



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 Ⅱ

1

ぴよんぴよんうさぎ「ろびつとロビット」



★だい1かい

2023 ねん

5 がつ

にち

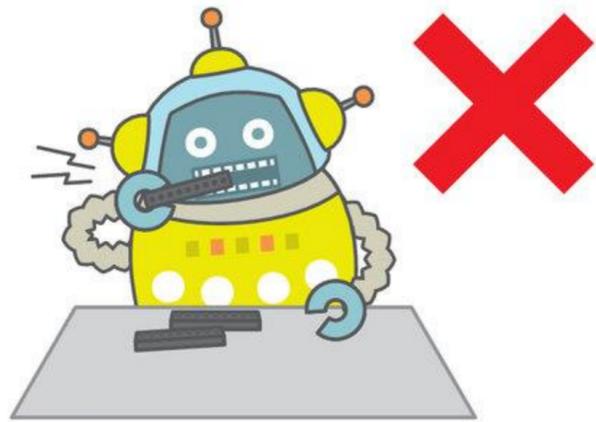
なまえ

## 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。

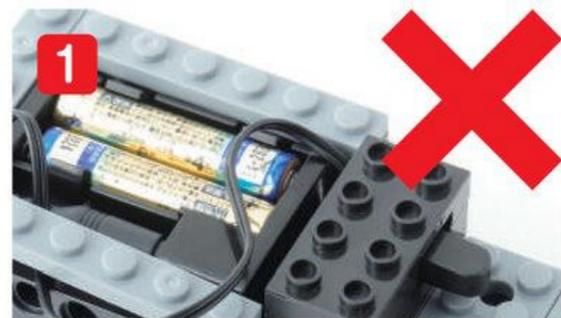


### ! ぶひんを きずつけない

でんきぶひんを はさみや かつたあ 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

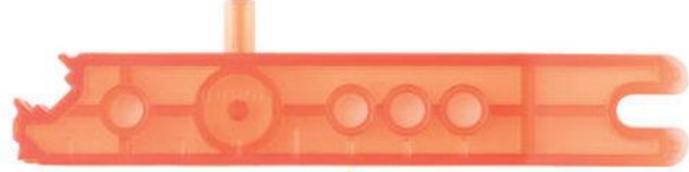
ろほっと ロボットを うごかしたときに、でんちや でんきぶひんが  
あつくなったり、へんな においが したり、いつもと ちがうおとが  
したばあいは、すぐに ロボットを とめ、せんせいに しらせましょう。  
ぬれたてで でんきぶひんを さわってはいけません。

もくじ

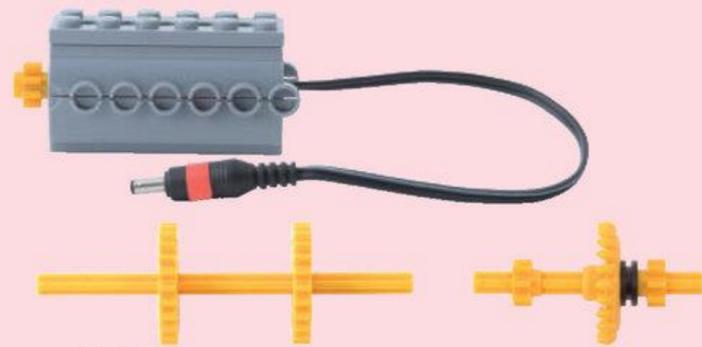
だい 1 かい

|             |       |      |
|-------------|-------|------|
| 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      | 7~17  |      |
| 2. しっぽ      | 18~20 |      |
| 3. あたま      | 21~28 |      |
| 4. あし       | 29~40 |      |
| 5. かお       | 41~42 |      |
| ろぼっとを うごかさう | 43    |      |
| くいず         | 44    | 3ぶん  |
| かたづけ        |       | 5ぶん  |

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 またつかうよ  
しゃしんと おなじように くみたてておこう



かんがえてみよう

めやす 5 ぶん



どんなうさぎが いるのかな？  
みみやあしのながさは どれくらいかな？



## みみのかたちや あしのながさを みてみよう

ほ お ら ん ど ろ っ ぶ  
ホーランドロップ

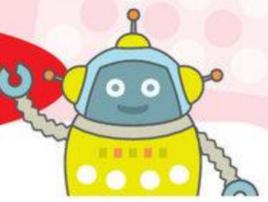


みみが  
たれているね

え そ ゆ き う さ き  
エゾユキウサギ

ながいあしで  
どのように  
はねるのかな？





めやす 5 ぶん

ぶっしゅ

ぐろめっと

### パーツをみつけよう

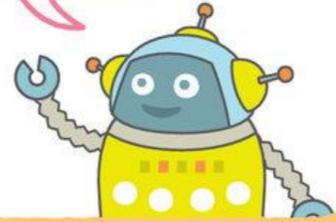


#### とくちょう

どちらもシャフトにとりつけられるよ



どんなちがいが  
あるのかな？



#### マスターしよう

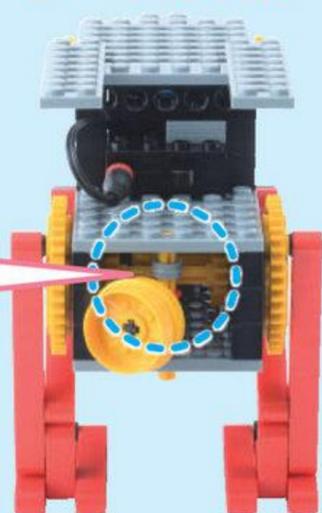
テキストにあててページをめくってみよう！



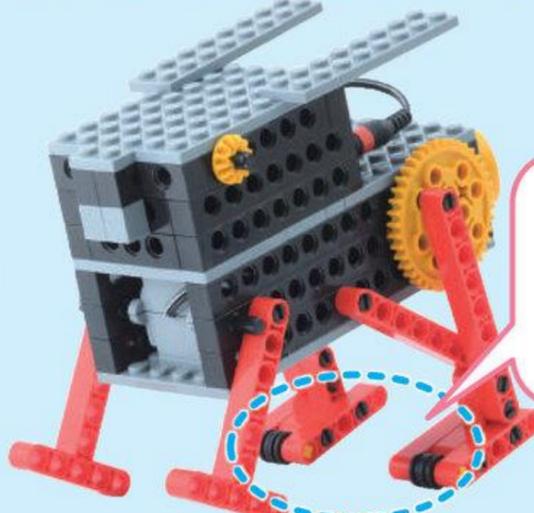
どちらがめくりやすいかな？ (ぶっしゅ・ぐろめっと)

ぐろめっとは **すべりにくい** というとくちょうがポイントだよ！

ぶっしゅ  
は  
ここで  
つかうよ



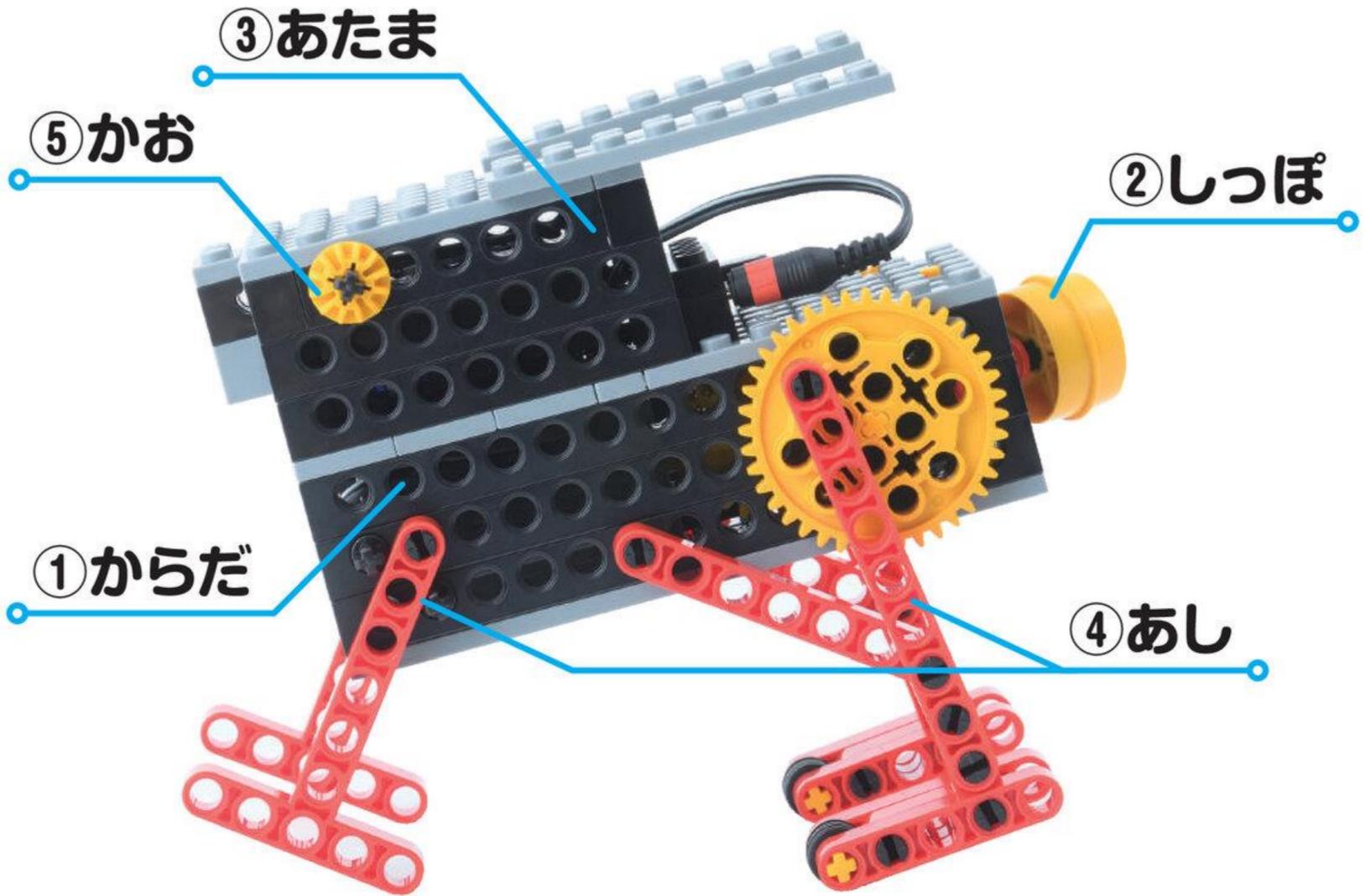
ぐろめっと  
は  
ここで  
つかうよ



# きょうの よてい

めやす 2 ふん

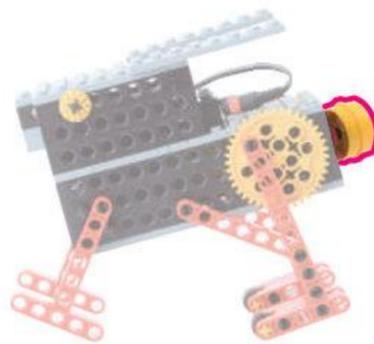
このじゅんばんでつくるよ!



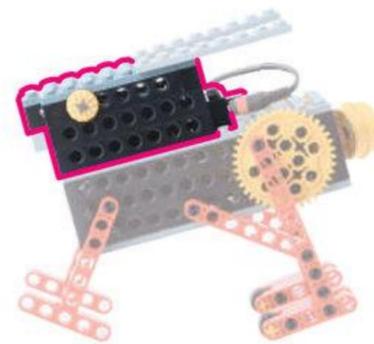
①からだ



②しっぽ



③あたま



④あし



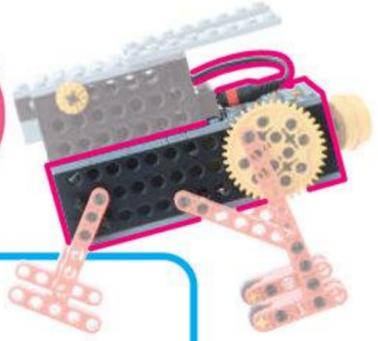
⑤かお



1

からだ

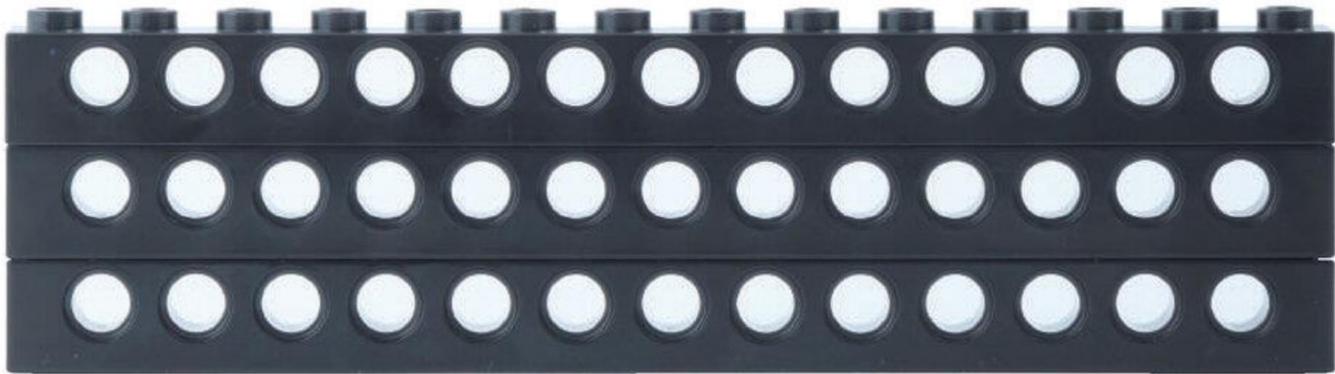
めやす 20 ぶん



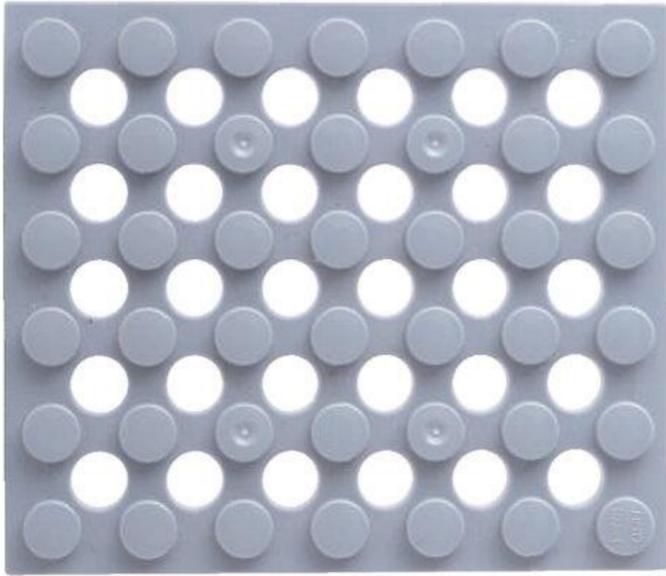
びいむじゅうよんぼち  
ビーム 14 ポチ 3 こ



1



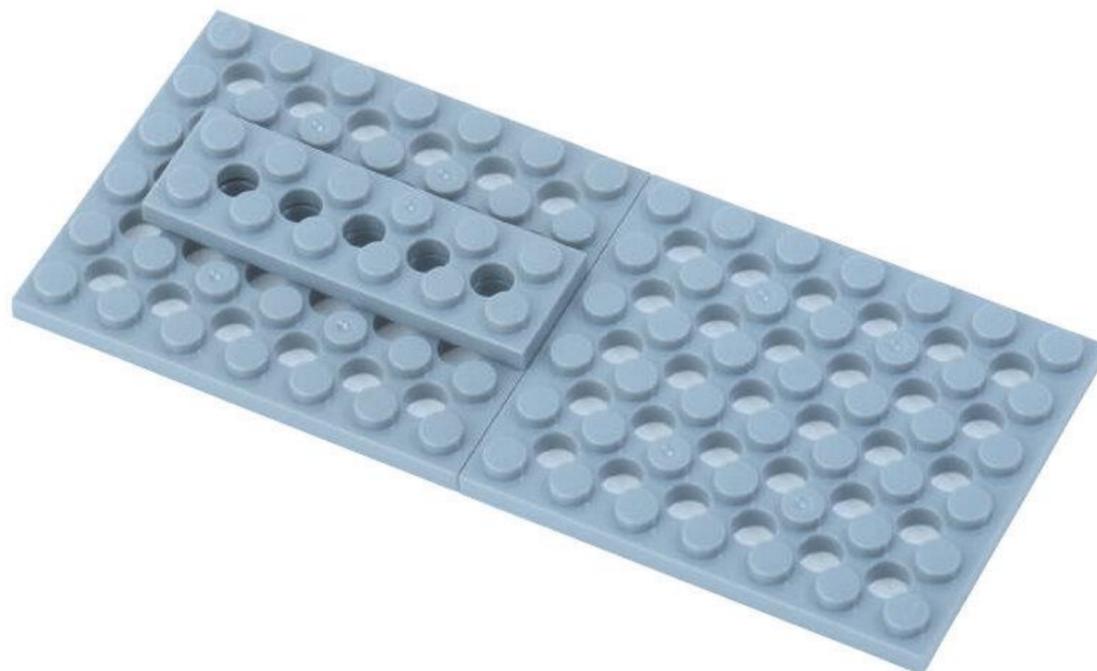
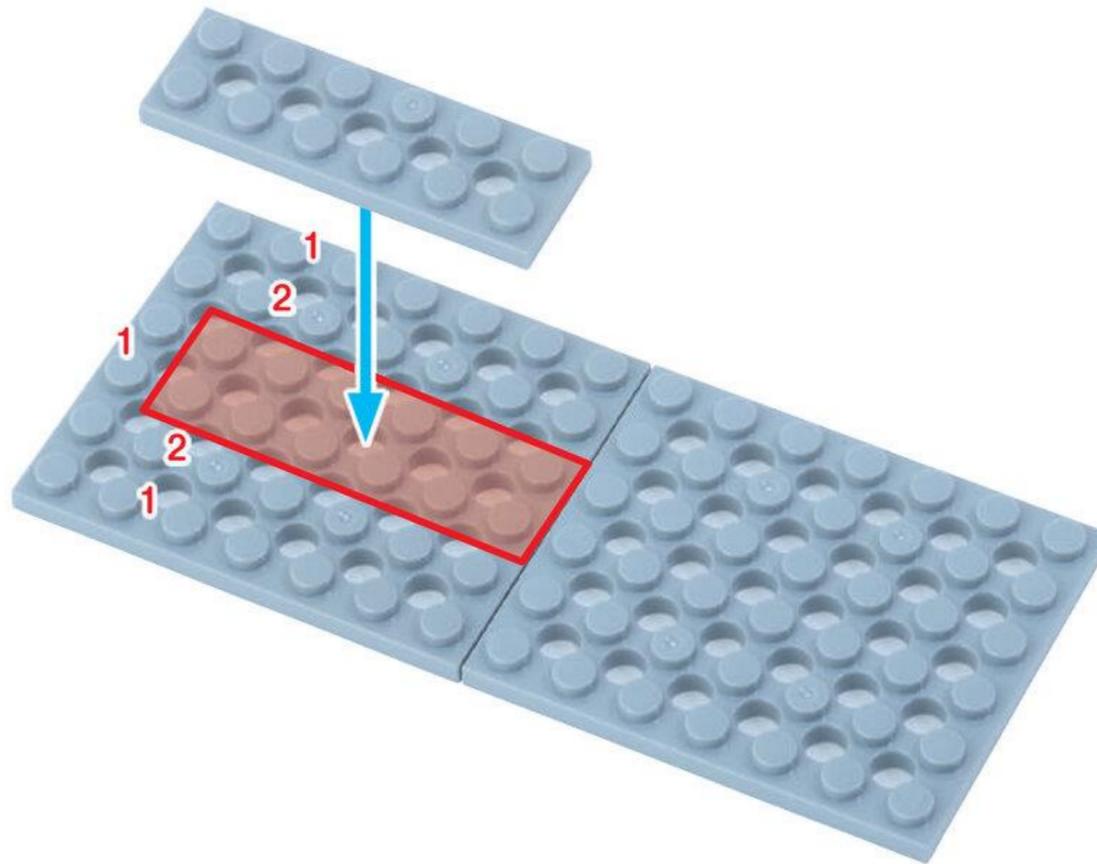
ふれえとる  
プレートL 2こ



ふとふれえとるくほち  
太プレート6ポチ 1こ

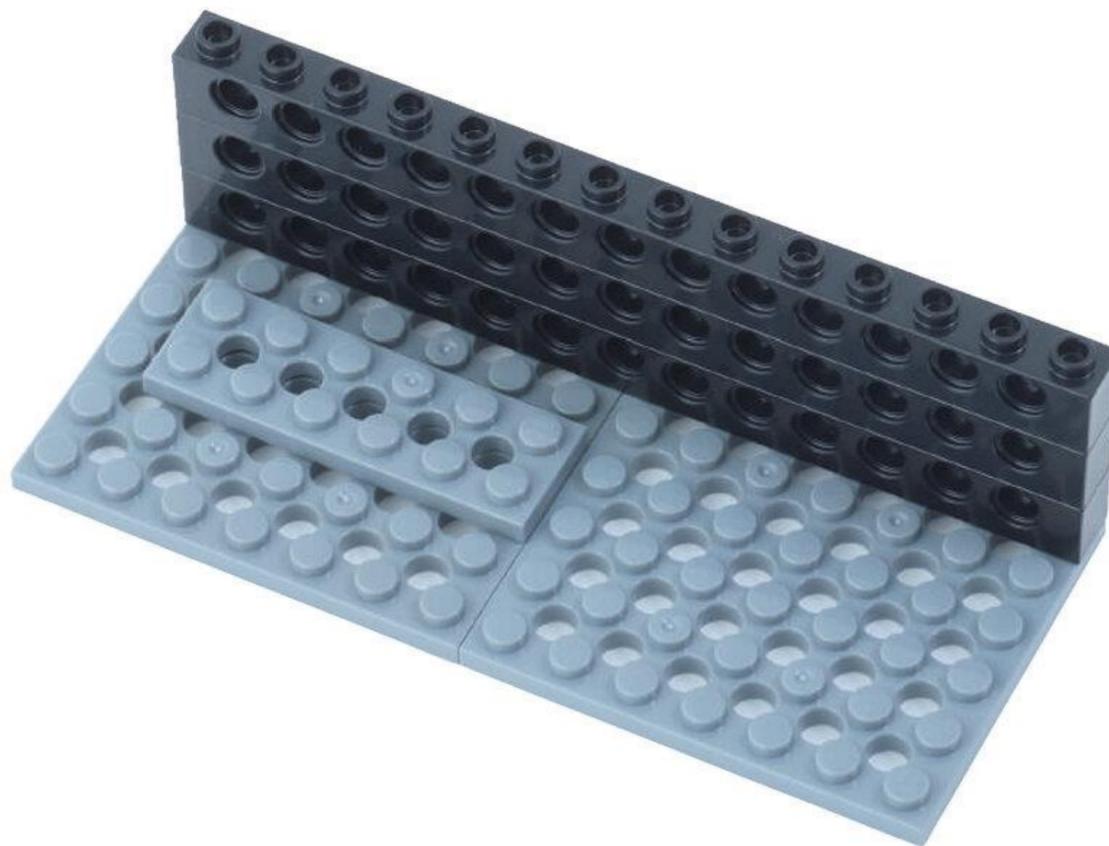
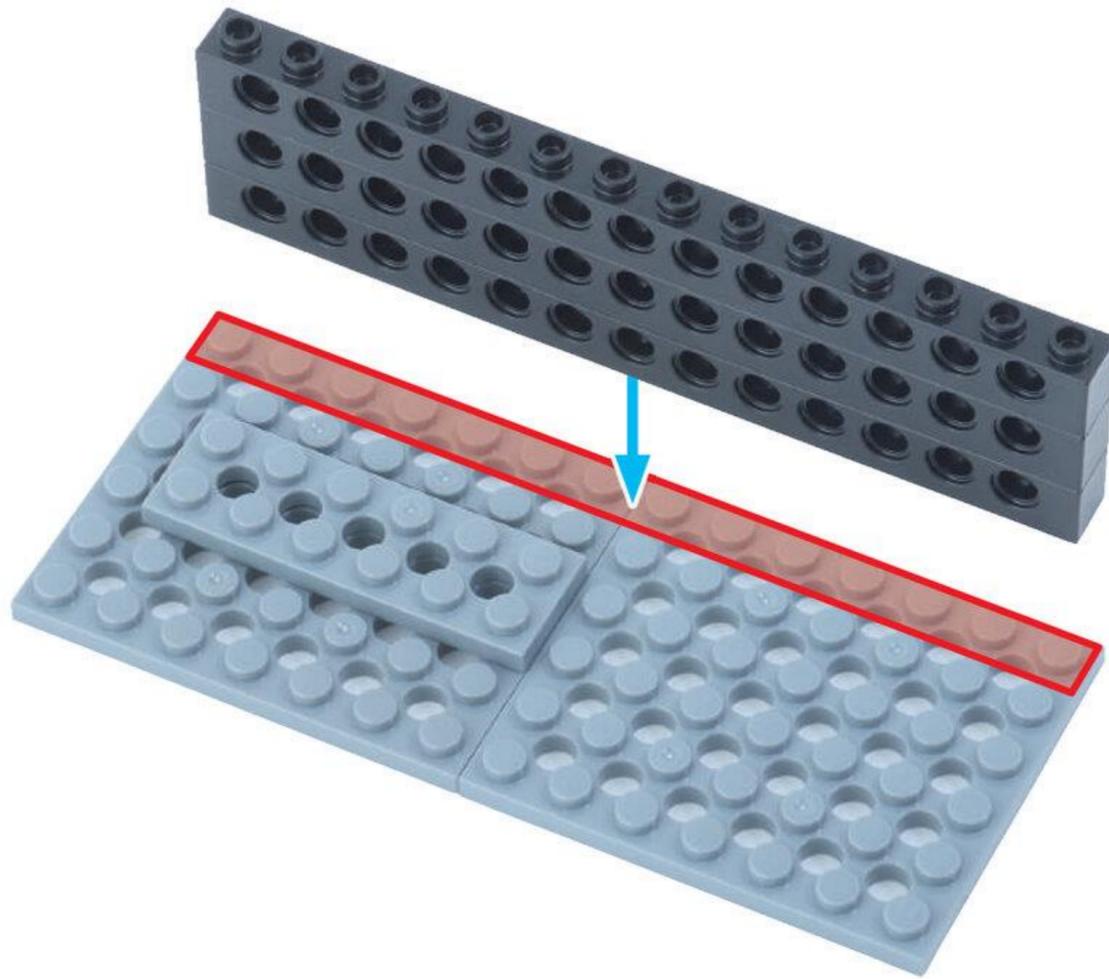


2

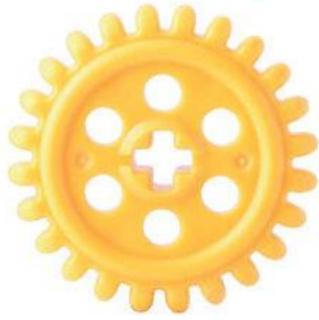




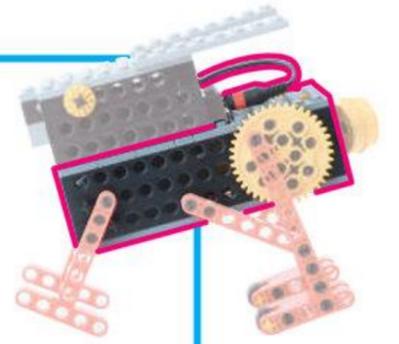
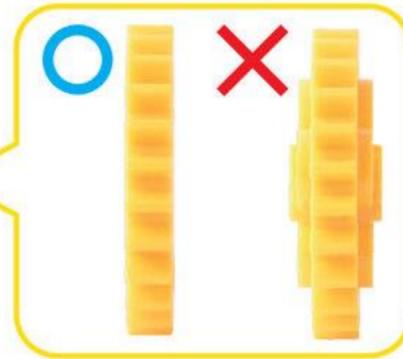
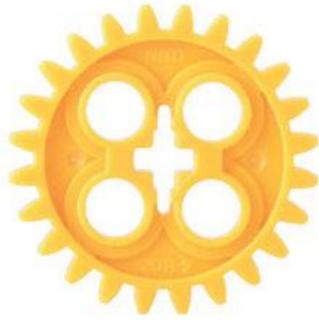
3



べべるぎあ  
ベベルギア 1こ



ぎあえむ  
ギア M うす 2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

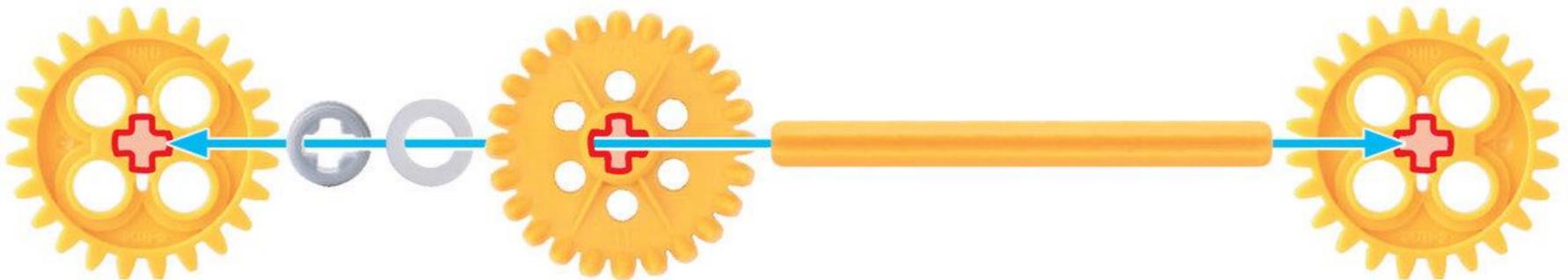
ぶっしゅ  
ブッシュ 1こ



わっしやあ  
ワッシャー 1こ



4



びいむ  
ビームをつかってあけることもできるよ!

おしこむ



シャフトと<sup>はち</sup>ポチ **1**こ

びにおんぎあ **2**こ

ながさに  
ちゅうい

**5**

むきに ちゅうい

こちらに さしこむ

むきに ちゅうい

こちらに さしこむ

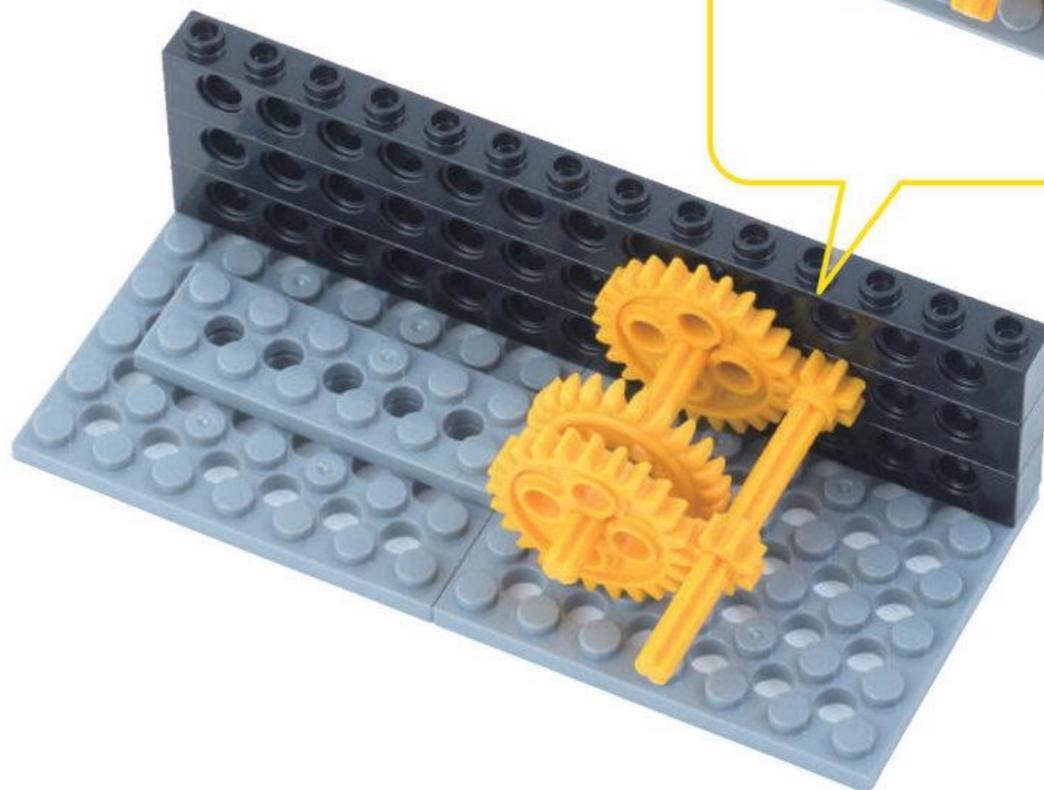
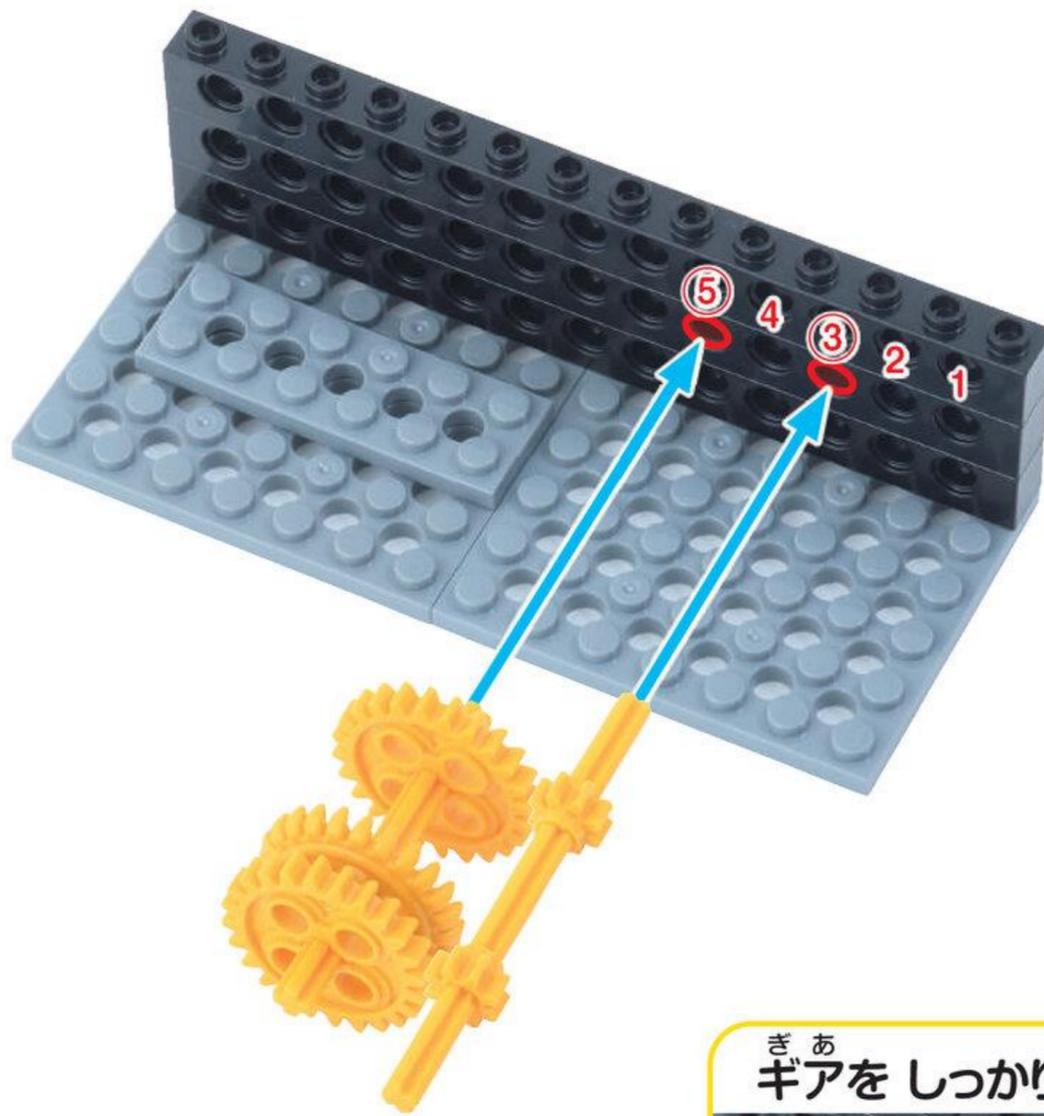
ほち **2**ポチぶん

ほち **2**ポチぶん

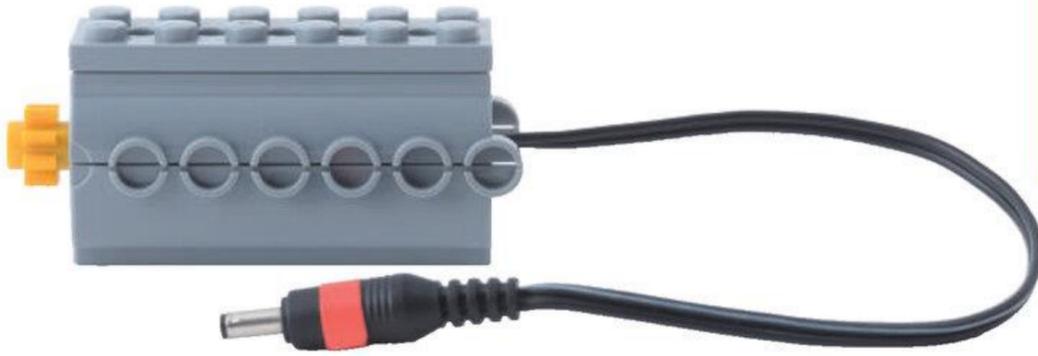
たてにかさねた <sup>びいむ</sup> ビームをつかってあけることもできるよ!

おしこむ

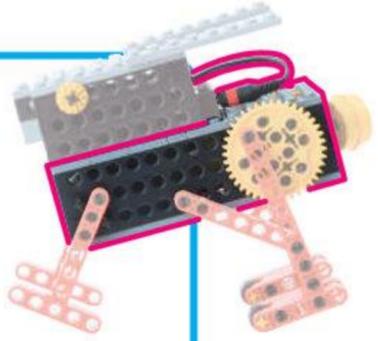
6



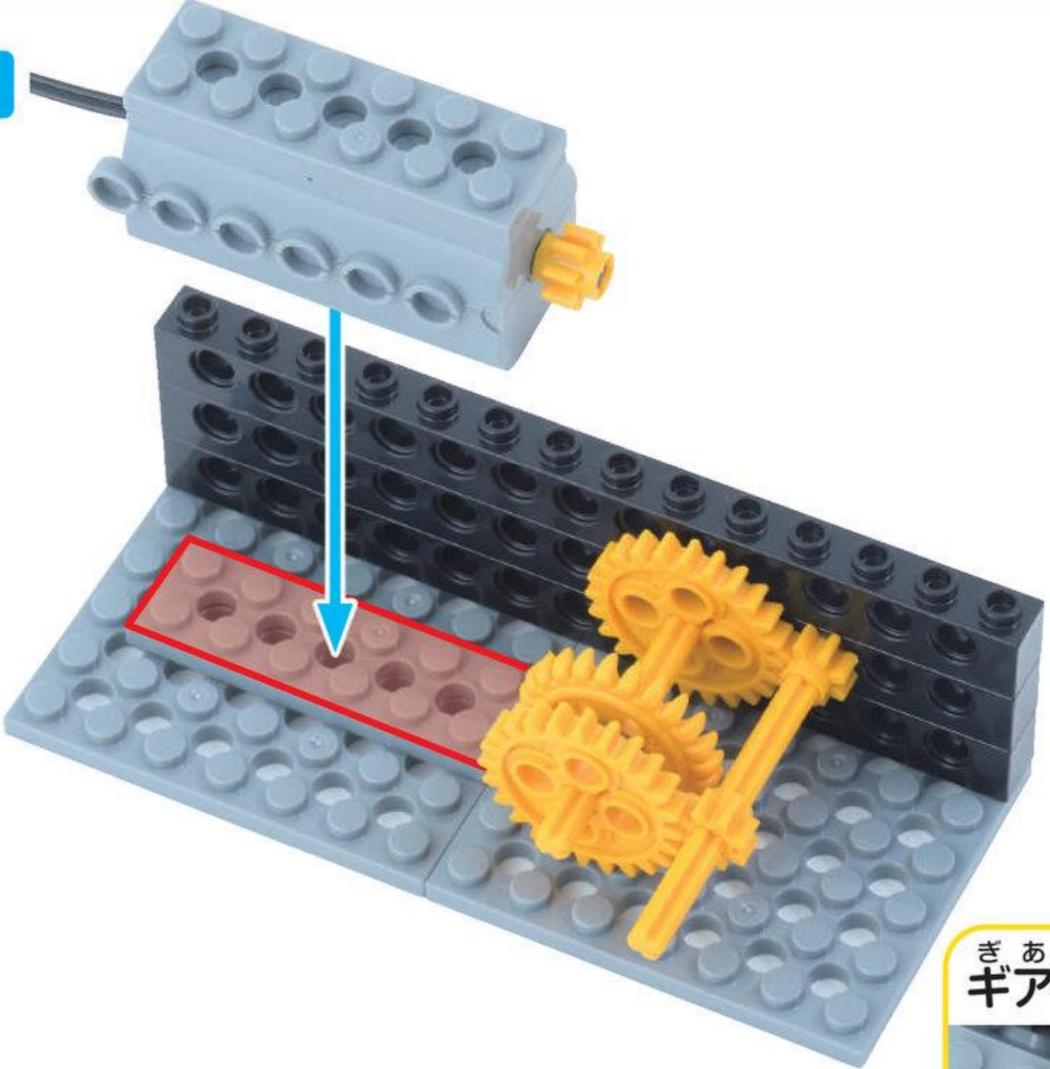
もおたあせつと  
モーターセット



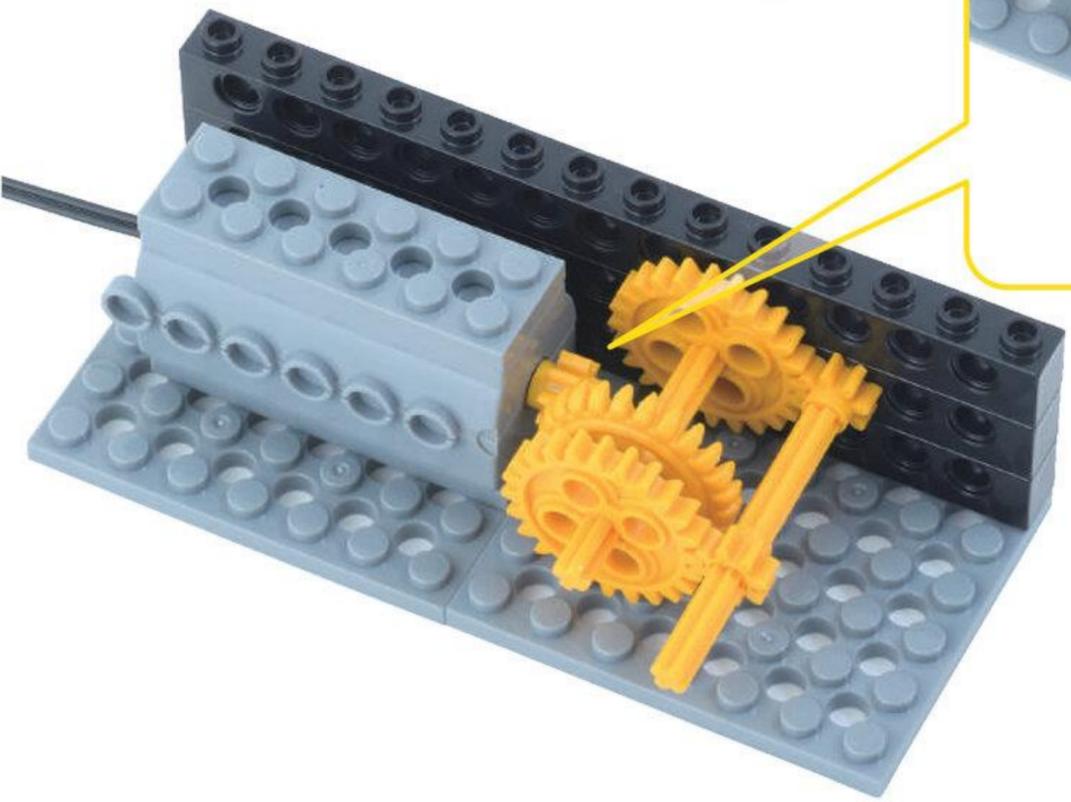
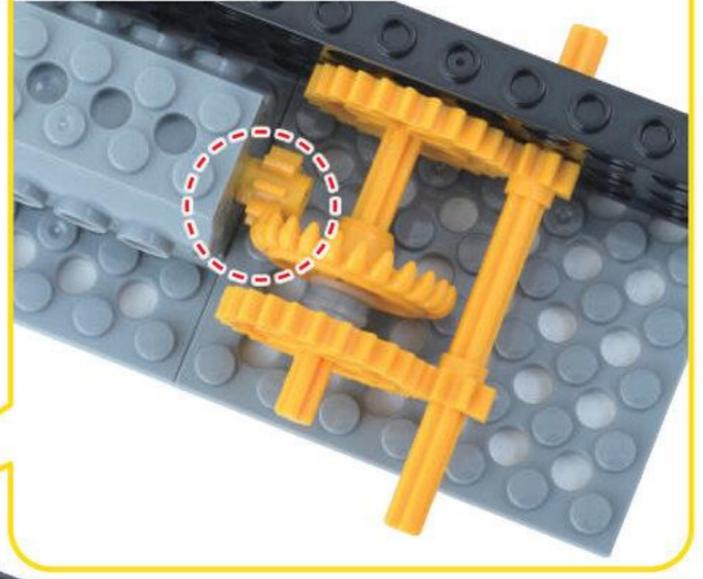
「じぜんくみたて  
パーツ」を  
つかうよ!



