

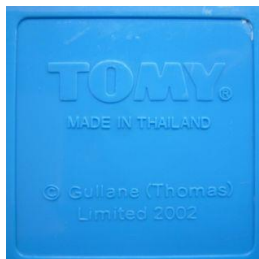
きかんしゃトーマスのメロディポップの修理法（作動音が大きい）

2018.12.13/2022.06.25 改訂

トミー・マック

1. 外 観

おもちゃ名は「きかんしゃトーマスのメロディポップ」で、旧（株）トミー（現（株）タカラトミー）製です。底面に©Gullane(Thomas)Limited 2002 と表示され、著作権者の氏名と最初の発行年が書かれており、そのことから2002年以降の販売と推測されます。



2. 特 徴

機関車トーマスの形をしたおもちゃで、運転室の天井に溝があります。そこに音源のディスクを挿入し、煙突の電源スイッチを入れると、送風機と同時にディスクも回転し、ディスク表面の突起に応じた音階の笛を鳴らし、メロディを奏でます。

それと同時にゆっくり前進します。また、メロディを入り切りする消音スイッチもあります。

3. 故 障

「変な音がする（作動音が大きい）。」とのことで、分解しないと良く分かりません。

4. 原 因

分解と修理過程で分かったことは、

- 音が大きいのは、ディスク（音盤）がない時の空気音。そして円盤を回すギア音であり、元々避けられない音です。
- 電池金具へのリード線の半田外れ。（分解時に外れた可能性。）でした。

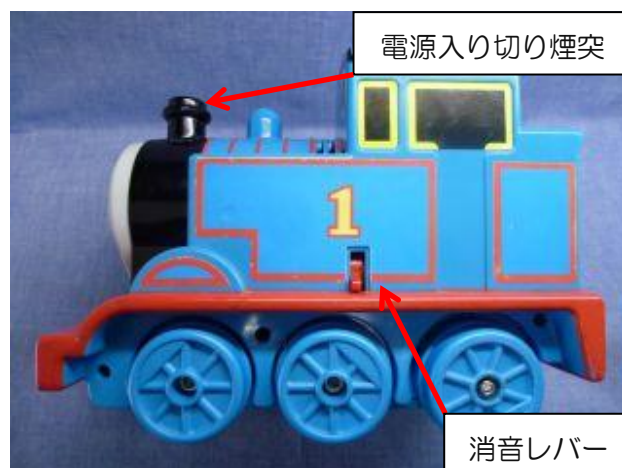
5. 修 理

（1）故障の確認

確認のため電源を入れようとしたのですが、初めてなので直ぐには入れ方が分かりません。

電池関連の故障の有無を確認後、仕方なく分解にかかります。

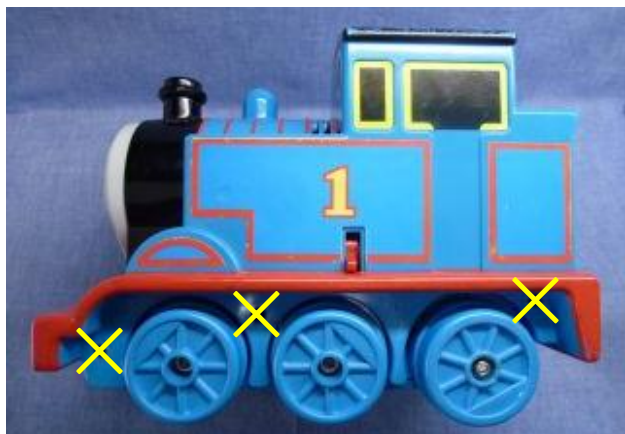
分解して分かったのは、電源スイッチの様に見えたレバーは消音レバーです。電源入り切りは先端の煙突を回すことでできます。よく見ると煙突の根元の黒い樹脂にON・OFFと書かれていました。（見辛い。）



