

## theaesnews

タックシステムは、国内市場に適した製品開発を行うべく、昨年11月にDigidesignディベロップメント・パートナー契約を締結！第一弾となるV-MON (Virtual Monitor Controller) システムをアナウンス！



### 日本初！ プラグイン登場！



## Contents

AESレポート & NABレポート .....	1-2
日本初プラグイン V-MON徹底解説！ .....	3
AVIOM Pro16 vs Pro64 .....	4
レコーディング・レポート .....	5
ジョージ マッセンバーク セミナーレポート .....	6
プラグインを極めて温故知新 .....	7
Mick Sawaguchiのサラウンドな日々 .....	8-9
新製品 .....	10
導入事例 .....	11
Waves 5.9.7って何？ .....	12
お気軽ファイル共有設定~Mac OSX Leopard .....	13
耳はなが〜い友達だから、スペシャルな耳栓を！ .....	14
Dr.新田の事件簿シリーズ <第15弾> .....	15
こちら現場です！ .....	16
その他インフォメーション .....	16

## >>> AES REPORT!

by Yamazaki

# TAC System 『V-MON』プラグインを発表！

5月17日～20日オランダ・アムステルダム RAI コンベンション・センターにて第124回 AES コンベンションが開催されました。さて、なんとと言っても弊社のトップニュースとしては、タックシステム初のオリジナル・プラグイン V-MON (Pro Tools|HD 用モニタリング・コントローラ) および専用フィジカル・コントローラ VMC-101 V-Mon Controller をワールドワイドのトレードショーで発表したことです。V-MONの細かい機能については、別コーナーでご紹介することとして、ここでは展示の状況や反応についてお知らせしましょう。今回の展示は、タックシステムとしての自社ブースではなく英国の CB Electronics 社のブース内で展示及びデモンストレーションを行いました。実は、V-MON という製品は、プラグイン部分は Mix51 等を開発販売している NEYRINCK (ナイリンク) 社 (米国・サンフランシスコ) との共同開発、ハードウェア部分は CB Electronics 社 (英国) への委託開発及び製造という、これまたワールドワイドなプロジェクトとして進めてきました。そんなわけで今回の出展においては、CB Electronics 社ブースでの出展となったのです。デモンストレーションは、省スペースのため写真のように私の Mac Book Pro と MAGMA のシャーシを用いて Pro Tools|HD1 + 96I/O + 弊社オリジナルのパスティブ・ヘッドフォン・アンプで超コンパクトなシステムで行ったところ、以外にもこのコンパクトなシステムが評判に・・・デザイン性のヨーロッパのセールスも「そうか！これでHDが動くのかぁ・・・」と唸っておりました。また、横には、プロトタイプの VMC-101 V-Mon Controller を展示し、そのコンパクトな形状と操作感是非常に好評でした！ブースでは毎日約30～40人ほどが資料を持っていくほどで、ヨーロッパらしく V-MON METER プラグインによるメーター表示が非常に注目度が高く、またラジオなどでもサラウンドの放送を実施しているなどサラウンド制作に対する意識の高さとそのためのモニタリング機能の重要性が認識されていると感じさせられました。午後5時になると、これまたヨーロッパらしく Colin (CB Electronics 社その人-写真1) がブースで次々とワインをあげ、イギリス産のチーズを自慢げに振る舞い、たくさんの人たちが集まってきました。彼がソフトウェアをデモンストレーションしていたノート PC は、チーズを切るためのまな板となるハードウェアに早変わり！毎日3～4本のワインが空けられ、宿へ帰る頃にはすっかり・・・でした。



(写真1)

## >>> TAC Online Store オープン！


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

タックシステム (株) の運営する『タックオンラインストア』を、2008年6月2日よりオープン致しました！このオンラインストアでは、弊社輸入ブランド製品以外にも、国内ブランドで弊社のお勧めする製品をご販売していきます！品数はまだ少ないですが、今後どんどん増やして行く予定ですのでご期待ください。オープン記念としましては、digidesign 003 シリーズのバンドルを数量限定にてご用意致しました！プロフェッショナルなドラム・パフォーマンスを Pro Tools 内で簡単に作成できる、革新的なインストール・プラグイン “Strike” (43,000 円相当！) を無償バンドルです！また、SE Electronics SE3 (特別価格 ¥25,200 税込) と SE3-ST (特別価格 ¥55,440 税込) をお得な価格 (40% OFF!) にて限定各5台ご用意致しました！お得なバンドルをお見逃し無く！

お客様に喜ばれる商品を取扱して行きたいと思っておりますのでどうぞ宜しくお願い致します！ストアに対してのリクエストや取扱って欲しい商品等ございましたら info@tacsystem.com まで遠慮なくご連絡ください！それでは、皆様のご来店をお待ちしております！

# >>> AES Report

~ 今回の見所 ~

by Yamazaki



(写真1)

## ■コンソール

今回の Main Exhibitor という趣のハーミンググループは、STUDER 社をメインに展示。新しい中規模放送サブ卓として OnAir2500 を発表し、多くの注目を集めていました。(写真1)

ほかには、CARLEC 社、LAWO 社といった老舗の放送コンソールメーカーが展示しており、デジタル放送設備の波に乗ったメーカーが参加しているという様相でした。また、LAWO 社がライブ用のデジタルコンソールメーカー Inovason 社を買ったというのも大きく報道されていました。

また、EUPHONIX 社も比較的大きいブースで展示しており、話題となっている EU-CON (DAW 用コントローラ) に注目が集まっていました。



## ■MIC

NEUMANN 社が 80 周年と言うことで、大々的に試聴デモンストレーションを行っていた (写真2) ほか、Michrotech Gefell 社も同じく 80 周年の記念モデルを発表 (写真3) しており、ヨーロッパのメーカーの歴史を感じさせます。

弊社と同じ CB Electronics 社ブースでも共同出展をしていたリボンマイクの伝説的な会社ともいえる AEA 社の Wes Dooley 氏も独特のファッションでアピール (写真4)。日本からは、三研マイクロフォン社も元気に出展しており、そのほか s E Electronics 社、ゼンハイザー社などマイクロフォンメーカーは各社 AES では依然しのぎを削っているといえます。



(写真2)



(写真3)



(写真4)



(写真5)

## ■その他

SADIE 社が PRISM SOUND 社に吸収され、PRISM SOUND 社ブースに展示されていました。商業的にはそれによって好転しているとのこと。ちょっと変わったところでは、RMG INTERNATIONAL 社 (写真5)。写真を見ておわかりのように MTR のテープをいまだ製造販売している会社だそうです。もう既に世界には他に存在しないらしく、ワールドワイドで非常によいセールスとなっているそうです。(驚き) (昔マルチのテレコと格闘していた日々が懐かしい!) ニッチな商売の強み・・・継続は力なり・・・だなあ。

## ■衰退するヨーロッパ AES コンベンション

今回の AES コンベンションへの出展社数は約 140 社。昨年よりも更に少なく、残念ながら衰退の一途をたどっているという雰囲気はぬぐえません。最盛期には出展社数が約 800 社いたことと比べると約 5 分の 1、今年はプロオーディオ業界では大手といえる SSL、AMS/NEVE、Digidesign、GENELEC という注目どころが軒並み出展しておらず非常に寂しい状況となっています。

その要因は、

- ・同じアムステルダム RAI コンベンション・センターで 9 月には、IBC ショーが開かれるため、同じ地域で年に 2 度の出展は効率が悪い。
- ・オーディオだけに特化したショーでは、現状のビジネススタイルにマッチしない。

というところが、主なところのようです。

SMPTE 等との競合関係があるかもしれませんが、プロオーディオ業界としてはすでに様々な面で映像抜きでは推進できなくなってきた現状にあった変革が AES というイベントにも必要かもしれません。

いろいろなガレージメーカーが次々と出てくるヨーロッパでの AES は、毎度非常に楽しみであるだけに何とか存続し得たいものです。ちなみに来年はミュンヘンでの開催。期待したいと思います。

# >>> NAB Report

by Yamamoto

今回の NAB は、AVID & Apple の出展がなかったが、サウスホールはトムソンと Quantl が、以前の AVID ブースにでていた。今回の話題は、IPTV (Internet Protocol TeleVision) の普及傾向で、今後の放送局のあり方が変わるかもしれない。ネット環境のみでテレビが視れ、各社が生き残りをかけてハード&ソフトを出展し始めている。ハードよりソフトビジネスが主体でまだまだビジネスは、ダウンサイジングが進みそうである。ノースホールのプロオーディオは前年よりは人が増え、少し活気が戻っているように視られた。



## ■ NetMix/Blastwave



効果音ライブラリー (SE) や音楽の検索データベースを日本語アプリで対応できる物が完成しました。TAC システムでは取扱を開始するべく代理店としての契約を行いました。又、サウンドブラスター (SE ライブラリー) も合せて代理店として販売します。詳細については、新製品紹介をご覧ください。

## ■ JLCooper

エクリプス (Eclipse CX Colorist Command Station) は、3ケのトラックボールがあり、映像のカラーコレクションコントロールやビデオ編集が可能で Apple 社 Final Cut Pro 等に最適です。今回エクリプスのエクスパンションユニットが発表されました。

エクリプス MX (8 CHANNEL EXPANDER / CONTROLLER) は、エクリプス本体に増設する事で、Final Cut Pro、Soundtrack Pro、Logic 等でのリアルタイムオーディオミキシング等を可能にする物です。(発売時期、価格等はお問い合わせ下さい)。



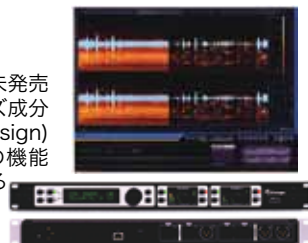
## ■ AVID

ジャパンナイト (発表会) が行われ、MOJO-DX (HD 対応) を発表しました。この MOJO-DX は、ProTools で映像の HD が、利用できるといきや、従来の MOJO 以上にコンピュータのパワーを必要とする為、今後ビデオサテライト等の別コンピュータを併用する必要があるそうです。



## ■ iZotope

ノイズリダクションソフト RX は、国内未発売であるが、音の波形を表示した上でノイズ成分をカットする物で近々 M-Audio (Digidesign) 取扱で発売される予定である。又、この機能だけをハードウェアとして発売されるのが、ANR-B という物で、(\$4995-) MA 作業において注目される一品だ。



# V-MON 徹底解説!

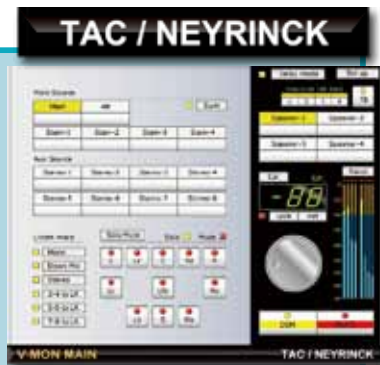
by Yamazaki

さて、ついにリリースとなりました初のトラックシステム・オリジナル・プラグインとなる V-MON システムのご紹介をしましょう。

## ■コンセプト

- ・サラウンドに完全に対応する高機能なモニターセクションをいかに安く、最高のクオリティで実現可能か。
- ・Pro Tools および ICON ユーザーにとって、External Monitor を含めた最適なシステムアップをどのように提供できるか。
- ・デジタルモニター・スピーカーシステムに対応し、フルデジタルのモニター環境を提供可能とする。

以上のコンセプトを基に Pro Tools|HD のセッション内に、モニターセクションを組み込んでしまい、ハードウェアを最小限にしたクオリティ・ロスのないモニターセクションを作り上げよう、と言う方向性に決定しました。また、スタジオ機能の実質的な中心となるモニターコントロールですから、マウスによる PC 上のオペレーションではなく、しっかりとした専用フィジカル・コントローラが必要であると判断し、プラグイン、ハードウェア同時に開発をスタートしました。



## ■プラグイン構造 (Plug-in to Plug-in Connection)

V-MON システムは、レイテンシーや External Monitor を構成する機能上、TDM プラグインのみの製品となっていますが、その構造はちょっとトリッキーな内容となっています。

