

1 準備するもの

次のものを準備してください。

- | | |
|--------------------------|----|
| 1 パソコン | 1台 |
| 2 H8/3664 モジュール開発セット | 1式 |
| 3 本書に添付のCD-ROM | 1枚 |
| 4 3.5インチ・フロッピーディスク(未使用品) | 1枚 |
| 5 ハンダ付け道具 | 1式 |
| 6 工具類 | 1式 |
| 7 回路テスター(デジタルマルチメータ) | 1台 |

準備するものを、もう少し詳しく見てみましょう。

1 パソコン

OSがWindows95以上のパソコンであれば、問題ありません。CRT画面が付いたデスクトップ・パソコンでも、液晶画面のノートパソコンでも、どちらでもOKです。ただし、シリアル端子(Dサブ9ピン・オス、RS232端子ともいう)とCD-ROMドライブと3.5インチ・フロッピーディスク・ドライブを使用します。最近ではUSB端子が普及して、シリアル端子が付いていないパソコンも見受けられますが、その際はUSB-シリアルケーブル(アーベル、エレコムほか)などの変換ケーブルを購入します。このケーブルがUSB→シリアルの変換を行ってくれます。使い方は本書で別途、説明します。

なお、本書ではWindows XPパソコンで評価を行いました。

2 H8/3664 モジュール開発セット

秋月電子通商と札幌電子システム(p.141)から販売されている本セットには、

- ・「H8Tiny I/Oボード(TERA2)」(以下、TERA2と呼ぶ)
- ・「H8/3664 マイコンモジュール(AE-3664FP)」(以下、AE-3664FPと呼ぶ)

が、同封されています(購入時、念のためにTERA2が同封されていることを確認してください。「札幌電子システム」からは完成品も入手できます)。

■ TERA2ボードについて

TERA2ボードの外観を写真1に示します。図1に回路図を示します。

ボードへの部品取り付けは、自分で行います。部品点数も少なく、ハンダ付けもさほど難しくなと思います。小物部品(抵抗、LED、SW)からハンダ付けしていくと、綺麗にできます。

ポイントは、ハンダを部品の足と基板スルーホール内に十分に流し込むことです。そのためには、

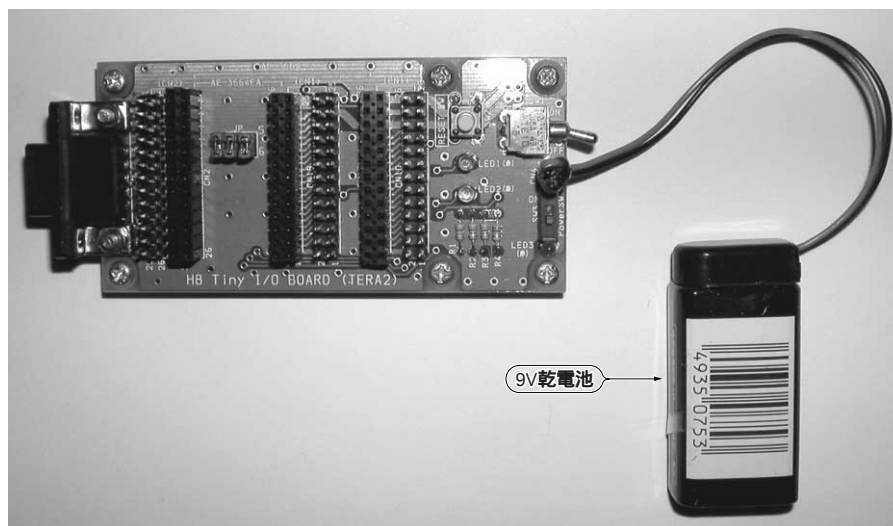


写真1 TERA2 完成外観

一度、ハンダの仮付けを行い、次にハンダゴテのハンダをよく落とした後、もう一度、同じ箇所をハンダ付けして、ハンダの載り具合をすばやく調整していきます。あまり何度も同じ箇所にハンダゴテを当てると、スルーホールが基板から剥がれたり、部品が劣化したり、といったことを引き起こす原因となりますので、これは2～3回程度にします。光沢のあるハンダ面だとOKですが、光沢がなく凸凹面になったりしたら、新しいハンダを補給しながら、敏速にハンダ付けをやり直します。

ハンダの載りが悪いと、部品の足とスルーホールが接合しているように見えても、じつはスポンジ状に空洞ができて、うまくつながっていない場合があります。この場合は、断線状態となったり、接触不良の原因となったりで、電流が流れないことがあります。導通状態を回路テスターでチェックしてみるのも一案です。

●**注意(重要)!!**：TERA2には、どんなときでも(回路図に未記入の場合でも)駆動源として、必ず“9Vの乾電池(006P)”を接続してください。“9Vの乾電池”が接続されないと、TERA2が動作しません(3664は $5V \pm 5\%$ で動作しています。外部に9Vを接続すると、AE-3664FPに実装されている3端子レギュレータ(最大70mA)で、9V→5Vの電圧変換を行います。携帯性重視、電源接続の容易性などを考慮して、この方式を採用しました。

■ AE-3664FP ボードについて

AE-3664FP以外に、「AKI-H8/3664F タイニーマイコンキット」もあります。AE-3664FPは64ピンのフラットパッケージが実装されているのに対して、「AKI-H8/3664F タイニーマイコンキット」のほうは、42ピンのDIPパッケージが実装されています。いずれのボードもTERA2に実装可能です。本書では、AE-3664FPを使うことにします。AE-3664FPの部品実装は、ユーザが行います。部品点数が非常に少ないので、ハンダ付けも容易です。写真2にAE-3664FPの組み立て前の外観、写真3に組