

報道発表資料

相談解決のためのテストからNo. 196

令和7年5月21日
独立行政法人国民生活センター

消費生活センター等の依頼に基づいて実施した商品テスト結果をご紹介します。

取っ手が破損したオーブンレンジ

1. 依頼内容

「オーブンレンジの扉を開けようとしたところ、取っ手が破損した。破損した原因を調べてほしい。」という依頼を受けました。

2. 調査

当該品は、電子レンジ機能とオーブン機能を有するオーブンレンジで、扉を開閉するための取っ手と扉との間にある樹脂製の取付部が破損していました（図）。また、取っ手の材質はアルミニウム合金製であると考えられました。

破損していた取付部を外したところ、左右ともに扉との接触面及び破断面周辺には液体が付着していました。取付部の材質及び付着していた液体を調査したところ、取付部はポリカーボネートを主材とするもので、付着していた液体は植物由来の油分であると考えられました。

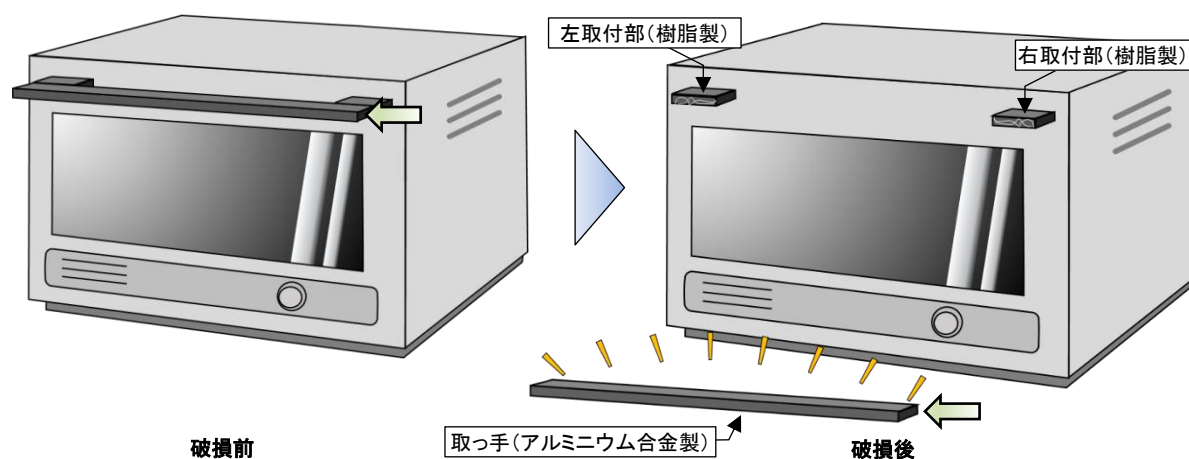


図. 当該品の概要（イメージ）

左取付部の破断面を観察したところ、破断の起点は複数あり、それらはすべて内側に見られました（写真左、写真右上）。起点周辺、特に破断面の下側においては、広い範囲で凹凸のない平滑な状態であり、走査型電子顕微鏡（SEM）を用いて、高倍率で観察しても鏡面のように平滑であったことから、溶ベントクラック^{（注）}による破断である可能性が考えられました（写真右下）。また、各起点から外側に向かって疲労破壊の特徴であるビーチマーク（貝殻状の模様）が広がっており、その外側では最終的な急速破壊の痕跡が見られました（写真右上）。なお、右取付部においても左取付部と同様に、破断の起点が複数存在しており、溶ベントクラックの特徴である平滑な破面形態が見られました。

（注）成形品中に溶剤などが浸透拡散されることによって、分子間の剥離が生じクラック（亀裂）に至るもの。その破断面はナイフでスパッと切ったようなきれいな鏡面を示すことが特徴。（大武義人著「ゴム・プラスチック材料のトラブルと対策」より）

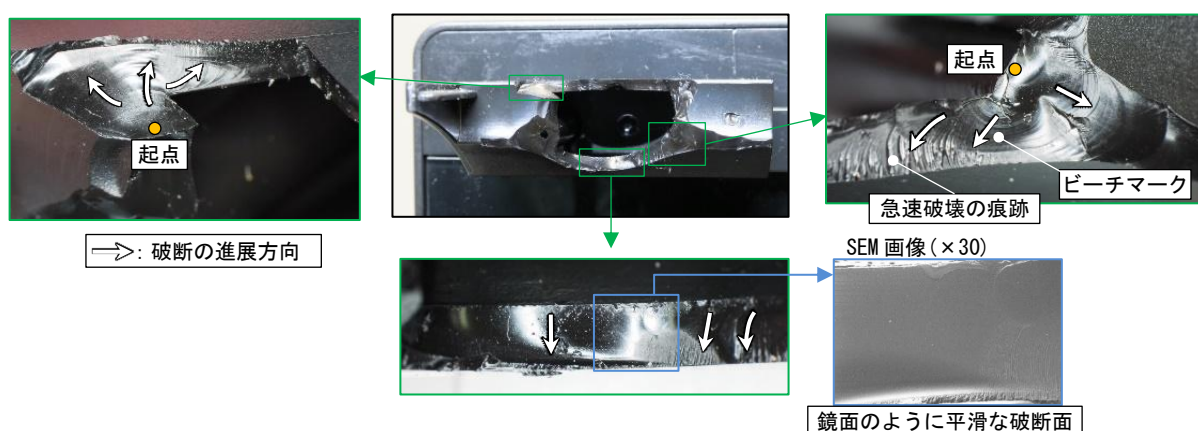


写真. 破断面の様子

以上のことから、当該品は取っ手の内部に付着した植物由来の油分等によって溶ベントクラックが生じ、その状態で扉の開閉を繰り返したことによって亀裂が進展し、最終的に破断したものと考えられました。なお、取っ手内部に付着していた油分は、植物由来であることから調理等で使用したものであった可能性が考えられました。

3. 消費者へのアドバイス

樹脂の種類によっては、油分等が付着することによって溶ベントクラックが生じ、破損に至る可能性があります。汚れが付着した場合にはその都度ふき取る等、日頃からこまめに手入れをするように心がけましょう。

本件問い合わせ先

商品テスト部：042-758-3165