



Human

ヒューマンアカデミー ジュニア
STEAMスクール



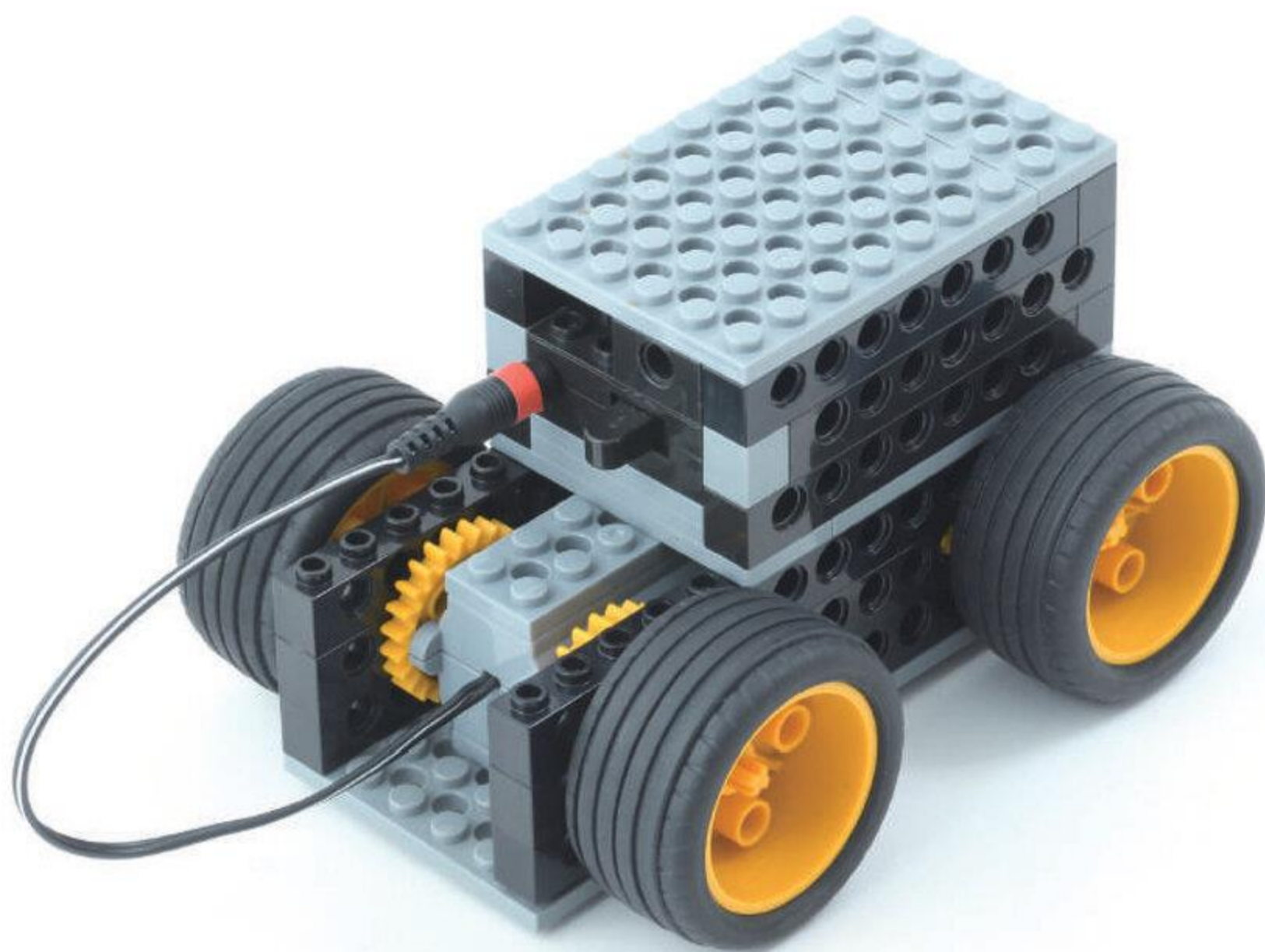
ロボット教室

ロボットのきょうかしよ

プレプライマリーコース **A**

1

かぶとむしろぼつと めかびいとる
カブトムシロボット「メカビートル」



★だい1かい

2024ねん

8がつ

にち

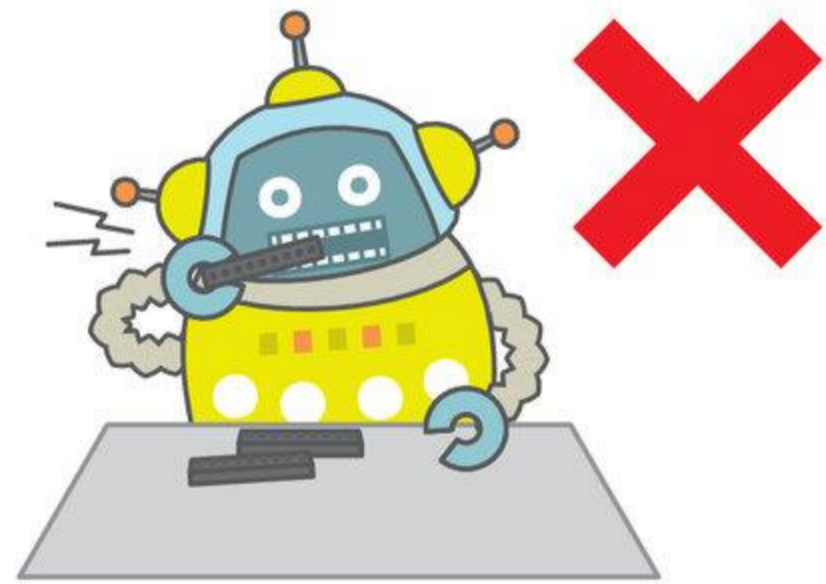
なまえ

ちゅうい しょう

ばあっ パーツや でんきぶひんを あんぜんにつかうために

! ばあっ パーツを くちに いれない

くみたてた ばあっ パーツを とりはずすときは、
ぜったいにはをつかてはいけません。
ばあっ パーツを のみこんでは いけません。

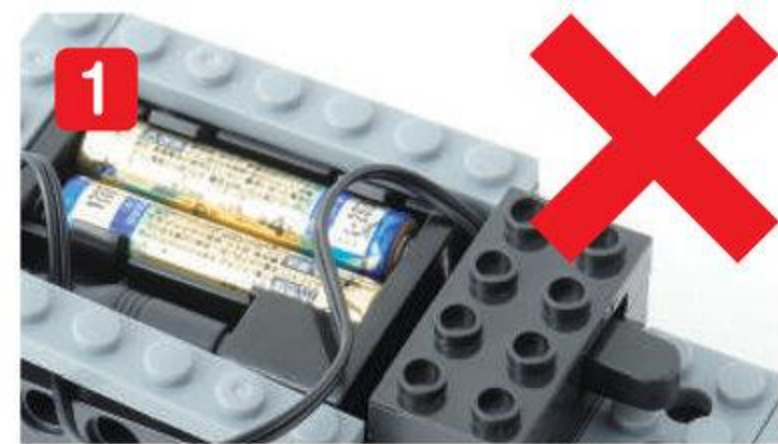


! ぶひんを きずつけない

でんきぶひんを はさみや かったあ カッターなどで
きずついたり、ばあっ パーツで はさんだりしては
いけません (しゃしん 1)。

こおど や けえぶる コードや ケーブルは、おりまげたり、
ひっぱったりしては いけません。

ぶらぐ の むきさしは、ぶらぐぶぶんを
もって おこないましょう (しゃしん 2)。



! あつい・におうとき、へんなおとが するとき

ろほっと ロボットを うごかしたときに、でんちや でんきぶひんが
あつくなったり、へんな においが したり、いつもと ちがうおとが
したばあいは、すぐに ロボットを とめ、せんせいに しらせましょう。
ぬれたてで でんきぶひんを さわってはいけません。

もくじ

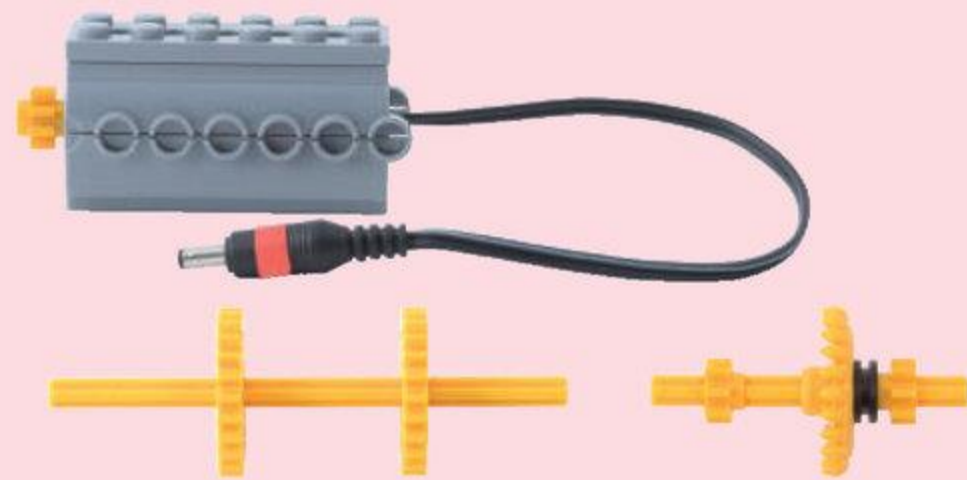
だい 1 かい

ロボット の ぶんかい	3	10ふん
かんがえてみよう	3~4	12ふん
きょうの パーツ	5	
きょうの よてい	6	
くみたて		60ふん
1. ギアボックス	7~17	
2. でんちボックス	18~24	
3. タイヤ	25~26	
ロボットを うごかそう	27	
タッチセンサーを つかおう	28~29	
クイズ	30	3ふん
かたづけ		5ふん

ふるっく
ブロックはずし



つかうと べんりだよ



このセットは くずさないでね! またつかうよ

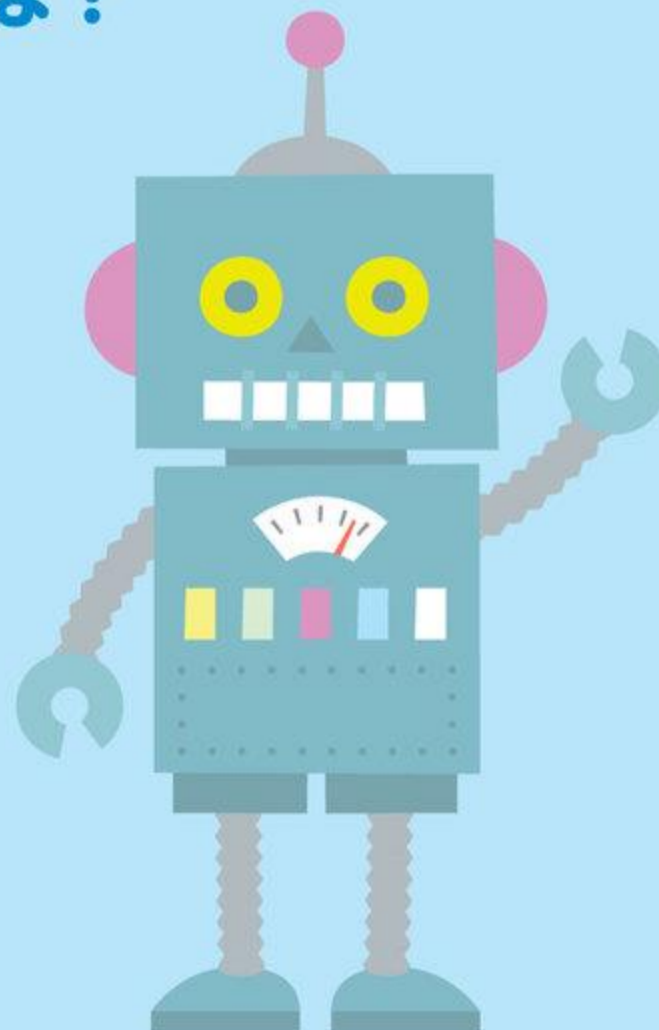


かんがえてみよう

めやす 5 ぶん



うごいている ロボットを とめるには どうすればいいかな?





ロボットは でんきで うごいているよ。
でんきが ながれないようにすると
ロボットは とまるよ。

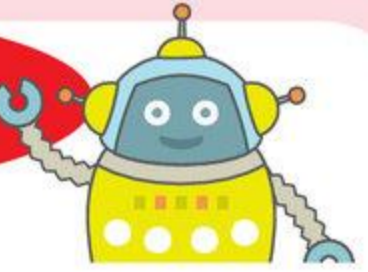
でんきを ながしたり とめたり するには
タッチセンサーをつかうよ。



タッチセンサーをおしているあいだは
でんきが ながれて ロボットが うごくよ。
タッチセンサーをはなすと ロボットは とまるよ。

こんかいは このタッチセンサーをつかって
じどうてきに とまる ロボットをつくるよ。
(だい2かいで つくるよ)





めやす **5** ぶん

びいむ ぼち **シャフト** びいむ ぼち

パーツを**みつけよう**

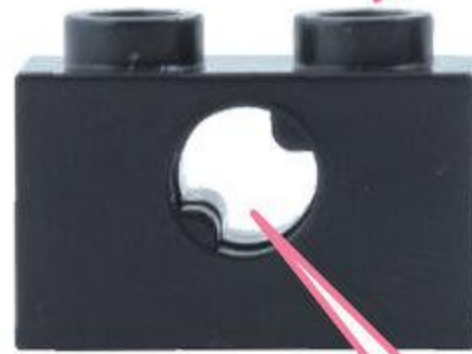


とくちょう

しゃふとびいむ ぼち
シャフトビーム2ポチ

びいむ ぼち
ビーム2ポチ

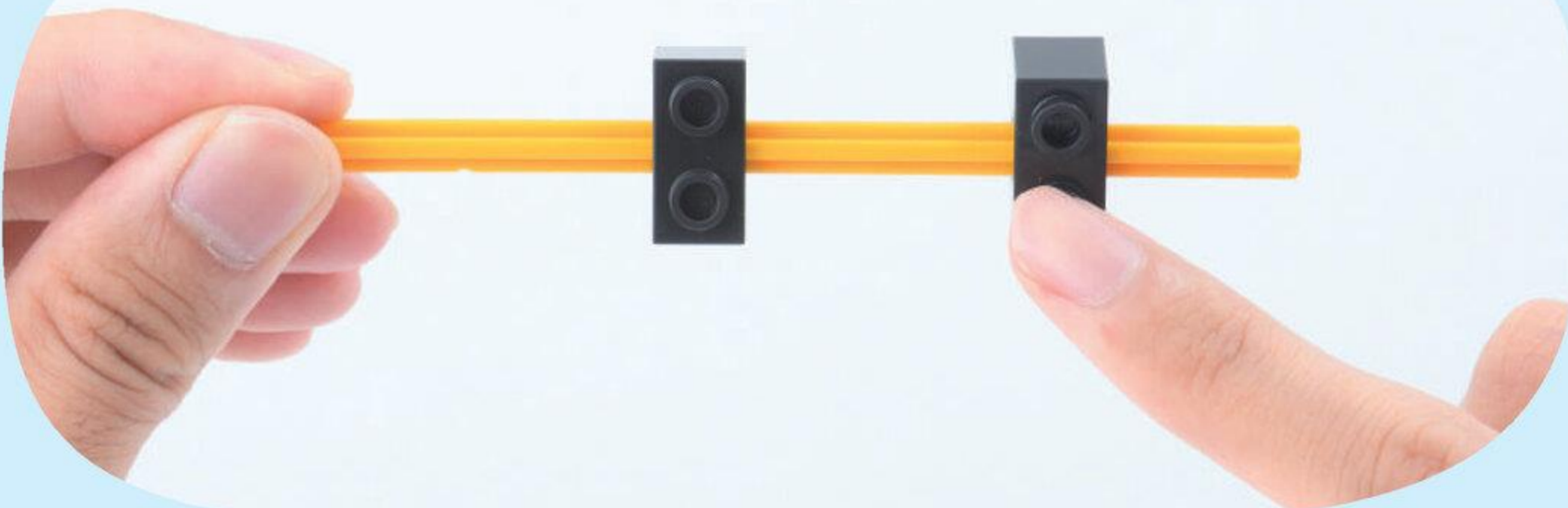
ぼち
ポチの かずは おなじだよ



あな
アナの かたち が ちがうよ

マスターしよう

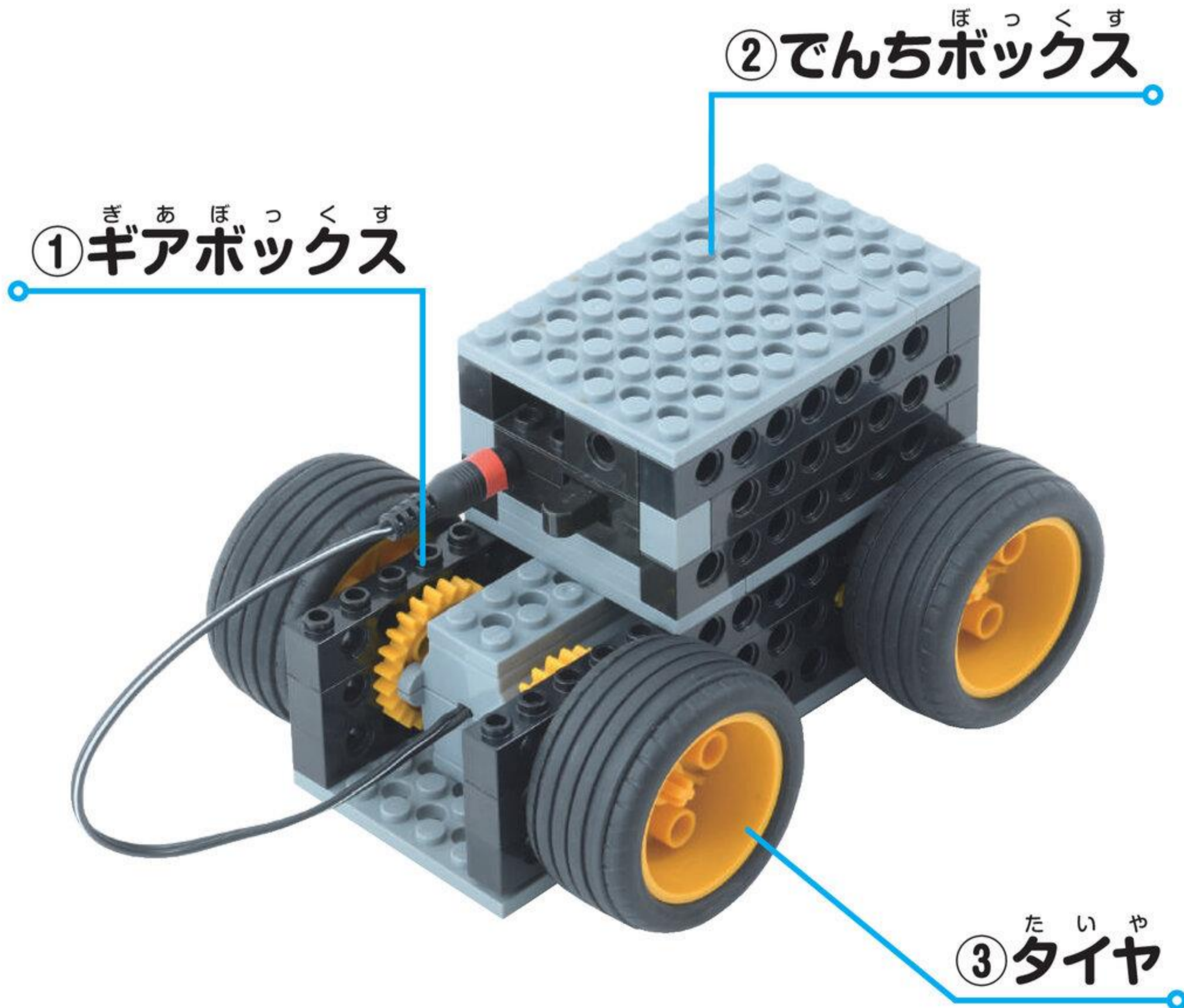
それぞれの **アナ**に **シャフト**を さして ゆびで まわしてみよう。
どちらが まわるかな？



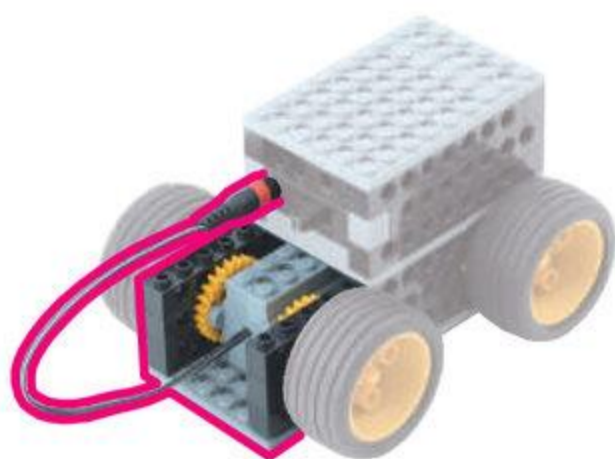
きょうの よてい

めやす 2 ふん

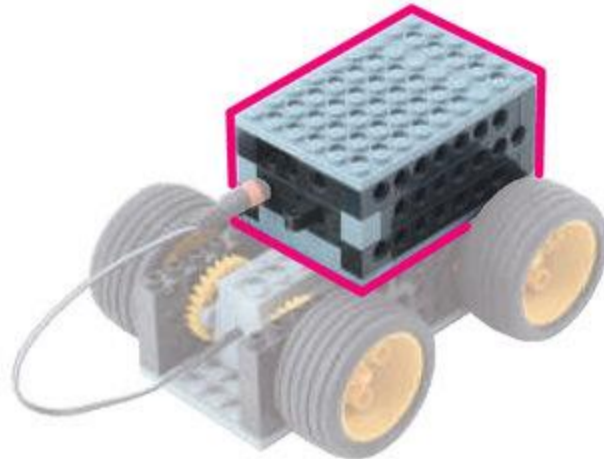
このじゅんばんでつくるよ!



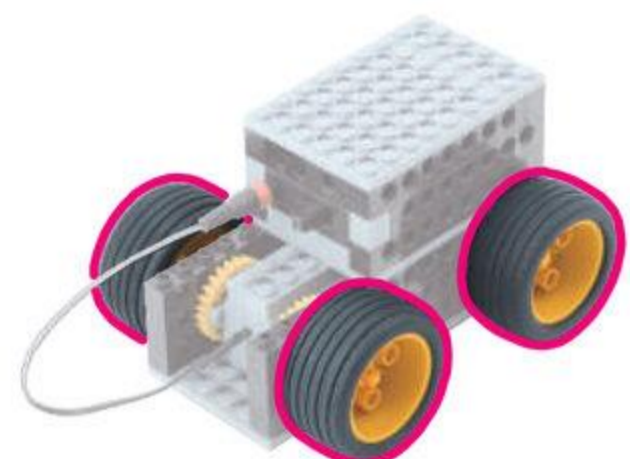
① ^{ぎあほっくす}ギアボックス



② ^{ほっくす}でんちボックス



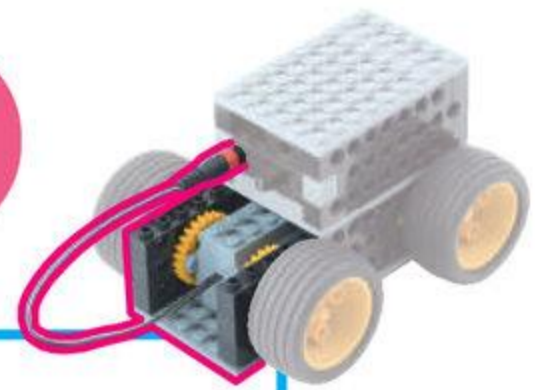
③ ^{たいや}タイヤ



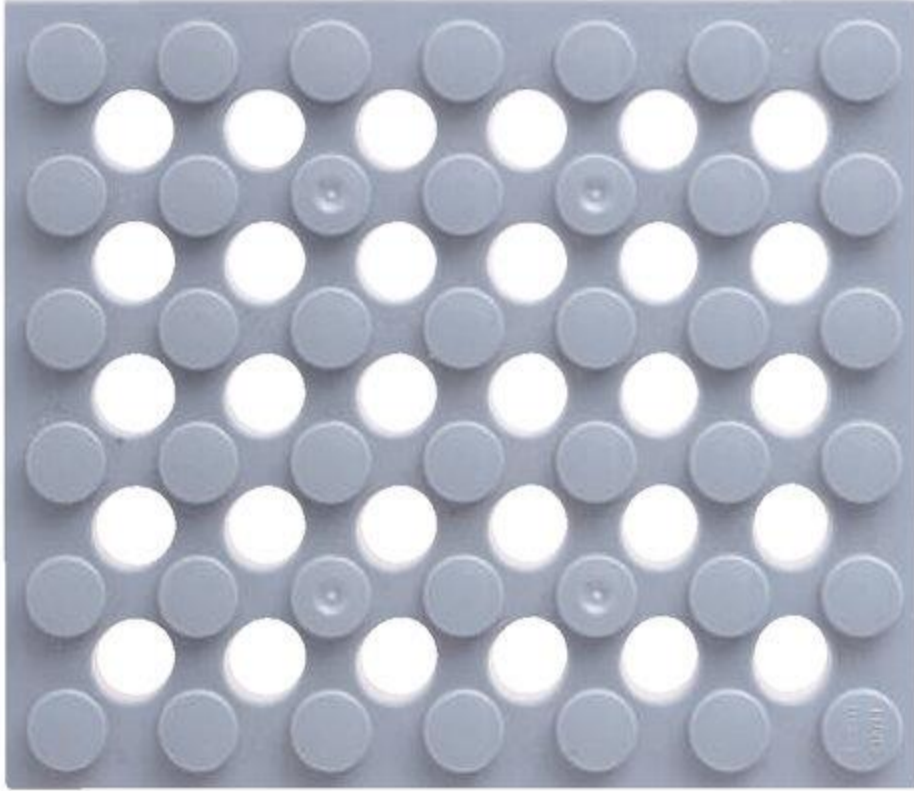
1

ギアボックス

めやす 20 ぶん



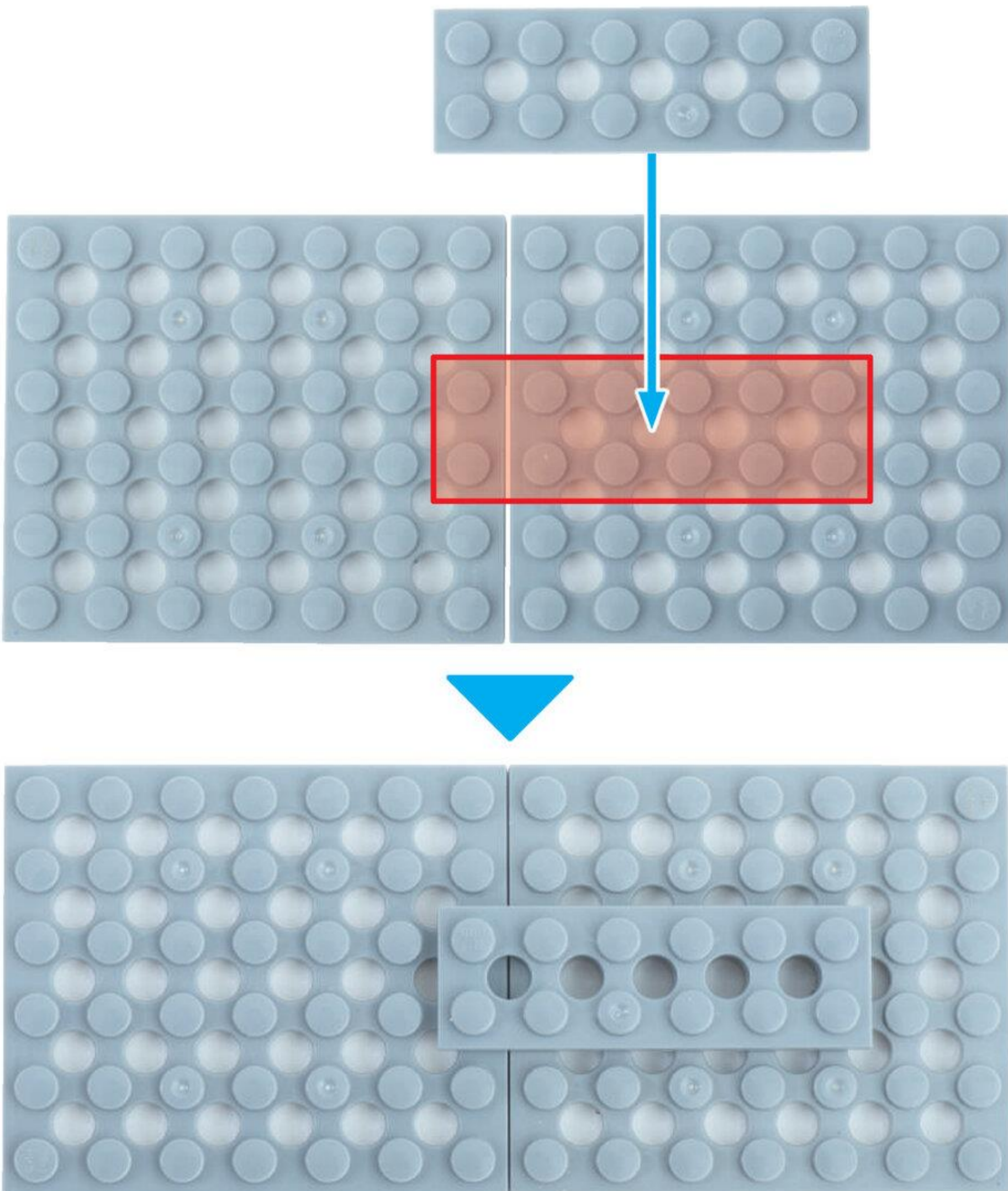
ふれえとる プレート L 2こ



ふとふれえとろくほち 太プレート 6 ポチ 1こ

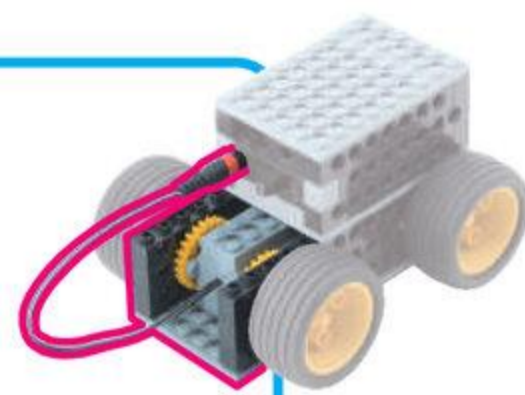


1

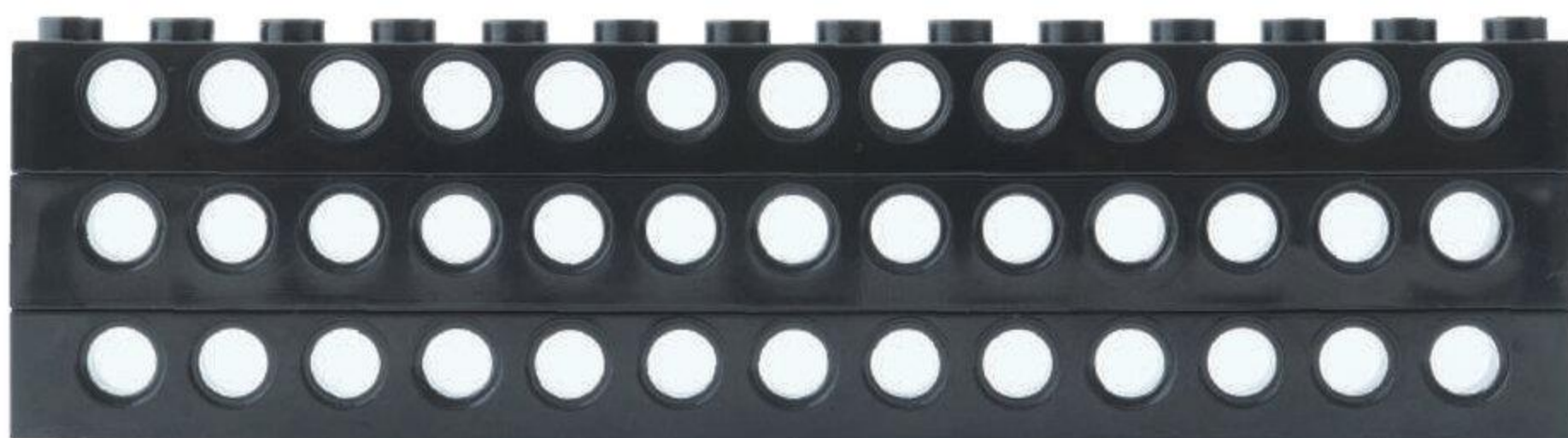


1 プレプライマリコースA 8がつ

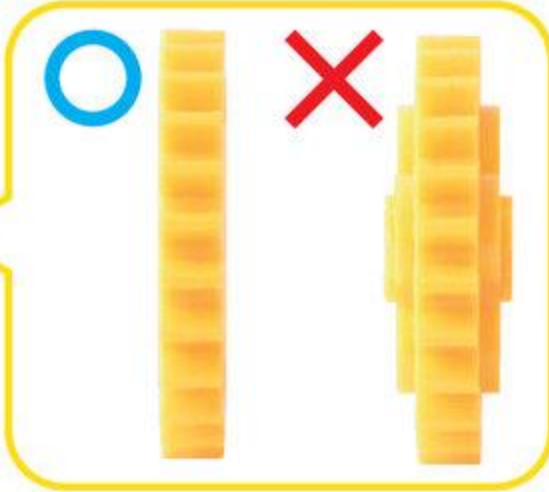
びいむじゅうんぼち
ビーム14ポチ 3こ



2



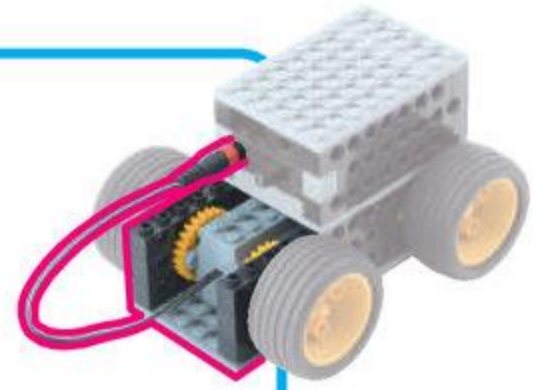
ぎあえむ
ギア M うす 1 こ



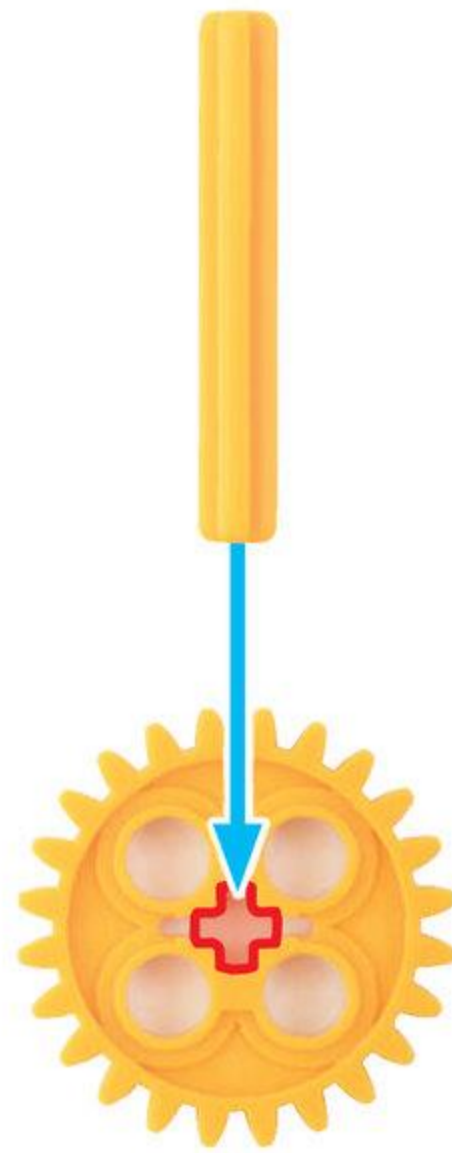
しゃふとよんほち
シャフト 4 ポチ 1 こ



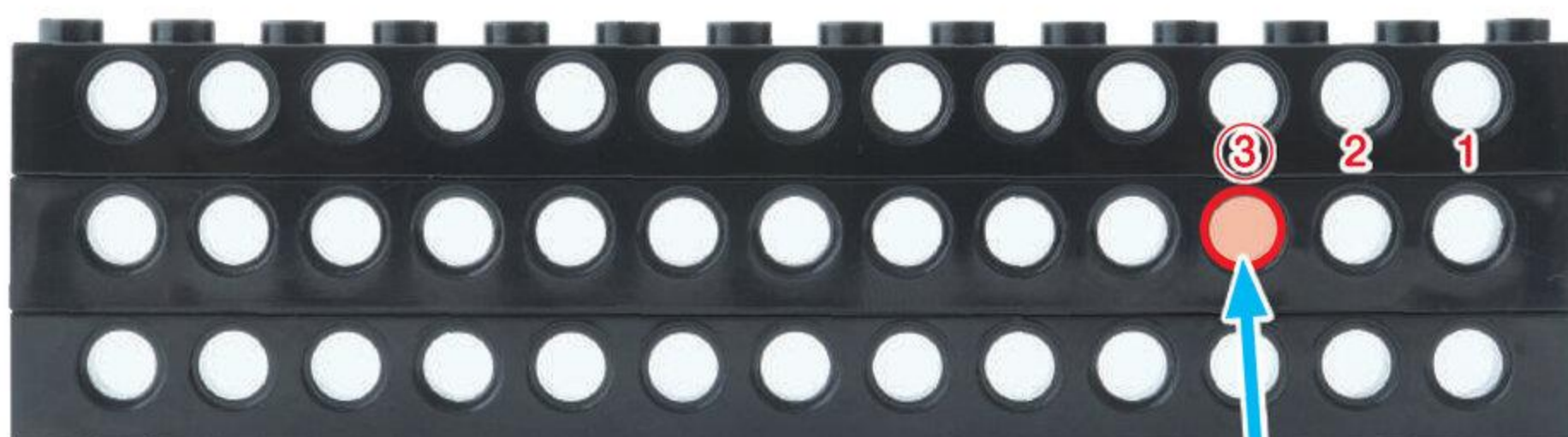
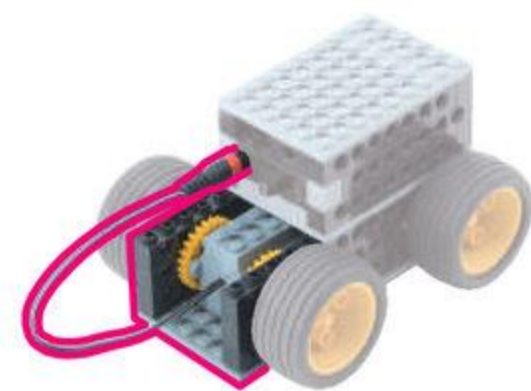
ながさに
ちゅうい



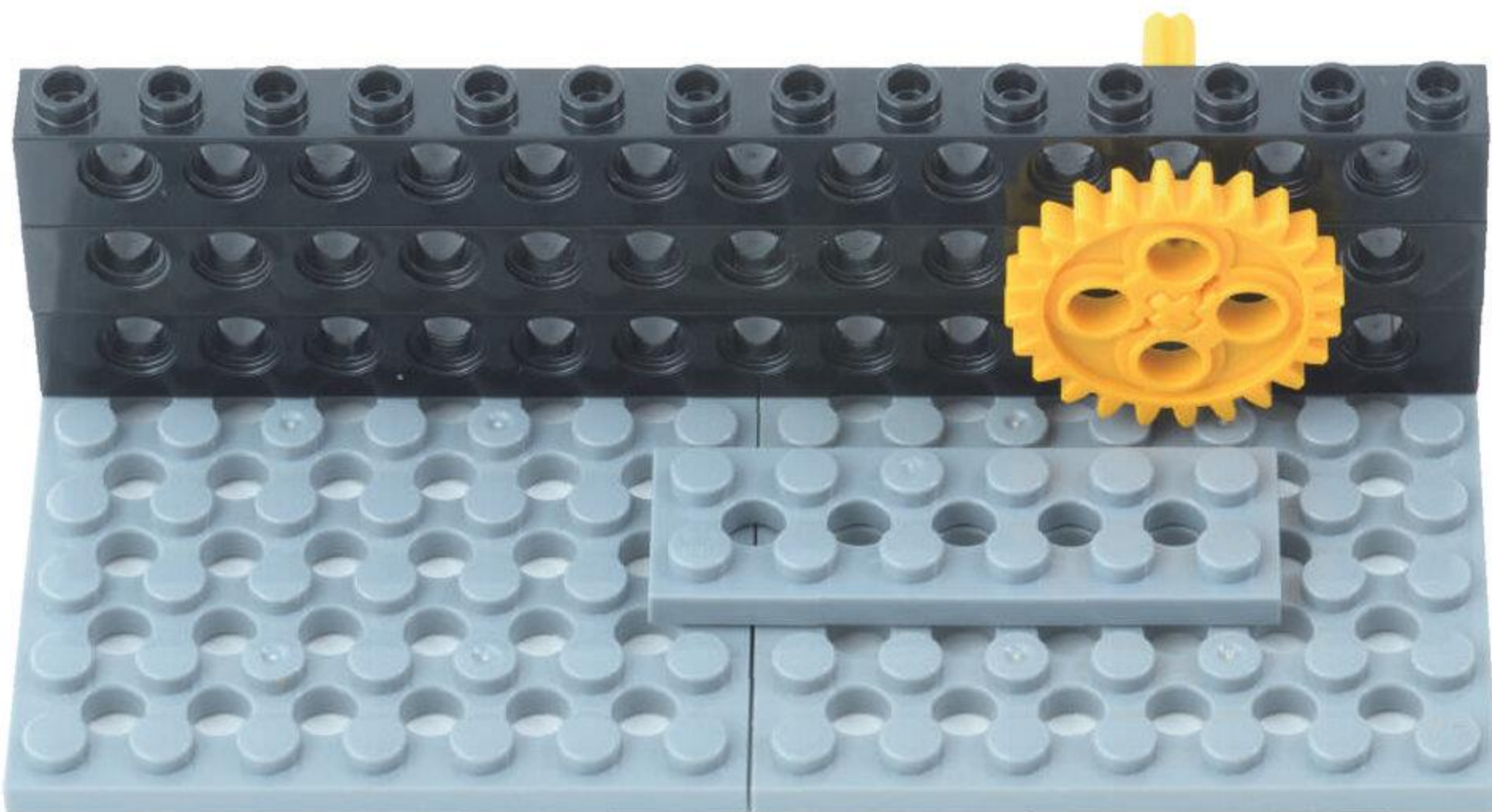
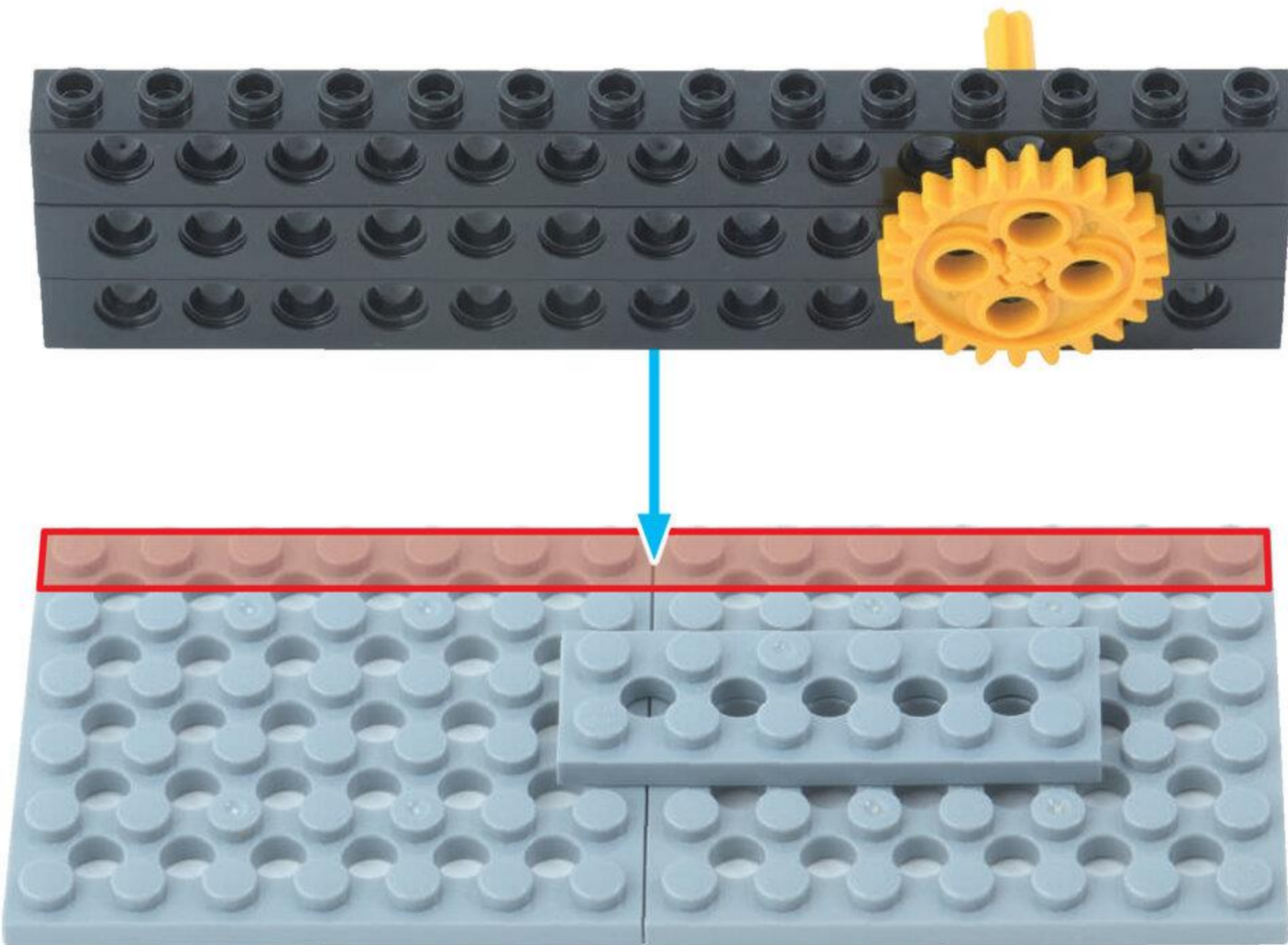
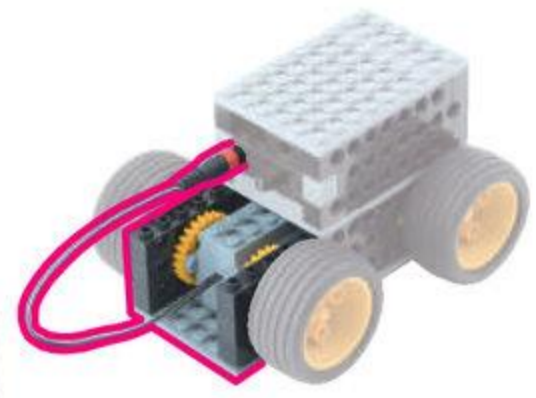
3



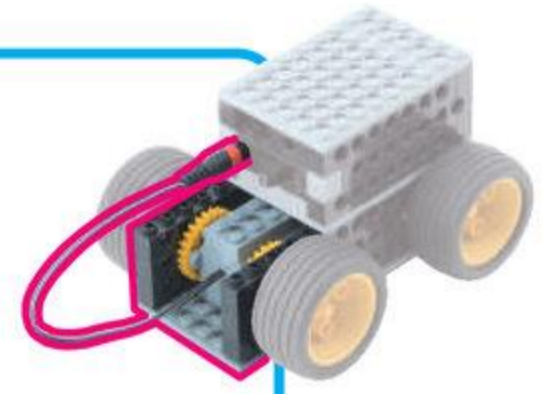
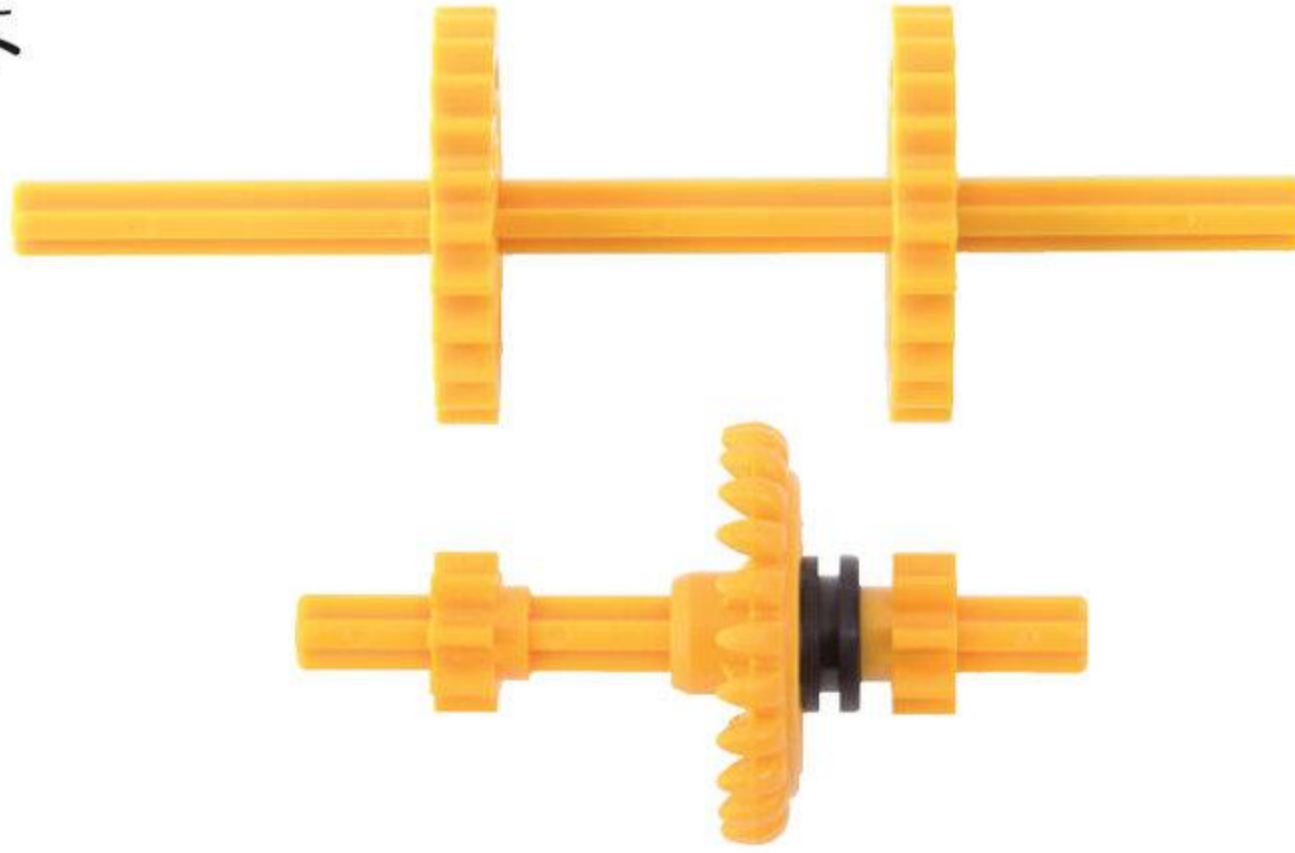
4



