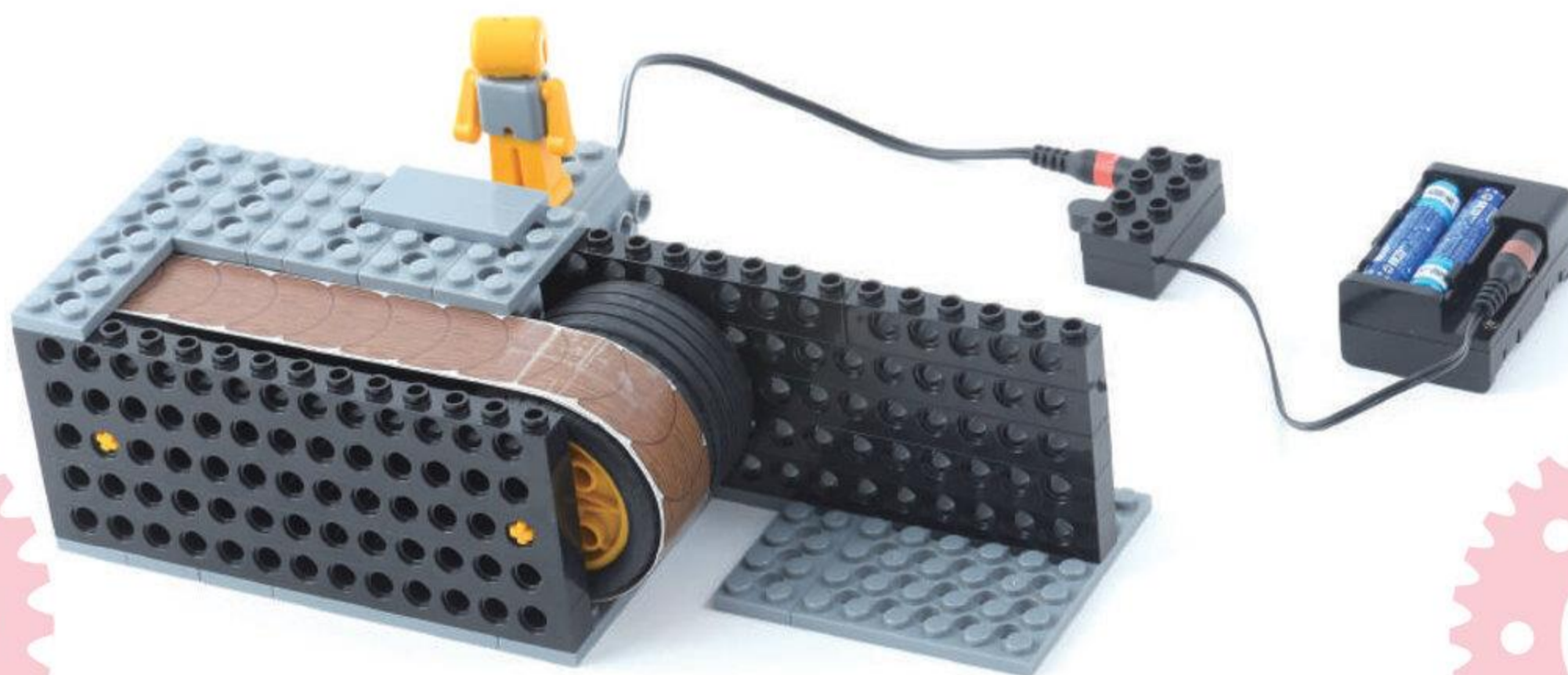


# ロボットのきょうかしよ

プレプライマリーコース K

1

えび うに まぐる すし ろぼお  
エビ ウニ マグロ! 「スシロボー」



★だい1かい

2023 ねん

6 がつ

にち

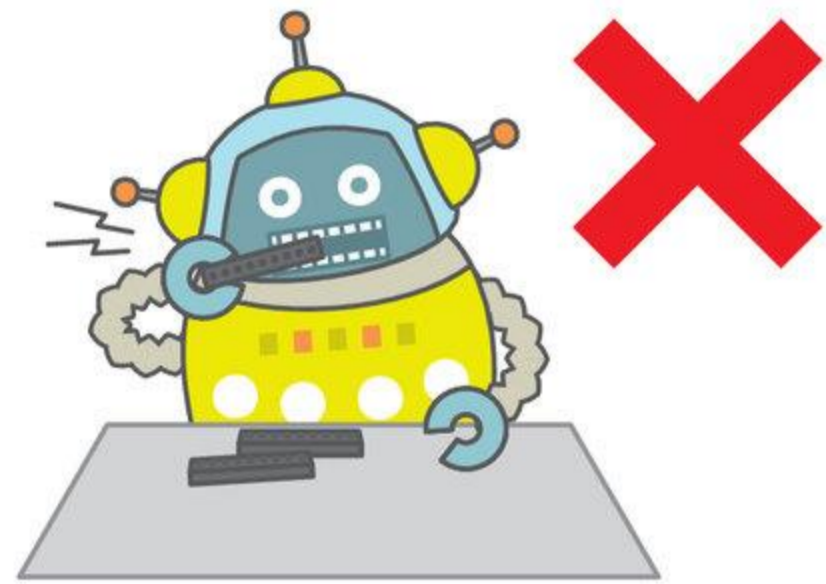
なまえ

## 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ってはいけません。  
ばあっ パーツを のみこんでは いけません。

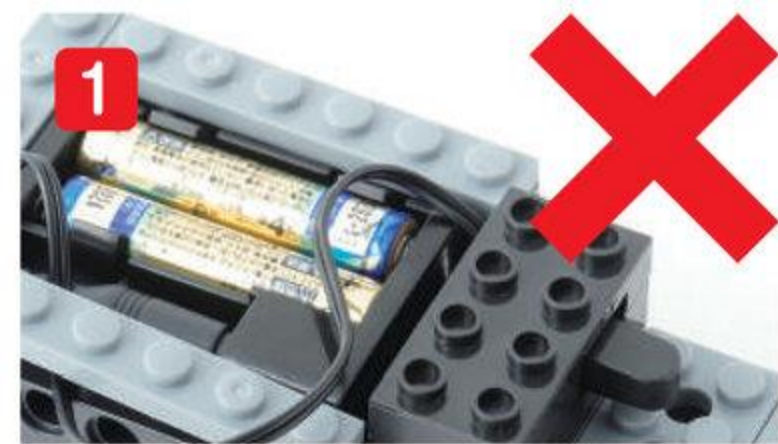


### ! ぶひんを きずつけない

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 めきさしは、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

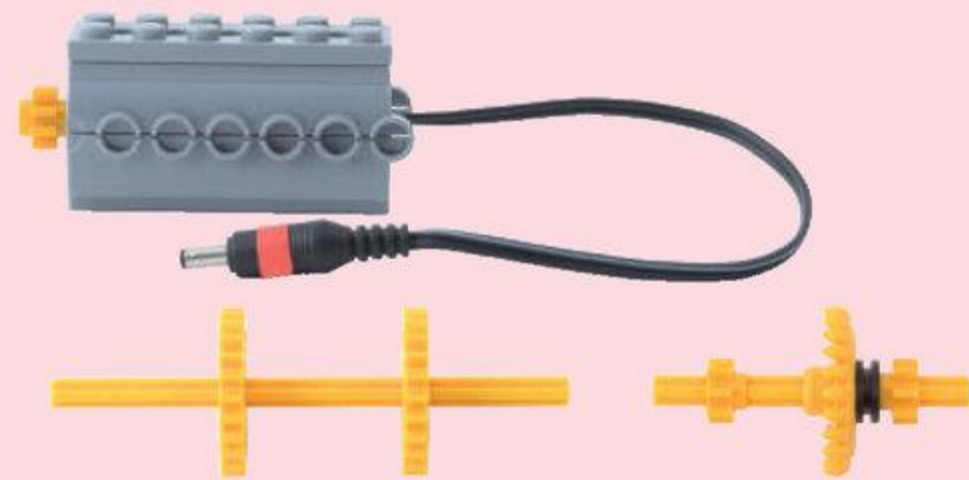
だい 1 かい

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. かべ	7~18	
2. ギアボックス	19~29	
レーンをつくろう	30~32	
くみたて		
3. レーン	33~38	
4. ちょうりだい	39~40	
ロボットを うごかそう	41	
クイズ	42	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

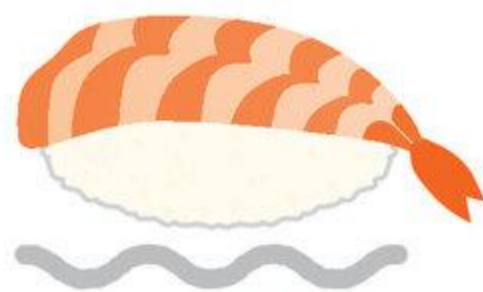


かんがえてみよう

めやす 5ふん



きみは かいてんずしに いったことは あるかな?  
おすしは どんなふうにはこばれてきたかな?





かいてんずしでは、「レーン」のうえに  
おすしがのって はこばれてくるよ。



こんかいは、「レーン」をじどうでうごかす  
ロボットをつくるよ!

きみが すきなおすしを「レーン」にのせて はこぼう!



えび  
エビ



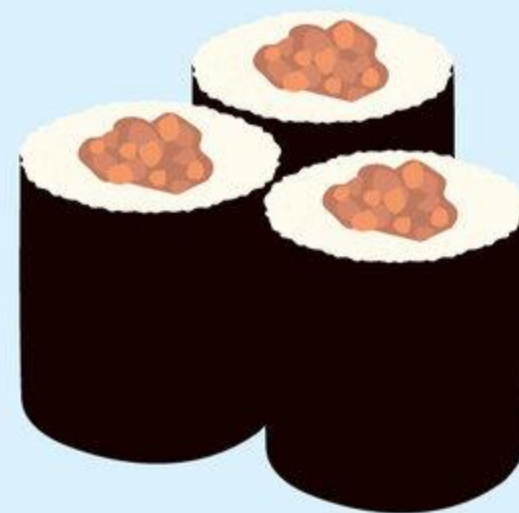
うに  
ウニ



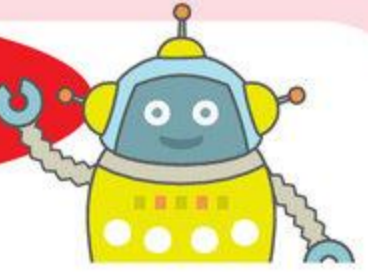
まぐろ  
マグロ



かっぱ(きゅうり)



なっとう



## とくちょう

タイヤには 2つの おおきさがあるよ

タイヤえす  
タイヤS



へこんで  
いるよ

タイヤえる  
タイヤL

ひっくりかえすと



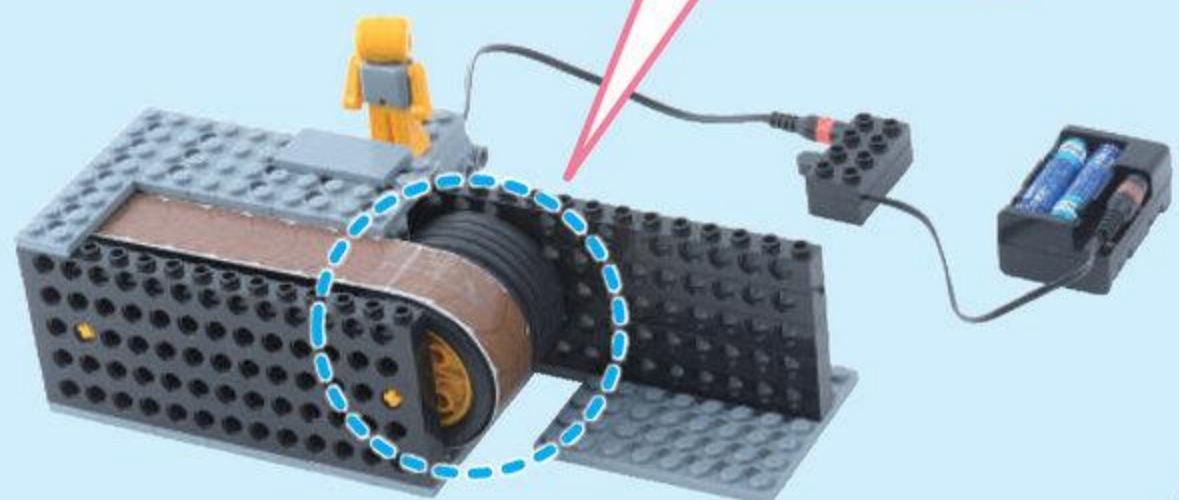
## マスターしよう

まんなかの アナに シャフトを さしてみよう!



こま  
コマみたいに  
まわすことも  
できるよ!

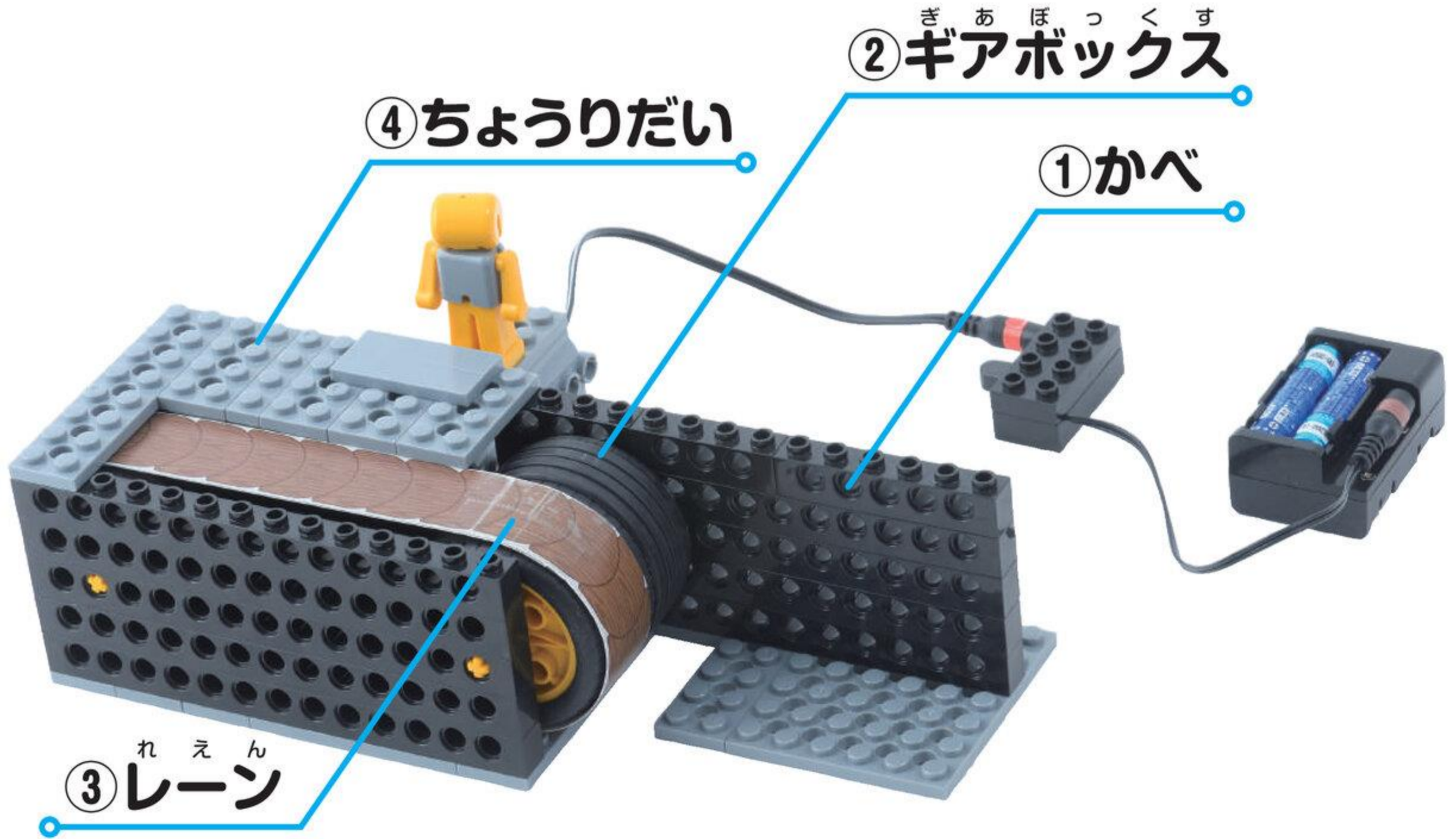
ここで つかうよ!



# きょうの よてい

めやす 2 ぶん

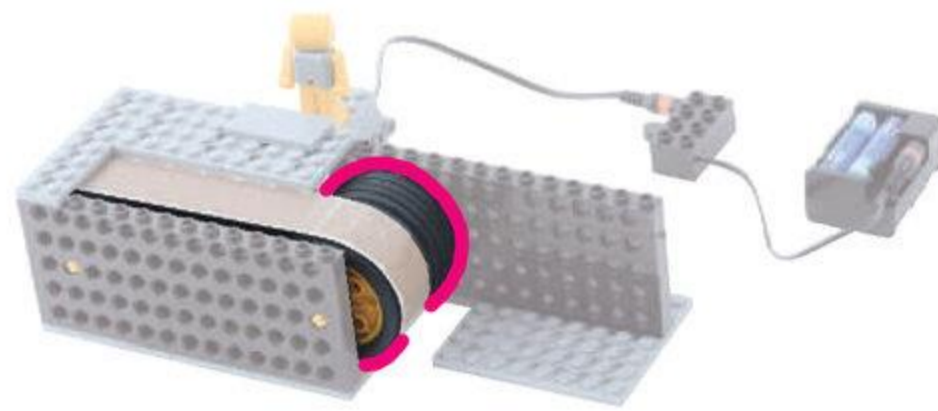
このじゅんばんでつくるよ!



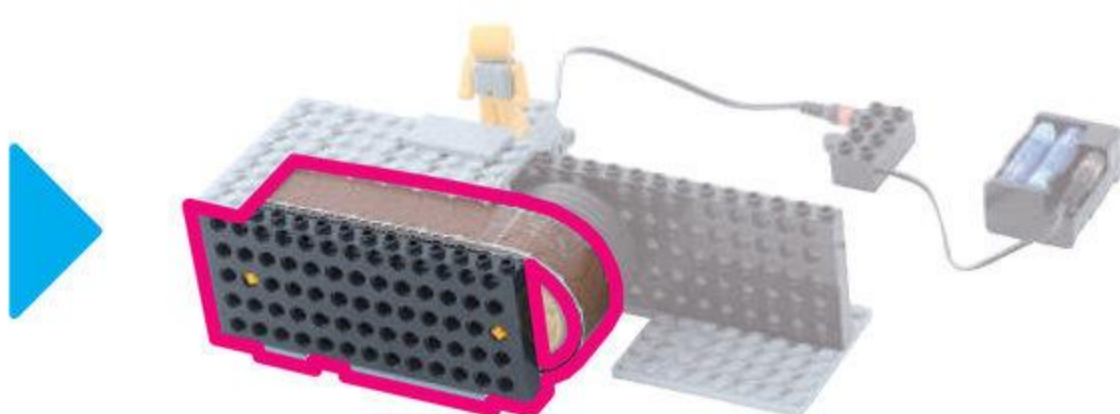
①かべ



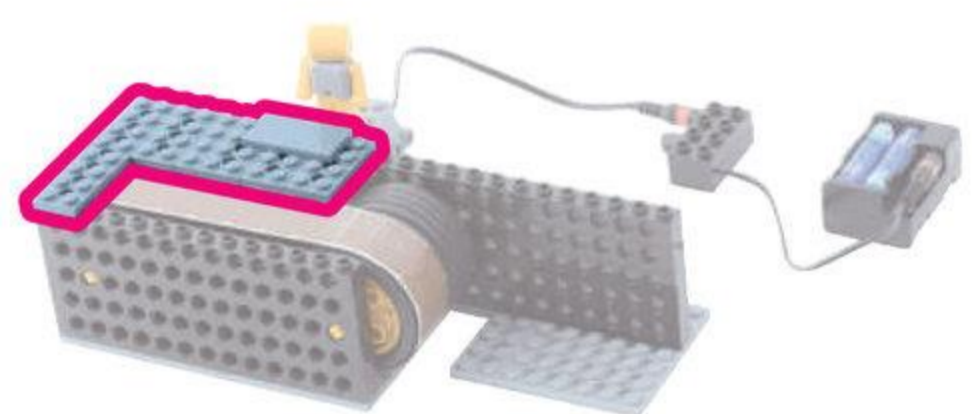
②ギアボックス



③レーン



④ちょうりだい



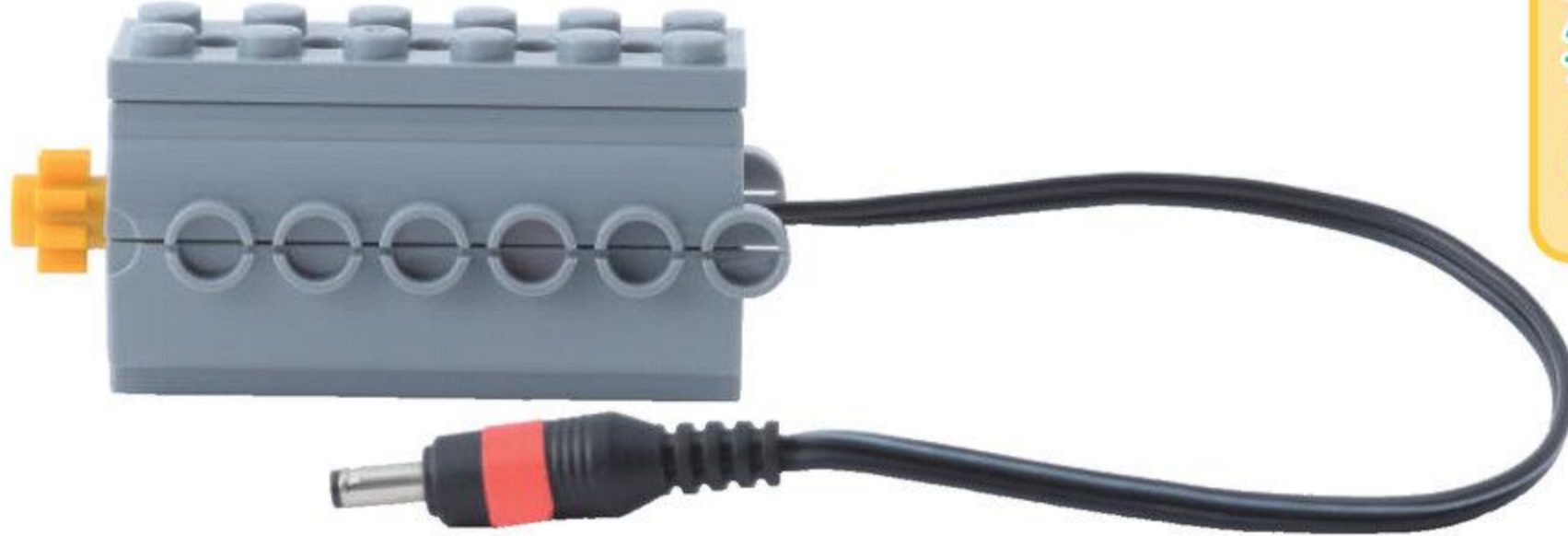
1

かべ

めやす 10 ぶん



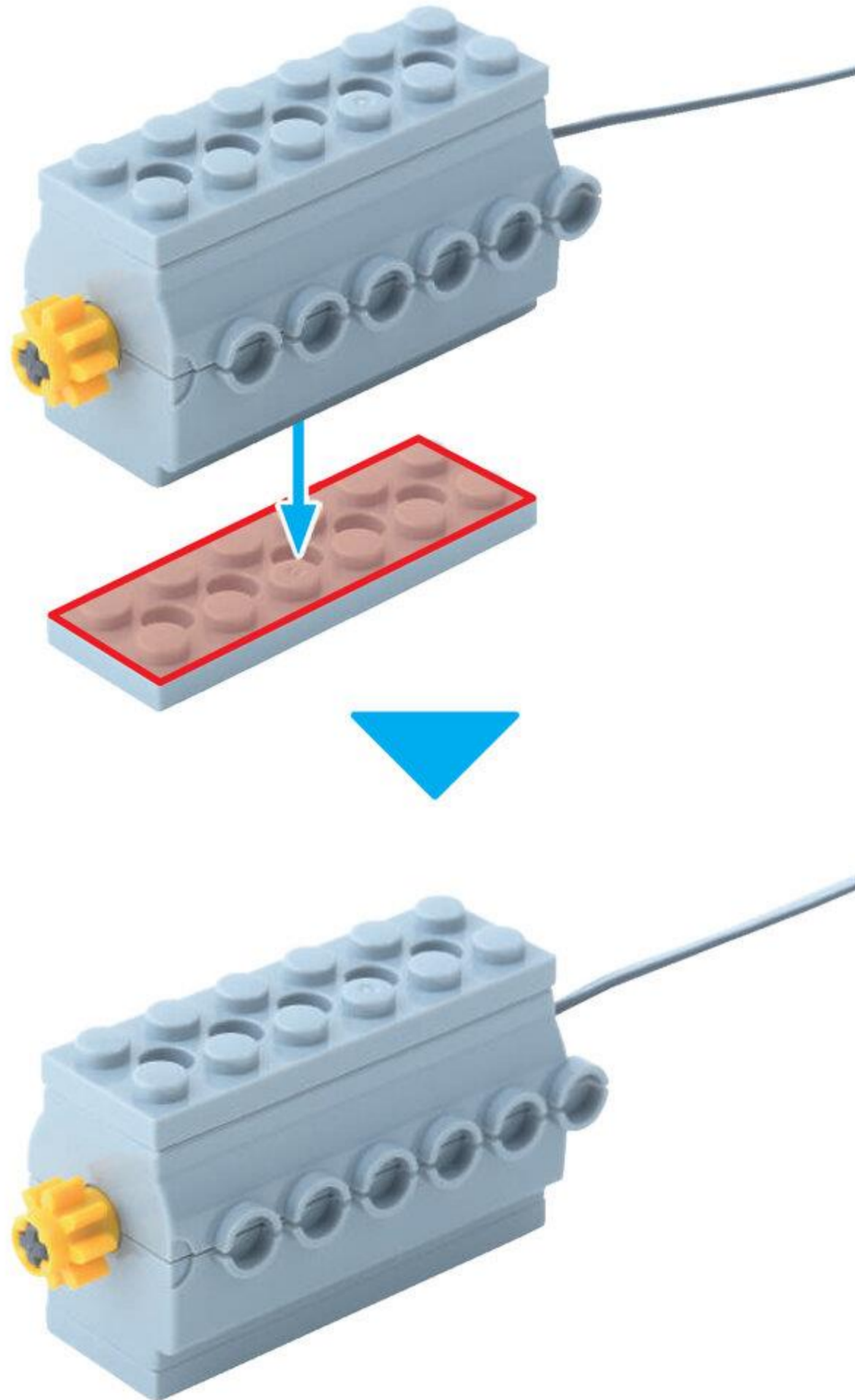
もおたあせつと  
モーターセット 1こ



ふとぶれえとろくほち  
太プレート 6 ポチ 1こ



1



# 1 プレプライマリーコース 6がつ

びいむろくぼち  
ビーム 6 ポチ 1 こ



びいむよんぼち  
ビーム 4 ポチ 1 こ



ふとぶれえとろくぼち  
太プレート 6 ポチ 1 こ



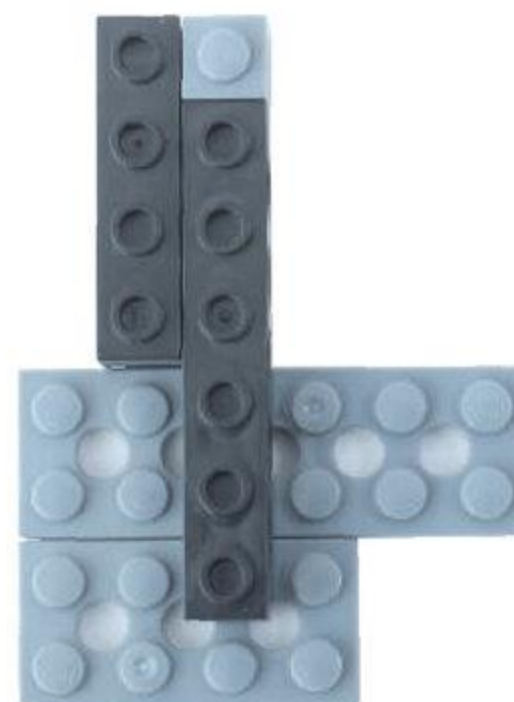
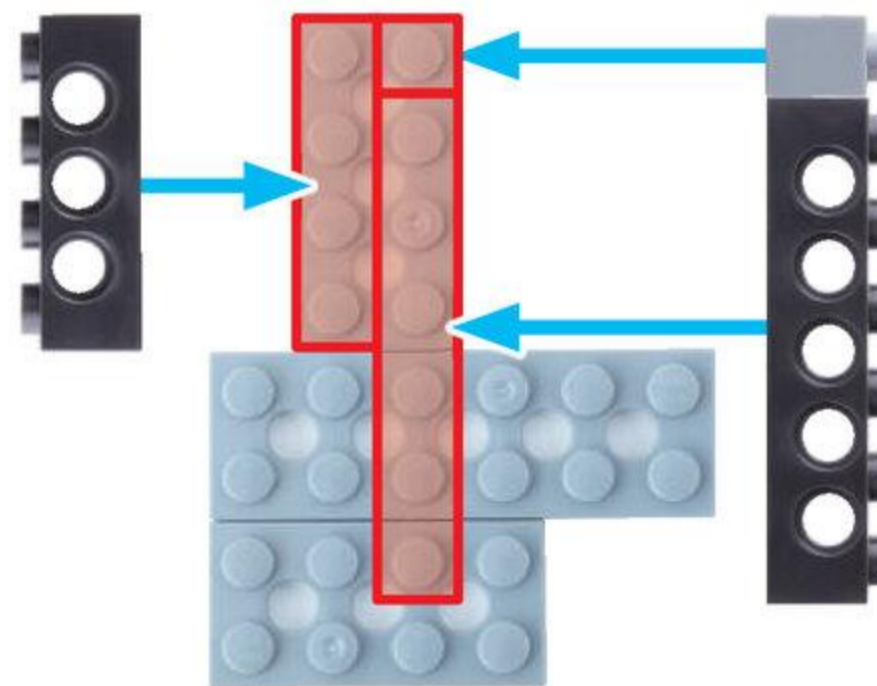
ふとぶれえとよんぼち  
太プレート 4 ポチ 2 こ



びいむいちぼち  
ビーム 1 ポチ 1 こ



2





びいむはちほち  
ビーム 8 ポチ 1 こ



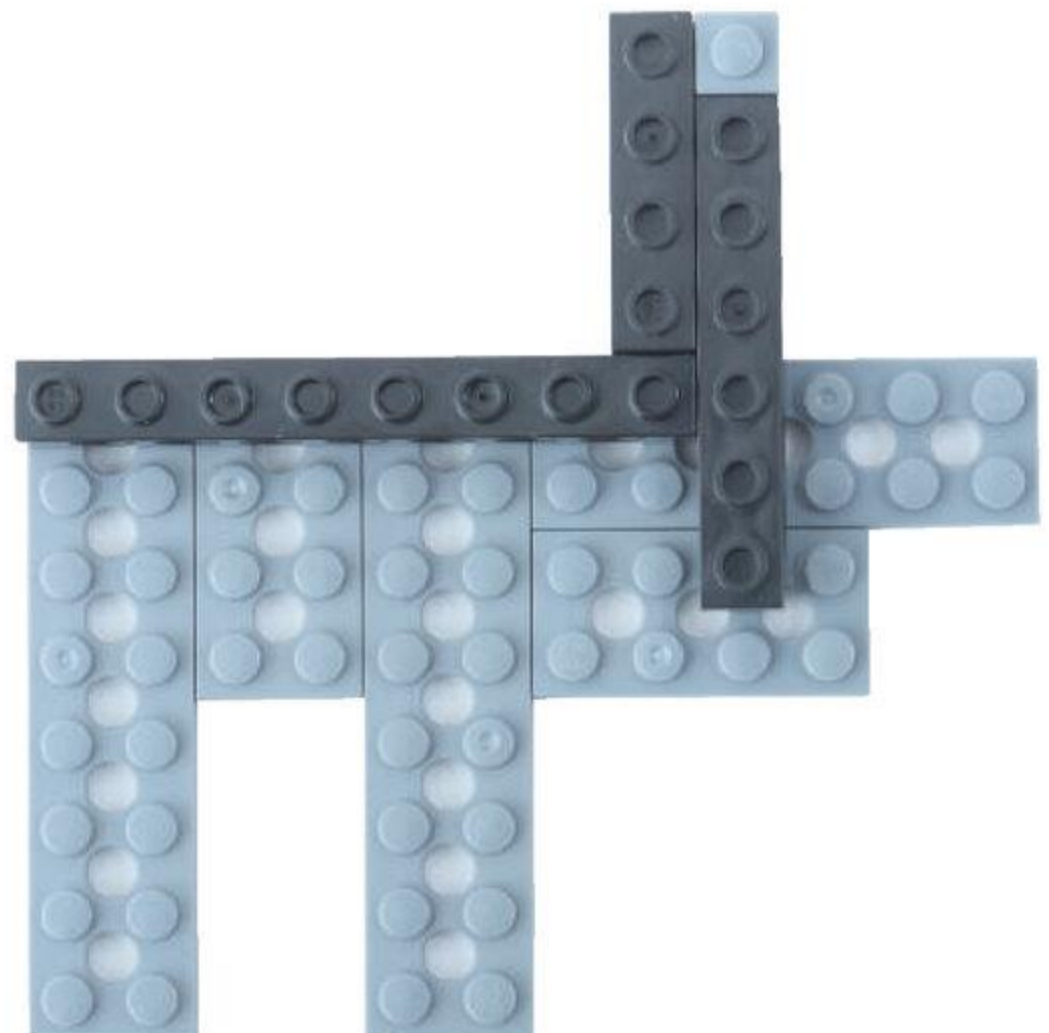
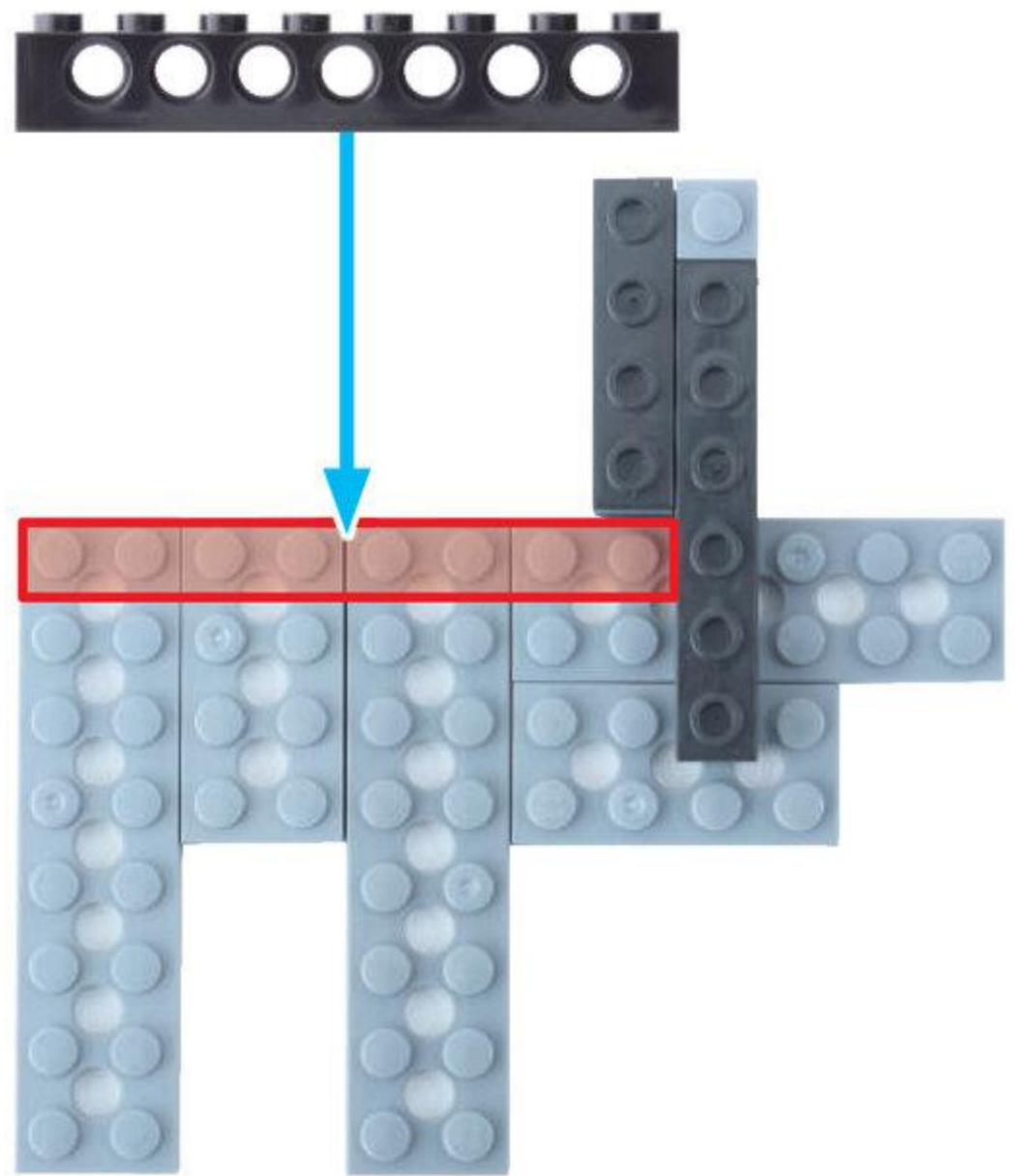
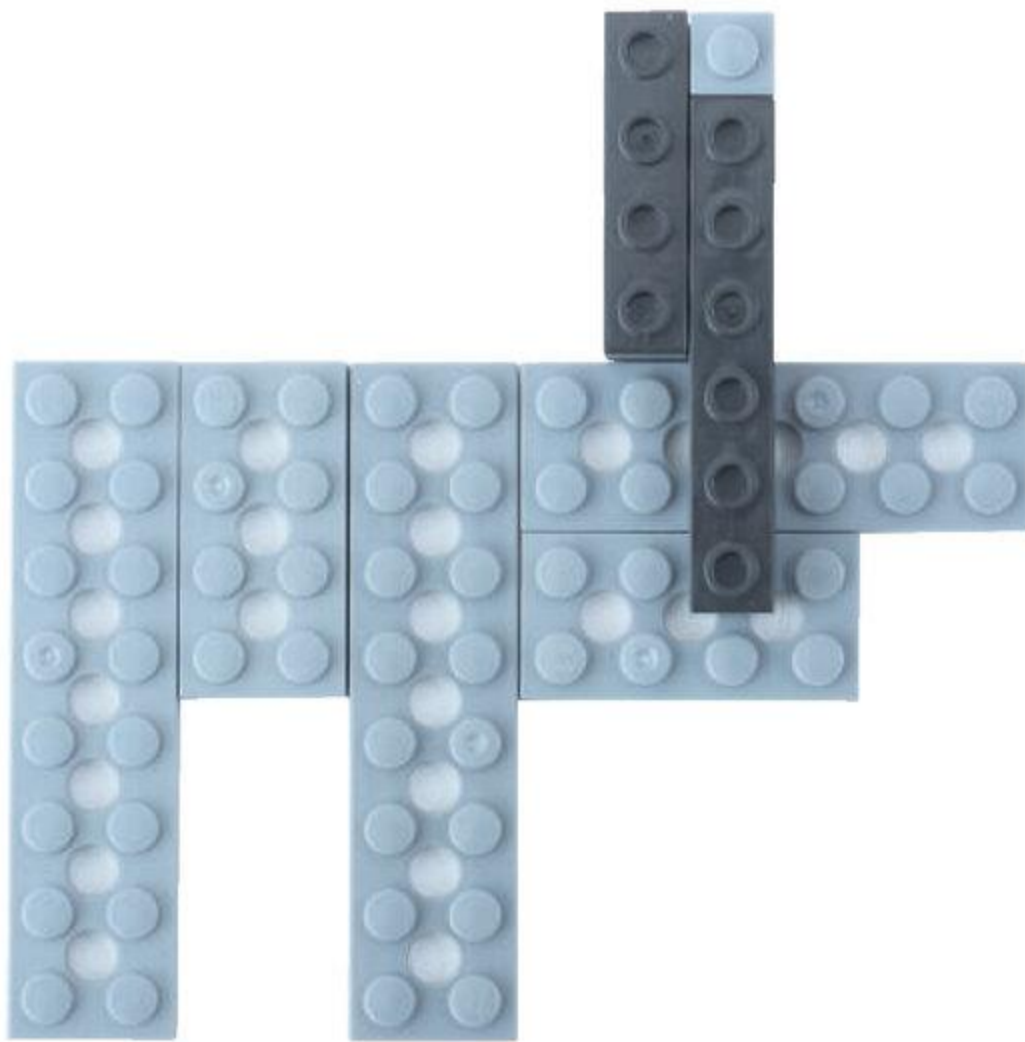
ふとぶれえとはちほち  
太プレート 8 ポチ 2 こ



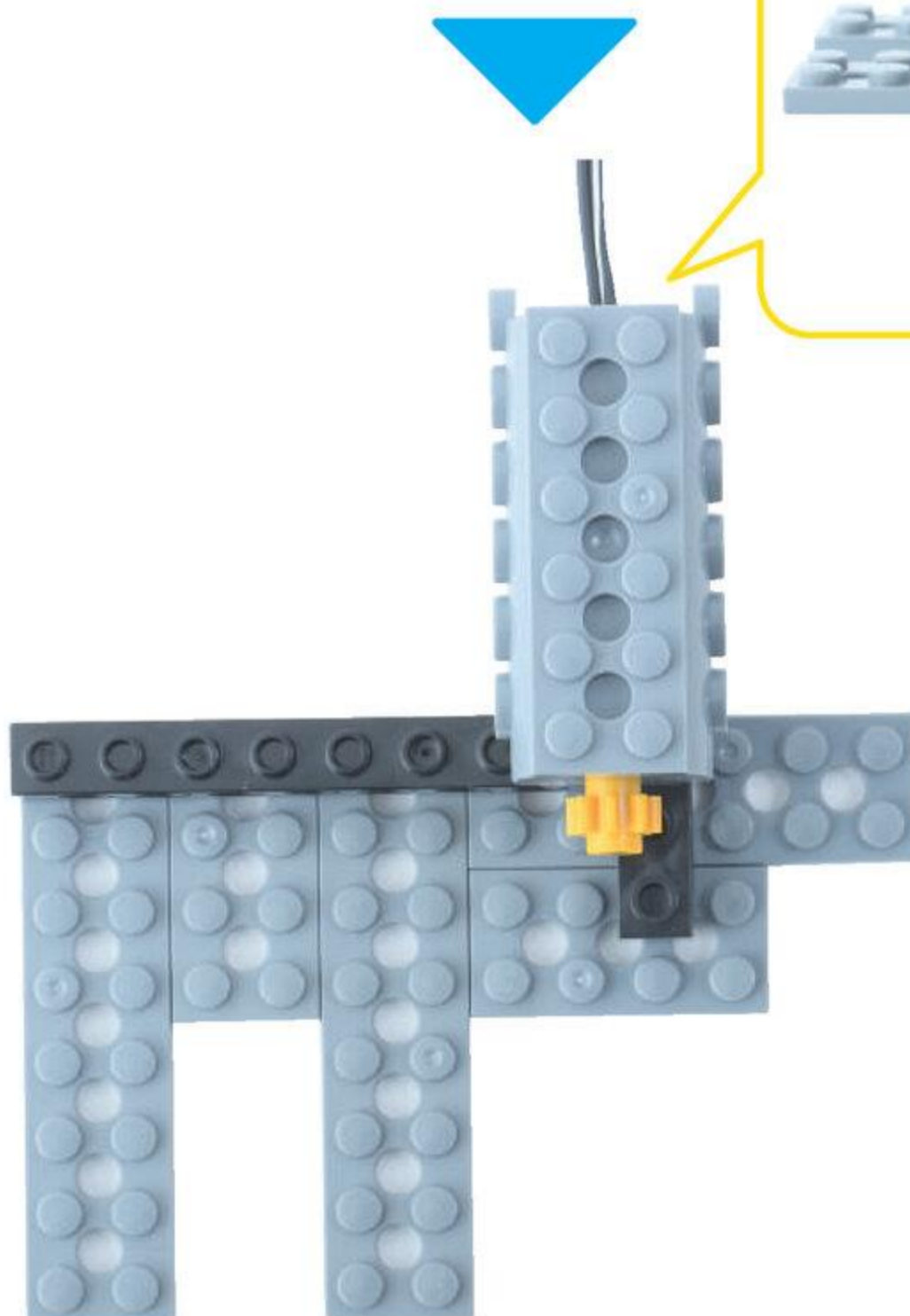
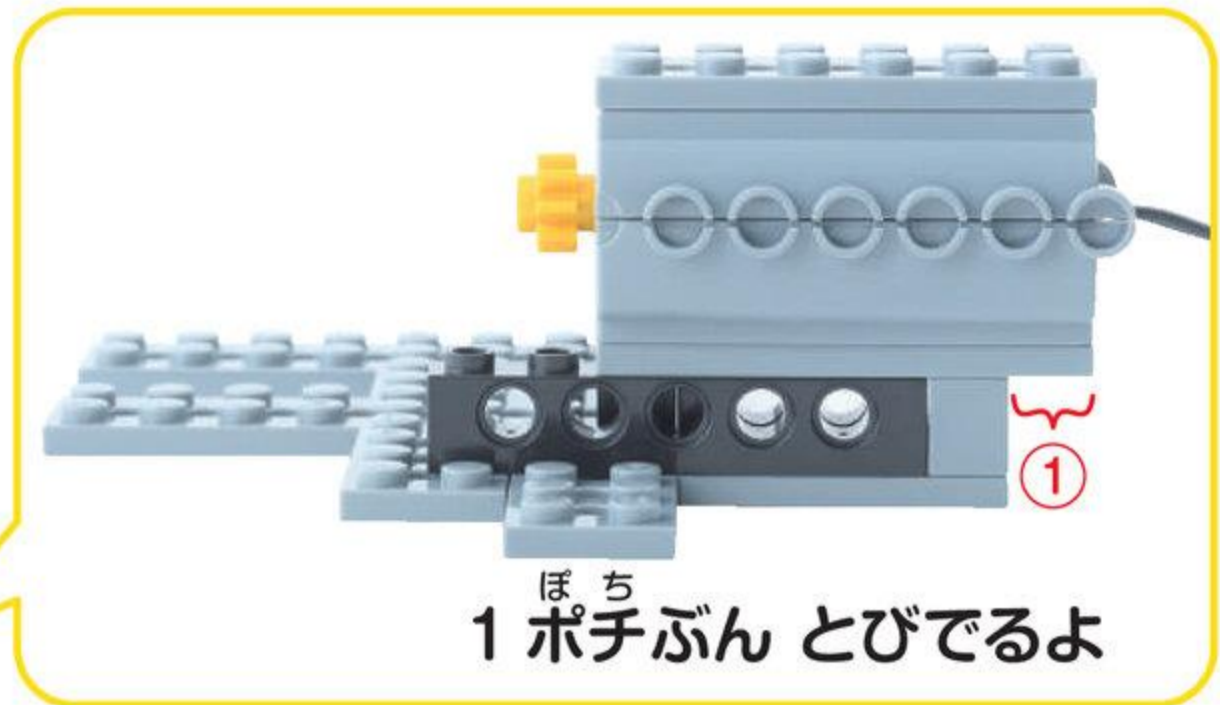
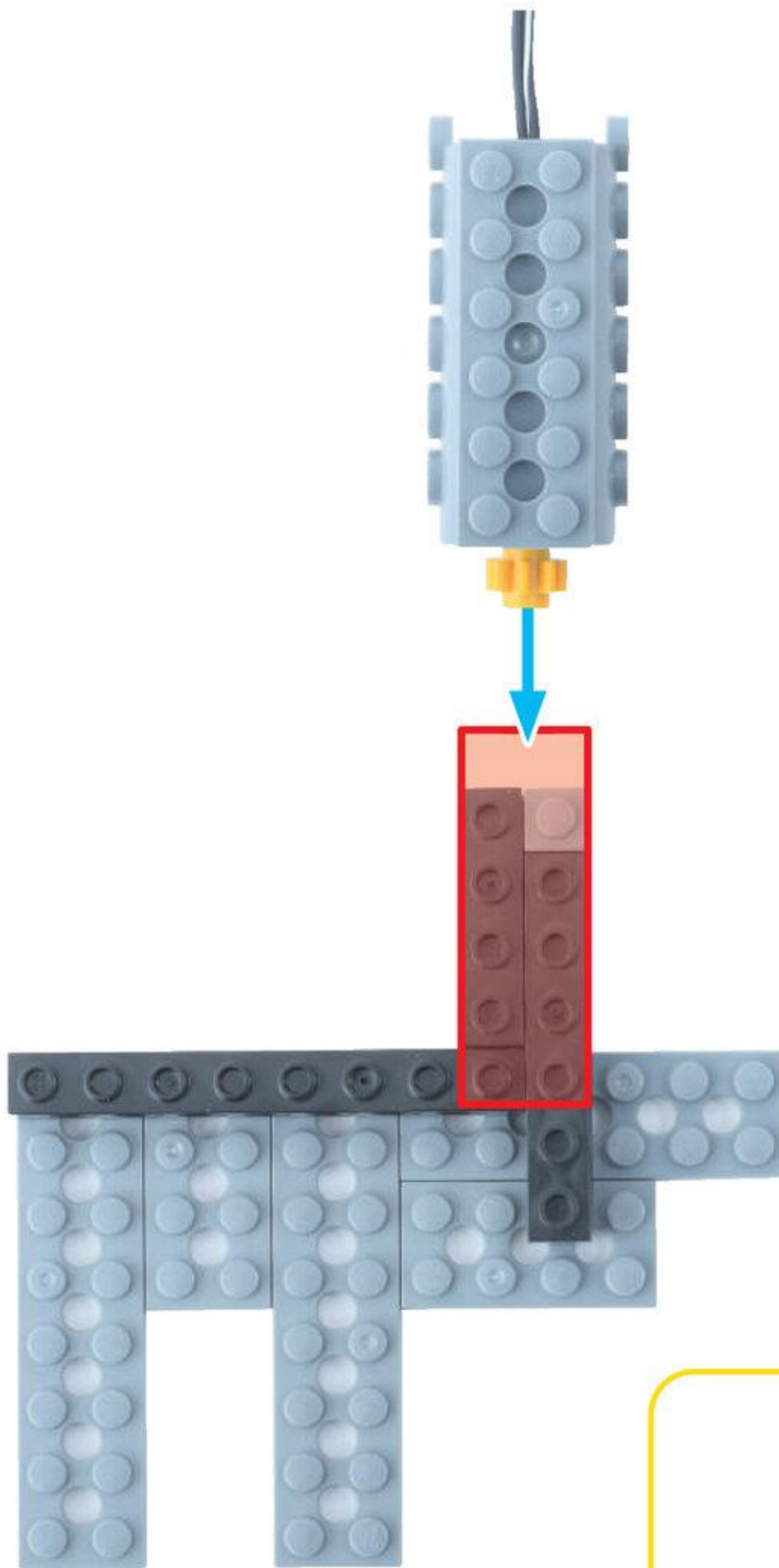
ふとぶれえとよんほち  
太プレート 4 ポチ 1 こ



3



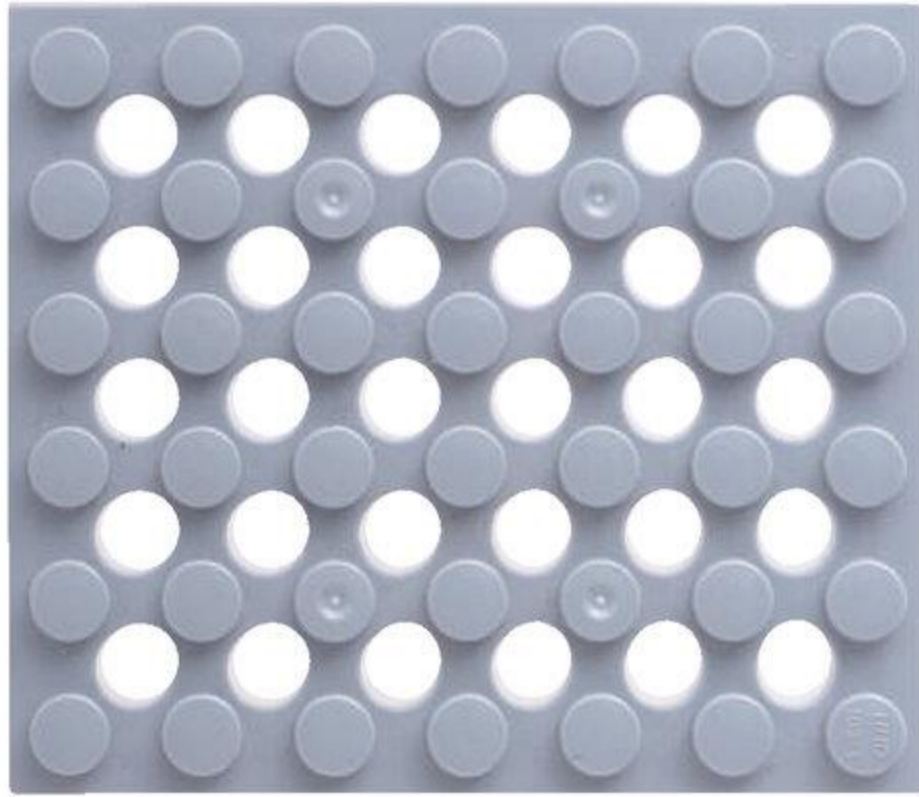
4



びいむじゅうよん ぽち  
ビーム 14 ポチ 1 こ



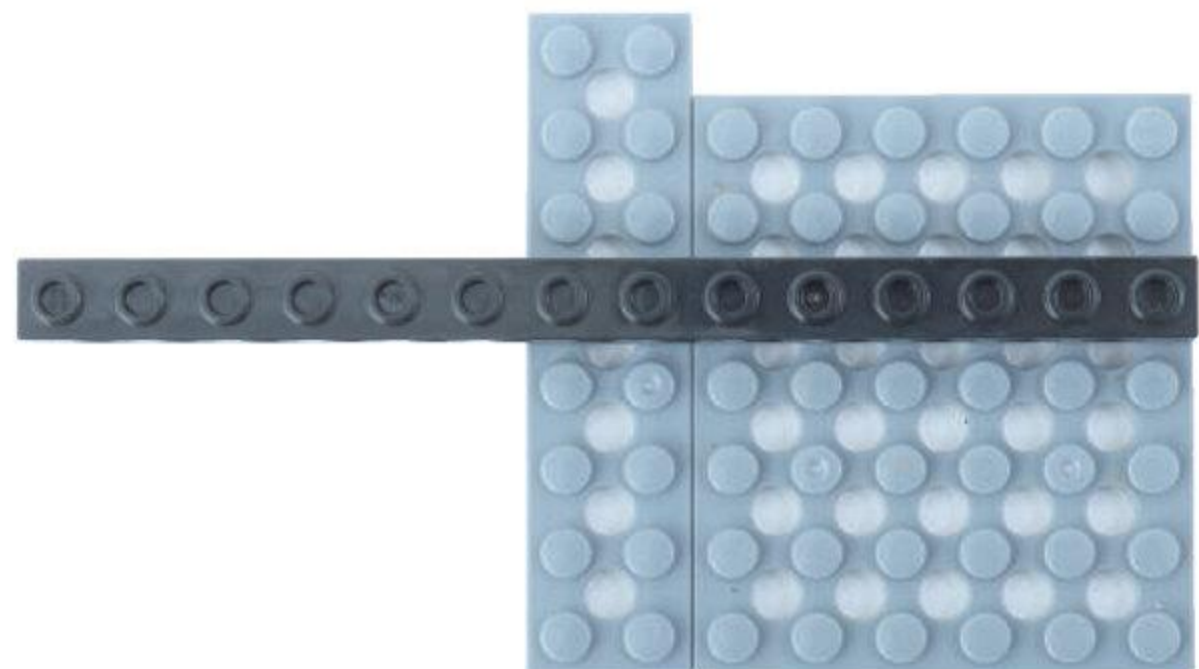
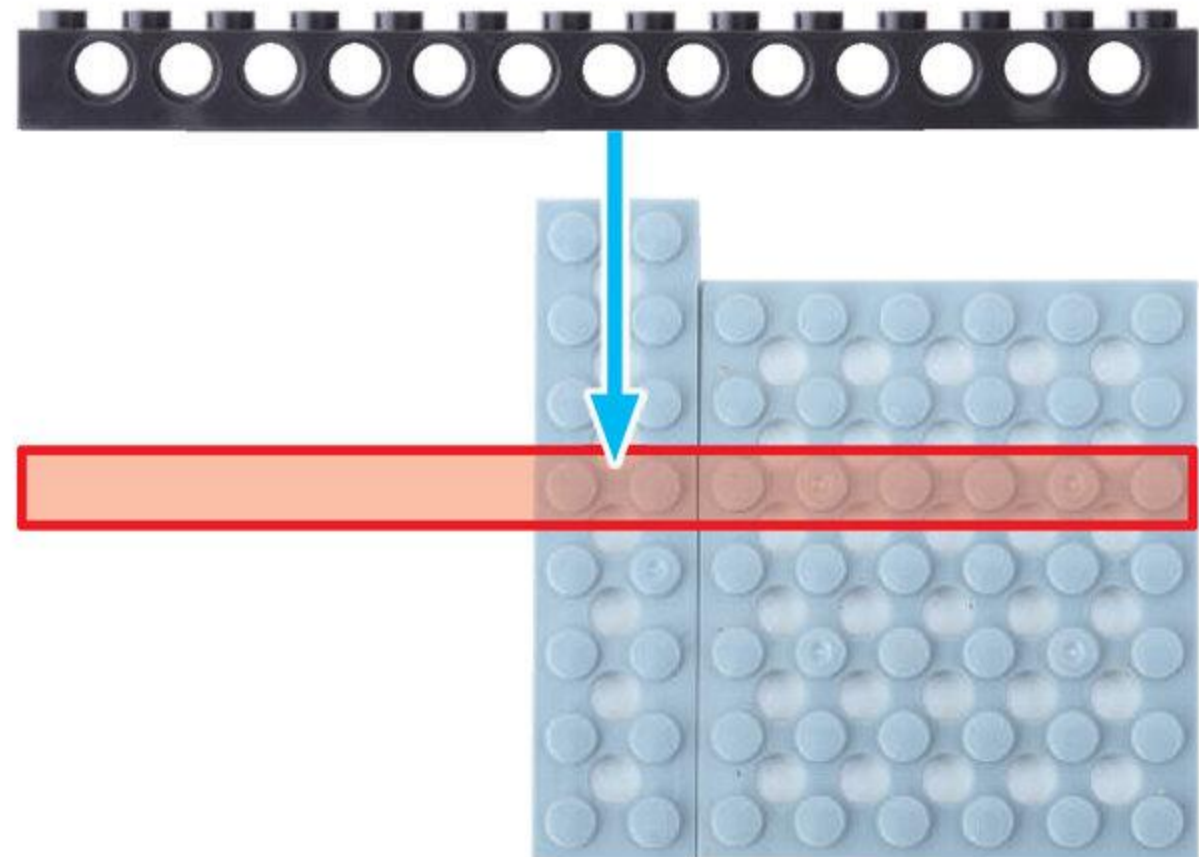
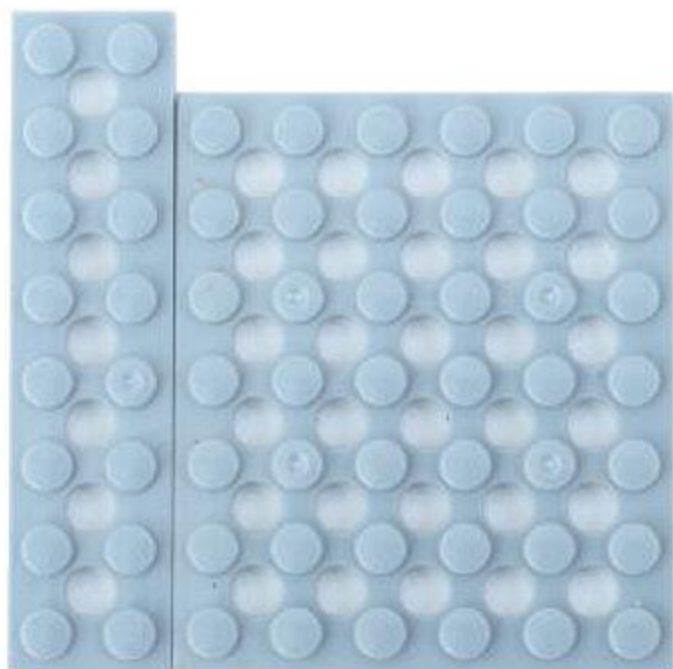
ぶれえとえ  
プレート L 1 こ



ふとぶれえとはち ぽち  
太プレート 8 ポチ 1 こ



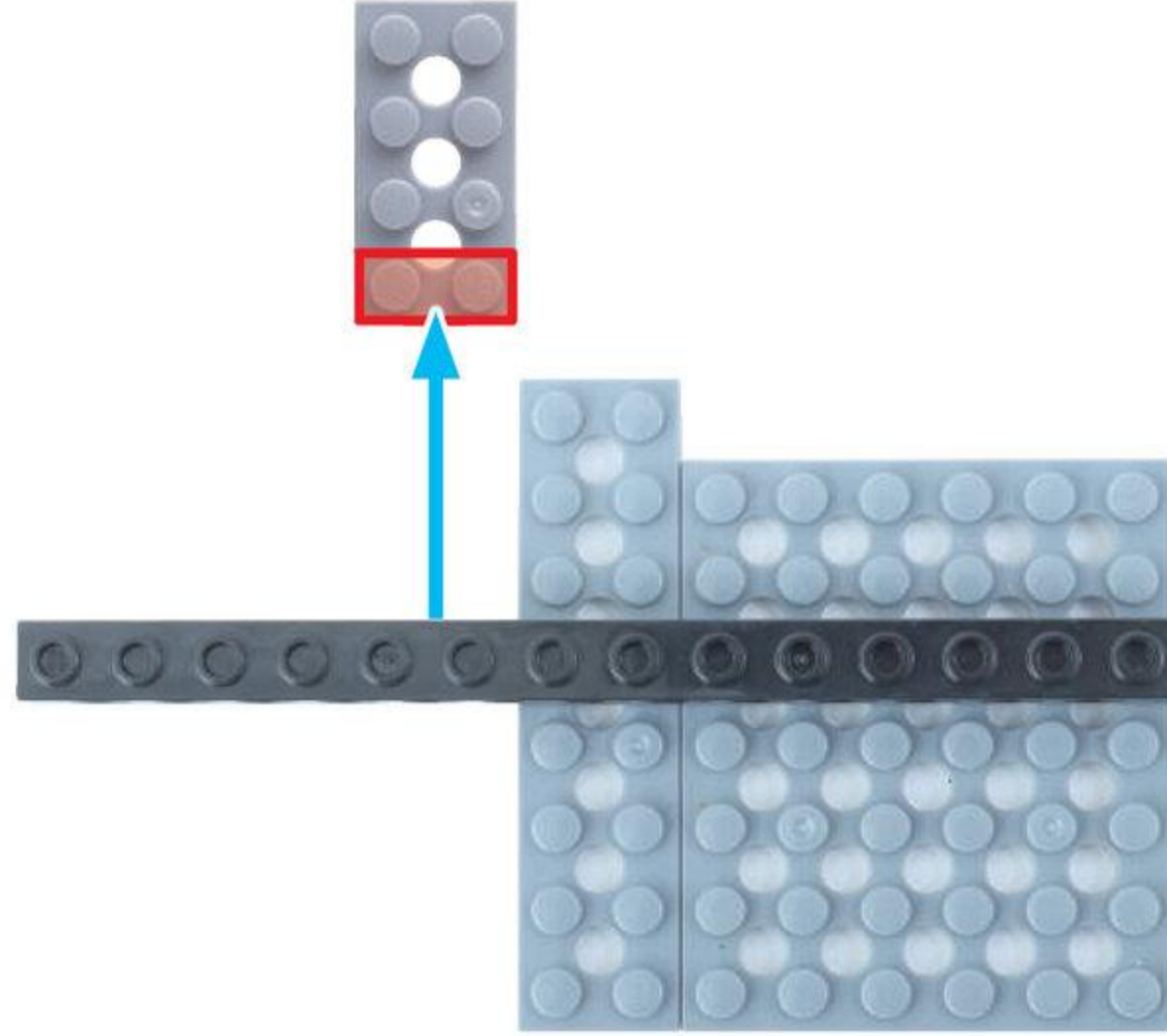
5



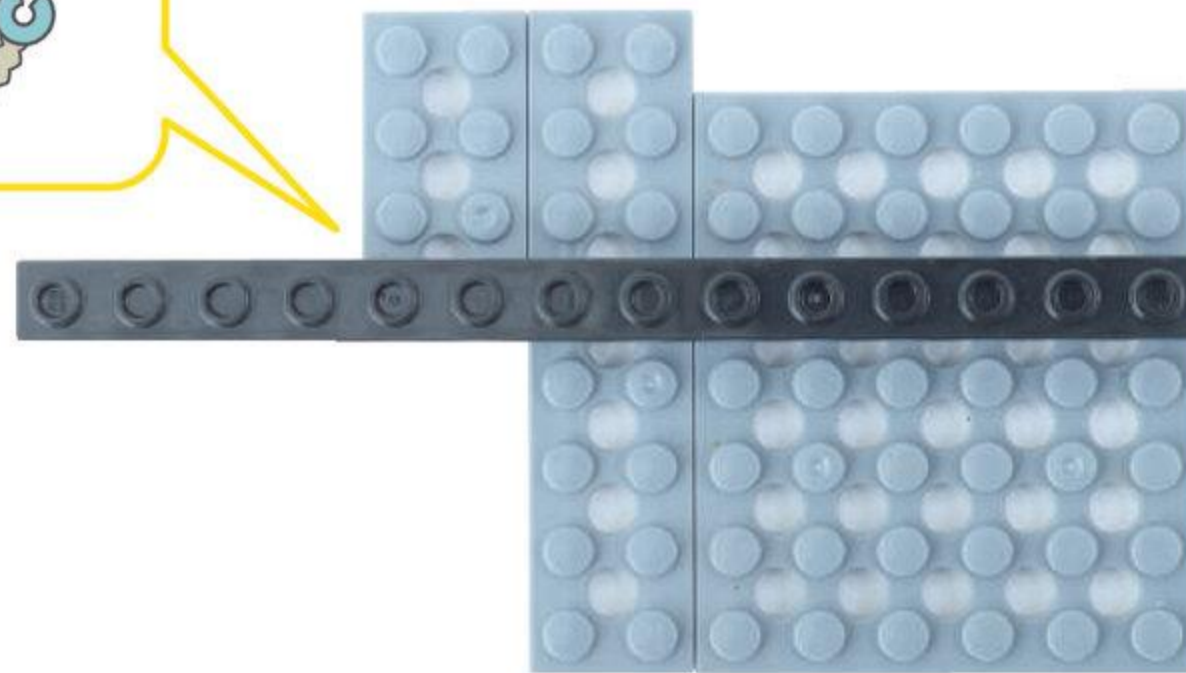
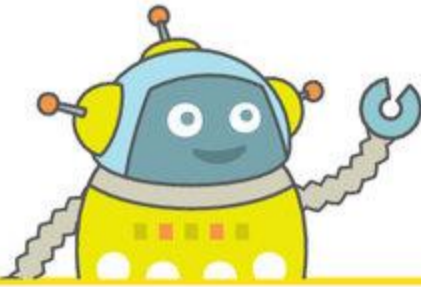
ふとぶれえとよんほち  
太プレート4ポチ 1こ



