクトのプロパティ・ページを閉じ、同じeffect chainの後続のエフェクトのプロパティ・ページが開きます。



Wavesロゴを押すと、エフェクト画面を抜け出し、Y56K Mainページが開きます。



## ■ インフォライン



インフォラインは各エフェクトのプロパティページの下側に表示されます。

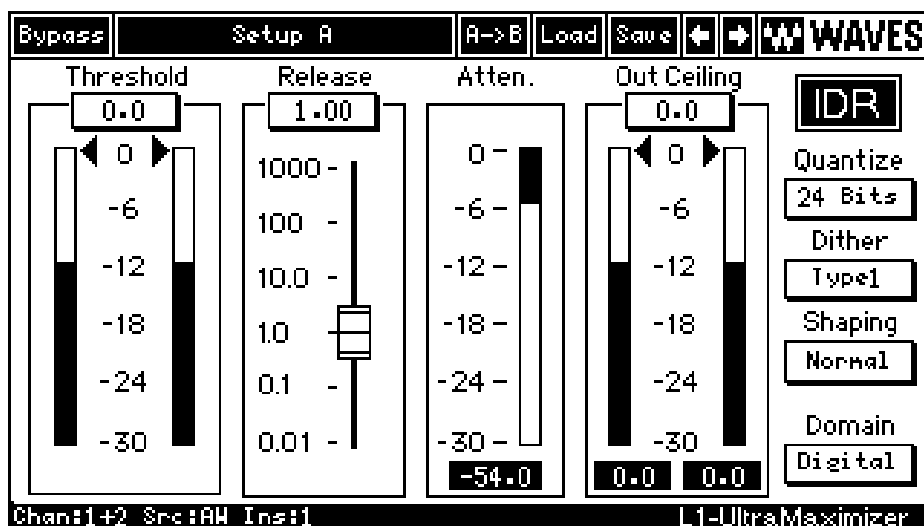
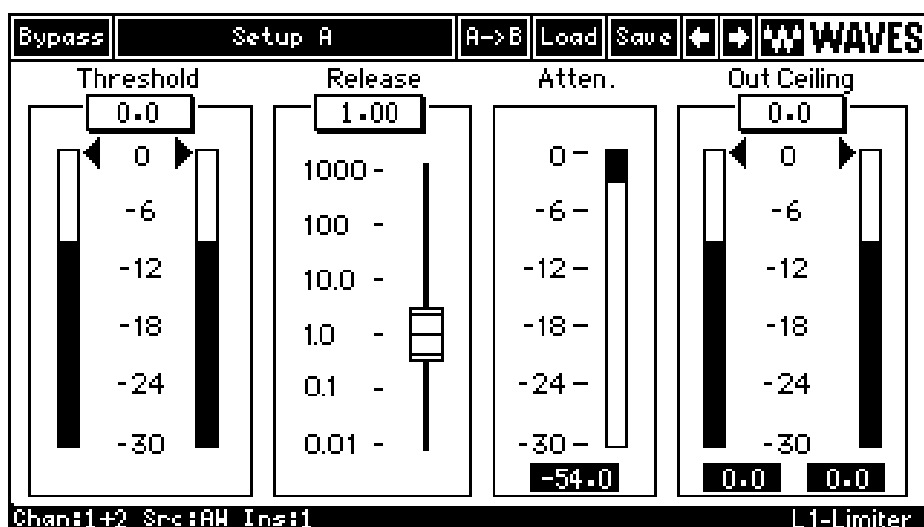
*Chan* : そのエフェクトが挿入されているChainの番号を表示します。

*Src* : そのeffect chainのオーディオソースを表示します。

*Ins* : そのエフェクトが挿入されているエフェクトブロックの番号(1-5)を表示します。

*Effect name* : 現在画面に表示されているエフェクトの名前です。

## L1-Limiter (L1) / L1-UltraMaximizer (L1+)



## ■ イントロダクション

L1-UltraMaximizerは洗練されたオーディオプロセッシングのためのツールキットで、アドバンスド・ピーク・リミッター、レベル・マキシマイザー、ハイパフォーマンス・リクオンタイザー、及び、Waves IDR(Increased Digital Resolution)語長リダクションシステムの機能を統合したものです。L1-UltraMaximizerは、マスタリング、デジタルエディティング、マルチメディア、などの様々な高性能なリミティングやリクオンタイゼーションが要求されるアプリケーション用として、明確に意図されたものです。

従来のリミッターの機能と比べ、L1-UltraMaximizerは高速かつオーバーシュートフリーなレスポンスを誇ります。一度リミッターのスレッシュホールドを決めれば、処理された信号に許される実際のピークレベルを得ることが出来、たったワンステップの作業でリミティングとレベル・リスケージングが完了します。マスタリングにおいては、処理された信号のピークは通常、0dBもしくは、その僅か手前に設定されます。

信号の音質を最善の状態にするために、L1を処理の最終段に位置させることを推奨します。もし最終段に位置させなくともL1は勿論機能しますが、絶対的な「ブリックウォール」リミッティング効果とIDRリクオンタイジングの恩恵は妥協を伴います。更にリミティングはオリジナルレベルを維持する状況になるでしょう。L1の後段の処理は、恐らく信号の語長とピーク値を増やすことになるからです。

## ■ L1コンポーネントのプラグイン

このバージョンでは、L1には2つのプラグイン・コンポーネントが存在します。

L1-Limiter(L1) - モノもしくはステレオのワイドバンドリミッターでIDR機能(後述)はありません(トラックインサート用: ボーカルや楽器のリミッター、SFXのマキシマイザーとして)

L1-UltraMaximizer(L1+) - 正にマスタリング用のプラグインで、リミッターおよび全てのIDRオプションを備えます(CDマスタリング、マルチメディア・オーサリングに最適)

## ■ L1を最善の状態でお使いいただくための、重要なデジタルオーディオ知識

### 最大レベル

デジタルシグナルの最大レベルは、ソングやトラックの最大ピーク値によって決まります。シンプルなノーマライゼーションは最も高いピークを探しだし、そのピークが最大値となるように全体のシグナルを持ち上げます。しかしながら、これらのピークの多くは十分に短い(瞬間的な)もので、数dB下げても聴感上の問題はないものです。これは全体のレベルを数dB持ち上げることができることを許し、結果としてより高い平均シグナルレベルが得られます。

L1-UltraMaximizerは、聴感上の問題を最小限にするためのピークシグナルの先読み処理とリシェイプを行う「Look-ahead」テクニックを擁して、オーバーシュートを回避します。これが、L1が「ガチガチ(ブリックウォール)」のリミティングが要求される状況で、絶対的な信頼を持って使用される理由です。

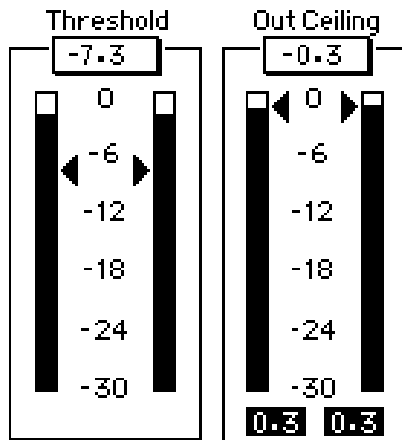
### 最大分解能とIDR™

ミキシング、ゲイン変更、EQ、ダイナミクス処理などの、オリジナルデジタルデータを変更するDSP(デジタル信号処理)は、ビット長を増やすこととなります。一般的な切り詰めは各プロセスで信号の分解能を損ない、信号の輪郭や透明性を奪います。

Michael Gerzonのノイズシェイピング、リディザリングテクニックに則ったWaves社のIDR処理は、この極めて微妙かつ重要な損失を防ぎます。IDRは、あらゆる状況や素材に対応すべく、2つのディザタイプと3つのノイズシェイピングカーブを備えています。これは、処理されたデジタル信号の分解能の保護や真の増大において、大きな前進を意味します。IDRは、16bitでのプロジェクトでも、最終段まで24bitで行われるプロジェクトでも、最終シグナルの最大分解能を確保するために使用可能です。中でも、IDRは24bitから16bit、16bitから8bit、などの意図的なリクオンタイズ処理時に、特に効果を発揮します。L1-UltraMaximizerは、20,16,12,8bitのディザ出力を用意し、様々なビット長での最終ファイルの作成に対応可能です。

## L1の使用

### ピークリミッター



信号をL1に送ってください。

L1の出力をモニターするように設定してください。

リミッターの Threshold を、左側の三角印をマウスでドラッグダウンする(AW4416の場合) または、カーソルをThresholdの数値ボックスに移動させJOGダイヤルを回す(AW共通)ことにより、設定します。「Out Ceiling」の設定は、最大値(0dB)のままにしておきます。

