

怪獣 ゴジラの修理法（全く動かない）

2021.09.26

トミー・マック

1. 外 観

おもちゃの名前は「怪獣 ゴジラ」、商品タグや刻印がないので販売会社・製造会社そして販売年も不明です。



2. 特 徴

全く動かないので、どんな動きや音が出るか分かりません。

ただし、両脚がギアで繋がっており、胸に7個小さな穴が開いているので音が出るようです。

ソフトビニールの外被表面にはネジがなく、分解に手こすりそうです。

3. 故 障

今回は**全く動かない故障**です。

4. 原 因

分解と修理過程で分かったことは、

- ① 電池金具に錆と緑青があります。 → 電池の液漏れ。
- ② 電源スイッチの導通がありません。 → 接点の腐食。
- ③ 電池ボックスからのリード線が半田外れ。 → リード線の腐食。
- ④ スピーカが故障しています。 → 劣化。

対応は、

- ① 電池金具の錆と緑青を**研磨し**、腐食防止として**接点復活剤を塗布**。
- ② **接点復活剤を塗布**。
- ③ 外れたリード線の行き先を調べ**半田付け**。
- ④ スピーカを**新品交換**。

この怪獣ゴジラは**外被がソフトビニールで包まれ**、しかもビス留めされていないので、電池ケースや本体を**点検するには、外被を切断**しないといけないので、切断跡を小さく接着剤の汚れなどのないよう注意を払います。