6



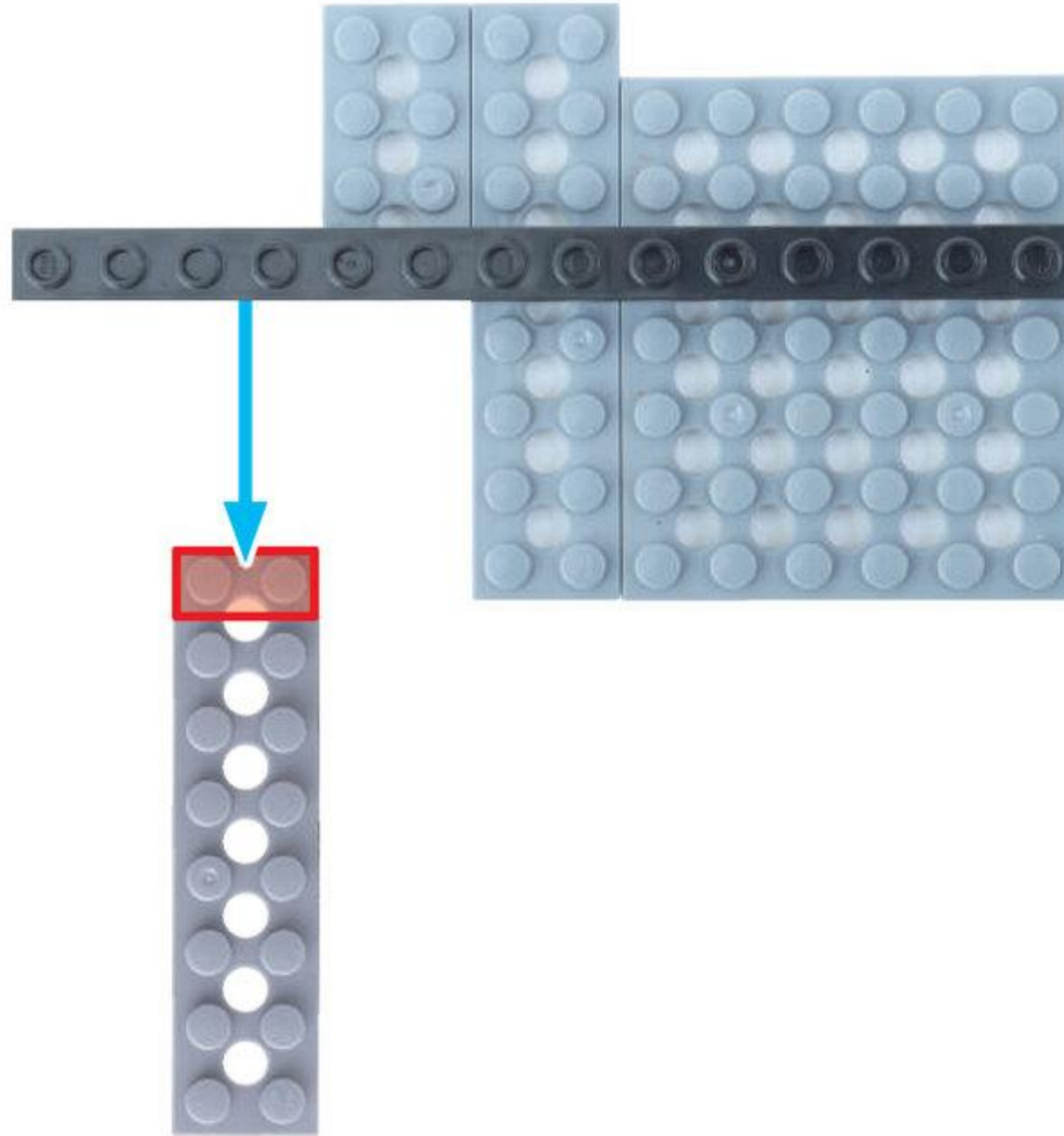
ふれえとうえ  
プレートの上に  
びいむ  
ビームをかさねるよ



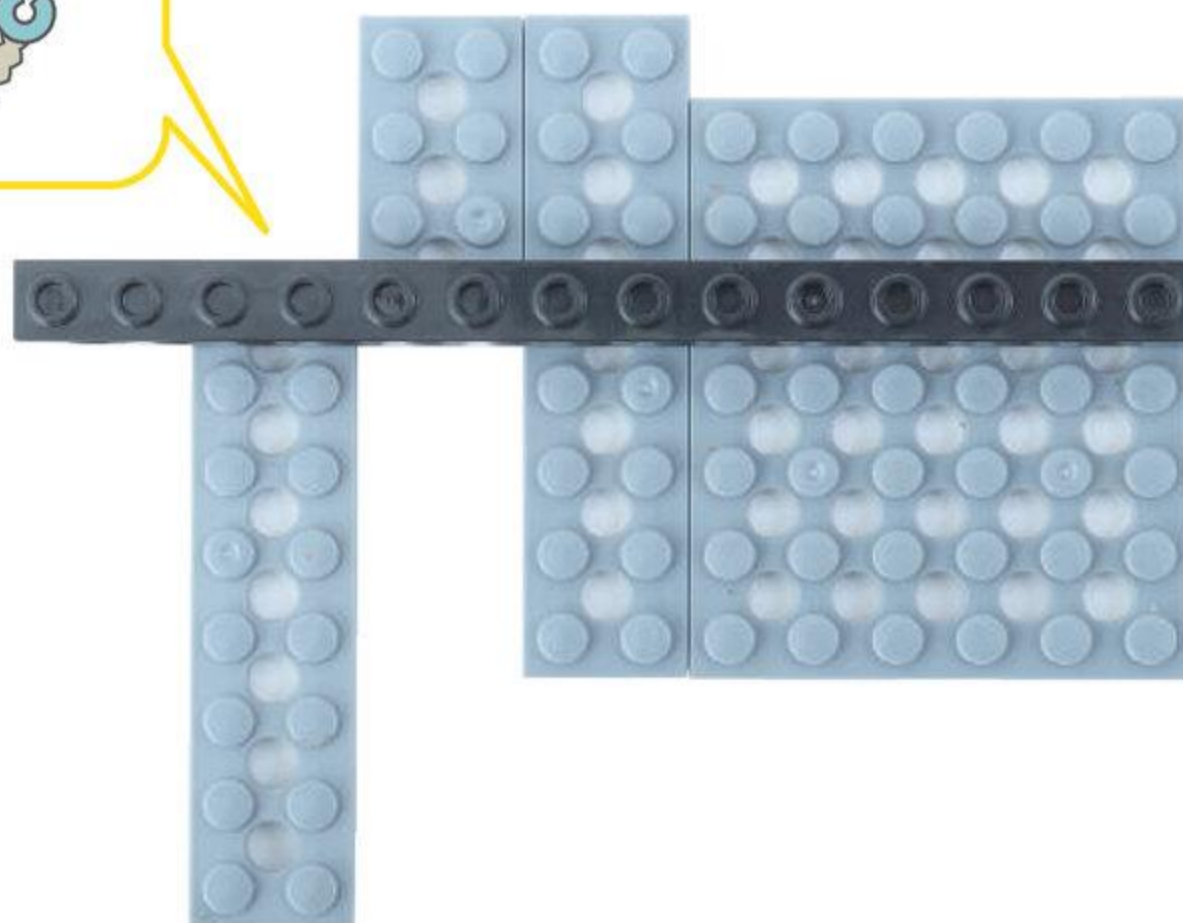
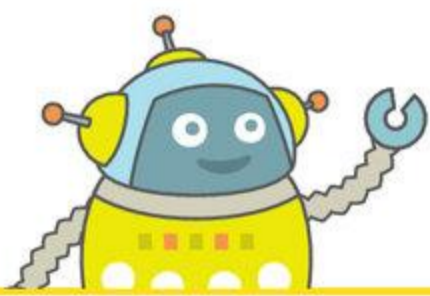
ふとぶれえとはちほち  
太プレート 8 ポチ 1 こ



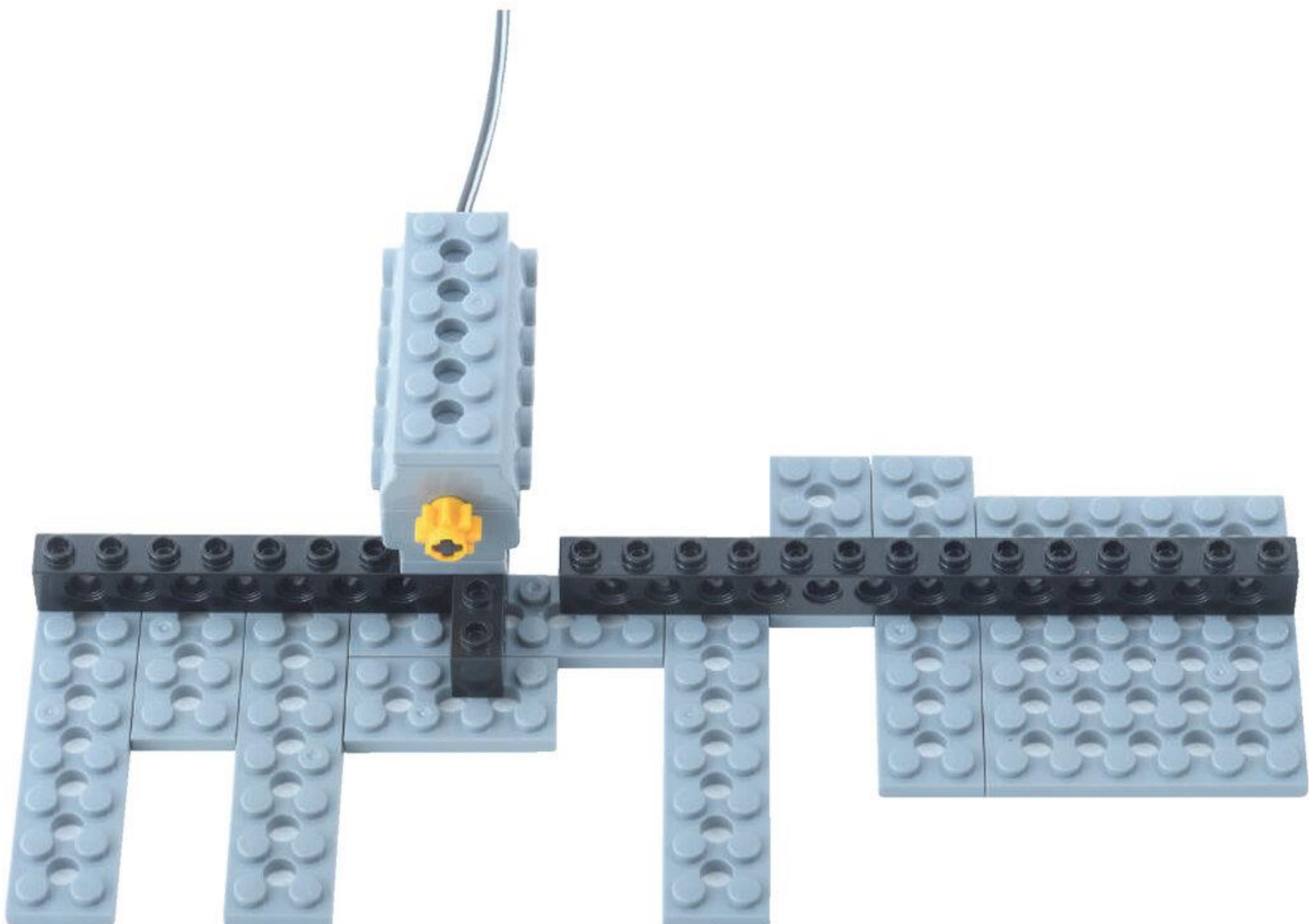
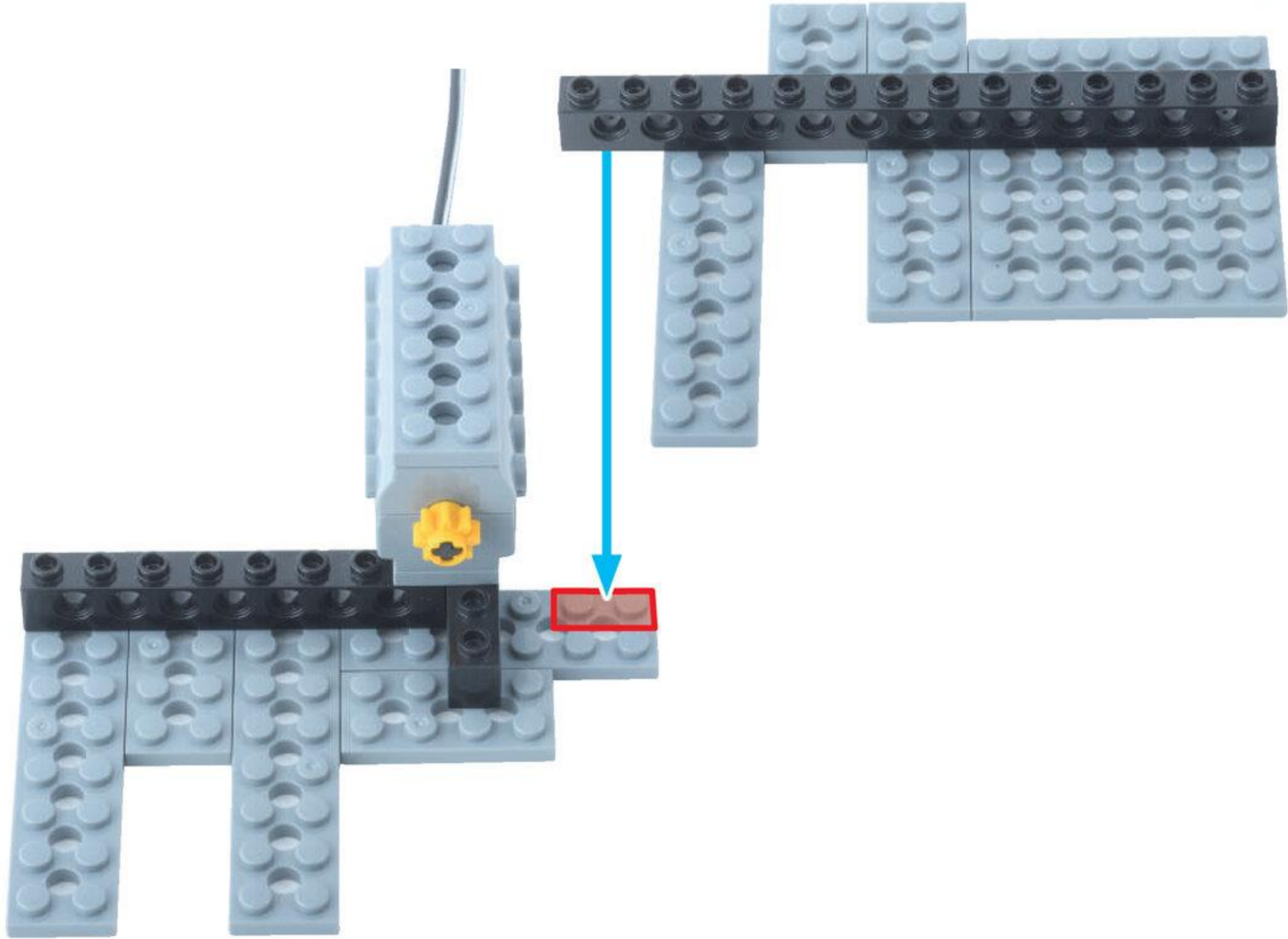
7



ぶれえと うえ  
プレートの上に  
びいむ  
ビームをかさねるよ



8



びいむじゅうよんほち  
ビーム14ポチ 3こ



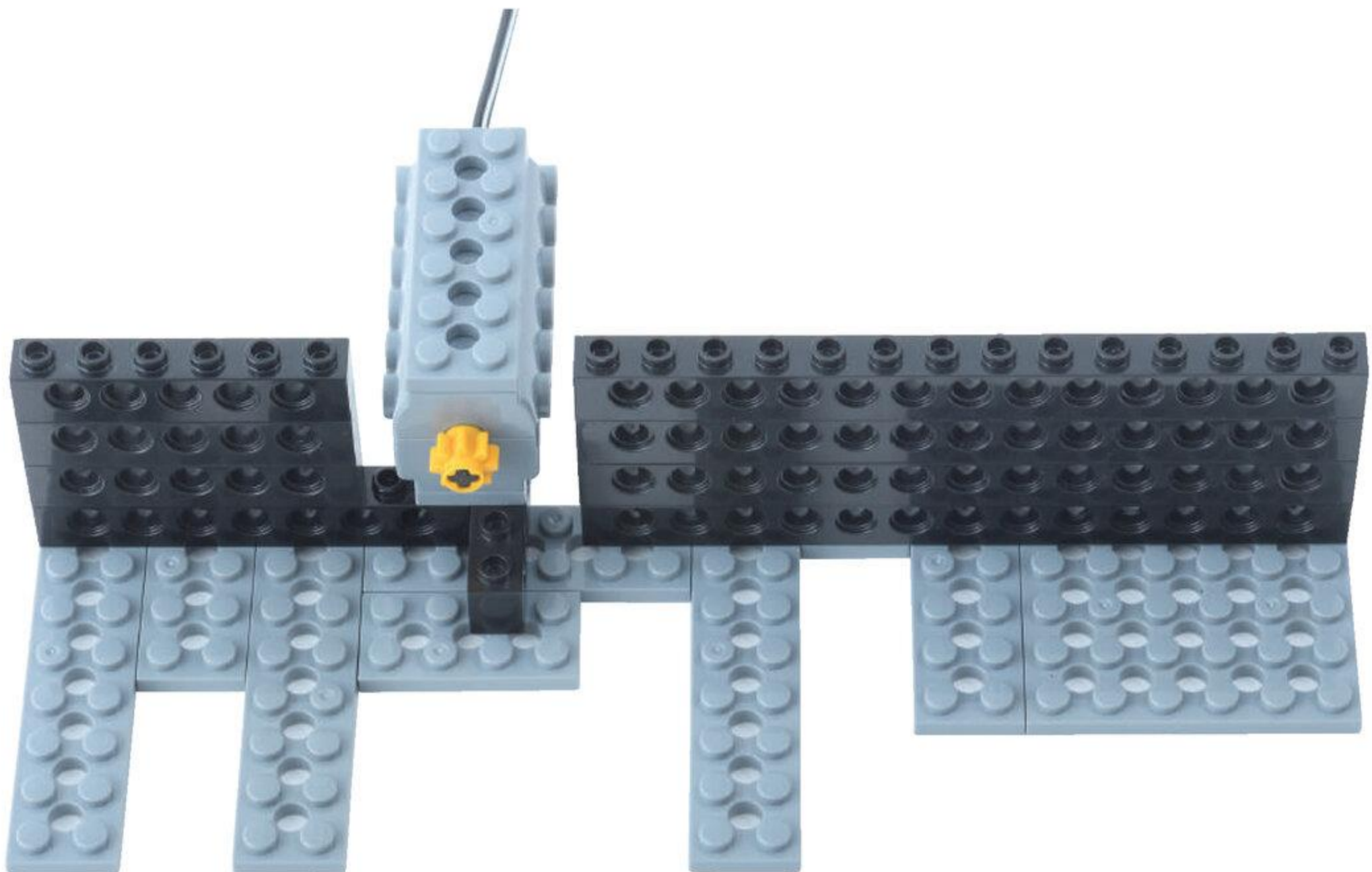
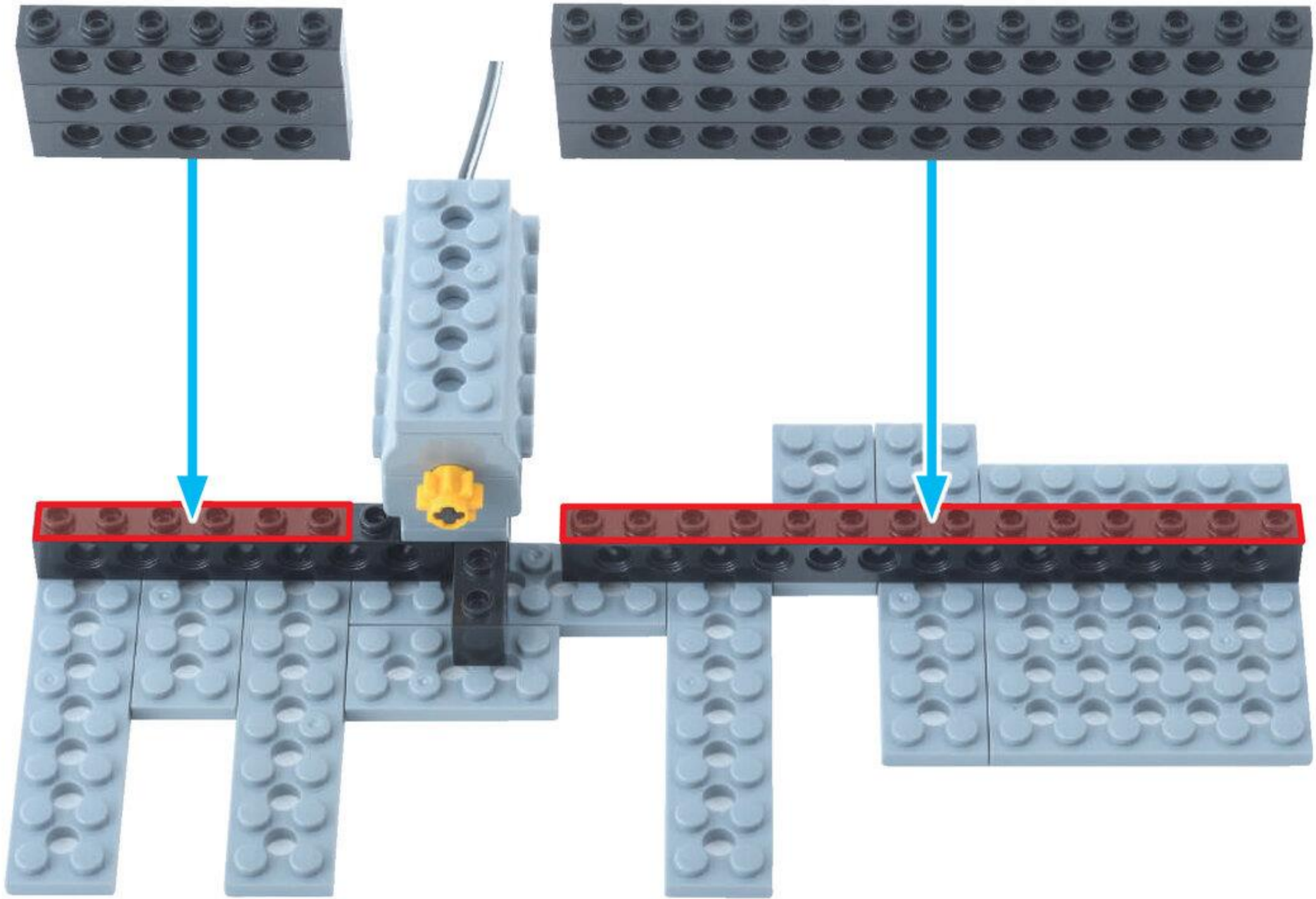
びいむろくほち  
ビーム6ポチ 3こ



9



10

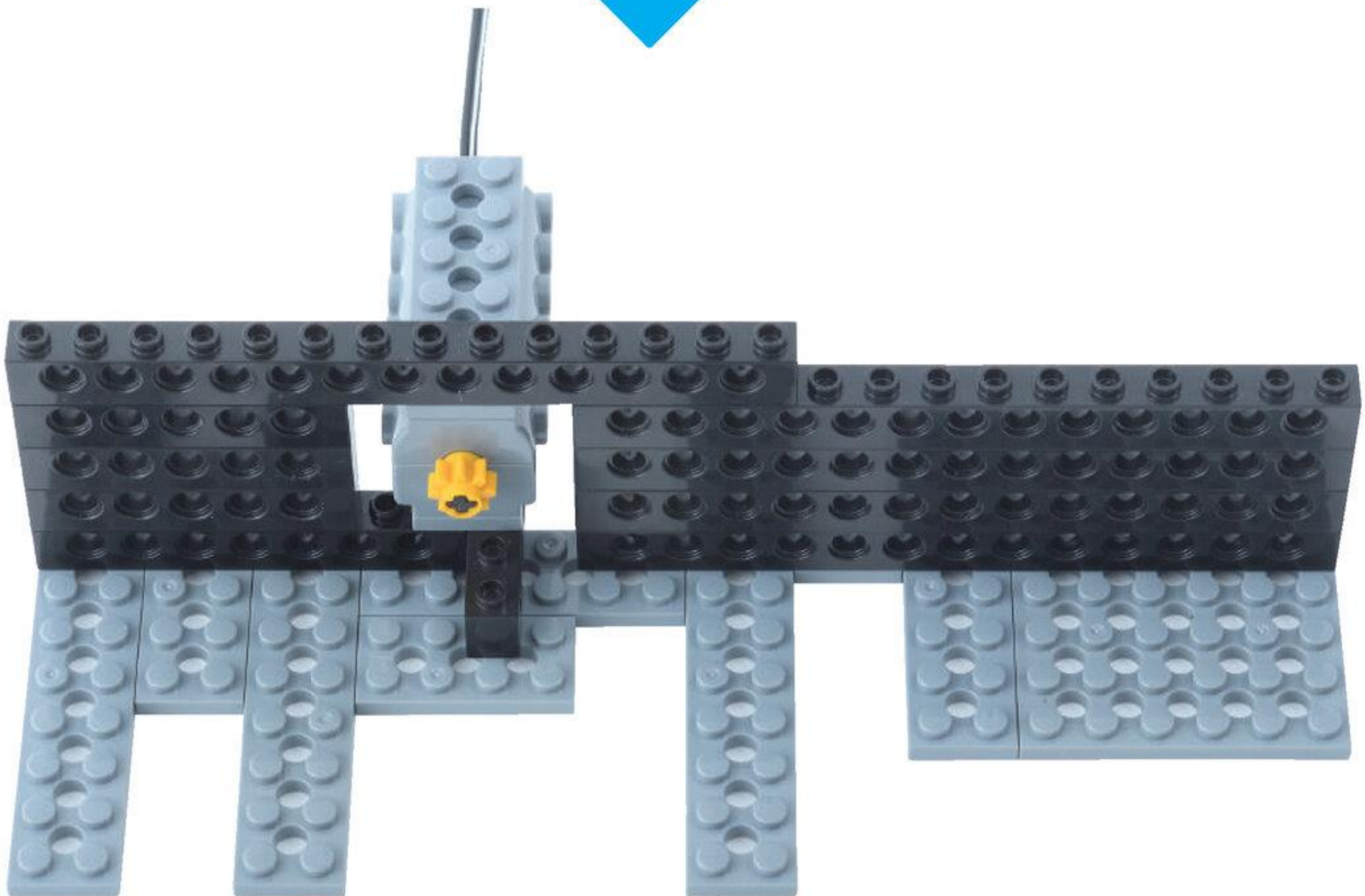
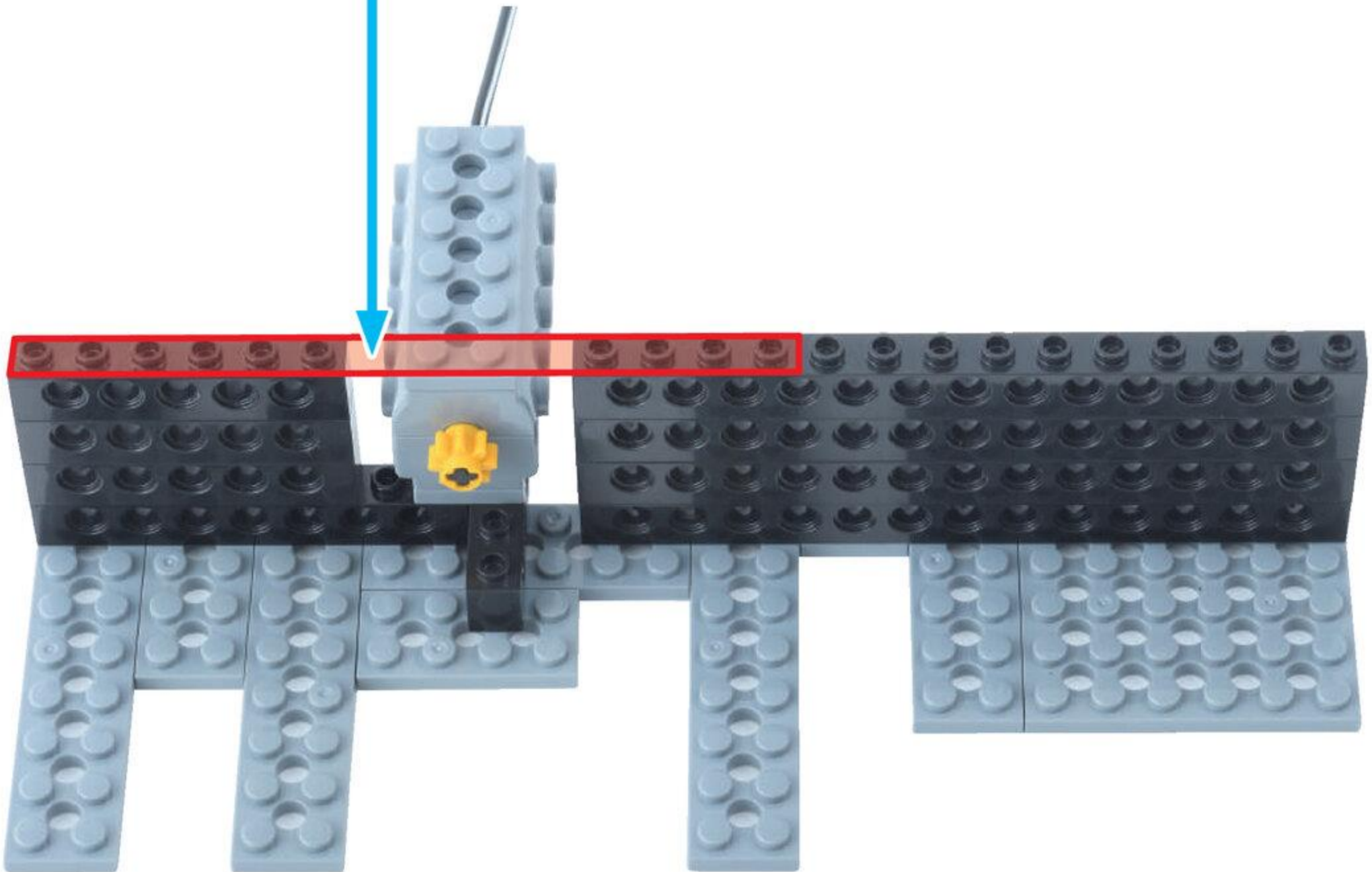




びいむじゅうよんほち  
ビーム14ポチ 1こ



11



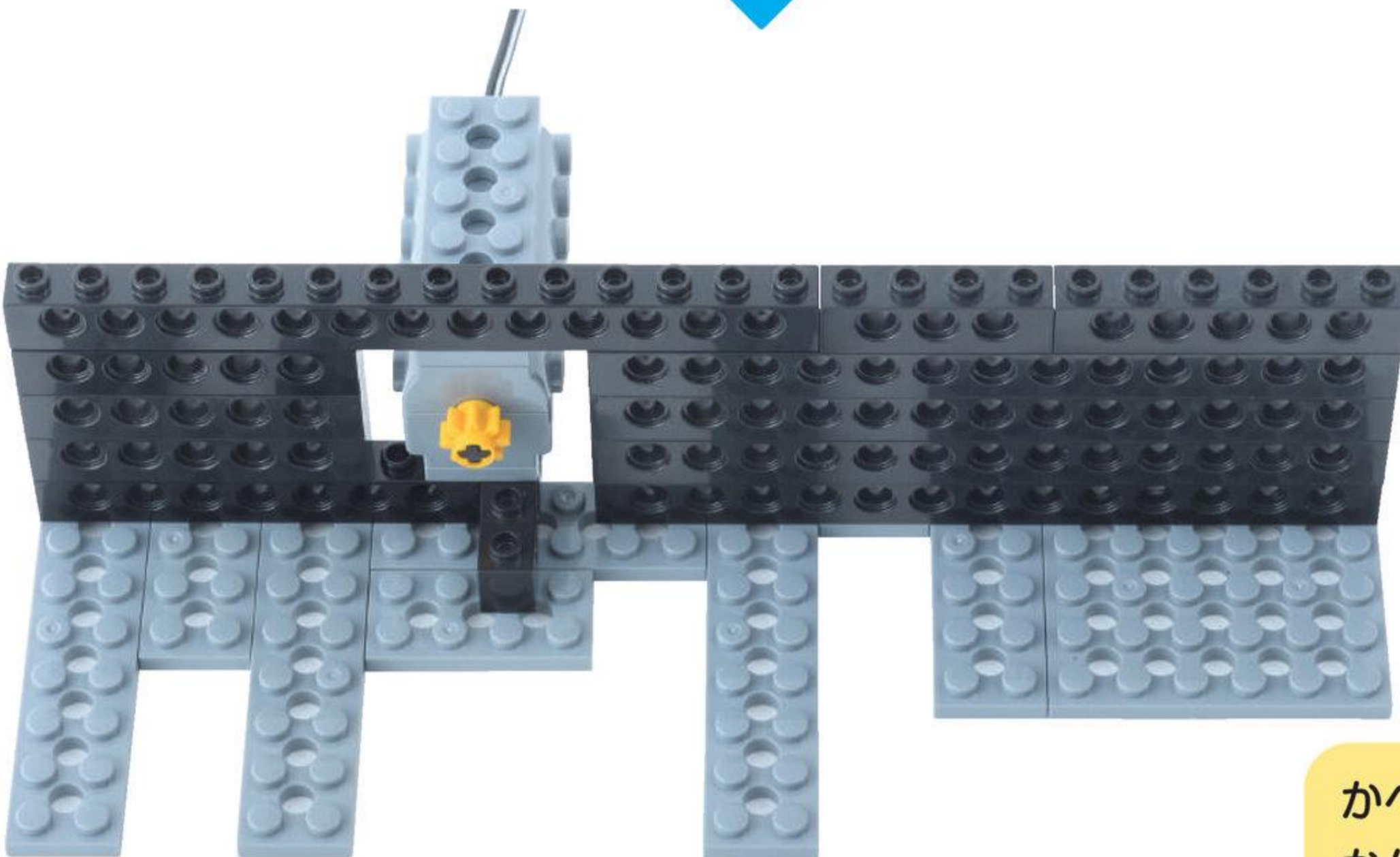
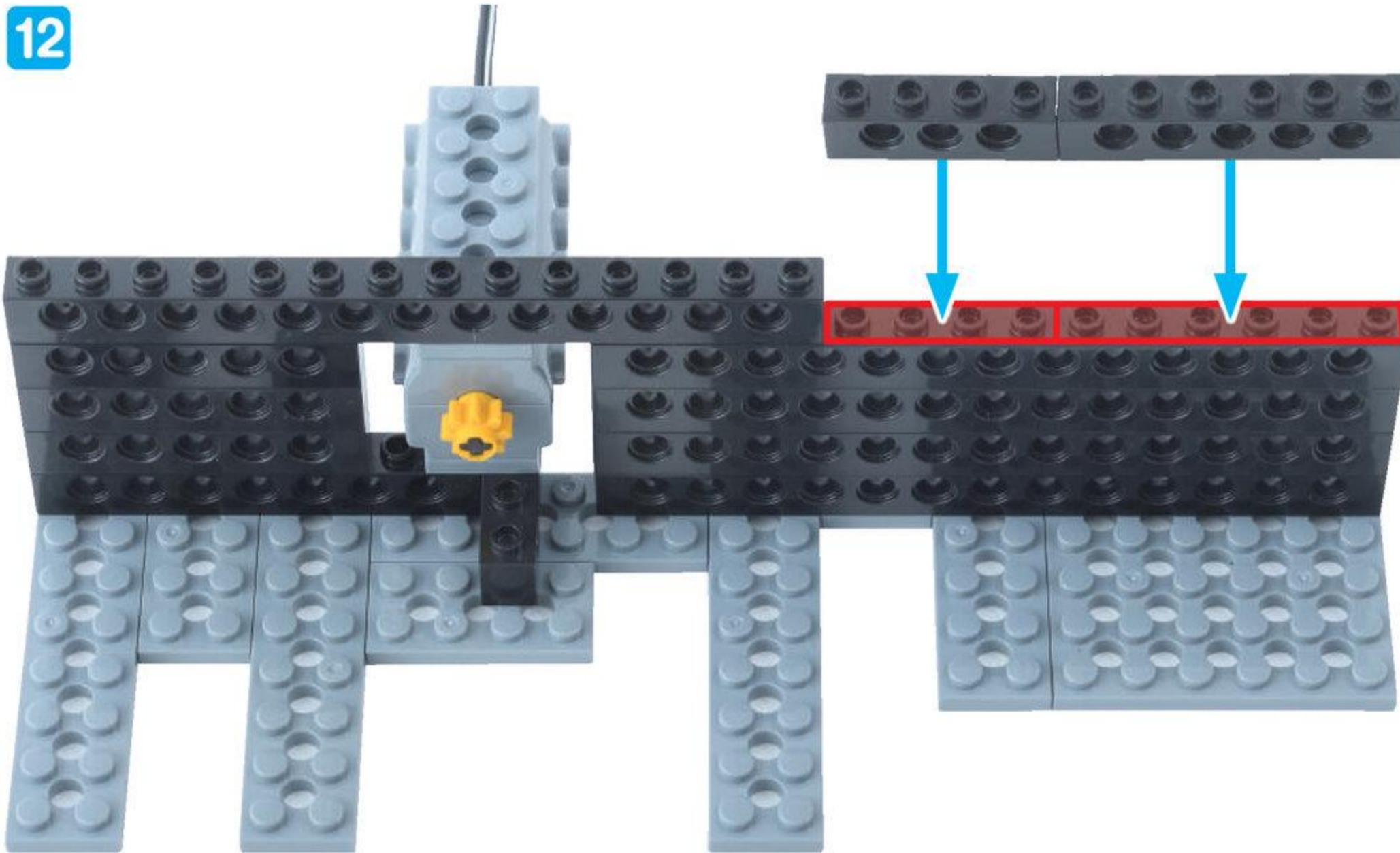
びいむよんぼち  
ビーム4ポチ 1こ



びいむろくぼち  
ビーム6ポチ 1こ

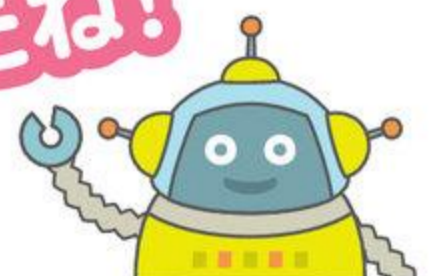


12



かべが  
かんせい!

やったね!



2

ギアボックス

めやす 10 ぶん



シャフト<sup>ギア</sup>4ポチ<sup>ぼくす</sup> 1こ

シャフト<sup>ギア</sup>8ポチ<sup>ぼくす</sup> 1こ

ピニオンギア<sup>ギア</sup> 1こ

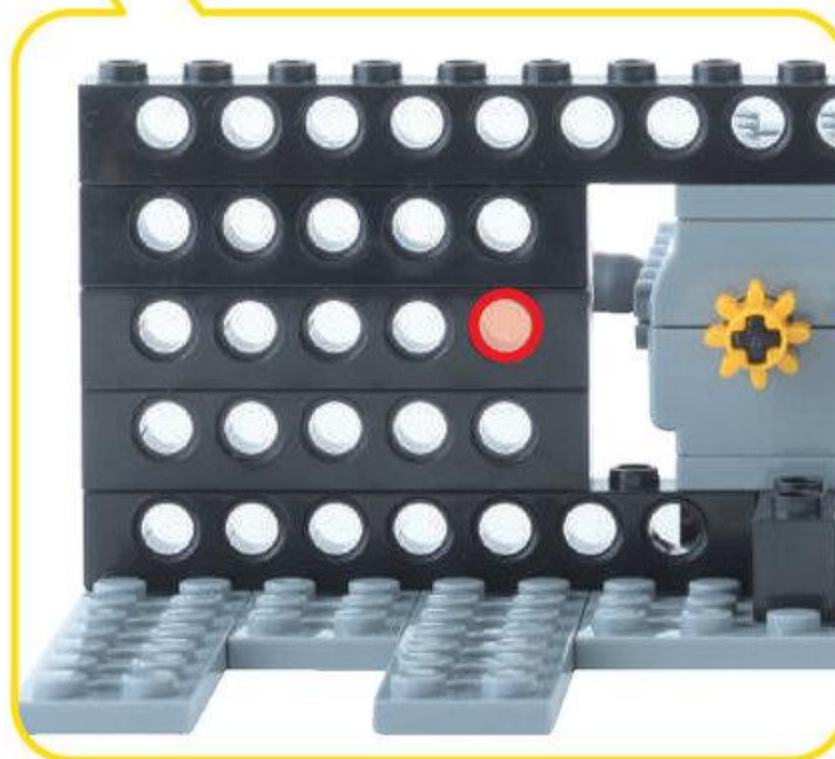
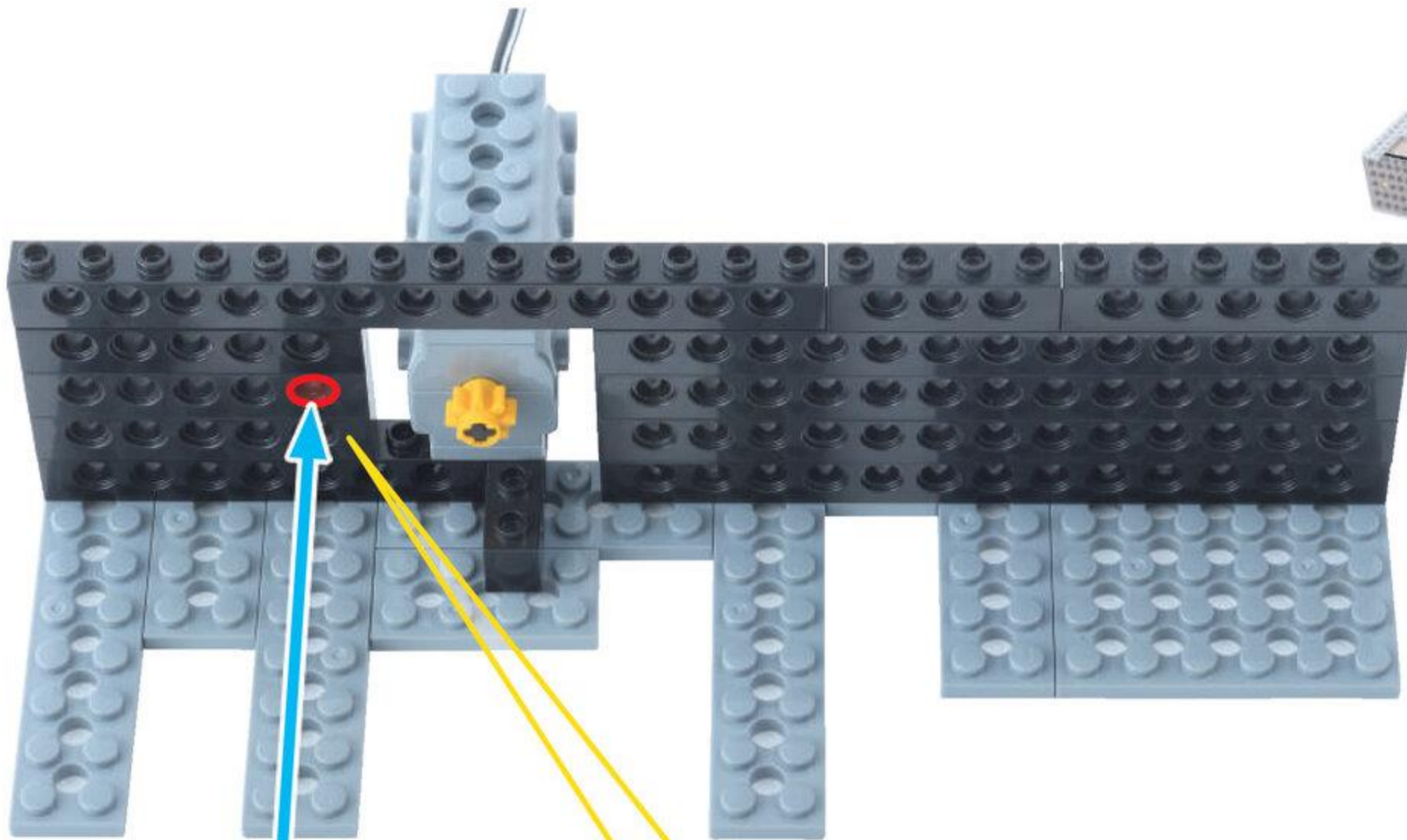
ながさにちゅうい

ギア<sup>ギア</sup> 2こ

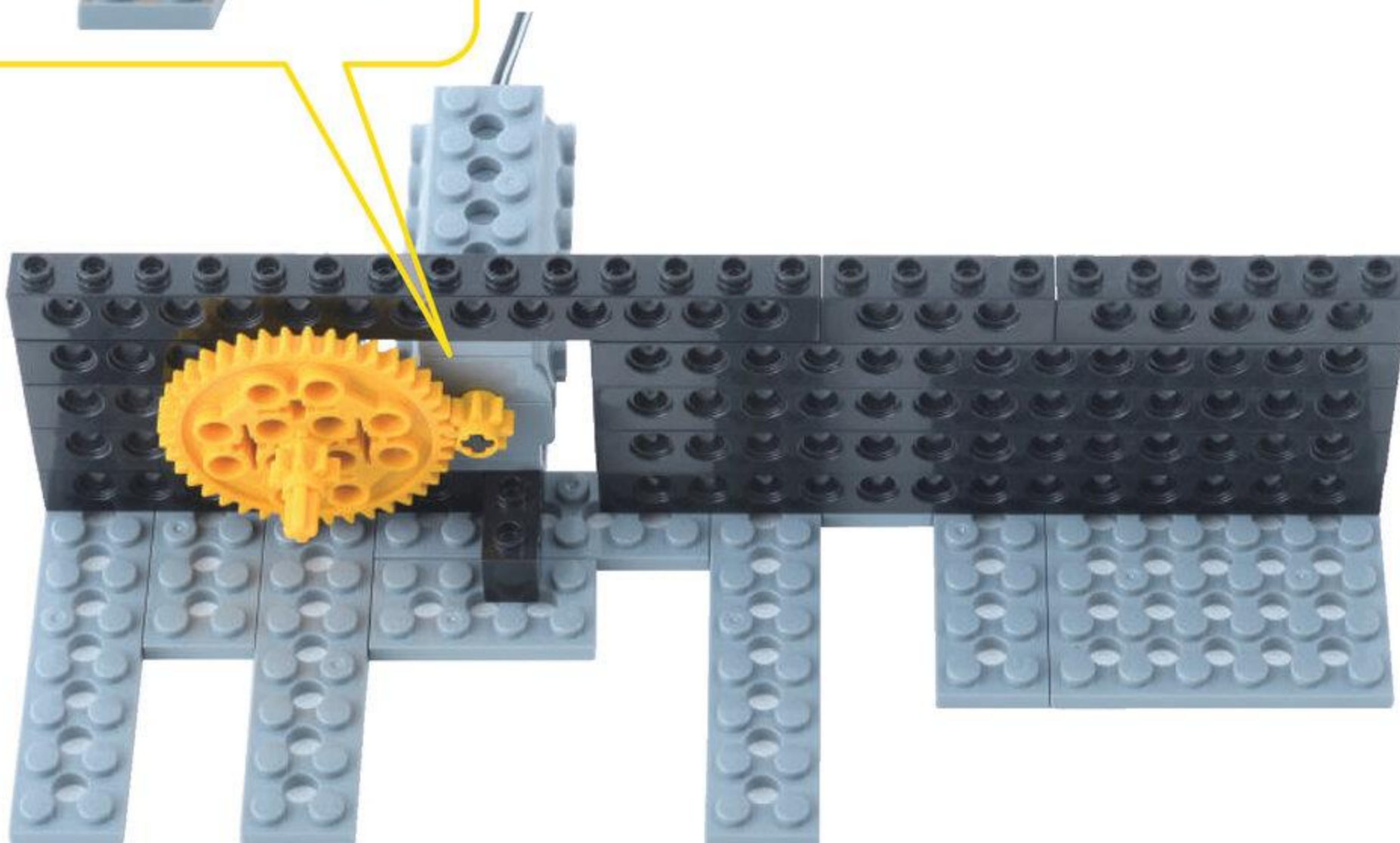
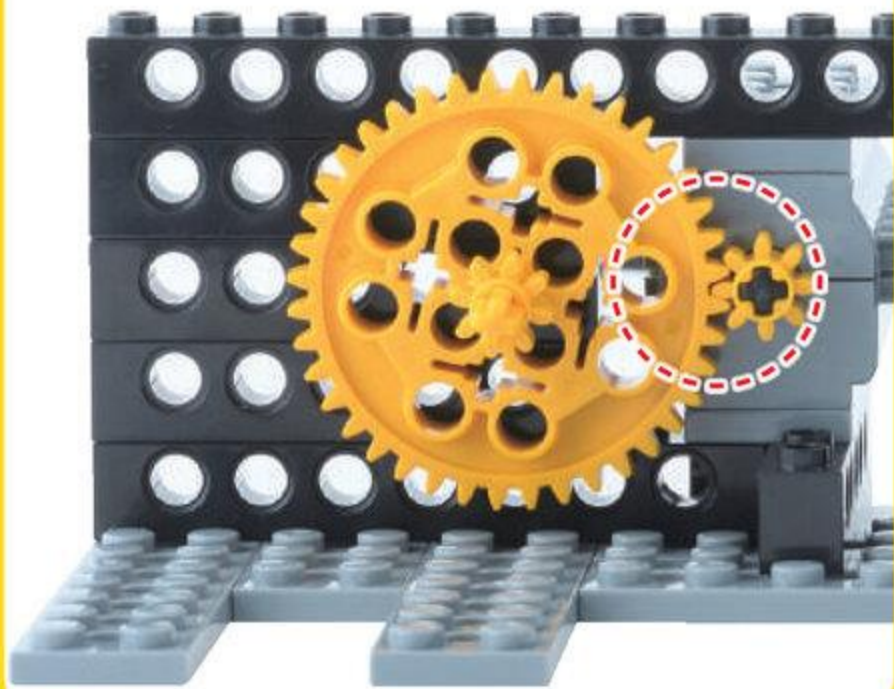
1



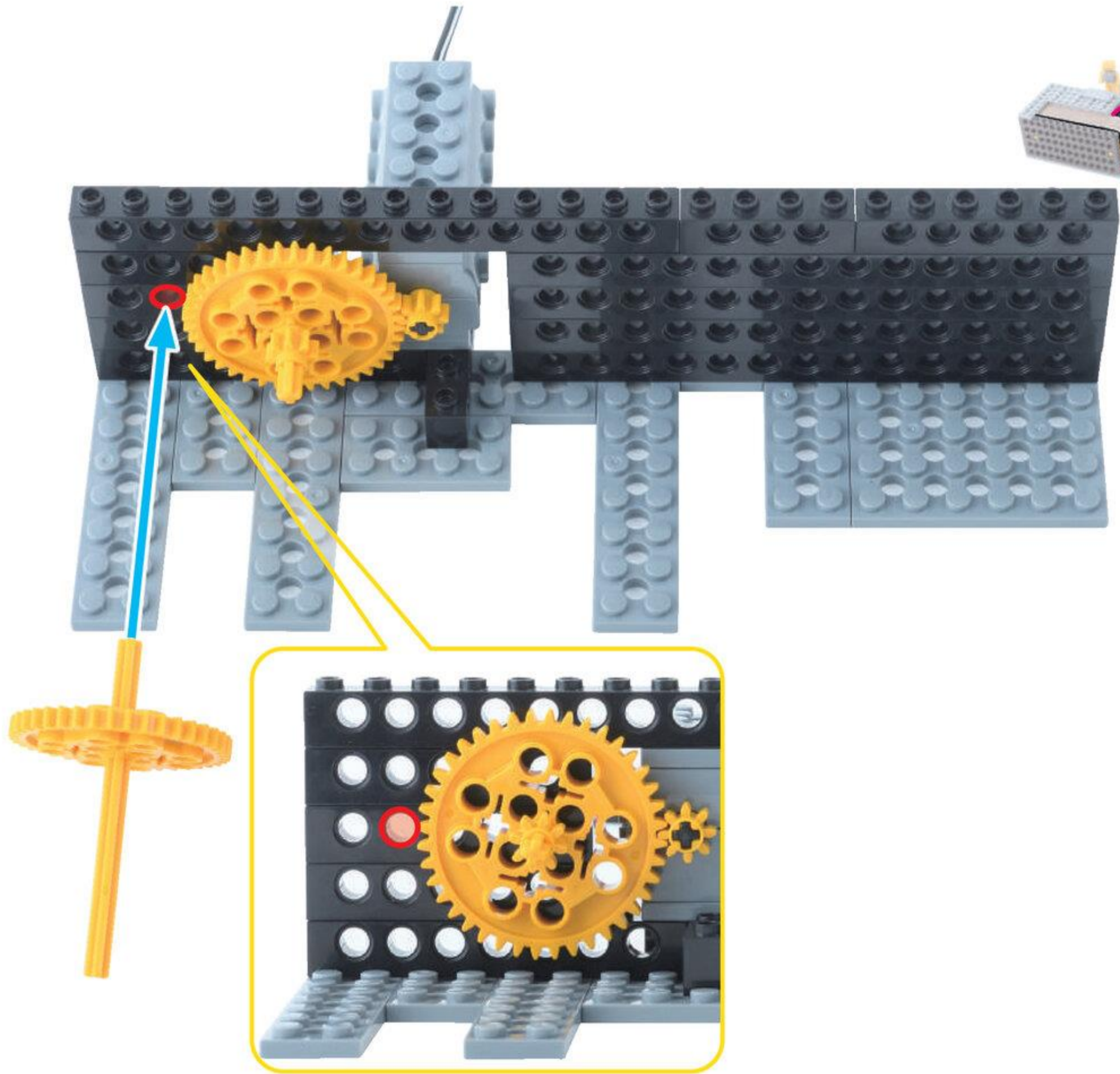
2



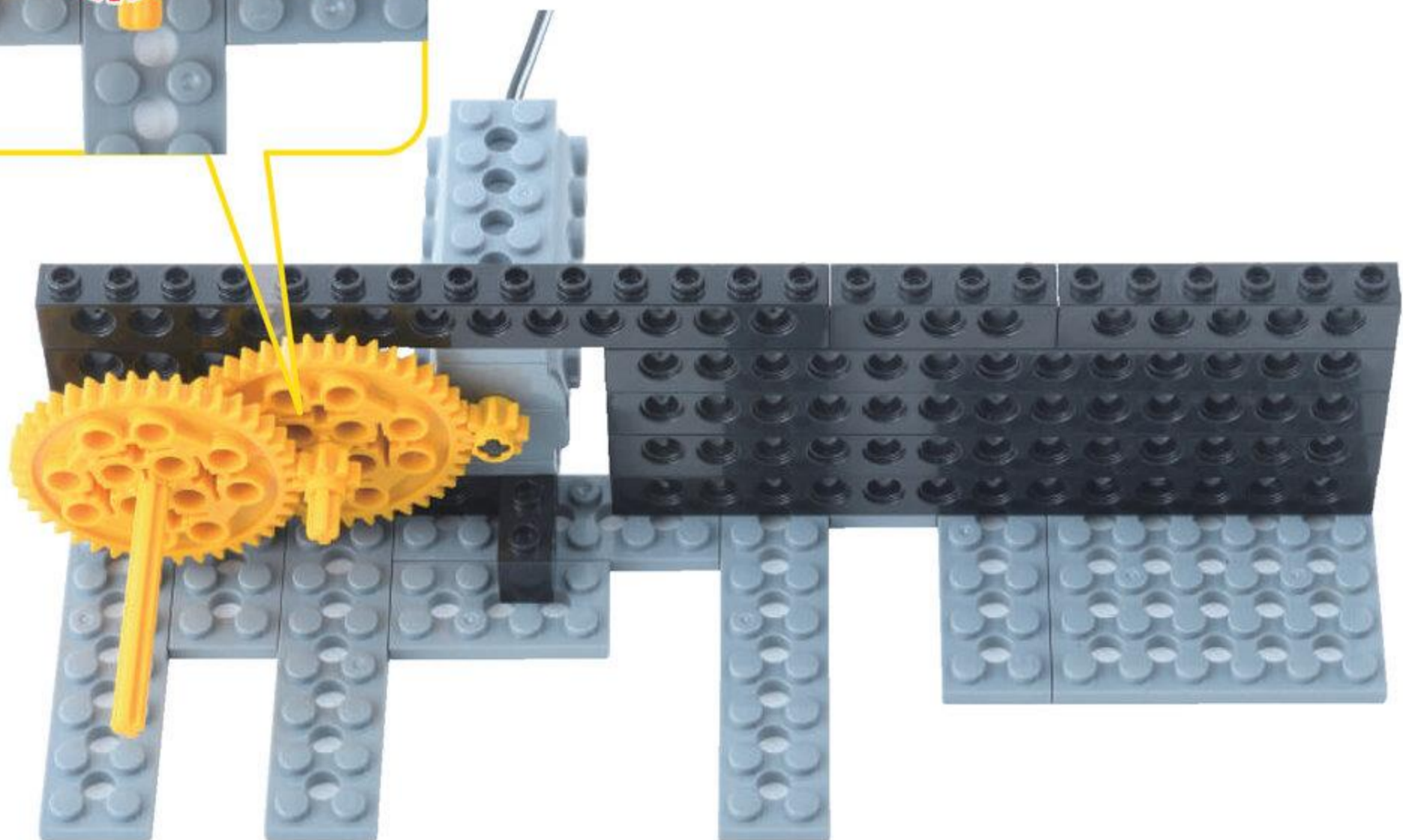
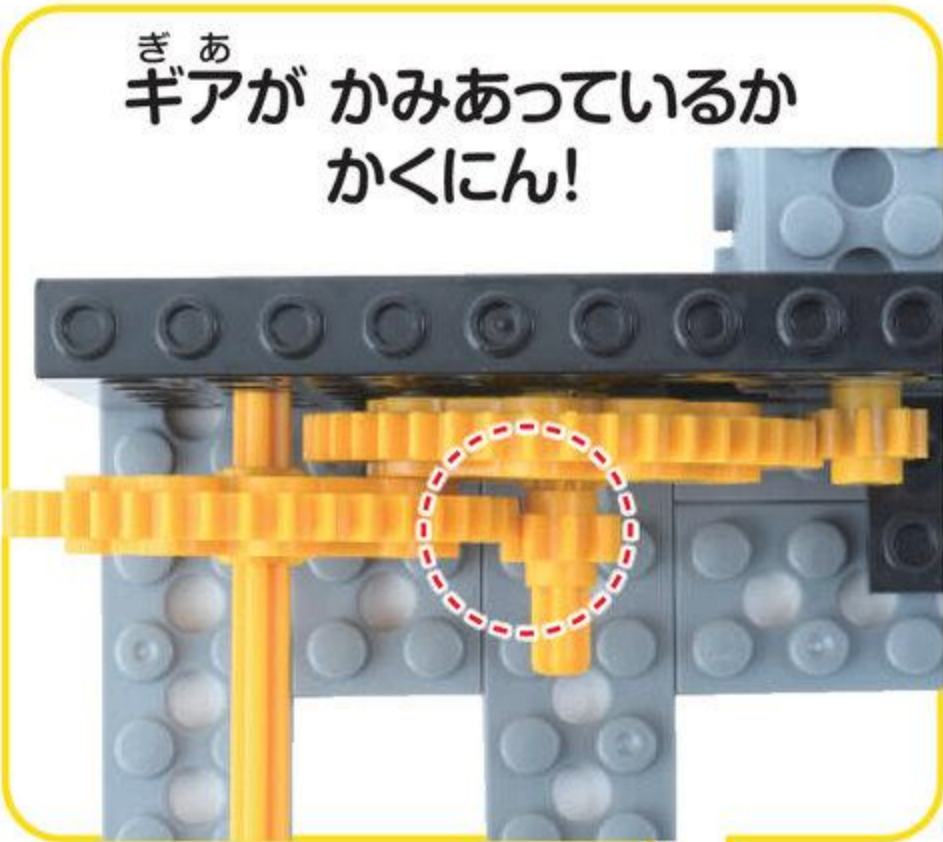
ぎあ  
ギアがかみあっているか  
かくにん!



3



ギアが かみあっているか  
かくにん!



