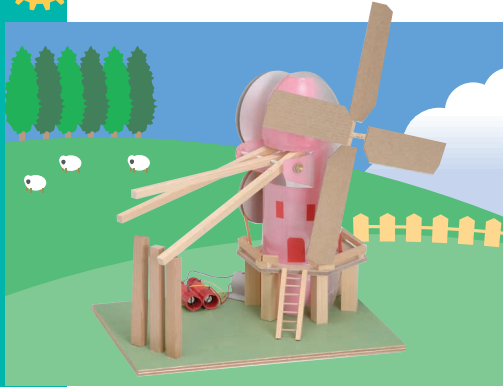
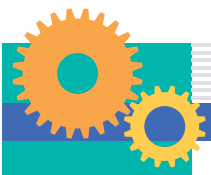


トントン楽器風車 (作り方・1)

Let's Motorize!

マブチの工作教室 2008 Vol.3



工作難易度 ★★★★★

ゆっくり回る風車と、トントンとリズム感ある楽器が面白くて魅力的。3本の棒の高さを変えると音も変わるよ！

使用モーター

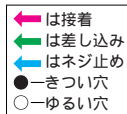


RE-280

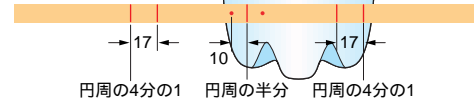
部品表

部品代 約1,000円

1	モーター (RE-280)1
2	電池 (単3マンガン電池)2
3	手作りモーターベース	別紙参照
4	つつ型手作り電池ボックス	別紙参照
5	炭酸飲料ペットボトル (1.5Lのもの)1
6	厚紙 (1.5mm厚程度)	図参照
7	厚紙 (白ボール紙)	図参照
8	ベニヤ板 (6~9mm厚)	図参照
9	木板 (13mm厚板)	図参照
10	棒材 (10mm角)	図参照
11	太竹ひご	図参照
12	ストロー	図参照
13	輪ゴム (大)2



