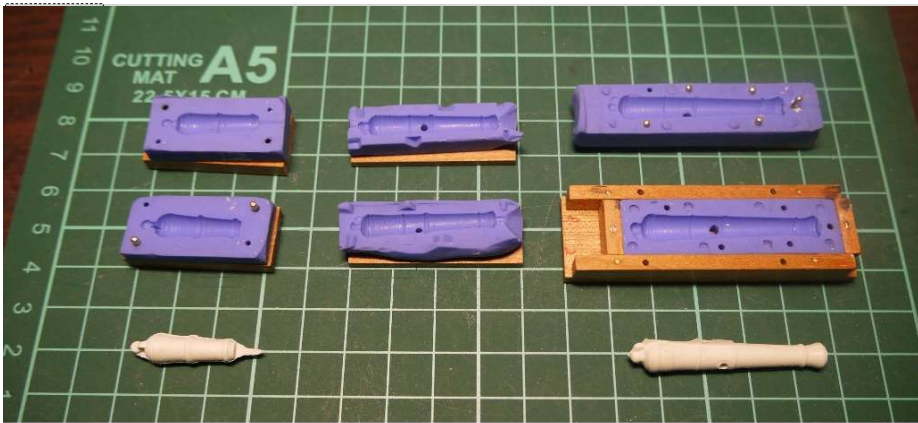




No. 151

<大砲の複製>

- 使用材料
 - 型取り：ブルーミックス
 - 成形材：エポキシパテ

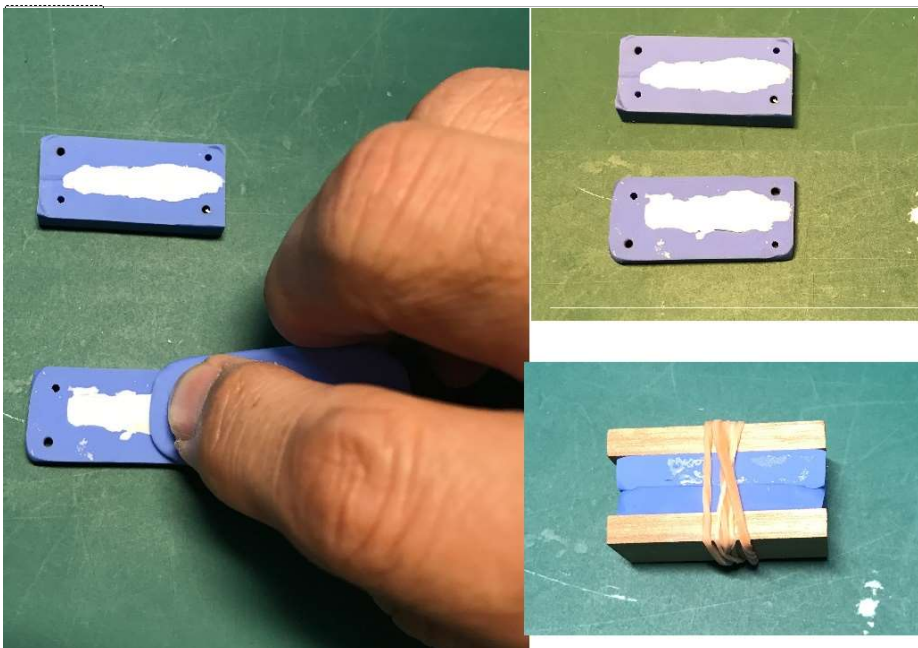
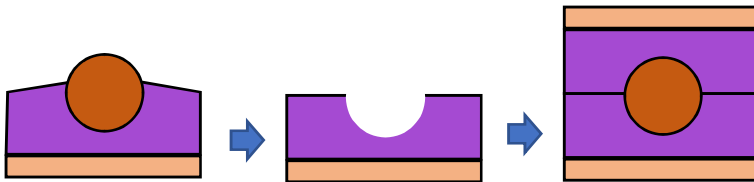


No. 152

<大砲の複製>

- 型の製作
 - ①砲身をブルーミックスに埋める
 - ②固まったら砲身を外す
 - ③平らにカット、サンディング
 - ④砲身を入れ上型を作る
 - ⑤ピンを通してガイドにする
 - ⑥砲身を外す

• 両側の板は均一に押さえるため



No. 153

<大砲の複製>

- エポキシパテを適量取り、混ぜて型に押し込む
→くっつきやすいので、ブルーミックスでへらを作る
- 少し盛る上がるまで詰める
- ガイドのピンを通して両側から挟む
- 最初に強く押してから輪ゴムで少し圧をかける



No. 154

<大砲の複製>

- ・固まると型から外す。

④バリ取り

⑤整形

⑥黒色塗装

トピカのトップガードを使用
→きめが細かく、塗膜が強い



No. 155

<キャノン砲の

キャリッジの製作>

- ・ユーライアルスの図面を参考
(ナイアッドには図面がない)

