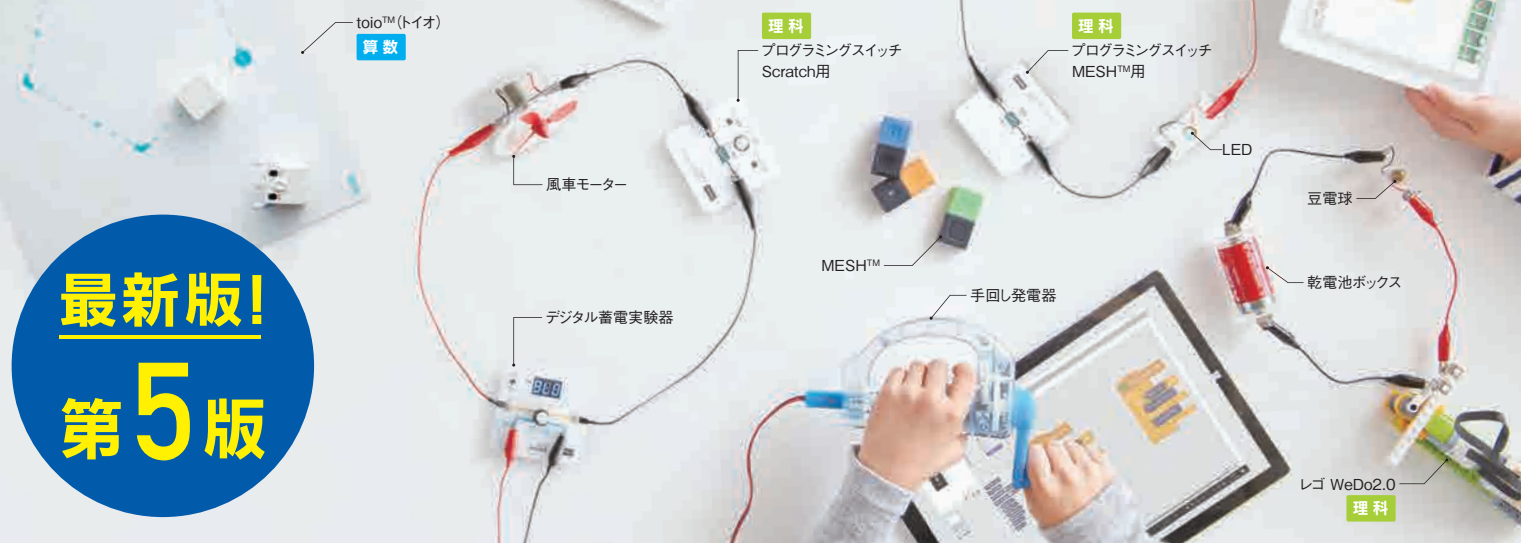


プログラミング 教材カタログ



最新版!
第5版

2020年 新教科書 完全対応

プログラミングスイッチ MESH™用が教科書掲載!



大日本図書掲載イメージ

右のセンサーを使って、暗いときだけ明かりがつくようになるプログラミングをしましょう。

【暗いときだけ明かりがつく発光ダイオード】

明るさセンサーによって、スイッチが入るような回路をつくれればいから...

右の写真のような回路をつくり、明るさセンサーを近くに置く。

明るさセンサー

スイッチ (GPIO)

発光ダイオード

啓林館掲載イメージ

コンピュータを使ったプログラミングの例

センサーで周りのようすを読み取って、コンピュータが判断し、器具の動作を自動的に行えるよう、手順をあらかじめ決めておく。

人感センサー

明るさセンサー

学校図書掲載イメージ

豆電球

GPIO

電源出力

電圧出力

理振に新規追加!

文部科学省「理科教育等設備基準(理振)」が一部改正され、「電気の利用プログラミング学習セット」が**例示品**として示されました。

教材整備指針に新規追加!

教材整備指針改訂での小学校の「学校全体で共用可能な教材」に「プログラミング教育用ソフトウェア・ハードウェア」が、中学校の「技術・家庭(技術)」に「計測・制御プログラミング用教材」が、小学校・中学校の「総合的な学習の時間」に「プログラミングに関するデジタル教材」が**新規追加**されました。

理科	Scratch + プログラミングスイッチ …………… P4-5
理科	MESH™ + プログラミングスイッチ …………… P6-8
理科	レゴ WeDo2.0 + プログラミングスイッチ …… P9
総合	レゴエデュケーション SPIKE™プライム …… P10
理科	レゴ マインドストーム EV3 …………… P11
技術	
算数	toio™(トイオ) …………… P12-13

文部科学省「小学校プログラミング教育の手引(第三版)」に具体的な学習活動とねらいが明示されました。

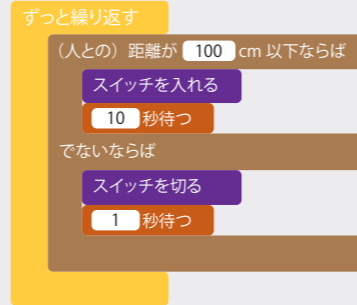
文部科学省「小学校プログラミング教育の手引(第三版)」

「学習活動とねらい」(抜粋)

具体的な実験装置としては、手回し発電機や光電池などでコンデンサーに蓄えた電気を電源とし、例えば、人を感知するセンサーにより通電を制御するスイッチをつないだ、発光ダイオードの点灯回路を作成し、その上で、このスイッチの通電を制御するプログラムの作成に取り組みます。

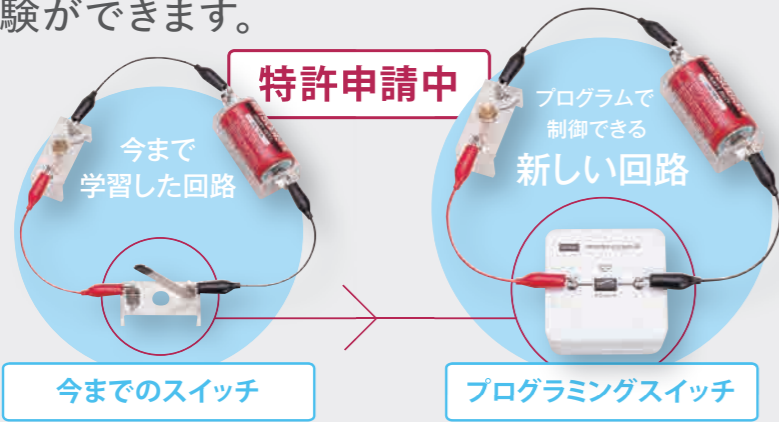
※「小学校プログラミング教育の手引(第三版)」より

(通電を制御するプログラム例)



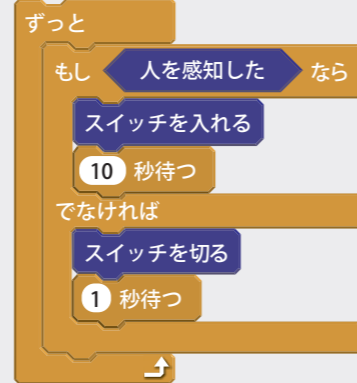
ウチダの「プログラミングスイッチ」

ウチダのプログラミングスイッチで、実験ができます。



今までのスイッチを変えるだけで授業ができます。

(通電を制御するプログラム例)



指導しやすい!

プログラムで制御できるスイッチを追加するだけで、**「電気の利用」**で展開できます。

簡単!

操作が簡単なプログラミングアプリにより児童も無理なく学習することができます。

低コスト!

学校でお持ちの実験器をそのまま使用できます。

プログラミングに関する学習活動の分類

ウチダのプログラミング教材は

「小学校段階のプログラミングに関する学習活動の分類」のAに対応しています。

A 学習指導要領に例示されている単元等で実施するもの

B 学習指導要領に例示されていないが、学習指導要領に示される各教科等の内容を指導する中で実施するもの

C 教育課程内で各教科等とは別に実施するもの

D クラブ活動など、特定の児童を対象として、教育課程内で実施するもの

E 学校を会場とするが、教育課程外のもの

F 学校外でのプログラミングの学習機会

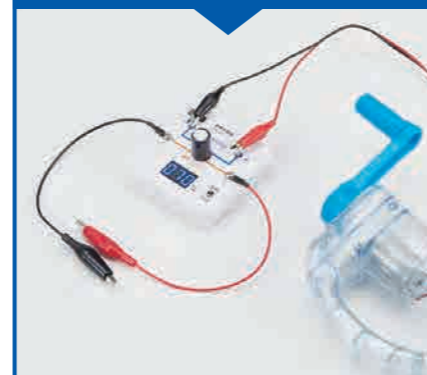
※文部科学省「小学校プログラミング教育の手引(第三版)」より

2020年 新学習指導要領

6年生 理科「電気の利用」にプログラミングが追加されました!