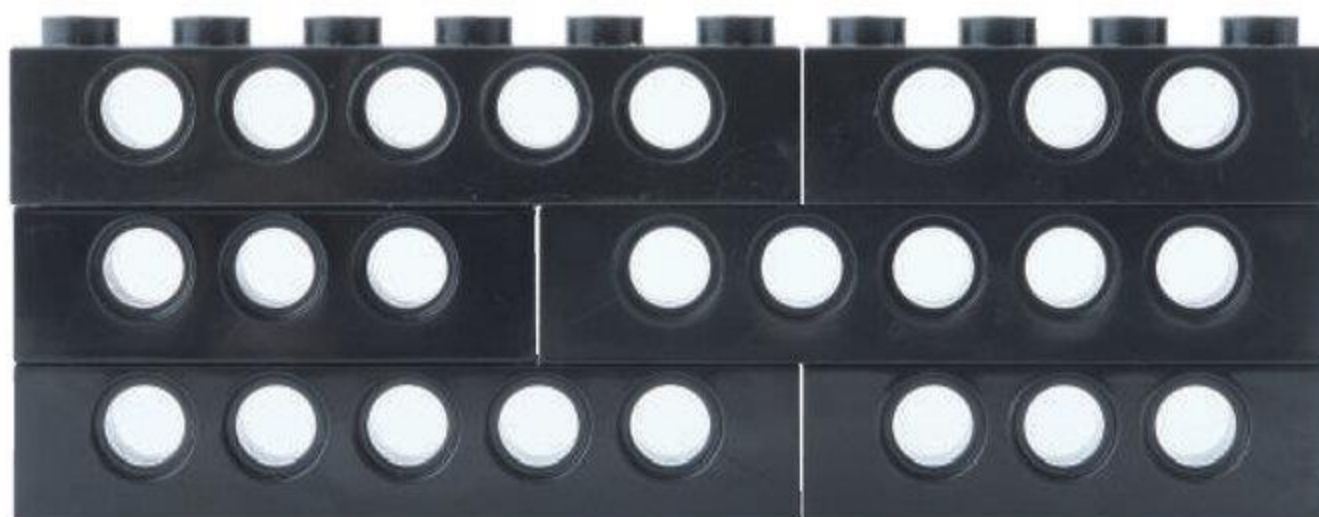
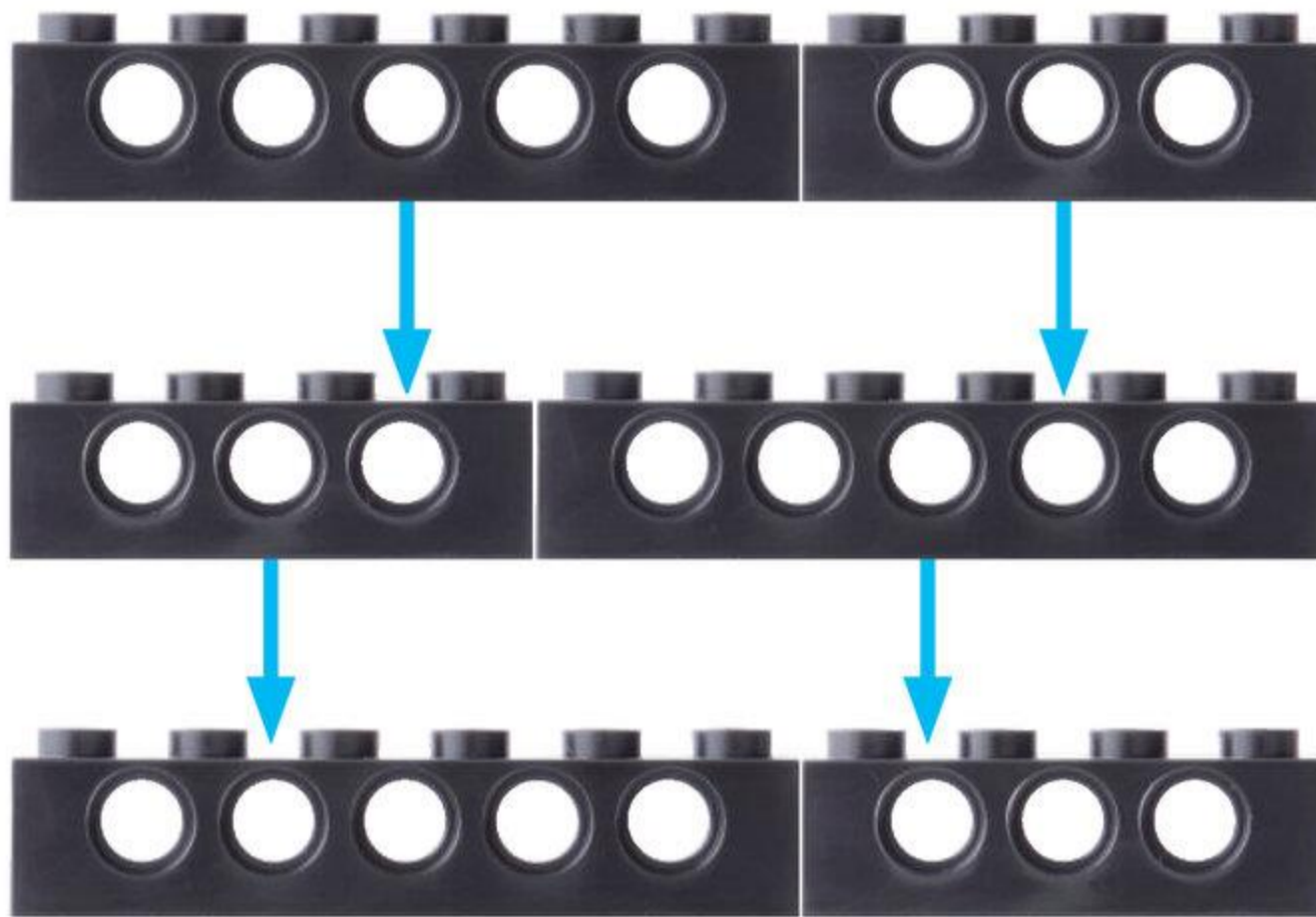
びいむろくぼち  
ビーム 6 ポチ 3こ



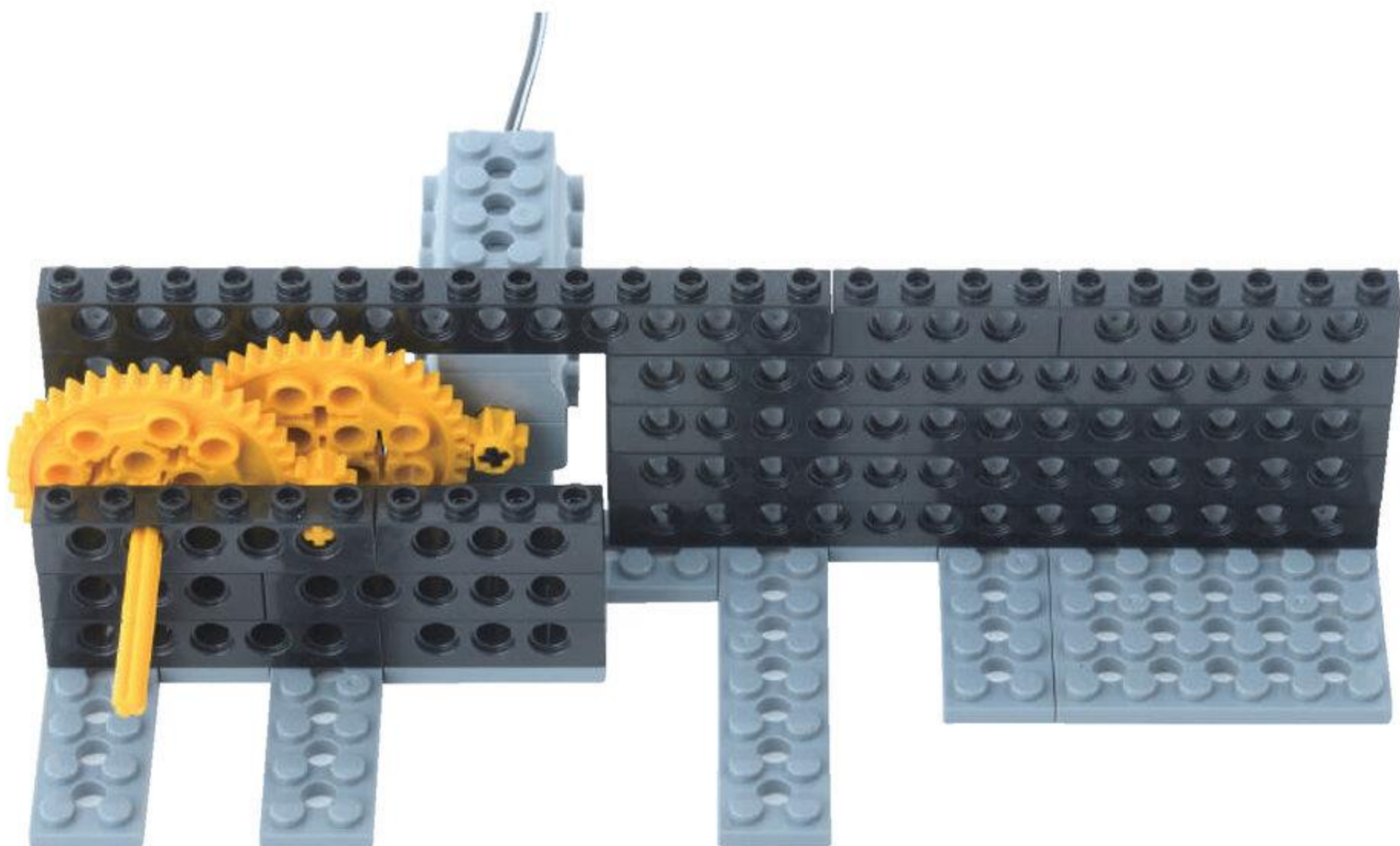
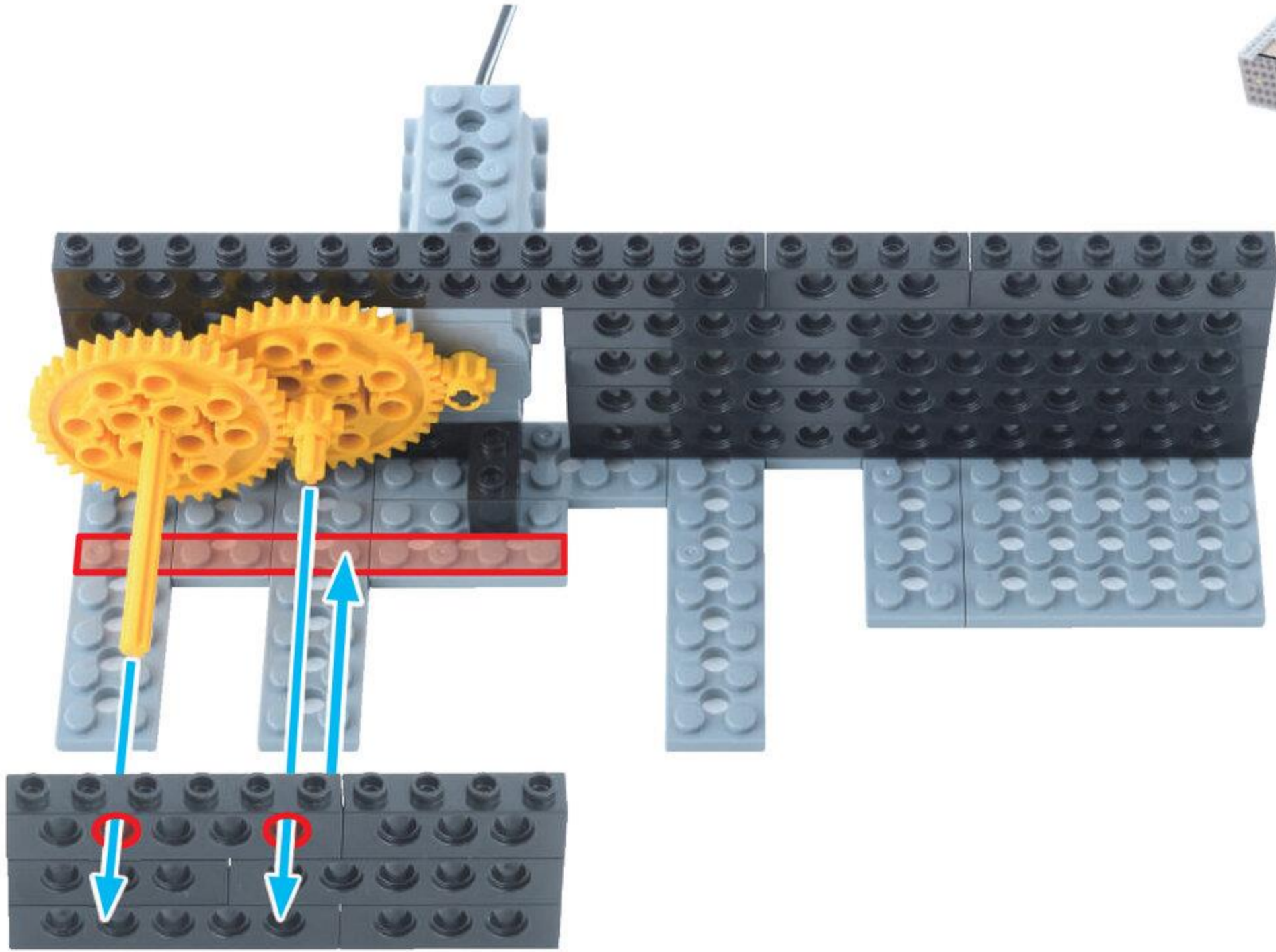
びいむよんぼち  
ビーム 4 ポチ 3こ



4



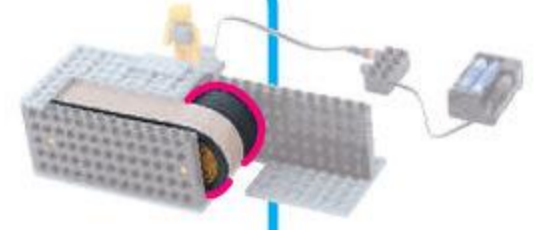
5



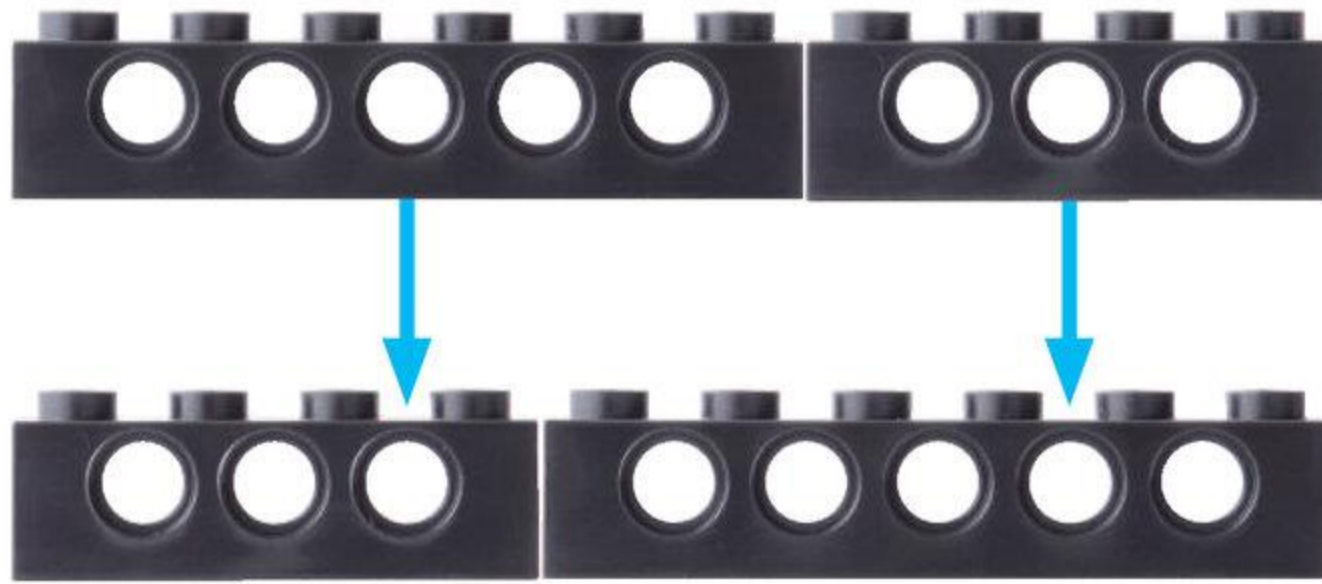
びいむろくほち  
ビーム6ポチ 2こ



びいむよんほち  
ビーム4ポチ 2こ

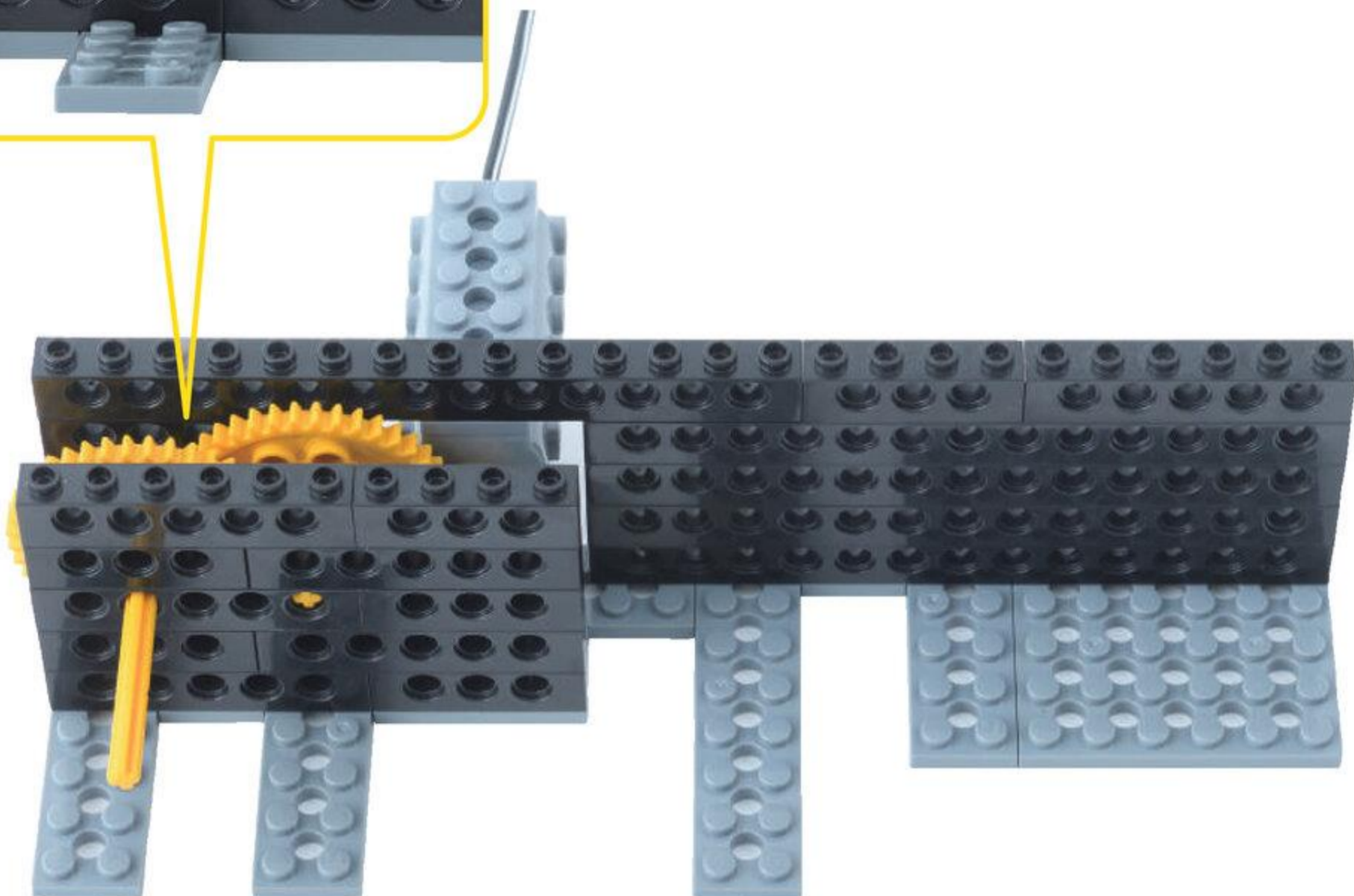
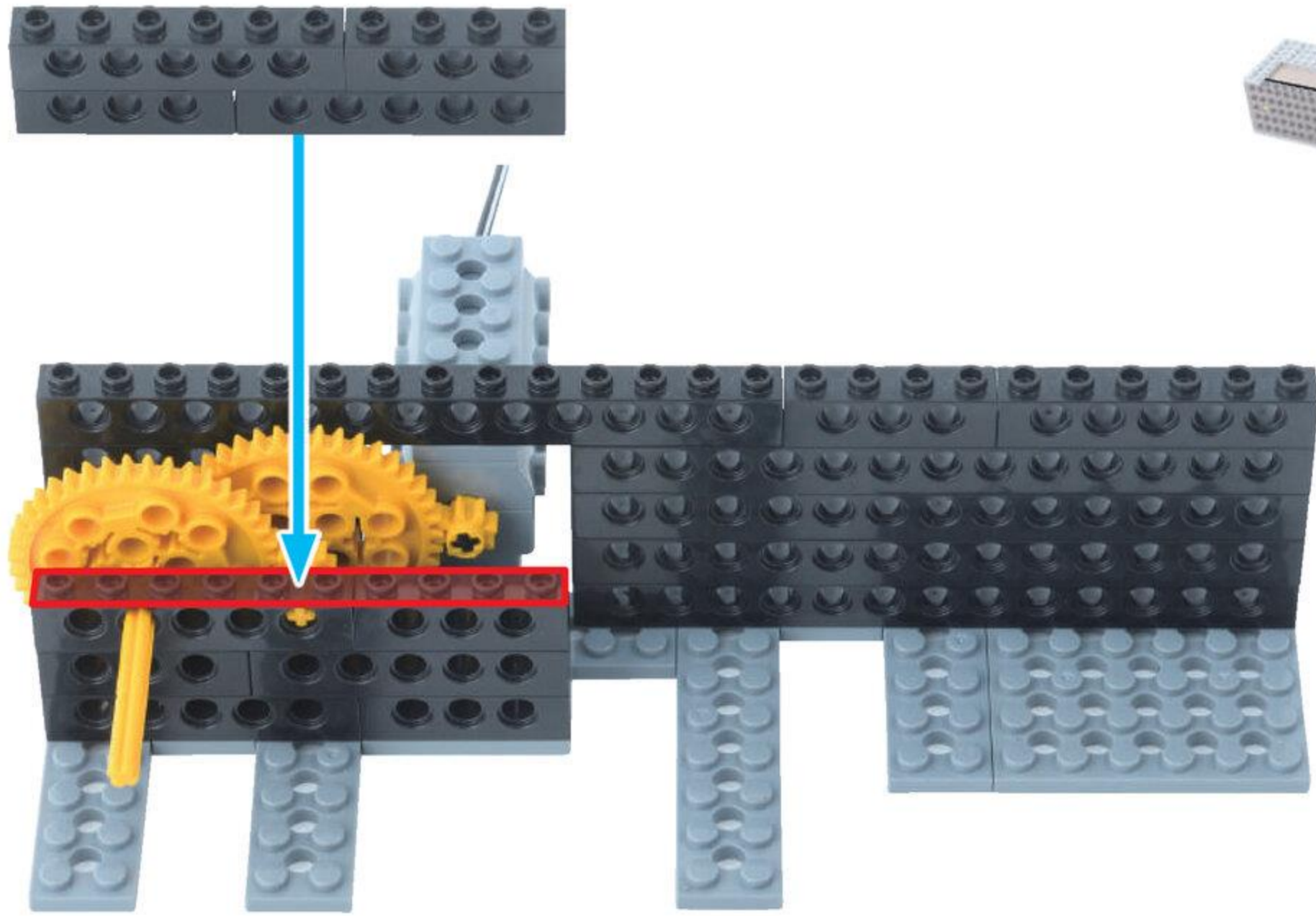


6





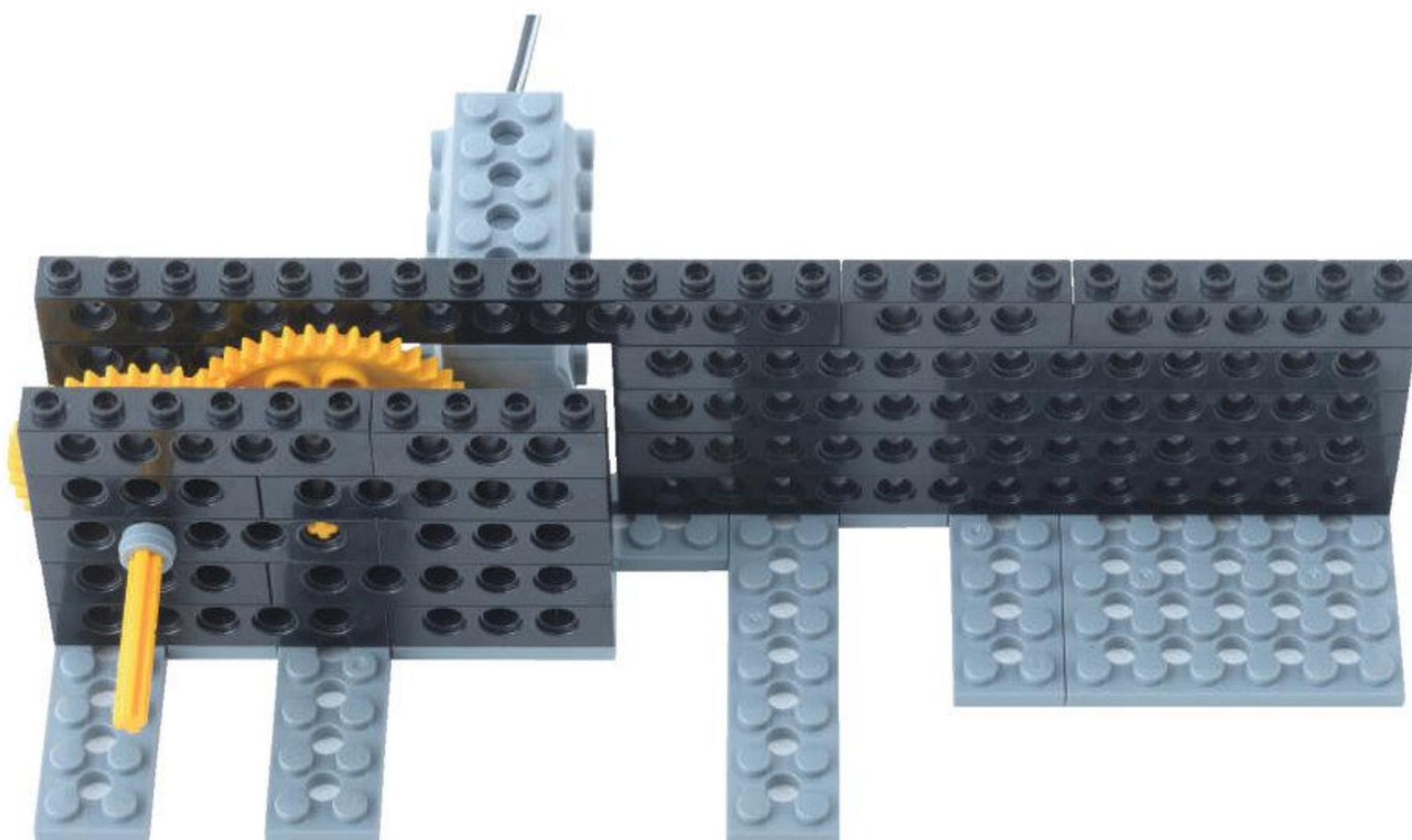
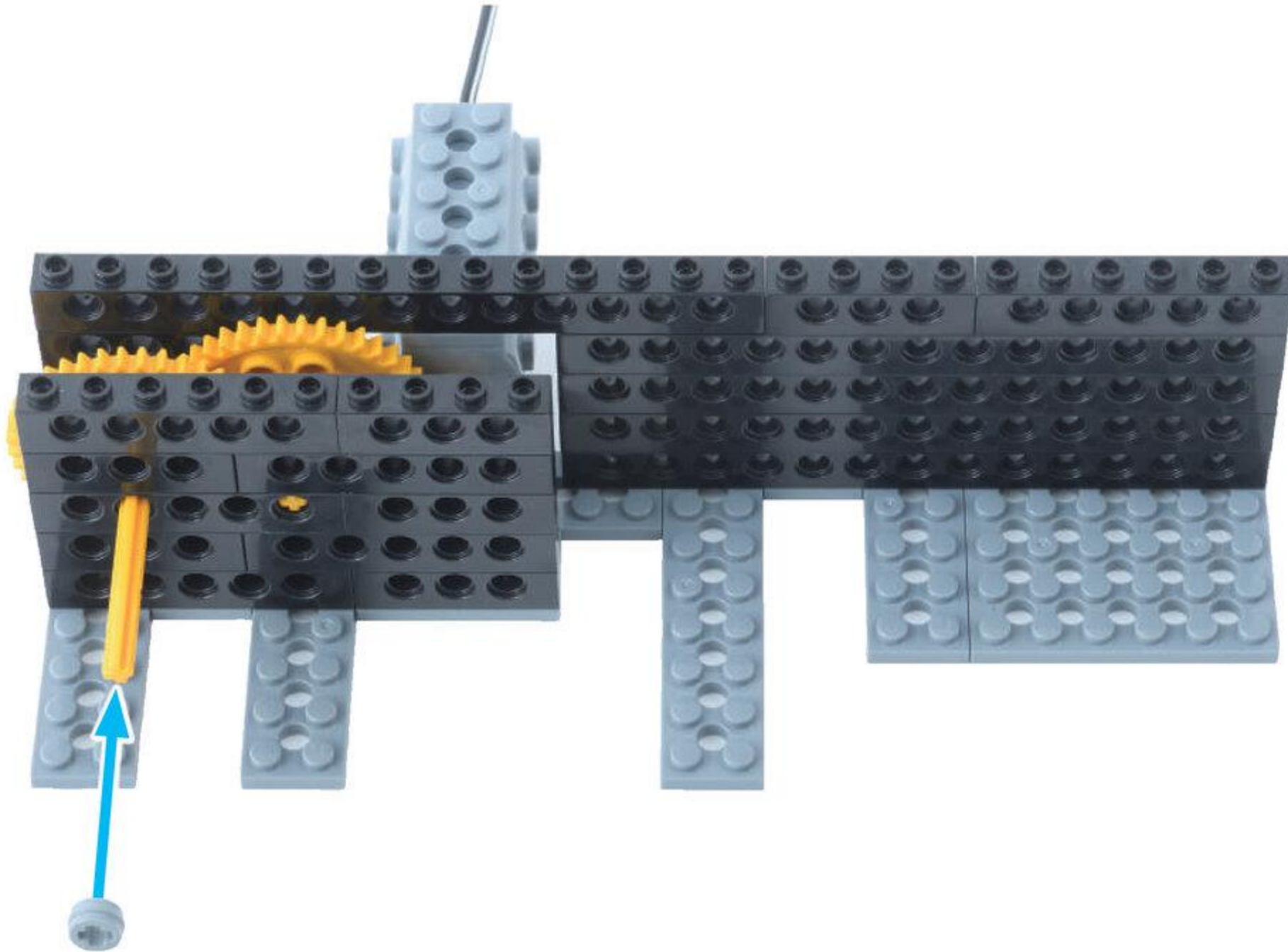
7



ぶっしゅ 1こ



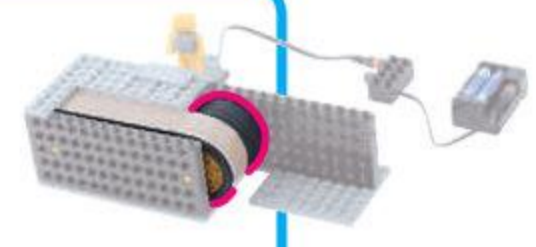
8



タイヤ  
タイヤ 1こ

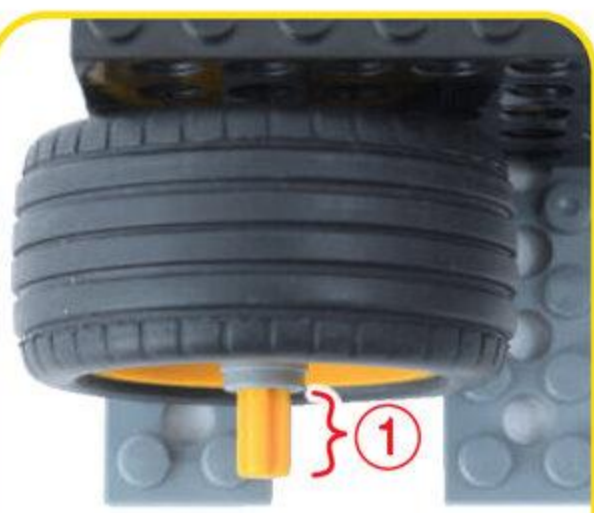
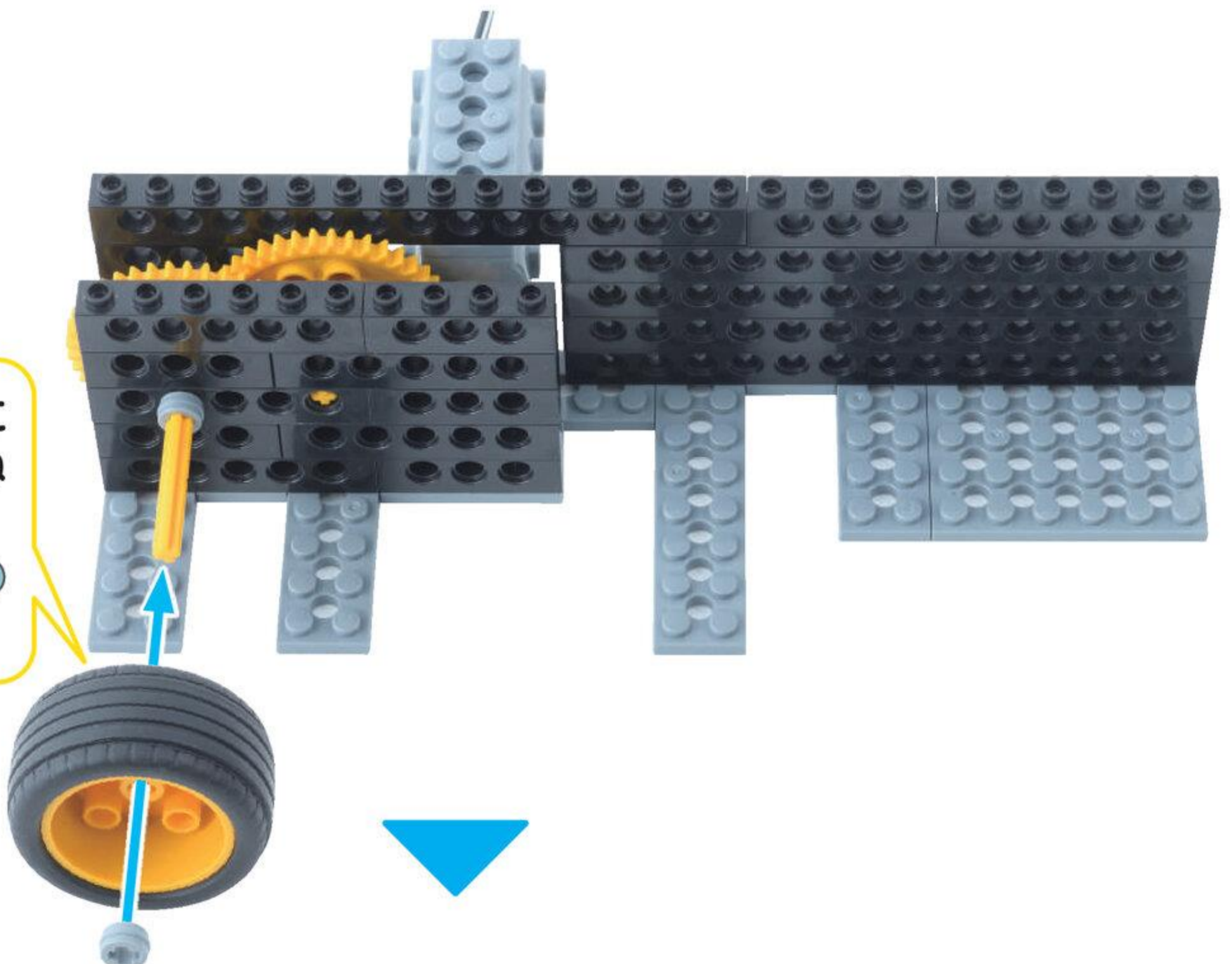
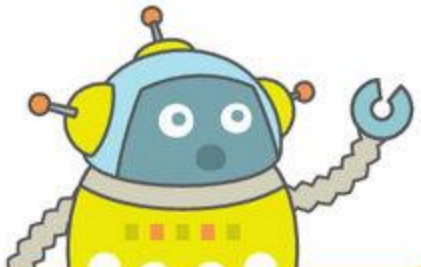


ぶっしゅ  
ブッシュ 1こ

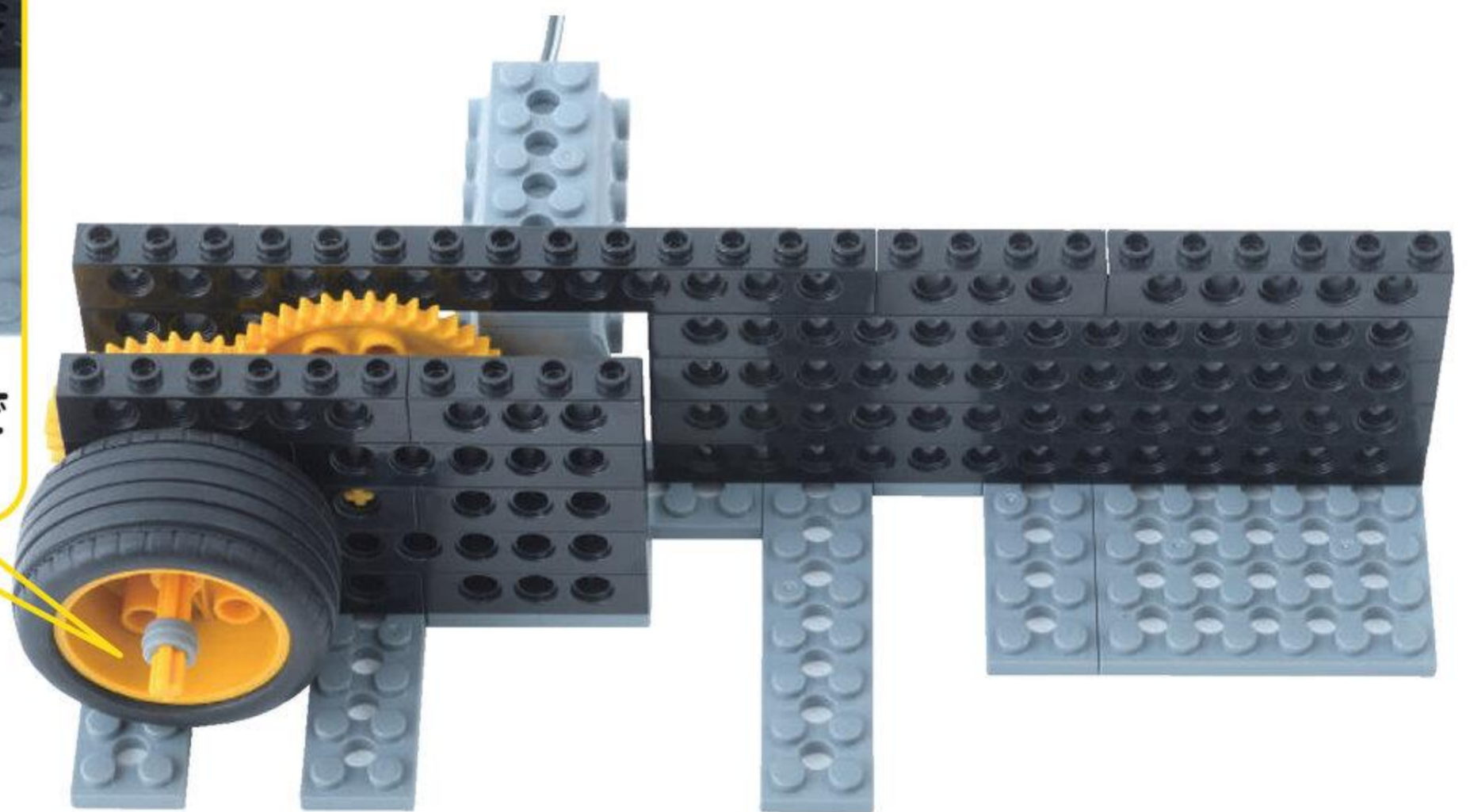


9

タイヤ  
タイヤの むきに  
ちゅうい してね



ぶっしゅ  
ブッシュは おくまで  
ささないよ



タイヤ 2こ



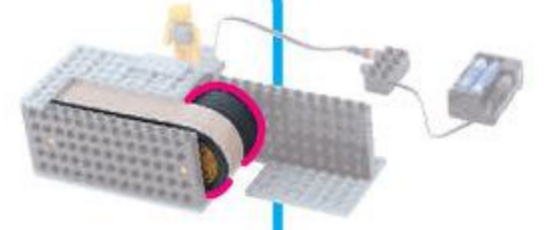
ぶっしゅ 2こ



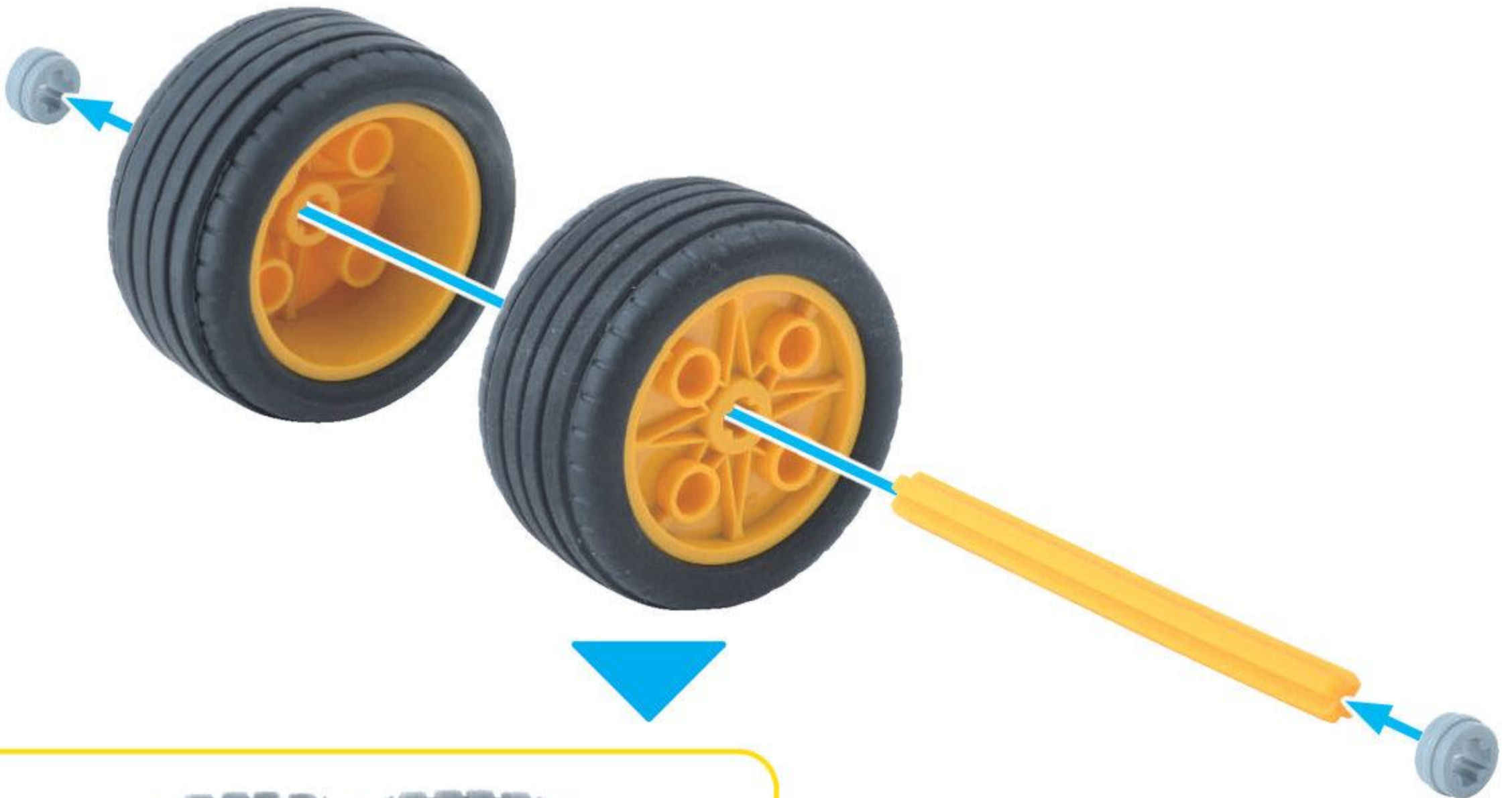
しゃふと はち ぼち 1こ



ながさに  
ちゅうい



10



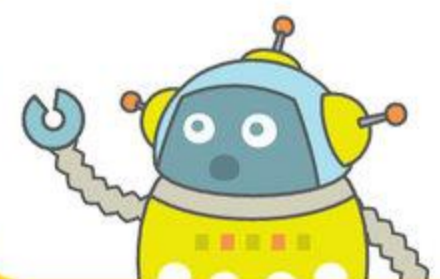
ぼち  
1ポチぶん



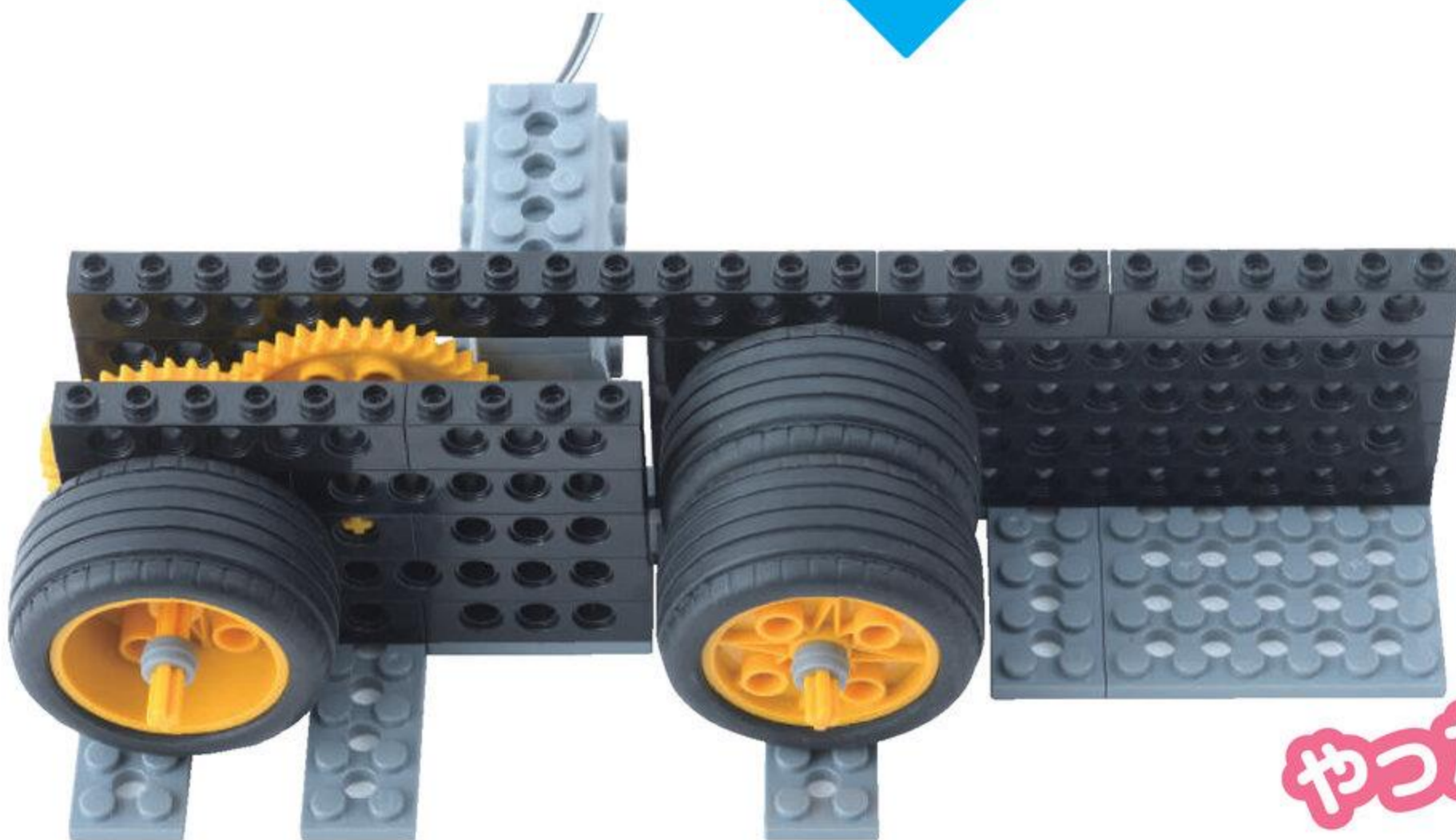
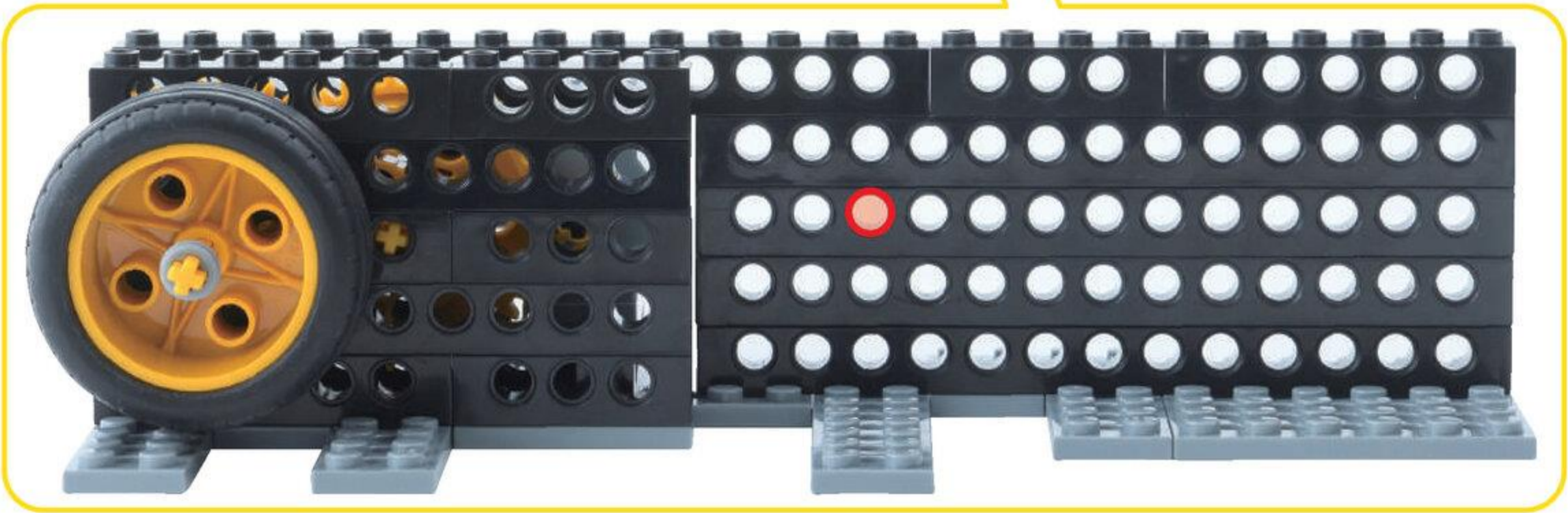
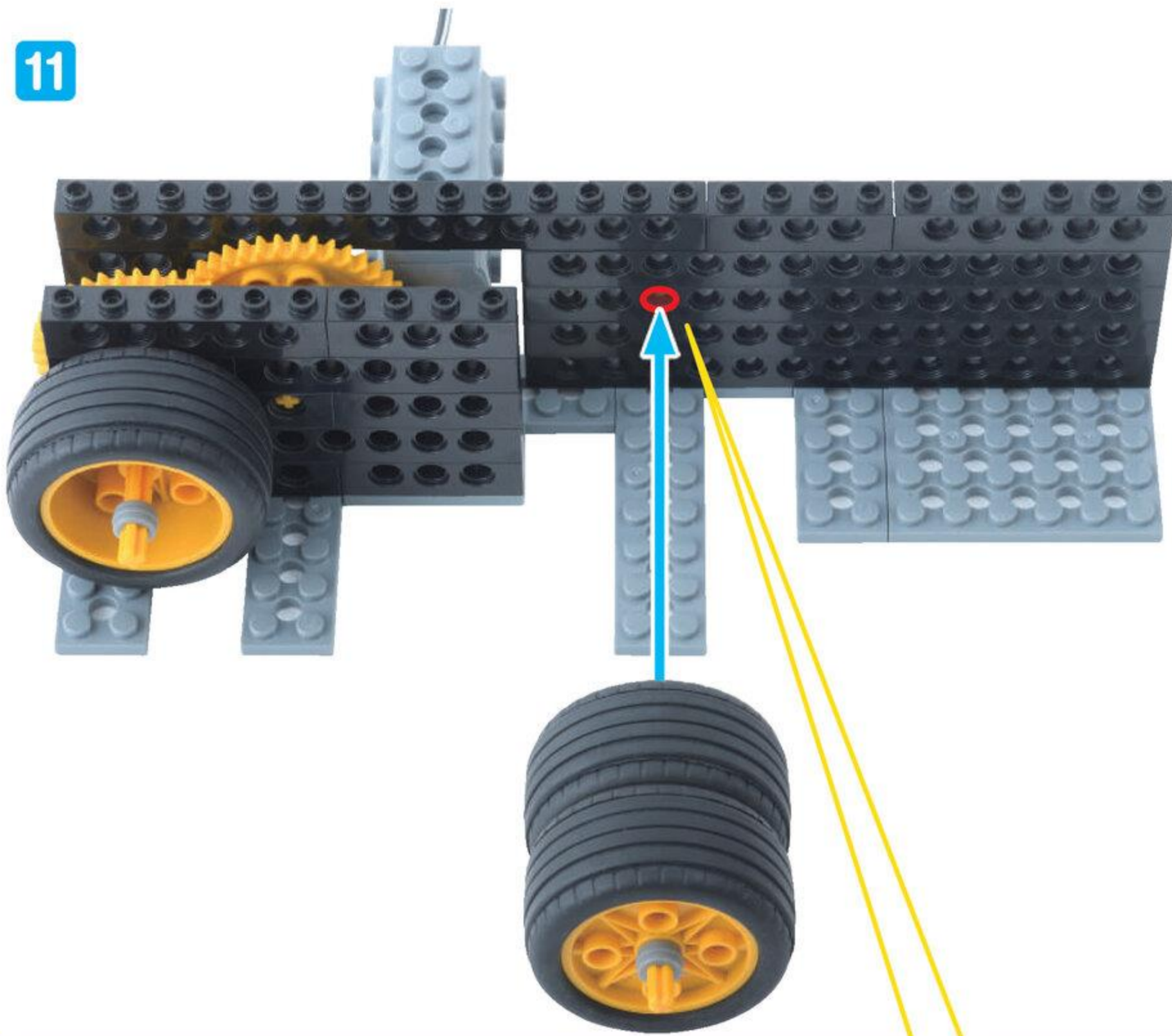
ぼち  
1ポチぶん



タイヤの  
むきに  
ちゅういしてね

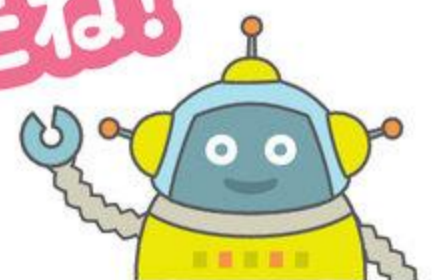


11



ぎあほっくす  
ギアボックスが  
かんせい!

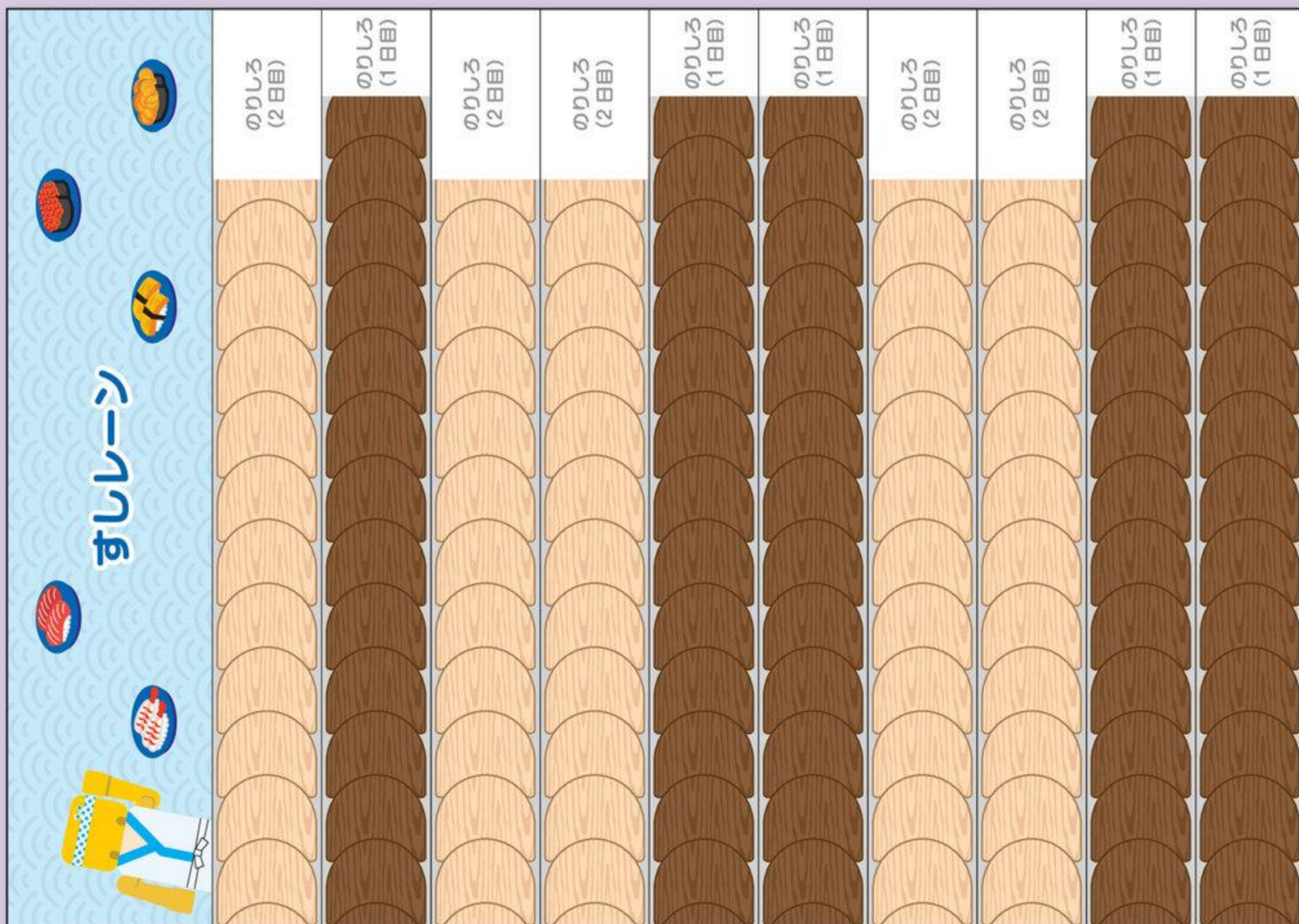
やったね!



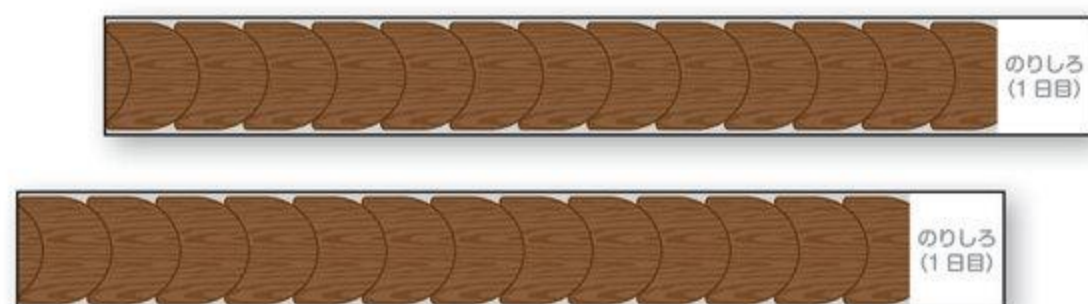
# れ え ん レーンをつくらう

めやす 10 ぶん

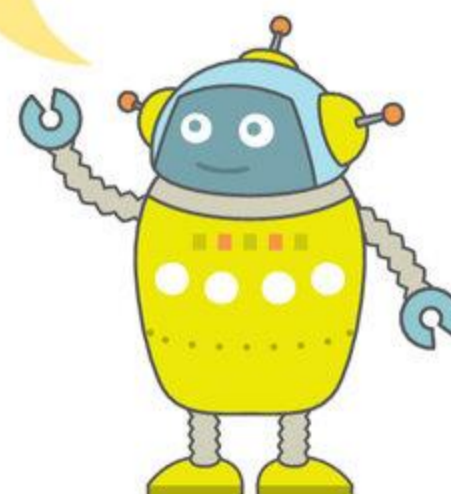
きょうかしよについでいる かみで れ え ん  
レーンをつくらう！



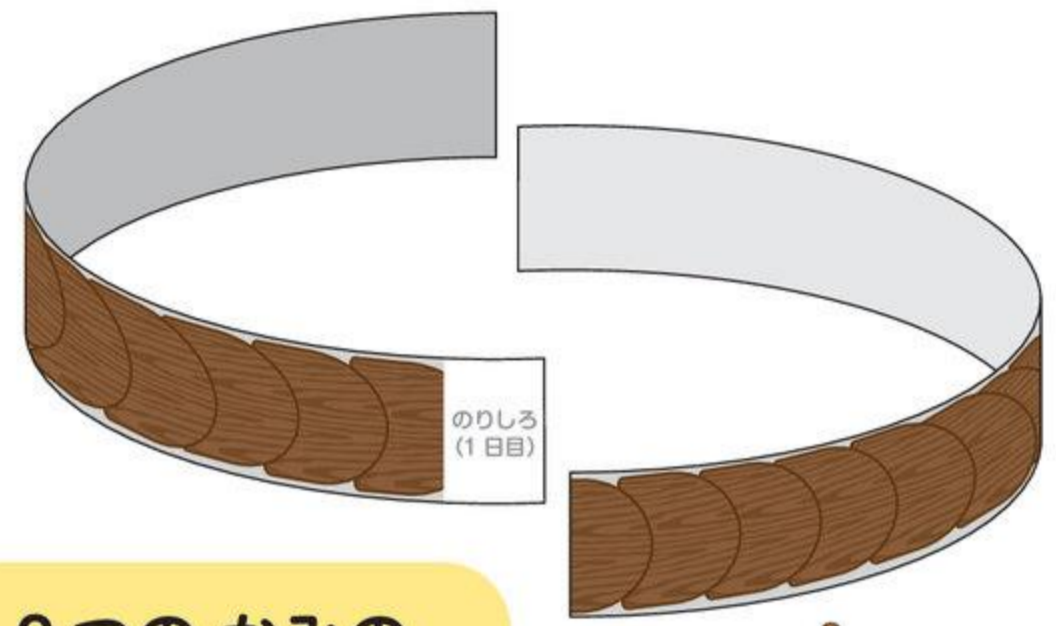
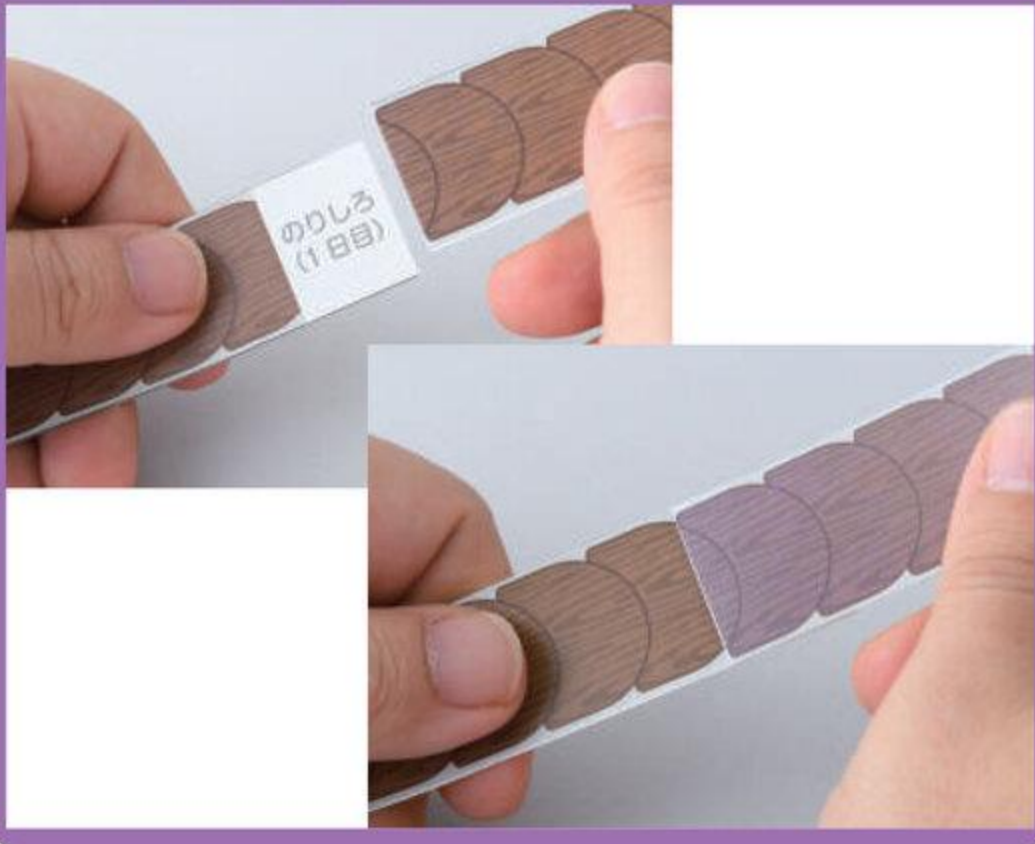
1 みしんめ に そって  
かみを 2 つ はずそう



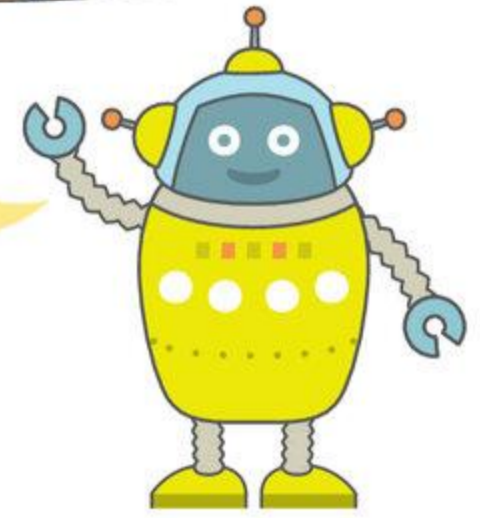
おなじ かみを  
2 つ つかうよ



2 のりしろをぴったり  
かさねよう



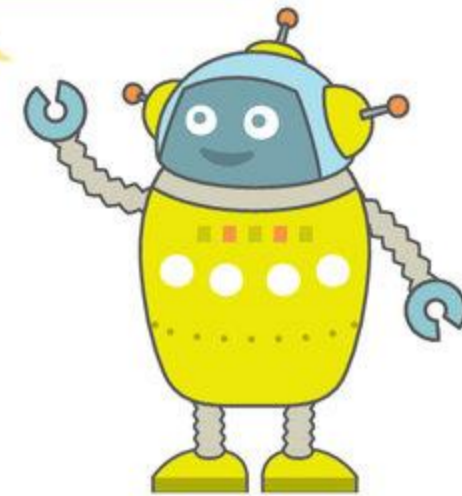
2つのかみの  
のりしろを  
くっつけるよ



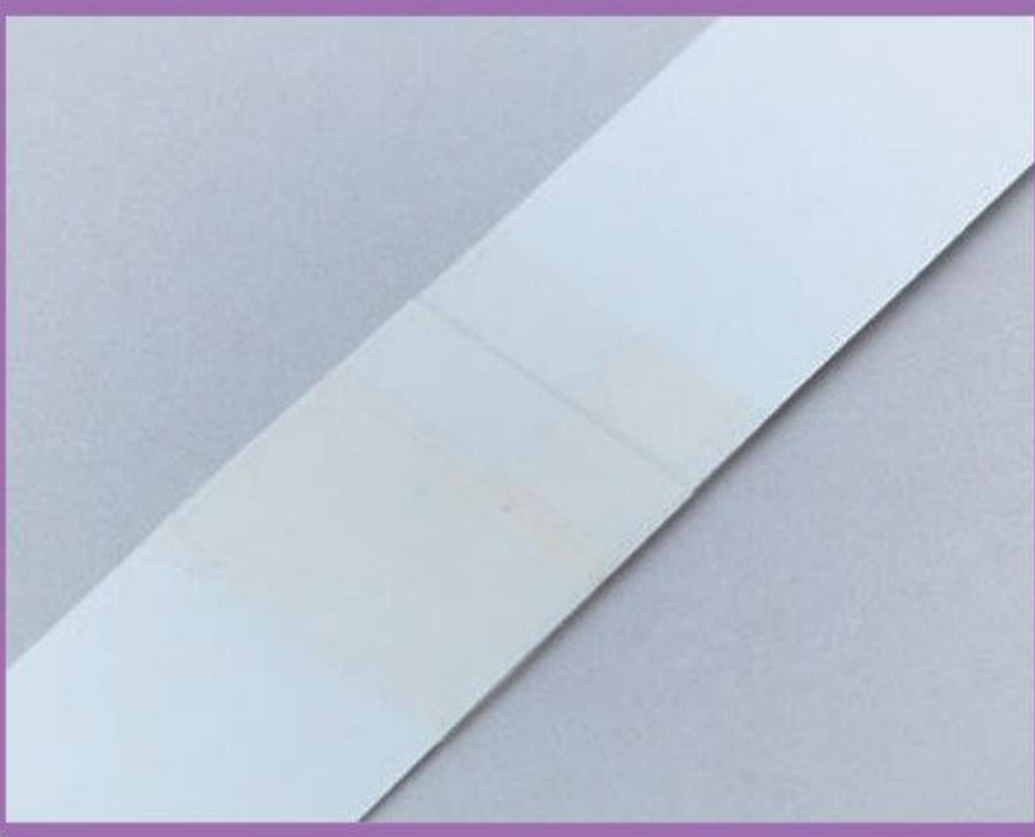
3 のりしろをかさねたまま  
てえぶ  
テープでとめよう



てえぶ  
テープはぴったり  
はりつけてね!



