

# アンパンマン New ピカピカキーボードだいすきの修理法 (鳴らない、折れた鍵盤)

2019.05.20/2020.11.09改訂

トミー・マック

## 1. 外 観

おもちゃ名は「アンパンマン Newピカピカキーボードだいすき」で、(株)トーホー製の2007年の発売です。(株)トーホーはその後(株)ジョイスOUNDパレットに変わっています。



## 2. 特 徴

鍵盤を押すとライトが光ります。

ボタン1つで音色やテンポを変えることができ、とっても楽しく、録音、再生機能が付いています。

《収録曲》

♪アンパンマンのマーチ                      ♪勇気りんりん                      ♪いくぞ!ばいきんまん  
♪大きなくりの木のしたで                  ♪ピクニック

## 3. 故 障

前機種「アンパンマン キーボードだいすき」は、アンパンマンの鼻が電源スイッチなので故障が多く、Newから電源スイッチが別になり改良されました。

よくある故障に鍵盤が鳴らない、他にスピーカの断線もあります。

今回は10個の鍵盤が利かない故障です。更に1個の鍵盤が根元で折れています。

## 4. 原 因

分解と修理過程で分かったことは、

- ・購入から12年経っているので、鍵盤のスイッチを構成するプリント基板の楯歯状基板接点と導電ゴム接点が汚れ、接触不良になっています。
- ・同じく経年劣化で合成樹脂の鍵盤が劣化し、根元で1本折れています。さらにもう一本折れてはいませんが、鍵盤に繰り返し力が加わり、樹脂の鍵盤の根元に白化が見られます。

対応は

折れた箇所の裏表面に、白化した箇所の片面に、テレホンカードを接続材として接着しました。

## 5. 修 理

### (1) 故障鍵盤のマーキング

修理に当たり、鳴らない鍵盤に目印として紙でマーキングをします。

油性黒マジックインク印だと、うまく消せない場合があります。



## アンパンマン New ピカピカキーボードだいすきの修理法 (鳴らない、折れた鍵盤)

### (2) 底ケースのネジ外し

○印のネジ (タッピング3X10) 15本を外します。

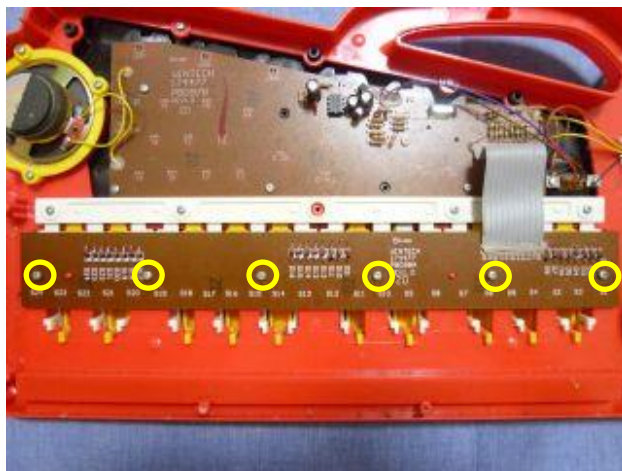


### (2) 底ケースの外し

裏返して底ケースを外します。底板には部品や配線がないので修理が楽です。

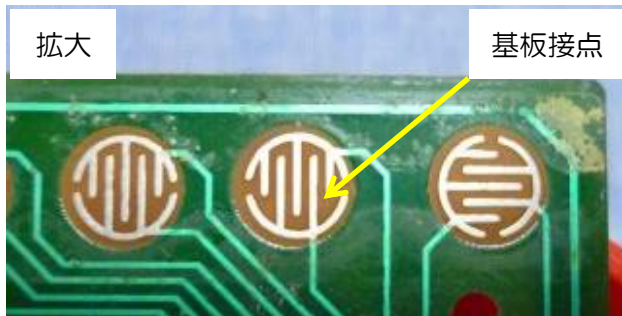
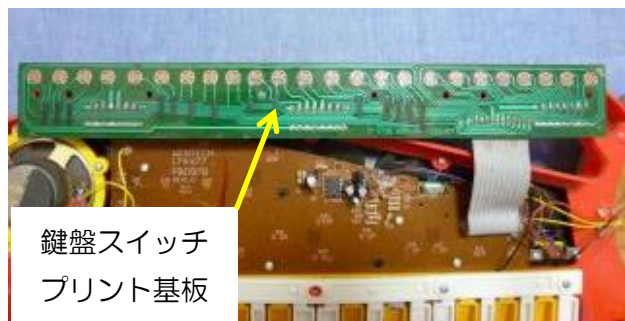
### (3) 鍵盤スイッチプリント基板の外し

