

つかまえて♪ころびょん アンパンマンの修理法（電源が入らない）

2025.07.15

トミー・マック

1. 外 観

おもちゃ名は「つかまえて♪ころびょん アンパンマン」です。(株)セガトイズ製で、2014年の発売です。



2. 特 徴

【楽しい遊び時間】アンパンマンのキャラクターが動き回ること、お子様の興味を引きつけ、楽しい遊び時間を提供します。遊びながら自然に運動能力や反射神経が鍛えられます。

【知育効果】手と目の協調性を高める効果があります。お子様がアンパンマンを追いかけることで、集中力や注意力も向上します。

【安全設計】柔らかい素材で作られているため、お子様が遊んでいる最中に怪我をする心配がありません。安心して遊ばせることができますので、親御さんも安心です。

【簡単操作】ボタン一つで簡単に操作できるため、小さなお子様でもすぐに遊び方を覚えられます。複雑な操作が不要なので、ストレスなく楽しめます。

【持ち運び便利】コンパクトなデザインで、どこにでも持ち運びが可能です。お出かけ先や旅行先でも、お子様が退屈せずに楽しむことができます。

3. 故 障

叩いたり放り投げたり、かなり乱暴な扱いをされます。また、モータと電池と錘が入った回転部がくるくる回り、ぬいぐるみの本体がアンバランスな動きをするので、モータやプリント基板そしてギアに無理な力が加わり、電気部品やギアなどの機構部品が壊れることがあります。

今回の故障は、回転部の電池収納部フタ留めが壊れ、**電源が入らない故障**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、

- ・電池収納部フタ留めの合成樹脂が割れ、フタが**閉まらない**。→ 落下による割れ？
- ・ギア軸支えの割れ。→ 強度不足。

対応は、

- ・電池収納部フタ留めは、合成樹脂の代わりに、φ0.9mmステンレス線（ゼムクリップ）を加工して留め棒を作り、フタ留め部に差し込み瞬間接着剤で固定します。
- ・ギア軸の支えは、ステンレス線で形成するのは難しいので、形状を考えギア軸支え板を3Dプリンターで造形し、ネジ（1.7×5）で留めます。

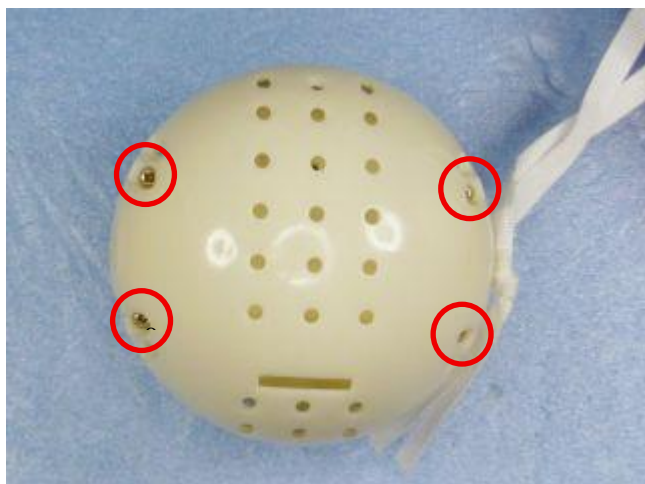
つかまえて♪ころびょん アンパンマンの修理法（電源が入らない）

5. 修 理

（１）筐体（以下ボールと言う）の取り出し

ぬいぐるみ開口部のマジックテープ®を外し、ボールを取り出します。ボールは布テープでぬいぐるみに結ばれています。布テープをそのままにしても構いません。

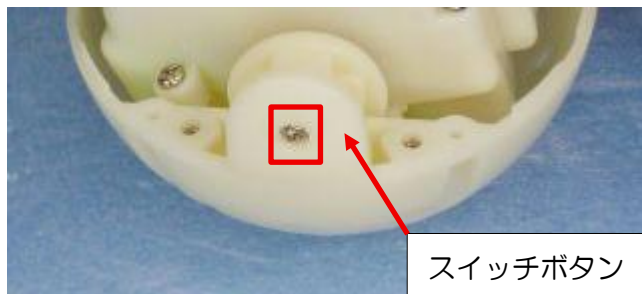
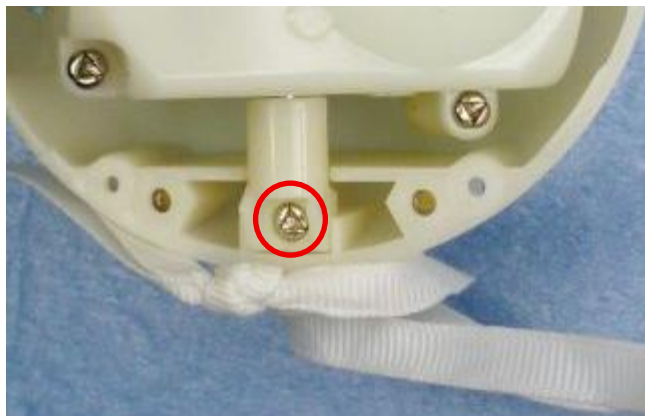
○印の△ネジ（タッピング 2.3X8）4本を外します。この△ネジは電池交換の時必ず外すので、無くさないように、取り外せなくなっています。



