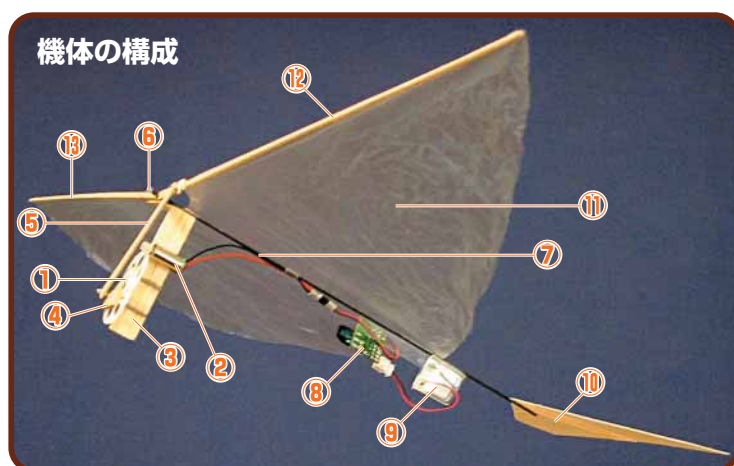


Mission 5

よく飛ぶ軽量羽ばたき機

高橋祐介

超軽量の赤外線受信機を使って，シンプルな構造ながら室内用のよく飛ぶ羽ばたき飛行機を製作します。片方の翼しか羽ばたかせないという変わり種ですが，そのぶん部品点数も減り，消費電流も小さく省エネ仕様になっています。受信機0.6g，電池1.0gと各部品も軽量で，飛行重量は電池を含めても6gを切ります。室内をパタパタとユーモラスに飛び回ります。



機体の構成

- | | |
|-----------------|--------------|
| ① スパー・ギア (2枚) | ⑧ IRX2N 受信機 |
| ② MK06-4.5 モーター | ⑨ リチウム・ポリマ電池 |
| ③ モーター・ギア・マウント | ⑩ 水平尾翼 |
| ④ クランク | ⑪ ポリ袋の翼面 |
| ⑤ リンク・ロッド | ⑫ 左主翼 (動翼) |
| ⑥ 主翼付け根 | ⑬ 右主翼 (固定翼) |
| ⑦ 胴体 | |

スペック

主翼幅	405mm
機体全長	230mm
主翼面積	2.6dm ²
飛行重量	約5.5g (電池含む)

5-1 羽ばたき機の魅力

筆者は，昨年CQ出版社から発行された『みんなで作ろうインドア・プレーン』*1という単行本でも「インドア羽ばたき機」というタイトルで，4枚の翼をもつ羽ばたき機の製作記事を執筆しました。この記事では，既存のゴム動力のフリー・フライト機のデザインをもとにして室内電動機化するというアプローチをとりましたが，その後もインターネットでいろいろ調べていくと，ゴム動力機の世界では，長い歴史の中で，実にさまざまな形状・機構の模型羽ばたき機が製作されてきたことがわかってきました。

