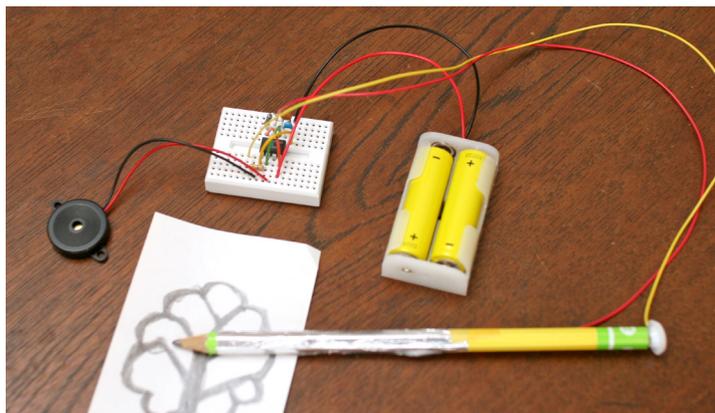


# エンピツ楽器ドローディオの作りかた

Breadboard Drawdio - Make: in Hands edition by Takumi Funada / Musashinodenpa



ふつうのエンピツに小さな電子回路をつなげて、絵を描くとピーっと鳴る楽器に改造します。ハンダづけのいらない、ブレッドボードを使った工作です。1時間以内に完成させるのが目標です。

## ●部品リスト

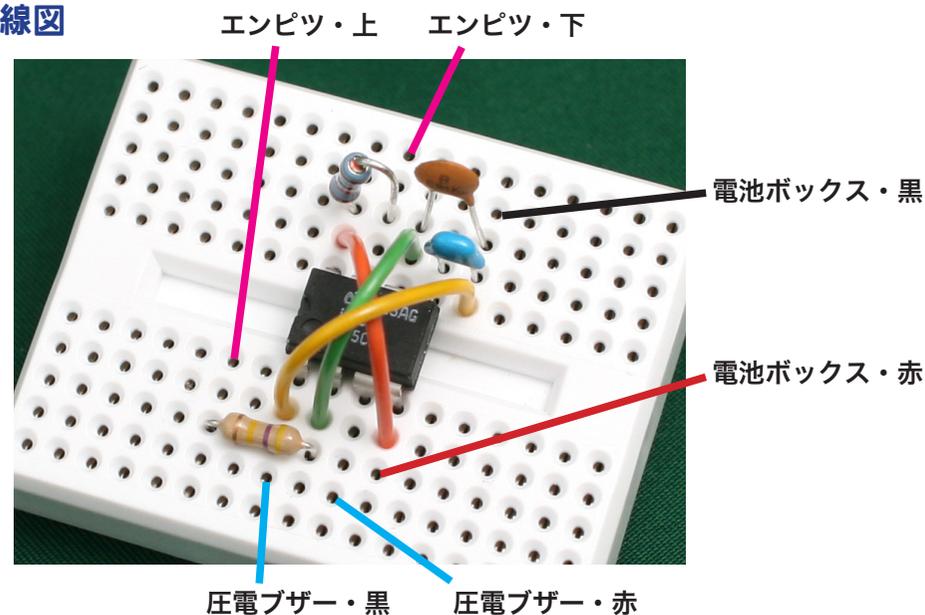
番号	名前	数	外見
IC1	LMC555	1	
C1	セラミックコンデンサ 680pF	1	オレンジ
C2	積層セラミックコンデンサ 0.1 $\mu$ F	1	青
R1	抵抗器 470K $\Omega$	1	
R2	抵抗器 10K $\Omega$	1	青
	圧電ブザー	1	
	ブレッドボード	1	白
	ジャンプワイヤ	3	オレンジ、緑、黄
	電池ボックス	1	
	単3電池	2	
	ビニール線 40cm	2	赤、黄

※上記のほかに4Bのエンピツ、画びょう、アルミホイールが必要です。

## ●必要な道具

道具は、銅線を切るためのニッパー、被覆（ビニール線の皮）を剥くためのワイヤストリッパ、細かい部品を持つためのピンセットなどがあると便利です。エンピツを加工するときに、スティックのりとマスキングテープを使います。

## ●配線図



## ●つくるときの注意

- ・電線をニッパーで切ると、切れ端が勢いよく飛んでいきます。かならず線を指で押さえて切りましょう。
- ・画びょうをエンピツの芯（黒い部分）に刺すとき、手元が狂うとエンピツが割れて、指に刺さります。力を入れすぎず慎重に。
- ・片付けるときは、まず電池を抜きましょう！

## ●回路図

オリジナルのドローディオから少し部品を減らして、作りやすくした回路です。

