レゴ® エデュケーション SPIKE™ プライム プレフルラボセット

■レゴ® エデュケーション SPIKE™ プライムセット

■動画学習サイト「プレフルラボ」

無料コンテンツ

●保護者向けサポートガイド　●プログラミングのきほん

※月額費用はございません
※そのほかの学習テーマは、1テーマ(1,100円)でご購入いただきます。

型番：SPKPL-SET　55,500 円（税込 61,050 円）

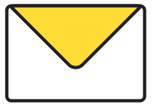
ご利用の流れ

動画コンテンツは別途利用料がかかります。

STEP01
レゴ教材キットご購入

STEP02
教材キットご自宅到着

STEP03
動画学習サイト「プレフルラボ」へログイン



ログイン情報はメールにてご案内

STEP04
学習の準備

・SPIKE アプリをインストール
・ロボットの接続

STEP05
「プログラのきほん」でセンサーやモーターの使い方をを学ぼう

STEP06
お子様の興味関心に合わせて好きなテーマを購入し、課題にチャレンジ!

商品詳細は https://ev-3.net/playfullab　ご購入は https://afrel-shop.com

平日9:30~17:30
☎ 0776-25-0303　0776-25-0309　info@afrel.co.jp

本社/カスタマーデライトセンター｜〒918-8231 福井市問屋町3-111
東京支社｜〒103-0014 東京都中央区日本橋蛎殻町1-7-9 日本橋茅場町プレイス7F
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

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 © 2021 The LEGO Group

OFFICIAL SNS

YouTube https://www.youtube.com/c/MovieAfrel

Twitter https://twitter.com/afrel_forhome

LINE

Instagram https://www.instagram.com/afrelofficial/

Afrel

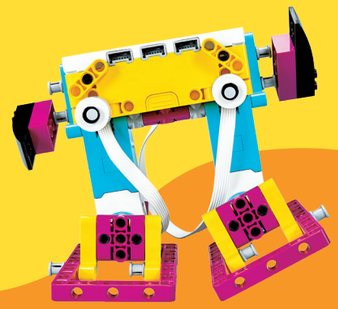
ロボットプログラミング家庭学習教材

プレフルラボ!! with レゴ SPIKE

“ワクワク”の学び体験が、未来を生き抜く力になる

家庭向けレゴ®ロボットプログラミング教材

プレフルラボ! with レゴ SPIKE



LEGO education

正規代理店

- すきなこと。
- むいていること。
- やりたいこと。

自分だけの「ワクワク」との出会いが、未来につながる学びに！

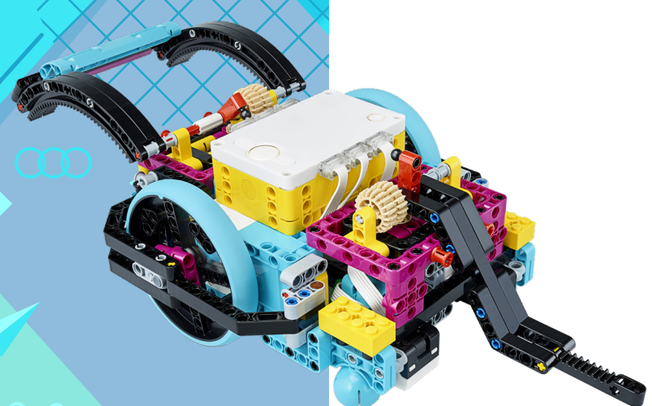
あらゆるものを取り巻く環境が激しく変化し、先の見えない混沌とした時代。
そこで生き抜くためには、自分で問いを見つけ
解決していく力が必要となります。

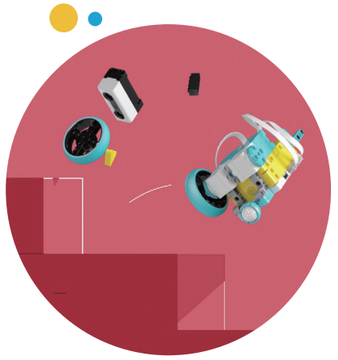
その過程で、様々な失敗を伴う「試行錯誤」が存在します。
プログラミングはそれを沢山練習できる非常に有益なツール。