その基本構造は、モニターの入力ソースとなる Pro Tools 内のトラックにメインプラグイン及び Input プラグインをインサートし、モニター出力となる I/O に対応したトラックに Output プラグインをインサートすることで、Input > Main > Output へとダイレクトにプラグイン同士で信号が接続される構造をとっています。

通常プラグインは、インサートされたトラックに何らかのエフェクト処理などを施し、そのトラックへリターンするというものですが、V-MON Input プラグインはインサートされたトラックの信号には何ら処理は施されずスルーで返されます。



この構造による最大の利点は

- ・モニターセクションのために Pro Tools の内部バスを一切使用しないためセッションのミキシング構造に影響を与えない。
- ・複雑なモニターセクションのバス構成を、簡単にセットアップが可能である。

と言う点です。

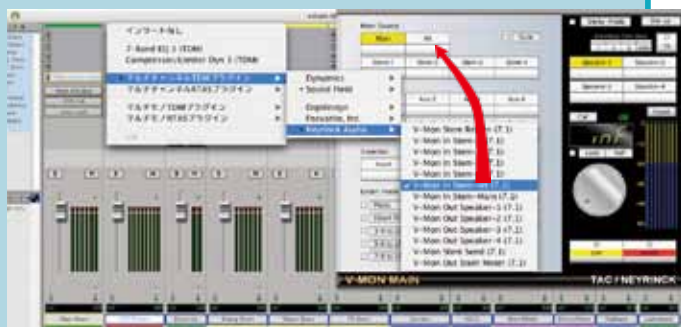
また、TDM プラグインである以上、気になる DSP リソースの消費量は、DSP1 チップ内に全ての V-MON プラグインを内包するように設計されています。

DSP1 チップという消費量は、最も導入数の多い Pro Tools|HD2Accel のシステム上で約 5% の消費率であることから、よほどぎりぎりまで詰め込んだセッションでなければ問題なくマウントできると考えられます。

この方法によって、DSP 間を接続する TDM バスを消費せずに V-MON プラグイン間で自由にあらゆる信号のやりとりが可能になり、V-MON METER のようなマルチチャンネル・メータでさえも無理なく作ることが出来るようになりました。

## ■簡単なシステムセットアップ

セットアップ方法は、きわめて簡単でモニターしたいトラックに V-MON 入力プラグイン (V-MON MAIN IN / ALT IN / STEM IN / AUX IN) をインサートし、モニター出力用のトラックに V-MON 出力プラグイン (V-MON SPK / STEM METER / STEREO METER / CUE) をインサートすれば、V-MON システムとして内部にあらかじめ構成されたモニターバスに直接接続されてモニターセクションを形成してくれます。従って、あたかももともと Pro Tools|HD システムが高機能なモニターセクションを持っていたかのように、簡単にセットアップすることが可能になっています。



## ■多彩な機能

V-MON システムは 7.1 Surround に対応した大型コンソールのモニターセクション並みの機能を備えており、入力ソース 14 系統、スピーカー出力 4 系統の切り替えやボリュームコントロールと言った基本機能の他に様々な特徴的な機能を持っています。

[主な機能]

- ・自由にアサイン可能なマルチチャンネル・メータ表示および External Meter への出力
- ・7.1 Surround に対応したカスタム設定可能なダウンミックス・モニタリング機能
- ・Main 入力に対するマスター 2 トラック出力として使用可能なダウンミックス出力
- ・各スピーカーに対するレベルとディレイ補正
- ・映像モニターの遅れに合わせてトータルでディレイ量を補正するディレイモード
- ・既存のモニターシステムとの併用するためのプリ・ボリューム出力
- ・Dolby DMU 等のハードウェアや他のプラグインををインサートできるモニター・インサージョン機能
- ・3 つの Talk Back グループと SLATE 機能を持った 8 系統の CUE 出力
- ・VMC-101 の GPI 入力機能によって、カフコントロールと CR モニターへ Back Talk 割り込み可能な Listen Back 入力

## ■専用コントローラ VMC-101 V-Mon Controller

VMC-101 は、V-MON をインストールした PC と USB にて接続されますが、設置場所との距離をのぼす必要がある場合には RS-422 接続も可能となっています。約 11cmx15cm のコンパクトなボディーは、コンソール上またはデスク上に少しのスペースがあれば設置可能で快適な操作環境を提供します。また、このコントローラには GPI 入力も搭載しているため、External TB / LB やカフコントロール、外部モニター機器へのミュート制御などに利用することが出来ます。



以上、V-MON システムは、新しくシステムアップするときにはもちろん、既存のシステムのモニタリング拡張としても非常に高機能で、ミックスダウン時のチェックなどに有効なプラグインとして活用できる内容を備えていますので、是非 14 日間のデモバージョンのダウンロードでお試ください!

**AVIOM**  
Distributed Audio Networks

by Kubota

# Pro16 vs Pro64

AVIOM は現在、Pro16 シリーズと Pro64 シリーズがありますが、今夏、Pro64 シリーズのマイクプリアンプ 6416m がリリースされ、伝送系全てを AVIOM でまかなうことができるようになります。

最近、デジタルミキサーの普及に伴い、デジタル伝送に関心を持たれるエンジニアの方も多いと思います。そこで、今回は、AVIOM の優れた伝送技術を一挙に知って頂こうと、Pro16 と Pro64 の違いにスポットを当てご紹介してきたいと思ひます。

Pro16	Pro64
16ch キューシステム	: ---
16ch ~ 64ch 音声伝送	: 64ch · 64x64ch 音声伝送
サンプリングレート; 48kHz 24bit	: 44.1 ~ 192kHz(可変) 24bit
Latency: 800μs 以下	: 800μs 以下
ケーブル延長距離: 150m	: 120m

簡単な表を作成してみました Pro64 の方がより大規模なシステム設計に向いていることがお分かり頂けると思ひます。48kHz 以上の音声を扱いたい、64x64ch の音声を扱いたいという場合は、問答無用で Pro64 シリーズになります。その他に、Pro64 には以下の特徴があります。

- ネットワーク上にながす音声をセレクト可能
- シーンにより受ける音声をセレクト可能
- デジタル入出力可能 → 6416dio
- ミキサーからダイレクト入出力 → 6416Y2
- GPIO、MIDI、RS-232 等のコントロール信号も伝送
- PC でマネージメント → (もう少し待って下さい)



Pro16

Pro64



通常の大変重いアナログマルチを非常に軽い Cat-5 に変えて伝送するだけなら、Pro16 でリーズナブルに行えます。インプットモジュールとアウトプットモジュール 1 セットで 16ch の音声が可能、4 セット使用し、64ch までの音声伝送が容易に行えます。

前号の Tac インフォメーションでもご紹介しましたが、Pro16 はさまざまなミキシングコンソール対応のアウトプットカードが発売されています。LIVE 現場で現在よく使用されている YAMAHA や、爆発的に普及し始めている、Digidesign VENUE のカードも発売されています。キューシステムや音声伝送の設定に便利です。



AVIOM 16/o-Y1  
YAMAHA ミキサー対応カード

一押し商品!



Digidesign  
VENUE 対応  
ANO アウトプットカード

## Pro64 新製品

### 6416m リモートコントロール・マイクプリアンプ



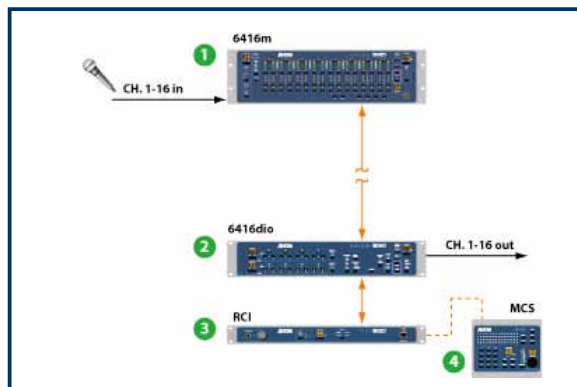
Pro64 シリーズから待望のマイクプリアンプ付きインプットモジュールの誕生です。

- [仕様]
- 16ch マイクレベルインプット (XLR)
  - PAD スイッチ (ラインレベル対応)
  - パッシブプリッター (DB25x2)
  - ゲイン: 55dB(1dB ステップ)
  - フェーズ、ローカット、+48V ファンタム電源搭載
  - レベルメーター
  - チャンネルアクティブスイッチ
  - オプション: 4pin バックアップ電源ケーブル

■ リモートコントロール  
RCI リモートコントロールインタフェイス  
ヘッドフォン端子付属

MCS マイクコントロールサーフェス  
フェーズ、ローカット、ミュート、PAD、  
ファンタム電源操作可能  
高解像度のレベルメーター付属

6416m ¥945,000 (税込)  
RCI/MCS ¥294,000 (税込)



>セッティングは至ってシンプルです。

- ① 6416 mにマイク音声を入力、スロットを1~16にセットしスタンバイします。
- ② 6416dioのスロットを1にセットすれば、1~16chの音声を出力できます。また、6416dioは入力も可能。
- ③ RCIはA-Netストリームの中ならどこに置いても6416mをコントロールすることができます。
- ④のMCSをセットして、最大4つの6416mを操作できます。

Pro64は大規模なイベントや、設備にフレキシブルに活躍するシリーズです。Pro16はシステム規模は小さくなりますが、とてもリーズナブルにデジタル伝送が可能になるシリーズです。

Pro16システムは現在その便利さでさまざまなエンジニア、アーティストの皆様にご利用頂いています。まだ、AVIOMのシステムを試していない方は、ぜひその便利さに触れて頂ければと思います。

# レコーディング・レポート

by Hirano

## モバイル ProTools & Millennia HV-3R

技術協力：ブレーン株式会社 佐原聡様

去る3月9日、東京佼成ウインドオーケストラ（以下TKWO）のオフィシャル・ファンクラブ「ウインドメイツ」創設20周年記念ファン感謝デーが普門館で行われました。このコンサートの模様はDVDとしてブレーン株式会社様からリリースされます。この日の収録の情報をブレーン株式会社サウンドエンジニアの佐原聡さんから頂き、弊社も機材協力をさせていただきます。ご一緒させていただきました。

TKWOは我が国を代表する世界でもトップレベルのプロフェッショナル・ウインドオーケストラで、同楽団の本拠地となるホールが東京杉並・方南町にある普門館です。普門館と言えば学生時代吹奏楽部でコンクールを体験された方（他ならぬ筆者も）は知らない人がいないでしょう。高校野球で言う甲子園の様な憧れの存在で、毎年吹奏楽コンクールの全国大会が開催されるホールです。また「楽壇の帝王」と呼ばれた指揮者ヘルベルト・フォン・カラヤンがベルリンフィルハーモニー管弦楽団を引き連れて度々公演をしたホールとしても有名です。吹奏楽コンクールやカラヤンがこのホールを選んだ最大の理由は、5,000席という世界的にも最大級のキャパシティであり、広大なステージでしょう。ところがいざライブ録音となるそれが音質への悪影響となってしまいます。まず回線長の問題です。クラシック系のレコーディングではマイクとマイクアンプ間をより短くする事で音質確保に神経を使います。より安定した電圧降下の無いマイクへのファンタム電源供給がその大きなポイントでしょう。ところが舞台の天井に吊られたマイクから下手袖のマイクコンセントパネルまでの回線長ははたして何十mかは不明です。更に普門館の場合は舞台の下手袖から上手の中継室までは約50mはあるでしょう。合計するとぞっとするケーブル長になってしまいます。これでは決して音質に好条件とは言えません。セッションレコーディングであれば舞台上の最短距離でマイクアンプを設置できるのですが、さすがにライブでは見た目や操作的な問題からなかなかそういう訳にはいきません。下手のマイクコンセント側に置くのがせいぜいですが、それでも50m先の中継室間を行ったり来たりは体力勝負です。（アシスタントさんとインカム交信という方法もあるが...）そこで最近発売されたばかりのMillenniaのリモートマイクアンプ「HV-3R」を使用しこの問題を解決できないものかと、モバイル仕様のProToolsシステムとして試してみる事にしました。

