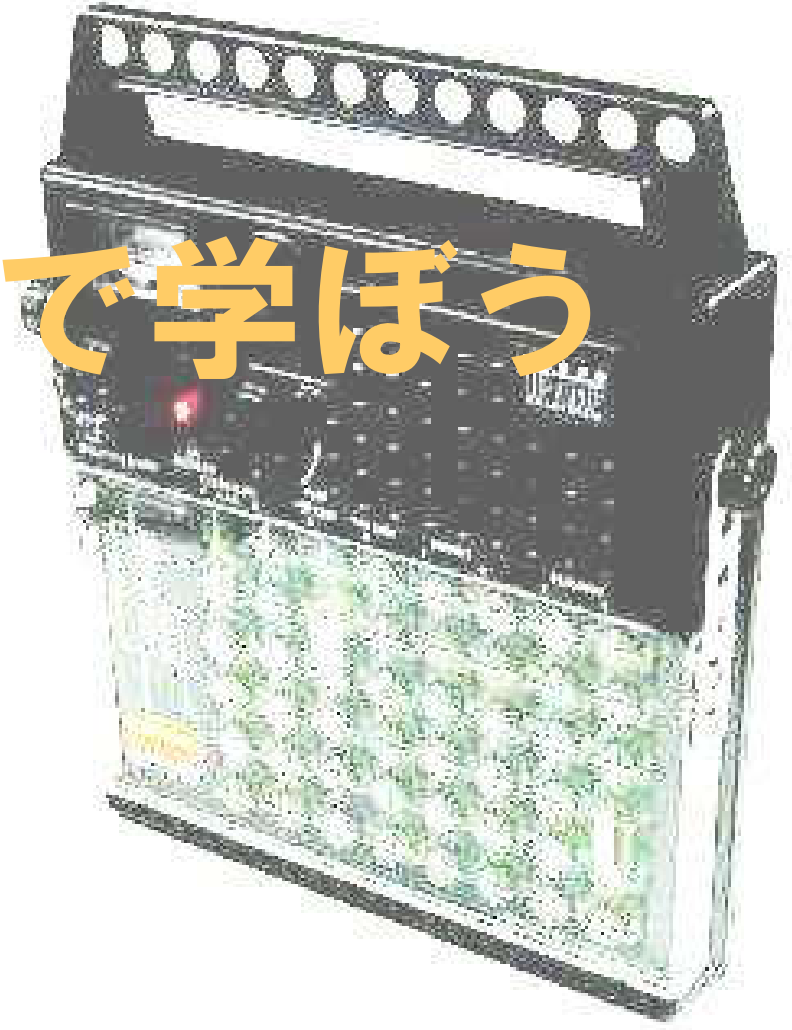


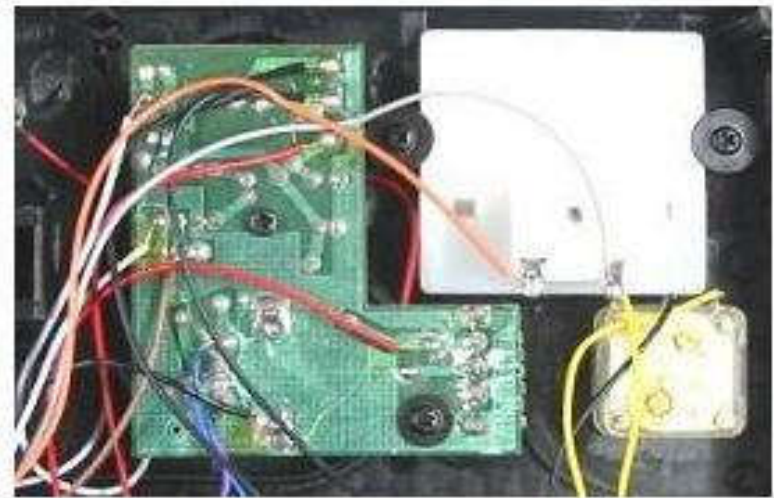
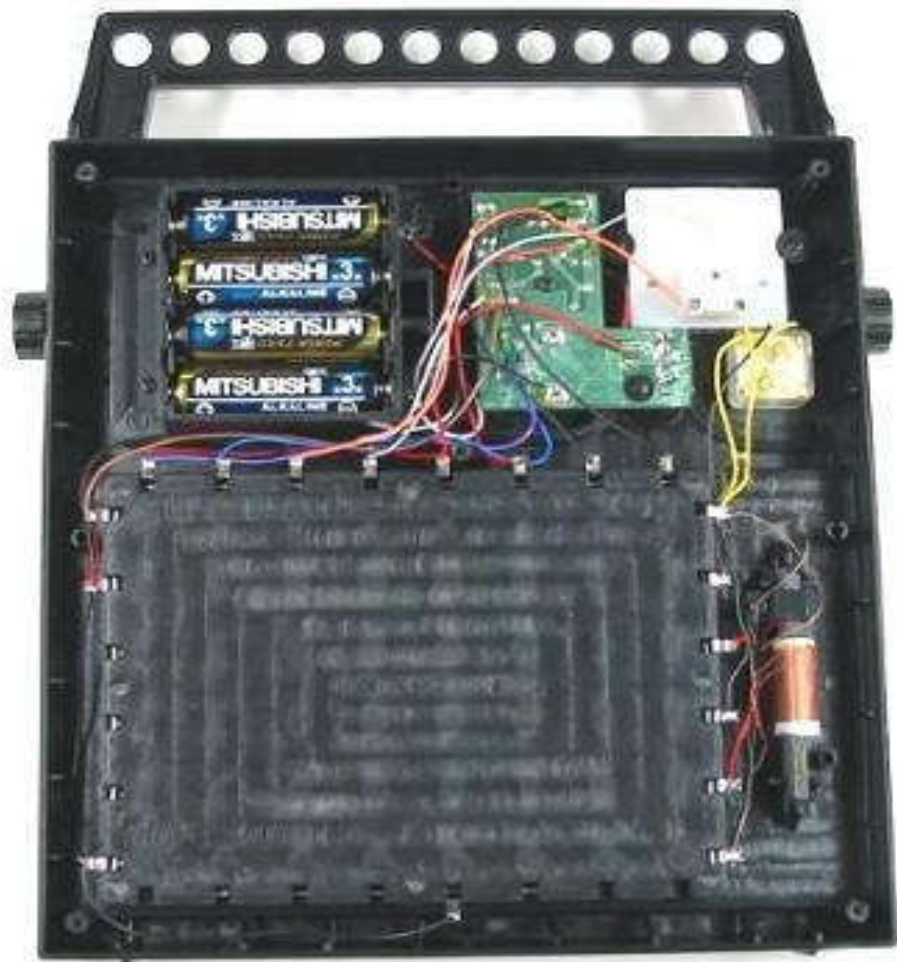
# 第10回ファミリー電波教室

