



オリジナルプロダクト

Bonbori Radioのメイキング

2019.4.17 秋山慶太



## TRAVELLIUMの改良したいポイント

- ・体験は面白かったが、仕様が複雑でいくつも作れなかった
- ・小ロット販売するには材料費が高い
- ・製作や組み立てに非常に手間がかかる



- ・体験はシンプルでも良いから、とにかく10個くらい作って売ってみたい
- ・材料費をできるだけ安くしたい
- ・組み立てにあまり手間をかけたくない



市販のラジオキットを組み合わせて、外装をつけてみよう



I'm shopping for...

All Categories



Sign in | Join My AliExpress

New here? Get your coupons!



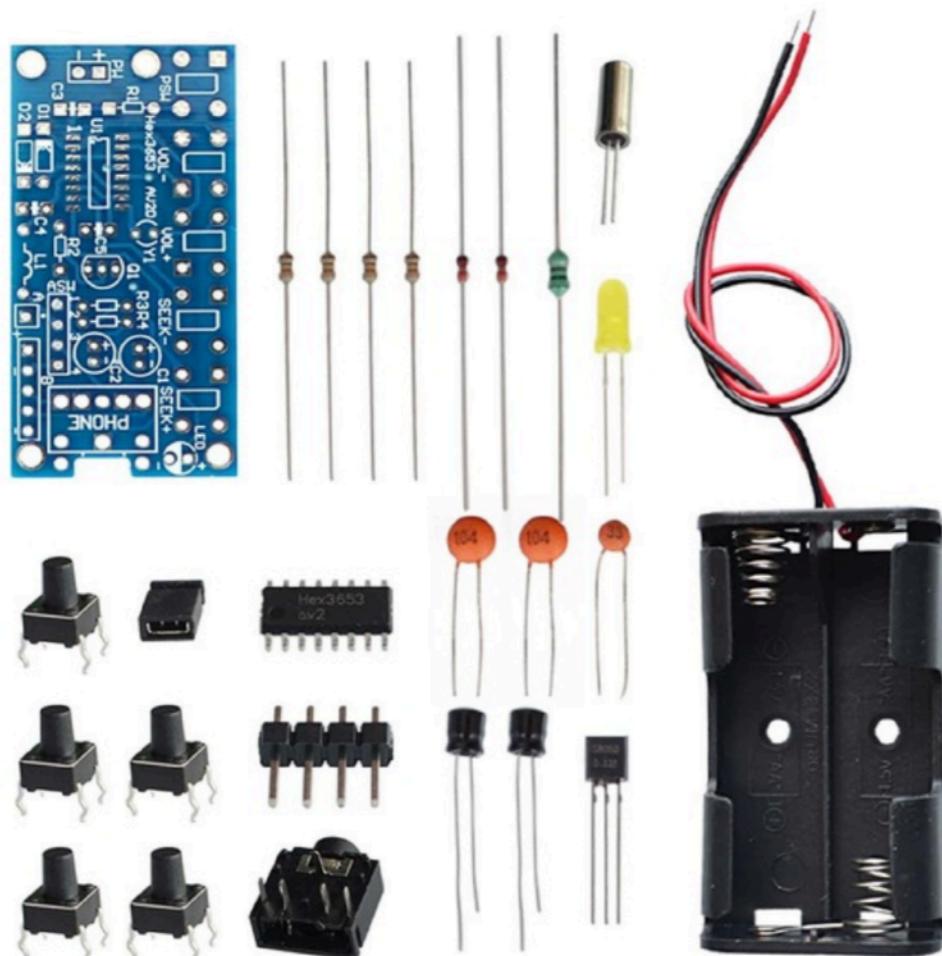
Store: All Electronics Trading Company

Open: 6 year(s)

98.6% Positive feedback

[Follow](#)

Home &gt; All Categories &gt; Electronic Components &amp; Supplies &gt; Active Components &gt; Integrated Circuits



## Wireless Stereo FM Radio Receiver Module PCB FM DIY Electronic Kits 76MHz-108MHz DC 1.8V-3.6V

★★★★★ 4.9 (389 votes) | 893 orders

Price: US \$1.75 / piece

Discount Price: **US \$1.66** / piece -5% 3 days left

Get our app to see exclusive prices

Shipping: US \$0.79 to United States via Yanwen Economic Air Mail

Estimated Delivery Time: 42 days

Quantity:    piece (999 pieces available)

[Buy Now](#)[Add to Cart](#)

1077

New User  
Coupon:

US \$3.00

[GET IT NOW](#)

Return Policy

Returns accepted if product not as described, buyer pays return shipping fee; or keep the product & agree refund with seller. [View details](#)

Travellium部品表						※量産個数 2
No.	部品	一台あたり個数	全体の個数	価格	全体の価格	購入先
1	Raspberry Pi 3 Model B(RSコンポーネンツ日本製)	1	2	¥4,819	¥9,638	<a href="#">スイッチサイエンス</a>
2	SanDisk microSDHC ULTRA 32GB 80MB/s SDSQUNS-032G Class10 サンディスク	1	2	¥718	¥1,436	<a href="#">amazon</a>
3	Tiny Thermal Receipt Printer - TTL Serial / USB (Product No.2751)	1	2	¥5,819	¥11,638	<a href="#">mouser electronics</a>
4	スイッチングACアダプター 5V2A(プリンタ用)	1	2	¥580	¥1,160	<a href="#">秋月電子</a>
5	スイッチングACアダプター(USB ACアダプター) MicroBオス 5V3A	1	2	¥700	¥1,400	<a href="#">秋月電子</a>
6	白色LED	1	2	¥30	¥60	<a href="#">秋月電子</a>
7	緑色LED	1	2	¥30	¥60	<a href="#">秋月電子</a>
8	ELECOM 変換アダプタ L字 microBメス-microBオス USB2.0 ブラック 0.1m TB-MBFMBL01BK	1	2	¥440	¥880	<a href="#">amazon</a>
9	Formlabs Color kitレジン	1	2	¥21,800	¥43,600	
10			合計	¥34,936	¥69,872	
Bonbori Radio部品表					※量産個数 10	
No.	部品	一台あたり個数	全体の個数	価格	全体の価格	購入先
1	Wireless Stereo FM Radio Receiver Module PCB FM DIY Electronic Kits 76MHz-108MHz DC 1.8V-3.6V Hex3653	1	10	¥186	¥1,860	<a href="#">Aliexpress</a>
2	モノラルアンプ基板キット V3.0(スピーカー/ケース付き)NCP2890 IC	1	10	¥648	¥6,480	<a href="#">スイッチサイエンス</a>
3	秋月電子 スピーカー 8Ω8W	1	10	¥100	¥1,000	<a href="#">秋月電子</a>
4	ロッカースイッチ 2回路2接点 ON-ON M-2022NB	1	10	¥30	¥300	<a href="#">秋月電子</a>
5	zortrax Z-ABSフィラメント	-	3	¥3,600	¥10,800	<a href="#">システムインナカゴミ</a>
6	白色LED	1	10	¥30	¥300	<a href="#">秋月電子</a>
7	革端切れ	-	-	¥0	¥0	事務所にあった分を使用
8	単三電池 20本	-	1	¥1,000	¥1,000	<a href="#">秋葉原の電気屋</a>
9			合計	¥2,174	¥21,740	
10						

