



Human

ヒューマンアカデミー ジュニア
STEAMスクール



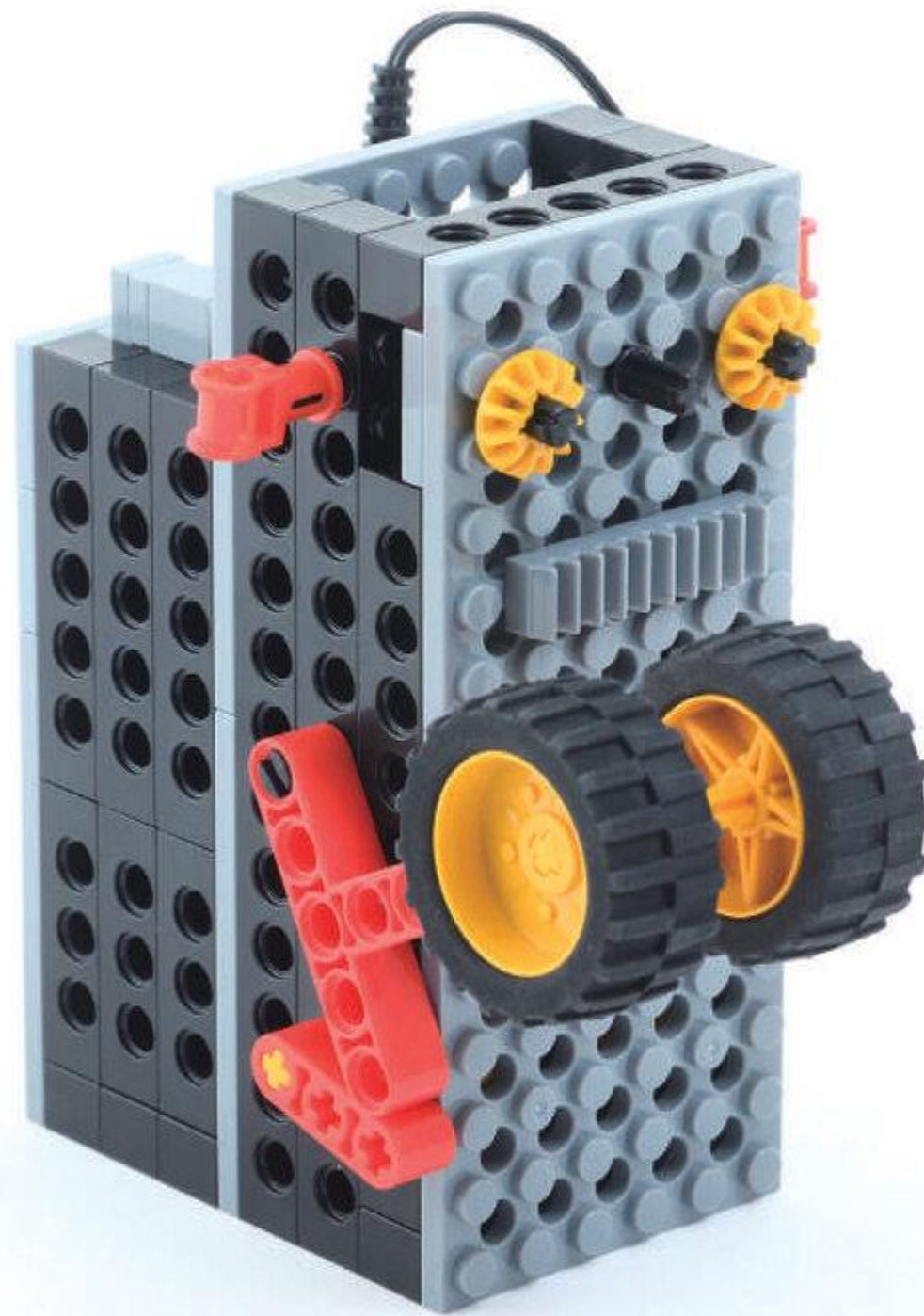
ロボット教室

ロボットのきょうかしよ

プレプライマリーコース ④

1

いっしょにあそんで「サイコロ^{さいころん}ン」



★だい1かい

2023 ねん

2 がつ

にち

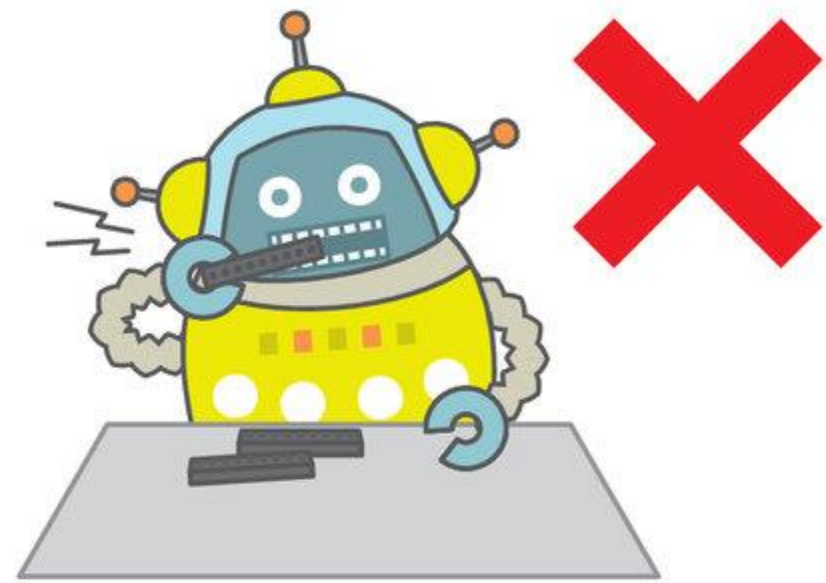
なまえ

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。

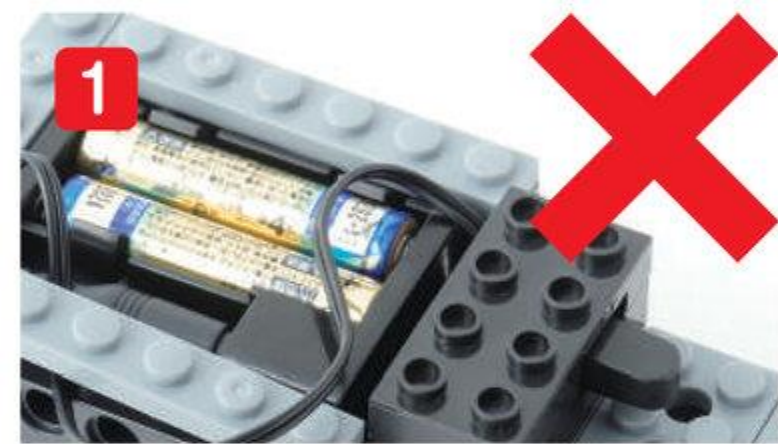


! ぶひんを きずつけない

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} コードや ^{けえぶる} ケーブルは、おりまげたり、
ひっぱたりしては いけません。

^{ぶらぐ} プラグの ^{ぬきさし} は、^{ぶらぐ} プラグぶぶんを
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 ^{ろほっと} 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

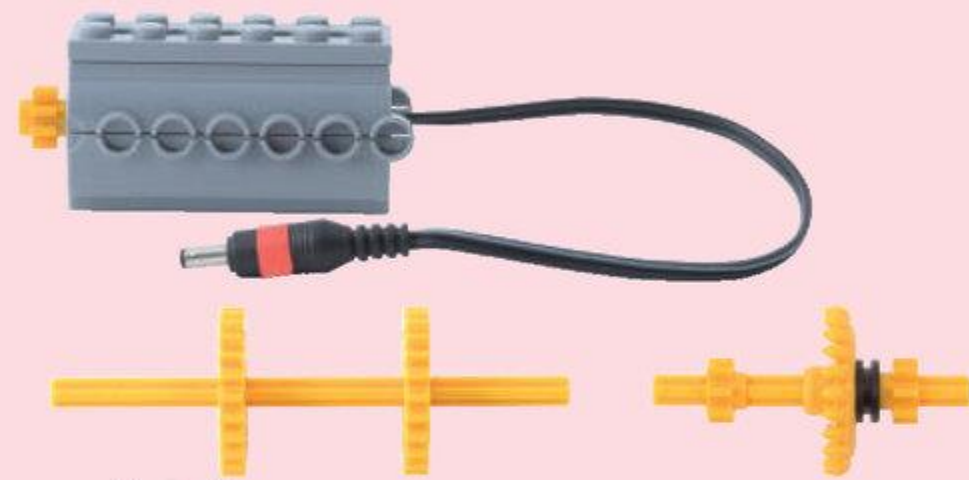
だい 1 かい

ろぼっとの ぶんかい	3	10ぶん
かんがえてみよう	3~4	12ぶん
きょうの パーツ	5	
きょうの よてい	6	
くみたて		60ぶん
1. からだ	7~19	
2. でんちボックス	20~35	
3. かお	36~39	
4. みぎうで	40~43	
ろぼっとを うごかそう	44~45	3ぶん
くイズ	46	
かたづけ		

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



さいころを ふるとき

ては どう

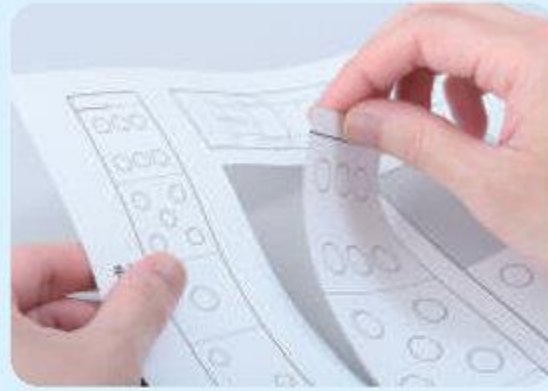
うごかすかな?



じっさいにサイコロをふって たしかめてみよう!

サイコロをつくろう!

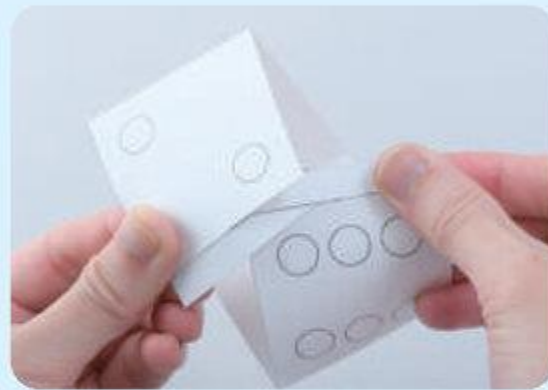
①おおきい
サイコロを
かみから
はずそう



②「そと」を
おりめに
そって
おろう



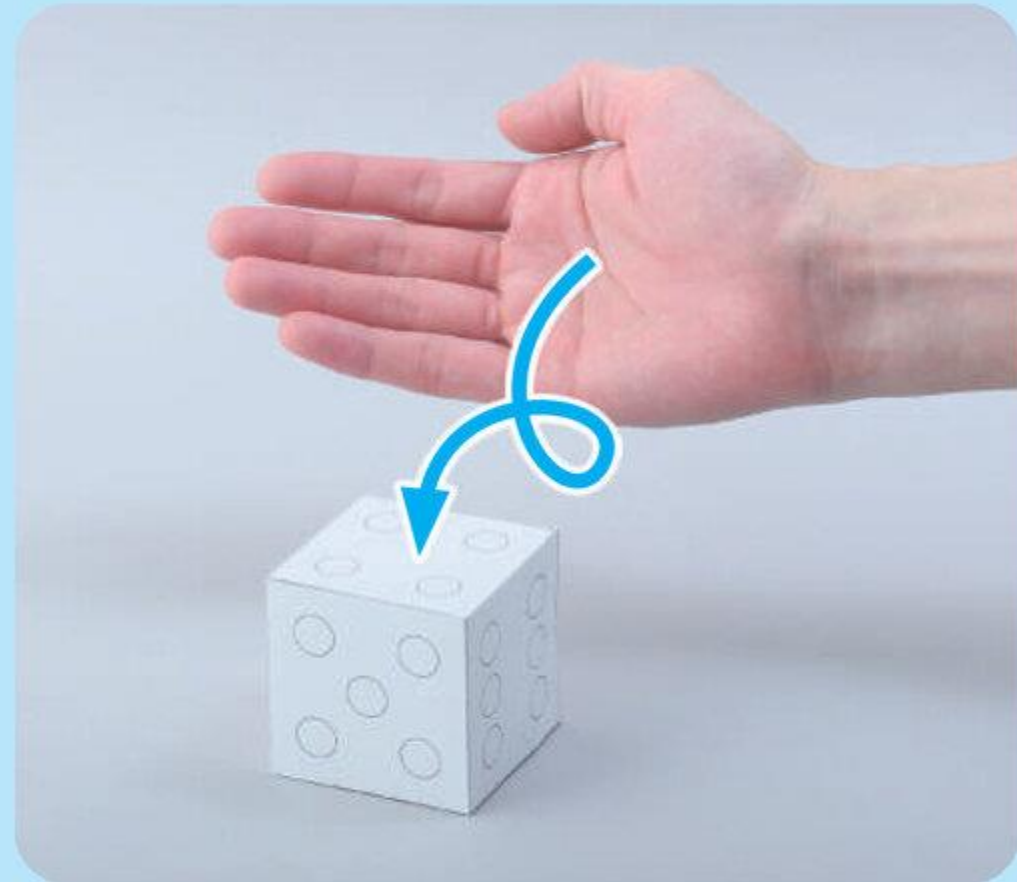
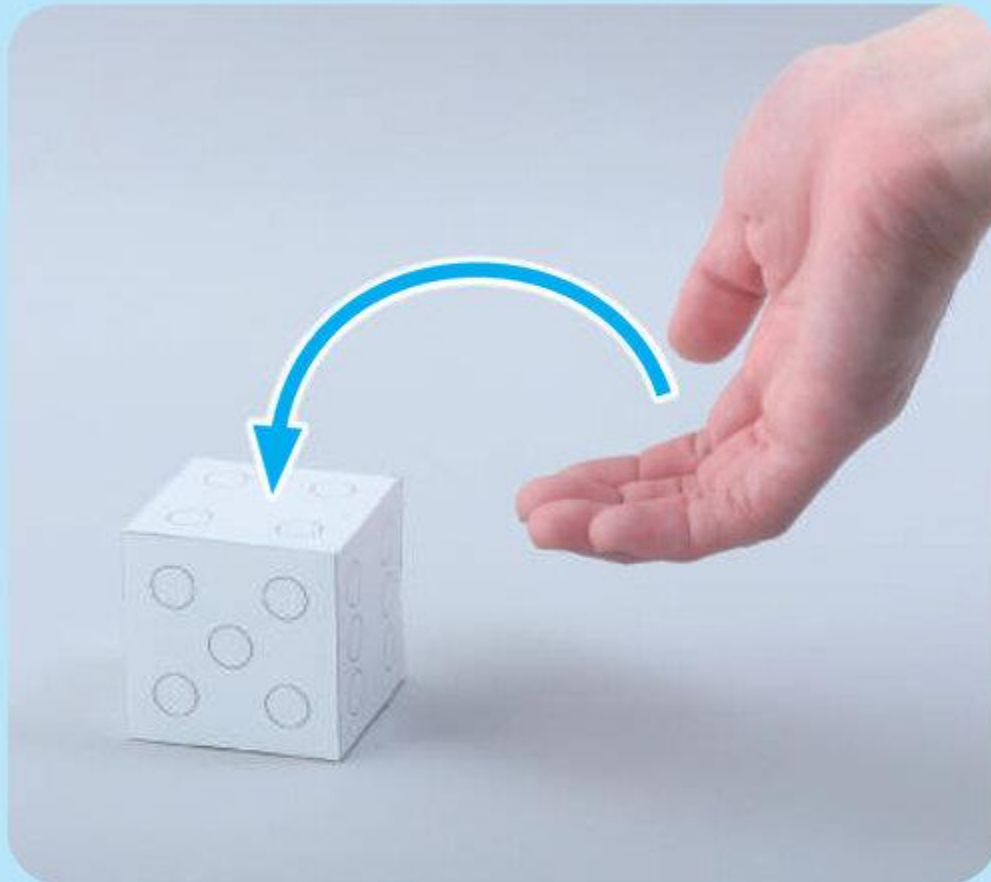
③きれめに
さしこもう



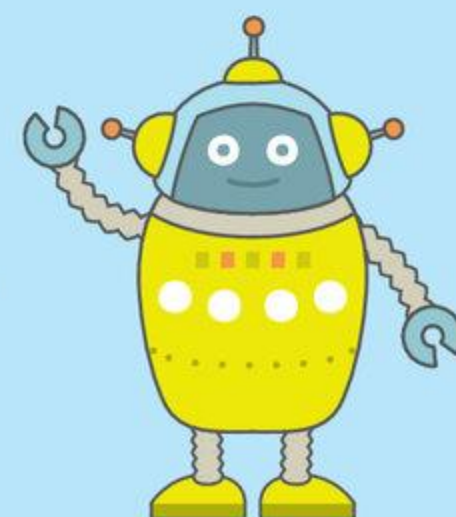
④「うち」も
つくって、
「そと」と
がったい



なげあげる、ころがす など いろいろな ふりかたがあるね



こんげつはサイコロをふる
るほっと
ロボットをつくるよ!

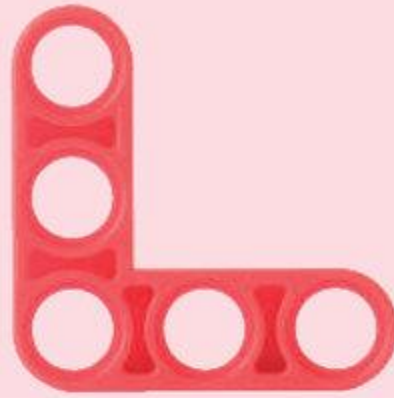




めやす **5** ふん

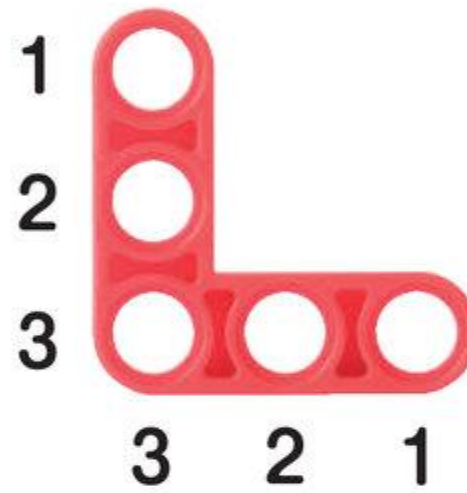
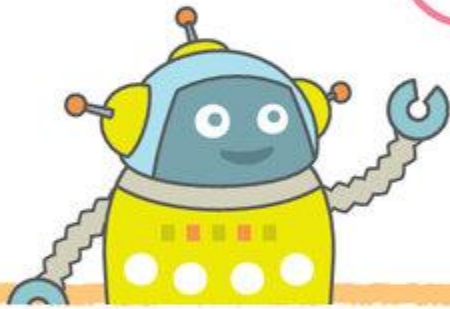
える ろ っ ど L ロッド

パーツを みつけよう



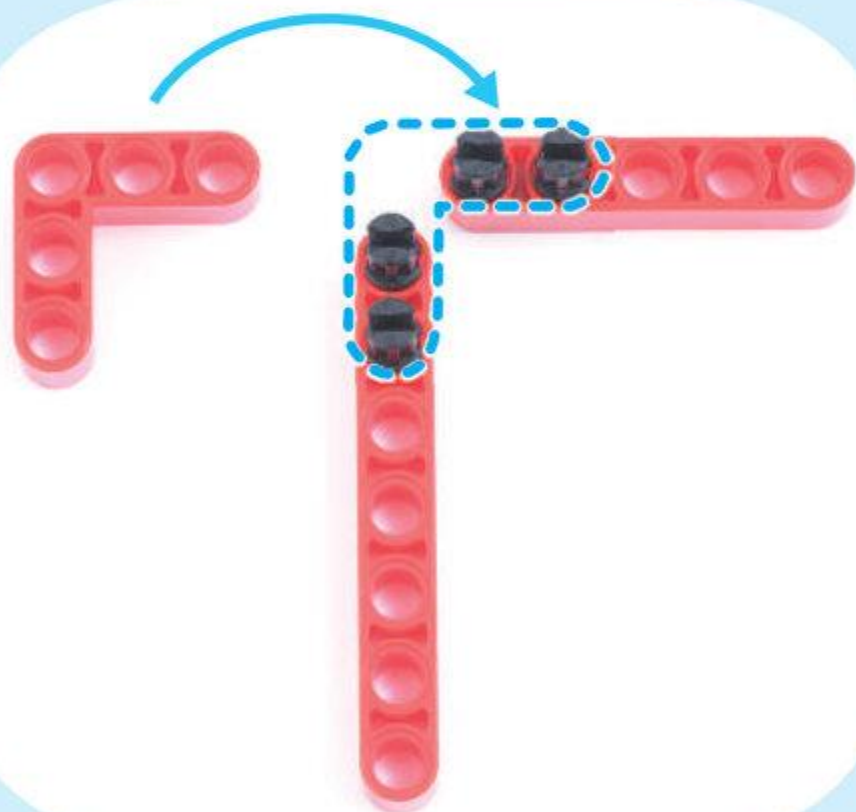
とくちょう

たてと よこに
あな
アナがあるね

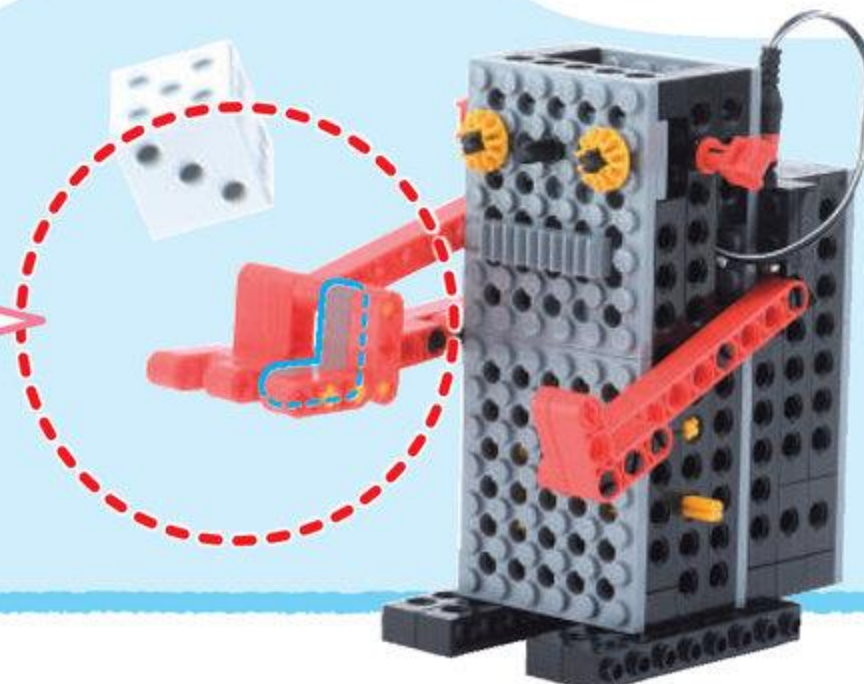


ま す た あ マスターしよう

える ろ っ ど
L ロッドをつかうと たてと よこむきの ばあつ
パーツを
くっつけることができるよ



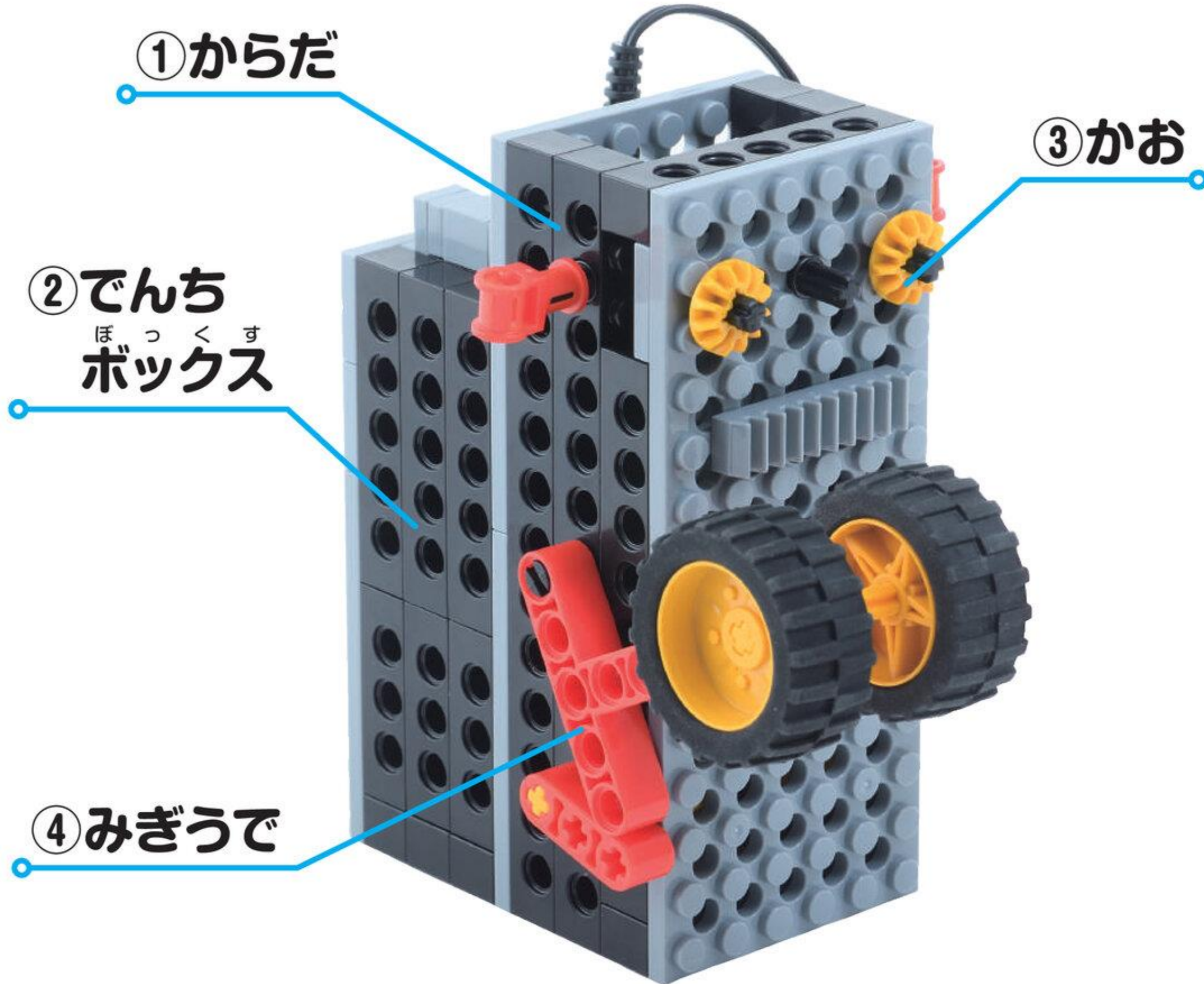
2かいめで
つかうよ!



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!

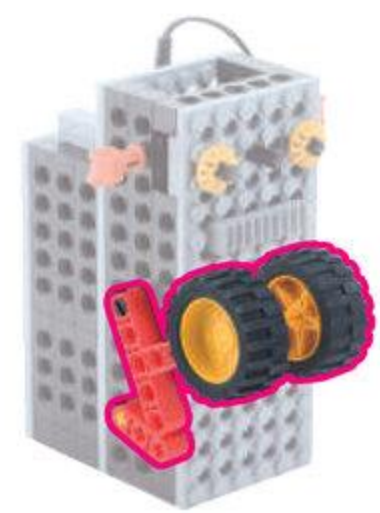
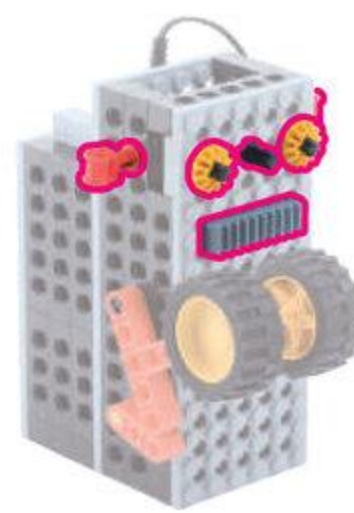
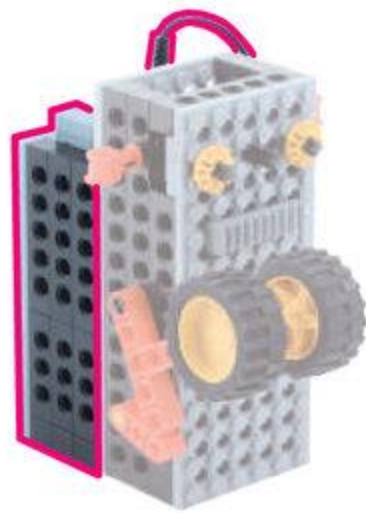
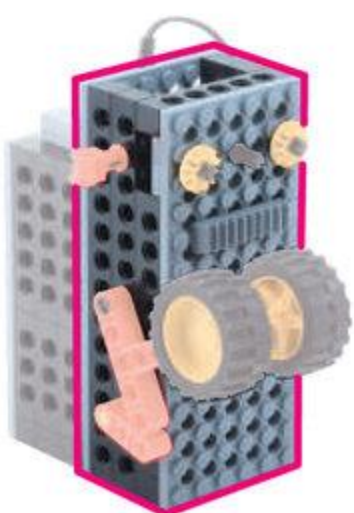


①からだ

②でんちボックス

③かお

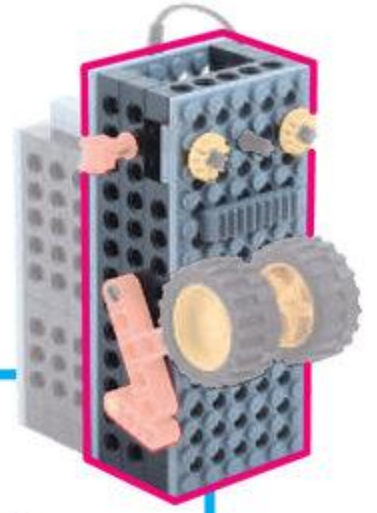
④みぎうで



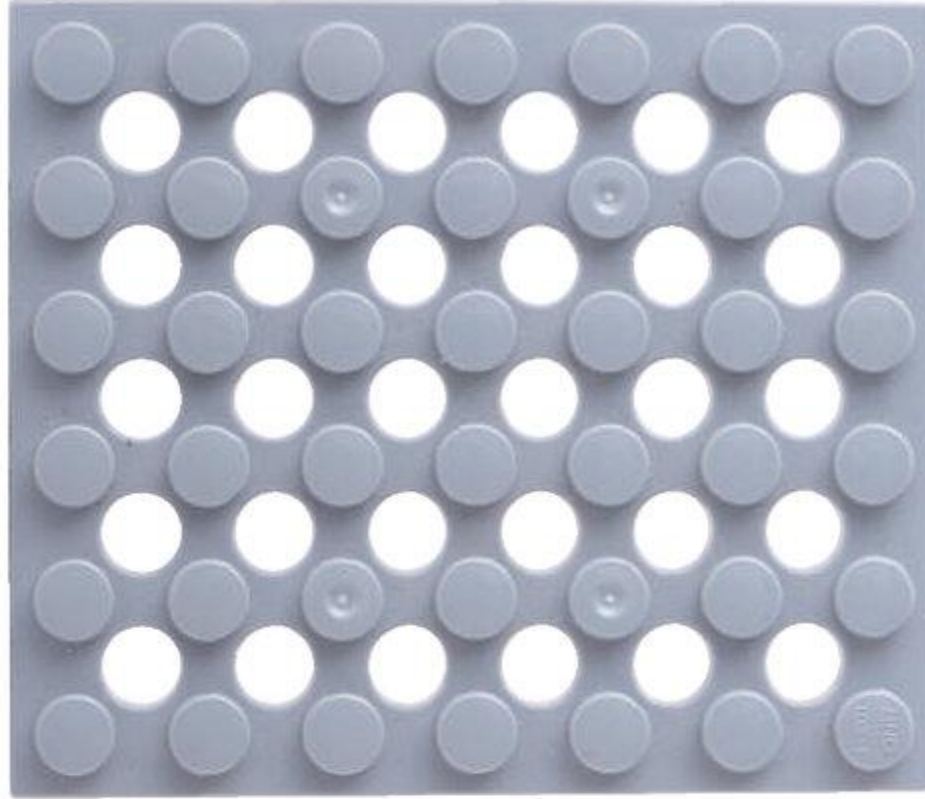
1

からだ

めやす 20 ぶん



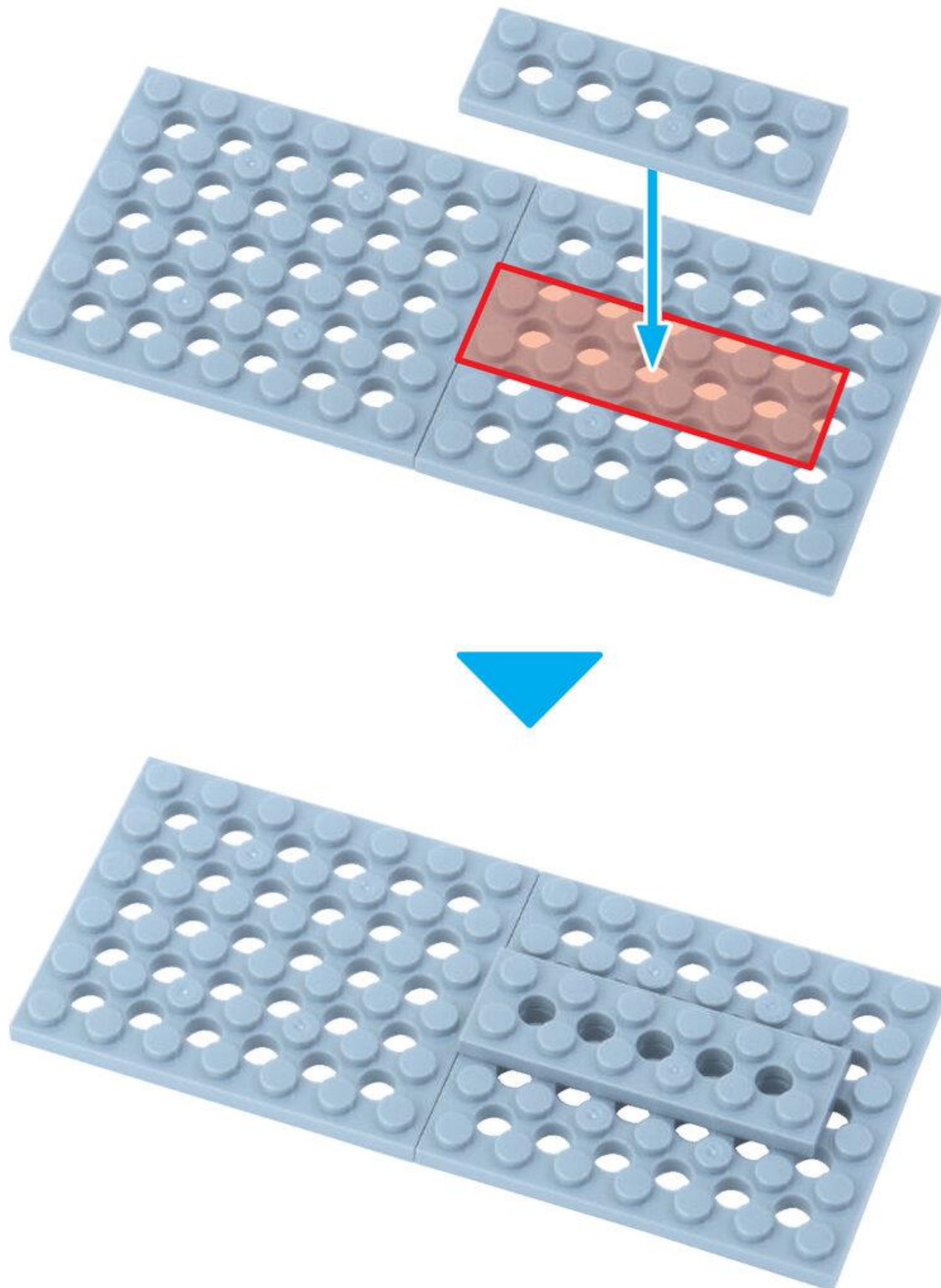
ふれえとろ
プレートL 2こ



ふとふれえとろくほち
太プレート6ポチ 1こ

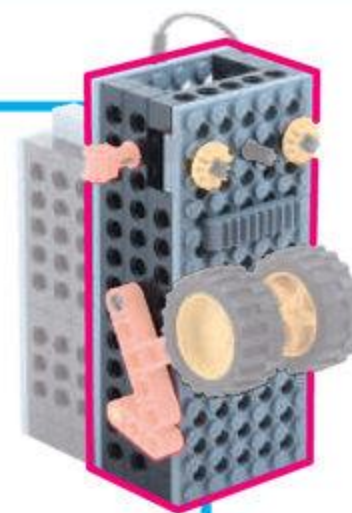


1



1 プレプライマリーコース ④ 2がつ

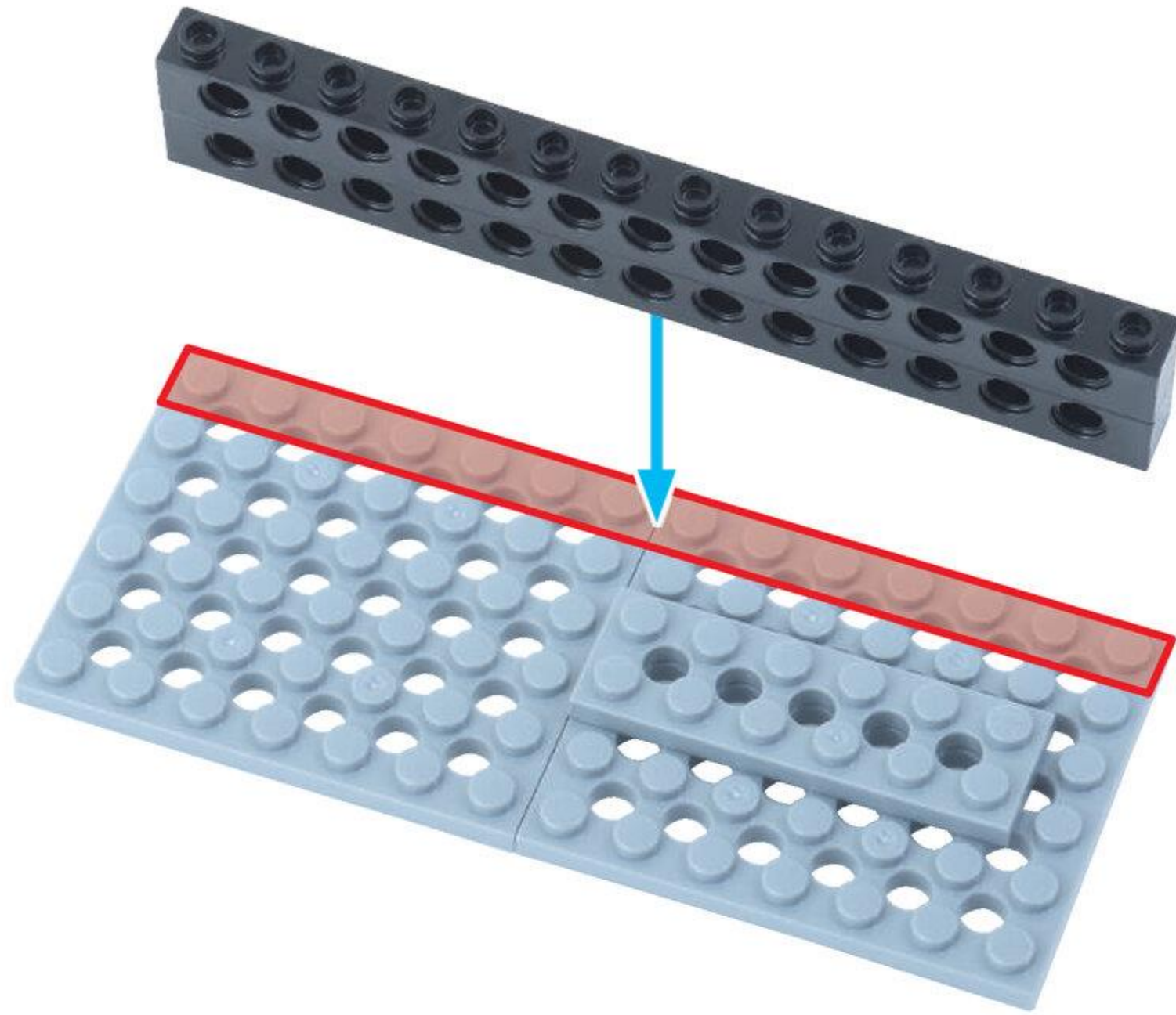
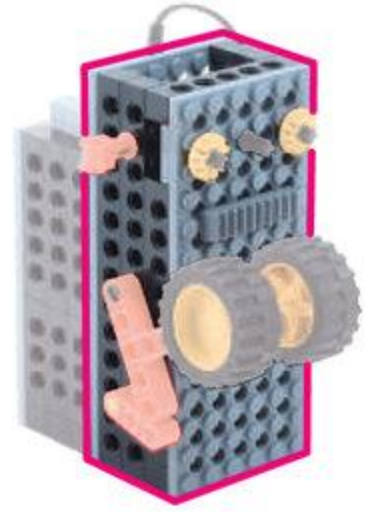
びいむじゅうよんぼち
ビーム 14 ポチ 2こ



2



3

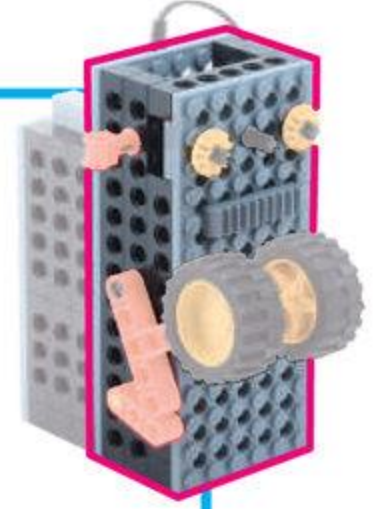
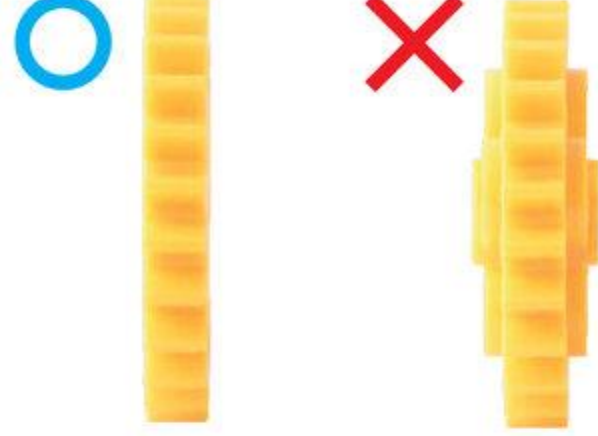
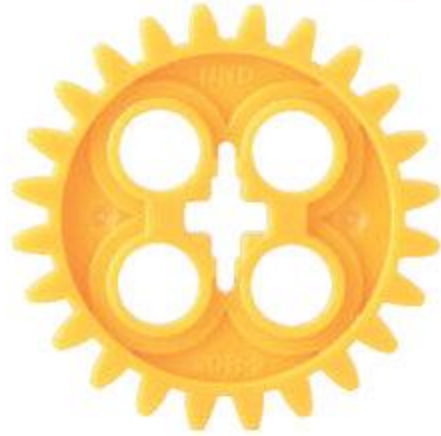


しゃふと はち ぼち
シャフト 8 ポチ 1 こ

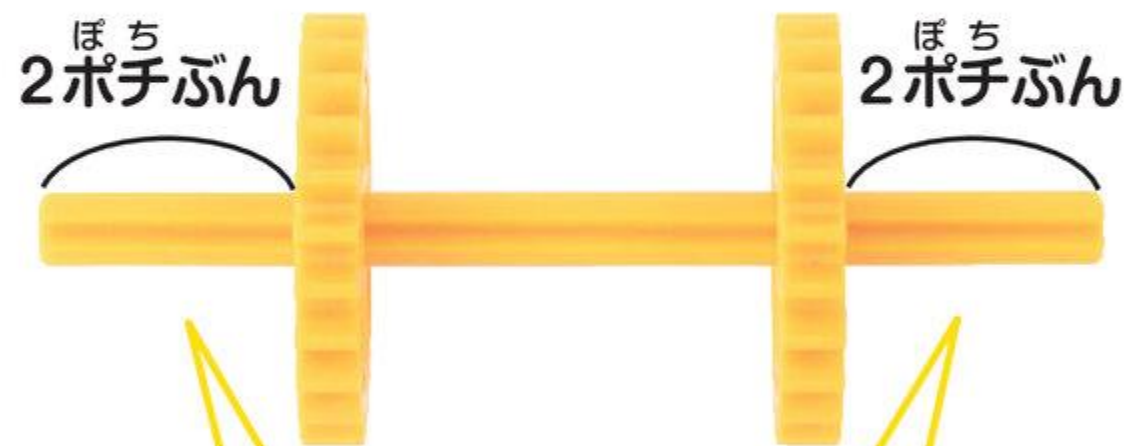


ながさに
ちゅうい

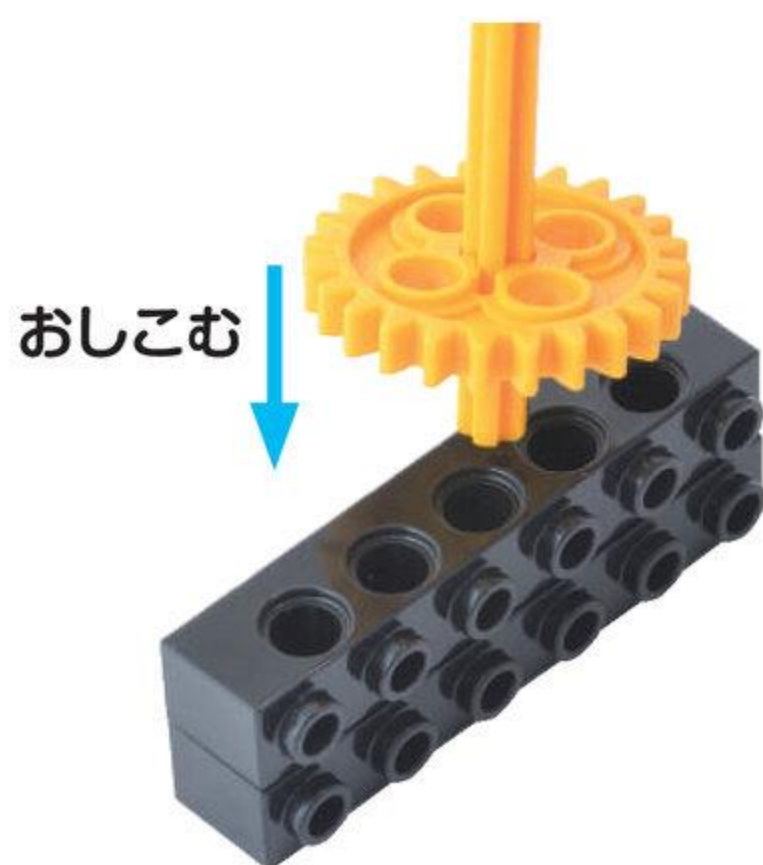
ぎ あ えむ
ギア M うす 2 こ



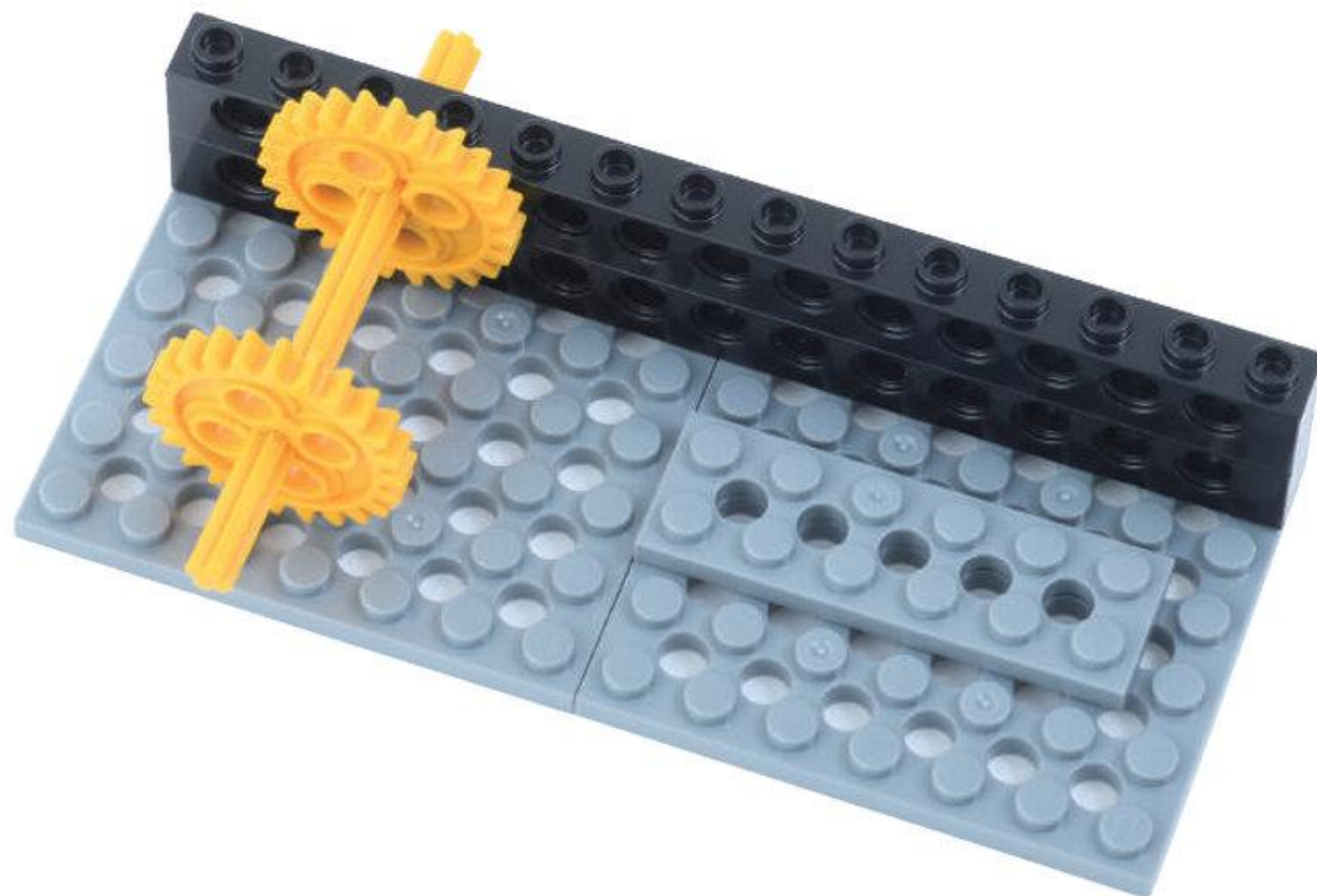
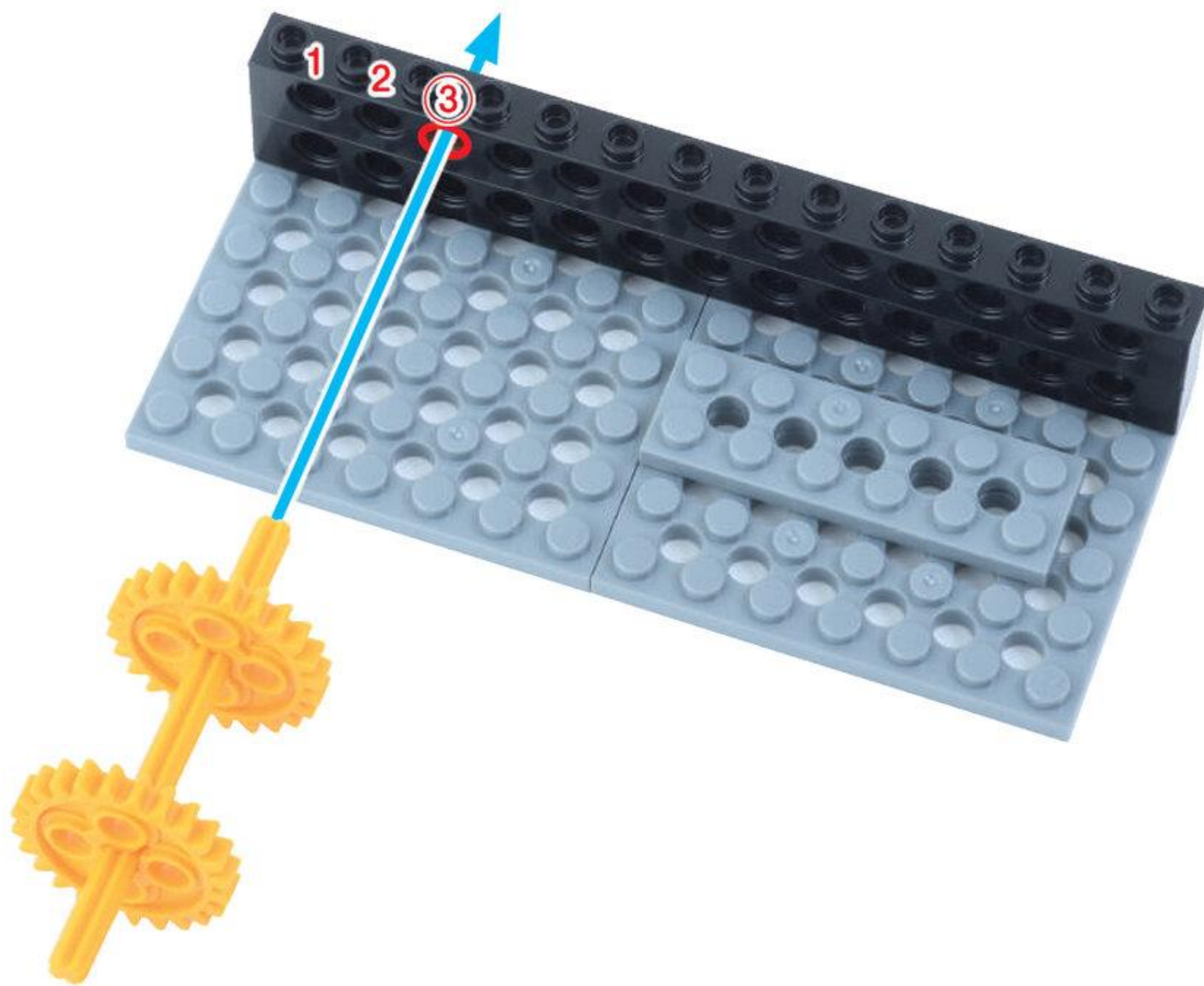
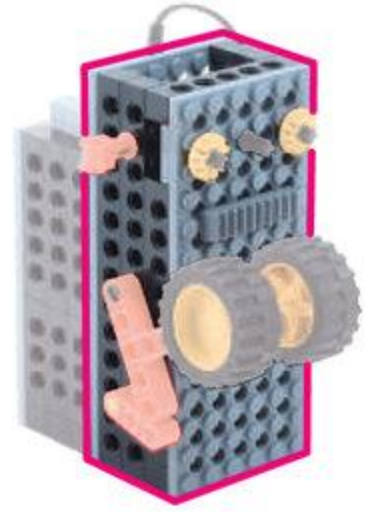
4



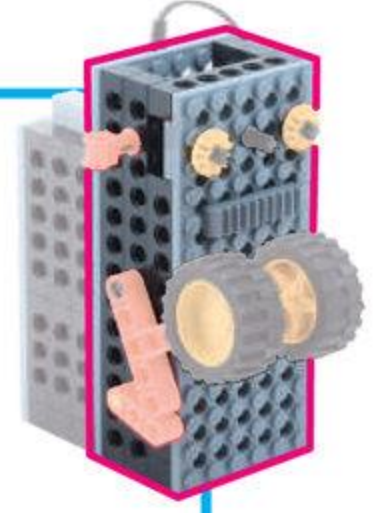
たてにかさねた ^{びいむ} ビームをつかってあけることもできるよ!



