

Rock-a-Long Oh Christmas Tree の修理法（口をパクパクしない）

2021.11.22

トミー・マック

1. 外 観

おもちゃの名前は「Rock-a-Long Oh Christmas Tree」、USA の Smart Industrial Group Ltd. 製で、2003 年に販売されました。現在日本では販売されていない貴重なおもちゃです。



2. 特 徴

曲に合わせて、腰を振り体もひねり手まで振ってダンスをし、口をパクパクとクリスマスソングを歌う愉快なおもちゃです。動作モードも3つあります。

[このように歌って踊ります。](#)

3. 故 障

スタートボタンの断線、モータや音声を制御する基板の故障、他にモータやスピーカそしてランプなどの故障があります。そして腰を振り体もひねり手まで振るギア機構、口をパクパクするギア機構があり故障要因が多いです。

また、このクリスマスツリーやサンタクロース、お正月の獅子舞のように年に数回しか動かさず、しかも1年おきにしか使わない季節おもちゃは、モータの拘束や電池端子の錆、あるいは電池を入れっぱなしによる液漏れなど、11月頃から修理依頼があります。

今回は口をパクパクしない故障です。

4. 原 因

分解と修理過程で分かったことは、

- ・モータが固着しています。 → 1年は運転していない。

対応は、

- ・モータに電圧を通电し、強制的にピニオンギアを回転させ慣らし運転します。

Rock-a-Long Oh Christmas Tree の修理法（口をパクパクしない）

5. 修理

初めて修理するおもちゃは分解方法が分からず、余計な箇所を分解し手間取ることや、修復しても見苦しくなることがあります。特にぬいぐるみは何処を切り解くか、解かずに脱がせないか試行錯誤することが多いです。

このおもちゃも脱がし方が分からず、修理が完了してから最適な方法が分かりました。説明文は最適な方法を書いています、所々試行錯誤時の画像を使っていますのでご理解ください。

原因は口をパクパクする機構と分かっていますが、そこにたどり着くまでが大変です。

ツリーのぬいぐるみは3つ（スカート・上着・頭）に分かれています・

（1）ツリー上着の剥がし

（a）結束バンドの切断

裾が結束バンドで留められていますが、再生して使用するため結束部を残し根元のバンドを切るか、結束部の中に細いマイナスドライバーの先を入れ、バンド留め爪を外します。。



（b）裾の結束バンド部の布の切り裂き

腕を上着から脱がすため、布合わせの縫い糸を最小限切り裂きます。



（c）上着の手袋の留め糸の切り裂き



上着を脱がすため、手首の留め糸（楕円印内）を両手共に切ります。

Rock-a-Long Oh Christmas Tree の修理法 (口をパクパクしない)

