

おもちゃ修理 実践 (共通)

2020.05.12

トミー・マック

1. 本体のネジを外す前に

電池まわりの確認



No	項目	確認	対処 (NG時)
1	電池	種類	マンガン乾電池 (リモコンや懐中電灯以外は×)、充電電池 (モータ付きおもちゃは▲) → アルカリ乾電池に交換
		電圧	消耗具合 (電池チェッカー、テスター) → 交換
2	電池端子	錆	赤い錆、白い粉 → 交換
3	電池の向き	+-方向	イラストの+-に合わせる
4	電池端子と電池金具	隙間	金具の修理または交換
5	電池金具	錆	赤い錆 → 研磨、白い粉 → 除去・研磨・清掃
		変形や曲がり	修理または交換

アルカリ乾電池

マンガン乾電池

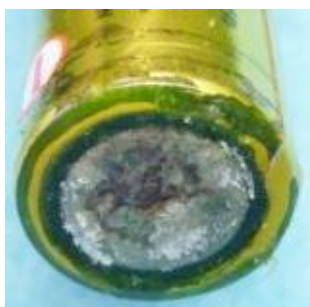
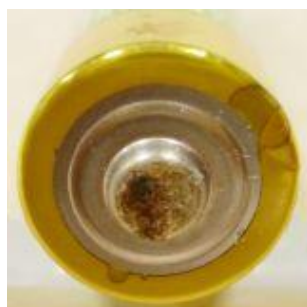
充電電池



赤い錆

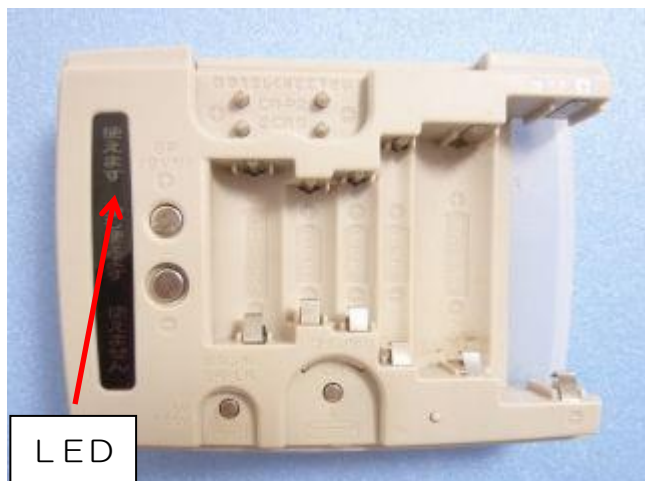
白い粉

+-方向イラスト



おもちゃ修理 実践 (共通)

電池チェッカー



100均の電池チェッカー

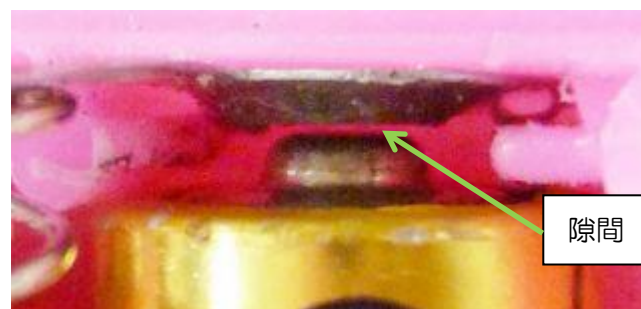
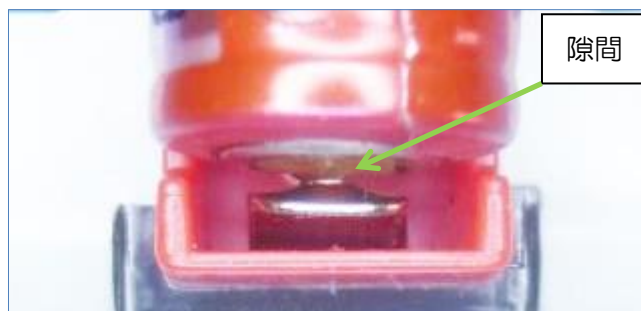