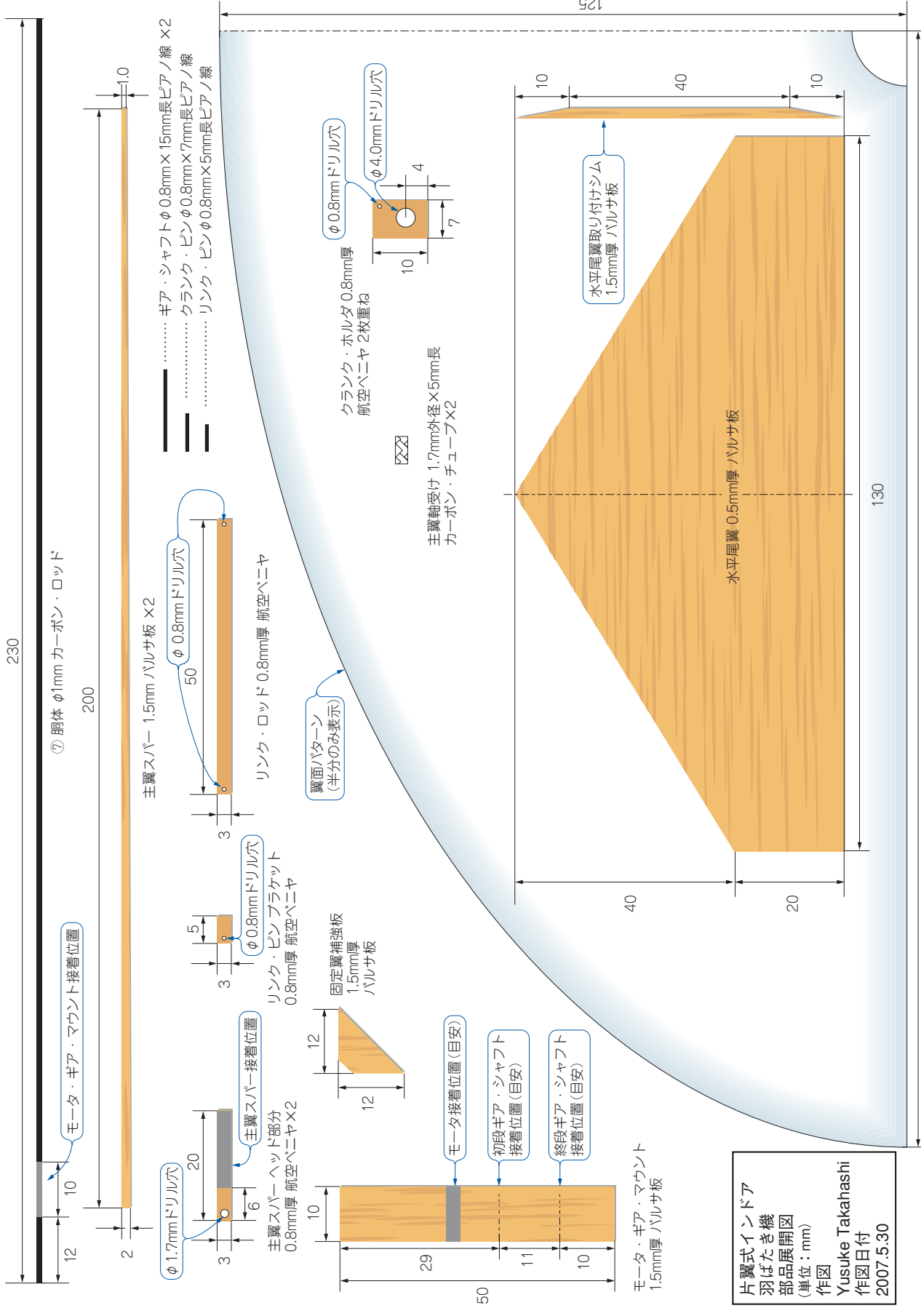
中には，「えっ，これで本当に飛べるの?」と思わせるデザインもあり，今回の片翼羽ばたき機も

その一つです。先人のアイデアに敬意を表して，今回はこのタイプを室内電動機として製作します。

通常型の飛行機と違う羽ばたき機の魅力は，まず大きなアクションを伴う生物的な飛び方にあるとあってよいでしょう。飛ぶのに片翼しか羽ばたかせない生物は現実にはいないかもしれませんが，この機体を作って飛ばしてみると，これでも飛べるんだという意外感と，羽ばたきという飛行方式の可能性の広さを実感できます。また，その構造上の特性から，スロットルの加減だけで右に左に旋回飛行できるのも片翼羽ばたき機の特徴です。

それでは，さっそく機体の製作にとりかかりましょう。

*1 みんなで作ろうインドア・プレーン，田中光一 編著，JAN9784789841634，2,310円 (税込)



片翼式インドア
 羽ばたき機
 部品展開図
 (単位: mm)
 作図
 Yusuke Takahashi
 作図日付
 2007.5.30