

消 文 号 外

平成 23 年 5 月 11 日

豊永 敏久 様

宮城県消費生活・文化課長

(公印省略)

(消費生活センター扱い)

商品テスト結果について (通知)

日ごろ、県消費者行政に御協力をいただきありがとうございます。

さて、御依頼のありました LED ライトの商品テストの結果について、実施者の国民生活センターの了承が得られましたので、別添のとおり送付します。

今後とも、消費生活に関する相談につきましては、当センター又は最寄りの消費生活相談窓口を御利用ください。

担当：高橋

211-2524

1. 依頼内容

「ソーラーパネル付きの LED ライトを使用していたところ、数回しか使用していないのに2ヶ月でライトがつかなくなった。商品に問題がないか調べて欲しい。」という依頼を受けた。

2. 調査

(1) 苦情品の外観等

苦情品の外観を写真1に示す。テストには販売元である株式会社ヤマモトから苦情同型品を購入した。外観の装飾は異なるが、内部は同じ構造の苦情同型品の外観を写真2に、主な表示等を表1に示す。

写真1. 苦情品外観

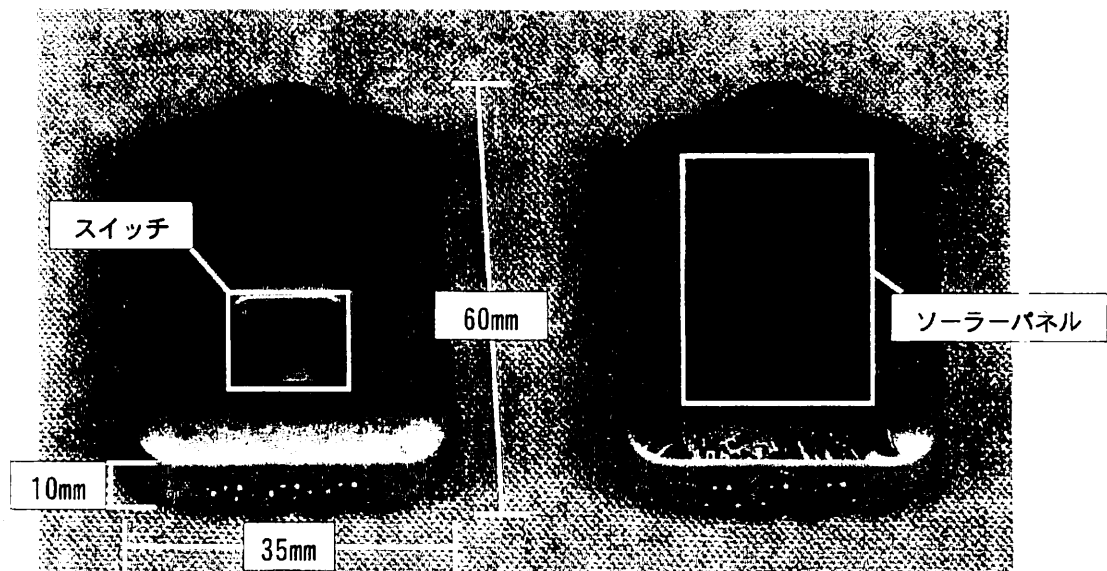


写真 2. 苦情同型品外観

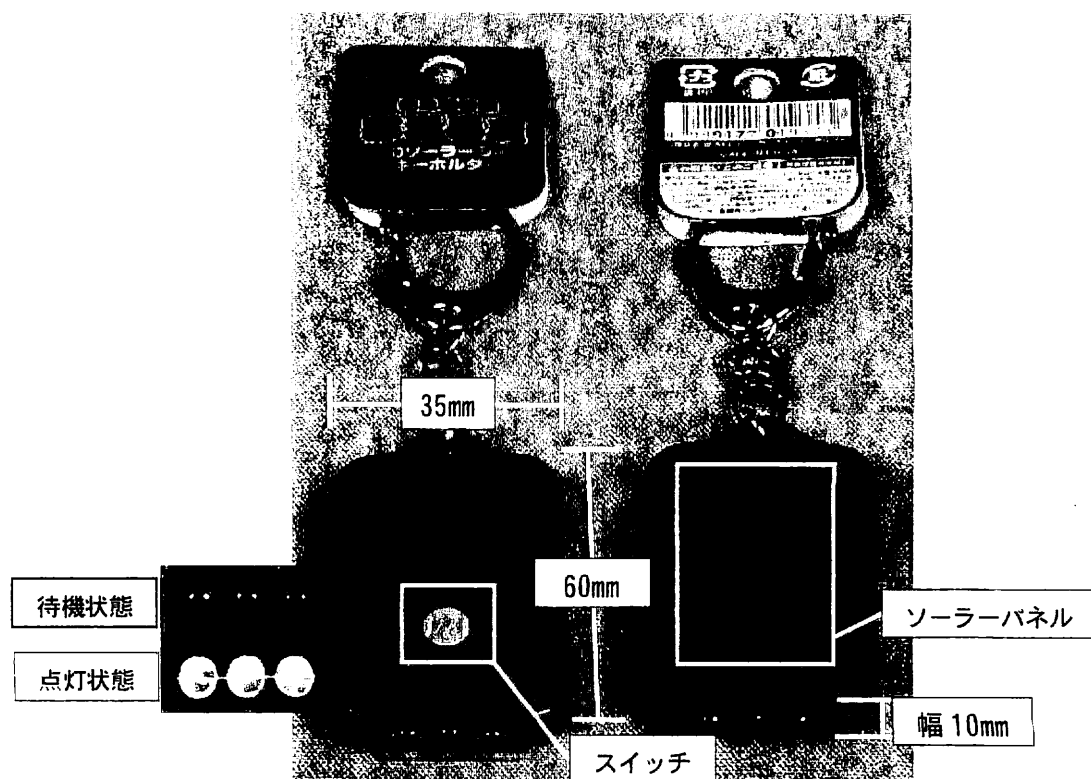


表 1. 苦情同型品の主な表示等

商品名	部活 LED ソーラーライトキーホルダー
お取り扱い上のご注意	●目的以外の用途に使用しないで下さい。また本品の装着・使用時に発生した事故や故障及び破損については責任を負いかねます。あらかじめご了承下さい。 ●金属部分をなめたり、口に含まないで下さい。小さな部品は誤飲や窒息の危険性があります。お子様に与えないように注意して下さい。 ●火気や水気を避けて下さい。劣化の原因になります。 ●分解・改造をしないで下さい。 ●点灯時、直接光を直視しないで下さい。
製造国	中国
購入先	株式会社ヤマモト
購入価格	525 円