4 かみのうらまで  
しっかりとめよう

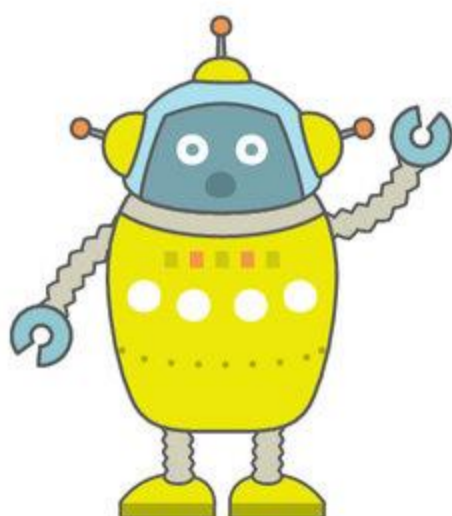
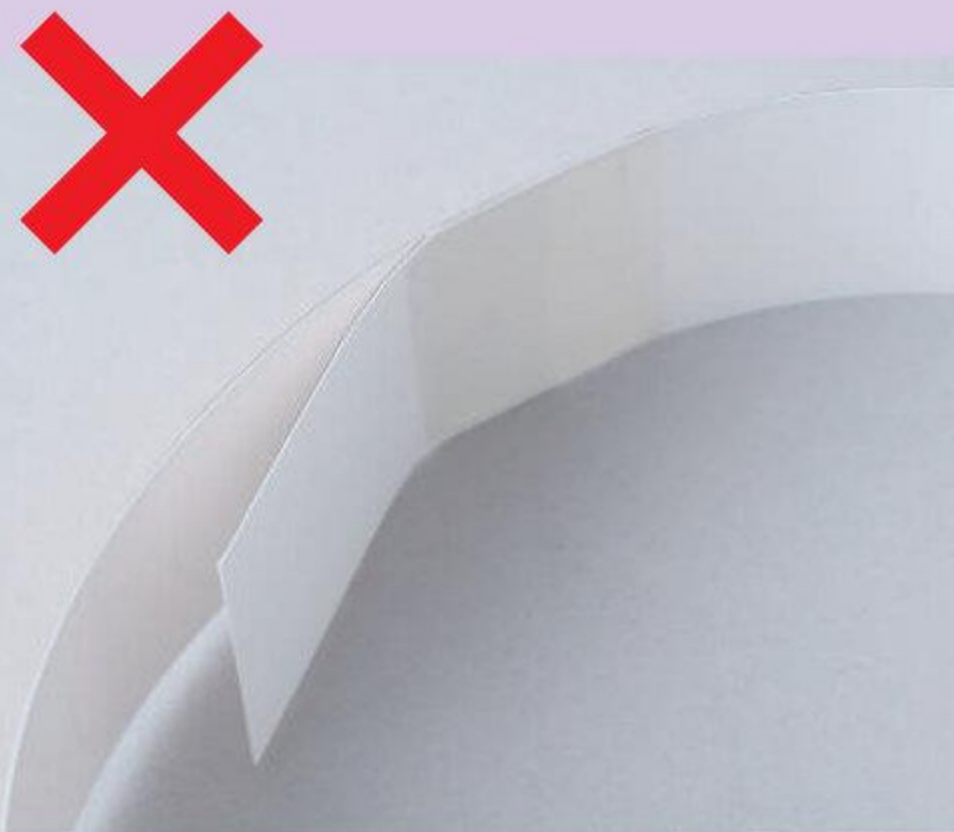
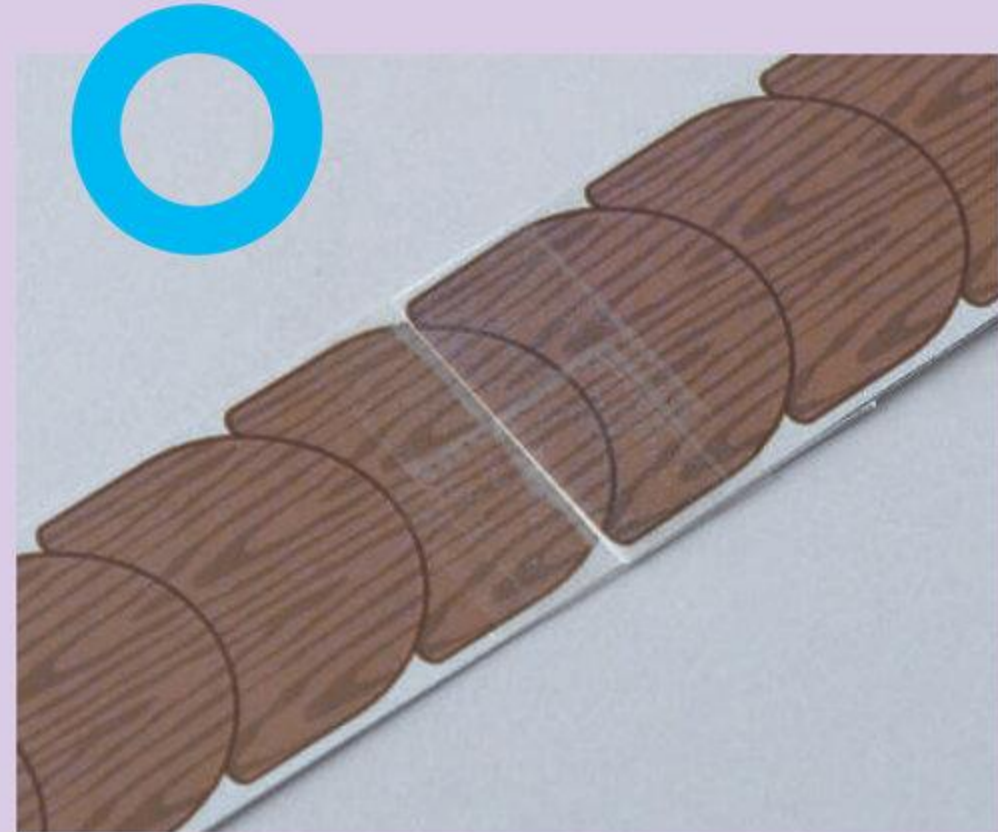
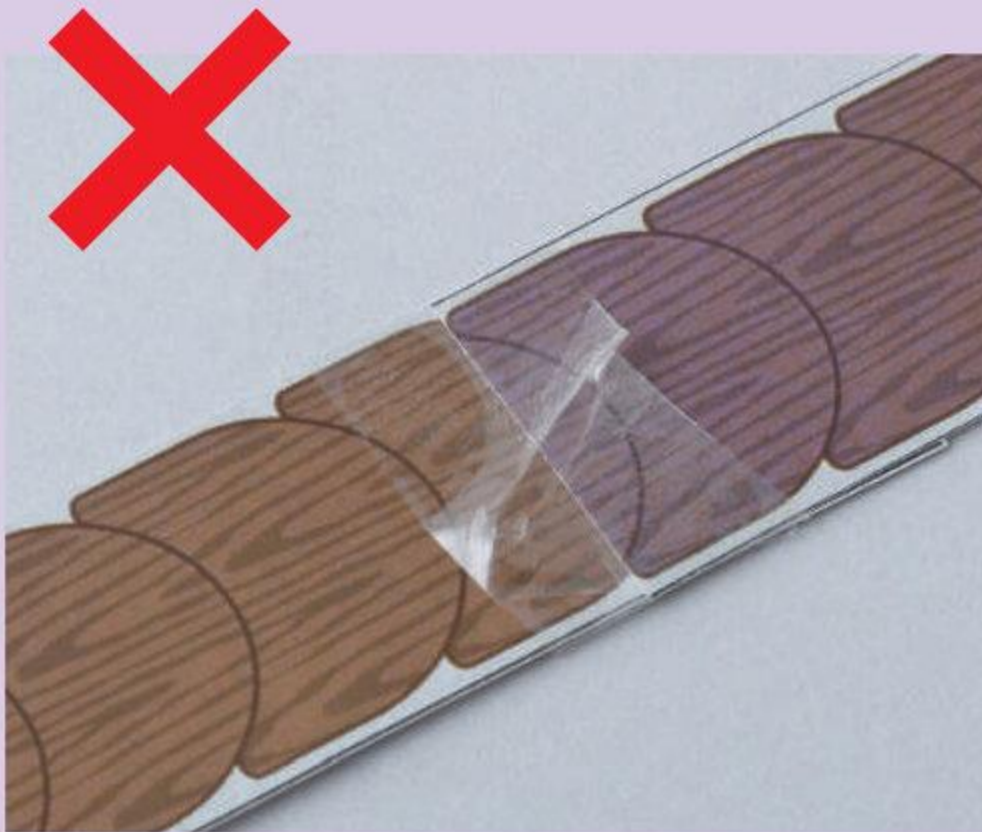


かんせい!



 **ちゅうい** 

かみに でこぼこが できないように  
きれいに つなげよう。



でこぼこがあると  
れえん  
レーンが とまってしまおうよ!



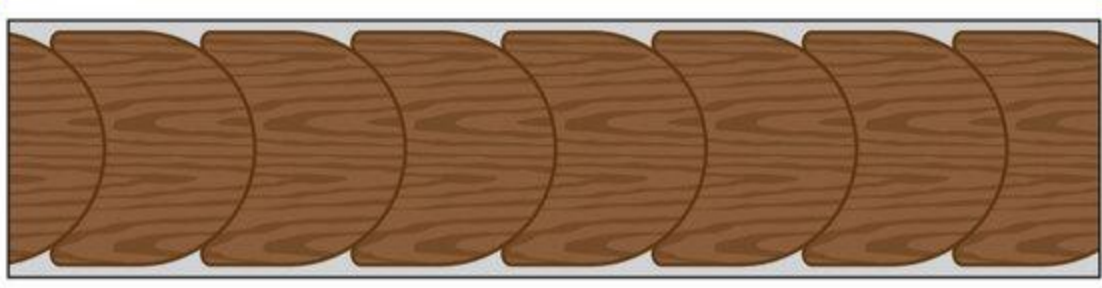
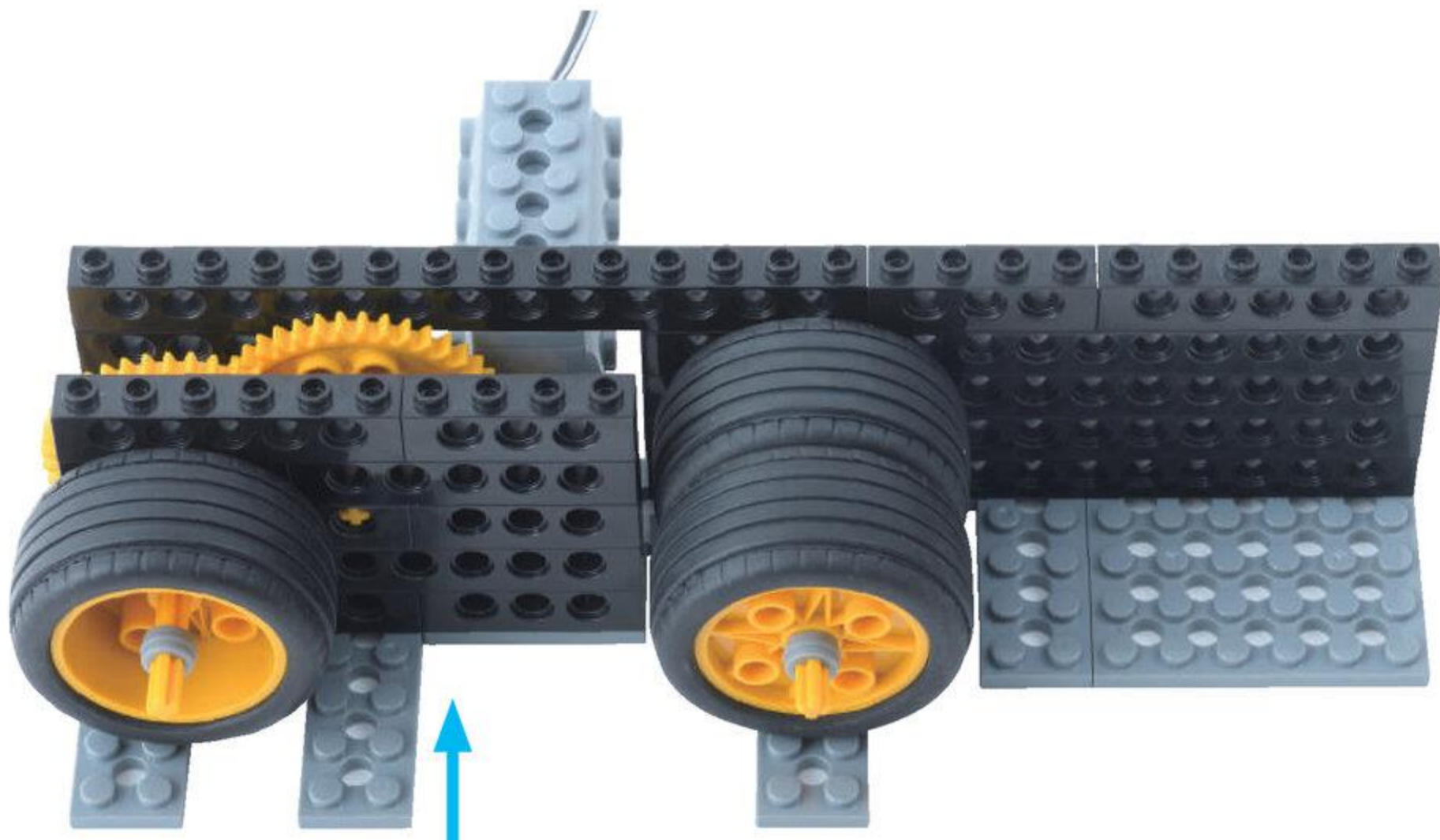
3

れ え ん  
レーン

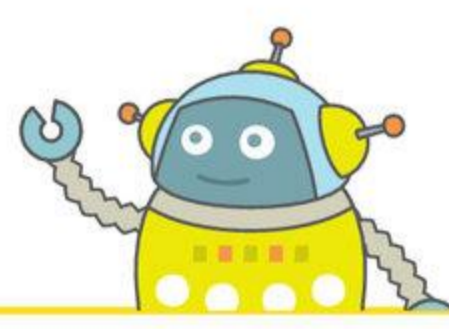
めやす 15 ぶん



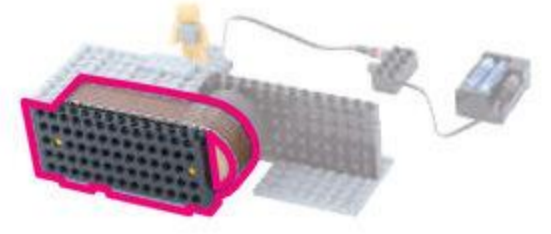
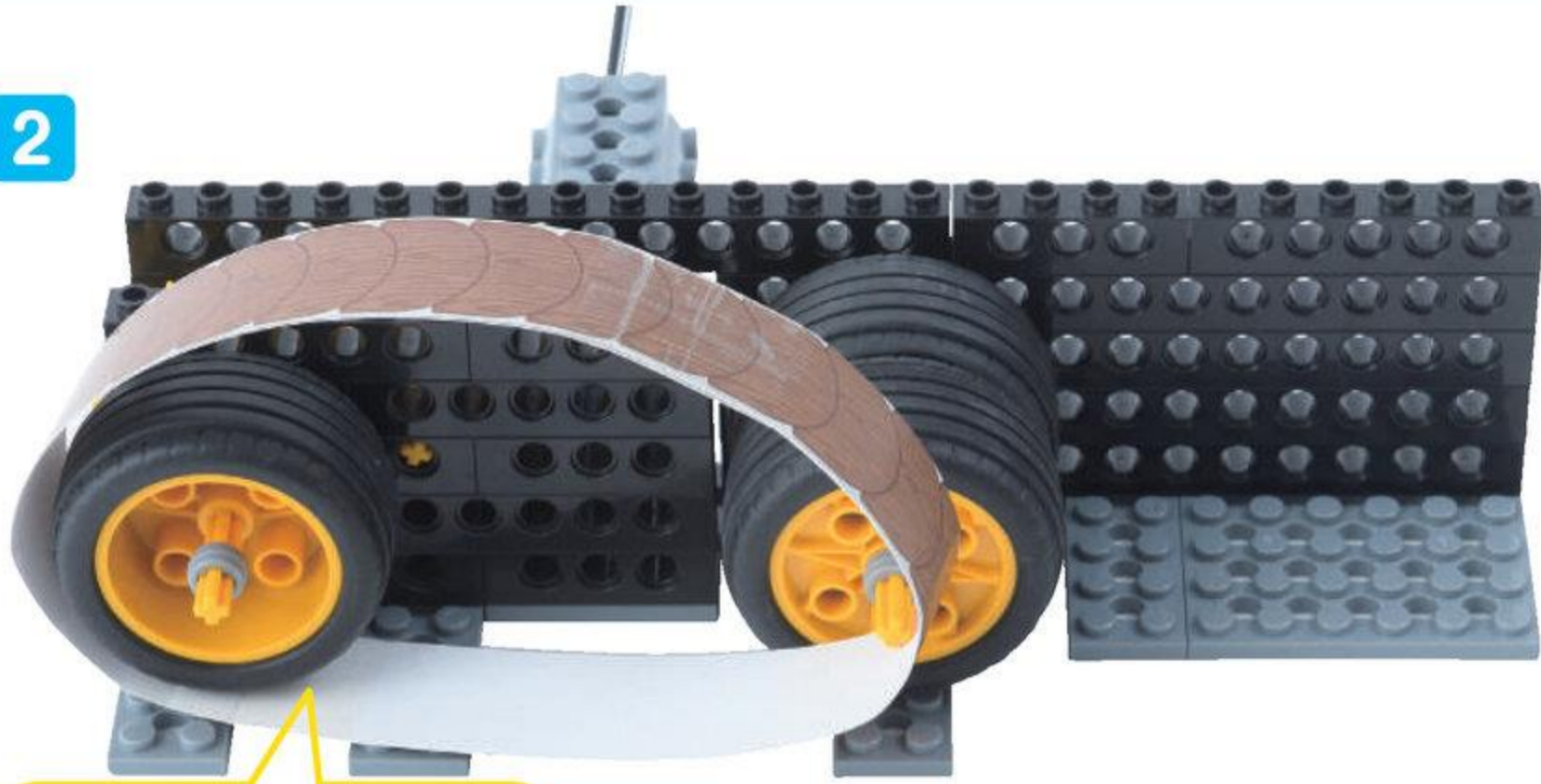
1



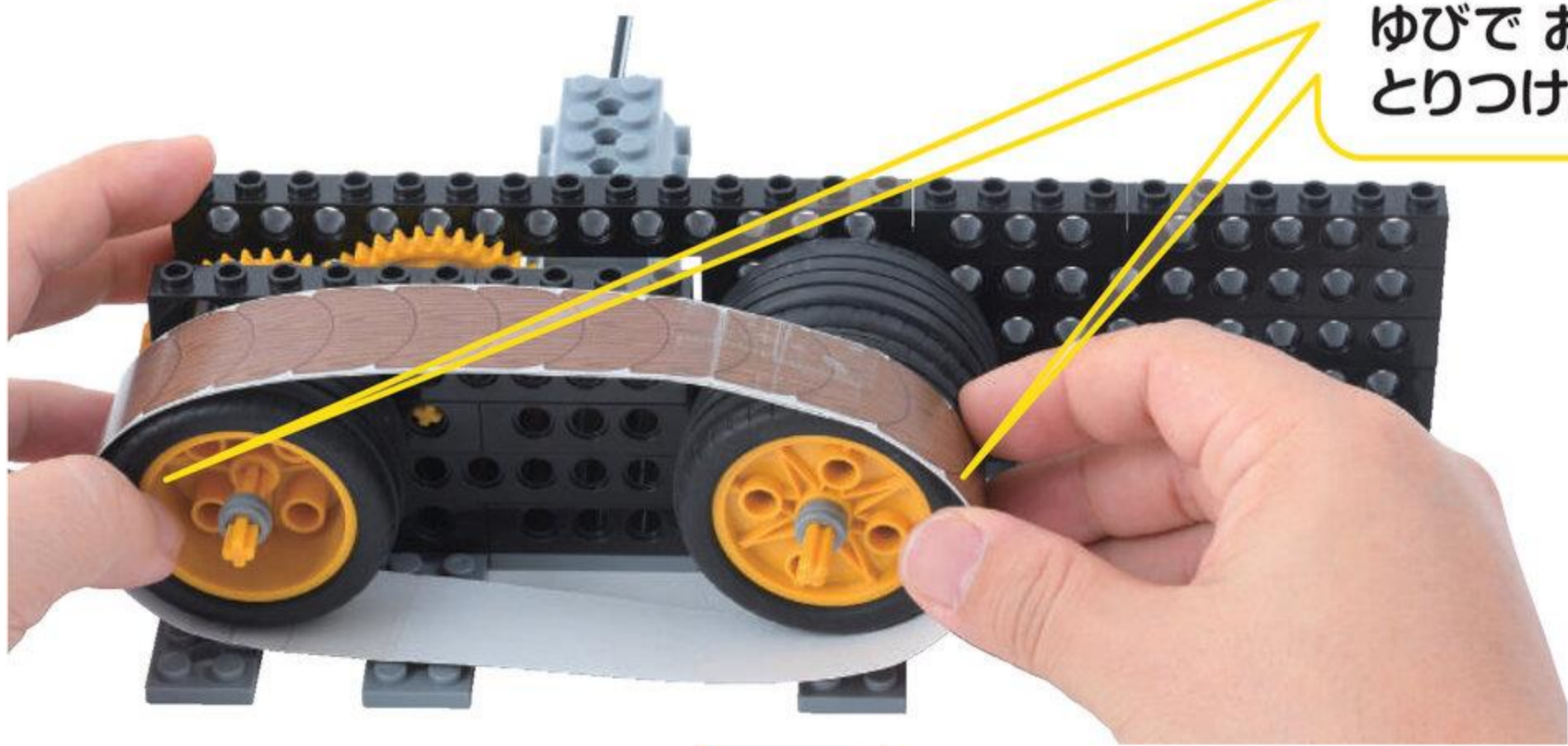
れ え ん  
レーン の もよう の むき に  
ちゅうい してね



2



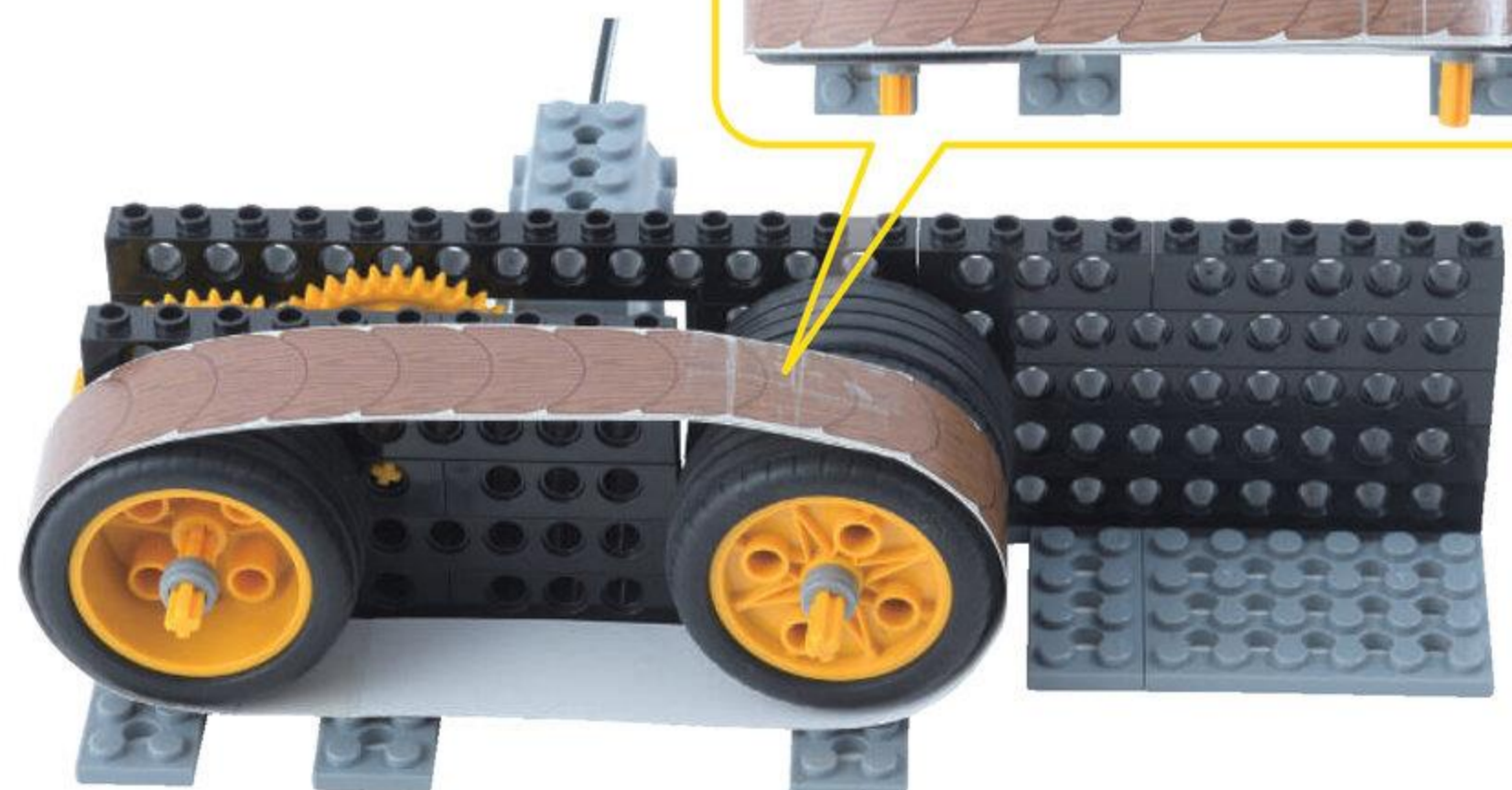
タイヤ  
タイヤ (1つ) に  
とりつけよう



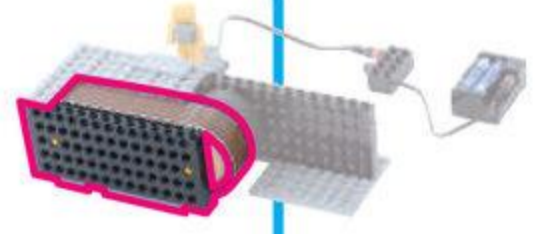
タイヤ  
タイヤ (2つ) を  
ゆびでおさえながら  
とりつけよう



れえん  
レーンの むきに ちゅういしてね



びいむじゅうよんほち  
ビーム 14 ポチ 3こ



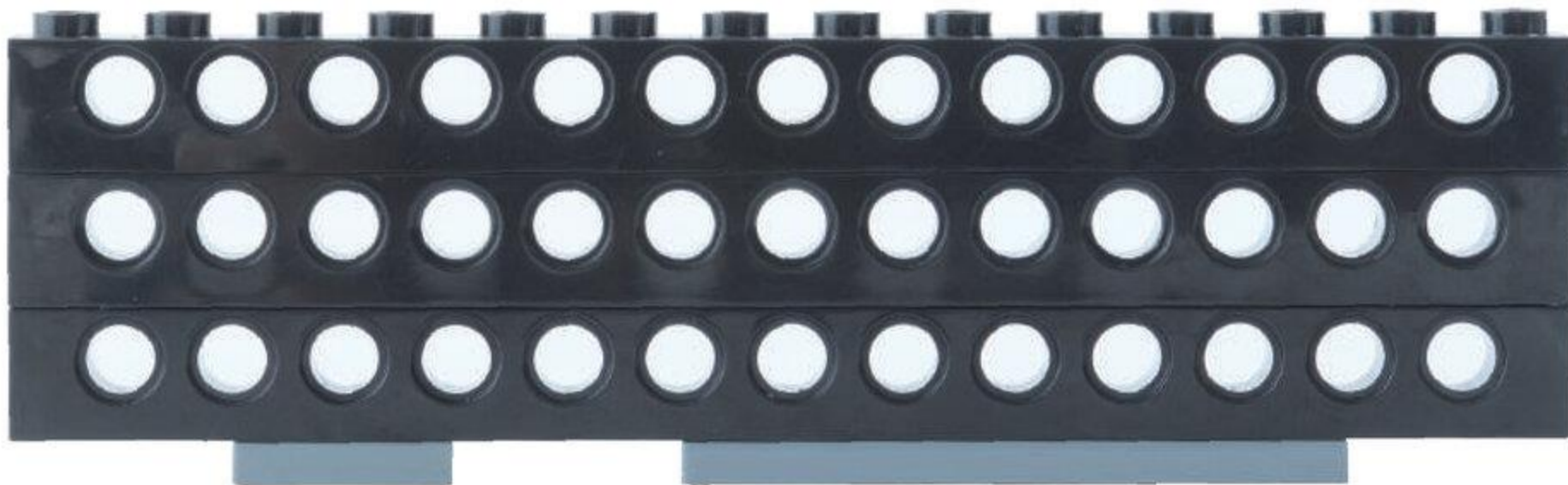
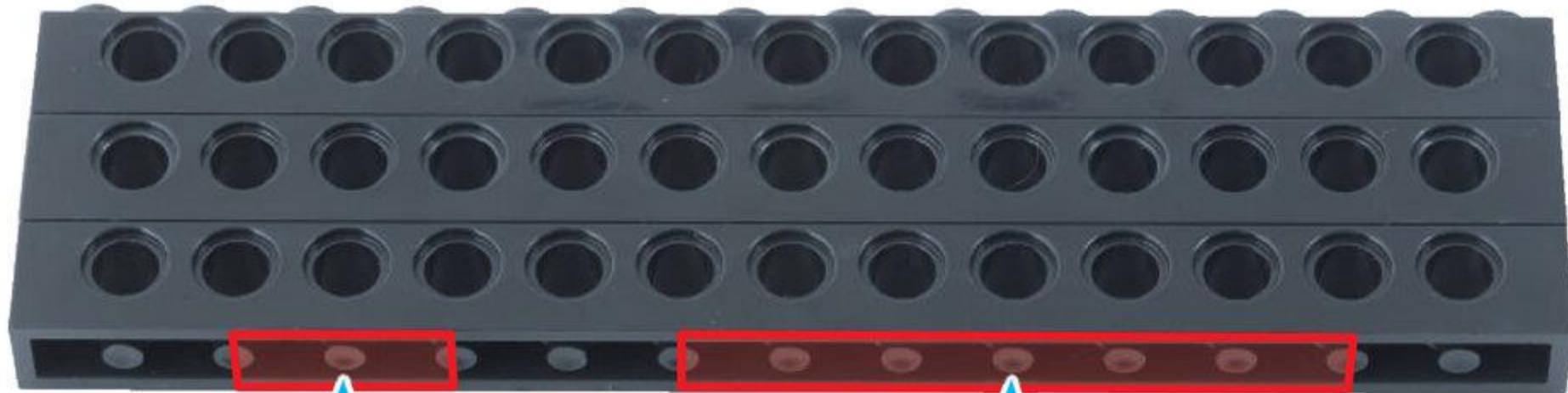
ほそぶれえとにほち  
細プレート 2 ポチ 1こ



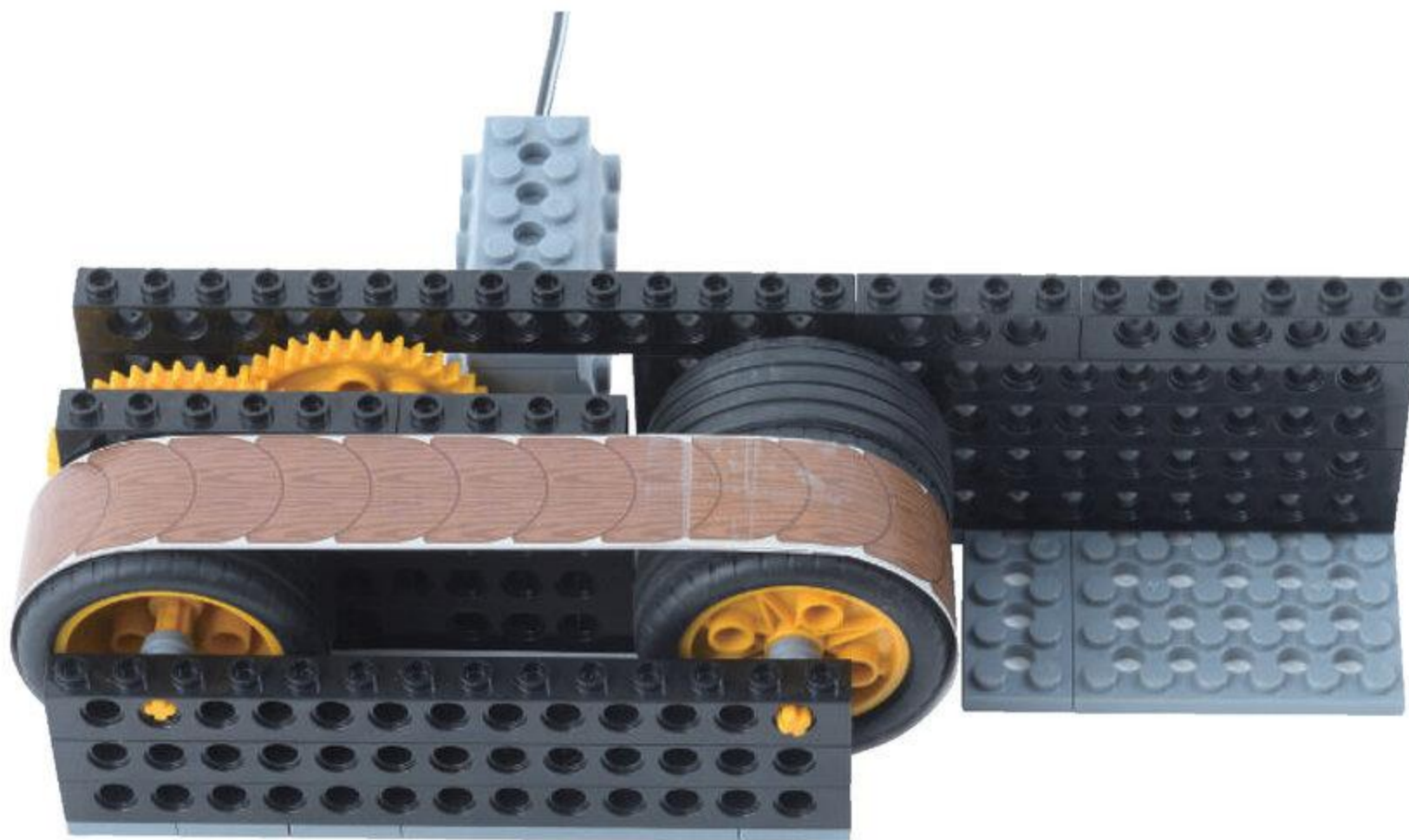
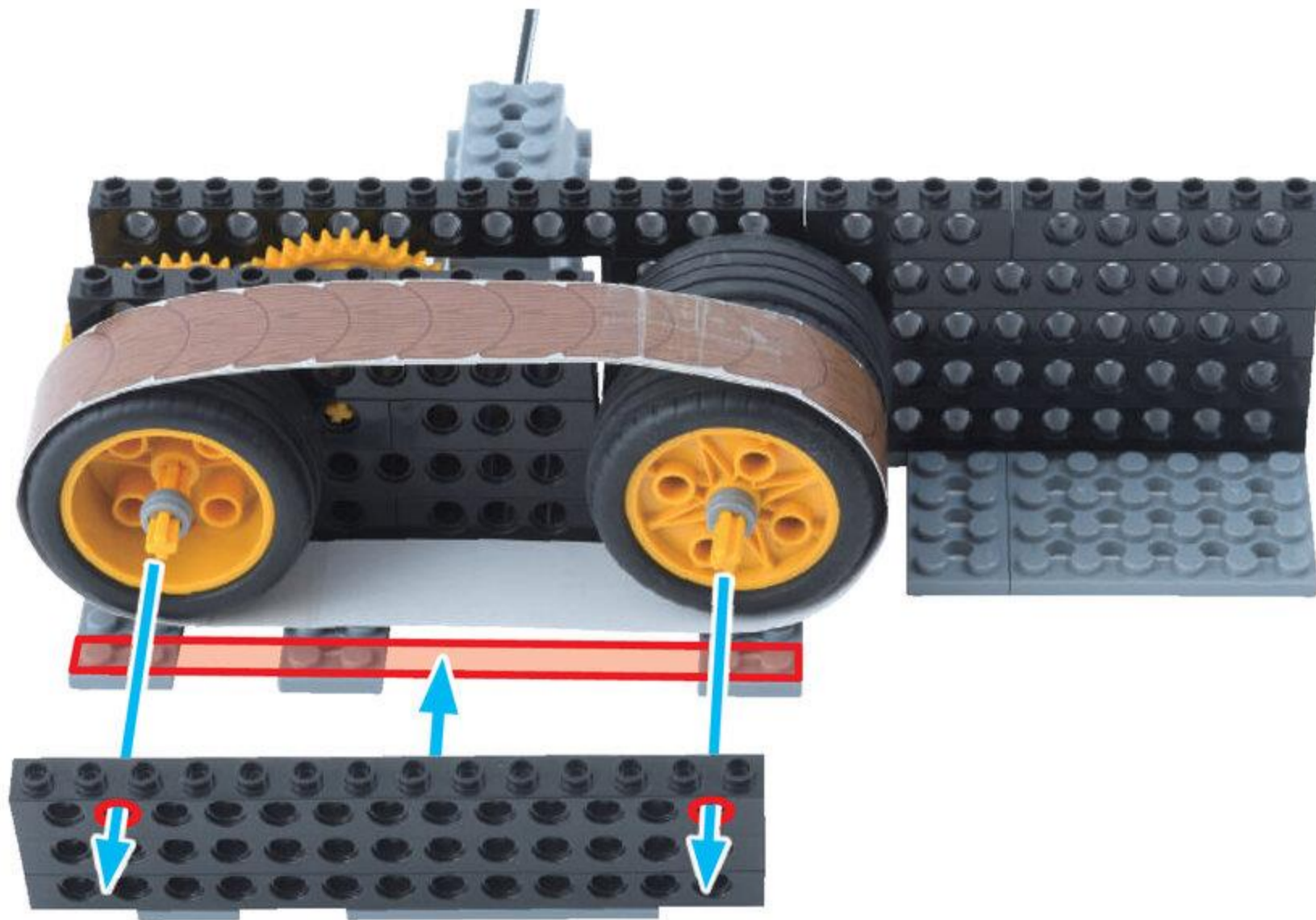
ほそぶれえとろくほち  
細プレート 6 ポチ 1こ



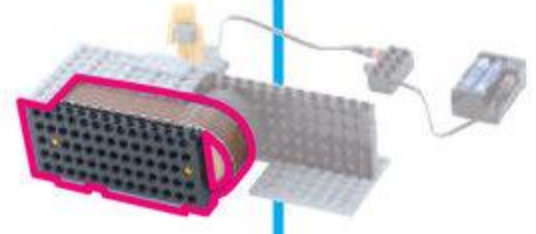
3



4



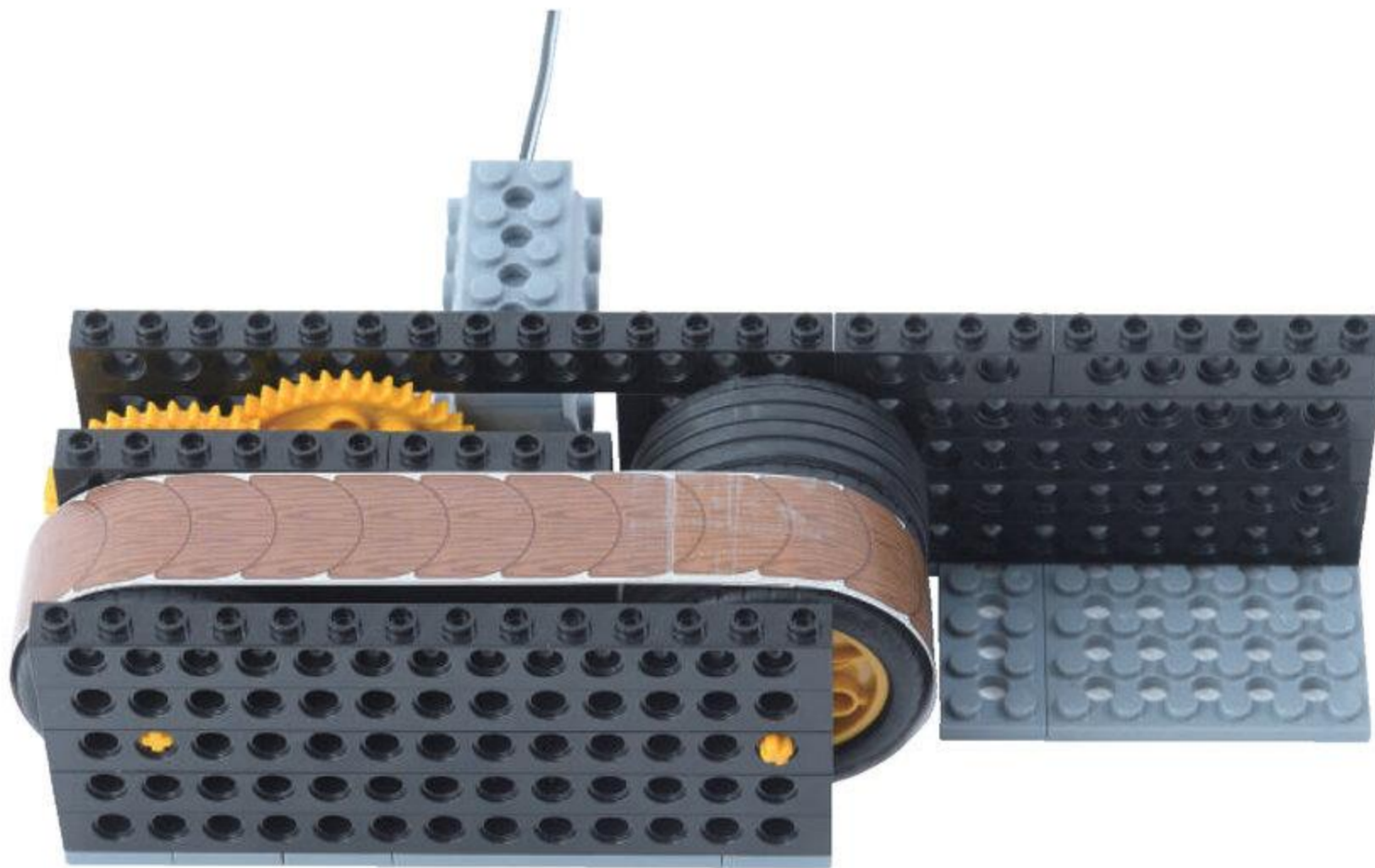
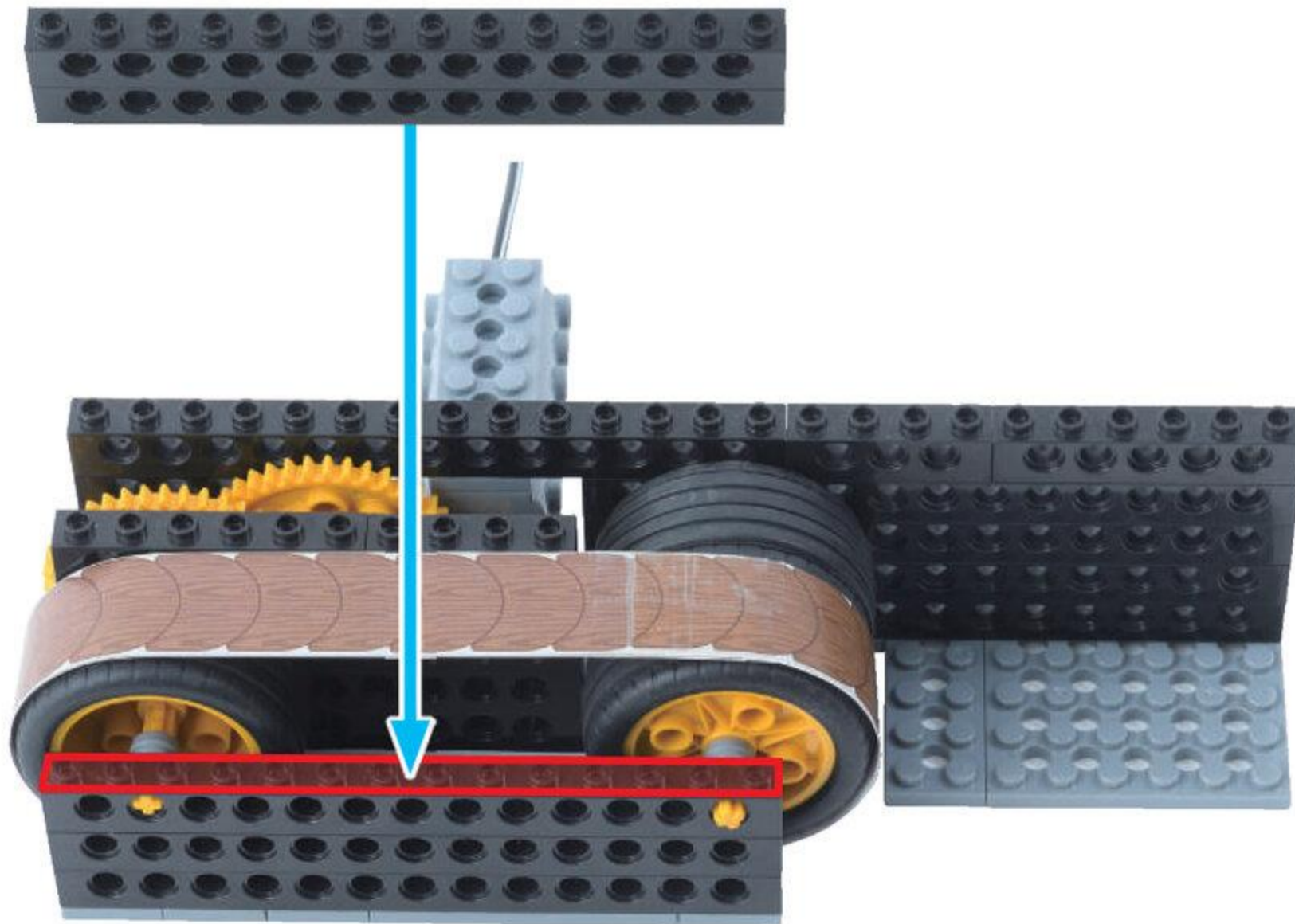
びいむじゅうよんほち  
ビーム 14 ポチ 2こ



5



6



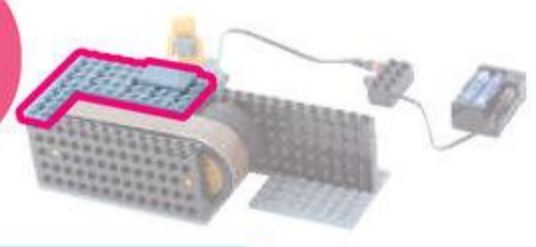
れえん  
レーンが  
かんせい!

やったね!



# 4 ちょうりだい

めやす 5 ぶん



ふとぶれえとはちほち  
太プレート 8 ポチ 1 こ



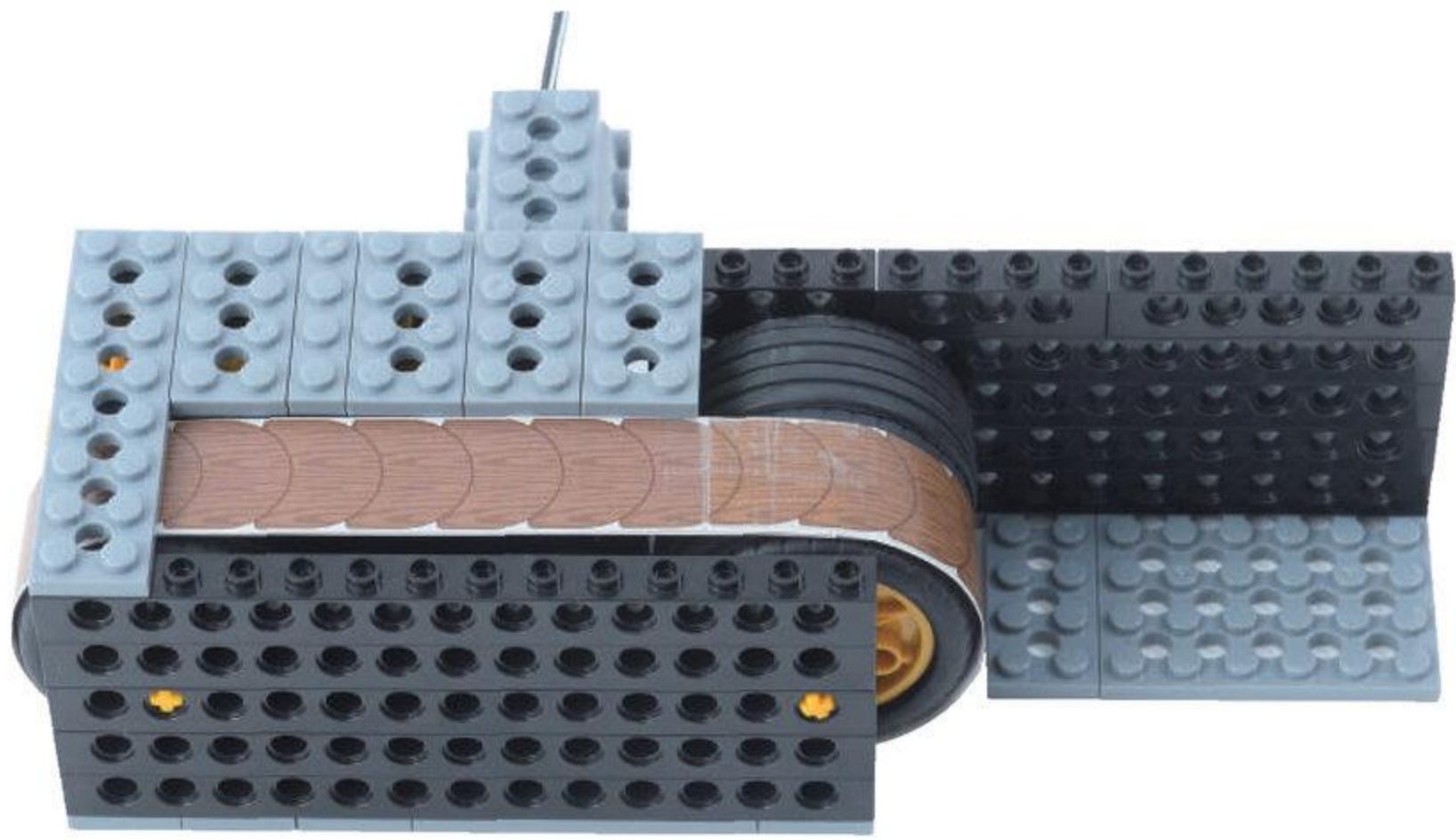
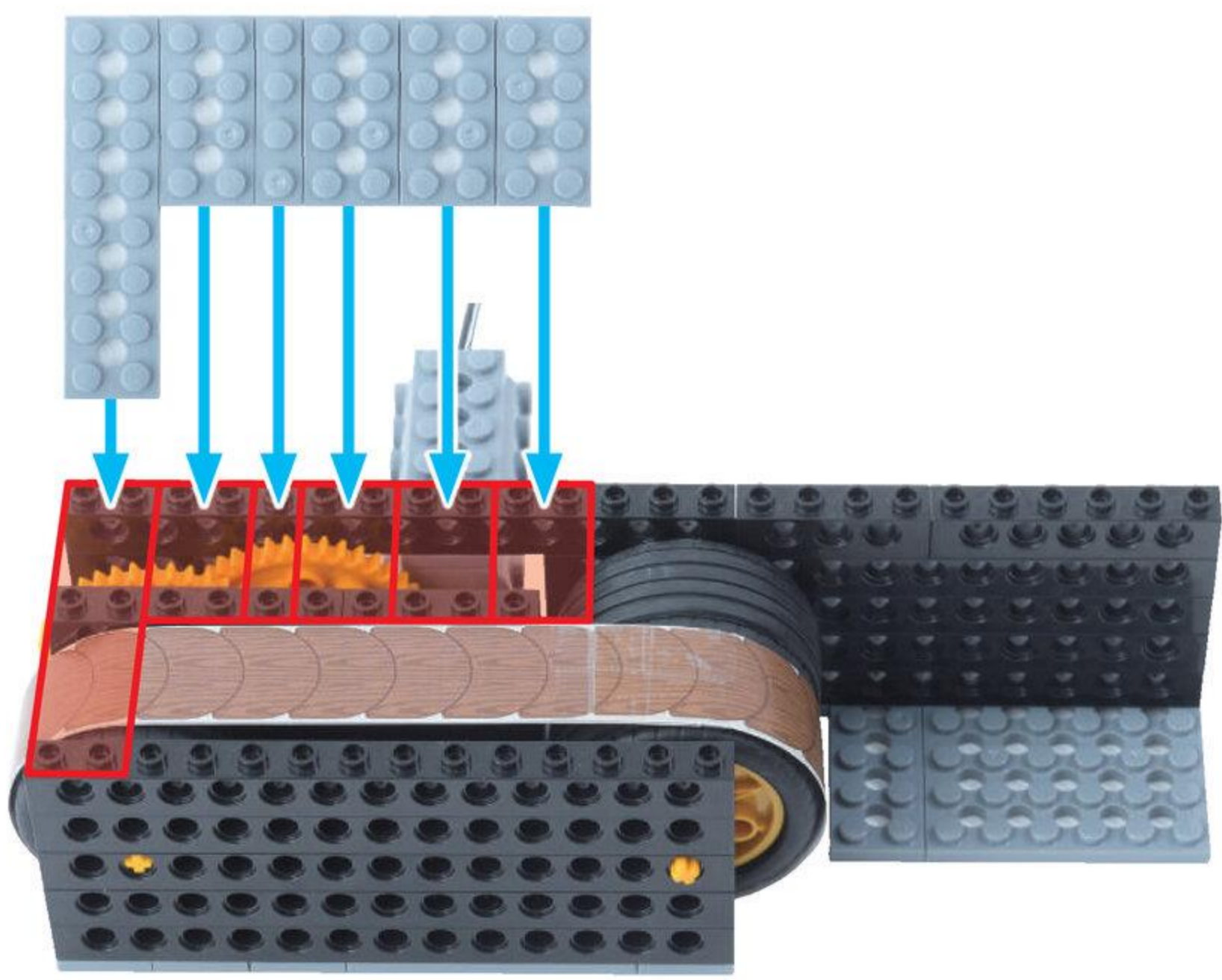
ふとぶれえとよんほち  
太プレート 4 ポチ 4 こ



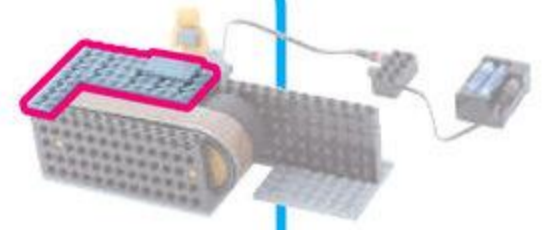
ほそぶれえとよんほち  
細プレート 4 ポチ 1 こ



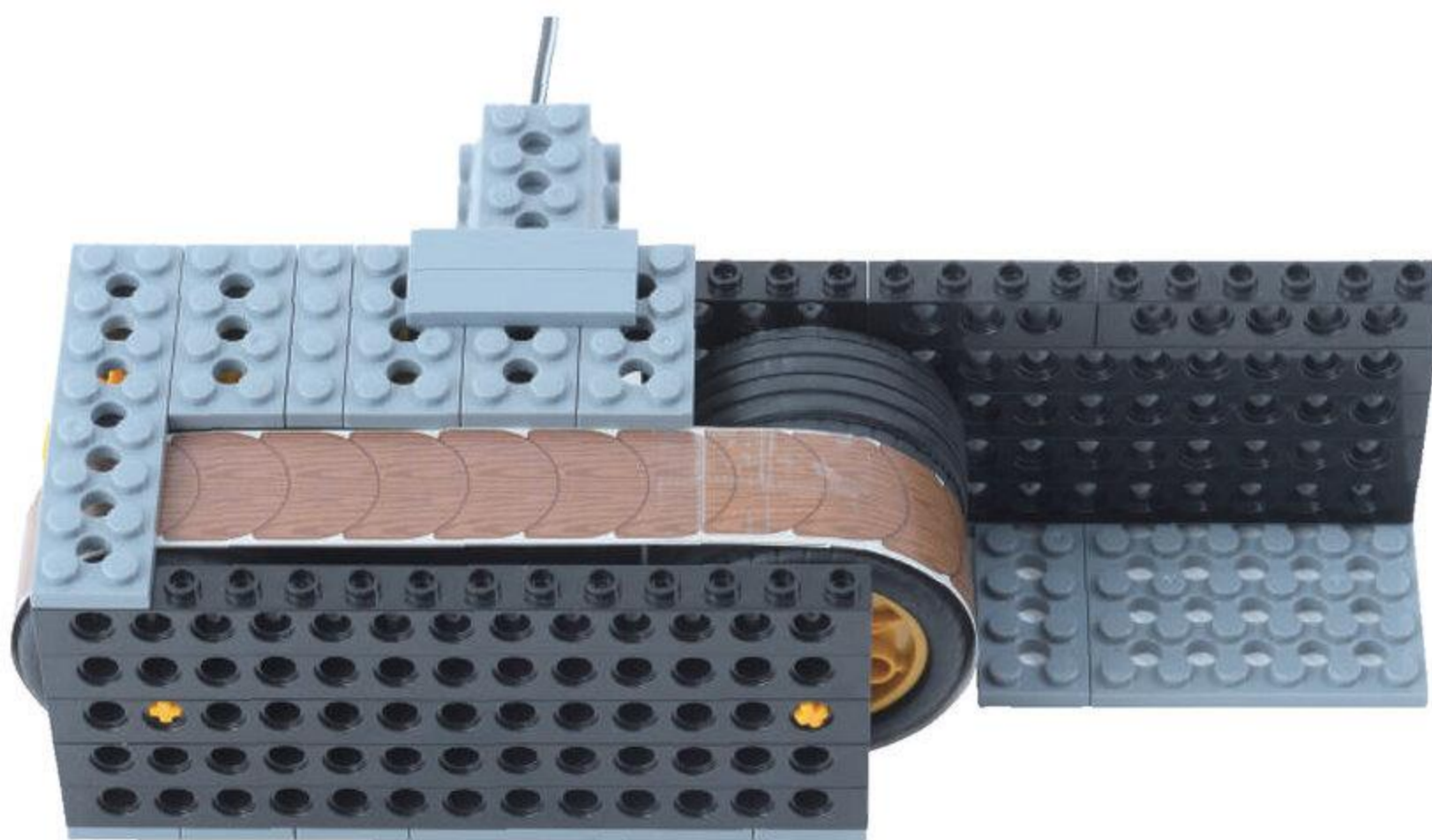
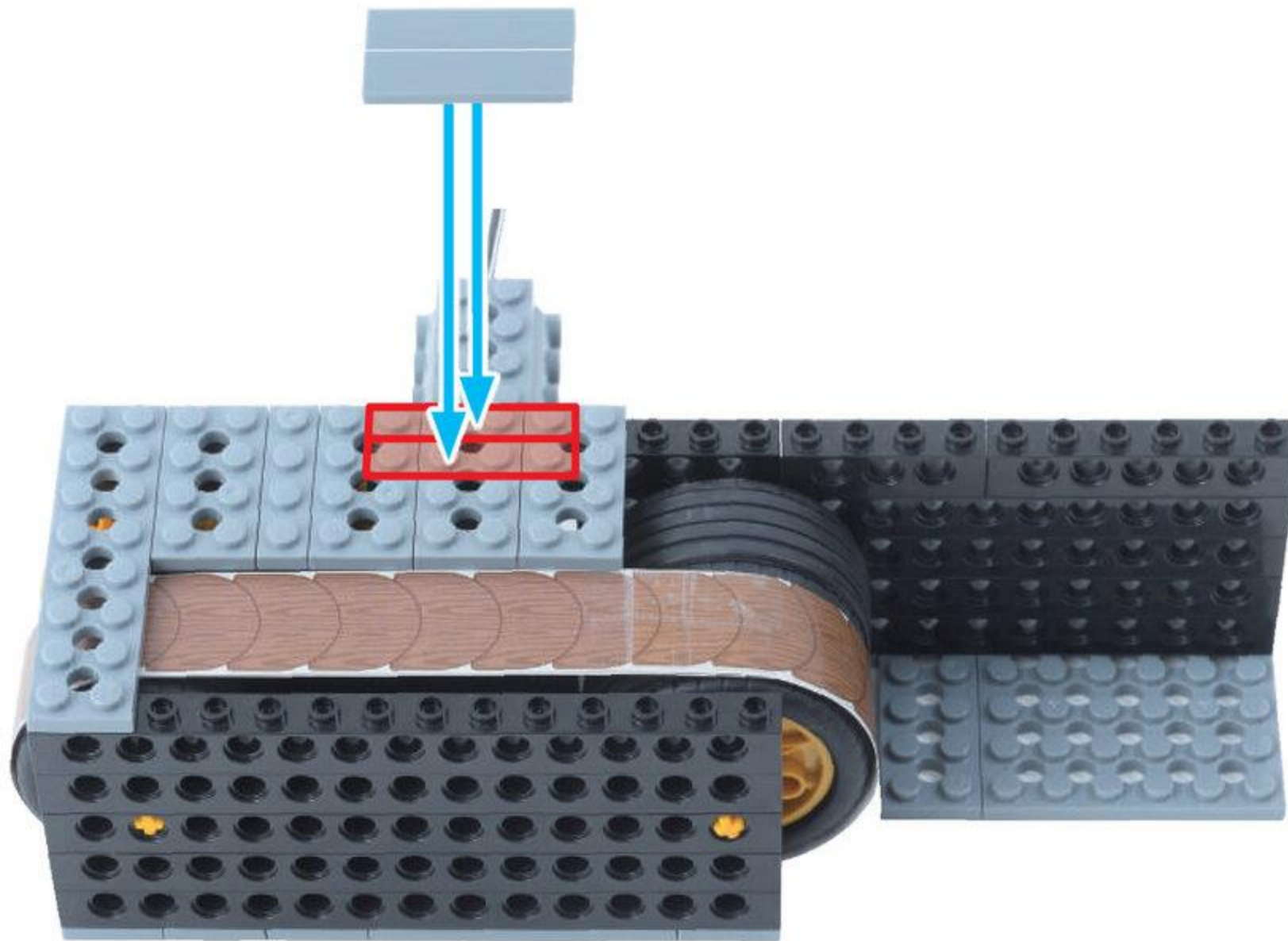
1



たいる  
タイル 2こ

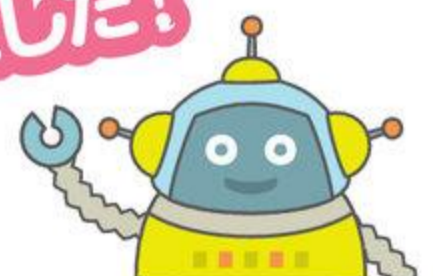


2



これで  
かんせい!

よくできました!