信号が「Threshold」に現れると、ゲインリダクションは右側の1本の「Atten(アッテネーションメーター)」に表示されず。

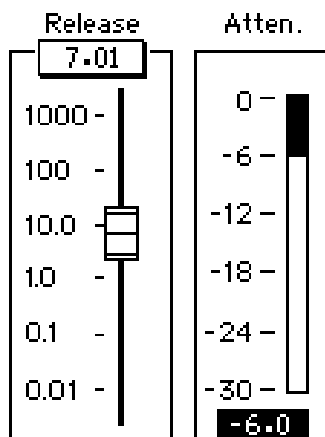
スレッシュホールドを「Threshold」メーターでピーク時から約4 - 6dB下げたところに設定しましょう。アッテネーションメーターでは4 - 6dBのピークリミティングを行っていることを表示します。

スレッシュホールドの設定を下げると、アウトプットレベルはその分だけ持ちあがります。「Out Ceiling」の設定は、最大値(0dB)のままにして(最大ピーク出力)始めましょう。

出力レベルがはっきりと上がったことに注目ください。もしスレッシュホールドが - 12dBであれば、信号は12dBブーストされています(お勧めするわけではありません)。通常、数dBのリミティングは殆ど聴き取れず、しかも全体のレスポンスを改善するには十分なだけ平均出力レベルが持ち上がります。

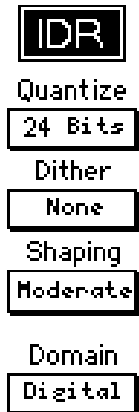
スレッシュホールドレベルを超えた信号のみがリミティングされます;スレッシュホールド以下の信号は常に「Threshold」と「Out Ceiling」の差により決定された分だけゲイン変更がなされます。これが、L1で常に要求されたヘッドルームを保ちながらレベルをマキシマイズする手法です。

### リリースタイムとアッテネーションメーター



リリースタイムをアプリケーションに適合した値に設定しましょう: 1msが殆どのソースに最適です。3 - 7msがマスタリング向け。30ms前後がナレーション向けです。リリースタイムのコントロールは、L1がピークを叩いた後にどの早さでコンスタントゲインに戻るかを決定します。ディストーションやファズは、リリースタイムを長くすることによって減少する場合があります。

## IDRセクション



IDR™ テクノロジーは、輝けるAES理事であり、また、音響心理学の世界的権威でもある、Michael Gerzon によってデザインされたものです。彼は、「SoundField」マイクロホンの発明者でもあり、「Ambisonics(tm)」への重要な寄稿者です。IDRのデザインは、デジタル分解能増大技術における他の数多くの第一線エキスパート達との、1982年まで遡る彼の長年の成果です。

### Quantize

「Quantize」は、L1の出力の最終ビット長をコントロールします;これは入力信号のビット長と連動しません。Waves社のプラグインは、全てのプロセッシングにおいて、48bitの分解能を誇ります。この「Quantize」の設定により、選択されたビット長における最善のデータを獲得可能です。

#### 16 - bit

最終出力をDATやCDに書き込む場合に、Quantizeの値を16 - bit に設定します。

#### 8 - 、及び、12 - bit

最終出力を低分解能のマルチメディアにセーブする場合、この設定を使用します。ファイルはレベルマキシマイゼーションやディザリングよりも優先してサンプルレートの変換が行われます。

#### 20 - bit

最終出力を20bit のストレージメディアに書き込む場合に、この設定を使用します。

#### 24 - bit

最終出力を24bit のストレージメディアに書き込む場合に、この設定を使用します。この設定は、確実な保管メディアへのストレージや後に24ビットファイルのバウンスを予定している場合などに最適です。

### Dither

L1には3つのディザオプションが用意されています:

#### None

ディザ処理を行わず、単純に切り取りを行うことにより、ローレベル時に問題となるノンリニアディストーションが発生します。

## Type1

Type1では少しのノイズを加え( None設定と比べてバックグラウンドノイズが5dB増えます )ることにより、ローレベル時のディストーションと信号によっては発生するモジュレーションを完全に除去します。結果としてローレベルの信号は、ハイレゾリューション、かつ透明でクリーンに保たれます。

Type1は、カスケードや後の信号処理も許す、全てのプロセッシングステージに適したテクニックです。Type1はステレオ信号での副作用もミニマイズします。

Type1は、20や16ビットのファイル、及び、ハイクオリティーなマスタリングアプリケーションに使用されることをお勧めします。レベルマキシマイゼーションとIDR処理のコンビネーションは、20や24ビットマスターから作成した16ビットのファイルに19ビット( 18dBのD.レンジ拡大 )相当のレゾリューションをもたらします。

## Type2

Type2のディザーは、殆ど可聴不能でType1より5dB静かなノイズを加えます;これは、ローレベル時のディストーションが少し残ります。しかしながら、このディストーションは、ディザーを行わない場合よりよりは小さいものです。Type2は入力信号が無い時は無音( Black )です;入力信号が無い時は、ディザー信号もありません( このことにより、「auto - blacking( 自動無音 )ディザー」とも呼びます )。Type1は常にディザーノイズを出力しており、入力が無信号時も同様です。

## Noise Shaping

ノイズシェイピングは、ノイズの周波数を聴感上で聴き取りにくい周波数にシフトするテクニックです。これは聴感上のノイズの量を減少させると共に、可聴帯域のレゾリューションを高めることも実現します。

L1のIDRセクションは、ノイズの周波数を耳の感覚が鈍る15kHzより上の帯域にシフトし、低い周波数帯のノイズを低減させる、3つのノイズシェイピング・オプションを備えています。オプションはシフトする量によって異なります。

## None

ディザーを行うことなく、ノイズシェイピングも行わなければ、高いヒスとディストーションが生じます。

## Moderate

この設定で、かつ、ディザーを行わない場合、可聴ノイズを約6dB減少させると共に、可聴ディストーションを僅かに減少させます。Moderateの設定は、8 - 、12 - 、そして16 - bit のファイルに適しています。

## Normal

この設定で、かつ、ディザーを行わない場合、可聴ノイズを約8.5dB減少させると共に、可聴ディストーションを僅かに減少させます。この設定は、殆どのアプリケーションやビット長のプロジェクトにお勧めするものです。

## Ultra

この設定は最もノイズを減少させることが可能です;約10.5dBにも及びます。この設定は、高品位なデジタルメディアにおける、最終段の16ビット以上のハイレゾリューション・マスタリングでの使用に適しています。この設定は、エラー訂正機能が貧弱なメディアで後のエディティングが予想されるような状況での使用は、お勧めしません。

( 幸運にも、この手のメディアに出会うことは少なくなりましたが、、、、 )

## Digital/Analog Domain

Digital Domainポジションでは、Out Ceilingでのサンプルの超過はありません。しかしながら、アナログ変換後に、デジタル領域のものより高いピークが現れることがあります。これは「サンプル間のピーク」に関する複雑なデジタルオーディオの課題に起因するものです。高品位なDAコンバーターの多くはこれらのピークを許すべく、少なくとも3dBのヘッドルームを備えています;多くは12dBを備えています。

アナログ/デジタルの両領域で発生するどのようなピークも完全に制御するためには、「Analog Domain」ポジションをお使いください。

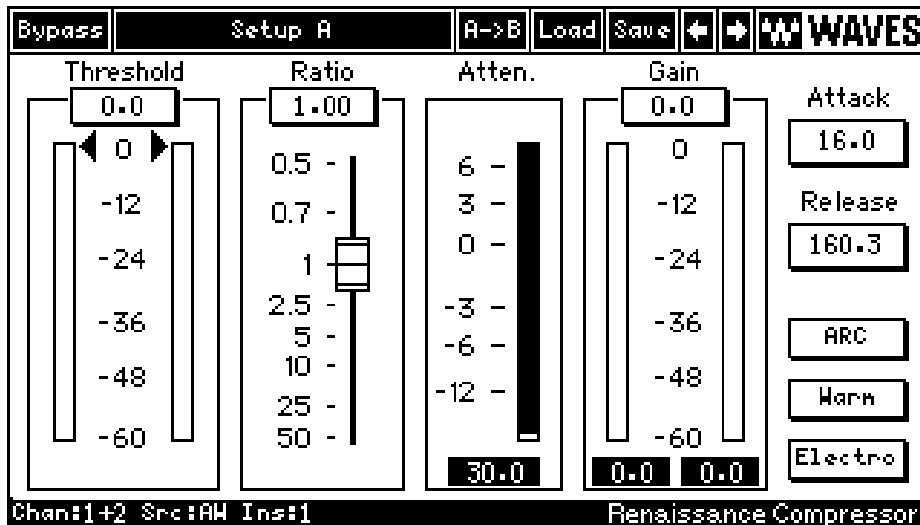
## ■ 16-bit (もしくは、それ以上) のマスタリング

EQ、サンプルレートコンバージョン、ダイナミックチェンジ、などの全ての信号処理は、最終段で使われるべきL1-UltraMaximizerの前段階で行われなければなりません。理由は、ディザリングはマスターレコーダーの手前、または最終ファイルバウンスの手前で、ただ1度だけ行われるべきものであるからです。