ではシステムをざっとご説明しますと、舞台のマイク回線が下手袖に集結します。これをHV-3Rに入力しその出力を直下のProTools（以下PT）の192i/Oに入力します。このPTは今回の要で、しかもとても便利です。MacBook Pro + Magma 1slot シャーシーから構成されるコンパクトなモバイルHD1システムで、MIDIによりHV-3Rの操作はアプリケーション上から可能です。肝心のMacの操作はというとGEFEN CAT5-1000を使用しVGA、USBを50m先の中継室で操作しました。つまり、PTシステムのうちディスプレイとキーボード、マウスの操作部だけ中継室に設置するという事です。同時にPTの音声出力はAVIOMのAN-16システムを使用し中継室で遠隔モニタリングを行いました。結局、今回は収録に18chを必要としましたが、全経路分の激重アナログマルチケーブルを引き回す事から解放されるだけでも随分アドバンテージが上がります。しかしながらEtherケーブルではあまりにも貧弱で気が気で無いという方もいらっしゃると思います。そんな方にも安心してオペレートができる様に目下サンプル出荷中のMOGAMI社製フィールドワーク仕様Cat5 Etherケーブルを使用しました。



中継室にセットされたメイン収録システム。ProToolsHDで収録された。ステレオミックスはホール外に駐車された中継車に送られた。



モバイルProToolsの操作部およびモニタリングに使用したYAMAHA/DM1000デジタルコンソール。



モバイルProTools全景。一式は台車に乗せて機材車からゴロゴロ舞台下手袖まで楽々移動。

さて初めての試みにはトラブルがつきものです。順調にセッティングは進んだのですがいざ電源を入れたら中継室内のPT用TFTモニターが画像乱れで使い物になりませんでした。事前に会社で動作検証を行ってきたのですが現場では様々な環境の違いから思いもよらぬ動作不良に見舞われます。今回の原因はGEFEN CAT5-1000のシャーシーグランディングです。ワニグチクリップのついたケーブルを1本ご用意していただく簡単に解決出来ます。（現場では簡単に原因を見つからず苦労したのですが...）順調に動き出すと操作はとても快適です。50m先のシステムを遠隔操作しているのをすっかり忘れてしまいます。PTの動きもすこぶる順調でした。



問題となった乱れた画面。このような症状が出たら右の写真の様なグランディングをぜひ試してみてください。スッキリ、クッキリ写ります。



CAT5-1000に繋いだワニグチクリップ（赤）が問題を解決してくれた。また黒い太めのケーブル（写真下）はMOGAMI社製フィールドワーク仕様Cat5 Etherケーブル



モバイルProTools。左側：ProTools用Mac Book Pro & Millennia HV-3R用MIDI I/F。右側：Magma 1slot シャーシー & HDD

おさらいすると今回のシステムのポイントは、まずProToolsHDのコンパクト化とマイクアンプのMillennia HV-3Rがリモートコントロールを出来た事でしょう。これまで出来そうではなかったこの遠隔操作の単純な構想はフィールドレコーディングにはかなり有益に働く事でしょう。音質の向上が見込める上、セッティングも楽になり、少人数スタッフでの高品位収録が可能になります。また、セッティングの時間短縮も充分見込めます。更に必要に応じ今回のシステムを拡張する事ができます。Millennia HV-3Rのもうひとつの特長でもあるパラアウトオプションです。HAからラインレベル分岐を2系統（本線を入れると3系統出力）追加が出来るのでPTのパラ録りやステレオミックスも別系統で作れます。今回のテストを兼ねた機材協力を快く引き受けていただいたブレーン株式会社佐原聡さんに改めて感謝いたします。

DVDタイトル：「東京佼成ウインドオーケストラ&amp;普門館」

品番：TKWO-0002  
価格：3,790円（3,980円税込）発売日：2008年6月16日  
発売元：東京佼成ウインドオーケストラ

## ～ ジョージ・マッセンバーグが考えるこれからのサラウンドレコーディング ～

平成 19 年 11 月 7 日 (水) at Tac 4F セミナールーム

2007 AES ニューヨークにて、レコーディングエンジニア/プロデューサーとして著名なジョージマッセンバーグ氏とミーティングをする機会があり、その際、これからのライブレコーディングのあり方やライブ・ブロードキャスト手法について、彼の考えるテクニック等をこれからのエンジニアの方にお伝えしたいとのオファーを受け、このセミナーが実現しました。



## \*第1部\_温故知新な音楽制作

現在のスタジオにはとてもパワフルなツールが溢れていますが、私の見解ではそれらが決して適切に使われているとは思いません。アメリカやヨーロッパで、そして日本でも CD セールス減少が起きていますが、それらが決して (iTune Music Store と言った WEB サービスによる) ファイルシェアリングだけの要因では無いと考えて頂きたいと思えます。私は世間全般に録音産業の中でとてもクオリティの高い音楽を提供する事が出来ていないと思えます。この問題を打破するのが私と Blackbird Studio のミッションです。そして今の時代が最適な環境と言えます。と言うのもレコード会社からの影響無く、音楽制作が行えるからです。今日のお客さんの中にレコード会社の方はいらっしゃいませんよね? (笑)

ではこれから新しいメソッドと伝統的なメソッドを取り入れた作業方法についてデモンストレーションして行きたいと思えます。

伝統的と申し上げたのは歌手も含めすべてのミュージシャンが同時演奏を行うライブレコーディングを指します。一つの部屋の中でアイソレーションも少なく、クロストークも大変多い、音漏れも勿論有り、クリックは使いません。今 Blackbird Studio で私がプロデューサー/レコーディングしている新人の Dawn Langstroth を例にお話しします。最近レコーディングの際には必ずビデオ録画も行います。クオリティに関してはあまり気にしていませんのでプロのカメラマンは使いません。撮られる事で別の緊張感をミュージシャンに与えるのは本末転倒だからです。なのでセカンドエンジニアがレコーディングボタンを押したら直ぐにハンディカメラに持ち替えて撮影しています。こうすれば和気藹々とした環境で、雰囲気壊す事無く収録が行えますからね。

ライブでの同時録音とは言え、ベストテイクを作る為に編集作業も行います。そこで皆さんに良く聞かれるのが、どうやってクリックも使っていないテイクを編集するかと言う点です。その為にテンポマップ機能を活用しています。録音し終えたテイクにテンポマップをすべて作成して、ベストテイクの編集ポイントを探る為の視覚的ガイドラインにします。MIDI シーケンスの同期にも役立ちますね。えー私は決してデジデザインのセールスマンではありませんが (笑) Pro Tools 7.4 の新機能のエラスティックオーディオは更に自由度を持っ

ているのでテンポマップを打ち込む意義がより増しました。

かつて 70 年代頃のアース・ウィンド&ファイヤーの録音時は、ドラム、ベース、ギター、ピアノのベーシックな編成で、ベストテイクが録れるまで、ひたすら演奏し続けたのですから。

とは言え、どんなに技術が進んだとしても、演奏のパフォーマンスを良くするプラグインは存在しません。数十年来、音程を修正し、テンポを直し、ドラムをクオンタイズし、MIDI ピアノを使用した楽曲が蔓延していますが、それらはとても悪影響な結果を招いています。機械的にテンポを合わせる必要が無い事を、私の作品が証明しています。テンポが揺れているから楽曲が心地良く聞けなかったなどと、どなたも感じられませんでしたよね?

先日、東京芸術大学でセミナーを行ったのですが、生徒の方々はテンポのアップ&ダウンがデータ上では激しいのに、聴感上全く気づかなかったと大変驚いていました。編集作業的なライブ録音されたモノでは不可能だと思っていたと言う感想が印象的でした。何故私が個別ブースにミュージシャンを分けて 1 ルームで録音作業を行っているのかはパフォーマンスを優先する事が理由では有りますが、決してサウンドに妥協している訳では無く Blackbird Studio C のルームアコースティックの成功に有ります。ここでは直接音と反射音の比率が数値的には 30dB 以上と言う無響室なみのスペックですが、決して吸音では無く「拡散」によって実現しています。こうしたルームアコースティックにより、各ミュージシャンは彼らの生音を直接聞ける位のセパレーションでもマイキングのクロストークは必要十分に取れています。唯一ボーカルを部屋のコーナーにプラスチックガラスの遮蔽板で囲って、各ミュージシャンはボーカルを聞く目的をメインにヘッドホンを使用します。ケースバイケースで Auto Tune や Melodyne でピッチ修正をする事も有りますが、十分なアイソレーションは取れています。

## \*第2部\_デフォルトとしてのサラウンドレコーディング

オーディオの将来形として、私はサラウンドが主になると考えます。各セッションのレコーディングでは常にサラウンドマイキング/ミキシングを行って居り、必要に応じて何時でも使用可能です。音楽産業の未来は、あらゆる形でサラウンドが必要とされたと確信しています。先程のビデオ録画素材もそうですが、セッションが終了した後、これらの素材はプロモーションビデオやネット配信の為に即座に使用する事が出来ます。

一般的にはプロデューサーが DVD Video を作成しようとした時、マネージメントに「サラウンドトラックはどこだい?」と電話を掛けて来ますが、多くの場合、当然素材はありませんから、アップサンプルしたり、Unwrap、Logic 7 などを使用して擬似的に粗悪な作品をリリースしてしまう訳です (笑)。

話を戻して、Pro Tools セッション上で、私はサラウンドバスを使用してステマ化してあります。そこからダウンミックスをして 2MIX を作ります。今まで逆のケース=ステレオミックスからサラウンドを構築していく事も試しましたが、結果として圧倒的にサラウンドからステレオの方が良い結果を得られたので、最近では常にサラウンドモニタリングがメインとなりました。ミュージシャンも心地良い環境で喜んでます。我々エンジニアもその他のクレームが減った事も喜ばしい結果でした (笑)。

勿論リスナー側のサラウンド環境の対応が必要ですが、全世界で 5000 万台のサラウンドシステムのセールスが有る様です。すべてが十分なクオリティとは言えないでしょうが、始まりとしては OK でしょう。

音楽ビジネスとして一つ重要なお話をします。私はもはやレコード会社と仕事はしません。過去 3 年間、直接アーティストマネージメント会社と契約をしています。現在は CD セールスのみならず、パーセントは少ないながらもネット配信や、出版物、携帯電話へと、楽曲の使用範囲は多岐に渡っています。ですから著作物/権利の管理として将来的には 1 つに纏まりマネージメント会社やアーティスト本人が所有して行くと考えているからです。私も現段階では交渉が大変ですが、契約をこうした方針で行っています。

本題に戻って、現在サラウンドのアンビエンスマイクは SANKEN の CO-100K を 4 本使用しています。ダビング段階等ではまだどちらの方向を正面にするかと決定出来ないからです。

将来的には 8 本に増やし、あらゆるアンビエントを収録して行きたいと思っています。4 本のアンビエンスマイクサウンドは非常に有効でサラウンドスピーカーの中を歩き回って位置を変えても方向性を感じ取る事が出来ます。これに近接マイクを追加して輪郭を明確にします。すべてのスタジオで有効かは難しいです。Blackbird Studio のアコースティックも大きく影響しているからです。しかし手法としては試して頂く価値はあると思えます。

話題を少し変えて 8 月にプエノスアイレスで行った AES サラウンドコンファレンスについてお話しします。私と Martha de Francisco の 2 人のキーマンで行うプレゼンテーションスタイルは、恐らく初めてかと思えます。Martha は主にクラシックにおけるサラウンドレコーディングについて、そして私はポップミュージックのサラウンドについての内容だったのですが、特にストリングカルテットの実践録音は反響がありました。Martha は近接マイクに双指向性、ルームマイクに単一指向性を使ったマイキングデモを、私は SHURE SM57 を楽器に限りなく近づけたロックンロールスタイルをデモしました。

余談ですが、実はこの SM57 を使用するスタイルはビートルズのエンジニアとして有名な Geoff Emerick がサージェントペパーズ等で使用していた録音手法です。彼とは長年の付き合いのなんですが、テクニックについて多くを語らない人柄なので、私も、あのストリングスサウンドを録ってみたくて敢てトライしたのですが上手く行かず、とある機会に彼が苦言で「ミュージシャンに 57 から動くなと指示するのが大変だった」との情報をようやく得たのでした。

実際に 57 サウンドを使用する際には、たっぷりとコンプを掛けてアタック感や存在感を際立たせます。双指向性マイクで部屋の空気感や定位を持たせた上で、この 57 を加えると、小さな再生環境でも芯がハッキリします。これはゲームミュージックやヘッドホンで聞いた時にも有効です。

色々なケースについて聞いて頂きましたが、最後に、今後のメディアの見解について、述べたいと思えます。

将来的には物理的な媒体の可能性は低いと考えています。HD DVD や Blu-ray 等の次世代メディアの普及が中々進んでいません。よりネットワークによるダウンロードスタイルが新しいパラダイムとして台頭してくるでしょう。「ホームザーバー」が各家庭の中核となり、iPod に転送して持ち歩いたり、ホームシアターで視聴したりとユーザーが好きな形で楽しむ環境が有力です。現実音楽のダウンロードサービスは CD セールスに対して圧倒的なシェアを誇っています。Mp3 サウンドはクオリティが悪いと言うのも、過去の物となって来ました。携帯プレーヤーで十分なサウンドが得られます。Mp3 で足りないもの、それはサラウンドですが、それも技術的に近い将来にサラウンドヘッドホンとして可能となります。車メーカーも多くがサラウンドサウンドに力を入れて来ていますので、iPod を車に装着してサラウンドを楽しむと言う事もポピュラーになるでしょう。

いずれにせよ、大切な事は、むやみにフォーマットを乱立しない様に、また制作サイドとしてもモニタリング環境の規格化が重要なポイントであると言えるでしょう。

※弊社では、不定期ですが、様々な形のセミナーを行っていく予定です。ご興味の方は、弊社ホームページをチェックしてください。

※セミナーレポートは、<http://www.tacsystem.com/support/seminar/> にて掲載中です!

