



お客様の「困った」を強力にバックアップいたします！

アフレルの充実した 3つのサポート



1 技術支援

- 多数の技術情報、最新の教育トレンドをWEBサイトにて公開
- 専門知識豊富なテクニカルチームによる技術サポート
- カスタマーデライトセンターによる迅速なメンテナンスサポート



2 産学連携支援

- 地域に合わせた産学官連携・小中高連携・大学連携まで幅広く対応
- 地域発展や課題解決に向けた実践プロジェクト、コンテストの企画提案
- 多様な導入事例・実績事例を元にコーディネート



3 ロボコン出場サポート

- レゴ® エデュケーション アカデミック認定トレーナーによる指導者支援
- 新規地区大会の立ち上げにむけた活動支援
- 日本全国から海外まで、多様な実績事例をご紹介します



アフレルはお客様のサポートに力を入れております

下記カスタマーデライトセンターまでお気軽にお問い合わせください。

Mail info@afrel.co.jp TEL 0776-25-0303 FAX 0776-25-0309

平日9:30-17:30

詳しくは で検索ください。

Afrel 株式会社 アフレル

本社・カスタマーデライトセンター 〒918-8231 福井県福井市問屋町3-111

東京支社 〒103-0014 東京都中央区日本橋蛸殻町1-7-9 日本橋茅場町プレイス7F
TEL. 03-6661-9251 FAX. 03-3249-3741

大阪事業所 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島3-7-8 NLC新大阪17号館701
TEL. 06-4805-8788 FAX. 06-4805-8789

© LEGO, the LEGO logo, the Minifigure, DUPLO, the SPIKE logo, MINDSTORMS and the MINDSTORMS logo are trademarks and of the LEGO Group. Used with permission © 2022 The LEGO Group. 本製品の仕様、デザイン、価格については予告なく変更する場合があります。本広告に記載した会社名、商品名は各会社の商標または、登録商標です。記載されている内容は、2022年3月時点の情報です。

ご注文・お見積りに関するお問い合わせ



アフレル教材カタログ

小学校

中学校

高校

大学

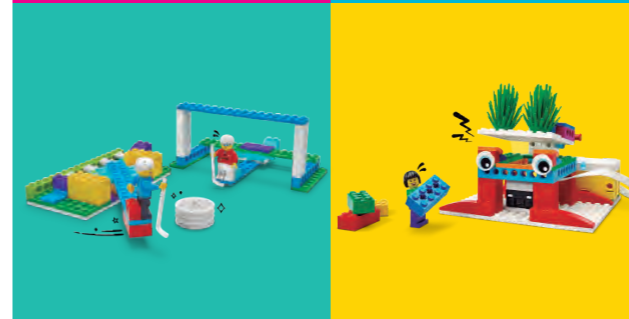
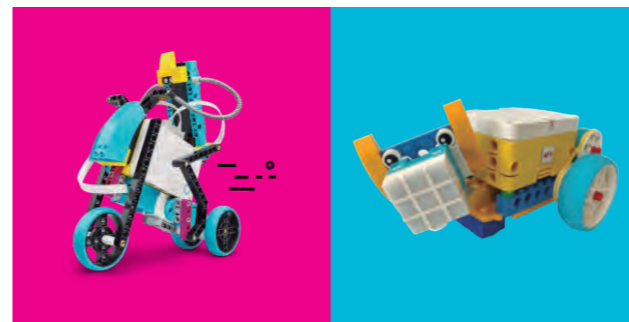
専門学校

高等専門学校

vol.

17

令和4年度版



LEGO® Education SPIKE™ Prime



LEGO® Education BricQ Motion Basic



2 013031 007403

AF-38

正規代理店



レゴ エデュケーション プログラミング教材

レゴ社のプログラミング教育への取り組みは20年以上——。

世界で100カ国以上、国内では、6,000以上の教育機関での導入実績があります。レゴエデュケーションの教材は、レゴブロックと高性能なセンサーやモーターを使った実体験型学習。科学技術や社会との関わりに興味を持つ心を育み「モノづくり」の楽しさ、素晴らしさを体験から感じてほしい、レゴエデュケーションのプログラミング教材はそうした想いのもとに開発されています。楽しみながらプログラミング的思考を育てるとともに、社会への関心や、社会で役立つスキルと自信が身につく仕組みを組み込んでいます。



教材比較

製品名	レゴ® エデュケーション SPIKE™ ベーシック	レゴ® エデュケーション SPIKE™ プライム	教育版レゴ® マインドストーム® EV3
セットイメージ			
基本セットパーツ数	449	528	541
ハブ内蔵機能	<ul style="list-style-type: none"> ・2個の入出力ポート ・6軸ジャイロセンサー ・Bluetooth対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・6個の入出力ポート ・6軸ジャイロセンサー ・スピーカー ・Bluetooth対応 ・5×5マスのLEDライト ・USBポート 	<ul style="list-style-type: none"> ・高解像度ディスプレイ ・4×入力/4×出力ポート ・スピーカー ・Bluetooth対応 ・マイクロSDカードリーダー ・USBポート ・LEDライト (3色)
通信方式	<ul style="list-style-type: none"> ・Bluetooth 	<ul style="list-style-type: none"> ・Bluetooth ・USB 	<ul style="list-style-type: none"> ・Bluetooth ・USB ・Wifi
モーター	<ul style="list-style-type: none"> ・5アンギュラーモーター×2 	<ul style="list-style-type: none"> ・アンギュラーモーター M×2 ・アンギュラーモーター L×1 	<ul style="list-style-type: none"> ・サーボモーター M×1 ・サーボモーター L×2
センサー	<ul style="list-style-type: none"> ・カラーセンサー ・カラー・ライトマトリクス 	<ul style="list-style-type: none"> ・距離センサー ・カラーセンサー ・フォースセンサー ・タッチセンサー 	<ul style="list-style-type: none"> ・超音波センサー ・ジャイロセンサー ・カラーセンサー ・タッチセンサー × 2
動作環境 (OS)	<ul style="list-style-type: none"> ・Windows10 ・Mac ・Chrome book ・iPad ・Android (タブレットのみ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・Windows10 ・Chrome book ・iPad ・Android (タブレットのみ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・Windows 7,8,1,10 ・Mac ・Chrome book ・iPad ・Android (タブレットのみ)

EV3関連商品は在庫限りの販売対応となります

レゴ® エデュケーション SPIKE™プライム

自由な発想と知的好奇心を引き出す！主体的な学びに繋がるプログラミング教材

Programming
Scratch
ベースの直観的
プログラミング



Curriculum
テクノロジー、
エンジニアリング、
コンピューターサイエンス
に焦点を当てた4テーマ
のカリキュラム

レゴ® エデュケーション SPIKE™プライムセット

型番：SPK45678 標準価格：55,500円（税込61,050円）

セット内容

- レゴ®テクニク ラージハブ
- レゴ®テクニク Mアンギュラーモーター×2
- レゴ®テクニク Lアンギュラーモーター×1
- レゴ®テクニク 距離センサー×1
- レゴ®テクニク カラーセンサー×1
- レゴ®テクニク 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®テクニク マイクロUSBコネクタケーブル
- レゴ®テクニク ラージハブバッテリー
- 410個のレゴブロックパーツ
- 予備パーツ（約110パーツ）
- パーツ仕分け用シール×1
- パーツ仕分けトレイ
- 収納ケース