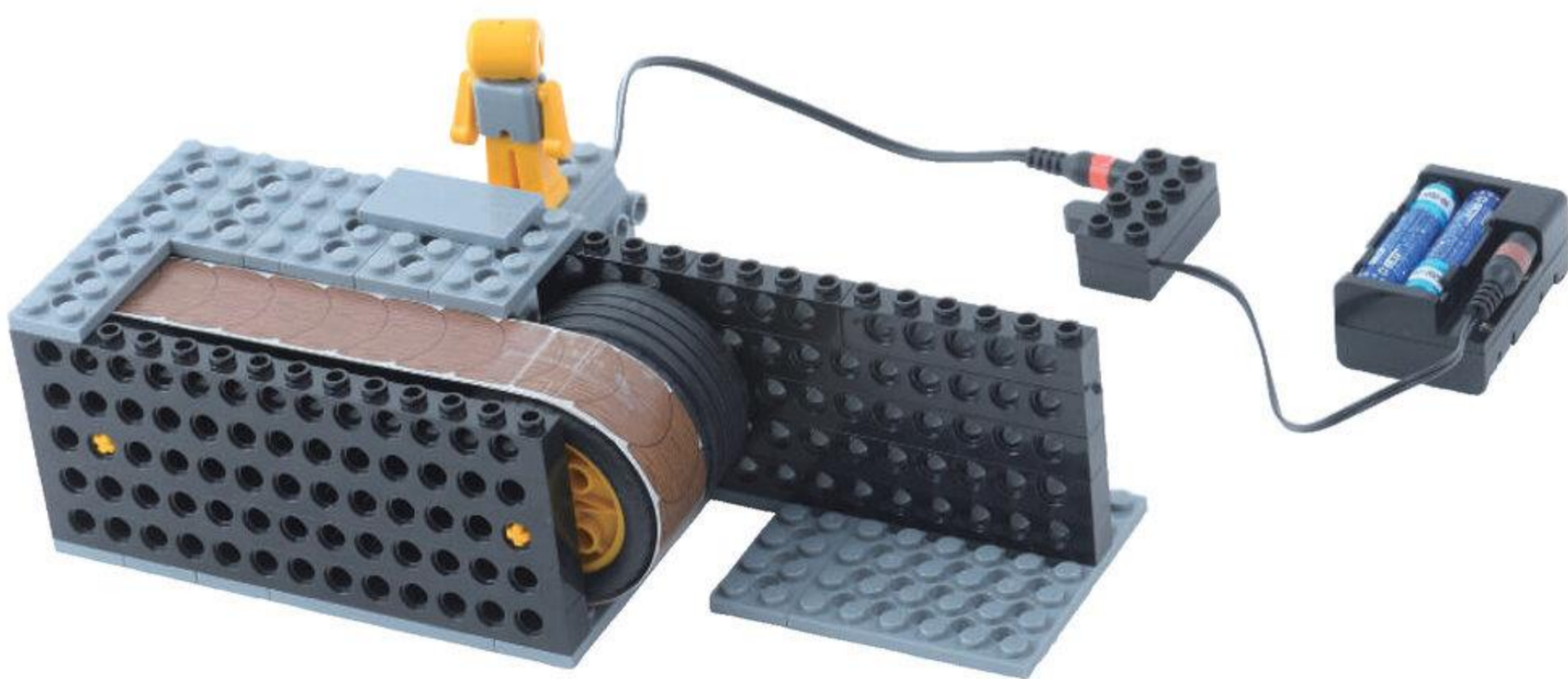
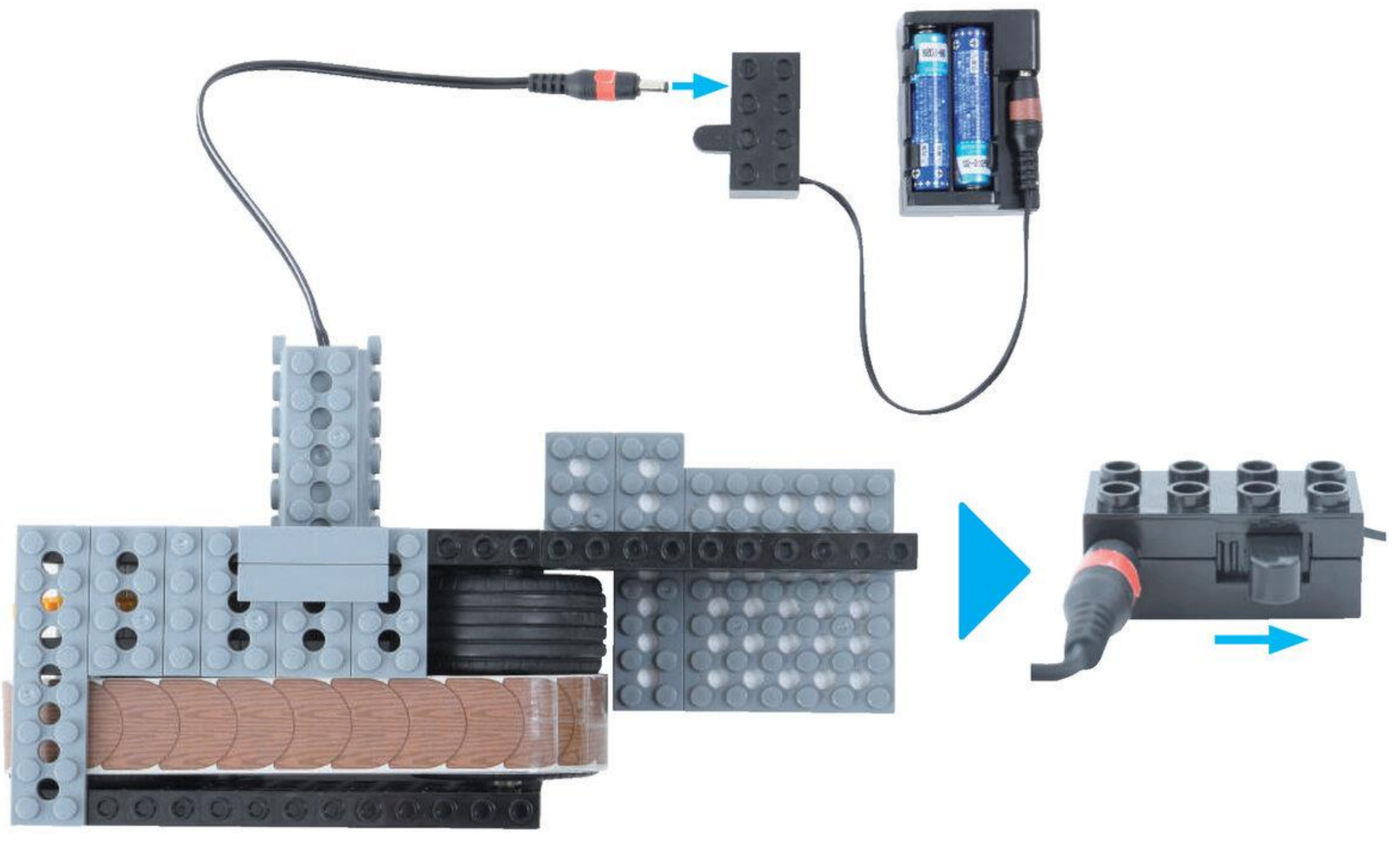
# ロボットを動かそう

めやす 10 ぶん

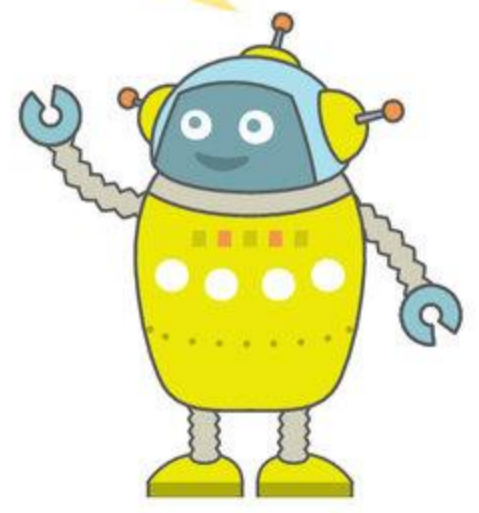
パイロット 1こ



バッテリーボックス / スライドスイッチ 1こ



れえん  
レーンは  
うごいたかな



うごかしおわったら モーターのコードをぬいてしまおう！

Q1 このパーツの <sup>ばあつ</sup>なまえは どれかな?



( <sup>ぺぐ</sup> <sup>えす</sup> <sup>たい</sup> <sup>や</sup> <sup>えす</sup> <sup>ぎ</sup> <sup>あ</sup> <sup>える</sup> <sup>たい</sup> <sup>や</sup> <sup>える</sup> <sup>どれかに○</sup> )

Q2 <sup>たい</sup> <sup>や</sup> <sup>えす</sup> **と**りつけられない <sup>ばあつ</sup>パーツは どれかな? <sup>どれかに○</sup>



Q3 <sup>たい</sup> <sup>や</sup> <sup>える</sup> **と**りつけられる <sup>ぺぐ</sup> <sup>えす</sup> **と**りつけられるかな?



( 1 ぽん ・ 4 ほん ・ 5 ほん ) <sup>どれかに○</sup>



Human

ヒューマンアカデミー ジュニア  
STEAMスクール



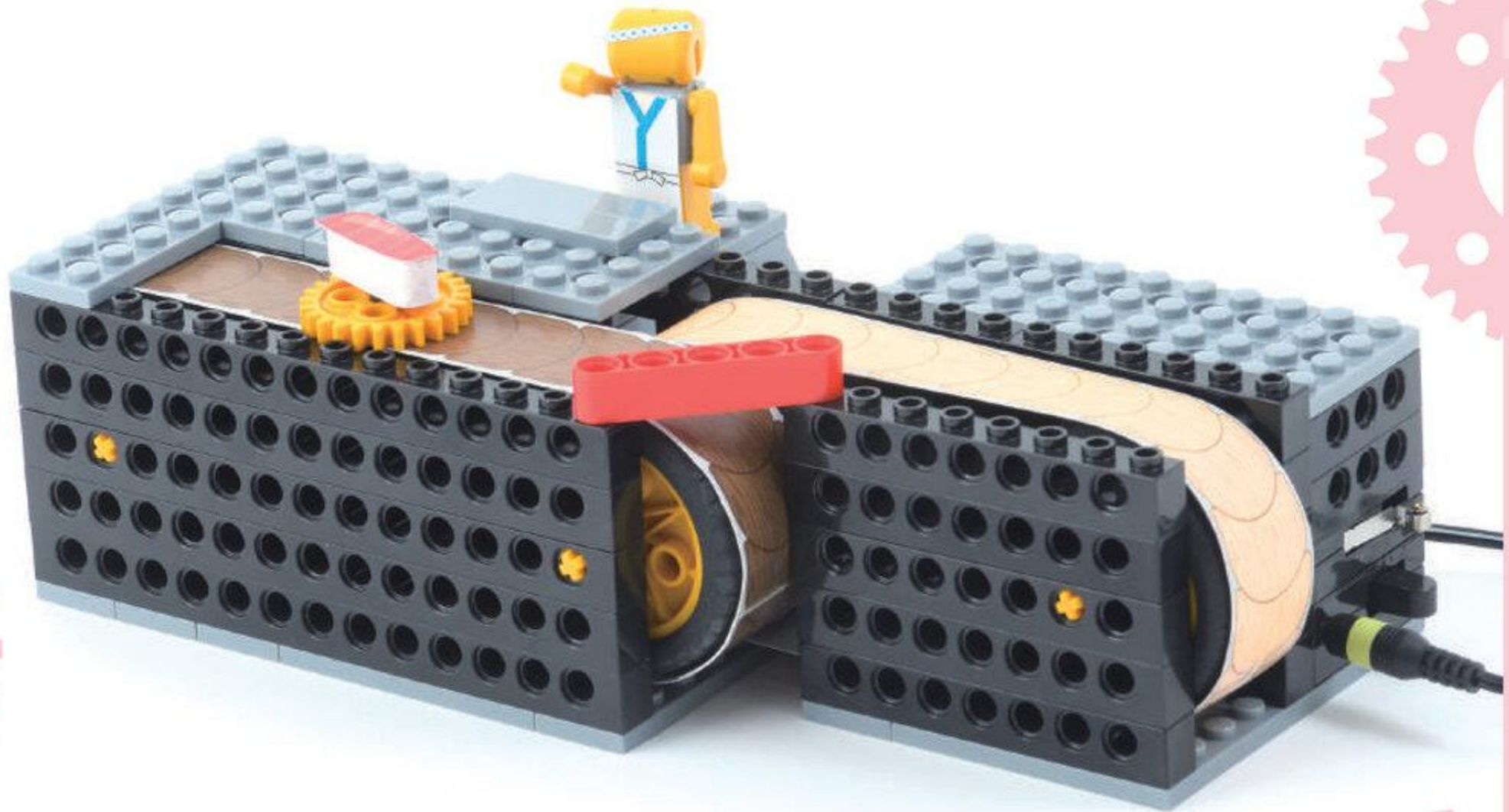
ロボット教室

# ロボットのきょうかしよ

プレプライマリーコース K

2

えび うに まぐろ すし ろぼお  
エビ ウニ マグロ! 「スシロボ」



★だい2かい

2023 ねん

6 がつ

にち

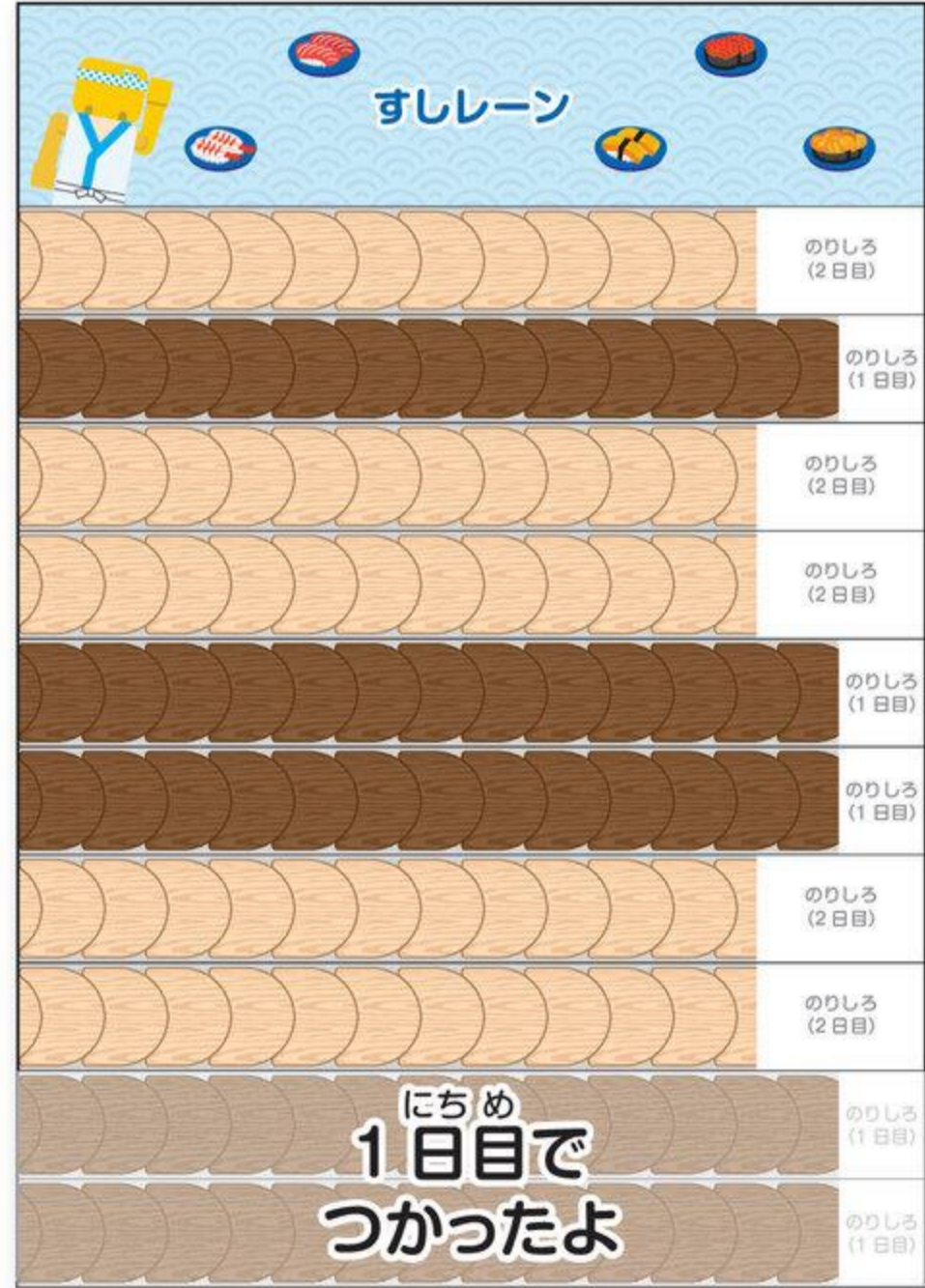
なまえ

もくじ

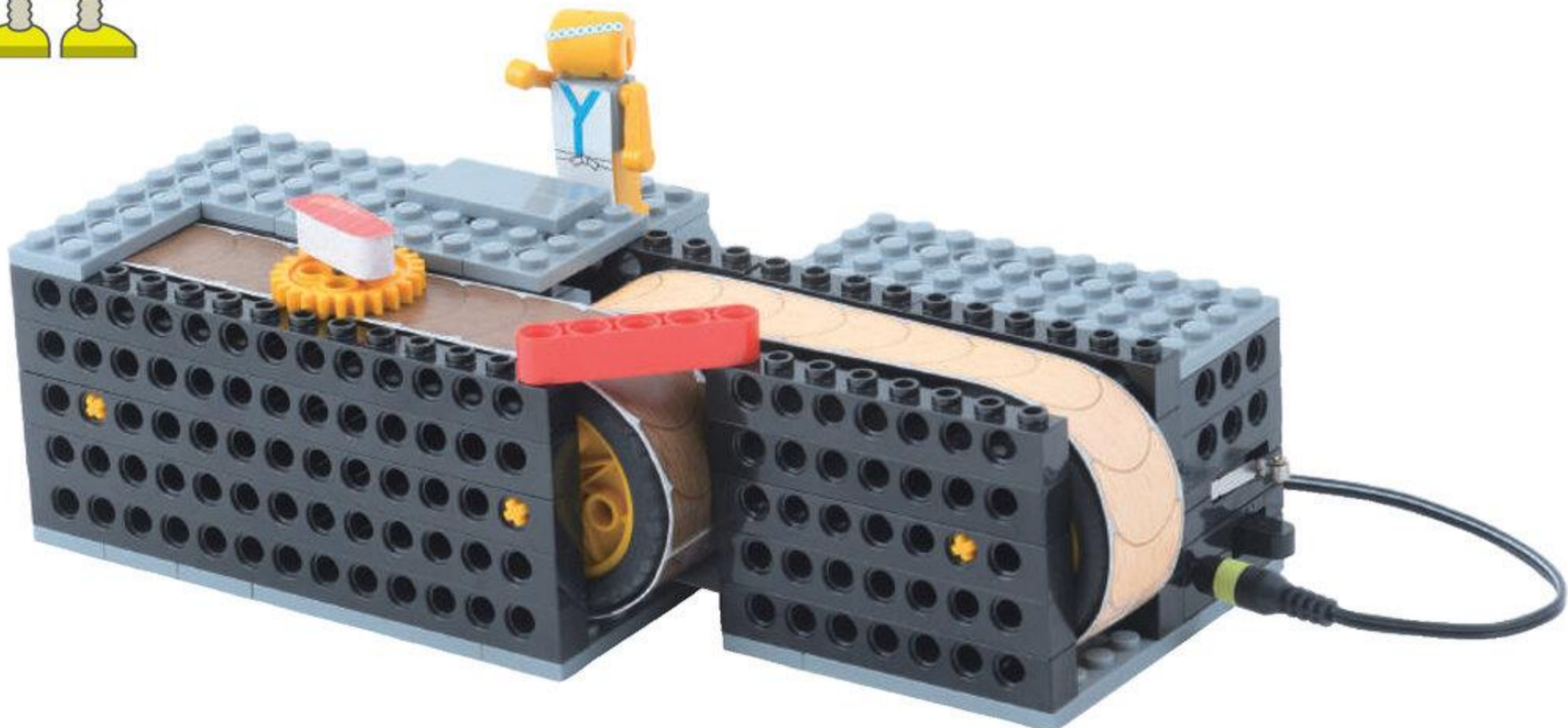
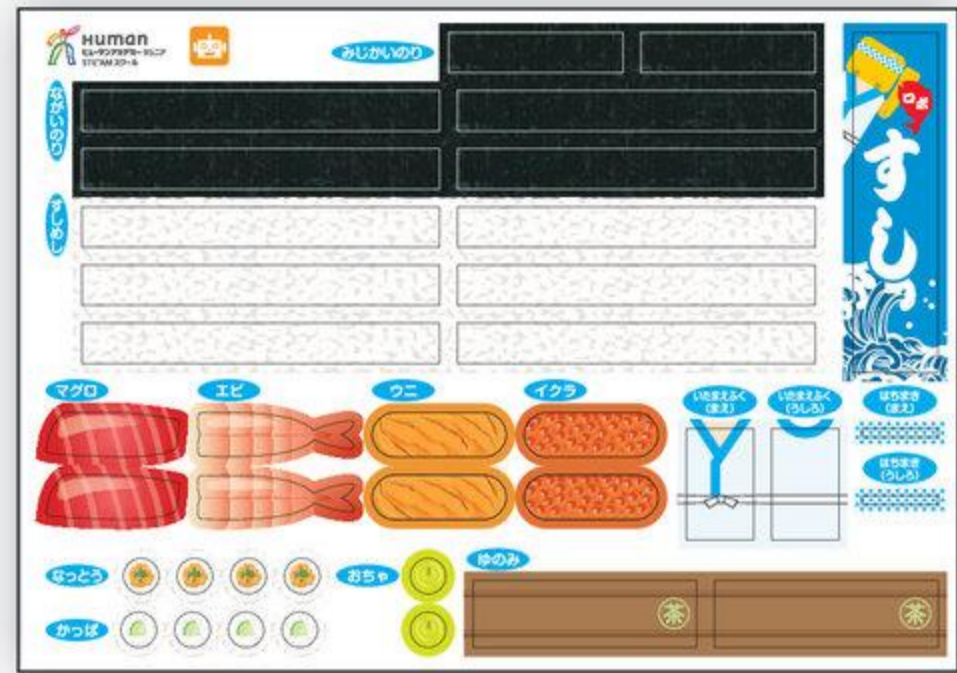
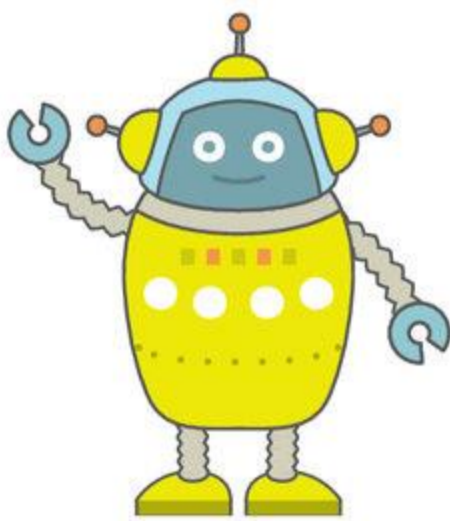
だい 2 かい

きょうの よてい	45	2ふん
くみたて		80ふん
1. でんちボックス	46~58	
レーンをつくろう	59~61	
くみたて		
2. レーン	62~72	
3. おすしと いたまえさん	73~74	
ロボットを うごかさう	75	
いろいろな おすしをつくろう	76~77	
じゆうに かいぞう してみよう	78	
まちがい さがし	79	3ふん
かたづけ		5ふん

これも つかうよ!



こんかいは  
おすしを のせて  
うごかさよ



# きょうの よてい

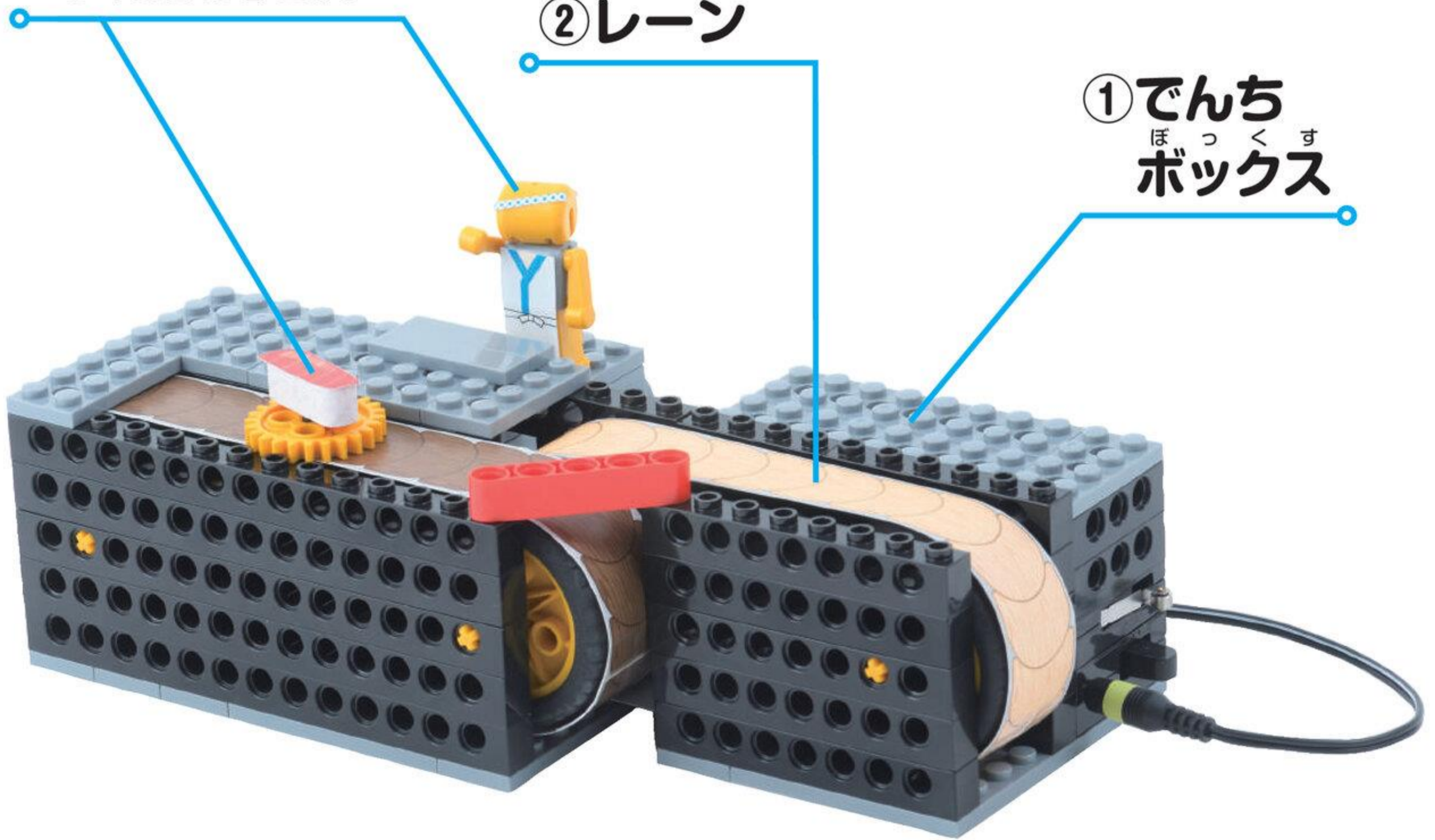
めやす 2 ふん

このじゅんばんでつくるよ!

③おすしと  
いたまえさん

②レーン  
れ え ん

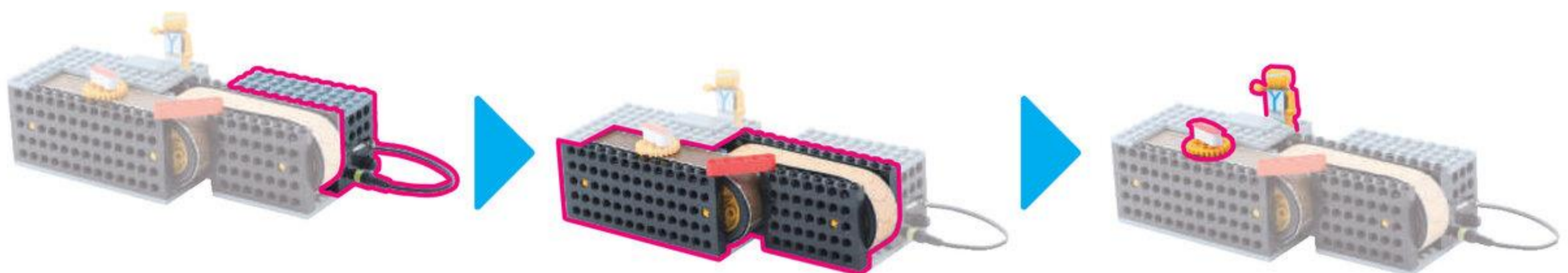
①でんち  
ほ っ く す  
ボックス



①でんちボックス  
ほ っ く す

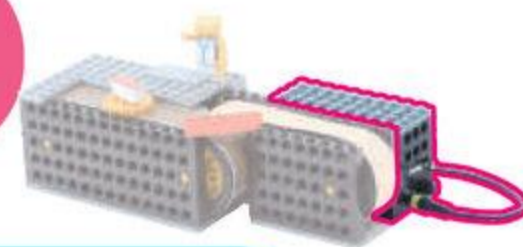
②レーン  
れ え ん

③おすしといたまえさん



# 1 でんちボックス<sup>ほっくす</sup>

めやす 15 ぶん



ふとぶれえとろくほち  
太プレート 6 ポチ 1 こ



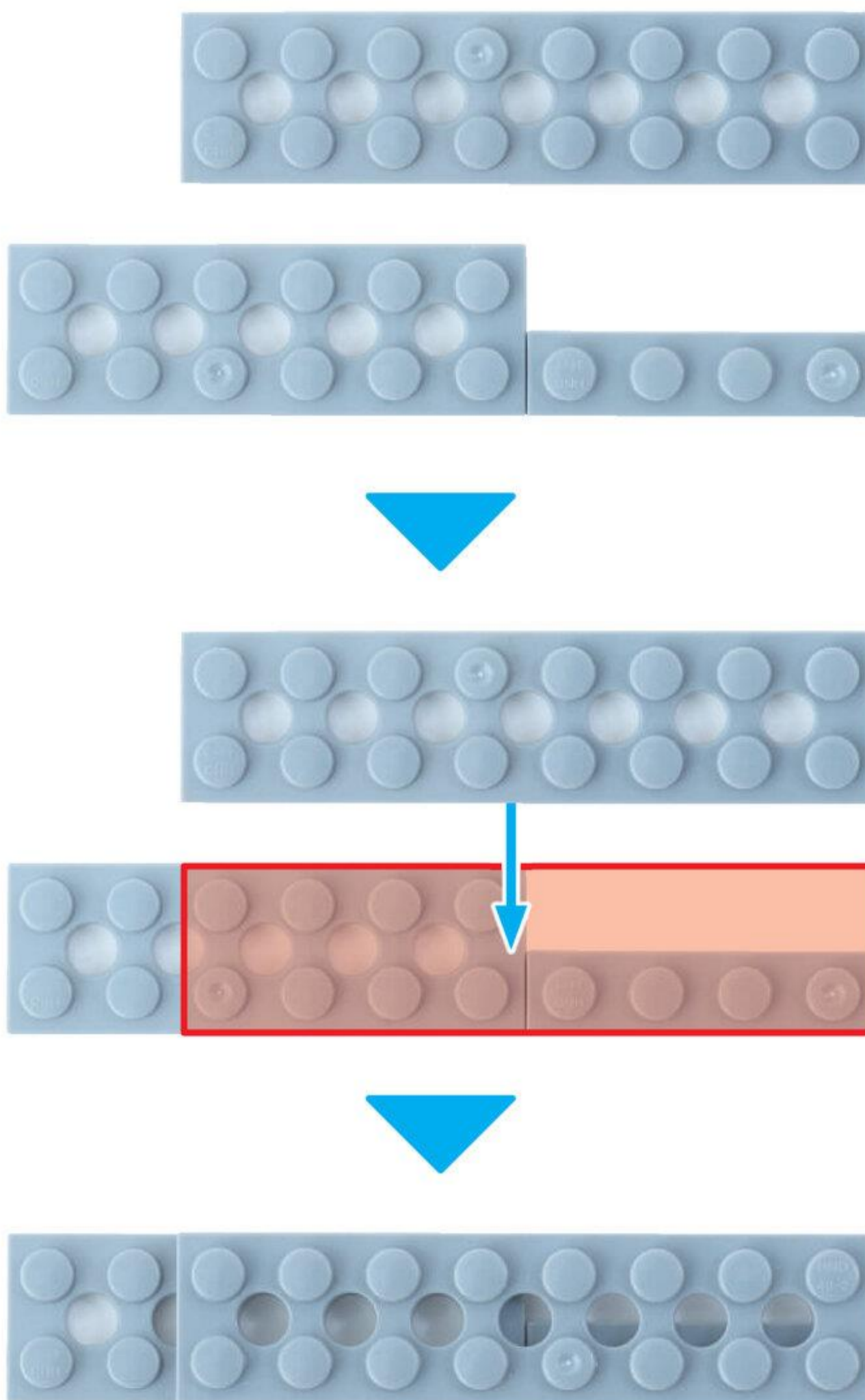
ふとぶれえとはちほち  
太プレート 8 ポチ 1 こ



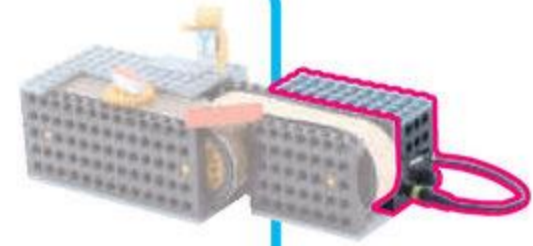
ほそぶれえとよんほち  
細プレート 4 ポチ 1 こ



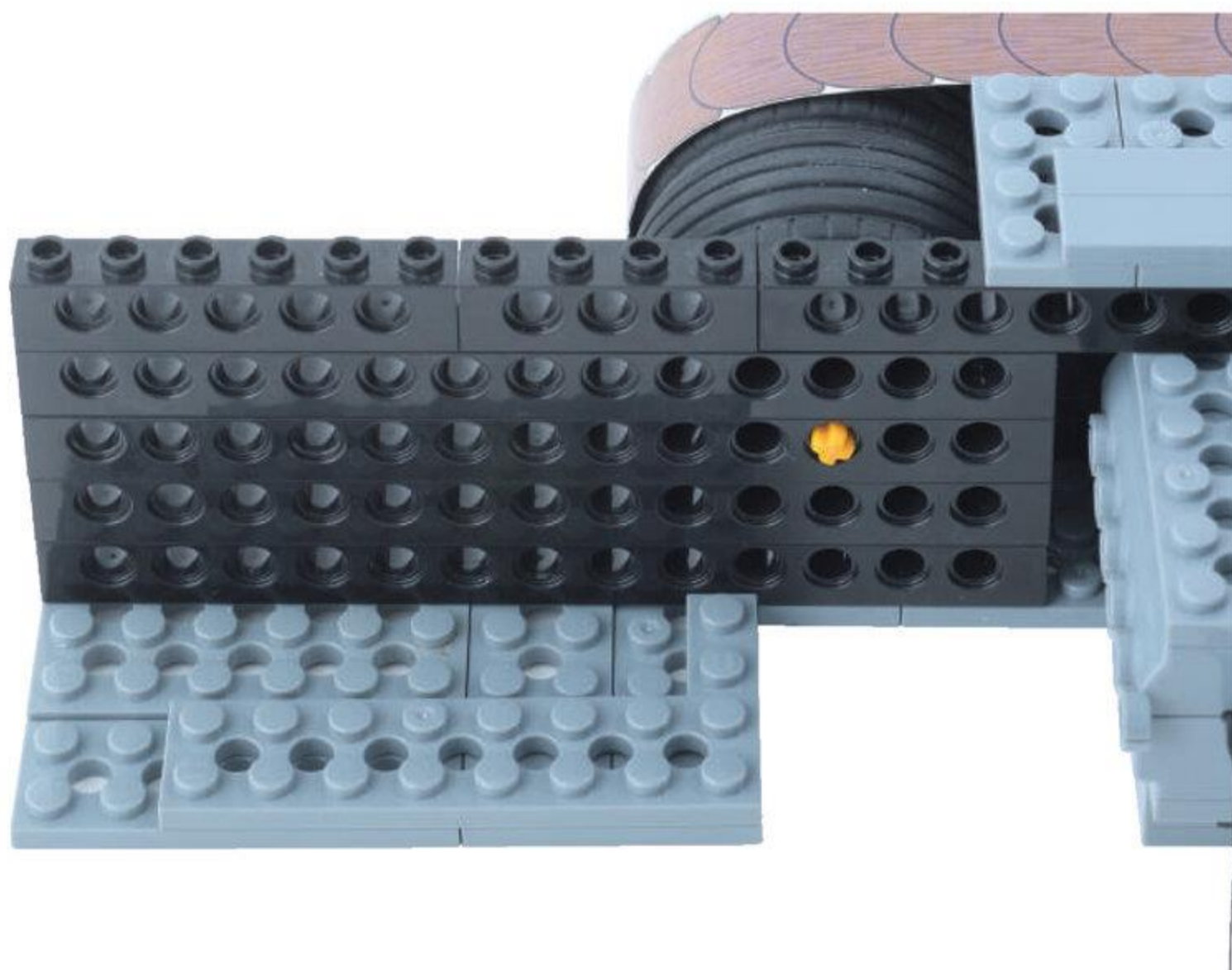
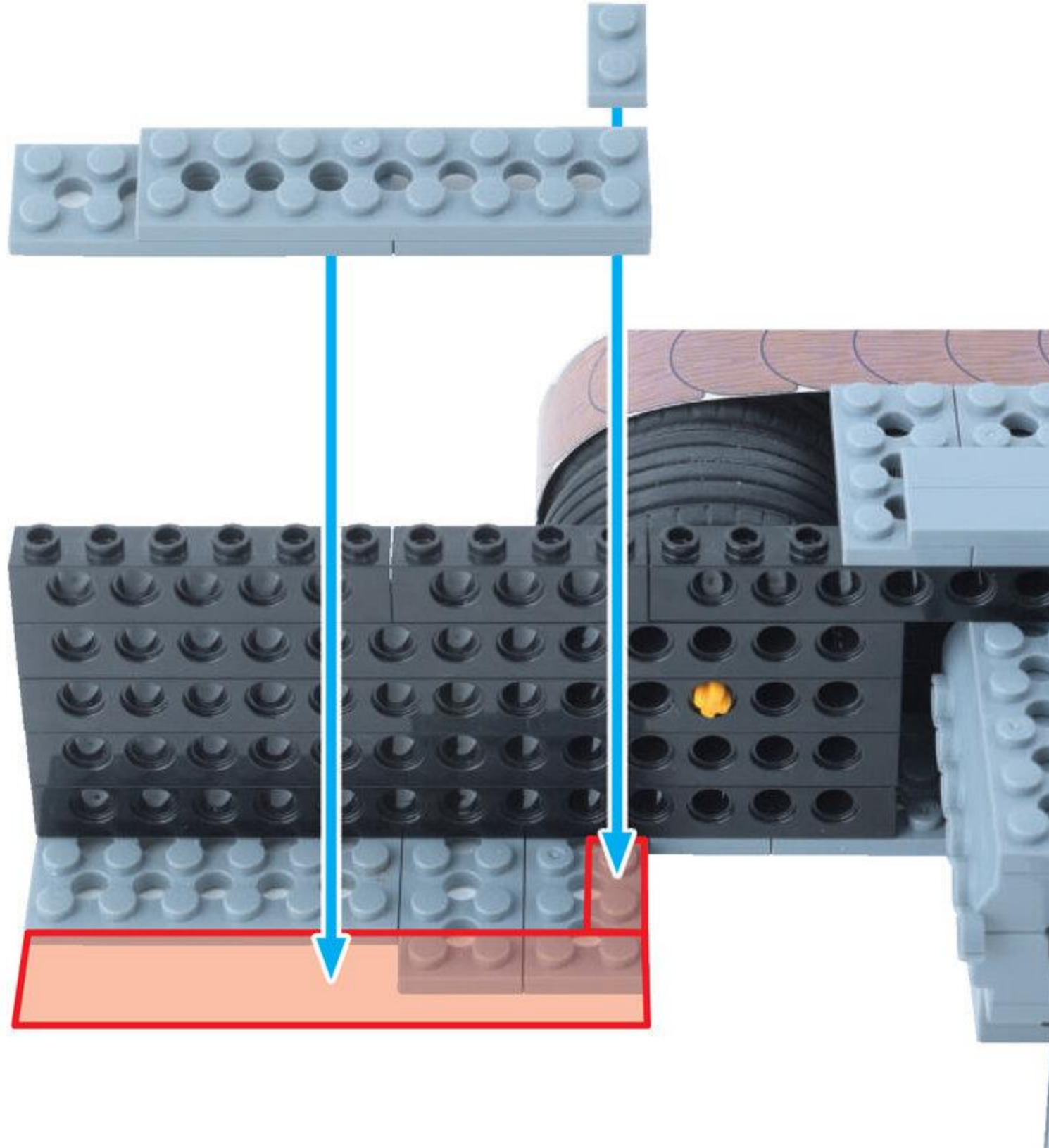
1



ほそぶれえとにぼち  
細プレート2ポチ 1こ



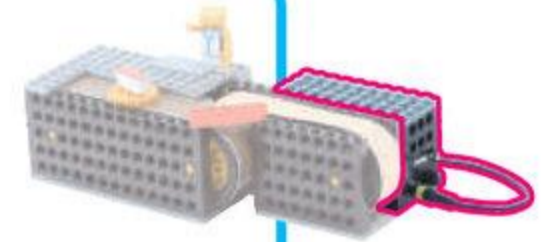
2



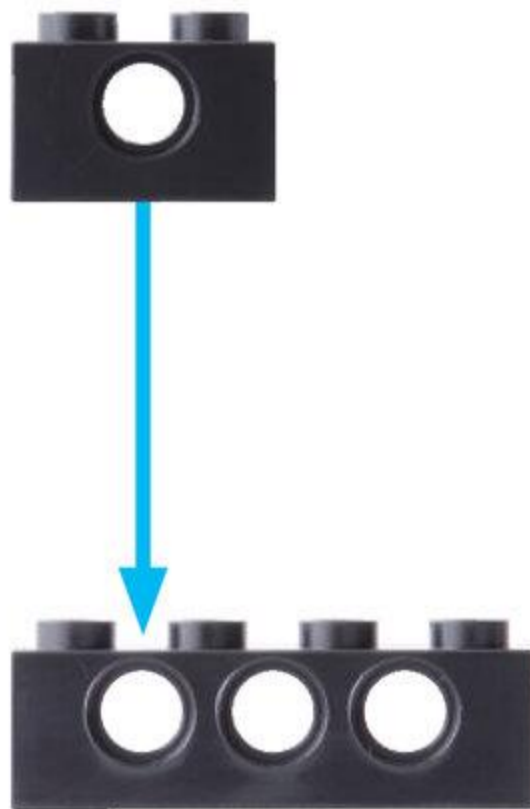
びいむよんほち  
ビーム4ポチ 1こ



びいむにほち  
ビーム2ポチ 1こ

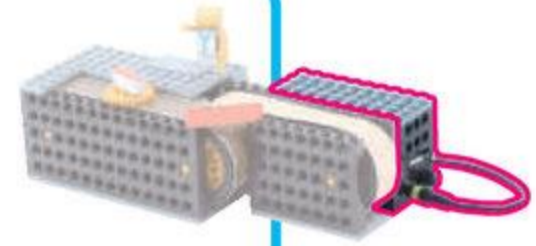


3

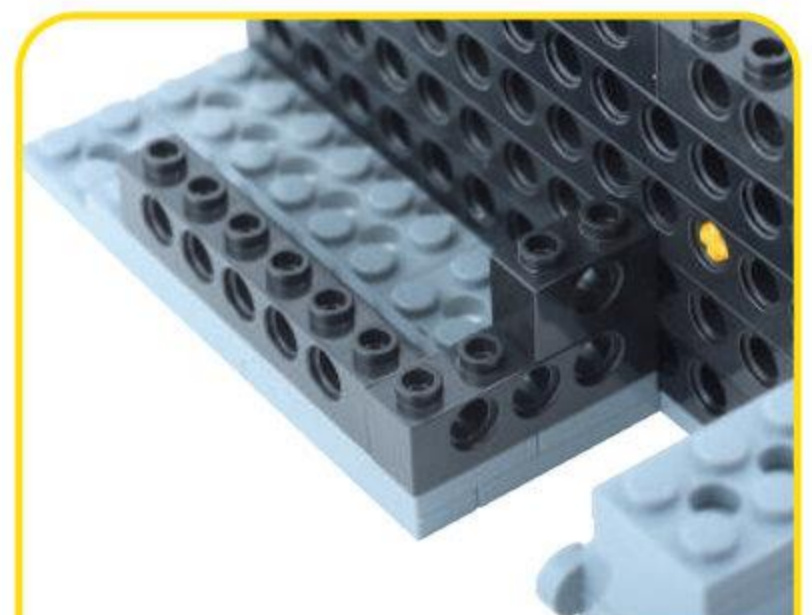
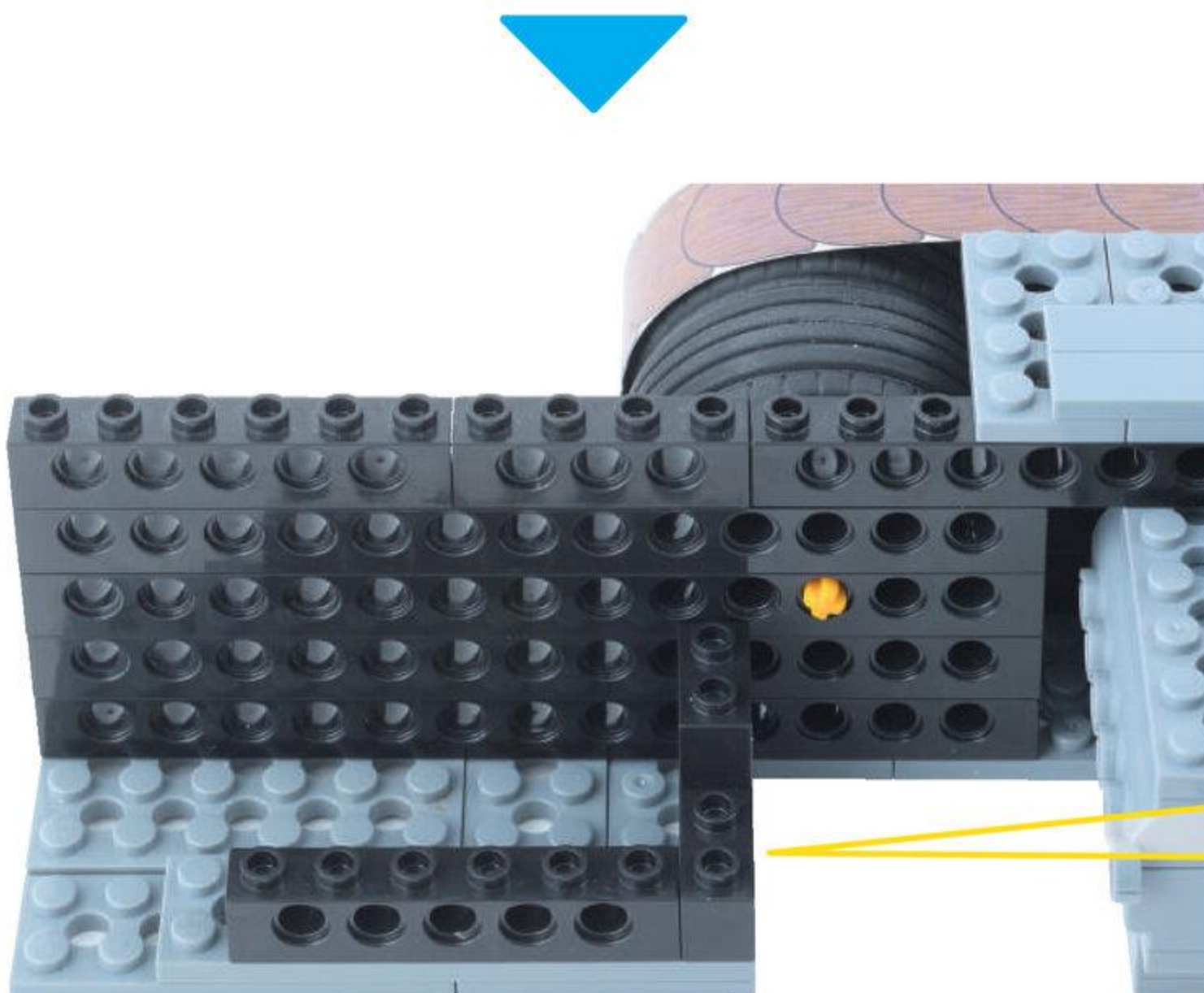
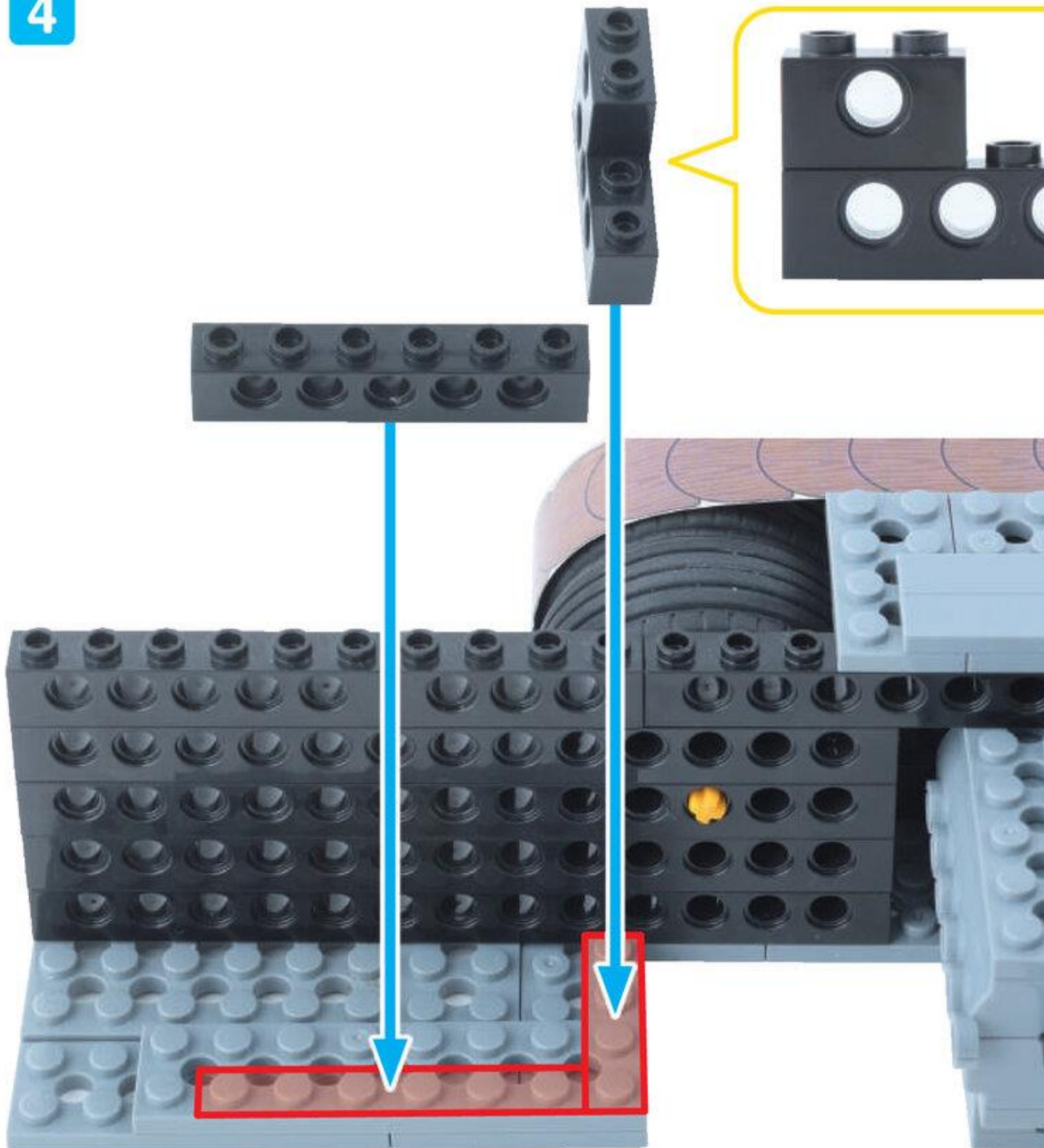




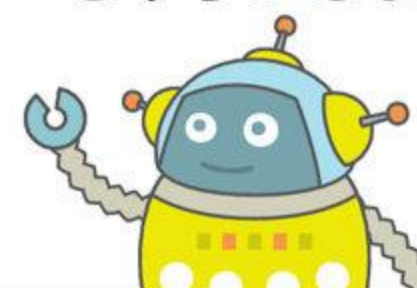
びいむろくぼち  
ビーム6ポチ 1こ



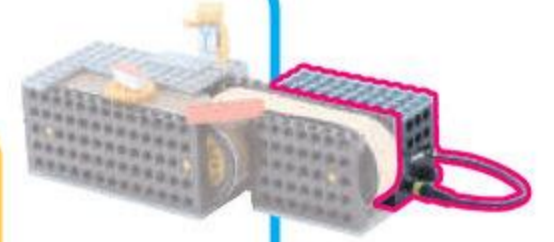
4



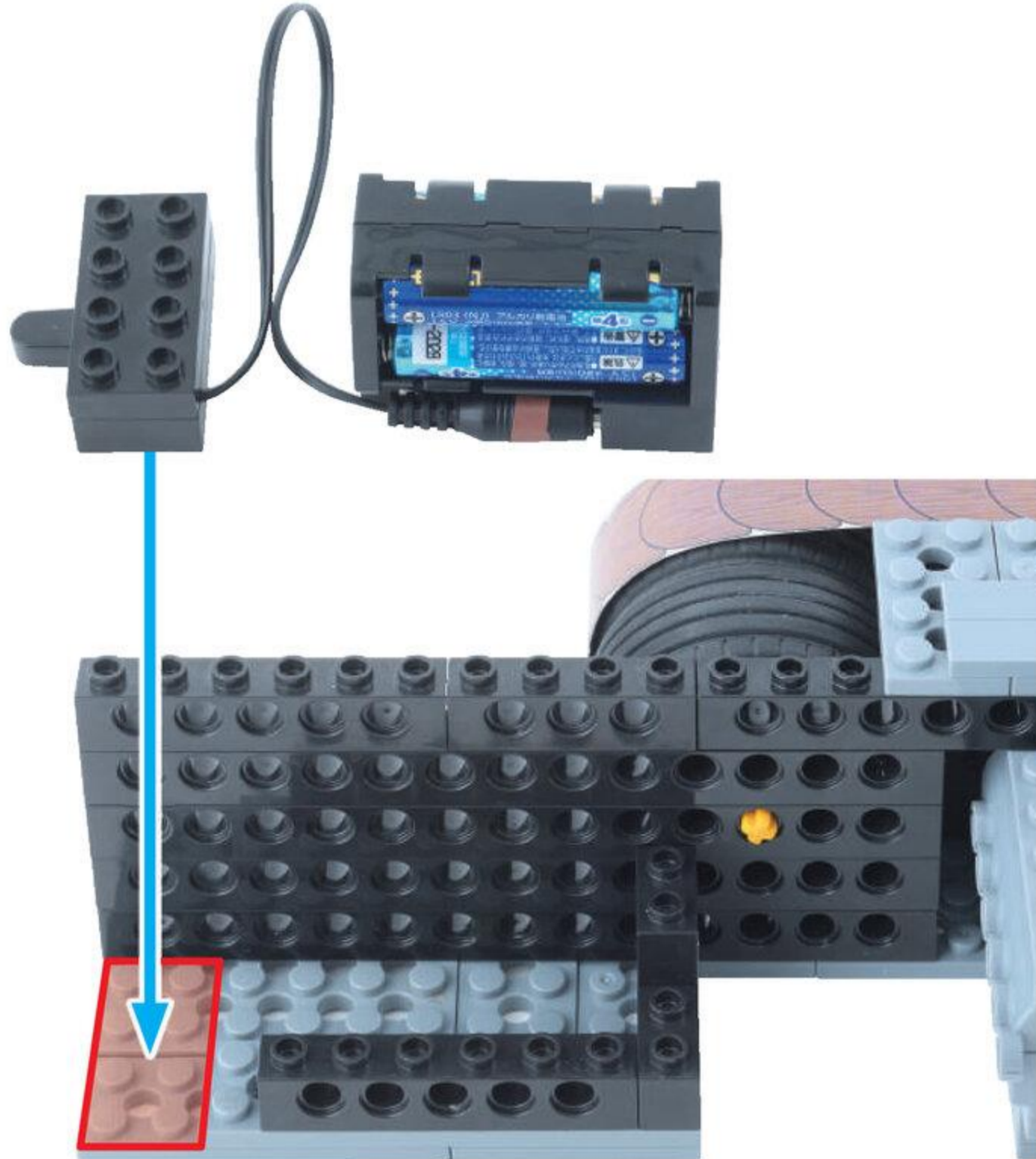
とりつける むきに  
ちゅういしよう



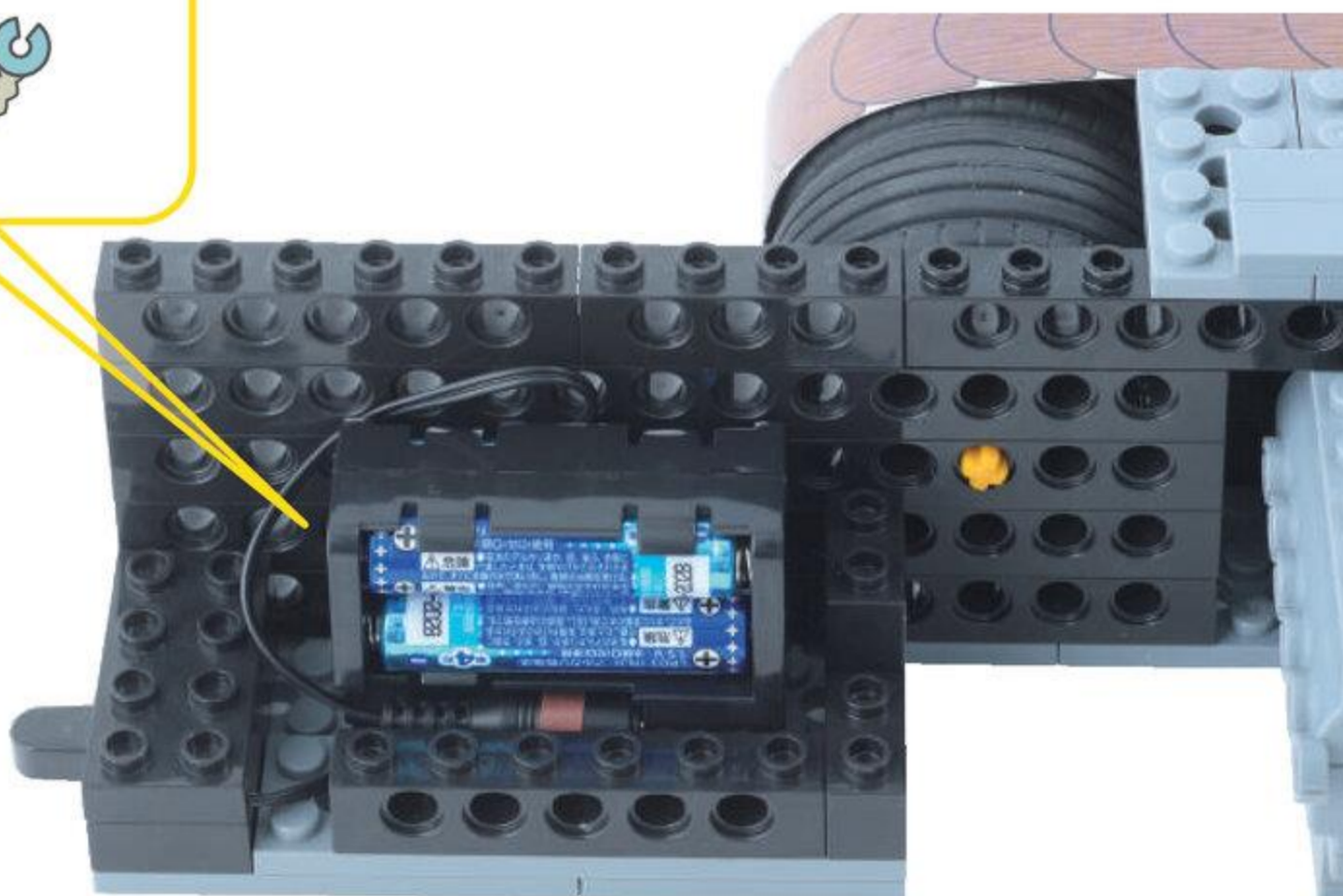
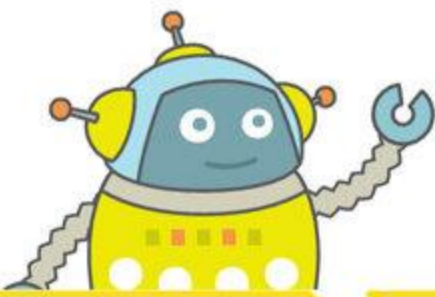
ばってりいほっくす すらいどすいっち  
バッテリーボックス / スライドスイッチ 1こ



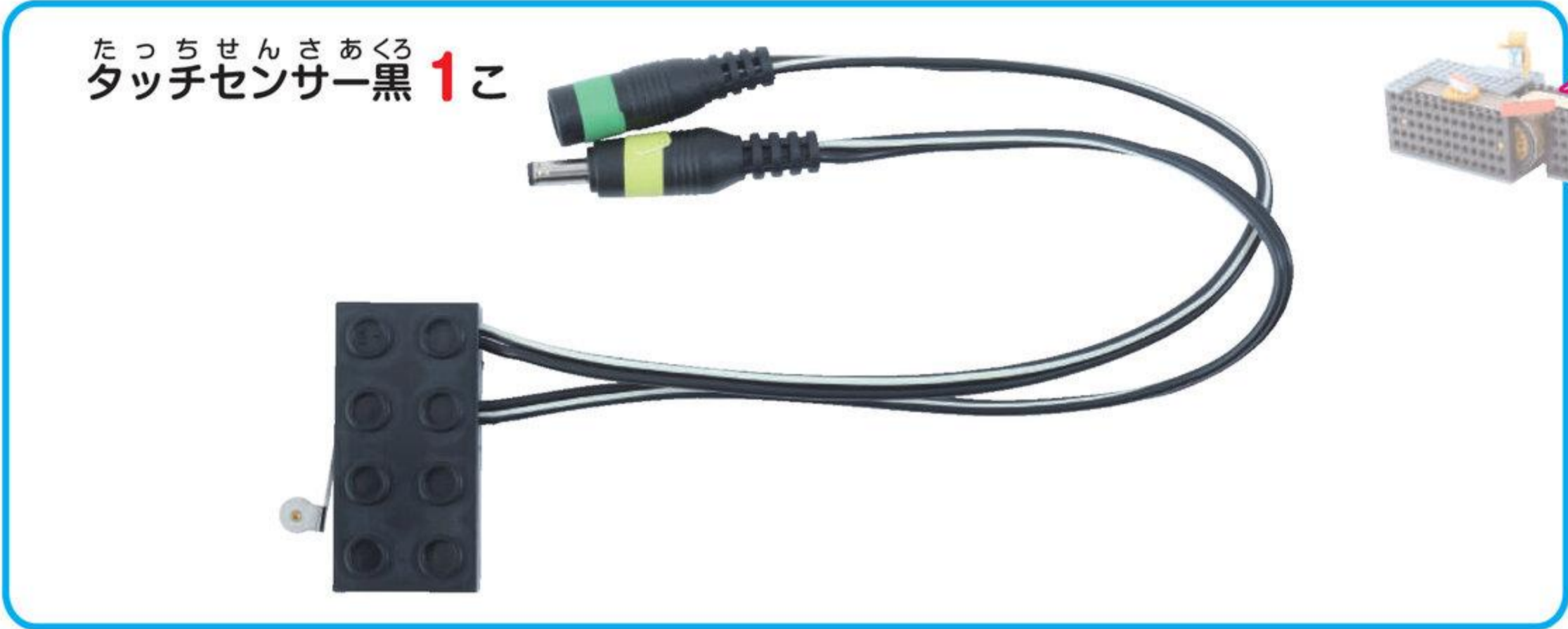
5



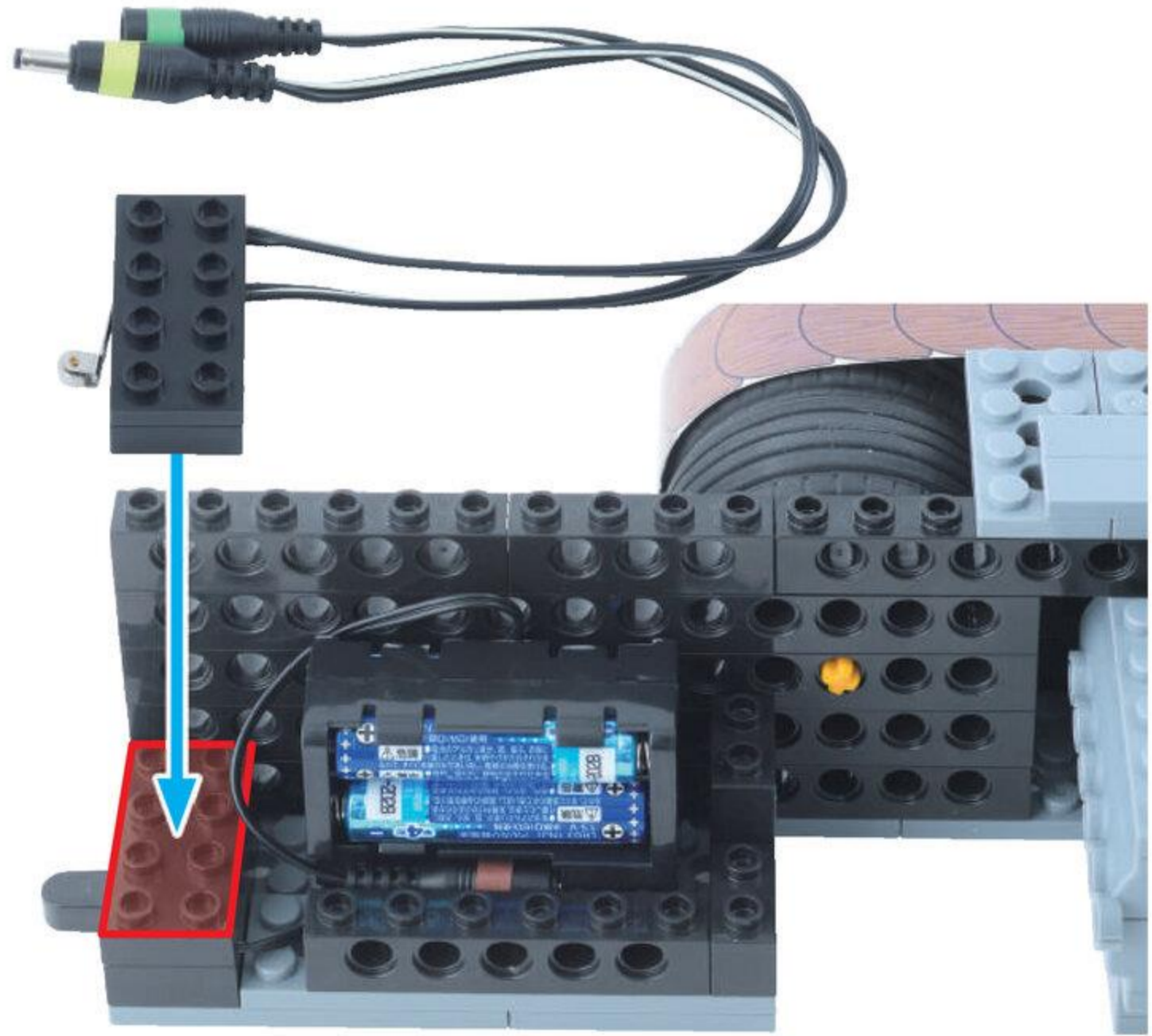
ばってりいほっくす  
バッテリーボックスは  
たてていれるよ



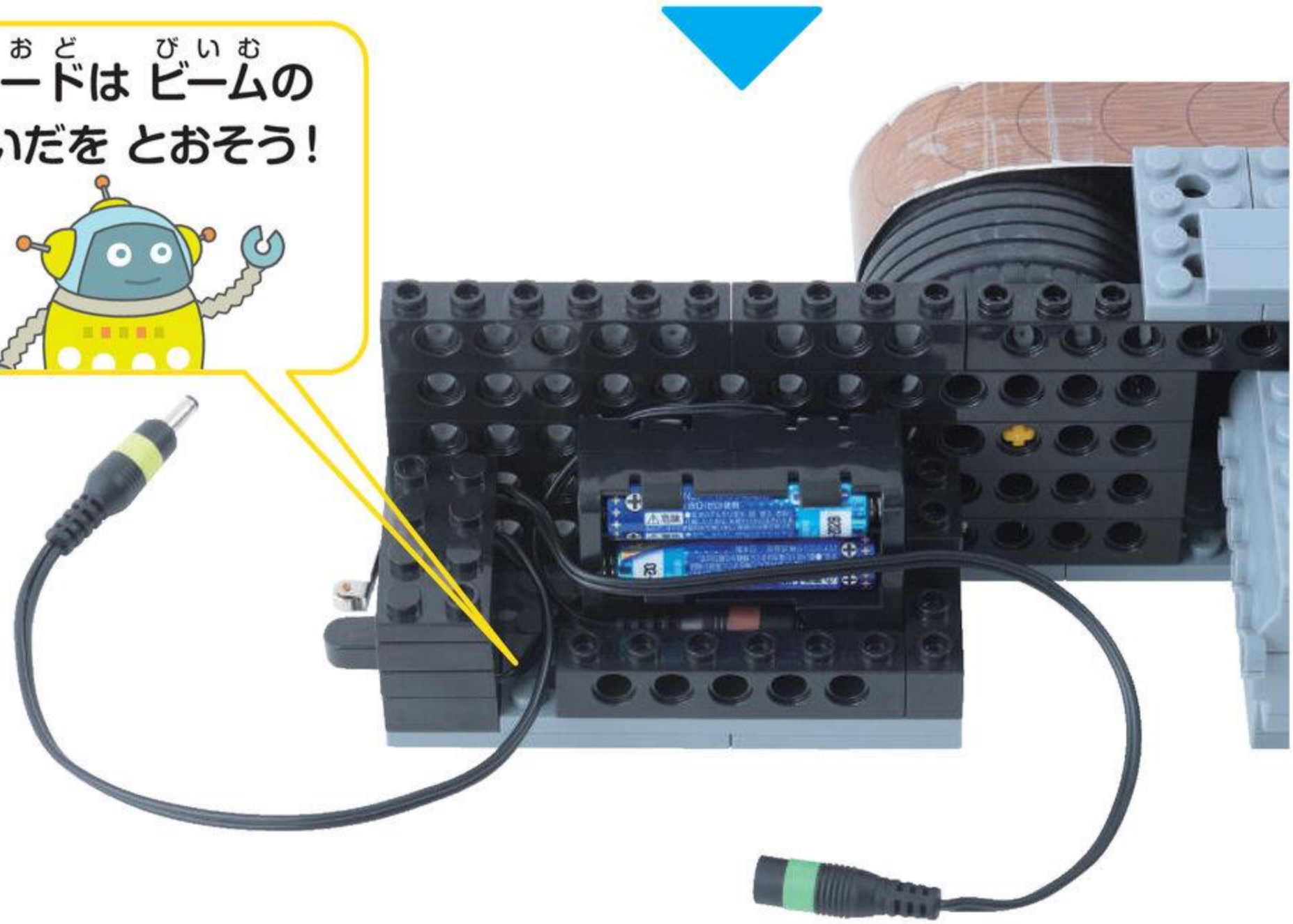
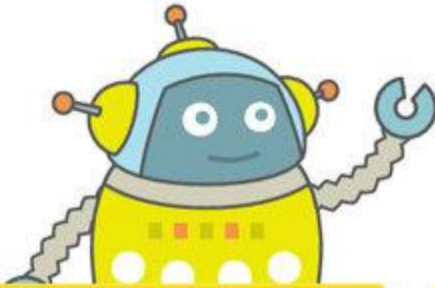
タッチセンサー黒 1こ



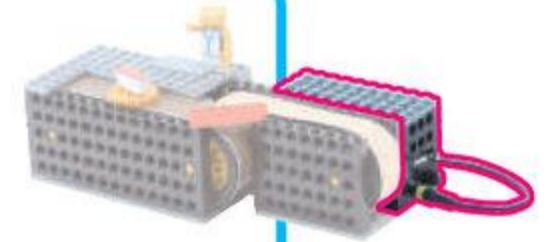
6



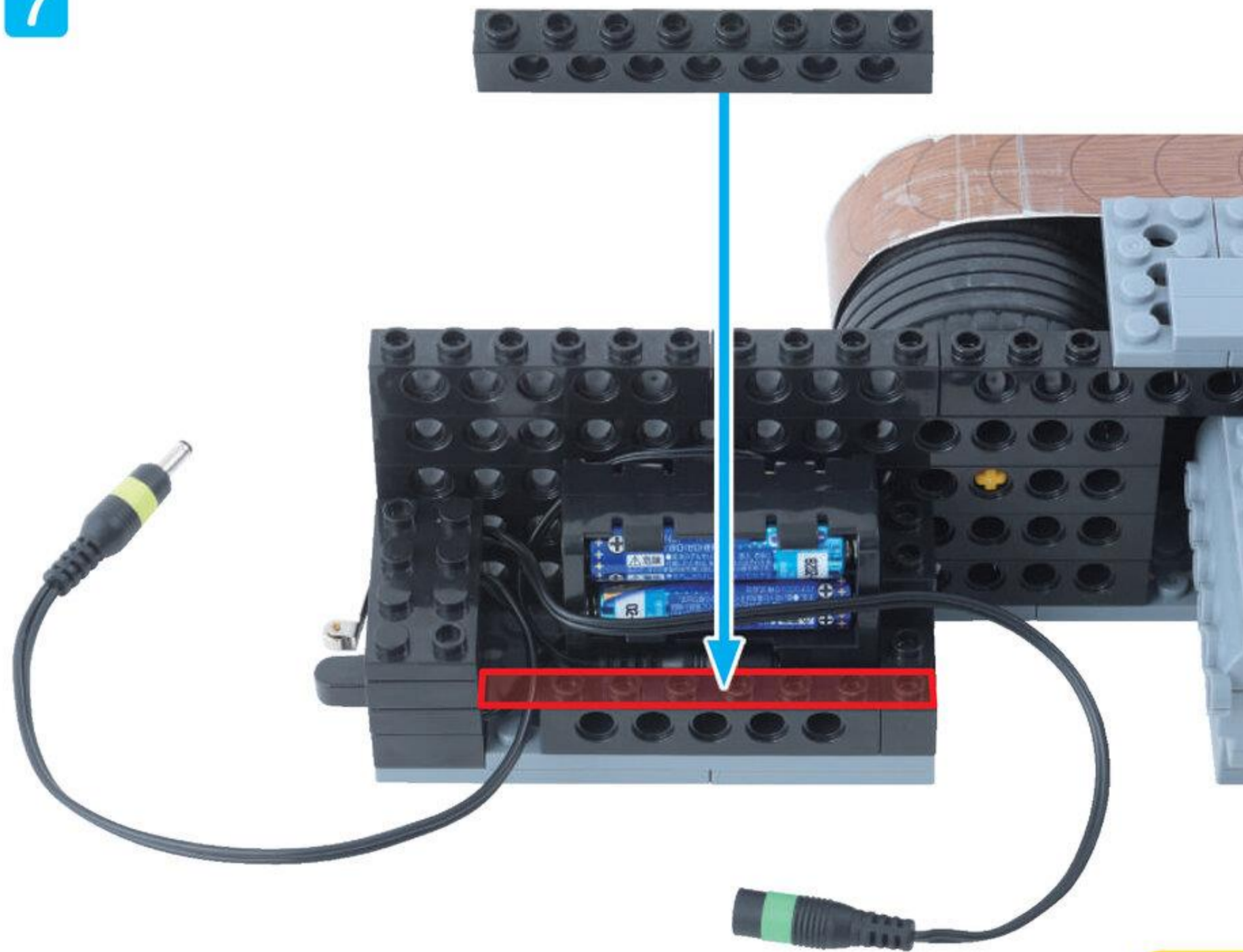
コードはビームの  
あいだをとおそう!