1 電気は、つくりだしたり蓄えたりすることができる

蓄電



手回し発電機で発電し、コンデンサーに蓄電を行う。

2 電気は、光、音、熱、運動などに換えることができる

変換



LEDと豆電球を比較し、省エネに関する学習を行う。

3 プログラミングを活用して省エネを学ぶ

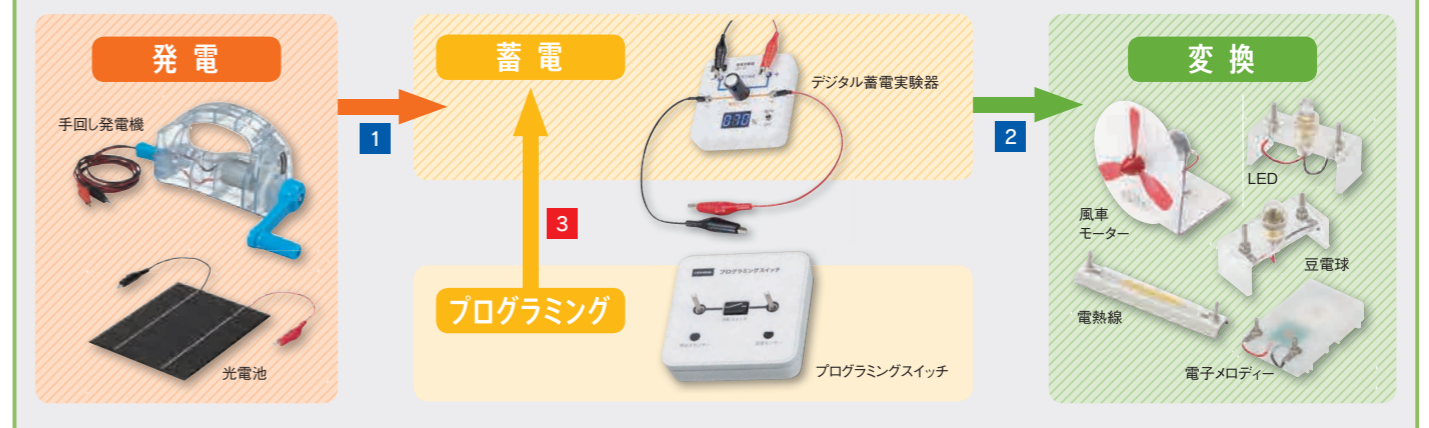
プログラミングで制御



通電のON/OFFをプログラムで制御すると同時に省エネになることを学習する。

新学習

必要となる実験器



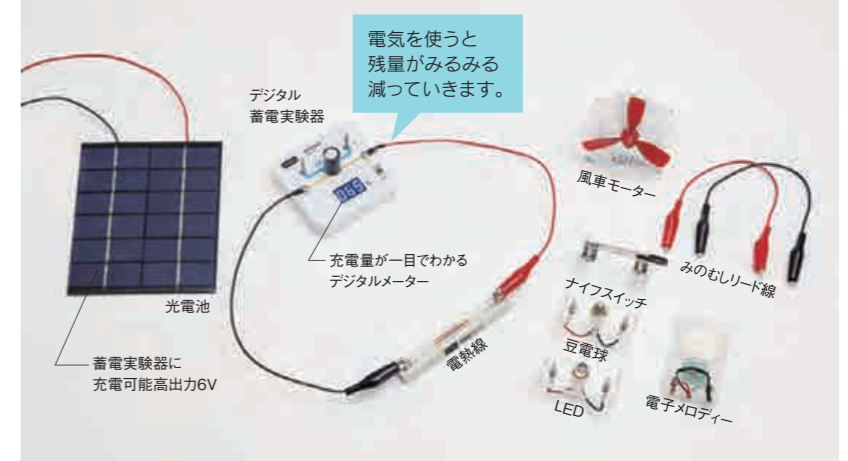
デジタル蓄電実験器

【ウチダ】デジタル蓄電実験器

型番	型式	本体価格	税込価格
8-117-0427	DC-D(本体)	¥6,800	¥7,480
8-117-0428	DC-D(基本セット)	¥18,300	¥20,130
8-117-0429	DC-D(光電池セット)	¥20,500	¥22,550

内容	仕様	DC-D(本体)	DC-D(基本セット)	DC-D(光電池セット)
蓄電器(コンデンサー)	出力/2.5V-4.7F、電源/コイン電池×2個	○	○	○
豆電球	2.5V-0.3A	—	○	○
LED	2.5V-0.03A(破損防止機能付)	—	○	○
電子メロディ	1.5V-0.03A(破損防止機能付)	—	○	○
風車モーター	1.5V-0.5A	—	○	○
ナイフスイッチ	ギザ端子付	—	○	○
電熱線	サーモテープ付	—	○	○
光電池	出力/2W(6V 0.33A)	—	—	○
みのむしリード線	赤・黒各1本	—	○	○
専用ケース	—	○	○	○

新学習対応。デジタルメーター付き蓄電実験器。



※当製品には、水銀化合物が含まれています。廃棄時は水銀使用製品廃棄物として適切に処理してください。

理科 Scratch + プログラミングスイッチ

指導書付 新教科書 対応!

特許申請中 大日 啓林 東書 教出 信州

Scratch2.0 対応OS

① 明るさセンサー ② 温度センサー

人感センサー付きも新発売!

USB接続

デジタル蓄電実験器 (電気の利用セット)

風車モーター (電気の利用セット)

スクラッチを使った教科書の実験が簡単にできます。

Scratchは、MITメディア・ラボのライフロング・キンダーガーデン・グループの協力により、Scratch財団が進めているプロジェクトです。
<https://scratch.mit.edu> から自由に入手できます。

New

① 明るさセンサー ② 温度センサー ③ 人感センサー

自動スイッチ

USB端子

DP-S2

自動スイッチ

① 明るさセンサー ② 温度センサー

DP-S

[ウチダ] プログラミングスイッチ Scratch用 V2 (3センサー)

型番	型式	仕様	本体価格	税込価格
8-117-3153	DP-S2	基本セット	¥19,800	¥21,780
8-117-3154		電気の利用セット	¥38,100	¥41,910

[ウチダ] プログラミングスイッチ Scratch用 V1 (2センサー)

型番	型式	仕様	本体価格	税込価格
8-117-3151	DP-S	基本セット	¥14,900	¥16,390
8-117-3159		電気の利用セット	¥33,200	¥36,520

動作環境: 対応OS / Windows 7/8.1/10

●寸法/79(幅)×79(奥行)×31(高さ)mm ●質量/約50g ●材質/樹脂製 ●内蔵センサー/人感センサー、温度センサー、明るさセンサー ●接続方法/有線(USB2.0)
 (セット内容) ●基本セット/プログラミングスイッチ本体1個、ソフトウェア、USBケーブル1個 ●電気の利用セット/プログラミングスイッチ本体1個、デジタル蓄電実験器DC-D 基本セット(コンデンサー・豆電球・LED・電子メロディ・風車モーター・ナイフスイッチ・電熱線×各1個、ミニムシリード線(赤・黒)×1組、専用ケース)、ソフトウェア、USBケーブル1個、指導書
 ※Scratch3.0には対応しておりません。 ※インストール費用は含まれておりません。

動作環境: 対応OS / Windows 7/8.1/10

●寸法/79(幅)×79(奥行)×31(高さ)mm ●質量/約50g ●材質/樹脂製 ●内蔵センサー/温度センサー、明るさセンサー ●接続方法/有線(USB2.0)
 (セット内容) ●基本セット/プログラミングスイッチ本体1個、ソフトウェア、USBケーブル1個 ●電気の利用セット/プログラミングスイッチ本体1個、デジタル蓄電実験器DC-D 基本セット(コンデンサー・豆電球・LED・電子メロディ・風車モーター・ナイフスイッチ・電熱線×各1個、ミニムシリード線(赤・黒)×1組、専用ケース)、ソフトウェア、USBケーブル1個、指導書
 ※Scratch3.0には対応しておりません。 ※インストール費用は含まれておりません。

タブレットPCが無くてOK!!

USB接続なので **デスクトップPC** や **ノートPC** でも使用できます!

理科 Scratch + プログラミングスイッチ

授業例① 明るさセンサーを使用した場合

1 回路の作成

2 プログラムの作成

3 実験

・蓄電実験器、LED、プログラミングスイッチをミニムシリード線で接続し回路を作成します。
 ・手回し発電機や光電池を使用して、蓄電実験器に蓄電をします。

・プログラミングスイッチとタブレットPCをUSBケーブルで接続し、プログラムを作成します。

・「明るさセンサー」に手をかざし、暗くなったらLEDが点灯するか検証します。

授業例② 温度センサーを使用した場合

1 回路の作成

2 プログラムの作成

3 実験

・蓄電実験器、プロペラモーター、プログラミングスイッチをミニムシリード線で接続し回路を作成します。
 ・手回し発電機や光電池を使用して、蓄電実験器に蓄電をします。

・プログラミングスイッチとタブレットPCをUSBケーブルで接続し、プログラムを作成します。

・「温度センサー」を指で温めて、温度が上がったらプロペラモーターが回るか検証します。

授業例③ 人感センサーを使用した場合

1 回路の作成

2 プログラムの作成

3 実験

・蓄電実験器、LED、プログラミングスイッチをミニムシリード線で接続し回路を作成します。
 ・手回し発電機や光電池を使用して、蓄電実験器に蓄電をします。

・プログラミングスイッチとタブレットPCをUSBケーブルで接続し、プログラムを作成します。

・「人感センサー」に手をかざし、人を感じたらLEDが点灯するか検証します。



理科

MESH™ + プログラミングスイッチ

2020年 新教科書掲載モデル!

