



Human
ヒューマンアカデミー ジュニア
STEAMスクール

講師用



ロボット教室

ロボットのきょうかしよ

1

▶ プライマリーコース 目

ぺたぺたこうしん「ロボダック」

前回作ったロボットは、授業のはじまる前にばらしておくようご指導ください。



ロボット見本を講師が必ず作っておいてください。

2日目に中表紙を付けていますので、切り取って1日目と2日目は別々に渡すなど、授業運営に合わせてご使用ください。

★だい1かい 2024ねん 1がつ にち

授業のはじめに、なまえ・授業日を必ず記入させるよう指導してください。

なまえ _____

2024年1月授業分

ちゅうい しょう

ギア アイコン パーツを あんぜんにつかうために

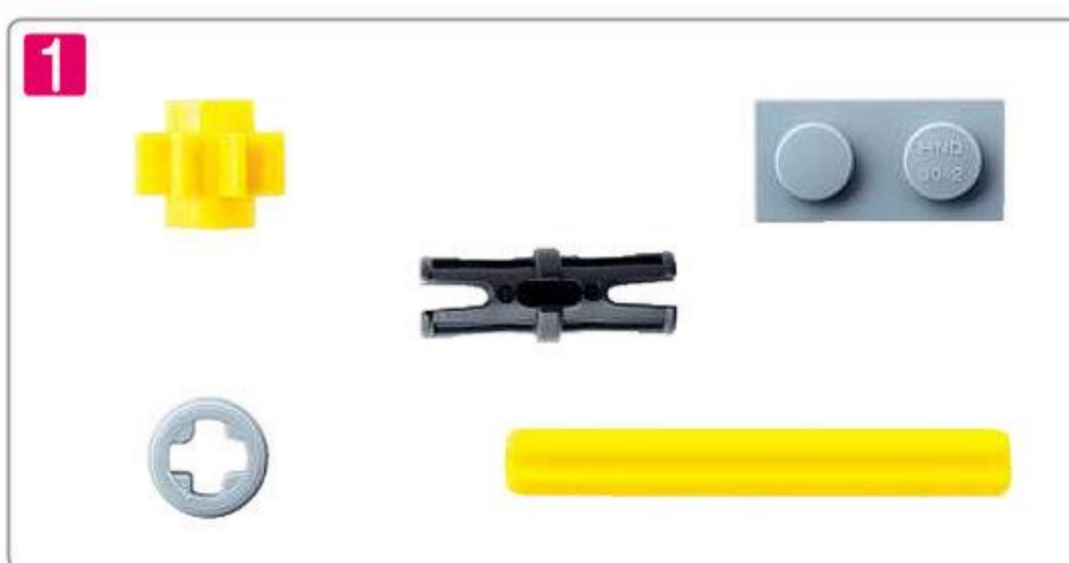
！ アイコン パーツを くちに いれない

くみたてた パーツを とりはずすときは、
ぜったいに はを つかっではいけません。
アイコン パーツを のみこんでは いけません。



！ アイコン パーツを めに いれない

きけん なので、アイコン パーツを めに
いれないように しましょう。
ともだちの めにも、はいらない
ように とがった アイコン パーツには
ちゅうい します。



ギア アイコン でんきぶひんを あんぜんにつかうために

！ アイコン ぶひんを きずつけない

でんきぶひんを はさみや カッターなどで きずついたり、アイコン
はさんだりしては いけません (しゃしん 2)。 2

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 3・4)。 3



❗ でんちを つかうときの ちゅうい

あたらしい でんちと ふるい でんちを まぜて つかっては いけません。

また、おなじ しゅるいの でんちを つかいましょう。

ちがう でんちを まぜて つかっては いけません。

でんちが「えきもれ」したとき（しゃしん❶）は、さわらずに せんせいに しらせましょう。



ながいじかん うごかさないうときは、でんちを とりはずしましょう。

ロボットの あんぜんに うごかすために

❗ かいてんする ギアに ふれない

かいてんするギアに てを ちかづけると、てや ゆびを はさんで しまいます。



長い髪の毛などが巻き込まれないように、気を付けてください。髪の毛の長い生徒には、ロボットを製作する時に、髪の毛を留めたり結んだりするように伝えましょう。

❗ あつい・におう・へんな おとが するとき

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。

いちにちめ

■ロボットの特征 アヒルをイメージしたロボットです。平行に設置したリンクで構成し、足と床が常に平行に動くような機構により、ロボダックがパタパタと歩きます。ギアを追加することで、羽根も同時に動かせるようになります。

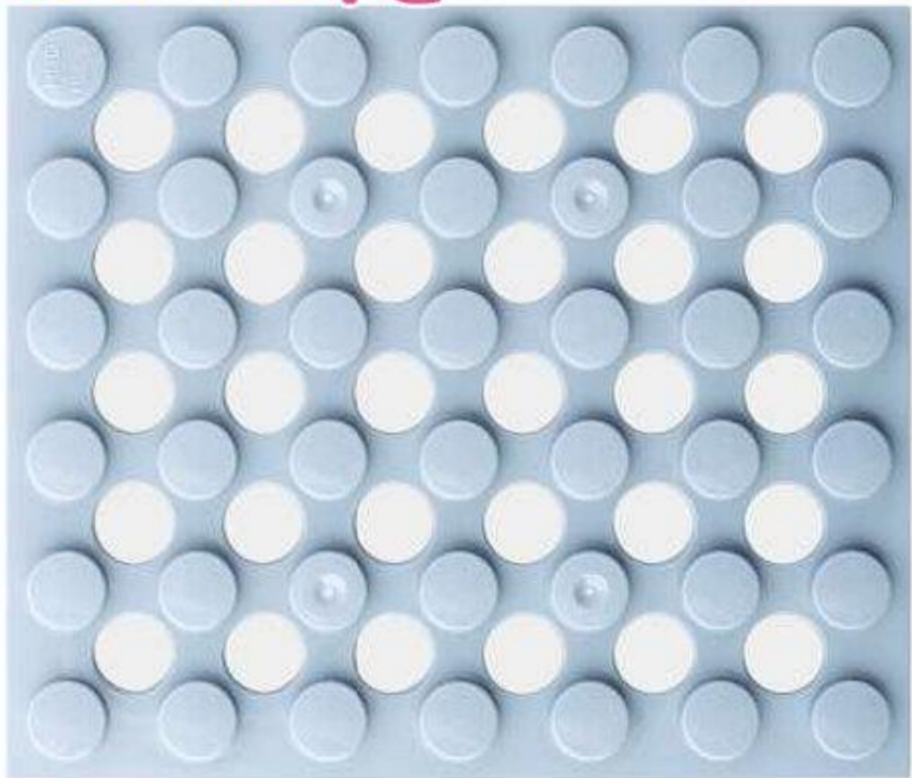
■指導のポイント <1日目> ギアの大小の組み合わせで、速度を調整した平行リンクによる足を作ります。アヒルの歩き方を最初にイメージさせてから、ロボットを組み立てると良いでしょう。

1 ロボットの あしをつくろう (めやす 20 ぶん)


