

ポケモンクレーン モンコレキャッチャー[タカラトミー製]の修理法 (クレーンバケットを巻き続ける)

2018.03.31

トミー・マック

1. 外観

おもちゃ名は「ポケモンクレーン モンコレキャッチャー」、(株)タカラトミー製で2016年の発売です。



2. 特徴

左右ボタン、次に前後ボタンを押し、クレーンを動かして位置を決めれば、クレーンバケットが下降してターゲットをキャッチし、自動で景品穴まで移動してターゲットを放すので、取り出し口からターゲットを取り出せます。

3. 故障

クレーンバケットをチェーンで巻き上げる方式なので、チェーンがからむか、クラッチの滑りで巻き上げられないことが多いです。

その他にマイクロスイッチが故障すれば、クレーンが戻る時に前後から左右へ動作切り替わりしないことや、始点(景品取出し位置)でクレーンバケットを降下しないことがあります。スピーカの故障もあります。制御プリント基板が故障すれば動作がおかしくなります。

今回はフリーモード(コイン不要)にして電源を入れると、クレーンバケットを巻き始めるがその後の動作へ移らず、モータが回り続ける故障です。

4. 修理

(1) 音を小さく

これに限らず、音の出るおもちゃを自分の部屋で修理する時、しかも夜間に修理すると音が気になり修理できません。

その場合、スピーカのリード線の片側の半田を外す方法や、スピーカに直列に抵抗を入れて音を小さくする方法があります。

今回は抵抗を使います。

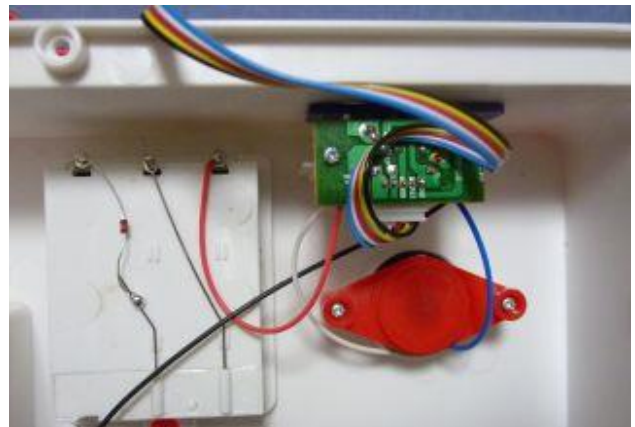
...(a) 底板の外し

ひっくり返し、底板を止めている4辺にある○印のネジ(タッピング3.0×10)8本を外します。



...(b) 底板の外し

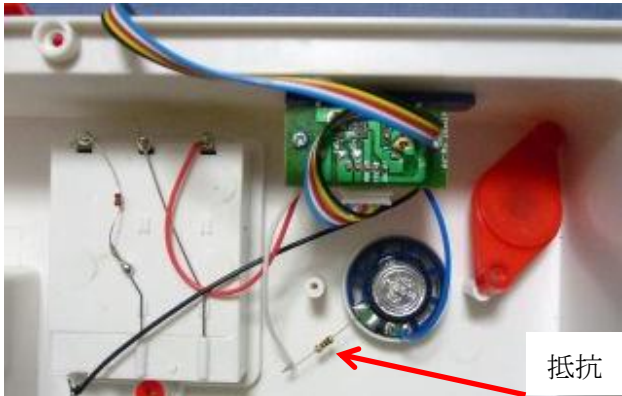
スピーカ留め板のネジ(タッピング2.3×6)2本を外します。



ポケモンクレーン モンコレキャッチャー[タカラトミー製]の修理法 (クレーンバケットを巻き続ける)