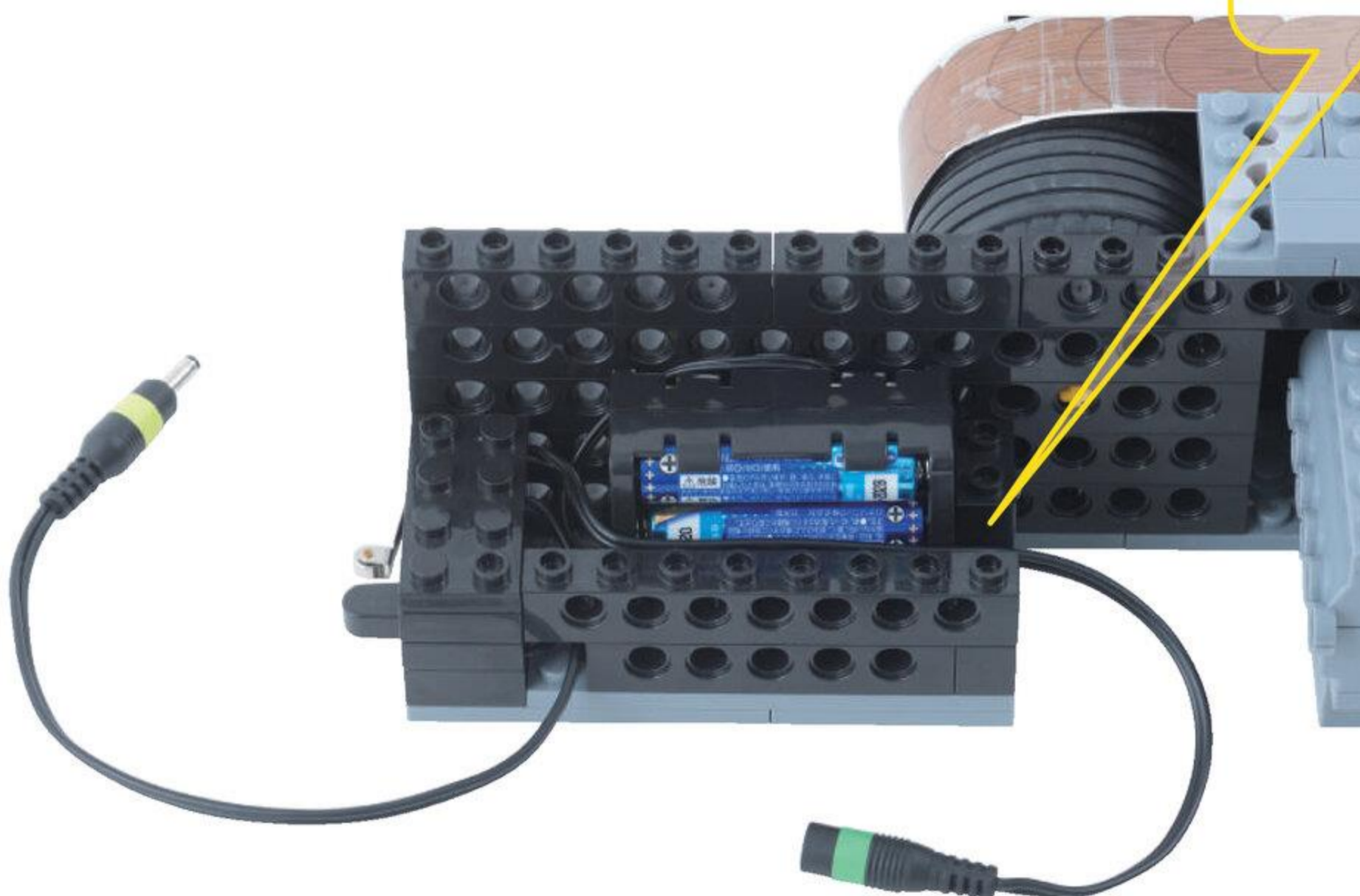
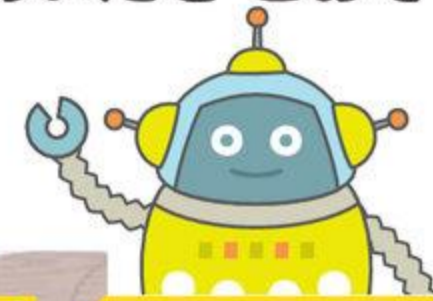
びいむはちぼち  
ビーム8ポチ 1こ



7



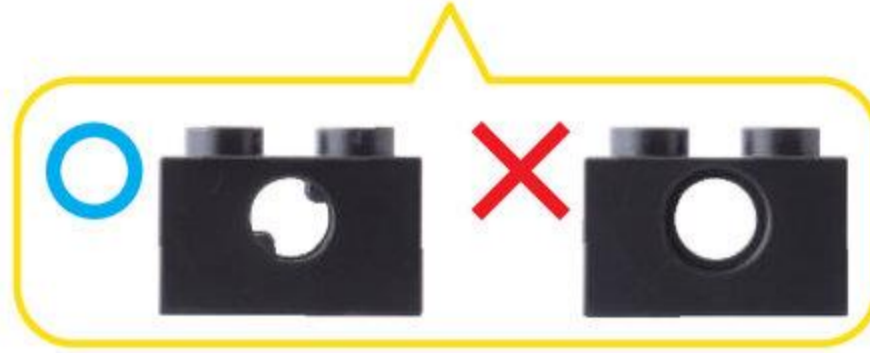
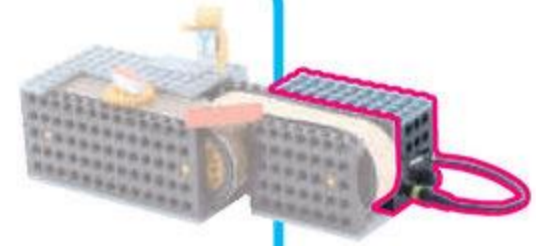
こおど びいむ  
コードはビームの  
あいだをとおそう!



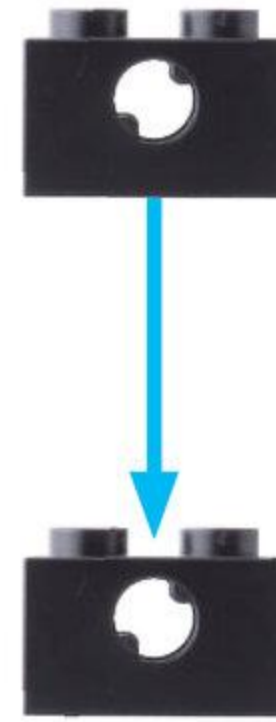
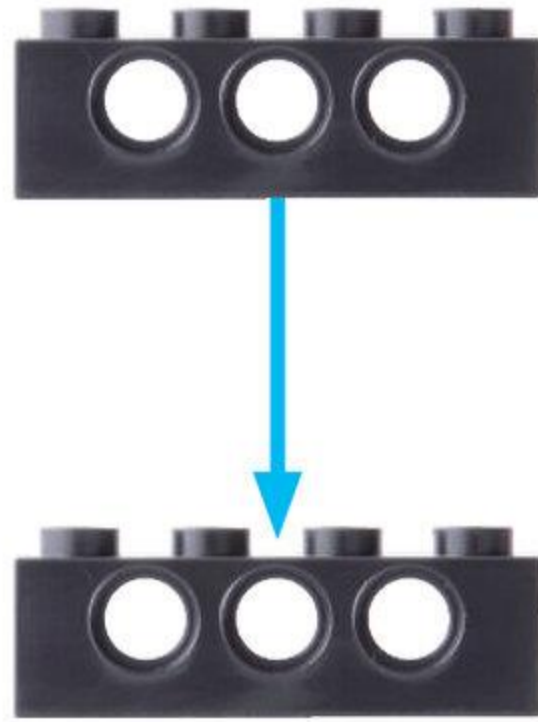
びいむよんぼち  
ビーム4ポチ 2こ



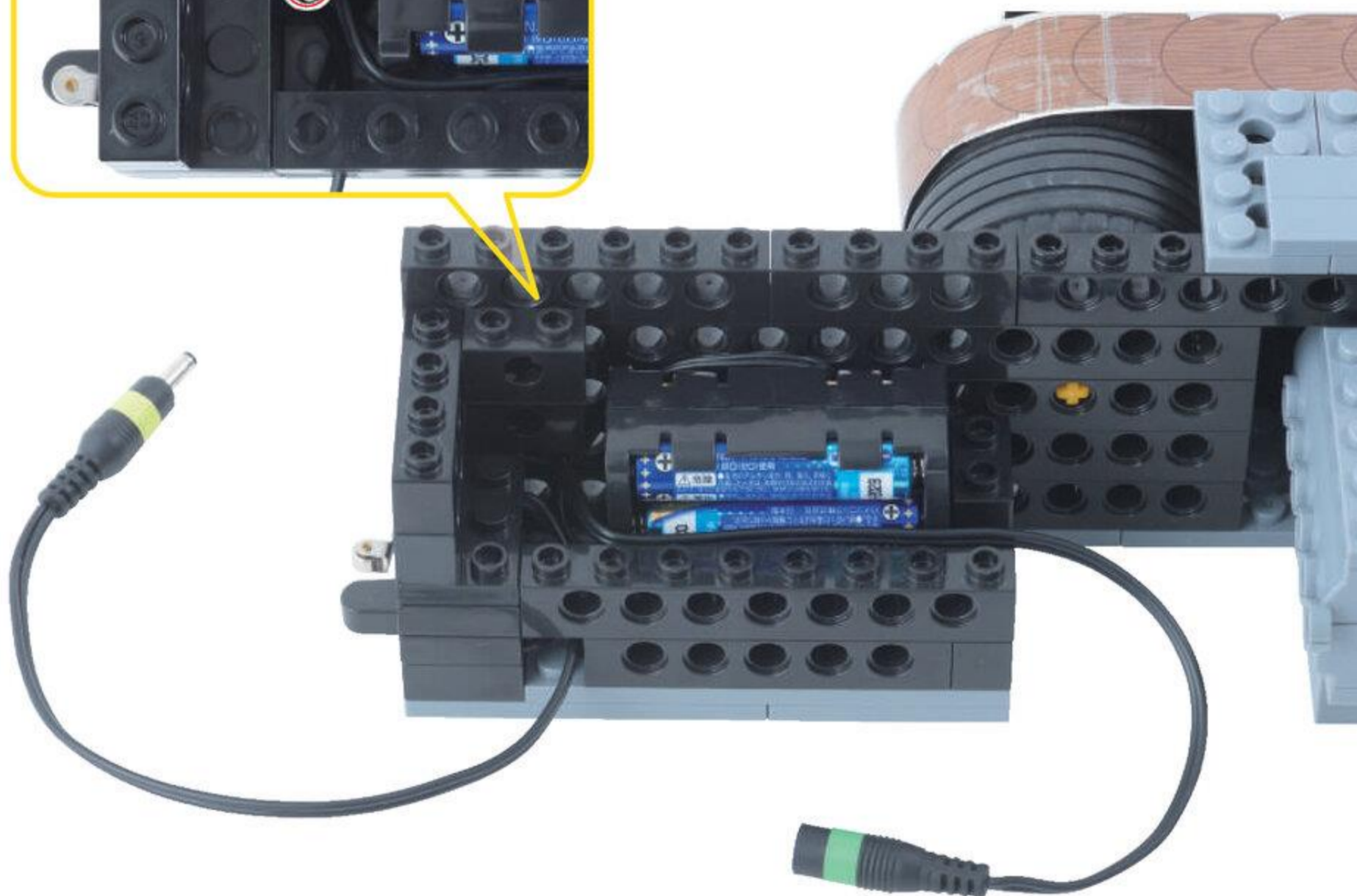
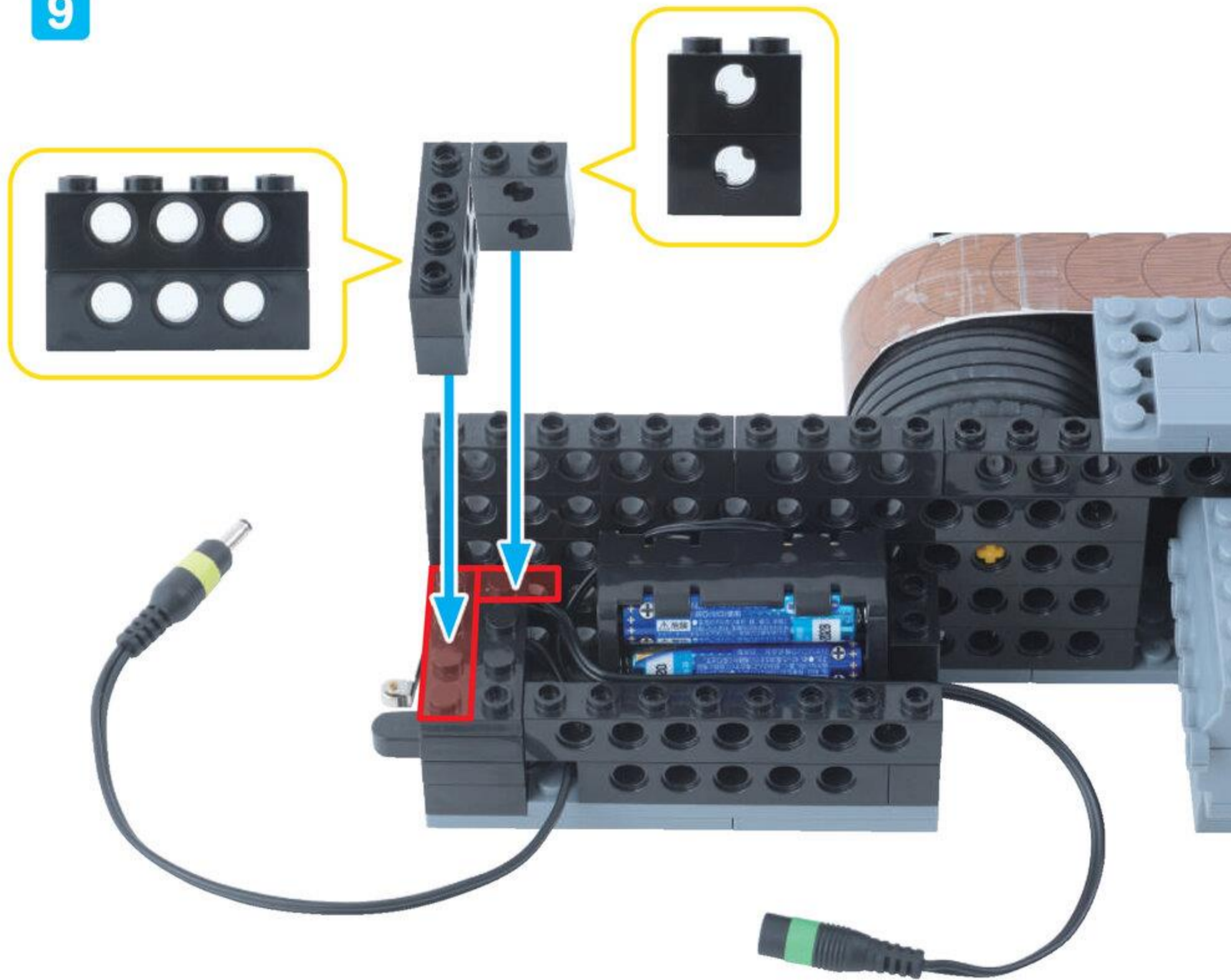
しゃふとびいむぼち  
シャフトビーム2ポチ 2こ



8



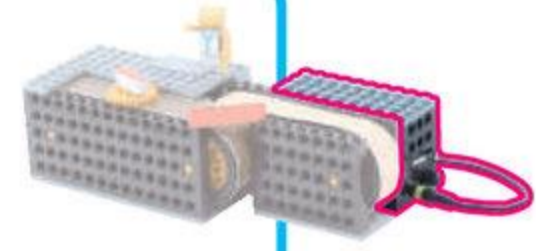
9



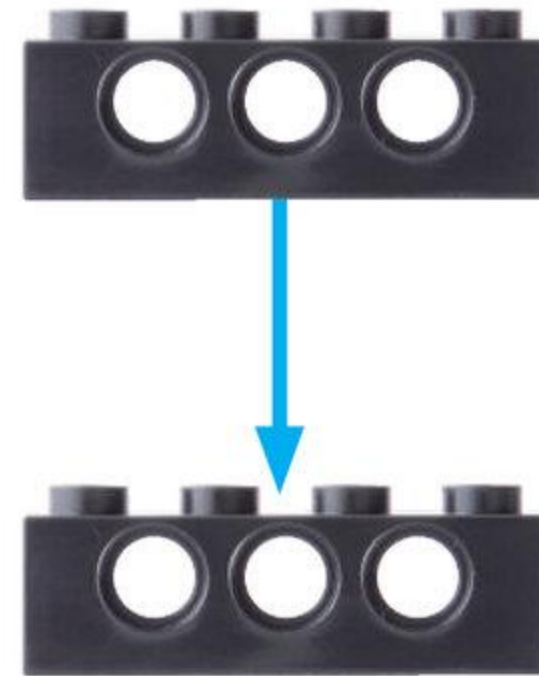
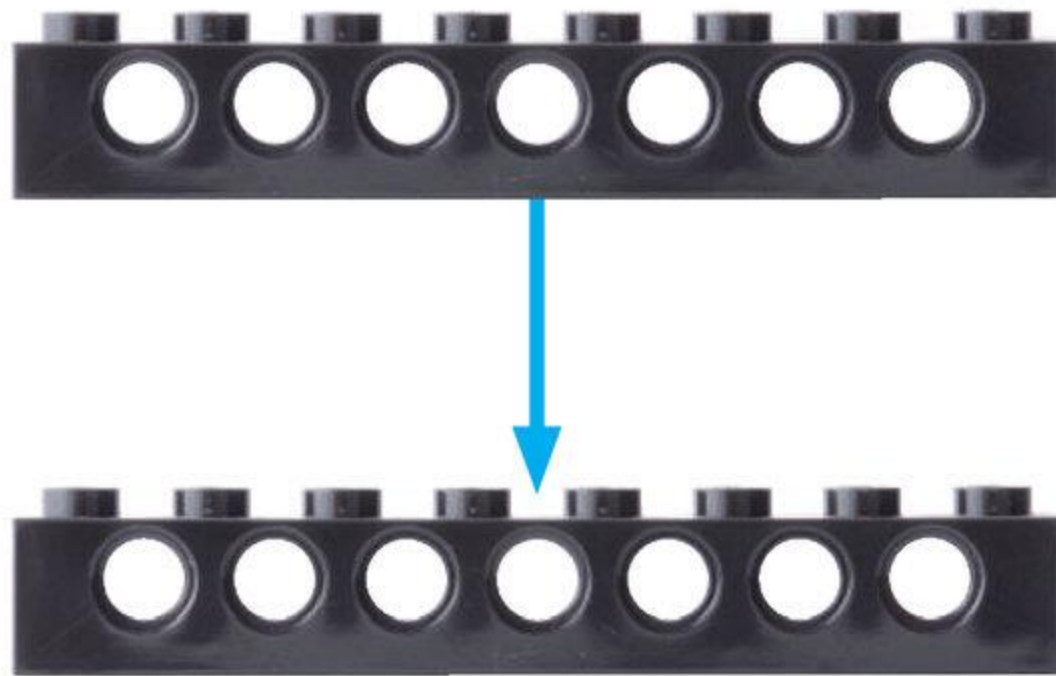
びいむはちほち  
ビーム 8 ポチ 2こ



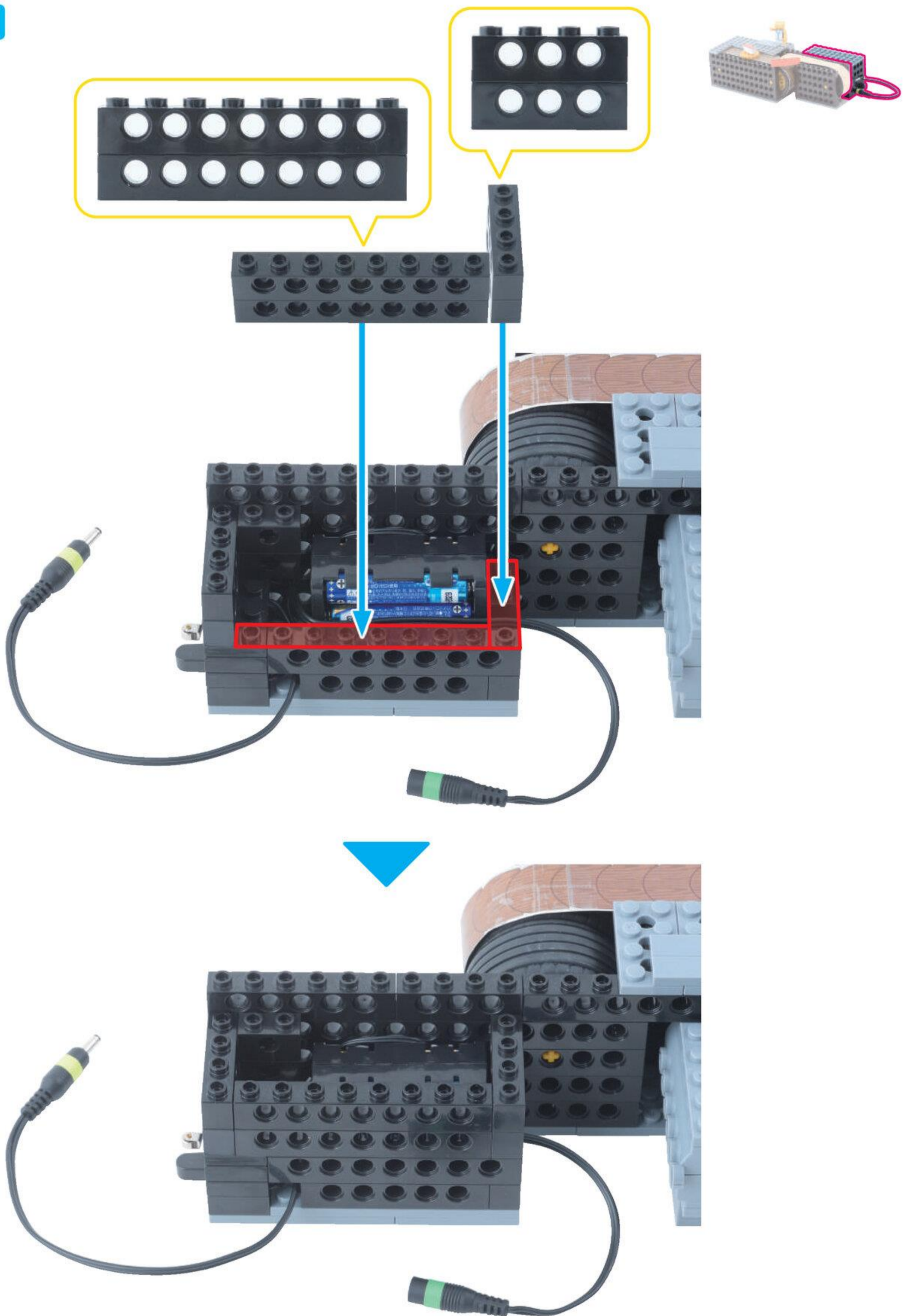
びいむよんほち  
ビーム 4 ポチ 2こ



10



11

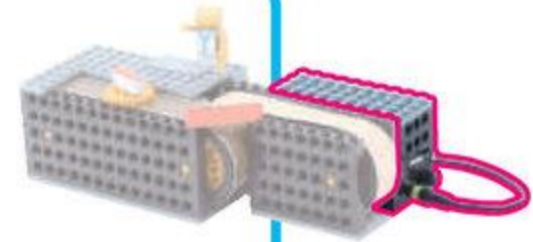




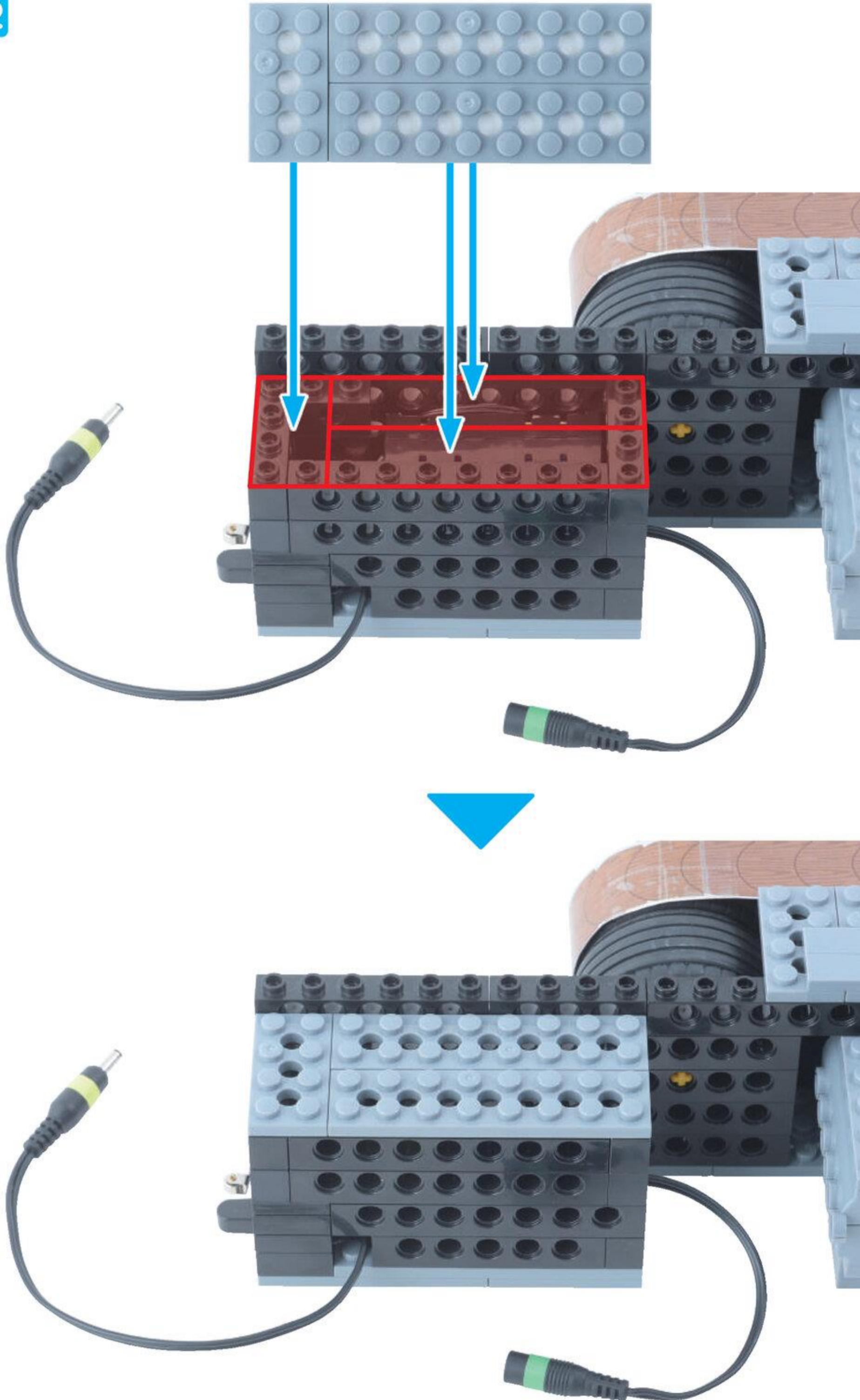
ふとぶれえとよん ぼち  
太プレート 4 ポチ 1 こ



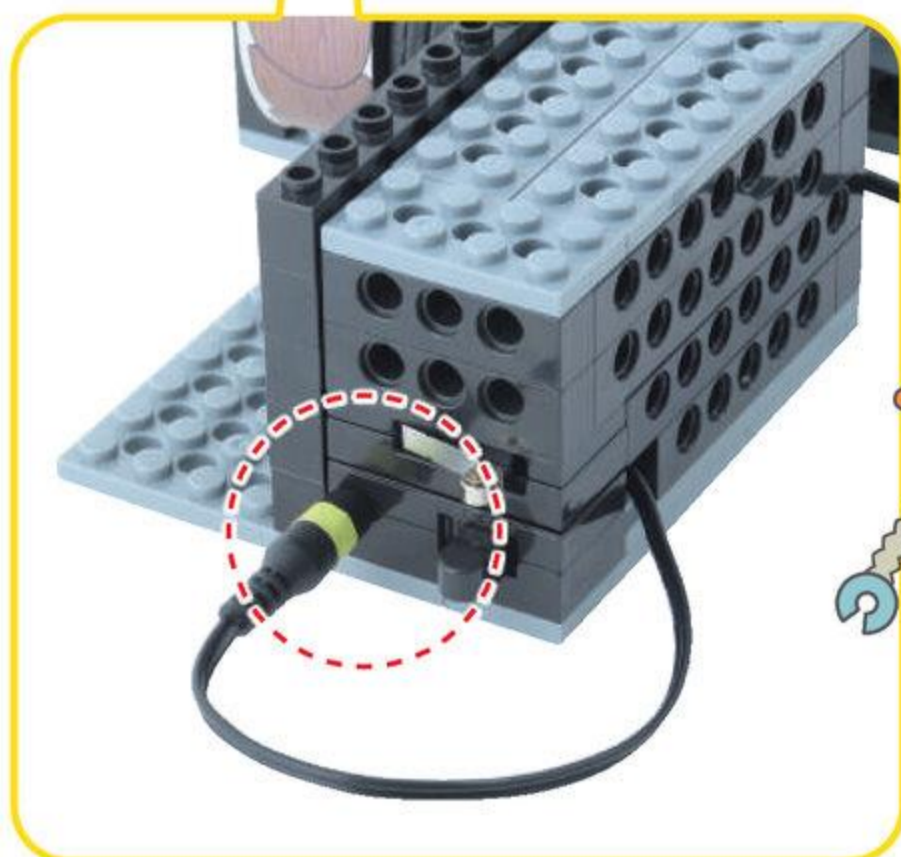
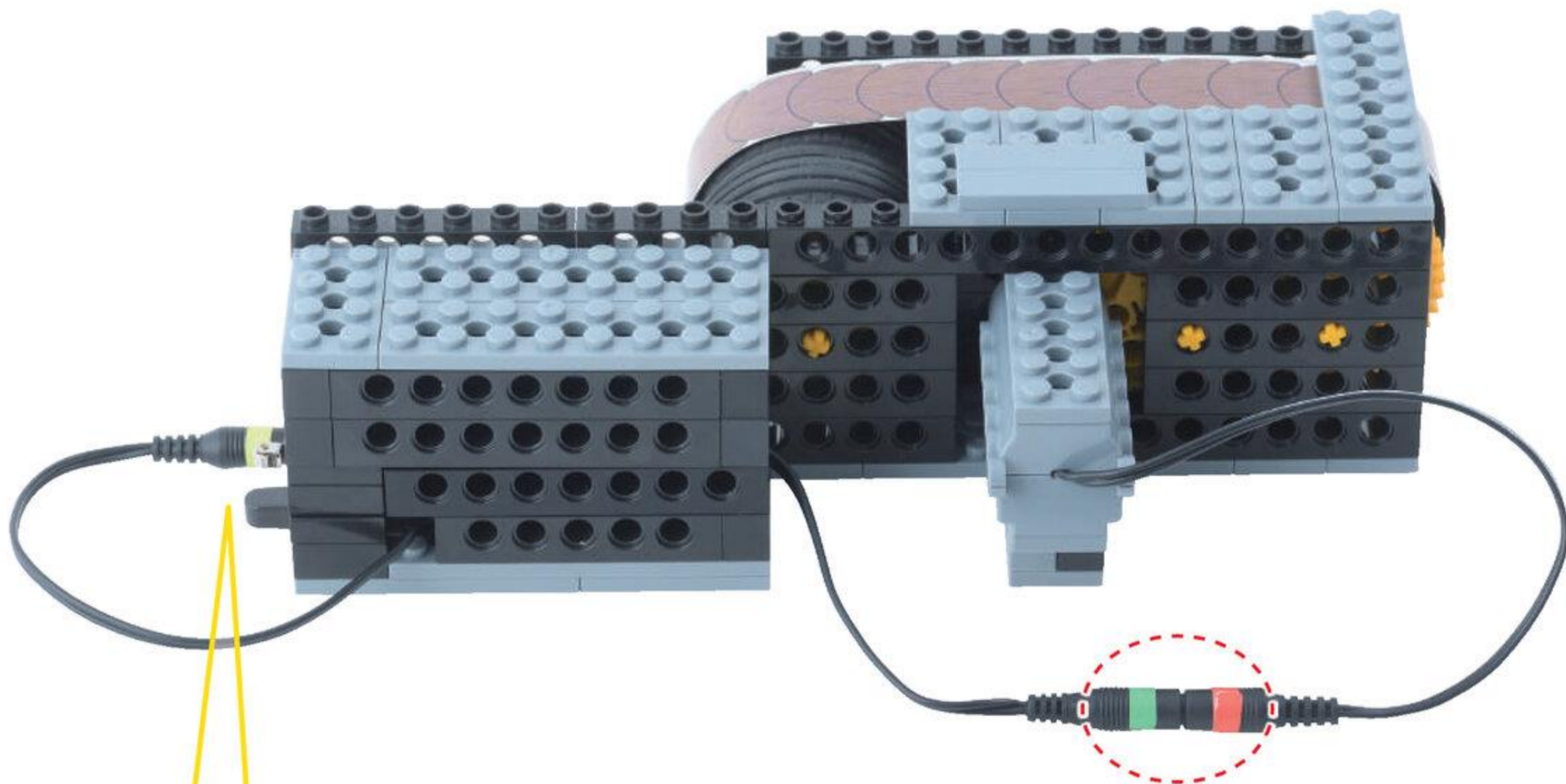
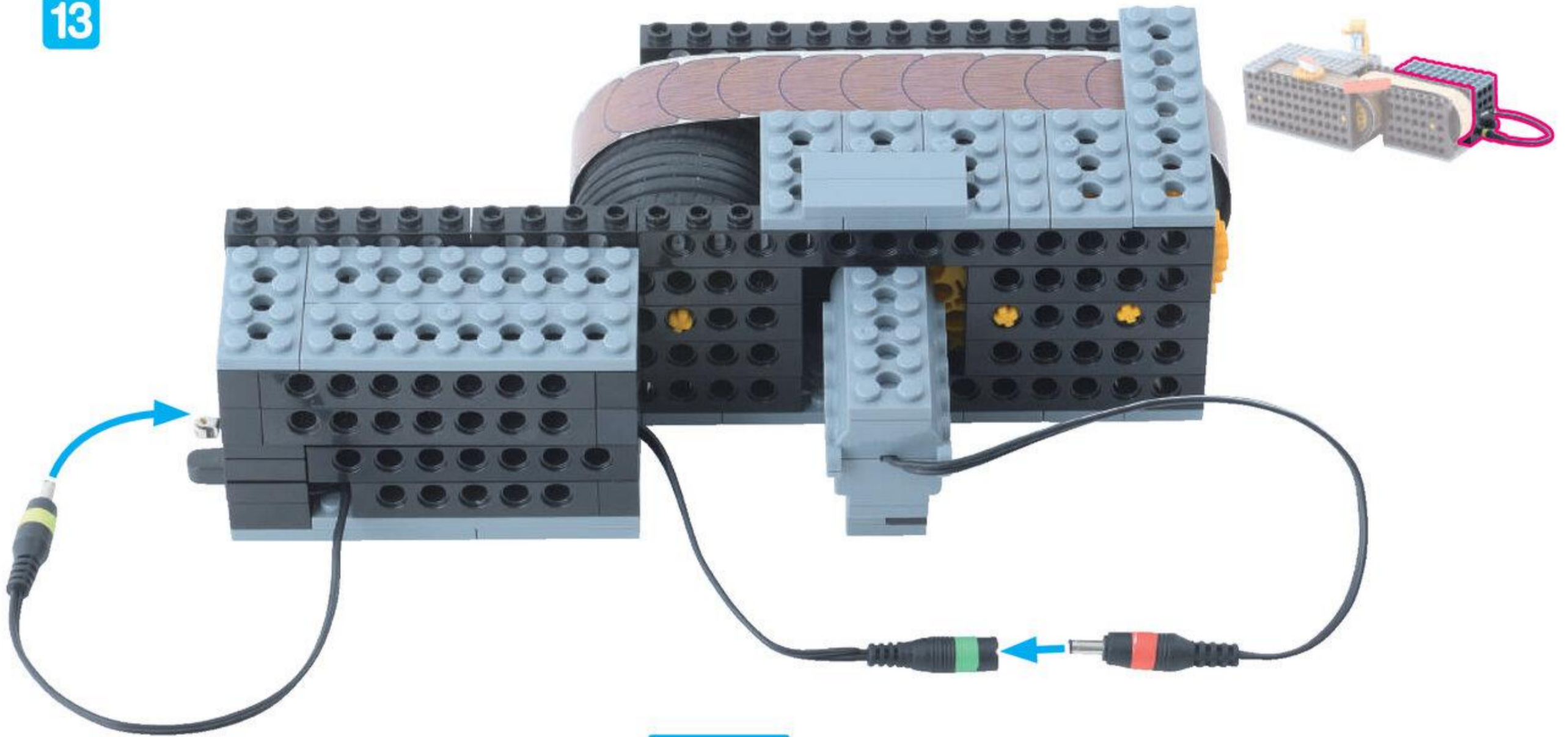
ふとぶれえとほち ぼち  
太プレート 8 ポチ 2 こ



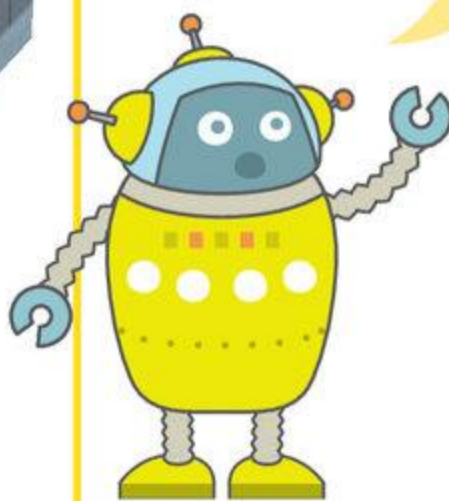
12



13



こおど  
コードをただしく  
つなごう



ほっくす  
でんちボックスが  
かんせい!

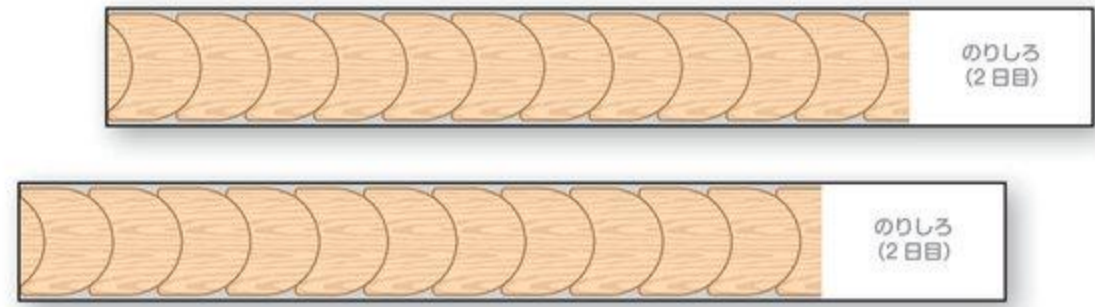
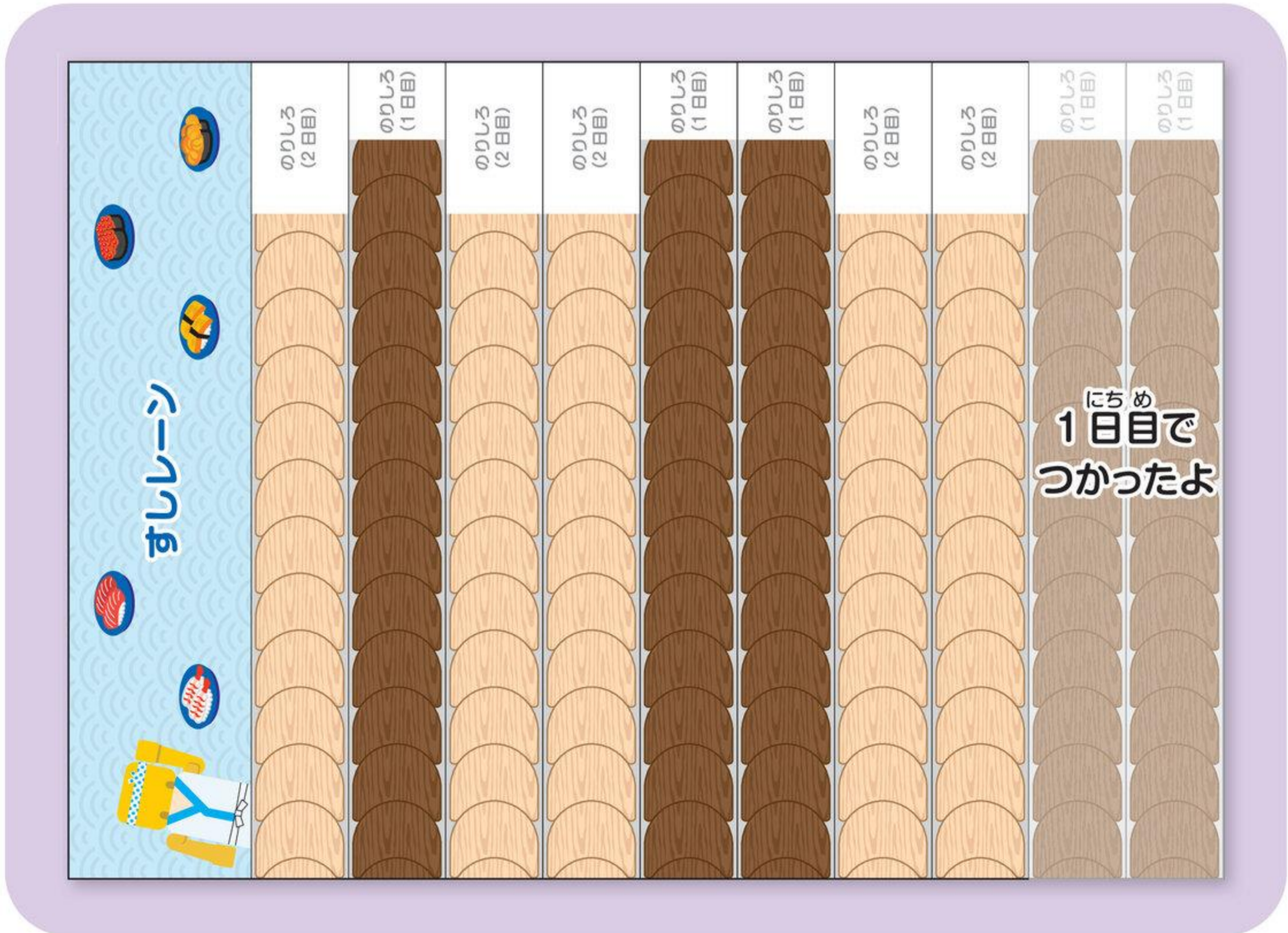
やったね!



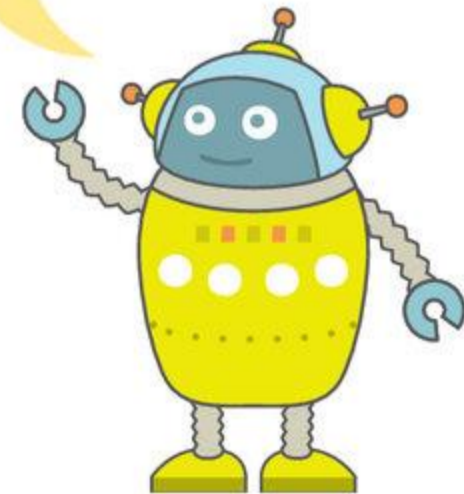
れ え ん  
レーンをつくろう

めやす 10 ぶん

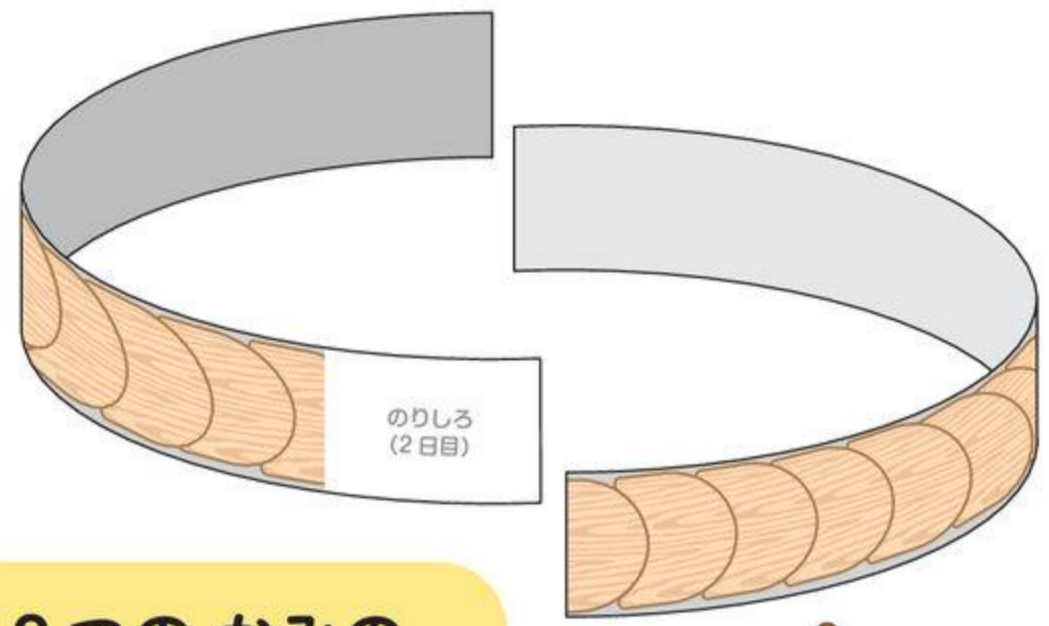
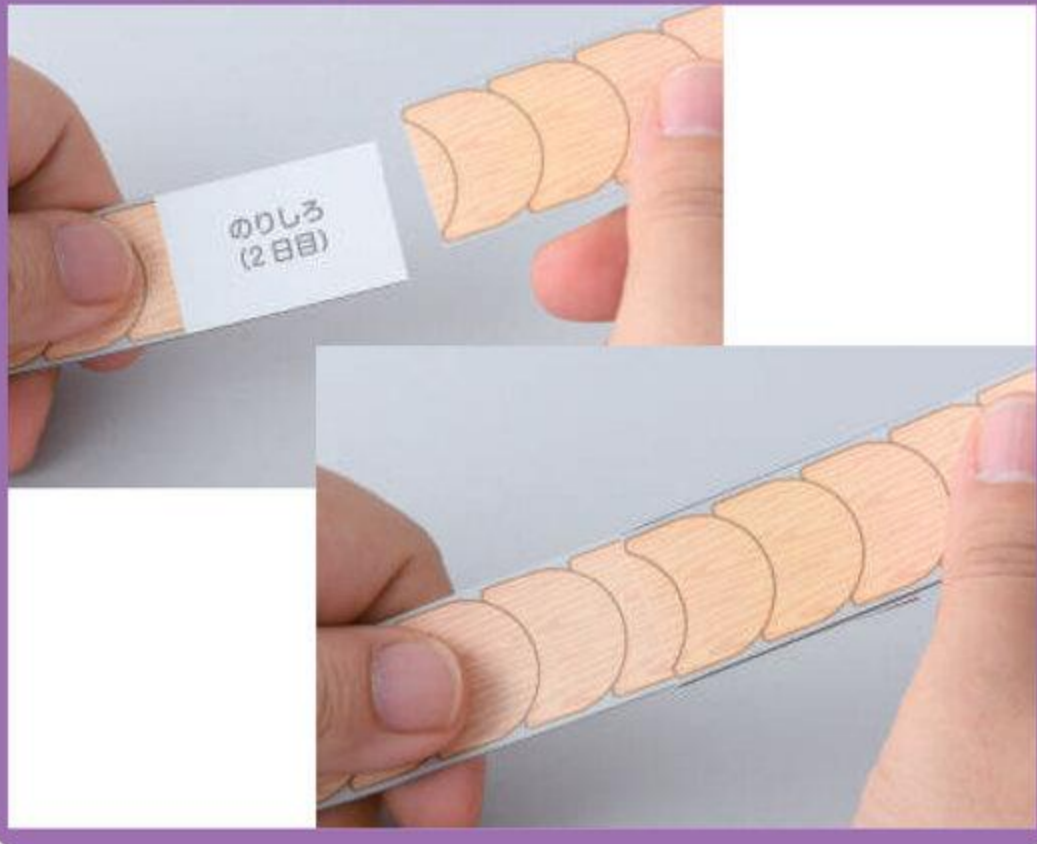
きょうかしよについている かみで <sup>れ え ん</sup>レーンをつくろう！



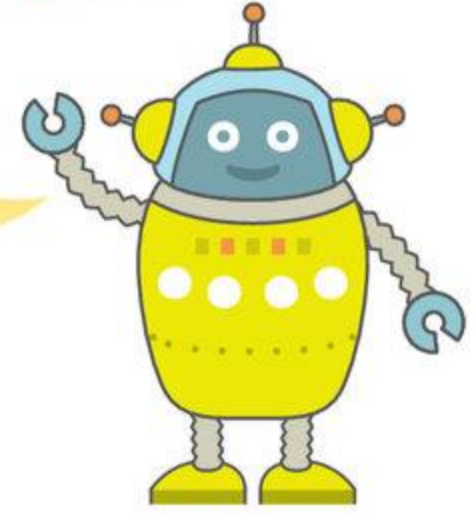
おなじ かみを  
2つ つかうよ



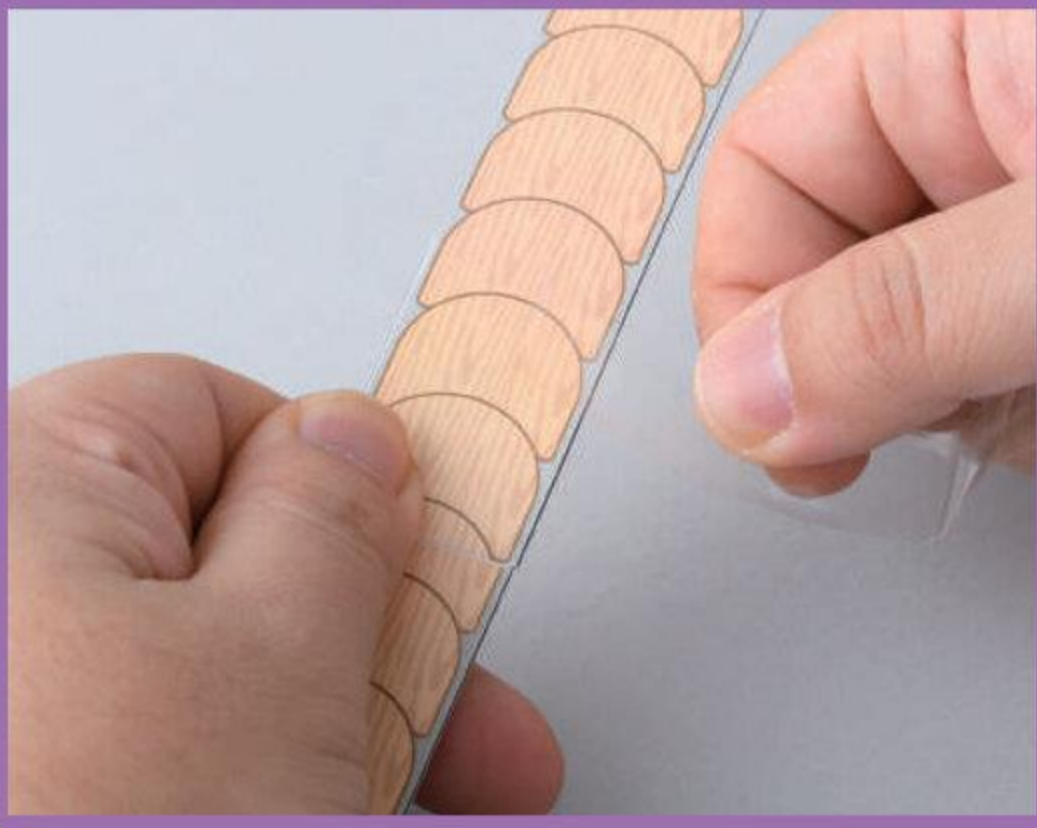
2 のりしろをぴったり  
かさねよう



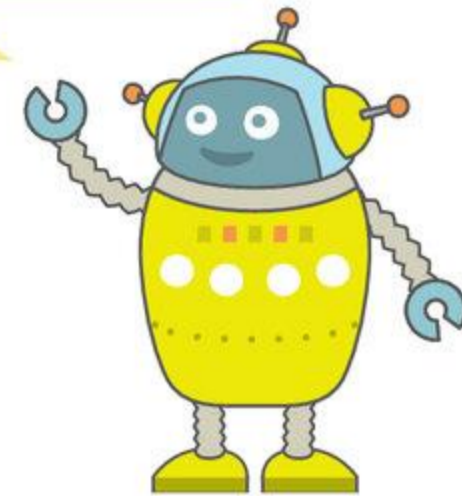
2つのかみの  
のりしろを  
くっつけるよ



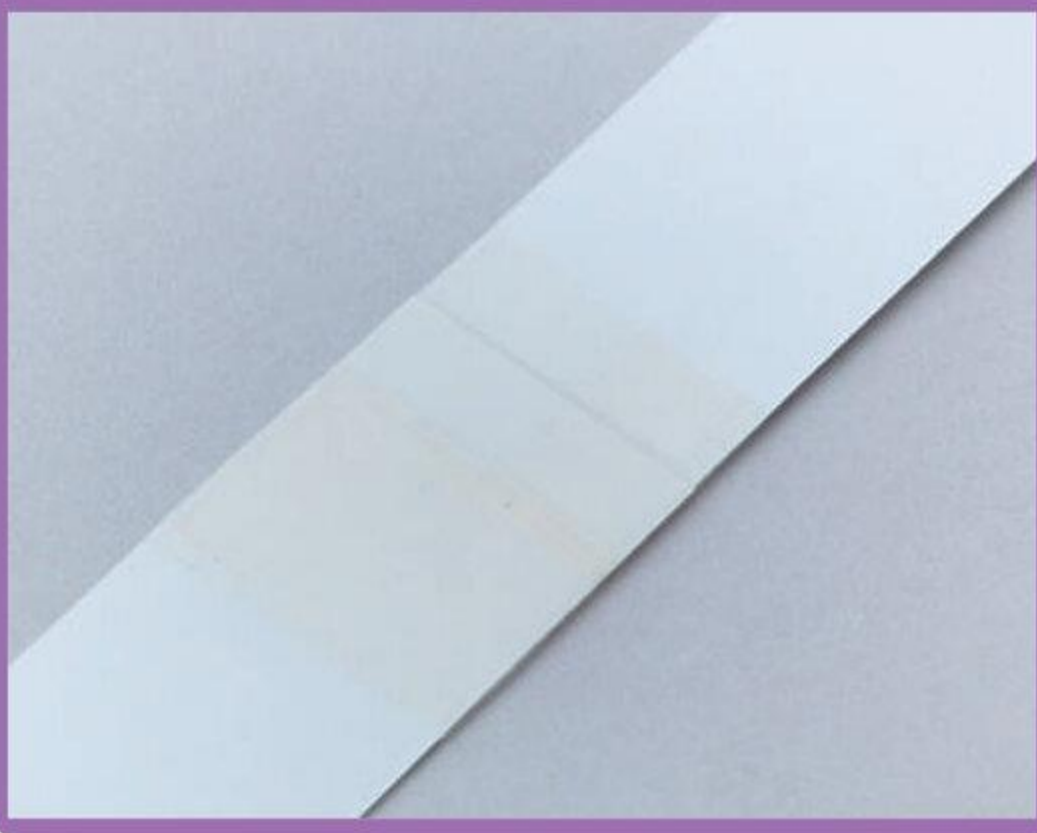
3 のりしろをかさねたまま  
てえぶ  
テープでとめよう



てえぶ  
テープはぴったり  
はりつけてね!



