

長野県中学生ロボコン 2026

Siege Warfare 2026

～攻城戦～

人質&塔の作り方

準備品

材料：牛乳パック 2 個、タコ糸 12 号、養生テープ、ハサミ、ステープラー



牛乳パックは底面の一边が 72 mm (70 mm～75 mm) のものを使います。

工作において「197 mmの長さに切りなさい」は現実問題不可能です。

誤差が必ず生じます。

この説明書では「197 mm (195 mm～200 mm)」のように記載します。

これは

「197 mmの長さにしてください。せめて 195 mm～200 mmの間に収めてください。」

という意味です。

人質

150 mm×150 mmの折り紙またはコピー用紙でユニット折り紙をする。

6枚のユニットを折り、それを組み合わせて立方体を作る。

参考ページ

<https://kefi.yuki-mura.net/origami/>



塔

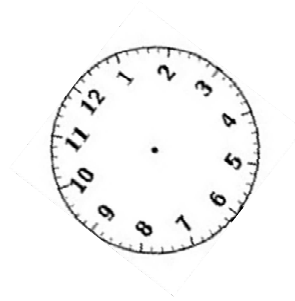
塔本体



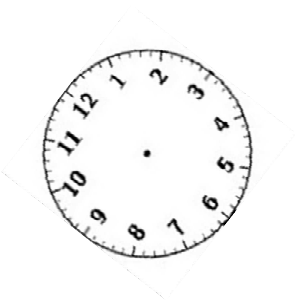
塔の高さを 197 mm (195 mm～200 mm) になるように作ります。

