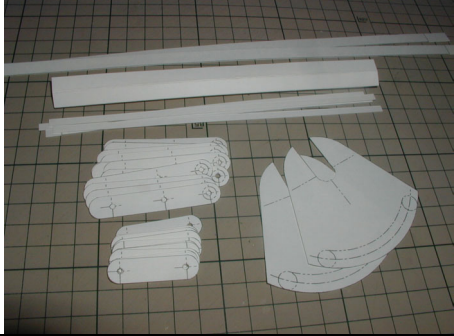
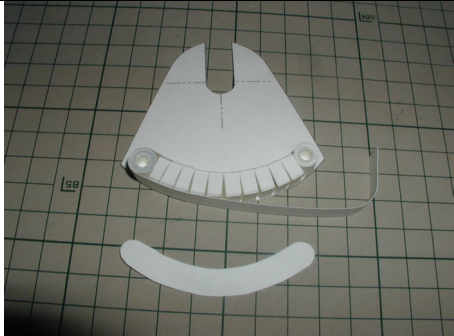
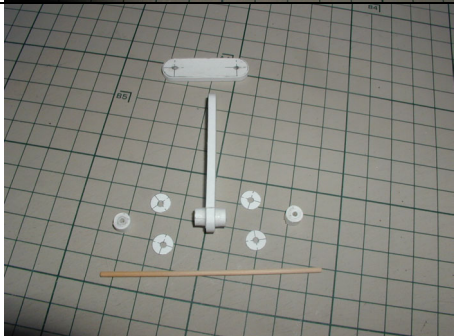
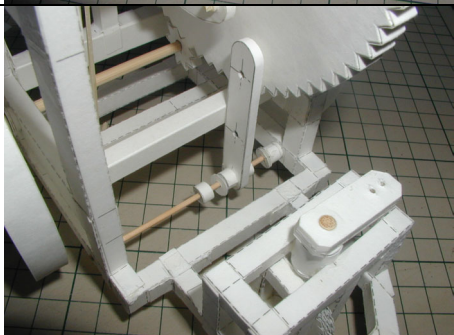
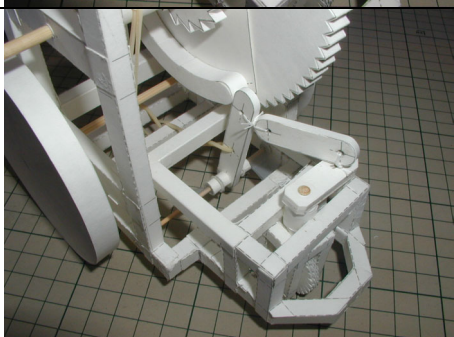
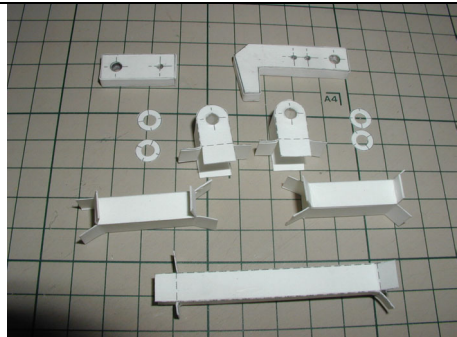
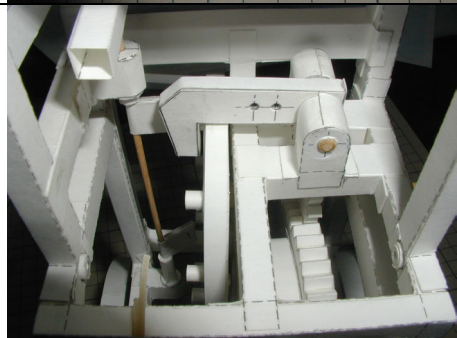
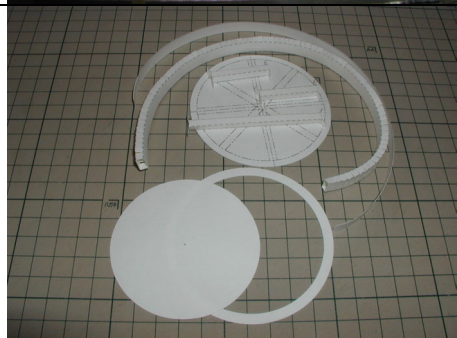
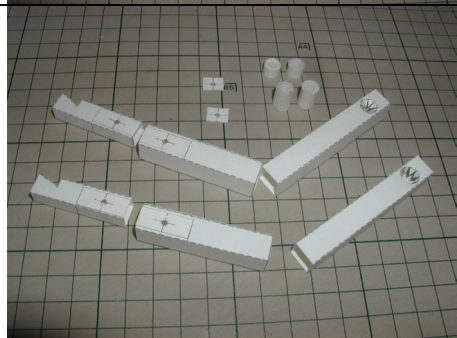
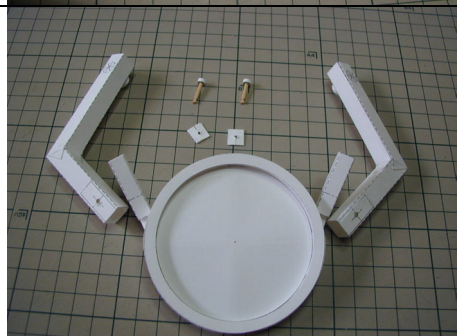