ひろげて定規を作りふたたびまきつけて切る位置を決める

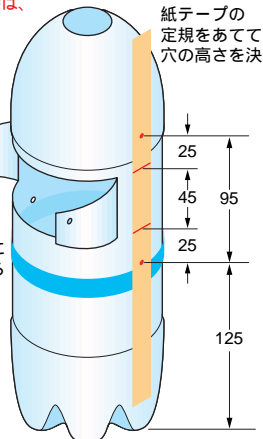


1 ペットボトルを加工する

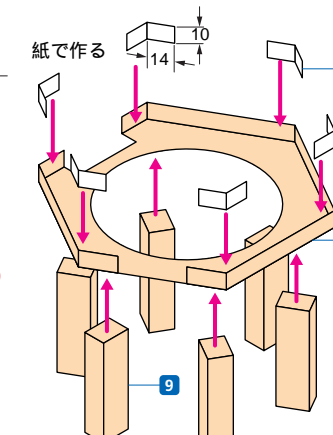
ペットボトルを加工する時は、けがをしないように十分にちゅういしましょう。

定木などをあてて折り曲げて開く
紙テープをまいて円周を測る
基準の高さにビニールテープを貼る

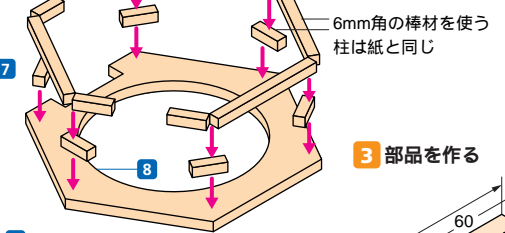
紙テープの定規をあてて穴の高さを決める



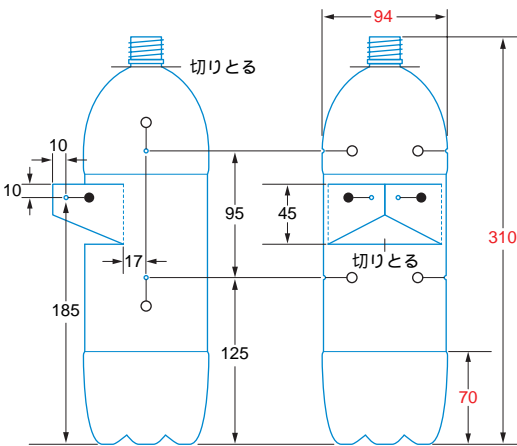
2 材料を決めて廊下を作る



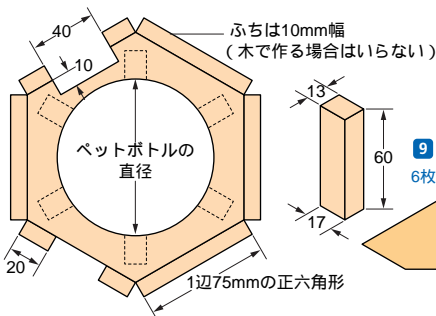
木で作る