・キャリッジの全部品

→側板

→車軸と車輪（前と後）

→砲身受け（前と後ろ）

→くさび（高さ調節用）

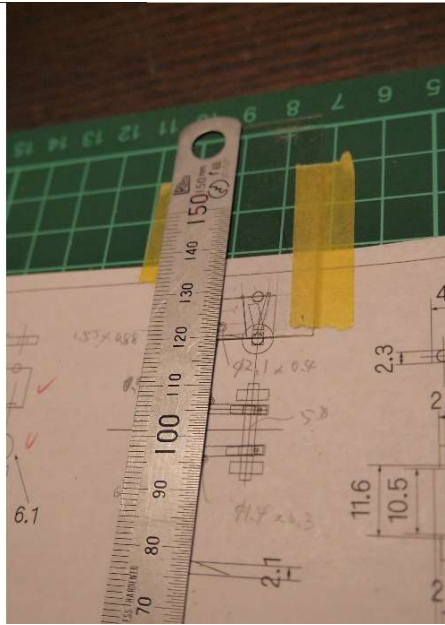
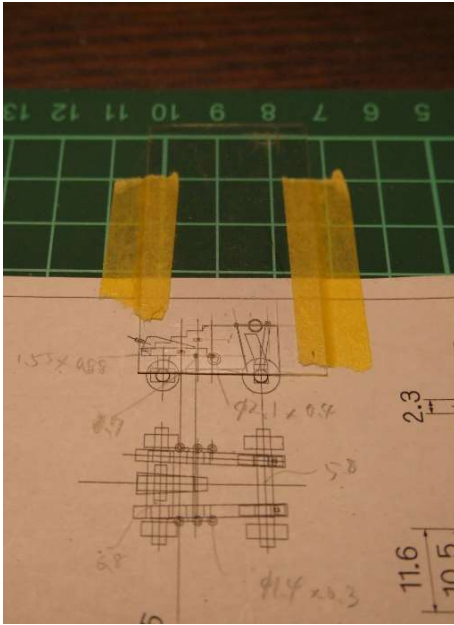


No. 156

<キャノン砲の

キャリッジの製作>

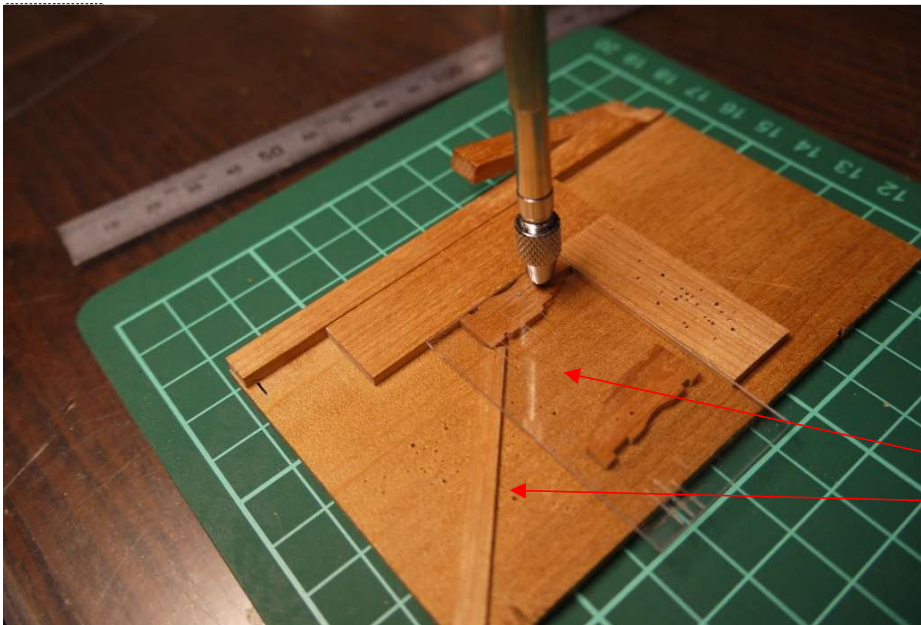
- ④側板：重ねて接着し、図面を
両側に貼ってカット
(大槻マシン使用)



