

ちょっと大きめのワンちゃん〔電子式鳴き声〕の修理法（骨折・鳴かない）

2017.04.09/2022.07.22 改訂

トミー・マック

1. 外 観

タグがないので、メーカーや年度が分かりません。毛並みや尻尾がないので恐らく「コーギー」と思われます。



2. 特 徴

トコトコ前進、**ワンワンと鳴く**ワンちゃんです。修理して分かったことですが、このワンちゃんは**電子音**で鳴きます。

大きさがW100XH200XD230で、ちょっと大きめです。

3. 故 障

一般的なワンちゃんと同じで、落としたり踏みつけられたりして、脚が折れることが多いです。今回は、右前脚が明らかに骨折しており、しかも鳴かない故障でした。

4. 修 理

（1）ぬいぐるみの脱がし

電池収納部周囲にある、ぬいぐるみのホットメルト（グルー）を剥がします。

電池収納部の端面に、幅3mm位のマイナスドライバーの先を差し込み、押し込まれたぬいぐるみを剥がします。

ぬいぐるみの端面を手で引っ張って、少しずつ剥がしていきますが、堅くて剥がしにくい時は、ペンチでぬいぐるみの端面を挟み、捻るようにして剥がします。汚したり破ったりしない様に気を付けます。



全周を剥がした状態です。



ちょっと大きめのワンちゃん [電子式鳴き声] の修理法 (骨折・鳴かない)

胴体が小さい場合には、この状態から後脚・尻尾・前足の順にぬいぐるみを剥がせることができますが、このワンちゃんは胴体が大きく、生地も厚くて伸びないので、そう簡単にはいきません。

お尻の生地の縫い目を、リッパーで解きます。

後で縫う手間を減らすため、最小限に解きます



(2) ぬいぐるみ脚部の脱がし

...(a) 脚部先の糸切り

ぬいぐるみ脚部を脱がせる段階で分かったのですが、脚部の先を引っ張ってもぬいぐるみが脱げません。

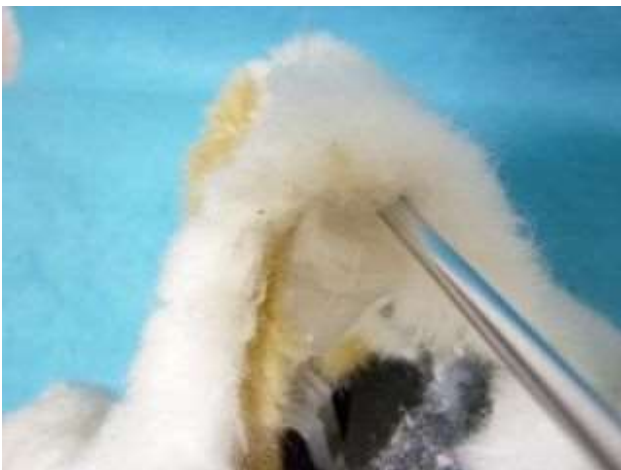
このワンちゃんは、ぬいぐるみ脚部の先を糸で縫ってありました。

そこで、ぬいぐるみ脚部の先の糸もリッパーで解きます。

糸を切り過ぎて、縫い目が切れてしまうことがありますが、後で縫うことにします。



...(b) 前脚・後脚の脱がし



後脚・前脚のぬいぐるみを脱がします、手で引っ張って脱がせられれば良いですが、生地が固く伸びない時には、指で引っ張る代わりにプラスドライバーの先(余り尖っていない)をぬいぐるみと脚の間に挿入し、テコの要領と滑りの効果で滑らす様になると、上手くいくこともあります。

ちょっと大きめのワンちゃん [電子式鳴き声] の修理法 (骨折・鳴かない)



脚をすべて脱がせ終わったら、機構部カバーを外せるように、ぬいぐるみを出来るだけ頭部に巻き上げます。

あれ！鳴き笛がない？

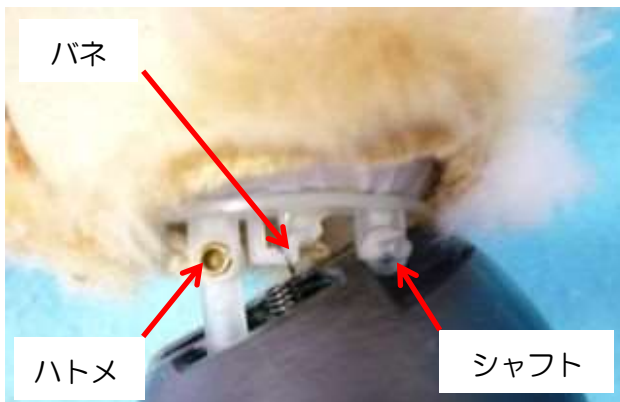
(4) 機構部カバーの外し

右側面の駆動部カバーのネジ (タッピング3X6) 3本を外します。

左側面の駆動部カバーにはネジがありません。



右側面



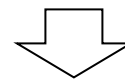
機構部カバーを外すには、首根っこのシャフトとバネと首上下板のハトメを外す必要があります。

