

平成 26 年 月 日

# 検査報告書

株式会社 御中

〒272-0133 千葉県市川市行徳駅前 1-27-19  
アネックス渋谷ビル 3F  
異物総研株式会社  
TEL 047-316-0727 / FAX 047-316-0728  
E-mail: kensa@ibutu.co.jp  
URL: <http://www.ibutu.co.jp>

依頼年月日 : 平成 26 年 月 日

依頼内容 : 「ケーキ」から検出されたところ指摘の異物

担当者名	担当者印
近藤 奈津美	

## 依頼内容

- ▶ 毛の同定鑑別を行う。
- ▶ 発見日 : 2014年 月 日。
- ▶ 発見場所 : 一般消費者様。

## 試験結果

### ▶ 同定鑑別試験結果

方法：異物の同定試験を行った。

結果：下表に示す。

	異物
色調	黒色。
付着混入状態	異物はケーキの表面に軽く付着しており、ケーキの内部には混入していなかった。
長さ	約 2cm。
太さ	約 0.04mm。
全体	異物は細く短い物質で、ところどころ屈曲していた。
両端の形状	片側の端は断裂状で、大きく裂けた形状をしていた。 逆側の端は圧平された形状をしていた。
毛根の有無	不明瞭。
断面の形状	中央が凹んだ「横 8 の字形」をしていた。
顕微鏡所見	異物には毛髄や毛小皮紋理（キューティクル）が認められたことから、植物や合成繊維類ではなく、毛と判明した。 また、顕微鏡下では紫色をしていたことから、黒く染色された毛と推測された。
毛髄質の形態	異物の毛髄質を観察した結果、次の所見が得られた。 ・全 体：連続状。 ・髄質形態：網目状。 ・毛髄指数：ほぼ 100%。
毛小皮紋理 （キューティクル）	毛先側～中央部は細長く幅の狭い横行状紋理が観察された。 毛根側はところどころ紋理が突出している剣形紋理様の紋理形状が認められた。
類似している動物種	ウサギ毛と推察した。

## 考察

### ▶ 異物として否定できる物質

ダンボール片などの紙類やホコリ類ではないと考えられました。

- ▶ 異物を顕微鏡にて観察したところパルプ繊維や綿繊維等の集合体ではなかったことから、段ボールや不織布のような紙の塊やホコリ類ではないと判断しました。

植物片ではないと考えられました。

- ▶ 異物を顕微鏡にて観察したところ植物細胞が認められなかったことから、植物片ではないと考えられました。

節足動物片ではないと考えられました。

- ▶ 異物を拡大したところ、点刻、糸溝、節や剛毛などは観察されなかったことから、昆虫片などの節足動物片ではないと判断しました。

### ▶ 異物は何であるか？

異物の種類：

- ▶ 異物を顕微鏡にて観察したところ、毛髄や毛小皮紋理（キューティクル）が認められたことから、植物や合成繊維類ではなく、毛と判明しました。

動物の種類：

- ▶ 毛髄は網目状で連続的であり、断面形状および毛小皮紋理がウサギ毛の特徴を有していたことから、異物はウサギ毛と推定しました。
- ▶ また、異物を透過光で観察したところ紫色をしていたことから、黒色に染色されている毛の可能性が高いと考えられました。
- ▶ 異物は毛根が欠損していたことから、加熱されているかどうかを推定できませんでした。

### ▶ ウサギ毛について

- ▶ ウサギの毛は柔らかく肌ざわりが良いため、ラビットファーとして、ストール、コートなどの毛の部分、マフラー、帽子、キーホルダー、バッグ、ペット用おもちゃなどに用いられています。
- ▶ ウサギ毛は細くて軽いため、空気中に舞いやすく、異物混入事例になりやすい素材です。

