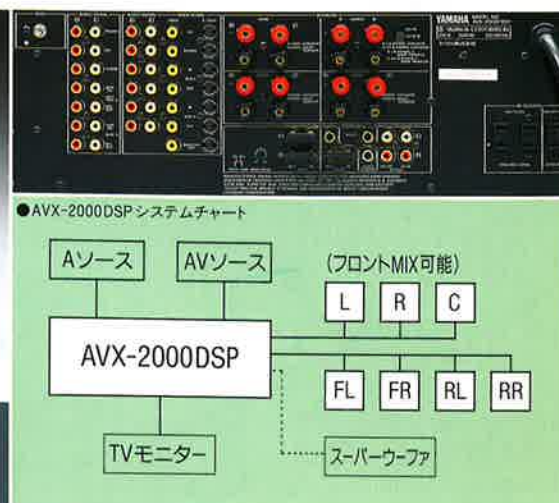


DSP AV アンプ **AVX-2000DSP** ¥198,000 (リモコン標準装備) 税別
(チタン/ブラック)



オーディオ部 ●定格出力 メインアンプ 100W+100W (6Ω, 20~20kHz, 0.015% THD) センターアンプ 100W (6Ω, 20~20kHz, 0.015% THD) フロントアンプ 30W+30W (6Ω, 20~20kHz, 0.05% THD) リアアンプ 30W+30W (6Ω, 20~20kHz, 0.05% THD) ●実用最大出力 メインアンプ 150W+150W (6Ω, EIAJ) センターアンプ 150W (6Ω, EIAJ) フロントアンプ 45W+45W (6Ω, EIAJ) リアアンプ 45W+45W (6Ω, EIAJ) ●入力感度 2.5mV/47kΩ (PHONO MM) 150mV/47kΩ (CD他) 1V/47kΩ (MAIN IN, CENTER IN) ●出力電圧 150mV/220Ω (REC OUT) 1V/1kΩ (PRE OUT) ●周波数特性 20~20kHz±1.0dB ●RIAA 偏差 ±0.5dB ●全高周波歪率 0.005% (20~20kHz, CD, LD他) 0.005% (20~20kHz, メイン、センターアンプ 1/2 定格出力時) ●S/N比 80dB (PHONO MM) 96dB (CD, LD他) ●トーンコントロール (L, C, R 運動) TREBLE: ±10dB at 20kHz BASS: ±10dB at 50Hz ●バスエクステンション 70Hz+7dB ●オーディオミューティング -20dB ●センターGEQ 100/300/1k/3k/10kHz ±6dB, 1dB STEP, Q=0.7 ●SUPERWOOFER (Sub Woofer) LOW PASS=200Hz +10dB-50dB, -∞, 1dB STEP, リモコン可 ●インプットレベルトリム 0, +2, +4, +6dB 各ソース毎に設定可 ●入力端子 A×5 (Phono MM 対応), AV×5 (フロントAVインプット含) S端子付 ●出力端子 モニタ×1, REC OUT×4, プリメインカブラー、センター、フロント、リア サブウーファ (リモコンレベル可変)、各ラインアウト端子、ヘッドホン端子

ビデオ部 ●ビデオレベル C 1.0Vp-p/75Ω ●ビデオレベル S Y: 1.0Vp-p/75Ω C: 0.286Vp-p/75Ω ●S/N比 50dB ●周波数特性 5~10MHz, -3dB

デジタルシグナルプロセッサ部 ●プロロジックモード ノーマル, 3CH ●センターモード ノーマル/ワイド/ファントム ●テストトーン ドルビー: L, C, R, S DSP: メイン、フロント ●パラ

メータ INITIAL DELAY: 1mS~49mS (1mS STEP) <ドルビープロロジック時のディレイは 15~30mS> ROOH SIZE: 0.1~2.0 (0.1 STEP) LIVENESS: 0~10 (1 STEP) L.P.F: 5/7/10kHz/THROUGH REV TIME: 1.0~5.0 Sec, 0.1 Sec STEP

●プロセッサ/デコーダモード

プログラム	A	B
CONCERT HALL 1	Hall A in Europe	Hall B in Europe
CONCERT HALL 2	Hall C in Europe	Hall D in U.S.A.
CONCERT HALL 3	Live Concert	On Stage
CHURCH		
ROCK CONCERT	The Roxy Theatre	Arena
JAZZ CLUB	Village Gate	Cellar Club
DISCO	New York	Tokyo
STADIUM	Anaheim Stadium	Bowl
CONCERT VIDEO	Pop/Rock	Classical/Opera
TV THEATER	Drama	Variety/Sports
MOVIE THEATER	70mm Adventure	70mm General
DOLBY PRO LOGIC	Normal	Enhanced

●寸法/473(W)×170.5(H)×468.5(D)mm ●重量/21.4kg ●消費電力/320W



FM/AMチューナ付AVアンプ

AVX-1050

¥128,000 (リモコン標準装備) 税別
(チタン/ブラック)

●AVX-1050 システムチャート

オーディオ部 ●定格出力 メインアンプ 120W+120W (6Ω, 20~20kHz, 0.015% THD) センターアンプ 120W (6Ω, 20~20kHz, 0.015% THD) リアアンプ 35W+35W (6Ω, 20~20kHz, 0.08% THD) ●実用最大出力 メインアンプ 180W+180W (6Ω, EIAJ) センターアンプ 180W (6Ω, EIAJ) リアアンプ 50W+50W (6Ω, EIAJ) ●入力感度 2.5mV/47kΩ (PHONO NH) 150mV/47kΩ (CD他) 1V/47kΩ (MAIN IN) ●出力電圧 150mV/470Ω (REC OUT) 1V/3.3kΩ (PRE OUT) ●周波数特性 20~20kHz±1.5dB ●RIAA偏差 ±0.5dB ●全高調波歪率 0.008% (20~20kHz, CD, LD他) 0.008% (20~20kHz, メイン、センターアンプ 1/2 定格出力時) ●S/N比 80dB (PHONO NH) 93dB (CD, LD他) ●トーンコントロール TREBLE: ±10dB at 20kHz BASS: ±10dB at 50Hz ●バスエクステンション 50Hz+7dB ●オーディオミューティング -∞dB ●SUPERWOOFER (Sub Woofer) LOW PASS=200Hz

ビデオ部 ●ビデオレベル C 1.0Vp-p/75Ω ●ビデオレベル S Y: 1.0Vp-p/74Ω C: 0.286Vp-p/75Ω ●S/N比 50dB ●周波数特性 5~10MHz, -3dB

デジタルシグナルプロセッサ部 ●センターモード ノーマル、ワイド、ファントム ●テストトーン ドルビー: L, C, R, S ●パラメータ INITIAL DELAY 1mS~100mS (1mS STEP) <ドルビープロロジック時のディレイは 15~30mS> ●プロセッサ/デコーダモード DOLBY PRO LOGIC/DOLBY PRO LOGIC ENHANCED/CONCERT VIDEO/MONO MOVIE/ROCK CONCERT/CONCERT HALL

チューナ部 ●FM受信周波数 76.0~90.0MHz ●FM感度 (50dB S/N) 1.55μV/21μV (MONO/STEREO) ●S/N 81dB/76dB (MONO/STEREO) ●全高調波歪率 0.1%/0.2% (MONO/STEREO) ●AM実用感度 100μV/m

●寸法/473(W)×172(H)×468.5(D)mm ●重量/20.1kg ●消費電力/335W

●ドルビー及び DD は、ドルビーラボラトリーの商標です。

OMNISOUND

CINE-DSP

Combination for Intelligent & Natural Effect-DSP

T H E A T E R

Digital Sound Field Processing AV Amplifier
AVX-2000DSP

AV心・響

[Digital Sound Field Processing AV Amplifier AVX-2000DSP]

映像と音の芸術。

映画も音楽ライブも、

時間と空間が芸術の一部なんだと感じた。

作品の中に流れる時間。

それは過去、歴史上の人と語り合う。

それは未来、銀河集団まで旅をする。

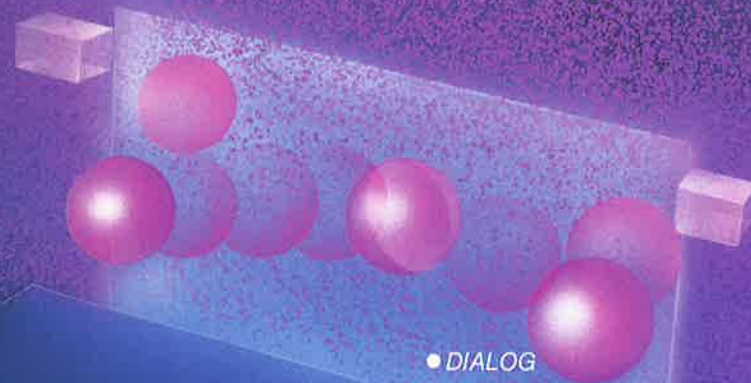
アーティストがくれた長く、短い時間。

そこにある芸術のために、その時間のために

反射音遅延1000分の1秒の時間までも芸術にした。

心に響く、

CINE-DSP THEATERへ。



● MUSIC

● EFFECT

● DIALOG

● PRESENCE SOUND FIELD

● SURROUND SOUND FIELD

誕生したばかりの小さな星 YSS-203 (Digital Dolby Pro-Logic Decoder & Sound Field Processor LSI)

■1チップの誕生は、音楽好きのソフトエンジニアを Theater goer に変え、感激の波に溺れさせてしまった。そんな感激を観せる CINE-DSP 処理プログラム。■ドルビープロロジックと DSP を1ボードに収め、AV アンプのレイアウトがシンプルになった。エンジニアは 7ch パワーアンプをディスクリート構成にし、パーツを選び etc..... 音の追求は、AV アンプの枠を越えてどこまでもどこまでも..... ■心が響いて言葉になる。だからセンタースピーカに GEQ。お気に入りのアクターのダイアログに誘惑された。■それぞれに夢や想いが宇宙のように膨張し、AVX-2000DSP が CINE-DSP THEATER をオープンする。そこに現れる空間もまた寸分の狂いもなく銀河。音楽も映画も好きだから、それだけのために生まれた1チップ。





1977年、ドルビーステレオ映画「未知との遭遇」が初めて上映されて以来、ドルビーステレオによる作品は現在2000作以上を数えます。それまであまり気に止めなかった映画の音が、飛躍的により、デザインされた音は、映像の立体感や臨場感を支えるのになくはならないものになっています。

このような映画製作に適應する映画館も増え、全国でドルビースystemを採用している映画館は500以上もあります。

作品が35mmの光学式なのか70mmなのか、映画ファンAVファンならチェックして、映画製作側が与えてくれるすべてのものを、最良の状態で楽しみたいのは当然のことです。

洋画ロードショー館が集中する東京・有楽町マリオン新館にある「丸の内ルーブル」は最新のシステムが導入され、内装の色彩、椅子の選定にいたるまであらゆる面で、映画を観る空間と時間を演出している映画館です。

客席数が516席と、同スペースの映画館と比

サウンドデザイン

べ100席以上も少ないのは、背もたれの高いゆったりとした椅子を採用しているためで、床をなだらかにスロープさせ全席からスクリーンが見やすく設計されています。

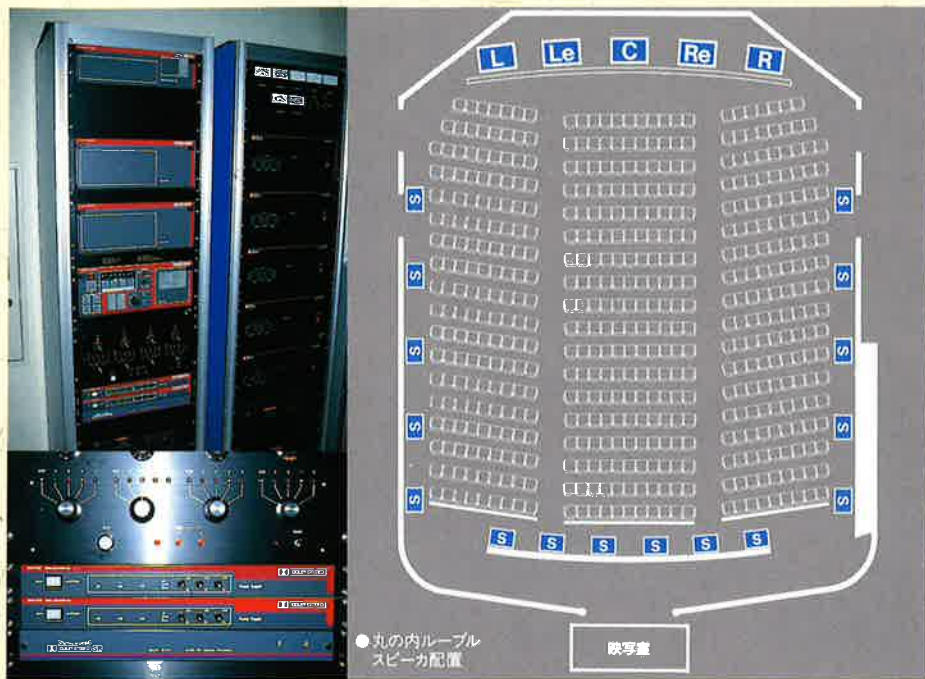
館内は、ページュを基調にした落ち着いた雰囲気です。左右と後方壁面に丸くデザインされている箇所、一つおきに16本のサラウンドスピーカが配置されていますが、スピーカの存在を全く感じさせないデザイナーの配慮が伺えます。