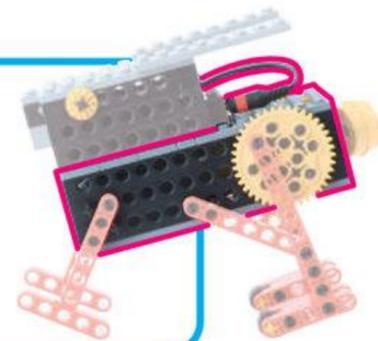
7



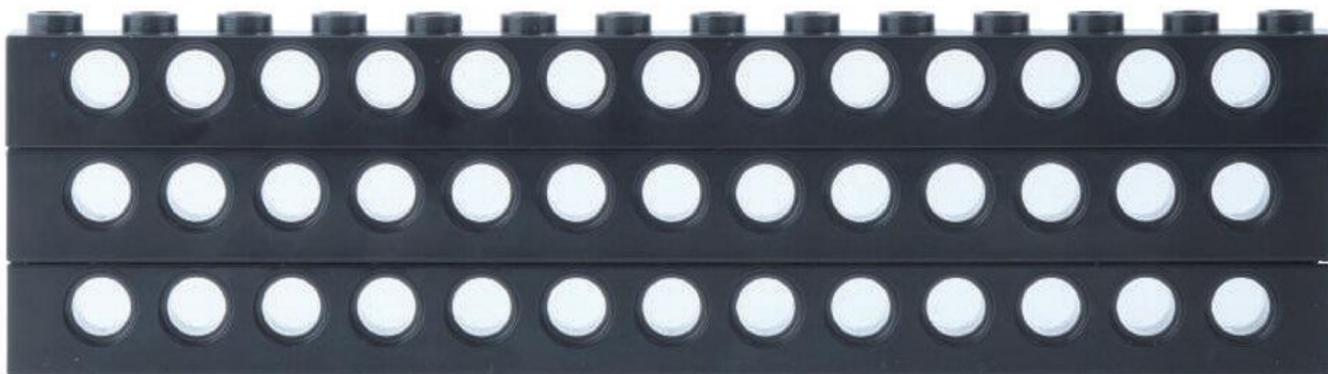
ぎあ  
ギアをしっかりと  
かみあわせよう



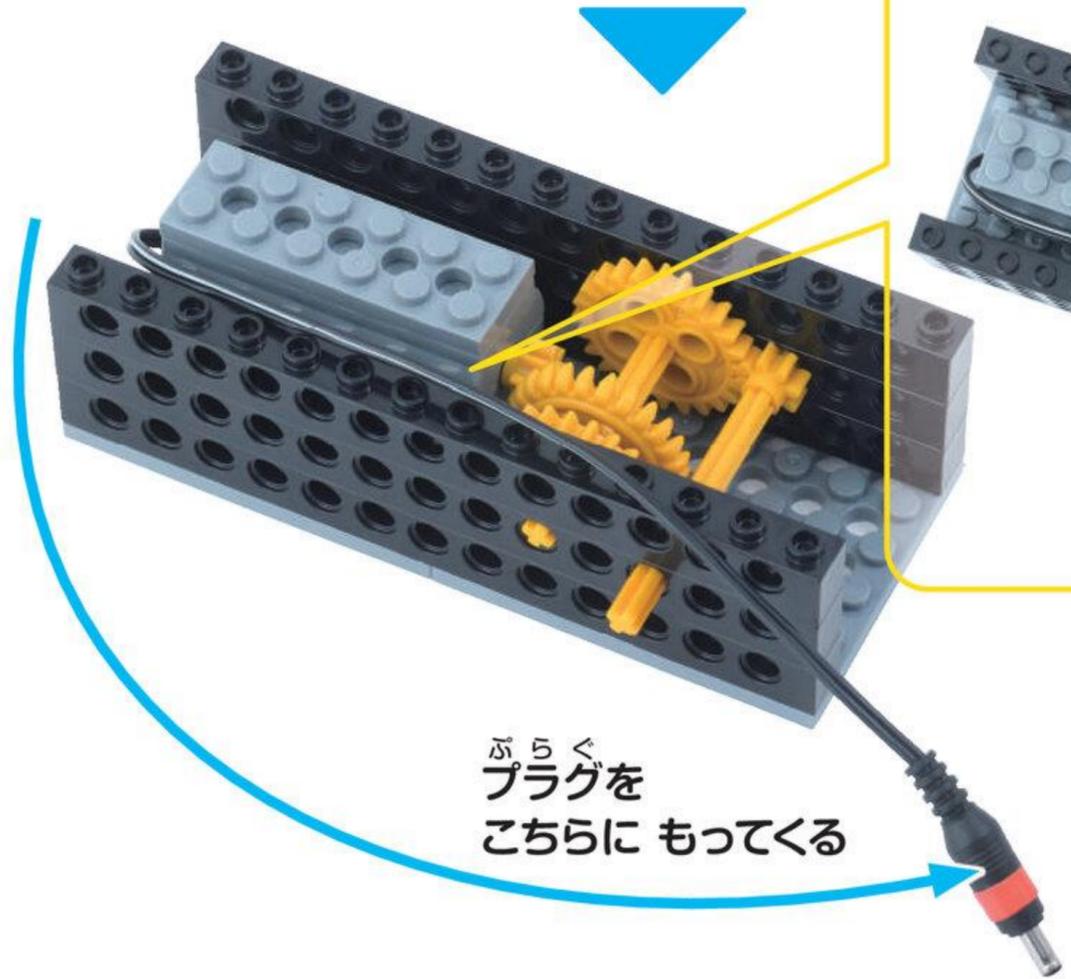
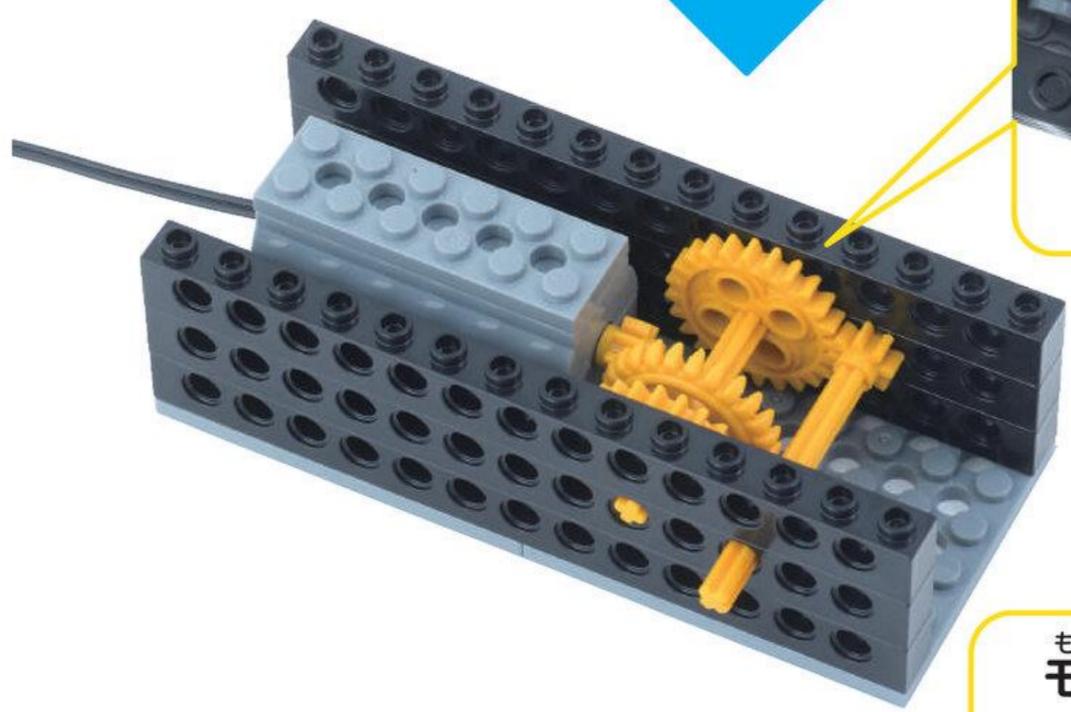
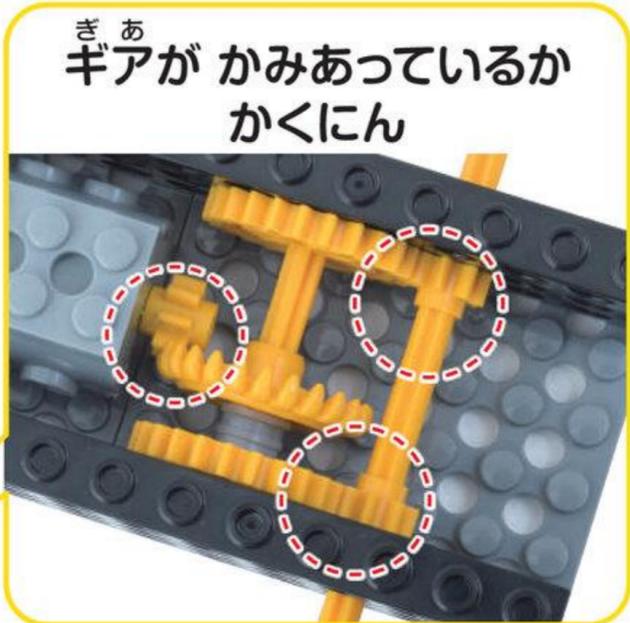
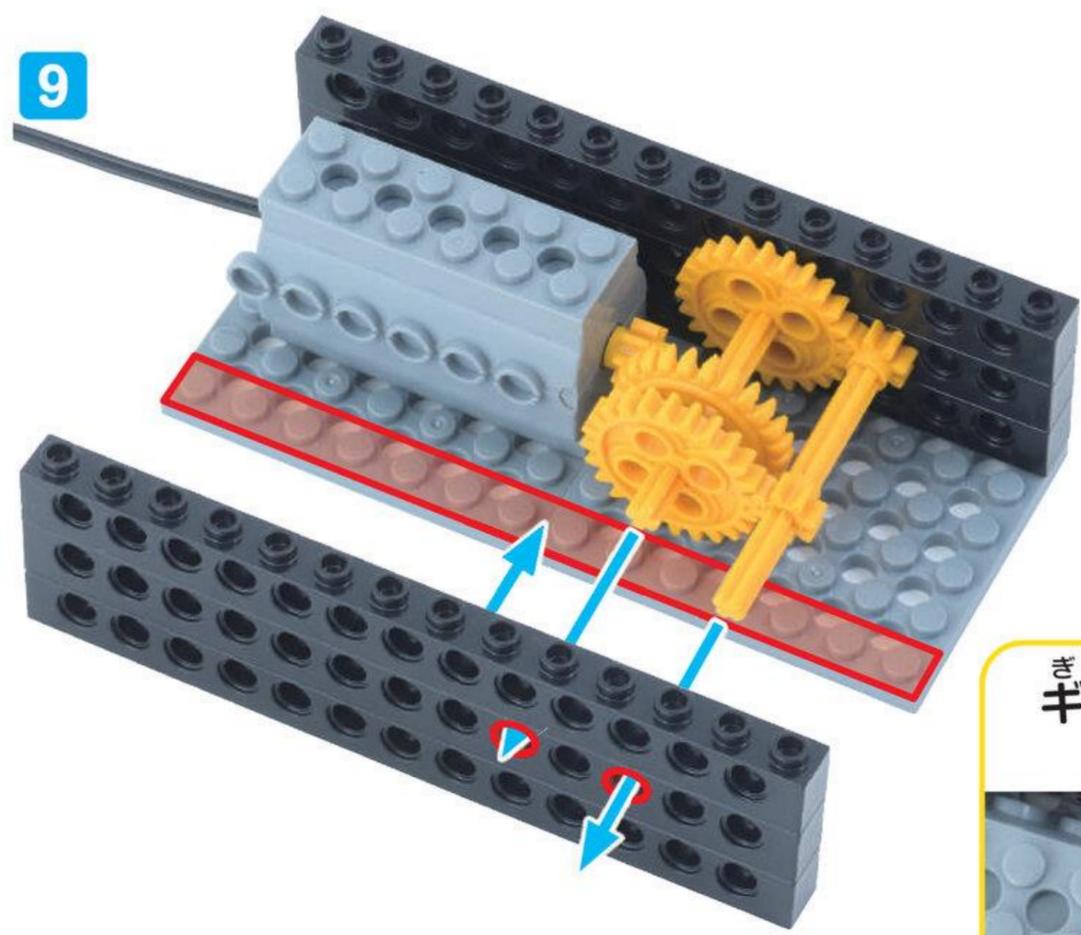
びいむじゅうよんぼち  
ビーム 14 ポチ 3こ



8

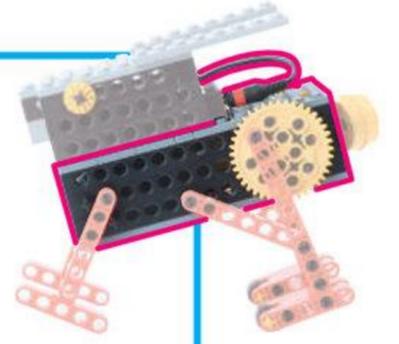


9

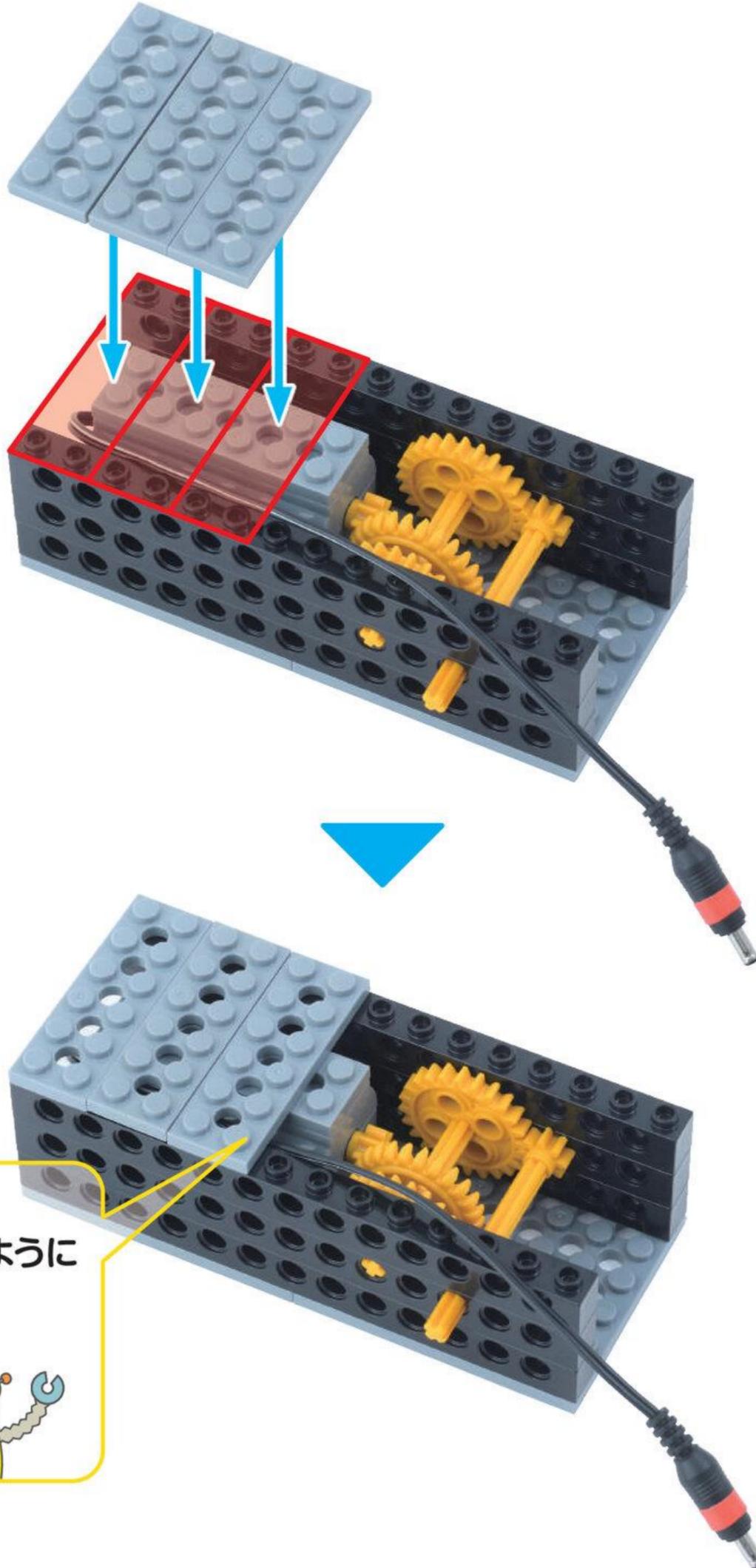


プラグを  
こちらにもってくる

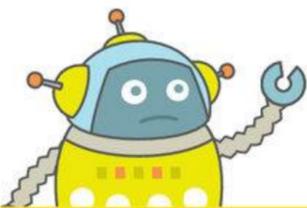
ふとぶれえとろくほち  
太プレート6ポチ 3こ



10



こおど  
コードを  
はさまないように  
ちゅうい

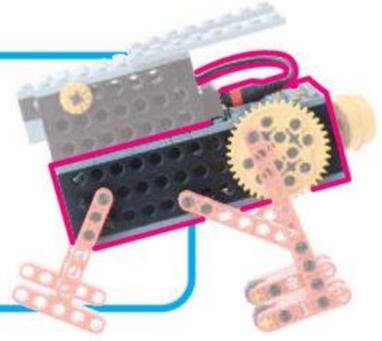




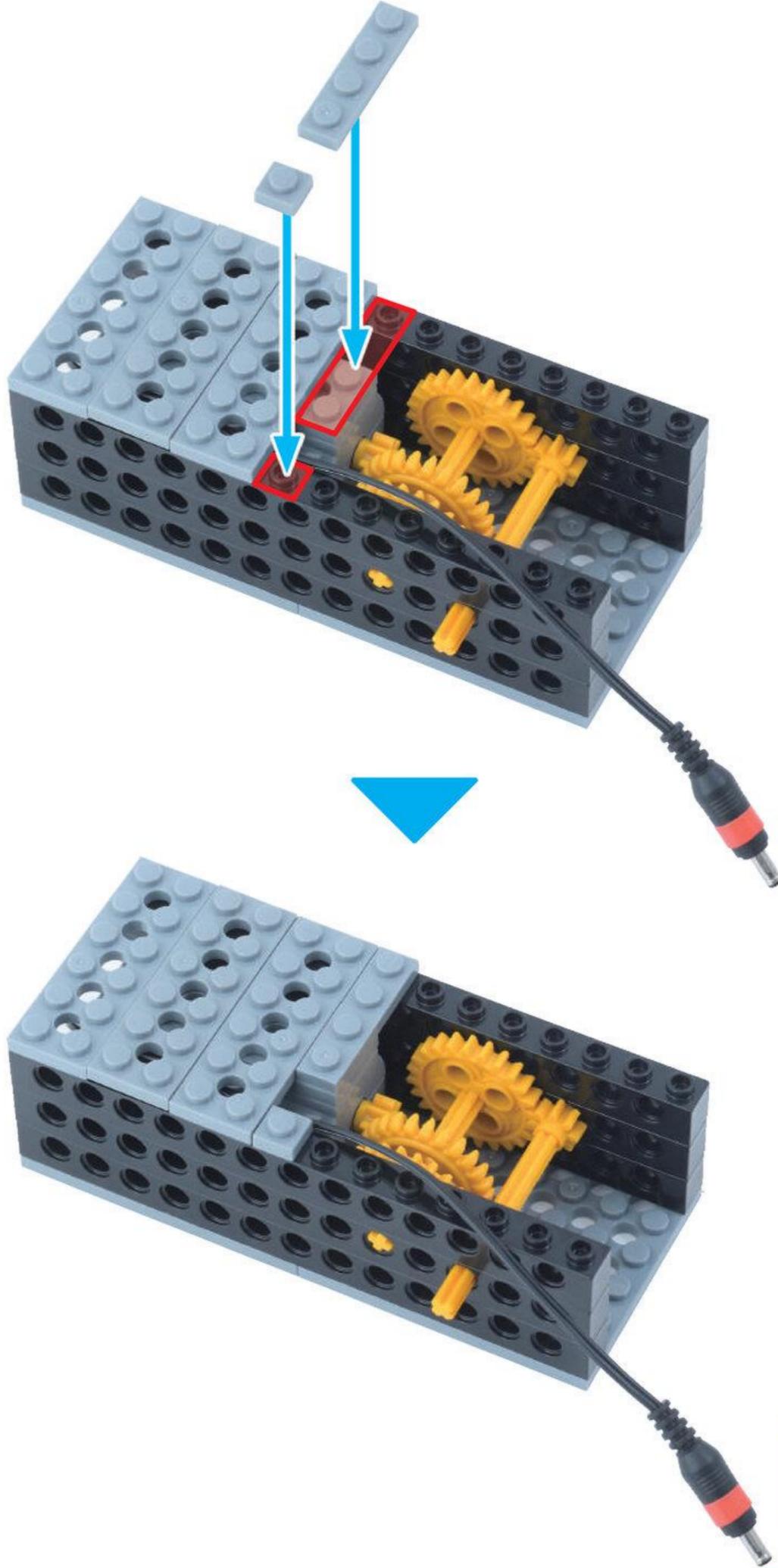
ほそぶれえとよんぼち  
細プレート4ポチ 1こ



ほそぶれえといちぼち  
細プレート1ポチ 1こ

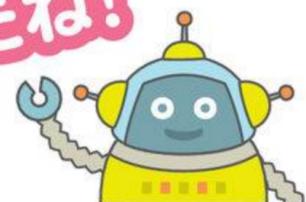


11



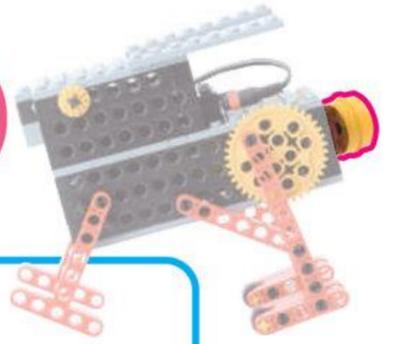
からだか  
かんせい!

やったね!



2 しっぽ

めやす 5 ふん



しゃふとごぼち  
シャフト5ポチ 1こ



ながさに  
ちゅうい

ていじょいんと  
T ジョイント 1こ



ぶっしゅ  
ブッシュ 2こ



くろしゃふとにぼち  
黒シャフト2ポチ 1こ

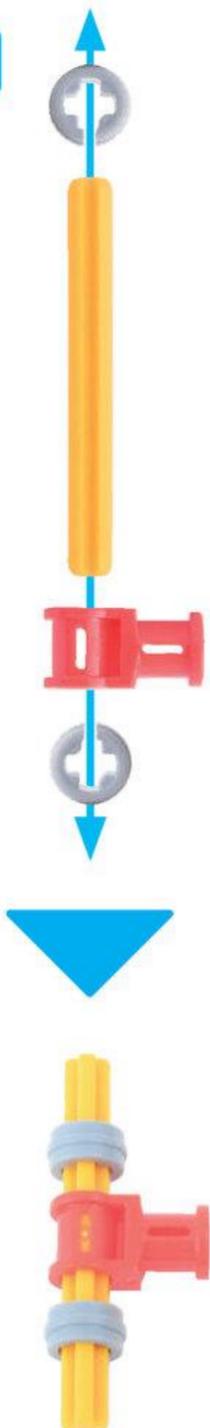


ながい  
みじかい

たいやえす  
タイヤS 1こ



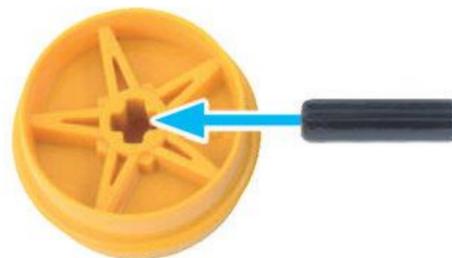
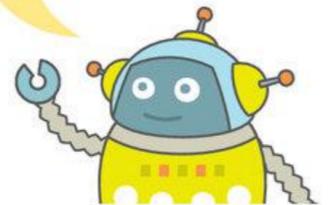
1



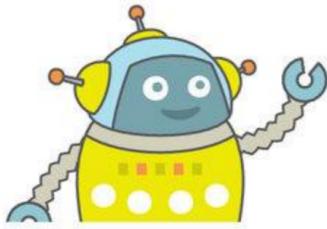
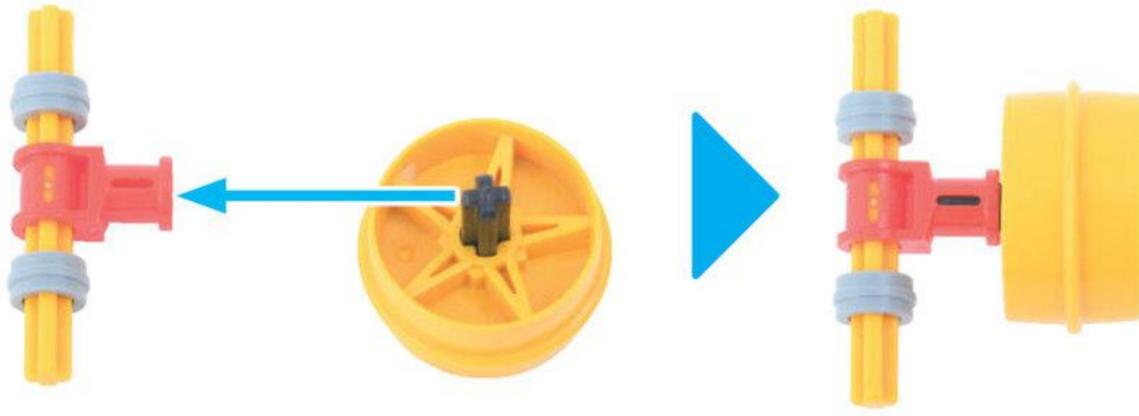
ごむ  
ゴムを  
はずす



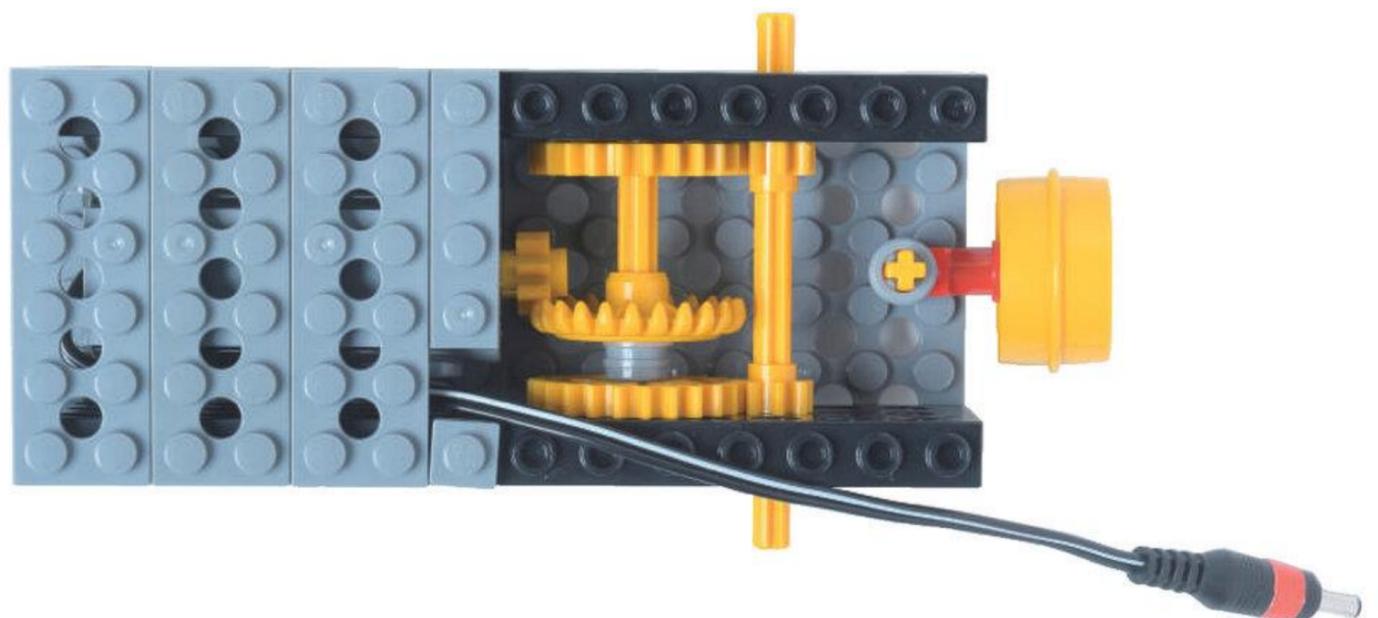
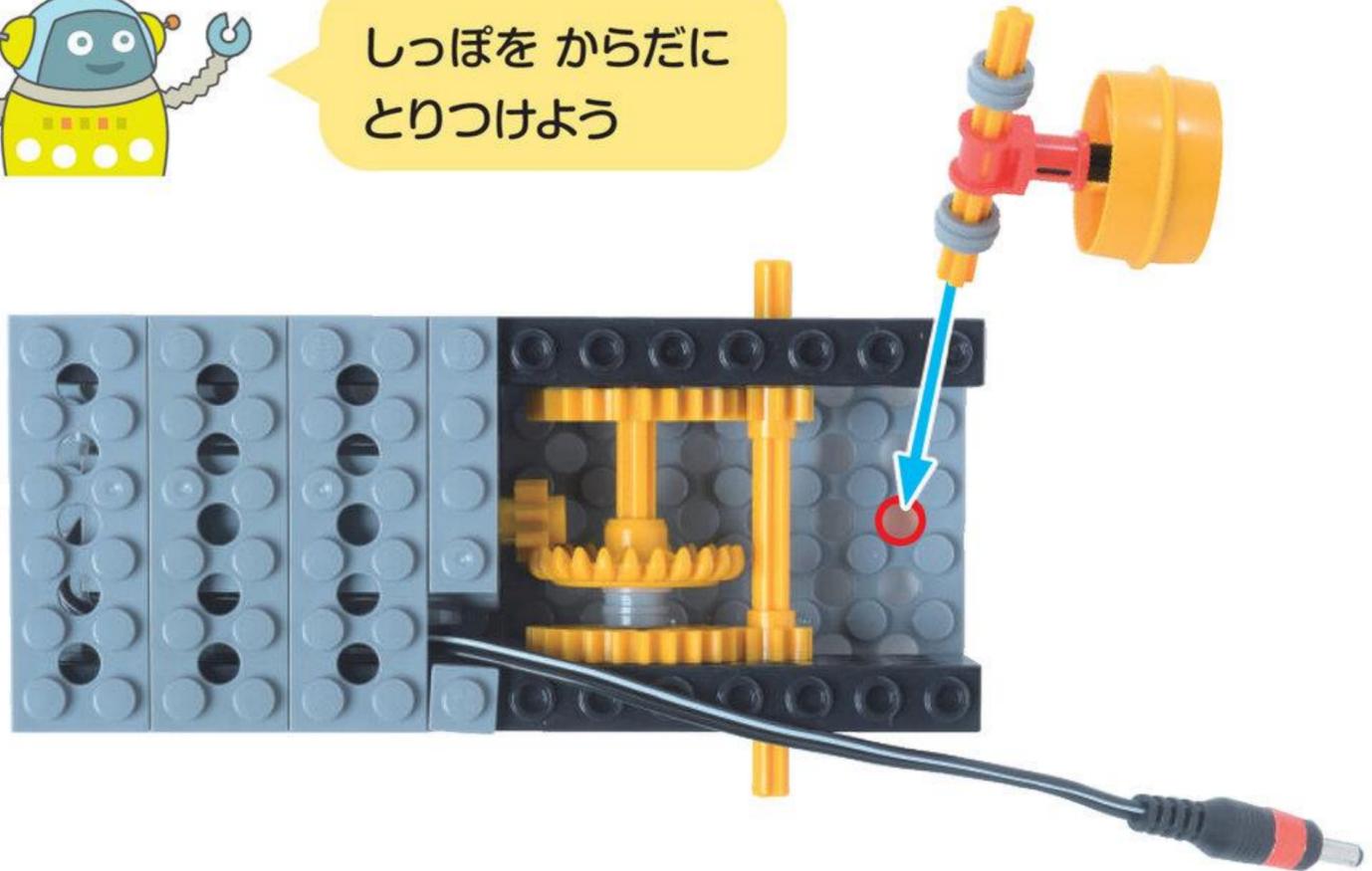
ごむ  
ゴムをはずすのは  
せんせいに  
やってもらおう



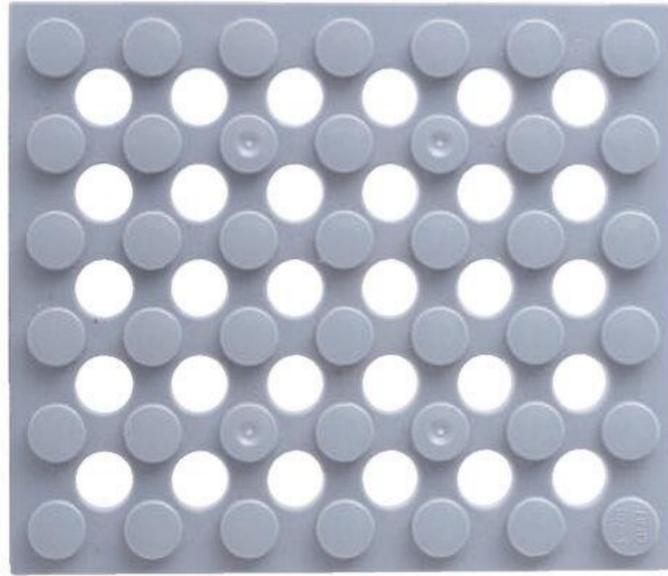
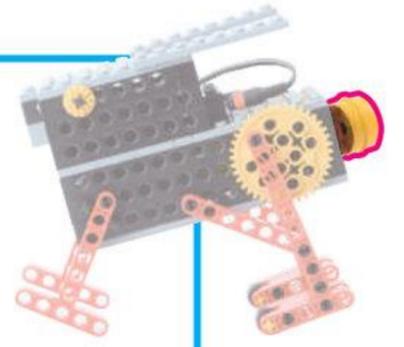
2



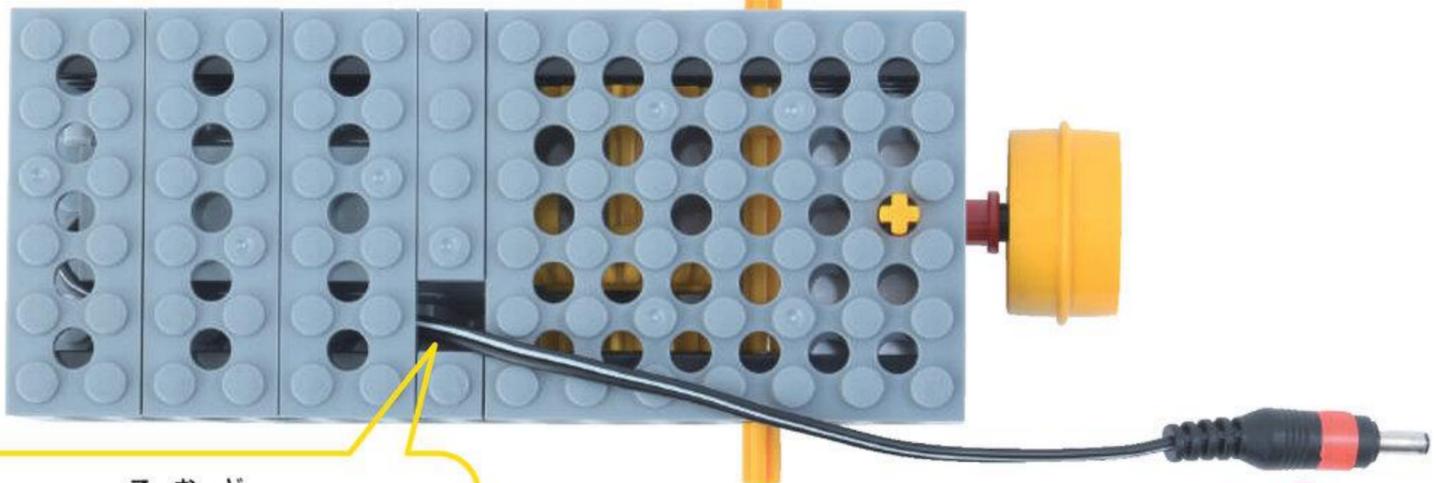
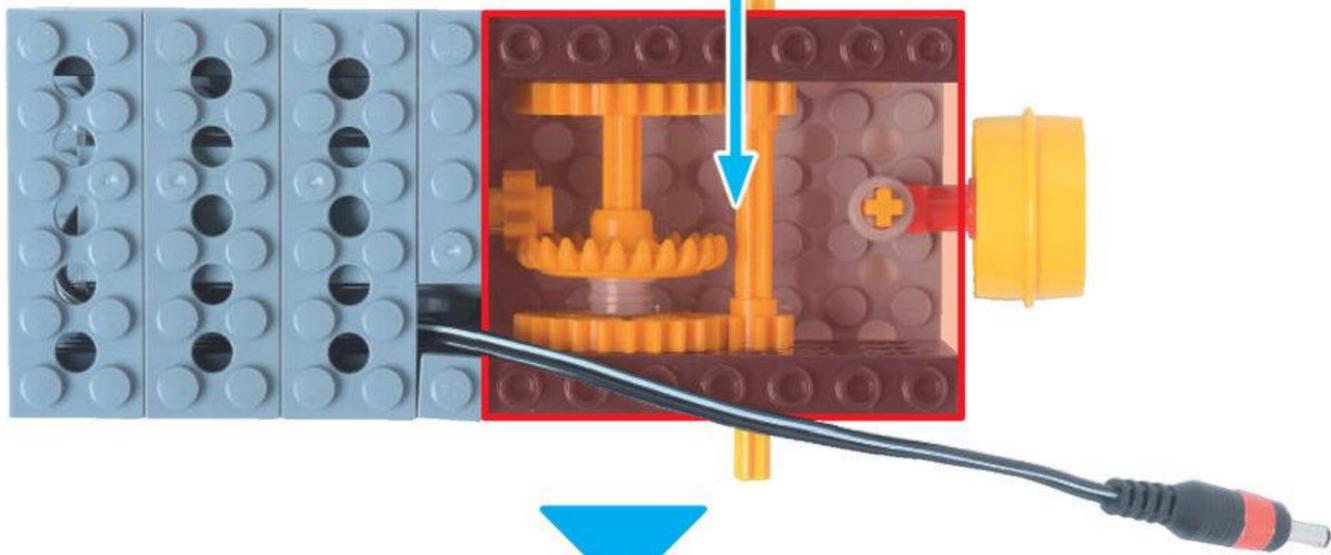
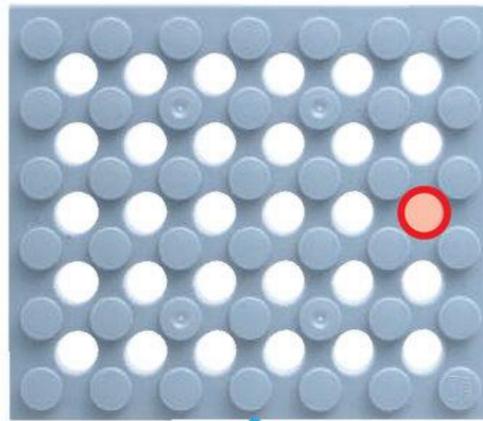
しっぽを からだに  
とりつけよう



ぶれえとる  
プレート1こ



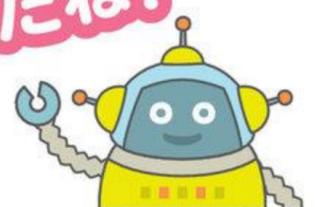
3



こおど  
コードを  
すきまから だすよ

しっぽが かんせい!  
ゆらゆらしているね!

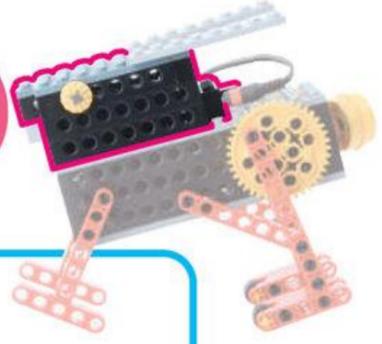
やったね!