Travellium材料費 34,936円/台

Bonbori Radio材料費 2,174円/台

# どんなラジオにするか？



トランジistor

重々ラジオ

張り子  
ラジオ

直撃

回転

カタラジオ

お年玉ラジオ

お人形の声のラジオ

演奏するラジオ

つかうラジオ

teenage engineering の

ギリギリ  
聞こえないラジオ 音量ノブ  
(外國語 フューチャー)  
2TUNING | 半を数える

目覚ましのラジオ

ラジオ深夜便

革新的

お年玉とまのラジオ

つまてて発電？

窓辺のラジオ

落っこ

女子大生のラジオ

## 残ってきたアイデア

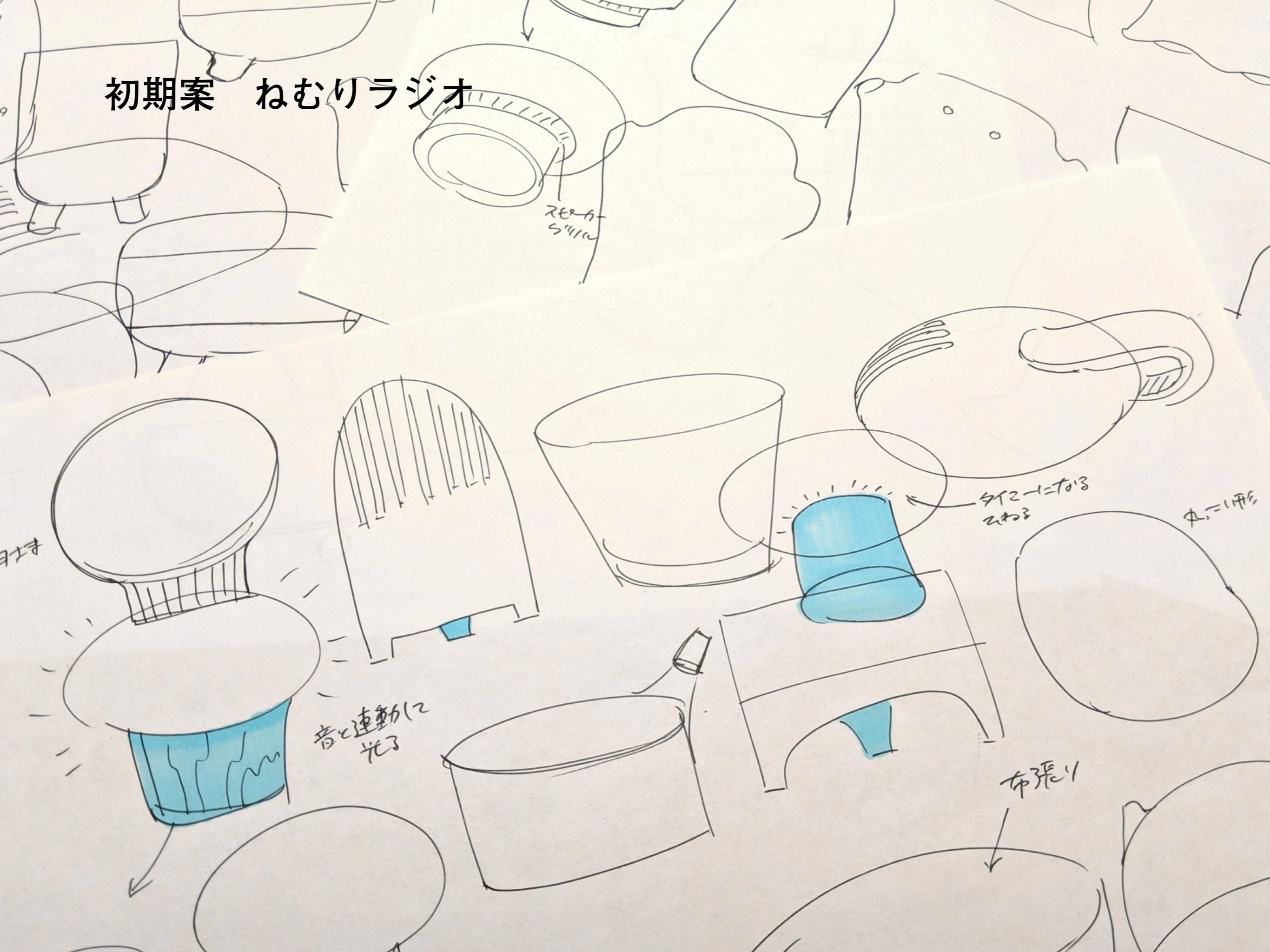
- ・タイマーがついていて、眠るときに使うラジオ
- ・2つの局をクロスフェーダーで切り替えてDJ気分を味わえるラジオ
- ・ゲームボーイのようなサイズ感で携帯できるラジオ



