

ハードウェアの変遷にみるオーディオメーカーの歴史 [第5回]

# アキュフェーズ40年の歩み(1)

## 「ケンソニック」の誕生とデビュー作

柴崎 功 SHIBAZAKI Isao

日本の高級音響機器専門メーカーの草分けである「アキュフェーズ」が2012年6月1日に創業40周年を迎え、その記念モデル群が世界で高い評価を得ている。そこで、オールドマランツ時代の話を終えた「マランツ編」を一時休載し、これから数回に分けて「アキュフェーズ40年の歩み」を振り返る。



「アキュフェーズ」シリーズと銘打ったケンソニックのデビュー作3モデル。左がT-100、右上段がC-200、右下段がP-300

### ケンソニックの誕生

アキュフェーズ株式会社の前身であるケンソニック株式会社は、トリオ株式会社（現在は株式会社

JVCケンウッド）の創業者である春日伸一/二郎兄弟により1972年1月17日に設立（会社登記）された。海外の著名オーディオメーカーには、マランツやマッキントッシュ

のように創設者の名を冠した企業が多いため、某オーディオ評論家の勧めもあって、春日伸一氏が登記した社名は、春日二郎氏の名をとった「ジロウ・エレクトロニク



〔写真1〕「雪谷研究所」と称する、東京都大田区雪谷にあった春日二郎氏宅での新製品開発風景（1972年11月撮影）



〔写真2〕当時副社長の春日二郎氏（元会長、故人）と試作データを検討する、当時中堅エンジニアの齋藤重正氏（現アキュフェーズ社長）。左手に持っているのは計算尺

〔写真3〕1972年12月に発行された「ケンソニック会社案内」に掲載された、鉄筋3階建て社屋（本社兼工場）の完成予想図



〔写真4〕横浜市青葉区新石川（当時は緑区元石川町）に建設中の社屋。資材運搬にはダイハツ3輪トラックが用いられていた。リアフェンダー形状から2トン積みダンプと思われる

〔写真5〕1973年6月22日に竣工した本社ビル。コンクリート製の門にはまだ社名の看板が付けられていない





【写真6】 1973年5月に各地で行われたケンソニック新製品発表会の一例。話し手は初代社長の春日仲一氏(元会長、故人)



【写真7】 1973年8月に発売された製品群の初出荷を見送る、春日仲一社長(右)と春日二郎副社長(当時の役職)

ス」であった。しかし「会社は公器なので個人色のないニュートラルな商号が良い」という二郎氏の判断で、社名を5月31日にケン



【写真8】 ウッドケース入りT-100のフロント外観。C-200やP-300にもオプションのウッドケースが用意されていた



【写真9】 サブパネルカバーをあけたT-100。使用頻度の低いツマミ類とマルチパスメーターはサブパネルに付いている

ニック株式会社に変更し、その際に資本金が、登記時の500万円から5000万円に増資された。

ケンソニックは「認識の限界」を意味する接頭語「KEN」と、音を意味する「SONIC」を合体した造語である。

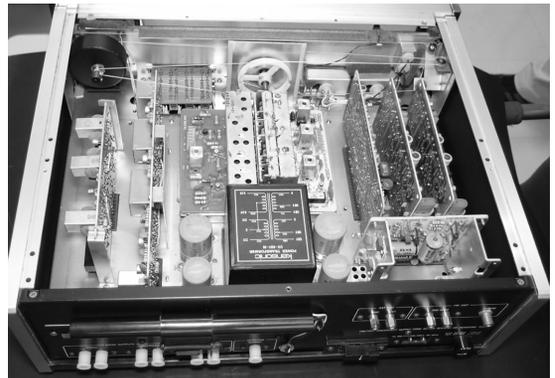
この時点までは書面上だけの会社で、実務はスタートしていなかった。そこで創業日を電波の日である6月1日に制定し、この日からケンソニック社の業務が本格的に開始された。初代社長は春日仲一