テスターでの電圧測定

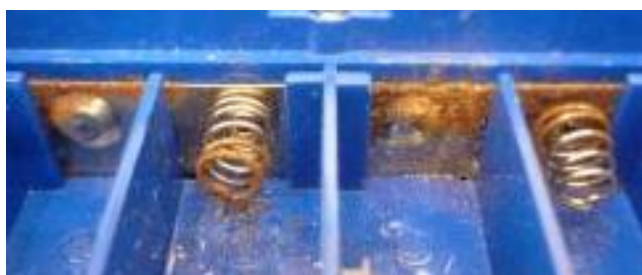


抵抗負荷で約 1.2V が消耗の目安。

電池端子と電池金具の隙間



赤い錆



白い粉



サンドペーパーやヤスリで磨く、又はカッターの刃やリューターで削る。

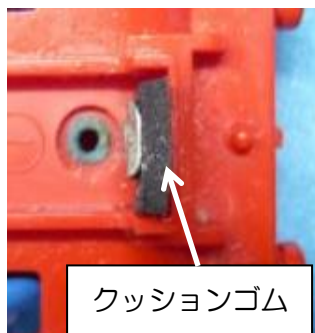
おもちゃ修理 実践 (共通)

電池金具の変形 (曲がり)

折れた状態

別パーツを用意

はんだ付け



クッションゴム

電源スイッチの確認

確認	対処 (NG時)
入切り	つまみを左右に5, 6回往復



2. 本体の分解

ネジが見えれば順次外しますが、見当たらない場合は。

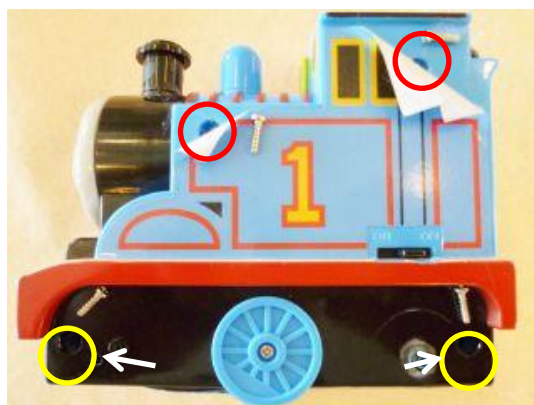
本体の固定方法	対処
隠しネジ	被さった部品を外す
	ラベルなどの上を指の腹で探る
	ラベルなどの上を強力磁石で探る
嵌め合い	ギターピックやコーキングヘラで分離
接着	薄刃のこやクラフトカッターで切断



丸箸の先端に強力磁石



隠しネジ



健やか交流塾おもちゃ病院

おもちゃ修理 実践 (共通)