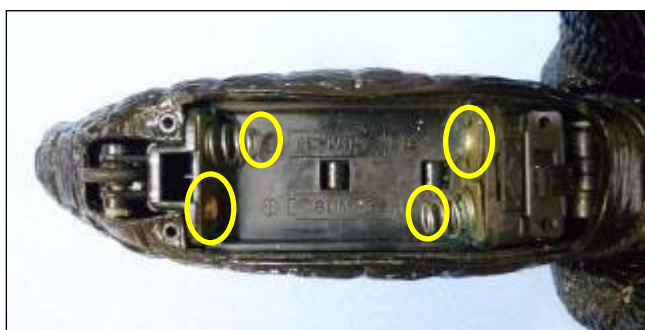
怪獣 ゴジラの修理法（全く動かない）

5. 修理

（1）電池ボックスの確認

○印のネジ（タッピング 2.3X4）を2本、△印のネジ（タッピング 2.6X6）を2本外します。

電池ケースふたも外します。



電池金具を見ると表面に錆びと緑青があります。



（対応）

錆びを研磨し、緑青を除去します。腐食防止のため接点復活剤を塗布します。

しかし電源スイッチを入れても動作しません。

（2）電源スイッチの確認

電源スイッチを引き出すと、リード線が1本しかなく、しかも半田外れしています。奥にはさらに半田外れしたリード線も見えます。



（対応）

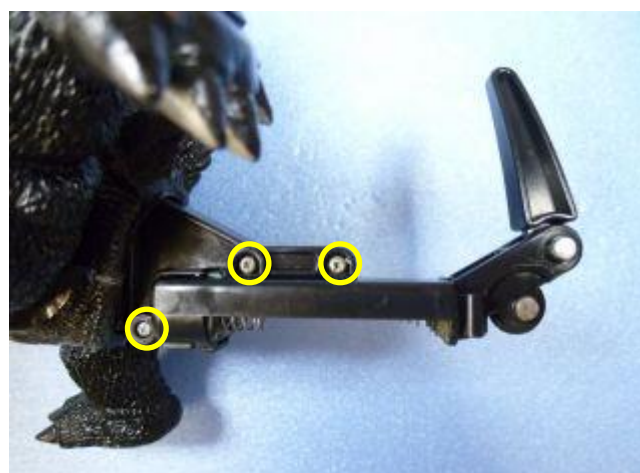
半田外れしたリード線の半田先を探すため、ソフトビニールの外被を剥がします。



（3）尾っぽ付き電池ケースの取り出し

尾っぽ外被を切るのは勇気が要ります、思い切って外被根元の一か所をカッターで切断します。

○印のネジ（タッピング 2.6X6）を3本外し、本体から「L字」状固定板と尾っぽ付き電池ケースを外します。



怪獣 ゴジラの修理法（全く動かない）



本体の方に、電源ケースと電源スイッチから半田外れしたリード線が見えます。



（対応）

電源ケースと電源スイッチへの接続を推測し、本体に DC3V 印加しましたが、まだ動作しません。



（対応）

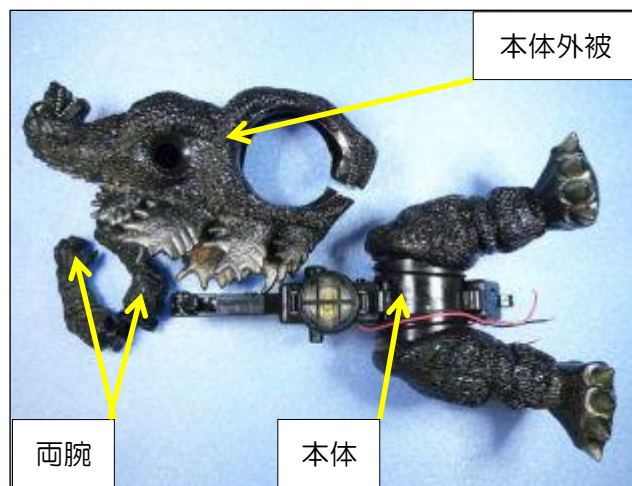
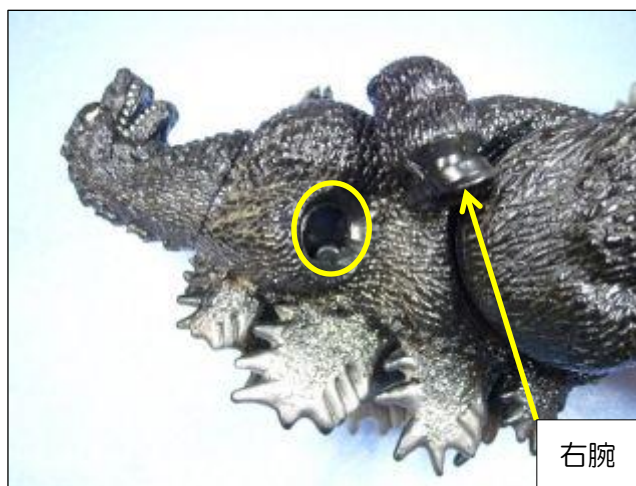
本体の外被を外します。

