

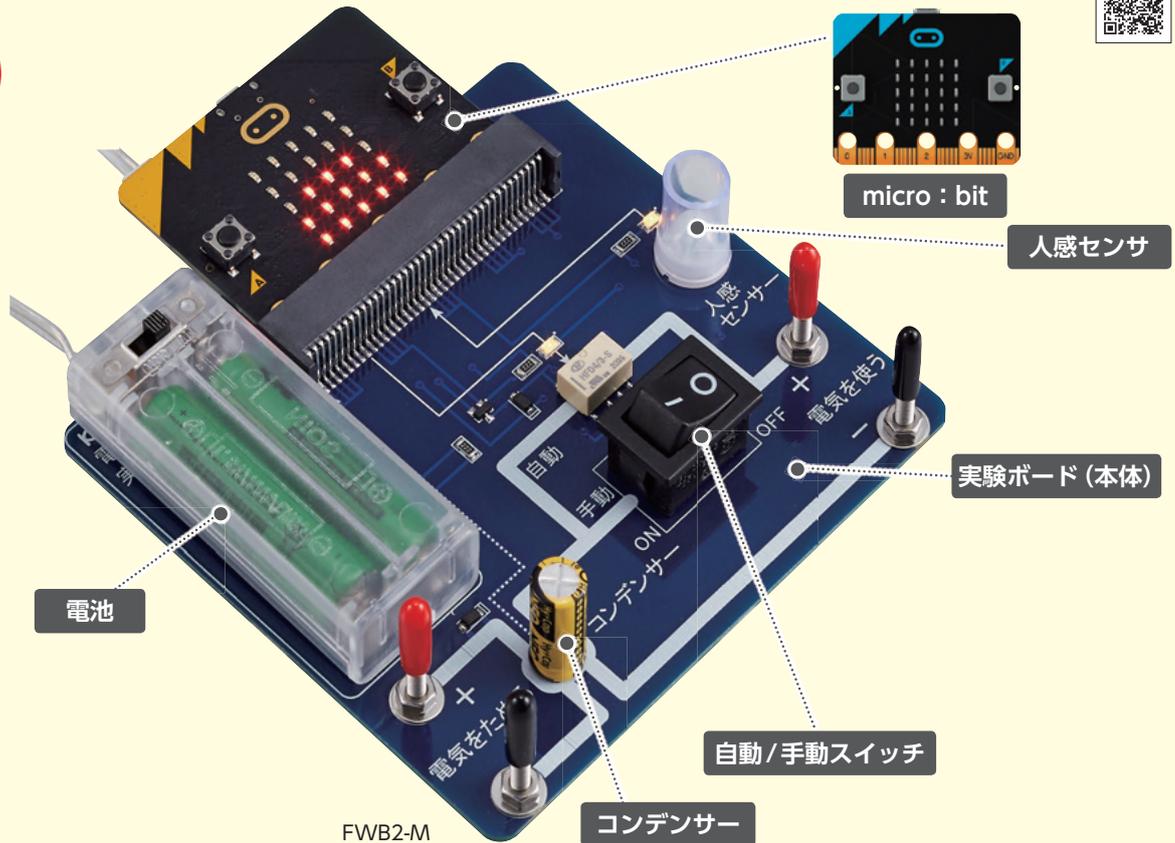
推奨

「電気の利用」実験にはmicro:bitとこの1台！

りかなび



NEW



FWB2-M

## Ken's 電気の利用実験ボード

### Programming Board

Windows  ChromeOS  iOS 

コード	型式	価格
1-109-0752	FWB2 (本体のみ) *	¥8,800 (¥9,680)
1-109-0753	FWB2-M (micro:bit付)	¥11,780 (¥12,958)
1-109-0754	FWB2-S (フルセット)	¥18,300 (¥20,130)