好奇心で外したいところですが、後の処理が大変なので止めました。

(5) 右前脚の骨折の修理



右前脚のぬいぐるみを脱がす段階で、骨折していることを確認しました。

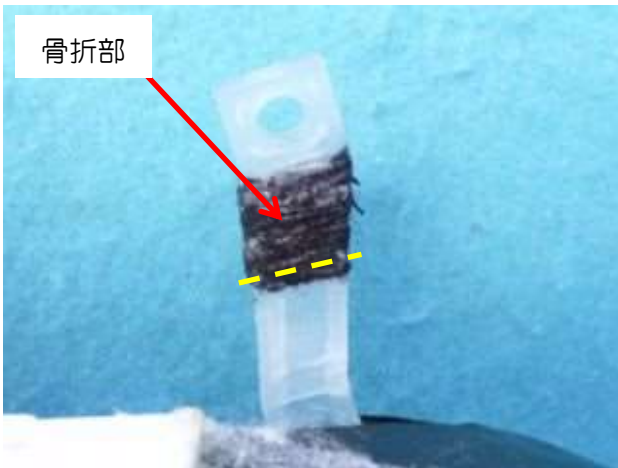


(対応)

右前脚先端のネジ (タッピング2.6X6) 1本を外し、右前脚先端を取り去った状態で、修理します。

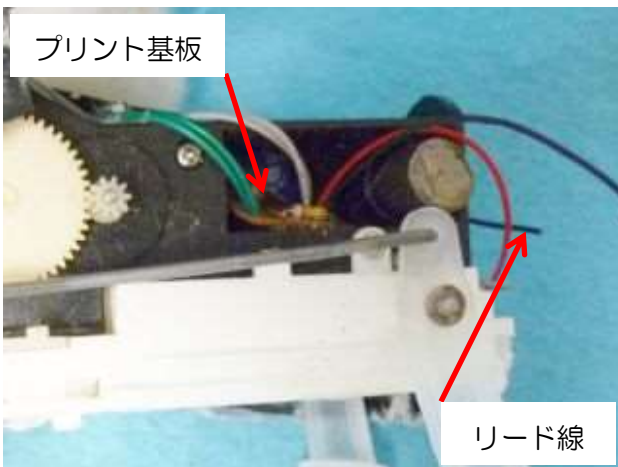
従来このような骨折は、骨折部にステンレス線を添え木とし、それを細いステンレス線で固定して接着していました。

ちょっと大きめのワンちゃん [電子式鳴き声] の修理法 (骨折・鳴かない)



機構部カバーを外す前に、首下の孔からスピーカーが見えていました。

ということは、このワンちゃんはプリント基板の電子回路で鳴く構造です。



今回は、骨折部に樹脂板を添え木とし、縫い糸(黒色)を巻き付けて仮固定した後、瞬間接着剤で接着しました。こちらの方が手間がかかりません。

(6) 鳴かない故障の確認



よく見ると、プリント基板の電源に繋がるリード線(黒色)が、断線しています。

(対応)

断線したリード線(黒色)を、電池ケースの電池マイナス端子に半田付けします。

(結果)

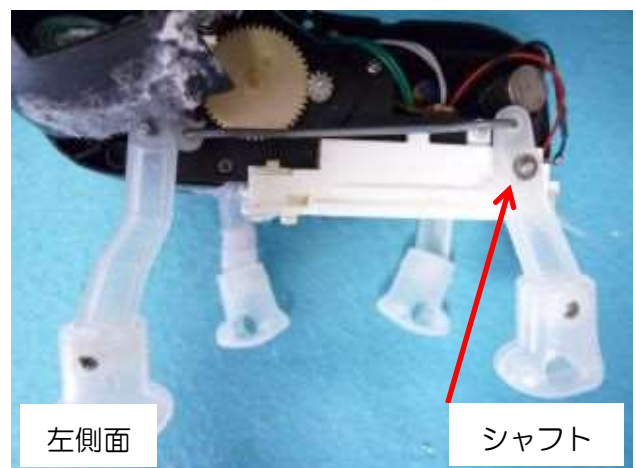
鳴くようになりました。

(上の鳴くを Ctrl キーを押しながらクリックすると、鳴き声が聞こえます。鳴き笛の鳴き声と比較すると、リアルな鳴き声です。) かわいい姿と不釣り合いな鳴き声です。

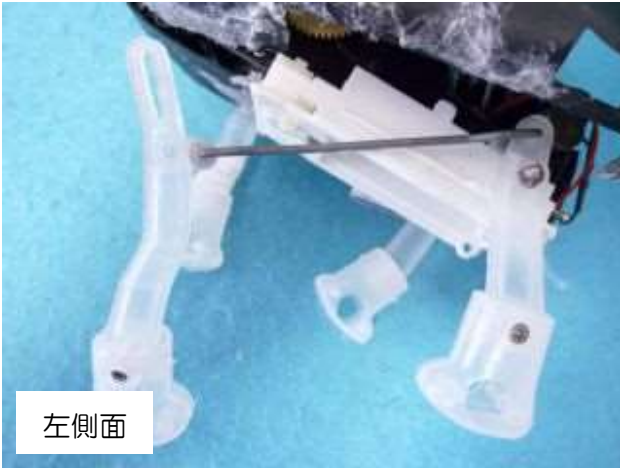
(7) 左脚部品の確認(参考)

