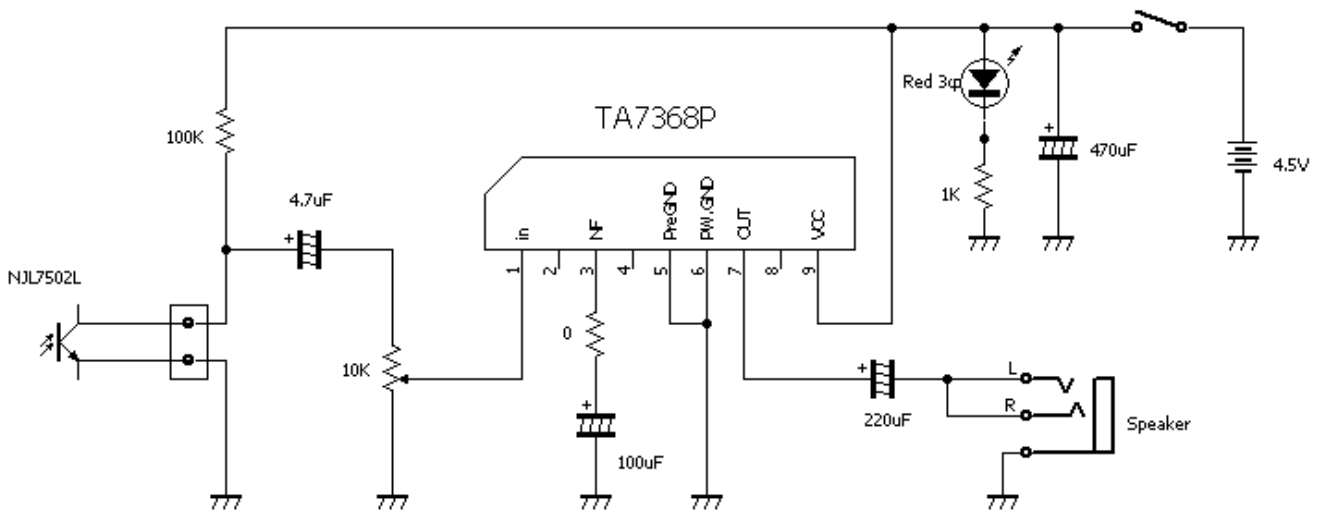


光で通信しよう！

LED 光アナログ変調受信機

回路図

アナログ光受信機

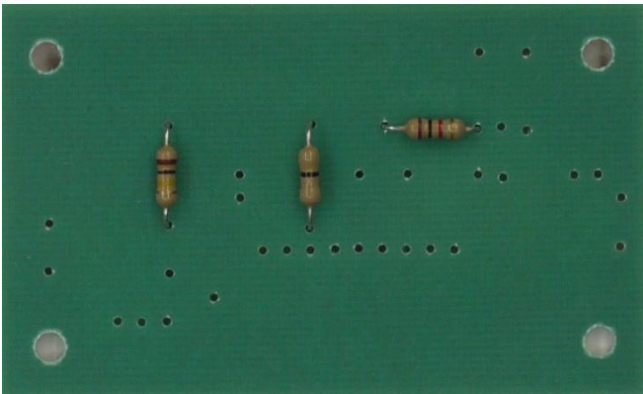
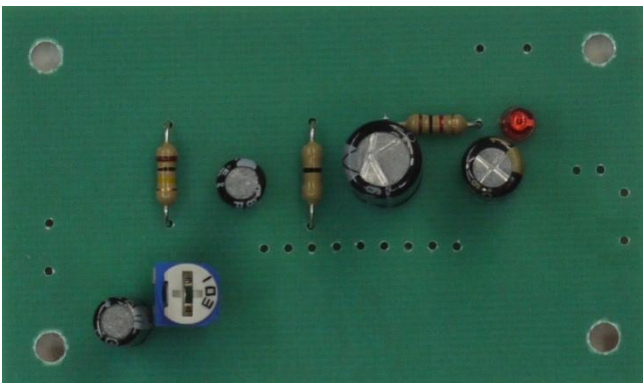
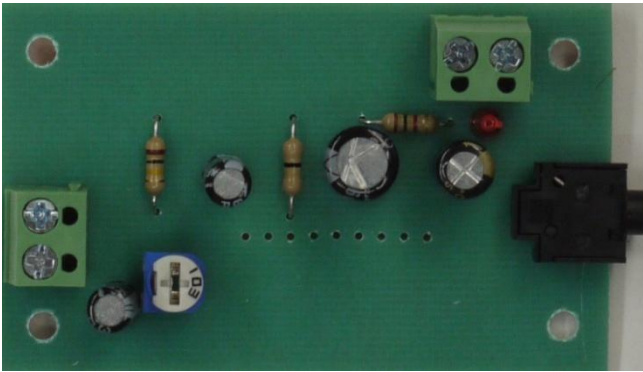