氏、副社長は春日二郎氏である。

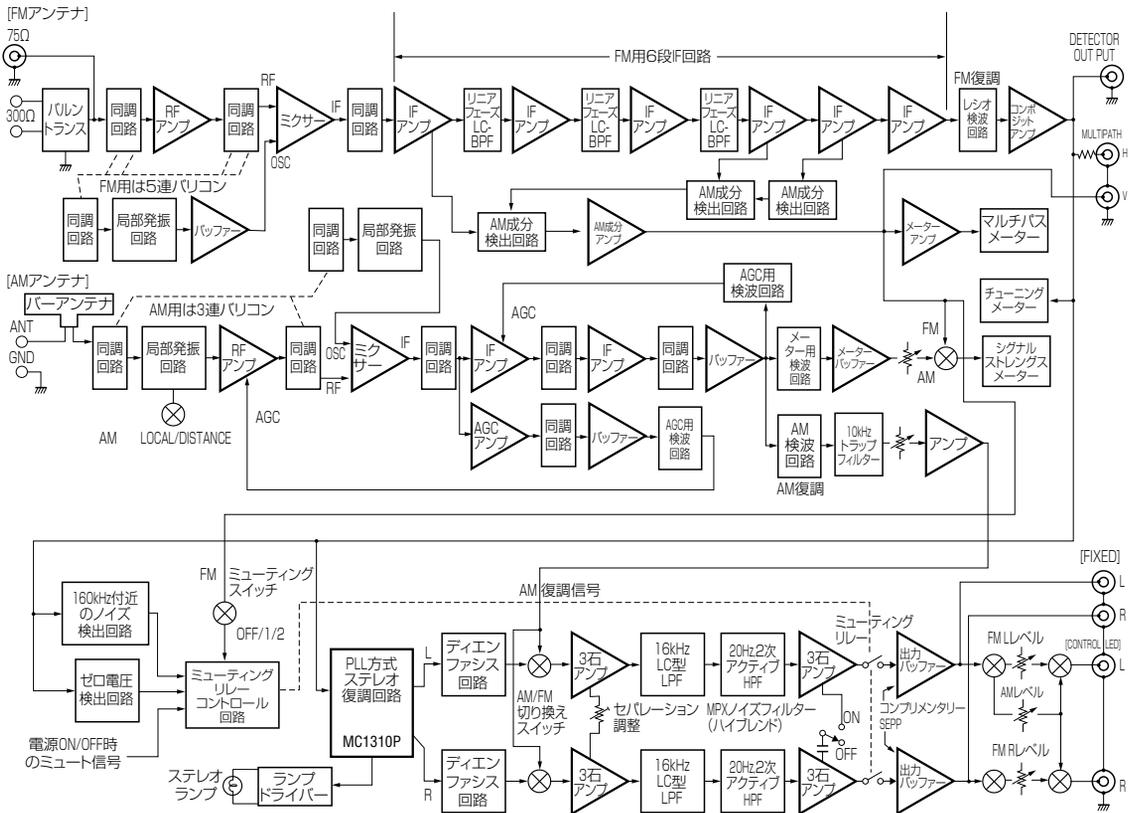
話は遡るが、春日仲一/二郎兄弟と、義兄(姉の夫)の中野英男氏の3名により1946年12月21日に設立された有限会社春日無線電気商会は、「トリオ」のブランドでラジオや高周波パーツを製造販売した。高度経済成長の波に乗って急成長し、1958年には本社を東京に移転、1960年には社名をトリオ株式会社に変更。1969年にはオーディオブームの到来と相俟って、一部上場企業にまで成長した。



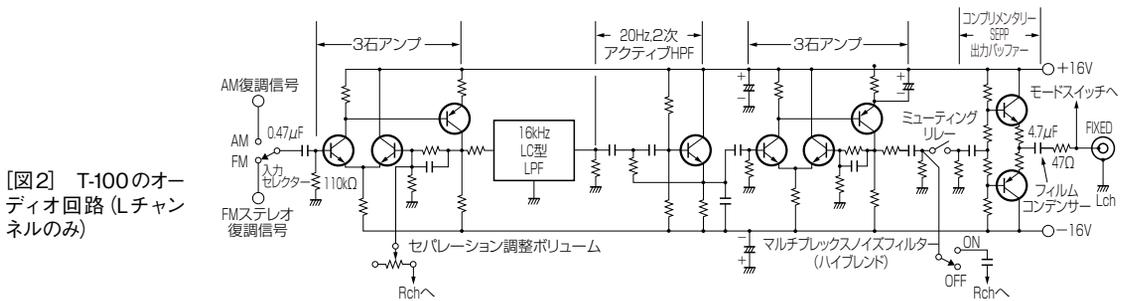
【写真10】 天板を外したT-100の後ろ姿。各ブロックはシールドケースで覆われている。リアパネルのAMバーアンテナは可変式で、使用時は受信状態の良い角度に調整する