(c) 抵抗の半田付け

スピーカリード線とスピーカの間、100Ω抵抗を半田付けします。



その後、底板をネジ2本位で仮止めします。

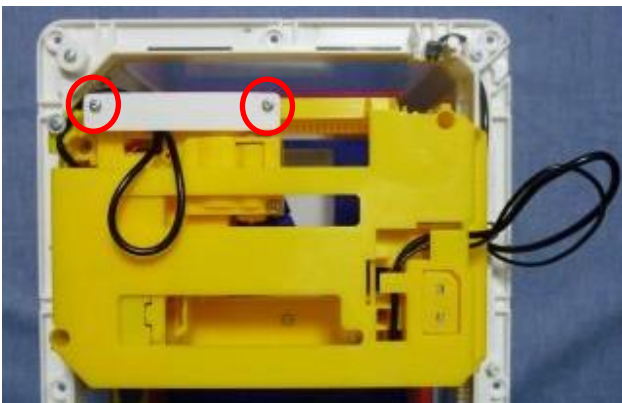
(2) 屋根板の外し

ひっくり返し、屋根板を留めている4辺にある○印のネジ(タッピング2.6×8)8本を外します。



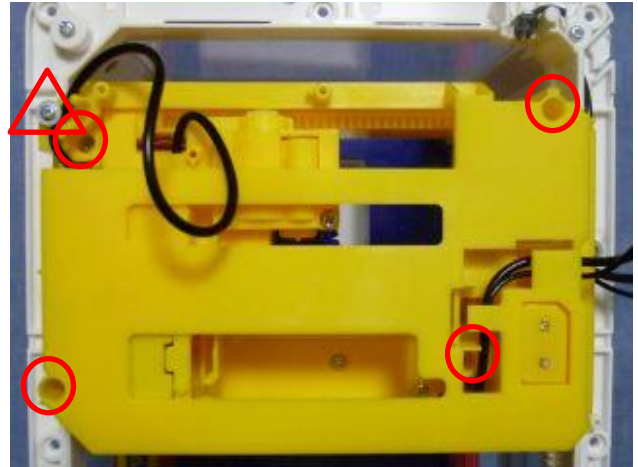
(3) ケーブル留め板の外し

ケーブルを留めている○印のネジ(タッピング2.3×8)2本を外します。



(4) 駆動部上板の外し

△印のネジ(座付きタッピング2.3×8)1本を緩め、ケーブルを外します。そして、○印のネジ(タッピング2.6×8)4本を外します。



駆動部上板のネジを外すと駆動部下が外れて落下してしまいます。

段ボール板で置台、あるいは屋根板を裏返しにして置台にします。



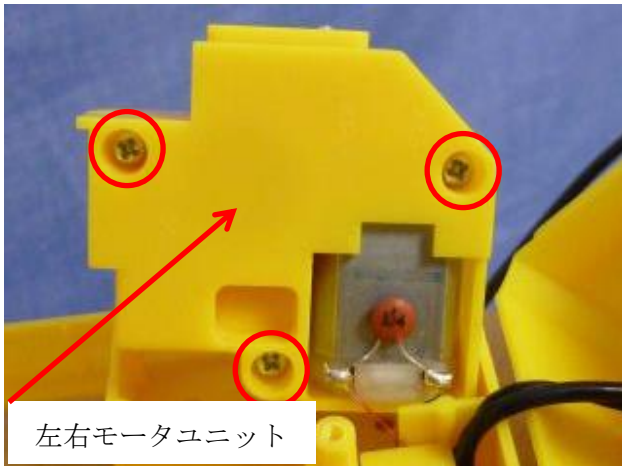
(4) 左右モータユニットの分解(参考)

今回の故障とは関係ありませんが、今後の修理の参考として、左右モータユニットの構造を調べます。

左右モータユニットを上を持ち上げると、簡単に上がります。

○印のネジ(タッピング2.6×6)3本を外します。

ポケモンクレーン モンコレキャッチャー[タカラトミー製]の修理法 (クレーンバケットを巻き続ける)



