

いっしょにお散歩 もこもこ プードルちゃんの修理法（左前脚が動かない）

2020.04.07

トミー・マック

1. 外 観

おもちゃ名は「マザーガーデン いっしょにお散歩 もこもこ プードルちゃん〔動くぬいぐるみ トイプードル〕」で、（株）クリエイティブヨーコの「Mother garden マザーガーデン」の店舗、あるいはネットから、2019年からの販売です。



2. 特 徴

リモートのハンドルを握りスイッチを入れるとトコトコ歩いてお散歩します。リードを外しても遊べます。大きい声で呼びかけたり頭や体をなでると、ワンワン鳴いたり甘え鳴きもします。しっぽをふりふりし、ランダムに反応します。動いて鳴く姿がとっても可愛いです。

3. 故 障

このような小さなワンちゃんは、落としたり踏みつけられたりして脚回りが折れ歩けなくなります。またリード線式のリモコンは、使用を繰り返すとリード線の根元に力が加わり線が断線します。

今回は、左前脚がぐらぐらで歩けない故障と、リモコンの握りスイッチが入らない故障でした。

4. 原 因

分解と修理過程で分かったことは、

- 左前脚の回転支軸が、折れています。
- リモコンのリード線が、プッシングー体型プラグの根元で断線しています。

対応は、

- 折れた左前脚の回転支軸は、ステンレス線で縫いPPXで接着しました。

ただし、すり合わせ面にステンレス線が介在するので**配慮が必要**。（他の部品との干渉）

- リモコンのプッシングー体型プラグを切断し、交換できるプラグに変えました。

5. 修 理

（1）故障の確認

事前に故障の状態を確認するため、分解前に確認できる電池の消耗や電池金具の錆の有無を確認し、リモコンの握りボタンを押しましたが動作しません。

いっしょにお散歩 もこもこ ブードルちゃんの修理法（左前脚が動かない）

もしやと、リモコン根元とプラグ根元のリード線が断線を疑いリード線をこじったら、案の定プラグ根元のリード線が断線していました。



使っているプラグはプッシングタイププラグのため、リード線を交換できません。

そこで、プラグのプッシング部分で切断し、リード線の被覆を剥き、銅芯線を出します。

交換できるプラグを用意し、屈曲に少しでも耐えるよう収縮チューブをリード線に通した後、プラグに半田付けします。

切断後



修理後



これで、リモコンが働くようになったので左前脚の修理をします。

(2) むいぐるみの剥がし

このワンちゃんは類似のワンちゃんと異なり、むいぐるみを本体に接着していません。その分剥がしが容易です。

まずは後脚から剥がしますが、布地を引っ張っても伸びが少なく剥がし難い時は、脚とむいぐるみの間にプラスドライバーの先を入れ、布地を滑らすようにして剥がします。



次に尻尾を剥がし、むいぐるみ後ろを上を持ち上げ剥がします。

それから前脚の順に剥がします。



いっしょにお散歩 もこもこ プードルちゃんの修理法（左前脚が動かない）

後脚・尻尾・前脚と剥がし終わったら、ぬいぐるみを頭の周りに捲り上げます。



(3) 左脚の外し

○印のネジ（座付きタッピング 2.3X5）2本を外し、脚を外します。



(4) 首の結束バンドの外し

首の周りにある結束バンド（○印）（約 180mm を使用）を切断します。

再生使用する場合は、結束部でなくバンド側を切断します

(5) 頭のぬいぐるみの剥がし

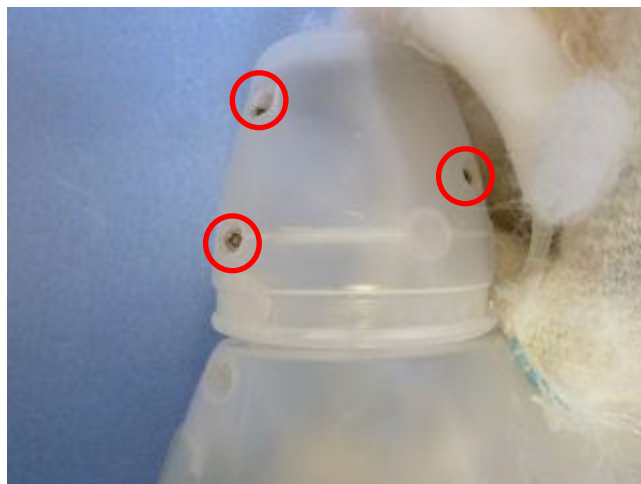
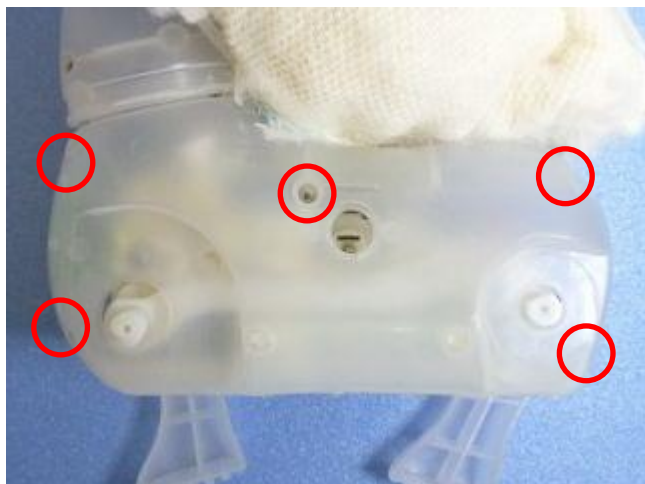
頭のぬいぐるみを後ろへ剥がします。