【写真11】 シールドケース群を取り外したT-100の内部。写真の中央がフロントエンド基板で、その左側がFM用IF回路とAM用IF回路基板の順。右側は中央寄りがステレオ復調回路基板で、外側の2つがRとLのオーディオ回路基板。右手前(アンテナ端子寄り)の小基板は安定化電源回路基板だ



[図1] AM/FMステレオチューナー T-100の信号系ブロック図



[図2] T-100のオーディオ回路 (Lチャンネルのみ)

しかしブームになるとオーディオメーカーが乱立し、大手家電メーカーも本格参入して過当競争となった。その結果、大量生産モデルが中心となって海外製品との差は開く一方だ。そこで当時トリオ副社長であった春日伸一氏と技術担当副社長であった春日二郎氏は、1972年1月にトリオを退社した。

春日兄弟が辞めると「超高級製品を作りたい」というトリオの技術者たちから「何かやるなら自分

も仲間に入れてほしい」という声が上がった。そして販売店やマスコミ関係から励ましの言葉があり、銀行関係者から援助の話が出たので「高級品専門に徹するオーディオメーカーを創ろう」と春日兄弟が決意し、私財を投じて「ケンソニック」を設立したのである。

企業が大きくなると企業存続のための経営（質より量）に陥りがちなので、あえて小さな会社を標榜し、量より質の成長を目指す

というのが創業時からの基本方針だ。

### 創業から製品初出荷まで

ケンソニックは1972年6月1日に業務を開始したが、まだ社屋がない。そこで東京都大田区雪谷にある春日二郎氏の自宅を研究開発の拠点として全面開放して「雪谷研究所」と命名し、春日二郎氏は新居に転居。約半年で二郎氏宅も手狭になったため総務と経理部を春日伸一氏宅の応接室に転居させ



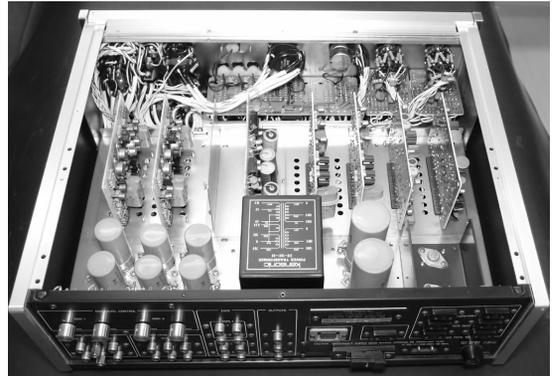
[写真12] C-200のフロント外観。これは初期モデルなのでサブパネルカバーの左端に社名「kenosonic」、右端にシリーズ名「Accuphase」のロゴが印刷されているが、中期モデルからは「kenosonic」のロゴが削除された



[写真13] サブパネルカバーを開けたC-200。ヘッドフォン端子、マイク端子、フロント入出力端子および使用頻度の低いツマミ類は、このサブパネルに付いている



[写真14] 天板を外したC-200の後ろ姿。各ブロックはシールドケースで覆われている。リアパネルの四角い4P端子は、2組のスピーカーをC-200側で切り換えるリレーボックス接続用



[写真15] シールドケース群を取り外したC-200の内部。各回路の主要部は着脱式の基板化され、左から順に、ローレベルアンプのRチャンネルとLチャンネル、ハイレベルアンプ、フィルターと出力バッファのRとL、ヘッドフォンアンプ、安定化電源回路の順に並んでいる

た。

写真1は1972年11月に撮影された雪谷研究所における新製品開発風景で、当時としては最高クラスの測定器群が投入され、恒温恒湿槽まで設置されていた。写真2は、当時副社長であった春日二郎氏と、現アキュフェーズ社長齋藤重正氏の貴重なツーショット写真である。

製造工場は当初借り工場を模索したが、なかなか希望通りの物件がない。そこで自社の固定資産を持つという将来の優位性と、「もう後戻りできない」という不退転の決意を示すために自社ビルの建設を決意。写真3の自社ビル完成予想図を作成して、横浜市緑区元石川町（現在は青葉区新石川）に、鉄筋コンクリート3階建てビルの建設を開始した。写真4は建設途