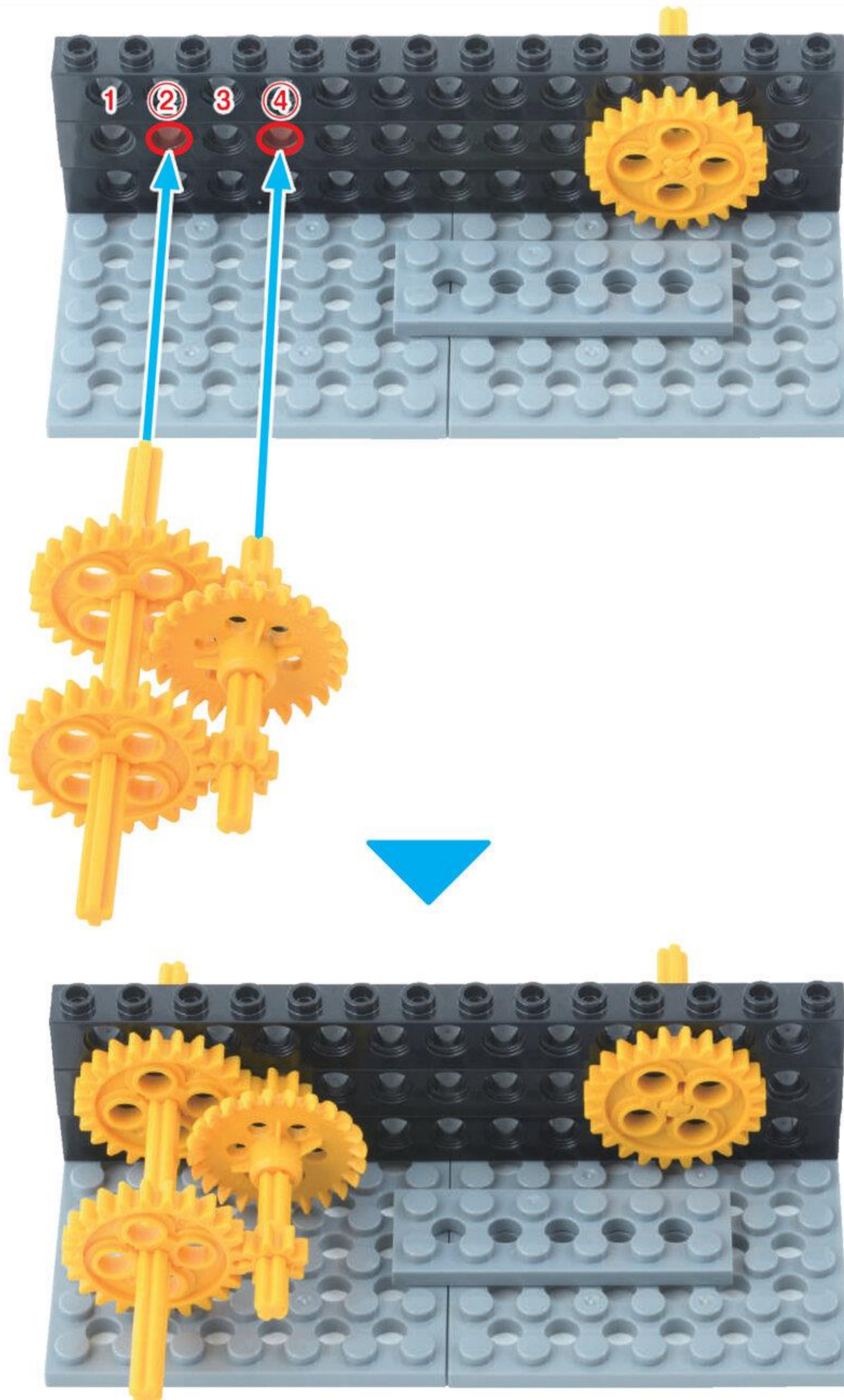
5



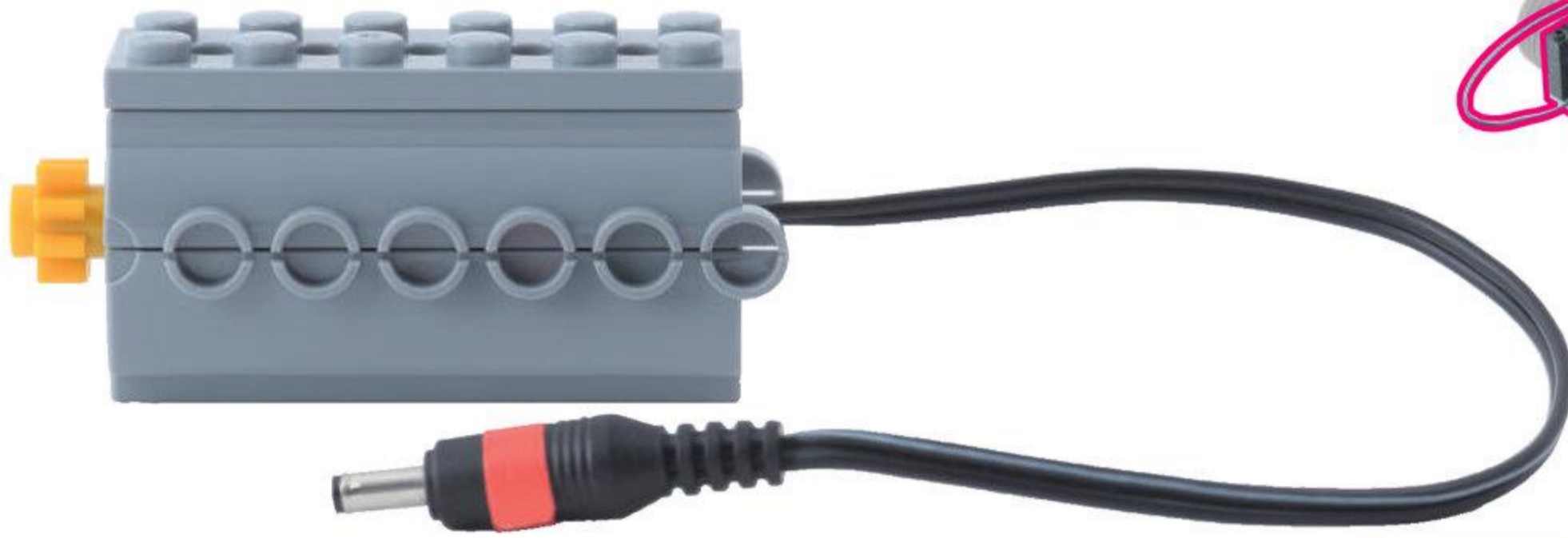
ぎあせつと
ギアセット



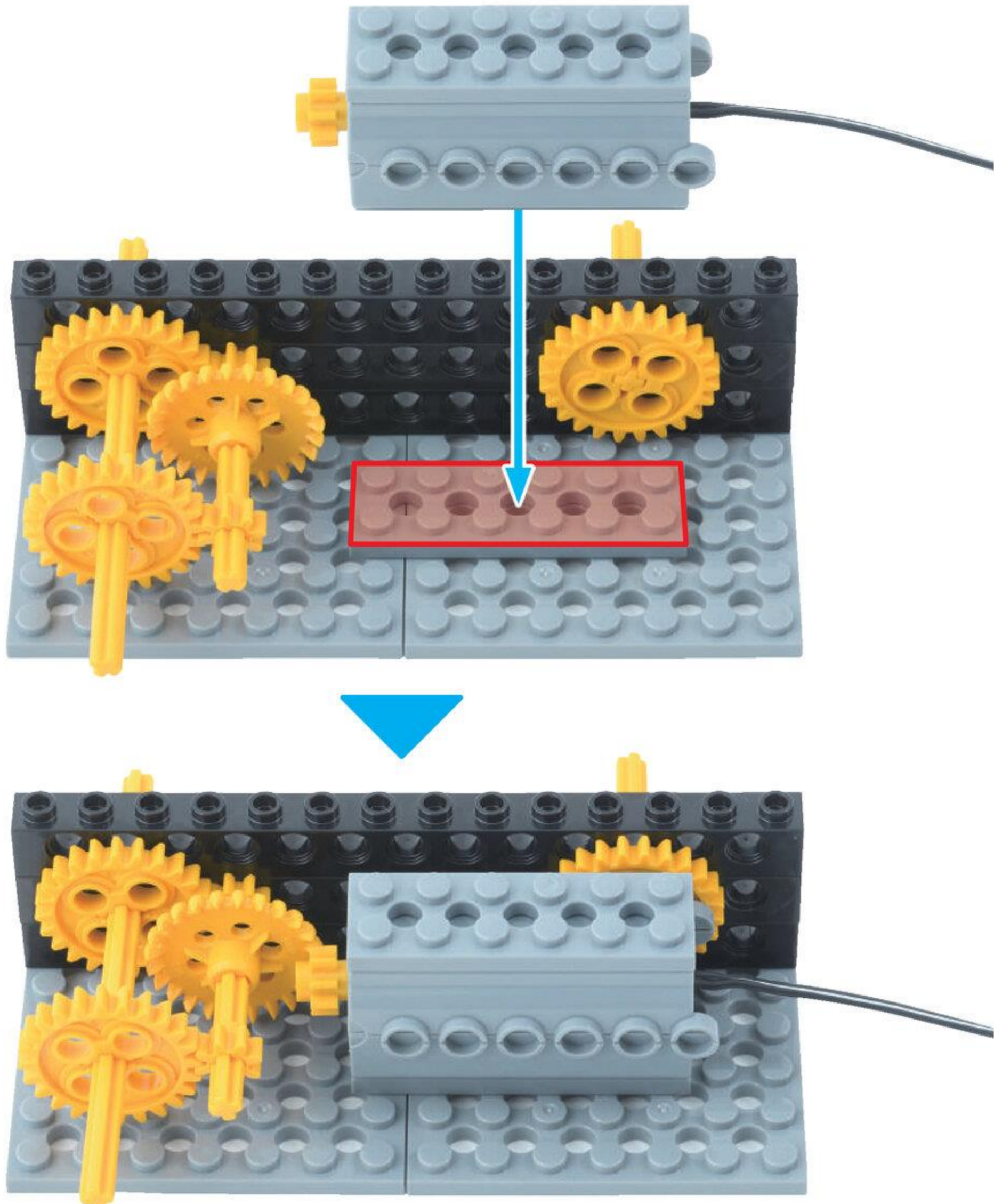
6



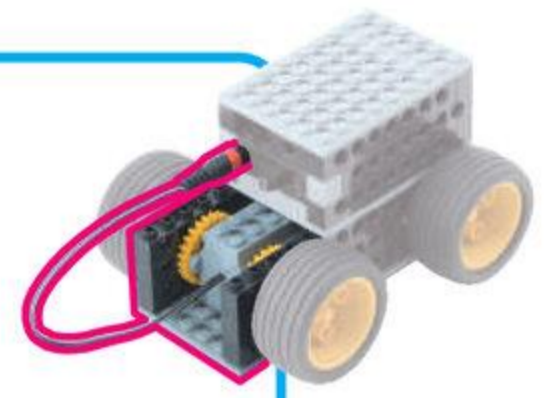
もおたあせつと
モーターセット



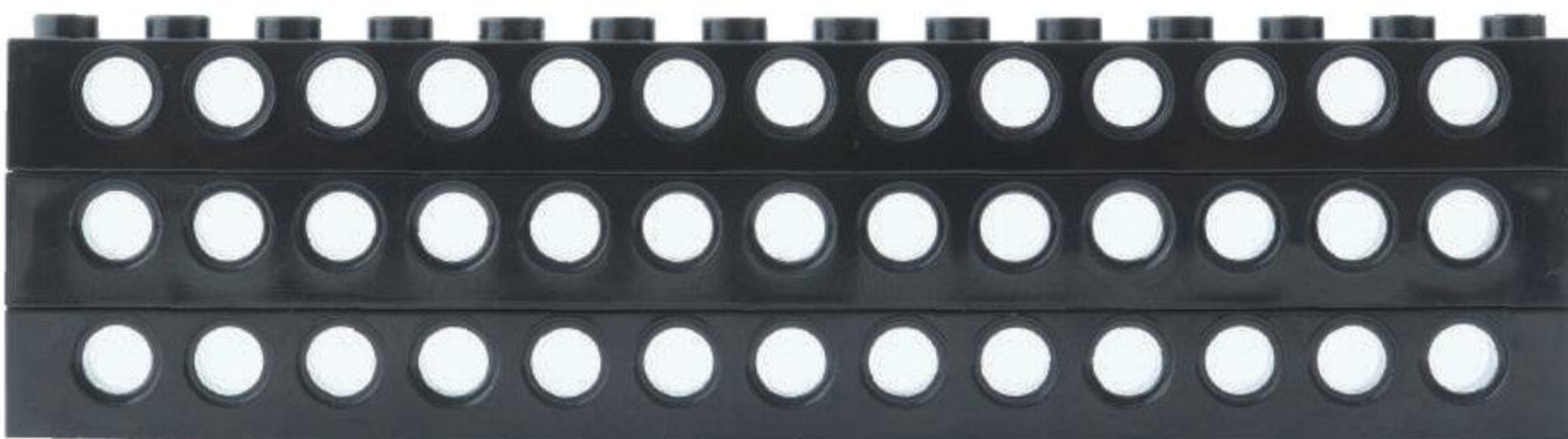
7



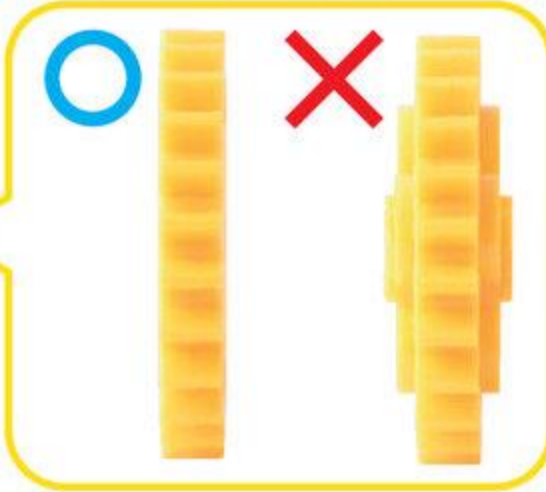
びいむじゅうぶんほち
ビーム 14 ポチ 3こ



8



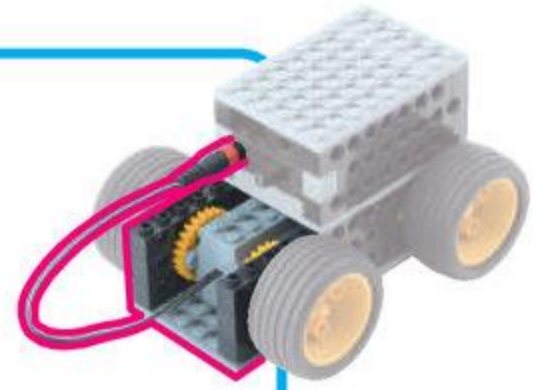
ぎあえむ
ギア M うす 1こ



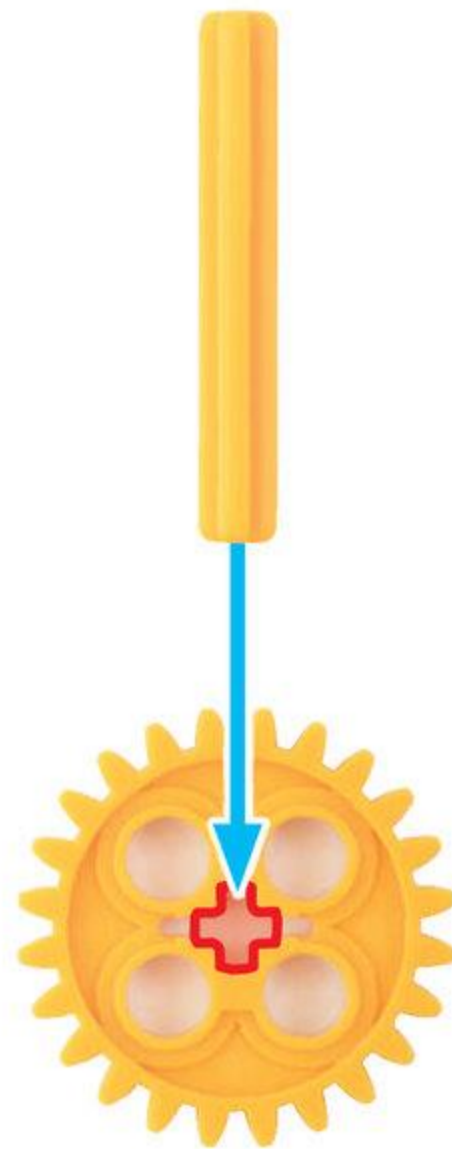
しゃふとよんほち
シャフト 4 ポチ 1こ



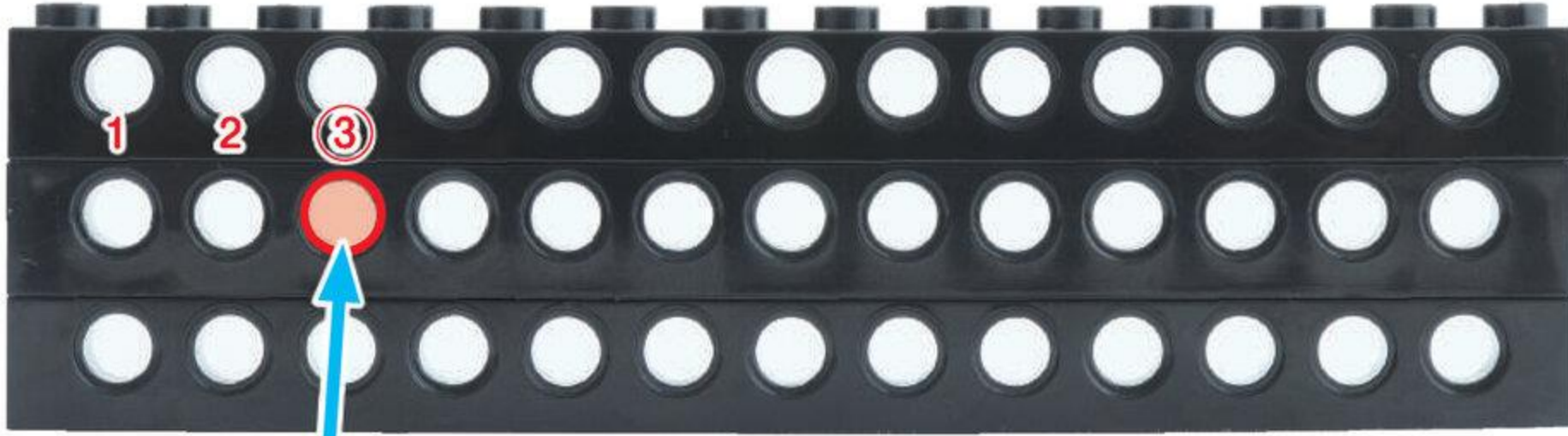
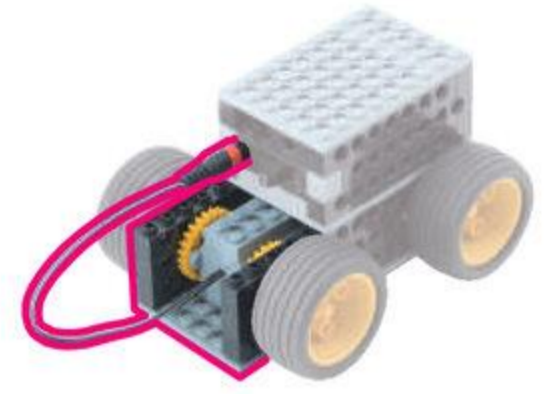
ながさに
ちゅうい



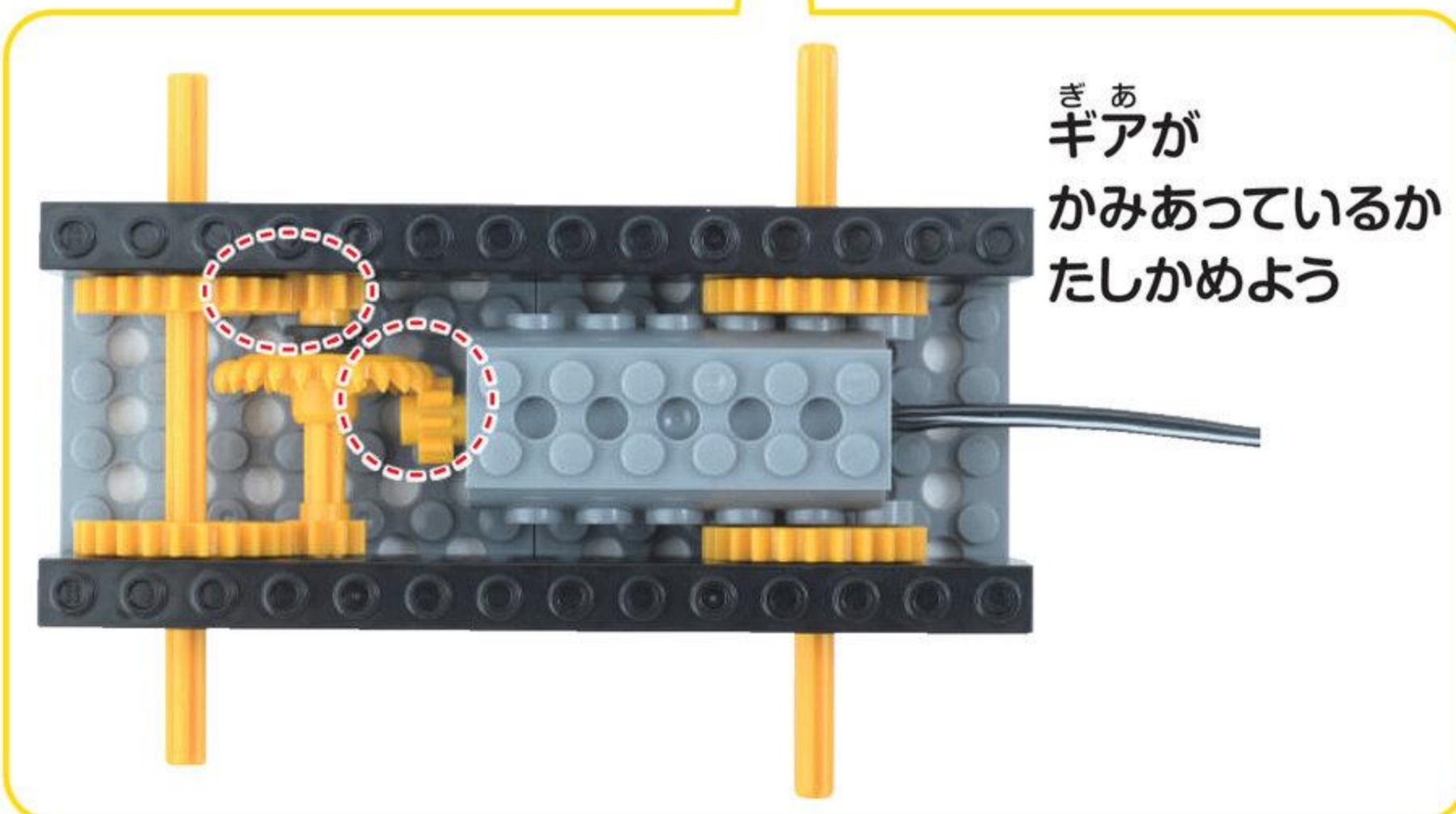
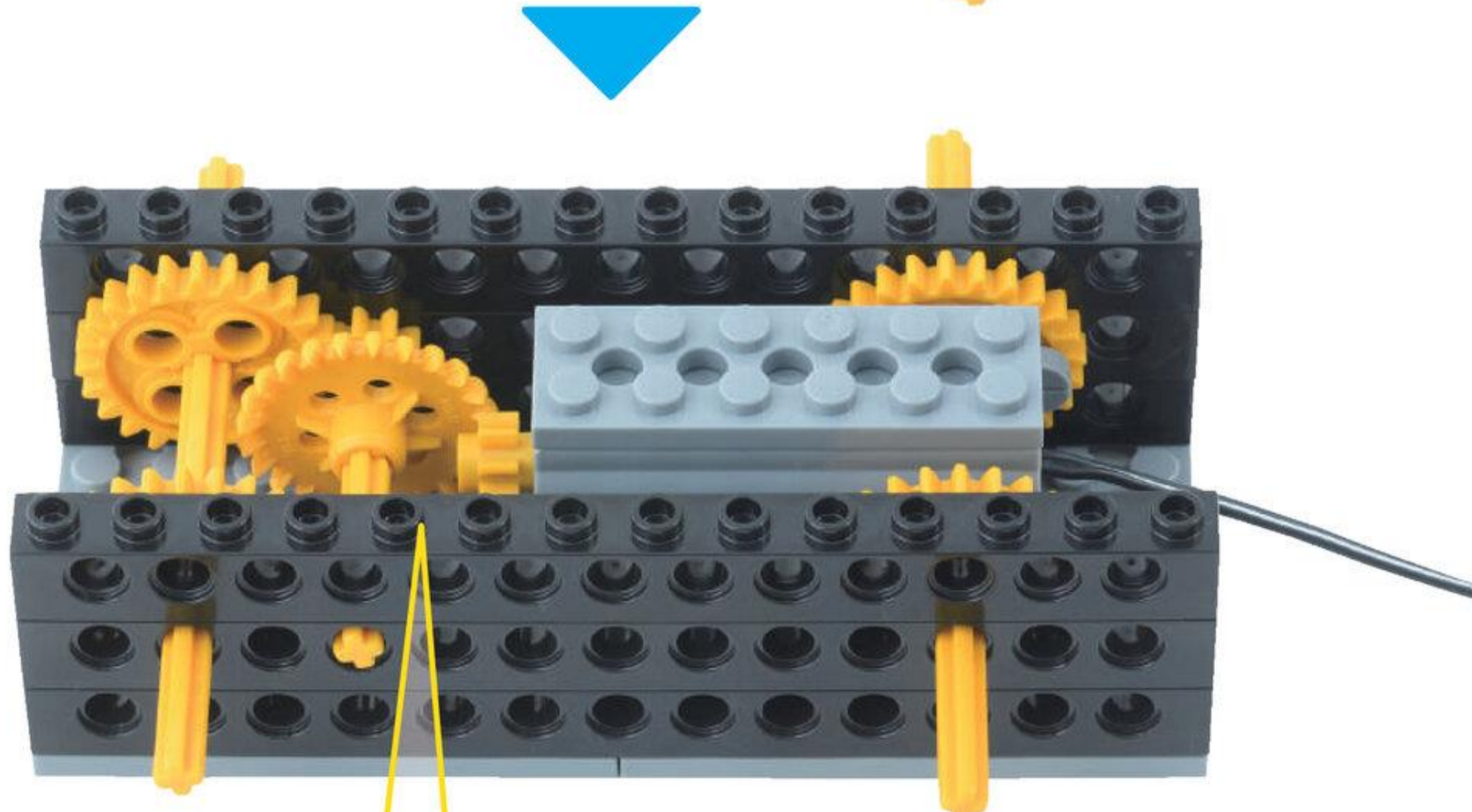
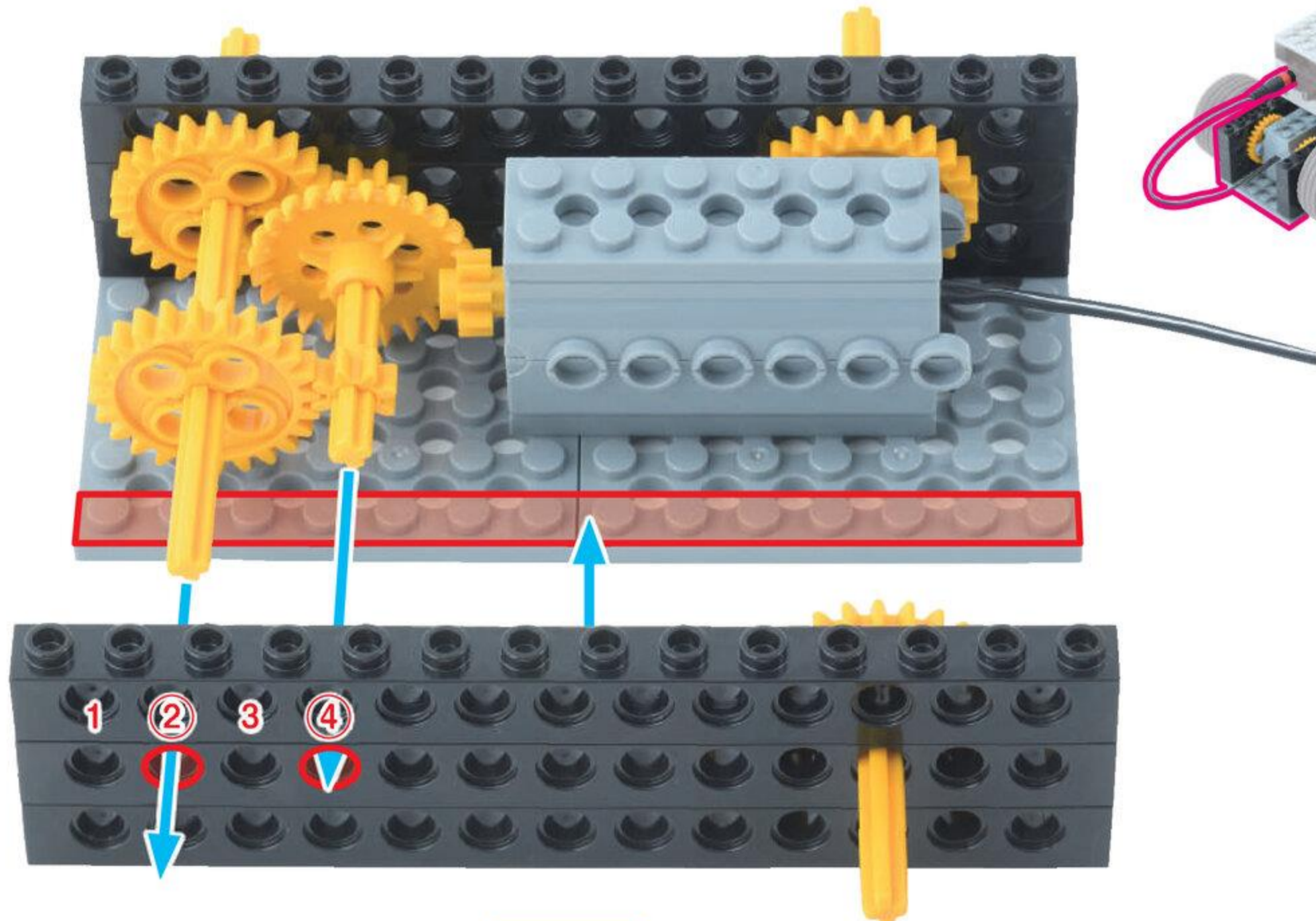
9



10



11



ぎあ
ギアが
かみあっているか
たしかめよう

ぎあほくくす
ギアボックスが
かんせい!

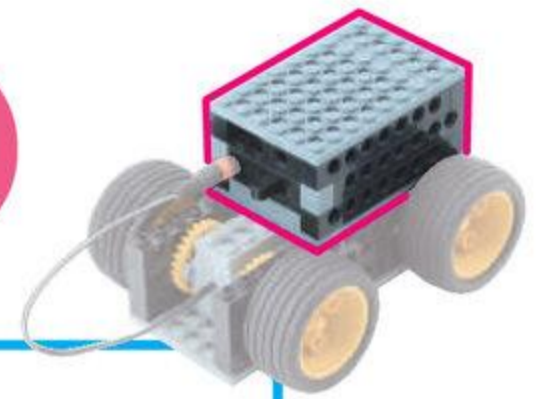
やったね!



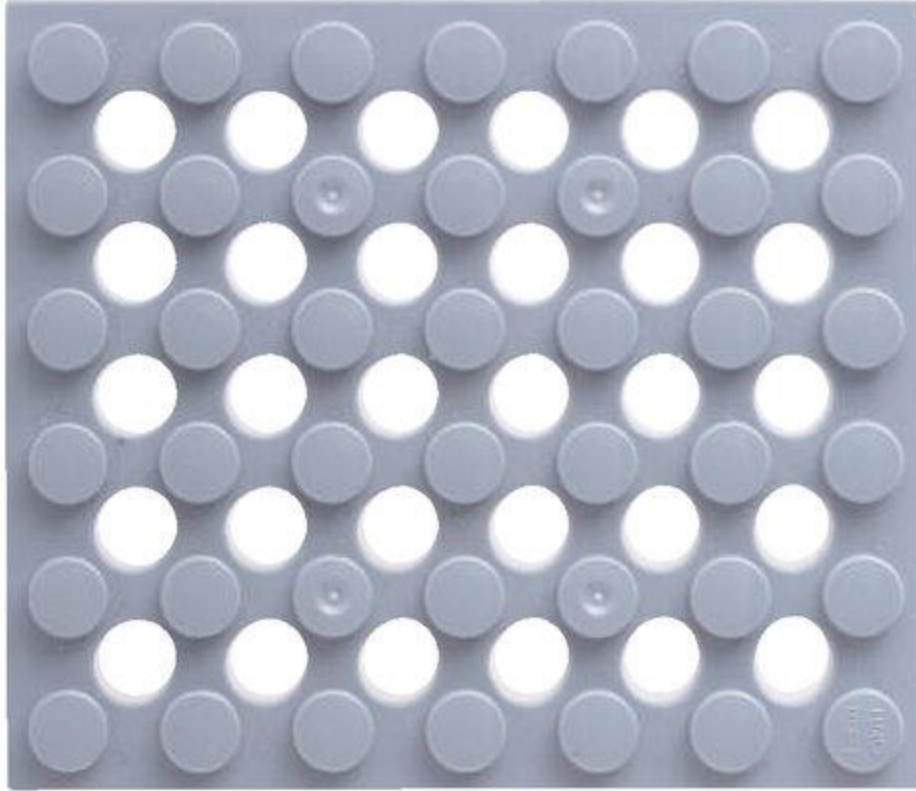
2

でんちボックス^{ほっくす}

めやす 15 ぶん



ふれえとる
プレート L 1こ



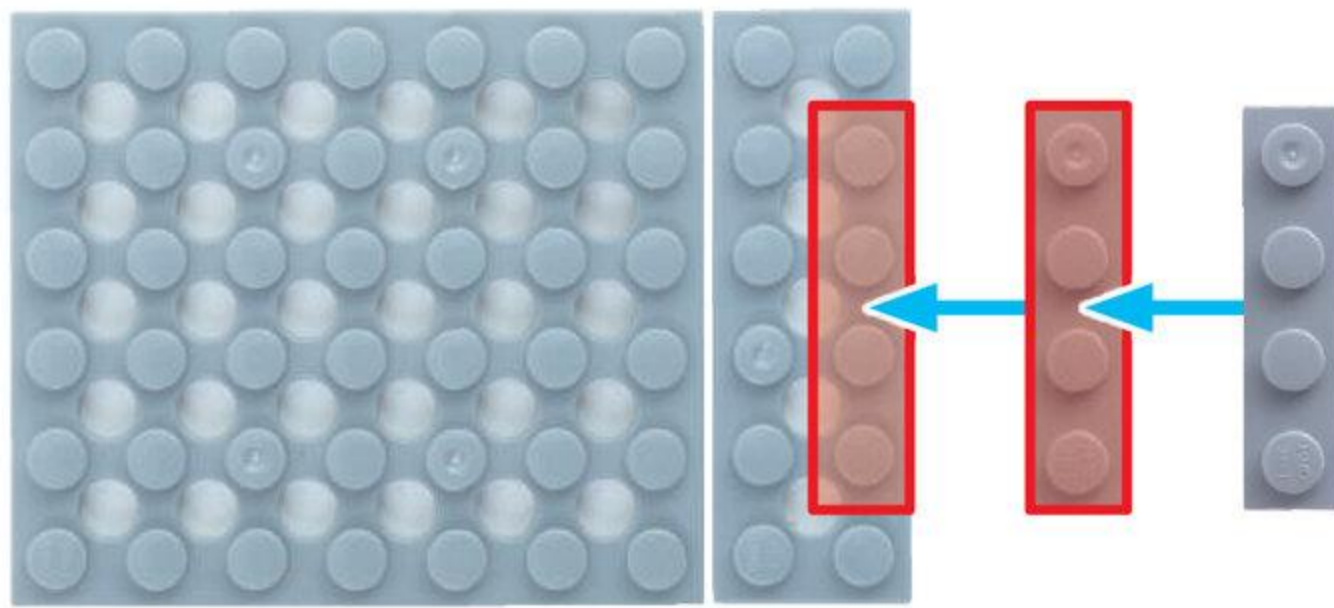
ほそふれえとよほち
細プレート 4ポチ 2こ



ふとふれえとろくほち
太プレート 6ポチ 1こ



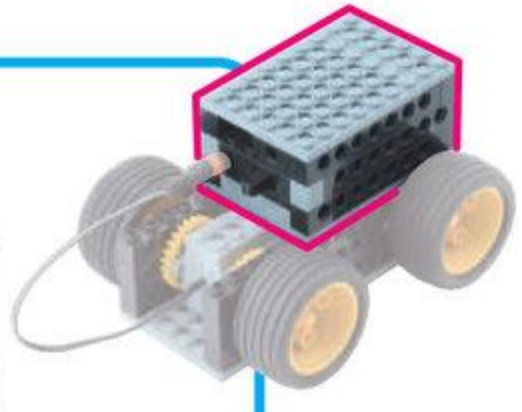
1



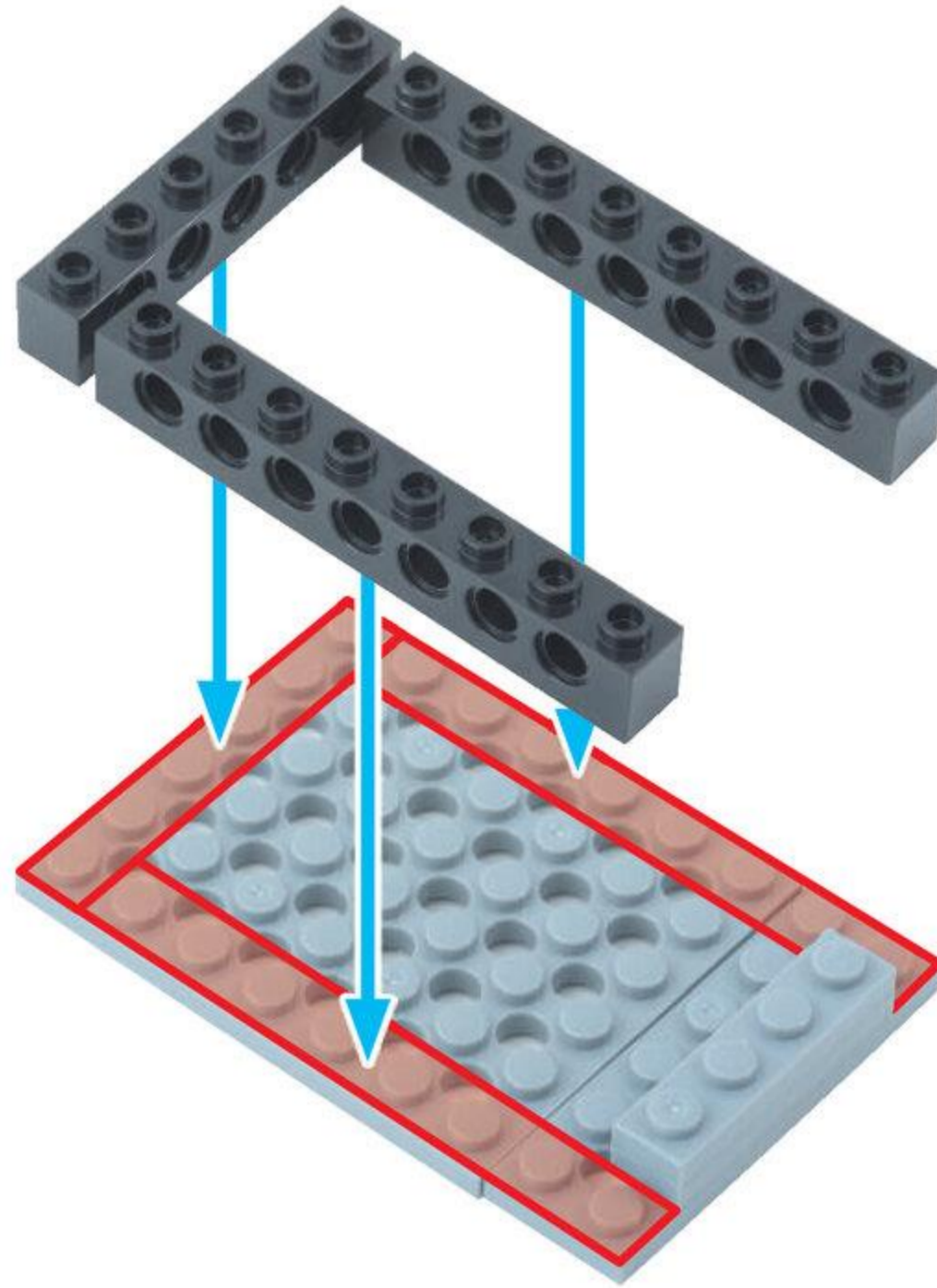
びいむほち
ビーム 8 ポチ **2**こ



びいむろくほち
ビーム 6 ポチ **1**こ



2

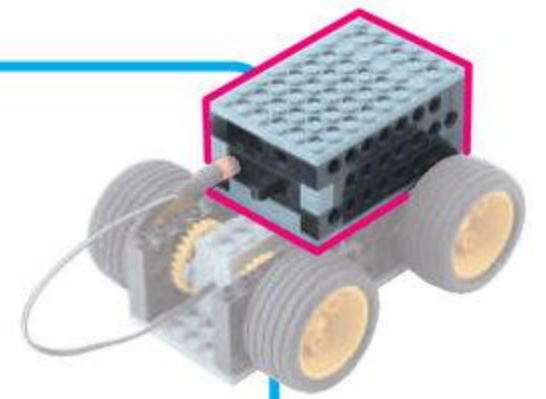


1 プレプライマリーコース A 8がつ

びいむはちほち
ビーム 8 ポチ 2こ



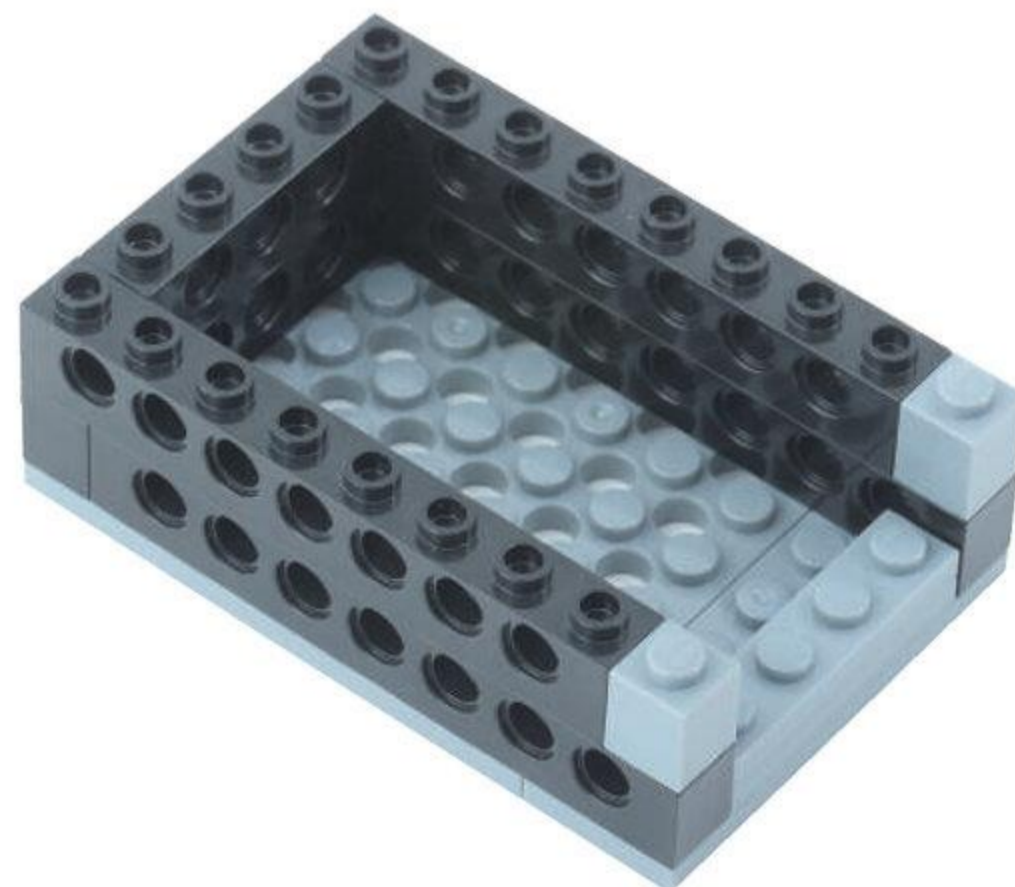
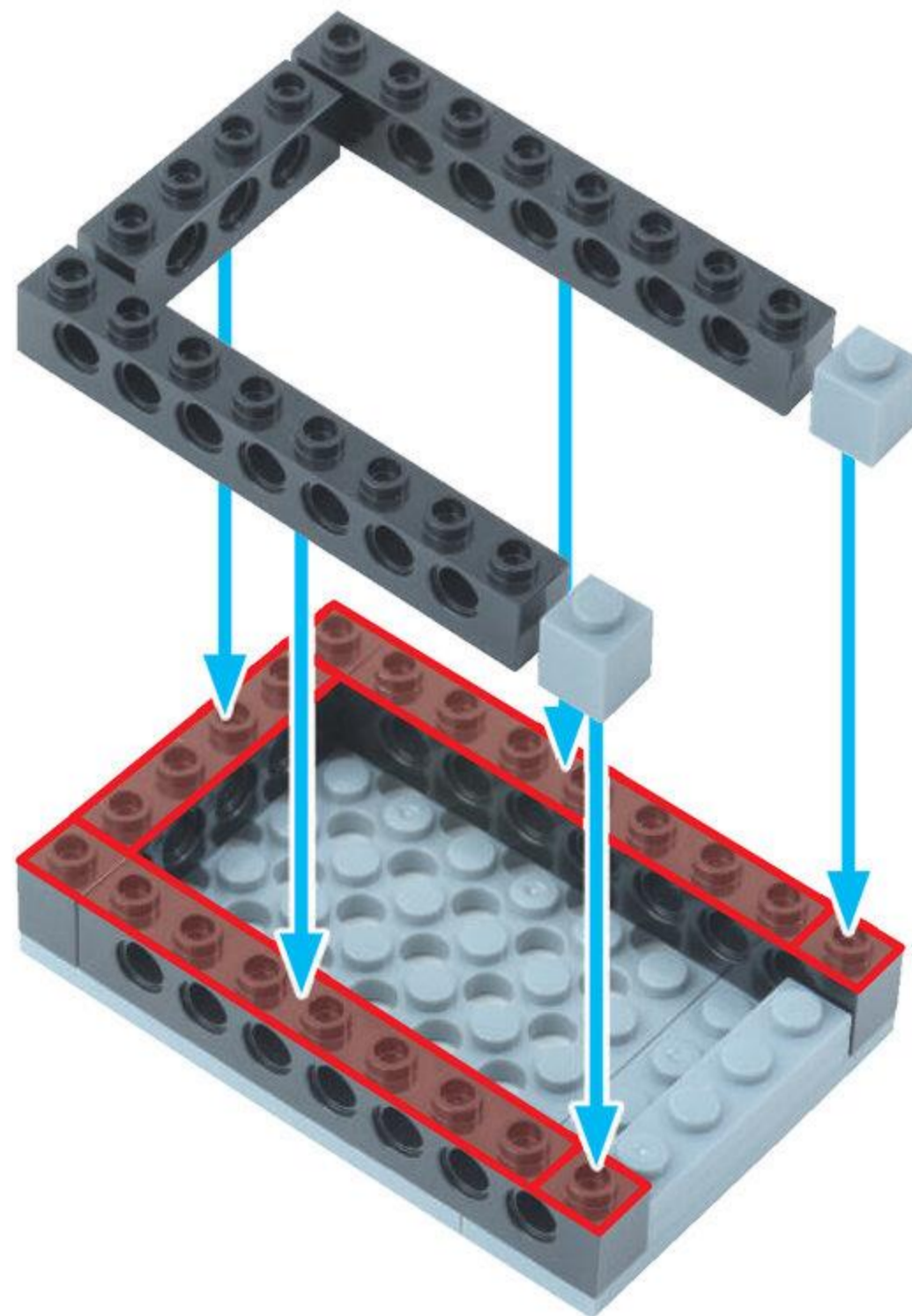
びいむよんほち
ビーム 4 ポチ 1こ



びいむいちほち
ビーム 1 ポチ 2こ



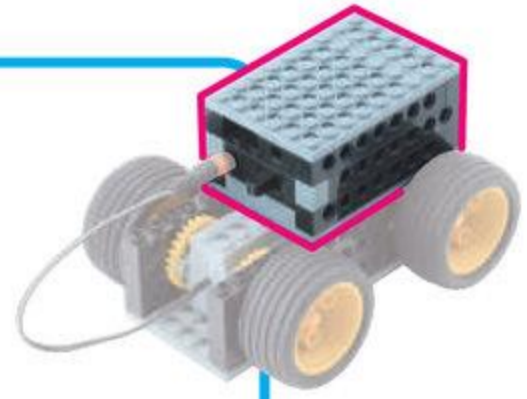
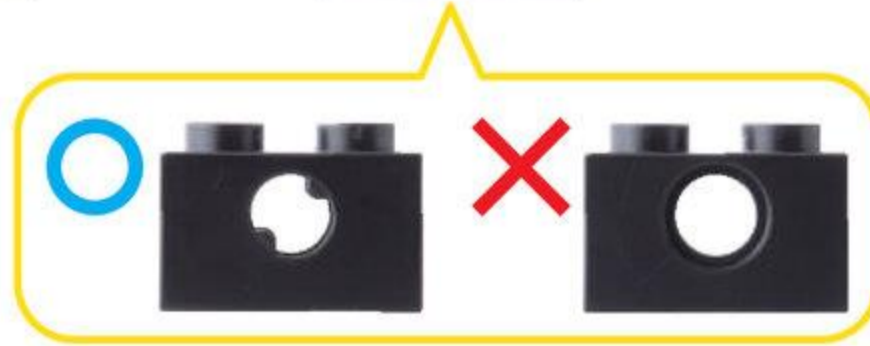
3