3 部品を作る

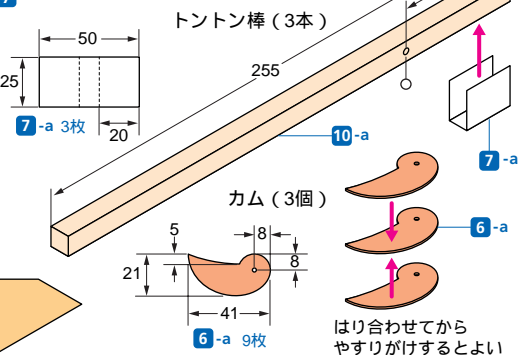
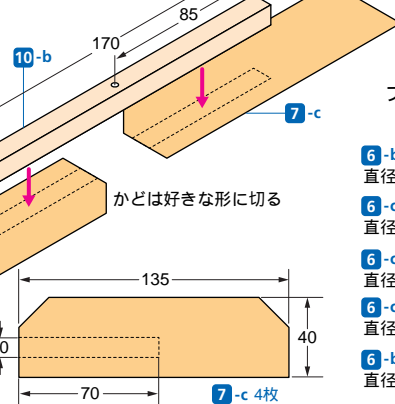


赤字は、工作中で使用したペットボトルの寸法です。

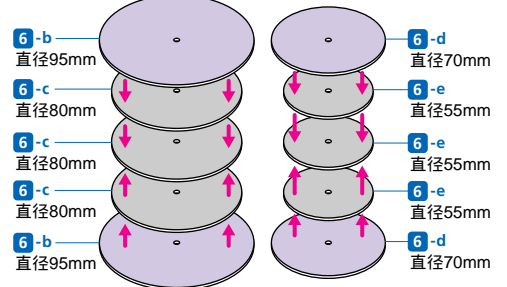


7 または 8

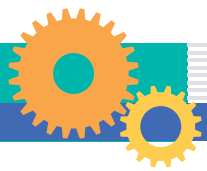
風車の羽根 (2本)



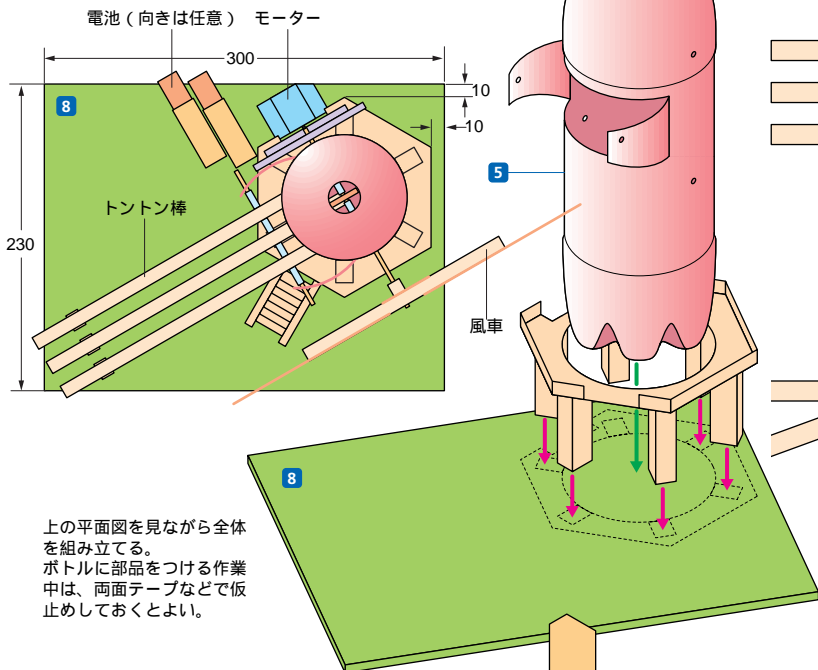
プーリー (各1)



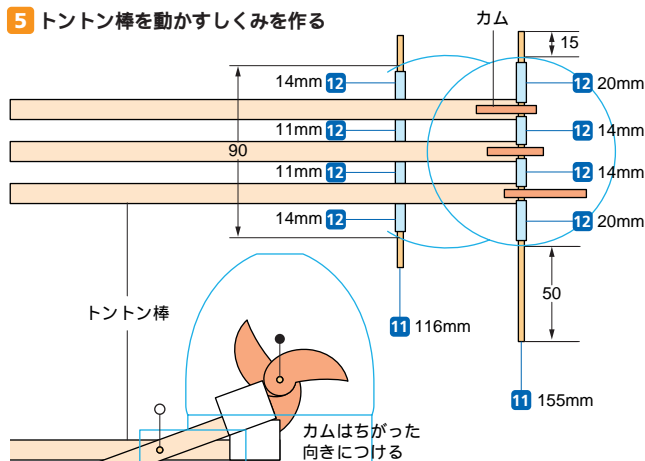
各部品は模型店、DIYショップ等で求めいただけます。部品表を参考に自分のアイデアを活かして挑戦してください。