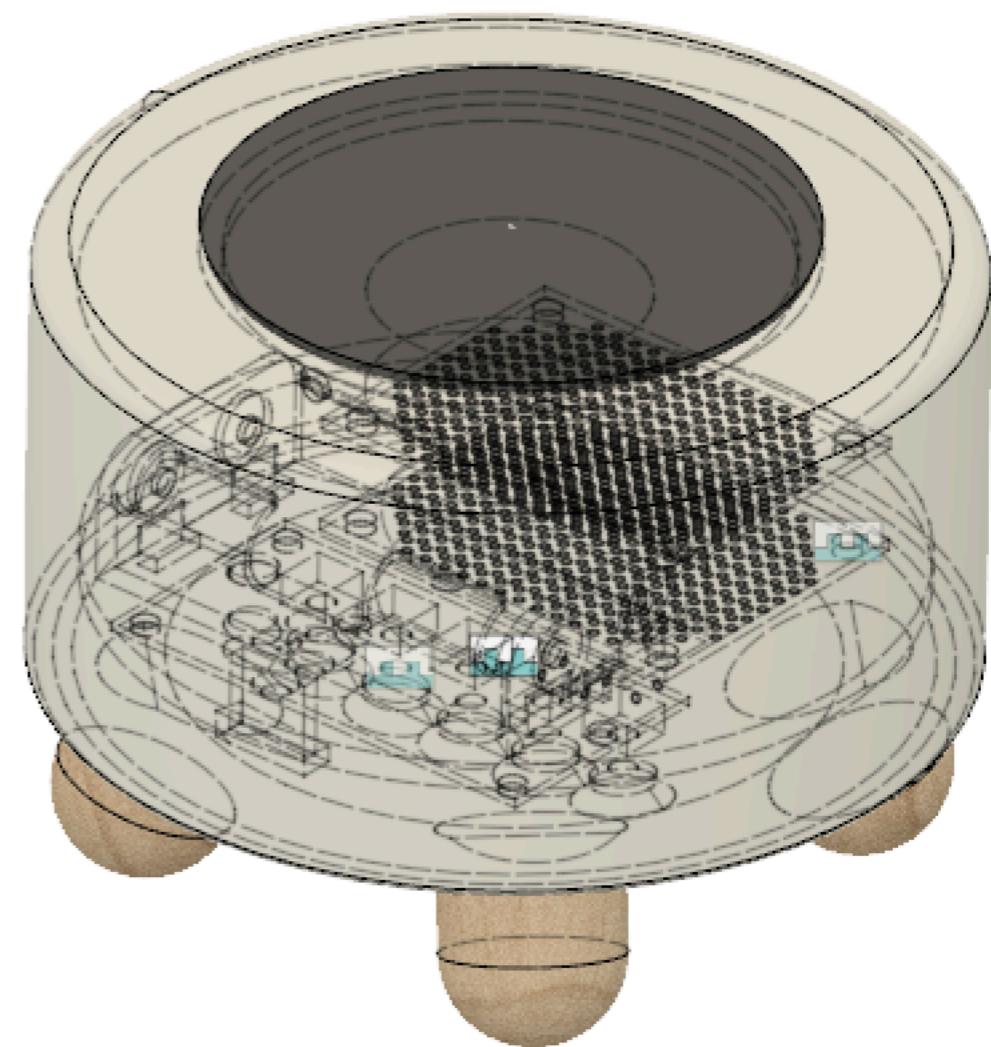
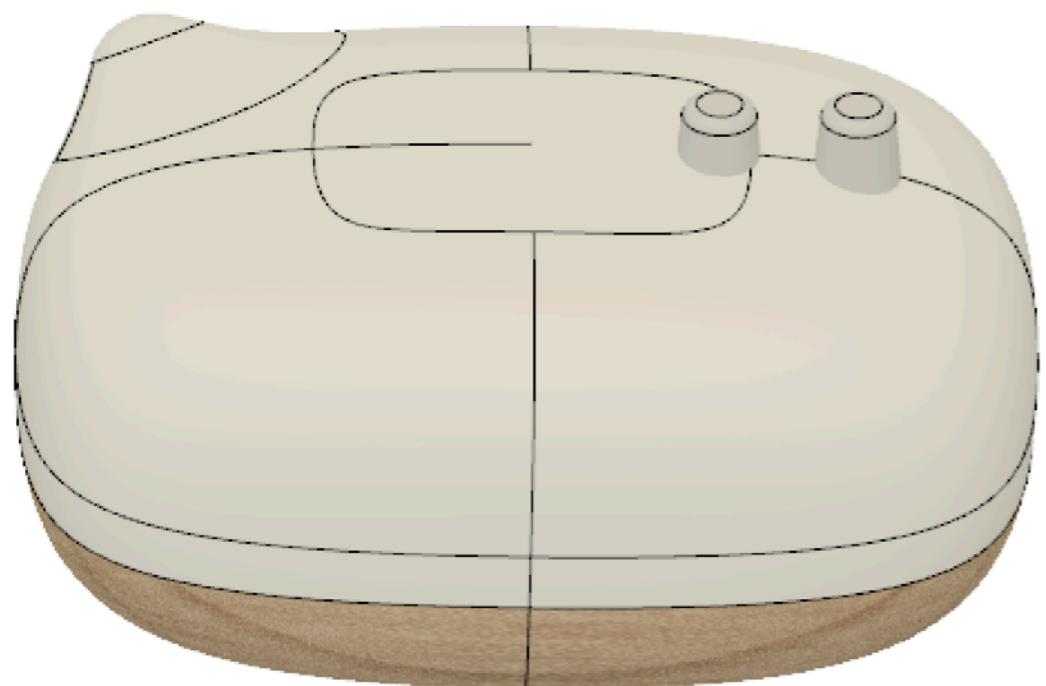
## 実際に作ったアイデア