## 電子ブロックで学ぼう

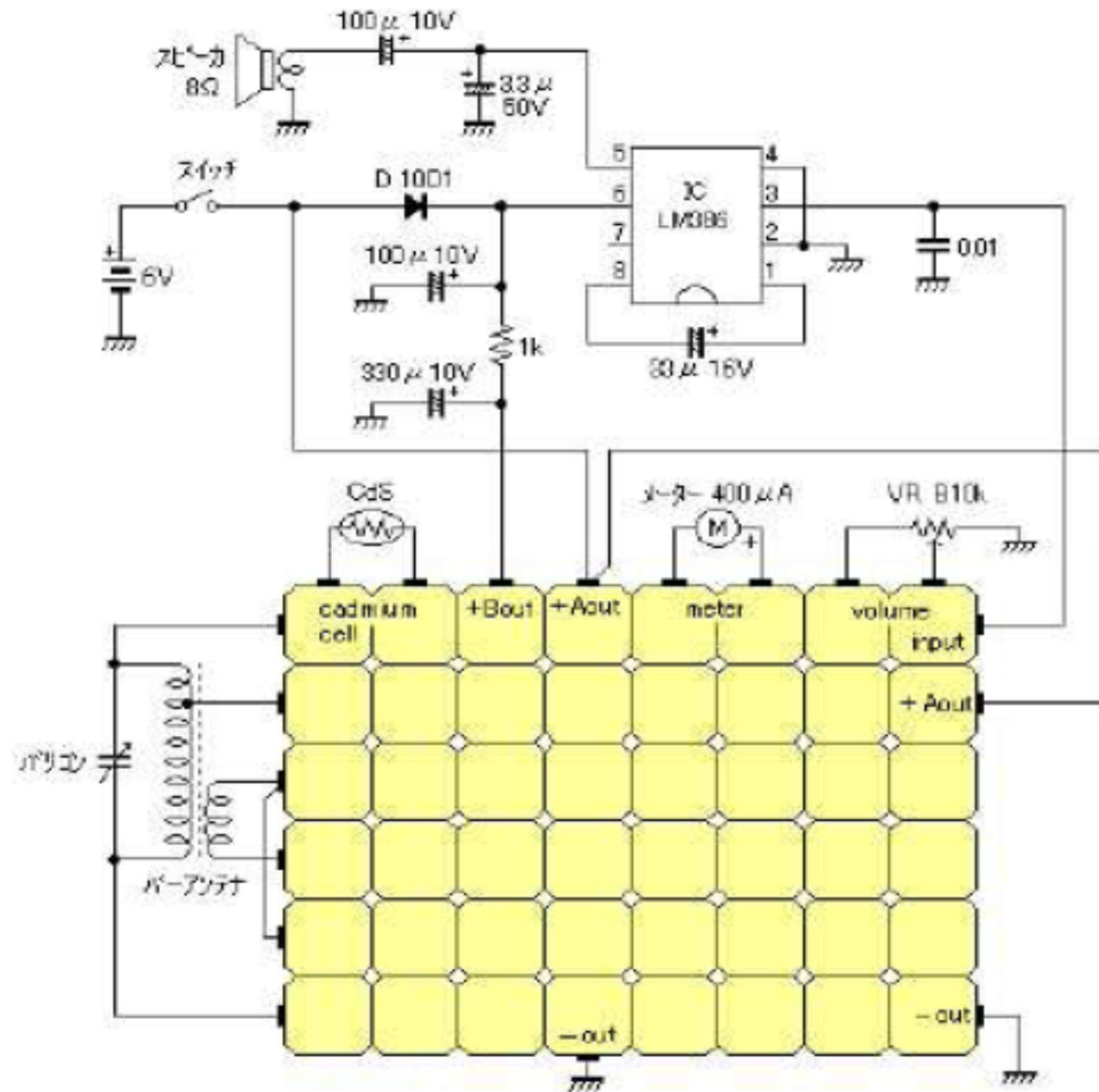


奈良県電波適正利用推進員協議会

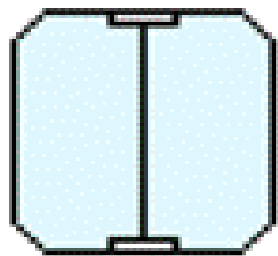
# 電子ブロックの内部



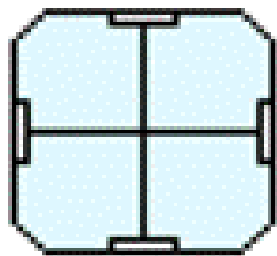
# 電子ブロックの内部配線



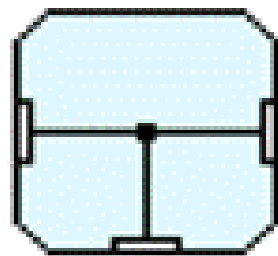
## ブロックの内容（ジャンパー線）



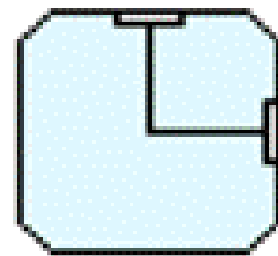
4個



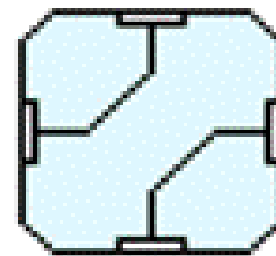
2個



4個



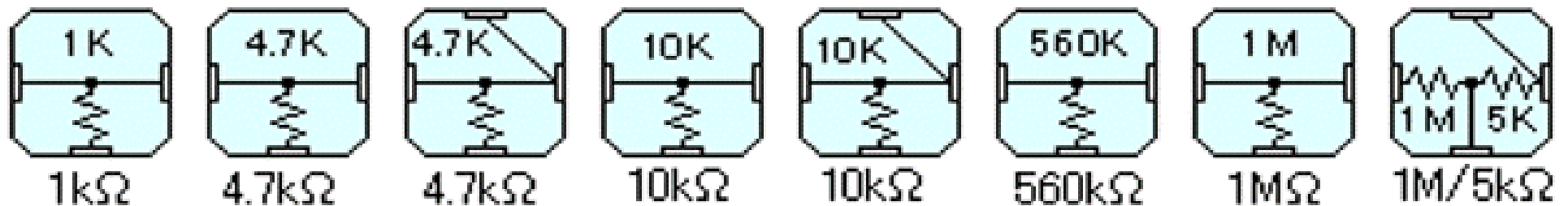
2個



2個

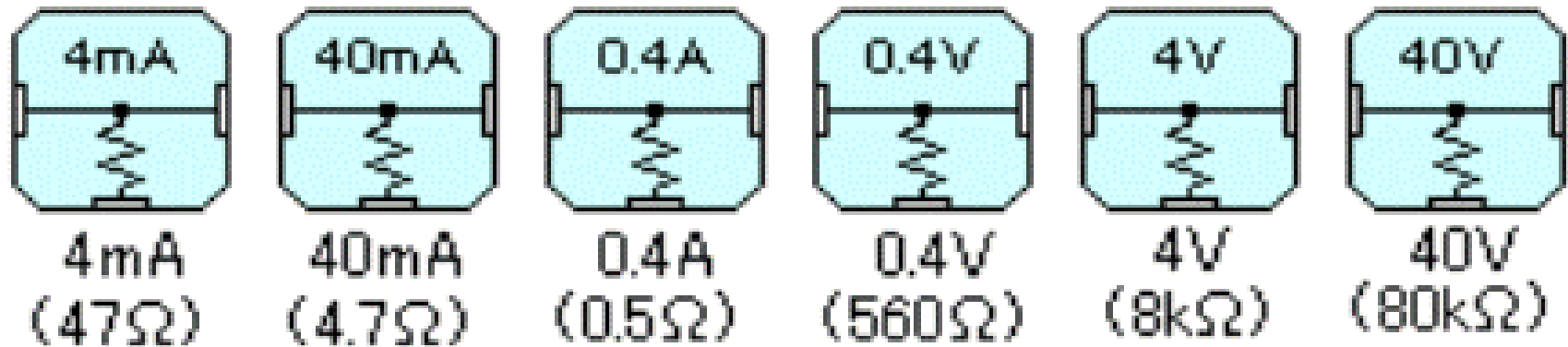
ジャンパー線(リード線)のブロックは5種類14個あります。端子間は0.6mmぐらいの径のスズメッキ線で結ばれています。

## ブロックの内容(抵抗)



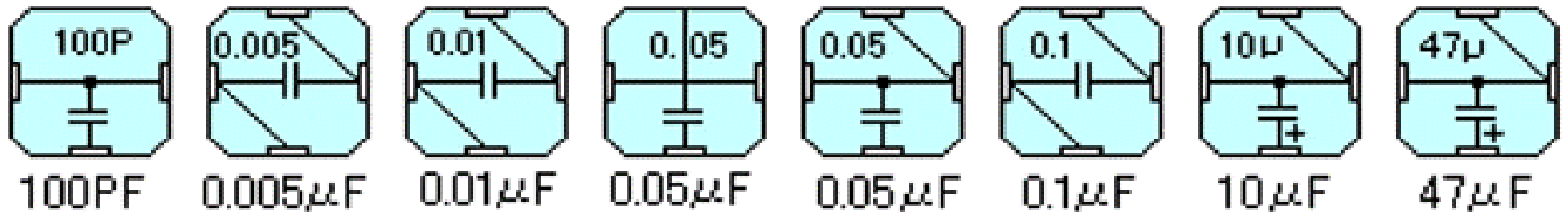
抵抗器のブロックです。全部で8種類で3.7KΩと10KΩはそれぞれ2個ずつありますが、端子の出方が違います。内部は1/4W型のカーボン抵抗です。