(d) 上着の首筋の結び紐の外し

後の結び紐を解きます



(e) 上着の巻き上げ

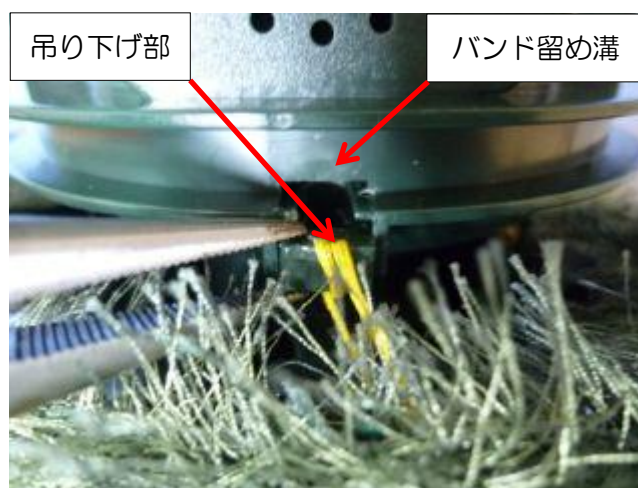


上着から両腕を抜き、肩の上まで巻き上げます。

(2) 胴体支柱の外し

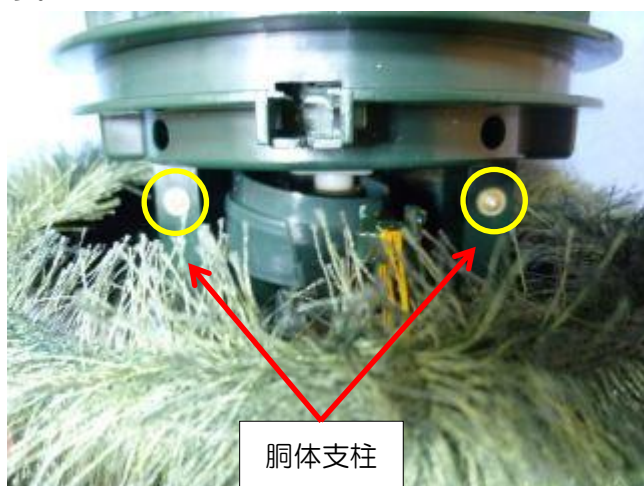
(a) ツリースカート吊り下げ部止めの外し

胴体下のバンド留め溝の下にある吊り下げ部をラジオペンチで摘まみ、引き抜きます。

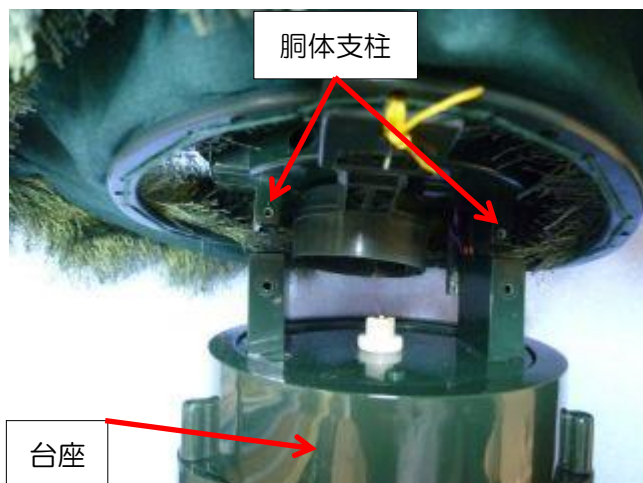


(b) 胴体支柱のネジ外し

○印のネジ (座付きタッピング 2.4X8) 3本と、△印のネジ (タッピング 2.6X8) 1本を外します。



Rock-a-Long Oh Christmas Tree の修理法 (口をパクパクしない)

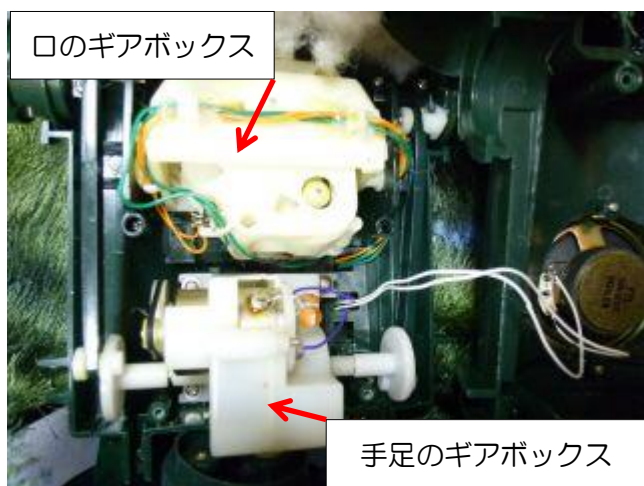
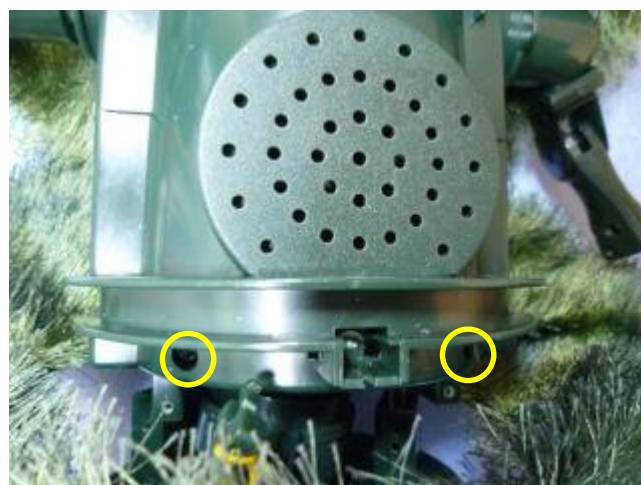
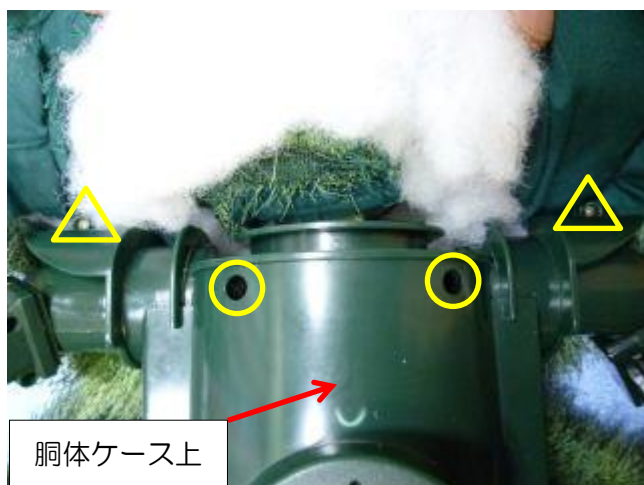
(c) 胴体の外し

