

「はじめての PIC アセンブラ入門」訂正と補足

光永 法明

平成 17 年 11 月 20 日

1 訂正

「はじめての PIC アセンブラ入門」について、以下の通りお詫びして訂正します。

1.1 図 2-10 (p.20) の計算について

図 2-10 (p.20) の減算の答えに間違いがありました。正しくは 011 です (図 1)。

$$\begin{array}{r} 0 \ 1 \ 1 \\ + 0 \ 0 \ 1 \\ \hline 1 \ 1 \ 0 \ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \ 0 \ 0 \\ - 0 \ 0 \ 1 \\ \hline 1 \ 0 \ 1 \ 1 \ 1 \end{array}$$

図 2-10 2進数の加算と減算の筆算

図 1: 図 2-10 の計算の訂正

1.2 LCD の DB_0 から DB_3 の接続について

回路図では LCD の下位 4 ビット DB_0 から DB_3 が、グラウンドに繋がっていますが、接続は不要です (図 2)。

1.3 図 4-6 全体配線図 (p.69) について

図 4-6 全体配線図 (p.69) では VR2 の中点から LCD の 5 ピンにつながっていますが、回路図通り 3 ピン (V_O) につないでください (図 3)。

1.4 リスト 5-5(p.108)

リスト 5-5 (p.108) について、本文とは逆に明るくなると点滅するようになっていました。12 行の `btfs` を `btfs` としてください (図 4)。ダウンロードページのリストは訂正済みのものです。

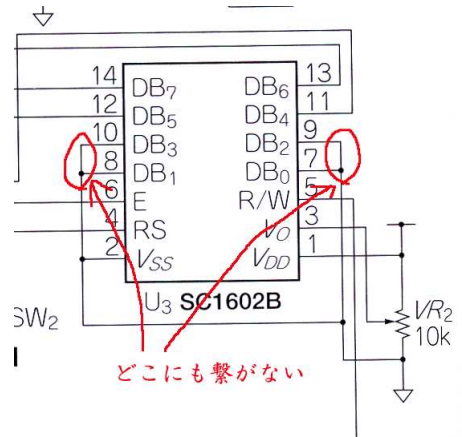


図 2: 回路図の訂正

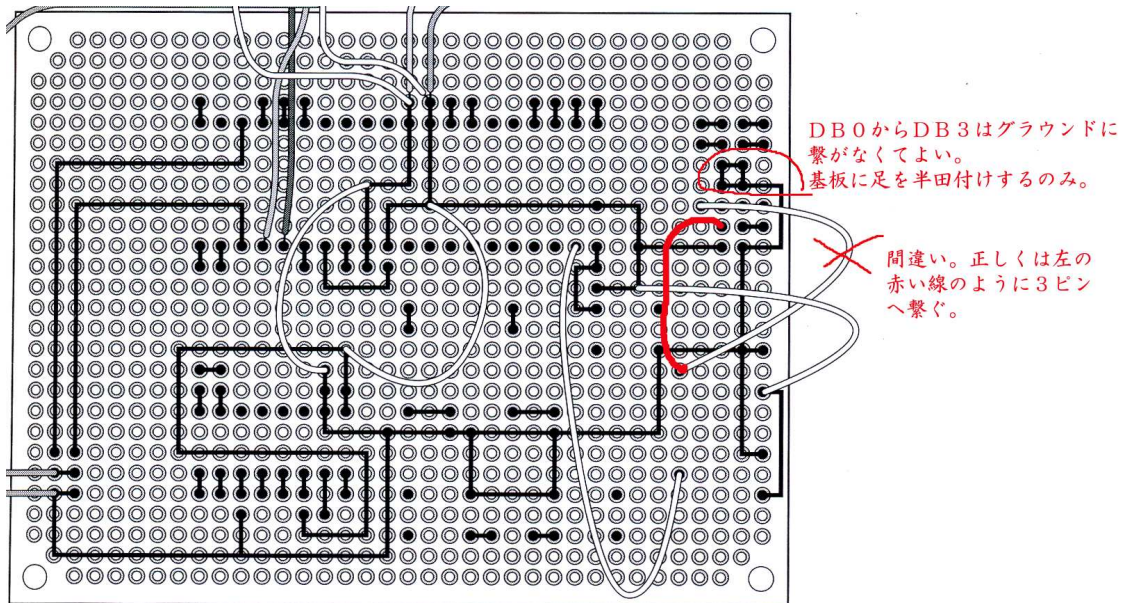


図 3: 図 4-6 全体配線図の訂正

<http://www.cqpub.co.jp/shoseki/mycomputer/pic004/index.html>
に掲載していますので、ご利用ください。

2.2 10進数と16進数の変換

7-8章 (p.190) のリスト 7-9(p.191) に出てくる数値を10進数に変換すると以下のようになります。

0x835A3FC1	-2091237439
0x5C3BE5	6044645
0xFFFFFEA7	-345
0xA6F75E	-5834914

負数を10進数から16進数への変換を手計算する場合には、以下のようになります。

1. 正の数に変換します
2. 2進数に変換します
3. ビットを反転します
4. 1を足します
5. 16進数に変換します

負数の16進数を10進数へ変換する場合には、以下のようになります。

1. 1を引きます
2. 2進数に変換します
3. ビットを反転します
4. 10進数に変換します

10進数から16進数への変換は、Windows 2000/XP に付属の電卓（アクセサリ 電卓）を利用して変換することができます。

1. 表示から関数電卓を選択し、関数電卓モードにします (図 6)
2. 10進モードで10進数を入力します
3. 16進モードにします (図 7)

16進数から10進数へ Windows 2000/XP に付属の電卓で変換すると、そのままでは正の値として扱われてしまいます。そこで負の数（最上位ビットが1、つまり最上位の桁が0x8から0xf）であることがわかっている場合、次のようにすれば計算できます (0xA6F75E の場合です)。

1. 電卓を関数電卓、16進数モードにします
2. FFFFFFF から A6F75E を引きます
3. 10進数モードにします



図 6: Windows の電卓を関数電卓モードにする



図 7: Windows の電卓を 16 進数モードにする


```
567890123456789\PROG1\PROG1.ASM)
Halting build on first failure as requested.
BUILD FAILED: Thu Apr 28 01:01:46 2005
```

エラーメッセージでは 62 文字を超えているとありますが、実際の制限はもう少し小さいようです。このような場合にはディレクトリ名を短くする、ディレクトリの階層（ドライブからファイルまでの間にあるディレクトリの数）を少なくすることでエラーを回避できます。

ソースファイルの入ったディレクトリをデスクトップやマイドキュメントにおくと、実際の絶対パスは、

```
c:\Documents and Settings\Administrator\Desktop\PIC\PROG1\prog1.asm
```

といったように、思ったよりも長くなり、このエラーに出会う可能性が高くなるようです。もしデスクトップにディレクトリを作られているようでしたら、パス名が短めのディレクトリにソースをおくようにするとエラーが出にくくなります。

3 参考情報

サポートページ: <http://mycomputer.cqpub.co.jp/pic004/>

ダウンロードページ: <http://www.cqpub.co.jp/shoseki/mycomputer/pic004/>

書籍紹介: <http://www.cqpub.co.jp/hanbai/books/37/37391.htm>

シリーズ一覧: <http://www.cqpub.co.jp/hanbai/series/micon.htm>

マイクロチップテクノロジージャパン: <http://www.microchip.co.jp/>

Microchip: <http://www.microchip.com/>