1 つかう パーツを あつめましょう。 パーツの種類と数を確認し、全てトレイに集めてから組み立てに進むよう指導してください。

1 原寸大


↓ ふれえとえる 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 1こ




↓ ほそふれえとにほち 細プレート2ポチ 1こ




↓ びいむほち ビーム8ポチ 4こ




↓ しゃふとじゅうほち シャフト10ポチ 2こ




↓ びにおんぎあ ピニオンギア 4こ




↓ びにおんぎあうす ピニオンギアうす 4こ




↓ しゃふとペグ シャフトペグ 6こ




↓ ペグし ペグし 4こ




↓ ろっどまうあな ロッド9アナ 6こ



↓ ぐろめつと グロメット 2こ



↓ くらんぐ クラシク 4こ




しゃふと のながさ

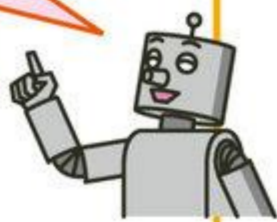
2

しゃふとは、びいむでながさを はかるよ。

しゃふとじゅうほち
シャフト10ポチ



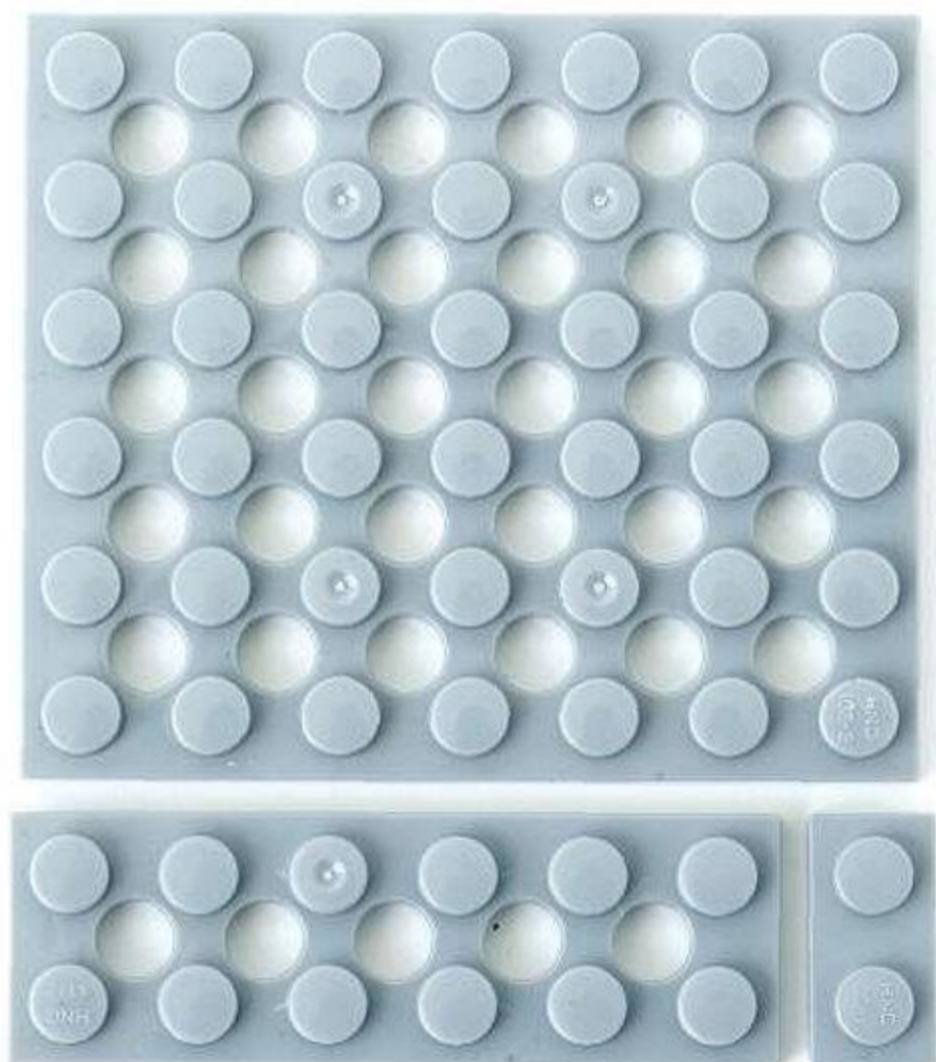
原寸大



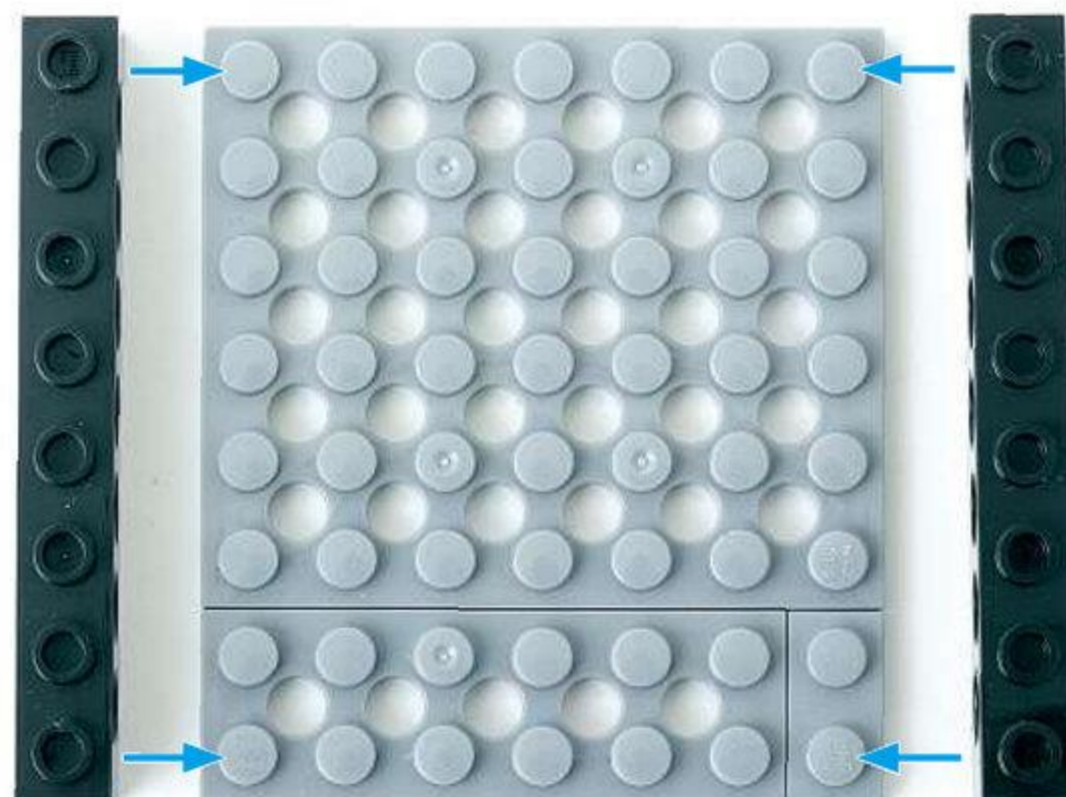
2 プレートと ビームを くみたてましょう。

◇プレートL 1こ ◇太プレート6ポチ 1こ ◇細プレート2ポチ 1こ ◇ビーム8ポチ 4こ

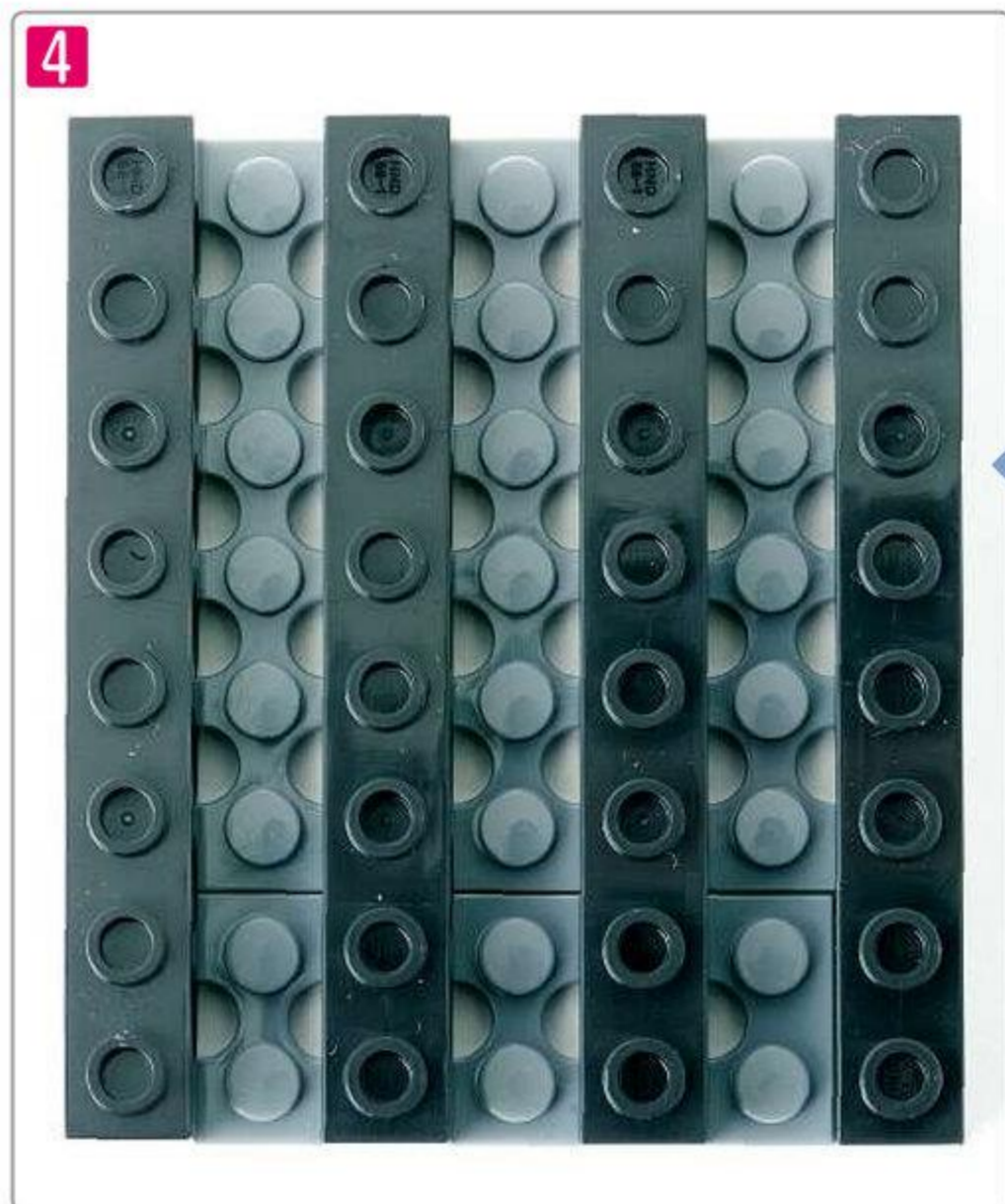
1 原寸大



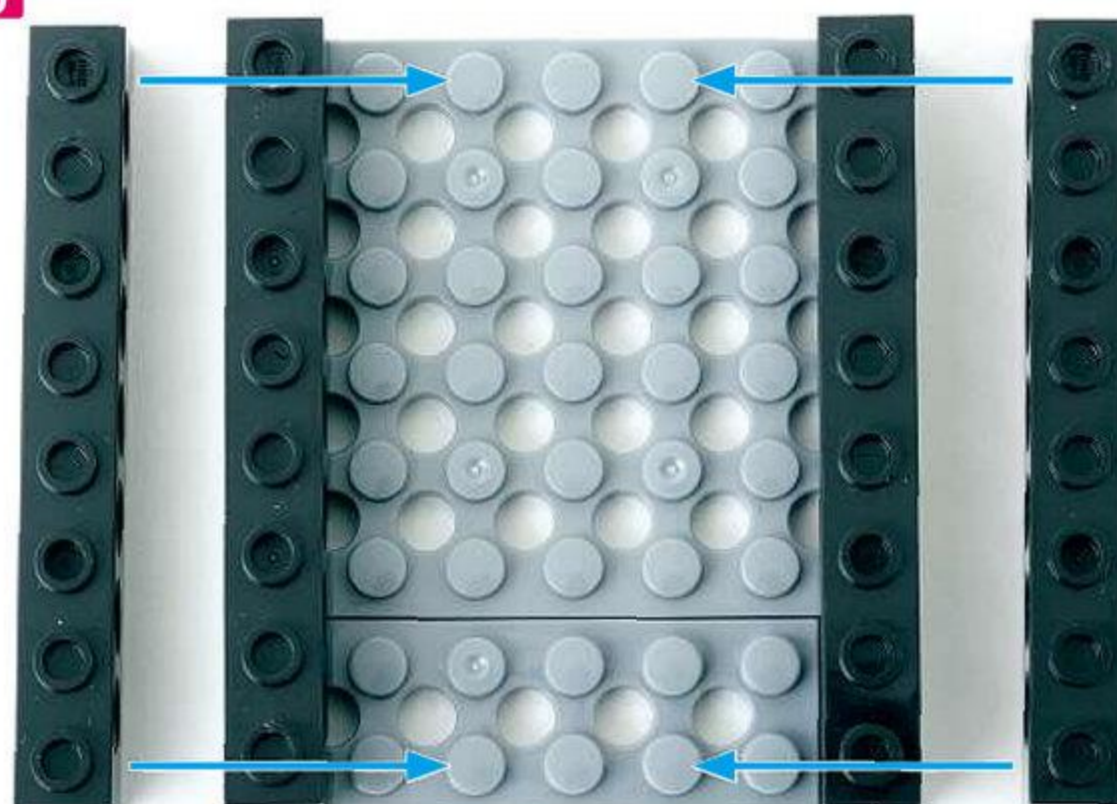
2



4



3



プレートLと細プレート2ポチを固定するために、外側のビーム8ポチから取り付けます。

3 シャフトを とりつけましょう。

◇シャフト 10ポチ **2**こ ◇ピニオンギアうす **4**こ

ピニオンギアうすの取り付ける向きに注意させましょう。

1 いちポチぶん
1ポチぶん

原寸大



2



3

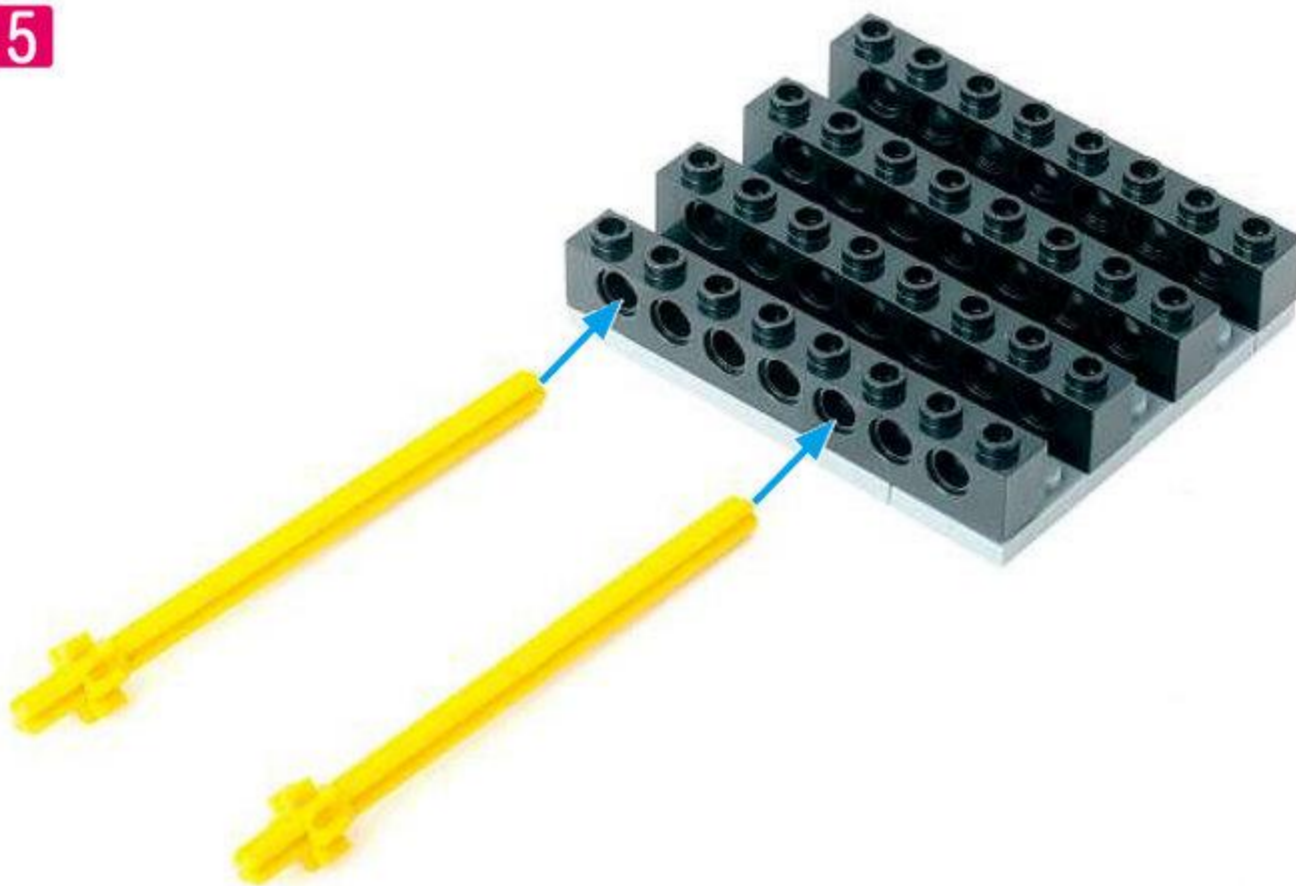


4

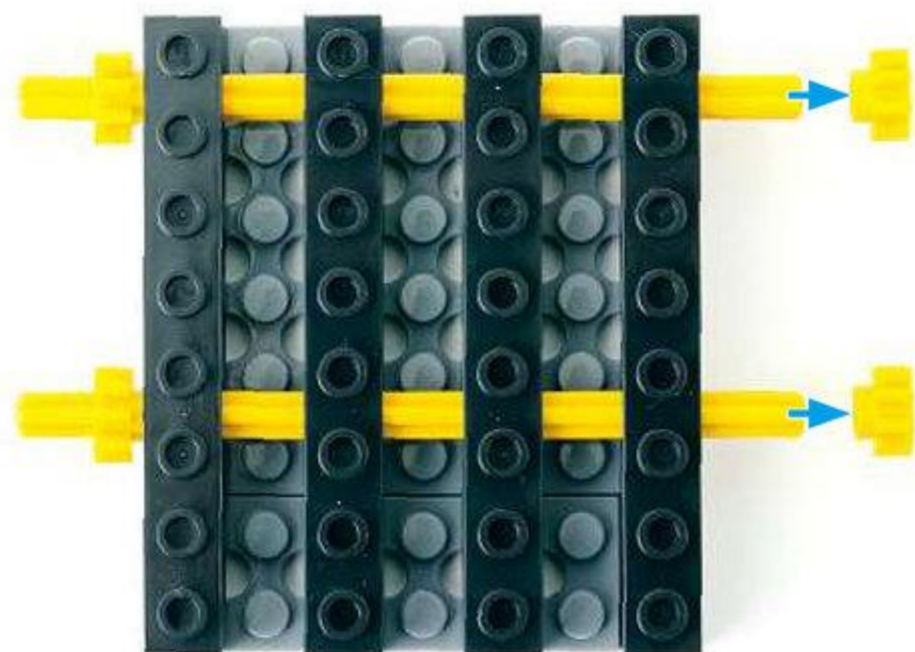


1ポチ分の空け方を実際にやりながら教えてください。

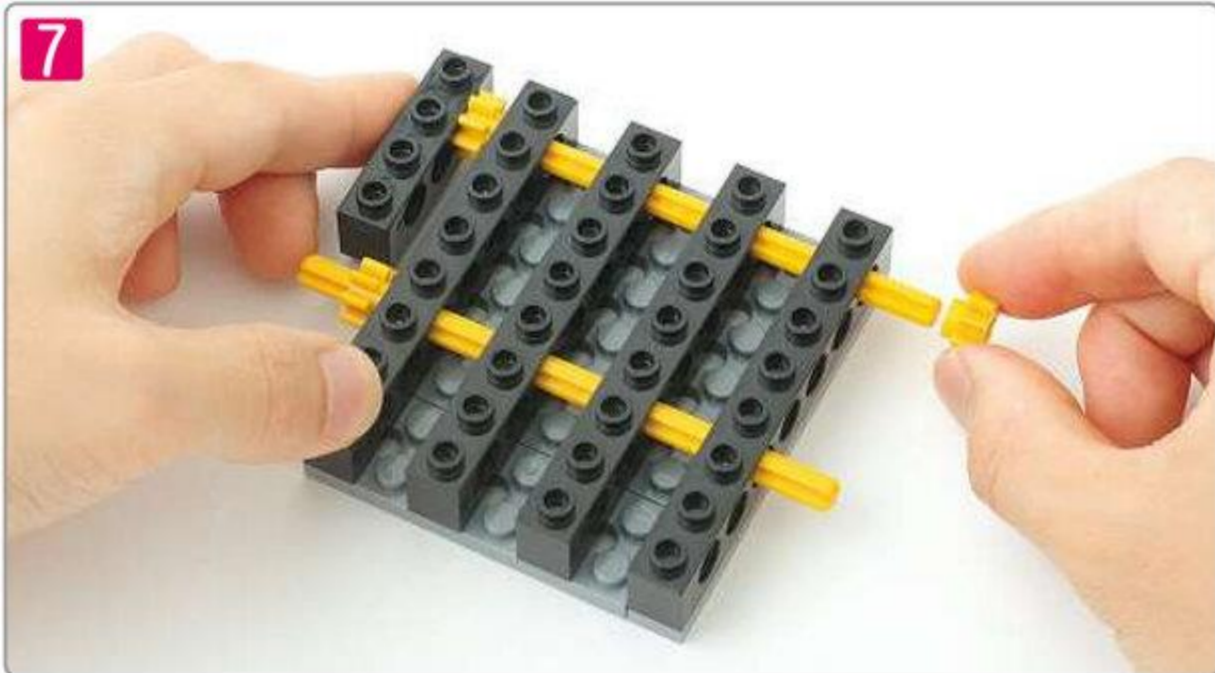
5



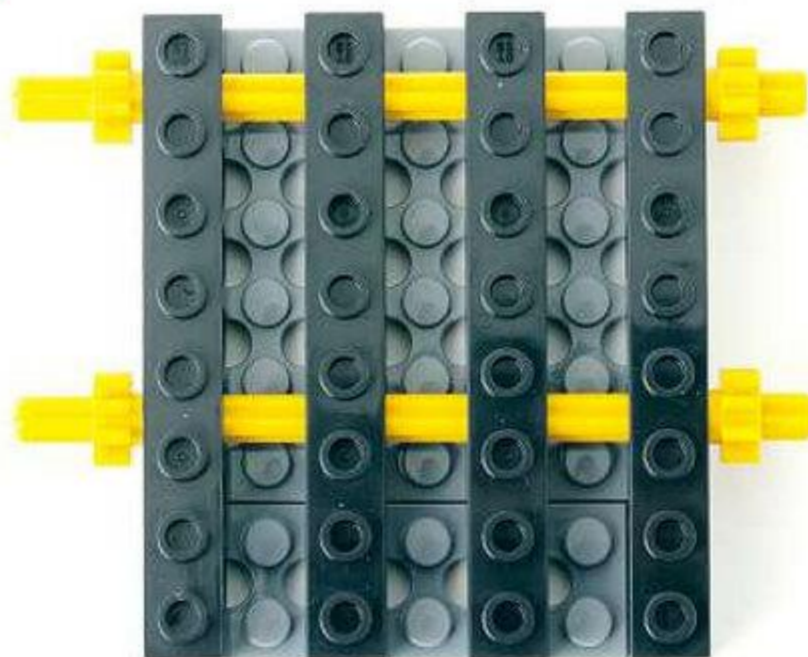
6



7



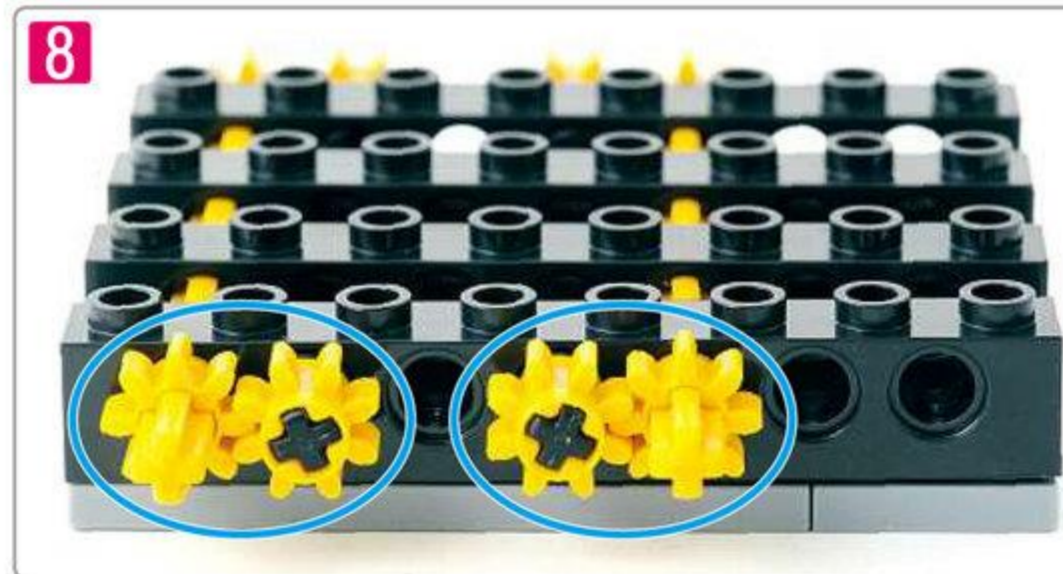
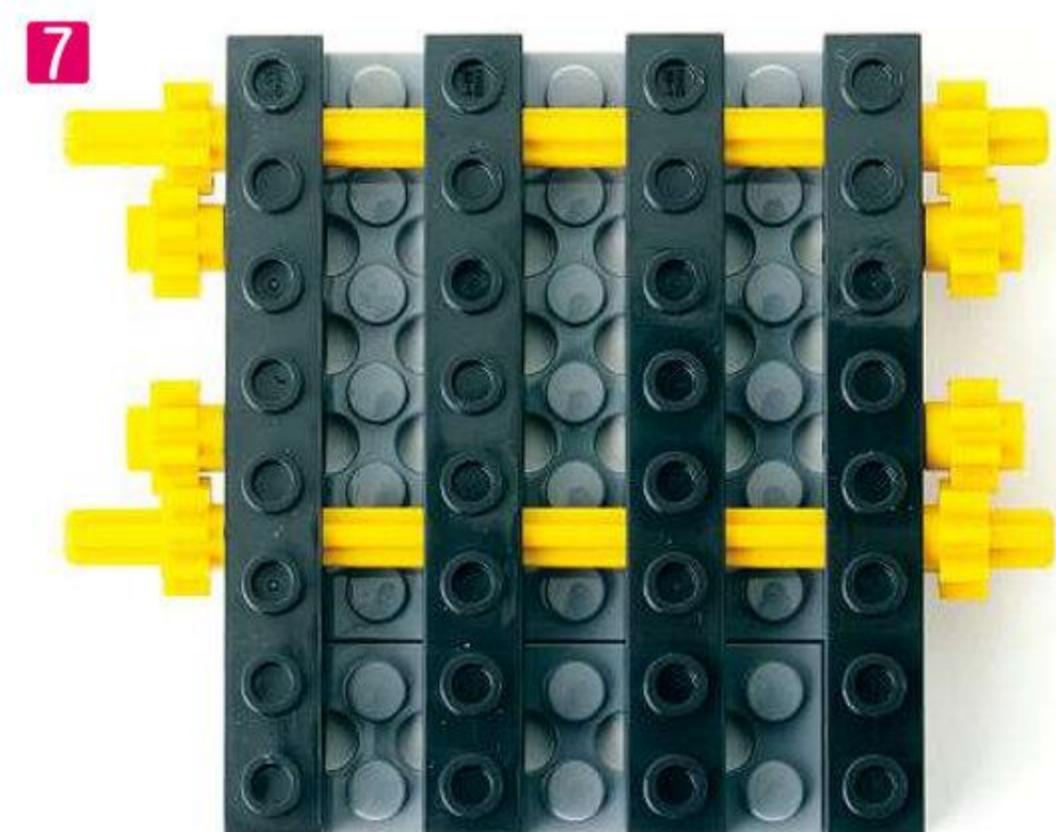
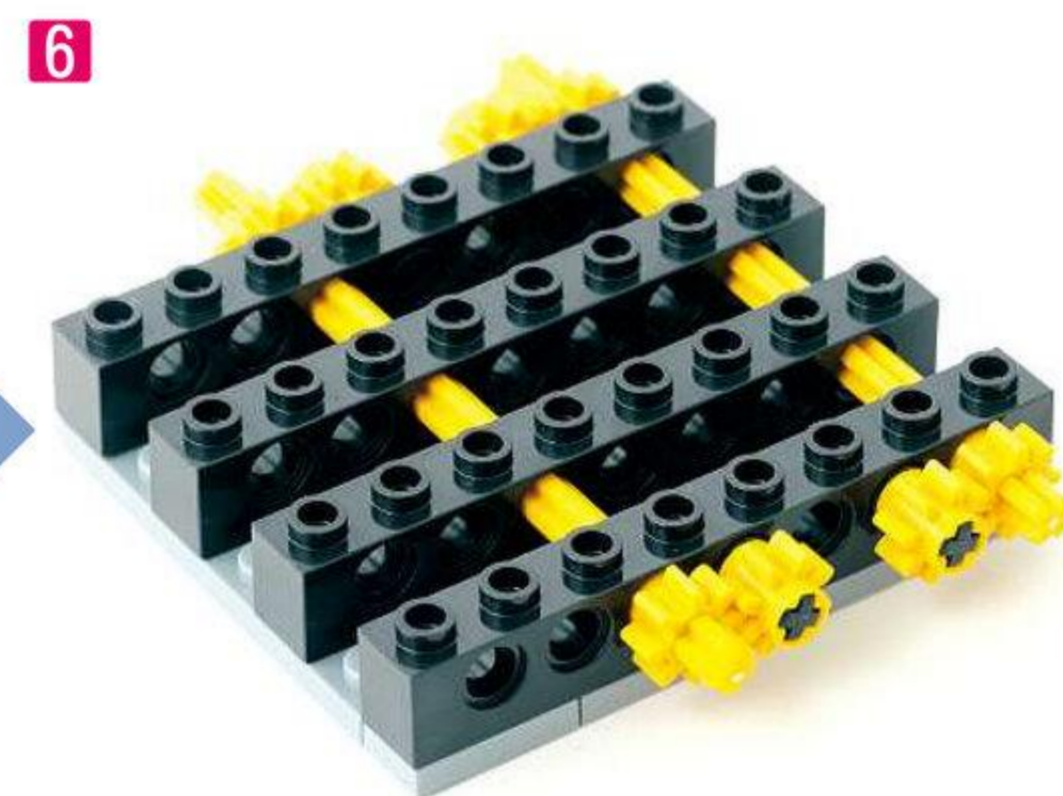
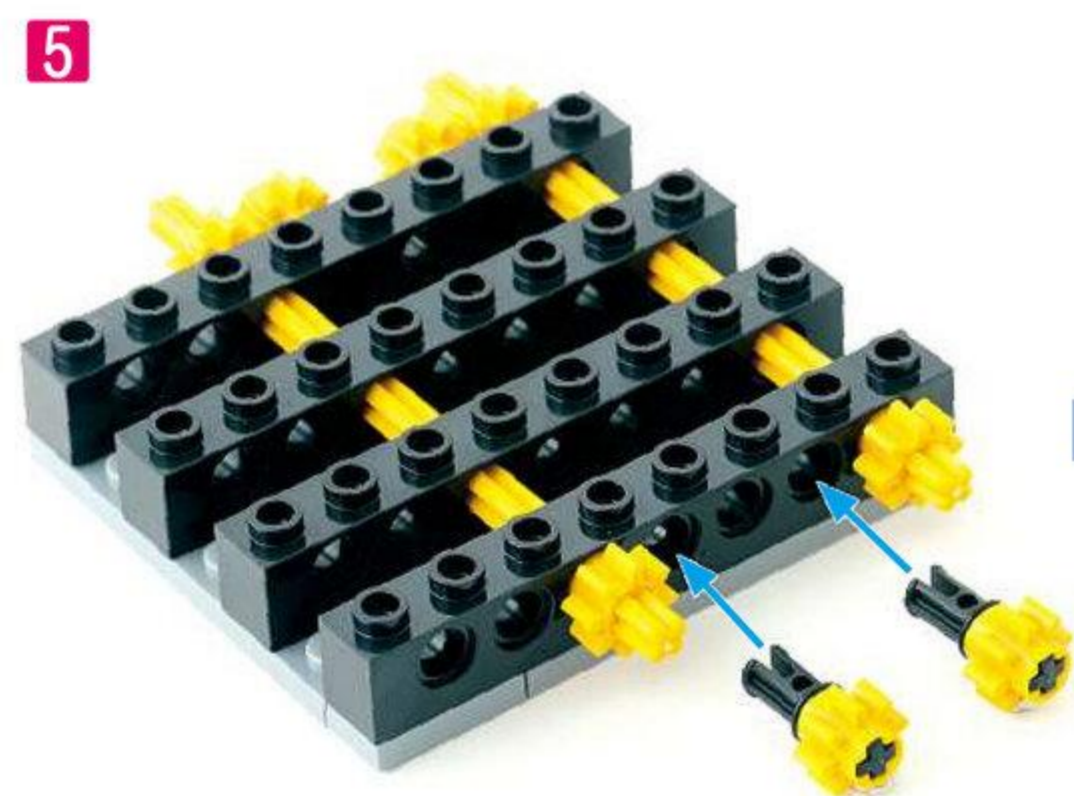
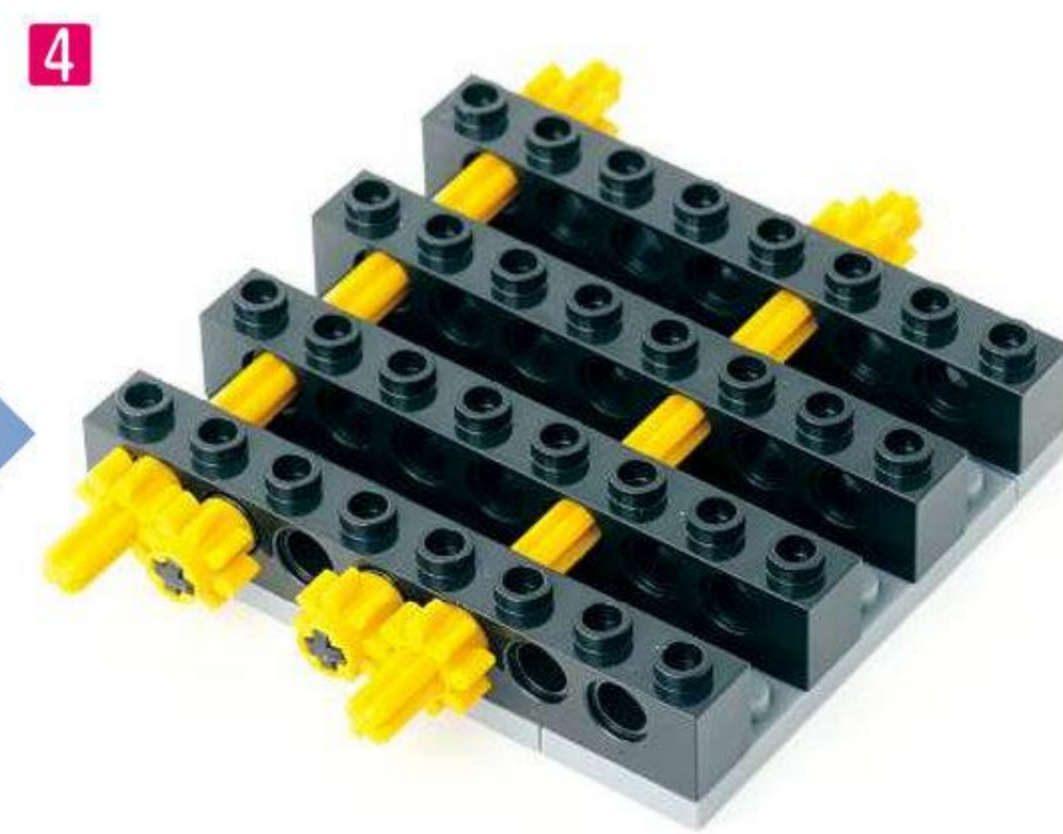
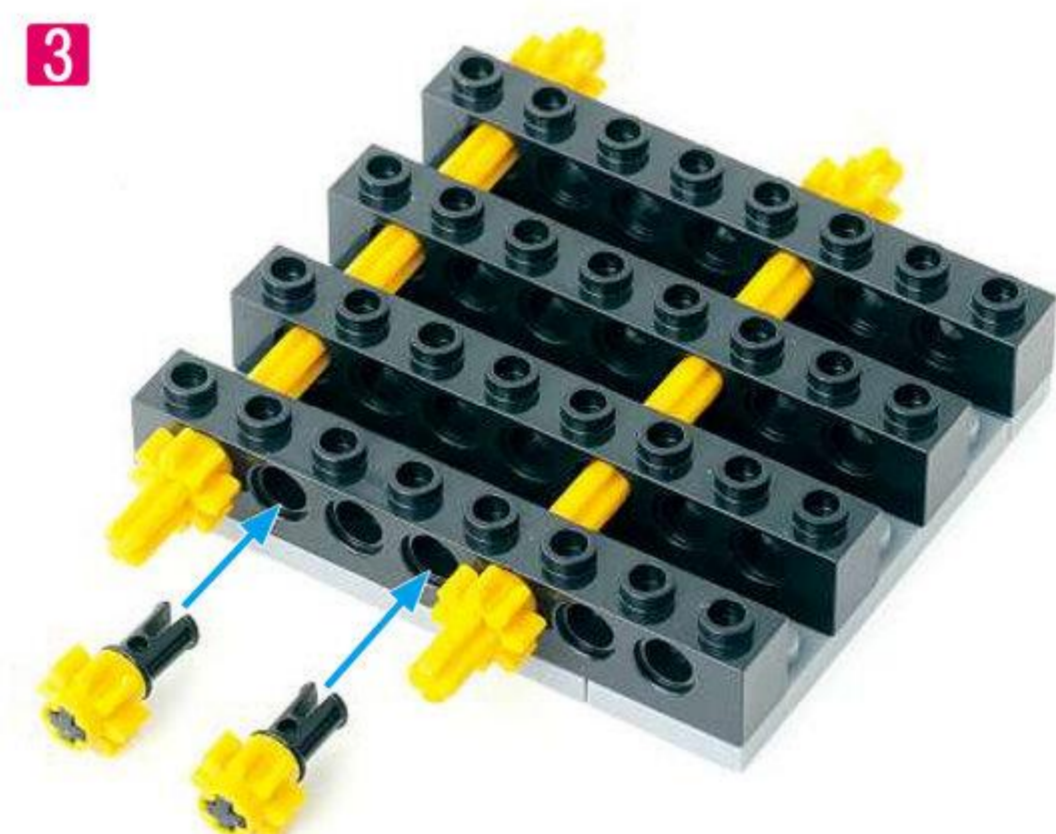
8



ビーム4ポチを治具として使い、1ポチ分空けたピニオンギアうすがずれないようにしてください。

4 びにおんぎあと しゃふとペグを とりつけましょう。

◇ びにおんぎあ 4こ ◇ しゃふとペグ 4こ

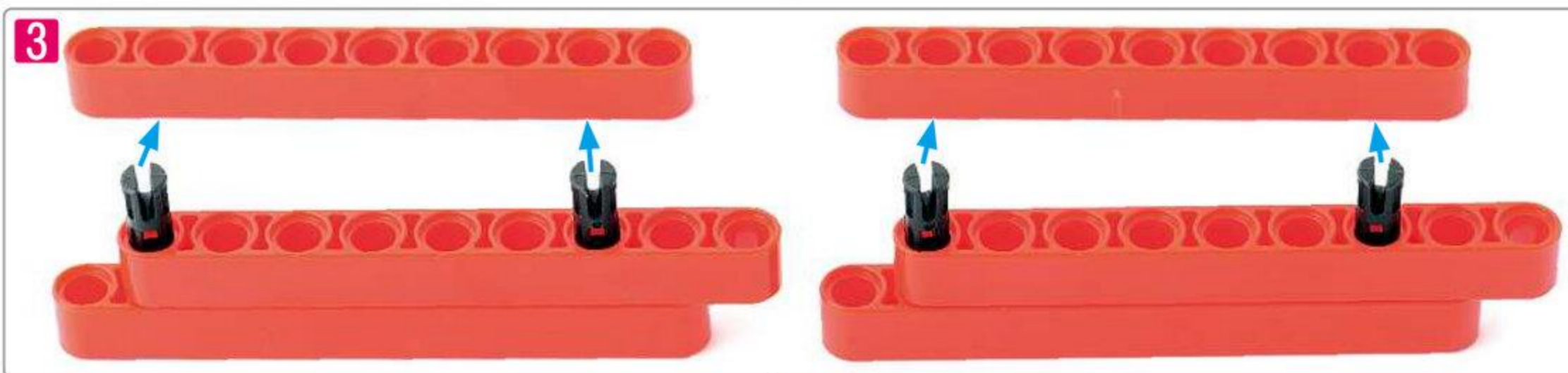
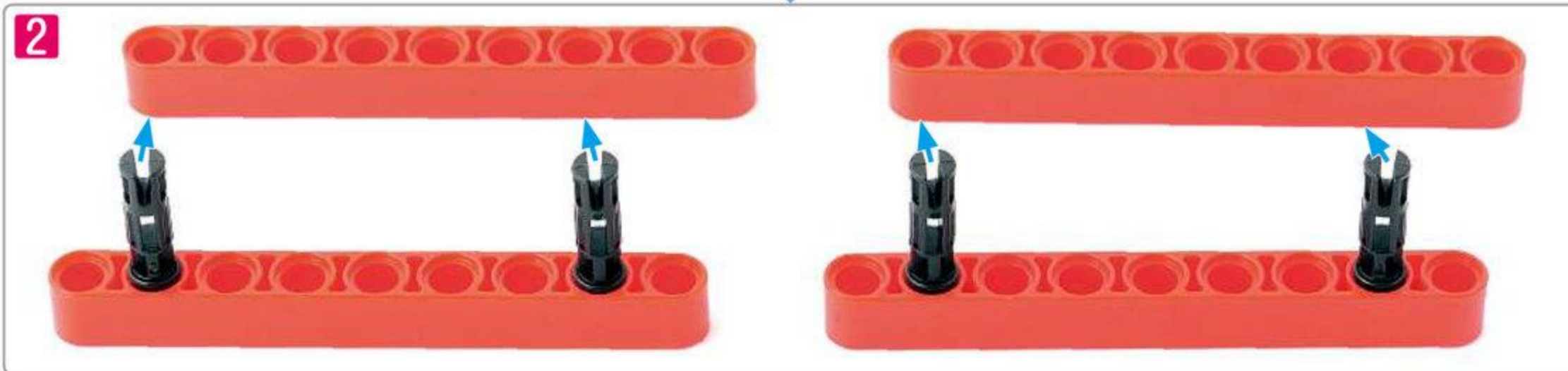
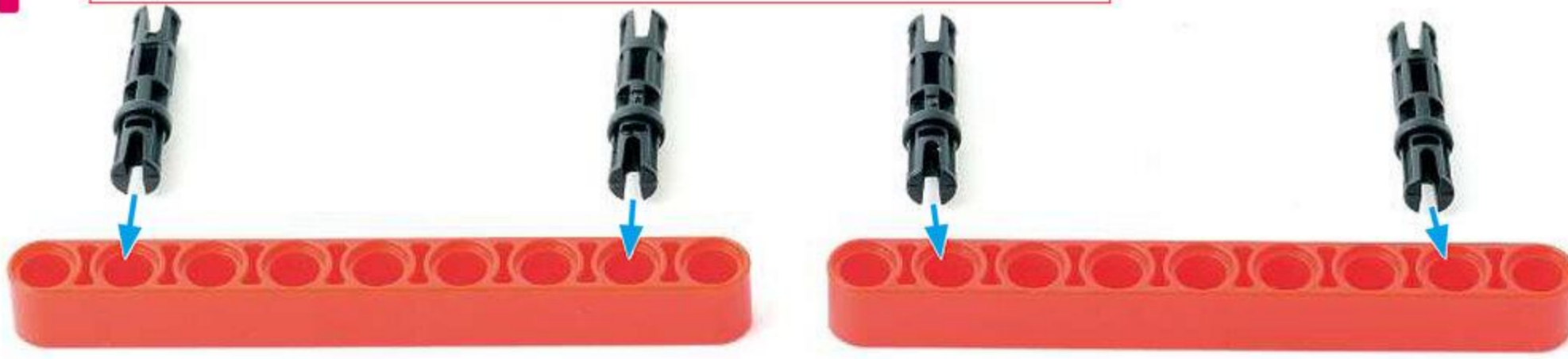


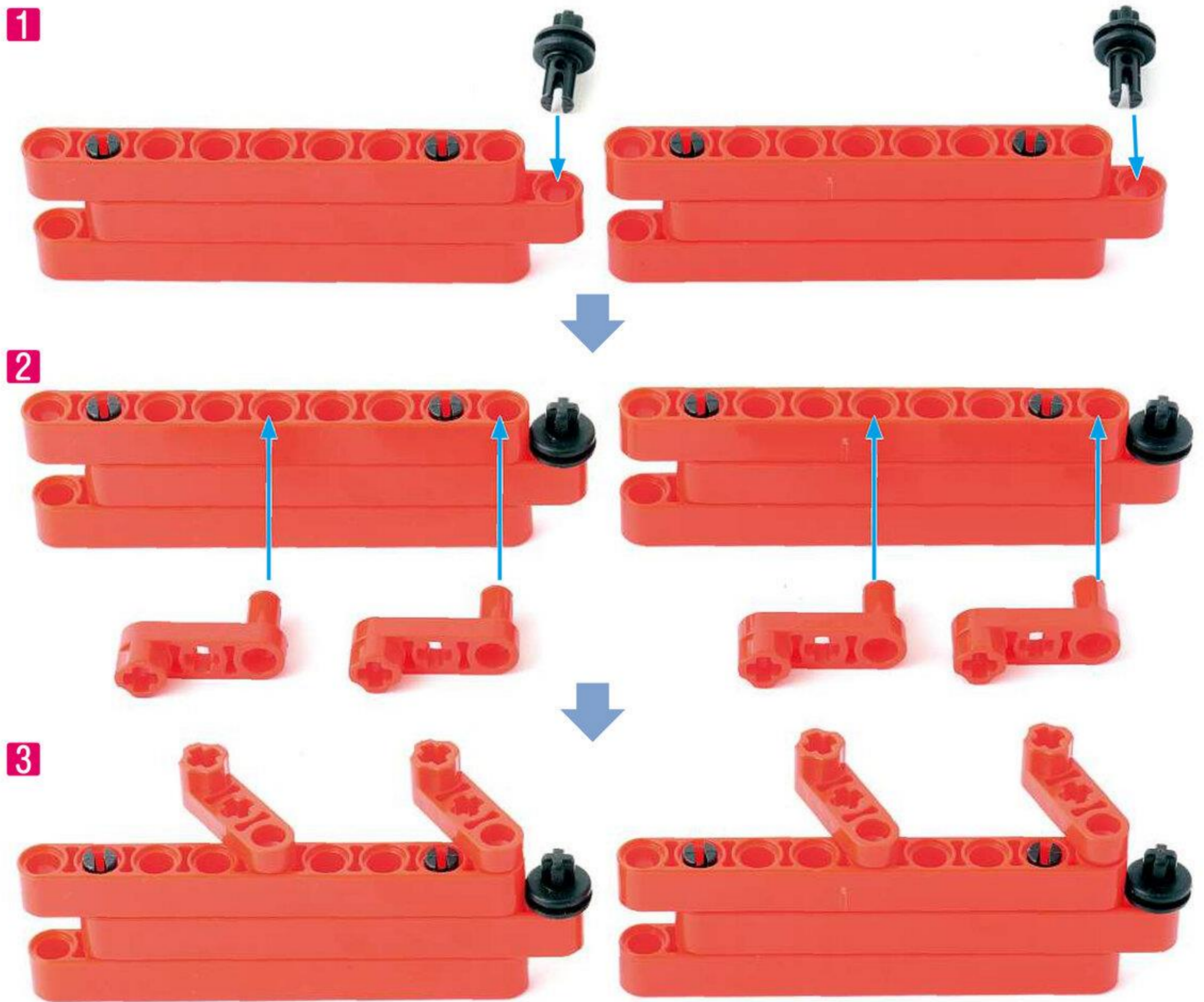
ギアが正しく取り付けられているか、講師が確認してください。

5 あしを くみたてましょう。

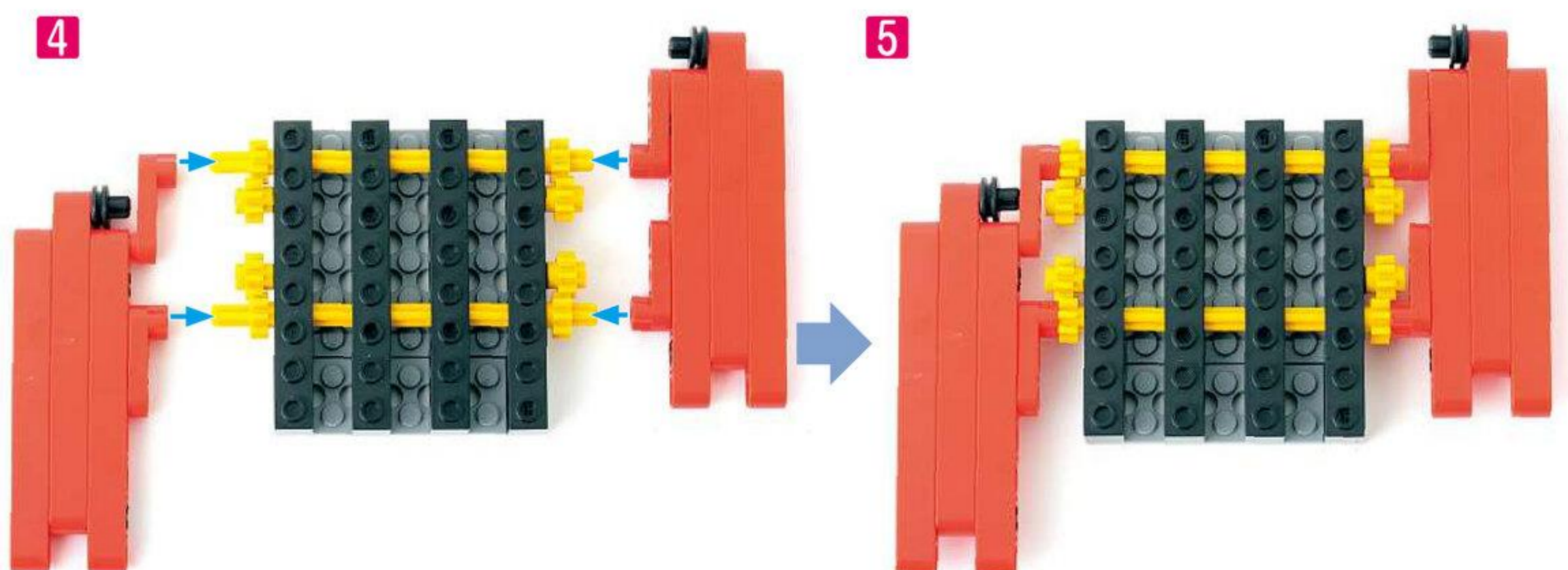
◇ロッド9 アナ **6**こ ◇クランク **4**こ ◇ペグ **4**こ ◇シャフトペグ **2**こ ◇グロメット **2**こ

1 写真をよく見ながら、2つ同じものを作るよう指導してください。





6 あしを とりつけましょう。



- ・写真のように、足が互い違いになるように取り付けさせてください。
- ・シャフト10ポチの向きを揃えてからクランクを取り付けるように指導してください。

2 ギアボックスをつくらう

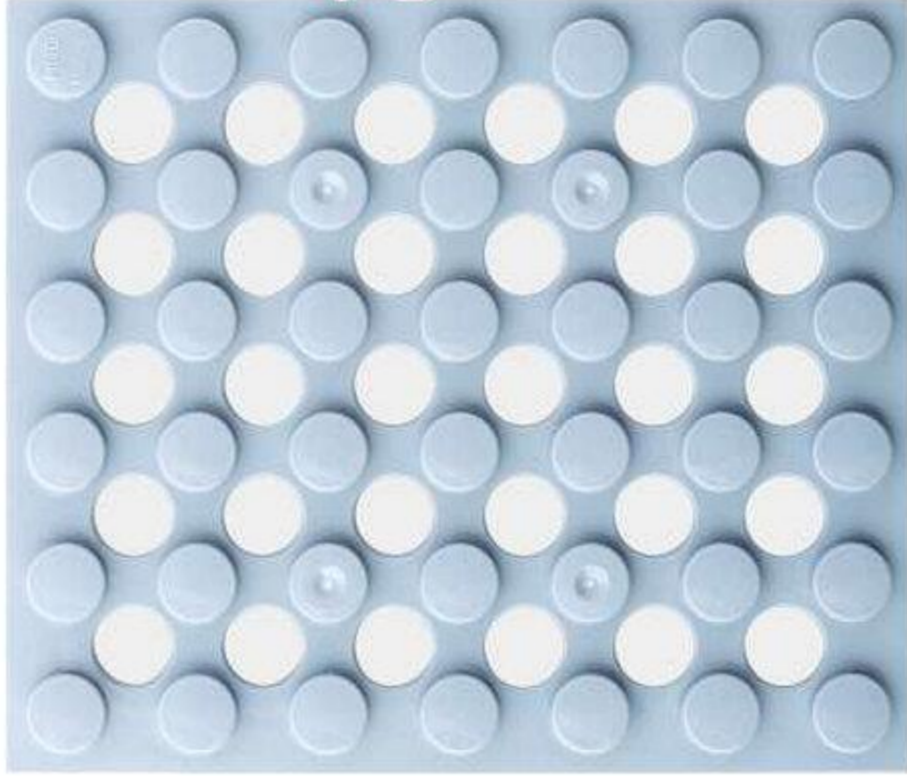
(めやす 20 ぶん)

