

## 第 4 章

# 電子回路

### Introduction

1930年ころ、半導体技術に関する研究がはじまり、1947年にアメリカのベル研究所で、バーデンとブラッテンによって点接触形トランジスタが開発された。続いて1948年に同じベル研究所のショクレーによって、実用的な接合形トランジスタが開発された。

日本においては、1957年に江崎玲於奈によってエサキダイオード(トンネルダイオード)が開発された。

その後、トランジスタを中心とする半導体技術の進歩により集積回路(IC)が開発された。ICは小形で高機能な電子部品として通信機器やコンピュータなどに広く利用されるようになった。さらに、電気製品などにも使用され、各種半導体素子やICは欠くことのできないものとなっている。

このようなトランジスタや集積回路、およびすでに学んだ抵抗、コイル、コンデンサなどを組み合わせた回路を電子回路という。生産システムで使われている機械には、電子回路を組み込んだものが多い。この章では、電子回路の基本的なことがらを学ぶ。

◎—ショクレー

◎—デジタルカメラの内部

Chapter

4