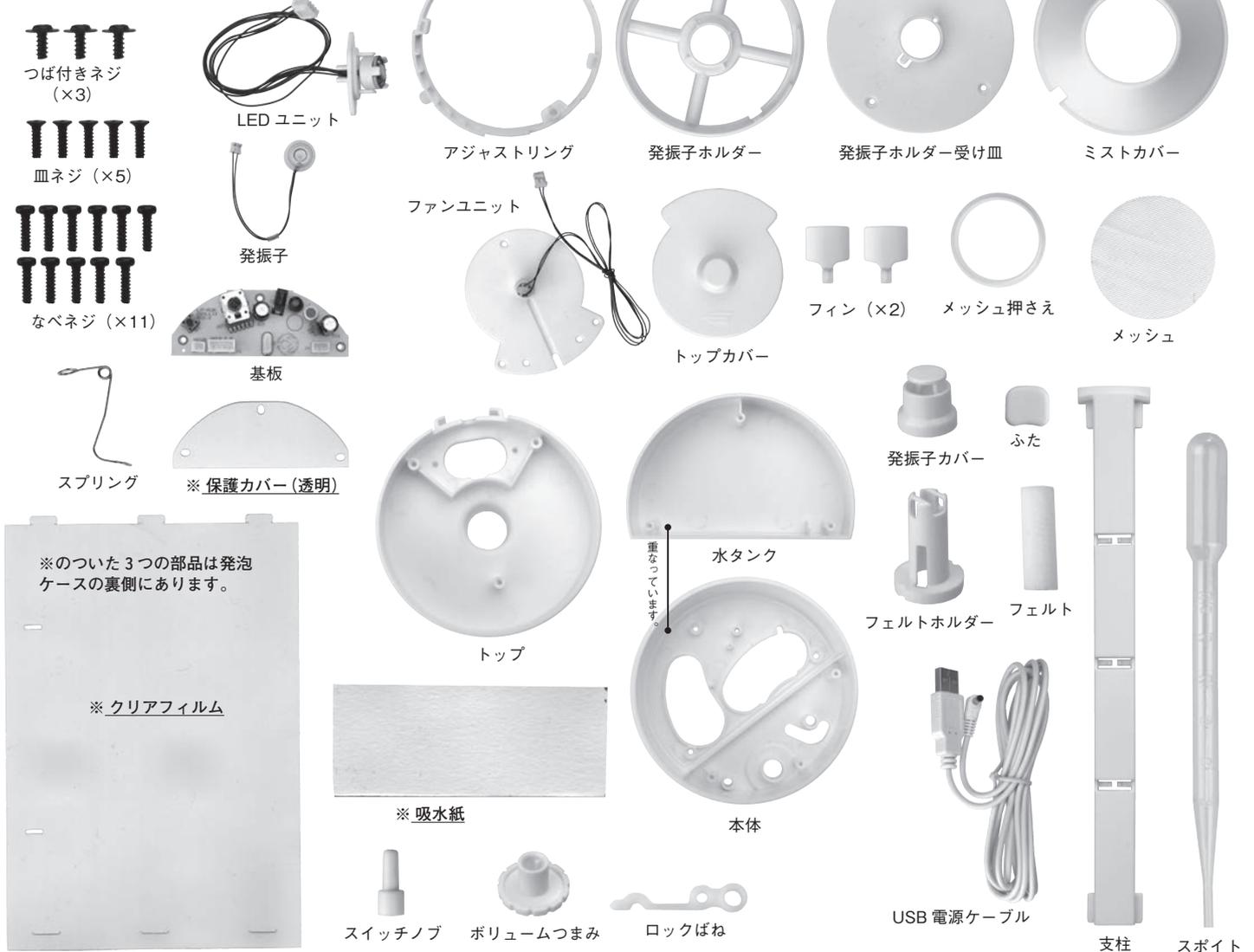


ふろくの
組み立て方と
使い方

トルネード加湿器



入っているもの



※のついた3つの部品は発泡ケースの裏側にあります。

※クリアフィルム

重なっています。

※吸水紙

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注意してください。けがをする恐れがあります。
- 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。
- ぬれた手でふろくの電源スイッチやUSBコネクタ、ケーブルにさわらないでください。感電の恐れがあります。
- 電源スイッチやUSBコネクタ、ケーブルを水につけたり、水をかけないでください。
- 水が入っている状態で、ふろくを傾けたり倒したりしないでください。水がこぼれます。
- ふろくをテレビなどの電気製品の上には置かないでください。水がこぼれた場合、故障や火災の原因となります。
- ふろくをパソコンなどに接続したまま、移動しないでください。
- ふろくを不安定な場所に設置したり、保管したりしないでください。
- 使用後は中に残っている水を捨て、内部を乾かしてから保管してください。
- 実験後はUSB電源ケーブルを外してください。
- ★使い方と注意をよく読んでからお使いください。
- ★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。

用意するもの

プラスドライバー、はさみ、定規、セロハンテープ、USBポートのある電源（PC、USBチャージャー、USB-ACアダプタなど）

ネジどめの注意

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。ネジどめに使うドライバーは、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

