

異物クレームの現状と分析手法について

厚生労働省登録検査機関
ISO/IEC17025認定試験所（範囲限定）

ユーロフィンQKEN株式会社



ユーロフィンQKEN株式会社

厚生労働省登録検査機関

2004年12月 食品会社出資の民間機関
としては“**日本初**”

ISO/IEC17025試験所認定

2007年11月 残留農薬測定

検査項目

- 残留農薬検査
- 動物用医薬品等検査
- 食品添加物検査
- アレルギー原材料含有検査
- 細菌検査
- 栄養成分検査
- 重金属検査
- 味分析-味の数値化
- カビ毒検査
- 異物検査
- 放射性物質検査
- GMO検査

厚生労働省
登録検査機関
登録更新通知書



ISO/IEC
17025
試験所認定証



- ▶ 設立 2003年1月24日
- ▶ 代表取締役社長 近江 拓一郎
- ▶ 従業員数 84名（2023年4月現在）
- ▶ 所在地 九州研究所 福岡県宗像市王丸411-1
東京オフィス 東京都渋谷区渋谷3-10-15 YKビル2F
大阪オフィス 大阪府大阪市淀川区西中島3-11-26 Auroraビル313号室

- ▶ 第三者機関による認定 厚生労働省登録検査機関【理化学的検査・細菌学的検査】
ISO/IEC17025:2017【残留農薬】

異物検査の流れ



デジタルマイクロスコープについて



デジタルマイクロスコープとはデジタルカメラを搭載した顕微鏡です。光学顕微鏡のように接眼レンズを覗いて観察するのではなく、モニターに映した対象物をリアルタイムで複数人が同時に観察できます。これにより、スピーディーかつ詳細な検討が可能です。

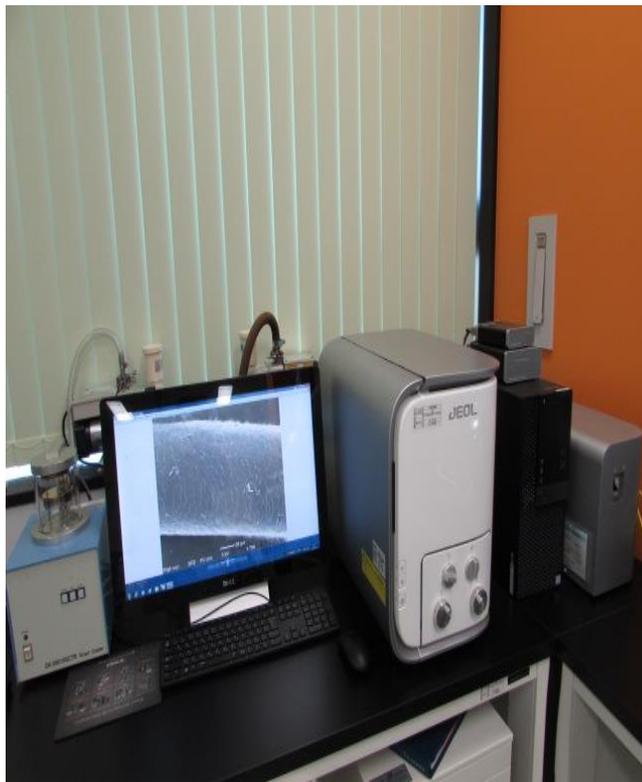
電気や電子業界、自動車、金属の部品や化粧品、食品に研究、医療の業界など、幅広い分野で活用されています。

光学顕微鏡では

- 真上からしか観察できない
- 一部にしかピントが合いづらい
- 凹凸が分かりづらい

デジタルマイクロスコープなら

- あらゆる角度からの観察が可能
- 高倍率でも常にフルフォーカスが可能
- 膨らみやへこみが分かりやすく 3D解析が可能



光学顕微鏡では観察対象に可視光線をあてて拡大していくのに対し、電子顕微鏡では、可視光線の代わりに電子線をあてて拡大する顕微鏡の事です。光学顕微鏡では見ることのできない微細な対象を観察（観測）できるのが特徴です。高分解能の電子顕微鏡を用いれば、原子レベルの大きさのものを観察（観測）可能です。