(2) 動作確認と内部の調査

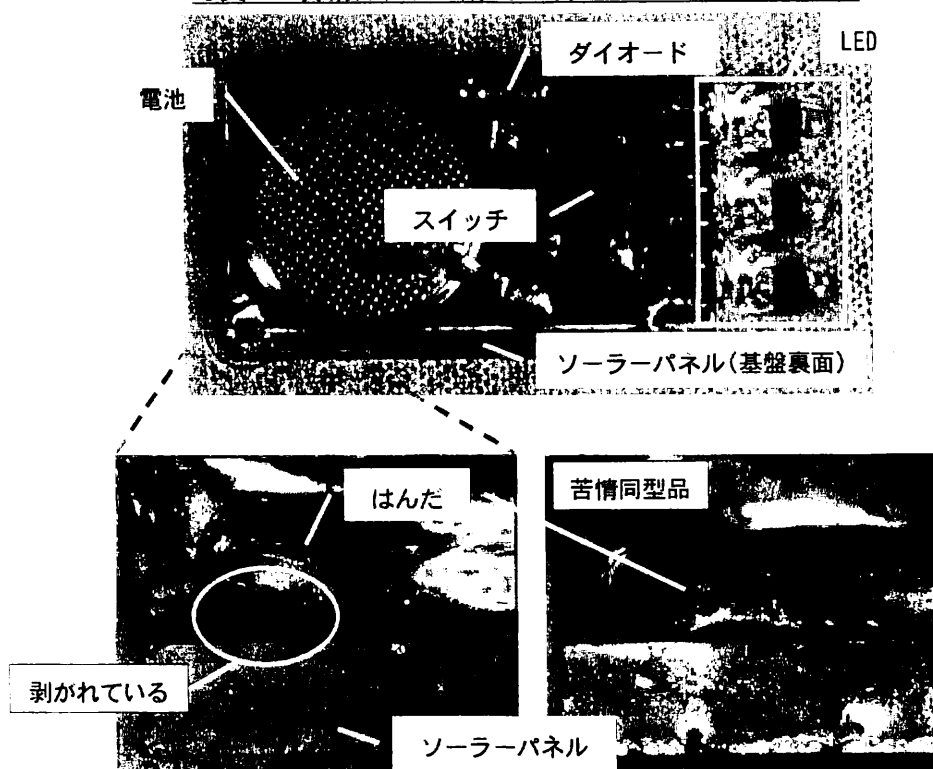
苦情品のスイッチを押したところ、苦情品のライトは点灯しなかった。そこで、苦情品のソーラーパネルに 1400 ルクス^(注1)の光を 24 時間照射してから再度スイッチを押してみたが、ライトは点灯しなかった。

次に苦情品と苦情同型品についてケースを開けて内部を比較したところ、ソーラーパネルと電池の間を接合しているはんだが剥がれていた(写真3)。

(注1)「JIS Z 9125 屋内作業場の照明基準」では、事務所 文書作成、タイプ、閲読、データ処理で 500 ルクス、会議室、集会室で 500 ルクス、図書館の書棚で 200 ルクス、閲覧エリアで 500

ルクスが推奨される照度とされている。

写真 3. 苦情品内部（赤枠は剥がれの見られた箇所）



そこで、充電されている苦情同型品の電池を苦情品に、接続してスイッチを押したところライトが点灯した。さらに、苦情同型品のソーラーパネルを苦情品に接続して、1400 ルクスの光を 24 時間照射したところ、充電前に 1.4V だった苦情品の電池の電圧は 3.8V まで上昇し、ライトを点灯させることができた（表 2）。

このことから、苦情品はソーラーパネルと電池の間にあるはんだが剥がれ、電池とソーラーパネルが断線して充電できない状態であることが分かった。

表 2. 苦情品の電圧変化

	電圧 (V)
受領時	1.4
1400 ルクスの光により 24 時間充電後	1.4
苦情同型品のソーラーパネルを接続して、 1400 ルクスの光により 24 時間充電後	3.8

(3) 充電能力

苦情品及び苦情同型品を用いて、ソーラーパネルの電池を充電させる能力を調べるため、苦情品のソーラーパネルと電池の間にあるはんだの剥がれを接着し直したもの、苦情同型品でソーラーパネル面を厚さ 3mm のゴム板で遮光したものとししないものを用意した。これらを外からの光を遮断した室内（室温 20℃）で 200 ルクス^(注2)の光を照射しながら 24 時間スイッチを押した状態にし、その後スイッチを切り、24 時間毎に計 3 回電池の電圧を測定した（図 1、表 3）。

その結果、苦情品では開始時と 48 時間後、72 時間後を比較して電池の電圧上昇が見られなかった。一方、ソーラーパネルを遮光したものに比べて、ソーラーパネルを遮光しないものは電池の電圧が時間の経過と共に徐々に上昇し、2.3V だったものが 72 時間経過時には 3.5V になった。

