

アンパンマン どこでもシャワーの修理法（水が出ない）

2024.04.17
トミー・マック

1. 外 観

おもちゃ名は「アンパンマン どこでもシャワー」です。（株）アガツマ製で、2017年の発売です。



2. 特 徴

子どもに大人気の水遊びのおもちゃで、

- お風呂に浮かべると、電動モータで湯船のお湯を吸い上げて放水します。
- シャワー切り替え部を回すと、水を「まっすぐ」「シャワー」の2種類の出し方ができます。
- お風呂のお湯を使って遊べるので節水になります。
- アイデア次第で使い方が色々、お風呂で、プールで、ガーデニングで、アウトドアで、様々なシーンで使えます。

3. 故 障

お風呂に浮かべて遊ぶため、電源スイッチやモータの軸受、さらに底面の電池フタに防水対応をされてますが、あくまで簡易的なものですから、電気部品の腐食による接触不良や、モータに水が浸入して回転不良になる故障が多いです。

今回の故障は、電源スイッチを入れても水が出ない故障です。

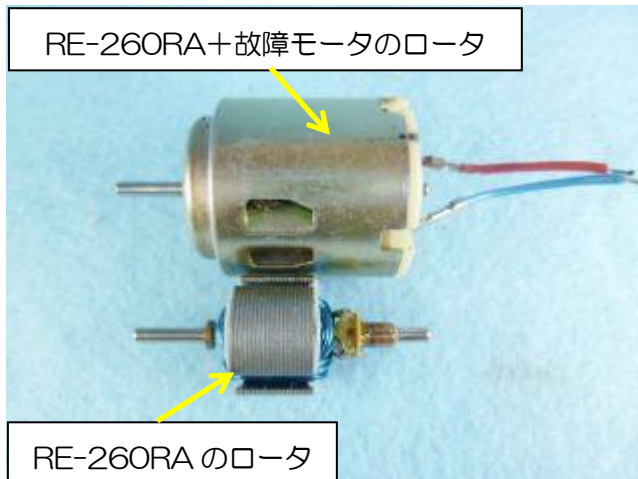
4. 原 因

故障症状の分析と分解および修理過程で分かったことは、

- モータのハウジング内のロータが腐食し、**回転しません。** → モータの軸受けから**水が侵入。**

対応は、

- モータを修理すべく、モータ収納の樹脂ケースからモータの取り出そうと試みましたが、モータのハウジング外側の錆びが樹脂ケースと密着しており取り出すことができず、やむを得ずロータを取り出し、ハウジングを破壊しました。
- 標準のモータ（RE-260RA）に交換しますが、軸の長さが4mm短いのでそのままでは使えず、故障したモータから取り出したロータの錆を除去し、新しいモータに組み換えました。