電子顕微鏡は大きく分けると下記の2つがあります。

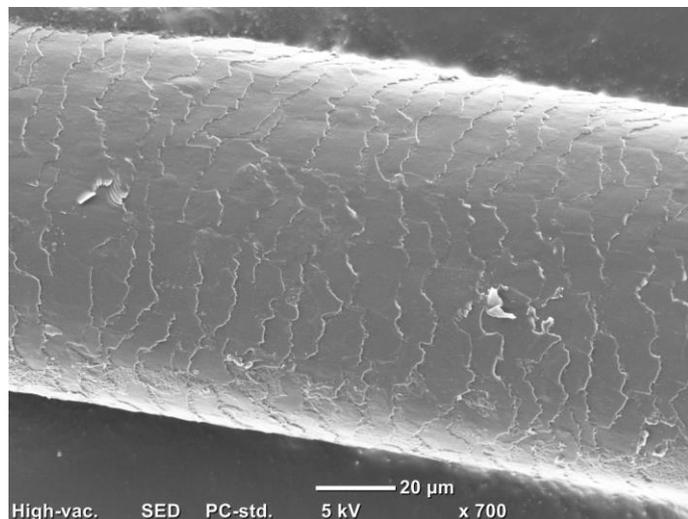
透過型電子顕微鏡(Transmission Electron Microscope; TEM)
観察対象に電子線をあて、それを透過してきた電子を拡大して観察する顕微鏡

走査型電子顕微鏡 (Scanning Electron Microscope; SEM)は観察対象に電子線をあて、そこから反射してきた電子（または二次電子）から得られる像を観察する顕微鏡

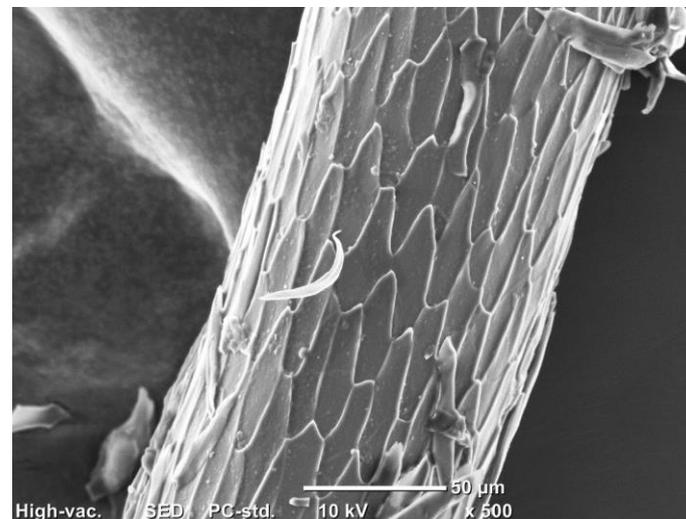
弊社が所有している走査型電子顕微鏡は元素分析機能を有しており異物の元素組成の確認も可能です。

電子顕微鏡(SEM)で撮影した画像について

ヒトの毛の700倍SEM画像



イヌの毛の500倍SEM画像



赤外分光光度計（FTIR）について



赤外分光光度計は、物質に赤外光を照射し、透過または反射した光を測定することで、検体の構造解析や定量を行う分析手法です。分子の振動や回転の状態を変化させるのに必要なエネルギー（赤外光の波長）は、物質の化学構造によって異なります。従って、物質に吸収された赤外光を測定すれば、化学構造や状態に関する情報を得ることができます。