さて今回は弊社取り扱いの「URS」社の新しいプラグイン 2 種をご紹介します。古い機材を使って来た経験豊かな方には、より違いの分かる代物です。正に「古くて新しい」この感覚を、商売抜きで是非味わって頂きたいと願って居ります。

私事ですが、レコーディングエンジニアを始めた頃、時代はアナログマルチレコーダーからデジタルマルチへ変わろうとする過渡期でした。並行して、「Compact Disk」への移行、MIDI 規格の制定による打ち込み音楽世代へまっくら、更にパソコンがより業界にも身近になり、ダメ押しがサンプリング技術によるコラージュ音楽の台頭が始まる訳です。技術者としては次から次と押し寄せる「新技術」に日々ワクワクし通してました。昨今、「ヴィンテージサウンド」を売りにするプラグイン（ばかりで無くハードも！）が多数リリースされている訳ですが、先人が苦労を重ねて如何に「音響特性を高質にする」事にしるぎを削って来た歴史に逆行しているのはある意味、不思議な感じです。もはや行き着く所まで来て、折り返しているのか？ という訳でも無さそうですが……。兎にも角にも、人間は欲深く、無くした物をも手に入れようとしませう。

## その 1 - M series EQ Bundle

かつてレコーディング創世記の最大の目標は「如何に原音に近づけるか」でした。そして EQ の登場は日本語訳で「等化器」と示される様に、マイクやレコーダーの性能による周波数特性劣化を補正する目的でした。新人が今と言う「オーバー EQ」をしようものなら先輩に怒られたなんて話もあったそうです。では誰が一番最初にメイキング目的で EQ を使ったのか？ というウンチクは私は存じません、あしからず。しかしながらその後、様々なエンジニアが試行錯誤を積み重ね、より有効な周波数ポイントを割り出し、エフェクターメーカーなんて無い時代ですから、オリジナル Rack を作って来た訳です。この M series EQ は Motown サウンド（ Jackson5 や Stevie Wonder, MarvinGaye e.t.c. ）全盛時代に、Motown のチーフテクニカルエンジニア、Mike McLean さんが作ったモデルをベースにしています。



時代背景はさて置き、私が特筆したいのが、これが「パッシブタイプ」の EQ だと言う事です。

電気を使わない「エコ」な回路な訳ですが、ここが<技あり>ポイントで、恐らくメジャーでは初の TDM プラグインでは無いでしょうか。蛇足ながら、「パッシブ EQ」の代表と言えば、エレキギターのいわゆる「TONE」コントロールですよね。より過激な効き目を求めて電池をボディに入れたアクティブ回路の EQ 付きギターもありますが、依然、定番のパッシブが大半を占める現状は「楽器」としての大切な要素な訳です。

正直、始めは贅沢な「プラグイン飽食時代」に麻痺しているせいで「ああ、またヴィンテージ物ね、固定 EQ ポイントだと使いづらいしいーなんて言われちゃうなー」位にしか思ってませんでした、ごめんなさい Bobby!!（URS の社長です）

イベントでご紹介する機会が有り、セールスポイントを見つけなきゃと触り始めた訳ですが、これが何とも良い具合に効くんです。決してガッツリは行きません。ヘタをすると単にグリグリいじって効きが悪いなーで終わられてしまい兼ね無いです。でも例えばマスタリング用に最終段にインサートしてみてください。「パッシブである事=アンプによる過剰増幅はしない」ので、本来素材に持ち合わせないポイントを無理矢理付加しません。なのでいわゆる電氣的歪み感、飽和感が無い。改めてパッシブ共振回路と言うのは原音の持つ周波数カーブ比を保って Boost/Cut する点が、とても古新しさと認識させられました。

ざっとフロントパネルのご説明をします。（図 1 参照）実にシンプルで INPUT/OUTPUT のレベルつまみ/バイパススイッチ/位相反転スイッチ、そして 7 ポイントの EQ つまみ” だけ” です。プラグインリストには「URS MotorCity EQ」と「URS Vintage Cinema EQ」の 2 種類が出てきます。ぱっと見には一緒に見えますが、7 バンドの EQ 周波数帯域は、すべてかぶっていません。アルゴリズム（回路）は同じモノを採用しています。と言う事はそう、カンの良い皆様がお気づきの通り、数珠つなぎにすれば 14 バンドになるって事です！

TUBE EQ でも無く、超ワイドレンジな最新 EQ の素直さとも全く別次元なサウンドを是非実感して下さい。



(図 1)

## その 2 - Saturation

（始めにお断りしておきますが、現在 VST / Audio Units 版のみ先行発売されています。Pro Tools ユーザー様には少々残念なお知らせですが、TDM 版はまだ開発中です。但し fxpansion 社「VST to RTAS Adapter」には対応していますので、VST バージョンを RTAS として使用する事は可能です。）



(図 2)

他社メーカーでもインプットアンプをシュミレーションしたモノが出ていますが、今回の URS "Saturation" はヴィンテージマイクプリアンプを通過した飽和感=奇数および偶数倍音成分と Soft Clipping 歪みを付加するモノです。こう記述しますと過激な音質変化をイメージされるかも知れませんが、決してギターアンプの歪みやアナログテープレコーダーのテープコンプを期待しないで下さい。あくまでも上品に倍音成分による飽和感、ゆるやかな Soft Clipping のリミッター感を再現します。

実際の画面をご覧ください。（図 2 参照）M EQ よりも更にシンプルです。INPUT/OUTPUT のレベルつまみ/バイパススイッチ/位相反転スイッチのお約束に、4 タイプの Saturation モデルの切り替えボタン、Saturation 量を定める Saturation Drive つまみ、原音とミックスする為のスライダーボリュームとなります。

4 タイプのモデルは  
Class A Tube Mic Pre Amplifier - MotorCity  
Class A Tube Mic Pre Amplifier - German  
Class A Discrete Mic Pre Amplifier - British  
Class A Discrete JFet Mic Pre Amplifier - Modern  
以上の Tube タイプ 2 種とトランジスタタイプ 2 種となっています。

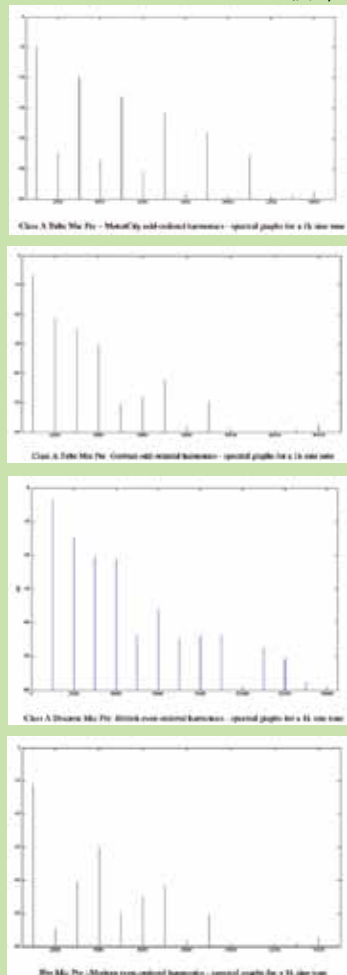
(図 3)

実際に 1k のサイン波を入力した時のグラフが有るのでご覧ください。

（図 3 参照）実にバリエーションに富んだ倍音分布をしています。前述の「Saturation Drive」つまみを回して行くと低い周波数から徐々に付加されて行く様です。また付加されるグラフ上の割合ですが、例えば「Class A Tube Mic-MotorCity」で分かる様に 2k と 3k だと 3k が倍以上の付加量となっています。これがまた相対的に増えるのでは無く、2k が先に突出して 3k が追い付き、追い越した後、最大 Drive 値の時には少し 2k が下がると言った感じで、変動します。つまりちょっとした、ひねり具合でもバリエーションが期待できます。

マニュアルにも Tips としてお勤めの使い方が書かれていますが、例えばボーカルトラックに Solo モニターしながら EQ の様に使うと言うよりは、全体のミックスの中で際立たせる、ブレンドさせる為に、気品を持ってお使い下さいと述べています。エフェクターですから最終的にどの様にお使い頂いてもご自由ですが、確かに無理矢理ハイレベルにすると本来のアナログ機材で持ち合わせた耳障りな発振歪みが聞こえて来ます。料理長が最後の仕上げに塩をひと摘み振り掛ける、あんな感じがよろしいかと。

今後とも、URS 製品をご購入いただきます様、お願い申し上げます。



# ～ Mick Sawaguchi のサラウンドな日々～

## 「5月のサラウンド月間イベントとCMサラウンド全国行脚レポート」

by Mick Sawaguchi サラウンド寺子屋塾主催

今回は、日本のサラウンドの歴史にとって画期的な出来事となったいくつかのイベントとそれに関わるお話をレポートします。

### ◎ 5月は毎年「サラウンド月間」そして5月1日が「サラウンドの日」に制定！

今年2008年から、5月1日が「サラウンドの日」そして5月はサラウンド体感月間になったのをご存知ですか？

これは、2007年6月に発足したJEITA-放送技術者で構成した「サラウンド放送普及協議会」を発足するにあたり広く全国30局から得たアンケート結果などをもとに「サラウンドをより多くのリスナーの方に知ってもらおう行動が最優先」という方向性を具現化したものです。

2007年は、サラウンド普及のための大きな取り組みが業界あげて取り組まれた点でも画期的な年でした。JEITAが中心となって経済産業省や総務省の関係者へデジタル放送でのサラウンド番組を体験してもらおう企画を在京放送関係者とともパイオニアとJVCにて行いました。

みなさん音楽好きの方やゴルフ好きの方など、ハイビジョンとサラウンド音声による番組にたいく感激していました。(ということはこうした人々も初めてサラウンドを経験したということです)。ここでデジタル放送普及のひとつにサラウンドは有効という感触をえました。

JAS日本オーディオ協会では同年夏に1000人の大規模な無作為抽出方式によるサラウンド意識調査を行いました。これも経済産業省からあった打ち返しにもとづく調査です。目的は、サラウンドを普及したいという背景をしっかりと把握し、単にAV業界だけが製品を売りたいがためのプロモーションではないか？という疑念を払拭し、公平なリスナー側のニーズを調査することにありました。ここから得られた結論もサラウンド保有率が国内で30%台に達したこと。(ヘッドフォンやフロントパーチャルを含む)。

そしてなによりもサラウンドを経験する場が少ない。という声の多さもありました。11月には、総務省の第8次デジタル放送推進行動計画が発表されました。この中で8年目にして初めてサラウンドの普及推進を制作側。再生側両面から取り組むこと。という文言が入ることになりました。これも画期的なことです。さらに11月の第2回放送普及協議会にて毎年5月1日をサラウンドの日とし、5月をサラウンド体感月間として様々な体感イベントを行いリスナーへサラウンドを身じかに感じてもらうための提案と協力が合意されたのです。こうして2008年4月23日に制定記念セレモニーが赤坂で開催され官民あげてのサラウンド普及啓蒙活動がスタートしたのです。