左右モータユニットのケースを開けるには、モータへのケーブルの引っ張りを緩めます。

L字型ケーブル押さえの○印のネジ（タッピング 2.6×6）4本を外します。

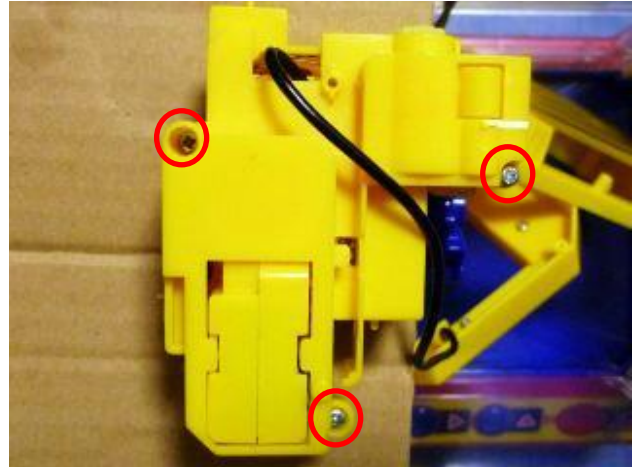


内部の構造は、

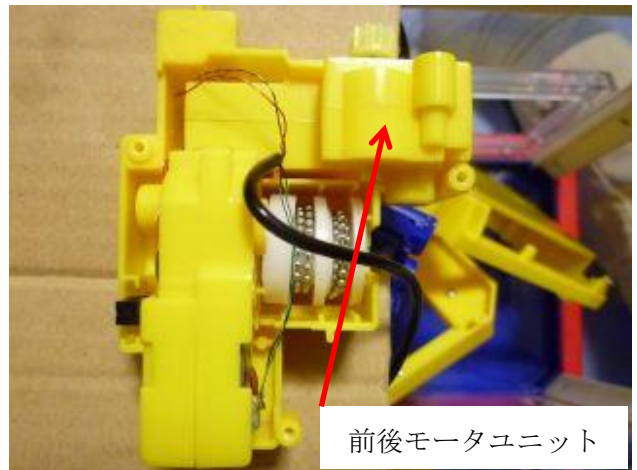


(5) 上下前後ギアユニットの外し

○印のネジ（タッピング 2.6×8）3本を外します。

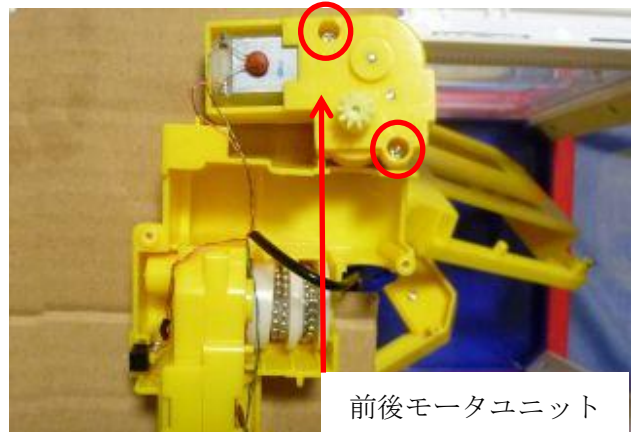


内部の構造は、



(6) 前後モータユニットの分解 (参考)

今後の修理の参考として、前後モータユニットは持ち上げると簡単に外れ、○印のネジ（タッピング 2.6×8）2本を外します。



ポケモンクレーン モンコレキャッチャー[タカラトミー製]の修理法 (クレーンバケットを巻き続ける)

