

豆シバ [イワヤ製] の修理法 (動かない)

2023.04.18
トミー・マック

1. 外 観

おもちゃ名はイワヤの「豆シバ」、イワヤ (株) 製で、2004 年の販売です。

2. 特 徴

トコトコと歩き、立ち止まって尻尾を振りながら小さな声でキャンキャンと鳴き、また歩きだします。あかちゃんシリーズの「シバちゃん」と幅や高さはほぼ同じですが、全長が約40mm小ぶりです。



3. 故 障

落とされたり、踏みつけられることが多く、脚の骨折が多いです。

今回の故障は、電源スイッチを入れても**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。 → 長期に動かしていない。
- ② ピニオンギアの**割れ**。 → 樹脂の劣化。

対応は、

- ① モータの軸 (ピニオンギア) を掴んで**回転させ**、暫く**慣らし運転**します。
- ② ピニオンギア (m=0.5、9歯) を**交換**します。

5. 修 理

(1) むいぐるみの剥がし...(a) 電池収納部周囲

むいぐるみの電池収納部周囲をドライヤーで温め、接着剤 (グルー) を柔らかくし、生地を引っ張って剥がします。掴みにくい時はラジオペンチで掴んで引っ張ります。



豆シバ [イワヤ製] の修理法 (動かない)

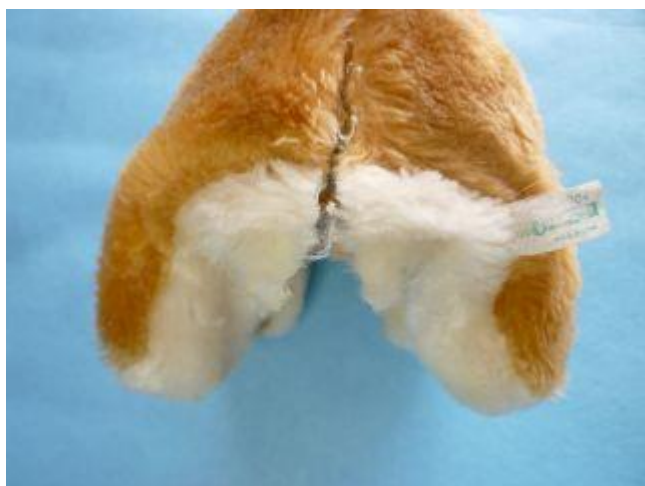
(b) 左右後脚間とお尻の切り離し

ぬいぐるみの生地が体に対し余裕があり、しかも生地が伸びやすい場合は、ぬいぐるみの後脚から生地を引っ張って剥がしますが、この豆シバは生地に余裕がなく後脚から剥がせません。

こんな場合は、背中に縫い目があれば縫い糸を切り、ぬいぐるみを脚下に開いて降ろせませんが、今回は背中に縫い目がありません。

しかたなく、生地に余裕を持たせるため、左右後脚の間の白い生地を切ります。

そして、お尻の生地合わせの縫い目の縫製糸を、リッパーでお尻尾の根元まで切ります。



(c) 前後脚の剥がしと首下の剥がし

後脚・尻尾・前脚の順にぬいぐるみから脱がします。

首下もぬいぐるみがグルーでしっかり接着されているので引き剥がします。



豆シバ [イワヤ製] の修理法 (動かない)