胴体はツリースカートと一緒に台座より上に持ち上げられます。

(3) 胴体ケース上のネジ外し

胸の上とお腹の下の○印のネジ (タッピング 3X10) を 4 本外します。

両肩にある△印のネジ (タッピング 2.6X5) を左右各 1 本外します。



上に口のギアボックス、下に手足のギアボックスがあります。

Rock-a-Long Oh Christmas Tree の修理法 (口をパクパクしない)

(4) 口パクの確認

胴体ケースを開いた状態で運転して故障箇所を探します。脚や腕のギアボックスは正常に動いていますが、口のギアボックスが動いていません。

モータが拘束しているようなので、手で触れるギアを手で強制的に回します。

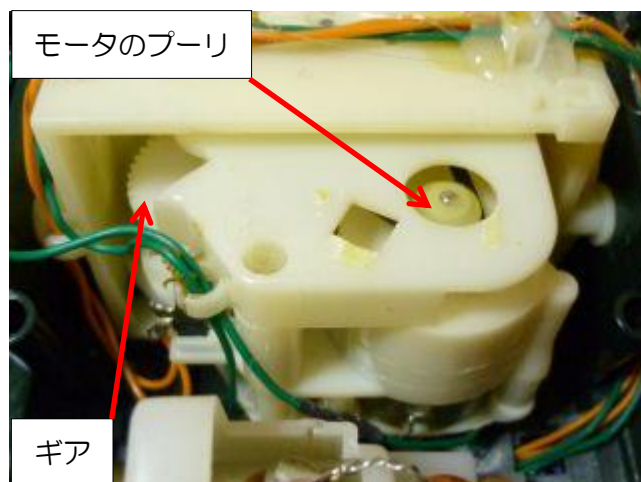
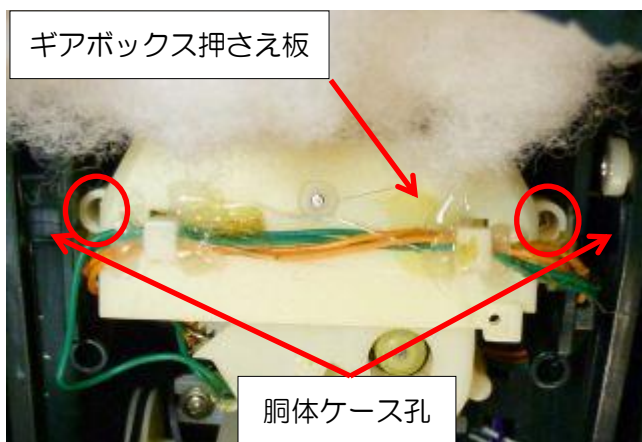


(結果)

回り出しました。



他に問題ないか、ギアやベルトを確認します。

(5) 口のギアボックスの確認(a) 口のギアボックス押さえ板のネジ外し

○印のネジ (タッピング 2.6X8) 3本を外します。

(c) ギアなどの確認

ギアやベルトには問題ありません。



(結果)