3

あたま

めやす 10 ぶん



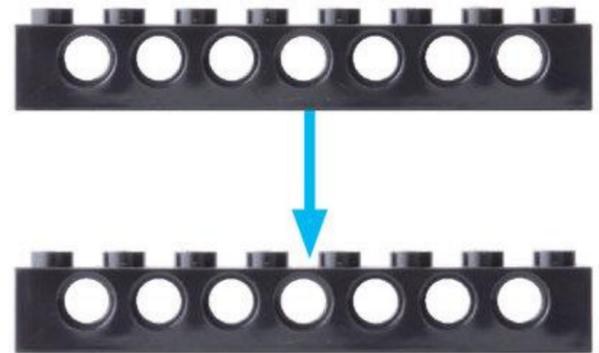
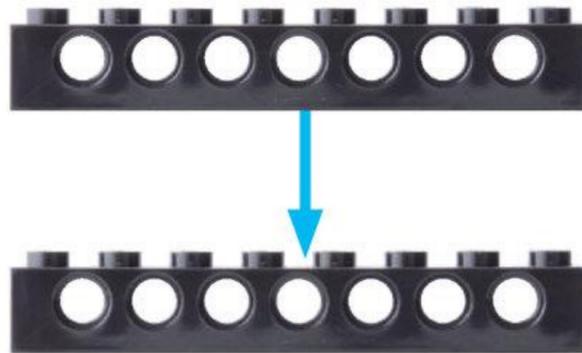
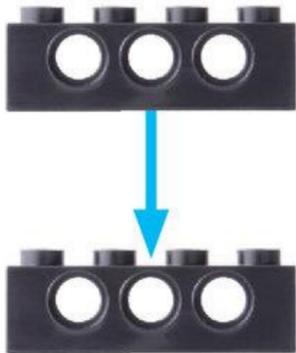
びいむ ん ぼち  
ビーム 4 ポチ 2 こ



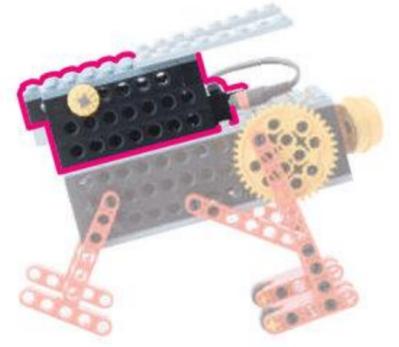
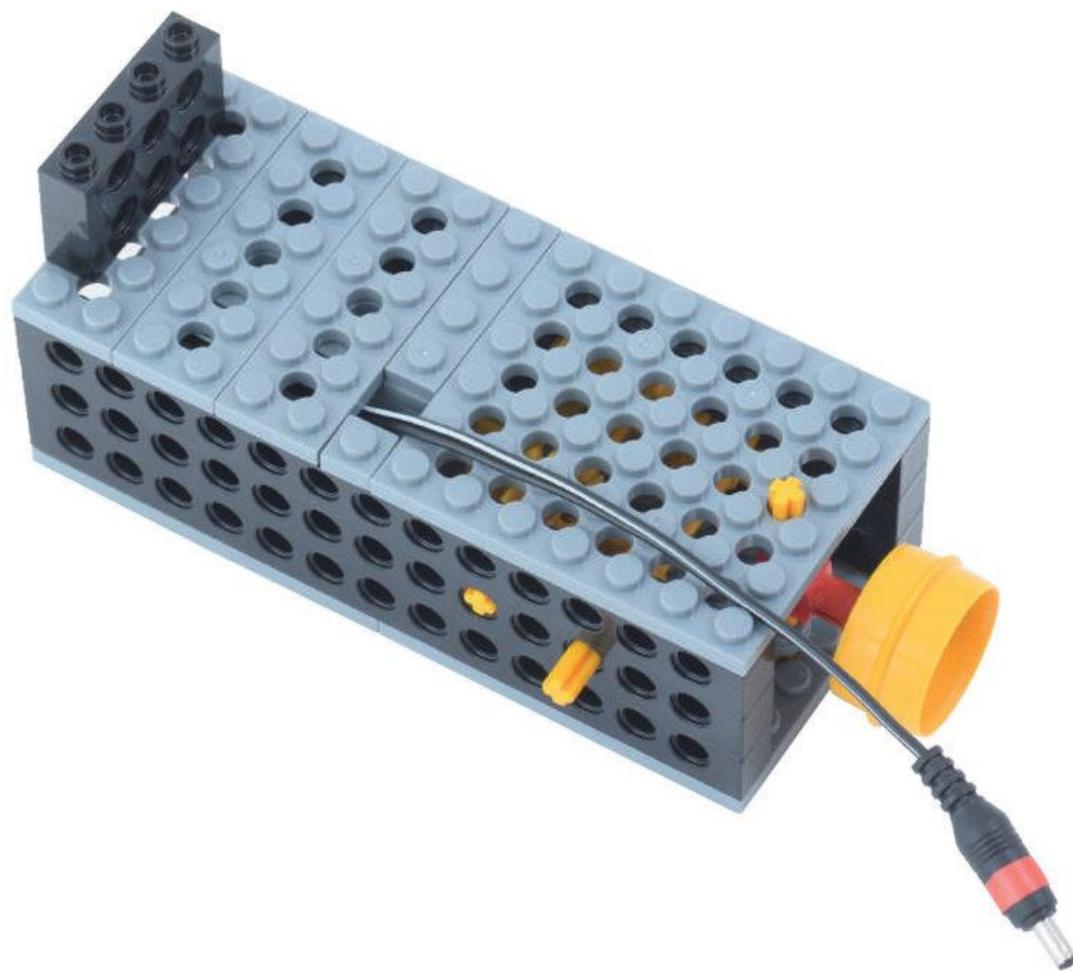
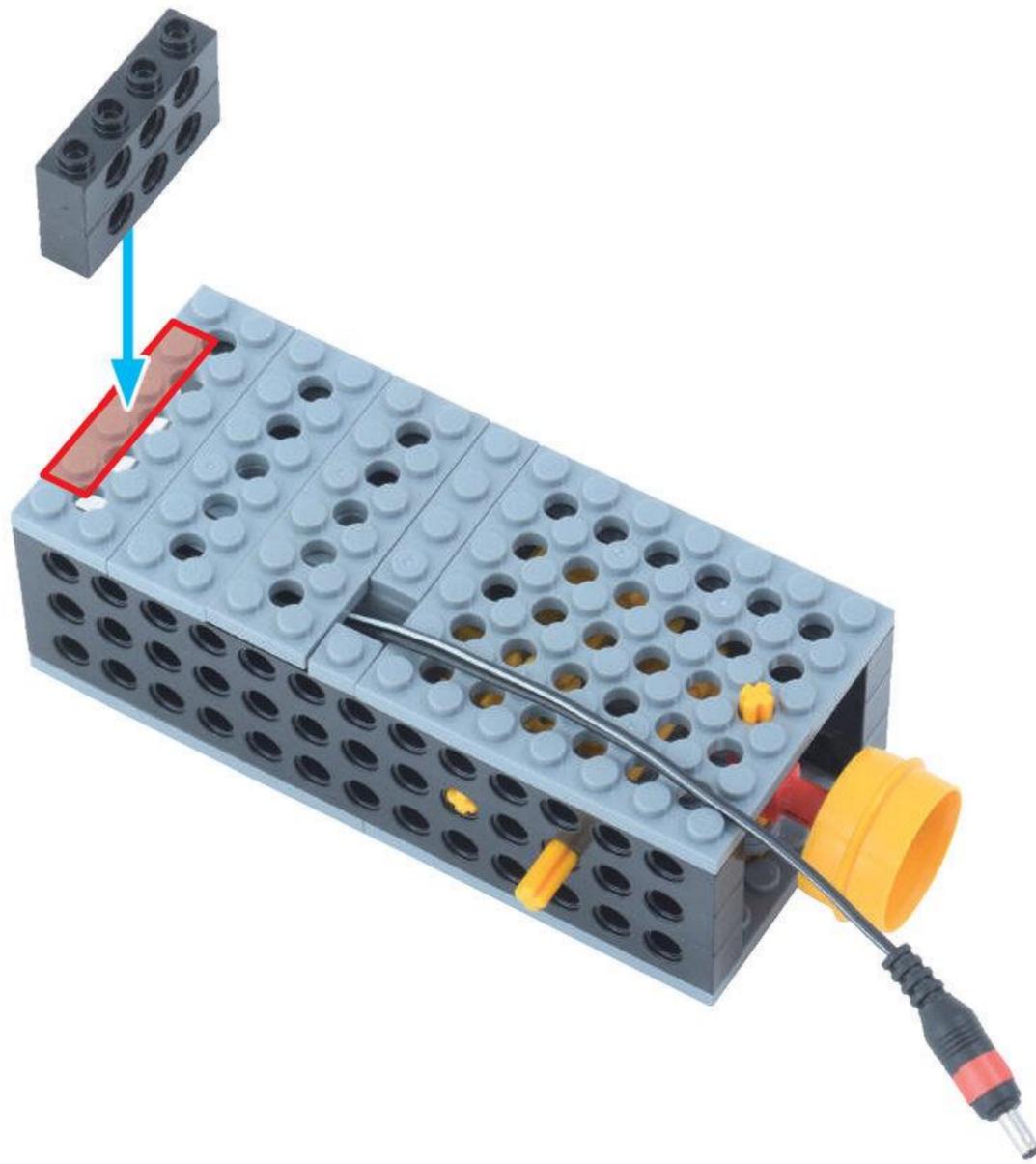
びいむ はち ぼち  
ビーム 8 ポチ 4 こ



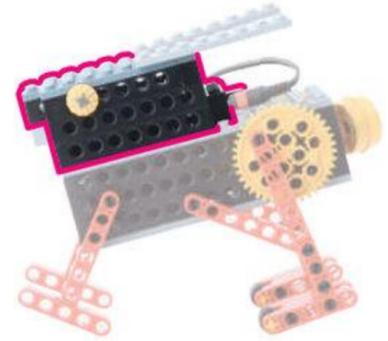
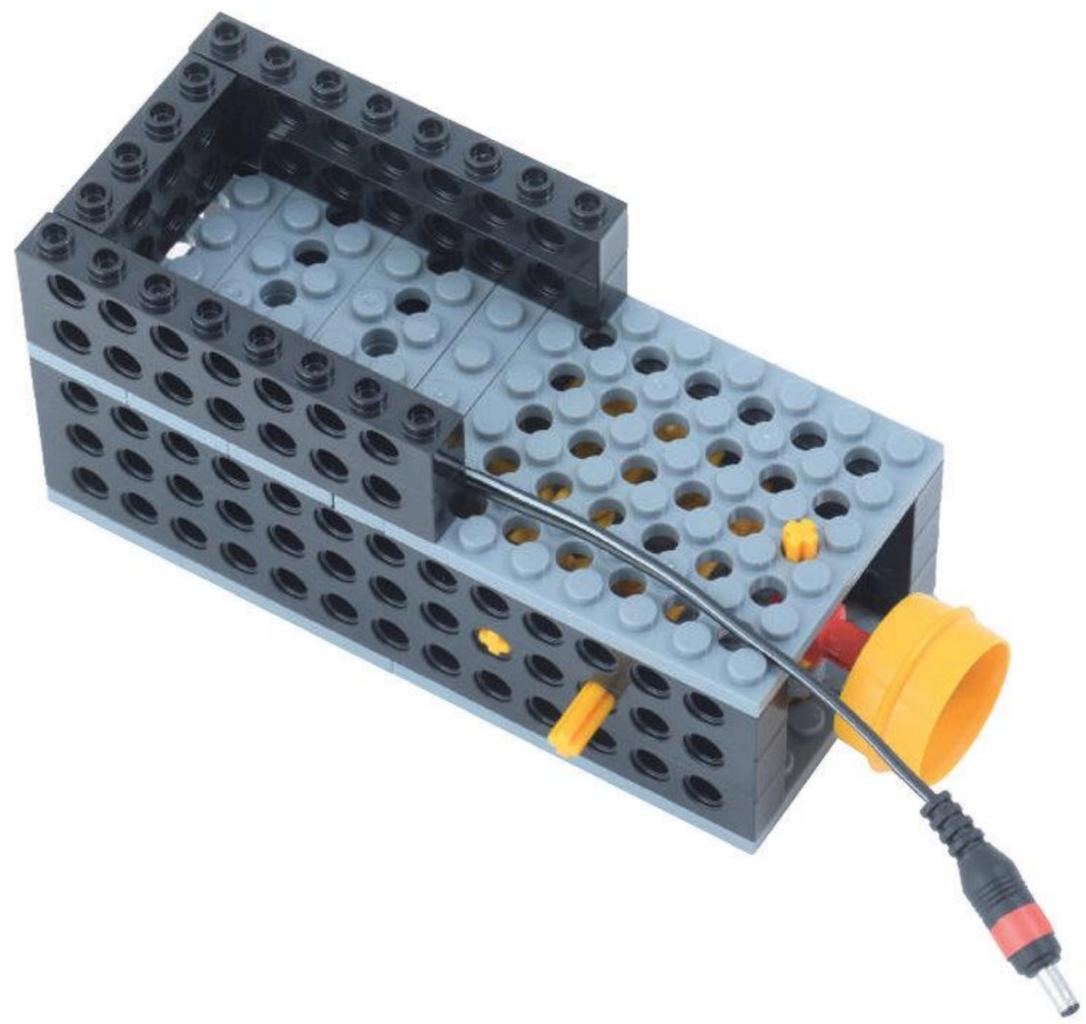
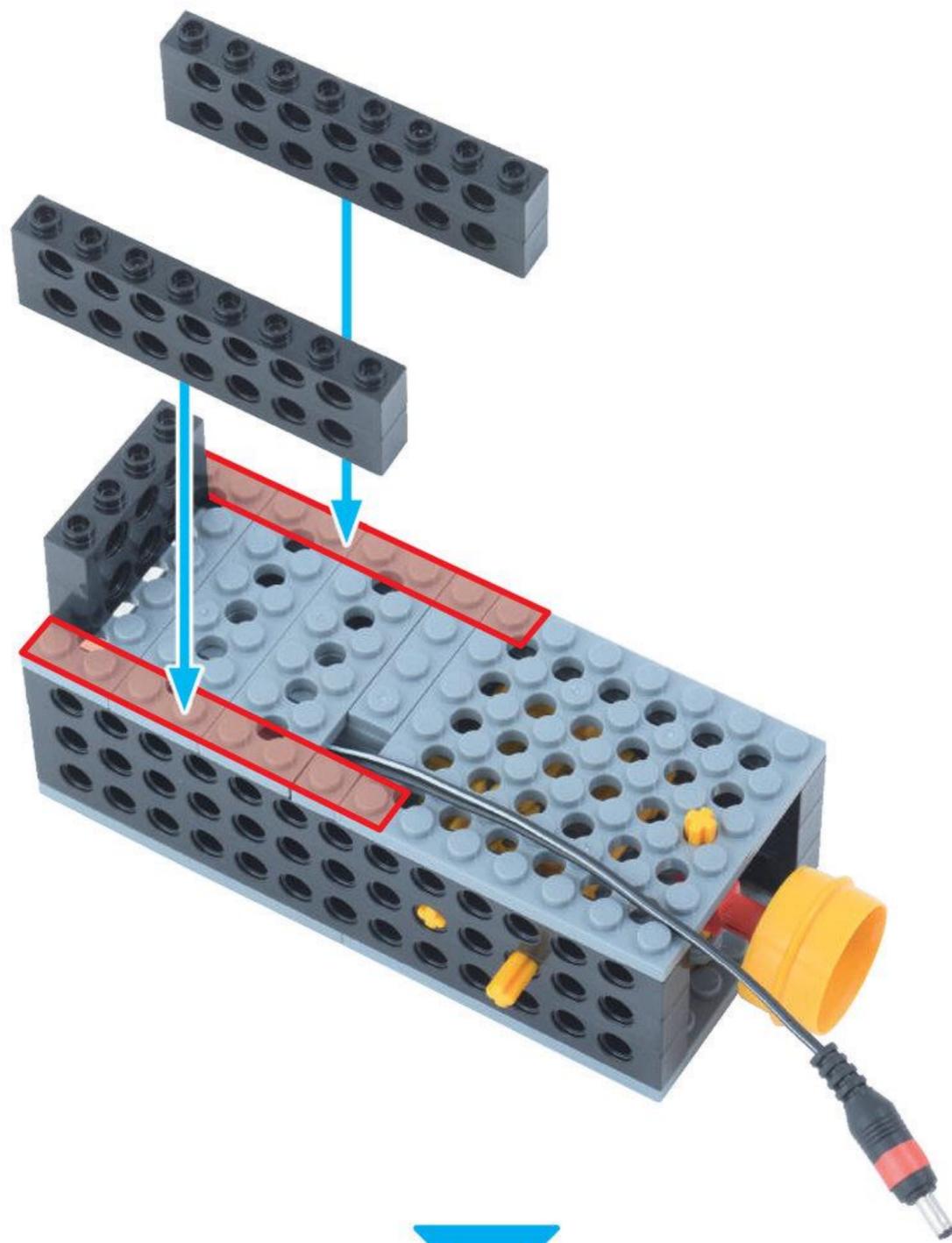
1



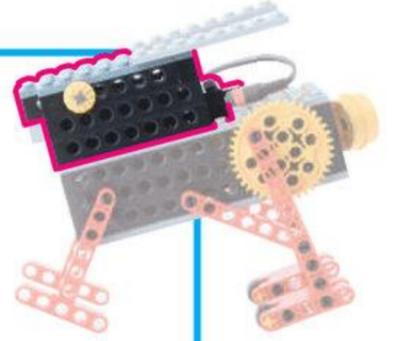
2



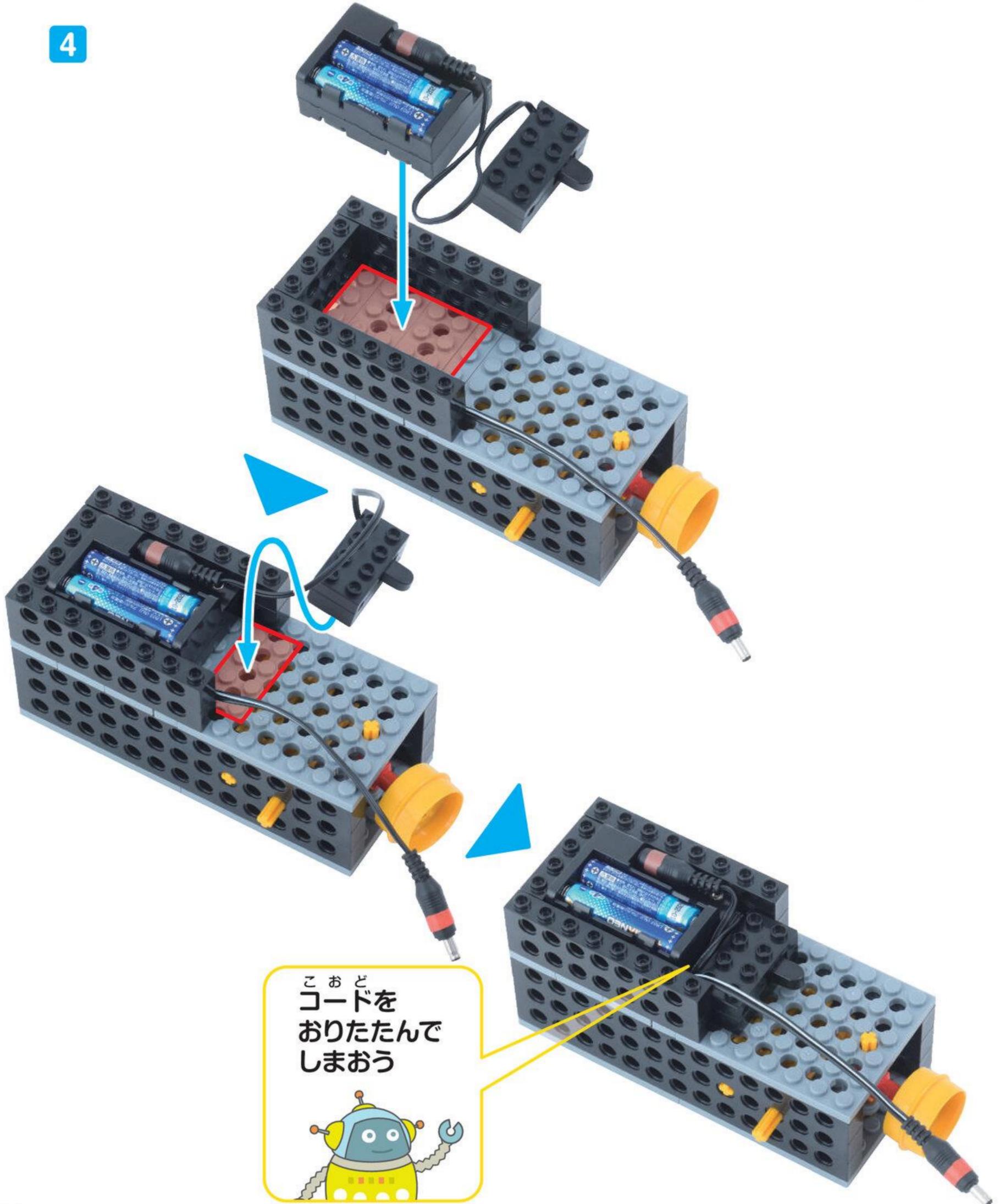
3



ばってりいほっくす 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

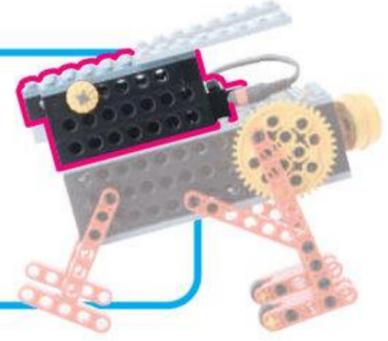


4

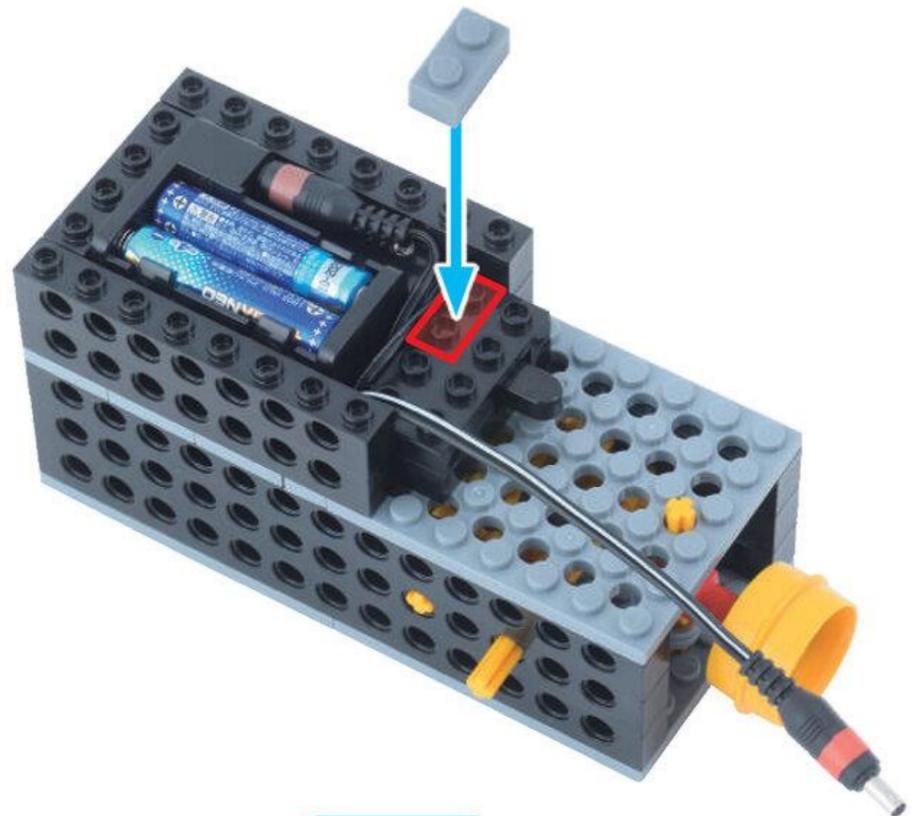
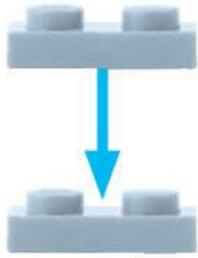




ほそぶれえとにほち  
細プレート2ポチ **2こ**



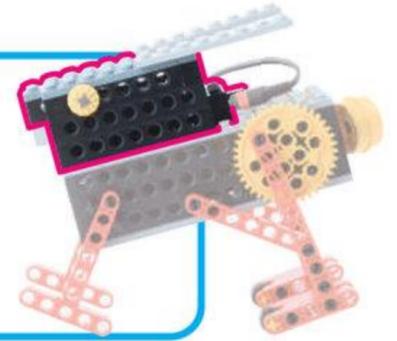
5



びいむにぼち  
ビーム2ポチ 2こ



しゃふとびいむにぼち  
シャフトビーム2ポチ 2こ

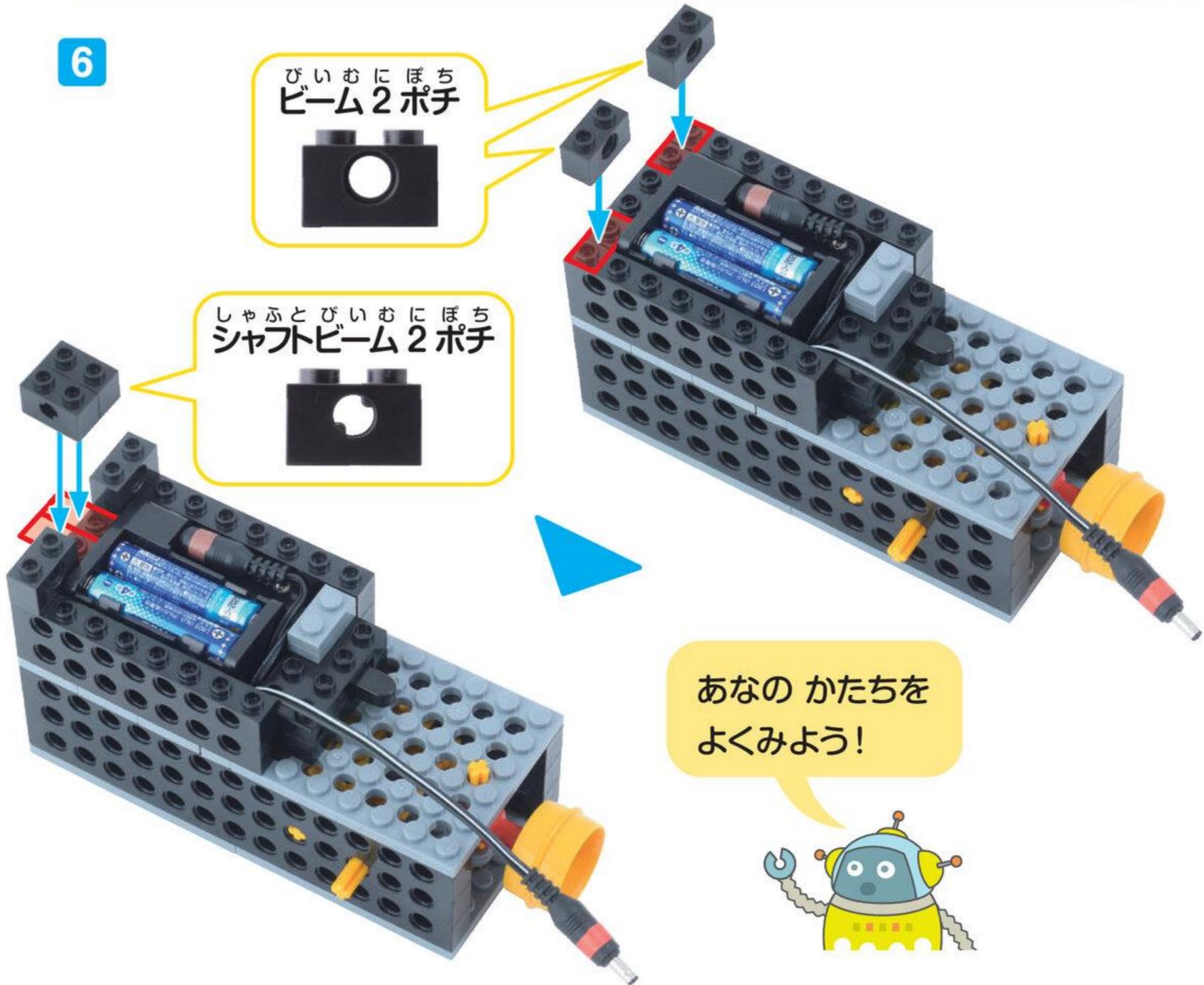


6

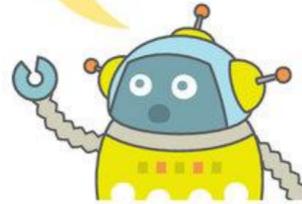
びいむにぼち  
ビーム2ポチ



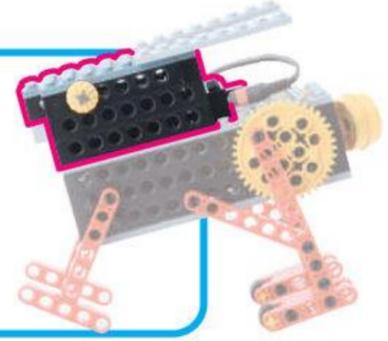
しゃふとびいむにぼち  
シャフトビーム2ポチ



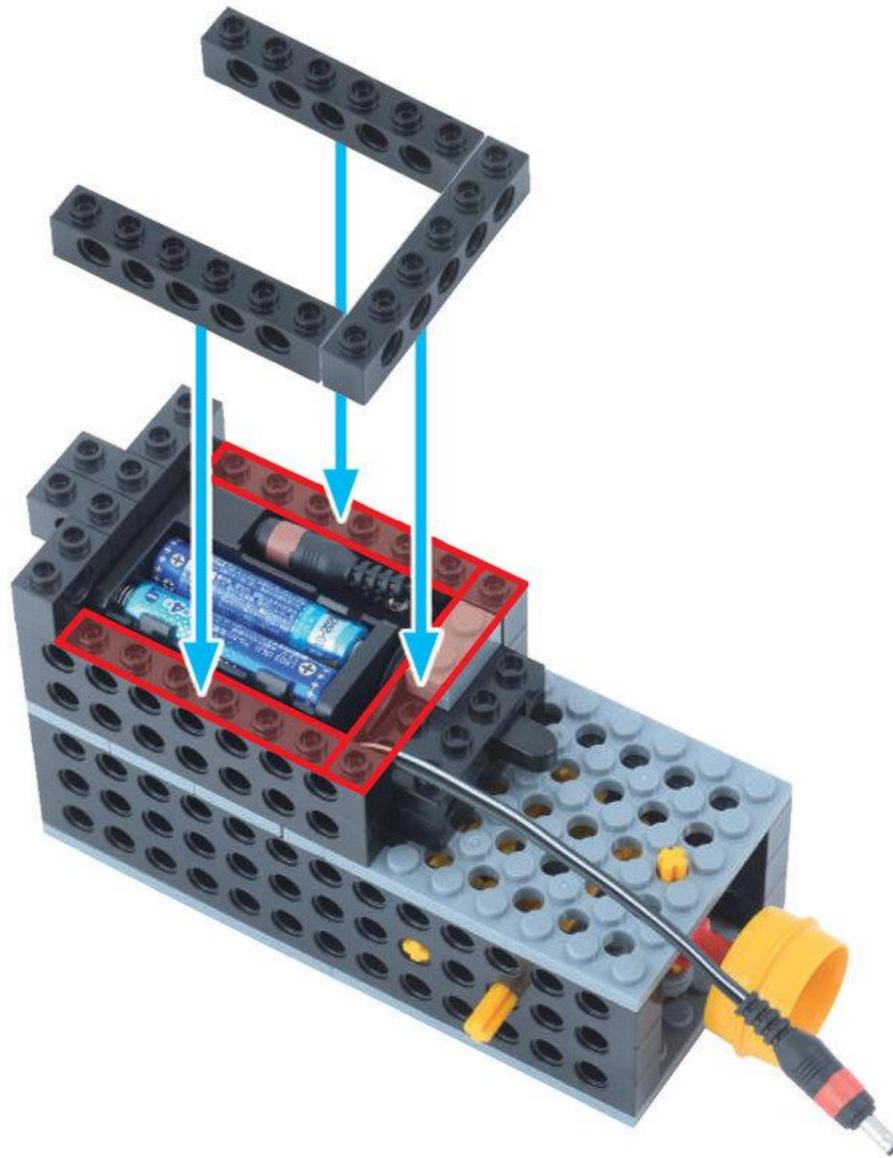
あなたのかたちを  
よくみよう!



びいむろくほち  
ビーム6ポチ 3こ



7



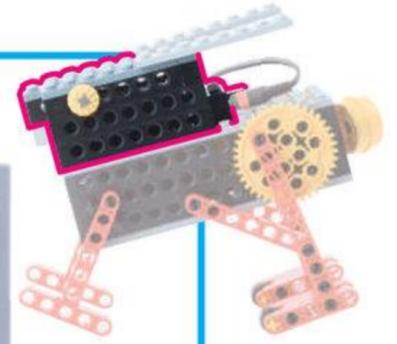
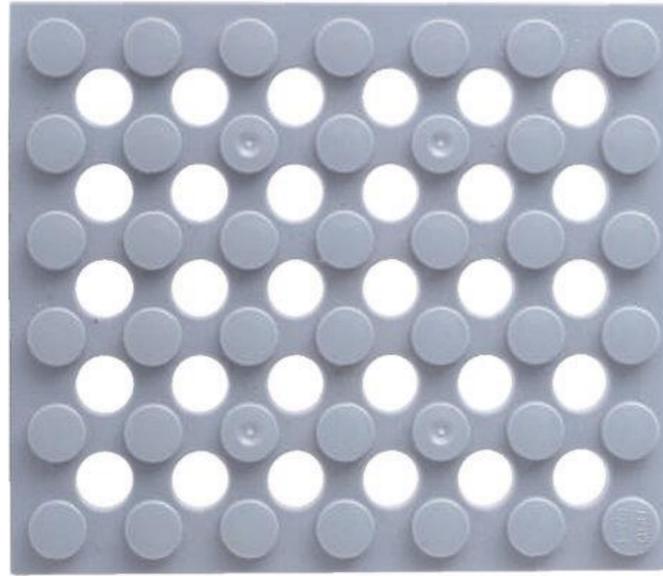
ほそぶれえとにほち  
細プレート2ポチ 1こ



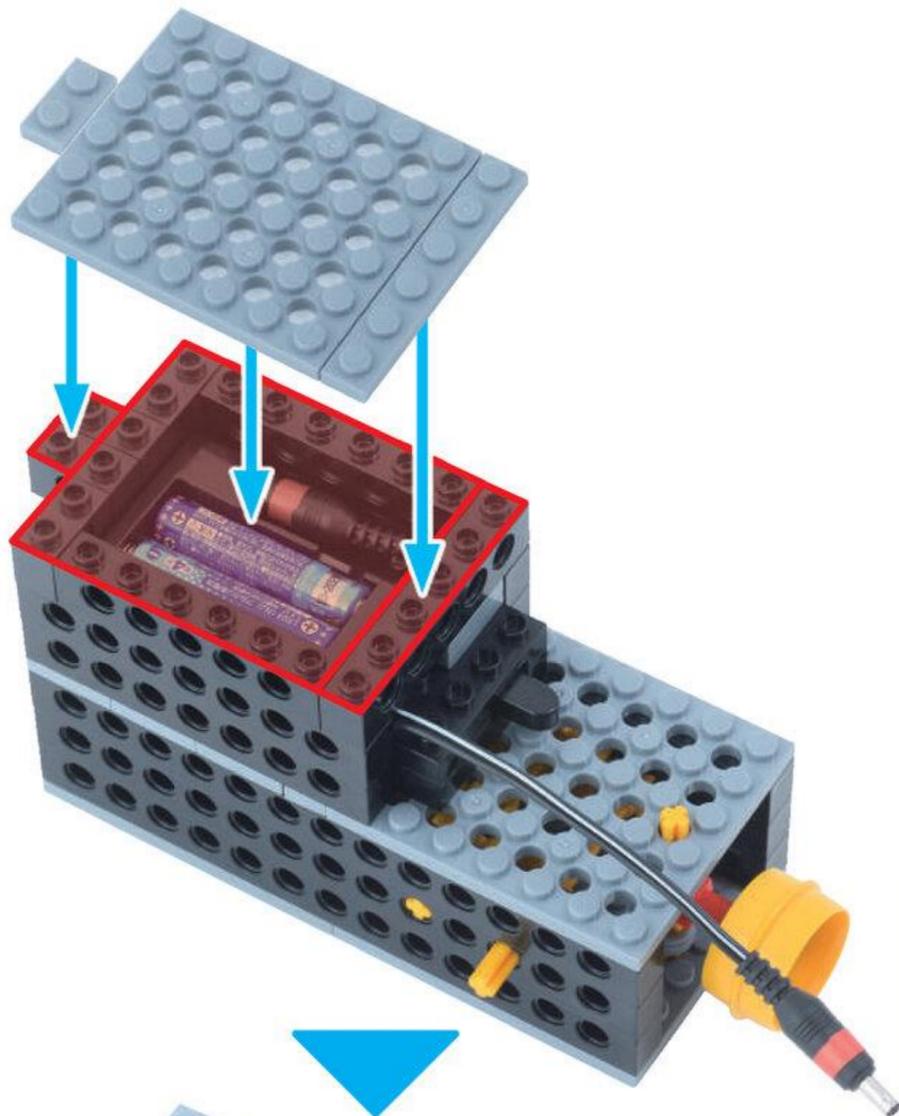
ほそぶれえとろくほち  
細プレート6ポチ 1こ



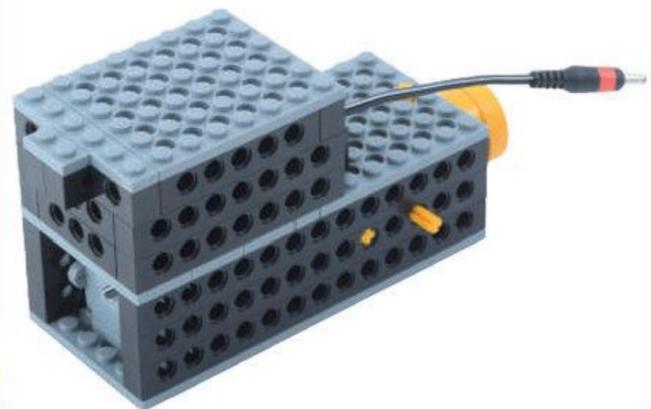
ぶれえとえる  
プレートL 1こ



8

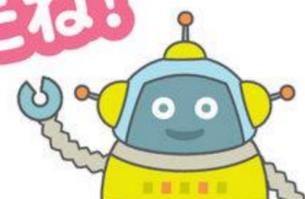


おなじように できたかな？



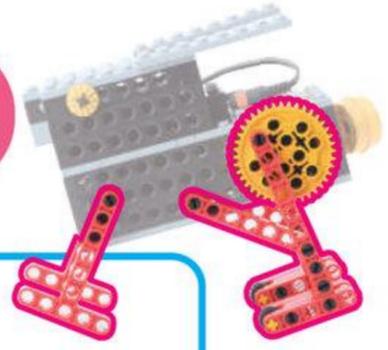
あたまが  
かんせい！

やったね！



# 4 あし

めやす 15 ぶん



ろっどごあな  
ロッド5アナ 1こ



pegue  
ペグS 2こ



ろっどきゅうあな  
ロッド9アナ 1こ

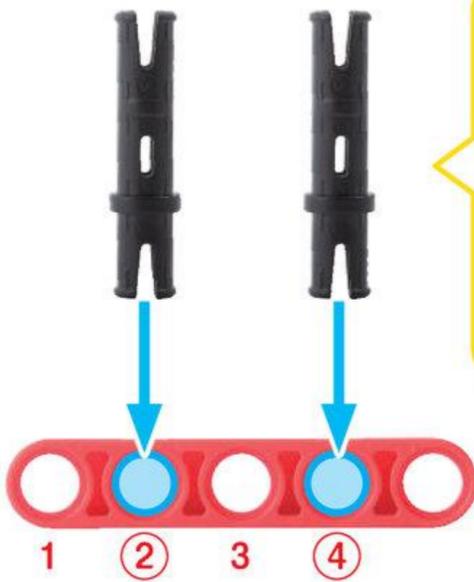


pegue  
ペグS 3こ



## ひだりあし

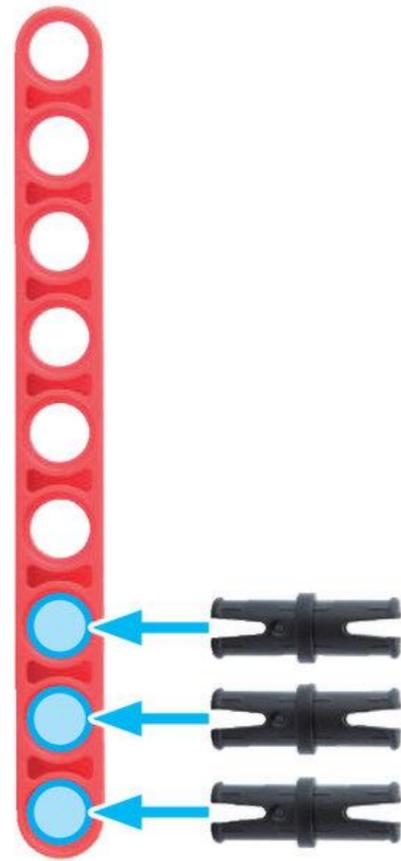
1



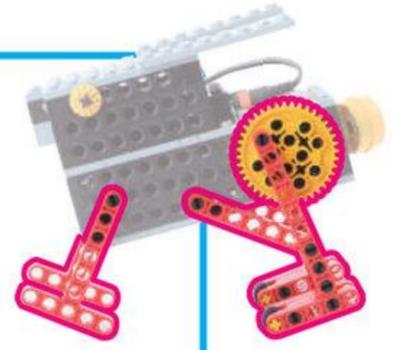
むきにちゅうい



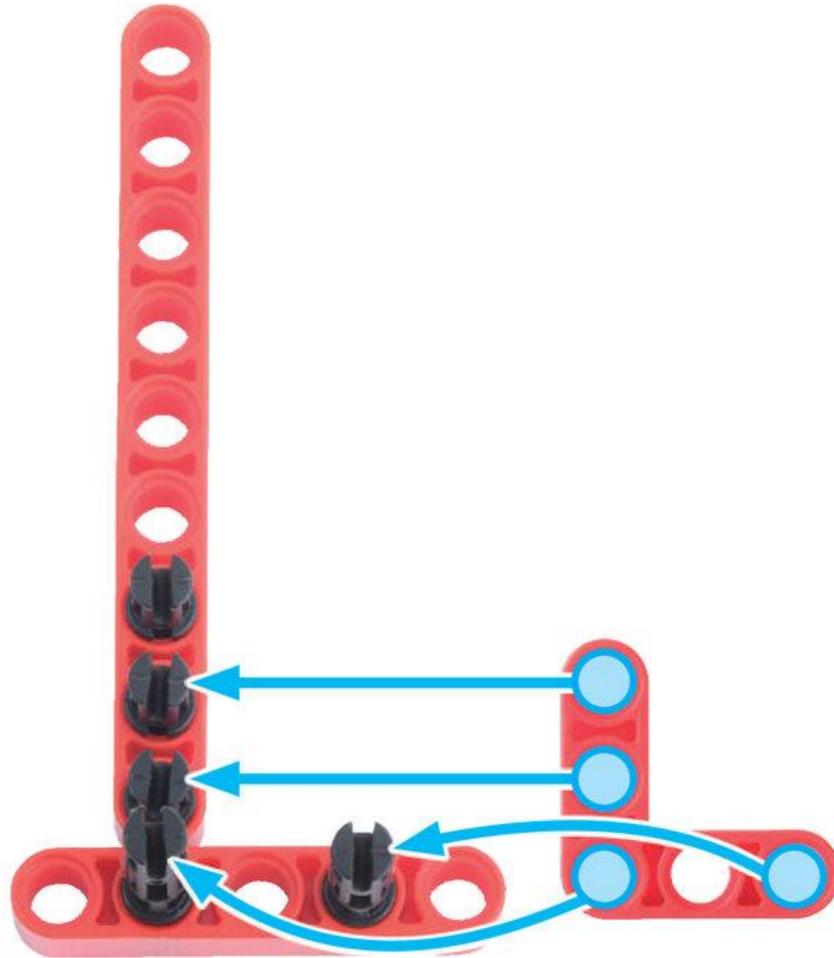
こちらを  
さしこむ



えろっど  
Lロッド 1こ



2

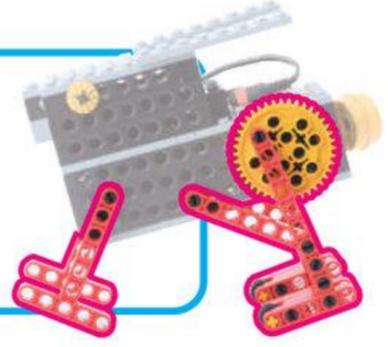


シャフト 3ポチ 1こ

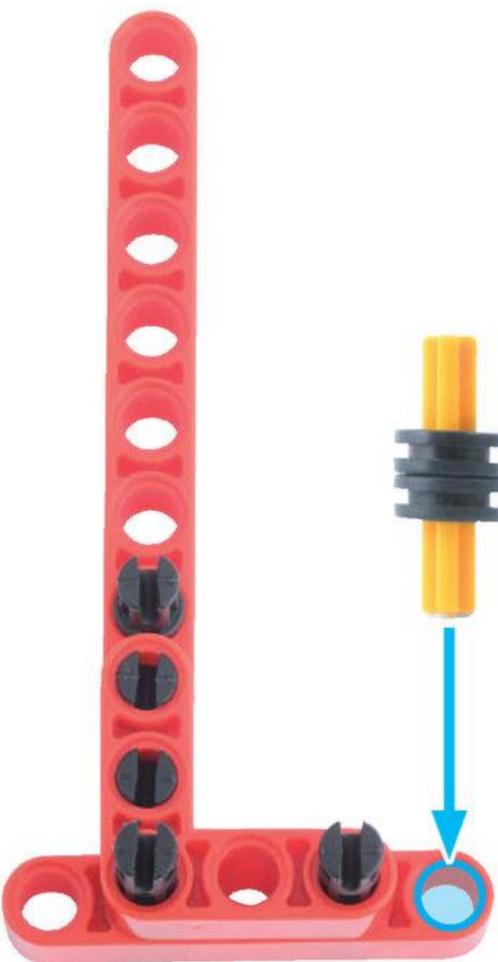


ながさに  
ちゅうい

グロメット 2こ



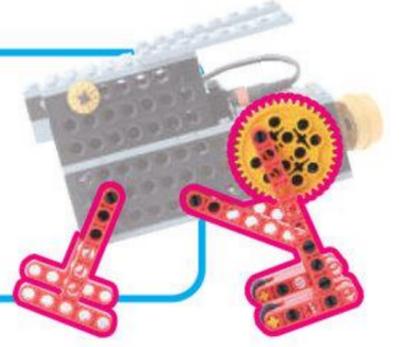
3



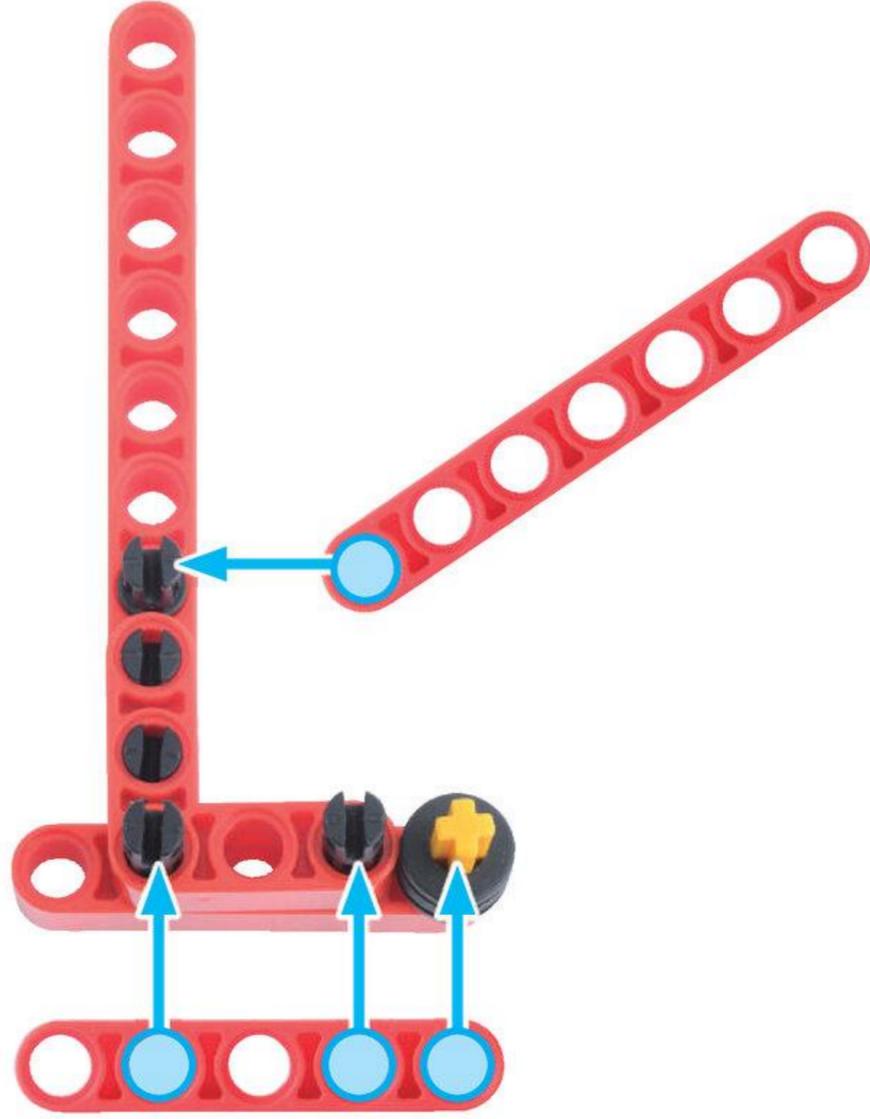
ろっどごあな  
ロッド5アナ 1こ



ろっどなあな  
ロッド7アナ 1こ

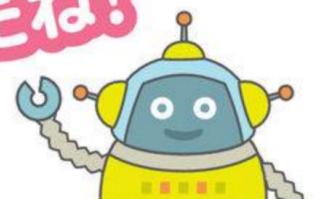


4



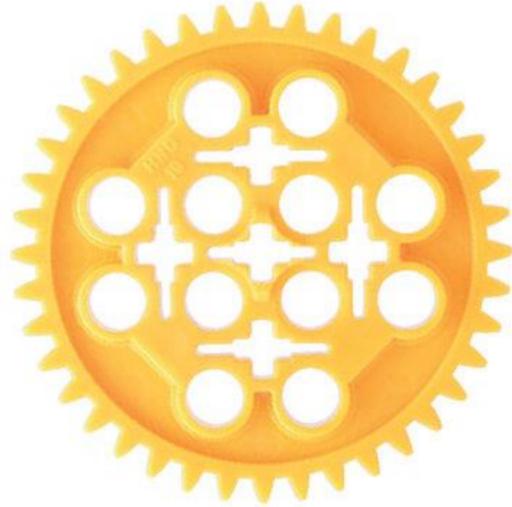
ひだりあしが  
かんせい!  
からだに  
とりつけよう

やったね!





