

迫りくる百足（ムカデ）ラジコンの修理法 2（片車輪が間欠回転する）

2023.11.10

トミー・マック

1. 外 観

おもちゃ名は、「迫りくる百足(ムカデ)ラジコン」です。メーカーは分かりませんが、通販として多くの販社が2014年から発売しています。



2. 特 徴

修理のヒントのメカ編の「[212-1 迫りくる百足\(ムカデ\)ラジコンの修理法（片車輪が動かない）](#)」で紹介していますので省略します。

3. 故 障

リアルにくねくねと這うように歩くので、胴部に多くある体節のつなぎ目の動きの悪さや、頭部と胴部の接続部の折れなどが考えられます。また電気回路や駆動機構の故障もあります。

今回は、赤外線コントローラで左旋回にすると、左車輪が間欠回転してしゃくり、右旋回すると左車輪の回転が止まる故障です。

4. 原 因

分解と修理過程で分かったことは、

- ・左車輪の軸根元に毛玉が絡まっています → 回転を阻害。

対応は、

- ・軸根元の毛玉を除去します。

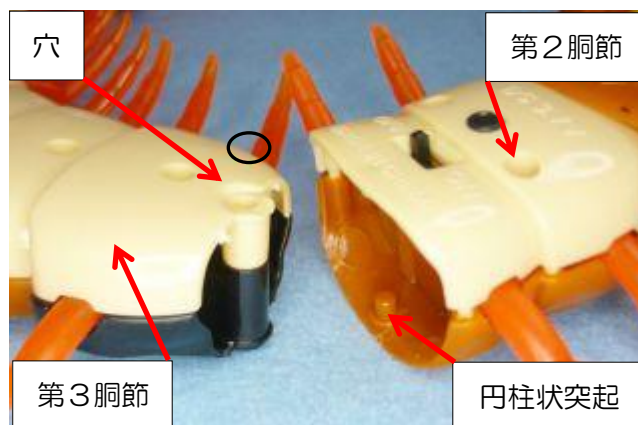
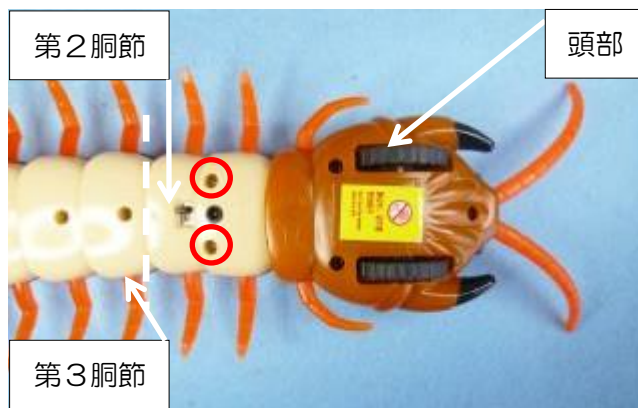
5. 修 理

(1) 準 備

体全体が長くて大きいので、電子回路や駆動ギアボックスと車輪の入った頭部と、リチウム電池や充電ジャックと電源スイッチの入った第2胴節のみにするため、第3胴節より後を外します。