## ■ 推奨セッティング例

1. AWのインプットフェーダーでL/Rのバランスを調整します。
2. 16ビット以上のファイルでは、アッテネーションメーター読みで4 - 6dBのゲインリダクションとなるように、「Threshold」を設定します。
3. 「Output Ceiling」を、必要なピーク出力に設定します。  
「Output Ceiling」は、クリッピングすることなく「0dB」に設定できます。CD制作には「-0.3dB」の設定をお勧めします。
4. 「Release」タイムは、デフォルト(1ms)のままにします。
5. 出力の「Quantize」を、CD/DATの場合は16-bit、より高いレゾリューションの保管やマスタリングメディアの場合は、20-bitや24-bitに設定します。
6. 「Dither」をType1かType2に設定します。ハイレゾリューション・マスタリングでは、Type1をお勧めします。
7. 「Shaping」をModerate、Normal、Ultra、Noneの中から設定します。ハイレゾリューション・マスタリングでは、UltraかNormalをお勧めします。
8. 「Domain」をDigitalかAnalogに設定します。  
あらゆるL1の処理に妥協することなく、貧弱な設計のDAコンバーターにおけるクリッピングを防ぐためにも、「Analog Domain」モードに設定することをお勧めします。

## RCL - Renaissance Compressor



ルネッサンスコンプレッサー(Renaissance Compressor)は、シンプルなインターフェイスによるクラシックでウォームなコンプレッサー/エキスパンダーです。Waves ARC(tm)コンプレッサーアルゴリズムにより、幅広いレベルの入力信号に対し、リリース値をダイナミックに最適化します。入力レベルが変動すると、ARCは人間の耳のように反応し、他の殆どの圧縮アルゴリズムより圧倒的に明瞭に、高いRMSレベルを生み出します。

殆どのコンプレッサーでは、RMSレベルと瞬間的なピークの全てに対し、1セットの定数を使用しています。ARCは全体に渡るレベルと瞬間的なピークを区別して分析し、瞬間的なピークに対してはスレッショールドを超えたレベルのものより早いリリースタイムをセットします。リリースタイムのダイナミックな変化は、自然で確実なコンプレッションをもたらす、ルネッサンスコンプレッサーがレベラーと高速コンプレッサーの2役を同時にこなします。

クラシックな5つのコントロールセットアップがインターフェイスのコアで、リリースモード・ボタン(ARC/MANUAL)が加わり、ジェントルキャラクター・コントロール(Warm/Smooth)と動作(Behavior)コントロール(Opto/Electro)も備えます。

### Releaseモード

ARC

このボタンで、オートリリース(ARC)と手動(Manual)の切り替えを行います。

ARCモードでは、Waves社のオートリリース・テクノロジーが使われます。リリースタイムを全体のスケールにに合わせて設定すれば、ARCが入力信号の変化に応じて自動的に変化させます。そのキャラクターは、ビンテージタイプのコンプレッサーに近いのみならず、個別のトラックにも非常に良く働きます。

Manualモードは完全に手動で、ARCは動作しません。

### ARC™ (Auto Release Control)

ARCは、幅広いレンジの入力に対し、最適なリリース値をダイナミックに選択する様にデザインされたシステムです。ARCはまるで人間の耳のように働き、非常に澄み渡ったサウンドで持ち上げられたRMSレベルを生み出します。

多くのコンプレッサーでは、タイムパラメーターはRMSと瞬間的なピークの双方の動きに対し慎重に見極められた確かな値を設定しなければなりません。加工臭さを押さえた的確なコンプレッションを得るためには、リリースタイムは信号の状況に応じ変えていかなければなりません。ARCにおいて、人間の耳と同様に、RMSと瞬間的なピークは分析され、異なった処理を行います。一般的にリリースタイムは、瞬間的なピークに対してはより早めに、全体的なRMSレベルに対しては遅めにすべきです。

例えば、相対的なコンスタントコンプレッションを4dBにした場合、それを超えるピークに対してはより早いリリースタイム



が必要です。ARCシステムは正にそれを行っており、RMSを持ち上げるために、不快な加工臭さを生み出すことなく、耳の予想にフィットするリリースタイムを変更しています。この手法では、ルネッサンスコンプレッサーはレベラーに加え、早いコンプレッサーの2役を同時にこなしているのです。この特長はジェントルなマスタリングにも極めて有効ですが、一般的には遅めのリリースタイムが使われます。

## ■ コンプレッションの動作 ( Behavior )

### Electro

「Electro」モードは、ゲインリダクションが3dBから0の範囲に落ちたときに、リリースタイムを短くします。ゲインリダクションが3dB以上に増えたとき、リリースタイムを増やし、コンプレッサーをレベラーのように動作させます。穏やかなコンプレッションでは、「Electro」モードはRMSレベルを目立って持ち上げてくれるため、全体的に大音量が必要とされるアプリケーション(ナレーションやロック系音楽)に最適です。

「Opto」モードは「Electro」とは逆で、ゲインリダクションが3dBから0の範囲に落ちたときに、リリースタイムを長くします。ゲインリダクションが3dB以上に増えたとき、リリースタイムを減らします。この動作は、ビンテージコンプレッサーのシャープで瞬間的なアタックと最小限のサステインをモデルにしており、ドラムスやパーカッシブな楽器に最適です。

## ■ キャラクター

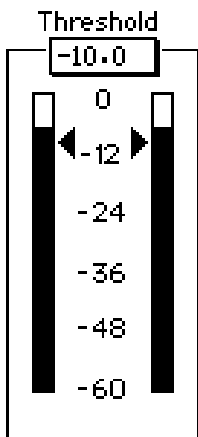
### Warm

キャラクターボタンは、低い帯域の特性について「Smooth」と「Warm」の切り替えを行います。

「Warm」セッティングは、ゲインリダクションの増加とともに、低域のハーモニクスを加えるものです。

「Smooth」のセッティングは、ハーモニクスを加えることなく、信号の自然なキャラクターを保持します。

## ■ Threshold



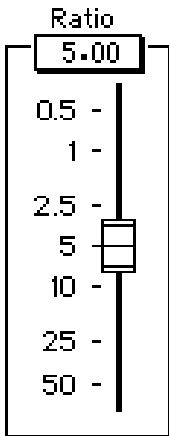
「Threshold」の値は、dBFS( dB below Full Scale digital )で表示されます。0dBFSがデジタルフォーマットでサポートする最大レベルです。

スレッシュホールドは「ソフト・ニー」でのコンプレッションやエキスパンションの動作を前提としています。

スレッシュホールドの-sliderはインプットメーターの横に配されています。

**Note!** ルネッサンスコンプレッサーはソフト・ニー・カーブを使用しており、コンプレッションやエキスパンションは信号がスレッシュホールドの3dB低い位置から動作し始めます。

### Ratio



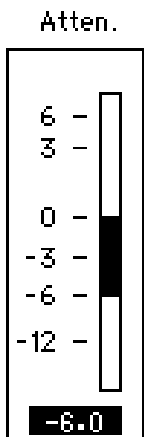
「Ratio」コントロールは、スレッシュールドレベルを超えた信号に対する、コンプレッションやエキスパンションの比率( Ratio )を設定します。コンプレッションやエキスパンションのRatio は、幅広い範囲から設定可能です:

コンプレッション = 1.01:1 ~ 50.0:1

エキスパンション = 0.99:1 ~ 0.50:1

Ratio フェーダーは、ゲインメーターの横に配されています。

### Attenuation



アッテネーション( Atten. )メーターでは、ゲインの変化を即座に表示します。コンプレッションではネガティブゲインを、エキスパンションではポジティブゲインを表示します。メーターの下にピークホールド値を表示しており、クリックによりリセット可能です。

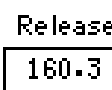
### コンプレッサー アタック ( Attack )



「Attack」パラメーターは、コンプレッサーやエキスパンダーが最大のゲイン補正に達するまでの開始時間をコントロールします。

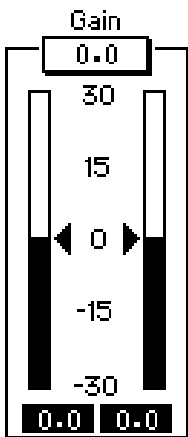
「Attack」の数値は、0.5 ~ 5000msの範囲で指定ができます。

### コンプレッサー リリース ( Release )



「Release」パラメーターは、コンプレッサーのリリースタイム( ms )をコントロールします。ARCがOFFの場合のリリースの特性は、リニアです。ARCがONの場合、リリースタイムはARCの動作によって変化します。

