

めっちゃナゲ！モンスターボールの修理法（電源が入らない）

2024.09.23
トミー・マック

<サブタイトル>

遊び方が分からないおもちゃの修理（電源が入らない）

1. 外 観

おもちゃ名は「めっちゃナゲ！モンスターボール」です。（株）タカラトミー製で、2022年の発売です。



2. 特 徴

ポケモンの体感型おもちゃで、4歳以上の子どもたちが実際にモンスターボールを投げる動作を通じて、ポケモンをゲットする体験ができます。このおもちゃは、300匹以上のポケモンをゲットできる機能があり、子どもたちがアクティブに遊べるようになっています。また、画面に表示される説明文や音声案内があるため、操作も簡単で、幼児でも楽しめるようになっています。ポケモン好きのお子さんにはぴったりです。

3. 故 障

小さなボディに、液晶やジャイロセンサーなど電子部品を多く搭載したプリント基板があり、しかも電源入り切りスイッチがなく、おもちゃドクター世代には遊び方に馴染みがありません。

従って故障の原因調査や修理完了の確認に戸惑います。

今回の故障は、電源を入切りに相当する「決定ボタン」を押しても、**液晶画面が映らず動作しない故障**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、

- 電池をチェッカーで確認すると、4本とも約 1.3V。→ 電池の消耗？
- 電源入れる方法が分からない。→ 初めて触る。

対応は、

- 取扱説明書をメーカーのホームページから入手し、電源を入れると異常なし。**原因は？**
- ただ電源入れ方法が分からない段階で、リセットボタンを押した。→ **これにより IC 復帰？**

結局、原因不明です。

めっちゃナゲ！モンスターボールの修理法（電源が入らない）

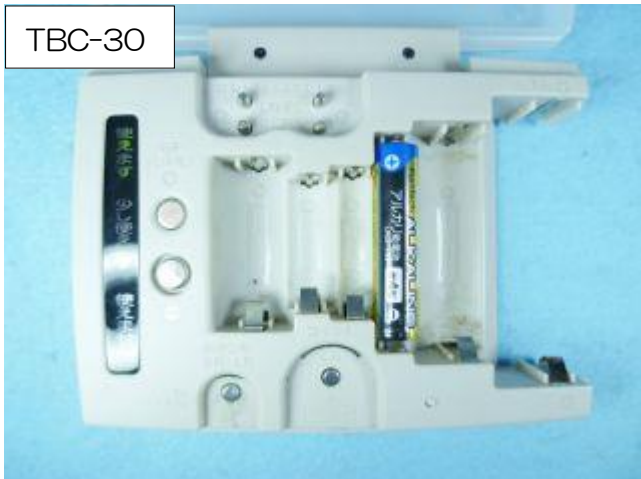
5. 修理

(1) 電池の確認

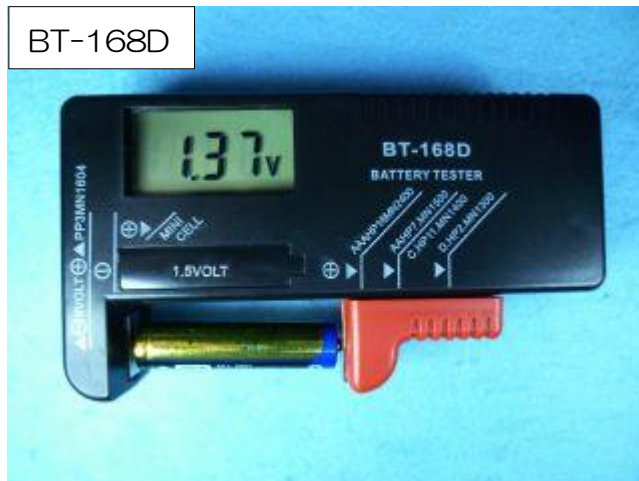
電池チェッカーで確認します。

- 東芝製の TBC-30 では「使えます」で問題ありません。
- 電圧表示する BT-168D では、表示電圧が 1.38V、1.37V、1.37V、1.32V で、「Good」です。この段階で、一旦保留します。

