

ようい
用意するもの

ざいりょう
材料

- 1cm方眼工作用紙(厚さ 0.5 mm) A3 サイズ 1枚^{まい}
- スチレンボード(カラーボード)(厚さ 5 mm) 1枚^{まい}
- ビー玉(直径1.7cm) 5個^こ
- 糸 1巻^{まき}
- ストロー 1本^{ぽん}
- ビニールテープ 1個^こ
- 両面テープ 1個^こ

どうぐ
道具

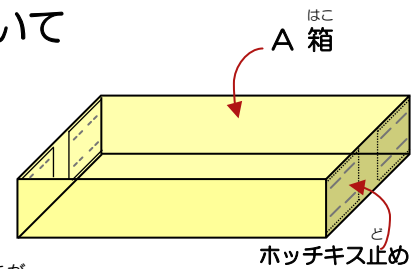
- カッター
- カッターマットなければ段ボール^{だん}
- 定規^{じょうぎ}
- はさみ
- マジック
- ホッチキス

だま つく つく かたせつめい ビー玉でニュートンのゆりかごを作ろう！ 作り方説明

① 1cm方眼付工作用紙（0.5mm程度の厚み）を用いて

Aの「箱の設計図」に従い箱を作成する。

箱は折り返した部分をホッチキスで止める。



② スチレンボードを用いてBの「柱の設計図」に従い、