いっしょにお散歩 もこもこ プードルちゃんの修理法（左前脚が動かない）

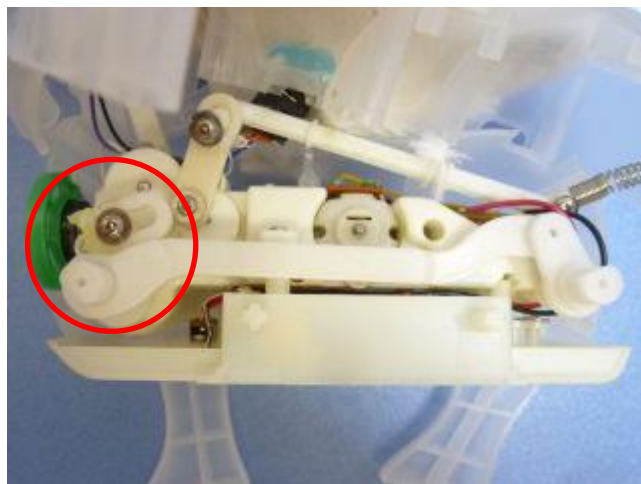
（6）機構部カバーと頭部のネジ外し

カバーのO印のネジ（2.6X8）5本（写真に写っていないので場所は不確か）を外します。
頭部のO印のネジ（2.6X8）3本も外します。



（7）首のネジ外し、機構部カバーを開く

O印のネジ（2.6X8）1本を外します。
これでやっと機構部カバーが開けられます。

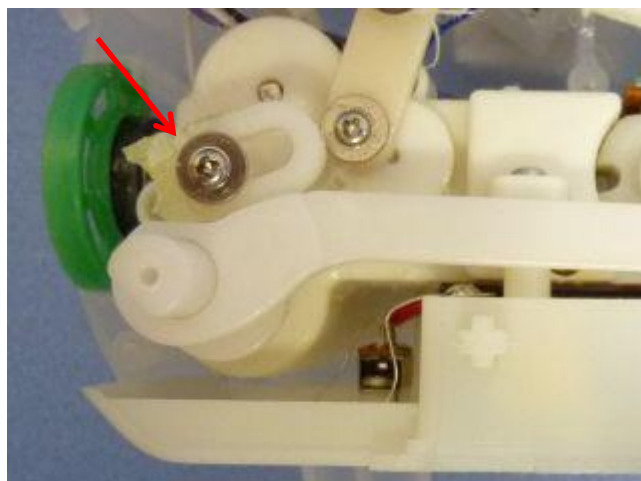


（8）駆動部の確認

上右写真のO部に注目すると、赤矢印の左前脚の回転支軸がちぎれています。

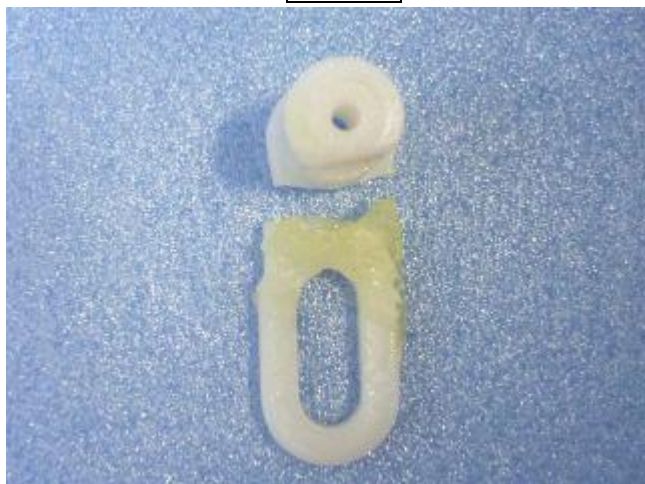


これが左前脚の歩けない原因です。



いっしょにお散歩 もこもこ プードルちゃんの修理法（左前脚が動かない）

取り外し



組み合せ



⑨ 左前脚の回転支軸の修理

φ0.7mmのドリル刃で孔を開け、0.3mmのステンレス線を2重にして2か所を縫います。

表面



裏面



やむを得ずステンレス線がすり合わせ面にしたので、後で工夫が要ります。（後で詳しく述べます。）
即ち、駆動部カバーを固く締めると、前後脚の回転支軸が下の回転台と当たり、回転が止まります。

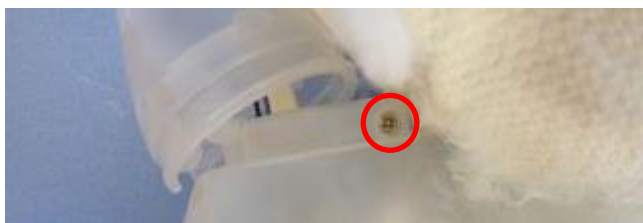
これで、原因追及と修理が **完了**。