4 かみのうらまで  
しっかりとめよう

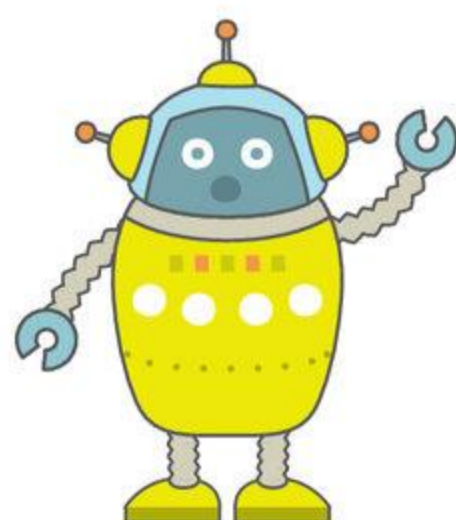
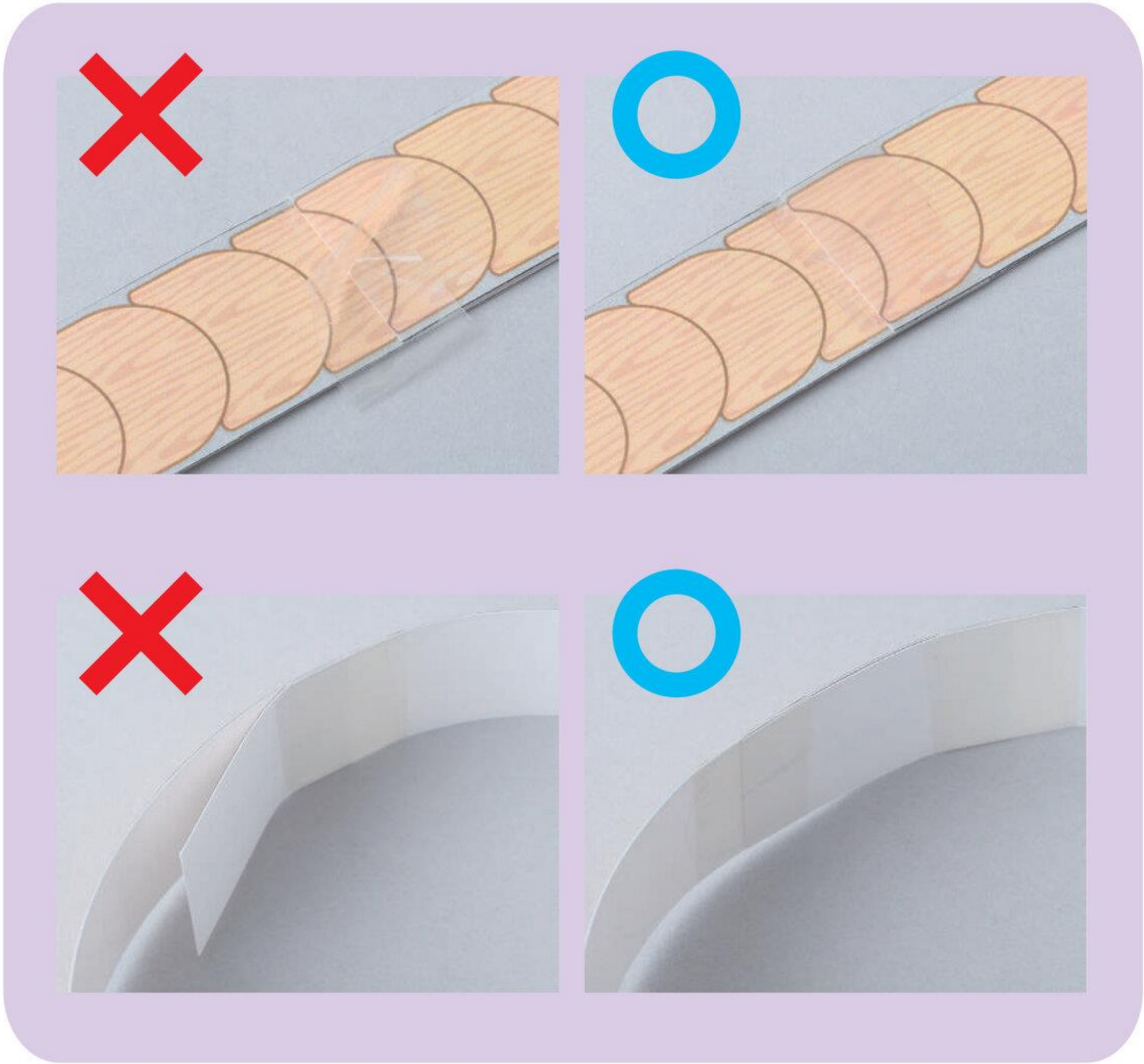


かんせい!



 **ちゅうい** 

かみに でこぼこが できないように  
きれいに つなげよう。



でこぼこがあると  
れえん  
レーンが うごかないよ!

2

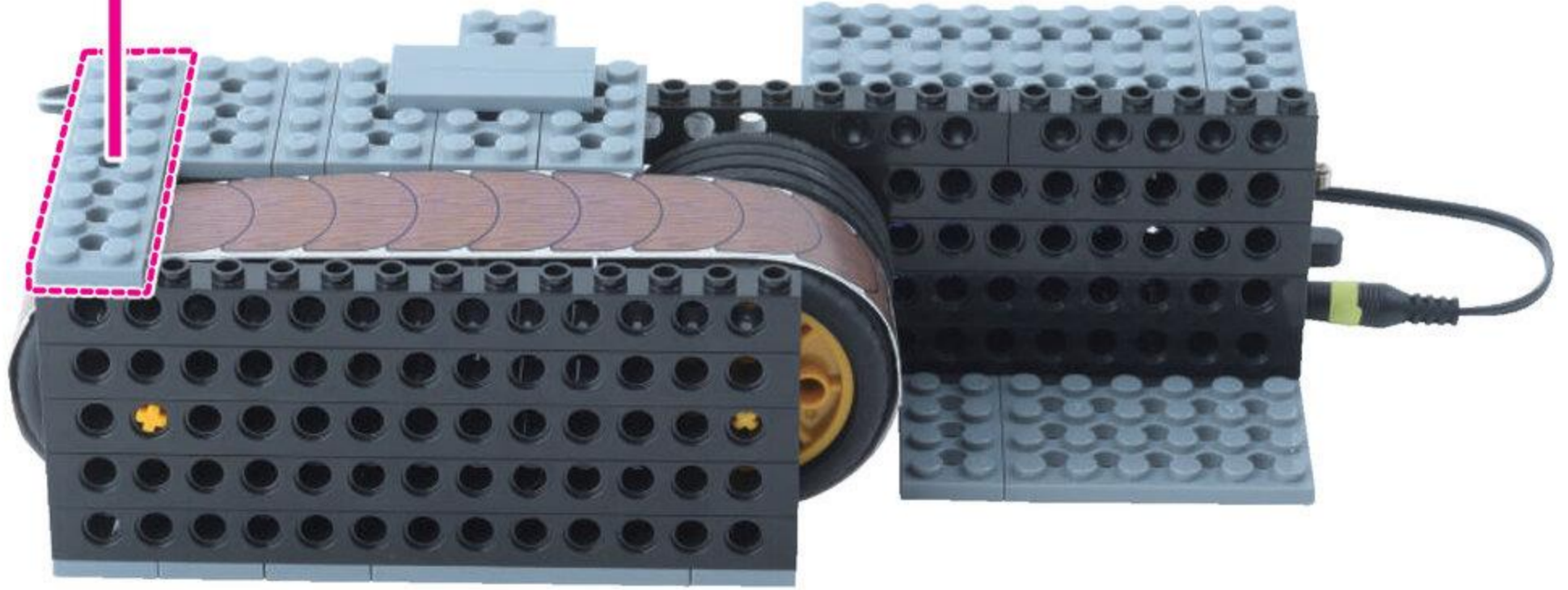
れ え ん  
レーン

めやす 20 ぶん

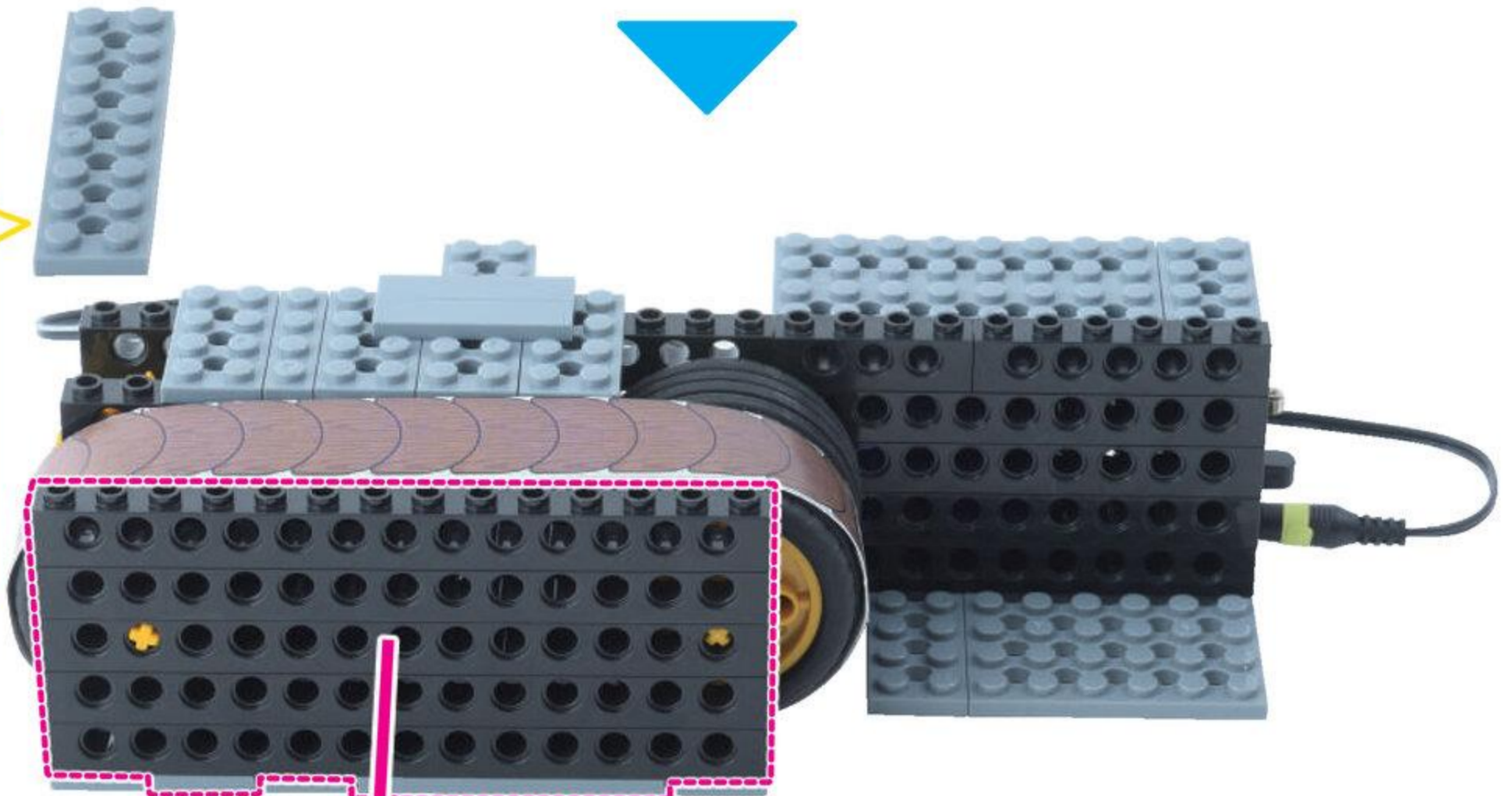
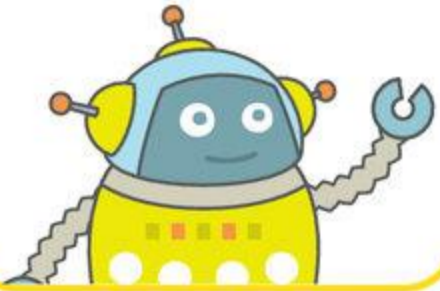


1

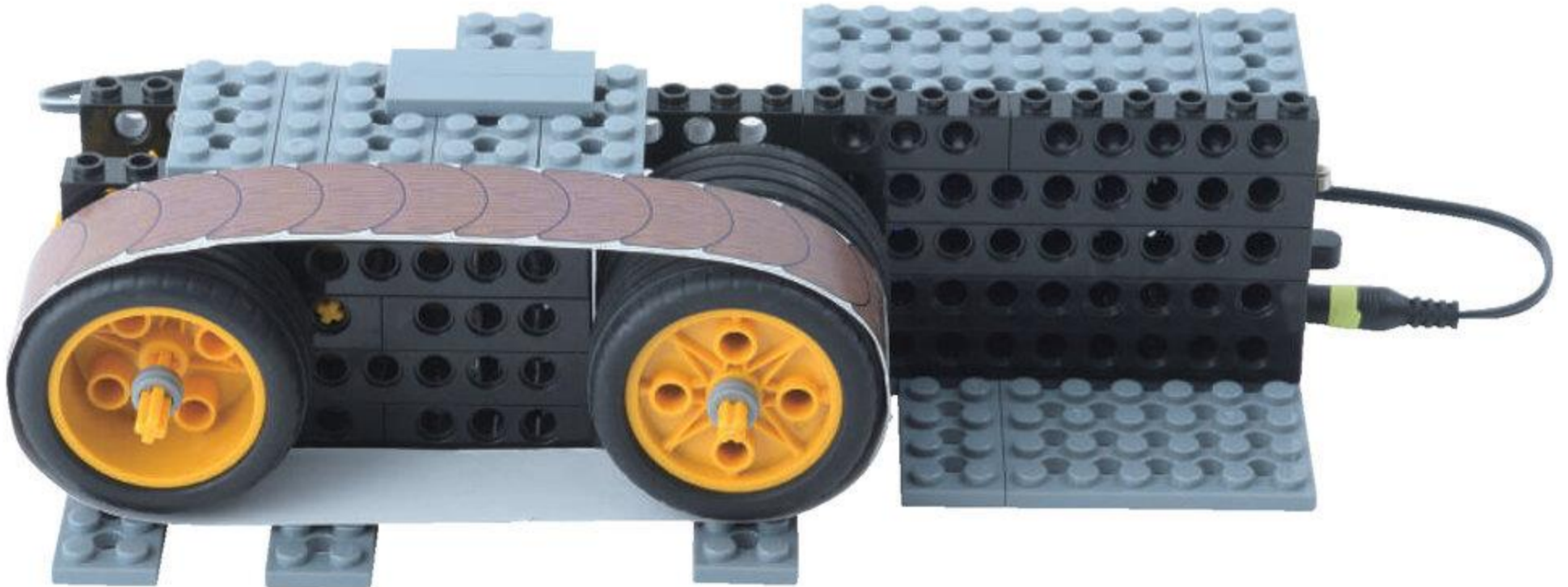
はずす



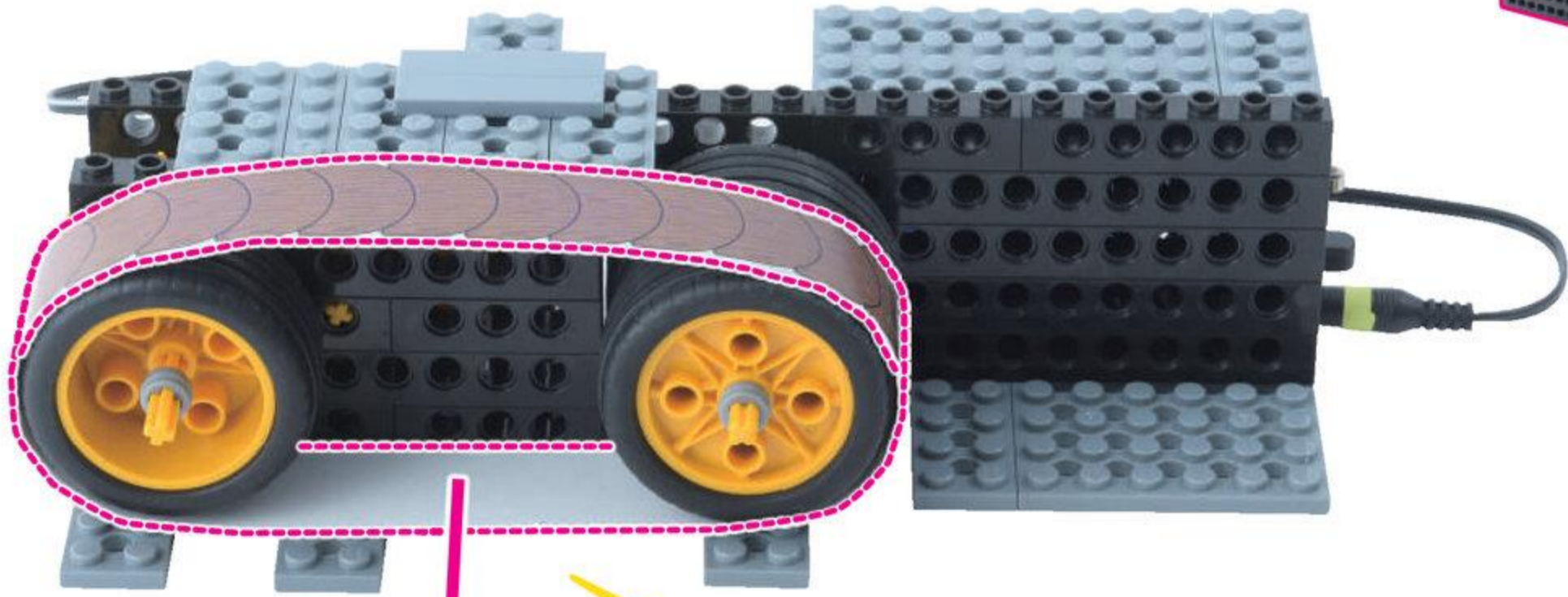
はずした  
ばあつ  
パーツは  
あとで  
つかうよ



はずす

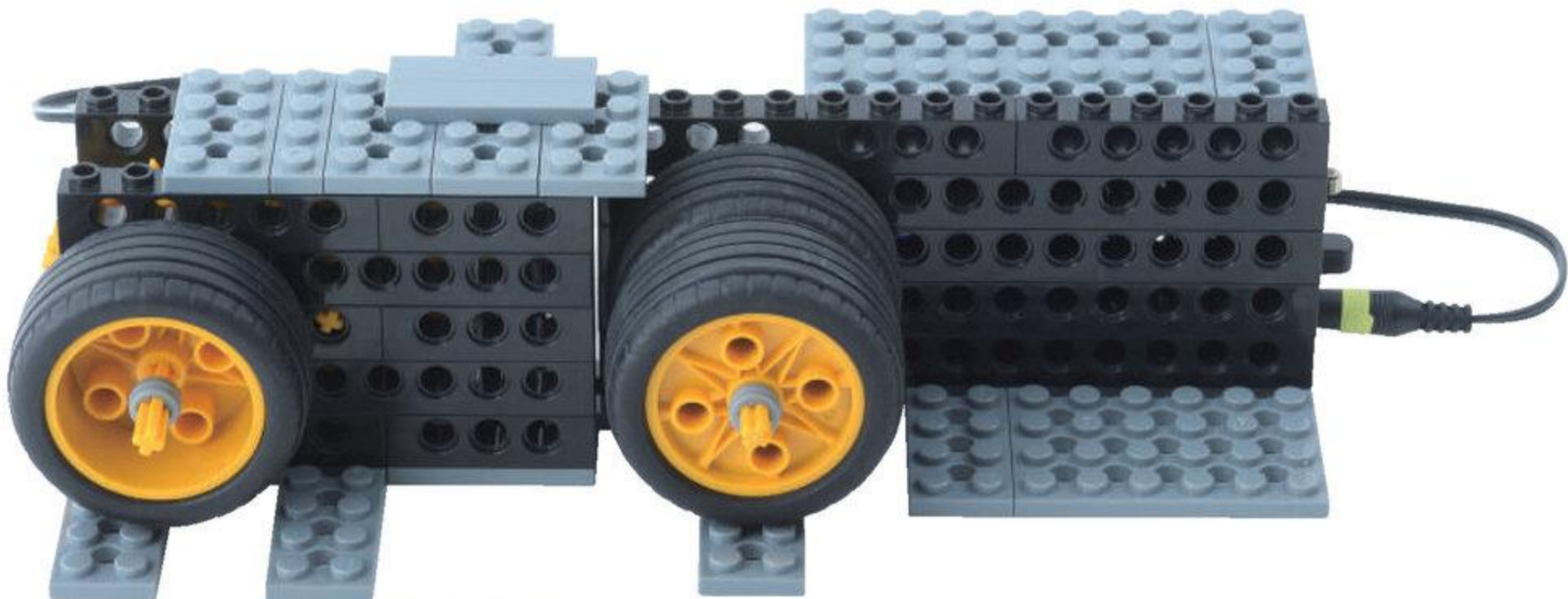
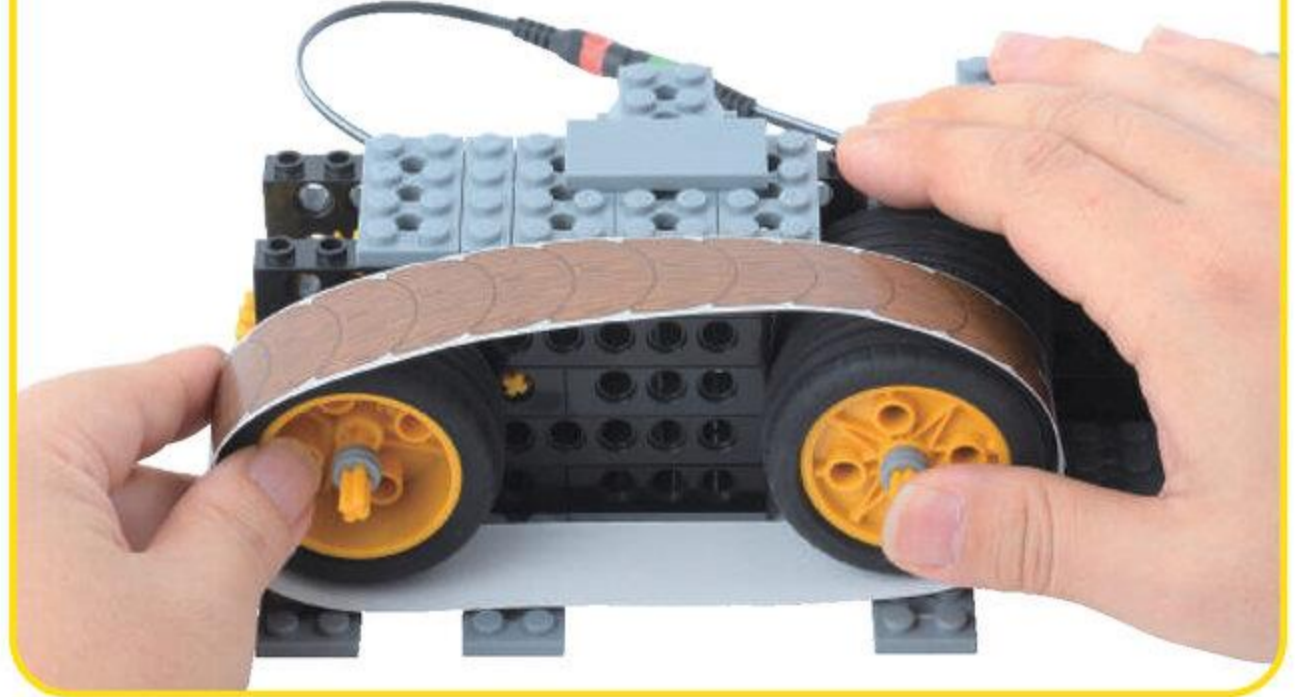


2

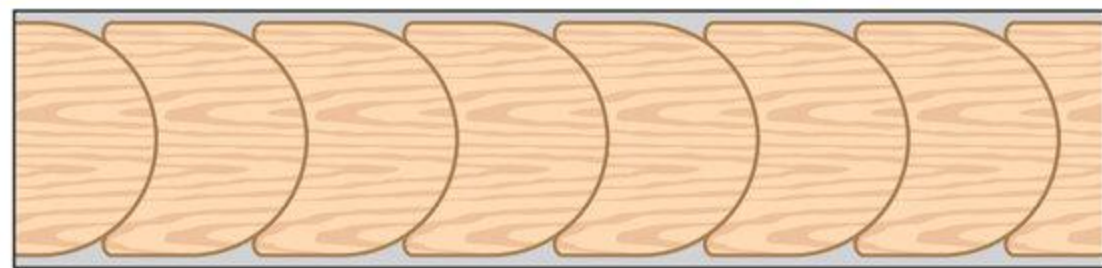
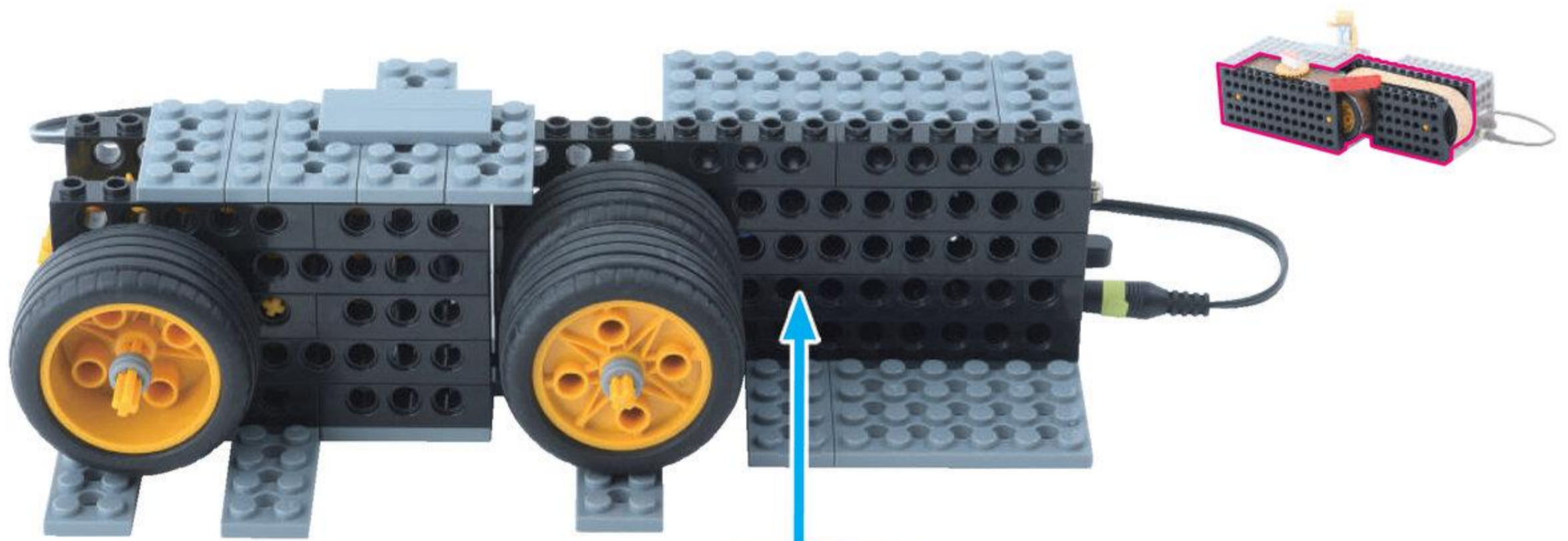


はずす

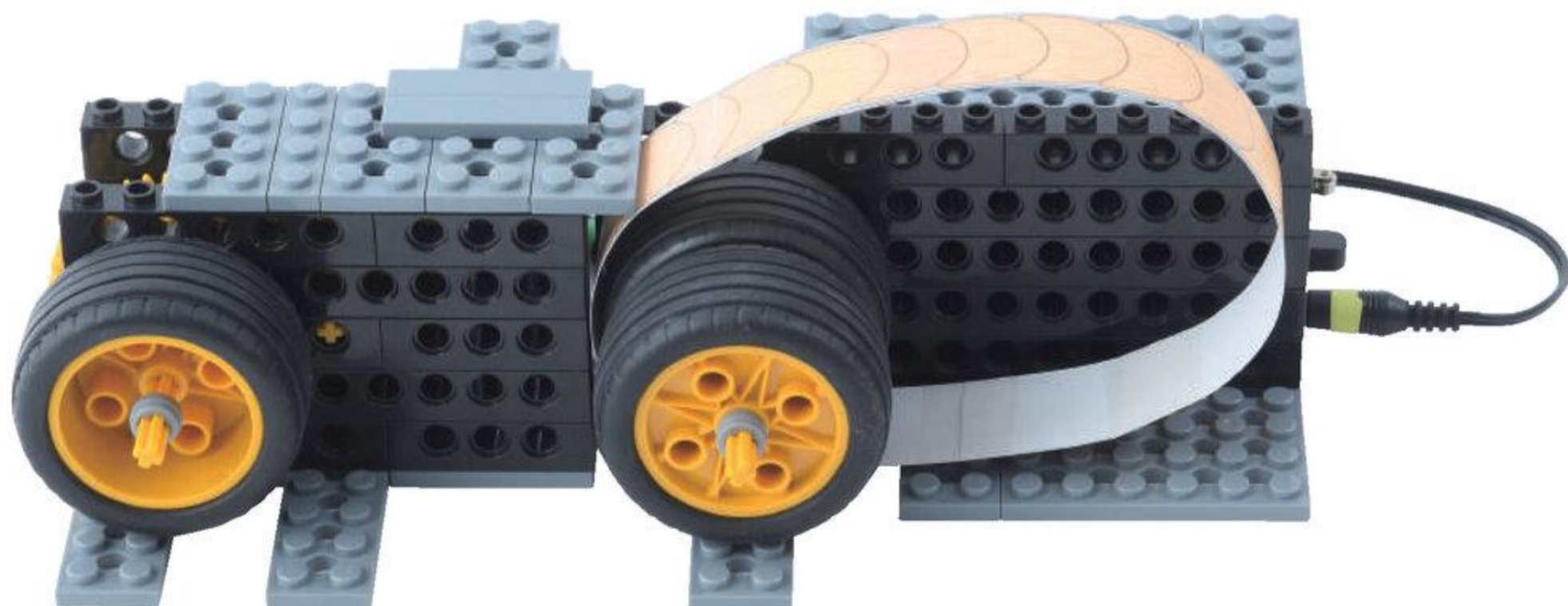
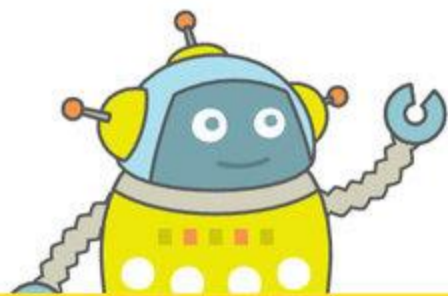
タイヤ (2つ) を ゆびでおさえながら  
とりはずそう



3



れ え ん  
レーンの もようの むきに  
ちゅうい してね





タイヤ 1こ  
タイヤ 1こ



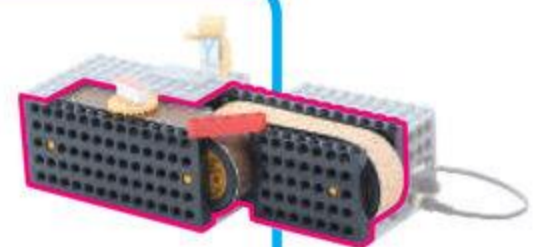
ぶっしゅ 2こ  
ブッシュ 2こ



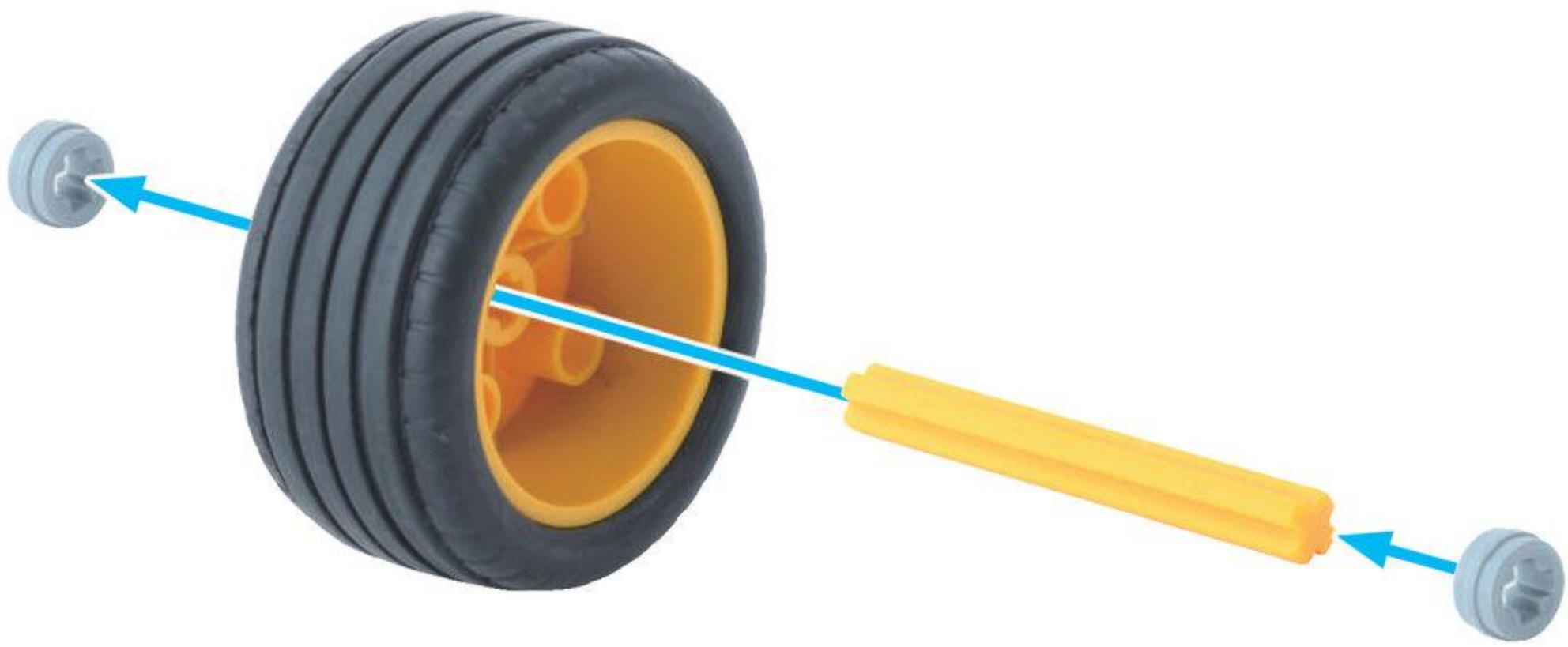
シャフト 5  
ポチ 1こ



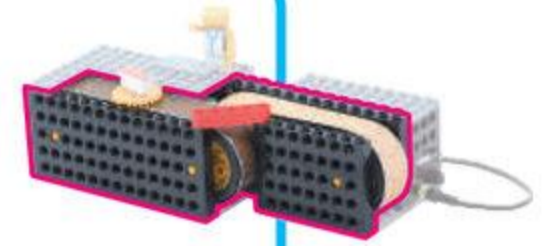
ながさに  
ちゅうい



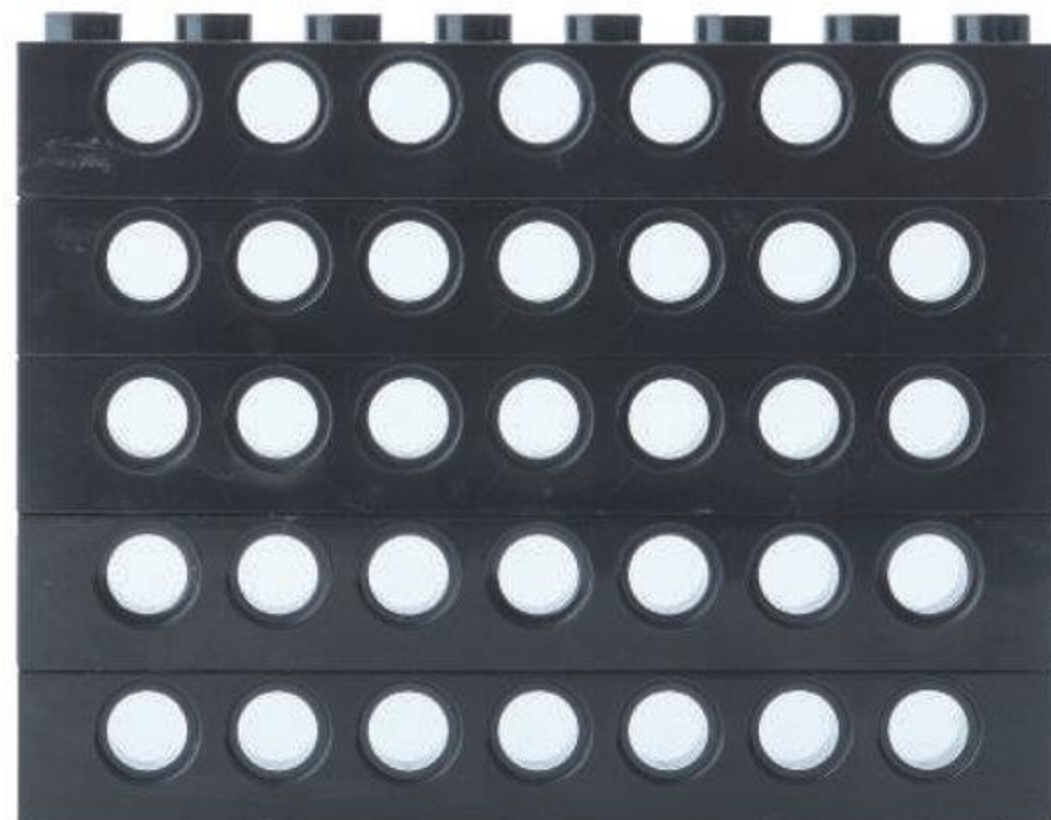
4



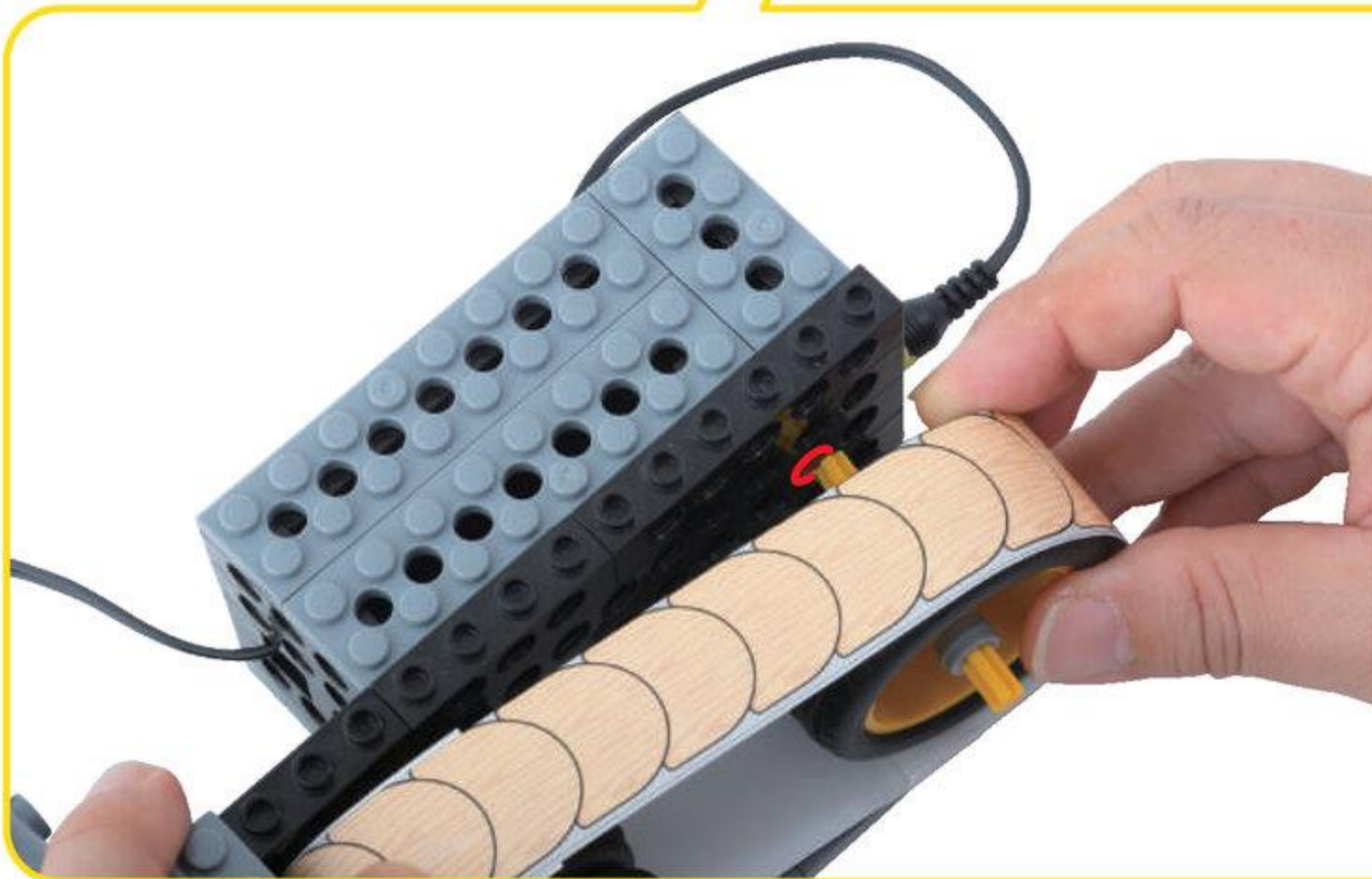
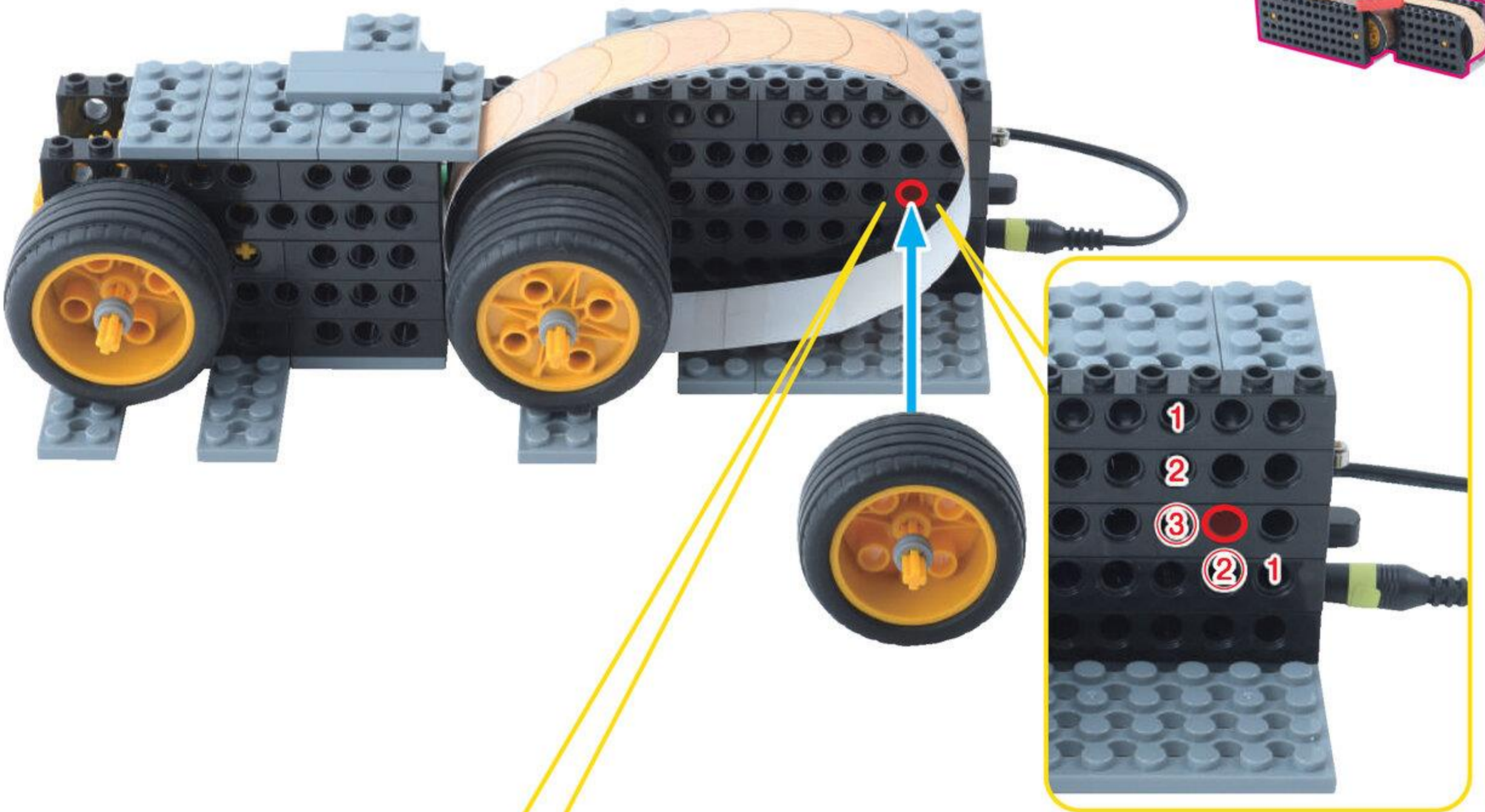
びいむはちぼち  
ビーム8ポチ 5こ



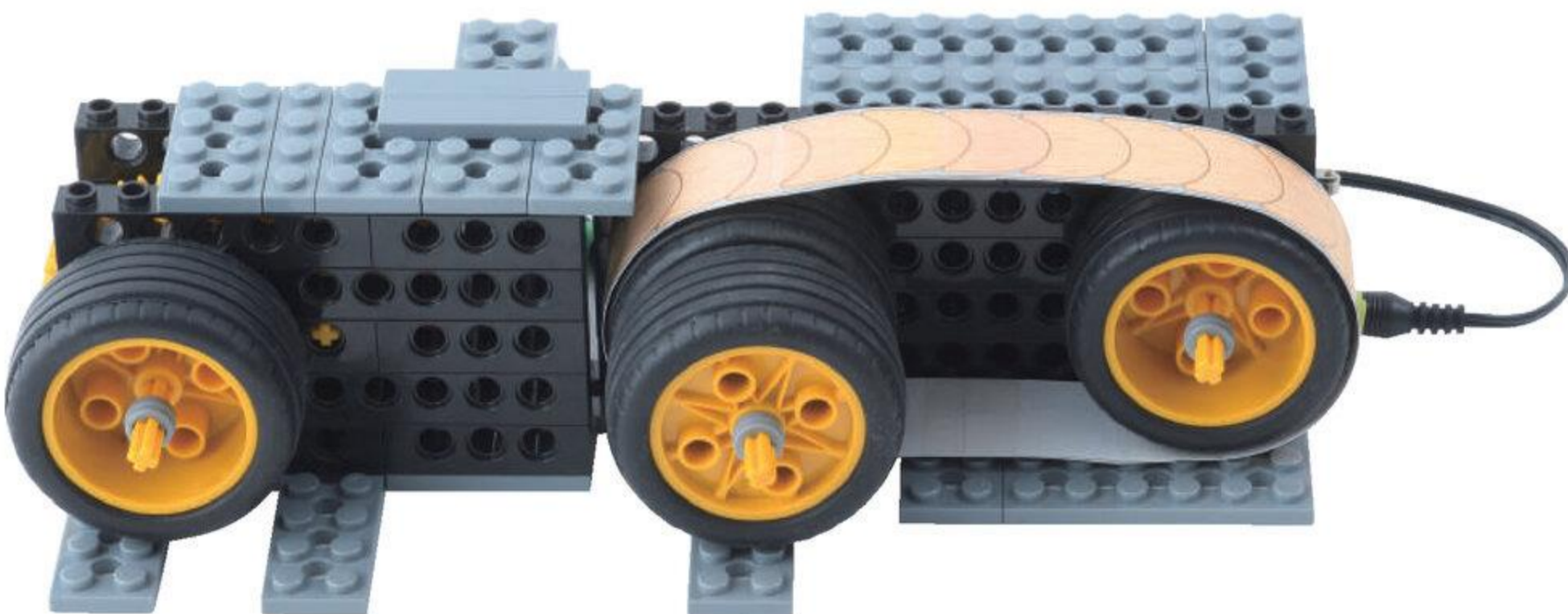
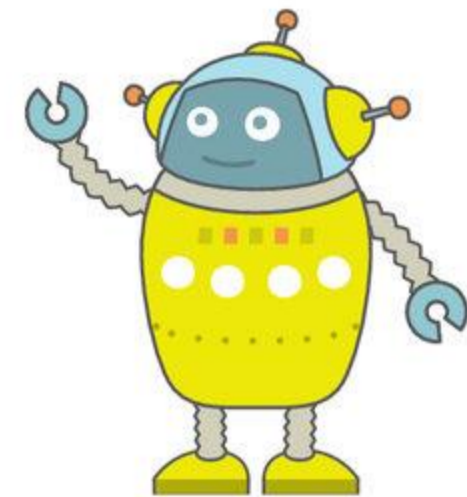
5



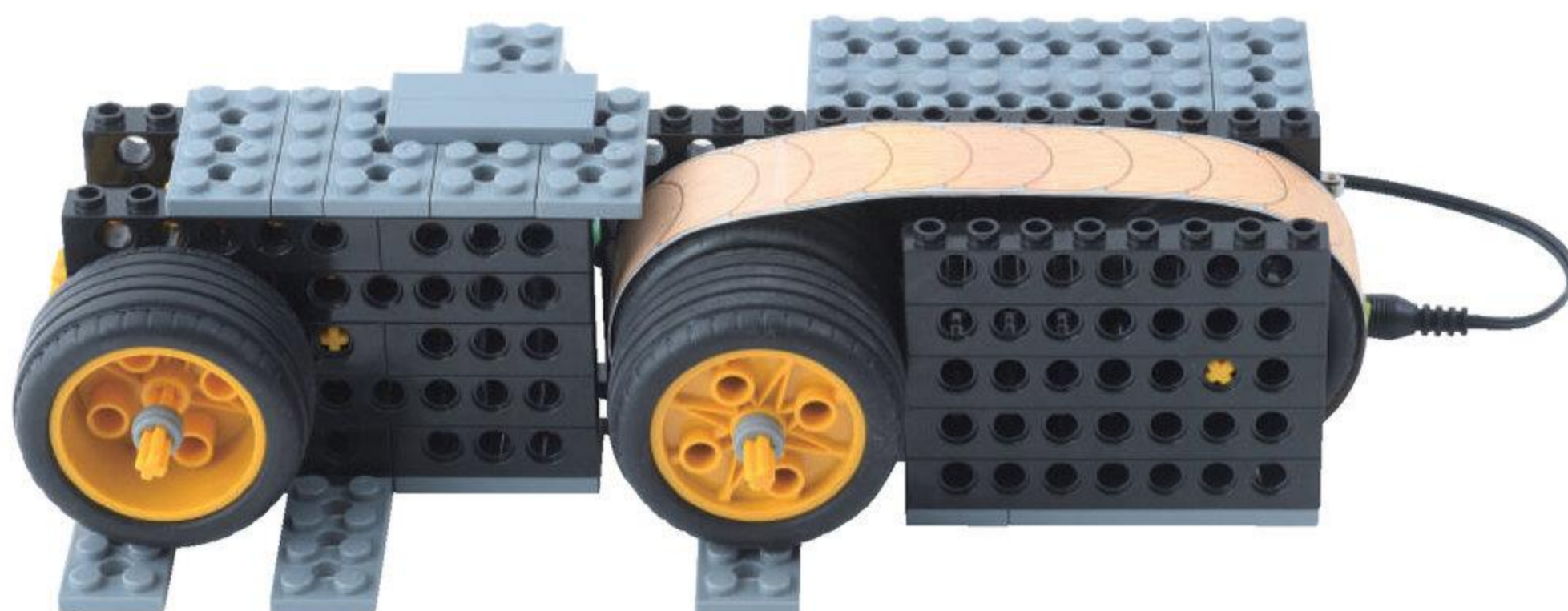
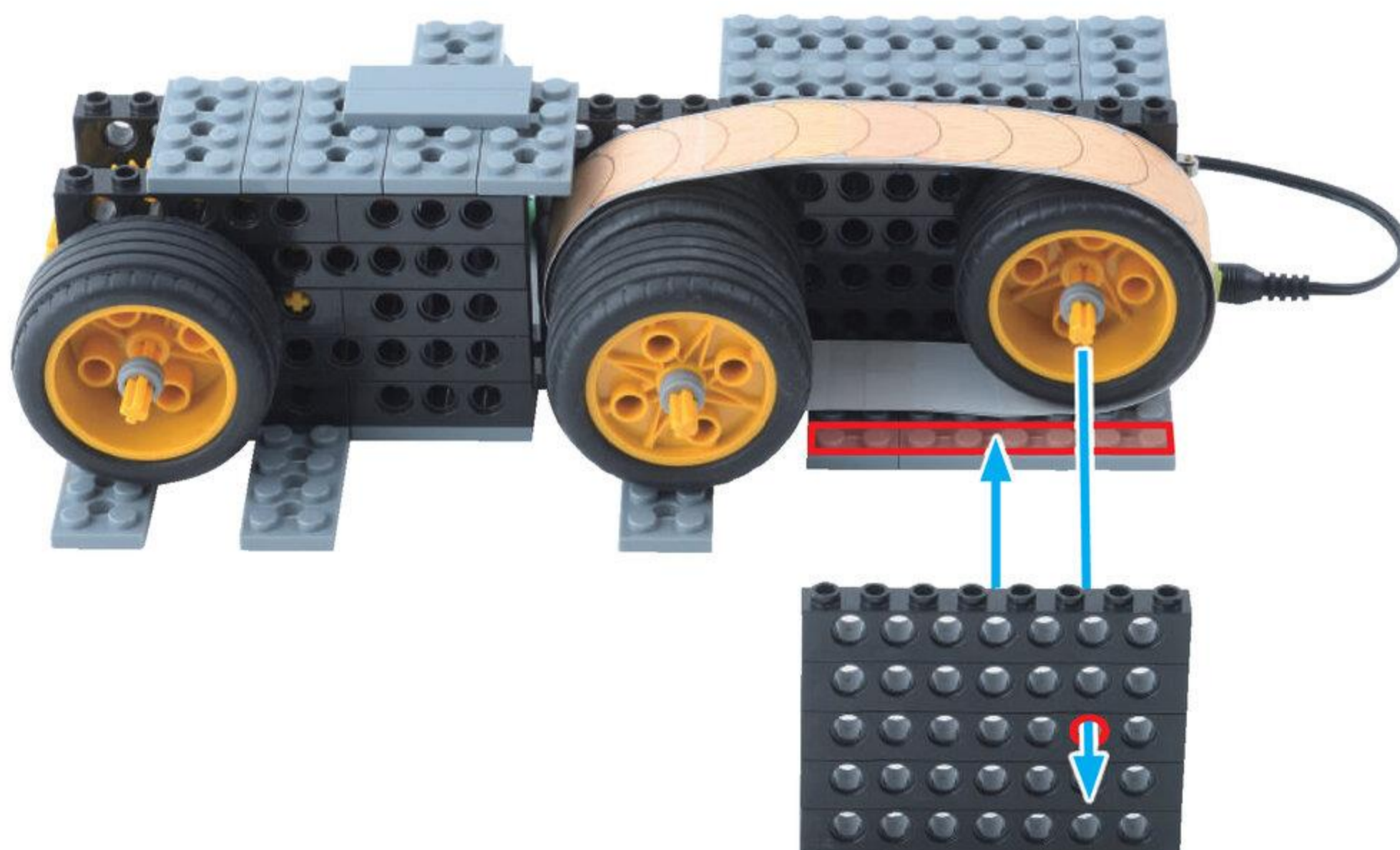
6



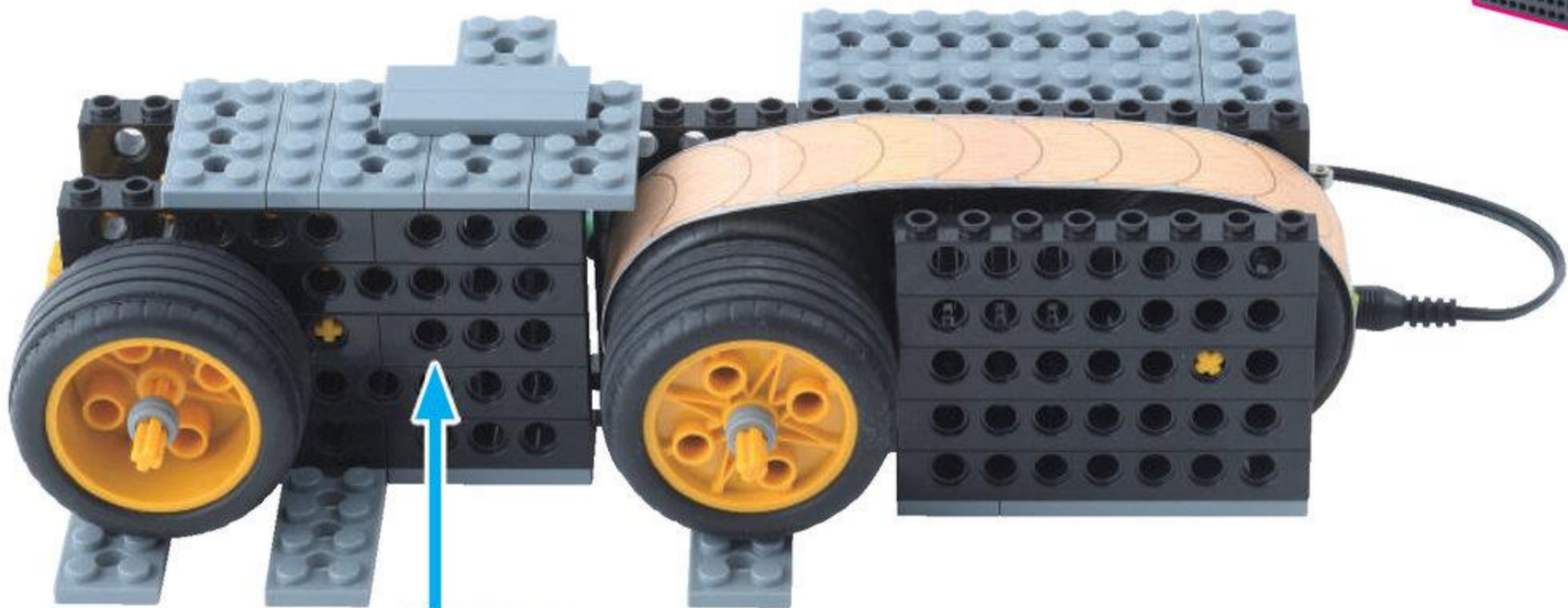
たいや れえん  
タイヤをレーンに  
おしつけながら  
とりつけよう!



