

『機動戦士ガンダム』の世界観とともに学べる STEM※学習教材

ジ オ ニ ッ ク テ ク ニ ク ス

『ZEONIC TECHNICS』

モビルスーツ開発企業「ジオニック社」公式 技術者育成プログラム

2020 年 3 月発売予定

※Science (科学)、Technology (技術)、Engineering (エンジニアリング)、Mathematics (数学)

株式会社バンダイ(代表取締役社長:川口勝、本社:東京都台東区)は、ロボティクスの基礎やプログラミングの概念を「遊びながら」「学ぶ」ことができる STEM 学習教材『ZEONIC TECHNICS Robotics and Programming Course I』(以下『ZEONIC TECHNICS』、98,890 円・税 10%込/89,900 円・税抜)を 2020 年 3 月より発売します。主なターゲットは 12 歳以上の男性で、2019 年 10 月 11 日(金)20:00 より、一部家電量販店、インターネット通販サイト、バンダイ公式通販・ショッピングサイト「プレミアムバンダイ」(<https://p-bandai.jp/>)などで予約を開始します。

本商品は『機動戦士ガンダム』に登場する、「モビルスーツ」(以降「MS」)と呼ばれるロボット「ザク」を自ら組み立てて、プログラミングで動かすことができる STEM 学習教材です。

最大の特長は、劇中に登場する「ザク」を開発した企業「ジオニック社」が、同社に所属する MS 開発技術者に向けて公式に開発した技術者育成プログラム、という設定で、『機動戦士ガンダム』の世界の一員となり「メカニックの卵」として、楽しみながら STEM 学習ができる点です。



『ZEONIC TECHNICS』世界観イメージ



組立工程は「頭部」「胸部」「腕部」「下半身」と大きく 4 段階に分かれており、工具はドライバーを使用します。段階的に組み上がっていく様子や動作確認の実施など、MS 生産工場さながらの世界観を楽しむことができます。

スマートフォンやタブレットに専用アプリ(無料)をインストールすれば、ポーズメイク、モーションメイクなどを行いながら、MS のプログラミングやコントロールが可能です。また、付属の教本でロボティクスの構成要素を会得し、課題に基づく実験を行うなど、より深い学習ができるのも本教材ならではの特徴です。組み立てが完了した時点で「ジオニック社」より受講証明書が発行されるなど、世界観の作り込みまで綿密に行っています。

「大学入学共通テスト」においてプログラミングなどの情報科目の導入が検討されるなど、STEM 教育への注目度は年々高まっています。あらゆる世代に知名度と人気のある MS「ザク」をモチーフとしたことや、これまでのホビーロボットよりも難易度を低く設定することで、大人でも親子でも STEM を楽しみながら学べるといった幅広い層へ「遊び」と「学び」を提案する、バンダイならではのアイテムに仕上がっています。

なお、本商品は 10 月 15 日(火)~18 日(金)に開催される CPS と IoT をテーマとする展示会「CEATEC 2019」(<https://www.ceatec.com/>)の、バンダイナムコグループブース内に出品します。

商品概要

ロボット本体

ジャイロセンサーや対物(距離)センサーを搭載した二足歩行ロボットキットです。全身 17 個のサーボモーターを基板(SmartBridge)でコントロールすることで、複雑なモーションも再現できます。



ジオニック社とは

『機動戦士ガンダム』シリーズ作品に登場する、架空の企業。史上初めて MS という人型重機を開発した。代表的な MS としてザクやグフ、ゲルググなどが挙げられる。

全高約
30cm
重量約 1.1kg



Chapter 1 頭部の組み立て



頭部を組み立てて、モノアイを動かそう

基板を中心に頭部を組み立てていきます。AC 電源とサーボモーターで、モノアイが点灯・可動します。専用のスマホアプリを使用し、モノアイの輝度調整や、可動の確認をします。搭載するスピーカーから起動音などのサウンドを流すことができ、頭部のみでも臨場感のある動作再現をお楽しみいただけます。

メインパーツ

- 基板 (SmartBridge) (ジャイロセンサー、Bluetooth®搭載)
- 頭部外装パーツ、頭部テストパーツ、バックパック
- サーボモーター 1 個
- スピーカー
- モノアイ用 LED
- 専用 AC アダプター