（２）回転部の外し

布テープ側の○印の△ネジ（タッピング 2.3X8）を外します。

その反対側は、スイッチボタンの口印の△ネジ（タッピング 2X5）を外し、○印の△ネジ（タッピング 2.3X8）を外します

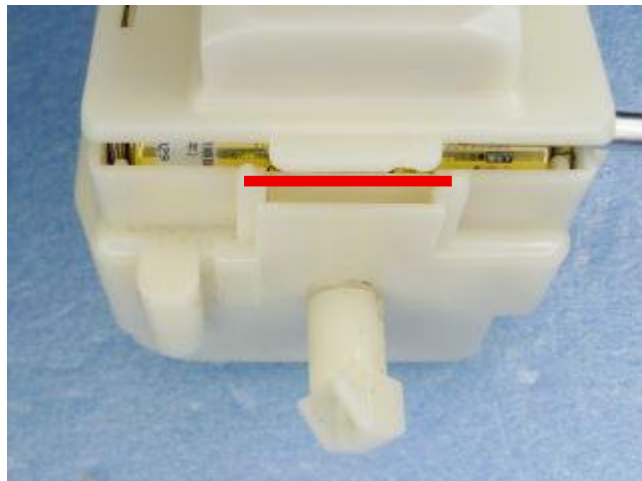


つかまえて♪ころびょん アンパンマンの修理法（電源が入らない）

（３）回転部の取り出しと確認

電池収納部フタのネジ側の軸からスプリングが外れますので、無くさないように保管します。

フタの留め部が一部欠落していて、フタが留まりません。どうやらフタの先端を留める直線状の板（赤い線）が折れて無くなっています。

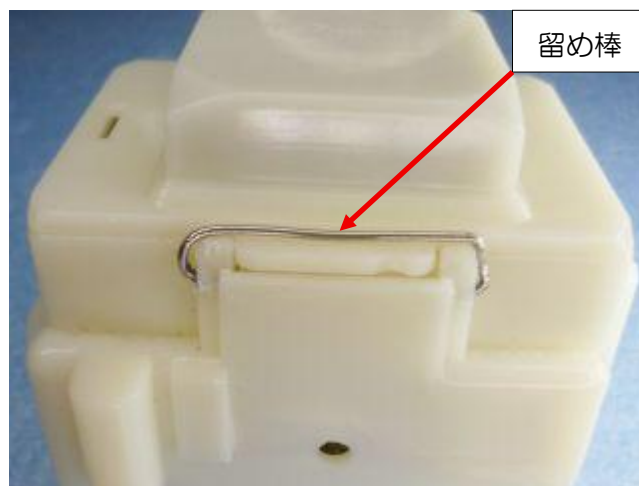
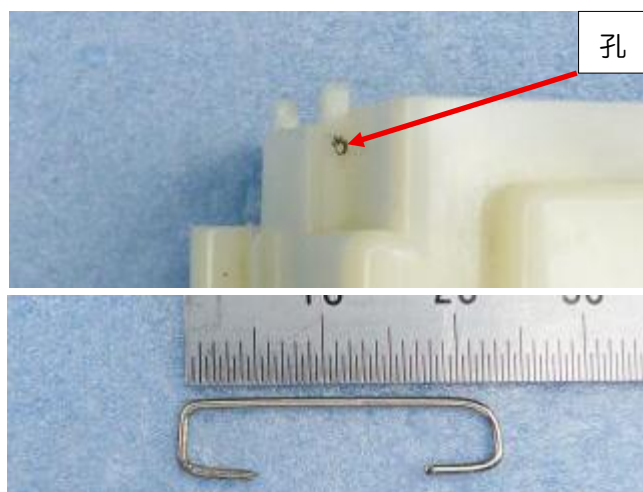