## ■ ゲイン (Gain)

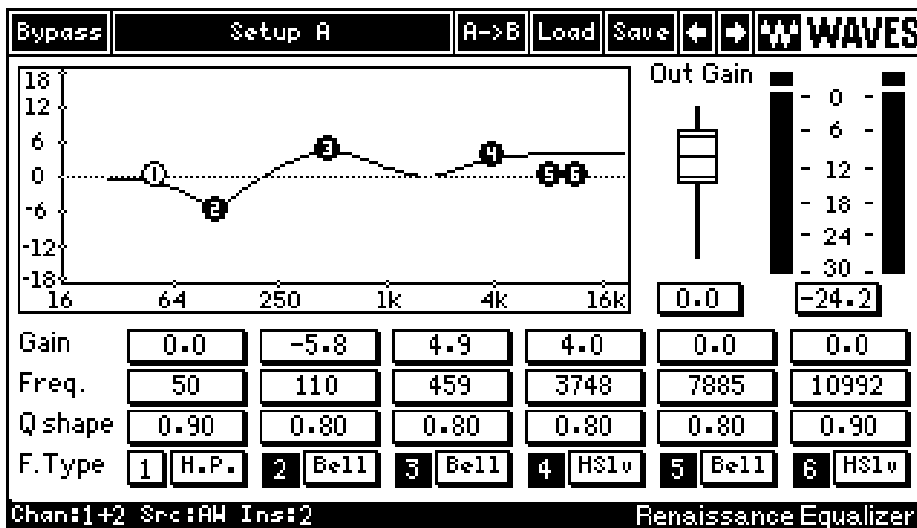


「Gain」パラメーターは、コンプレッサーのアウトプットゲインを $\pm 30$ dBの範囲で0.1dBステップにて設定可能です。アウトプットメーターは0～60dBFSの対数スケールを使用しています。メーターの下にピークホールド値を表示しており、クリックによりリセット可能です。

## ■ リミッター セクション

ルネッサンスコンプレッサーは、L1スタイルのリミッターを出力段に備えており、コンプレッション、エキスパンションの両モード共に動作します。スレッシュホールドとOutput Ceilingの値は0dBFSに設定されており、リミッターはレベルが0dBFSに達したときのみ動作します。このリミッターの動作とコンプレッションの動作を反映したトータルなゲインリダクションがアッテネーション・メーターに表示されます。

## REQ - Renaissance Equalizer



### フィルターについて

#### Resonant Shelf Filters

Michael Gerzonは、1994年にWaves社に送られた機密書類にて、「Resonant Shelf Filter」を提案しました。アナログフィルター(Pultecなどの)は、カットとブーストを同時に行うことにより、既にこのタイプのEQの特性を実現していました。Gerzonはこの音響的に望ましい動作を単独のデジタルフィルター上で実現することを含んだ理論を提議しましたが、彼の存命中には実現しませんでした。いくつかのプリセットは彼に敬意を表したネーミングを行い、さらに、彼のアイデアと「Pultec」フィルターの特性を組み合わせたものに仕上げました。

これらの「Resonant Shelf Filter」は、従来のシェルビングや可変Qに見られる明快なカーブと異なるもので、スロープの傾斜を変えるものです。これらのフィルターは、以下の説明するように、いくつかの特性はパラメトリックフィルターと共有のものです。

「Q」を最大値の「1.41」オクターブに設定すると、スロープは最も急峻になり、カーブの「美味しい」部分は得にくくなります。Gerzonは、殆どのアプリケーションにおいての最適な設定として、「Q」を「1.00」より僅かに低い値を推奨しています。Gerzonのクラシックなシェルフのセッティングは、「Q=0.99」でローとハイのシェルビングはそれぞれ「250Hz」と「4kHz」です。

#### カットフィルター

カットフィルターは、アメリカでは「パス」フィルターと呼ばれることが多く、特にシンセサイザー関連で多く見受けられます(例えば、ハイパス・フィルターは、ローカット・フィルターと同義です)。

「Q」を可変できることが、従来のカットフィルターと異なるポイントです。「Q」の変更はスロープのカーブを変えると共に、周波数特性に山谷(bump)をもたらし、カット機能を満たしながら、より音楽的なフィルター特性となります。

急峻なフィルターは不要な周波数を除去するのに最適であることは明白です。急峻な「ブリックウォール」フィルターは高い周波数をカットするのに効果的ですが、重大な位相変調の原因となり、サウンドに不要な切れ味の悪さをもたらします。カットしたい周波数の近辺をいくつか残すことができれば、対象の周波数は除去されると共に、得られるサウンドはより心地良く、ブライトなものとなります。

**Note!** 急峻な「ブリックウォール」フィルターは、デジタルコンバージョンを伴うマルチメディアや周波数帯に制約のあるプロジェクトにも有用です。ルネッサンスEQ(REQ)のフィルターは、プロオーディオや音楽的に要求の厳しいアプリケーション向けにデザインされたものです。

**Note!** バンド1と6は、3次フィルターです(Q=1、18dB/octave)。「Q」が1より高い場合、急峻なディップやなだらかなピーク(bump)が3次フィルターより高い周波数に発生し、更にいくつかの高域のハーモニクスも通過させながら、音圧的には除去します。「Q」を最低値(0.71)に設定した場合、スロープは2次フィルターより僅かにゆるやかになります(10dB/octave)。

## パラメトリック(ベル) フィルター

George Massenbergにより開発されたパラメトリックイコライザーは、非常に一般的になっています。パラメトリック フィルターは3つのコントロール要素を備えています:中心周波数、バンドウィドス(または、Q)、ゲイン(ブースト/カット)。例外を除き、バンドウィドスやQの設定が同じ場合、ブーストとカットは対称的な同じベルのシェイプとなります。非対称フィルターは、同じ「Q」の設定でもブーストとカットは異なるシェイプを持っています。

広めのバンドウィドスで音楽的美学による補正のためのブースト時や、フィードバックや極端なボーカルのざらつきを狭いバンドウィドスでカットする時に共通して、非対称特性はアナログ領域で特に有用です。非対称フィルターは何人かのオーディオ研究者や開発者(Mitra、"Hutch" Hutchinson、などに代表される)によって解説されてきましたが、知りうる限りでは商業プロダクトに実装された例はありません。Waves社は、プロフェッショナルな用途において音がより良い、というシンプルな理由にてこのフィルターを採用しました。

## コントロール

ルネッサンスEQのデフォルトは、バンド1を除く全てのバンドが「IN」状態となっています。バンド1はローカット・フィルターであるため、意図的に「OUT」に設定しています。

### バンド個別のコントロール

Gain	6.0	0.0	0.0	7.5	0.0	0.0
Freq.	50	92	351	2890	7885	10992
Q shape	0.90	0.80	0.80	0.91	0.80	0.90
F.Type	1 LShlf	2 Bell	3 Bell	4 Bell	5 Bell	6 HShlf

周波数カーブ・ディスプレイの下に、各バンドごとの「Gain」、「Freq.(Frequency)」、「Q shape」の数値を入力するウィンドウが用意されています。また、最下段は、各バンドごとの「IN/OUT」の設定(数字部分)と「F.Type( Filter Type)」の選択を行う部分です。

### Gain

ゲインは±18dBの範囲で0.1dBステップにて可変できます。入力の結果は周波数カーブ・ディスプレイに表示されます。

### Freq.

パラメトリックフィルターの場合は中心周波数を、シェルビングフィルターの場合はコーナー周波数を設定します。周波数のコントロールは1/96オクターブステップで可能です。周波数は最も近い整数周波数(Hz)に丸めてあります。

### Q shape

「Q」の値を入力しますが、フィルターのタイプにより機能が異なります。

Bell タイプ : 「Q」は周波数帯域の幅と一致します。

Shelf タイプ : 「Q」はシェルフの肩特性とレゾナントディップ・ピークをコントロールします。

Cut タイプ : (バンド1と6のみ)「Q」はカットフィルターのスロープ(約10 - 18dB/octave)とスロープにおける小さな山谷(bump)をコントロールします。

高い「Q」は、狭いベルシェイプ、または、シェルフフィルターでは急峻なカットを意味します。

ルネッサンスイコライザーでは、与えられた「Q」値によるバンドウィドスの結果は、ゲインの設定を「+」にするか「-」にするかにより異なります。「-」にした場合、フィルターの非対称特性により、対象型動作のものに比べ狭目のバンドウィドスとなります。

### IN - OUT / Filter Type

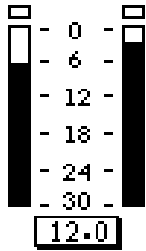
コントロールの最下段の「数字」ボタンで、各バンドごとの「IN - OUT」の切り替えが行えます。また、「文字」ボタンでは、各バンドごとのフィルタータイプの切り替えが行えます。用意されているフィルターのタイプはバンドによって異なります。

- バンド1、6 : cut ,bell ,shelf
- バンド2、3 : bell ,low - shelf
- バンド4、5 : bell ,high - shelf