1 つかう パーツを あつめましょう。

パーツの種類と数を確認し、全てトレイに集めてから組み立てに進むよう指導してください。

1

プレートL 1こ



原寸大

ビーム8ポチ 6こ



ビーム6ポチ 2こ



ビーム4ポチ 1こ



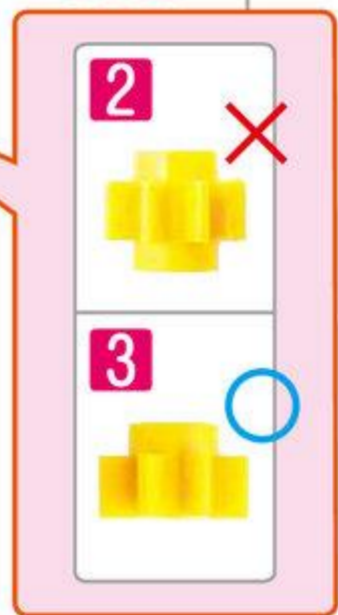
太プレート6ポチ 3こ



細プレート2ポチ 1こ



ピニオンギアうす 3こ



シャフト10ポチ 1こ



マイタギア 1こ



黒シャフト1.5ポチ 1こ



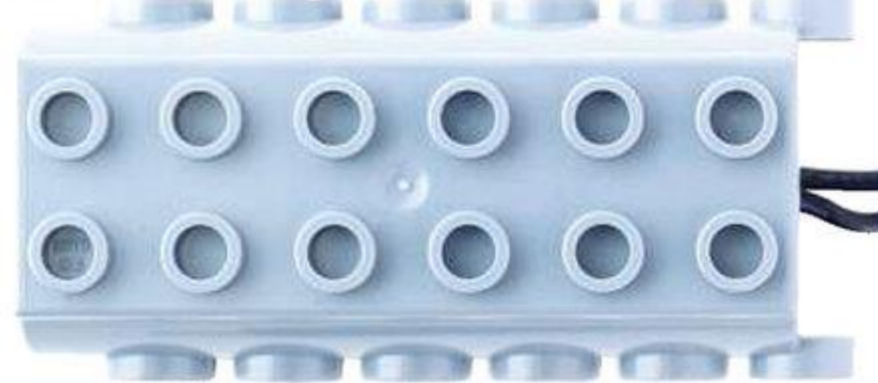
ベベルギア 1こ



ブッシュ 1こ



モーター 1こ



ギアL 2こ



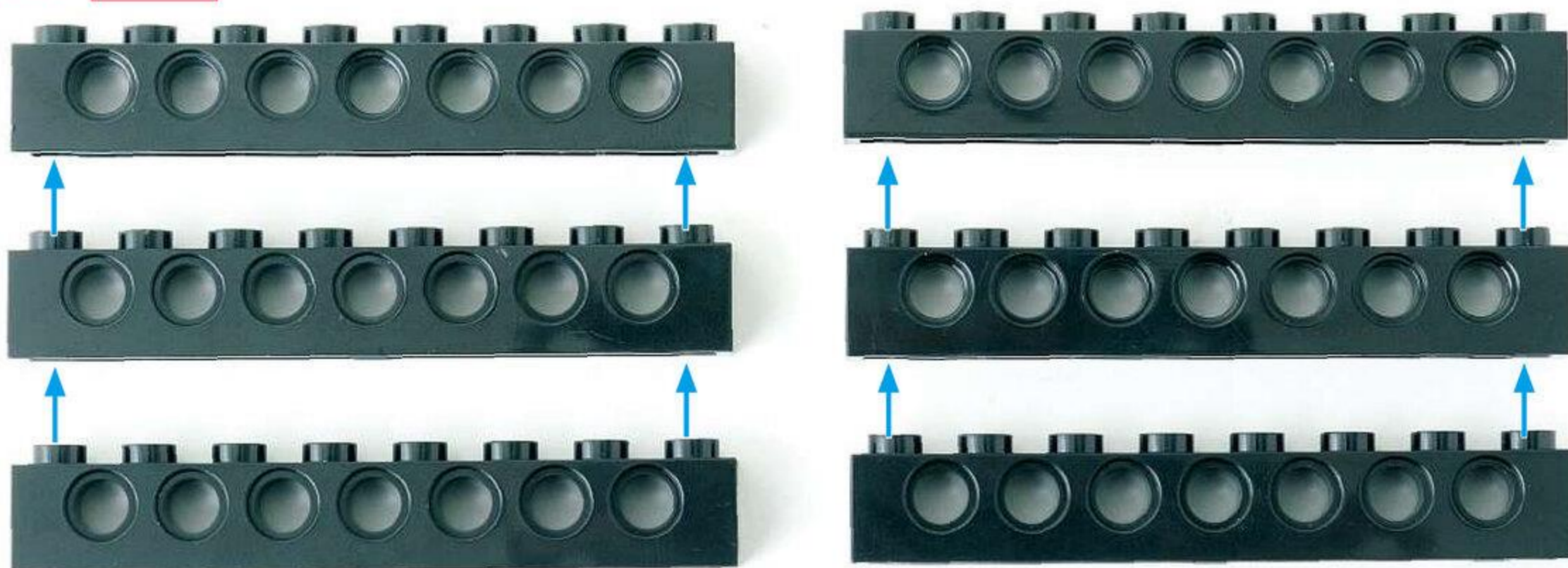
シャフトペグ 2こ



2 ビームを くみたてましょう。

◇ビーム8ポチ **6**こ ◇ビーム6ポチ **2**こ ◇ビーム4ポチ **1**こ

1 原寸大



2 原寸大



3 原寸大



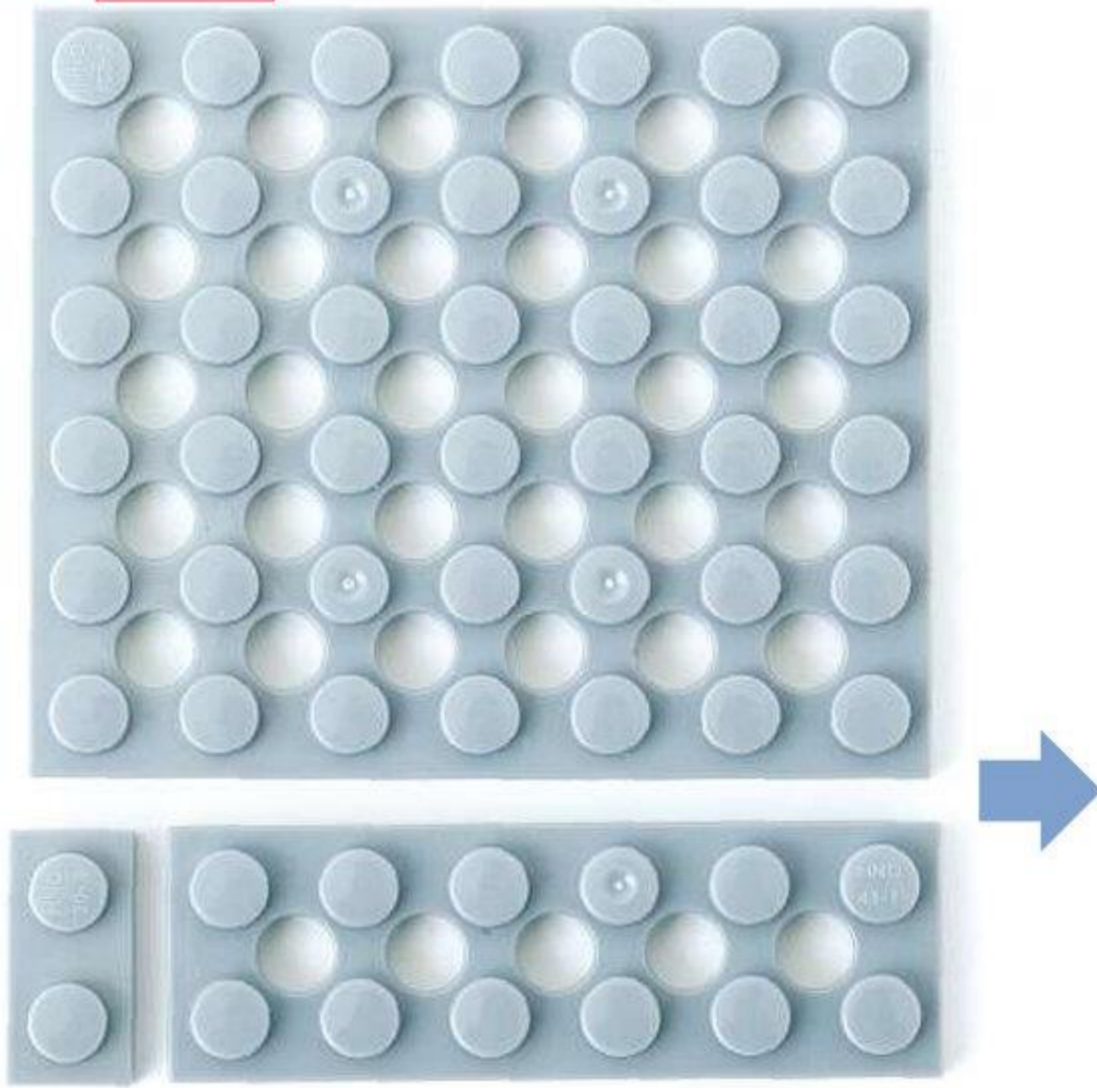
4 原寸大



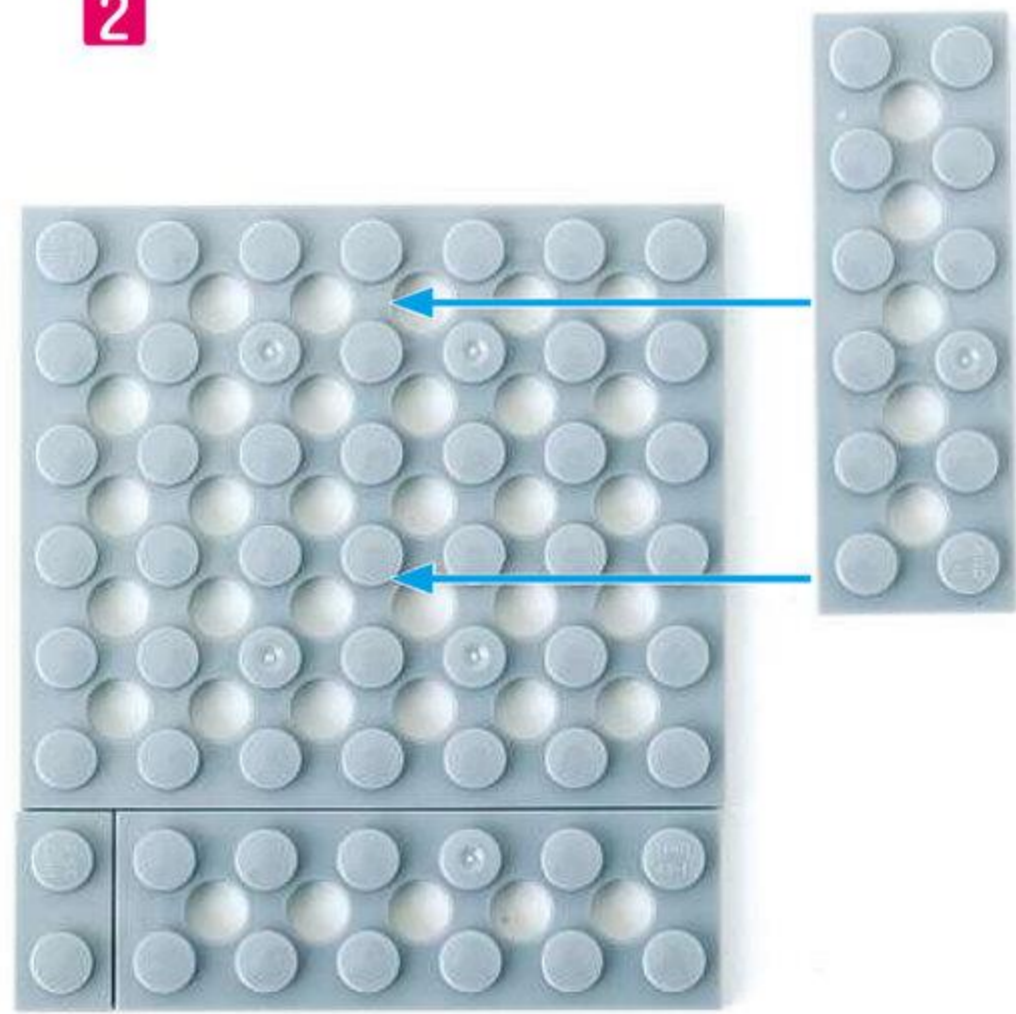
3 ふれえとと びいむ プレートと ビームを くみたてましょう。

◇プレートL 1こ ◇太プレート6ポチ 2こ ◇細プレート2ポチ 1こ

1 原寸大



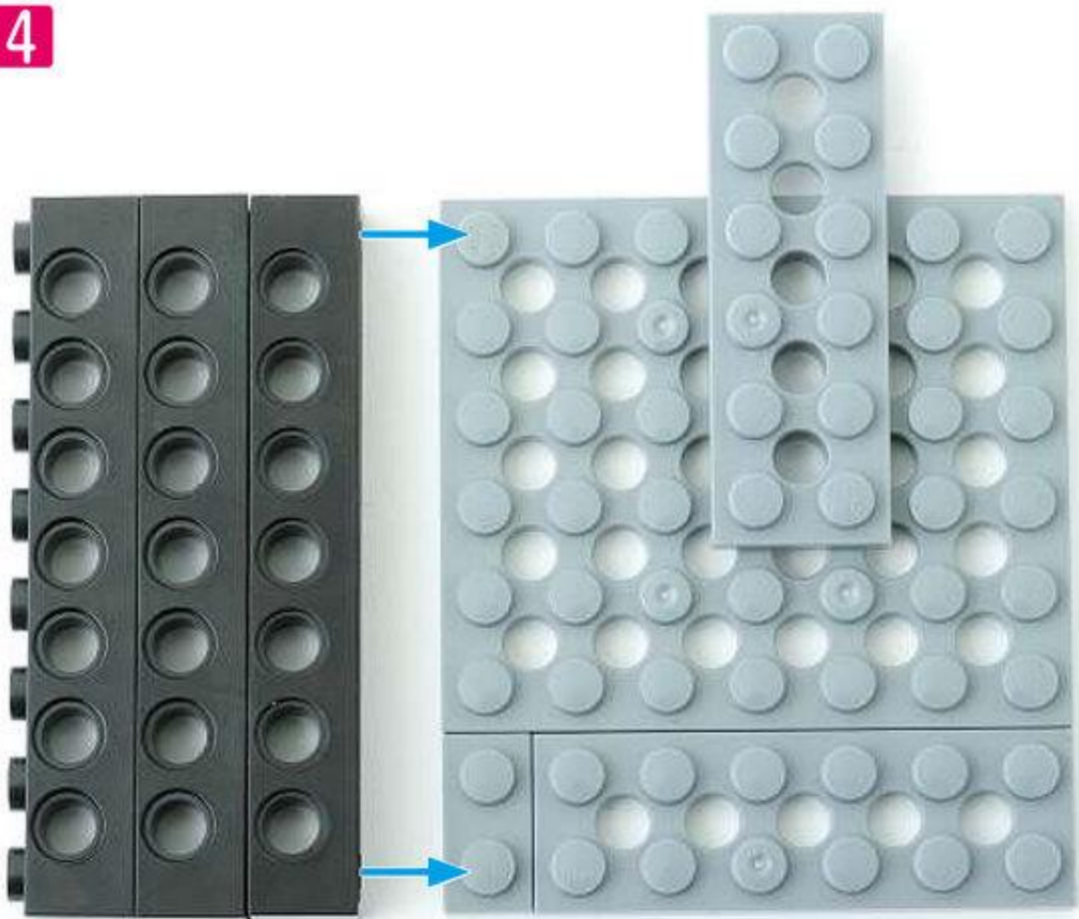
2



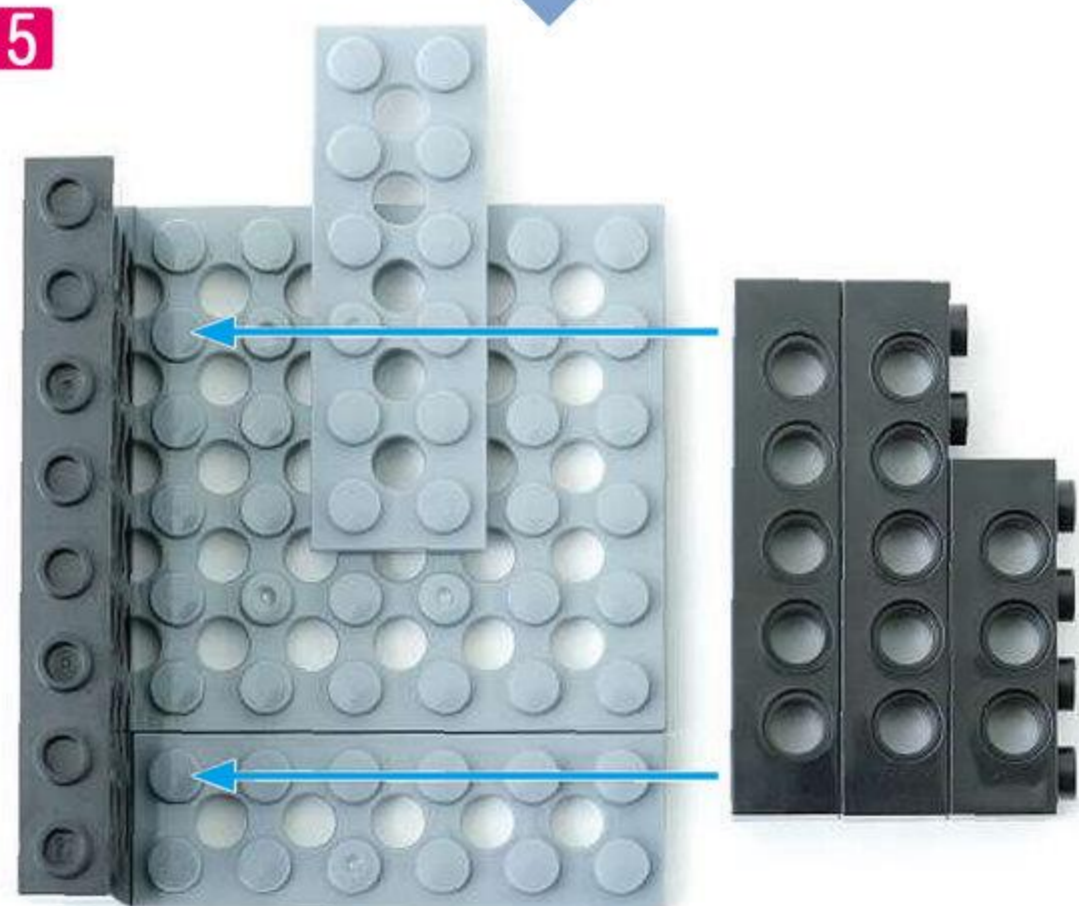
3



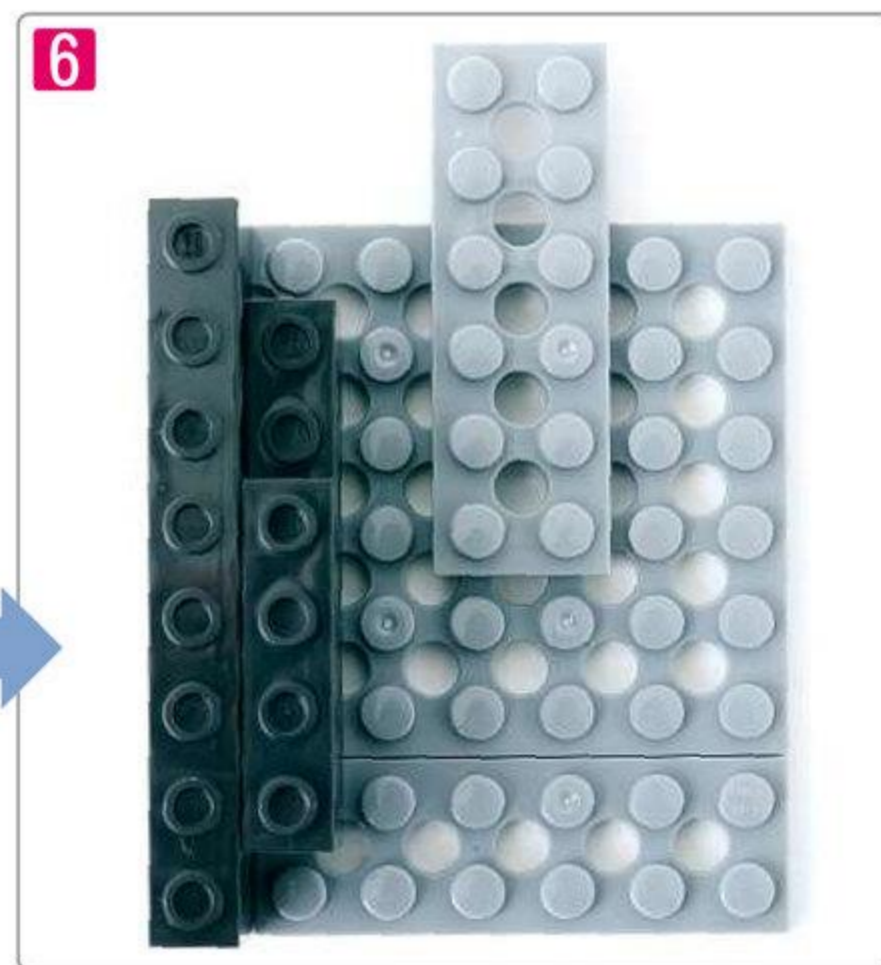
4



5



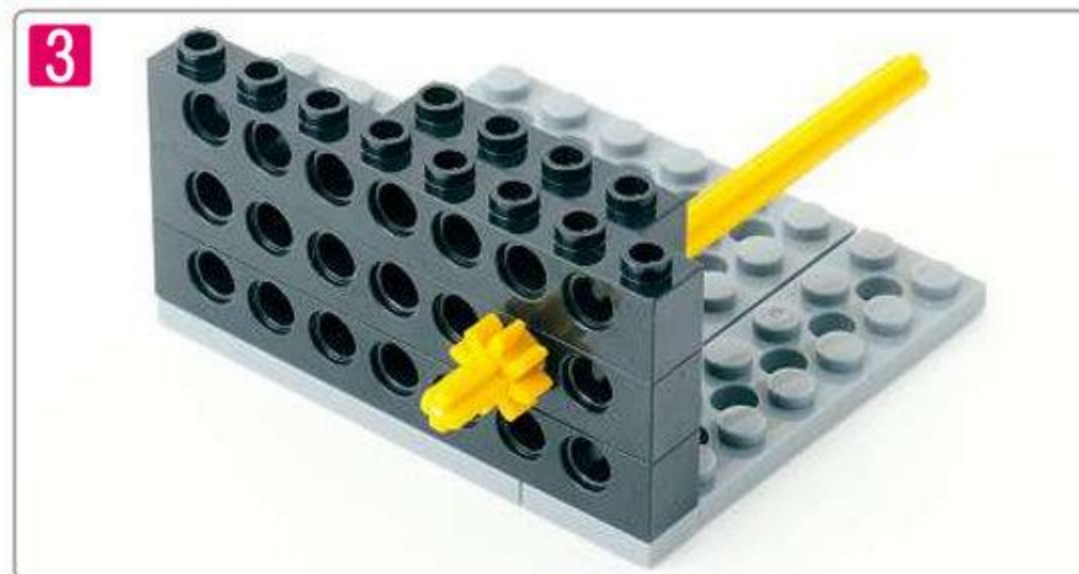
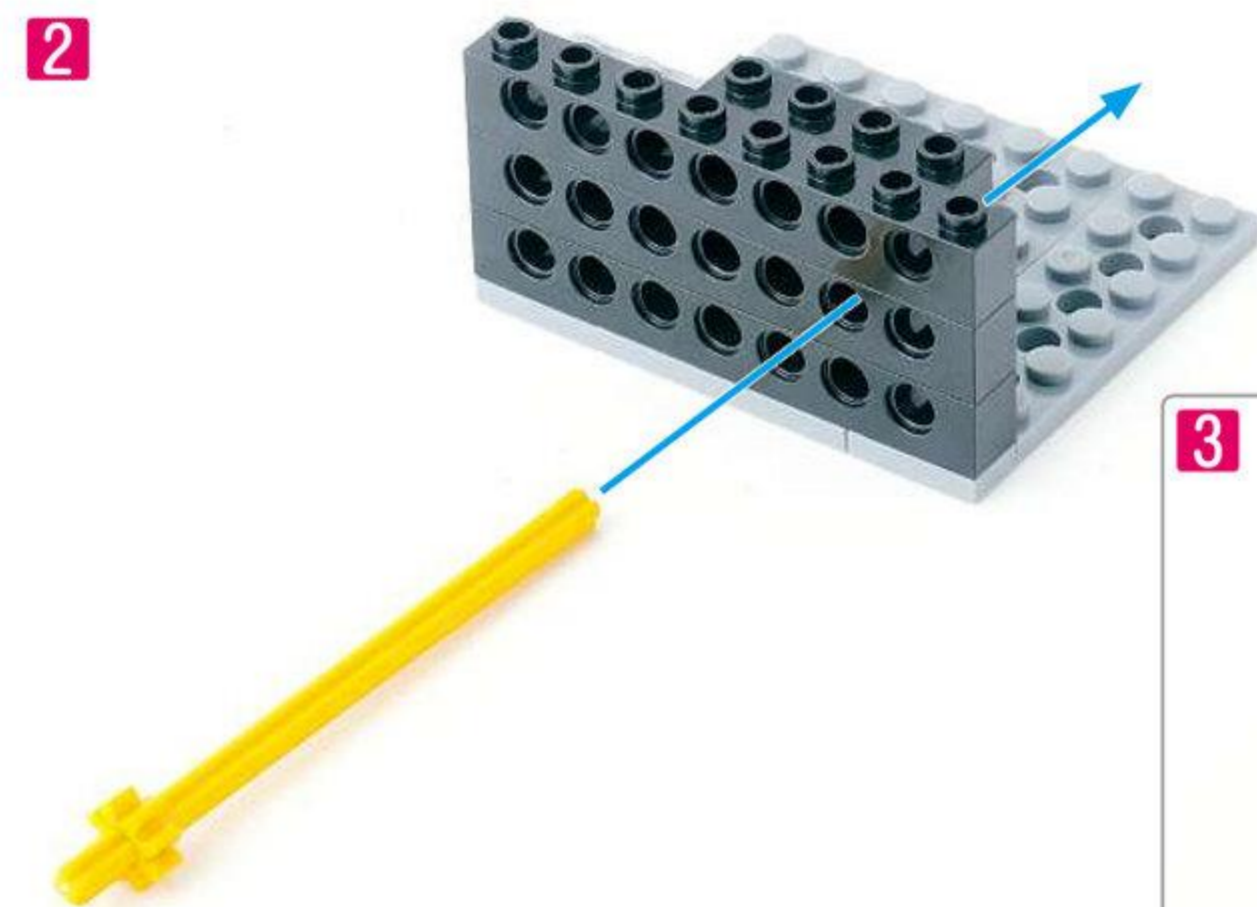
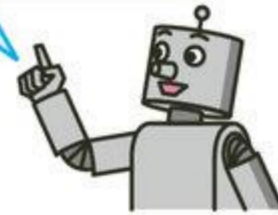
6



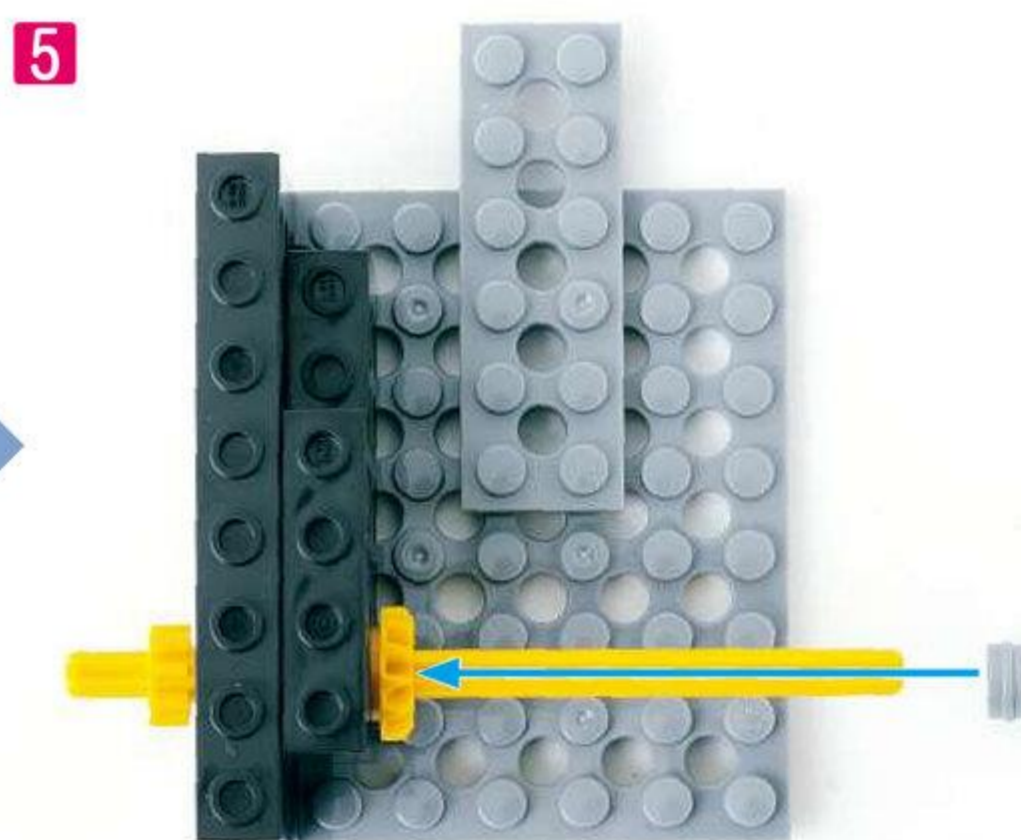
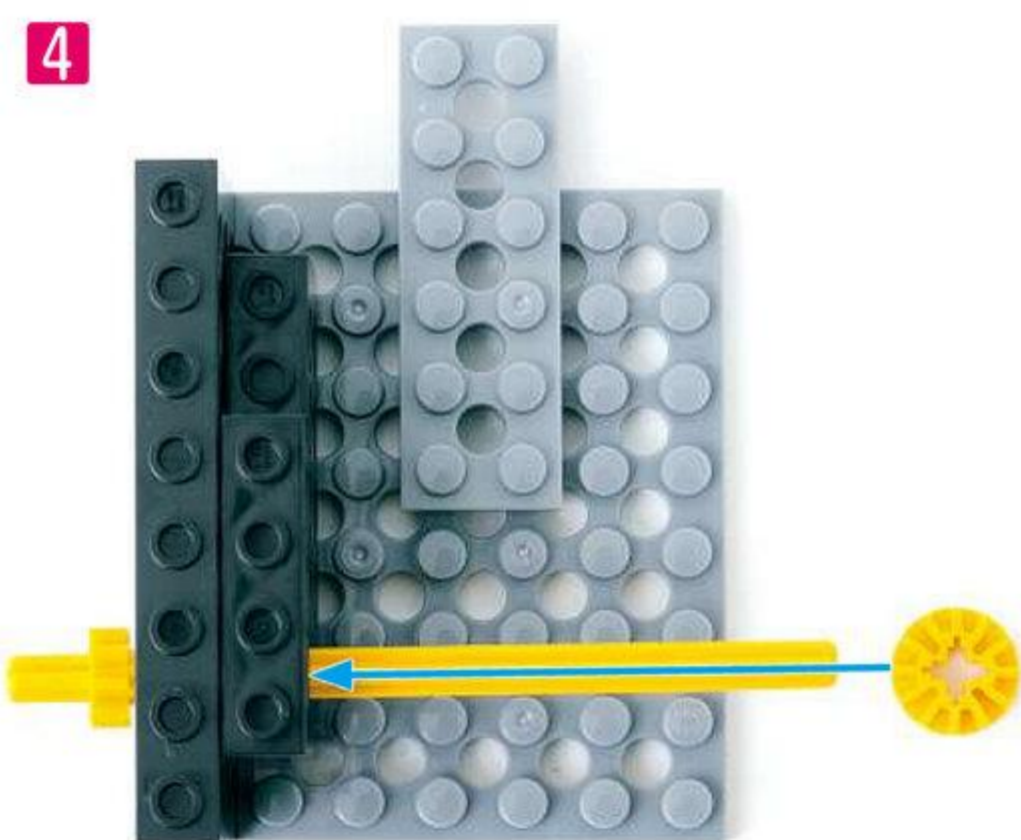
4 シャフトとギアをとりつけましょう。◇シャフト10ポチ1こ
 ◇ピニオンギアうす2こ ◇マイタギア1こ ◇ブッシュ1こ ◇ベベルギア1こ



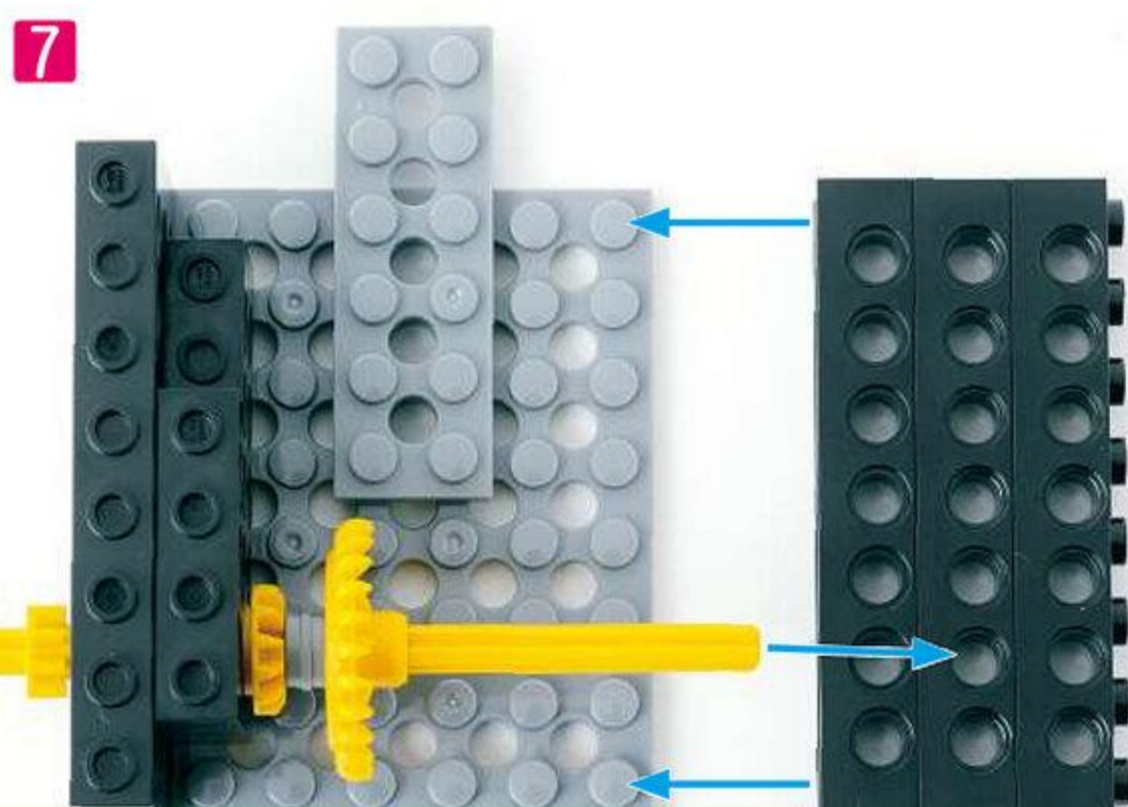
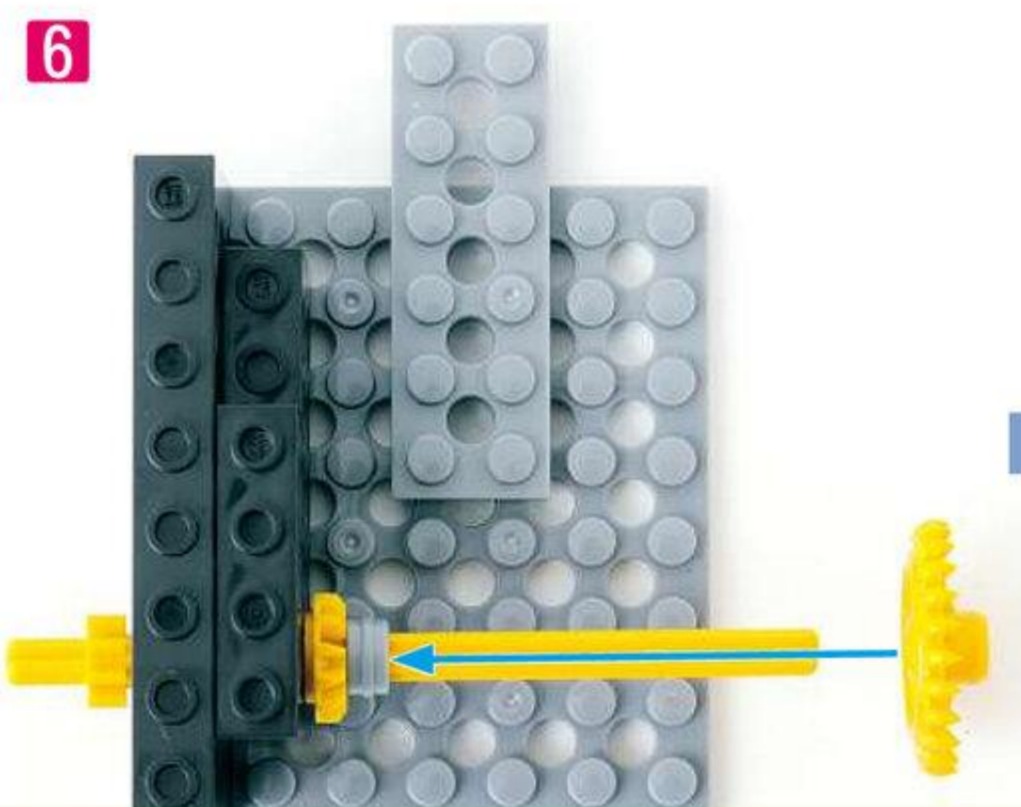
ろくべえし
6ページを
おもいだして
いしほち
1ポチぶん
あけよう。



マイタギアをとりつけるむきにちゅういしましょう。



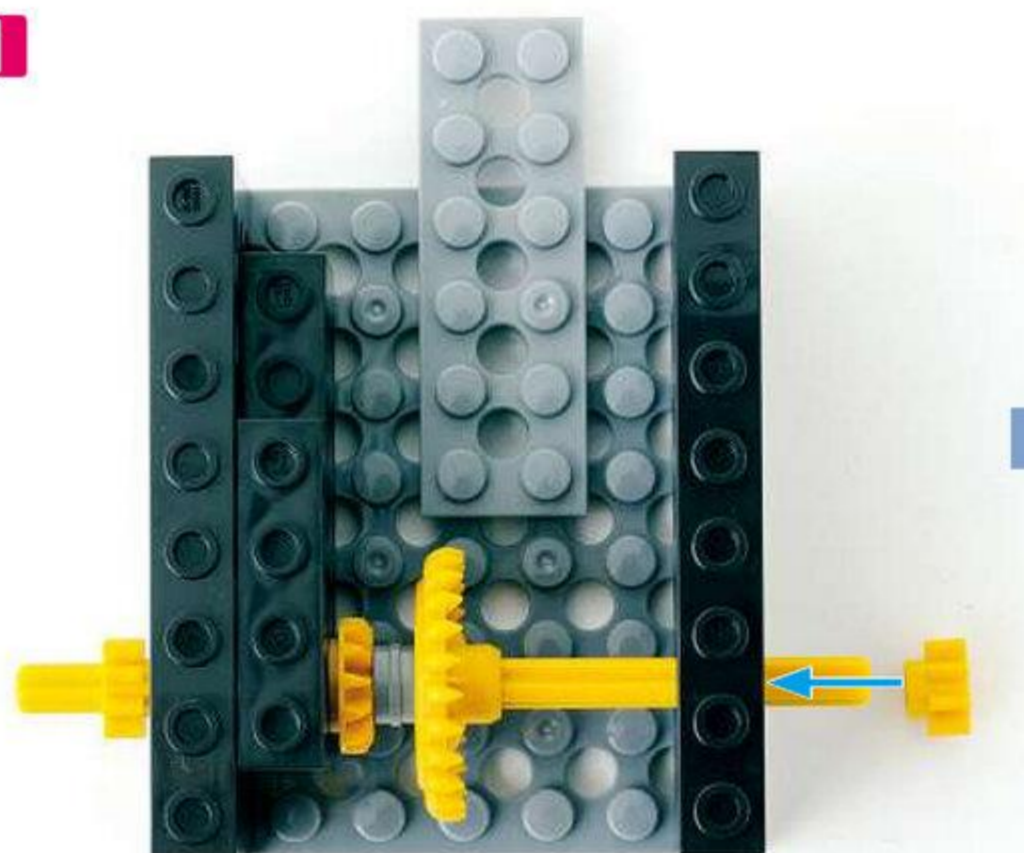
ベベルギアをとりつけるむきにちゅういしましょう。



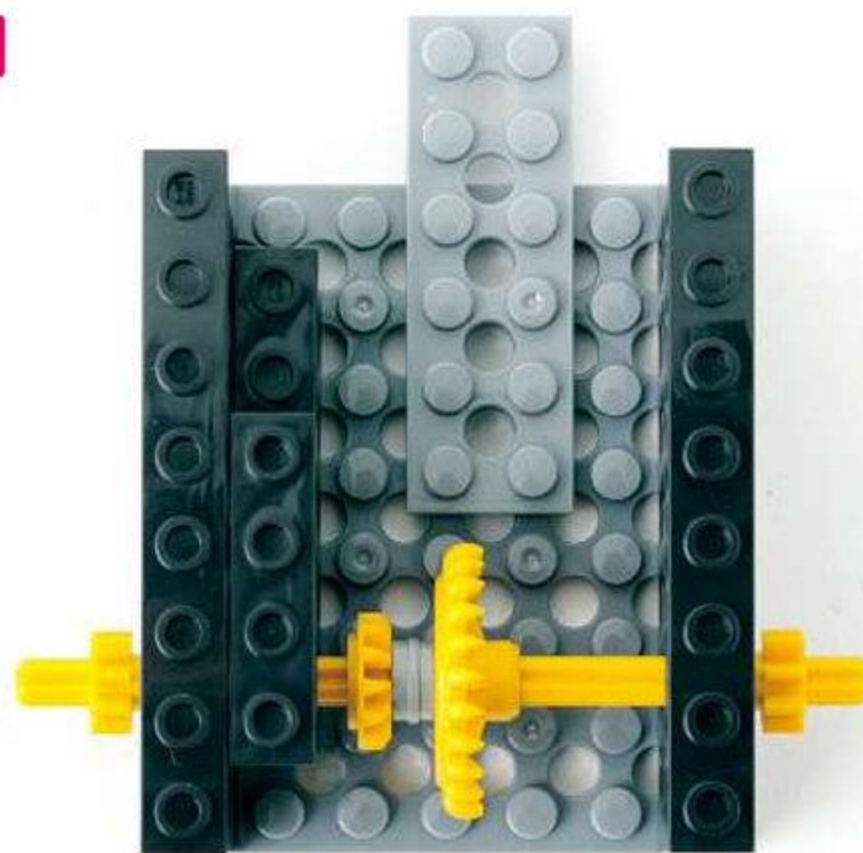
・シャフトの先端を押さえながらギアを取り付けると、ピニオンギアうすがずれにくくなります。
 ・ピニオンギアうすの位置がずれた場合は、写真Ⅱを見ながら、1ポチ分空けるように修正させてください。

ピニオンギアうすの とりつける むきに ちゅういしましょう。

1



2



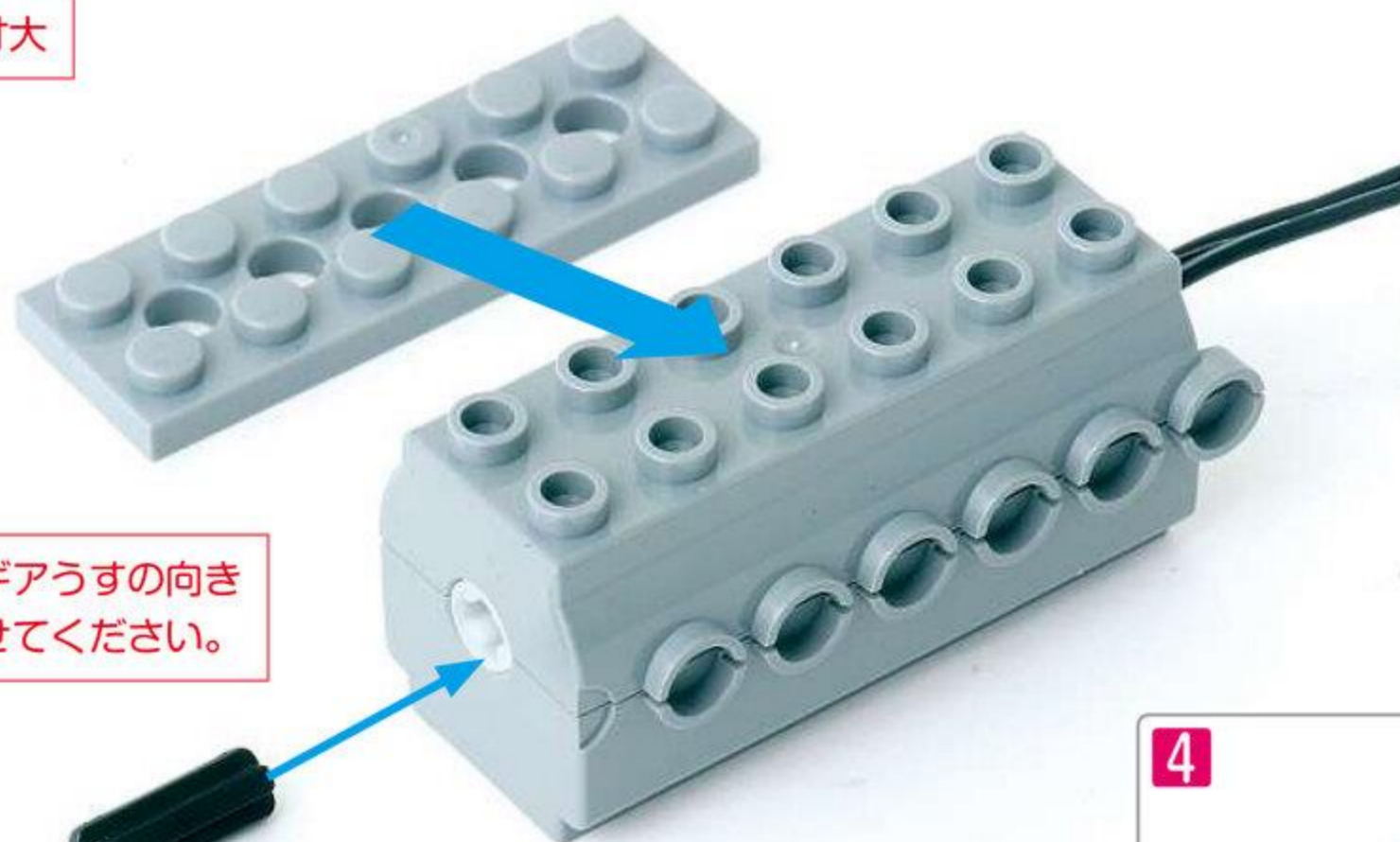
ピニオンギアうすを取り付ける際に、きつい場合があります。講師が補助してください。

5 モーターの セットをつくり、とりつけましょう。

◇モーター 1こ ◇ピニオンギアうす 1こ ◇黒シャフト 1.5ポチ 1こ ◇太プレート 6ポチ 1こ

3

原寸大



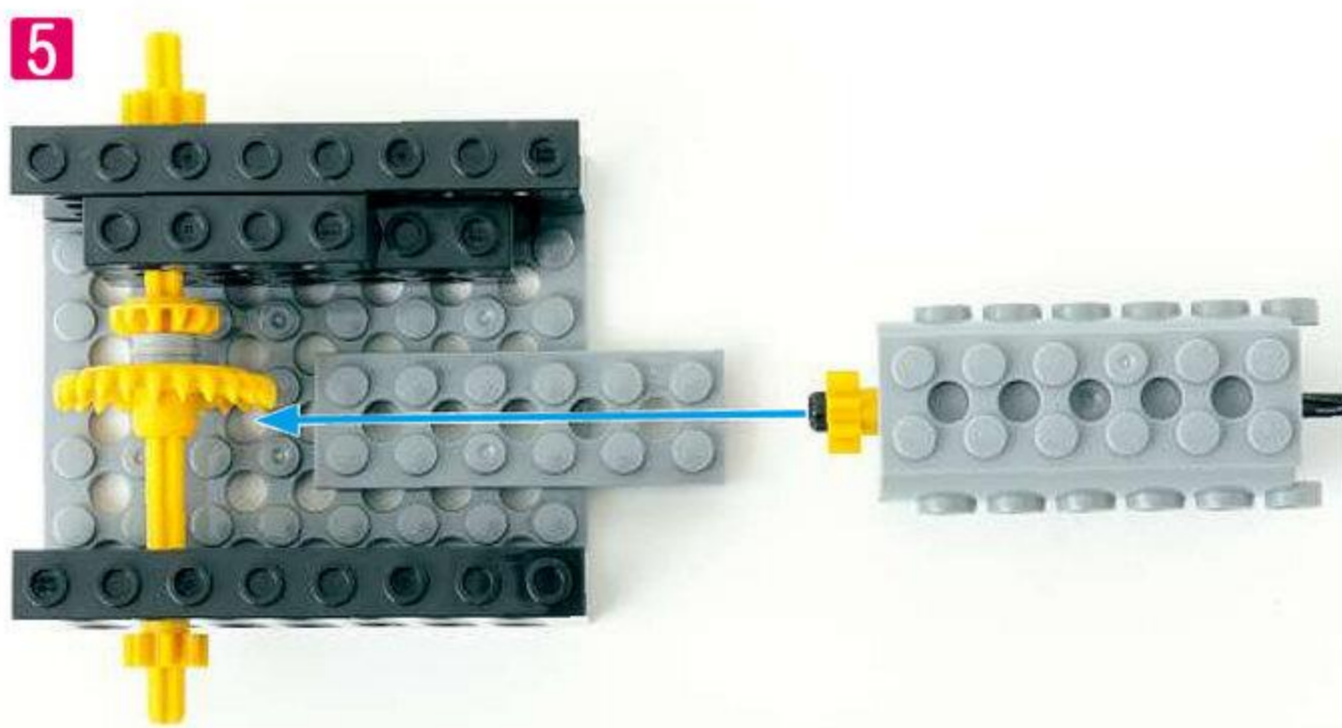
ピニオンギアうすの向きに注意させてください。



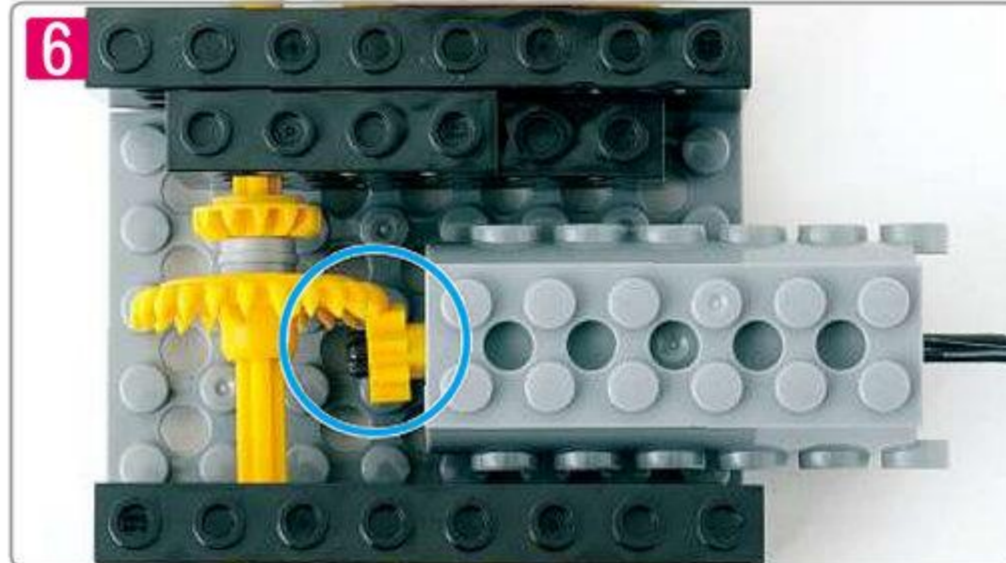
4



5



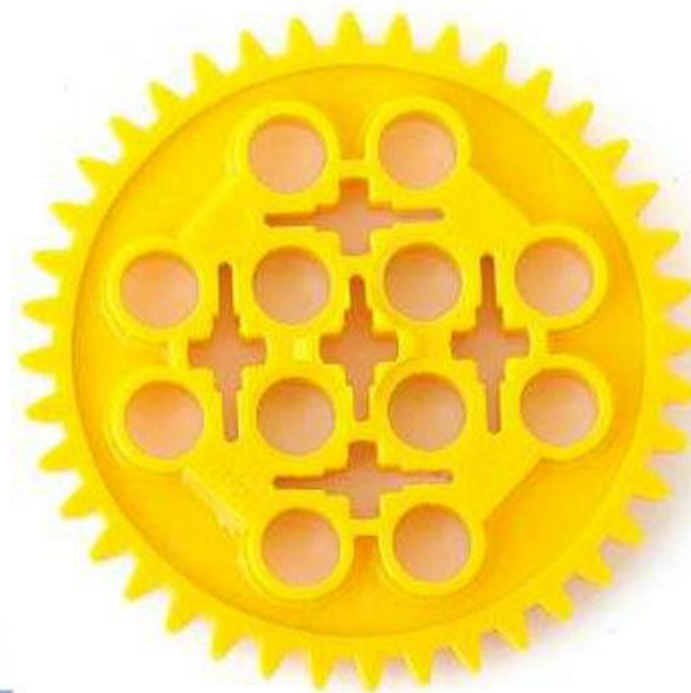
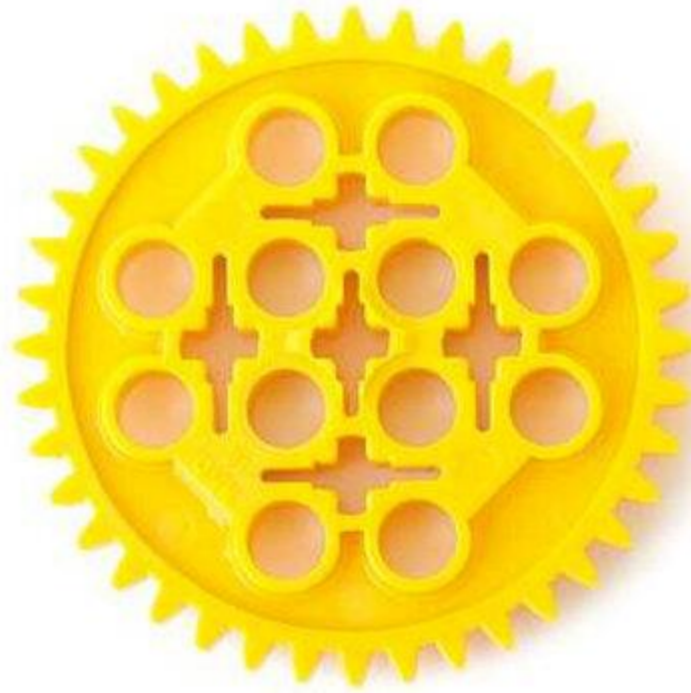
6



