ハードウエアの変遷にみるオーディオメーカーの歴史 「第96回]

アコースティックリヴァイブの歩み(1)

「ACOUSTIC REVIVE」ブランドの誕生と黎明期の作品

柴崎 功 SHIBAZAKI Isao

「アコリバ」の愛称で親しまれている「アコースティックリヴァイブ」ブランドは、1997年11月に発売されたCD消磁器RD-1に初採用され、今年で25周年を迎える。そこで今回は、「ACOUSTIC REVIVE」ブランドの誕生経緯と、黎明期の代表作品を紹介しよう。

デビュー作となる CD 消 磁 器 RD-1 のカタログ写直



ACOUSTIC REVIVE の 誕生

「ACOUSTIC REVIVE」 ブ ランドでオーディオ関連機器を製 造/販売している関口機械販売株 式会社は. 北海道増毛郡増毛町に 1973年設立された。 コンクリー トブロックマシンの設計/製造/ 販売を行う企業であり、大型重量 ブロックを製造する特許技術を保 有していた. 同社のマシンで製造 した大型ブロックは北海道の護岸 工事専用として使用されていたが. 1995年に護岸コンクリート工事 廃止という法案が成立したため売 り上げが激減し、20数名いた社 員は役員の石黒謙氏を除いてリス トラされた. そして前社長が 1996年2月に亡くなって石黒氏 が社長を引き継いだが、会社は多 額の負債を抱えていた.

そこで趣味で考案/開発していたCD用消磁器を製品化することを決意し、銀行に融資を申し込んだが、業績不振のため断られたので国民公庫に融資を申し込んだ、しかし国民公庫は、「CDは非磁性体でできているため帯磁はしない」という調査結果で申請を却下

した. そこでガウスメーターで CD表面の磁気を測定したところ, 微弱ではあるが確かな帯磁量が認められたので, そのデータを国民 公庫に提出したが,「その程度の磁力では音質に影響しない」という理由で再び却下. このため石黒 氏は, 今井商事が当時販売を開始してサンプル体験ができたスペクトラムアナライザーでCDの消磁 前と消磁後のS/Nや周波数特性の変化データを計測し, これを国 民公庫に提出したところ, やっと 認可された.

そして1000万円の融資で消磁器の型枠/空芯コイル/基板の製造を行い、「ACOUSTIC REVIVE」ブランドで雑誌広告を出し、1997年11月にCD消磁器RD-1(写真1とタイトル写真)を販売開始した.

「ACOUSTIC REVIVE」には「音響を復活させる」という意味が込められ、CDに記録されている本来の音響が復活するRD-1の効果と一致したため、このネーミングにしたそうだ。RD-1は発売半年で3000台を売り上げ、25年間で5万台を超える大ヒットとなった。

その後 同社は「ACOUSTIC

REVIVE」ブランドで数々のオーディオアクセサリーやケーブルを発表し、2017年からは古楽器のクラシックレーベルを立ち上げて今日に至る.

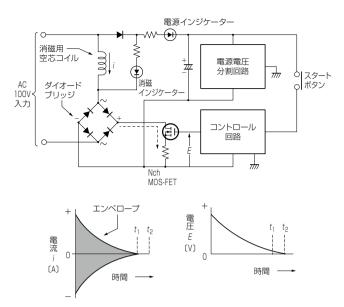
CD 消磁器 RD-1

CDが帯磁すると音質が劣化す ることは、一部のオーディオ愛好 家には古くから知られている. た とえば、磁石をディスクから5mm ほど離した位置でレーベル面をス イープすると、シンバルの音が濁 ったり、抑圧感のある音になりが ちだ. これは主として印刷インク に含まれる磁性体の顔料(赤系統 の酸化鉄や青系統のコバルトな ど) が帯磁するためだと思われる. そこで、ハンディ型バルクイレ ーサーでCDを消磁するという手 法が用いられたが、漸減交流磁界 を作るためにバルクイレーサーを ディスクにゆっくり近づけてから 遠ざける操作が必要でコツが要る.

