

プログラミング教材カタログ

UCHIDA

最新版!
第6版

toio™(トイオ)
算数

理科
プログラミングスイッチ
Scratch用

理科
プログラミングスイッチ
MESH™用

風車モーター

デジタル蓄電実験器

MESH™

手回し発電器

LED

豆電球

乾電池ボックス

レゴ WeDo2.0

理科

2020年 新教科書 完全対応

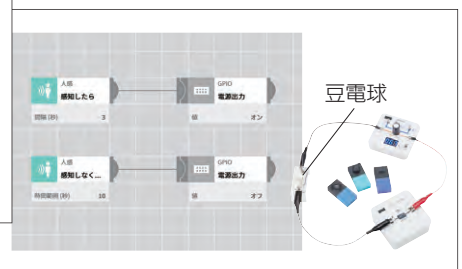
プログラミングスイッチ MESH™用が教科書掲載!



大日本図書掲載イメージ



啓林館掲載イメージ



学校図書掲載イメージ

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

プログラミングスイッチ S用 P4

プログラミングスイッチ MESH™用 P6-8

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™ブライム 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)

ずっと繰り返す

(人との距離が 100 cm 以下ならば)

スイッチを入れる

10 秒待つ

でなければ

スイッチを切る

1 秒待つ

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。

特許申請中

今まで学習した回路

新しい回路

プログラムで制御できる

プログラミングスイッチ

今までのスイッチ

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)

ずっと

もし 人を感知した なら

スイッチを入れる

10 秒待つ

でなければ

スイッチを切る

1 秒待つ

指導しやすい!

簡単!

低コスト!

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。

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。

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、運動などに交換することができる

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さらに省エネになることを学習する。

必要となる実験器

発電

手回し発電機

光電池

蓄電

デジタル蓄電実験器

プログラミング

プログラミングスイッチ

変換

風車モーター

LED

豆電球

電熱線

電子メロディー

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。

電気を使うと残量がみるみる減っていきます。

デジタル蓄電実験器

充電量が一目わかるデジタルメーター

光電池

蓄電実験器に充電可能高出力6V

電熱線

風車モーター

みのむしリード線

ナイフスイッチ

豆電球

LED

電子メロディー

※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 **プログラミングスイッチ S用**

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

対応OS USB

人感センサー付きも新発売!

① 明るさセンサー ② 温度センサー

□ USB接続 □ 風車モーター (電気の利用セット)

□ デジタル蓄電実験器 (電気の利用セット)

Scratch3.0ベースの新ソフトウェア!

Scratch3.0と同じブロックを使用した無料のソフトウェア 公開予定!

2020年10月公開予定。HPよりダウンロードが必要です。
<https://www.uchida.co.jp/education/programming/>
 ※外観・仕様が変更になる場合があります。

Scratchは、MITメディア・ラボのライフロン・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

□ USB端子 □ 自動スイッチ

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 S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

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・ナイススイッチ・電熱線×各1個、ミニモシリッド線(赤・黒)×1組、専用ケース)、USBケーブル1個、指導書
 ※インストール費用は含まれておりません。

【ウチダ】プログラミングスイッチ S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/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・ナイススイッチ・電熱線×各1個、ミニモシリッド線(赤・黒)×1組、専用ケース)、USBケーブル1個、指導書
 ※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!

Scratch 3.0ベースの新ソフトウェア!

