

# チャギントンシリーズ「ザック」の修理法（電源が入らない）

2018.11.25/2022.06.26 改訂

トミー・マック

## 1. 外 観

おもちゃ名はプラレール®のチャギントンシリーズ「ザック」で、（株）タカラトミー製の2015年に販売です。

## 2. 特 徴

チャギントンの新キャラクターです。工事や修理が得意なチャグエンジニアのリーダー。3両の連結・切り離しが可能です。

2スピード仕様で、スイッチOFFで手転がしができます。



## 3. 故 障

モータとギアそしてスイッチレバーが車台に水平配置され、モータの配線は半田レスになっています。

今回はスイッチをONにしても全く動かない故障です。

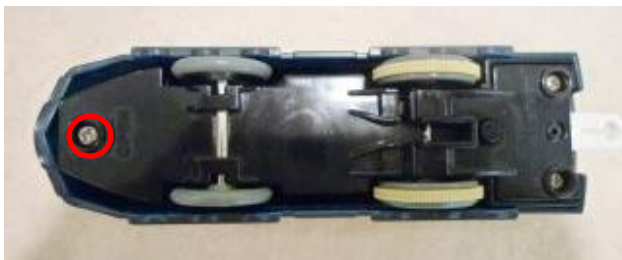
## 4. 原 因

電源スイッチになっているマイクロスイッチの半田付け不良。恐らく製造時の作業不良と思われます。

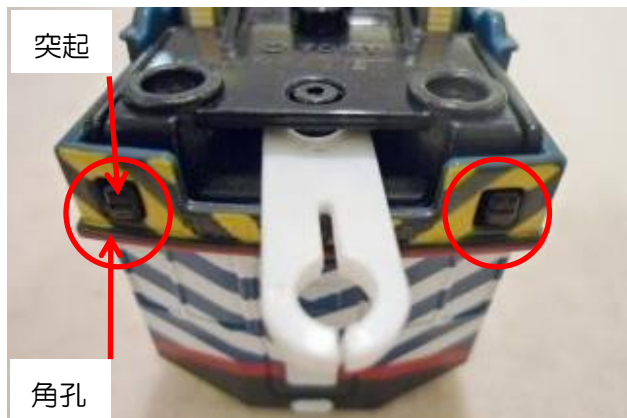
## 5. 修 理

### (1) 車台の外し

車台の底面前側にあるネジ（M3X8）の1本を外し、車体前側を持ち上げます。



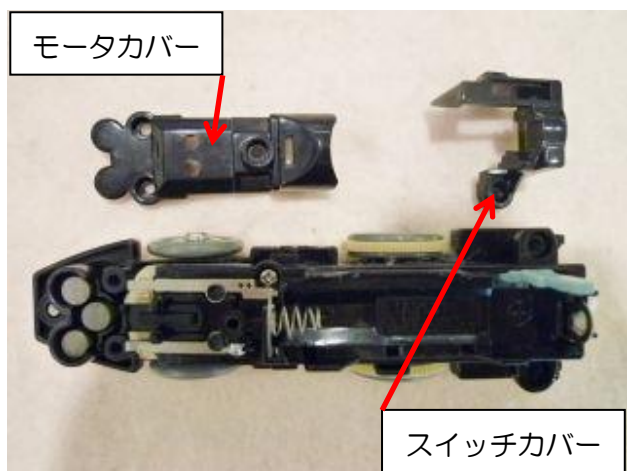
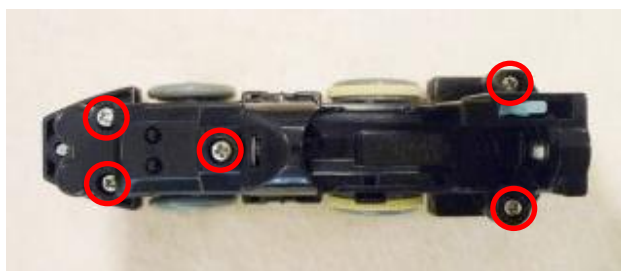
そして車台の後部にある突起2カ所を、車両の後部の角孔からそれぞれ外します。車体を外すと、