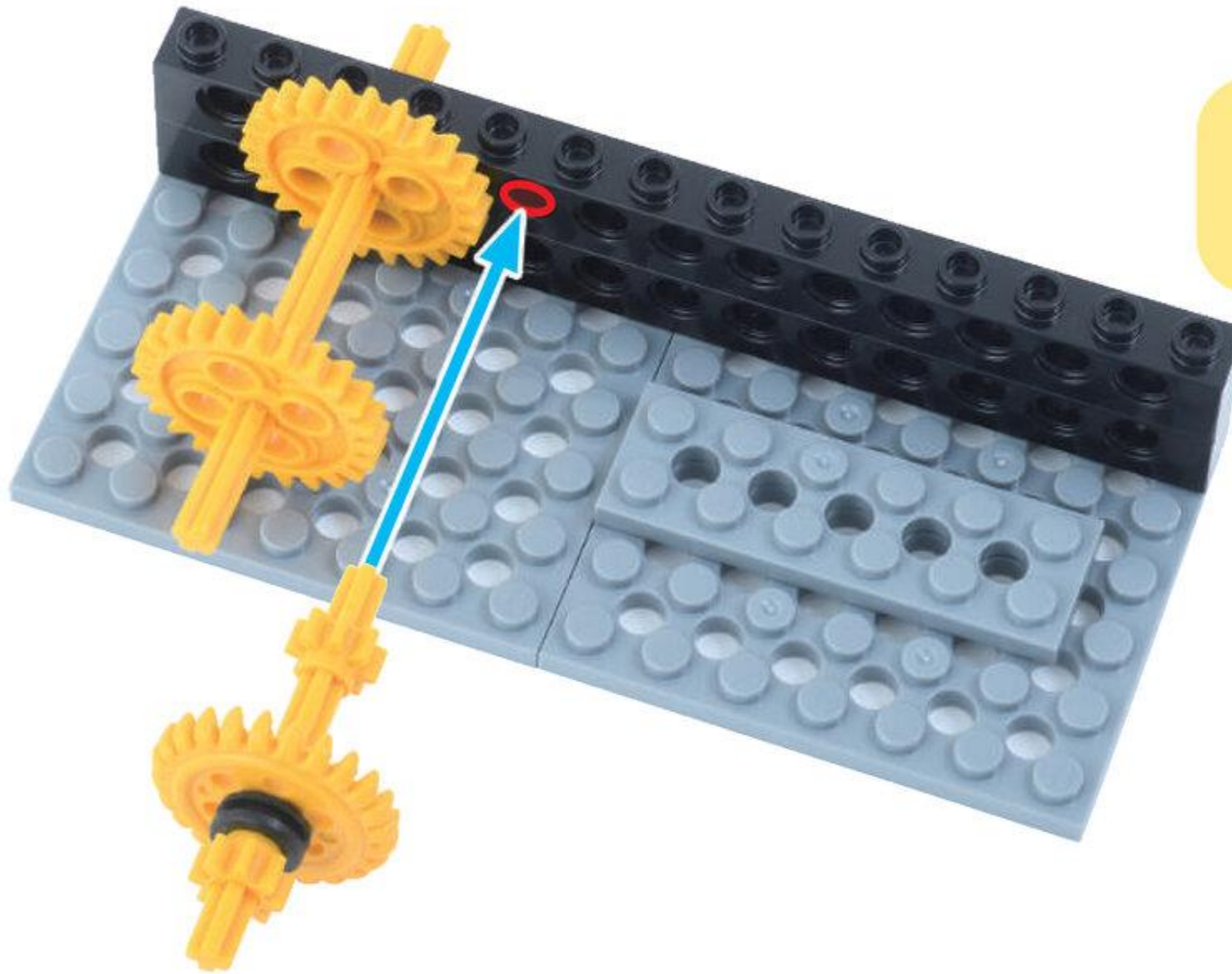
5



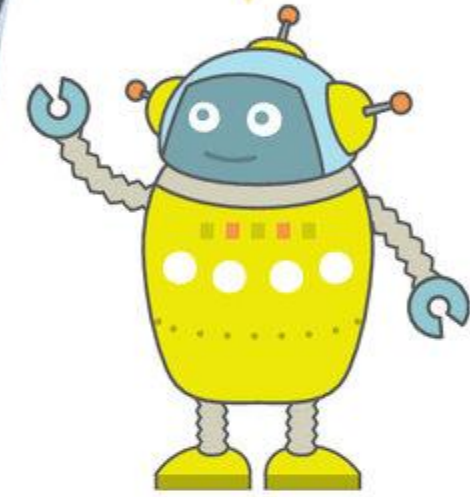
ぎあせつと
ギアセット



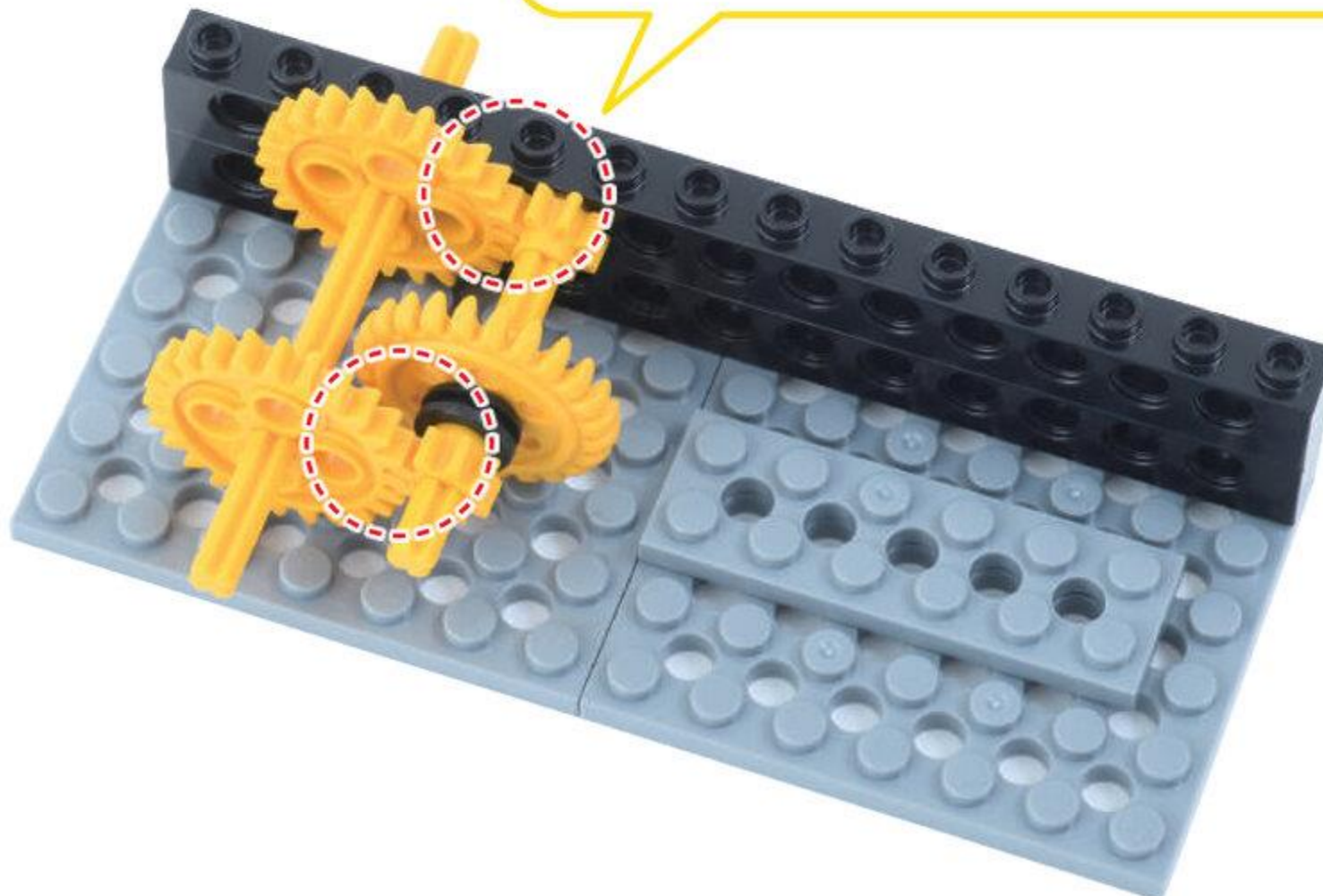
6



ぎあ
ギアを
かみあわせよう

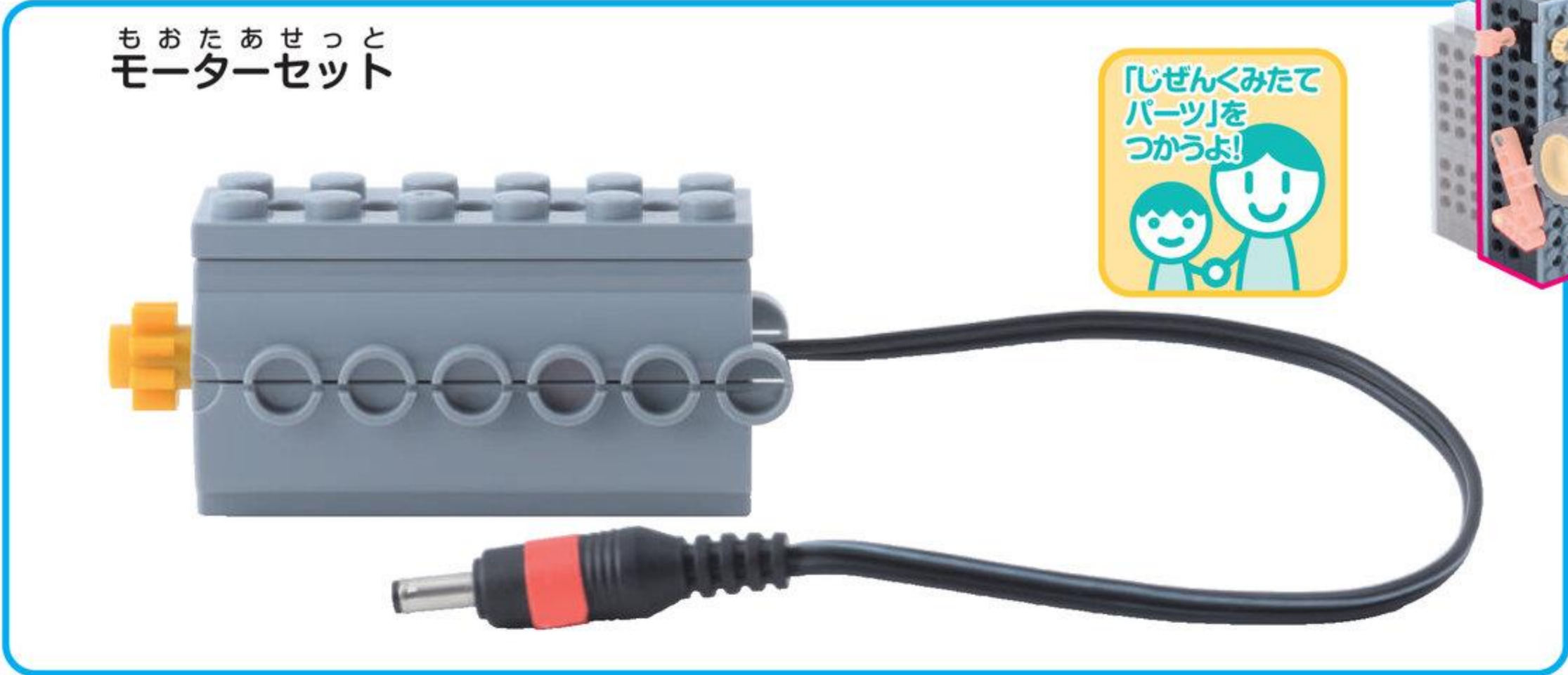
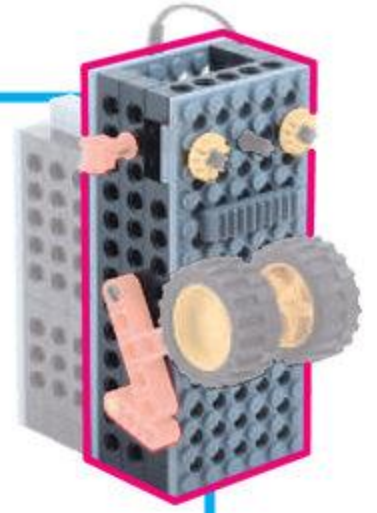


ぎあ
ギアが かみあっているか かくにん!



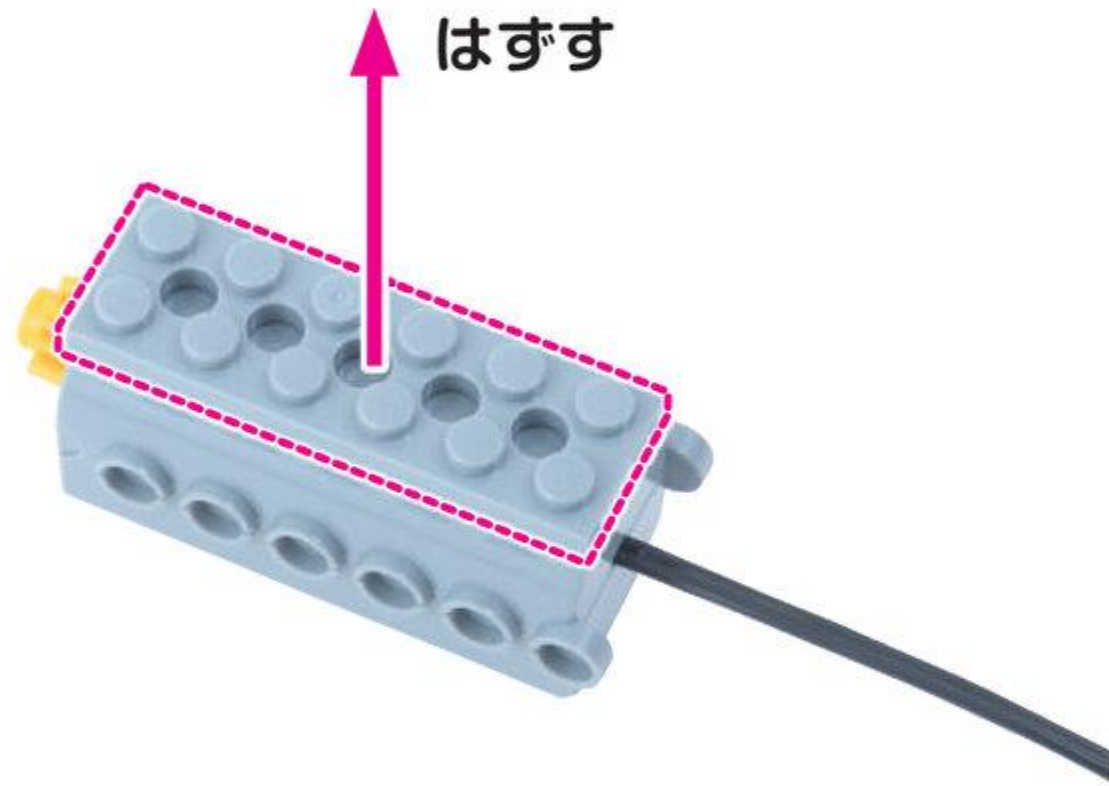
も お た あ せ っ と
モーターセット

「じぜんくみたて
パーツ」を
つかうよ!

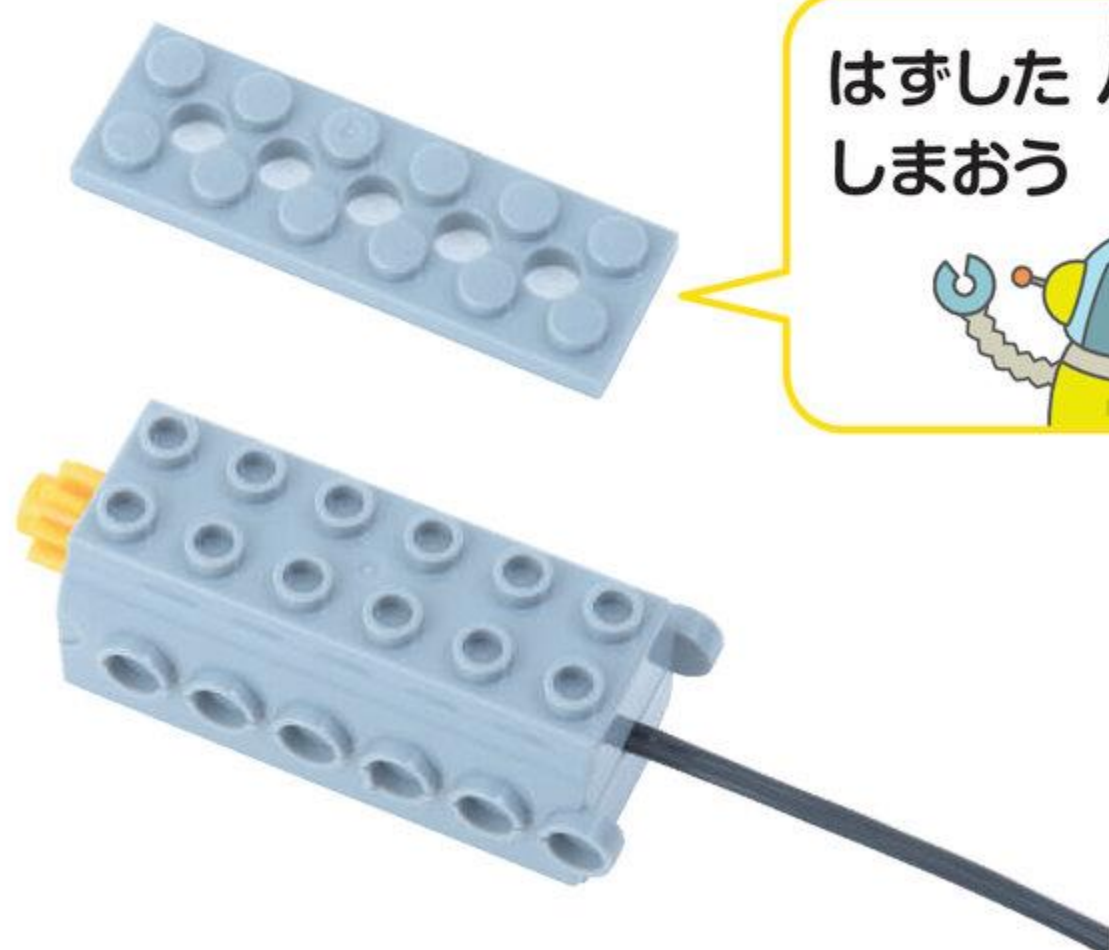
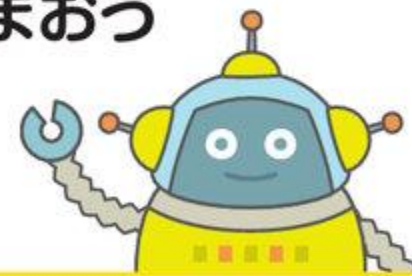


7

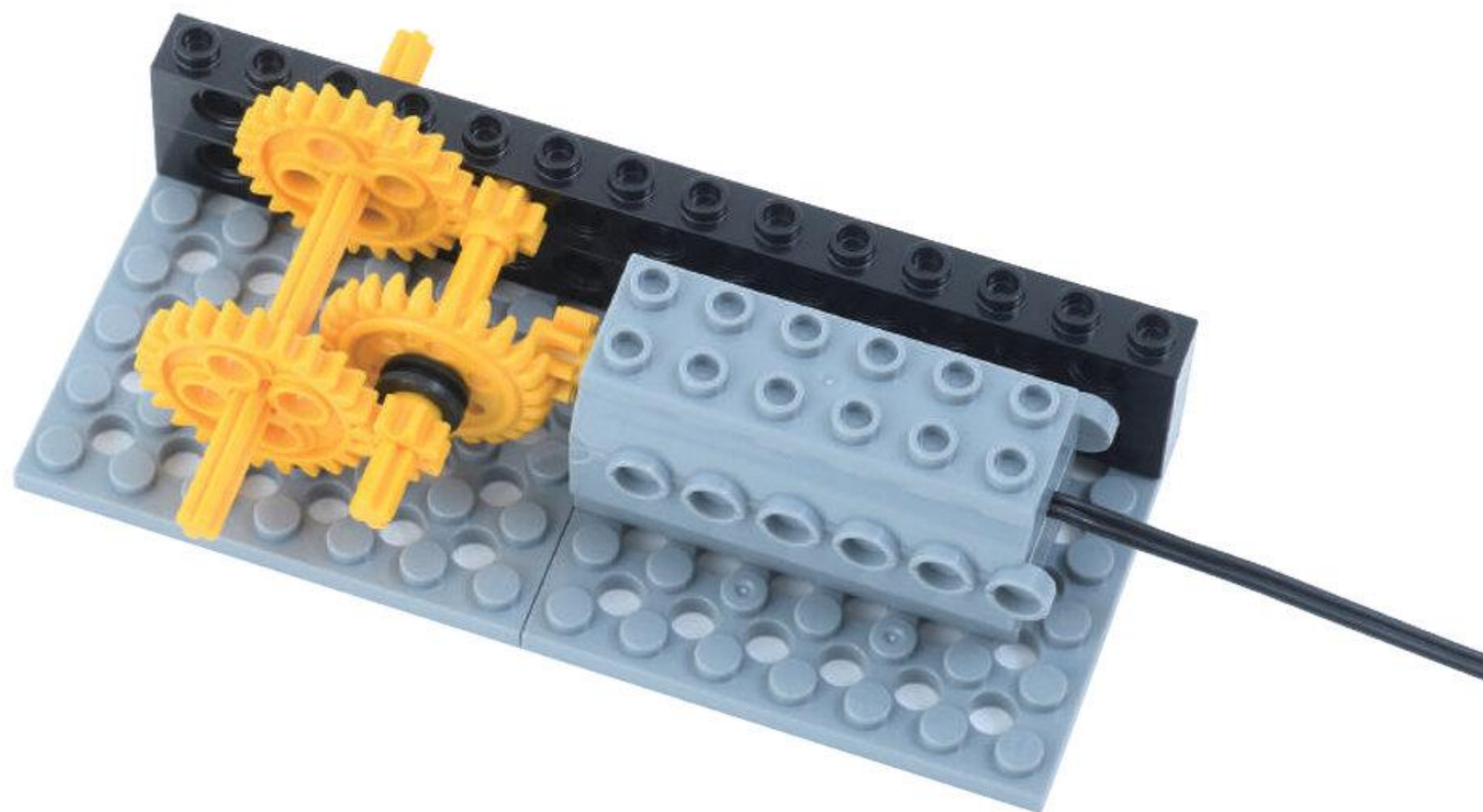
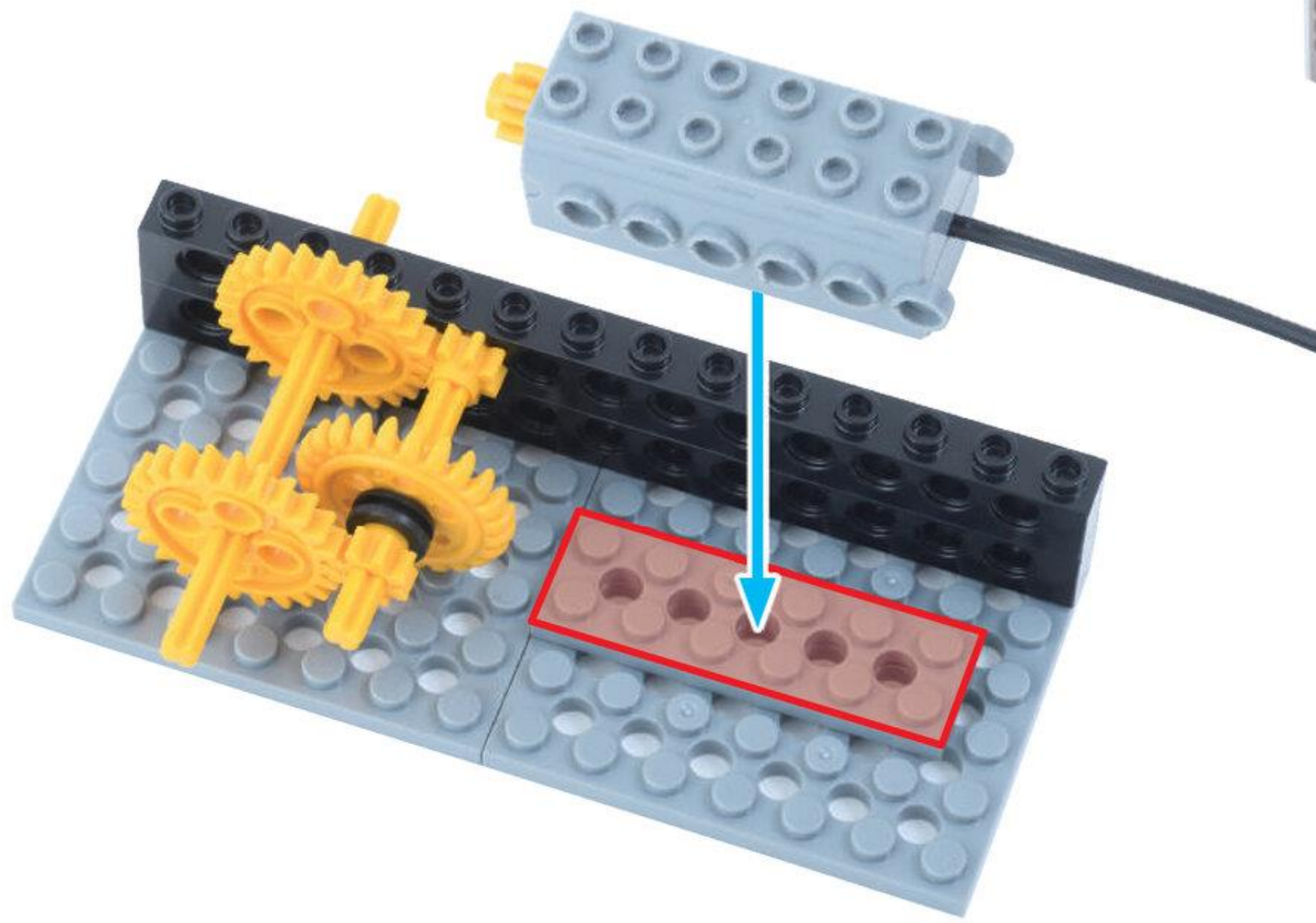
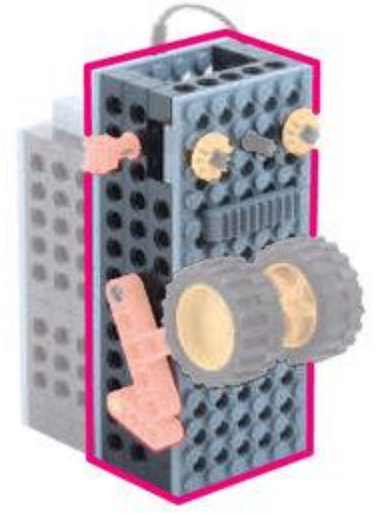
はずす



はずした ^{ばあつ} パーツは
しまおう



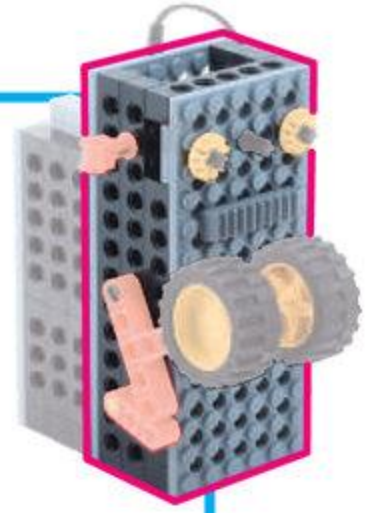
8



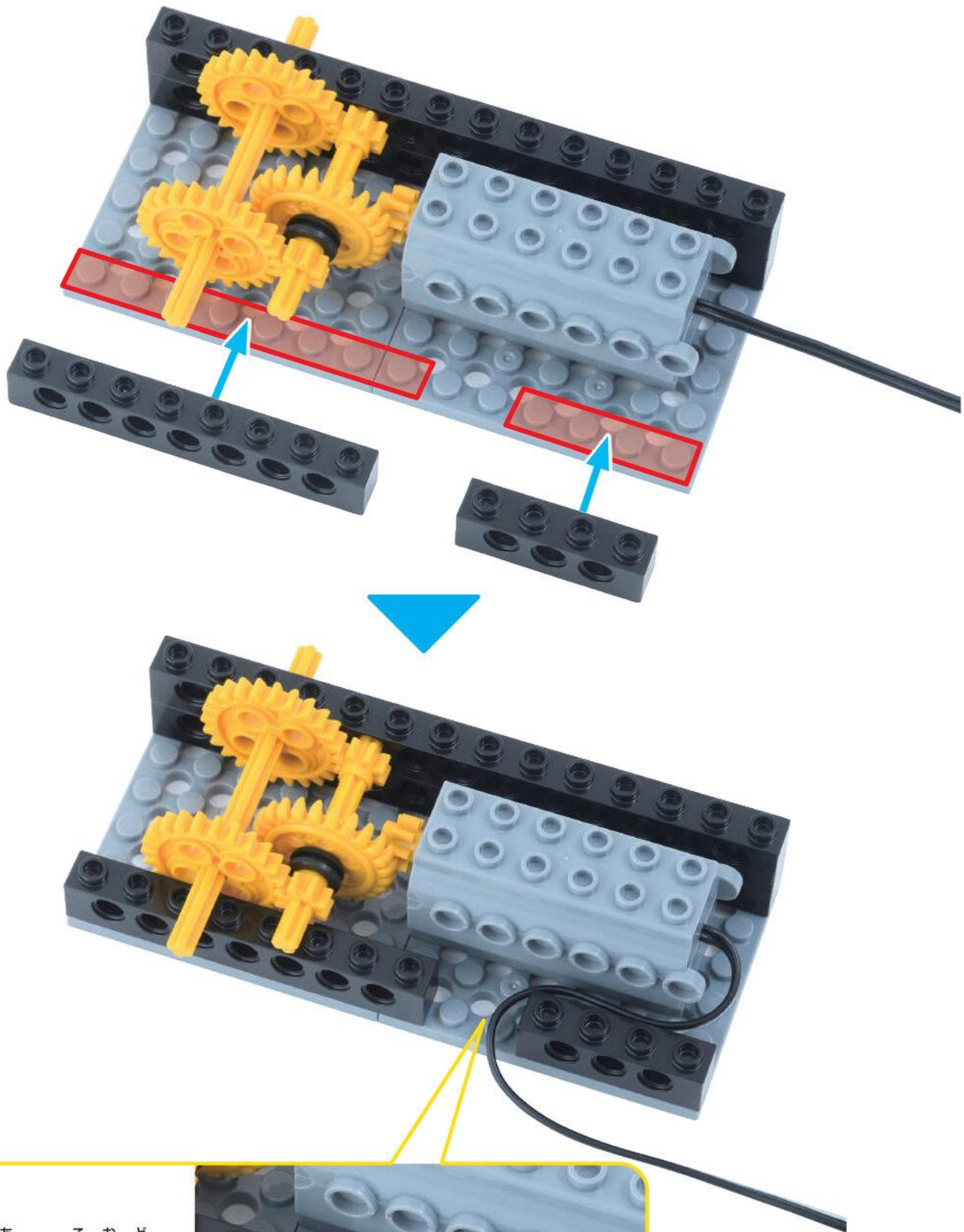
びいむはちほち
ビーム 8 ポチ 1こ



びいむよんほち
ビーム 4 ポチ 1こ



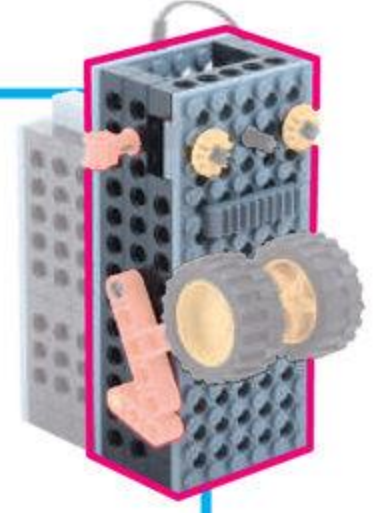
9



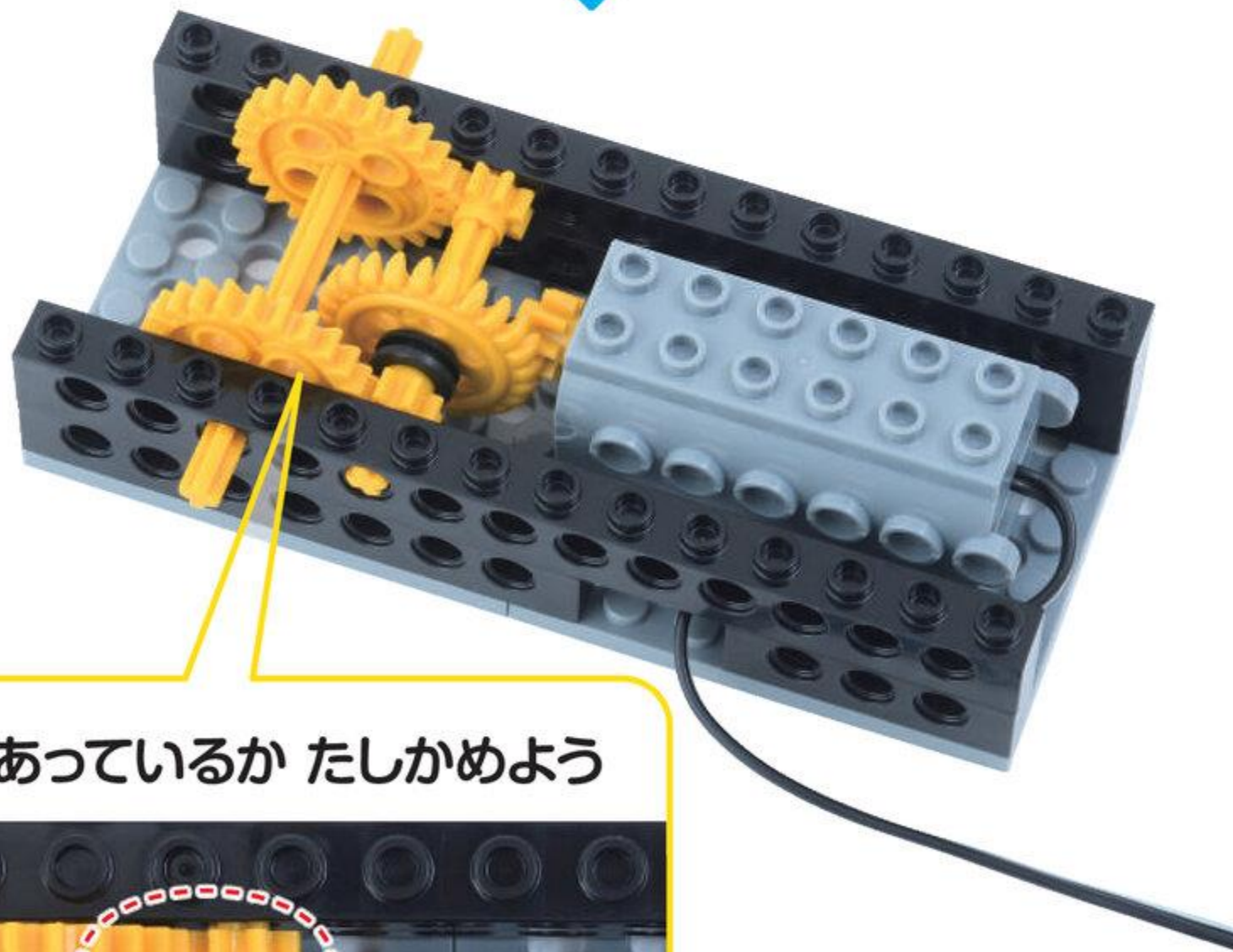
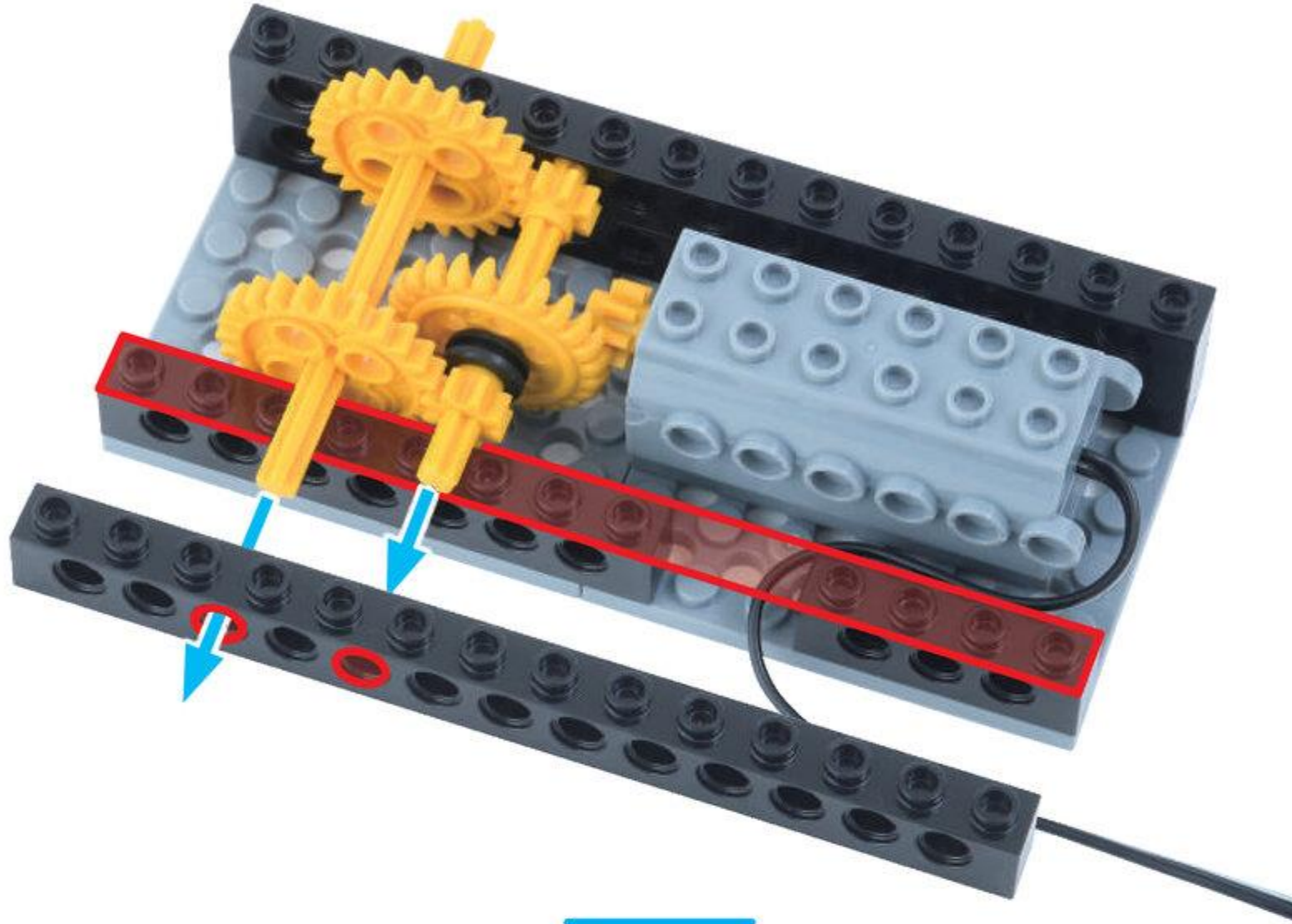
もあたあこおど
モーターのコードは
びいむ
ビームのあいだを
とおしておこう



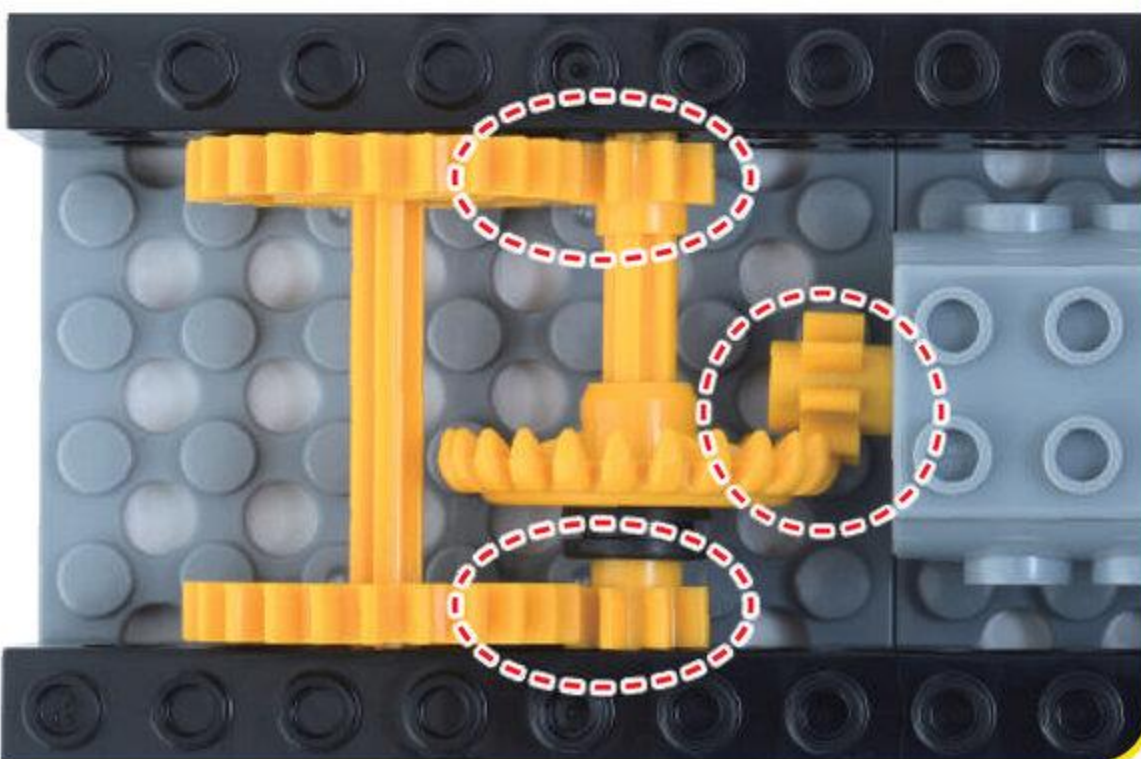
びいむじゅうんほち
ビーム 14 ポチ 1こ



10



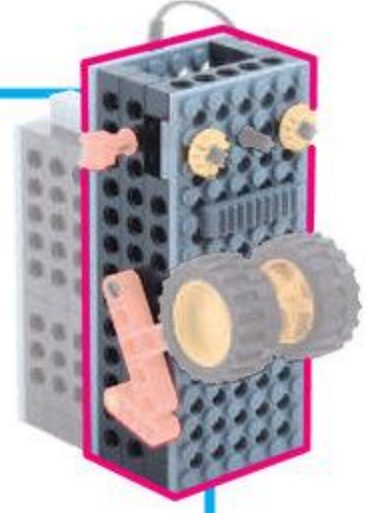
ぎあ
ギアがかみあっているか たしかめよう



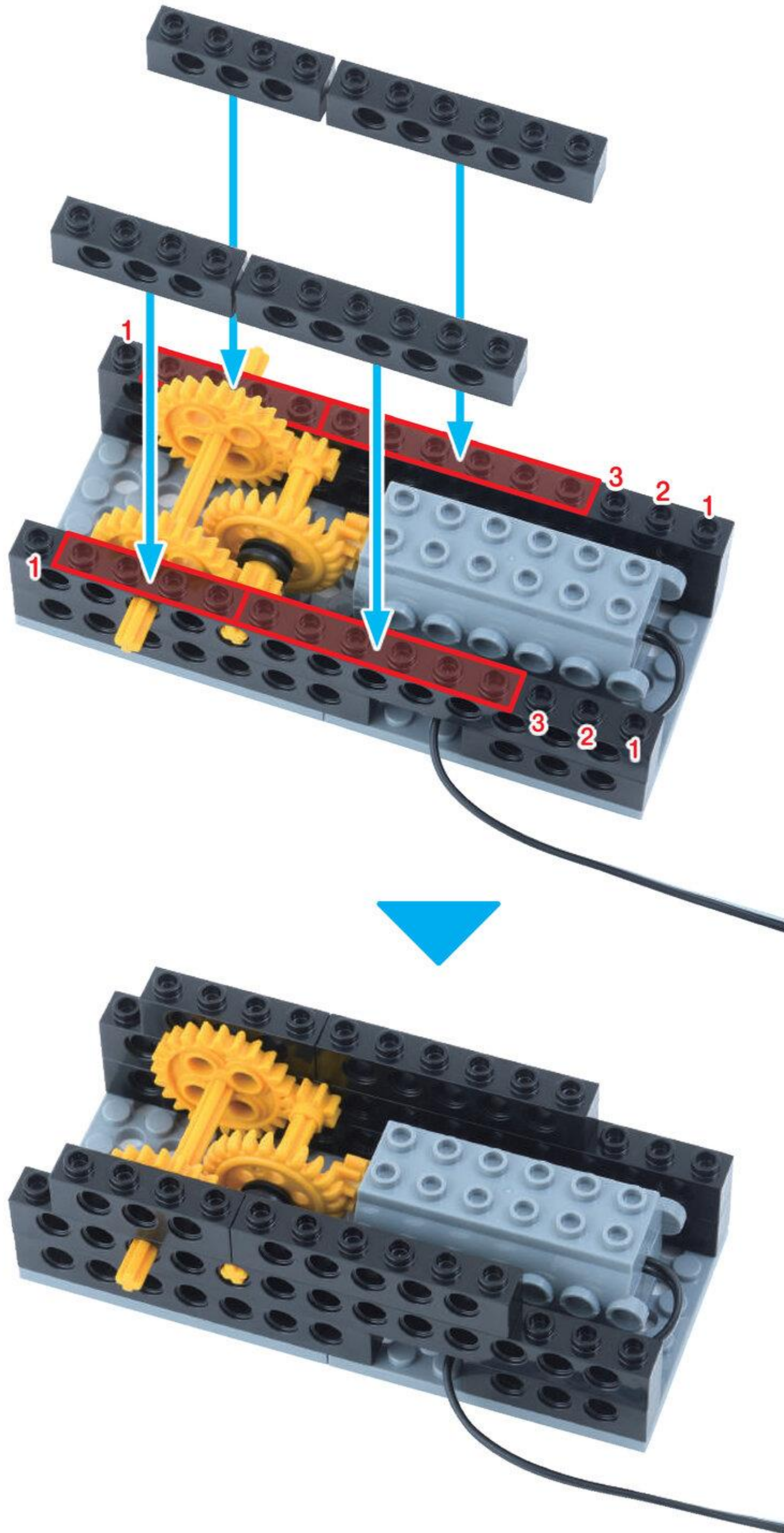
びいむ ん ぽち
ビーム 4 ポチ 2こ



びいむ ろく ぽち
ビーム 6 ポチ 2こ



11



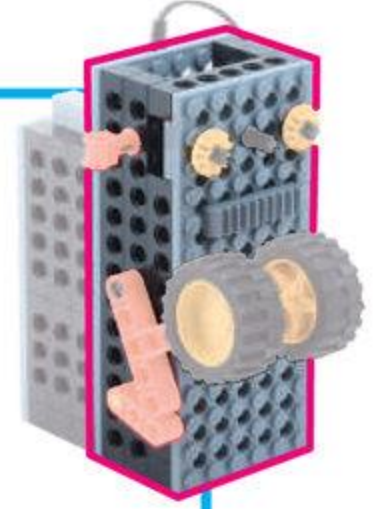
びいむろくほち
ビーム 6 ポチ **2**こ



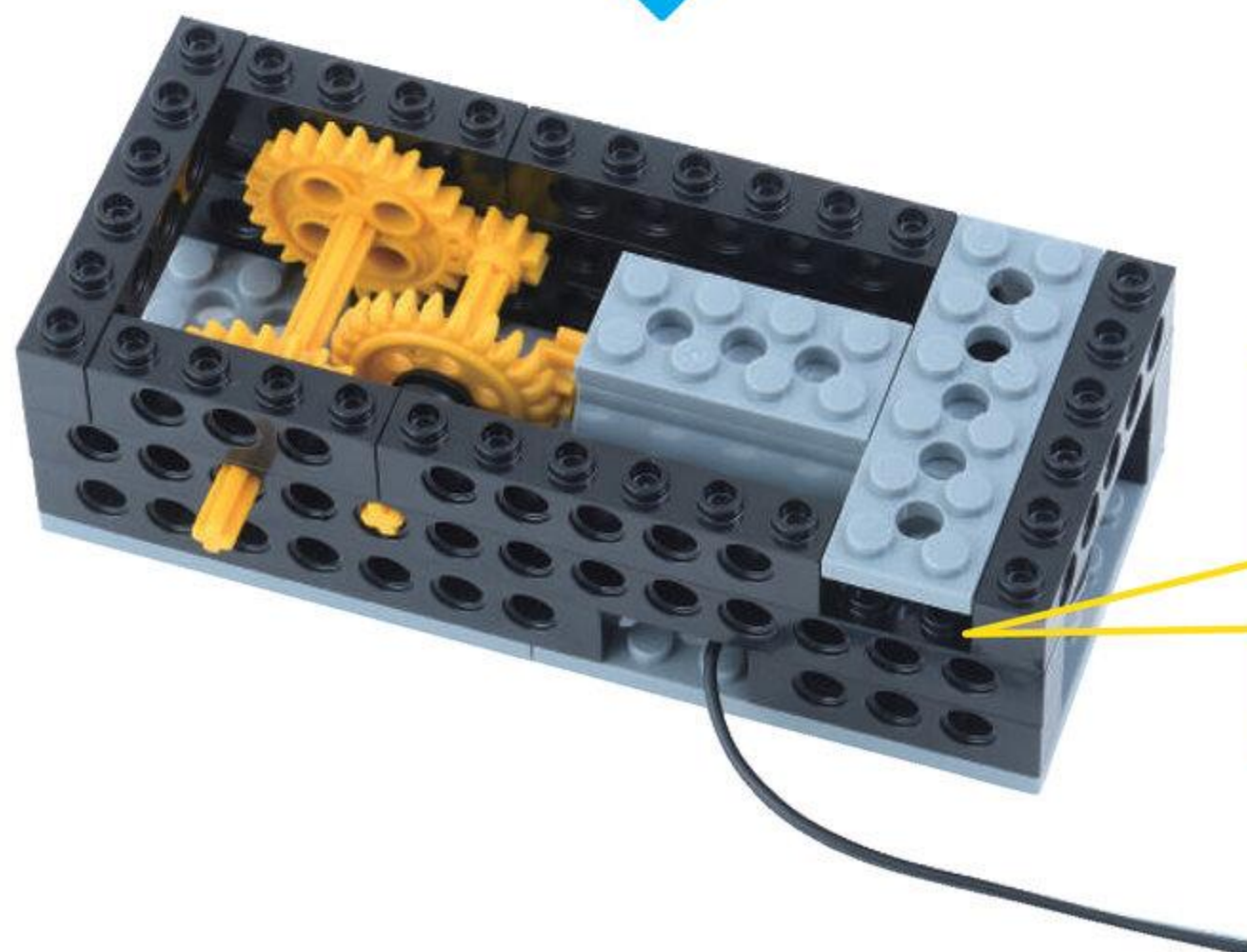
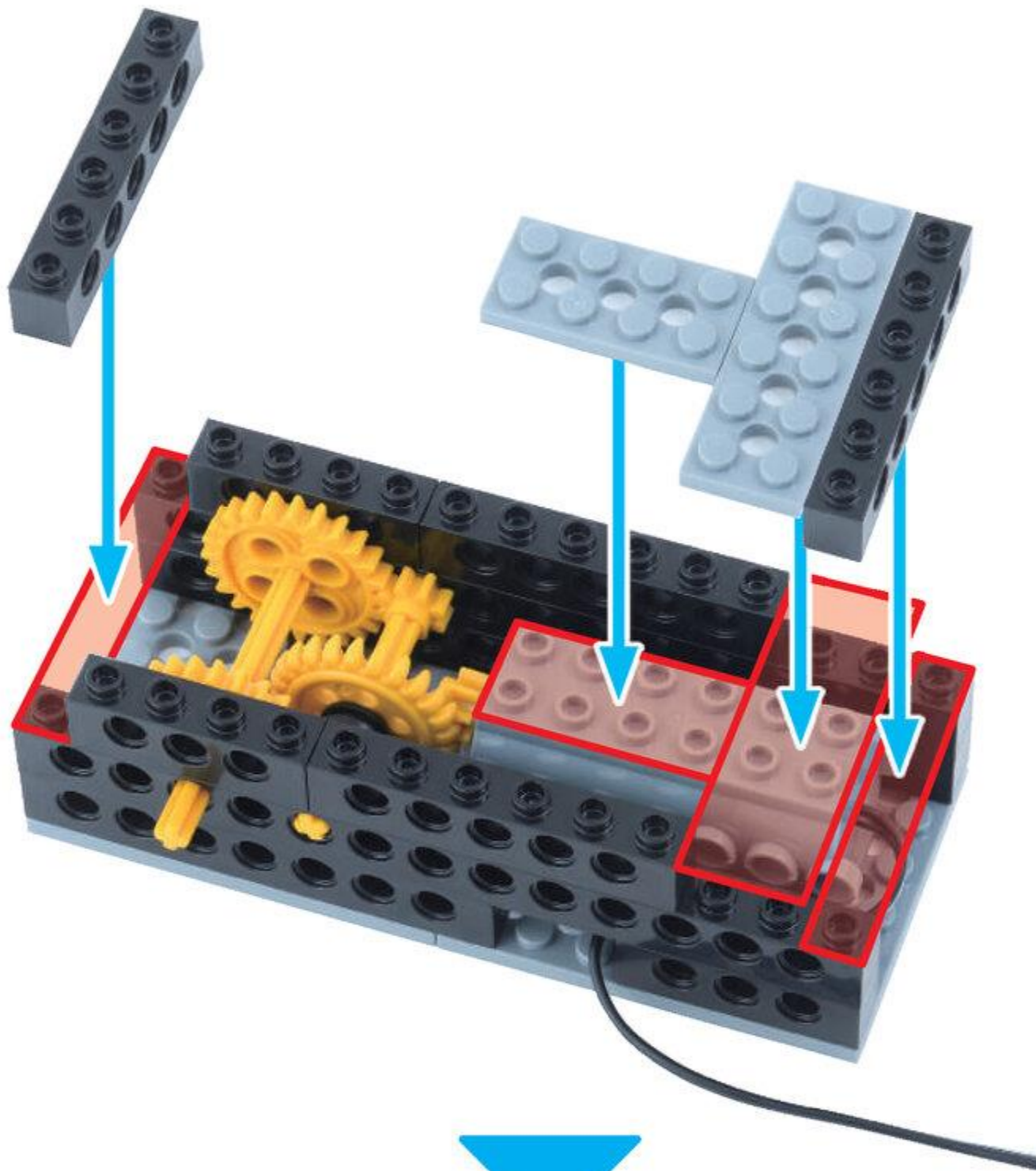
ふとぶれえとゆほち
太プレート 4 ポチ **1**こ



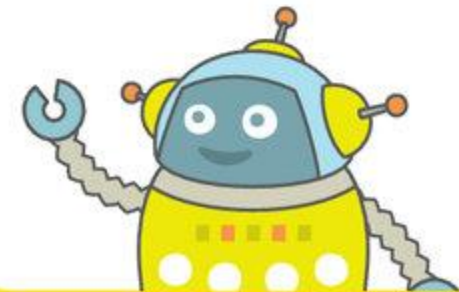
ふとぶれえとろくほち
太プレート 6 ポチ **1**こ



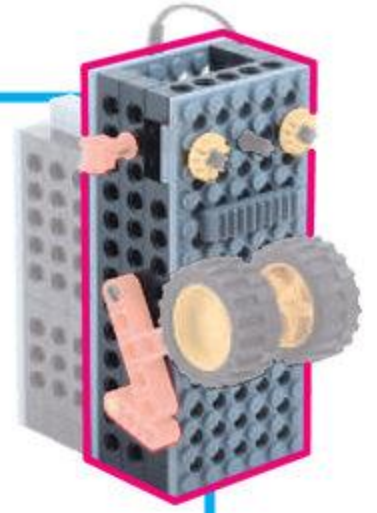
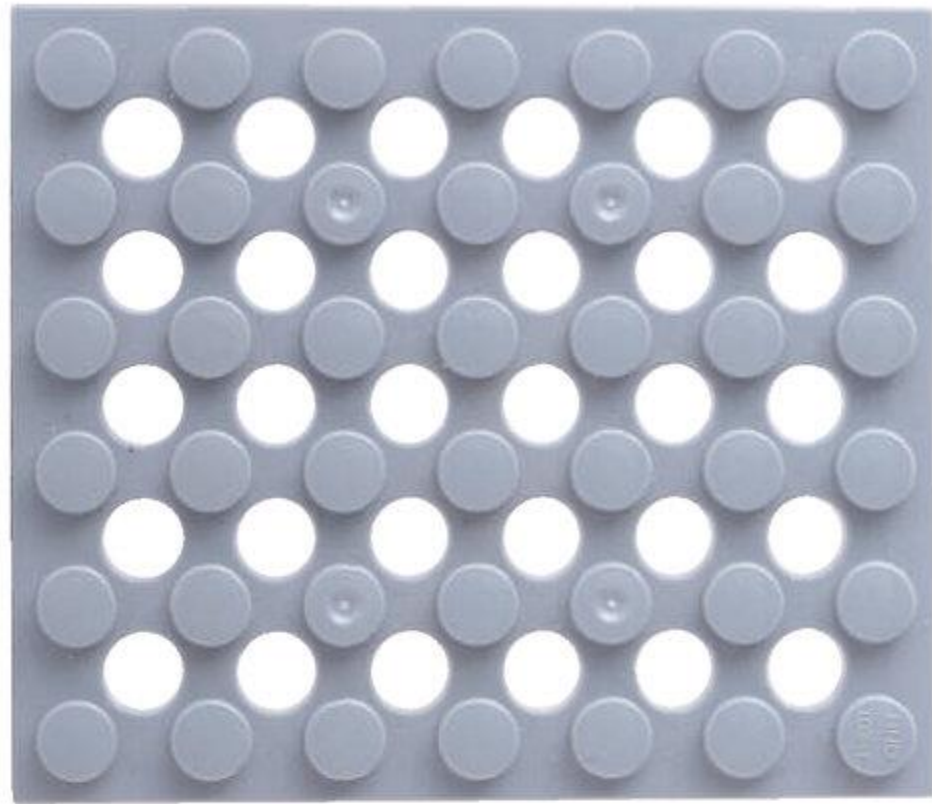
12



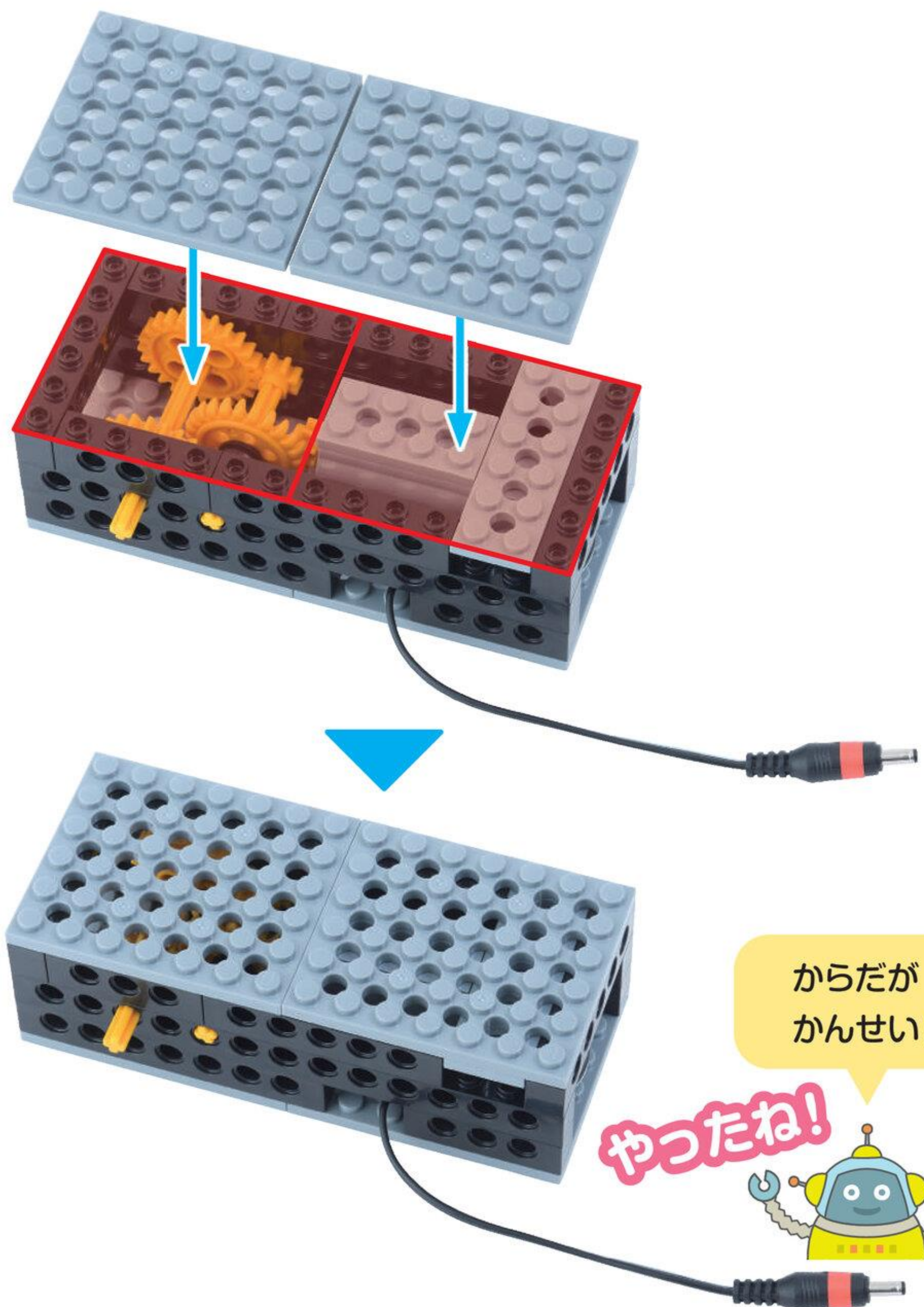
すきまが
あいてるよ



ぶれえとえ
プレートL 2こ

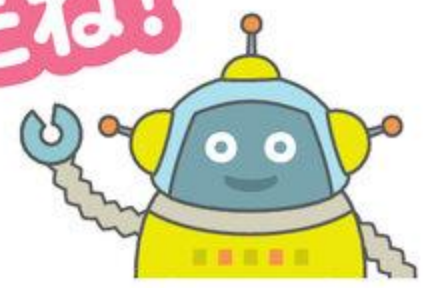


13



からだがかんせい!