New Scratch 3.0と同じブロックを使用した無料のソフトウェアです。

複雑なパラメータを使用せずに、ひとつのブロックを使用するだけでプログラミングできます。

教科書の実験に対応したウチダオリジナルブロック

センサーの条件

- 人感
 - 人が感知した
 - 人が感知しなくなった
- 明るさ
 - 明るくなった
 - 暗くなった
- 温度
 - 温度が上がった
 - 温度が下がった

スイッチ

- スイッチを入れる
 - スイッチを切る
- ON・OFF

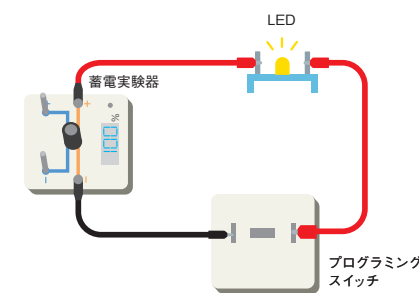


2020年10月公開予定。HPよりダウンロードが必要です。
<https://www.uchida.co.jp/education/programming/>
 ※外観・仕様が変更になる場合があります。

動作環境: 対応OS / Windows 7/8.1/10 USB2.0ポート必須

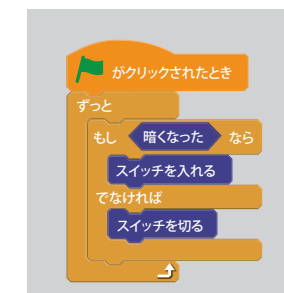
授業例① 明るさセンサーを使用した場合

1 回路の作成



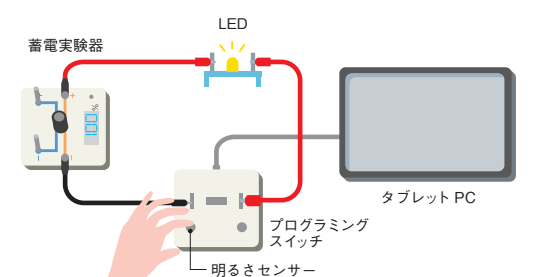
・蓄電実験器、LED、プログラミングスイッチをミニモシリッド線で接続し回路を作成します。
 ・手回し発電機や光電池を使用して、蓄電実験器に蓄電をします。

2 プログラムの作成



・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。

3 実験

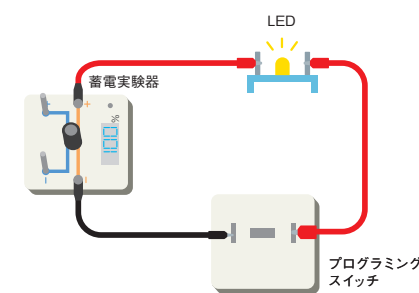


・「明るさセンサー」に手をかざし、暗くなったらLEDが点灯するか検証します。



授業例② 人感センサーを使用した場合

1 回路の作成



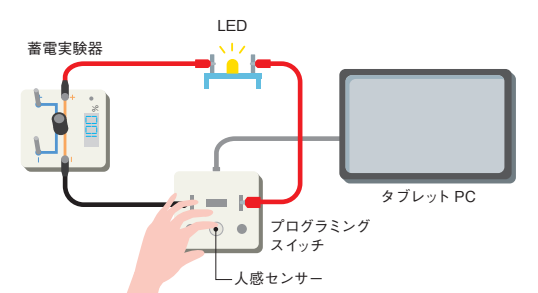
・蓄電実験器、LED、プログラミングスイッチをミニモシリッド線で接続し回路を作成します。
 ・手回し発電機や光電池を使用して、蓄電実験器に蓄電をします。

2 プログラムの作成



・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。

3 実験



・「人感センサー」に手をかざし、人を感知したらLEDが点灯するか検証します。





理科

プログラミングスイッチ MESH用

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!

指導書付

大日 啓林 学園

充電器付

新教科書 対応!

東書

●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。

●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。

自動スイッチ

GPIOブロック

GPIOブロックをさして
使用します。

裏側

実験器セット

教科書対応セット

【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	○	○	○	○
付属品	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・電子メーデー・風車モーター・ナイススイッチ・電熱線×各1個、ミノムシリード線(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 7(32bit, 64bit)*1/8.1(32bit, 64bit)*1/10(64bit)*2,4、iOS 9.0以降*3,4、Android 5.0以降*3,4
 ※1 Windows7(32bit, 64bit)/8.1(32bit, 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。

Windows7/8.1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 7(32bit, 64bit)/8.1(32bit, 64bit)/10(64bit)

●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

●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。

ペアリング情報は
ブリッジに残ります。



理科

プログラミングスイッチ MESH用

人の動きを感知できます。

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

明るさの変化を感知できます。

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

温湿度の変化を感知できます。

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学習用付箋/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学習用付箋/ボタン・動き・LED×各1個

新教科書 掲載!