柱を作成する。Bの柱のサイズ(15cm×15cm)にカッターとものさしを使用して切る。

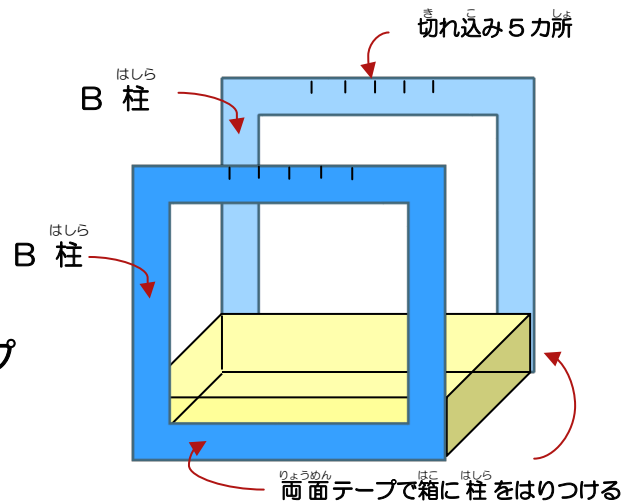
同じサイズのものを2つ作成する。

③ 一つの辺の中央から1.7cmの間隔

で5か所カッターで切れ込みを入れる。

④ 切れ込みを入れた反対の辺に両面テープ

をはり、箱にはりつける。（右の図）



⑤ ストローを5mm程度の長さに輪切りにする。これを5つ作る。

ビー玉にビニールテープではりつける。



⑥ 糸を30cmに切り、真ん中に印をつける。糸は5本用意する。

⑦ 糸を、ビー玉にはりつけたストローの穴に2回巻きとおす。

糸の真ん中がストローの穴のところにくるようにしよう！！

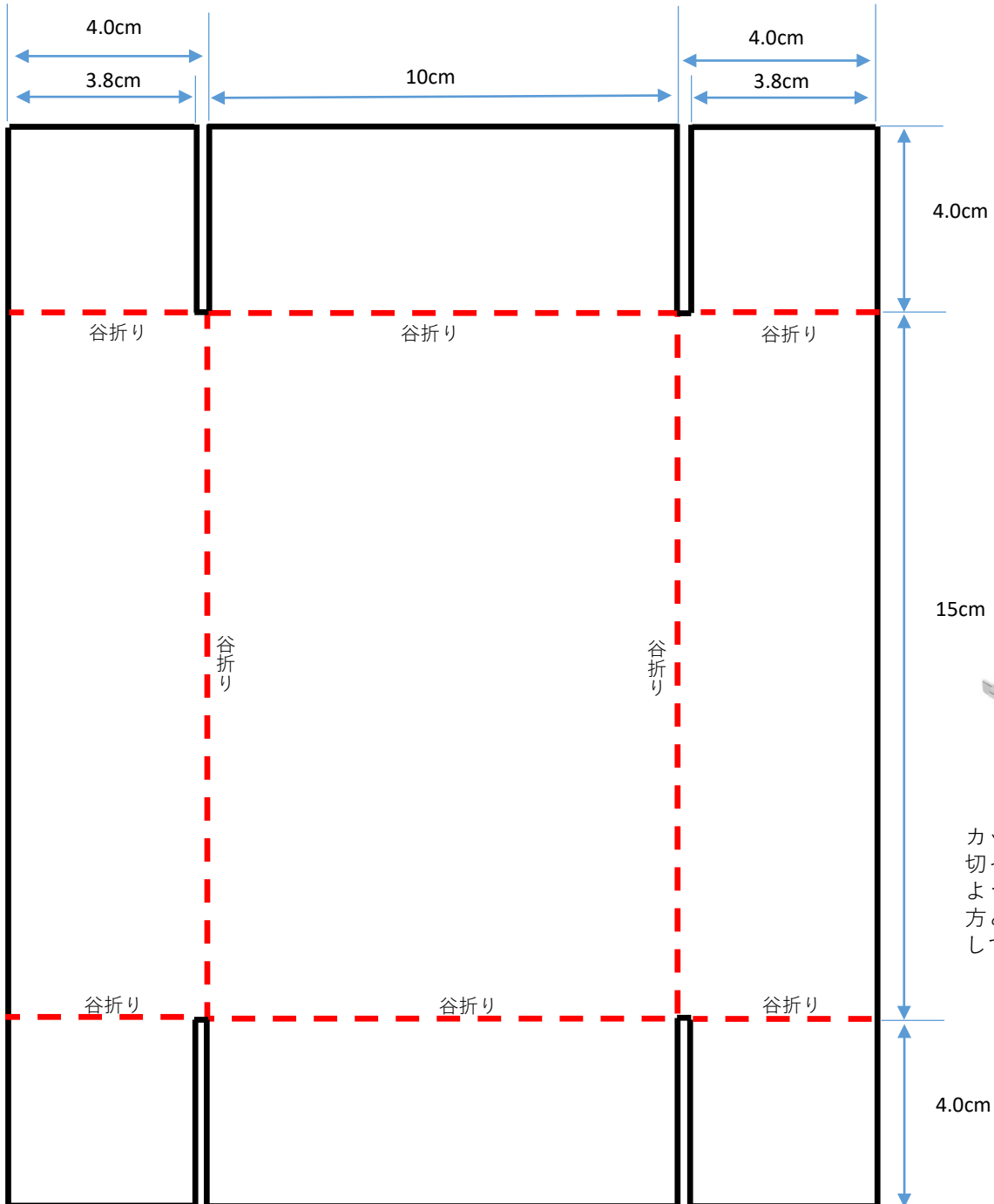
⑧ スチレンボードの柱の上部の切込みに糸を引っかける。糸がぴんと張るようにしてね。糸の長さを調節しビー玉の高さを合わせてください。

