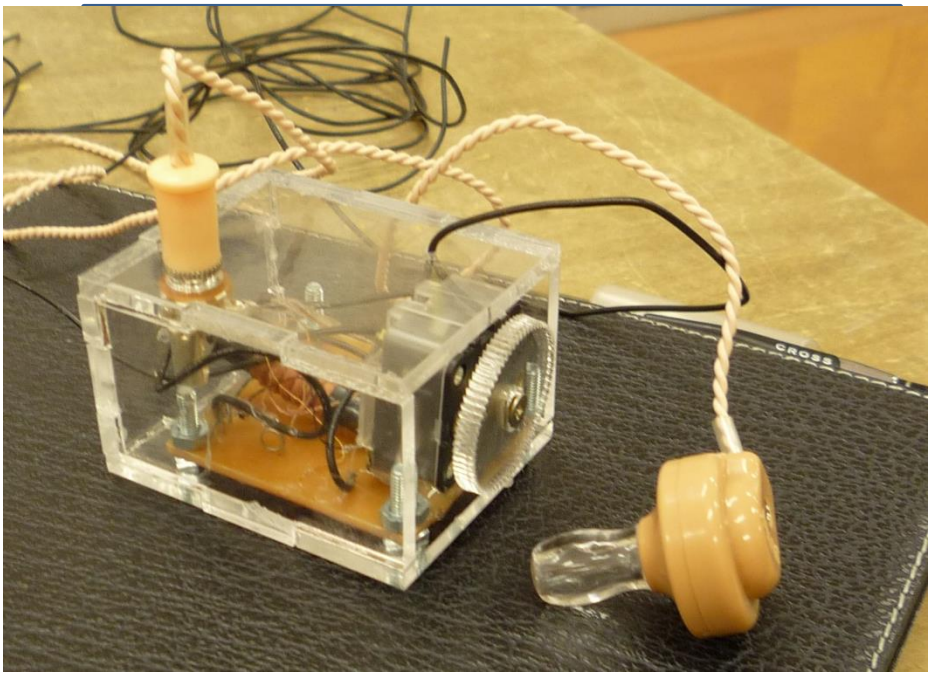
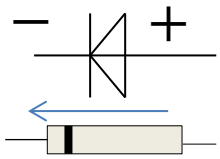
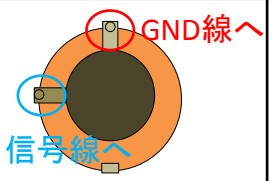
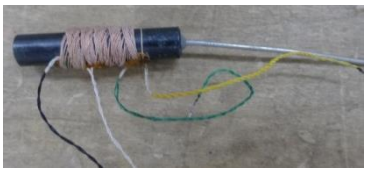
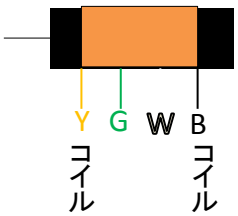
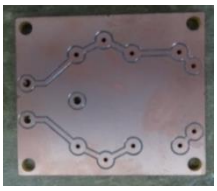
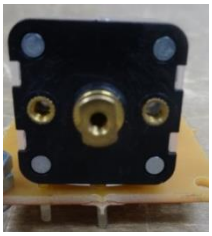
20160719