# チャギントンシリーズ「ザック」の修理法（電源が入らない）

## (2) モータカバーとスイッチカバーの外し

○印のネジ（タッピング2.6X8）の5本を外します。

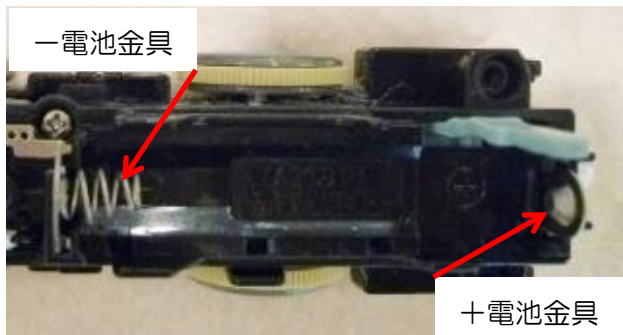


モータカバーとスイッチカバーを外すと、電池金具とモータ用+配線板とモータ用-配線板が見えます。



モータ用配線板がモータ端子を押さえつけて接続し、半田レスになっています。

## (3) 電池金具の錆の確認



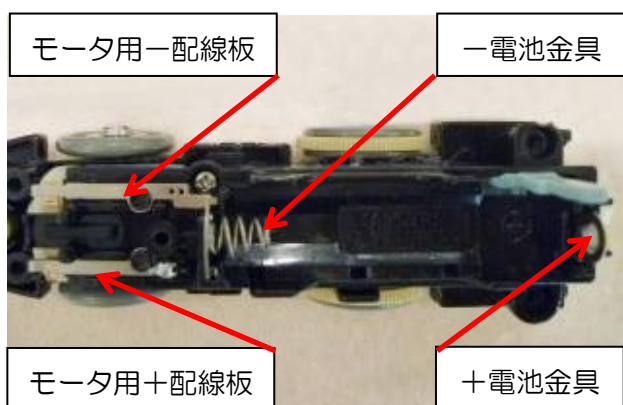
電池金具の錆の有無を確認します。



(結果)

+-電池金具に錆なし。  
他の原因を探します。

## (4) 電源ラインの導通の確認



### (a) -ライン

モータ用-配線板と一電池金具間の導通の確認。  
問題なし。

### (b) +ライン

モータ用+配線板と+電池金具間の導通を、スライドレバーをON側/OFF側にして確認。

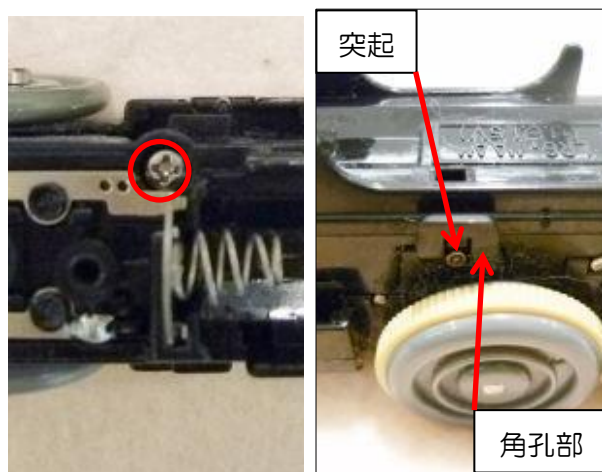
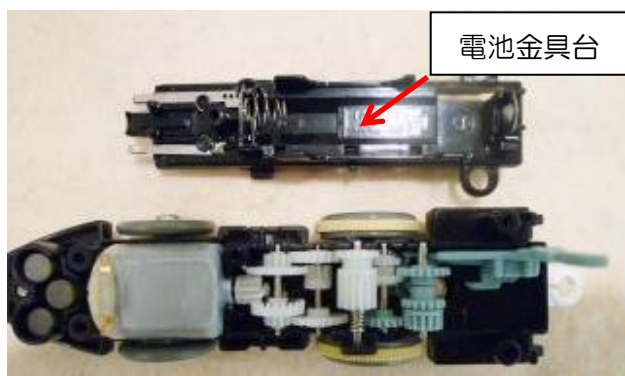
ON側にしても導通がありません。  
途中の経路に問題があります。

