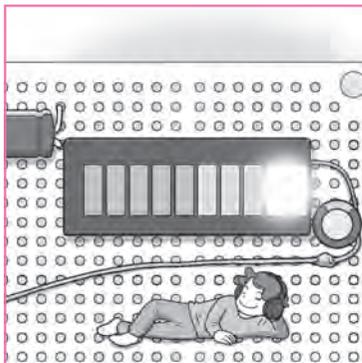


第3部 製作の定番! 私のオーディオ部品箱

第1章 オーディオ信号レベル・メータ回路の製作に

定番レベル・メータ IC LM3914

富沢 瑞夫 Mizuo Tomizawa



サウンド&オーディオ分野の面白さの1つに、回路技術によって音や機能を変えられることがあります。ここでは、そんな回路を選んでみました。いずれもアナログ回路です。その変化特性はつながりがあって直感的な特徴があります。変更や調整も容易で、合わせ込みもできるので新たな可能性が出てきます。

構成する部品は定番ICです。ある程度の自由度があり、使いこなし次第で応用性が広いもの、現在でも国内の部品通販や店舗で入手できるものを選定しました。

アナログの基本はトランジスタやOPアンプにあります。ここではもう少し機能化されたICを活用することで、回路を手際よくまとめ、音や機能を変えられる回路を考えました。

定番レベル・メータ IC LM3914の特徴

まず紹介するのは、いわゆるLEDレベル・メータ用ICで、特に定番といわれているLM3914(テキサス・インスツルメンツ)でオーディオ信号レベル・メータを製作しました(写真1、写真2)。ただ、製造中止予

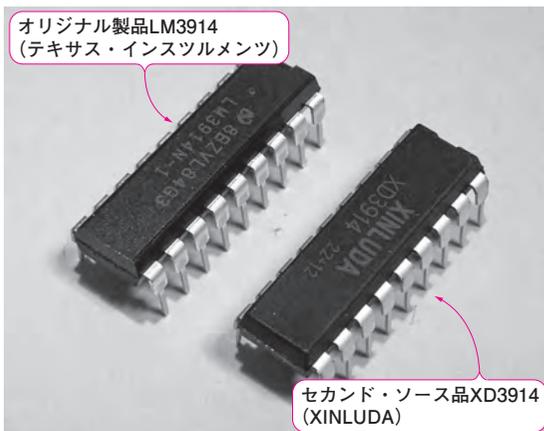


写真1 定番LEDレベル・メータ用ICのLM3914(TI)

定のようなので、今回はセカンド・ソースのXD3914(XINLUDA)も入手してみました。

製品セットでの表示機能はシステム内に置かれ、プログラムで実現されるものが一般的になっています。以前はレベル・メータICが多種ありました。アナログ・メータからの移行はメカニクスの電子化、小型化、コストダウンが目的としたIC化でした。今でもレベル・メータを単独に検討する際や、レベル・メータ機能を付加しようとするれば、専用ICは大変便利です。

その中でもLM3914は活用性が広く、定番になっています。図1にピン配置を示します。

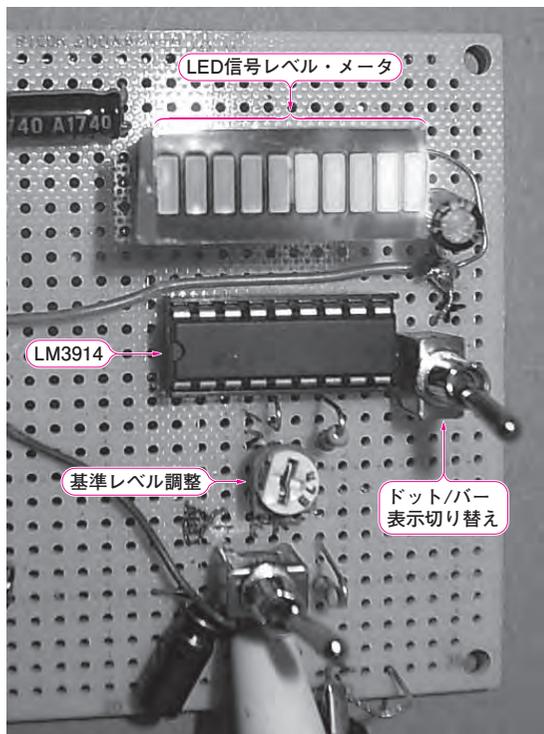


写真2 LM3914を使った直流レベル・メータ基板
1枚の基板に実験用として回路を分けて搭載。余裕をもって分離して組んでおくと発展や改修がしやすい