きかんしゃトーマスのメロディポップの修理法（作動音が大きい）

（2）車体の分解

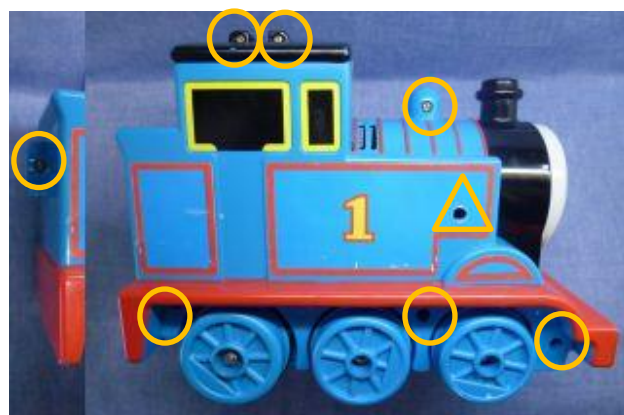
○印のネジ（タッピング3×8）の7本を外します。
△印のネジ（タッピング3×8）の1本は隠しネジで、
外すには外装のラベルを剥がす方法がありますが、綺麗に剥がすのは難しく、むしろドライバーの先で破って外した方が見栄えが良いです



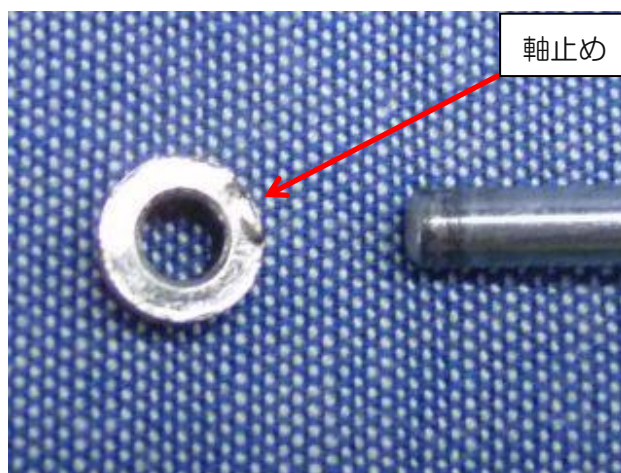
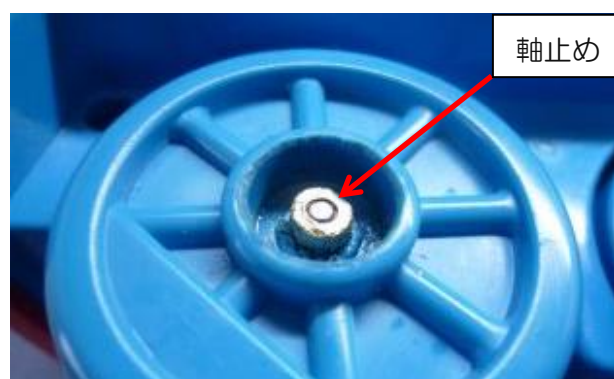
ネジを外しただけでは車体は外れません。
後輪を外さねばなりません、シャフト先端を見ると、
ナットでなくローレット加工した軸止めです。

ラジオペンチでは掴みにくく、ネジザウルス®を使いました。反対側にラジオペンチを使ったので掴み
難しく、時間が掛かりました。

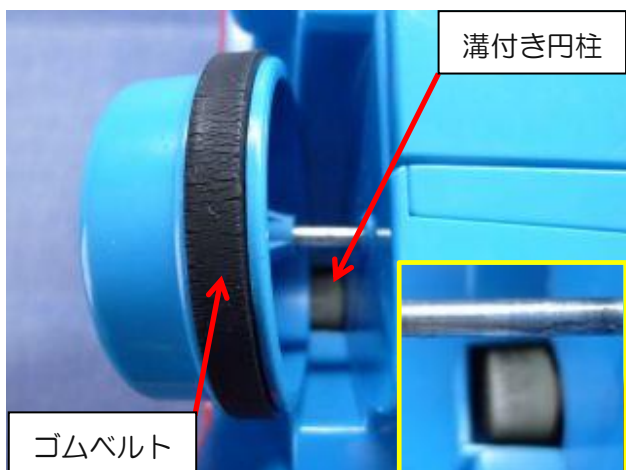
外して分かったのは、シャフト先端にネジ加工でなく、軸止めを圧入してあることです。