## ブロックの内容（メーター用抵抗）



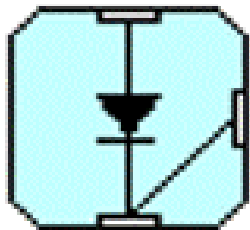
メーター用の分流・分圧用の抵抗です。表示は電流値及び電圧値になっていますが、内部にはカッコ内に記した値の抵抗が入っていますので、普通の抵抗として使うこともできます。

# ブロックの内容（コンデンサー）

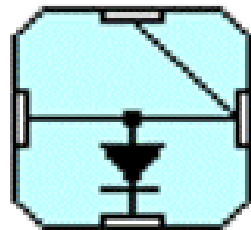


コンデンサーは8種類あります。0.1  $\mu$ F以下のものはセラミックコンデンサ、10  $\mu$ Fと47  $\mu$ Fは電解コンデンサーです。

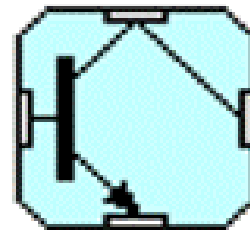
# ブロックの内容（ダイオード・トランジスター）



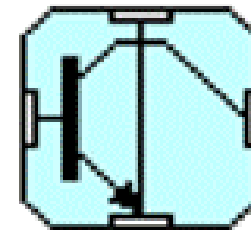
Ge-D  
1S426



Ge-D  
1S426



トランジスタ  
2SC945

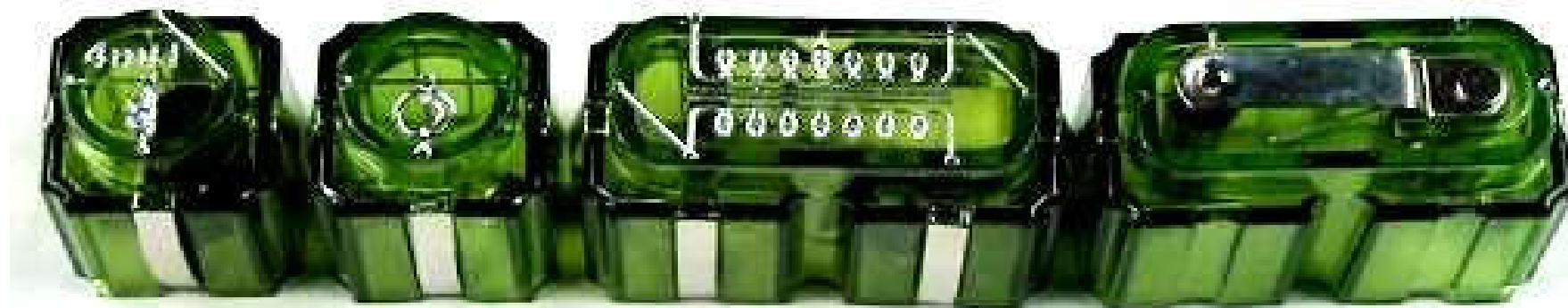


トランジスタ  
2SC1815

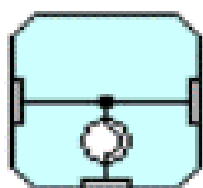
2個のダイオードはいずれもガラス管に入ったゲルマニウムダイオードで1S426相当で、トランジスタは一つが2SC945、もう一つが2SC1815です。