(d) ぬいぐるみの巻き上げ

ぬいぐるみを頭まで巻き上げます。首下の奥もグルーで接着されているので引き剥がします。

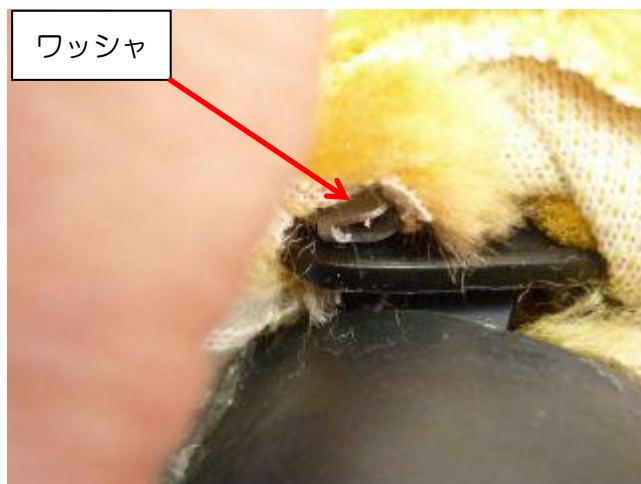
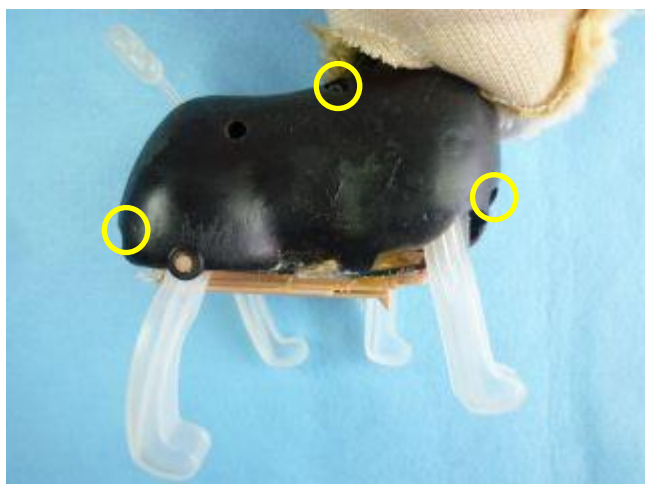


(2) 機構部カバーの外し

右側面のO印のネジ (タッピング 3X8) 3本を外します。

機構部カバーを左右に開くには、首根元にある首固定シャフトの留めワッシャを外す必要があります。

しかし今回はワッシャを外さず、開ける範囲で左右機構部カバーを開けました。



(3) 機構部ケース内の点検

左機構部カバーを少し開き、左前脚を外してモータの動きを点検します。まず電源を入れます。

(結果)



ピニオンギアが回りません。

(対応)

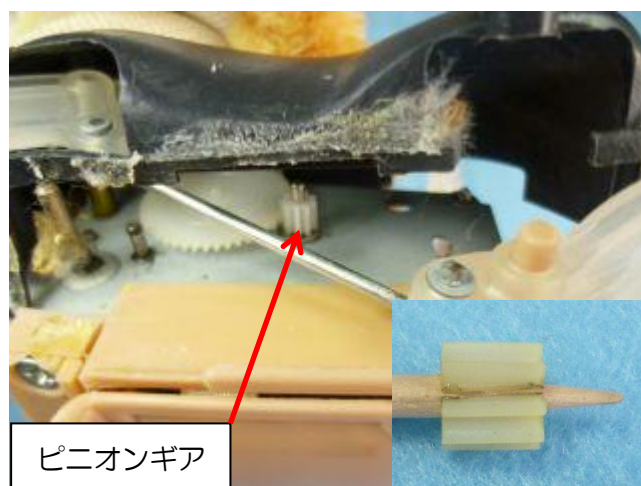


手で強制的に回します。

(結果)




ピニオンギアが抜けたのでシャフトを回します。



豆シバ [イワヤ製] の修理法 (動かない)

(結果) 
シャフトが回り出しました。

今回の「動かない」の原因は、モータの固着とピニオンギアの緩みです。

(対応) 
ピニオンギア (m=0.5、9歯) を交換しました。

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) 機構部カバーの被せと留め

外れた両脚を機構部カバーの開口部に入れ、左右機構部カバーを合わせ、左機構部カバーにネジ (タッピング 3×8) 3本で留めます。

(b) ぬいぐるみの着せ

前両脚・尻尾・後脚の順にぬいぐるみを着せます。

(c) ぬいぐるみのお尻と左右後脚間の縫製

切り裂かれた生地を縫製糸で縫います。

(d) 電池収納部周囲の固定

電池収納部周囲にグルーを滴下し、生地を電池収納部周囲の隙間に押し込んで留めます。

完了

終わり