

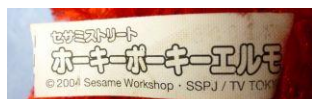
ホーキーポーキーエルモの修理法（右脚が折れ、左脚が回らない）

2021.10.15

トミー・マック

1. 外 観

おもちゃの名前は「Hokey Pokey Elmo ホーキーポーキーエルモ」、「PINOCCHIO」のロゴが付いており、（株）アガツマの製造で2004年に（株）サンリオから販売です。



2. 特 徴

電源スイッチをオンにして左手スタートボタンを押すと、英語で歌い出し、両手を振って体をひねり、左脚の足裏が回って踊ります。



3. 故 障

左手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などの故障があります。

今回は**右脚**が完全に**折れ**ています。また左手スタートボタンを押すと歌い出し、両手を振って体をひねりますが、**左脚の足裏**が全く**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 モータが固着しています。 → 長期に運転していない。
- ② 本体と右脚を繋ぐ樹脂製連結ケースのボス割れ。 → 樹脂の劣化に加え、無理な力がかかった。

対応は、

- ① **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**する。
- ② **右脚の連結ケースとコイルバネを、M3のネジとナットで固定**する。

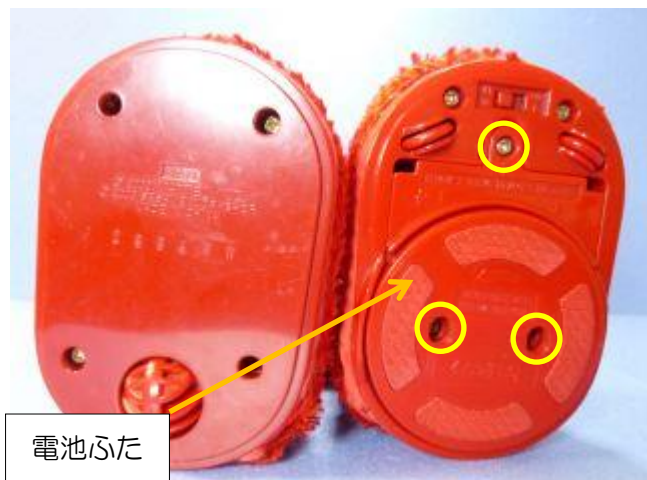
ホーキーポーキーエルモの修理法（右脚が折れ、左脚が回らない）

5. 修理

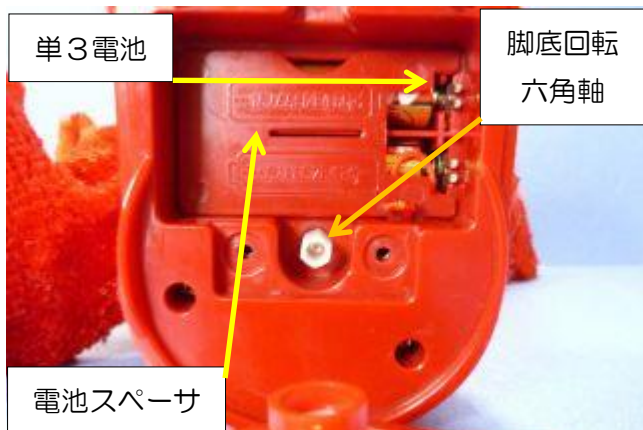
まず左脚が動かない故障の修理から始めます。

(1) 左脚の電池ふた（単3電池を2本収容）の外し

○印のネジ（M3）3本緩め電池ふたを外します。電池の横に脚底回転軸受け（六角穴）があります。



奥に電池スペーサと単3電池が2本見えます。電池スペーサを外し電池を交換できます。



(2) 左脚の奥電池収納部（単3電池を2本）の外し

○印のネジ（タッピング 3X1.2）を4本外します。

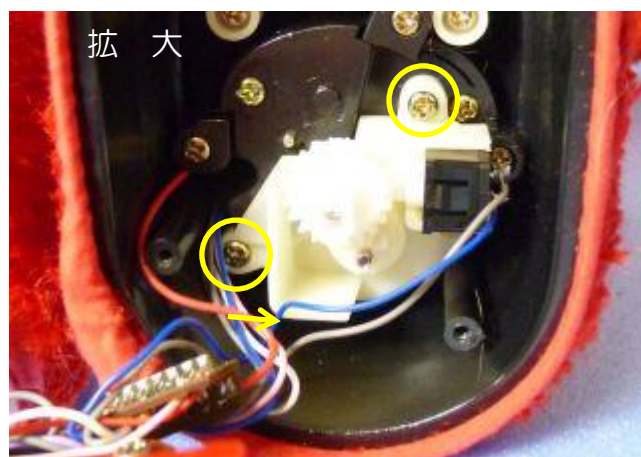
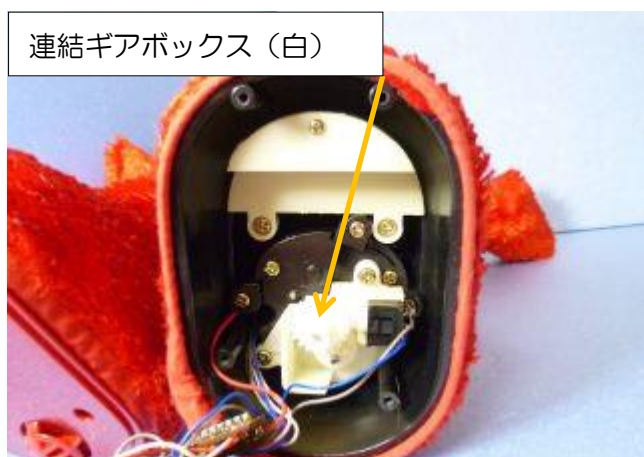
奥電池収納部には、電源スイッチと転がるボールが入った傾きセンサ？があります。



ホーキーポーキーエルモの修理法（右脚が折れ、左脚が回らない）

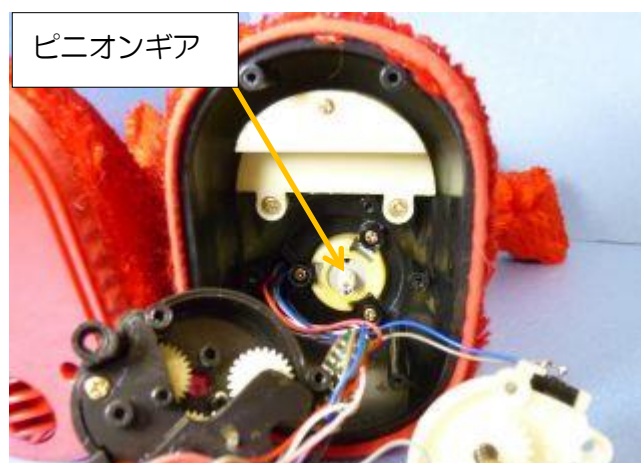
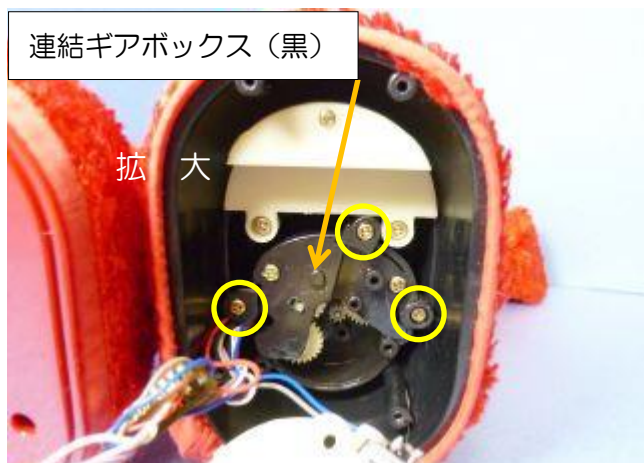
（3）連結ギアボックス（白）の外し