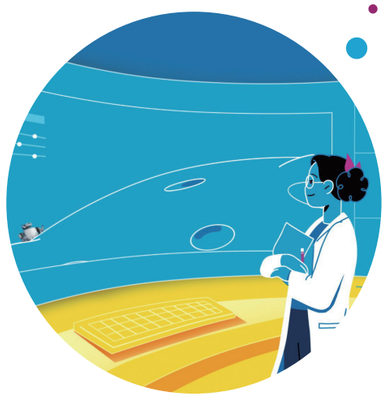
先端技術の集合体であるロボットに触れながら、
これからの社会で求められる力を磨くことは
将来の可能性を拡げることに繋がります。

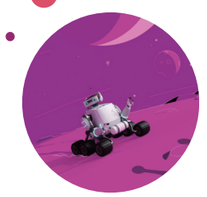
今、成長過程にある子どもたちが10年後に社会に出て、
20年後にインパクトとなり、30年後に社会を動かす。
そんな子どもたちが生き生きと活躍できる
未来づくりのお役に立てればと願っています。

夢中になってすきなこと、やりたいことをかたちにしていく、
そんなワクワクの体験が、未来を生きる力につながる。
ご家庭で「プレフルラボ with SPIKEプライム」をお楽しみください。









Strength

ロボットプログラミング家庭学習教材

プレフルラボ!! with レゴ SPIKE

4つの特長

レゴ® 教材やカリキュラムの開発に深く携わった、
米国マサチューセッツ工科大学名誉教授の故シーモア・パパート氏は、その教育理論の中で、
「本当の知識は実体験から得られる。手を使って何かを作ることは自分の考えを組み立てることにつながり、他の誰かに言われたどんなことよりも深くしみこむ。」と述べています。

01

ロボットプログラミングで
思考力や
問題解決力を育む

ロボットを組み立て、プログラミングをして、実際に動しながらトライ＆エラーをくり返す中で、思考力や問題解決力といった将来役立つ力が身につきます。
レゴ®ブロックだから組み立ての自由度が高く、試行錯誤を重ねられるのも大きな魅力です。

02

自分のペースで
夢中になって
取り組める家庭学習

時間や場所を限定せずに取り組める家庭学習は、お子様の興味や意欲の高まりをサポートするのに最適な学習方法です。学習をはじめるまでのセットアップ方法を分かりやすく解説し、困ったときやプログラミングにつまずいた時のヘルプもあるので、ご自宅での学びも安心して取り組めます。

03

好奇心と探求心を
刺激する
動画教材コンテンツ

「ワクワク！」からはじまるテーマ設定で「なぜ？」「もっと知りたい！」という好奇心、探求心を刺激。
お子さまの学習意欲が高まり能動的な学びとなります。
オープニングムービーでは、モノゴトの仕組みや意外と知らない秘密をつたえ、学習をはじめる動機付けをします。

04

子どもの創造力は無限大
タイプに合わせて
学びを発展

ロボットが動く感動は学びの意欲を掻き立て、自由にロボットを組み立てる経験は、空間認識力・創造力を育みます。動画コンテンツでの学び以外でも、オリジナルロボットを作ってみたり、コンテストに挑戦したり、お子様の可能性を拡げることができます。

組み立てキット

SPIKE プライム

SPIKE プライムのハブ、モーター、センサーを使えば、作ったものをプログラミングで動かすことが可能になります。一部のブロックは、通常のレゴ® ブロックと組み合わせることもできます。

セット内容

- レゴ® テクニック ラージハブ（6軸ジャイロセンサー内蔵）
- 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
- 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
- 523個のパーツ
- 予備パーツセット×1
- 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