- ・キャラクター要素がある、愛嬌のある小型ラジオ

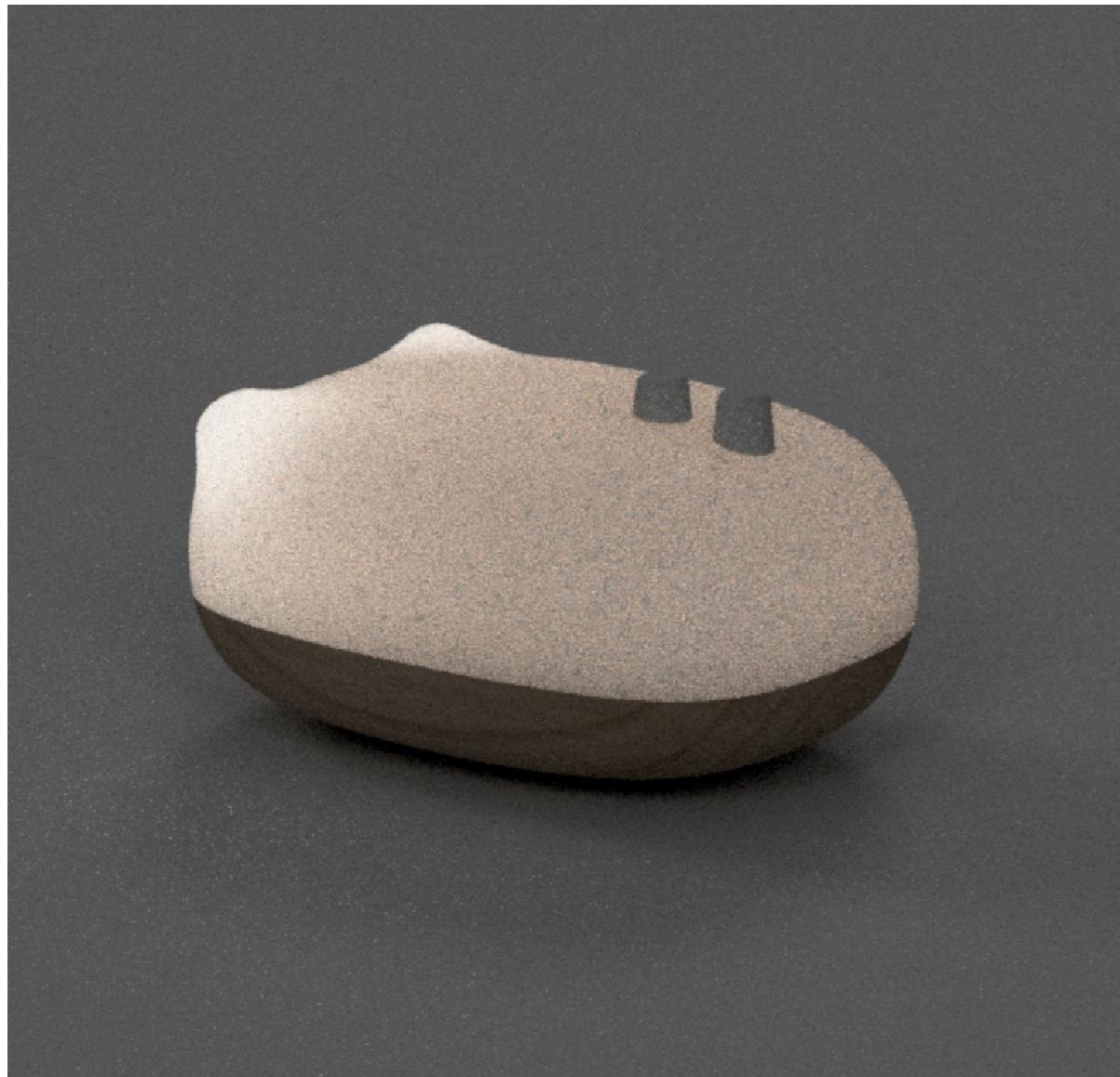
# 初期案 ねむりラジオ



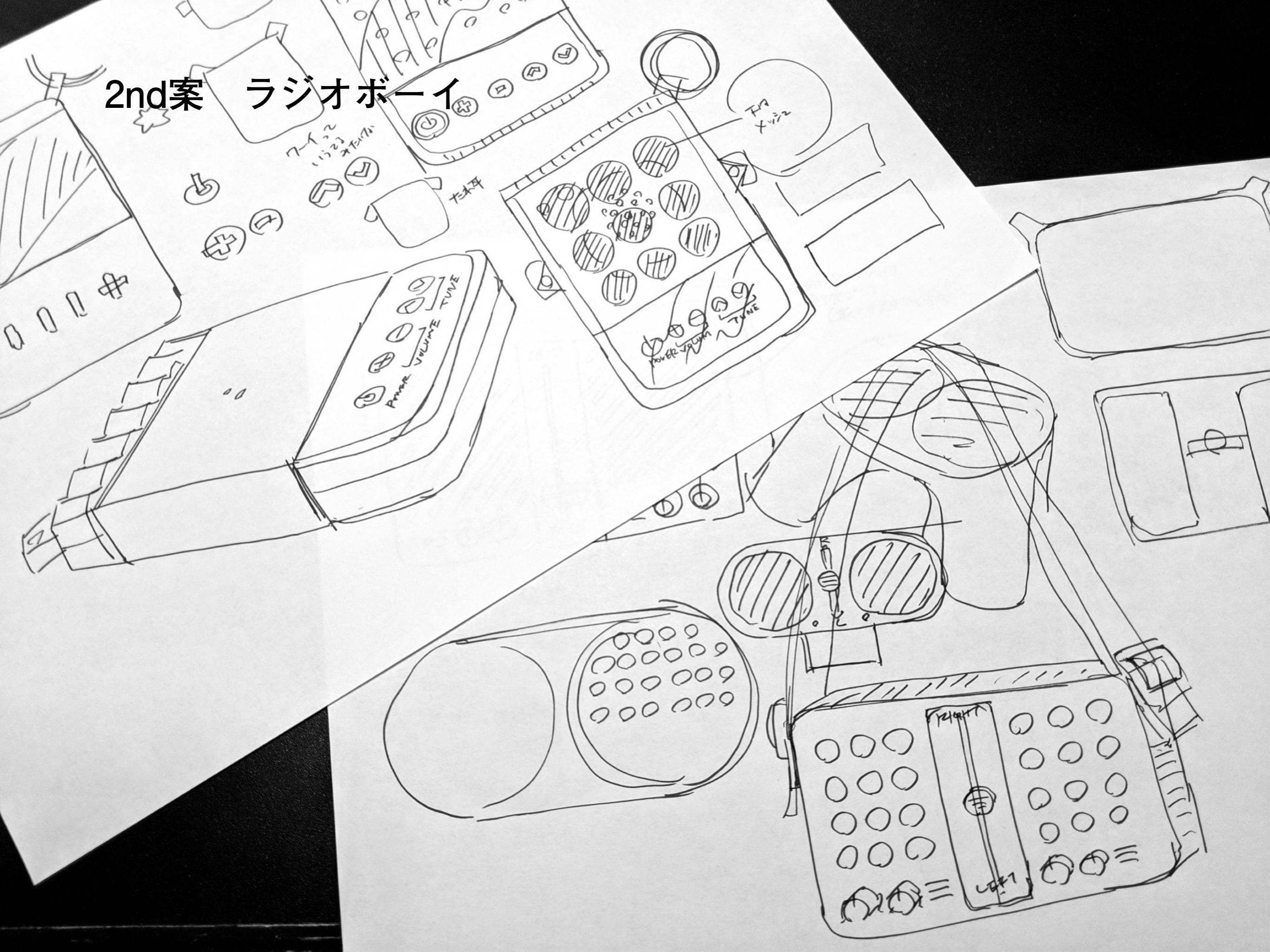
# 初期案 ねむりラジオ



# 初期案 ねむりラジオ



