

Mercedes SLR McLaren の修理法（右後の車輪軸が外れた）

2019.03.03/2022.02.03 改訂

トミー・マック

1. 外 観

おもちゃ名は「Mercedes SLR McLaren」で Maisto International Inc.（マイスト）の製品です。Amazon や Toysrus が公式販売しています。



2. 特 徴

ダイキャストで精巧に作られ、重量も約900gで重厚感もあり、ドアやボンネットそしてトランクの開閉ができます。室内やボンネット内のエンジンなど細かく再現されています。

3. 故 障

右後の車輪軸が外れています。しかも持ち主が修理のため、車軸と車台の固定ボスに瞬間接着剤を流し込んだので、中のスプリングも固着しています。結局車輪は直ぐに外れたそうです。

4. 原 因

分解と修理過程で分かったことは、

- どちらかという走り遊ばせより、飾って鑑賞するおもちゃのようです。
ダイキャストで重量がある割には、車輪を支える軸や軸受けが合成樹脂で作られているので強度がなく、手で押さえて繰り返し走らせると、車輪軸の根元が折れそうです。
- 自分で直そうと、外れた車輪軸の根元に瞬間接着剤を流し込んだので、余計な箇所まで接着剤が浸透し、接着剤を剥がすことができず修理を困難にし、元に戻らなくなっています。

5. 修 理

（1）故障個所の観察

修理方法を見極めるため、外れた箇所の状態を見ます。



Mercedes SLR McLaren の修理法（右後の車輪軸が外れた）

車軸の部分が見えないので、その部分を見えるようにします。

（2）後輪車軸カバーの外し

おもちゃを逆さにし、後輪車軸カバーのネジ（タッピング3×6）2本を外します。
後輪車軸カバーのマイナスドライバーで持ち上げます。



車軸（合成樹脂）の全容が見えます。

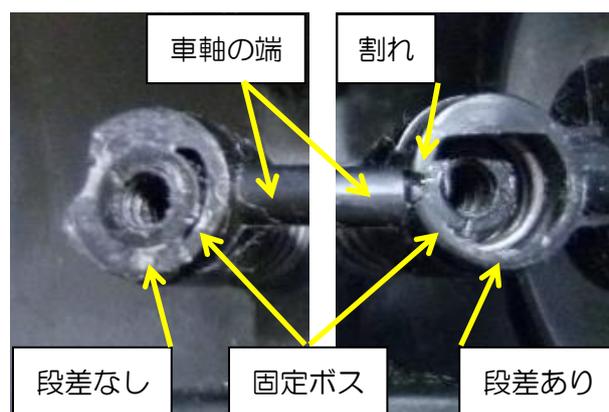


（3）車軸の両端の観察

拡大すると、

底面から見て左

右



左は、瞬間接着剤が車軸の端と車台の固定ボスの間に浸透しています。しかも車軸の端と固定ボスに上下の段差がありません。このままだと車輪が右に傾きます。

右は、車軸の端に割れがあり、千切れています。

（4）底面から見て左の車軸端部の接着剤剥がし

固定ボスから車軸の端を外せば、修理が容易になるので瞬間接着剤を剥離剤で除去を試みます。
何度も剥離剤を塗布しましたが、車輪軸の根元と固定ボスの間が狭く、剥離剤が浸透しません。
お湯に長時間漬ければ剥がれるかもしれませんが、このおもちゃはできません。

Mercedes SLR McLaren の修理法（右後の車輪軸が外れた）



車輪側の根元も同様に剥がれません。



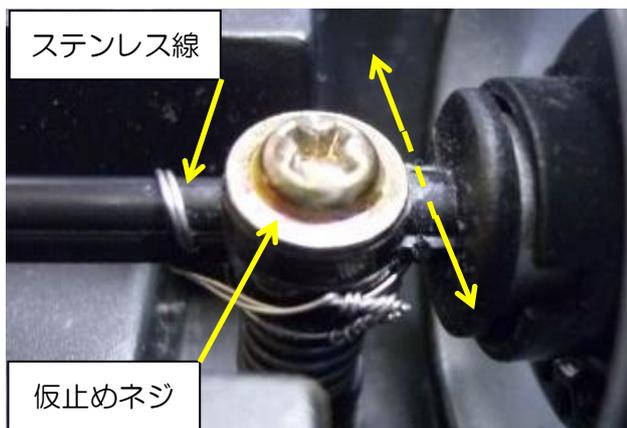
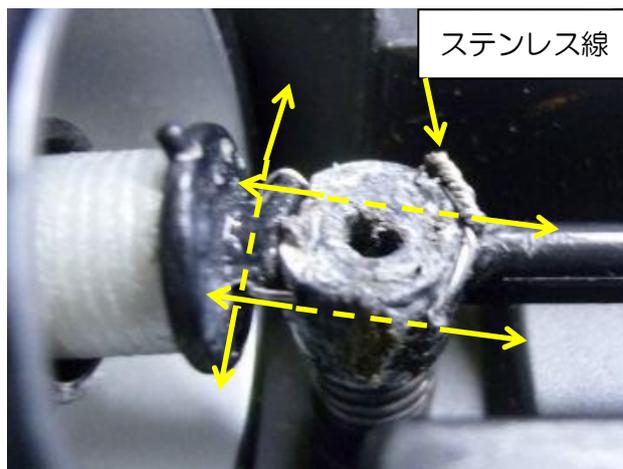
瞬間接着剤を剥がすのを諦めます。

車輪側の根元にスプリングが接着されたままの状態、車輪側の根元と車軸の端を固定する方向で修理を進めます。

（5）車輪側の根元と車軸の端の修理

（a）車輪側の根元と車軸の端の縛り

車輪軸の根元と、車軸の端にφ0.7mmの孔を開け、φ0.3mmのステンレス線を2重にして孔に入れ縛ります。この状態ではまだグラグラします。



反対側は、車軸の端に孔を開け、車輪軸の根元がスプリングで浮かないようにネジ（タッピング3×6）仮止めし、車輪軸と根元と車軸の端をステンレス線で縛ります。

（b）車輪側の根元と車軸の端の接着

車輪側の根元と車軸の端の接着は、PPXや瞬間接着剤でも接着できますが、車両の重量がかかり、衝撃や水に弱いので、接着厚みができる2液性エポキシ接着剤で接着します。



車輪が傾いて接着固定されないよう車輪と車体の間にチラシを折り曲げて重ね、車輪を水平に保ちます。

Mercedes SLR McLaren の修理法（右後の車輪軸が外れた）

2液性エポキシ接着剤が硬化した状態。



接着剤の厚みがない場合は、何度も2液性エポキシ接着剤を塗り重ねて硬化します。

これで**修理完了**しました。

(6) 元に戻す

(a) 後輪車軸カバーを戻す
後輪車軸カバーを被せます。



(b) 後輪車軸カバーの留め
ネジ（タッピング3×6）2本で留めます。

完 成

終わり