

アンパンマン Newわくわくクレーンゲーム [2017] の修理法3 (右移動時に異音)

2024.04.16

トミー・マック

1. 外 観

おもちゃ名はアンパンマン クレーンゲームの3代目の「アンパンマン Newわくわくクレーンゲーム」、(株)アガツマ (P I N O C C H I O ©) 製で、2015年に初回販売されましたが、2017年に構造が一部変更になっています

2. 特 徴

修理のヒントのメカ編に、同一おもちゃが「[229. アンパンマン Newわくわくクレーンゲーム \(3代目\) \[2017\] の修理法](#)」で紹介済みなので省略します。



3. 故 障

よくある故障の紹介も省略します。

今回の故障は、「1」のボタンを押し続けると、パケットが右へ動き始めると同時に、カチカチとギアが噛み合わない音がし、暫くすると普通に移動する故障です。

4. 原 因

分解と修理過程で分かったことは、

- ・カチカチ音ができるのは手前側の左右用ギア。 → 左右用ギア軸の傾き。
動き始め手前側の左右用ギアの噛み合わせ不良。

対応は、

- ・奥側の左右用ラックギアの歯のない部分（幅 20mm）に、厚み 0.2mm電気絶縁用ビニールテープ（Nitto No.223S）を2枚貼り付けます。

5. 修 理

(1) 屋根の取り外し

おもちゃを逆さにし、軒下のネジ（タッピング 3 X 10）6本を外します。



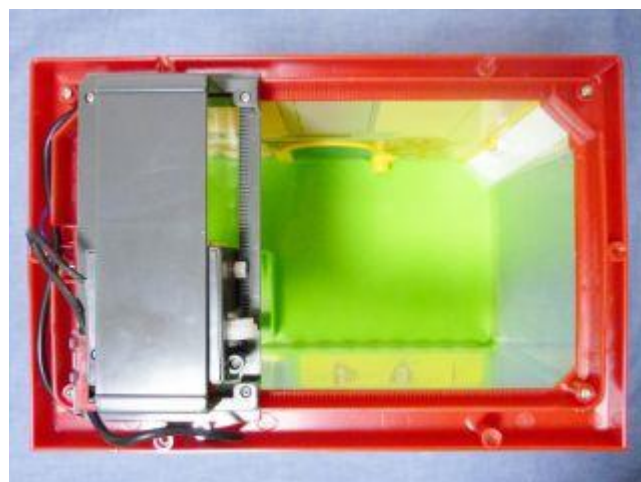
アンパンマン Newわくわくクレーンゲーム [2017] の修理法3 (右移動時に異音)

(2) 故障の状況の確認

屋根を外した状態で故障を再現します。

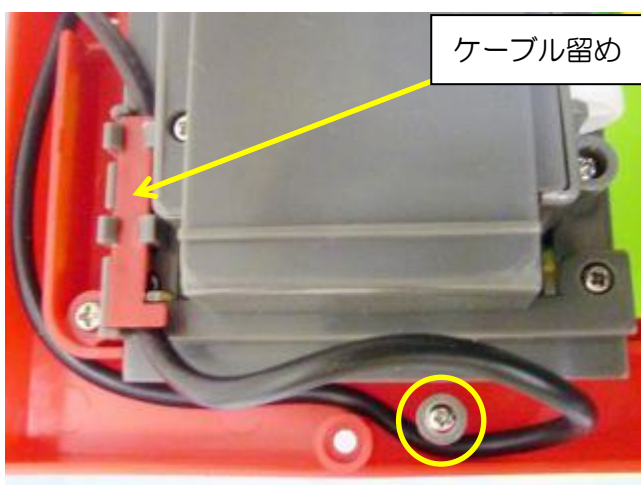
電源スイッチを入れ、コインスイッチを小さなマイナストライバーで入れて音楽が流れたところで、「1」のボタンを押し続けるとパケットが右に移動します、

右へ動き始めと同時に、カリカリとギアが噛み合わない音がし、暫くすると普通に移動します。それ以降は正常に動作し、スタート位置（左手前コーナー）に戻って、パケットの昇降と開閉をします。