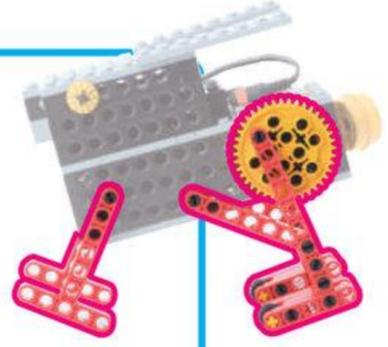
ぎあえ  
ギア L 1こ



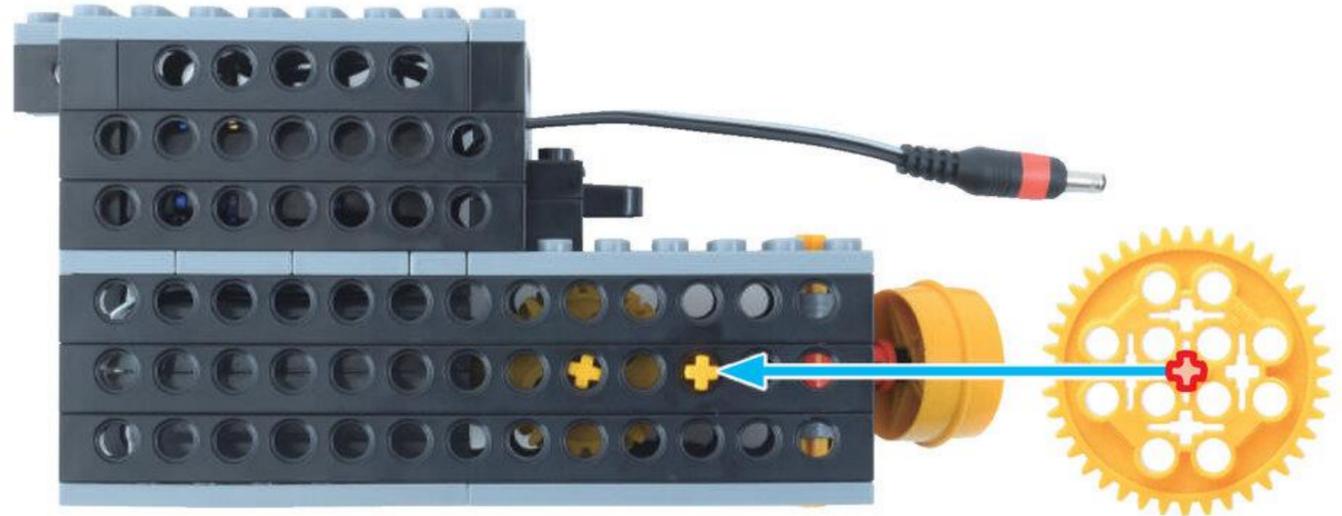
peg  
peg S 3こ



shaft  
shaft peg 2こ



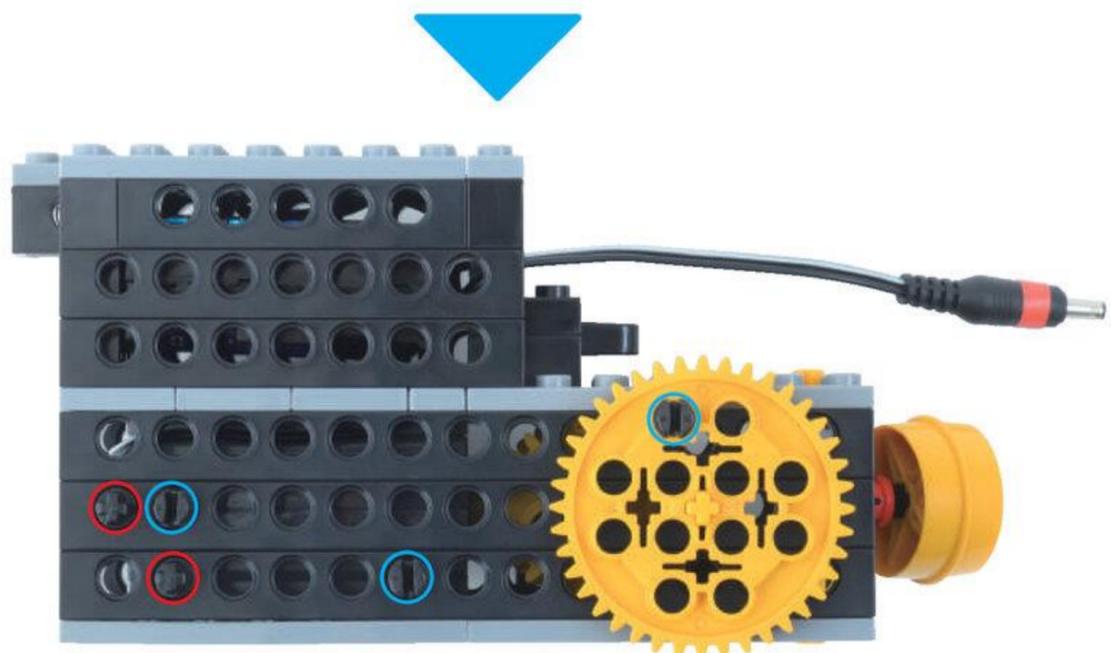
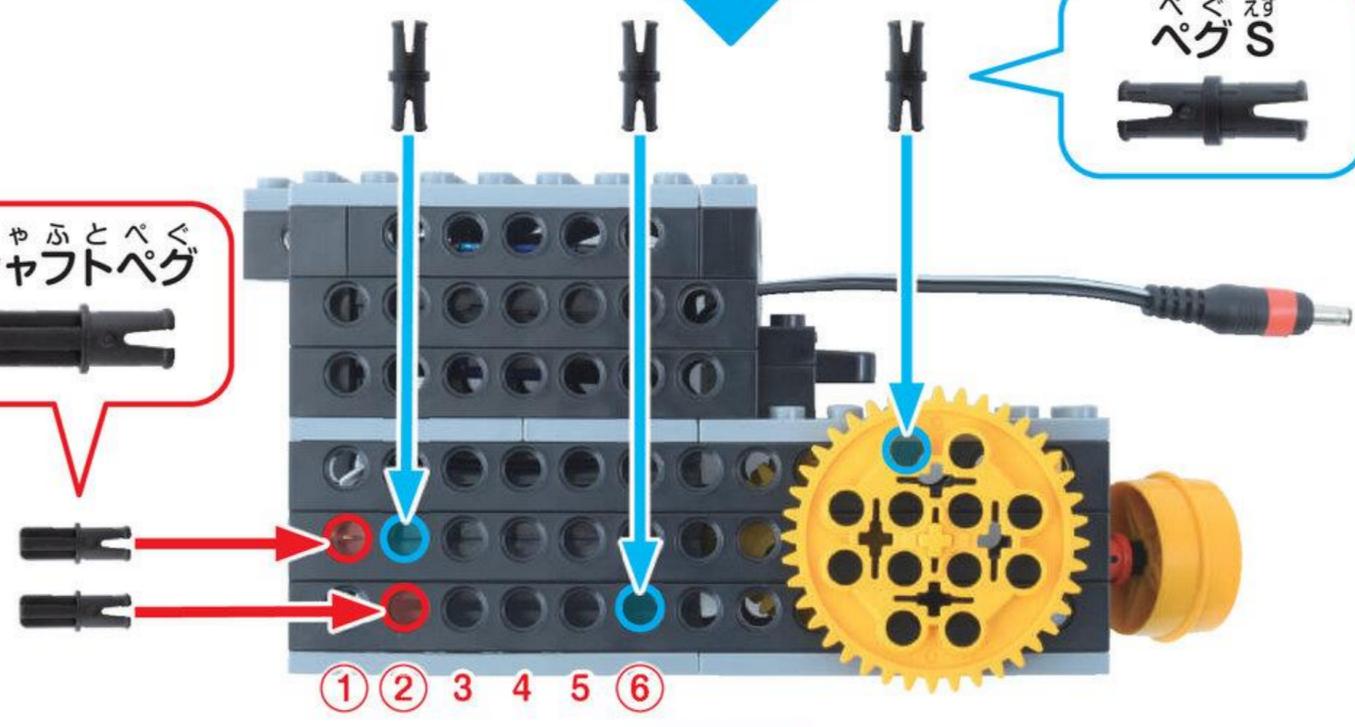
5



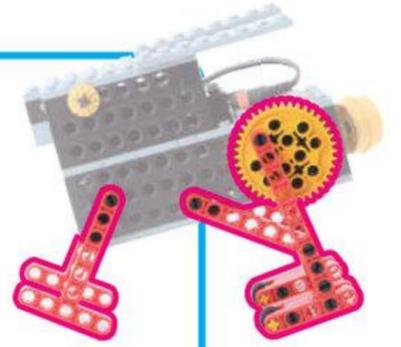
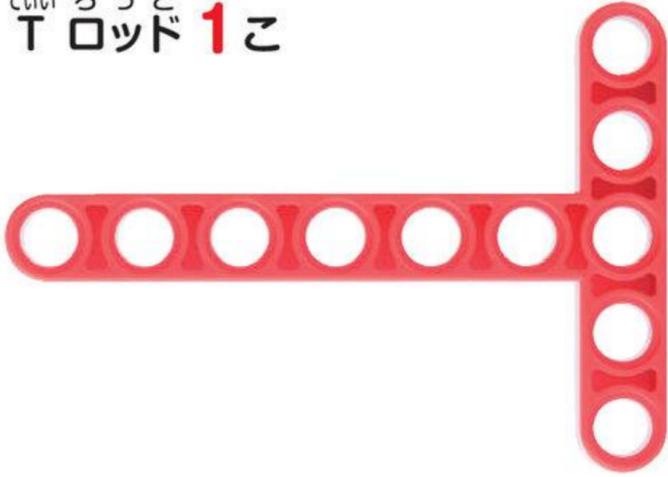
shaft  
shaft peg



peg  
peg S

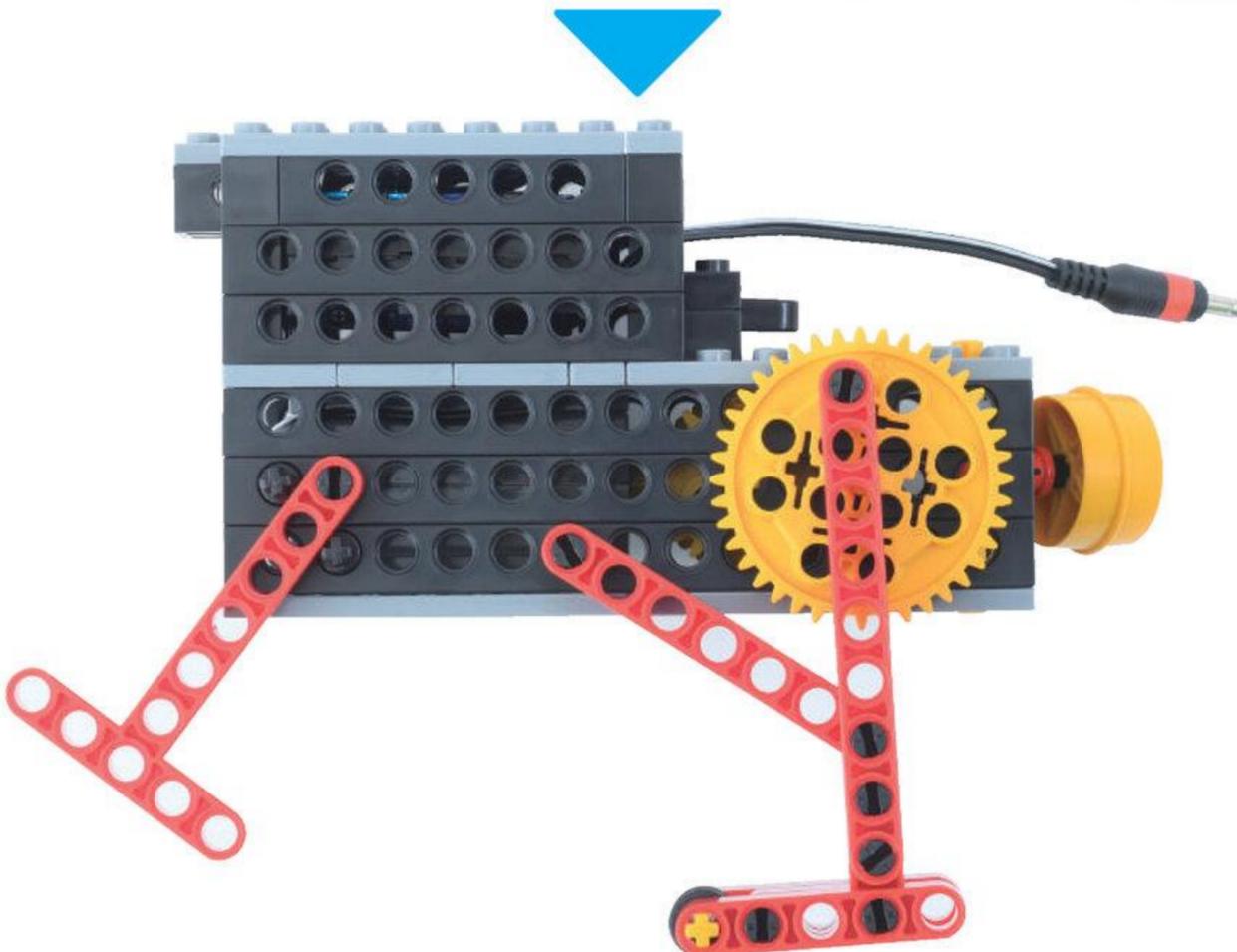
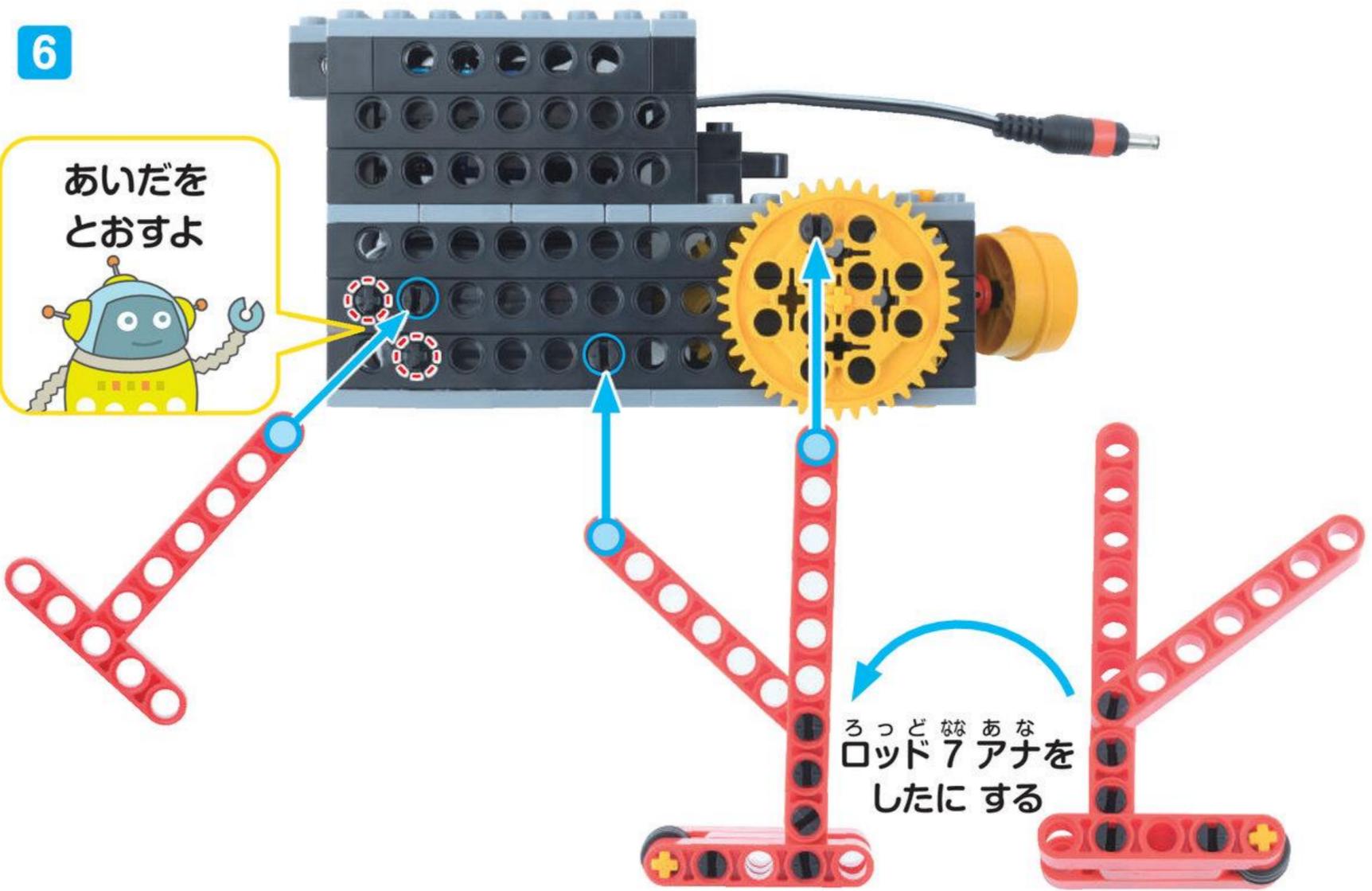
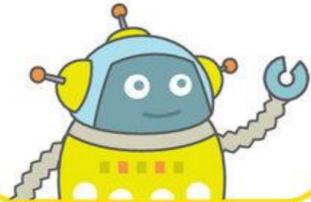


てい ろっど  
T ロッド 1こ



6

あいだを  
とおすよ



ろっどごあな  
ロッド5アナ 1こ



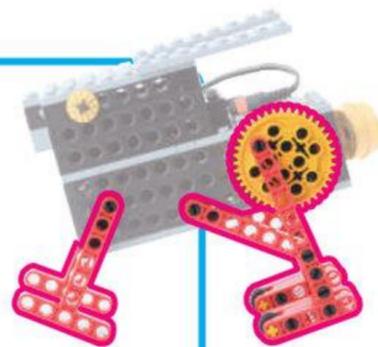
peg  
peg 2こ



ろっどきゅうあな  
ロッド9アナ 1こ

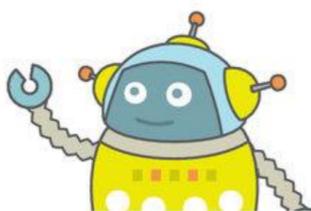


peg  
peg S 3こ

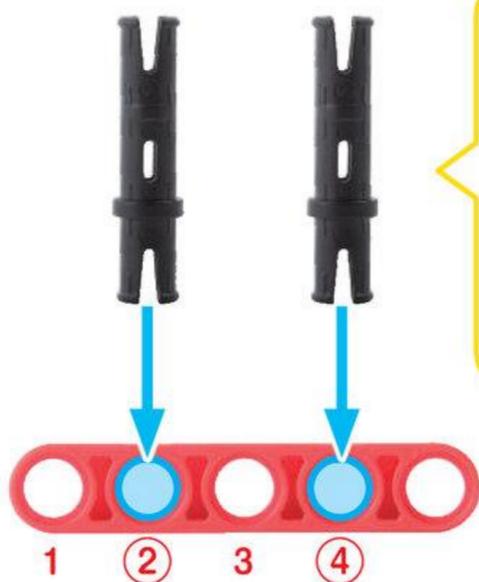


みぎあし

おなじように  
つくるよ



7



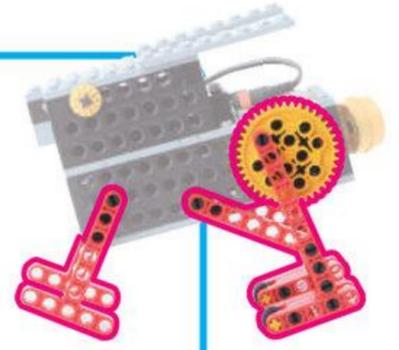
むきに ちゅうい



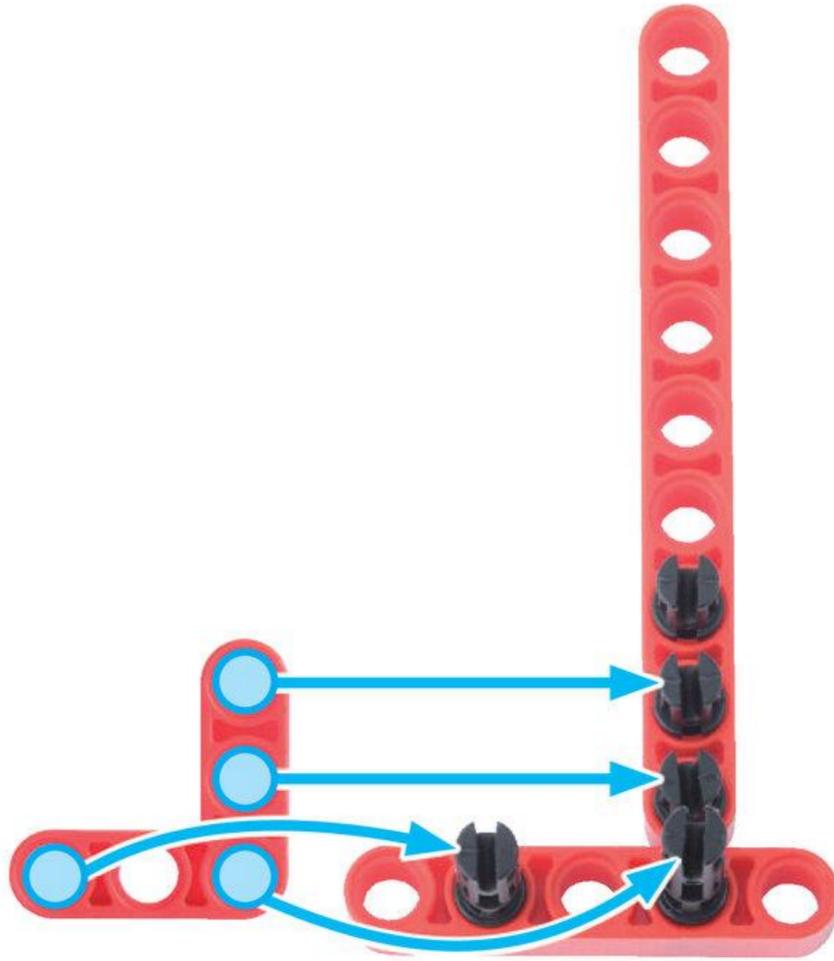
こちらを  
さしこむ



えろっど  
Lロッド 1こ



8

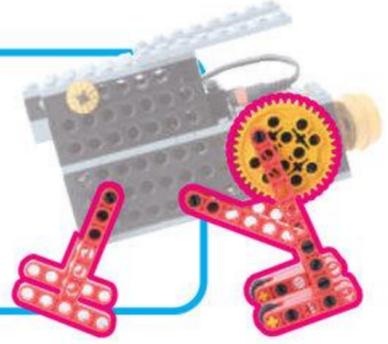


シャフト 3ポチ 1こ

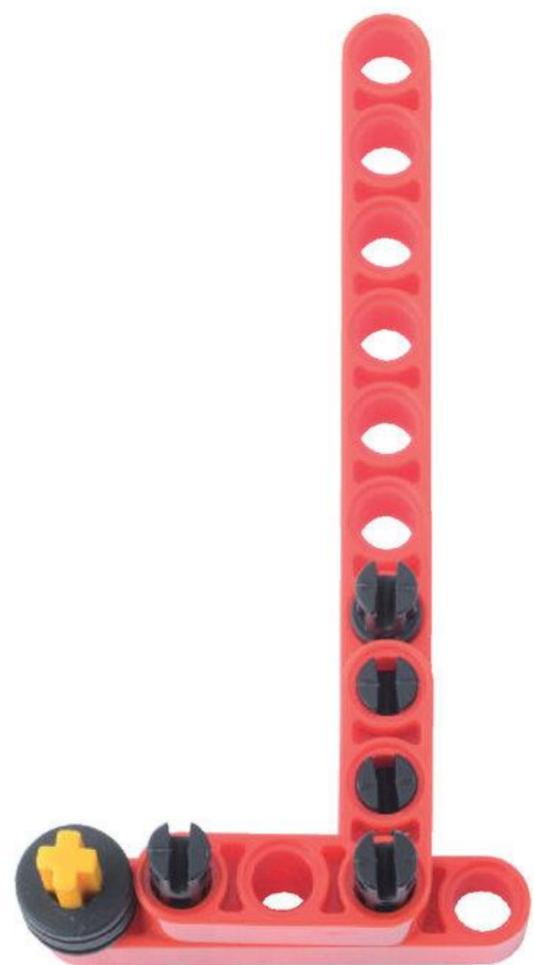
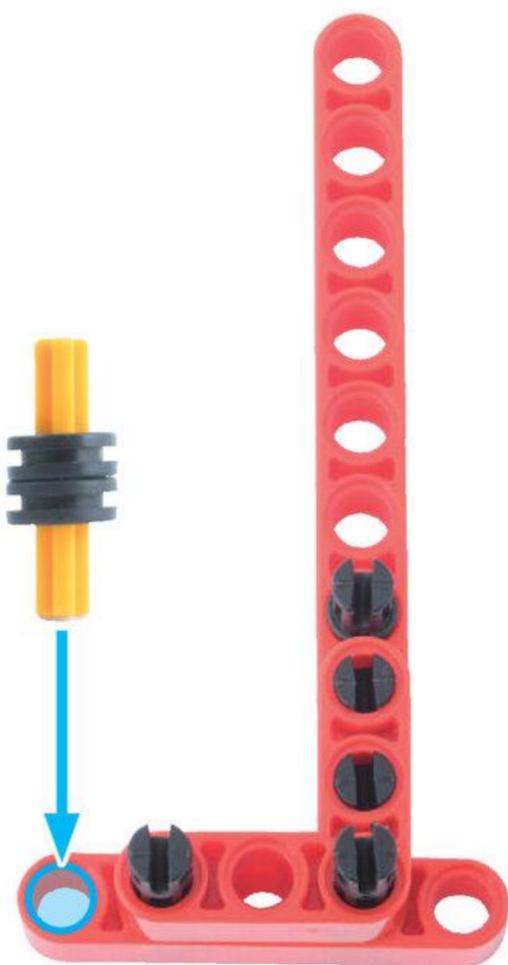


ながさに  
ちゅうい

ぐるめっと  
グロメット 2こ



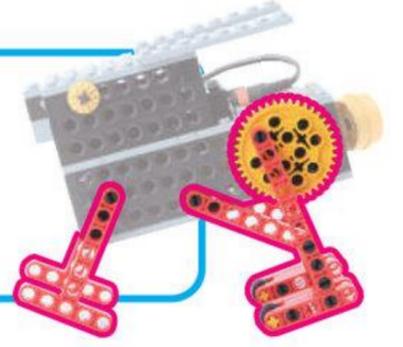
9



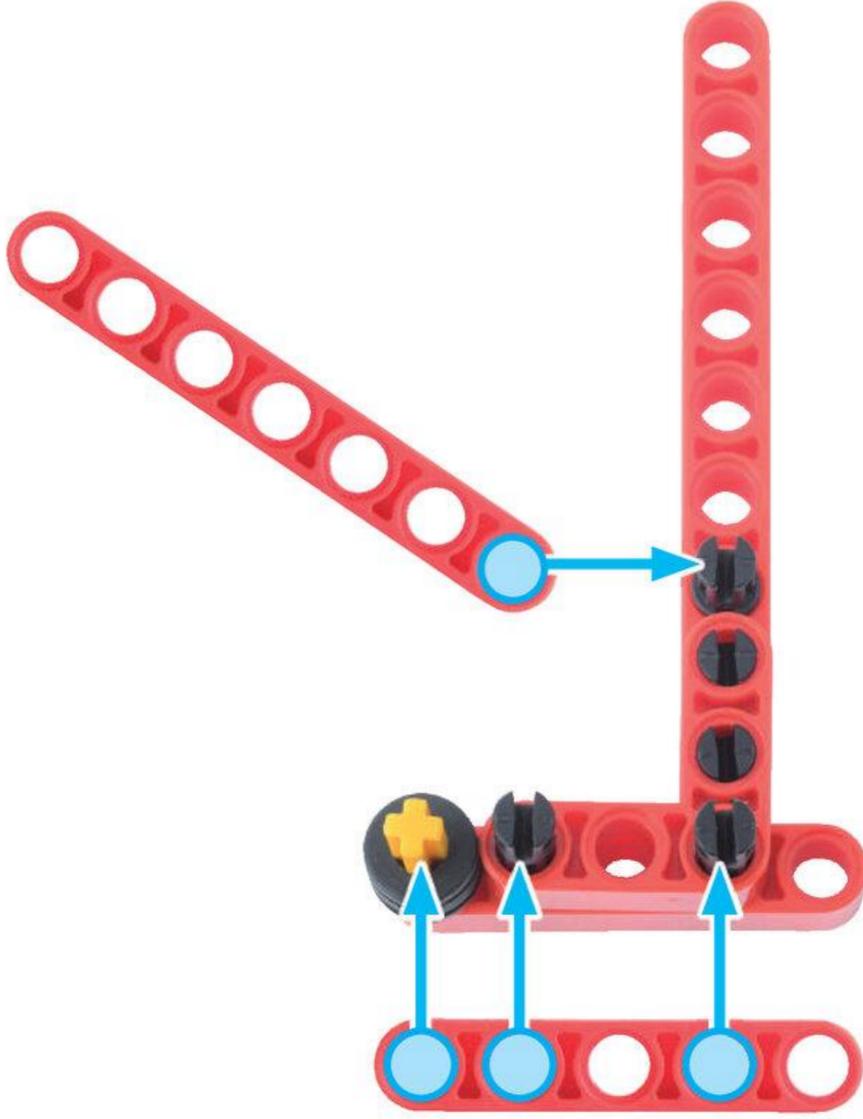
ろっどごあな  
ロッド5アナ 1こ



ろっどなあな  
ロッド7アナ 1こ

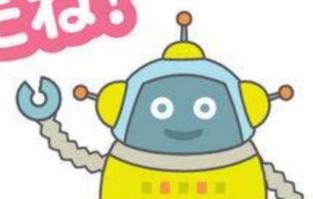


10

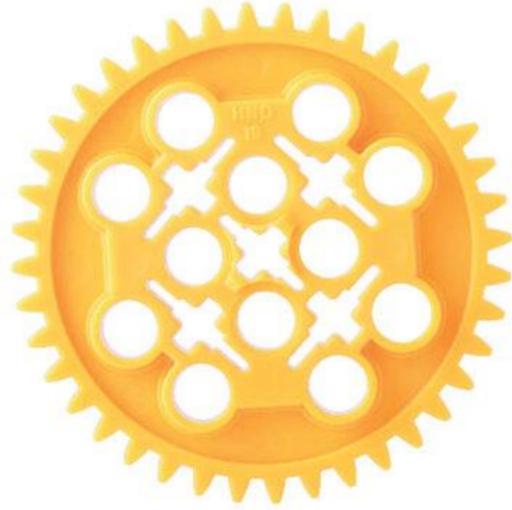


みぎあしが  
かんせい!  
からだに  
とりつけよう

やったね!



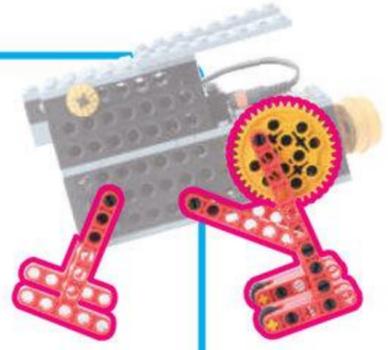
ぎあえ  
ギア 1こ



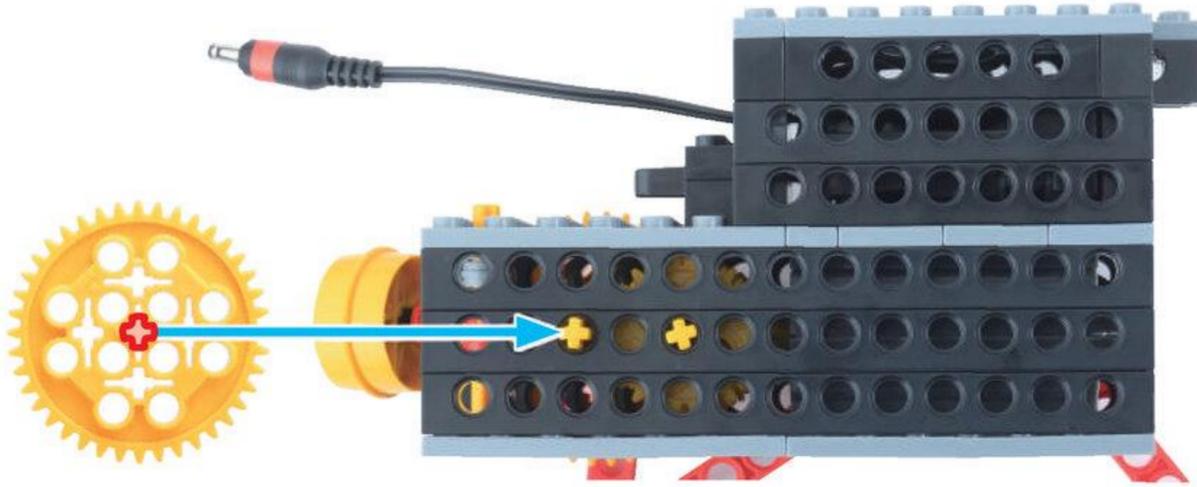
peg  
peg S 3こ



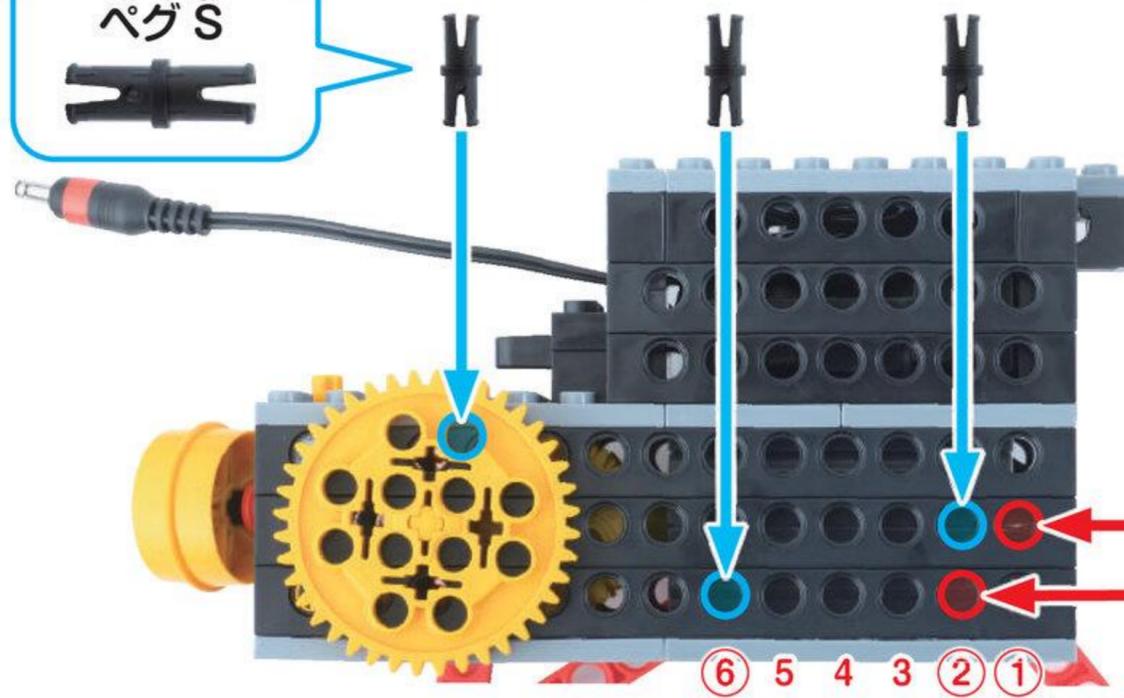
shaft  
shaft peg 2こ



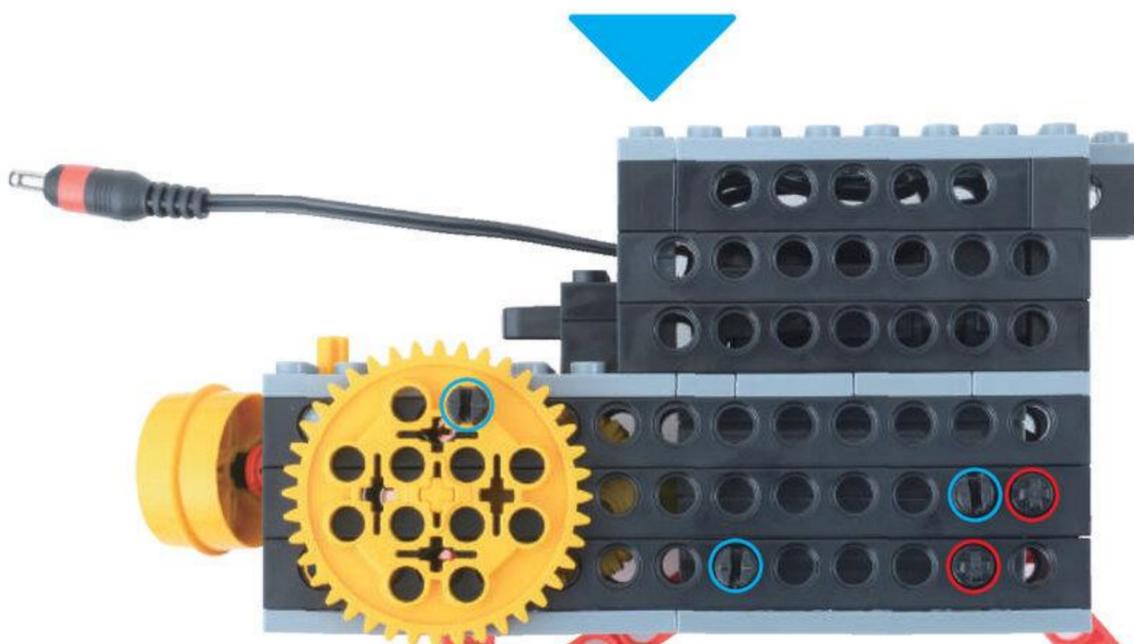
11



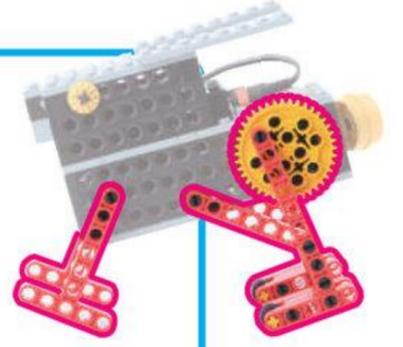
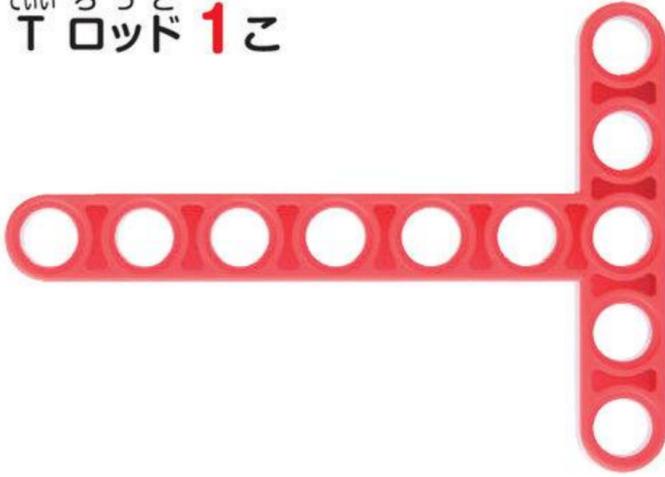
peg  
peg S



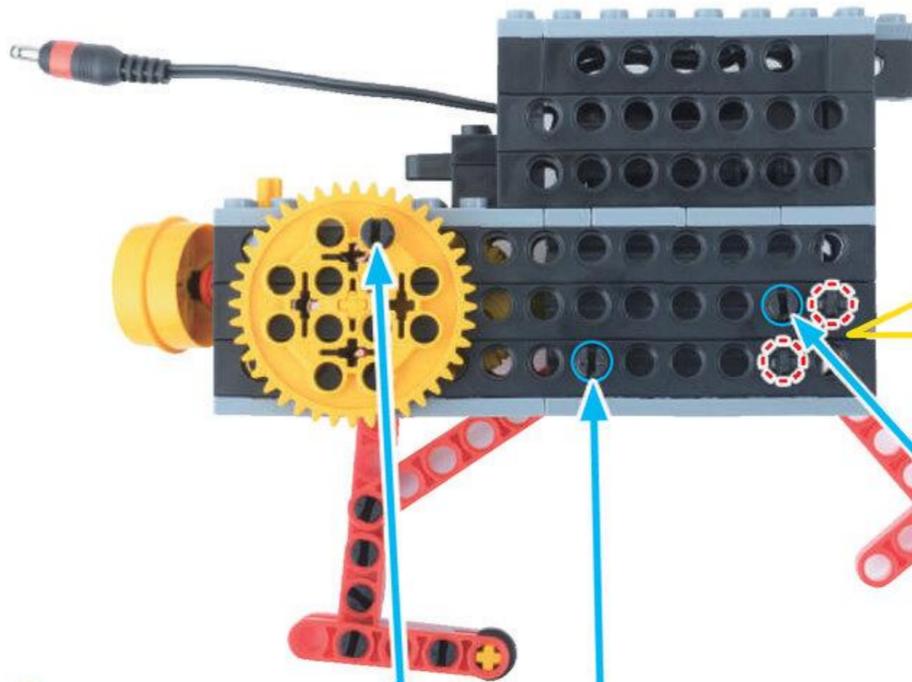
shaft  
shaft peg



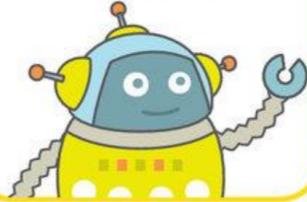
てい ろっど  
T ロッド 1こ



12

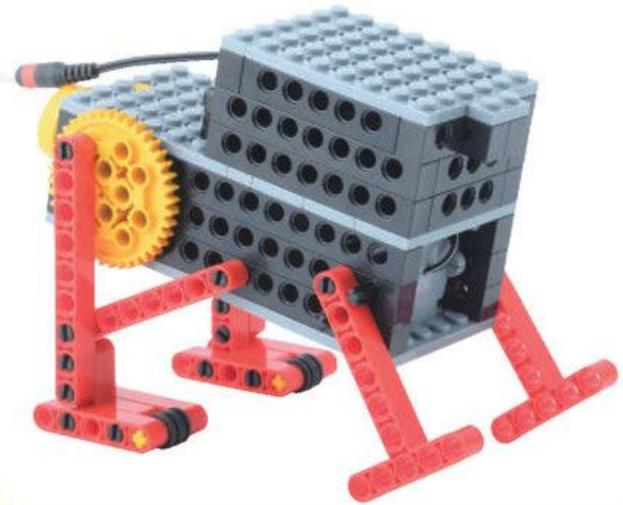


あいだを  
とおすよ



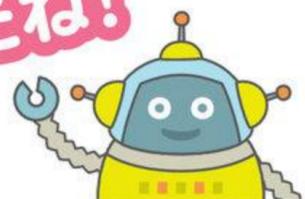
ろっどな あな  
ロッド7アナを  
したにする

おなじように できたかな?



