



- 説明書をよく読んでから組み立てましょう。
- このセットに入っているもののほかに、両面テープ、紙工作用接着剤、瞬間接着剤を使います。紙工作用接着剤としては、セメダインCをお奨めします。
- 組み立てに必要な道具は、よく切れるカッターナイフ、はさみ、使い古したボールペン、定規、画鋸やドリル (1.0~1.8mm)、半田ごてです。このほかにカッターマット、ピンセット、穴あけポンチ (5mm)、ニッパーなどがあると便利です。
- 発射機はα H₇研究所で組み立てた別売り品か、昭和51年発売のスパイヘリのものをご利用ください。同等の発射機は手作りすることもできます。
- 紙や印刷は水に出会うと耐久性が著しく低下します。材料の特性をよく観察し、それを生かしながら工作を進めてください。
- 組み立てに必要な部品から順番に、黒い線に沿って丁寧に切り離してください。
- 薄い線は折り曲げる箇所または装飾的な模様です。切り取らないでください。
- 部品を折り曲げるには、使い古したボールペンなどで「圧線」を引いてやるときれいに折り曲げられます。
- 折り曲げる方向は写真をよく見て判断してください。
- この製品は株式会社タカラトミーの承認を得てα H₇研究所が制作していますが、株式会社タカラトミーではスパイヘリペーパークラフトのサポートは行っていません。ご不明の点はα H₇研究所までお問い合わせください。

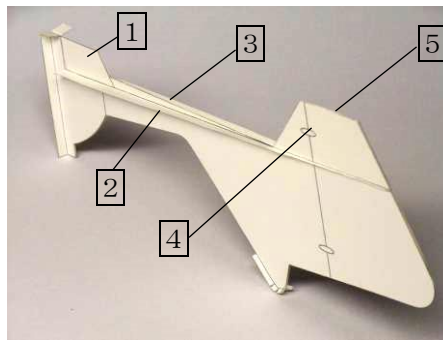
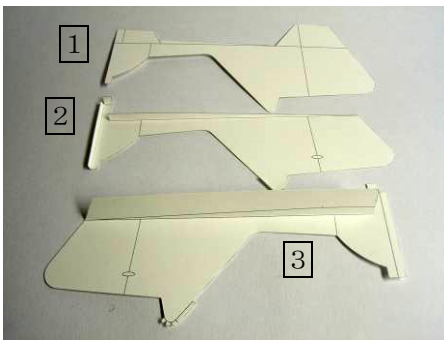
キットの内容

- ケント紙部品 6
- プラパイプ部品
- 30cm 竹ひご 4
- ベアリング 2
- シール
- 取り扱い説明書



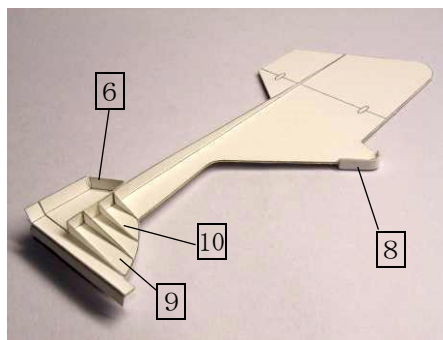
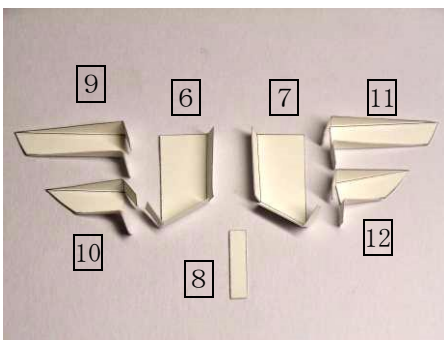
■ スパイヘリの組み立て方

1 後部の組み立て



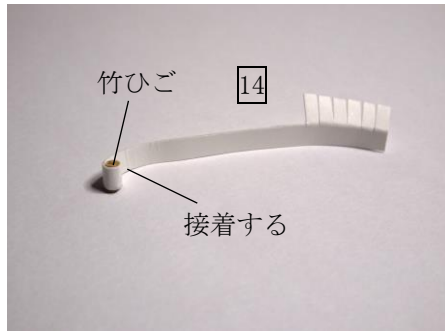
折り代は各部品に使い古しのボールペンで折り癖をつけてから切り離します。その後、**1**を挟んで**2**~**5**を接着します。