良く観察すると、「このカリカリとギアが噛み合わない音がする。」のは手前側の左右用ギアです。

(a) ケーブル留めの外し

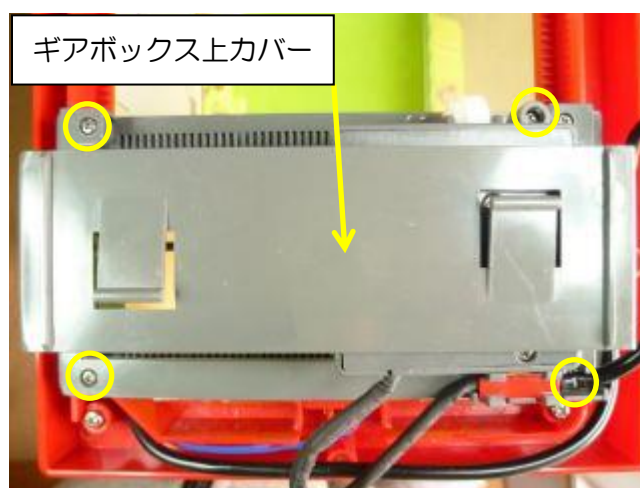


ケーブル留めは接着剤で留められ、無理して外すと灰色のギアボックス上カバーの係合爪が折れることがあるので、ドライヤーで温めてから外します。

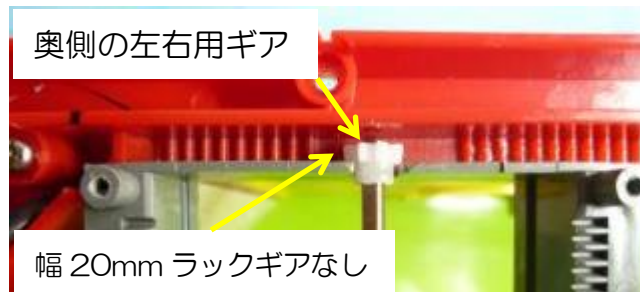
またO印のネジ（座付きタッピング 2.6X6）を緩め、ケーブルを外します。

(b) 左右用ギアの確認

ギアボックス上カバーを取り外さないと、左右用ギアが見えないので、ギアボックス上カバーのO印のネジ（タッピング 2.6X8）4本を外します。



ギアボックスはスタート位置



アンパンマン Newわくわくクレーンゲーム [2017] の修理法3 (右移動時に異音)

スタート位置での手前側の左右用ギアは、手前側のラックギア上にありますが、奥側の左右用ギアは奥側のラックギア上のギアのない幅 20mmの真ん中に停止しています。

...(c) 手前側の左右用ギアの異音の原因推定

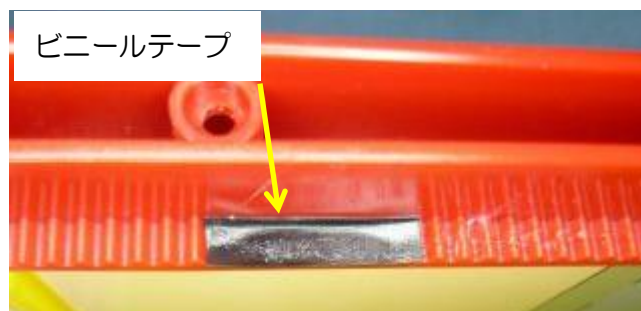
終了時あるいは開始時に、ギアボックスがスタート位置（左手前コーナー）に戻る際、左停止リミットスイッチで止まりますが、手前側の左右用ギアは手前側のラックギアのギア上で止まり、奥側の左右用ギアはラックギアの歯のない所で止まるので、どちらかと言うと手前側の左右用ギアが確実に左に寄り、奥側の左右用ギアが滑り気味で、左右用ギア軸が斜めになって停止すると思われます。

ゲーム開始時に斜めになった左右用ギア軸が回転すると、手前側の左右用ギアは回転して、ラックギア上を進もうとしますが、奥側の左右用ギアはラックギアの歯がない部分にあるため滑り気味になり、その結果、手前側の左右用ギアの方が進みがちになり、手側の左右用ギアがラックギアに対して斜めになって、カチカチと音を立てる原因と考えられます。

(対応)



スタート位置での奥側の左右用ギアの摩擦を増やすため、幅 20mmのラックギアのない箇所に、手元にあった電気絶縁用ビニールテープ（Nitto No.223S）厚み 0.2mmを2枚貼り付けます。



(結果)



異音なく右へ移動。

これで、原因追及と **修理完了**。

(3) 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、組み戻しで要注意点のみ記載します。

...(a) ギアボックスの載せ

左右用ギア軸の手前側と奥側の左右用ギアを、の手前側と奥側のラックギアに載せます。

...(b) ギアボックス上カバーのネジ留め

ネジ（タッピング 2.6X8）4本で留めます。

...(c) ケーブル留めの固定とネジ留め

ケーブルを係合爪4カ所の間に入れ、ケーブル留めでフタをし、爪をグルーで接着します。

また、ケーブルを上の方左のボスの周りを這わせ、ネジ（座付きタッピング 2.6X6）を留めます。

...(d) 屋根のネジ留め

逆さにし軒下にネジ（タッピング 3X10）6本を留めます。

完了

終わり