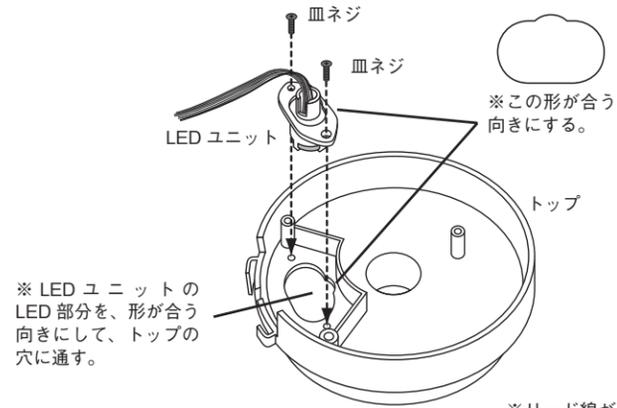
- このふろくに使われている部品の材質
- 本体一式（白）：ABS
- ロックばね（白）：POM
- フェルト：ポリエステル
- メッシュ：ナイロン
- スポイト（透明）：PE
- つば付きネジ、皿ネジ、なべネジ（黒）：鉄
- クリアフィルム、保護カバー（透明）：PET
- スプリング：ステンレス

※ 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。

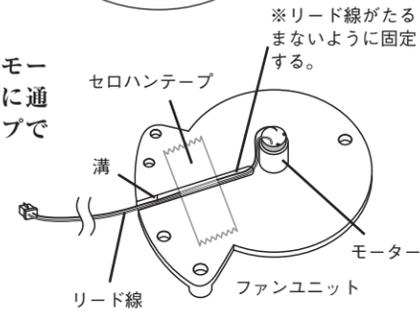
絵／内村祐美 写真／小島俊介（ことり社）

トップを組み立てる

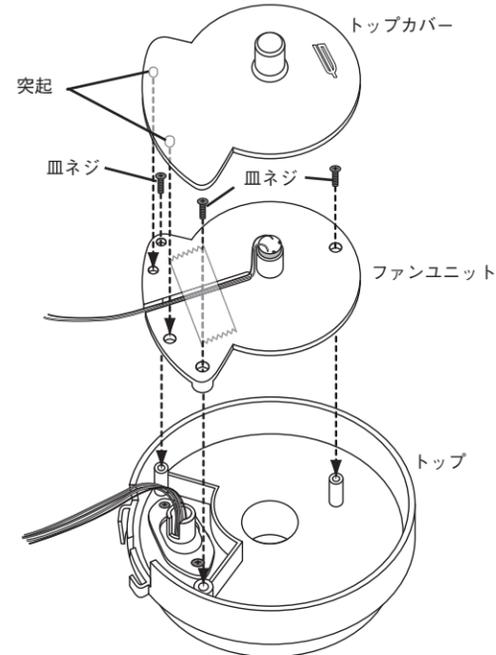
1. トップにLEDユニットを皿ネジで取り付ける。



2. ファンユニットのモーターのリード線を溝に通して、セロハンテープで固定する。

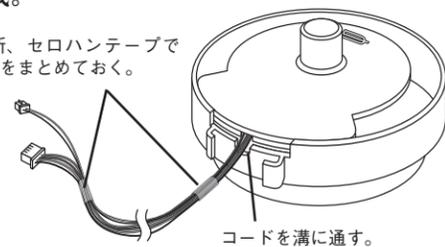


3. トップにファンユニットを皿ネジで固定して、トップカバーをかぶせる。



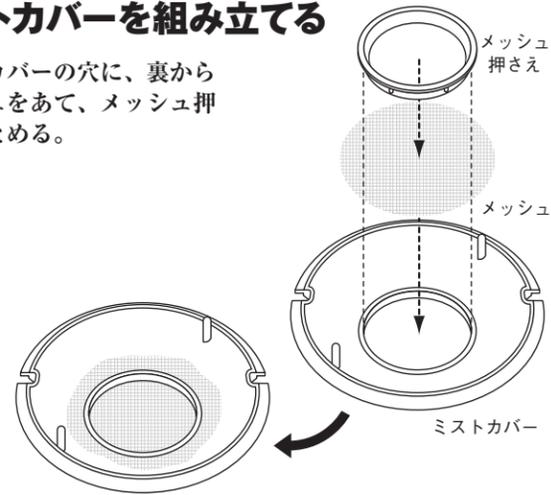
4. トップが完成。

※2~3か所、セロハンテープでとめてコードをまとめておく。



ミストカバーを組み立てる

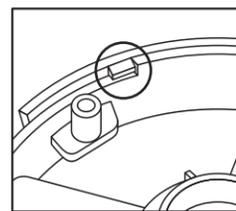
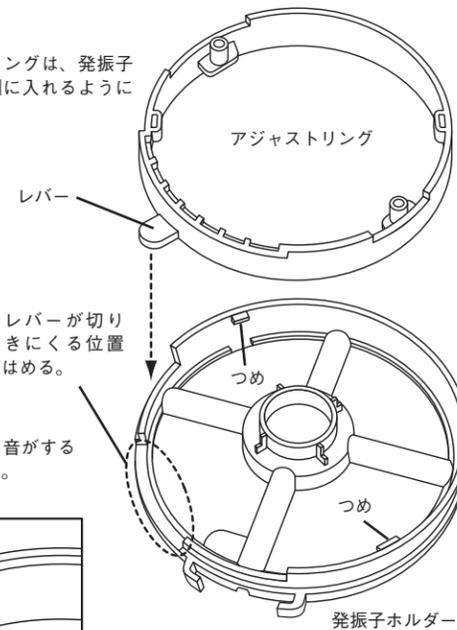
ミストカバーの穴に、裏からメッシュをあて、メッシュ押さえでとめる。



