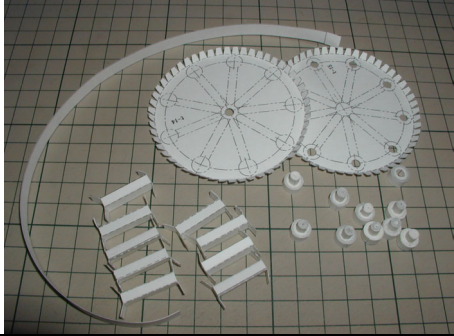
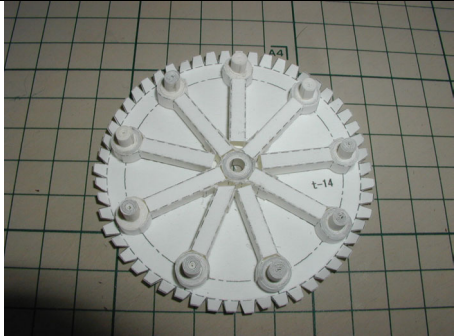
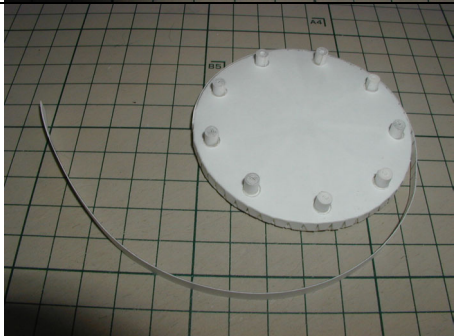
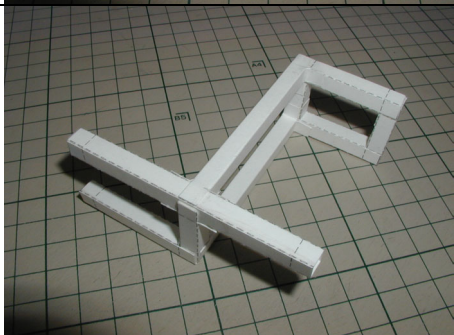
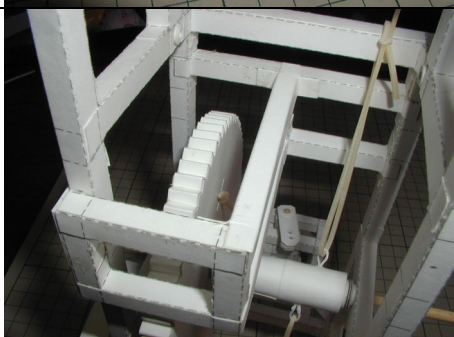
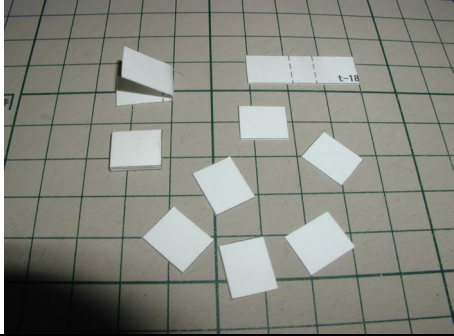
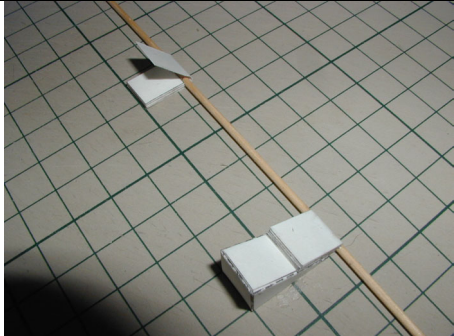
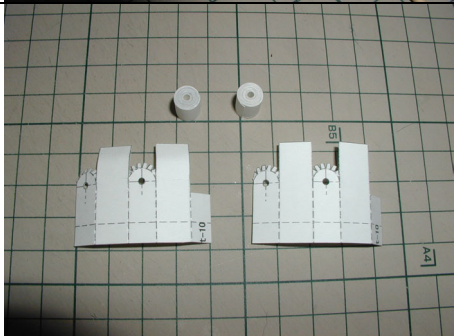
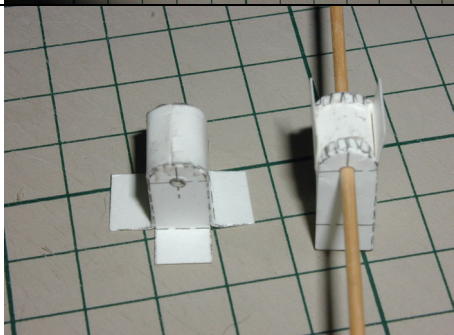
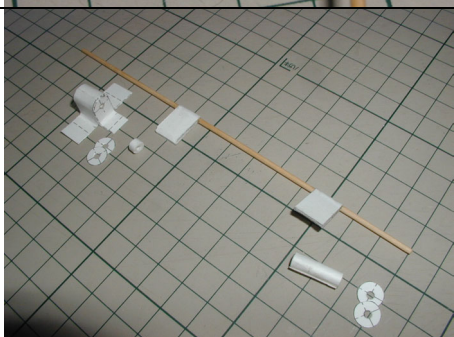