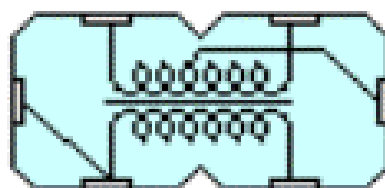
## ブロックの内容（その他）



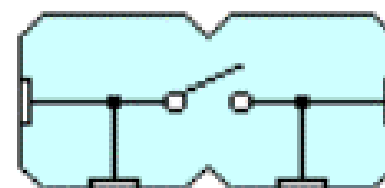
RFC  
4mH



電球  
(2個)



トランス  
8k:3k

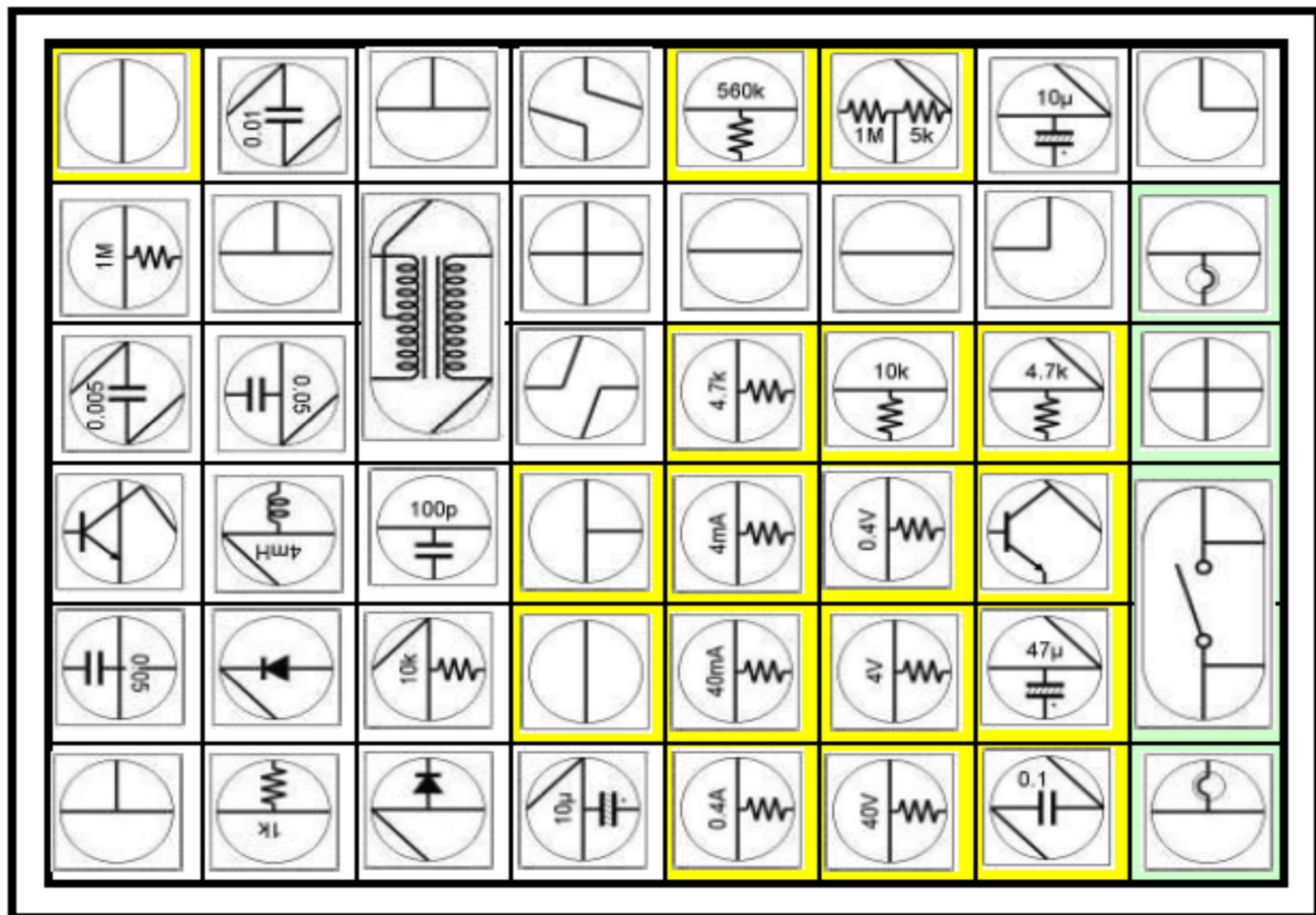


キースイッチ

左から4mHのチョークコイル、電球、トランス、キースイッチです。電球は同じものが2個あります。6Vの電源につながると35mA程度の電流が流れます。トランスは解説書によると8K $\Omega$ :3K $\Omega$ でセンタータップのあるほうが3k $\Omega$ 、ない方が8K $\Omega$ のようです。