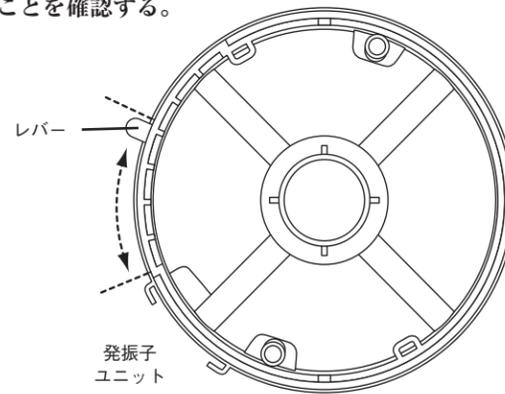
発振子ユニットを組み立てる

1. 発振子ホルダーにアジャストリングをはめる。

※アジャストリングは、発振子ホルダーの内側に入れるようにしてはめる。

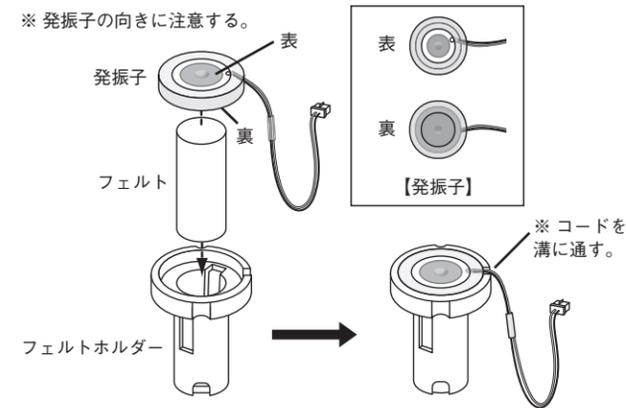


2. アジャストリングのレバーが矢印の範囲で動くことを確認する。

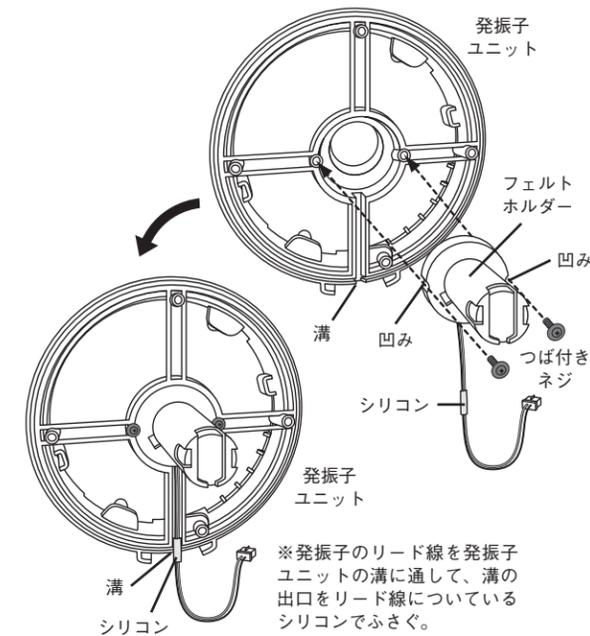


3. フェルトホルダーにフェルトを差し込み、その上に発振子をのせる。

※発振子の向きに注意する。



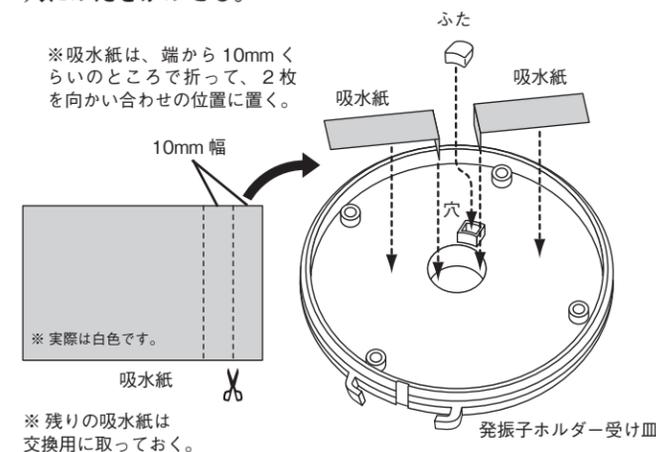
4. 発振子ユニットにフェルトホルダーをつば付きネジで固定する。発振子ユニットが完成。