大日 啓林 東書

学図

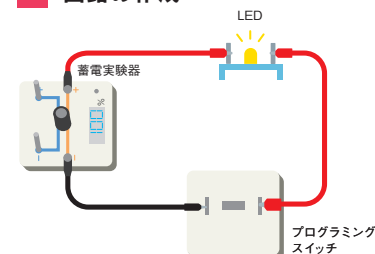
使用方法



- 学習付箋なので、個人のノートでの学習もできます。
- 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。

授業例① 明るさブロックを使用した場合

1 回路の作成



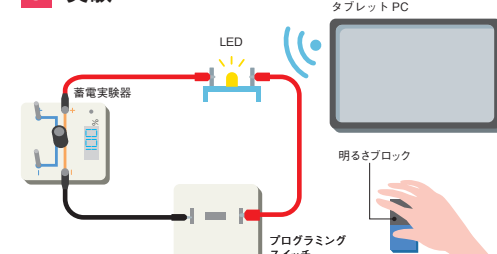
・蓄電実験器、LED、プログラミングスイッチをミノムシリード線で接続し回路を作成します。
 ・手回し発電機や光電池を使用して、蓄電実験器に蓄電をします。

2 プログラムの作成



・プログラムを作成します。

3 実験

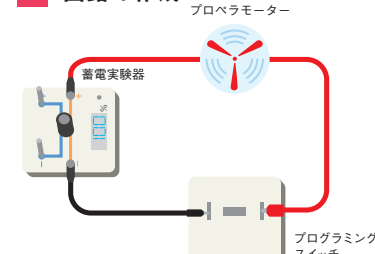


・「明るさブロック」を手で隠し、暗くなったらLEDが点灯するか検証します。



授業例② 人感ブロックを使用した場合

1 回路の作成



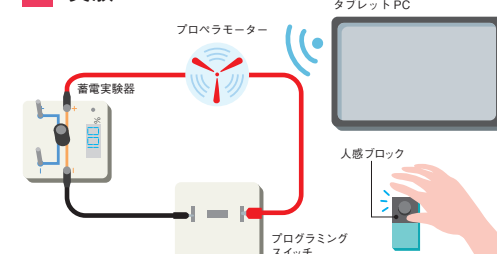
・蓄電実験器、プロペラモーター、プログラミングスイッチをミノムシリード線で接続し回路を作成します。
 ・手回し発電機や光電池を使用して、蓄電実験器に蓄電をします。

2 プログラムの作成



・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。



理科 総合 技術

MESH™用 教材セット

New

プログラミングスイッチ
人感ブロック
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
スマートカー
コントローラー

【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、車軸固定用パーツ×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
マグネット付ケース
ハンガー
モーター用ホルダー
風車付モーター
乾電池ボックス
プログラミングスイッチ

【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 ● 電子パーツ類／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。

ペアリングした機器が
混ざりません！

【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

※扇風機、LEDは外觀・仕様が変わる場合があります。

New

風車付モーター
ミニムシリード線・乾電池ボックス付
スマートハウス
プログラミングスイッチ

【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	仕様	本体価格	税込価格
8-117-3205	MESH-C-001	vol.1 小中学校用	¥3,980	¥4,378
8-117-3208	MESH-C-002	vol.2 小学校用	¥3,980	¥4,378

〈セット内容〉 ● vol.1 小中学校用／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、blankのシール×9枚） ● vol.2 小学校用／ガイドブック（71ページ）、プログラミング教育実践DVD（78分）

