

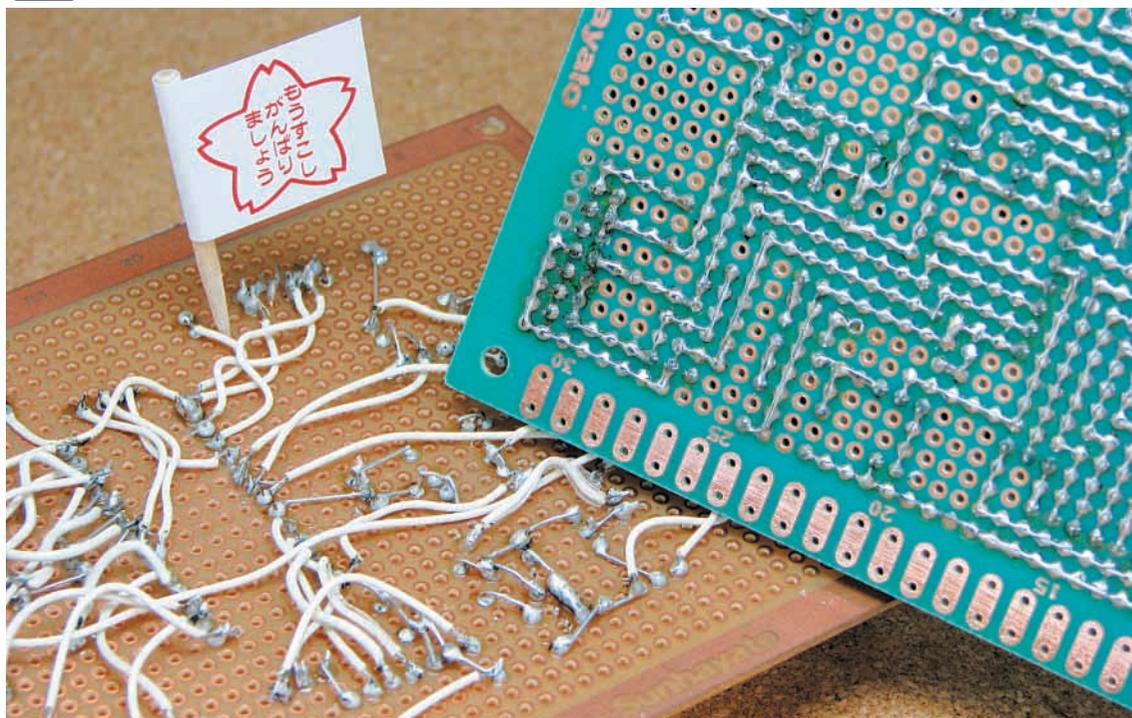
第1章

そろえておくと便利なもの

工具の選び方

1-1 きっとコツがあるに違いない! スムーズな電子工作って何から始めれば良いの?

写真1 A君と先輩が同じ回路を試作しました…



A君は、○△□株式会社の電子回路設計部の新人。ある日、回路図と部品表を先輩から手渡され、基板に電子回路を組み立てておくように依頼されました。電子部品は何とか調達できたのですが、何から手を付ければよいのかわかりません。

先輩：「君ははんだごてを握ったことがあるのかい？」

A君：「いいえ初めてです。」

A君は電子回路の理論については一通り学校で教育を受けましたし、オシロスコープなどの測定器は使ったことがありました。しかし、これまで電子回路を組んだ経験がありません。先輩はA君に1枚のユニバーサル基板を手渡しました。

先輩：「この基板を使ってはんだ付けの練習をしようか。まずは私がお手本を見せるから。」

先輩はそう言うや否や、さっと見事なはんだ付けを見せました。A君がやると隣の配線にもはんだがくっついてしまいます。先輩：「はんだが多すぎたようだね。こんなときははんだ吸い取り器を使うと良いよ。」

本書では、このような立場の新入社員に役立つ電子回路工作のテクニックを紹介します。

〈島田 義人〉

1-2

用途に適したはんだごてを選ぶ
はんだごての種類と使い分け

1

こてのサイズを選ぶ

写真2 はんだごては電力によって使い分ける



はんだごては、基板、部品の端子、リード線などの母材と糸はんだを、 $240\sim 250^{\circ}\text{C}$ の温度まで上げる役割をもっています。母材やはんだの温度上昇は、こてのワット数やこて先の形状、また母材の大きさや形状によって違ってきます。電子工作用には熱容量(電力)の小さいはんだごてを選びます。

写真2 に見るように、一般的には小さい母材には熱容量の小さいこてを使い、大きい母材には熱容量の大きいこてを使います。

通常は $15\sim 30\text{W}$ のはんだごてを使用します。大物部品のはんだ付けをすることもありますが、 $60\sim 100\text{W}$ をそろえ

写真3 熱容量切り替えの押しボタンが付いているセラミック・ヒータ・タイプのはんだごて PRESTO (白光)



れば完璧です。

写真3 に見るように、熱容量切り替えの押しボタンが付いているはんだごてもあります。通常は 20W ですが、ボタンを

押すと 130W になります。熱量が不足するような場合にちょっと押すだけで高容量になり、新規購入にはお勧めです。

〈島田 義人〉