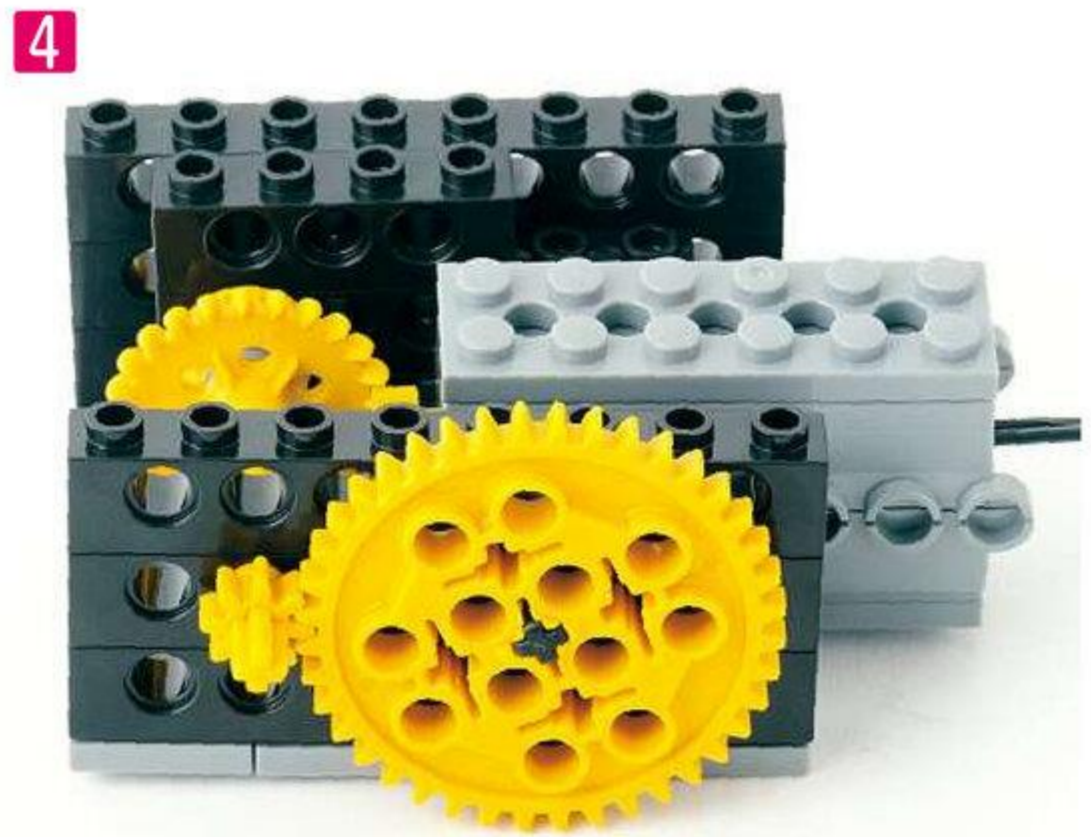
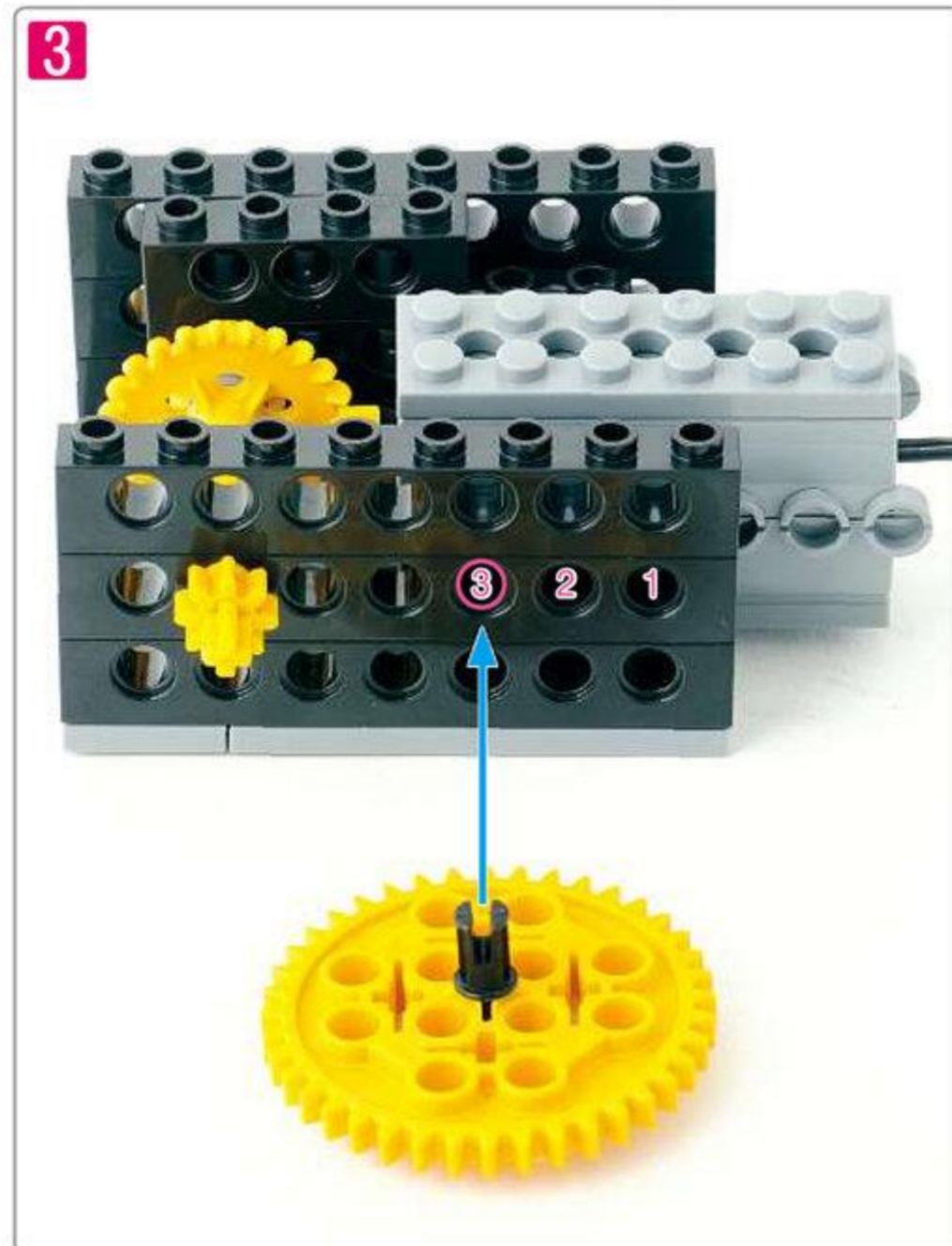
・ギアがかみ合っていることを確認しましょう。
・ギアがかみ合くと動きません。

6 ^{ぎあ}ギアを ^{とりつけ}とつけてみましょう。 ◇ギア^{ぎあえる} 2こ ◇シャフトペグ^{しゃふとぺぐ} 2こ

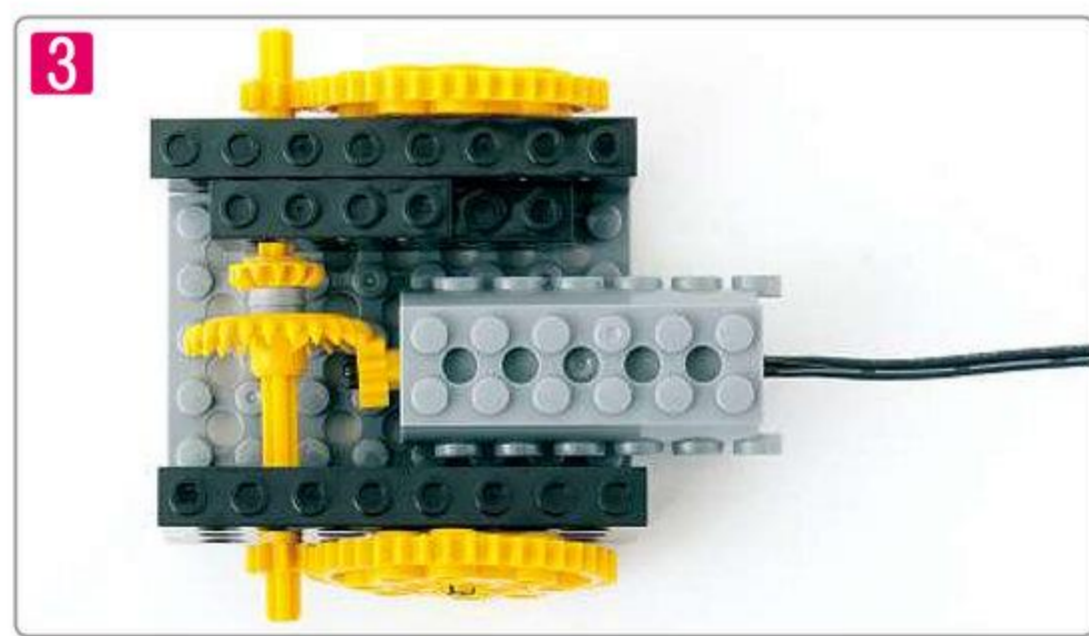
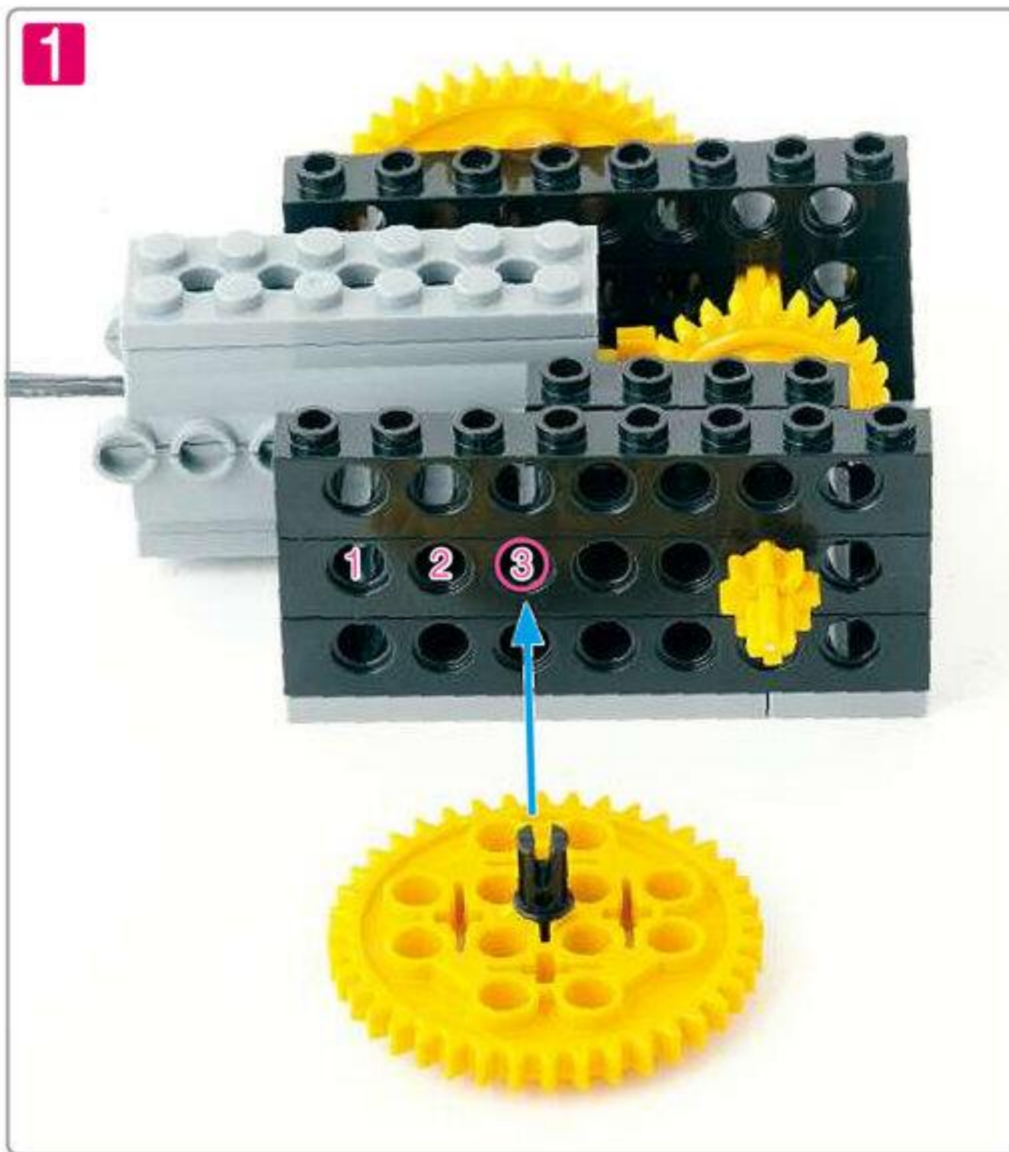
1 原寸大



2 原寸大

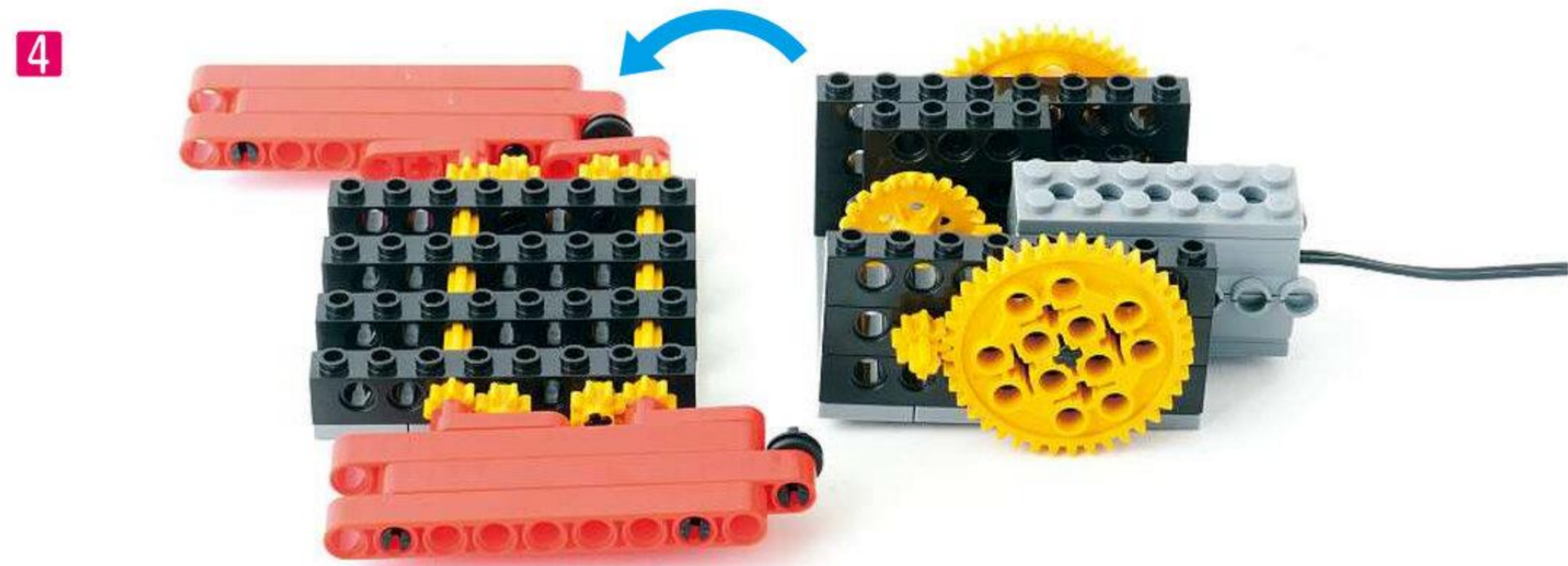


取り付けが難しいようであれば、講師が補助してください。



ぎあほっくす
ギアボックスが
できたね。

7 ①で つくった あしの うえに ^{ぎあほっくす}ギアボックスを とりつけましょう。



^{ぎあ}ギアを しっかりと かみあわせましょう。



3 電池ボックスをつくろう

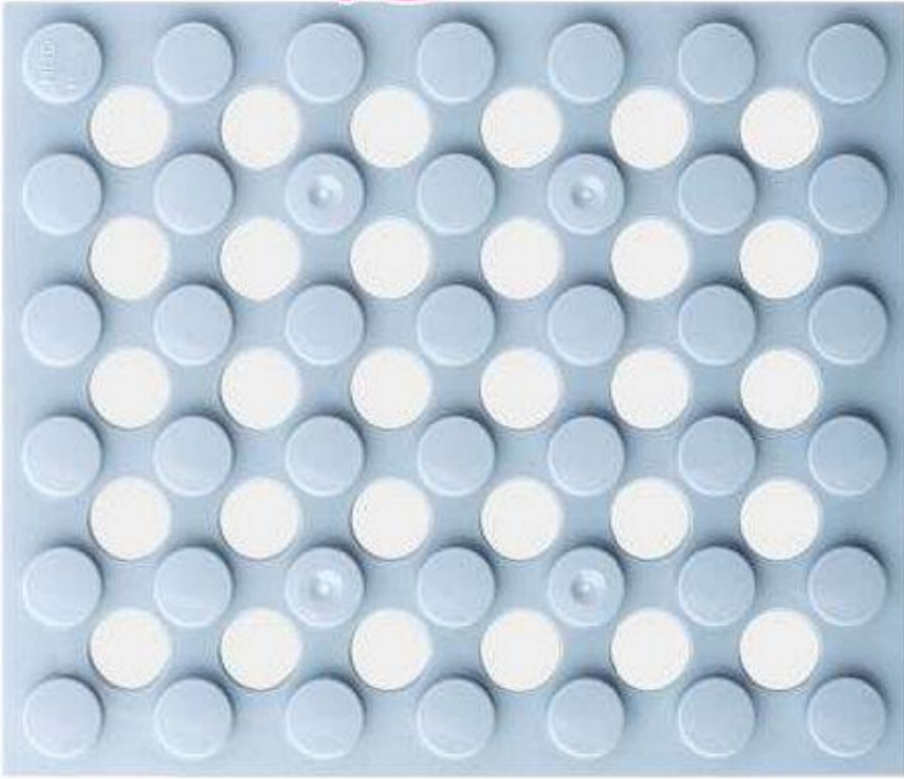
(めやす 20 ぶん)

1 つかう パーツを あつめましょう。


パーツの種類と数を確認し、全てトレイに集めてから組み立てに進むよう指導してください。

1


1 ぶれえとえる プレートL 4こ 原寸大




2 びいむ 8 ポチ ビーム 8 ポチ 2こ




3 びいむ 6 ポチ ビーム 6 ポチ 4こ




4 びいむ 4 ポチ ビーム 4 ポチ 1こ




5 びいむ 2 ポチ ビーム 2 ポチ 1こ




2




3




6 ふとぶれえと 6 ポチ 太プレート 6 ポチ 2こ




7 ぼってりい ぼっくす / すらいど すいっち 1こ




8 びいむ 1 ポチ 2こ




9 ほそぶれえと 6 ポチ 細プレート 6 ポチ 1こ




10 ほそぶれえと 2 ポチ 細プレート 2 ポチ 3こ




11 ほそぶれえと 1 ポチ 細プレート 1 ポチ 2こ



12 たん ん でんち 単 4 電池 4こ



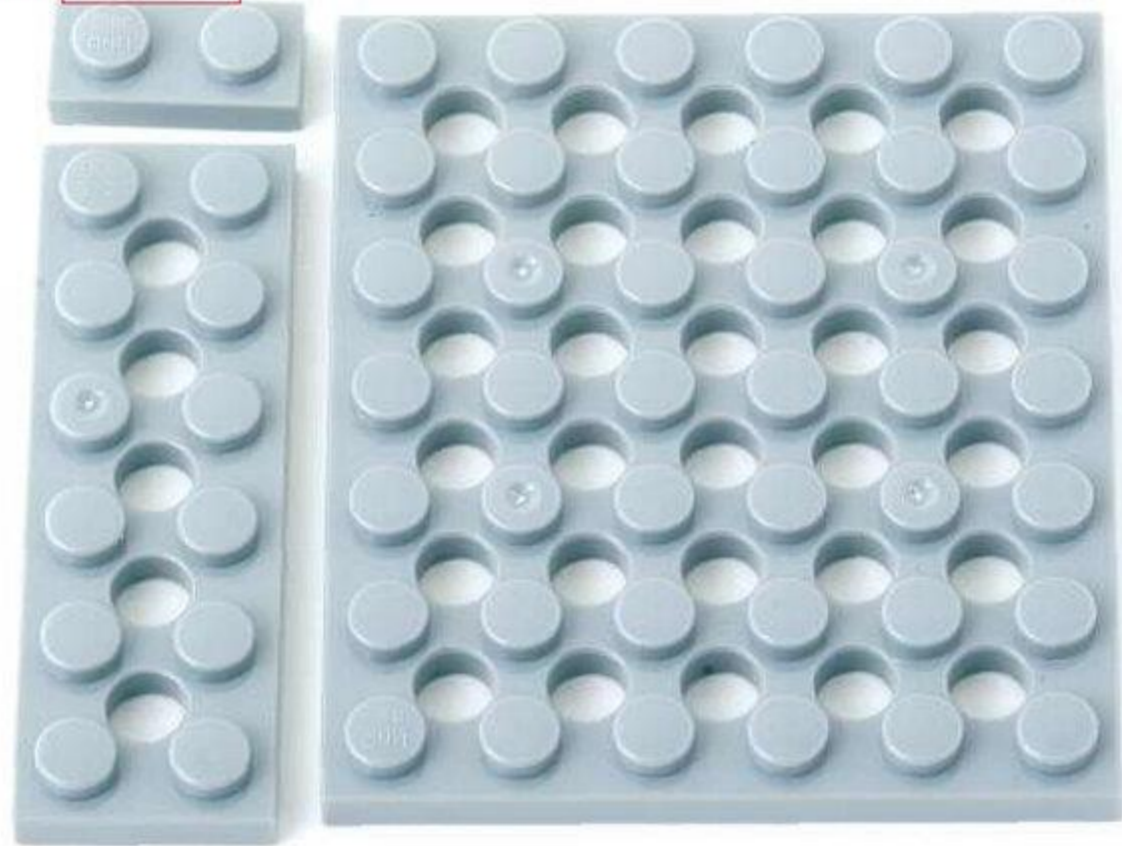
13 たみ い でんち ダミー電池 1こ



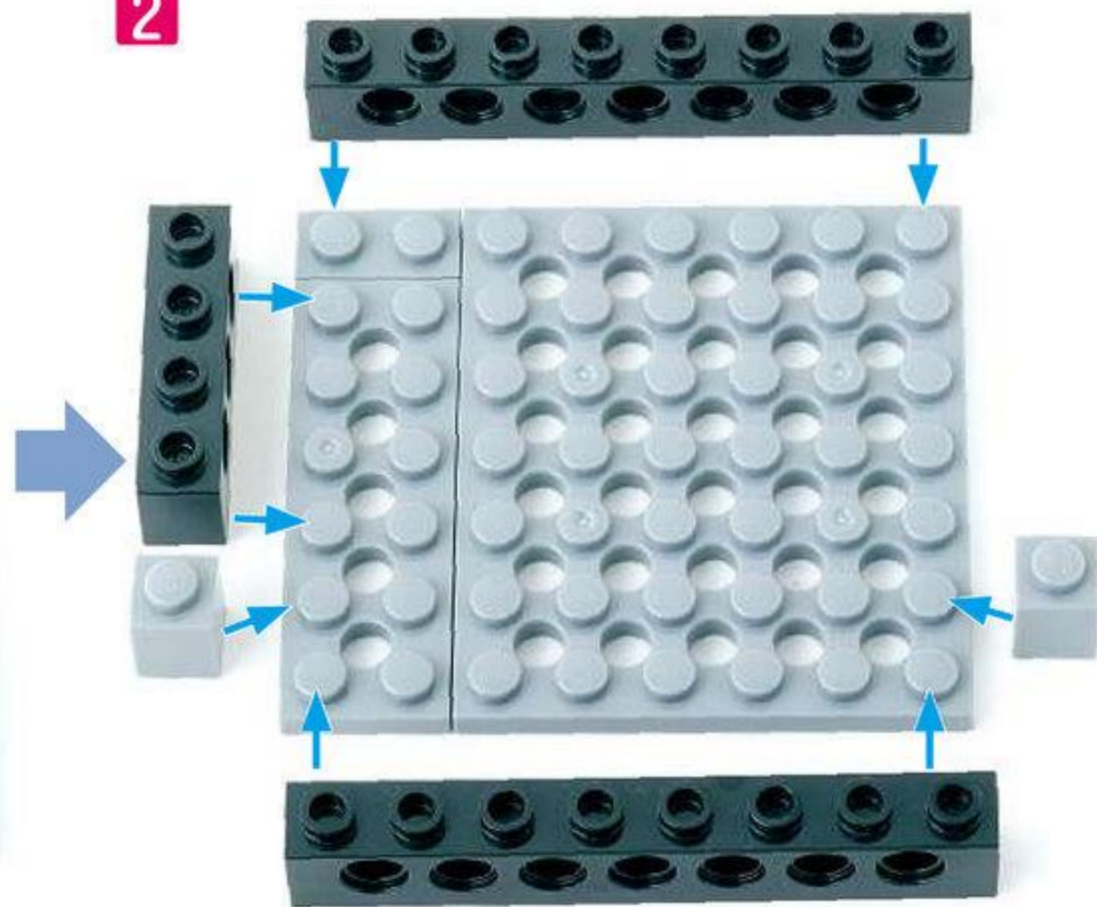
2 ^{ぶれえと}プレートと ^{びいむ}ビームを くみたてましょう。

- ◇ ^{ぶれえと}プレート 1こ
- ◇ ^{ぶとぶれえと}太プレート6ポチ 1こ
- ◇ ^{ほそぶれえと}細プレート2ポチ 1こ
- ◇ ^{びいむ}ビーム8ポチ 2こ
- ◇ ^{びいむ}ビーム4ポチ 1こ
- ◇ ^{びいむ}ビーム1ポチ 2こ