象徴的なシャンデリアは、上映直前にサウンドと共に色彩を放って上部に収まり、光りを落とすと同時にカーテンが開く演出ですが、カーテンの開き方にも数パターンあり上映作品によって変えているという凝りようです。

「単に映画を観ただけでなく、映画館に入って映画を観る行為が総体として人々の生活に充足したエンターテインメントを与えるようにすること」というルーブルのテーマは、映画製作側のテーマに通じる点でもあるでしょう。

普通の映画館に比べて響きはややデッドで、音の明瞭度を高めるため残響時間を0.8秒に抑えています。従ってパワーアンプに充分な余裕を持つJBL 6260 (4台)を、スクリーンスピーカにJBL 4675-W (5台)を使用しています。L/Le/C/Re/R

も観せてくれる映画館



のスクリーンスピーカは、大型ウイング付きダブルスタック仕様で、重低音を実現しています。サラウンドスピーカは客席を取り囲むように、左右に各5本、後方に6本、計16本配置されています。

映写室のインプットトラックには、35mm/70mm対応のシネマプロセッサ、ドルビーCP-200さらにSRデコーダも加えフルオプション装備とし、SR作品も上映されています。

映画作品のクオリティーは、音だけでなく映像、特撮やメイクなどあらゆる面で表現手段はますます向上するでしょう。映画製作側が作品を通して表現しているものは芸術そのものですから、誰と何を観るかに、「どんな映画館で観るのか」を加えたものです。

- 主なドルビーステレオ70mm上映館
- 東京／●丸の内ビカデリー2 ●松竹セントラル ●東劇 ●スカラ座 ●渋谷パシオン ●渋谷東急 ●渋谷東宝 ●新宿プラザ ●新宿ピカデリー ●新宿ミラノ座 ●新宿スカラ座 ●新宿京王1 ●新宿文化シネマ1 ●新宿文化シネマ2 ●新宿武蔵野 ●新宿アカデミー
- 横浜／●東宝劇場 ●横浜ピカデリー ●相鉄映画
- 川崎／●川崎グランド1
- 名古屋／●名鉄東宝
- 大阪／●南街劇場 ●北野劇場 ●梅田スカラ座 ●大阪松竹 ●SY角座 ●梅田東映バラス ●OS劇場 ●袖田グランド ●東宝敦島 ●国際劇場
- 京都／●東宝公衆
- 佐世保／●カスバ
- ドルビーステレオSR上映館
- 東京／●日本劇場70mm ●日劇東宝70mm ●日劇プラザ70mm ●丸の内ビカデリー1 70mm ●テアトル新宿 ●有楽町スバル座 ●丸の内ルーブル70mm ●大島火山センター(博物館)
- 栃木／●テアトル宇都宮
- 神奈川／●相鉄ムービー3
- 大阪／●テアトル梅田1 ●テアトル梅田2
- 広島／●シネツイン ●広島アルパークシネマ
- 広島サロンシネマ
- 沖縄／●シネアルテ

ドルビーって何?

ドルビー研究所はレイ・ドルビー博士が音響処理技術の研究目的で1962年に設立した会社です。ドルビー博士はアメリカ人ですが、英国のケンブリッジの大学院を卒業しており、活動の拠点は最初ロンドンでした。彼がまず開発したAタイプ・ノイズリダクションはそれを試聴したロンドンレコードなどのレコード会社から続々と注文が入り(この時レコードからテープノイズが消えたのです)、当初会社の目的とした研究機関が、あつという間に製造会社に路線変更して今日に至っています。

業務用Aタイプを基に1968年に開発された家庭用Bタイプ・ノイズリダクションはカセットの標準システムとして、よく見るマーク **DD** **DOLBY SYSTEM** で知られ、今ではヘッドホンステレオなどでも、誰もが「いい音」を楽しむために使っているはずだ。

ドルビースystemの仕組みは、音を録音する時ノイズに埋もれそうな弱い音の高音部分を強めに処理しておき、そ

れを聴く時には反対に強めた分だけ弱くしてもとに戻してやると、テープの「シャーッ」というノイズだけが弱くてできるというのが基本原理です。電気回路が録音の時も再生の時も音量ボリュームとトーンコントロールをこまめに動かしているわけですが、手でやるのと違ってその操作が聴いてもわからないように工夫しているところが難しいのです。

多くのノイズリダクション方式が挫折し、消滅していった中で、ドルビーだけが今なお普及を続けているのは、結局使う側の立場で合理的な考え方を確立しているからです。効果量を欲張らず、信号処理をできるだけ抑え、聴こえる雑音をどうやって音楽から分離するかに専念したのがドルビースystemといえるでしょう。スポーツでよく使う、「名選手ほど怪我をしない、もっと格言調に言えば、「無事、これ名馬なり」です。

ドルビー社のノイズリダクションはその後、業務用のSR、家庭用のCタイプ、Sタイプに発展しています。

映画の歴史とドルビーステレオ

ところでAタイプは映画サウンドにも採用され、これまでにドルビーステレオとして2000作品以上の映画が製作されています。最近ではそれも、特にアメリカ映画のA級作品は、どんどん最新型のドルビーSRに切り変わって、ますます音が良くなっています。映画の音が良くなることは、それだけビデオの音も良くなることなので大歓迎です。

映画が私たちを魅了して止まないのは、何よりもそこにストーリーがあるからで、そしてそのストーリーを展開する大きな画面があるからです。でももし映画に「音」がなかったら、私たちが異次元に引き込むような今ほどの吸引力は持ち得なかったのではないのでしょうか。もちろん無声映画時代のチャップリン、トーキーならジェラルド・フィリップ主演の洗いフランス映画など、忘れ難い名作には事欠きませんが、映画は「いつもファンタスティックでありたい」、「もっとスペクタクルでありたい」と、常に新しい技術を求めてきました。映画の音と絵はまさに大型化の道を歩んで今日に至っているのです。70mm映画の『ベンハー』(1959年)や『ウェストサイド物語』(1961年)を思い出してください。「これがシネマだ」(1952年)なんていうのもありました。

映画100年の歴史の中で初めてステレオ音響を導入したのは、ウォルト・ディズニーの『ファンタジア』(1940年)でした。音楽映画です。この時、映画のステレオはスクリーンの両端(L、R)と中央(C)にスピーカを設置する3チャンネルステレオになりました。センタースピー

カはそれまでの映画に使っていたものだし、ステレオになってもどこの客席からでもセリフが画面中央に定位するためにはもちろん不可欠だったからです。この思想はそのままドルビープロロジックにも受け継がれているのです。

リアスピーカを最初に持ち込んだのは、「肉の蠟人形」(1953年)という飛び出す立体ホラー映画でした。音も絵と同じように画面から飛び出す3D効果が狙いでした。

映画も音楽コンサートに似てすべてのストーリーはステージ上で展開されます。背後に気を取られればなしては、ストーリーへの吸引力も半減してしまいます。そこで、映画のサウンドは画面展開の盛り立て役、文字どおりバックアップに徹して、ここぞという時以外はやたら目立つたりしないように音作りするのが秘訣なのです。観客がその場にいると錯覚してしまうような隠し味があればそれで成功ということです。このことは家庭でサラウンド再生するときにも、音量バランスの取り方として大変参考になります。出るところは出て「ハッ」とさせたりしても、それ以外では存在を忘れてしまうバランスで正しいし、そのメリハリが大切なのです。

このフロントスクリーン+ウォールスピーカ(サラウンド)というスタイルが1950年代後半からシネマスコプや70mmで標準的な音のレイアウトとして定着しますが、その後アメリカ映画はベトナム戦争や石油危機で1970年頃にはやや停滞期に入っていきます。

ドルビーステレオはそんな頃にイギリスから動き出したのです。最初はS、キュー

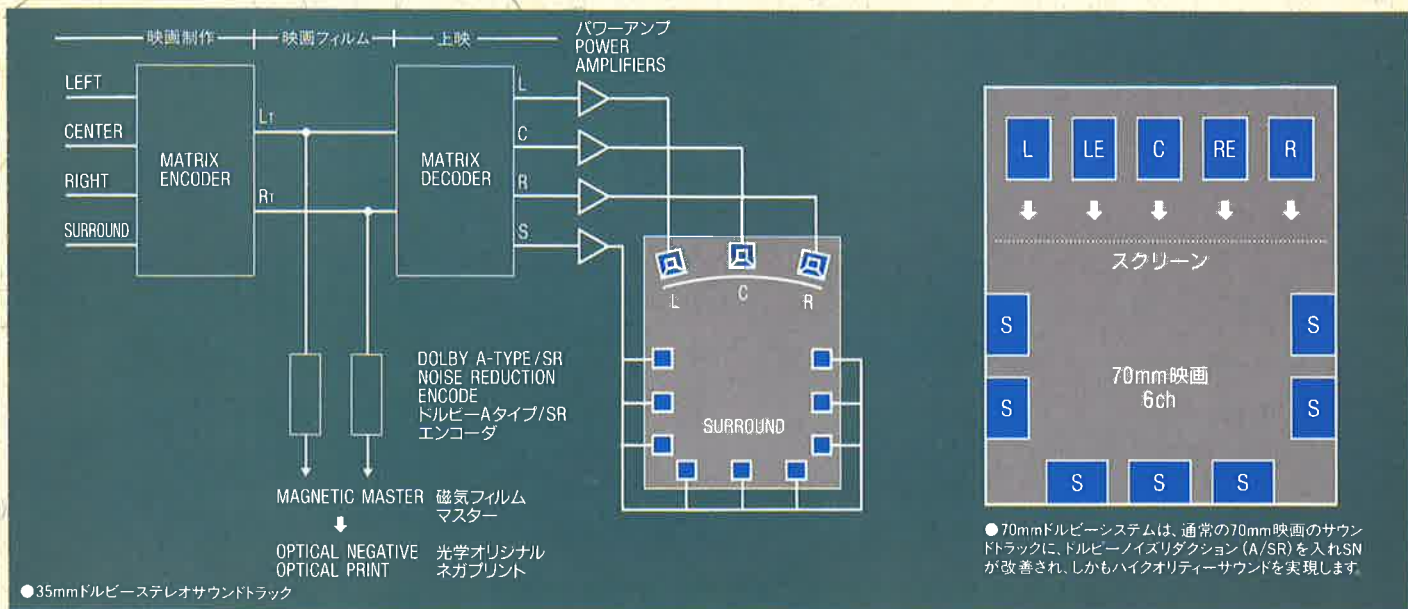
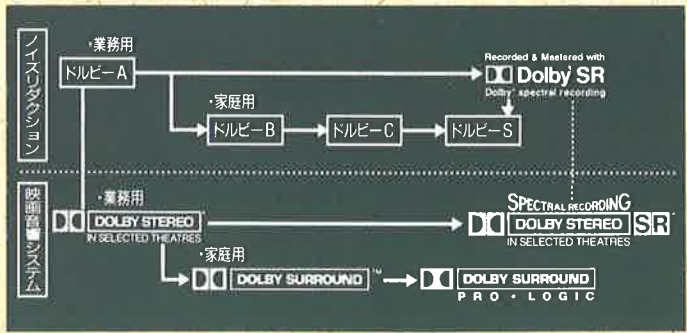
ブリック監督の「時計仕掛のオレンジ」のダビング(制作過程)にAタイプ・ノイズリダクションを使うことから始まって(1971年)、フィルム自体のサウンドトラックにも音質改善のためノイズリダクションを導入しました(1974年)。このときドルビーが行なったことはただ雑音を少なくするのではなく、それまで歪の原因となっていた過度の音質補正を取り除き、周波数特性も大幅に改善し、映画サウンドを根本から別次元のグレードにまで引き上げたのです。さらに光学ステレオ方式にマトリックス処理技術(4チャンネルの音を2チャンネルに合成変