反対面の車輪側には×印の孔が3個ありますが、こ
の中にはネジはありません。



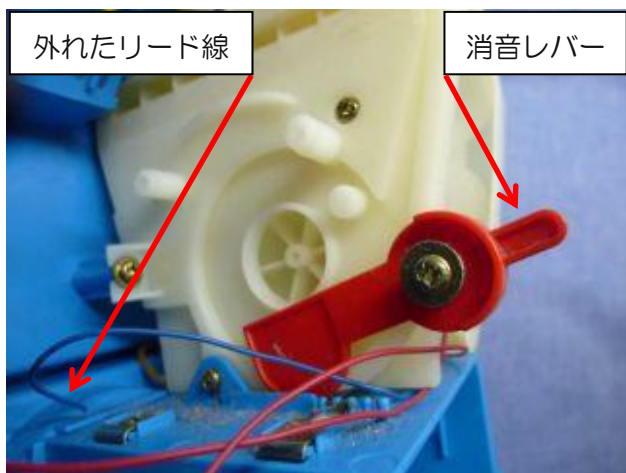
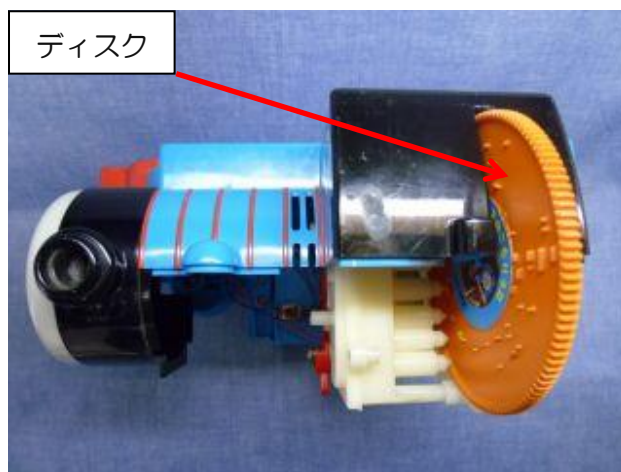
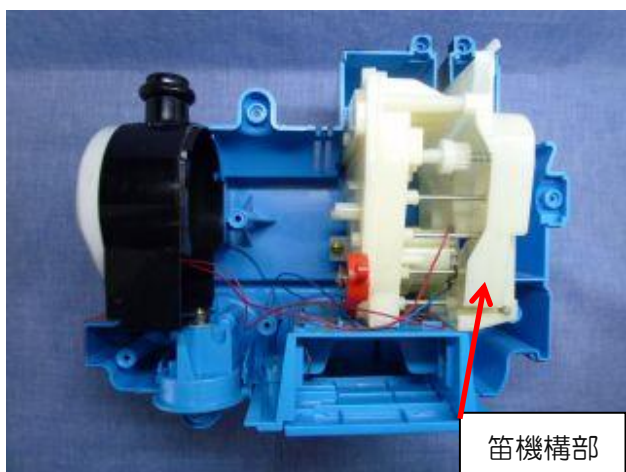
きかんしゃトーマスのメロディポップの修理法（作動音が大きい）