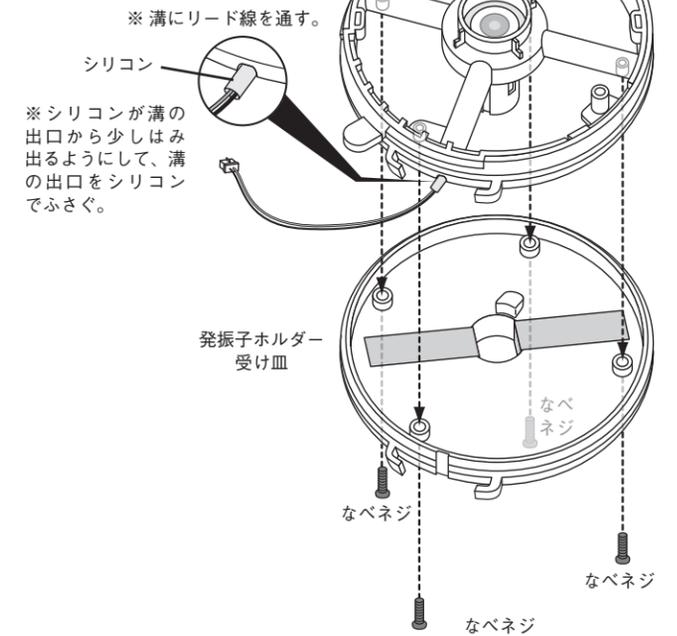
加湿ユニットを組み立てる

1. 発振子ホルダー受け皿に、細く切った吸水紙をのせる。穴にふたをかぶせる。

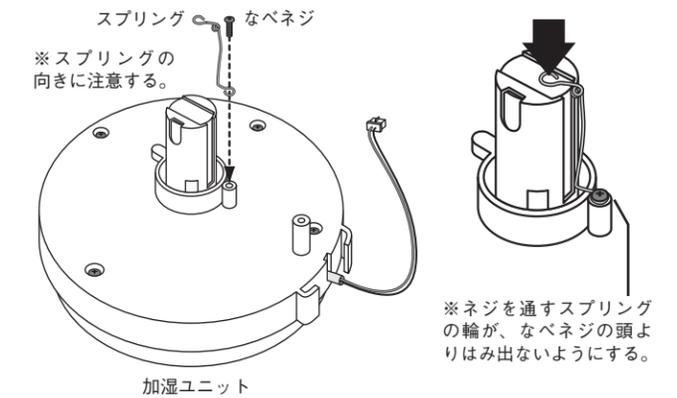
※吸水紙は、端から10mmくらいのところで折って、2枚を向かい合わせの位置に置く。