トレーとブロックパーツ

2分割されたトレーと、523個のブロックパーツ。
ブロックパーツはトレーの収納エリアごとに袋に分けられています。
予備パーツも用意されています。

ハブとバッテリー

プログラムを動かしたり記憶したりする、ロボットの「頭脳」にあたるハブと、そのバッテリーが1つずつ入っています。

センサーとモーター

センサーは、私たちの目や耳のように、ロボットがまわりの情報を知るためのものです。
3種類のセンサーが各1つずつ入っています。

モーターは、ロボットを動かす動力になるものです。
2種類のモーターが計3つ入っています。

レゴ® ロボットプログラミングの確かな実績

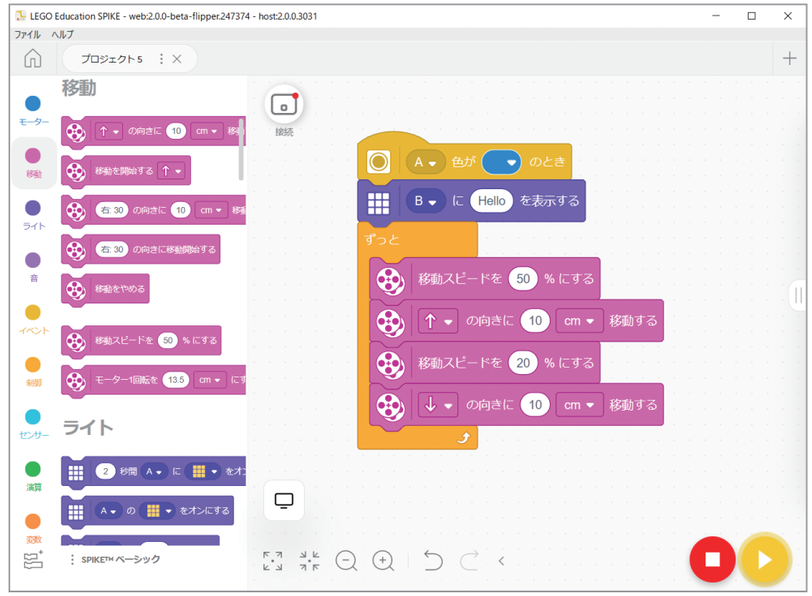
レゴ® エデュケーションは1980年に発足したレゴ社の教育部門で、「子どもたちに最高のものを」を企業理念に、安心、安全、耐久性のある製品を提供し続け、現在ではSTEAM教育のリーディングカンパニーとして、世界100ヶ国以上の国や地域で活用されています。

100カ国 6,000 20 years プログラミング

プログラミング

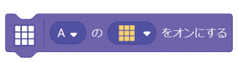
プログラミングソフト「SPIKEアプリ」は
世界中で多くの子供たちが親しんでいる“Scratchをベース”にした直観的な設計

Scratchをベースにしたレゴ社オリジナルの専用アプリ。ワードブロック形式で直感的にプログラムを作成できます。



●色が○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

●○回繰り返す

ご自宅のパソコン
またはタブレットにダウンロードしよう

プレフルラボ withSPIKE プライムで使用するアプリは無料でダウンロードできます。
「SPIKE アプリ」で検索（またはQRコードから）、SPIKE プライムサポートページにアクセスして、SPIKE アプリをインストールしてみてください。
どんなアプリなのか、どんな組み立て動きができるのかを確認していただけます。

SPIKE　アプリ　検索

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

動画学習サイト　プレフルラボ

学習の進め方

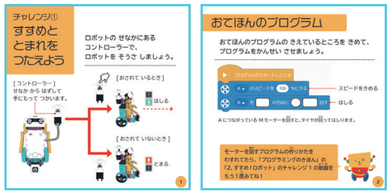
① オープニングムービーを見て、ワクワクした気持ちで学習スタート！

「なぜ？」「もっと知りたい！」となる、オープニングムービーを学習テーマごとに収載

② ロボットの組み立て

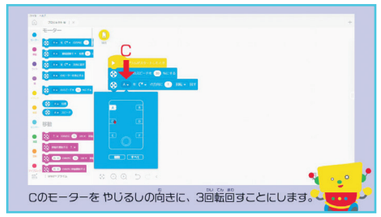
お子さまがひとりで組み立てられるように組み立てステップを細かく掲載。パーツの取り付け部分がわかりやすく強調されています！