因みに後輪の駆動は、後輪のゴムベルトと溝付き円柱で行われています。

（3）内部の点検

車体半分を開くと、



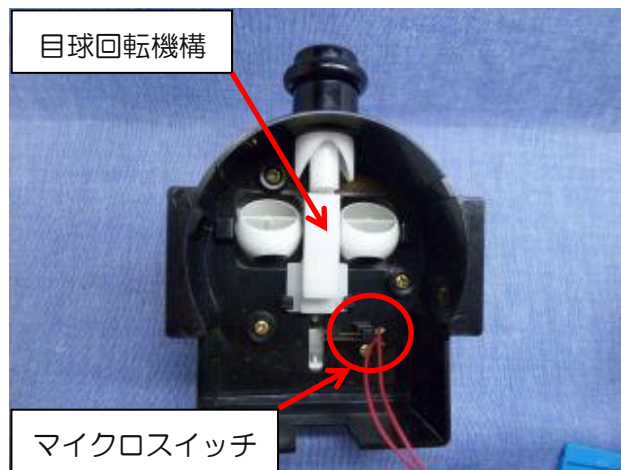
車体の分解時に外れたのか、リード線が外れています。



（修理）

リード線を半田付けします。

先端の煙突には、目球を回転する機構と電源を入り切りするマイクロスイッチがあります。



きかんしゃトーマスのメロディポップの修理法（作動音が大きい）

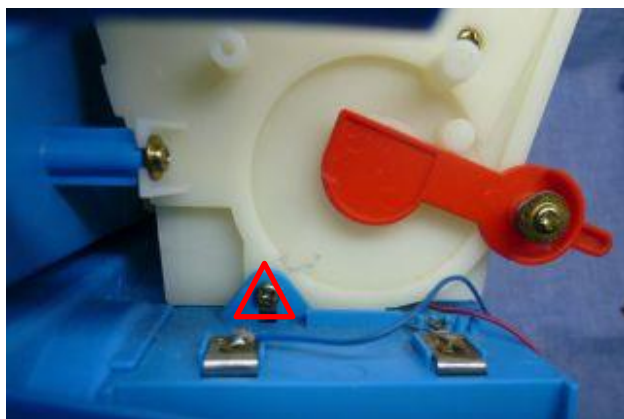
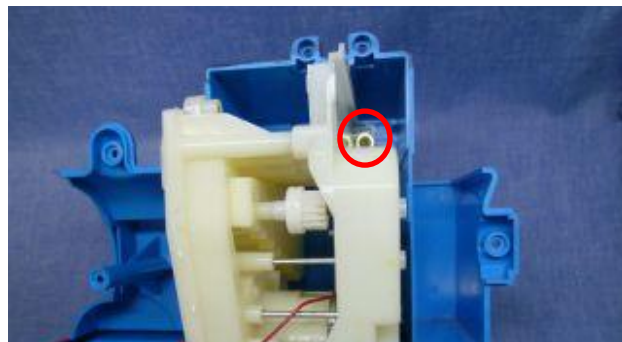
電池金具にリード線を半田付けして、マイクロスイッチを入りにすると、ディスクなしで変な音がします。笛を吹く空気が足りないようです。



