


## Tinkercad による発展的な学習が可能！

50-912 透明エマージェンシー防災ラジオ Bluetooth 学納価格 4,500 円

**①基本的な回路の実験と製作**



学習の流れ

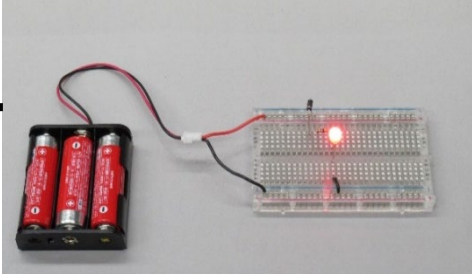
電子部品のはたらきの理解

発電と動力伝達のしくみの理解

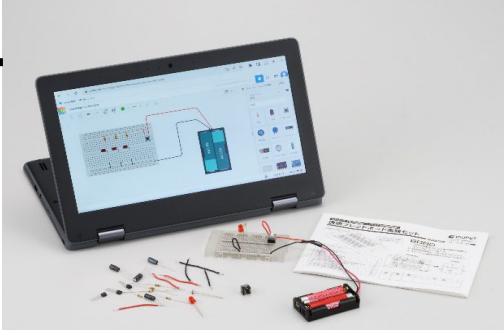
製作実習

評価・改善  
新たな機能と回路のアイデア

**②ブレッドボードで回路実験**



**③Tinkercad で回路設計とシミュレーション**



学習の流れの動画  
(約 3 分)



回路設計とシミュレーションの学習ができる!

**01-035 Tinkercad ノート**

学納価格 260 円



URL [https://youtu.be/0\\_YV05vdBgo](https://youtu.be/0_YV05vdBgo)

授業①～③で使用する工具・機器、部品については、裏面をご覧ください

## 第 15 回オンライン教員研修会のご報告

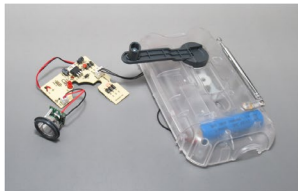
9月8日(金)開催の「第 15 回オンライン教員研修会」の動画です。QR コードまたは URL よりご視聴ください。



URL <https://me-qr.com/4EimStzf>

LEDライトの動作実験をしよう

LEDライトを製作基板上に接続して



ダイナモハンドルを回してみよう



時間	内容
0:00-12:00	トピックス・学習指導について
12:01-21:33	透明キットシリーズで使用する工具・機器
21:34-38:43	透明キットシリーズの学習指導

「透明 2 バンドラジオ」・「透明ダイナモ LED ライト」の Tinkercad+ マイクロビットの設計学習については、第 16 回オンライン教員研修会で解説します。

## 使用する工具・機器・部品

基板製作前の実験

### ①基本的な回路の実験と製作

アナログ式なので基本的な値の読み取り方を学べます!!



54-012 アナログテスタ SP20  
学納価格 7,018 円

耐食ビットなのでこて先が長寿命!!



54-102 レッドはんだごて 30W  
学納価格 1,210 円

置くときにグラつかない!

水を使わないので、こて先の温度が下がらない!



54-106 はんだごて台  
No.603  
学納価格 1,870 円



54-106-03 こて先クリーナーワイヤー式  
学納価格 968 円

端子の折り曲げ,はんだ除去後の部品・取り外しに!

はんだ付け後の端子のカットに!

536-302 ラジオペンチ RP-150(JIS)・150mm  
学納価格 1,903 円



536-212 マイクロニッパ MN-125・125mm  
学納価格 2,046 円



はんだ除去

はんだを吸い取るタイプ!

溶けたはんだを吸い込むタイプ!



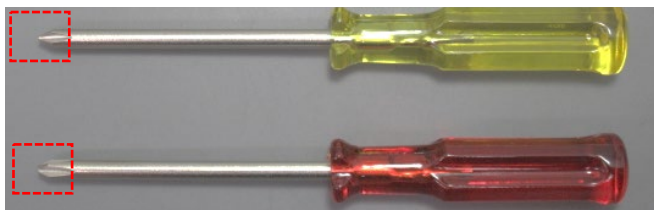
54-118B はんだ吸取線 (容器付)  
2.5mm 巾×2m FR150-88  
学納価格 484 円



54-117 はんだ除去器具  
(スポン) 20G  
学納価格 2,420 円

軸が短い!ビスをスムーズに取り付けられる! 軸長 75mm シリーズ!!

54-247 プラスチック柄ドライバー(黄柄) φ5 + #1×75mm  
学納価格 242 円



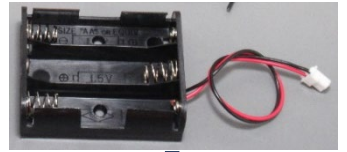
54-245B プラスチック柄ドライバー(赤柄) φ5 + #2×75mm  
学納価格 260 円

基板製作

### ②ブレッドボードの実験で使う部品

51-669

電池ボックス 単 3×3 本用  
コネクタリード付  
学納価格 135 円



51-612-653

ビニル線 (単芯) 赤・黒セット  
学納価格 100 円



51-632 透明ブレッドボード  
学納価格 360 円



### ③設計とシミュレーション

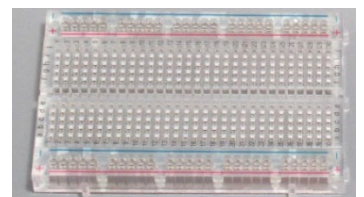
01-035

Tinkercad ノート学納価格 260 円



51-633

Tinkercad 透明ブレッドボード  
学納価格 520 円



51-669

電池ボックス 単 3×3 本用  
コネクタリード付

51-612-653

ビニル線(単芯)赤・黒セット