なお、終了後に苦情品とソーラーパネルを遮光しないものに 1400 ルクスの光を照射したところ、苦情品は電圧の変化が見られなかったが、ソーラーパネルを遮光しないものでは 3.5V から更に 3.8V まで上昇した。

このことから、苦情同型品は 200 ルクスの光でも充電されるが、苦情品のソーラーパネルでは 1400 ルクスの光でも充電されないことが分かった。

（注 2）「JIS Z 9110 照明基準総則」は、人々の諸活動が安全、安易、かつ、快適に行えるような視環境に必要な明るさを定めている。その中にある「表 17-住宅その 1」では、玄関と団欒に使用する居間の明るさを 200 ルクスとしている。

図 1. 試験方法

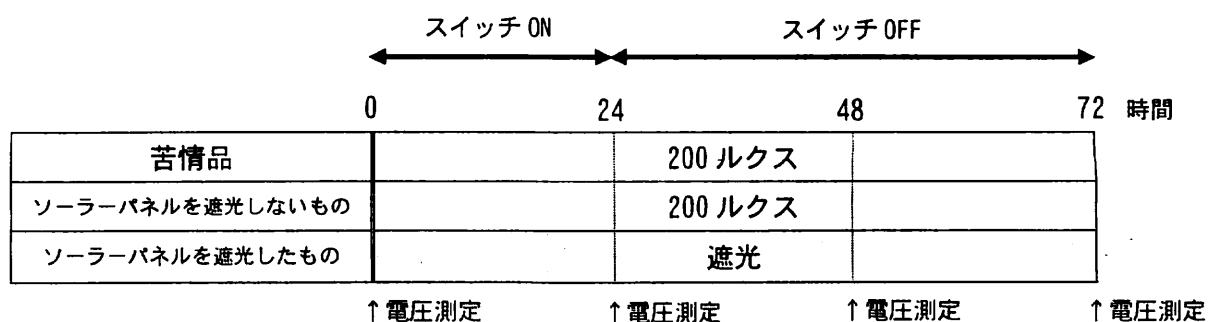
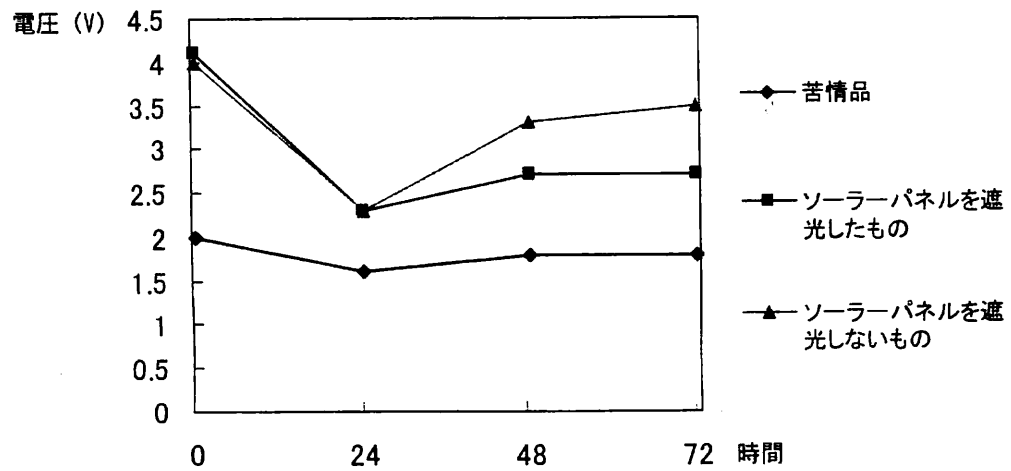


表 3. 電池の電圧変化



3. 結論

苦情品は、ソーラーパネルから電池への配線が、はんだが剥がれて外れている上、ソーラーパネルの電池を充電させる機能が落ちており、電圧が低下した状態となっていた。また、配線をつなぎ、光を当てて充電を試みても発光しなかった。