1 原寸大



2



3 バッテリーボックスに ^{たんゆんでんち}単4電池と ^{だみいでんち}ダミー電池を いれましょう。

- ◇ ^{ばってりい}バッテリーボックス/スライドスイッチ 1こ
- ◇ ^{たんゆんでんち}単4電池 4こ
- ◇ ^{だみいでんち}ダミー電池 1こ

4



5



1



2

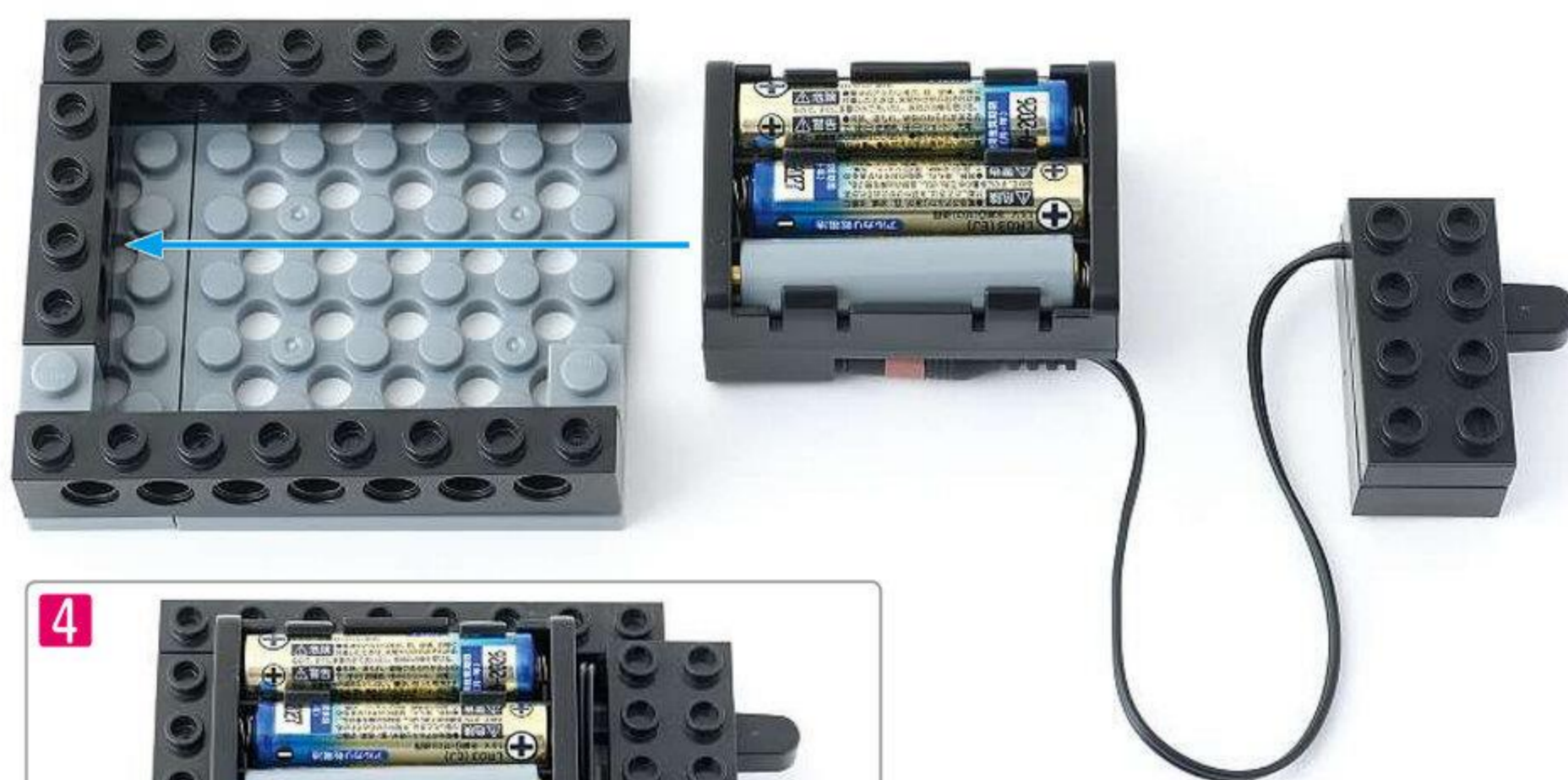


電池の入れる向きが間違っていないかを講師が確認してください。

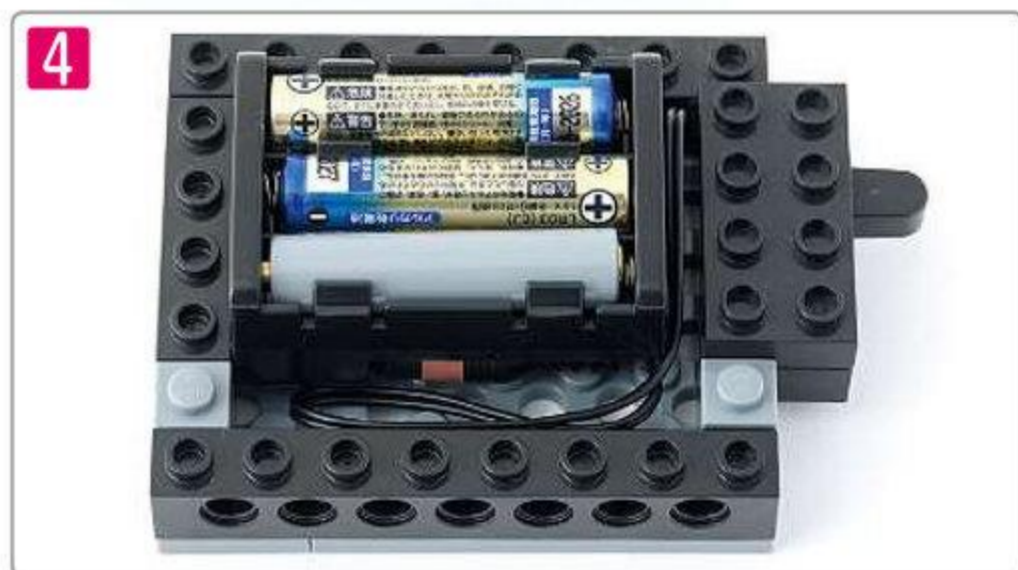
4

バッテリーボックス／スライドスイッチを とりつけましょう。

3



4



5

プレートを とりつけましょう。

◇細プレート6ポチ 1こ ◇細プレート2ポチ 1こ ◇細プレート1ポチ 2こ

5

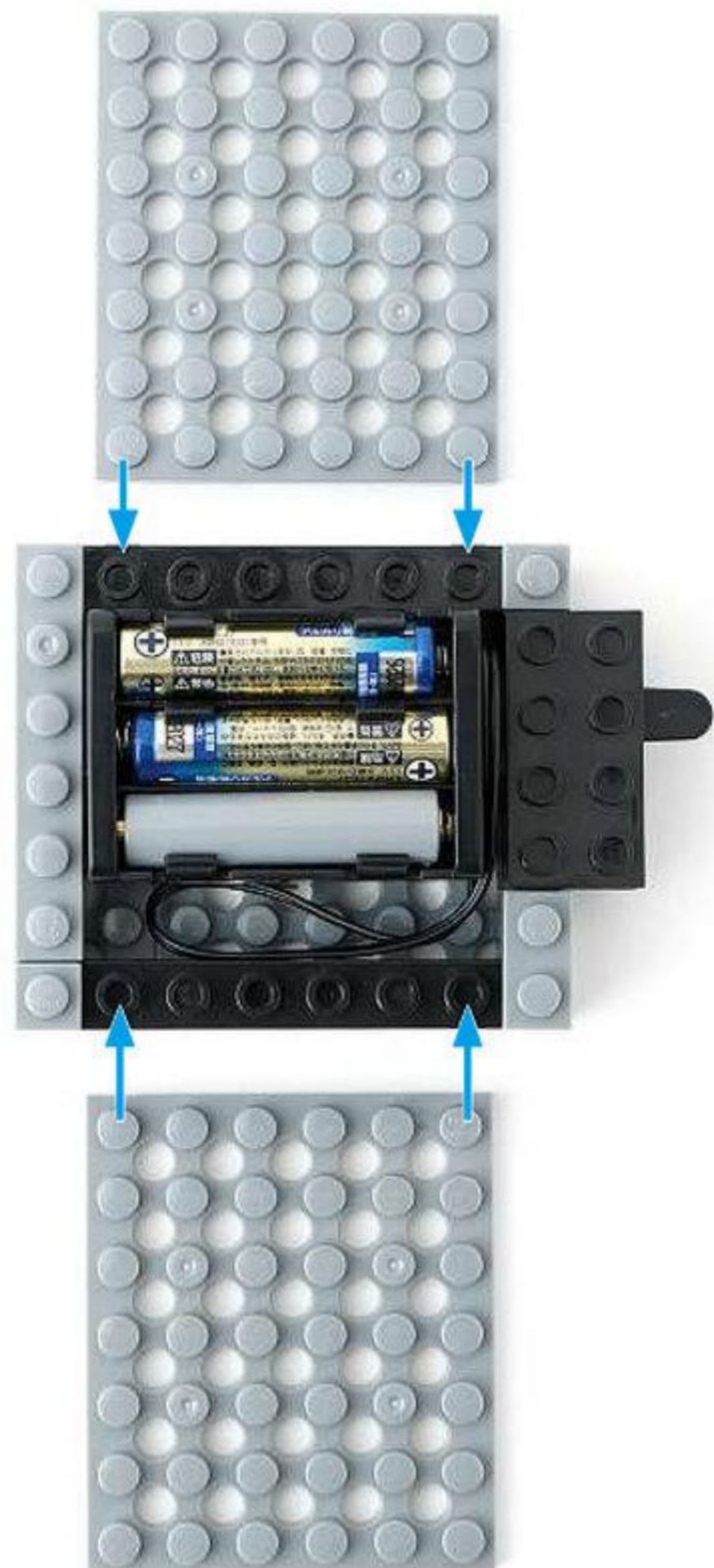


6

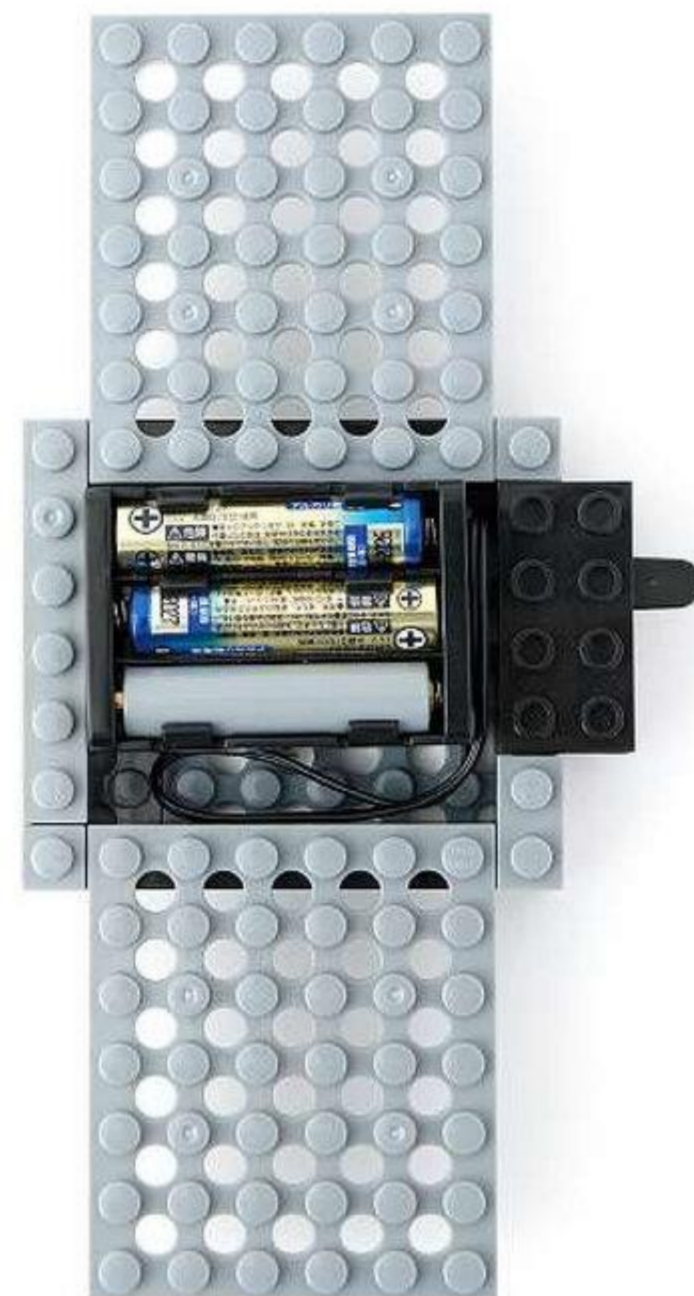


6 さらに、^{ぶれえと}プレートと ^{びいむ}ビームを とりつけましょう。
◇^{ぶれえとえる}プレートし **2**こ

1

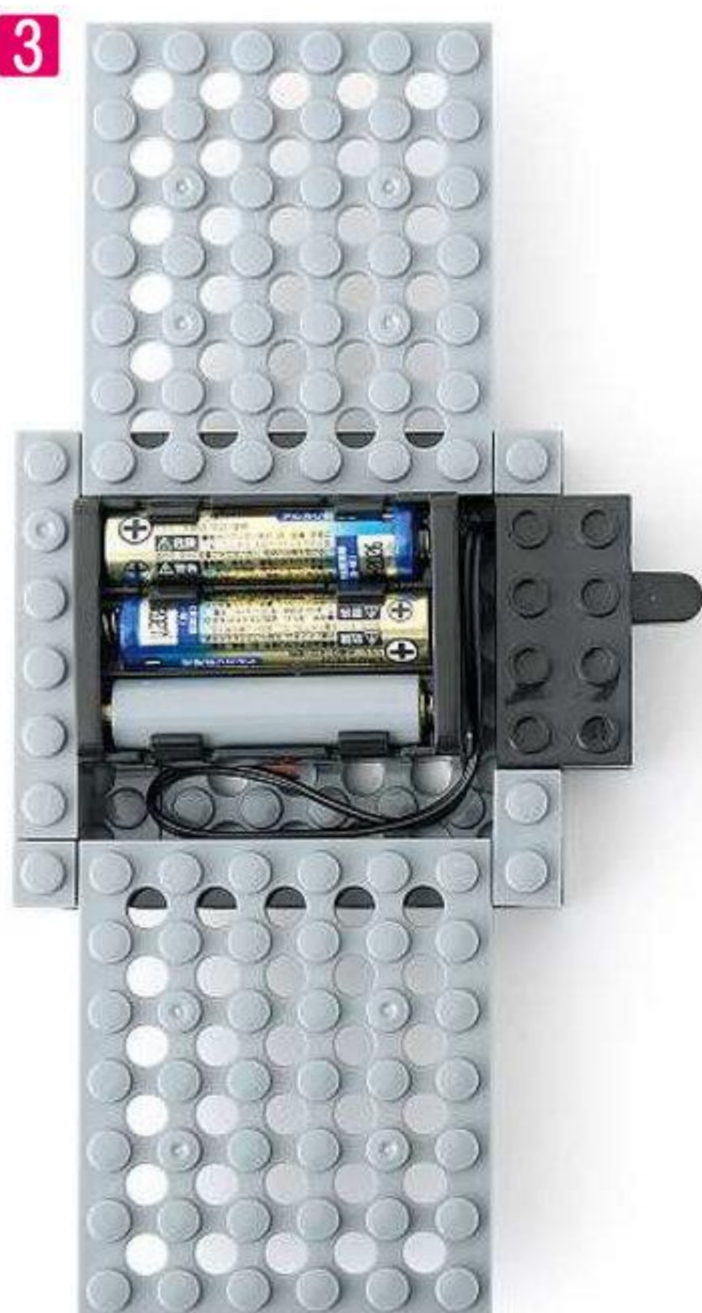


2

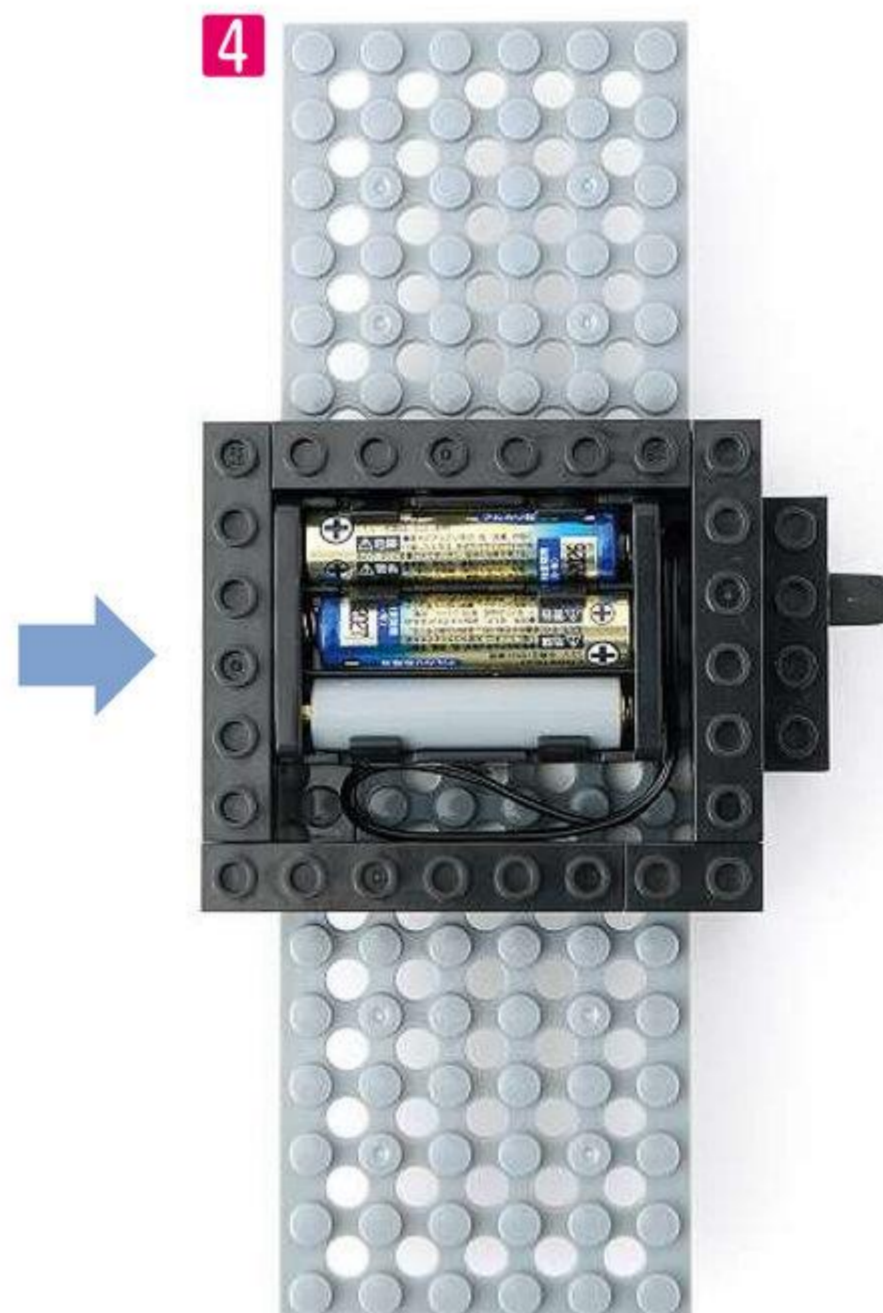


◇^{びいむ}ビーム6ポチ **4**こ ◇^{びいむ}ビーム2ポチ **1**こ

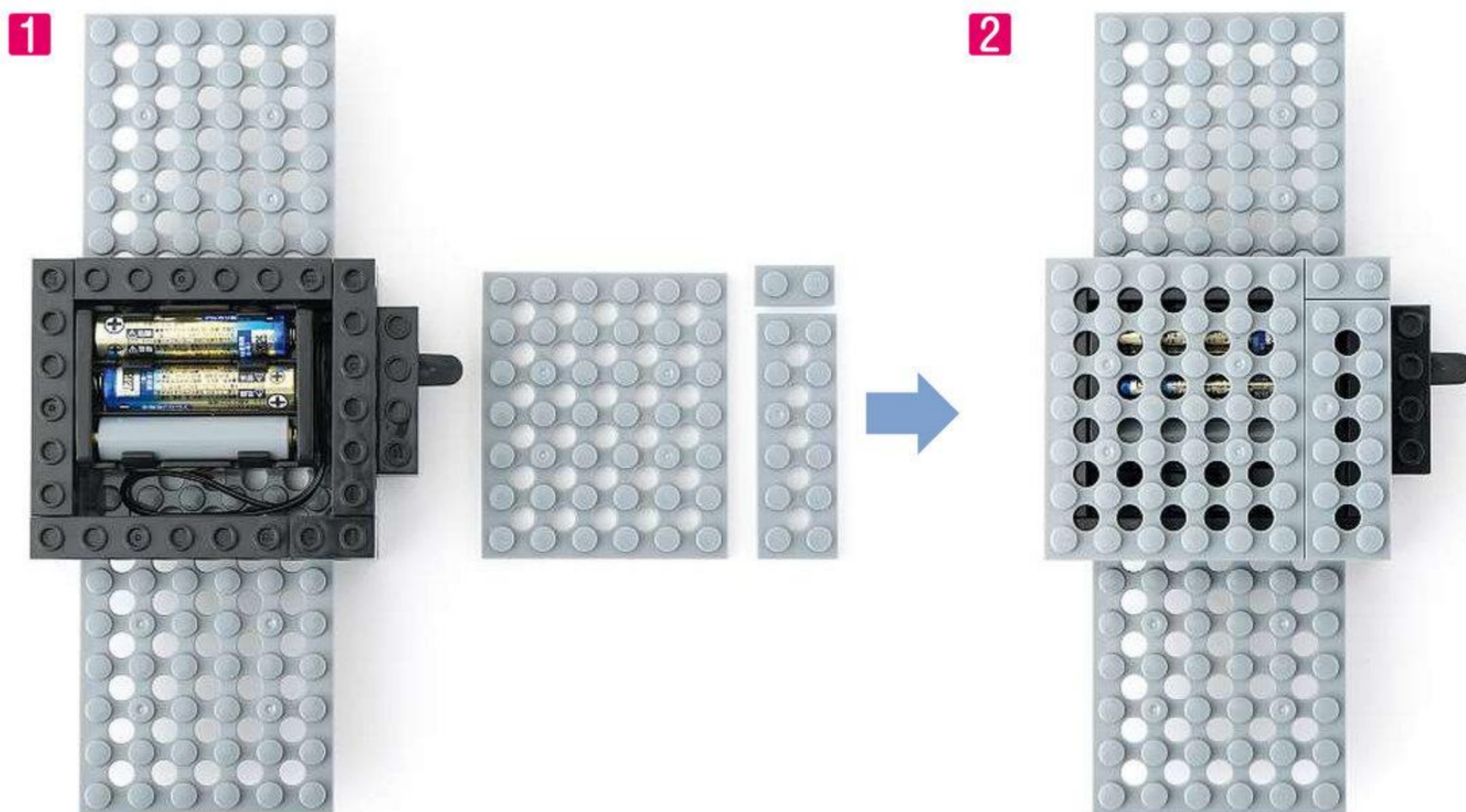
3



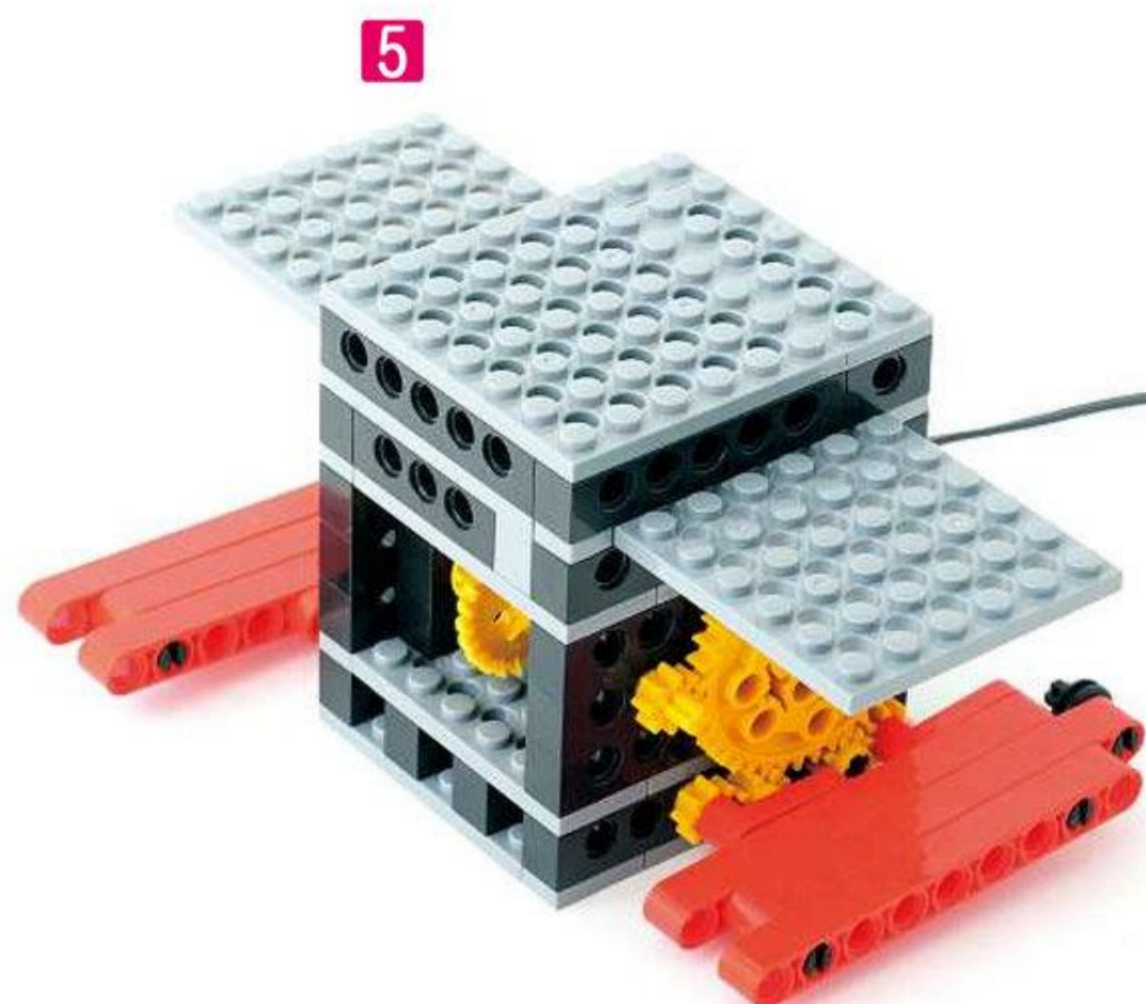
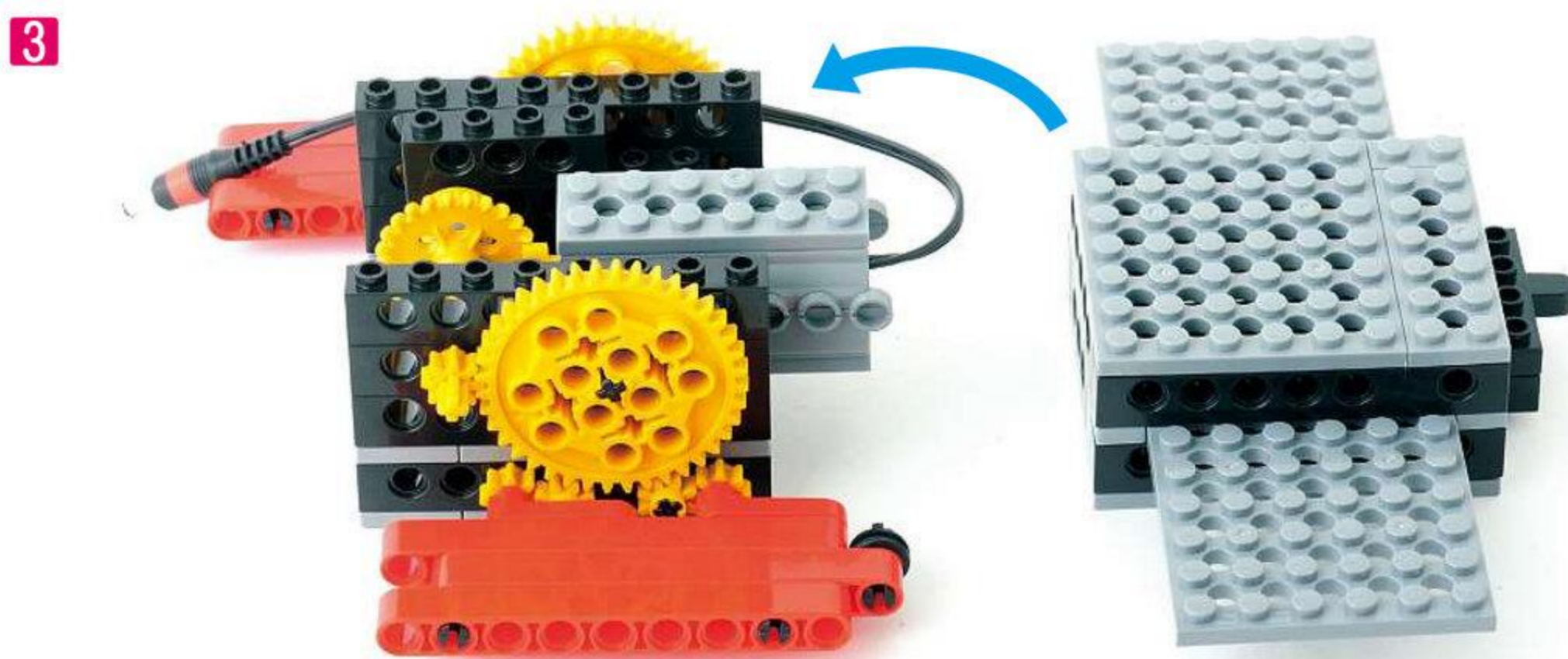
4



◇ふれえとえるプレートL 1こ ◇ふとふれえとくほち太プレート6ポチ 1こ ◇ほそふれえとにほち細プレート2ポチ 1こ



7 2で つくった ぎあほっくすの うえに とりつけましょう。



取り付けにくい場合は、講師が補助してください。

4 ろぼっとの あたまをつくろう (めやす 30 ぶん)

1 つかう パーツを あつめましょう。 パーツの種類と数を確認し、全てトレイに集めてから組み立てに進むよう指導してください。

1 原寸大

- ↓ ぶれえとえる **プレートL 2こ**
- ↓ びいむくほち **ビーム6ポチ 6こ**
- ↓ びいむにほち **ビーム2ポチ 1こ**
- ↓ まいたぎあ **マイタギア 2こ**
- ↓ ふとぶれえとくほち **太プレート6ポチ 2こ**
- ↓ ほそぶれえとにほち **細プレート2ポチ 4こ**
- ↓ しゃふとペグ **シャフトペグ 2こ**

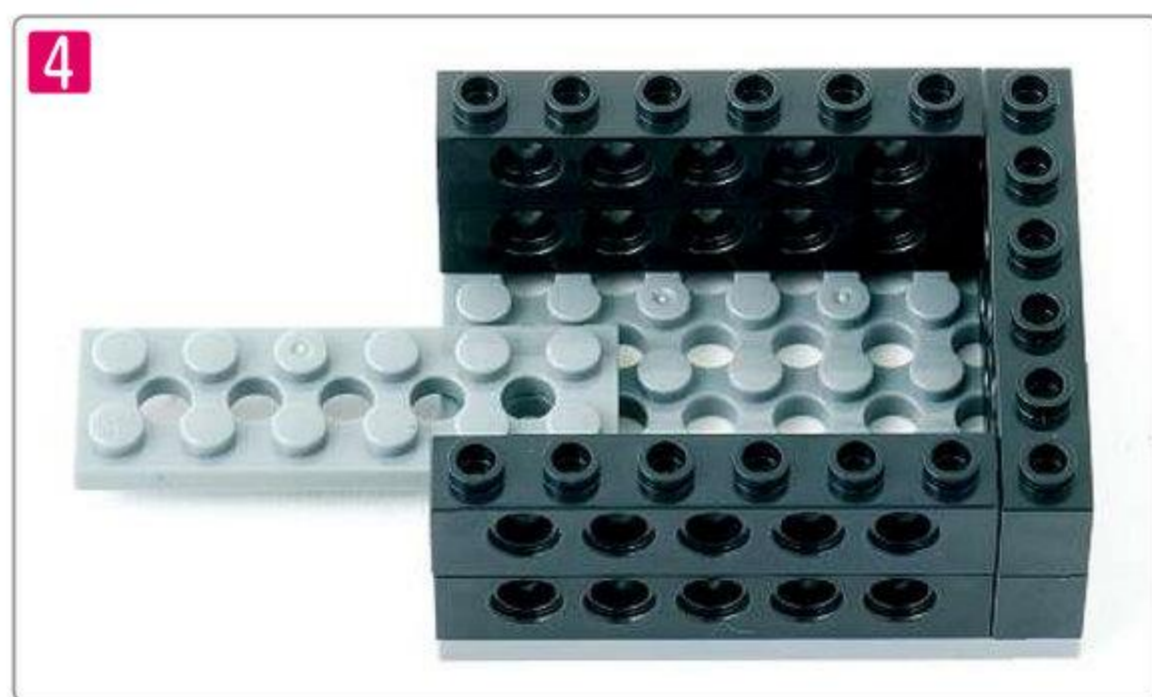
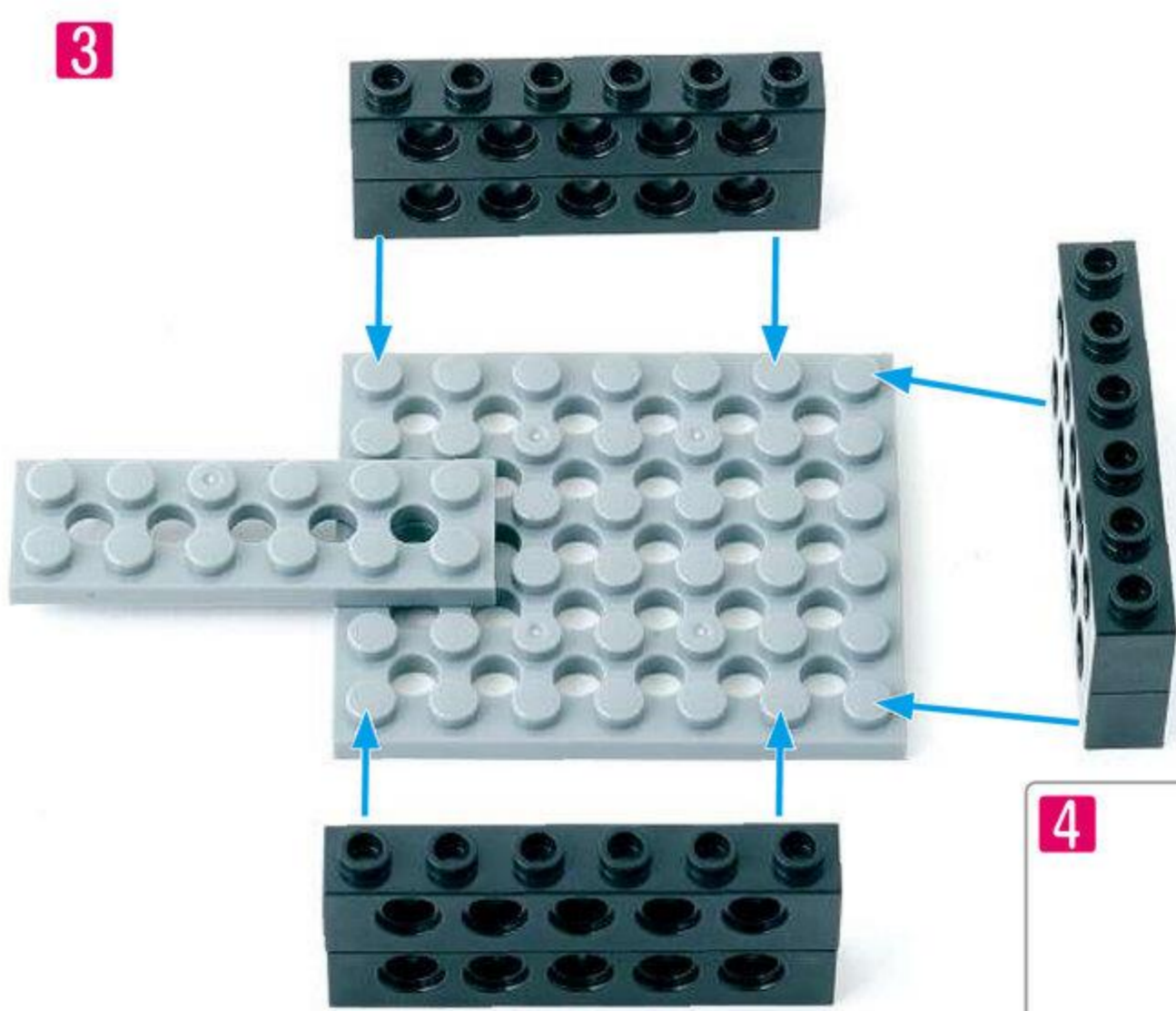
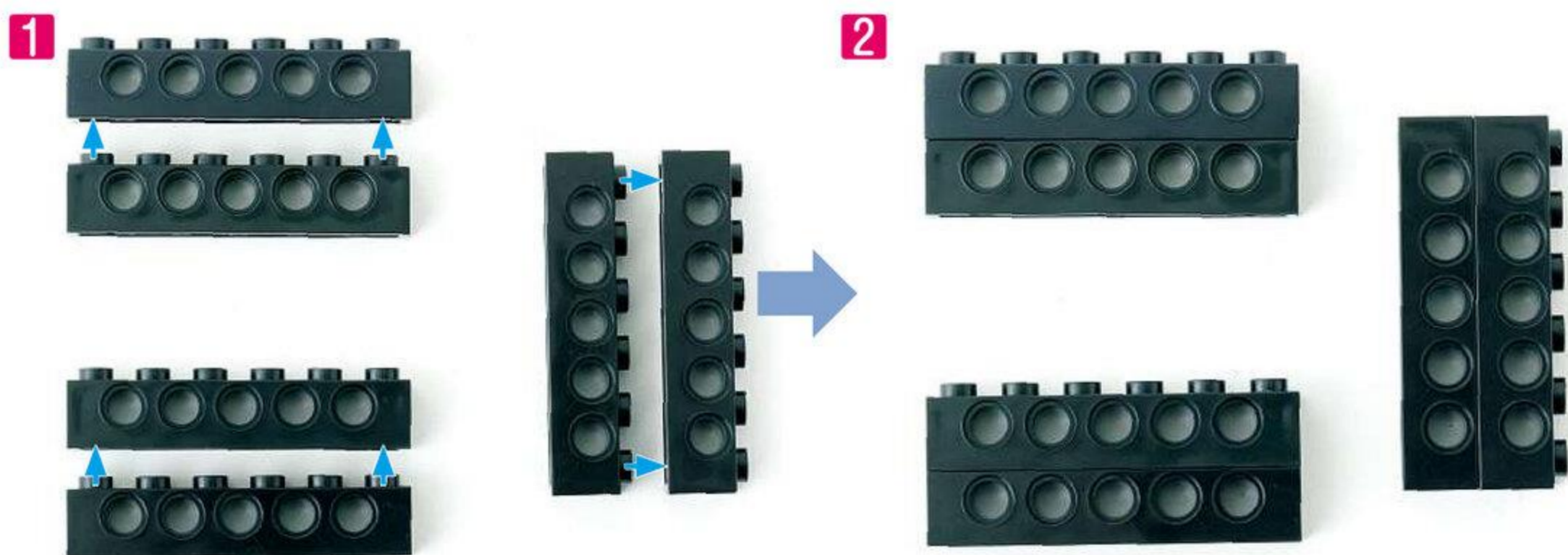
2 ぶれえと プレートと びいむ ビームを くみたてましょう。

◇ ぶれえとえる **プレートL 1こ** ◇ ふとぶれえとくほち **太プレート6ポチ 1こ**

2 原寸大

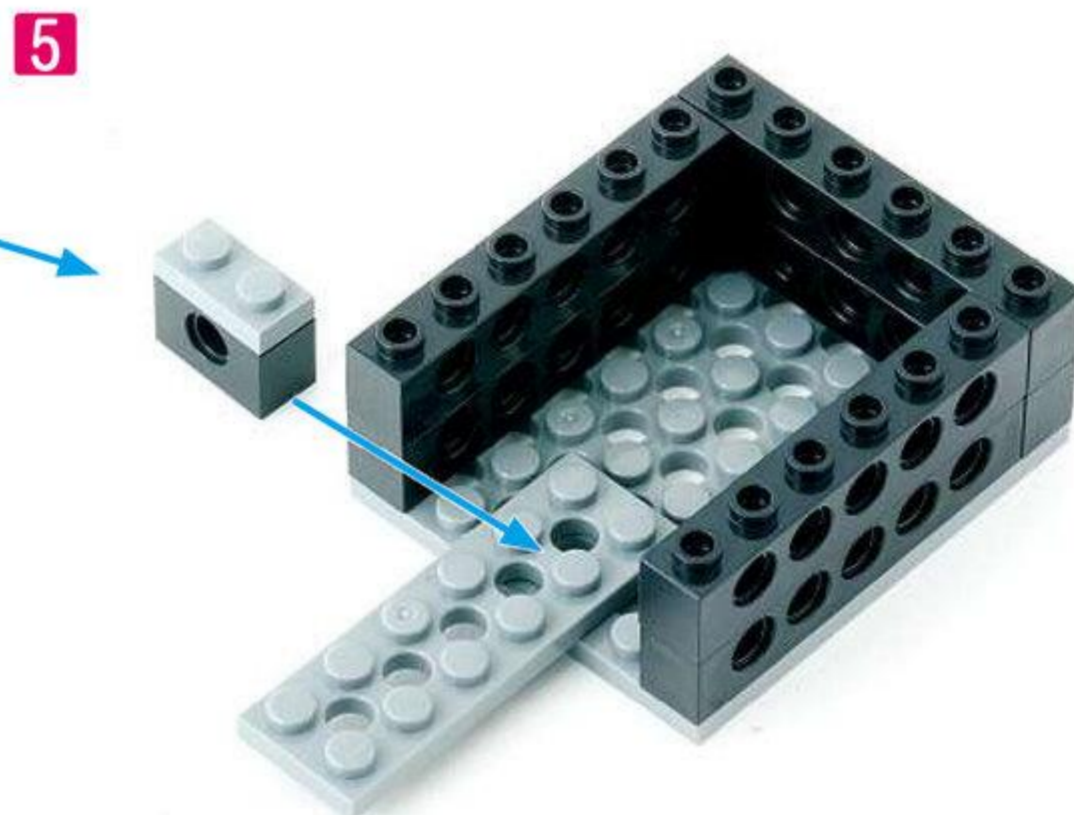
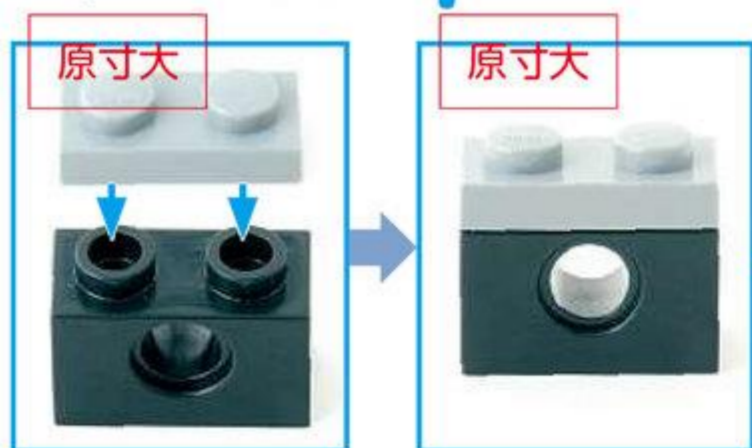
3