左脚は故障していないので、分解する必要はありませんが、脚部構造を知る上で分解を試みました。

首根っこのシャフトとバネと首上下板のハトメを外さなかったため、機構部左カバーを完全に外せません。事前に前後脚先端を外し、駆動部左カバーをできる範囲までこじ開けて、前後脚を外せば左脚構造が見えます。



ちょっと大きめのワンちゃん [電子式鳴き声] の修理法 (骨折・鳴かない)



左側面

前脚と後脚はステンレス線で繋がっています。また、左後脚のシャフトには、抜け防止のつぶし加工がなされ、平ワッシャで留まっています。

従って、左脚構成を外せませんが、構成全体は見えます。右脚も同じ構成です。

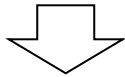
(9) 元に戻す

...(a) 駆動部左カバーの戻し

一旦、前後脚先端を外し、駆動部左カバーをできる範囲までこじ開け、前後脚を入れて駆動部左カバーを戻します。

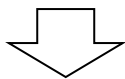
...(b) 駆動部右カバーの修理

右駆動部カバーの後が、大きく割れています。この段階で修理します。



(対応)

仮留めとして、PP樹脂対応の瞬間接着剤 (PPX など) で留めます。その後、接着の保証はありませんが、補強として2液性エポキシ接着剤で留めます。



(結果)



右側面

右側面の駆動部カバーをネジ (タッピング3X6) 3本で留めます。

左側面の駆動部カバーにはネジがありません。



右側面

接着完了。

...(c) 駆動部カバーのネジ留め



右側面

ちょっと大きめのワンちゃん [電子式鳴き声] の修理法 (骨折・鳴かない)

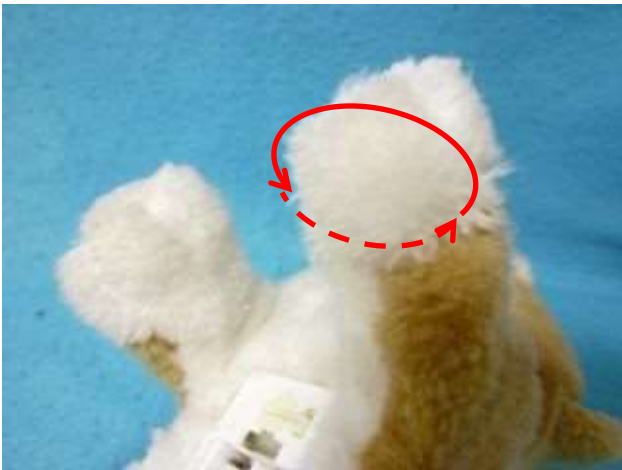
(d) 前脚・後脚にぬいぐるみを着せる

後脚・前脚のぬいぐるみを脱がせる時と同様に、生地が固く伸びないので、指で引っ張る代わりにプラスドライバーの先をぬいぐるみと脚の間に挿入し、テコの要領と滑りの効果で滑らす様になると、上手く入ります。

(e) 脚部先を糸で縫う

もし、脚部先の糸切りの時に先端部の縫い目が解けていたら、糸で縫います。

後脚・前脚を糸で縫います。



(f) 電池収納部のぬいぐるみの接着

電池収納部端面の周囲を、各辺に少しの長さずつホットメルト (グルー) を塗布し、ぬいぐるみを幅3mm位のマイナスドライバーの先で押し込み、ぬいぐるみを接着します。全周に渡って接着します。



但し、現品は電池収納部のふたがありませんでしたので、そのままです。

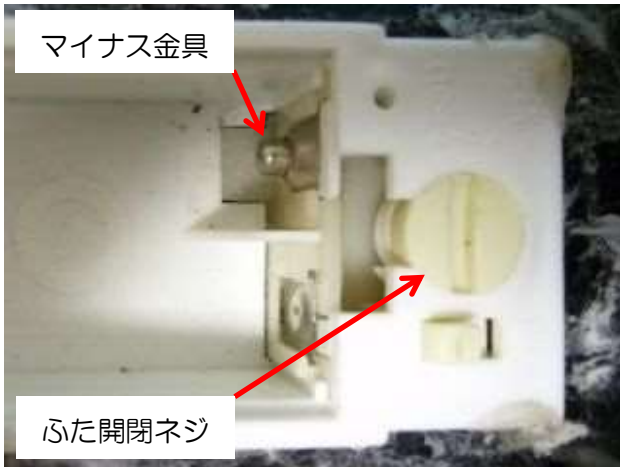
完 成

ちょっと大きめのワンちゃん [電子式鳴き声] の修理法 (骨折・鳴かない)

5. あとがき

来院するワンちゃんが一番多いのは、イワヤ (株) 製の「あかちゃんシリーズ」の犬です。

今回のワンちゃんは、どこメーカーのものか分かりませんが、電池端子のマイナス金具の形状と、電池ふたの開閉ネジに特徴があります。



終わり