写真の牛乳パックは肩の部分の折り目がその位置です。

注ぎ口の部分を写真のように切り開きます。



12 時方向と 6 時方向の注ぎ口の面を内側に折り、養生テープでとめます。



3 時方向と 9 時方向の注ぎ口も内側に折り、養生テープでとめます。



塔本体 できあがり。

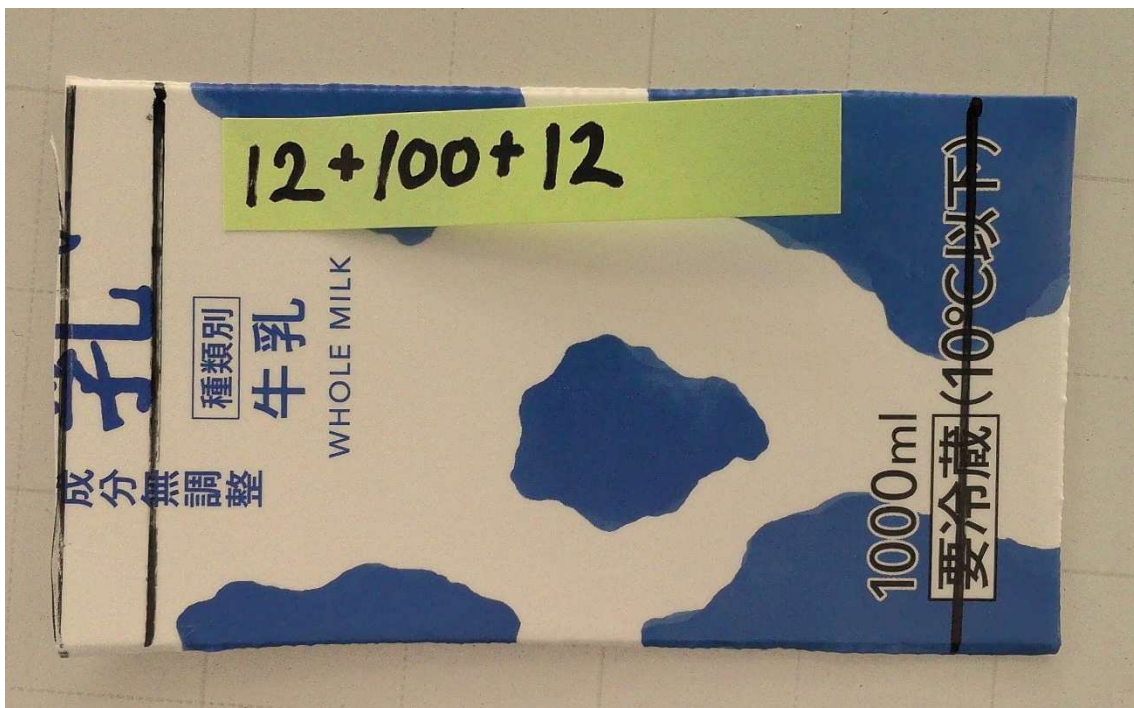