2. 発振子ホルダー受け皿に、発振子ユニットをなべネジで固定する。

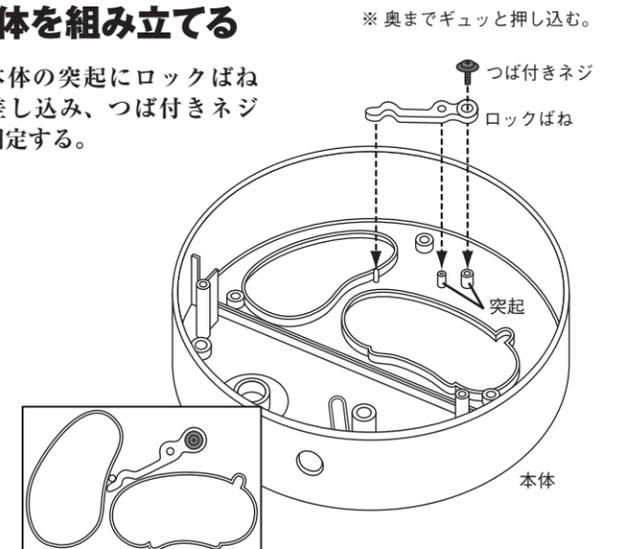


3. スプリングをなべネジで固定して、フェルトをおさえる。加湿ユニットが完成。

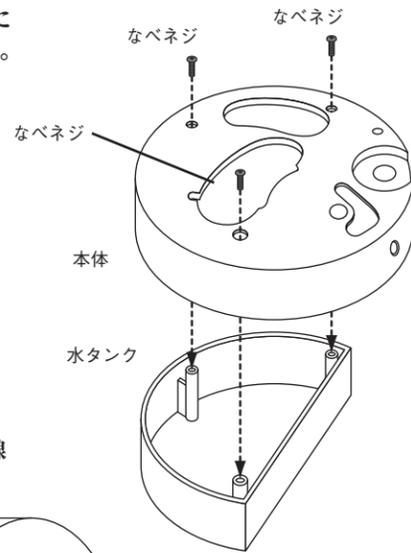


本体を組み立てる

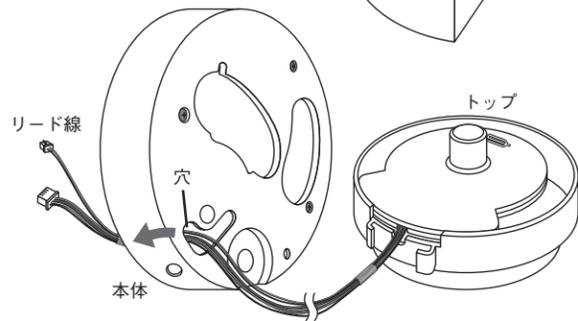
1. 本体の突起にロックばねを差し込み、つば付きネジで固定する。



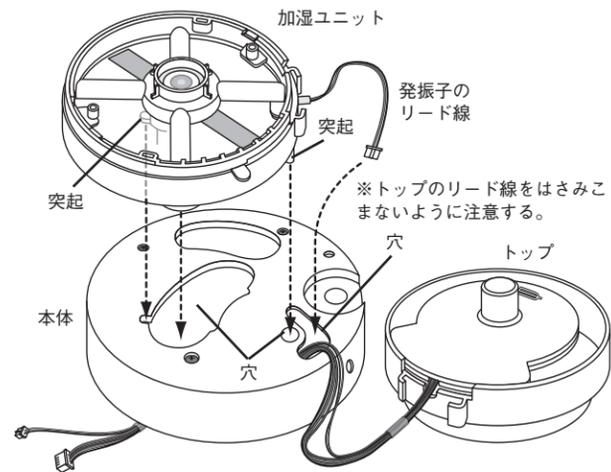
2. 水タンクを本体になべネジで固定する。



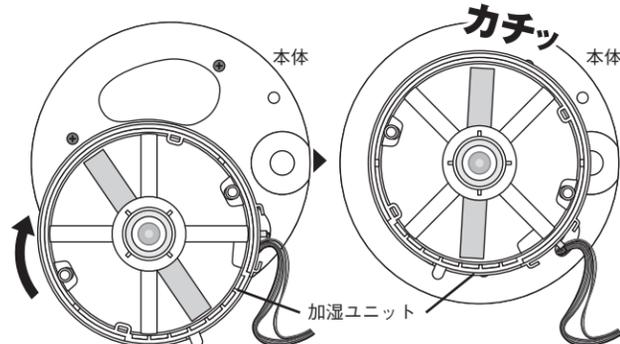
3. トップのリード線を本体の穴に通す。



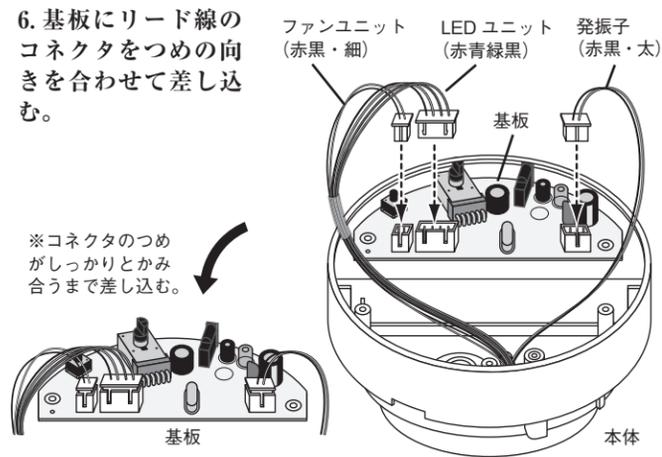
4. 発振子のリード線を本体の同じ穴に通してから、本体に加湿ユニットを差し込む。