## チャギントンシリーズ「ザック」の修理法（電源が入らない）

### （5）電池金具台の外し

○印のネジ（タッピング2.6×8）の1本を外します。

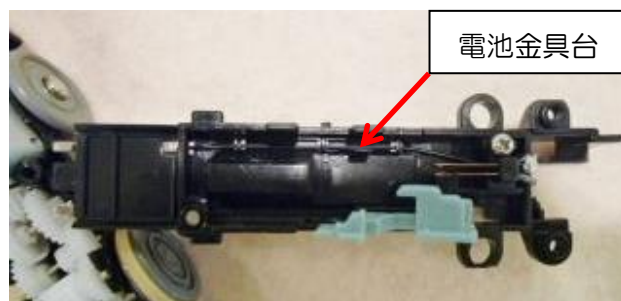
電池金具台の真ん中側面に突起があり、車台の角孔部に固定されているので、小さいマイナスドライバーの先で角孔部を押し広げて外します。



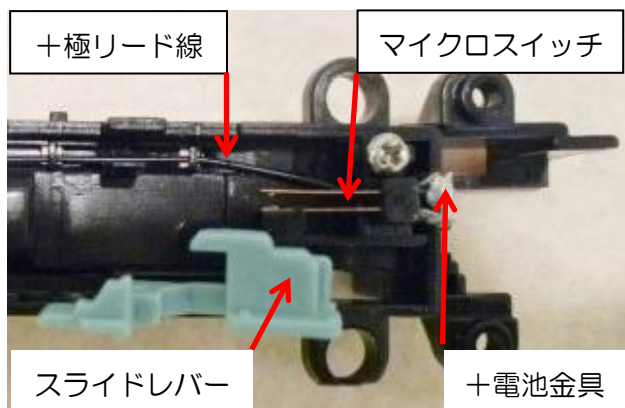
電池金具台を外すと、車台にモータと複数のギアが現れます。

ギアは外れやすく、一旦バラバラになると戻すのに苦労します。従って複数ギアがある時は、必ず写真を撮っておくことが大切です。

電池金具台を裏返し、スライドレバーをはめるた状態です。

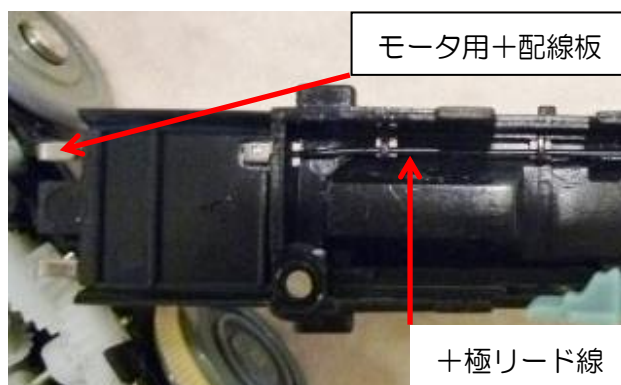


### （6）+電源ラインの導通の確認



+電池金具側に電源ON/OFFのマイクロスイッチと、+極リード線が見えます。

モータ側にはモータ用+配線板とモータ用-配線板も見えます。



#### （a）+電池金具とマイクロスイッチ間

導通なし。後で詳細を確認します。

#### （b）マイクロスイッチの電極間

スライドレバーを電源ON側で問題なし。

#### （c）マイクロスイッチとの+極リード線間

問題なし



# チャギントンシリーズ「ザック」の修理法（電源が入らない）

(d) +極リード線とモータ+配線板間

問題なし

(7) +電池金具とマイクロスイッチ間の導通 不良の原因確認

マイクロスイッチの+電池金具側を拡大、



+電池金具の半田が、マイクロスイッチの樹脂に半田が載っており、マイクロスイッチ+電池金具側との半田が外れている。

恐らく、工程作業での半田付け不良で、薄く半田が載った状態で、検査では問題なく通電していたが、スライドレバーを繰り返し使う衝撃で、半田が外れたと推定されます。



(修理)