※さらに複雑なモデルを製作可能な拡張セットもご用意しています。

教材の特徴

使いやすく高性能なハードウェアと組み立てやすい新型ブロック



ラインナップ

ロボティクスの世界をさらに広げる
拡張パーツセット

レゴ® エデュケーション SPIKE™プライム拡張セット

型番：SPK45680
標準価格：16,600円（税込18,260円）
パーツ数：603パーツ

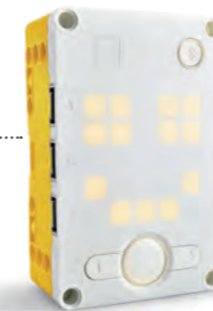
多くの歯車やレゴ®テクニクパーツ、追加のLアンギュラーモーターとカラーセンサーや、拡張セットにしか含まれない特殊なパーツを基本セットと合わせれば、さらに複雑な機構や高度なロボットを組み立てることができます。ソフトウェアには拡張セットを活用したレッスンプランとモデルアイデア、組み立て説明図を収録しています。



レゴ® テクニク ラージハブ

型番：SPK45601
標準価格：40,400円（税込44,440円）

様々なセンサーやモーターを接続できる入出力ポートを6つ備えた、高度で使いやすい、ブロックの形をしたデバイス。カスタマイズ可能な5×5マスのライト、Bluetooth接続、スピーカー、6軸ジャイロセンサーを内蔵。その他、充電式リチウムイオン電池、マイクロUSBポートが付属。



レゴ® テクニク 距離センサー

型番：SPK45604
標準価格：5,500円（税込6,050円）

検出範囲1~200cm、プログラム可能なLEDライト、外部センサーや基板を接続できる8ピンアダプタを搭載。



レゴ® テクニク Lアンギュラーモーター

型番：SPK45602
標準価格：7,100円（税込7,810円）

絶対位置検出機能と詳細な角度制御が可能な回転センサーを搭載した高出力、高トルクが必要なモデルに最適なモーター。



レゴ® テクニク カラーセンサー

型番：SPK45605
標準価格：3,700円（税込4,070円）

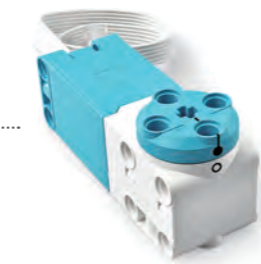
8つの色を識別し、暗闇から強い日光までの範囲で周囲光と反射光の強さを測定。



レゴ® テクニク Mアンギュラーモーター

型番：SPK45603
標準価格：6,600円（税込7,260円）

絶対位置検出機能と詳細な角度制御が可能な回転センサーを搭載したコンパクトで精密な動きに対応するモーター。



レゴ® テクニク フォースセンサー

型番：SPK45606
標準価格：3,200円（税込3,520円）

最大10ニュートン(1kg)の圧力を測定。押された/離れた/ぶつかったの3種類を識別するタッチセンサーとしても機能。



バッテリーケーブルなどの細かな部品の補充用に
以下のパーツも単品での購入が可能です。

●レゴ®テクニク ラージハブバッテリー

型番：SPK45610 標準価格：9,600円（税込10,560円）

●SPIKE用USB充電器アダプター

型番：AVA-ACUAN007WF 標準価格：1,400円（税込1,540円）

●予備パーツセット：SPIKEプライム replacement pack

型番：SPK2000719 標準価格：780円（税込858円）

SPIKEアプリ (専用ソフトウェア・無料ダウンロード)

ビジュアルアイコン型のプログラミング制御とAI分野で使われるPython言語制御まで、学習用途に合わせて選択可能

ワードブロック型プログラミング

直感的にプログラムが作成できるワードブロック型
基礎的なプログラムから、変数やマイブロックなど複雑なプログラムまで可能



5つのテーマからなる30種類以上の豊富な「レクソンプラン」



34種類のモデルの組み立て説明書



SPIKE アプリには実社会につながる5つのテーマからなる豊富なレクソンプランを収録しています。レクソンプランごとに異なったモデルの組み立てやプログラミングを行うことが可能です。

ワードブロック

役割毎にプログラミングブロックが分類されており、様々なブロックが存在します。基本的な動作から、複雑なロボット制御まで可能です。

■移動ブロック

左右のモータのスピードや向きモータのポート位置の設定などを設定します。



■制御ブロック

様々な条件での繰り返しや、条件分岐で複数の処理を実現します。



■センサーブロック

各種センサー(カラーセンサ、光センサー、距離センサー、圧力センサー)の条件を設定し処理が可能です。



■天気ブロック

SPIKEアプリの天気予報マネージャーブロックは、天気予報の情報を扱うブロックです。現在～240時間後までの天気予報情報を利用できます。(天気の情報は、現在の情報ではなく、予報の情報に基づきます。)※天気予報マネージャーブロックを使うには、インターネット接続が必要です。



動作環境

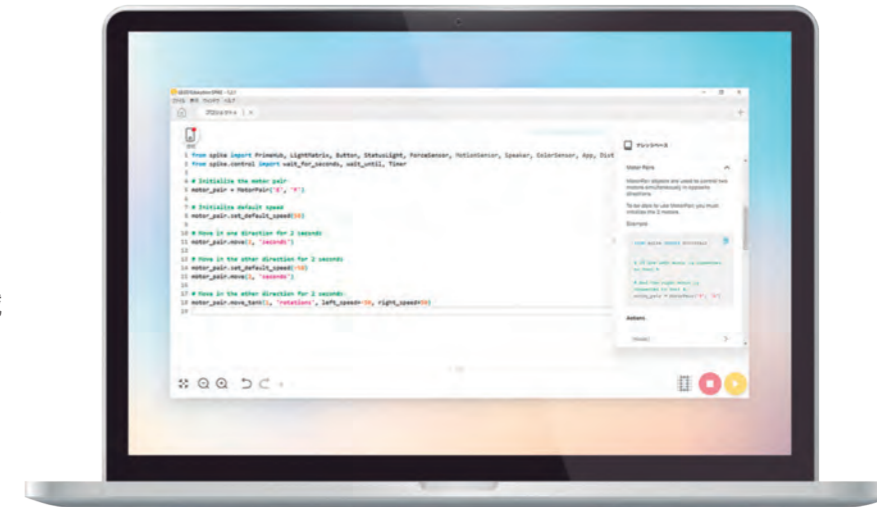
● Windows ● Mac ● iPad ● Android ● Chrome book

<https://afrel.co.jp/spike/support/>

※最新の動作環境詳細はこちらをご覧ください。※こちらからソフトウェアを無料で、ダウンロードすることができます。

Pythonプログラミング

Python言語でのプログラム制御を環境構築せずに取り組めるアルゴリズムやデータ構造、機械学習などより高度な学習にも最適

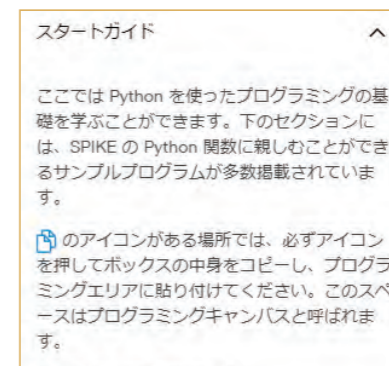


Pythonプログラミング

AI、IoT分野で広く使われている人気のプログラミング言語Pythonを使ってテキストコーディングを簡単に体験できます。SPIKEアプリでは、ブロックプログラミングとテキストコーディングを選択可能です。



