

2014年
だから簡単!
確実!
高性能!

第1章

ワンチップ・ラジオICで味わう電波のサイエンス

数 μ V, 0.数M~100 MHzの正体不明信号を捕まえて音を出す

● ラジオは誰でも作れる時代になっている!

私たちの目のまえには、24時間四六時中、数十~数百km彼方の何十~何千、何万という放送局が発射したとても微弱で周波数の高い電気信号、つまり電波が飛び交っています。この無数の電気信号の中から、キャッチしたいチャンネル(周波数)を取り出して音として再生するためには、「高周波増幅」「フィルタリング」「周波数変換」「電力増幅」など、エレクトロニクスの基礎技術のすべてを必要とします。技術レベルもとても高度なので、手作りするのは困難で、ラジオを作れることは技術者としての一つの登竜門でした。

ポータブル・ラジオは昔からありますし、最近では iPod やスマホなどの手のひらサイズの小さな携帯機器の中に、さりげなくラジオ再生できる機能を内蔵したものもあります。それらのおかげで、ラジオ製作にぴったりの魅力的なワンチップ・ラジオ

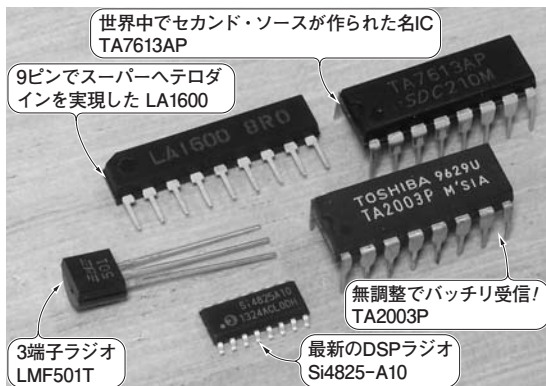


写真1 ポピュラーなラジオ用ICたち
入手のしやすさと扱いやすさを考えて5品種に絞った

ICが巷に出回っています。さらには、最新のデジタル・タイプも手に入るようになりました。

本稿では、秋葉原などの街の電気屋さんやインタ

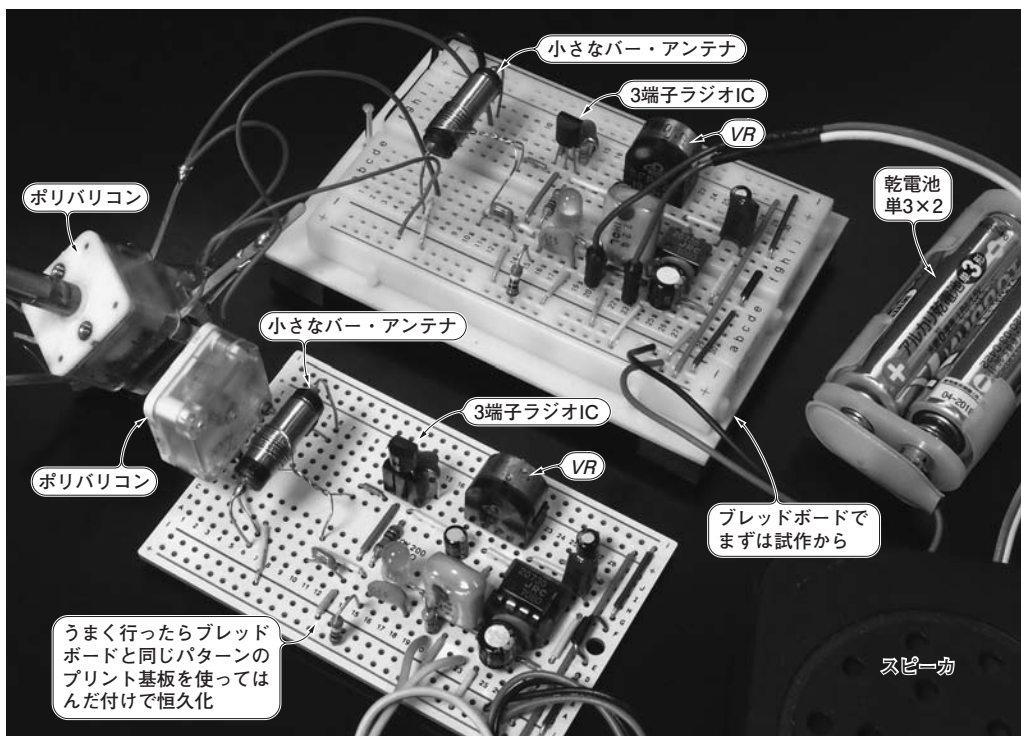


写真2 ブレッドボードでラジオ作りに挑戦!
上のようにブレッドボードで試作した後、下のよう完成品に仕上げればよい