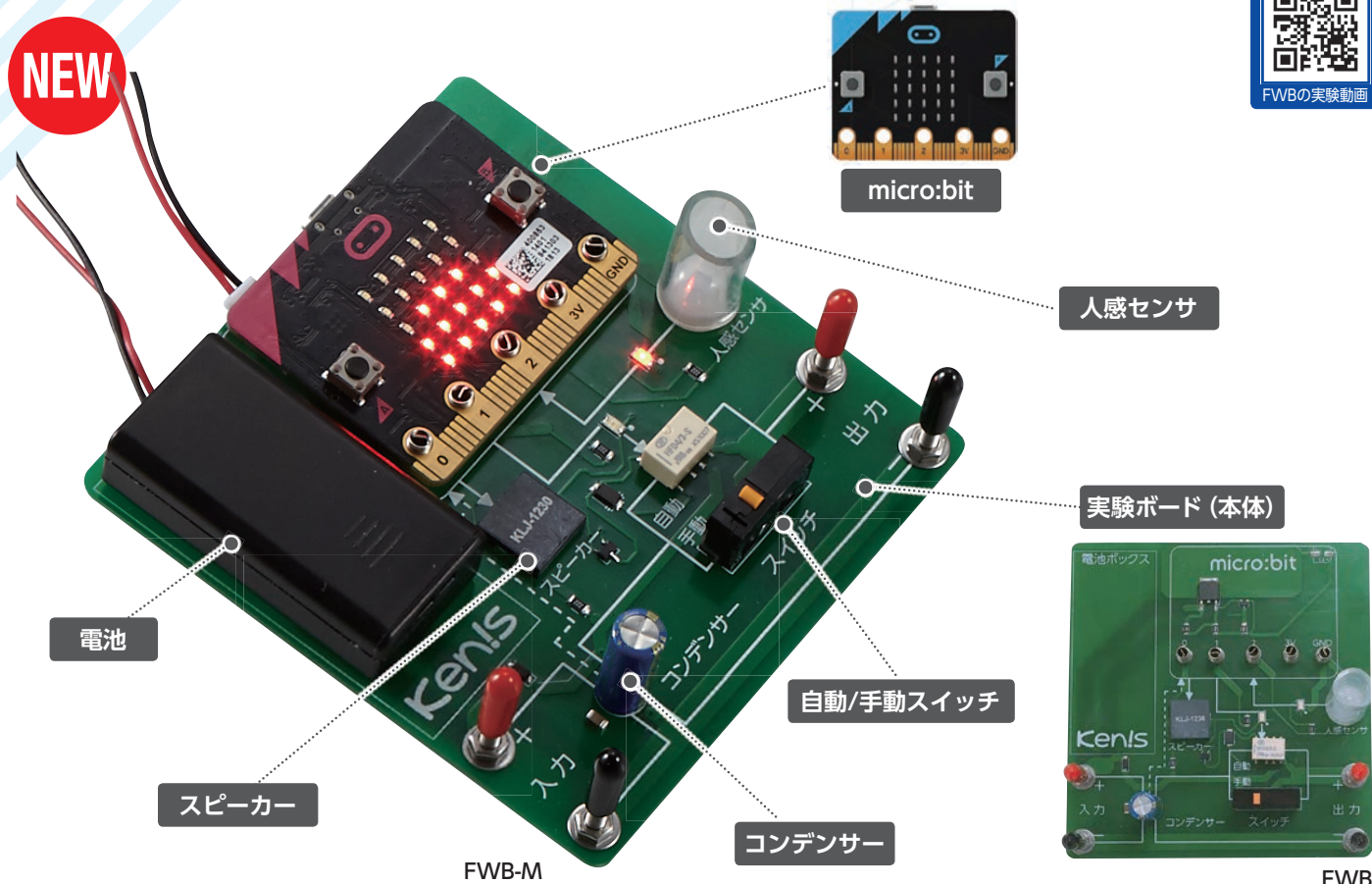


「電気の利用」実験にはmicro:bitとこの1台!