これでは電池を押さえることができません。

（対応）



留め部の両側面に、 $\phi 0.8\text{mm}$ の孔を明け、約 $\phi 0.8\text{mm}$ のステンレス線（ゼムクリップ）を「口の字」状の一部を切り取った形の留め棒を、その孔に留めます。両端を瞬間接着剤で固定します。



（４）回転本体のケース外し

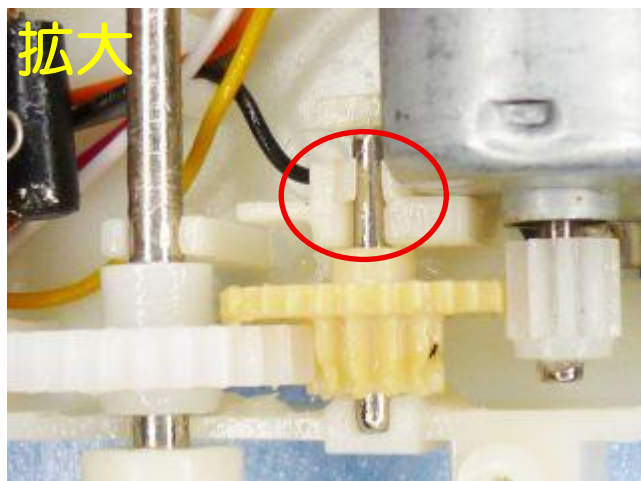
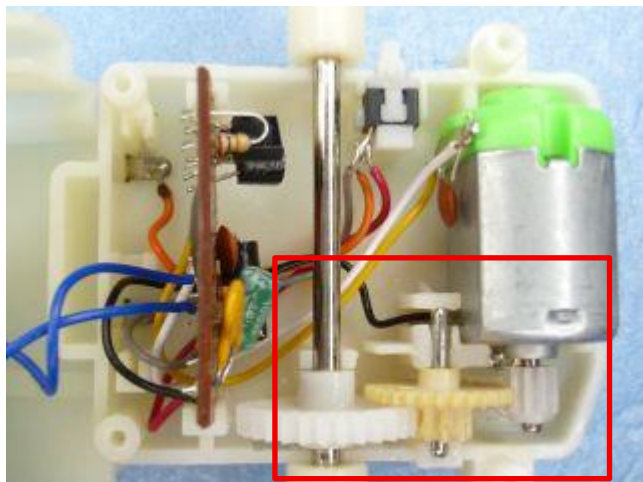
○印の△ネジ（タッピング 2.3X8）4本を外します。



つかまえて♪ころびょん アンパンマンの修理法（電源が入らない）

（５）回転部の確認

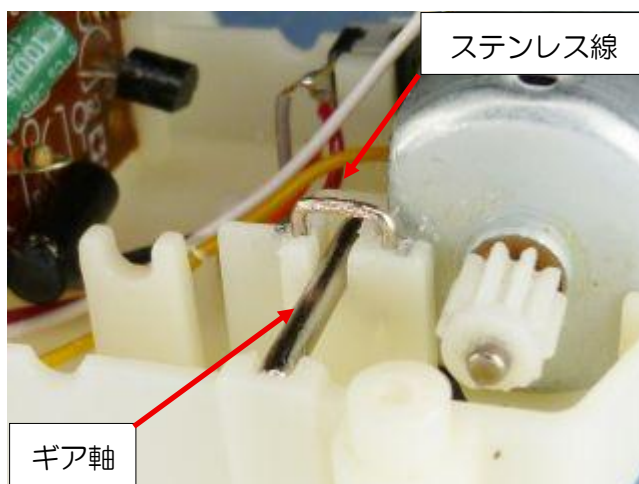
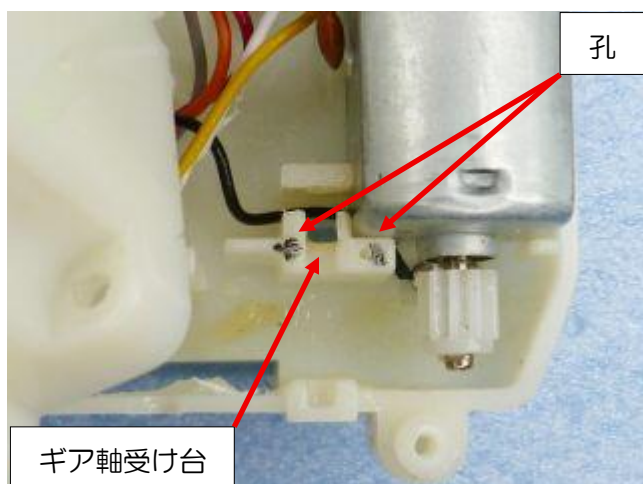
モータのピニオンギアの隣のギアのギア軸支えが、折れていました。