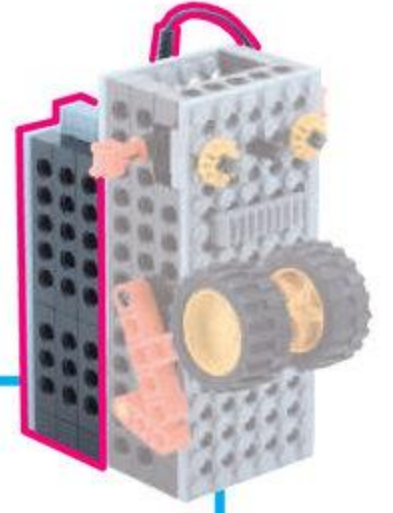
やったね!



2

でんちボックス

めやす 20 ぶん



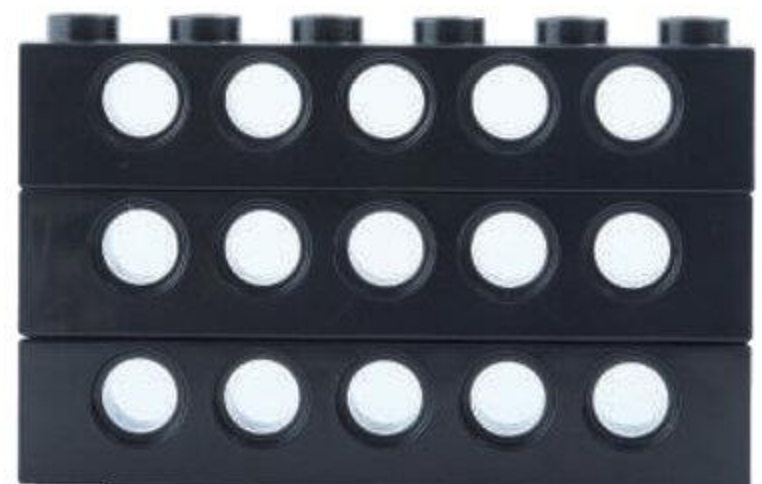
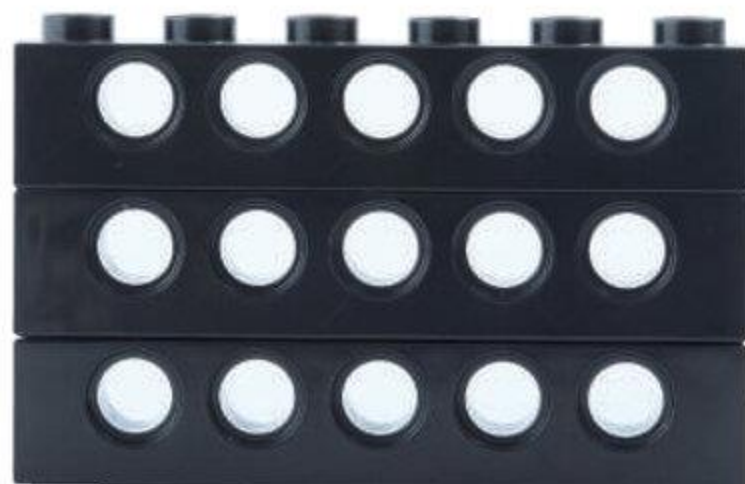
びいむよんほち
ビーム4ポチ 3こ



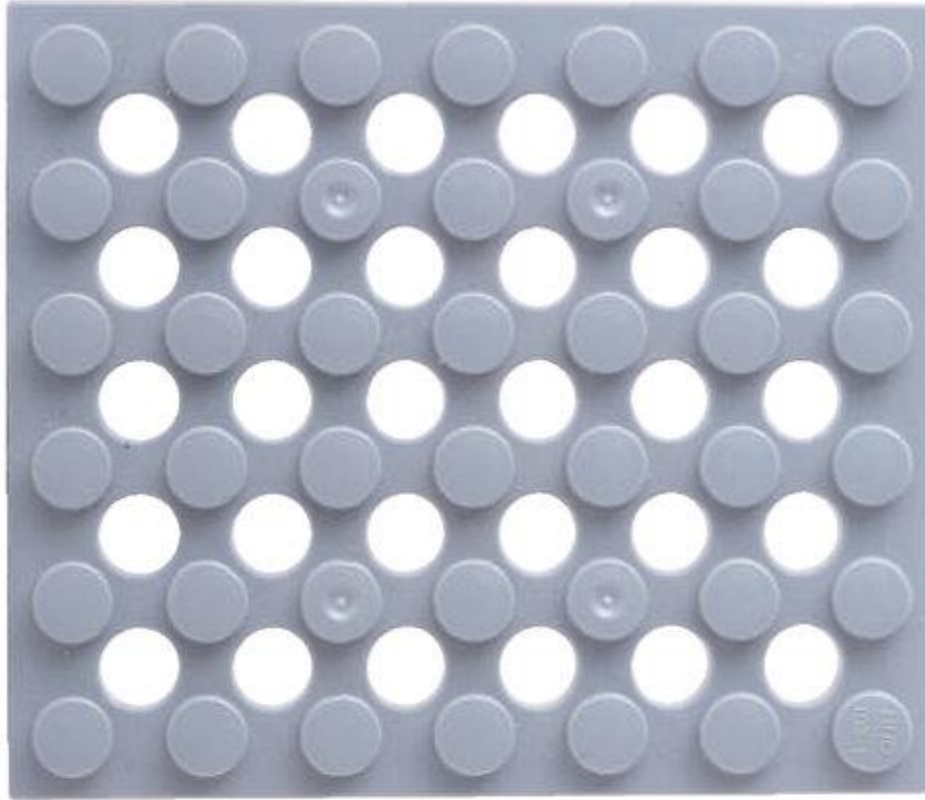
びいむろくほち
ビーム6ポチ 6こ



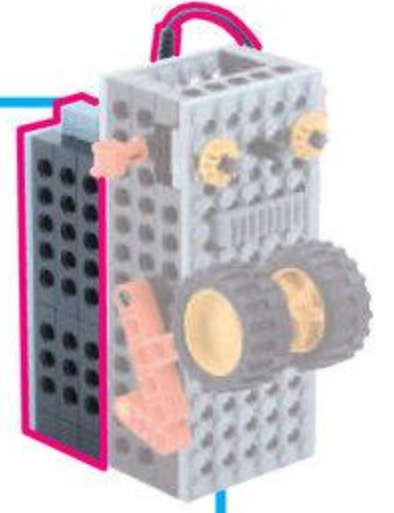
1



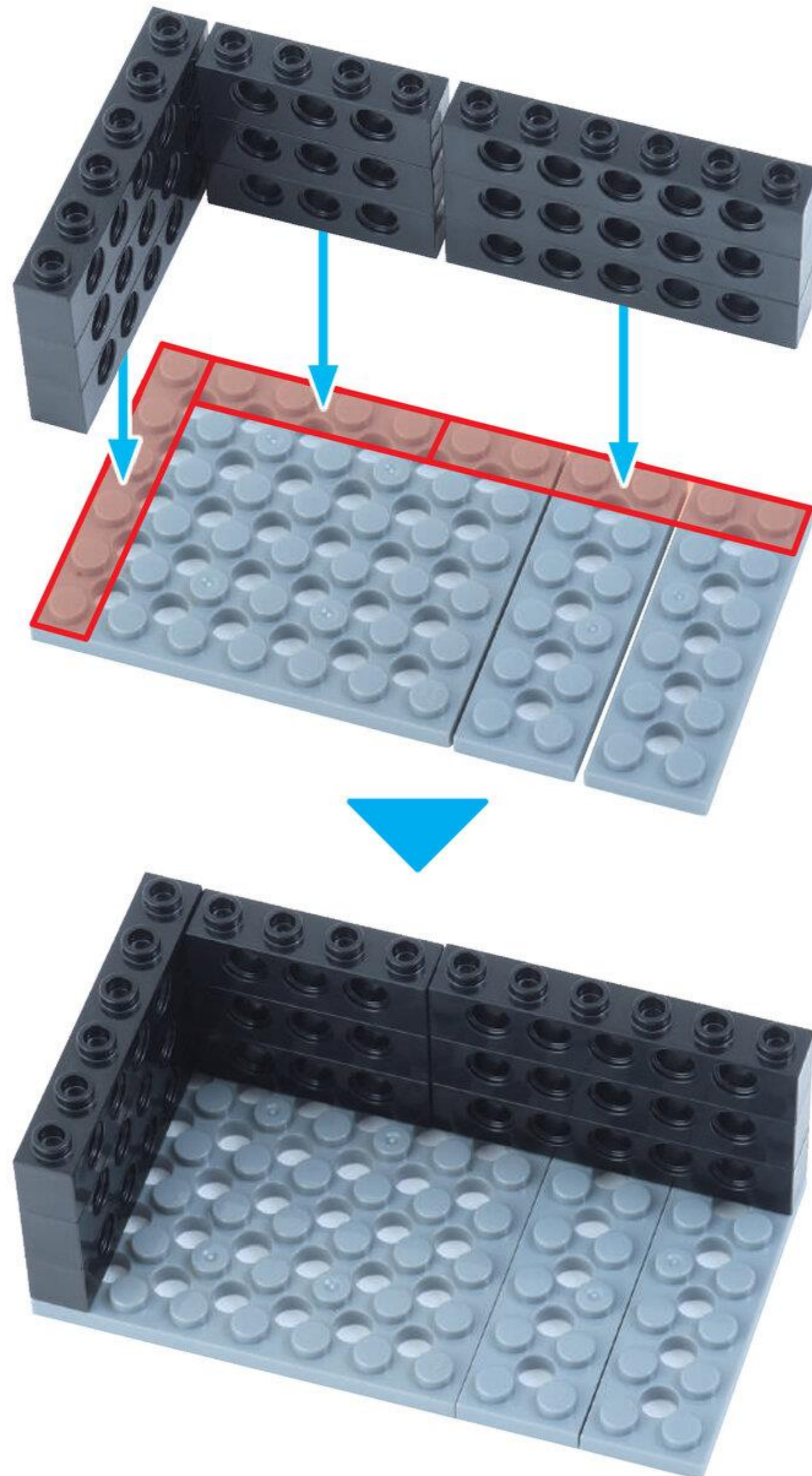
ふれえとる
プレートL 1こ



ふとふれえとろくほち
太プレート6ポチ 2こ



2

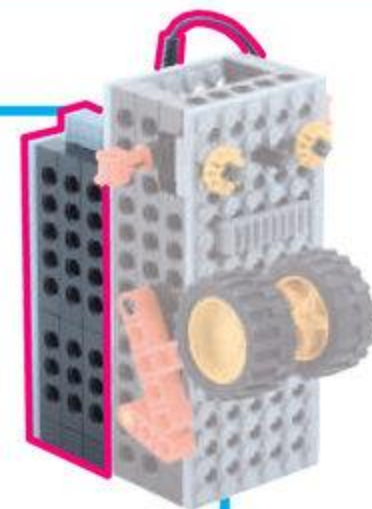


1 プレプライマリコース 2がつ

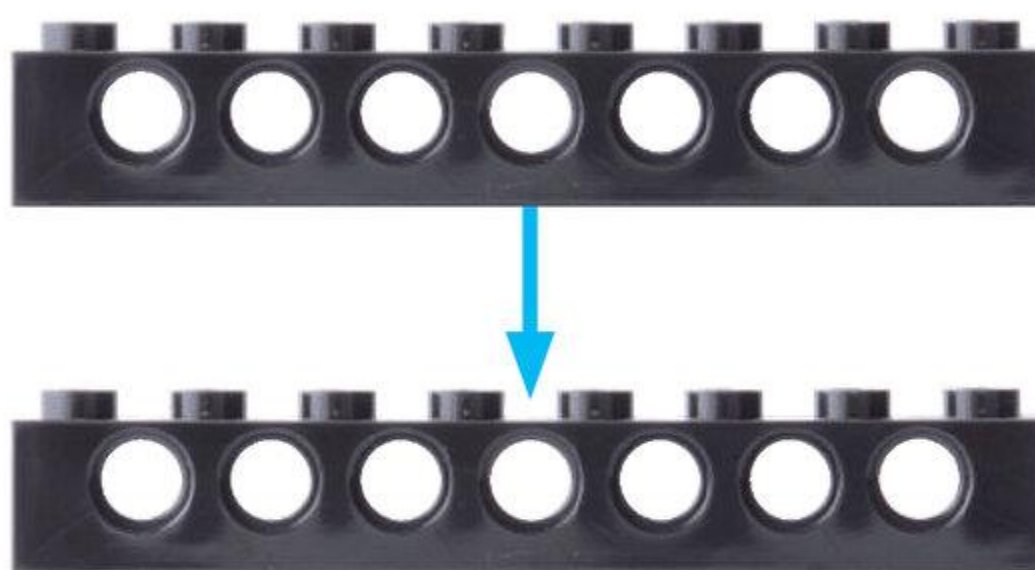
びいむにほち
ビーム2ポチ 2こ



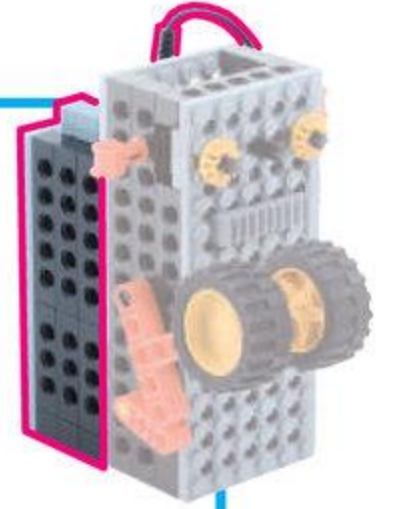
びいむはちほち
ビーム8ポチ 2こ



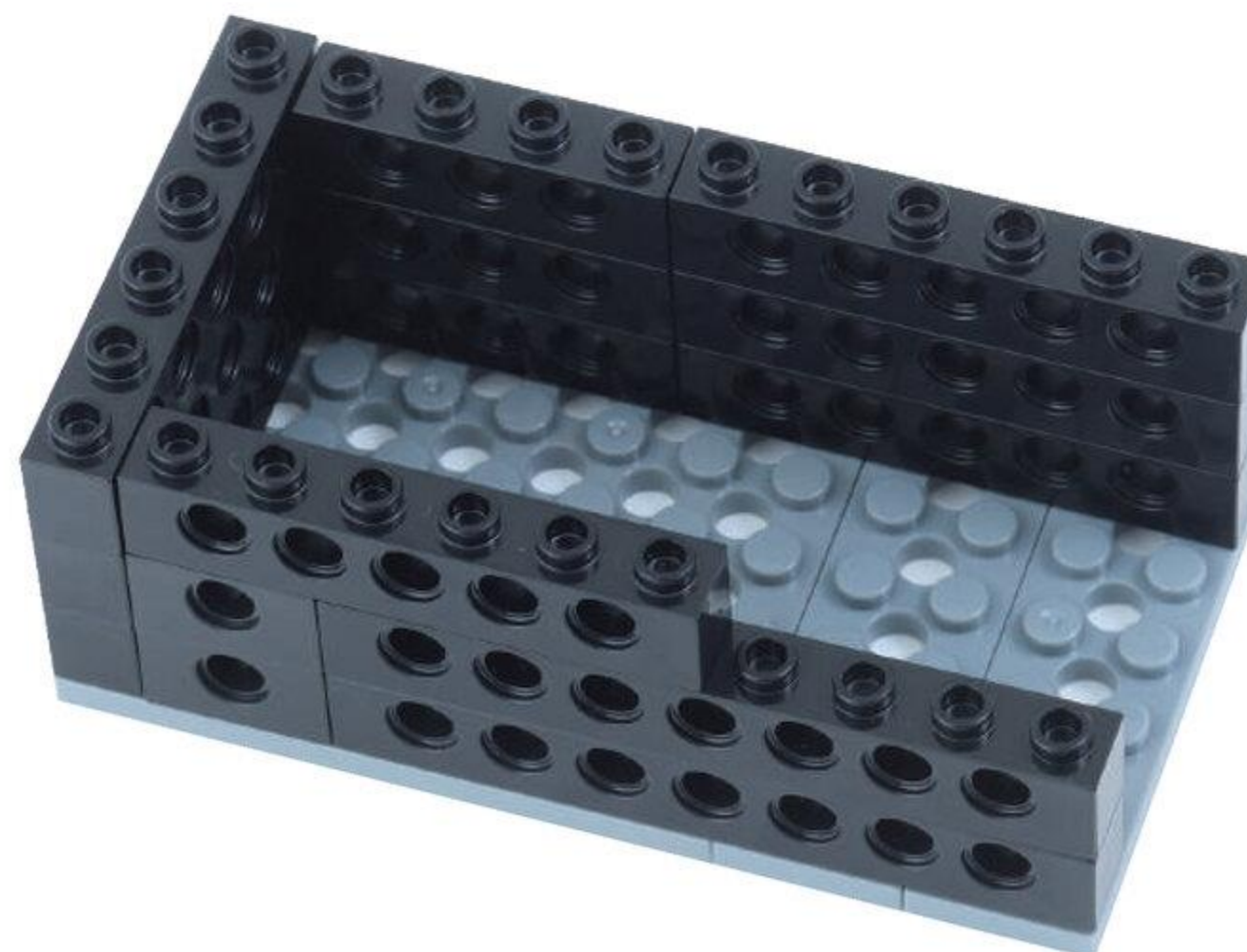
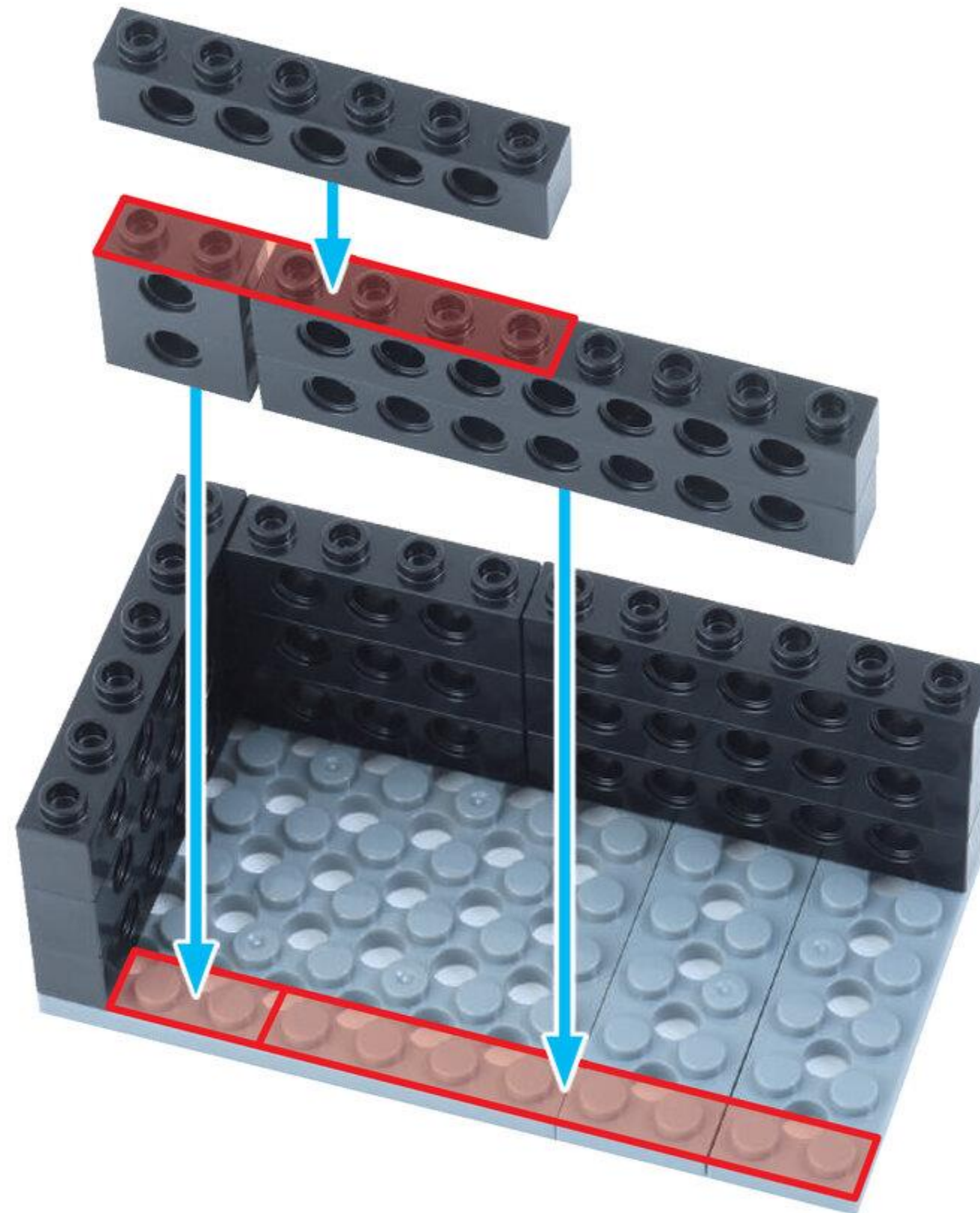
3



びいむろくほち
ビーム6ポチ 1こ

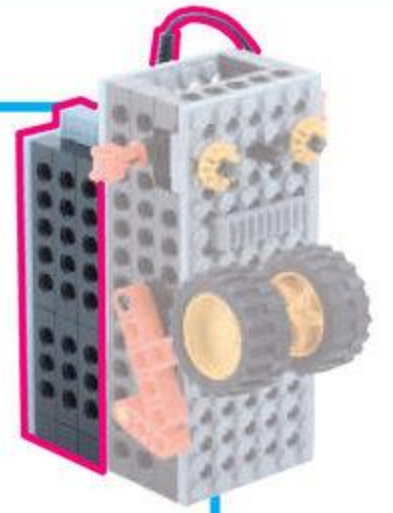


4



1 プレプライマリコース ② 2がつ

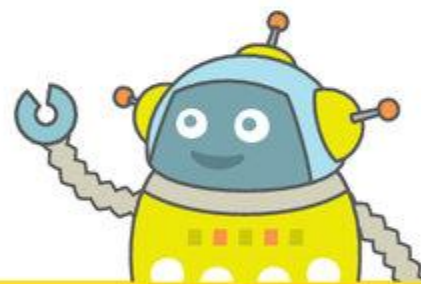
ばってりいぼくす すらいどすいっち 1こ
バッテリーボックス / スライドスイッチ 1こ



5



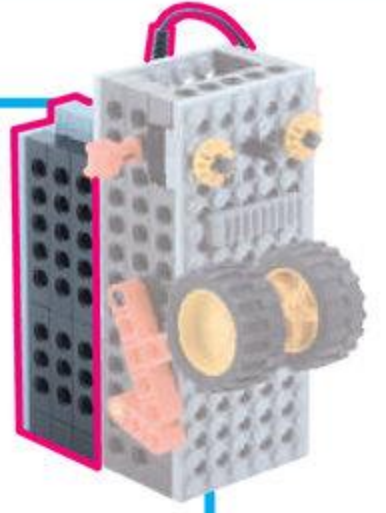
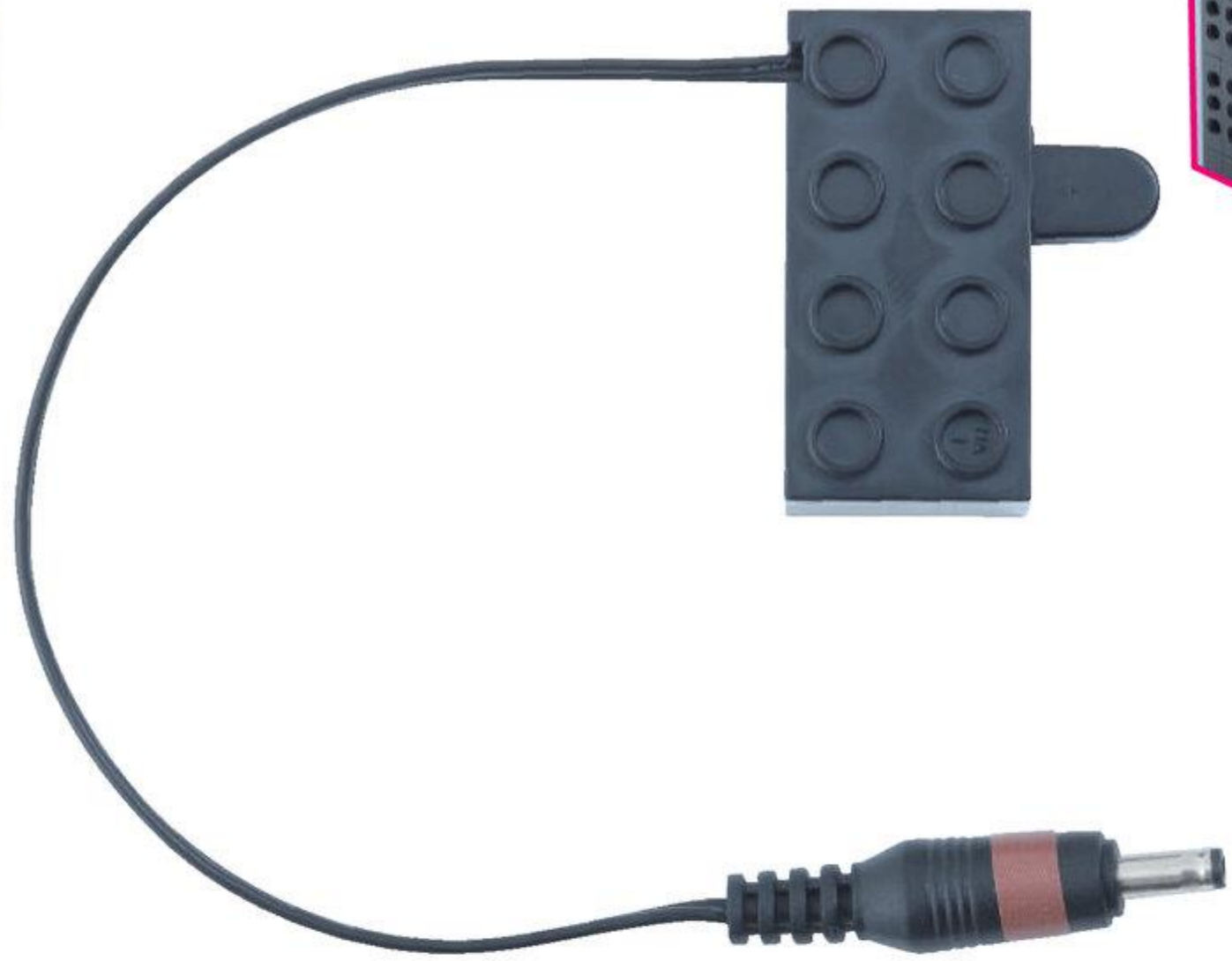
こおど
コードじゃなくて、
プラグをもって
ひきぬこう



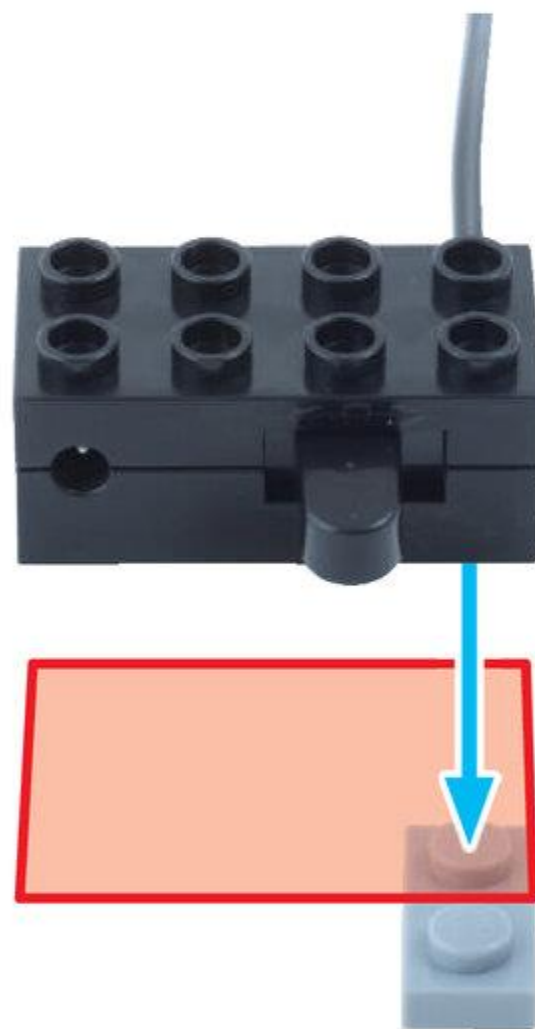
ほそぶれえとにほち
細プレート2ポチ 1こ



すらいどすいっち
スライドスイッチ 1こ



6



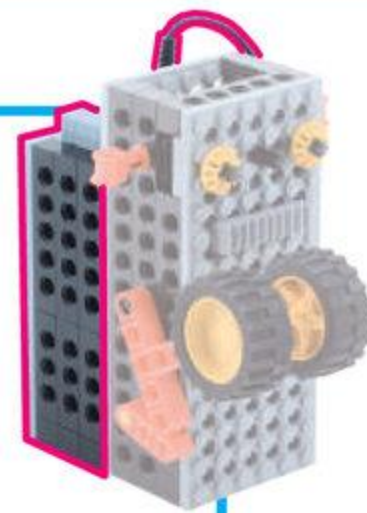
①

ほち
1ポチぶん
はみでるよ

びいむいちぼち
ビーム 1 ポチ 1こ



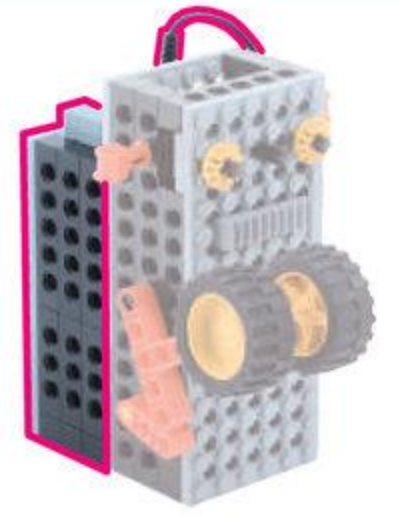
ほそぶれえといちぼち
細プレート 1 ポチ 1こ



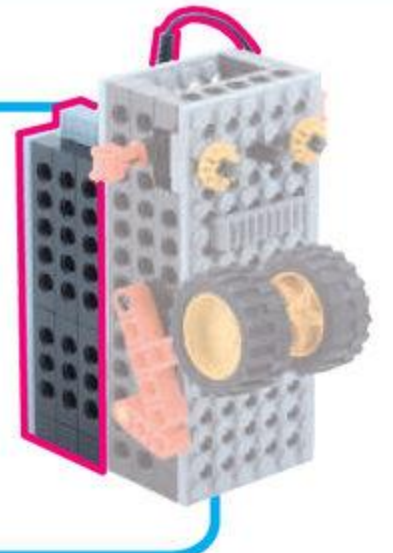
7



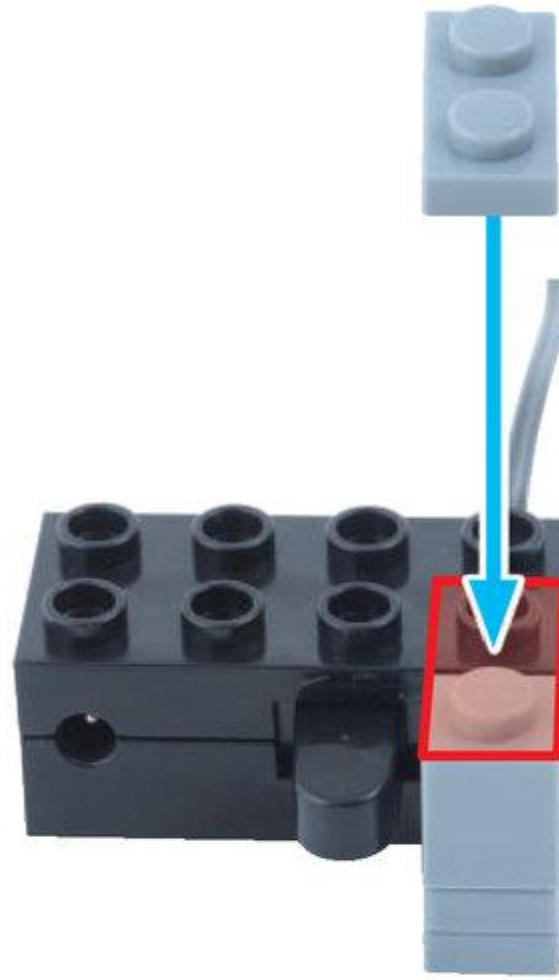
8



ほそぶれえとにほち
細プレート2ポチ 1こ



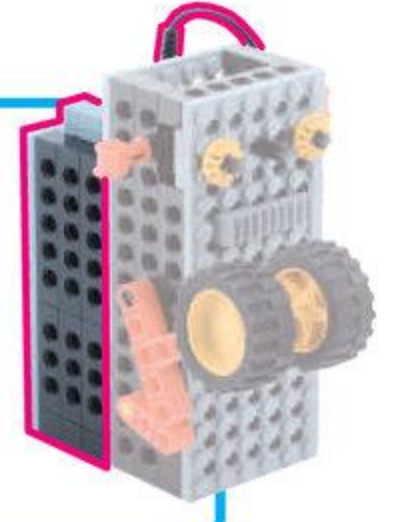
9



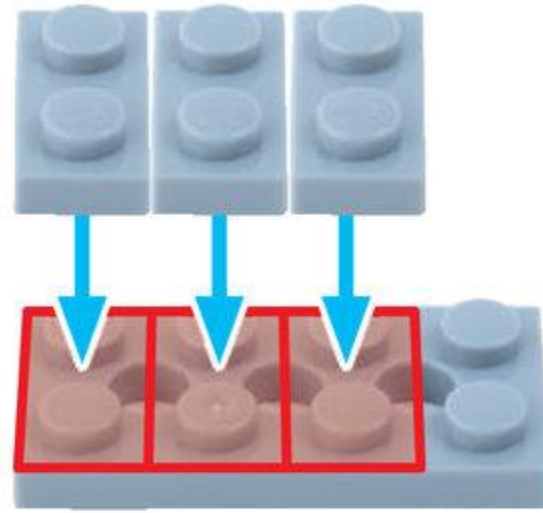
ほそぶれえとにほち
細プレート2ポチ **3こ**



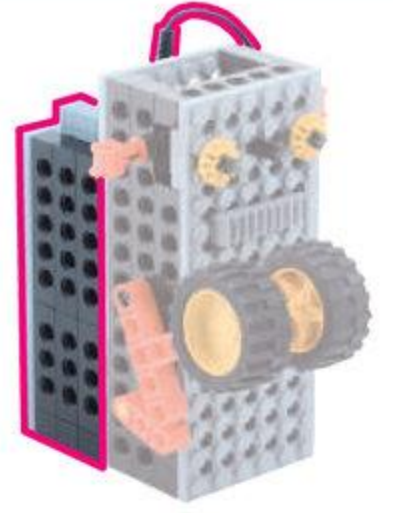
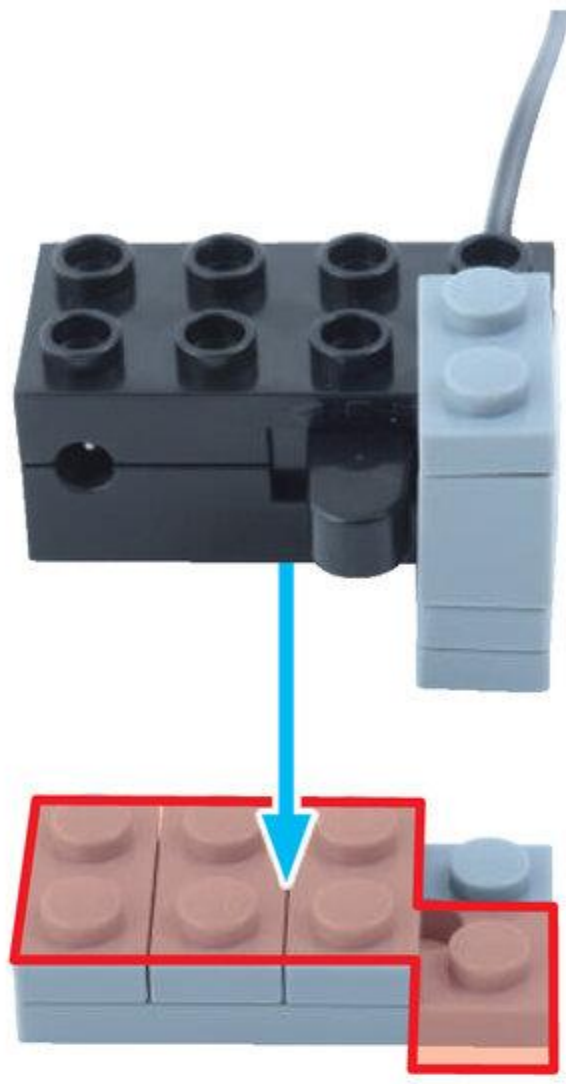
ふとぶれえとよんほち
太プレート4ポチ **1こ**



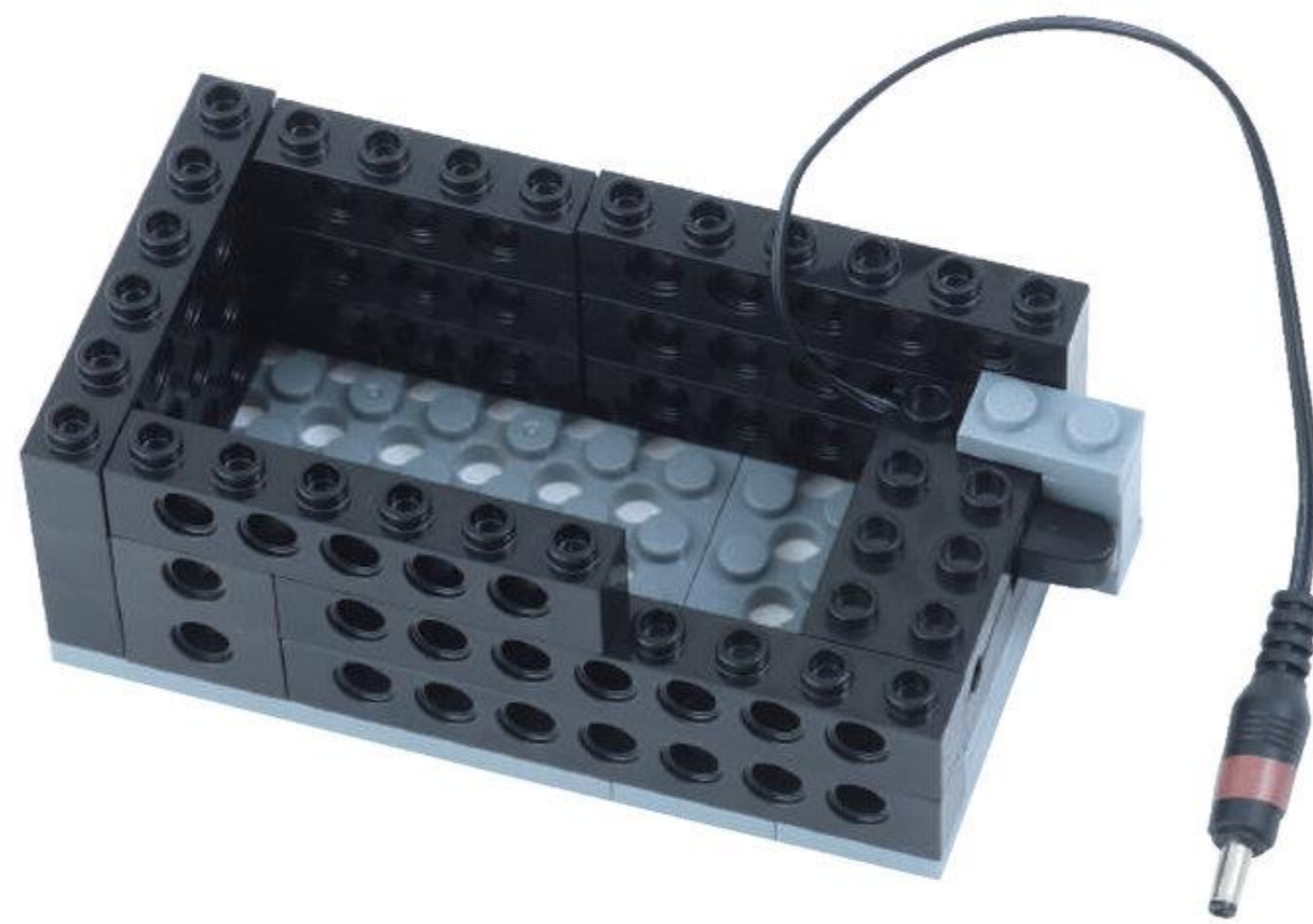
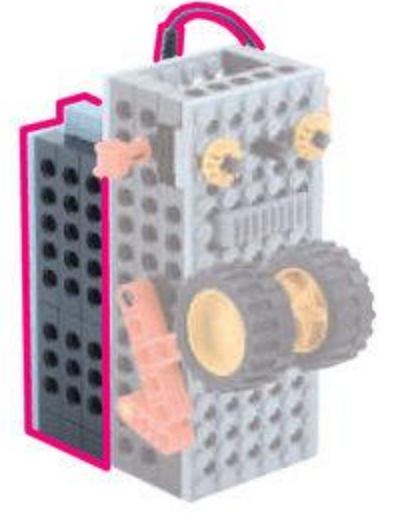
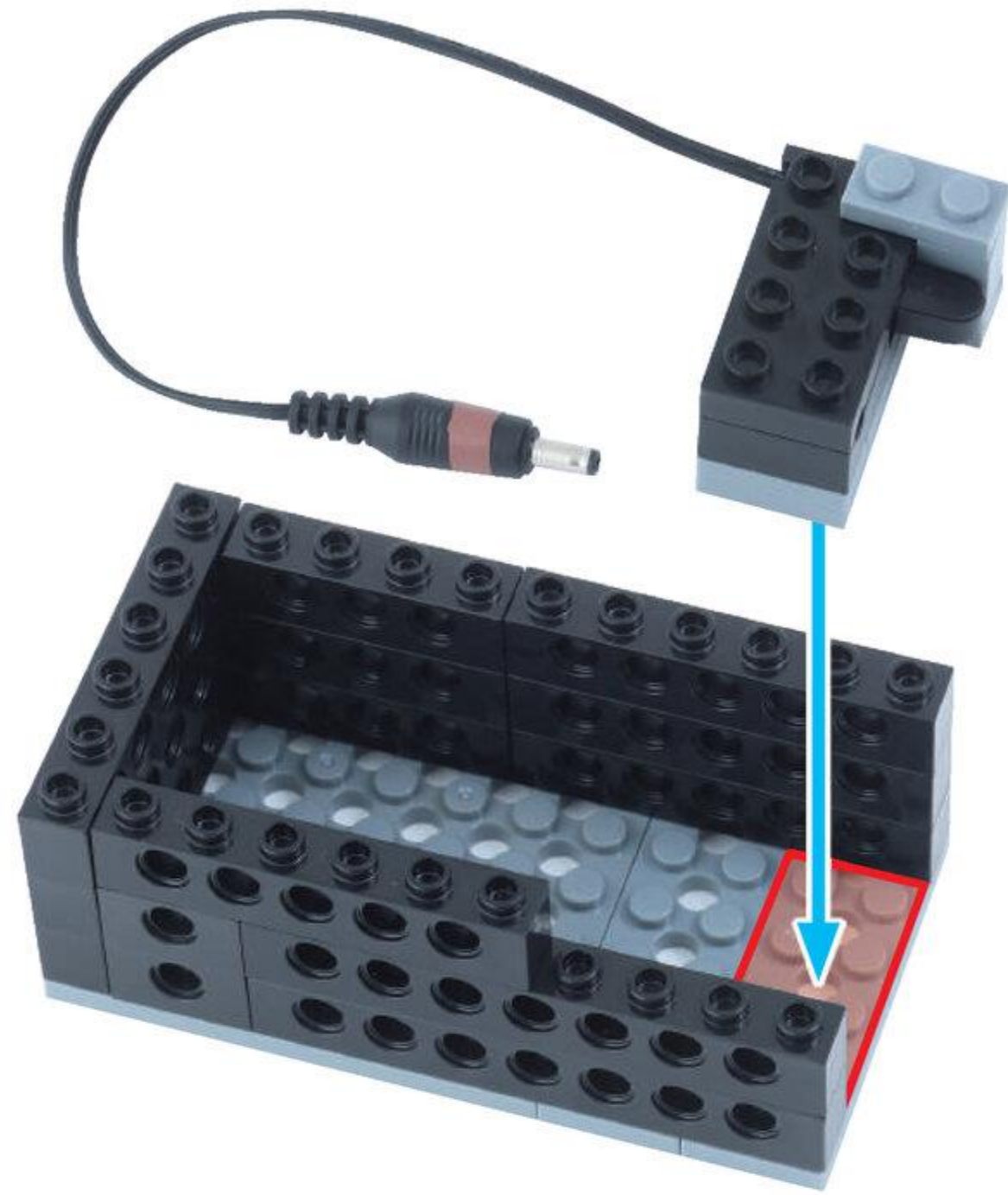
10



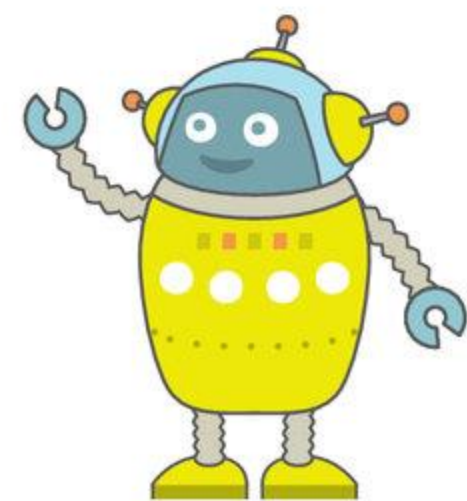
11



12



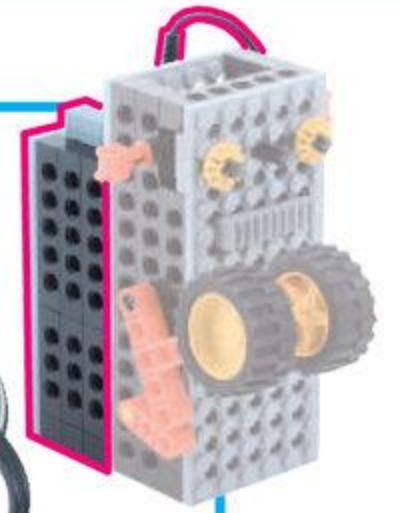
すらいどすいっち
スライドスイッチの
こおど
コードは
そとに だしておこう



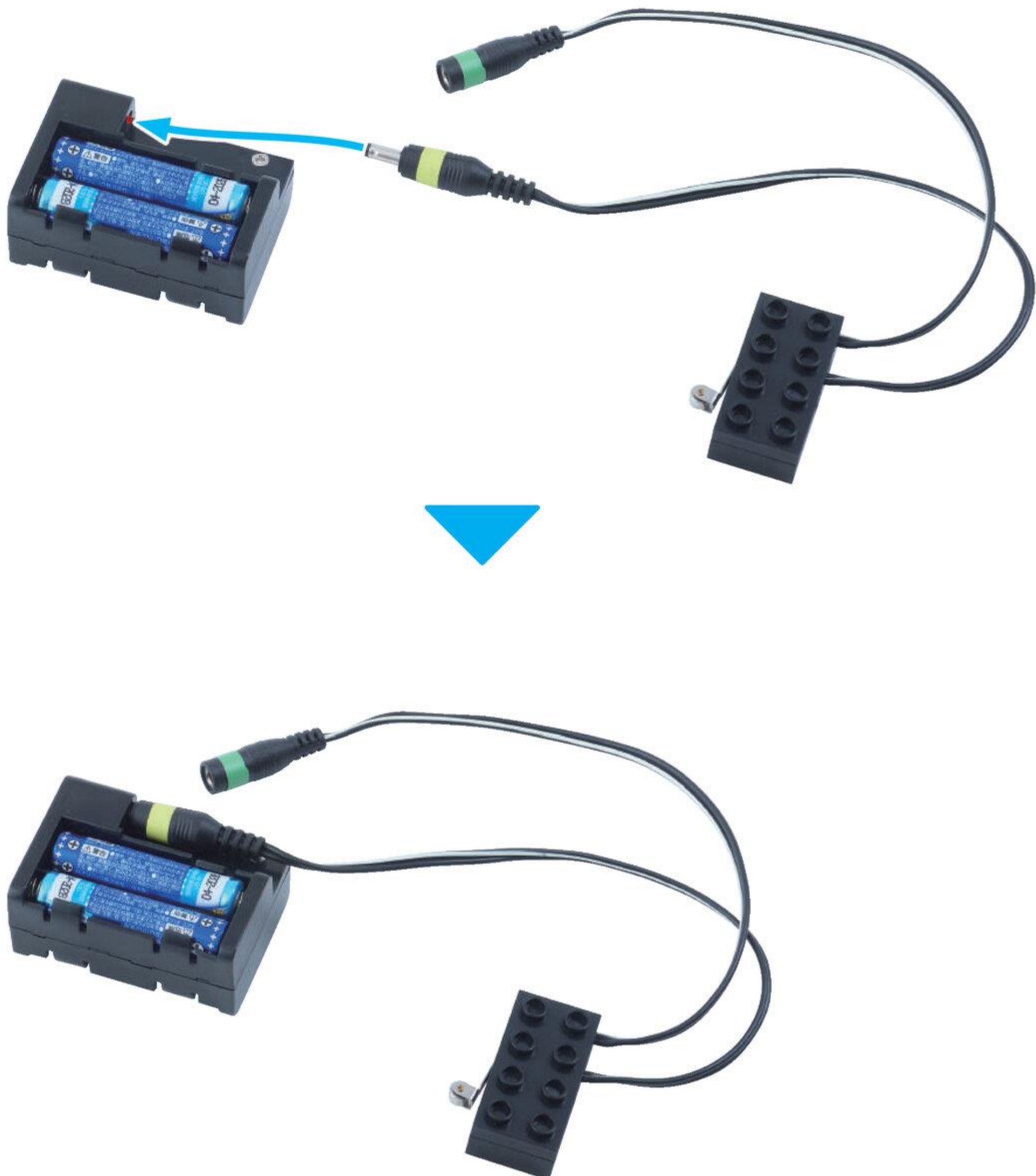
ばってりいぼくす
バッテリーボックス 1こ



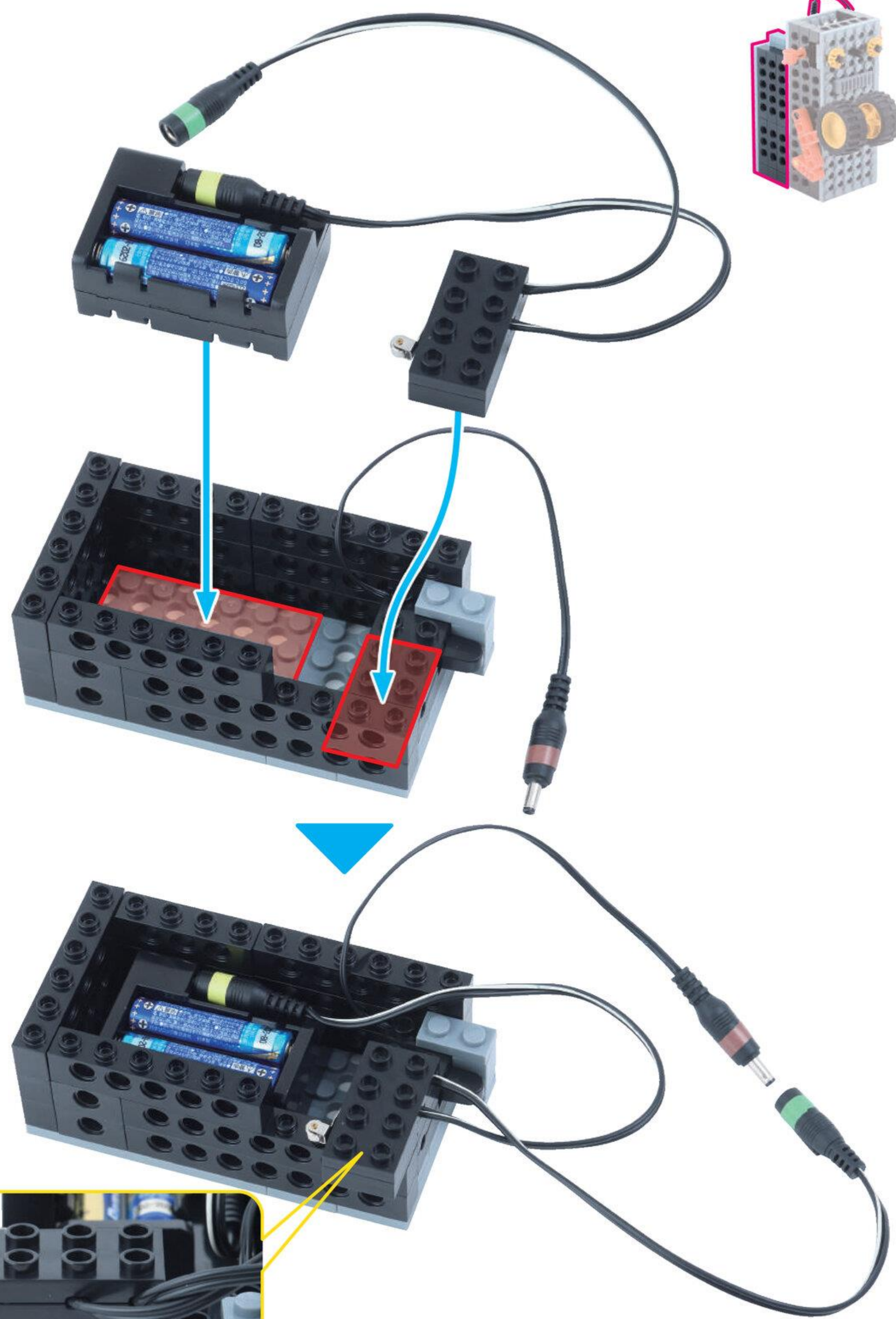
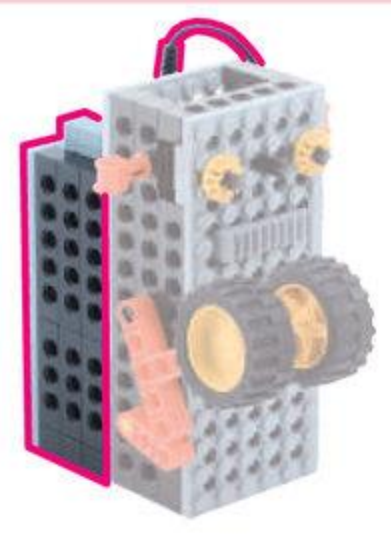
たっちせんさーくろ
タッチセンサー黒 1こ