あしが  
かんせい!

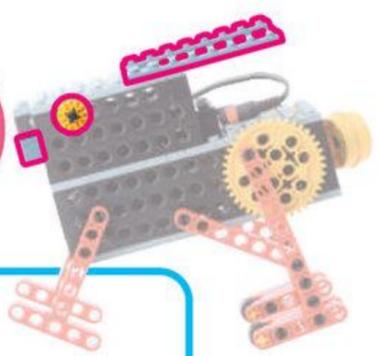
やったね!





5 5 かお

めやす 5 ぶん



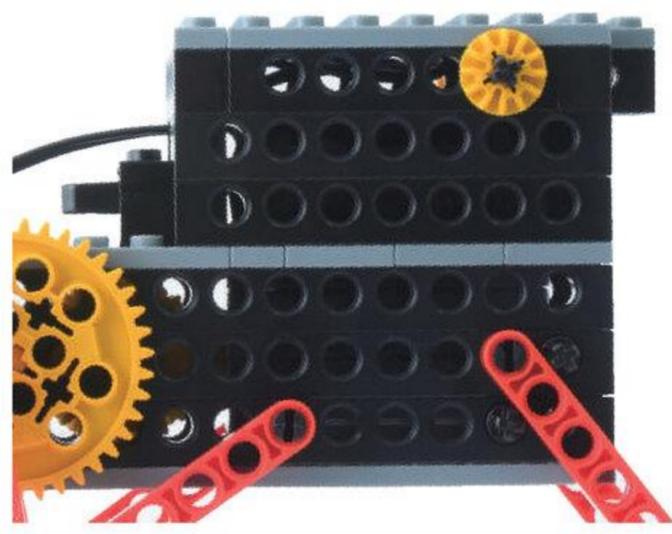
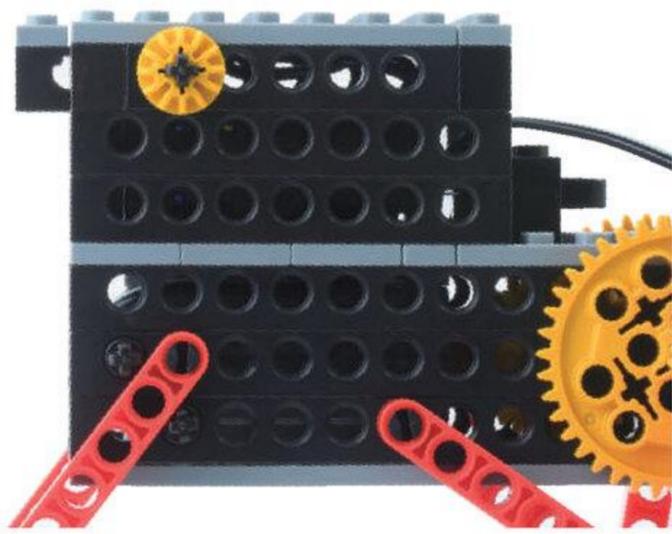
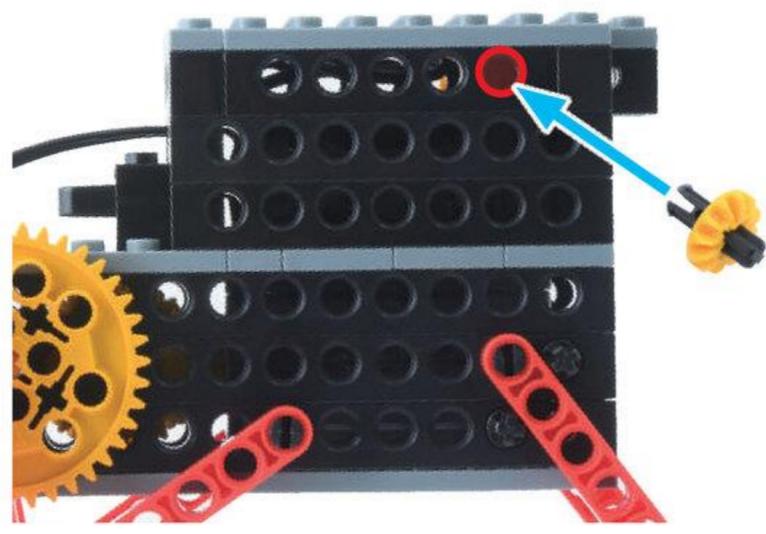
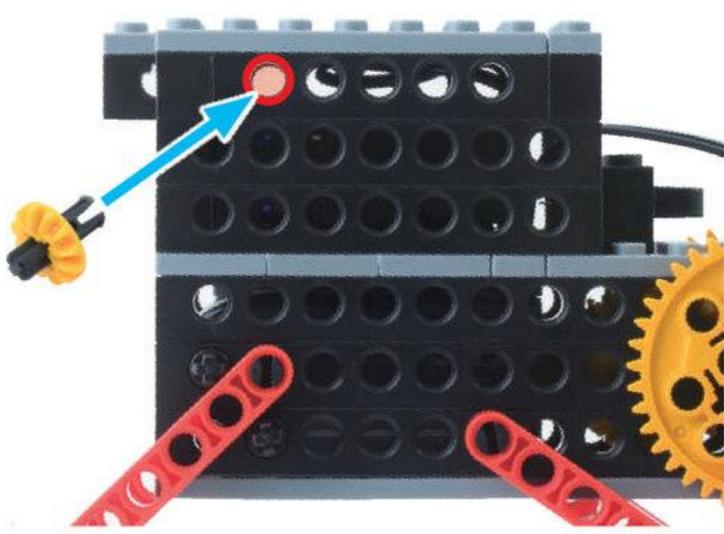
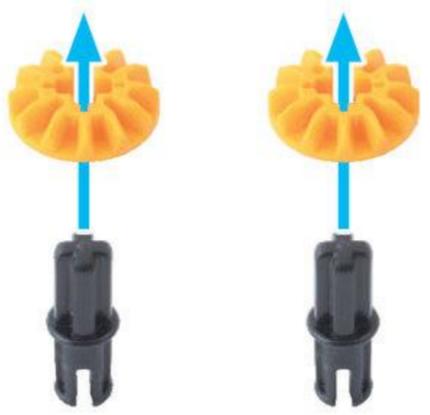
まいたぎあ  
マイタギア 2こ



しゃふとpeg  
シャフトpeg 2こ



1

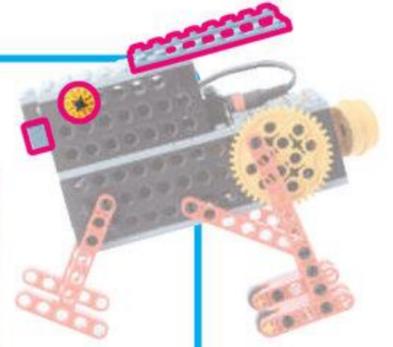


1 プレプライマリーコース 5がつ

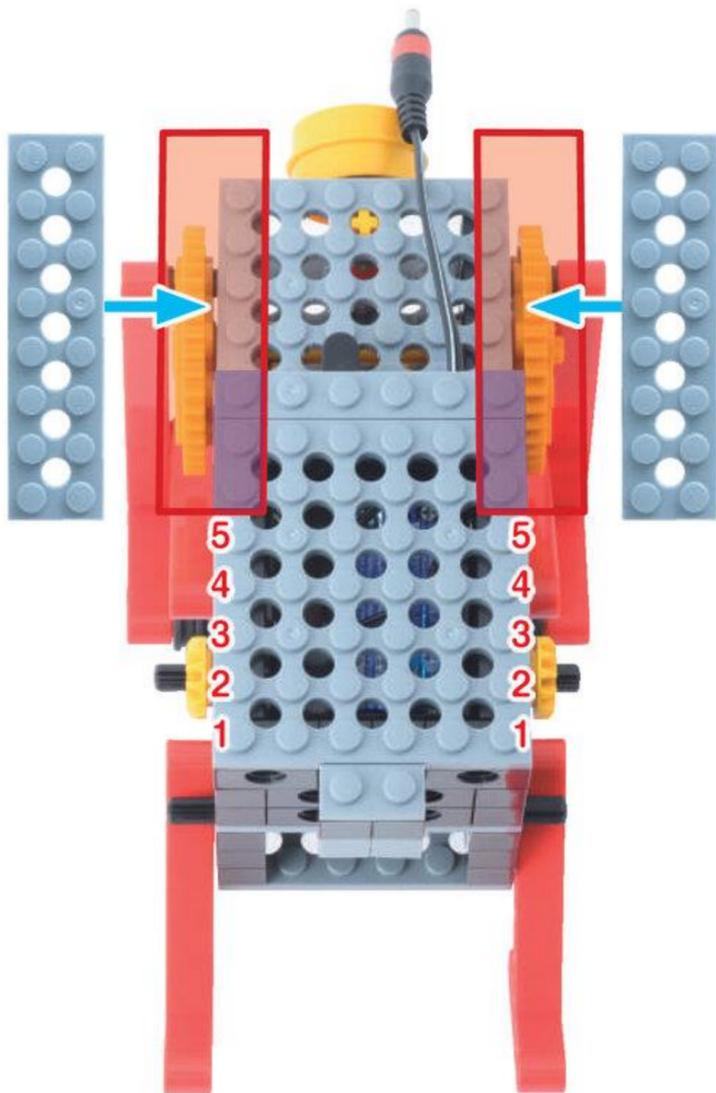
びいむいちほち  
ビーム 1 ポチ 2こ



ふとぶれえとはちほち  
太プレート 8 ポチ 2こ

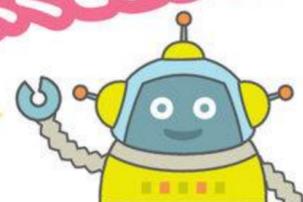


2



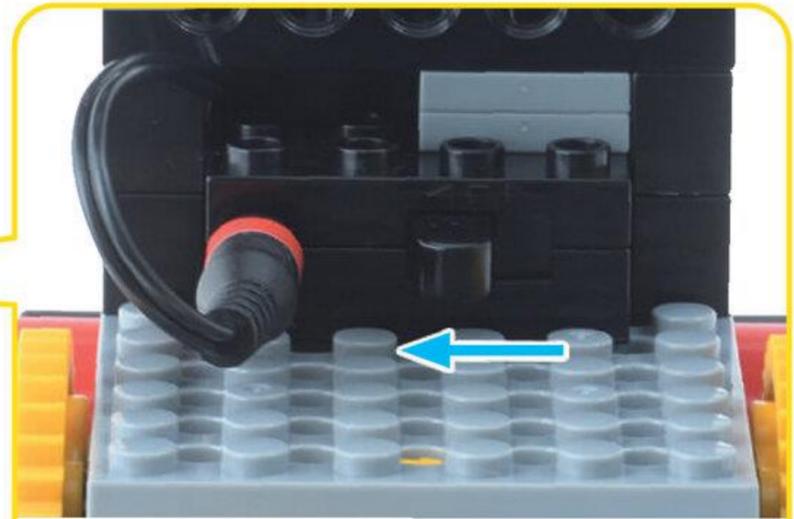
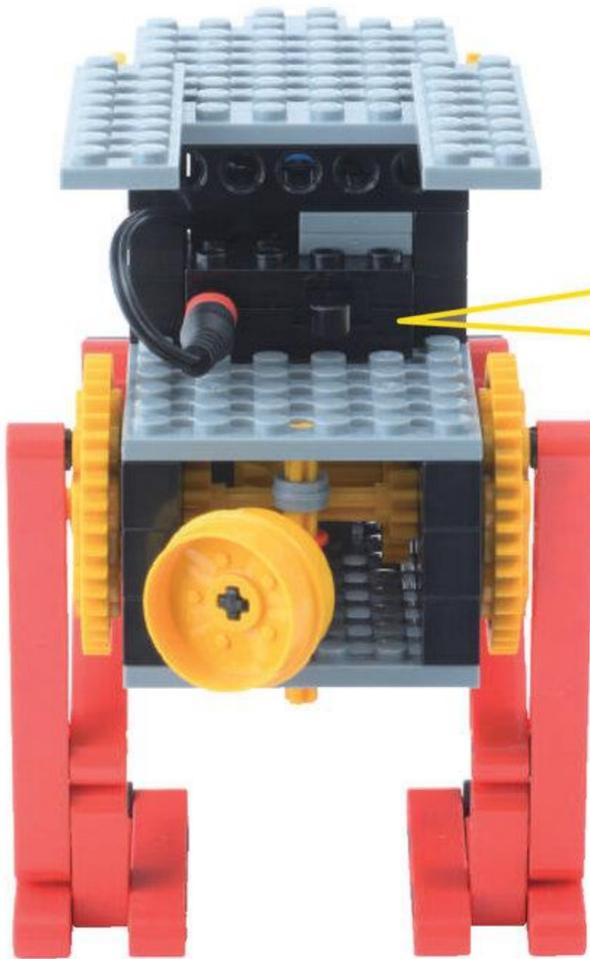
よくできました!

みみがついたよ!  
これでかんせい!



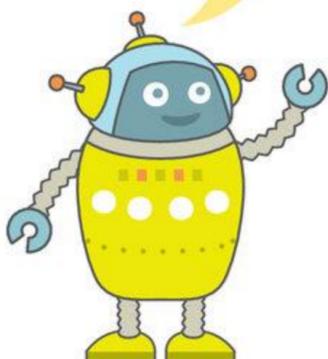
ろぼっと  
ロボットを うごかそう

めやす 5 ぶん



ぶらく  
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

ぴよんぴよん  
はねたかな？



Q1 **ブッシュ**をさがそう！どれかな？ どれかに○

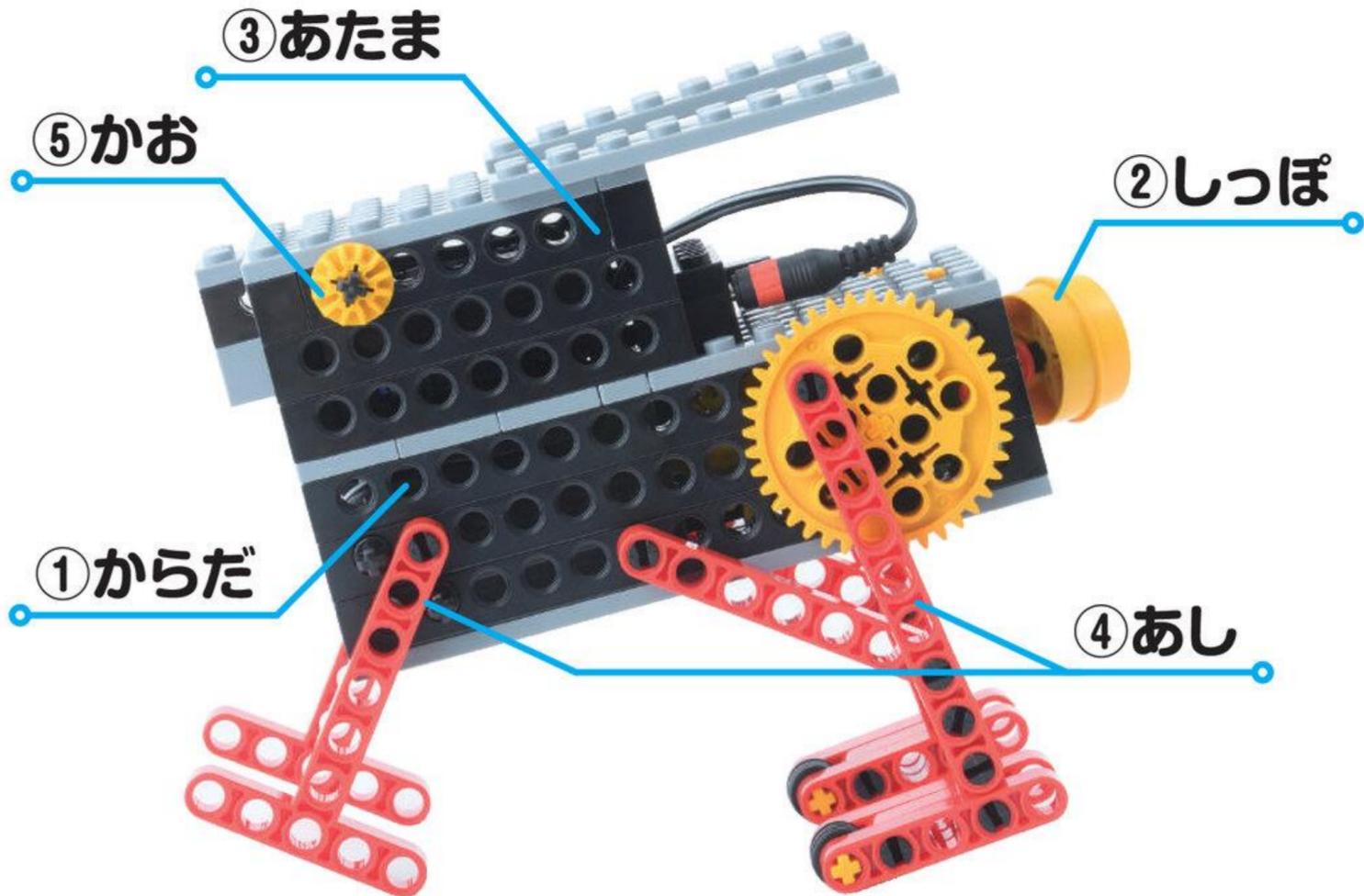


Q2 **ブッシュ**が**とりつけられない** **パーツ**はどれかな？ どれかに○



Q3 **グロメット**をつかったのはどこかな？ どれかに○

**ヒント**：すべりにくくするところだよ。





Human

ヒューマンアカデミー ジュニア  
STEAMスクール



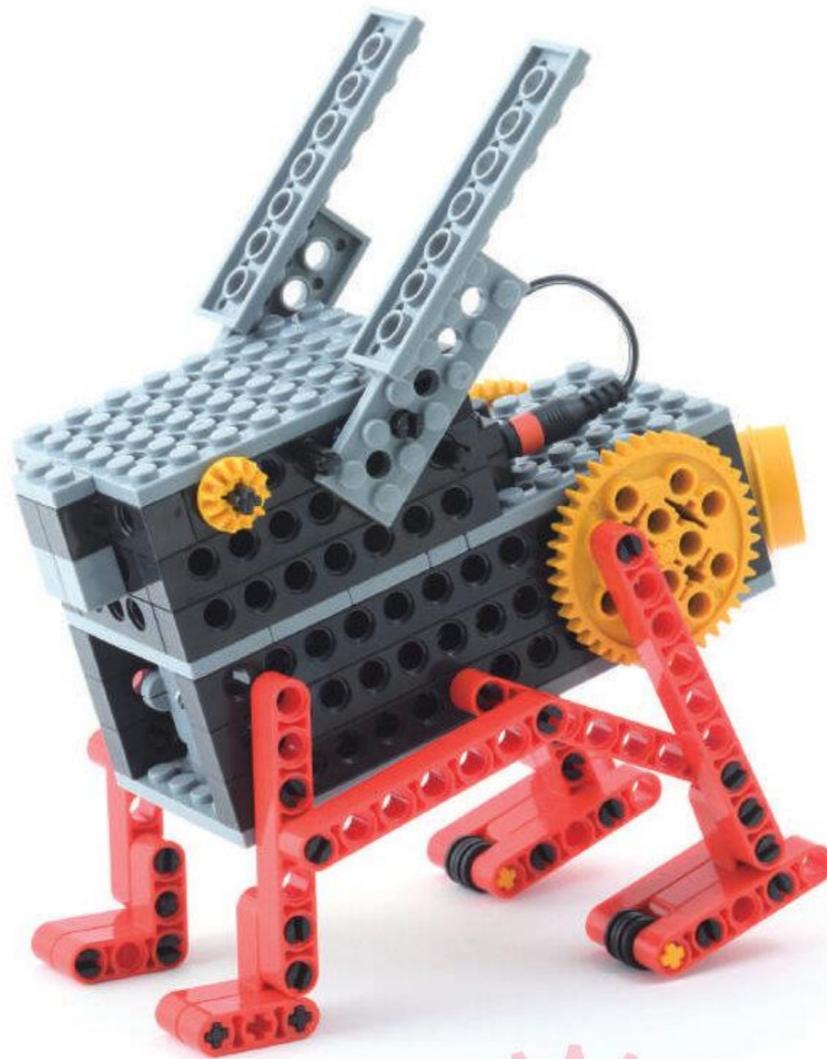
ロボット教室

# ロボットのきょうかしよ

プレプライマリーコース Ⅱ

2

ぴよんぴよんうさぎ「<sup>ろびつと</sup>ロビット」



★だい2かい

2023 ねん

5 がつ

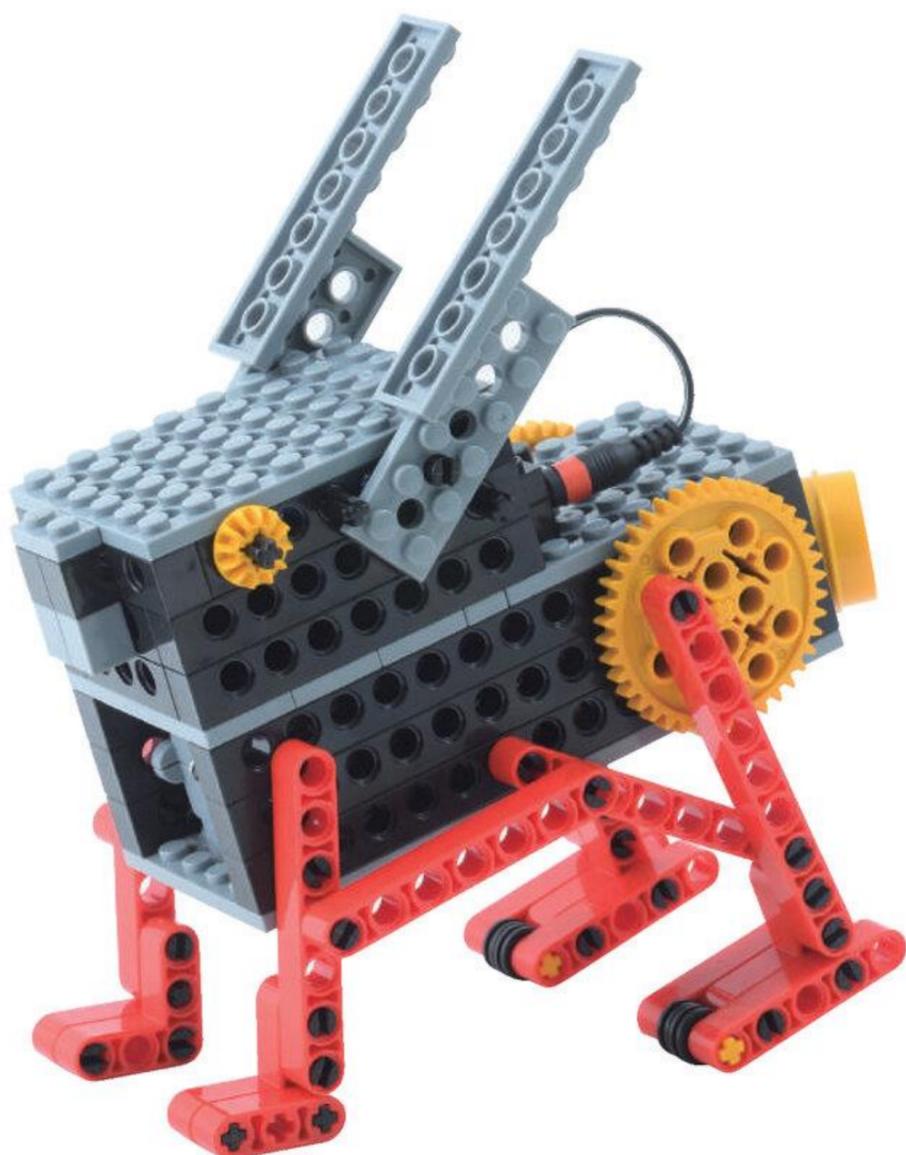
にち

なまえ

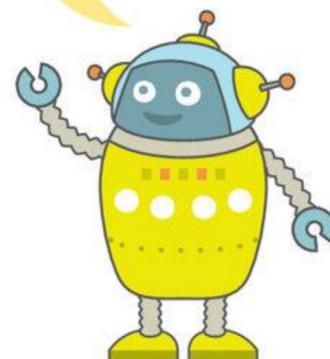
もくじ

だい 2 かい

|                   |       |      |
|-------------------|-------|------|
| きょうの よてい          | 47    | 2ふん  |
| くみたて              |       | 80ふん |
| 1. まえあしの かいぞう     | 48～61 |      |
| 2. みみの かいぞう       | 62～68 |      |
| ロボットを うごかさそう      | 69    |      |
| くみたて              |       |      |
| 3. うしろあしの かいぞう    | 70    |      |
| はたの まわりを まわらせてみよう | 71    |      |
| じゆうに かいぞう してみよう   | 72    |      |
| まちがい さがし          | 73    | 3ふん  |
| かたづけ              |       | 5ふん  |



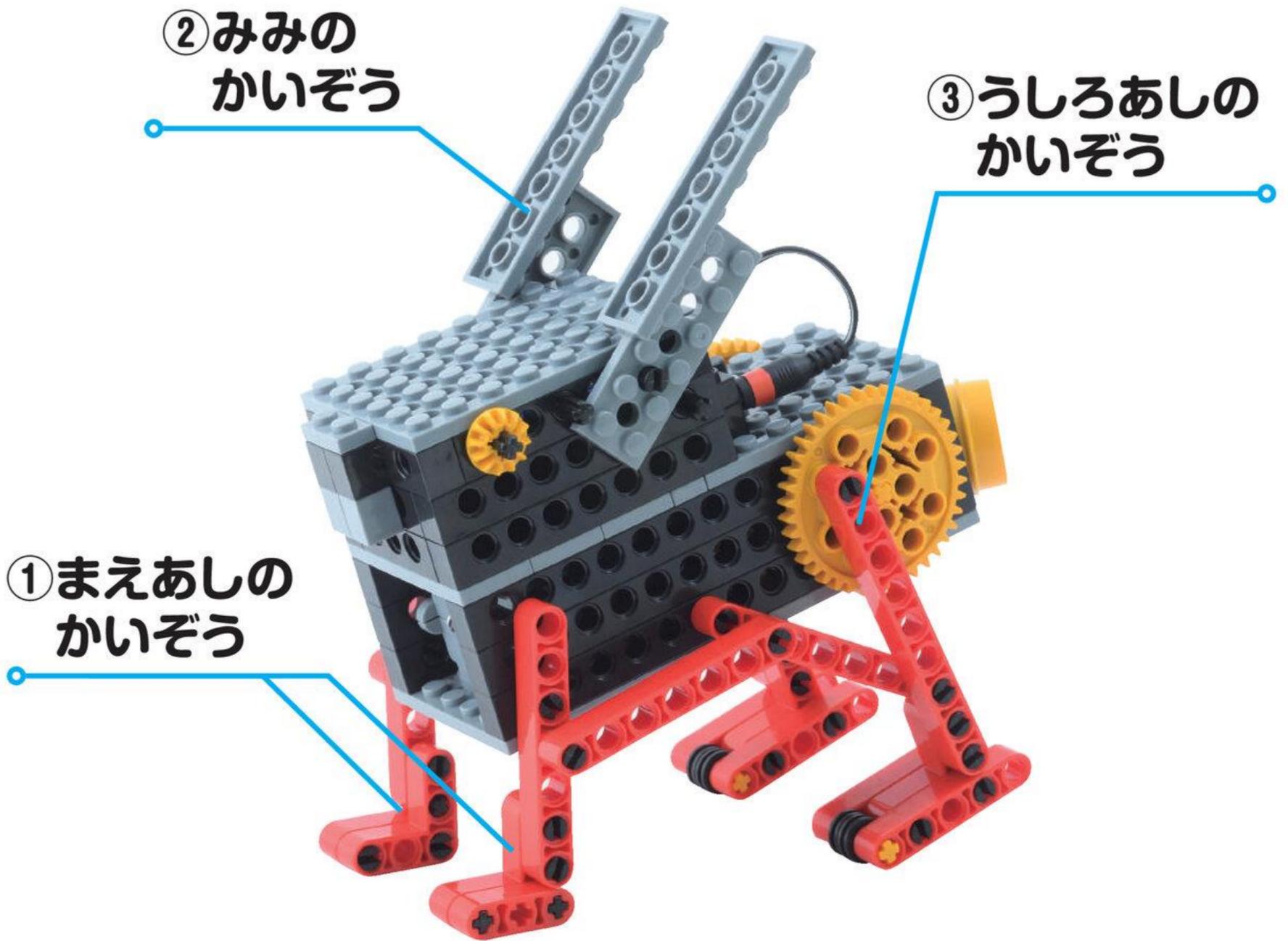
まえあしも いっしょに  
うごくように  
かいぞうするよ



# きょうの よてい

めやす 2 ふん

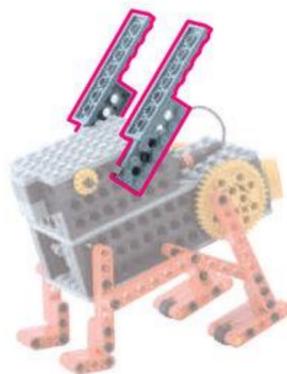
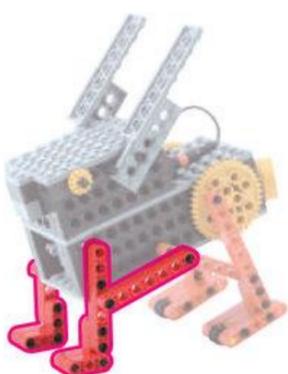
このじゅんばんでつくるよ!



①まえあしの かいぞう

②みみの かいぞう

③うしろあしのかいぞう

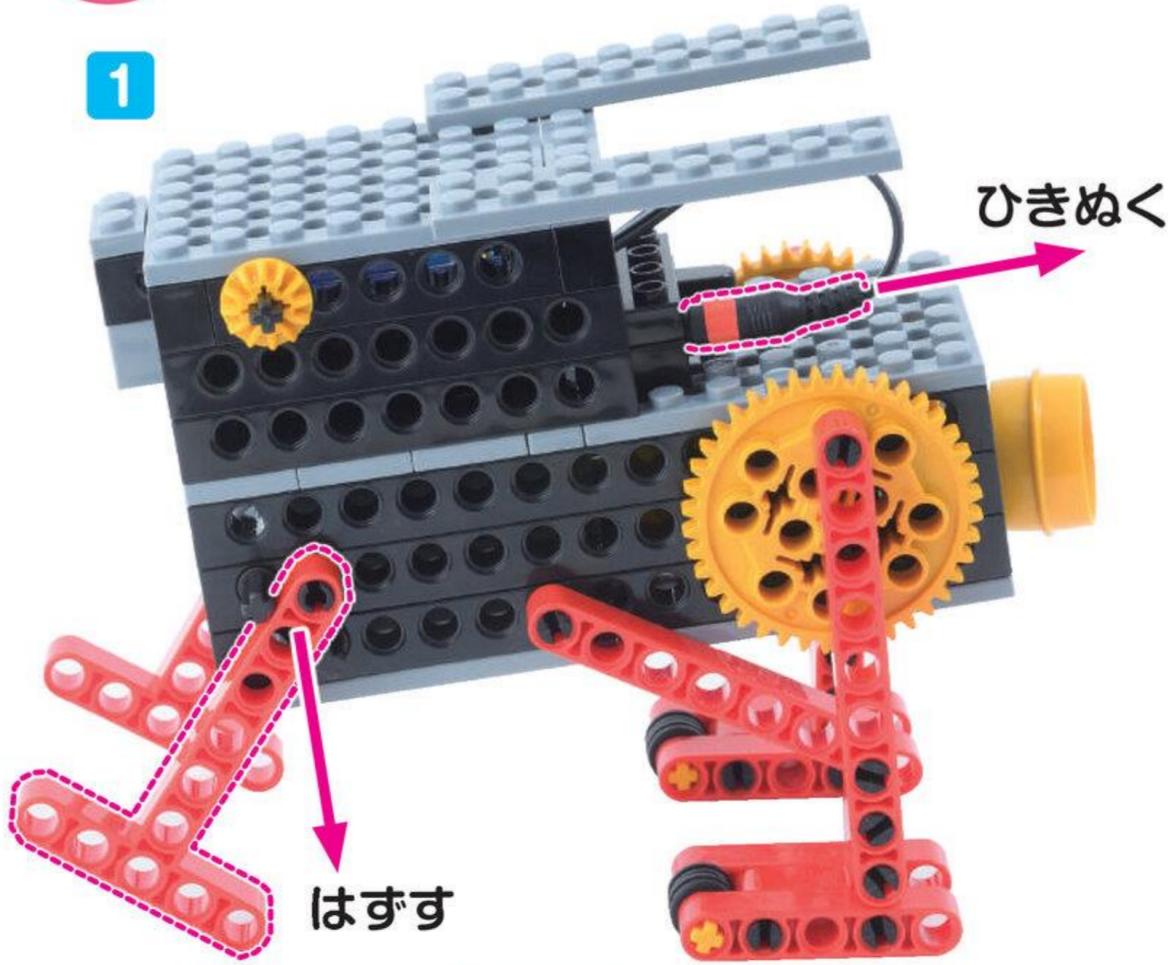


1 まえあしの かいぞう

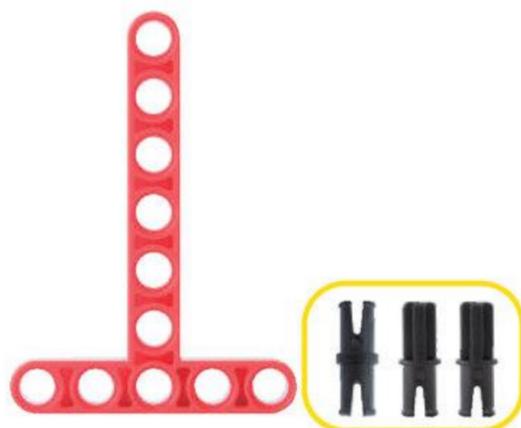
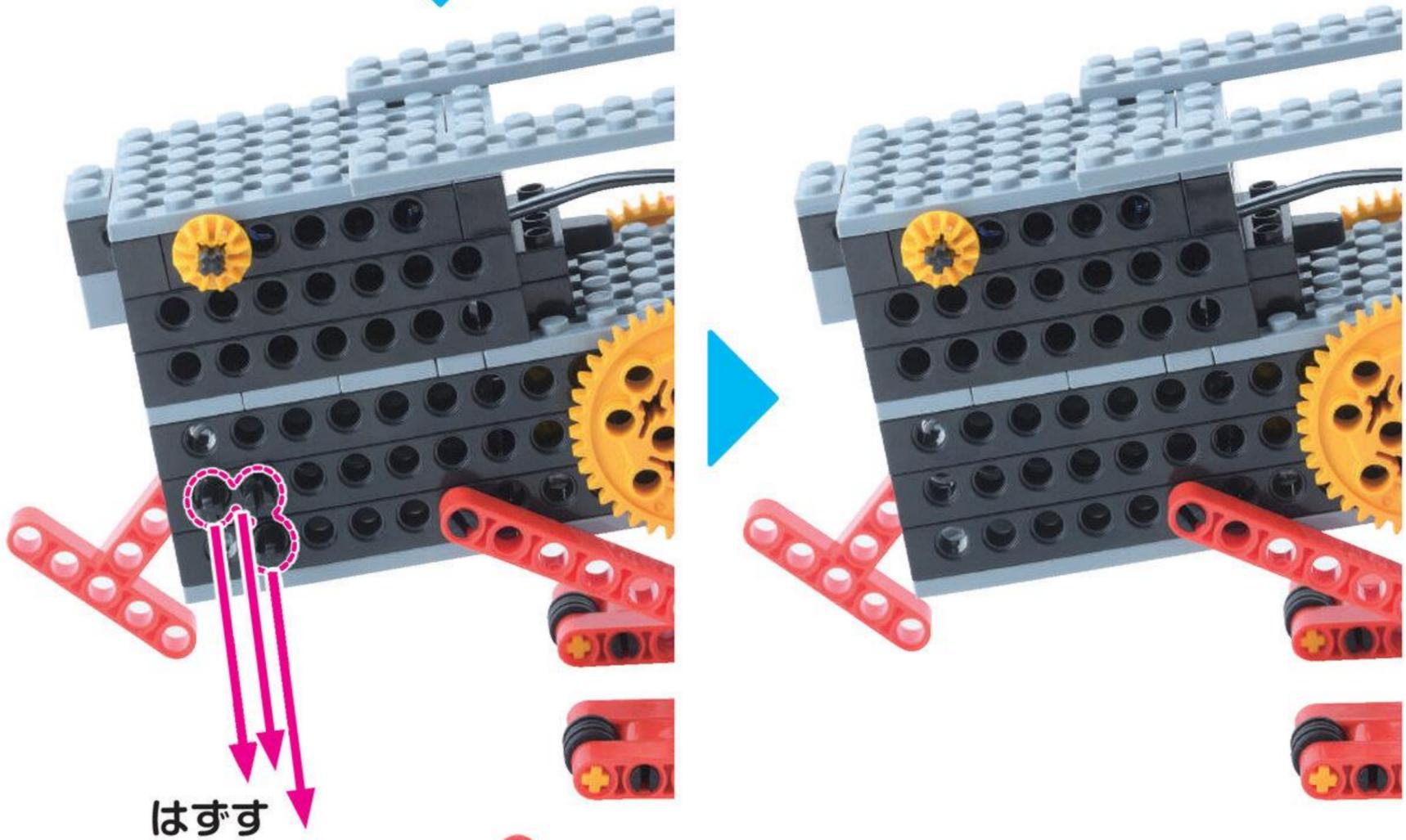
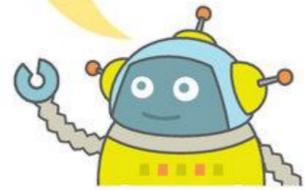
めやす 25 ぶん