換)を組み合わせて、360度の立体音場を使いやすい形式にまとめたのです。それまでモノラル専用だった光学トラックを使いながら4チャンネル再生ができれば音質が抜群に良くなったのでは、使わない手はありません。70mmを作る予算がなくてもそれに近い性能が実現できるし、しかも一般映画館でそれが生かせるところに大きな意味がありました。このシステムを一気に普及させるきっかけとなったのが1977年のSF映画『未知との遭遇』と『スターウォーズ』の2作品です。

ドルビーステレオはこれら作品の若き

監督たちとともに育ってきました。例えば、『スターウォーズ』第1作を見ると、J.ルーカス率いるスタッフたちのいろんな若々しい試みが77年当時の技術レベルの音で聴けるのに対し、「帝国の逆襲」(1980年)ではひとつひとつの音が粒立ちよく、ずっとハイクワイリティーになって、サラウンド効果も一層緻密に処理されています。さらに『ジェダイの復讐』(1983年)になると、音質は成熟の度合いを深め、サラウンド効果はもはやそれだけが目立つような処理はなく、あくまでも全体を包む響きを構成しています。S.スビルバークにしても、重低音で有名な

『未知との遭遇』から『太陽の帝国』までの進歩は歴然です。セリフや音楽だけではなく、映画には自然界の効果音が登場するだけに、低音から高音までしかもその強弱を含め、音楽ソースでは考えられないレンジを扱うハイクワイリティーとしての地位を獲得しつつあります。最近好評だったソフト『ダイハード』、『インディ・ジョーンズ/最後の聖戦』、『リロン』など、いずれも80年代後半の映画音響の技術的完成度を垣間見ることができま





この数年シアター・サウンドの話題となるのが、ルーカスフィルム社が提案するTHXサウンドシステムでしょう。(以降THXシステムに省略)

THXシステムは、ドルビーステレオの音質を最良の状態まで音づくりが行われるダビングシアター(最終的に音がデザインされるファイナルミックス)のハイクオリティーなサウンドを映画館において再生しようというものです。上映される映画館の再生システムがサウンドデザイナーの意図した音づくりを活かしきれないとしたら、制作側の意図するものが100%伝わりません。

THXシステムの目的は、映画館の再生システムをトータル的に見直してドルビーステレオ映画を最

良の状態で上映することにあります。そのためには再生システムだけでなく、残響時間や遮音特性など建築音響の条件も含め、ルーカスフィルム社が承認した映画館がTHXシアターとして認定されます。

現在日本で、THXシステムを導入している映画館はありませんが、IMAGICA東京映像センター第一試写室と東京テレビセンターの2箇所に導入されており、映画制作の現場のみに留まっています。

IMAGICA東京映像センター第一試写室は、映画制作者が映画制作のすべての過程を最終的に評価する場所となるため、「世界水準の試写

Theater Sound プロセス

室”を目標としています。試写室建設の際、IMAGICAの目標とする試写室のコンセプトとTHXシステムのコンセプトがオーバーラップするところが多いことから、THXシステムが加えられ、89年11月に第一試写室が完成しました。

残響時間は約0.4秒で、全周波数帯域で特性をフラットにしています。座席数150席で、キネット社製の椅子を採用しており、座り心地がよいだけでなく、満席時と小人数の際にほぼ同じ音場になるように選定されたものです。

シネマプロセス(デコーダ)にドルビー社のCP200(35mm/70mm)、さらにSRを含むフルオプションの完全仕様としています。

ルーカスフィルム社から485館目のTHXシアターとして認定された、この試写室から「バック・トゥ・ザ・フューチャー3」「ブラック・レイン」(日本語字幕版)などの映画作品が映画館へ送り出されています。

試写室機材 ■映写機/Simplex 35/70(2台) ■シネマプロセス/ドルビー-CP200(スプリットサラウンド、SR)(1台) ■アンプ/JBL 6260(3台)/JBL 6290(3台)/AMCRON MA-1200(2台) ■チャンネルデバウダー/THXクロスオーバー monitor 3417 ■スクリーンスピーカ/JBL 4675A(5台) ■サラウンドスピーカ/JBL 8330(8台) ■サブウーファ/JBL 4645(1台)



瀬川 徹夫氏(サウンド・デザイナー/ゆりか)が、(株)プロダクション「ゆりか」に、シンクラピアを導入。「デジタル・サウンド・デザイン」をポリシーに「激動少年」「帝都物語」「孔雀王」など、数々のドルビーステレオ作品のサウンド・デザインを手がけている瀬川氏を、東京テレビセンターで録音中インタビューさせて頂きました。

映画の音づくりについて

瀬川 大きく分けると台詞、効果音つまり環境音、それと音楽でつくられます。どんな音づくりにするかは監督や音楽担当とディスカッションを繰り返して進めます。

まず台詞を固めて、台詞主体に環境音、例えば映像に合わせて工場の中の響きとか、野外の競技場に響く音などに環境音を付けていく、後はストーリーで音楽をどう使うか。音楽だけでシーンをさせるのか、シーンを支える音楽として環境音をプラスするのか、音楽を使わないのか。

モノラル映画であまりこんなことはなかったんですが、ドルビーステレオで音がよくなっていますから、そこに少しでも環境的なものをプラスするような音づくりをしています。

環境音について

瀬川 ドルビーステレオの場合、環境音はロケ現場にステレオのレコーダとマイクロホンを持って行き、そこ

Theater Sound デジタル・サウンド・デザイン

“シンクラピア”が使われた「アキラ」「天と地と」

で収録したステレオの音をダビングステージに持ってきて入れてみる。ドルビーのマトリックスがサラウンドの音を作ってくれるので、その音を聴いて、プラスアルファでさらに音を入れたり、そのまま使ったりします。

今はほとんどステレオの音を使っていますから、サラウンドから音が出ていないことは、まずないと思います。なにかしら、音が出ていないはずで、川の中に立ち入った映像なら、川の中に観客がいるような感じを作ってやろうということで、あえてステレオの音を持ってくるわけです。ぼくが実際川の中に入って、ステレオで収録して、自分が聞いた環境を音でもつくる、そういう処理をすることによって映像と客席が一体になるような、あるいは観客が映像の中の主役と一体になる感じがあると思います。

アニメーションの音づくりは、

瀬川 アニメの場合は台詞とストーリー構成以外に入れないといけない絵が沢山あって、表現の方法として例えばメカニズムを写すとか、それに対して音を付けていく感覚がどうとも出てきます。それをつらなると環境の少ない、ダラッとした感じになってしまう。同時録音だと細かな環境音が少しづつ付いてきます。アニメの場合それがゼロから始まるわけですから、アテレコから足音の一つ一つ、周りの空気音、細かな音まで全部入れていかなくてはならないので、大変な作業です。

TVの場合はある程度台詞で表現できることは台詞だけで表現してしまうこともあります。劇場の大音場の中で、アテレコの台詞だけだととてももたない。だからぼくは、生の足音とか周りの雰囲気音を、

映像に合った場所を探してステレオ録音して、できるだけリアルに表現するようにしています。現実社会にない場所で台詞を喋るシーンでは、それなりのシミュレータを使ったり、効果音を作ったりシーケンスを構成しています。

無音の社会なんてないんです。何もないんだけれど、空気音みたいなものを感じる。そんな環境音が無いと台詞が変に浮いてしまいます。声優さんの声をいかに絵にマッチさせるかが環境音と台詞とのデザインです。「アキラ」の場合はそんな音を作りました。そのことによって観客は自然に観ることができると思います。シンクラピアを使った最初の作品が「アキラ」ですが、今までより厚みのある音づくりができています。

天と地の場合

瀬川 2ヶ月のカナダロケで、今まで体験したことがない馬の数をみて、音を聴きました。いろいろな仕掛けで、馬の音を録音したものが膨大な数になりました。それを実際に音を付けていく作業の中で、自分の耳で聴いて身体で感じた音、ゴーツという地響きとか、馬の動きを実際映画館で感じさせるような音づくりをしています。

映像は一面でしかない馬の動きが、左から右、右から左、前から後ろ、後ろから前に行ったりする音を入れることによって立体性を感じることが出来ます。カメラの目が観客の目であるような音づくりが、必要だと思います。まあ、ちょっとうるさいかもしれないけれど、実際の映像がそうできているから、そこの中にどどん音を投入して重ねてます。日本の映画でこれだけ音が入っているものはいくらいい、音が入っています。

70mmフィルム

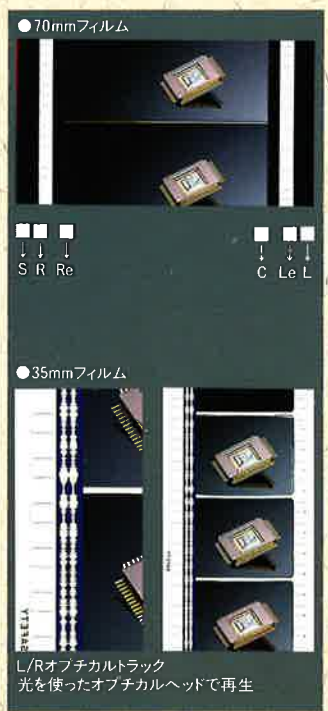
70mm映画はフィルムの両端にカセットテープと同じように磁気コーティングといって、茶色い磁性体をストライプ状に塗ってあります。ここにサウンドトラックが録音され、チャンネル数は合計6本あります。6本の構成はスクリーン側のフロントが5チャンネル、サラウンドが1チャンネルで、フロントの5チャンネル中LCR以外の2本は重低音チャンネルとなります。さらに一部のトラックを多重させて、サラウンドもステレオ化したものに、「インディ・ジョーンズ/最後の聖戦」などがあります。(一部上映館のみ)

磁気録音の利点は基本性能がよいこと、欠点は使用しているうちに擦り切れて性能が劣化することです。70mmではトラック数が多いので、マトリックス処理はせず、ノイズリダクションだけ通してフィルムに録音されます。

35mmフィルム

35mmフィルムには光学録音と磁気録音の2種類があります。そのうち磁気録音の方はフィルム両端の磁気ストライプが4トラックになっていて、これをフロントスクリーン側のLCRとサラウンドSにそのまま使うシステムでしたが、ドルビーステレオの登場とともに次第に影をひそめ、今ではほとんど見られなくなっています。ドルビーステレオの方は既に述べたとおり、光学2トラックを使います。録音は2トラックでもドルビーサラウンドのマトリックス技術によりLCRSの4チャンネル音声情報がエンコード処理されており、映画館で2トラックから4チャンネルにデコード(復元)して再生して

います。同じプロセスを家庭でもドルビープロロジックが行なうわけです。光学方式の特長は何より耐久力(摩耗しない)が魅力で、プリントも合理的・経済的、ランニングコストも安くできます。基本性能としては磁気録音に劣りますが、ドルビーSRを使えば70mmフィルムに匹敵でき、さらに最近では精密なレーザープリント技術やピックアップの性能改善により、高域特性も安定してきました。



