

## OP アンプやトランジスタで音作り 電子楽器 & エフェクタ回路集

### 第6回 アナログ・ドラム音源ボックス+ 8拍ループ演奏シーケンサ

「ドン、チツ、チツ、タン、…」  
パーカッション・シンセサイザ

富沢 瑞夫  
Mizuo Tomizawa



写真1 アナログ・ドラム音源ボックスと自動演奏シーケンサを手作り  
6種類の音源を発音できる。シーケンサと組み合わせてリズム・マシンになる

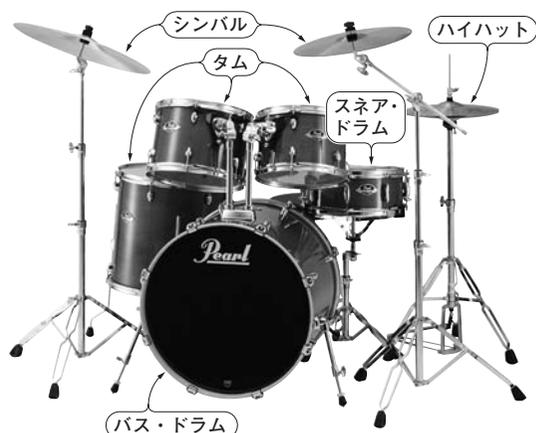


写真2 バス・ドラム、スネア・ドラム、ハイハット、シンバル、タムの外観(写真提供：パール楽器製造㈱)

### ドラムやシンバルの音を作る音源と その自動演奏回路

- 6種類の音が奏でるサウンドを8拍ぶんのパターンで繰り返し再生

写真1に示すリズム音源とシーケンサを作りました。リズム音源は、パネルのスイッチを押すたびに発音します。マイコンで制御すると、曲に合わせて自動演奏させることもできます。

6種類の音源があるので、曲に合わせていろいろなサウンドを奏でることができます。

今回は、8拍ぶんのパターンを繰り返し再生できるコンパクトなシーケンサ回路も作りました。

リズム・パターンの例を表1に示します。

- アナログ回路で生楽器に似た音を作る

ドラム、シンバルなどの打楽器の役割は、音楽のリズムを作ることなので、リズム楽器と呼ばれます。それらリズム楽器の音を作る電子回路をリズム音源と呼びます。

いまどきのリズム音源やドラム・マシンは、リアルさを求めたものが一般的です。実際のドラムなどの音をデジタル・データで記録しておき、そのデータを再生するPCM音源がほとんどです。

初期のリズム音源は、電子回路を工夫して楽器に似た音の信号を発生させていました。本稿で紹介するのは、そのころの回路です。アナログ回路なので微妙な調整を楽しむことができます。ドラムのチューニングやダンブに相当するでしょうか。

パーカッション音源の中でもハンド・クラップは、実音より作られた音のほうがそれっぽくサウンドします。ハンド・クラップについては、本稿とは別に紹介したいと思っています。

- バス・ドラムやスネア、シンバルなど6種類

写真2に標準的なドラム・セットを示します。これらの(1)バス・ドラム、(2)スネア・ドラム、(3)ハイハット、(4)シンバル、(5)タムの音源と、ラテン系の音楽でよく使われる(6)コンガ(写真3)の音源を作ります。