No. 157

<キャノン砲の
キャリッジの製作>

- 両側の側板をつなぐ真鍮棒や
リング類の位置決め用型板製作
- 図面から透明プラ板に
けがいて穴あけ



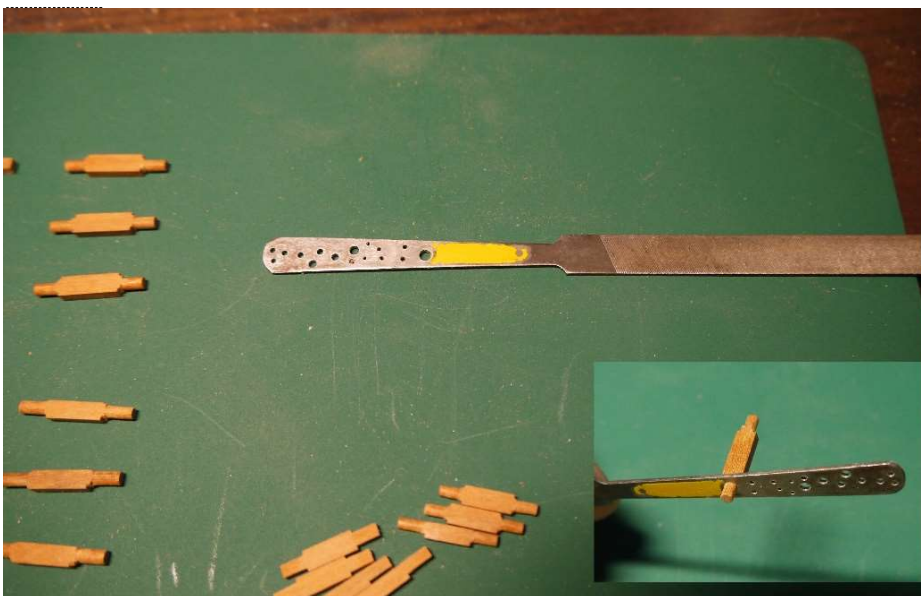
No. 158

<キャノン砲の
キャリッジの製作>

- 位置決め用の治具に合わせて
穴をあける

型板

押さえ付けるための板材



No. 159

<キャノン砲の
キャリッジの製作>

⑧車軸

- 丸く削る代わりに、鉄板に
あけた穴を通して整形
- 大きい穴から小さい穴に
順に通していく



No. 160

<キャノン砲の
キャリッジの製作>

- リング類、キャップスクエア、
車輪止め等の金属部品を作り、
組み立てる



No. 161

<キャノン砲の
キャリッジの製作>

型板

押さえ付けるための板材



No. 162

<キャノン砲の
キャリッジの製作>

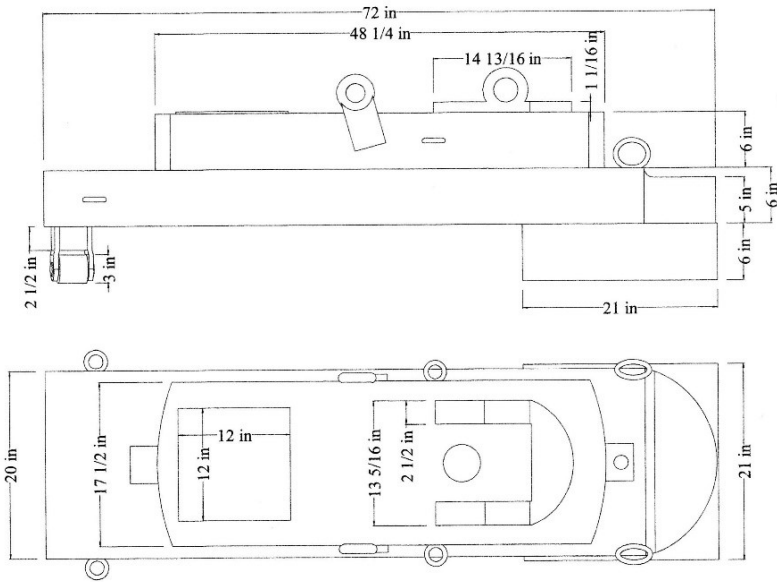
- 完成したキャノン砲
→18ポンド砲：14門
→9ポンド砲：4門



No. 163

<カロネード砲の
キャリッジの製作>

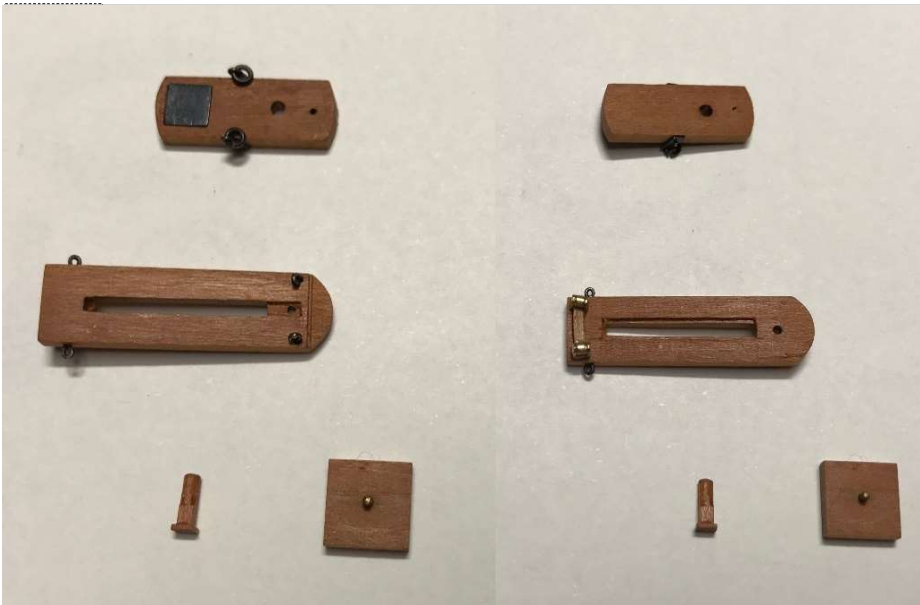