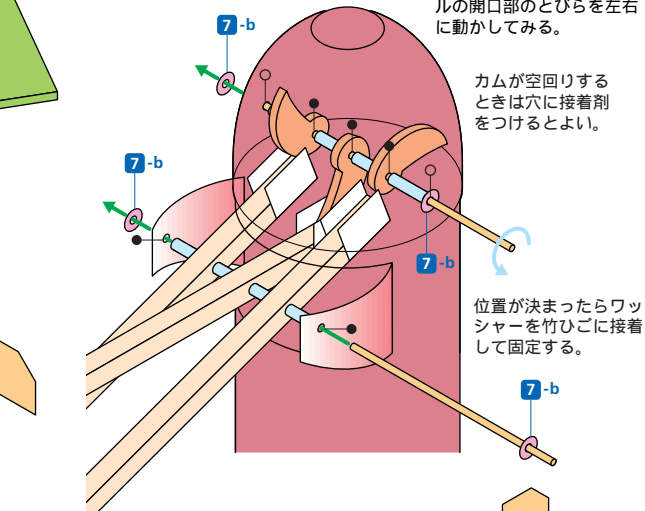
4 建物と廊下を土台にとりつける



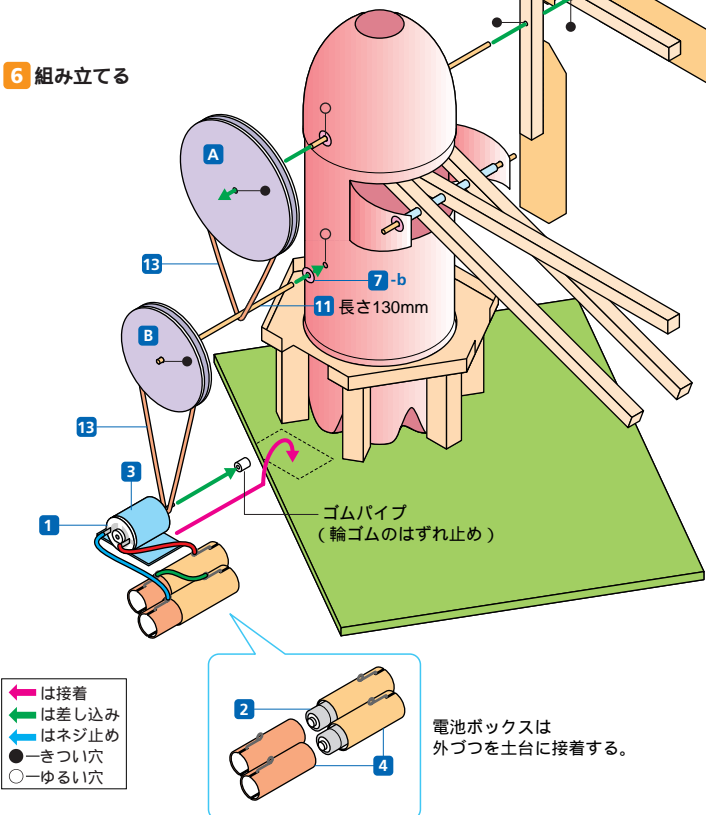
5 トントン棒を動かすしくみを作る



竹ひごを指で矢印の方向に回しカムがトントン棒を押し下げるかテストする。うまくあわないときはボトルの開口部のとびらを左右に動かしてみる。

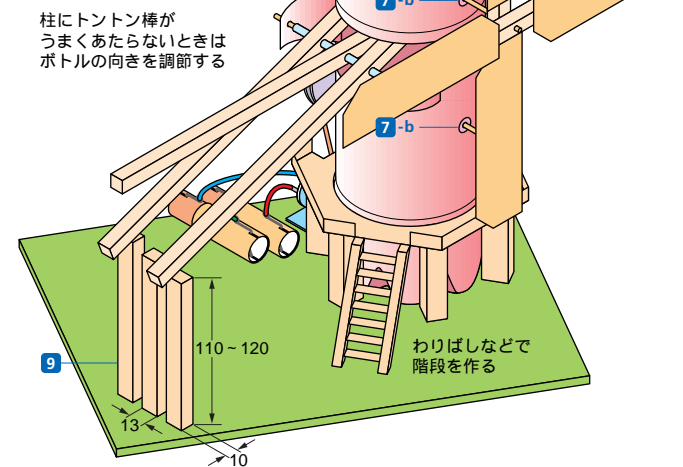


