

アイテム交換会エントリーシート

実施日： 2026年1月11日

時間： 13:30～16:30

会場： みなみ市民活動・多文化共生ラウンジ・研修室3

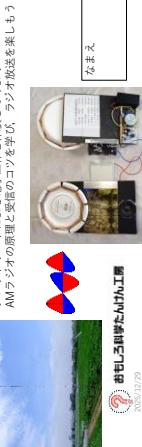
No	発表時間 (分)	分類	タイトルまたはアイテム名	提案者	概 要
	30	体験出前	フラットラジオ2025	松本 聰	ブレッドボードに、ICラジオの受信回路とアンプ回路を一体化しました。また、ラジオ全体をカラーBOARDを用いて平面構造にすることにより準備作業の大幅な負担軽減と軽量化を実現した。

詳細説明 (別紙も可)	<p>ICラジオについて、以下の大幅なデザインと改良変更を行った。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. アンテナコイルを紙皿を用いて作成した。 2. 受信ならびに増幅に関わる電子回路部分をブレッドボードに集約した。 3. 可変容量コンデンサをクリアファイルとアルミテープで製作した。 4. スピーカーをカラーBOARDに固定した。 <p>以上の改良により平面化・軽量化が図られると共に準備作業の大幅な負担軽減を実現できた。</p>						

主な材料 (削除可)	部品名	材料	仕様	入手先	材料費	数量	備考
	受信コイル	エナメル線	Φ0.4×11m	モノタロウ	81	1	切断加工
	ノレットボーダー		170穴	Amazon	62	1	
	アンプIC		TA7368P	秋月電子	60	1	
	AMラジオ用IC		UTC7642	秋月電子	25	1	
	スピーカー		8Ω 8W	Amazon	60	1	
	式				403		

必要な工具等 (削除可)	ラジオペンチ ものさし はさみ ニッパー						

体験塾等を想定した所要時間	2時間	完成度 (体験塾の場合・5段階)	5	備考・参考書等	工作マニュアル フラットラジオ2025
---------------	-----	------------------	---	---------	---------------------

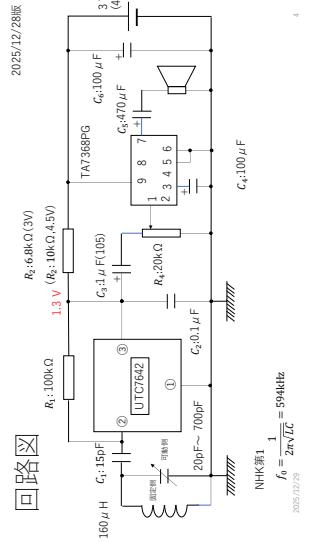
2026年1月11日
北2 焼本 錠電子工作
プラットラジオ2025

電池3本(4.5V)用

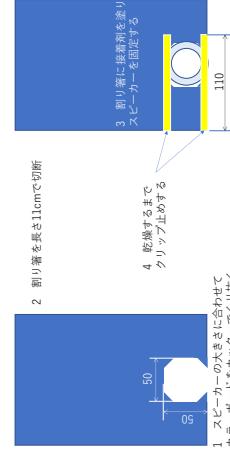
部品口を確認しよう

2025/12/28

部品名	大きさ・仕様	部品名	仕様・部品名	個数
スチレンボード	220mm×150mm×5mm	セラミックキャビンタ	15pF	1
スピーカ	8Ω8W	セラミックコンデンサ	0.1μF(104)	1
削り箸	長さ11cm	抵抗(液体)	1μF(105)	1
エナメル線	φ 0.4mm,長さ11cm	抵抗	10Ω	1
底皿	直径18cm	可変抵抗器	100kΩ	1
アルミテープ A	100mm×30mm	電線	長さ3.5cm	1
アルミテープ B	75mm×15mm	電解コンデンサ	100μF	2
アルミテープ C	20mm×20mm	電解コンデンサ	470μF	1
アルミテープ D	三角形	接線紙	円形,菱形	各1
コネクタード	85mm×180mm	接続ビン	長さ14mm	2
電池	単3×3本	リード線	長さ3.5cm	1
AMラジオ用IC	UIC7642	部品要項小皿(回収)	1	6
増幅器(IC777)	TA7368P	シャンペー線	1	1