手づる



牛乳パックは底面の一边が 72 mm (70 mm~75 mm) のものを使います。

これで立方体を作ります。

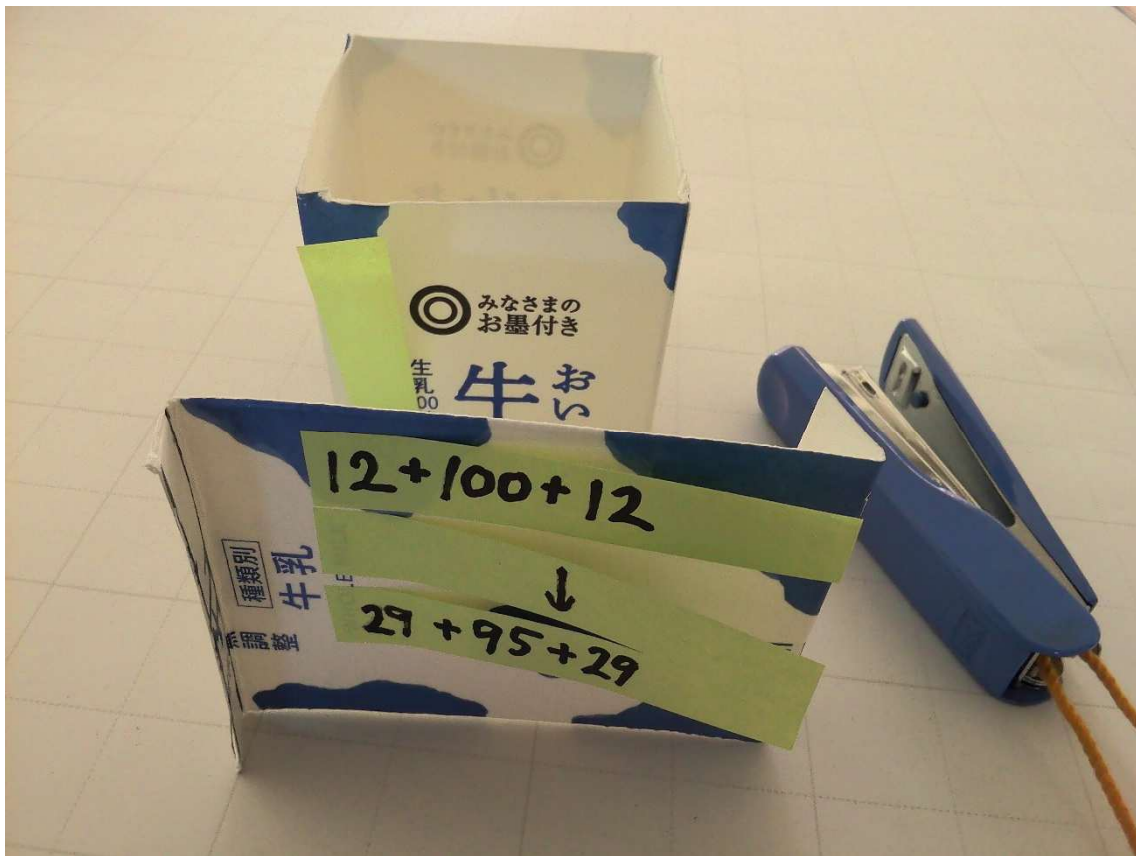
注ぎ口部分は破棄して、肩の所から 72 mm (70 mm~75 mm) で切ってください。