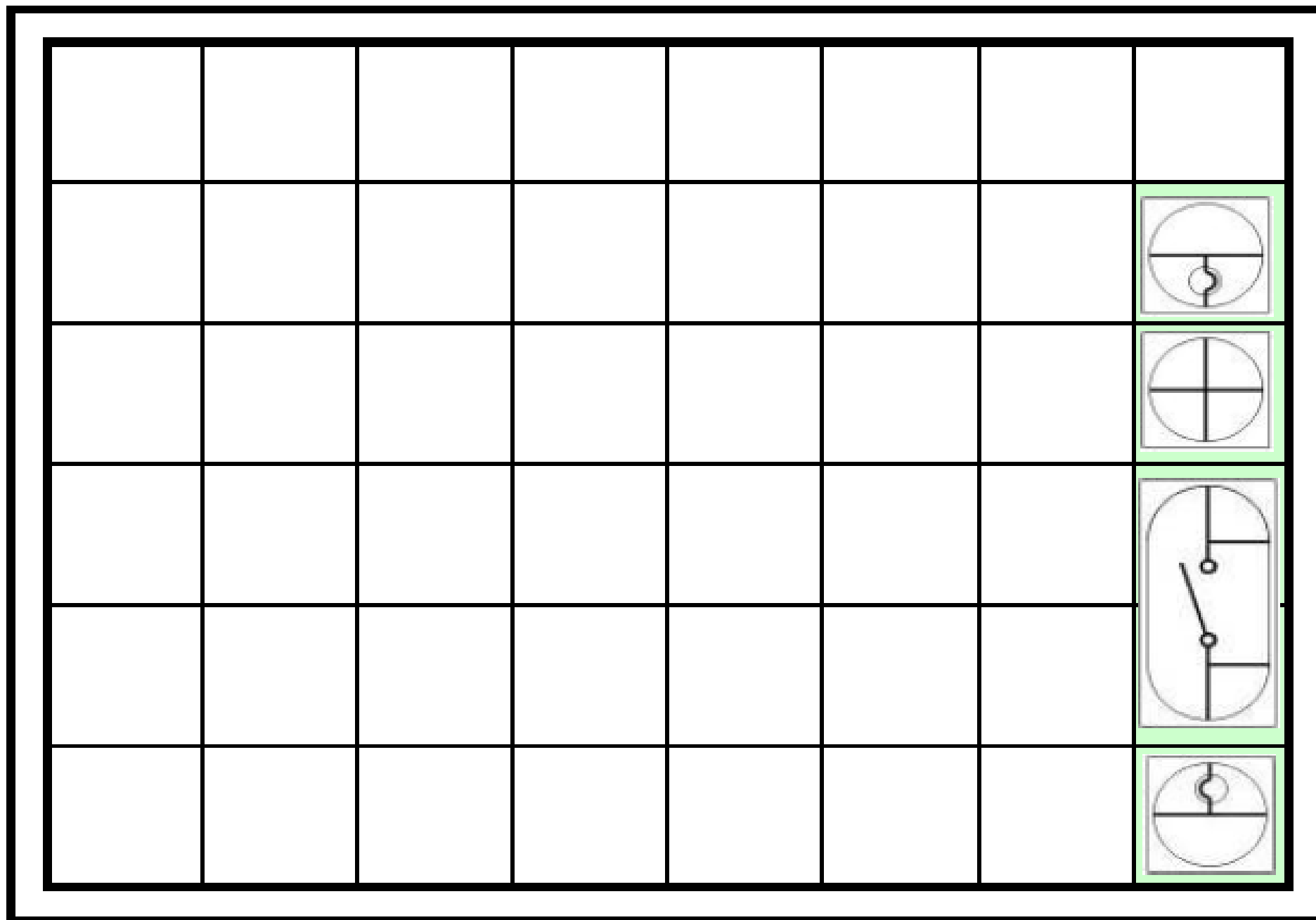
キースイッチはおしている間だけ接点が閉じる形式です。

# 基本配置

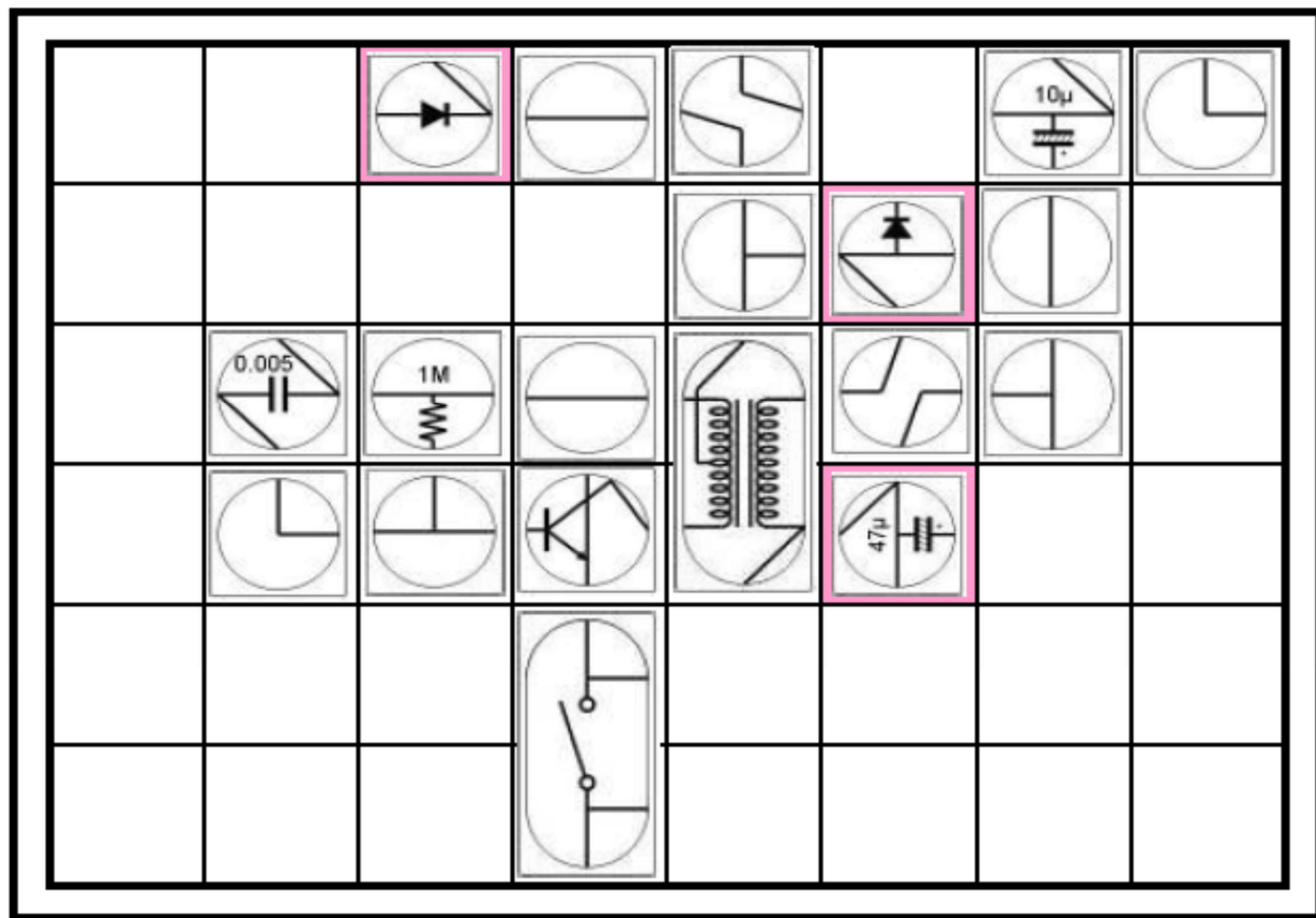


# No. 045 レフレックス1石 +ICアンプラジオ(トランス負荷)

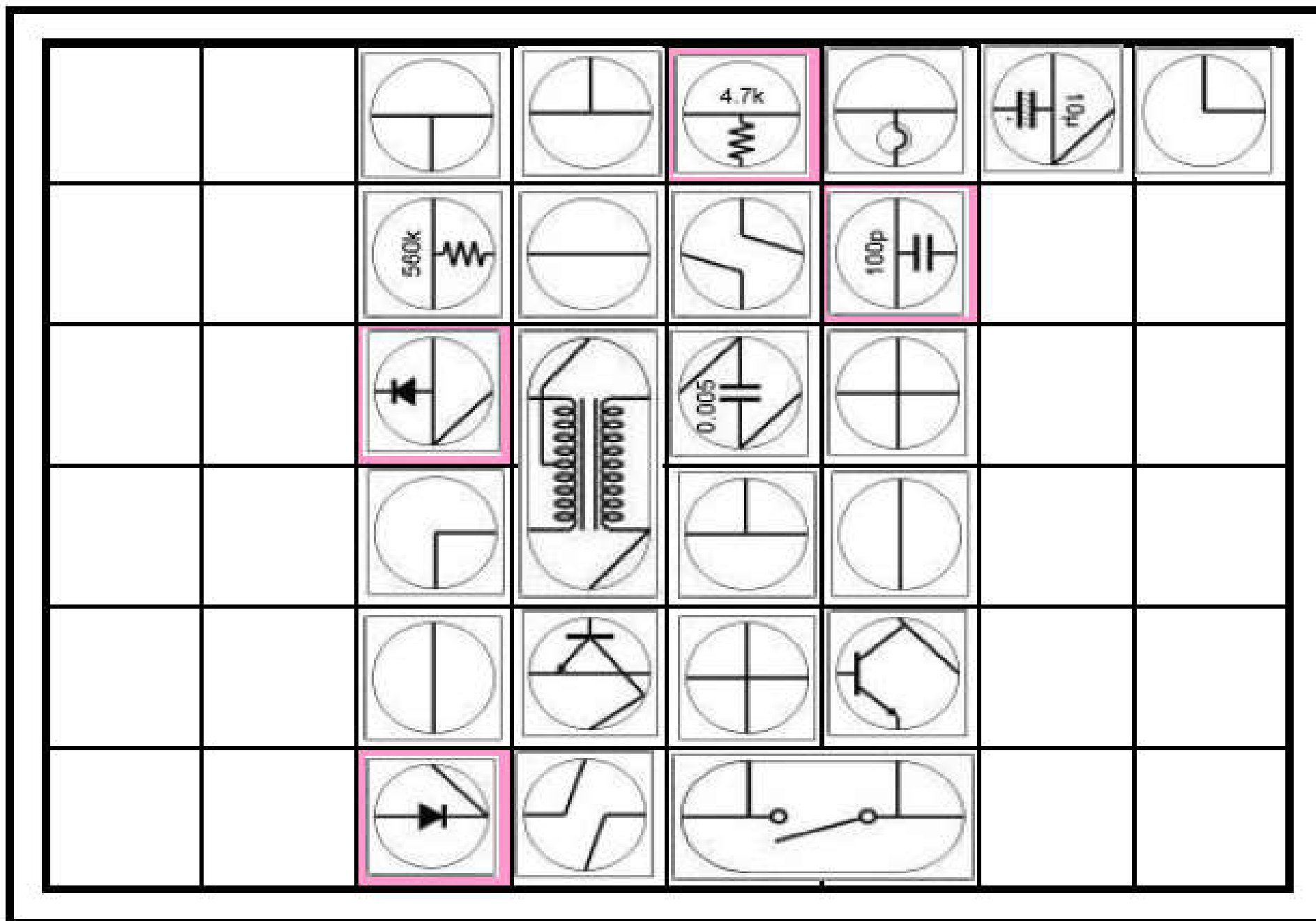

# 光によるモールス練習機



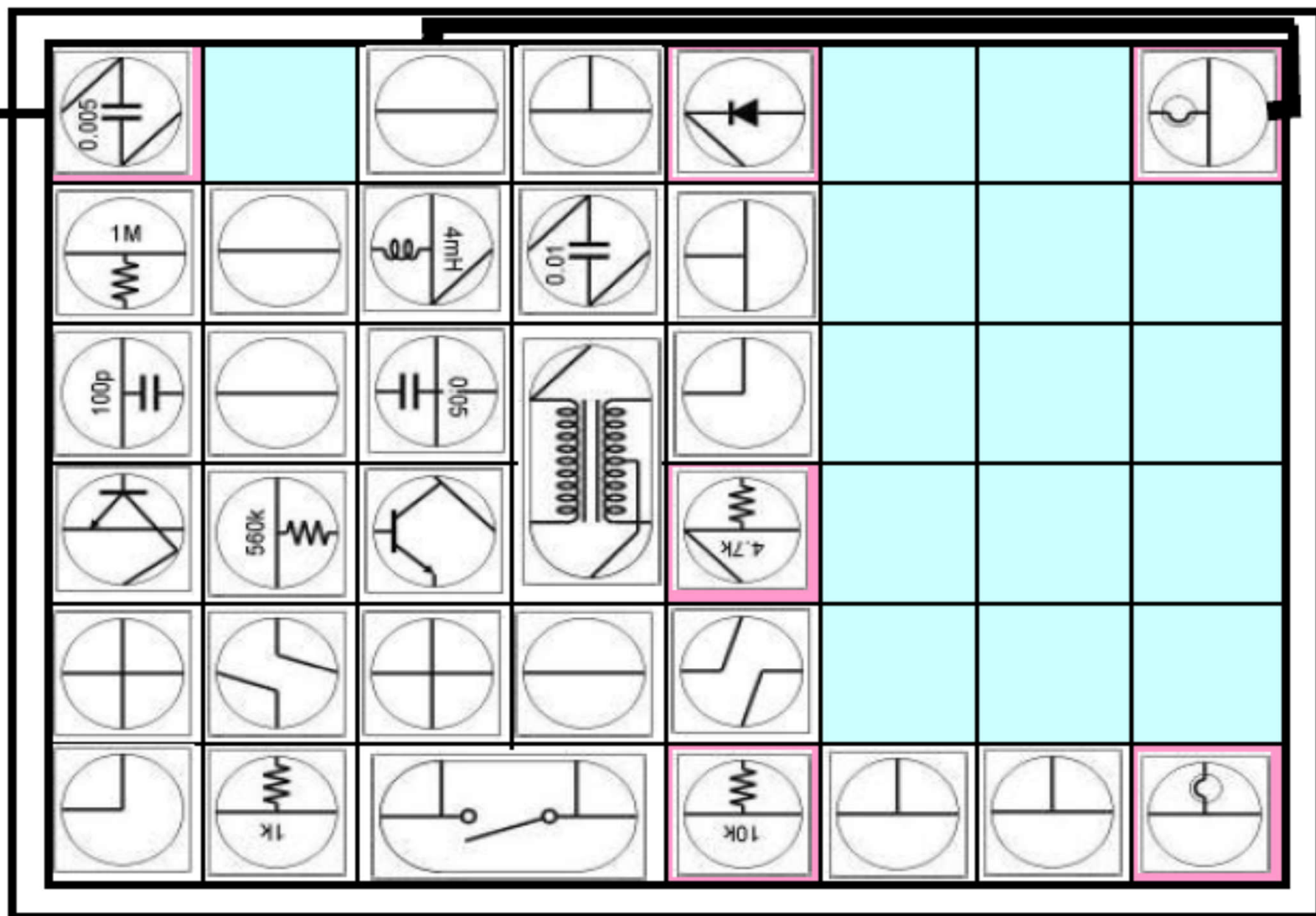
# No.051 モールス練習機 (スピーカー式)