この期間にどんな体感イベントが行われたかは、JASのホームページ <http://surround.jp/taikan/> からチェックできます。全国で40ほどのイベントが開催されました。来年に向けて読者の皆さんのところでもぜひ体感企画を今からご検討ください。

私の関連では、パイオニア目黒ショールームでのデモとしてパイオニア提供BS-FUJIで毎週土曜23:30-24:00まで放送しています；

SPEAK IN MUSICの制作裏話とデモを行いました。これはBLUENOTE TOKYOでのライブをHDとサラウンドでオンエアしている大人の番組です。

寺子屋メンバーではYAMAHA マランツそしてサイデラスタジオがデモを、私自身は「サラウンドスケープコンサート」を大塚のますみというアトリエで2日間開催しました。さらにCMサラウンドを普及させようという全国行脚中で、5月は福岡と札幌で持ち出し寺子屋の形で開催しました。

サラウンド スケープというコンセプトは、日頃私がサラウンド収録した自然音を組み立てて15分くらいのストーリーに構成したDVD-Aを再生しながら会場の中心に位置したアーティスト(今回はチェロと尺八で一日づつ)がその音から感じた音を即興で演奏するという自然音と音楽のコラボです。お客様も自由に演奏者の周りを囲んで聞いてもらうという形式で大変気持ちがよく中には睡眠モードになるかたもいます。



2008年3月CM研究会

### ◎ CMサラウンド研究会発足と普及啓蒙全国行脚

2007年InterBEEフォーラムのテーマとして「CMサラウンド世界の現状」という企画を実施しました。このときに参加してくれた日米欧のデモ作品をもとに2008年の1月の寺子屋を恵比寿1991スタジオで開催したときにCMサラウンドの国内活動に一つのきっかけができました。そこに参加していたSONY PCLの喜多さんから国内ポストプロダクションの環境はいつでもサラウンドGOにしたのになぜCM業界は弾みがかからないのか？という疑問が提起されたのです。

ここにいきおいをつけたのは1991永田さんで、「それは待っていてもこない！ポスポロの有志で普及啓蒙のための活動をして汗をかかないといつまでも動かないよ！」「それをやる先頭に立つ役目は君だ！」と檄がはいり1月31日に6名ほどが恵比寿にあつまりここで「CMサラウンド研究会」が発足しました。まずは、力になってくれそうな関係者への参加要請リストと打診作業そして何をテーマに勉強や啓蒙活動をやるか検討と会を重ねるうちにメンバーも20名-30名と増加し「こうした活動を待っていたんですよ」といった声にまでなってきました。

機を同じくしてやはり1月のサラウンド寺子屋へ初参加していた広告代理店の方から1991あてにスポンサーにサラウンドCM



### ◎ 全国持ち出しサラウンド寺子屋とCM普及活動

今年1月の寺子屋でこの会もなんと50回を迎えました。2003年にスタートしたわけですから年10回開催というペースで進めてきたこととなります。

そこで今年は、東京開催だけでなく全国へ持ち出しでやろうと企画していました。ちょうど名古屋のみなさんが2月に開催するからきませんかとお誘いを受け、持ち出しもスタート。なら一緒にCMサラウンドも全国で啓蒙活動をやろうということになりました。ほんとうに機運というタイミングというのは実に面白いものですね。内容は、それぞれの地域のニーズにあわせてアレンジし、その中にCMサラウンドも取り上げるという内容で候補地を手分けして選定しました。私と1991永田 北村組そしてネットでのサラウンドを普及する意味でMP3サラウンドをデモするためにトムソンから山懸。金岡というメンバーでチームを構成。当たりを付けたのは札幌、仙台、名古屋、大阪、福岡、そして広島とできれば北陸などでした。日頃の我々の人脈を活かして候補を選定し、スタートは仙台郊外のWINE STUDIOが4月14日となりました。写真をみてもお分りのようにすばらしい環境です。



名古屋 寺子屋



仙台 WINE STUDIO



仙台 WINE STUDIO 寺子屋



Mick Sawaguchi プロフィール：

1975年 放送センター制作技術局ドラマミキサーとして数々の受賞作を担当。以降、サラウンド音声開発に従事。現在は、パイオニア 技術開発本部技術戦略部 顧問（オーディオ推進担当）、東京芸術大学音楽環境創造学科サウンドデザイン講師、そしてサラウンド寺子屋を主催。  
Surround Terakoya URL: <http://hw001.gate01.com/mick-sawa/>

シンガポールメディアコープでのサラウンドワークショップ (4月末) より→



を提案したところ一度聞いてみたいというのでデモしてくれないか？という依頼がきたのです。そしてそのデモ終了後数時間もたないうちにその企業CMの30秒をサラウンド制作することが決まりました。私はその連絡をデモが終わって帰路につく新宿駅で永田さんから受け取り、そのスピード感の速さに企業のフットワーク力を体感させられました。代理店担当のSさんは、自ら3万円のホームシアターセットを買い込みクライアント試写をどこでもできるようにしている熱の入れようです。(ちなみにその製品はパイオニア製でした)

さらに広告業界のメディアの方々もCMのHD化と音声のサラウンドという組み合わせにぼつぼつ取り組む時期かなという感触を持っていたようで、喜多さんのメディア広報活動にちょうどマッチしCMサラウンド研究会の活動も取り上げてくれました。輪が広がったところで先ほどの5月1日サラウンドの日というニュースがここでも取り上げられ、「じゃ我々もこの日にCMサラウンドのイベントをやるう！」ということになりました。

日頃スタジオでMIXに専念しているメンバーの方々ですが、そのための準備会合を音響ハウスで行い、開催場所や周知方法、内容や当日の進行分担と打ち合わせをかさねました。ポストプロダクションスタジオは、レンタルでビジネスをしているわけですから丸一日をそのためにどこが提供できるかも大きな課題です。

議論のなかでは、メンバーが持ち出してレンタル費用をだしてやるか？といった空気にもなっただけです。しかしこれも結果的には音響ハウス田中さんのご尽力で音響ハウス7Fサラウンドスタジオを解放して実施できるようになりました。さて案内文原稿作成やアンケートもやるうということで項目の選択、進行のリハーサル、併設で家庭環境での視聴機器の協力依頼などなど。

たくさんの初めてを体験してよいよ5月1日を迎えました。



音響ハウス様でのイベント

当初研究会では、制作会社や代理店の方々の参加を最大で30名と予想し（なにせ初めてですしなんの見込みもないのですから）一時間弱のデモと解説を4回講演で計画しました。しかし、ふたをあけてみると毎回廊下に次の会を待つ人であふれ急遽短縮デモと5回講演というハプニング実施となりました。そして参加者のみなさんも

220名となったのです。当日のアンケートは、現在業務の間隙をぬって喜多さんが集計中ですが、おおむねCMサラウンドに前向きなコメントが多いことに関係者一同一安心です。大変おつかれさまでした！撤収後の打ち上げもおおいに盛り上がりましたし！受け身でなく行動すれば手応えはあるというお手本が出来上がりました。その後もITメーカがスポーツ番組用にサラウンドCM制作オーダーがきましたし。



音響ハウス様でのイベント



音響ハウス様でのイベント

スカイオーカー ランチの日本版のような設備と環境で、オーナーはアメリカの方ときいて納得のスタジオです。ここでやったデモのあとにさっそくあるスポーツ店からCMサラウンドの依頼がきました。

5月は、サラウンド月間にあわせ5月17日に福岡U2スタジオで開催。ここでは福岡のポスプロのキーパーソン北川さんが音頭をとっていただき20名以上の皆さんが参加。ここでは、仮設モニター環境の構築編からCMサラウンドMP3サラウンドデモまで盛りだくさんでした。なんと福岡のポスプロの皆さんが一同に参集するのは初めてだそうです、これを機会に勉強交流会をやるうということになりました。ここでも「まえから横の連携を深める会を作りたいと思っていたのだがなかなかきかけがなくて」といった声が聞かれましたが、これもタイミングとチャンスの巡りあわせでしょう。継続的な交流会を期待します。



福岡 U2 スタジオ 寺子屋

そして5月31日は一気に新緑となる札幌UP LINKスタジオでやはり23名ほどの参加者で開催しました。ここでは札幌映像プロダクションの斉藤さん（現NHK内村さんのDNAが継続されていますね）そしてUPLINK横山さんにお世話になり我々のトピックに加え札幌での様々なサラウンド制作のデモも行われ野球、お祭りやドラマそしてゲームと着実にサラウンド制作がここ北の大地でも取り組まれていることに感銘しました。秋には、この行脚も9月の名古屋編からスタートです。みなさんの中で「うちでもやるう」という方々は、ぜひご一報ください。どこでも出前しますので！



札幌 UP LINK スタジオ 寺子屋

## ◎ サラウンド寺子屋50回開催記念 PARTY in EBISU

最後に、2008年1月のサラウンド寺子屋で50回を迎えた記念PARTYのスナップをご紹介します。本当今年度はサラウンド漬けでしたね。4月の末1週間は、シンガポールのメディアコープという放送センターでドキュメンタリーのサラウンド制作というワークショップを担当してきました。この内容は、ぜひ放送技術の次号でお読みください。ここは3年後のHD放送にあわせHDにサラウンドはMUSTという合い言葉を上級管理職が啓蒙している（いいですね！）放送局です。

50回記念PARTYではこれまでの講演者や参加者そして初参加のみなさんも交えてたくさんのかたにおいでいただきました。また幹事役の1991そして機材協力でOTARITEC石井さんとマランツ鈴木さんにお世話になりました。改めてお礼申し上げます。参加者の中から100回記念は？2013年か！などという声もきかれましたが、その頃は後継者が担当してくれることを期待していますけど、....。(了)





Royer Live シリーズ

- R-121 Live**  
オープンブライス  
(市場予想税込売価 ¥183,750)
- R-122 Live**  
オープンブライス  
(市場予想税込売価 ¥252,000)
- SF-24 Live**  
オープンブライス  
(市場予想税込売価 ¥588,000)



Royer から、新たに Live シリーズの誕生です。リボンを厚くし、Live サウンドに求められるキャラクターに進化しました。R シリーズはリボンの厚さを、2.5 ミクロンから 4 ミクロンに、SF-24 は 1.8 ミクロンから 2.5 ミクロンに増やし、よりハードな現場にも対応できる耐久性とサウンドパフォーマンスを得られるようになりました。  
ここ数年のリボンブームの先駆け、Royer マイクのウォームでナチュラルなサウンドを Live でもお楽しみ下さい。  
価格は、従来のシリーズと同じです。目印は、赤い Royer エンブレムです。



**SoundCode for Broadcast**  
価格 ¥120,750 (税込)

SoundCode for Broadcast Delivery は、Dolby-E フォーマット伝送のための BWF (Broadcast Wav File) を生成および、再生するためのプラグインです。エキスポートされるメタ・データは、ドルビー・ラボラトリーズ社の DP600 と完全な互換性を持っています。



**SoundCode DTS-HD StreamPlayer**  
価格 ¥120,750 (税込)

SoundCode DTS-HD Stream Player は、Pro Tools のトラック上に作成された DTS-HD オーディオ・ストリームをサンプル精度で Pro Tools のタイムラインと同期再生することが可能なプラグインです。  
この SoundCode DTS-HD Stream Player によって、Pro Tools のタイムライン上の Quick Time や Mojo の映像に完全に同期したマスタリングのためのモニタリング環境を提供します。



**USB2200A**

価格 ¥46,200 (税込)  
今秋発売予定

DAW にダイレクトにレコーディングできる USB マイクロフォン。ゲインコントロール、ヘッドフォン出力、-10dB Pad、ローカット、アナログアウト (XLR 端子) 付属。  
周波数特性: 20Hz - 20kHz  
指向性: カーディオイド  
インピーダンス: < 150 Ohms  
電源: 48V ファンタムパワー (±4V) or USB  
USB: USB2.0 USB1.x 対応  
対応フォーマット: Mac OS 10.x 以上、Windows 98SE/ME/2000/XP  
サンプリング周波数: 44.1, 48kHz



**IRF インストゥルメント・リフレクションフィルター**

価格 ¥22,050 (税込)

IRF-Studio(5 個セット) 価格 ¥96,600 (税込)

8 月発売予定

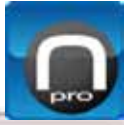


大好評の「Reflexion filter」に続き、楽器用のリフレクションフィルターの登場です。アルミニウムの外観に、3 つの層を形成した繊維状のボードを設置、ノイズをシャットアウトします。効率よくペンシル型のマイクロフォンをセットできるように、フィルター中央に直径約 28mm の穴があいています。5 つのフィルターがセットされたスタジオタイプもあります。

NEW ブランド!