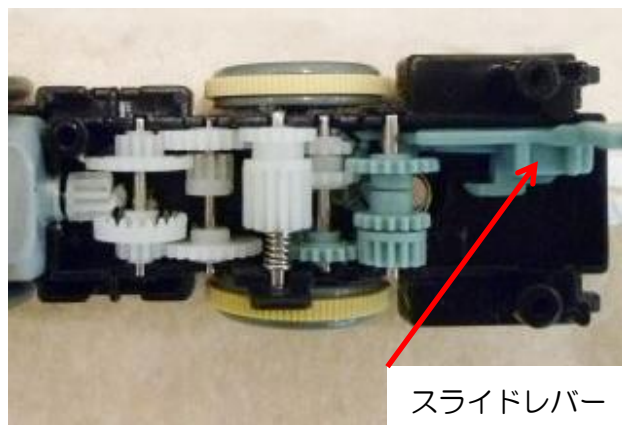
確実に半田付けします。

## 修理完了

(8) 元に戻す

(a) スライドレバーを配置

スライドレバーを定位置に置く際には、ギアが外れていないかを確認します。



(b) 電池金具台の取付け



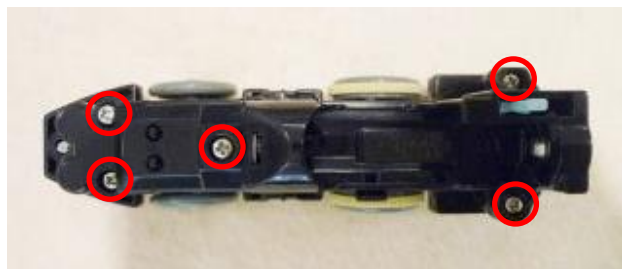
○印のネジ（タッピング2.6×8）の1本を留めます。

電池金具台の真ん中側面の突起を、車台の角孔部にはめ込みます。

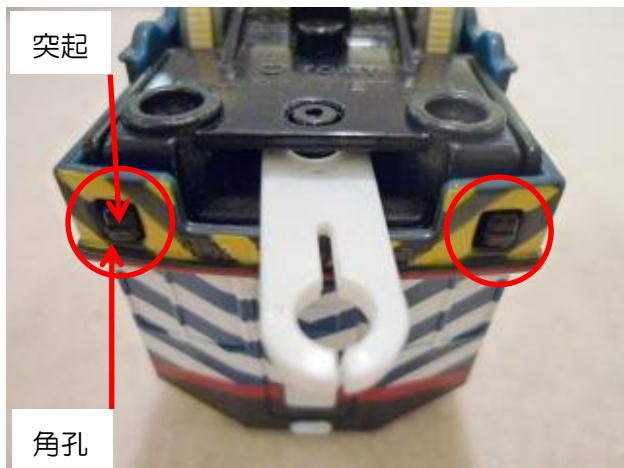
## チャギントンシリーズ「ザック」の修理法（電源が入らない）

### （c）モータカバーとスイッチカバーの留め

○印の丸ネジ（タッピング2.6×8）の5本で留めます。



### （d）車台の留め



車台の後部にある突起2カ所を、車両の後部の角孔にそれぞれ入れます。



車台の底面前側にネジ（M3×8）1本で留めます。

## 完了

### 6. 備考

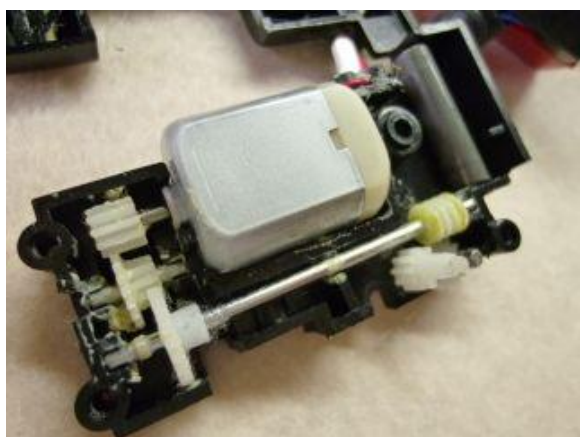
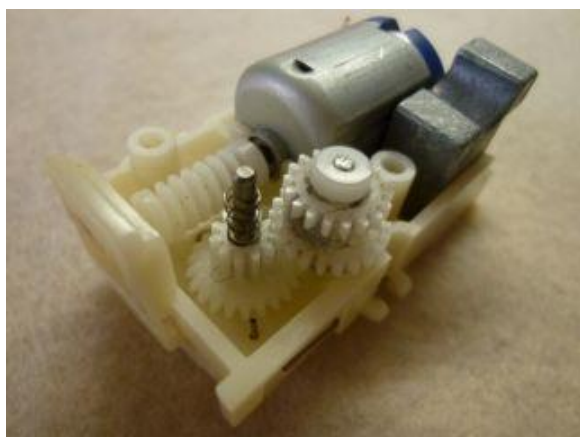
プラレール®の駆動機構のギアの構成は、年数を経て変化しています。