ビー玉がどの方向から見てもまっすぐそろっていることを確認しよう！！

A 箱の設計図



1cm方眼の工作用紙(厚さ 0.5mm程度) を使用して作成して下さい。



カッターは指を切ったりしないように保護者の方と一緒に使用して下さい。

黒線はカッターで切ってください。

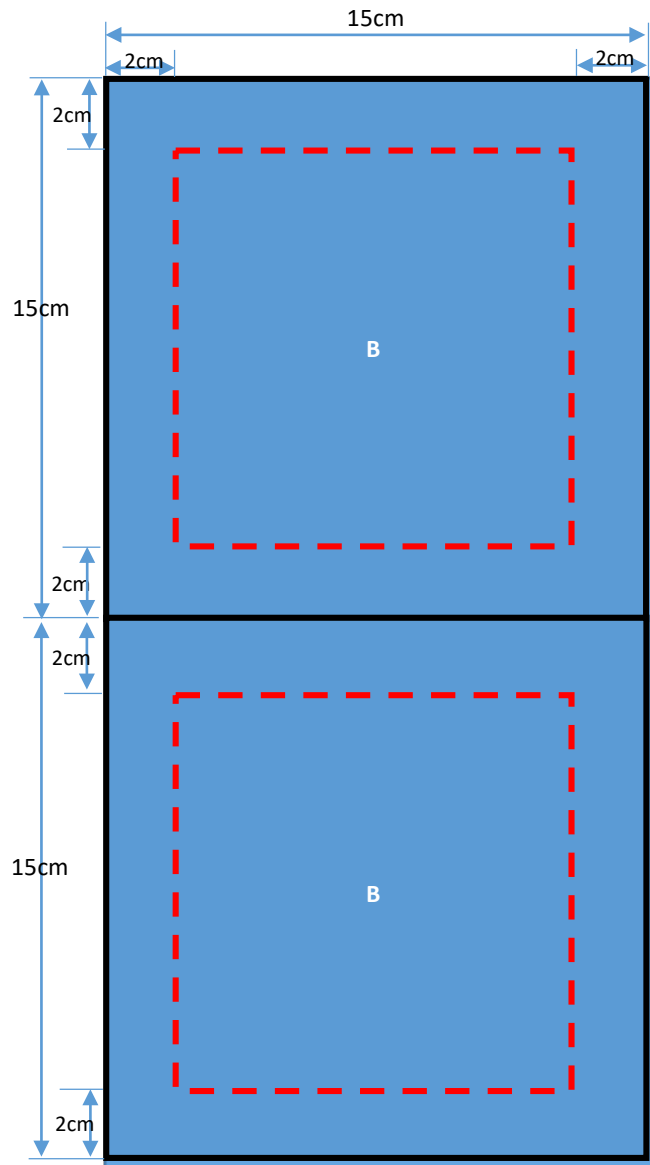
赤(点線) は谷折りしてください。

別紙の原寸の図面を原寸で印刷すると作りやすいよ。