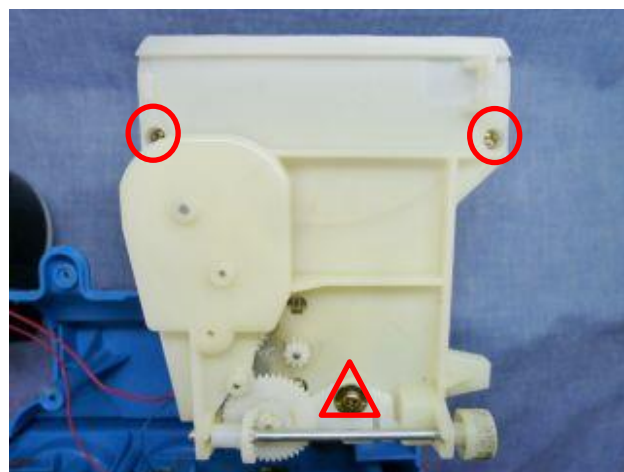
笛機構部を分解して原因を探します。

（４）笛機構部の外し

○印のネジ（座付きタッピング3×8）の2本を外します。

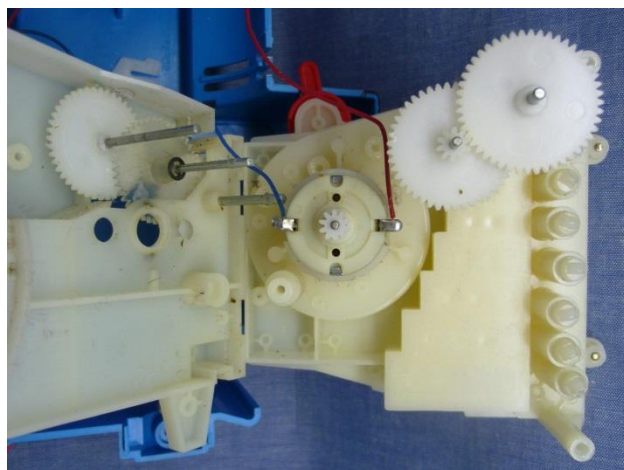


△印のネジ(タッピング3×8)の1本を外します。



（５）笛機構部の点検

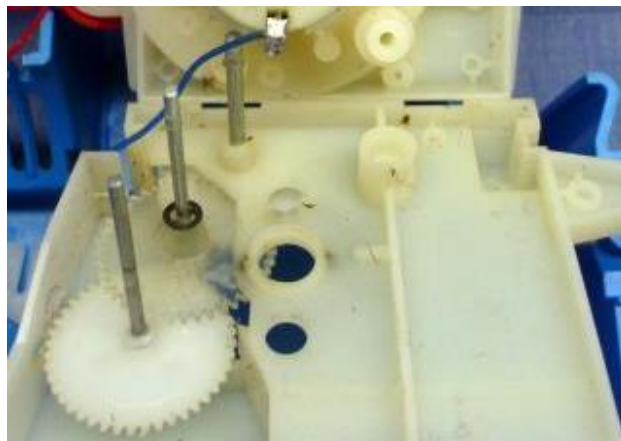
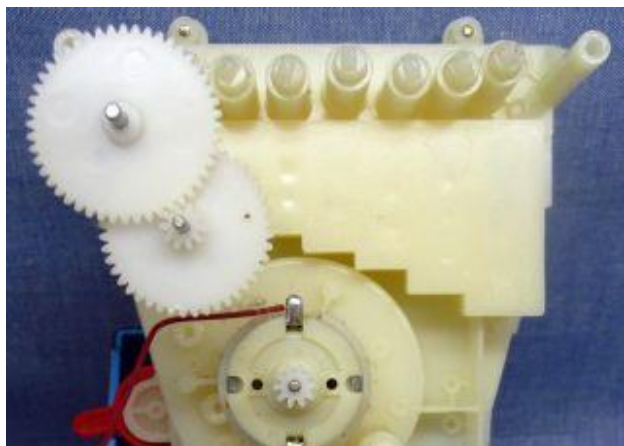
○印のネジ（タッピング3×8）の2本と、△印のネジ（座付きタッピング3×16）の1本を外します。