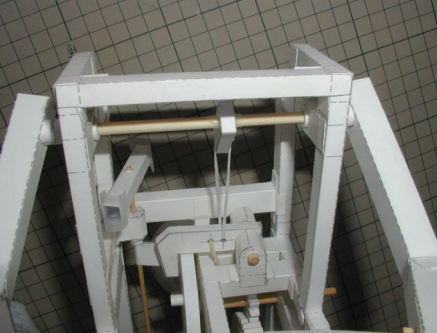
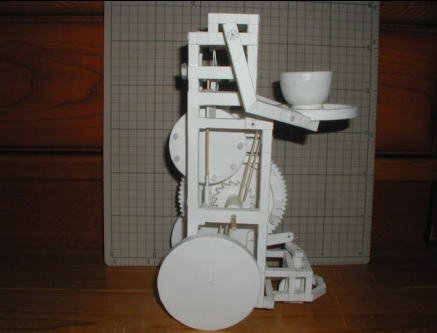
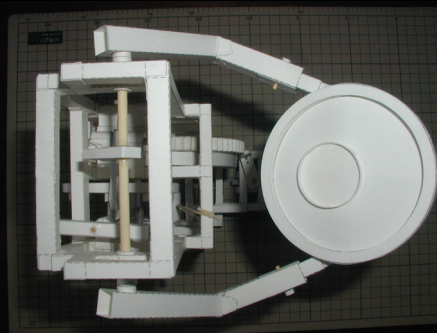
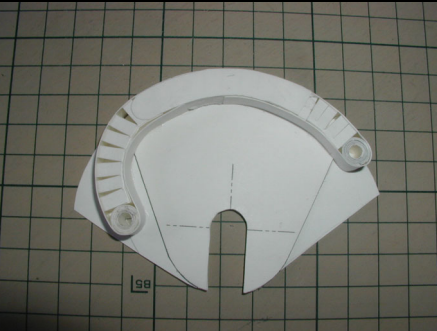
9. カムとリンクの製作

9-1		<ol style="list-style-type: none"> 1) カムとリンクとなる各部品を切り抜き、必要な箇所に穴を開けておきます。
9-2		<ol style="list-style-type: none"> 1) カムの台紙となる部品を二枚重ねて接着します。 2) カムとなる部分は四角柱を作り3~4mm間隔で刻みをいれ、円弧状としたものを台紙に接着します。 3) カムの両端となる部品を軸受けと同じ要領で$\phi 8 \times 8$とmmなるように作ったものを台紙に接着します。 4) 幅8mmのテープ状に切った部品をカム側面にまきつけるように接着し、上面に弧状の補強部品を接着します。
9-3		<ol style="list-style-type: none"> 1) リンクとなる部品を切抜き、穴を開けておいたものを所定の厚さ3mm(12枚)となるように重ねて接着します。 2) リンクの側面に幅3mmのテープ上にきった部品を全周にわたって巻きつけながら接着します。 3) 軸受け$\phi 6 \times 4$mmを4個作り、そのうちの二個を長いほうのリンクの穴位置にあわせ両側に接着します。 4) $\phi 2 \times 8$0mmの竹ヒゴを紙やすりで仕上げしておきます。
9-4		<ol style="list-style-type: none"> 1) 長いほうのリンクの両側にワッシャー2枚と固定用の軸受けを入れるようにして竹ヒゴを通し、竹ヒゴはフレームの軸受けと接着します。 2) リンクが垂直に立った状態で、リンクの後ろ側のストッパーとなる位置にストッパーフレームを車輪軸フレームに接着します。
9-5		<ol style="list-style-type: none"> 1) 大歯車の回転軸位置にカム台紙のU字状の切込みを差し込んで中心を合わせ、両面テープで仮固定します。 2) リンクがカムとあたるような位置となるようリンク両側の軸受けをリンク回転軸に接着固定し、リンクにゴムを取り付け、バックテンションをかけます。 3) 写真のようにリンクと操舵レバーを小リンクで連結します。 4) 操舵フレームとストッパーフレーム間を補強します。