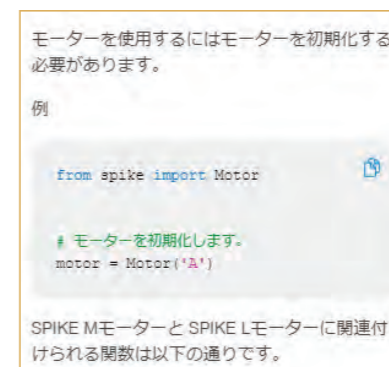
面倒な環境構築が不要



スタートガイド



ワードブロックの翻訳機能



コピーして使える豊富なライブラリ

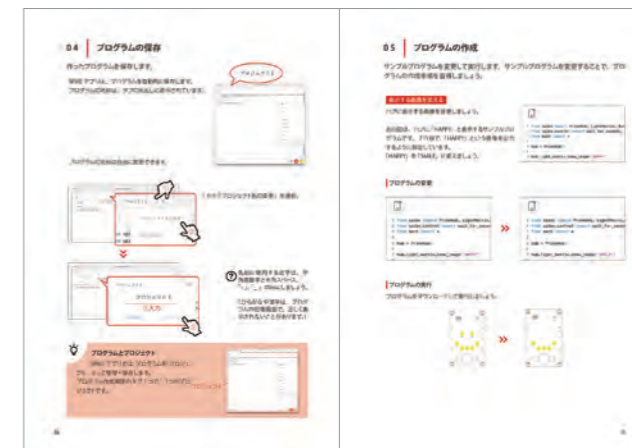
ガイドブック

レゴ® エデュケーション SPIKE™プライム
プログラミングブック型番：SPKG001
標準価格：1,440 円（税込 1,584 円）

SPIKEアプリの構成から、ハブを接続し、プログラムを実行するまでの基本的な使い方の説明と、1つ1つのプログラミングブロック、アプリ機能（一覧）の説明まで、画像やサンプルを交えながら分かりやすく解説しています。課題をクリアしながら進めていく内容になっているため、プログラム作成のコツを掴むことができます。困ったときに役立つQ&Aやトラブルシューティングは専用サイトに更新されます。

内容

- SPIKEプライムについて
- 基本の使い方
- ハードウェアを動かしてみよう
(サンプルプログラムあり)
- アプリの機能一覧
- プログラミングブロックの説明
- アプリ機能の使い方
- Q&A (A3サイズ走行コース付)

レゴ® エデュケーション SPIKE™プライム
Python プログラミングブック型番：SPKGPYT01
標準価格：1,440 円（税込 1,584 円）

MicroPythonでSPIKE™ プライムを動かす手順や方法を、画像とサンプルプログラムを交えながら分かりやすく解説しています。一連の動かし方を理解したうえで、ライトレース課題に挑戦していくことでPython 基礎学習の理解が深まります。SPIKEアプリの環境内でPython の実装ができるため、環境構築が不要で取り組みやすい教材です。

内容

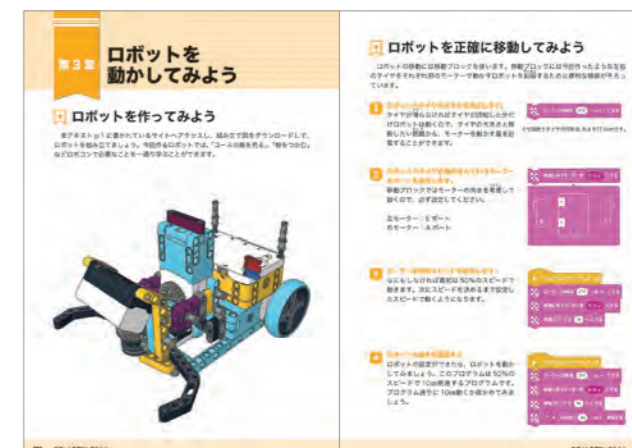
- MicroPython で SPIKE™ プライムで動かすには
- MicroPython で SPIKE™ プライムのモーターを動かそう
- MicroPython で SPIKE™ プライムの各センサーを動かそう
- MicroPython でライトレースをしよう
- Q&A (A3 サイズの走行コース付き)
- メソッド一覧

レゴ® エデュケーション SPIKE™プライム
ビルディングブック型番：SPKG002
標準価格：1,440 円（税込 1,584 円）

SPIKE™プライムでは、11個の革新的な新パーツが登場。レゴブロック・モーター・センサーは、アイデア次第で組み合わせが自由。ロボットが動くしくみ(機構)の基本や、それをロボットに活用するアイデアを記載。各モデルに必要なパーツリスト、様々な角度からのCADデータで組み立てを説明しています。アイデアを活用したり、モデルを改良したりして、オリジナルのロボット作りに役立ててください。

内容

- SPIKE™プライムの組み立てに役立つアイデア
- ギアやブロック、モーターで作ったシンプルな動くしくみ
- ロボットに活用できそうなアイデア
- SPIKE™プライムを活用したモデル
- サンプルプログラム
- (LEVEL3、LEVEL2の一部)

レゴ® エデュケーション SPIKE™プライム
はじめてのロボコンチャレンジ型番：SPKGR CST01
標準価格：1,800 円（税込 1,980 円）

はじめて WRO のレギュラーカテゴリー ミドル部門にチャレンジするチームが課題攻略に必要な、なめらかにライトレースする、色を見分ける、物をつかむなどの技術要素が記載されています。SPIKE™ プライムならではの攻略法のヒントが詰まった1冊です。

内容

- ロボコンに出るには？
- SPIKE™ プライムを動かしてみよう
- ライトレースしてみよう (比例制御)
- マイブロックの活用
- 色の順番を覚えよう
- 物をつかむロボットの組み立て図(専用 DL サイト)

対象学年 中学校

技術家庭科 技術分野

令和3年度 新学習指導要領準拠



ロボット×Scratch 計測・制御による問題解決

[教師用授業ガイド]
[生徒用ガイドブック]

中学校技術分野「D 情報の技術」に合わせた内容で、生活や社会の中にある情報の技術を題材に、「レゴ® エデュケーション SPIKE™ プライム」を使ってプログラムを実践的に、体験を通して学びます。

教師用

計測・制御による問題解決

[教師用授業ガイド]



A4版52項 フルカラー

教師用授業コンテンツ (ダウンロード)

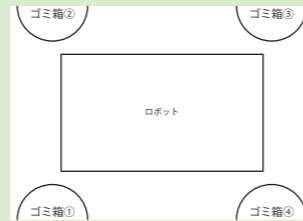
授業支援資料 (スライド)



ロボット組立図



ロボット設置マット



サンプルプログラム



型番: WARPSPKT
標準価格: 4,800円 (税込5,280円)

生徒用

型番: WARPSPKG
標準価格: 1,200円 (税込 1,320円)

レゴ® エデュケーション
SPIKE™ プライム
[ガイドブック]



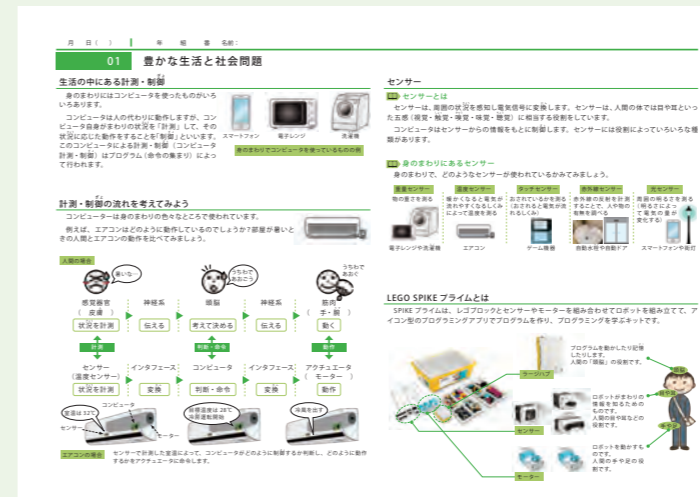
A4版44項 フルカラー

ガイドブック

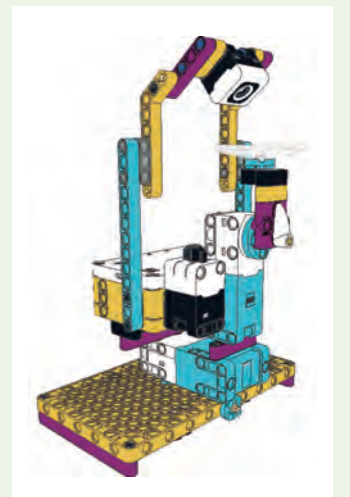
中面サンプル



生徒用学習シート (ダウンロード)