ドルビープロロジック・マトリックス

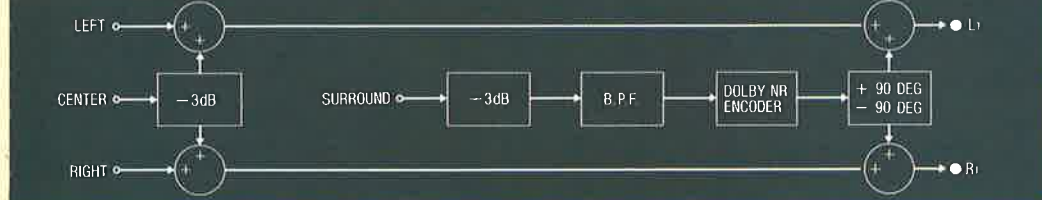
普通のステレオは左右にスピーカがあるだけですが、中央に音が定位して聴こえます。これはファントム(虚像)定位と言って、左右からまったく同じ音を再生すると、それらの音波が重なり合うため耳がひとつの音と感じてしまうのです。このことはドルビーサラウンドでもそのまま生かされて、スクリーン側フロント3チャンネルのうちセンター成分は左右まったく同じ音(同相)としてステレオ録音してしまうのです。これはステレオ録音の場合も基本的には同じで、従ってその音はそのままステレオとしても聴けます。ドルビーサラウンド再生(プロロジック)での違いはセンタースピーカがあること。ファントム定位はリスニングポイントが中央から左右にずれると、音も左右にずれてしましますが、センタースピーカはそれを防いでくれます。一方サラウンド成分は左右でまったく正反対の音(逆相)にして、2チャンネルに書き換えます。逆相音はステレオで聴くとLR間のどこにも定位せずその外にはみ出してしまうので、位置的にもセンター成分とはまったく反対側の背後にあるサラウンドには好都合です。こうしてドルビーサラウンドのマトリックスがステレオと同じレベル差によるLCR軸に、位相差によるCS軸を加えて出来上がります。この方式の特長はステレオとの互換性が高く、モノラル再生でも充分通用する点にあります。

しかし一度合成した音は完全に元通りに分離できないところがマトリックス方式の弱点です。マトリックスを戻して得られるセパレーションは隣り同志の

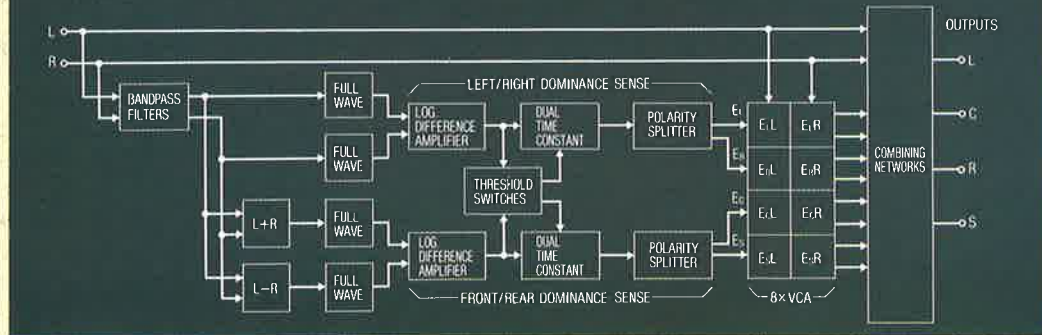
チャンネル間では3dBしか取れません(LR間及びCS間では元通り)。ドルビーサラウンドではこれをどう克服するのでしょうか。まず聴からの音の漏れはその距離が遠いほど目立ちます。フロント2チャンネルよりフロント3チャンネルの方が、スピーカ同志が近いだけ目立ち難いことになります。つまりスクリーン側の主要音については、問題になりにくい構造を前後3-1の再生レイアウトが作っているわけです。逆に問題は遠く離れたサラウンドチャンネルに集中します。そこでサラウンドチャンネルには、音を遅らせて音響心理的に定位感への影響を取り除くディレイ回路、特にこぼれやすい『さしずせ』の頭の音などを抑える7kHzのフィルター、そしてクロストークやノイズを半分に低減できる変形(1/2)BタイプNR回路などを装備させています。こうした構成はサラウンドをフロント並みに自立性の強いチャンネル(4WD)ではなく、むしろフロントに連れ添ってそれを支える補助的チャンネル(補助輪)として限定することで可能となるもので、7kHzまでの帯域の中で充分実用になる効果を発揮します。

ドルビープロロジックではさらにステアリングプロロジックという複雑な高度技術を再生デコーダに導入して、セパレーションを30dB以上にまで大幅に改善しています。この技術は360度どの方向に最も優勢な音があるかを瞬間ごとに判定し、劣勢なチャンネルの出力にクロストークが目立たないよう、音量を一定に保ちながら出力信号を再合成するものです。この処理を聴いても気づかないようにしているところがノイズリダクションと

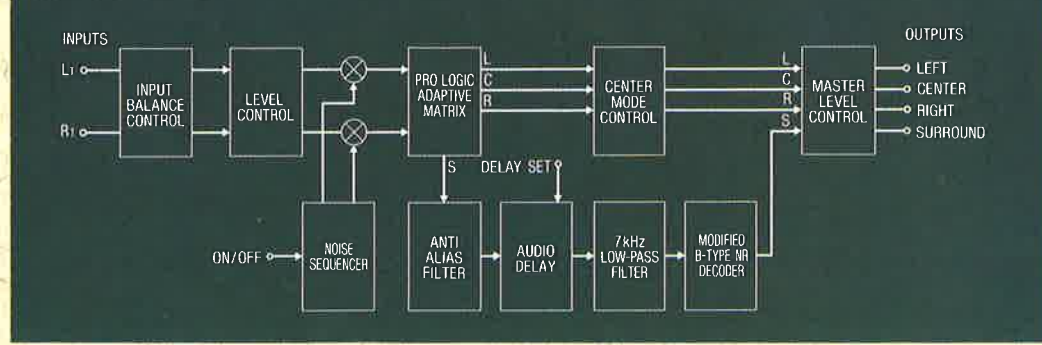
ドルビーステレオ(サラウンド)エンコーダ



ドルビープロロジックマトリックス



ドルビープロロジックデコーダ



の共通点です。映画を制作する際にも、これと同じ働きをする業務用デコーダを通して音をチェックしており、また映画館で使用するデコーダにもこのロジック回路が含まれています。プロロジックは映画制作者の意図どおりの再生ができるシステムなのです。

極めてアナログ的な動作をするこの回路をデジタル化するには、膨大な演算プログラムを組んでデリカシーのある処理をしなければなりません。デジタル領域で処理する利点としてはS/N比ばかりでなく、位相特性に悪影響のないことがセパレーションの良さと音質面での改善に結びつく点をあげることができそうです。

DOLBY SURROUND

●ドルビーサラウンドで楽しめるビデオプログラムは映画だけでなく、オリジナル・サラウンド制作のLDなども発売されています。テレビ放送もあります。一旦エンコードされた音はステレオ録音であればコピーしてもステレオの中に残っていますから、例えば『ジュニア・オリジナル・コンサート』(テレビ朝日)や『大相撲』(NHK)のようなドルビーサラウンド放送をビデオに撮って、後で楽しむこともできます。またステレオであればメディアを選びませんから、FM放送やCDでもドルビーサラウンドに取り組んだ例もあります。これらプログラムはどれも「ドルビーサラウンド」とは言っても、「プロロジック」とは言いません。プロロジックはエンコードした音ができるだけ元に近い再生時の技術で、録音には簡易型もプロロジックもなく、単に「ドルビーサラウンド」なのです。

CINE-DSP THEATERを創出する 意志が組み込まれたLSI

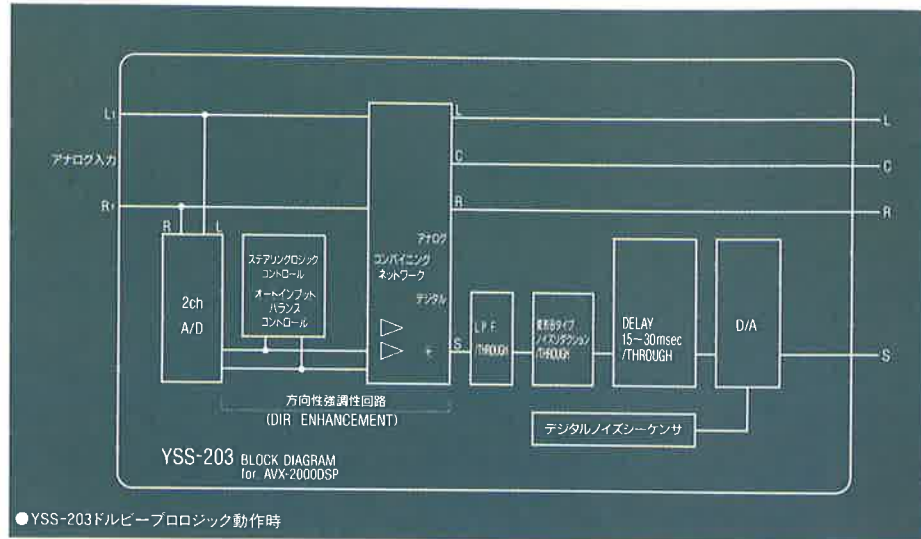
マインド



YSS-203は、ドルビープロロジックデコードをデジタル信号で処理するLSIです。デジタル処理することによって、アナログ方式に比べるとクロストークは約10分の1以下と驚くほど改善されます。

音源のスムーズな移動と全周囲の方向定位に優れたクロストーク特性を得ることが重要で、総合特性を最良の状態にするよう、コーナークロストークを-46dBに設定しています。

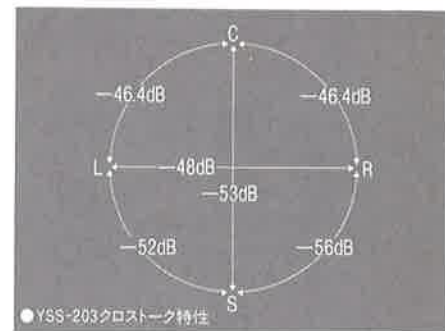
YSS-203のドルビープロロジックデコードは、S(サラウンド)チャンネルをデジタル処理し、デジタルに変換する必要のないL、C、Rチャンネルはアナログのまま処理するという合理的な構成です。アナログとデジタル二つの領域を完全に同期させて、一体化したデジタル制御でステア



●YSS-203ドルビープロロジック動作時

リングロジック(方向性強調回路)コントロールすることによって優れたデコード特性を実現しています。

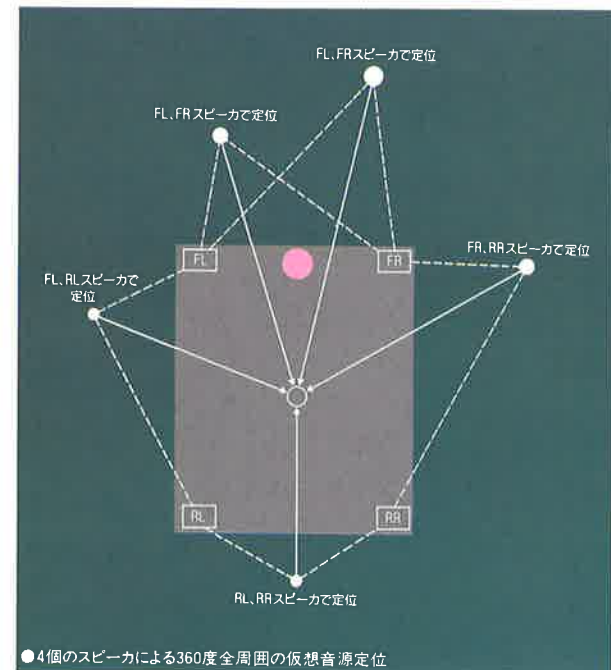
デジタル変換された入力信号(L/R)はオートインプットバランス、ステアリングロジックコントロール部へ入ります。Sチャンネルはステアリング動作が行われ、L、P、F(ローパスフィルター)、変形Bタイプノイズリダクション、ディレイと全てデジタルで処理されます。



●YSS-203クロストーク特性

DSP YM-3413 Digital Sound Field Processor LSI

「この部屋の響きはいい」とか、「響き過ぎる」というように使っている「響き」は、音源が直接届く直接音以外に室内の壁や天井、床などに反射

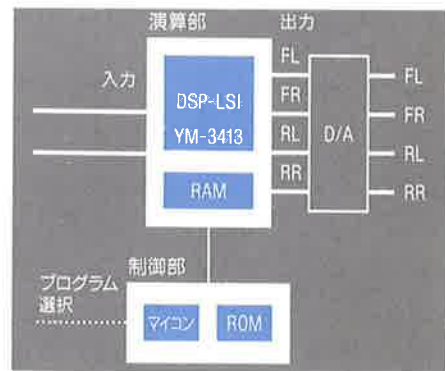


●4個のスピーカーによる360度全周囲の仮想音源定位

一つの反射音の到来方向に、その強さ、直接音からの時間遅れ(距離)を伴った反射音の音源があると仮定し(仮想音源)、仮想音源を定位させることで反射音を再現することができます。