小学校6年生におすすめ! /

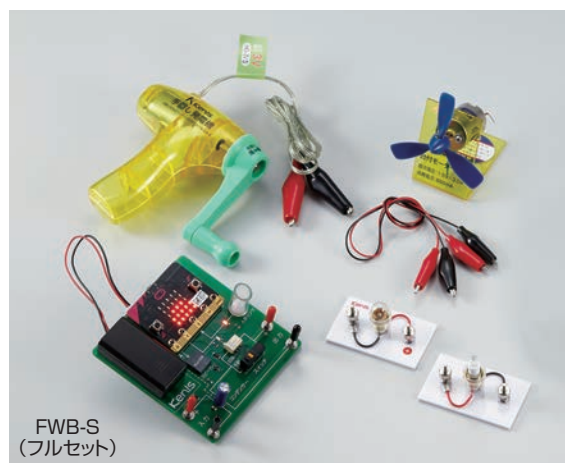


電気の利用実験ボード〈プログラミング対応〉

- 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実験ボードです。
- 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・スピーカーを搭載しています。
- 簡単なプログラミングブロックにより、電気の蓄電量の表示、エネルギーの効率的利用などの学習ができます。
- PCなどを使用せず、プログラミング無しで通常の電気の利用実験を行うことも可能です。

コード	1-109-0852	1-109-0853	1-109-0854
型式	FWB※ (本体のみ)	FWB-M (micro:bit付) micro:bit付	FWB-S (フルセット) micro:bit付 実験セット付
micro:bit	—	1個	1個
実験セット	—	—	1セット
センサ	micro:bit…方角/明るさ/加速度・ジャイロ/温度 電気の利用実験ボード…人感		
使用ソフト	MakeCode(Web版):Windows7以降/ChromeOS等 (インターネット接続が必須) ※Internet Explorer11やGoogle Chrome上で動作します。 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)		
搭載機能	人感センサ スピーカー スイッチ(自動/手動)		
大きさ	95×100×30mm		
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		
価格	¥8,800 (税込¥9,680)	¥11,980 (税込¥13,178)	¥18,500 (税込¥20,350)

※プログラミングにはmicro:bitが必要です。
※micro:bitの仕様については、8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。



保護回路搭載

手回し発電機を回し過ぎるなどして、過剰な電流が流れた場合でも、破損を回避する保護回路機能を搭載しているので安心です。

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、温度センサーなどを使って、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付き、実際に目的に合わせてセンサー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。

実践例について
詳しくはこちら



〈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。

理科なら! 電気の利用実験

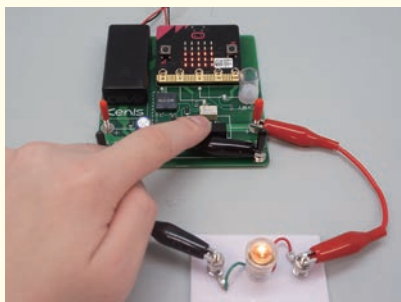
手回し発電機でコンデンサーに電気をためて豆電球を点灯させる。



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。

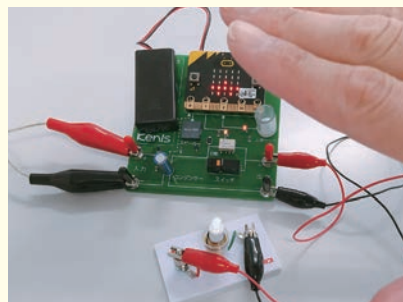
コンデンサーに電気をためて、豆電球と発光ダイオードで点灯時間を比較する。



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。

「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。

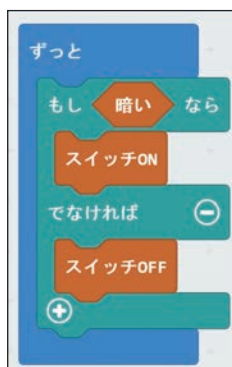


プログラム例

micro:bitにコンデンサーの蓄電量を表示させるプログラム



暗い時だけスイッチをオンにするプログラム



暗くなって人が通ったときだけスイッチをオンにするプログラム

