

# アンパンマン おしゃべり すいはんきの修理法（スタートしない）

2026.02.15  
トミー・マック

## 1. 外 観

おもちゃ名は「アンパンマン シューッとたけたよ! おしゃべりすいはんき」です。(株)ジョイパレット製で、2020年の発売です。



## 2. 特 徴

- 水蒸気がシューッ！本物みたいな炊飯器と和食のおままごとセット！
- ごはんをセットして炊き方3モードから選んでボタンをピッ！LEDがピカピカ光り、ご飯を炊く音と「アンパンマンのマーチ」が流れ、水蒸気がシューッと吹き出します。

## 3. 故 障

操作部はメンブレン（薄いシート状のスイッチ構造）、蒸気を出すユニット、制御するプリント基板（以下プリント基板と言う）があり、故障要因が多いです。

今回の故障は、スタートボタンを押しても**スタートしない故障**です。

## 4. 原 因

故障症状の分析と分解および修理過程で分かったことは、

- (1) プリント基板が**2つに割**れています。→ 落下？
- (2) 「スタート」ボタンが利きません。→ 経時劣化での断線？

対応は、

- (1) 割れたプリント基板を合わせ、部品面に厚み0.5mmのプラ板を瞬間接着剤で固定し、半田面の切断された幅太のパターン線は、表面のソルダーレジスト（緑色）をカッターで剥がし、錫引き軟銅線の代わりにビニール絶縁電線の銅線を数本振って半田し、それを切断されたパターン線の上に半田付けします。

幅狭い切れたパターン線は、DCモータの回転子（ロータ）の巻線＝ウレタン被覆銅線（φ0.22mm）の両端の被覆を剥離し半田コテで溶かし、切れたパターン線の両側の部品半田部に半田付けして繋がります。

- (2) メンブレンを剥がし、「スタート」ボタンへのパターン線の、電極シートの折れ目の部分断線箇所导电性インクペンを塗布し、修復します。



## アンパンマン おしゃべり すいはんきの修理法 (スタートしない)

## 5. 修理

## (1) 底ケースの外し

○印のネジ (タッピング 3.X8) 4 本を外します。

## (2) 内部の確認

底ケースを外すと、プリント基板が2つに割れて外れています。トランスが重くて衝撃で割れてしまったようです。

○印のネジ (座付きタッピング 3.X5) 2 本を外します。

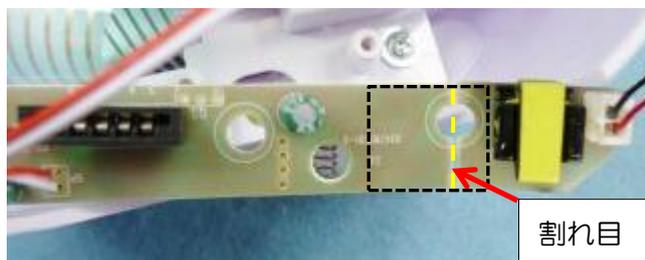


これが電源が入らない原因です。

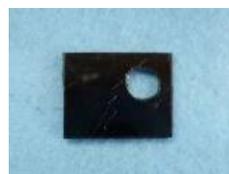
## (3) 修理

## (a) 補強プラ板の加工

割れたプリント基板の部品側の合わせ部の付近の空白に合わせて、プラ板を 23X5.5mmに切断し、取付け穴のφ6.2mmの孔を明けます。



プラ板



プラ板を部品側に瞬間接着剤で固定します。

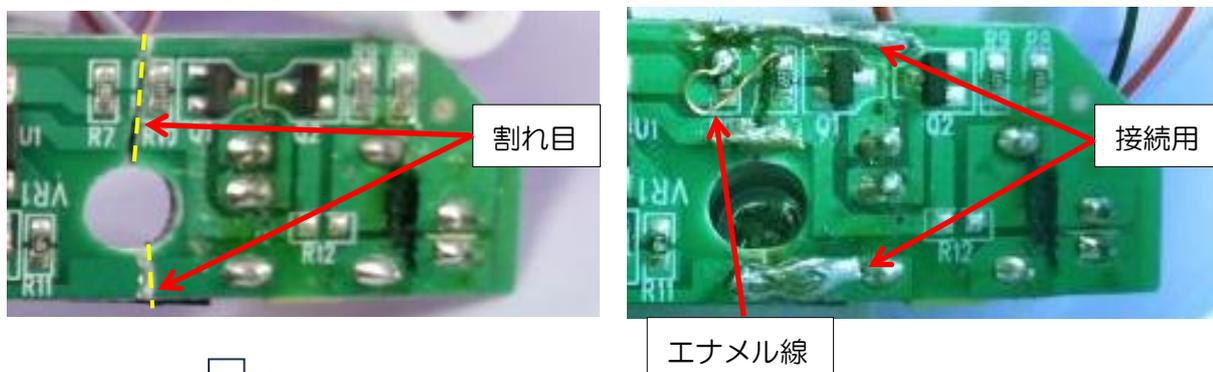


## アンパンマン おしゃべり すいはんきの修理法（スタートしない）

### （b）パターン線の接続

半田面の切断されたパターン線の表面のソルダーレジスト（緑色）をカッターで剥がし、ビニール絶縁電線の被覆を剥がし銅線を振って半田した線を接続用とし、剥がれたパターン線に半田付けします。

