STEAM
プログラミング

プログラミング学習 を通して自信を育む

人気プログラミング言語 Scratch をベースにした環境で、タブレットやパソコン上で、直観的に操作できます。



動作環境

レゴ®エデュケーション SPIKE™ プライムセットは、以下のオペレーティングシステム(OS)でご利用いただけます。

- iOS
- Chrome
- Windows 10
- Mac
- Android サポートされているデバイスについては、次のリンク先でご確認ください。

LEGOeducation.com/start

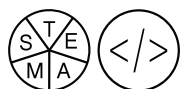


レゴ®エデュケーション SPIKE™ プライム STEAM スキルと自信を育てる教材 小学校 高学年から中学校・高校向け

レゴ®エデュケーション SPIKE™ プライムは、STEAM 関連科目への好奇心と自信を高めることを目的に開発された教材で、小学校高学年から中学、高校生がプログラミング的思考を身につけ、強化するのに最適です。カラフルなレゴブロックパーツと、使いやすいハードウェア、Scratch ベースの直感的なプログラミング言語を組み合わせ、年齢や経験にかかわらず、誰もが楽しく学べる体験型とデジタル型を併用した学習アプローチを取っています。授業では、簡単な入門プロジェクトから課題に対して自由な発想で取り組めるデザインまで、遊びを通して無限の可能性に挑みながら、将来のイノベーターに求められる STEAM スキルを学ぶことができます。

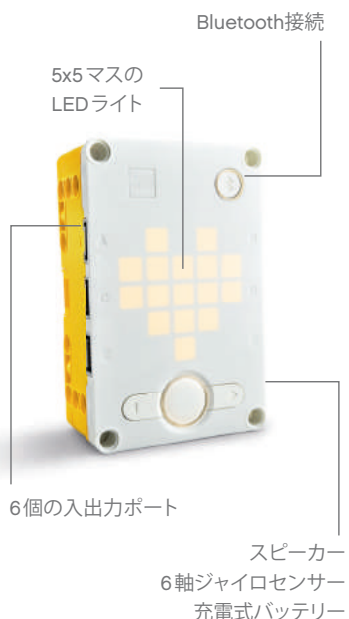


education

STEAM
プログラミング

ハブ

レゴ®エデュケーション SPIKE™ プライムの心臓部とも言えるブロックの形をしたデバイスで、プログラミングも可能です。付属している高精度なモーターやセンサーと、カラフルなレゴブロックと組み合わせ、動くロボットやインタラクティブなデバイスなど、様々なモデルを製作することができます。モーターやセンサーを接続できる6つの入出力ポートに加え、組み立て時間の短縮に役立つ新しい組み立てパーツも加わり、学習の時間を最大限に活用することができます。



基本セット

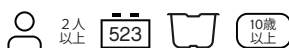
レゴ®エデュケーション SPIKE™ プライムセット

45678

レゴ®エデュケーション SPIKE™ プライムセットは、小学校高学年から中学、高校生向けのSTEAM教材です。レゴ SPIKE プライムセットは、カラフルなレゴブロックパーツと使いやすいハードウェア、ドラッグ&ドロップ式で直感的に使えるScratchベースのプログラミング言語を組み合わせています。遊びを通じた学習アクティビティを通して、プログラミング経験の有無に関わらず、生徒一人一人が、論理的に考え、客観的に問題を解決する力を育てます。SPIKE プライムは、簡単な入門プロジェクトから、自由な発想で取り組めるデザインまで幅広い学習に対応し、未来を担う子どもたちが将来のキャリアに必要なSTEAMスキルや21世紀スキルを楽しみながら学ぶことを可能にします。

次のようなことができます：

- デザインプロセスの過程で工学デザインのスキルを応用。
- 問題の分解とアルゴリズム的思考を通して、効率的な問題解決方法とプログラミングスキルを習得。
- ハードウェアとソフトウェアを組み合わせデータ収集や交換を行うデザインプロジェクト。
- 変数、データ配列、クラウドデータに挑戦。
- 客観的思考力を応用し、将来のキャリアに必要なライフスキルを習得。



専用ソフトウェア

直感的なソフトウェア。簡単な入門レベルから自由な発想でアイデアをカタチに

レゴ®エデュケーション SPIKE™ アプリには、スタートガイドに加え、学習要領に沿ったエンジニアリングとコンピューターサイエンスを中心とする4つのテーマのSTEAMユニットが収録されています。ユニットには、45分間で完了することを想定して作成されたレッスンプランが含まれています。また、プログラミング経験の有無に関わらず、生徒一人一人が論理的に考え、客観的に問題を解決する力を育てることができるよう設計されています。