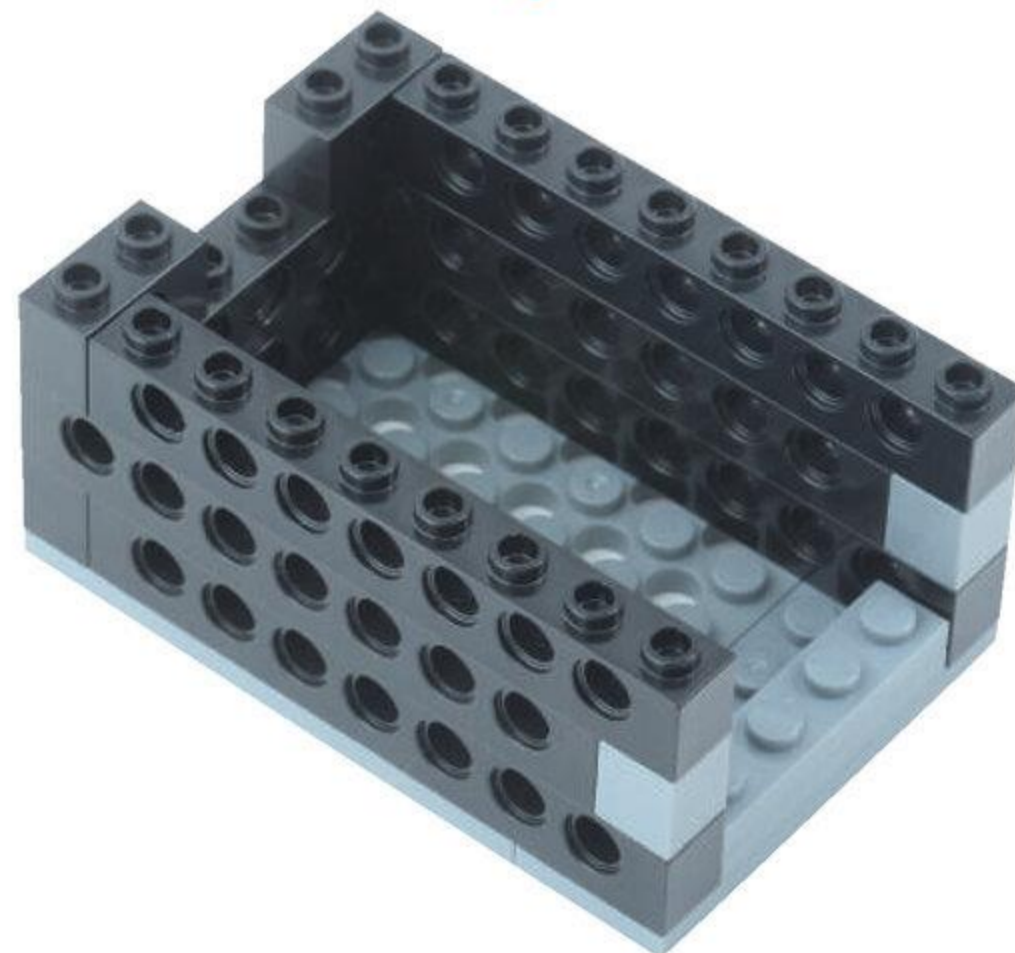
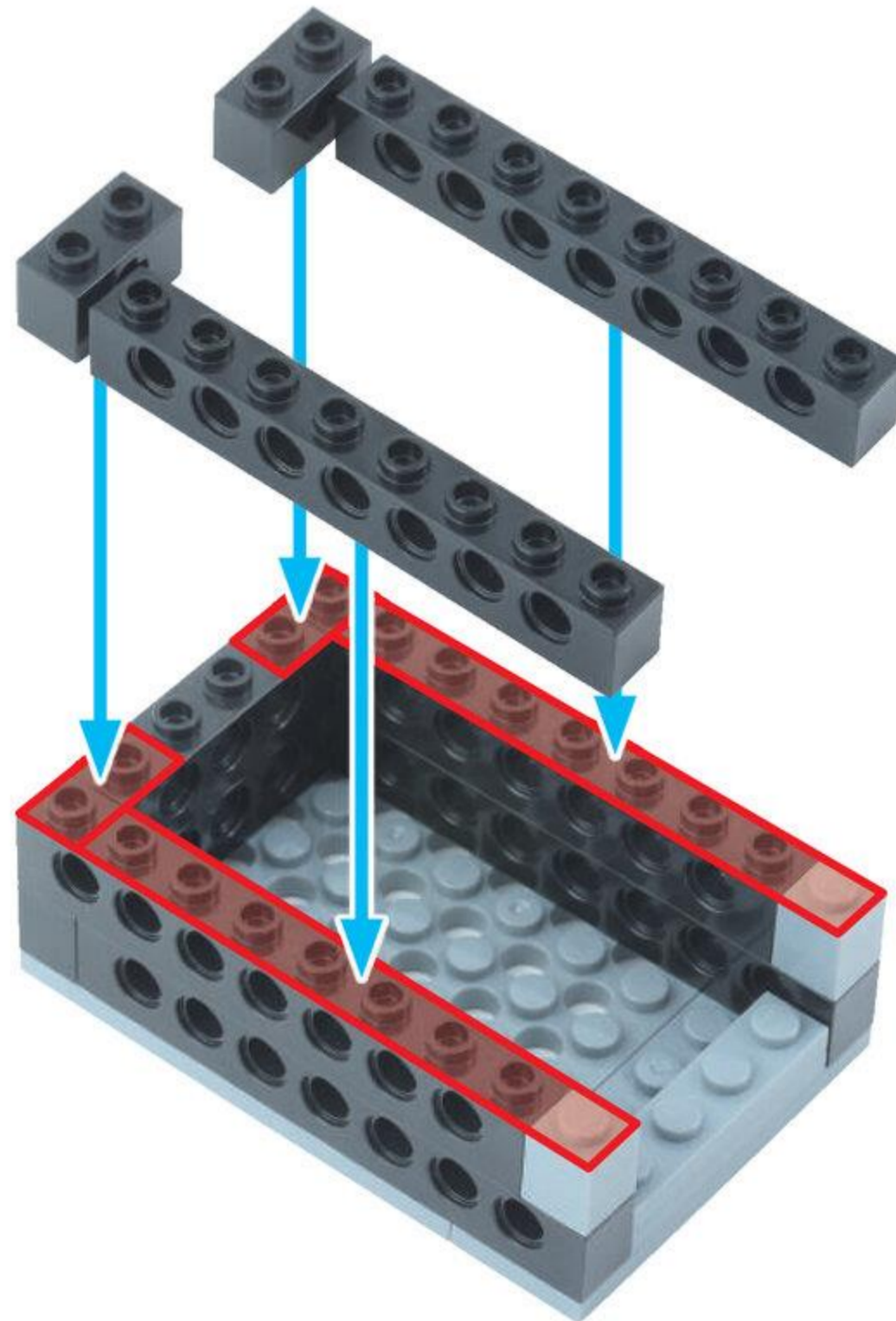
びいむはちほち
ビーム 8 ポチ 2こ



しゃふとびいむにほち
シャフトビーム 2 ポチ 2こ



4

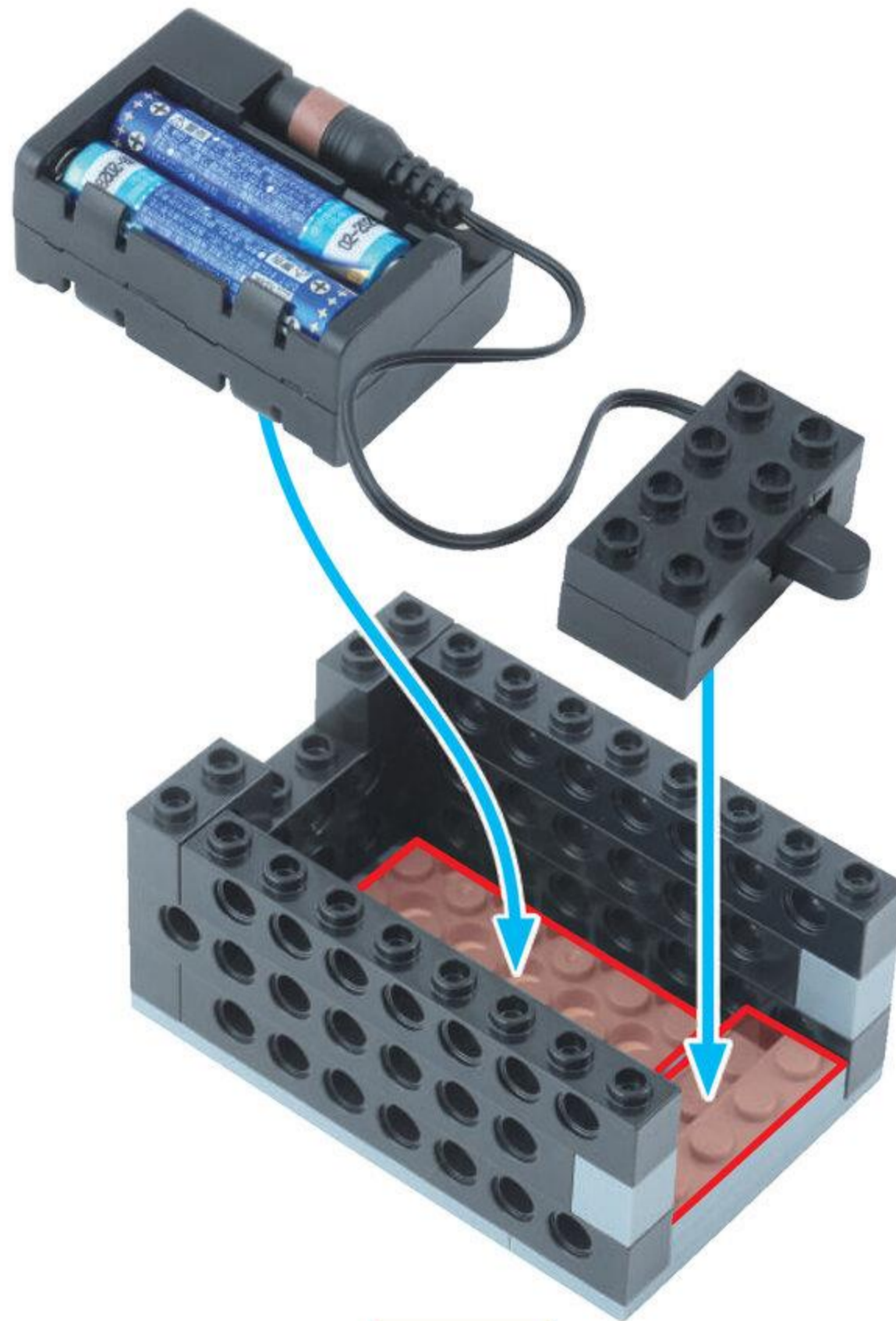


1 プレプライマリコース A 8がつ

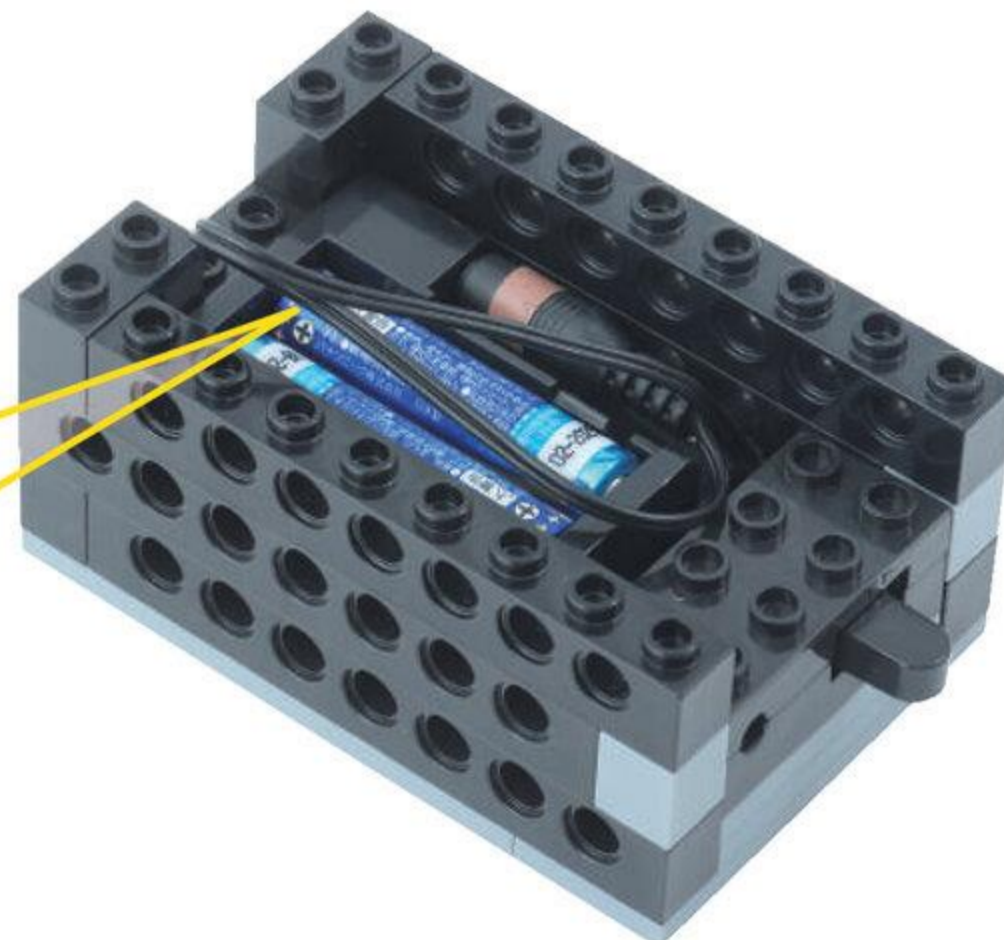
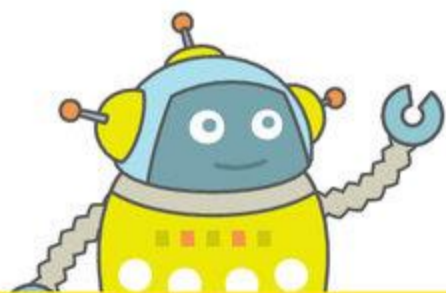
ばってりいぼっくす すらいどすいっち 1こ
バッテリーボックス / スライドスイッチ 1こ



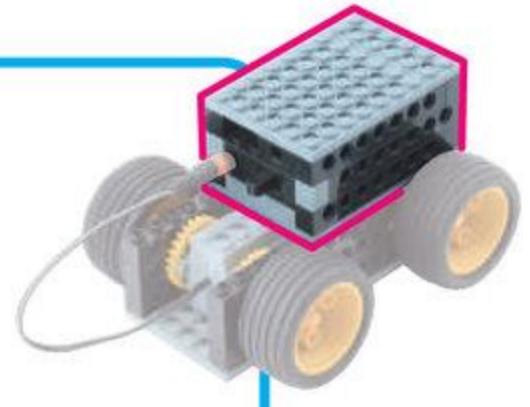
5



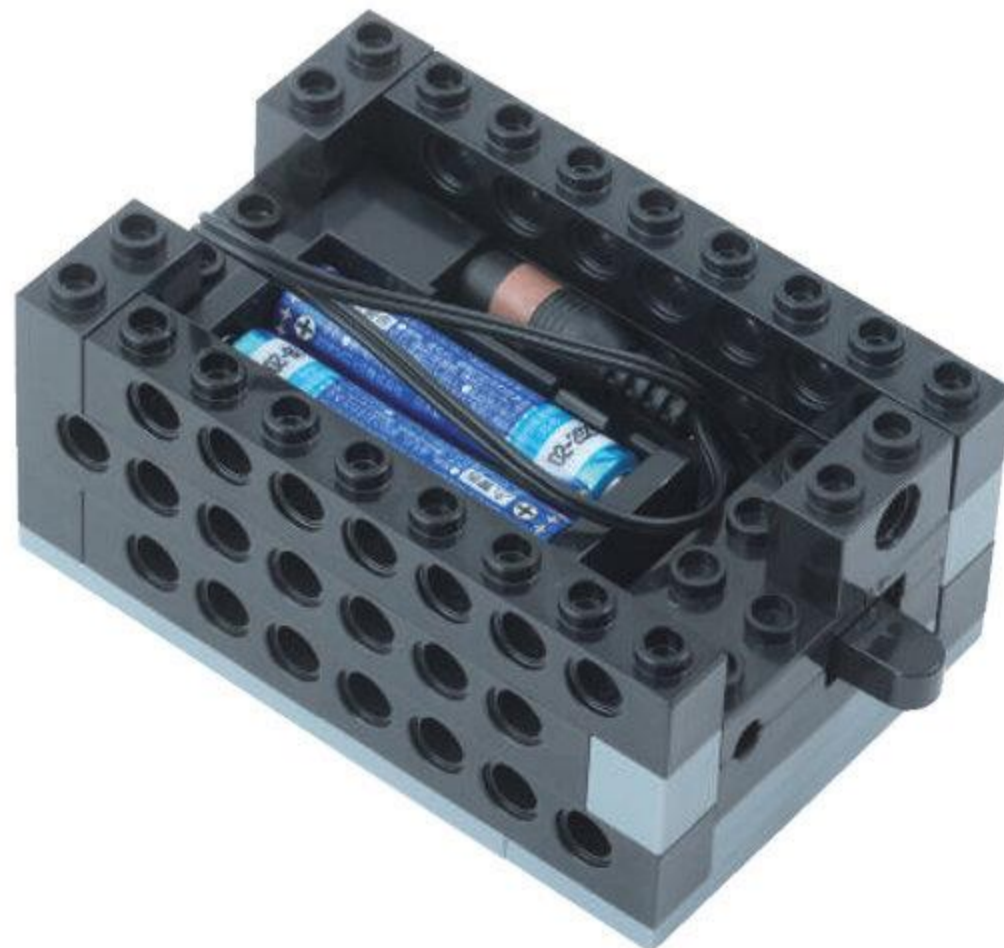
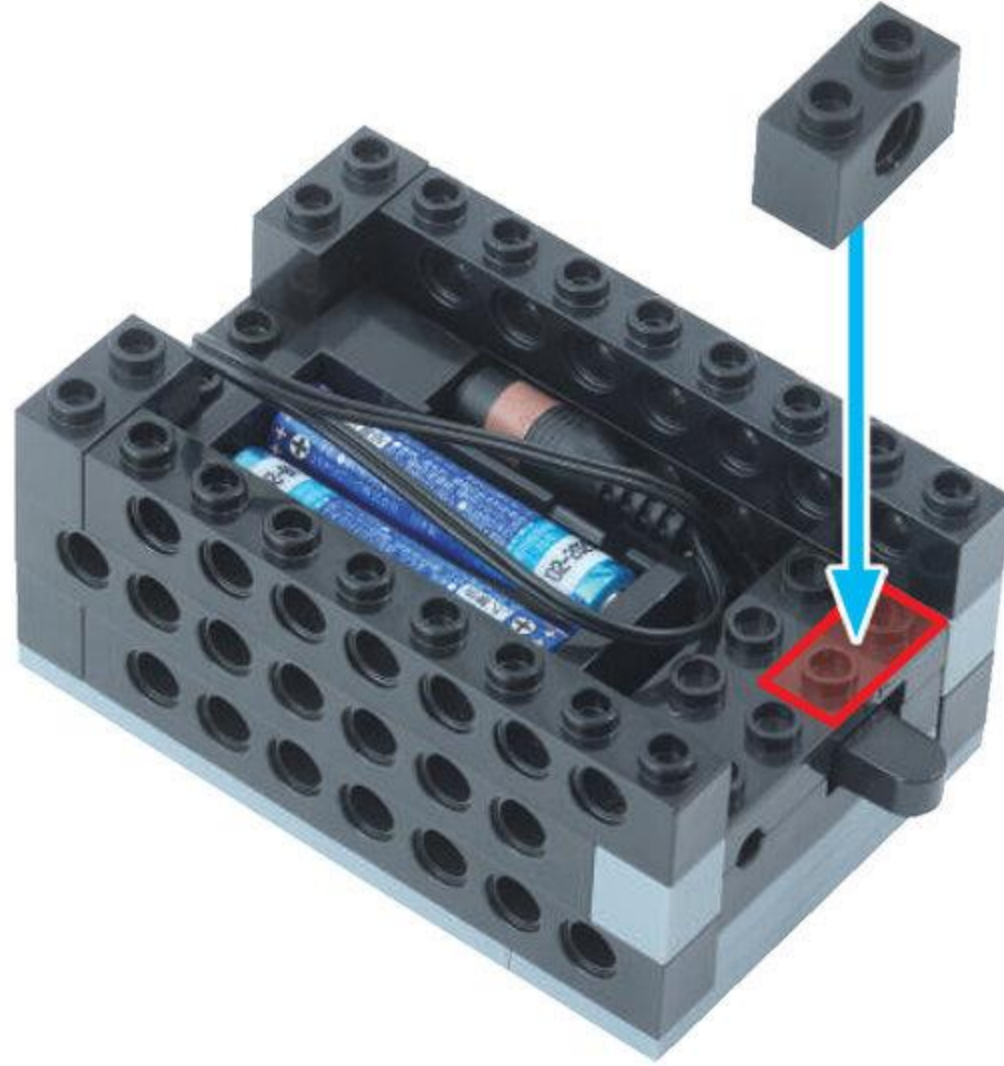
こおど
コードを
おりたたんで
しまおう



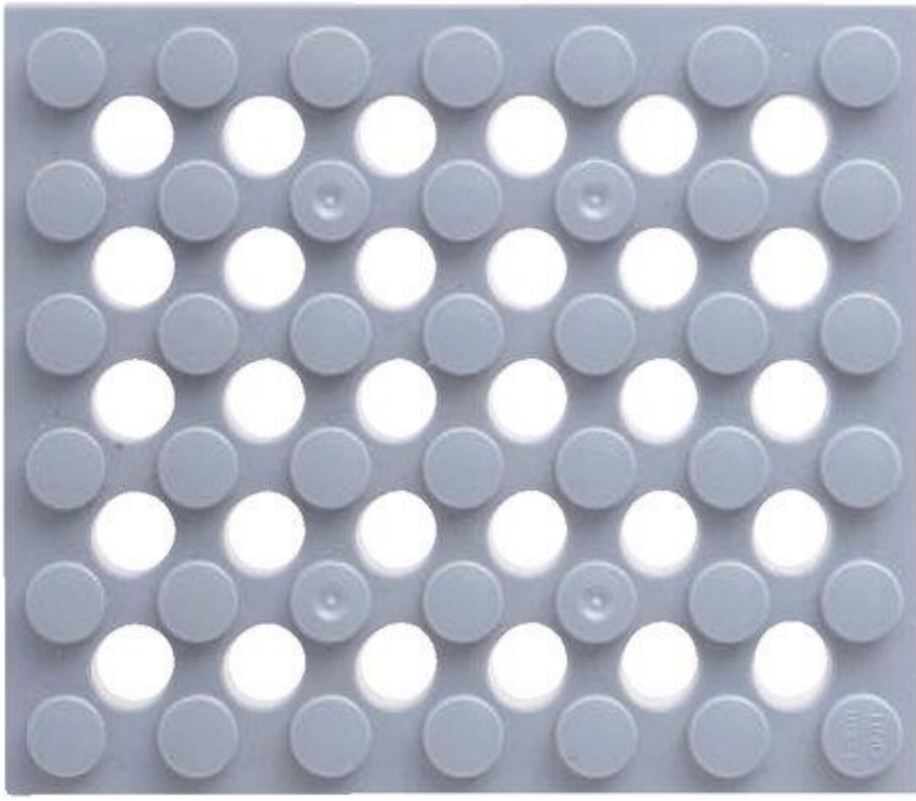
びいむにほち
ビーム2ポチ 1こ



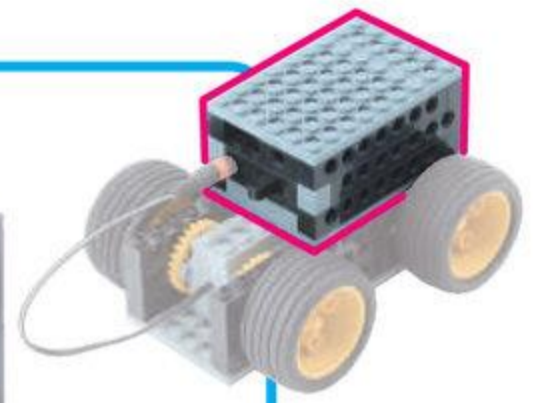
6



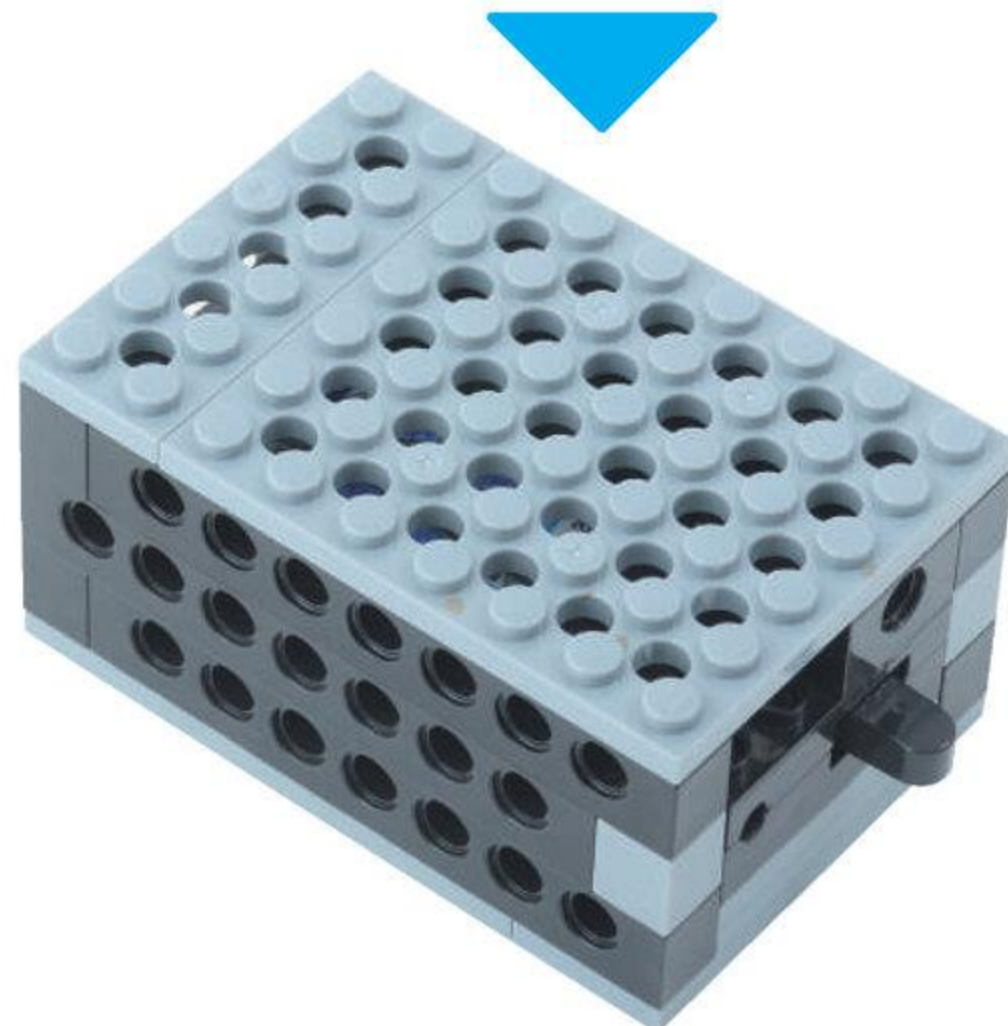
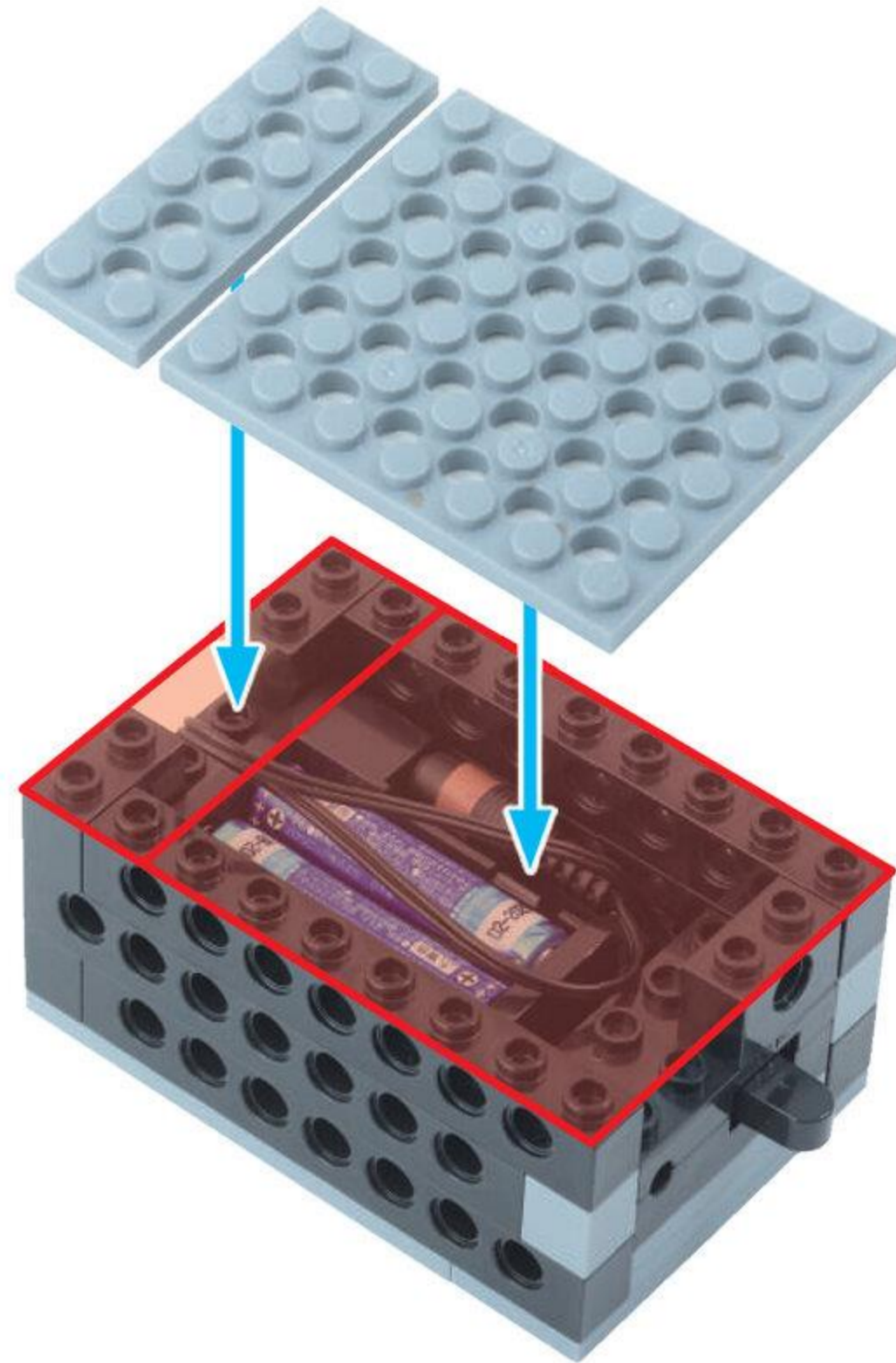
ぶれえとる
プレート L 1こ



ふとぶれえとるくぼち
太プレート 6ポチ 1こ

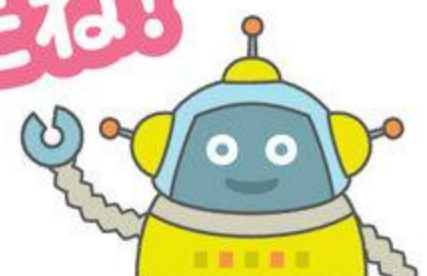


7



ほくくす
でんちボックスが
かんせい!

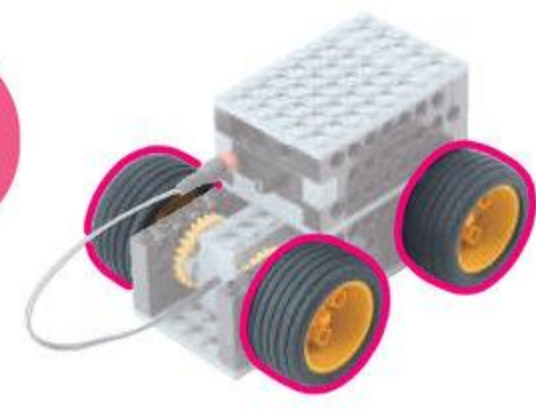
やったね!



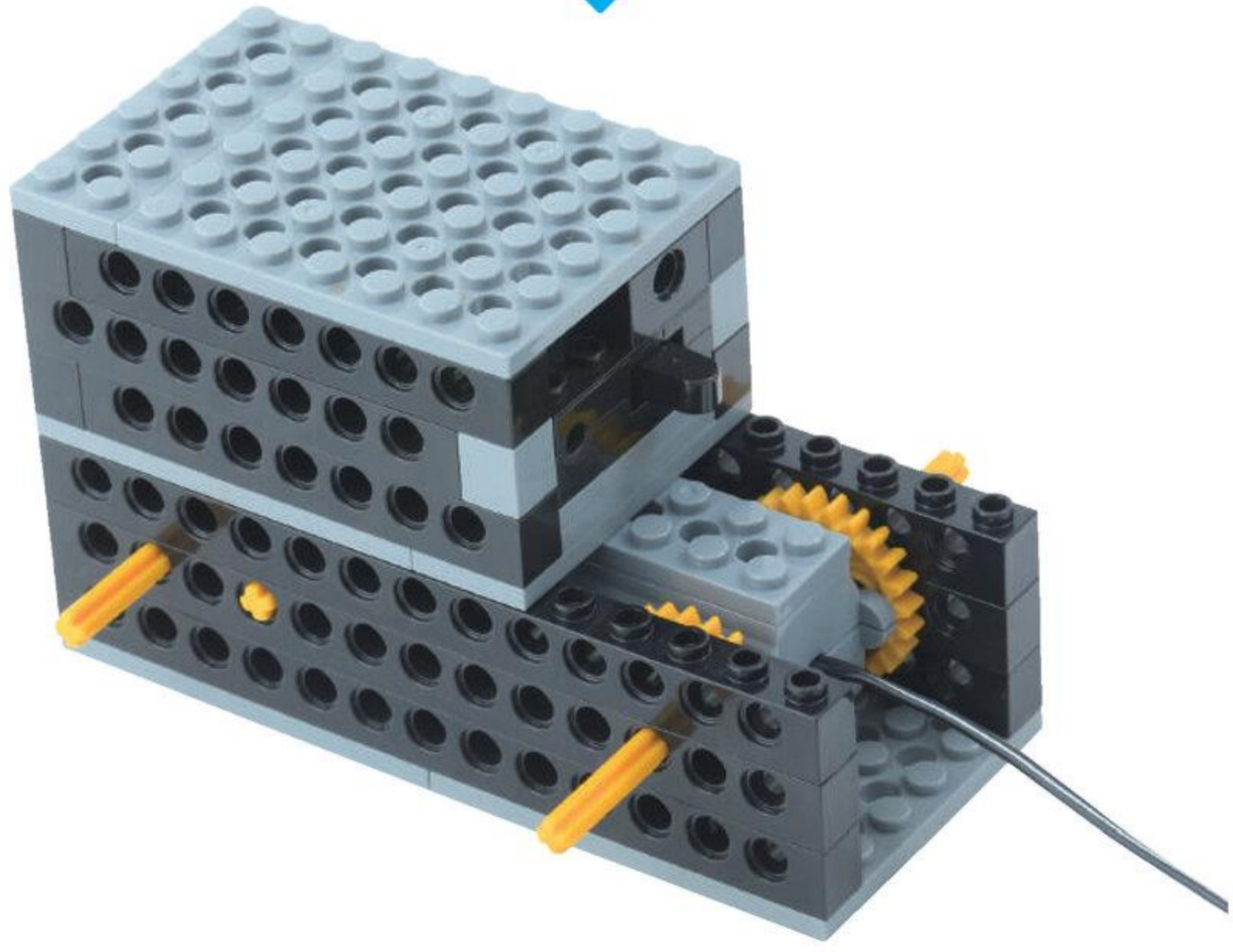
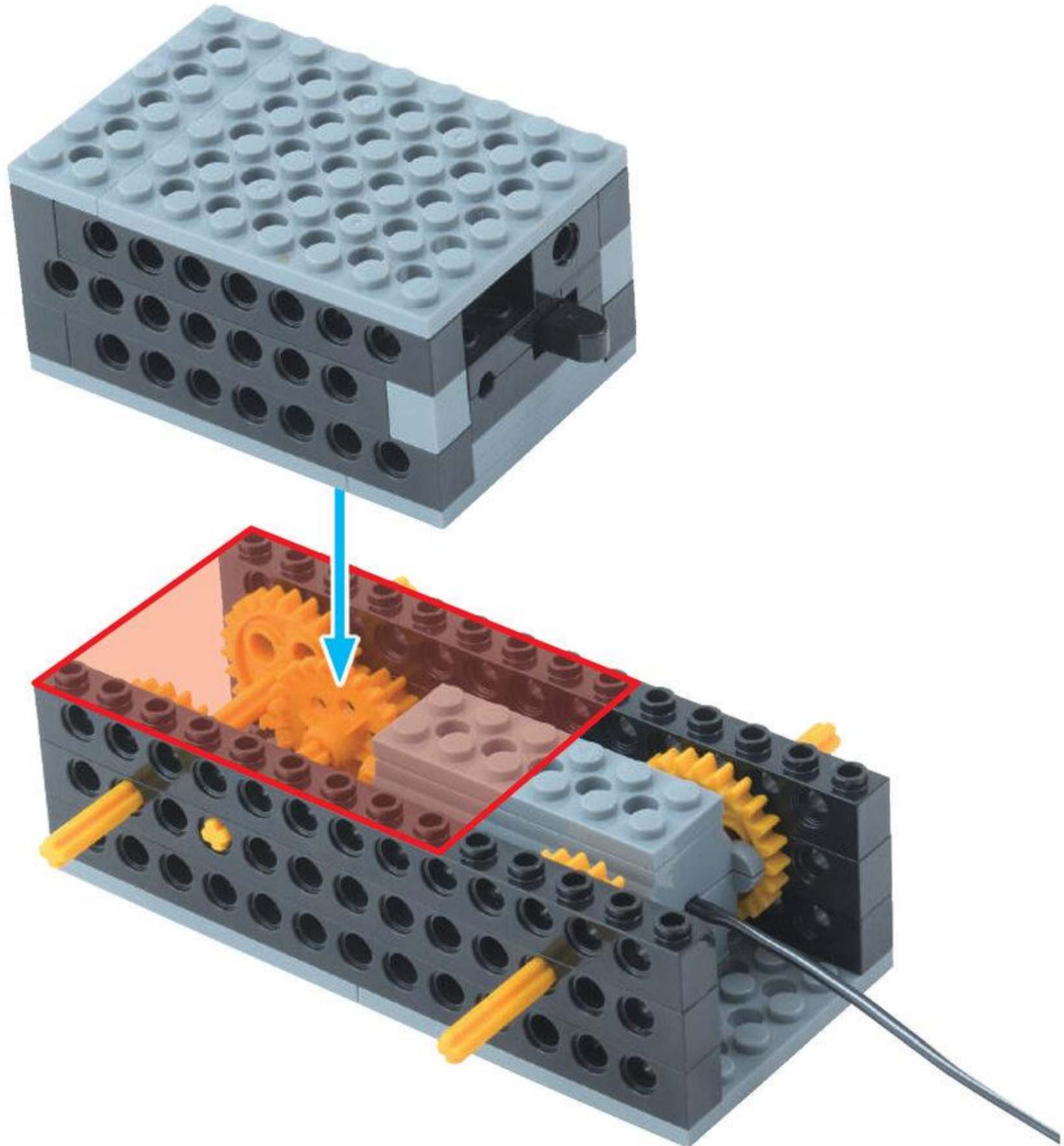
3

タイヤ

めやす 5 ぶん



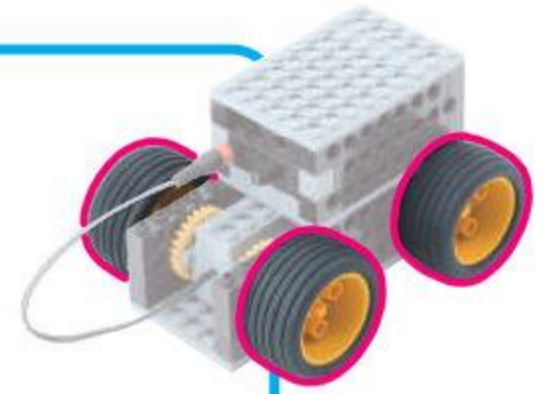
1



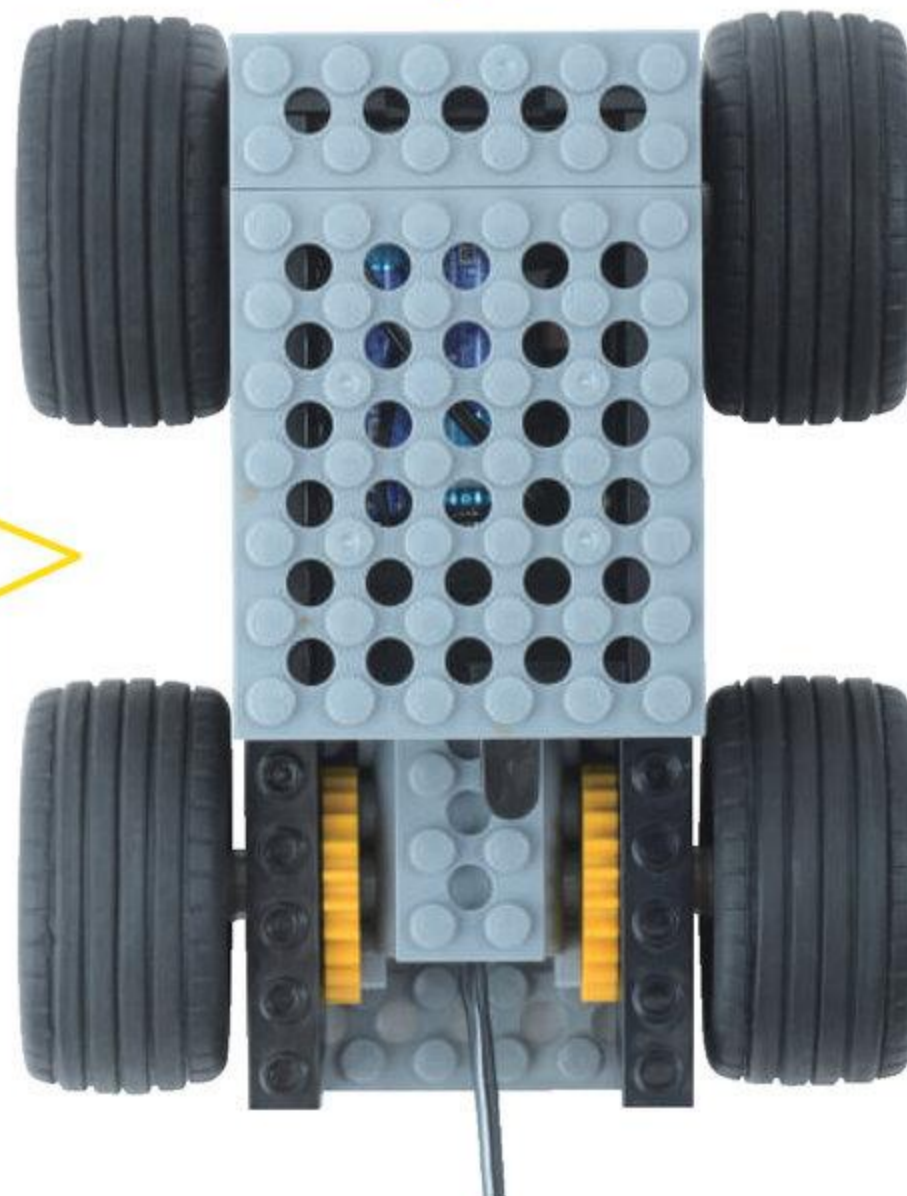
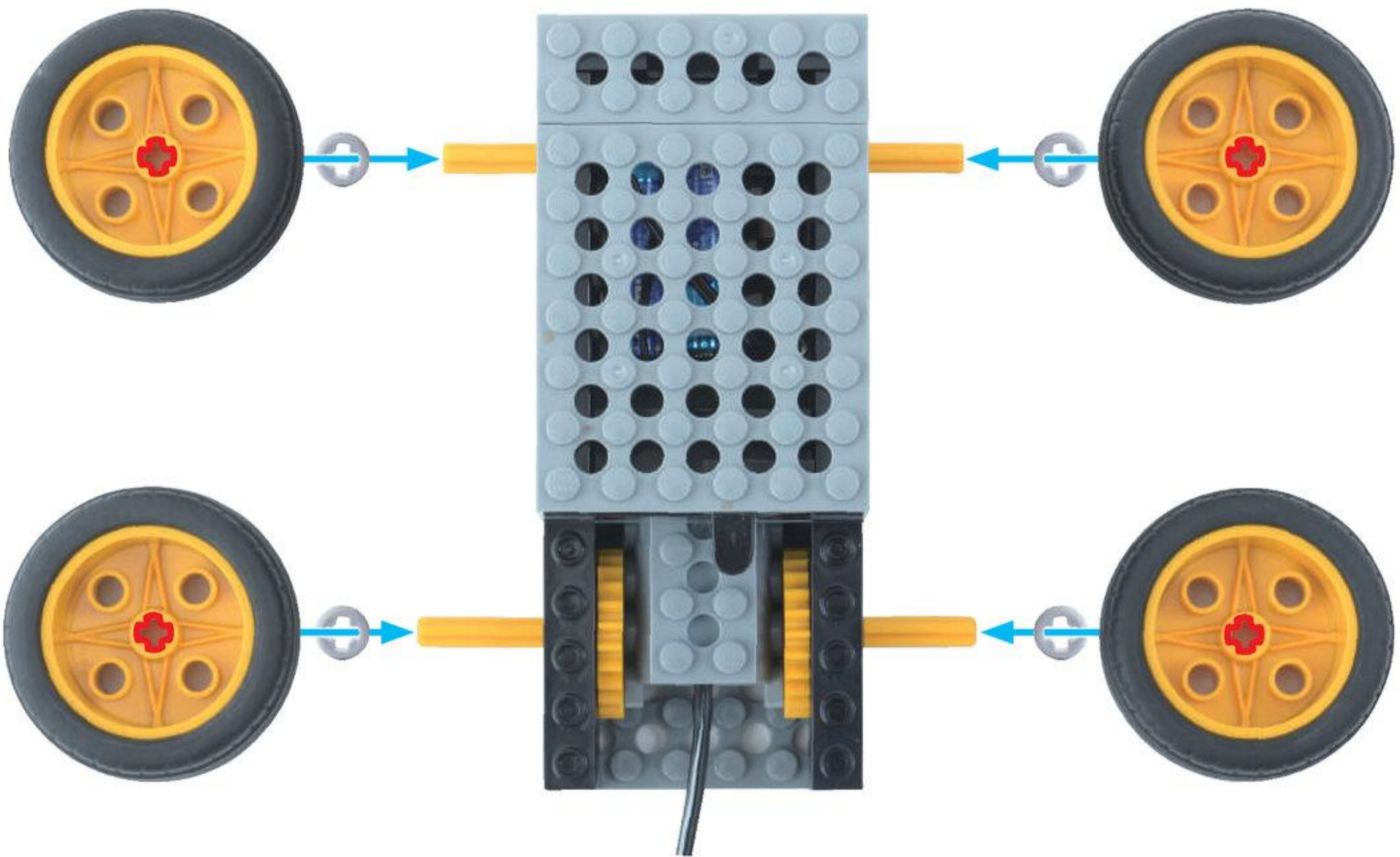
タイヤ
4こ



ぶっしゅ
4こ

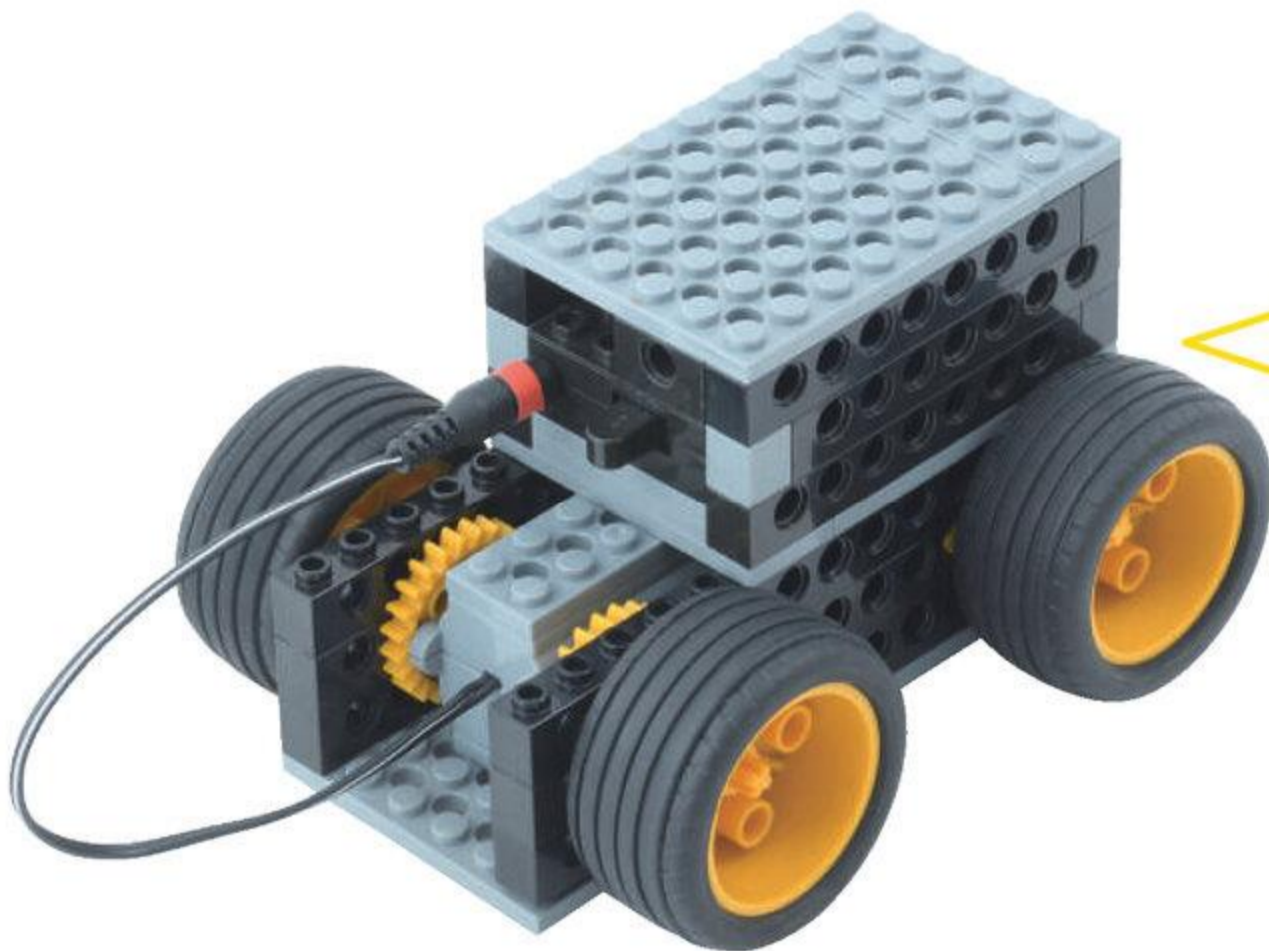


2



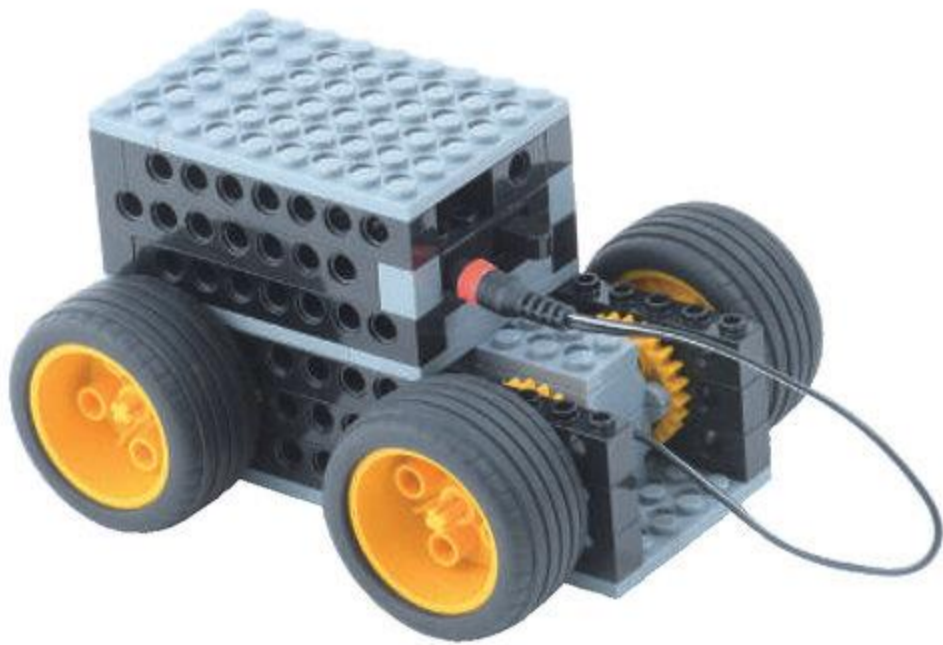
ろぼっと ロボットを うごかそう

めやす 10 ぶん

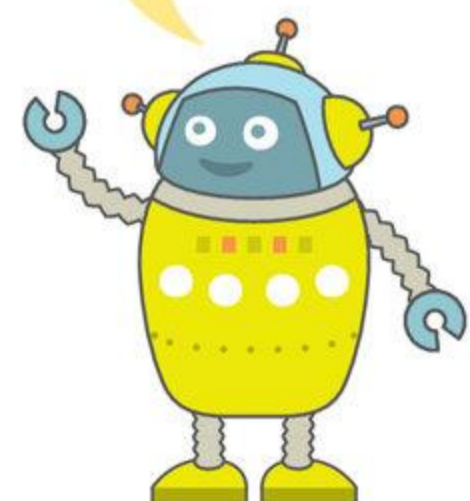


ぶらぐ
プラグを さしこんだら
やじるしのむきに
すいっち
スイッチを いれよう

びいむ
ビームに むけて はしらせよう



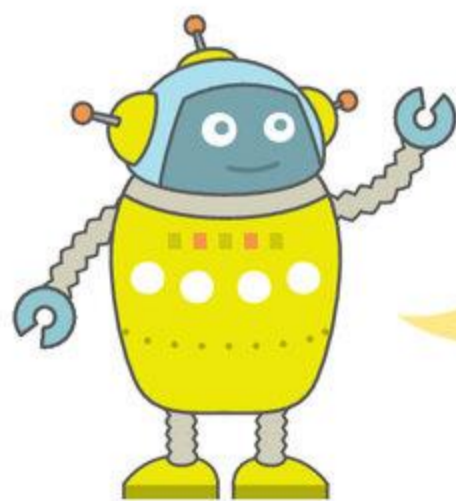
どうしたら
びいむ
ビームを たおさないで
ろぼっと
ロボットを
とめられるかな!