⑩ 元に戻す

.....(a) 前後脚の回転支軸を回転台に戻し（写真なし。）

.....(b) 首と機構部カバーの被せとネジ留め

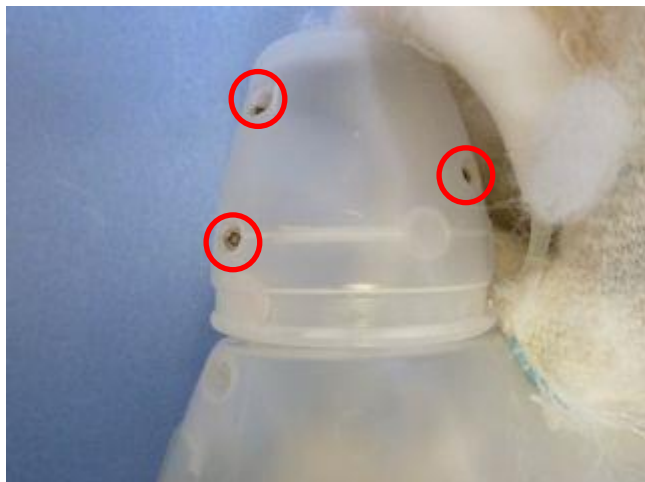
尻尾の可動軸を所定の位置に入れ、首と機構部カバーを被せ、○印のネジ（2.6X8）を首に1本、カバーに5本で留めます。



いっしょにお散歩 もこもこ プードルちゃんの修理法（左前脚が動かない）

(c) 頭部の被せとネジ留めとぬいぐるみ被せ

○印のネジ（2.6X8）3本で留め、頭部のぬいぐるみを被せます。



(d) ぬいぐるみの被せ

ぬいぐるみの前と後ろを足元まで降ろし、まず前脚から被せます。布地を引っ張っても被せられない時は、脚とぬいぐるみの間にプラスドライバーを入れ、滑らせて被せます。

次に尻尾と後ろ脚を着せます。

これで終わりとするところでしたが、スイッチを入れるとモータが少ししか動きません。



(原因追及)

もう一度機構部カバーが見えるところまでぬいぐるみを剥がします。

機構部左カバーの左前脚の部分を見ると、左脚連結板が機構部左カバーに押さえつけられています。

これでは左脚連結板が動きません。

左脚連結板の下に、今回修理した回転支軸があり、そのすり合わせ面に補修のステンレス線があるので、機構部左カバー側に高くなり、擦れて動きが悪かったのが原因です。



(対応)

機構部カバーのネジを緩めます。

後はぬいぐるみを被せて完了です。

終わり