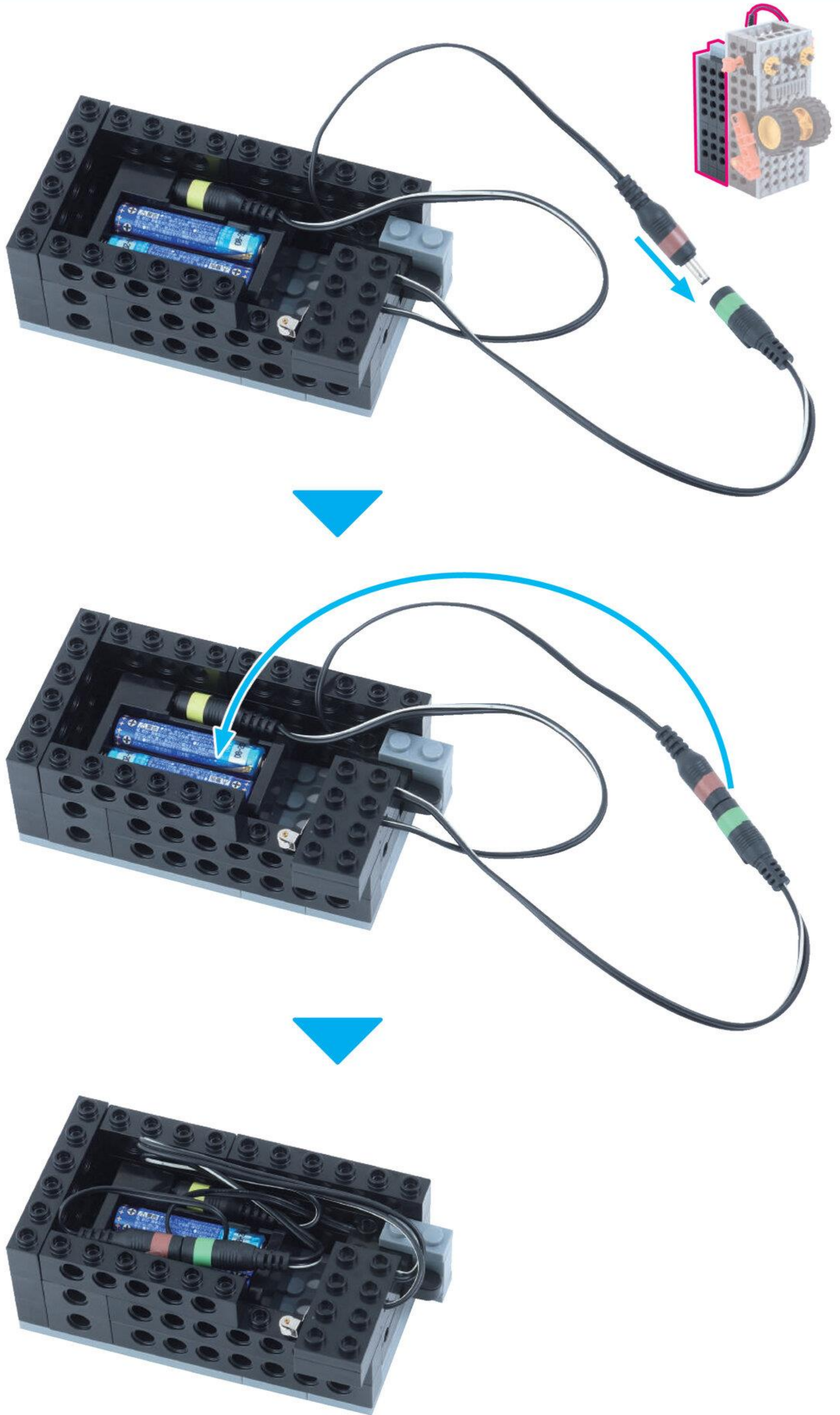
13



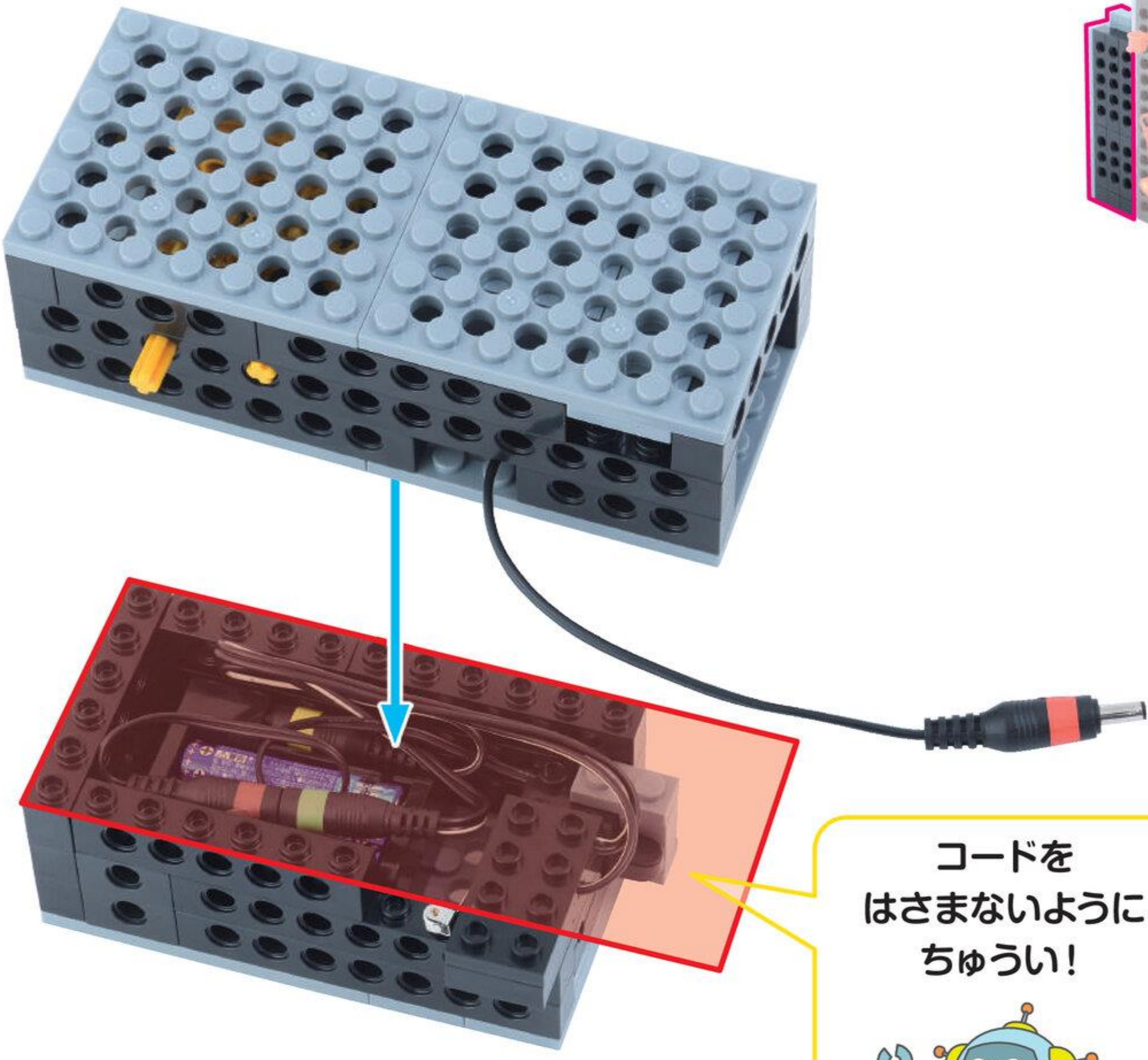
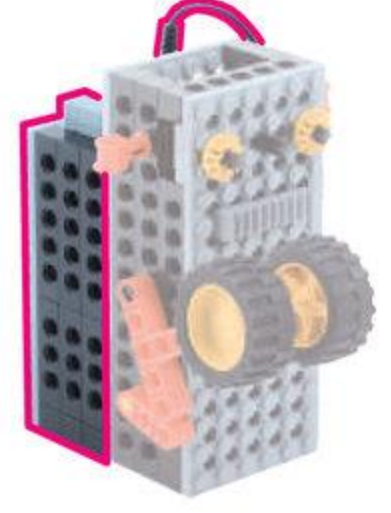
14



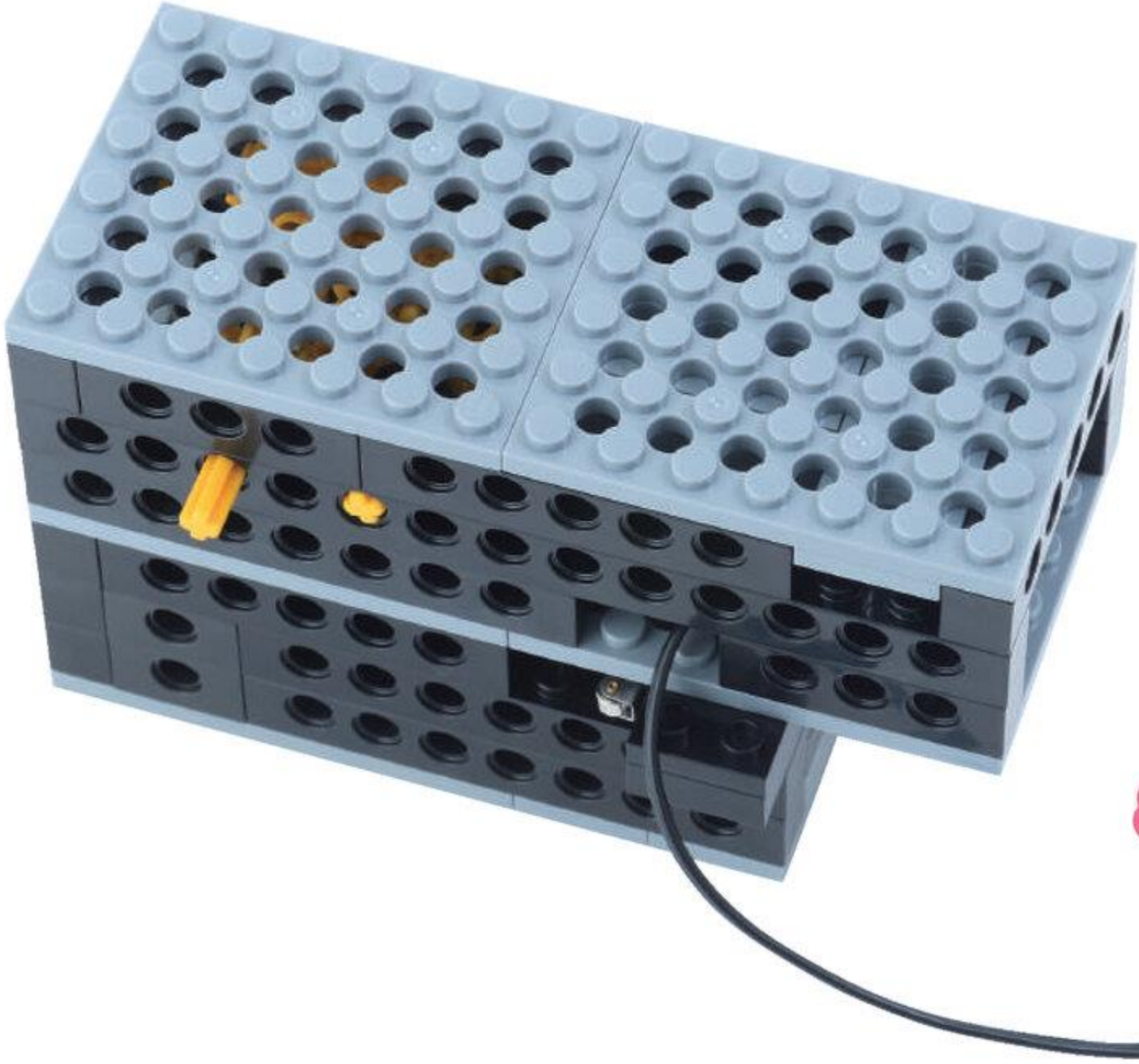
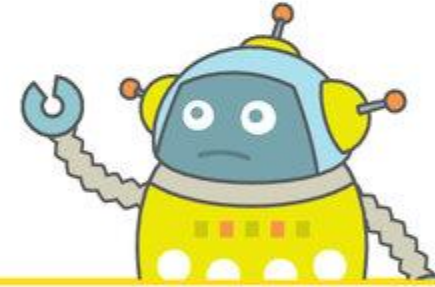
15



16

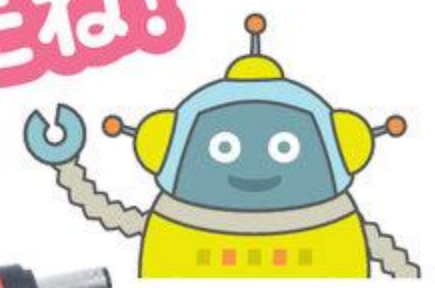


コードを
はさまないように
ちゅうい!



ほっくす
でんちボックスが
かんせい!

やったね!



3 かお

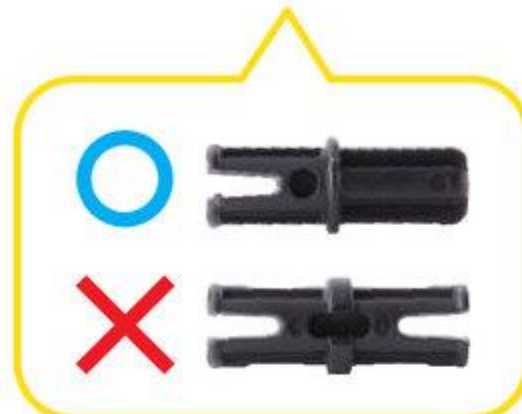
めやす 5 ふん



まいたぎあ
マイタギア 2こ



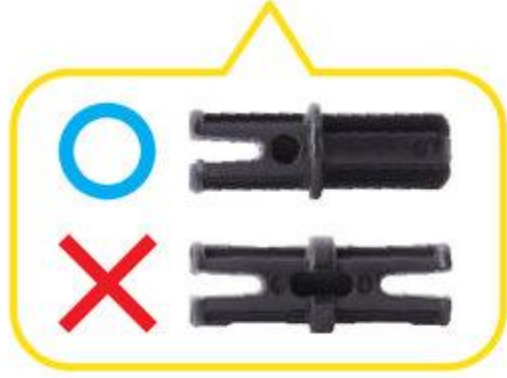
しゃふとペグ
シャフトペグ 2こ



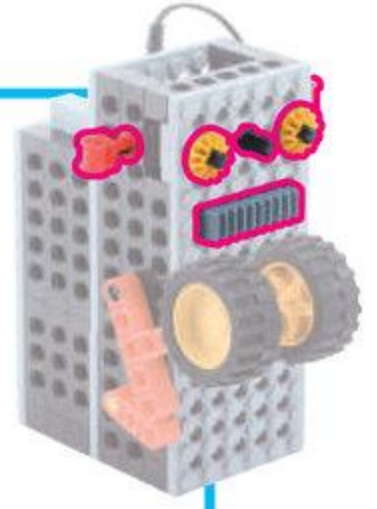
1



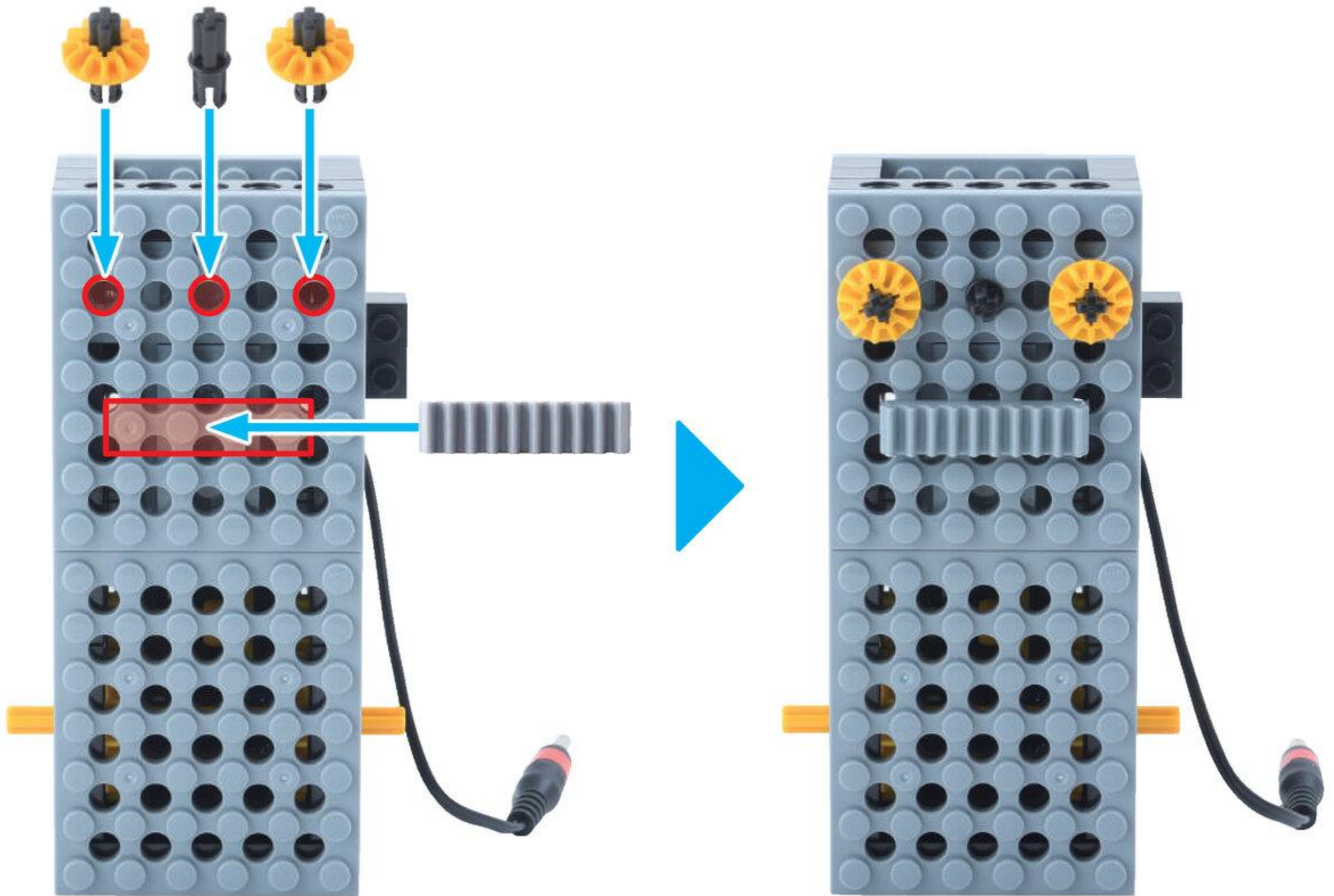
しゃぶとpeg
シャフトpeg 1こ



らっくぎあ
ラックギア 1こ



2



ていじょいんと
T ジョイント 2こ



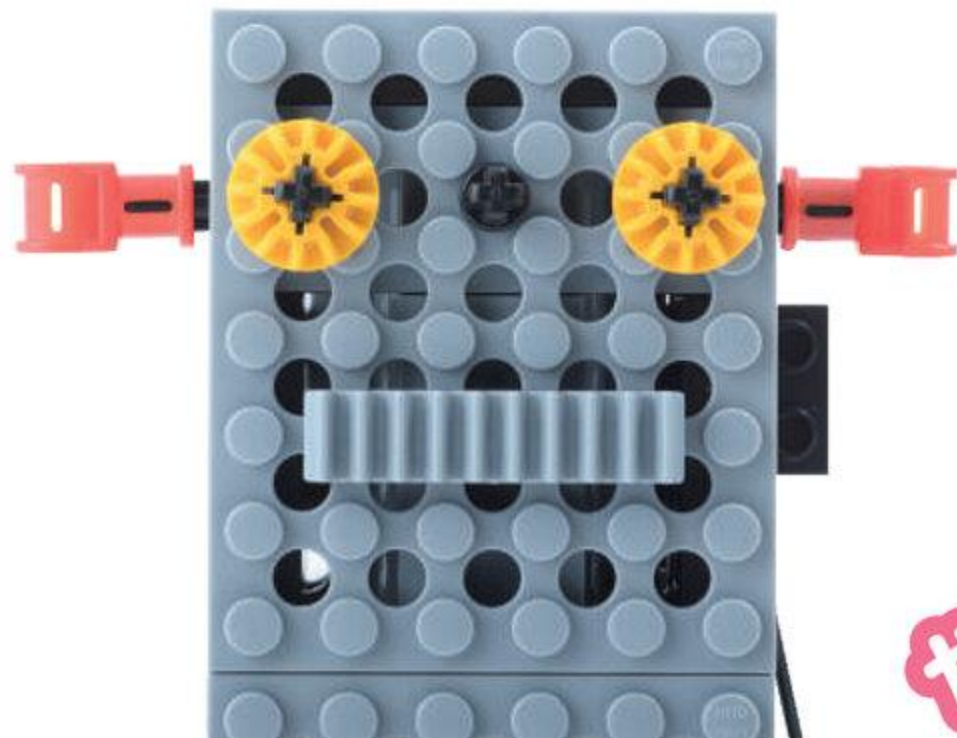
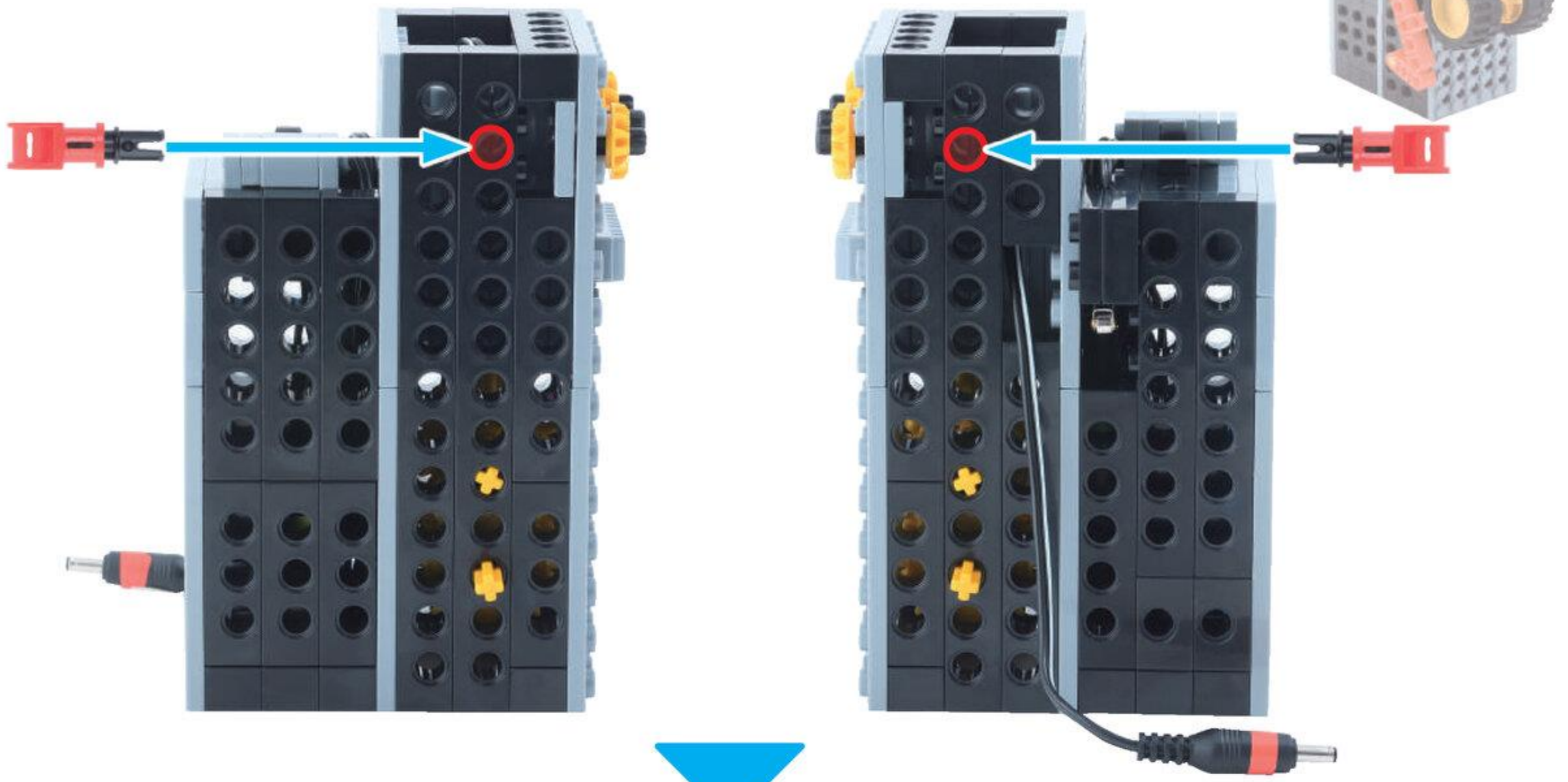
しゃふとペグ
シャフトペグ 2こ



3

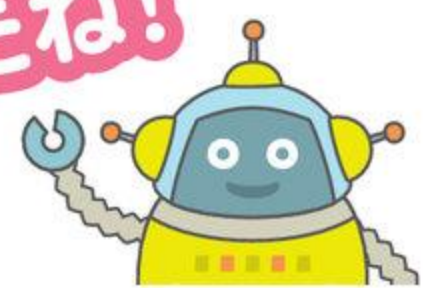


4



かおが
かんせい!

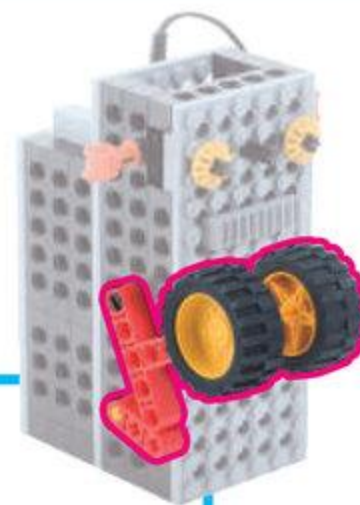
やったね!



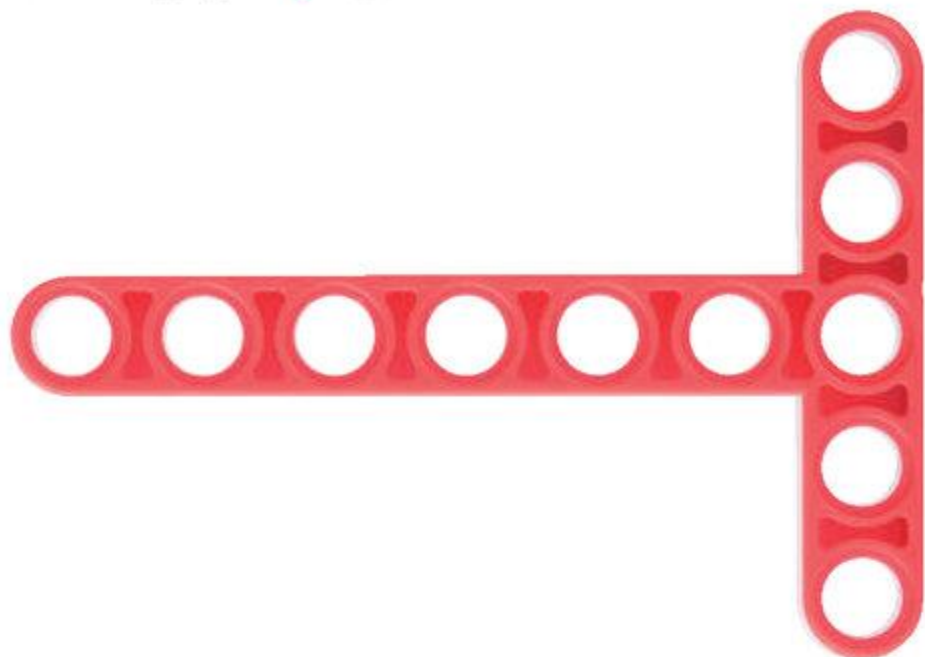
4

みぎうで

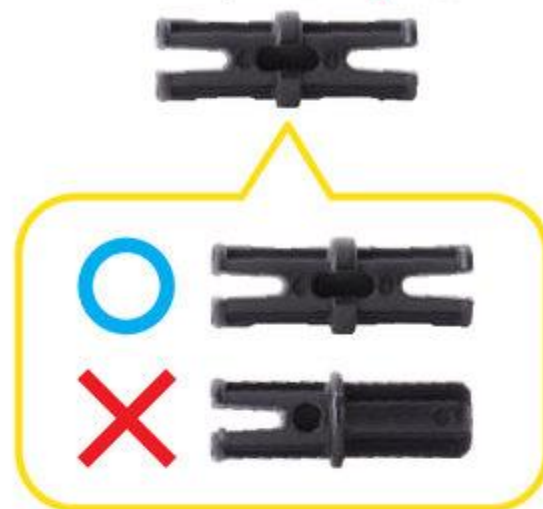
めやす 10 ぶん



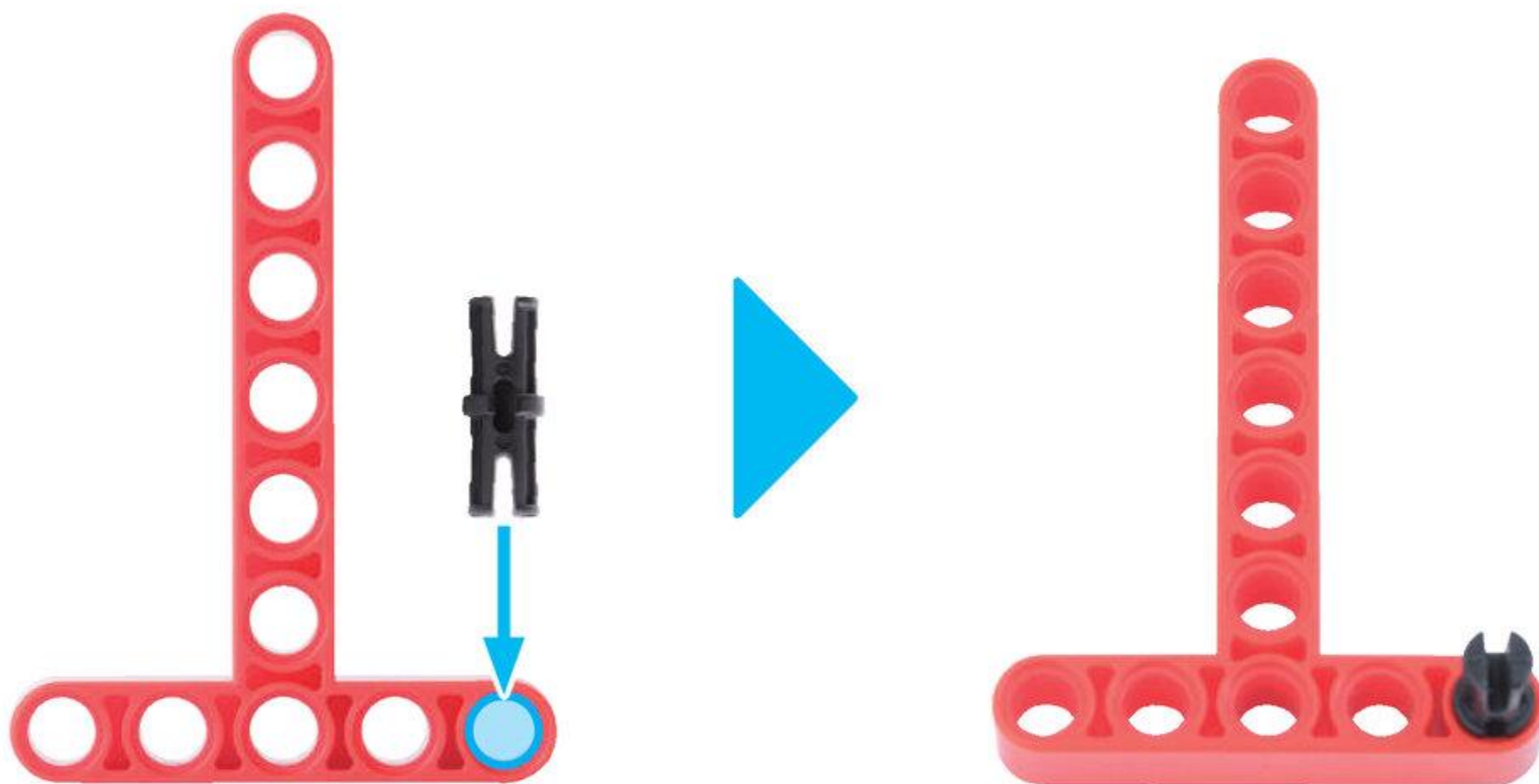
正しい
T ロッド 1こ



peg
peg S 1こ



1

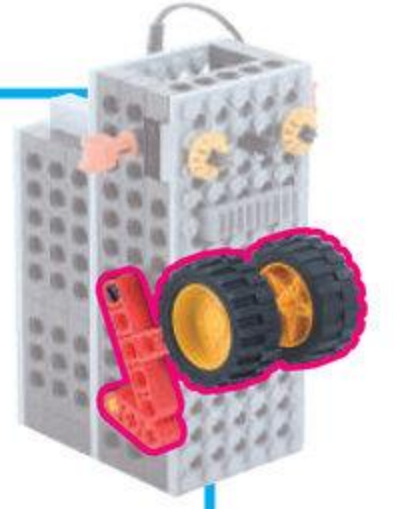


しゃふとよん ぽち
シャフト 4 ポチ 1こ

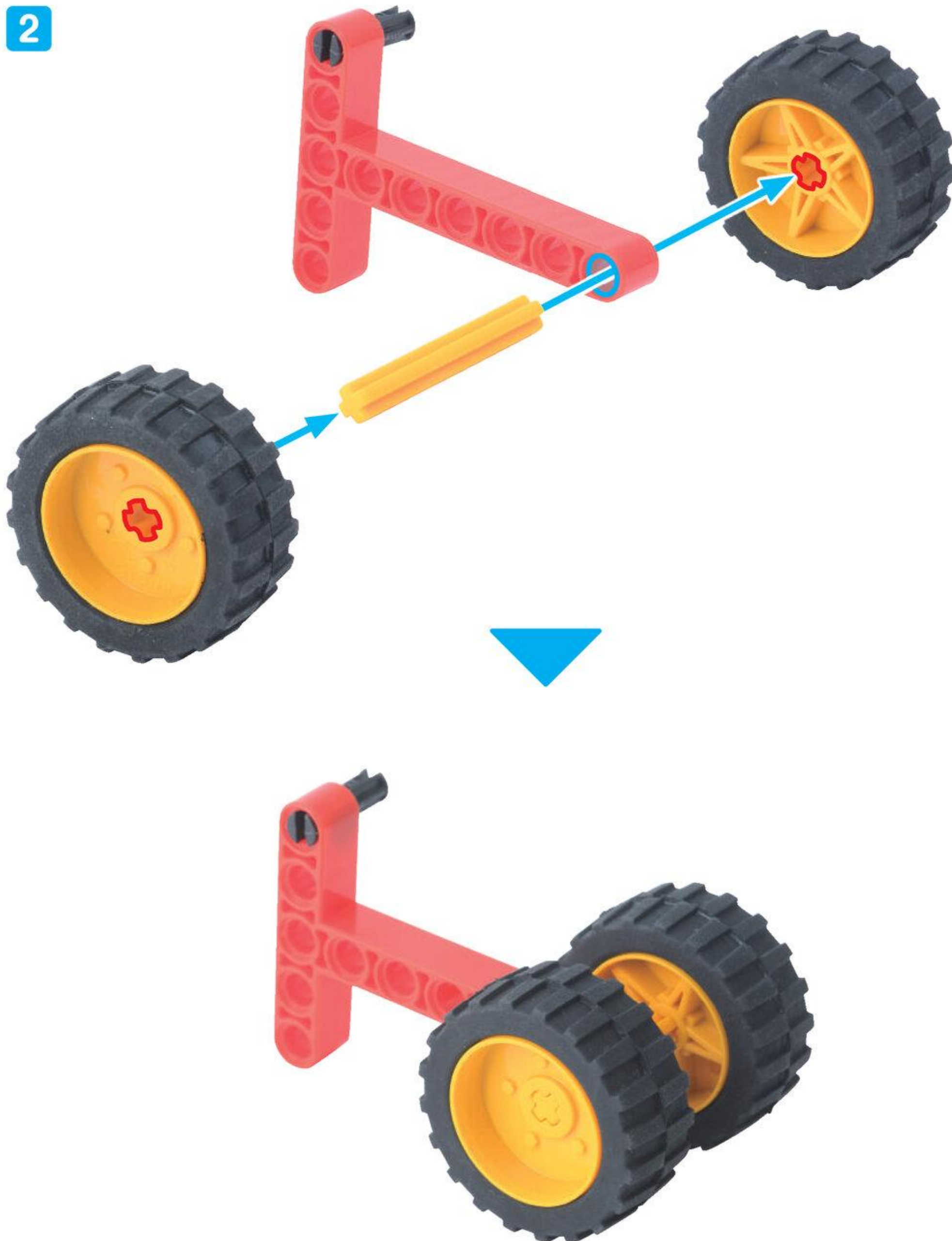


ながさに
ちゅうい

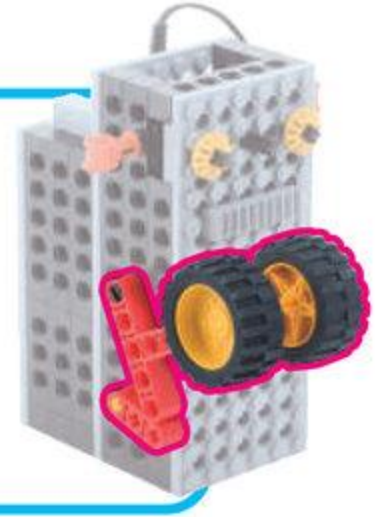
たいやえす
タイヤ S 2こ



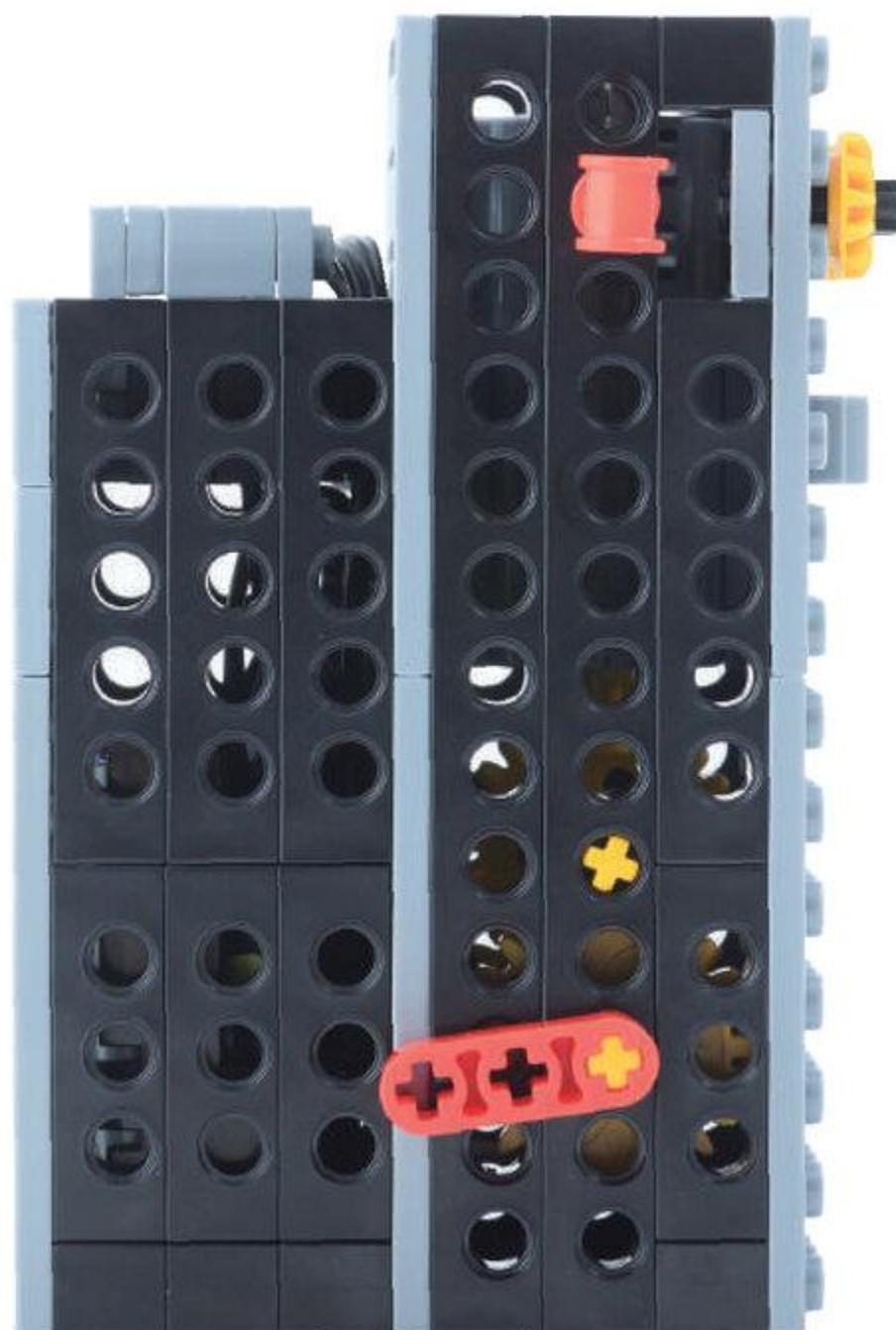
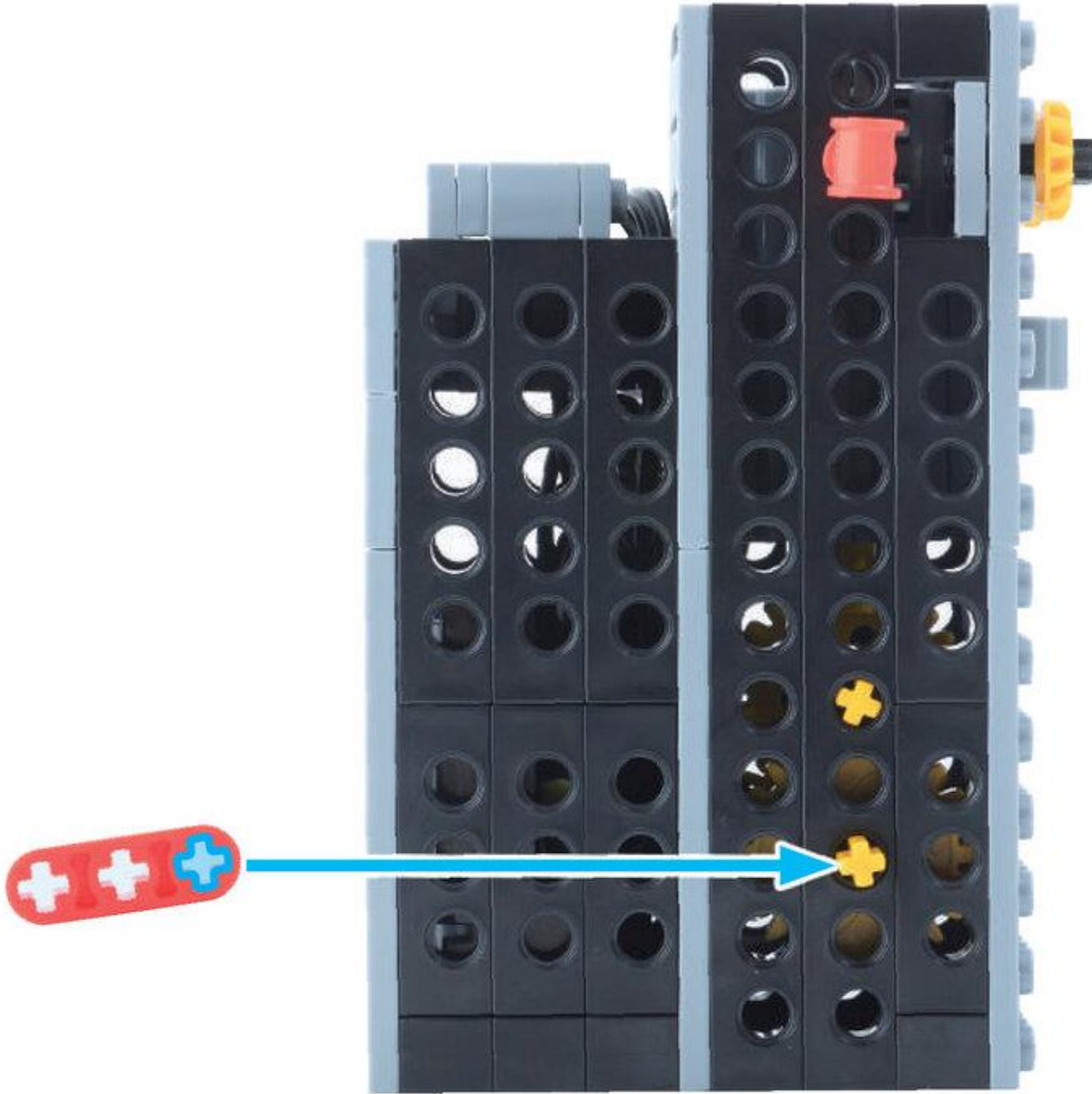
2



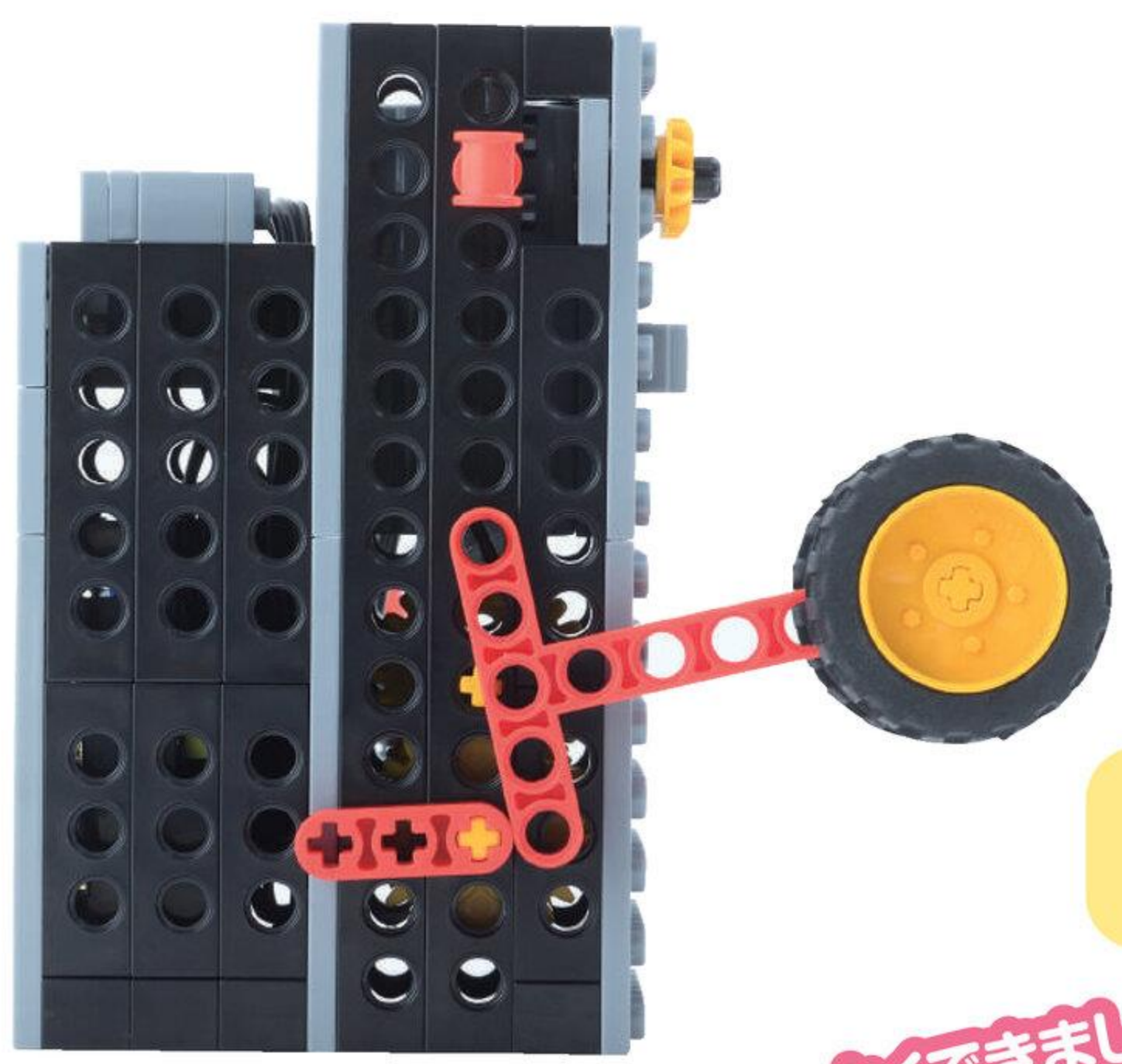
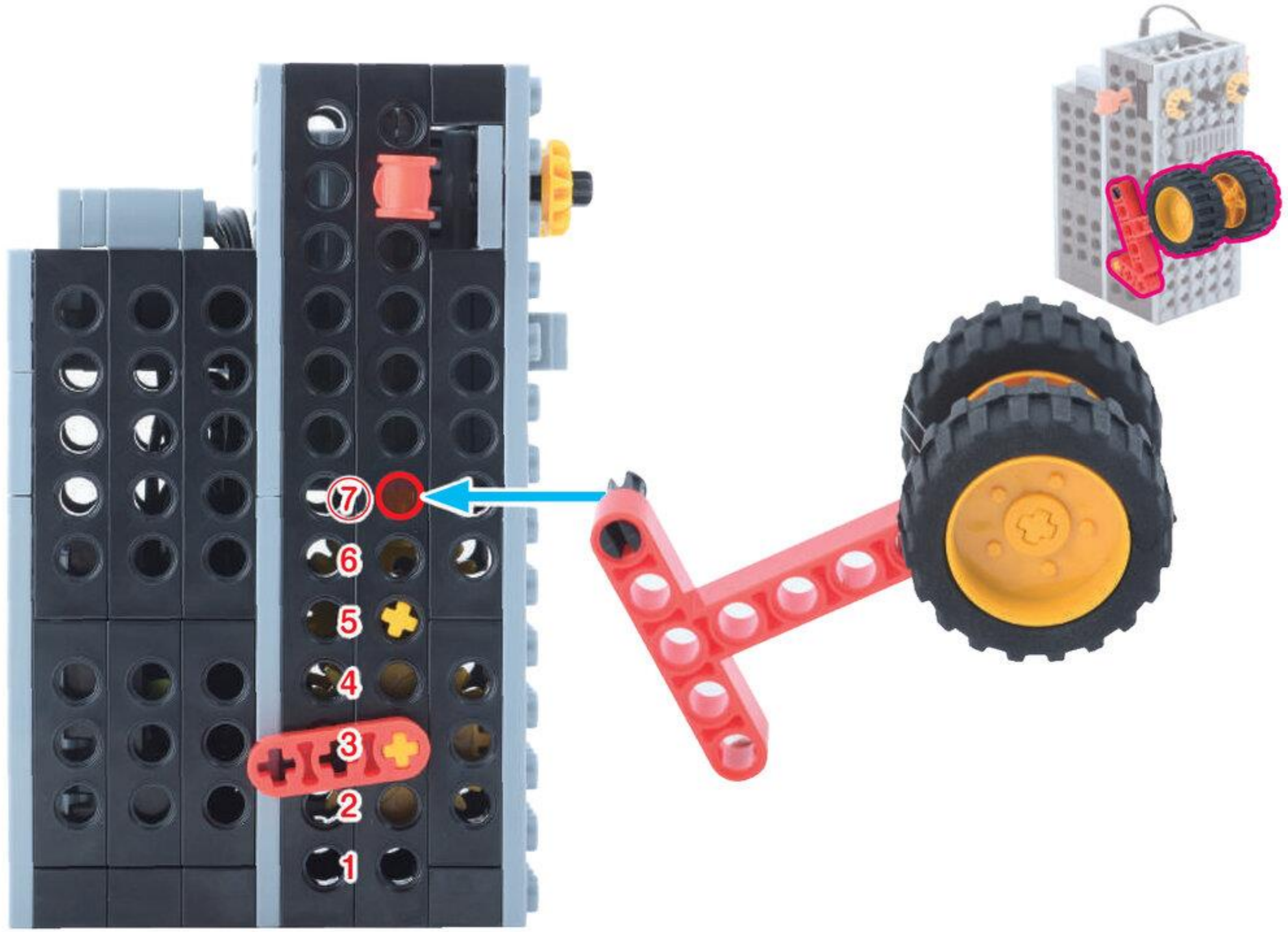
ろっどさんあな 1こ
ロッド3アナ



3

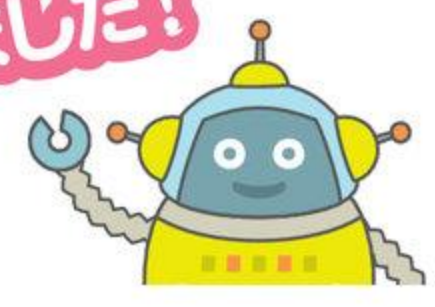


4



これで
かんせい!