バンドの数字のボタンを押すと、INとOUTの切り替えが可能で、数字が反転表示の時は「IN」です。

文字のボタンを押すと、用意されたフィルタータイプの中で切り替えが行えます。

### トリム (Trim)

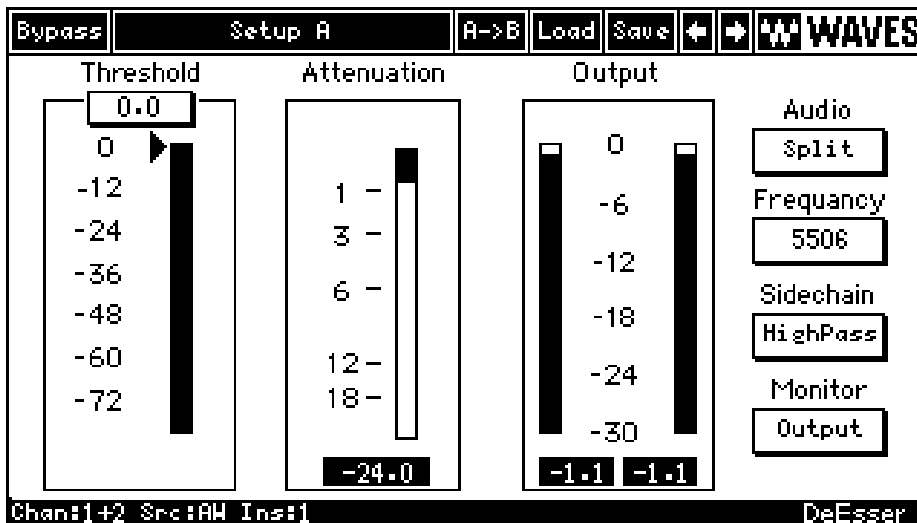


48ビット処理により内部クリップを完全に避け得るヘッドルームが確保されています。ルネッサンスEQは、バンドごとに自動的にクリップを排除しています。このようなクリップは、インプットやアウトプットのメーターに表示されることがなくても、信号には悪影響を及ぼしているものです。この特長により、インプットゲイン・コントロールは不要で、アウトプットゲイン・コントロールのみがオーバーEQによる出力でのクリップを防ぐために必要となります。幸運にも、このヘッドルームにより、ルネッサンスEQは0dBFSをオーバーするまでの位残っているかを正確に計算することが可能です。

トリムボタンは、2本のメーターの下部中央にあり、dBで表示されます。クリップインジケータは2本のメーターの上部に用意されています。上図では、トリムボタンに12dBFSと表示されています。この数字がクリップまでのヘッドルームを表し、このヘッドルームを超えなければクリップインジケータは点灯しません。

フェーダーのトリムは、トリムボタンを押すことによりボタン内に表示されている値まで自動的にフェーダーを動かします。これにより、示された値にアウトプットフェーダーをリセットし、許される最大ゲイン(ここでは12dB)まで持ち上げます。トリム(とメーター)をフェーダーの値を変えずにリセットするためには、どちらかのクリップインジケータを押します。

## DSR - DeEsser



演説者やシンガーは共に、マイクロホンを使うと耳障りな「サ」行、「シア」行、「チャ」行音(歯擦音としても知られています)を発生させます。多くの音声の録音で、マイクロホンの近接、強すぎる発声、悪いEQ、スピーチでの緊張などに起因する不要なサウンドが問題となります。また、管楽器なども耳障りでハイピッチなノイズを発生させ、同じカテゴリーと捉えることができます。

DeEsserは、サイドチェインとワイドバンドまたはスプリットのオーディオパスが可能なシャープなフィルターを用いることにより、これらの高域の不要物を押さえ込むことに役立ちます。DeEsserは、フルミックス、ソロボーカル・トラック、楽器などの処理に適しています。控えめなディエッシングを完成したミックスに加えることにより、重要な高域情報にフィルターをかけることなく、歯擦音を除去できる場合があります。

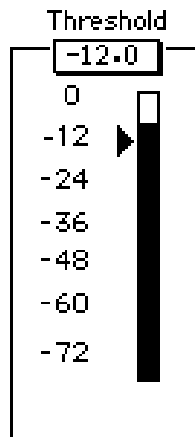
### クイックスタート

男性ボーカルのトラックの歯擦音を取り除いてみましょう:

1. [ Load ] ボタンを押して、ファクトリープリセットの「 Male Ess 」を選びます。  
このプリセットはSidechainの周波数を4500Hzに設定してあり、この周波数は男性の歯擦音が潜んでいる帯域です。
2. スレッシュホールドを「 ess 」音が十分に押さえ込まれるまで下げます。  
押さえ込み( Attenuation )は、インプットメーター( エネルギー探知機 )のピークより下にスレッシュホールドを持ってきた時に起こります。 Attenuation メーターは、ゲインリダクションの状況をdBで即座に表示します。メーター下部には、アッテネーションの最大レベルを表示する「 ピークホールド 」ボックスが用意され、このボックスを押すことにより、ピークホールドはリセットされます。
3. [ Monitor ] ボタンを押すことにより「 Sib.Attn. 」モードに切り替えると、サイドチェインのモニターが可能となり、DeEsserの微調整が行えます。
4. [ Sidechain ] ボックスを押すと、サイドチェインフィルターのモードを「 HighPass 」と「 BandPass 」の間で切り替え可能です。「 HighPass 」フィルターモードは、全ての歯擦音の押さえ込みに適しています。「 BandPass 」フィルターモードは、高域の特定された狭い範囲の歯擦音の除去に適しています。
5. [ Frequency ] ボックスの数値を合わせることで、歯擦音の中心周波数を探ります。
6. [ Monitor ] ボタンをして「 Output 」モードに戻し、結果を確認してください。

## DeEsser のコントロール

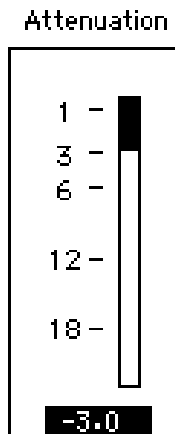
### Threshold とエネルギー探知機



このメーターは、サイドチェインのエネルギーをdBFSにて表示します。エネルギーメーターとスレッシュホールドスライダは、容易な調整と視覚的な確認のために配列されています。サイドチェインでスレッシュホールドのレベルを超えた場合に押さえ込みが起こるよう、設定されています。スレッシュホールドの調整は、歯擦音が十分に除去されるまでスレッシュホールドスライダをドラッグダウン( AW4416の場合 )するか、数値ボックスにカーソルを移動させ、JOGダイヤルを回して数値を下げます。

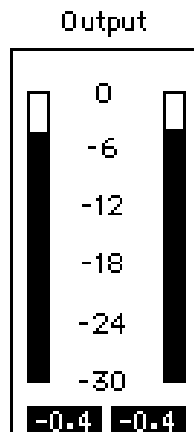
**Note!** スレッシュホールドを下げすぎると、こもった音になります。

### Attenuation



このメーターはゲインリダクション(何dB押さえ込まれたか)を即座に表示します。アッテネーションメーターの下部にはピークホールドの表示ボックスがあり、このボックスを押すとホールド値がリセットされます。

### Output



ピークホールドの表示ボックスには最大出力レベルが表示され、ボックスを押すとホールド値がリセットされます。



## Audio



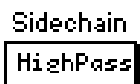
[ Audio ] ボタンを押すことにより、「Wideband」と「Split」のコンプレッションモードの切り替えが行えます。「Wideband」モードは、全ての帯域を押さえ込みます。「Split」モードでは、信号をローとハイの帯域に分割し、ハイの帯域のみ押さえ込みを行います。ディエッシングにおいては、一般的に「Split」モードの使用が適しています。

## Frequency



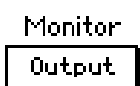
サイドチェインフィルターの周波数を設定します。

## Sidechain



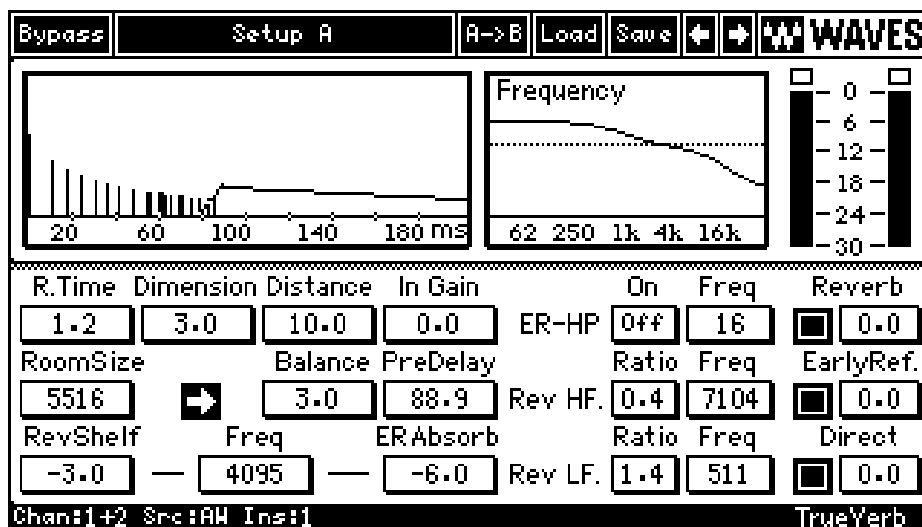
このボックスを押すことにより、フィルターが「HighPass」と「BandPass」の間で切り替わります。「HighPass」フィルターは、サイドチェイン周波数上の全帯域を対象とし、「BandPass」フィルターは、サイドチェイン周波数近辺の狭い帯域を対象とします。

## Monitor



このボタンを押すことにより、サイドチェイン信号のみ、もしくは、全体の出力、のモニター選択が行えます。

## TV - TrueVerb



## クイックスタート

TrueVerb は、ルームサイズ、周波数特性、そして、音源からの距離などをコントロールすることにより、正に音源を取り囲む自然な響きのルームサウンドを創造することができます。