#### （1）従来のギアボックス

初期の金属製のギアボックスの後、代表的なギアボックスは、



## チャギントンシリーズ「ザック」の修理法（電源が入らない）



と変遷してきました。

## (2) 車台にギアボックス

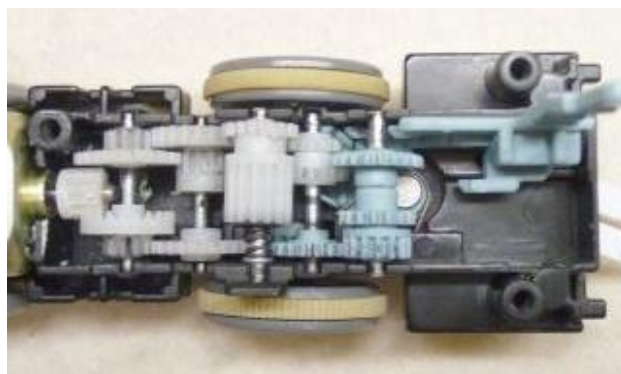
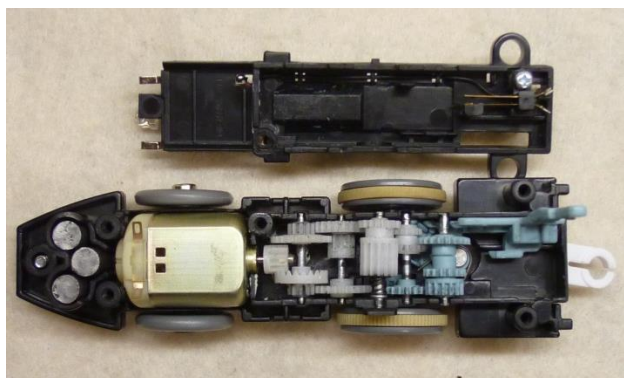
数年前から、モータとギアそしてスイッチレバーが車台に水平配置され、モータの配線は半田レスになっています。

### ① 「ライト付き9.2.3型ドクターイエロー(2014)」

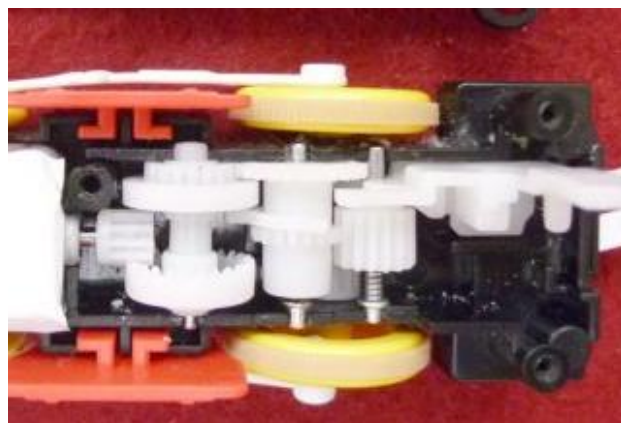
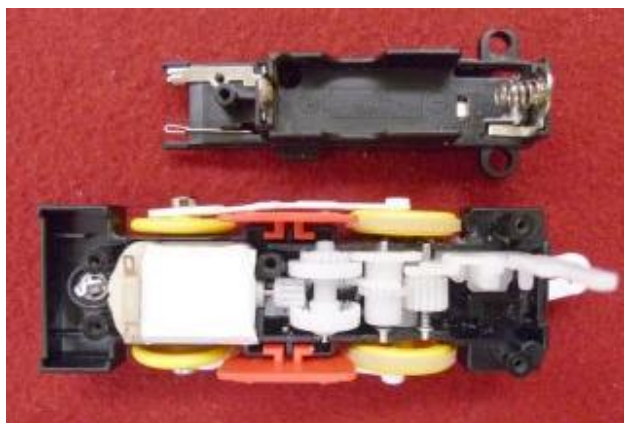




# チャギントンシリーズ「ザック」の修理法（電源が入らない）



② 「くまのプーさんハニーロコモティブ(2014)」と同じ頃の名称不明のプラレール



終わり