- ユーライアルスの図面を参考



No. 164

<カロネード砲の
キャリッジの製作>

- 各部材の製作



型板

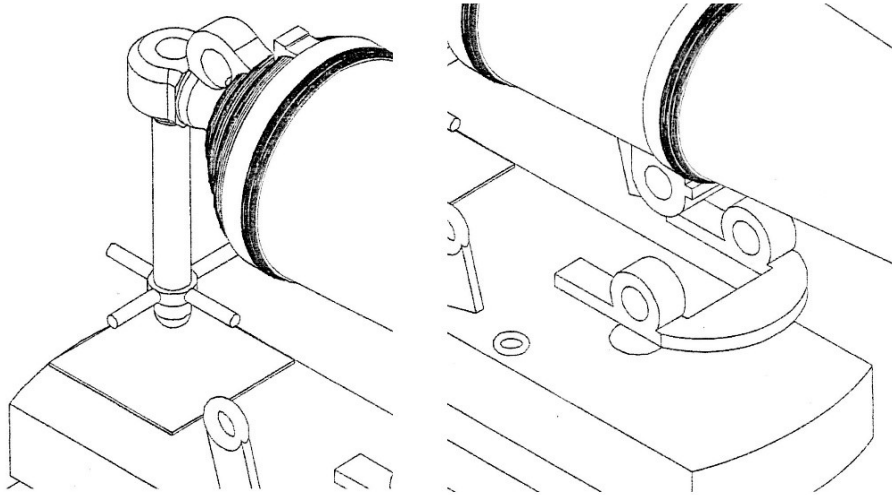
押さえ付けるための板材

No. 165

<カロネード砲の
キャリッジの製作>

- 組立て





No. 166

<カロネード砲の
キャリッジの製作>

- 高さ調節用のねじも製作
→ネジ径：0.8
→ハンドル径：0.4
(ネジは切っていない)
- ヒンジ部も製作



No. 167

<カロネード砲の
キャリッジの製作>

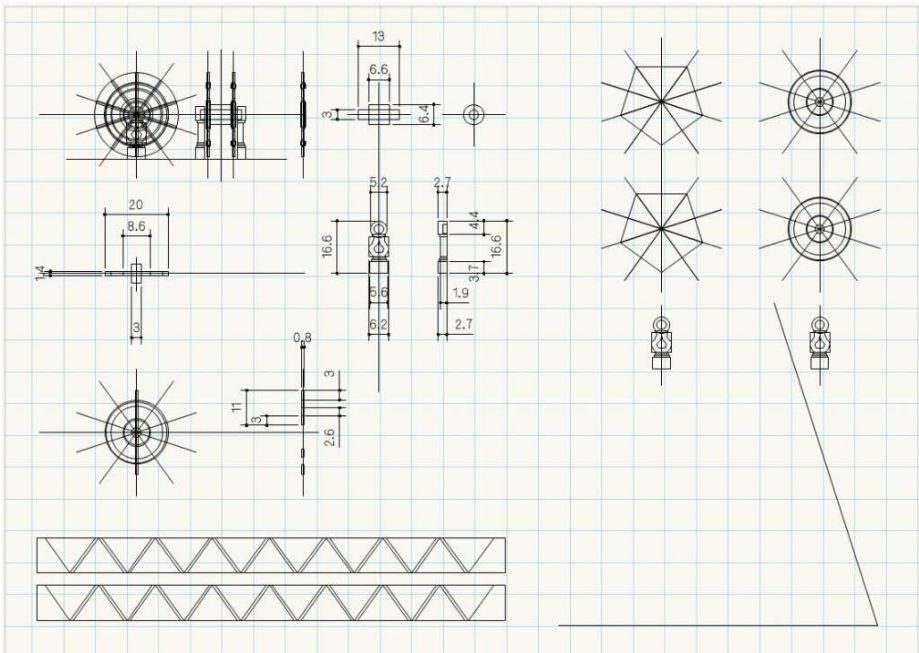
- 完成
→スライドもする



No. 168

<カロネード砲の
キャリッジの製作>

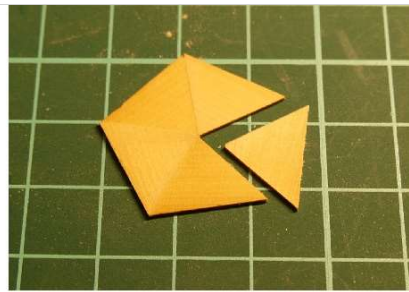
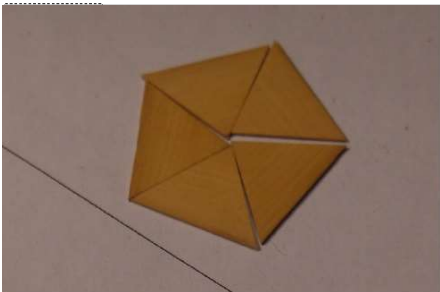
- 裏側



No. 169

< 舵輪の製作 >

- 薄さにこだわる
→ 舵輪の厚さ : 1.4mm
- スポークの径 : 0.8
- 薄い輪の真ん中に通すため、
1枚0.7mm厚の2枚合わせとし、
内側にスポーク用の溝を切る
- 使用材料 : ツゲ