TrueVerb は、トラディショナルな「Send/Receive」モードに加え、「Thru(インサート)」モードでも使用できる点が、他のリバーブプロセッサと異なっています。

「Thru(インサート)」モードでは、TrueVerb をトラック、AUX、マスターなどのインサートポイントに置いて使用します。これにより、エフェクトサウンドはオリジナルサウンドとミックスされることなく、オリジナルサウンドがTrueVerb を通過することになります。勿論、TrueVerb は一般的なSend/Receive リバーブとしても使用できますが、この場合は、「Distance」パラメーターが無意味となります。

## 例1 : Thru (インサート) モード - ドライミックス

サウンドボードのコンサートミックスは余りにもドライで、ルームリバーブが欲しくなります。同様に、クラシックやジャズのデッドな空間での録音でも同様に役立ちます。

1. 殆どドライな、リバーブがかかっていないミックス済みのステレオの曲を用意してください。リバーブを使わないマルチトラックのミックス、アコースティック音楽、ジャズ、コンサートのサウンドボードミックス、などでも結構です。
2. TrueVerb をステレオマスターにインサートします。
3. プリセットの「Medium Concert Hall」をロードします。
4. 「Distance」パラメーターやアコースティック特性(明るい、暗い)を調整します。
5. 先ず、恐らくこの音は今までお使いになっていた他のリバーブとは異なるでしょう。「Distance」パラメーターを増やしていくと、音源が遠のいていきます。TrueVerb は、リバーブレベルを感覚的に一定に保ちながら距離感をシミュレートしています。実際の空間では、音源との距離が離れると音量は下がります。TrueVerb によって創られる空間の容積を体験するために、「Distance」パラメーターとモニターレベルを操作しながら、時間を割いて実験してみてください。

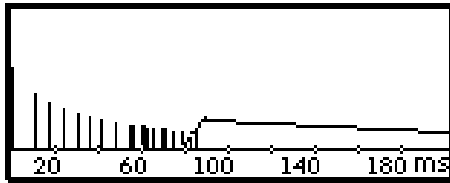
## 例2 : Thru (インサート) モード - ドラム・サブミックス

ドラムのサブミックスには、質の良いルームサウンドが必要です。この例は、ボーカル、ギター、などのサブミックスにも有用です。

1. ステレオのドラム音源を用意してください。
2. 他の音源のトラックは全てミュートし、ステレオマスターにTrueVerb をインサートします。
3. プリセットの「Drum Room」をロードします。これは、明るすぎず暗すぎないタイトなドラムルームをシミュレートしたものです。他のパーカッションにも有用です(ハイデンシティ、ショートリバーブタイム)。

## TrueVerb インターフェイス

### タイムレスポンス・グラフ



タイムレスポンス・グラフは、初期反射音、プリディレイ、後部残響音、および、全体の相対的なレベルを表示しています。水平方向は、時間 (ms) を表します。左から右へ、ダイレクト音 (左端の縦の線)、初期反射音の並び (左寄りの縦の線群)、そして後部残響音 (リバーブ) が初期反射音とオーバーラップしています。プリディレイの値が変わると、リバーブのシェイプはタイムオフセット分だけ動きます。

### タイムレスポンス コントロール

初期反射音 (Early Reflections) やリバーブのコントロールは、タイムレスポンス・グラフの下に配されています。

R.Time	Dimension	Distance	
1.2	3.0	10.0	
RoomSize		Balance	PreDelay
5516	+	-13.3	88.9

#### Dimension

[ Dimension ] は、任意の寸法の空間をシミュレートするために、初期反射音のキャラクターを変更するパラメーターです。[ Dimension ] の値の「 2 」は2次元オブジェクトに対応した初期反射音を構築し、「 3 」は3次元オブジェクトに対応した初期反射音を、「 4 」は仮想4次元空間をシミュレートしています。[ Dimension ] は、リバーブの音質、密度、拡がり感などには影響しません。

#### Room Size

立方メートルにてRoom Sizeを表しています。例えば、「 8000 」は20 × 20 × 20mまたは、20 × 40 × 10mのルームです。

#### Distance

リスナーと音源との距離をメートルで表します。

初期反射音のタイミングは自動変更されます。[ Link ] がONの場合、リバーブレベルとプリディレイも自動変更されます。[ Link ] がOFFの場合、[ Distance ] はルームレベルをコントロールします。

#### Link

[ RoomSize ] と [ Balance ] ボタンの間に配されたこのボタンは、リバーブ、ルームおよびプリディレイをリンクさせるためのものです。「 ON 」の場合、リバーブとプリディレイは空間の最後の反射音にマッチします。「 OFF 」の場合、プリディレイはマニュアルでセット可能となり、リバーブレベルは可変できます (ルームとは切り離されます)。

#### Balance

リバーブとダイレクト音 + 初期反射音 (Early Reflections) の間のバランスを調整します。「 + 」方向の数値設定はリバーブを増やし、ダイレクト音 + 初期反射音 (Early Reflections) を減らします。「 - 」方向の数値設定は、その逆です。[ Link ] がONの時は、「 0dB 」のポジションが初期反射音とリバーブの自然なバランスです。[ Link ] がOFFの時は、「 0dB 」のポジションは初期反射音と同レベルになります。

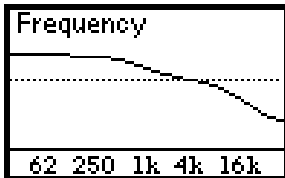
*R. Time*

初期反射音とリバーブが聞えなくなるまで減衰する時間( sec )を決定します( 標準的な60dB減衰です )

*PreDelay*

リバーブのプリディレイを「ms」単位で設定します。[ Link ]がONの時は、プリディレイは内部的に設定されマニュアルでの調整は行えません。[ Link ]がOFFの時は、マニュアルでの調整が可能です。

周波数特性グラフ



周波数特性グラフは、リバーブの周波数の輪郭を表示します。

周波数特性のコントロール

			On	Freq
		ER-HP	<input type="checkbox"/> Off	<input type="text" value="16"/>
			Ratio	Freq
		Rev HF.	<input type="text" value="1.3"/>	<input type="text" value="511"/>
RevShelf	Freq	ERAbsorb	Ratio	Freq
<input type="text" value="-2.9"/>	<input type="text" value="4095.0"/>	<input type="text" value="-5.9"/>	Rev LF.	<input type="text" value="0.4"/>
				<input type="text" value="7104"/>

*RevShelf*

この高域のシェルビングフィルターは、リバーブへの入力に対してかかります( dB単位でのブースト/カット )

*ERAbsorb*

初期反射音( ER )に対しての、空間壁面の吸音特性( dB )をシミュレートします。たくさんの布やカーペットによる切れ味の鈍い空間( dull room )は、非常に低い値となります。

*Freq*

「RevShelf」と「ERAbsorb」双方のコーナー周波数を設定します。

*リバーブ ダンピング ( Rev HF、 Rev LF )*

下記の4つのパラメーターで、リバーブの減衰の周波数特性をコントロールします。

*Rev LF*

Freq - 低域のダンピングレシオのコーナー周波数( Hz )を設定します。

Ratio - R.Time( リバーブタイム )に対して相対的な数値で、リバーブの低域成分の減衰時間を設定します。例えば、暖かい響きの空間の数値は、1.0( 1倍 )より僅かに高い数値となるでしょう。また、明るい響きの空間は、通常1.0( 1倍 )以下となります。

### Rev HF

Freq - 高域のダンピングレシオのコーナー周波数 (Hz) を設定します。

Ratio - R.Time(リバースタイム)に対して相対的な数値で、リバースの高域成分の減衰時間を設定します。例えば、多くのホールの数値は、0.25(0.25倍)から0.50(0.5倍)の間の数値です。高めの設定は、明るいリバースとなります。

### ER - HP

初期反射音(ER)に対するハイパス(ローカット)フィルターです。

Freq - フィルターのコーナー周波数 (Hz) を設定します。

On/Off - フィルターのON / OFFを切り替えます。

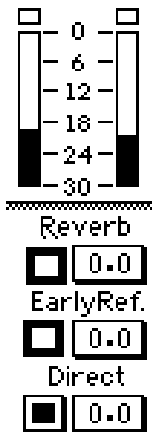
## Input/Output セクション

### Input

In Gain  
0.0

インプットレベルを、0dBから無音( - )の間で調整します。

### Output



### Reverb

ON/OFFスイッチとリバースのゲインコントロールです。

### EarlyRef.

ON/OFFスイッチと初期反射音( Early Reflections )のゲインコントロールです。

### Direct

ON/OFFスイッチとダイレクト音のゲインコントロールです。

### VU メーター

TrueVerb のステレオアウトレベルが表示されます。クリップインジケータは1サンプルでも0dBFSに飛び込めば点灯し続けます(インジケータボタンを押すとリセットされます)。

## TrueVerb の使用

TrueVerb における「Distance」の処理は、ダイレクト音、初期反射音( Early Reflections )、そして後部残響音( Reverb )のバランスで成り立っています。このバランスは「Distance」パラメーターで設定され、「Thru( インサート )」モードでのみ有効です。

