

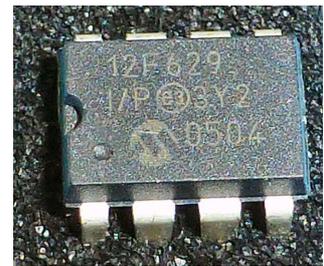
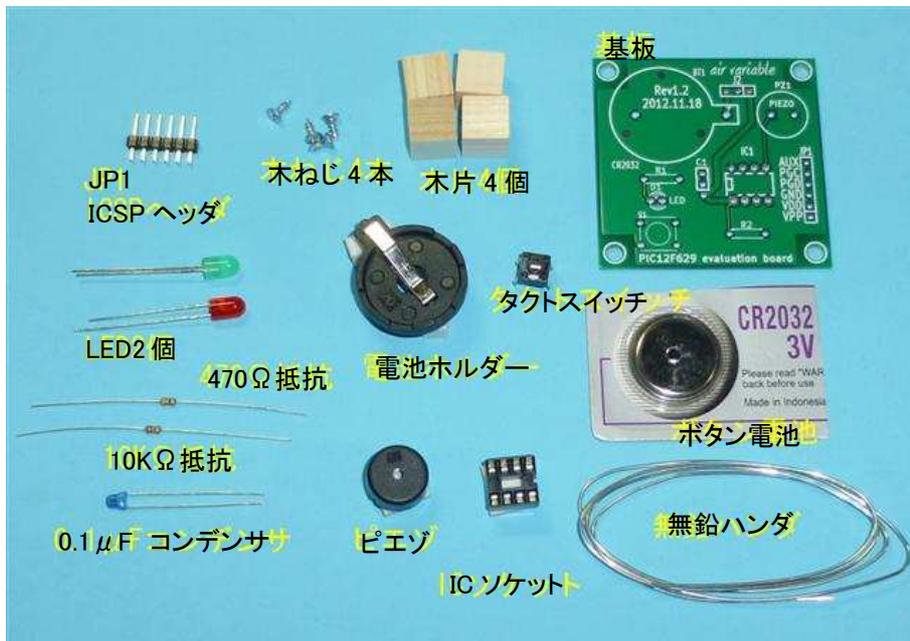
# PIC12F629/675 評価キット 組立説明書

## 準備

このキットを組み立てる際には、ハンダゴテ、ニッパー、プラスドライバー、キリ、カッターが必要です。また必要に応じてハンダ吸取線、ハンダ吸取器、テスターなどご用意下さい。