赤外分光光度計には、大きく分けると下記の2つがあります。

分散型

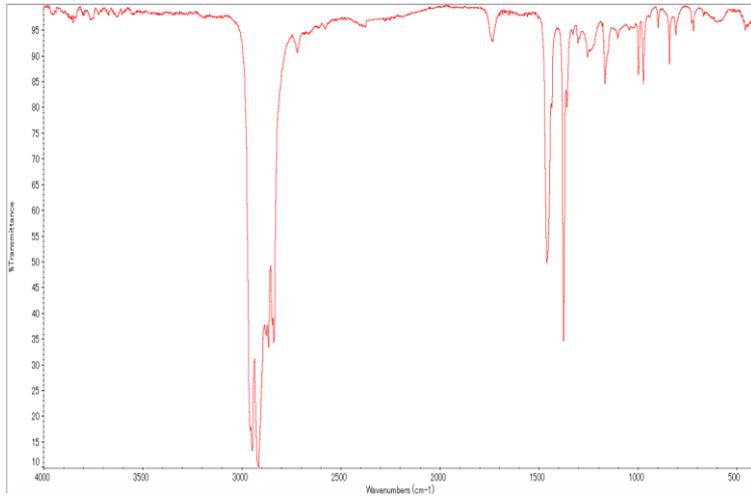
試料を透過した後の光を回折格子により分散させ、各波長を順次検出器で検出するものです。一般的にはダブルビーム方式になっており、リアルタイムでバックグラウンド補正します。

フーリエ変換型（FTIR）

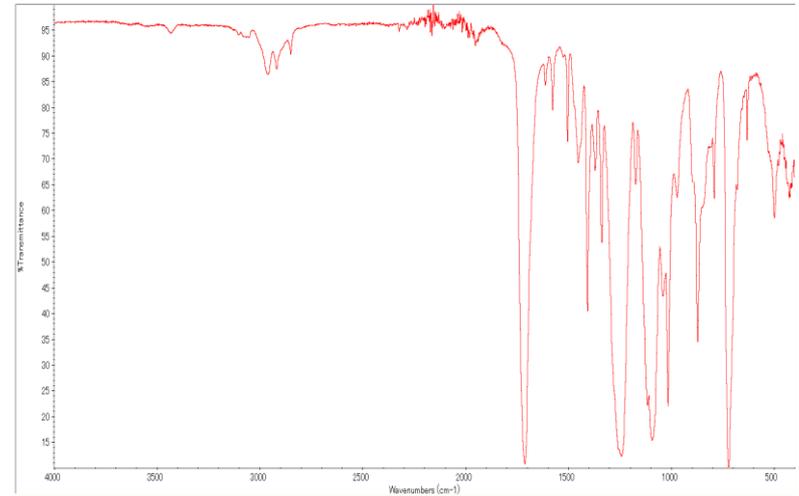
干渉計を使用し、非分散で全波長を同時に検出します。それから、コンピュータ上でフーリエ変換を行い、各波長成分を計算するものです。横軸に波数（または波長）、縦軸に透過率（または吸光度）をプロットしたグラフ（IRスペクトル）を出力します。出力されたグラフ（IRスペクトル）をライブラリー検索する事により物質（検体）の鑑定が可能になります。以前は分散型が主流でしたが現在はフーリエ変換型（FTIR）が主流になります。弊社はフーリエ変換型（FTIR）を所有しています。

FTIRで出力したIRスペクトル

ポリプロピレン (PP)のIRスペクトル



ポリエチレンテレフタレート (PET)のIRスペクトル



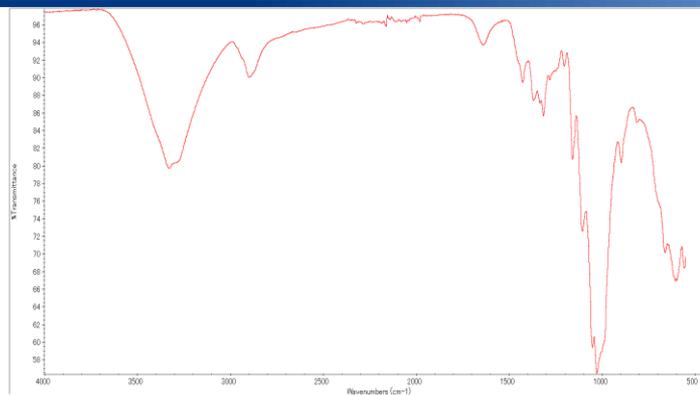


顕微 FT-IR は、光学顕微鏡の空間分解能力とFT-IRスペクトルで判別できる豊富な化学情報を組み合わせる事により、マイクロプラスチック、各種製品の清浄度や表面性状などにおける視覚的な検査だけでなく、発見された粒子や異物など目に見えないような微量試料を化学的に定性できる最新の分析機器です。