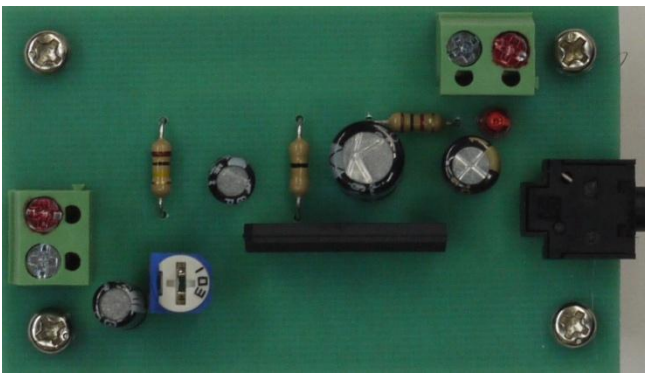
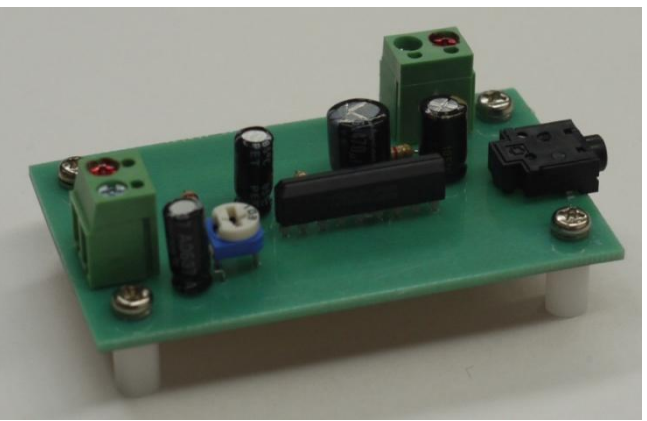
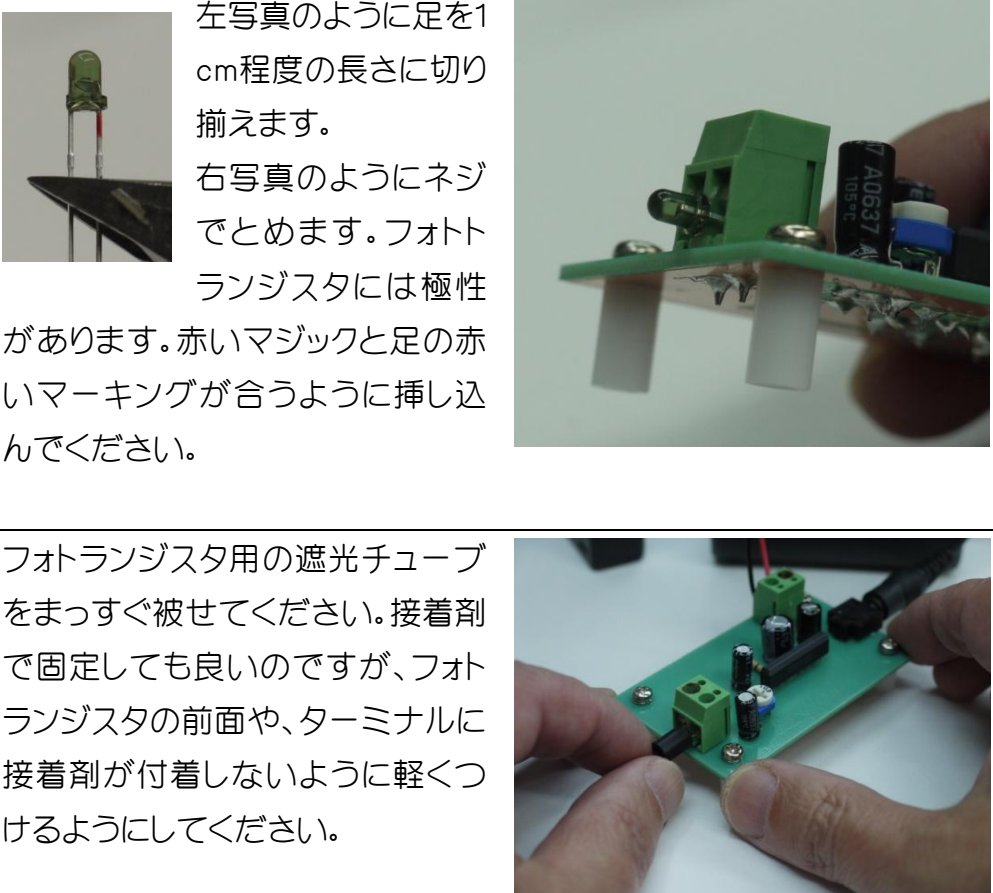
パーツリスト