Creative Network Design (CND) 社は、2003 年に設立された クロス プラットフォームメディア アセット マネージメント ソリューションを開発する会社です。プロフェッショナルなオーディオと映像を扱う現場へ、快適なデータ マネージメント システムをトータルで提供しています。



**NetMix Pro** 価格 ¥189,000 (税込)

スタンドアローン オーディオデータ管理、検索アプリケーション ソフトウェア

NetMix Pro は、簡単な操作でオーディオデータ (音楽や効果音) を検索、再生、トランスファーを可能にしたソフトウェアです。Windows/Macintosh 両クロスプラットフォームに完全対応し、ProTools や Avid、NUENDO、FinalCut などの音楽・映像用ソフトウェアのデータベースと直接リンク。それらアプリケーション専用ブラウザの様に機能します。非破壊の BRAW ファイルに直接メタデータを書き込むことが可能です。管理機能も充実し、使用した楽曲は Bin ファイルとして記録できるため、キューシート作成用に作業データを取り出すことができます。また、ネットワーク上にサーバーを置く事ができる「NetMix Server」を利用した場合、サーバー管理者は、利用者のアクセスを解放したり制限する事も可能です。



NEW ブランド!



Pro Sound Effects 社 (Blastwave はブランド名) は、プロフェッショナル オーディオ プロダクションのための、次世代 HD サウンド エフェクツ ライブラリーの開発を行っています。革新的なプロダクト フォーマット、充実したメタデータ、マルチチャンネルライブラリー、ハイクオリティな素材を提供します。

**BLASTWAVE**

価格 ¥63,000 (税込)

イメージング エレメント集

BLASTWAVE は、SFX 音に特化した効果音ライブラリーです。あらゆる SF シーンに対応した、ウツシュ系、ドローン系、スイープ系サウンドが盛り沢山! 素材はハイクオリティで収録されたインパクトのある素材ばかりです!



メディア: 2 DVD、音源数: 2500  
音源: 24bit/48kHz (録音時は 96kHz)

- DISC 1: 5.1 Surround Sound Elements, Compositions, Distortions
- DISC 2: Drones, Electrical, Feedbacks, Glitches, Hit, LFE, Logo Elements, Metallic, Musical Elements, Special FX, STABS, Sweepers, Whooshes, Production Elements

**radio meltdown**

価格 ¥63,000 (税込)

イメージング エレメント集

radio meltdown は、ラジオなど放送番組制作に重要な効果音ライブラリーです。放送向けに印象的なサウンドロゴやボイスフレーズを、また崩壊的なイメージのサウンドはあらゆるシーンに対応。さらに 5.1 サラウンド素材も含まれた充実した内容となっています。



メディア: 2 DVD、音源数: 2500  
音源: 24bit/48kHz (録音時は 96kHz)

- DISC 1: 5.1 Surround Sound Elements, Beats, Beds
- DISC 2: Musical Elements, Production Elements, Station IDs, Stingers, Voice Overs

**drones**

価格 ¥63,000 (税込)

特殊音 / 低音持続音系効果音集

drones は、ドローン系 (低音持続音系) のサウンドに特化した効果音ライブラリーです。ミステリアスなシーンや SF シーン等のバックグラウンドに、非常に貴重な素材が満載です。映画、TV、ゲーム等の効果音に是非ご利用ください。



メディア: 4 DVD、音源数: 600  
音源: 24bit/48kHz (録音時は 96kHz)

- DISC 1: 5.1 SSFX Drones 1-75 Bell, Crystal, Dark, Distortion, Electrical, Feedback
- DISC 2: 5.1 SSFX Drones 76-100, Drones 1-100 Reverb, Static, Bright, Chopper, Dark
- DISC 3: Drones 101-300 Dark, DATA, Distortion
- DISC 4: Drones 301-500 Distortion, Electric, Electrical, Feedback, Ghostly, Metallic, Mysterious, Static

**Brainstorm 社** 輸入発売元: プロメディアオーディオ (株) 様

**DCD-8** HD 対応マルチフォーマット・シンク・ディストリビューション・アナライザー  
価格 ¥231,000 (税込)

DCD-8 はビデオシンクから 8 系統の WordClock が生成できます。しかも 2 系統のジェネレーターを持っていますので、2 種類のサンプルレート (ex. 44.1kHz と 96kHz) を混在させることができます。ビデオシンクは「NTSC」、「PAL」、「HD (3 値)」シンクに対応。オプションの HD/SD シンクジェネレーターカード (VSD-4、税込価格 ¥126,000) により、3 値シンクと 2 値シンクの「マスター」を同時に生成することもできます。



■ミュージッククリエイ株式会社 r-STUDIO 様

2006年 MA1 に ProTools ICON システム D-Control を導入されていますが、この度 MA-2 に D-Command を導入されました。これにより MA-1 との互換もあり、MOJO を使ったノンリニア VTR でのワーク録再も含め、さらにデータ互換と作業の効率化が図られました。



■ RED HILL スタジオ 様

この度、新設スタジオとして赤坂にオープンされました。MA 室は、ProToolsHD3Accel システムと音効様用に LE システム (003Rack) を備え、コンソールは、ヤマハ DM-2000 です。スピーカーは、ムジーク (サラウンド対応) になっており、仕込み部屋にも、ProToolsLE(003Rack)+MOJO と、ヤマハ DM-1000 のシステムを導入されました。プラグインソフトも充実しており、これからの活躍が期待されます。



■株式会社スタジオ・エコー 2 studio 様

主に著名な映画やテレビ番組の吹き替え、アフレコを数多く手がけるスタジオ・エコー様は、2 studio をサラウンドに対応した改修工事を行いました。システムは ProTools HD をメインとしコントローラーに D-Command 24 フェーダーを導入しました。サラウンドスピーカーは Musikelectronic RL922K をフロントとしサラウンドには RL906 を 4 本したディフューズ方式を採用。更にサブウーハーは十分な余裕を持たせるため BASIS 1 を 2 本導入しました。同時に 1 studio のメインスピーカーにも RL901K を新規導入しました。



■株式会社メディアハウス・サウンドデザイン 様

この度メディアハウス・サウンドデザイン様では、所有する 6 スタジオ内の ProTools システムを一新。最新の ProTools v7.4 と、Apple MacPro を導入致しました。またコンソールもアナログから、YAMAHA DM1000VCM への入換えとワイヤリング工事も合わせてさせて頂きました。



■タック ショールーム

タックショールーム (弊社 4F) を digidesign ICON ES にしました！  
これにより、ショールームでは  
・ ICON D-Control32ch  
・ ICON D-Command24ch  
・ C-24  
・ VENUE 等をご覧頂けます。



# Waves 5.9.7って何?

まず、この記事を読もうとしているみなさんは WUP(Waves Update Plan) 期間内ですか?

by Kikuchi

おーそですか。期間内ですか、(・∀・)ノヲイ♪

なら、早速 WAVES のアカウントにログインしていただき、My アカウント内にある下記をクリックしてください。



その作業が済みましたら、右手に TAC Info・左手にコーヒーを持ってごゆるりとお読みくださいませ。

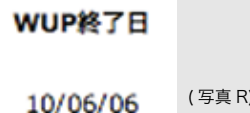
前回は WAVES5.9 についての事を書きましたが、まともや WAVES から新たな Enabler5.9.7 がリリースされました。お客様から様々な疑問の問い合わせを受けましたので、今回はそれについてお答えしつつ、それと同時に 5.9.7Enable を iLok に入れてしまいましょう。まずこちらの写真をご覧くださいませ。



5.9.7Enabler が使用できる環境は ProTools では Version は 7.3.1 以上が必要です。(今回は ProTools のみでお答えさせていただきます)  
写真 1 に記載がありますが、7.3.1 ~ 7.4 となっております。  
2008/5/28 現在では写真 2 を見て頂くとわかるとおり、Leopard にも対応済みですので Leopard で使用する ProTools 7.4.1 でもサポート済みです。

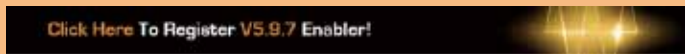
\*前回も書いた気がしますが、5.9.7Enabler の発行は WUP(Waves Update Plan) 期間内でない権利を受ける事が出来ません。現在 WUP 期間内かどうかを確認するには WAVES のアカウントにログインし My アカウントを覗いていただければ一目瞭然です。恐らく前回の TAC info Ver30 に書いてあります。もし「無くした・捨ててしまった」という非常に残念な事であれば、弊社のホームページにて TAC info が閲覧できますので是非ご利用くださいませ。

ちなみに筆者は前回同様に WUP は切れています (涙)  
(写真 R)



## Waves 5.9.7のオーソライズ!

それでは、5.9.7Enabler のリクエストを行ないましょう。まず WAVES アカウントにログイン後の My アカウント内に大きく (写真 4) が表示されていると思います。



これをクリックし数秒待つと (写真 5) のメッセージが出ます。  
※ (写真 5) の赤枠をクリックすると (写真 6) が表示されます。



\*写真 6 が表示されている時に 2 種類のインストーラーのダウンロードを行ないます。  
(1) Waves iauthorizer  
(2) Waves 5.9.7 のインストーラー

その後、インストールを行ないます。

数分後にアカウント内にデポジットされます。(写真 7)

商品	シリアル番号	状態	iLok Serial Number	WUP終了日	バージョンアッププログラム
Waves 5.9.7 Enabler	2K1426SRG0434	iLok Auth: Updates/Updates Pending	0021954	05/26/09	Yes / No

Enabler のリクエストが完了したら早速 iLok に移しましょう。まず Enabler のシリアルナンバー (アカ枠) と同じ WAVES の iLok を用意しましょう。(iLok のシリアルナンバーは後ろ側に記載があります) それをコンピューターの USB ポートに挿してオーソライザーを起動させます。WAVES のオーソライザーの場所は = **アプリケーション <Waves<Authorizers<Waves Enabler iLok Authorizer 5.9.7** です。

起動させるとこの (写真 8) 画面になりますので、そのまま Internet activation を選択します。



次に進むとこちらの画面になります。(写真 9)



次にレスポンスコードの記載した画面に切り替わるので、そのレスポンスコードをレスポンス欄にコピーペーストします。  
\*このレスポンス欄はレスポンスコードの記載した画面の裏側にあるので、とても見つけづらいですが焦らず探してください。(写真 10)



この作業が済んだらほぼ終了です。Register my iLok のチェックを外して「next」でフィニッシュです。(写真 11)・(写真 12)



\* Register my iLok にチェックを入れて「next」を押すとブラウザが起動して iLok.com に自動的に移行します。そこで、アカウントにログインし iLok をシンクロナイズすると 5.9.7Enabler が iLok に登録されているか確認がとれます。それは、5.9.7Enabler が登録されているという証明になりますので、シンクロナイズは必須でお願いいたします。(写真 13)



ざっと、説明してみましたがいかがでしょうか? もし、ご不明な点がございましたら、お気軽に菊池までご連絡をくださいませ。



## お気軽ファイル共有設定 ～ Mac OSX Leopard ～

by Masuko

やっと ProTools も 10.5 対応版がリリースされ、みなさまもやっと最新の OS を利用する機会が増えてくると思う今日この頃・・・  
今回は、ProTools システム同士のファイル (データ) 共有を一番簡単に設定してしまう方法をお伝えしましょう!!