2 後部への部品の取り付け



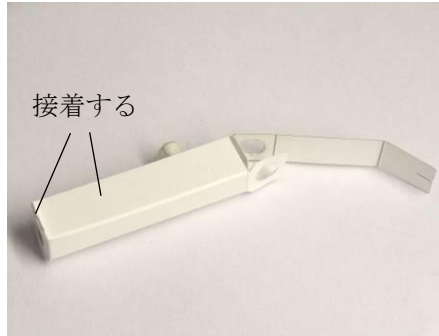
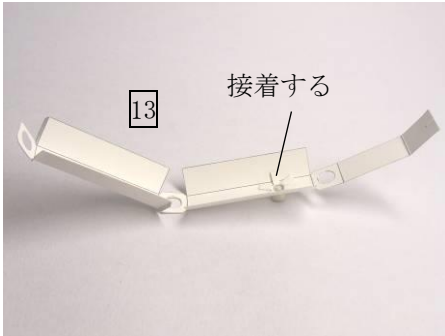
部品**6**、**9**、**10**に折り癖をつけ、図のように機体左側に接着します。機体右側にも部品**7**、**11**、**12**を同じように接着します。**8**は丸みをつけて後部下に接着します。

3 5ミリジョイントの組み立て



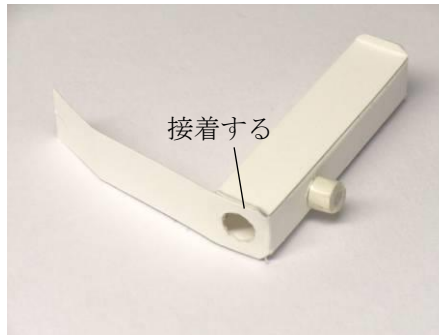
14の幅に合わせて3.8mmの長さの竹ひごを用意し、接着剤をつけながら竹ひごに14を隙間なく巻き付けます。

4 5ミリジョイントの取り付け



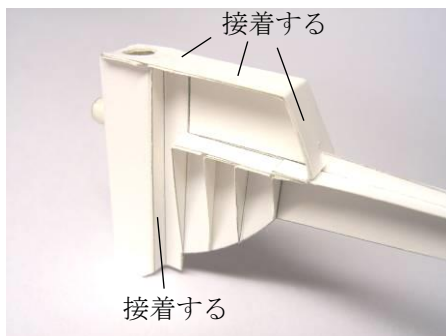
13にナイフや穴あけポンチで丸穴をあけ、折り癖をつけます。これに3で作った5ミリジョイントをしっかり接着してから、箱型にします。

5 軸受け部の組み立て

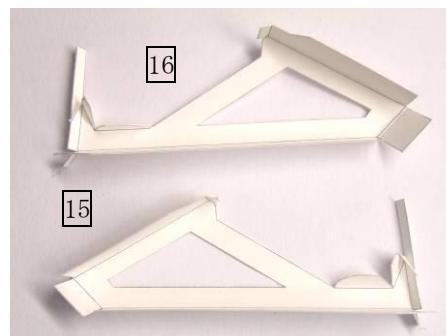


丸穴がきれいに重なるように、正確に接着してください。

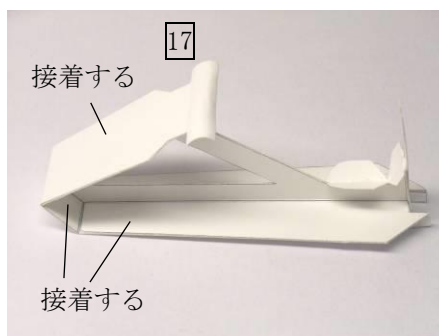
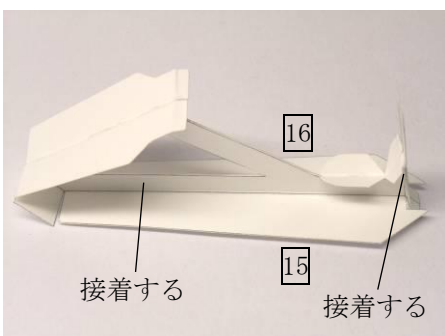
6 軸受け部と後部の接続