リスニングポイントを取り囲む4個のスピーカーの各スピーカーに出力する信号の強さ、時間遅れを制御することによって、360度全方向にある数多くの仮想音源を定位させることができます。(図-1)

DSPのハードウェアは、DSP-LSIと遅延用RAM(呼び出し/書き込みメモリ)からなる演算部と、マイコンとROM(呼び出し専用メモリ)などからなる制御部に分かれています。



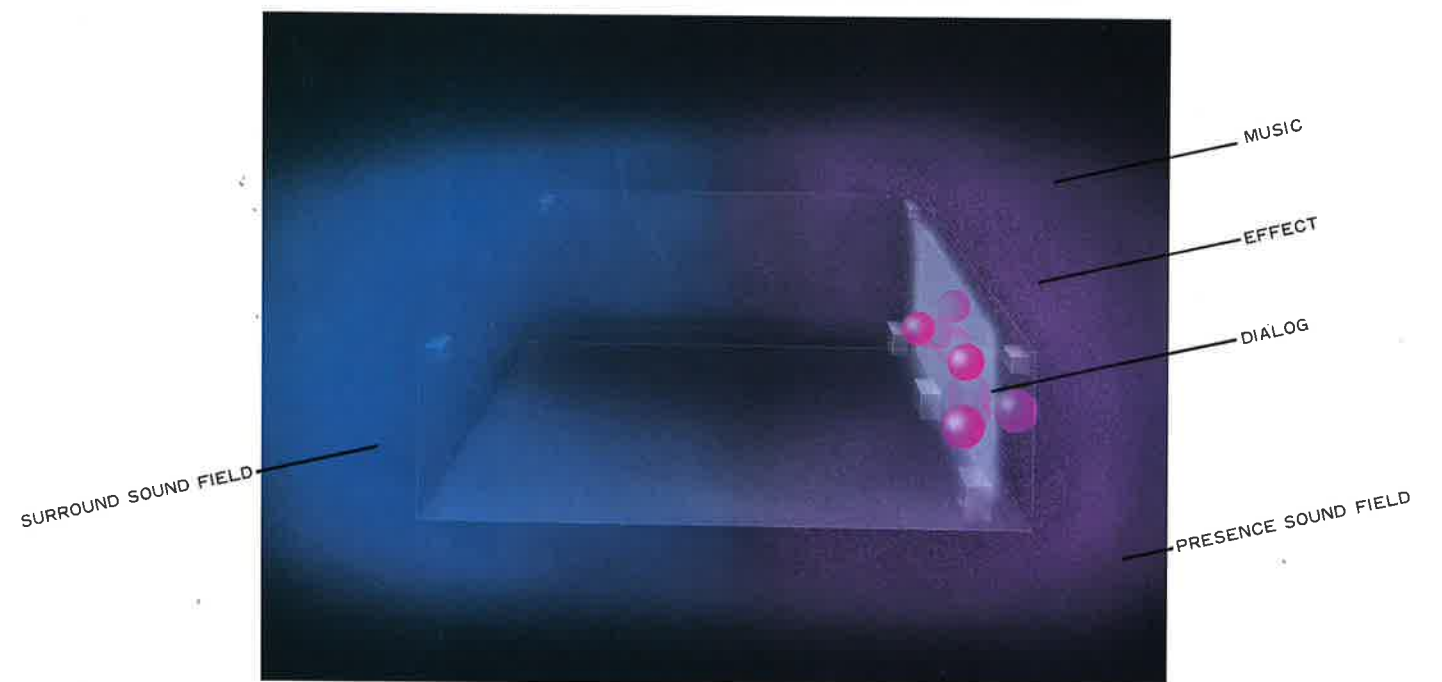
- ①プログラムを選択すると、マイコンがデータと呼び出します。
- ②マイコンはデータの仮想音源を4個のスピーカーに割り付け、遅延時間やレベル、バランスのデータをDSP-LSIに送ります。
- ③入力信号はデジタルで直接演算部に入ります。
- ④演算部は、マイコンから送られたデータに基づき信号の遅延とバランス・レベルの調整を各仮想音源に対して高速に処理し、4個のスピーカーに出力信号(デジタル)を発生します。

演奏会場を実際に測定した音場データや、映像が伴う時の理想的な音場データに基づいて室内に音場を創出するのがDSPです。実際の室内にも音場が存在しますが、室内の音場よりもDSPが創出する音場の方が支配的になります。

Combination for Intelligent & Natural Effect-DSP

CINE-DSP 音場

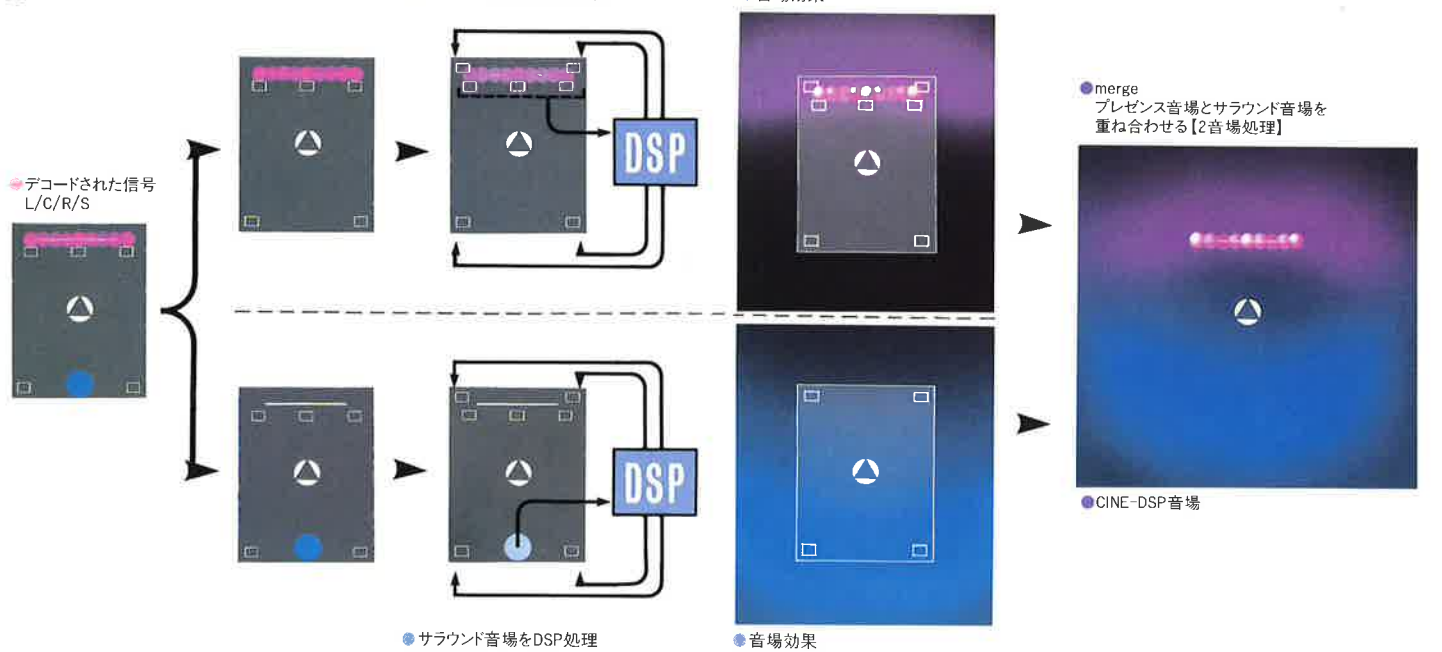
臨場感を高める効果と台詞やボーカルを明瞭にする音場とは相反するものがあります。YSS-203の優れたクロストーク特性によるスムーズな移動・正確な定位でデコードされた信号を2音場処理することによって映像と音・音楽の総合芸術に対して理想的な音場を創出します。



■CINE-DSP処理(MOVIE THEATER)

●プレゼンス音場をDSP処理

●音場効果



●サラウンド音場をDSP処理

●音場効果

Decode デジタル処理による正確なデコード

ドルビーエンコードされたソースの場合、ドルビープロロジックプログラムで、L/C/R/Sの4チャンネルの信号が正確にデコードされます。(11. MOVIE THEATER/12. DOLBY PRO LOGIC)

通常のステレオ(またはモノラル)ソースの場合、DIR.(Directional) Enhancement(方向性強調動作)のプログラムで、ステレオのセンター定位成分はCチャンネルに、L、Rの差成分はSチャンネルに出力され、L/C/R/Sの4チャンネルのデコード状態となります。(10. CONCERT VIDEO/11. TV THEATER)

Dual Sound Field Process プレゼンス音場/サラウンド音場の2音場処理

4チャンネルに正確にデコードされた信号は、L/C/Rチャンネル(前方、スクリーン側)と、Sチャンネル(後方)の2つに分けて、2つの異なる音場データで別々に処理します。

L/C/R信号に対しては、プレゼンス音場データが4チャンネルDSP処理されます。台詞は映像そのものが発しているような音場定位、奥行き感のある効果音、拡がりを感じる音楽など映像に最適な音場を創ります。

S信号に対しては、サラウンド音場データが4チ

ャンネルDSP処理されます。後方に定位していたS信号は、観客を包みこむような音場になります。後方の拡がりだけでなく、スクリーンとの間の全方向に3次元の音場を創り出します。

Merge 重ね合わせた2音場を再生

別々に処理されたプレゼンス音場とサラウンド音場を重ね合わせ合成した音場が創られます。

スピーカーの存在が消えて、音場は映像の中に定位し、映像のスケール感や奥行き感が立体的に表現されます。映像と視聴者を包み込むような音の空間の中で映像と音の芸術的表現が創出されます。

デジタルドルビープロロジック& omnisound CINE-DSP AV音場



AV音場のプログラム制作にあたって、音楽専用ホールやオペラハウス、ディスコなど蓄積された実測音場データから空間と音場の関係を把握し、音場再生に取り組んできたことがベースになっています。

映像が伴う場合、映像の奥行き感やスケール感を表現するサウンドや客席を包み込むサラウンド感などのデザインされたサウンドを正確に再現するために、CINE-DSP処理の2音場（プレゼンス/サラウンド）データは極めて繊細なものになります。一つの反射音のレベルわずか1dB、数msecの遅延時間差が音場を一変させてしまうため、試聴とデータ補正の作業を繰り返し、音場データを完成させています。