## まとめ

以上の調査・考察結果より、異物はウサギ毛と推定しました。

これをもって検査報告書とさせていただきます。

以上

## 写真資料

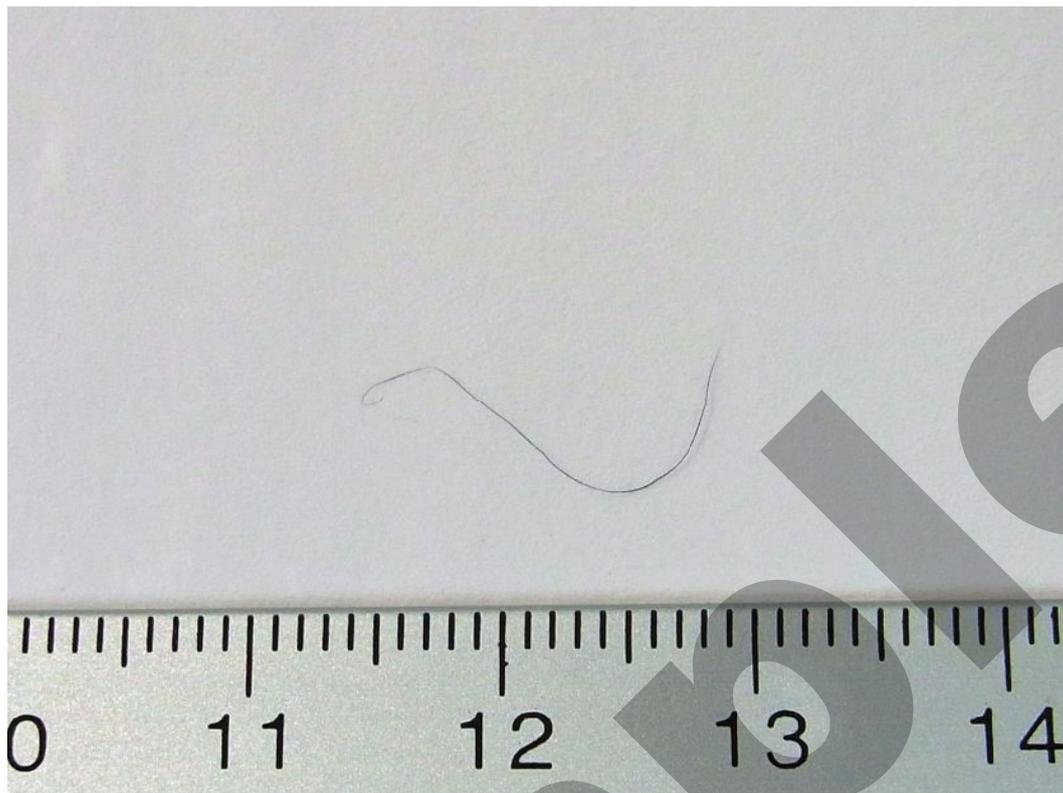


写真 1 異物 (1目盛、1mm)。



写真 2 異物 端 顕微鏡写真 (200 倍)。  
先端部は断裂状で、大きく裂けた形状をしていました。

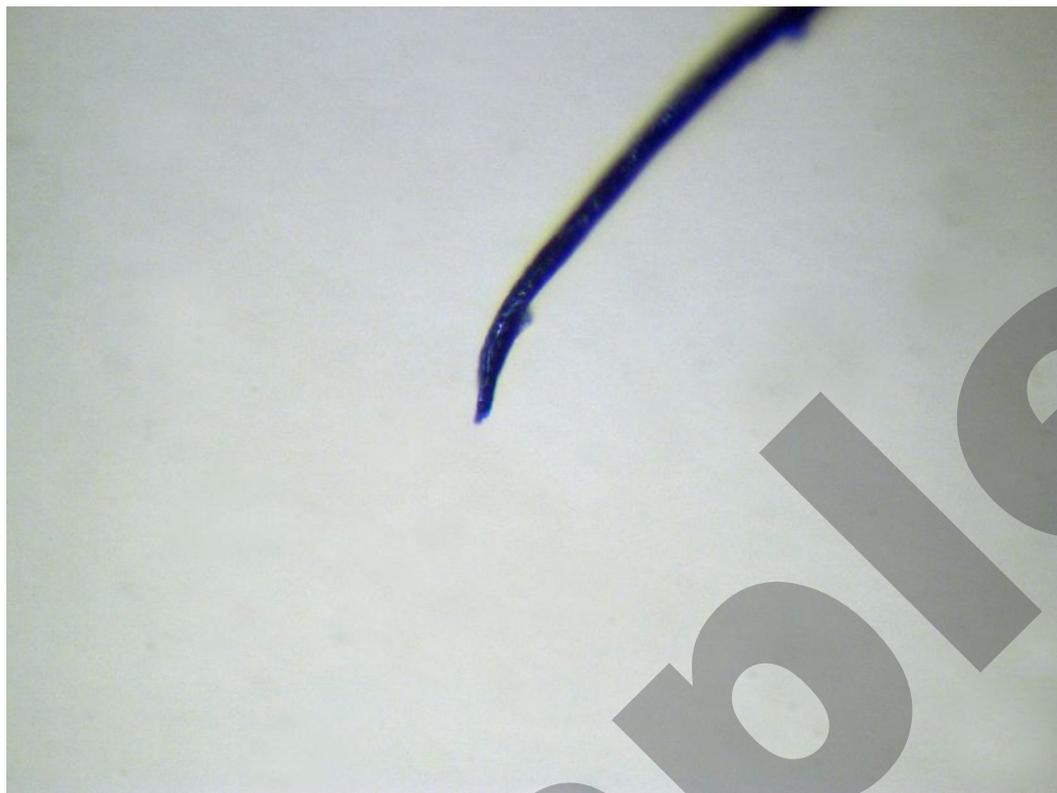


写真 3 異物 端 逆側 顕微鏡写真 (200 倍)。  
毛末端は圧平された形状をしていました。

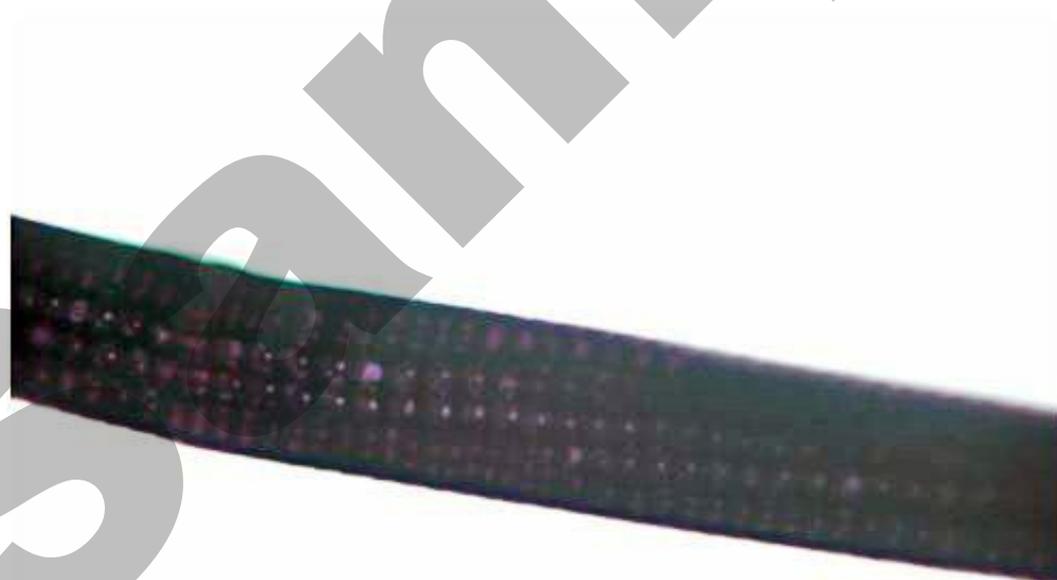