### Thru( インサート ) モード

Thru( インサート ) モードは、完成された音をTrueVerb に送りこむことを要し、完成されたミックス、サブミックス、または個別のトラックなどの処理が行えます。

「Direct」のスイッチをONにした場合にThru( インサート ) モードとなり、「EarlyRef」や「Reverb」は任意に設定します。通常、これらの3つは全てONにしますが、入力するソースが既にリバーブ処理されている場合などは、「Reverb」を意図的にOFFにしたほうが良いでしょう。もし残響のみが必要で、距離感やルームエフェクトが不要な場合は、「EarlyRef」をOFFにします。「Distance」エフェクトは、「EarlyRef」がONの時のみ機能します。最も正確な「Distance」エフェクトを得るためには、「Direct」「EarlyRef」「Reverb」全てのゲインを「0」に設定します。

### Thru( インサート ) モードの調整

#### Constant perceived level ( 定量知覚レベル )

TrueVerb はマルチトラックミキシングで使用されるという前提にて、「Constant perceived level」を維持するように試みており、個々のパラメーターの変更はダイレクト音とリバーブのバランス調整を必要としません。

#### リバーブと初期反射音のリンク

[ Link ]がONの場合、完全な音響空間を直接的に構築しコントロールするために、リバーブレベルとプリディレイは初期反射音( Early Reflections )に合致させています。

#### Distance、Balance、RoomSize、R.Time

これらのパラメーターの個々は、音響空間を特徴づける不可欠な要素と合致しており、TrueVerb の3つのコンポーネントである「Direct」、「EarlyRef」そして「Reverb」の全てに明確に影響しています。まずは、TrueVerb のこれらのパラメーターを操作して、実験してみてください。

### センドモード

センド/リターンの手法により、ソースとリバーブをミックスする手法は、一般的なものです。TrueVerb も、ダイレクト音をOFFにすることにより、この手法に対応可能です( Early ReflectionsもOFFにする場合があります )。

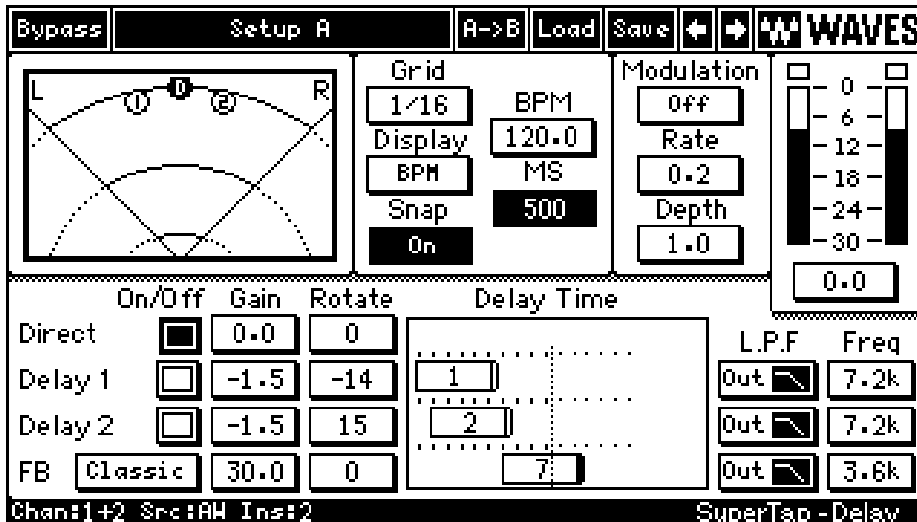
この場合「Distance」エフェクトは妥協しなければなりません:ダイレクト音、初期反射音、そして後部残響音の厳密なバランスがTrueVerb でコントロールできなくなるからです。しかしながら、このモードでも「Room」のパラメーターとリバーブのアウトプットを調整して、様々な効果を得ることが可能です。

### センドモードの調整

この例では、ステレオミックスをステレオAUXで送りこむ使用法を説明しています。

1. AWとY56KをステレオAUXを使う様に設定してください。
2. ソースのL/Rをセンドします。
3. プリセットの「Medium Concert Hall」をロードしてください。
4. [ Direct ]をOFFにしてください。
5. リバーブのレベルを変えるために、バランスを調整してください。
6. AWのセンド/リターンレベルを調整してください。[ PreDelay ]や[ R.Time ]をミックスに合わせて設定してみましょう。
7. [ EarlyRef ]のON/OFFも行えます。[ Dimension ][ Distance ][ ERAbsorb ]のパラメーターにより、「Room」のキャラクターを変えてみましょう。

## ST - SuperTap Delay



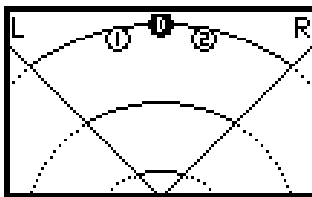
### ノーマルとマルチタップのディレイ

ディレイラインは、オリジナルシグナルのコピーをある時間が経過した後に再生するものです。このディレイとオリジナルシグナルを混ぜ合わせるにより、優れたリズムックかつハーモニックなエフェクトを創り出すことができます。初期のディレイはアナログのBBDやテープによるものでした。デジタルディレイはそのフレキシビリティ、判りやすさ、そして優れた音質などにより、数多くの可能性を切り開きました。オリジナルシグナルに加え、異なった時間に複数のシグナルを再生するものを、マルチタップディレイと呼びます。

SuperTap はディレイテクノロジーによる、幅広く使用でき要望も多いエフェクトを提供します。SuperTap の最大ディレイタイムは1.2sec(モジュレーションなし)で、その時間内であればどこへでもタップを置くことができます。これらのタップを「フィード・フォワード」と呼び、全てがミックスされて出力されます。フィードバックのコントロールはディレイされた信号を入力に戻し、複雑なループやリズムックなエフェクトを実現します。

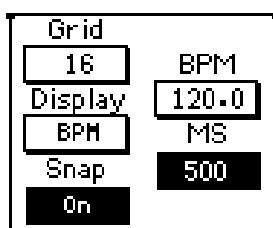
### SuperTap のコントロール

#### Pan グラフ



Pan グラフは、各タップのステレオフィールドにおける位置と音量を表示します。SuperTap はモノとステレオの両入力に対応し、シグナルのステレオフィールドにおける位置を描くために「Rotation」と呼ぶ機能を使っています。マウスによりPan グラフのマークをドラッグすると(AW4416の場合)、「Gain」と「Rotate」のパラメーターを同時に変化させることが可能です。勿論、タップ個別に「Gain」と「Rotate」のパラメーターを個々に調整することもできます。水平方向の動きが「Rotation」の値を変え(-45° ~ 45°)、垂直方向の動きがゲインの変化(0 ~ 24dB)です。

#### Tap Delay Grid



タップ個別に「Delay Time」ディスプレイにスライダーを持っています。スライダーのタイムは以下の2つのモードで表示可能

です:

MS( ミリセカンド )時間での表示です。

BPM( Beats Per Minute )ビートでの表示です。

[ Display ] ボタンを押すと、MSとBPMの切り替えが行えます。

[ Grid ] ボタンを押すと、以下の設定に順番に切り替わります。

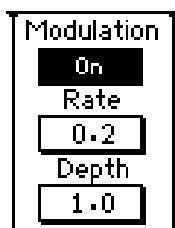
1. Free
2. 1 / 4
3. 1 / 4t ( 3連 )
4. 1 / 8
5. 1 / 8t ( 3連 )
6. 1 / 16

[ Display ] の設定がBPMで、1 / 16が選択された場合、各タップのマーカの数字は16分音符が何個分かで表示されます。例えば、タップマーカに「4」と表示されている場合は、16分音符「4」個分ということで、これは4分音符に当たります。[ BPM ] と [ MS ] の表示は、[ Grid ] の設定に関わらず、常に「4分音符」単位です。

[ Display ] の設定がBPMで [ Snap ] がOFFの場合、設定が最も近いビートに対して遅かったり早かったりした時に、数字に加えて「+」や「-」の印が表示されます。スライダーの位置が完全に合致した場合は、数字のみの表示となります。

タップのディレイ値の設定は、スライダーを水平方向にドラッグする(AW4416の場合)か、カーソルをスライダーに移動させ、JOGダイヤルを回すことにより行えます。

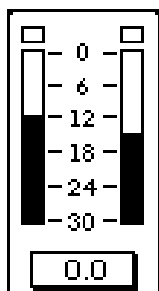
## Modulator



オーディオ変調(モジュレーション)は、サウンドの周波数、音量、位相などを変えることができますが、SuperTapでは周波数のみを変調します。低い周波数のオシレーターは、各タップのディレイタイムを僅かに変化させ、各出力のピッチが変化します。これによりディレイの中に非常に興味深いコーラス効果が生まれます。

[ Modulation ] ボタンを押すことにより、モジュレーターのON/OFFが行えます。モジュレーターはディレイタップにのみ影響し、ダイレクトタップには影響しません。[ Depth ] は、低い周波数のオシレーターがどのくらいディレイを変化させるか、つまりピッチが変わるかをコントロールします。[ Rate ] は、どのくらいの早さ(0 - 20Hz)でディレイを変化させるかを決定します。