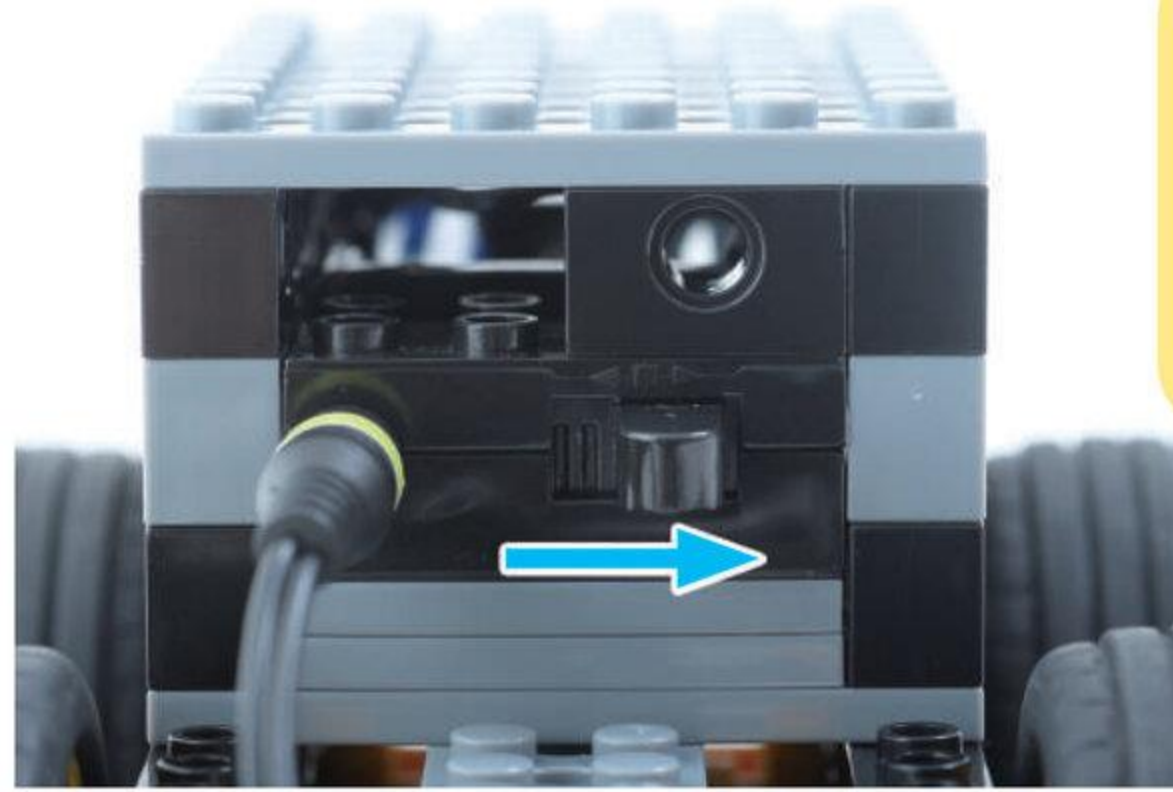
タッチセンサーをつかおう

めやす 10 ぶん

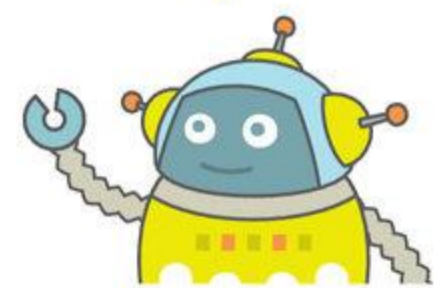
タッチセンサー黒 1こ



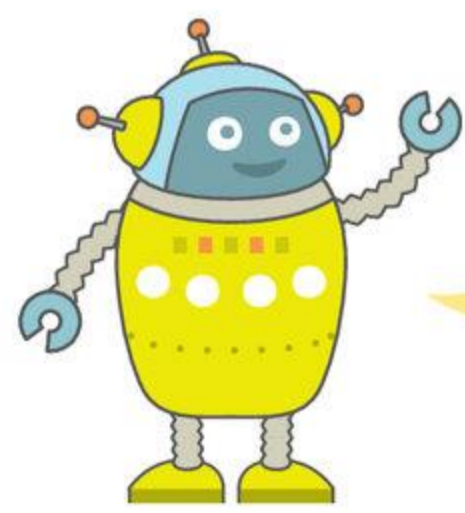
コードを
ただしくつなごう



やじるしの おきに
すいっち
スイッチを 入れて
たっちせんさあ
タッチセンサーを
おしてみよう!



びいむ
ビームに むけて はしらせよう



びいむ
ビームを たおさないで
るほっと
ロボットを とめられるかな!

Q1 このパーツの ばあつ 名まえは どれかな?



- ・ びいむ ビーム 2 ほち ポチ
- ・ しゃふとびいむ シャフトビーム 2 ほち ポチ
- ・ しゃふと シャフト 3 ほち ポチ



Q2 しゃふとびいむ シャフトビーム 2 ほち ポチに **とりつけられない** ばあつ パーツは どれかな?



Q3 しゃしん 写真の くろい 黒い ばあつ パーツは なにかな?



- (びいむ ビーム 2 ほち ポチ ・ しゃふとびいむ シャフトビーム 2 ほち ポチ)





Human

ヒューマンアカデミー ジュニア
STEAMスクール



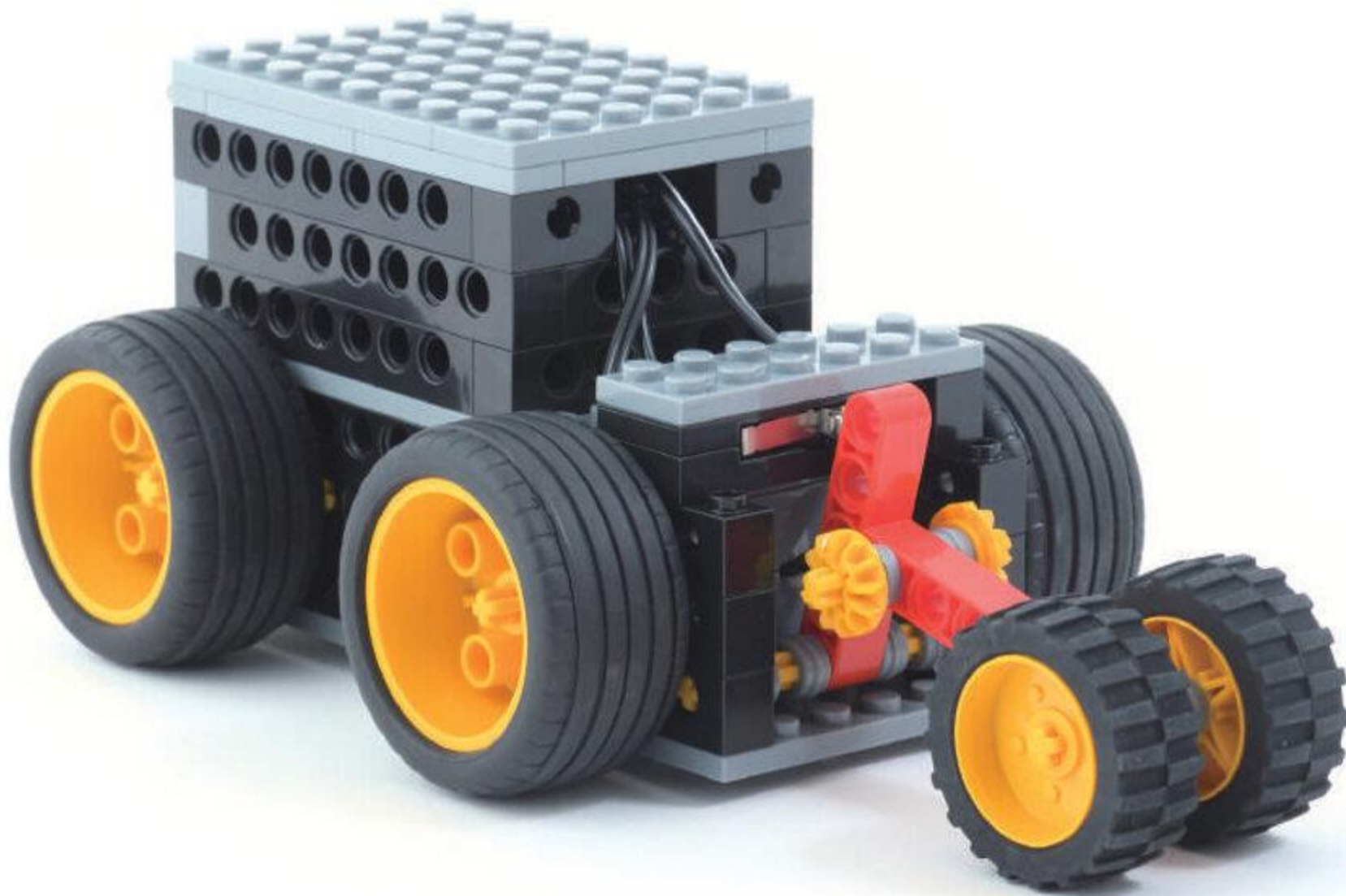
ロボット教室

ロボットのきょうかしよ

プレプライマリーコース **A**

2

かぶとむしろぼつと めかびいとる
カブトムシロボット「メカビートル」



★だい2かい

2024ねん

8がつ

にち

なまえ

もくじ

だい 2 かい

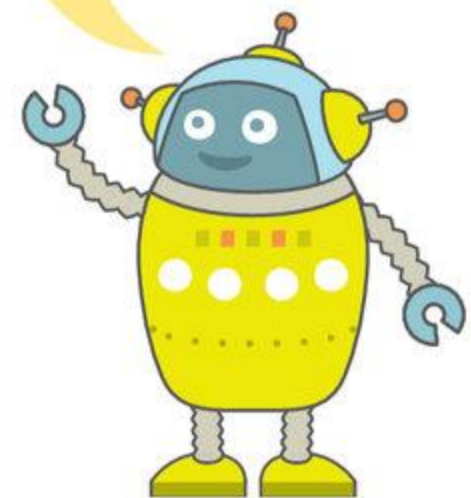
きょうの よてい	33	2ふん
くみたて		80ふん
1. つの	34~36	
2. つの の とりつけ	37~44	
3. タッチセンサー <small>たっちせんさあ</small> の とりつけ	45~57	
ロボット <small>ろぼっど</small> を うごかそう	58	
つのを かいぞうしよう	59~65	
あしをつくろう	66~72	
じゆうに かいぞうしてみよう	73~74	
まちがいさがし	75	3ふん
かたづけ		5ふん



たっちせんさあくる
タッチセンサー黒の
コードは
はずしておこう



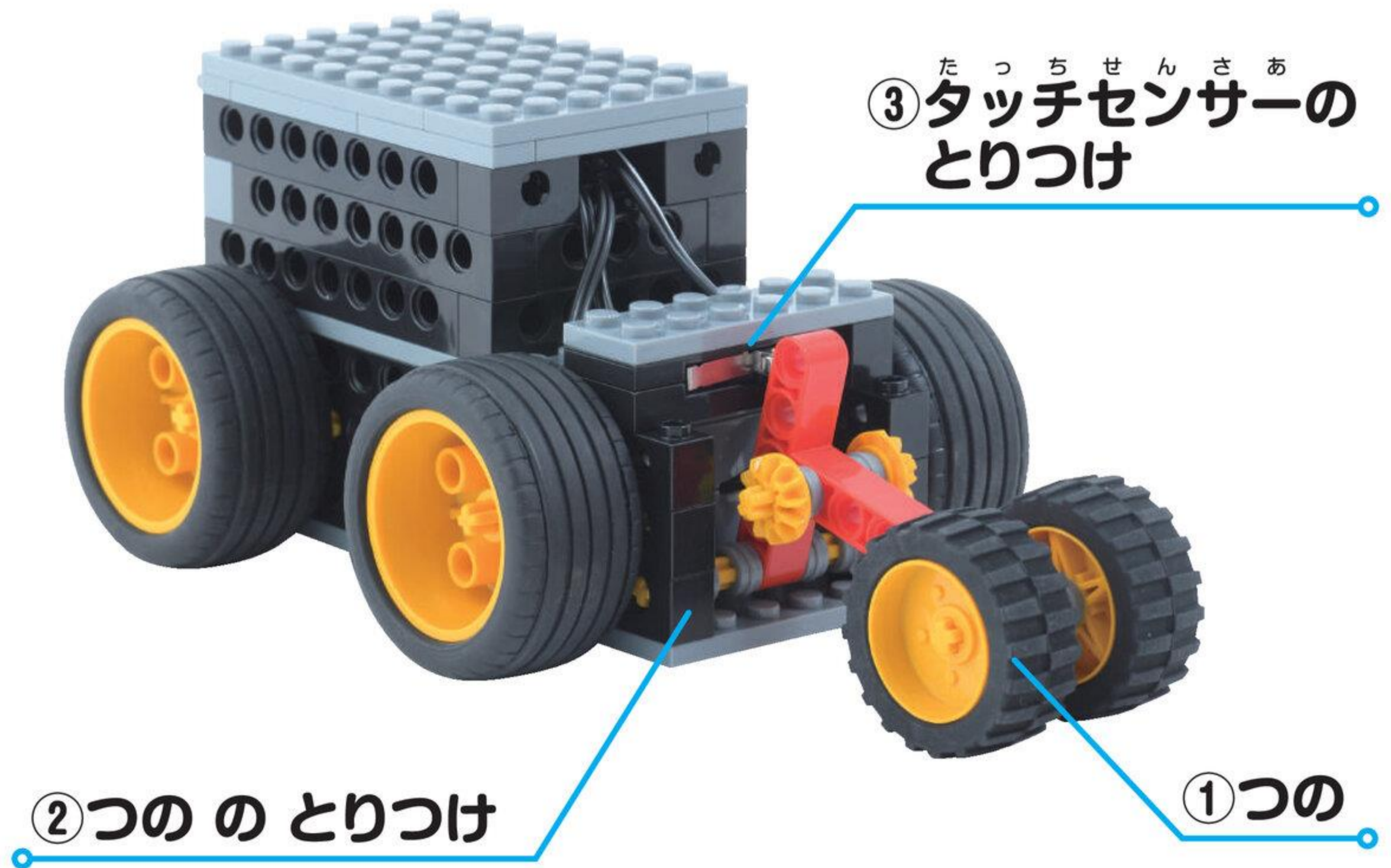
つのと
たっちせんさあくる
タッチセンサー黒を
とりつけるよ



きょうの よてい

めやす 2 ふん

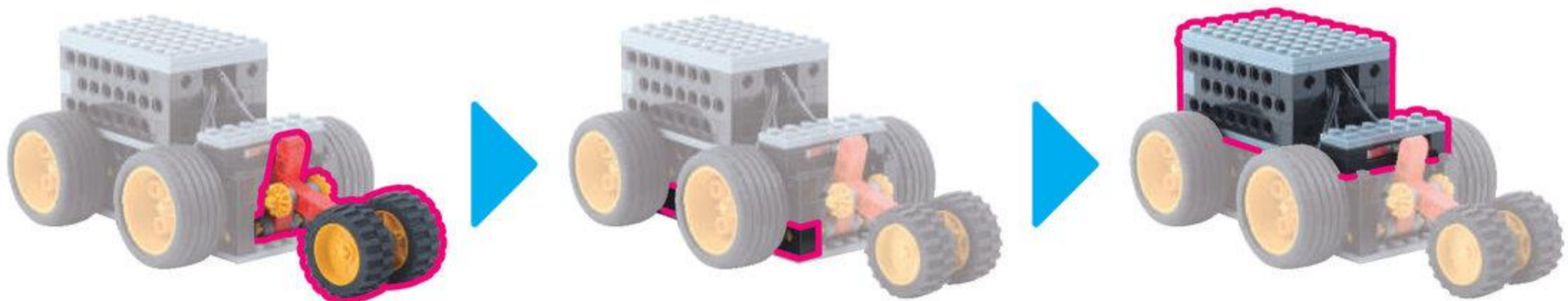
このじゅんばんでつくるよ!



① つの

② つの の とりつけ

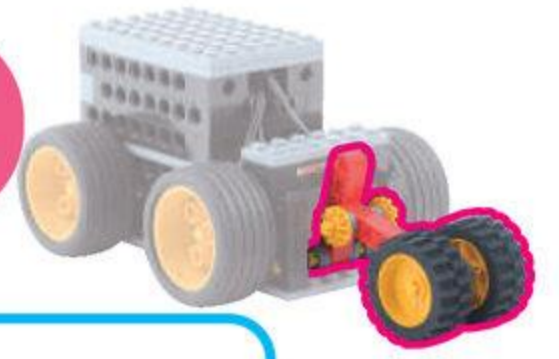
③ た っ ち せ ん さ あ タッチセンサーのとりつけ



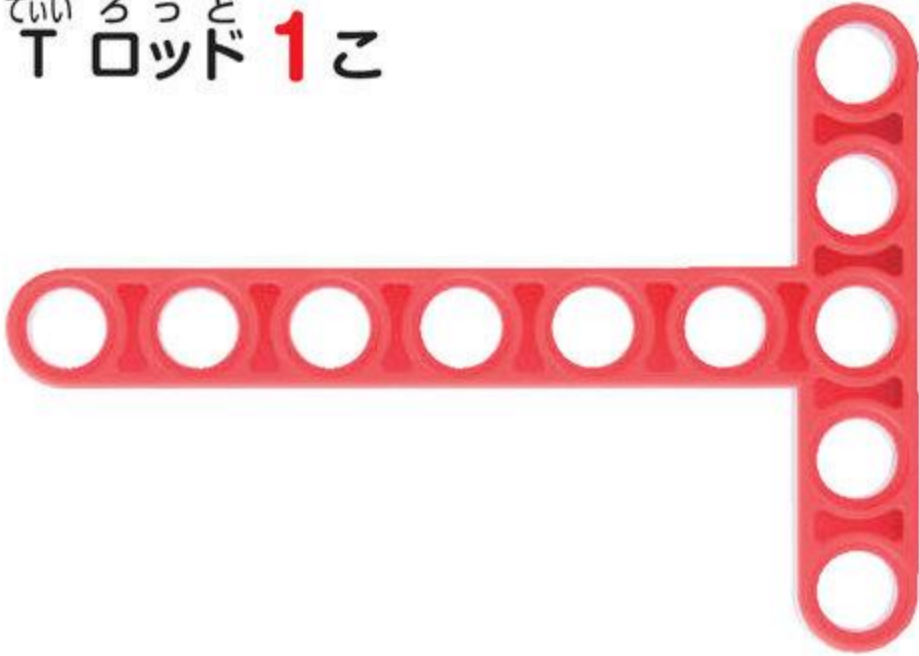
1

つの

めやす 10 ぶん



てい るっど
T ロッド 1 こ



ぶっしゅ
ブッシュ 4 こ

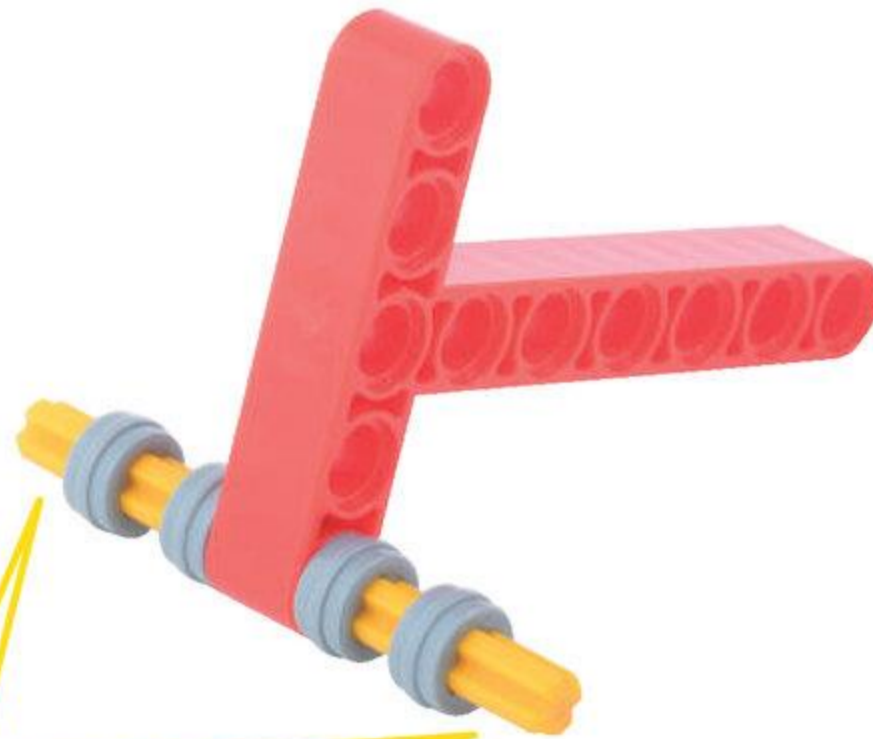
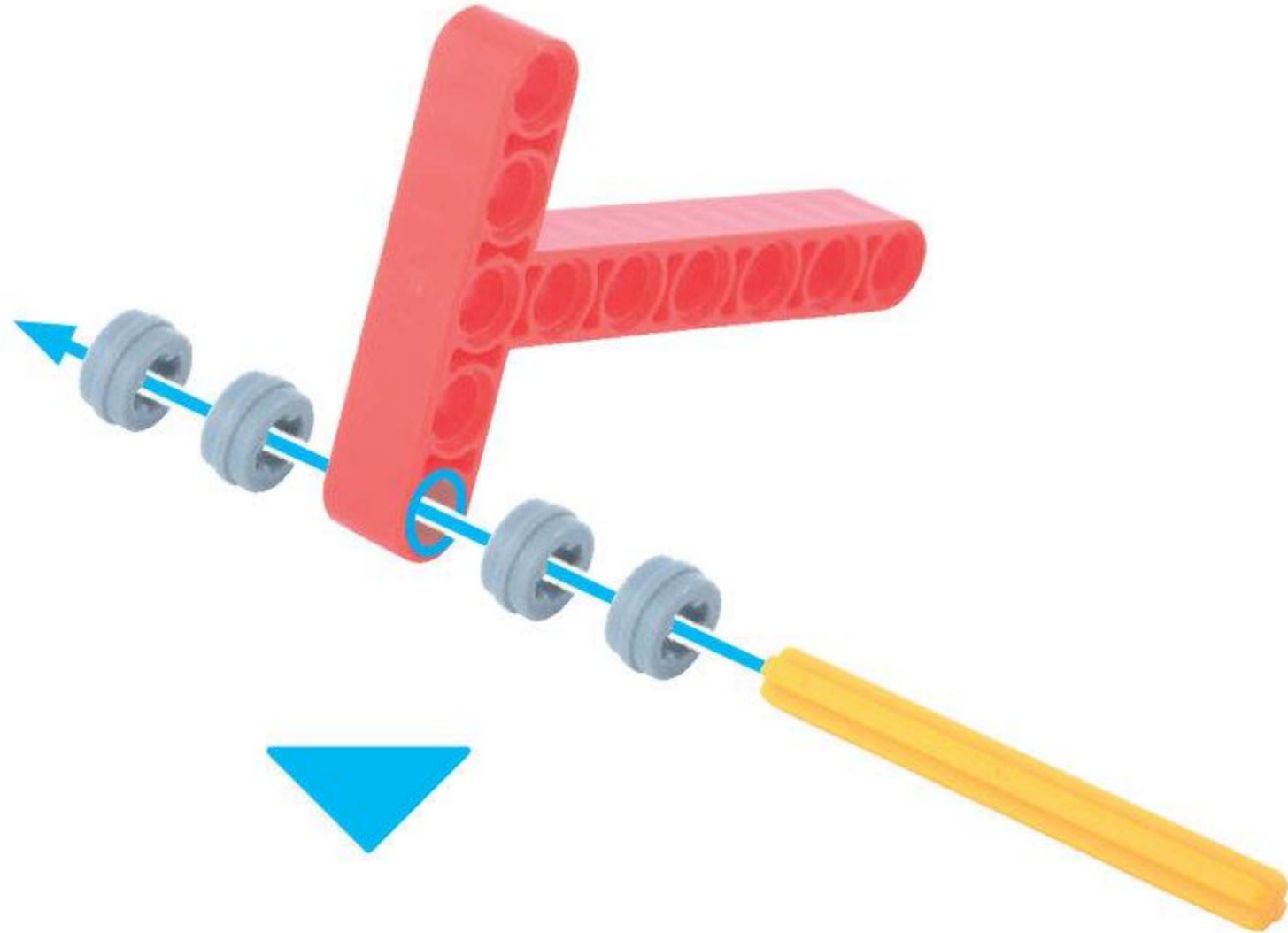


しゃふとろくほち
シャフト 6 ポチ 1 こ



ながさに
ちゅうい

1



ほち
1ポチぶん

ほち
1ポチぶん

しゃふとよんぼち
シャフト 4ポチ 1こ

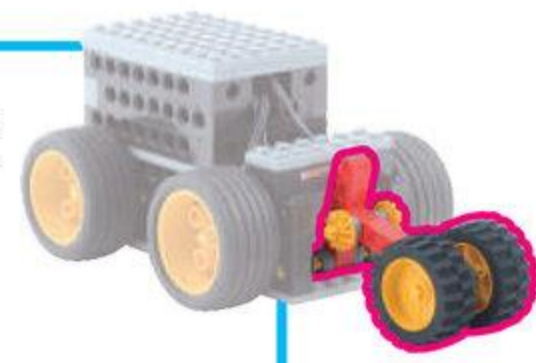


ながさに
ちゅうい

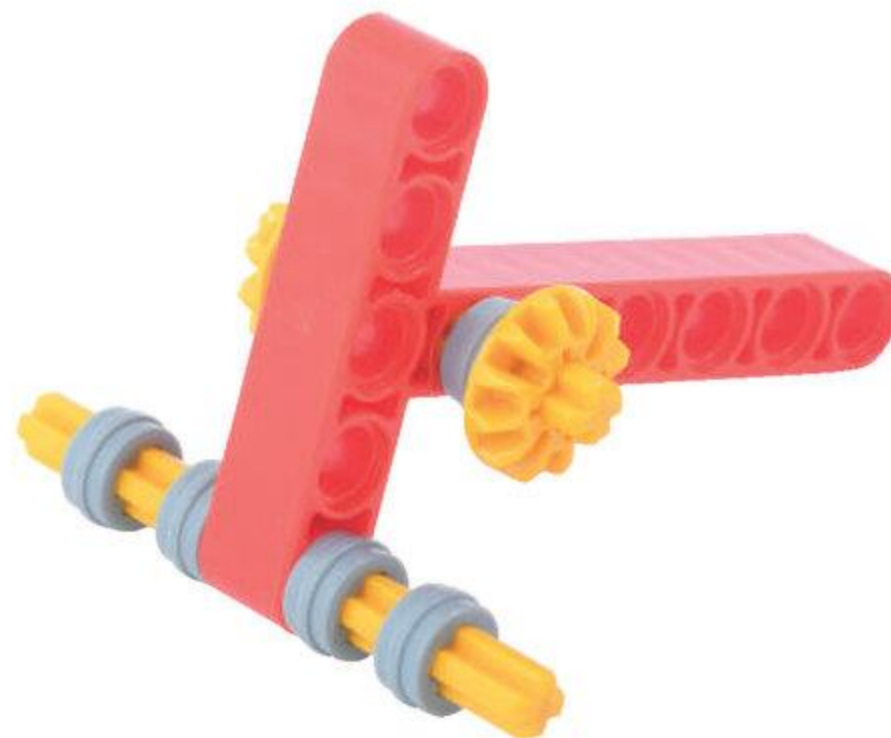
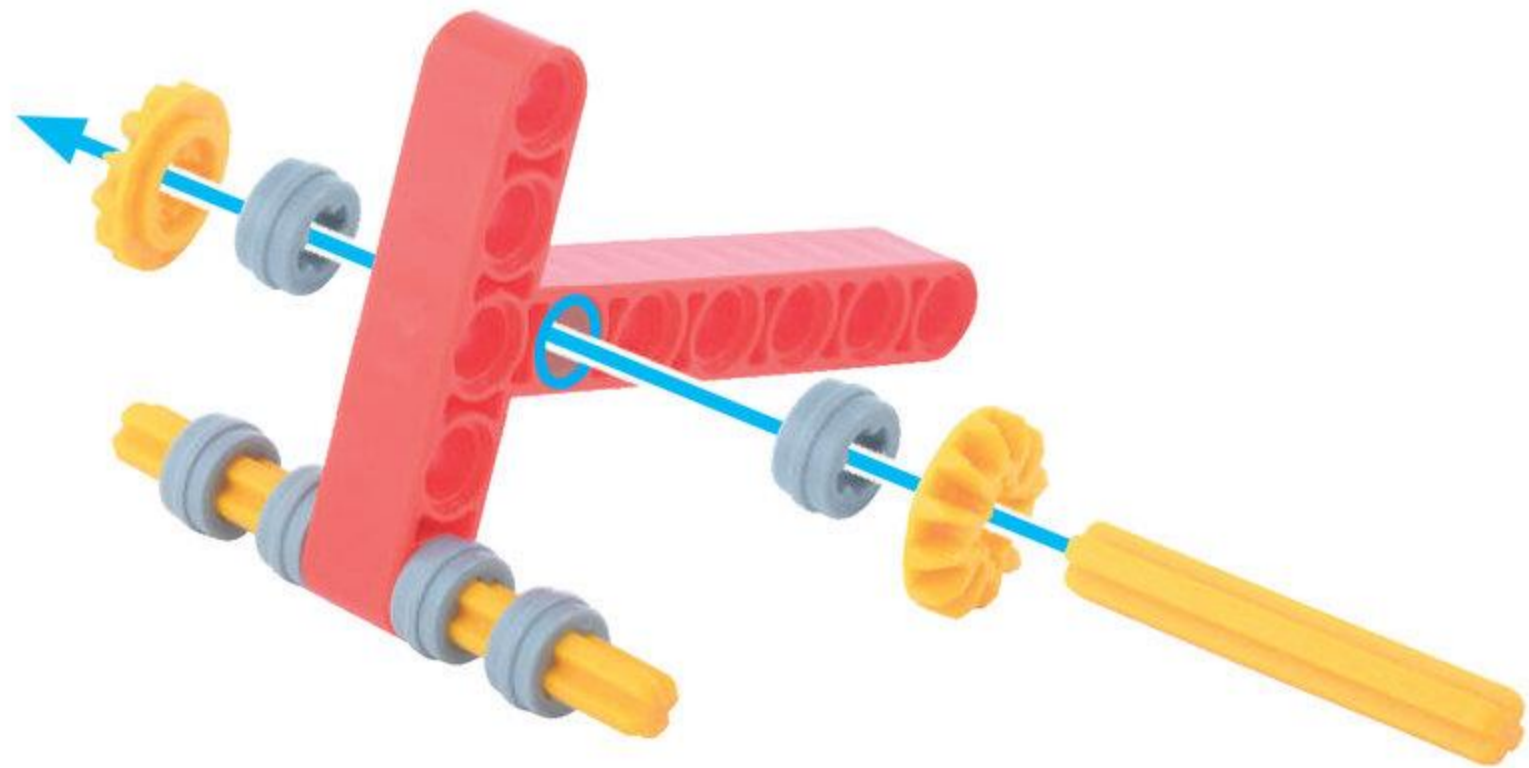
ぶっしゅ
ブッシュ 2こ



まいたぎあ
マイタギア 2こ



2



しゃふとよんぼち
シャフト 4 ポチ 1こ

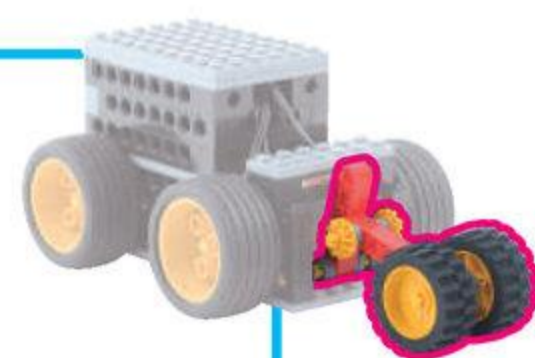


ながさに
ちゅうい

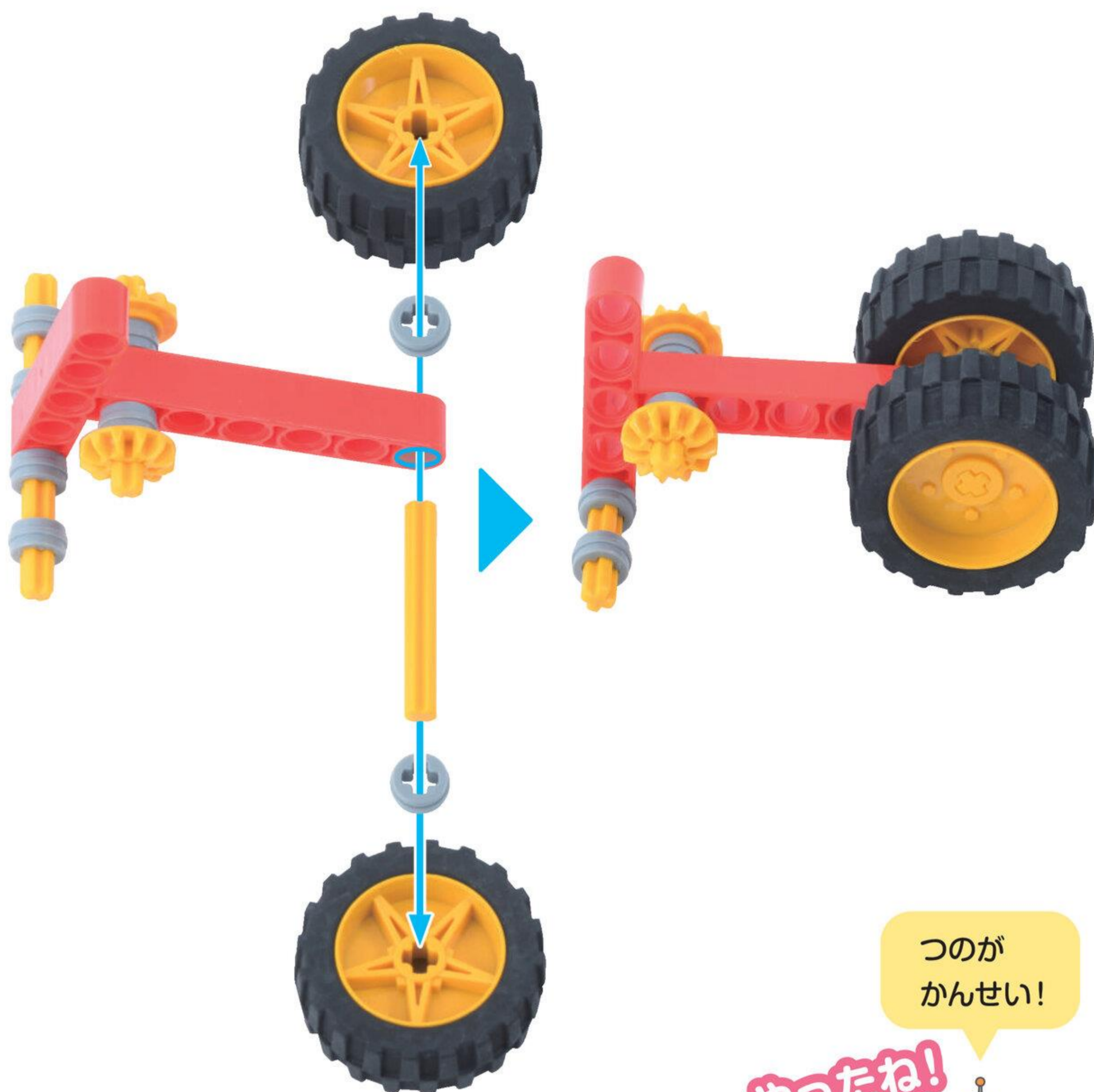
たいやえす
タイヤ S 2こ



ぶっしゅ
ブッシュ 2こ

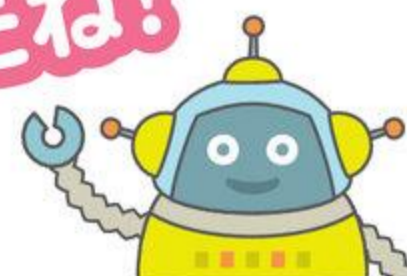


3



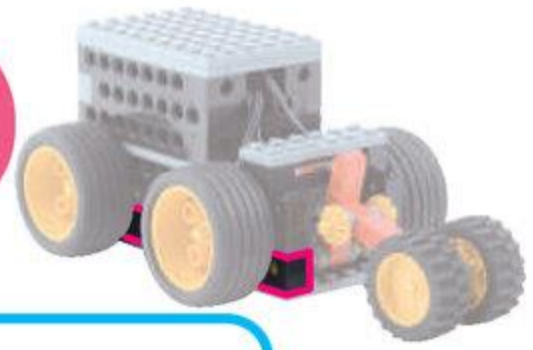
つのが
かんせい!

やったね!



2 つの の とりつけ

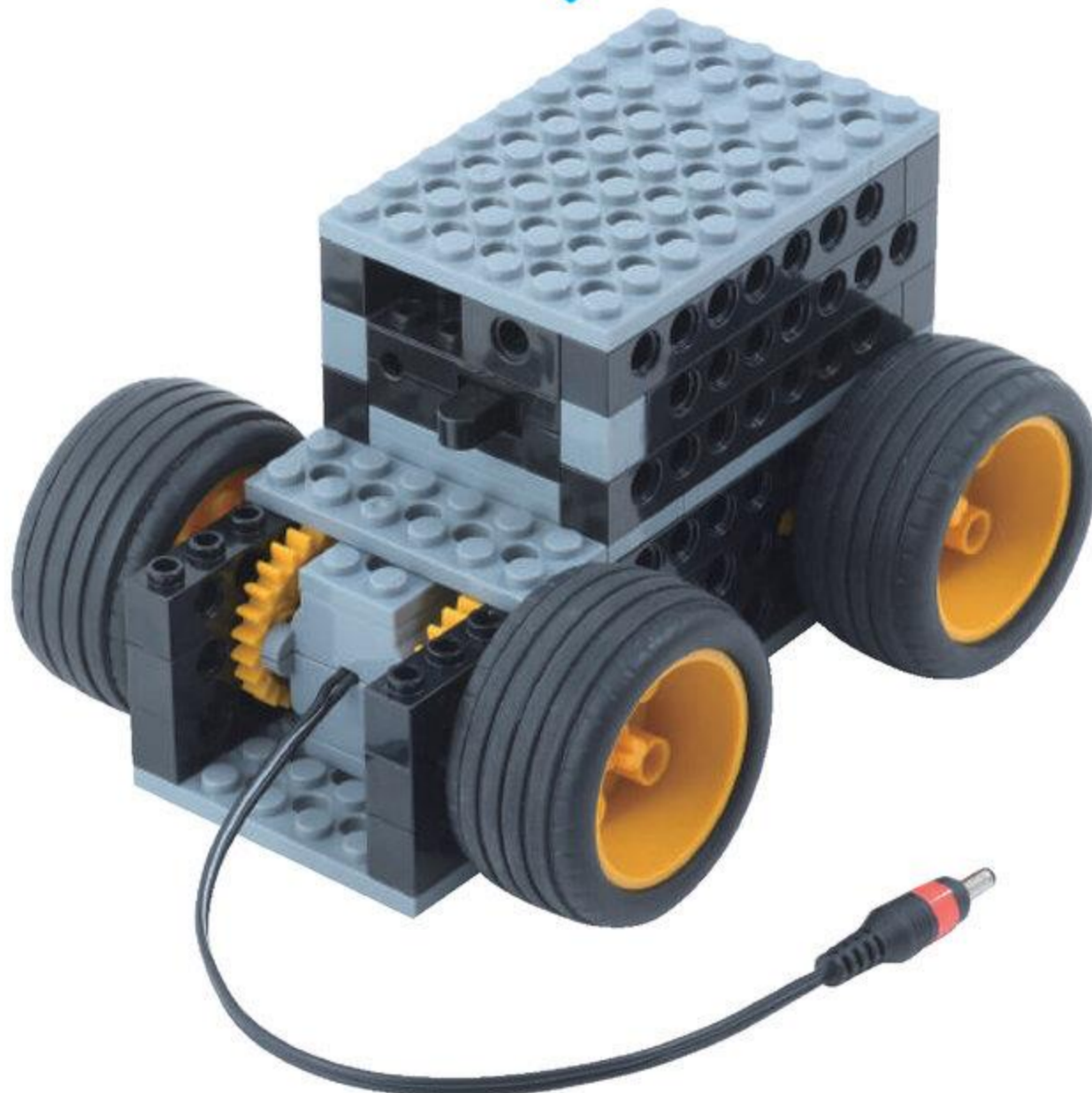
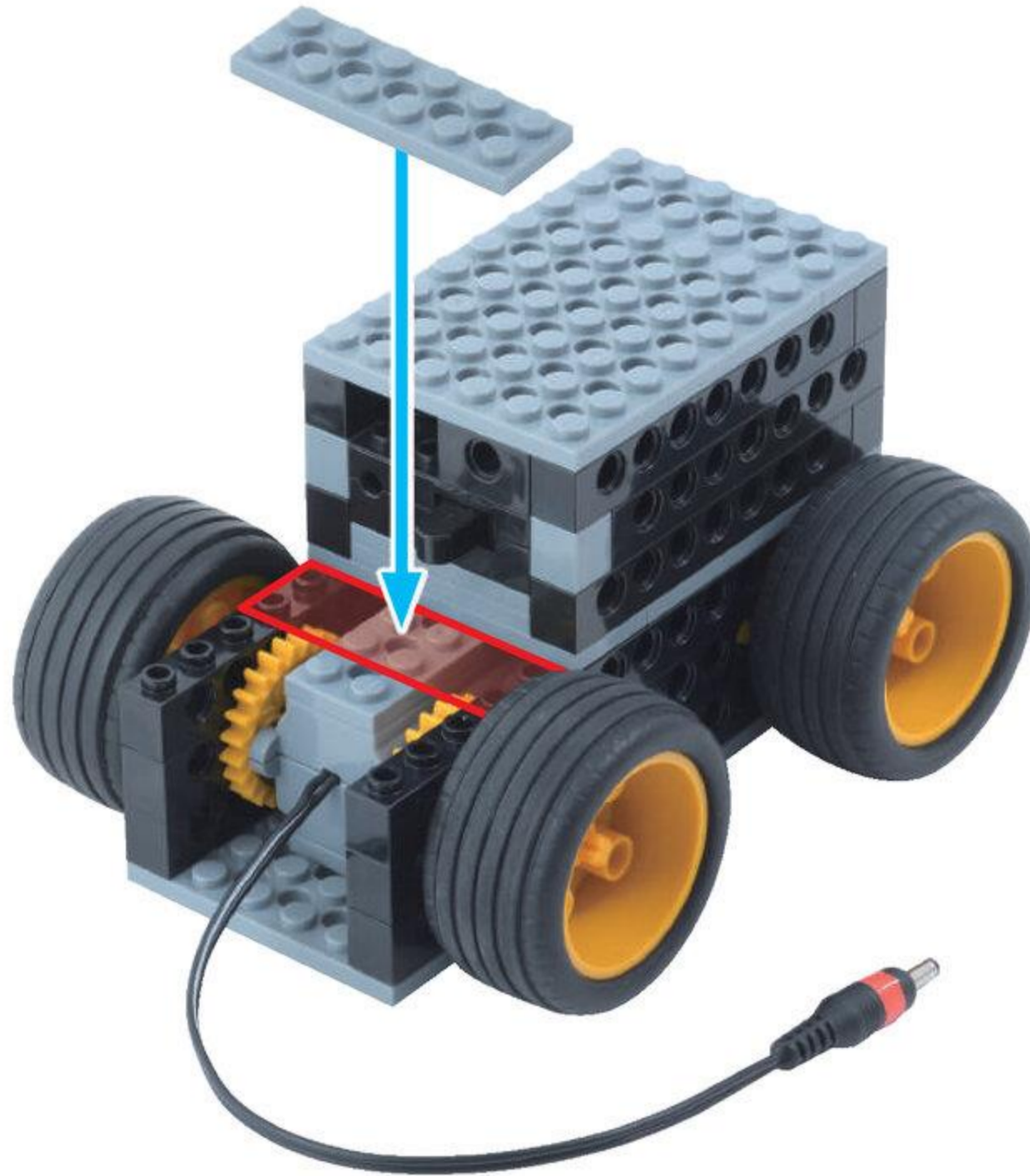
めやす 10 ぶん



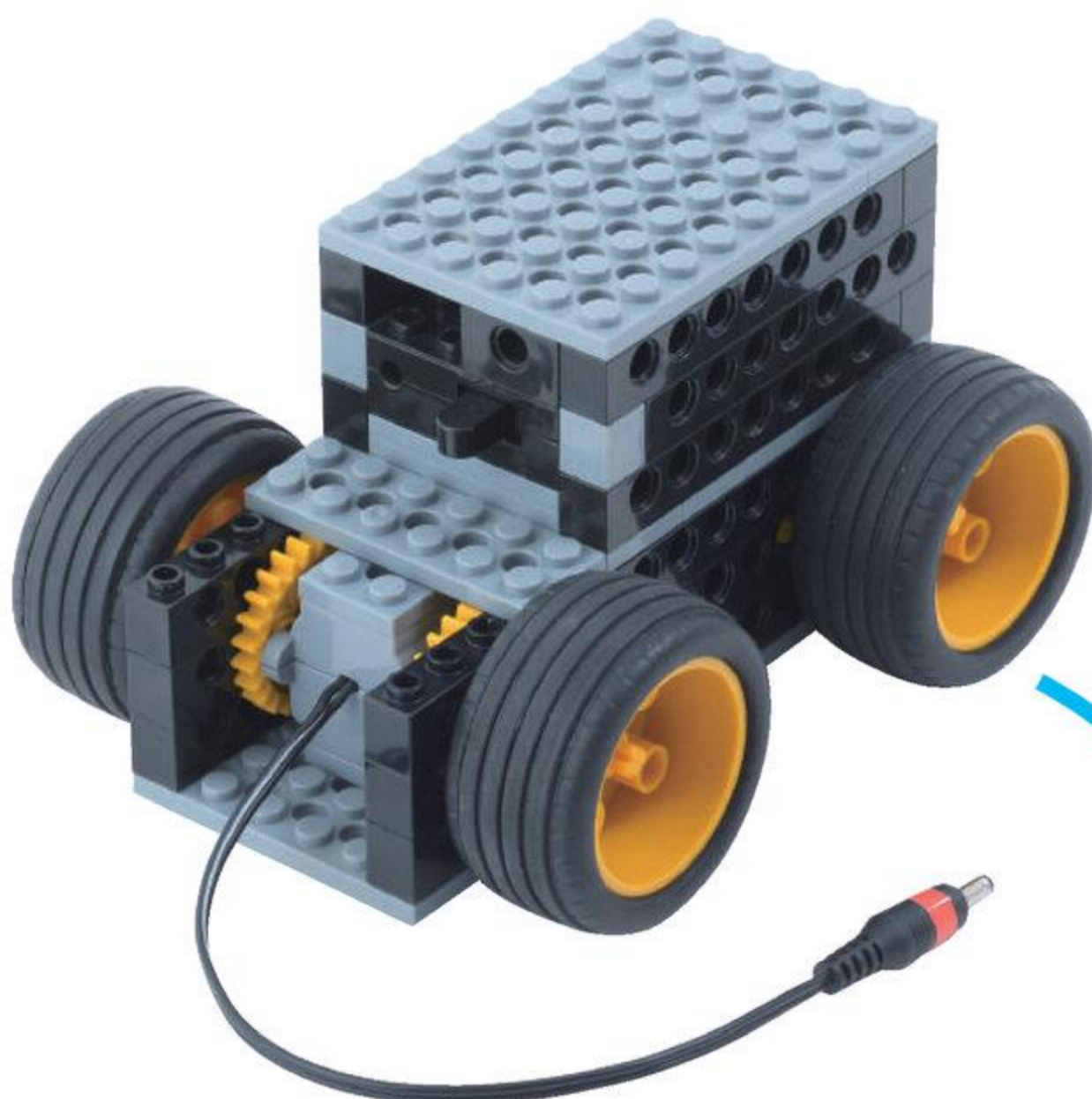
ふとぶれえとろくほち
太プレート 6 ポチ 1 こ



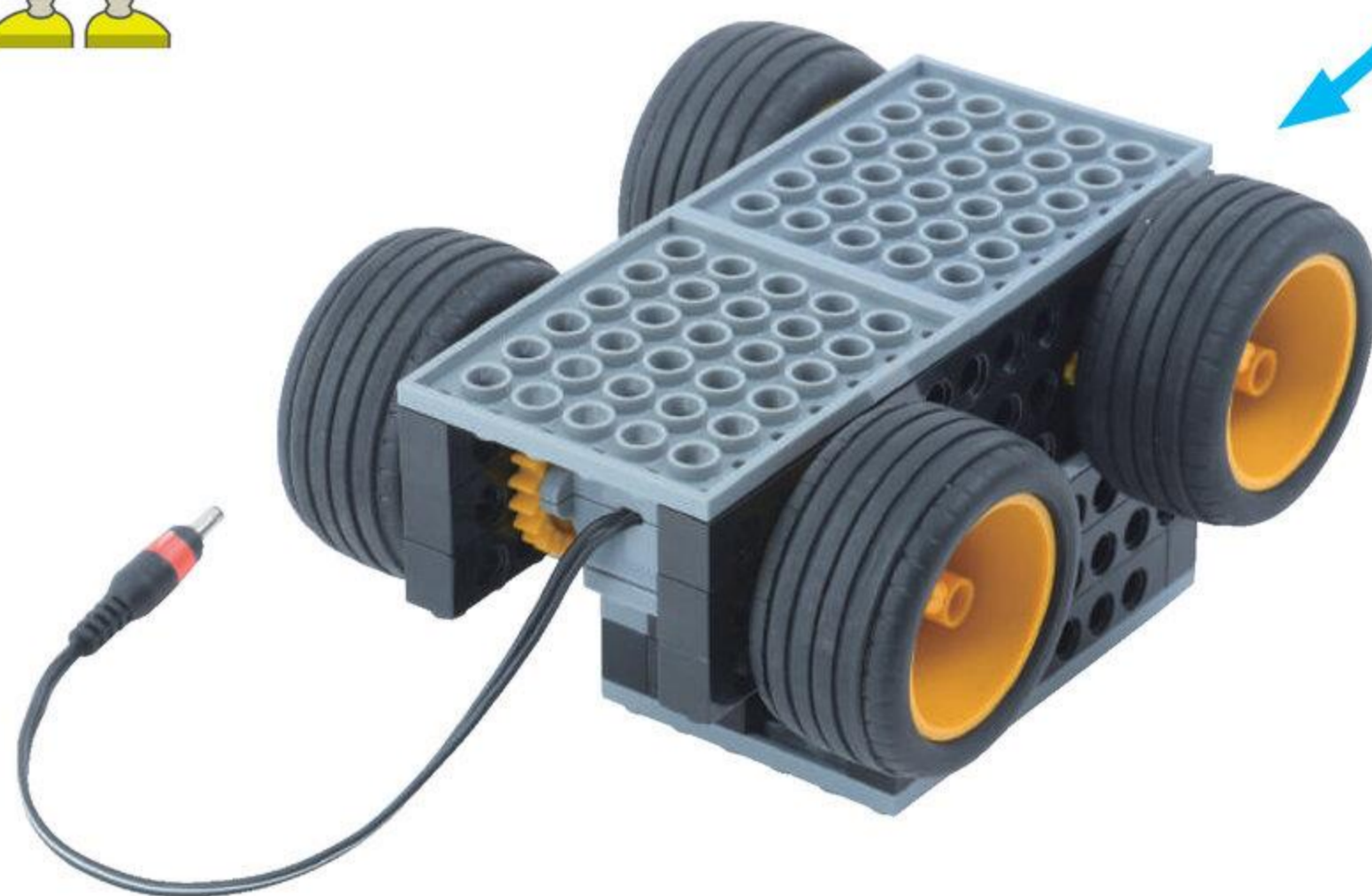
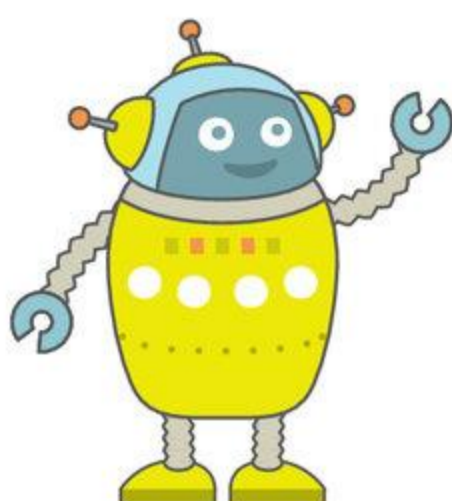
1