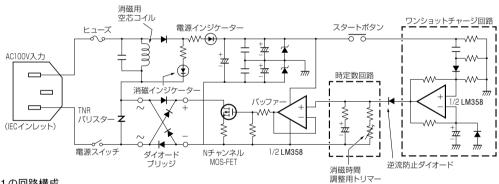
そういう時代に登場したのが、 CDを本体に載せてスタートボタンをポンと押すだけで漸減交流磁界を自動発生し、ディスクを消磁してくれるCD消磁器RD-1である。



[写真1] CD用に開発された小型消磁器RD-1 初期モデルの外観. 1997年11月発売



[図1] CD消磁器RD-1の原理図



[図2] RD-1の回路構成

図1はその原理図で、写真2の ようにCD置き台の下には消磁用 空芯コイルが配置されている。コ イルはダイオードブリッジを介し てAC電源に接続されており、ブ リッジの+端子と-端子間に、コ イル電流制御用のMOS-FETが 接続されている。スタートボタン を押すとコントロール回路で直流 漸減電圧を発生し、この電圧で MOS-FETのゲートを駆動する ので、FETの内部抵抗が漸減電 圧にほぼ反比例して変化し. ショ ート状態から徐々に高抵抗になり, 最後はカットオフする。これに伴 ってコイルに直列接続されたダイ

オードブリッジの等価抵抗が低抵 抗から高抵抗に変化するのでコイルに漸減電流が流れ、電源周波数 の漸減交流磁界を発生して、コイルの真上に置かれたCDを消磁す るという仕組みだ.

実際の回路は図2の構成で、スタートボタンを押すと微分回路を介してワンショットチャージ回路を起動し、時定数回路のコンデンサーを充電する。コンデンサーの電圧は隣接した抵抗を介して放電するので、この直流漸減電圧をバッファーを介して取り出し、MOS-FETを駆動するのである。

RD-1の初期モデル (写真3)

は消磁コイルが裸だったが、後期 モデル(写真4)は制振用と思わ れる布テープが巻かれている。 CDを消磁すると透明感/開放感 /分解能が向上し、音場が立体的 になる。

RD-1は消磁効果を高める改良 が施され、2001年12月にはRD-2、 2006年7月には**写真5**のRD-3に 進化した。

RD-1を大型化し、CDやDVDを数枚まとめて消磁したり、LPレコードやケーブルも消磁できるようにしたのがRL-30(写真6,7)だ. 消磁コイルは大型化されているが、回路構成自体はRD-1と基



[写真2] RD-1 初期モデルの内部. トップパネルを外したところ



[写真3] RD-1 初期モデルの消磁用空芯コイルと駆動用 回路基板



[写真4] RD-1後期 モデルの空芯コイルに は制振用テープが巻か れている



[写真5] 2006年7月に発売された 第3世代機RD-3の外観. CDのリッピ ング時に本機を活用する人が増えたとい う



[写真6] LPレコード用に開発された大型消磁器RL-30. 1998年11月発売

本的に同じとのことである.

RSS スピーカースタンド

1998年11月にRL-30と同時 発売されたのが、RSSシリーズ のスピーカースタンド(**写真8**) である。

型番の3桁の数字は、最初の2 文字が高さで最後の数字が脚の本 数なので、RSS-501は高さ50cm で1本脚、RSS-502は高さ50cm で2本脚、RSS-404は高さ40cm で4本脚である。高さは40/50/ 60cm、脚は1/2/4本と、それぞ れ3種類用意され、黄銅製のスパイク受け皿SPUは別売である。

図3はRSSスタンドの基本構造で、写真9はRSS-404の支柱内部である。角形鋼板支柱の内部には粒状ポリプロピレンとテフロン粉末を混合した制動材が充填され、スピーカーから床に伝わる振動と床からスピーカーに伝わる振動の双方を、熱エネルギーに変換して低減する。

2008年3月には後継モデル RSS-600が登場したが、これは 鋼板支柱の形状を共振ポイントを



[写真7] RL-30を用いた電源ケーブルの消磁例

持たない楕円に、充填剤をトルマリン粉末とポリプロピレン粒子に変更. それに加えてステンレス製スパイク脚を特殊制振材を貼った黄銅インシュレーターに変更するなどして、音質がさらに改善されている.

1998年, RSSシリーズと同時 に, アンダーボードRST-64 (**写 真10**) も発売されている.