機能

- LED: モノアイの点灯、輝度調整
- サーボモーター: モノアイの可動
- スピーカー: サウンド再生

Chapter 2 機体上部の組み立て



センサーで動作制御が可能に

ボディパーツと組み合わせて、胸像を組み立てます。対物(距離)センサーを使用したプログラミングで、動作制御が可能となります。

メインパーツ

- ボディパーツ
- 対物(距離)センサー
- サーボモーター 2 個

機能

- 対物(距離)センサー: 対物距離検出

Chapter 3 機体半身(腕部)の組み立て



上半身完成。腕部の可動チェック

肩、肘にサーボモーターを組み込み、上半身の動作確認を行います。

メインパーツ

- 腕部外装、シールド、スパイクアーマー、手首パーツ
- サーボモーター 4 個
- 充電池、充電器

機能

- サーボモーター: 肩(上下・開き)、肘

Chapter 4 機体の組み立て

下半身を組み立てて、機体全身が完成 二足歩行や複雑なモーションも楽しめる

左右股関節・大腿部・膝・足首に 10 個のサーボモーターを組み込んで、全身が完成します。予め登録されているプリセットモーションを選択すると、ジャイロセンサーが起動して二足歩行が可能となり、プログラミング制御も可能になります。

メインパーツ

- 脚部外装パーツ
- サーボモーター 10 個

機能

- サーボモーター: 左右股関節、膝、足首可動
- ジャイロセンサー: 二足歩行



受講証明書

研修(組み立て)が終了すると「ジオニック社」による「受講証明書」を発行。

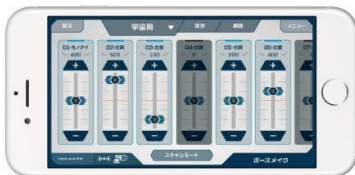


専用アプリ

専用アプリ(無料)をスマートフォンやタブレットにインストール(iOS・Android 対応予定)。
プログラミングによる制御を行えるようになり、コントローラーとしても使用できます。
※スマートフォンの対応機種は、ご予約前に必ず『ZEONIC TECHNICS』ホームページをご確認ください。

ベースとなるポーズを作り、モーションを開発。

動きを作る



計 17 個のサーボモーターを調節し、オリジナルのポーズを作ります。



作成したポーズに、速度、サウンドを設定しモーションを開発します。



ロボットを動かす

開発したモーションを使用し、3タイプの方法でロボットの制御が可能。



【リモートコントロール】
ロボットをマニュアルで操作します。



【ブロックプログラミングコントロール】
プログラミングでロボットを自律的に操作します。



【モビルトレースシステム】
マスタースレープ方式※でロボットを直感的に操作します。
※スマホを動かすと、ロボットを動かします

商品名	ZEONIC TECHNICS Robotics and Programming Course I
メーカー希望小売価格	98,890 円・税 10%込/89,900 円・税抜
発売日	2020 年 3 月 予定
予約開始日	2019 年 10 月 11 日(金) 20:00~
販売ルート	一部家電量販店、インターネット通販サイト、バンダイ公式通販・ショッピングサイト「プレミアムバンダイ」(https://p-bandai.jp/)
対象年齢	12 歳以上
本体サイズ	約 30 cm
本体重量	約 1.1 kg
セット内容	・ザク組み立てパーツ一式、ケーブル、ビス各種 ・サーボモーター×17、モノアイ用LED×1、スピーカー×1 ・対物(距離)センサー×1、基板(SmartBridge)(ジャイロセンサー、Bluetooth®搭載)×1 ・専用ニッケル水素バッテリー×1、専用充電器×1、専用ACアダプター×1 ・教本×1、組み立て用ドライバー×2、取扱説明書(簡易版)

関連商品

『ZEONIC TECHNICS 専用 ハンガーデッキ&フィギュアセット』

各部位の動作確認やモーション作成に有効な『ZEONIC TECHNICS』専用の組立式ハンガーデッキキットです。
ディスプレイ用台座としても、「世界観」を演出します。
ジオニック整備員やパイロットの彩色済みフィギュアも3体付属し、劇中さながらのMS開発を再現・体感できます。