中、写真5は1973年6月に落成した本社ビルである。このビルは数年後に増築されて4階建てになった。

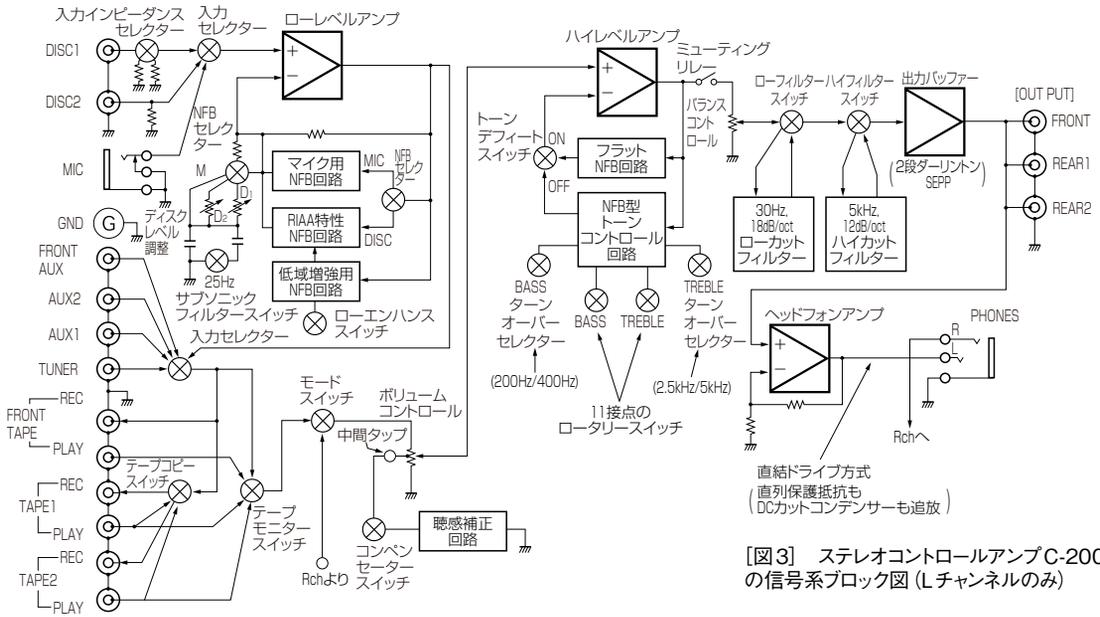
試作機が完成した1973年5月になると、東京、大阪、名古屋の高級ホテルで、写真6のような新製品発表会が行われた。デビュー作となる3モデルは、AM/FMステレオチューナー T-100（物品税込135,000円）、多機能ステレオコントロールアンプC-200（同145,000円）、150W + 150WのステレオパワーアンプP-300（同195,000円）である。

試聴デモに用いたスピーカーは、評価は高いが能率が低く、当時の国産アンプではうまく鳴らせなかった米国アコースティックリサーチのAR-LSTであるが、150Wという当時では巨大出力のP-300は、

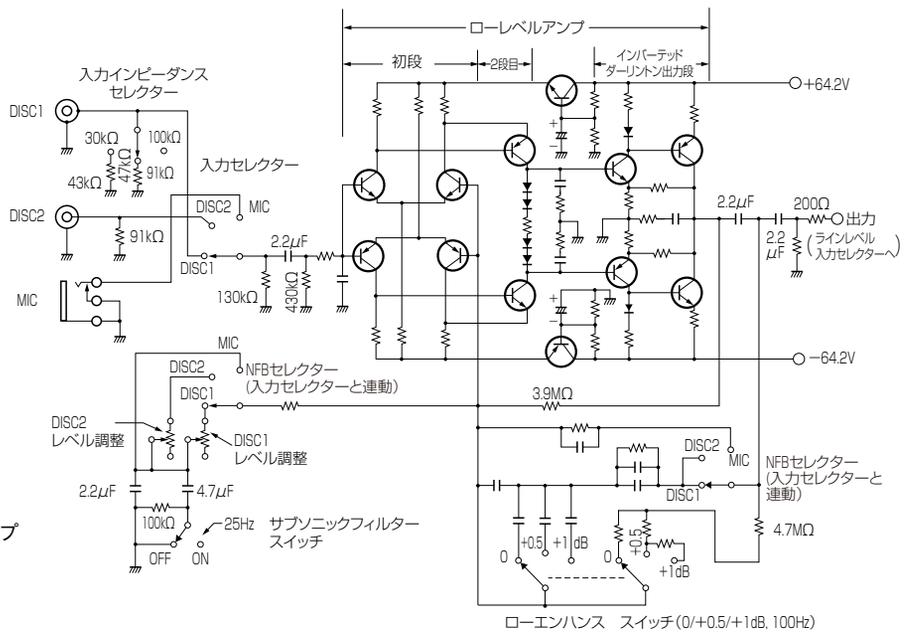
AR-LSTを朗々と鳴らして参観者を驚かせた。T-100やC-200も凝りに凝った内容で音質評価が高く、格調高いデザインとていねいな造りも相俟って発表会は大成功。新聞やオーディオ誌で大きく取り上げられた。