7 前部部品の折り曲げ

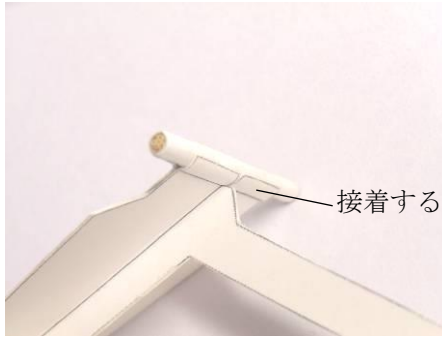


8 前部の組み立て



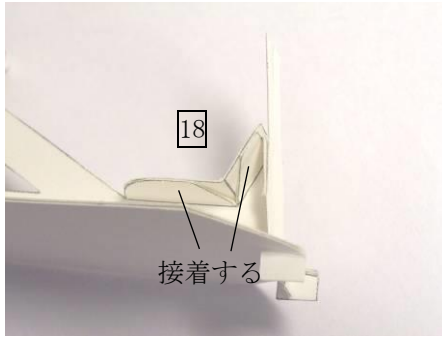
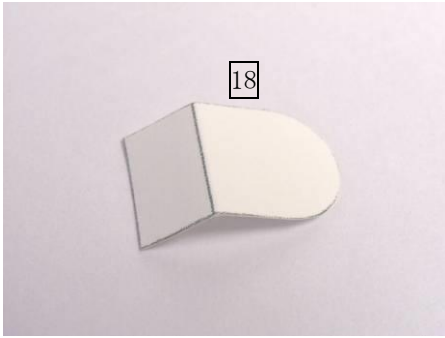
15と16を接着した後、17で包むように接着します。17の底部には、足を接着するための糊代を切り開いておきます。部品の縁を正確に合わせてください。

9 ハンドルの取り付け



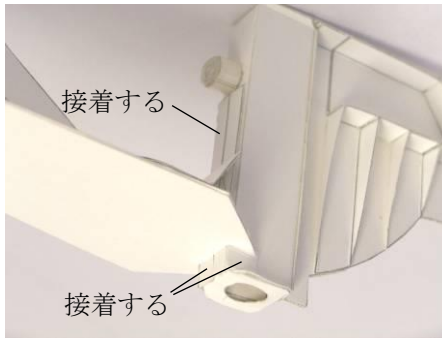
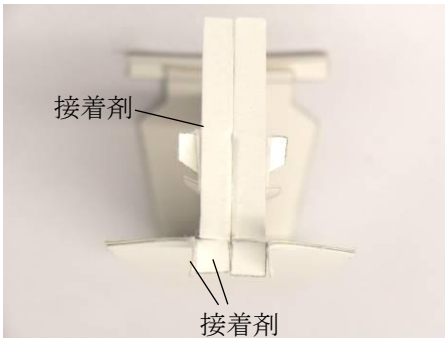
長さ26.8mmの竹ひごに接着剤をつけ、上から包みます。接着剤が乾くまで、輪ゴムなどで固定してください。その後、下からも接着します。

10 シートの取り付け



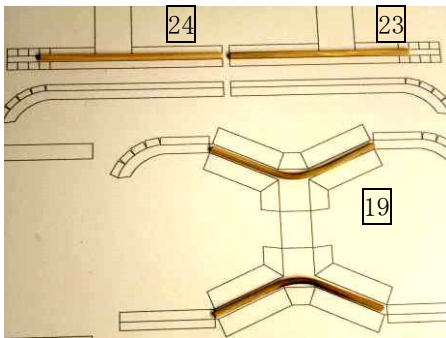
部品18は山折りにして接着します。

11 前部と軸受け部の接続



下辺に合わせてしっかり接着してください。

12 竹ひごの加工

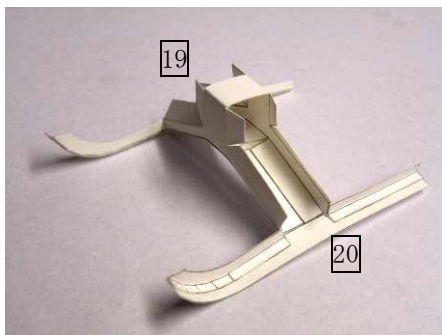
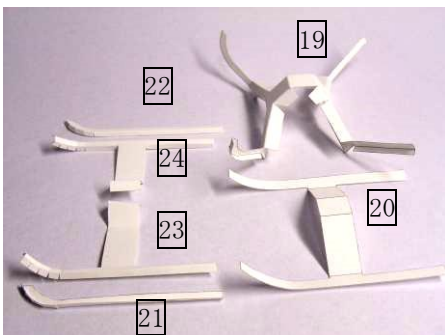