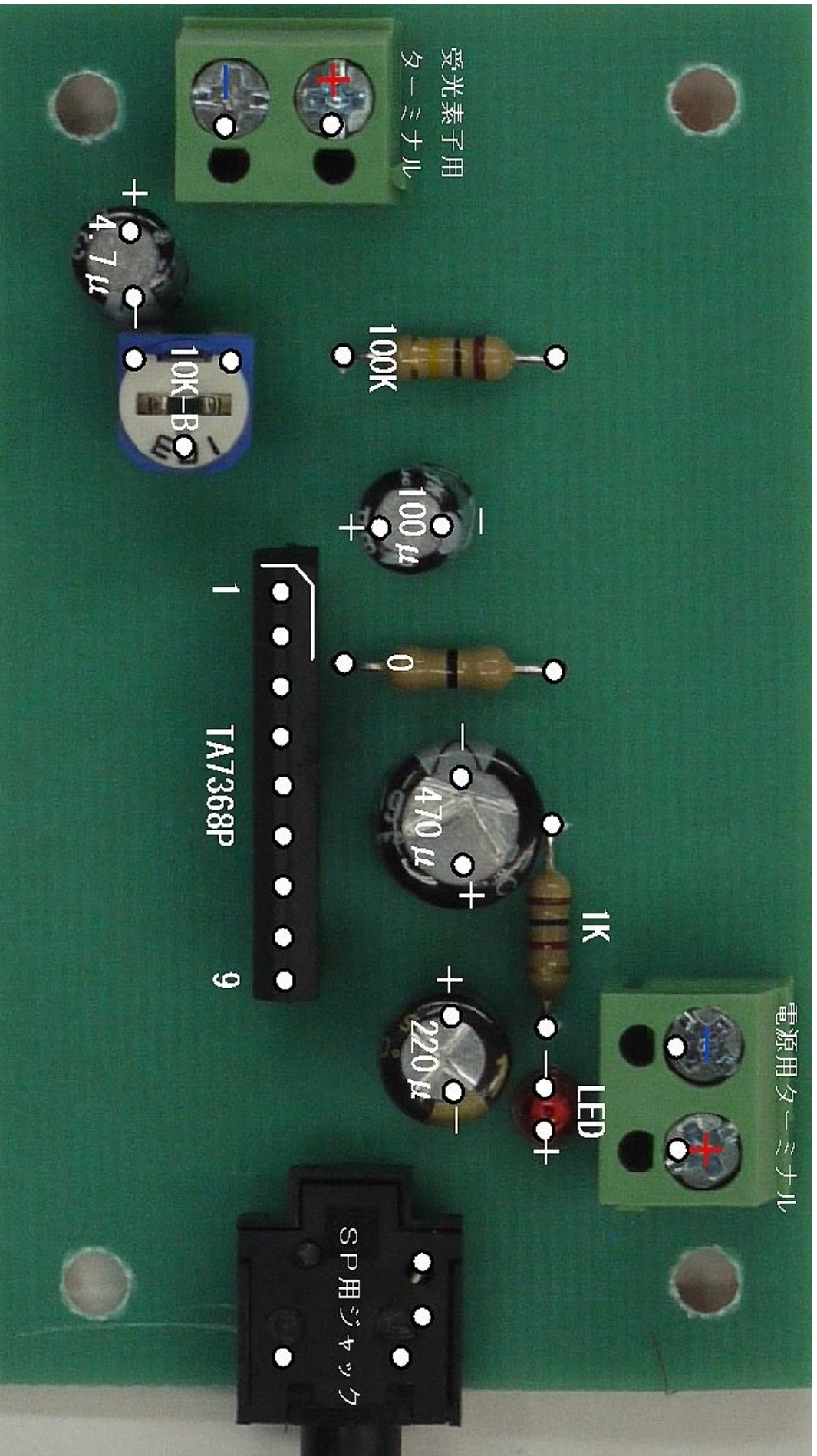
パーツ	名称・値	数量	パーツ	名称・値	数量
IC	TA7368P	1	基板	モスグリーンエポキシ	1
抵抗	100KΩ (茶・黒・黄・金)	1	フォト Tr	NJL7502L	1
	1KΩ (茶・黒・赤・金)	1	半固定抵抗	10K (103)	1
	0Ω (黒) ジャンパ用	1	LED	赤 3φ	1
			ターミナル	二極ネジ締込み式	1
			ジャック	3.5φ ステレオ用	1
			電池ボックス	4.5V 用 SW 付き	1
コンデンサ	470μF	1		(電池は付属しません)	
	220μF	1	スペーサー	10mm ネジ式	4
	100μF	1	ビス	スペーサー固定用	4
	4.7μF	1			
	(耐圧は 16V 以上)		スピーカー	加工済み	1
			チューブ	フォト Tr 用 周辺遮光用	1