C-200とP-300は1973年8月に発売が開始され（写真7）、T-100はやや遅れて9月に発売された。これらのモデルは当時としてはきわめて高価だったが、妥協のない本物志向の製品で、製品の仕様に「保証特性」を表示するという真摯な姿勢が高く評価されて、売れ行きは予想以上に好調であった。

accurate（正確な）と phase（位相）の合成語である「Accuphase」は、当初はデビュー作3モデルのシリーズ名であった。しかし好評なのでケンソニック製品のブラン



【図3】ステレオコントロールアンプC-200の信号系ブロック図(Lチャンネルのみ)



【図4】ローレベルアンプまわりの構成

ド名に格上げされ、Accuphaseブランドが世界中に浸透したので、10周年を迎えた1982年6月に、会社名がケンソニック株式会社からアキュフェーズ株式会社に変更された。

### T-100の技術内容

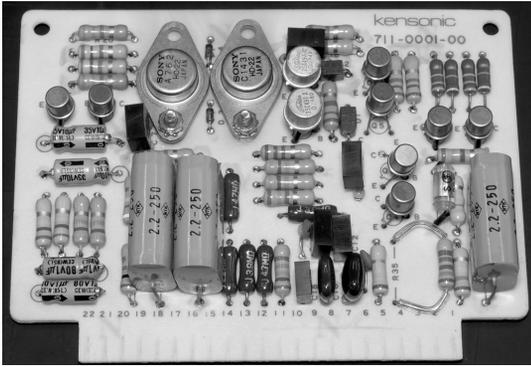
T-100はAM/FMステレオチューナーで、写真8はオプションウツ

ドケースをつけた状態、写真9はサブパネルカバーを開けた状態である。

メインパネルは日常的に必要な機能に絞られ、左から順に、シグナルメーター/チューニングメーター/4つのインジケーター/AMモードスイッチ(ローカルとディスタンス)/FMモードスイッチ(モノとオート)と並び、右端がチュ

ーニングつまみである。サブパネルは設定後にあまり使わない機能群で、左から順にマルチバスター/AMレベル/FMレベル/MPXフィルター/ダイヤルライトと並んでいる。

写真10は天板を外した後ろ姿で、シールドケースを取り外した内部写真が写真11である。内部はフロントエンド以外の回路基板がソケ



【写真16】 1チャンネル分のローレベルアンプ基板。トランジスタには信頼性の高いメタルキャンタイプを全面採用。TO-66パッケージの中電力パワートランジスタが最終段だ

ット着脱式となつて、故障時に基板交換が可能な点と、バリコンに側圧が掛からないよう考慮した巧妙な糸かけ構造が特徴である。

信号系は図1の構成で、FMは5連バリコンを使用し、RFは1段、IFは6段増幅、IF用BPF（バンドパスフィルター）にはフェズリニア型LCフィルターを採用。FM信号をコンポジット信号に変換するFM復調回路には、振幅制限作用のあるレシオ検波回路が採用されている。右上の3つの出力端子はオシロスコープ用で、マルチパスをリサーチ表示する際は

Hを水平軸、Vを垂直軸に接続する。コンポジット信号をLRのステレオ信号に分離するステレオ復調回路は、当時としては最先端のモトローラMC1310Pを用いたPLL方式である。

AM回路は3連バリコン、RF1段、IF2段増幅である。AMは信号振幅に情報が含まれているので、RFアンプと初段IFアンプの双方にAGC（自動ゲインコントロール）を掛け、広範囲の電界強度で振幅が歪まないよう配慮されている。この当時はまだAMステレオ放送が始まってないので、AM回路は