部品19、23、24に合わせて竹ひごを曲げ、丁度いい長さに切ります。竹ひごを曲げるときは、熱した半田ごてに押し当てるようにします。

参考：<http://jblog.takoaki.com/?eid=400217>

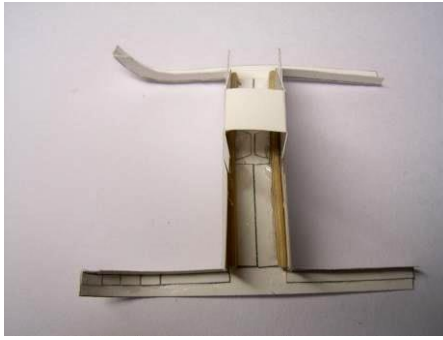


13 足の組み立て



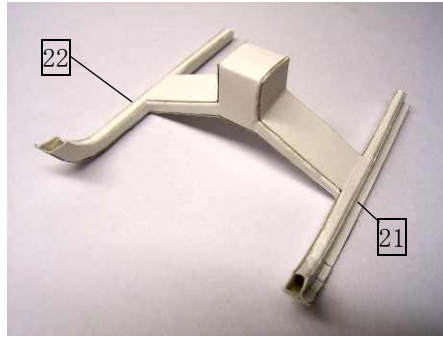
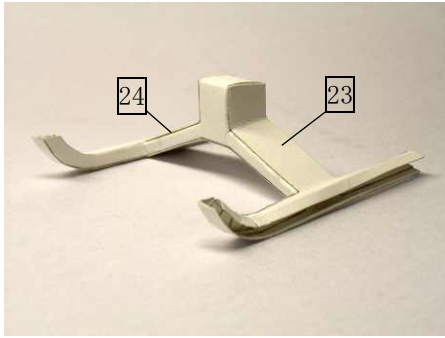
左図のように各部品に折り癖をつけ、貼り合わせます。

14 竹ひごの組み込み



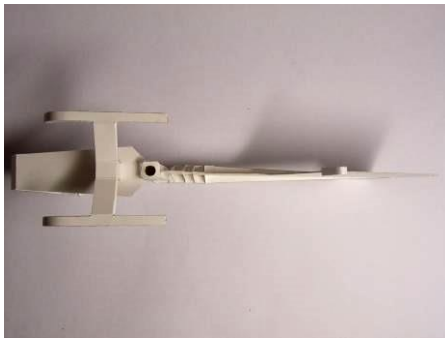
曲げた竹ひごに接着剤をつけて組み込みます。

15 足の補強



23と24でふたをして、左右の接地脚の内部にも竹ひごを接着します。さらに21、22を接着します。

16 足の取り付け



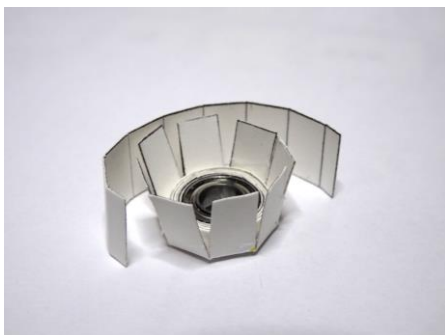
糊代を利用して前部の下にしっかり接着し、各方向から見て、本体が傾かないようにします。

17 下部ベアリングを太くする



30に両面テープを貼り、ボールベアリングの側面に巻いて貼り付けます。

18 動力伝達部カバーの組み立て



金属部分に接着剤が付かないように注意しながら、ベアリングに巻き付いた紙部品を31の内部に接着します。その外側には32を接着します。

19 下部ベアリングの取り付け



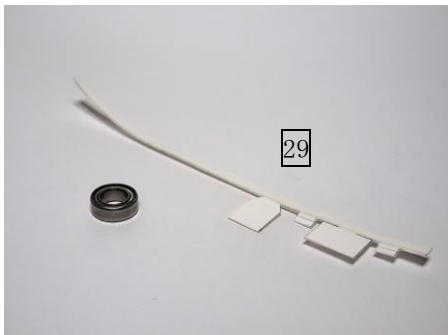
下部ベアリングを動力伝達部カバーごと本体下部に接着します。ローター軸が通る穴に合わせて正確に取り付けてください。

20 ローター軸の取り付け



ローター軸のプラパイプの下端にある2つ穴に長さ10mmの竹ひごを通し、本体の下から差し込んでください。

21 上部ベアリングカバーの組み立て



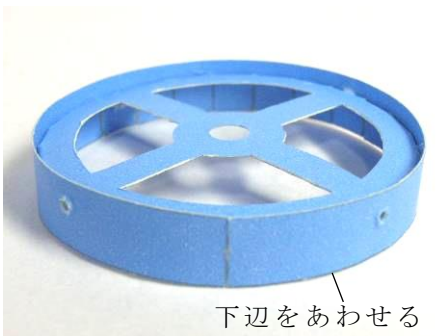
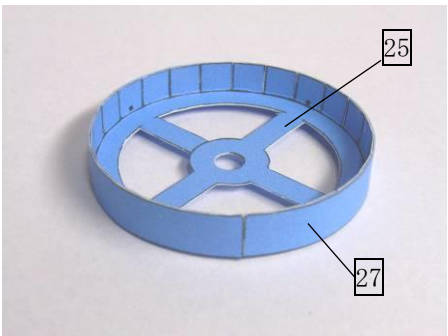
[29]の細長い部分を両面テープでベアリングに巻き付けてください。