#### ■ micro:bitで電気の利用実験！

micro:bitを接続すると、コンデンサーに蓄めた電気をプログラミングによって制御することができるコンデンサー搭載型のプログラミング実験ボードです。

#### ■ ブロック式プログラミング対応

簡単なプログラミングブロックにより、蓄電量の表示やエネルギーの効率的利用などの学習ができます。

#### ■ 明るさ・人感・温度センサ搭載

micro:bitに搭載されている明るさ・温度センサなどに加え、ボード上には人感センサを搭載しています。

型式	FWB2 (本体のみ) *	FWB2-M (micro:bit付)	FWB2-S (フルセット)
micro:bitV1.5	—	1個	1個
実験セット	—	—	1セット
センサ	電気の利用実験ボード：人感 micro:bitV1.5：方角/明るさ/加速度・ジャイロ/温度		
搭載機能	スイッチ (自動/手動) 出力確認インジケータ		
使用ソフト	MakeCode (Web版)：Windows 7以降 ChromeOS等 (インターネット接続が必須、EdgeやGoogle Chrome上で動作) MakeCode (アプリ)：Windows 10 micro:bit (アプリ)：iOS 9.0以降/Android 4.4以上 (一部英語表記)		
大きさ	100×95×30mm		
実験セット内容	豆電球 LED 台付モーター 手回し発電機3V リード線 収納ケース		

\*プログラミングにはmicro:bit (V1.5またはV2)が必要です。

\*micro:bitV1.5の仕様については、132頁をご参照下さい。



#### ■ 人感センサ用制限カバー

人感センサには、感知範囲を制限するための「制限カバー」が付属しています。班活動の際などに過剰に人感センサが反応することを防ぎます。

#### ■ 出力確認インジケータ

プログラミングの制御によって自動スイッチがONになった場合にLEDランプが点灯することで確認できます。



文部科学省 次期学習指導要領 解説

『小学校6年生 電気の利用』一部抜粋

蓄電した電気を使って、発光ダイオードと豆電球の点灯時間を比較することが考えられる。また、身の回りには、温度センサなどを使って、エネルギーを効率よく利用している道具があることに気づき、実際に目的に合わせてセンサを使いモーターの動きや発光ダイオードの点灯を制御するなどといったプログラミングを体験することを通して、その仕組みを体験的に学習する。

「電気の利用実験」

専用ブロックがあるので安心！

プログラミングにはScratchベースのMakeCodeを使用しブロックを組み合わせる形でプログラミングを行います。

本製品専用の「電気の利用実験」のブロック(9種類)があるため、はじめての児童でも簡単にプログラミング可能です。



プログラム例 センサを使って身の回りのプログラムを再現する

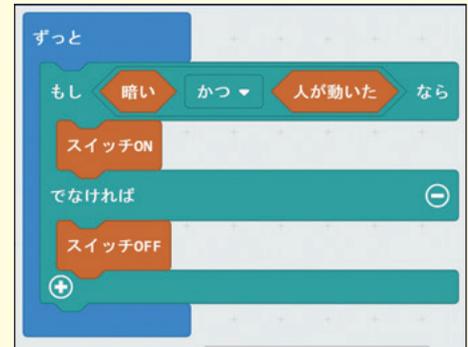
① micro:bitにコンデンサーの蓄電量を表示させる



② 暗い時だけスイッチをオンにする



③ 暗くなって人が通ったときだけスイッチをオンにする



〈新学習指導要領〉 プログラミング授業実践のポイント

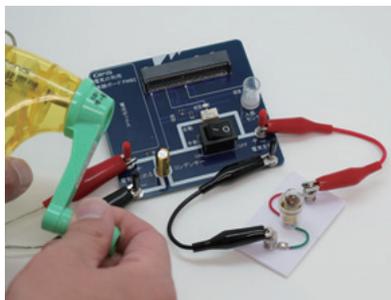
これ一台で小学校6年生「電気の利用」の従来の実験からプログラミングを体験する新たな実験まで行うことができます。

実践例について詳しくはこちら



理科なら! 電気の利用実験

手回し発電機でコンデンサーに電気をためて豆電球を点灯させる。



目標

電気は、つくりだしたり蓄えたりできることを理解する。

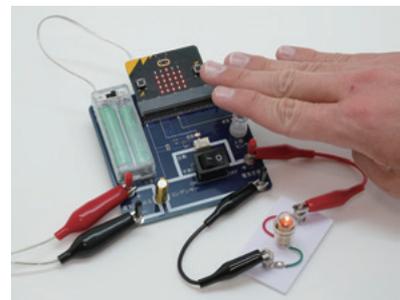
コンデンサーに電気をためて、豆電球と発光ダイオードで点灯時間を比較する。



目標

LEDは豆電球よりも電気を効率的に利用できることを理解する。

電気を効率的に利用するためのプログラムを考える。



目標

プログラムによって電気を効率的に利用できることを理解する。