6 組み立てる



- ← は接着
- は差し込み
- はネジ止め
- はきつい穴
- はゆるい穴

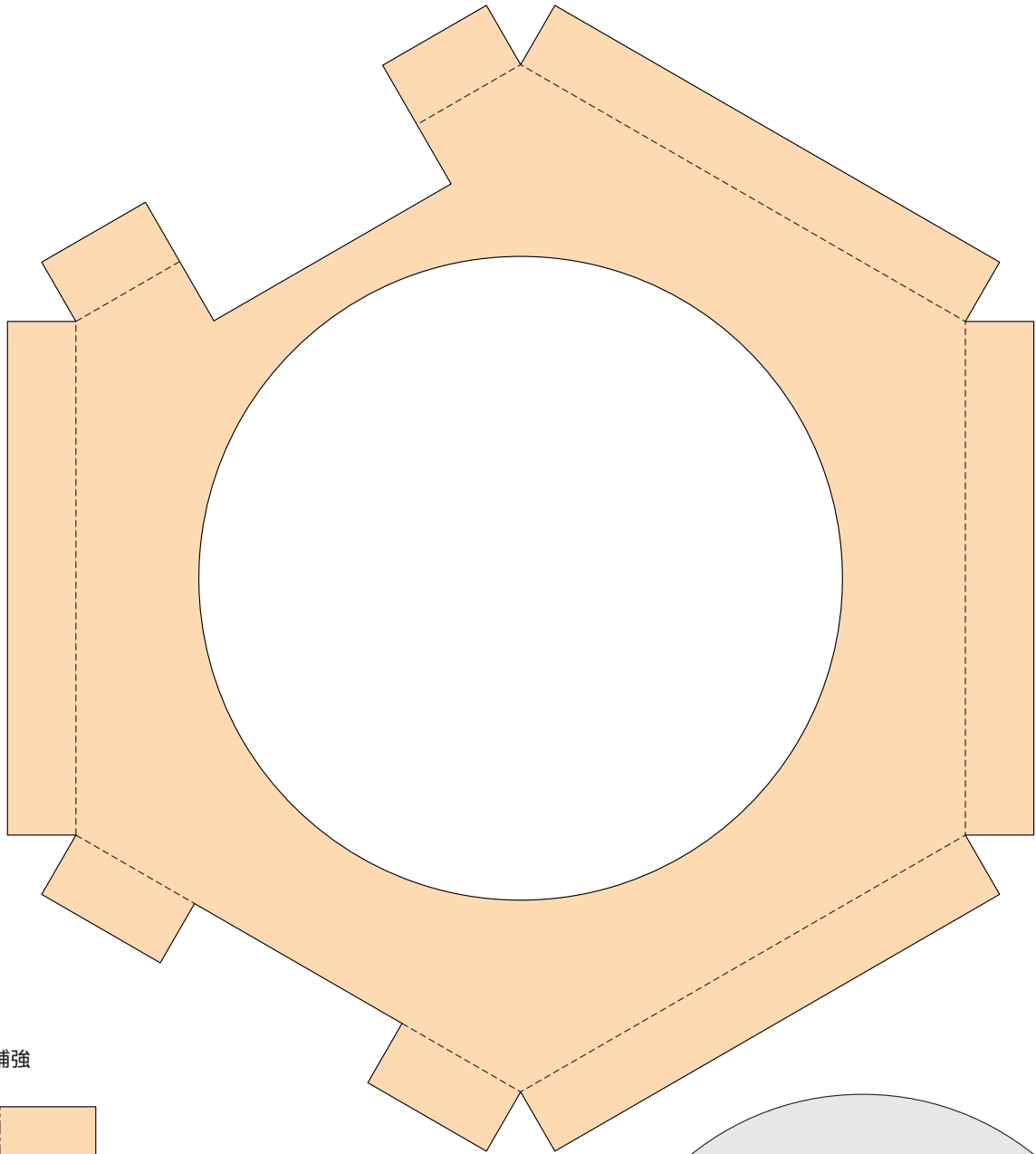
7 できあがり



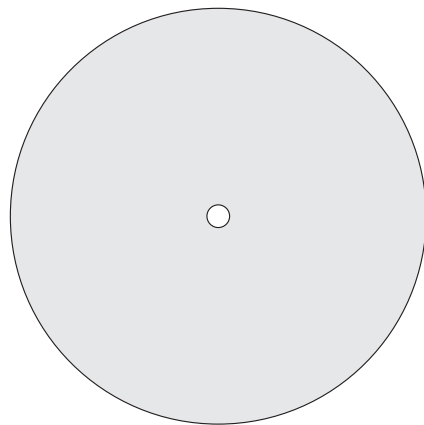
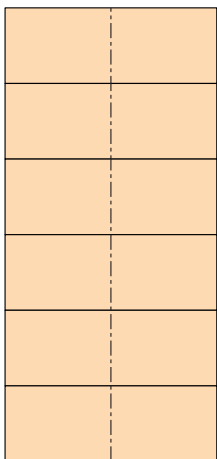
各部品は模型店、DIYショップ等で求めいただけます。部品表を参考に自分のアイデアを活かして挑戦してください。