シート下の隠しネジ



樹脂ふた下の隠しネジ



ギターピック



薄刃のこ



コーキングヘラ



クラフトカッター



本などは、

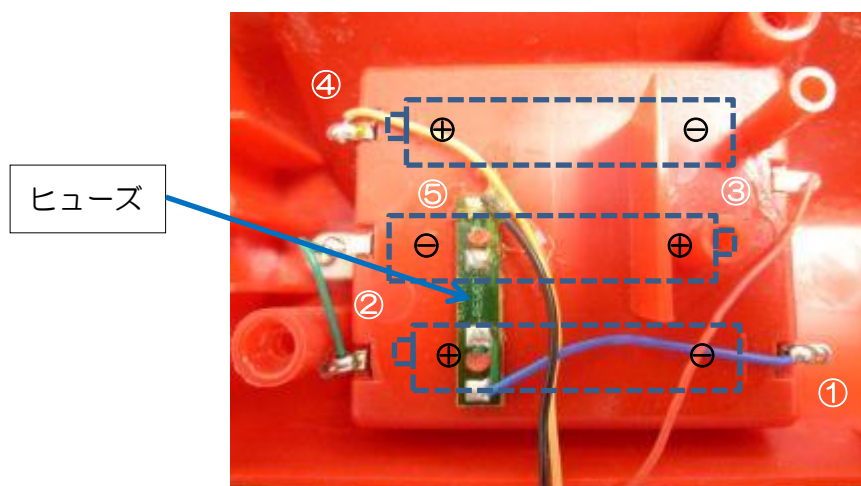
本体の固定方法	対処
接着	金へらで台紙をはがす

金へら



おもちゃ修理 実践（共通）

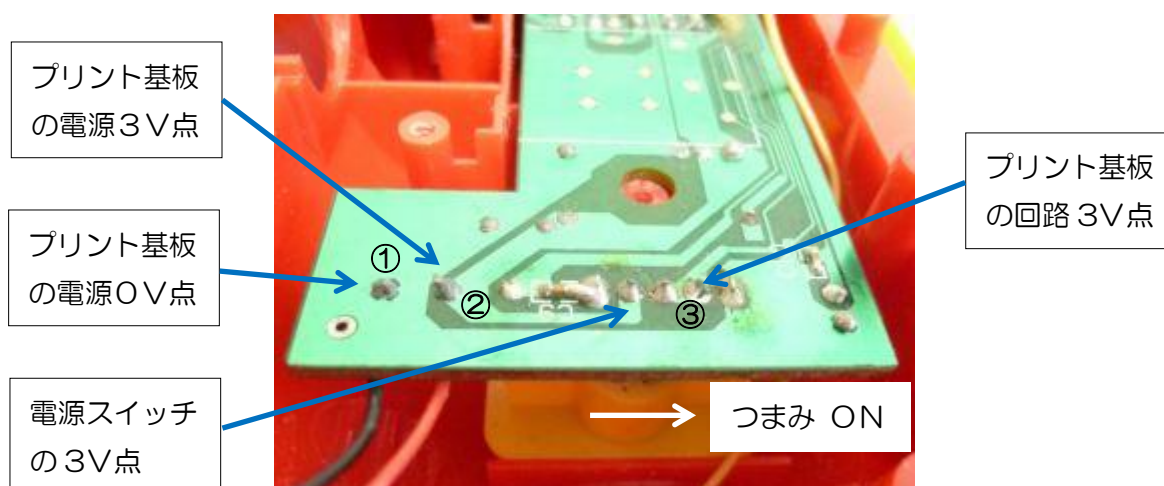
3. 電池収納部の裏側の確認



項目	確認	対処 (NG時)
電池金具間	①と② 電圧 (約1.5V)	電池端子と電池金具の接触の確認
	①と③ 電圧 (約3.0V)	電池端子と電池金具の接触の確認
	①と④ 電圧 (約 4.5V)	電池端子と電池金具の接触の確認
	⑤と④ 電圧 (約 4.5V)	ヒューズの交換
各電池金具の半田	半田の不良、腐食	再半田
各リード線の断線	断線	再半田または交換

4. 電源スイッチ（本体内）の確認

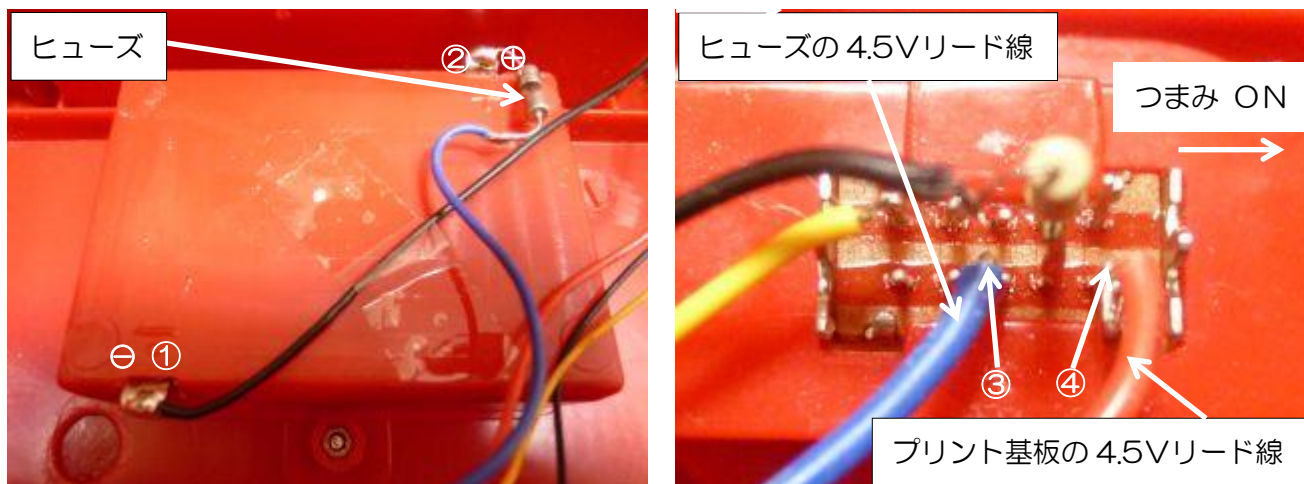
プリント基板に実装の場合



項目	確認	対処 (NG時)
ラウンド間	①と② 電圧 (約3.0V)	再半田、リード線の断線
	①と③ つまみをONにし、電圧 (約 3.0V)	電源スイッチ不良なら、接点復活材と塗布後 5, 6回往復、または交換

おもちゃ修理 実践（共通）

単体の場合



項目	確認	対処 (NG時)
電池金具間	①と② 電圧 (約.4.5V)	電池端子と電池金具の接触の確認
または電池金具とスイッチ端子間	①と③ 電圧 (約.4.5V)	ヒューズの交換
	①と④ つまみをONにし、電圧 (約 4.5V)	電源スイッチ不良なら、接点復活材と塗布後 5, 6回往復、または交換

終わり