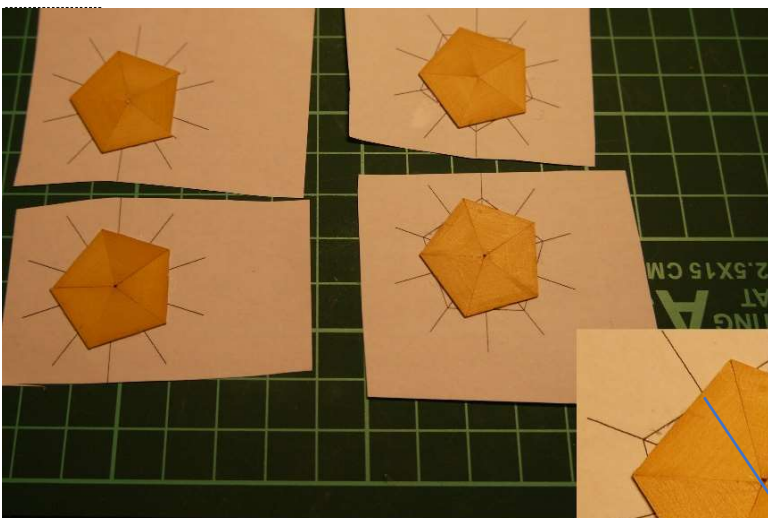
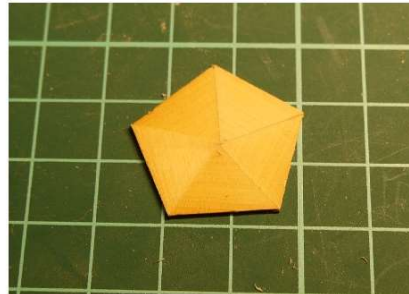
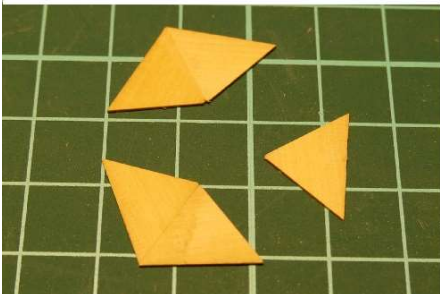


No. 170

< 舵輪の製作 >

① 舵輪の元になる五角形を製作

- ツゲを0.8mm程度に薄くし、
角度定規で72° にカット
- 5枚を接着して片面を作る

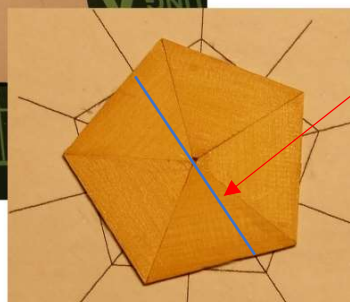


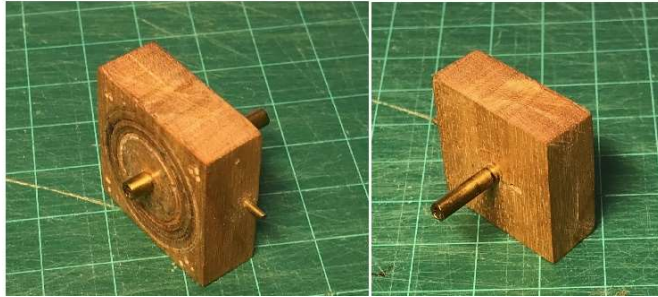
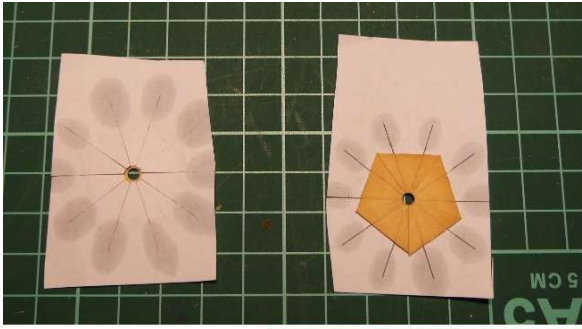
No. 171

