

ディズニーオンアイス 2023 アナと雪の女王エルサのスティックの修理法 (LED が光らない)

2025.08.24

トミー・マック

1. 外 観

おもちゃ名は「ディズニーオンアイス 2023 アナと雪の女王エルサのスティック」です。

当初は、ディズニーオンアイスのグッズの多くが会場限定販売であるため、各公演会場のロビーや特設ブース場所でしか手に入りませんでした。その後、イベントや開催年によって多少デザインを変えています。



2. 特 徴

- ・ 光る演出：LED ライト内蔵で、ショーの雰囲気に合わせてキラキラと輝く仕様。
- ・ 雪の結晶モチーフ：エルサの魔法を象徴するような氷や雪のデザイン。
- ・ コスチュームとの相性抜群：エルサのドレスとセットで持つとまるでショーの一員のような気分。

3. 故 障

先端☆部のLED をショーの雰囲気に合せ、色調と点滅の制御をする制御プリント基板が柄部にあるので、振り回して遊ぶとリード線の接続部に衝撃が加わり、半田外れを起こすことが多いです。

今回の故障は、先端☆部の **LED が点灯・点滅しない故障**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、

- ・ 中央スティック部の中継プリント基板と、柄部の制御プリント基板とのリード線が1本半田外れ。
→ 衝撃による。

対応は、

- ・ 中継プリント基板に、外れていたリード線を半田付けします。

5. 修 理

(1) 柄部の分解

柄部の電池フタ側にはOのネジ（タッピング 2.3X8）が2本しか見えませんが、柄部の留めリングを振じると外れ、Oのネジ（タッピング 2.3X8）1本を含め計3本を外します。



留めリング



ディズニーオンアイス 2023 アナと雪の女王エルサのスティックの修理法 (LED が光らない)



先端☆部の LED へのリード線の通電不良を疑い、リード線を引っ張ってみると、1本が半田外れていました。



これが先端☆部の LED が光らない原因です。

(2) 修理

この状態では、中央スティック部の中継プリント基板を引っ張り出せないなので、

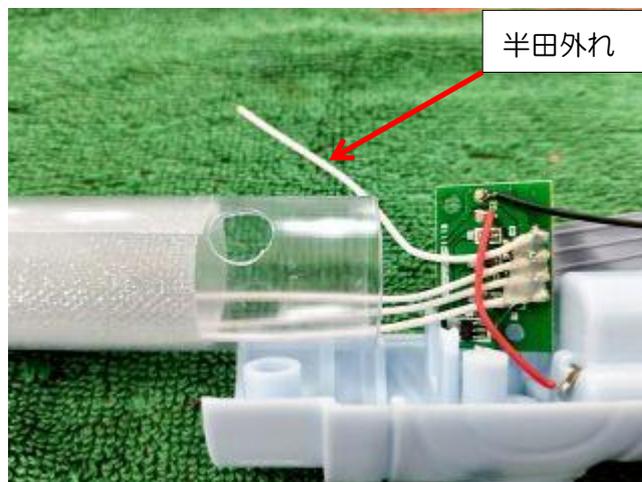
(a) 先端の星型ケースの外し



○のネジ (タッピング 2.3X8) 5本を外し、開きます。

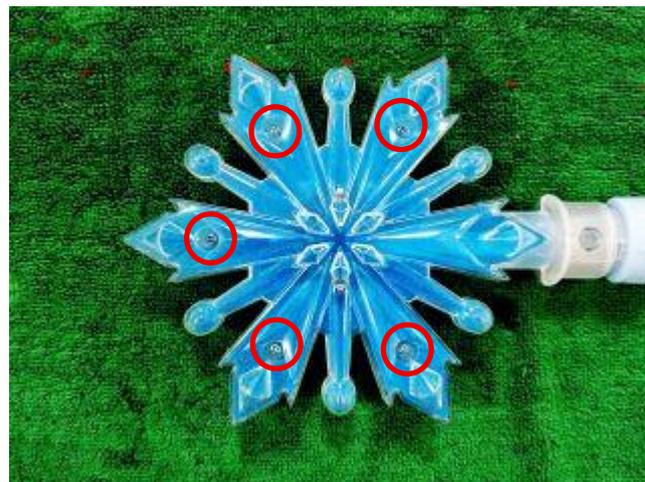


柄部には制御プリント基板と、下LEDへのリボンケーブルと、先端☆部のLEDへのリード線があります。



中央スティック部上端の○のネジ (タッピング 2.3X5) 1本を外します。

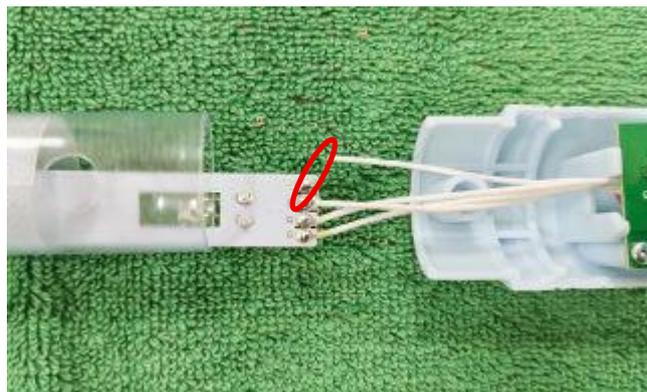
(b) 星型ケースの分解



これで先端☆部のLEDプリント基板を下にずらすことができます。

ディズニーオンアイス 2023 アナと雪の女王エルサのスティックの修理法 (LED が光らない)

(c) 中継プリント基板のリード線半田付け



中央スティック部の中継プリント基板を下にずらせば、制御プリント基板から半田外れしたリード線を、半田付けすることが出来ます。

これで、原因追及と **修理完了**。

(3) 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、組み戻しで要注意点のみ記載します。

(a) 先端☆部のLEDプリント基板と星形ケースのネジ留め

LEDプリント基板を上を引き上げ、星形ケースの所定の位置に固定し、上に星形ケースを被せ、ネジ（タッピング 2.3X8）5本で留めます。

(b) 中央スティック部上端のネジ留め

星形ケースを中央スティック部に挿入し、ネジ（タッピング 2.3X5）1本で留めます。

(c) 柄部のネジ留め

上ケースを下ケースに被せ、ネジ（タッピング 3X8）3本で留めます。

(d) 留めリングのねじ込み

上にある留めリングを柄部にねじ込みます。

完 成。

終わり