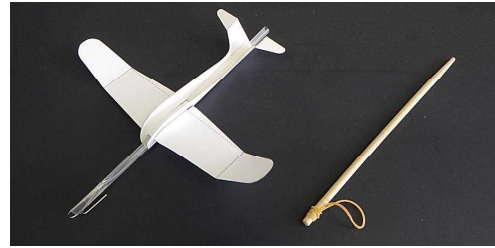


輪ゴムで飛ぶ4g飛行機

1. はじめに

身近にあるものを使って軽くてよく飛ぶ飛行機を作ります。飛ばすときは輪ゴムの力を使います（手で投げてもよく飛びます）。斜め上方に飛ばすことによって、長時間飛ばすことができます。



機体は3.7g程度

2. 材料

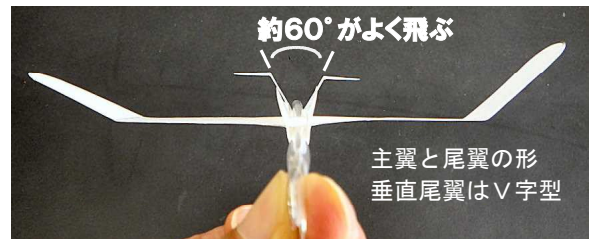
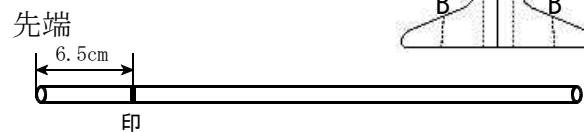
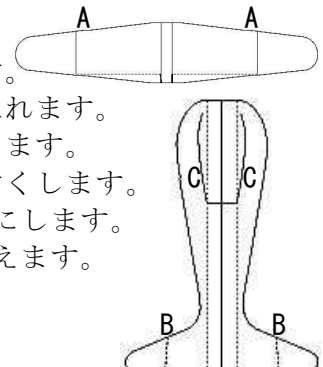
- (機体) ・ ケント紙 (210g/m² 程度) または 厚口の画用紙
 ・ ストロー (直径 6mm、長さ 21cm) 1本
 ・ 両面テープ (幅 15mm × 12.5cm)
 (発射装置) ・ 輪ゴム 2個 ・ 割り箸 1本
- ・ クリップ (特大 34mm^{*}) 1個
 - ・ はさみ
 - ・ ホッチキス
 - ・ 物差し
 - ・マジック

※クリップ 特大 34mm (約 0.7g) …◎
 大 28mm (約 0.4g) …○ 2個組する
 小 23mm (約 0.3g) …×

3. 作り方

(機体) ・ 型紙に沿って主翼と胴体 (尾翼付) を切り取ります。

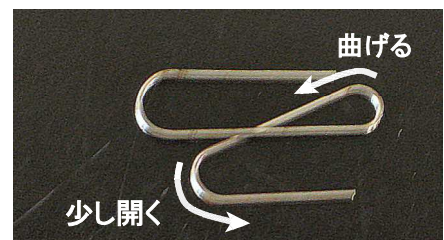
- ・ 主翼の A 線を谷折り、尾翼になる B 線を山折りにします。
- ・ 胴体の中心線で山折りにして、C 線に沿ってハサミを入れます。
- ・ 紙を開いて中心の 2 本の破線に沿って両面テープを貼ります。
- ・ 次に胴体の中心線で谷折りにして、ストローを貼りやすくします。
- ・ ストローの先端から 6.5cm の位置から胴体を貼り U 字型にします。
- ・ 胴体の切り込みに主翼を差し込み、主翼と尾翼の形を整えます。



- ・ クリップを右図のように折り曲げます。
- ・ クリップをストローの先端に差し込み、外れないようにホッチキスでとめます。このとき、開いたクリップの端が下側になるようにします (輪ゴムを引っかけるフックになる)。
- ・ ホッチキスでとめた針の部分を補強するためセロハンテープで1~2周程巻きます。

(発射装置)

- ・ 輪ゴム 2 個をつなげます。
- ・ 割り箸に片方を取り付けます。



4. 飛ばし方

- クリップの先端に輪ゴムを引っかけて、斜め上方に向かって発射します。うまく飛ばない場合は、垂直尾翼のV字の角度を閉じたり開いたりして調節します。

(補足)

- この飛行機は、主翼部分の流線型と角度が予め調整してあります。そのため、飛行には尾翼の角度(上下角)が大きく影響してきます。この機体は、垂直尾翼(胴体)のV字を閉じたり開いたりすることで、尾翼の上下角が僅かに調整されます。閉じたときが最も角度のついた状態です。実験では、V字の角度が約 60° のとき、よく飛ぶ傾向にあります。



主翼の流線型と尾翼の角度

(胴体、主翼、ストローの型)