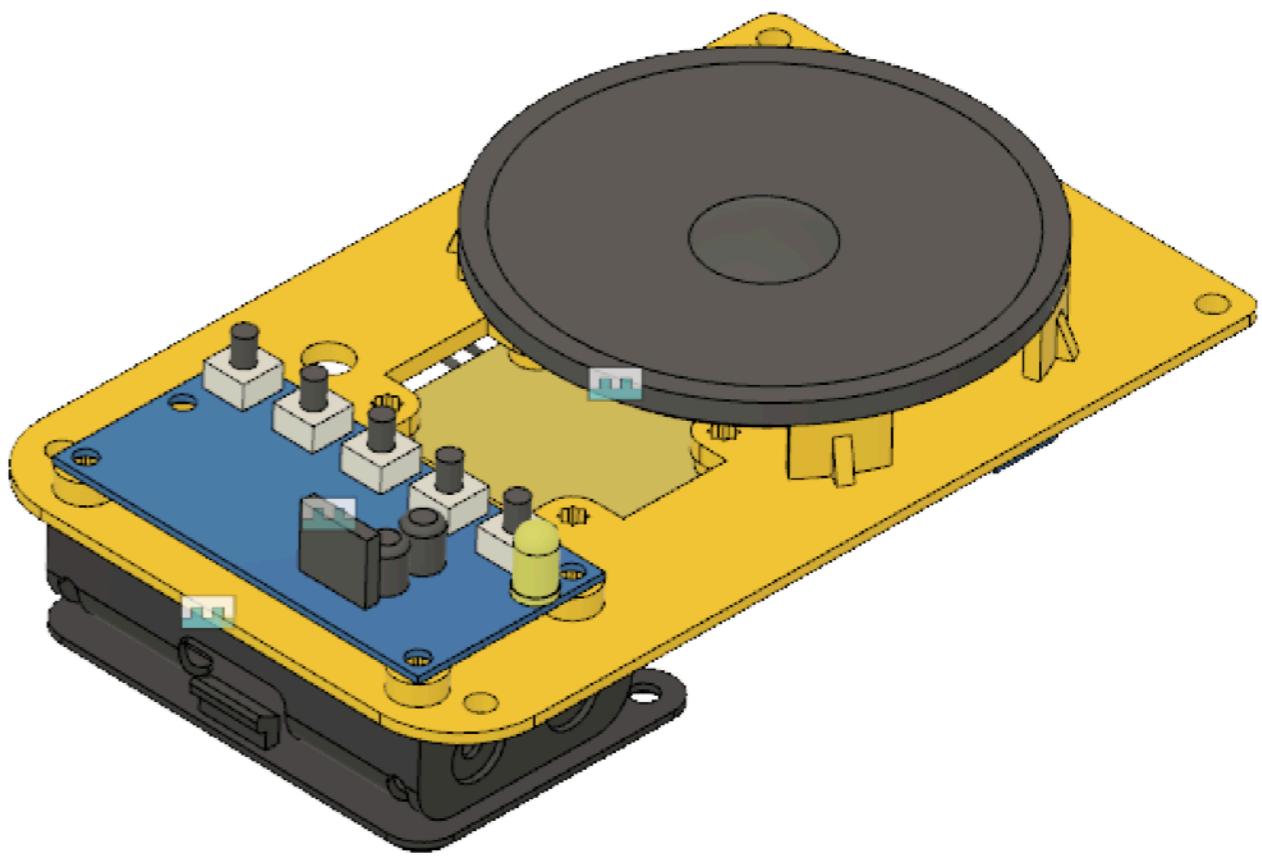
## 2nd案 ラジオボーイ



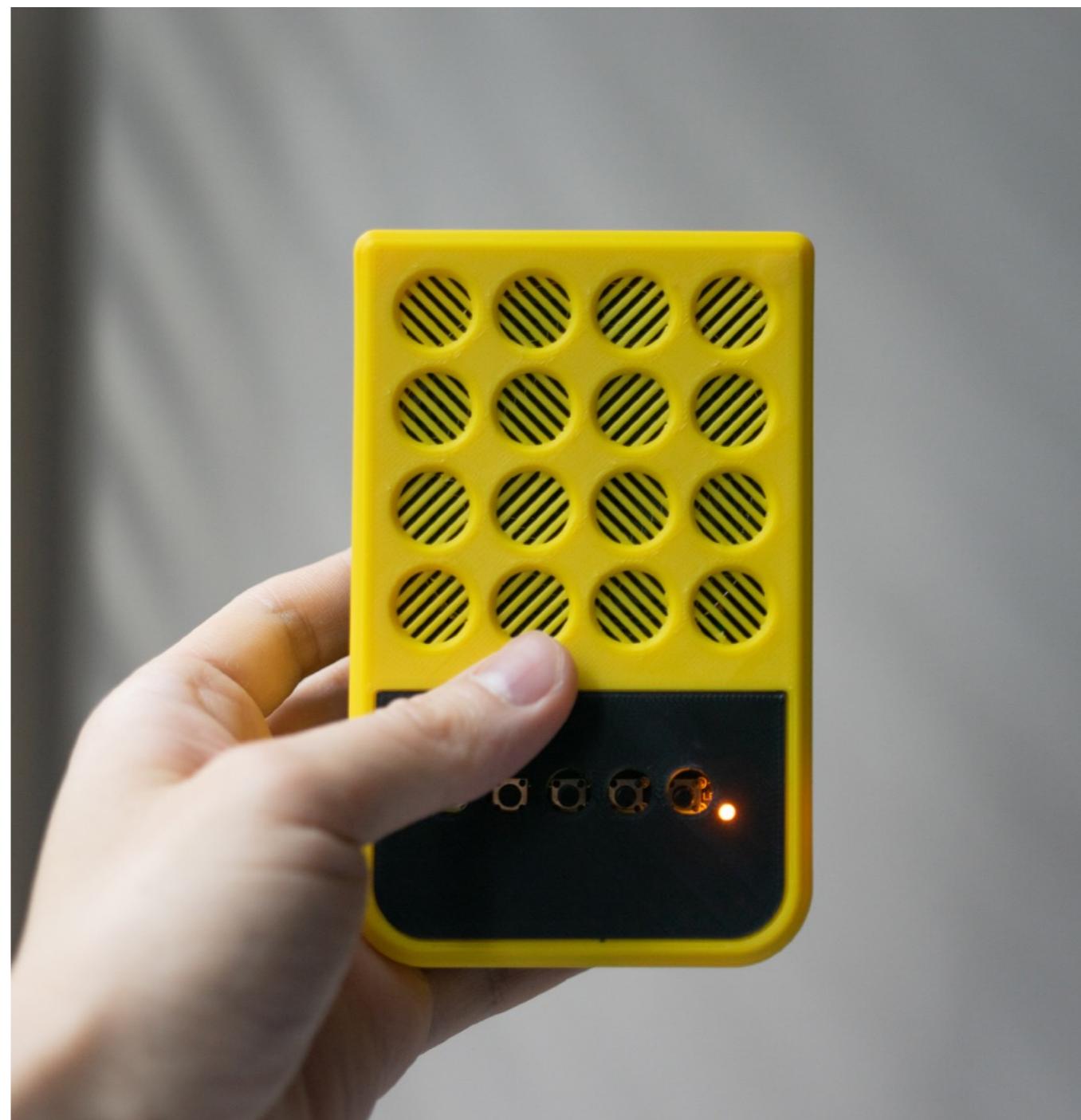
## 2nd案 ラジオボーイ



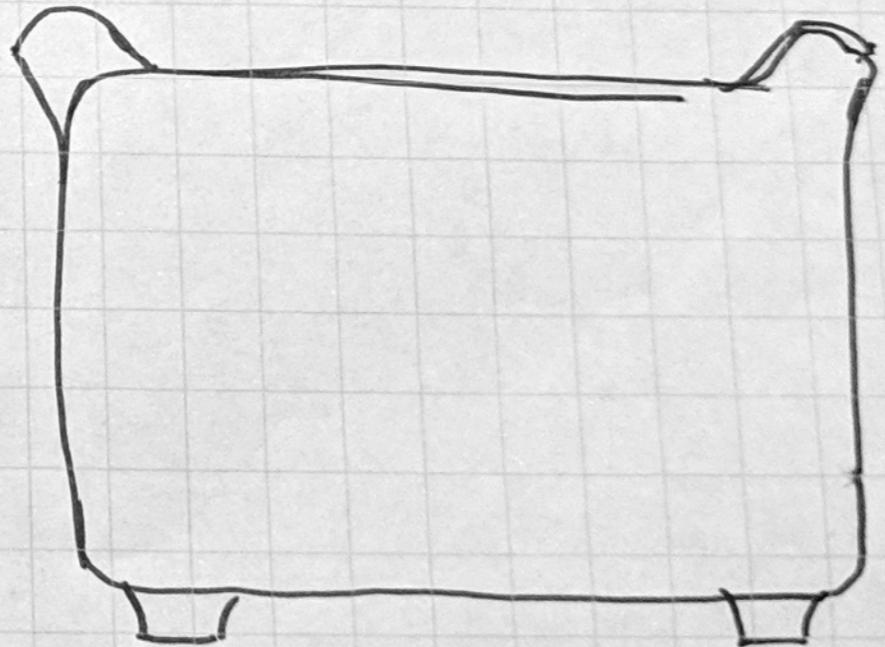