□ デジタル蓄電実験器
(電気の利用セット)

□ GPIOブロック

□ ボタンブロック

□ プログラミング
スイッチ

□ 人感ブロック

□ 明るさブロック

対応OS



特許申請中

新教科書 掲載!

●プログラミングスイッチの基板等が露出しないよう、オリジナル樹脂ケースを使用しています。

指導書付

大日 啓林 学園

●MESH GPIOブロックを底部に取り付け、スイッチ以外の機能が目に付きにくい設計になっております。

充電器付

新教科書 対応!

東書



自動スイッチ

GPIOブロックをさして使用します。

【ウチダ】プログラミングスイッチ MESH™用 DP-M

型番	8-117-3142	8-117-3146	8-117-3147	8-117-3144	8-117-3149	
仕様	ブロック2個付	ブロック3個付	ブロック4個付	ブロック7個付	電気の利用セット	
本体価格(税込価格)	¥23,000(¥25,300)	¥29,713(¥32,684)	¥36,426(¥40,068)	¥46,741(¥51,415)	¥41,300(¥45,430)	
内容	GPIOブロック付箋付	○	○	○	○	
	明るさブロック付箋付	○	○	○	○	
	人感ブロック付箋付	—	○	○	—	
	温度湿度ブロック付箋付	—	—	○	—	
	ボタンブロック付箋付	—	—	—	○	
	動きブロック付箋付	—	—	—	○	
	LEDブロック付箋付	—	—	—	○	
	電気の利用セット	—	—	—	—	○
	MESH充電器	○	○	○	○	○
	指導書	○	○	○	○	○
プログラミングスイッチ	○	○	○	○	○	
プログラミングスイッチ用ケース	○	○	○	○	○	

(本体) ●寸法/79(幅)×79(奥行)×41(高さ)mm ●質量/約60g ●材質/樹脂製(ソフトウェア) ●接続方法/無線(Bluetooth)
(付属品) ●電気の利用セット/デジタル蓄電実験機DC-D・豆電球・LED・電子モロティ・風車モーター・ナイススイッチ・電熱線×各1個、ミムシリード線(赤・黒)×各1本、専用ケース
※インストール費用は含まれておりません。

動作環境: 対応OS/Windows 8.1 (64bit)^{※1}/10^{※2,4}、iOS 9.0以降^{※3,4}、Android 5.0以降^{※3,4}
 ※1 Windows8.1(64bit)には専用ブリッジが必要です。
 ※2 Windows10 Creators Update(1703)以降 Bluetooth 4.0(内蔵Bluetoothのみ)、64bit版のみ、Sモードは除く。詳細はMESH公式HPをご確認ください。 http://meshprj.com
 ※3 Bluetooth4.0(Bluetooth Low Energy)が必要です。
 ※4 ソフトウェア、アプリはMESH公式HPにてダウンロードが必要です。

Windows8.1(64bit)に接続する時に使用します。

MESH™ブリッジ

型番	本体価格	税込価格
8-117-3129	¥4,980	¥5,478

動作環境: 対応OS/Windows 8.1(64bit)/10

●ペアリング可能数/10個 ●タブレット端末との接続方法/USB接続 ●付属品/本体×1個、USBケーブル×1本
※Windows7/8.1(32bit)には対応しておりません。

●WindowsタブレットにUSB接続することで今お持ちのWindows端末もMESH対応になります!
●ペアリング情報はMESHブリッジ側に残るため使用PC/タブレットが変わっても、再ペアリングをする必要がありません。

※インストール費用は含まれておりません。

2020年6月発売予定

ペアリング情報はブリッジに残ります。



理科

MESH™ + プログラミングスイッチ

人の動きを検知できます。

人感ブロック(学習付箋付)

型番	本体価格	税込価格
8-117-3127	¥6,713	¥7,384

明るさの変化を検知できます。

明るさブロック(学習付箋付)

型番	本体価格	税込価格
8-117-3123	¥6,713	¥7,384

温湿度の変化を検知できます。

温度湿度ブロック(学習付箋付)

型番	本体価格	税込価格
8-117-3124	¥6,713	¥7,384

押してオン、オフするボタンです。

ボタンブロック(学習付箋付)

型番	本体価格	税込価格
8-117-3125	¥5,787	¥6,365

動きを検知することができます。

動きブロック(学習付箋付)

型番	本体価格	税込価格
8-117-3126	¥5,787	¥6,365

いろいろな色に光ります。

LEDブロック(学習付箋付)

型番	本体価格	税込価格
8-117-3128	¥5,787	¥6,365

プログラミングスイッチに取り付けて使用します。

GPIOブロック(学習付箋付)

型番	本体価格	税込価格
8-117-3122	¥6,713	¥7,384

【ウチダ】プログラミングスイッチ MESH™用 DP-M

型番	本体価格	税込価格
8-117-3148	¥9,000	¥9,900

7ブロックセット(学習付箋付)

型番	本体価格	税込価格
8-117-3120	¥37,167	¥40,883

●MESHブロック/GPIO・明るさ・温度湿度・ボタン・動き・人感・LED×各1個、MESH学習付箋/8種各1個組×1組

3ブロックセット(学習付箋付)

型番	本体価格	税込価格
8-117-3121	¥14,620	¥16,082

●MESHブロック/ボタン・動き・LED×各1個、MESH学習付箋/ボタン・動き・LED×各1個

新教科書 掲載!

大日 啓林 東書

学園

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

使用方法

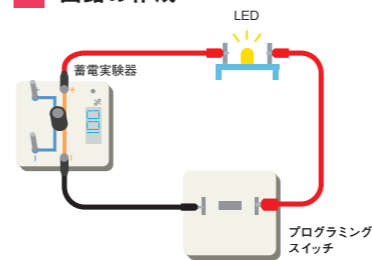
使用方法

使用方法

使用方法

授業例① 明るさブロックを使用した場合

1 回路の作成



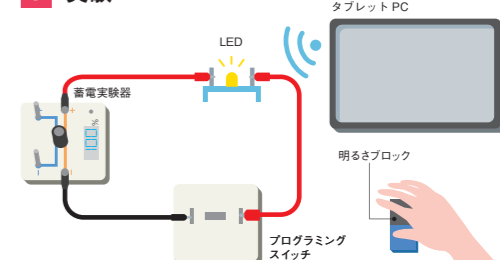
・蓄電実験器、LED、プログラミングスイッチをミムシリード線で接続し回路を作成します。
・手回し発電機や光電池を使用して、蓄電実験器に蓄電をします。

2 プログラムの作成



暗くなったらスイッチを入れる。
明るくなったらスイッチを切る。
・プログラムを作成します。

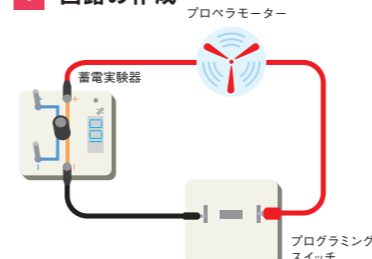
3 実験



「明るさブロック」を手で隠し、暗くなったらLEDが点灯するか検証します。

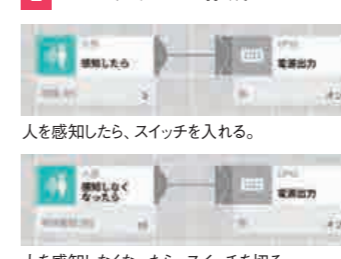
授業例② 人感ブロックを使用した場合

1 回路の作成



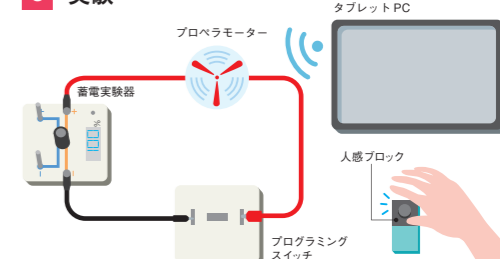
・蓄電実験器、プロペラモーター、プログラミングスイッチをミムシリード線で接続し回路を作成します。
・手回し発電機や光電池を使用して、蓄電実験器に蓄電をします。