また、パターン線が幅狭く短いパターン線は、エナメル電線（直流モータの巻き線）の両端の絶縁被覆を半田コテで溶かし、切れたパターン線の両側の部品半田部に半田付けして繋ぎます。



修理したプリント基板を仮留めし、メンブレンの電極シートをコネクタに挿入し、動作確認をしました。

操作ボタン4つ内、「スタート」ボタンだけが反応しません。



### （c）新たな故障の修理

・「スタート」ボタンが反応しない故障の原因が、メンブレン側かプリント基板側かを切り分けるため、プリント基板のメンブレン電極シートコネクタで確認します。

コネクタの左端が⊕電位、2番目が「スタート」の入力ポート、3から5番目が「ごはんの固さ」の入力ポートです。

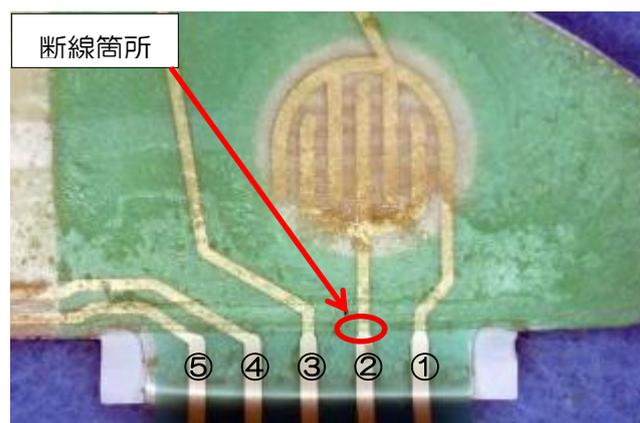
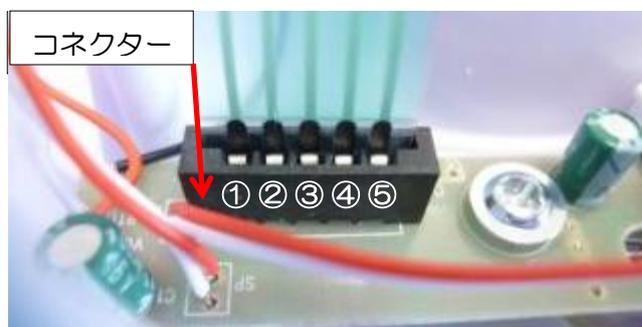
（確認）コネクタの1番目と2番目を短絡線で短絡します。（ボタンを押した状態）

（結果）反応ありません。

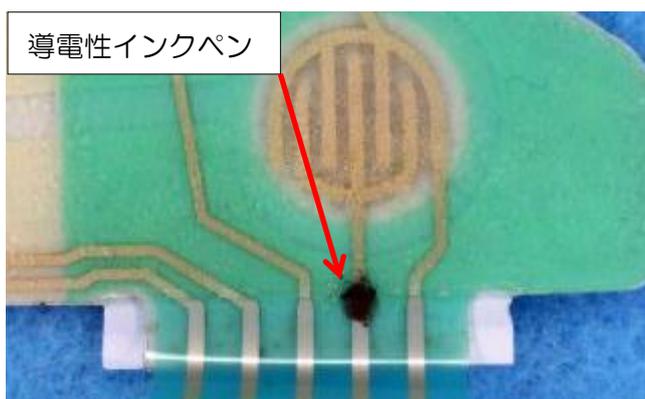
この結果から、メンブレンに故障の原因があります。

・次に操作部にドライヤーで熱を掛けてメンブレンの接着力を弱め、メンブレンを剥がします。

・故障の「スタート」につながるメンブレンのパターン線②の腐食や屈曲による断線箇所を探します。写真では発見できにくいですが、6倍の拡大鏡で断線と思われる箇所があります。（赤楕円部）



## アンパンマン おしゃべり すいはんきの修理法（スタートしない）



・断線箇所に導電性インクペンを垂らし乾燥します。

（確認）メンブレンの電極シートをコネクタに差し、操作を確認します。

（結果）「スタート」ボタンが正常に働きました。

### （d）最終確認

プリント基板の割れの修理結果を確認します。

トランスの出力に繋がった水蒸気発生用発振子の電圧を、コネクタからデジタルオシロスコープにて観測します。

（結果）

周波数=108kHz

Vrms=3.15V

正常に発信しています。



これで、原因追及と **修理完了**。

### （4）元に戻す

ここまでの過程を戻れば組めますので、詳細の説明を省略し、組み戻して要注意点のみ記載します。

#### （a）メンブレンの貼付け

粘着力が弱っているので、両面テープを追加貼りして貼り付けます。

#### （b）プリント基板のネジ留め

ネジ（座付きタッピング 3.X5）2本で留めます。

#### （c）底板のネジ留め

アンパンマンの顔が前面になるように、上ケースと底ケースに挟んで被せ、底ケースを被せ、裏ケースを表ケースにネジ（タッピング 3.X8）4本で留めます。

**完 成。**

終わり