工作手順1:スピーカーの固定



2025/12/29

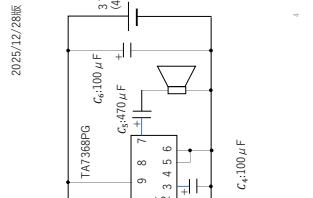
手順2:アンテナ線の準備

- [1] エナメル線を長さ11mで切る
[2] 巻き芯に巻き取る



2025/12/29

項目	プラットラジオ2025	従来品	ICラジオ
構造・寸法	平面的 幅150mm×高さ310mm×奥行30mm	立体的	重い(木板)
重量	軽い(カラーボード)	大変	
事前準備	簡単 プレッドボードによる一体配線	複雑作業が重労働	
配線・工作	部品点数が多く、取付に工夫がいる	部品点数が多く、取付に工夫がいる	
受信コイル	純正のハサ工作のため簡単	部品点数多く、取付に工夫がいる	
コンデンサ	部品点数多く、取付が簡単	部品点数多く、取付が簡単	
スピーカー	アルミチーピーと両面テープのみ	一構造(分離も可能)	
音量調節	可能	可能	
受信性能	従来品と同等	ねじ止めによる配線不良や接触不良が多発する	
作りやすさ	容易	ねじ止めによる配線不良や接触不良が多発する	
2025/12/29			



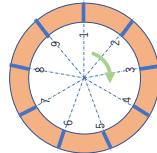
6

手順3:コイル巻枠に切込みをいれる

- 【1】中心点をマークする
【2】紙皿裏面に分度器を使い、40度毎に1~9まで鉛筆でマークする
【3】カット数が奇数であることを確認後、中心に向かって円形部分を切込みを入れる
【4】エナメル線が交互に巻けるよう2mm程度のスリット切込みを作る
【5】巻方向を記入する

2025/12/29

7



手順4:受信コイルの巻枠にコイルを巻く

- 【1】エナメル線を20cm残し、溝1に取り付ける
【2】巻始めを紙皿底面にテープで仮止めする
【3】エナメル線を番号順に交互に上下を反転させながら同じ方向に残り20cmまで、たるまないようやや強めに巻く
【4】巻き終わったら、補強のため紙皿裏面のスリット部をテープで止める

8

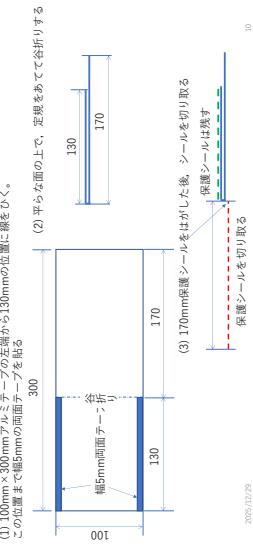
9

手順5:受信コイルの端部処理

- 【1】エナメル線の両端を紙やすりで8mm絶縁被覆をはがす。
【2】抵抗値をテスターで測定し、導通があることを確認する
抵抗1.6Ω以下

2025/12/29

手順6:幅100mmアルミテープの加工



2025/12/29

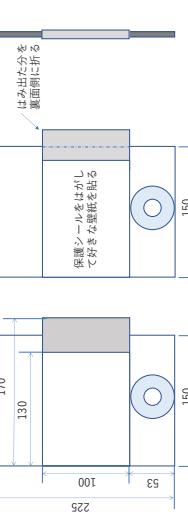
10

手順7:幅100mmアルミテープの貼り付け



2025/12/29

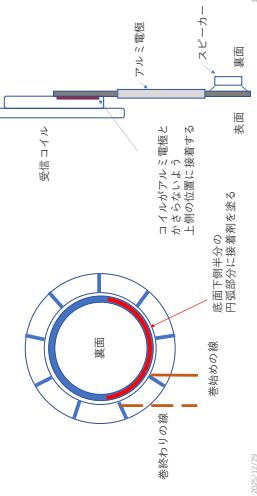
手順8:アルミテープの端部を裏面側に折り曲げる



11

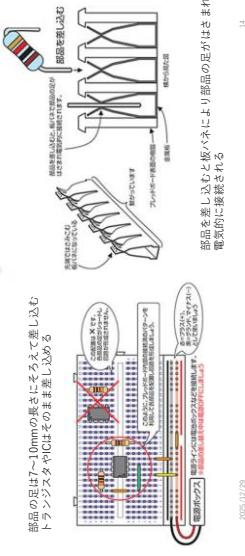
12

手順9:受信コイルをボードに接着する



ブレーツドボーダーの使い方

ブレッジボーダーの使い方

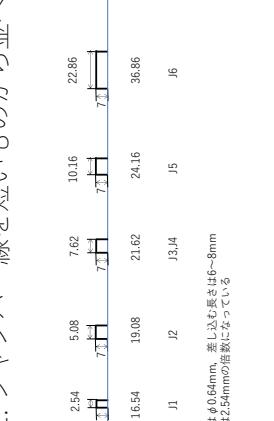
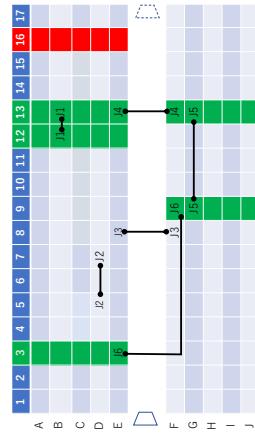