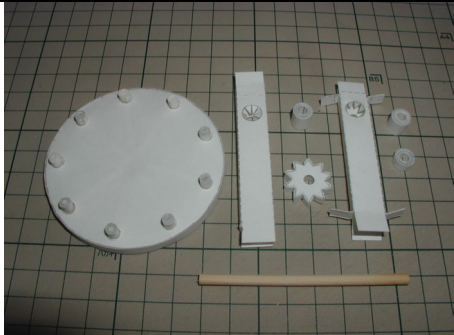
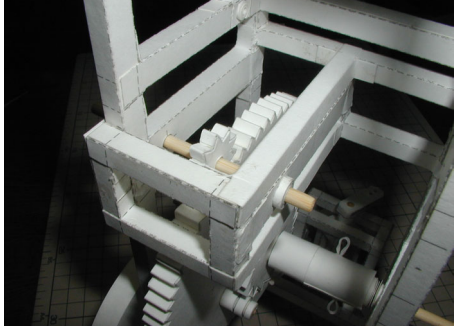
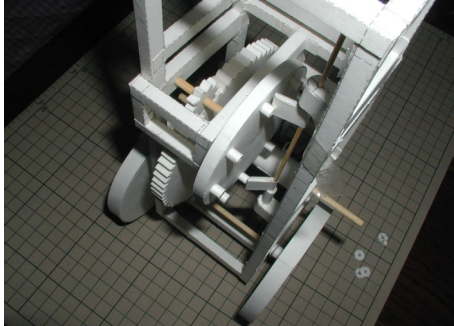
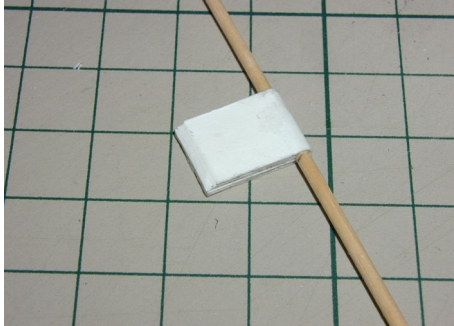
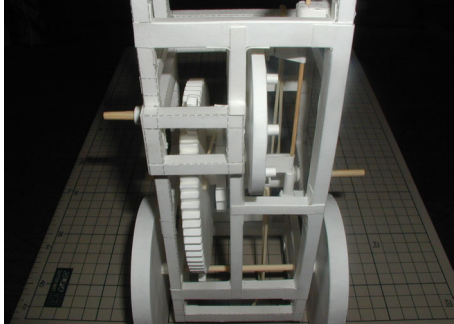
6. ガンギ車の製作

