

## 回転木馬が回らない

ゆきや 2023.06.30



とてもおしゃれな感じの回転木馬です。

結果的には、ギヤ割れで動かなかったのですが、珍しいものなのでご紹介します。(販売者は「おもちゃではない」と記しています)

商品名は「キューポラ カリヨン」となっていました。

キューポラとは、見た通りの「半球形の屋根」だそうです。

(吉永小百合さんを思い浮かべる方もおられるでしょうか)

カリヨンは幾つもの鐘を自動演奏するもので、この場合は回転木馬の音楽を意味しているのでしょう。

電源はACアダプターを通し、中間スイッチが付いていました。



16枚の羽根が「屋根」を覆っていて、木馬の回転と同時に羽根が上下して、回転木馬が見え隠れするようです。

所が、電源を入れても、音楽はなりませんが、木馬は手を添えるところで、ちょっと動くだけで、すぐ止まってしまいます。



屋根の先端を外してみます。長いシャフトが底から頂上まで通っていました。(頂上のネジは逆ネジでした。)

16枚の羽根は薄いアルミ板で、屈曲部を円周上に載せ、プラスチックの円盤をかぶせ、それをスプリングで抑えています。シャフトとスプリングの動きで、上下するようです。



木馬を外してみました。底部のギヤボックスから出ているピニオンギヤで、木馬を回す仕組みです。

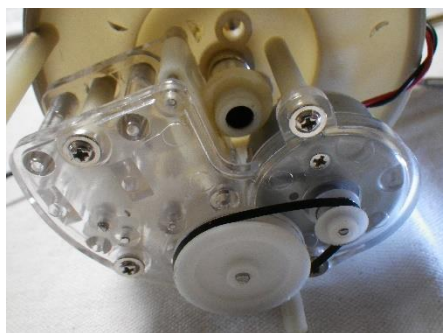
中央近くの大ギヤは、最終的にどこにも接続せず、何の役割もしていませんでした。あるいは、以前のバージョンの遺物だったのかも知れません。



裏蓋を外しました。

ギヤボックスの他には、基板とスピーカー、ボリューム、曲(クリスマス音楽、普通の曲)の切り替えスイッチが見えます。

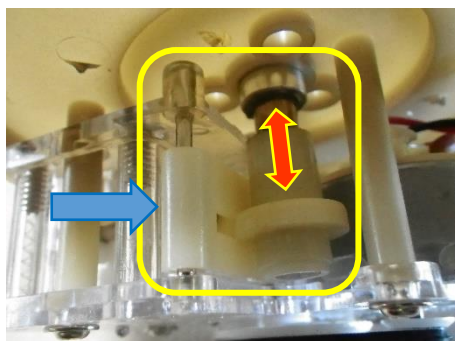
音楽の部分は、問題ありません。



さて、ギヤボックスです。この中に問題がありそうです。モーターからプーリー、ベルトを通して減速して行きます。役割は二つ。①木馬を回すこと。

②シャフトを上下して、羽根を動かすこと、です。

モーターを回してみると、①の系統のピニオンギヤはスムーズに回っていました。問題は②の系統のようです。



結局、シャフトを上下させるのは、黄色の枠内のメカと分かりました。

モーターを回すと青矢印の部分が上下し、はまり込んでいるシャフトも赤矢印のように連動、その動きが頂上の羽根を動かすことになるのです。



ギヤボックスを分解した結果、ピニオンギヤが2個割れていることが分かりました。1個は、スペース的に補修が難しく、同規格の代替品があるので、新品に交換しました。

もう1個は、代替品がなく、隣のギヤとの間にスペースがあるので、0.5mmのステンレス線で結束しました。(結束部が外れにくいように、前以てノコギリで溝を切っていました。)

これで、羽根を動かすシャフトもスムーズに動くようになりました。

回復した回転木馬です。



以上