16個充電できます。

7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	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 ● ミノムシリード線付乾電池ボックス（単三乾電池3個）×1個 ● USBみのむし変換ケーブル×1個 ● ミノムシリード線（赤・黒）×1組 ※乾電池は別売です。

理科 総合

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

プログラミングスイッチ
人感ブロック
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
スマートカー
コントローラー

WeDo2.0を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。

バネ式スイッチ
モーターのアームを回し、
スイッチをONにします。

レゴ® WeDo2.0用
プログラミングスイッチ

センサー

装着時の様子

授業指導書付き

【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*、Chrome OS ※ 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。

モーションセンサー
15cm以内の障害物を
感知するセンサー

初めてでも安心して授業できる！
使い方&授業指導案
（ワークシート）ブック

レゴWeDo2.0
授業指導書

レゴ® WeDo2.0 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以降*、iOS 8.1以降*、Android 4.2.2以降*、Chrome OS ※ 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、トレイ付き収納ケース ● プロジェクトライブラリ ● デザインライブラリ ● 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。

レゴ® WeDo2.0 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。

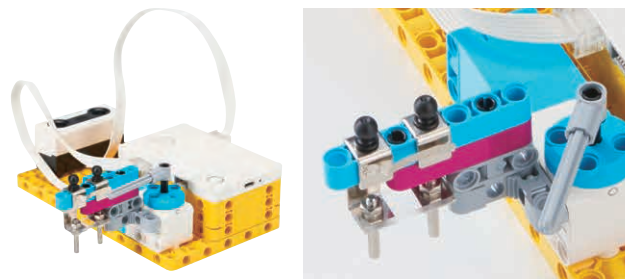
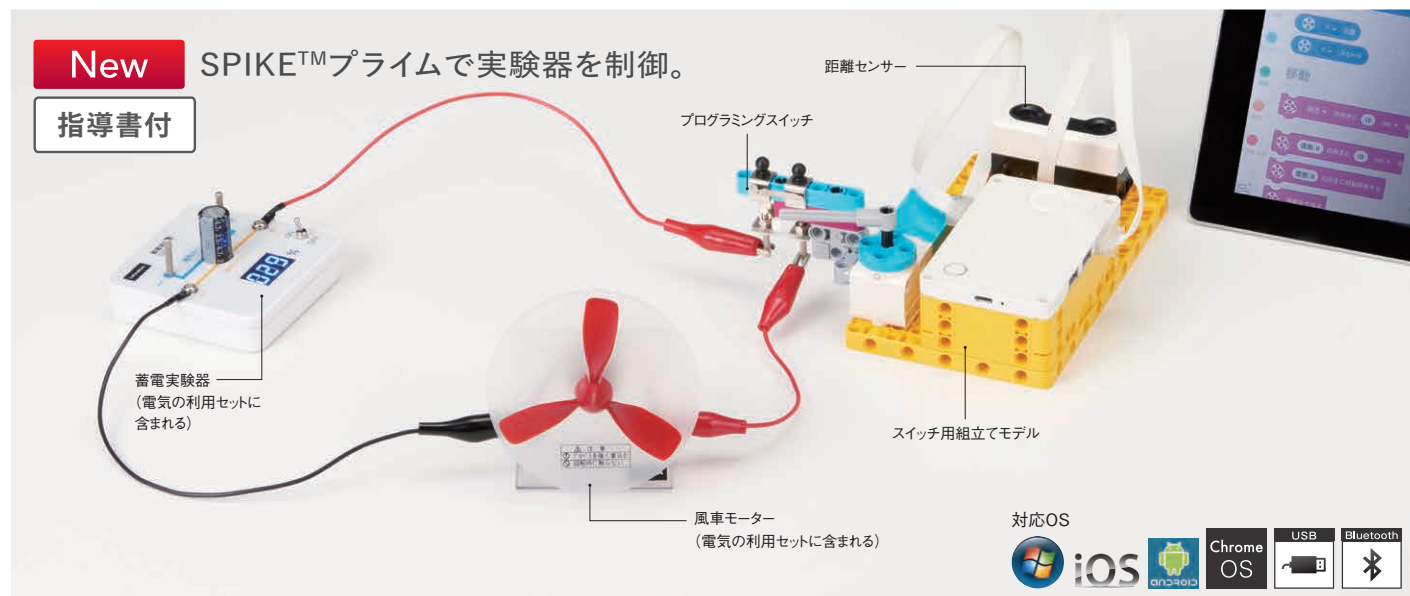
モーションセンサーに
手を近づける。