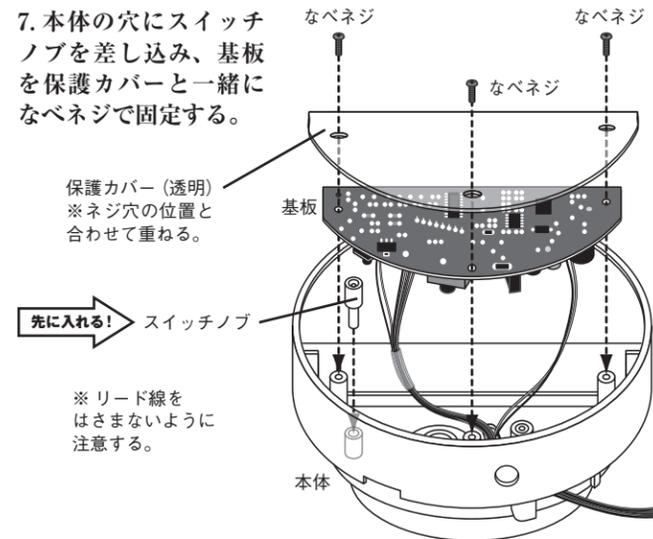
5. 加湿ユニットをスライドさせて、本体が開閉することを確認する。



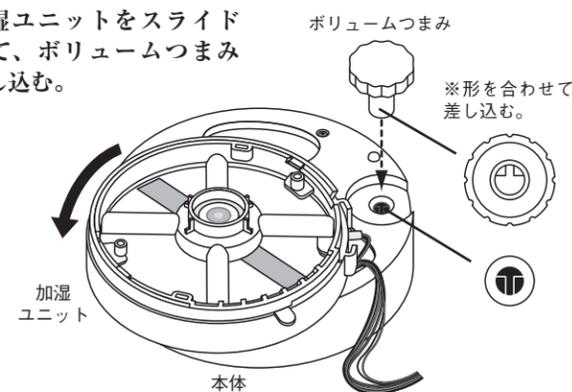
6. 基板にリード線のコネクタをつめの向きを合わせて差し込む。



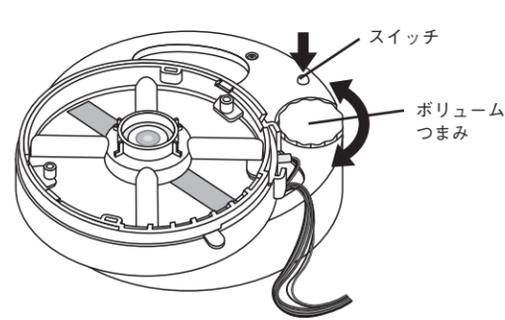
7. 本体の穴にスイッチノブを差し込み、基板を保護カバーと一緒になべネジで固定する。



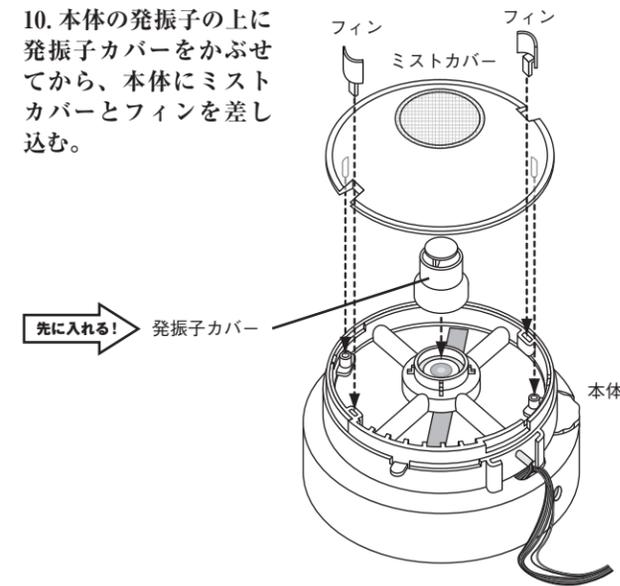
8. 加湿ユニットをスライドさせて、ボリュームつまみを差し込む。



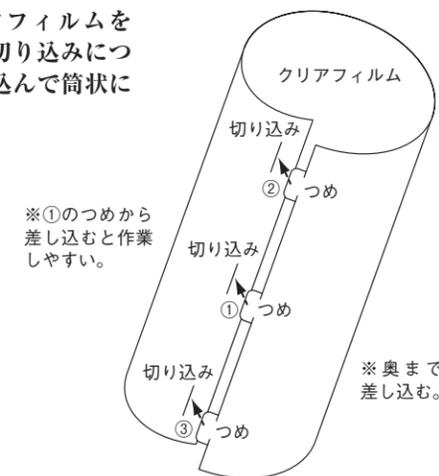
9. ボリュームつまみとスイッチの動作を確認する。



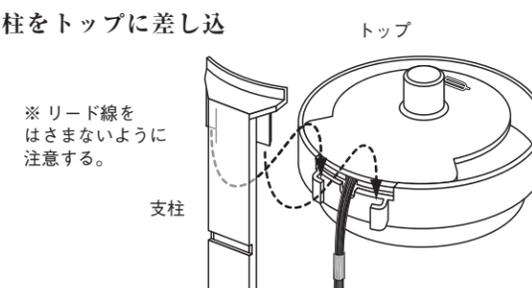
10. 本体の発振子の上に発振子カバーをかぶせてから、本体にミストカバーとフィンを差し込む。