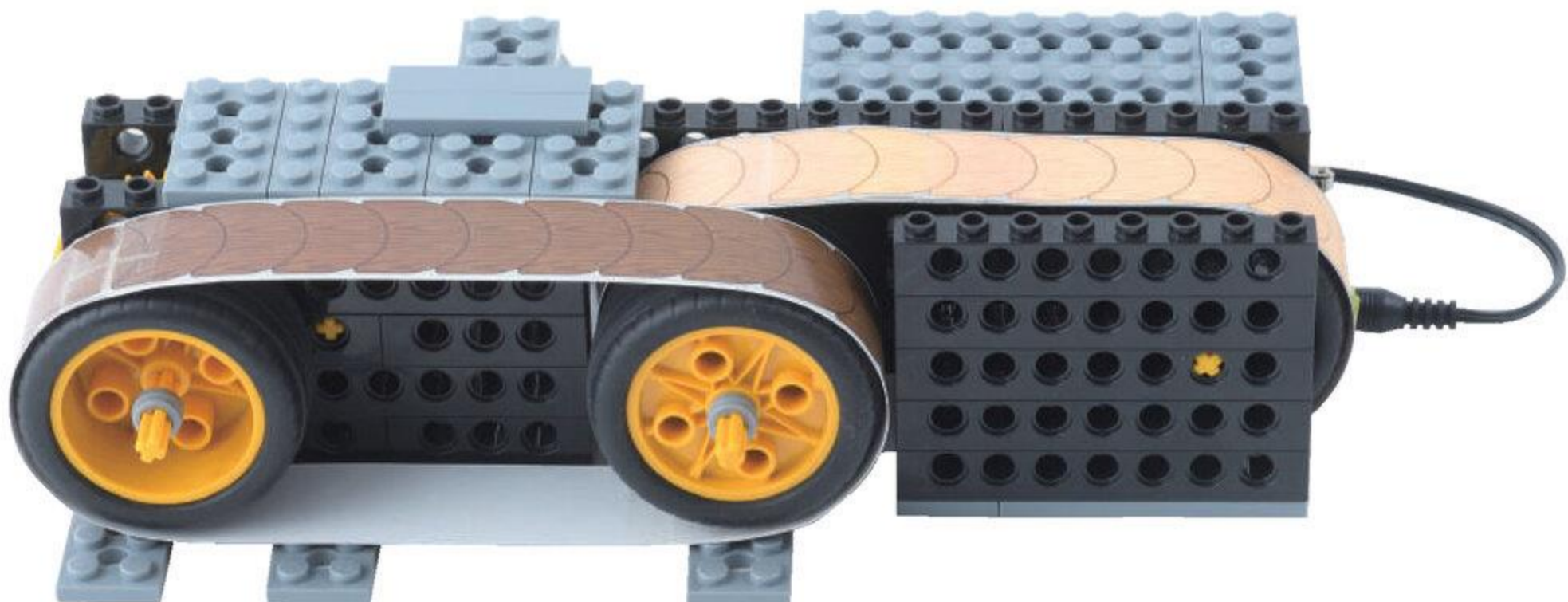
7



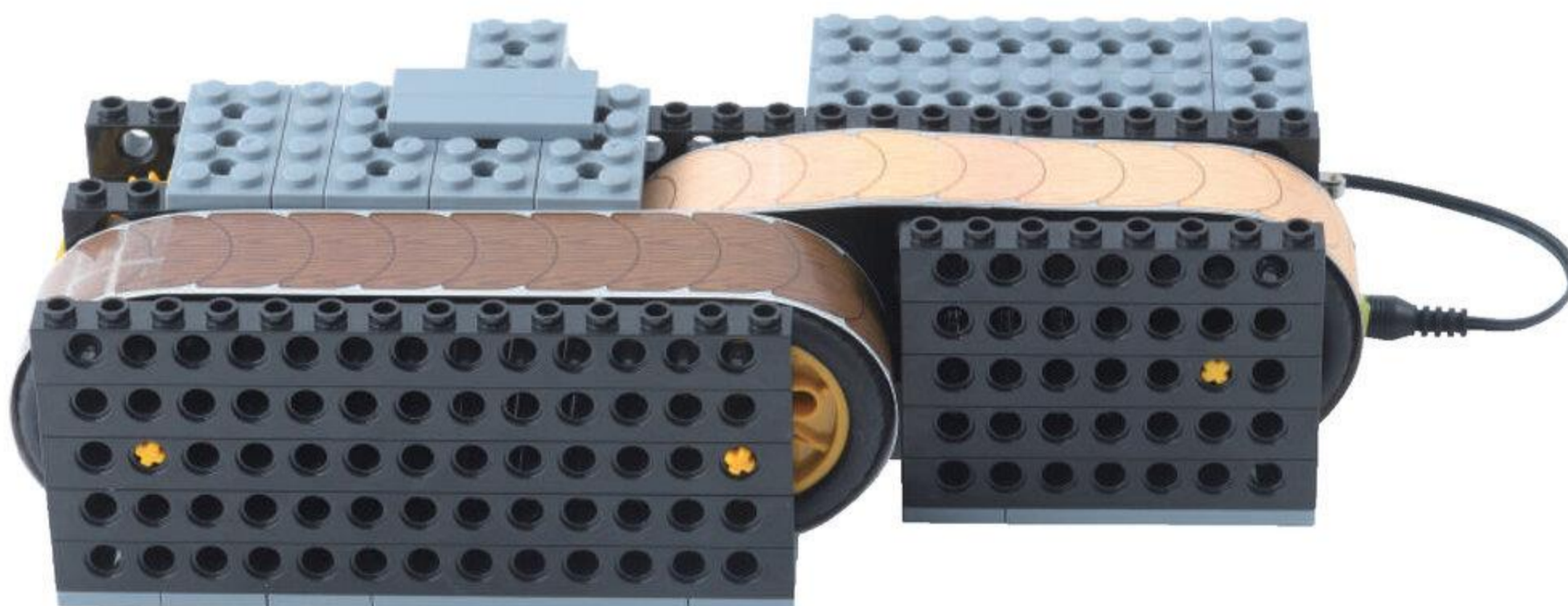
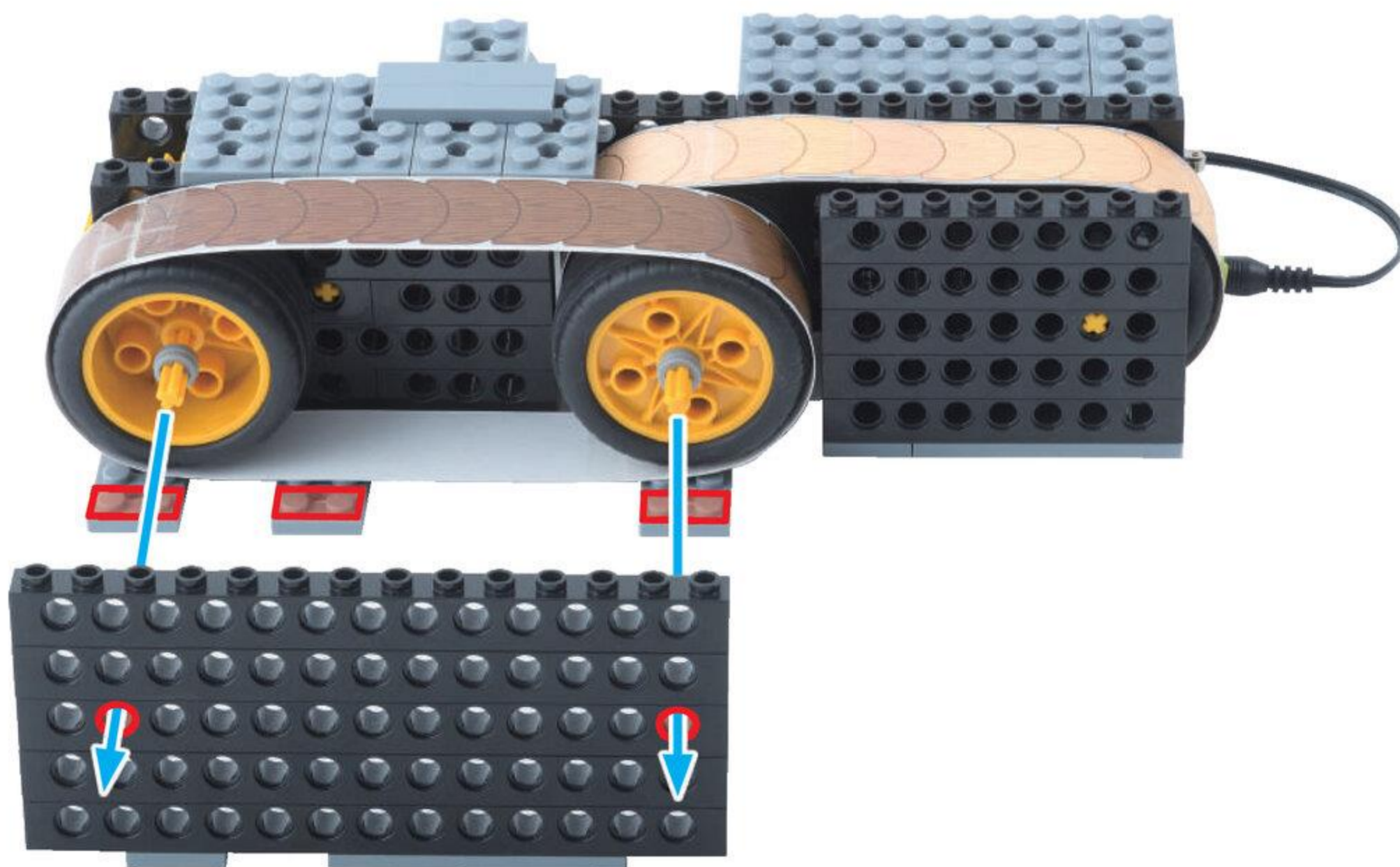
8



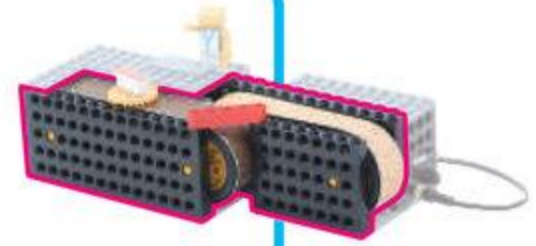
タイヤ (2つ) を ゆびでおさえながら  
とりつけよう



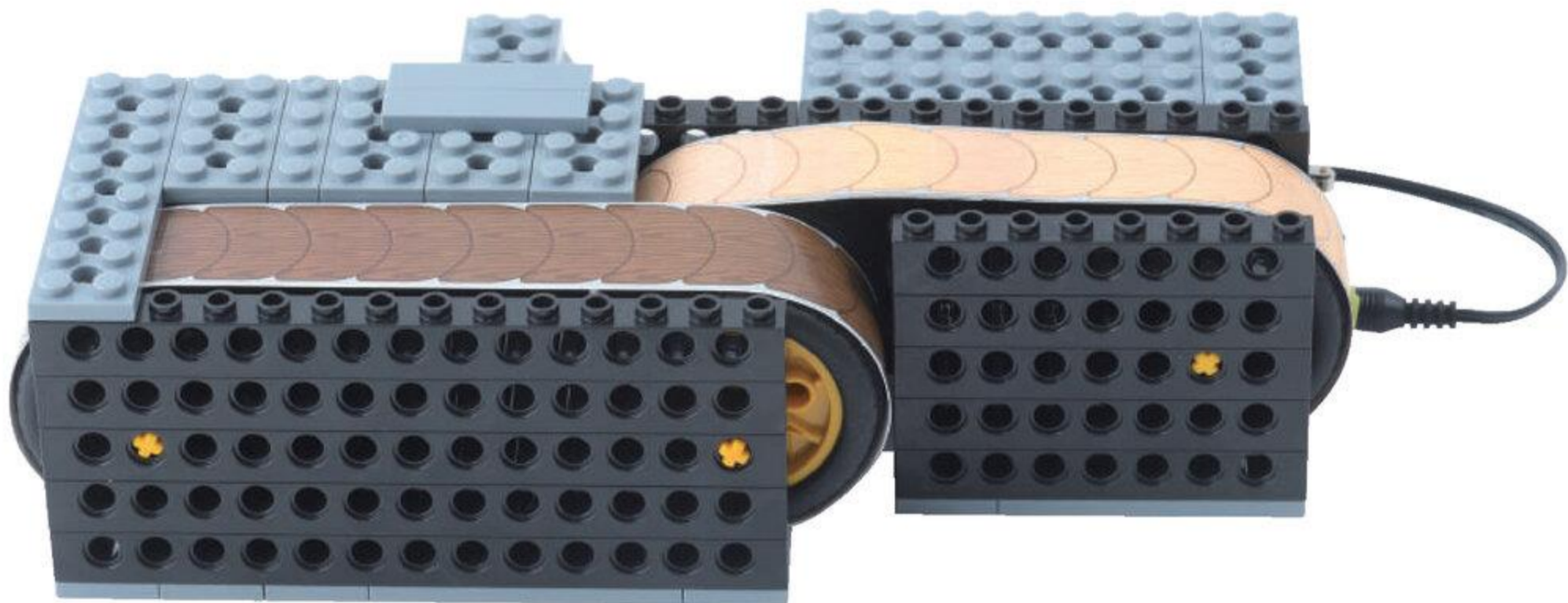
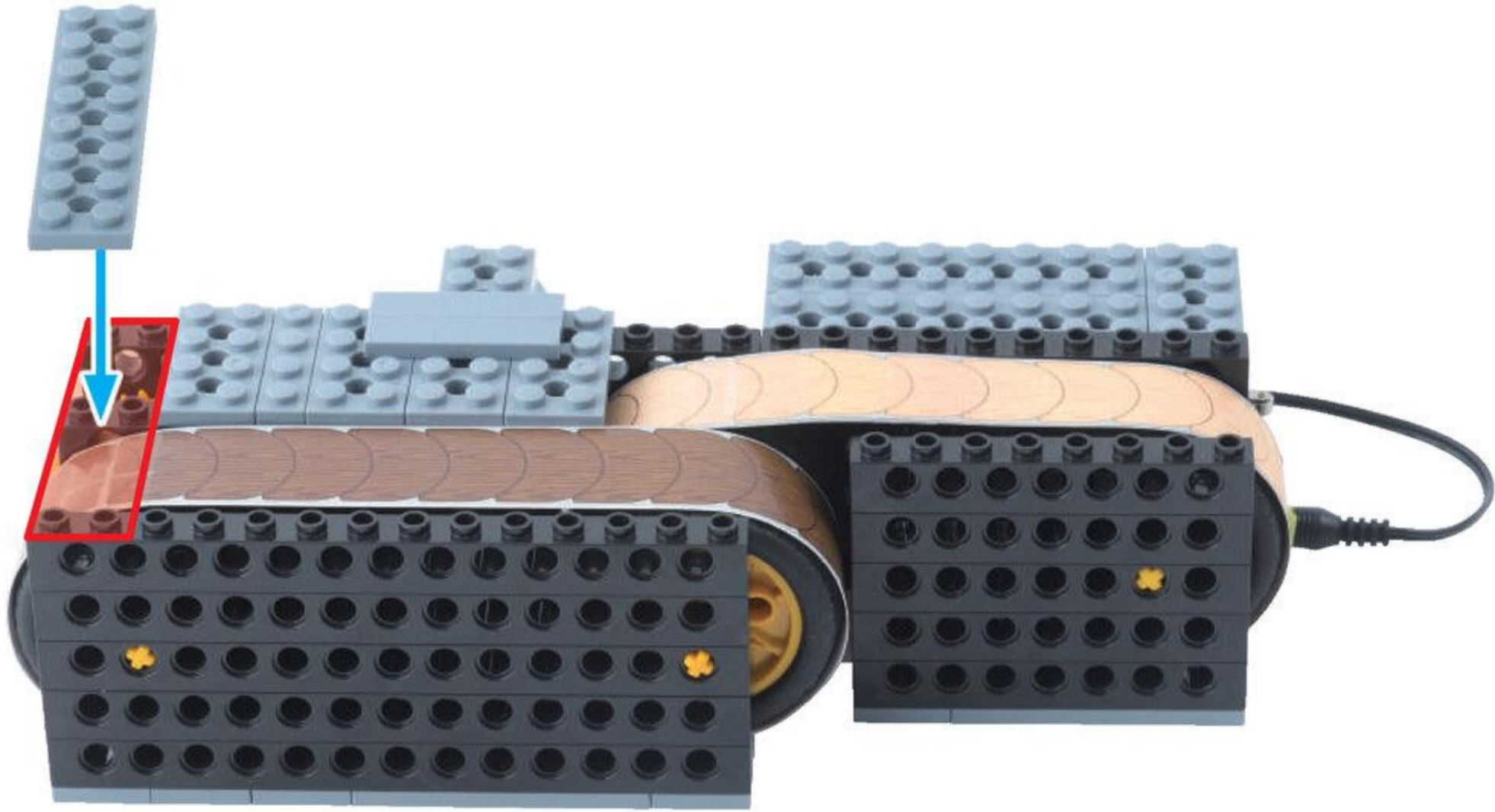
9



ふとぶれえとはちほち  
太プレート 8 ポチ 1 こ



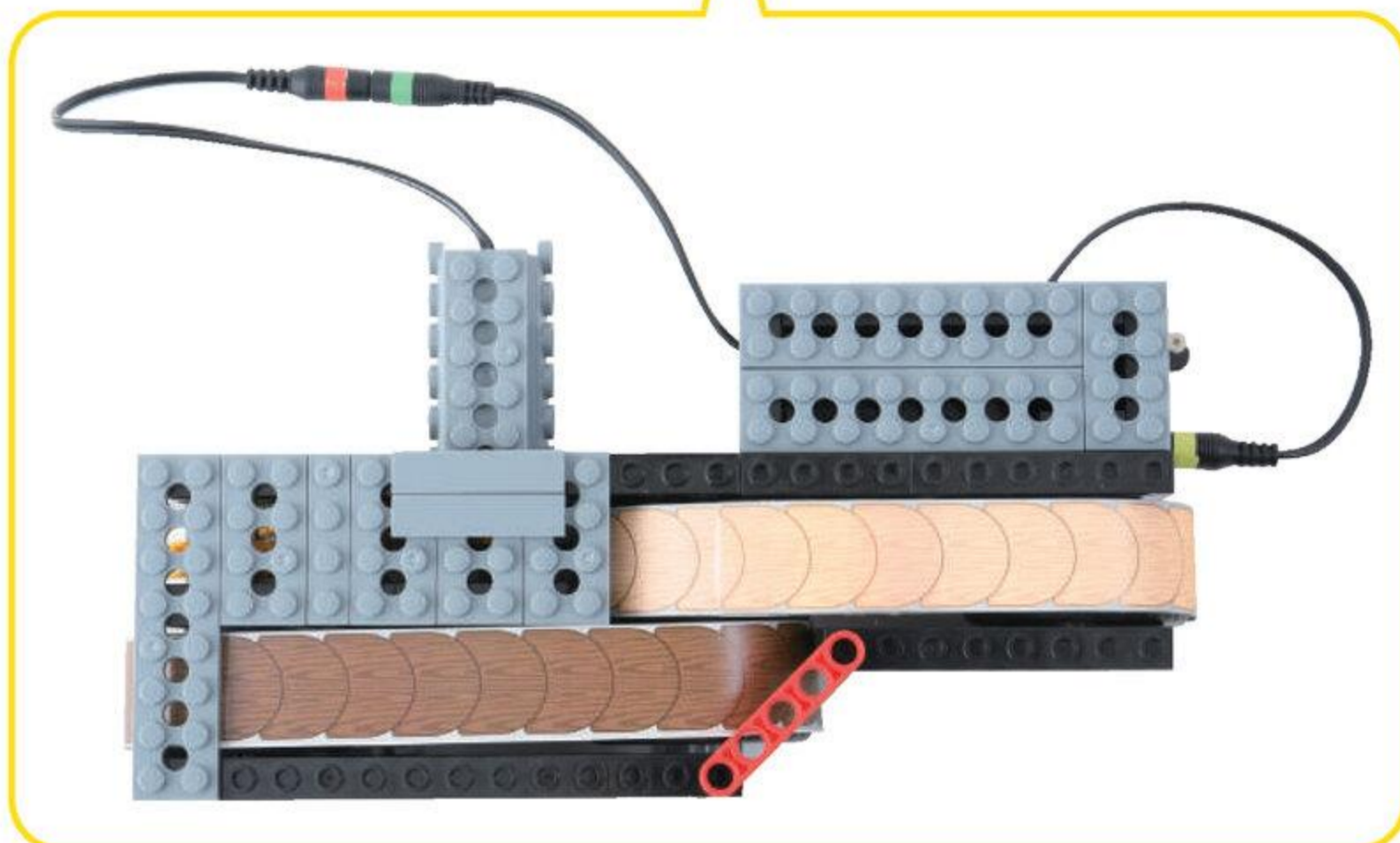
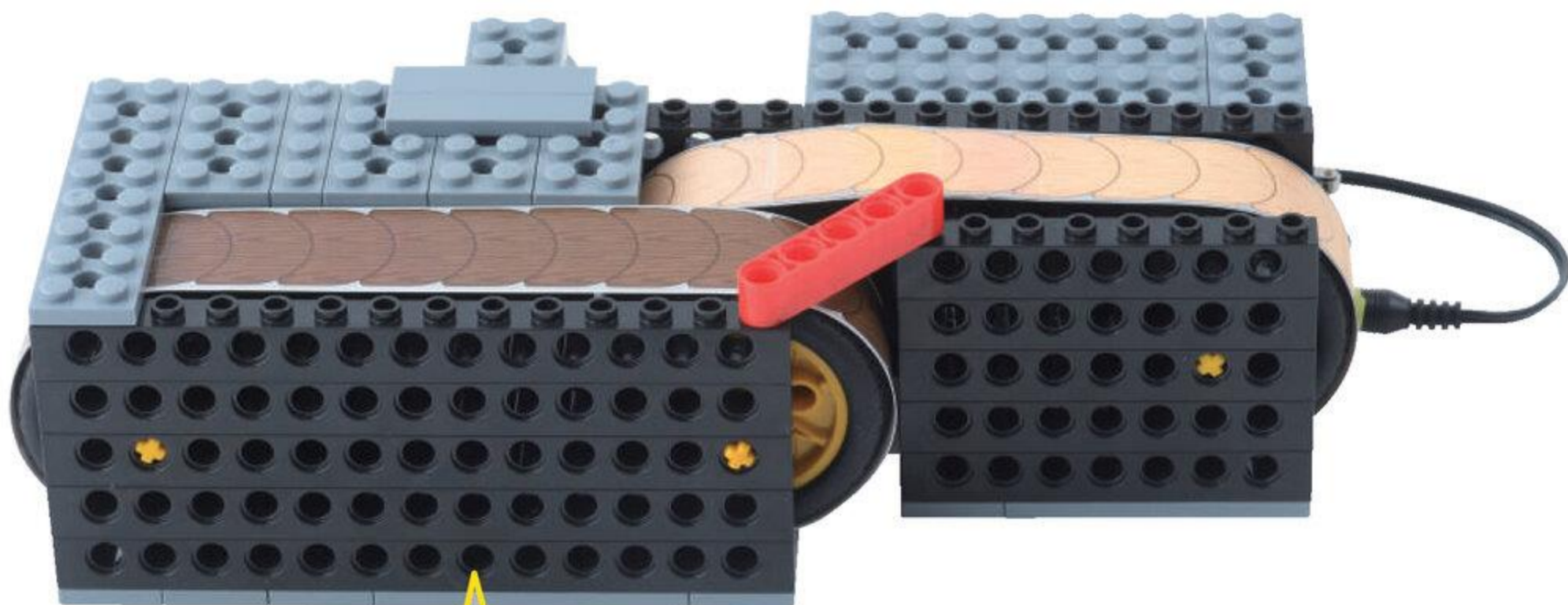
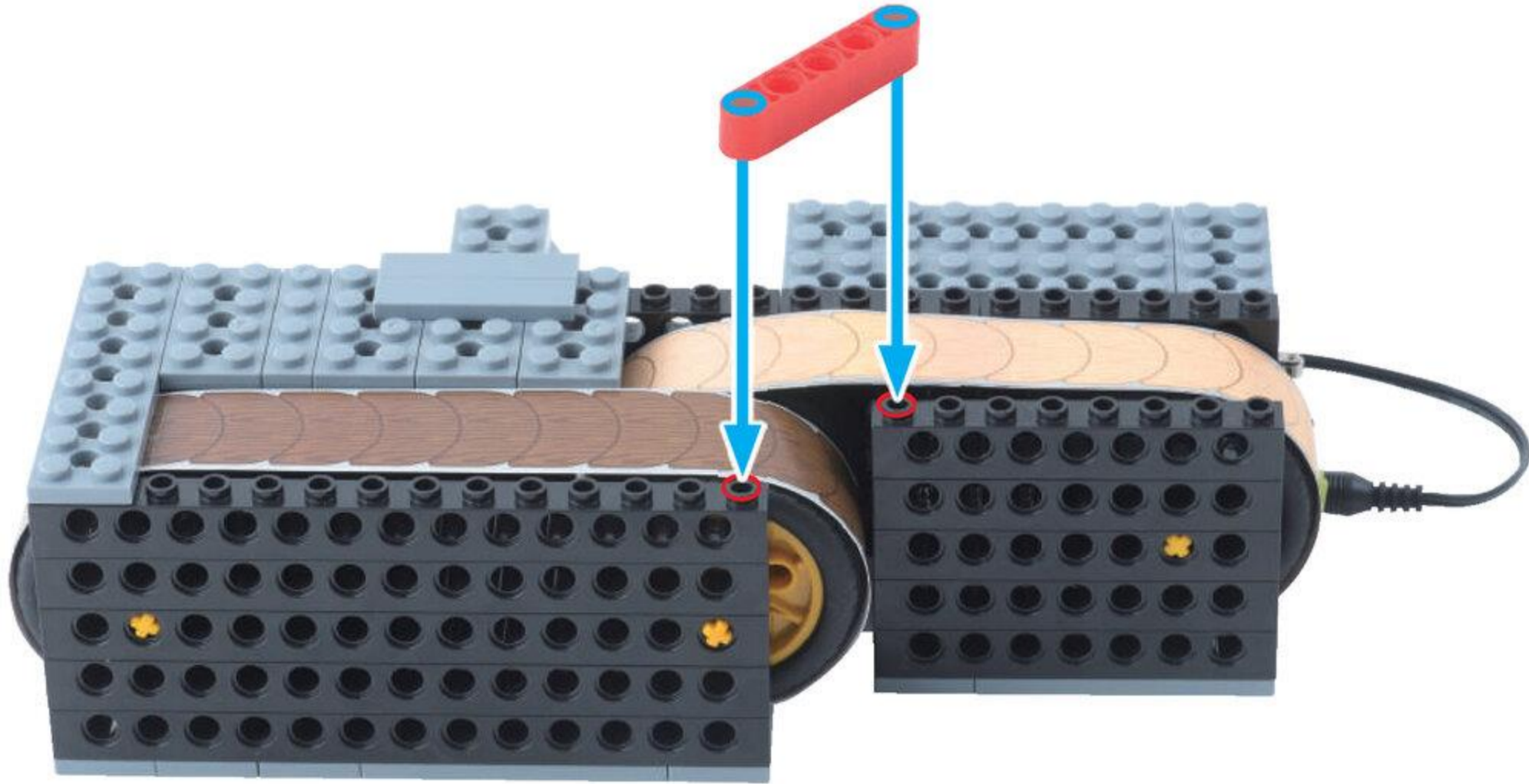
10



ろっどごあな 1こ  
ロッド5アナ



11



れえん  
レーンがふたつ  
できたかな？

やったね!

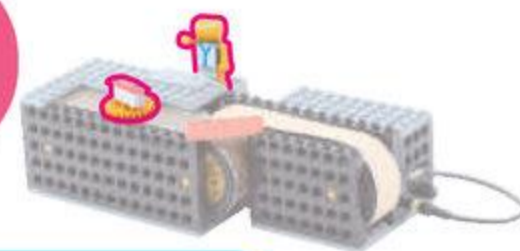




3

おすしといたまえさん

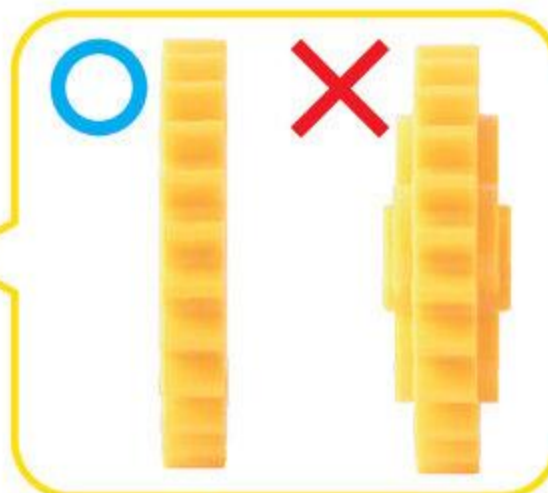
めやす 10 ぶん



ろっど 3 アナ 1 こ



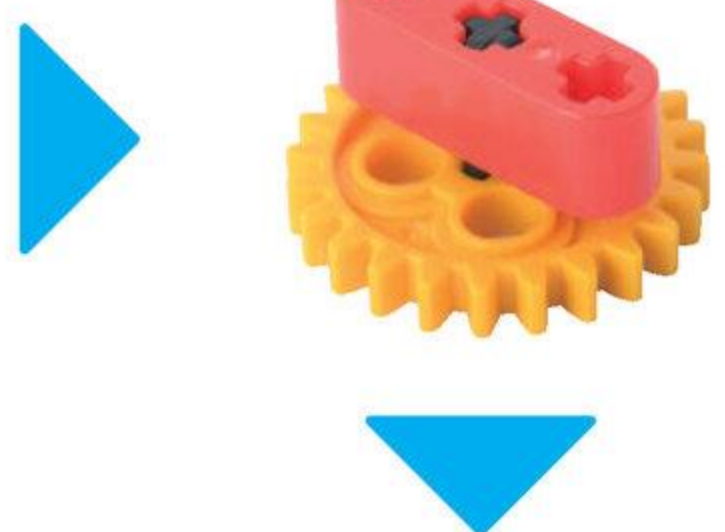
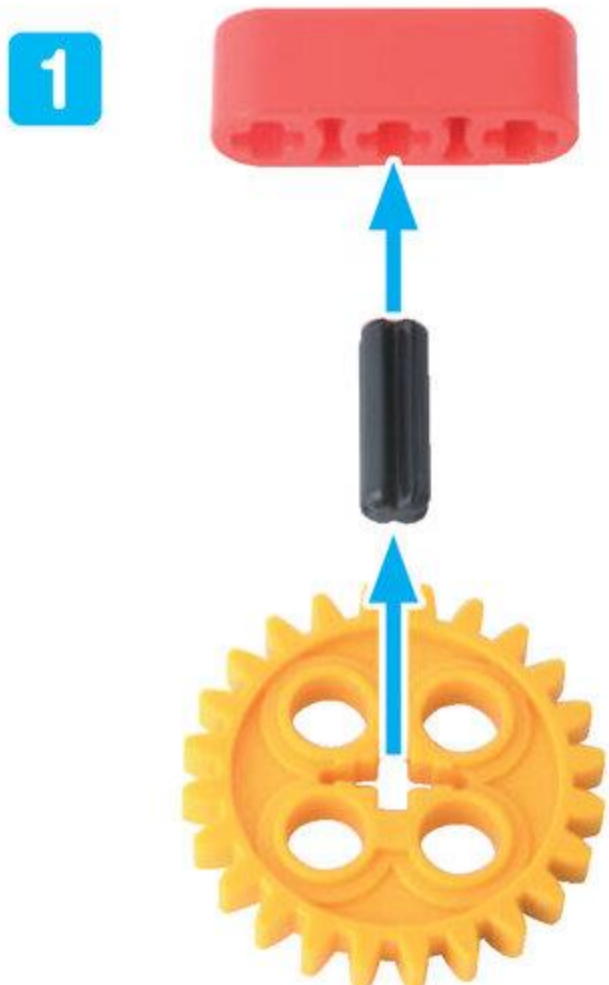
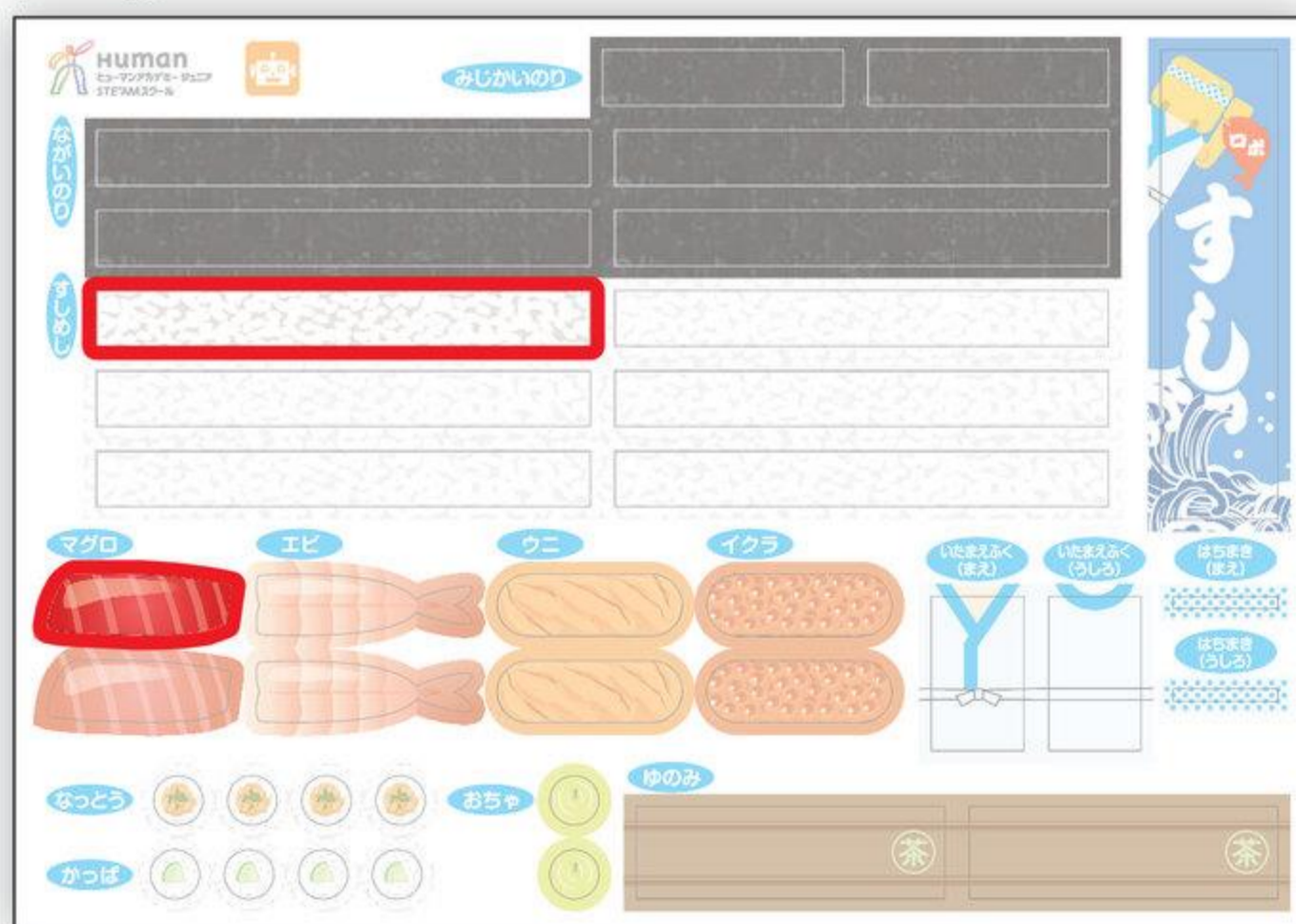
ぎあ M うす 1 こ



くろしゃふと いてんこ ぽち 1 こ



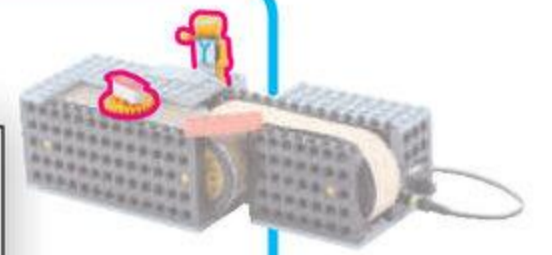
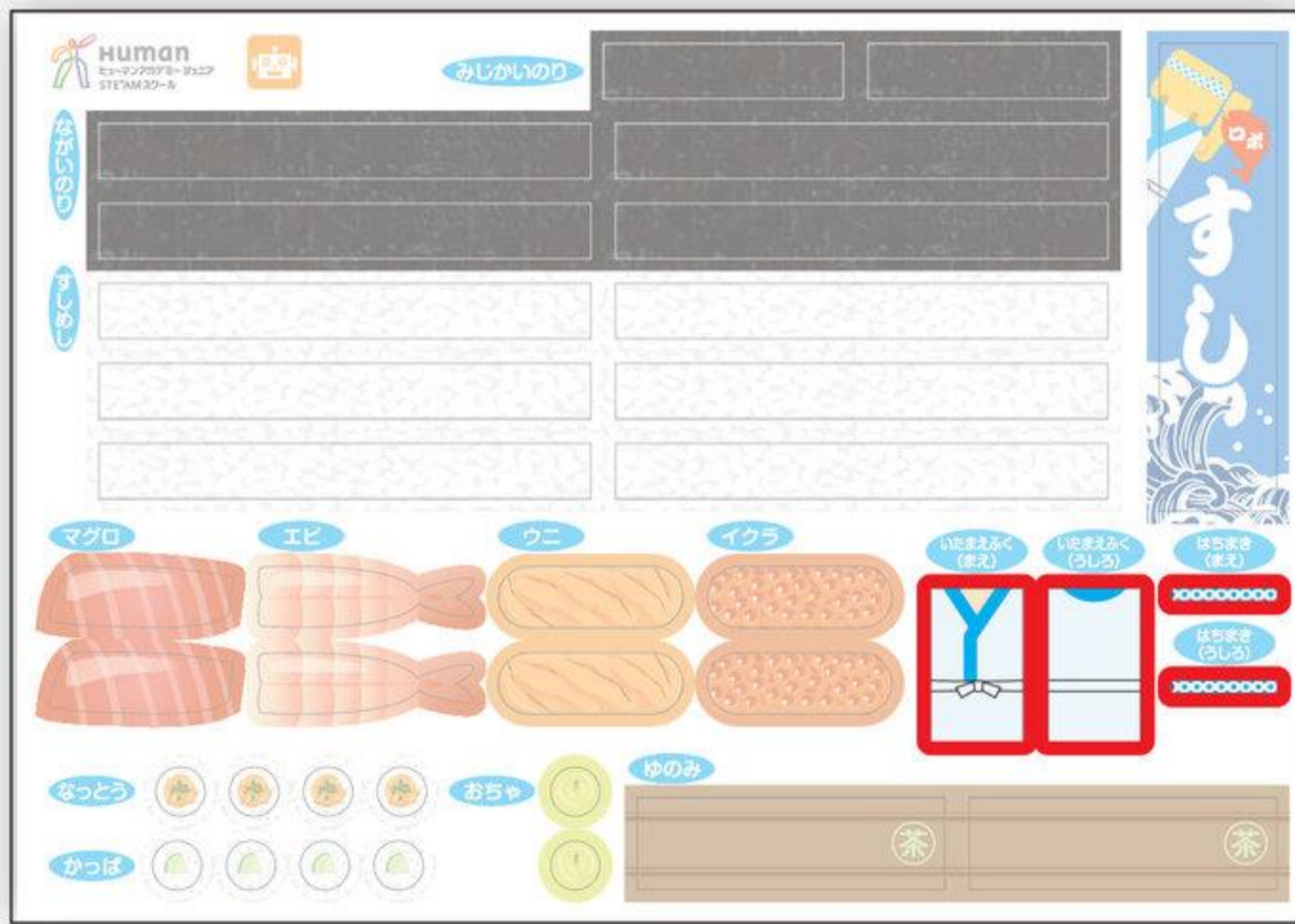
しいる シール



しゃしんを みながら  
しいる シールをはろう!

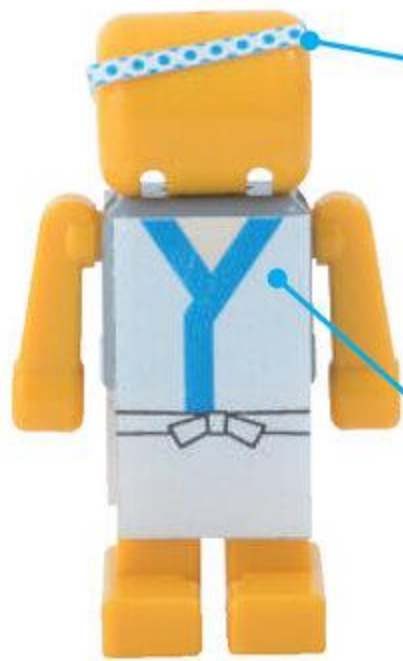
ぱいろっと  
パイロット 1こ

しいる  
シール



2 **いたまえ**

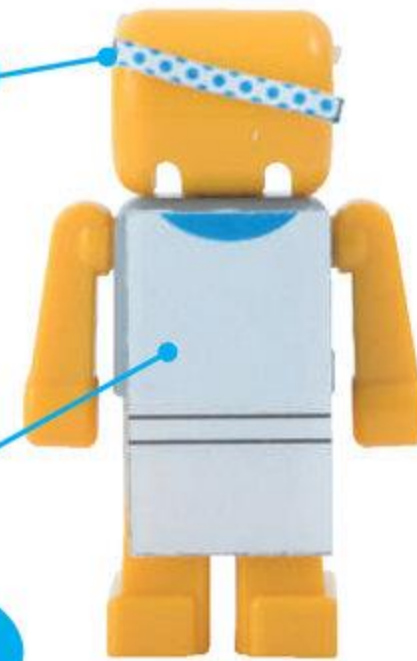
まえ



はちまき  
(まえ)

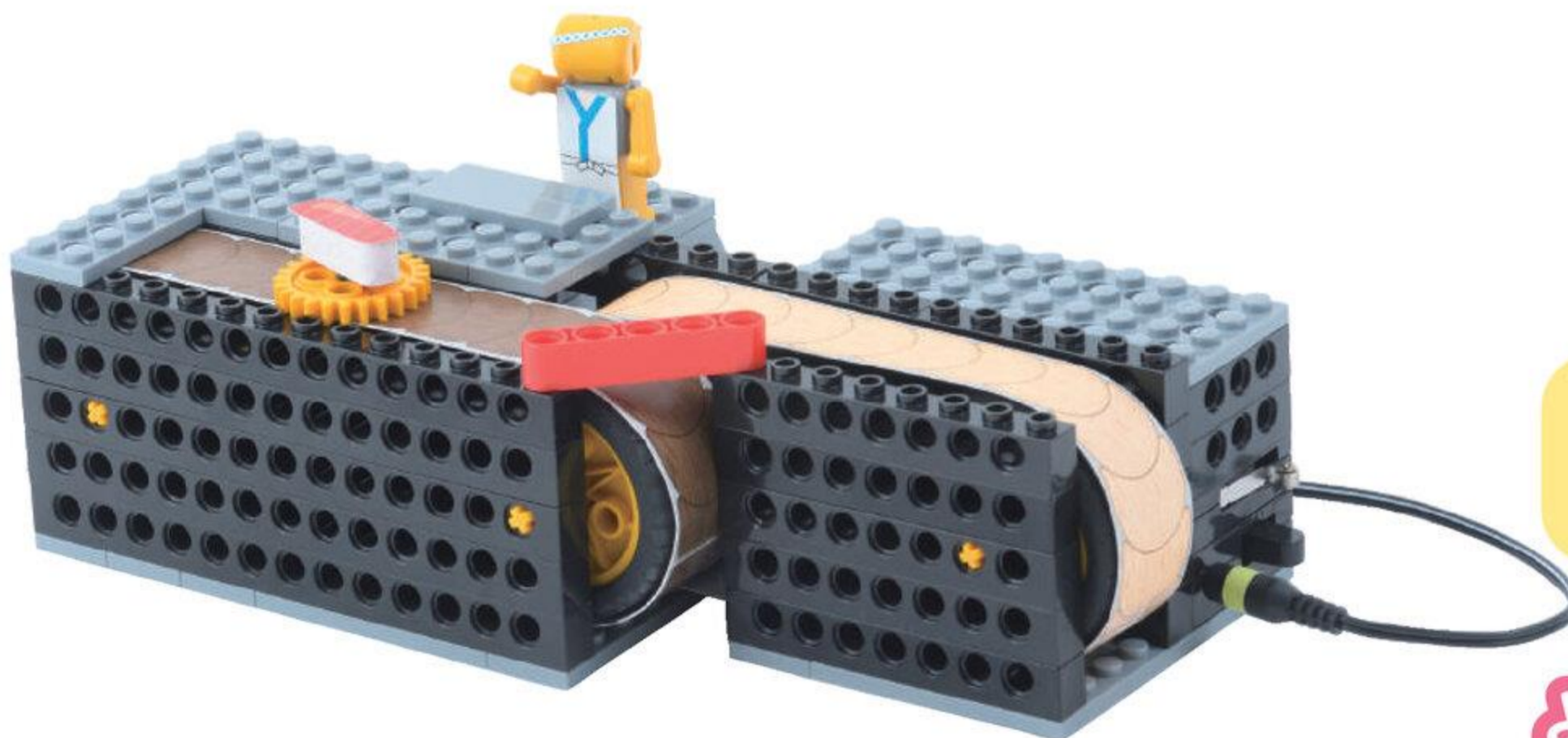
いたまえふく  
(まえ)

うしろ



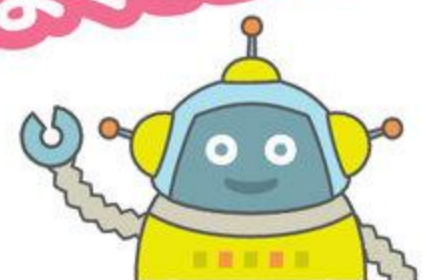
はちまき  
(うしろ)

いたまえふく  
(うしろ)



これで  
かんせい!

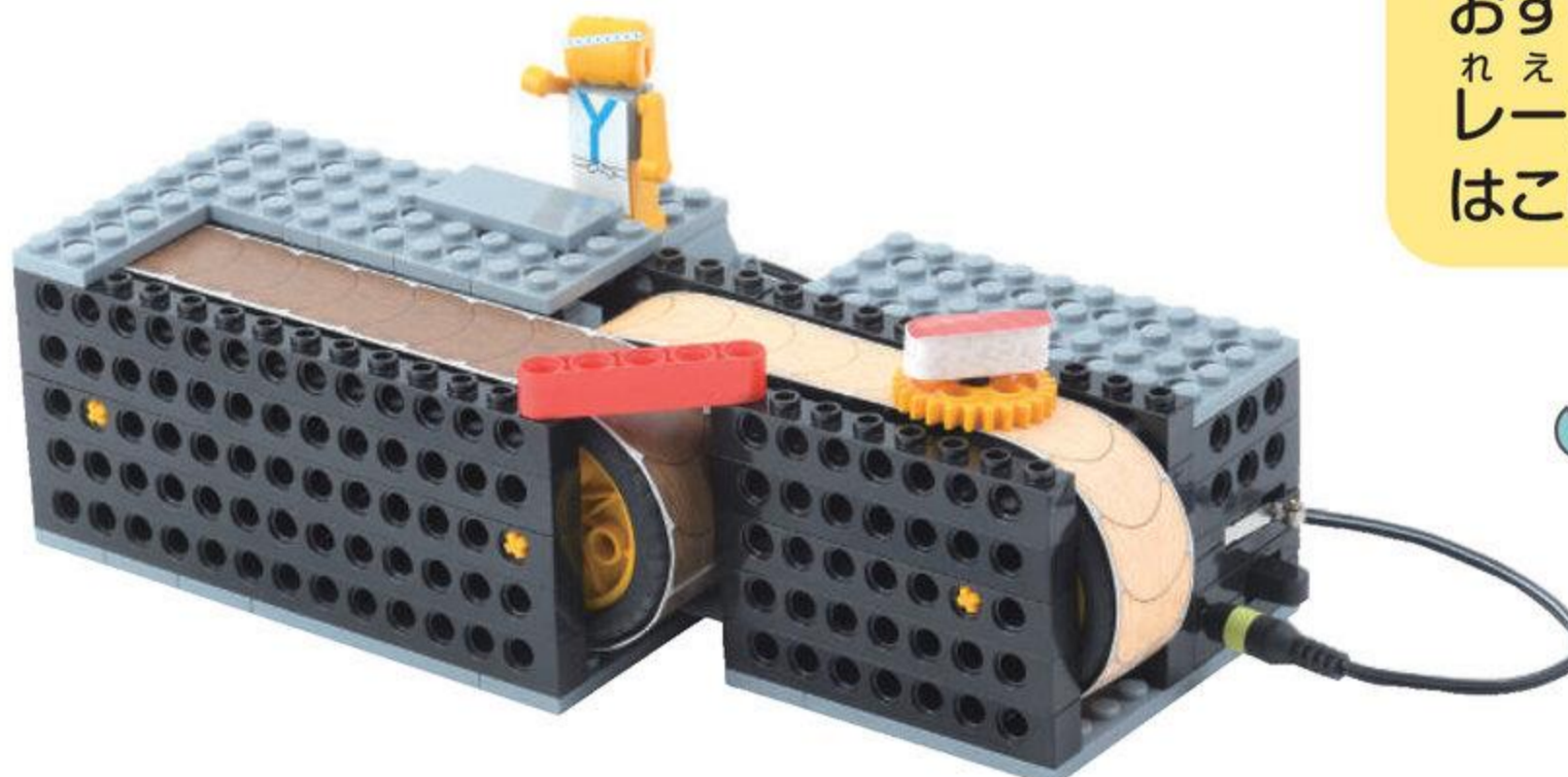
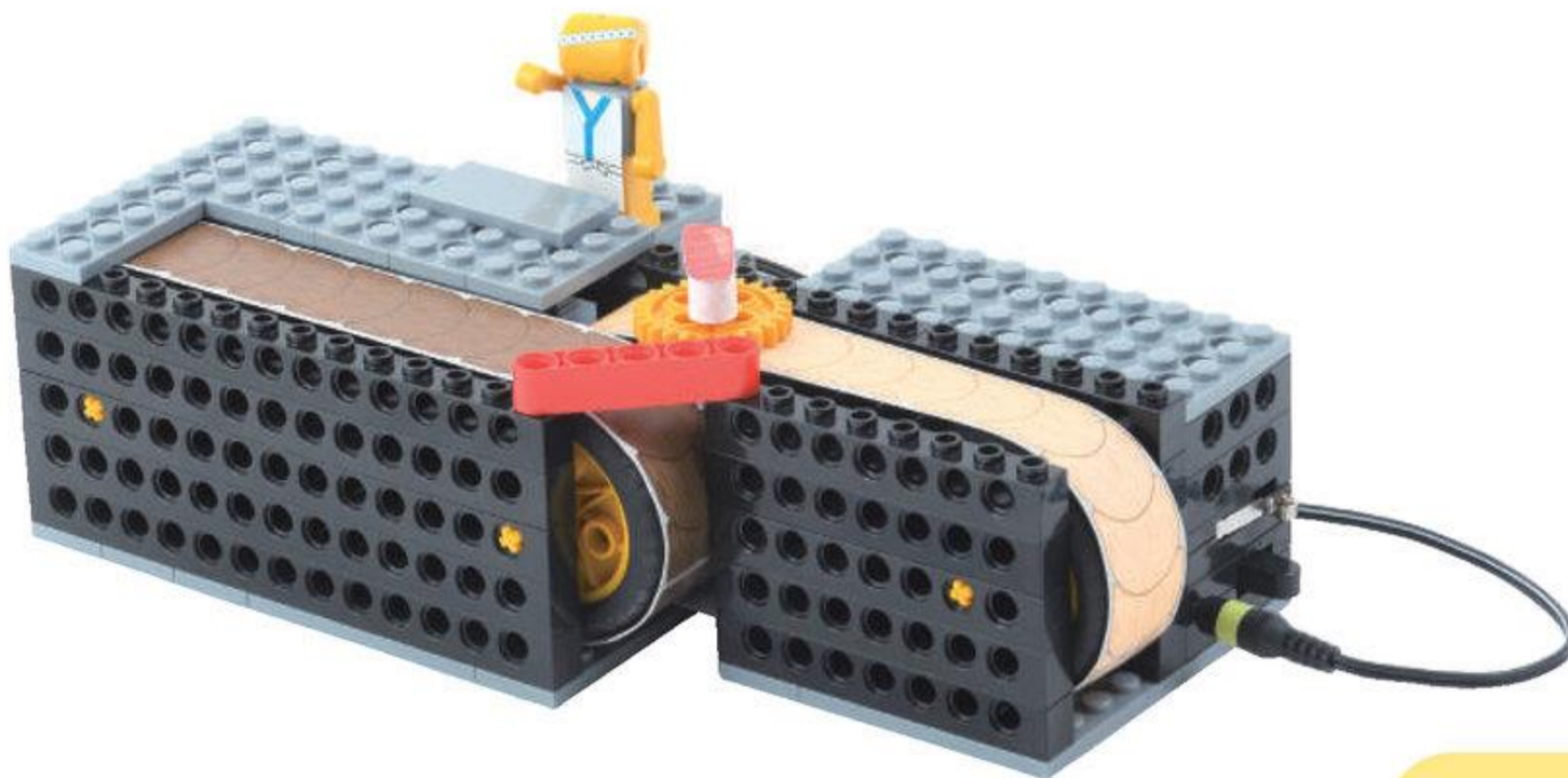
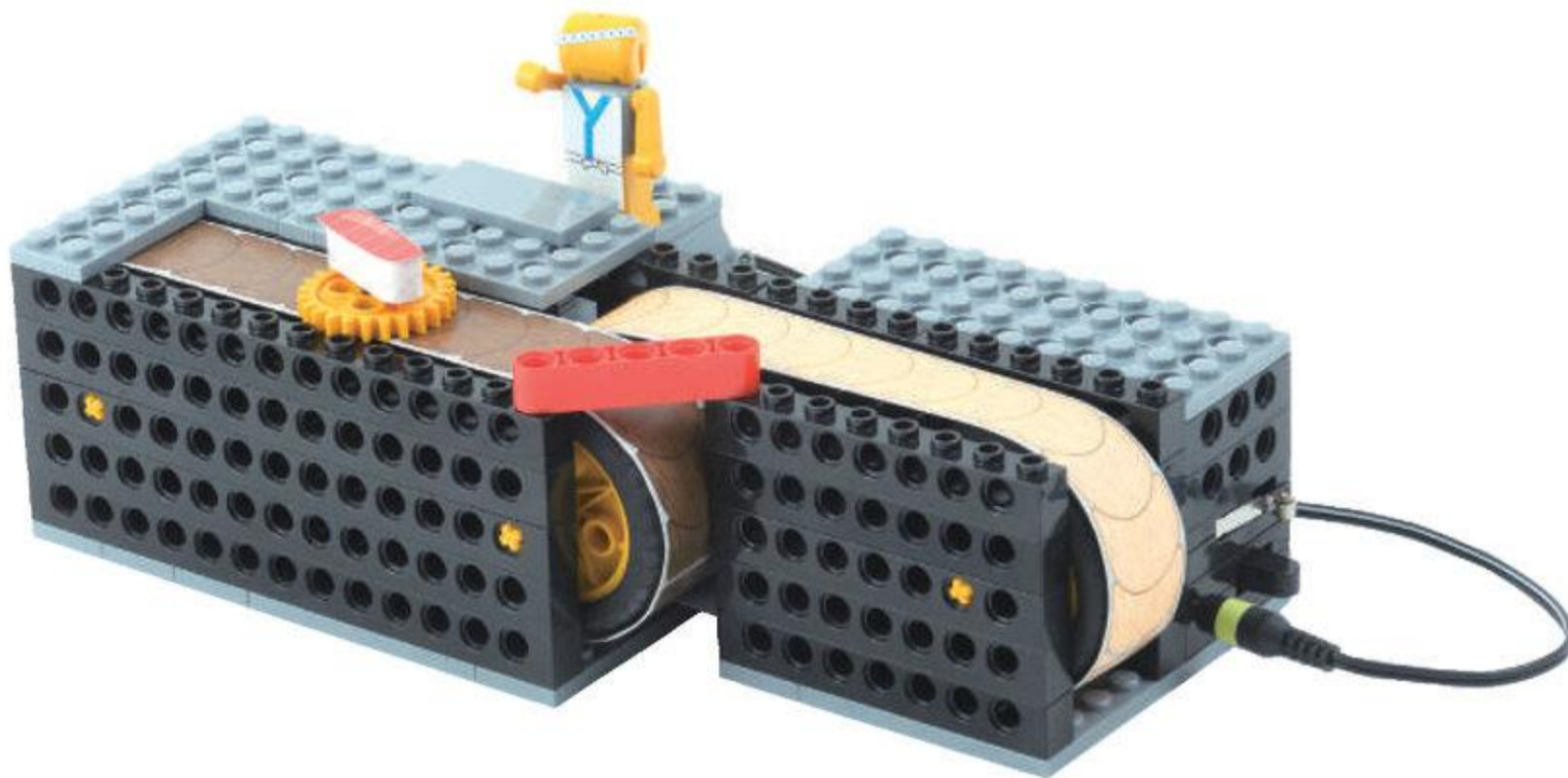
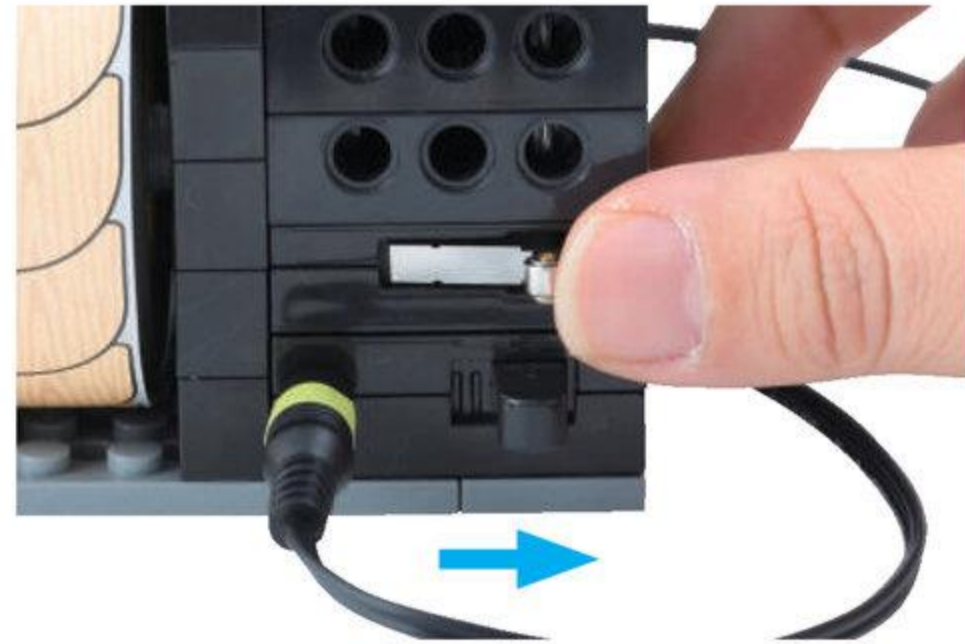
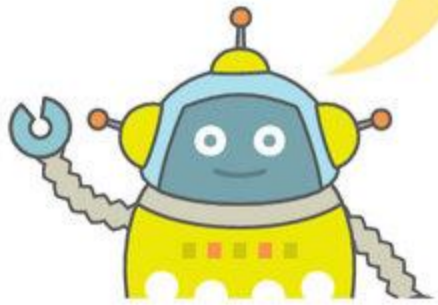
よくできました!



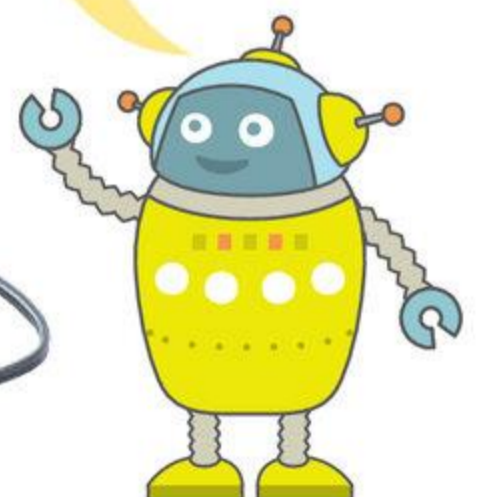
ろぼっと  
ロボットを うごかさう

めやす 5 ぶん

やじるしの むきに  
すらいどすいっち  
スライドスイッチを 入れて  
たっちせんさあくろ  
タッチセンサー黒を おそう!

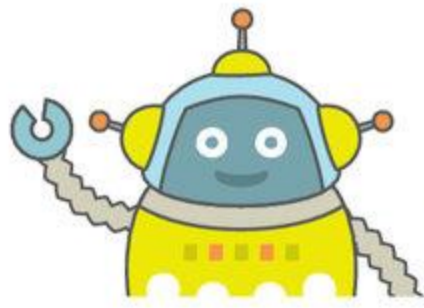


おすしは  
れえん  
レーンのうえを  
はこばれたかな?



# いろいろな おすしをつくろう

めやす 10 ぶん



あまった <sup>ばあつ</sup> パーツをつかって  
いろいろな おすしをつくってみよう!

ろっど <sup>さん</sup> アナ 4 こ



しゃふと <sup>さん</sup> ぽち 2 こ

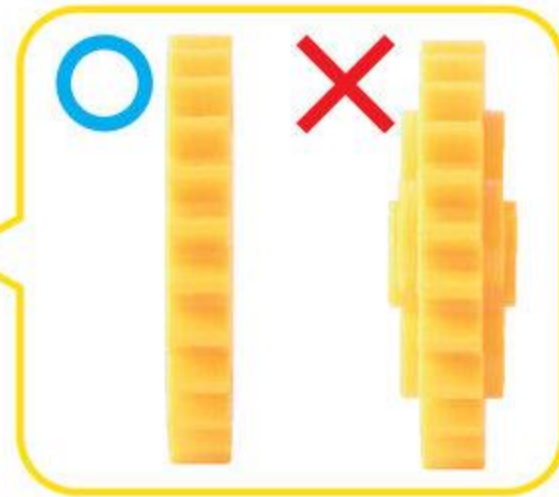


ながさに  
ちゅうい

くろしゃふと <sup>いってん</sup> ぽち 4 こ



ぎあ <sup>えむ</sup> M うす 4 こ



○ みじかい  
× ながい

えび  
エビ

えび  
エビ



すしめし

うに  
ウニ

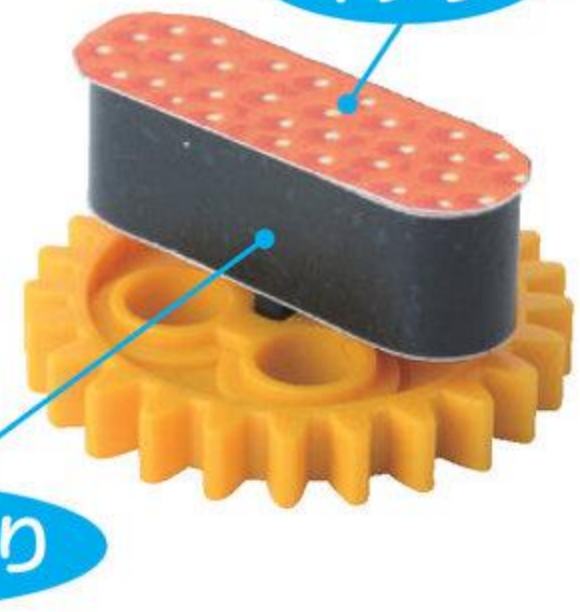
うに  
ウニ



ながいのり

いくら  
イクラ

いくら  
イクラ



たまご  
タマゴ

しゃふと <sup>さん</sup> ぽち

みじかいのり



すしめし

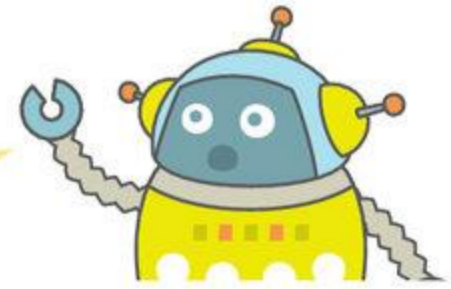


しゃふとじょいんと  
シャフトジョイント 4こ

ぎあえむ  
ギア M うす 2こ



しゃふとじょいんと  
シャフトジョイントは  
ぎあえむ  
ギア M うすに のせるだけだよ



かっぱ



かっぱ

なっとう



なっとう

ぶっしゅ  
ブッシュ 3こ

くろしゃふとにほち  
黒シャフト 2ポチ 1こ

まいたぎあ  
マイタギア 1こ

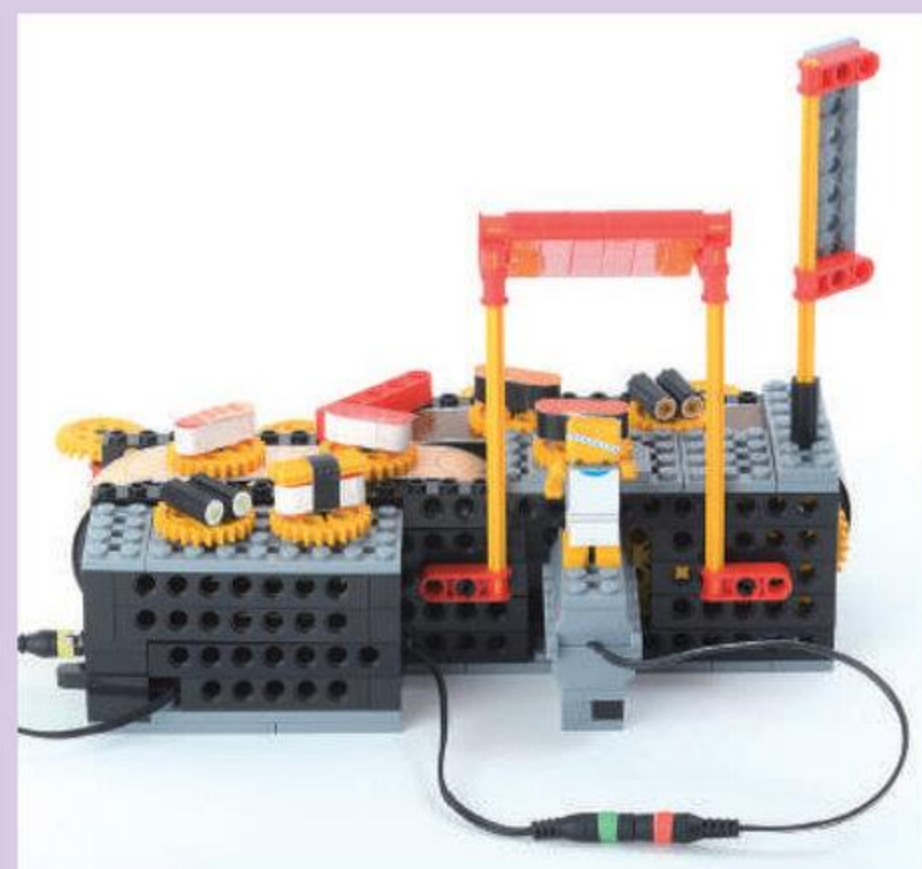
おちゃ



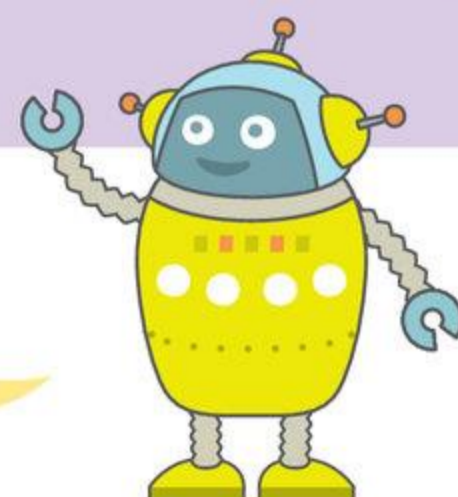
# じゅうにかいぞうしてみよう

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!

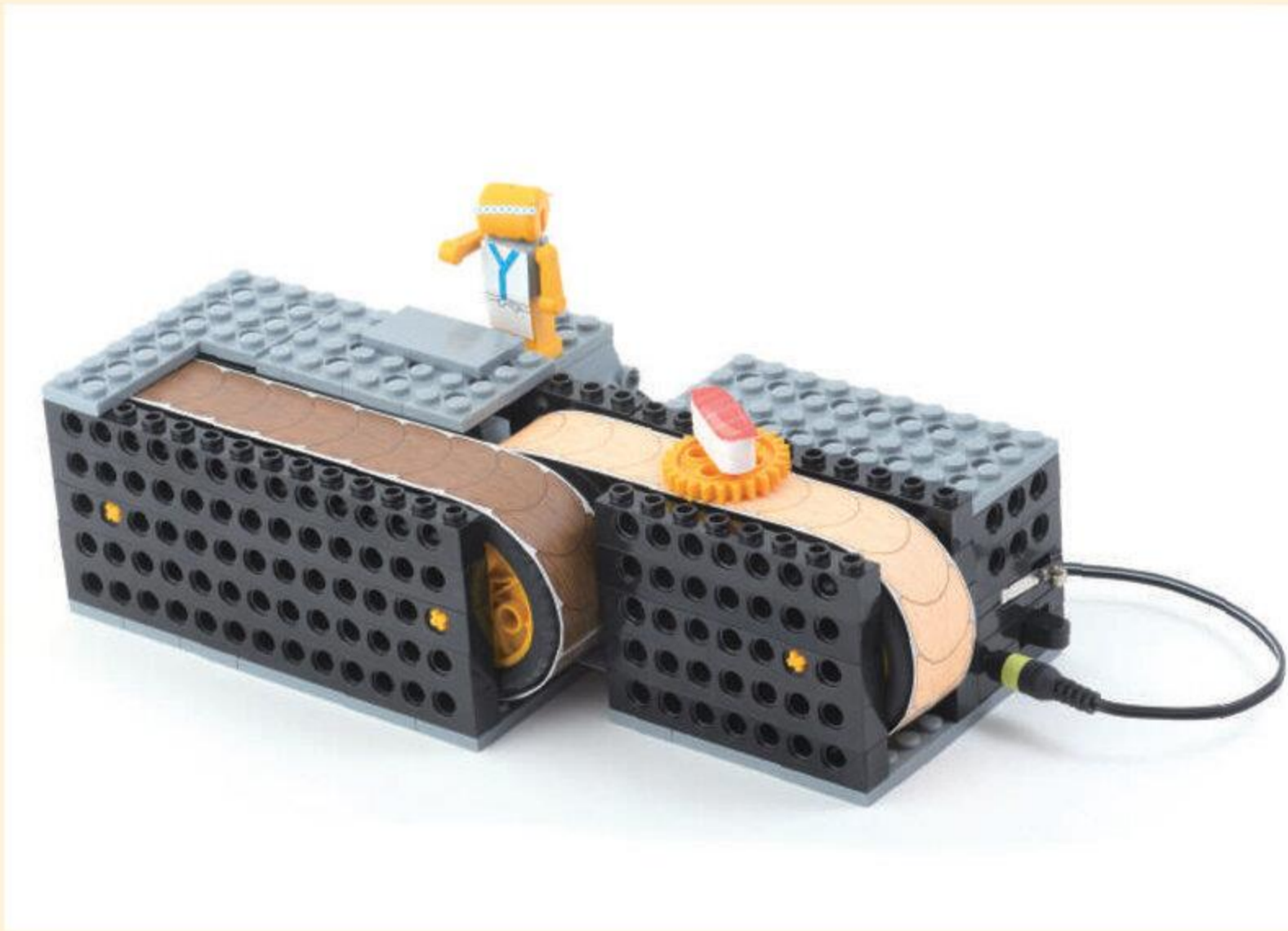


じぶんがいきたくなる  
おすしやさんにかいぞうしよう!

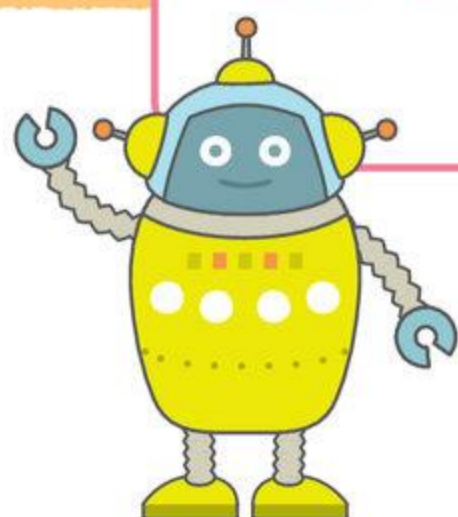


# まちがいさがし

めやす 3 ぶん



ちがうところを みつけよう  
2つあるよ!



# じかいの ロボット

じかい つくる る ぼ っ と ロボットは

きれいにさいたよ

お は な っ ち  
「オハナツチ」

くるくるまわる、  
きれいな おはなが さくよ！