◇^{びいむ}ビーム6ポチ **6**こ

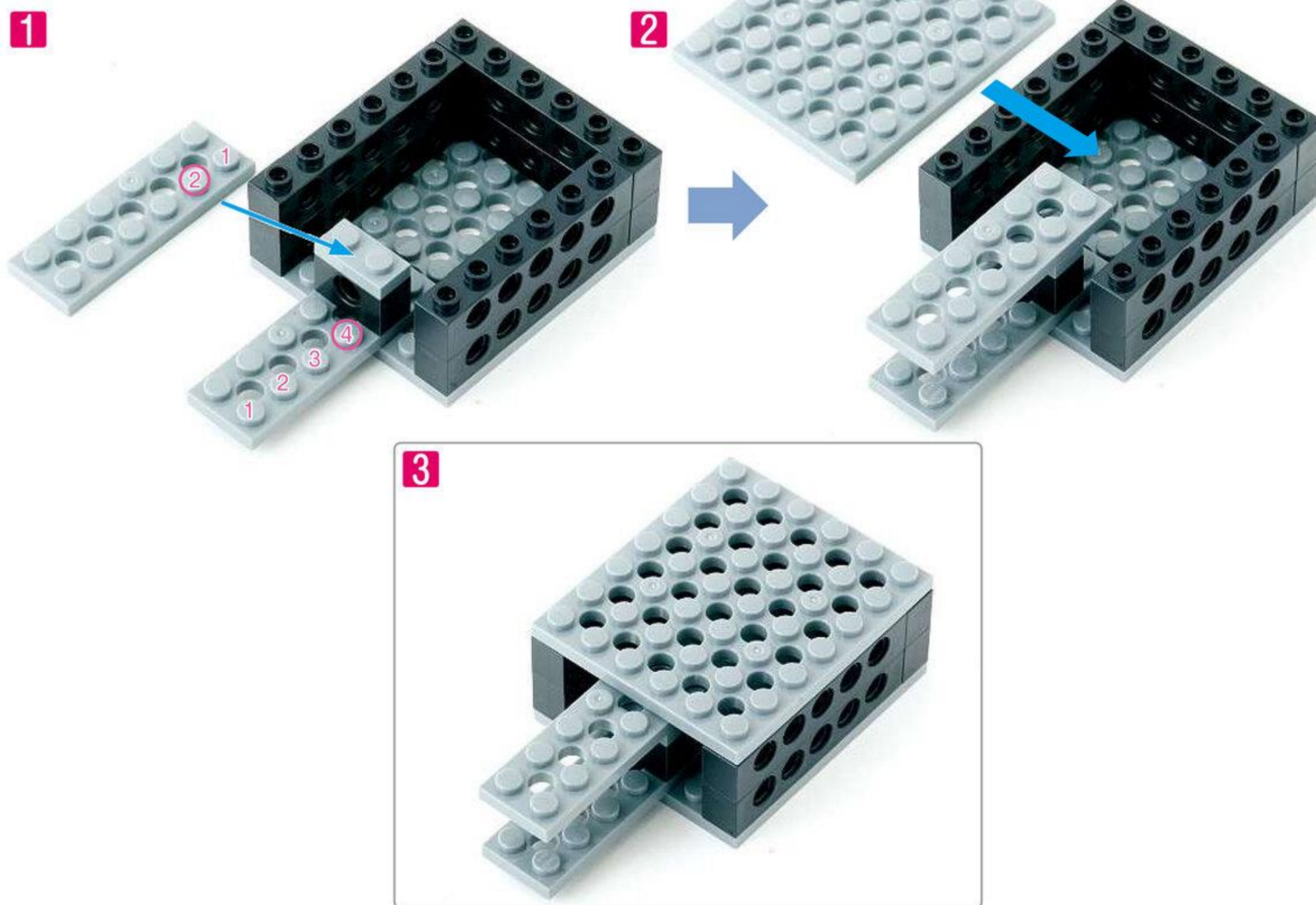


◇^{ほそぶれえとにほち}細プレート2ポチ **1**こ

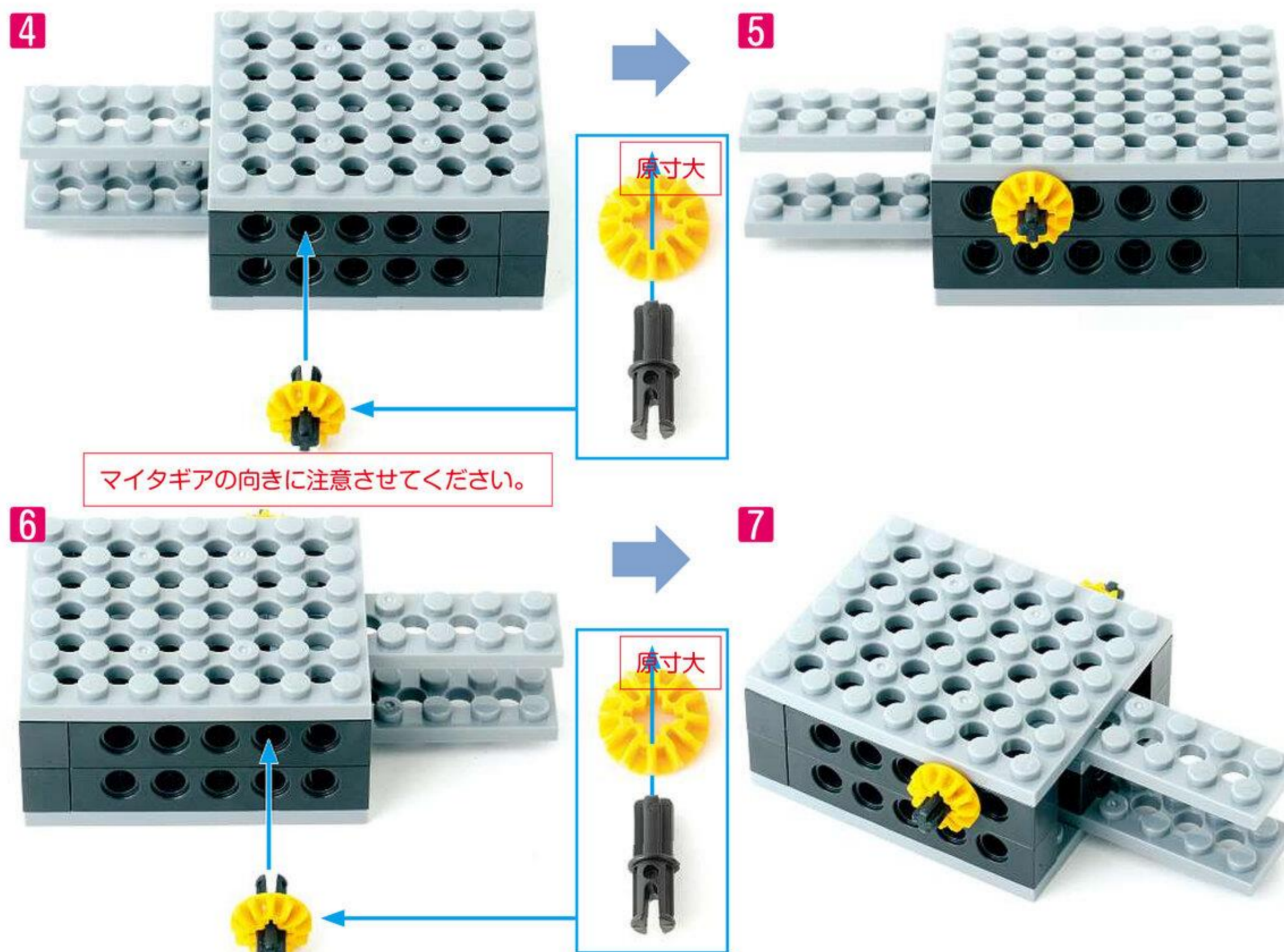
◇^{びいむにほち}ビーム2ポチ **1**こ



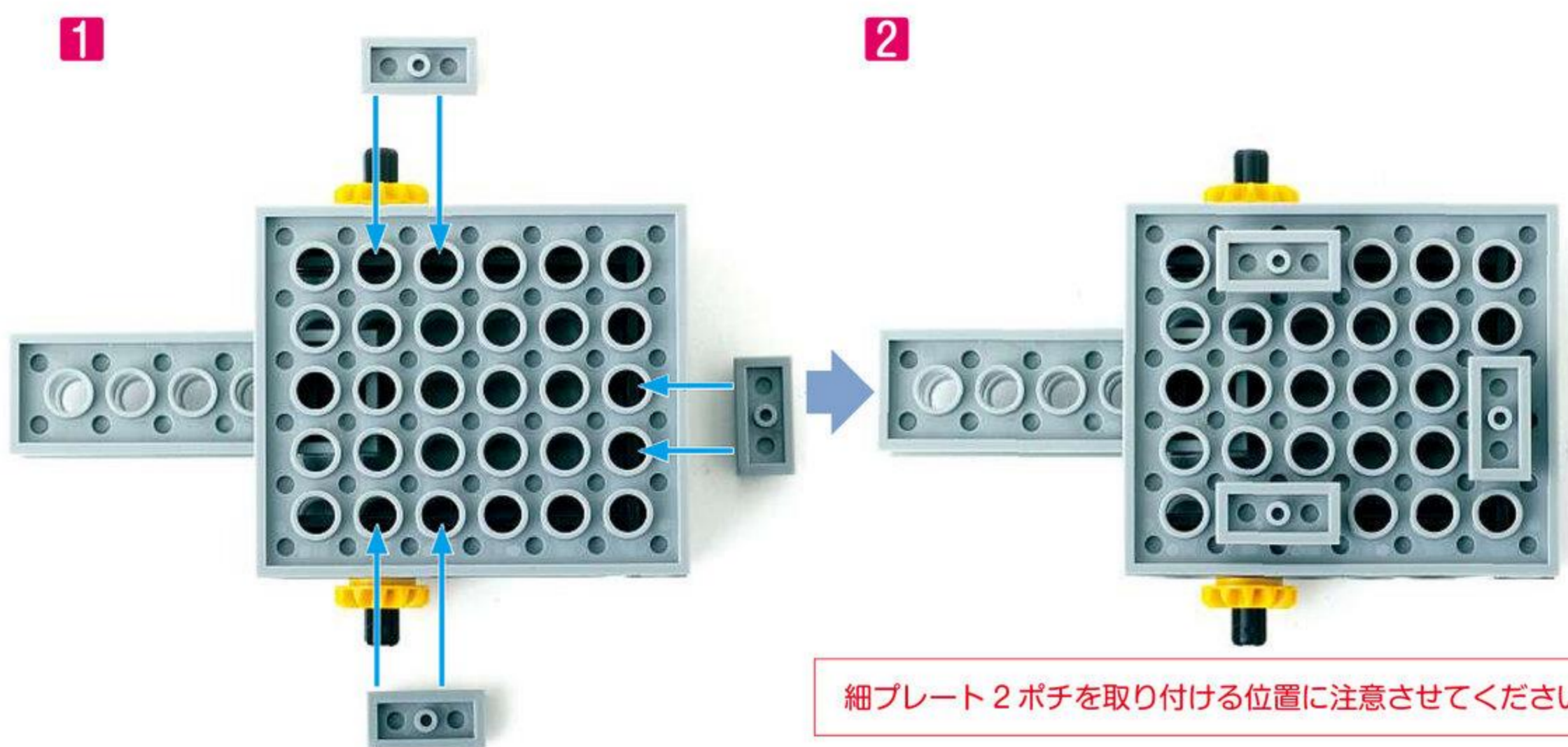
◇太プレート6ポチ 1こ ◇プレートL 1こ



3 めを とりつけましょう。◇マイタギア 2こ ◇シャフトペグ 2こ



4 ひっくりかえして ^{ぶれえと} プレートを とりつけましょう。 ◇細プレート2ポチ3こ



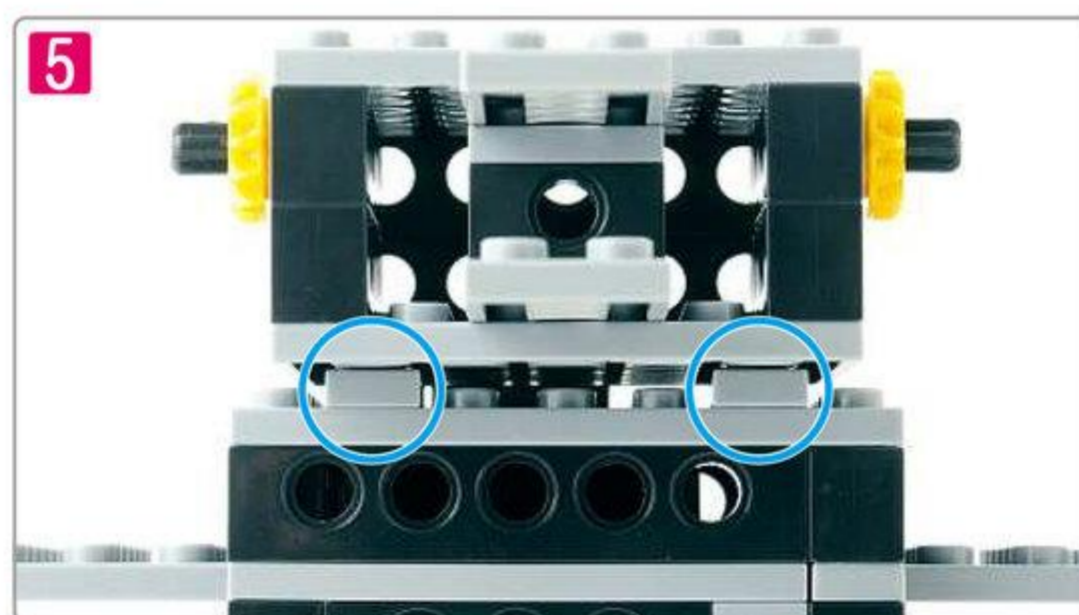
5 あたまを からだに とりつけましょう。



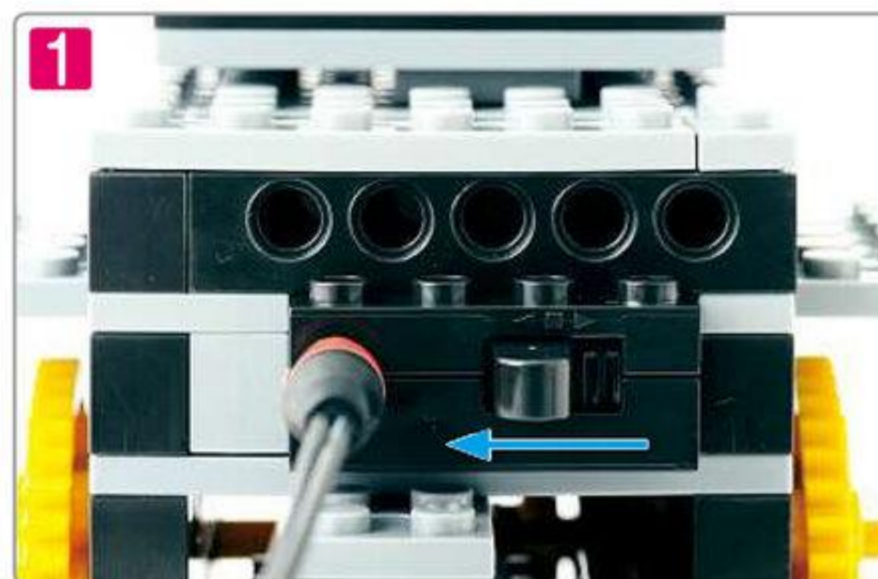
<よこから みたとき>



<まえから みたとき>



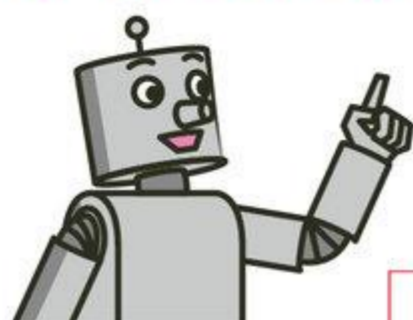
- 6 ^{も お た あ} モーターの ^{ぶ ら ぐ} プラグ（あか ■）を ^{す ら い ど す い っ ち} スライドスイッチに
つなぎましょう。
^{す い っ ち} スwitchを やじるしの ^{む き} むきに ^{い れ て} 入れて、^{ろ ぼ っ と} ロボットを
^{う ご か し て} うごかして ^{み ま し ょ う} みましょう。



2

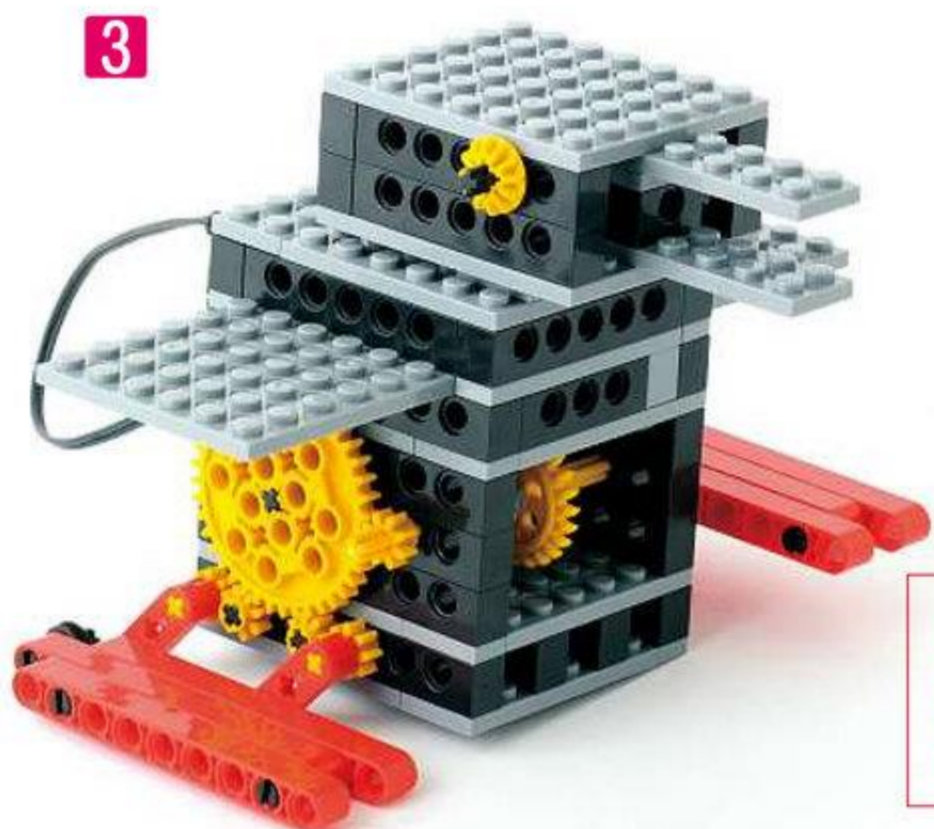


かんせい!!



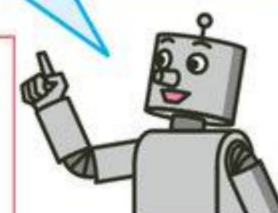
- ・じゅうたんや床の材質（素材）によってはあまり前に進まないこともあります。
- ・かたい床や机の上だと、よく進みます。

3

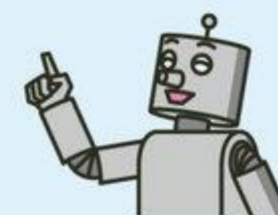


^{ぺ た ぺ た} ペタペタと あるくように なったね。
^{あ ひ る} アヒルに にているかな？
ふつかめは、はねも うごくように
かいぞうして いくよ。

ロボダックのように、平行リンクを使った二足歩行の
ロボット例として、ベーシックコース「横綱ロボ」
「ウォーカータクシー」などがあります。



かんせいした ^{ろ ぼ っ と} ロボットを おうちでも うごかしてみよう！
^{す ら い ど す い っ ち} スライドスイッチを ^{き っ て} きて、^{も お た あ} モーターの ^{こ お ど} コードを ^{ぬ い て} ぬいて
^{も ち か え ろ う} もちかえろう。



持ち帰って家でもロボットを動かして楽しみながら、保護者に成果を見せることが大切です。



Human
ヒューマンアカデミー ジュニア
STEAMスクール

講師用



ロボット教室

ロボットのきょうかしよ

2

▶ プライマリーコース 日

ぺたぺたこうしん「ロボダック」



このページ以降は1日目とは別々に渡すなど、授業運営に合わせてご使用ください。

★だい2かい 2024ねん 1がつ にち

授業のはじめに、なまえ・授業日を必ず記入させるよう指導してください。

なまえ _____

2024年1月授業分

■指導のポイント <2日目> 羽根になる部分を作り、足と連動して動く様子を観察させます。足が動く速さと、羽根が動く速さの違いに注目させます。

ふつかめ

1 ^{でんち ぼっくす}電池ボックスの かたちを かえよう (めやす 20 ぶん)

1 ^{ばあっ}パーツを とりはずしましょう。 使わないパーツはしまわせてください。

あたまを とりはずします。
とりはずした あたまは、あとで
つかいます。

1



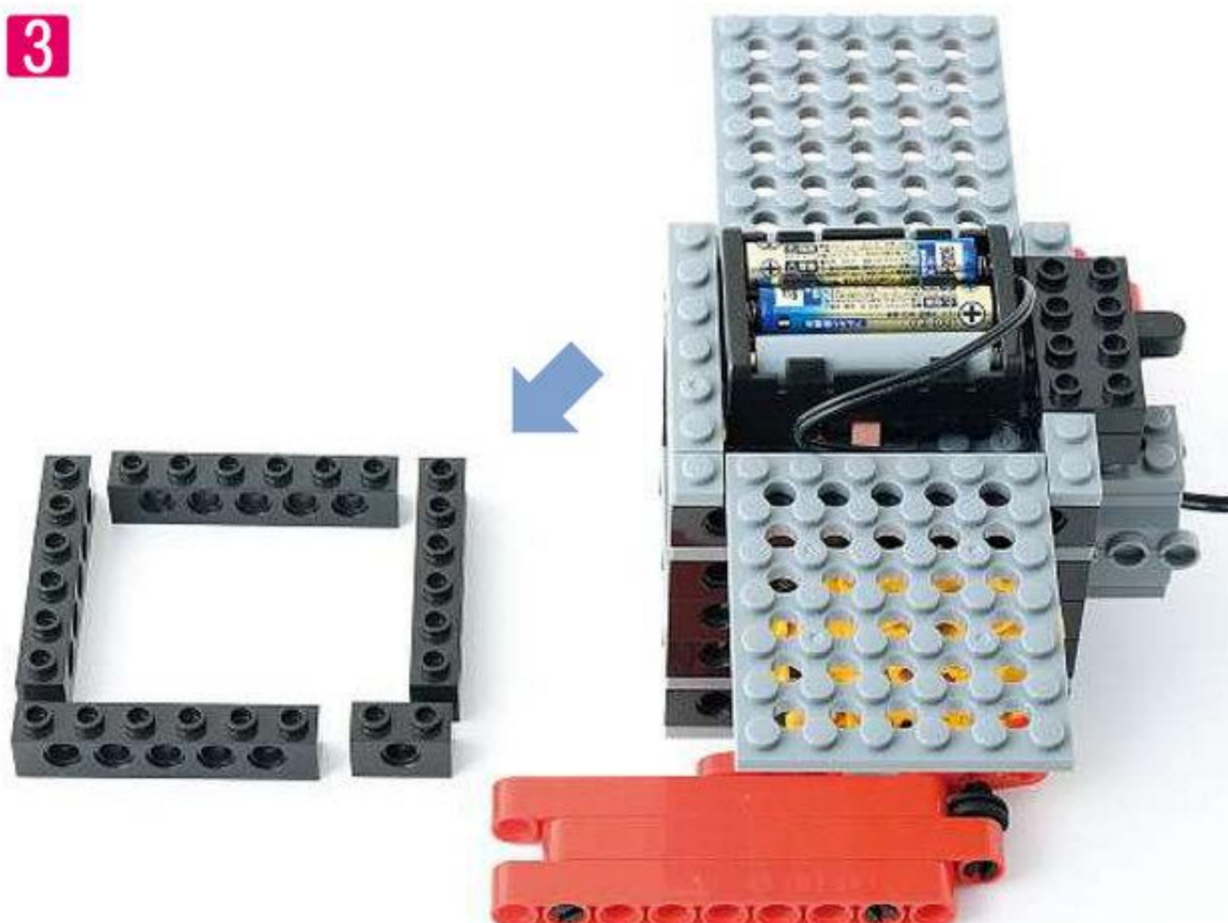
写真では左足が前になっていますが、
どちらの足が前でも構いません。

うえから じゅんばんに ^{ばあっ}パーツを とりはずします。

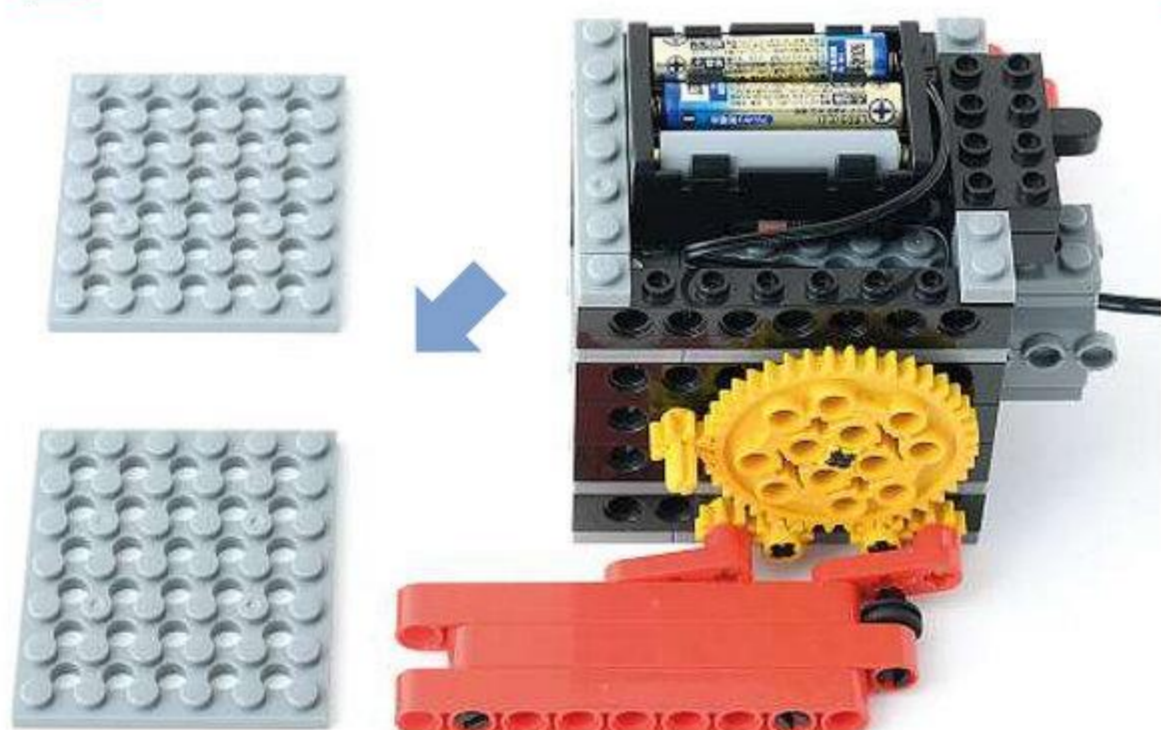
2



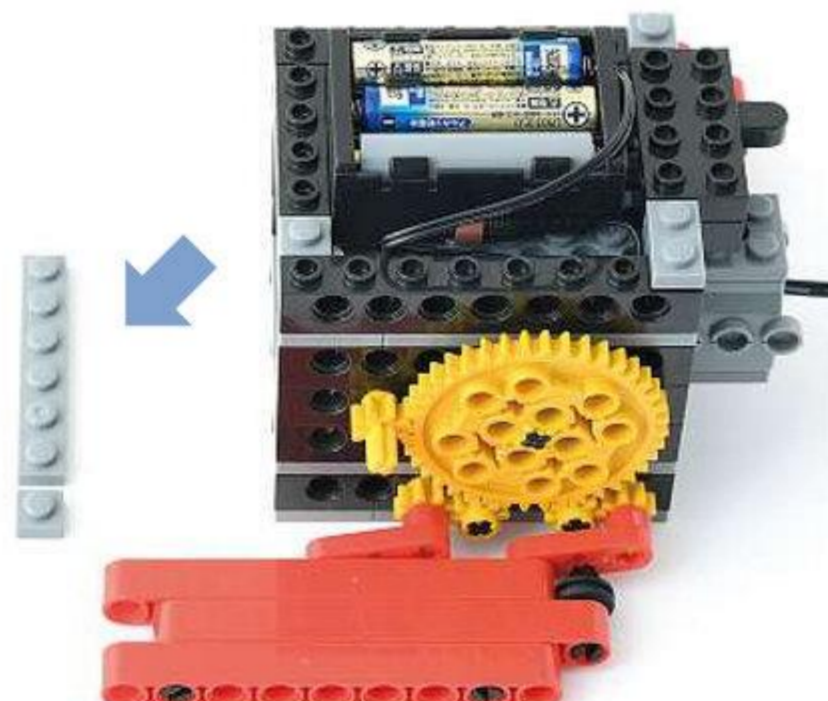
3



4



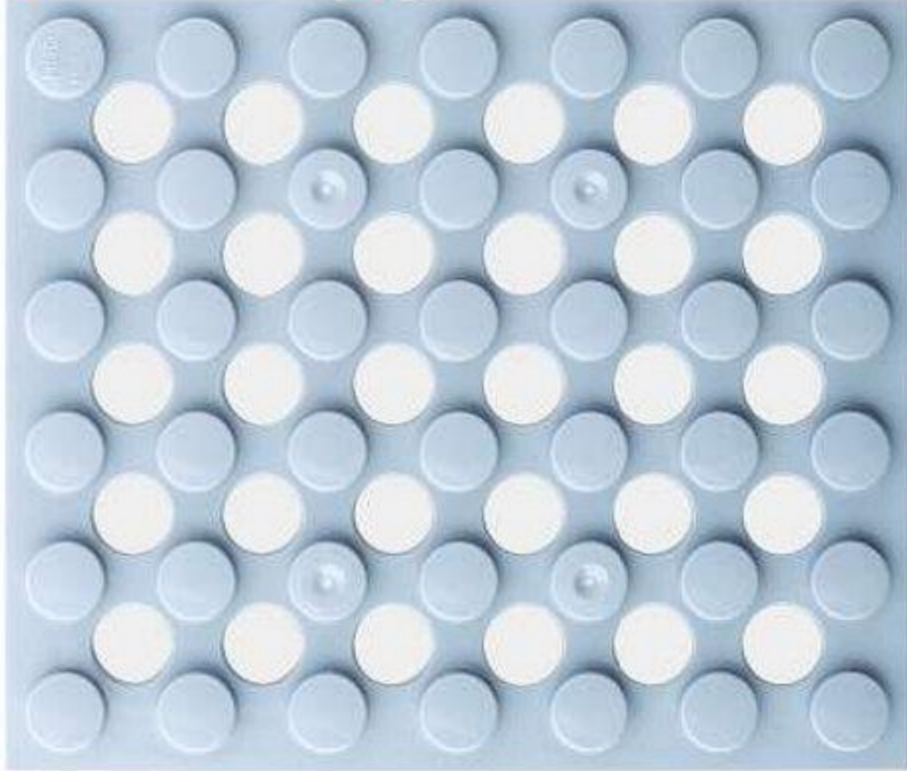
5



2 つかう ^{ばあつ} パーツを あつめましょう。 パーツの種類と数を確認し、全てトレイに集めてから組み立てに進むよう指導してください。


1 **1** で とりはずした ^{ばあつ} パーツも つかいます。

↓ ^{ふれえとえる} プレート **1** 枚




原寸大


↓ ^{びいむろくほち} ビーム6ポチ **4** 枚




↓ ^{びいむよんほち} ビーム4ポチ **3** 枚



↓ ^{びいむにほち} ビーム2ポチ **1** 枚



↓ ^{びいむいほち} ビーム1ポチ **2** 枚




3 ^{びいむ} ビームを とりつけましょう。

◇ ^{びいむろくほち} ビーム6ポチ **4** 枚 ◇ ^{びいむよんほち} ビーム4ポチ **3** 枚 ◇ ^{びいむにほち} ビーム2ポチ **1** 枚 ◇ ^{びいむいほち} ビーム1ポチ **2** 枚

2




3

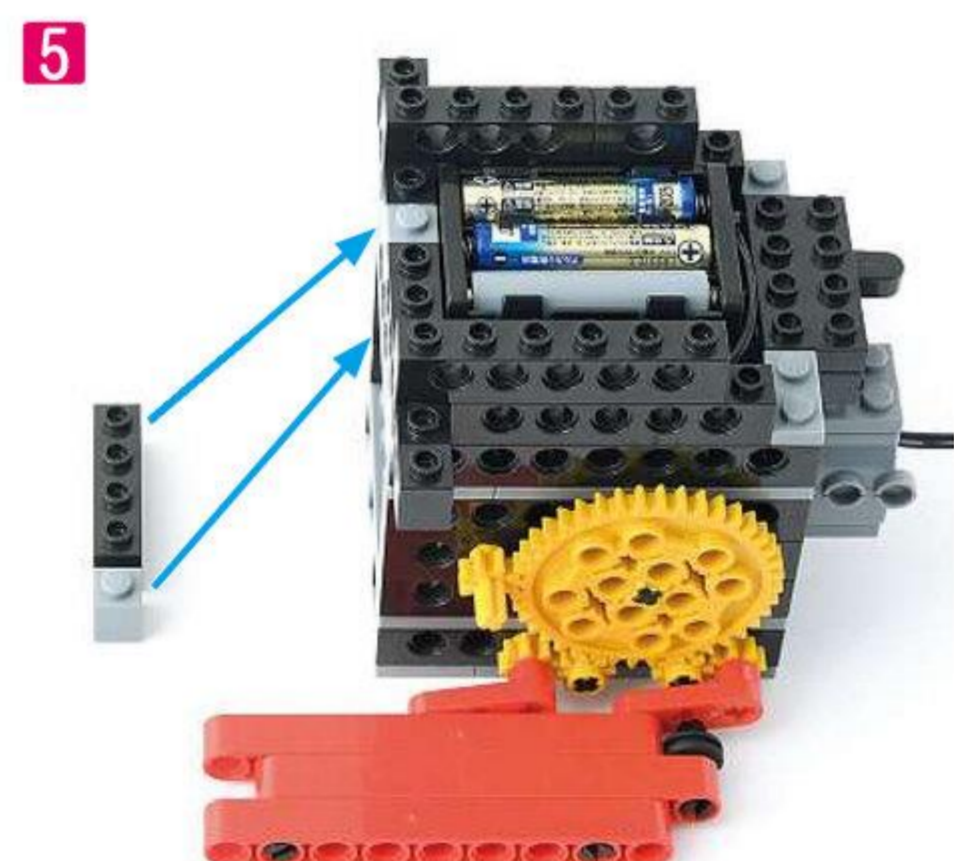


ビームは2ポチずつ左右にとび出ている状態です。

4

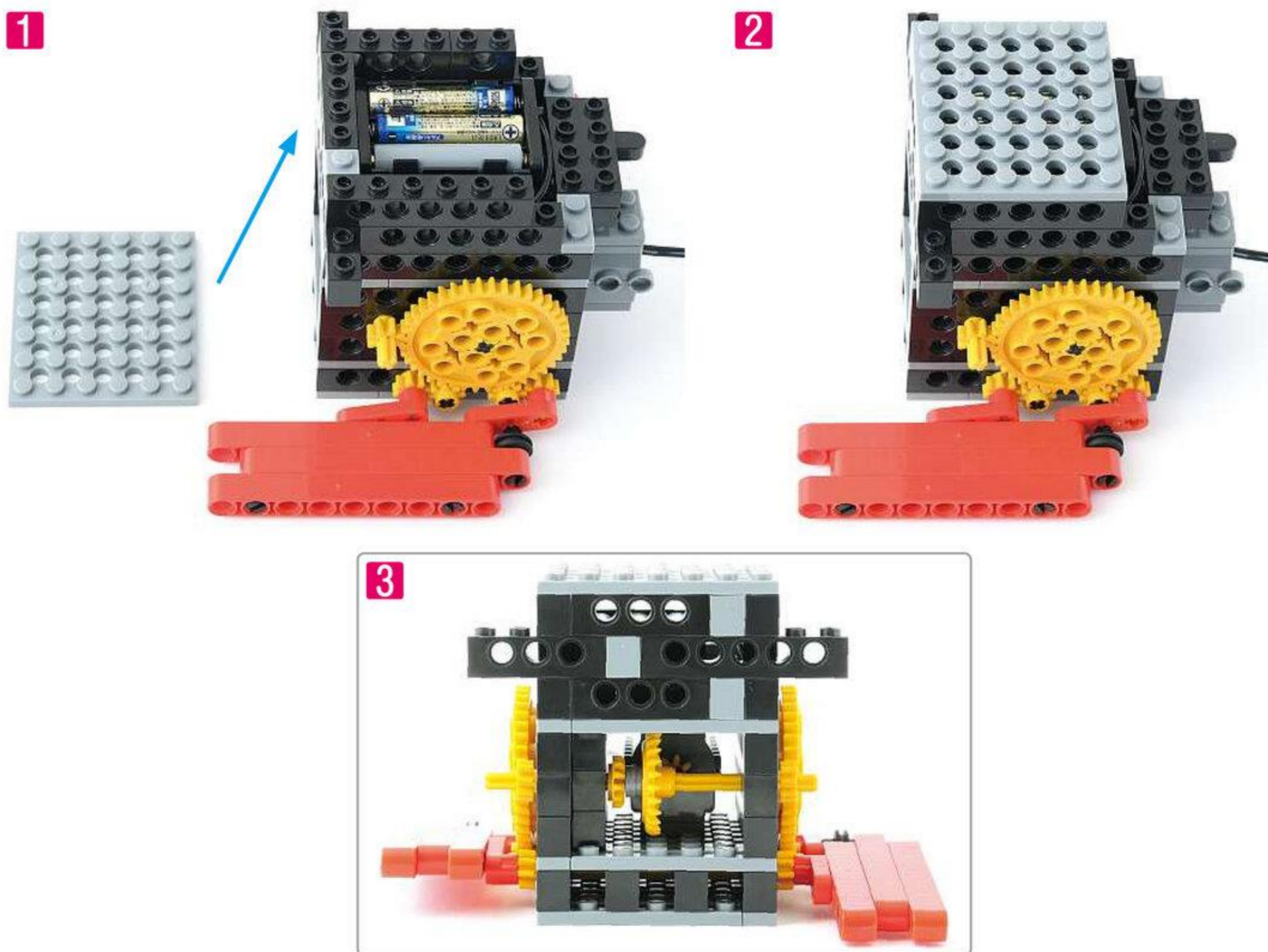


5



P.32の写真**3**も参照してください。

4 ^{ふれえとえる} プレートLで ふたを しましう。 ^{ふれえとえる} プレートL 1こ



2 はねを とりつけよう

(めやす 30 ぶん)