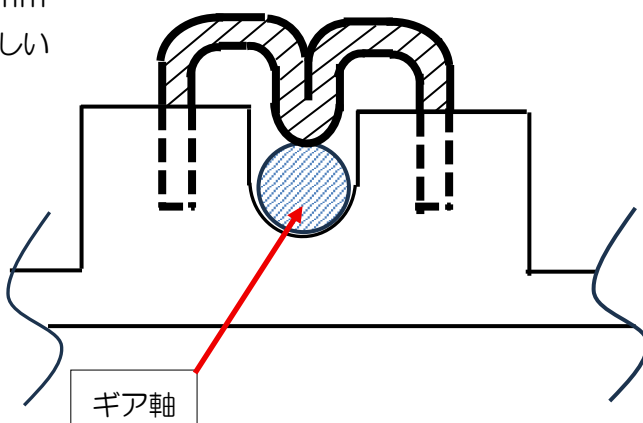
（対応）



最初は、ギア軸受け台にφ0.8mmの孔を2か所明け、約φ0.8mmのステンレス線（ゼムクリップ）を「コの字」状に曲げ、押し込みましたが、ギア軸との隙間ができ留められません。 **NG**

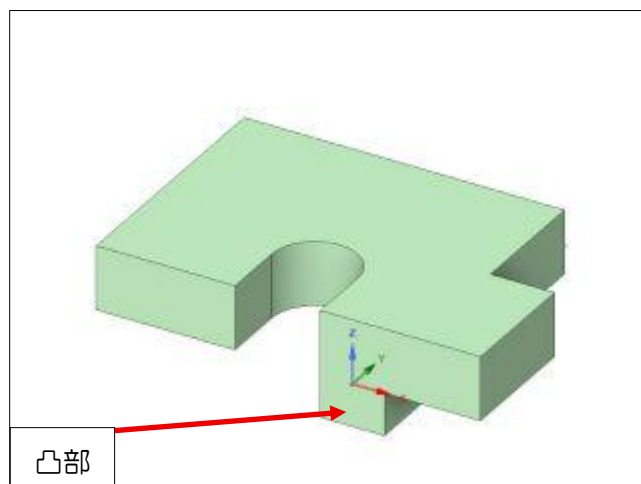


形状を右図のように「M字」状にすれば、φ2.0mmのギア軸を支えられるかもしれませんが、作成が難しいです。

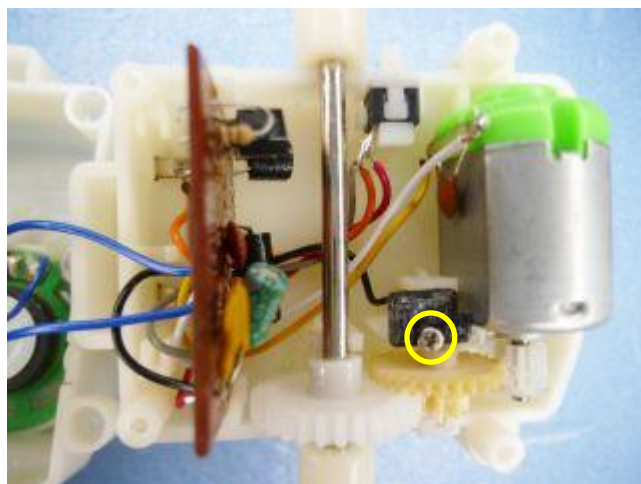
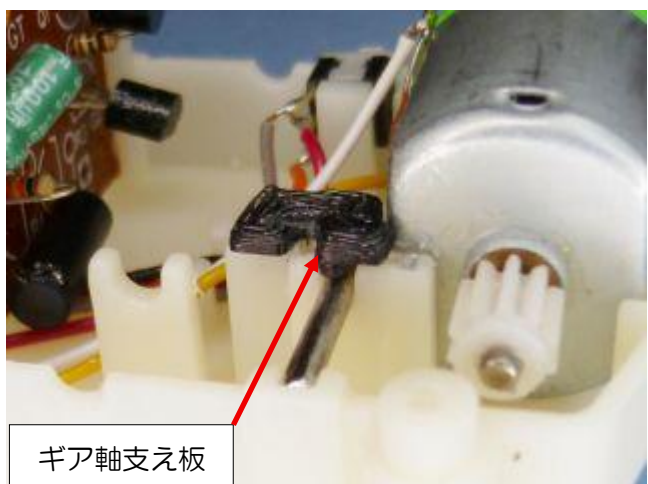