拡張セット

レゴ®エデュケーション SPIKE™
プライム 拡張セット

45680

レゴ®エデュケーション SPIKE™ プライム拡張セット(45680)は、ロボティクスの世界をさらに広げることが可能な拡張パーツセットです。SPIKE プライムセット(45678)には含まれていない大きなタイヤパーツや歯車、カラーセンサー、大型モーターなど、603のパーツがセットになっています。また、10時間以上に相当するSTEAM学習コンテンツもご利用いただけます。より高度なモデル製作に挑戦したり、ロボット競技会に初めて参加する前の準備としての利用に最適です。

次のようなことができます:

- プログラミング基礎の学習とセンサーを使った自律型ロボットの製作。
- ロボット競技会の出場に必要なコラボレーション能力とチームワークを育む。
- プログラムの系統的な試験と修正を習得。
- 競技会のミッションに対応できる問題解決能力を身につける。
- 客観的思考力を応用し、将来のキャリアに必要なライフスキルを習得。

基本セットとあわせてのご利用が必要です:

レゴ®エデュケーション SPIKE™ プライムセット(45678)

603 10歳以上



スタートガイド



はじめに ⌚ 5分

ハブを接続し、レゴ絵文字を作ってみよう。

モーターとセンサー ⌚ 30分

動作反応を確認しよう。

動かす ⌚ 30分

組み立てて、プログラミングしよう。

ユニットプラン ⌚ 45-90分

SPIKEプライムセット

インベンションスクワッド

<設計と開発>

📄 5種類

エンジニアリングの世界を知ろう。

キックスタートビジネス

<社会とロボット>

📄 6種類

コンピューターサイエンスについて学ぼう。

ライフハック

<生活の中の技術>

📄 7種類

データを活用してみよう。

SPIKEプライム拡張セット

コンペティション

<ロボットカーの制御>

📄 8種類

ロボット競技の世界に挑もう。

サポート

ソリューションの内容:

- レッスンプラン
- 評価ツール
- テクニカルサポート

その他

先生向けサポートサイト

レゴ® エデュケーション SPIKE™ プライムハードウェア

  別記ない場合

レゴ® テクニクラージハブ

45601

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です。カスタマイズ可能な5x5マスのLEDライトや、Bluetooth接続、スピーカー、6軸ジャイロセンサーを内蔵。充電式リチウムイオン電池、互換性のあるパソコンやタブレットと接続するためのマイクロUSBポートも搭載しています。



レゴ® テクニクLアンギュラーモーター

45602

回転センサーや絶対位置検索機能を搭載し、直線制御、詳細な角度制御を可能にする高出力、高トルク用途に最適なモーターです。



レゴ® テクニクMアンギュラーモーター

45603

コンパクトでロボットの精密な動きに対応します。回転センサー、絶対位置検索機能、1度単位の精度です。



レゴ® テクニク 距離センサー

45604

高精度の実測値を実現。1-200 cmの検出範囲で、±1 cmの精度、プログラミング可能なLEDライト、外部センサーや基盤を接続できる6ピンアダプタを搭載しています。



レゴ® テクニクカラーセンサー

45605

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することができます。



レゴ® テクニクフォースセンサー

45606

最大10ニュートン(1 kg)の圧力を測定可能。正確で再現性のある結果を測定します。正面のボタンで「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します。



レゴ® テクニクラージハブバッテリー

45610

レゴ® テクニクラージハブ(別売)用の充電式リチウムイオンバッテリー。高容量の2,000 mAhバッテリーは、マイクロUSBケーブルを使用すると、ハブに取り付けただけで充電することができ、工具を使わずに簡単に取り外すことができます。このバッテリーは、45601レゴテクニクラージハブと、45678レゴエデュケーションSPIKE™ プライムセットに含まれています。



レゴ® テクニク マイクロUSBコネクタケーブル



45611

45601ラージハブと、互換性を持つコンピューターやタブレットを接続し、データ転送、ファームウェアの更新、ラージハブの充電などを行います。



補充用パーツ

レゴ® エデュケーション SPIKE™ プライム補充パーツセット








 

2000719

レゴ® エデュケーション SPIKE™ プライムセット(45678)をベストな状態で維持するために、補充パーツセットをご利用ください。100点以上のレゴテクニクやレゴシステムパーツが入った補充パーツセットの用意があれば、パーツを紛失した際も、貴重な時間を無駄せずに授業を進めることができます。

製品の詳細については、以下までお問い合わせください。
正規販売代理店: <https://education.lego.com/ja-jp/support/find-distributor>

アイコン

-  1セットあたりの推奨人数
-  セットの合計パーツ数
-  収納ボックスつき
-  セットの対象年齢
-  プロジェクト/活動/レッスンの数
-  プロジェクト/活動/レッスンの所要時間
-  無償ダウンロード