B 柱の設計図

A3サイズのスチレンボード(カラーボード) 厚さ5mm程度
を使用して作成して下さい。



黒線はカッターで切ってください。

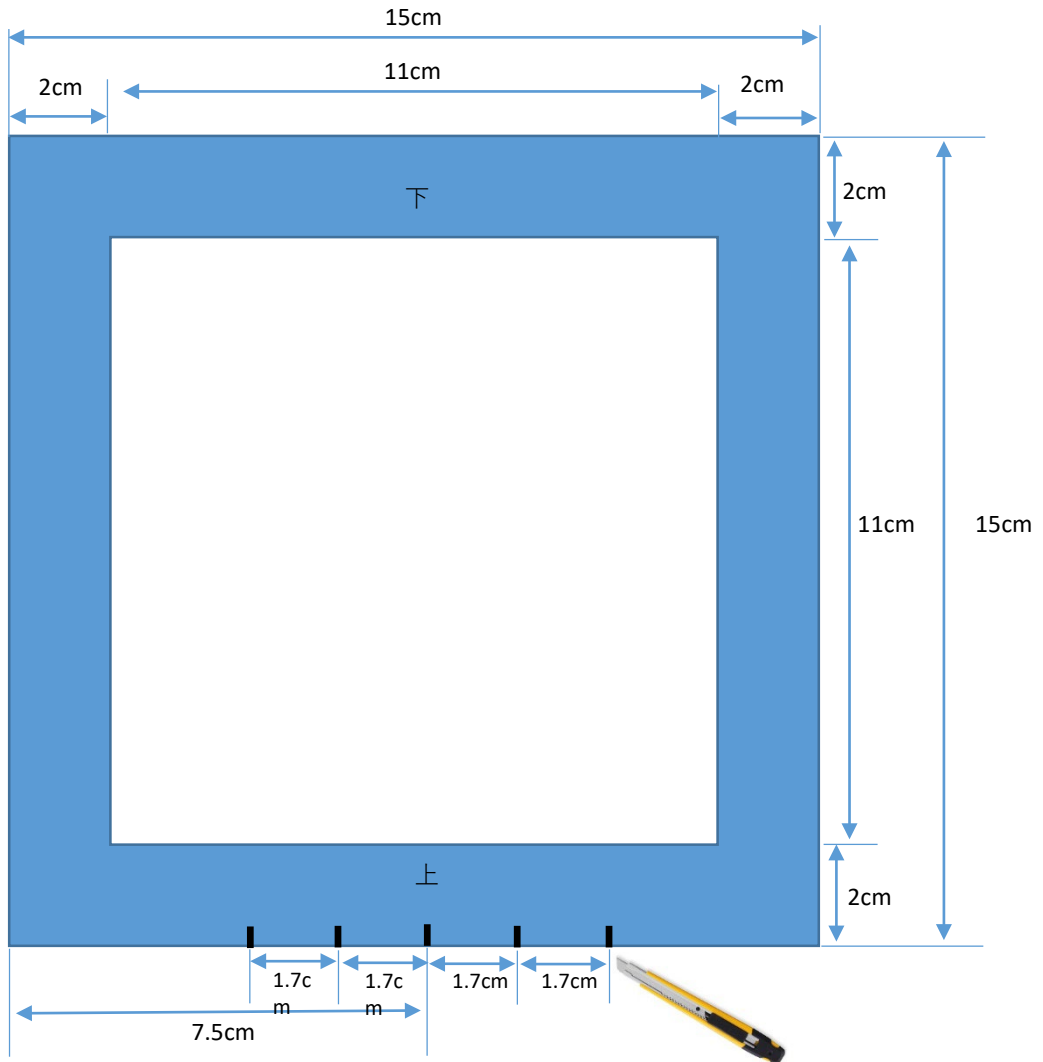
赤(点線) は切らなくても作る
ことができます。

カッターは指を切ったりしな
いように保護者の方と一緒に
使用して下さい。

別紙の原寸の図面を原寸で
印刷すると作りやすいよ。

A3サイズ
スチレンボード
(カラーボード)