写真 4 異物 顕微鏡写真 (400 倍)。  
異物の毛髄は網目状で、全長に渡って連続的に認められました。

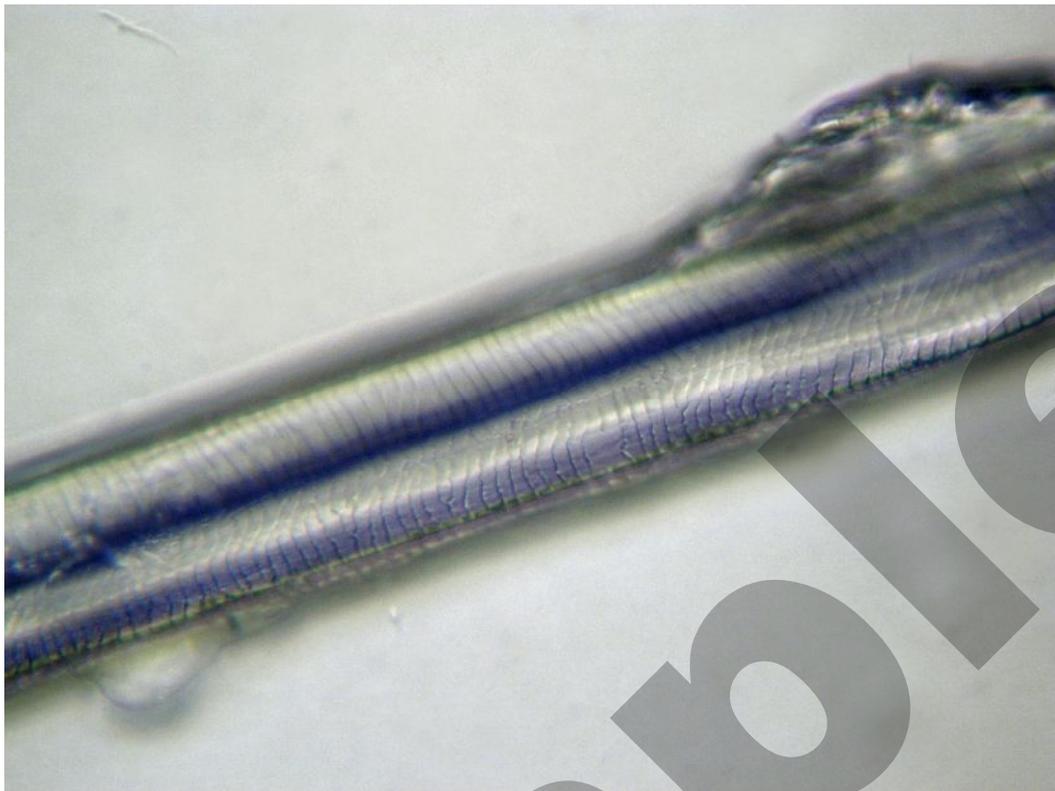


写真 5 異物 中央部の毛小皮紋理（400倍）。  
SUMP 法にて観察。中央部の毛小皮紋理（キューティクル）は、細長く幅の狭い横行状紋理が観察されました。また、異物は真ん中が凹んでおり、ウサギ毛の特徴が認められました。



写真 6 異物 末端部の毛小皮紋理（400倍）。  
SUMP 法にて観察。末端部の毛小皮紋理（キューティクル）は、ところどころ紋理が突出しており、剣形紋理様の紋理形状が認められました。