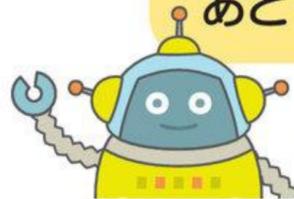
1



こおど  
コードじゃなくて、  
ぶらぐ プラグをもって  
ひきぬこう

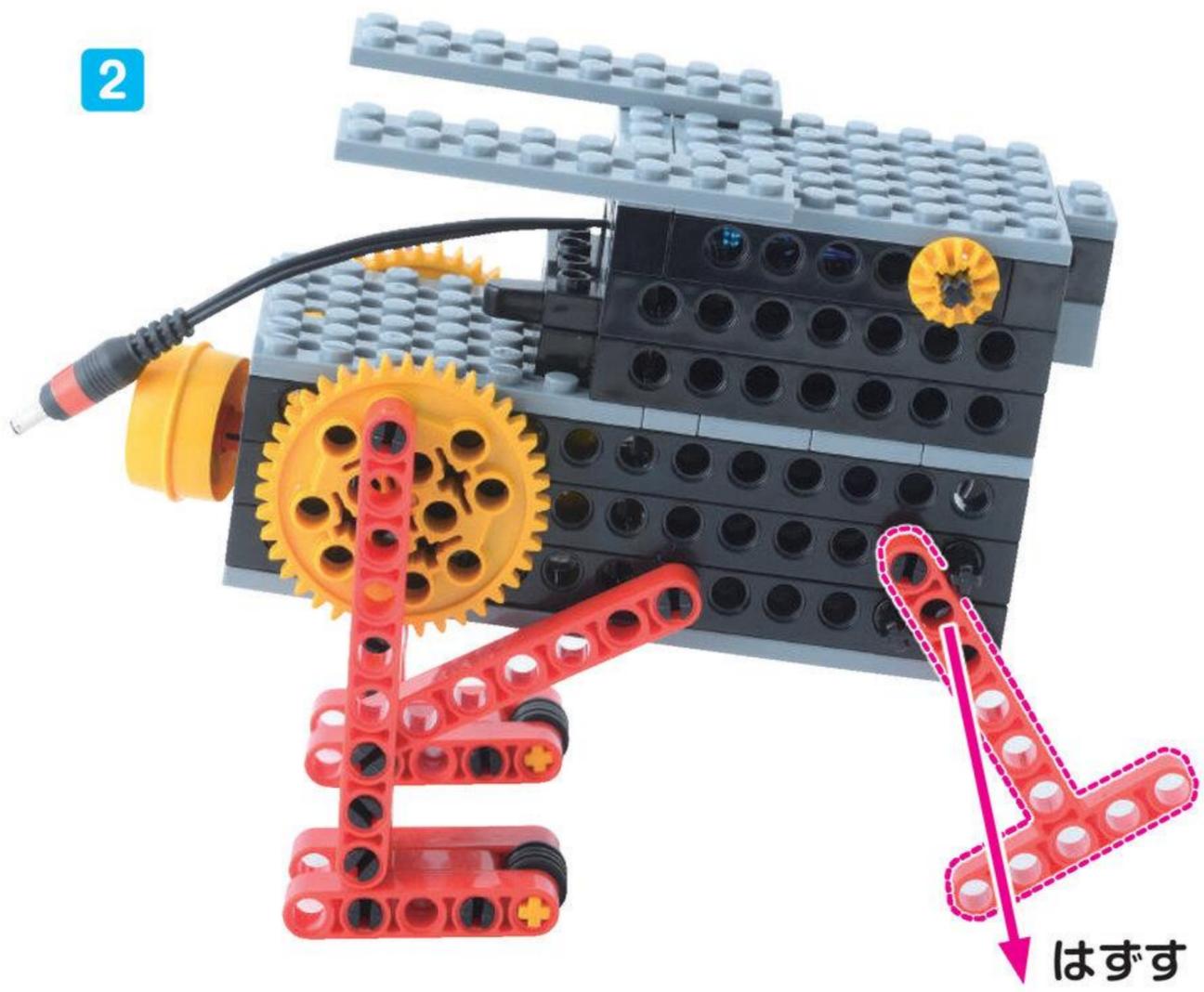
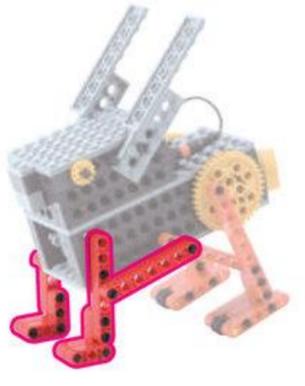


pegues シャフトpegues  
pegues とシャフトpeguesは  
あとでつかうよ

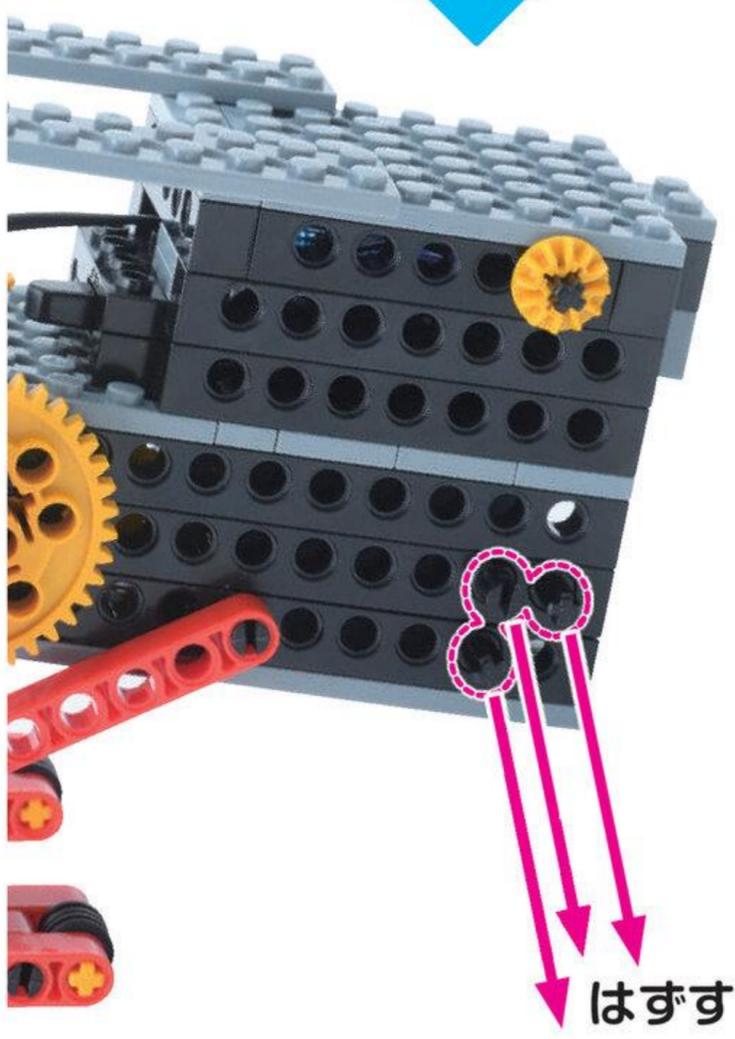




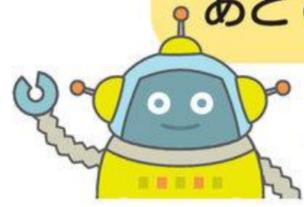
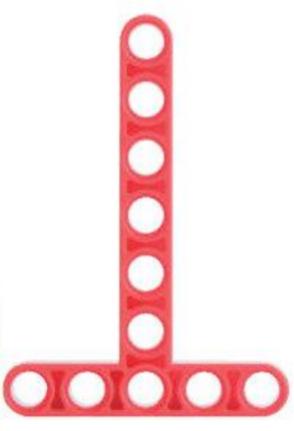
2



はずす

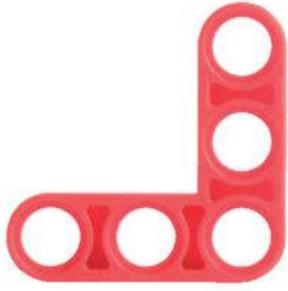


はずす



peguesu shafu to pegu  
pegu S to shaft pegu wa  
ato de tsukau yo

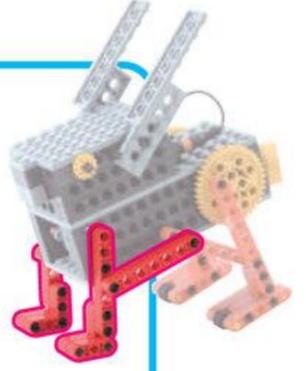
えろっど  
L ロッド 1こ



peg  
peg S 1こ

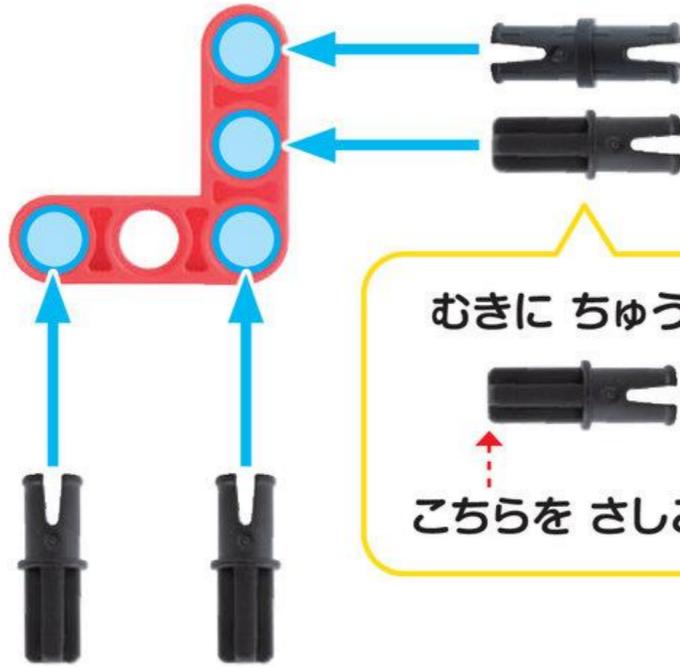
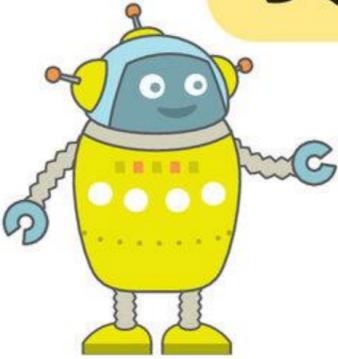


shaft  
shaft peg 3こ



3

ひだりの まえあしを  
つくるよ



むきに ちゅうい



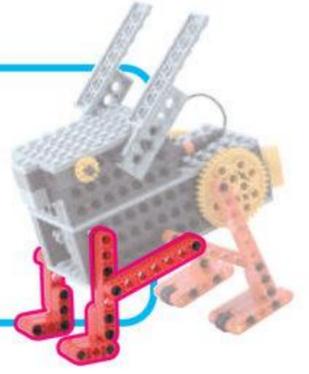
こちらを さしこむ



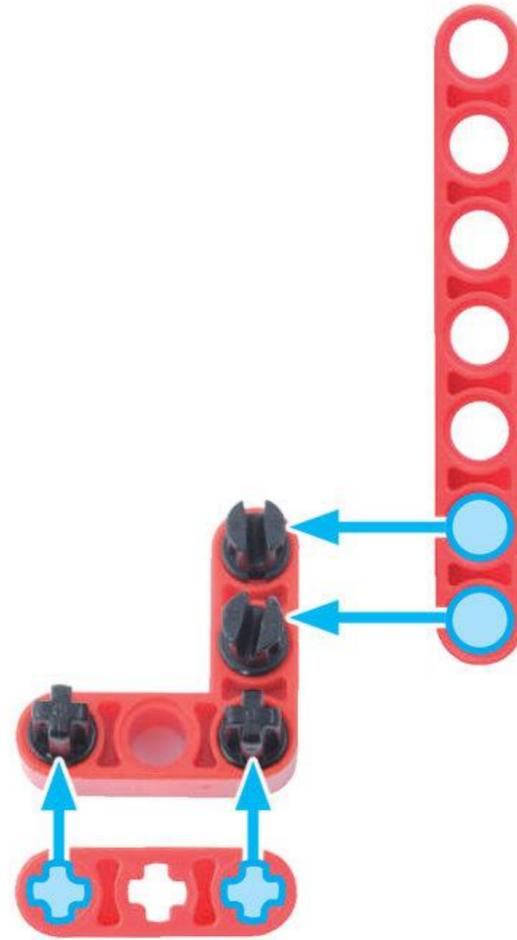
ろっど<sup>な</sup>あな  
ロッド7アナ 1こ



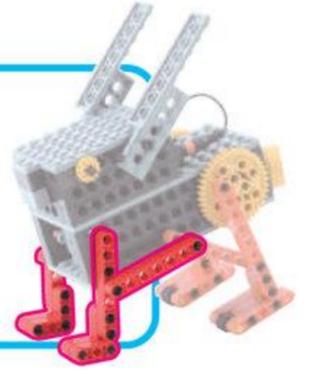
ろっど<sup>き</sup>あな  
ロッド3アナ 1こ



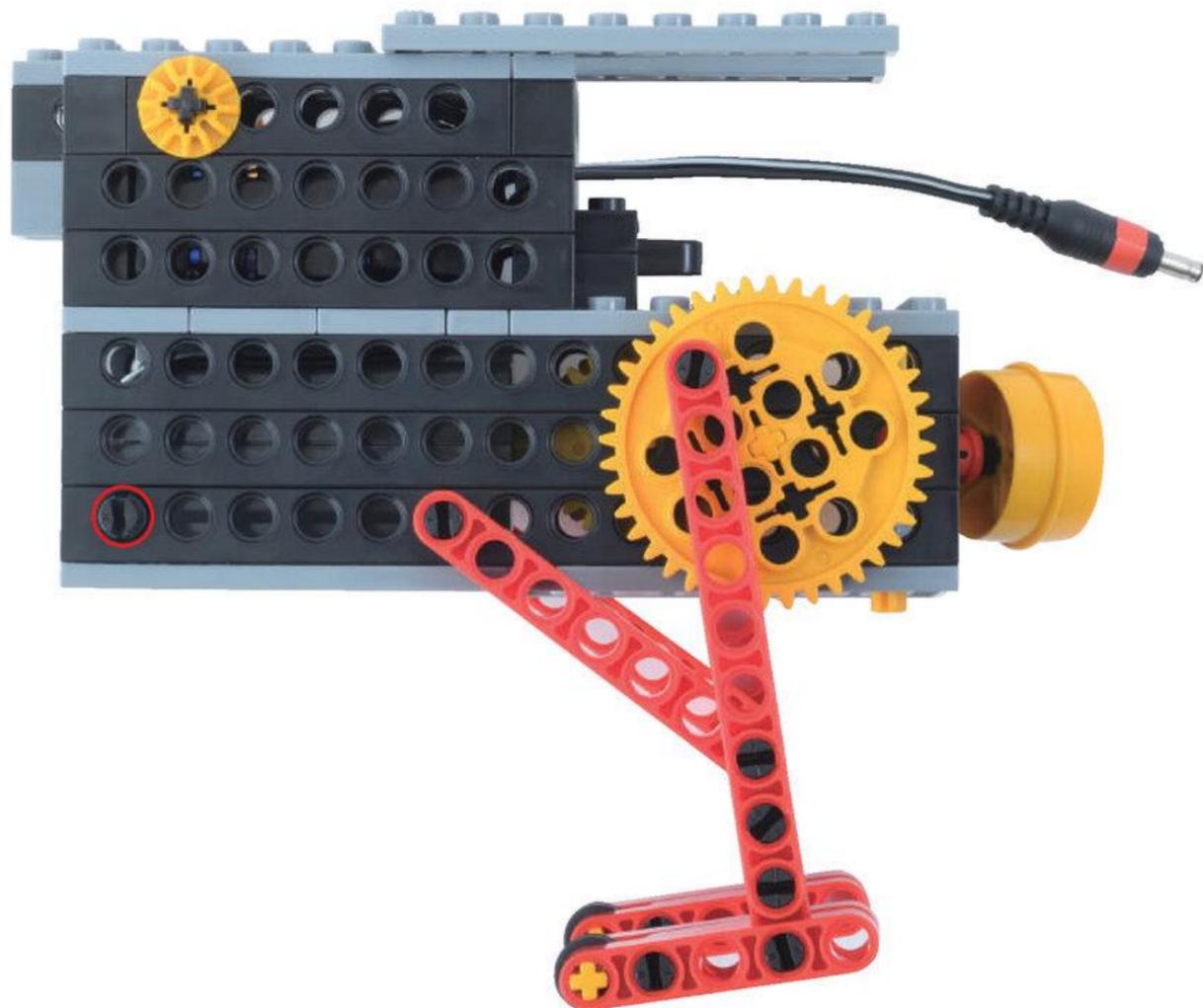
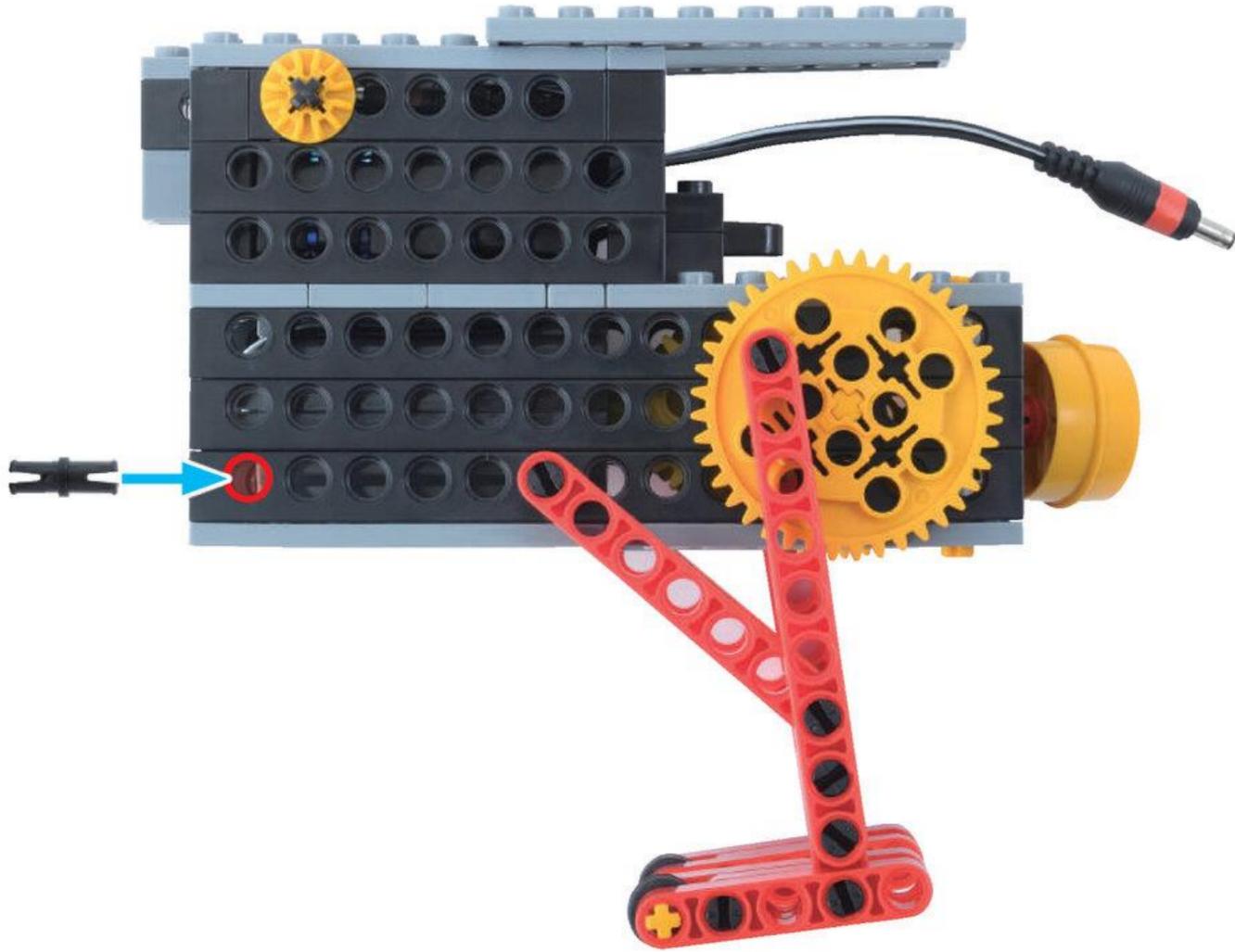
4



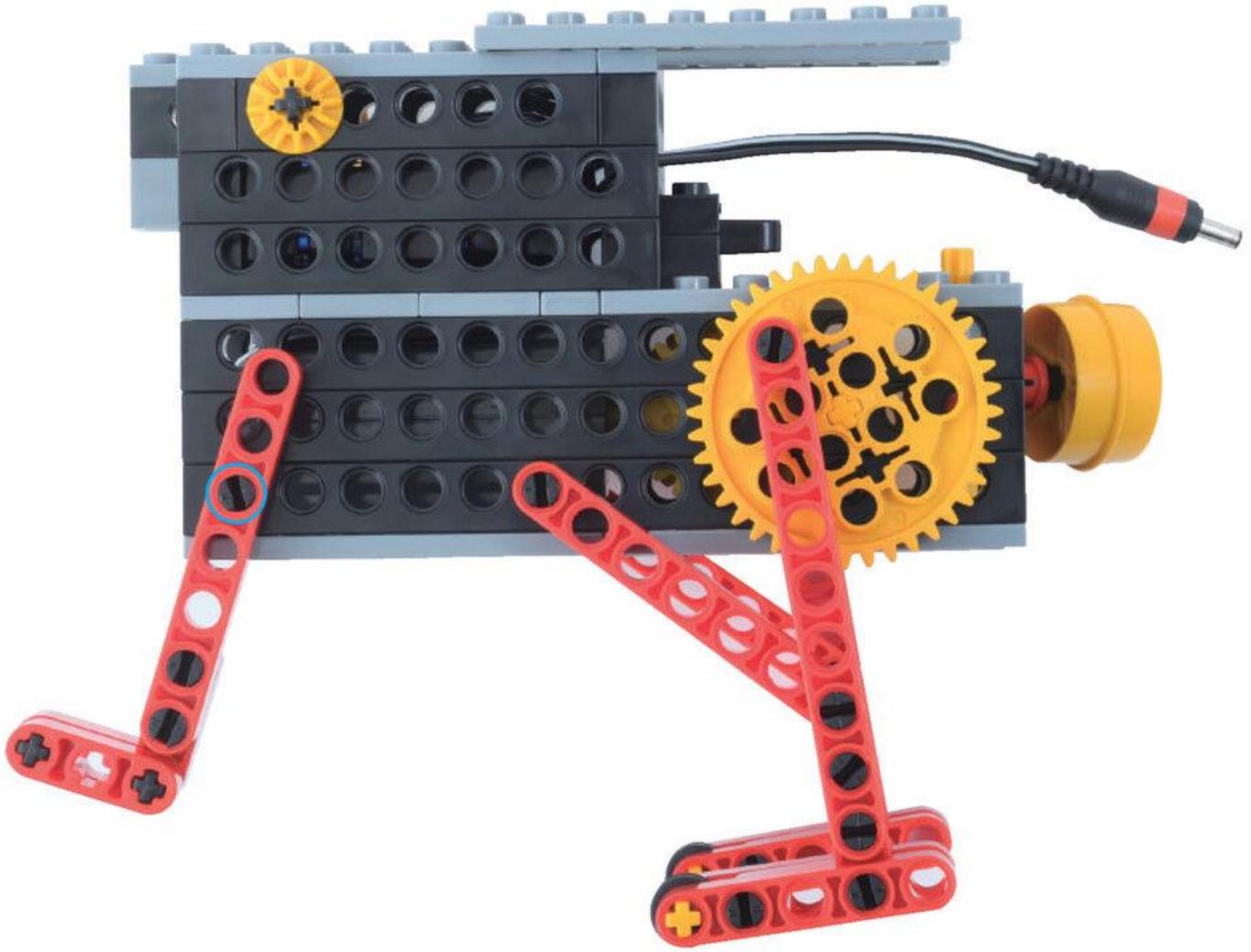
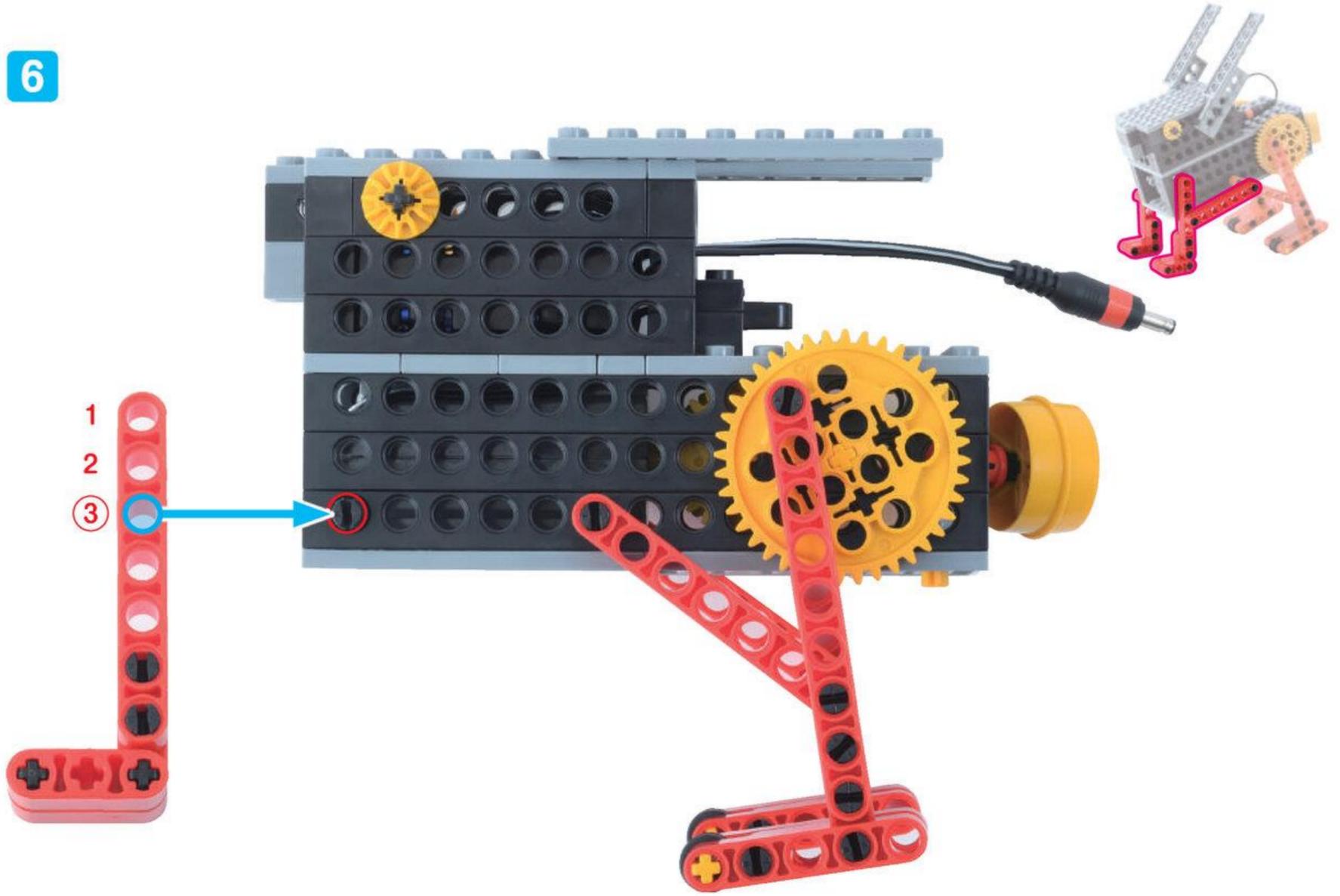
こ 1 S へぐす



5



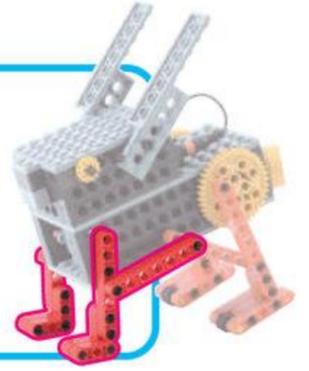
6



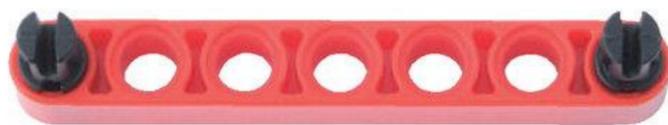
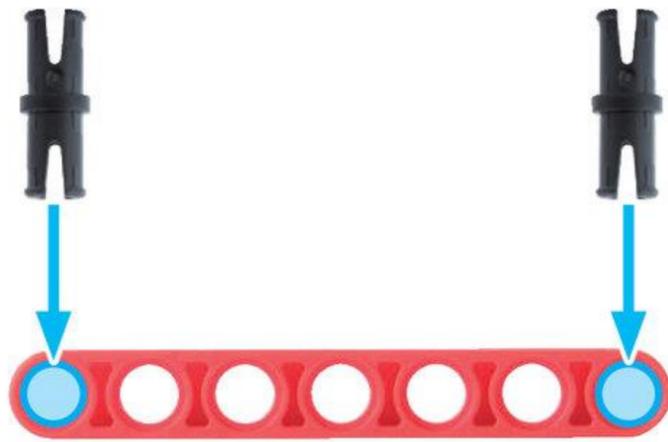
ろっど<sup>な</sup>7<sup>あな</sup>アナ 1こ



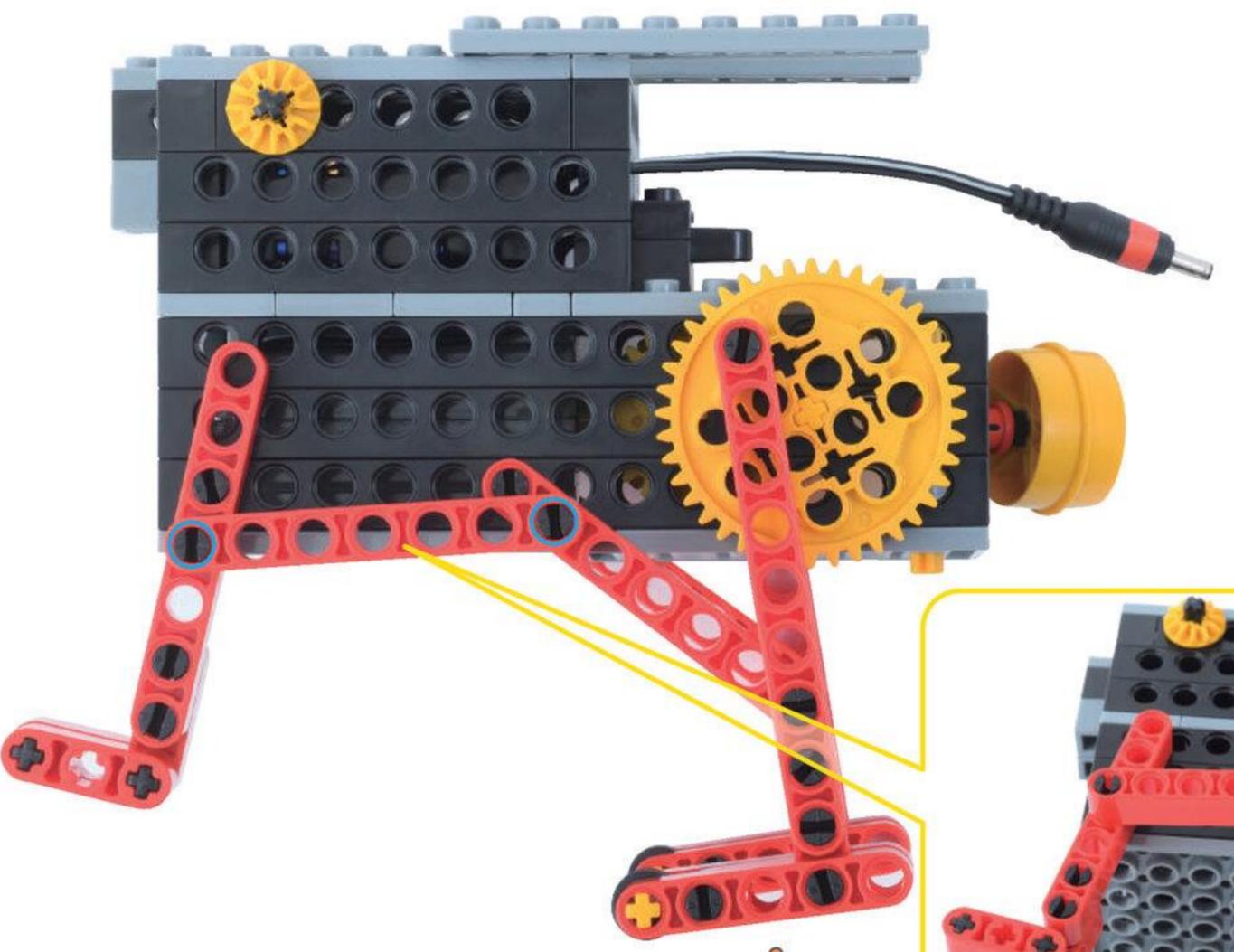
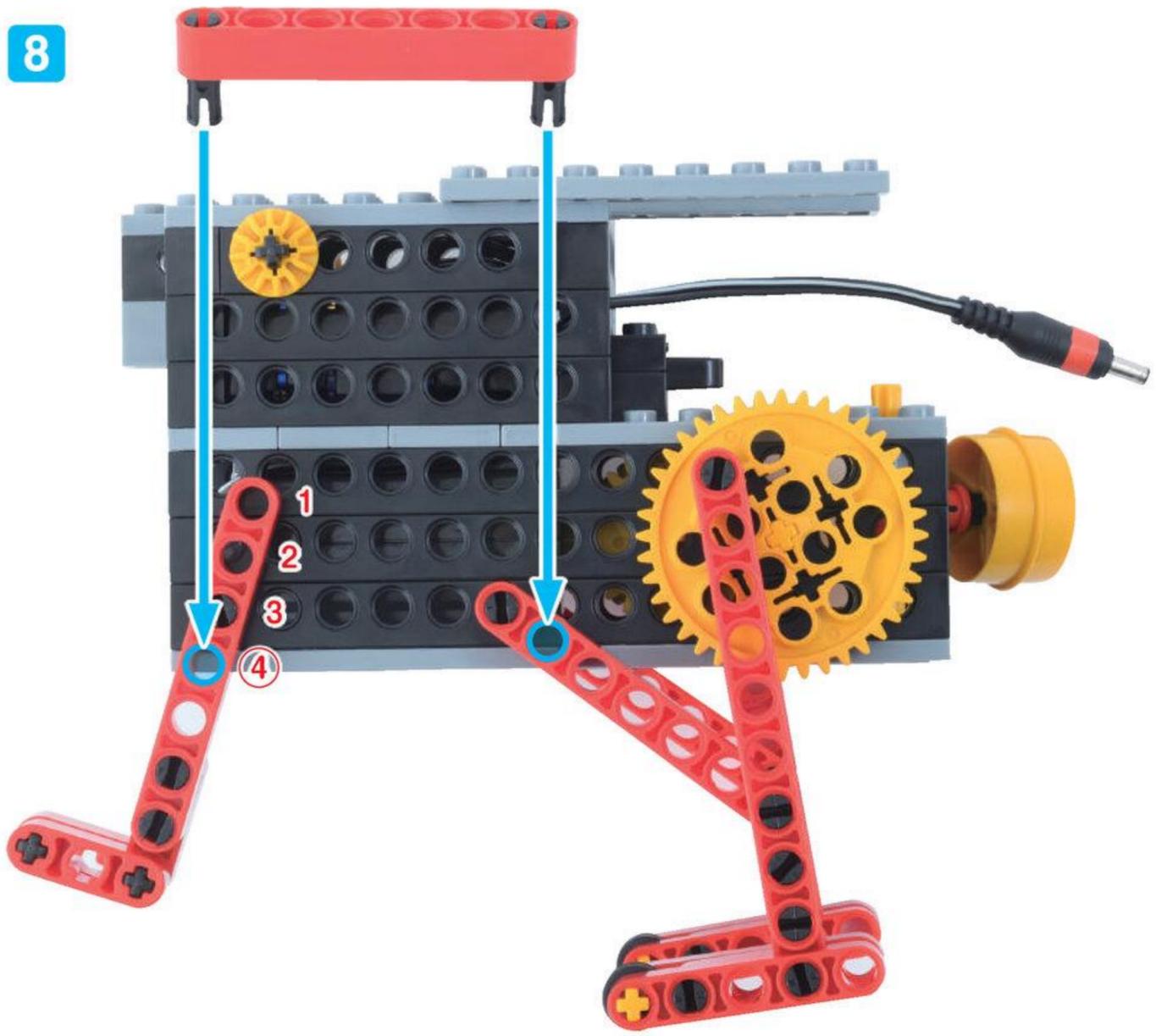
peg<sup>えす</sup>S 2こ



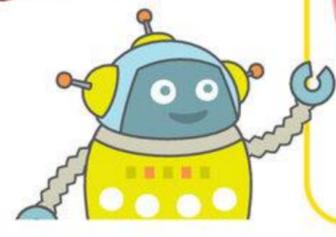
7



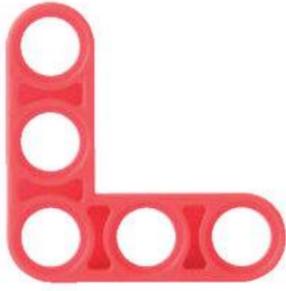
8



ひだりの まえあしと  
うしろあしが つながったね



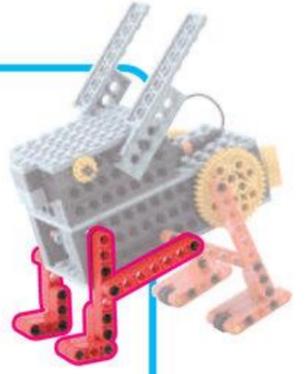
えろっど  
しロッド 1こ



peg  
peg S 1こ

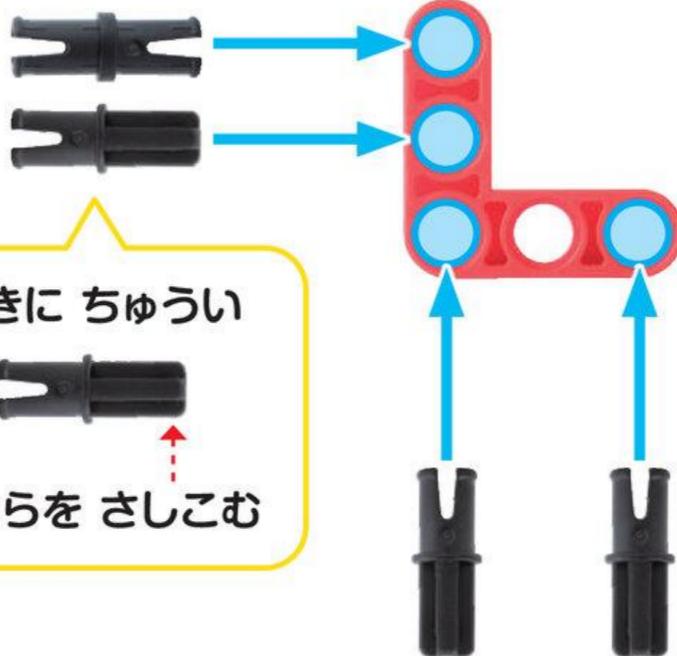
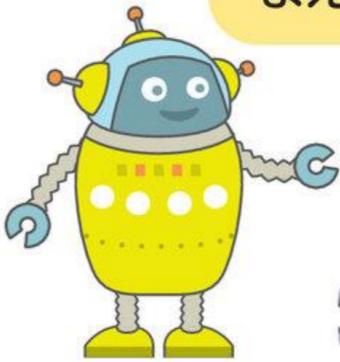


しゃふとpeg  
シャフトpeg 3こ



9

つぎは みぎの  
まえあしをつくるよ



むきに ちゅうい



こちらを さしこむ

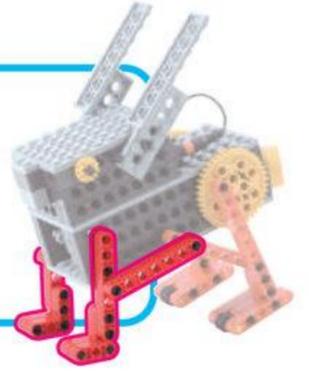




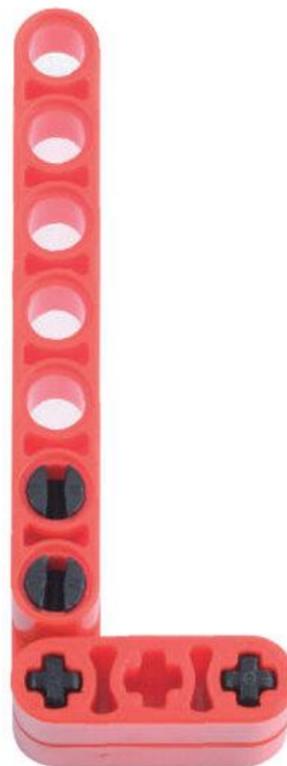
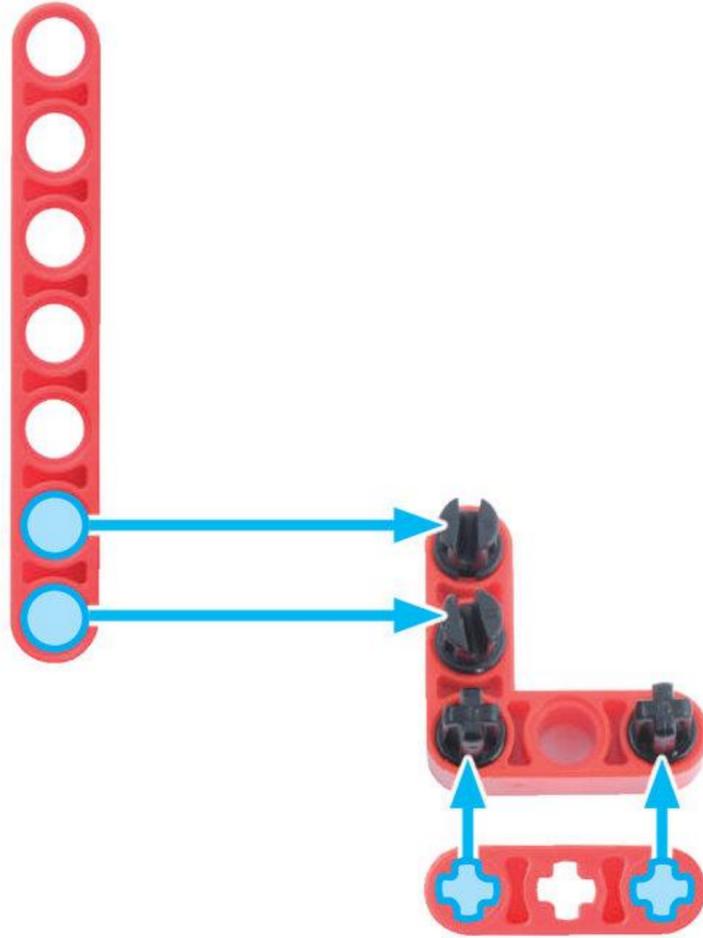
ろっど 7 アナ 1こ