このキットに含まれているマイコンにはプログラムが予め書き込まれていますが、プログラムを変更するには PICkit2 などの書き込み装置が必要です。

## 内容物の確認

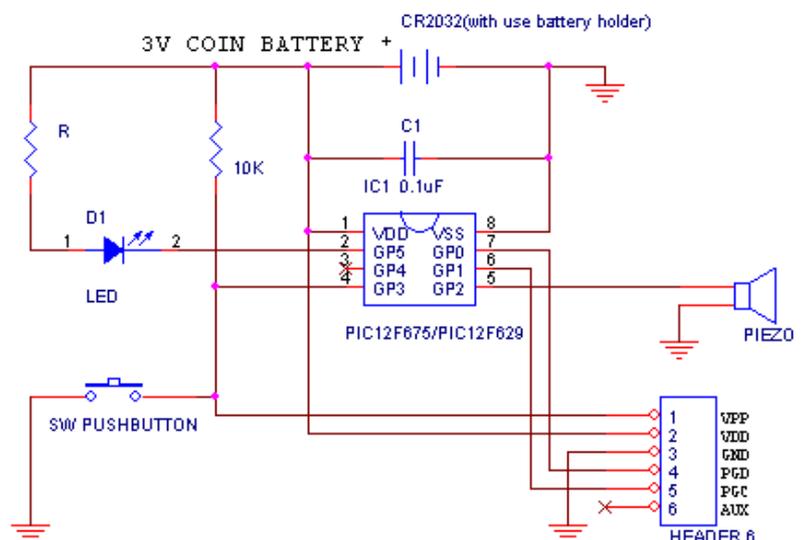


PIC マイコンは上写真のいずれかが入っています。

組み立てる前に必ずご確認下さい。

- 基板 (5x5 センチ両面基板)
- PIC マイコン PIC12F629 もしくは PIC12F675
- LED (1本はオマケです好きな方をお使い下さい)
- 抵抗 10KΩ (茶黒橙金)
- 抵抗 470Ω (黄紫茶金)
- 積層セラミックコンデンサ 0.1μF (104 と表示)
- 8ピン IC ソケット
- タクトスイッチ (押しボタンスイッチ)
- ピエゾ 極性はありません。
- ボタン電池 CR2032
- 電池ホルダー
- ハンダ (鉛フリー)
- ICSP ヘッダー
- 木片 4 個
- 木ねじ 4 個

## 回路図



## 組み立て方

### 部品の取り付け

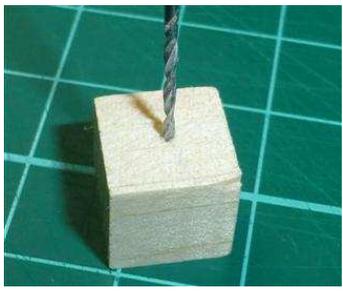
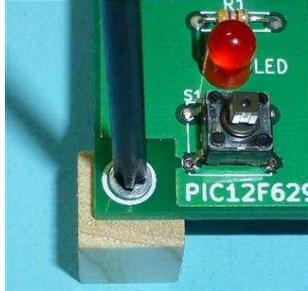
背の低い部品から高い部品へ順番にハンダ付けしていきます。部品の搭載順番は、抵抗、積層セラミックコンデンサー、IC ソケット、スイッチ、ピエゾ、LED、電池ホルダーの順に進めると楽です。

<p>抵抗を2箇所取り付けます。極性はありません。適当にリードを整形して、裏からはんだづけします。 R1=470Ω 黄紫茶金、R2=10KΩ 茶黒橙金</p>	<p>コンデンサ C1 を取り付けます。極性はありません。通常は左側の様に差し込んでハンダ付けします。部品によっては幅広の場合がありますので、その場合は右側の様に実装します。</p>		

<p>LED を取り付けます。2 つ付属していますが、好みの方を取り付けます。極性があり、長いリード側がスルホールの左側になります。</p>	<p>余ったリードは適当な位置でニッパーでカットし除去します。リードの先端を持って切ると、リード線が飛散しません。</p>	<p>IC ソケットを取り付けます。取り付け方向があります。ハンダ付けする時、裏側で対角のピンを少し内側に折り曲げておくとハンダ付けがしやすくなります。</p>	

<p>タクトスイッチを取り付けます。基板からリードが出るくらいまで押し込みます。雑誌等を敷いて作業をすると楽です。</p>	<p>電池ホルダーの加工をします。裏側の3箇所の出っ張りをニッパーで除去します。</p>	<p>電池ホルダー、ピエゾ、JP1 ヘッダーを取り付けハンダ付けしてハンダ付け終了です。部品の方向やハンダ付けの仕上がりの確認をして下さい。</p>	<p>PIC マイコンを IC1 ソケットに装着します。固い場所で足を内側に曲げると装着しやすくなります。</p>