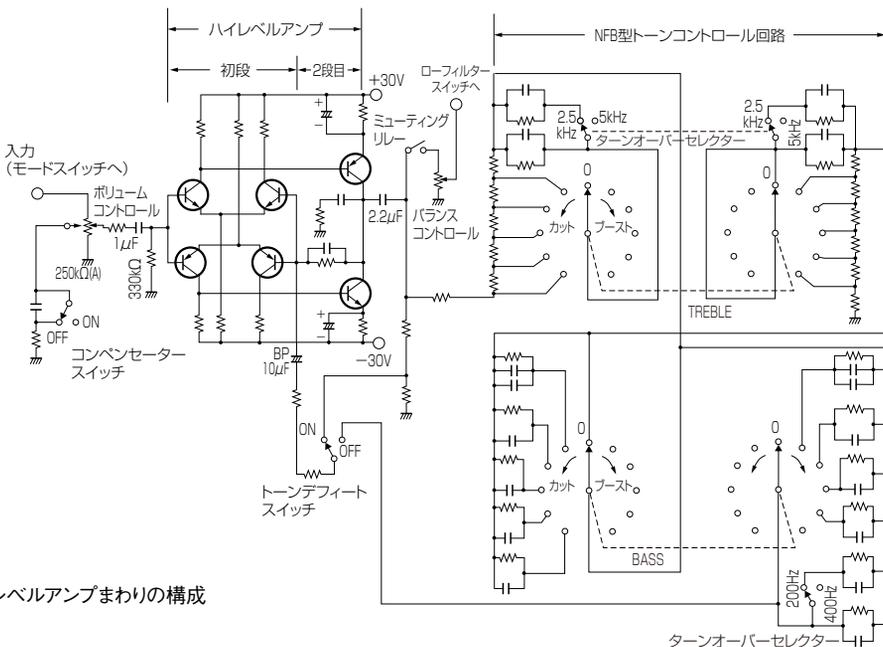
モノラルだ。

オーディオ回路は図2の構成で、 $\pm 16V$ という高い電源電圧を用いて広いダイナミックレンジを確保し、出力バッファにはコンプリメンタリーSEPP回路が投入されている。

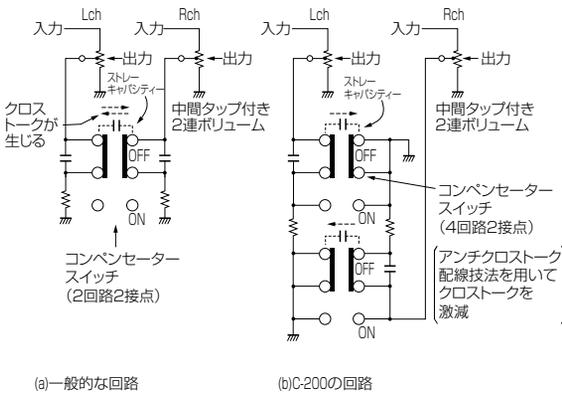
## C-200の技術内容

多彩な機能を搭載し、不要ならバイパスしてシンプルな経路にもできる多機能コントロールアンプC-200は、写真12～15に示す造りになっている。異色なのはプリアンプなのにスピーカー切り換えスイッチが付いてる点で、リアの4P端子にリレーボックスR-1を接続し、リレーボックスにパワーアンプとスピーカーを接続すれば、2組のスピーカーをC-200でON/OFFできる。

信号系は図3の構成で、入力はMM専用フォノが2系統、マイク1系統、テープ以外のライン入力が4系統、テープの入出力が3系統で、相互ダビングにも対応。プリアウ



【図5】 ハイレベルアンプまわりの構成

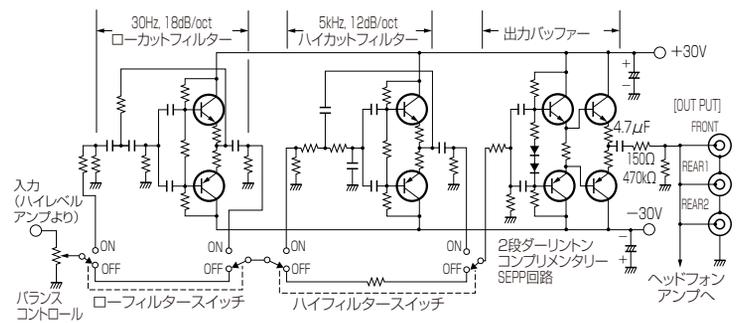


【図6】 プッシュスイッチのクロストーク対策例

トは3系統装備されている。アクセサリ回路は、ディスク1の入力インピーダンス切り換え、ディスク1とディスク2のレベル調整、ディスク用サブソニックフィルター、ディスク用ローエンハンス、コンペネーター、ターンオーバー切り換え式の左右独立トーンコントロール、ローフィルターとハイフィルターを装備し、直結出力型高性能ヘッドフォンアンプも内蔵されている。