ゴミ分別ロボット



教師用授業ガイド

02 指導の流れ

全体の流れ

1 時間	2 時間	3 時間	4 時間	5 時間	6-7 時間	8 時間
01	02	03	04	05-06	07	08

8 時間で実施する場合:

1 時間	2 時間	3 時間	4 時間	5 時間	6 時間
01	02	03	04	05-06	07

6 時間で実施する場合:

1 時間	2 時間	3 時間	4 時間	5 時間	6 時間
01	02	03	04	05-06	07

中面サンプル

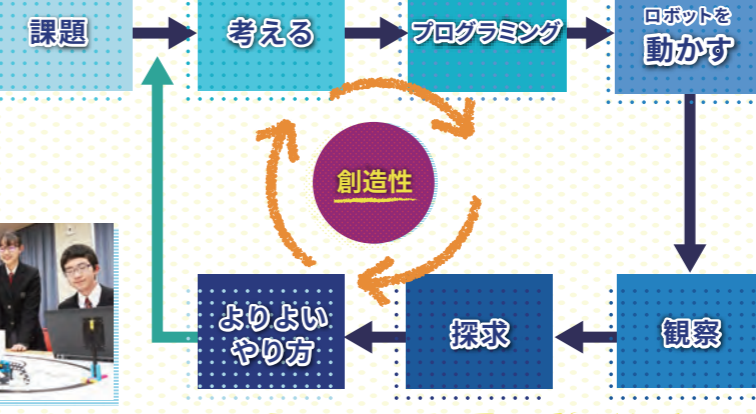
プログラミング画面



ロボットで生徒の
思考に見える化
トータルな問題解決力
への育成へ!

授業時間(6時間または8時間)に合わせて選択できる
分刻みで学習内容 生徒活動 指導内容を掲載
実生活における社会問題のテーマから課題解決までを一連の流れとする
生徒たちの「主体的・対話的」な活動を促す

思考力



表現力



論理的
思考



生徒自身が観察から探求へ

対象学年 高等学校

共通教科情報科 情報II

令和4年度新学習指導要領準拠

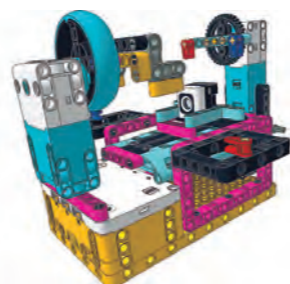


Python×自動仕分けロボット 情報とデータサイエンス 対応教材

共通教科情報科II 第3章 情報とデータサイエンス「データと活用」に合わせた内容で、「レゴ® エデュケーション SPIKE™ プライム」を使った果物の仕分けを題材に、体験を通して実践学習します。

学習教材

- SPIKE™ プライムセット
- 生徒用テキスト(電子データでの提供)
- 教師用テキスト
- 仕分け用果物機材セット



SPIKEを用いた果物仕分け機

導入に必要な費用については、カスタマーサポートセンターまでお問い合わせください。

学びの効果・魅力



数学と機械学習の関係性を学ぶことが可能



ロボットの学習過程や学習結果を可視化



短期間で機械学習の仕組みを学ぶことが可能

情報とデータサイエンス「データの活用」に相当する教材

指導要領に沿った内容

情報とデータサイエンス

ア

大量のデータの扱いとデータサイエンスが社会に果たす役割

- 1 大量のデータベース
ビッグデータ、関係データベース
- 2 データサイエンスが社会に果たす役割
データの信憑性と信頼性
- 3 データの収集・整理・整形
データクリーニング、ワイドフォーマット、ロングフォーマット

対応箇所
ア3
「データの収集・整理・整形」
→センサーによるデータ収集

イ

データのモデリングとその表現と解釈

- 1 回帰
重回帰分析、交互作用項、残差分析、モデルの評価
- 2 主成分分析
主成分、特徴量、次元削減
- 3 分類
K近傍法、分類木、モデルの評価
- 4 クラスタリング
K平均法、デンドログラム

対応箇所
イ3
「分類」
→k近傍法アルゴリズムによる推論仕分け

ウ

データの分析と評価

- 1 機械学習とその評価
訓練データ、テキストデータ、交差検証
- 2 機械学習や人工知能の応用
深層学習、強化学習、画像認識、テキストマイニング
- 3 これからの社会に求められること
コンピュータと人間との共存、データ分析の将来

対応箇所
ウ1
「機械学習とその評価」
→データ収集、モデル学習、推論仕分け、モデル改善

学習の流れ

1
コマ

機械学習のプロセスを学ぶ



データ収集 データ蓄積 仕分け

学びのポイント

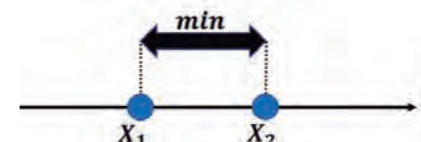
- ・仕分けロボットが、収穫した果物を判別する
- ・データ収集から仕分けまでの一連の流れをとらえて機械学習の概念を理解する

- ・カラーセンサーとフォースセンサーを使って、収穫した果物の色と重さのデータを収集する
- ・収集したデータ(収穫した果物)が出荷可能か、仕分けを行う

2
コマ

機械学習の仕組みを学ぶ

$$\min = X_2 - X_1$$



学びのポイント

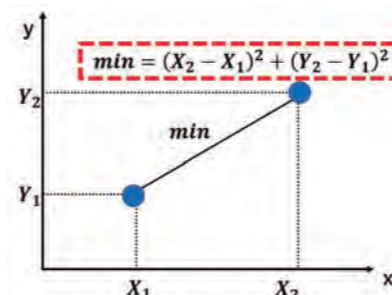
- ・機械学習の仕組みを理解する
- ・他教科での学習した内容を応用する

- ・教科数学で学習した知識を用いて、アルゴリズムを学ぶ
- ・K近傍法のアルゴリズムをつかって、収集したデータを仕分けする

3
コマ

機械学習の仕組みを応用させる

$$\min = (X_2 - X_1)^2 + (Y_2 - Y_1)^2$$



学びのポイント

- ・アルゴリズムを生徒自らプログラミングする
- ・2コマ目の仕分け結果を体験し、機械学習の仕組みについて理解を深める

- ・2コマ目で学んだ仕組みを応用させ、「色」と「重さ」を用いたデータを学習させる

4
コマ

機械学習の精度変化を学ぶ

学習データ数: 2	精度: 57%
学習データ数: 4	精度: 100%



学びのポイント

- ・仕分け精度が学習データに影響していることを理解する

- ・データ数を変化させた実習を行う



ロボットではじめるAI入門

Python×SPIKEプライムセット

Pythonでのロボット制御と機械学習概念を理解する

型番：SPKAIS
標準価格：57,900円(税込 63,690円)



セット内容

- レゴ® エデュケーション SPIKE™ プライムセット [SPK45678] ×1
- ロボットではじめるAI入門 Python×SPIKE™ プライム [SPKGA101] ×1
- 楕円コース[WRC0001] ×1

※サンプルプログラムの提供あり(Webダウンロード)

教材の特徴

Pythonでロボット(SPIKE)を動かすことで、プログラミング基礎、ロボット制御を体験しながら学んでいきます。SPIKEプライムのジャイロセンサーのデータを取得し、取得したデータをパラメータに反映しながら、滑らかなライトレースを実現する過程を体験し、機械学習の概念を理解していきます。