アンパンマン どこでもシャワーの修理法（水が出ない）

5. 修理

(1) 底カバーの外し

○印のネジ（タッピング3X10）3本を外します。

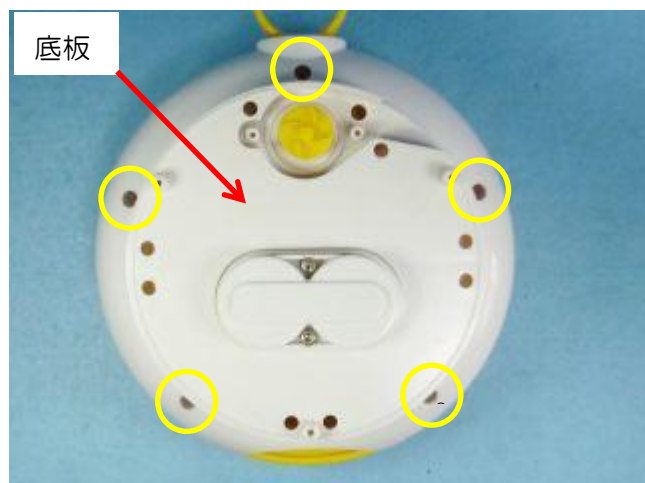


(2) シャワーヘッドユニットの外し

○印のネジ（タッピング2.4X8）2本を外します。

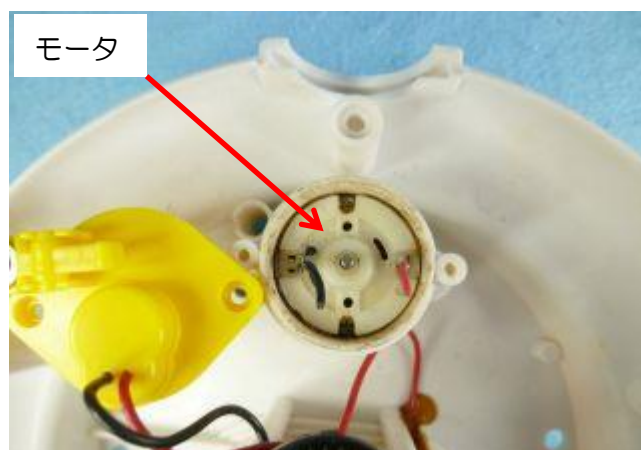
(3) 底板の外し

○印のネジ（タッピング3X10）5本を外します。



(4) モータ留め板の外し

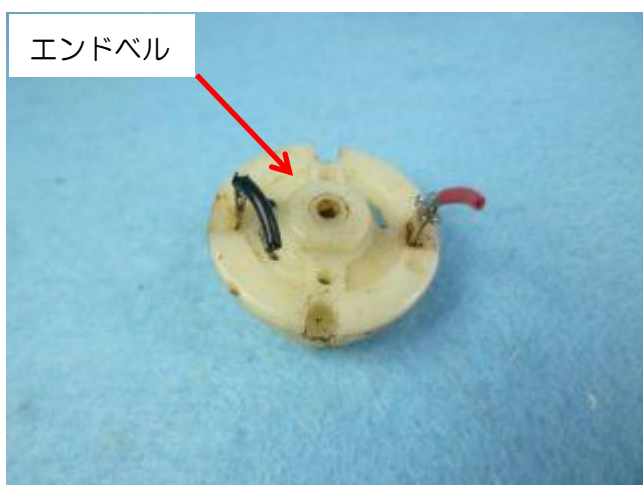
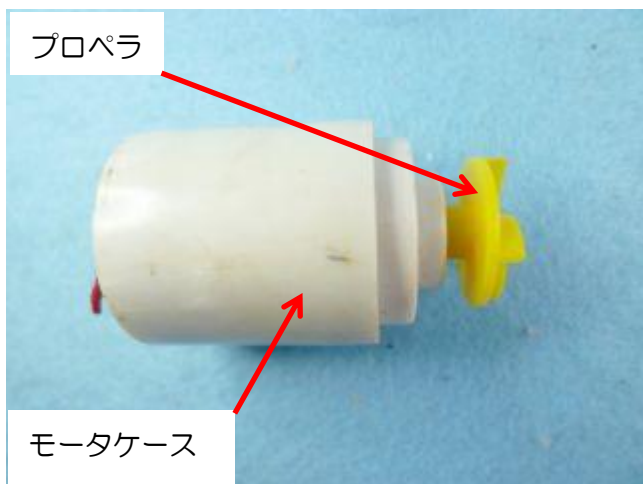
発砲スチロールのフロートを外し、○印のネジ（タッピング2.5X8）2本を外します。



アンパンマン どこでもシャワーの修理法（水が出ない）

(5) モーターケースからモータの取り出し

プロペラを引き抜き、モータを引っ張りましたがモーターケースから外れません。強引にモーター軸をハンマーで叩くと、エンドベル（ターミナル付き）が外れました。



モータのハウジングとマグネットを、 Θ ドライバーとラジオペンチで挟り出します。



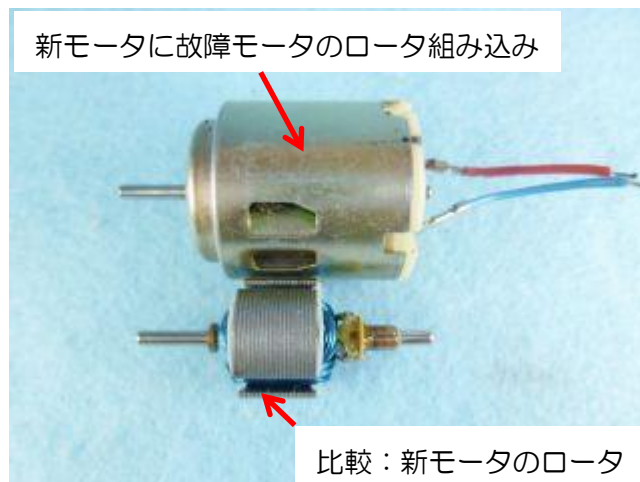
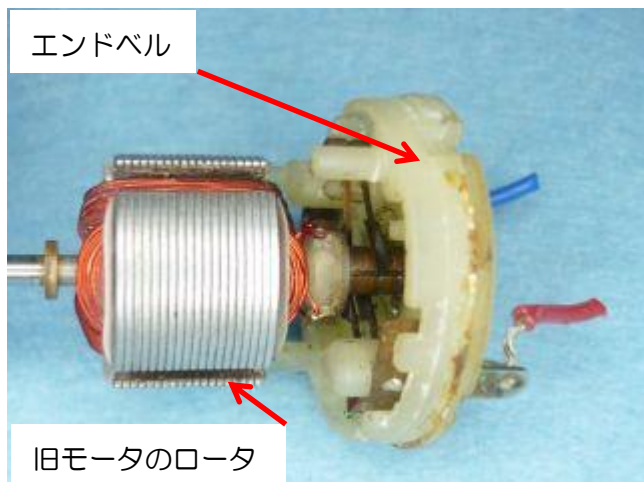
ハウジングに相当力を入れないと外れません。結局壊して外しました。事前に潤滑オイルを垂らして錆の付いたハウジングを滑らすとか、他に良い方法があるかもしれません。