○印のネジ (タッピング2.6X6) 6本を外します。



### (4) 鍵盤スイッチプリント基板の確認と清掃

鍵盤スイッチプリント基板を裏返し、



プリント基板の銅箔で構成された櫛歯状の基板接点の錆や汚れの有無を、目視確認します。

汚れは目視では分かり辛いので、汚れていると想定し、鳴らない鍵盤に該当する基板接点だけでなく、**全ての基板接点を消しゴム** [(株)トンボ鉛筆のMONO) で研磨し(擦り)ます。

汚れが取れたかは、ダミー導電ゴム接点で押して確認します。

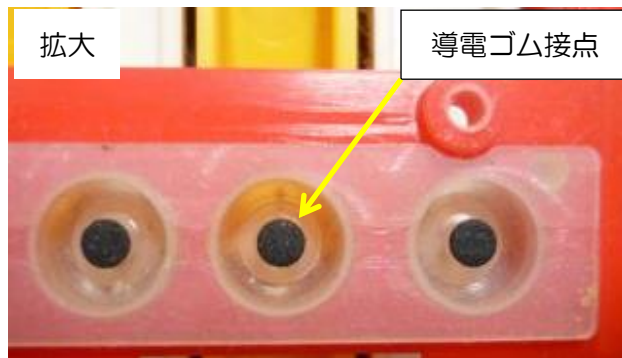
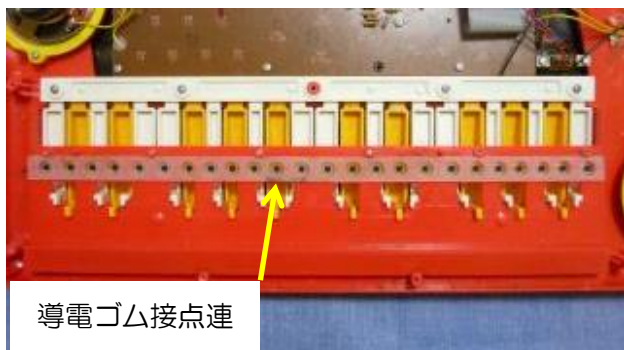