学習の内容



身につくスキル

AI活用

Pythonの基礎構文を学び、AI(機械学習)のフレームワークが活用できる。

データ収集

ロボット制御でのセンサーから実世界でのデータ収集方法を学ぶ

機械学習理解

ロボットが滑らかなライトレースができるようデータを修正していくことで、機械学習の概念を理解する



ロボットではじめる深層学習

TensorFlow×自動走行×SPIKEプライムセット

ロボットカーの自動走行システムをつくることで、深層学習技術を体験的に学ぶ

型番：SPKTF5 標準価格：90,800円(税込 99,880円)



セット内容

- レゴ® エデュケーション SPIKE™ プライムセット [SPK45678] ×1
- ロボットではじめる深層学習 TensorFlow×SPIKEプライム自動走行 [SPKGTFF01] ×1
- 自動走行コース [WRC1016] ×1
- 楕円コース [WRC0001] ×1
- 障害物ブロックセット [ESG-BS] ×1
- Raspberry Pi4 Model B [RPI4B-S] ×1
- Raspberry Pi4 ケース(冷却ファン、ヒートシンク付き) [B07H2WKYBF] ×1
- SPIKE用ケーブル[SPKCB01] ×1
- USBケーブル(A-microB) [MPA-AMBR2U07BK] ×1
- マイクロSDHCカード(32GB) [L-32MS10-U1] ×1
- Raspberry Piカメラモジュール[RPI-CAM-V2] ×1
- モバイルバッテリーII [AK-A1230011] ×1

※サンプルプログラムの提供あり(Webダウンロード)

教材の特徴

座学だけではなく、ロボットカーによる画像データ収集の自動化、TensorFlowを用いてロボットカーを自動走行させる「学習」「推論」といった一連の流れを体験することで、自ら実装する力が身に付く教材です。

学習の内容

教師あり学習	強化学習
<ul style="list-style-type: none"> ■画像処理による制御 ■教師あり学習のしくみ ■CNNのしくみ 	<ul style="list-style-type: none"> ■強化学習のしくみ
<ul style="list-style-type: none"> ■データの集め方 ■Tensorflowを用いたプログラムの作り方 	

身につくスキル

データセット作成

画像データの収集から、教師データの作成を通じデータセット作成ができる

推論プログラム作成

Tensorflowを用いた深層学習の推論モデルの作成と推論モデルを用いた推論プログラムを作成することができる

深層学習プログラム作成

Tensorflowを用いた深層強化学習(Deep Q Network)プログラムを作成することができる

若い世代の科学への興味づけと指導者育成の両面で科学技術の発展を目指す
自律型ロボットを活用した国際的ロボットコンテスト



大会の特徴

先端科学技術を体験



ロボットは、メカトロニクス、通信、コンピュータ技術の集積体です。パソコンの画面に向かうだけでなく、ロボットを作り、プログラムし、動かすことで、子どもたちは先端科学技術に直に触れることができます。

創造力と問題解決力



ロボット製作の課題を通じて、一人一人が持つ創造性をぶつけ合い困難を共に克服していくことで、知識を高めあう喜びを分かち合いながら科学技術への理解を深めることができ、創造力と問題解決力を養います。

チームワークの大切さ



WROはチームでの参加が必須です。大会当日に発表される「サプライズルール」に対応するため限られた時間の中で議論し、ロボットとプログラムを改良する。日頃の練習から培ったチームワークが結果につながります。

対象

小学生、中学生、高校生、高専生

コーチを含めたチームでの参加となります。

チーム編成

- 選手(児童・生徒)：2～3名
- コーチ(20歳以上の大人)：1名

スケジュール(2022年3月時点)

7月	国内予選会
8月	全国各地(37)にて予選会が行われる
9月	● WRO Japan大会 開催日：2022年8月28日(日) 開催地：浜松市
10月	
11月	★ WRO2022 国際大会 開催日：2022年11月18-21日 開催地：ドイツ(ドルトムント)
12月	● ロボット教育シンポジウム

競技内容

■ロボミッション

コース上の課題をクリアする自立型ロボットによる競技で、クリアポイントとそのスピードを競います。課題攻略に向けたロボットの機構や制御プログラムの開発技術が求められます。

■ロボスポーツ

スポーツをテーマとした対戦型競技です。2022年はテニス・ダブルス。それぞれ2台のロボットを制御し、競い合います。相手の動きによる戦略と制御が求められます。

■フューチャーイノベーター

スポーツをテーマとした対戦型競技です。2022年はテニス・ダブルス。それぞれ2台のロボットを制御し、競い合います。相手の動きによる戦略と制御が求められます。

■フューチャーエンジニア

自律型ロボットによる自動走行システムを開発し、規定フィールドを障害物避けながら周回するAI技術を用いた競技です。

詳しくはWebで

WRO

Search

WRO レギュラーカテゴリー [ミドル部門]/アフレルスプリングカップ [ミドル部門]に初めてチャレンジするチーム向けのセットです。

SPIKEプライムロボコンチャレンジセット

型番：SPKRCS

標準価格：76,980円(税込84,678円) → 特別価格 **76,364円**(税込84,000円)



セット内容

- レゴ® エデュケーション SPIKE™ プライムセット×1
- SPIKE™ プライム プログラミングブック×1
- SPIKE™ プライム ビルディングブック×1
- はじめてのロボコンにチャレンジ [SPIKE版]×1
- ミドルトレーニングコース (B0:合成紙) [WRC-M001]×1
- WROブロックセット [WRO-45811]×1

※2021年4月末販売予定

WROの出場を見据えたステップアップに最適、次の挑戦者を育てるロボコンの新人戦。



開催時期	3月
開催地域	東京・大阪

教育版レゴ® マインドストーム® EV3を利用したロボットコンテスト
初心者を対象に、WROを簡易化したルールで行われます。

[対象]

小学生、中学生、高校生、大学生(含む高専、専門学校など)
コーチを含めたチームでの参加となります。
学校単位ではなく個人、塾単位でも参加可能です。

[チーム編成]

選手(児童・生徒)2～3名 + コーチ(20歳以上の大人)1名



詳しくはWebで

アフレルスプリングカップ

Search

世界をリードするエンジニアの育成を目指した
組み込み技術を競う若手エンジニア向けのロボットコンテスト



ETロボコンとは？

「競技」と「設計書(モデリング)」で勝負

なぜ「モデリング」が必要なの？

複雑化するシステム要求を明確にするために、不必要な情報をそぎ落とし、本質的な部分に焦点を当て、情報を正しく確実に伝えることが必要のため



大会の特徴

チャレンジの場



ロボコンは日頃学んでいることを実践する場でもあります。学生と社会人が同じ条件で競う機会はそう多くはありません。大会で良い成績を修めるといった目標が主体性を生み出し、参加者を成長に導きます。

技術教育の場



技術教育や試走会、競技会といった参加にあたっての一連の流れがエンジニア教育の場となります。競技会では分析・設計モデル図も審査の対象となり、他のチームのモデル図も公開されるため技術交流にもつながります。

人材交流の場



ETロボコンは競技会だけでなく、ワークショップや懇親会にも力を入れています。学生や企業の垣根を超えた交流が、就職やリクルーティングにつながることも多く、さまざまなメリットがあります。

競技内容

クラス

参加チームはいずれかのクラスに参加となります。

ETロボコン2022は、以下の内容で実施予定です。

	エントリー クラス	プライマリー クラス	アドバンスト クラス
オンラインでの 競技会	○	—	—
リアル会場での 競技会	—	○	○
ロボット (走行体)	EV3(シミュレータ)	EV3 SPIKE	EV3 SPIKE
備考	・オンラインでの競技会となり、リアル会場での競技会は実施しません。 ・シミュレータでの実施のため、ロボットがなくても参加可能です。	EV3・SPIKEのどちらでも参加可能ですが、EV3の販売終了に伴い、2023年以降はEV3での出場ができません。	