# No.083 光と音のモールス練習機



# No.084 ワイヤレスモールス通信機

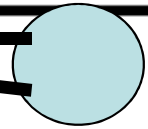
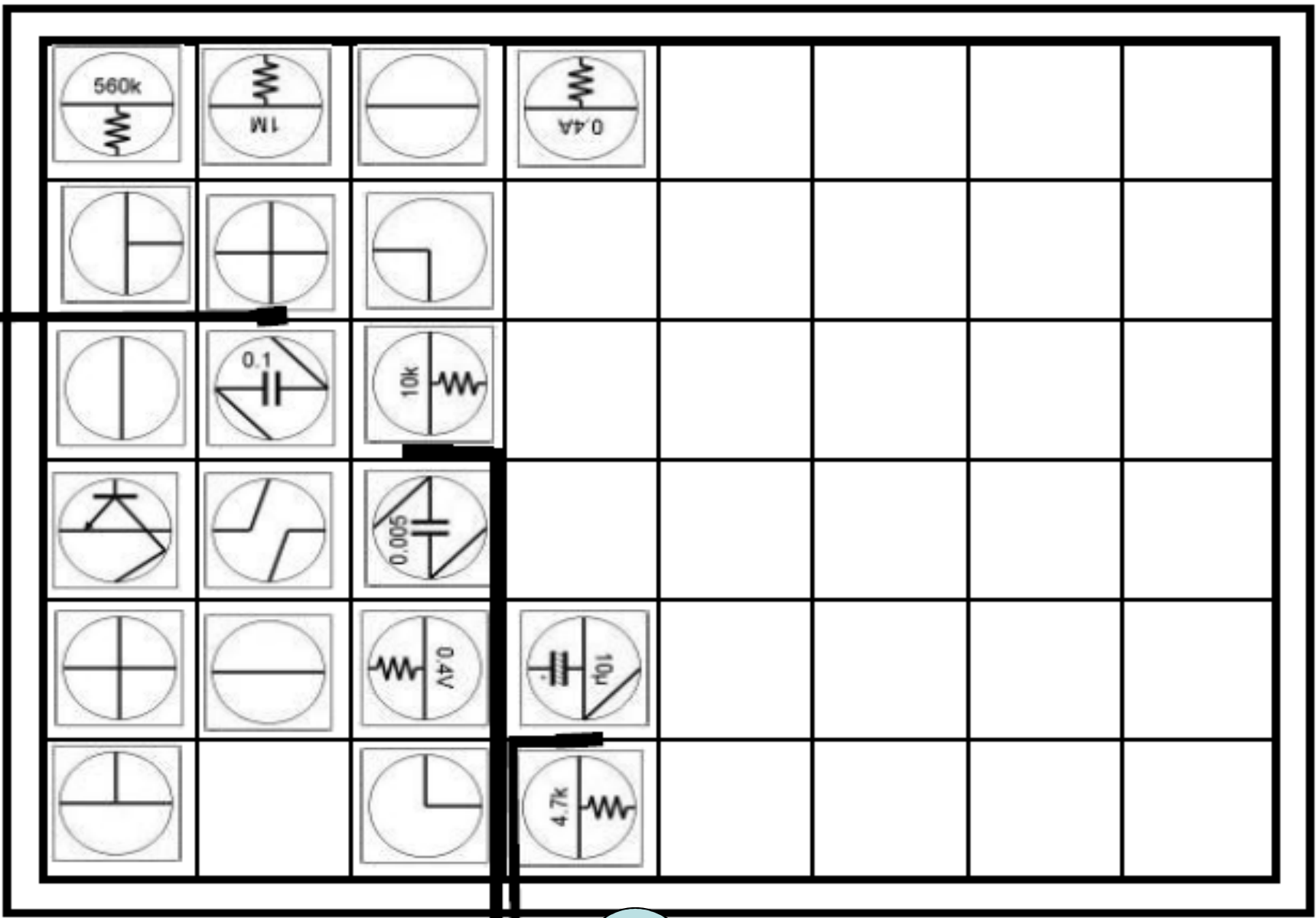




