



### ふろくの風力発電機は、 めずらしいダウンウィンド型

ブレード（羽根）が風上側についている風車をアップウィンド型、風下側についている風車をダウンウィンド型と呼びます。大型の風力発電機のほとんどはアップウィンド型ですが、ふろくではダウンウィンド型を採用いたしました。尾翼がないので小型にできるのが特徴です。

### そよ風でも 高輝度LEDが発光する！

ふろくの発電機は、独自に設計・開発したオリジナルの発電機です。強力な磁力をもつネオジム磁石を使用し、0.05mmの極細導線を100mも巻くことにより、高性能を実現しています。得られた電力で行う仕事は、高輝度LEDを光らせること。弱い風にも反応してLEDがピカピカ光るので、ご自宅を飾るイルミネーションとしてもお楽しみいただけます。

組み立て所要時間  
約20分  
(コイルの銅線はあらかじめ巻いてあります。)

絵 / 坂川知秋 写真 / 高田洋三 柳平和士

## 入っているもの

### 用意するもの

プラスドライバー（No.1）、ペットボトル（1.5リットル以上のもの）、薄手のビニール（ふろくを包んでいるビニールが利用できます。)

### ネジ止めの注意

ふろくに使われているネジは、プラスチックにみぞを刻みながら入れていくタイプ。ネジどめを使うドライバーは、JIS規格のNo.1のドライバーが最適。ネジをとめるときは、ドライバーをネジにしっかり垂直に押し付けながら回す。基本は押す力が7、回す力が3といわれる。精密ドライバーは回しにくいので、グリップ径が2cmくらいの小型ドライバーを使う。



No.1の  
ドライバー  
原寸図



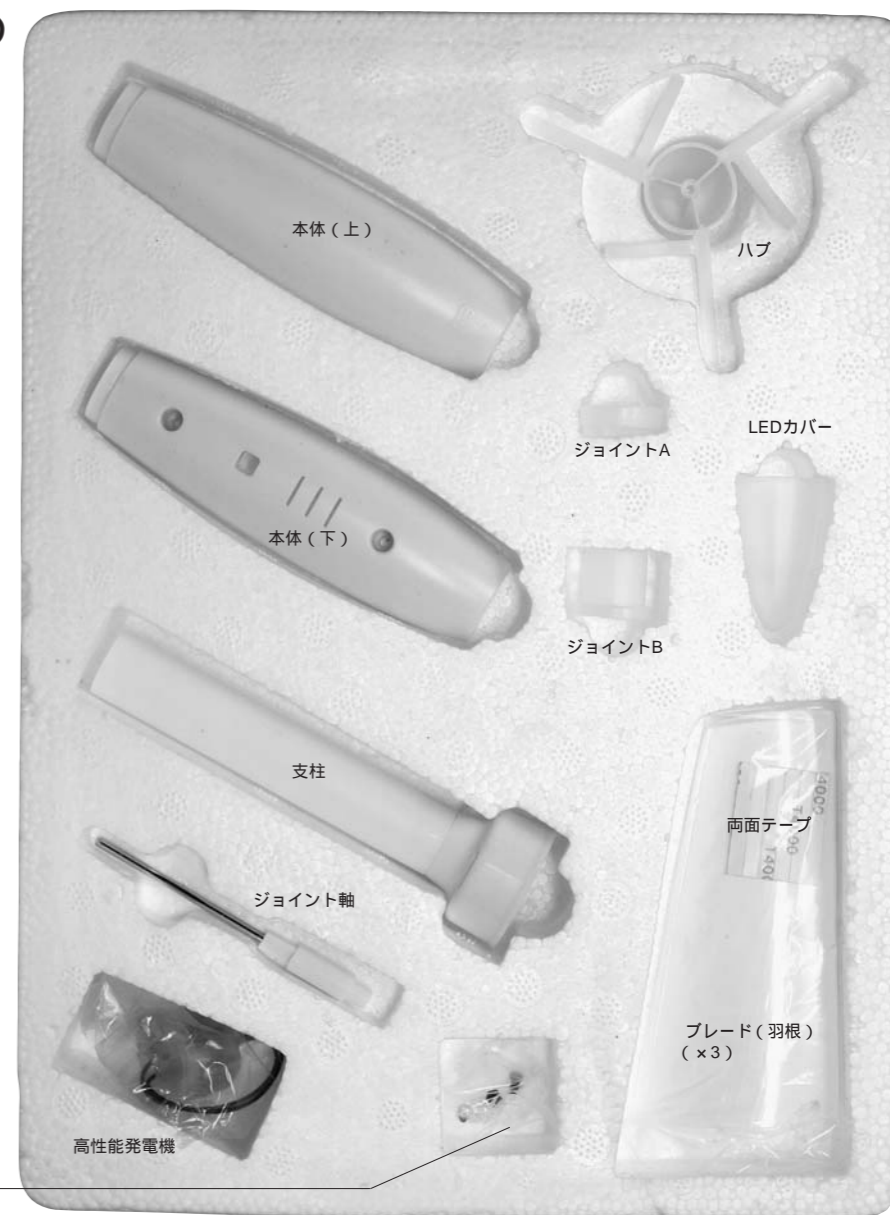
ネジ (x2)



高輝度の赤色  
LED



留め具



本体(上)

ハブ

本体(下)

ジョイントA

LEDカバー

ジョイントB

支柱

ジョイント軸

両面テープ

ブレード(羽根)  
(x3)

高性能発電機

## ⚠ 注意 ふろくを組み立てる前に必ずお読み下さい。

とがった部品の取り扱いには十分に注意してください。けがをするおそれがあります。ネジなど、小さな部品があります。誤って飲み込まないように注意してください。窒息などの危険があります。  
風力発電キットをベランダなどに設置する場合は、落下に注意してください。特に高層階からの落下は大変危険です。  
風力発電キットは、雨や強風のときは家の中に取り込んでください。発電機や本体が破損する場合があります。  
ブレードが高速で回転しているときは手をふれないでください。怪我をする場合があります。

使い方と注意をよく読んでから実験してください。  
安全のため、この説明書にある使い方を必ず守ってください。また、使用中に破損、変形してしまった部品は使用しないでください。  
実験後は小さなお子さんの手の届かない場所にしまってください。

### このふろくに使われているプラスチックの材質

本体・ボトルキャップ(白): ABS  
ハブ(白)・LEDカバー・発電機カバー(半透明): PP  
ジョイントA/B・留め具(白): POM  
支柱(白): PS  
発電機軸受(半透明): PC ブレード(白): PET  
リード線の被覆には塩化ビニル樹脂を使っております。

### このふろくに使われている金属の材質

本体回転軸: 鉄/ニッケルメッキ 発電機軸: ステンレス  
磁石: ネオジム磁石 ネジ: 鉄 コイル: 被覆銅線

不要になったときは、各自自治体の  
決まりに従って処分してください。