TBC-30



BT-168D

(2) ケース内の電池金具の電圧確認(a) ケースを開く

○印のネジ（タッピング 2.6X8）2本を外します。

ストラップ側のケース上下の隙間にペインティングナイフを差し込んで押し広げ、液晶側のケース上下の左右の隙間にマイナスドライバーを差し込み、係合爪を外します



ペインティングナイフ



マイナスドライバー

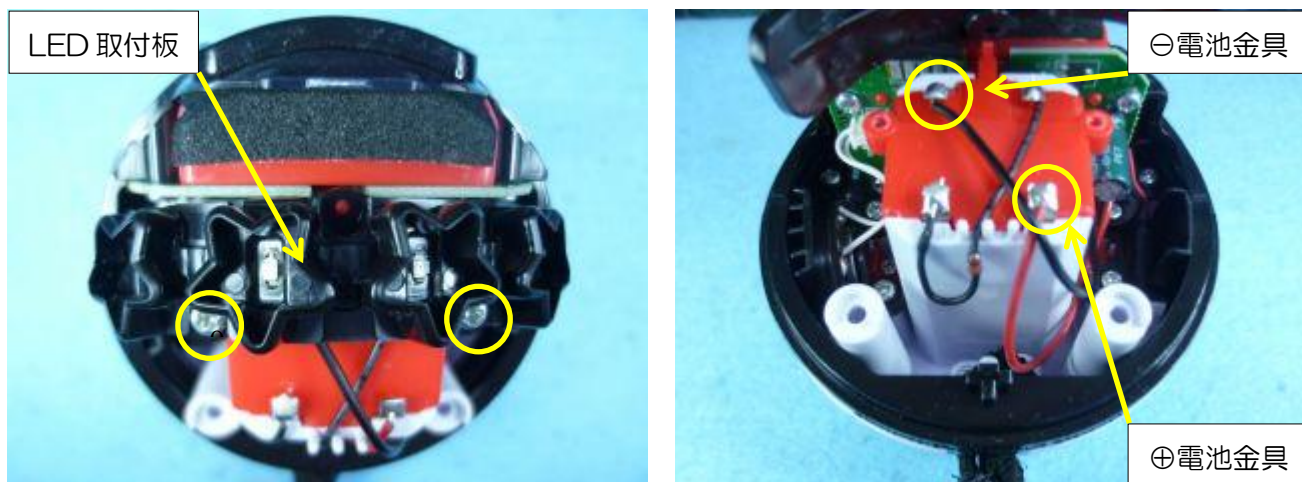


係合爪

めちゃんナゲ！モンスターボールの修理法（電源が入らない）

（b）電池金具の電圧確認

LED 取付板のO印のネジ（タッピング 2.6X5）2本を外し、電池ケース裏側の⊕電池金具と⊖電池金具間の電圧を測定します。



測定値が 5.36V ですから 1 本当たり 1.34V です。低いですが、一般的には動作不良になる電圧ではありません。

この状態で動作を確認したいのですが、電源スイッチがなく**操作方法が分かりません**。

（3）電源の入れ方の確認

PCで「Google 画像検索」あるいはスマホのアプリで「Google レンズ」を使い、おもちゃの名前を調べます。そしてネットで「めちゃんナゲ！モンスターボール 取扱説明書」を検索します。

検索結果の**取扱説明書**にある「取扱説明書」より「[212116_めちゃんナゲ！モンスターボール_WEB遊び方説明書.pdf](#)」の方が分かりやすいです。

「1 本体・基本操作・オン/オフ」の項に、中央の「決定ボタン」を3秒以上長押しするとあります。



（4）動作する電池電圧の限界の確認

（a）消耗した電池を使用して確認

ケース内の電池金具が見える状態で、別の電池ケースに電池を入れ、電池電圧をテスターで電圧を測定します。

消耗した電池を組合せ、正常である 6.0V から電圧を減らし、「決定ボタン」を3秒以上長押しし、電源が ON し液晶が表示される限界の電池電圧を測定します。

（結果）

ON 前 4.46V で一旦液晶が表示され 3.3V になり、数秒後液晶が消える。



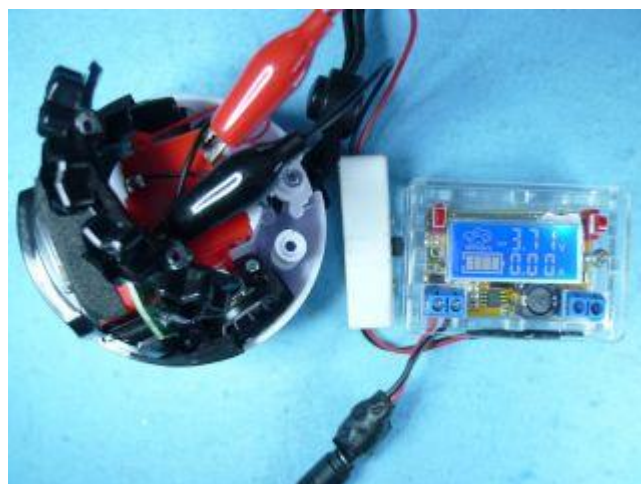
めっちゃナゲ！モンスターボールの修理法（電源が入らない）

...(b) 可変定電圧電源での確認

電圧を正常である 6.0V から徐々に電圧を減らし、「決定ボタン」を3秒以上長押しして、電源が ON し液晶が表示される限界の電圧を測定します。

（結果）

ON 前 3.6V では液晶が表示せず、3.7V で液晶が表示され、数秒後「赤い電池交換サイン」出て、電源が切れます。



...(c) 消耗電池と可変定電圧電源での限界電圧の差

消耗電池では、電源 ON で電流による内部抵抗の電圧降下により、電池電圧が下がりますが、定電圧電源では電流に関わらず電圧は一定です。

実際には電池電圧が 4.5V が限界で、4.5V で電源 ON になり電流が流れ、電池電圧が約 3V 台に下がって電源 OFF になります。4.5V 以上で正常に電源 ON すると思われます。

...(5) 今回の「電源が入らない」の原因

消耗電池で動作する限界の電池電圧は約 4.5V ですが、修理依頼された状態の電池は 5.36V でした。従って「電源が入らない」の原因が、電池の消耗によるものとは考え難いです。

原因追及中に「電源入る」の正常に戻ったのは、ひょっとすると操作が分からない段階で、「リセットボタン」を押したのが利いたのかもしれませんが。

結局は、原因追及を原因不明で **終了**。

...(6) 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) LED 取付板のネジ留め

ネジ（タッピング 2.6X5）2本で留めます。

...(b) ケース上下の嵌め込み

ケース上下を合わせ、押し込んで係合爪を留めます。

...(c) ケース下のネジ留め

ネジ（タッピング 2.6X8）2本を留めます

終わり