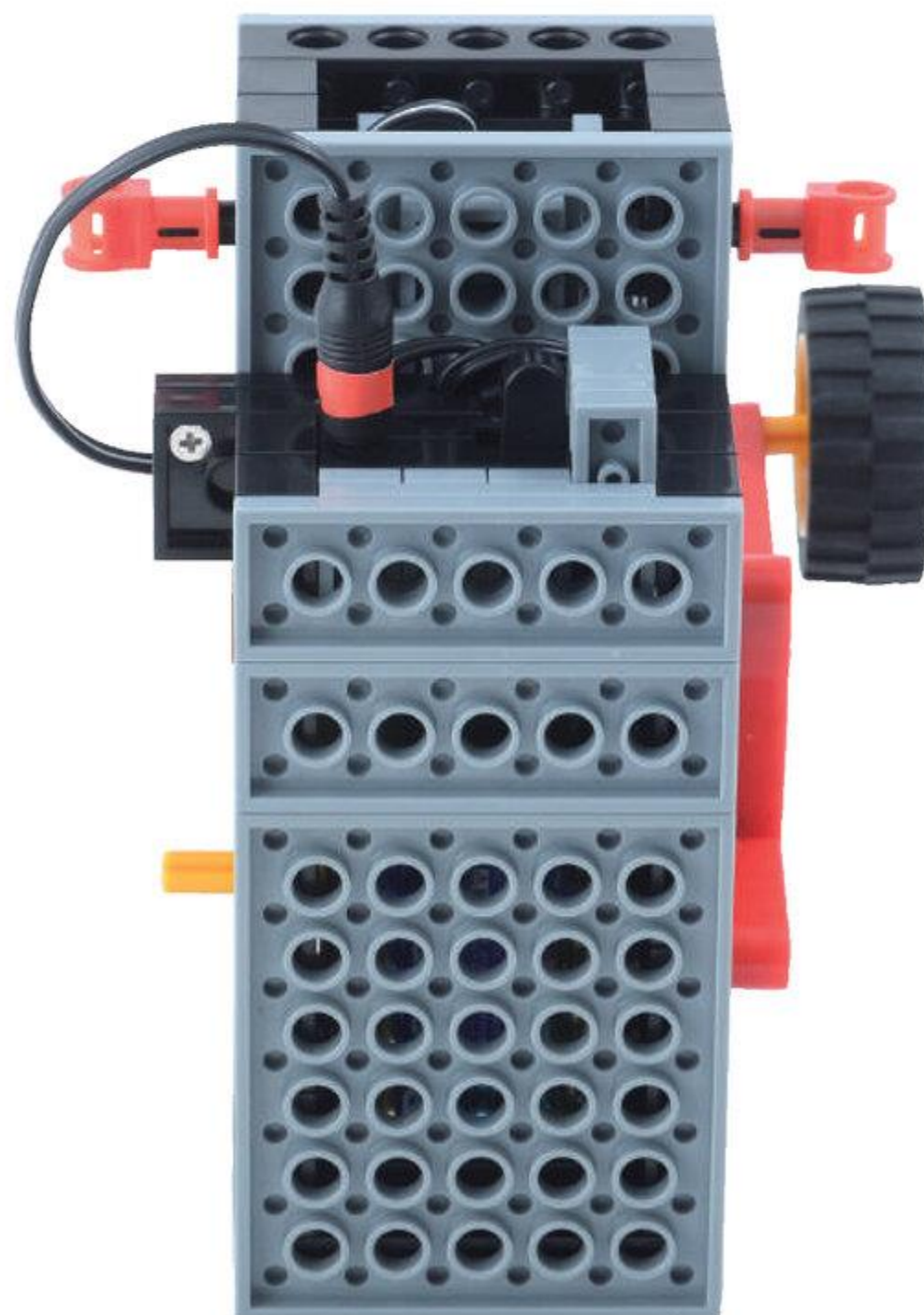
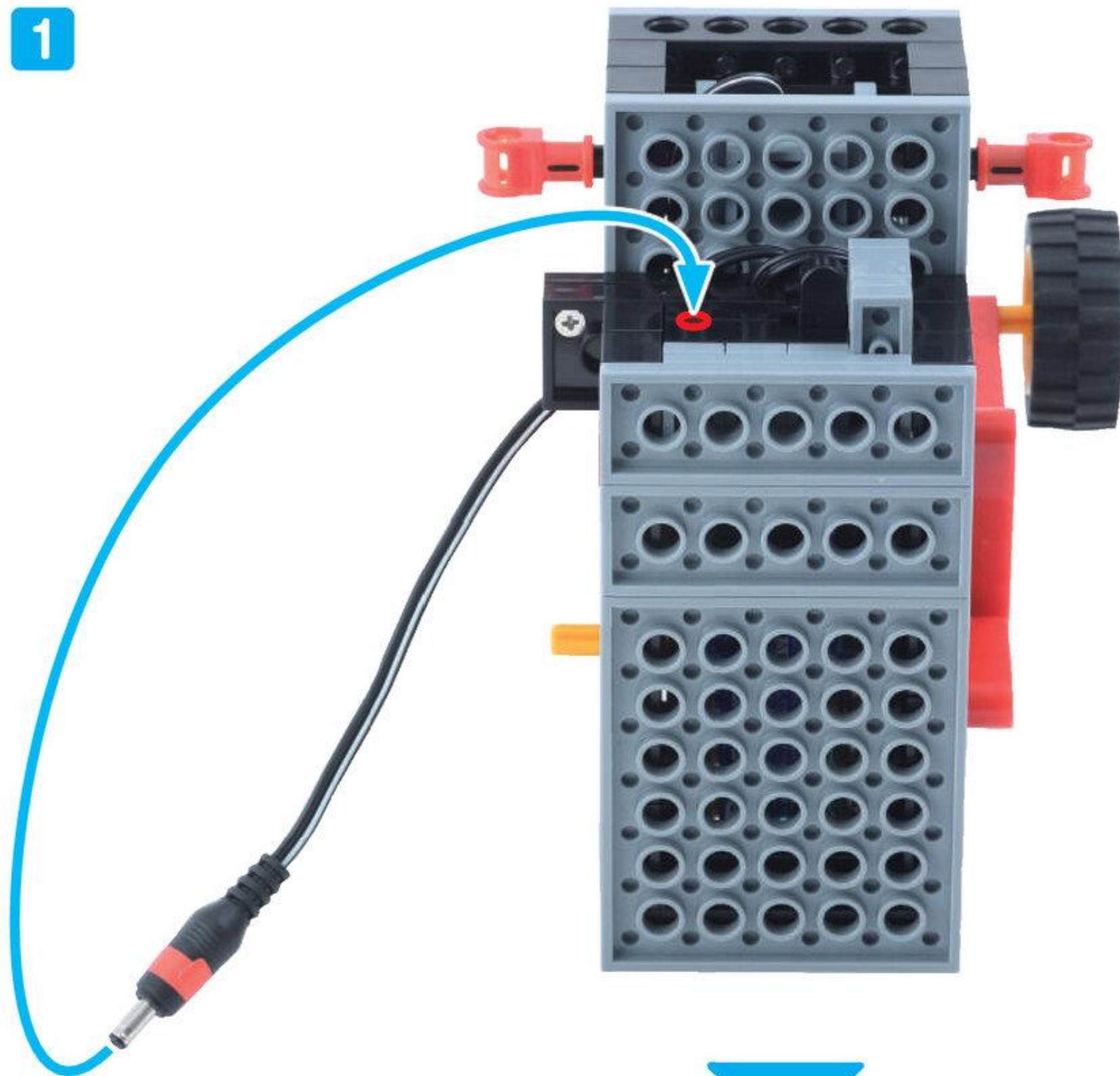
よくできました!



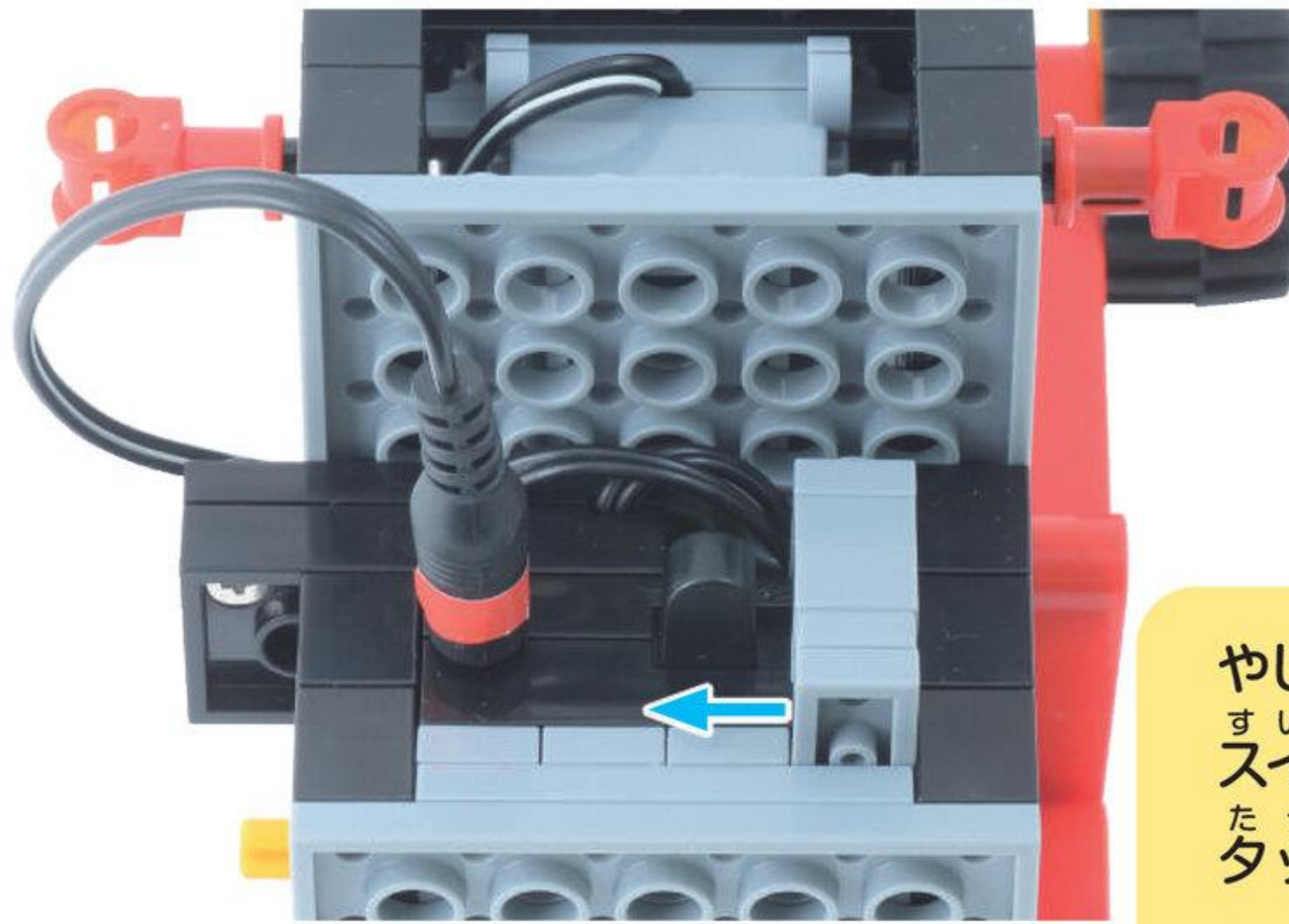
ろぼっと
ロボットを うごかさう

めやす 5 ぶん

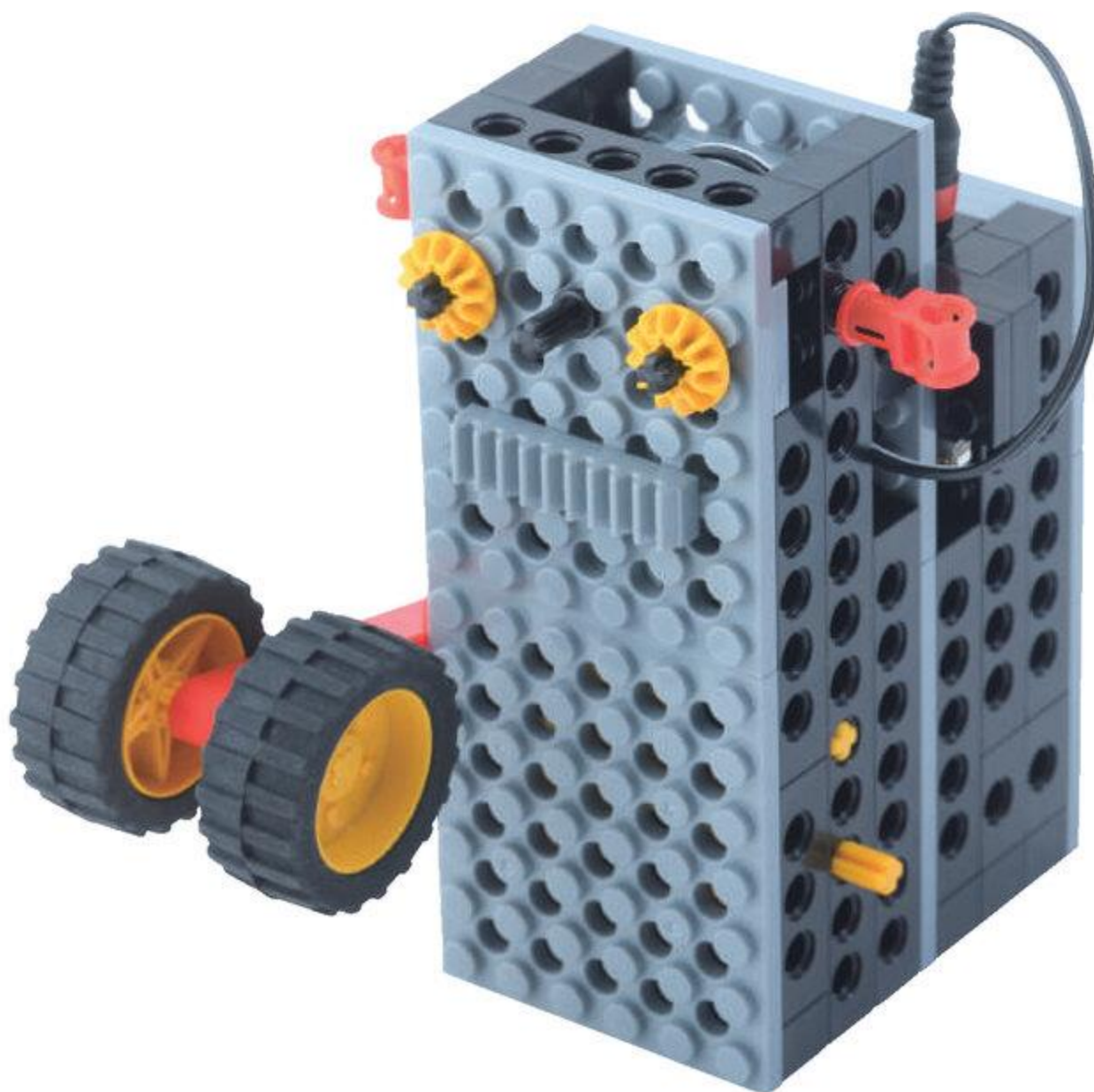
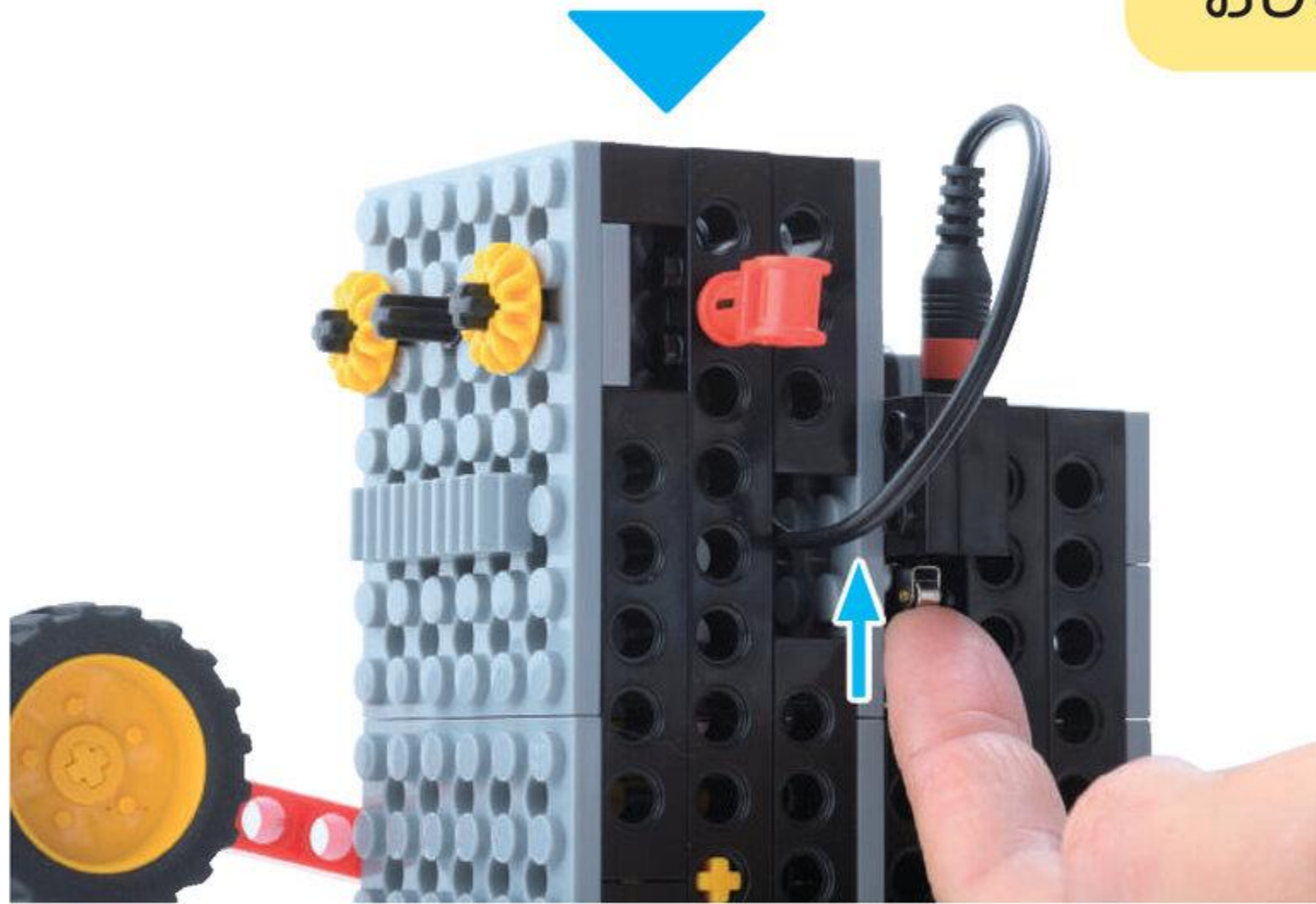
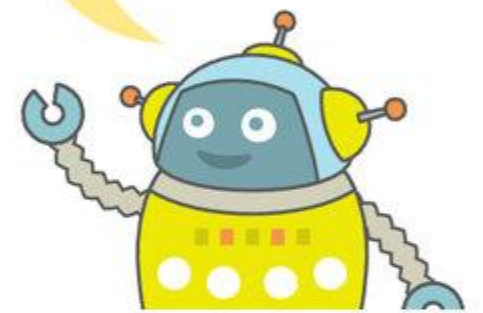
1



2



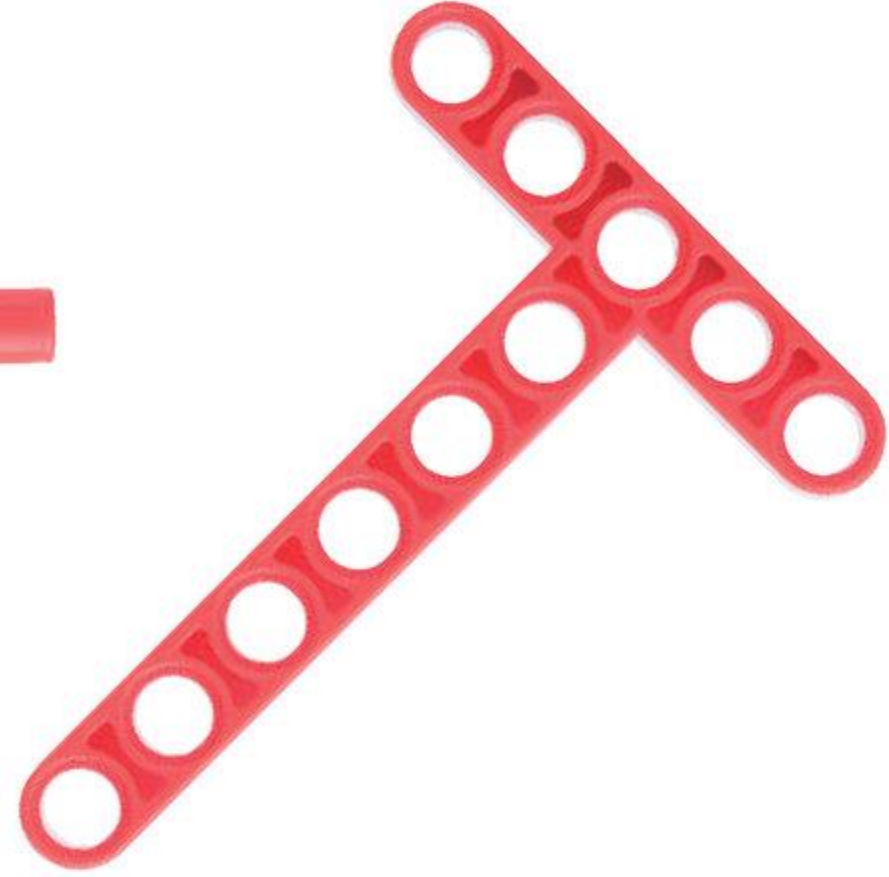
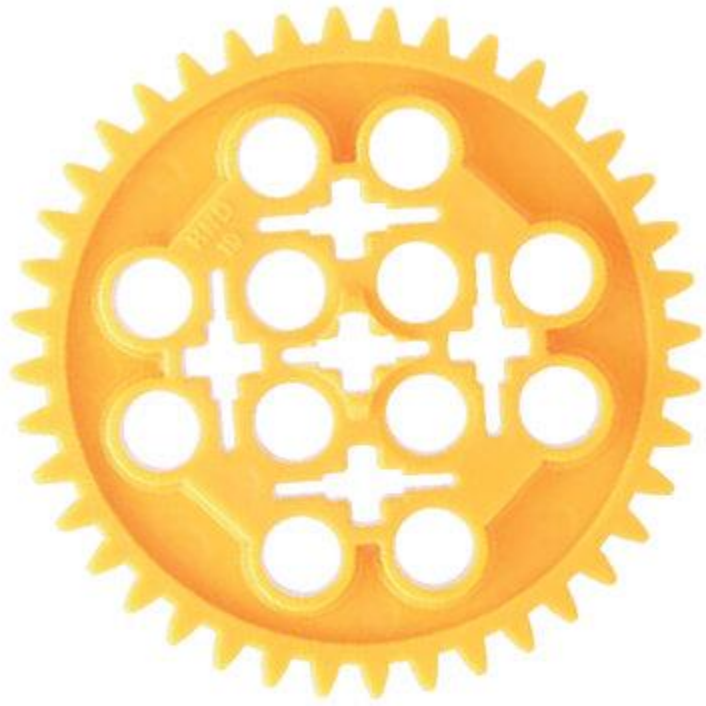
やじるしの むきに
すいっち
スイッチを 入れて
たっちせんさあ
タッチセンサーを
おしてみよう!



うでは
うごいたかな?



Q1 ^えろっどをさがそう! どれかな? ^{どれかに} 



Q2 ^えろっどに **とりつけられない** ^{ぱあつ}パーツは どれかな? ^{どれかに} 
ためしてみよう





Human

ヒューマンアカデミー ジュニア
STEAMスクール



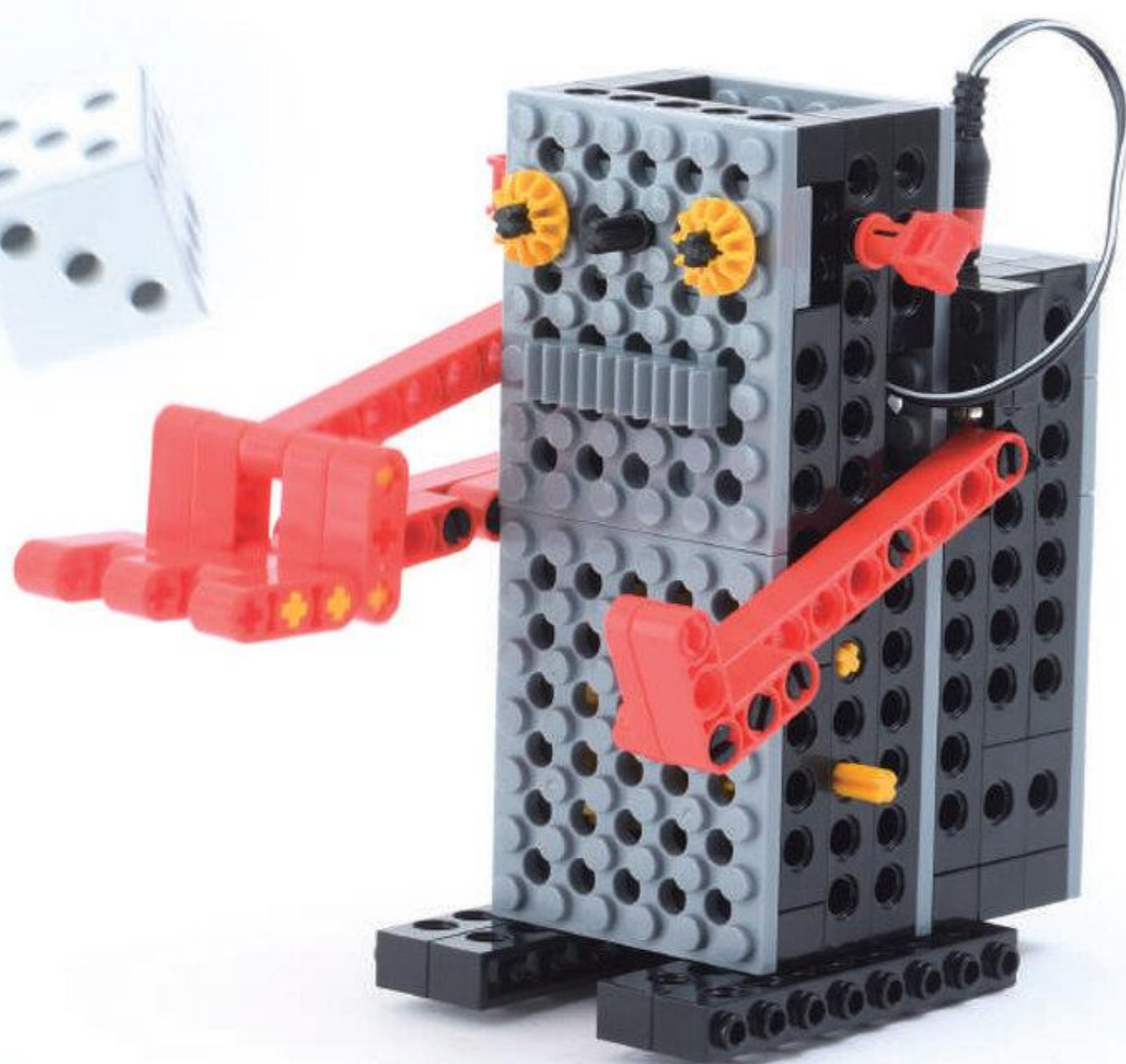
ロボット教室

ロボットのきょうかしよ

プレプライマリーコース ⑥

2

いっしょにあそんで「サイコロ^{さいころん}ン」



★だい2かい

2023 ねん

2 がつ

にち

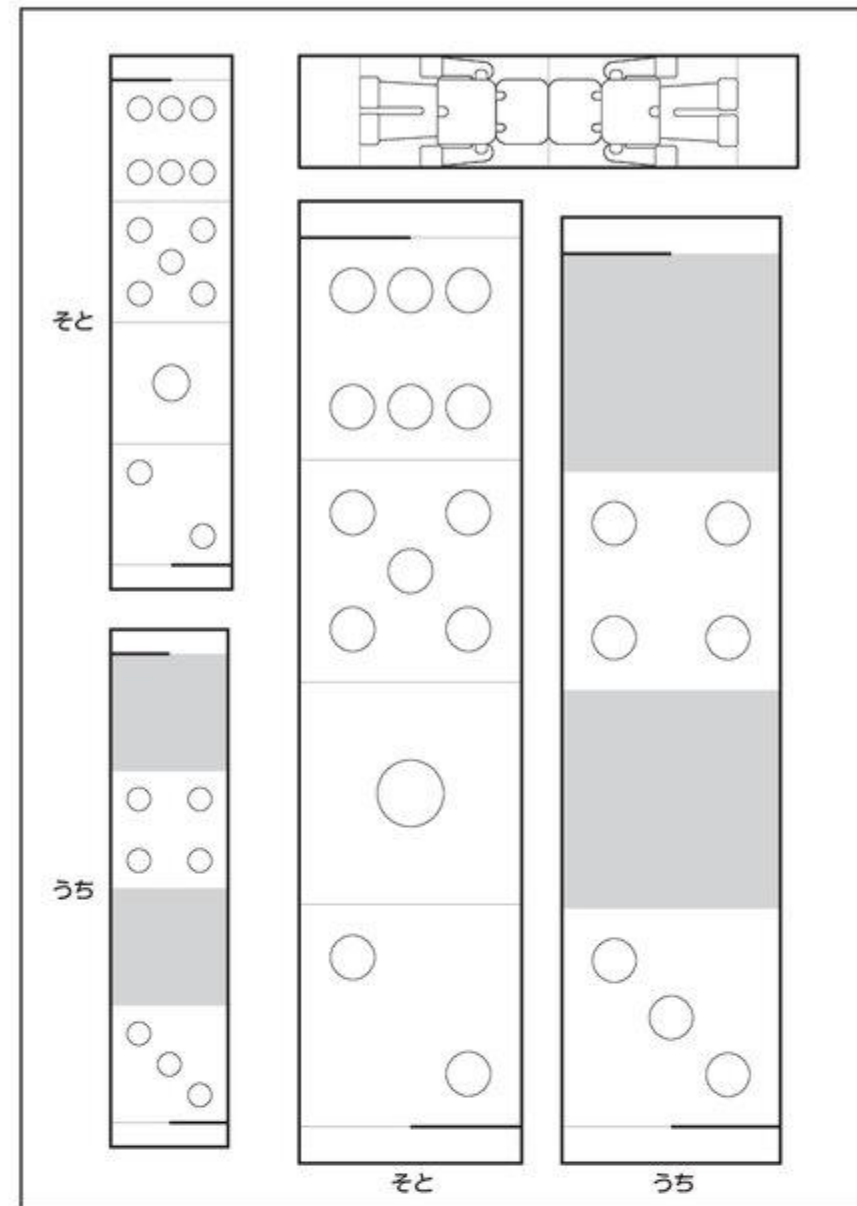
なまえ

もくじ

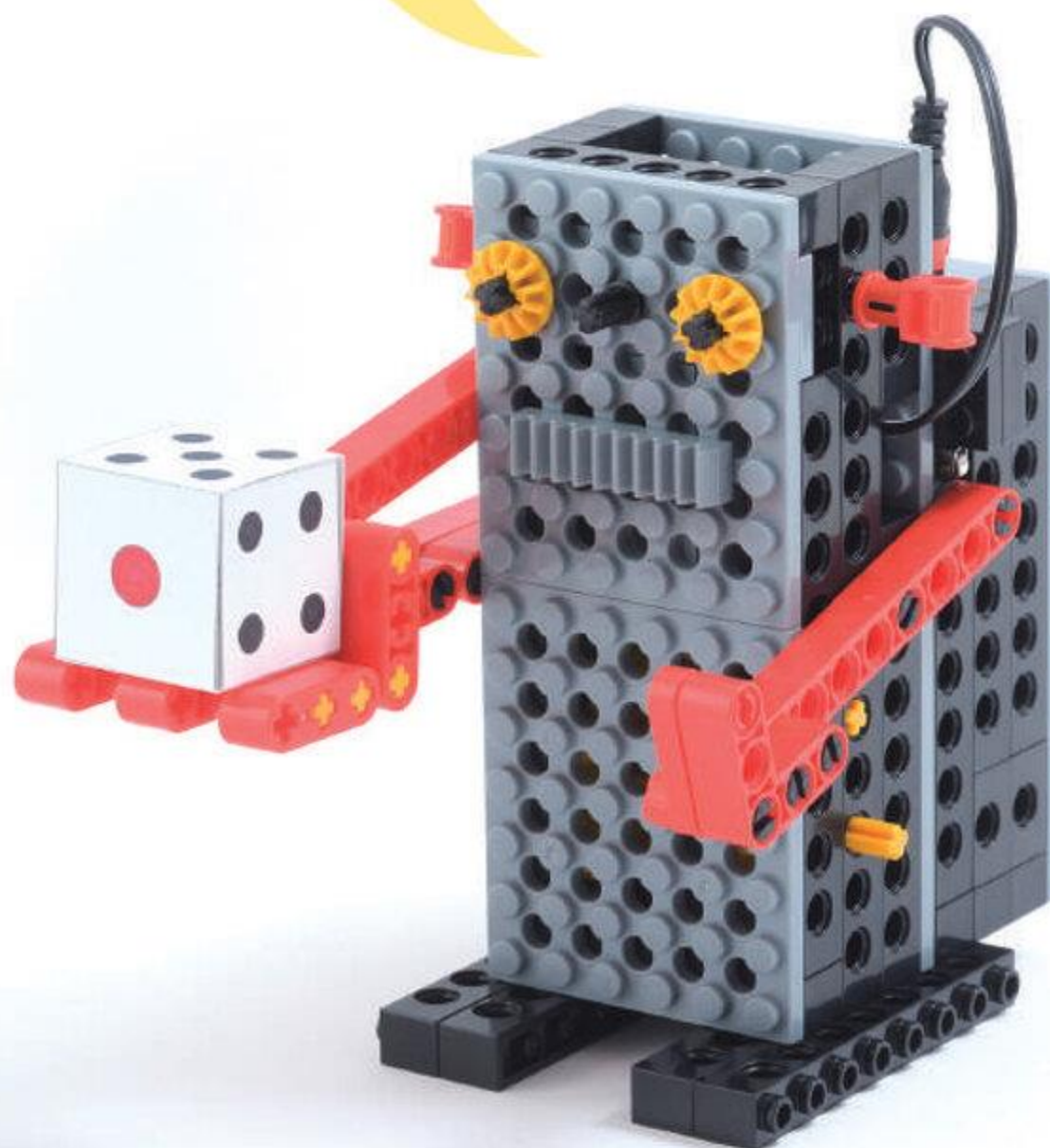
だい 2 かい

きょうの よてい	49	2ふん
くみたて		80ふん
1. みぎうでの こうかん	50~68	
2. ひだりうで	69~74	
3. あし	75~77	
さいころ サイコロをつくろう	78~79	
るぼつと ロボットを うごかさそう	80~81	
すころくで あそぼう	82~83	
じゆうにかいぞうしてみよう	84	
まちがいさがし	85	3ふん
かたづけ		5ふん

これもつかうよ!



さいころ
いよいよサイコロをつかうよ!
ふりかたはおぼえているかな?

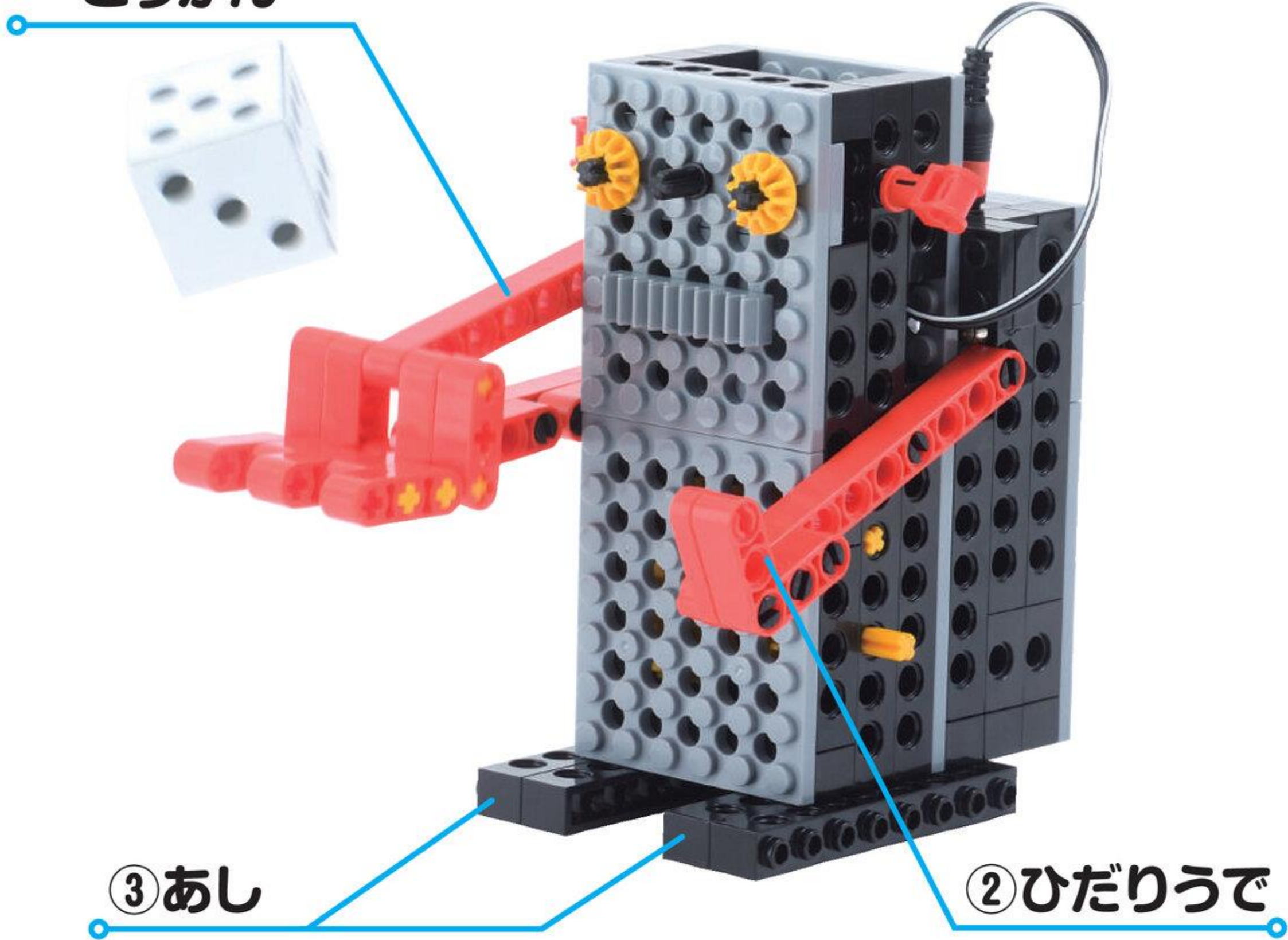


きょうの よてい

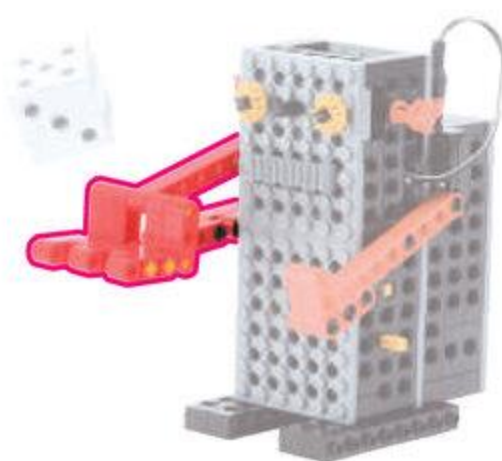
めやす 2 ふん

このじゅんばんで つくるよ！

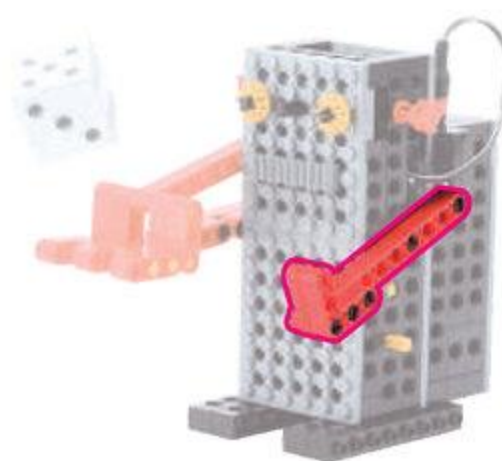
①みぎうでの こうかん



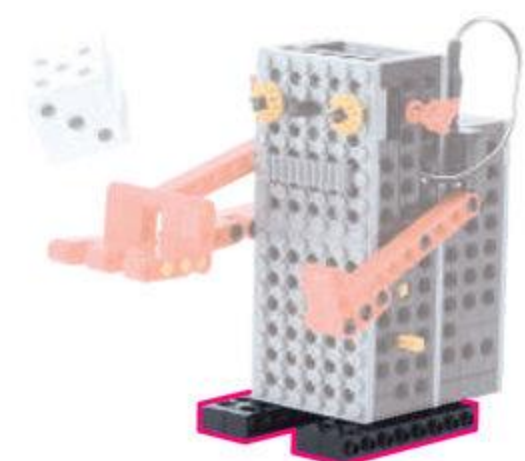
①みぎうでの こうかん



②ひだりうで

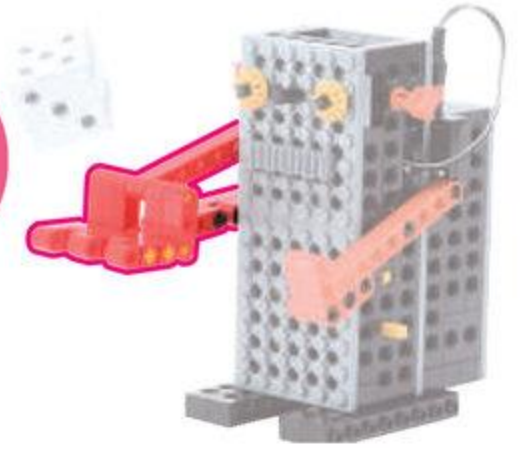


③あし

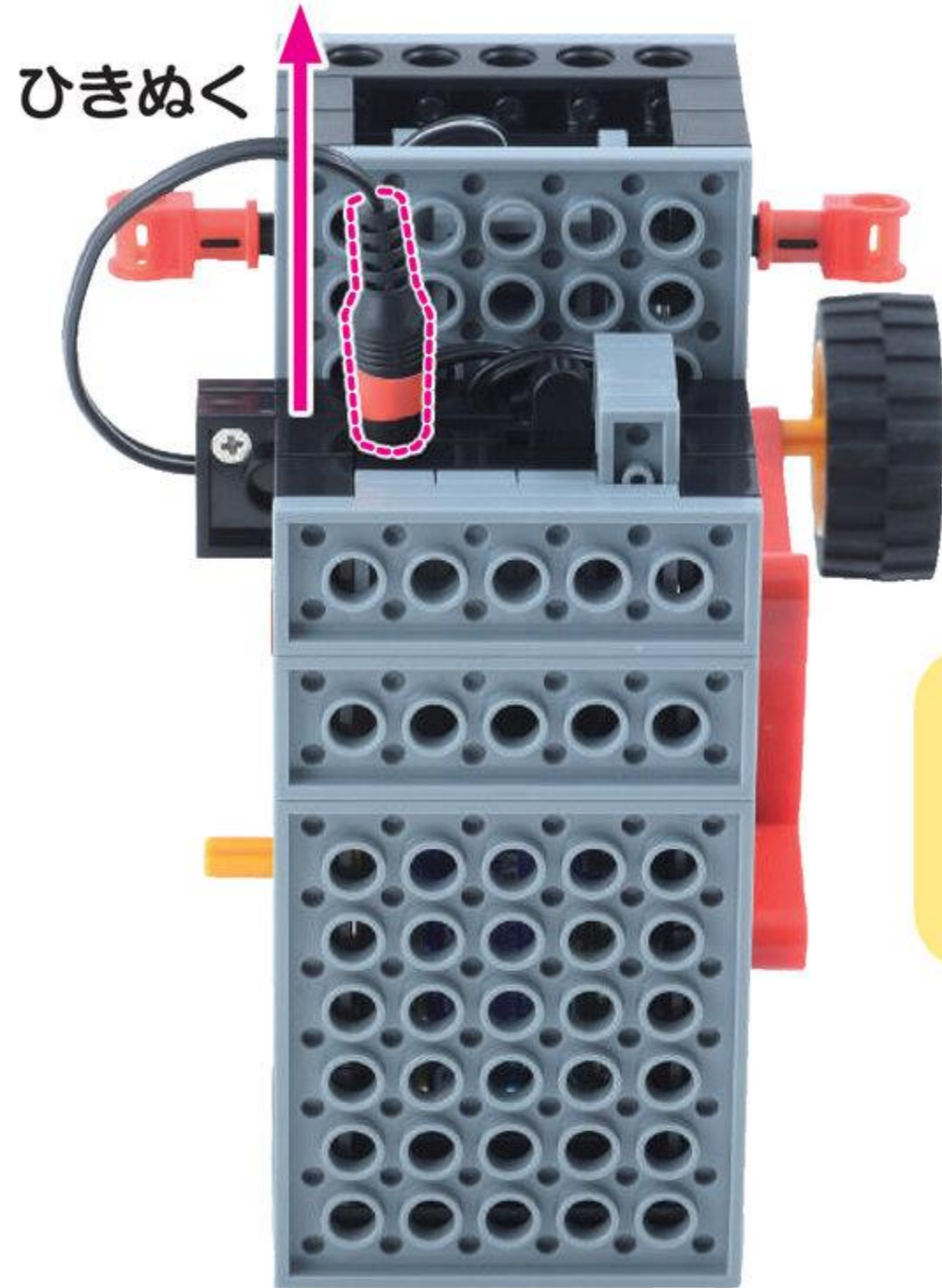


1 みぎうでの こうかん

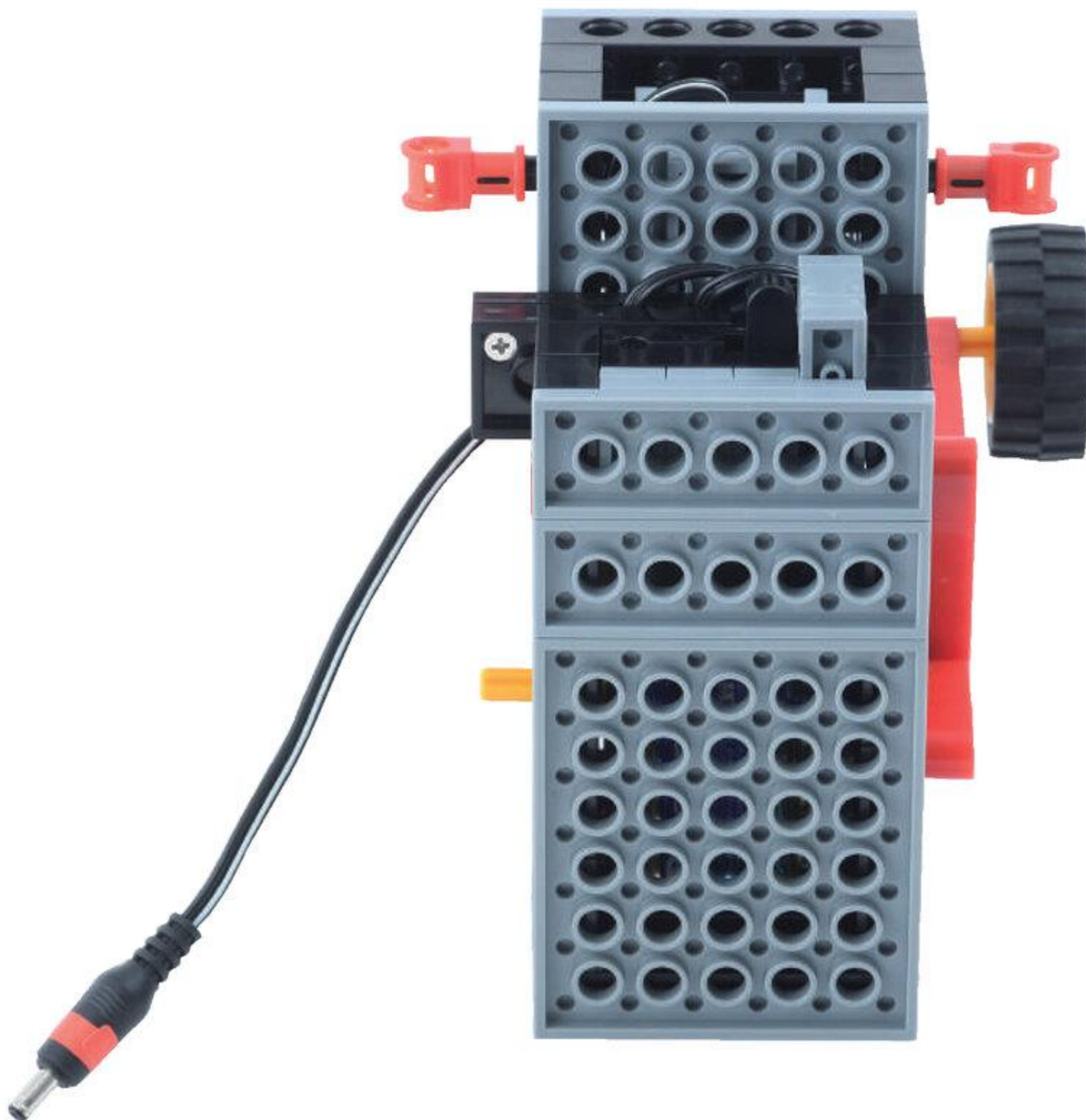
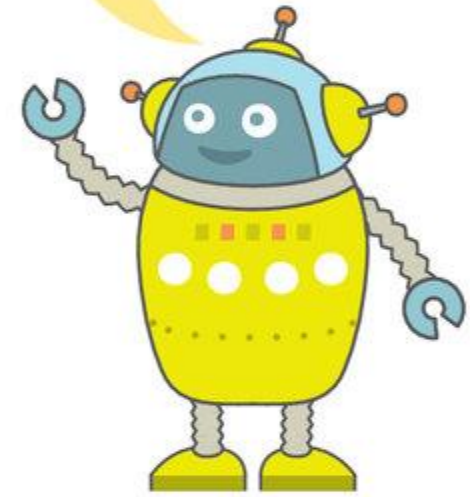
めやす 25 ぶん



1



こおど
コードじゃなくて、
ぶらぐをもつて
ひきぬこう



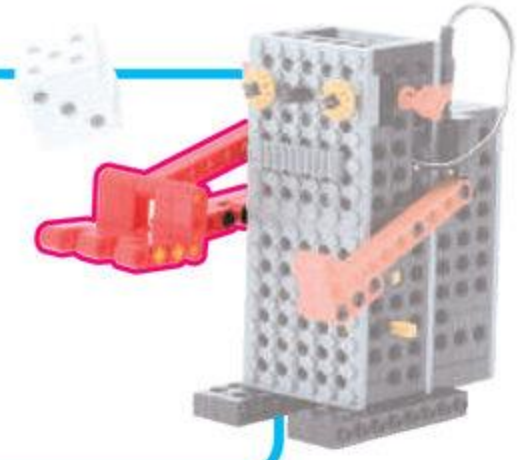
ろっどさんあな
ロッド3 アナ1こ



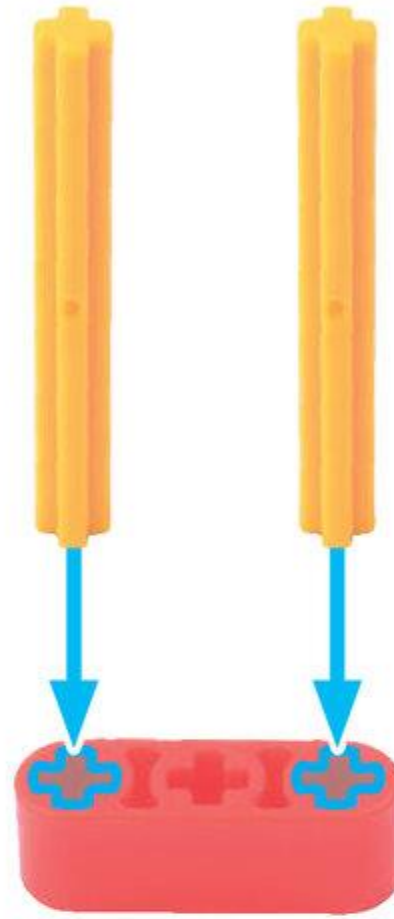
しゃふとごぼち
シャフト5 ポチ2こ



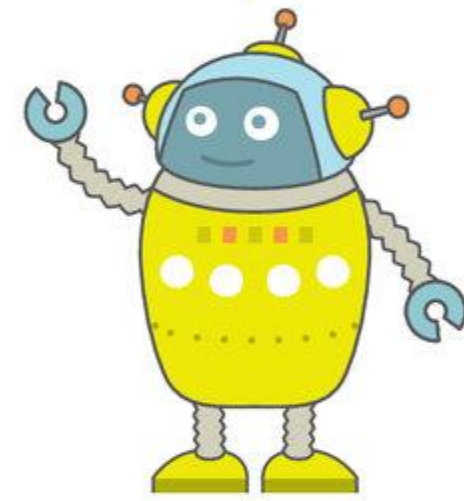
ながさに
ちゅうい



2



おくまで
さしこもう



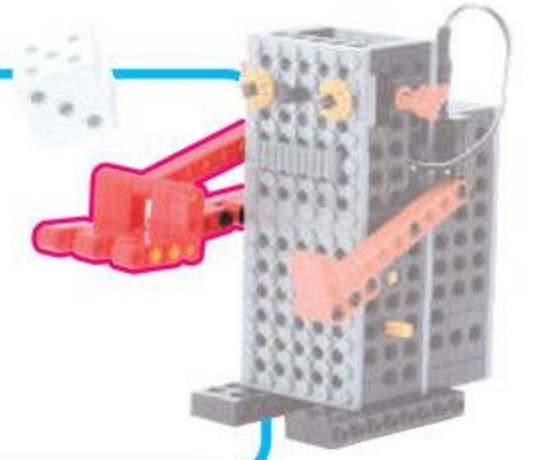
ろっどさんあな
ロッド 3 アナ 1こ



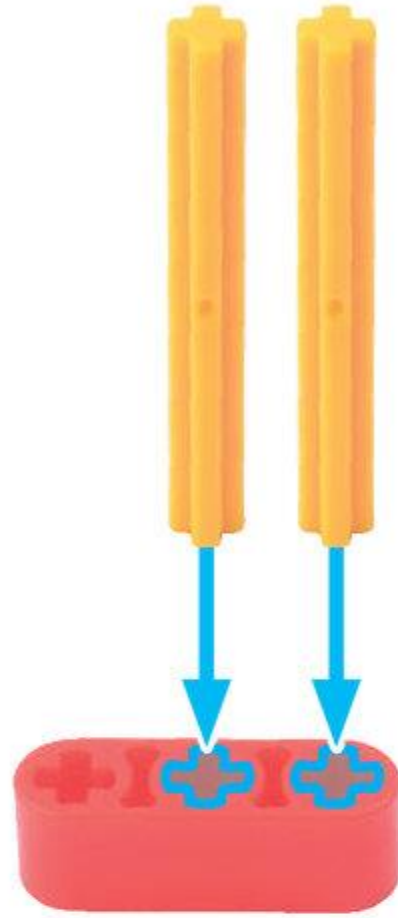
しゃふとごぼち
シャフト 5 ポチ 2こ



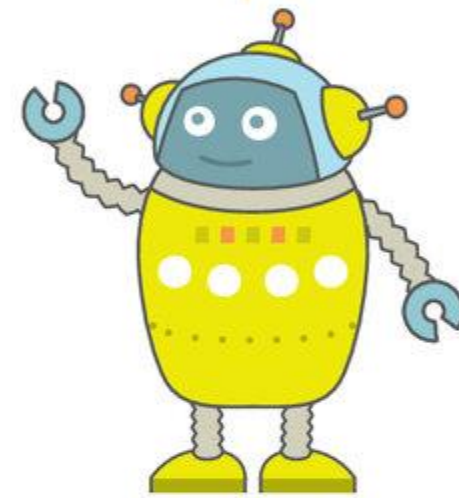
ながさに
ちゅうい



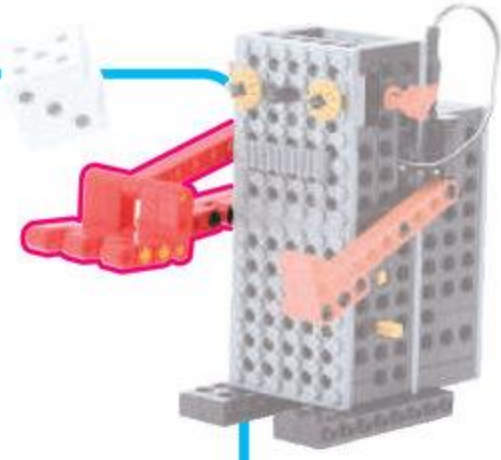
3



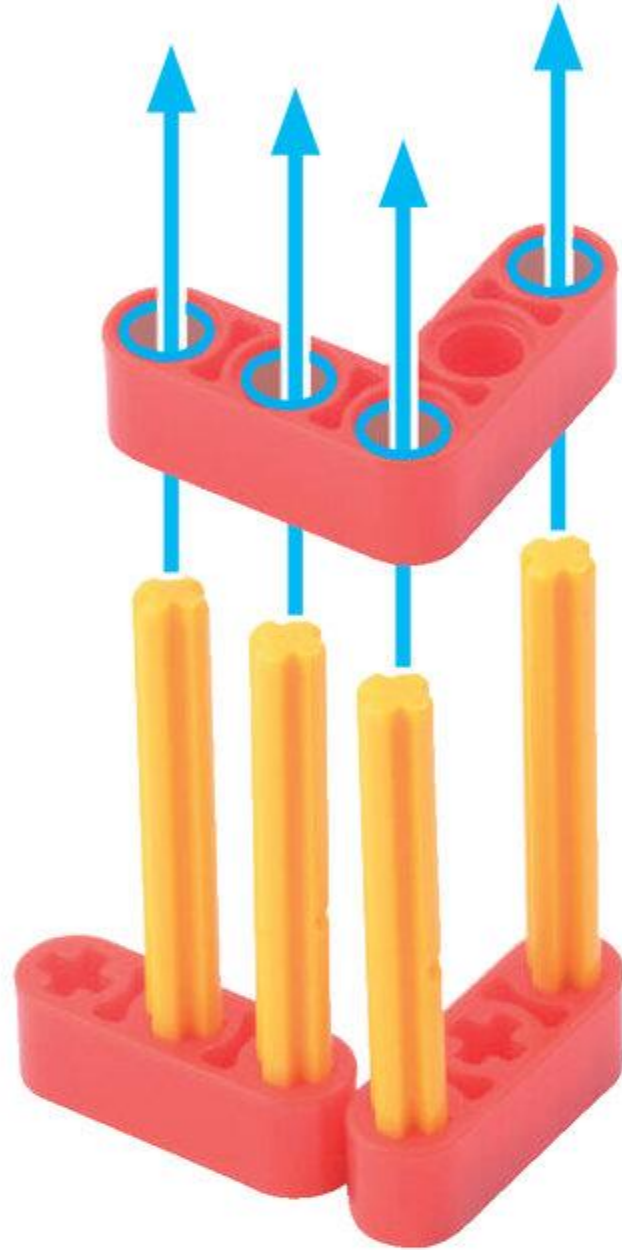
おくまで
さしこもう

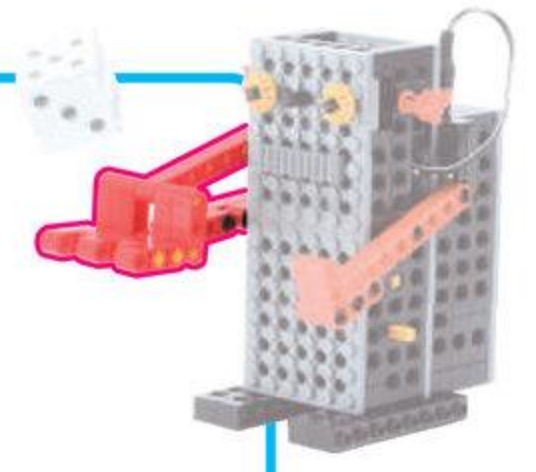


えろつど
Lロッド 1こ



4





ろっどきゅうあな
ロッド9アナ 1こ



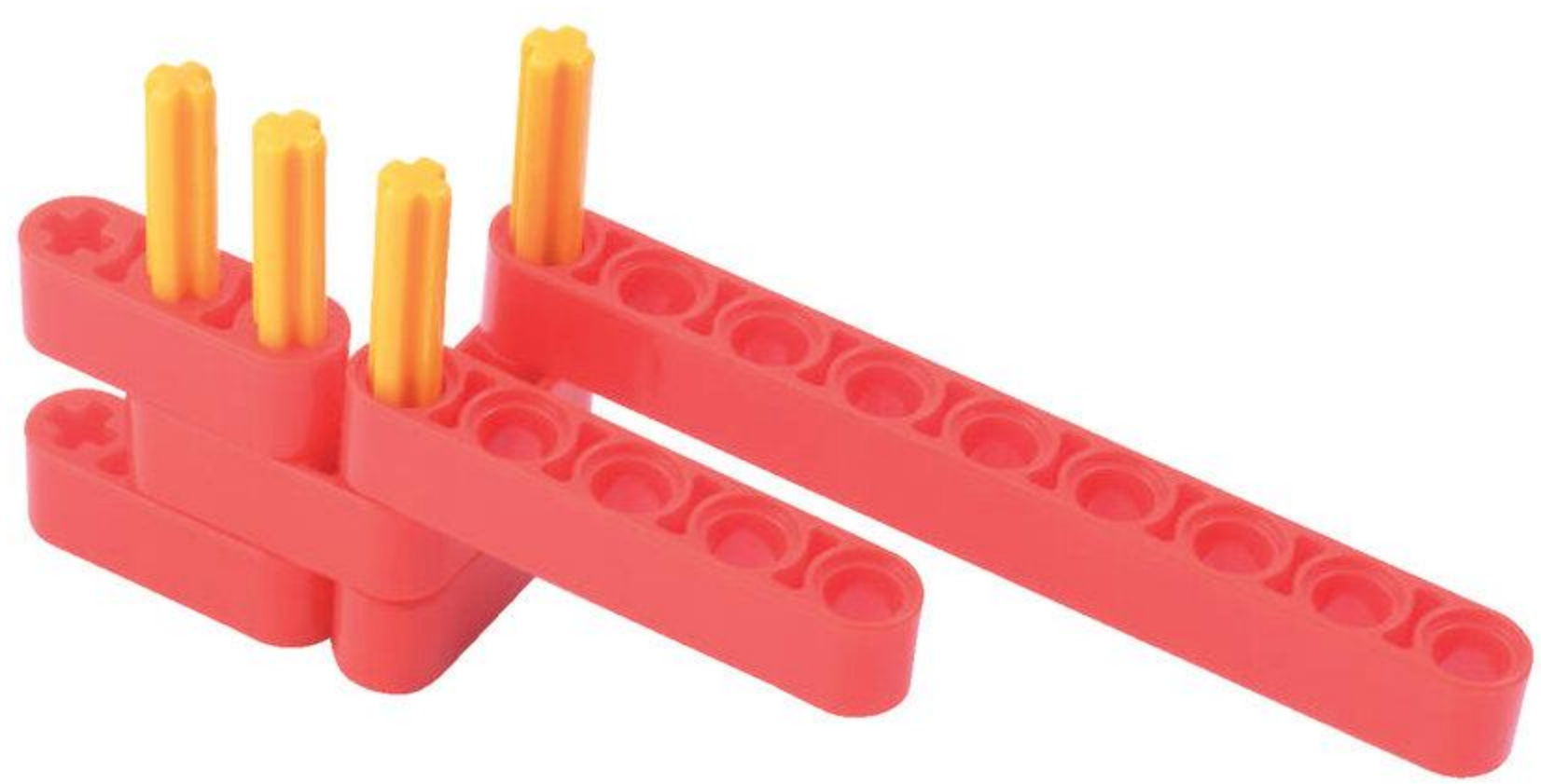
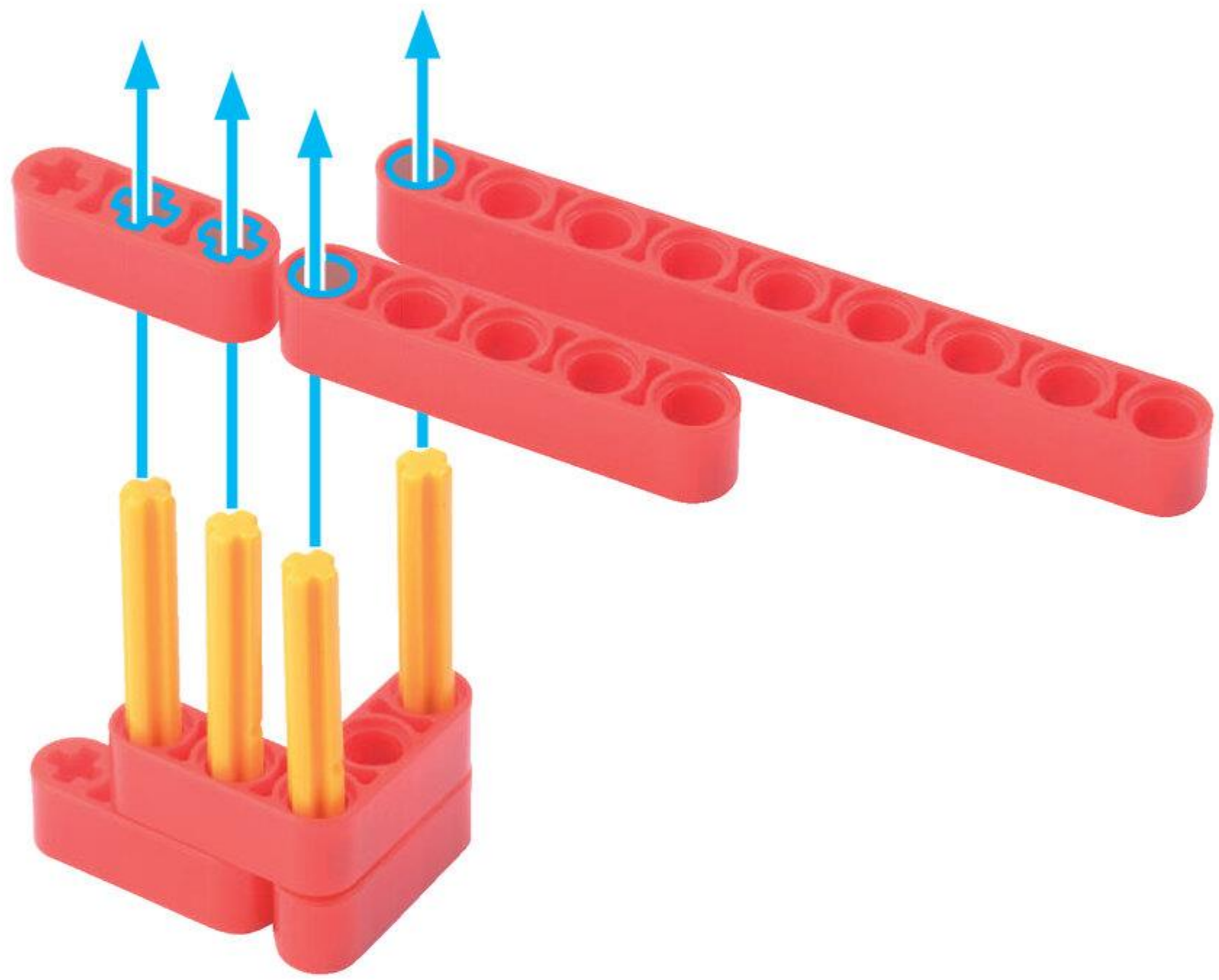
ろっどごあな
ロッド5アナ 1こ