レゴ®ブロックとセンサー、モーターなどをセットにした
組み立てセットと、授業素材を収載した
基本ソフトウェアで構成されています。

【使用方法是こちら】

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。

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。

【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、CPU:1.5GHz Intel® Core Duoプロセッサまたはそれと同等以上)、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、ミニシリード線 (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高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!



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
・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Nで計測

レゴ®テクニック カラーセンサー

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 距離センサー
超音波で距離を測定

【使用方法是こちら】



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	品名	本体価格	税込価格
8-293-3522	基本セット	¥45,800	¥50,380

動作環境：Windows 10 (Ver.1803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 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

※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。

POINT

小中学校の様々な授業で活用できます。

小学校

社会の問題を解決する
ソリューションの製作

総合

中学校

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

ライトレース/
障害物検知



生活をサポートするロボットアイデアの例



カラーセンサーと距離センサーを活用した実習

LEGO education mindstorms 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

カラーセンサー

超音波センサー

ジャイロセンサー

タッチセンサー

超音波センサーを使って
「振り子」の実習

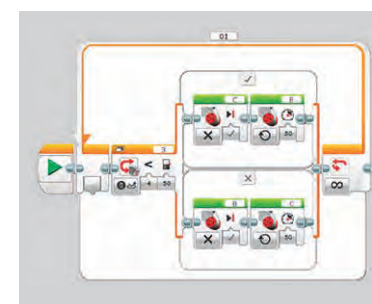
マインドストーム®を
振り子として使用タブレット端末やPCからBluetoothを
利用してロボットへプログラムを送信

授業例

黒い線に沿って走るプログラム (ライトレース)

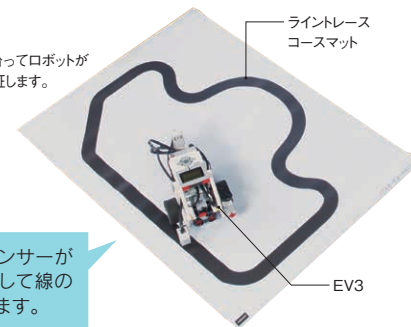
1 プログラムの作成

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。



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. 問題を見い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。

基本セット



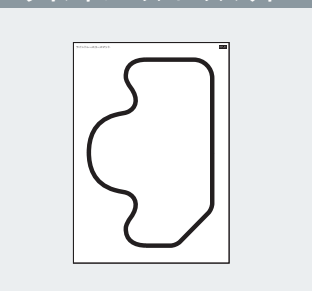
授業指導書



迷路コース



ライトレースコースマット



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：Windows 10 (CPU:1.5GHzのプロセッサ)、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!



※"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。
 ※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。

使用例

PCを使用します。

Scratch3.0と同じブロック

正多角形の上をロボットが走ります

1 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。

2 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。

【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。

toio™コア キューブ

ビジュアルプログラミング用マット

●PCを使用して、Scratch3.0と同じブロックのソフトウェア(ブラウザ使用)でロボットを操作することができます。

●三角形、四角形、五角形、六角形、八角形、五芒星、ドット、方眼のマット(8種)が付属しています。

【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	仕様	本体価格	税込価格
8-232-6111	ST-S1	1台組	¥19,620	¥21,582
8-232-6113	ST-S2	2台組	¥34,100	¥37,510

セット内容

	ST-S1	ST-S2
toio™コア キューブ	1台	2台
ビジュアルプログラミング用マット(8種)	1組	2組
toio™コア キューブ専用充電器	1台	1台
ACアダプタ	1台	1台

関連品

Windows10対応版

専用充電器は、同時に2台充電ができます。

Windows10対応版

toio™コア キューブ toio™コア キューブ専用充電器

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(コントロールローラー)×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!