そこで、3D造形をします。板厚 1.5mmでギア軸上の隙間を減らすように、高さ0.7mmの凸部を設けた、外径約5×9mmの小さなギア軸支援板を、PETGで造形します。

つかまえて♪ころびょん アンパンマンの修理法（電源が入らない）



これを〇印のネジ（タッピング 1.7X5）で留めます。



これで、原因追及と **修理完了**。

（6）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）回転部のケースのネジ留め

表ケース（スピーカ側）を被せ、△ネジ（タッピング 2.3X8）4本で留めます。

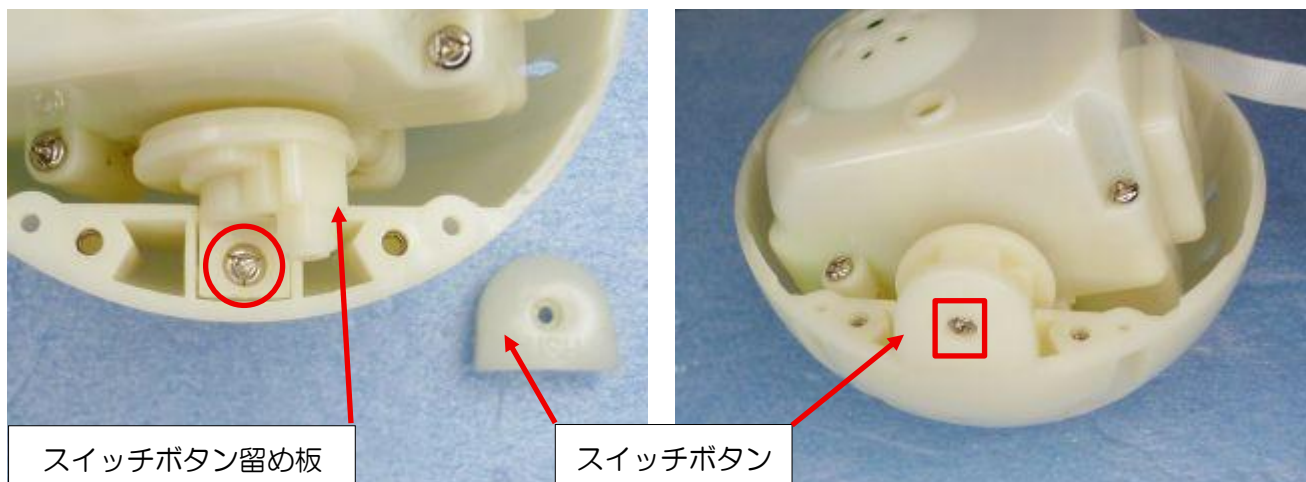
（b）回転本体の固定

電池収納部フタ留めネジ側の回転シャフトに、スプリングを被せます。

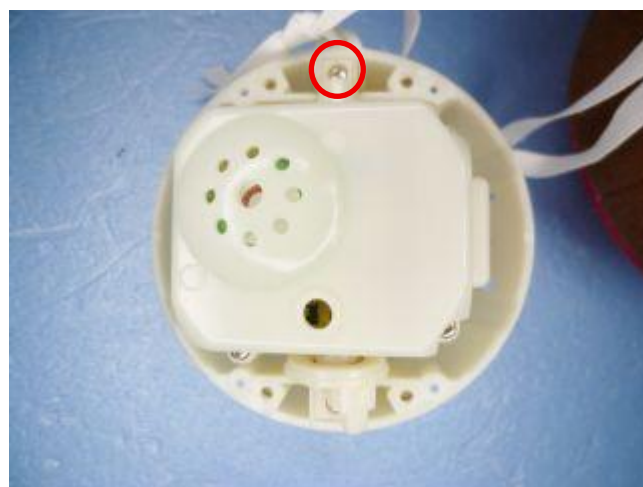


つかまえて♪ころびょん アンパンマンの修理法（電源が入らない）

スプリングの手前にスイッチボタン留め板を被せ、ボールケース（布テープと反対側）に設置し、○印の△ネジ（タッピング 2.3X8）で留めます。更にスイッチボタンを口印の△ネジ（タッピング 2X5）で留めます。



反対側は、ボールケース（布テープ側）に設置し、○印の△ネジ（タッピング 2.3X8）で留めます



...(c) ボールのネジ留め

△ネジ（タッピング 2.3X8）4 本で留めます。

...(d) ボールの収納

ぬいぐるみにボールを収納し、マジックテープ®で留めます。

完 成。

終わり