アンパンマン どこでもシャワーの修理法（水が出ない）

（6）故障モータのロータを新モータに組み込み

モータを壊して取り出したので、同仕様の新モータ（RE-260RA）を使います。しかしモータ軸の長さが4mm短いです。

新モータに故障モータのロータを組み込む際は、先に故障モータのロータをエンドベルに嵌め込み、新モータのハウジング（中に磁石）に差し込みます。その後ハウジングの爪を曲げて固定します。



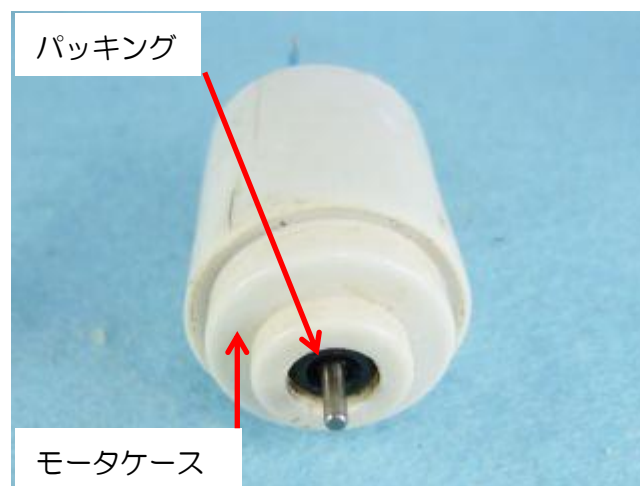
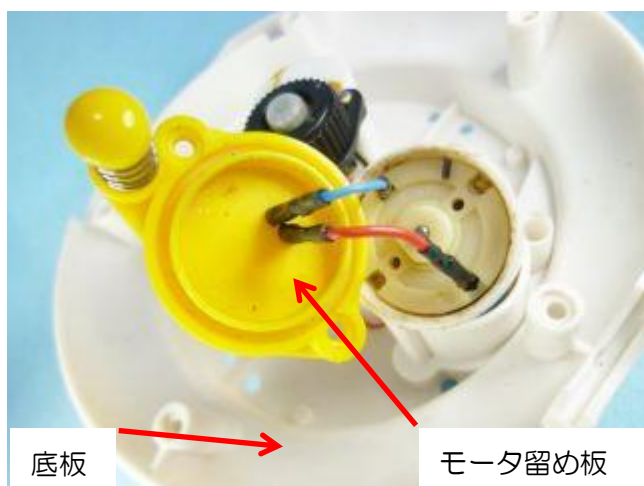
これで、原因追及と **修理完了**。

（7）元に戻す

ここまでの過程を戻れば組めますので、詳細の説明を省略し、組み戻して要注意点のみ記載します。

（a）モータケースに嵌め込み

モータケースのモータ軸出口に、簡易防水のパッキングを装着し、モータを嵌め込みます。



（b）モータケース（モータ入り）を組み込み

底板に組み込み、モータ用のリード線を半田付けし、収縮チューブで絶縁します。

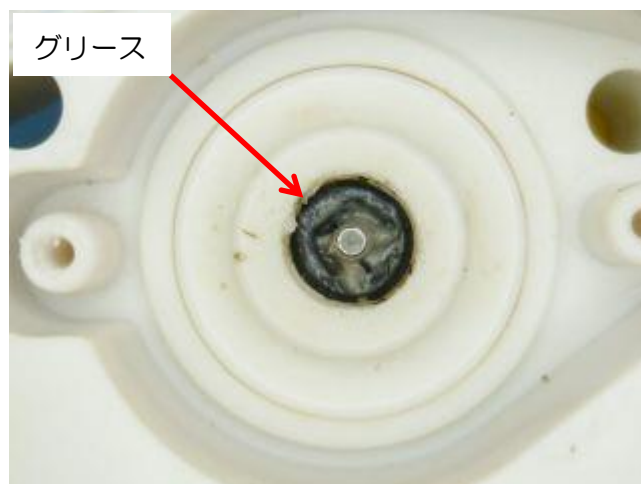
（c）モータ留め板のネジ留め

ネジ（タッピング 2.5X8）2本で留めます。

アンパンマン どこでもシャワーの修理法（水が出ない）

（d）モータ軸にグリス塗布

モータ軸の水侵入対策として、完璧ではありませんが、グリスをパッキングの軸孔周りに盛りま
す。



（e）プロペラの取付け

モータ軸に押し込みます。

（f）表面板と底板の被せとネジ留め

表面板にホースホルダーと取っ手を置き、底板にはフロートを載せて準備し、表面板に底板を被せて
ネジ（タッピング 3X10）5本で留めます。



（g）シャワーヘッドユニットのネジ留め

ネジ（タッピング 2.4X8）2本で留めます。

（h）底板カバーのネジ留め

ネジ（タッピング 3X10）3本で留めます。

完了

終わり