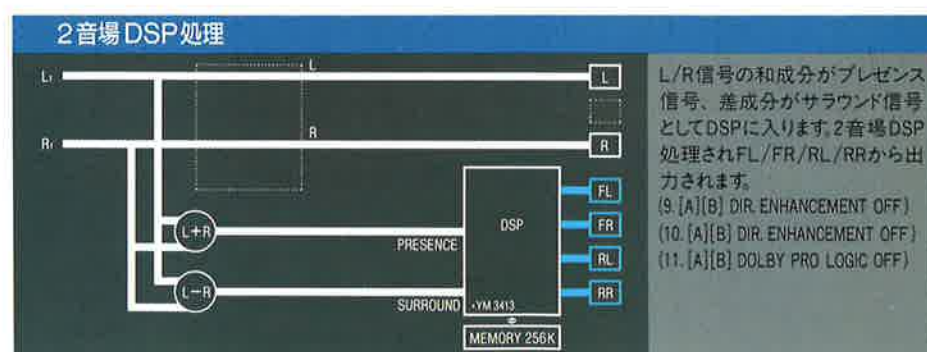
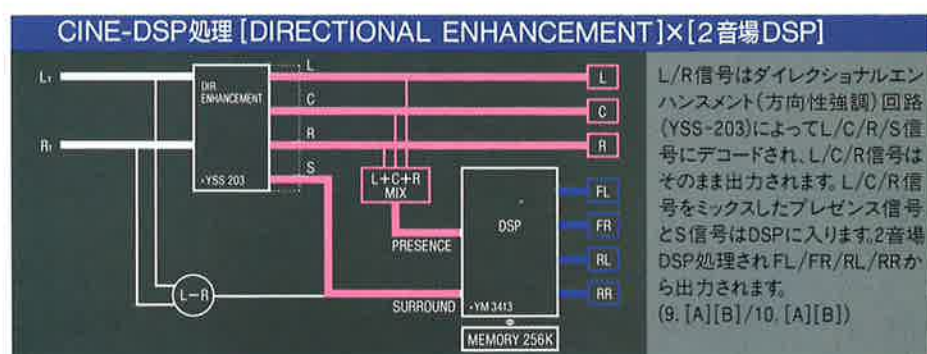
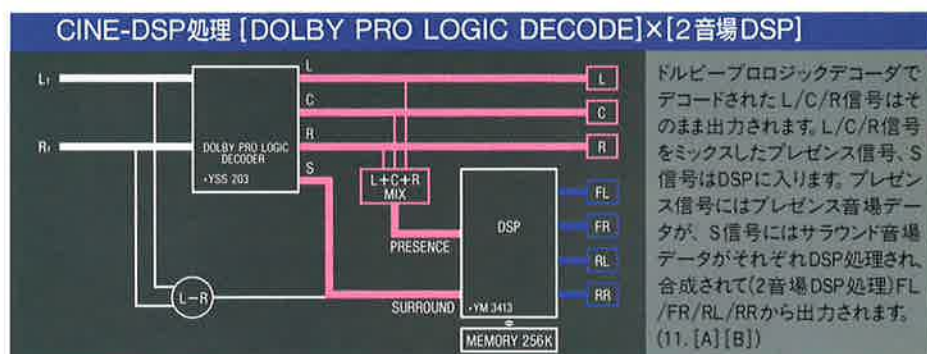
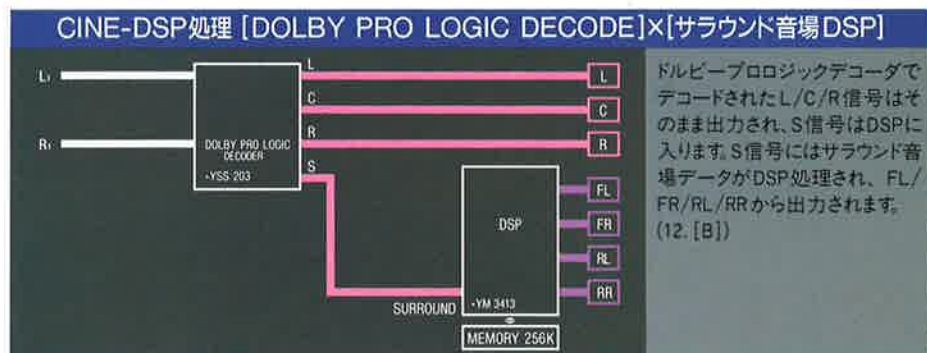
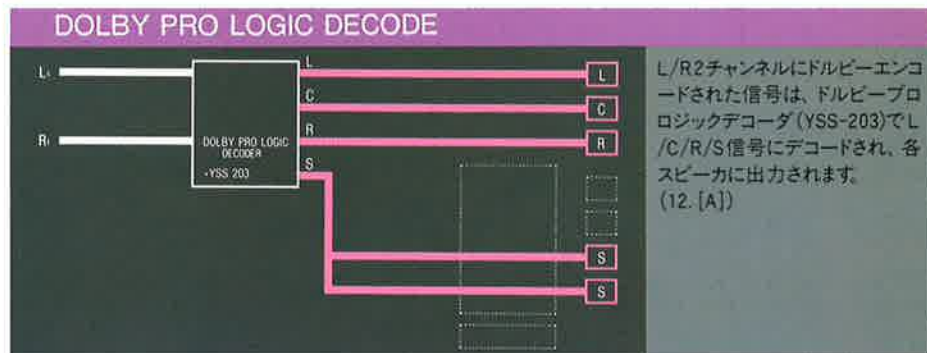
映画のサウンドは「会話」「効果音」「音楽」が、映像と映画館の空間全体にデザインされているといえます。制作側の意図した通りの70mmマルチトラックサウンドを再現する「ムービーシアター」プログラムは、映画のサウンドエンジニアやドルビーステレオフォーマット制作のエンジニアのアドバイスを参考にしています。ソフト/ハードがほぼ完成した時点で、サンフランシスコに機材を持ち込み多くの関係者に試聴してもらうというプロセスを経て、音場データが決定されました。



(パラメータの可変についてはHIFI DSP頁を参照)

CINE-DSP処理は、ドルビープロロジック/ディレクショナルエンハンスメント(方向性強調)のデジタルデコード後の信号をDSP処理します。クロストーク特性に優れ、正確にデコードされた信号がクオリティーの高いAV音場を創出するベースになります。

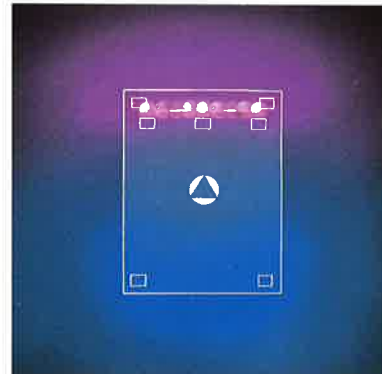
右の図はプログラムで異なる信号処理を現したブロック図です。



AVX-2000 DSP AV DSP PROGRAM

9. CONCERT VIDEO [A] Pop/Rock

DIRECTIONAL ENHANCEMENT ON



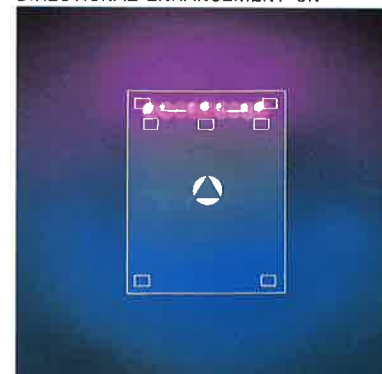
DIRECTIONAL ENHANCEMENT OFF ▶
AV音場の中でステレオ感が広がります。

ライブコンサートやビデオクリップ、映像のある音楽のためのプログラムです。プレゼンス音場はボーカルが冴えるやや広めのステージ感を再現します。サラウンド音場はスクリーンまで回り込み、映像と音楽空間が一体で表現される印象です。
●[S][M]



9. CONCERT VIDEO [B] Classical/Opera

DIRECTIONAL ENHANCEMENT ON



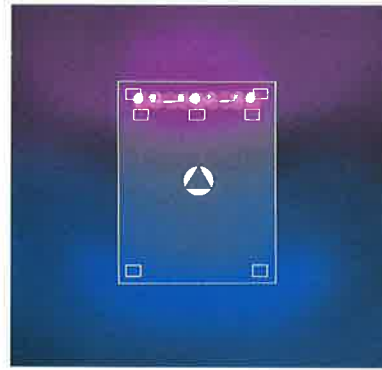
DIRECTIONAL ENHANCEMENT OFF ▶
オーケストラの広がり感が表現されます。

アコースティック楽器の美しい響き、声の明瞭度を重視した映像音楽のためのプログラムです。プレゼンス音場はステージの奥行きが表現され、サラウンド音場は美しい響きが自然に広がります。オペラではステージの臨場感が再現され、オーケストラピットとステージが重なって理想的な映像音楽を楽しめます。
●[S][M]



10. TV THEATER [A] Drama

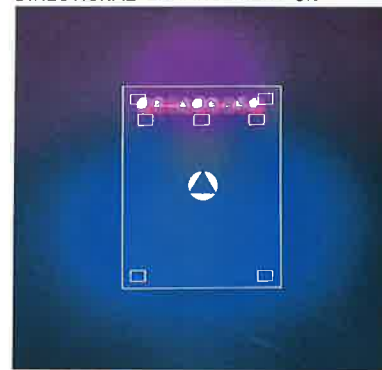
DIRECTIONAL ENHANCEMENT ON



モノラル/ステレオ放送を問わず、「画面でドラマを見る」から、「ドラマを観る」に変じます。プレゼンス音場は、左右の広がりや響きを抑え、映像に対して自然で立体的な印象が得られます。サラウンド音場は声の明瞭度を重視した空間が再現されます。ステレオ放送のTVドラマは、効果がより一層感じられます。また、長い視聴時間を配慮した聴き疲れしない音場です。
●[S][M]

10. TV THEATER [B] Variety/Sports

DIRECTIONAL ENHANCEMENT ON



バラエティー番組やスポーツ中継、ニュースなど、ほとんどの番組に対応するプログラムです。プレゼンス音場は、響き過ぎず映像に奥行きが感じられます。サラウンド音場は視聴者に自然に包み込み、長時間聴いても疲れにくい配慮しています。ステレオ放送のスポーツ中継番組なら解説者の声はセンターに定位し、周囲に広がる歓声や場内の雰囲気包まれます。
●[S][M]

11. MOVIE THEATER [A] 70mm Adventure

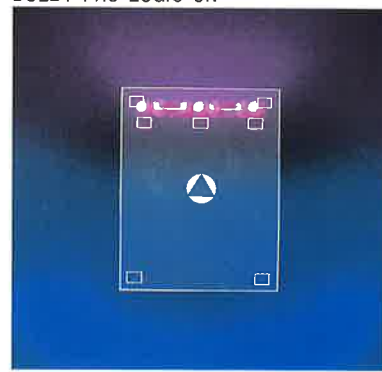
DOLBY PRO LOGIC ON



70mmフィルムの6チャンネルマルチトラック磁気テープによる明瞭な定位と豊かな広がりのあるサウンドを再現するプログラムです。プレゼンス音場は台詞の通りがよく、スクリーンに定位し、効果音、音楽が立体的に広がる印象です。サラウンド音場は、力強い響きが視聴者を包み込みます。SFX、アドベンチャーなどのデザインされたサウンドを明確に再現します。
●[D]/[S][M]

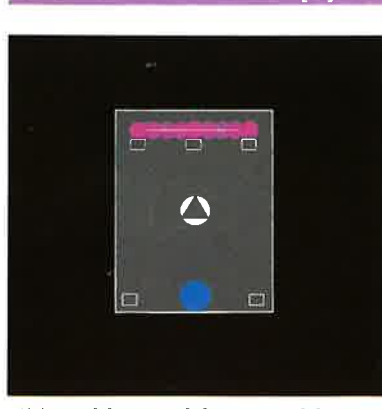
11. MOVIE THEATER [B] 70mm General

DOLBY PRO LOGIC ON



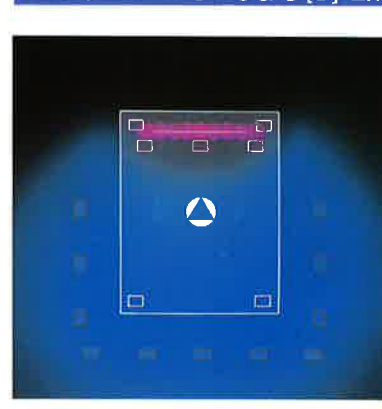
70mmマルチトラックサウンドを再現するプログラムです。プレゼンス音場はやや狭い印象で、台詞の響きを抑え明瞭度を損なわずスクリーン周囲とスクリーンの奥に立体的に再現されます。サラウンド音場は、柔らかい響きで、後方の広い空間に音楽やコーラスのハーモニーが美しく響く印象です。会話、効果音が創るシーンの奥行き感、ストーリーを支える音楽などデザインされたサウンドを再現します。
●[D]/[S][M]

12. DOLBY PRO LOGIC [A] Normal



デジタルデコーダ(YSS-203)によって高精度にデコードされます。優れたクロストーク特性(コーナークロストーク-46dB)でスムーズで正確な音源の移動、定位が得られます。
●[D]

12. DOLBY PRO LOGIC [B] Enhanced



映画館では客席を取り囲むようにサラウンドスピーカが配置されています。後方中央に定位していたSチャンネルの音は映画館のスピーカ配置を思わせる音場になり、左右後方から視聴者を包み込むようになります。そのため音の移動は、後方から左右、スクリーンに自然につながり、映画制作側の意図するサラウンド効果を再現します。音場キャラクターとしては音楽が美しく優雅に響く音場です。
●[D]

