

古いプラレール(485系 特急 つばめ)の修理例

2017.4.21
生駒の田中

この「485系 L特急 つばめ」は、旧動力車と云われるプラレール初期の駆動タイプで、現行の動力車のように、ギアボックス内で動輪のギアに動力を伝達して走行するタイプではなく、ギアを持たない動輪のゴムタイヤに金属性のギアボックスから突き出した動力シャフトを直接押し付けて動力を伝達する方式となっている

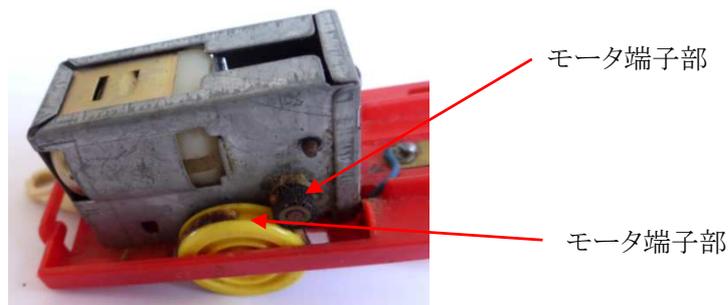
1. 外 観



2. 故障の状況と診断

(1) 故障状況

- ① モータは回るが車輪および動力ギアのゴムが劣化により欠損しているため車輪に動力ギアの回転が伝わらず走らない
- ② 車体上部カバーのツメ(フック)が折れてなくなり、車体の台車から外れる



3. 分解と修理

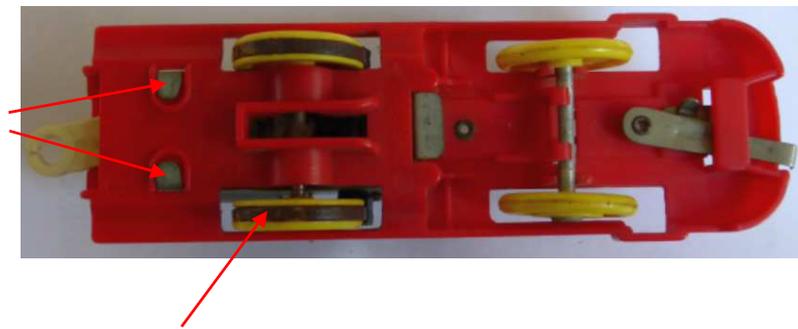
(1) 駆動輪の修理

- ① 駆動輪に残った劣化して硬くなったタイヤを取り払い新しいゴムタイヤに交換する
この作業をするときにはギアボックスを車体から外すとやり易いが、今回の故障の状況では、ギアボックス内部の部品に不良箇所が無かったので車体から外さずに修理を行った。

※金属のギアボックスを開けるときは注意が必要

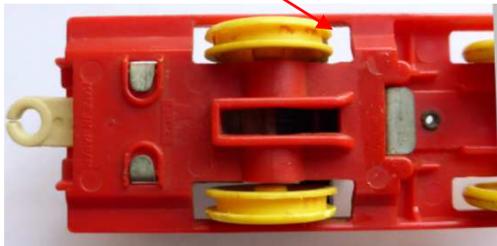
金属ギアボックスのツメは、曲がり部分を起したり曲げたりを繰り返すと折れることがあり、またギアボックスを開けた後に再組たてをする際も複数のシャフトを軸受けの穴に入れるのが難しいため不用意に解体しない方がよい。

この2本のツメを起すとギアボックスを外せる
(今回の修理ではギアボックスを外さずに修理した)

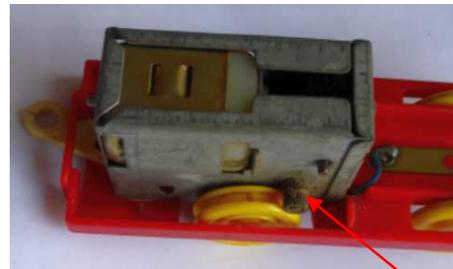
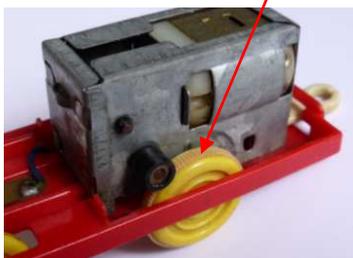


劣化したタイヤを取り除く

新しいタイヤは、この隙間から入れる



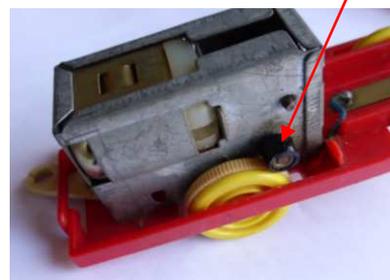
新しいゴムタイヤに交換



劣化したタイヤを取り除く



樹脂チューブは長いまま差し込み後でカットする方が作業しやすい

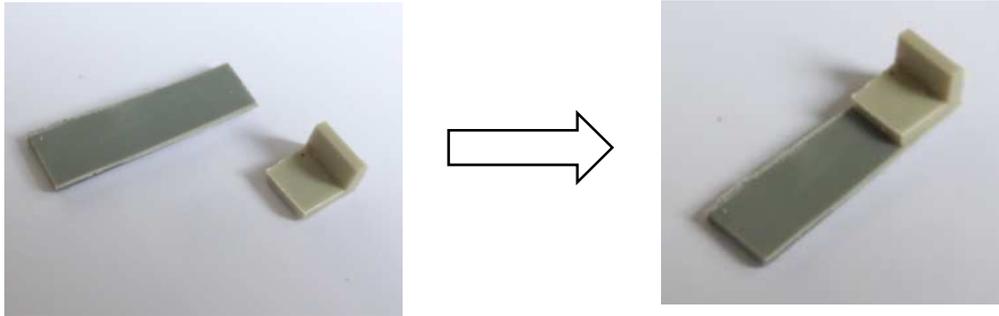


(2) 車体カバーのフック部の修理

- ① 今回の車体ではフック部分が両側とも折れて無くなっているため、フック部分を不要になった他のプラレールの車体を使って新たに作って接着した。

※フック部の形状は車両の種類によって寸法が異なるので事前に大きさ等を確認する

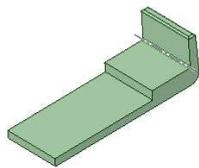
不要車体から写真のようなフック部に使える部分を切り出し接着する



※3Dプリンターによってフック部を作った例

- ・欠損したフック部が分かれば下図のような図面を描いて作ることも出来る

3Dプリンター図面



3Dプリンター成形品



- ② 作ったフック部品を車体カバーの内側に接着する



4. 完成

- 車体カバーを被せたら完成

