

OPアンプやトランジスタで音作り 続 電子楽器&エフェクタ回路集 ～ギター・エフェクタ編～

第5回 スタジオ用やボーカル用も！
スペシャル・コンプレッサ

富沢 瑞夫 Mizuo Tomizawa

前回(2017年8月号)は、コンプレッサの原理や動作、JFETを可変抵抗素子に使った回路を紹介しました。

JFETは入手性が良く安価なデバイスだったので古くからの定番です。ひずみは大きいのですが、それが独特の音の艶やのびを感じさせます。

今回は、より低ひずみなタイプや、癖がなく汎用的に使えるタイプを紹介します。 (編集部)

弾き方で雰囲気が変わる フォトカプラ・タイプ

● 応答速度の悪さが音の特徴

もっともひずみが小さくできるコンプレッサがCdSフォトカプラを使ったタイプです。

弾き方によっては音の変化が少なく感じますが、応答が遅くないので、カッティングなどでは大きな変化があります。

CdSフォトカプラは、LEDに電流を流す→LEDが光る→光によりCdSの抵抗値が変化する、という動作原理のため、抵抗値の変化は瞬時に行われず、タイムラグがあります。ややゆっくり圧縮がかかるので、

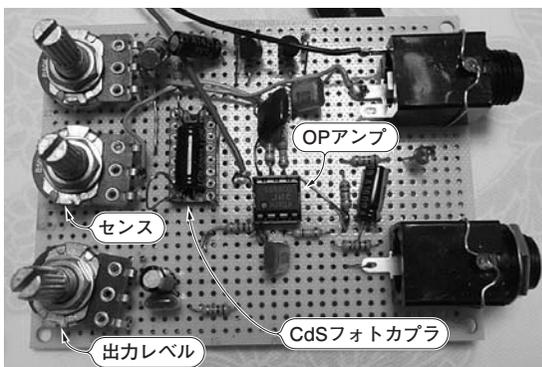


写真1 図1の回路の試作基板

それが音楽的に好まれる独特の音を作っています。

図1に回路を、試作基板を写真1に示します。

CdSフォトカプラは、シンセサイザやエフェクタには有用な部品ですが、ほとんどの製品が生産中止になり、しばらく入手が難しくなっていました。

特にアナログ・タイプは貴重で、過去に存在した製品のように、広いレンジをうまくカバーできる現行製

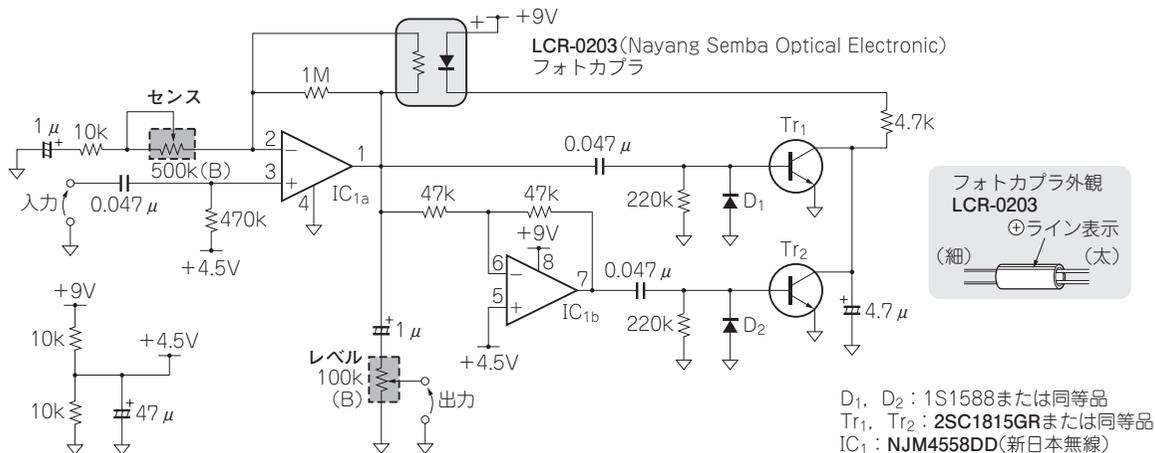


図1 CdSフォトカプラを可変抵抗素子に使ったコンプレッサ

CdSフォトカプラは、他の可変抵抗素子よりひずみ率が小さいこと、応答が遅いことが特徴

【セミナー案内】 実習・Verilog記述によるFPGAの設計、デバッグ、動作確認まで [ディジタル回路設計入門シリーズ2] —— トレーニング・ボードを使い、Verilog HDL, ModelSim, Nios IIの基本を習得