この型紙を厚紙や木板に貼りつけて、部品の組み立てに活用しよう！

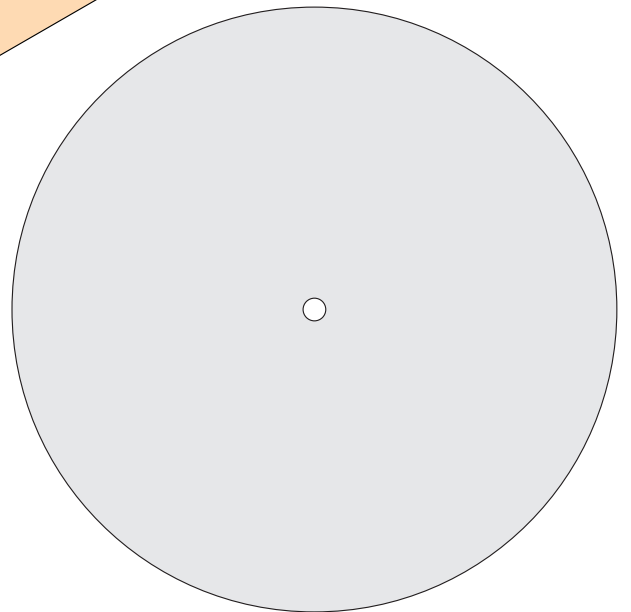
廊下



廊下の補強



6-e 3枚



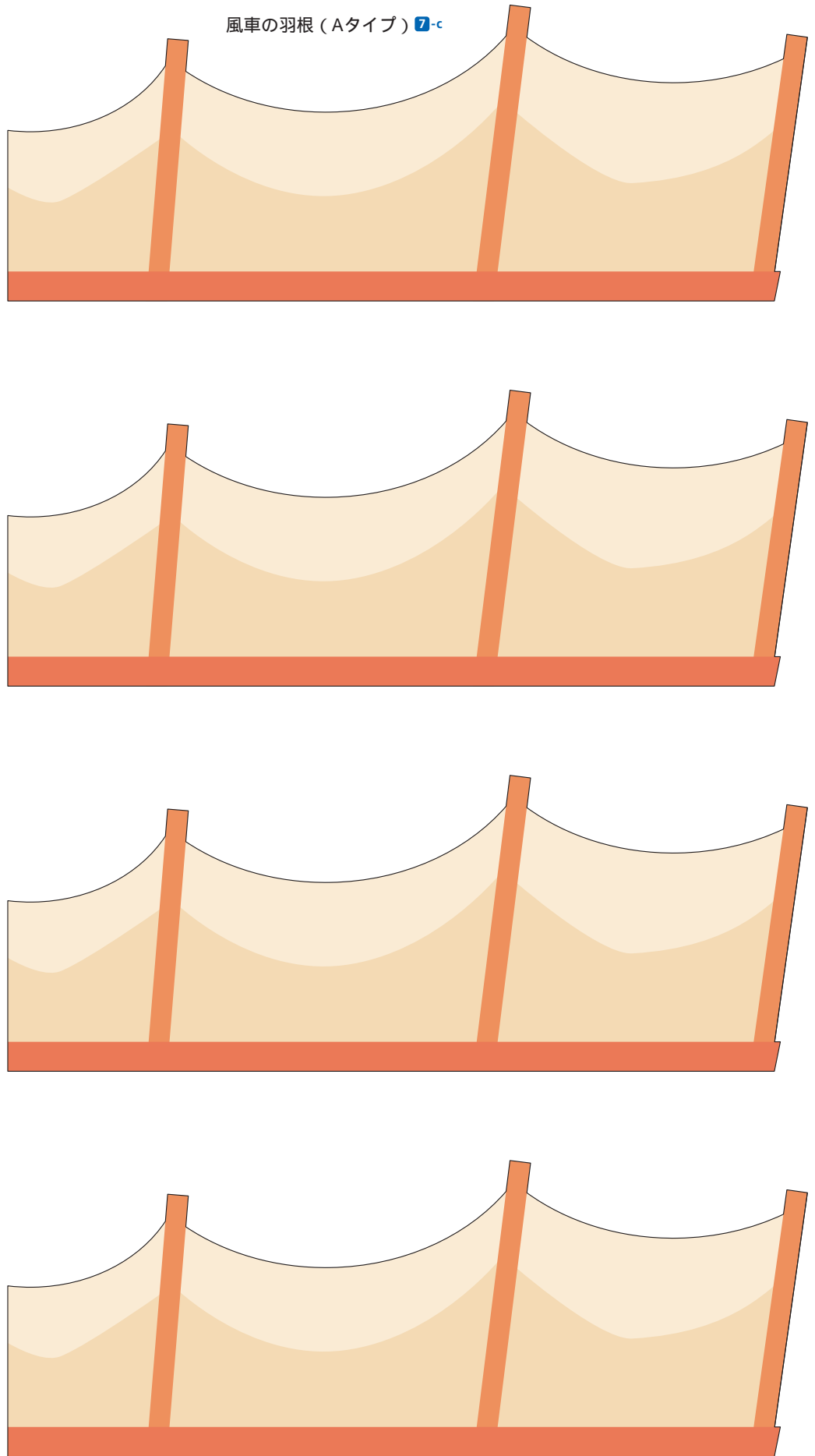
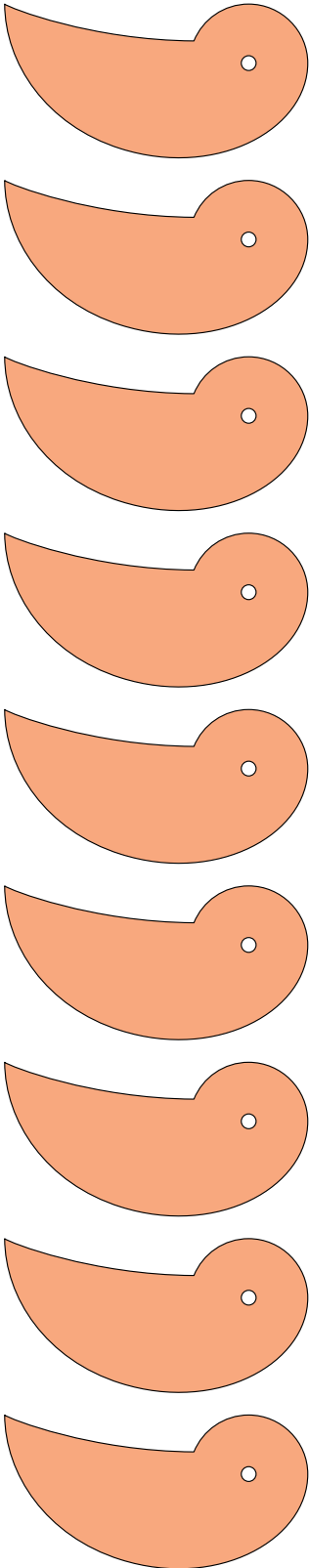
6-c 3枚