内部の構造は、



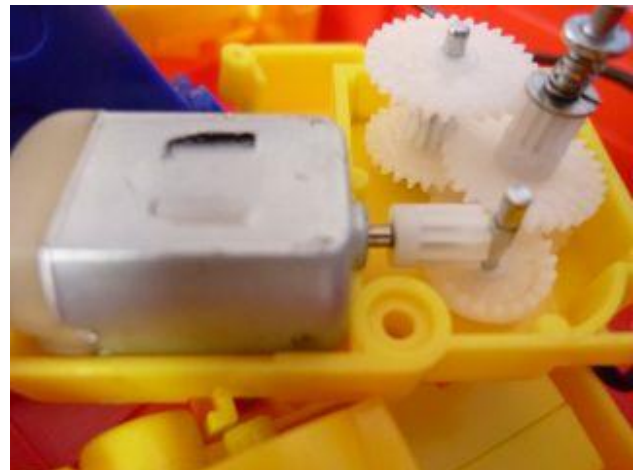
内部の構造は、



角度を変えて見ると、

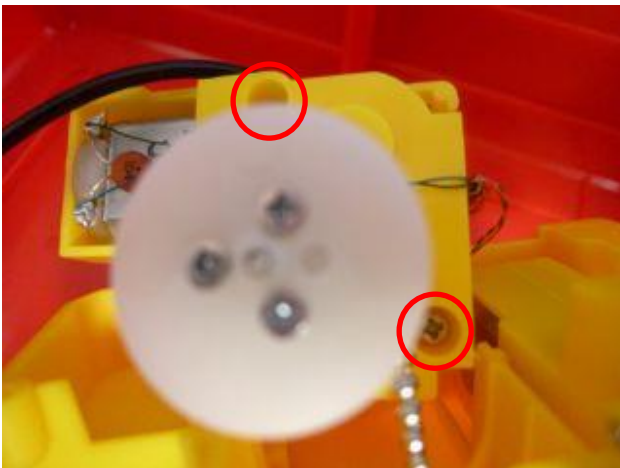


角度を変えて見ると、



(7) 上下モータユニットの分解

クレーンバケットを引っ張り下げてチェーンに余裕を持たせ、上下モータユニットを持ち上げると簡単に外れ、○印のネジ（タッピング2.6×8）2本を外します。



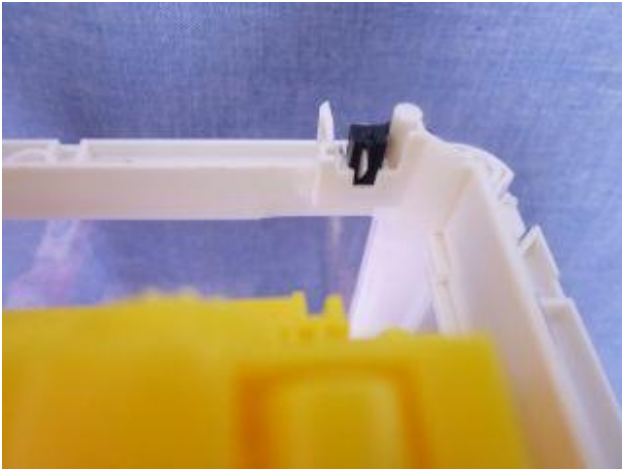
(8) マイクロスイッチの確認 (参考)

クレーンが戻る時、手前到達の検知を上下前後ギアユニットにあるマイクロスイッチで行います。



ポケモンクレーン モンコレキャッチャー[タカラトミー製]の修理法 (クレーンバケットを巻き続ける)

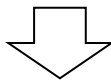
その後、クレーンが始点に戻る時、左端到達の検知を枠にあるマイクロスイッチを使います。



それぞれ、アクチュエーターを押すことで端子間の導通があるかどうかを確認します。

(9) 分解確認の結果

ここまでの分解確認で、特に問題はありません。



(10) 元に戻す

(a) 上下モータユニットの組み立て

チェーンの巻方向に注意しながら巻き上げます。
また、モータ全ての配線に、エナメル電線（ポリウレタン樹脂皮膜）を剥いた電線を使ったケーブルですので、細くて切れやすいので注意します。

(b) 前後モータユニットの組み立て

(c) 上下前後ギアユニットの組み立て

ケーブルの引き回しや固定に注意します。

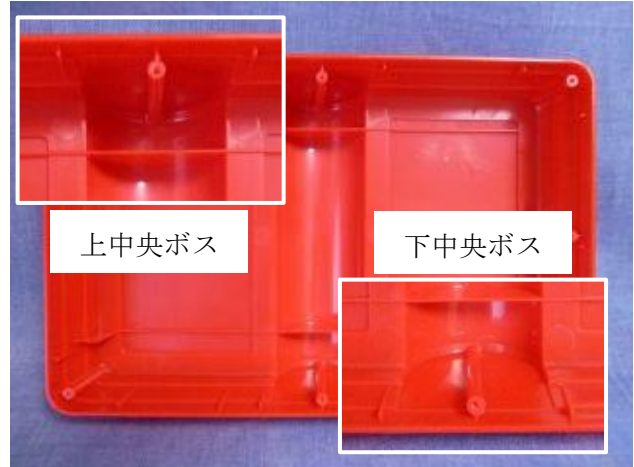
(d) 左右モータユニットの組み立て

モータへのケーブルに張力がかからないようにします。

(e) ケーブル留め板の留め

(f) 屋根板の留め

屋根板には前後の方向性があります。
従って前後を間違えるとネジ留めできません。



(g) 抵抗を外す

抵抗で音を小さくしていた場合は、忘れないように抵抗の半田付けを外します。

(h) 底板の取付け

(i) 試運転

うまく動きます？

結局、原因不明でした???

完 成

5. 補 足

今までのクレーンゲームと異なり、

(1) モータ部がユニット化されていて、分解が容易です。

(2) 配線が、細い複数のリード線からケーブルになっているので、途中の断線がし難い。

かなり修理が楽になっています。

終 わり