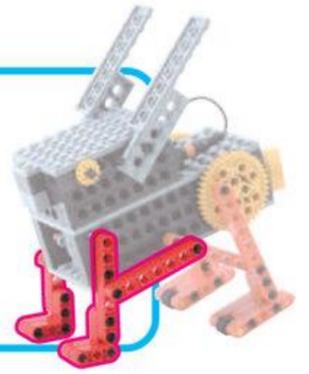
ろっど 3 アナ 1こ



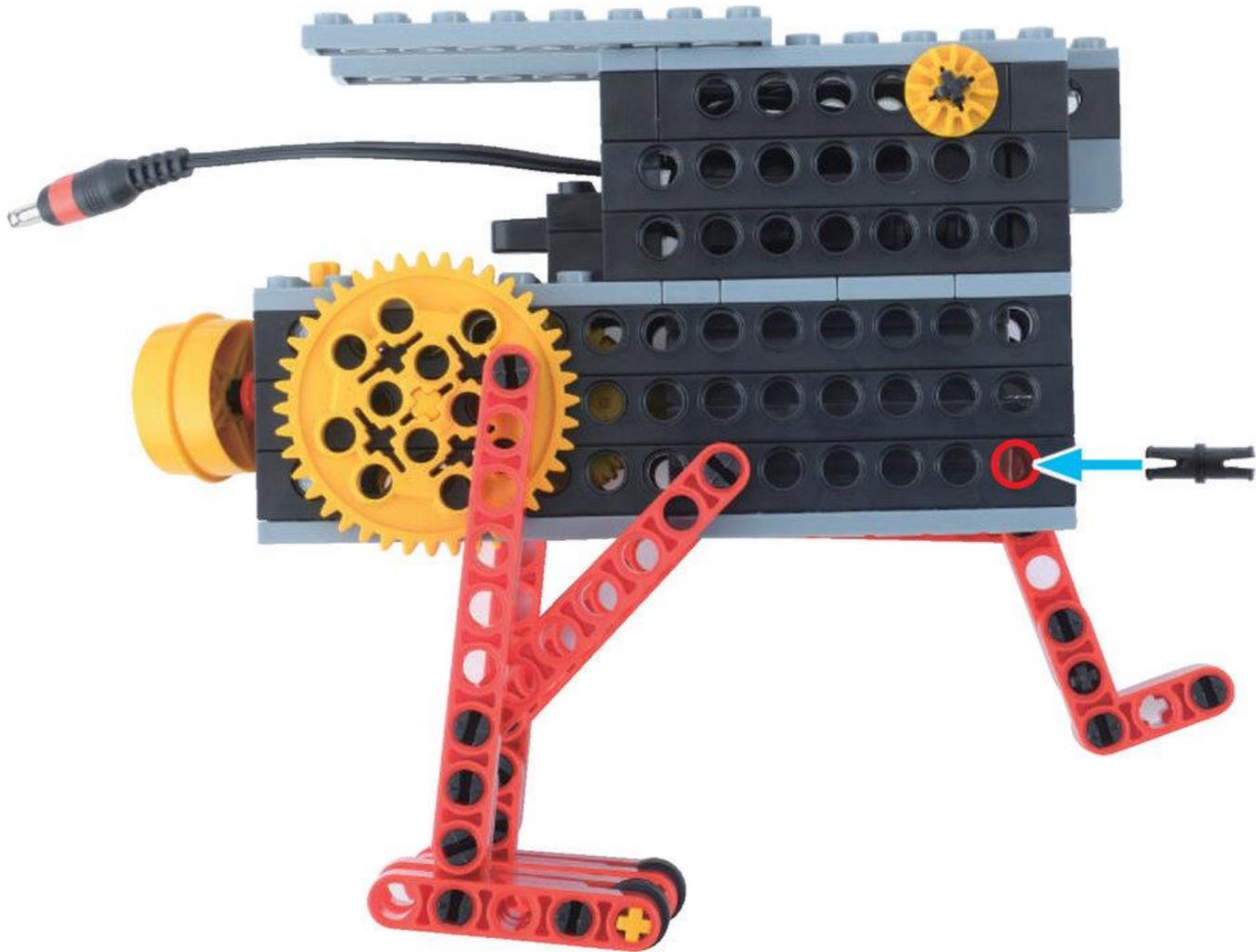
10



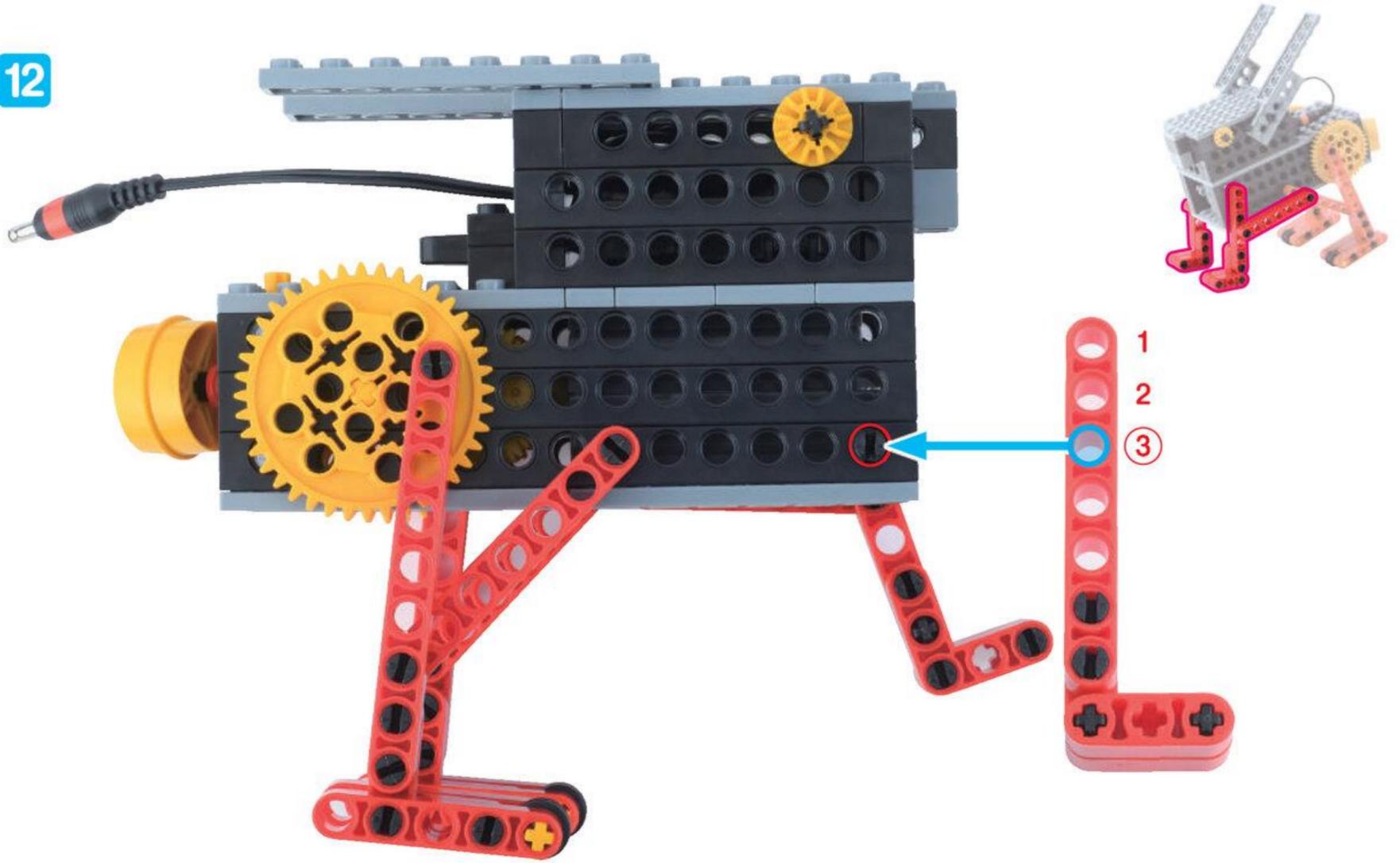
こ 1 S へぐ



11



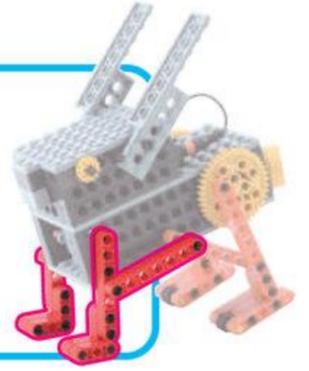
12



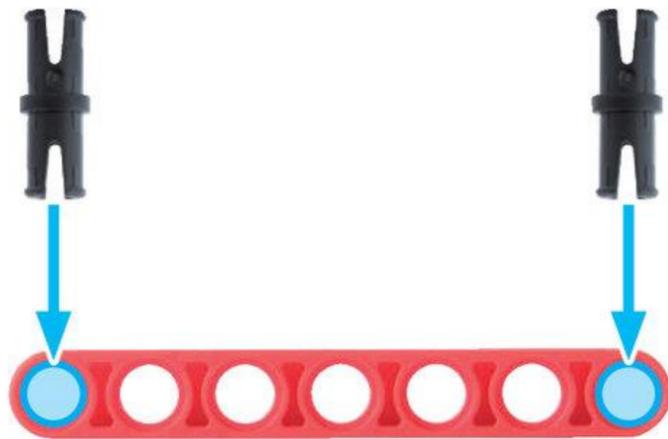
ろっど 7 アナ 1 こ



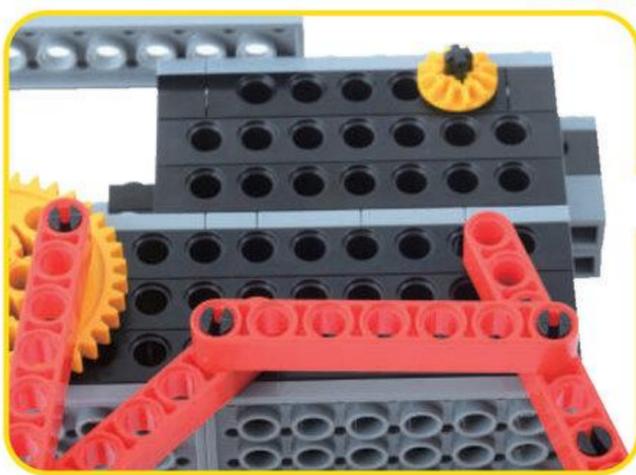
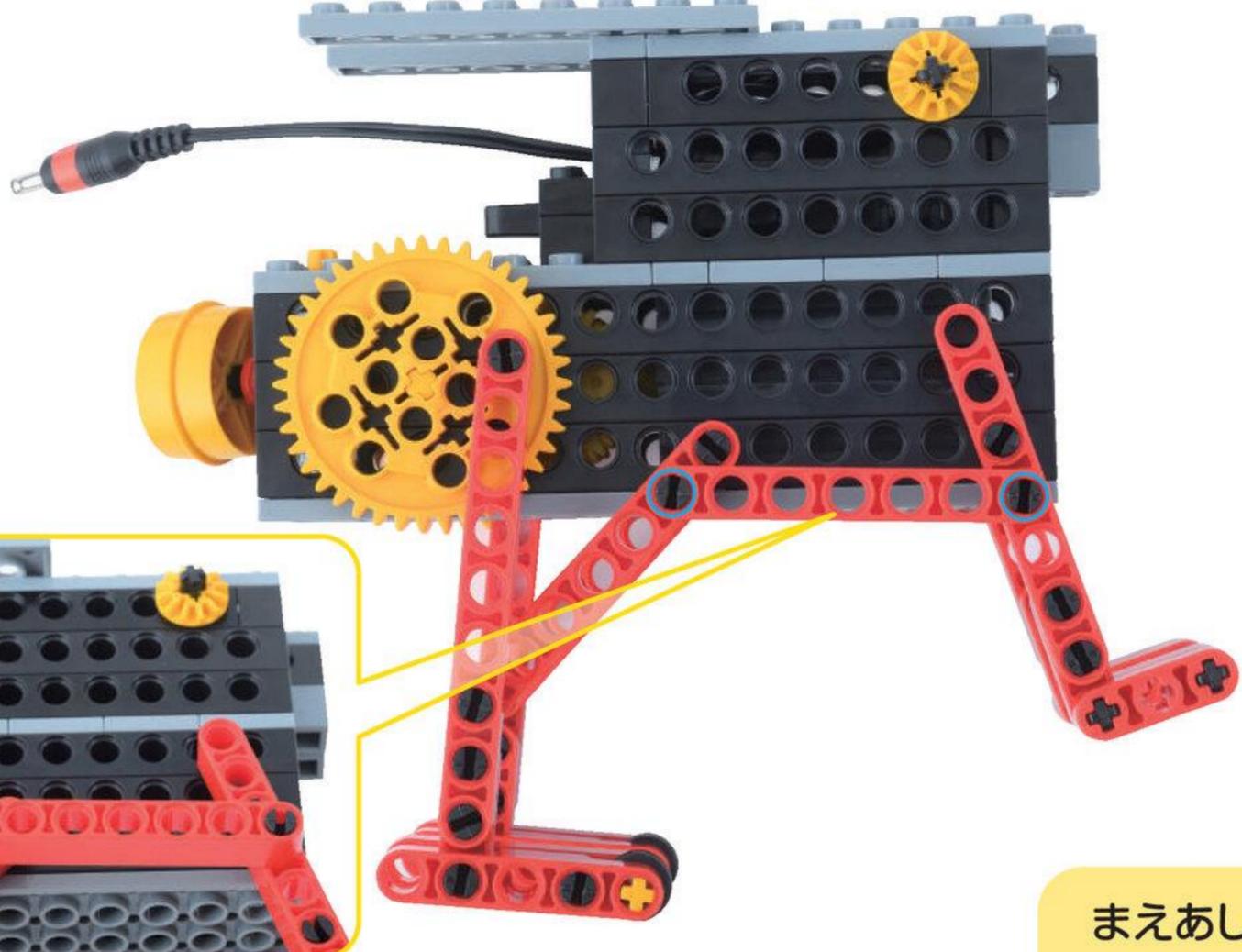
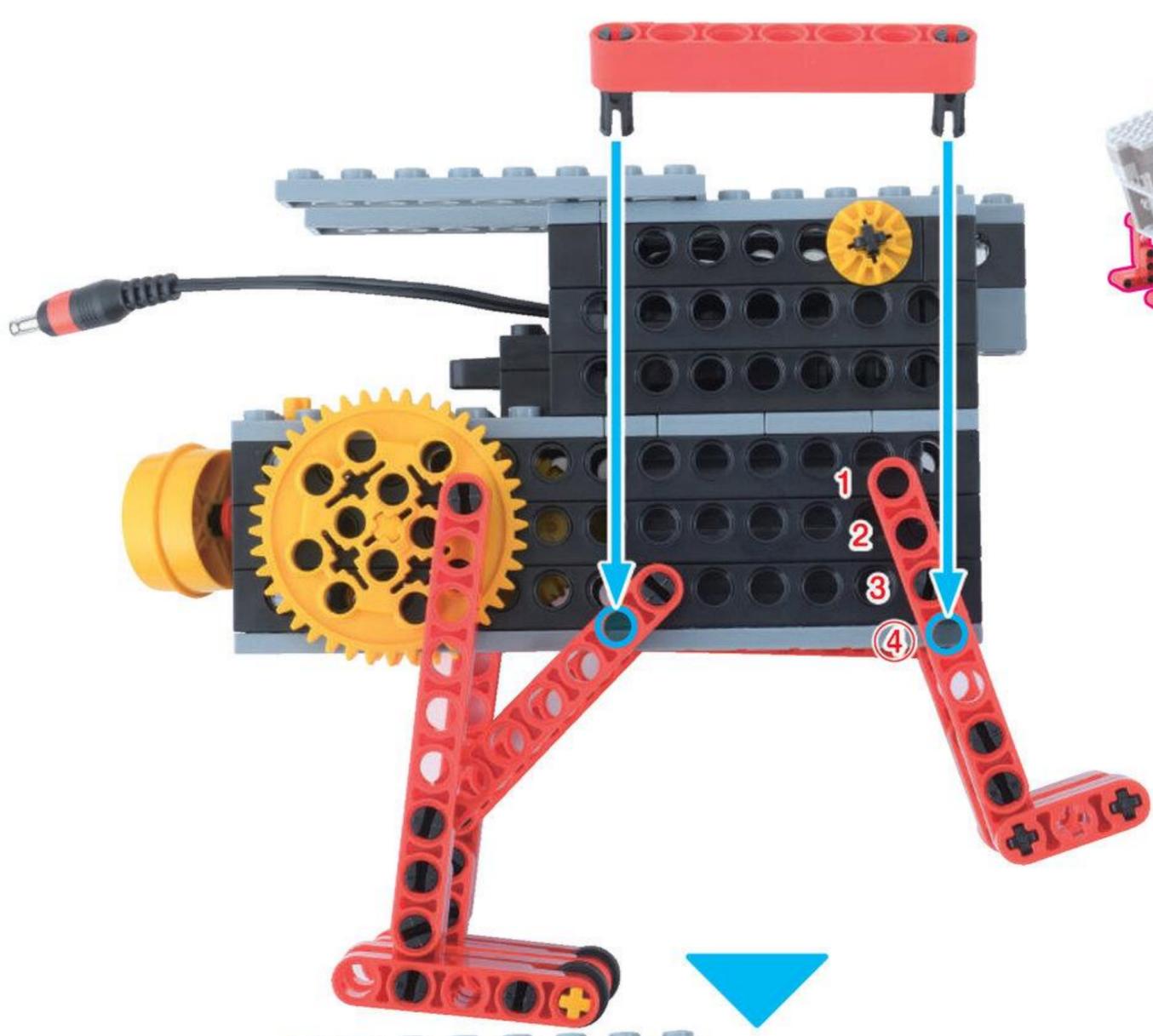
ペグ S 2 こ



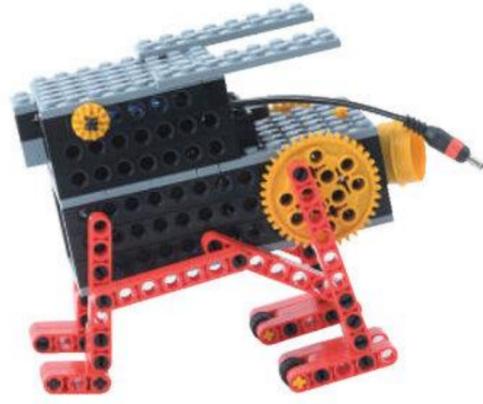
13



14



まえあしと  
うしろあしが  
つながったね

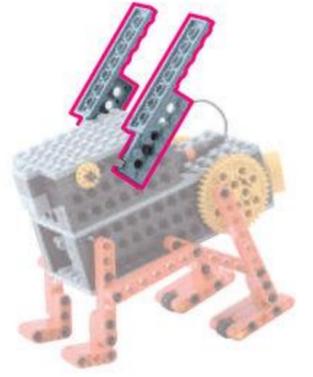


やったね!

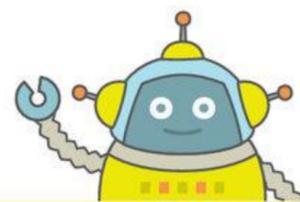
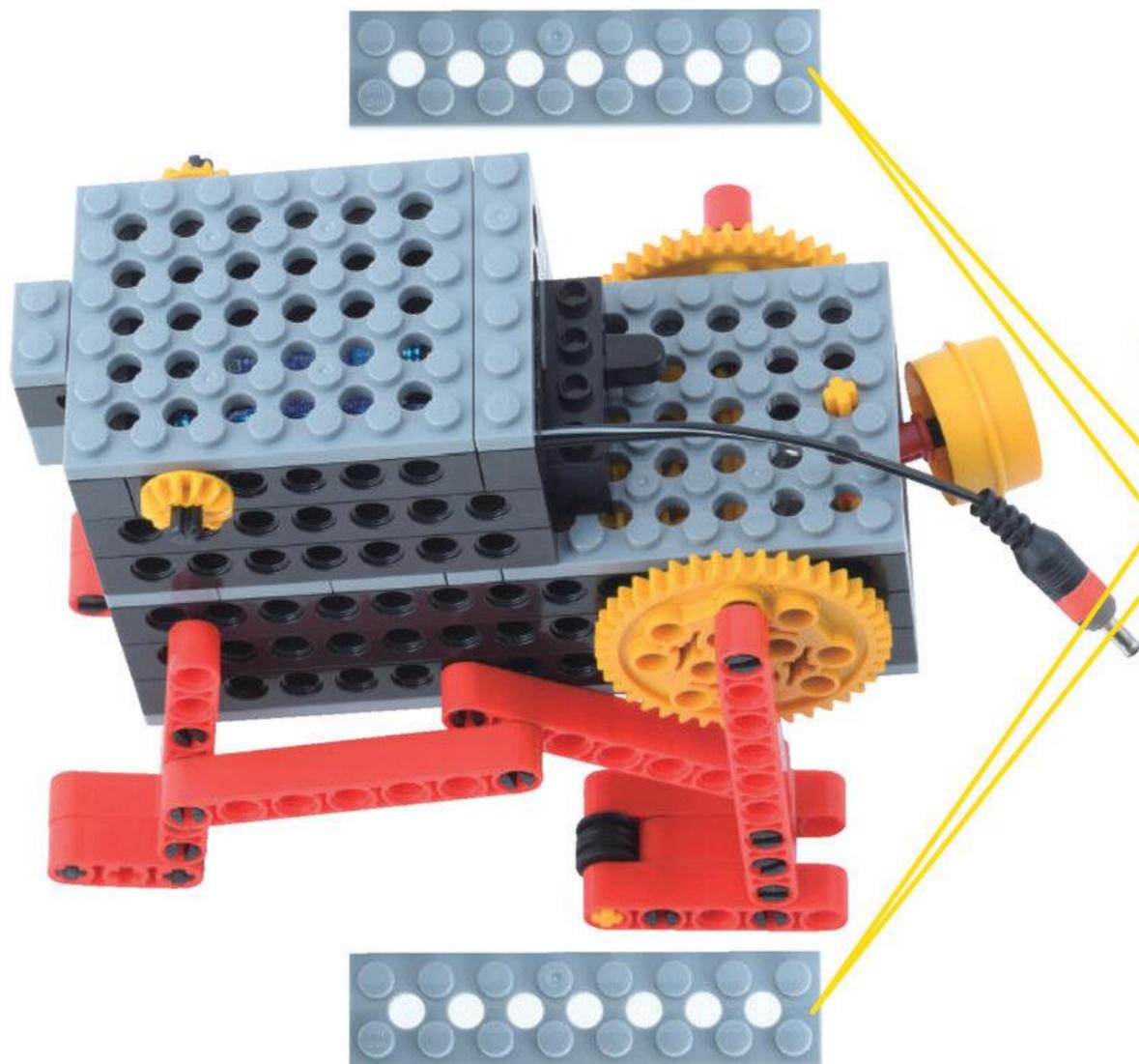
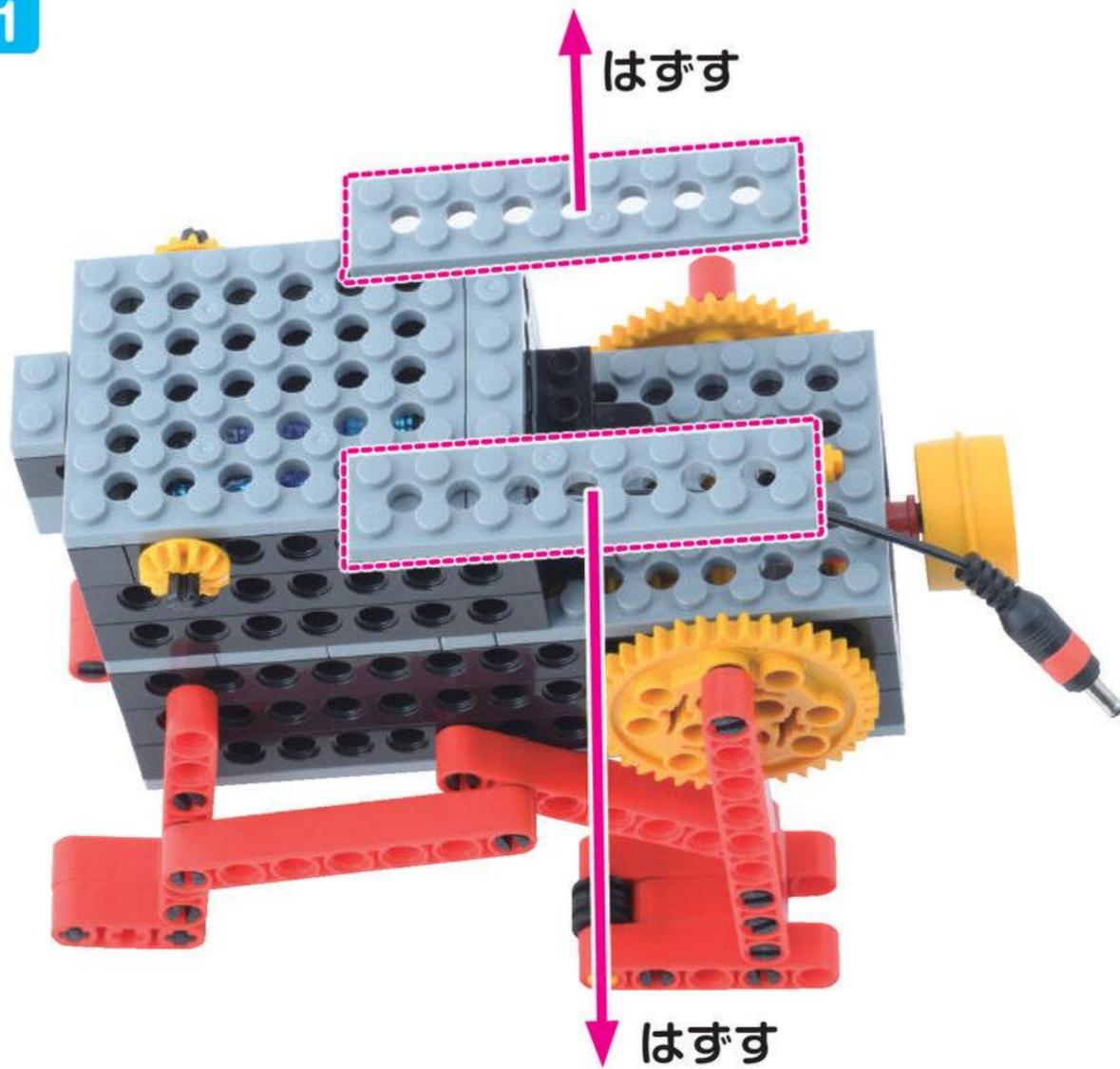


## 2 みみのかいぞう

めやす 10 ぶん



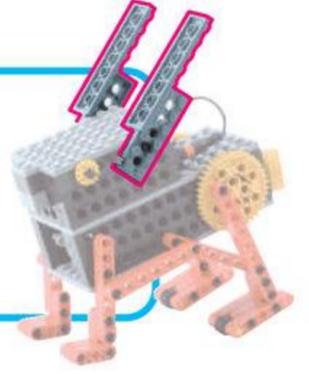
1



ペグ<sup>えす</sup> S 1こ

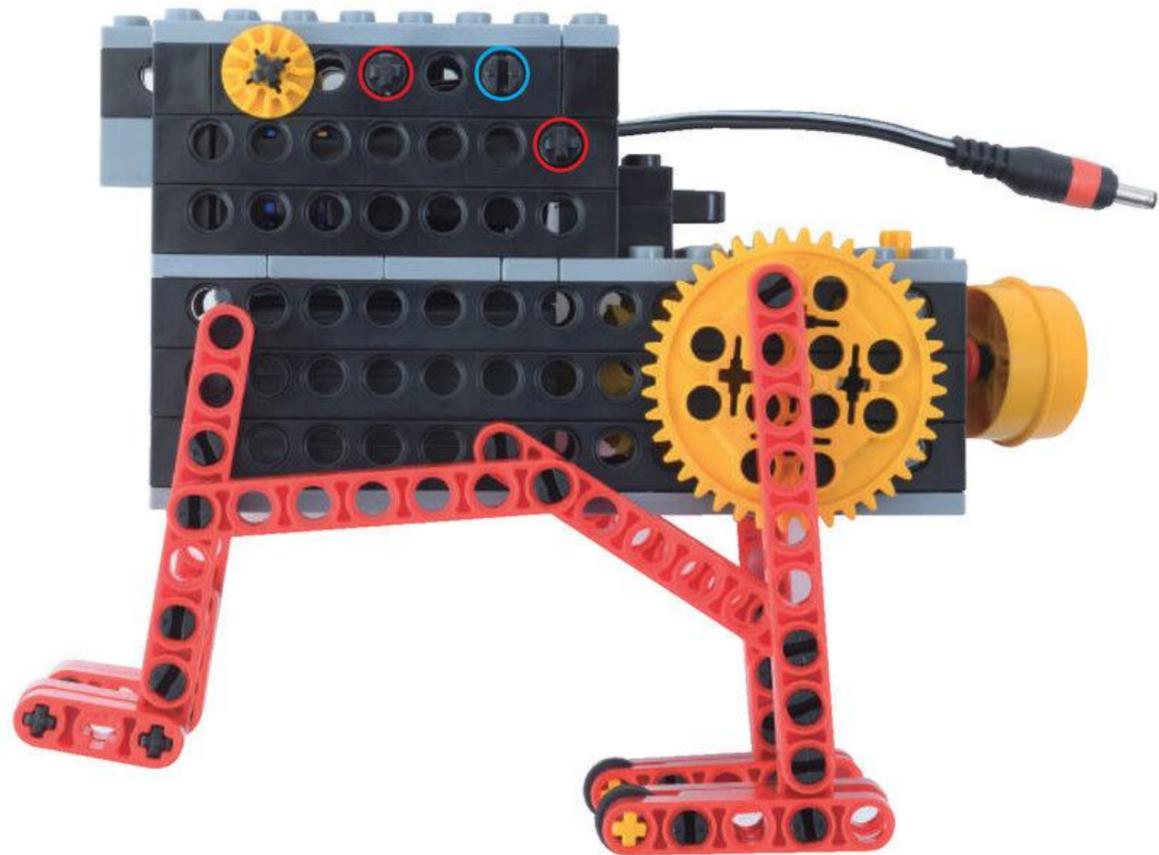
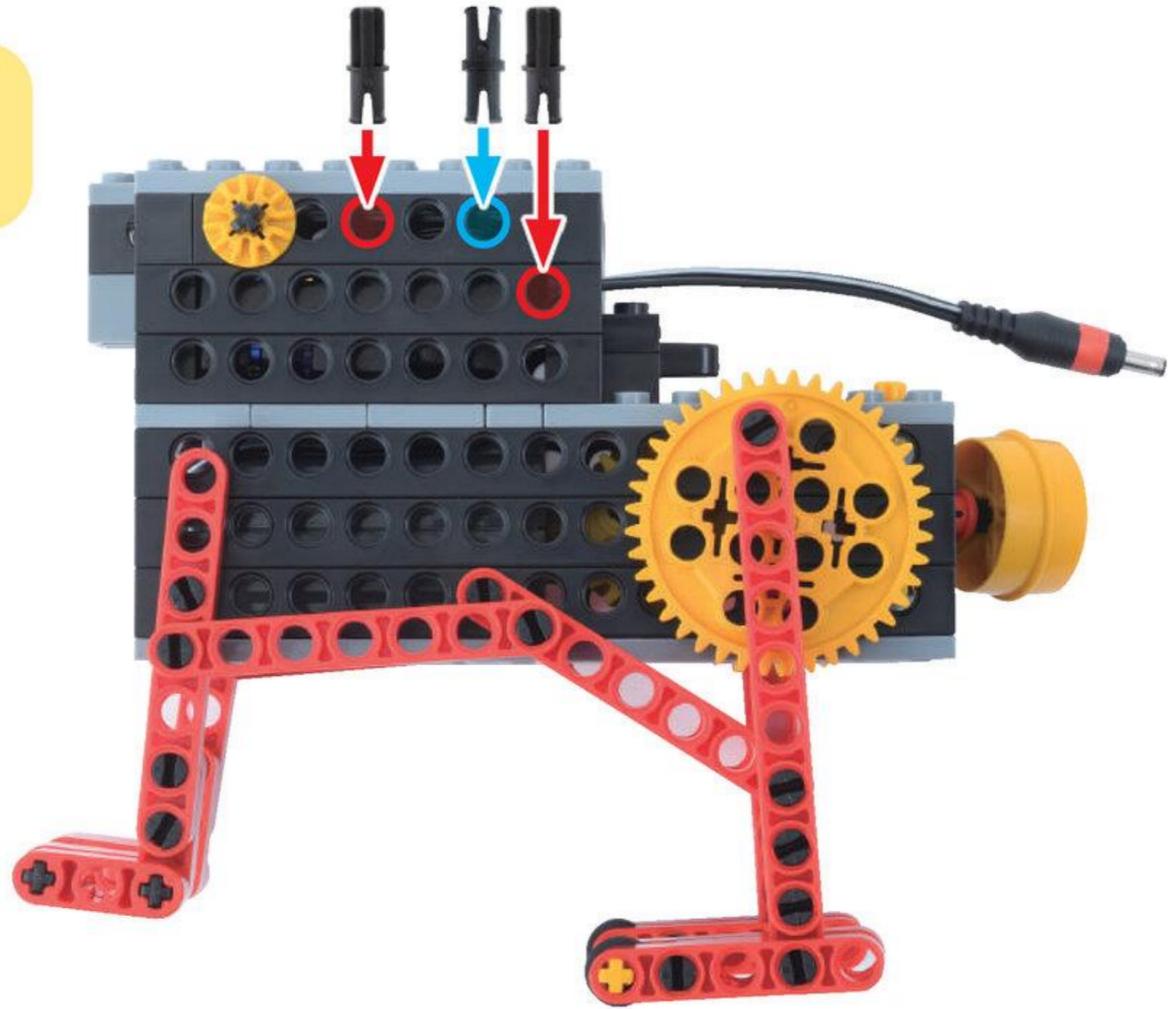
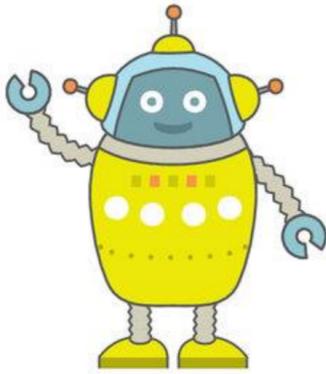


しゃふとペグ シャフトペグ 2こ

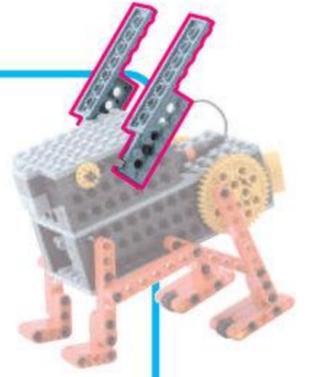


2

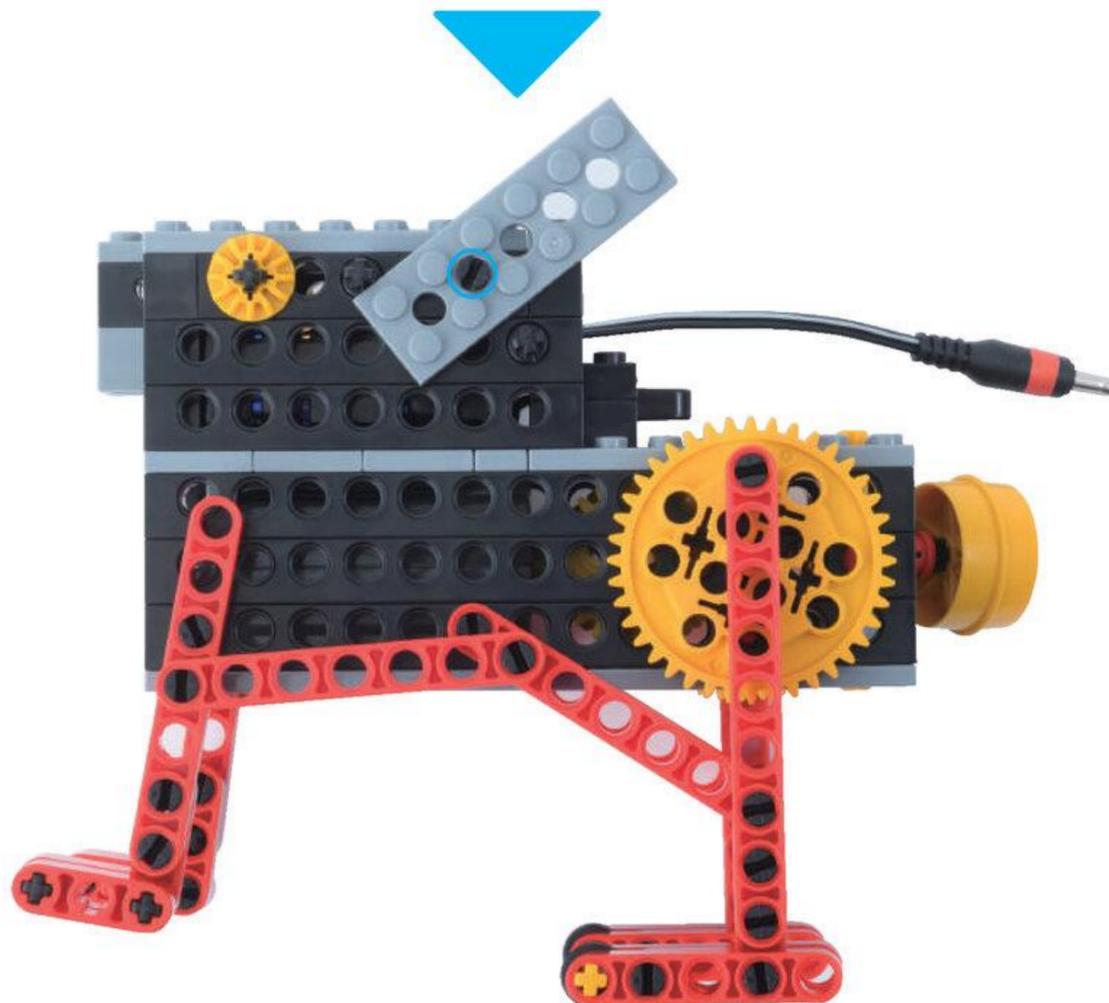
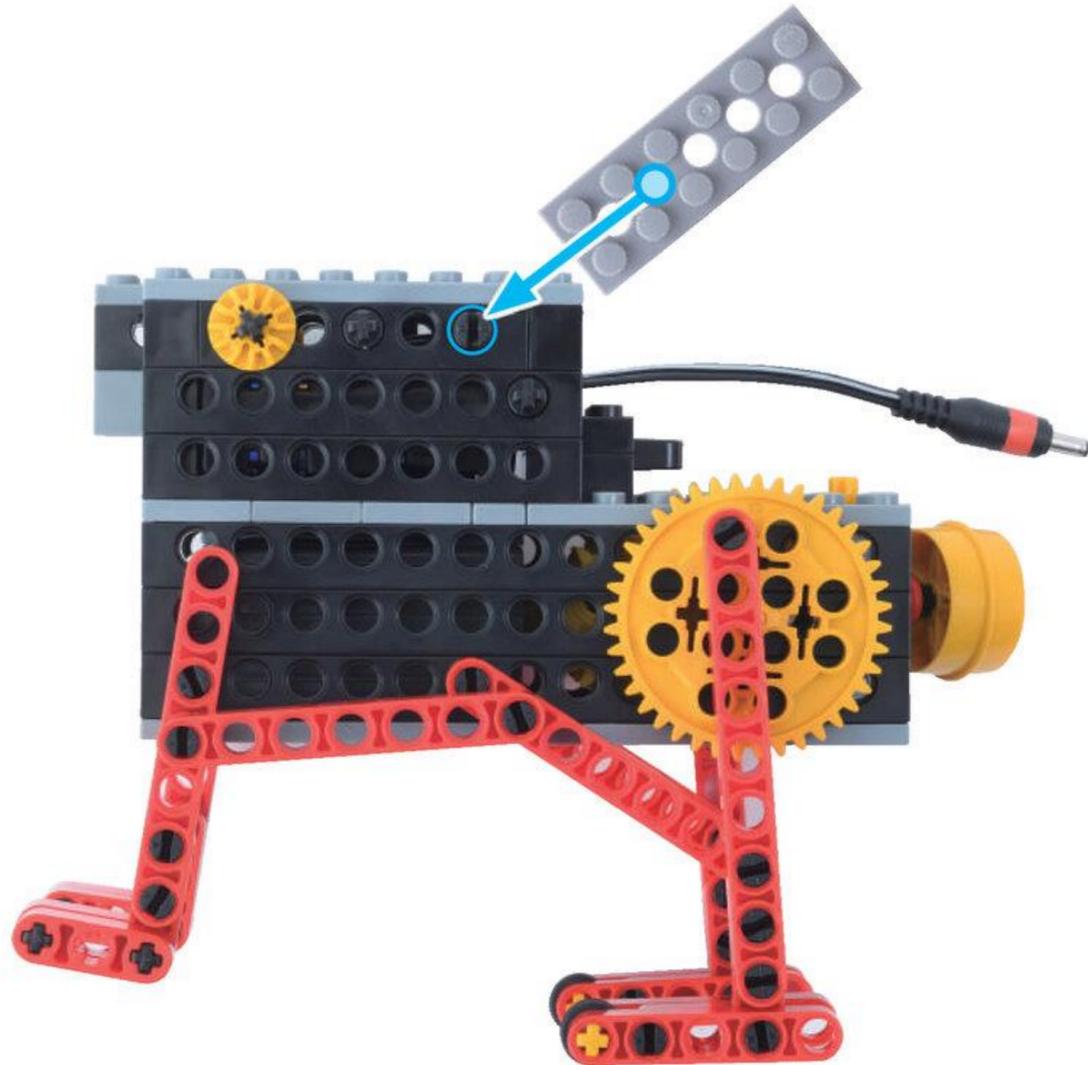
ひだりのみみをつくるよ



ふとぶれえとろくほち  
太プレート6ポチ 1こ

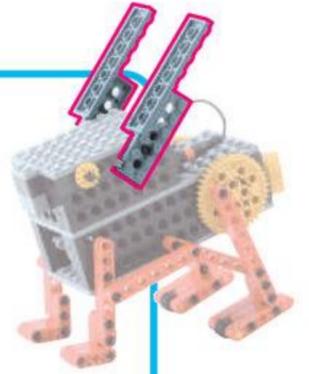


3

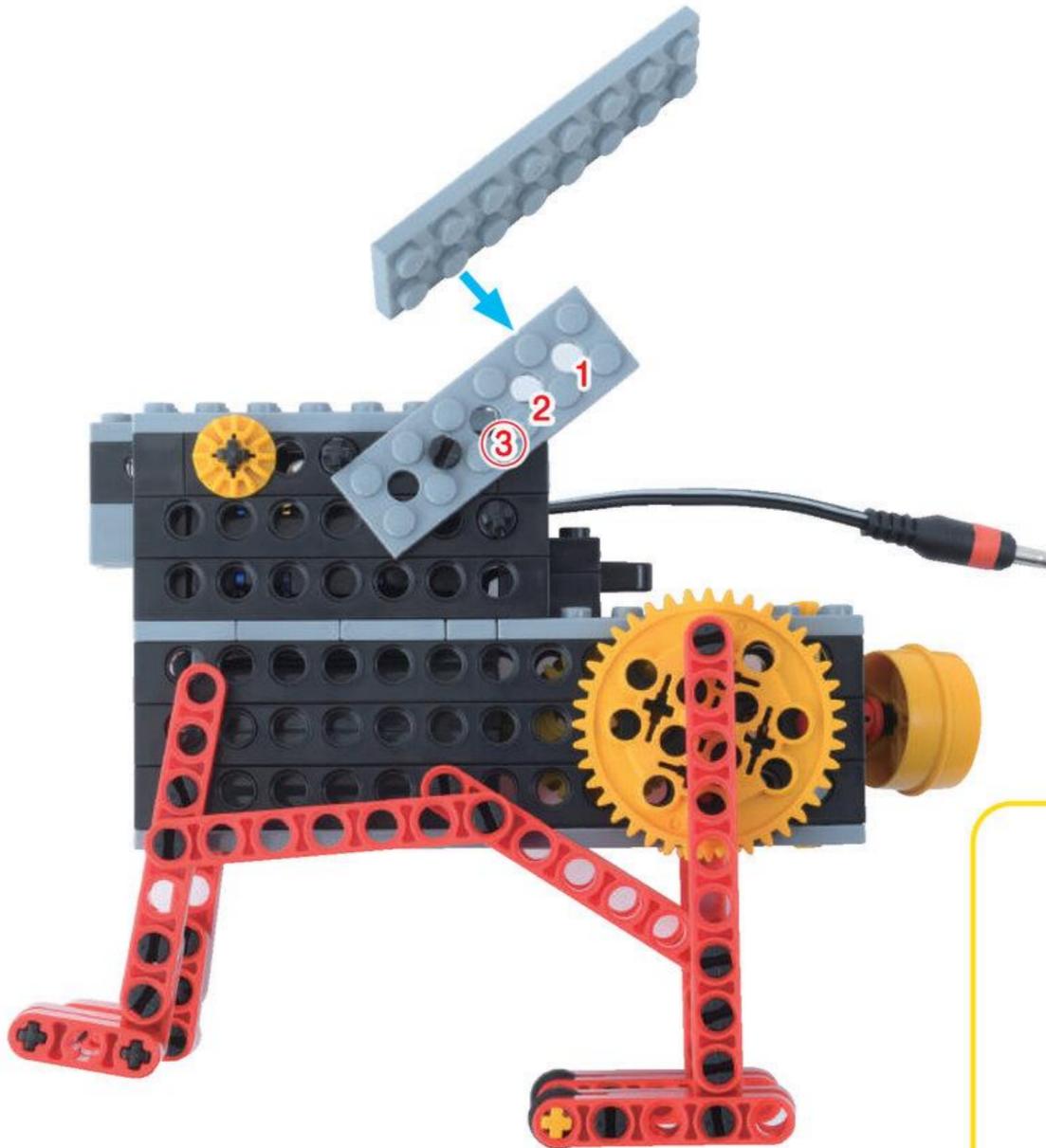




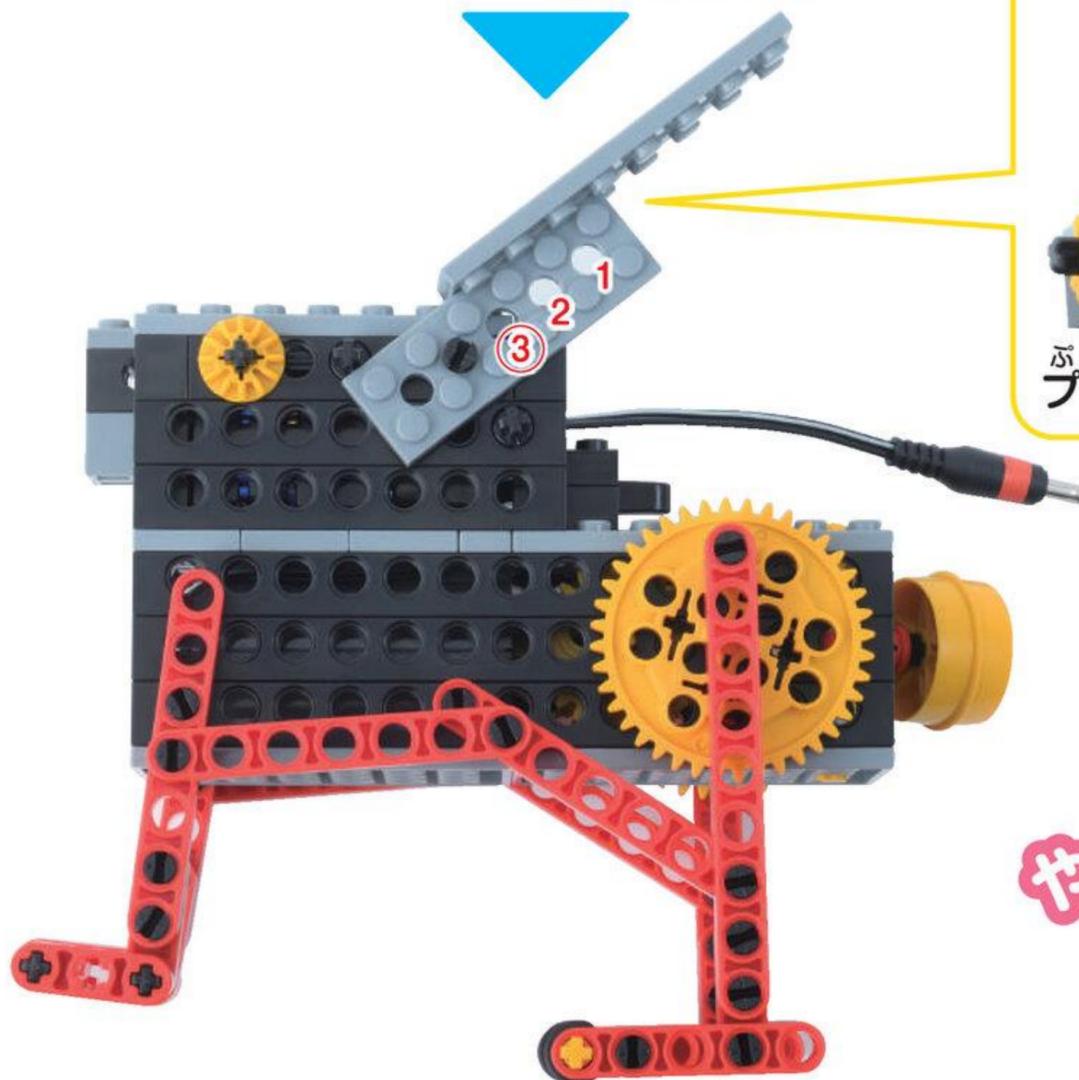
ふとぶれえとはちほち  
太プレート 8 ポチ 1 こ



4

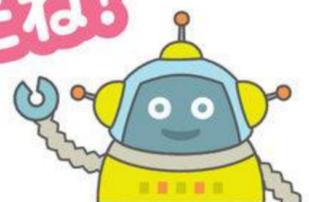


ふれえと  
プレートをさしこむよ



ひだりのみみが  
かんせい!