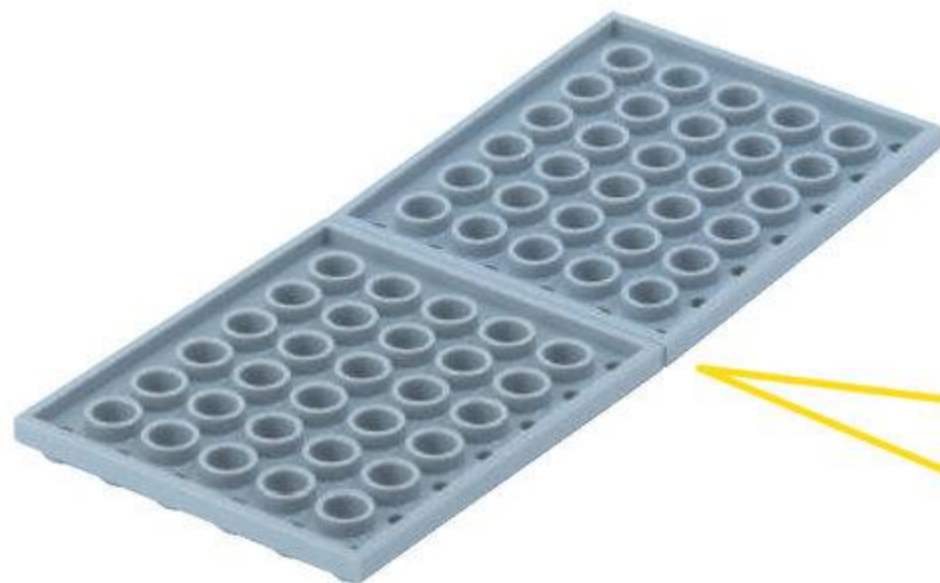
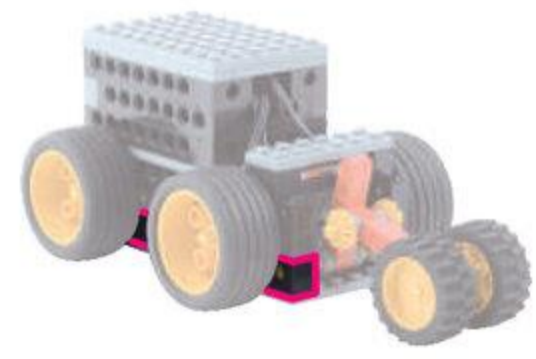
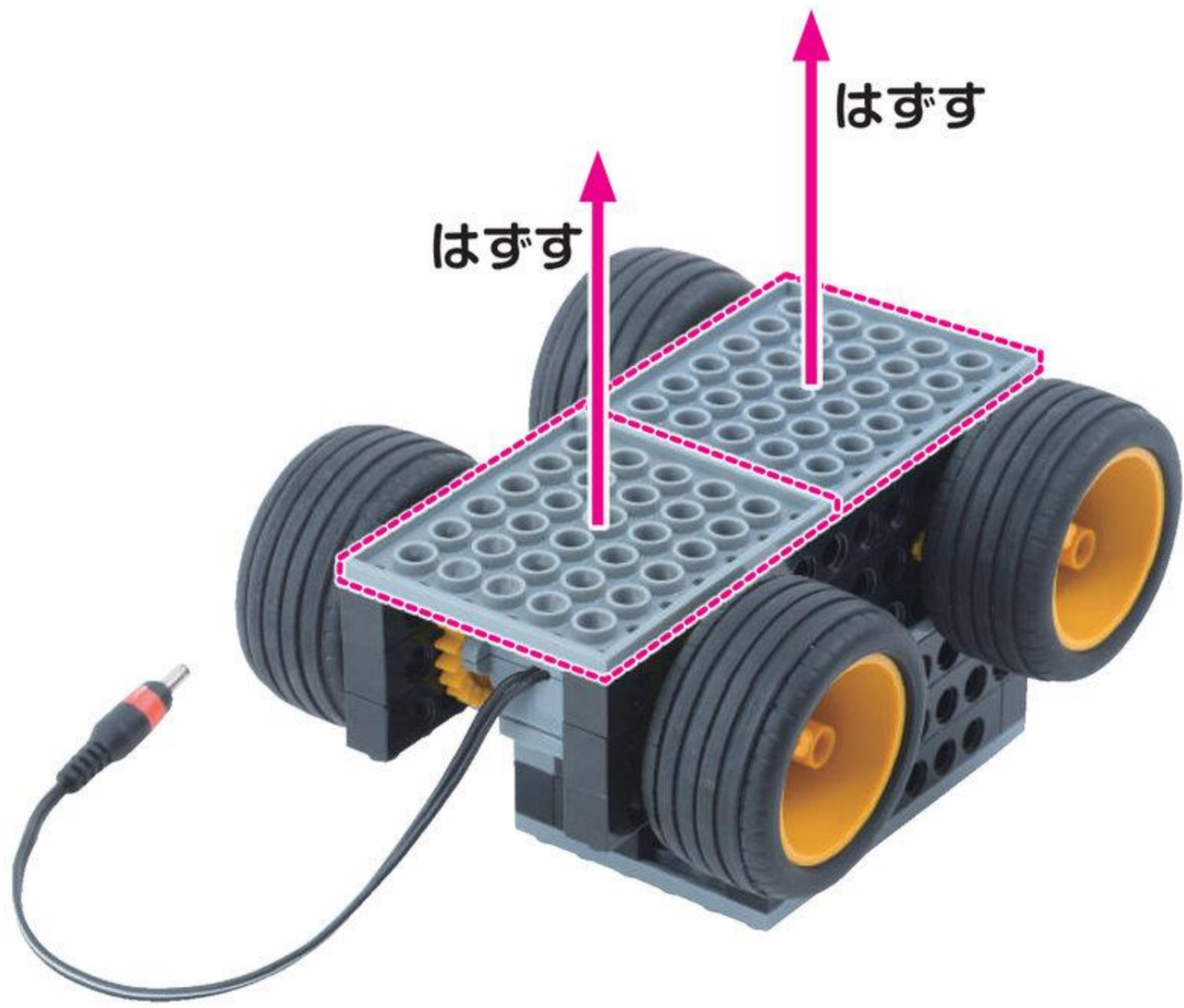
2



ろぽっと
ロボットを
ひっくりかえすよ!

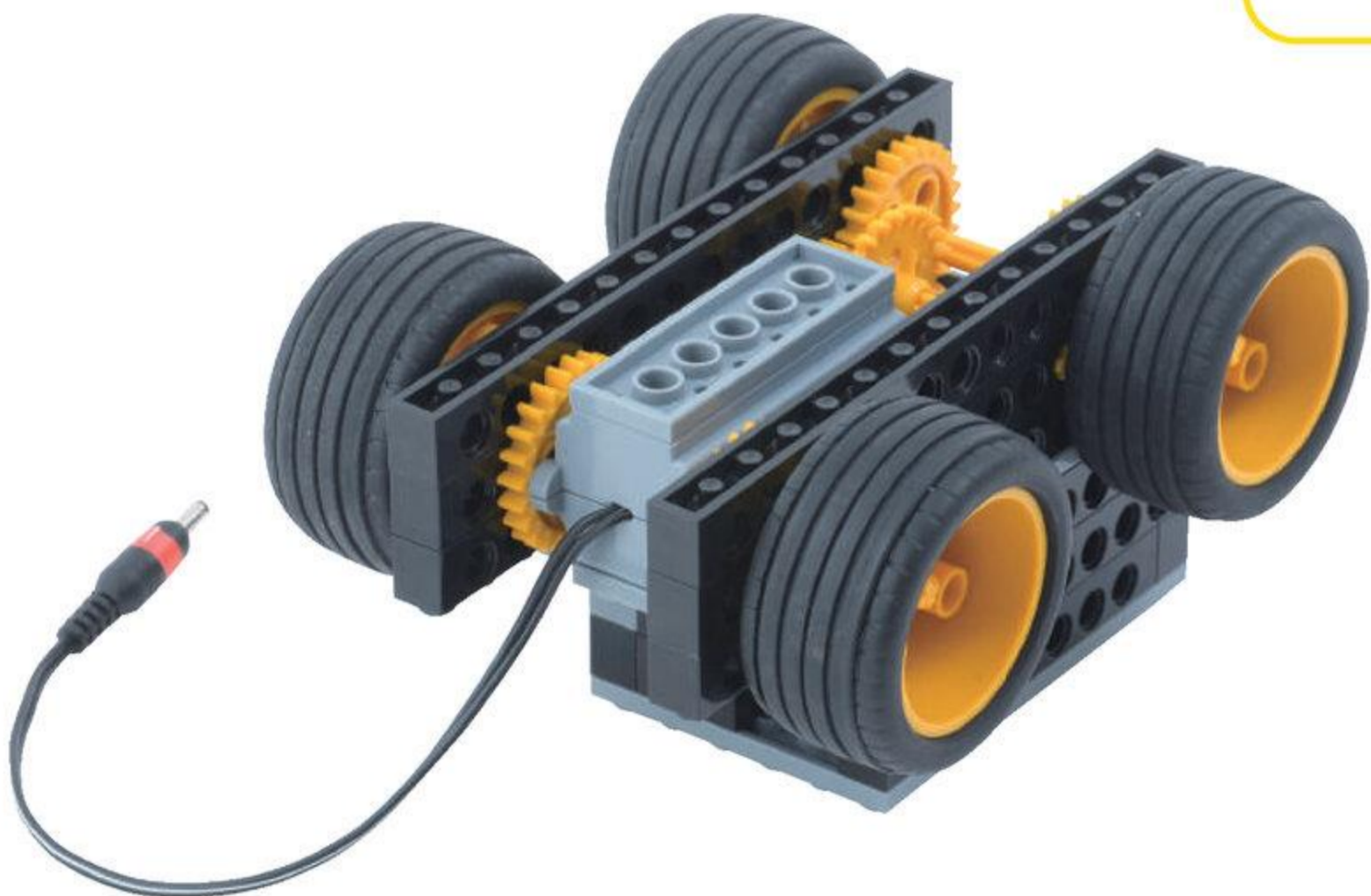


3



はずした^{ばあっ}パーツは
あとでつかうよ

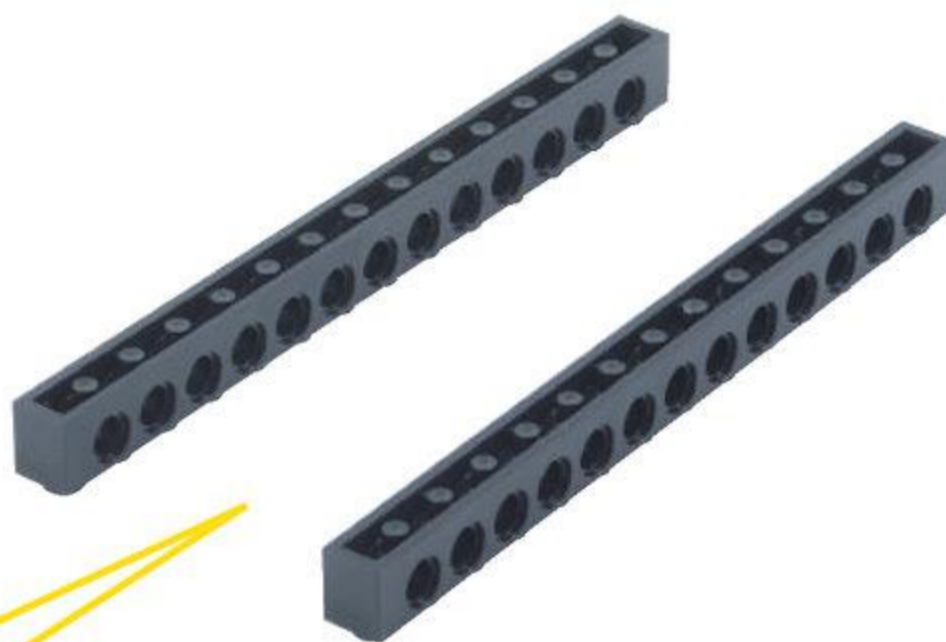
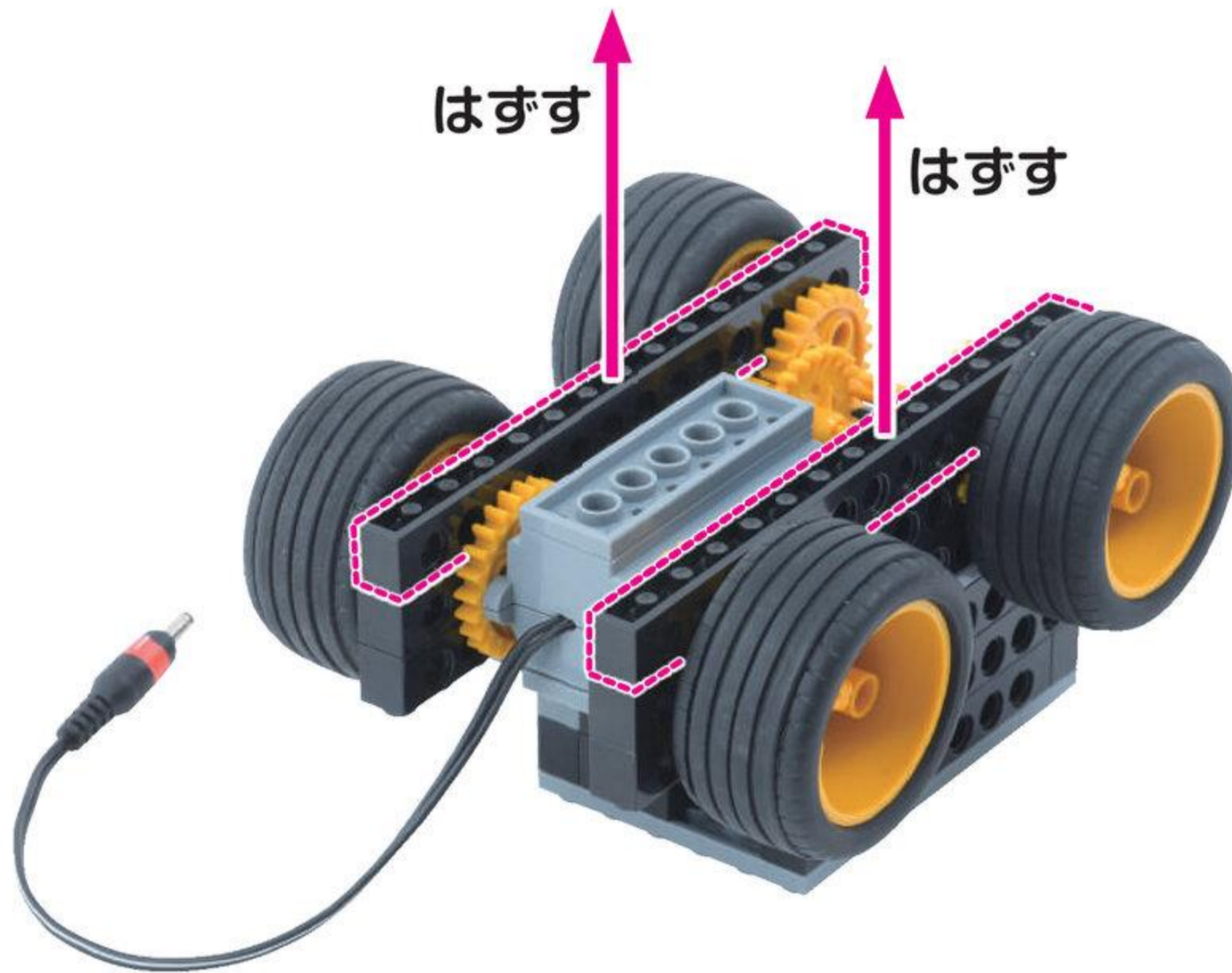
A yellow and blue cartoon robot character with a speech bubble, holding a wrench.



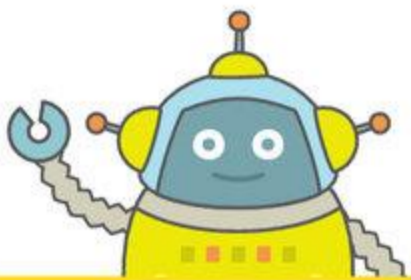
4

はずす

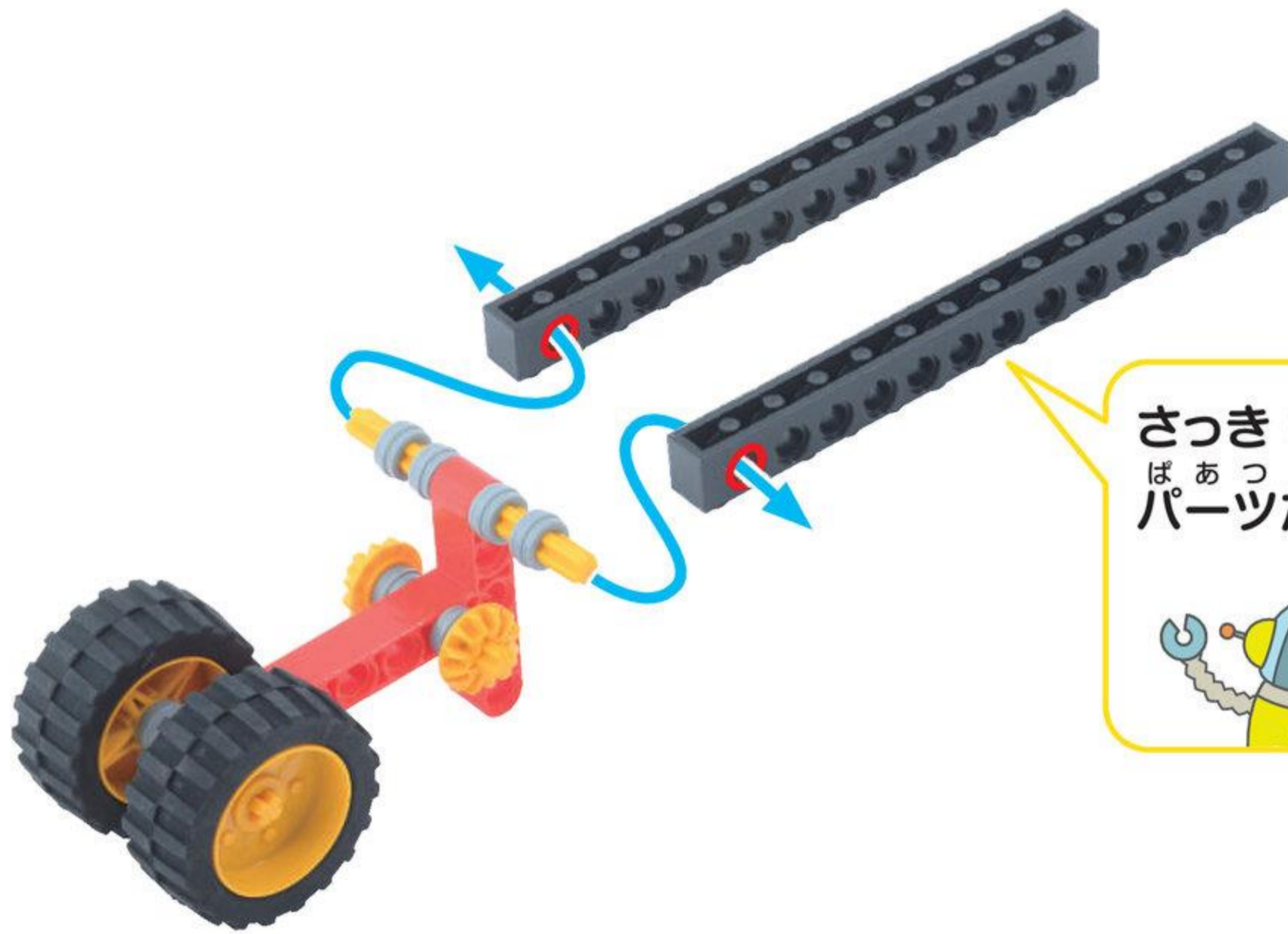
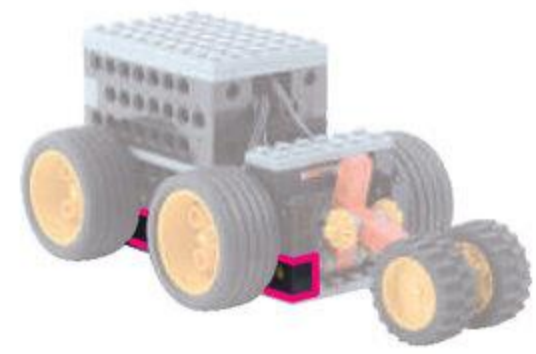
はずす



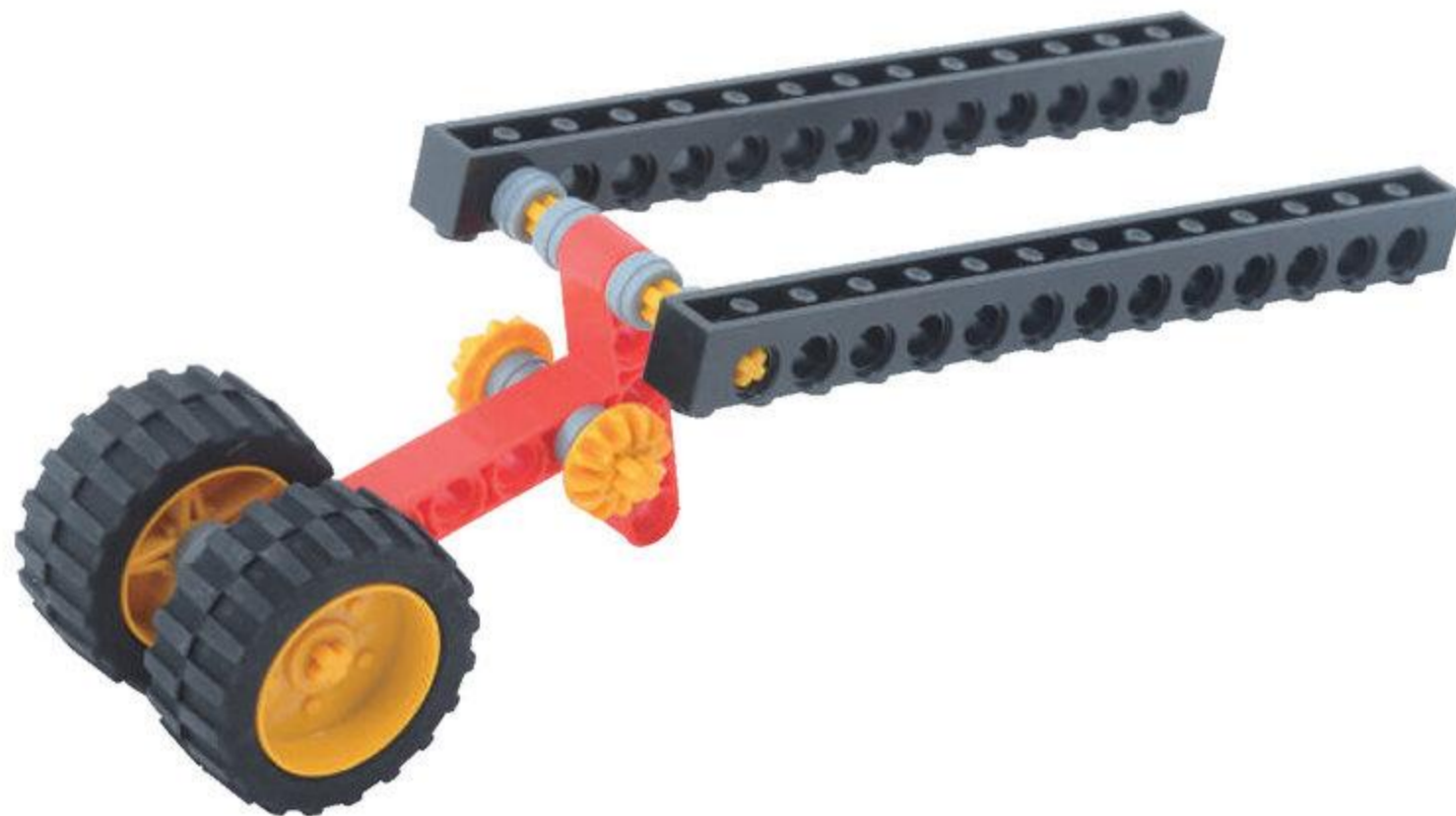
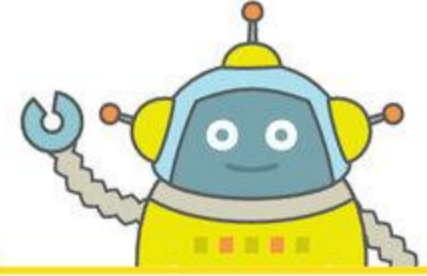
はずした^{ばあ}パーツは
あとでつかうよ



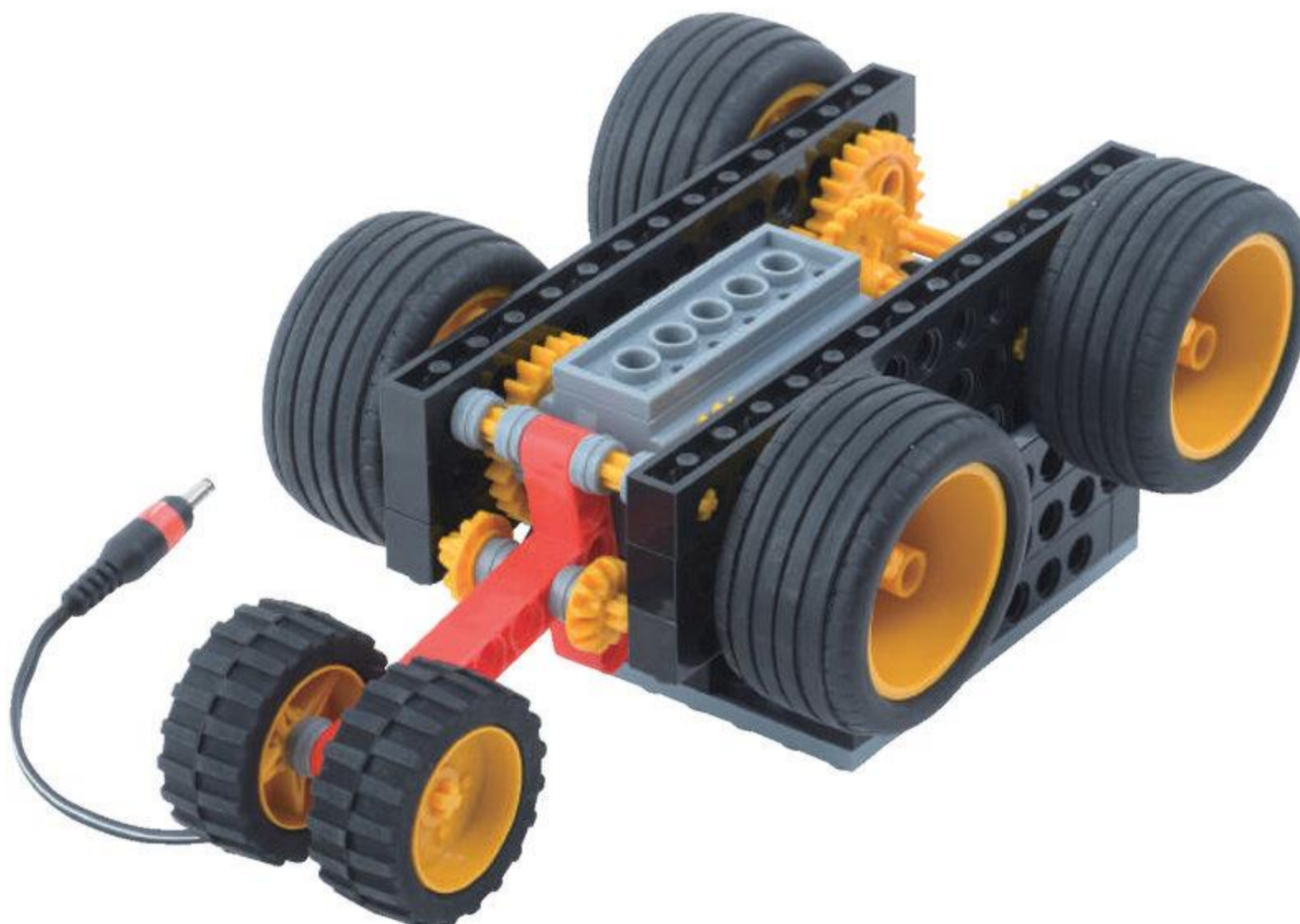
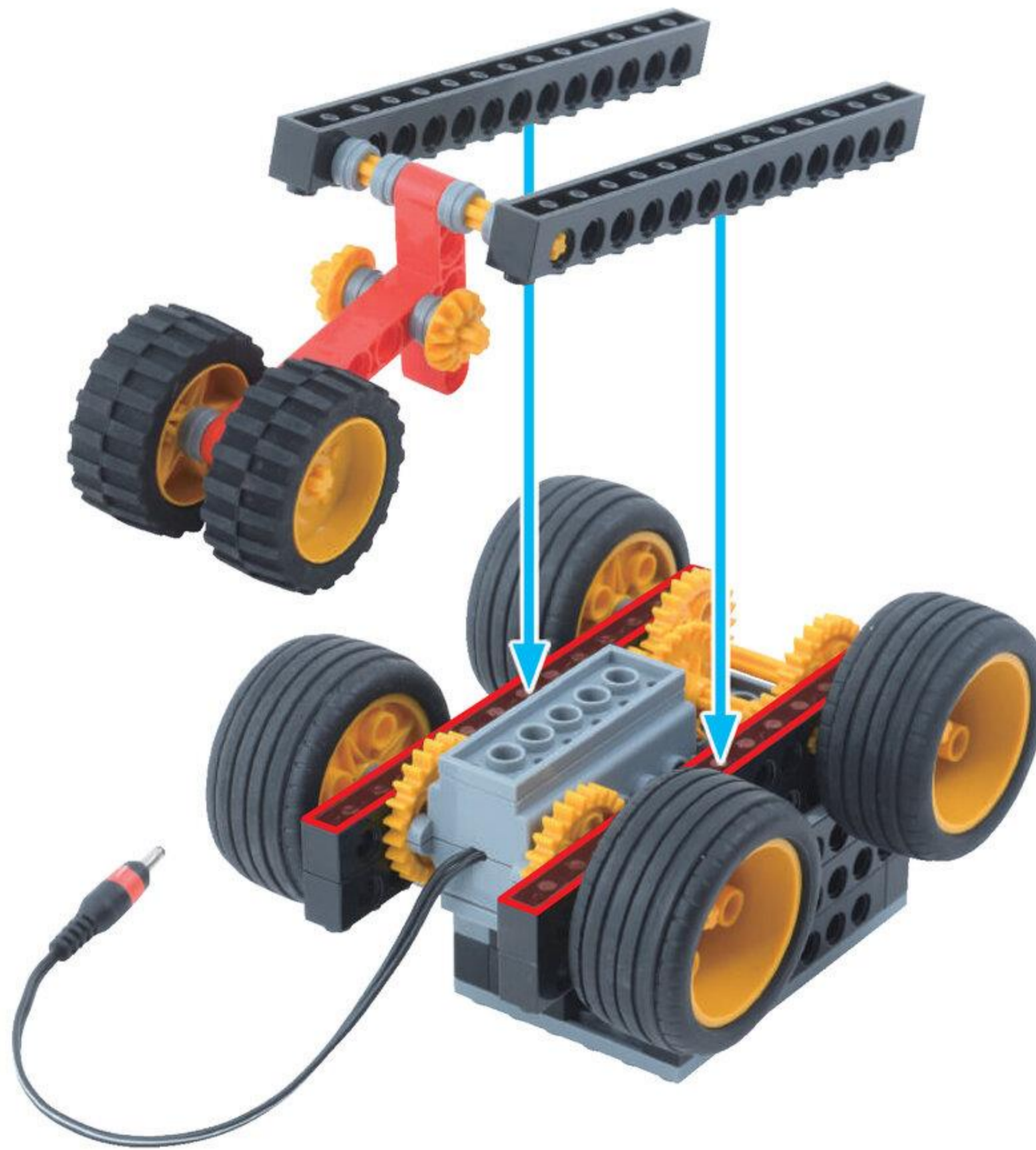
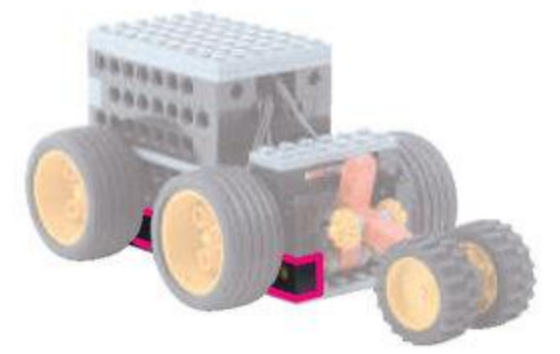
5



さっきはずした
ばあつ
パーツだよ

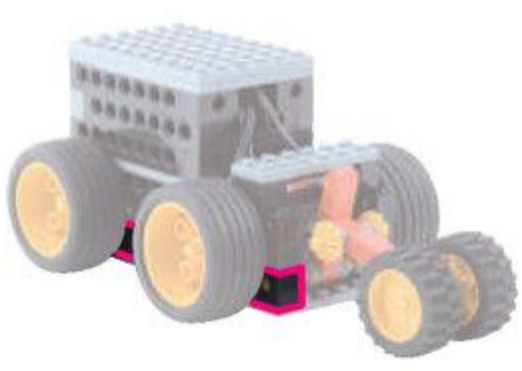
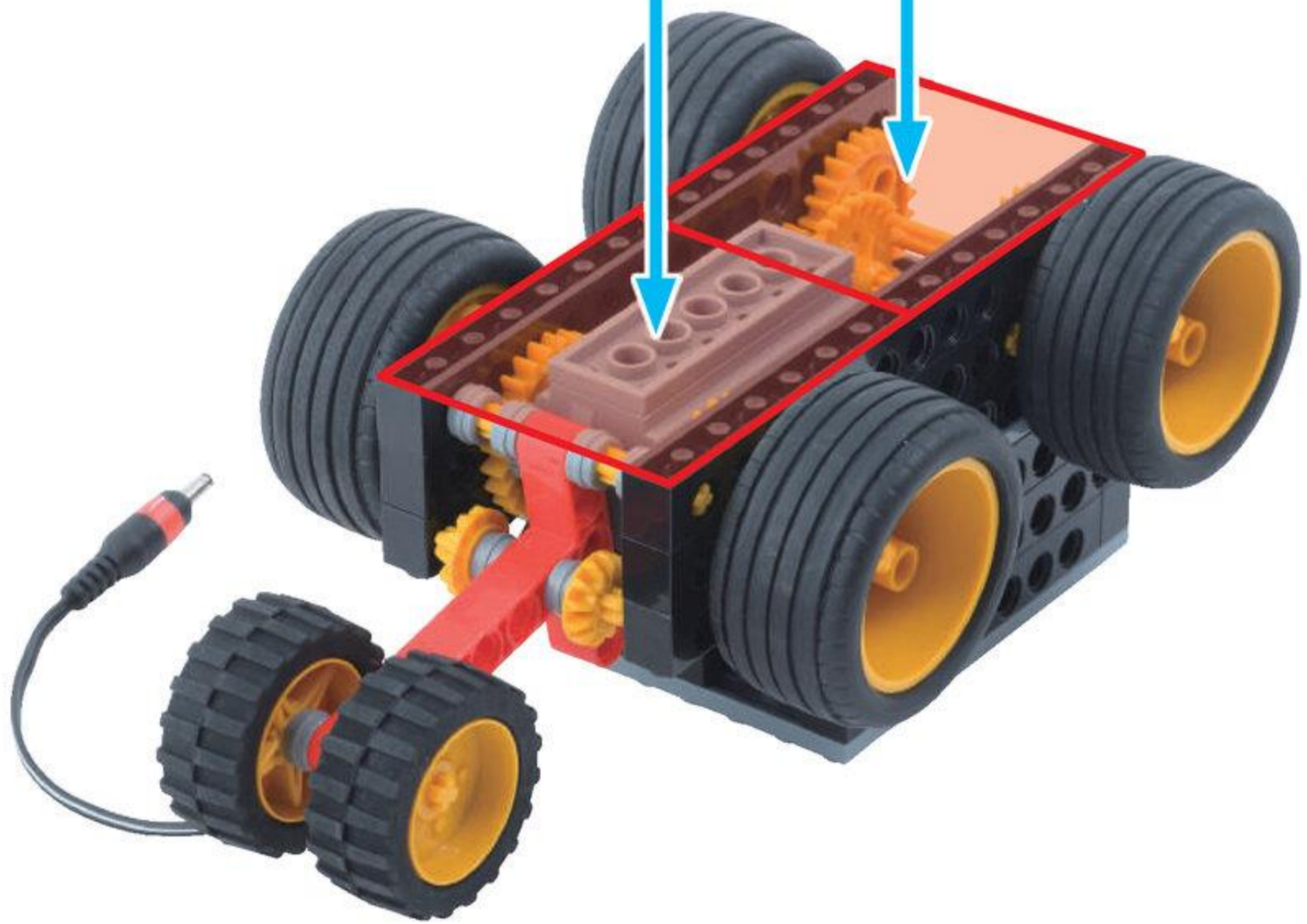
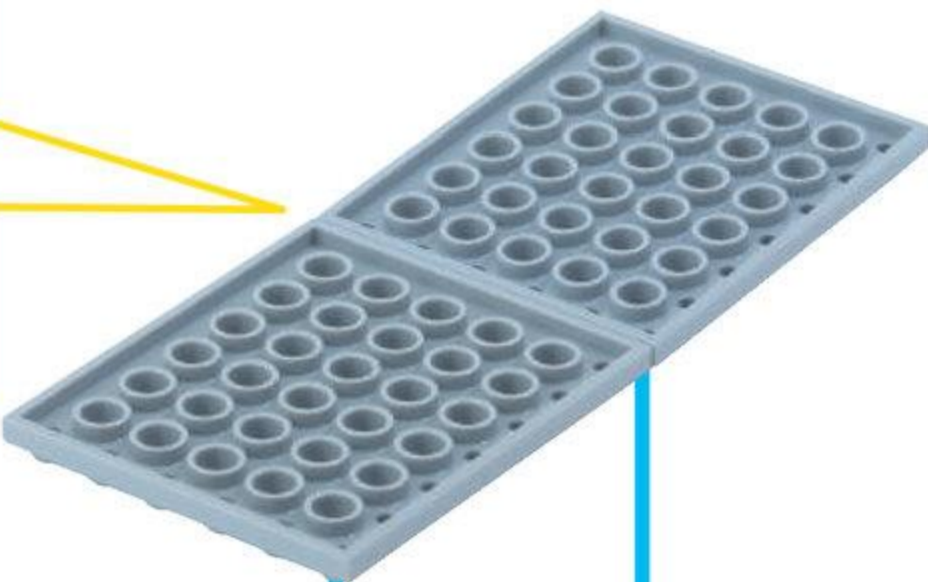
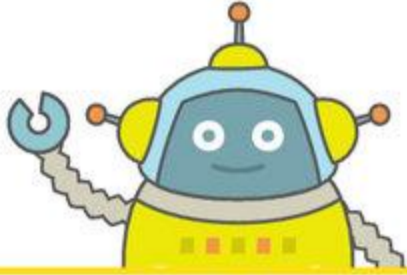


6

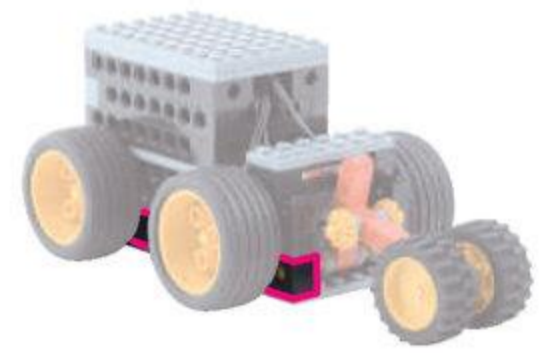


7

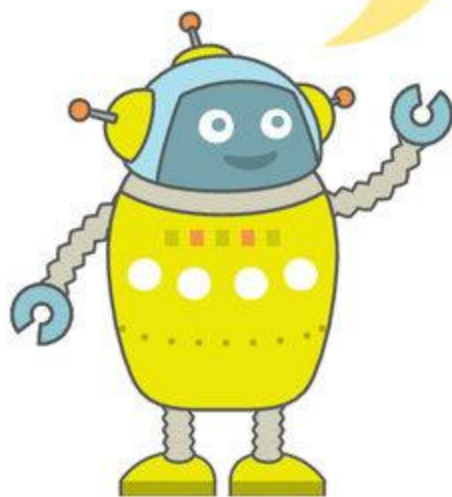
さっきはずした
ばあつ
パーツだよ



8



ろぽっと
ロボットを もとに
ひっくりかえすよ!