なんと今までの OSX 10.5 以前とは比べられない程シンプルで柔軟なファイル共有ができるようになりました。

### 方法

#### 1: 共有したいフォルダの情報を見る



2: 一般情報項目の『共有フォルダ』にチェックを入れる。

3: 初回のみ『フォルダを公開するには・・・』というメッセージが出ますので、『有効にする』のボタンをクリック!



終わり・・・

これだけで、任意の場所を共有フォルダに設定することができます!

これだけでも良いのですが、もう一步サーバのような設定に踏み込むこともできます。

### アクセスする人を限定する!

1: 『システム環境設定』の『共有』を開く。  
2: 『ファイル共有』をクリックすると、共有フォルダの追加・削除や、そのフォルダに対してアクセスできるユーザーを設定することができます。

ユーザーには、パスワードの設定も可能なので、Mac OSX Server のような設定が可能となります。



またこの項目の『オプション ...』を押すと、AFP のみならず『FTP』、『SMB』を利用した共有も可能になるので、Windows PC や FTP が利用できるシステムでもファイルの共有をすることが可能になります!



ここまで柔軟な設定ができると、殆ど Mac OSX Server のように柔軟なファイル共有ができてしまう訳です。

### 骨までしゃぶりつくす応用編! (玄人限定)

効果音ライブラリーを iTunes で管理するケースは少なくないはずですが、また、F 社の DAW が併設されていることも少なく無いはずですが、ここまでできたら、ぜーんぶひっくるめて、Mac OS の共有機能をフルに活用しちゃいましょう!!

この図のような環境であれば、iTunes で効果音 CD をリッピングし、その Mac の iTunes Music ライブラリーフォルダを共有ポイントに設定! アクセス権を読み込みだけにすれば、ファイルの削除や変更はできなくなり、ファイルの読み込み (コピー) のみになるので、ライブラリーが上書きされる心配も無くなります。データの検索や視聴は、ProTools 上のワークスペースで行うか、OS で検索。スポットライト検索であれば、iTunes に登録してある情報も検索ワードでちゃんと引っかかります。

OSX 10.5 環境になれば、ファイル検索も高速に行えて、且つ検索結果で出てきたオーディオファイルを視聴するのも QuickLock を使って、スペースボタンを押すだけ。勿論、ProTools のワークスペース上でも、音ネタ検索は可能です!

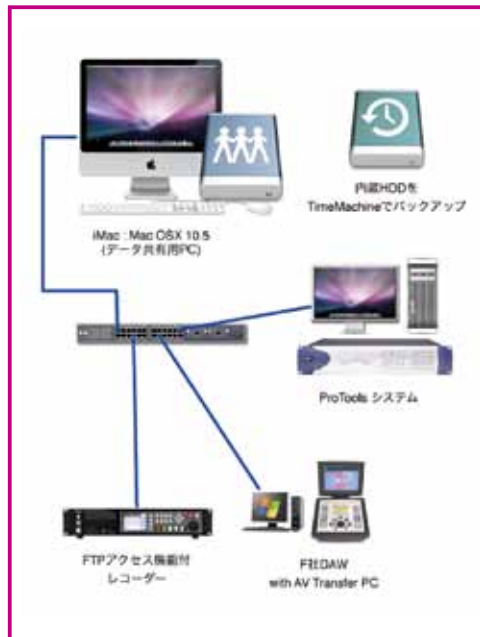
もはや簡易効果音ライブラリーサーバの構築も、サーバ・レスで!!! ってことも不可能では無くなりました。

さらに WindowsPC を用意して、その PC に F 社の AV トランスファをインストールします。こうする事で、F 社の DAW が PC ベースのネットワークにアクセスすることができるようになるので、Mac の共有フォルダも SMB プロトコル経由でデータアクセスができるはず。ProTools との OMF 等、データ共有が可能になるはず。

更に、MO レコーダー等、FTP アクセスができるスタンドアロンなレコーダーも、Mac にアクセスできるって事です。

但しデータの保護や Mac 自体は通常設計なので、くれぐれもデータが消えてこまってしまう状況にはならないように、重要なデータの入ったハードディスクは、TimeMachine で保護すれば・・・ああ、至れり尽くせりだなぁ、Mac OSX 10.5 !!

※この作戦を行った後、データの消失等のトラブルに関しては、一切の責任をおいせん(笑)。安全な Mac OSX Server のご導入をご検討下さい。



# 耳はなが〜い友達だから、スペシャルな耳栓を！ by osw

## > 怖い騒音性難聴

「騒音性難聴」……皆さんはこの言葉を聞いたことがありますか？ 騒音性難聴とは、大きな音を浴び続けたことにより起こる難聴のことで、遺伝や病気、鼓膜裂傷による難聴とは異なります。騒音性難聴は聴力低下が緩やかに進行します。最初に聴力低下が見られるのが4kHzを中心とした帯域なので、日常会話をする上では早期の聴力低下の自覚がありません。さらに騒音に曝され続けると聴力低下帯域は2kHz、1kHzと落ち込み、日常生活に支障をきたした時には既に手遅れの状態なのです。またこの騒音性難聴の怖いところは、有効な治療手段が無いということです。

## > 演奏を楽しめる耳栓

最近私は下手の横好きで、ドラムを練習スタジオ等で叩く機会が多くなりました。まもなく、自身の演奏による耳へのダメージが気になり始めたので、演奏時にはかならず市販のポリウレタン製耳栓を使用することに。しかしこれらを使用すると、高周波が他の帯域に比べ10dB前後もアッテネイトされてしまい、演奏時のアタック音などが聞こえにくくなります。結果、音のバランスも崩れるため演奏する楽しさが半減していました。

ドラム演奏時の大音量に悩み始めた私は、その矢先「センサフォニクス社」製の耳栓「Musician's Ear Plugs」の存在を知りました。これは音のバランスをほぼ変えずに、鼓膜に届く音圧だけを下げてくれるとのこと。早速WEBの製品紹介ページを見ると「長時間のリハーサルに最適」とのフレーズが…。そこで私はすぐに「センサフォニクス社」にコンタクトを取ったのです。

この製品は完全オーダーメイドであるため、通常は同社が提携している補聴器店で耳型を採取してもらおうのですが、今回は特別に、同社のオフィス（東京・赤坂）にて日本法人代表の政次孝信氏に話を伺いながら採取となりました。

## > 気になる製品、その特長とは！?

「Musician's Ear Plugs」は、同社の他製品のイヤーマニトールと同様、ユーザーの耳型を採取して作るソフトシリコン製のイヤープラグと、交換可能なフィルターとで出来ています。フィルターはエディモティックリサーチ社のERフィルターを採用。遮音レベルは「9dB」「15dB」「25dB」の3種類から選べるとのこと。

このERフィルターは特殊なもので、ほぼフラットなF特で音を減衰させます。市販の耳栓に共通した「こもった感じの音になる」問題はなし。必要な音はバランスを保ったまま、会話もスムーズにでき、音楽のツヤも損なわないため、ミュージシャンに最適な製品というわけです。また、使用しているソフトシリコンは高い密着性を実現でき、かつ使用時のストレスが少ないのも特長だそうです。

イヤープラグの製作は、全ての行程が手作業です。それはプラグ内部の空洞部分サイズもそれぞれ適切に計算し作らなければならないからです。なぜなら、人間の耳はその形状ゆえに1~5kHzの帯域（人間の会話の音が集中している範囲）を持ち上げるといった特性があるらしく、それを考慮した加工をしなければフィルターの性能は発揮されないということです。

## > ファーストインプレッション～実力は如何に！?

耳栓の型を採取してから、およそ3週間後、待望のスペシャルな耳栓「Musician's Ear Plugs」が手元に到着。早速大きな期待を胸に、初装着！

そこでまず感じたことは、「装着が難しい…」ということ。その理由は、ソフトシリコンが思いのほか滑らないことと、自分の耳穴の形状を自身できちんと理解していないことが原因のようです。また、指の爪は短く切っておくことも大切です。（私は、当初装着に慣れず、取り外し行為を繰り返すうち、耳介部分を自分の伸びた爪でキズ付けてしまいました。泣）

異なる条件下で「Musician's Ear Plugs」を使用してみました。ただし、騒音計などの測定機器は使用しておらず、あくまでも私の主観、体感（聴感）によるものです。

[レポート1/演奏を聴く]

Case1: キャバ100人程度のライブハウス（ジャンル: ロック）

Case2: ○○ACTシアター 2F席（ジャンル: ポップス）

Case1では「15dB」のフィルターを使用。演奏の音バランスに違和感なし。普段ライブ終了後に起こる僅かな耳鳴りもなし。Case2は聴衆の世代が幅広い演目だったため、一般的なライブより音量は抑え気味だったので「9dB」のフィルターをチョイス。使用感はCase1と同様、バランスよし。

[レポート2/ドラムを演奏する]

Case3: レンタルスタジオでのバンド練習

ライブなどで演奏を聴く場合と違い、ドラム演奏者自身が浴びる音量は大きく、生ドラムの音圧は130dBにも達します。したがってCase3ではフィルターは「25dB」を選択。その結果、「Musician's Ear Plugs」の素直な音質に驚きました！スネア線の僅かな響きや細かなシンバルワークも聞き取れるにも拘らず、鼓膜に届く音圧は明らかに抑えられています。

## > 価値のある逸品

ミュージシャンも納得のな耳栓「Musician's Ear Plugs」は、決して気軽に買える金額ではありませんが（税込価格/¥26,250）、しかし、その値段を裏切らない価値がそこにはあります。音に携わる仕事をしている人こそ、騒音性難聴の怖さを認識すべきです。耳はなが〜い友達、ちょっとスペシャルな耳栓で、あなたの耳を守ってみてはいかがでしょうか？

## 「Musician's Ear Plugs」作りました！



耳垢をチェック後、鼓膜保護のためのスポンジを入れているところ。



耳型の採取のためシリコンを挿入し、およそ5分待ちます。



硬化したシリコンを外耳道の曲がり通りに沿い、ひねって抜き出します。サザエのつば焼きを取り出す要領で。



取り出したシリコンの耳型。黒いスポンジは、鼓膜保護のため入れたもの。この型をもとに、工場で手作業にて作られます。



出来上がった私のイヤープラグ。左側はERフィルターを取り外した状態のもの。



イヤープラグを装着した様子。イヤモニの様には主張しません。目立たせたい人はオプションで着色もできます。

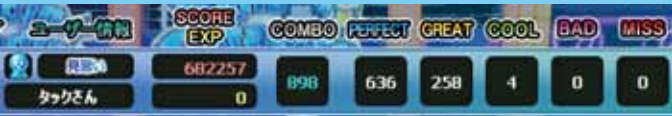
## 「話題のダンスゲームに レイテンシーで挑戦」の巻

レコーダからモニターシステムまで、レコーディングに関わるほとんどの機器がデジタル化されつつある昨今のレコーディング業界。デジタル化によって小規模なシステムでも手軽に高品質なレコーディングが行えるようになった反面、デジタル化の宿命であるレイテンシーがしばしば問題になることがあるようです。レイテンシーとは音声をAD/DA変換やDSPで信号処理することによって出力に生じてしまう遅延のこと。再生のみを行う機器では特に問題となることはありませんが、録音の場合はたった数ミリ秒の遅れでさえも楽器の演奏に支障が出ることもあり、いかにレイテンシーの少ない機器を作れるかは各機器メーカーの腕の見せどころといえるでしょう。

さて、「レイテンシーが楽器演奏に影響を与える」と述べましたが、これは各奏者の主観によるもので、同じレイテンシーの機器を使っても、気になる気にならないは人それぞれ。極わずかな遅延でもそれを不満とするプレイヤーも存在するため、一概に〇〇mS以下ならOKというように判断することはできません。そこでレイテンシーの量と演奏の乱れとの関係を数値化すべく、実験をしてみました。使用するのはオンラインゲーム「ダンシングパラダイス」。これはWindowsマシンを使った、いわゆる"音ゲー"で、音楽にあわせて画面上を流れてくるノート(音符)に合わせてテンキーを押すと、押したタイミングの精度によってPERFECTからBADまでの判定に応じた点数が加算されていきます。



Perfect率 71%



使用した曲は dream の Getover. Tempo 120bpm, Time 5:13, ノート数 898, 難易度 Lv.MAX

まずはゲームの解説を兼ねて普通にプレイした場合のスコアから。使用曲は dream の Getover. 120bpmとキリがいいことと、その他の理由からこの曲を選定しました。実際にカウントされるスコアは打鍵の精度以外の要素も含まれるため、パーフェクト判定された回数に注目します。なお、快適にゲームが動作するようにと、Hewlett-Packardのワークステーションを用意。キーボードはタッチの良いFILCOのメカニカルタイプを使用。厳正な評価のため、事前に猛練習をしています。

### — AVIOM 編 —

まずは弊社で取扱っている AVIOM 社の CUE ボックスで実験を行ってみます。この機器のウリはデジタル伝送をしつつも 0.88mS という低レイテンシーを誇る点。ゲームの音声出力を AVIOM 経由でヘッドホンに出力。これを聴きながらゲームをプレイします。キーを叩く基準となる音楽および、キーを叩いたときの打音がレイテンシーの影響を受けることになります。いまのところ現場からはレイテンシーに関して指摘を受けたことはありませんが、果たしてゲームのスコアへの影響はあるのでしょうか!?