ブレッジボーダーの使い方

手順10: ブレッドボードに目印を入れる

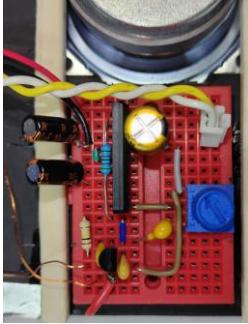


手順12: ブレッドボードにジャンパー線を配線する

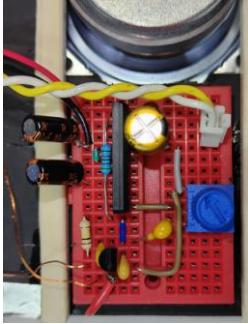


2028/02/29

手順14:電子部品をブレッドボードに取付る

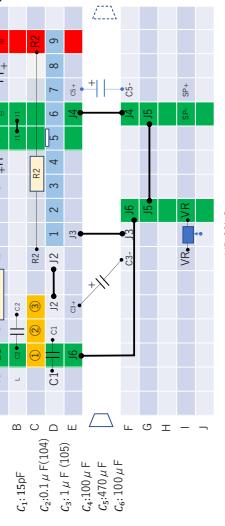


手順15:ナビコンスライダーの工作



部品の実体配置図(シャンハイ-範本)

2025/12/6

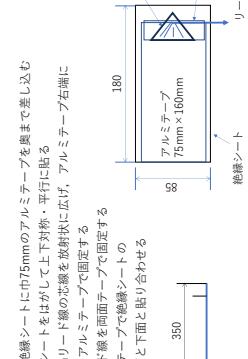


20

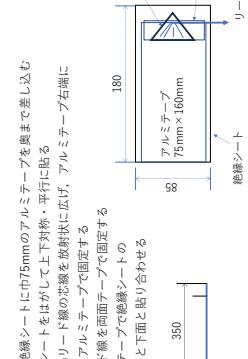
VR:20kΩ

2025/12/29

手順16:ブレッドボードと電池ボックスを両面テープで取り付ける



21



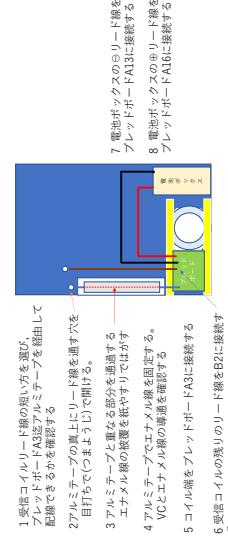
22

1. ブレッドボードを両面テープでカラーボードに固定する
2. 電池ボックスに両面テープを貼る
3. 電池ボックスにナビコンスライダー本体が自立できるよう両面テープでカラーボードに固定する

23

2025/12/29

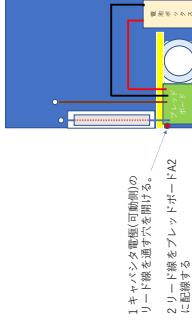
手順17:コイルリード線と電池ボックスの配線



23

2025/12/29

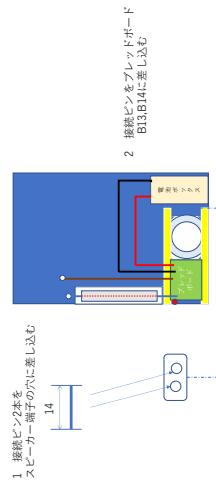
手順18:可動キヤハシタリード線の配線



24

2025/12/29

手順19:スピーカーリード線の配線



手順20:ラジオを聞いてみよう

- ・電池を入れて、スイッチをONにする。
- ・電波が来る方向にアンテナの向きを向ける。
- ・可動コーンデンサ電極の位置を変えて受信状態が最もになるようする
- ・うまく聞こえたらリード線を放送局一覧のシールで固定する!!
- ・表面に好きなシールを貼って完成!!

2025/12/29 26