つのが
とりつけられたよ



3

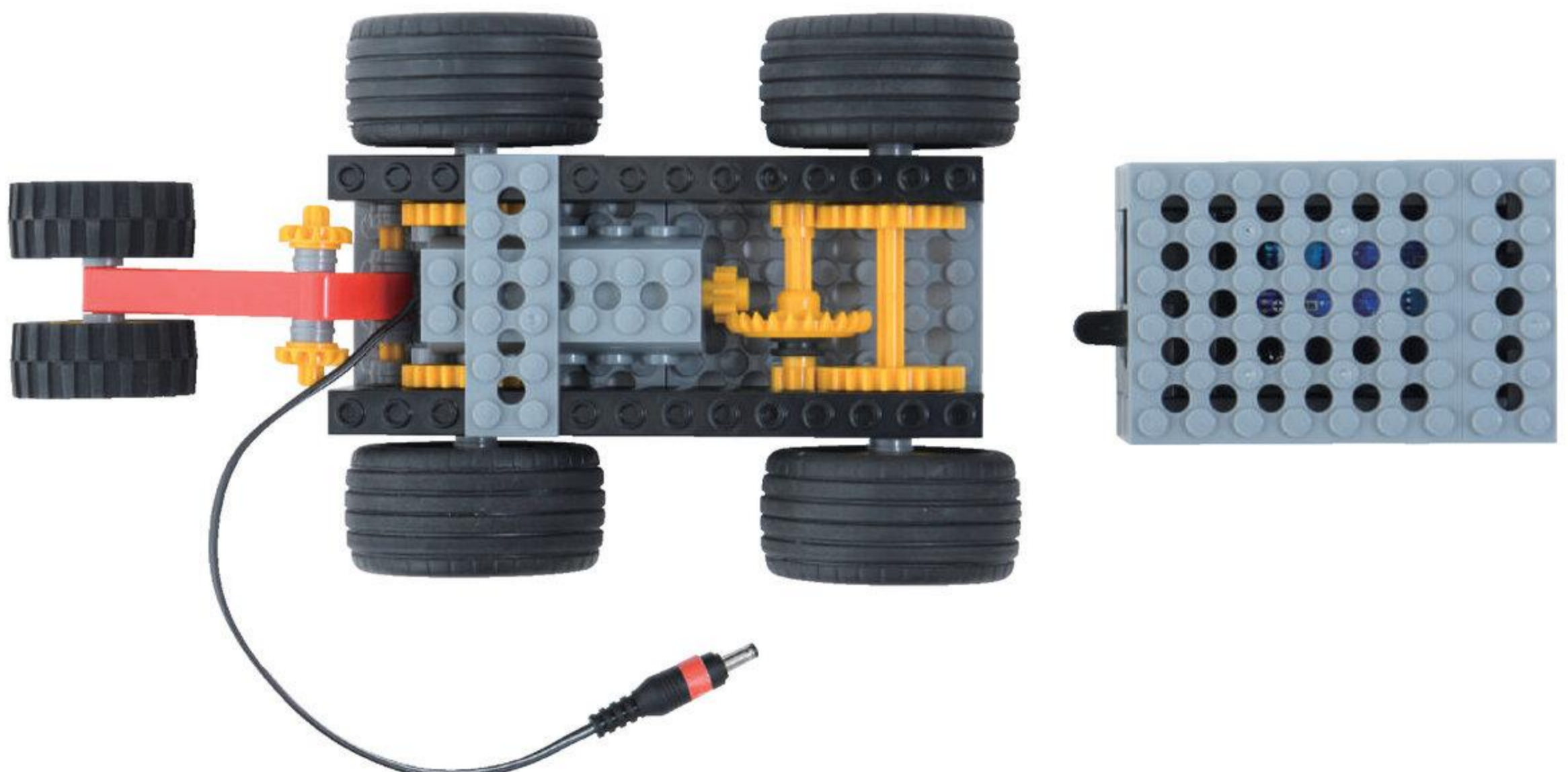
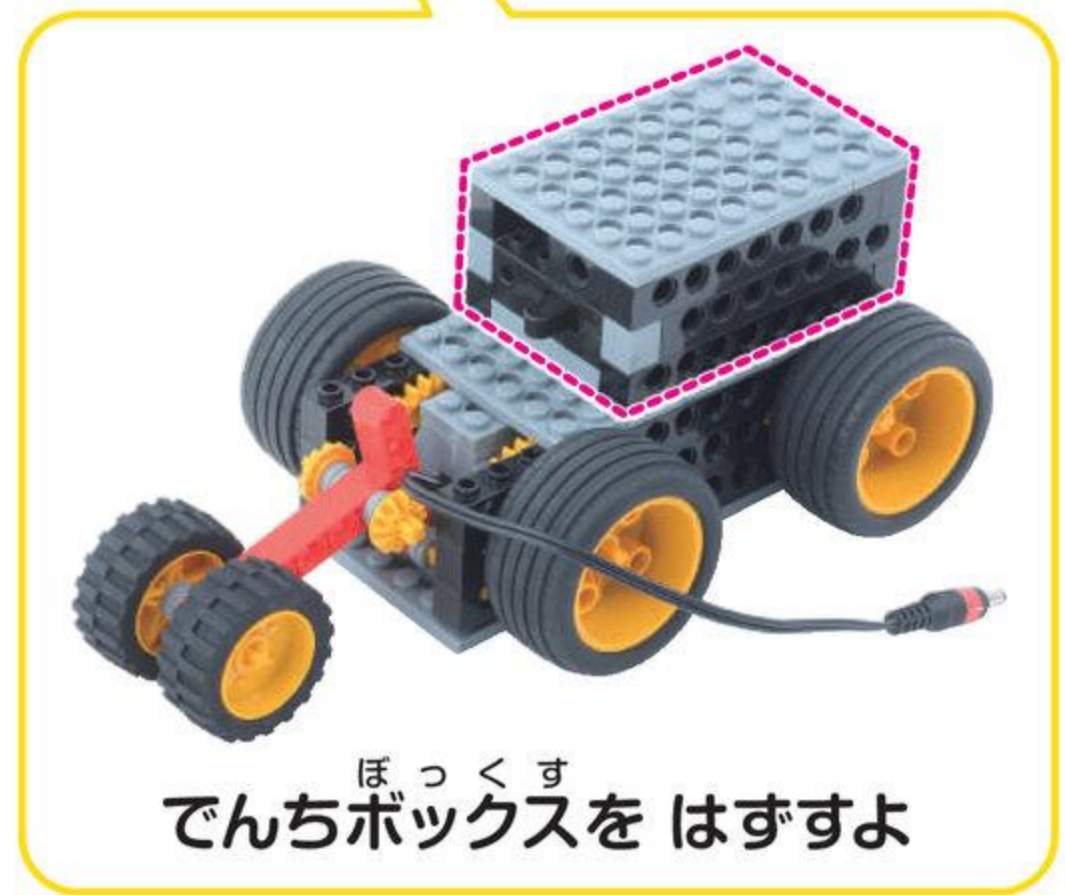
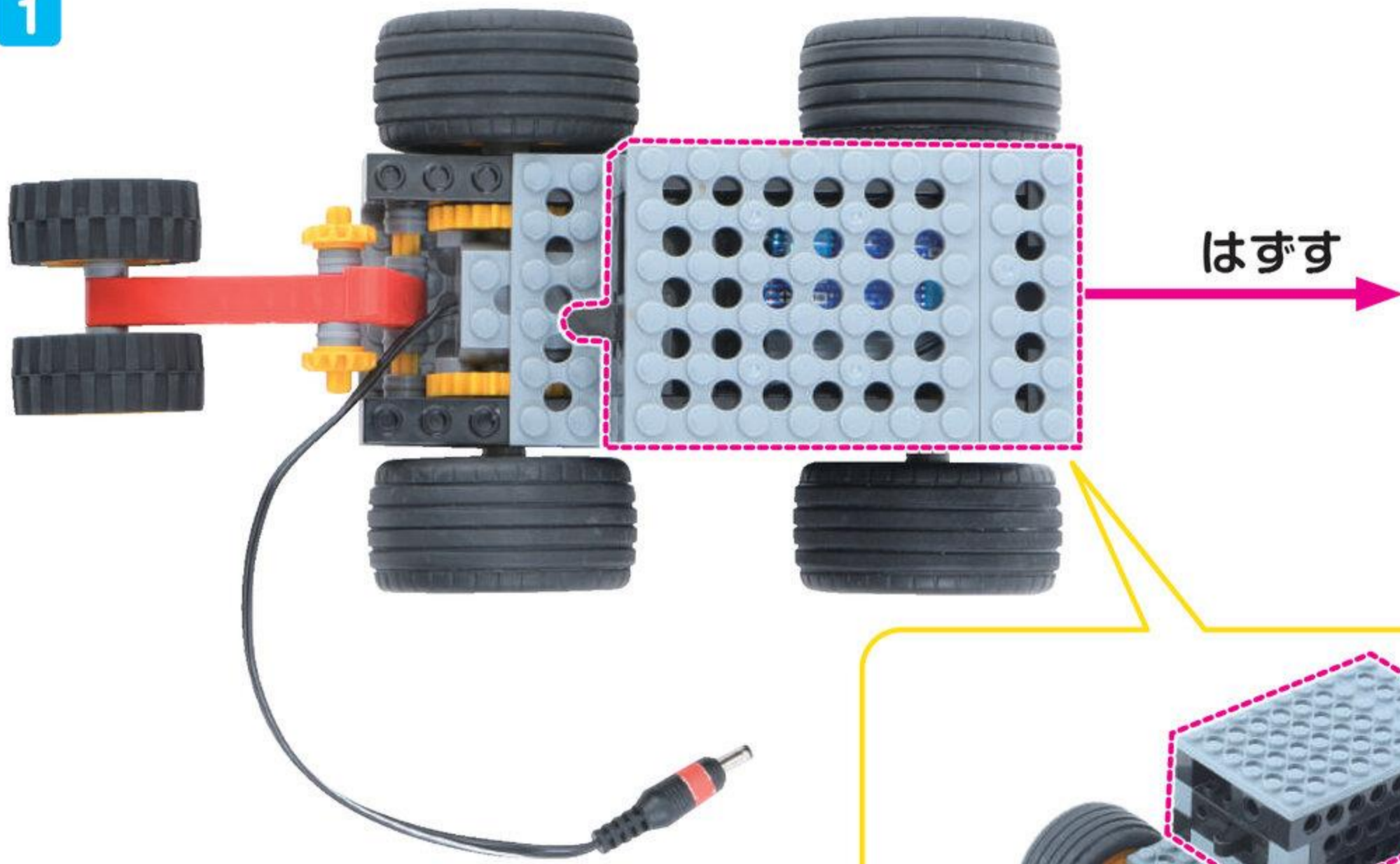
タッチセンサー

タッチセンサーのとりつけ

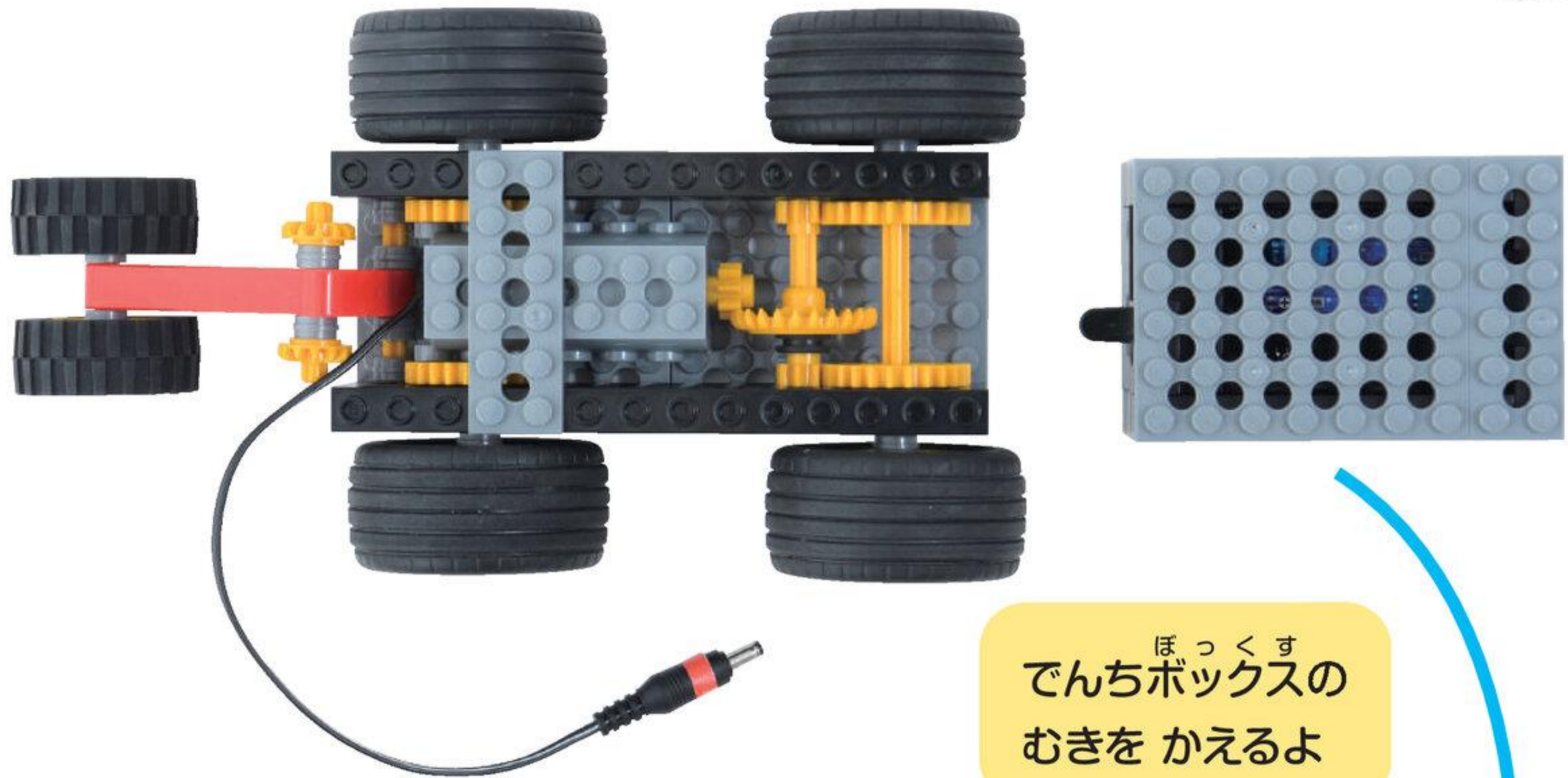
めやす 15 ぶん



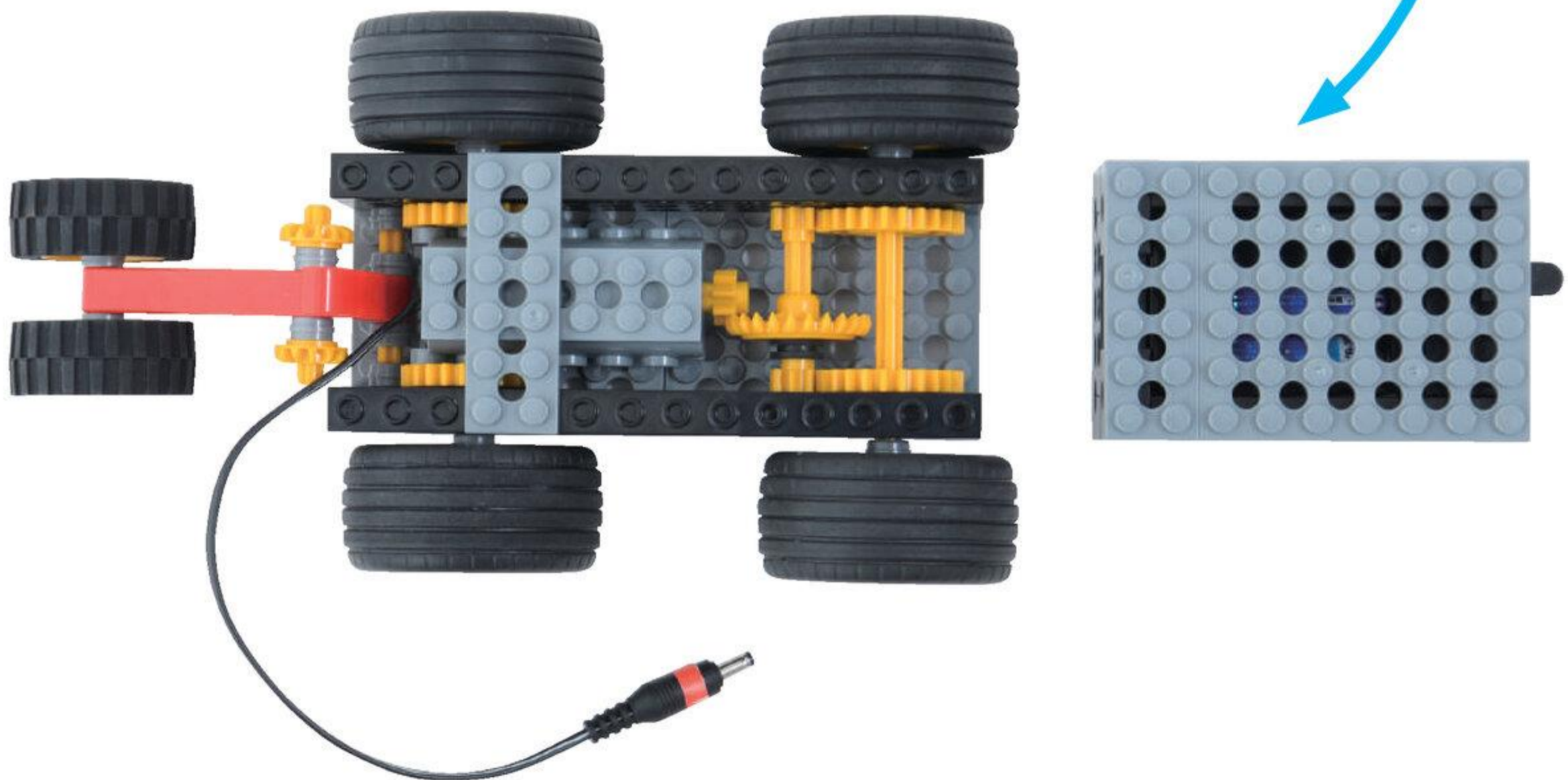
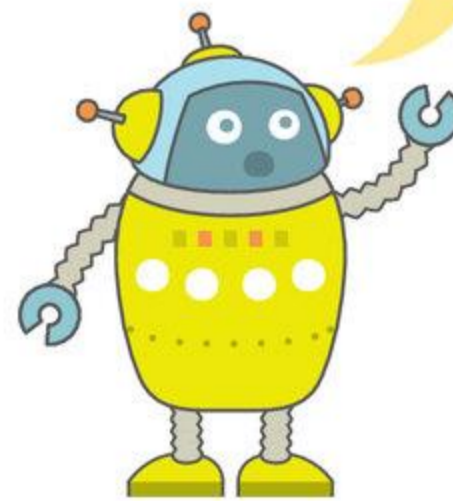
1



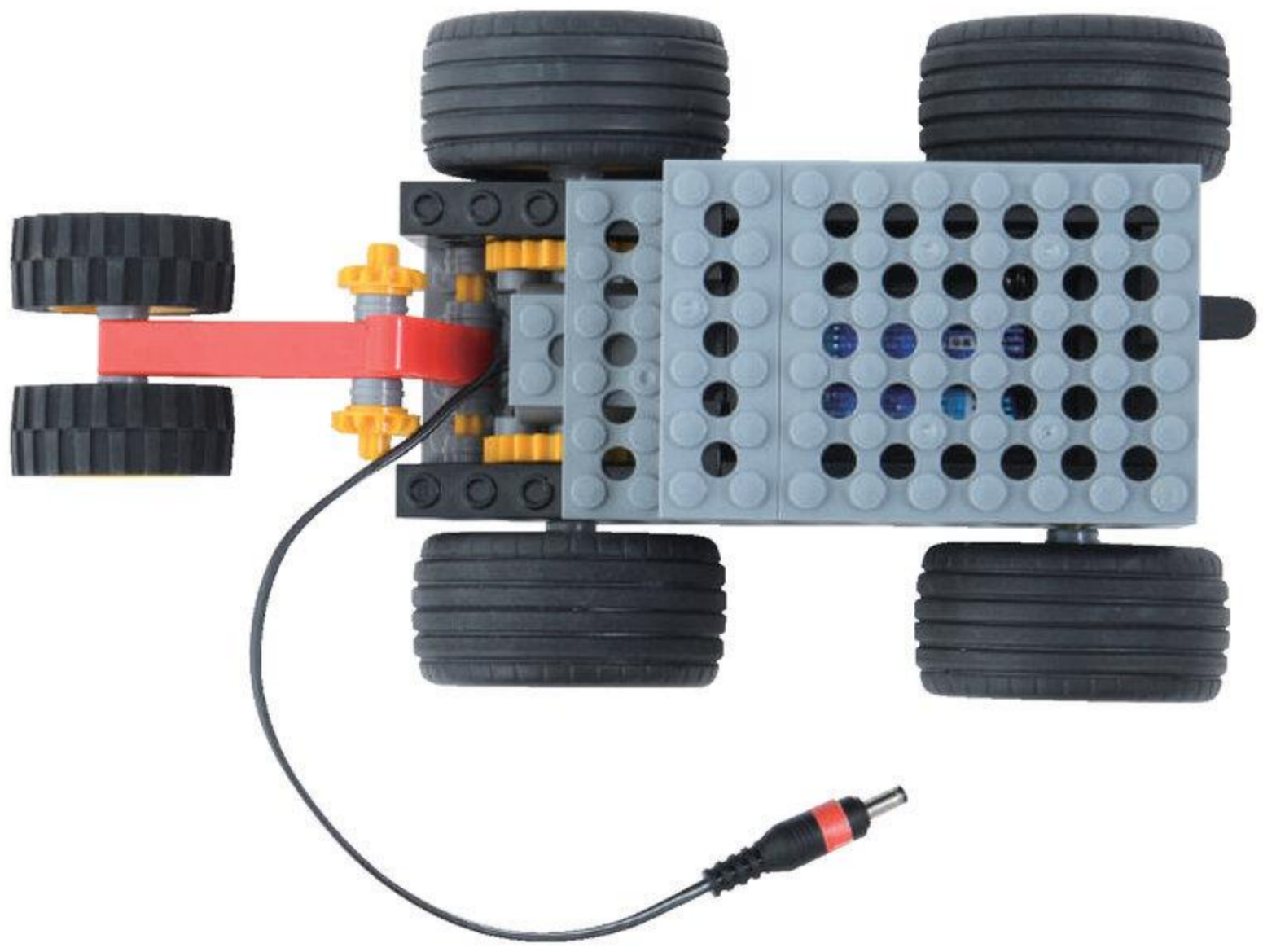
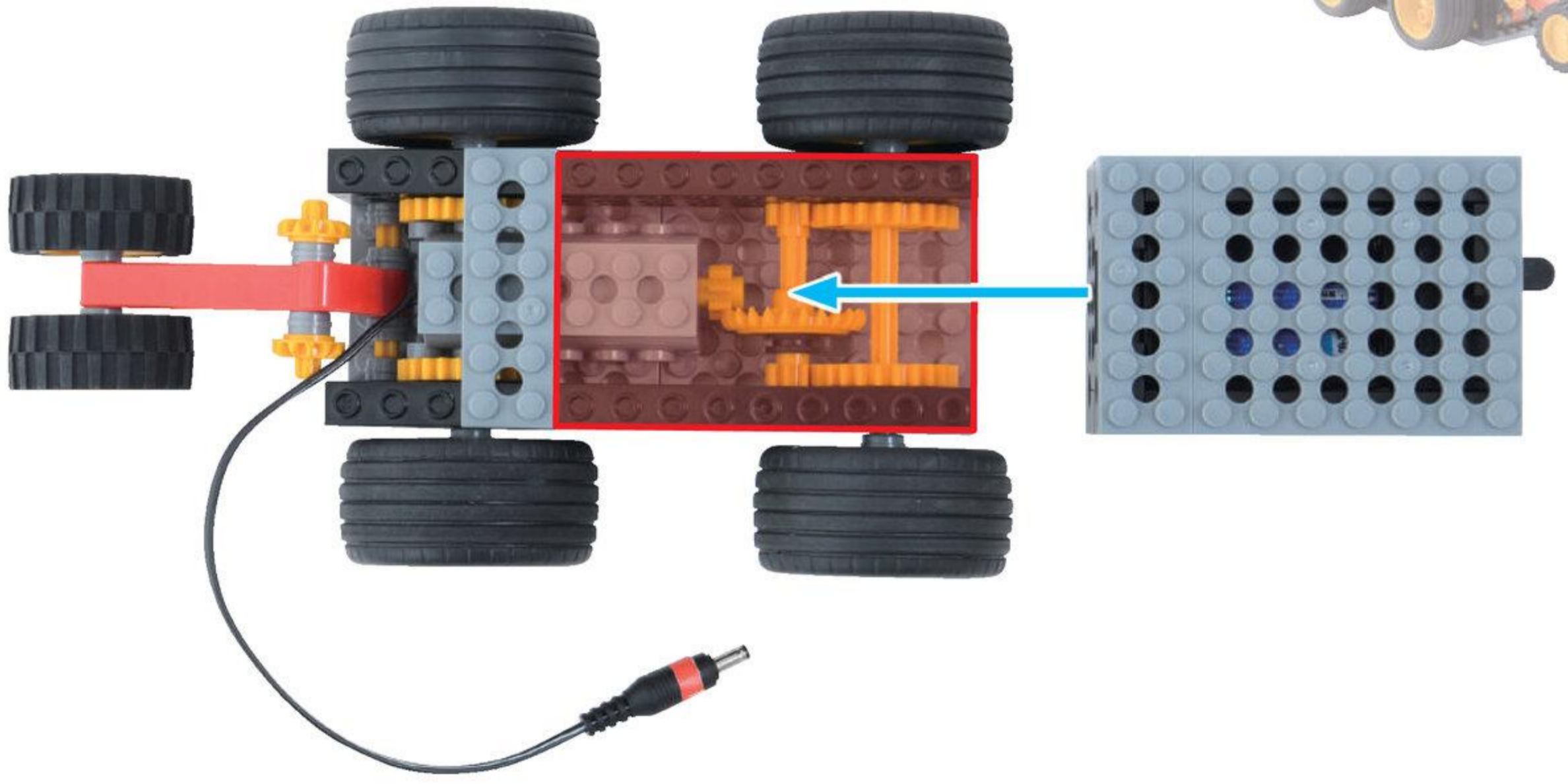
2



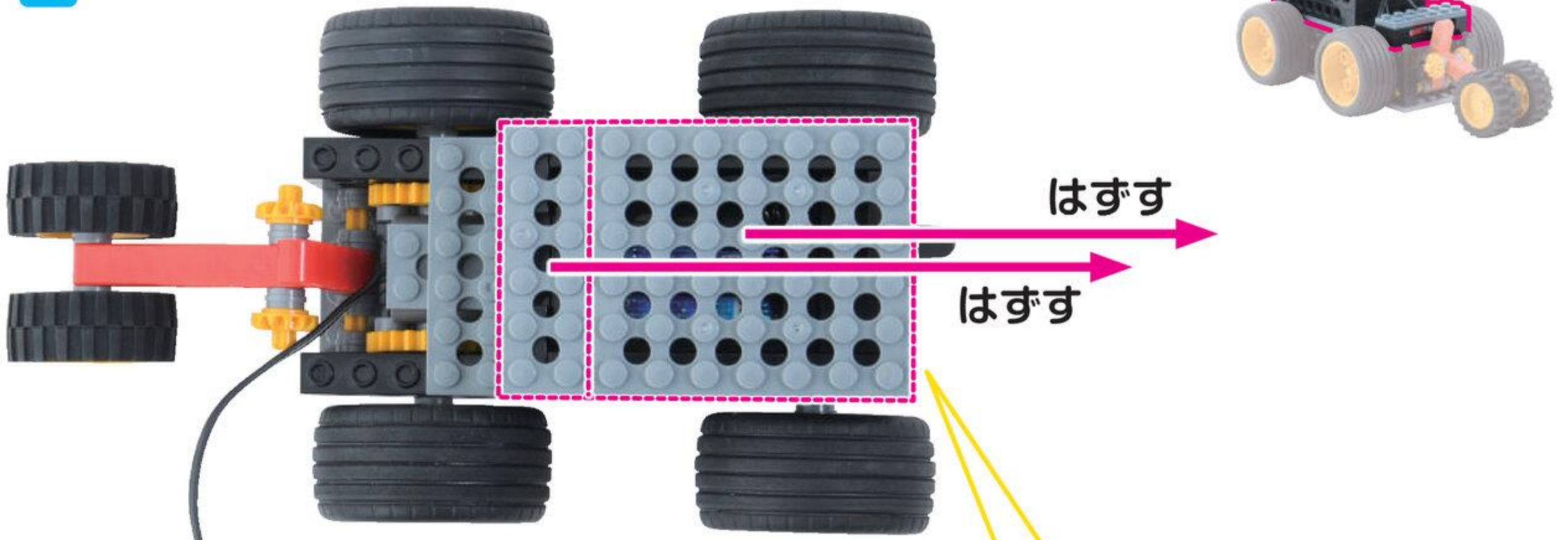
ほっくす
でんちボックスの
むきをかえるよ



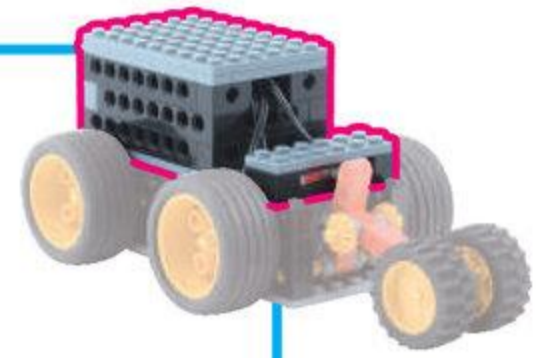
3



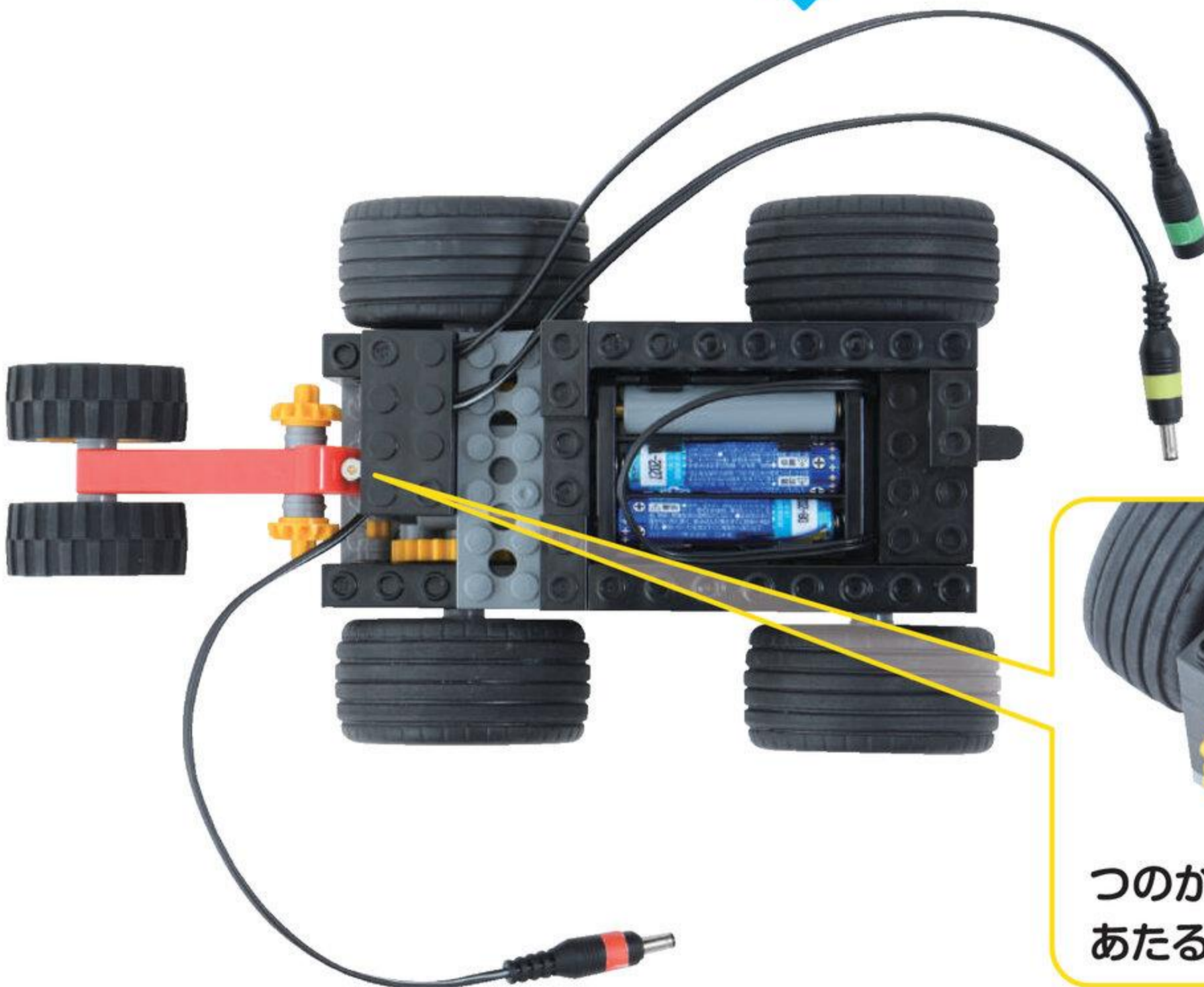
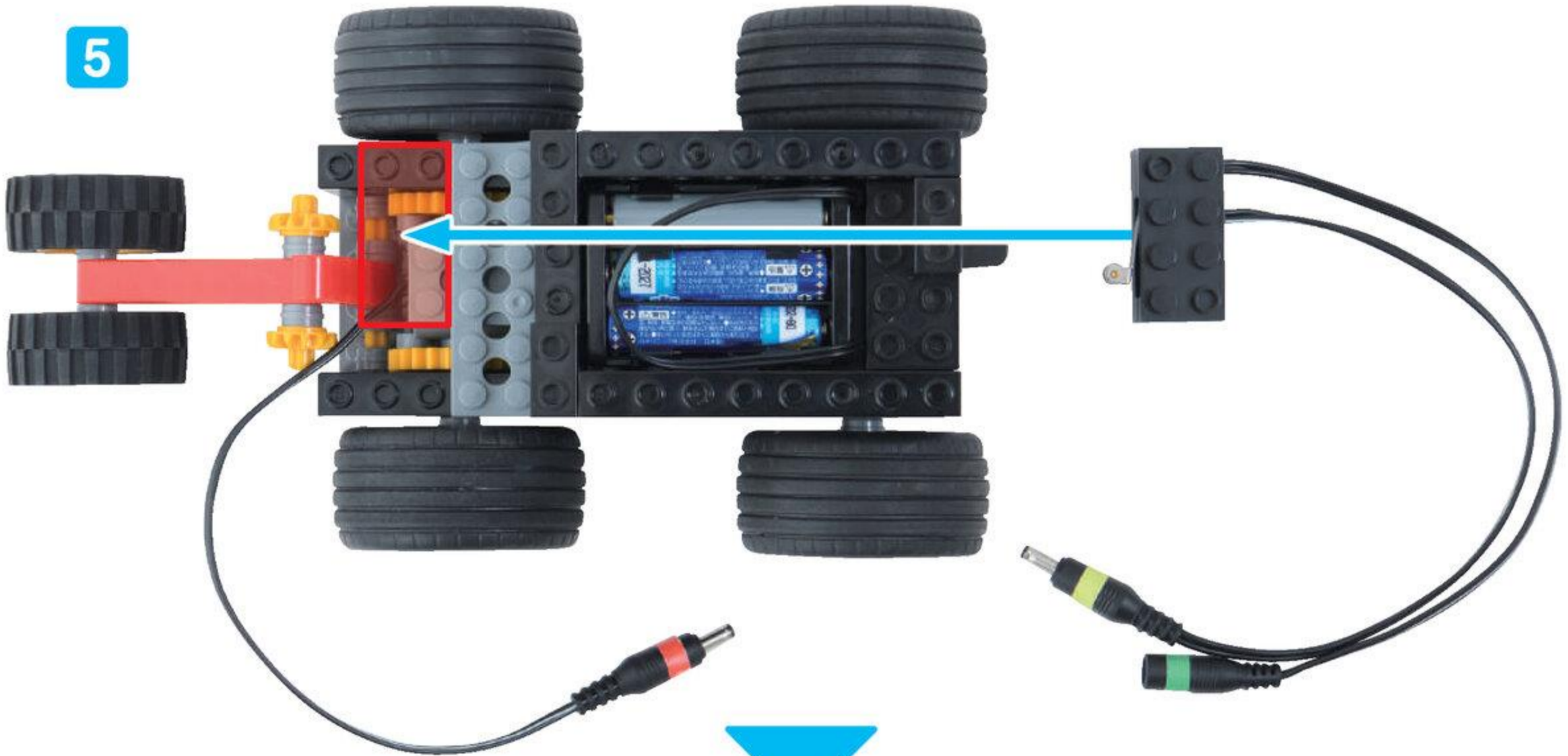
4



タッチセンサー黒 1こ

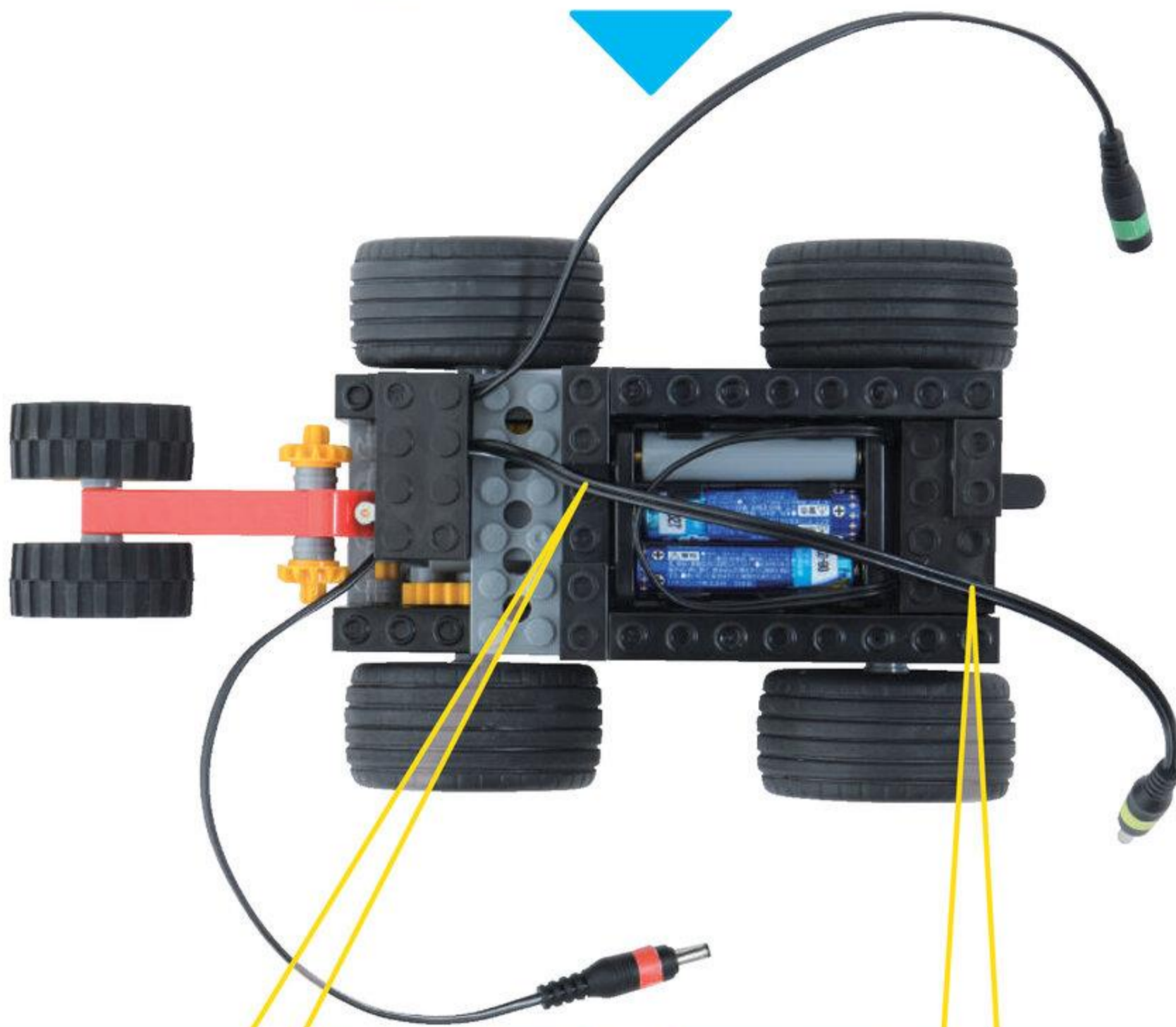
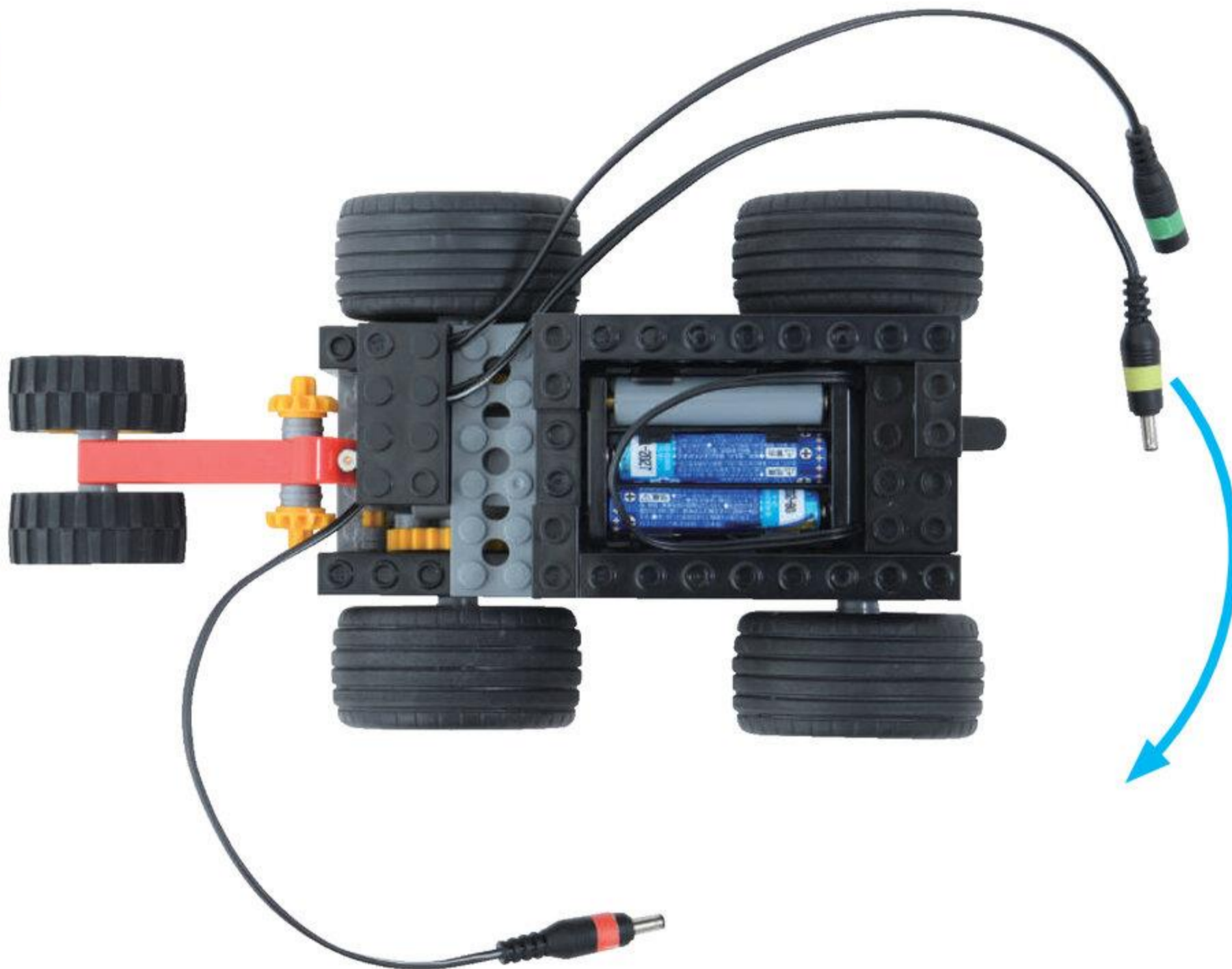


5



タッチセンサーにあたるよ

6

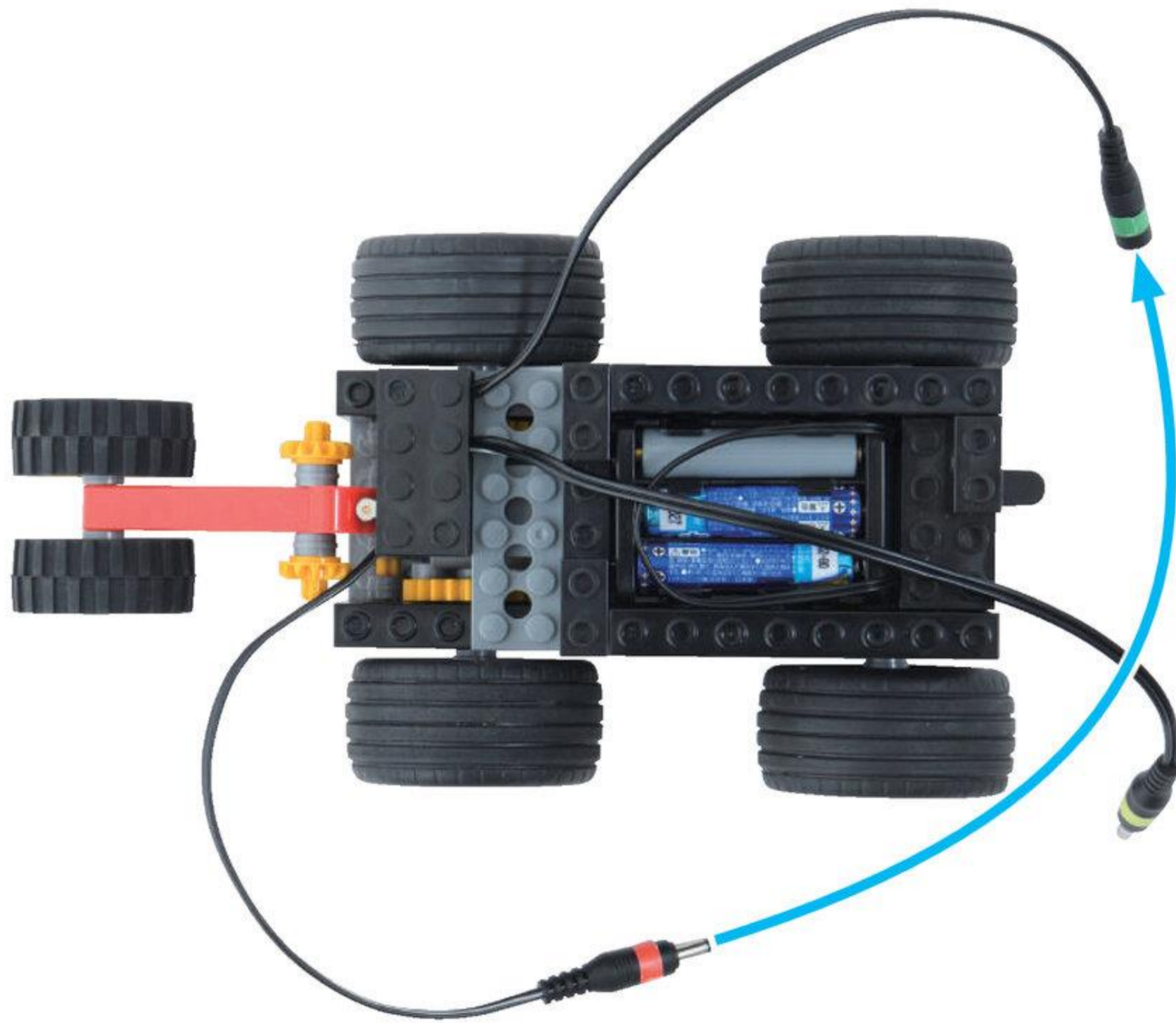


こおど びいむ
コードは ビームの
あいだを とおそう

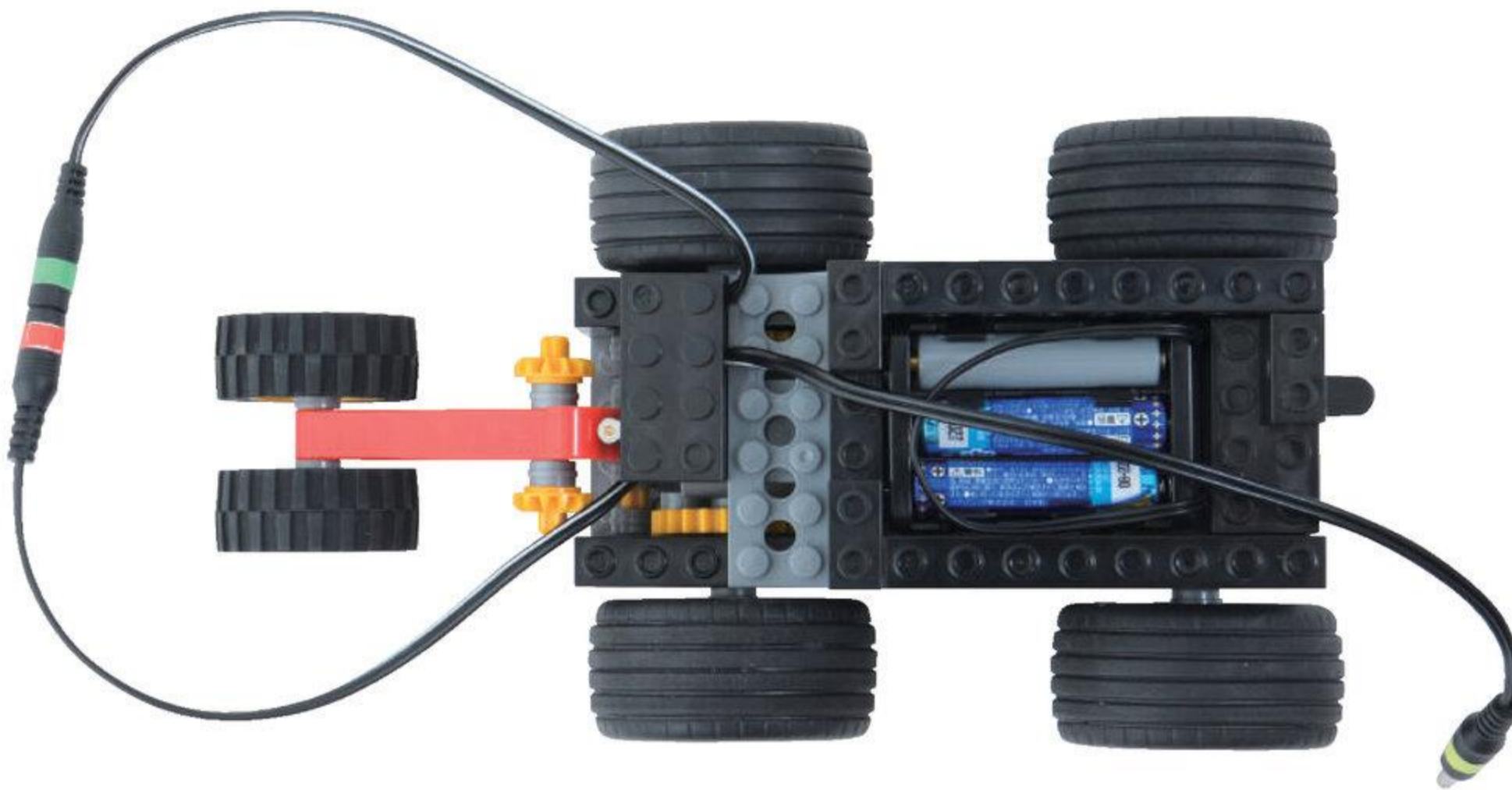


こおど びいむ
コードは ビームの
あいだを とおそう

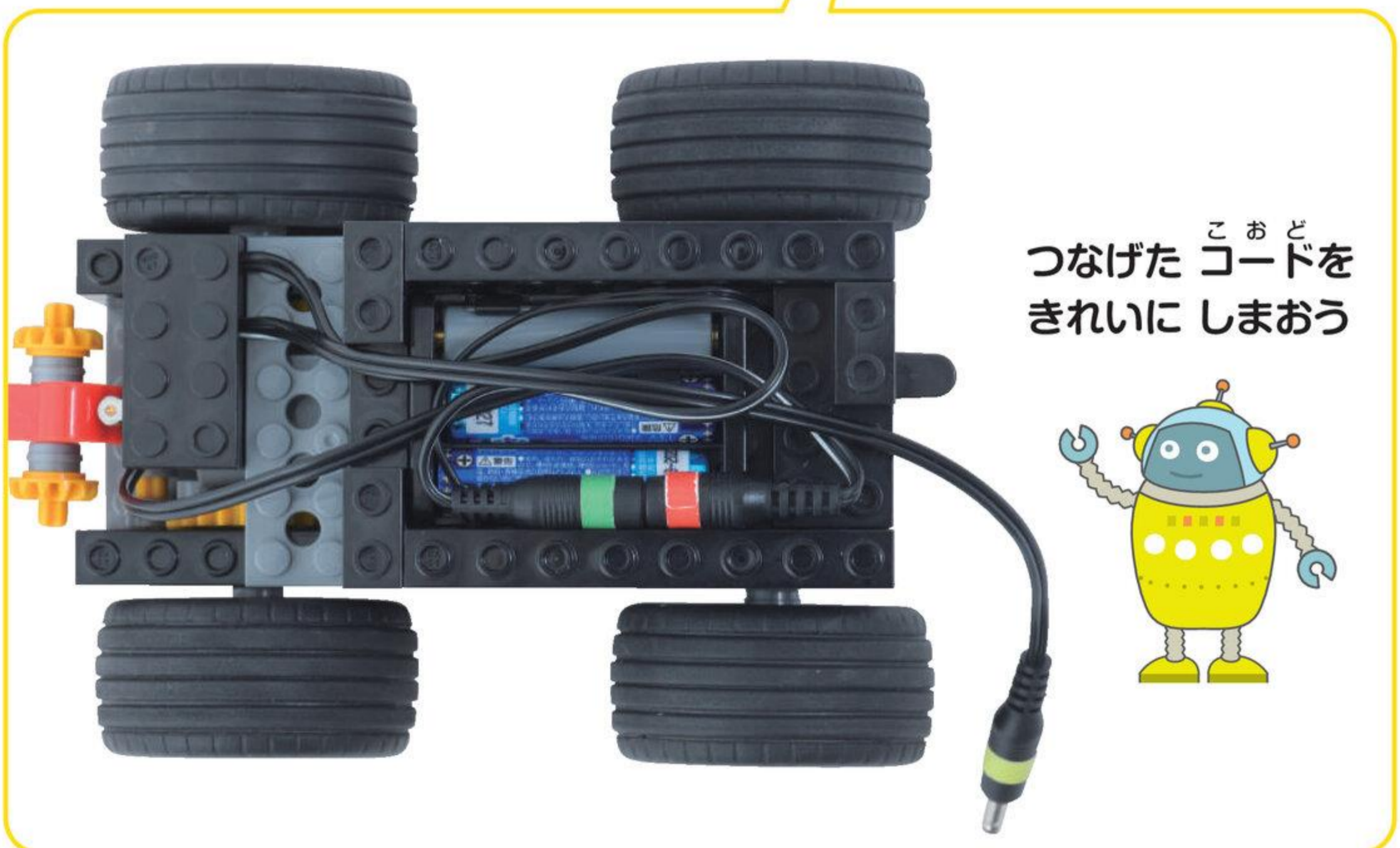
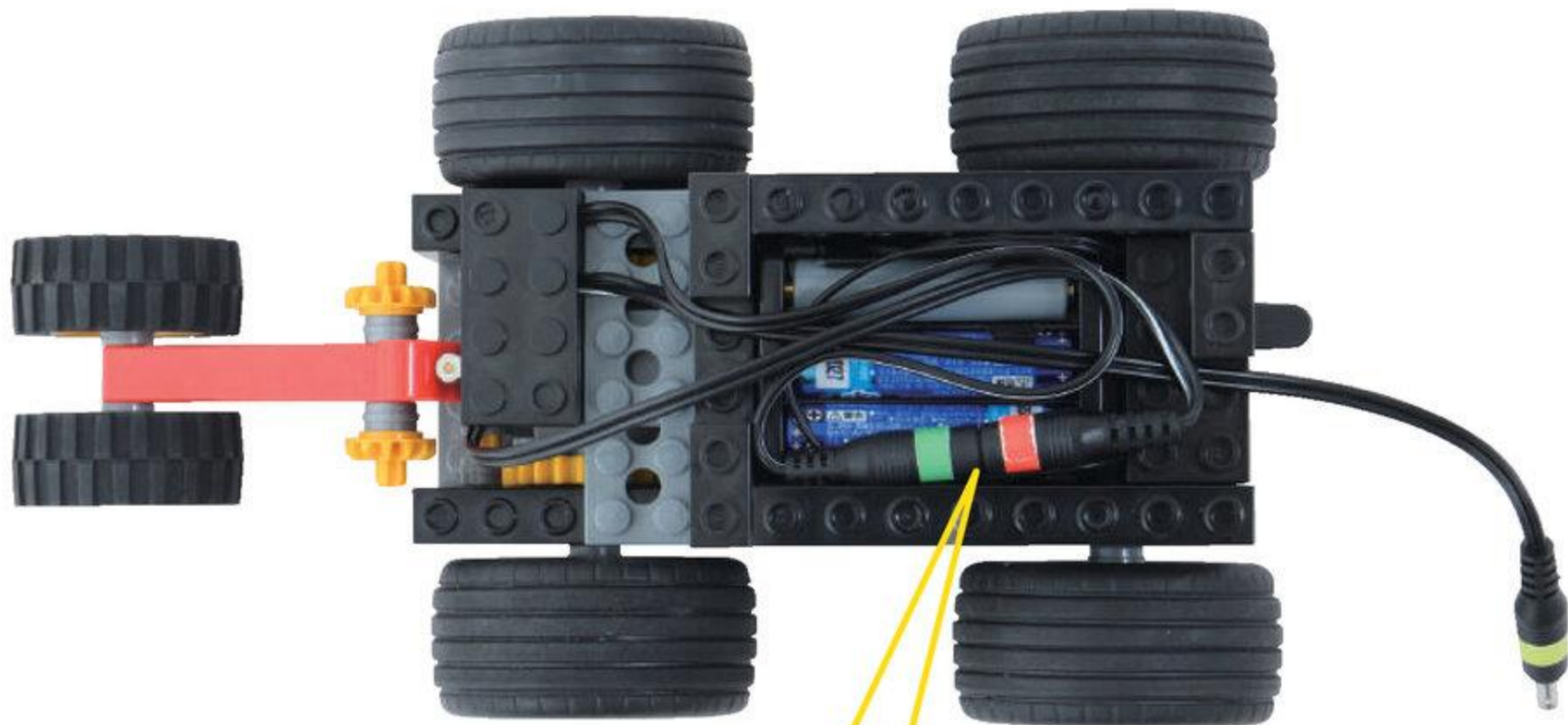
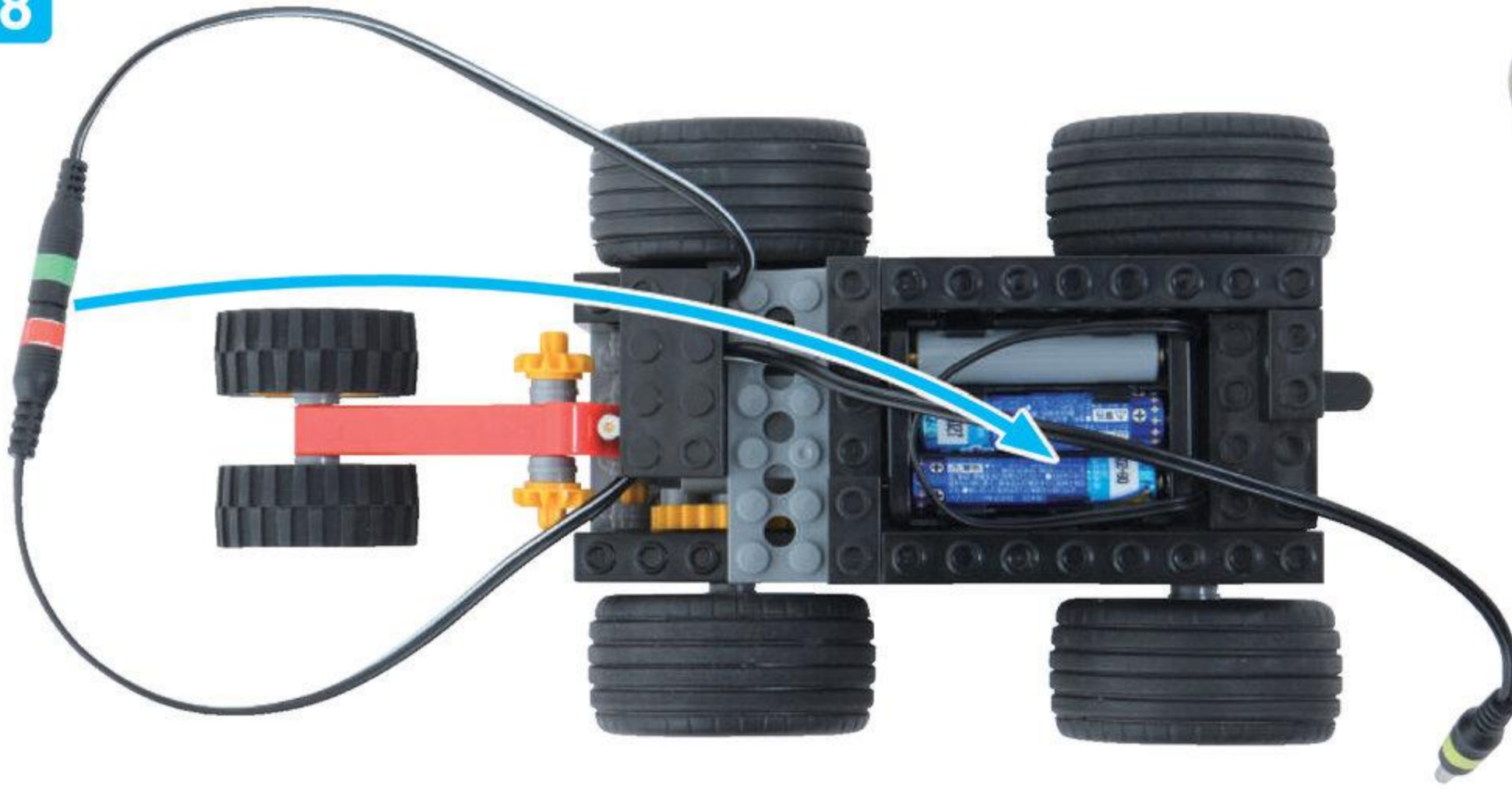
7