●適応ソース [S]=STEREO [M]=MONAURAL [D]=DOLBY SURROUND

実測音場データに基づいた OMNISOUND Hi-Fi DSP 音場

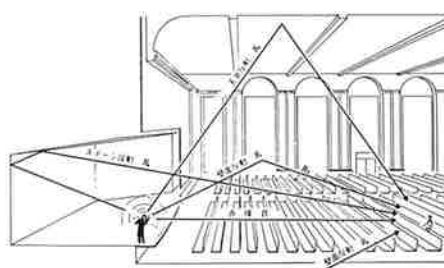
演奏者とオーディエンス

演奏会場では、ステージ上の音が直接届く直接音、壁や天井、床などに反射して届く初期反射音、さらに反射を繰り返して次第に減衰する残響音がオーディエンスに伝わります。空間の大きさや形、壁や天井の材質などの違いによって反射音の構成が異なり、その空間特有の響きになります。それを音場と呼んでいます。音場の違いは、反射音の中でも特に初期反射音の構成が大きな要因になっているといわれています。

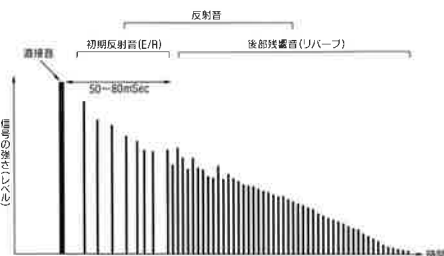
オムニサウンドHi-Fi音場プログラムは、コンサートホールやジャズクラブなど演奏会場の音場を実際に測定し、その音場空間をリスニングルームに再現します。

音場測定は、早稲田大学音響研究室と共同開発による近接4点収音法により、反射音の数、一つ一つの反射音がオーディエンスに到来する方向、時間の遅れ、強さなど最も実行性のあるデータとして捉えることができました。

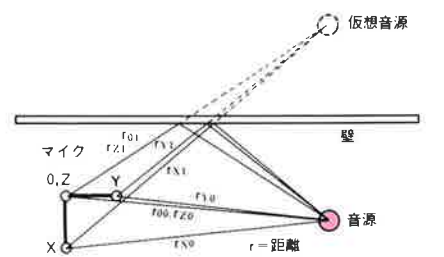
実測音場データを仮想音源分布で表すことができます。仮想音源とは、反射音の到来する方向に時間遅れ(距離)と強さ(大きさ)を、仮に反射音に音源があるものと仮定して表したものです。



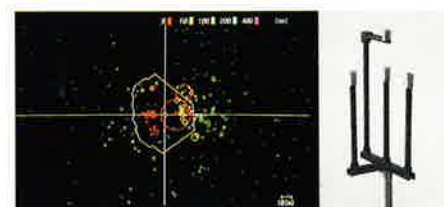
●音の伝わり方



●反射音パターン



●近接4点法測定



●仮想音源分布

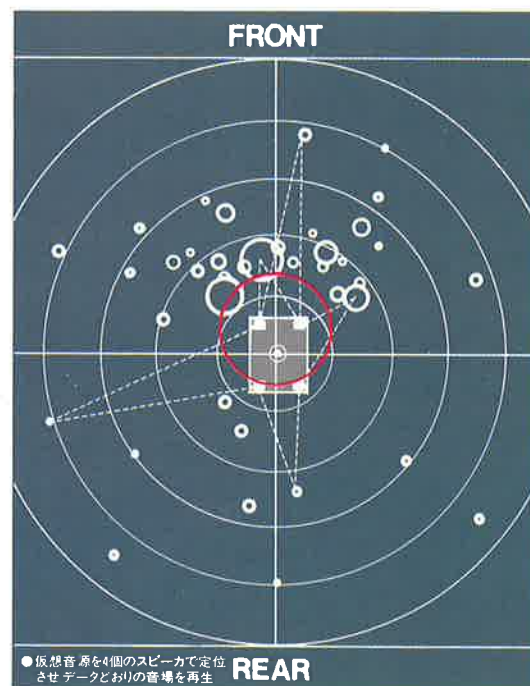
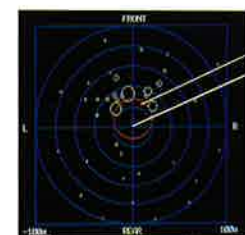
●収音マイク

音場データと音場再生

■プログラム音場データの仮想音源分布は、実測音場データに基づいて、空間情報を平面(2次元)で表しています。赤の円が直接音で、座標軸の中心が測定点(リスニングポジション)ですから、ステージとの距離の目安になります。

仮想音源は、円の大きさが反射音の強さで、リスニングポジションから離れているほど遅れて届く反射音です。

■DSP処理によって、4個のエフェクトスピーカーで仮想音源を定位させ、データ通りの音場を再生します。



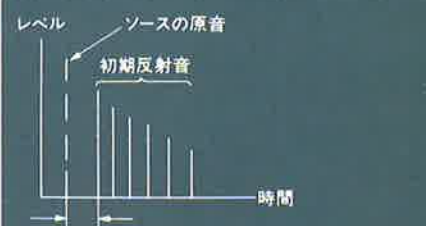
●仮想音源を4個のスピーカーで定位させデータ通りの音場を再生

パラメータコントロール

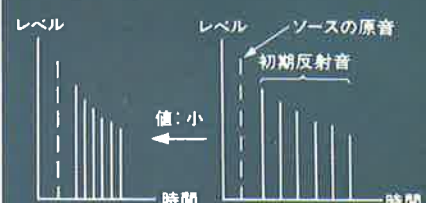
各プログラムのパラメータは、プリセットされた値を変更することができます。解放しているパラメータは、音場データの中のごく一部ですから、音場キャラクターはそのままにソースや部屋の音響、好みによって変更したプログラム音場を楽しめます。

- ER(初期反射音)系プログラム 1/2/3/5/6/7/8/9/10/11/12(B)
- リバーブ系プログラム (ER+リバーブ)4
- INIT. DLY
- ROOM SIZE
- LIVENESS
- L.P.F.
- INIT. DLY
- L.P.F.
- REV TIME

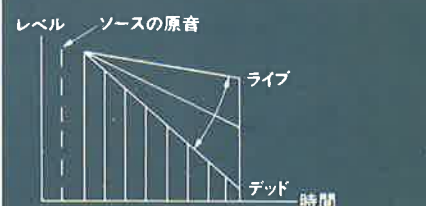
■INIT. DLY(1~49msec 1msec STEP) 直接音と最初に到来する初期反射音の間隔(時間差)を変化させて、音源と壁面との距離感を調節します。(ドルビープロロジック時は15~30msec)



■ROOM SIZE(0.1~2.0 0.1 STEP) 反射音と反射音の間の時間を調節して、音場空間の広がりを決めます。

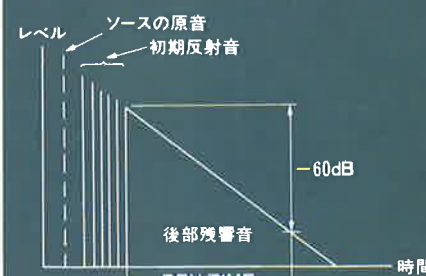


■LIVENESS(0~10 1 STEP) ライブ感/デッド感の調節で、反射音の減衰が早ければデッドに、遅ければライブな音場になります。



■L.P.F. (5kHz/7kHz/10kHz/THROUGH) 高い周波数を6dB/octでカットするローパス・フィルターです。

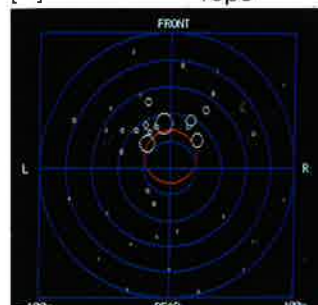
■REV TIME(1.0~5.0sec 0.1sec STEP) 約1kHzの残響音が60dB減衰する時間の調節で、値を大きくすると余韻は長くなります。



AVX-2000DSP Hi-Fi DSP PROGRAM

1. CONCERT HALL 1

[A] Hall A in Europe



扇形で内装に木が使われている客席数2500の大ホールです。きめ細かな美しい響きを感じられます。

[B] Hall B in Europe



シューボックスタイプで客席数2500の大ホールです。ステージ方向から特に強い反射音を感じる音場です。

2. CONCERT HALL 2

[A] Hall C in Europe



シューボックスタイプで1700席程の伝統ある中ホールです。全方向から豊かな響きを感じられます。

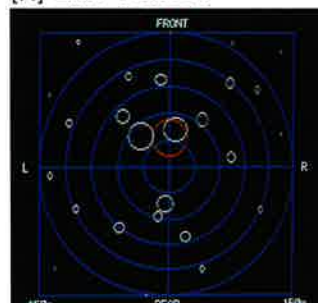
[B] Hall D in U.S.A.



シューボックスタイプで客席数2600の大規模なホールです。中高音に豊かな響きを感じる音場です。

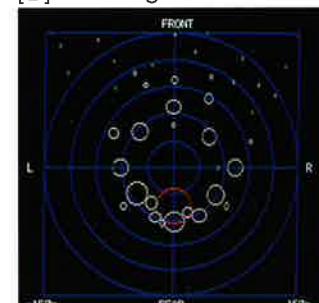
3. CONCERT HALL 3

[A] Live Concert



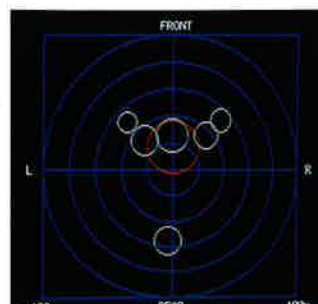
円形ホールのステージ中央に近い音場です。豊かな響きに包み込まれる臨場感あふれる音場です。

[B] On Stage



ステージ上で客席を目の前にする演奏者の位置の音場です。ステージ上のライブな雰囲気を感じられます。

4. CHURCH

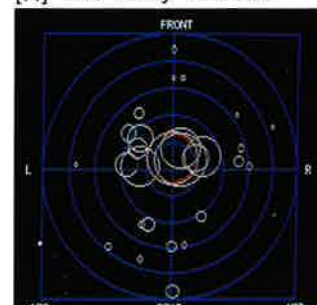


残響時間2.5秒と適度な残響を伴った教会の音場です。空間の高さを感じさせる柔らかな響きを再現します。

■ER(初期反射音)+リバーブプログラム 教会など残響時間の長い空間は、初期反射音と共に残響成分が音場の大きな特徴となります。CHURCHのデータは初期反射音の仮想音源だけが示され残響成分は示していません。CHURCHは、初期反射音の再生とデジタルリバーブによる残響音の再生で音場を再現しています。

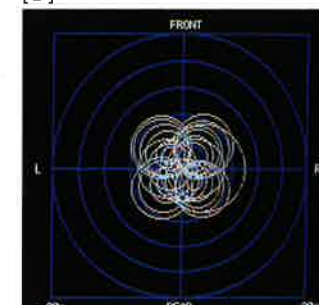
5. ROCK CONCERT

[A] The Roxy Theatre



L.A.にあるロック系のライブハウスで、ステージ方向からの強い響きを感じられるライブ感ある音場です。

[B] Arena



ロックコンサートのアリーナをイメージしたプログラムで、会場全体が熱気に包まれるような音場です。

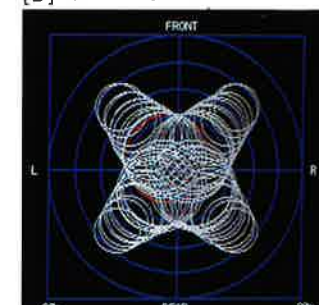
6. JAZZ CLUB

[A] Village Gate



N.Y.にある比較的広いスペースのライブハウスで、ステージに向かい中央左手寄りの音場です。

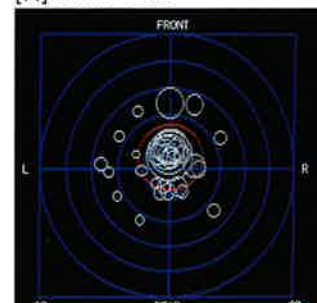
[B] Cellar Club



天井の低いアットホームなライブハウスのイメージで、ステージのすぐ前にいるようなライブな音場です。

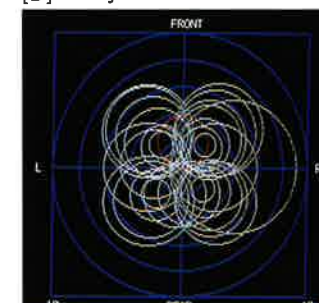
7. DISCO

[A] New York



直径20m程の円形のディスコフロアの音場です。全方向からの強い響きでノリのよい雰囲気が再現されます。

[B] Tokyo



拡がり感よりも集中したエネルギー感をイメージしたプログラムで、低音が強調される音場です。

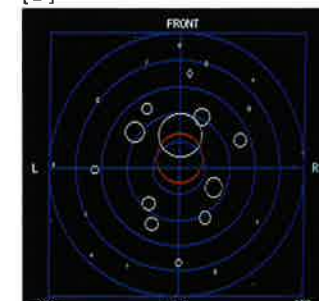
8. STADIUM

[A] Anaheim Stadium



L.A.にある直径300m以上もある大きなスタジアムの音場です。野外にいる雰囲気を感じられます。

[B] Bowl



すり鉢状に客席が並び野外スタジアムの音場です。客席からの反射音が全方向に感じられます。

AVX-2000DSPを 所有することは 映画の音を上等に料理した シアターの切符を 手に入れるようなものだ

朝沼 予史宏

レーザーディスクなどの普及によって、家庭で映画を高品位に再生できるようになった。あたかも、読書好きが書斎でお気に入りの本を味読するような感覚で、AVルームで映画を鑑賞する……。そんな時代の到来を素直に喜びたい。