特殊充填剤により

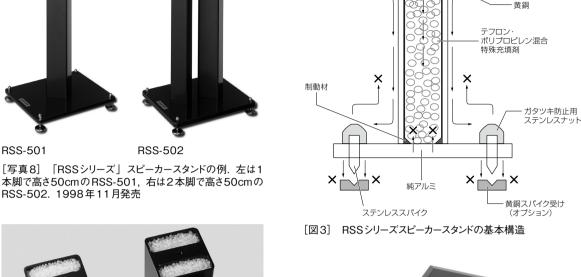
振動を制動

航空レベル

アルミ合金



[写真8] 「RSSシリーズ」 スピーカースタンドの例. 左は1 本脚で高さ50cmのRSS-501, 右は2本脚で高さ50cmの





[写真9] RSS シリーズの支柱内 部. 鋼板製支柱 の内部には、粒 状ポリプロピレン 樹脂とテフロン粉 末を充填している



[写真10] 1998年11月に発売されたアン ダーボードRST-64. 天板はフィンランド製バー チ合板で本体は高比重MDF. 内部に粒状ポ リプロピレン樹脂を充填している

アクティブアース RE-9

最近はテロスGNRを筆頭に、 アクティブアース機器が注目され ているが、アクティブアース機器 の草分けと言えるのが、1999年 9月に発売されたスーパーアース リンクRE-9 (**写真11**, **12**) で ある. 現在のアクティブアース機 器はデジタルで処理して自動最適 化操作を行うが、RE-9の場合は、 ユーザーがLEDインジケーター を見ながらロータリースイッチを 切り換えるという手動式なのが大 きな違いである.

図4はRE-9の使用例で、付属 の電源ケーブルを接続するオーデ ィオ機器と共通の電源タップに接 続し、本機のアースジャックには 何もつながない状態で、2色LED が赤ではなく緑になるように、セ レクタースイッチを素手で触った 状態で切り換える. 次にアースジ ャックに挿入した付属アース線の Yラグまたはミノムシクリップを オーディオ機器の金属筐体に接続 する. こうすると特殊回路の働き で、第2種アース工事に匹敵する 効果が得られるというものだ。使 った印象は、聴感ノイズが下がっ て音場の奥行きが深くなり、透明 感/粒立ち/躍動感が向上した.

RE-9の内部(**写真13**) を見る と. 回路基板はアコリバが海外メ ーカーから購入したもので、回路 が非公開なうえ、中枢部がモジュ ール化されているので詳細は不明. 基板のモジュールを取り外してみ たが、中には硬くて黒い樹脂が充 填されており、 回路や動作原理は 解明できなかった (写真14).

電源ボックスRTPシリーズ

堅牢で重いアルミ合金くり抜き 筐体を採用し、内部には電磁波吸 収体のグリーンカーボランダムを 敷き詰めて高周波ノイズを吸収し た6口電源ボックスが、2000年 12月に発売されたRTP-6である (写真15~18).

当時は板金で折り曲げた筐体が 大半で、高周波ノイズ対策という



[写真11] アクティブアースの草分けとなるスーパーアースリンクRE-9のフロント外観。1999年9月発売

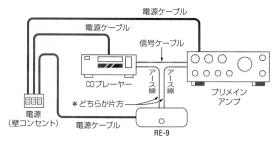


[写真12] RE-9のリアパネル. 右の2つが機器の金属筐体に接続するアース端子で, 左が切り換えスイッチと電源スイッチ

とフィルター回路を内蔵したので、フィルターに起因する色付けや音質劣化が避けられなかった。そういう時代に航空レベルアルミ合金(銅を多く含む航空機や自動車向けのアルミ合金 A2017)のブロックをくり抜いた重くて振動しにくい筐体を採用し、電磁波吸収体を導入して非接触で内部配線から出る高周波ノイズを吸収する電源ボックスは画期的であった。

電磁波を熱エネルギーに変換して減衰させる電磁波吸収体には、スポンジに導電材料を塗布した素材やフェライト系の素材など多くの種類があるが、高域情報の欠落や色付けを伴うものが多く、聴感上のS/Nは向上しても、独特のキャラクターがつきまといがちだ.