図4はローレベルアンプまわりの構成で、写真16がその回路基板である。アンプ部は上下対称プッシュアップ構成で、初段は差動回路で2段目がエミッター接地、出力段は電圧ゲインのあるインバーテッドダーリントン回路だ。基板の上部に2つ並んだ最終段のTO-66型トランジスターは、コレクター電極を兼ねたケース同士が短絡しようだが、上下対称インバーテッドダーリントンはコレクター出力で、NPNとPNPのコレクターが同電位なので接触しても問題ない。

アンプには±64.2Vという高い電源電圧が掛けられて、フォノイコライザー（ディスク1と2）の許容入力1kHzで400mVもあり、大きなダイナミックレンジが確保されている。ディスク1は入力イン



【図7】 C-200のフィルター回路と出力バッファ

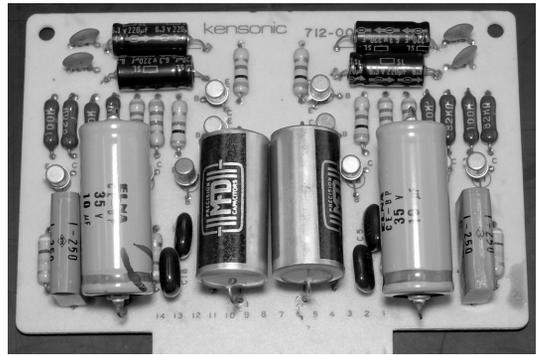
ピーダンスが30k/47k/100kΩの3段階に切り換え可能で、ディスク2は47kΩ固定だ。ディスクレベル調整は帰還抵抗値を変えてゲインを変え、サブソニックフィルターは、帰還回路のアース側コンデンサー容量値を切り換えて低域特性を変える。

ローエンハンススイッチは、NFB型RIAAイコライザー回路のコンデンサーと抵抗を切り換えて低域をRIAAカーブから意図的にずらし、100Hzで+0.5dBまたは+1dBとなるように、低域を緩やかに増強する。

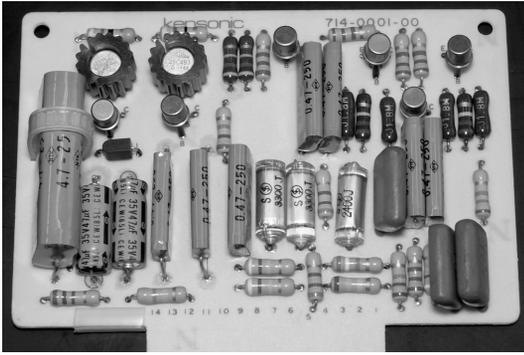
ハイレベルアンプまわりは図5の構成で、その主要部を搭載した基板が写真17である。C-200のアンプはすべて上下対称プッシュアップ構成で、ハイレベルアンプは差動回路とエミッター接地の2段階

構成だ。基板中央の2つのコンデンサーは、出力カップリング用のMFD製2.2μFフィルムコンデンサーである。その両脇の大型コンデンサーは負帰還回路の10μF/35V無極性電解コンデンサーで、容量値の割に形が大きいので、プレーン箔か低倍率箔の高級電解コンデンサーだと思われる。

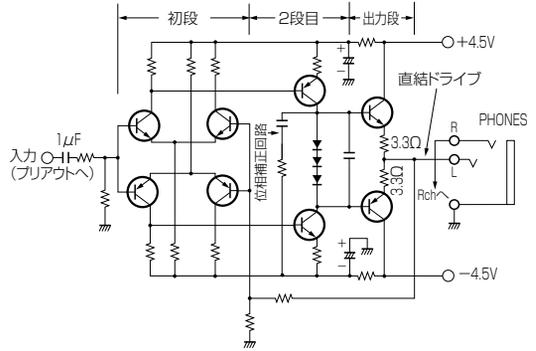
コンペネーターは、ボリュームの中間タップとアース間にローブースト用CR回路を付けたもので、低域のみの聴感補正を行う。トーンコントロールはNFB型で、ターンオーバー周波数はBASSが200Hzと400Hz、TREBLEは2.5kHzと5kHzがプッシュスイッチで選択でき、11接点ロータリースイッチを用いて、2dBステップで5段階のブーストとカットが可能。トーンデフィートをONにすると周