ところで、映画を記録する媒体や再生するハードは揃ったものの、それを具体的にどう組み合わせ、映画をそれらしくい雰囲気や愉しみかという方法については、さまざまなアプローチが試みられている。

既に、私たちは、ドルビープロロジック・サラウン

ドデコーダを用いてドルビーサラウンドの音の設計を、ある程度正確に再現することができる。しかし、単純にTVディスプレイとサラウンド・サウンド対応のオーディオシステムを組み合わせ、日常的な明るい部屋で、レーザーディスクの映画を再生しても、それだけでは単にお手軽に映画を見たという程度のもてしかないだろう。

良質な劇場で映画を愉しむ臨場感に近づくためには、広視野角の得られる大画面映像と、大きな容積の空間で鳴っている音場のスケール感まで含めて再現できてこそ、家庭で映画がハイクオリティに体験できたといえるのではないだろうか。

この秋、ヤマハが発表したAVX-2000DSPは、独自のCINE-DSPと呼ばれる信号処理を採用することによって、AVルームの容積に規制された、映画再生時の音響的な制約を越えて、良質な劇場で味わえる音響的な奥行きや拡がり感を家庭で再現することを可能にした。

35mmフィルムを上映するシアターでは、スクリーンの裏にL、C、Rスピーカが備えられ、両サイドから客席の背面にかけては、多数のサラウンドスピーカが設置されている。これが70mmフィルムの上映可能なシアターになると、スクリーンチャンネルは、L、Lエクストラ、C、Rエクストラ、Rという構成となり、L、Rはさらにワイドアングルに展開され、さらにサブウーファが加えられる。映画の本場のアメリ

カを訪問し、良質な70mmフィルム・シアターで体験する劇場の音は、まことに素晴らしいものだ。その雄大な音響のスケール感を、家庭で味わえるようにしてくれたのが、CINE-DSP処理を行ったAVX-2000DSPのMOVIE THEATERというサラウンドプログラムである。そこでは、劇場のマルチサラウンドスピーカによる効果を配慮した、シミュレーションされた数10本分の音場情報が、スクリーンチャンネル音とサラウンドチャンネル音に付加されることにより、小空間のAVルームの壁面を取り払ったような雄大なシアターサウンドの再生が実現される。これは100インチ級のプロジェクターによる大画面映像と組み合わせて用いると、極めて効果が大きい。

輸入盤のLDで、リドリー・スコット監督の「ブレード・ランナー」のノートリング版をMOVIE THEATERプログラムで見た。部屋を暗くすると、純粋に映画の世界を体験しているようなムードがわえる。壁の向こうのどこか遠くに消え去っていく響きが、切ないほど美しい。リドリー・スコットが持つ独特のフィードバックが、じんわりと胸に染み込んでくる。見馴れた作品がとても新鮮に感じられた。

並の映画館では決して体験できないようなハイグレードなAVの世界……。AVX-2000DSPを所有することは、映画の音を上等に料理したシアターの切符を手に入れるようなものだ。

チャンネルは各30Wと充実している。各チャンネルの品位の高さも注目、純粋オーディオアンプと同等のクオリティーを備えているので、独自のDSP再生でアコースティック音楽に浸り切ることも可能である。更に、オーソドックスな2チャンネル・ステレオでもトップクラスの品位を示すのである。

映画でのサラウンドでは、DSP処理の加わる各ポジションが圧倒的である。前方向の音響定位の確かさと100Wアンプによるリニアリティーのよさ、特に中央チャンネル上での音像の表情が実に瑞々しい。一度、サラウンド・チャンネルに情報が入るとリスニングルームがシアター並みの音場を示し、壁面が側面・背面とも遠方に押し広げられるように感じられる。また、前方と後方音場とのつながりに連続性があり、背面音場も劇場と同様リスニングポジションの側面まで滑らかに拡がってくる。DSP効果により、側面から背面の任意の位置に音像も定位が可能であり、多彩なパターンが楽しめる。

前方・後方を問わず、音の分離のよさも特徴であり“緻密で爽やか……”。全域で混交調が抑圧され、とかくサラウンドにありがちな“濁り”が全く感じられない。“アンプ出力・品位”や“プロセッシング技術の向上”が、“爽やかで表情豊かなサラウンド”を支えているのだろう。

全ての技術を集大成した“AVプロセッシング・アンプの決定版”として、じっくり聴き込んで欲しい。

アビス

LD



輸入盤 ● TBM TW1561

この映画は正に70mmで上映する事を目的に作られたのではないと思われる程、その音響効果がすさまじく、アカデミー最優秀特殊視覚効果賞をとった見事な映像表現とあいまって観る者を圧倒します。オープニングタイトルで美しい女性コーラスに続いて、ぶ厚いオーケストラサウンドが深々と響く所等、「ムービーシアター70mm Adventure」のプログラムで再生すると、サラウンドチャンネルも含めその音の拡がり感、奥行きに思わずハッとさせられます。その後も潜水艦の中に海水が流れ込むシーンの水しぶきのリアルな感じや救援隊のヘリコプターが頭上で旋回する轟音の迫力と移動感、そしてクライマックスは深海のエイリアンとの出会いのシーンでの音響効果のすばらしさと数え上げればきりがありません。さらに注目したいのは低音の使い方で、冒頭の潜水艦が通過する際の逆相低音は余程しっかりしたサラウンドスピーカを使用しないと再生が困難です。

バットマン

LD



● バイオニア LDC NJL-12000
¥5,700 (税抜) (ワーナー・ブラザース)

アメリカン・コミック・ヒーローが現代のスクリーンに復活した「バットマン」。プリンスの巧みなシンセサウンドと世紀末的な状況設定の大きかりなセットや小道具がシーンを盛り上げます。全体に暗いシーンが多いので、見る時は部屋を暗くして大画面で見るとお薦めします。「ムービーシアター70mm General」にするとシンセサウンドに深々とした響きと拡がり感が加わり、低音の効果と相まってスリルが倍增します。室内のシーンでは部屋の中にいるという存在感、空気感が増強されスクリーンとの一体感が味わえます。サウンドは全体にマイルドで量感を伴って再生されます。化学薬品工場でのアクションシーン、バットモービルの疾走シーン、化学薬品工場の爆破、最後の決闘等見せ場も多くサラウンド効果のチェックソースとしても最適です。「ムービーシアター70mm Adventure」では奥行きと響きが抑えられエネルギー感なサラウンド感とプレゼンス音場が再現できます。

歌劇「トスカ」全3幕 メトロポリタン・オペラ



● バイオニア LDC SM138-3054
¥13,040 (税抜)

ここ数年のオペラブームはホームシアターの映画に対抗しうる、もう一方の主流として定着してきた感がありますが、大画面で観るオペラの醍醐味をこの「トスカ」も味わわせてくれます。天井の高いステージ一杯に組まれた豪華なセットとドミゴを初めとする豪華な顔振れにシノボリの指揮で表情豊かに演奏が展開されます。「コンサートビデオ Classical/Opera」では方向性強調回路とDSPの2音場処理によってオーケストラビートの正面で見ているようなステージとの一体感が楽しめます。拍手は後方に自然に拡がり、オーケストラは生き生きとして左右に広がります。特にステージでの動きに伴う靴音やドアの開閉音等に臨場感が感じられ、総合芸術としてのオペラの楽しさに魅了されます。方向性強調回路をOFFにすると、ステージ全体の見通し感と奥行きが出てきますがボーカルがやや引っ込んだ音場となります。

インディ・ジョーンズ 最後の聖戦

LD



● バイオニア LDC PILF-1061/
PILF-1062 (トリミング版) ¥9,300 (税抜)

コースター・ムービーなる言葉を流行させた元祖「インディ・ジョーンズ」シリーズの最後を飾るにふさわしい見事なストーリー展開、特撮と音響効果が魅力がいっぱいです。特に、おなじみジョン・ウィリアムスの勇壮な音楽は音の鮮度、クオリティが一段とアップし美しい響きと余韻を伴って再生されます。場面毎の巧みな効果音と音場感に音楽が重なり、快適なテンポ感で最後まで一気に見せられます。プロロジック再生ではタイトな音場感とクリアな音像の定位が味わえますが「ムービーシアター70mm Adventure」にするとセリフはスクリーン上に定位し、効果音や音楽に拡がり奥行きが加わり場面毎の音場感の違いがよりはっきりと確認できます。飛行船からの小型飛行機での脱出と空中戦のシーンでは音の移動感に迫力とスムーズさが加わり前後左右への連続した移動感が楽しめる正に最新の映画館で観ているようなダイナミックな音響効果が味わえます。

仮面の中のアリア

LD



● バイオニア LDC PILF-1016
¥4,700 (税抜)

プライベート・シネマ・シリーズの中の1枚。珍しいベルギー製の映画であり、ストーリーも派手さはないが、音楽ファンには見逃せない1枚です。主演のホセ・ファン・ダムはベルギー屈指のバスバリトン歌手であり、映画の各シーンで使われる音楽はマラー、モーツァルトをはじめベルディ、シューマン、シューベルトと多彩な内容が盛り込まれています。しかも演奏の指揮を行っているのが往年のクラシックファンには懐かしいアンドレ・グンデルノットです。60年代の初め頃EMIやコマンドレーベルに協奏曲や管弦楽曲をレコーディングしていました。この映画のサラウンド処理は控えめで移動感は殆ど有りませんが、文字どおりの音楽や効果音に囲まれるサラウンド感が心地良く、「ムービーシアター70mm General」では小鳥のさえずりや雨、雷の音と音楽に立体的な遠近感が加わり、改めて映画に於ける効果音や音楽の果たす役割の重要性を認識させられます。

マドンナ ブロンド・アンビジョン ジャパン・ツアー'90



● ワーナー・バイオニア
WPLP-9044 ¥5,340 (税抜)

ヨーロッパ公演で各地で物議をかもしたマドンナの'90ツアーの日本での皮切り公演を収録したディスクです。前回に比べアップのカメラワークが増えた分、見る楽しさが倍增し、しかも何と言っても音の良さが魅力になっています。とかくライブ物は音のバランスが悪いものが多い中でこのディスクは実に見事なミキシングと鮮度の高い充実したサウンドに圧倒されます。「コンサートビデオ Pop/Rock」ではステージのライブ感とエネルギー感なサウンドに囲まれたマドンナのキュートでセクシーなボーカルがセンターにくっきりと定位し、しかもスタジオの広大な観客席の熱気と興奮が後方に実にリアルに再現され、思わず踊り出たくなります。A面とB面では微妙に音のバランスと音質が異なり、マドンナの声も使用するマイクの違いがはっきりと確認できます。

CINE-DSP THEATER[AVX-2000DSP]

平成2年10月10日発行

発行・ヤマハ株式会社

AV機器事業部 営業部

〒430 浜松市中沢町10-1

TEL 0534 (60) 3451