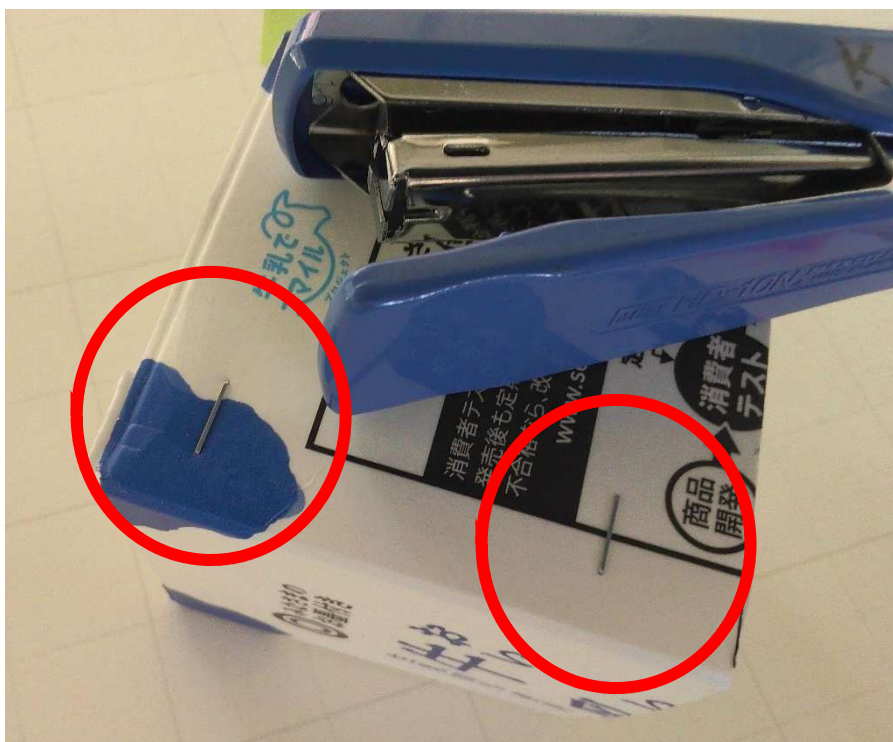
筋交い；すじかい（対角線の補強材）を作ります。

残った牛乳パックの一つの面を使い、長さ約 124 mm に切ります。

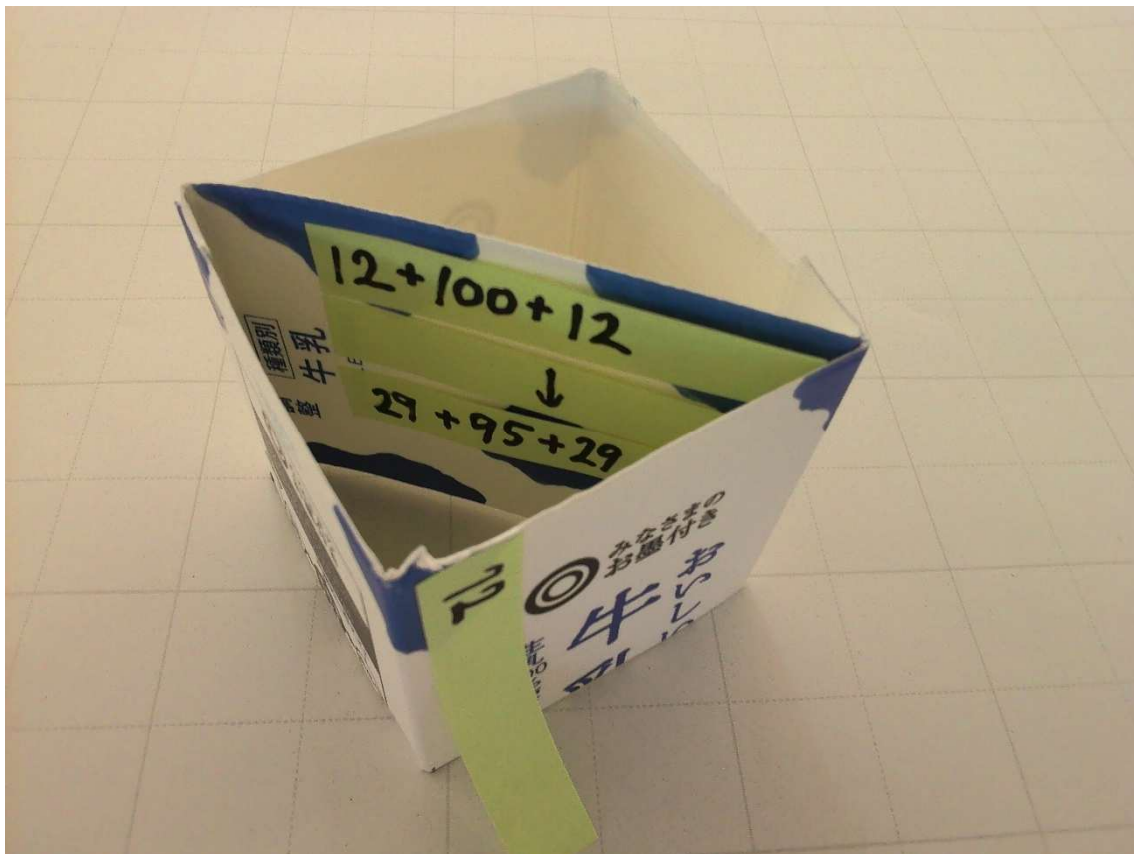
計算上では $72 \text{ mm} \times \sqrt{2} \approx 100 \text{ mm}$ だったのですが、紙の厚さがありました。