22 上部ベアリングの取り付け



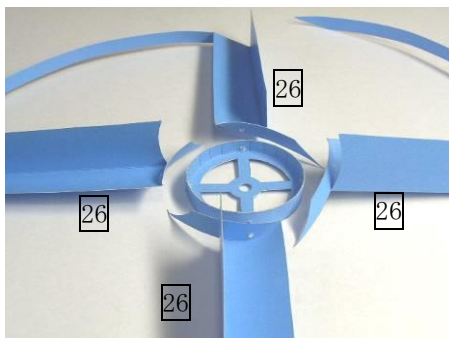
糊代に接着剤をつけ、ローター軸の上から被せて本体に接着します。

23 ローター中心の組み立て



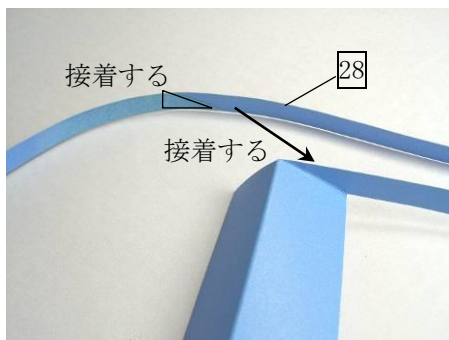
[25]と[27]を接着します。[27]のつなぎ目は「・」印と重ならないようにします。「・」印には画鋸やドリルで穴をあけます。

24 羽根の取り付け



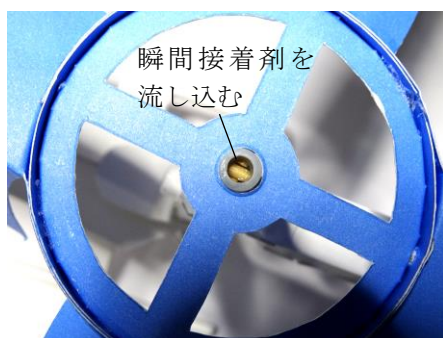
26に折り癖をつけながら各面に指でふくらみを持たせてください。ローター中心の「・」印と位置をあわせて、しっかりと接着します。

25 ローター外縁部の組み立て



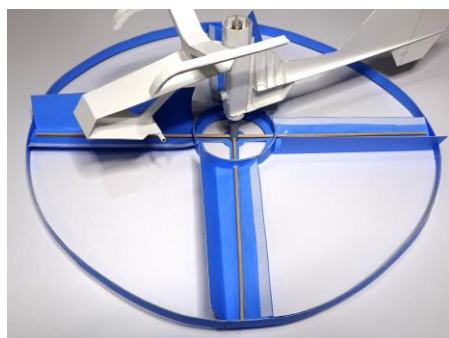
28を三角形の部分で接着し、内側とも接着して円を閉じます。

26 ローターと軸の接続

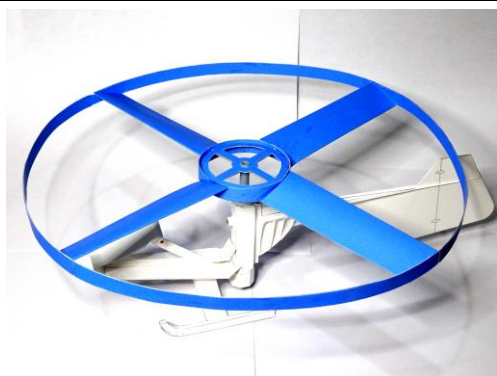


ローターとローター軸を貫いて231mmの竹ひごを1本通します。これを挟むように115mmの竹ひごを通し、バランスを調整してから瞬間接着剤で固めます。

27 羽根の固定



竹ひごを粘着テープ（なるべく長持ちするもの）で羽根に固定し、羽根の縁を両面テープで貼り合わせます。



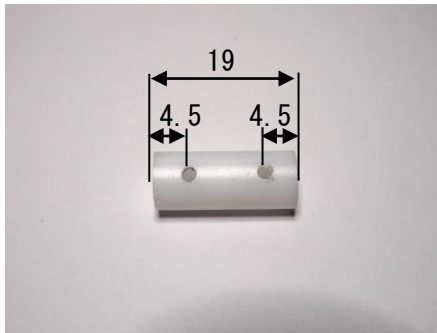
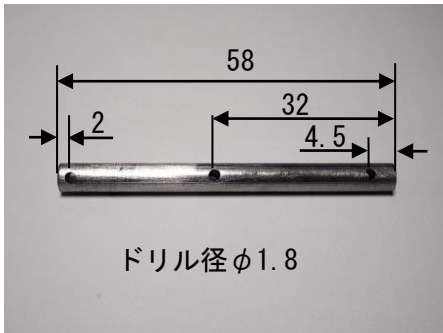
これでスパイヘリ本体は完成です。