無電源ラジオ

昔ながらの
電池いらずラジオ！！



1 使用する部品

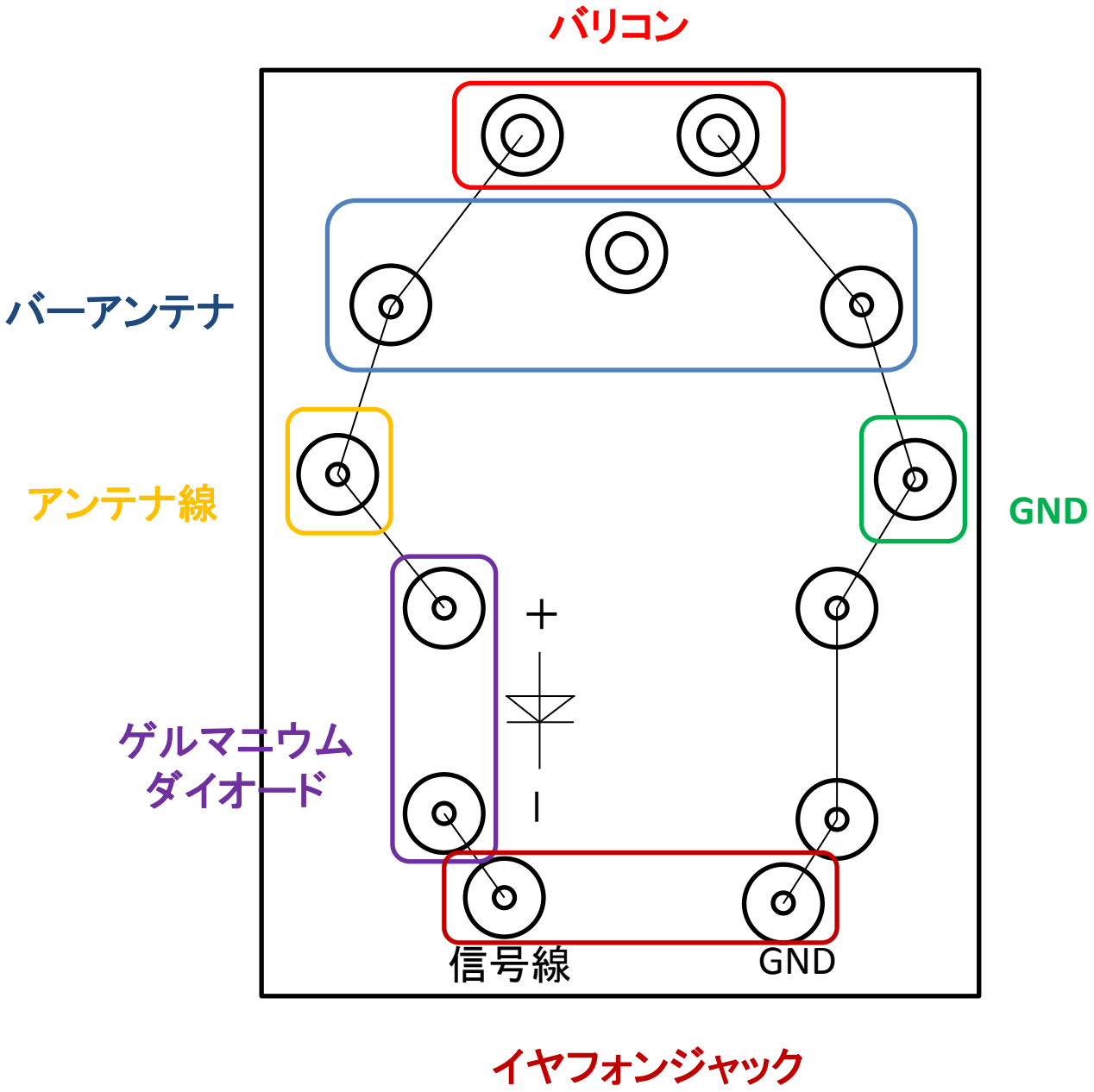
名称	写真	極性等	個数
ゲルマニウムダイオード（1n60）			1
クリスタルイヤフォン（）			1
イヤフォンジャック（）			1
フェライトバーアンテナ（）			1
基板（）			1
バリコン（）		極性なし	1
ケーブル線（）		アンテナ（約2m） GND（約20cm） イヤフォンジャック配線用（約10cm）	

1 使用する道具

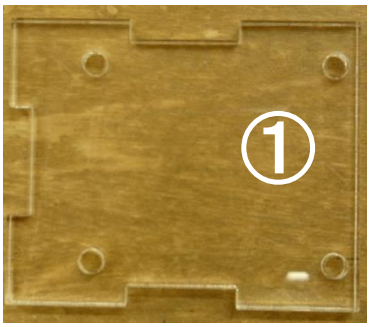
電子工作ツールキット		➢ はんだ,ニッパー,ピンセットなど必要な道具を適宜使用すること。 ➢ ピンセット等にホットボンドが付いたらすぐにティッシュなどで拭き取って下さい。	HOZAN　S-30 鉛フリーハンダ
ハンダゴテ電源装置		➢ 設定温度は300～350℃ ➢ 電子部品のはんだ付けに使用する。	HAKKO 電源　Fx-888 こて　Fx-88801 (26v-65w)
ホットボンド		➢ 電子部品をケースに固定するのに使用する。	グット・ホットボンド HB－80 太洋電機産業