口パクパクしないのはモータ拘束と推定。



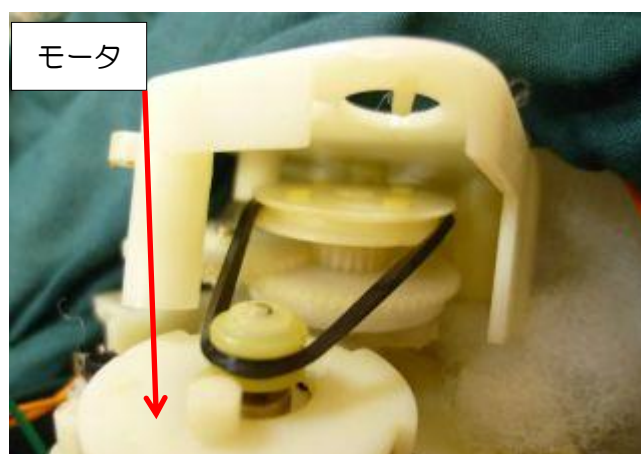
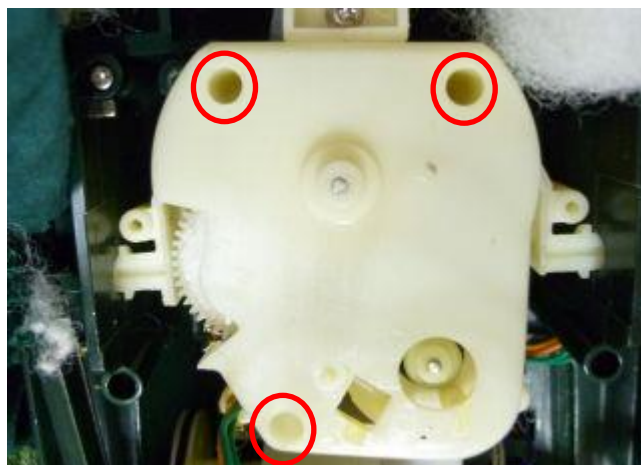
(対応)

口のギアボックスを組立し、モータに直接 DC6V を印加し、慣らし運転を数分間します。

これでの原因追及と修理が **完了** しました。

上に載ったリード線を外し、○印のネジ (タッピング 2.6X8) を外します。

両サイドの突起を胴体ケースの孔から外します。

(b) ギアボックスのネジ外し

Rock-a-Long Oh Christmas Tree の修理法（口をパクパクしない）

(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) 口のギアボックスの組立て

ギアやベルトを戻し、ネジ（タッピング 2.6X8）3本で留めます。

(b) 口のギアボックス押さえのネジ留め

両サイドの突起を胴体ケースの孔に入れ、ネジ（タッピング 2.6X8）2本で留めます。

(c) 口のギアボックスの上の配線

上を走るリード線を引っ掛け部を経由して引き回し、グルーで留めます。

(d) 胴体ケース上をネジ留め

胸の上とお腹の下のネジ（タッピング 3X10）4本と、両肩のネジ（タッピング 2.6X5）2本を留めます。

(e) 胴体支柱のネジ留め

台座に胴体支柱を入れ、ネジ（座付きタッピング 2.4X8）3本と、ネジ（タッピング 2.6X8）1本で留めます。

(f) ツリースカート吊り下げ部の留め

胴体下のバンド留め溝の下にある開口に押し込みます。

(g) 上着を着せ腕を通す

上着を下まで降ろし、両腕を袖に通します。

(h) 首筋後の結び紐の結び

紐を結びます。

(i) 手袋の裾を手に縫い込む

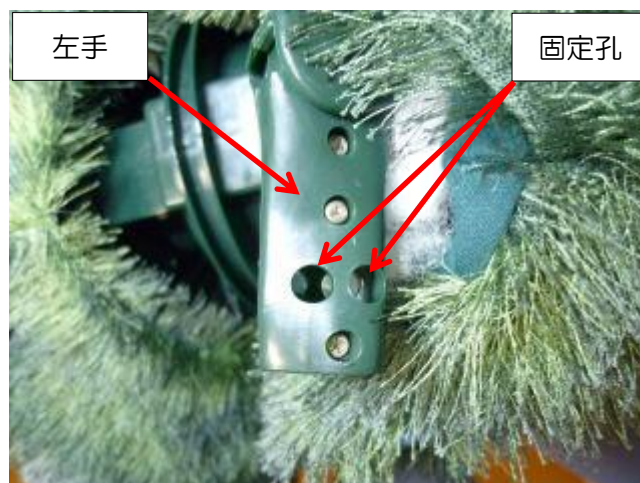
手袋を手の先まで通し、手に空いた固定孔を使って縫い糸を固定します。

(j) 裾の結束バンド部の布の縫い込み

切り裂いた箇所を縫います。

(k) 裾の結束バンド部の留め

外した結束バンドを再生処理（糸で繋いで長くする）し、袖袋を通して固定します。



完 成

終わり