■ 発射機の作り方

スパイヘリペーパークラフトは、旧スパイヘリのグリップを使って飛ばすことができます。また、ゼブラのハイマッキーを以下の手順で加工することで同等の性能の発射機が作れます。輪ゴムや糸が切れたときはこれを参考にして修理してください。

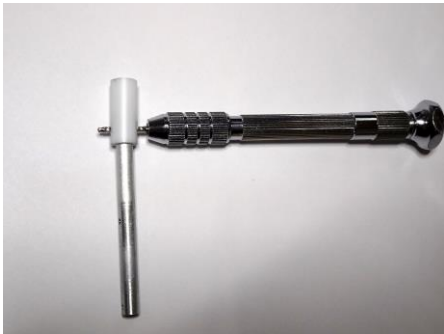


1 パイプの加工



太さ5mm長さ58mmのアルミパイプに一端から2mmの位置、他端から32mmと4.5mmの位置に1.8mmの穴を開け、反対側まで貫通させます。太さ8mm長さ19mmのプラスチックパイプに両端から4.5mmの位置に穴を開けますが反対側はまだ空けません。

2 パイプの接続



プラスチックパイプの裏側に空ける穴がアルミパイプの穴と一致するように重ねてから1.8mmのドリルで穴を開け、竹ひごを通します。竹ひごのはみ出た部分は切り取ります。

3 右上に穴空け



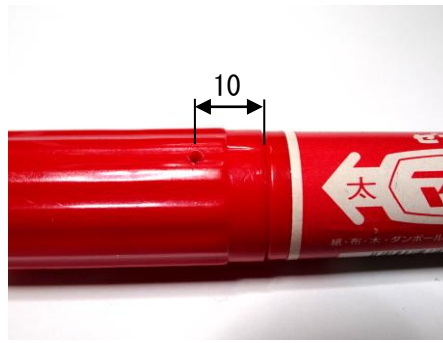
プラスチックパイプの上の穴の右上約45°の位置にも裏側まで穴を開け、3mmに広げます。

4 穴をつなぐ



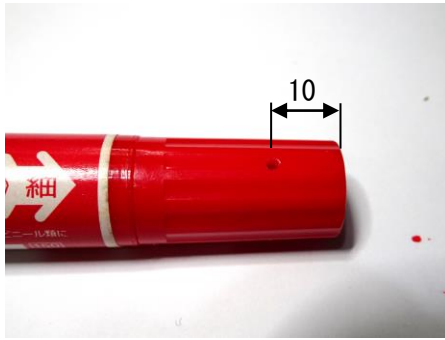
斜めに隣り合う穴をニッパーでつなぎ、やすりで周辺を滑らかに整えます。

5 ハイマッキーの分解



ゼブラのハイマッキーを分解して中身を捨てます。太い方を再び組み立て、キャップの縁から10mmの位置に1.8mmの穴を反対側まで空けます。

6 細キャップの加工



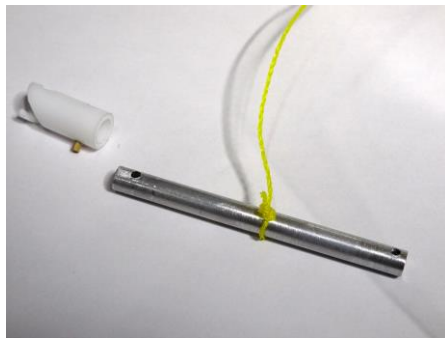
細い方のキャップの端から10mmの位置に1.8mmの穴を反対側まで空けます。キャップの先端には5mmの穴を空けておきます。

7 太キャップの加工



太い方は三重構造になっており、キャップと本体の穴は片側だけ2.5mmに広げ、いもネジがはまるようにします。この時、反対側に竹ひごをさして穴が正確に重なるようにしておきます。キャップの先端には9mmの穴を空けます。

