

治療した部位と治療方法

1 問診診察結果 (消防自動車)



- (1) 前輪タイヤの縦軸が上下とも折損している。
- (2) ラジコン操作だが、コントローラーが無くなっている
ので、手動で動くようになれば良い。
- (3) 消防車上部にある、消火ノズルも破損している。
- (4) 東京から帰っている「孫」が、高知におる間に遊ばせ
たいので、出来るだけ早く治してほしい。
- (5) 入院時は、写真のように前輪タイヤは両輪とも外れていた。

2 治療の方法

● タイヤの治療

- (1) 折れた軸は紛失されていて、持参することは出来ていない。
ドクターの自作となるが、材料について考えた時、必要以上の強度は考えなくて良いと判断した。



図-1 左 修理後の軸 右 正常な右側縦軸



図-2 消防車の前輪部

※ 写真の撮影が失敗で左車輪は右90度回転、右車輪は左90度回転した状態で撮るべきだった。

- (2) 材料は、5年以上乾燥させた孟宗竹を直径4.5mmに削り軸とした。
両端が折れた残りの部分に4.5mmのドリル歯を手回して穴を貫通した。中心に真っ直ぐ開けた。
正常な右の軸と同じ長さに切り、両端の面を削り、穴と接する面にボンドを着けて挿入し、穴から
出る部分を正常な軸に合わせて完全乾燥するまで待った。 組立ては乾燥後に行う。
- (3) 強度は、右の正常なものよりも数倍強いことを保障します。
- (4) 組立ては、図-3のように分解しないと組み立てられない。



図-3 消火ノズルを外し、外観を外した状態

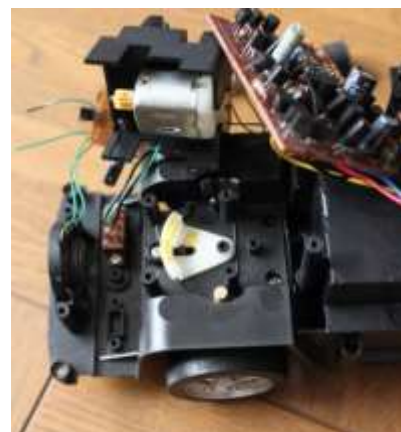


図-4 前輪制御部

- (5) 図-2は、シャーシー(フレーム)に前輪部左右を取り付けた状態。
- (6) 図-4は、図-2の上に前輪を左右に操縦する仕組みの歯部分を組み込み、その上に図-4の上にあるモーターの歯車を組合せ、また、その上に図-3のように二つの基板を固定し前輪部の治療は完了した。

● 消火ノズルの治療


- (1) 問診のところの写真のように、根元付近から折れて、内側にあるホースのみで繋がっている状態だった。



図-5 消火ノズルの折れた状態



図-6 治療完了後の消防自動車

- (2) この自動車は、ラジコン操作で、実際に放水できる仕組みになっている。シャーシー後部には水タンクが、漏れ防止キャップ付きで備わっている。将来他の故障で分解が必要になったとき、まずこのノズルを外さないと分解できない。したがって、ボンドで全体をガチガチに固定することは出来ない。
- (3) 図-5の  の箇所を瞬間接着剤を接着し乾燥後に、赤のビニールテープで強く締め付け、端末をボンドで止めた。分解の時には、カッターでビニールテープを切り、取り除けば、あとはネジを緩め分解できる。

● その他

- (1) この自動車には、高知おもちゃ病院発足以来始めて(私は)見る1. 2V(単三電池の大きさ)を6個直列に繋いでいる。取り出し電圧は、7. 2ボルト(6本分)と3. 6ボルト(3本分)に分けている。



図-7 単三型だがプラス側突起無

- (2) 6本のプラス極からマイナス極はしっかり接着され繋がっている。単三型だがプラス側突起は無く平らになっている。
- (3) 図-7で上のプリントがある黄色の物体は、下の電池のカバーであり封じられていた。点検のため封を切って取り出したものである。

※ 図-7 下の6本の電池に十^{しるした}一を記したのは筆者

3 ドクターからのアドバイス

今回は、ご要望どおりの治療は成功しております。後日にコントローラーが見つかりましたら、そしてお孫さんが、もう少し大きくなられましたら、当おもちゃ病院で治療させて下さい。お待ちしております。

お渡し予定日：平成28年8月19日
 担当ドクター：谷 春 雄