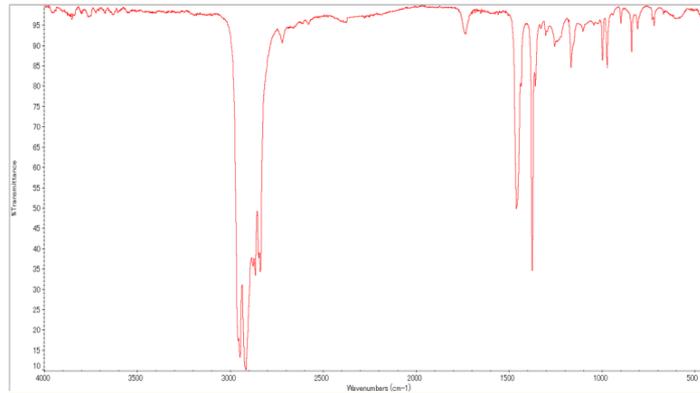
通常の赤外分光光度計で測定できないほこりレベルの付着物が鑑定でき、微量(ng)・微小(10 μ m程度)異物の赤外スペクトル測定も可能です。

またサンプリングはマイクロマニピュレーターシステムを用いることにより、目的の部位の正確なサンプリングを可能にしています。

顕微FT-IRでの測定結果



植物性繊維である
ことが判明



ポリプロピレン繊維
であることが判明



「蛍光X線分析装置（XRF：X-ray Fluorescence Analysis）」は、
蛍光X線を用いて分析試料の構成元素を分析する機器です。
測定対象物の化学的な状態に左右されることなく、
広い範囲の元素分析ができるという特徴があります。
蛍光X線分析装置には、大きく分けると下記の2つがあります。

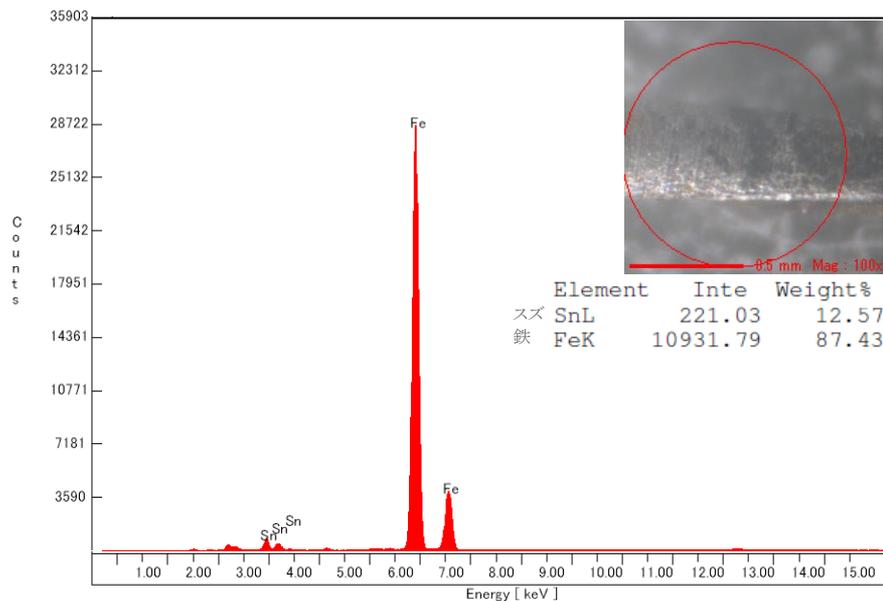
エネルギー分散型蛍光X線分析装置（EDX）

半導体検出器を利用することで、検出器自体でX線エネルギー分析が可能で短時間で複数元素の測定ができ、比較的微小かつ微量の試料分析に適しています。試料室に入るものであれば短時間で非破壊かつ元素のマッピングが可能です。