# No.010 1石ワイヤレスマイク



アンテナ

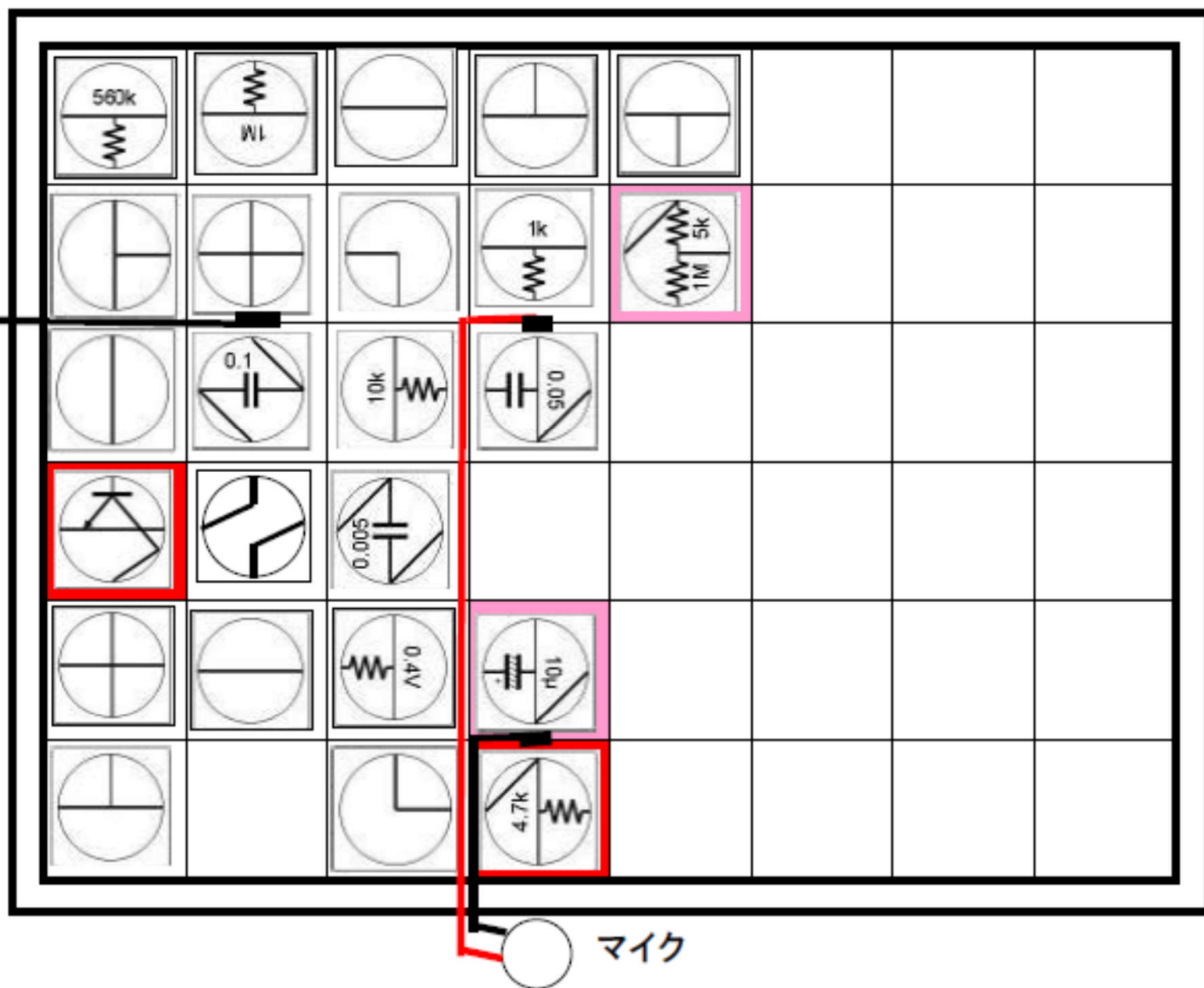


マイク

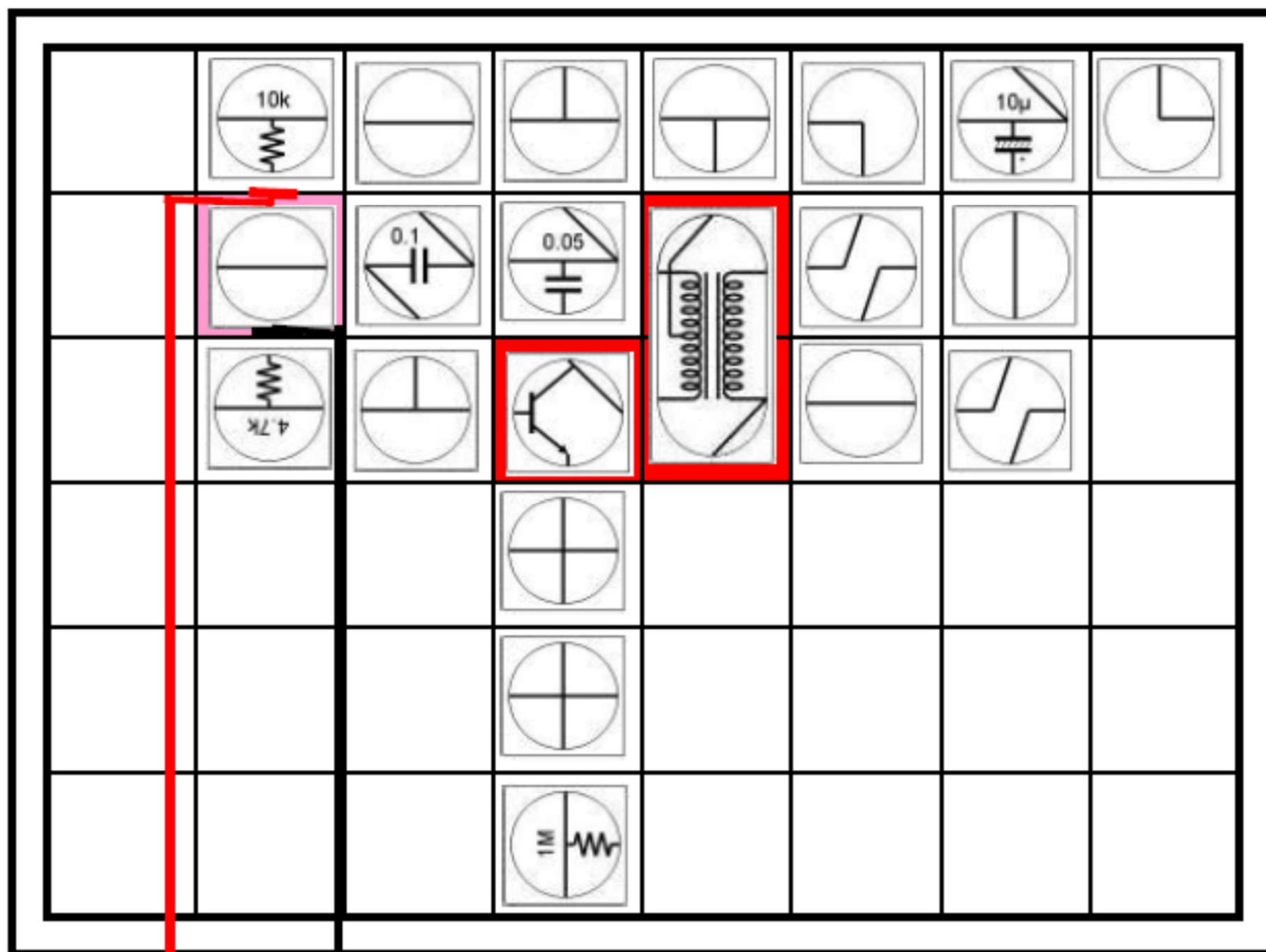


アンテナ

# No.020 1石ワイヤレスマイク (コンデンサマイク方式)



# No.093 エレクトロニックオルガン



テスター棒

2B鉛筆で書いた線









# 実験してみよう

- 他の組のテーブルと相談して、1台のラジオと2台のモールス信号練習機を使いましょう。
- まず1台目の練習機の信号を出すスイッチを押してください。
- 次にもう1台の練習機の信号を出すスイッチを押してください。
- 2台の練習機の信号を出すスイッチを同時に押すと、どうなるかな？

# モールス通信器で交信

2台のモールス練習機で同時に信号を出すと、  
聞いているラジオでは信号が判りにくくなったかな？

判りにくくなった原因を「混信(こんしん)」といいます。

ワイヤレスモールス通信器やワイヤレスマイクは小さいながらも  
立派な無線機です。

無線機の使い方を間違えると迷惑がかかることを知ってくださいね。

**「電波を使うときは、お互いに混信しないように  
気をつけなければいけない」**

**ことは、電波のルールのひとつです。**