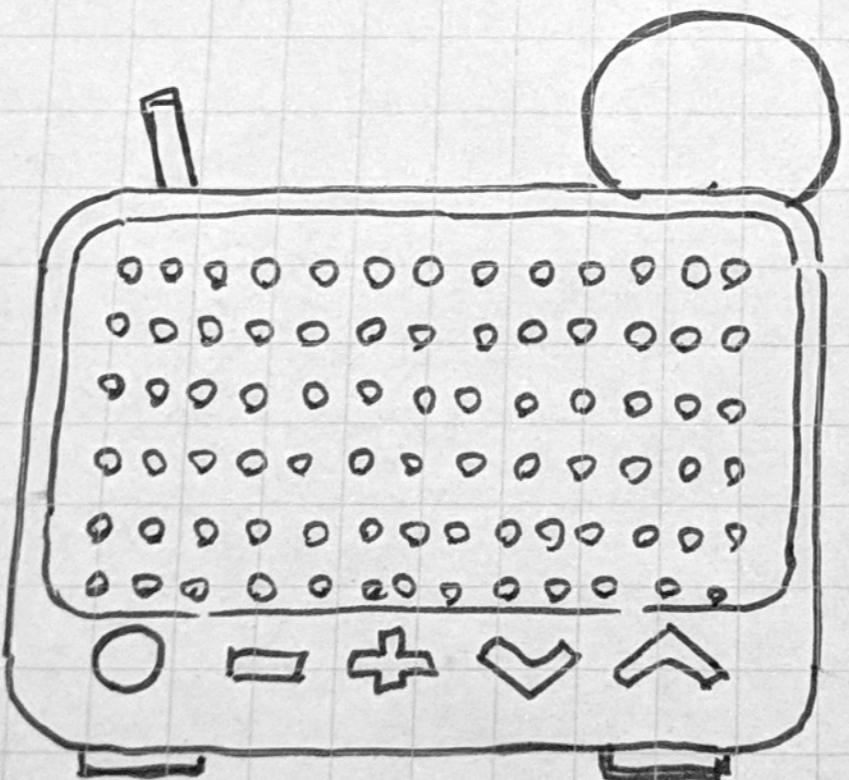
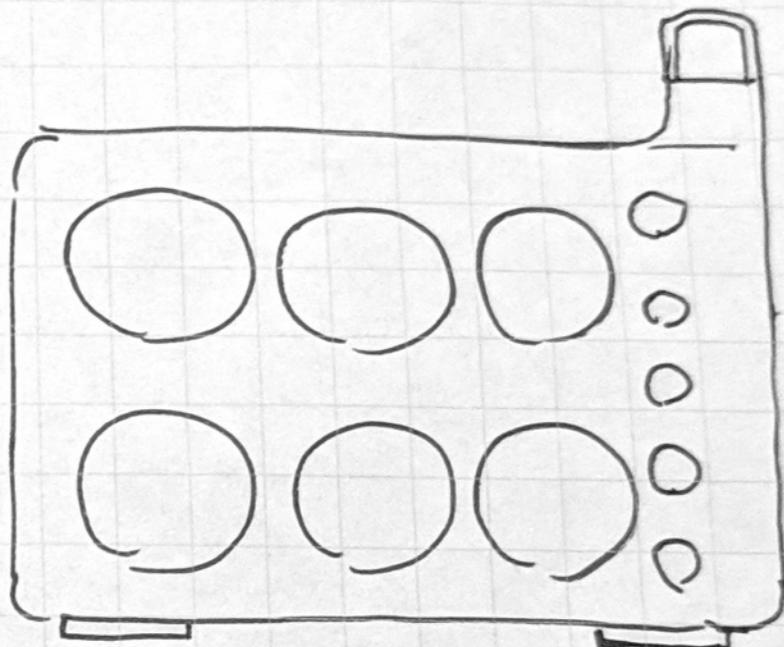
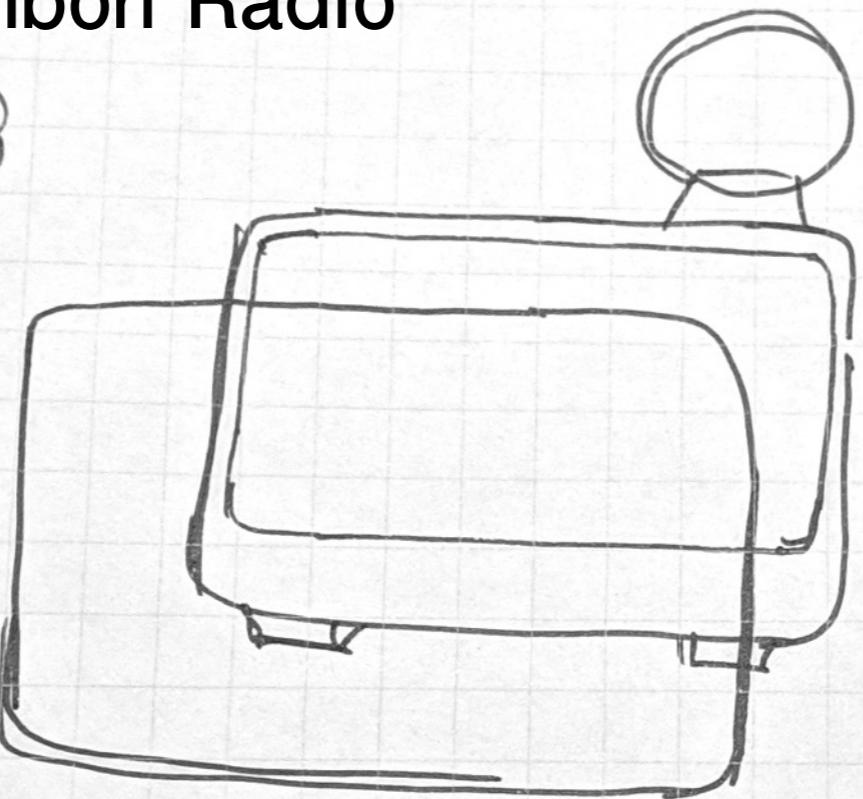
## 2nd案 ラジオボーイ