6-1		<ol style="list-style-type: none"> 1) ガンギ車の側板を切り抜き外周ののりしろとなる部分に刻みを入れ、各々中心軸部とピンの部分に穴をあけます。 2) 補強材の四角柱を9本製作します。 3) $\phi 4 \times 10$ mmの軸を作り、その外周に5 mm幅のテープを接着しながら、$\phi 8$ mmとなるまで巻きつけピンを製作します。 4) 外周に接着する幅5 mmのテープを切り抜きます。
6-2		<ol style="list-style-type: none"> 1) 側板外周部にピンを9ヵ所接着します。 2) 中心部に$\phi 8 \times 5$ mm (内径4) の軸受けを製作し接着します。 3) 外周部のピンと中心部の軸受けを連結するように補強材を1本おきに接着し、中心部の補強材が干渉する場所は両隣の補強材に接着していきます。
6-3		<ol style="list-style-type: none"> 1) 側板の穴位置をピンの位置に合わせるようにかぶせて接着し、外周部ののりしろを折り重ねるようにして接着します。 2) ガンギ車の外周に幅5 mmのテープ状に切り抜いたものを巻きつけるように接着します。
6-4		<ol style="list-style-type: none"> 1) ガンギ車のフレームとなる6 mm角の四角柱を作ります。 2) 各々の四角柱を左の写真のように組立て接着し、ガンギ車のフレームを製作します。
6-5		<ol style="list-style-type: none"> 1) 前記のように組立て接着したガンギ車のフレームをメインフレームの所定の位置に接着固定します。

7. 天符の製作

7-1		<ol style="list-style-type: none"> 1) 天符のツメとなる部品を切抜き重ねて（6枚）接着します。 2) 天符軸にツメを接着する部品を切り抜きU字状に折り曲げ、内側の片面に重ねて接着したツメとなる部品を接着します。
7-2		<ol style="list-style-type: none"> 1) $\phi 2$の竹ヒゴは天符がスムーズに回転できるように紙やすりで仕上げておきます。 2) ツメを回転軸に接着するときの、治具となる先端が30度のクサビ状の治具を作っておきます。 3) 下側のツメを軸の所定の位置に接着しクサビ治具に乗せ、上側のツメを所定の位置でテーブル上に寝かせるようにして接着し、両方のツメの位相差が30度となるようにします。
7-3		<ol style="list-style-type: none"> 1) $\phi 8 \times 10$mm（内径$\phi 2$）の軸受けを作ります。 2) 天符の軸受ホルダーとなる部品を切り抜き軸が通る$\phi 2$の穴を開けておきます。
7-4		<ol style="list-style-type: none"> 1) 天符の軸受ホルダーを角柱状に折り曲げ接着します。 2) 天符の軸受ホルダーの穴位置と軸受の穴位置を合わせるように竹ヒゴを通し、軸受両端およびのりしろ部に接着剤をつけて接着します。 3) 軸受側面に接着剤をつけホルダー側面部をまきつけるように接着します。
7-5		<ol style="list-style-type: none"> 1) 天符となる各部品です。天符の組み込み高さを決めるために、ツメの上下に入れる$\phi 6$mm（内径$\phi 2$）のカラーの長さは、現物合わせで決めました。今回は、下側のカラーは15mm、上側のカラーは3mmの長さとししました。

8. 调速機の組立

8-1		<ol style="list-style-type: none"> 1) ガンギ車と取付け用のフレームおよび小歯車です。 2) フレームには、軸受けφ8×8mm（内径φ4）を埋め込むようにして接着します。 3) 回転軸のφ4の竹ヒゴはガンギ車がスムーズに回転できるように紙やすりで仕上げておきます。
8-2		<ol style="list-style-type: none"> 1) ガンギ車の取付け用フレームをメインフレームとガンギ車フレームをそれぞれ挟み込むように挿入し、大歯車と小歯車がスムーズにかみ合う位置を探します。このとき取付け用フレームを上下させて歯車の軸間距離を調整して接着固定します。また回転軸が水平になるように注意します。
8-3		<ol style="list-style-type: none"> 1) ガンギ車に回転軸を挿入して接着固定します。このとき軸を回してガンギ車が垂直で面ぶれしないようないで固定します。 2) ガンギ車の軸方向にガタが無いようにフレーム外側よりカラーを回転軸に差込み、接着固定します。最後に回転軸と小歯車を所定の位置に接着固定します。 3) 天符の回転軸ホルダーを所定の位置に接着固定します。このとき天符の回転軸とガンギ車の距離が15mmとなるように、回転軸ホルダーの高さを調整します。また天符の回転軸とガンギ車の中心軸を合わせます。これらはガンギ車と天符のツメとのかみ合いを見ながら行います。
8-4		<ol style="list-style-type: none"> 4) 最後にガンギ車を手で回しながら、天符のツメとのかみ合いを見ながら爪の角を左の写真のように削って調整します。
8-5		<ol style="list-style-type: none"> 1) 天符の回転軸とガンギ車の距離が変化しないように、写真のように各フレーム間に補強のフレームを入れて接着していきます。