8 糸を通す



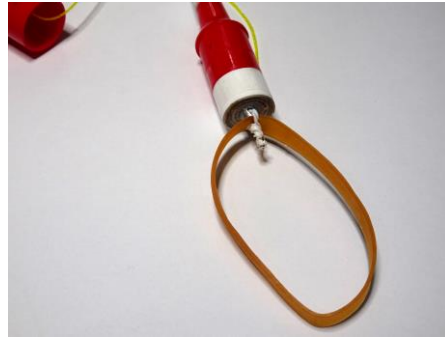
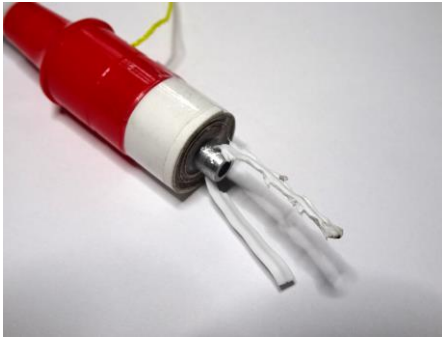
シャフトから一時動力伝達部品をはずし、長さ約60cmの丈夫な糸をしっかりと結びつけます。写真のように糸を内側からシャフト→内層→本体→キャップと通し、二重リングに結びます。

9 シャフトガイドの取り付け



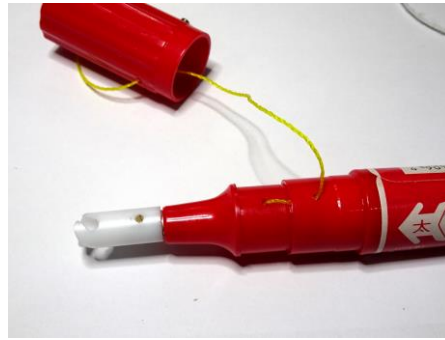
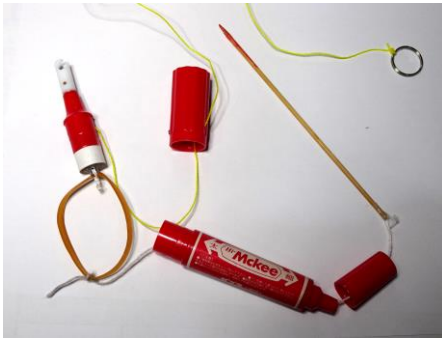
8mmプラパイプを長さ10mmに切り、両面テープで33を巻き付けてシャフトガイドを作ります。内層部品にシャフトを通してからセロテープでシャフトガイドを取り付けます。はずしてあった動力伝達部品を付け直します。

10 輪ゴムの取り付け



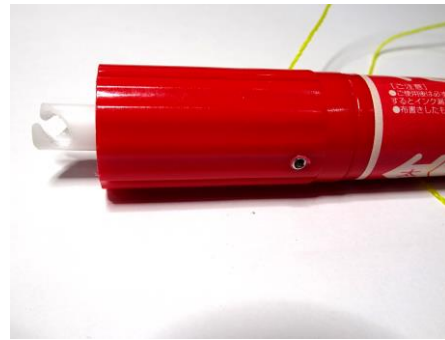
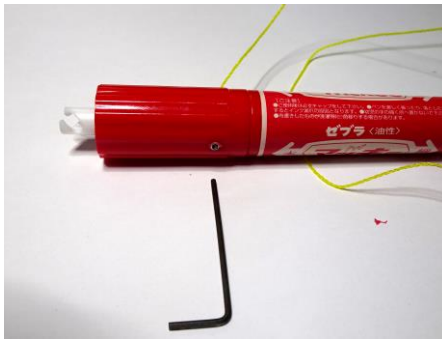
梱包用針金を介してシャフトに#200の輪ゴムを取り付けます。針金はペンチを使って強くねじり、長すぎる分は切り取ります。

11 本体の組み立て



輪ゴムを細いものにつないで本体と細キャップに通したら、シャフトの入った内層部品を本体にはめます。糸を通す穴がピッタリ重なるようにはめてください。

12 太キャップの固定



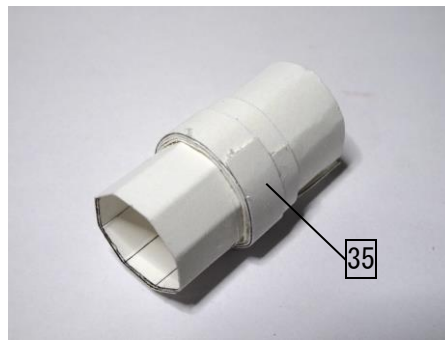
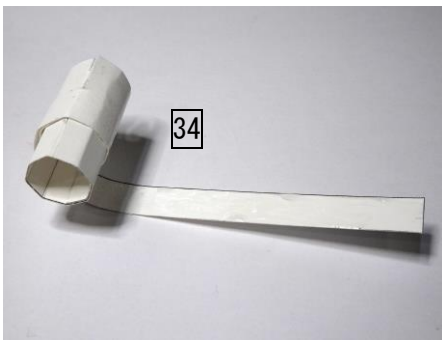
3層の穴を正確に重ね、六角レンチでもネジを埋め込んでください。