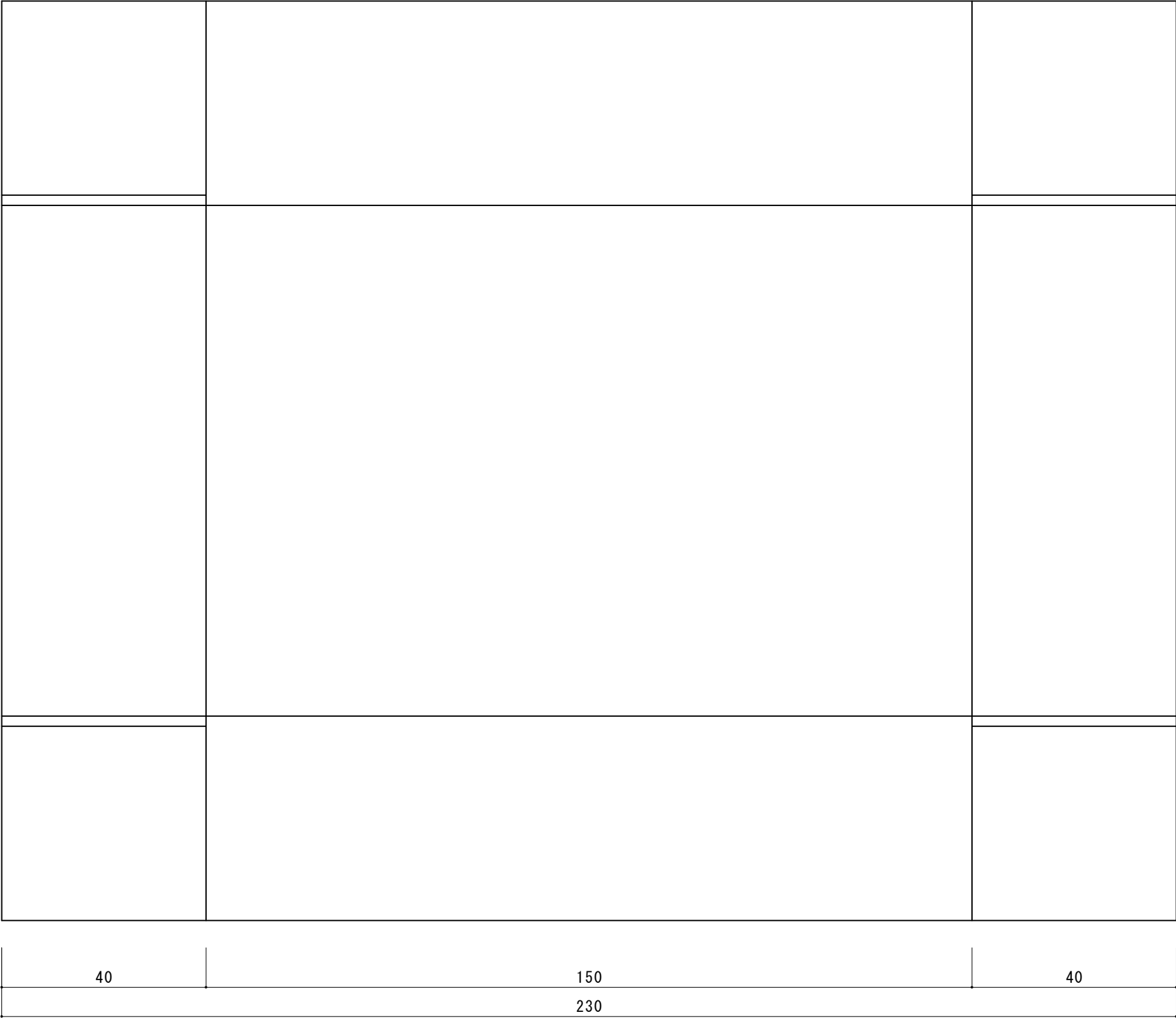
B 柱の図



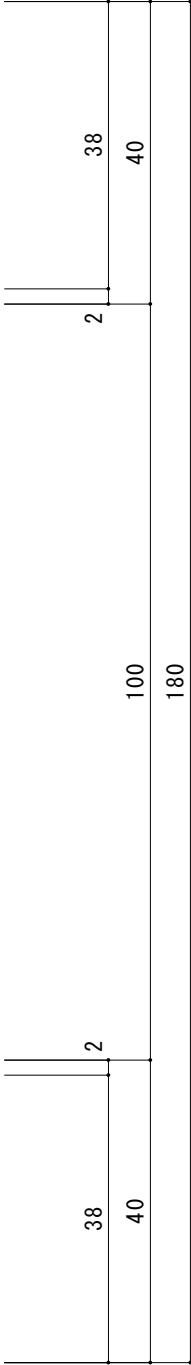
スチレンボードの1辺の真ん中、真ん中から左右1.7cmの位置、さらにその外側1.7cmの計5か所に約0.5cmの切込みをカッターで入れてください。
これを2枚作成して下さい。