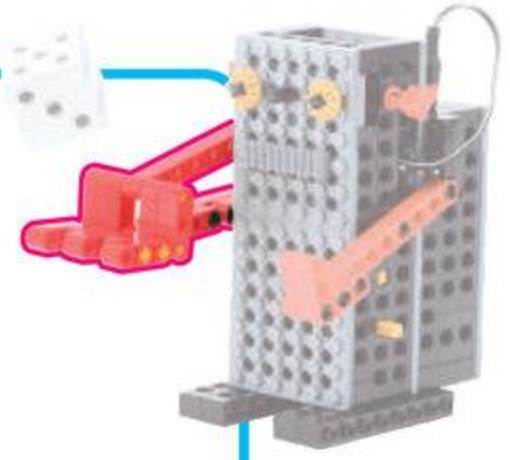
ろっどさんあな
ロッド3アナ 1こ



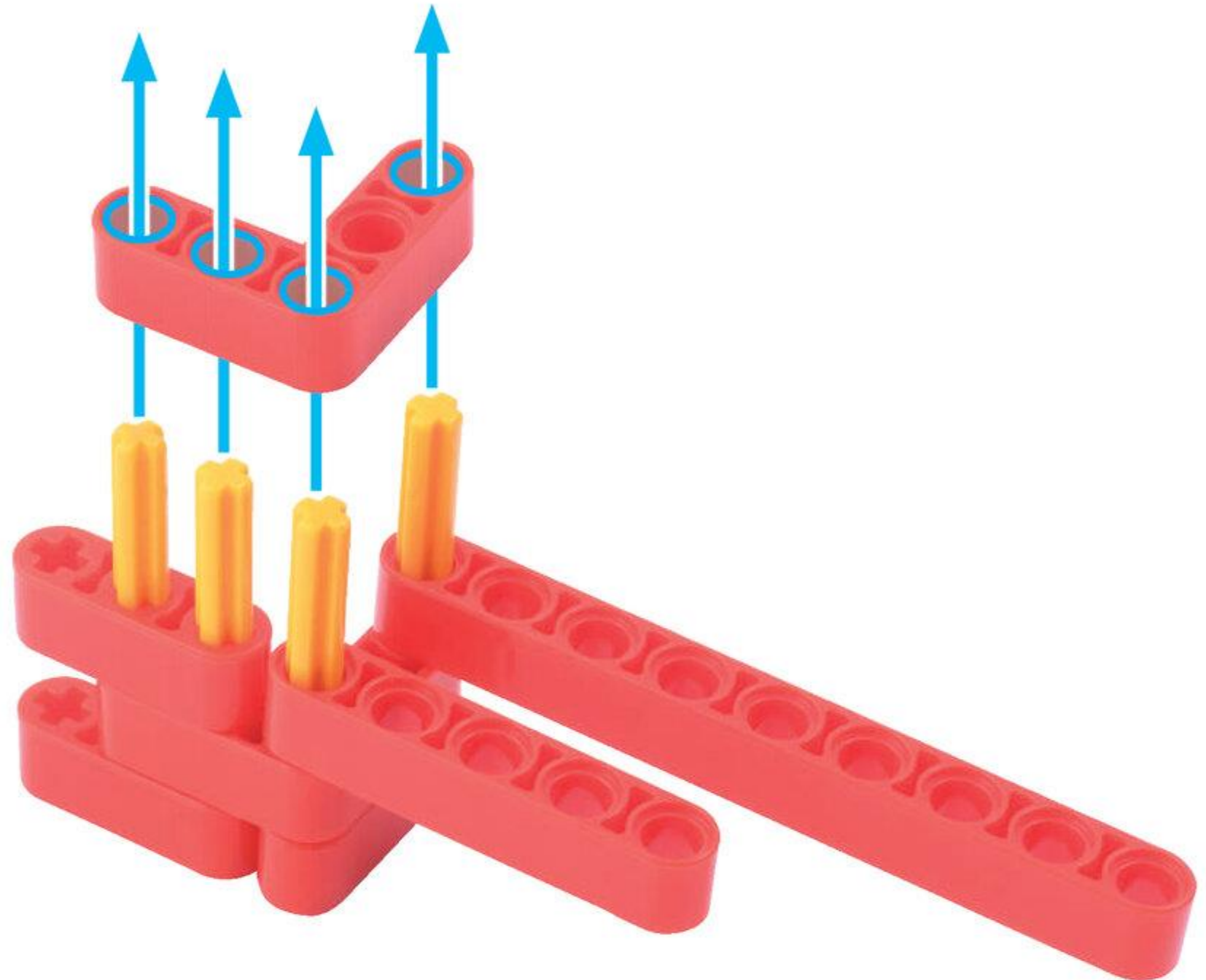
5



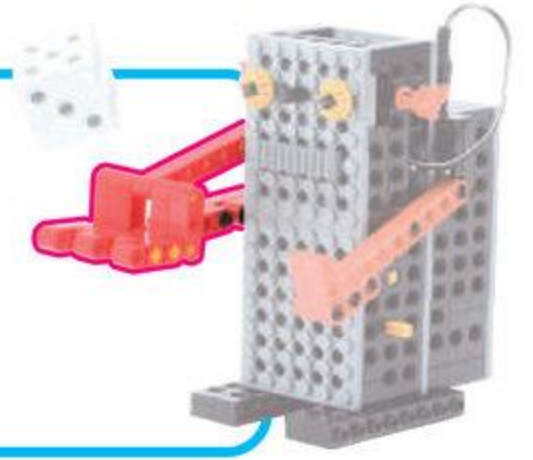
えろっど
Lロッド 1こ



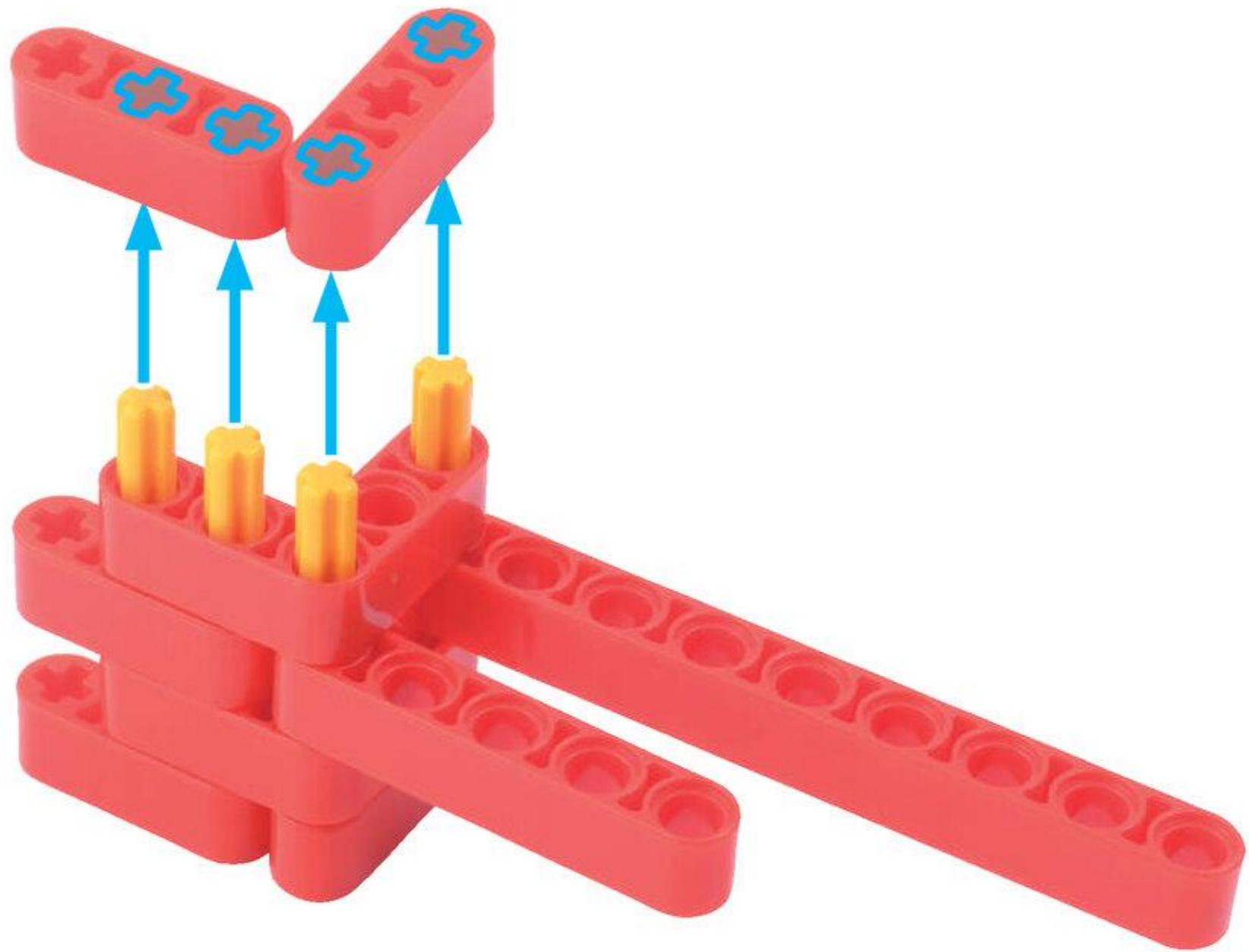
6



ろっどさんあな
ロッド3アナ2こ



7



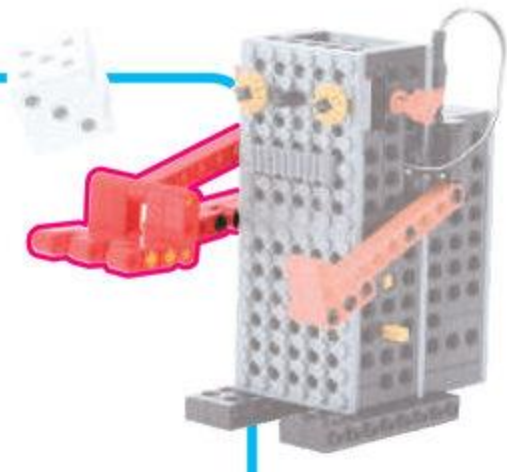
ろっど きゅう あな
ロッド 9 アナ 1こ



ペグ えす
ペグ S 4こ



ペグ える
ペグ L 1こ

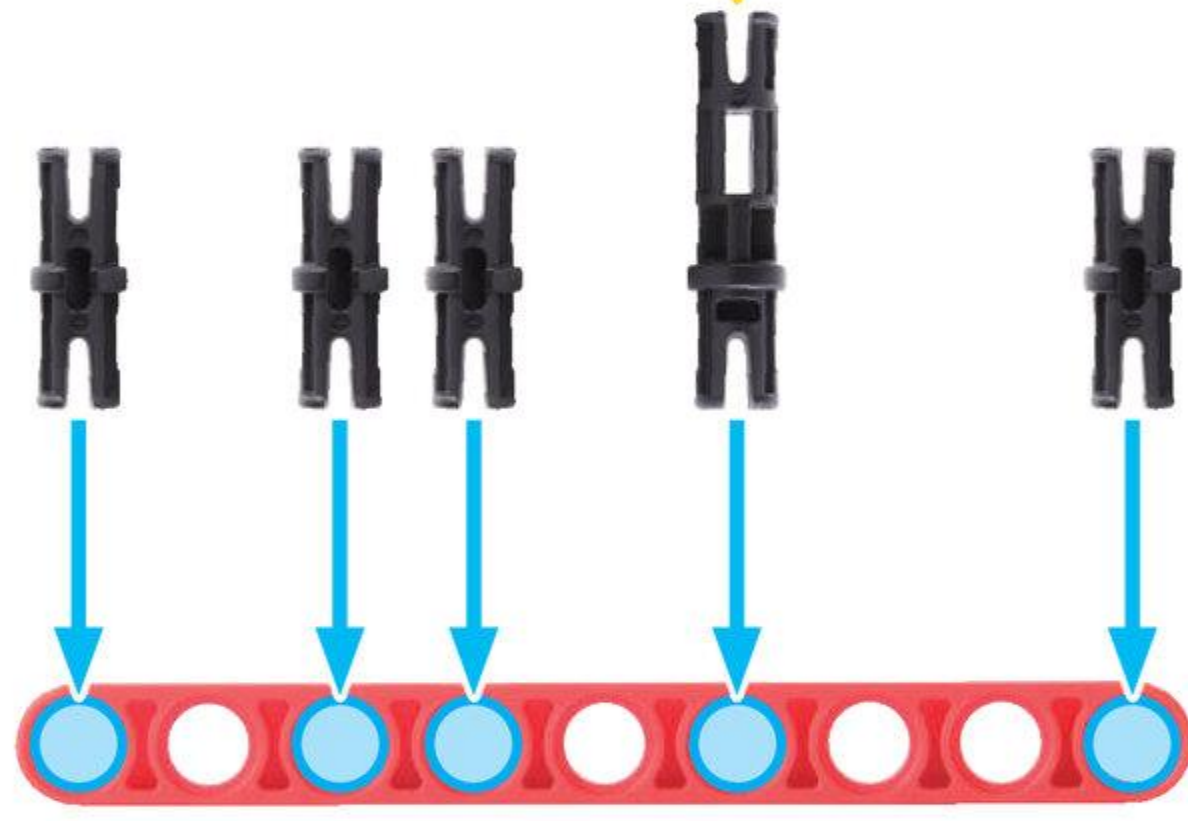


8

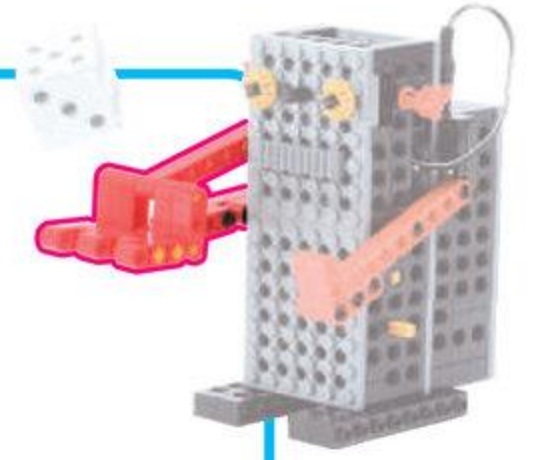
むきに ちゅうい



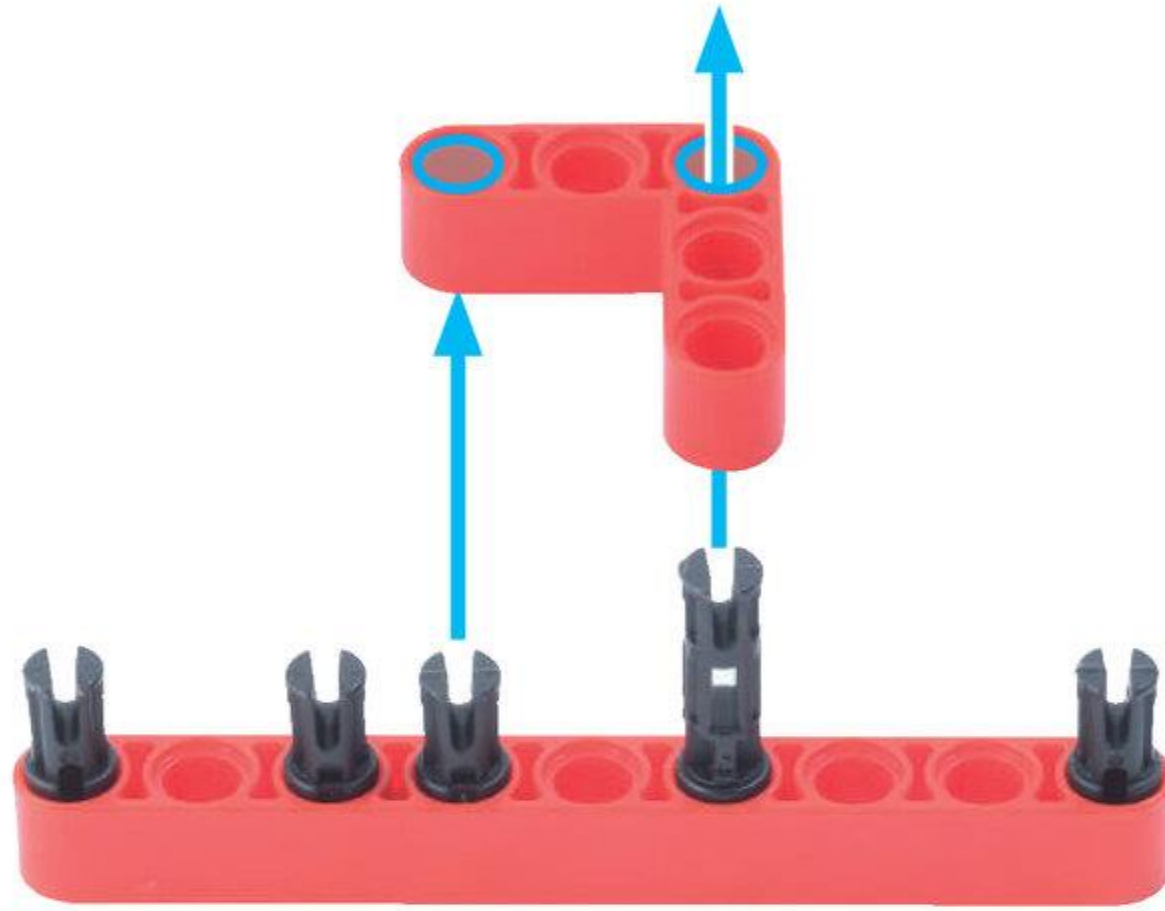
こちらを
さしこむ



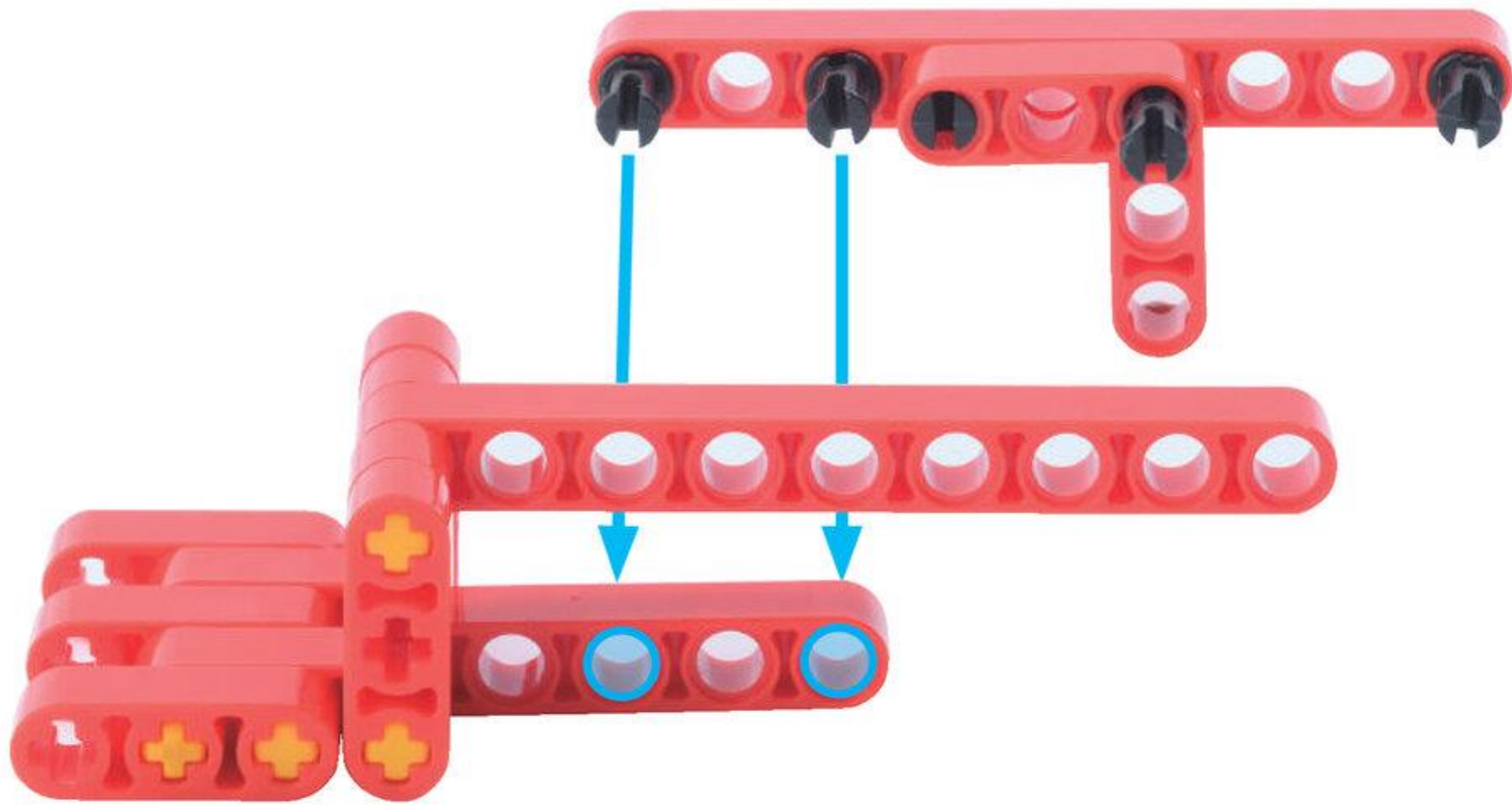
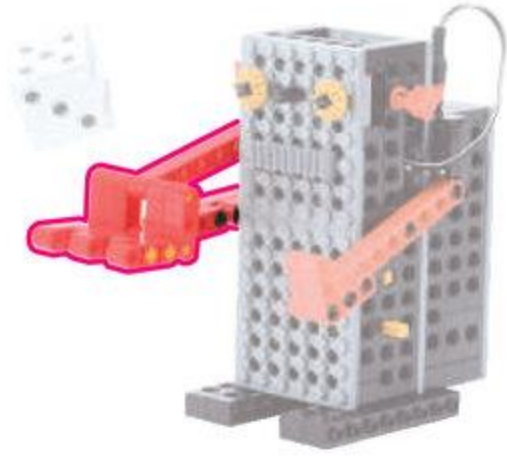
えろっど
Lロッド 1こ



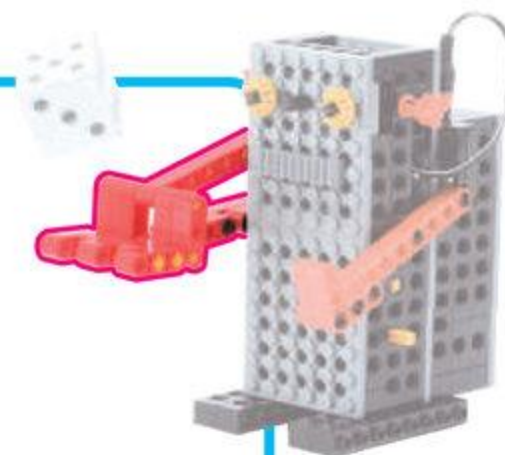
9



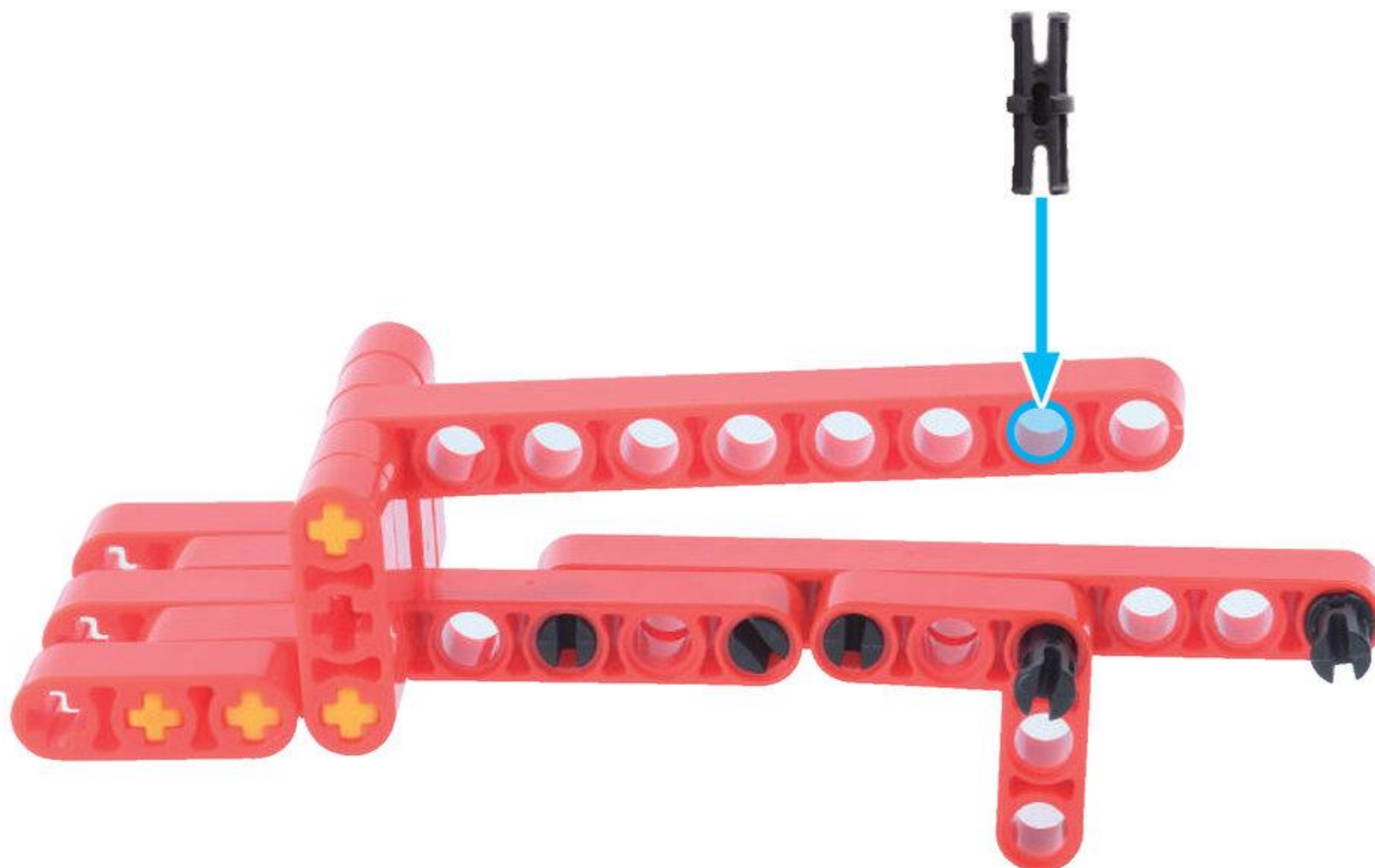
10



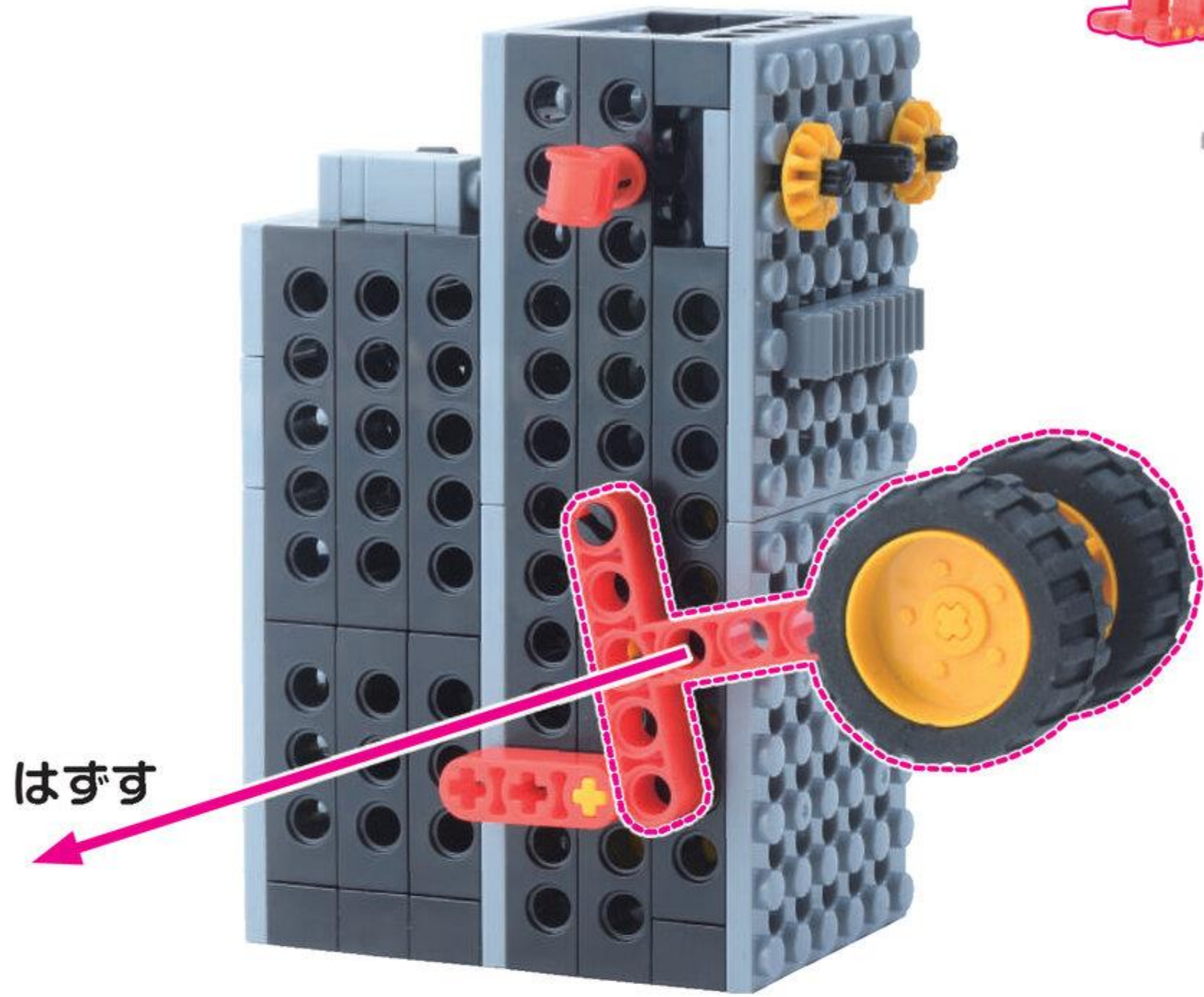
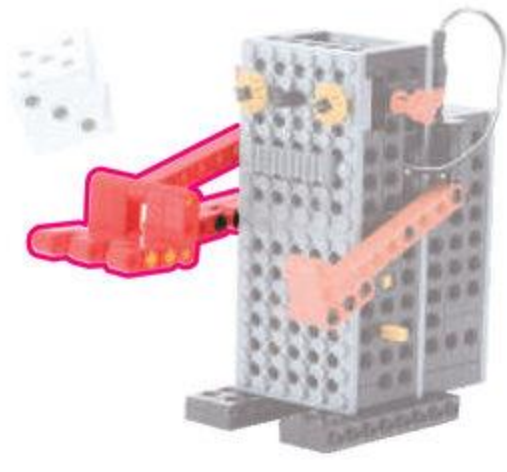
peg 1
peg S



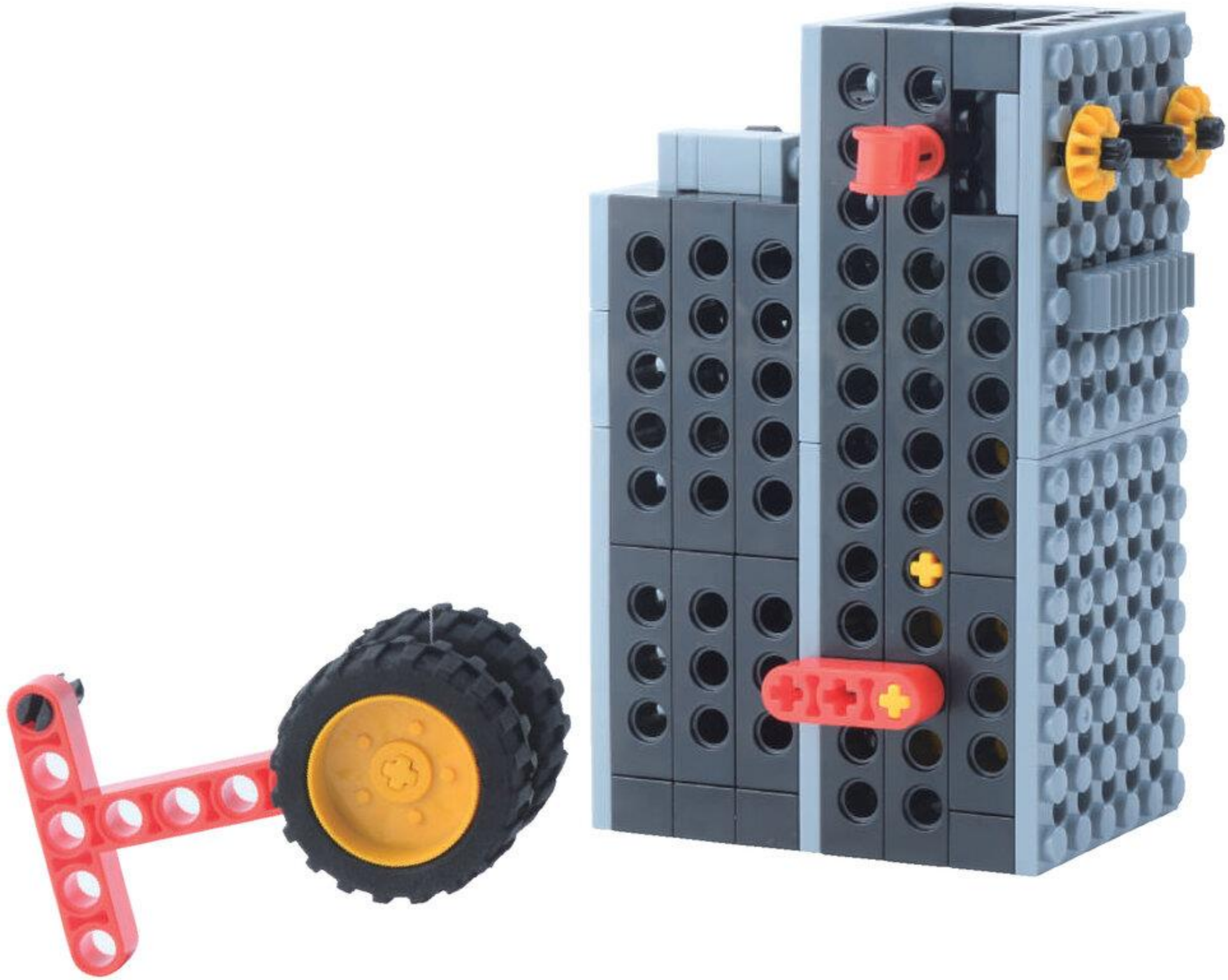
11



12

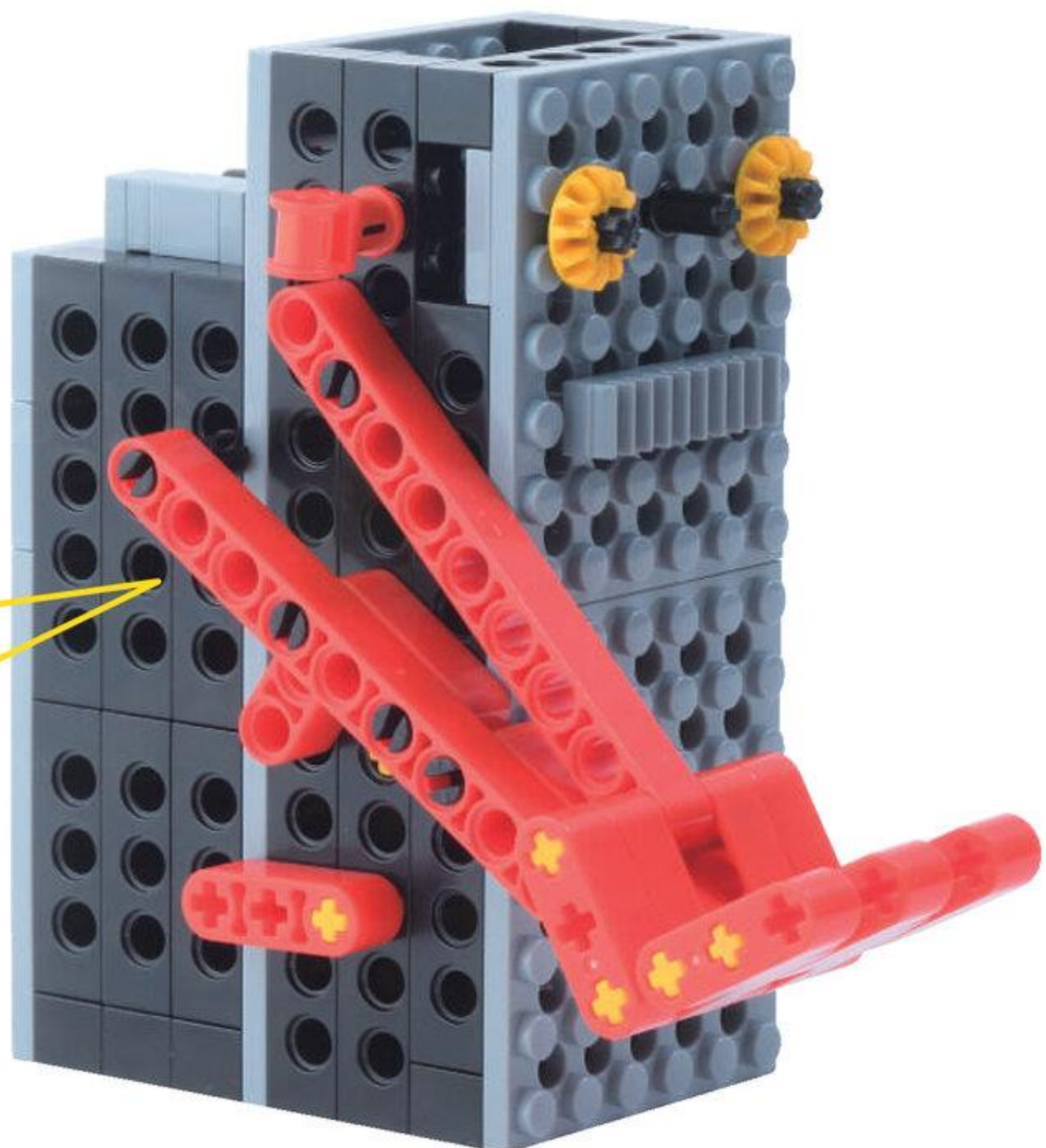
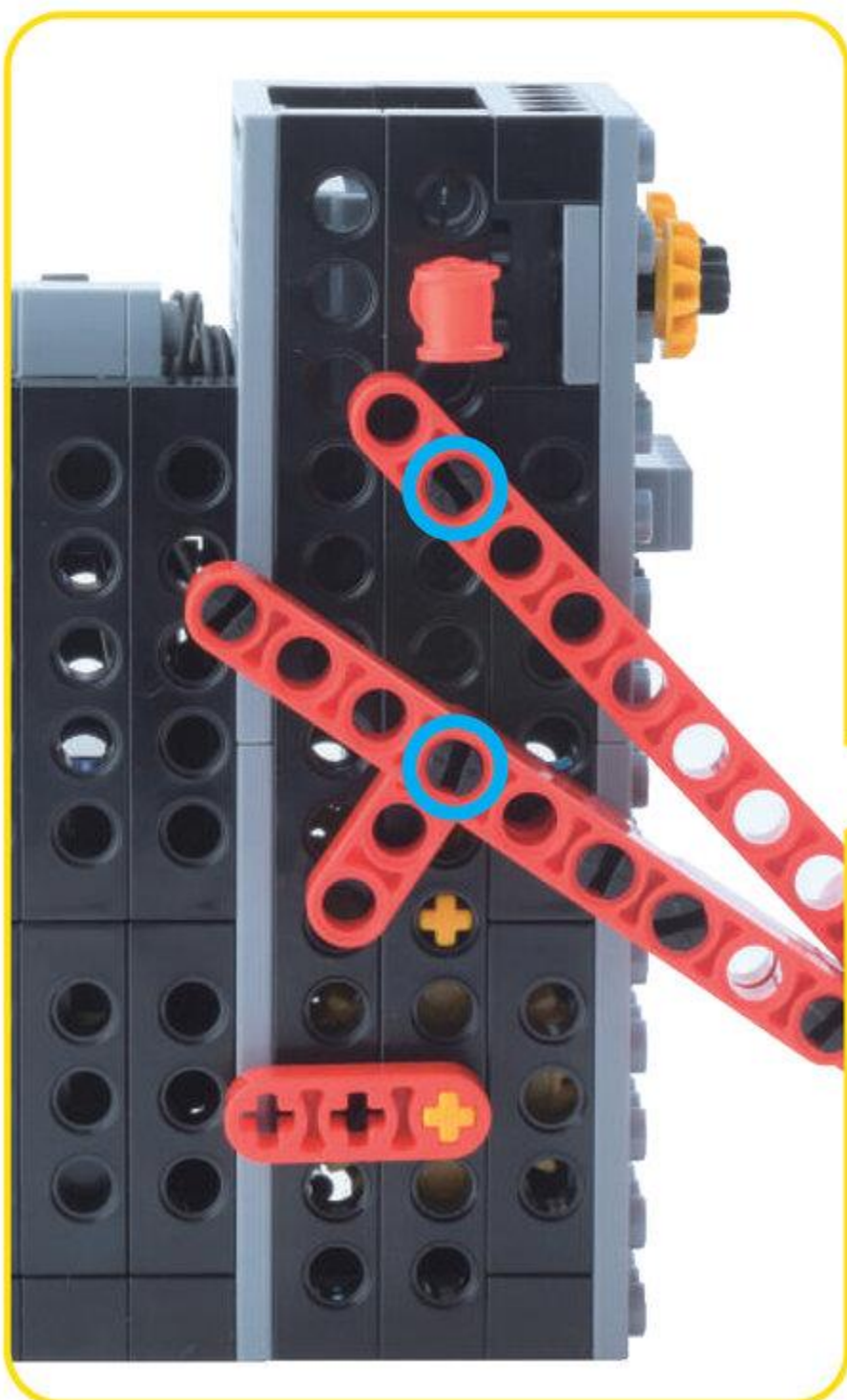
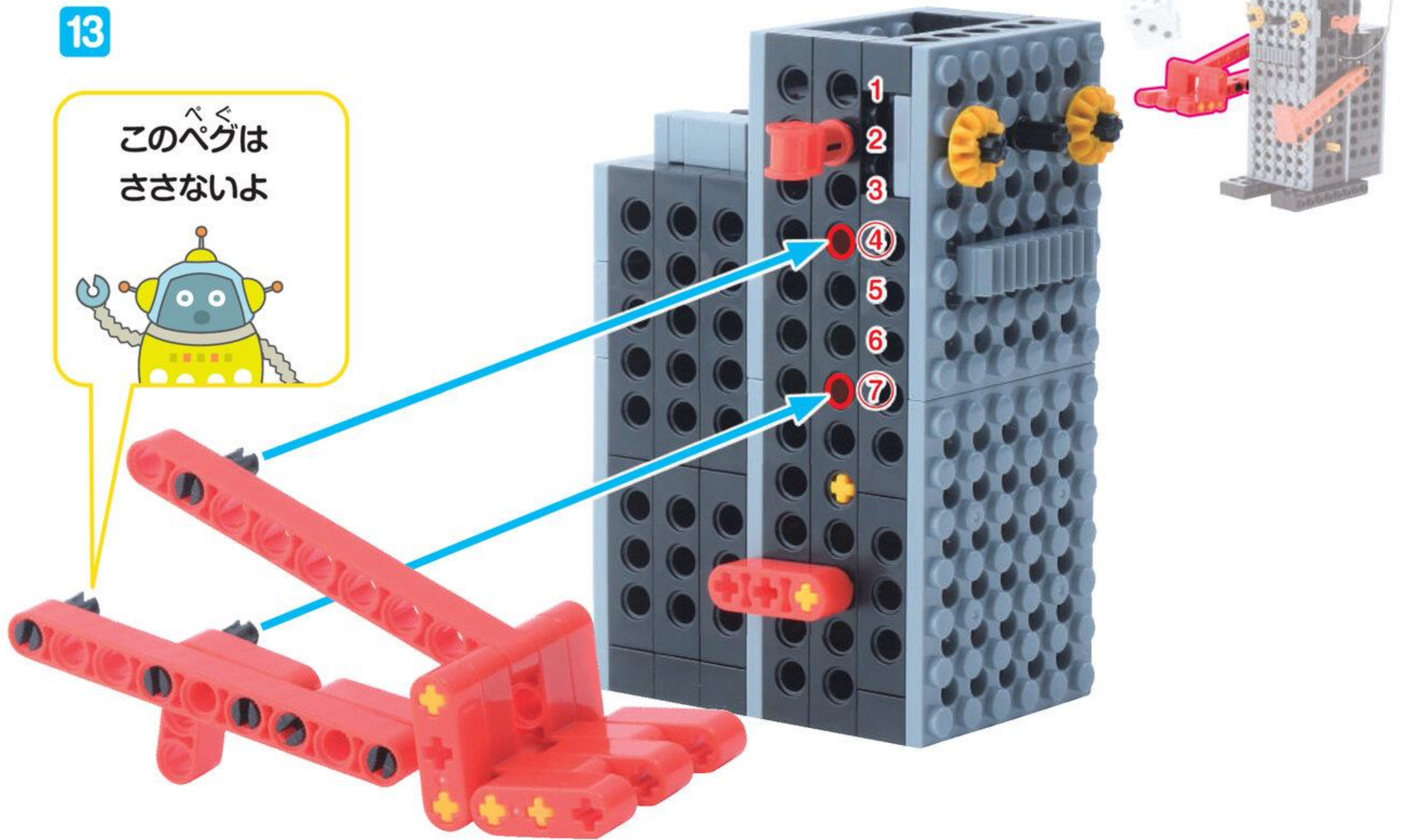
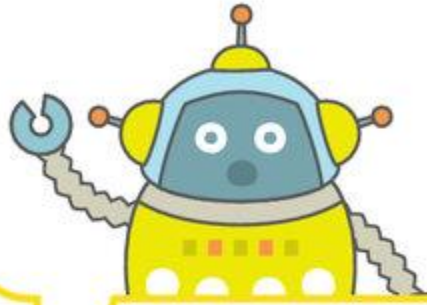