13 輪ゴムの固定



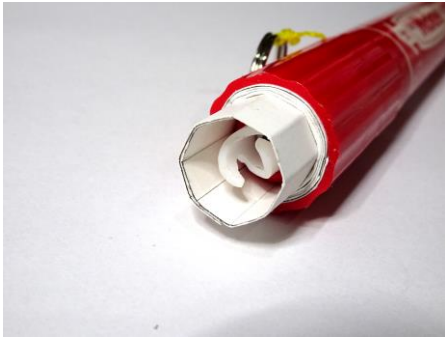
輪ゴムを細キャップの先まで導き、横穴から竹ひごを差し込んで輪ゴムの中を通るようにしてください。ちょうどいい場所を竹ひごが通れば、キャップを引いても輪ゴムが抜けません。はみ出た竹ひごは切り取ってください。

14 ヘリポートの組み立て



[34]に接着剤をつけて八角柱に組み立て、帯状の部分を巻き付けます。さらに[35]を貼り付けて太くします。

15 ヘリポートの取り付け



ヘリポートを太キャップにはめ込んだら発射機の完成です。
細キャップを左に回して輪ゴムをねじり、糸を巻き取ってください。
細キャップの先端には5ミリジョイントを刺すことができます。

■ シールの貼り方 ※シールの貼る位置をまちがえないようにきれいに貼ろう

ローターマーク①の機体番号は101から103まであります。

グリップマークは自由に貼ろう。筆記具のラベルをそのまま残せば、アクロイヤーの目をあざむく秘密の発射機になるぞ！

■ ミクロマンの乗せ方

さしこむ

スーパーミクロマンはつかえません。

ミクロマンの手は必ずハンドルをつかませます。

■ 飛ばし方

引く

- 高く飛ばす時
まっすぐたてて飛ばせば高く飛び上がります。
- 遠くへ飛ばす時
やや前にかたむけて飛ばすと遠くへ飛びます。

糸を巻き取ってからカタバルトにスパイヘリをのせ、リングを引きます。

■ アフターサービスについて

組み立てについての質問や補修用紙部品の要望に対応します。メールにてご連絡ください。

tete-a-tete@yacht.ocn.ne.jp

■ 旧スパイヘリについて



マイクロマンの乗り物には、ヘリコプターの形をしたものがたくさんあります。初期のものではジャイロット、スカイローダー、マリンコプター、マイクロセスナなどがあります。昭和51年4月に発売されたスパイヘリは、単にヘリコプターの形を模しただけでなく、マイクロマンを乗せて本当に空を飛ぶということで、マイクロマンの存在を感じられる画期的な商品でした。



この年は、テレビのスパイ物や手品ブームの影響を受けて、マイクロマンにもスパイやマジックがモチーフとして取り入れられるようになりました。そのさきがけとして、スパイボーイとスパイヘリが発売されました。スパイボーイは、その名前に不似合いなコミカルなスタイルを持ち、それほど人気は出なかったように思いますが、スパイヘリはシャープなデザインや、活動的な遊び方が、当時の子どもに快く受け入れられました。テレビコマーシャルも放映され、少年の手からスパイヘリが青空へ飛びたつ映像は、購買意欲を大いにかきたてました。スパイヘリの成功は、その後のスパイマジシャンの展開へと続くこととなります。

現在スパイヘリは、中古玩具市場では非常に高い値段が付けられています。平成10年にアニメーションが作られて発売された「マイクロマンマグネパワーズ」には、スパイシーヌードルから変形し、マグネロボットマンの強化パーツとなる乗り物が登場しますが、それにも「スパイヘリ」と名付けられており、往年の人気を強く意識していることが窺えます。



旧製品の発売から40年以上の時を経た現在、死蔵品であってもほとんどのものは変形してしまっています。特に尾翼が大きく反っているのが残念です。もはや当時と同じものは入手できないかもしれません。

このペーパークラフトは、旧スパイヘリの高騰と変形を克服し、スパイヘリのかっこよさや面白さを、多くの人に手軽に味わってもらうことを目的に2007年に初めて発売されました。今回は改良を加えて15年ぶりに発売します。



所長 てって博士

「マイクロマン」に関する研究成果の数々をご覧ください



<http://www.alphah7.sakura.ne.jp/>