2 回路製作

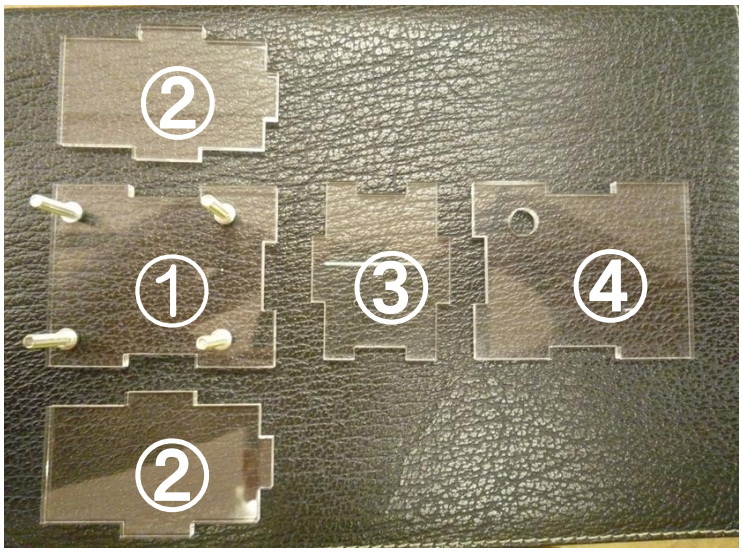
回路図(基盤裏)