## Output



アウトプットのゲインレンジは、±12dBで、メーターの下に表示されます。クリップインジケータも装備されています(インジケータを押すとリセットされます)。



## タップのコントロール

	On/Off	Gain	Rotate	Delay Time
Direct	<input checked="" type="checkbox"/>	0.0	0	
Delay 1	<input type="checkbox"/>	-2.9	-14.8	1
Delay 2	<input type="checkbox"/>	-2.9	15.0	2

### Direct

On/Offボタンによりダイレクトタップ(ドライタップ)のON/OFFを行います。デフォルトではダイレクトタップは「ON」になっています。[Gain]と[Rotate( Rotation)]の数値は、タップと同様の手法にて変更することができます。また、Pan グラフのダイレクトのマーカ어도ドラッグすることができます(AW4416の場合)。

### Delay lines ( タップ )

タップ個別にコントローラーのセットを持っています。

#### On/Off

タップのON/OFFを切り替えます。

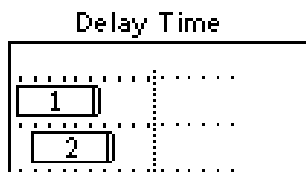
#### Gain

ゲインは0 ~ - 24dBFSの間で0.1dBステップで可変できます。

#### Rotate

「Rotation」は、「ステレオ」に関する独自の特許を申請している Alan Blumlein によって発明された、独自のPANです。「Rotation」は、ステレオソースに対してより効果的に働くタイプのパンニングです。「Rotation」のレンジは - 45 ° ~ 45 ° です。

### タップ マーカー



ドラッグ(AW4416の場合)かJOGダイヤルによって、各タップのディレイタイムを設定します。タップマーカの表示はGridの[Display]タイプ( MSまたはBPM )を反映します。

## EQ/Filter セクション

L.P.F	Freq
Out <input checked="" type="checkbox"/>	7.1k

EQ/Filter セクションは、ON/OFF( In/Out )とローパス( ハイカット )フィルターの中心周波数の設定が行えます。単音のソースに対してバラエティーに富んだ効果が創れるよう、各タップ個別にフィルター処理が行えます。ダイレクトタップも含む他のタップを全てOFFにして(一つのタップのみ音が出るようにして) フィルターの効果を確認してみてください。

### In/Out

L.P.Fのボタンを押すことにより、フィルターのON/OFF( In/Out )が切り替わります。

### Freq

フィルターの中心周波数が、0.1 ~ 20kHzの間で設定できます。

## Feedback セクション



フィードバックの機能は、気をつけてご使用ください。アナログディレイと同様に、フィードバックは設定次第で音量が増えつづける歪んだサウンドを生み出す場合があります。

### Mode

SuperTap のフィードバックセクションは、以下の3つのモードを備えています：

Off - フィードバックはOFFとなります。

Tap FB - タップフィードバックモードでは、フィードバック自体にディレイタイムを持っています。タップでリズムを設定し、フィードバックのディレイタイムを拍に合わせるなどの設定が可能です。[ Gain 設定における「50%」は、フィードバックの繰り返しごとに音量が6dB下がる( 半分の音量になる )ことを意味し、「100%」にするとエンドレスなフィードバックとなります。

フィードバックディレイを他のタップよりも短くすると、フィードバックディレイはタップディレイと折り重なって再生され、表現するのが困難なほど非常に複雑なリズムになるエフェクトを生み出します！

Classic - 単純に各タップをインプットに送り戻すという、ノーマルなモードです。フィードバックのディレイのスライダーはグレイアウトし、動かせなくなります。このモードは「音量が上がっていき歪み出す」という非常に大きなリスクをかかえています。コントロールされたフィードバックは良い効果を生み出しますが、気をつけましょう。

### Gain

インプットに戻す音量をパーセントで指定します。

警告! 「50」を超える数値はコントロールできないフィードバックの原因となります。ゲインは低い数値から始め、ゆっくりと上げていきましょう。

### Rotate

ステレオシグナルのパンニングは、フィードバックループ内にクールで並外れた効果を生み出します。モノラルの場合は、「Rotation」はパンの決め事を有さない( センター位置で音量のディップを持たない )パンコントロールのような機能となります。ステレオインプットでは、「Rotation」は拡がり感を崩すことなくステレオイメージ全体を動かすという、殆どの人が体験したことのないアメイジングで想像を超えた効果を生み出します。

信号を左右いずれかの振りきり(  $-45^\circ$  または  $45^\circ$  )に回転させ( Rotating )と、ステレオシグナル全体がフィードバックループ個別のタイムで移動します。これにより、逆相信号や様々なステレオ定位の効果が創り出されます。

以下の設定は、フィードバックにおける「Rotation」の効果的な例です：

- 1つのタップのディレイを500msに設定してください。
- FBを「Tap FB」モードに設定し、[ Gain ]を「50%」にしてください。
- フィードバックディレイを「1000ms」に設定してください。
- [ Rotate ]を「 $-45^\circ$ 」にしてください。
- 短いソースを再生してみましょう。サウンドがステレオフィールドに回転しながら入って来たり、外に動いていくと思えます。

### Feedback EQ/filter

フィードバックセクションにもローパスフィルターが備えられ、タップとフィードバックが個別に設定できます。

## Chapter 6 : シーン・オートメーションの使用

Y56KはAWシリーズのシーン・オートメーションに対応しており、シーンのストアやリコールを行った場合にはY56Kのセッティングも含まれます。Y56KはAWシリーズのシーンメモリー機能に完全に対応しているため、特殊な操作を必要としません。シーンを切り替える場合のプランニングに役立つ意味で、Y56KがどのようにY56K自身のシーンをロードするのかの詳細を説明しておきます。

Y56Kは2個のモトローラ社製DSPを搭載しており、エフェクトやセッティングのロードに要する時間を最小化するために最適化されたテクニックを使用しています。呼び出されるシーンがエフェクトごとに1 - 2個のパラメーターしか変わらない場合に、最も早くDSPがアップデートされます。次いで早いアップデートは、エフェクトごとに2個以上のパラメーターが変わる場合で、この時はエフェクトの全設定がDSPに送り直されます。最も遅いアップデートは、呼び出されるシーンに異なったエフェクトが1つでも含まれている(どれか1つがデリートされている場合も同じ)場合で、この時は完全にDSPをリロードします。

### シーンメモリーのストアとリコール


AWシリーズ側の操作でシーン・ストアを行うと、Y56Kは現在の状態をそのシーンナンバーに対応して記憶します。


AWシリーズ側の操作でシーン・リコールを行うと、Y56Kはそのシーンナンバーに対応して記憶していたY56Kの状態をDSPにリロードします。(シーンナンバー00をリコールした場合は、DSPの状態を初期状態にします。)

Y56Kのシーンメモリーは、AWシリーズ側のソング・セーブのときに自動的にソングデータの一部としてバックアップされ、AWシリーズ側のソング・ロードのときに自動的にリストアされますので、ソング毎に異なるシーンメモリーを用いることができます。

### シーンメモリーとプリセット


Y56Kメインプリセットとエフェクトプリセットは、Y56Kのカード上にデータを記憶しており、電源を切ってもデータは消えません。このため、Y56Kを他の機器に装着した場合でも同じプリセットを呼び出して使用することができます。シーンメモリーは、AWシリーズ側でデータを記憶しており、ソング・ロードしたときにY56Kにリストアされて使用できるようになっています。このため、Y56Kを他の機器に装着した場合には同じシーンメモリーを使用することはできませんが、同じAWシリーズの機器で同じソングをロードすれば、同じシーンメモリーを使用することができます。

 **Note!** シーンメモリーの操作については、AWシリーズのオペレーションマニュアルまたは、バージョンアップ時に添付された説明書をご参照ください。

 **Note!** 電源投入時やソングをロードした直後は、シーンメモリーのリコールが行われていないため、Y56KのDSPの状態はソングセーブ時と同じものになっていません。ソングを再生したときにY56KのDSPの状態を毎回同じものにするには、その状態をシーンメモリーにストアし、AWシリーズのオートミックスの機能を使ってリコールするように設定すると良いでしょう。

## Chapter 7 : Y56Kのアップデート

Y56Kは「RS232」コネクタをパネルに装備し、PCからのソフトウェア・アップデートやアップグレードが行えます。「Special」ページの「Update Mode」ボタンを押すと、アップデートモードに入ります。

 **警告** 正規のパッケージでアップデートを行う場合以外は、決してこのボタンを押さないでください。もし誤ってこのボタンを押した場合、コンファメーション・ダイアログボックスが現れますので、[Cancel]を押してください。

Y56Kのアップデート手法に関する詳細な説明は、今後のソフトウェア・アップデーター内に含まれています。アップデーター・ソフトウェアは、Windows 98、Me、NT、そして2000のOS上で動作します。



輸入販売：

**ヤマハ株式会社**

EM営業統括部 営業推進課(プロオーディオ)  
〒108-8568 東京都港区高輪2-17-11

2001年9月

カタログコード

**LY56K**