2 プログラムの作成



人を感知したら、スイッチを入れる。
人を感知しなくなったら、スイッチを切る。
・プログラムを作成します。

3 実験



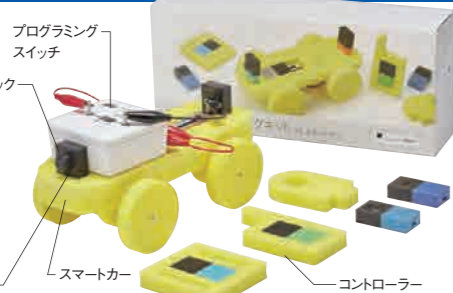
「人感ブロック」に手をかざして人を感知したらプロペラモーターが回るか検証します。

MESH™用 教材セット

New

ミニムシリード線・乾電池ボックス・固定用パーツ付

□ プログラミングスイッチが取り付けられます



【ウチダ】MESH™用 教材セット

型番	仕様	本体価格	税込価格
8-117-3195	スマートカー	¥8,000	¥8,800

● スポンジパーツ/シャーシ×1、車輪×4、車輪固定用パーツ×4、コントローラー×1、アームバンド用パーツ×1、風車固定パーツ×1、プログラミングスイッチ固定用パーツ×1 ● 電子部品等/モーター×1、プロペラ、ストロー(長・短)×各2、ミニムシリード線(短)×2組、単三乾電池ボックス×1 ※ プログラミングスイッチ、MESHブロックは付属しません。

New

ミニムシリード線・風車付モーター・乾電池ボックス付



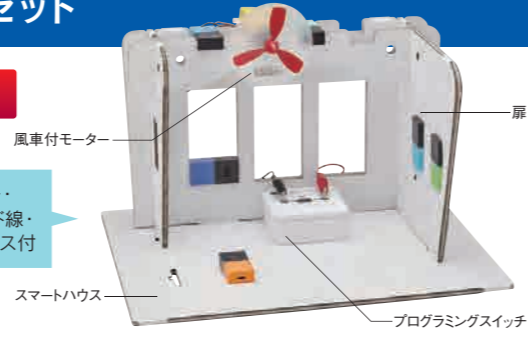
【ウチダ】MESH™用 教材セット

型番	仕様	本体価格	税込価格
8-117-3201	ベーシック	¥6,500	¥7,150

● スポンジパーツ/ベース(4種)×各1、マグネット付きケース・ふた×各1、ハンガー×1、モーター用ホルダー(短)×1、モーター用ホルダー(長)×1、モーター用ホルダー(広)×1 ● 電子部品等/モーター×1、プロペラ×1、ミニムシリード線(短)×2組、単三乾電池ボックス×1 ※ プログラミングスイッチ、MESHブロックは付属しません。

New

風車付モーター・ミニムシリード線・乾電池ボックス付



【ウチダ】MESH™用 教材セット

型番	仕様	本体価格	税込価格
8-117-3198	スマートハウス	¥5,100	¥5,610

● シート×3枚、床固定用シール×2枚、ミニムシリード線(短)×2組、単三乾電池ボックス×1、モーター×1、プロペラ×1 ※ プログラミングスイッチ、MESHブロックは付属しません。

New

MESHブロックカード 10セット

型番	型式	本体価格	税込価格
8-117-3206	MESH-C-101	¥4,800	¥5,280

● 16種類 各10セット

New

MESHではじめるプログラミング教育実践DVDブック



型番	型式	本体価格	税込価格
8-117-3205	MESH-C-001	¥3,980	¥4,378

● ガイドブック(71ページ)、プログラミング教育実践DVD(53分)、MESHブロック付箋シール(各ブロック16種類×6枚、空白のシール×9枚)



【ウチダ】プログラミング用ステッカー

型番	型式	本体価格	税込価格
8-117-3155	SS-P	¥3,800	¥4,180

● 材質/塩ビシート、ラミネート(PET)加工、再剥離 ● 内容/36種合計144枚、1~12班分、大シール(タブレットなど):30×30mm・各1枚、中シール(MESHのタグなど):20×20mm・各8枚、小シール(LEGOなど):10×10mm・各3枚

16個充電できます。

16ポートUSBハブ

型番	仕様	本体価格	税込価格
8-117-3184	ケーブル(16本)付	¥15,960	¥17,556
8-117-3183	本体のみ	¥9,400	¥10,340

● 寸法/42(幅)×160(奥行)×26(高さ)mm ● ケーブル長/USB:1.5m、DC:1.5m ※ コネクタを除く ● 質量/170g ● ポート数/16 ● 電源方式/セルフパワー(付属ACアダプター使用) ● 供給可能電流/セルフパワー時:16ポート合計7500mA以内、かつ4ポート合計2600mA以内 ● 付属品/USB2.0ケーブル×1本、専用ACアダプター×1個、USB2.0ケーブル(15cm)×16本(ケーブル付のみ)

7個充電できます。

7ポートUSBハブ

型番	仕様	本体価格	税込価格
8-117-3182	ケーブル(7本)付	¥7,670	¥8,437
8-117-3181	本体のみ	¥4,800	¥5,280

● 寸法/23(幅)×144(奥行)×23(高さ)mm ● ケーブル長/USB:1.5m、DC:1.5m ※ コネクタを除く ● 質量/66g ● ポート数/7 ● 電源方式/セルフパワー(付属ACアダプター使用) ● 供給可能電流/セルフパワー時:7ポート合計3500mA以内 ● 付属品/USB2.0ケーブル×1本、専用ACアダプター×1個、USB2.0ケーブル(15cm)×7本(ケーブル付のみ)

実際の家電製品をプログラミングでON/OFFできます。

- プログラミングで実際の家電(扇風機とLED照明)のON/OFFを行える実験器です。
- プログラミングスイッチとミニムシリード線で接続して使用します。

【ウチダ】プログラミング教材 家電セット

型番	仕様	本体価格	税込価格
8-117-3192		¥5,800	¥6,380

● 扇風機×1台 ● LED照明×1台 ● ミニムシリード線付乾電池ボックス(単三乾電池3個)×1個 ● USBのみむし変換ケーブル×1個 ● ミニムシリード線(赤・黒)×1組 ※ 乾電池は別売です。



※扇風機、LEDは外観・仕様が変わる場合があります。

LEGO® WeDo 2.0

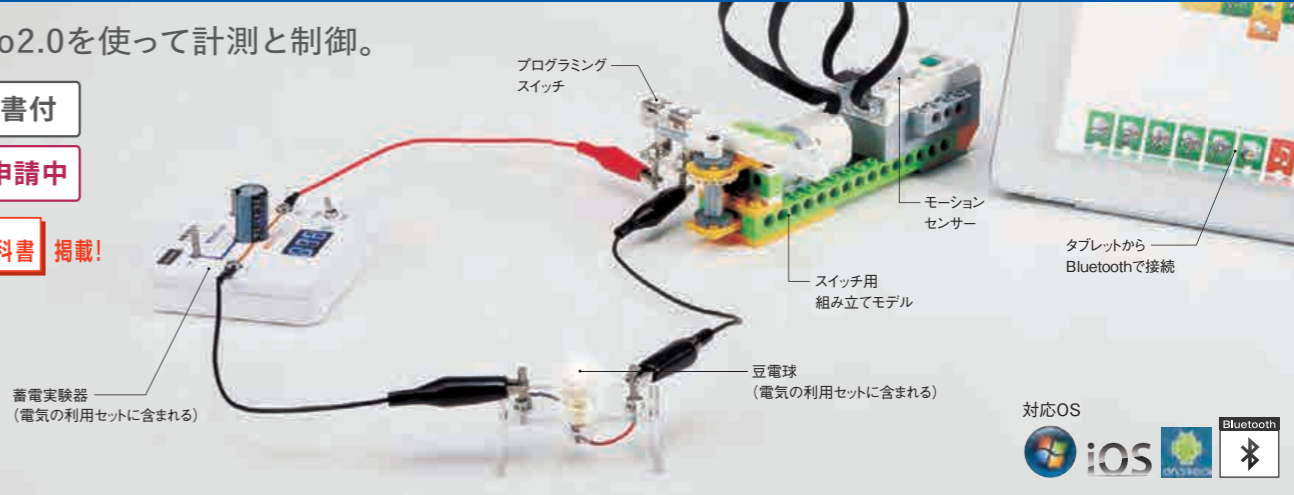
WeDo2.0を使って計測と制御。

指導書付

特許申請中

新教科書掲載!