- 切り取り線
- - - 山折り
- - - 谷折り

この型紙を厚紙に貼りつけて、部品の組み立てに活用しよう！

カム 6-a

風車の羽根（Aタイプ）7-c

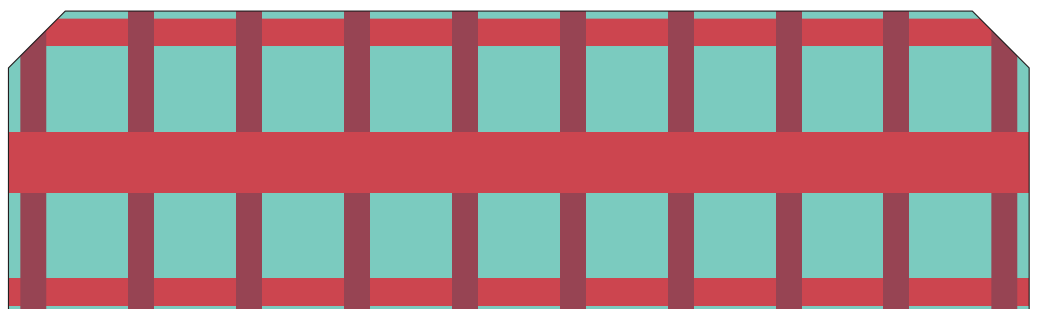
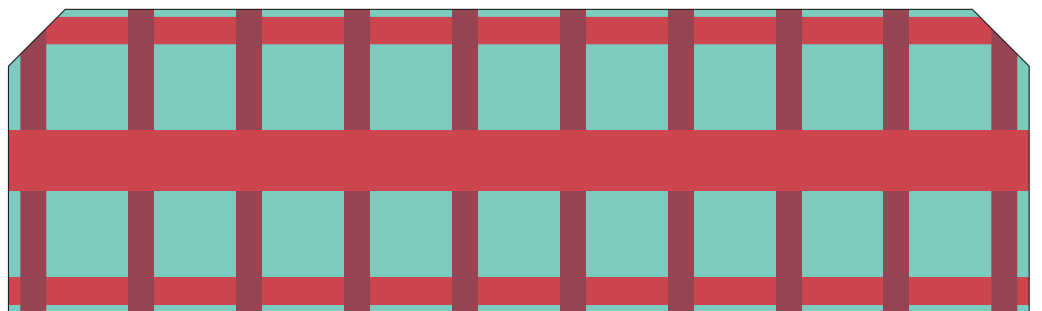
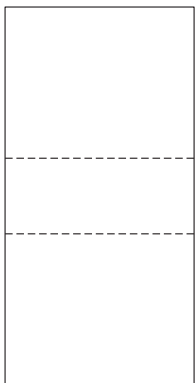
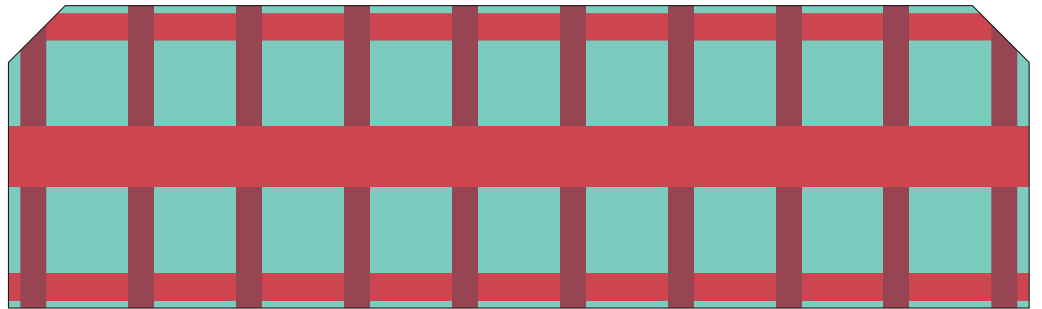
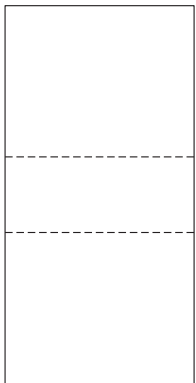
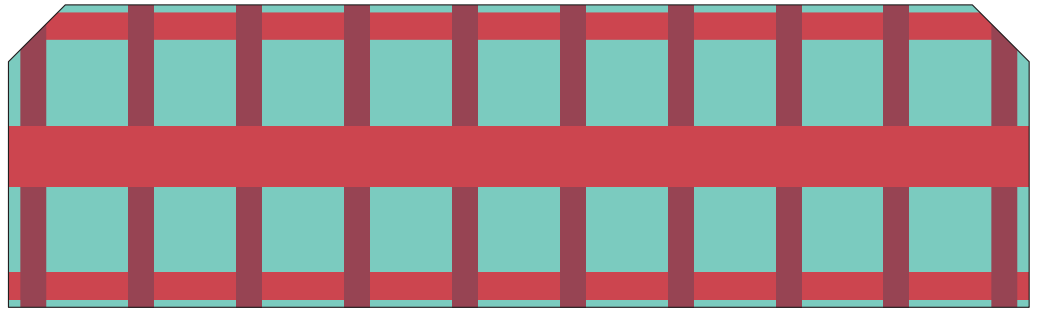
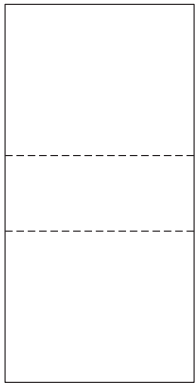