## アンパンマン New ピカピカキーボードだいすきの修理法 (鳴らない、折れた鍵盤)

### (5) 導電ゴム接点連の確認と清掃

鍵盤スイッチプリント基板があったところに、



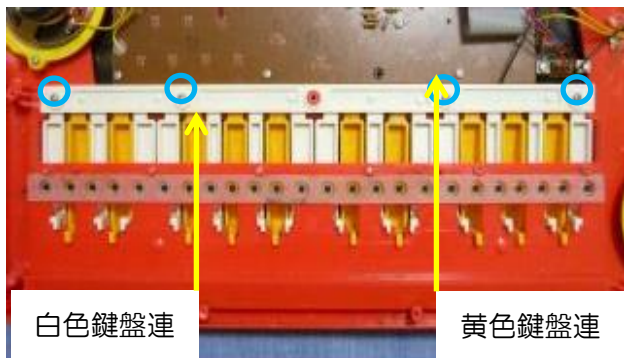
鍵盤の下のある導電ゴム接点の汚れの有無を、目視確認します。

これも汚れは目視では分かり辛いので、**全ての導電ゴムの表面をアルコールで拭き、清掃**します。

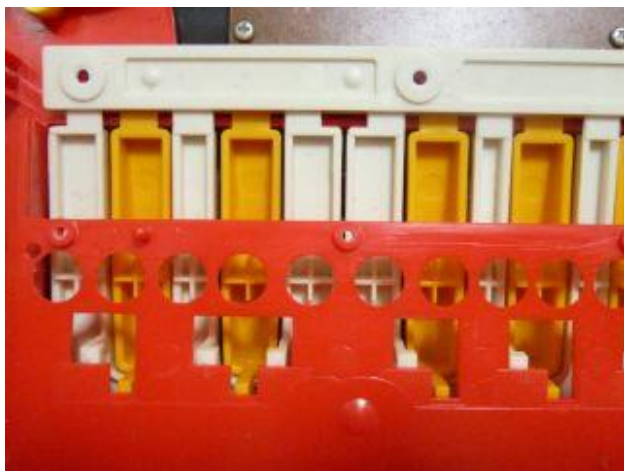
### (6) 鍵盤連の外し

鍵盤が1個折れているので、鍵盤連を外します。

○印のネジ（タッピング2.6×6）4本を外します。



拡大して、



鍵盤の先端の黄色と白色のストッパー爪を、手で押し下げて外します。

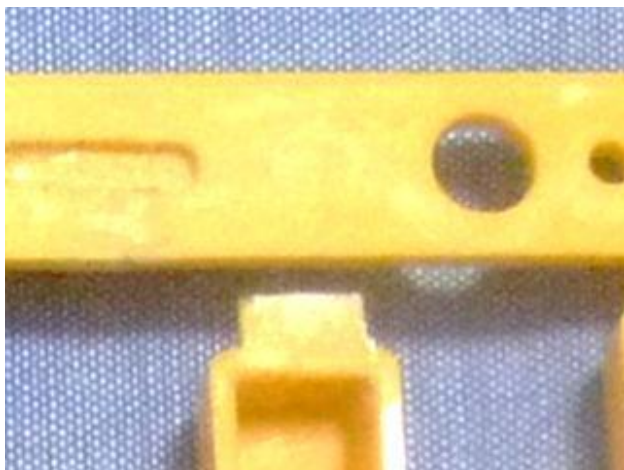


## アンパンマン New ピカピカキーボードだいすきの修理法 (鳴らない、折れた鍵盤)

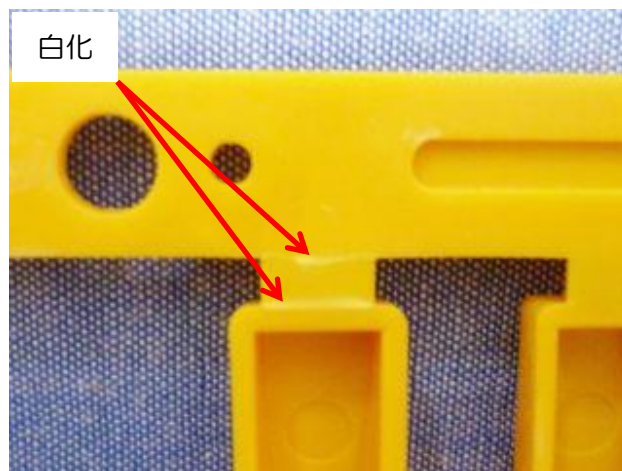