③ 課題にチャレンジ！



モーターやセンサーでロボットを動かすプログラムをつくりましょう！おてほんのプログラムがあるのではじめてプログラムするお子様でも安心！

④ 解説動画でおさらい！



課題にでてくるプログラムの作り方やプログラムの意味を、「プレフルくん」が1ステップずつわかりやすく解説。

ロボットの準備やわからなくなったときはお父さんお母さんに手伝ってもらおう

各種動画をYouTubeで公開中

オープニングムービー

解説動画

学びのステップ

プログラミングのきほん　無料

まずはここから学習をスタートします。
ロボットを組み立て、センサーやモーターの役割を知り、プログラムを作り動かしていきます。

オープニングムービー

プログラミングのきほん

- ロボットの誕生
- すすめ！ロボット！
- 見つけて！ロボット！
- ロボットに伝えよう！～フォースセンサー～
- ロボットに伝えよう！～カラーセンサー～

学習時間目安：155分

＜プログラミングのきほん＞での学習が終わったら、
お子さまのペースや興味関心に合わせて、好きな学習テーマを選び、取り組んでいきましょう。

学習テーマ
ロボットどうぶつえん

学習テーマ
スパイクレース

COMING SOON

学習テーマ
水族館

学習テーマ
ジュラシックパーク

※公開時期未定

テーマ動画コンテンツは1テーマごとに利用料が発生します。

動画学習サイトの選べるテーマ

豊富なコンテンツを
好きな時に好きなだけ学べる

コンテンツは毎月追加されるので、お子様のペースや興味関心に合わせて選択が可能。様々なロボットを組み立てて動かす楽しさや、少し高度なプログラミングにもチャレンジし、「もっとやりたい！」の意欲を伸ばし、可能性を拡げてあげてください。

ロボットどうぶつえん
～いがいと知らないどうぶつのヒミツ～

動画はこちらから
ご覧いただけます。
https://youtu.be/kq6hW0S2DNw

①ぞうのはなのヒミツ
学習時間目安：150分

- ゾウの組み立て
- 課題1：歩き出そう
- 課題2：鼻を動かそう
- 課題3：自由に動かそう
- 課題4：見つけよう
- 課題5：音で知らせよう
- チャレンジ課題

税込価格：1,100円

②トラはかりがニガテ!?
学習時間目安：130分

- トラの組み立て
- 課題1：動き出そう
- 課題2：歩き出そう
- 課題3：口を動かそう
- 課題4：見つけよう
- 課題5：狩りをしよう
- チャレンジ課題

税込価格：1,100円

③カバってさいきょう!?
学習時間目安：135分

- カバの組み立て
- 課題1：歩き出そう
- 課題2：口を動かそう
- 課題3：自由に動かそう
- 課題4：ごはんをあげよう1
- 課題5：ごはんをあげよう2
- チャレンジ課題

税込価格：1,100円

めざせNo1!すばいくレース!

動画はこちらから
ご覧いただけます。
https://youtu.be/WiEg-_OO0XQ

①クラシックカー ～車のしくみ～
学習時間目安：125分

- 組み立て
- 課題1：走りだそう
- 課題2：曲がるには？
- 課題3：自由に走ろう
- 課題4：曲がります！
- 課題5：駐車場
- 課題6：危険を知らせる
- チャレンジ課題

税込価格：1,100円

②お買い物カー ～ちかみちレース～
学習時間目安：135分

- 組み立て
- 課題1：走りだそう
- 課題2：出かけよう
- 課題3：着いたら教えて！
- 課題4：目印を見つけて！
- 課題5：より道しよう
- チャレンジ課題

税込価格：1,100円

③レーシングカー ～スピードレース～
学習時間目安：115分

- 組み立て
- 課題1：はじめてのレース
- 課題2：安全レース
- 課題3：150cmレース①
- 課題4：もっと速く！
- 課題5： 150cmレース②
- 課題6：どうして速いの？
- チャレンジ課題

税込価格：1,100円

※動画学習サイトの月額費用はございません。 ※お支払いはクレジットカード決済のみです。 ※今後も毎月学習テーマが追加される予定です。

キミのアイデアを披露しよう Challenge

動画コンテンツの学習をやり終えたら、
自分だけのオリジナルモデルをつくってみよう!