大目



【ウチダ】プログラミングスイッチ WeDo2.0用

型番	仕様	本体価格	税込価格
8-117-3162	プログラミングスイッチ基本セット	¥27,710	¥30,481
8-117-3169	電気の利用セット	¥46,010	¥50,611

動作環境: Windows10バージョン1703以降(CPU/1.5GHz Intel®Core Duoプロセッサまたはそれと同等以上)*、Mac OS X 10.10以降*、iOS 8.1以降*、Android 4.2.2以降* ※ Bluetooth4.0(Bluetooth low energy)が必要です。

＜セット内容＞ ● プログラミングスイッチ基本セット/プログラミングスイッチ本体、WeDo2.0基本セット ● 電気の利用セット/プログラミングスイッチ本体、WeDo2.0基本セット、デジタル蓄電実験器DC-D 基本セット(コンデンサー・豆電球・LED・電子メロディ・風車モーター・ナイフスイッチ・電熱線×各1個)、理科用授業指導書 ※ インストール費用は含まれておりません。



LEGO® WeDo 2.0 基本セット

型番	仕様	本体価格	税込価格
8-293-3521	基本レゴセット	¥25,410	¥27,951

動作環境: Windows10バージョン1703以降(CPU/1.5GHz Intel®Core Duoプロセッサまたはそれと同等以上)*、Mac OS X 10.10、iOS 8.1以降、Android 4.2.2以降 ※ Bluetooth4.0(Bluetooth low energy)が必要です。

● 組み立てセット/レゴ。ブロック:合計280ピース、スマートハブ、モーター、モーションセンサー、チルトセンサー:各1個、トレー付き収納ケース ● プロジェクトライブラリ ● テザライブラリ ● 教師用ガイド ● ソフトウェア/ノートツール、キャプチャツール、ヘルプパネル ※ インストール費用は含まれておりません。

LEGO® WeDo 2.0 指導書セット

型番	仕様	本体価格	税込価格
8-293-3513	レゴ® WeDo 2.0指導書セット	¥27,410	¥30,151

授業例

人が近づくとLEDが点灯するプログラムの作成例

1 プログラムの作成
プログラムを作成します。

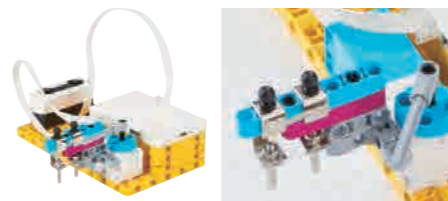
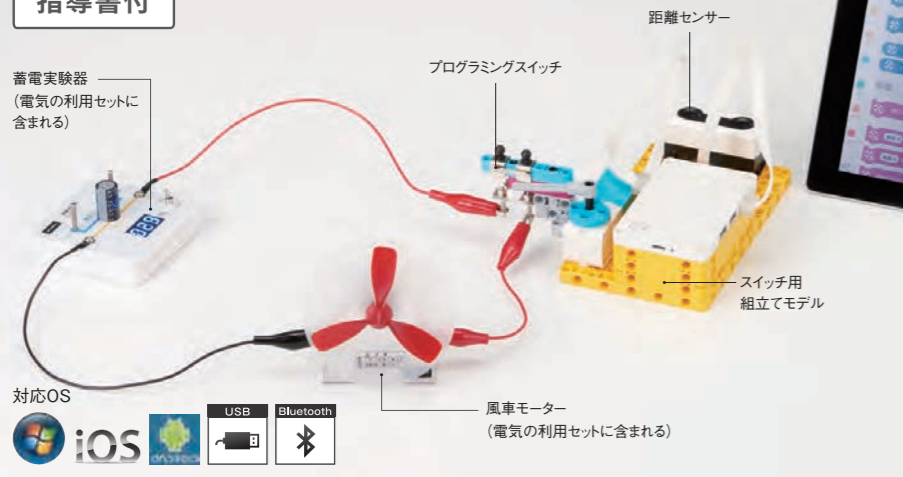
2 実験
「モーションセンサー」に手を近づけて、人が近づいたらLEDが点灯するか検証します。



基本セット

New SPIKE™プライムで実験器を制御。

指導書付



組み立てたモデルにプログラミングスイッチを装着して使用します。

[ウチダ] プログラミングスイッチ SPIKE™プライム用

型番	仕様	本体価格	税込価格
8-117-3164	プログラミングスイッチ基本セット	¥48,100	¥52,910
8-117-3165	電気の利用セット	¥66,400	¥73,040

動作環境: Windows 10 (Ver.1803以降), Mac OS Mojave 10.14以降, iOS 11以降, Android 7.0以降, chrome OS

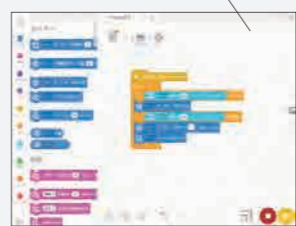
(セット内容) ●基本セット/プログラミングスイッチ本体、SPIKEプライム本体 ●電気の利用セット/プログラミングスイッチ本体、SPIKEプライム本体、デジタル蓄電実験器DC-D 基本セット(コンデンサー・豆電球・LED・電子メロディー・風車モーター・ナイフスイッチ・電熱線×各1個、ミノムシリード線(赤・黒)×1組、専用ケース)、理科用授業指導書 ※インストール費用は含まれておりません。

New LEGO education

小学校高学年から中学生向けプログラミング教材。組み立てからプログラミングまで45分で実践可能!



Scratchベースのソフトウェア。



プログラム例 ※本画面は開発中の画面になります。実際のアプリ画面は変更になる可能性があります。

- 〈セット内容〉
- レゴ®テクニック ラージハブ
 - レゴ®テクニック Mアンギュラーモーター×2
 - レゴ®テクニック Lアンギュラーモーター×1
 - レゴ®テクニック 距離センサー×1
 - レゴ®テクニック カラーセンサー×1
 - レゴ®テクニック フォースセンサー×1
 - 6軸ジャイロセンサー(ラージハブ内蔵)
 - レゴ®テクニック マイクロUSBコネクタケーブル
 - レゴ®テクニック ラージハブバッテリー
 - 528個のパーツ
 - パーツ仕分け用シール×1
 - パーツ仕分けトレイ×1
 - 収納ケース
- ※セット内容におけるパーツやモーター等の仕様は予告なく変更することがあります。

使いやすく高性能なハードウェア。

- レゴ®テクニック ラージハブ
- 5×5マスのLEDライト
 - 6個の入出力ポート
 - 6軸のジャイロセンサー
 - スピーカー
 - Bluetooth、USB対応
 - 充電式バッテリー
- ※USB接続とBluetooth接続の両方に対応しています。

- レゴ®テクニック フォースセンサー
- 接触の有無、接触の力をNtで計測

- レゴ®テクニック カラーセンサー

- レゴ®テクニック 距離センサー
- 超音波で距離を測定

- レゴ®テクニック Lアンギュラーモーター
- レゴ®テクニック Mアンギュラーモーター

レゴエデュケーション SPIKE™プライム

型番	本体価格	税込価格
8-293-3522	¥45,800	¥50,380

動作環境: Windows 10 (Ver.1803以降), Mac OS Mojave 10.14以降, iOS 11以降, Android 7.0以降, chrome OS

※インストール費用は含まれておりません。
(ソフトウェア(無料)収録コンテンツ例)
●33種類の組み立てモデル
●設計と開発、社会とロボット、生活の中の技術など、実社会につながる4つのテーマをカバーする30以上のレッスンプラン

POINT

小中学校の様々な授業で活用できます。

小学校

配送システムのモデル化

総合



社会の問題を解決するソリューションの製作

総合



D情報 計測と制御に関するプログラミングによる問題解決

技術



Cエネルギー変換+D情報

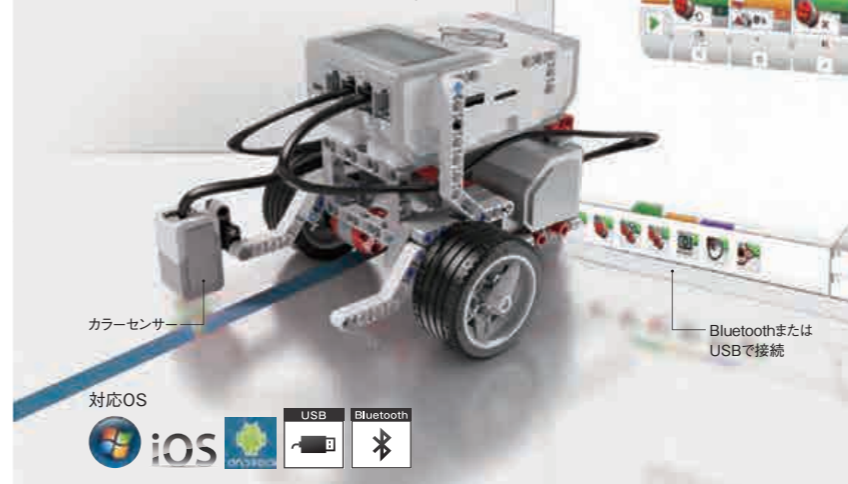
エネルギー伝達の仕組みを活用したロボット製作の設計とプログラミング

技術

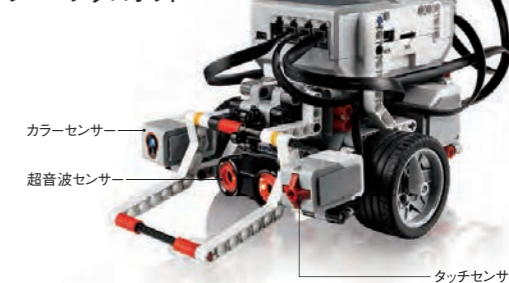


LEGO education EV3

ライトレースや迷路の脱出など様々な授業ができる教材です。



レゴ® マインドストーム® EV3 代表的なモデル トレーニングロボット



超音波センサーを使って「振り子」の実習



振り子周期の波形



マインドストーム®を振り子として使用



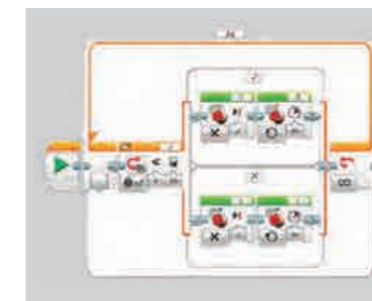
タブレット端末やPCからBluetoothを利用してロボットへプログラムを送信

授業例

黒い線に沿って走るプログラム(ライトレース)