スケジュール(2022年3月時点)

詳しくはWebで

ETロボコン

Search

ETロボコン出場者向けセット。特別価格で出場者のみなさまを応援！

ETロボコンSPIKEキット

型番：ETKITSP

2021年7月販売終了予定

標準価格：88,300円(税込97,130円) → **特別価格 87,273円(税込96,000円)**

本セットで
走行体組立が
可能！



セット内容

- レゴ® エデュケーション SPIKE™ プライムセット
- Raspberry Pi4 Model B [RPI4B-S] × 1個
- Raspberry Pi4 ケース(冷却ファン、ヒートシンク付き) [B07H2WKYBF] × 1個
- SPIKE用ケーブル[SPKCB01] × 1セット
- USBケーブル(A-microB) [MPA-AMBR2U07BK] × 1個
- マイクロSDHCカード(32GB) [L-32MS10-U1] × 1枚
- Raspberry Pi カメラモジュール[RPI-CAM-V2] × 1個
- モバイルバッテリー II [AK-A1230011] × 1個
- 楕円コース [WRC0001] × 1枚
- ETロボコン走行タイヤセット[ETP0020] × 1セット

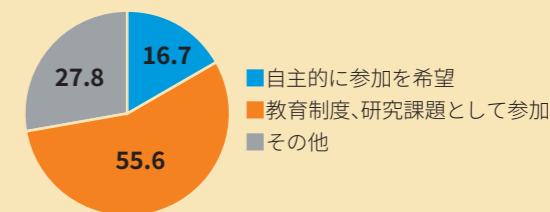
Q チームを送り出した人は、ETロボコンに参加したことで、どんな効果を感じた？

A 学生のメンバーが自ら学んで、実行できるようになった。(学校の先生)

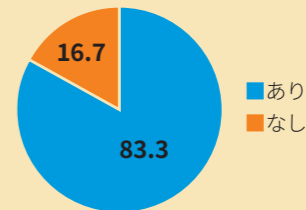
参加メンバーがチーム開発を経験したことで知識・技術を共有することの大切さを知った。(企業の管理職)

チームメンバーが、ソフトウェアの品質検査やタスク管理の重要さに気づいた。(企業の管理職)

参加することになったきっかけ



参加メンバーの変化



レゴ® エデュケーション SPIKE™ベーシック

組み立て動かす実体験型 STEAM教材

対象学年 小学校低学年



レゴ® エデュケーション SPIKE™ベーシック アフレルセット

型番：SPB-SET 標準価格：36,200円(税込 39,820円)

セット内容

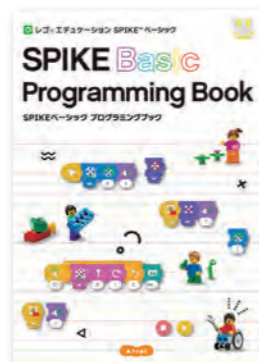
- レゴ®エデュケーション スモールハブ
- レゴ®エデュケーション Sアンギュラーモーター×2
- レゴ®エデュケーション カラーセンサー
- レゴ®エデュケーション カラー・ライトマトリックス
- レゴ®エデュケーション スモールハブバッテリー
- 344個のレゴブロックパーツ
- 予備パーツ(約100パーツ)
- 専用収納ケース
- パーツ仕分けトレイ



SPIKE™ベーシック プログラミングブック

内容

- SPIKEベーシックについて
- ロボットの組み立て
- アイコンブロックのプログラム
- ワードブロックのプログラム
- アプリ機能の使い方



一通りの
プログラムを
解説

すぐに
はじめられる
安心ガイドブック

ソフトウェア

1つのアプリでアイコン型とScratch型が選択可能

1つのアプリでアイコン型とScratch型が選択可能で、学年、学習段階に合わせながら適したプログラミングを取り組むことができます。



- モーターを時計回りに回すブロック
- 効果音ブロック
- カラーセンサーブロック
- テキスト表示ブロック



- 色が〇色のとき
- 指定した間移動する
- ライトマトリクスをオンにする
- 〇を繰り返す

SPIKEアプリ (アイコン型)

ビジュアルアイコンを「ドラッグ&ドロップ」で繋げていくため、直感的にプログラムを作成していくことができます。プログラミングが初めての方でも取り組みやすいつくりです。

SPIKEアプリ (Scratch型)

人気のプログラミング言語Scratchをベースとし、Scratchの優れた要素を最大限に活かしたSPIKE専用のアプリです。テキストベースプログラミングへも取りかかりやすくなります。

はじめての方向け アプリガイド



5つのテーマからなる 豊富なレッスンプラン



30種類のモデルの 組み立て説明書



レッスンプラン



- | | | | |
|----------|-------------------------------------|---------|--|
| 1 準備 | 学習課題を理解する
生徒用資料スタートガイド | 2 取り組む | 学習への関心を喚起
学習課題の説明ビデオ
ディスカッションのアイデア |
| 3 調べる | 学習課題を理解する
モデルの組み立て図
サンプルプログラム | 4 説明する① | 学習を深める①
ディスカッションの
ヒント解説 |
| 5 詳しく考える | 学習を深める②
追加課題 | 6 評価する | 評価
ルーブリックの例 |

時間配分の目安や、教師用サポート、生徒用資料など、すぐに学習を始めるための素材が揃っています。教師&生徒用資料、対応する学習指導要領の情報やプログラムの回答例など、学習内容の流れやポイントをおさえた資料が各レッスンプランに用意されています。

動作環境

● Windows ● Mac ● iPad ● Androidタブレット ● Chrome book

<https://afrel.co.jp/spike/support/>

※最新の動作環境詳細はこちらをご覧ください。※こちらからソフトウェアを無料で、ダウンロードすることができます。

レゴ® エデュケーション BricQ モーション ベーシック

見て、触れて、体験しながら理科や算数の動きや法則を学習

対象学年 小学校低・中学年

レゴ® エデュケーション BricQ モーション ベーシックセット

型番：BRQ45401
標準価格：16,800円(税込18,480円)



レゴ® エデュケーション BricQ モーション プライム

フィジカルサイエンスの知識を実体験型にて学習

対象学年 小学校高学年・中学校・高校

レゴ® エデュケーション BricQ モーション プライムセット

型番：BRQ45400
標準価格：16,800円(税込18,480円)



セット内容

- レゴ®ブロック523個(補充パーツ含む)
- 組み立て説明書2冊

オンラインサポート

- スタートガイド
- 評価ツール
- レッスンプラン
- 教員向け指導法学習コンテンツ有り

カリキュラムユニット

- 「トレーニング」(小学校低学年向け)
- 「科学の力で勝とう」(小学校中学年向け)

- 教師用サポート
 - ・スタートガイド
 - ・レッスンプラン
 - ・評価ツール
- 生徒用ワークシート

すぐにモデルを組み立てられる

レッスンプラン

1レッスン45分間x7～8レッスン(オープンエンドのプロジェクト1つ:45分x2レッスン分)

各レッスンに30分以上の国語と算数の発展課題が付属

合計6～10時間分の学習コンテンツ

トレーニング

トレーニング(レッスン1)
犬の障害物コース
科学(理科), STEM

トレーニング(レッスン2)
みんなで踊ろう
科学(理科), STEM

科学の力で勝とう

科学の力で勝とう(レッスン1)
陸上競技
科学(理科), STEM

科学の力で勝とう(レッスン2)
レースカー
科学(理科), STEM

セット内容

- レゴ®ブロック562個(補充パーツ含む)
- 組み立て説明書1冊

オンラインサポート

- スタートガイド
- 評価ツール
- レッスンプラン
- 教員向け指導法学習コンテンツ有り

カリキュラムユニット

- スポーツの科学

- 教師用サポート
 - ・スタートガイド
 - ・レッスンプラン
 - ・評価ツール
- 生徒用ワークシート

理科や物理の法則を体験的に学ぶことができる

レッスンプラン

1レッスン45分間x7～8レッスン(オープンエンドのプロジェクト1つ:45分x2レッスン分)