奥電池収納部を外し、○印のネジ（タッピング 3X6）の2本を外します。



（4）連結ギアボックス（黒）の外し

○印のネジ（タッピング 3X10）の3本を外します。



（5）モータの確認



この状態で電池を入れ、電源スイッチを ON にして左手スタートボタンを押し、動作をさせます。

モータに通電の時点でモータの回転を確認。

（結果） 回りません。



（処置） モータの通電状態でピニオンギアを強制的に回します。



（結果） **回転し始めました、固着していました。**
しばらくこの状態で慣らします。

これで「左脚が回らない」の原因追及と修理が **完了** しました。

ホーキーポーキーエルモの修理法（右脚が折れ、左脚が回らない）

（6）左脚を元に戻す

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）連結ギアボックス（黒）の取り付け

ネジ（タッピング 3X10）の3本で留めます。

（b）連結ギアボックス（白）の取り付け

○印のネジ（タッピング 3X6）2本で留めます。

（c）左脚の奥電池収納部（単3電池を2本）の取り付け

ネジ（タッピング 3X12）4本で留めます。

（d）奥電池収納部に電池の装着

単3電池を2本装着し、電池スペーサを上に乗せます。

（e）左脚の電池ふたの留め

単3電池を2本装着して電池ふたを裏返し、ネジ（M3）の3本で留めますが、円盤状の2本は丸孔の下のネジ穴と合わない留められません。回転させて合わせます。

また、円盤裏中心の六角孔も、連結ギアボックス（白色）の六角シャフトと合わないと、上手く回転しません。次に右脚の骨折を修理します。

（7）右脚のぬいぐるみの剥がし



ぬいぐるみの右脚付根の縫い糸をリッパーで切り裂きます。

本体ケースと右脚との連結部が外れています。

これを見ると右脚は単独のユニットになっているようです。

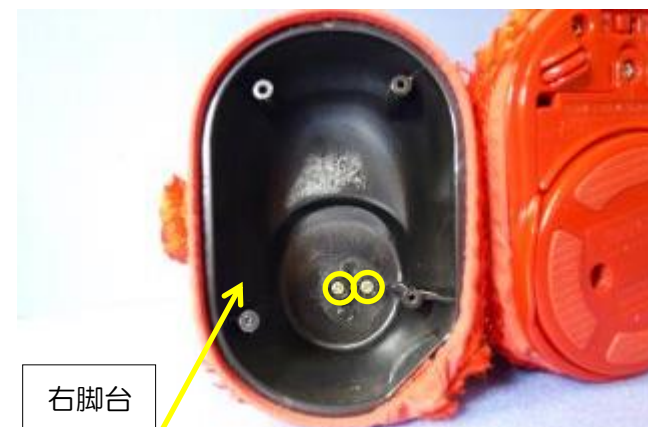


右脚の底側から修理することになります。

（8）右脚底部の分解

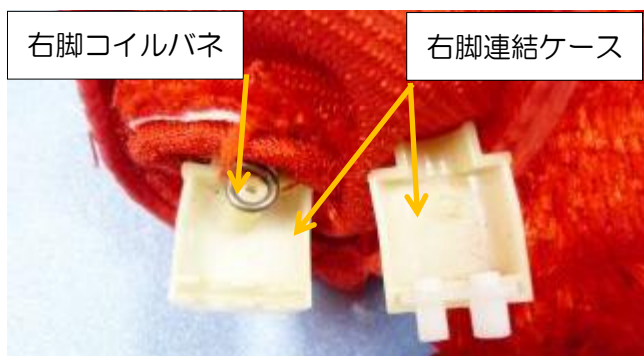
○印のネジ（タッピング 3X12）を4本外し、右脚底部を外します。

さらに右脚台の○印のネジ（タッピング 3X10）を2本外します。



ホーキーポキーエルモの修理法（右脚が折れ、左脚が回らない）

右脚コイルバネが右脚連結ケースで固定され、ネジ（タッピング 3X8）で留められています。

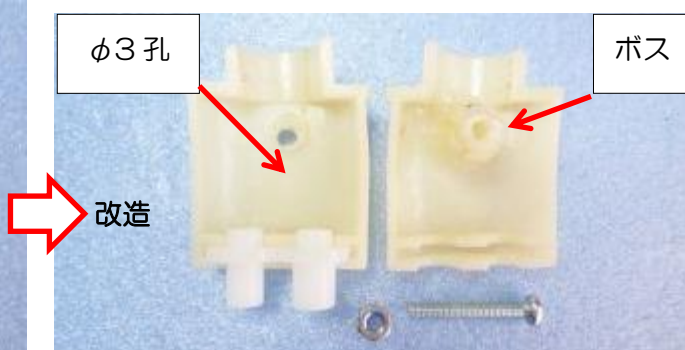


ネジの留めボスが折れています。これが原因で右脚が外れてました。

(対応)



タッピングネジの代わりに、M3 ネジ（3X16）とナットで留めるように改造します。



本体の右脚コイルバネの先端の輪を右脚連結ケースのボスに通し、M3（3X16）とM3 ナットで留めます。

これで「右脚の折れ」の原因追及と修理が **完了** しました。

（9）右脚を元に戻す

（a）右脚連結ケースの取り付け

右脚台に右脚連結ケースを嵌め、内側からネジ（タッピング 3X10）を2本で留めます。

（b）右脚底部の取り付け

ネジ（タッピング 3X12）を4本で留めます。

（c）ぬいぐるみの縫製

切り裂いたぬいぐるみを縫製します。

完 成

終わり