第2胴節の上下にある円柱状突起と、第3胴節の上下にある穴の嵌め込みを外すため、○印のネジ(タッピング 1.7×8) 2本を緩めます。

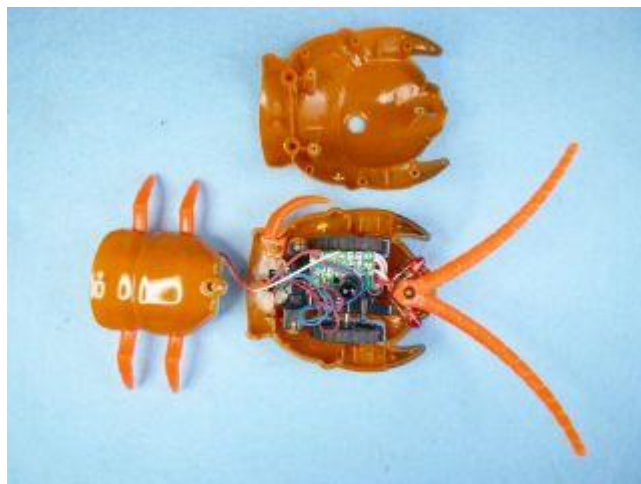
第2胴節のケース上下を押し広げると外れます。



迫りくる百足（ムカデ）ラジコンの修理法 2（片車輪が間欠回転する）

（2）頭部の確認

○印のネジ（タッピング 1.7X8）3本を外します。
上から見る限り、車輪の回転を遮るものはありません。

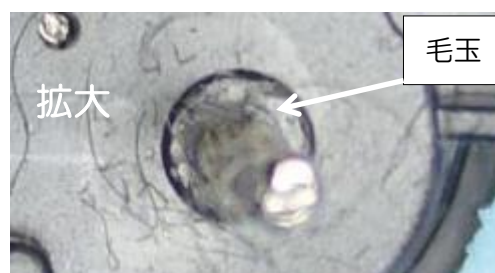
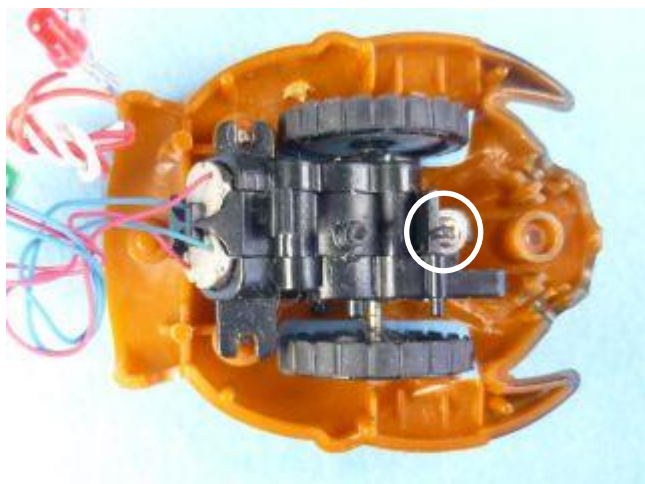


（3）駆動ギアボックスの確認

（a）駆動ギアボックスの外し

制御基板を脇にやり、○印のネジ（座付きタッピング 1.7X4）を外します。

車輪は日本おもちゃ病院協会が頒布しているギアプーラーを使い、プラレールタイヤ用のスペースに、モータ用軸を装着して外します。



この時、左車輪の軸の根元に毛玉が絡まっていたのですが、毛玉を解して取り去りました。

結果的にこの毛玉が故障の原因でしたが、そのときは気付かず、さらに分解へと進めました。

迫りくる百足（ムカデ）ラジコンの修理法 2（片車輪が間欠回転する）

（b）駆動ギアボックスの分解と確認

左車輪用の部分の○印のネジ（タッピング 1.7×4）3本を外します。

ギアやラチェット、モータに問題はありません。



右車輪用も同様にして確認しましたが、ギアやラチェット、モータに問題はありません。



原因不明ということで、駆動ギアボックスを組み戻し。車輪を付けて動作確認します。



（動作確認）

左車輪の回転が正常になってます。

どうして？



（原因推定）

結果から見て、左車輪を外す時見つかった毛玉が原因だったようです。



これで、原因追及と **修理完了**。

（4）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）車輪付き駆動ギアボックスの組込み

ネジ（座付きタッピング 1.7×4）で留めます。

（b）頭部の組込み

制御基板とLED 2個を所定の位置に配置し、またひげや触覚も取付け、リード線が車輪や留めネジボスに当たらないよう注意して、頭部上ふたをします。

裏側をネジ（タッピング 1.7×8）3本を留めますが、途中までネジを留め、第2胴節をはめ込んでから、完全に留めます。

迫りくる百足（ムカデ）ラジコンの修理法 2（片車輪が間欠回転する）

（c）第3胴節の組み込み

第2胴節のネジ（タッピング 1.7×8）2本を途中まで留め、第3胴節をはめ込んでから、完全に留めます。

完 了

終わり