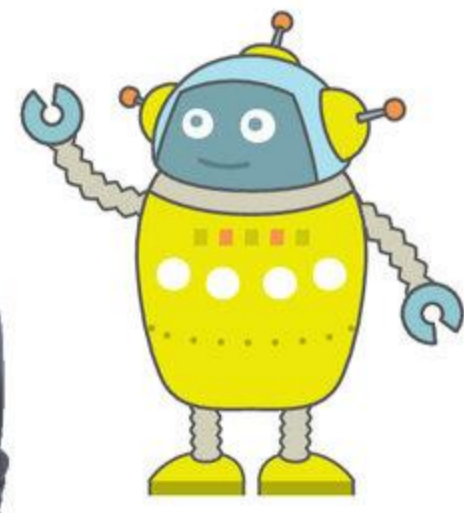
つなぐ



8



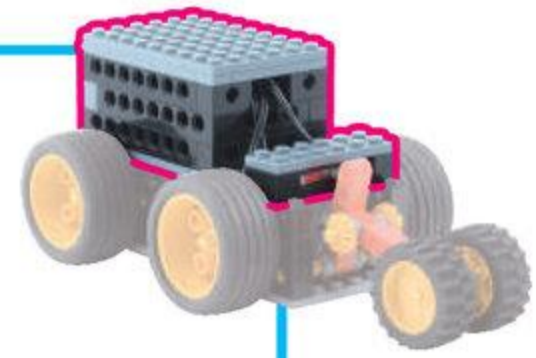
つなげたコードを
きれいにしまおう



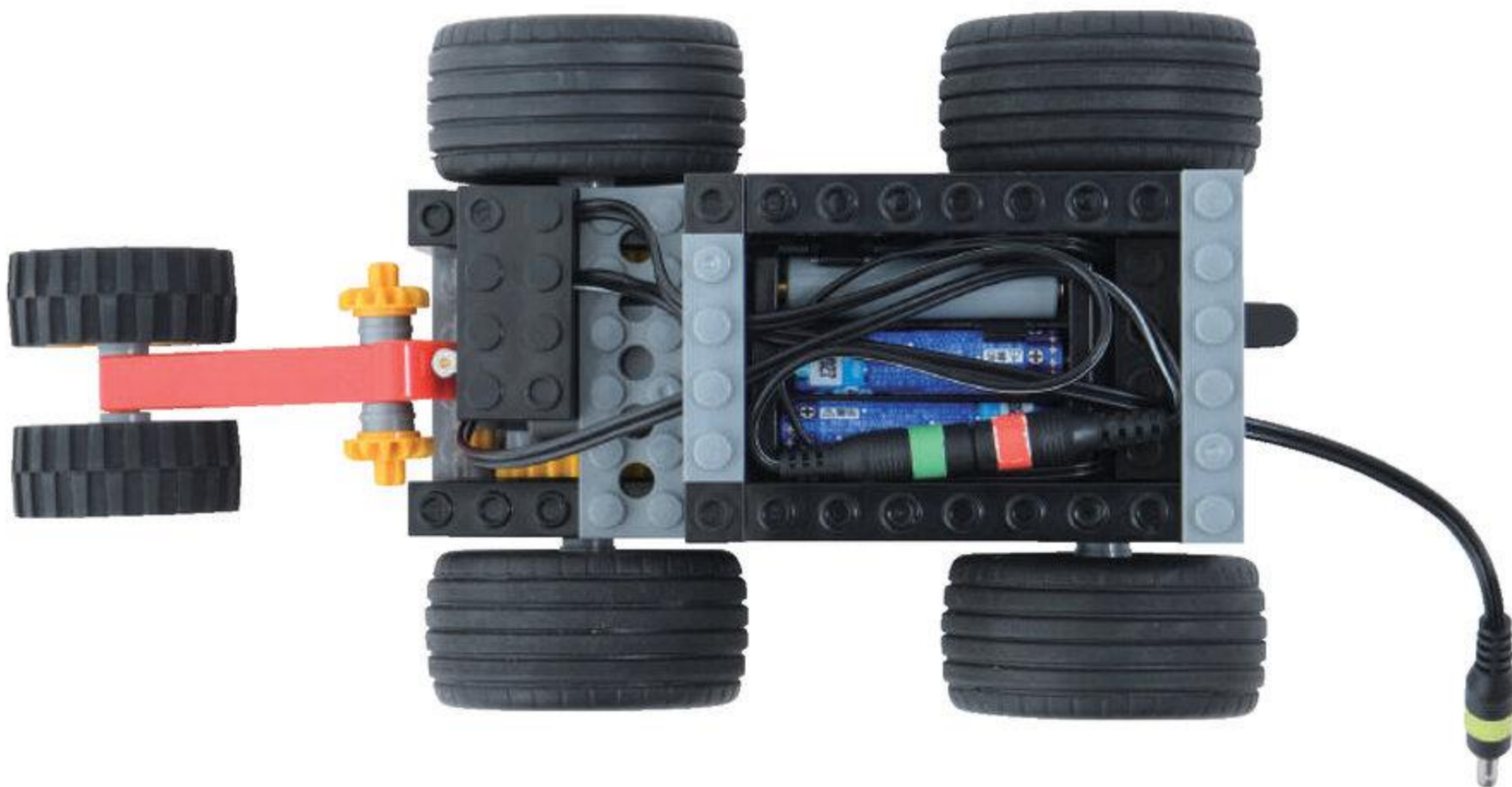
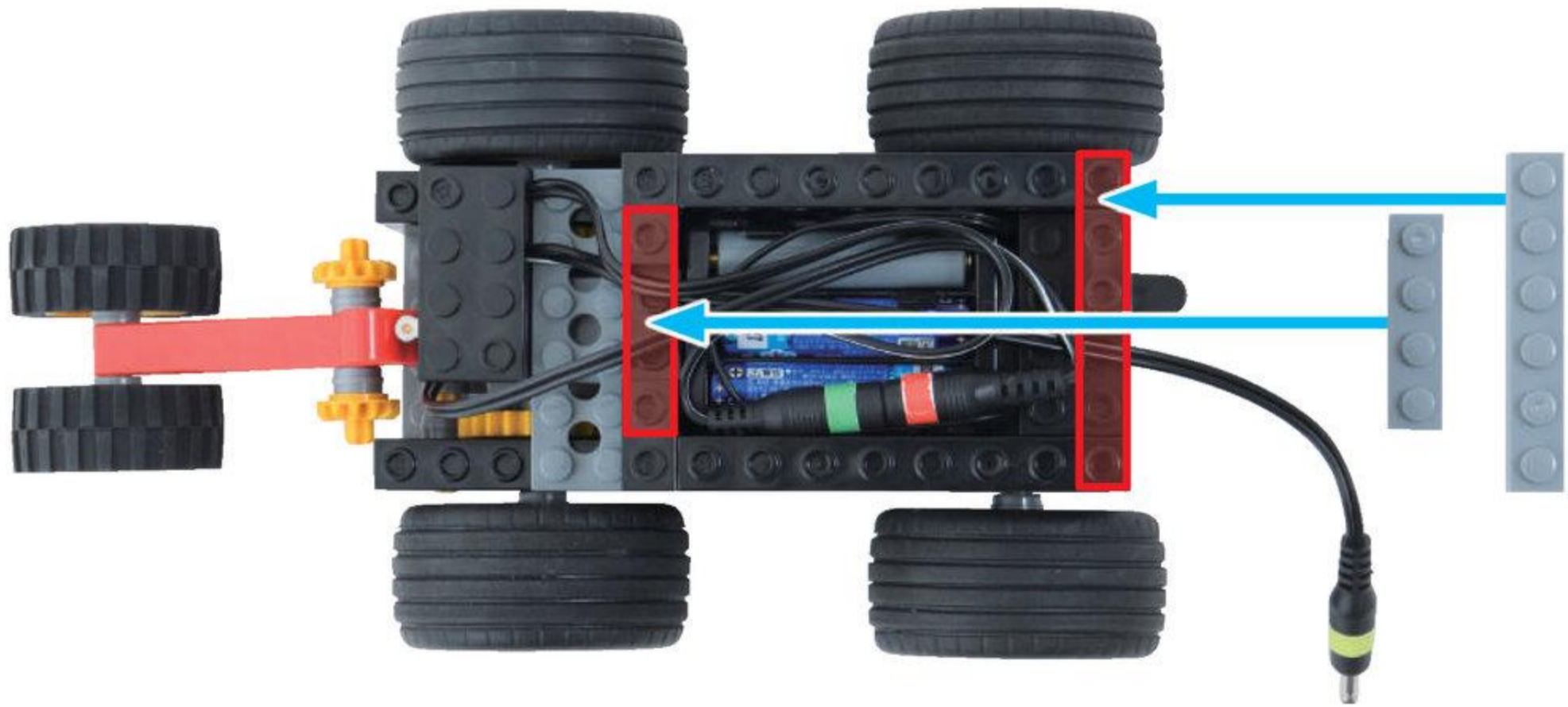
ほそぶれえとよんぼち
細プレート 4 ポチ 1 こ



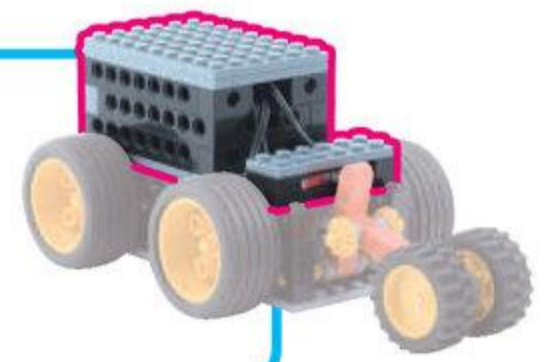
ほそぶれえとろくぼち
細プレート 6 ポチ 1 こ



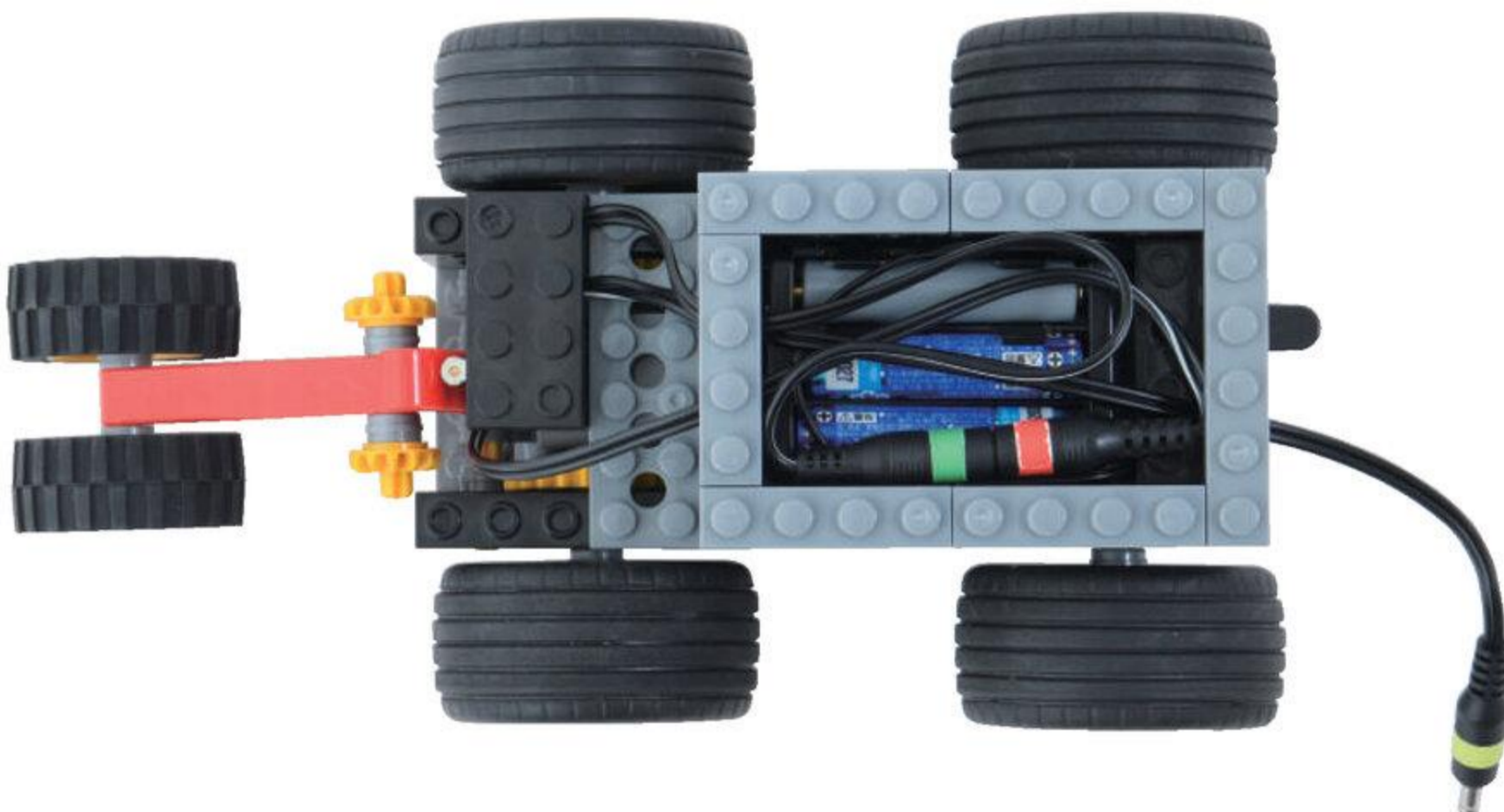
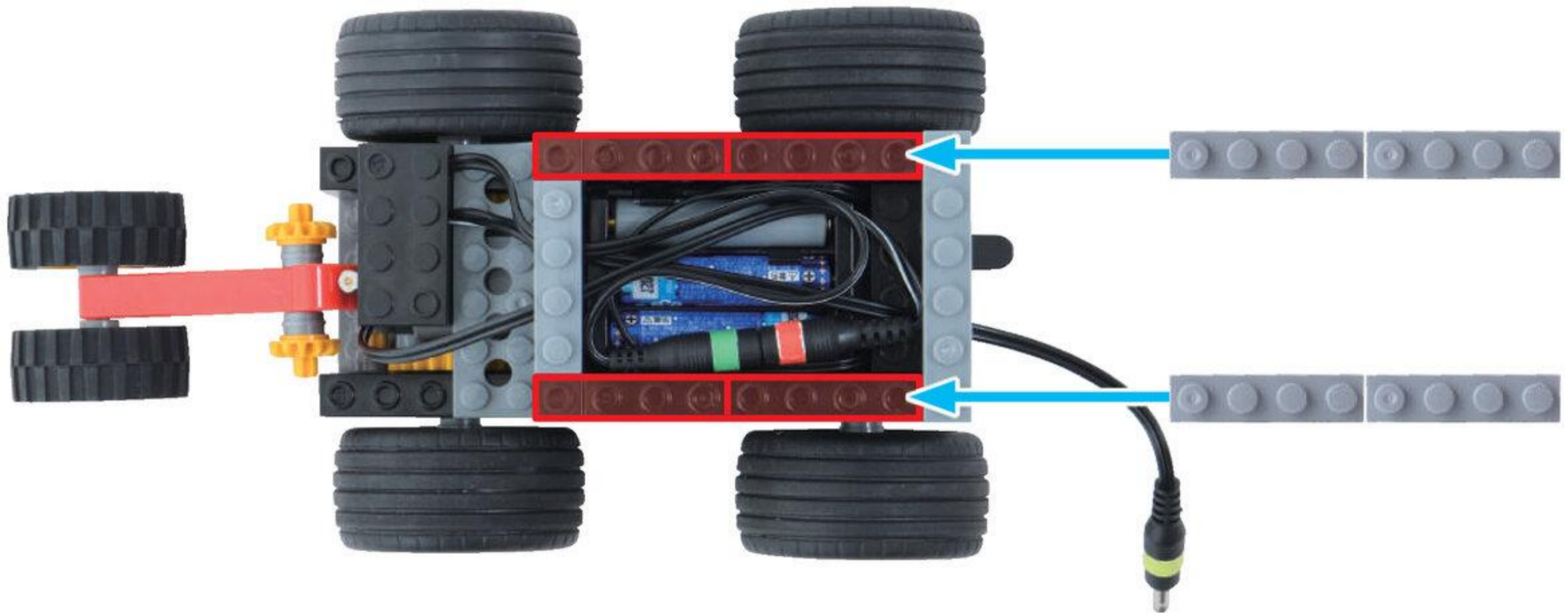
9



ほそぶ れえとよん ぼち
細プレート 4 ポチ 4 こ



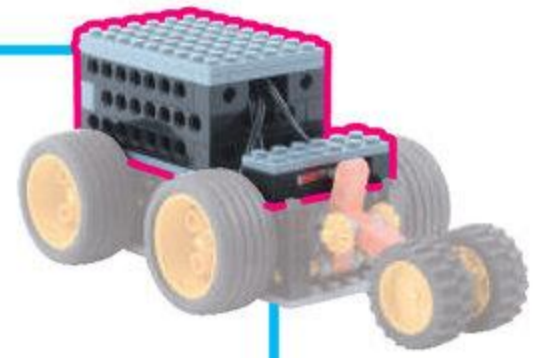
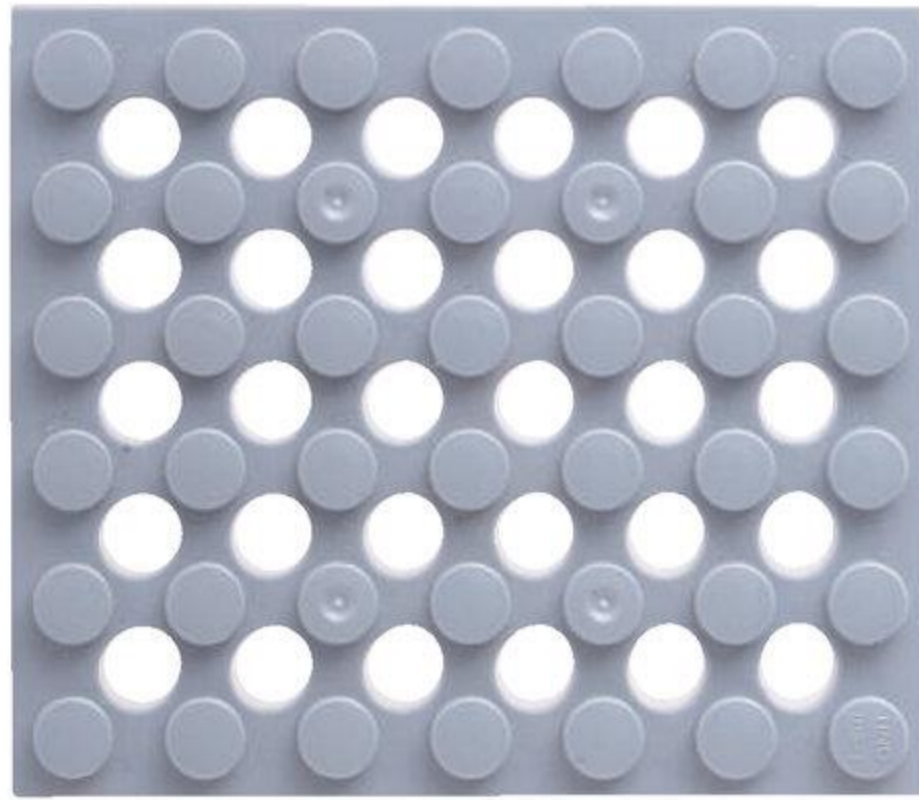
10



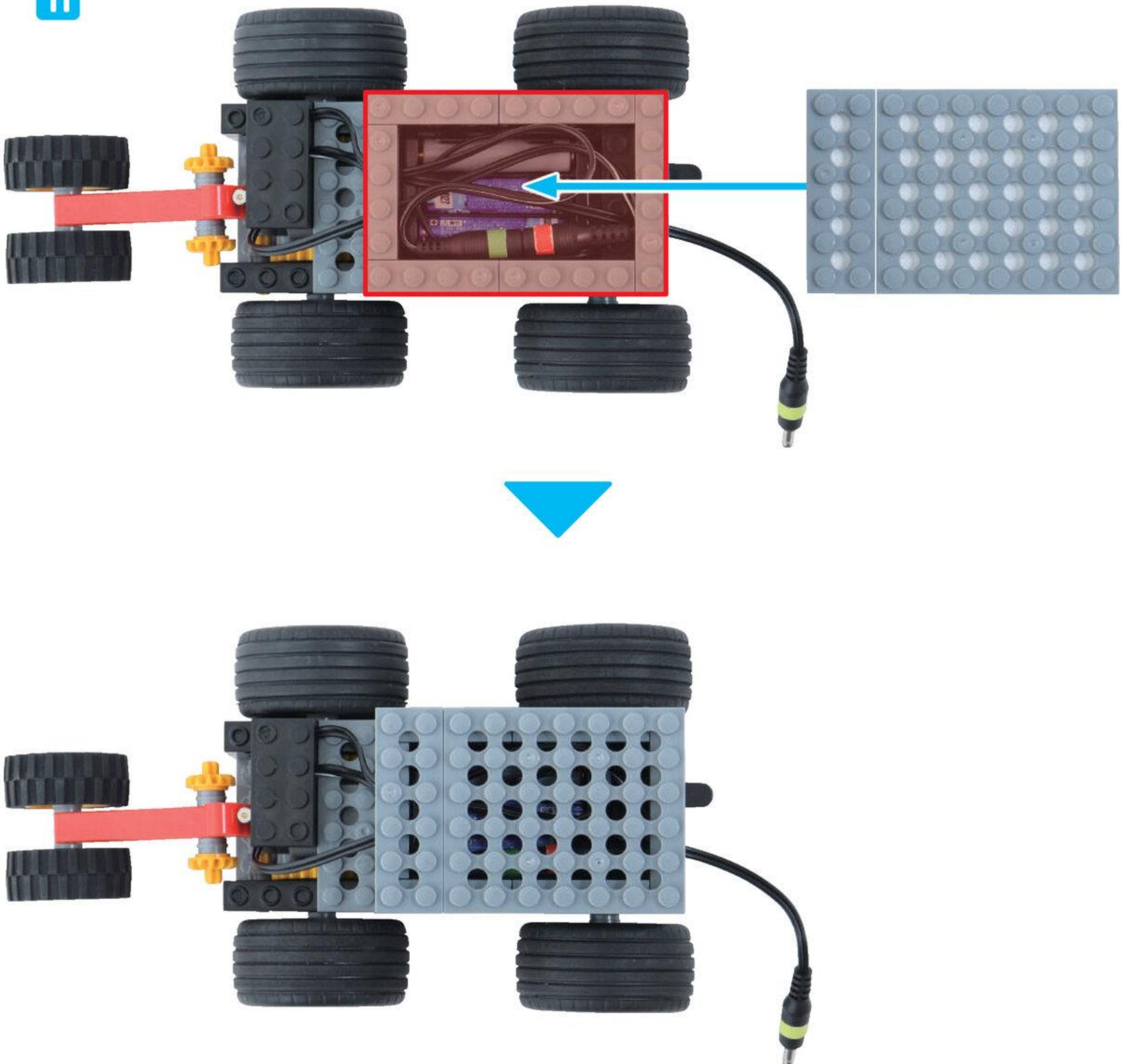
ふとぶれえとろくぼち
太プレート6ポチ 1こ



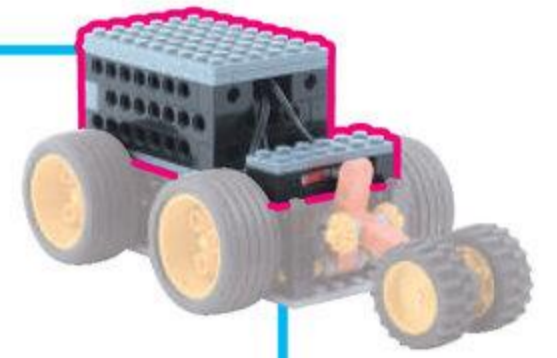
ぶれえとる
プレートL 1こ



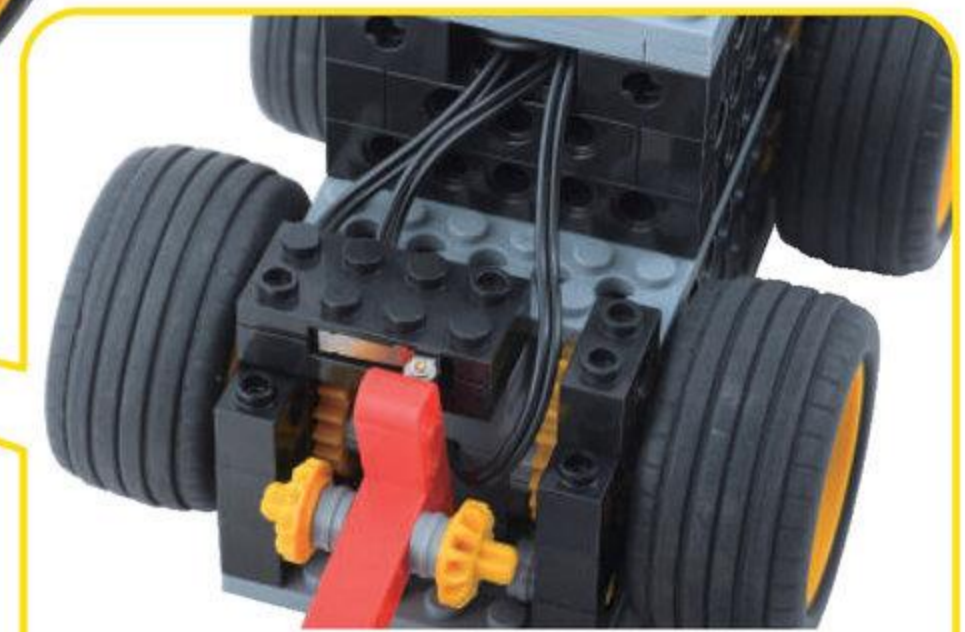
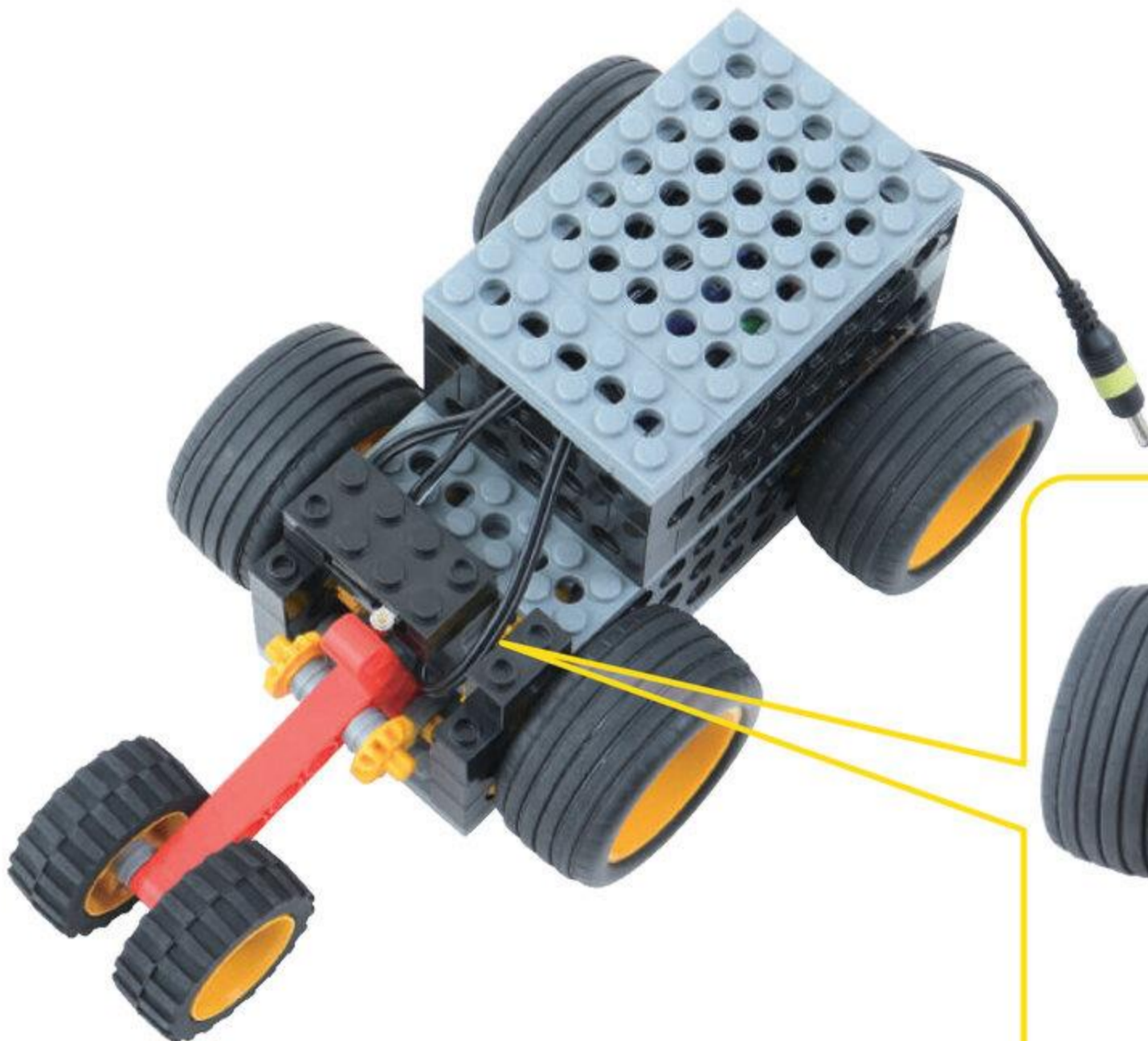
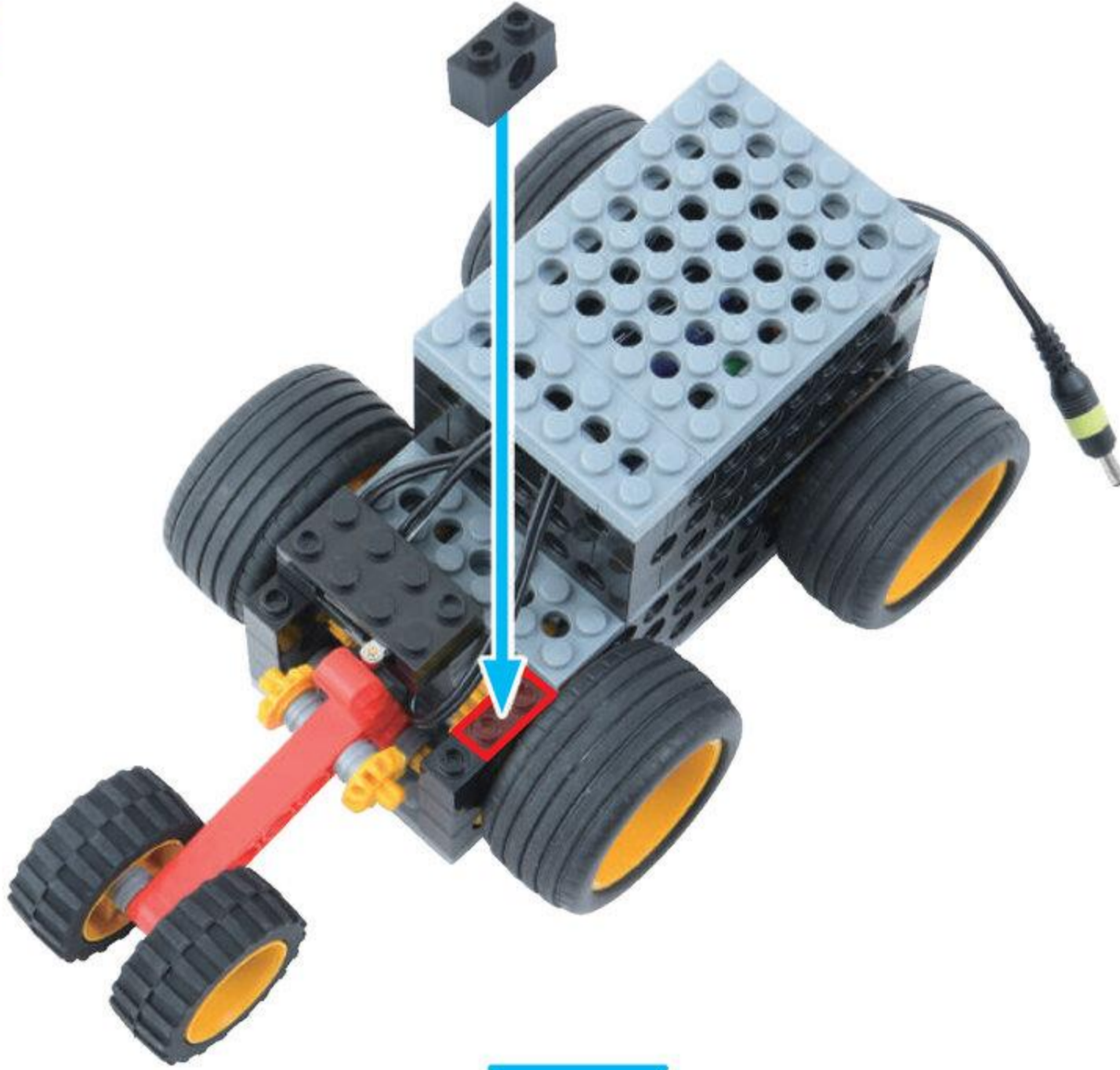
11



びいむにほち
ビーム2ポチ 1こ

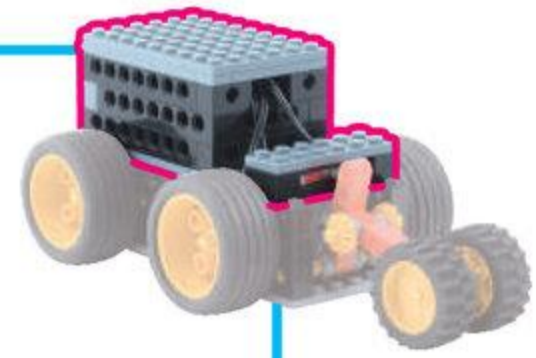


12

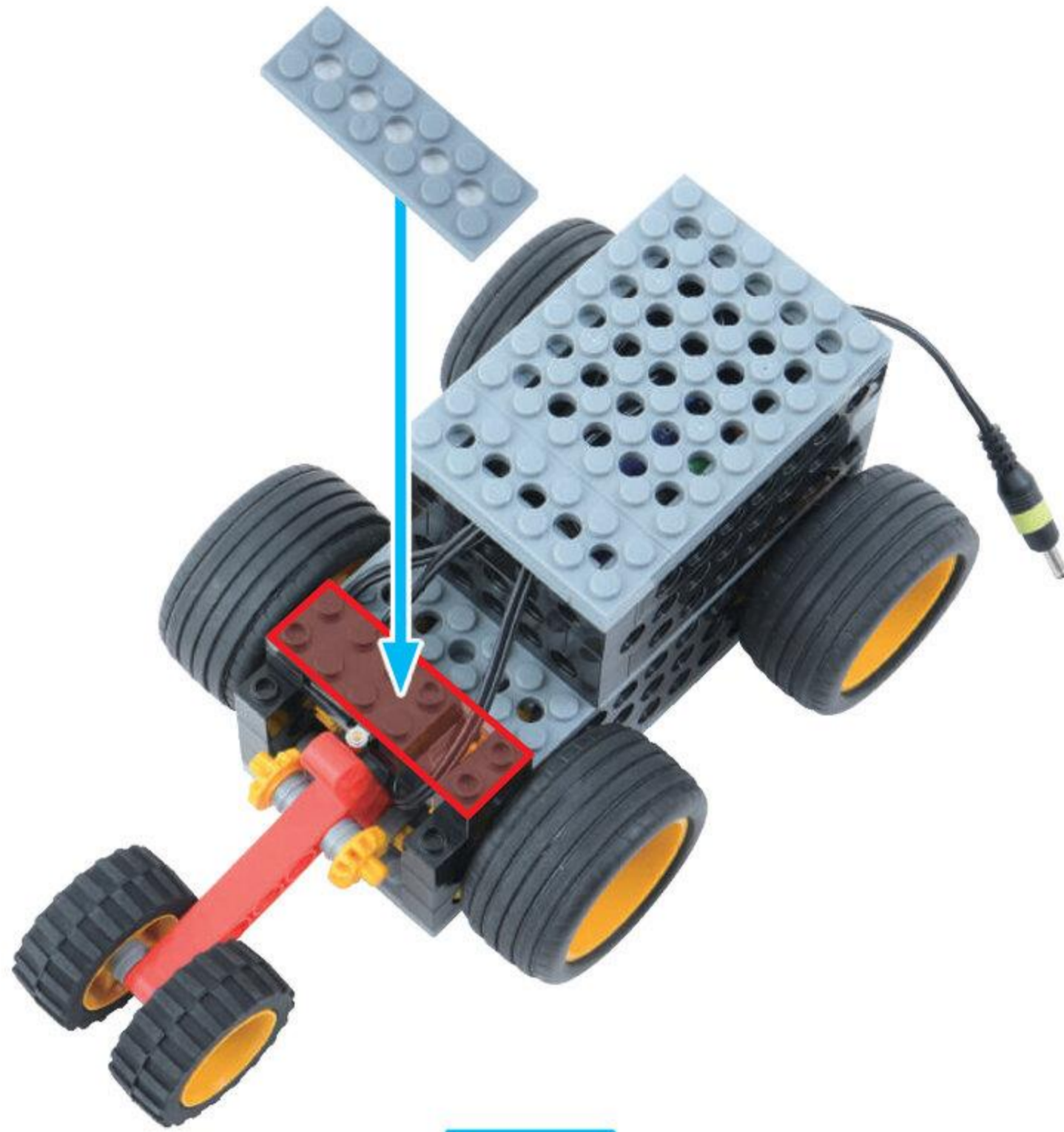


もおたあ こおど
モーターのコードは
ここをとるよ

ふとぶれえとろくほち
太プレート6ポチ 1こ

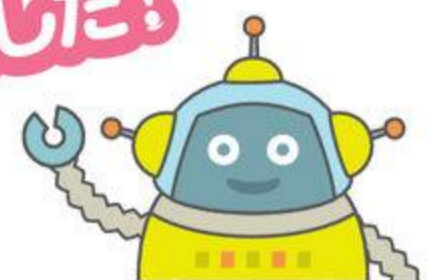


13



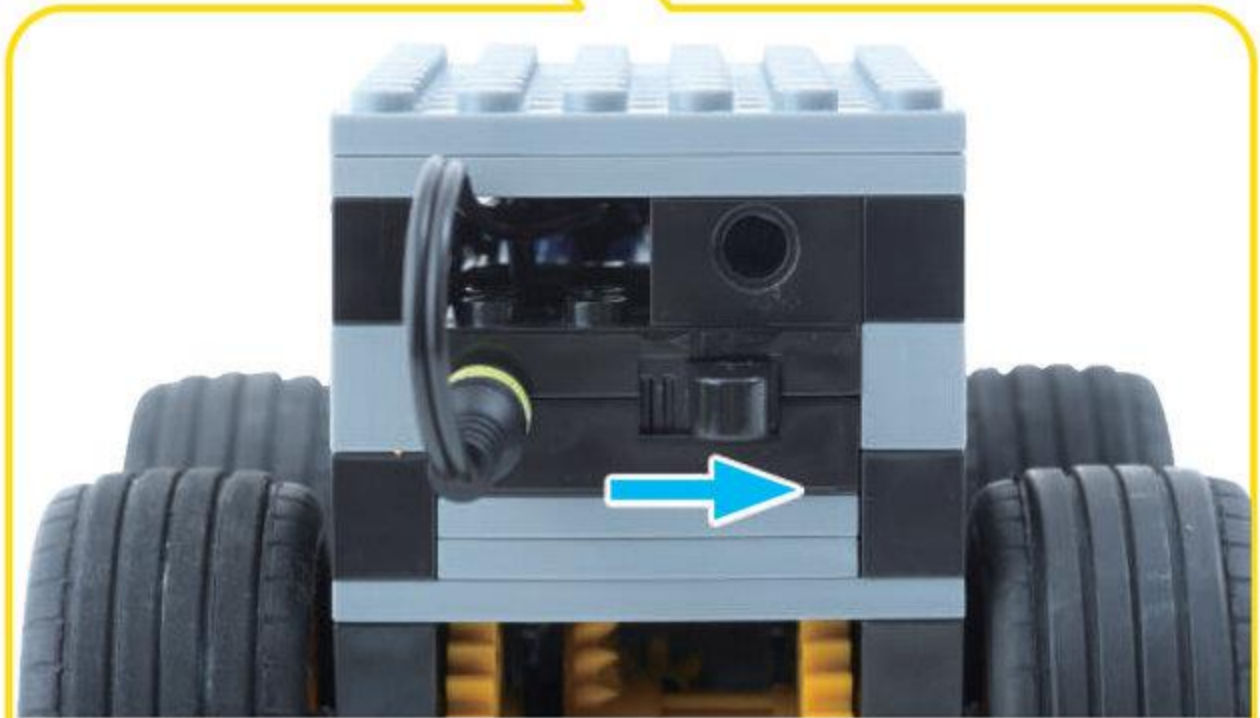
タッチセンサあ
タッチセンサーが
とりつけられたよ

よくできました!



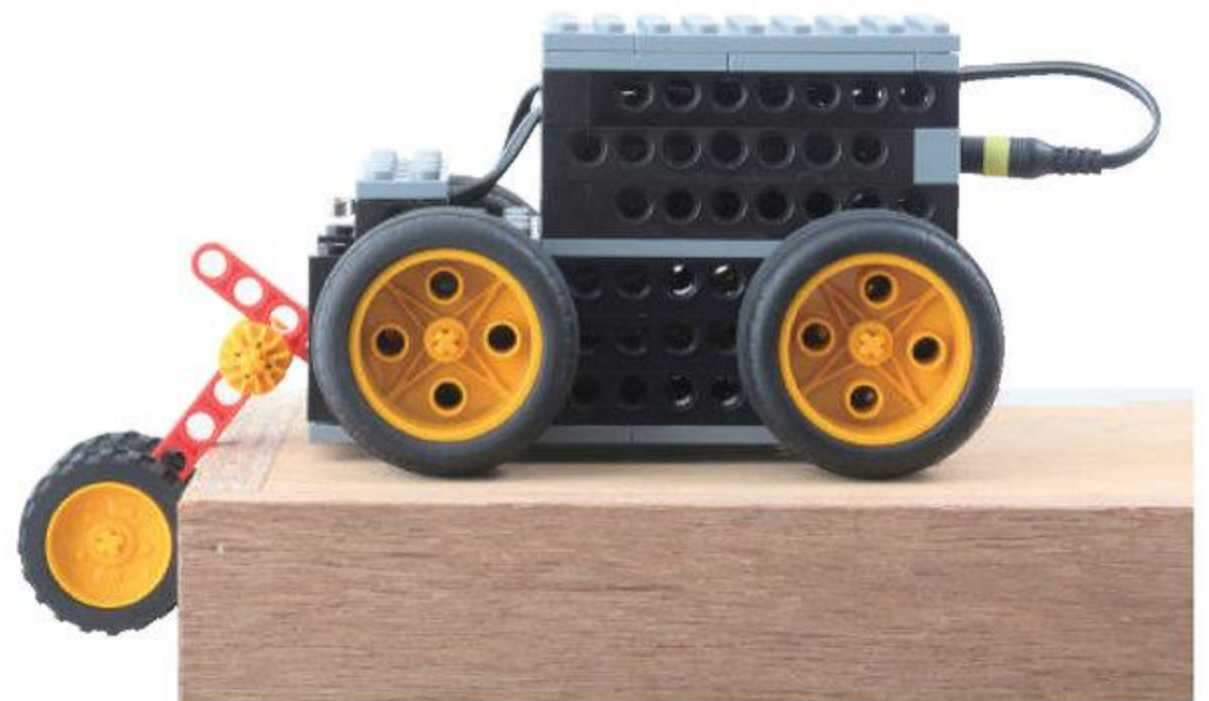
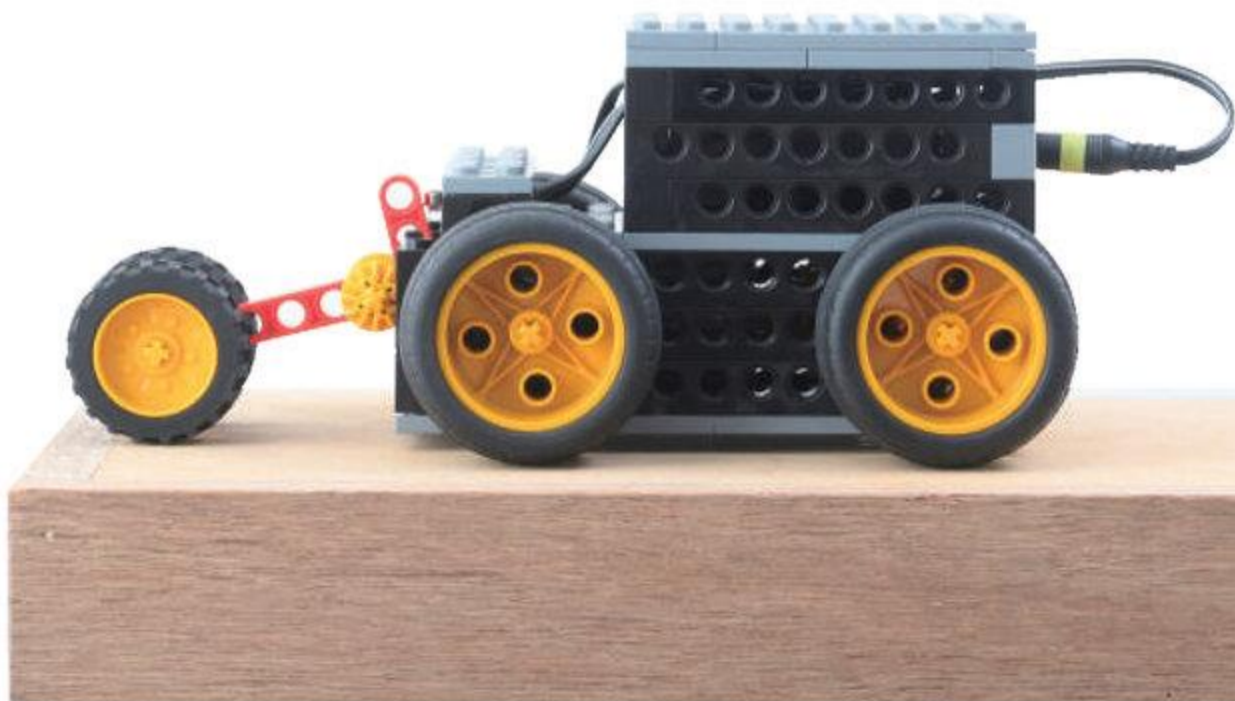
ろぼっと ロボットを うごかそう

めやす 10 ぶん

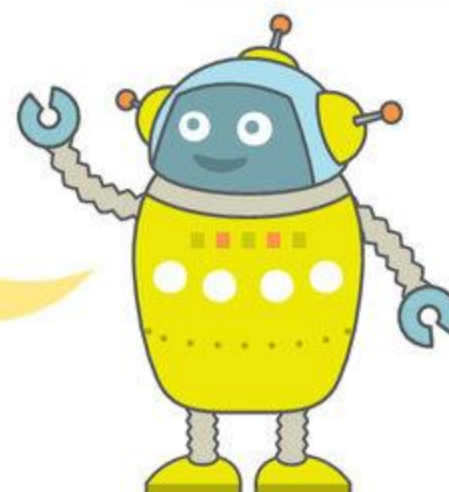


ぶらく プラグを さしこんだら
やじるしの むきに スイッチを いれよう

つくえの うえを はしらせよう!