1 つかう ^{ばあつ} パーツを あつめましよう。

パーツの種類と数を確認し、全てトレイに集めてから組み立てに進むよう指導してください。

4 ^{ろつど7あな} ロッド7アナ 4こ 原寸大 ^{ぎあえむ} ギアM 2こ

^{ろつど5あな} ロッド5アナ 4こ

^{ろつど3あな} ロッド3アナ 2こ

^{ぺぐL} ペグL 2こ

^{しゃふと6ほち} シャフト6ポチ 2こ

^{しゃふと4ほち} シャフト4ポチ 2こ

^{しゃふとぺぐ} シャフトペグ 4こ

^{ぺぐS} ペグS 8こ

^{ぶっしゅ} ブッシュ 2こ

5

6

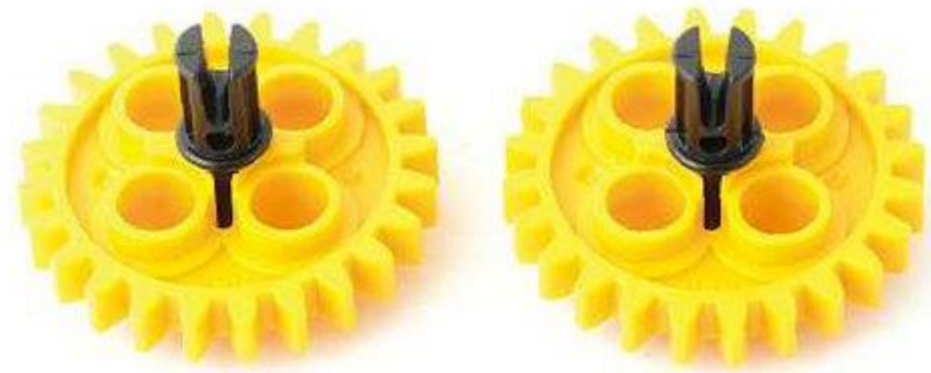
2 ^{ぎあ}ギアを ^{とりつけま}とつけましょう。

◇ギアM ^{2こ}2こ ◇シャフトペグ ^{2こ}2こ ◇ペグS ^{2こ}2こ

1 原寸大



2 原寸大



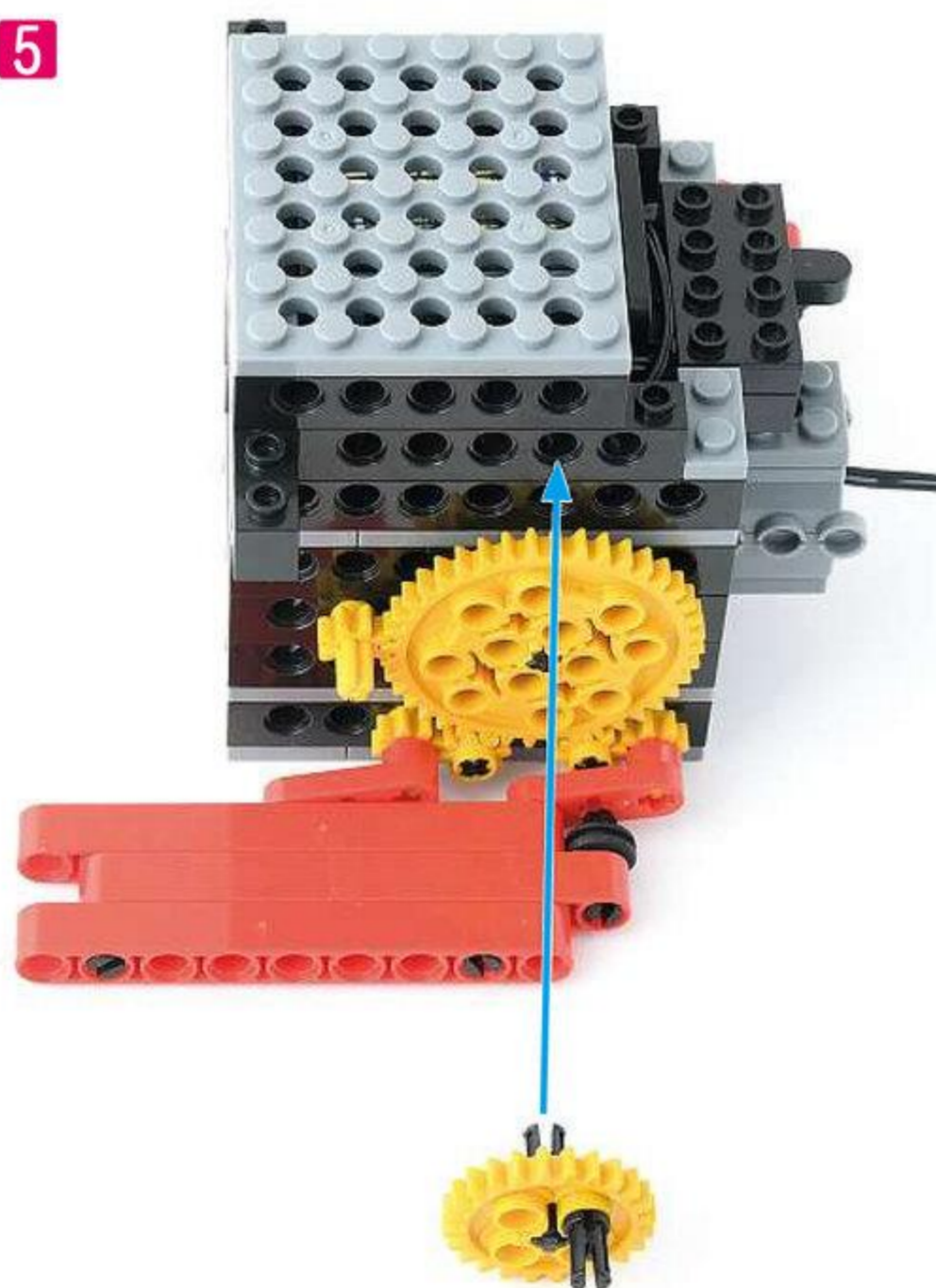
3 原寸大



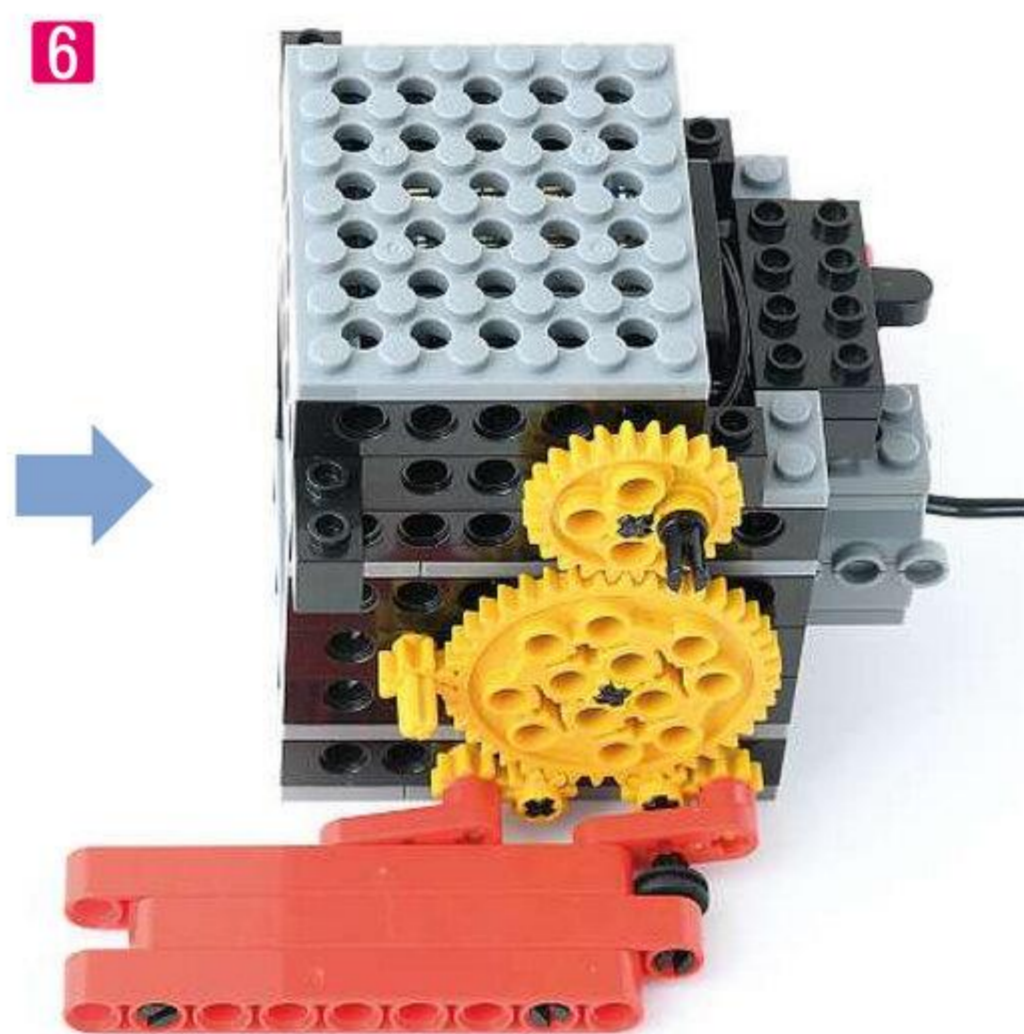
4 原寸大

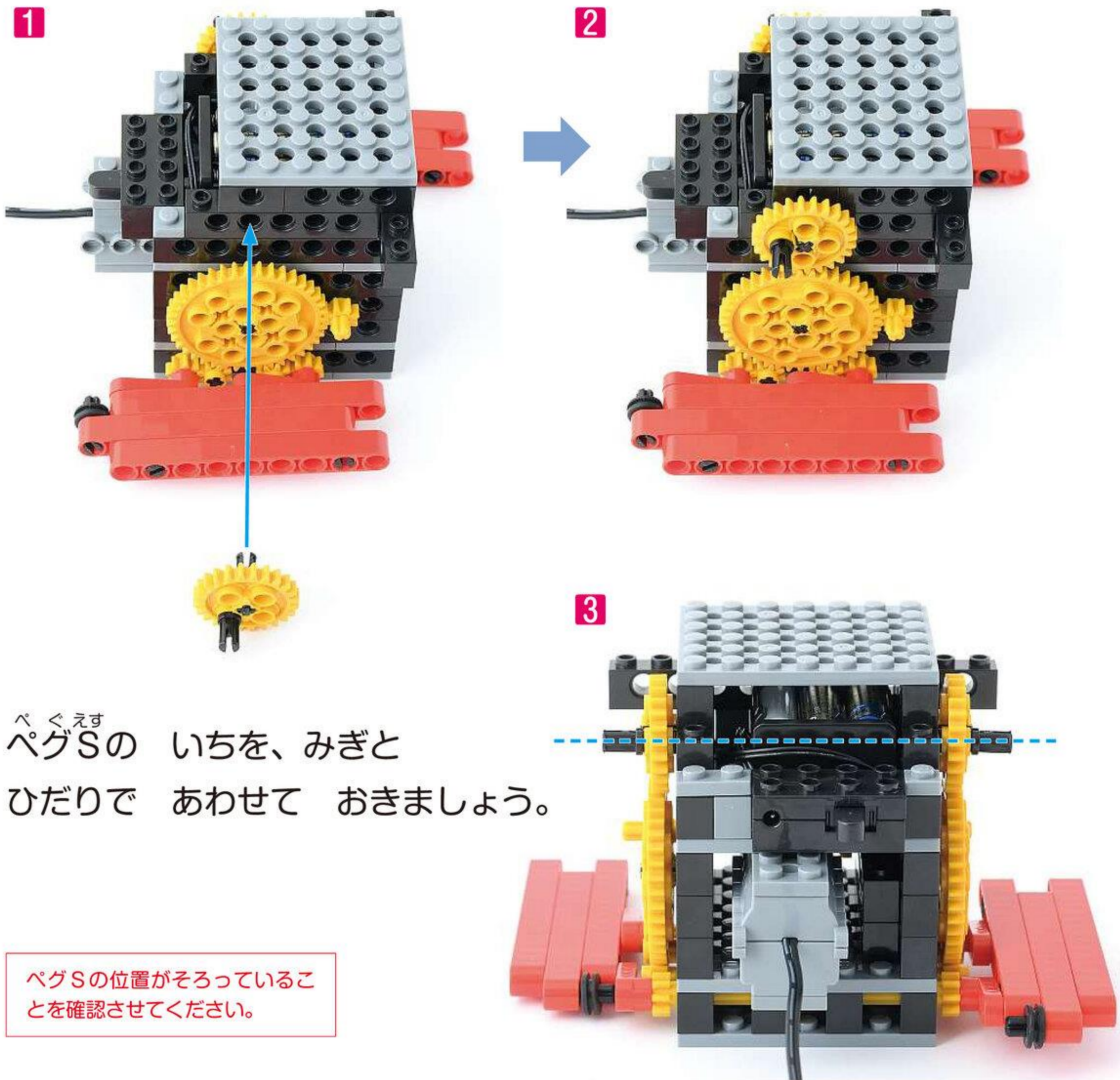


5



6





ペグSのいちを、みぎとひだりであわせておきましょう。

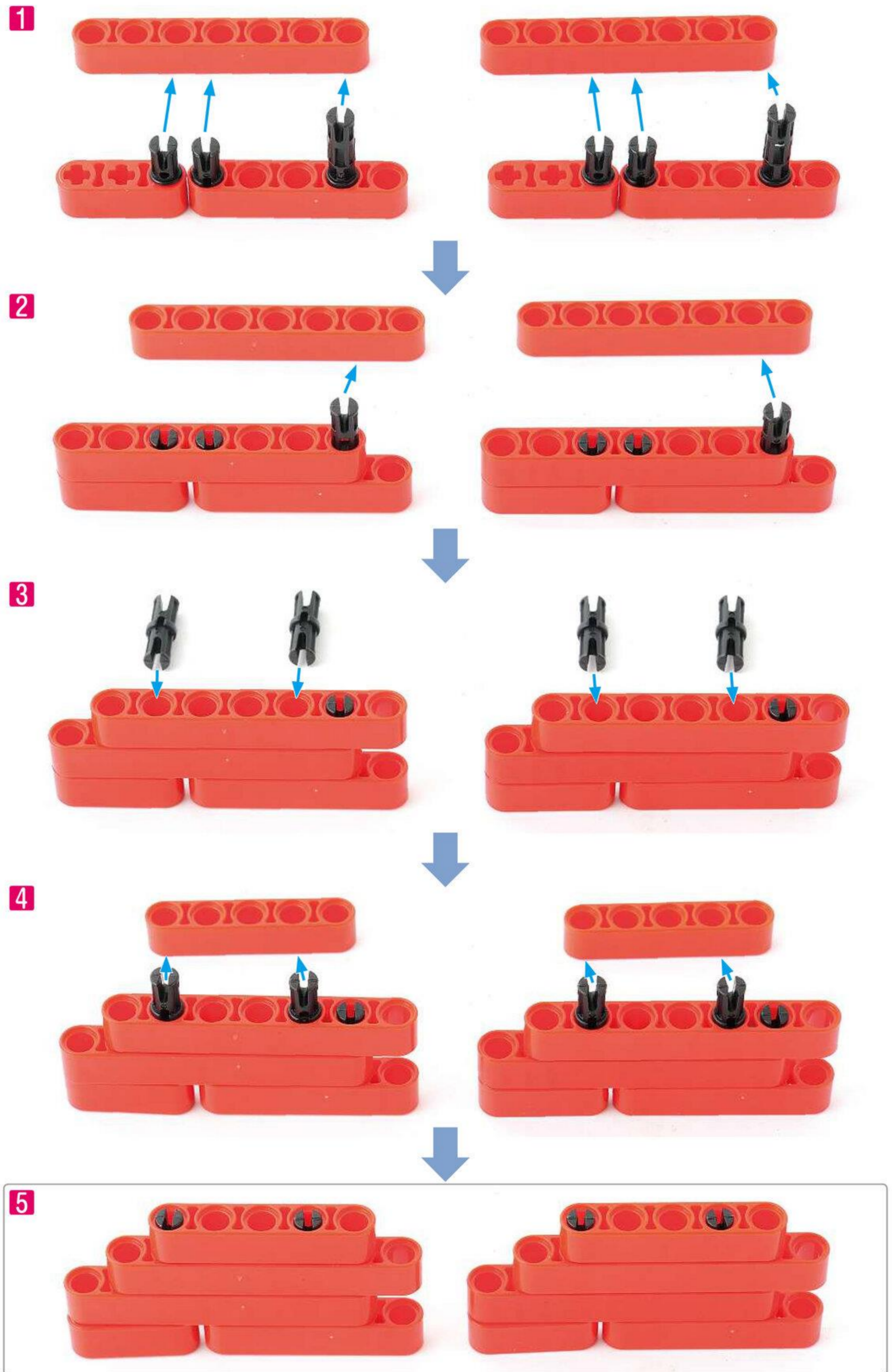
ペグSの位置がそろっていることを確認させてください。

3 ロッドをくみましょう。

- ◇ロッド7アナ 4こ
- ◇ロッド5アナ 4こ
- ◇ロッド3アナ 2こ
- ◇ペグS 6こ
- ◇シャフトペグ 2こ
- ◇ペグL 2こ

4 原寸大 写真をよく見ながら、2つ同じものを作るよう指導してください。





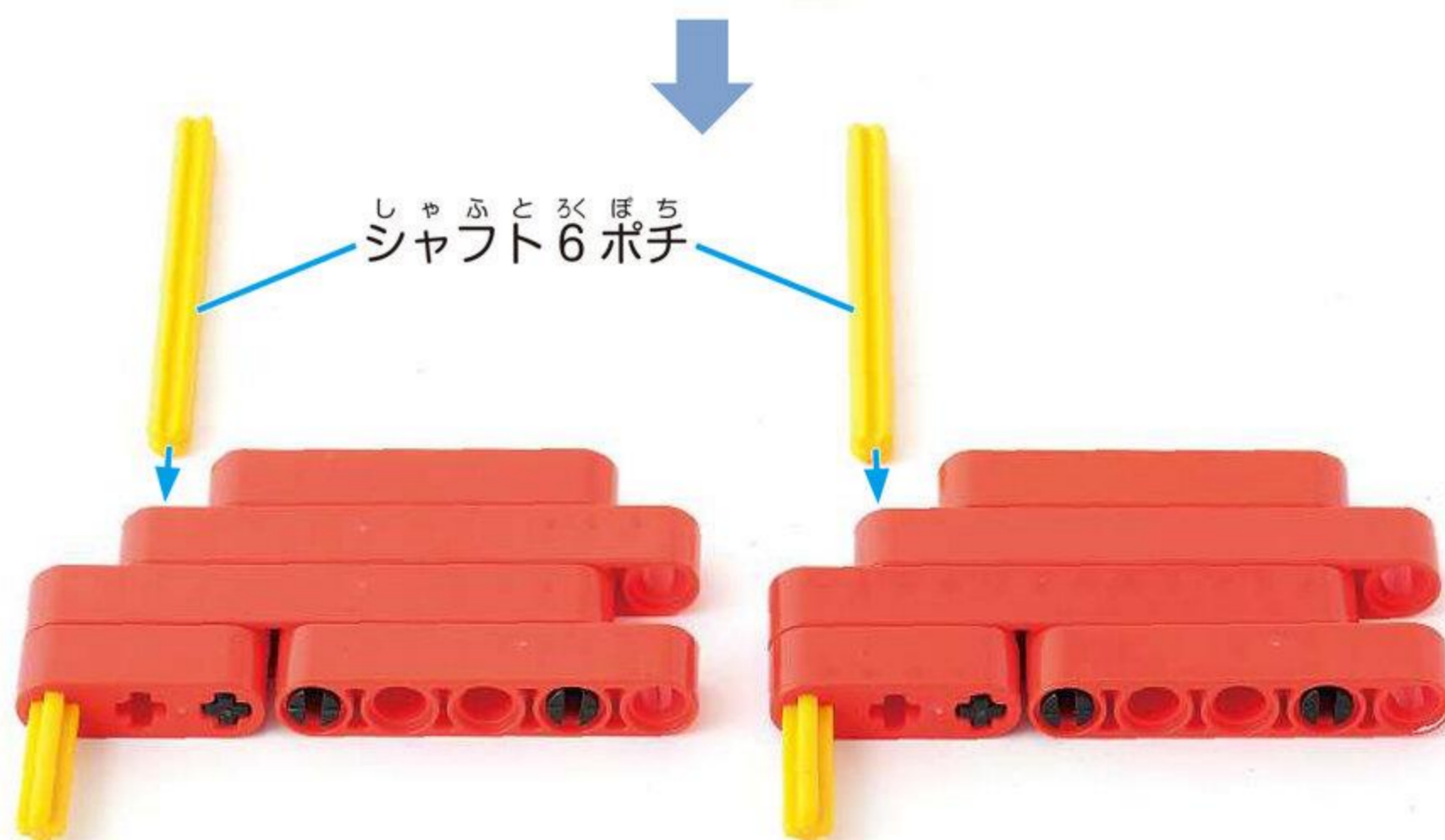
4 シャフトをとおして、からだにとりつけましょう。

◇シャフト6ポチ **2**こ ◇シャフト4ポチ **2**こ ◇ブッシュ **2**こ

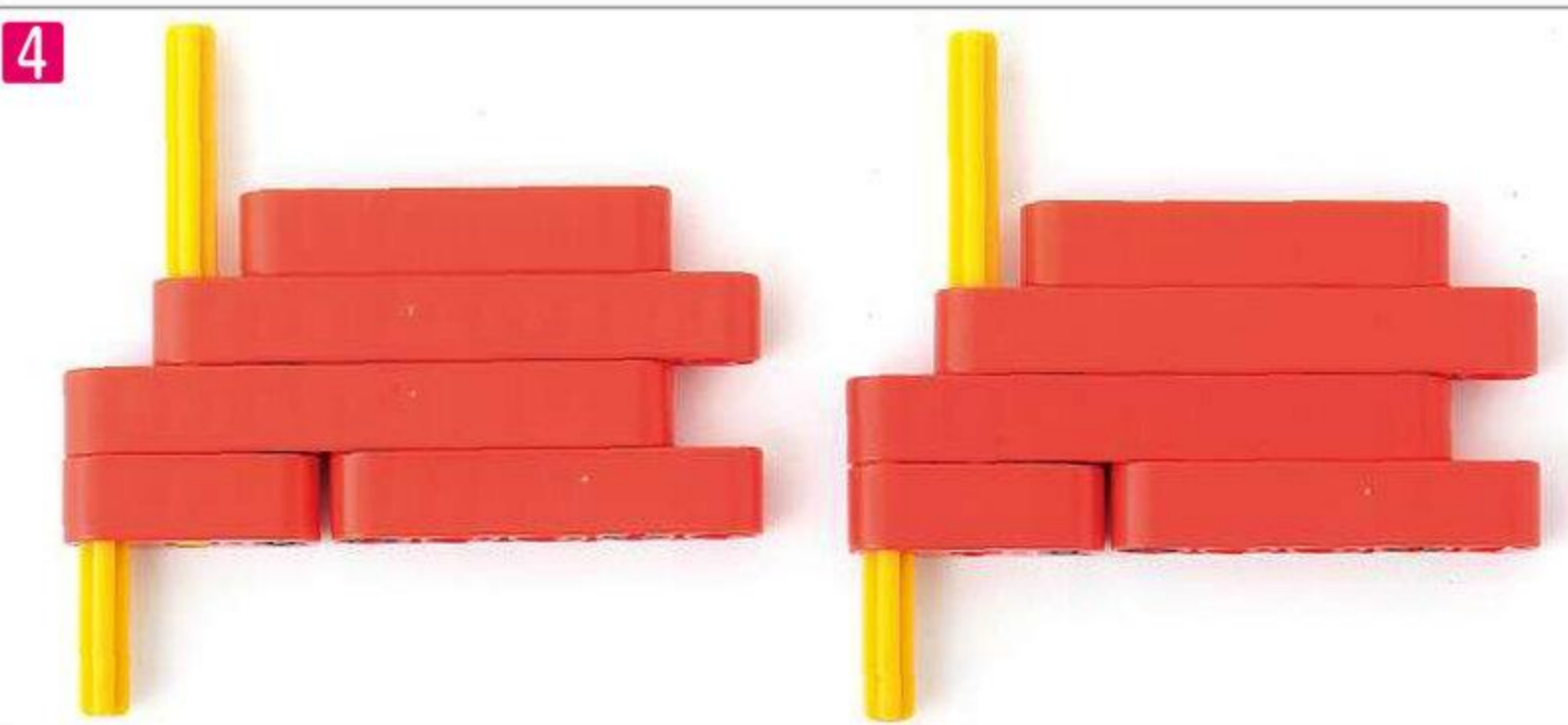
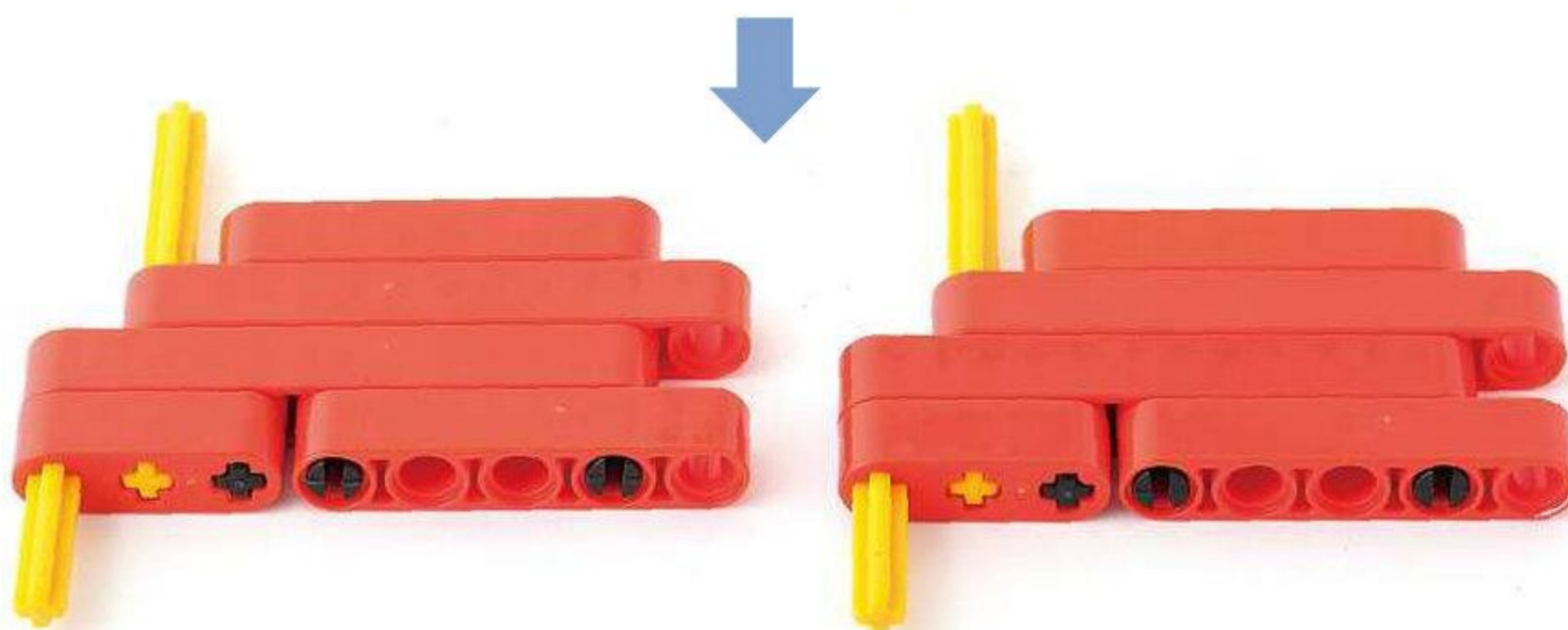
1



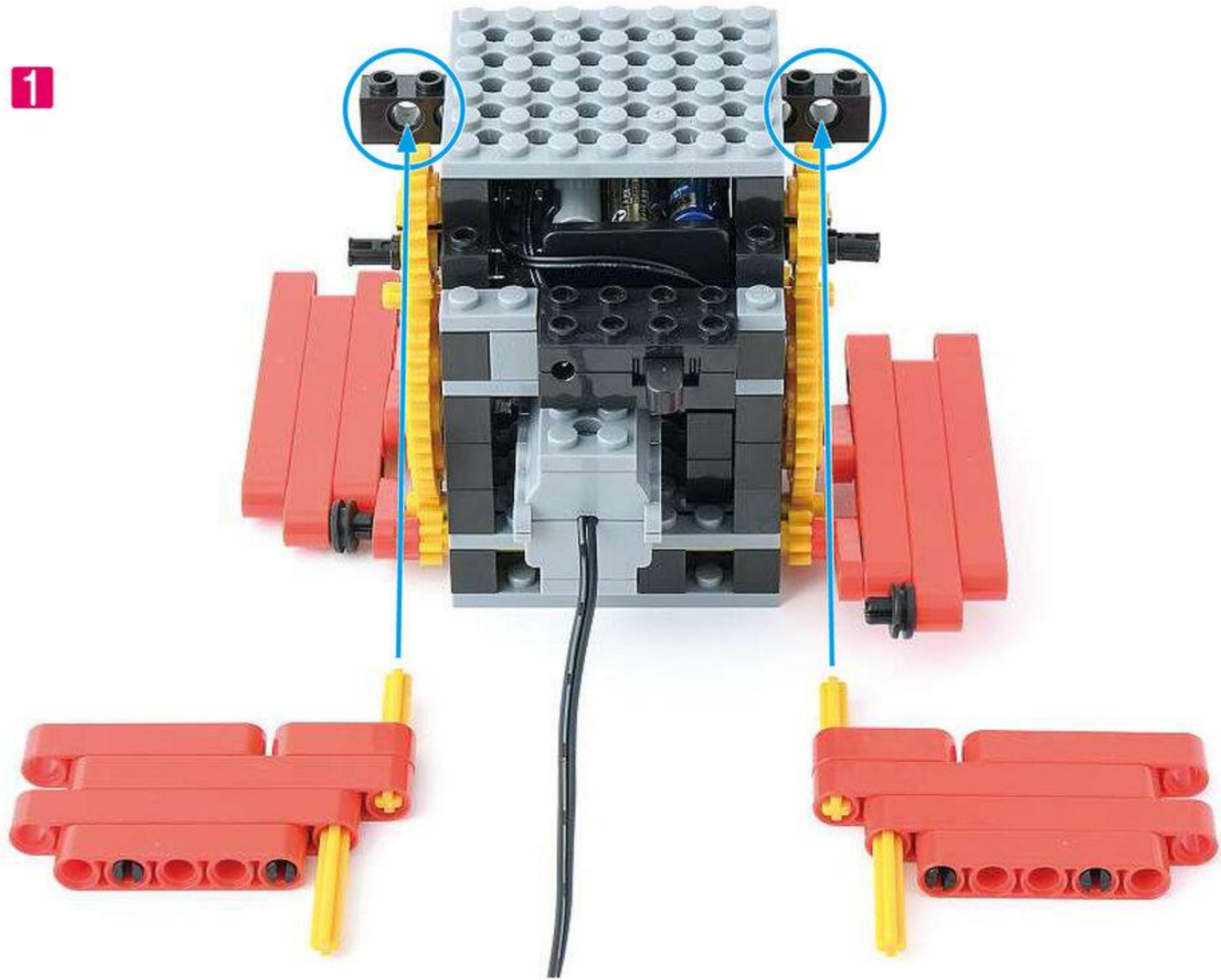
2



3



1

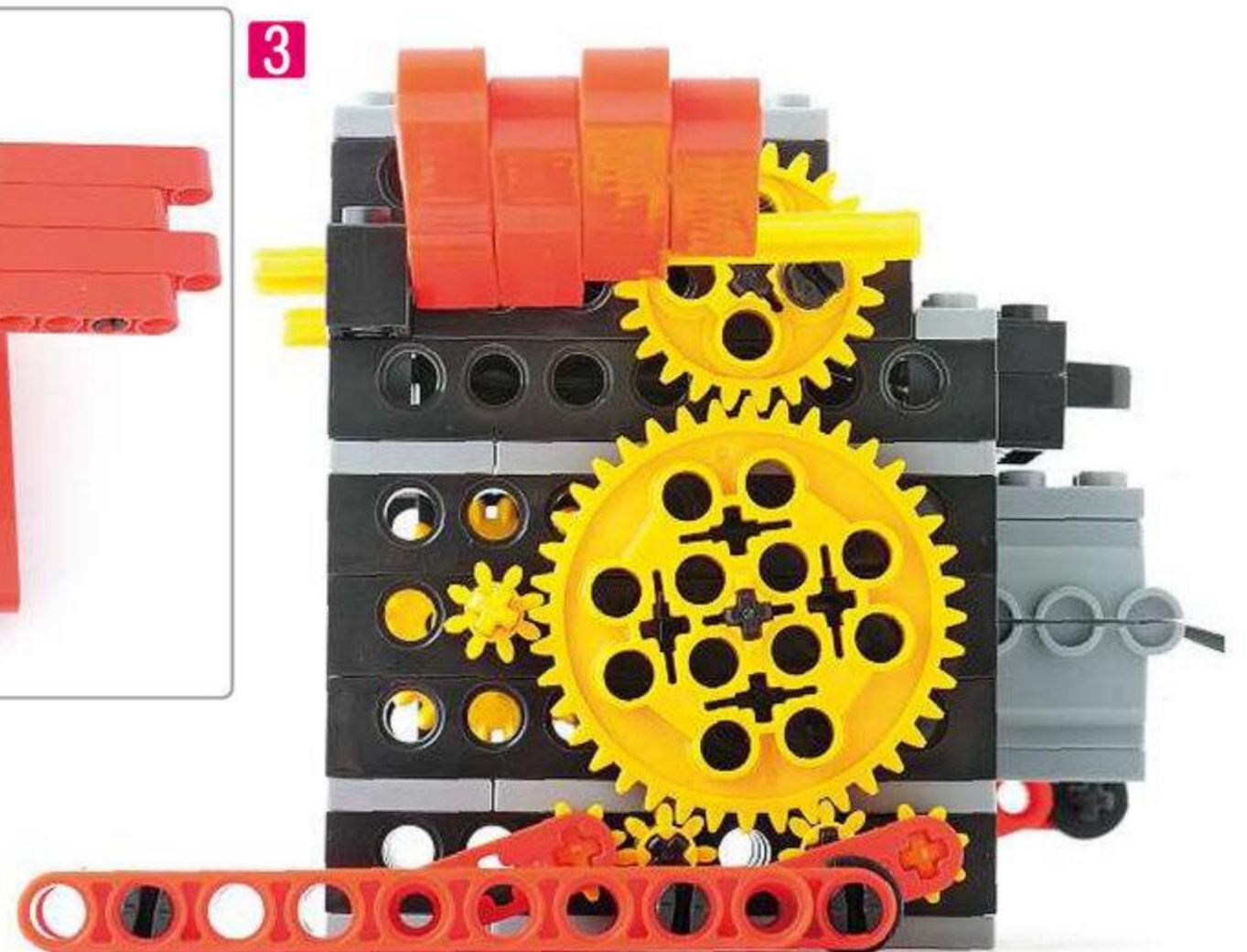


2

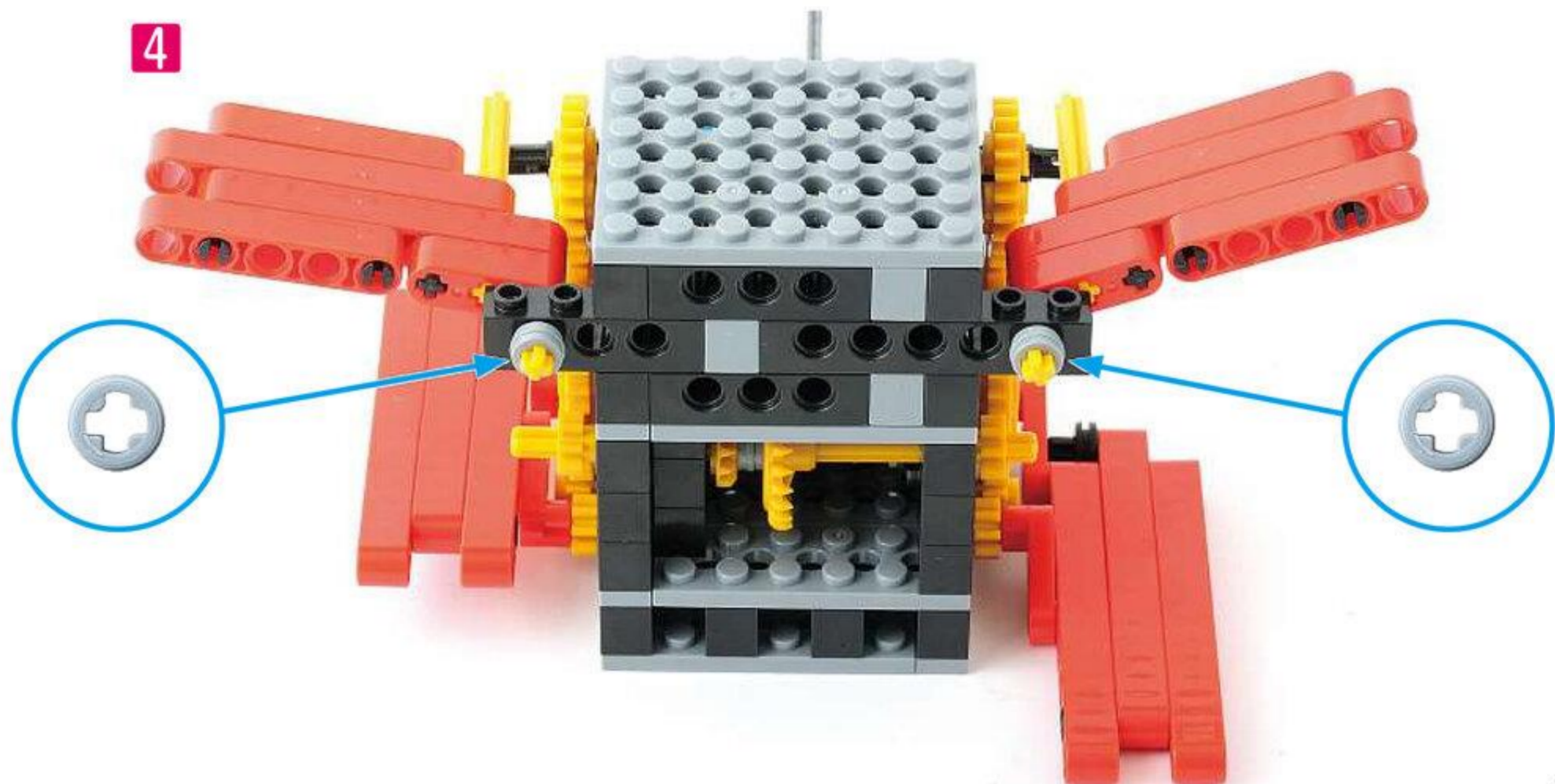


シャフトがペグSの上に乗ります。

3

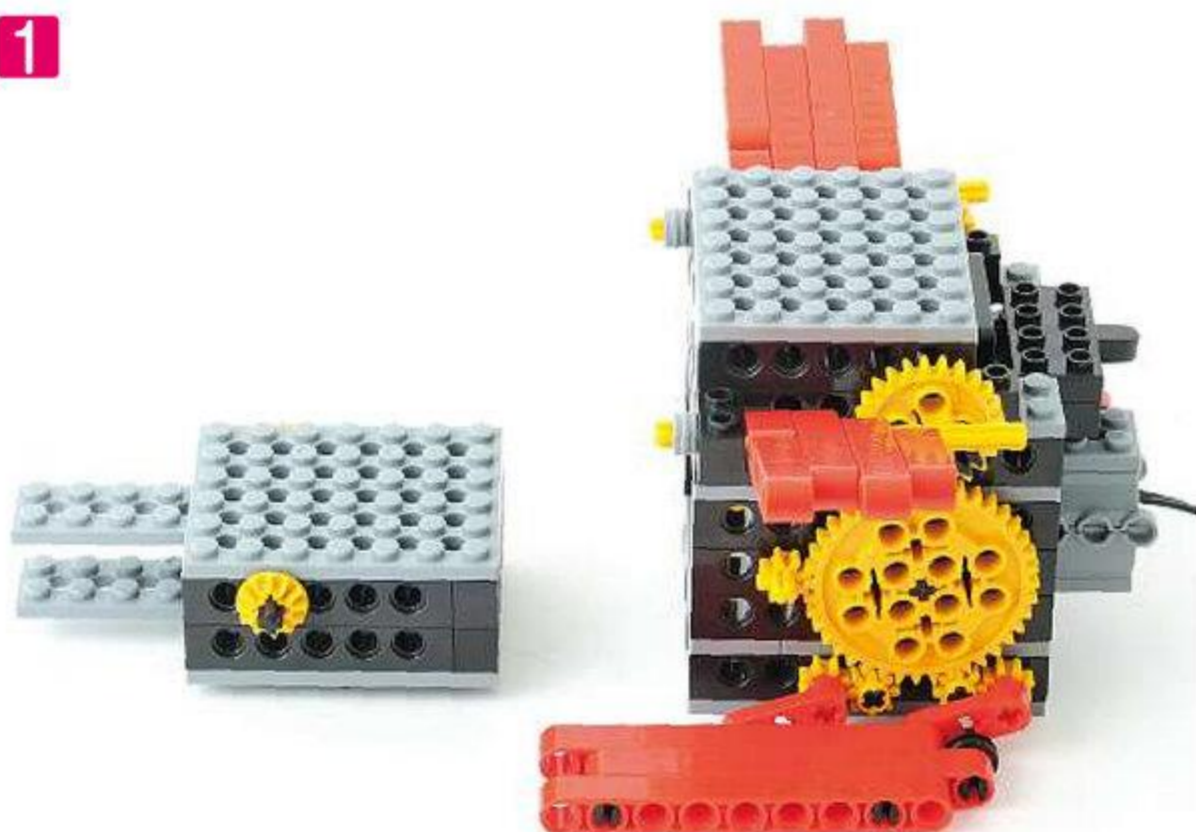


4

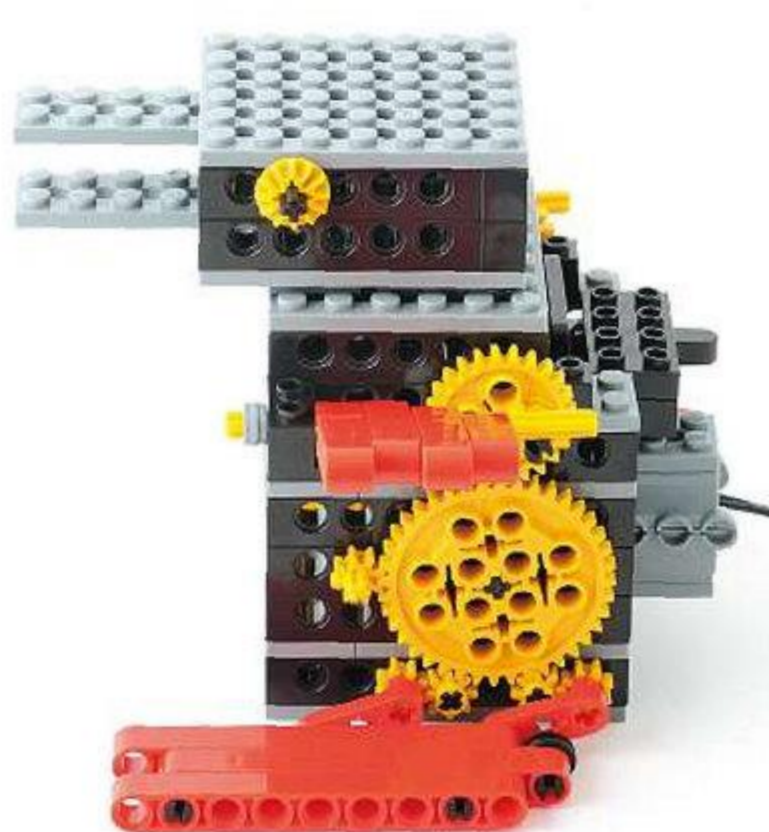


5 あたまを とりつけましょう。

1



2



3 しっぽを つくろう

(めやす 10 ぶん)