はずす



13

このペグは
ささないよ



まいたぎあ
マイタギア **2**こ



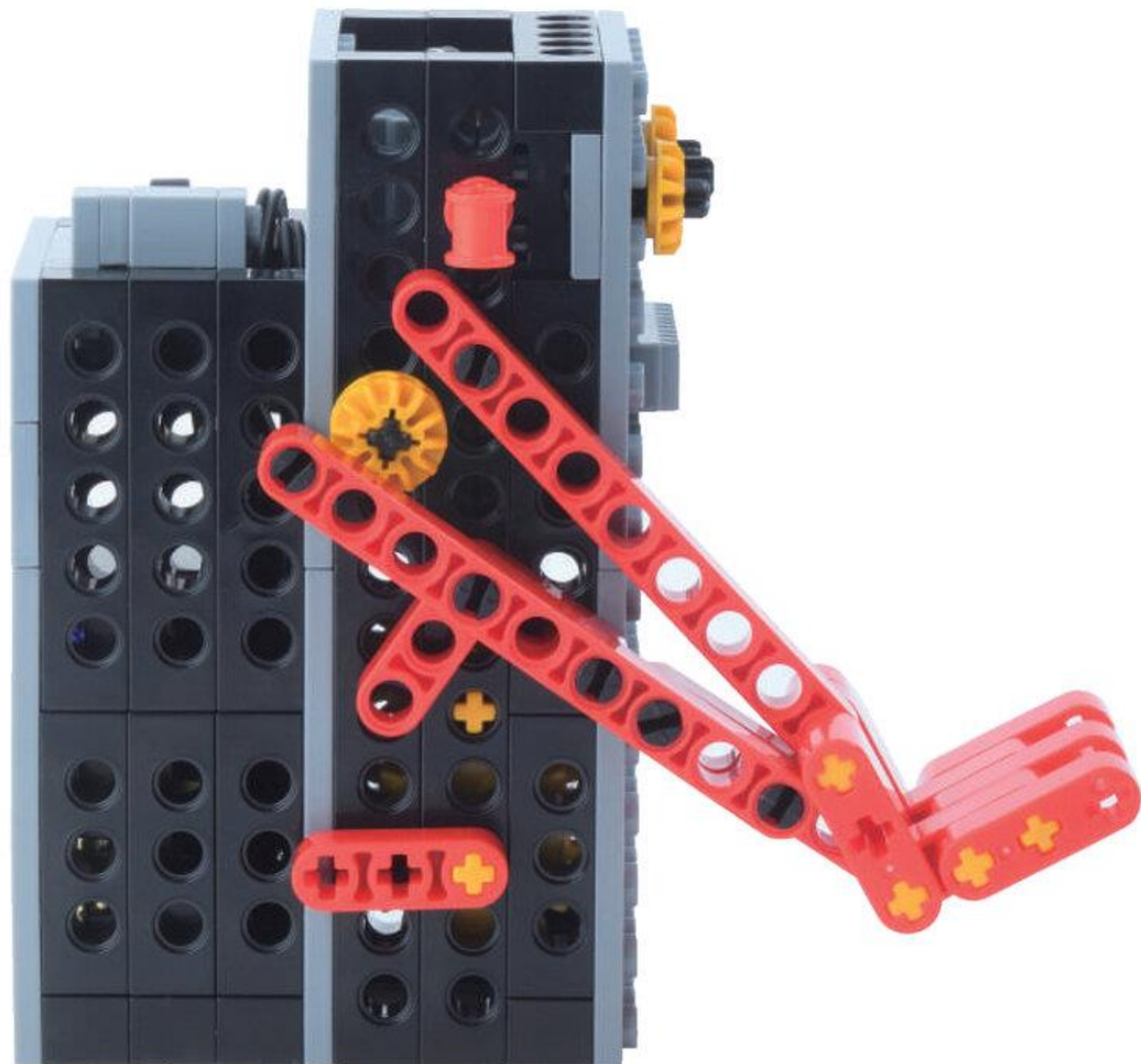
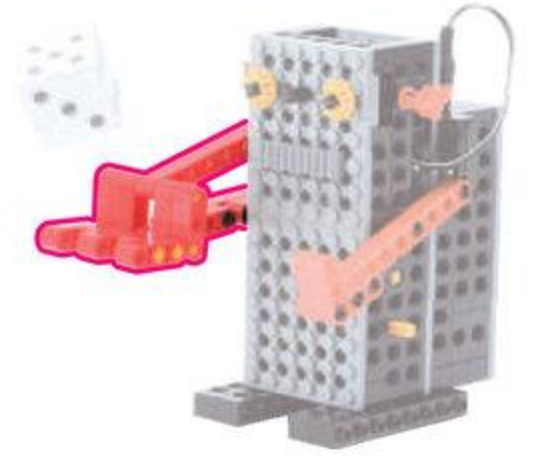
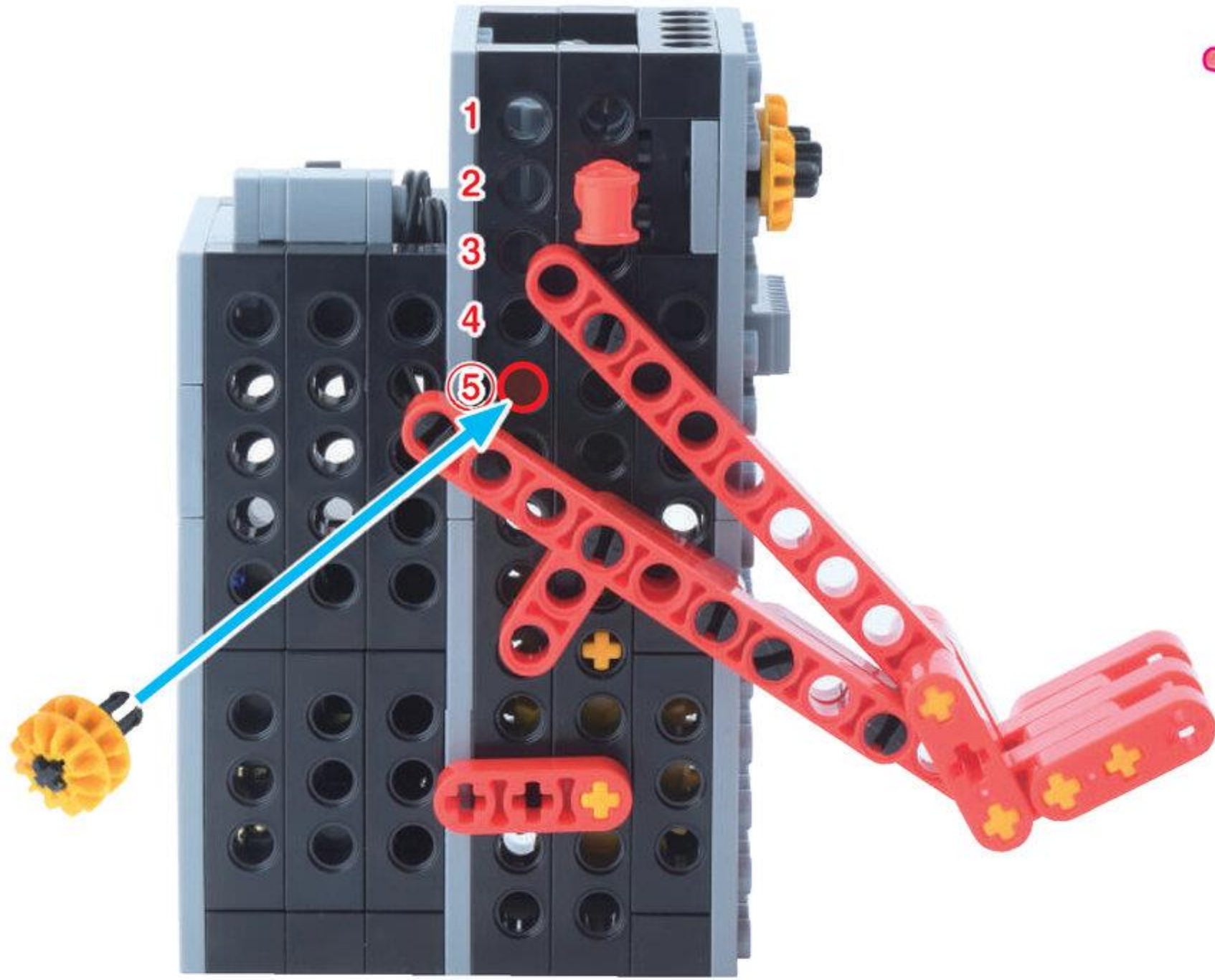
しゃふとペグ
シャフトペグ **1**こ



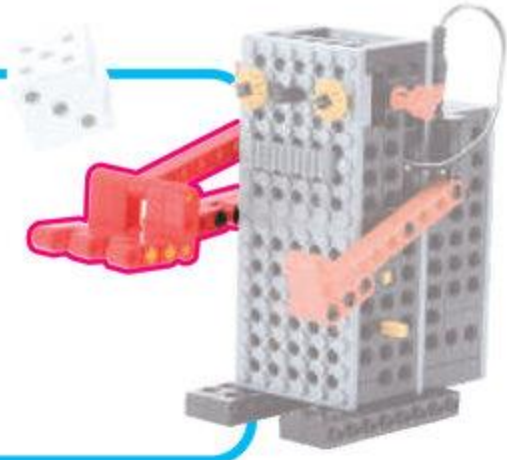
14



15



peg 1
peg



16

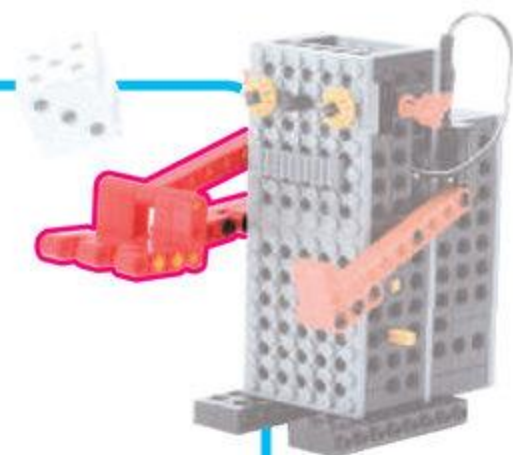
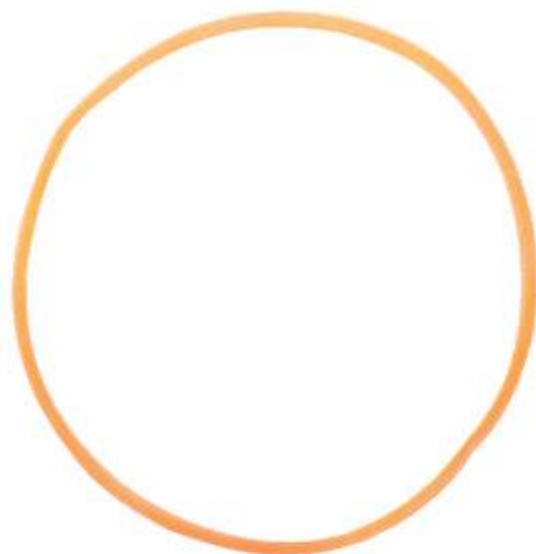
向きに ちゅうい
peg
こちらを さしこむ



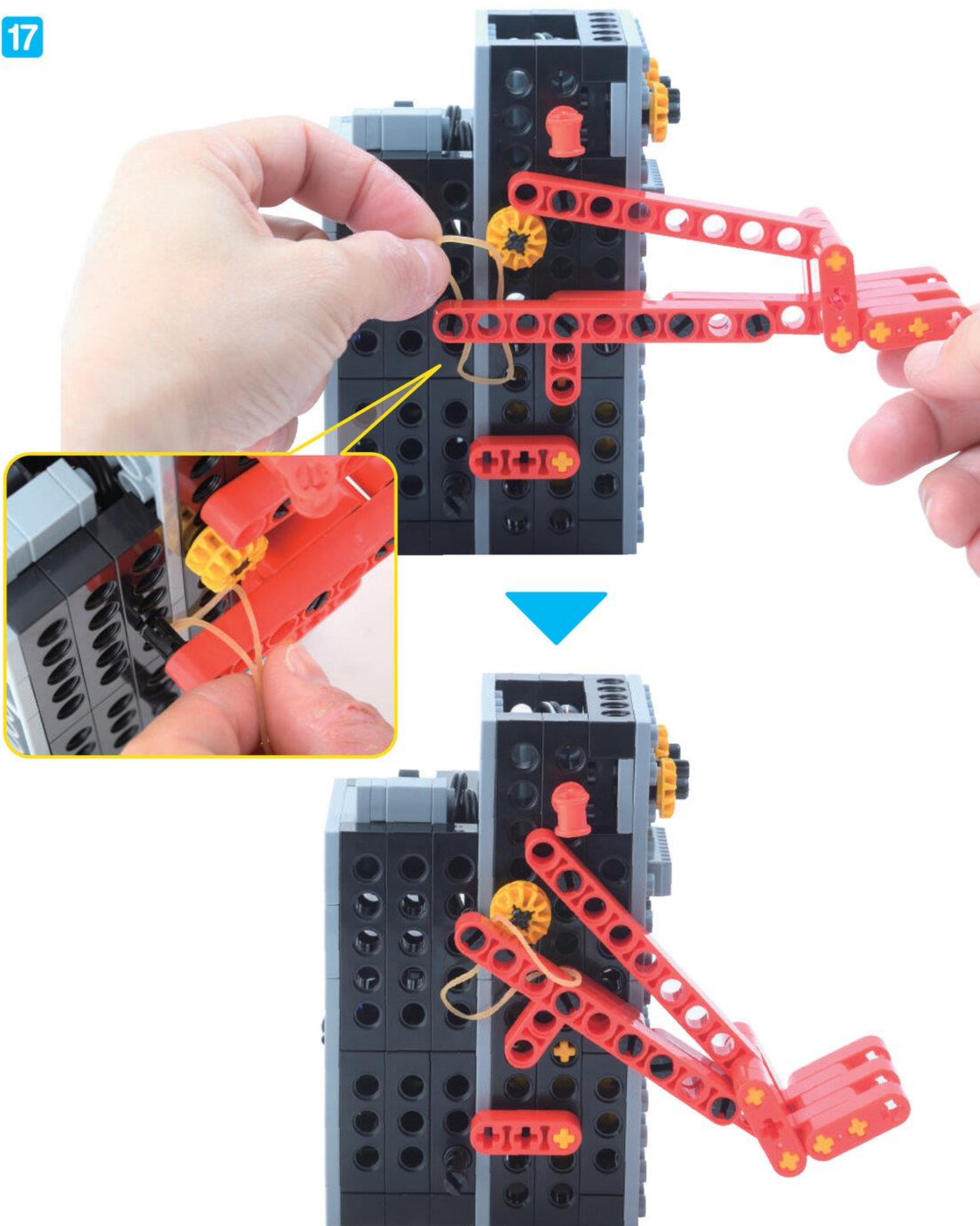
1 2 ③



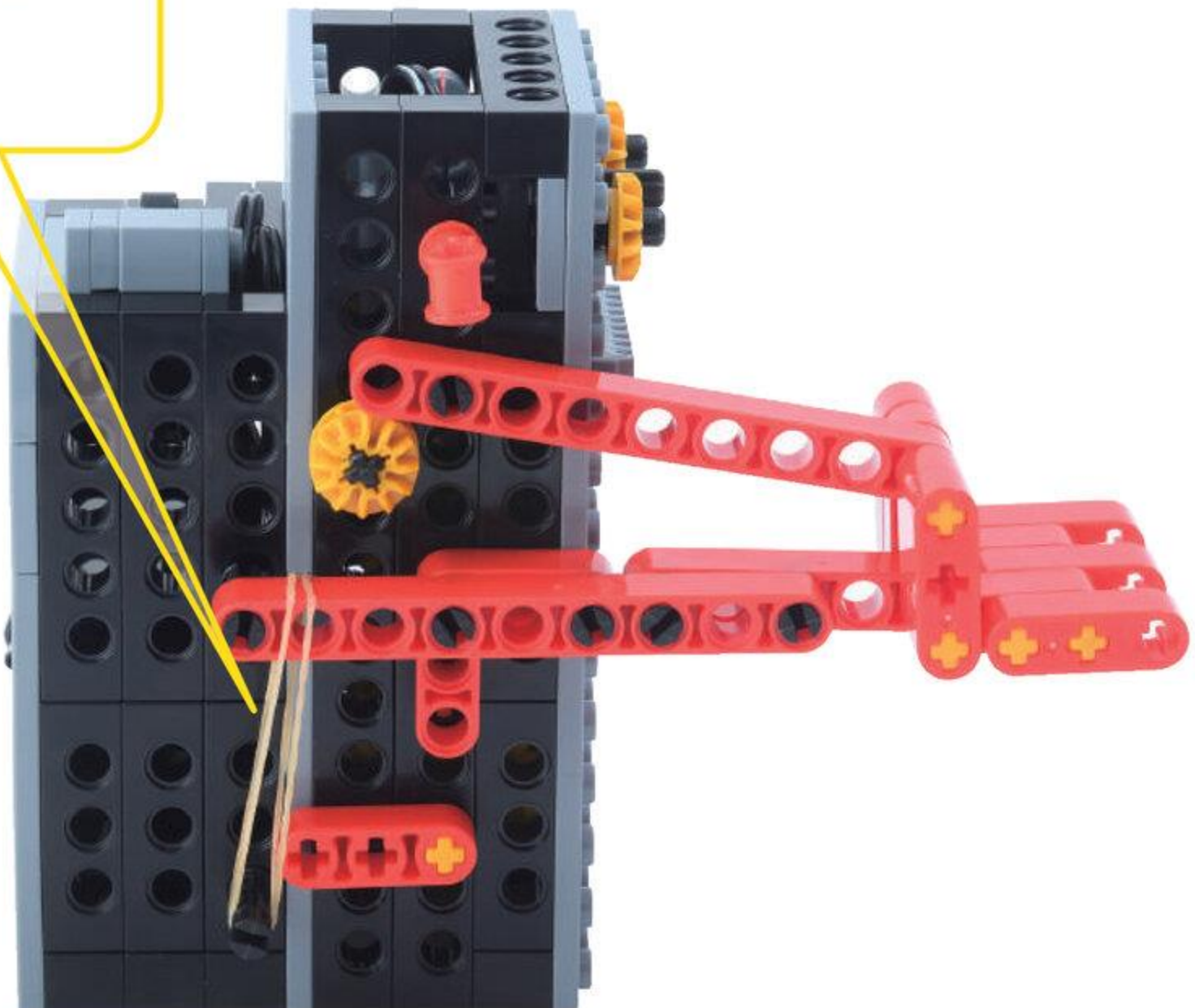
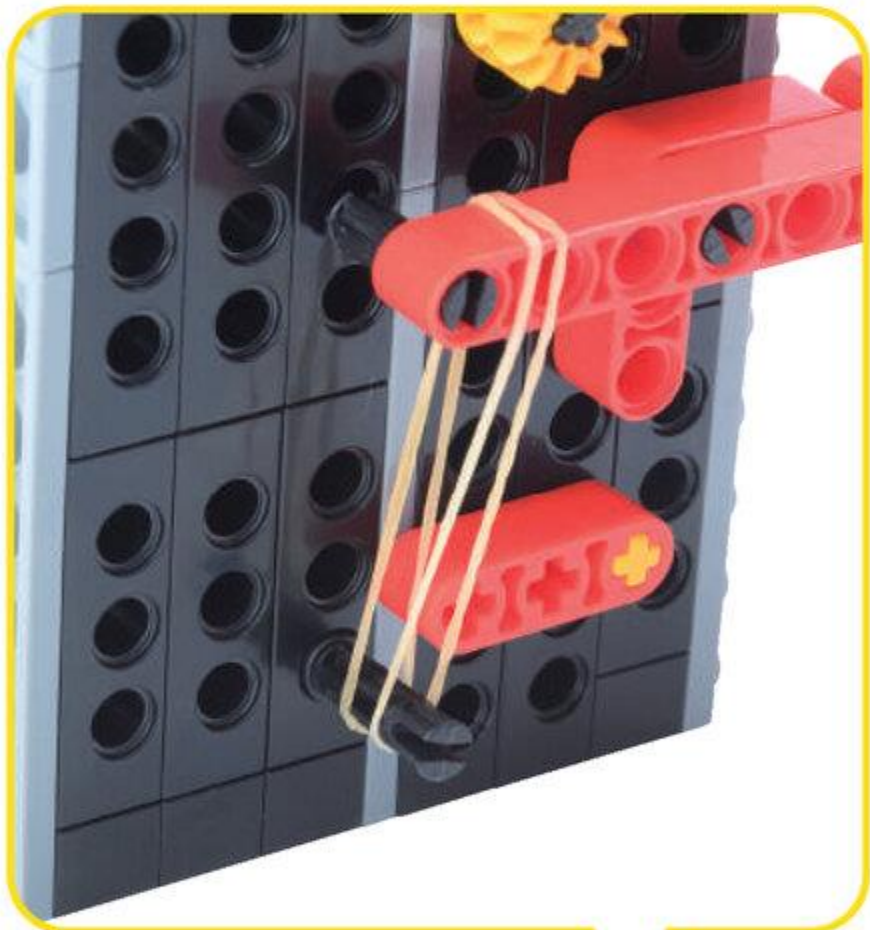
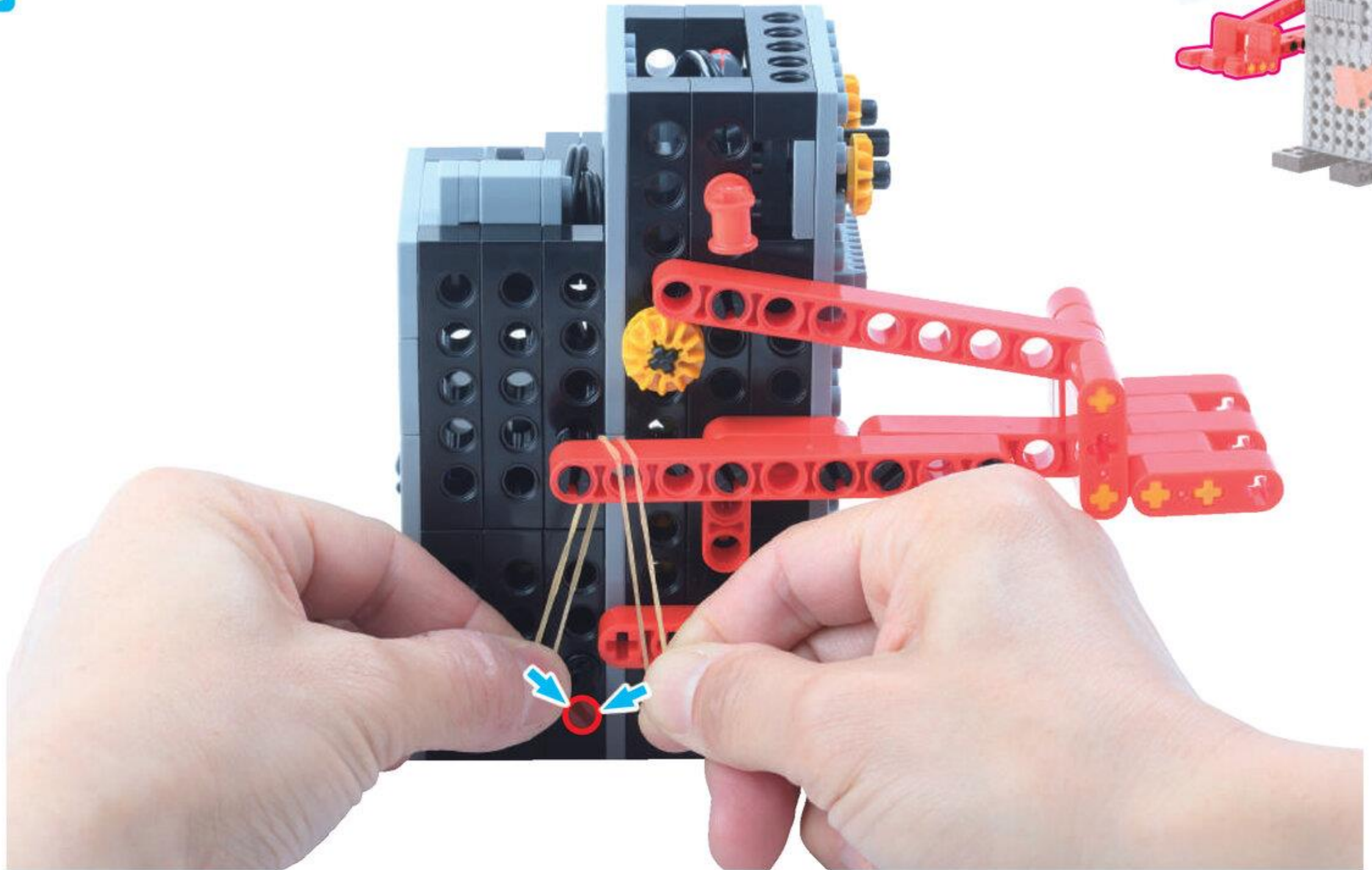
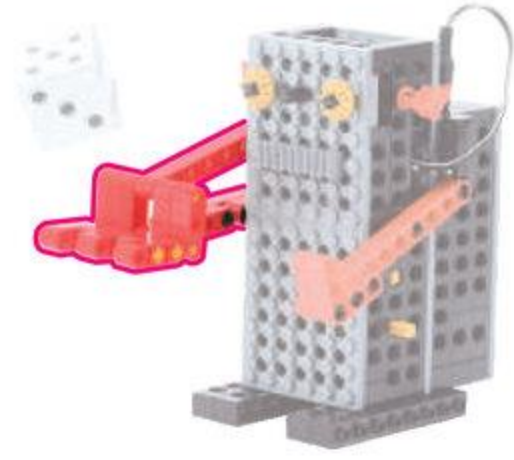
ゴム 1こ



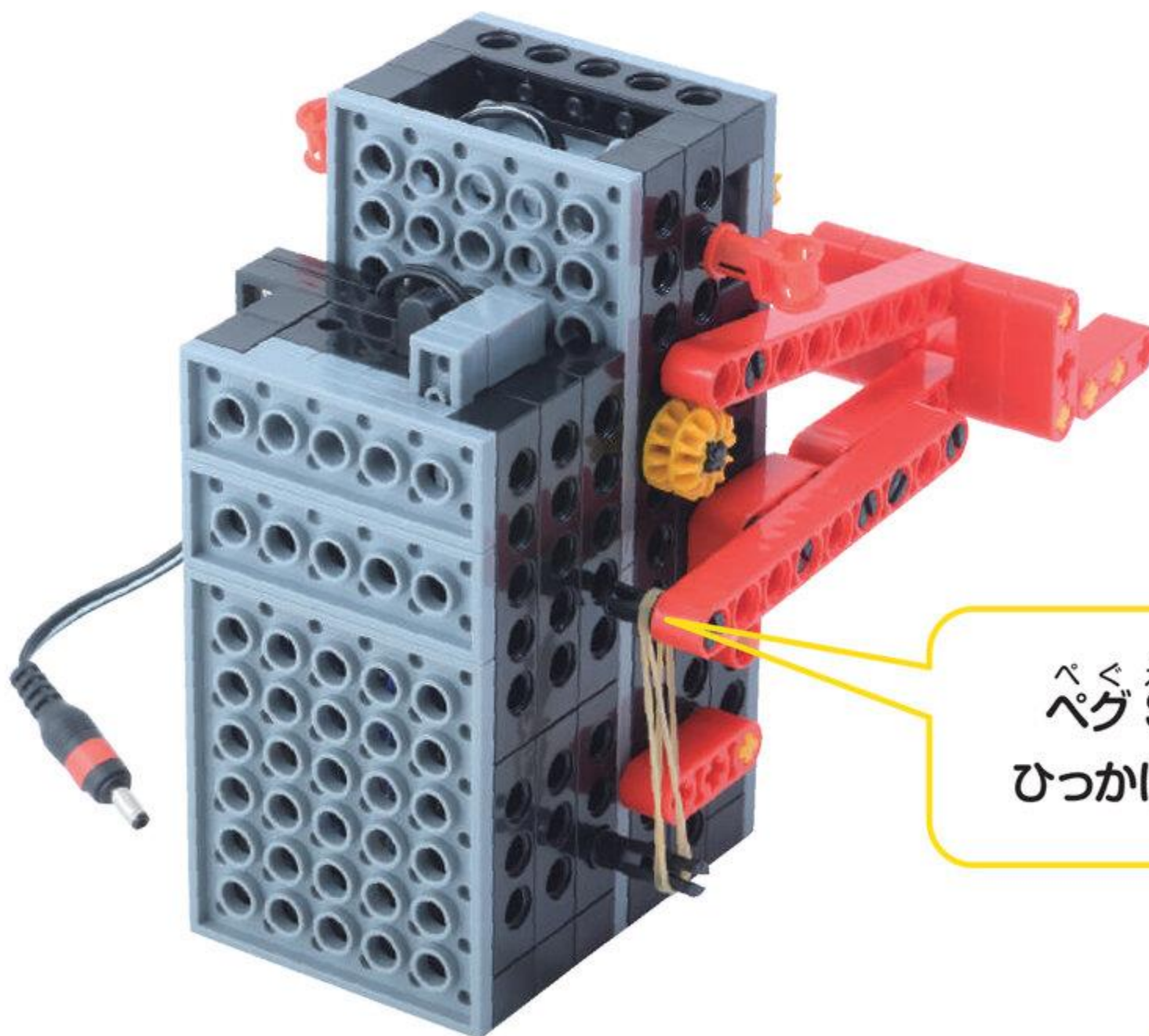
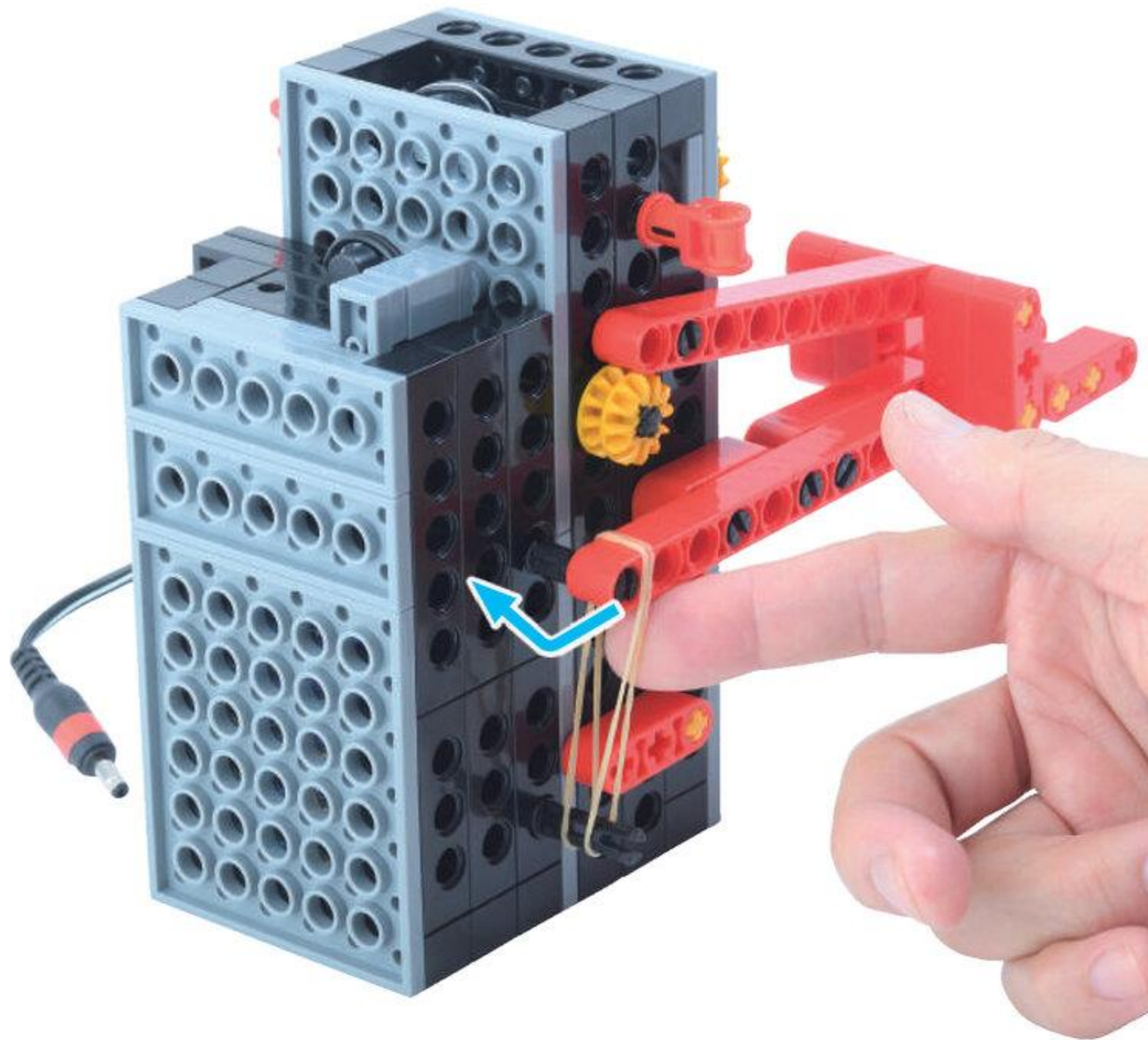
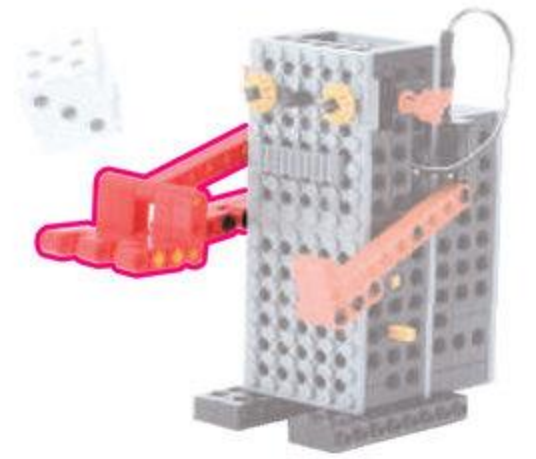
17



18



19



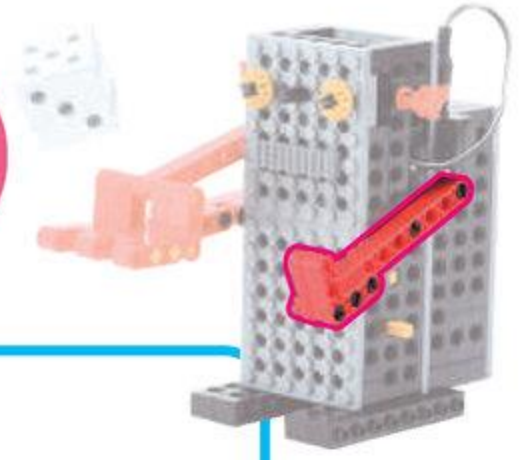
pegues
peg Sに
ひっかけるよ

みぎうでが
かんせい!



2 ひだりうで

めやす 10 ぶん



しゃふとペグ
シャフトペグ 1こ



ぶっしゅ
ブッシュ 1こ



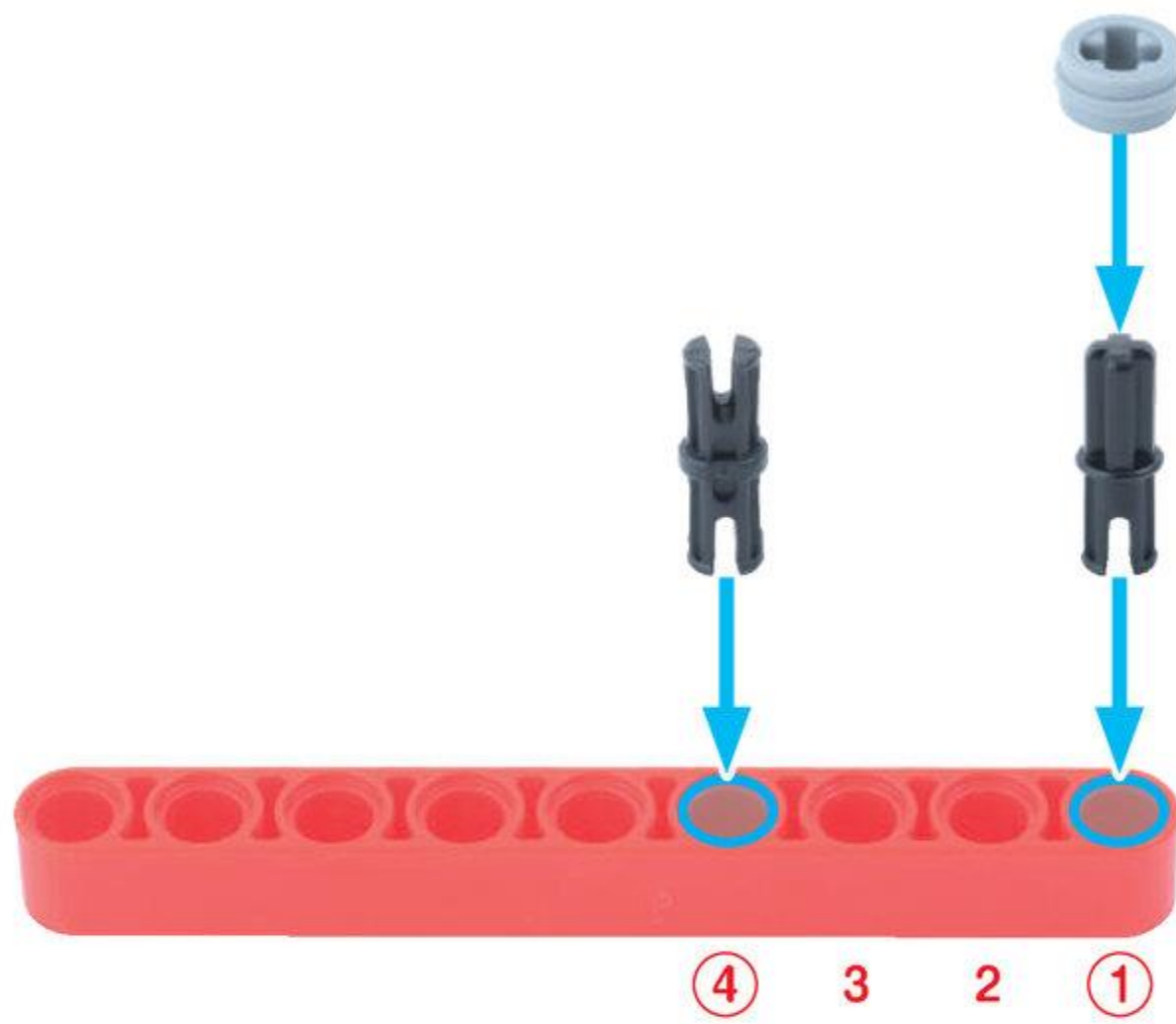
ろっど きゅう あな
ロッド 9 アナ 1こ



ペグ へす
ペグS 1こ



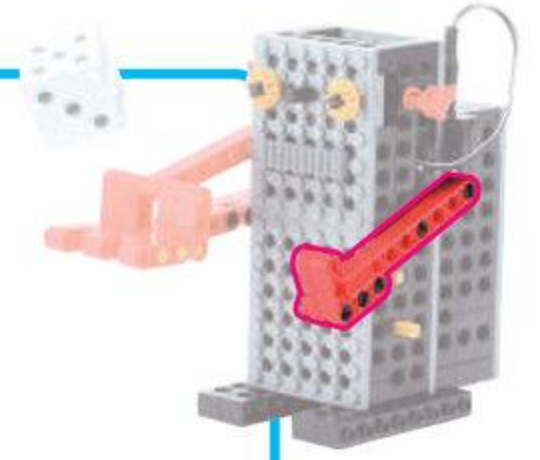
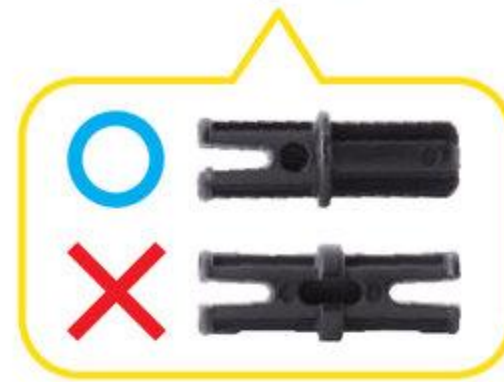
1



くらんく 1こ
クランク 1こ



しゃぶとpeg 1こ
シャフトpeg 1こ



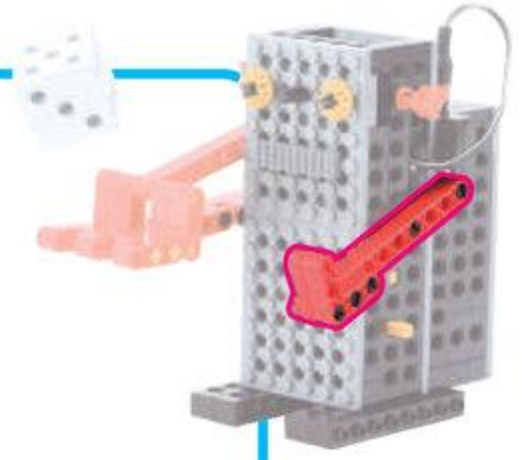
2



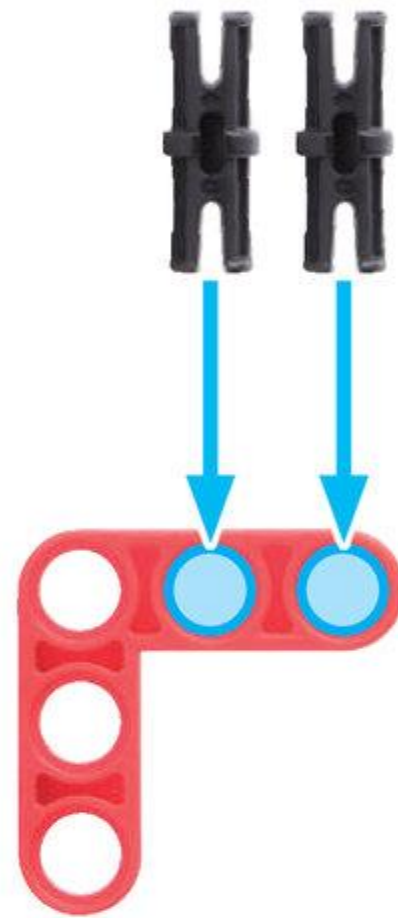
えろろっど
L ロッド 1こ



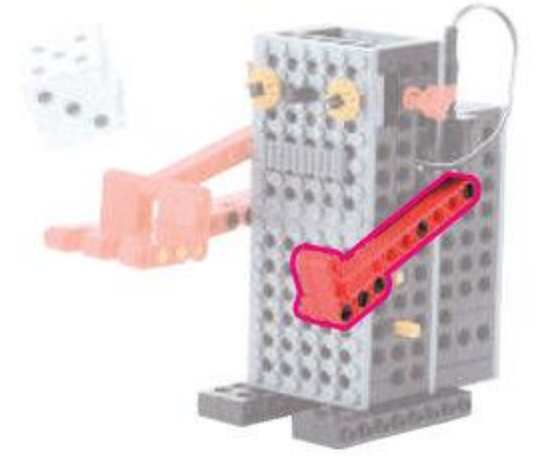
へぐえす
ペグ S 2こ



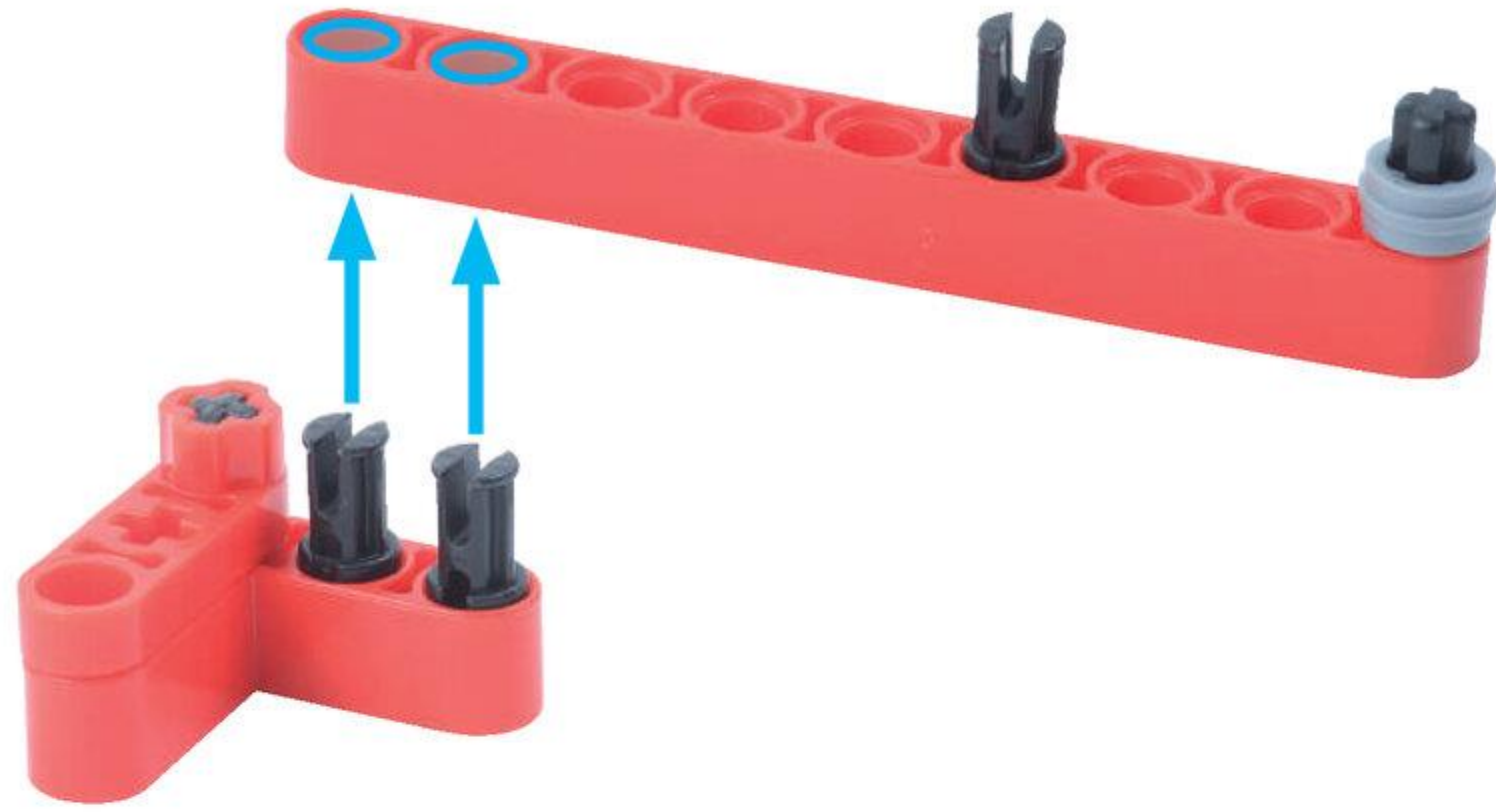
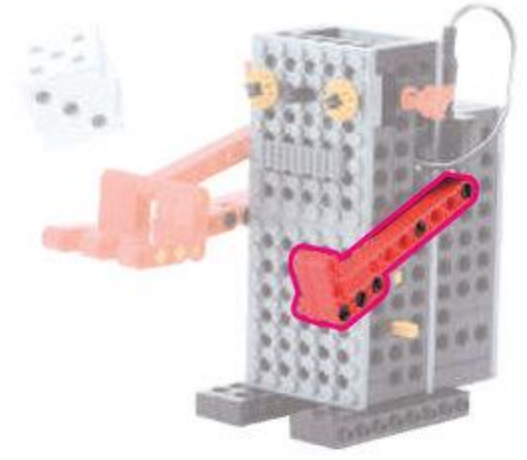
3



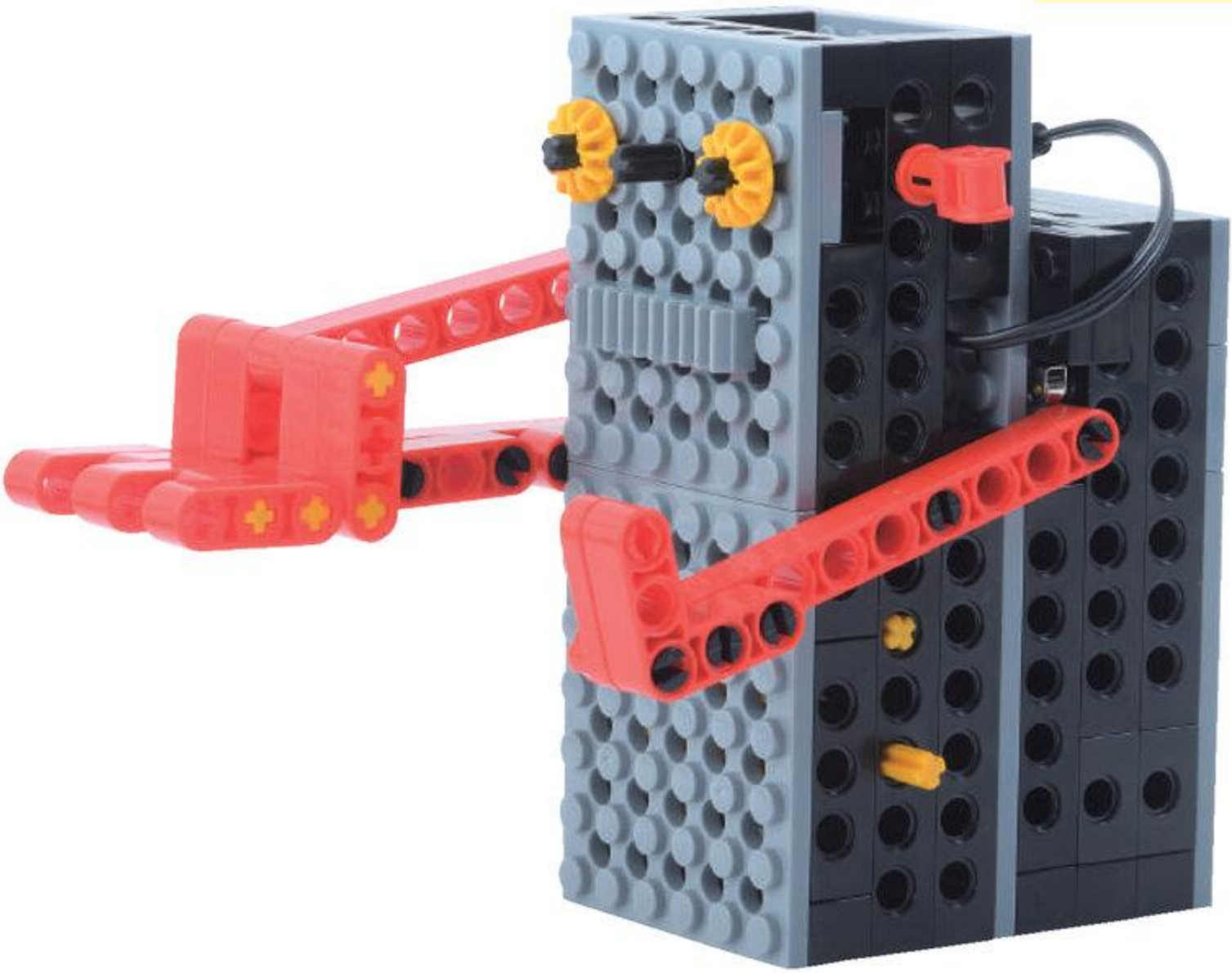
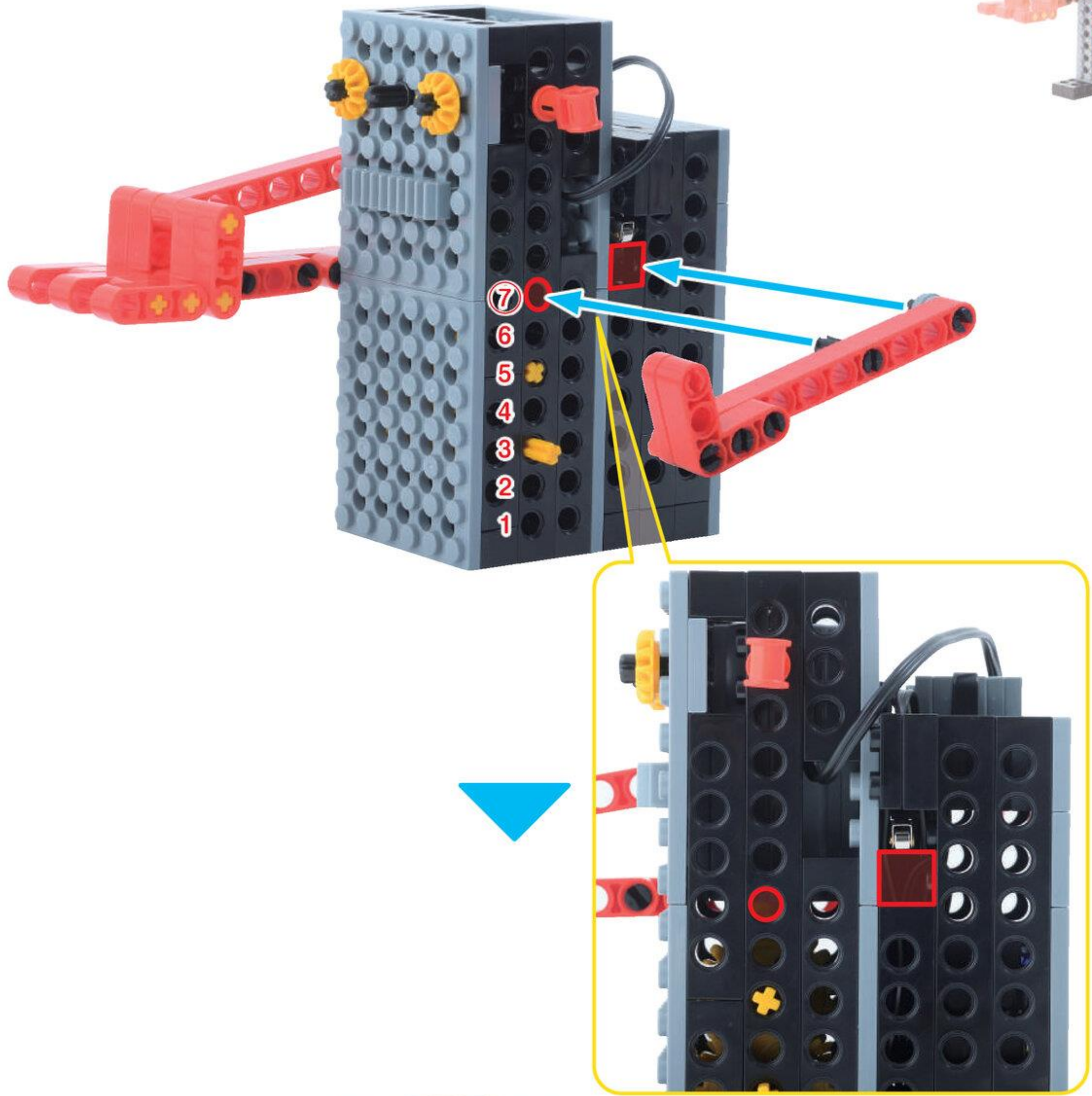
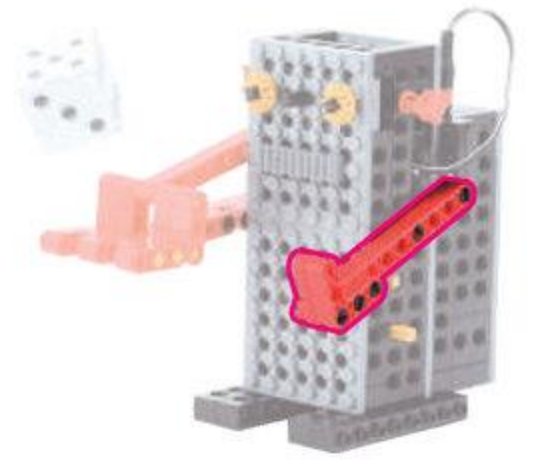
4



5



6

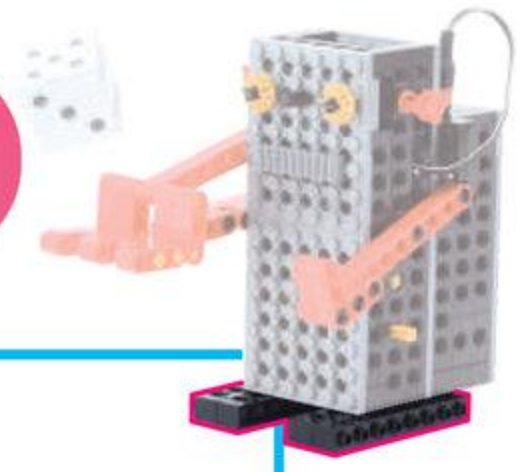


ひだりうでが
かんせい!