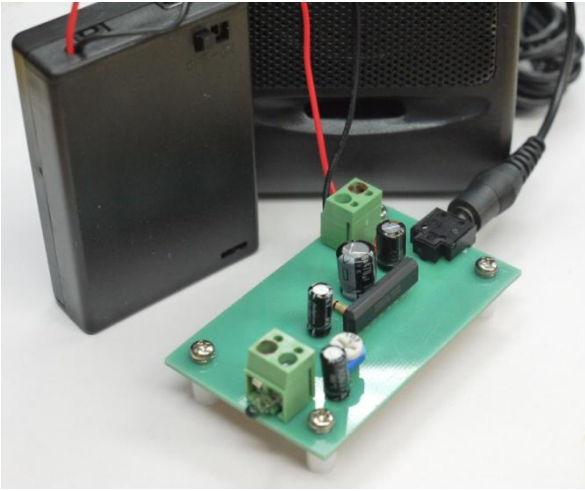
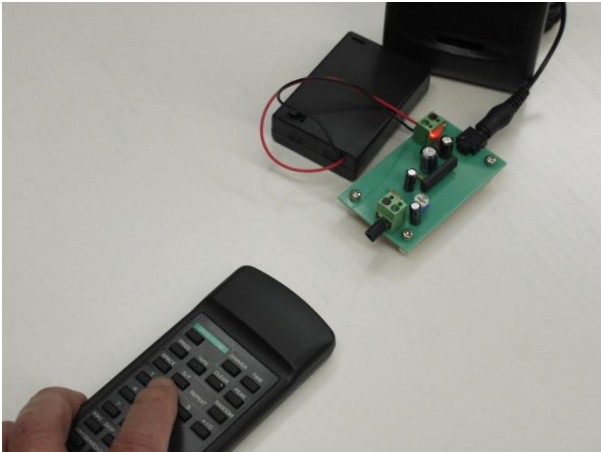
※ 基板はアマチュア工作ですので、穴位置のズレ、パタンの傷等が若干あります。ご了承ください。