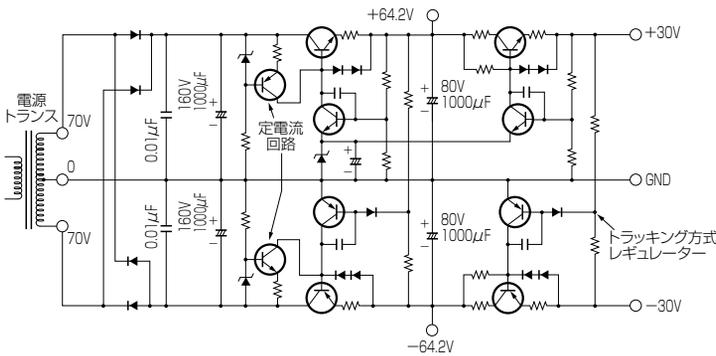
【写真17】 2チャンネル分のハイレベルアンプ基板。トランジスターはすべてメタルキャップタイプで、中央に2個並んだコンデンサーはMFDキャパシタースの2.2μFフィルムコンデンサー



【写真18】 1チャンネル分のフィルター群と出力バッファを搭載した回路基板。黒いリング状放熱器を付けたTO-39パッケージのトランジスタが出力バッファの最終段である



【図8】 C-200のヘッドフォンアンプ (Lチャンネル)



【図9】 C-200の安定化電源回路

波数特性がフラットな帰還回路に切り換わる。

プッシュスイッチは隣接回路間にストレージキャパシティー（浮遊容量）があるため、図6 (a) の一般的な配線法だとクロストークが生じてLRセパレーションが悪化する。そこで本機は図6 (b) のように、2倍の回路数のスイッチを用いて互い違いに配線し、反対チャンネルに信号が漏れないように配慮。この手法はコンベンサー、ターンオーバー、サブソニックフィルターの切り換えに導入されている。

図7はフィルター回路と出力バッファ回路で、その回路基板が写真18である。フィルター回路はコンプリメンタリーSEPPバッファを用いた正帰還型2次アクテ

ィブフィルターで、ローカットは出力側のCRを加えて30Hz、18dB/octとし、ハイカットは5kHz、12dB/octのフィルターを構築。出力バッファは2段ダーリントンにして、電流供給能力を高めたコンプリメンタリーSEPP回路となっている。

ヘッドフォンアンプは図8の構成で、電源平滑コンデンサーには10000μFの大容量を投入。出力直列抵抗を省いた直結ドライブ方式でヘッドフォンを強力に駆動する。

安定化電源回路は図9の構成で、まずローレベルアンプ用の±64.2Vを作り、それをさらに安定化して、ハイレベルアンプやフィルター用の±30Vを作る。レギュレーター回路はツェナーダイオード電圧を基準にせず+側を安定化し、+

側の電圧を基準にして同じ電圧の-電源を作るトラッキング方式で、電源ON/OFF時に+側と-側の電源電圧がミラー対称的に変化する。

この方式だと図7の上下対称バッファ回路が電源ON/OFF時にポップノイズを出さないで、ミューティングリレーを電流の大きな出力回路ではなく、バランスコントロールの前の微弱電流回路に挿入することが可能になるのだ。

アキュフェーズのデビュー作は40年も前に設計された製品であるが、次回のP-300の解説でも述べるように、現在でも参考になる技術や工夫が随所に盛り込まれている。

#### 【取材協力】

アキュフェーズ株式会社  
社長：齋藤重正氏、副社長：伊藤英晴氏  
専務取締役：鈴木雅臣氏

#### 【参考文献】

- アキュフェーズ提供資料
  - 春日二郎/オーディオ昨日今日明日：文芸社、2006年5月発行
  - 春日二郎/ハイファイFMチューナ：日本放送出版協会、1976年
- ※タイトル写真、写真1～8、13はアキュフェーズ提供