

平成26年6月19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。

外側が熱くなったステンレス製携帯用魔法瓶

1. 依頼内容

「ステンレス製携帯用魔法瓶に熱いお茶を入れて使おうとしたところ、魔法瓶の外側が熱くて持てなかった。商品に問題がないか調べてほしい。」という依頼を受けました。

2. 調査

当該品は、保温・保冷効果のあるステンレス製携帯用魔法瓶^(注1)でした(写真1)。当該品には落下や使用に伴う傷はなく、凹みもありませんでした。また、当該品を上下左右に振ってみましたが、内部の真空層(内瓶と外瓶の間)に水漏れなどによる水滴がたまっているような音も聞こえませんでした。

(注1) 本体は内瓶と外瓶の二層構造になっており、その二層の間は真空(真空二重構造)。

写真1. 外観

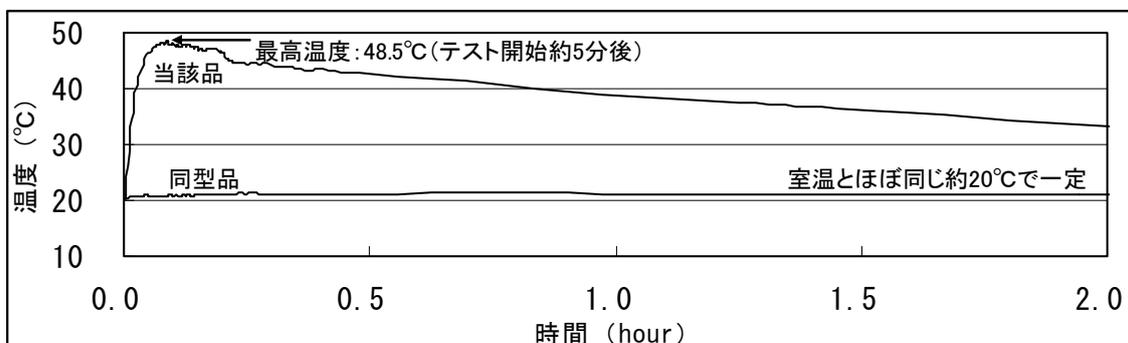


当該品と同型品について、JIS S 2053「ステンレス鋼製まほうびん」を参考に保温効力^(注2)の比較を行ったところ、当該品は6時間後に28.7℃で、表示の保温効力(6時間後に74℃以上)を大きく下回っていました。一方、同型品は81.1℃で表示値以上の保温効力がありました。赤外線熱画像装置(サーモグラフィ)を用いて、保温効力テスト中の本体外側の表面温度分布を観察したところ、当該品は沸騰水を入れた直後から全体が均一に温度上昇しました。テスト

開始約5分後に最高温度48.5℃を示し、外側は熱くて手で持てないほどでした（図）。一方、同型品は室温とほぼ同じ約20℃で一定でした。

（注2）室温20℃±2℃において、沸騰水を製品の中栓下端まで満たし、縦置きにした状態で温度が95℃の時から6時間放置した場合におけるその湯の温度。

図. テスト開始2時間後までの本体外側の表面温度



次に、本体の真空状態を損なうことにより、保温効力がどのように変化するか調べるために、同型品の外瓶のみに直径約2mmの穴（写真2）を1カ所開け、保温効力テストを再度行いました。その結果、6時間後の湯の温度は37.5℃になり、表示の保温効力を大きく下回るようになりました。テスト中の本体外側の表面温度も当該品と同様に、全体が均一に温度上昇するようになり、テスト開始約5分後に最高温度39.1℃を示しました。

以上のことから、当該品は初期不良として真空二重構造に何らかの不具合があったため、内側の熱が逃げて外側が熱くなったことがわかりました。

写真2. 同型品に開けた穴の外観



3. 解決内容等

このテスト結果を受け、依頼センターから販売事業者に対してテスト結果を説明したところ、販売事業者は単品不良と認め、今後、品質管理に留意するとの回答がありました。また、相談者には代替品が提供されました。

本件問い合わせ先

商品テスト部：042-758-3165