

# おめめぱちくり ネネちゃんの修理法（目が開かない）

2019.05.18/2020.11.09 改訂

トミー・マック

## 1. 外 観

おもちゃ名は「メルちゃんのいもうと おめめぱちくり ネネちゃん」で、パイロットインキ（株）製の2013年の販売です。



## 2. 特 徴

メルちゃんのかわいい妹で、おねんねすると目を閉じ、起きると開きます。

メルちゃんと同じサイズなので、メルちゃんのお洋服やパーツが全て使えます。

## 3. 故 障

この人形はソフビ（ソフトビニール）、即ち軟質の塩化ビニル(塩ビ)の中空の成型品です。

従って故障することは少ないですが、目がぱちくりと開くので幼児は興味を示し、指で目を押し付け、支点軸が折れて目が開かなくなります。

今回も目が開かない故障です。

## 4. 原 因

分解と修理過程で分かったことは、

やはり目の支点軸が1カ所折れており、上下回転ができなくなって目が開きません。

対応は、

折れた軸の代替えとしてアルミ線（φ1.5mm）を使用しました。

## 5. 修 理

### （1）頭の外し

少し硬いですが、こじって引っ張れば頭が外れます。

冬場で室温が低くソフビが固い場合は、ドライヤーで温めれば柔らかくなり、外し易いです。

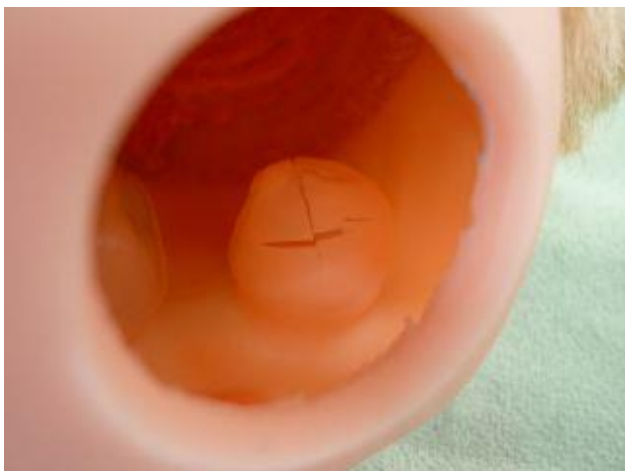
小さな子供さんの目の前で外さないように、気を付けます。



## おめめぱちくり ネネちゃんの修理法（目が開かない）

### （2）目の取出し

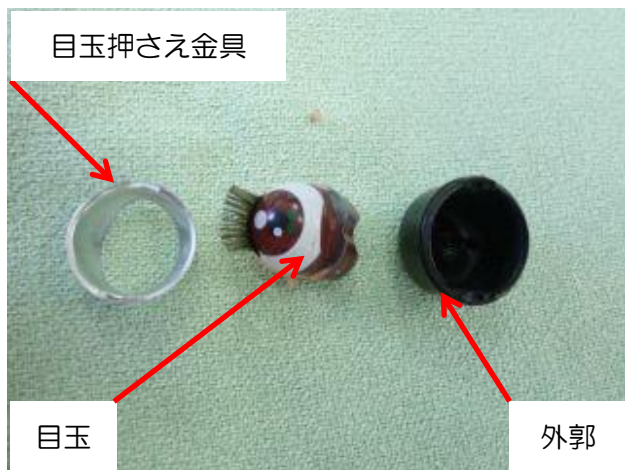
目を前から出そうとしましたが、目の周りの皮膚に厚みがあり固いです。ドライヤーで温めても柔らかくなりません。表面から出すのを止め、内側から取り出すことにします。



首の開口からカッターを差し込み、目を包んだ袋に切り込みを入れます。

十文字に切り込みを入れます。目の直径に近いくらい大胆に切り込みを入れます。

目の表面を傷つけないように柔らかい布を被せ、目の外側から内側へ押し込みます。



### （3）目の分解

目は、合成樹脂の中空半球体の外郭と、目玉そして金属の目玉押さえ金具で構成されています。

中空半球体の外郭の端面から、目玉押さえ金具を外せば、目玉が取り出せます。

### （4）目の確認

目の上下動きの要、支点軸が片側折れています。



## おめめぱちくり ネネちゃんの修理法（目が開かない）

### （5）目の修理

修理のヒント「[ぼぼちゃんの修理法（目が開かない）](#)」を参照すれば良かったのですが、異なる材料と方法を使いました。これが後で苦労する 要因になりました。

#### （a）目玉の支軸（支点軸）の作成

結果的に良くない修理例になりますが、

残っていた支点軸を削除し、元の支点軸の位置にφ0.9mmの孔を開け、

・釘（φ0.9mm）を目の幅に左右の支点軸の高さを加えた寸法で切断した支軸を作り、穴に通します。

（結果）

外郭の支点受けの大きさに対し支軸が細く、且つ支軸の端面にバリがあり、動きが悪いです。



・次に、釘（φ1.4mm）で支軸を作りました、

（結果）

使った釘が短く、先端が四角錐だったので、角を削りましたが動きは悪いです。



・アルミ線（φ1.5mm）で支軸を作りました、

（結果）

支軸の端面にまだバリがあり、動きが良くないです。叩けば動きます。グリスを塗布。



（反省と今後）

- ・出来る限り残った支点軸は使うこと。（動きが悪くなる要因を減らす。）
- ・新たな支軸の端面の切断跡やバリを無くし、丸みを作る。
- ・動きが悪い場合、錘を増やすことも良いかも。

これで、原因追及と修理が **完了**。



## おめめぱちくり ネネちゃんの修理法（目が開かない）

### （6）元に戻す

#### （a）目玉の嵌め込み

目の外郭の支点受けにグリスを塗布し、目玉を目の外郭に嵌め込みます。



#### （b）目玉の押さえ金具の固定

目玉押さえ金具を、目の外郭の端面にはめ込みます。はめ込む際、目玉押さえ金具に力を入れすぎると金具が変形し、目の動きがおかしくなります。



#### （c）目の嵌め込み

顔の皮膚は固く、外側からははめ込めません。

首の開口も小さく、目を指2本でつまんで入れることもできません。

適当に開口から目を入れ、ピンセットなどで目を転がし、切り裂いた目の袋に入れて、指で押し込みます。

仮に入れた後、上下や左右の角度を試行錯誤で調整し、目の位置や動きを確認します。

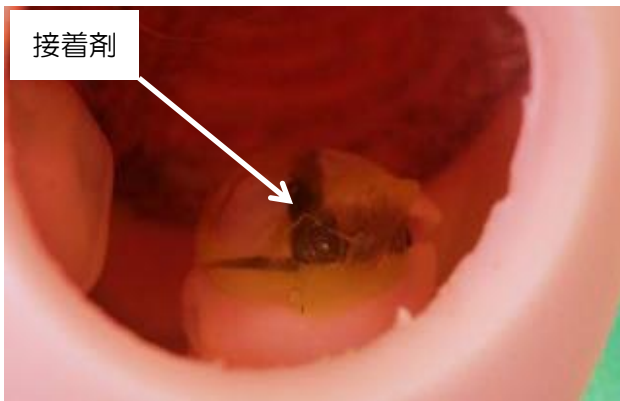
この一連の作業が大変難しいです。



## おめめぱちくり ネネちゃんの修理法（目が開かない）

### (d) 目の固定

切り裂いた目の袋の部分に、接着剤「コニシ速乾ボンドG17」を塗布し、固定します。



### (e) 頭の固定

頭を胴体に押し込みます。



完了

終わり