※"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

PC不要!

めいれいカード

プログラミングはカードを並べるだけ。

ロボット

カードの上を走って命令を読み込みます。

ゴールをめざしてロボットが走ります。

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。

- 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。

【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) ●解除コード(1枚)

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/ビジュアルプログラミングセット

型番	型式	本体価格	税込価格
8-232-6123	ST-US	¥34,960	¥38,456

〈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) ●解除コード(1枚)

●ビジュアルプログラミング用マット(8種・1組)

toio™本体セット

GoGo ロボットプログラミング

『toio™(トイオ)』専用タイトル

GoGo ロボットプログラミング ~ロジボのひみつ~

工作生物 ゲズンロイド

トイオ・コレクション

8-232-6226

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)、めいれいカード(4組)、キャラクター人形(3体)、リファレンスガイド(1部)

※toio™本体セットが必要です。toio™コア キューブ単品では使用できません。

8-232-6225

型番	本体価格	税込価格
8-232-6225	¥5,980	¥6,578

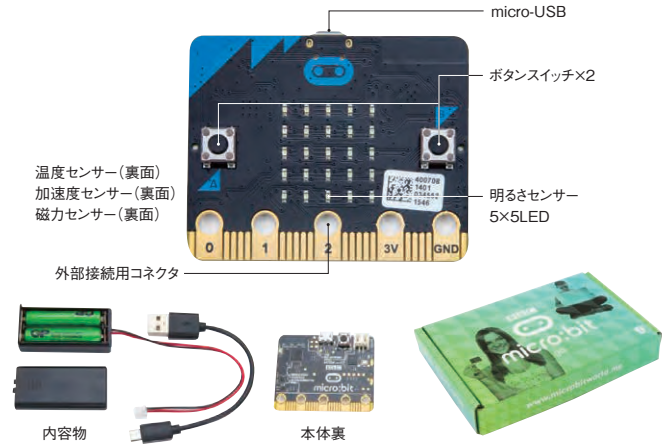
●toio™カートリッジ(1個)、プレイマット(1枚)、めだま生物の「めだま」(1組)、プレイ用シール(1枚)、専用工作シート(48枚)、専用工作シール(1枚)、「工作生物 ゲズンロイドのつくり方」ブック(1冊)、リファレンスガイド(1部)

8-232-6224

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抜カード(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)、スカンクシート(12枚/6色2組)、リファレンスガイド(1部)

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】



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

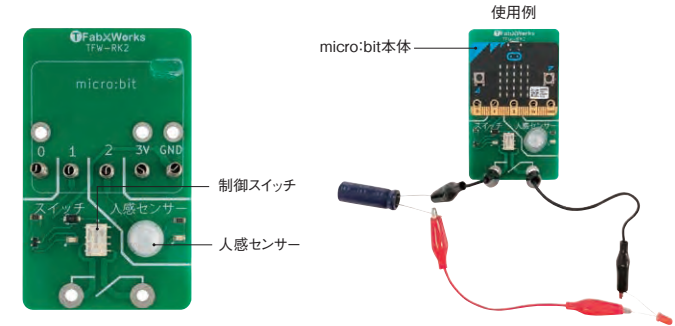
動作環境: Windows, iOS, Android, Chrome OS

〈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。

micro:bitで電気回路を制御する

- micro:bitで電気回路を制御する理科実験用のボードです。
- 電気回路をON/OFFに制御するスイッチと人感センサーを搭載
- MakeCodeに専用ブロック「STEM」を追加してプログラミング