- 切り取り線
- - - 山折り
- - - 谷折り

この型紙を厚紙に貼りつけて、部品の組み立てに活用しよう！

風車の羽根（Bタイプ）7-c

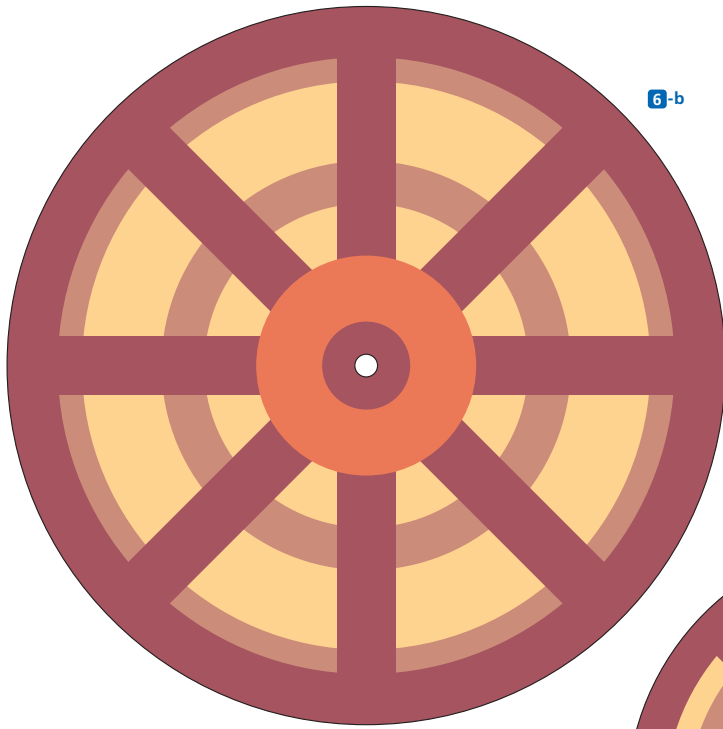
トントン棒部品 7-a



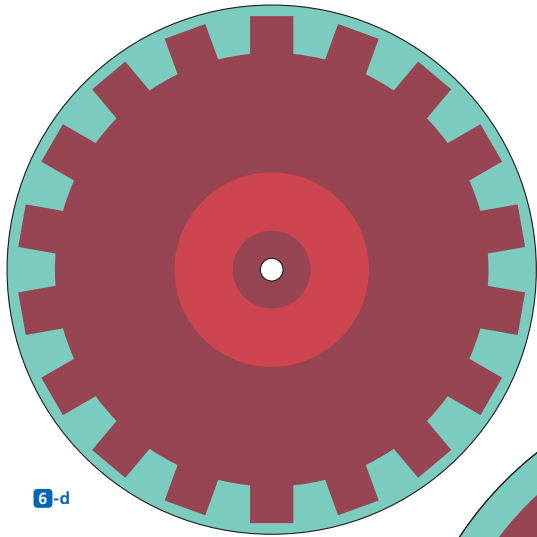
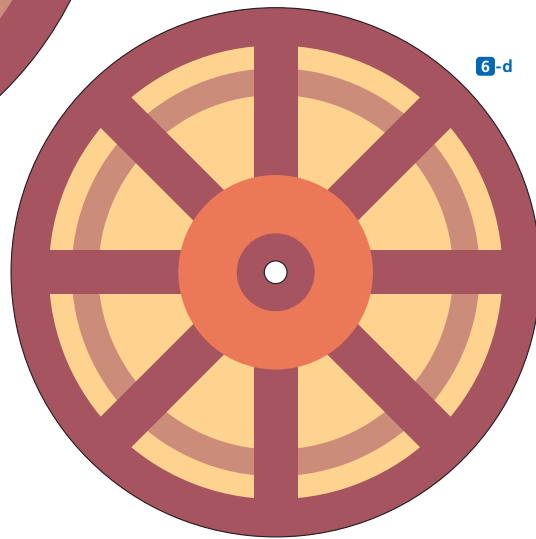
- 切り取り線
- - - - 山折り
- - - - 谷折り

この型紙を厚紙に貼りつけて、部品の組み立てに活用しよう!

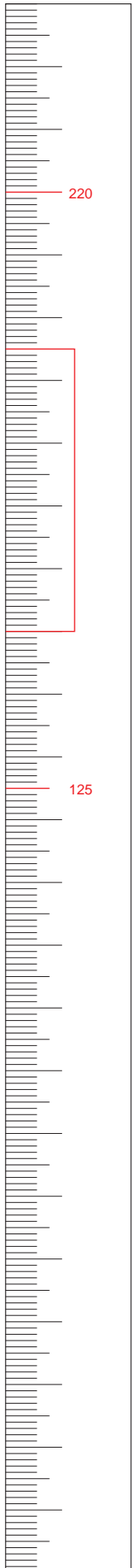
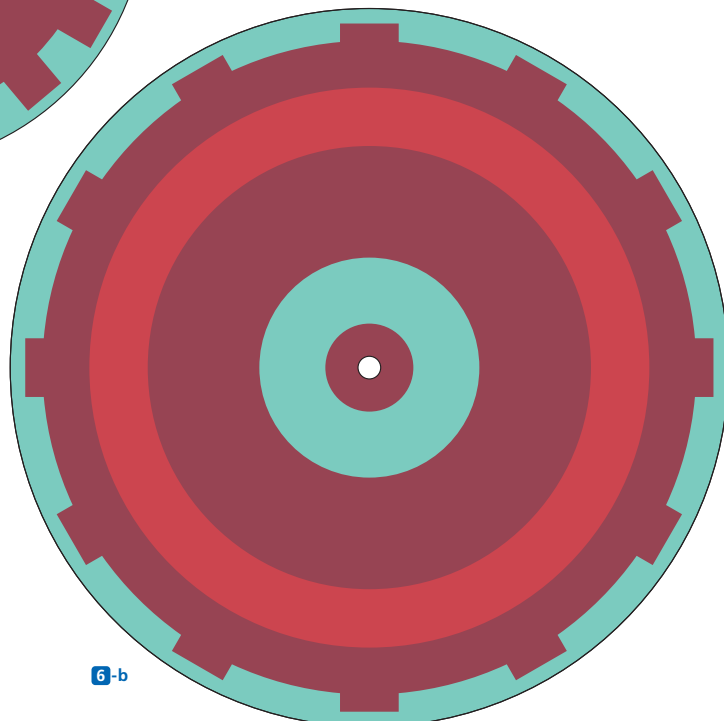
ペットボトル計測用紙定規



プーリー (Aタイプ) 各2枚



プーリー (Bタイプ) 各2枚



- 切り取り線
- - - - 山折り
- - - - 谷折り