10. 腕部 (Go-Stop スイッチ) の製作

10-1		<ol style="list-style-type: none"> 1) ストップレバーと腕部のレバーは、部品を切り抜き穴を開けたものを厚さ 4 mm となるように重ねて接着し、側面に 4 mm 幅のテープ上の部品をまきつけるように接着してあります。 2) ストップレバーのホルダーは、10 mm 角の角柱に $\Phi 10 \times 10$ mm の軸受けを組み込んであります。 3) ストップレバーを取付けるフレームは角柱状に接着します。
10-2		<ol style="list-style-type: none"> 1) 前部ゴム取り付けフレームと後部縦方向の補強フレームを連結するようにホルダー取り付けフレームを接着します。 2) ホルダーを短いほうのフレームの所定の位置に接着します。 3) ホルダーに $\Phi 4$ mm の回転軸を通し、ストップレバーと両側にワッシャーを 2 枚ずつ入れ、あらかじめ仮組みしておきます。 4) 仮組したストップレバー一部のフレームがメインフレームと取り付けフレームを連結するように取り付け、位置を調整して接着します。
10-3		<ol style="list-style-type: none"> 1) お盆となる部分をそれぞれ切り抜きます。 2) お盆のふちとなる部分は、4×8 mm の四角柱となるよう接着し、3 ~ 4 mm 間隔で刻みを入れ外周部に接着します。 3) 補強材は 4 mm 角の四角柱となるように接着し、お盆のふちと中心部をつなぐように十字状に接着します。 4) お盆のふちの側面に、8 mm 幅のテープ状の部品を接着し、上面にそれぞれ円盤状とリング状の部品を接着します。
10-4		<ol style="list-style-type: none"> 1) 腕部はそれぞれ上腕部、前腕部、手首部を四角柱上に接着します。 2) 前腕部、手首部の連結部分には、四角く切り抜いて穴を開けておいた補強板を接着します。 3) 肩部の $\Phi 8 \times 12$ mm の軸受けおよび $\Phi 8 \times 6$ mm 作ります。
10-5		<ol style="list-style-type: none"> 1) 上腕部に肩部軸受けを差込み、外側へ 110 度開くように接着固定する。 2) 上腕部と前腕部は、前後に 120 度、内側に 140 度となるように接着固定します。 3) 手首部をお盆の所定の位置に接着固定します。 4) 前腕部と手首部を連結する連結ピン ($\Phi 2 \times 15$ mm の竹ヒゴに $\Phi 4 \times 2$ mm の抜け止めと溝をつけたもの) をつくる。

11. 腕部（Go-Stop スイッチ）の組立

11-1		<p>1) 腕の回転軸中央にレバーをつけておき、フレーム軸受けの外側にカラーおよび、ワッシャー2枚を入れ腕のフレームを差込み、お盆の部分を取り付け左右の腕の振り角をそろえて軸と接着します。このとき両腕の軸方向になるべくガタの無いようにします。</p>
11-2		<p>1) ストップレバーにゴムを取り付け、下方方向にバックテンションをかけレバーがガンギ車のピンにかかる状態にします。 2) 腕部のレバーとストップレバーを糸でつなぎ、お盆に錘のり腕が下がったときストップレバーがガンギ車から外れるように糸の長さを調節します。</p>
11-3		<p>1) メカ部分の側面から見た写真です。お盆に載せた湯呑は、一体目を作ったときに紙粘土で作ったものです。</p>
11-4		<p>1) メカ部分を上面から見た写真です。お盆の中央の小さな円は、湯呑を置くときの目印とズレ止めをかねています。全体が紙でできていて軽いため、湯呑の置かれる位置によって重心のバランスが変わってしまうため目印としてつけてみました。</p>
11-5		<p>1) 今回、走行調整を行った結果後の最終カム形状です。操舵開始時になるべく走行抵抗を減らすように、導入部を設け徐々に操舵角を増していくようにしてあります。</p>