< 舵輪の製作 >

② スポークの位置決め

- 10本のスポークを示す型紙製作
- 五角形は互いに継ぎ目が中心に
来るようにする
- 五角形に型紙を貼る
- その継目の中心にスポークを
通す溝を切る





No. 172

< 舵輪の製作 >

㉔中心にφ2.0の穴をあける

→このφ2.0に軸を通す

㉕2枚を接着し、中心を合わせて
舵輪の図面を貼り付ける

㉖削り出し用の治具を作る

→φ2.0の真鍮棒を軸にする

No. 173

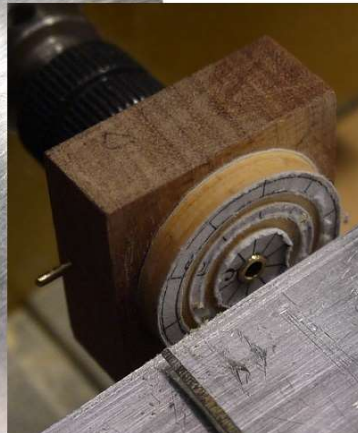
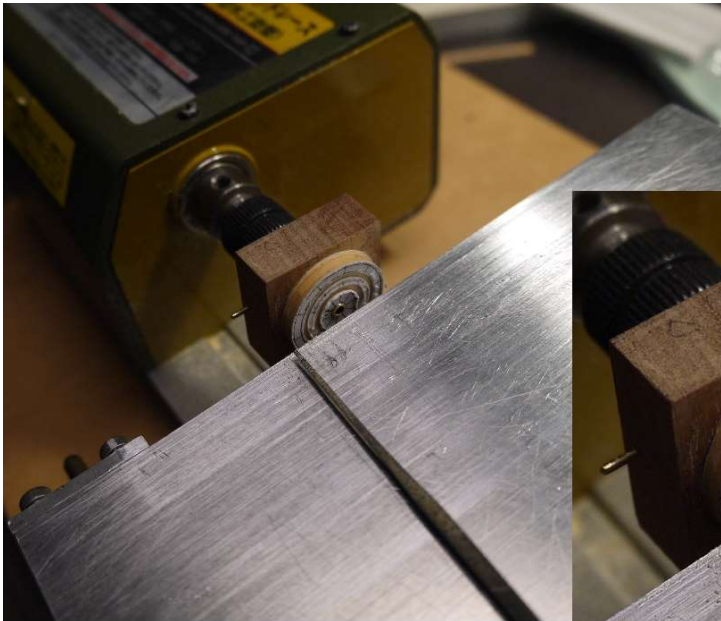
< 舵輪の製作 >

㉗治具の軸に通して2枚を貼る

→接着は円周外だけにする

㉘ミニウッドレースを使って
輪の部分を削り出す

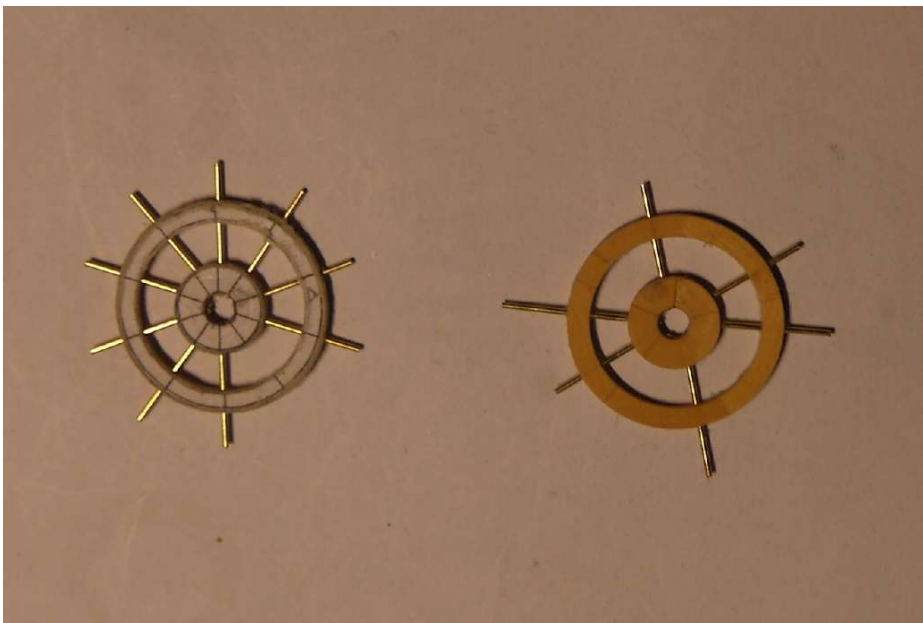
- 治具には両面テープで固定
- バイトは先端を削ったやすり
- 両側から削っていく

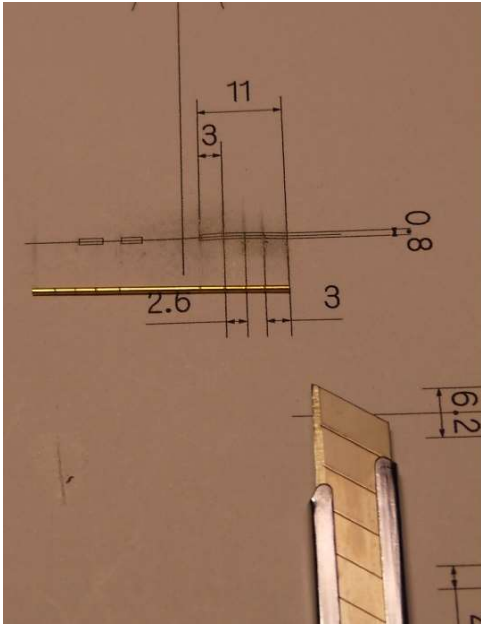


No. 174

< 舵輪の製作 >

- 中央を抜いて整形した輪の部分
(写真はスポークを付けた後)