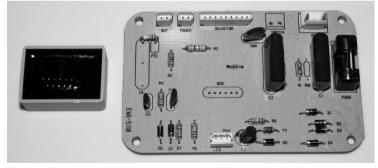
その中でカーボランダム(炭化ケイ素)系の素材は癖が少なく、中でもグリーンカーボランダム (略称GC) と呼ばれる暗緑色をした高純度の炭化ケイ素は、音質



[図4] スーパーアースリンクRE-9の使用例



[写真13] RE-9の内部構造. LEDインジケーターの色を観ながらスイッチを最適ポジションに切り換える



[写真14] RE-9の回路基板からモジュールを外してみたが、黒い樹脂が充填されていて内部は文字通りのブラックボックス

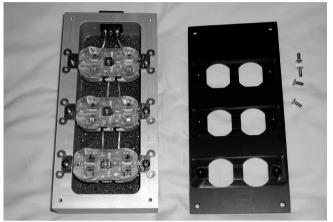
的に非常にニュートラルでありながら音質改善効果が大きいということで、パイオニアの無帰還イコライザーアンプH-Z1のトランス外装に採用された.

そこでRTP-6には粒度16番の グリーンカーボランダムGC # 16 を採用し、脱落しないようエポキ シ系接着剤で固めてある.

2002年になると, 第2世代機 RTP-6Nが登場した. 外観は RTP-6と同じだが、フルテック製ロジウムメッキACインレットがハンダ付けタイプからネジ留めタイプに変更され、ポリエチレン被覆6N無酸素銅単線の内部配線材が ϕ 2mmから ϕ 2.4mmに太くなり、フルテック製ロジウムメッキコンセントの取り付け金具の板厚が増して固定強度がアップした。このため外観はほぼ同じだが瞬発力と制動力が大幅に強化され、



[写真15] 電源ボックスの第1弾RTP-6. 市場で圧倒的高評価を得た6口の電源ボックスだ、2000年12月発売



[写真18] トップカバーを外したRTP-6の内部. コンセントとインレットにはフルテックのロジウムメッキ品, 内部配線には特殊アニール銅の極太単線を使田



2003年には第3世代機RTP-6 evolutionが登場したが、これは 銅含有アルミ合金くり抜き筐体の 底面に高さ調節が可能な黄銅のス パイク脚を追加し、内部の電磁波 吸収体GC#16を接着するエポキ シにはトルマリン粉を混入して樹 脂の帯電を防止. さらにACイン レット樹脂には天然シルクを薄く 接着して帯電を防止し、ロジウム メッキ電極のコンセントがフルテ ック製からアメリカン電機特注品 に変更され、これの電極部材とフ ルテック製ロジウムメッキACイ ンレットにはクライオ処理(極低 温処理)が施されている.

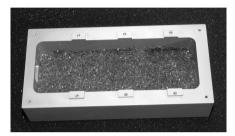
2010年には第4世代機RTP-6 ultimateが登場した. これは高さ調整のできる4本脚にクロームメッキ黄銅を用い. 底面の窪みに

[写真19] 第5世代となるRTP-6 absolute. 内部配線にPC-Triple C楕円単線を用い、電源ノイズ吸収や帯電除去対策に加えて、特殊コンセントの導入で圧倒的な導通性を実現. 2015年11月発

は圧電セラミック粒子で振動を電気エネルギーに変換し、それをカーボン粒子で熱エネルギーに変換して消滅させるハイテク制振材を装着。コンセントには耐久性と導電性が優れたベリリウム銅を電極に用いたオヤイデR-1をベースにした特注品を採用。ACインレットにはフルテックのネジ締めタイプFI-09(R)を用い、インレットの上部には天然水晶レゾネーターQR-8を貼って制振を図り、内部配線材にはφ2.6mmという極太のPCOCC-A単線を投入するというこだわりようだ。



[写真16] 50mm厚の航空レベルアルミ合金ブロックを削り出したRTP-6の本体



[写真17] 電磁波吸収体のグリーンカーボランダムを内部に分厚くコーティングしたRTP-6の本体



2015年11月に登場した第5世代機RTP-6 absolute (写真19)は、電極に純銅とステンレスバネを組み合わせて導通率を飛躍的に高め、ボディには帯電除去効果のあるNCF樹脂を用いたフルテックと共同開発のコンセントGTX-Dを投入し、内部配線にはPC-Triple Cの2.8×2.4mm楕円極太単線、内部の電磁波吸収体GC#16を接着するエボキシにはトルマリン粉に加えて水晶粉を混入するなど、随所に大変更を加えて、世界に誇れる超高音質電源ボックスに進化した。