製作手順

1	<p>パーツの点検</p>	<p>前ページ掲載のパーツが揃っているか確認してください。 極性のある部品とない部品があります。注意して見てみましょう</p>
2	<p>部品取付けとハンダ付け ①</p>	<p>極性のない背の低い部品(抵抗)からとりつけていきます。 どの値の抵抗を取りつけたらよいのかはP.4の大図面を見てください。</p> 
3	<p>部品取付けとハンダ付け ②</p>	<p>向きや極性のある部品(電解コンデンサ、LED、半固定抵抗)などをハンダ付けしていきます。極性、向きなどはP.4の大図面を見てください。 LEDは足の長い方が+(正確にはアノード)になります。コンデンサはボディー側面に表示があります。白い帯がついているほうがマイナスとなります。</p> 
4	<p>部品取付けとハンダ付け ③</p>	<p>背の高い部品(ターミナル、ジャック)などをハンダ付けします。基板から浮かないようにしっかり押し込んで底が基板に密着するようにします。基板側の足にも、しっかりハンダを盛ってください。</p> 
5	<p>部品取付けとハンダ付け ④</p>	<p>ICを取りつけますが、熱に弱いのでハンダ付けは手短に行います。取付の向きに注意しましょう。(P.4の大図面参照のこと)</p> 

6	最後の仕上げ	<p>基板4隅にスペーサーを取付け、ネジを締め込んでください。</p> <p>また、ターミナルにプラスとマイナスを間違えて接続しないように赤マジック等で図のように印をつけておくと良いでしょう。</p>	
7	点検	<p>すぐに通電せず、一度頭を冷やして、取りつけ忘れの部品がないか、ハンダ不良個所がないか等を目でよく確認してください。</p>	
8	フォト・ランジスタの加工と取付け	<p>左写真のように足を1cm程度の長さに切り揃えます。</p> <p>右写真のようにネジでとめます。フォトランジスタには極性があります。赤いマジックと足の赤いマーキングが合うように挿し込んでください。</p> <p>フォトランジスタ用の遮光チューブをまっすぐ被せてください。接着剤で固定しても良いのですが、フォトランジスタの前面や、ターミナルに接着剤が付着しないように軽くつけるようにしてください。</p>	



9	電源やスピーカーとの接続	<p>電池ボックスに単三電池を三本入れ、スイッチをオフにしておきます。</p> <p>ターミナルに赤と黒の線を接続します。</p> <p>ジャックにスピーカーから延びているシールド線のプラグを挿し込みます。ヘッドフォン等でも使えます。</p>	
10	通電実験	<p>半固定抵抗のネジのポジションをほぼ中央にセットし、電池ボックスのスイッチをオンにします。部屋が蛍光灯で照明されていれば、ブーンという音が聞こえて来るはずですが、(昼間の野外等ではなにも聞こえません)。フォトトランジスタの開口部を蛍光灯に向けてみると、音がさらに大きくなるでしょう。</p> <p>赤外線リモコンがあれば近付け、ボタンを押してみましょ。リモコンから発する光信号でプププ…という音が聞こえてくるでしょう。テレビの画面も面白い音を発していますよ。</p>	

※ うまく動作しない時は、部品配置やハンダ付けなどをもう一度チェックしてみましょう。