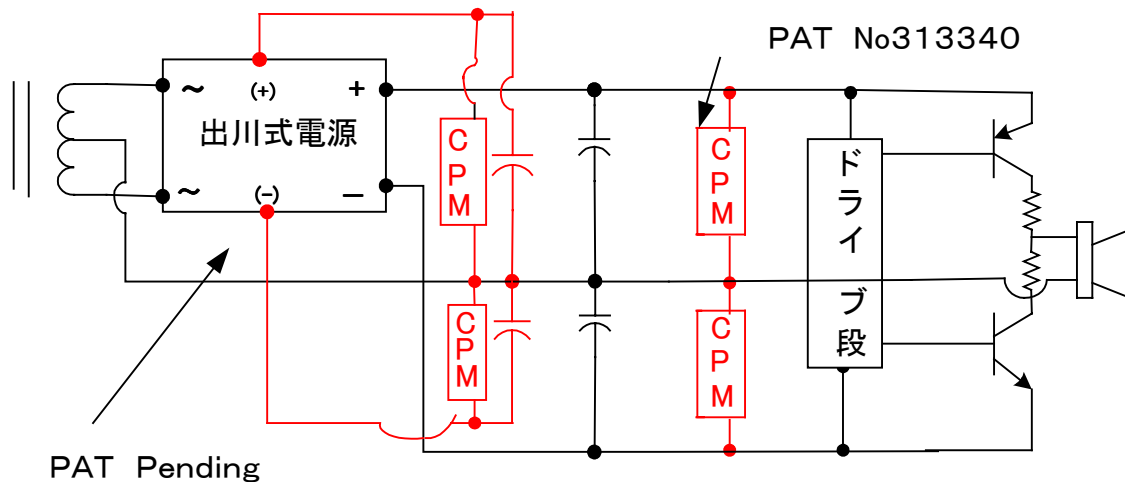


## 21 世紀の新・オーディオ電源回路理論

### 概要

コンサートホールの音の再現を可能にするための理想電源回路は AES 東京コンベンション 2005 技術発表した第 2 世代シリーズ電源(出川式電源)をさら昇華させ AES 東京コンベンション 2007 技術発表(内容はフーリエ解析により理想の定数求めた、)電源モジュールをベースに、加えてラ技 2007、7 月号小倉氏が解説した、C P Mモジュール(PAT No313340 逆起電力の回生と高周波ノイズ除去の役目を持つモジュール)を組み合わせた理想電源回路を全てのオーディオシステム(アンプ, CD など)の電源に採用することで今までのオーディオ装置では聴けなかったコンサートホールのホールトーン(倍音再生)が理論道理再生出来ます。

コンサートホールの音の再現を可能にするための理想電源回路ブロック



### オーディオ装置の理想電源回路とは

- 1) 回路が要求する必要な時に必要な電流を瞬時に供給出来ること。
- 2) 電源回路でのノイズ発生がないこと。
- 3) 電源インピーダンスが低いこと。
- 4) 直流回路内に存在するインダクタンス、スピーカーの L 成分で発生する逆起電力を瞬時に吸収出来ること。

### 現状の問題点

1900 年初期に開発された現在のオーディオ電源回路、コンデンサ/インプット回路は致命的な欠陥が存在します、コンデンサから Di に切り替わる時、負荷電流の欠落が生じ、そのため整流回路が発生源になって高周波ノイズを発生しています、現在のオーディオ装置はスピーカーから出る音に高周波ノイズが重畳、スピーカーにタガがかかったカンズメの音しか再生出来ません、また電源欠落(約 10%)による音声信号の欠落が生じ刺激音が再生され、音声信号の情報量不足で再生音の正確さを欠いているのが現状です。

## 21 世紀の新・オーディオ電源回路理論

### 問題解決策

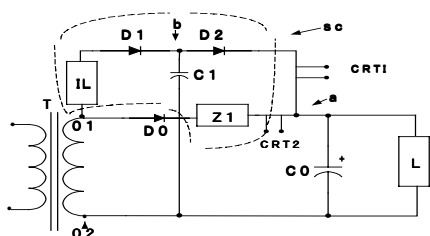
理想電源の 1 ) , 2 ) , 3 ) をクリアする第二世代シリーズ電源(出川式電源)は負荷電流の供給欠落時間帯に、別の補助整流回路で整流、コンデンサに電荷をフローティングさせておき、メイン整流回路と補助整流開始時間との時間差をもうけ、その時間内にフローティングさせておいた電荷をメインコンデンサに注入することで負荷電流の供給欠落を解決することが出来ます。(特許申請中) また電流欠落で発生していた高周波ノイズがなくなるため S / N 比が大幅に改善され、また電源インピーダンスも低くおさえられます。

理想電源の 4 ) の解決策

### C P M ( Capacitor Potential Module ) Pat No 3133340 号

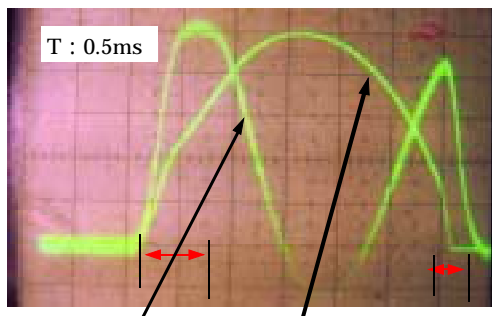
音声信号によってスピーカ - を動かす急峻な電流が流れると回路のインダクタンス、スピーカ - の L 成分による逆起電力がマイナスラインに発生します、逆起電圧がプラスライン電圧以上になると、これが直流回路を瞬時切断するためスピーカ - 駆動に大きな影響を与えてしまいます。C P M はマイナスラインに発生する逆起電圧を瞬時にプラスラインに回生することで直流回路がいつも正常に働き、スピーカ - は音声信号どおりの駆動します、また C P M はラインに重畳される高周波ノイズをマイナスに流すパスコンの役目します、理想の電源回路は引き締まった低域、響きの良い高域をつくります。

### 第 2 世代シリーズ電源回路



#### 補助整流回路の働き

補助整流回路 ( SC ) はメイン整流回路の Di 整流が開始時間に C 0 のショート時間帯のキャリヤを補うため、C 1 C 0 へキャリヤを移管する時間、補助整流 D 1 の整流開始時間を遅らせる必須条件 ( コンデンサは充電時開始と同時に放電が出来なくなる ) が必要である。



D2, Rectifying Waveform D0, Rectifying Waveform

#### 実際に測定された波形

D 2 整流波形は D 0 整流開始時 C 0 ショート状態に C 1 から流れ込む電流波形、逆説的にこれがないときはこの面積分、D 0 の整流電流はショート状態 C 0 に流れ込む間、負荷回路は作動できないことになる。

A & R Lab 代表 出川三郎

住所 〒257-0001 秦野市鶴巻北 3-10-23

TEL、FAX 0463-76-9606

mail : [sdegawa@mvd.biglobe.ne.jp](mailto:sdegawa@mvd.biglobe.ne.jp)