カッターは指を切ったりしないように保護者の方と一緒に使用して下さい。

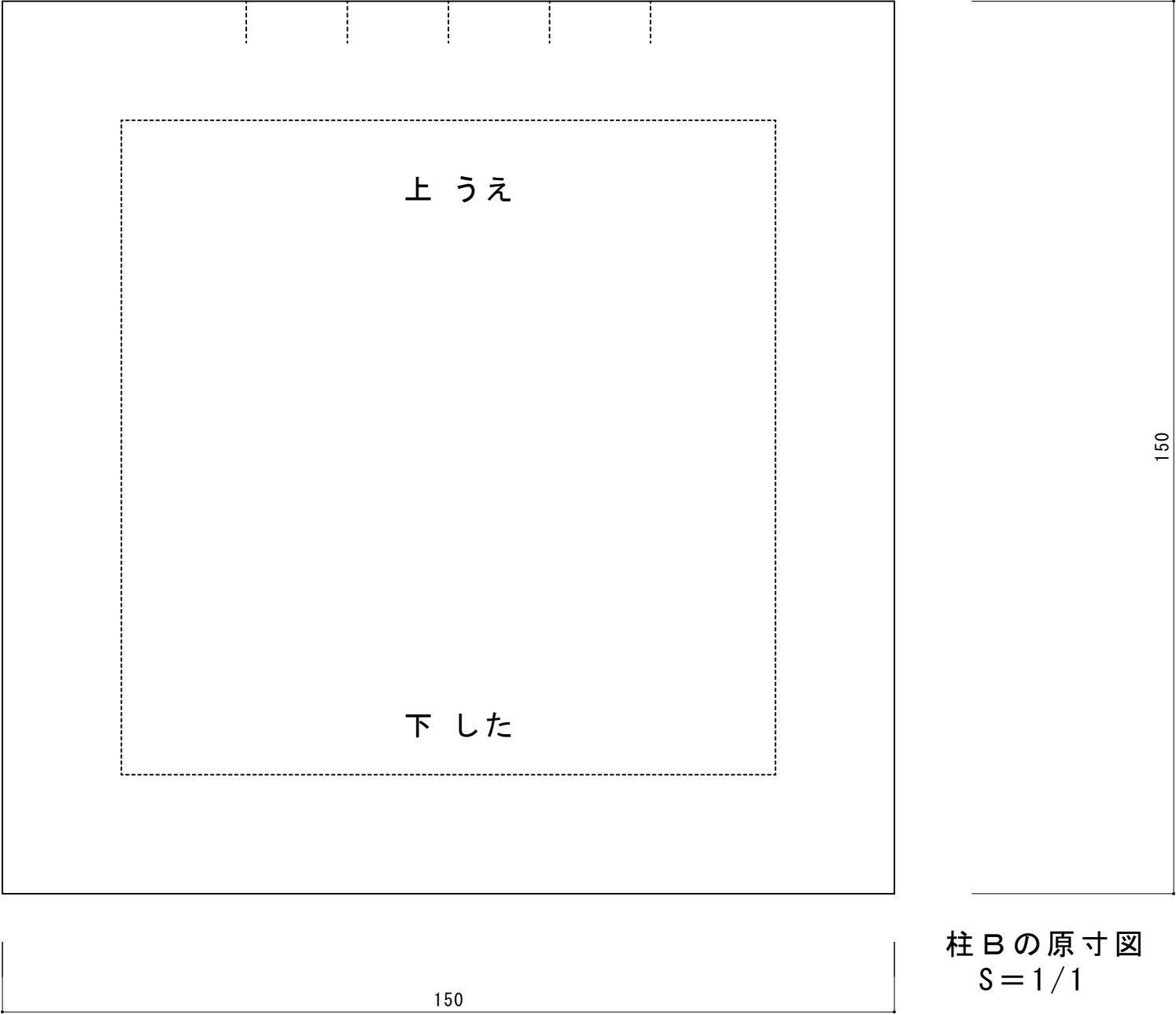
印刷するときには実際のサイズで印刷して下さい



箱 A の原寸図
S=1/1



印刷するとき
には実際のサ
イズで印刷し
て下さい。



柱 B の原寸図
S = 1 / 1