Perfect率 73%

結果：レイテンシーがあってもスコアに影響はない、むしろ良い結果が

と、ここで 0.88mS の遅れについて少し考えてみることにします。0.88mS とはすなわち 0.0008 秒のこと。このように数字を並べてもイメージできる人はいないでしょうから、別の視点で捉えてみます。音が電気信号としてケーブルを流れるときは、例えどんなに距離が長くても、ほぼ遅延はありません。しかし、音波として空気中を伝わる時は音速=340m/秒となるため、少し距離があれば人間でも音の遅れを感じ取ることができます。例えば、落雷の時に落ちた場所までの距離が遠いほど音が遅れて聞こえてくるというアレ。0.88mS の時間で音が空気中を進める距離はたった 30cm。すなわちアナログ接続のスピーカーで、30cm の距離まで近づいて聴くと、AVIOM でヘッドホン (= 距離 0cm) で聴くのと同等ということ。通常、ステージモニターではどんなに近くても 2m は離れているでしょう。その条件下では空気によるレイテンシーが 6mS もあるということになります。

レイテンシーと様々な単位との相互関係図

各種ハードウェアのレイテンシー量 (実測値)



	H/W バッファ	遅延時間	サンプル数
AVIOM		0.88mS	42.2
ProTools HD	256サンプル	2.14mS	103
	512サンプル	26.8mS	1285
ProTools LE	256サンプル	16.1mS	773
	64サンプル	8.1mS	389

※測定条件

ProTools: アナログ in-out 24bit/48kHz 音符: @120bpm  
ティック: PPQ=960 サンプル数: Fs=48kHz 音速 340m/S

### — ProTools 編 —

Perfect率 68%



ProTools LE Mbox2 Pro H/W Buffer1024 (最大) での結果は...

次はもう少しレイテンシーの多い ProTools で試してみます。ProTools HD ではアナログ入出力間のリアルタイムモニターで 2mSec の遅延がありますが、こちらも AVIOM と同等、ほぼ違いのない結果となりました。しかし、ProTools LE を試してみたところ、プレイ時に違和感を感じるように。H/W バッファ 64 あたりでは「ボタンが指に貼りつく」ような感覚があり、さらにバッファ量を上げていくと「ボタンを押したときではなく、離れたときに音が鳴る」ように感じられました。しかし、プレイ後にスコアをみると思ったほど影響はないという奇妙な結果に。これはおそらくレイテンシーがあっても人間が感覚的に慣れて、無意識のうちにボタンを早く押す動作をしているのではないかと推測できます。人間のテクニック「慣れ」が 50mS 近くものレイテンシーを吸収してしまうとは!

### — まとめ —

さて、ひと通りの実験を行った後にふと、ひとつの疑問を抱きました。そもそもゲームを動かしているパソコン自体にレイテンシーは無いのか。キーボードの信号伝送での遅延はないのか。ためにキーボードを分解してボタンの信号を直接引き出し、サウンドカードから打音が出るまでの時間差を計測してみると、なんとびっくり 50mS ものレイテンシーがあることが発覚してしまいました。しかも打つたびに ±10mS くらいでレイテンシーの量が変動するという。はあ、今までの実験は何だったのか。やっぱりゲームはあくまでゲームとして楽しみたいよってコトなんだろう…。しかしながらこれだけ複雑なレイテンシーがあっても慣れ次第でそれなりのスコアが達成できるという、恐るべし人間の適応能力に驚かされる結末となりましたとさ。

記事の中で使用したゲームは NEXON 社のダンシングパラダイス <http://danpara.nexon.co.jp/> です。  
測定・実験データは一例であり、使用する PC 環境などによって異なります。また、登場人物「タックさん」は架空のダンサーです。  
※ 7月2日~3日 23:00 ~ 「タックさん」と対戦ができます。(フリーサーバー 10、ルーム名 タック、パスワード 5532)

タックさん



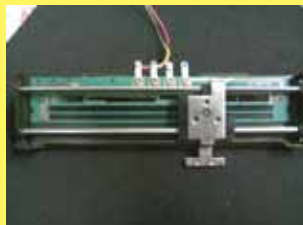
# こちら現場です!

## 第一弾「電位差」にまつわる珍事件～

こんにちは、設計の遠藤です。  
 今回から始めました新シリーズ! ?  
 現場で起こった珍事や役立つ小技などをご紹介しますコーナーです。  
 連載されるか否かは私のネタが続くかぎりなのであしからず(汗)

記念すべき第一弾は「電位差」にまつわる珍事件～  
 それは定期保守でコンソールのフェーダー清掃を行っていた時に突如としておきました!

コンソールのフェーダー清掃、地味ですが大変重要な保守になります。  
 アナログコンソール、デジタルコンソールに限らずコンソールと言われる物には大概有る「フェーダー」という部品。  
 この部品は可変式抵抗帯で、絞ったり上げたりする事で音声のレベルを可変する事ができます。(改めて説明する事では有りませんね!)



フェーダー外観

構造としては、「カーボン帯」と言われる抵抗と「ブラシ」と言う接点、ブラシを支えるシャフトで構成され、ブラシが接している場所によって抵抗値が変わり、無段階にレベルを変化させる事ができます。長年使われたフェーダーは、ブラシがカーボン帯を削り、「カーボンカス」がカーボン帯に付着し、その上をブラシが通過する事で、「ガリ音」を発生させたりシャフト部分のオイル切れからフェーダーが重く成ったりします。



シャフトとブラシ

最近のフェーダーには「タッチセンス」が付いていますのでフェーダーつまみの汚れや、電子パーツの経年変化でタッチ機能が動作しなく成る事も起こります。このような理由でフェーダー清掃は大事なメンテナンス内容になっています。

前説はこのくらいで、本題に戻ります。

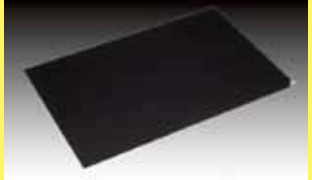
その日、お客様の業務が終わり深夜から保守の開始。  
 アナログコンソールで、フェーダー数 96 本、グループ / マスター / 予備品を含め 100 本以上を深夜中に上げなくてはならない重労働～

数人で作業をしますが、深夜帯というのも有り時間経過と共に疲労と睡魔が襲ってきます。動きは鈍り、移動は椅子に座ったままキャスターでシャ～っと。眠気には、靴下を脱ぎ裸足になって対応。  
 お客様には見せられない状況になっていました(汗)  
 作業も終盤～フェーダーをコンソールに実装し、レベルとタッチセンスの調整を行なう時、椅子に座ったままではやりにくかったので、立ち上がってフェーダーを触ったら。。。

んん～\*\* 痛い!痛すぎる!!  
 手の先から足の裏にかけて激痛が～～  
 ひっくり返る様にその場でしりもちをつき、まわりを見渡しますが何が起きたか全く分かりません?  
 しかし、私はその時室内に居ながら「カミナリ」に打たれた様な感覚を体験したのです!  
 (いやいや、実際打たれた事はないので、たぶんです、たぶん)

おそろおそろ、もう一度フェーダーを指の先で触れると。。。。パチン!!  
 火花が出ました～(涙)  
 なんだこりゃ～壊れてるんじゃないの!  
 慌て騒いでいる私の元へ別のスタッフが来てフェーダーにタッチ。。。。  
 しーん?  
 問題有りません。

おかしい。私だけ「カミナリ」に打たれるなんて。  
 落ち着いて周辺を見渡すと～私が立っている場所は黒いマットが引かれています。  
 そのマットの端に目をやると～電線?  
 電線はマットの端からガラガラ～と伸びてコンセントへ。  
 あ～あ、「ホットカーペットね～」! ?  
 そんな訳有りません。  
 あわてて、この部屋を詳しく知っている担当に聞くと～  
 このマットは、「電位発生マット」と言われるものと判明!  
 使用目的は、マットに通電を行なうとその表面は約 100V の電荷となりフェーダーのタッチセンス反応を上げる機能が有る物との事。



電位発生マット

そうです。私は眠気と格闘する為に「裸足」になっていたのです、足の裏から体を通り、指先からフェーダーへ感電していたのです!!  
 恐るべし電位差!  
 その衝撃は、眠気を吹っ飛ばすのにあまり有る物だった事は言う間でもありません。  
 チャンチャン♪



感電～注意書きしといてよ(涙)

### ■ TAC セミナー報告!

#### ● TAC 新製品セミナー報告

去る4月22日、23日にTAC新製品セミナーを開催しました。日本初のプラグインとなるTACオリジナルTDMプラグイン「V-MON」を始め、音楽・効果音の管理/検索ソフト「Net Mix」、その他、Millennia、AVIOMの新製品をご紹介します。同時開催のTACガレージセールも、盛況のうちに終了いたしました。



#### ● TAC インストラクションセミナー報告



2月26日にインストラクションセミナーを開催しました。  
 対象：システム構築者・ワイヤリング技術者・システム設計技術者

セミナー内容：  
 - Digidesign ICON & Pro Tools|HD によるシステム構築  
 - Digidesign Venue のご紹介  
 - AVIOM デジタル・オーディオ・ネットワーク・システムのご紹介  
 Pro64 シリーズご紹介 & Venue と AVIOM の連携  
 - MA スタジオのための最新ビデオシステム  
 VIRTUAL VTR PRO、BonsaiDrive、ビデオサテライト他  
 - Izm806 システムコントローラ  
 - BrainStorm DCD-8 の開発者でもある Bernard Frings 氏から、開発意図や施行例のご紹介  
 講師：Bernard Frings (写真：左上)  
 George Massenburg (写真：左下)



### ■ 展示会情報!

#### ● 九州放送機器展

今年で5回目となる、日本プロブロードカスティング協会九州支部主催の九州放送機器展が福岡市で開催されます。Pro Tools 関連商品や、新製品などを展示し、皆様のご来場お待ちしております。

会期：7月17日(木)～18日(金)  
 開場時間：10:00～17:00  
 会場：マリンメッセ福岡

みどころ  
 ● Pro Tools HD/LE システム関連商品  
 TAC オリジナル「V-MON」プラグイン、NEVRINCK、URS 各種プラグイン  
 ● AVIOM システム ● Millennia リモートマイクプリアンプ ● Royer リボンマイクプロフォン、他多数展示

#### ● AES ジャパン コンファレンス・大阪 2008

AES 日本支部主催の AES ジャパンコンファレンスが開催されます。テーマは『人をとりまくオーディオ技術』。このテーマに基づき、基調講演『事例を利用した音楽デザイン』、技術発表、ワークショップ『AES サラウンド実験報告～オーケストラ収録における各種マイクアレイの特徴考察』、『最新のスピーカー技術』、学生プログラム等の講演/発表が行われます。

会期 7月25日(金)～7月26日(土)  
 会場：新新 ABC ホール (朝日放送新社屋内)

※弊社は協賛しています。

#### ● 国際放送機器展

今年も Inter BEE2008 国際放送機器展が例年通り幕張メッセにて開催されます。プロオーディオ部門で新製品を多数加えた展示を行います。ぜひご来場下さい。

会期：11月19日(水)～11月21日(金)  
 開場時間：  
 19日(水) 10:00～17:30  
 20日(木) 10:00～17:30  
 21日(金) 10:00～17:00