New



micro:bit電気の利用セット(理科ボードセット)

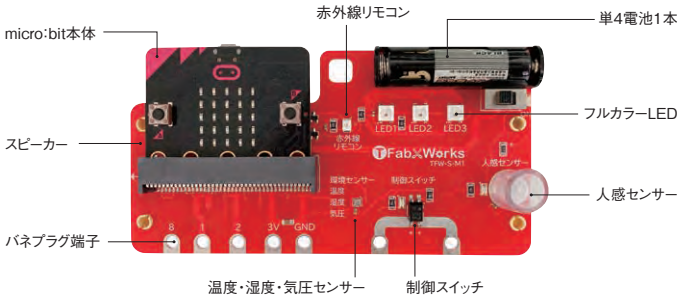
型番	型式	仕様	本体価格	税込価格
8-293-3816	TFW-RK2	電気の利用セット	¥10,000	¥11,000

〈セット内容〉●micro:bit ●micro:bit理科実験用ボード ●発光ダイオード赤 ●リード線 ●コンデンサー ●収納ケース
※発光ダイオード赤、リード線、コンデンサーの外観が変更になる場合があります。

様々なセンサーを制御しよう

- 電気回路を制御するスイッチと様々なセンサー類を搭載した micro:bit用ボードです。
- MakeCodeに専用ブロック「STEM-S」を追加してプログラミング

New



micro:bitメインボードセット(赤ボードセット)

型番	型式	仕様	本体価格	税込価格
8-293-3817	TFW-S-M1	メインボードセット	¥13,980	¥15,378

●搭載機能／スピーカー、制御スイッチ、パネプラグ端子、LED(RGB)×3
●搭載センサー／人感、温度・湿度・気圧、赤外線(リモコン)
〈セット内容〉●micro:bit ●micro:bitメインボード

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。

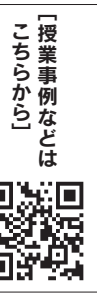
New



届いたダンボールと電子部品を組み立てて、世界に1つだけの自分のロボットをつくろう!



スマートフォンやタブレットからプログラミングして、思い通りにうごかそう!



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 ●モーター用パーツ一式 ●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	仕様	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

●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
※デザインは変更される可能性がございます。予めご了承ください。
※ここでご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。



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

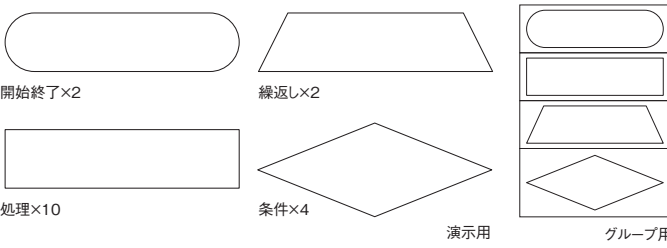
型番	仕様	本体価格	税込価格
8-293-3551	A4判 箱入り	¥30,000	¥33,000

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、「こまだったこと」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。