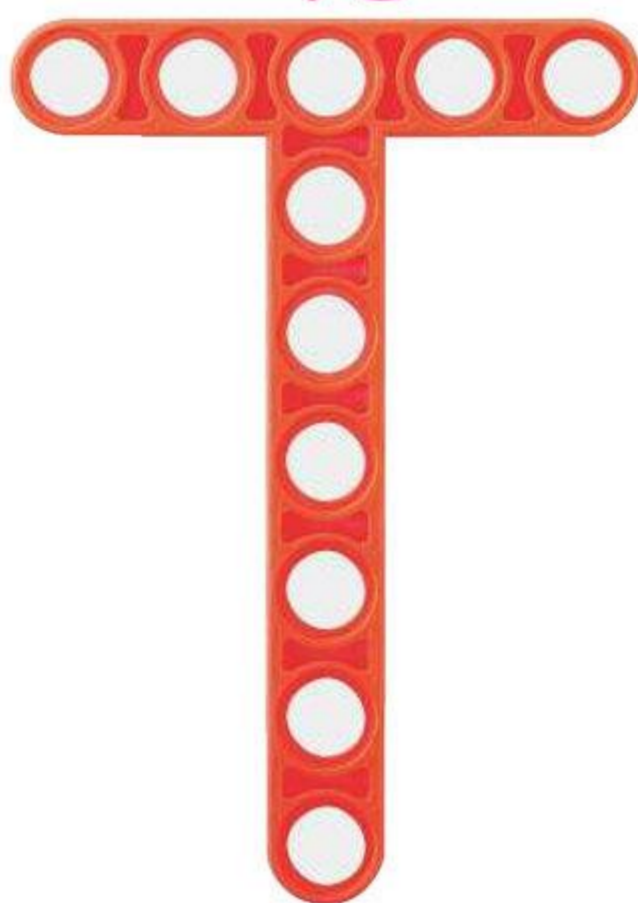
1 つかう ^{ばあつ} パーツを あつめましょう。

パーツの種類と数を確認し、全てトレイに集めてから組み立てに進むよう指導してください。

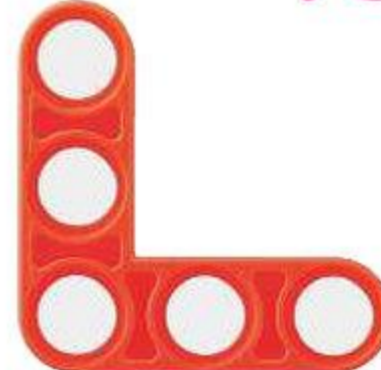
3

↓ ^{てい} T ロッド 1 こ

原寸大



↓ ^え L ロッド 1 こ



↓ ^べ ペグS 2 こ

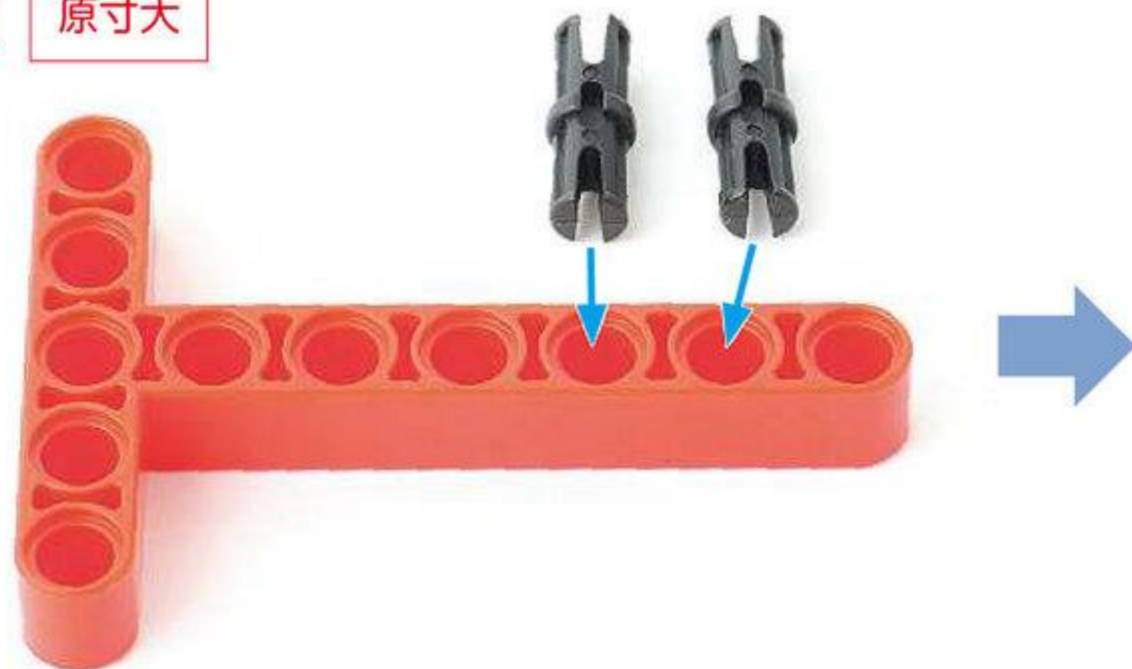


2 ^{ばあつ} パーツを くみたてましょう。

◇ ^{てい} T ロッド 1 こ ◇ ^べ ペグS 2 こ ◇ ^え L ロッド 1 こ

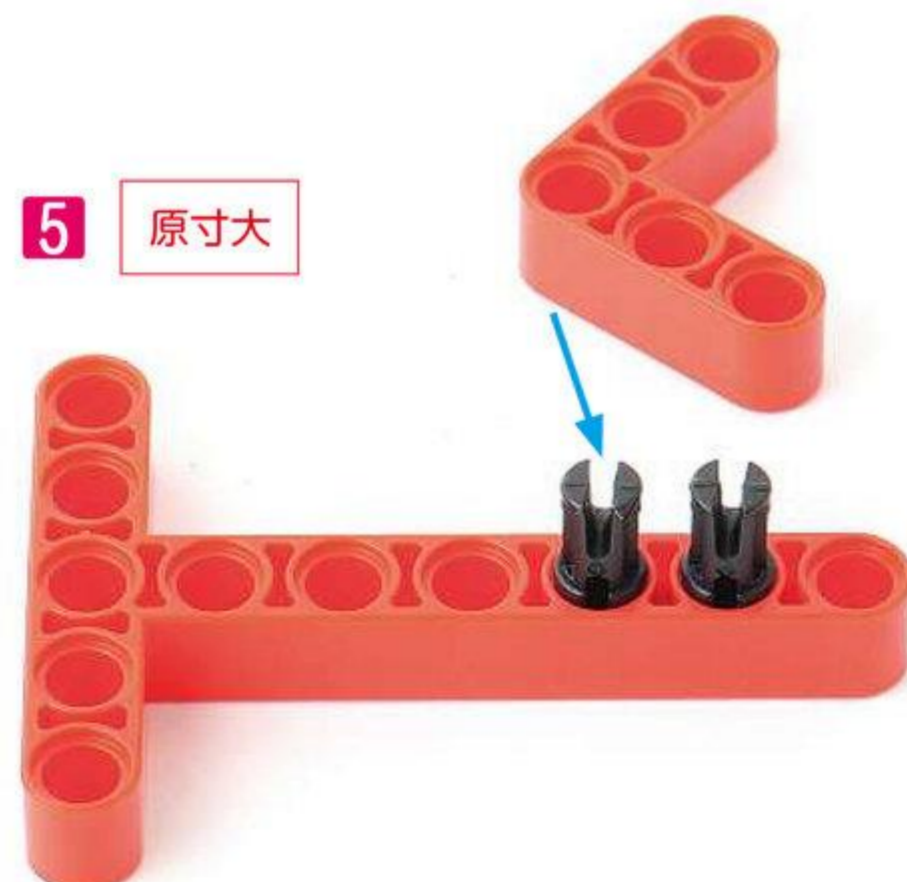
4

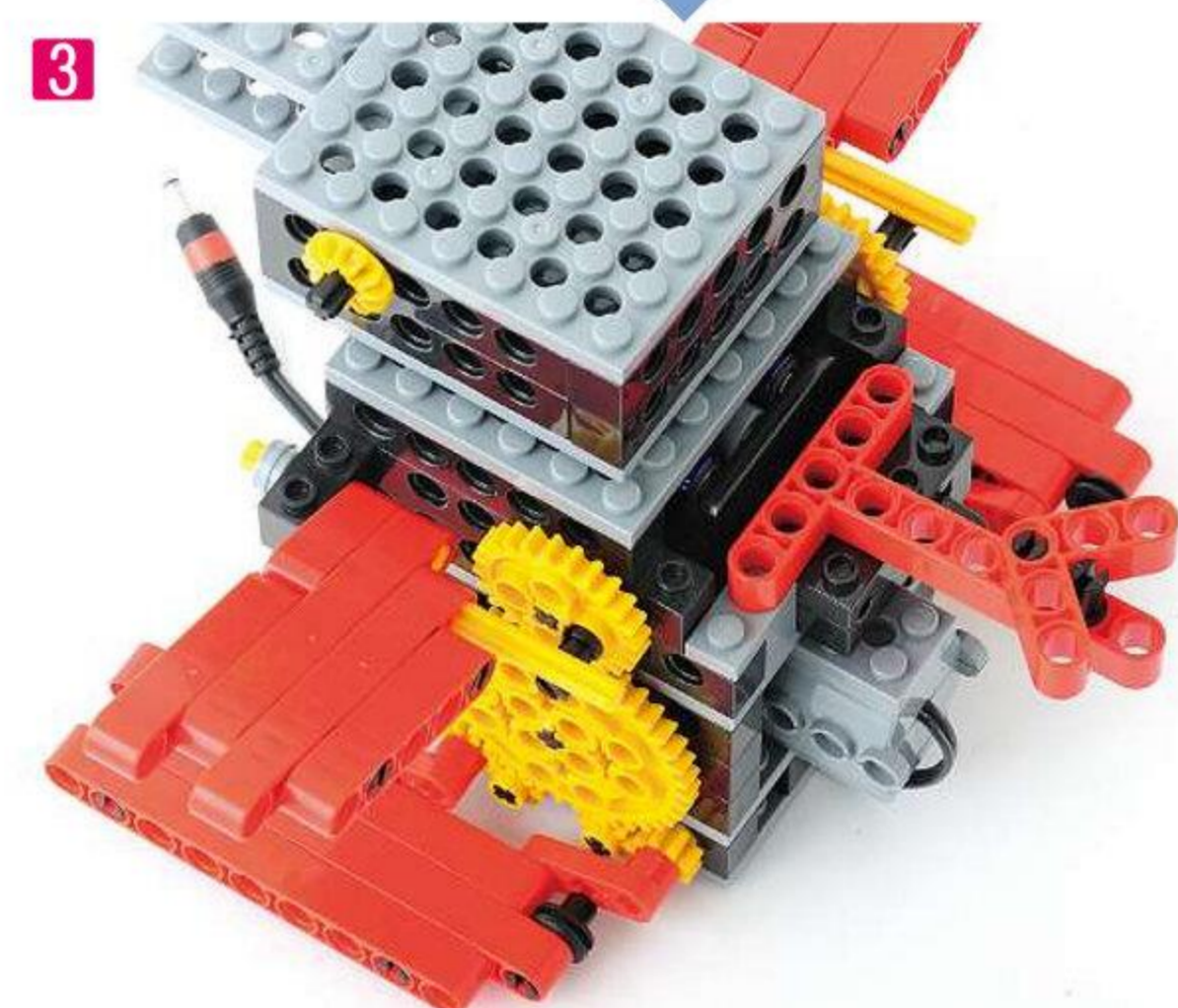
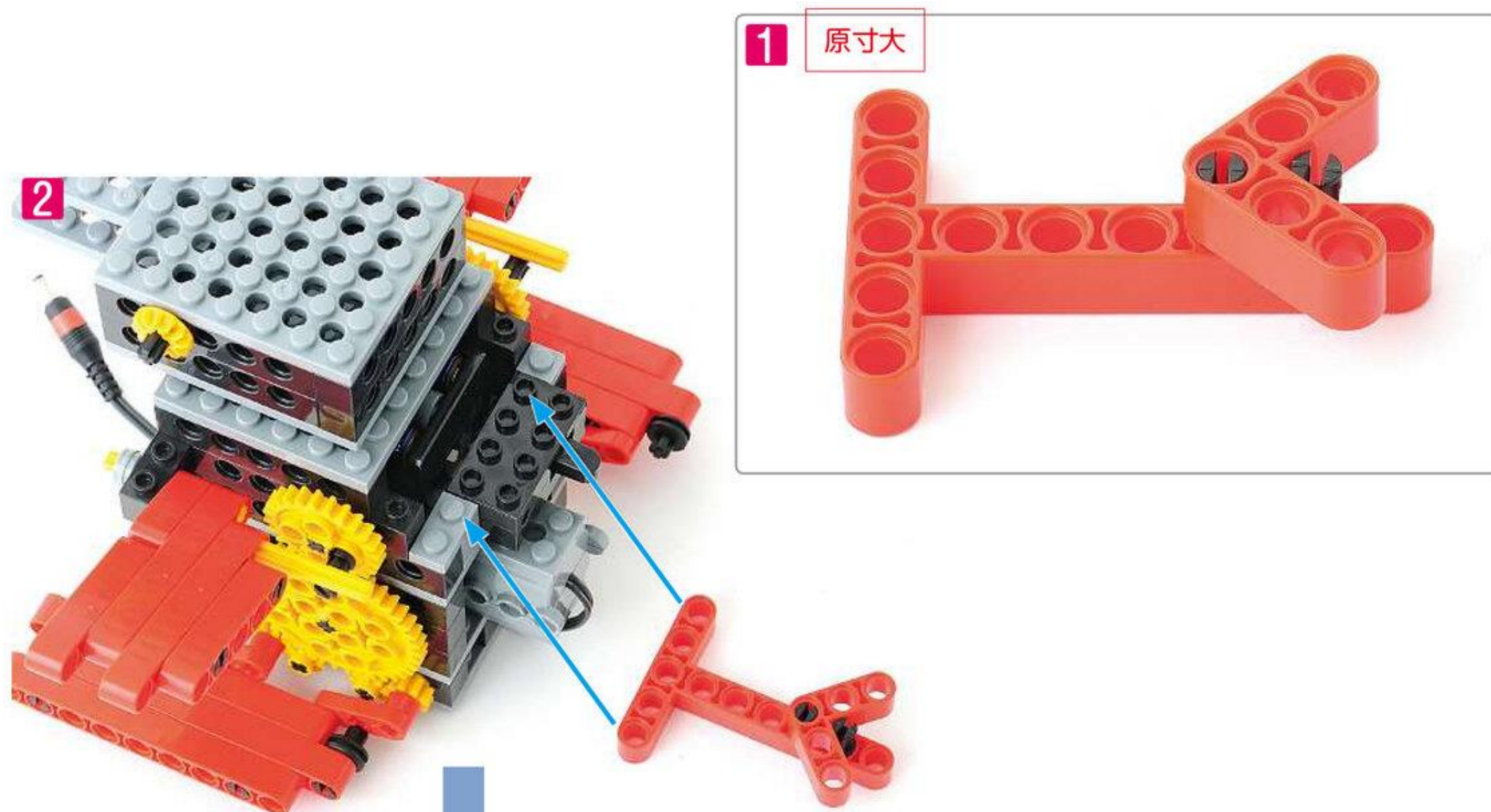
原寸大



5

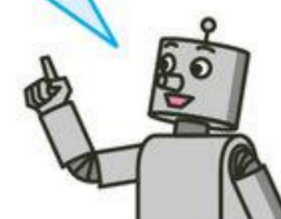
原寸大



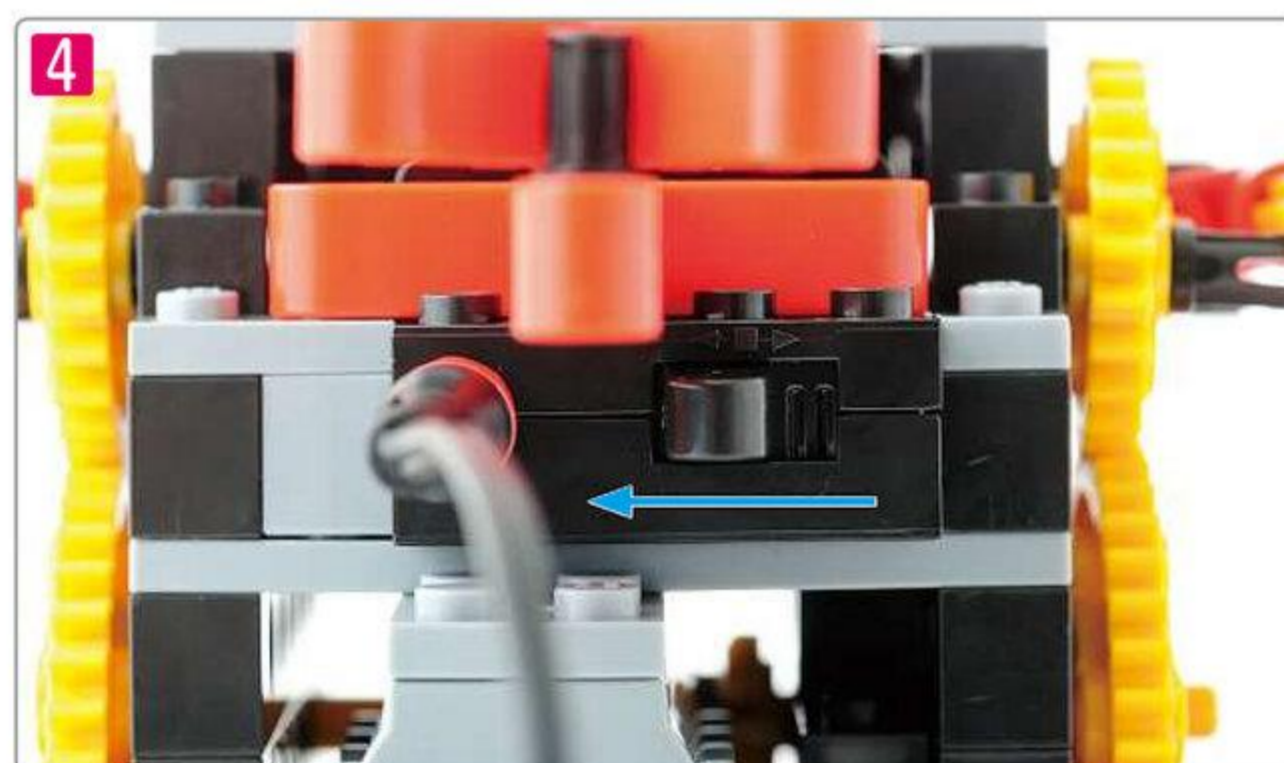


Tロッドを取り付ける際、かたい場合があります。取り付けが難しい時は、講師が補助してください。

ろぼっとのからだを
てでおさえながら
しっかりとりつけよう。



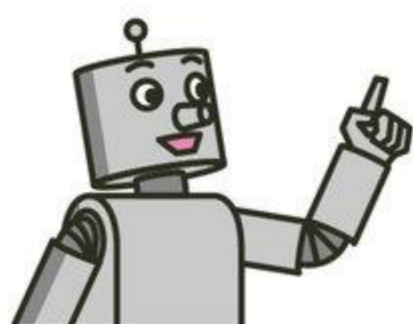
しっぽをとりつけたら、モーターのプラグ（あか■）を
すらいどすいっち
スライドスイッチに つなぎましょう。
すいっち
スイッチをやじるしのむきに 入れて、ろぼっとを
うごかして みましょう。



1

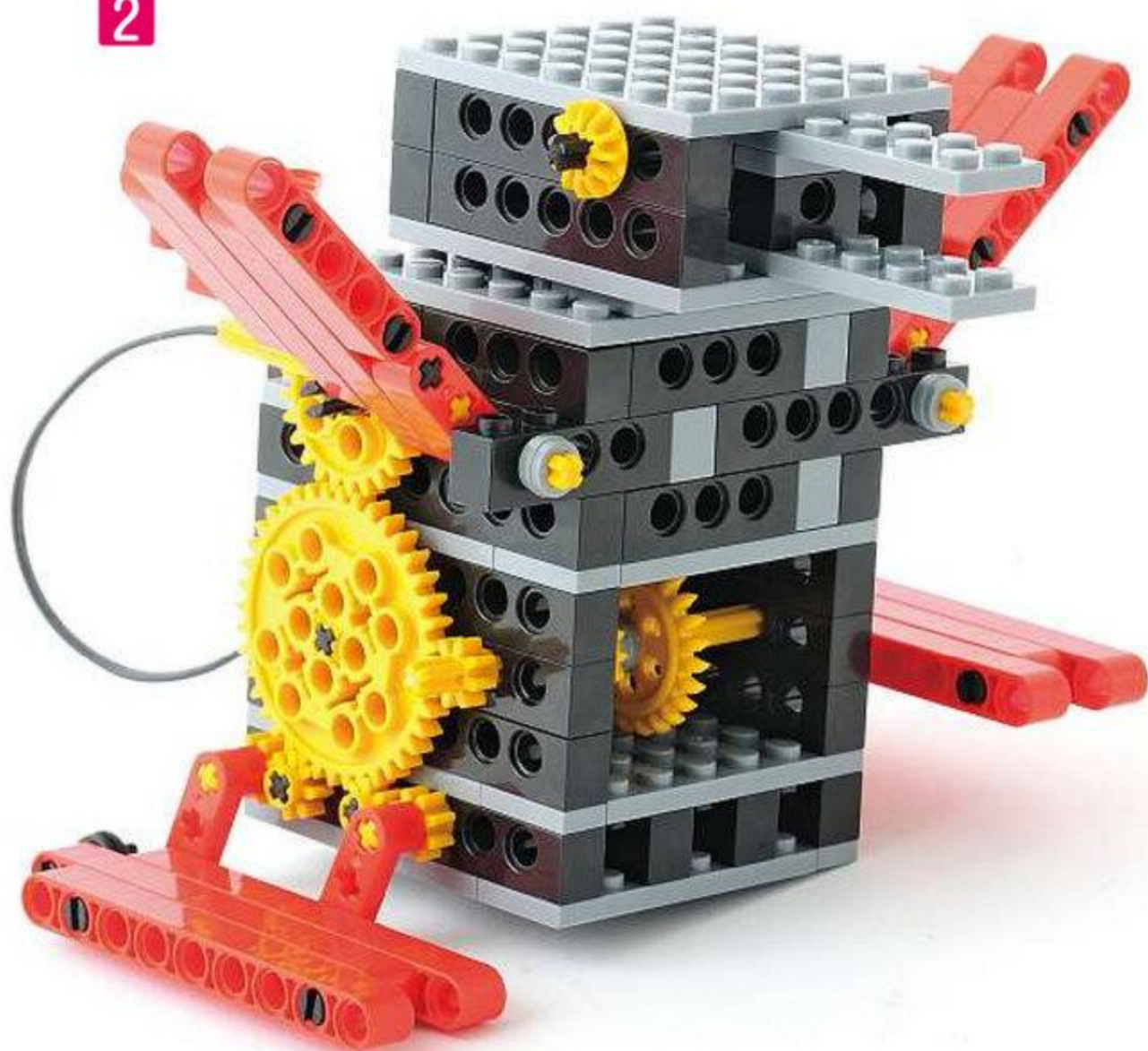


かんせい!!

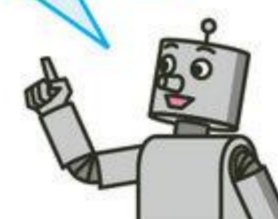


ロボットが うごくようすを
みて いきましょう。

2



あしが うごく
はやさと はねが
うごく はやさは
いっしょかな?



あしも はねも おなじ ^{ぎあえる}ギアによって うごいて いるけれど、
そこから おおきさの ^{ぎあ}ちがう ギアに ^{ぎあ}ちからをつたえて いるから
うごく はやさも ^{ぎあ}ちがうんだね。

ゲームをしよう

めやす 30 ぶん

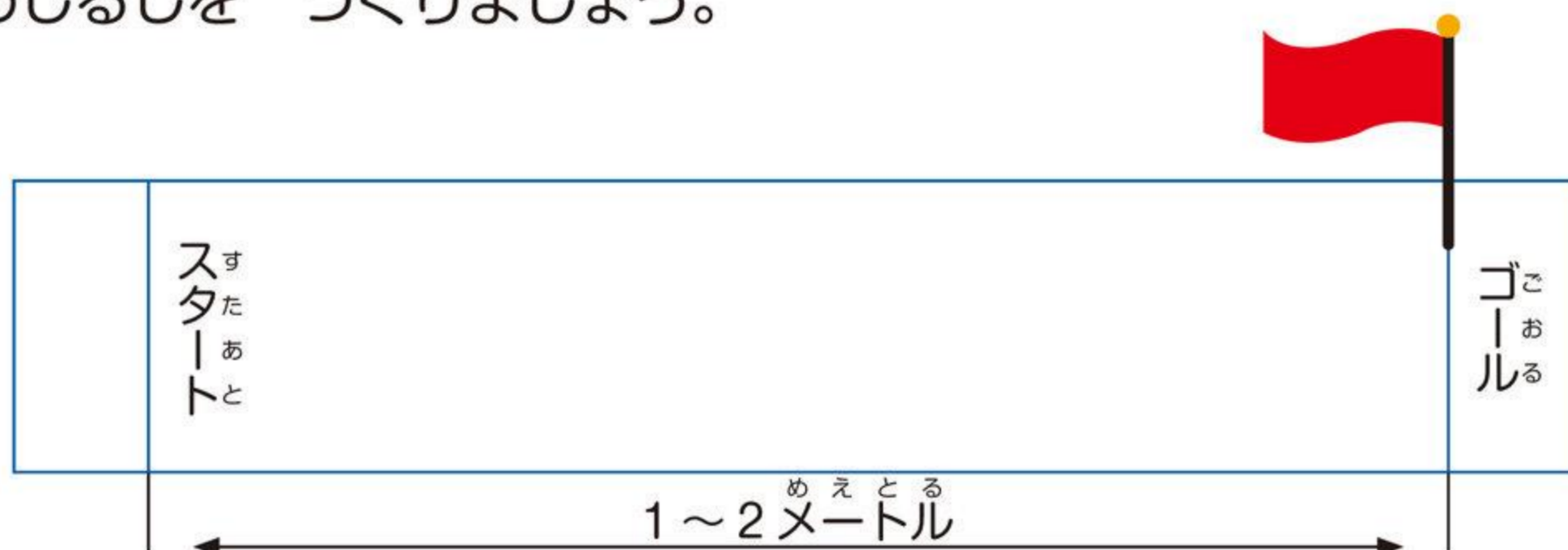
ルール

- コースの ながさは 1～2メートルです。
- 3かい レースをして、いちばんよい
タイムを えらぼう。



コース

スタートちてんと ゴールちてんが わかるように、パーツで
めじるしを つくりましょう。



きろく

まいかいの ^{たいむ}タイムを きろくしましょう。

1 かいめ

^{たいむ}タイム : _____ びょう

2 かいめ

^{たいむ}タイム : _____ びょう

3 かいめ

^{たいむ}タイム : _____ びょう

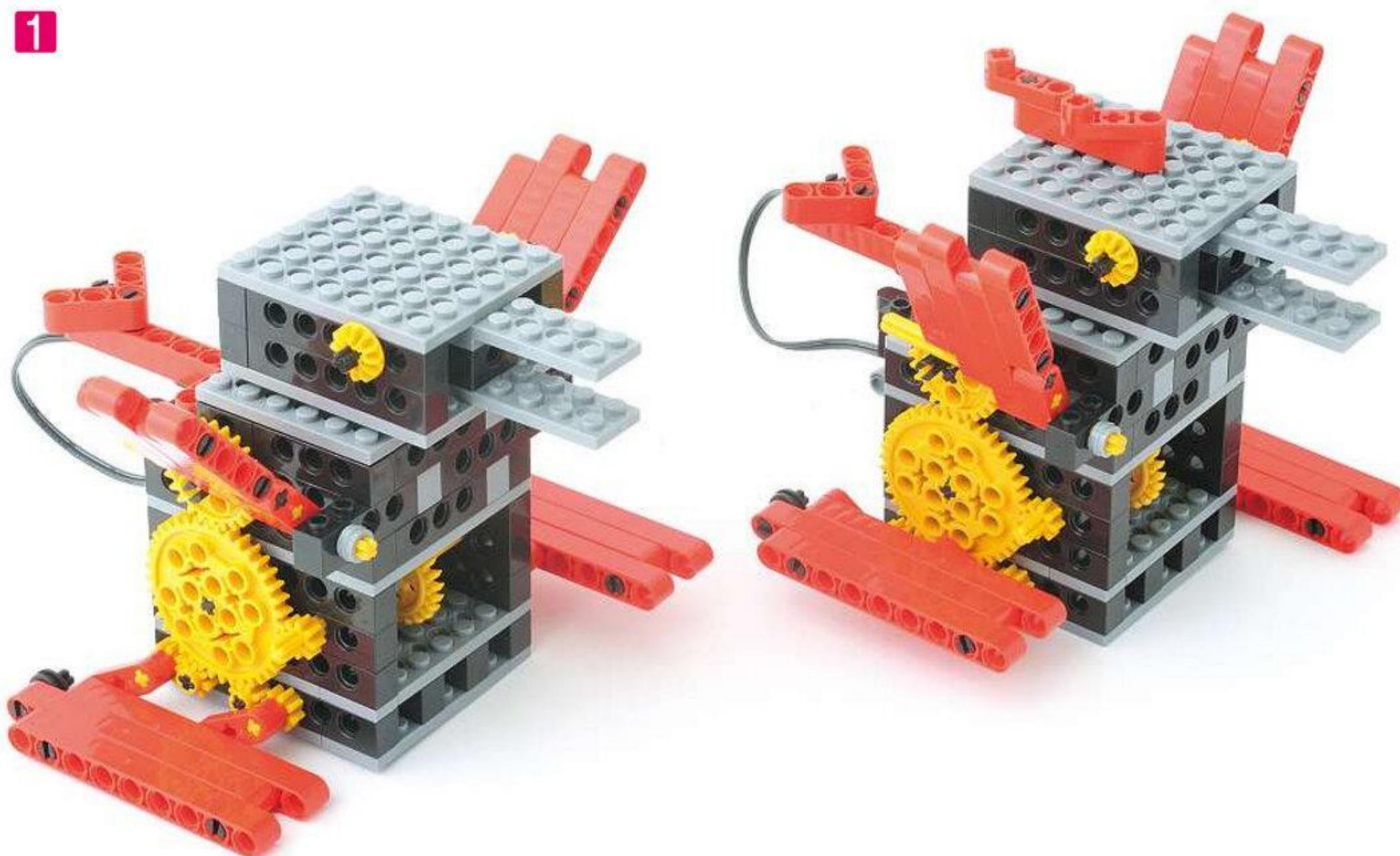
いちばんよい
^{たいむ}タイムに
○をつけよう!



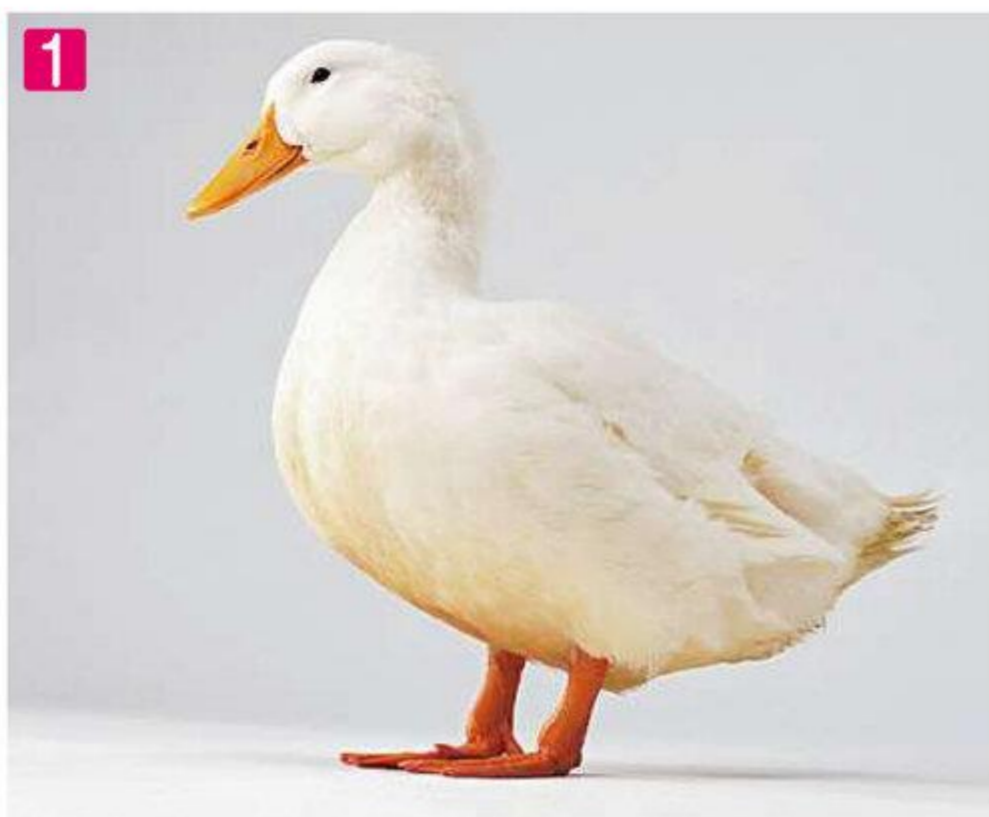
かいぞうの ^{ひんと}ヒント

^{あひる}アヒルの ほかにも ^{にわとり}ニワトリなど いろいろ かいぞう
してみましょう。

1



知っているかな？ ～アヒルの あるきかた～



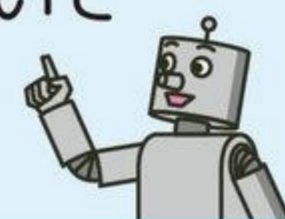
imagenavi/PIXTA

アヒルが どんなふうにあるくのか
みたことが ありますか？ アヒルは
みずかきの ついた たいらな
あしで ペたペたと あるきます。
あしの うごきに あわせて、
からだを ゆらゆら うごかしますが、
はねは あまり うごかしません。

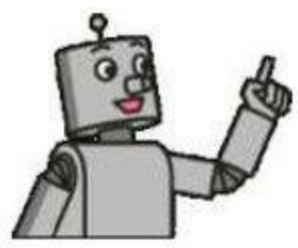
ぼくじょうや どうぶつえんなどで、アヒルレースという きょうそうを
やっている ところがあります。はしるときは、はねを バタバタと
はげしく うごかします。はしている アヒルは「ロボダック」と
にているかも しれませんか。

ていきょう：株式会社 **ラクテンチ**

かんせいした ロボットを おうちでも うごかしてみよう！
すらいどすいっちを きって、モーターの コードを めいて
もちかえろう。







- ・持ち帰って家でもロボットを動かして楽しみながら、保護者に成果を見せることが大切です。
- ・今回作ったロボットは、家でばらしておくか、次回の授業が始まる10分程前にばらすようご指導ください。


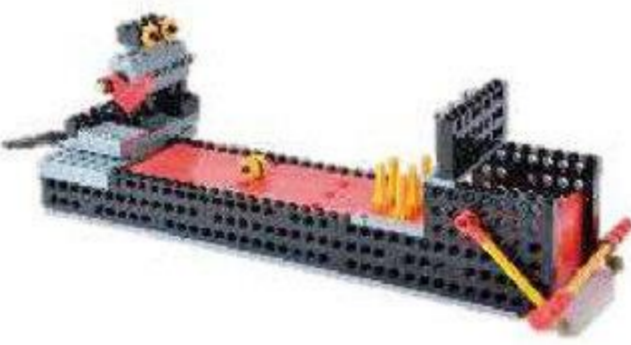




これからつくるロボットをしようかするよ

プライマリーコース

2がつ	ロボドーザー	3がつ	のびーるハンド
はたらくくるま		つかむロボット	
4がつ	がたごとレスキューたい	5がつ	ウォーカータクシー
すすめ!		じんりきしゃロボット	

ベーシックコース

2がつ	クルクルクリエイター	3がつ	ロボリンくん
コースター せい き 製ぞう機		ボウリング ロボット	
4がつ	ロボート	5がつ	パカラー
オールを こぐぞ!		うまがた 馬型 ロボット	

**[予告] ロボットきょうしつ
げんていカラーパイロット
プレゼント!**

なにいろ
かな?

たのしみ!



<プレゼント対象者>

- 2024年4月時点でロボット教室に在籍されている方
- お子さまお1人につき1個プレゼントします
- お通いのお教室より配布されます

ヒューマンアカデミー こどもちゃんねる

おうちの人に
やってもらおう↓

ロボットたいけつ
しているよ!
見てみてね!