✦ 動画コンテスト

小中学生を対象としたコンテストで「機構」「アイデア」「映像の魅力」の３点が審査のポイントとなります。WEB上に動画が掲載されるので、全国のみんなに自分のつくった作品をみてもらうチャンスです。

https://ev-3.net/contests/#mov-contest

✦ 夏休みロボットアイデアコンテスト

毎年夏休みに小中学生を対象に開催しています。テーマに沿ってアイデアを考え、ロボットで形にして発表する、成果発表の場です。自由研究として取り組むのもおすすめです。

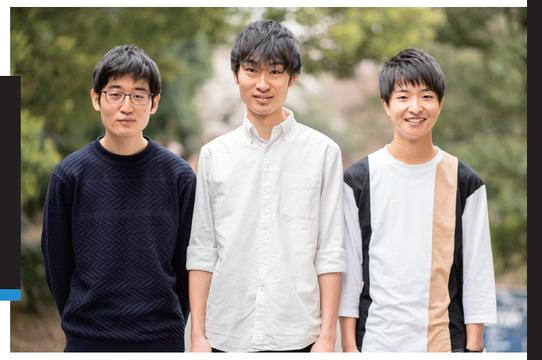
https://ev-3.net/contests/#idea

✦ WROオープンカテゴリ

WRO（World Robot Olympiad）オープンカテゴリは、世界75カ国が参加する国際的ロボットコンテスト「WRO」の一部門で、テーマに沿った課題研究をもとに、その解決策を提案します。ビデオ審査の予選を通過すると国内決勝大会へ。また国際大会へすすむチャンスもあります。

https://www.wroj.org/2021/open-2021/

WRO 出身の東大生３人に聞く「これまで」と「これから」の展望



中学時代のWROで大きな失敗を経験

小さい頃からレゴ®ブロックだけでなく電子工作で遊んでいた横畑さん（左）は、小学５年生のときに初めてWROに挑戦しました。そのときは「課題となっていたコースの段差すら乗り越えられず、何もできないままに終わってしまった」そうですが、１年後にはなんと日本代表になるほどの進歩を見せました。しかし、中学3年で参加したWROでは、すごく準備して挑んだにも関わらず、消耗品のモーターの点検を怠って失敗。引退を考えましたが高校２年生で再び参加。受験前の高校２年生で日本代表に選ばれ、「WRO2016インド国際大会」で決勝６チームに入るという快挙を成し遂げました。

「日本代表に選ばれた瞬間は、５年間の努力が実った瞬間」

石橋さん（中央）は、「小学校の頃は、WROのことはまったく知りませんでした。父に連れられて、大阪の電気街である日本橋に行き、エレキットを購入して遊んでいたぐらいですね」と、小学生時代の思い出を語ってくれました。

一方、ロボットにはまったく興味がなかったという赤川さん（右）は、「工作は大好きで、工作用紙で立方体のマトリョーシカを作ったり竹を切って細工したりといった、手を動かすことが大好き」なアナログ派だったそうです。

二人の出会いは、奈良県にある中高一貫校。WROの強豪校として全国でも有名な帝塚山中学校でした。「初めてWROを見学した中学１年生からずっと国際大会を夢見ていたので、最後の大会として挑んだ2016年に全国優勝できたときは、５年間ひたすらやってきたことが報われた、やっと自分たちのロボットが勝利したと感じ、とてもうれしかったです」と石橋さんが話すように、国際大会への道のりは決して平たんなものではなく、５年間を費やした、努力と執念の末の勝利だったのです。

国際大会は世界74カ国から参加があり、様々な言語の学生が集まります。その際の交流は、なんとジェスチャーが活躍したそうです。横畑さんは、試合後のパーティで友達ができ、キプロス共和国の友人とは現在もメールをやりとりしています。

国際大会は日本大会と異なり、ロボットの形も多種多様。考えもつかなかった形で、しかも効率のよいロボットが登場して驚いたこともあったそうです。

東大の推薦入試でWROエピソードをアピール

「WROの影響を感じたのは、勉強面だけではなく、もっと深い自分の生き方だった」と赤川さんは話します。東大に推薦で入学した赤川さんは、推薦入試の際に中学・高校の５年間を捧げてきたWROでの活動をアピールしました。「中学のWROで敗退した悔しさを元に頑張り、国際大会へ行く目標につながったというエピソードをそのまま書きました。結果、こうして東大に入学できたこともそうですし、自分の人生においてWROは大事な要素だったと思います。たとえば、学校の数学はそのままロボットの数式処理に活用でき、まさに勉強と実用面をつなぐ役割をしてくれました。」