筋交いの長さは約 95 mm とします。その両側に約 29 mm ののりしろを作ります。



ステープラーで筋交いを固定します。

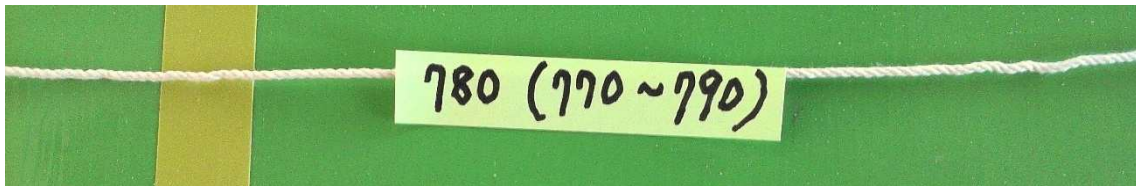


全体の形が立方体になるよう調整してください。

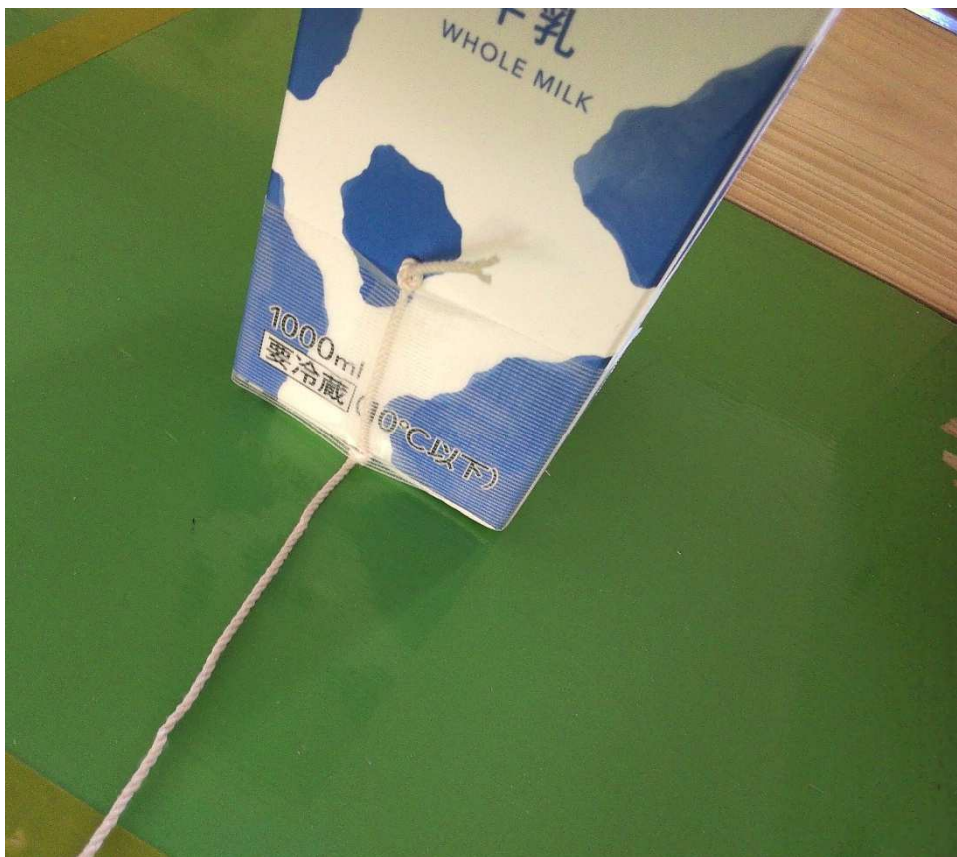
絆（きずな）



タコ糸（12号）端 A に養生テープの幅と同じ幅の結び目を作ります。これが「のりしろ」になります。



きずなの長さは 780 mm (770 mm～790 mm) です。
もう一方の端 B にも「のりしろ」の結び目を作ってください。



端 A を塔の底辺の中央に養生テープで固定します。(写真参照)



端 B を「手づる」に固定します。筋交い（すじかい）がついている辺の中心に養生テープで固定します。

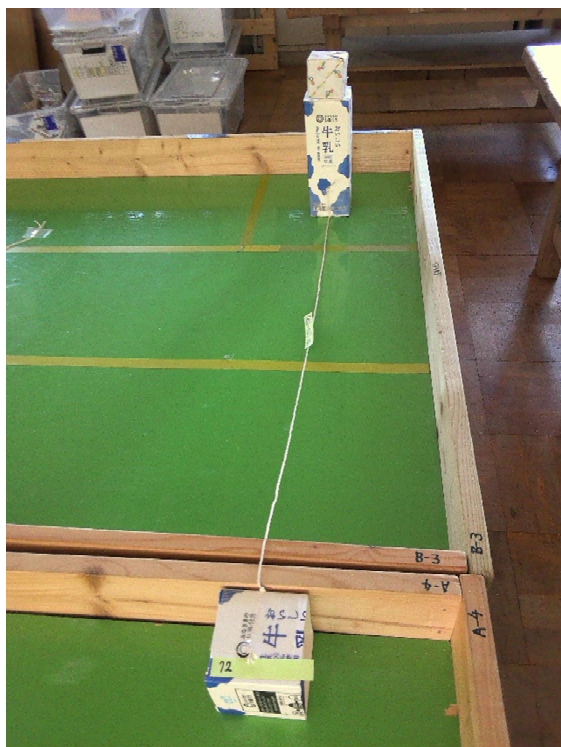


横置き



縦置き

横置きにするか、縦置きにするか、指示に従ってください。



「塔」を本丸に置きその上に「人質」を乗せます。

「絆」をまっすぐに伸ばします。その長さは 780 mm（770 mm～790 mm）です。

「手づる」をコートの縁において試合開始です。

「手づる」を引き、塔と人質を救出エリアまで運びましょう。

目次

準備品	1
人質	2
塔	2
塔本体	2
手づる	4
絆（きずな）	7

2026 年 8 月 6 日 第 1 版