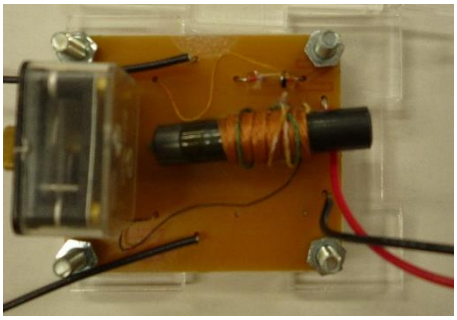
3 筐体の製作

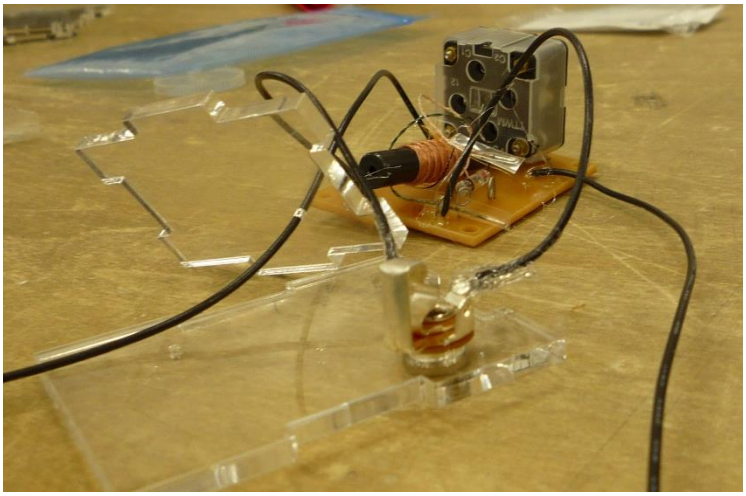


1.①の部品の穴にネジ
とナットを取り付けます。



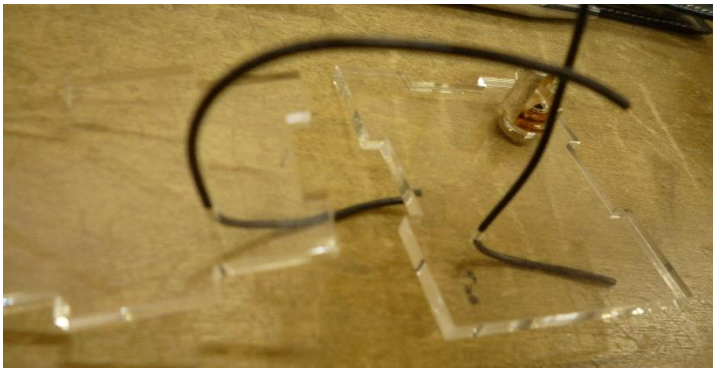
2.左図のようにアクリル
パーツを並べ、①に
基板を取り付けます。



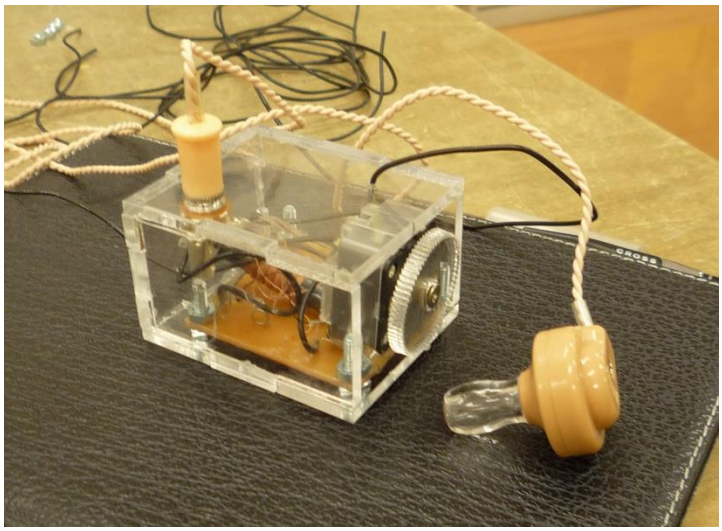


3.④にイヤホンジャック
を取り付けます。
ワッシャーは入れると
閉まらないので外します。

3 筐体の製作



4.③にアース線、
④にアンテナ線を通します。



5.先の展開図の通りに組み立てて、アクリサンデーで接着したら完成です。

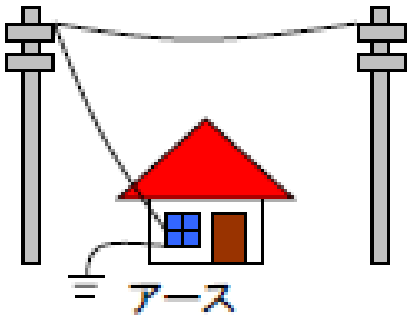
コラム

アンテナとアースについて

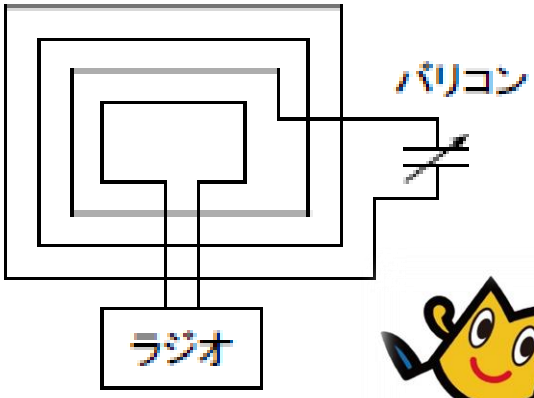
アンテナは、放送局から送信された電波をキャッチするために使われ、逆L型アンテナやループ・アンテナ、バー・アンテナなど、いくつか種類があります。家庭ではテレビのアンテナや電話線などを利用することもできます。

アースは、アンテナに流れる電流を地面に導くために用いられます。身近なものでは、洗濯機や電子レンジなどに取り付けます。

逆L型アンテナ



ループ・アンテナ



トランジスタ = 電流の増幅器

トランジスタの基本的な役割は電流の増幅です。

トランジスタには3本の端子があり、エミッタ、ベース、コレクタといいます。ベースーエミッタ間に小さな電流（ベース電流）を流すだけで、コレクターエミッタ間にベース電流の数百倍の電流（コレクタ電流）が流れます。つまり、小さなベース電流を調節することで、その数百倍のコレクタ電流を得ることができるのです。

トランジスタはこの増幅作用によって、電流の増幅やスイッチ機能に利用されています。

ものづくり基盤センター

ものづくり基盤センターの愛称 cremo には，ものを創造するという意味が込められています。cremo では皆さんのアイディアを形にできる体制を整えています。
ものづくりを存分に楽しんで下さい。

ホームページ　http://www.muroran-it.ac.jp/cremo/