また、石橋さんも「WROに向けて中学・高校とがむしゃらにやってきましたが、終わってみると、WROでやってきた『最初に目標を立てて、それをもとにやるべきことを進めていく』という工程が身についていて、それが受験勉強や現在に大いに活かされていると感じました」と話しています。

Q&A

よくある質問

安心して始めていただけるように、疑問・質問にお答えします。
もちろん購入後のサポートもございますので、お気軽にご相談ください。

Q.1 プレフルラボ with レゴSPIKEの対象年齢は何歳ですか？

A. 小学校3年生～6年生のお子様を対象としています。
動画教材に出てくる漢字にはルビをふっていますので、興味があるお子様は低学年からでも取り組んでいただけます。様々な動画コンテンツを追加していくので、高学年のお子様は是非たくさんのロボットプログラミングに挑戦してください。

Q.2 保護者にプログラミングの知識がありませんが、子どもだけでもできますか？

A. はい。お子さまだけでも進めていただける内容になっています。アプリのダウンロードなどは、保護者の方のサポートが必要になりますが、インストール方法や、ロボットの準備など、学習をはじめるまでのセットアップ方法を分かりやすく解説していますので、順に進めていただければ安心です。

Q.3 プログラミング教室に通わないで、家庭だけでも大丈夫？

A. 教室に通われる場合、時間の都合上やりたくても終えなければならないデメリットがあります。
一方家庭学習では、「どんどん進めたい！」「思いついたアイデアを膨らませたい！」「家のレゴと繋げてもっとカッコイイものが作りたい！」など、お子さまの気持ちやペースに合わせて進めることができます。じっくりと考える時間が十分に持てることで、お子さまの能力を育むための「主体的な学び」を進めることができ、なにより「もっとやりたい！」の意欲を大切にできます。

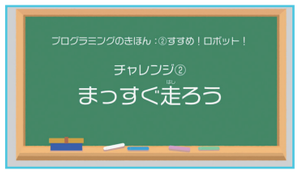
Q.4 子どものやる気が続くか不安です。

A. 褒めてあげたり質問したりすることで、「次はこうしよう、もっと便利になるかもしれない!」など、自分の作ったものに自信がつき、興味が持続されるお子さまが多いようです。
親としては、ちゃんと学習してほしい！と思う方もいらっしゃるかもしれませんが、楽しく遊びながらが一番の望みではないでしょうか？知育玩具でも、遊ばなくなったらまた遊びだす、ということがあると思うので、焦らずに楽しんでいただけたらと思います。

Q.5 プレフルラボの動画コンテンツを見ることはできますか？

A. オープニングムービーと課題動画の一部をYouTubeで公開しており、教材ご購入前でもご覧いただけます。

オープニングムービー



課題動画

プレフルラボ YouTube
ページはこちらから
ご覧いただけます。
http://bit.do/playful_pamphlet

Q.6 購入前に体験することはできますか？

A. レゴ® SPIKE™ プライムをご家庭で1週間体験いただけます。
体験費用は3,300円となりますが、体験後に教材をご購入いただく際に【3,300円】割引いたします。

教材体験はこちらから
お申し込みいただけます。
https://ev-3.net/rental

Q.7 プレフルラボの動画学習サイト以外にどんなことができますか？

A. SPIKEアプリに28種類の組み立て図やサンプルプログラムが含まれていますので、アプリ内のロボットづくりも楽しめます。
動画コンテストでオリジナルの作品作りに挑戦したり、WROなどのロボットコンテストに出場することで、学びを深めることができます。

Q.8 プレフルラボ with レゴSPIKEの動画学習サイトは月額費用がかかりますか？

A. 月額の費用は発生しません。
「プログラミングのきほん」以外の学習テーマは、テーマごとに購入費用が発生します。

Q.9 注文してからどの程度でキットは届きますか？

A. クレジット決済か代引きにてお支払いの場合は、2営業日以内に発送いたします。

Q.10 困ったり、迷ったりしたら？

A. 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。
経験豊富なスタッフが一つひとつ丁寧にお応えします。
カスタマーデライトセンター：info@afrel.co.jp