各レッスンに30分以上の国語と算数の発展課題が付属

合計6～10時間分の学習コンテンツ

スポーツの科学

スポーツの科学(レッスン1)
ボールをパスせよ
科学(理科), STEM

スポーツの科学(レッスン2)
体操選手
科学(理科), STEM

PERSONAL LEARNING

個人学習キット

個人学習向けのアドオンキットには、62個のパーツと組み立て説明書、家庭学習用のレッスンが付属しています。授業内容の理解をさらに深めることができるレッスンや、生徒用ワークシートなど、ハイブリッド型学習をサポートします。

レゴ® エデュケーション BricQ モーションベーシック拡張セット

型番：BRQ2000471
標準価格：1,300円(税込1,430円)
セット：パーツ62個
組み立て説明書



PERSONAL LEARNING

個人学習キット

個人学習向けのアドオンキットには、78個のパーツと組み立て説明書、家庭学習用のレッスンが付属しています。授業内容の理解をさらに深めることができるレッスンや、生徒用ワークシートなど、ハイブリッド型学習をサポートします。

レゴ® エデュケーション BricQ モーションプライム拡張セット

型番：BRQ2000470
標準価格：2,000円(税込2,200円)
セット：パーツ78個
組み立て説明書



教員向け 指導法 学習ポータルサイト

レゴ® エデュケーションの教員向け学習プログラムは、教授法、STEAMコンセプト、21世紀型スキル、授業運営の4つのカテゴリーから構成される能力別フレームワークに基づいています。学習効果を最大限に引き出すハンズオン(実体験型)STEAM学習のポイント、能力別指導法学習など、各製品ごとにご活用いただけます。



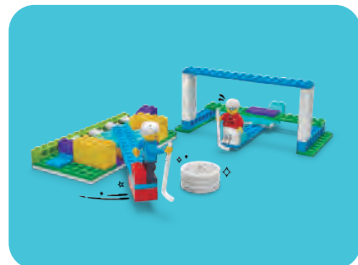
SPIKE™ベーシック

対象学年
小学校低・中学年



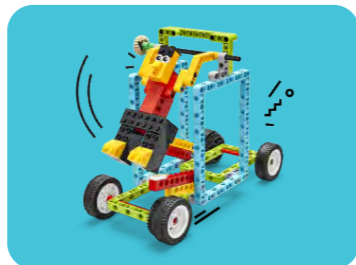
SPIKE™プライム

対象学年
小学校高学年・中学生



BricQ モーションベーシック

対象学年
小学校低・中学年



BricQ モーションプライム

対象学年
小学校高学年・中学生

レゴ® 学習システム

体系化したシステムと
拡張性高い構成要素



自主学習ポータルサイト

オンラインにて無料でご利用いただける自主学習ポータルサイトでは、個人のニーズと関心分野に合わせてオンデマンドで学習を進めることができます。教材の使い方を解説した製品トレーニングビデオと能力別フレームワークに基づいたインタラクティブなコースでは、教授法、21世紀型スキル、STEAMコンセプト、授業運営の4つの重要な能力を演習しながら習得することができ、遊びを通じたハンズオン(実体験型)STEAM授業への自信が身につきます。

学習計画をカスタマイズ

「学習計画」をダウンロードすれば、ご自分のニーズに合った能力別学習計画を立て、成果を記録することができます。レゴ® エデュケーションの教材を効果的に使っていただくための、プログラミングやコンピューショナルシンキングについてのサポート資料もご用意しています。

教員向け指導法学習プログラムのご利用は
こちらをご覧ください。

pd.LEGOeducation.com

プログラミング教材導入なるほどQ&A

レゴ® エデュケーションのプログラミング教材導入に関してよくいただくご質問にお答えします。

Q 導入前に教材を体験してみることはできますか？

A ご希望をお伺いして対応いたしますので、お気軽にカスタマーデライトセンター (info@afrel.co.jp)までご相談ください。

Q 導入実践事例を教えてくださいませんか？

A 日本全国の教育機関、民間スクール、企業へ導入されています。「アフレル学び研究所」にて活用事例を掲載していますので是非ご覧ください。
アフレル学び研究所：https://learninglab.afrel.co.jp/

Q 各プログラミング教材の動作環境はどこで確認できますか？

A アフレルのサイト内「製品別 技術情報一覧」(https://afrel.co.jp/technology)のページでご確認いただけます。

Q カタログに掲載されている教材で使用するソフトウェアは有料ですか？

A 各教材で使用するソフトウェアは無料でご利用いただけます。

Q パーツがなくなってしまった場合はどうすればよいでしょうか？

A 補充部品/パーツセット(有料)がございます。カスタマーデライトセンター (info@afrel.co.jp)までご相談ください。

Q センサーやモーターなど、単品で購入することはできますか？

A はい、ご購入いただけます。本カタログのラインナップやWebサイトにてご確認ください。

Q 保証期間はありますか？

A 全ての不良、不足部品の交換期間はご購入より2年間となります。不具合品の検証等につきましては、カスタマーデライトセンター (info@afrel.co.jp)までお問い合わせください。

Q 研修サービスはありますか？

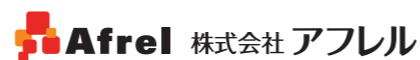
A お客様に合った研修サービスをご提案しております。お気軽にカスタマーデライトセンター (info@afrel.co.jp)までご相談ください。