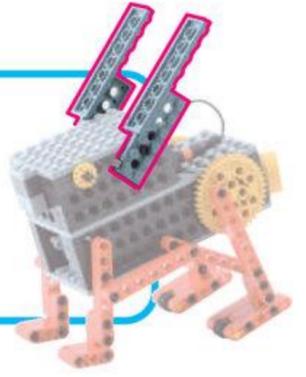
やったね!



peg 1  
peg S 1

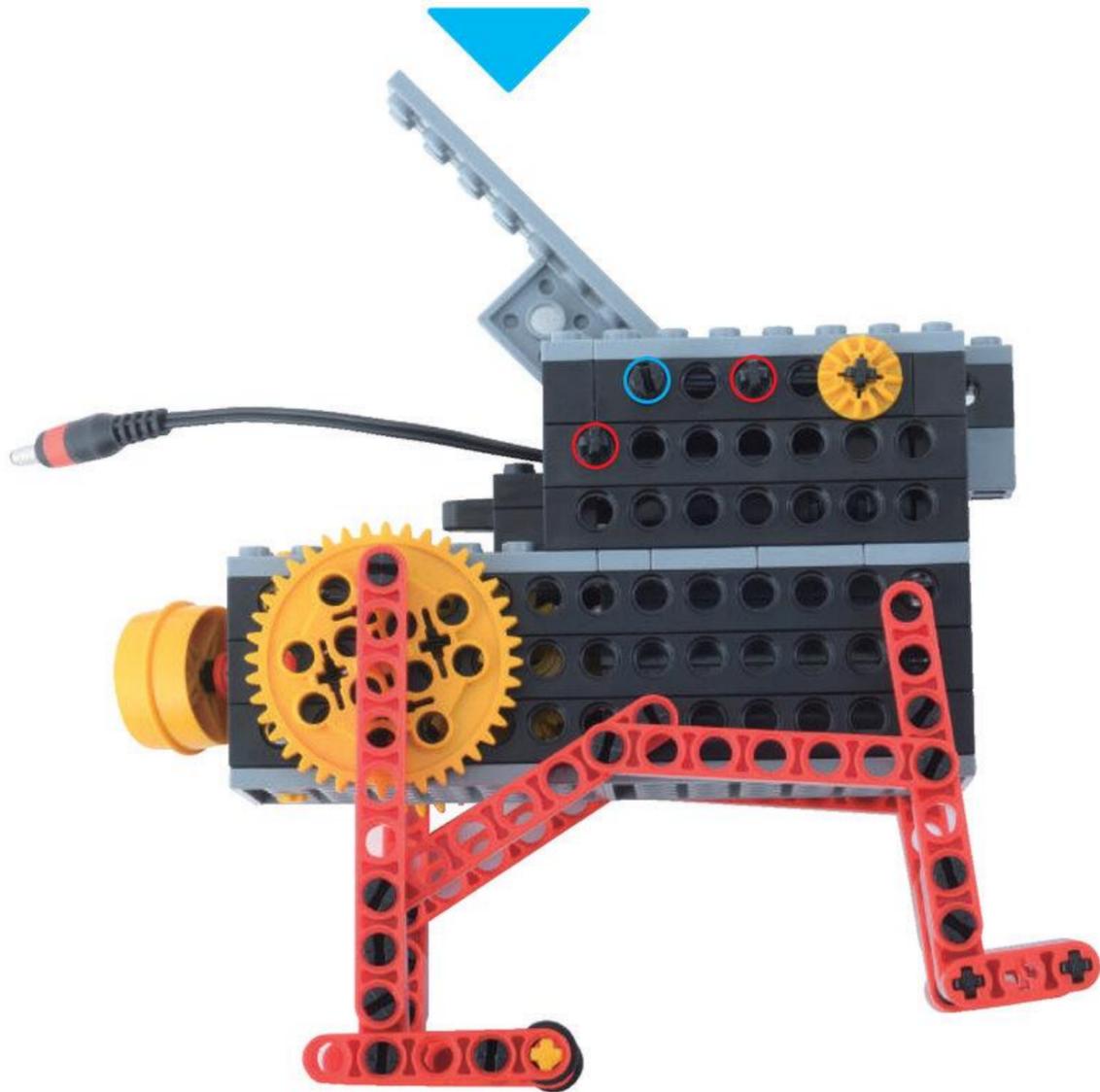
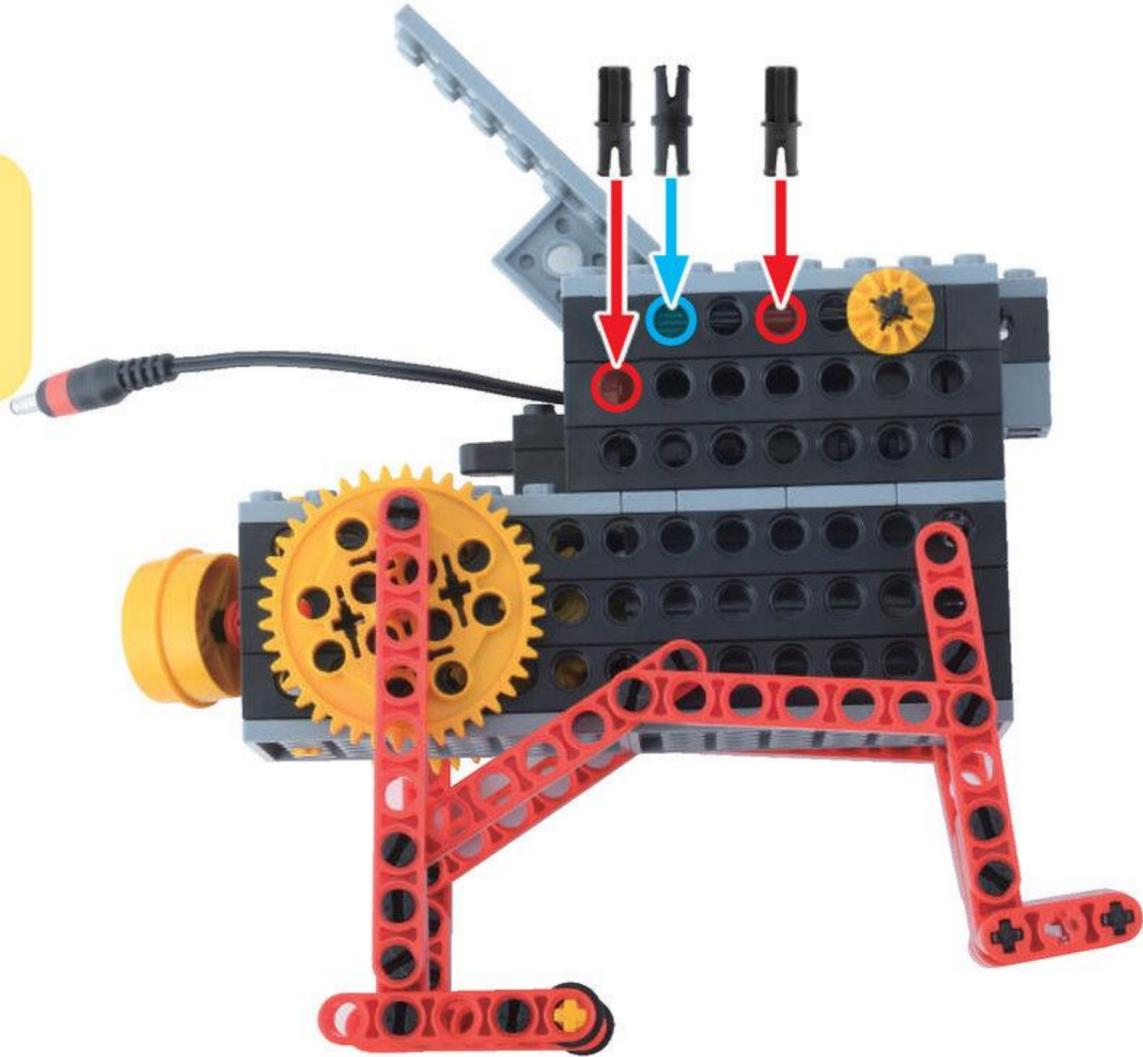
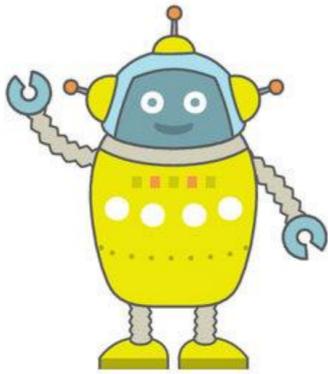


shaft and peg 2  
shaft peg 2

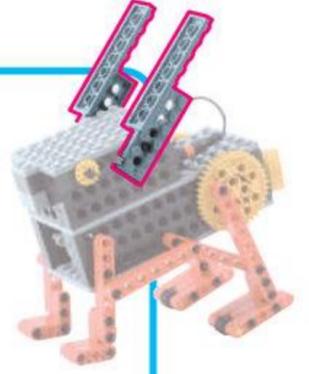


5

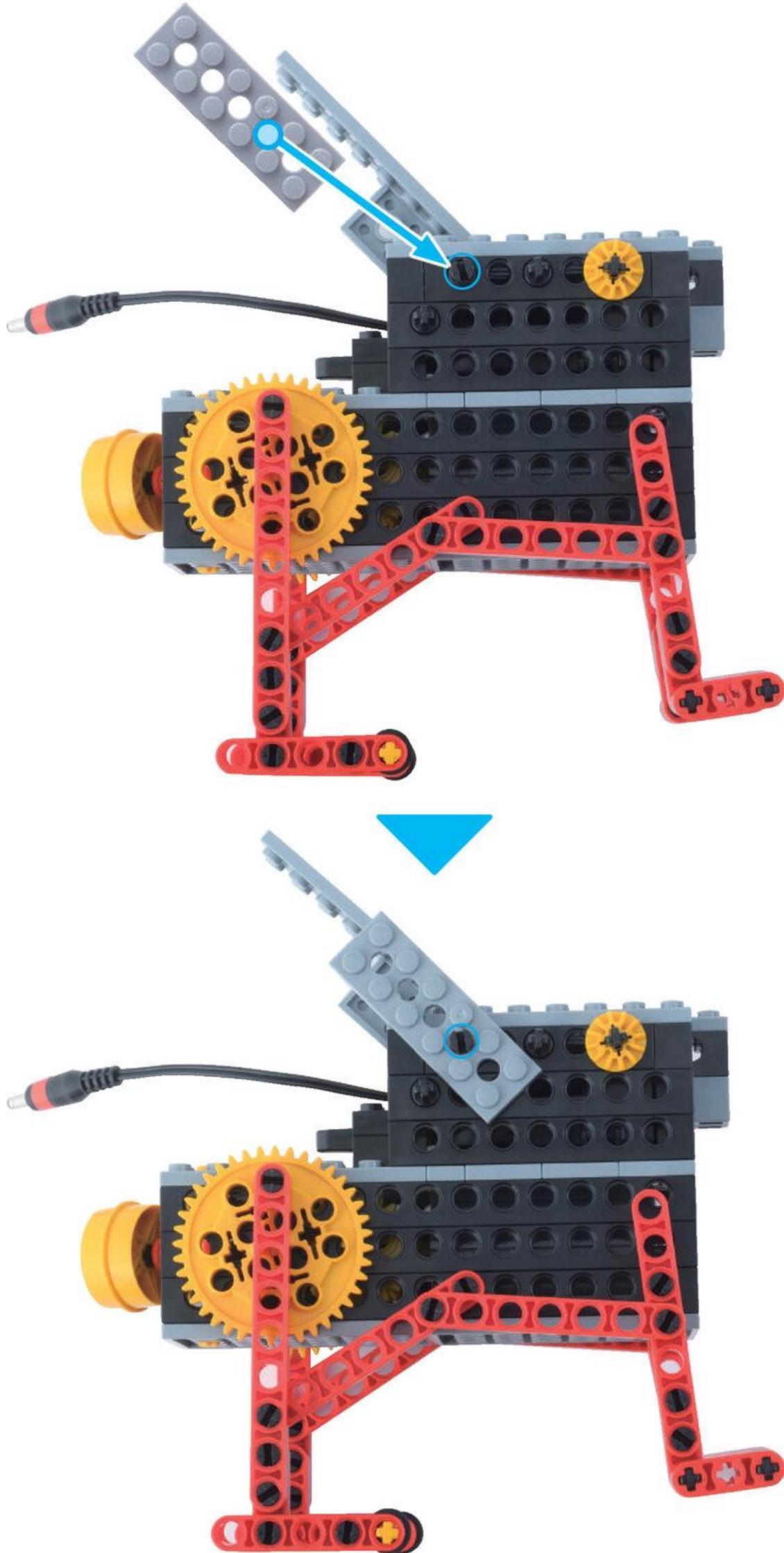
つぎは  
みぎのみみ  
をつくるよ



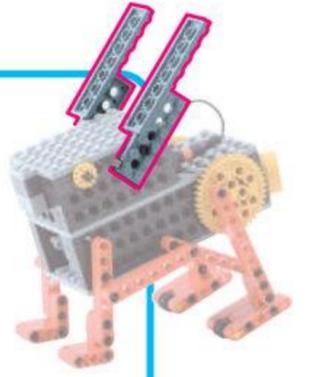
ふとぶれえとろくぼち  
太プレート6ポチ 1こ



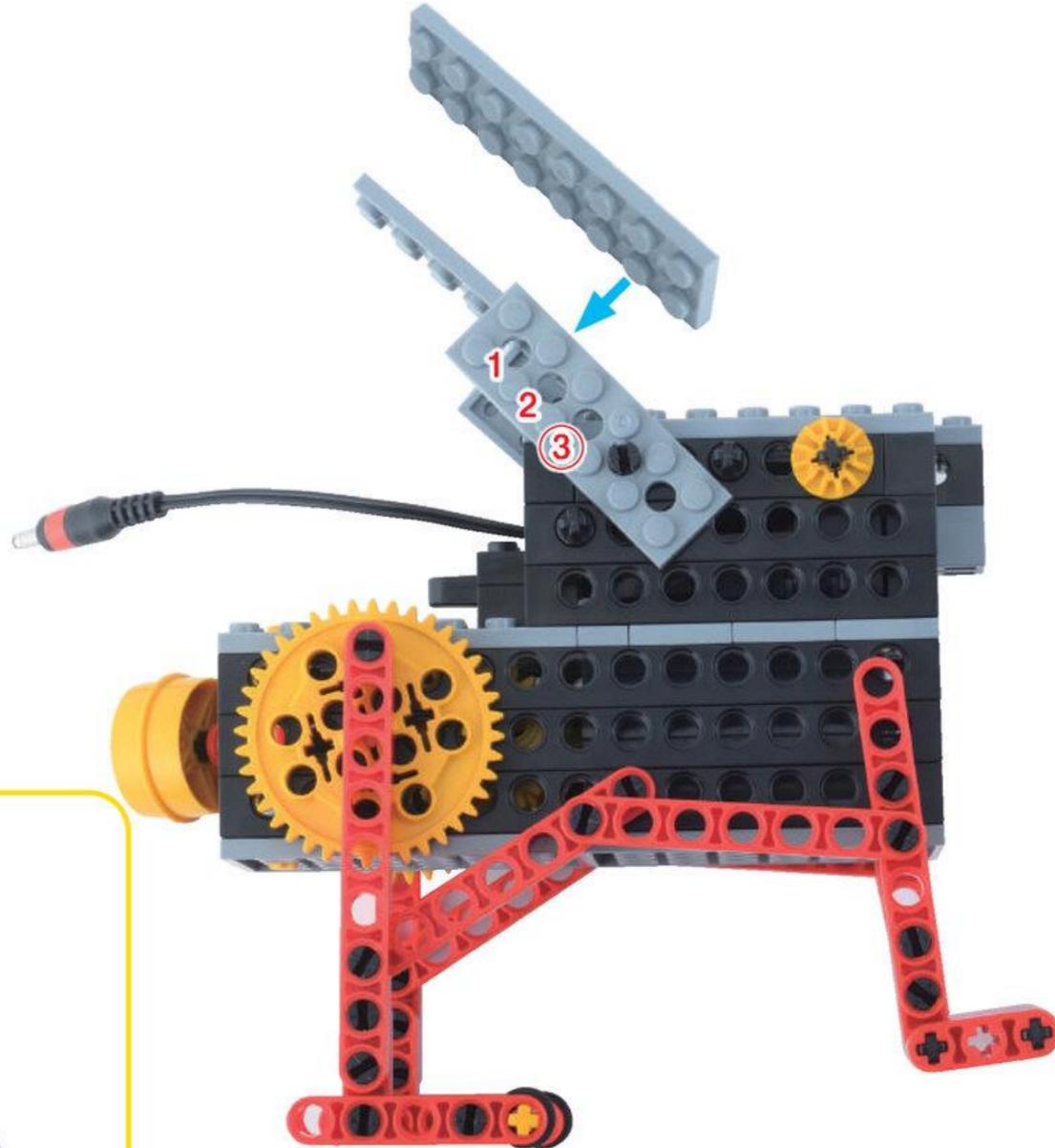
6



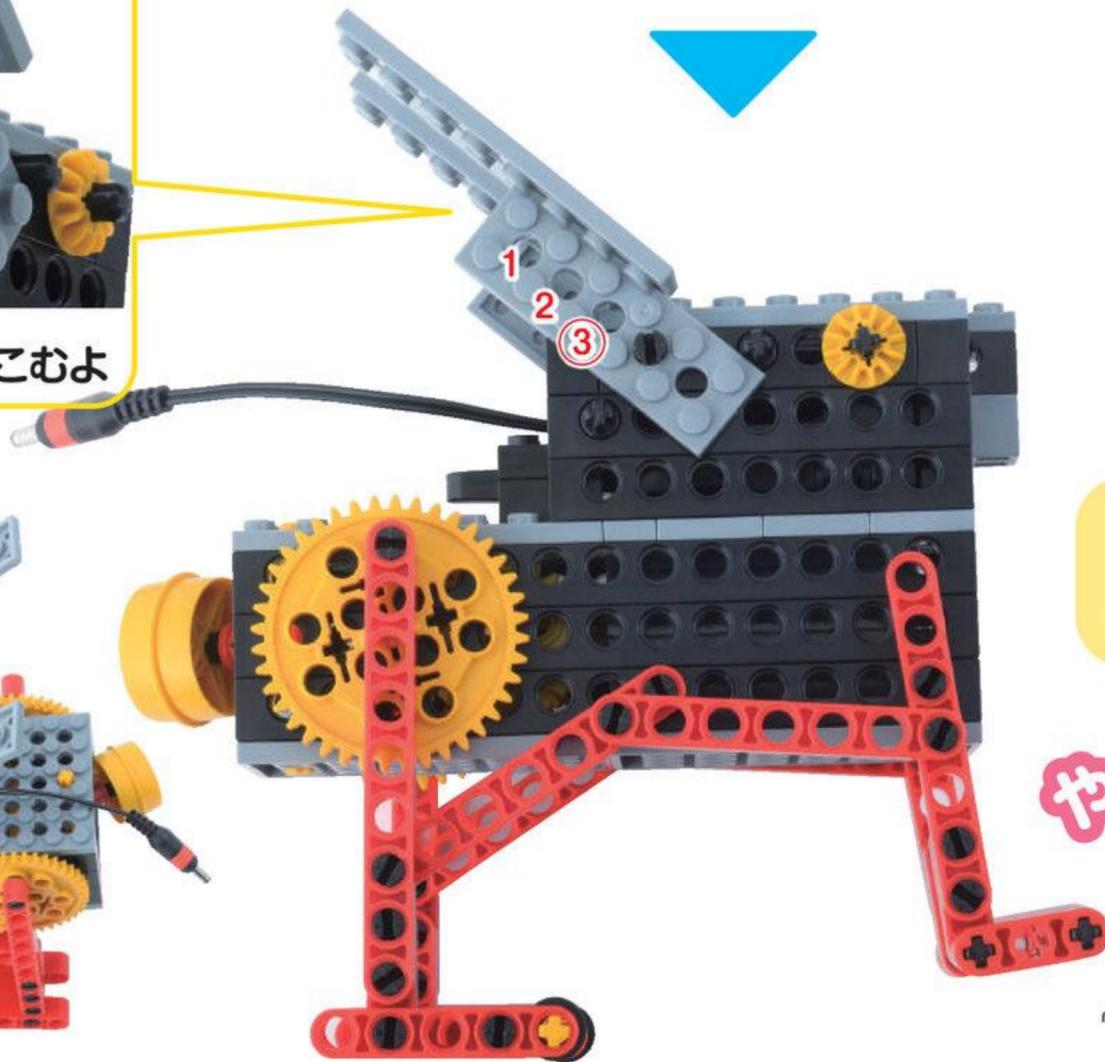
ふとぶれえとはちほち  
太プレート 8 ポチ 1 こ



7

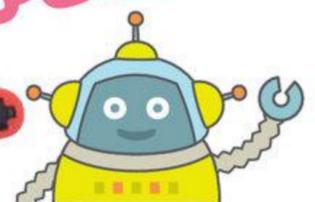


ぶれえと  
プレートをさしこむよ



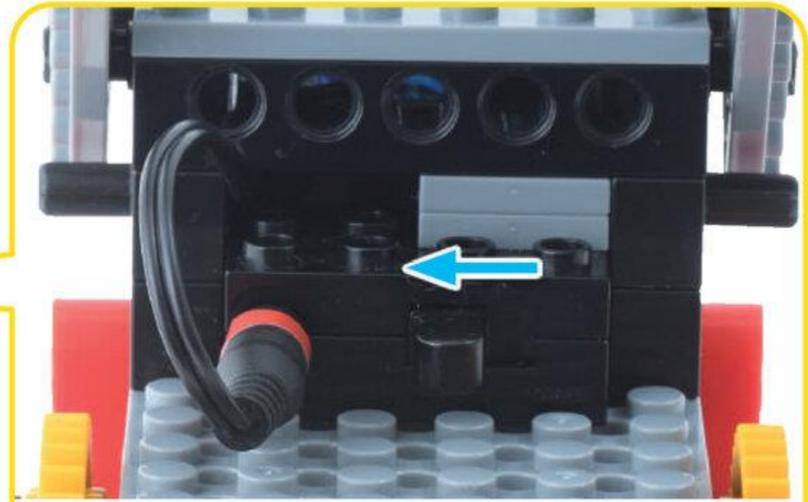
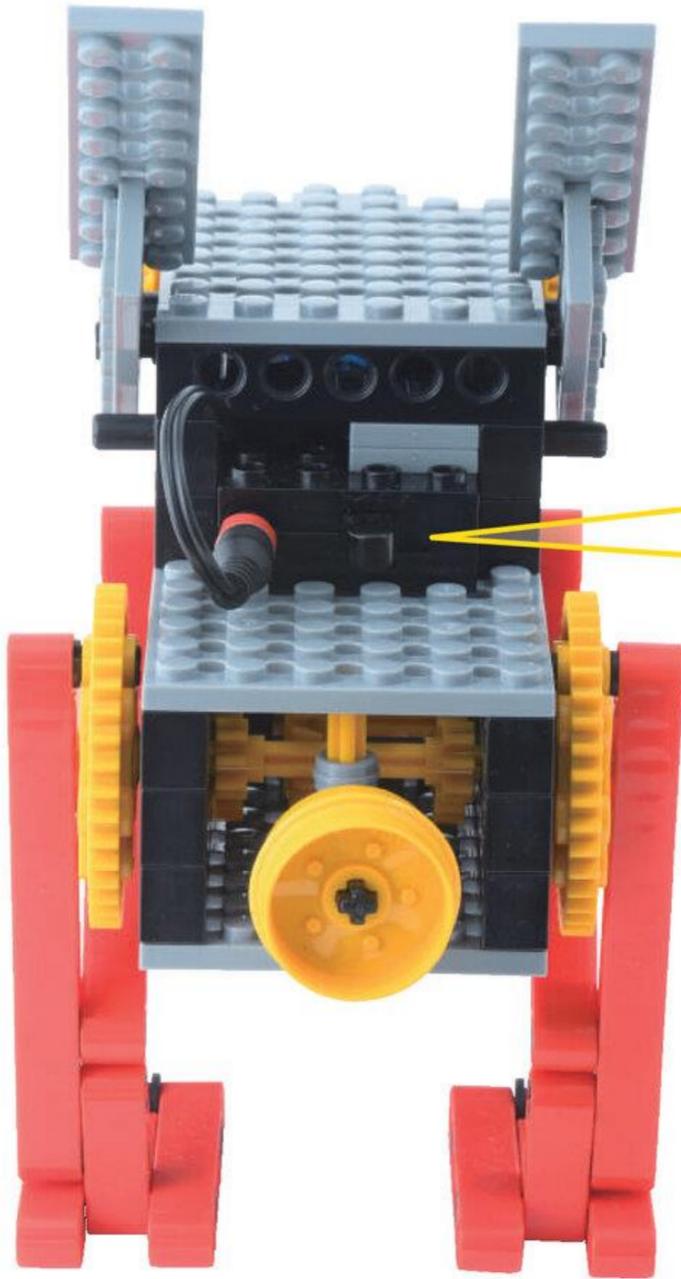
これで  
かんせい!

やったね!



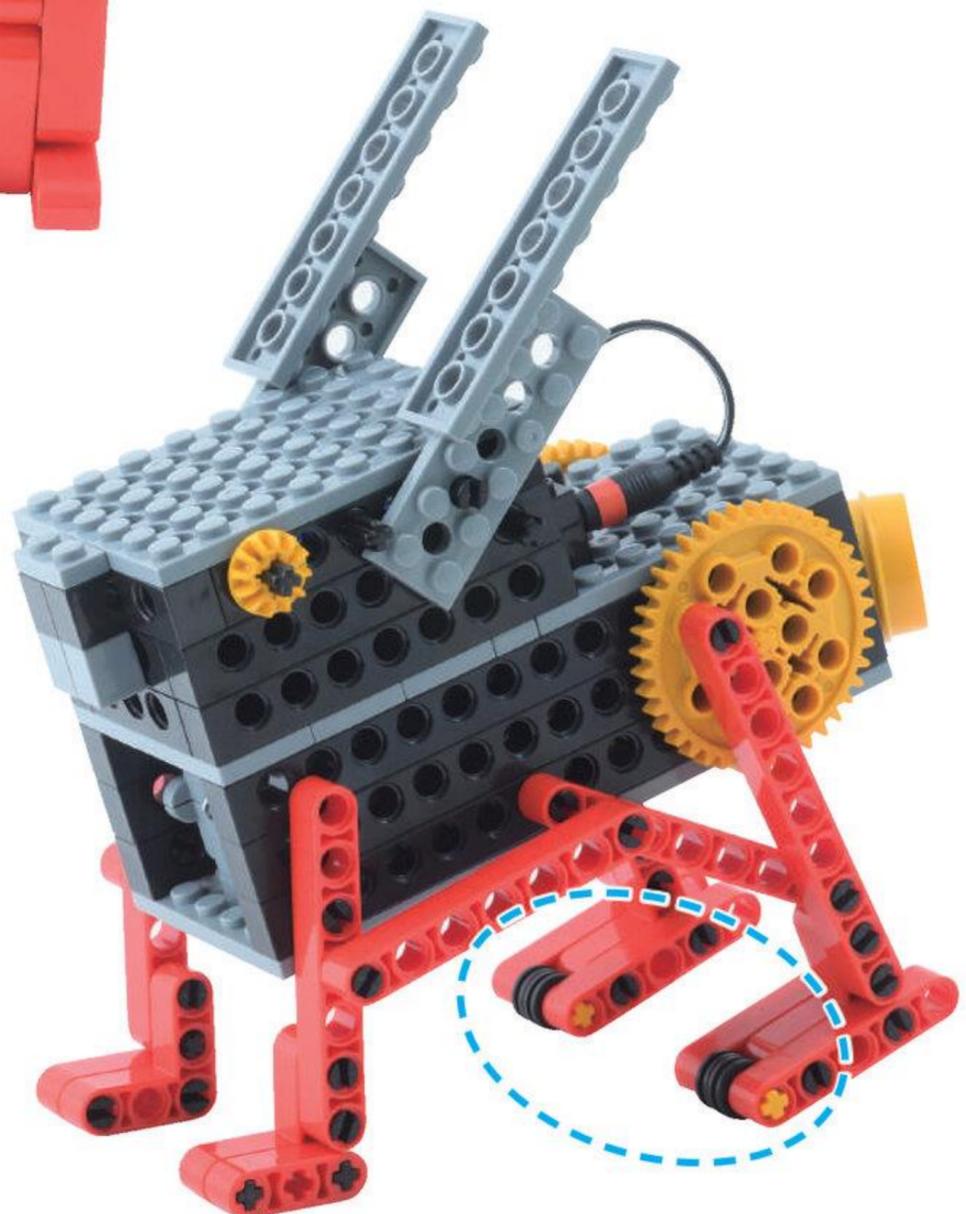
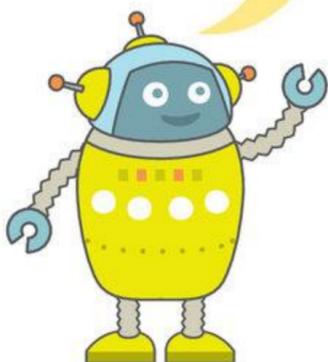
ろぼっと  
ロボットを うごかそう

めやす 5 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 入れよう

はねるように  
まえに すすんだかな？



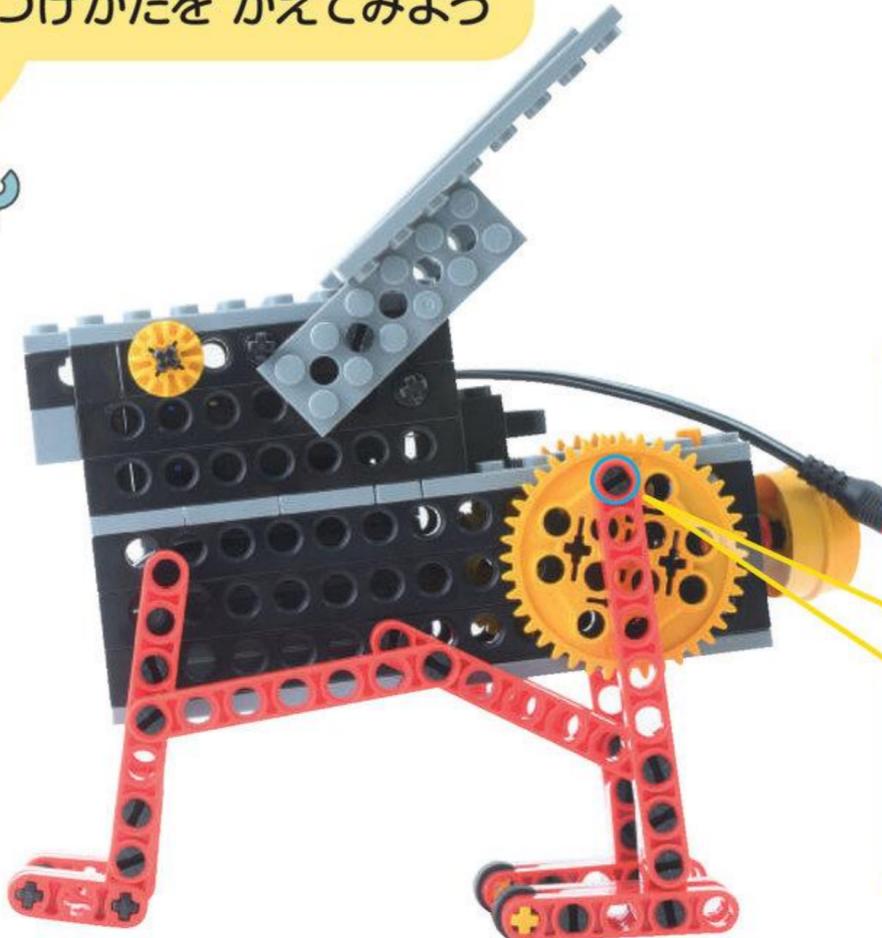
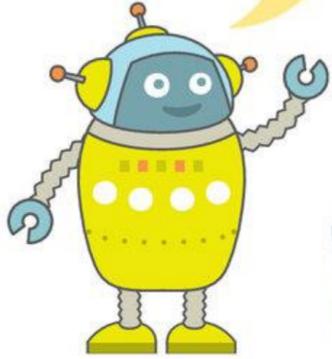
くろめっと  
グロメットが じめんを けっているようすを かんさつしよう

### 3 うしろあしの かいぞう

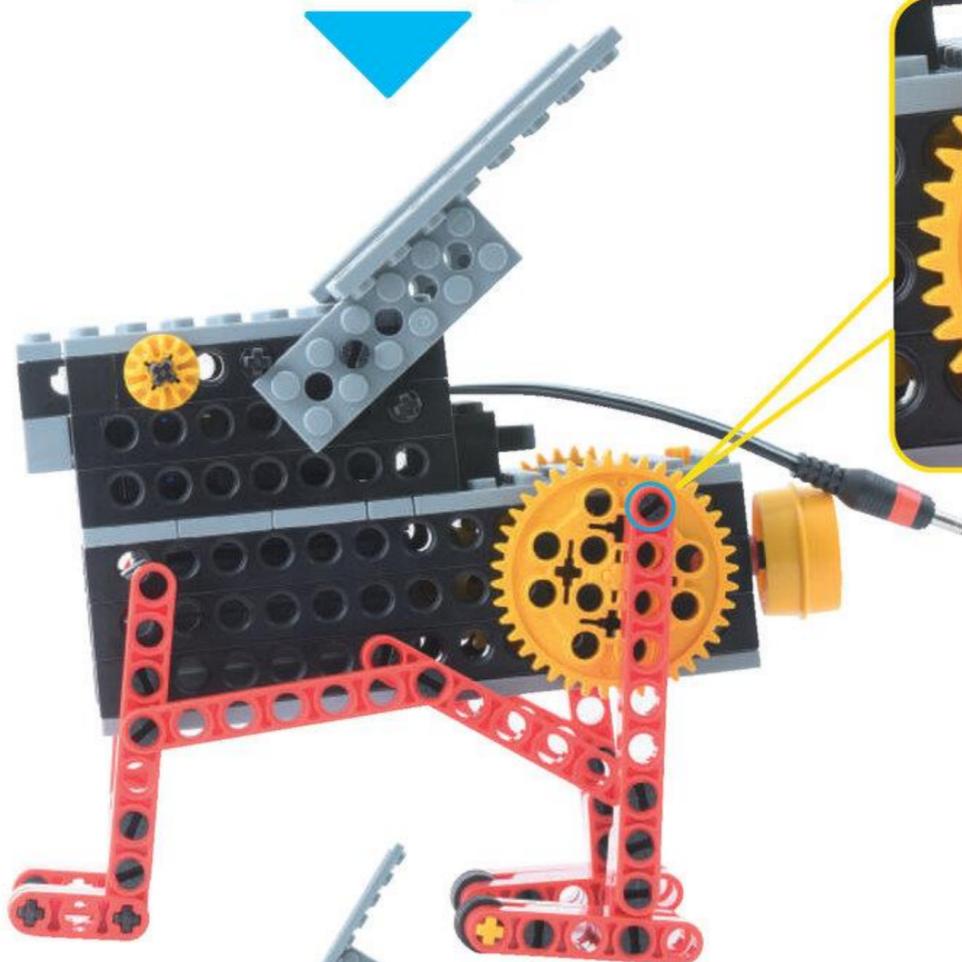
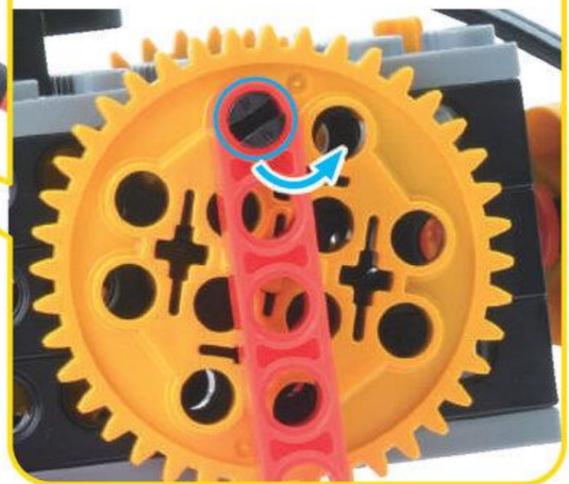
めやす 10 ぶん



1 ひだりの うしろあしの  
とりつけかたを かえてみよう



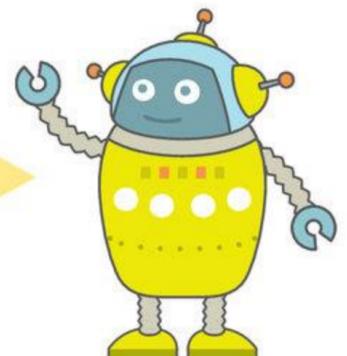
となりの <sup>あな</sup> アナに うつつよ



る ぽっと  
ロボットを  
うごかして みよう



まわりながら  
うごくように  
なったね

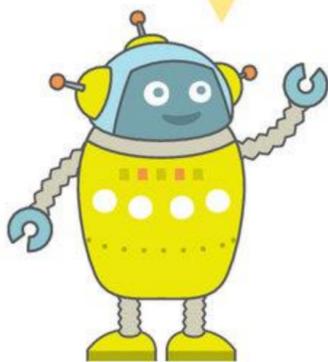


はたのまわりをまわらせてみよう めやす 15 ぶん

あまった<sup>ばあつ</sup>パーツではたをつくろう



はたのまわりを  
まわられたかな？



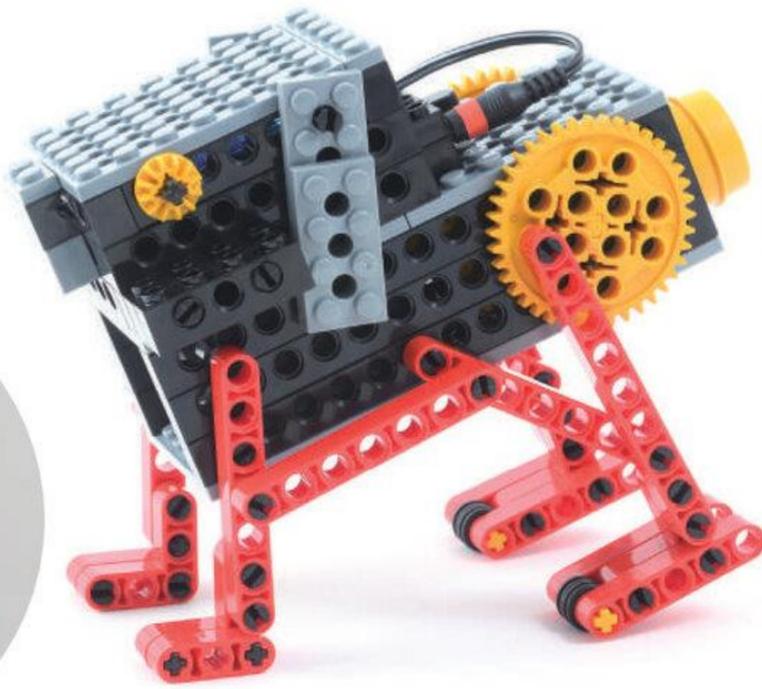
# じゆうにかいぞうしてみよう

めやす 15 ぶん

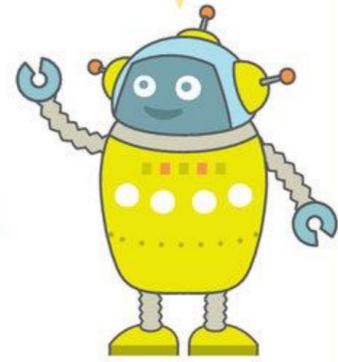
ばあつ  
パーツをつかって、じゆうにかいぞうしてみよう！



ほおらんどろっふ  
ホーランドロップ



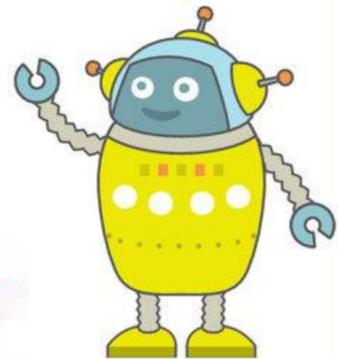
みみのかたちを  
かえたよ



えそゆきうさぎ  
エソユキウサギ



あしを  
ながくしてみたよ



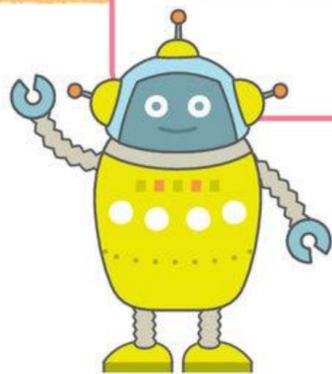


# まちがいさがし

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  
えび うに まぐろ!  
「スシロボー」

れ えん  
レーンの うえを  
おすしが うごいていくよ