## 2nd案 ラジオボーイ



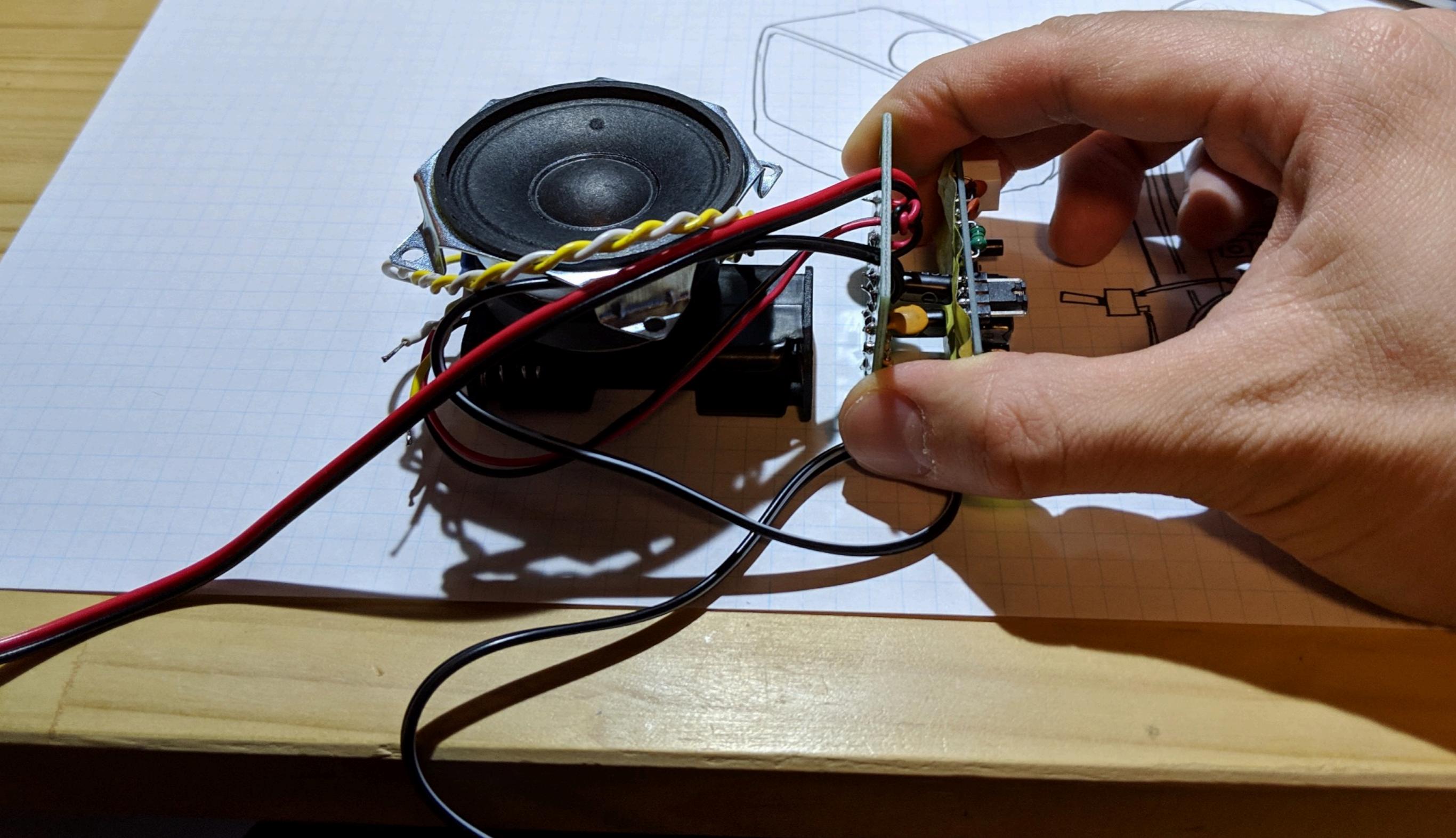
### 3rd案 Bonbori Radio



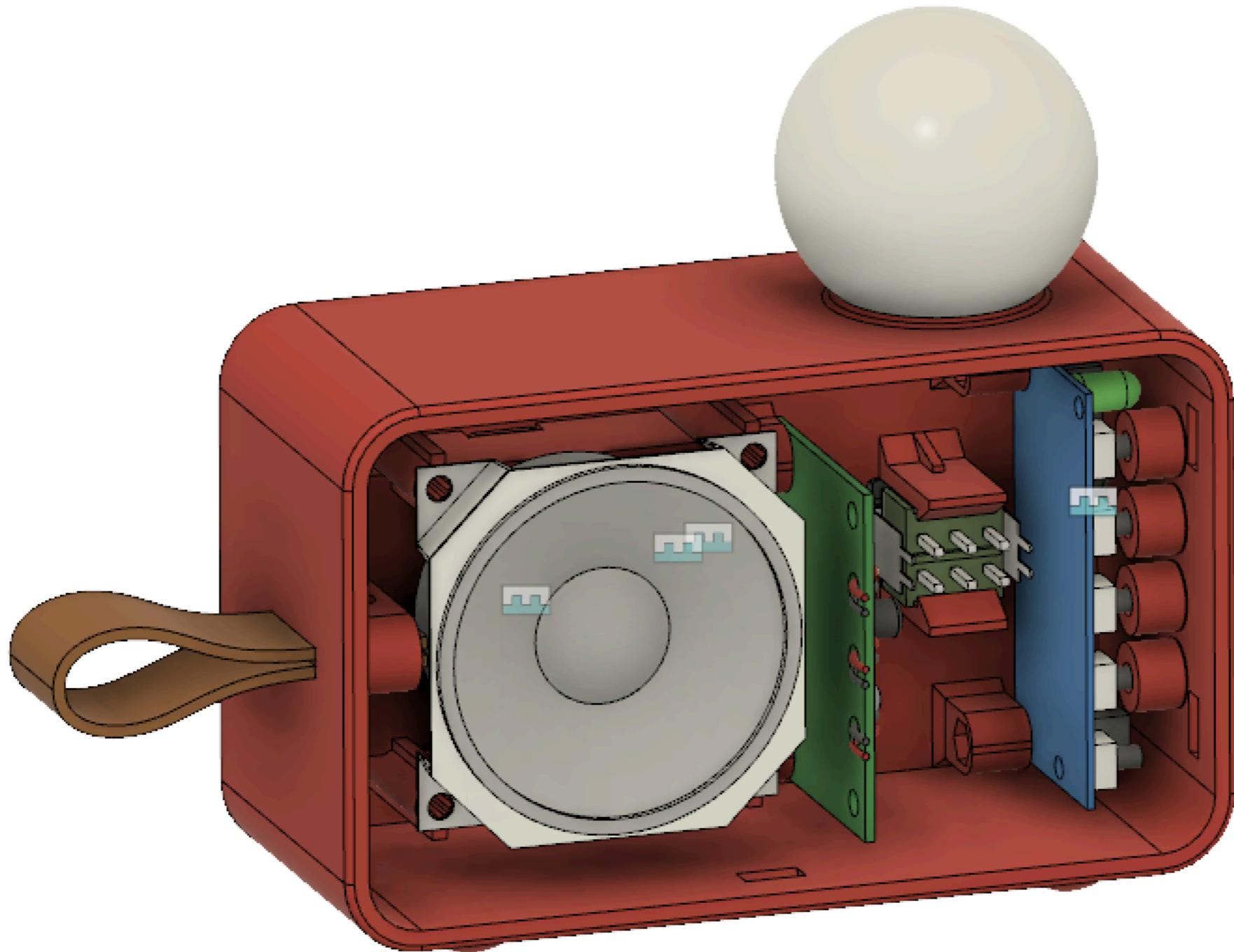
## 3rd案 Bonbori Radio



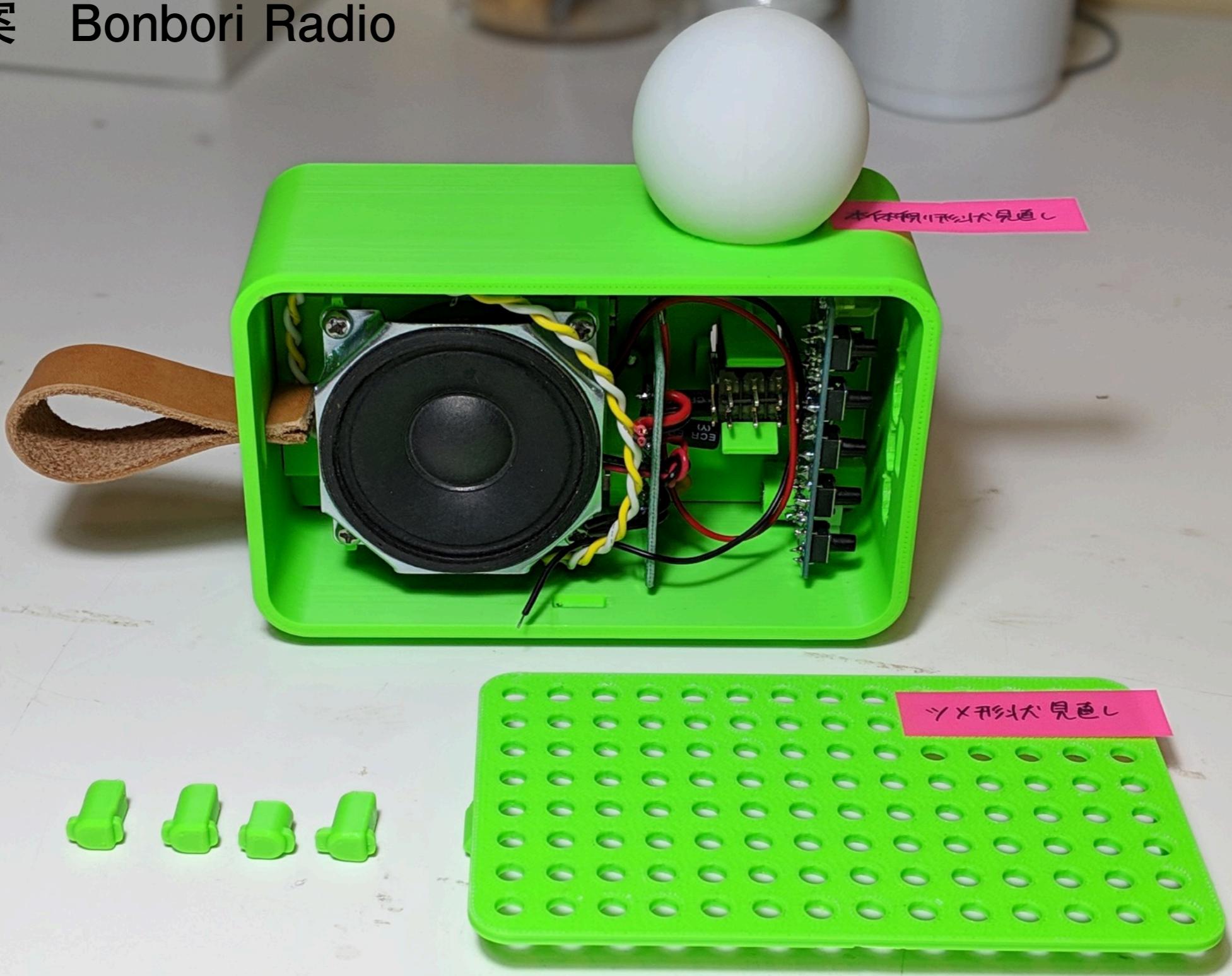
# 3rd案 Bonbori Radio



# 3rd案 Bonbori Radio



# 3rd案 Bonbori Radio



### 3rd案 Bonbori Radio





## Bonbori Radioで達成できしたこと

- ・仕様をシンプルにし、複数個作ること
- ・材料費をできるだけ下げて負担を減らすこと
- ・きちんとデザインされた外観のものを3Dプリンタで作ること

## Bonbori Radioで達成できていないこと、わからないこと

- ・売れるかどうか（いくらで売れる？）
- ・組み立て時間はあまり減らせていない

(プリントに20h、アセンブリ90min)