1 プログラムの作成

1. カラーセンサーを使って黒い線に沿って走行するライトレースのアルゴリズムを考えます。
2. アルゴリズムを考えたら、その内容のフローチャート図を書きます。
3. プログラムを作成します。



プログラム例

2 実験

黒いラインに沿ってロボットが走行するか検証します。



カラーセンサーが色を感知して線の上を走ります。

「技術科におけるプログラミング」

生活や社会における問題を、計測・制御のプログラミングによって解決する活動を通して、次の事項を身につけることができるよう指導する。 ※「中学校学習指導要領解説・技術家庭編」より
ア. 計測・制御システムを理解し、安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等ができること。
イ. 問題を見だして課題を設定し、入出力されるデータの流れを元に計測・制御システムを構想して情報処理の手順を具体化するとともに、制作の過程や結果の評価、改善及び修正について考えること。



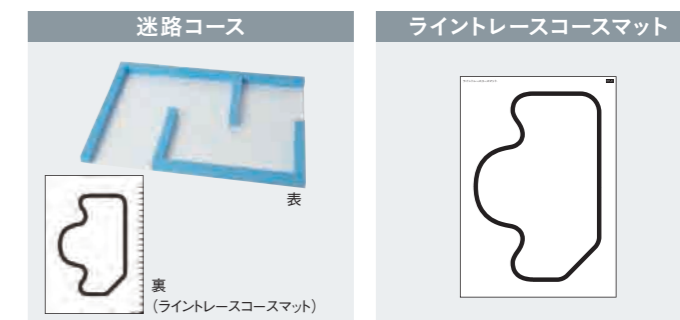
教育版レゴ® マインドストーム® EV3

型番	品名	本体価格	税込価格
8-293-3501	基本セット	¥56,175	¥61,792

動作環境: Windows10, Mac OS X 10.10またはそれ以降, iOS 8.0以降, Android 4.2以降
●プログラミングアプリ付属 ※インストール費用は含まれておりません。

基本セット+授業指導書

型番	品名	本体価格	税込価格
8-293-3511	基本セット 指導書付き	¥58,175	¥63,992



基本セット+迷路コース

型番	品名	本体価格	税込価格
8-293-3510	基本セット 迷路コース付き	¥77,175	¥84,892

- 寸法/迷路コース: 840×1190mm (A0サイズ)、立体: 50×50mm
- 材質/迷路コース: 紙(ラミネート仕様)、立体: 発泡ブロック

基本セット+ライトレースコースマット

型番	品名	本体価格	税込価格
8-293-3507	基本セット マット付き	¥65,975	¥72,572

- コースマット寸法/594×841mm (A1サイズ) ●材質/ビニル

算数(高学年)対応! ビジュアルプログラミングで正多角形を描くロボット教材!

New

Scratch3.0と同じブロックのソフトウェア

Scratch3.0と同じブロックでロボットを動かし正多角形を描きます。

□ ロボット

□ 正多角形

□ 専用マット



toio

※toio™は株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメントの登録商標または商標です。

正多角形のプログラム例



Scratchは、MITメディア・ラボのライフログ・キンダーガーデン・グループの協力により、Scratch財団が進めているプロジェクトです。
https://scratch.mit.eduから自由に入手できます。

【動作環境】

- (パソコン)
 - Windows 10 64bit バージョン1709以上を搭載かつ、Bluetooth 4.0対応のパソコン
 - macOS 10.13以上を搭載かつ、Bluetooth 4.0対応のMac
- (ウェブブラウザ)
 - Chrome(ver 63以降)、Firefox(ver 57以降)、Safari(ver 11以降)またはEdge(ver 15以降)

※プロキシを経由しないインターネット接続環境が必要です。
※動作確認済みパソコンの機種はHPをご覧ください。



使用例

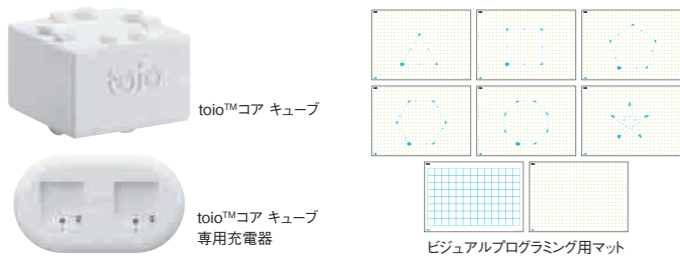
1 PCを使用します。

Scratch3.0と同じブロック

2 専用マットに描かれている正多角形のプログラムをScratch3.0と同じブロックでプログラミングできるソフトウェアで作成します。

3 スタート地点にロボットを置いてスタートさせると、正多角形の上をロボットが走ります。

正多角形の上をロボットが走ります



正多角形を描こう!

【ウチダ】『toio™(トイオ)』ビジュアルプログラミングセット

型番	型式	付属品	本体価格	税込価格
8-232-6111	ST-SC	専用充電器	¥19,620	¥21,582

(セット内容) ● toio™コア キューブ(1台) ● toio™コア キューブ専用充電器(1台) ● ACアダプタ(1台) ● ビジュアルプログラミング用マット(8種)

【関連別売品】『toio™(トイオ)』ビジュアルプログラミングセット充電器無

型番	型式	付属品	本体価格	税込価格
8-232-6110	ST-S	専用充電器無	¥14,480	¥15,928

専用充電器をお持ちの方向けの追加セットです。

(セット内容) ● toio™コア キューブ(1台) ● ビジュアルプログラミング用マット(8種)

関連品



toio™本体セット(Windows10対応版)

型番	型式	本体価格	税込価格
8-232-6220	TPH-1000T 010U	¥19,980	¥21,978

(セット内容) ● toio™コンソール×1 ● toio™リング(コントローラー)×2 ● toio™コア キューブ×2 ● toio™コア キューブ専用トッププレート(白×4、透明×4) ● ACアダプタ×1 ● 電源コード×1



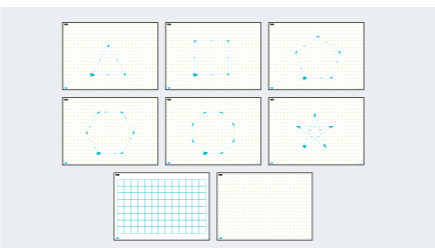
toio™コア キューブ(Windows10対応版)

型番	型式	本体価格	税込価格
8-232-6222	TPH-1000C 010U	¥5,480	¥6,028

toio™コア キューブ専用充電器

型番	型式	本体価格	税込価格
8-232-6212	TPH-ZCC1J10U	¥5,140	¥5,654

● 専用充電器にはACアダプタ(1台)が付属します。



【ウチダ】ビジュアルプログラミング用マット

型番	入数	本体価格	税込価格
8-232-6229	8枚	¥9,000	¥9,900

(セット内容) ● ビジュアルプログラミング用マット(8種) ● 三角形、四角形、五角形、六角形、八角形、五芒星、ドット、方眼

算数(低学年)対応! PCを使用せずにカードでプログラミングができます!

New

□ スタート地点

□ ロボット

□ GoGo ロボットプログラミングの本

並べたカードの命令を読み込んで動きます。

□ かわいいカード

※toio™は株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメントの登録商標または商標です。

使用例

1 カードを並べてプログラムを作ります。

2 カードの上にロボットを置くと、自動的にプログラムを読み込みます。

3 スタートにロボットを置くとプログラムどおりにゴールをめざしてロボットが動きます。

ゴールをめざしてロボットが走ります。

かわいいカード

プログラミングはカードを並べるだけ。

カードの上を走って命令を読み込みます。

PC不要!

ロボットを動かそう!