笛機構部を開くと、ギアが複数見えます。

きかんしゃトーマスのメロディポップの修理法（作動音が大きい）

角度を変え、ギアを拡大すると、



外観上、ギアには欠けや割れなどがなく、問題ありません。

ただ、ギアの噛み合う音が大きいようです。



（修理）

全てのギアにグリスを塗布します。

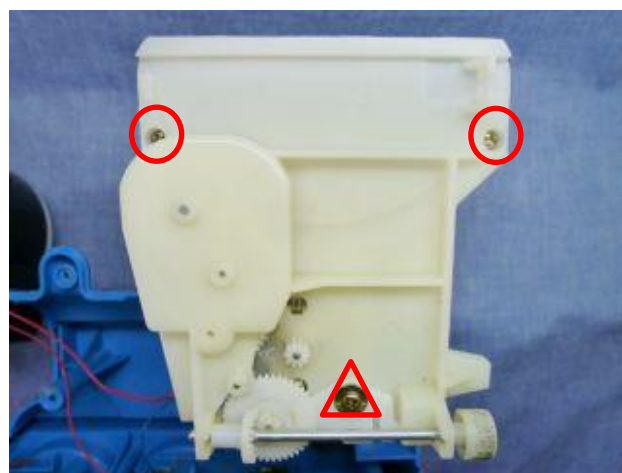
他に手がなく、**修理完了**

（6）元に戻す

（a）笛機構部の組立て

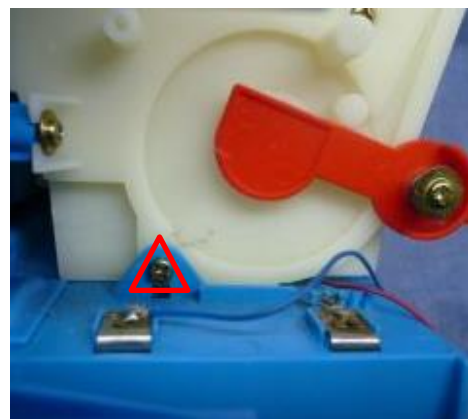
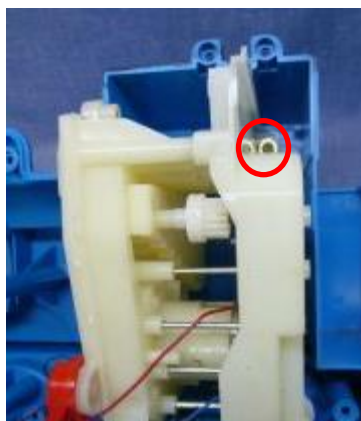
複数のギアを所定の位置に置き、ケーシングします。

○印のネジ（タッピング3×8）2本と、△印のネジ（座付きタッピング3×16）1本で留めます。



（b）笛機構部の取付け

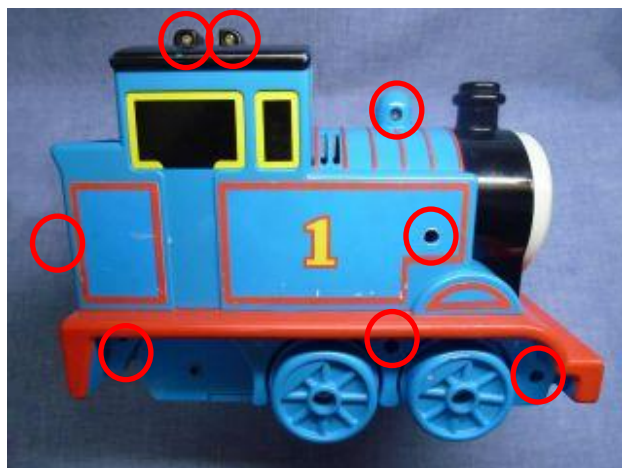
笛機構部を車体半分に○印のネジ（座付きタッピング3×8）2本と、△印のネジ（タッピング3×8）1本で留めます。



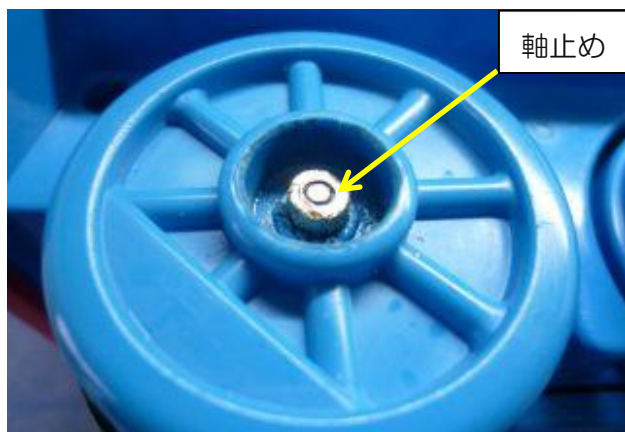
きかんしゃトーマスのメロディポップの修理法（作動音が大きい）

...(c) 車体の組立て

車体半分ずつを合わせ、○印のネジ（タッピング3×8）7本と、△印のネジ（タッピング3×8）1本を留めます。隠しネジの孔はそのままか、同色のシールを貼ります。



...(d) 後輪の組立て



後輪を車体に組み込み、シャフトの先端に軸止めを圧入します。

...(e) 試運転

- ギアへのグリス塗布の効果？ ディスク（音盤）がない時の空気音は、小さくなりました。
 - しかし、ドラムの回転やギアの噛み合う音は、相変わらず大きいです。
- 音に関しては構造的なもので限界です。

気になるのは、

- 電池電圧により送風機のモータの回転数が変わるので、音程が変わり変な音に聞こえる場合があります。

完了

終わり