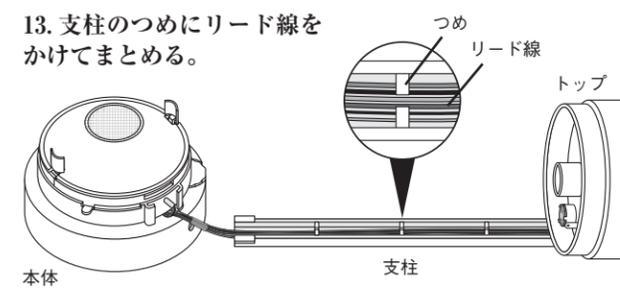
11. クリアフィルムを丸めて、切り込みにつめを差し込んで筒状にする。



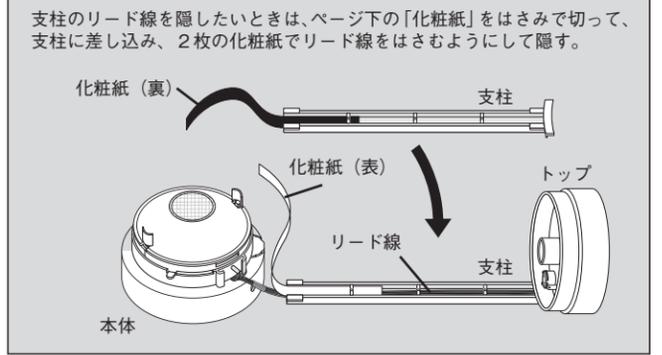
12. 支柱をトップに差し込む。



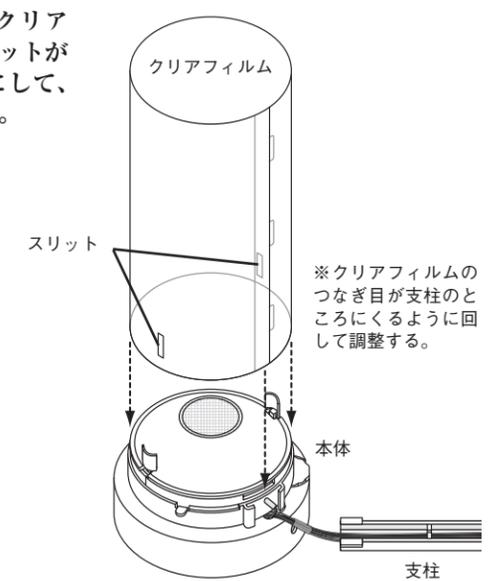
13. 支柱のつめにリード線をかけてまとめる。



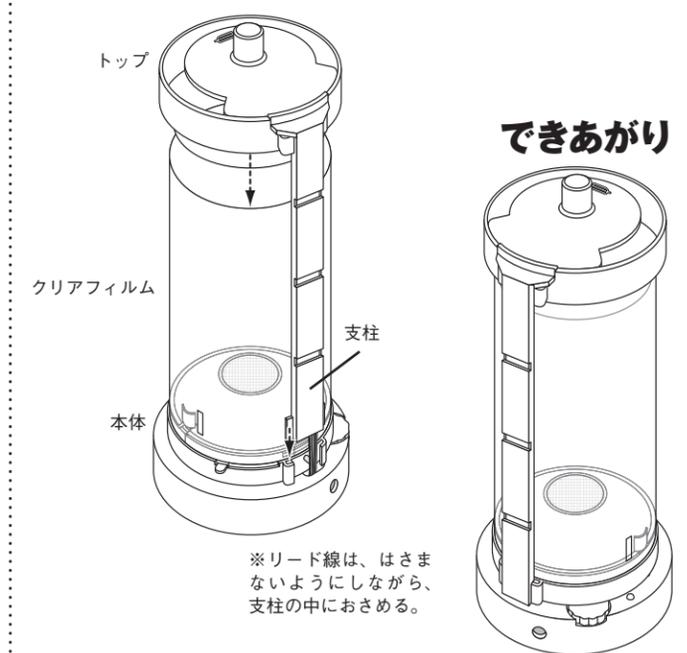
【化粧紙】はさみで切って使ってください。



14. 筒状にしたクリアフィルムのスリットが下になるようにして、本体にかぶせる。



15. クリアフィルムにトップをかぶせて、支柱を本体に差し込む。

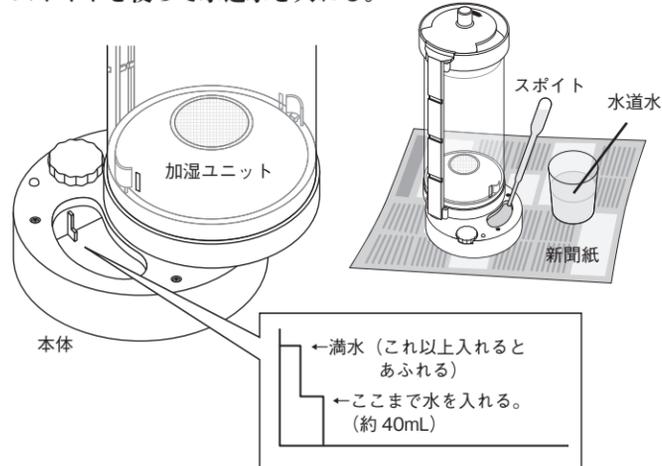


ふろくの使い方

⚠ ミネラルウォーターや浄水器の水は入れないでください。

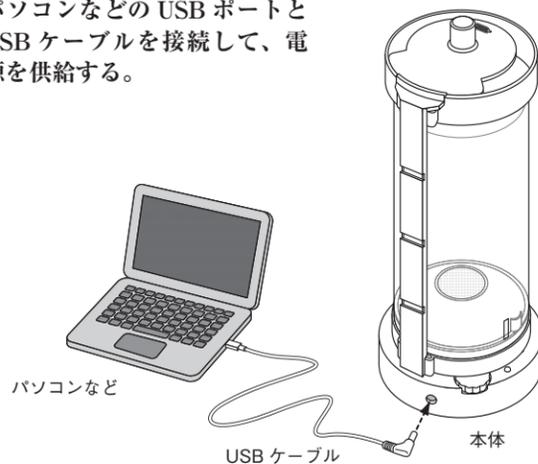
① 水道水を入れる

加湿ユニットをスライドさせて、本体を開け、スポイトを使って水道水を入れる。



② USB ケーブルをつなげる

パソコンなどのUSBポートとUSBケーブルを接続して、電源を供給する。



③ 電源スイッチを押して、ボリュームとレバーを調節して、トルネードを作ろう。

トルネードの詳しい作り方は20ページをご覧ください。

電源スイッチ

電源スイッチを押すごとに、LEDとファンとミストが以下のように作動する。

※水道水を入れずに電源スイッチを入れると、発振子が空だき状態になる。これを長時間続けると発振子が壊れるので、必ず水道水を入れること。

スイッチを押すごとに切り替わる。

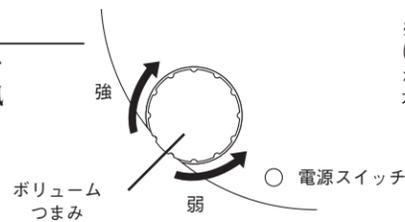
LED	OFF	白	カラー
ファン	OFF	ON	ON
ミスト	OFF	ON	ON

電源は最後に操作してから30分で自動的に切れる。(オートオフ機能)

※なるべく背景の暗いところに置く。もし、設置場所が明るく、トルネードが見えにくいときは、背景にふろくの箱(黒)を置く。

ボリューム

ボリュームつまみを回して、ファンの風量の強弱を調整する。



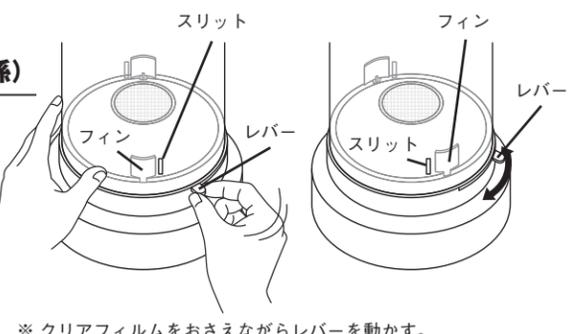
※発振子に水がたまると、一時的にミストが出なくなることがありますが、しばらくすると振動によって水がはじき飛ばされて、再びミストが出る。

レバー

(スリットとフィンの関係)

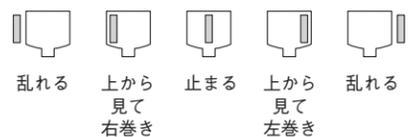