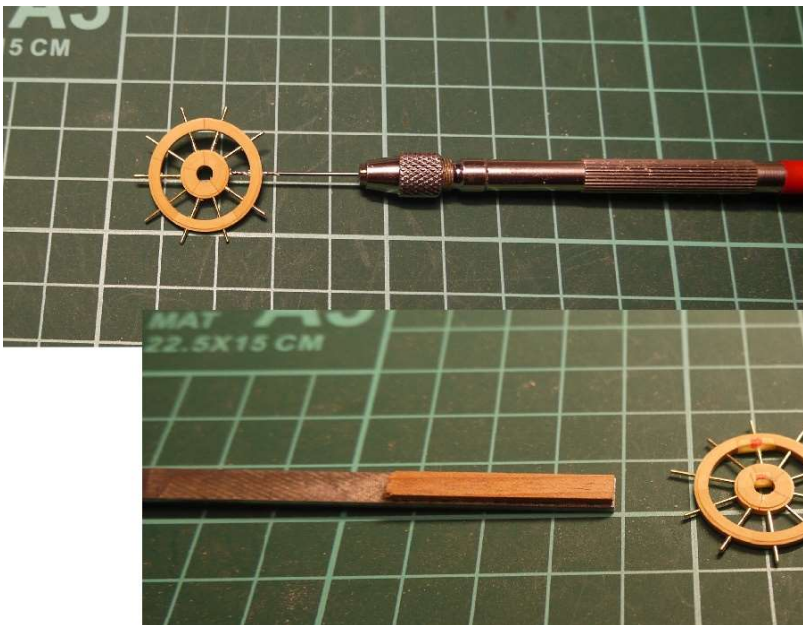


No. 175

< 舵輪の製作 >

㊸ スポークの製作

- 図面上で細くする位置をけがく
- ルーターに挟んでやすりで整形



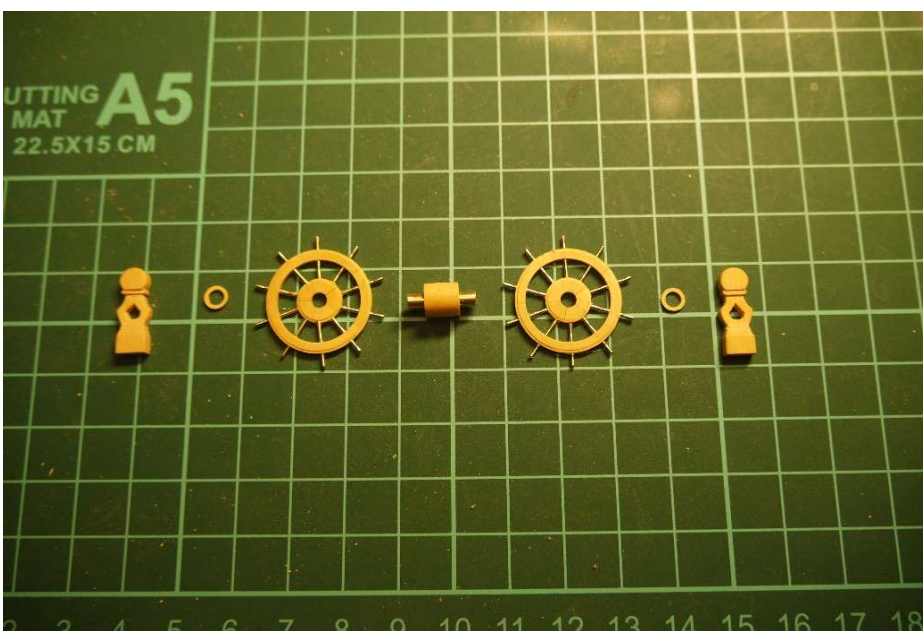
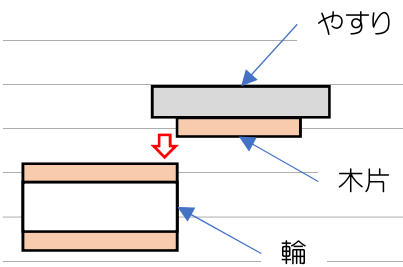
No. 176