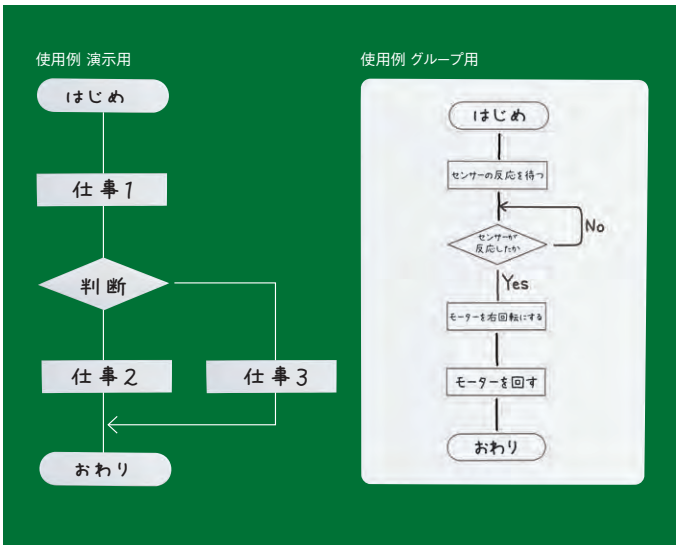
- 裏面磁石で黒板や発表ボードに貼って使用できます。



【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



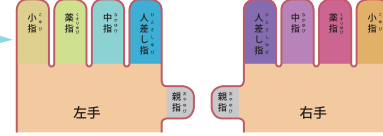
キーボード入力を黒板やホワイトボードで学習できます。

- 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



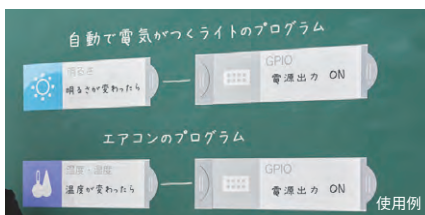
使用例

【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(スタート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™



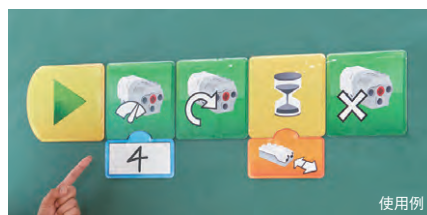
使用例

【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

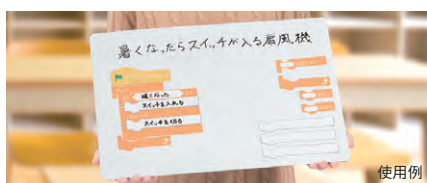
【ウチダ】WeDo2.0用 マグネットシート(教授用)

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

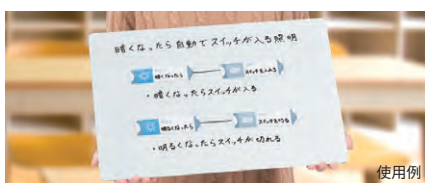


使用例

【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

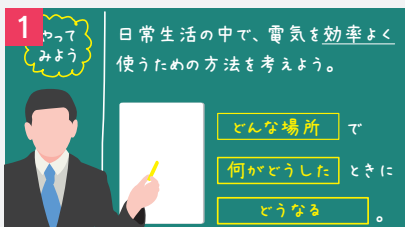
【ウチダ】WeDo2.0用 マグネットシート(グループ用) 8セット組

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

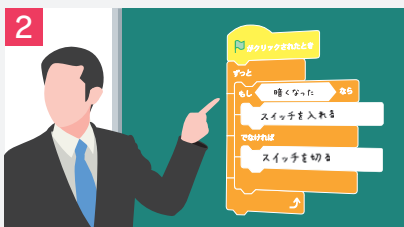
●材質/PET樹脂フィルム、樹脂磁石 ●内容(1セット)/32枚、イレーザ付マーカー1本

「電気の利用」プログラミング授業例

ここでタブレットPCを配てしまうと、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。



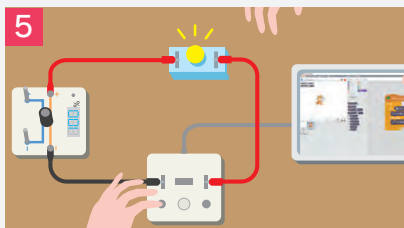
教授用マグネットシートを使ってプログラムの仕組みを説明します。



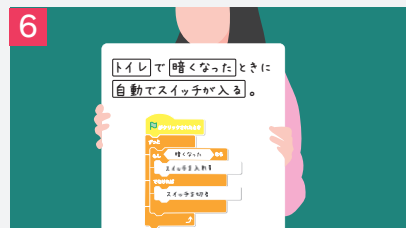
グループ用マグネットシートと発表ボードを使ってグループ全員でプログラムを考えます。



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、米国および他の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・52401・2007Ss250HA