- PCを使用せずにロボットを操作することができます。
- 命令のカードを並べて、その上を走らせるだけで命令を読み込むことができます。
- 「順次処理」「繰り返し」「条件分岐」の基本を学習することができます。
- ビジュアルプログラミング用マットを追加購入いただければビジュアルプログラミングでも使用できます。

【ウチダ】『toio™(トイオ)』アンプラグドセット

型番	型式	本体価格	税込価格
8-232-6120	ST-UP	¥25,960	¥28,556

(セット内容) ● toio™本体セット(1組) ● GoGo ロボットプログラミング(1組)



『toio™(トイオ)』専用タイトル



GoGo ロボットプログラミング ~ロジャーのひみつ~

型番	本体価格	税込価格
8-232-6226	¥5,980	¥6,578

● toio™カートリッジ(1個)、GoGo ロボットプログラミングの本(1冊)、かわいいカード(4組)、キャラクター人形(3体)、リファレンスガイド(1部)



工作生物 ゴズンロイド

型番	本体価格	税込価格
8-232-6225	¥5,980	¥6,578

● toio™カートリッジ(1個)、プレイマット(1枚)、めだま生物の「めだま」(1組)、プレイ用シール(1枚)、専用工作シート(48枚)、専用工作シール(1枚)、[工作生物 ゴズンロイドのつくり方]ブック(1冊)、リファレンスガイド(1部)



トイオ・コレクション

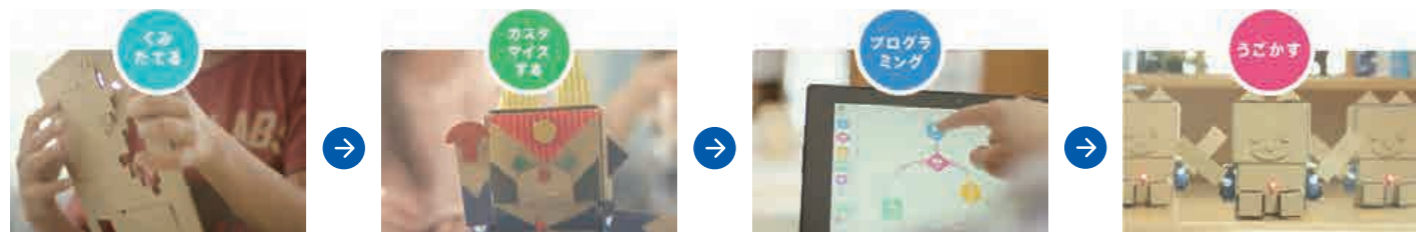
型番	本体価格	税込価格
8-232-6224	¥5,980	¥6,578

● toio™カートリッジ(1個)、トイオ・コレクションのあそびかた(1冊)、リズム&ゴー方向カード(1枚)、クラフトファイター用投カード(8枚)、シールセット(1枚)、プレイマット(1枚/両面)、おはじき(青4個・緑4個)、スカンシート(12枚/6色2組)、リファレンスガイド(1部)

embot

ダンボールと電子部品で自分だけのオリジナルロボットを作るものづくり。
アプリケーションで作上げたロボットを動かすプログラミング。
この2つを通じて、子ども達がアイデアを形にできるプログラミング教材です!

New



POINT

【総合】 課題を設定し、解決方法を検討。検討内容を具体化し、共有するような授業展開の中で、embotを活用できます。

●3年生:「地域学習」での活用

- ① 地域の課題を学習
- ② 課題解決ロボットを企画
- ③ ロボットを組立
- ④ 動きをプログラミングで表現
- ⑤ 発表



各グループの課題解決ロボット(例中央:水難事故救助ロボット)

3つのこだわり

1.ハードウェア

- ロボットの外装がダンボール

2.ソフトウェア

- ブロック式とフローチャート式の画面

3.授業のサポート

- 実際に授業を実施した指導案、授業中に使用するマグネットなどを準備



ブロック式

フローチャート式

その他にも ものづくりができる……**図画工作**
ブザーが「音階」「拍子」「テンポ」を表現できる……**音楽**
など様々な教科で全国の小学校でご利用いただいております!また、自分のアイデアを自由に表現できる教材ですので、**特別支援学校**や**クラブ活動**でもご好評いただいております。

【授業事例などはこちらから】

<https://www.embot.jp/education>



プログラミング教材 e-Craftシリーズ embot

型番	入数	本体価格	税込価格
① 8-293-3806	6個セット	¥36,000	¥39,600

動作環境:Android5.0以上、iOS10以上、Windows 10以降

(e-Craftシリーズ embot本体セット内容)
●組立て用ダンボール3枚1セット ●embotコア1個 ●サーボモーター2個
●LEDライト2個 ●ブザー1個 ●モーター用パーツ式 ●取扱説明書
●接続方法/Bluetooth ※インストール費用は含まれておりません。

追加ダンボールセット

型番	入数	本体価格	税込価格
② 8-293-3807	3枚1セット×10セット	¥5,000	¥5,500

授業サポートツール

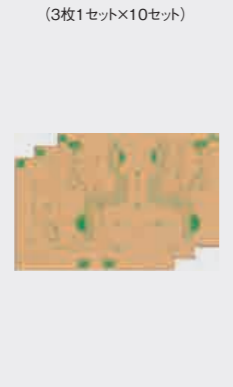
型番	仕様	本体価格	税込価格
③ 8-293-3808	一式	¥30,000	¥33,000

※デザインは変更される可能性があります。予めご了承ください。
※ここで紹介の製品等は開発中のものも含まれます。実際の製品等はよりよいものにてお届けいたします。

① e-Craftシリーズ embot (6個セット)



② 追加ダンボールセット (3枚1セット×10セット)



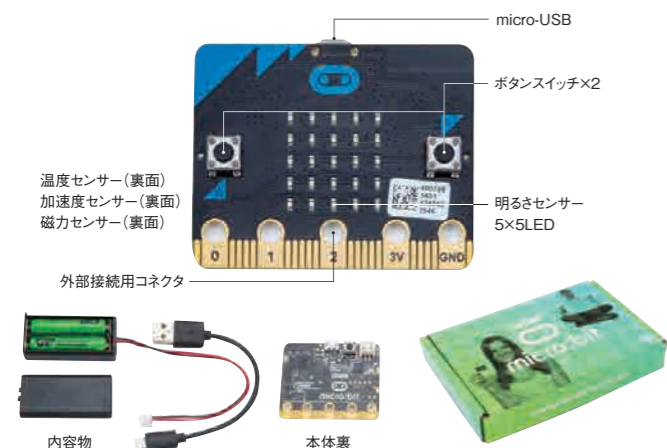
③ 授業サポートツール

- プログラミング授業の進め方DVD
- プログラミング授業の進め方冊子 (embotを使用した学習指導案含む)
- プログラミング説明用マグネット



micro:bit

イギリスBBCで開発された超小型マイコンボード。



【Scratchベースのプログラム画面】



New

【詳しい使い方はこちら】



www.microbitworld.me

micro:bit

型番	仕様	本体価格	税込価格
8-293-3805	10枚セット	¥33,000	¥36,300

動作環境:Windows、iOS、Android

(本体) ●寸法/43(幅)×52(奥行)×11(高さ)mm ●電源/単四電池×2個(付属) ●搭載機能/光センサー、加速度センサー、磁力センサー、温度センサー ●接続方法/Bluetooth、micro-USB (付属品)micro-USBケーブル、電池ボックス、LED(5×5個)、ボタンスイッチ×2個
※インストール費用は含まれておりません。

PCやICT機器を使わずに、プログラミングにおける論理的な思考を体験できる
アンプラグドの教材。

- 低学年でも楽しめる「ルビィのぼうけん」
- コンピューターを使わない「アンプラグド」
- 学級活動や総合的な学習に最適な「ワークショップ」
- 様々な学年や教科に応用できる「授業事例」
- 見ながら準備できる「スタートガイド動画」
- 何度でも自由に使える「教材データ」



「ルビィのぼうけん」ワークショップ・スターターキット

型番	仕様	本体価格	税込価格
8-293-3551	A4判 箱入り	¥30,000	¥33,000

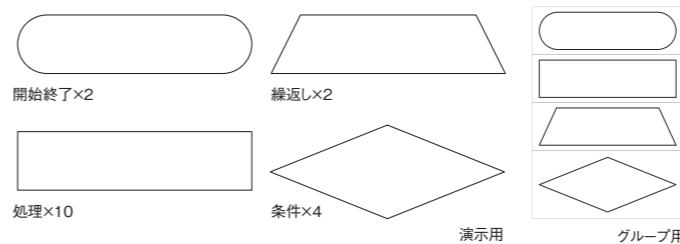
著/リンダ・リウカス 訳/鳥井雪 編著/SE編集部
●寸法/217(幅)×60(奥行)×305(高さ)mm
(セット内容) ●「ルビィのぼうけん こんにちは! プログラミング」1冊、「コンピューターを使わない小学校プログラミング教育 “ルビィのぼうけん” で育む論理的思考」1冊、DVD-ROM (Win&Mac対応) 1枚、「ダンス、ダンス、ダンス」マグネットシート1セット、「おしゃれのルール」台紙&服カード10セット、「こまったこと」ワークシート40枚、「ルビィのぼうけん」ふりかえりシート40枚