（4）本体の取り出し

本体外被の脚の付根の下をカッターで切断します。左右両側を切断します。



まだ、本体外被が取り出せません。腕を引っ張れば抜けます。両腕共を抜きます。そして本体を外被から引っ張り出します



怪獣 ゴジラの修理法（全く動かない）

（5）スピーカの点検

本体の胸のスピーカカバーを、上下の係合を外して取り去り、スピーカ単品をスピーカチェッカーで確認します。



（結果）

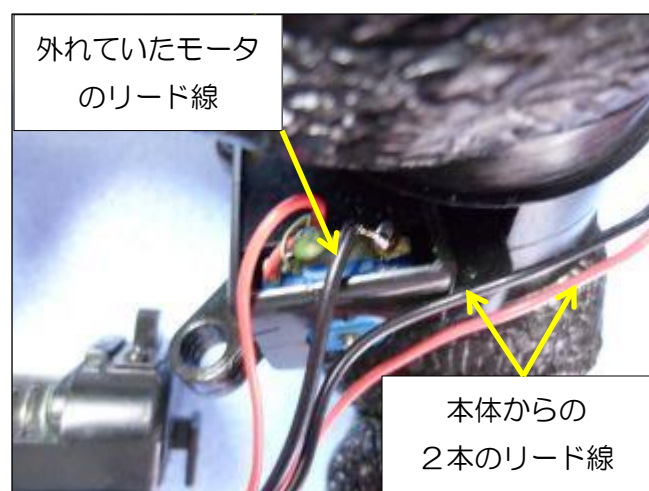
スピーカが故障して鳴りません。

（対応）

新品に交換。



（6）リード線の行き先



モータの片側のリード線が外れていました。本体からのリード線2本とモータの1本が外れています。



- 電源スイッチ中央の端子の赤いリード線を、電池ケースのプラス電池金具端子に半田付けします。
- 本体からのリード線（赤色）とモータからのリード線（赤色）を、束ねて電源スイッチのオン側端子に半田付けします。
- 本体からのリード線（黒色）とモータからのリード線（黒色）を、束ねて電池ケースのマイナス電池金具端子に半田付けします。

（7）本体の分解（今回は必要なし → 今後の参考）

○印のネジ（タッピング 2.6X6）を5本外しましたが、上下に分かれませんが、

更に前面のスピーカカバー上下の係合をマイナスドライバーの先で外しましたが、まだ外れません。

脚の中心にネジがないか、外被に孔を開け探しましたが分かりません。結局分解できず。

幸い本体分解の必要がなかったのが良かったです。



これで、原因追及と修理が **完了**。

怪獣 ゴジラの修理法（全く動かない）

（8）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ます。組み戻して要注意の点のみを記載します

（a）本体外装の被せ

本体先端の曲がった顎に注意して、本体外装を被せます。

（b）両腕の嵌め込み

腕の根元を掴んで、本体外装の腕の孔に押し込みます。本体の腕に対応する円柱突起があるので、そこに腕根元を当てて形を整えます。

（c）尾っぽ付き電池ケースの組立て

尾っぽ付き電池ケースを本体に、「L字」状固定板に○印のネジ（タッピング 2.6X6）3本で留めます。



（d）両脚根元の本体外装の縫合と接着



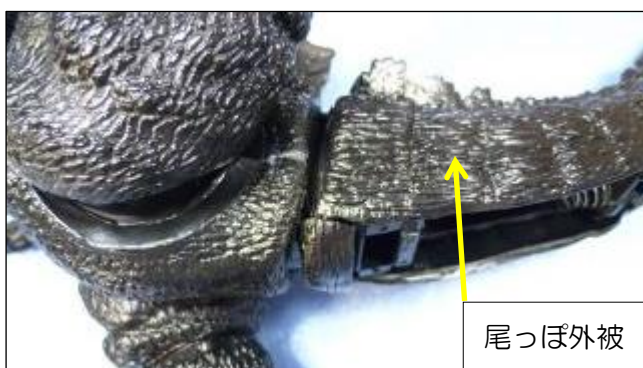
切り裂かれた外被の対面する端面付近にφ0.6mmの孔を開け、φ0.28mmのステンレス線（図の黄色）を通して表面側で軽く振ります。これを2か所行います。

この状態で端面に塩ビ用接着剤を塗布し、ステンレス線を振り端面を合わせて接着します。



半日ほど乾燥させ、接着剤が固まってからステンレス線を切断し抜き取ります。

その作業を反対側も行います。



（e）尾っぽ外被の装着

尾っぽ付き電池ケースに、尾っぽ外被を押し込みます。

怪獣 ゴジラの修理法（全く動かない）

..(f) 尾っぽ外被の縫合と接着

本体外装の縫合と同じように、切り裂かれた外被の対面する端面付近にφ0.6mmの孔を開け、φ0.28mmのステンレス線（図の赤色）を通して表面側で軽く振ります。これを2か所行います。

この状態で端面に塩ビ用接着剤を塗布し、ステンレス線を振り端面を合わせて接着します。



..(g) 電源スイッチと尾っぽ外被のネジ留め



○印のネジ（タッピング 2.3X4）を2本、△印のネジ（タッピング 2.6X6）を2本で留めます。

電源スイッチのネジは、リード線の半田付けが終わったもっと早い段階で留めても構いません。

..(h) 電池ケースのふた留め

電池ケースふたをはめ込みます。

完 成

終わり