3 あし

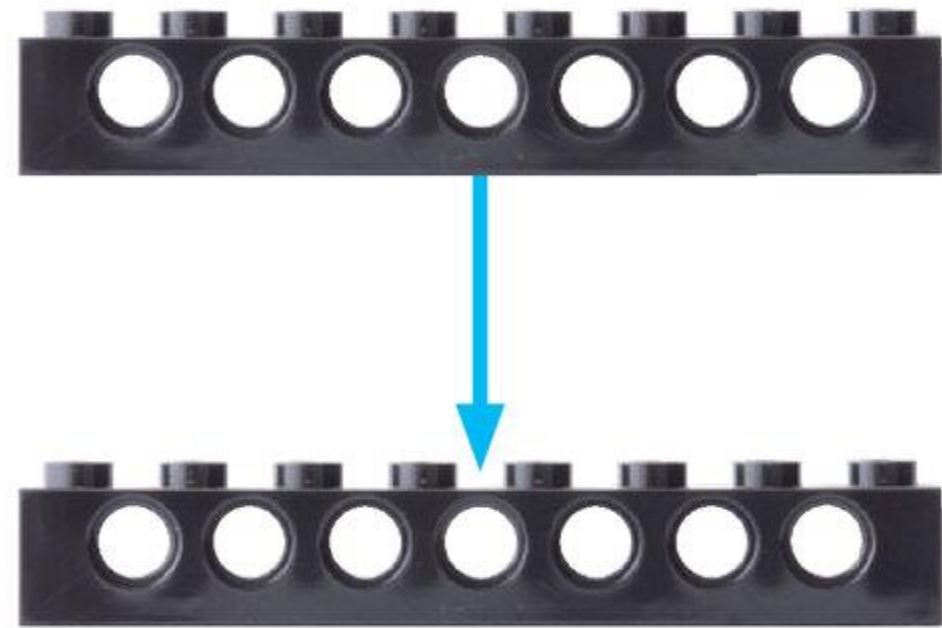
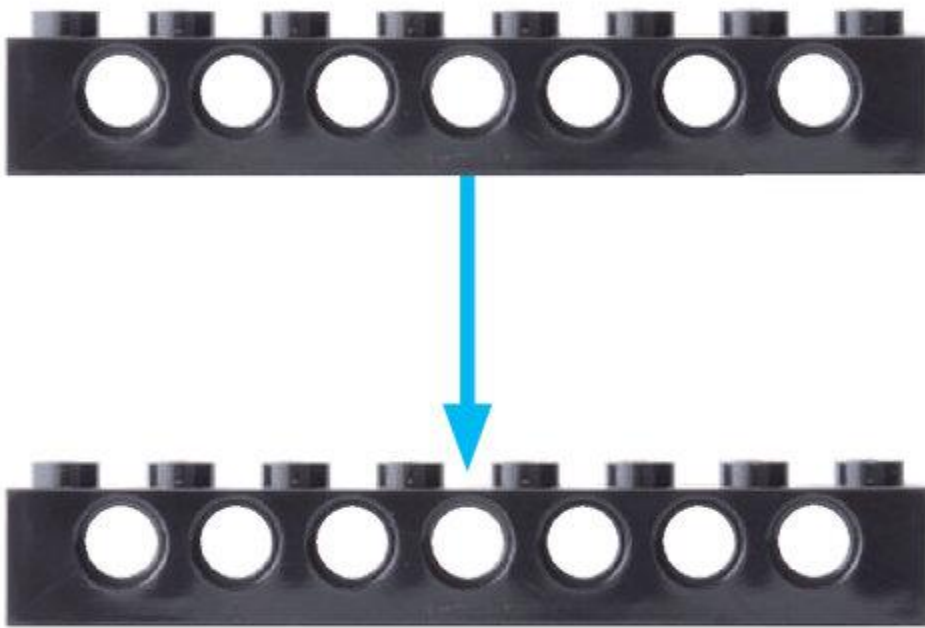
めやす 5 ぶん



びいむはちほち
ビーム8ポチ 4こ



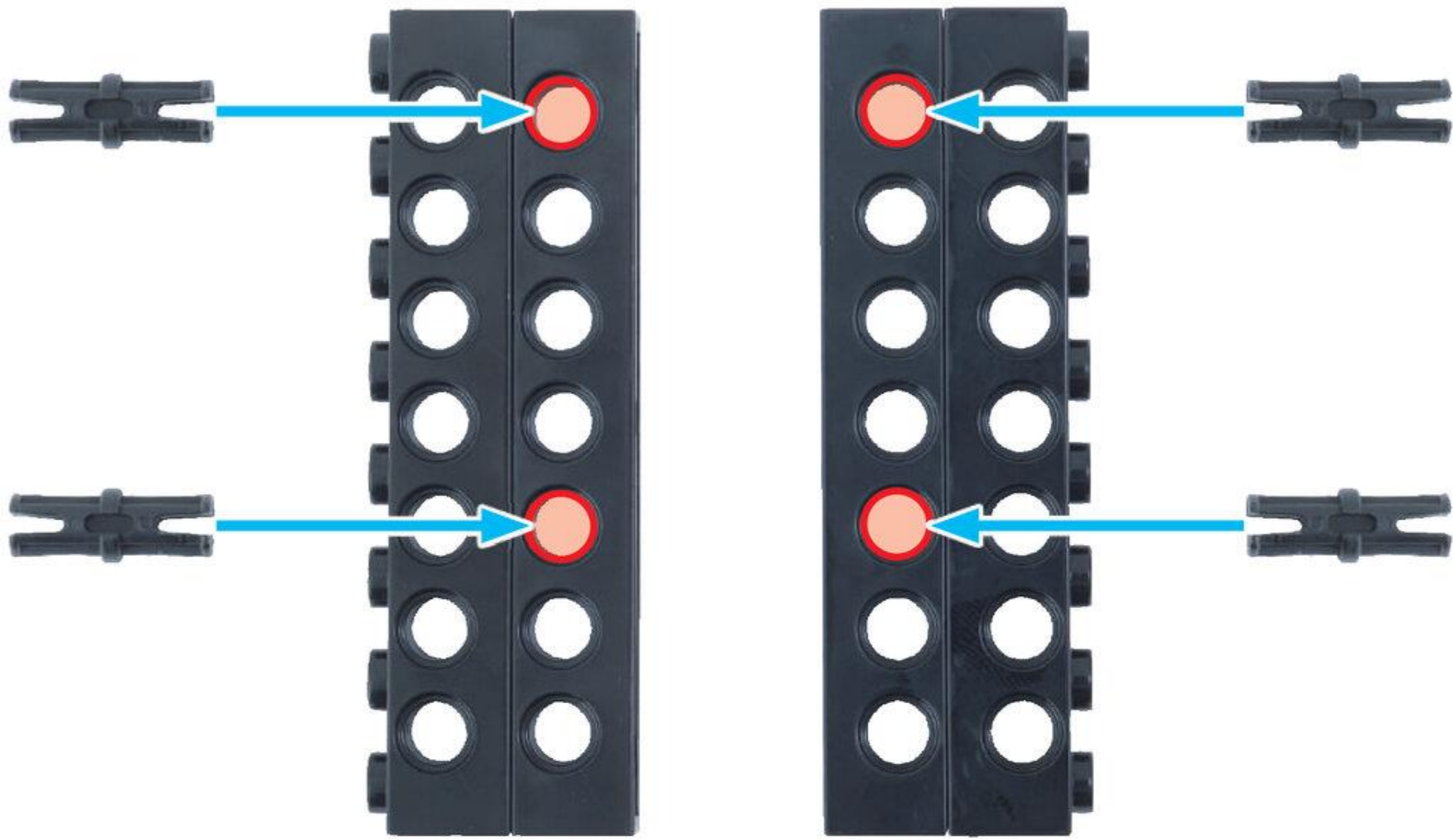
1



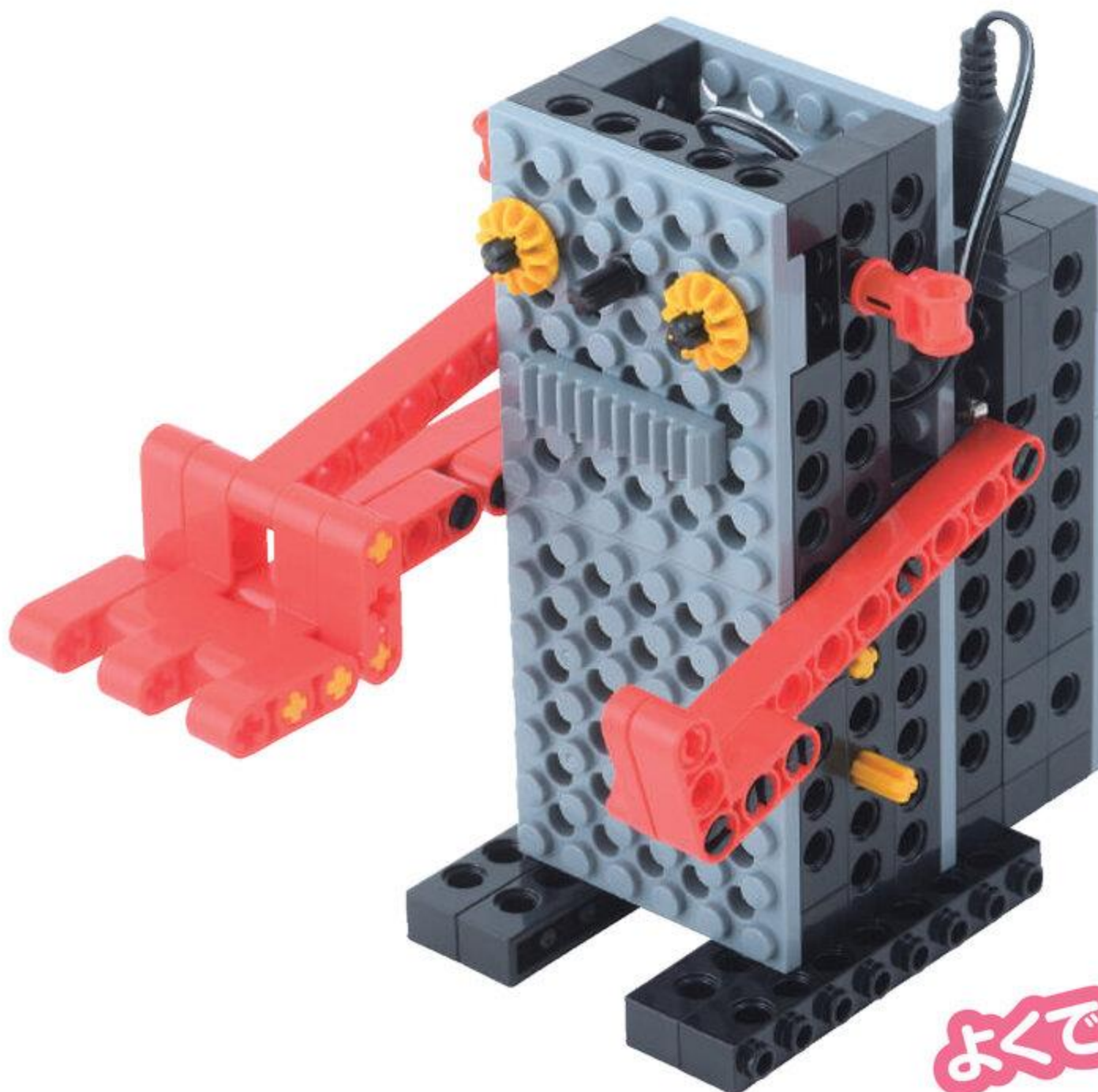
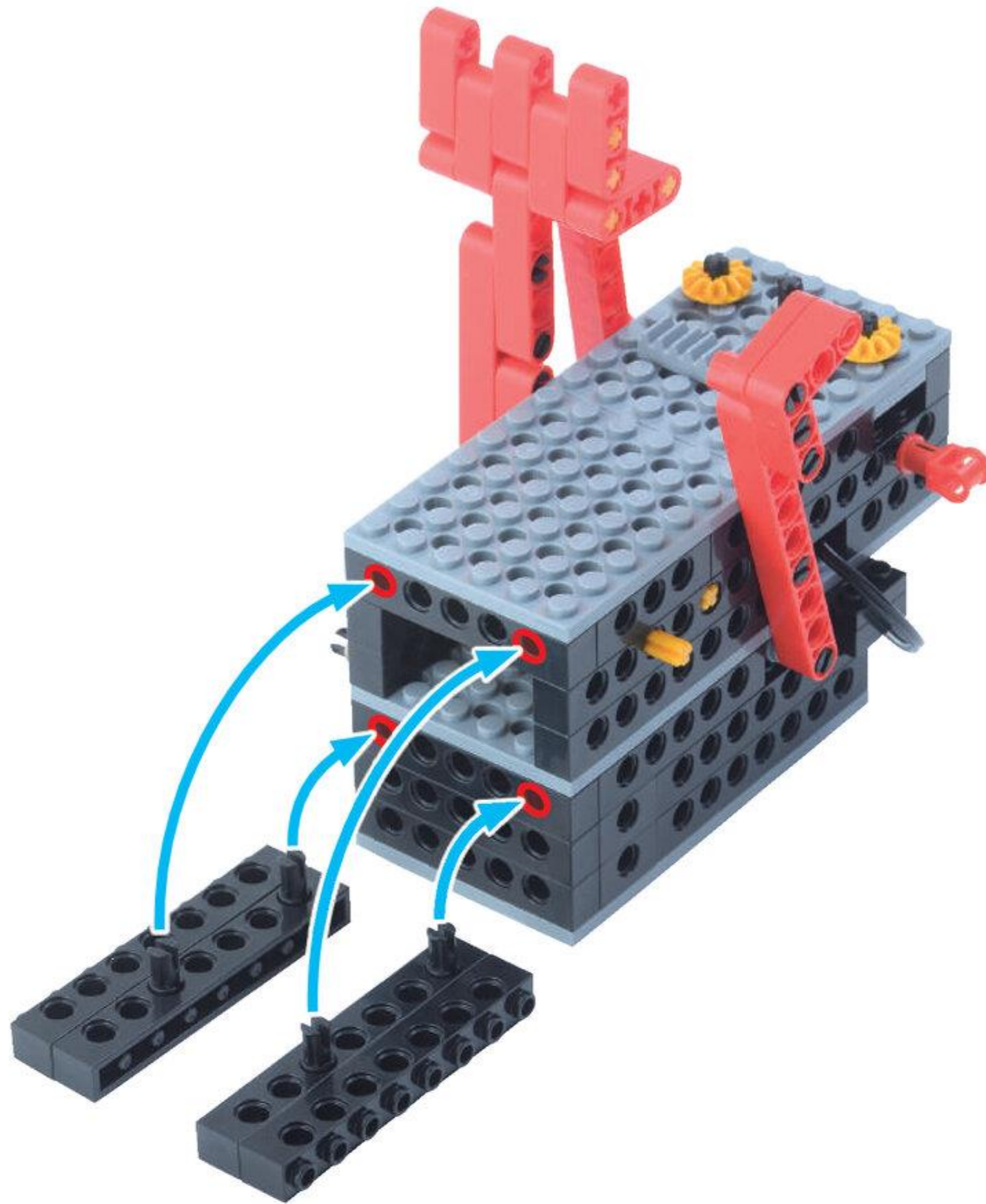
peg 4
peg S 4

Diagram illustrating the correct placement of a black peg (peg S 4) into the top hole of a black Technic beam. A blue circle with a white dot indicates the correct placement, while a red 'X' indicates an incorrect placement. A yellow box highlights the correct placement. To the right, a small image shows a completed robot arm assembly.

2

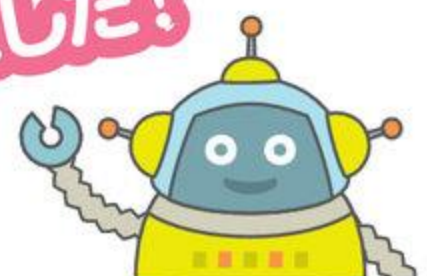


3



これで
かんせい!

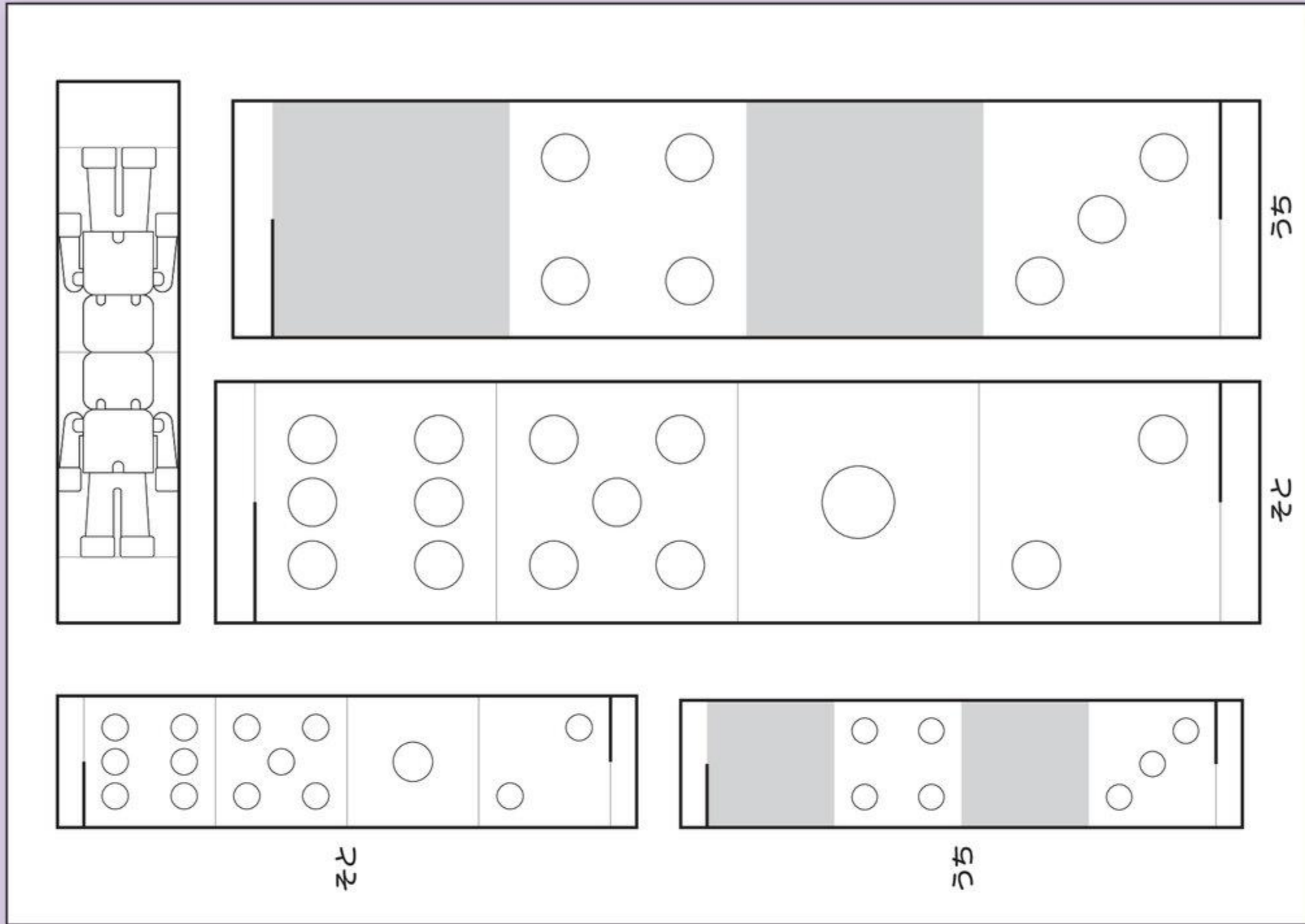
よくできました!



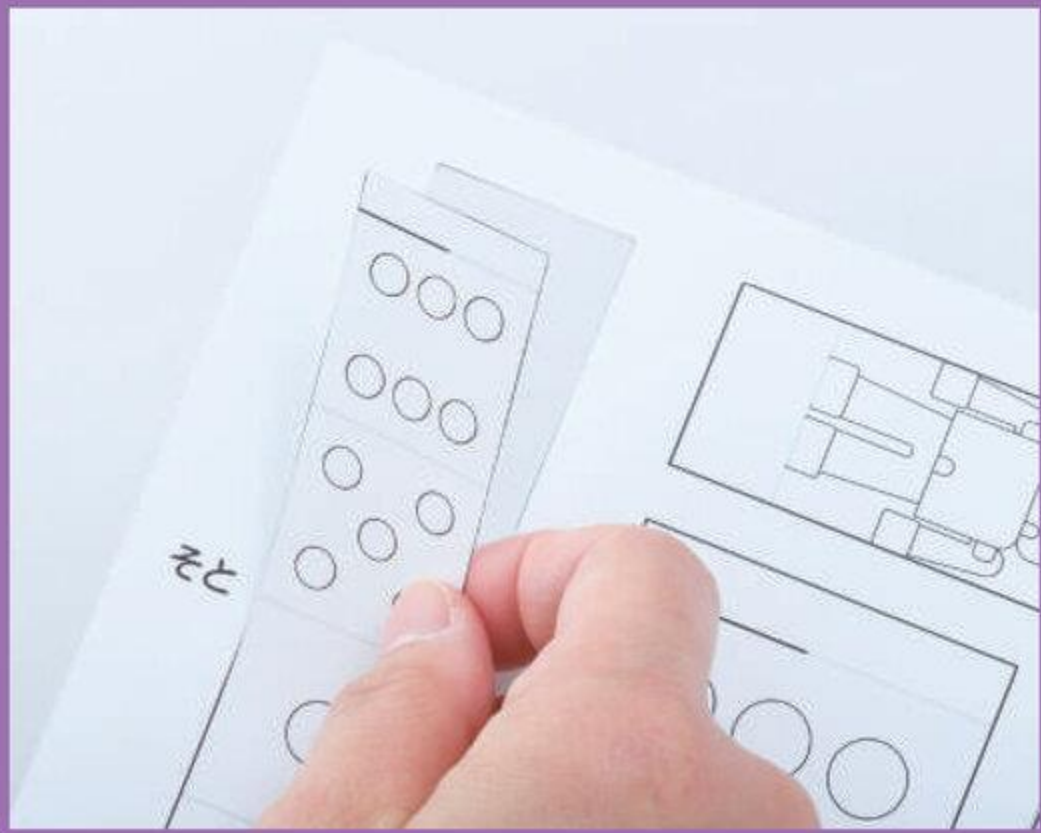
さいころ
サイコロをつくらう

めやす 10 ぶん

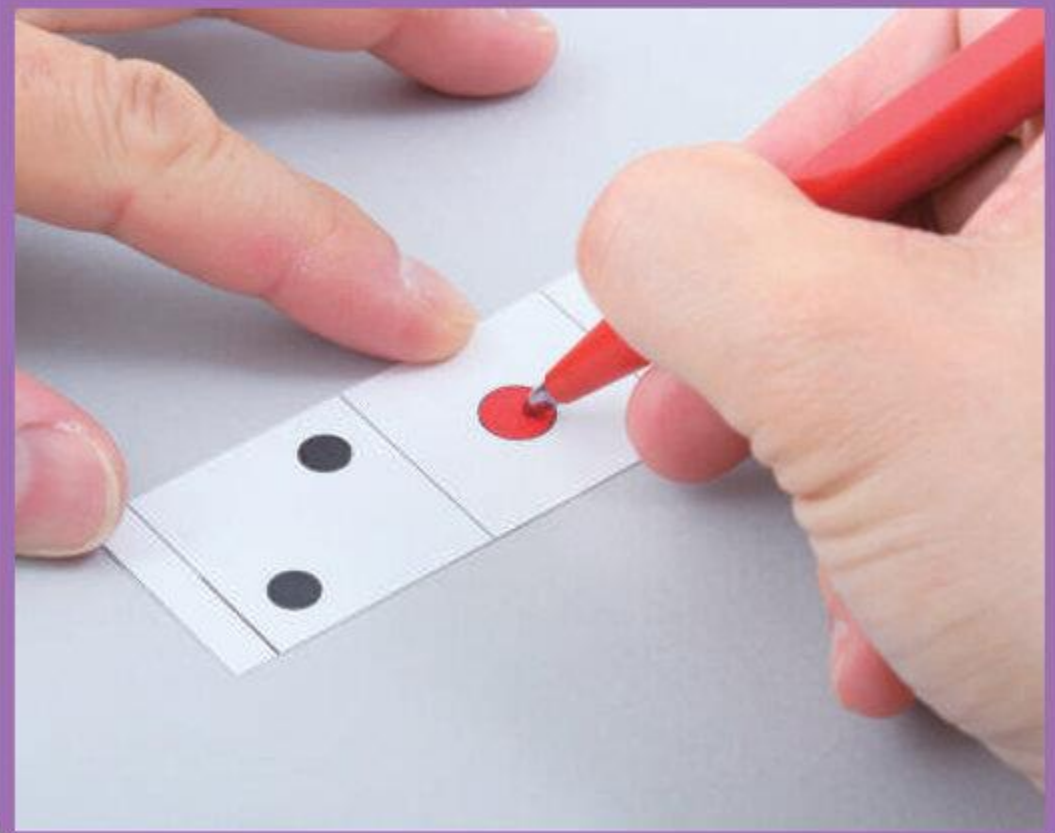
テキストについている かみで さいころをつくらう！



① きりこみに そって
かみから はすそう



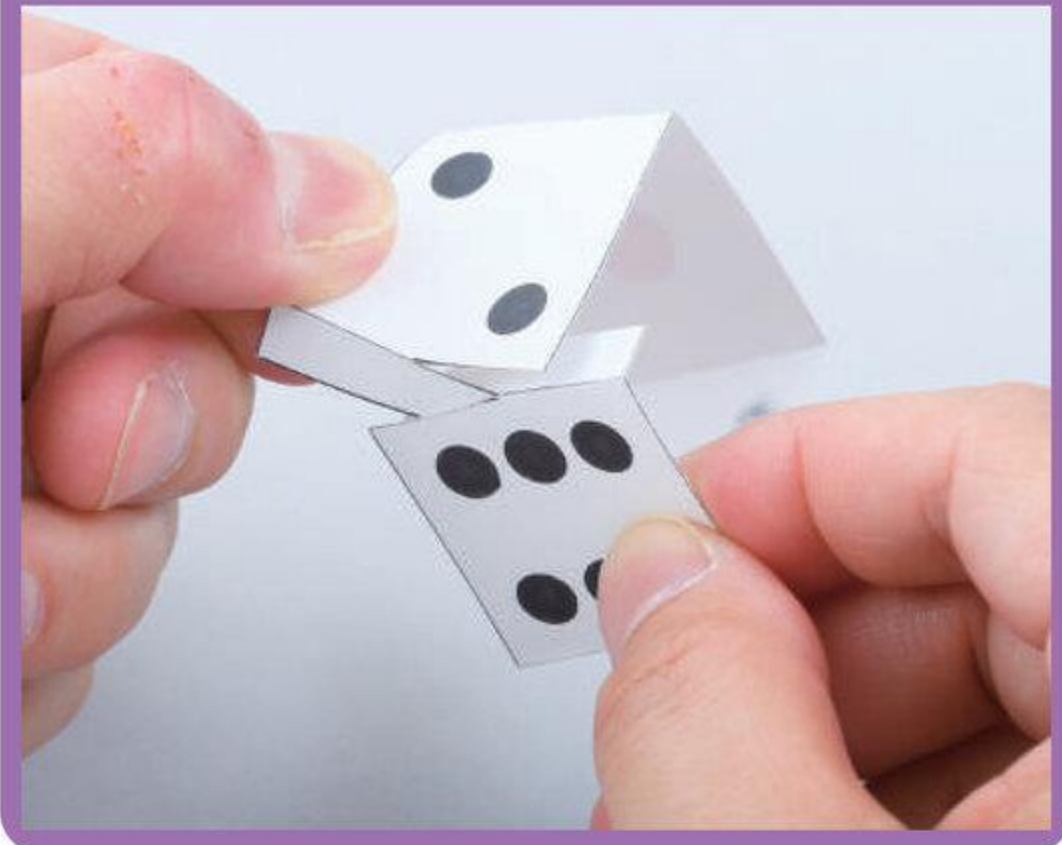
② さいころ
サイコロにいろをぬろう



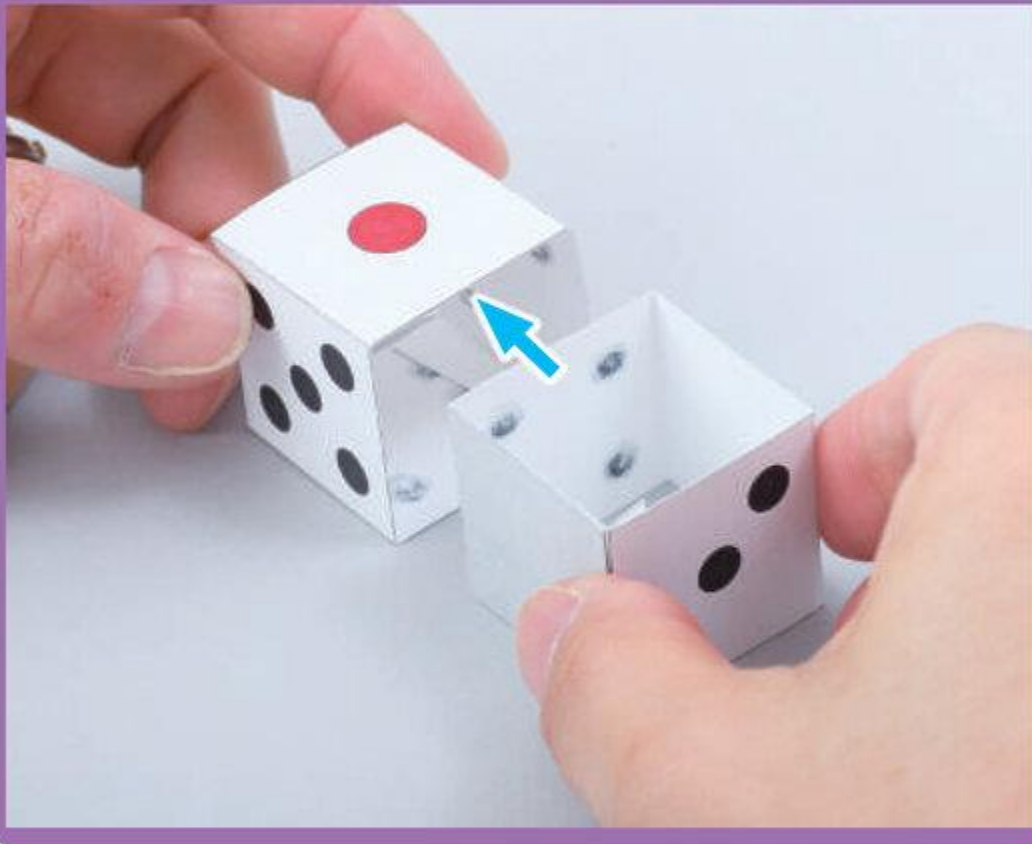
③ 「そと」を
おりめにそって おろう



④ きれめを さしこもう



⑤ 「うち」も おなじように つくって
「そと」にはめよう

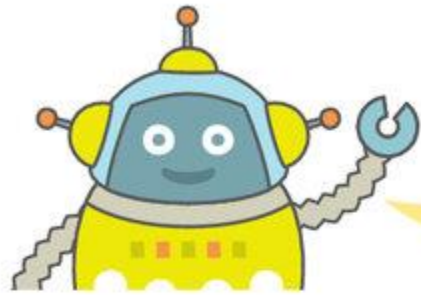


かんせい!



ロボットをうごかさう

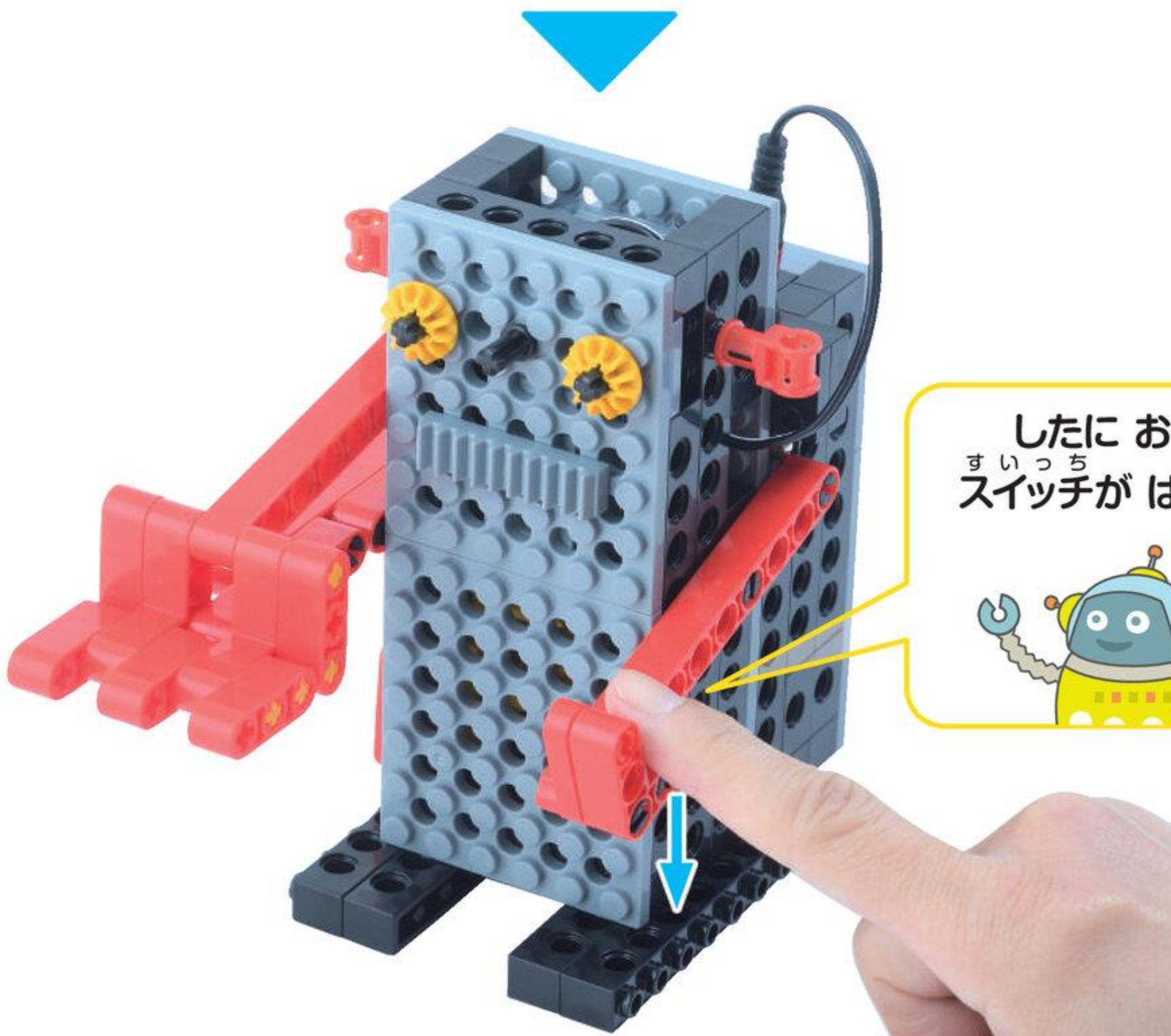
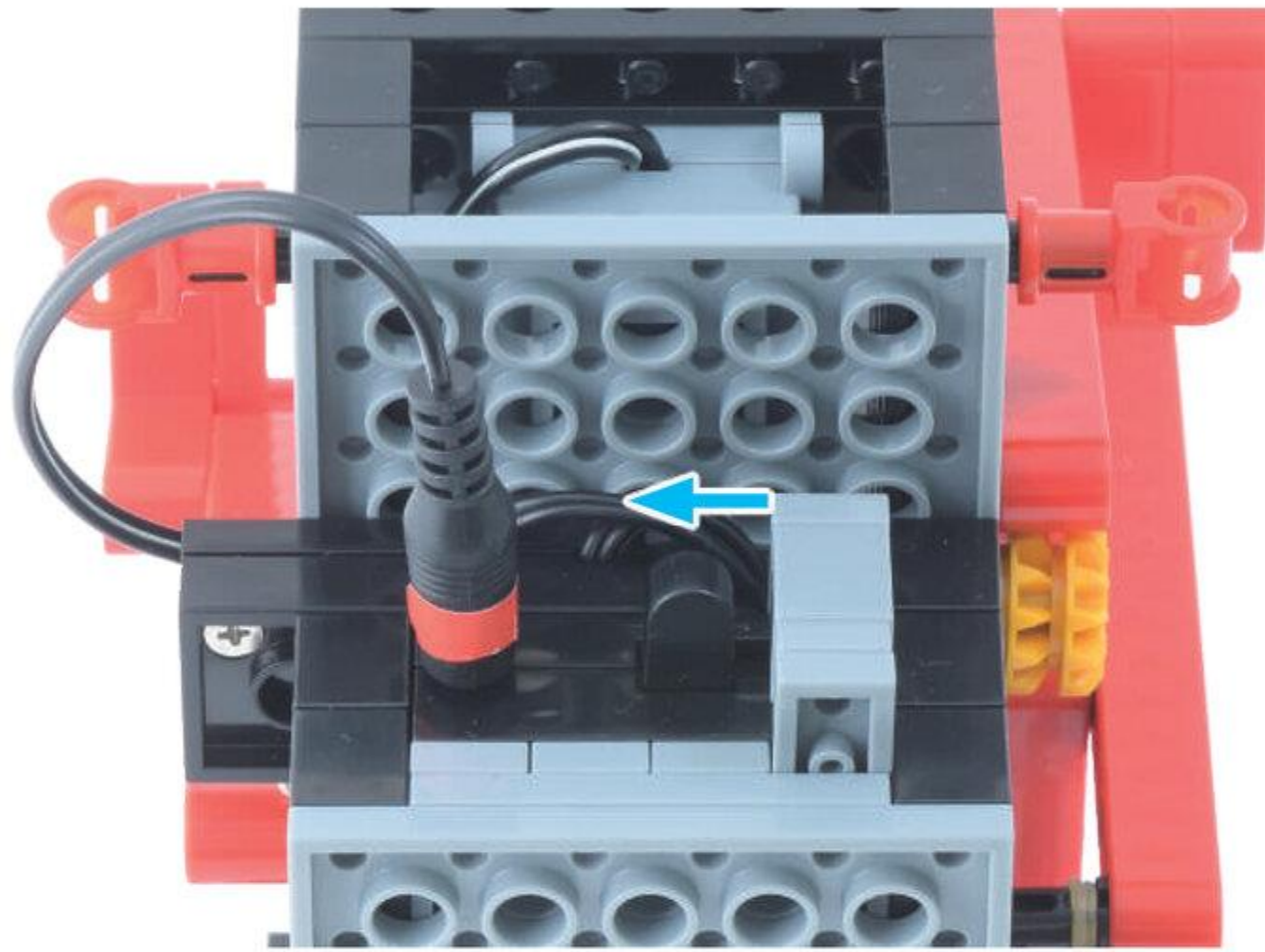
めやす 5 ぶん



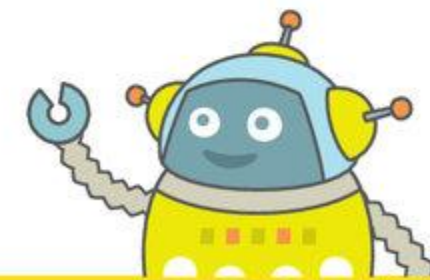
やじるしのむきに ^{すい} ^ち スイッチをいれて
ひだりうでをしたにおしてみよう!

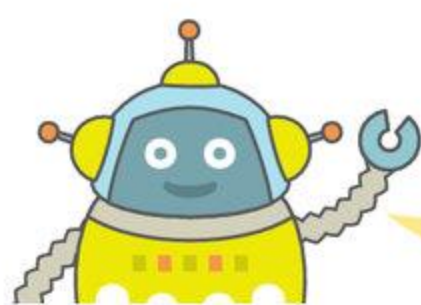
ちゅうい

みぎうではいきおいよくうごくので
かおやてをちかづけないようにしよう



したにおすと
^{すい} ^ち スイッチがはいるよ

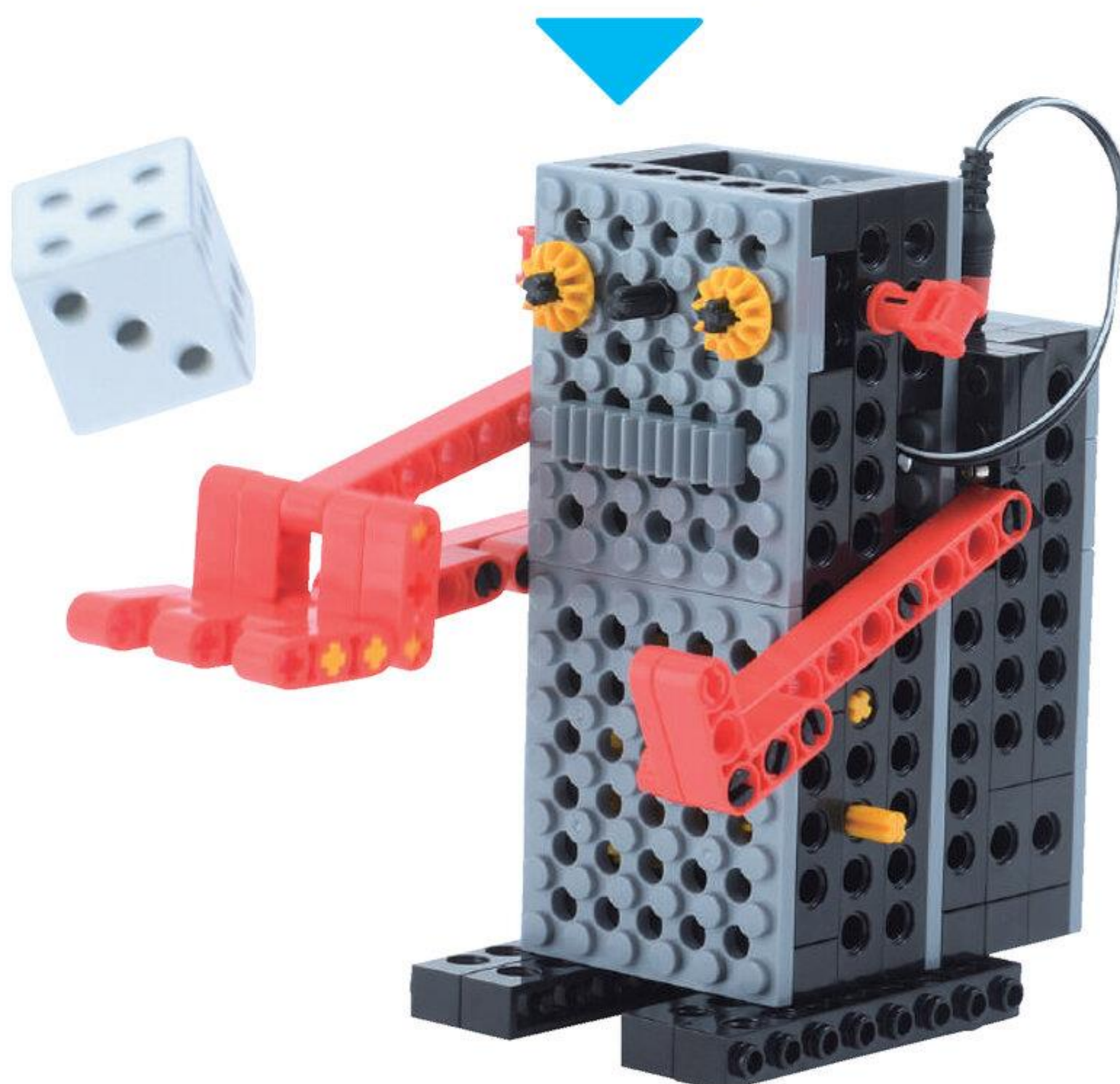
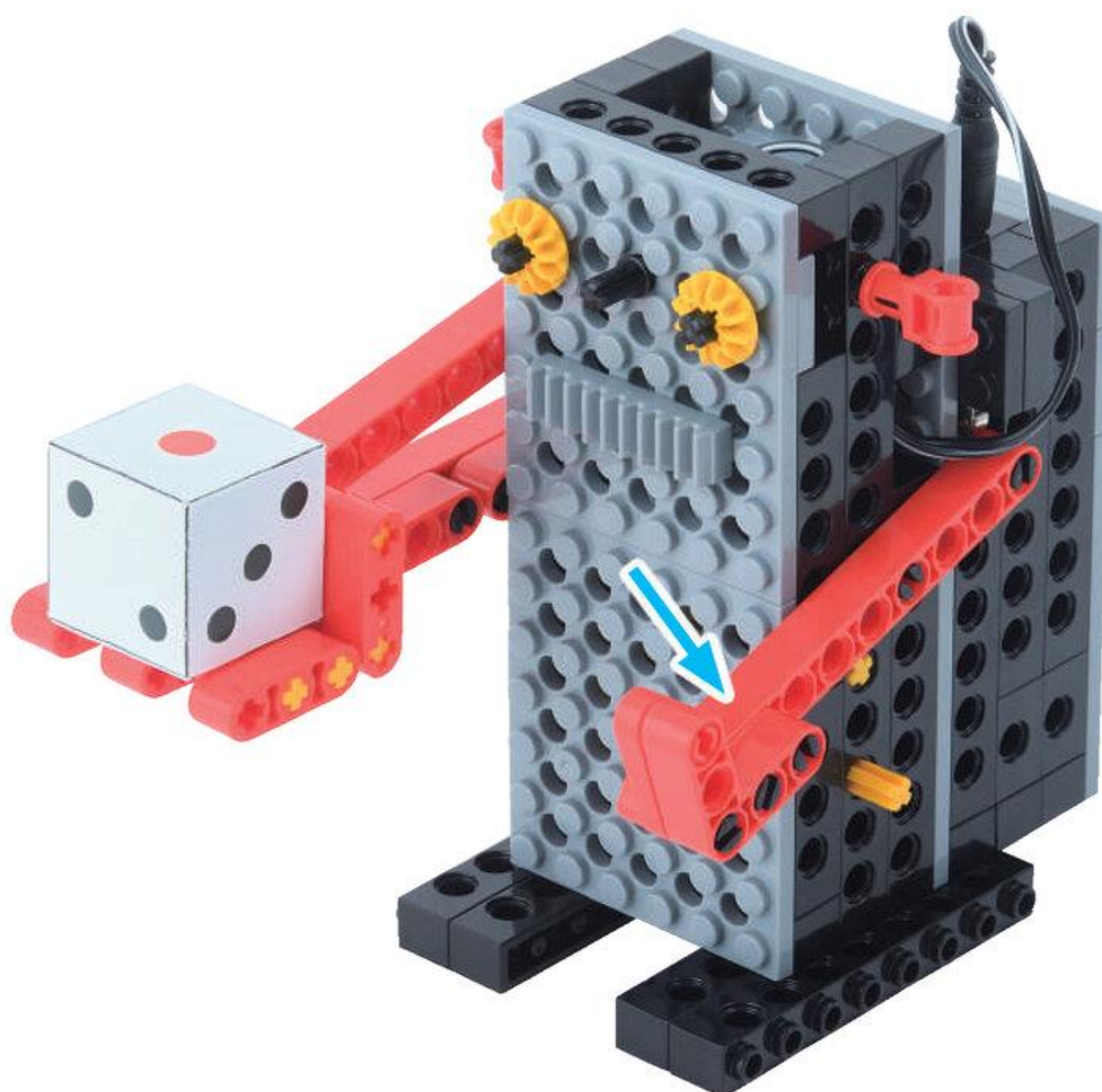




みぎうでに ^{さいころ}サイコロを のせてなげよう

ちゅうい

さいころは じぶんや まわりの ひとに
あたらないように きをつけて なげよう



すごろくであそぼう

めやす 15 ぶん



- ①パイロットを「スタート」において「ゴール」をめざそう!
- ②サイコロんがふったサイコロのめのかずだけパイロットをすすめよう!
- ③とまったマスにかかれたことをやろう!

※ひとりでもふたりいじょうでもあそべるよ

スタート

(パイロットのいえ)



いそぞ!

サイコロんのかおに
ビーム2ポチを
1つつけよう



サイコロんの
ひだりうでに
ペグSを
1つつけよう



サイコロんのあしに
ビーム8ポチを1つつけよう



サイコロんのみみのパーツは
どっちかな?



サイコロんのからだに
ビーム4ポチを1つつけよう



となりのページに
つづくよ!

3マスすすもう



サイコロんのかちを
べつのパーツにこうかんしよう



2マスもどろう



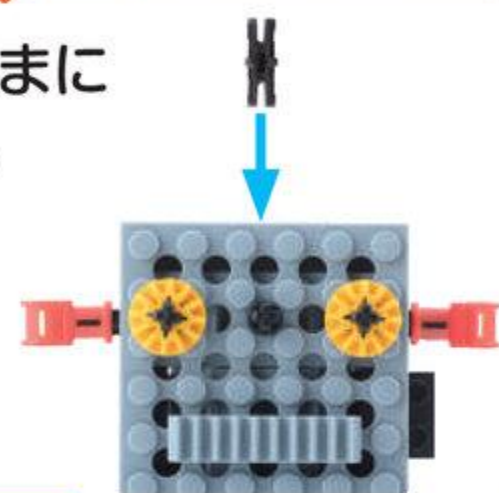
サイクロンのでんちボックスに
ペグLを4つつけよう



サイクロンのめのパーツは
どっちかな?



サイクロンのあたみに
ペグSをつけよう
(いくつでも)



サイクロンのからだに
細プレート6ポチを1つつけよう



ゴール
※ちょうどでなくても
あがってオッケー!
(サイクロンのいえ)

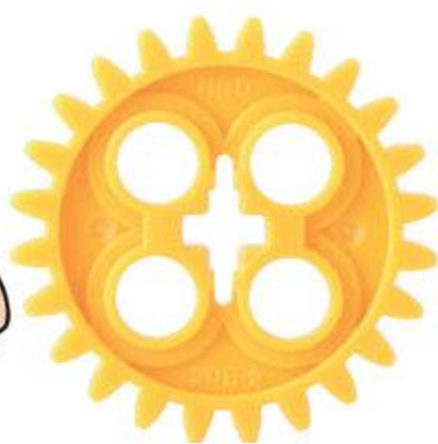
きたよ!



サイコロを
もう1かいふって
すすもう



ギアMうすが
サイクロンのどこに
つかわれて
いるかな?

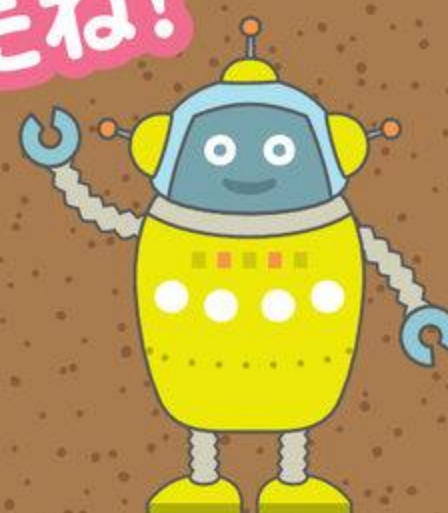


ばいりっと サイクロン
パイロットがサイクロンに
あえたね! おめでとう!
どんなサイクロンに
なったかな?

サイクロンのみみに
すきなながさのシャフトを
1つつけよう



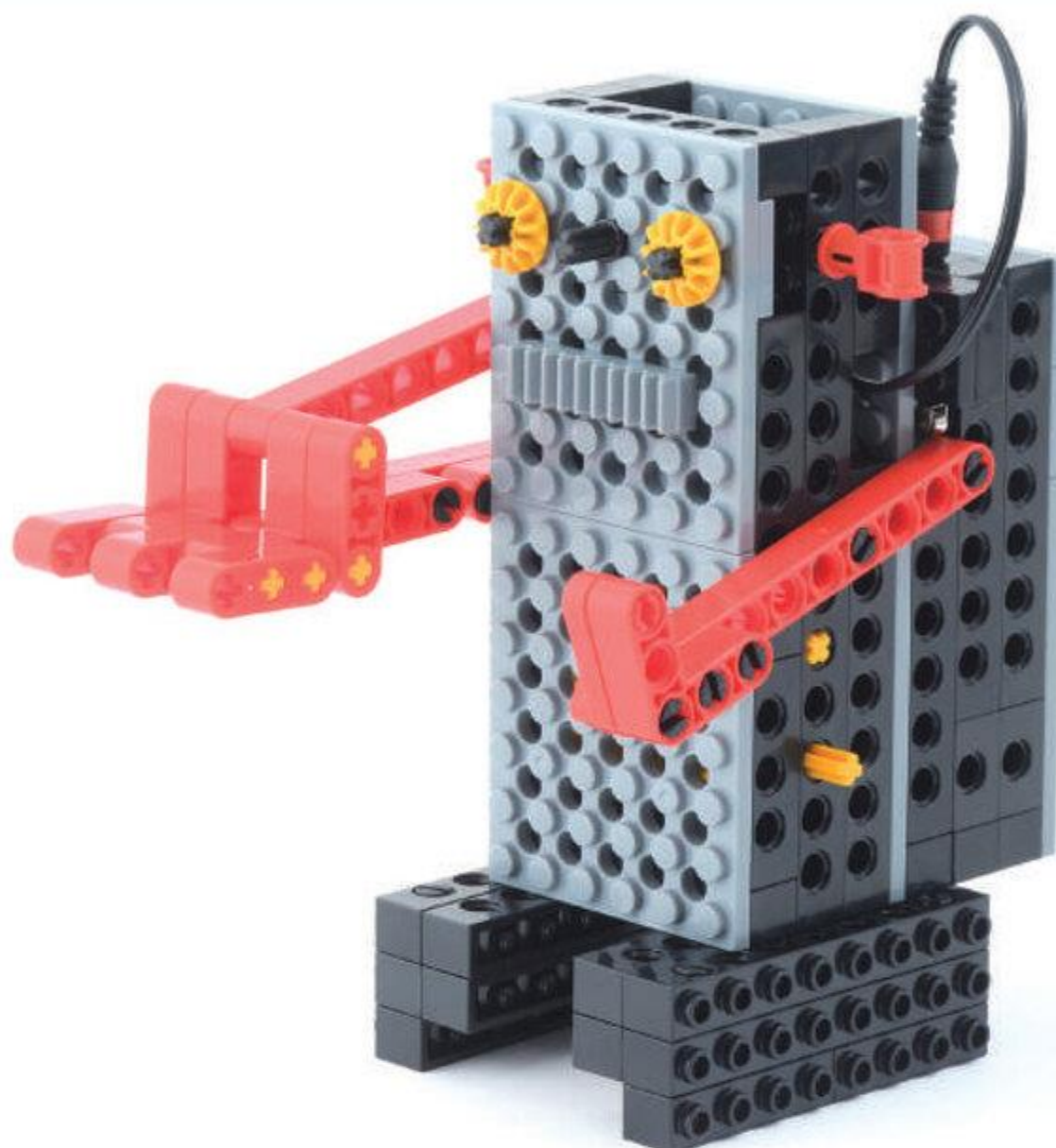
やったね!



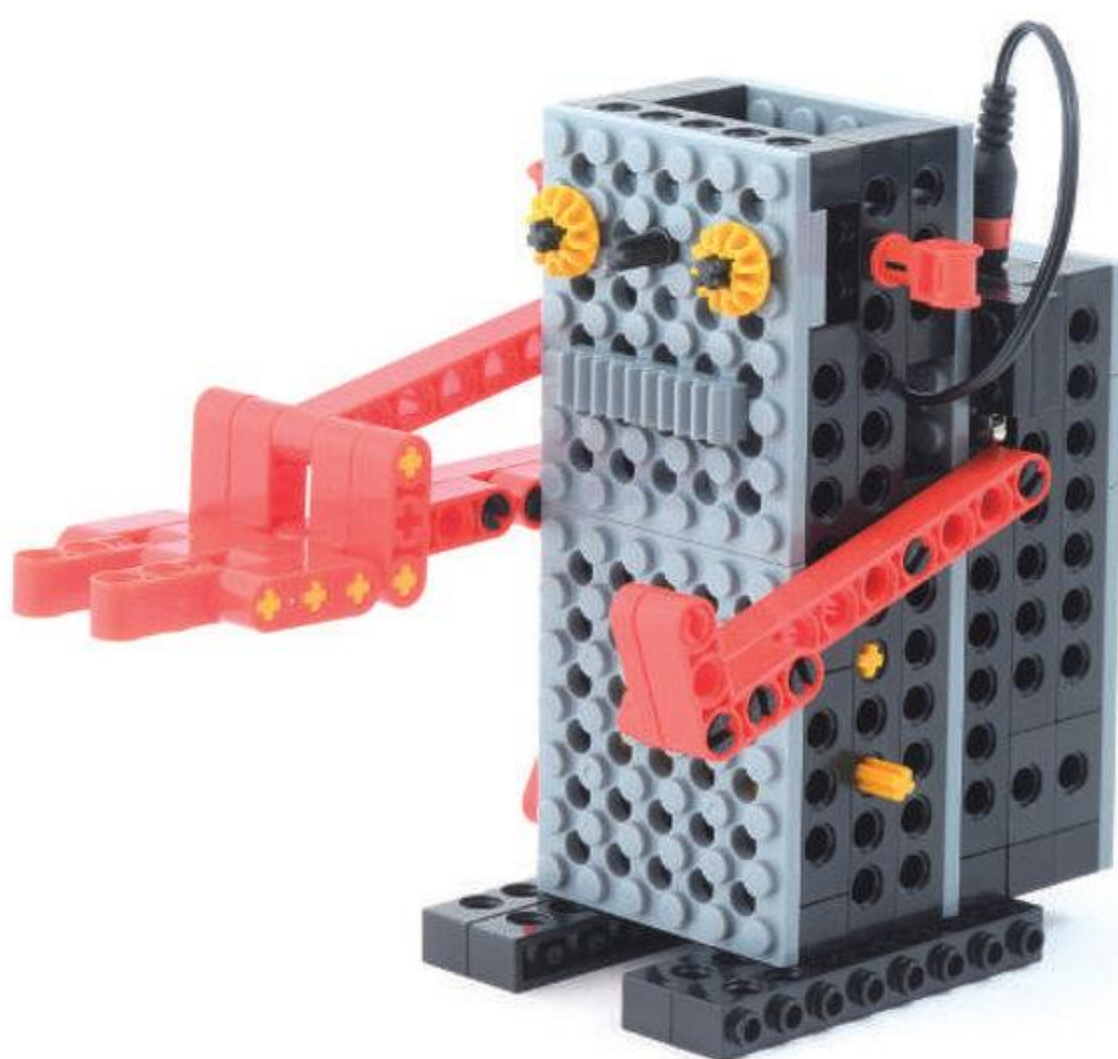
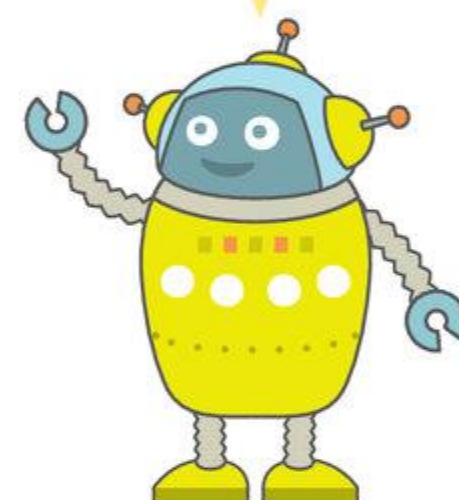
じゆうにかいぞうしてみよう

めやす 10 ぶん

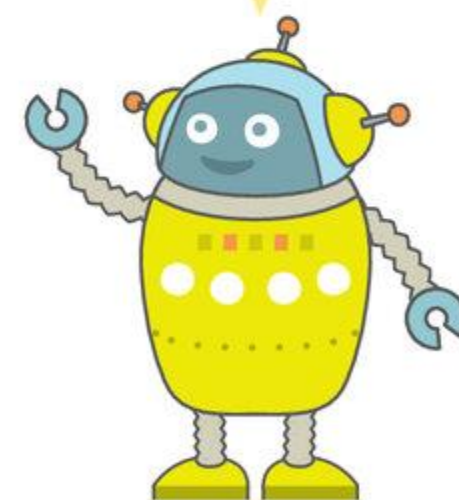
ばあつ
パーツをつかって、じゆうにかいぞうしてみよう！



あしをたかく
したよ！



みぎのてを
おおきくしたよ！

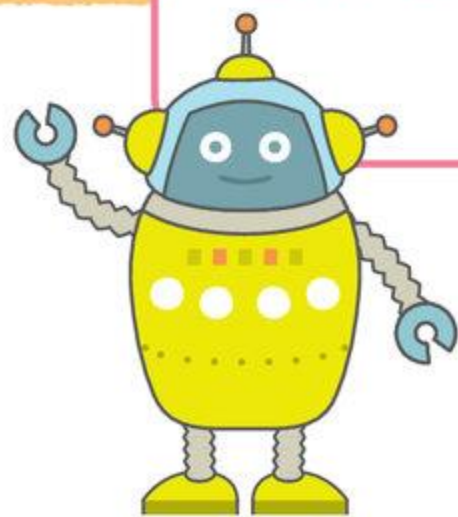


まちがいさがし

めやす 3 ぶん



ちがうところを みつけよう
2つあるよ!



じかいの ロボット

じかい つくる ロボットは
ゴリラがたロボット
「ロボコング」

どんなふうにあるくのか、
おたのしみに！