価格:16,280 円・税 10%込/14,800 円・税抜

発売日:2020 年 3 月 予定

予約開始日:2019 年 10 月 11 日(金) 20:00~

販売ルート:一部家電量販店、インターネット通販サイト、バンダイ公式通販・ショッピングサイト「プレミアムバンダイ」(<https://p-bandai.jp/>)など



関連情報【配信】

■プロモーションビデオ:「ZEONIC TECHNICS」(ORDER START)PV Ver.2019/09 <https://youtu.be/iVscmQiTGWE>

■特別情報番組 01:「ZEONIC CHANNEL #01」(ZEONIC TECHNICS)

『ZEONIC TECHNICS』の魅力を余すところなくお届けする特別番組を配信します。(MC:綾見有紀)

配信日:9月27日(金)19:00~

配信元:YouTube「バンダイ公式チャンネル」 <https://youtu.be/j00kxchGAeU>

LINE LIVE <https://live.line.me/channels/91/upcoming/12156693>

■特別情報番組 02:「ZEONIC CHANNEL #02」(ZEONIC TECHNICS)

『ZEONIC TECHNICS』受注直前に特別番組第2弾を配信します。(MC:綾見有紀)

配信日:10月11日(金)19:00~

配信元:YouTube、LINE LIVE、Periscope

※配信先 URL は 10月11日(金)に『ZEONIC TECHNICS』公式 Twitter(@zeonic_technics)にてお知らせします。

『ZEONIC TECHNICS』協力企業

[ロボット開発]
近藤科学株式会社

[モデルデザイン]
ブルームエイクラボ

[カリキュラム開発・教材設計]
株式会社リバネス



ロボットの開発はホビーロボットで定評のある近藤科学株式会社が担当。長年のノウハウにより、二足歩行するザクを実現しました。上級者は近藤科学株式会社より提供のPC用ソフトを使用することも可能です。

近藤科学の「KHR シリーズ」等、ロボットの設計に携わった「bloomakeLab」の代表 吉村氏が、モビルスーツらしい可動とデザインを実装。これにより、本格ロボットとしても満足度の高いものになっています。

科学教育の応援プロジェクトをはじめ、日本最大の「知育プラットフォーム」を構築するリバネスがカリキュラムを設計。ロボティクスの基礎やプログラミングの概念などの学びを、分かりやすい教材で提供します。



立命館大学 総合科学技術研究機構 ロボティクス研究センター 兼
株式会社人機一体 代表取締役社長 金岡博士より
本商品へのコメント

この『ZEONIC TECHNICS』は、日本が誇る「ガンダム」という素材を用いて、楽しみながらロボット工学技術の基礎を学ぶことのできる講習キットです。

現在のロボット工学は、飛躍的な発展を遂げており、すでに巨大人型重作業機械としてのモビルスーツを実現する一歩手前まで来ています。十年後には確実に、巨大ロボットが普通に存在する社会が来ます。その先端ロボット工学の息吹を、ぜひ本キットで感じてください。人型重機の研究開発者としても私も非常に期待しています。

『ZEONIC TECHNICS』ブランドコンセプト

遊びの先に、学びがある
STEM PLAYER

STEM を学ぶには、課題を与えられなくても自ら興味を持って挑戦し、自分で自分の失敗を分析し、クリエイティブに解決策を見出していくことが重要といわれています。

バンダイは、この過程を「勉強」というよりも「夢中になって遊ぶ子どもたちの姿」と重ねました。

かつて「遊び」と「学び」は対立する概念でしたが、「遊び」の先にこそ、「学び」があると考えています。

『ZEONIC TECHNICS』ホームページ <https://p-bandai.jp/item/item-1000136116/>

バンダイ ホームページ <https://www.bandai.co.jp/>

※本資料に掲載しているメーカー希望小売価格の税率は 10%で記載しています。

※本資料の内容は 2019 年 9 月 27 日現在のものであり、予告なく変更する場合があります。

※本資料に掲載している商品画像は、実際の商品とは異なる場合があります。

※Bluetooth®のワードマークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc.が所有する登録商標であり、株式会社バンダイはこれらのマークをライセンスに基づいて使用しています。