見積り依頼書

FAX番号:カタログ裏面の番号宛にお送りください。

製品 カテゴリ	型番	製品名	標準価格	数量
SPIKE プライム	SPIKE™ プライム			
	SPK45678	レゴ®エデュケーション SPIKE™ プライム 基本セット	55,500円(税込61,050円)	
	SPK45680	レゴ®エデュケーション SPIKE™ プライム 拡張セット	16,600円(税込18,260円)	
	SPK-AFSETA	SPIKE™ プライム アフレルセットA	58,380円(税込64,218円)	
	SPK-AFSETB	SPIKE™ プライム アフレルセットB	74,980円(税込82,478円)	
	SPKAIS	ロボットではじめるAI入門 Python×SPIKEプライムセット	57,900円(税込63,690円)	
	SPKTFS	ロボットではじめる深層学習 TensorFlow×自動走行×SPIKEプライムセット	90,800円(税込99,880円)	
	SPKRC5	SPIKE™ プライム ロボコンチャレンジセット	76,364円(税込84,000円)	
	補充用パーツ			
	SPK45601	レゴ®テクニク ラージハブ	40,400円(税込44,440円)	
	SPK45602	レゴ®テクニク Lアンギュラーモーター	7,100円(税込 7,810円)	
	SPK45603	レゴ®テクニク Mアンギュラーモーター	6,600円(税込 7,260円)	
	SPK45604	レゴ®テクニク 距離センサー	5,500円(税込 6,050円)	
	SPK45605	レゴ®テクニク カラーセンサー	3,700円(税込 4,070円)	
	SPK45606	レゴ®テクニク フォースセンサー	3,200円(税込 3,520円)	
	SPK45610	レゴ®テクニク ラージハブバッテリー	9,600円(税込10,560円)	
	SPK2000719	SPIKEプライム replacement pack	780円(税込 858円)	
	AVA-ACUAN007WF	SPIKE用USB充電器アダプター	1,400円(税込 1,540円)	
	テキスト			
	SPKG0001	レゴ®エデュケーション SPIKE™ プライム プログラミングブック	1,440円(税込 1,584円)	
SPKG0002	レゴ®エデュケーション SPIKE™ プライム ビルディングブック	1,440円(税込 1,584円)		
SPKGPYT01	レゴ®エデュケーション SPIKE™ プライム Python プログラミングブック	1,440円(税込 1,584円)		
SPKGRCT01	レゴ®エデュケーション SPIKE™ プライム はじめてのロボコンチャレンジ	1,800円(税込 1,980円)		
SPKGAIO1	ロボットではじめるAI入門 Python×SPIKEプライム	1,800円(税込 1,980円)		
SPKGTFO1	ロボットではじめる深層学習 TensorFlow×SPIKEプライム 自動走行	2,000円(税込 2,200円)		
【中学校】ロボット×Scratch				
SPKGRCT01	レゴ®エデュケーション SPIKE™ プライム はじめてのロボコンチャレンジブック	1,800円(税込 1,980円)		
WARPSPKT	レゴ®エデュケーション SPIKE™ プライム 計測・制御による問題解決 教師用授業ガイド	4,800円(税込 5,280円)		
WARPSPKG	レゴ®エデュケーション SPIKE™ プライム ガイドブック	1,200円(税込 1,320円)		
SPIKE ベーシック	SPIKE™ ベーシック			
	SPK45345	レゴ®エデュケーション SPIKE™ ベーシックセット	35,000円(税込38,500円)	
	SPB-SET	SPIKE™ ベーシック アフレルセット	36,200円(税込39,820円)	
テキスト				
SPKBG0001	SPIKE™ ベーシック プログラミングブック	1,200円(税込 1,320円)		
M BricQ モーション	レゴ®エデュケーション BricQモーション			
	BRQ45401	レゴ®エデュケーション BrickQモーション ベーシックセット	16,800円(税込18,480円)	
	BRQ2000471	レゴ®エデュケーション BrickQモーション ベーシック 個人学習キット	1,300円(税込 1,430円)	
	BRQ45400	レゴ®エデュケーション BrickQモーション プライムセット	16,800円(税込18,480円)	
	BRQ2000470	レゴ®エデュケーション BrickQモーション プライム 個人学習キット	2,000円(税込 2,200円)	

アフレル 見積り依頼書 FAX用 お申込日___年___月___日



学校名/会社名/団体名:

ご担当者名: TEL:

ご連絡先: FAX: メール:

※ご希望の連絡方法に☑ください。

見積り依頼書

FAX番号:カタログ裏面の番号宛にお送りください。

製品 カテゴリ	型番	製品名	標準価格	数量	
W e D o	レゴ®エデュケーション WeDo 2.0 【小学校】				
	WRW45300	レゴ® WeDo 2.0基本セット	30,000円(税込33,000円)		
	追加アクセサリ				
	WRW45301	スマートハブ	12,000円(税込13,200円)		
	WRW45302	スマートハブ用充電電池	12,000円(税込13,200円)		
	WRW45304	モーションセンサー	5,000円(税込5,500円)		
	テキスト				
	WRWG2001	WeDo2.0 セットアップガイド	600円(税込 660円)		
	WRWG2002	WeDo2.0 プログラミングガイド	1,200円(税込1,320円)		
	WRWG2003	WeDo2.0 プログラミングガイド Wハブ編	600円(税込 660円)		
	WD2-P001	動いてわかる プログラミングで学ぼう 学習指導案【算数・理科・総合】	6,500円(税込7,150円)		
	E V 3	教育版レゴ®マインドストーム® EV3			
		EVR45544S	教育版レゴ®マインドストーム® EV3基本セットV2(SW付き)	67,500円(税込74,250円)	
		EVR45560	教育版レゴ®マインドストーム® EV3拡張セット	20,500円(税込22,550円)	
補充用パーツ					
EVP45501		EV3 充電式バッテリー	19,000円(税込20,900円)		
EVP45502		EV3 インタラクティブサーボモーターL	6,600円(税込7,260円)		
EVP45503		EV3 インタラクティブサーボモーターM	5,500円(税込6,050円)		
EVP45504		EV3 超音波センサー	6,600円(税込7,260円)		
EVP45505		EV3 ジャイロセンサー	7,700円(税込8,470円)		
EVP45506		EV3 カラーセンサー	6,600円(税込7,260円)		
EVP45507		EV3 タッチセンサー	5,500円(税込6,050円)		
追加アクセサリ					
EVP45517		DCアダプター	5,300円(税込5,830円)		
BSBT4D200BK		Bluetooth dongle	3,400円(税込3,740円)		
EVP45514		EV3ケーブルバック	3,100円(税込3,410円)		
コース					
WRC0001		橋円コース	600円(税込 660円)		
WRC0002		へこみコース	2,000円(税込2,200円)		
テキスト					
EVGEV30001CR		EV3 Classroom プログラミングガイド	1,200円(税込1,320円)		
LEADEVTCP	教育版EV3 C言語プログラミングガイド	1,200円(税込1,320円)			
LEADEVJP	教育版EV3 Javaプログラミングガイド	1,200円(税込1,320円)			
EVGCSP01	教育版EV3 C#プログラミングガイド	1,200円(税込1,320円)			
EVGMRU01	教育版EV3 mrubyプログラミングガイド	1,200円(税込1,320円)			
EA-GPY01	ロボットではじめるAI入門 Python×教育版レゴ®マインドストーム® EV3	1,440円(税込1,584円)			
EVGTF001	ロボットではじめる深層学習 TensorFlow×教育版EV3自動走行	1,440円(税込1,584円)			
【大学・高専・専門学校】					
EVHI-SWSET	ロボットで学ぶ EV3ソフトウェア プログラミング基礎 [指導者セット]	10,000円(税込11,000円)			
EVGHIGH-SW	ロボットで学ぶ EV3ソフトウェア プログラミング基礎	1,320円(税込1,452円)			
EVHI-CSET	ロボットで学ぶ C言語 プログラミング基礎 [指導者セット]	11,000円(税込12,100円)			
EVGHIGH-C	ロボットで学ぶ C言語 プログラミング基礎	1,440円(税込1,584円)			
EVHI-JSET	ロボットで学ぶ Java プログラミング基礎 [指導者セット]	11,000円(税込12,100円)			
EVGHIGH-J	ロボットで学ぶ Java プログラミング基礎	1,440円(税込1,584円)			
【高校】					
LEADSWT	ロボットと情報技術 実習-教育版EV3ソフトウェア 教師用授業ガイド	5,520円(税込6,072円)			
LEADSWC	ロボットと情報技術 実習-教育版EV3ソフトウェア 生徒用テクニカルガイド	1,080円(税込1,188円)			
LEADTCT	ロボットと情報技術 実習-教育版EV3・C言語 教師用授業ガイド	7,200円(税込7,920円)			
LEADTCS	ロボットと情報技術 実習-教育版EV3・C言語 生徒用テクニカルガイド	1,080円(税込1,188円)			
LEADJT	ロボットと情報技術 実習-教育版EV3・Java 教師用授業ガイド	7,200円(税込7,920円)			
LEADJS	ロボットと情報技術 実習-教育版EV3・JAVA言語 生徒用テクニカルガイド	1,080円(税込1,188円)			
【中学校】					
WARPEVNT	ロボットで見える!計測・制御プログラミング 教師用ワークブック[指導案付]	4,800円(税込5,280円)			
WARPEVNS	ロボットで見える!計測・制御プログラミング 生徒用ワークブック	600円(税込 660円)			

アフレル 見積り依頼書 FAX用 お申込日___年___月___日



学校名/会社名/団体名:

ご担当者名: TEL:

ご連絡先: FAX: メール:

※ご希望の連絡方法に☑ください。