レバーを動かすとスリットとフィンとの位置関係を変えることができる。

※実験中、スリットやクリアフィルムと本体の間から水がしみ出たときは、ティッシュペーパーなどで、すぐにふきとる。

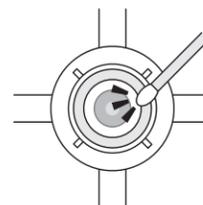


※クリアフィルムをおさえながらレバーを動かす。

スリットとフィンの位置関係によって、トルネードの発生仕方が変化する。



使い方の注意



ミストが少なかったり、出てこないときは、発振子の吹き出し口を綿棒でやさしくふくと、詰まりが直る。

長時間使用しない場合は、中の水気を十分に乾かし、高温多湿を避けて保管する。



使用後、時間を置いて使うときは、矢印の部分を中心に各部から水がしみてないかを確認し、水気があった場合は乾いた布でふきとってからスイッチを入れる。ふろくを移動するときや実験中も、水がしみたら、その都度ふきとる。

Q&A

Q: ネジが堅い

A: ネジ締めが難しい場合は、一度ネジを通し、なじませてから組み立ててください。なお、ビット(先端)のしっかりしたドライバーをお使いください。

Q: スイッチを押してもファンが回転しない、ミストが出ない。

A: コードのコネクタがしっかりと差し込まれているか確認してください。

Q: ミストが少なかったり、出なかったりする

A: 発振子に水がたまると、一時的にミストが出なくなりますが、しばらくするとミストが出ます。時間が経ってもミストが出ないときは、発振子の吹き出し口を綿棒でやさしくふきとってください。

Q: 部品が足りない

A: 不足の部品名と、お送り先の住所、お名前、電話番号を下欄の連絡先までお知らせください。早急に発送手配させていただきます。

Q: 部品をなくした

A: 少しですが、予備品を用意しています。紛失した部品名と、お送り先の住所、お名前、電話番号を下欄の連絡先までメールやお電話でお知らせください。

【トルネード加湿器仕様】

■加湿方式	超音波式
■タンク容量	約40mL
■オートオフ機能	30分
■電源	5V/500mA
■コネクタ	USB A コネクタ オス
■ケーブル長	2m
■サイズ(幅×奥行×高さ)	100×100×250mm
■本体重量	190g

製品には万全を期しておりますが、万一部品の不良・不足等ございましたら、編集部までご連絡ください。良品をお送りします。
TEL: 03-6431-1272 (編集部直通 月～金 10:00～17:00) e-mail: okm@gakken.co.jp
(電子メール、あるいは携帯メールでのお問合せの場合、内容に合わせて本文に必ずあなたの住所・氏名・電話番号を記入してください。)