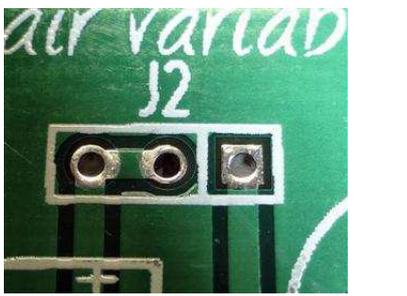
足の取り付けと電池の装着

			
<p>木片 4 個の中央にキリなどで穴を開けておきます。木ねじだけでも取り付けられますが、ねじ込み中に割れる事があるので、この作業をおすすめします。</p>	<p>木片を木ねじで基板の 4 隅に取り付けます。余り強く回すと割れたり、ネジが利かなくなることがあります。その場合は面を変えるか、ポンドなどで修正します。</p>	<p>電池ホルダーにボタン電池を取り付けます。文字の読める側が上になるようにセットします。一瞬 LED が光ったり音がでる場合がありますが問題ありません。</p>	<p>これで完成です。タクトスイッチを押してみてください。標準では 3 分間タイマーが書き込まれており、音と共に動作を開始するはずですが、途中で止める場合は、タクトスイッチを長押しします。</p>

動作しない場合

- ・ハンダ付けを確認して下さい。特に十字パターンのスルホールは熱が逃げやすく、ハンダが十分に浸透しない場合があります。少しハンダゴテを長めに当て直してみてください。
- ・極性を逆に取り付けられている場合があります。LED、IC1、BT1 は取り付け方向があります。
- ・プログラムが正しく起動していない場合があります。このマイコンは電源スイッチなしでも 5 年以上の待機が出来るマイコンですが、電池を入れるタイミングで動作不良になる可能性がありますので、電池に一度紙などを挟んで電源を切る状態にして、タクトスイッチを押して放電させ、更に紙を外して通電してみてください。

その他の改造など（上級者用）

	 <p>スイッチなどを取り付けるときは、J2の裏側の1-2ピンのパターンをカッターなどでカットする</p>	
<p>この基板は電源スイッチがありませんが、J2のパターンを利用することで、2.54mm ピッチのスライドスイッチやヘッダーを取り付けることで、電源スイッチが取り付けられます。その場合、J2 の基板裏側の 1-2 番パターンをカットしてから部品をハンダ付けします。</p>		<p>ICSP 端子を利用すれば PICKit2/3 等でプログラムを書き換えることができます。その場合は、電源を切る必要がありますので、ボタン電池の梱包材などを利用して、電池ホルダーに挟みこむなどして電源を切って下さい。</p>



この基板は PIC12F1822 や PIC12F509 等を代表する 8 ピン PIC マイコンのベースボードとして利用できます。

PICkit2 などのプログラマがあれば、PIC を書き換える事で、他のメロディや 3 分間計にもなります。詳しくは私のホームページをご覧ください。

PIC で電子オルゴール

<http://www.ne.jp/asahi/air/variable/picmel/applications/melody/index.html>

電子砂時計

[http://www.ne.jp/asahi/air/variable/picmel/applications/electric\\_sand\\_timer/index.htm](http://www.ne.jp/asahi/air/variable/picmel/applications/electric_sand_timer/index.htm)

## その他

- ・ PIC マイコンは、中古品を使用している場合があります。使われている PIC は PIC12F629 か PIC12F675 のいずれになります。
- ・ 基板は有鉛ハンダレベラーです。木片はひのきを使用しています。
- ・ 鉛フリーハンダをお付けしていますが、ハンダ付けに慣れていない方は有鉛ハンダの方が簡単ですので、別途ご用意下さい。
- ・ ボタン電池は一度装着すると外れにくい構造になっています。マイナスドライバーなどでゆっくり外して下さい。
- ・ マイコンは予め動作確認をした物を提供しております。自分で書き込む前に必ず動作確認で初期プログラムが動くことをご確認下さい。
- ・ 欠品や不良品以外のサポートは原則ございませんが、どうしても動作しない場合はご連絡下さい。
- ・ 万一内容物に不備がありましたら、お手数ですがメールにてご連絡下さい。

PIC12F629/675 評価キット 組立説明書  
air\_variable  
2012/12/8 version 2.3  
<http://www.ne.jp/asahi/air/variable/>  
<http://airvariable.asablo.jp>  
連絡先 air\_variable\_1215@yahoo.co.jp