

## 1.3 液晶テレビを作ろう

評判になった秋月電子のキットに、ビデオ信号をアナログRGBに変換する「RGBコンバータ・キット」があります。このキットは、パチンコ台などに使われていたジャンクのRGB液晶モニタを、普通のテレビ用モニタとして使えるようにできるコンバータです。現在では、このキットは終了してしまい、今度は完成品として新登場したようです。

今回は、この新ユニットと、秋月電子で売られている「ワイド5.4インチRGB液晶モニタ」を組み合わせた液晶テレビ(写真1-3-1)を組み立ててみました。

### ● 使用するキットと部品

1. ワイド5.4インチRGB液晶モニタ(完成品)
2. 三菱M52042使用 ビデオ→RGBコンバータ・ユニット(完成品)
3. 広帯域UHF/VHFテレビ用デジタル選局受信システム・キット

液晶テレビの中心をなすRGBコンバータ(写真1-3-2)は完成品ですが、価格はキットのときと据え置ききの2,700円です。以前はコンバータ用のICとして、SONYのCX1621S(V7021)を使用していたのですが、新しい基板は三菱のM52042というICに変わっています。部品の多くはフラット・パッケージになっていて、回路もかなり違うものになっていますが、使い勝手は従来のキットとほとんど同じです。

また、「TVデジタル選局受信システム・キット(写真1-3-3)」は、「TV3デジタル・チューニング・キット」と「テレビ・チューナ・ユニット」を組にしたキットで、内容的には変わりはありません。

以前はチューナ・ユニットの種類によって、チューニング・キットのタイプが異なっていたのですが、今回のように一緒のパッケージに入っていると余計な悩みごとが減って助かります。

最後は、肝心の液晶モニタについてです。今回は5.4インチのワイド・サイズ(写真1-3-4)のタイプを入手してみました。やっぱり液晶モニタは大きいほうが見やすいですが、4インチを越えるものはなかなか手に入りにくいようです。



写真 1-3-1 秋月電子のキットや部品を組み合わせて作った液晶テレビ

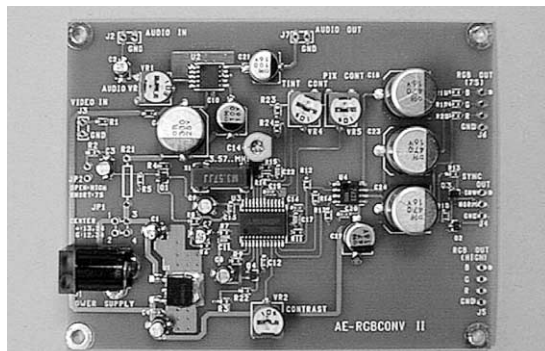


写真 1-3-2 新しいRGBコンバータは完成品になった

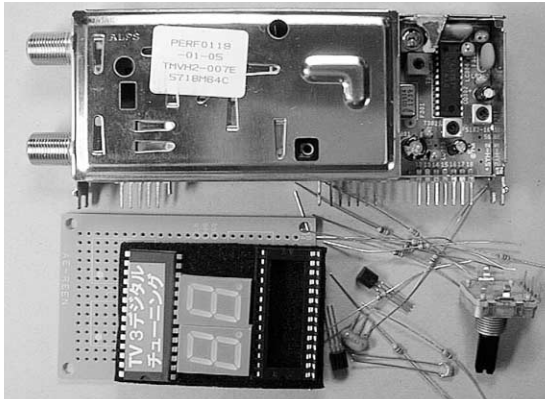


写真 1-3-3 TV デジタル選局受信システム・キット



写真 1-3-4 5.4 インチ・ワイド・サイズの RGB 液晶モニター

この記事を見て、製作してみようと思っても同じ物は入手できない可能性もあります。でも、秋月電子で販売されている液晶モニターには、「RGB コンバータ」との接続方法やヒントの資料が入っているようですので、それを見て手に入ったモニターでトライしてみてください。

### ● どんなテレビに仕上げるか？

前述した三つの部品とキットを組み合わせて、液晶テレビを作ります。幸いにも、5.4 インチ液晶モニターは、少し大きめの蓋付きケースに入っていますので、この中にすべてを組み込むことにしました。ただ、チューナ・ユニットは内蔵するのが難しかったので、モニターの裏面に貼り付けて使用しました。

ケースに入れるために、いくつか改造することになりました。まず、最大の改造箇所は、チャンネル表示用 LED の変更です。

キットには少し大きめの 7 セグメント LED が使われているのですが、この LED を使っているケースには入りません。そこで、超小型の LED (写真 1-3-5) を別途購入してきて代わりに使用してみました。

次は、音量用ボリュームの増設です。「RGB コンバータ」基板には音量用ボリュームとして半固定抵抗が使われています。半固定抵抗では、ケースの外から操作しにくいので、別にボリューム (写真 1-3-6) を外付けすることになりました。

用途は、車載か卓上での使用を前提に考えているので、電池での使用は考慮しませんでした。また、VHF 局の受信を前提としたので、チューニング用電源は別に設けず、電源電圧である 9～12V 程度を使用しています。

UHF の高い周波数域を使用するには、「30V DC-DC コンバータ・キット」などを使用する必要があります。



写真 1-3-5 HP 社の超小型 7 セグメント LED 表示器

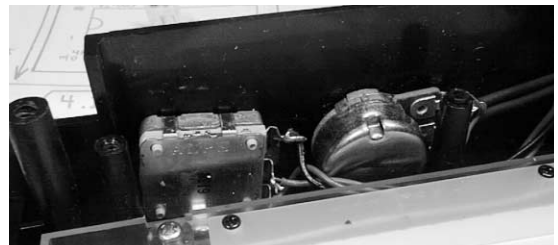


写真 1-3-6 音声用のボリューム (右) と、チャンネル・セレクト用のロータリ・エンコーダ (左)