### (7) 折れた鍵盤の確認理

折れた鍵盤と樹脂の一部が白化し折れかかった鍵盤は、

折れた鍵盤



白化し折れかかった鍵盤



### (8) 鍵盤の修理

白色鍵盤連と黄色鍵盤連を重ね合わせるのので、補修材料として薄くて曲げに強い材料が必要です。

厚み0.3mmのテレホンカードを使います。



折れた鍵盤

鍵盤の裏側に、鍵盤の幅に切ったテレホンカードを瞬間接着剤で接着します。

裏側だけ貼り付けた状態は、鍵盤を押した感触が軽く、また折れやすいので、表側も形状に合わせて折り曲げて接着します。

裏側



表側

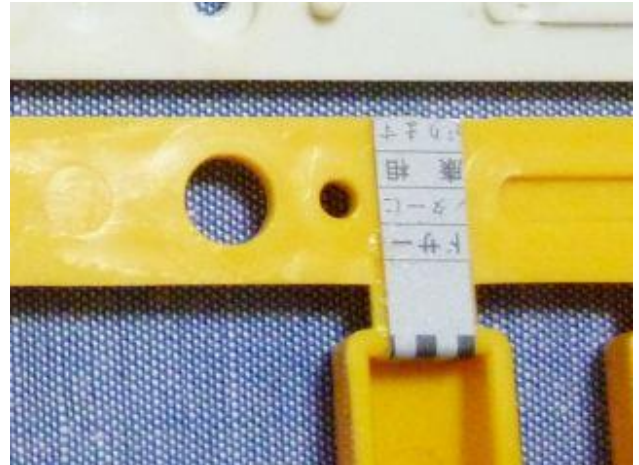




## アンパンマン New ピカピカキーボードだいすきの修理法 (鳴らない、折れた鍵盤)

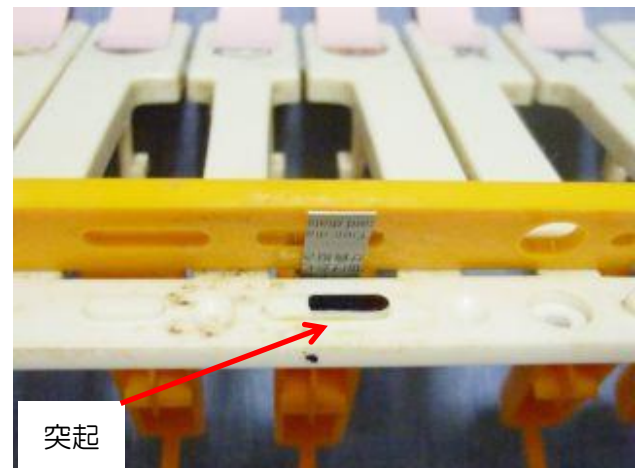
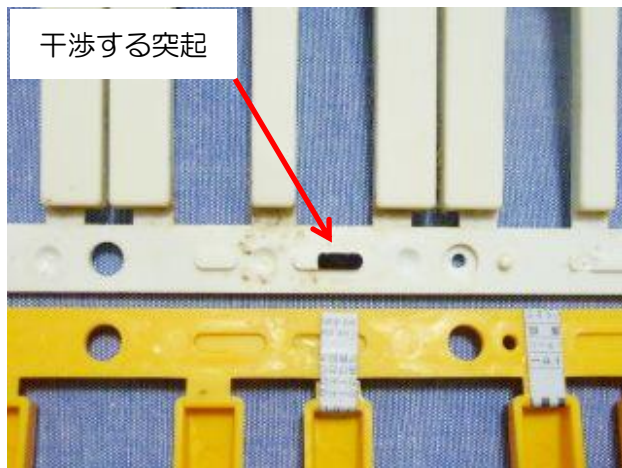
### 白化し折れかかった鍵盤