フローチャートマグネットシート

フローチャートを黒板や発表ボードで学習できます。

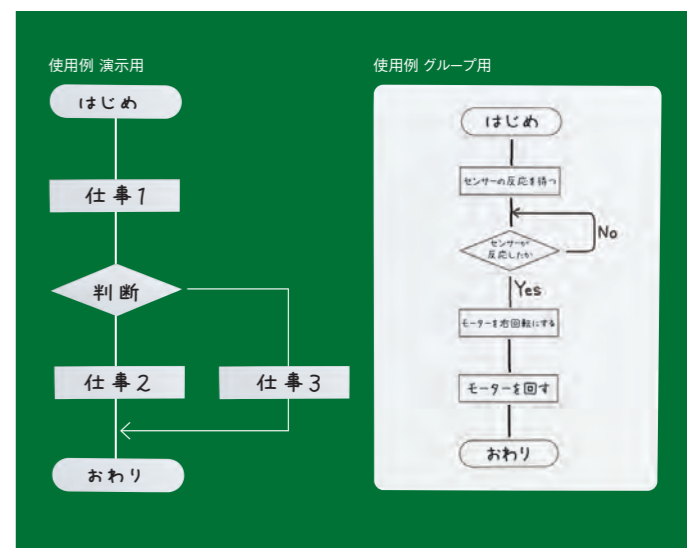
- 裏面磁石で黒板や発表ボードに貼って使用できます。



【ウチダ】フローチャートマグネットシート

型番	仕様	本体価格	税込価格
8-293-3530	演示用	¥18,500	¥20,350
8-293-3531	グループ用 8セット組	¥28,000	¥30,800

●寸法/演示用: 100×400mm、グループ用: 30×110mm ●材質/PET樹脂フィルム、樹脂磁石
●内容/18枚(開始終了×2枚、条件×4枚、繰返し×2枚、処理×10枚) ●付属品/演示用: マーカー(黒・青・赤×各1本)、イレーサー×1個、グループ用: イレーサー付マーカー×1本



キーボード練習用マグネットシート

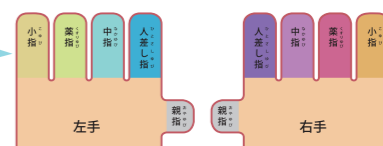
キーボード入力を黒板やホワイトボードで学習できます。

- ブラインドタッチ学習用に手の形のシートも付いています。
- JIS配列と富士通タブレットの2種類を用意。

ホームポジションは色枠で囲っています。



指とキーは同じ色! 1つのキーをぴったり押せます。



対応するキーと指が同じ色になっています。

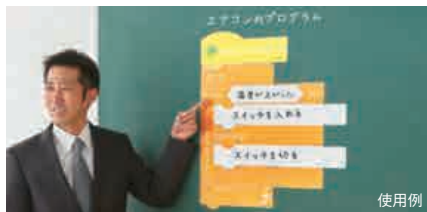
【ウチダ】キーボード練習用マグネットシート

型番	型式	仕様	本体価格	税込価格
8-293-3812	SW-KJ	JIS配列109キーボード	¥19,000	¥20,900
8-293-3811	SW-KF	富士通タブレットキーボード		

●寸法/450×1100mm(キーボード) ●材質/PET樹脂フィルム、樹脂磁石 ●3枚(キーボード・右手・左手 各1枚)

マグネットシート

Scratch



使用例

[ウチダ] Scratch用 マグネットシート(教授用)

型番	入数	本体価格	税込価格
8-117-3158	23枚	¥23,000	¥25,300

●材質/PET樹脂フィルム、樹脂磁石 ●内容/23枚(スクート2種×各1枚、実行×3枚、条件×3枚、パラメータ3種×各2枚、制御3種×各1組)

MESH™



使用例

[ウチダ] MESH™用 マグネットシート(教授用)

型番	入数	本体価格	税込価格
8-117-3157	20枚	¥23,000	¥25,300

●寸法/400(幅)×100(高さ)mm ●材質/PET樹脂フィルム、樹脂磁石 ●内容/20枚(MESHタグ8種×2枚、オス・メス端子×2枚)

LEGO WeDo 2.0



使用例

[ウチダ] WeDo2.0用 マグネットシート(教授用)

型番	入数	本体価格	税込価格
8-117-3156	50枚	¥23,000	¥25,300

●材質/PET樹脂フィルム、樹脂磁石 ●内容/50枚(各種1枚、モーター制御×各2枚)

教授用

グループ用



使用例

[ウチダ] Scratch用 マグネットシート(グループ用) 8セット組

型番	仕様	本体価格	税込価格
8-117-3175	発表板(マイボード A3) 8枚付	¥33,220	¥36,542
8-117-3176	マグネットシートのみ	¥22,660	¥24,926

●材質/PET樹脂フィルム、樹脂磁石 ●内容(1セット)/15枚、イレーザー付マーカー1本



使用例

[ウチダ] MESH™用 マグネットシート(グループ用) 8セット組

型番	仕様	本体価格	税込価格
8-117-3173	発表板(マイボード A3) 8枚付	¥27,220	¥29,942
8-117-3174	シートのみ	¥16,660	¥18,326

●材質/PET樹脂フィルム、樹脂磁石 ●内容(1セット)/18枚、イレーザー付マーカー1本



使用例

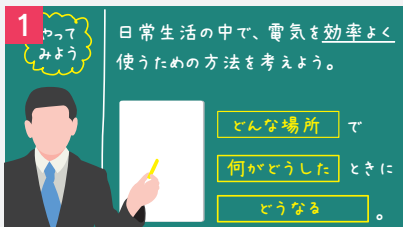
[ウチダ] WeDo2.0用 マグネットシート(グループ用) 8セット組

型番	仕様	本体価格	税込価格
8-117-3171	発表板付	¥27,220	¥29,942
8-117-3172	シートのみ	¥16,660	¥18,326

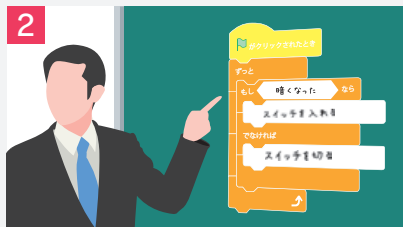
●材質/PET樹脂フィルム、樹脂磁石 ●内容(1セット)/32枚、イレーザー付マーカー1本

「電気の利用」プログラミング授業例

ここでタブレットPCを配ってしまおうと、一人の児童が独占してしまうことがあるため、マグネットシートを使って全員で考えることが重要です。



「省エネ」に関する課題を出します。



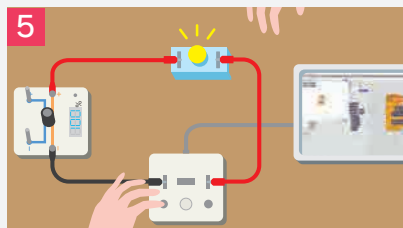
教授用マグネットシートを使ってプログラムの仕組みを説明します。



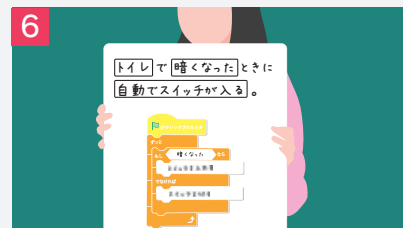
グループ用マグネットシートと発表ボードを使ってグループ全員でプログラムを考えます。



出来上がったプログラムをタブレットPCに入力します。



プログラミングスイッチを使ってプログラムの検証をします。うまく動作しない時は3に戻って、トライ&エラーを繰り返します。



どのようなプログラムを作ったのか、発表ボードを使って発表します。

※Windows®は、米国マイクロソフト社の、米国および他国における登録商標または商標です。
※その他の名称については、一般に各開発メーカーの商標です。



「いい学校・いい教育・いい授業づくり」を支援します。
www.uchida.co.jp/education

ご用命は信頼ある……

内田洋行

東京 〒135-0016 東京都江東区東陽2-3-25

☎ 03(5634)6280

大阪 〒540-8520 大阪市中央区和泉町2-2-2

☎ 06(6920)2480

札幌 〒060-0031 札幌市中央区北1条東4丁目1-1

☎ 011(214)8630

福岡 〒810-0041 福岡市中央区大名2-9-27

☎ 092(735)6240

*当カタログ掲載内容(仕様、価格等)は諸般の事情により予告なく変更される場合があります。予めご了承ください。
DS・5206・3・2003Pd000TK