ろぼっと
ロボットは
おちないで
とまったかな?



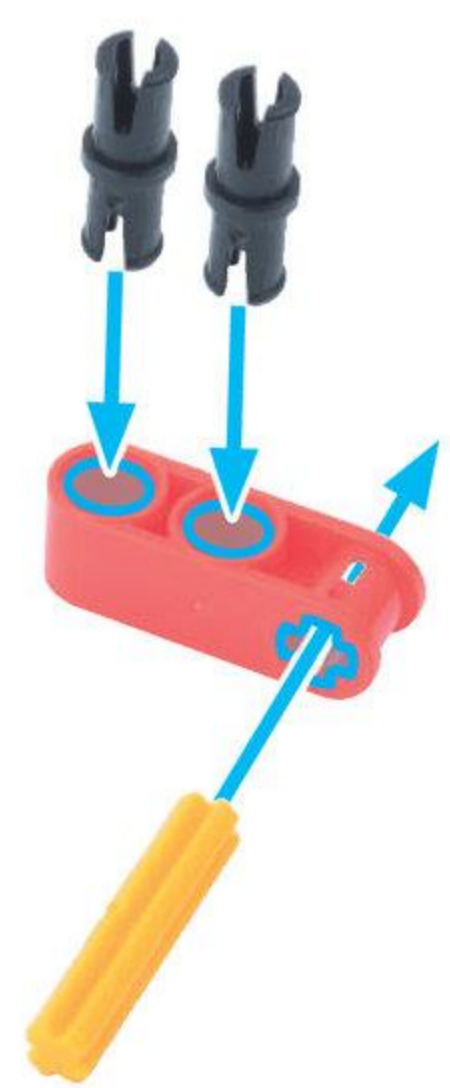
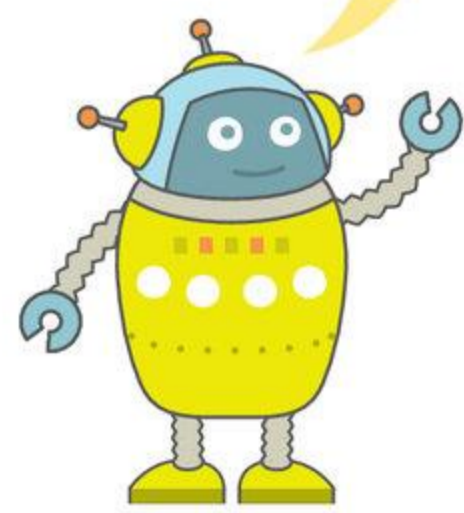
つのをかいぞうしよう

めやす 15 ぶん

<p>peg 2 pieces</p>  	<p>cross joint 1 piece</p> 	<p>shaft 3 pieces, hole 1 piece</p>  
---	---	---

1

おおきな つのを
つくるよ



ろっど 3 あな 1 こ
ロッド 3 アナ 1 こ



しゃふと 3 ぼち 1 こ
シャフト 3 ポチ 1 こ

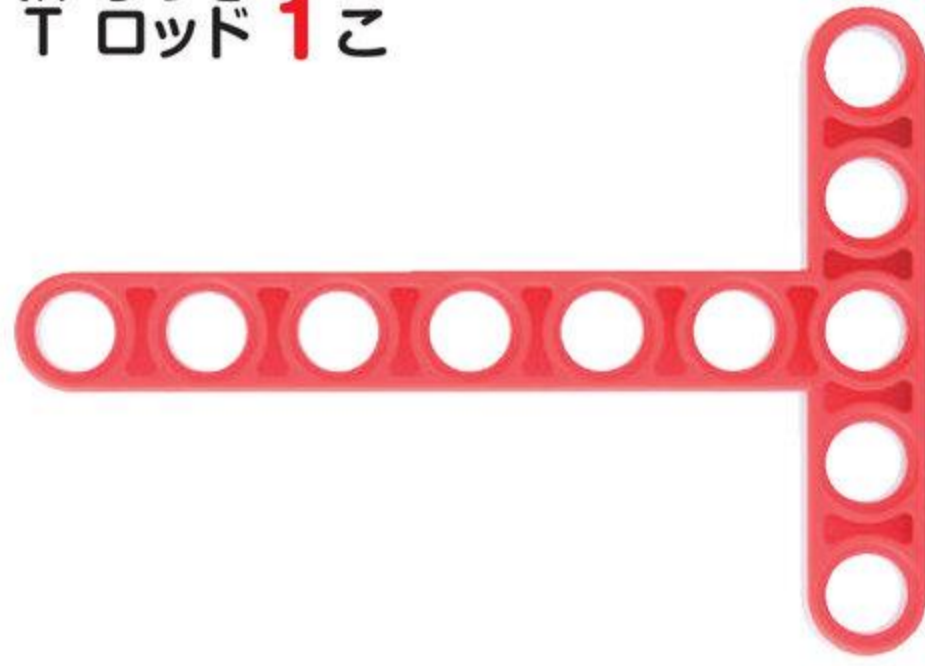


ながさに
ちゅうい

2



てい ろっど
T ロッド 1こ



3



peg 3
peg S 3

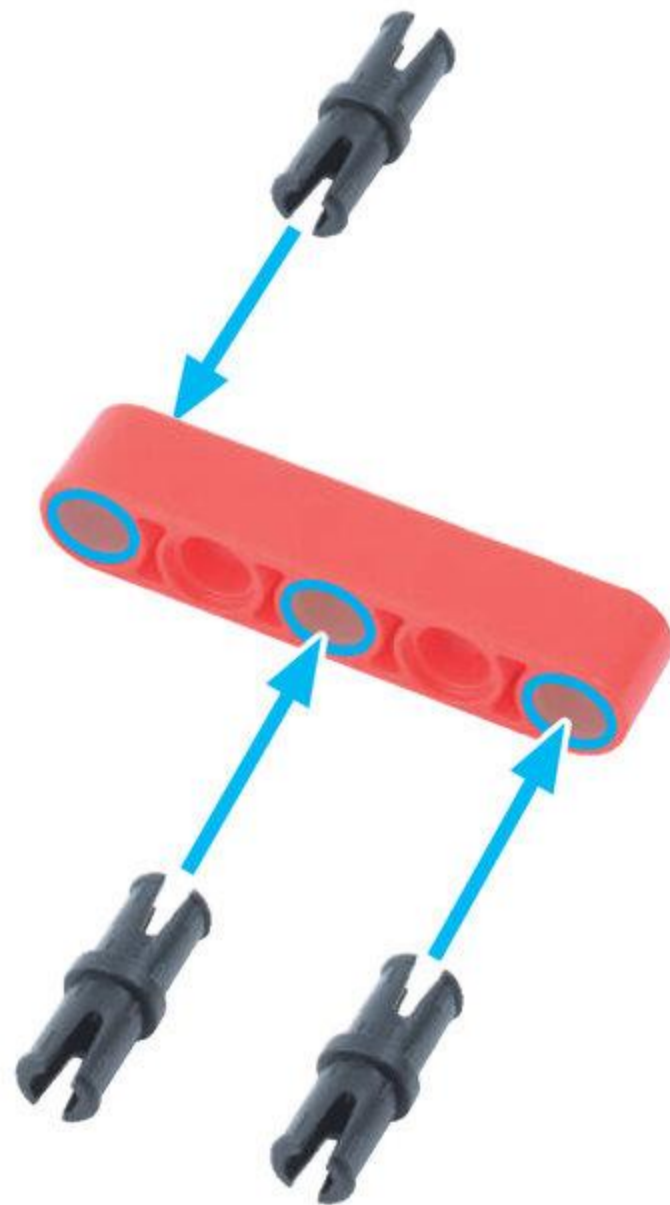
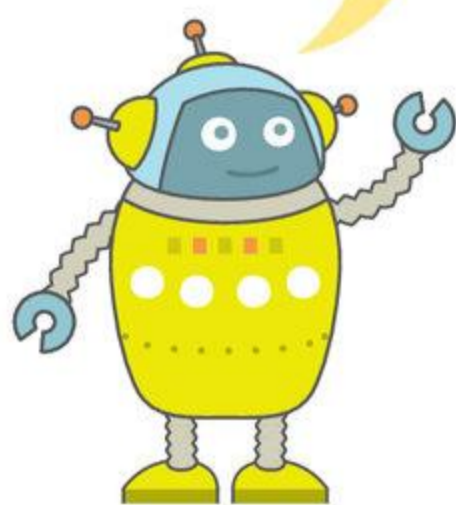


rod 5
rod 5 ana 1



4

ちいさな つのをつくるよ



えろっど
Lロッド 1こ

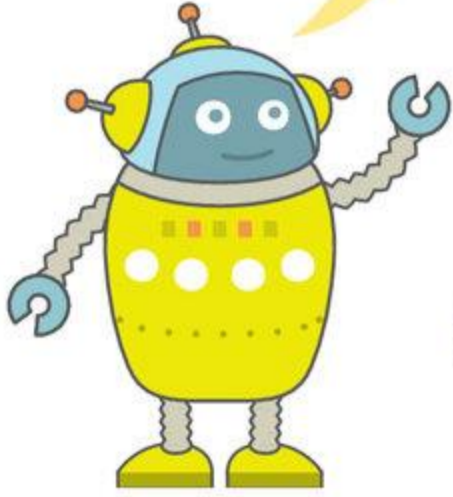


5



6

おおきな つのから
とりつけるよ



ここの あなに とおすよ



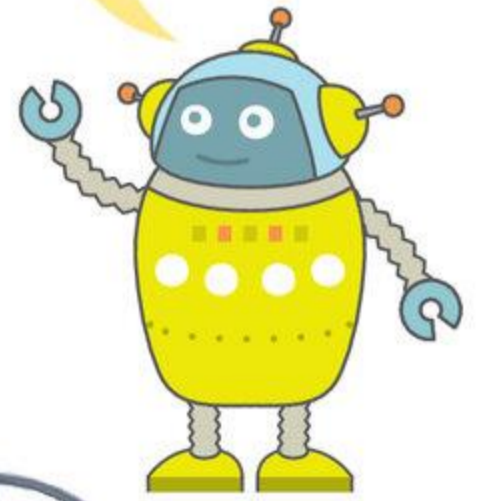
ろっど 3 あな 1 こ



7



ちいさな つのも
とりつけるよ



あしをつくろう

めやす 10 ぶん

ていじょいんと
T ジョイント 4 こ

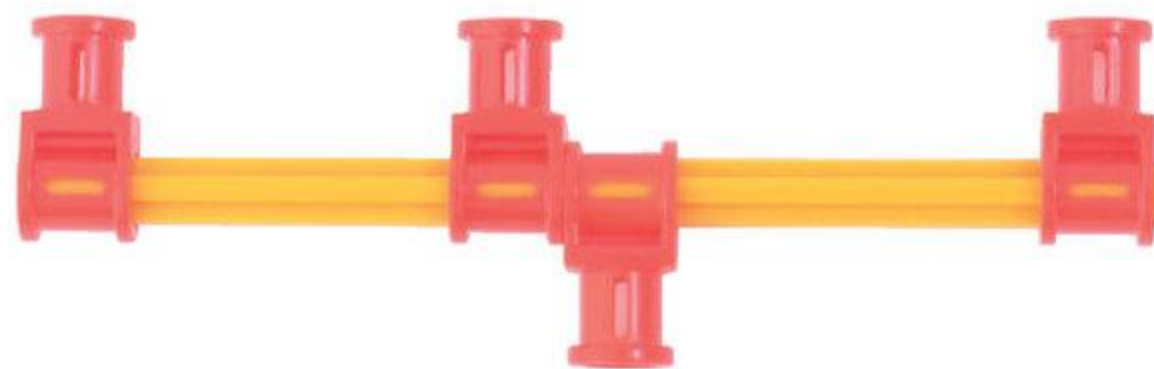
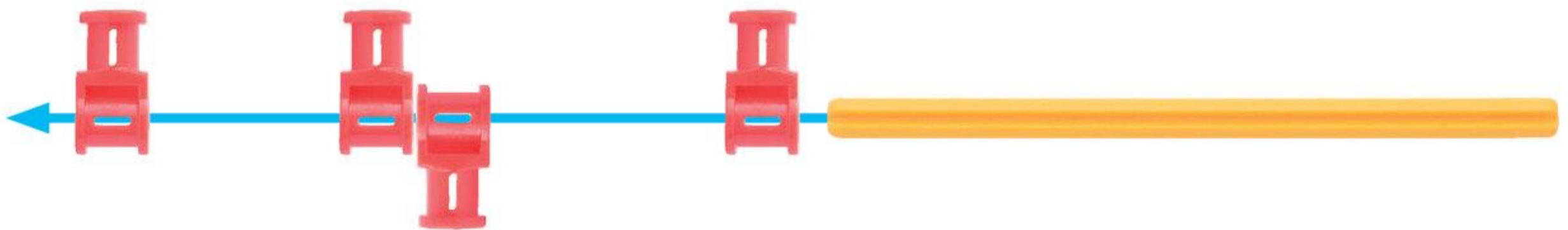


しゃふとじゅうほち
シャフト 10 ポチ 1 こ



ながさに
ちゅうい

1



くろしやふと いてんこ ぼち
黒シャフト 1.5 ポチ 1こ

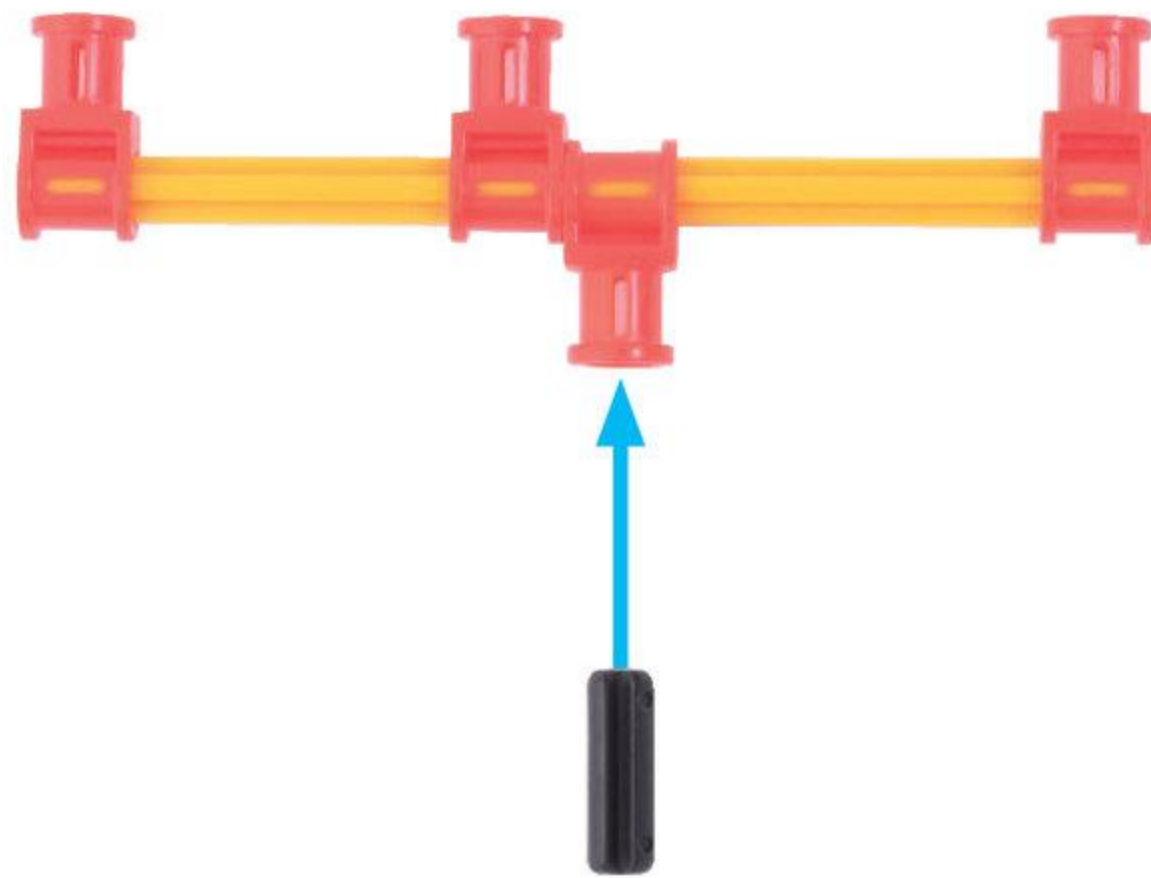


みじかい



ながい

2



くろしゃふとにほち
黒シャフト 2 ポチ **2** こ



しゃふとよんほち
シャフト 4 ポチ **1** こ



しゃふとじょいんと
シャフトジョイント **1** こ



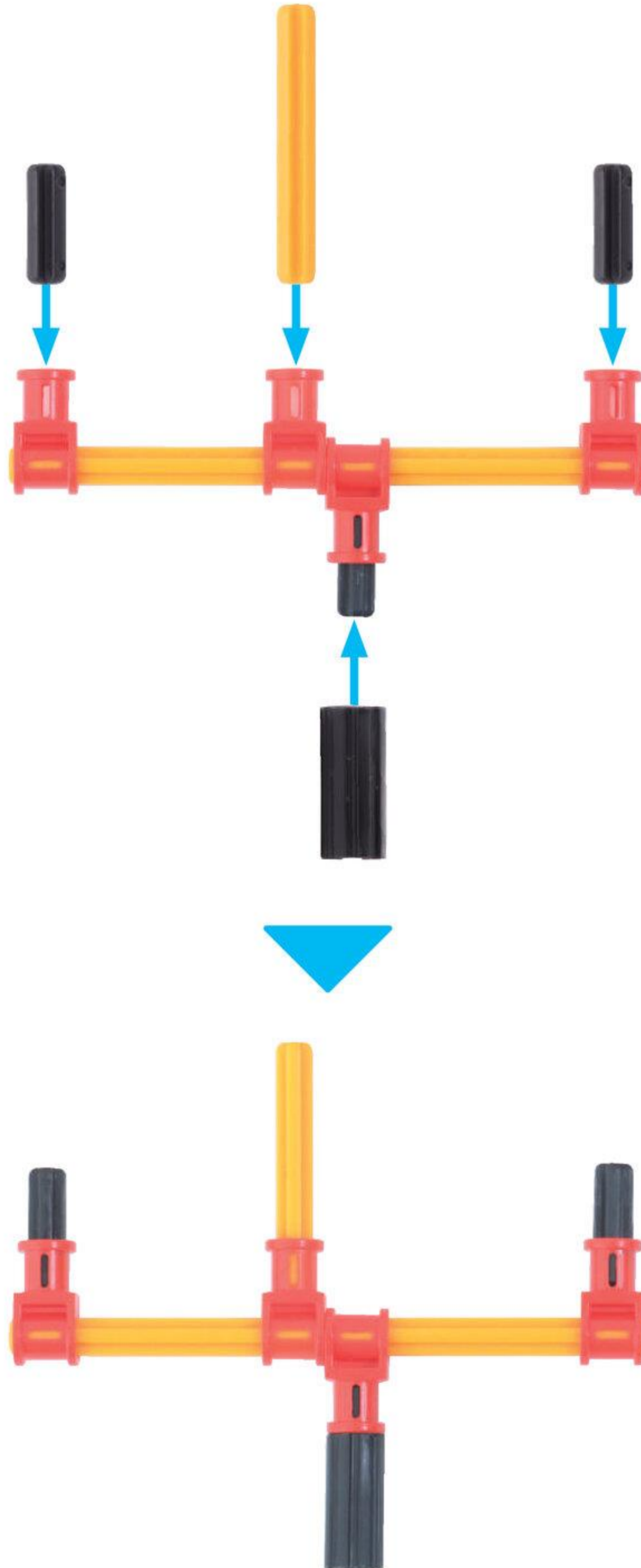
ながい



みじかい

ながさに
ちゅうい

3



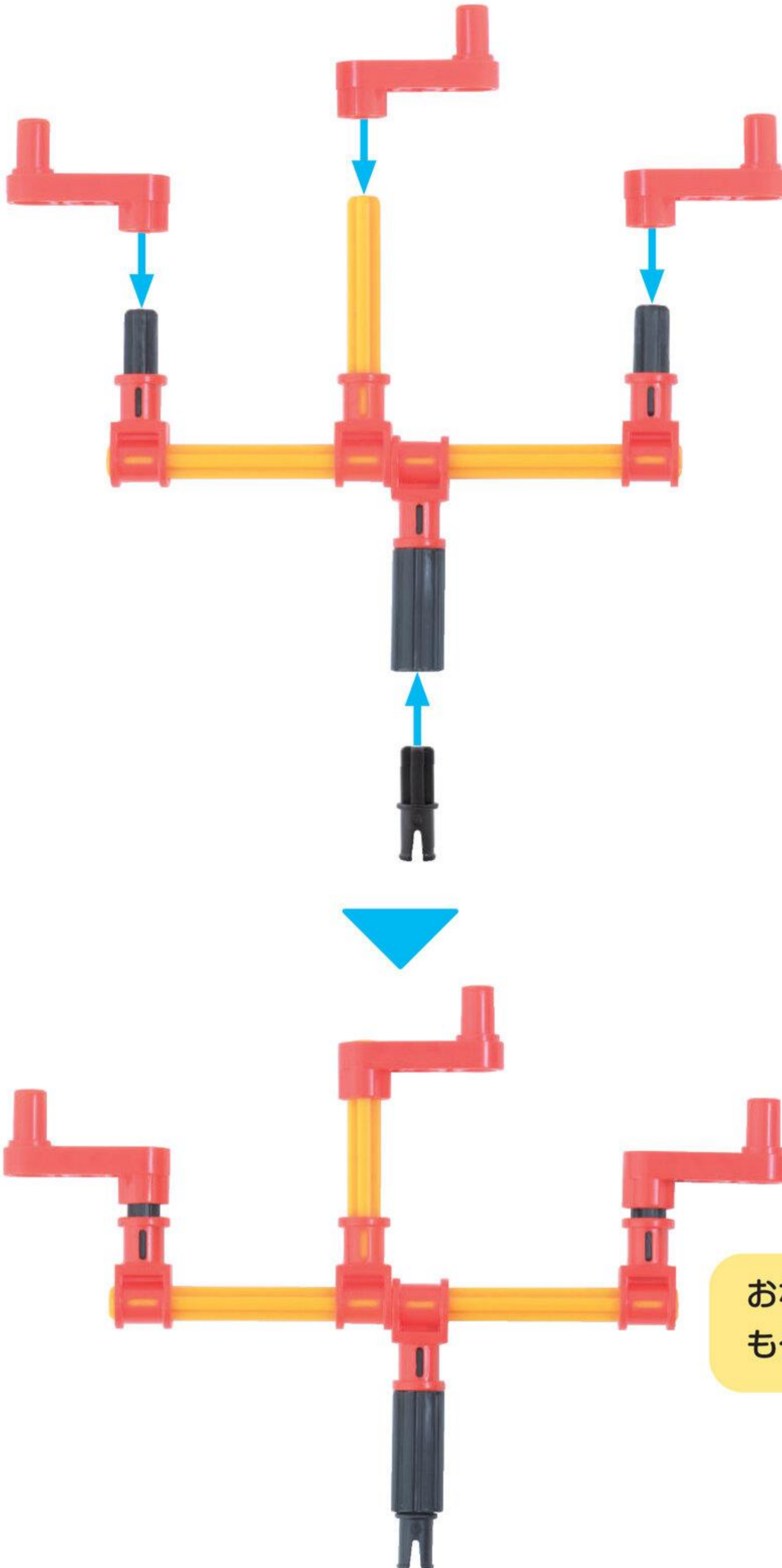
しゃふとペグ
シャフトペグ 1こ



くらんく 3こ



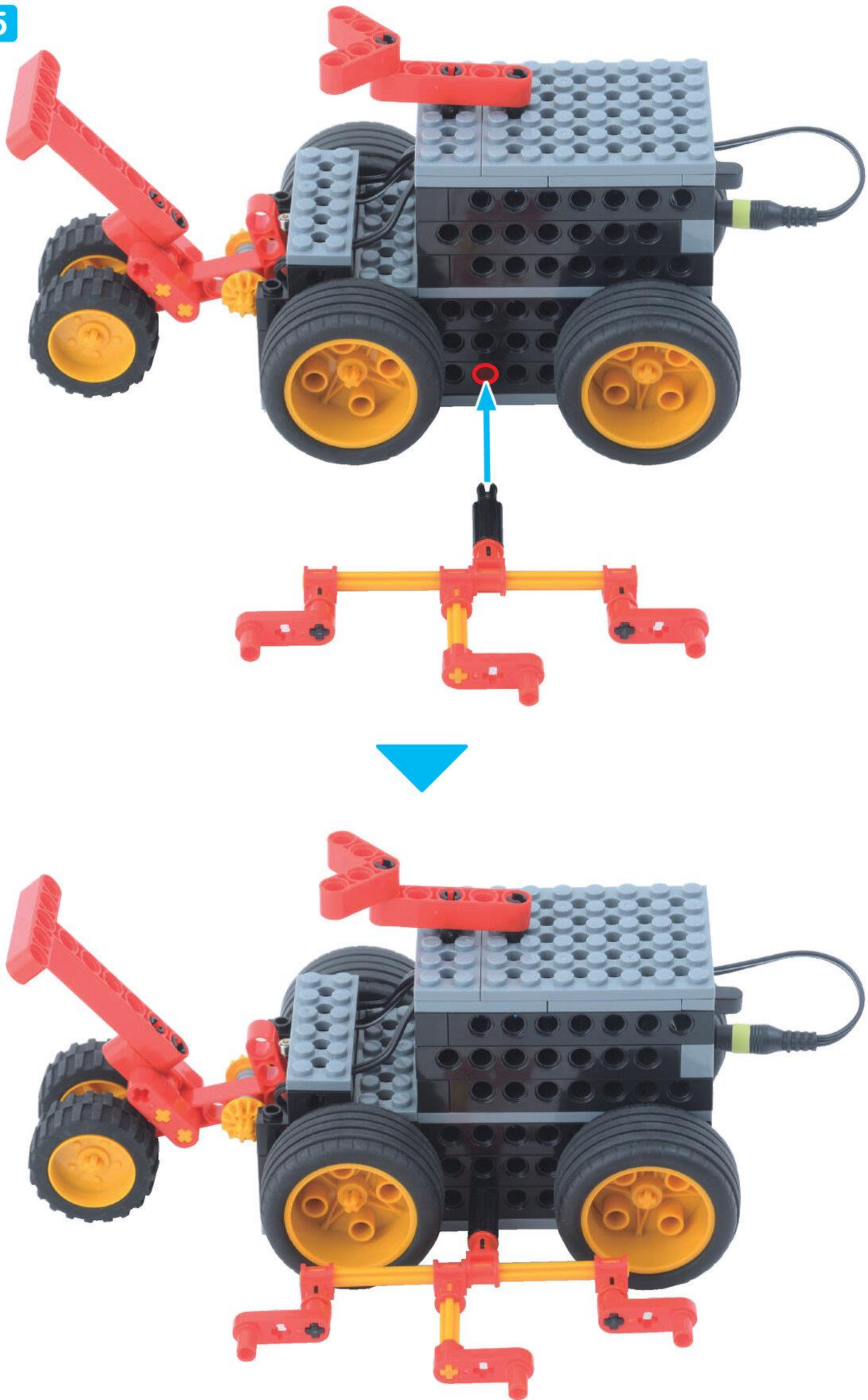
4



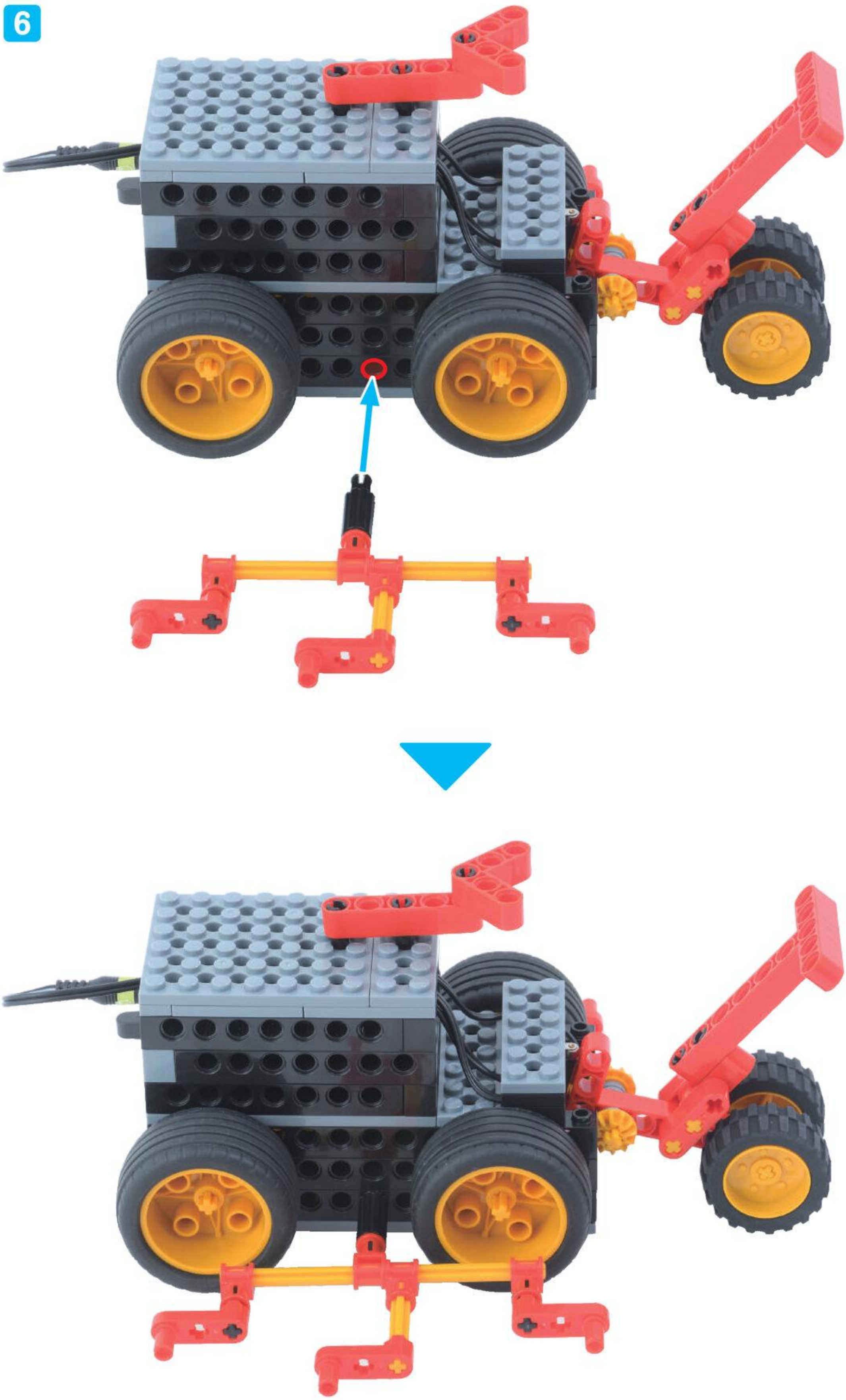
おなじ かたちのものをもうひとつつくろう



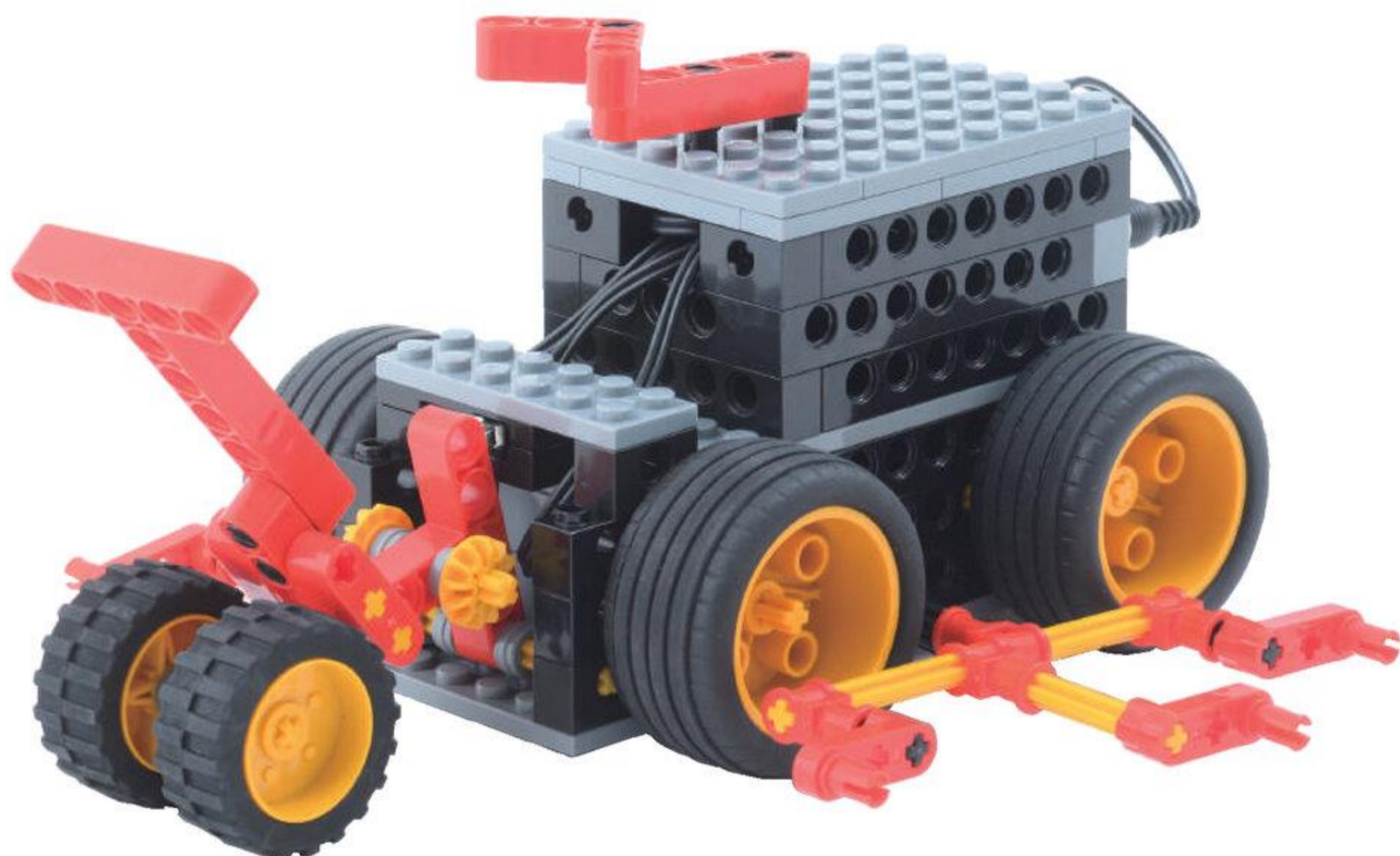
5



6



7

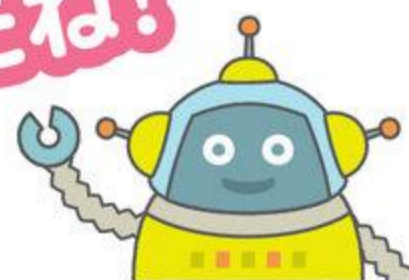


かぶとむし
カブトムシ



かぶとむし
カブトムシが
かんせい

やったね!

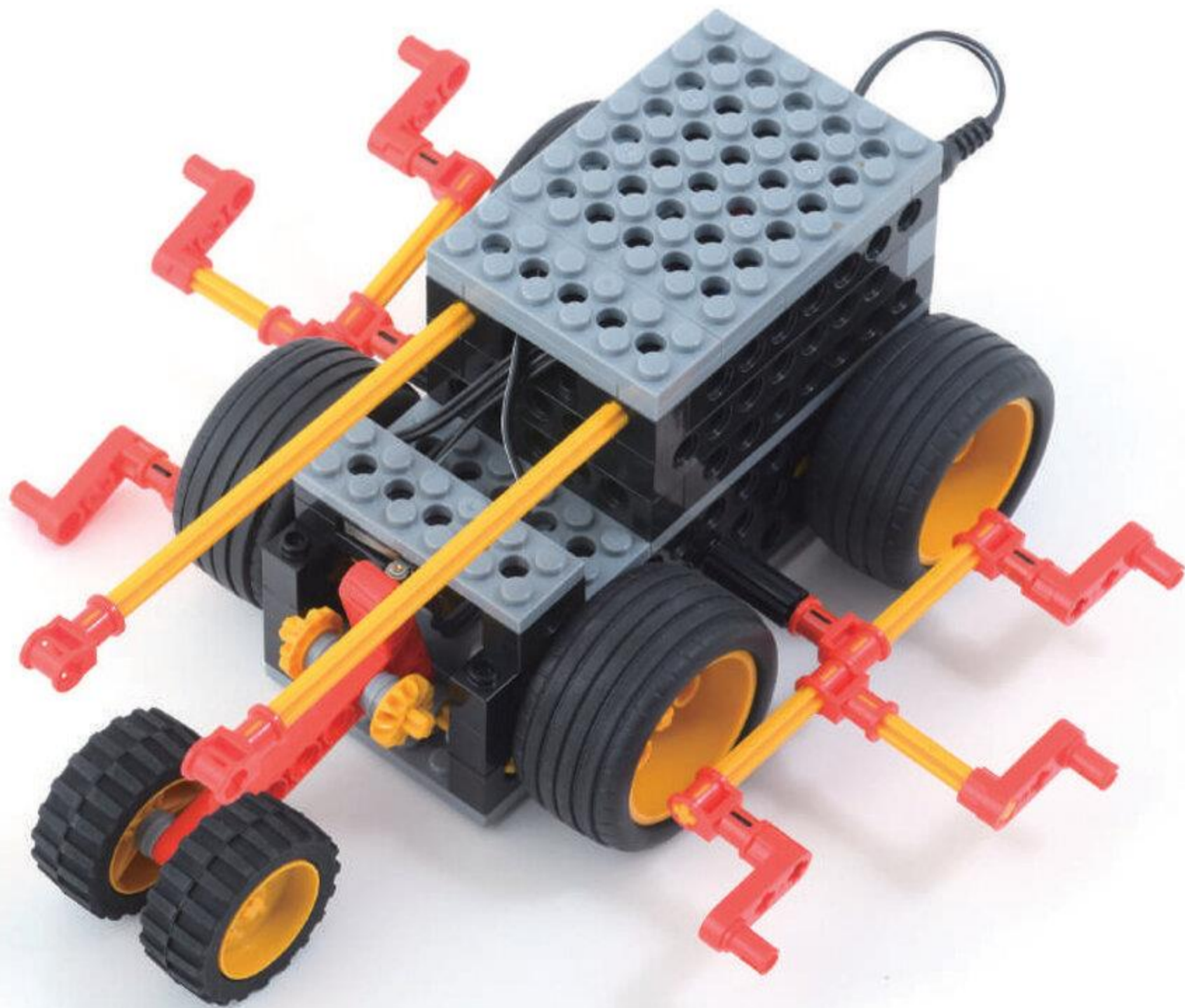


じゅうにかいぞうしてみよう

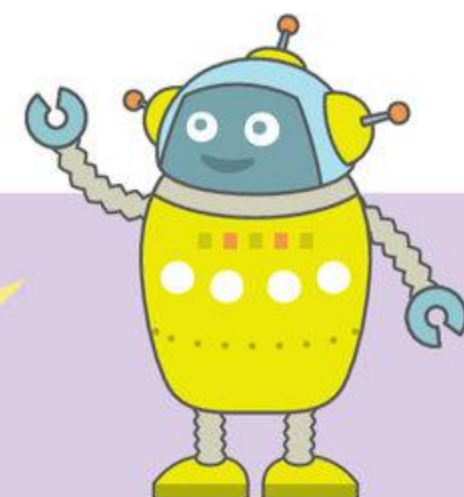
めやす 10 ぶん

ばあつ
パーツをつかって、じゅうにかいぞうしてみよう！

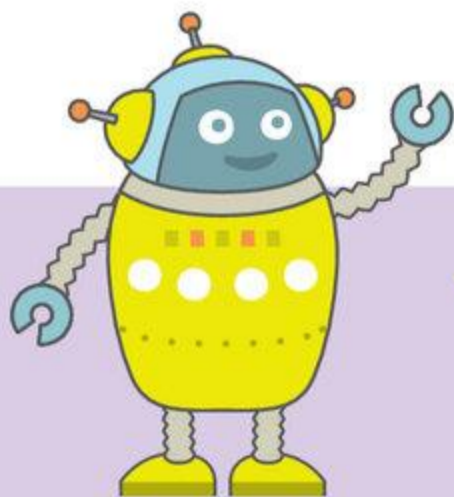
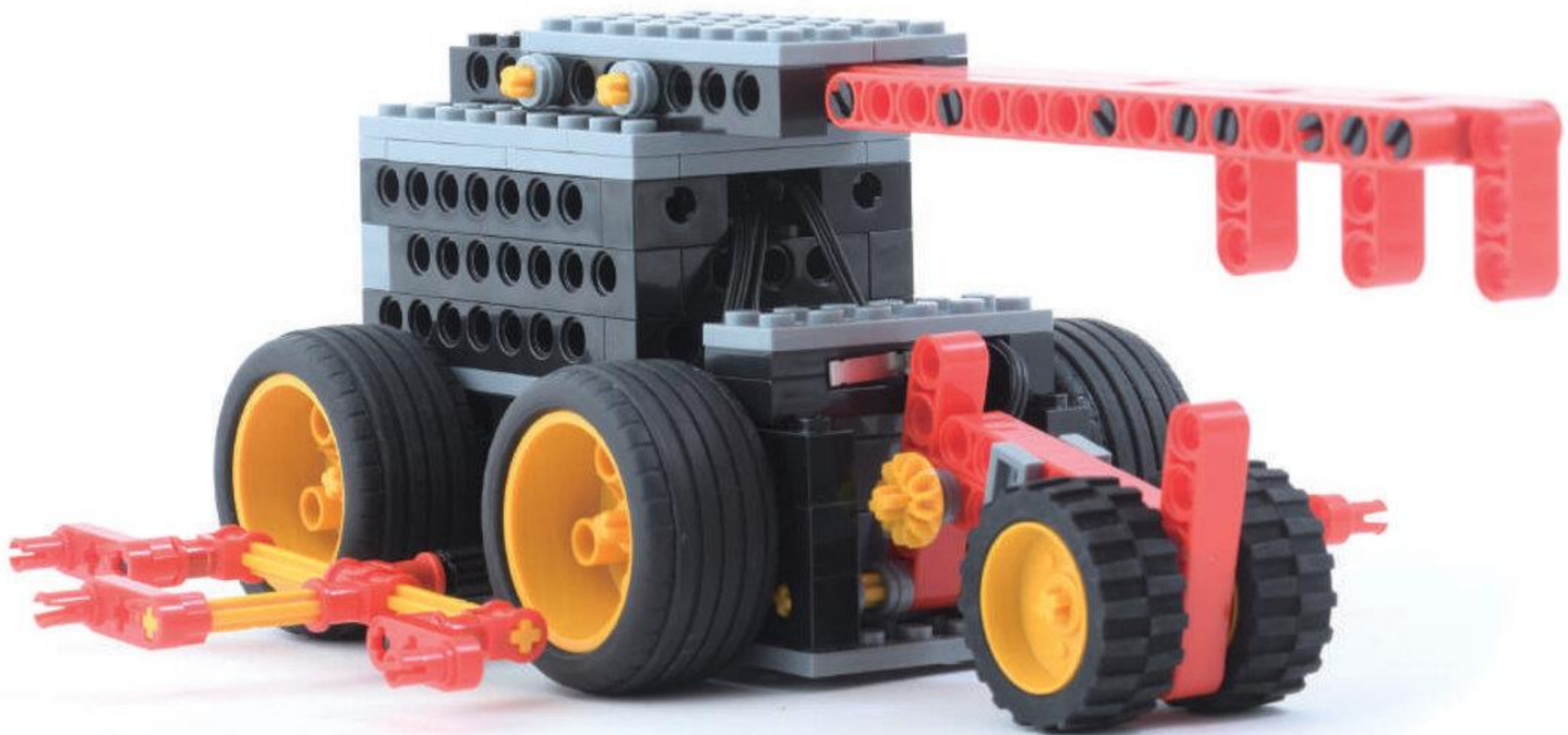
こおかさすおおかぶと
コーカサスオオカブト



つのかずを
ふやしたよ



へらくれすおおかぶと
ヘラクレスオオカブト



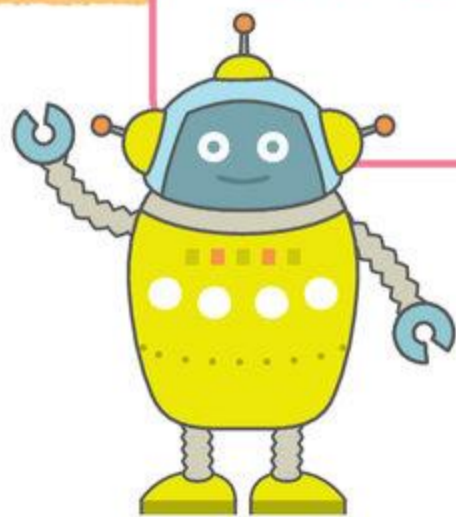
つのを
おおきくしたよ

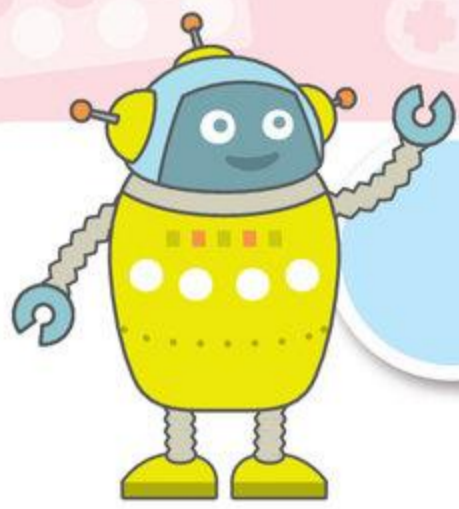
まちがいさがし

めやす 3 ぶん



ちがうところを みつけよう
2つあるよ!





これからつくるロボットを しょうかいするよ

ぶ
れ
ぶ
ら
い
ま
り
い
こ
お
す
プ
レ
プ
ラ
イ
マ
リ
ー
コ
ー
ス

9がっ かやっくん カヤックン

おやこで
わんつう
ワンツウ



ふたりが うごきを あわせて こぐよ

10がっ ろぼれえる ロボレール

しゅっぱつ
しんこう



1 ぼんの レールの うえを すすんで
じどうで とまるよ

11がっ りん ゆらリン

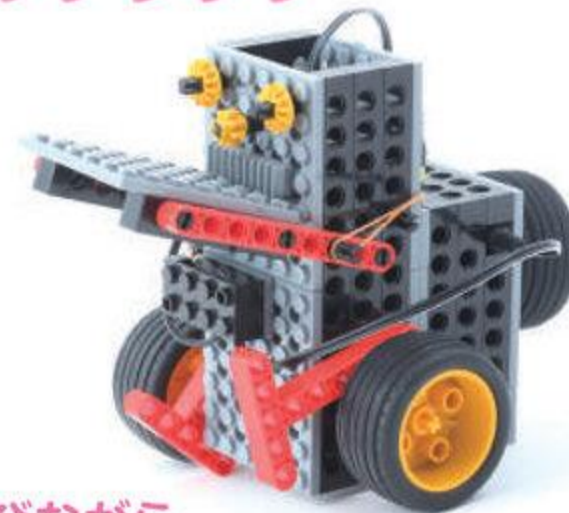
ぶらんこ
ろぼ
ロボ



じどうてきに ぶらんこが ゆれる
ロボットだよ

12がっ もってくてく モッテクテク

はいたつ
ろぼ
と
ロボット

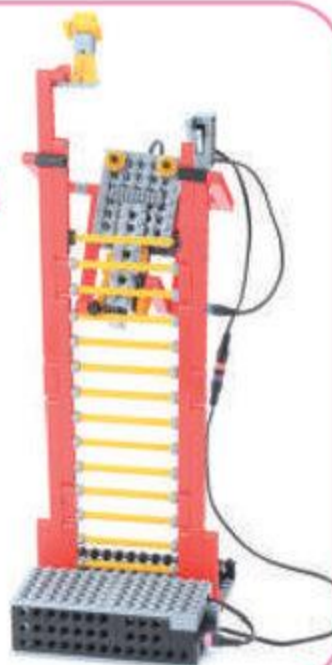


ものを はこびながら
まえに すすむ ロボットだよ

ぶ
ら
い
ま
り
い
こ
お
す
プ
ラ
イ
マ
リ
ー
コ
ー
ス

9がっ ろぼと ロボット しょうぼうたい

しゅつどう!



10がっ えすえるろぼろこ Sロボロコ

じょうききかんしゃ
ろぼ
と
ロボット



まだの方は

保護者様ページへ
ご登録をお願いします!!

登録は
コチラから!



<https://edu.hynx.athuman.com/migration/signup>

STEP 1

専用サイトへ
アクセスし
以下の情報を入力!

- ・メールアドレス
- ・パスワード
- ・お通いの教室(選択)

※必ずお通いの教室を
選択ください!

STEP 2

入力いただいた
メールアドレス宛に
認証メールが
届きます。
会員情報などの
必要項目の入力を
お願いします。

登録完了

ひゅうまんあかでみい
ヒューマンアカデミー
こどもちゃんねる

ろぼと
ロボットたいけつ
しているよ!
みてみてね!

おうちのひとに
やってもらおう!



みんなでいっしょに参加しよう!

ヒューマンアカデミージュニア ロボット教室

スペシャル

地区

イベント

開催!!



地区イベントは誰でも気軽に参加可能!

各地区のロボット教室在籍生が改造レースとアイデアロボット発表会で
普段の学びや取り組みの成果を披露!

お楽しみ
抽選会も
あるよ!



改造レース部門 全コース



ロボット教室のじゅぎょうで作ったロボットや改造したロボットでさんか
できる、みんなで楽しめるレースだよ。ステージの上で、みんなに
キミのロボットが動くところをおひろめできるよ!

アイデアロボット発表会 全コース

どのコースの字も
さんかできるよ!



キミが考えたオリジナルロボットを、みんなの前で
はっぴょうする会だよ。ロボットを動かしたり、
キミのくふうポイントをみんなに聞いてもらおう。



お友達・ご兄弟・一般の方の参加OK!

ロボットを借りて改造レースに参加してみよう!
お友達や家族と一緒に参加してね!

名古屋
なかにほんちく
(中日本地区)

10/27日

名古屋・吹上ホール

エントリー期間 | 2024年9月11日(水)12:00~
9月30日(月)17:00

東京
ひがしにほんちく
(東日本地区)

11/23土・24日

東京・日本科学未来館

エントリー期間 | 2024年10月8日(火)12:00~
10月29日(火)17:00



第14回 ヒューマンアカデミージュニア

ロボット教室 全国大会

アイデアコンテスト テクニカルコンテスト
オリジナルロボットをつくって発表しよう!
(アドバンスコース対象)
「カップヌードル作り」にチャレンジ!

YouTubeでのライブ配信を
ご視聴ください!
こちらの特設ページからチェック!



見どころ 01

テクニカルコンテスト

「カップヌードルを作ろう!」

超絶テクニックは必見! 協賛: 日清食品

NISSIN 日清食品



見どころ 02

出場者を応援しよう!

来場者も楽しめる企画を
準備中!

見どころ 03

エキシビション

教室の先生や卒業生はどんな
ロボットを発表するのか、お楽しみに!

8/24

AM 10:15 ~

会場

東京大学安田講堂