鍵盤の裏側だけに、切ったテレホンカードを瞬間接着剤で接着します。



### (9) 白色鍵盤連の加工

白色鍵盤連と黄色鍵盤連を重ね合わせる時、貼り付けたテレホンカードが干渉するので、突起の一部（黒色マジック印）をやすりで削ります。



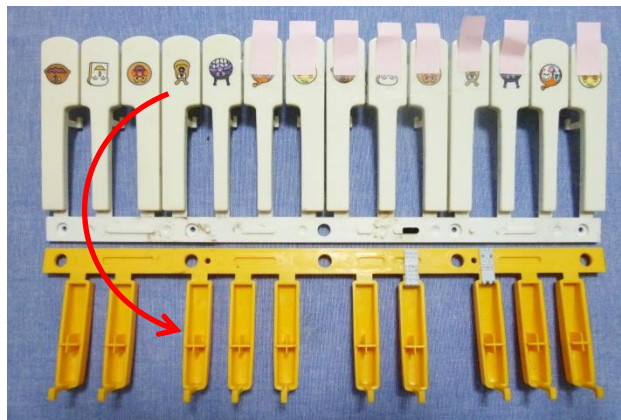
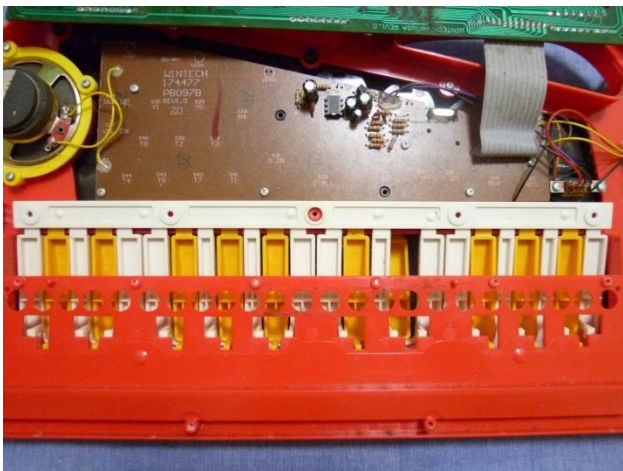
これで **修理完了**。

## アンパンマン New ピカピカキーボードだいすきの修理法 (鳴らない、折れた鍵盤)

(10) 元に戻す

(a) 鍵盤連の合わせ

白色鍵盤連と黄色鍵盤連を重ね合わせます。



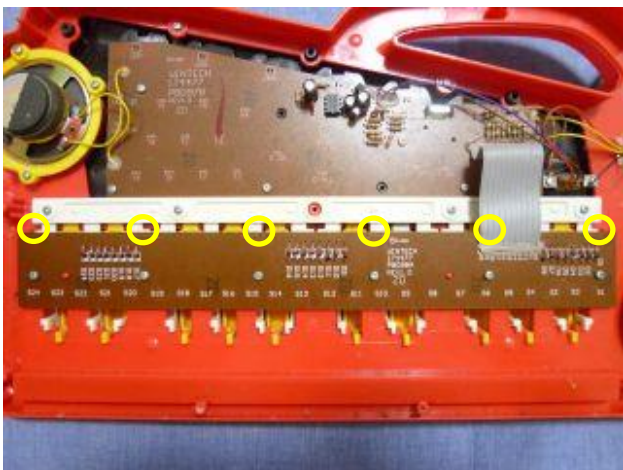
(b) 鍵盤連を表ケースに設置

鍵盤の先端の黄色と白色のストッパー爪を表ケースの内側へ出します。



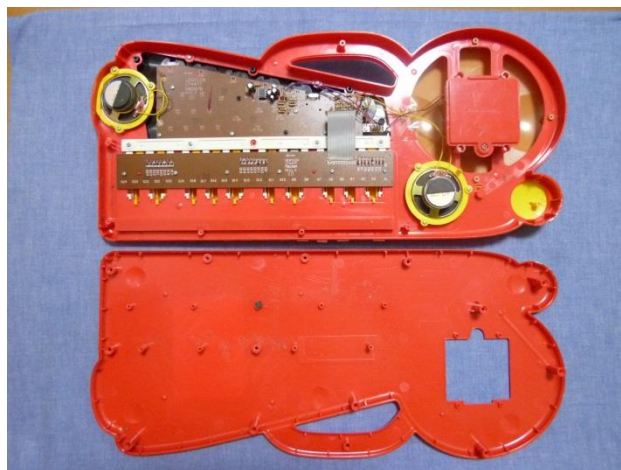
(c) 鍵盤連の留めと導電ゴム接点連の設置

○印のネジ (タッピング2.6X6) 4本で留めます。また導電ゴム接点を設置します。



(d) 鍵盤スイッチプリント基板の留め

○印のネジ (タッピング2.6X6) 6本で留めます。



(e) ケースのネジ留め

底ケースを被せ、○印のネジ (タッピング3X10) 15本で留めます。



終わり