< 舵輪の製作 >

① 削っておいた溝に沿って、
輪に0.8mmの穴をあける

② 輪の外側を一定幅で薄くする

- やすりに削る幅(0.5mm)を
残して板を貼る

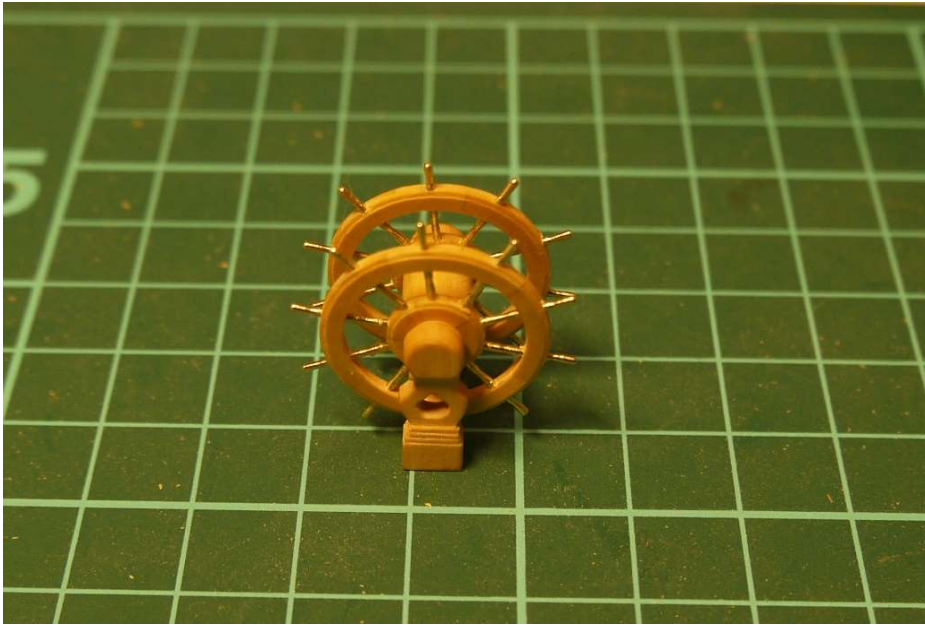


No. 177

< 舵輪の製作 >

㊸ 他の部品の製作

- 軸
- ワッシャ (?)
- 支持柱

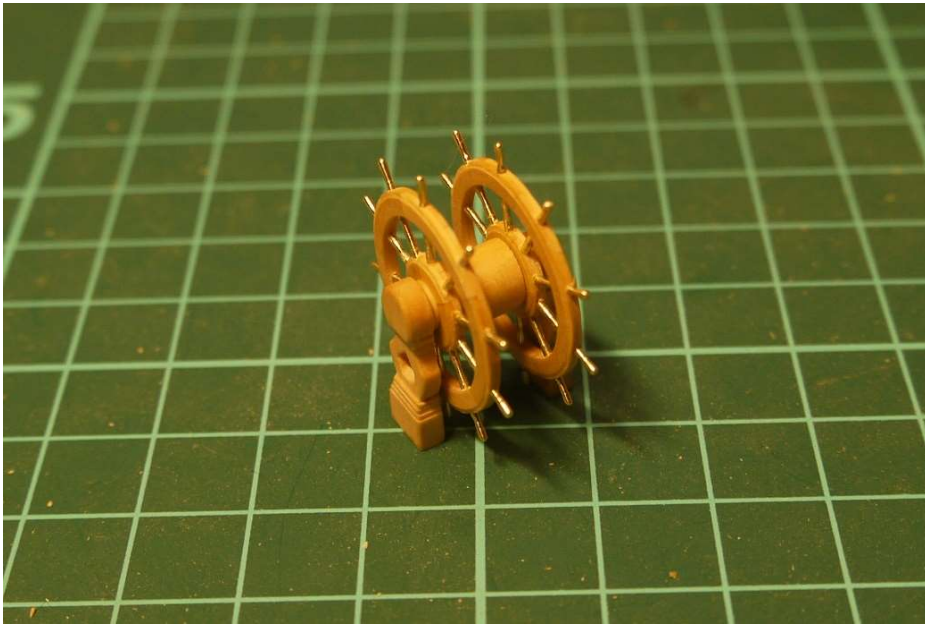


No. 178

< 舵輪の製作 >

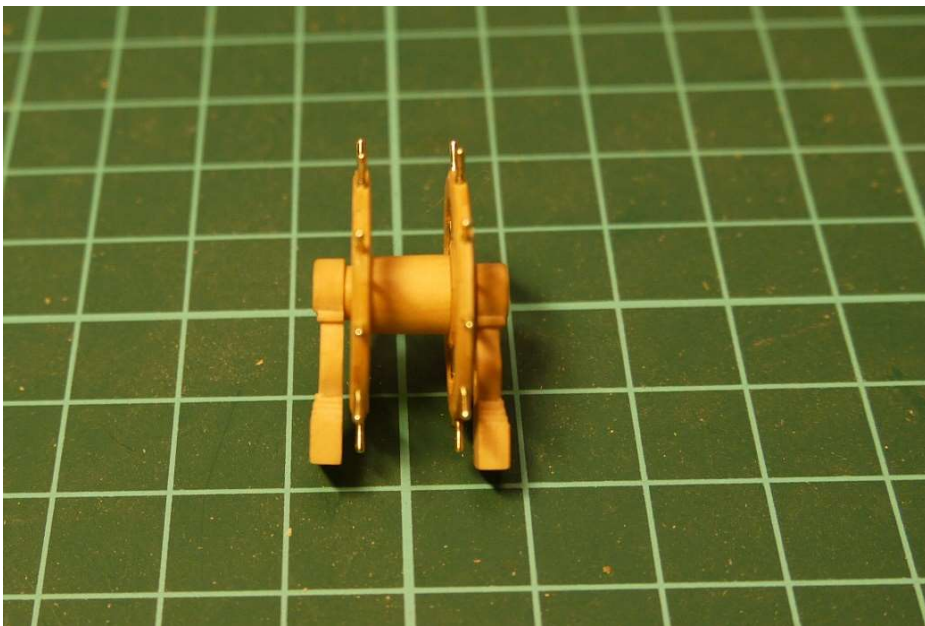
①組立

- 回転をよくするため、
軸にロウを塗っておく



No. 179

< 舵輪の製作 >



No. 180

< 舵輪の製作 >