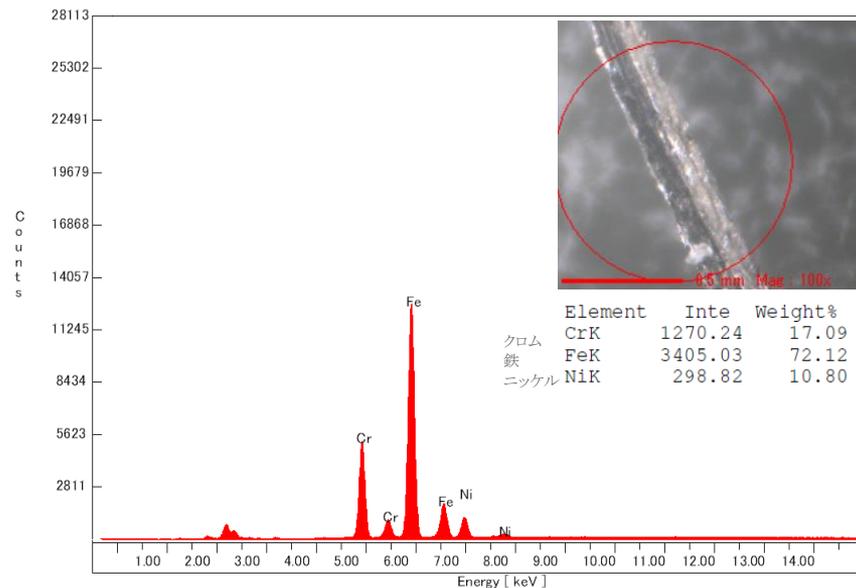
波長分散型蛍光X線分析装置（WDX）

分光素子によって蛍光X線を分光することで組成分析を行う装置です。EDXよりも分解能が高いため特定元素の抽出に適しており、精度の高い組成分析が可能です。測定に時間がかかります。蛍光X線分析装置は短時間で組成分析が可能です。すべての元素を測定できるわけではなく測定対象元素の含有量を測定するだけです。化学構造は把握できません。弊社はエネルギー分散型蛍光X線分析装置（EDX）の中でも異物分析に特化している微量領域蛍光X線分析装置を所有しています。

ブリキの元素分析結果



ステンレス (SUS300番台) の元素分析結果

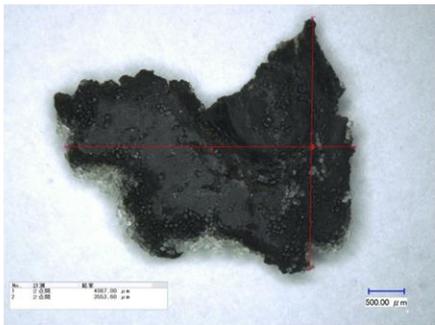


簡易試験について①

検査種類	特徴
カタラーゼ反応	<p>カタラーゼ試験（またはカタラーゼ活性試験）とは、食品などに混入した「異物」が加熱されたものかどうかを調べる試験です。カタラーゼという酵素は、ほとんどすべての生物中に存在します。カタラーゼは過酸化水素を水と酸素に分解します。</p> <p>生物由来の異物に過酸化水素水を反応させると酸素が発生し、激しく発泡します。これが、カタラーゼ反応「陽性」です。ところがもし異物が加熱されていると、カタラーゼが熱により不活化してしまうため、過酸化水素水を添加しても反応は起こりません。つまり発泡しません。これが、カタラーゼ反応「陰性」です。</p>
ルミノール反応	<p>ルミノールというのは化学物質です。これをアルカリ性水溶液（炭酸ナトリウム水溶液）に溶かしたものに過酸化水素を加えたものをルミノール溶液として血痕にふりかけると、青白く光ります。血液中に含まれている鉄分（ヘム鉄）がルミノールを光らせる反応を加速させるため光らせることができます。</p>
燃焼試験	<p>異物を燃やして燃焼性の有無を判定します。また、燃やした時の臭いや煙の出方などを物質鑑定の情報とします。</p>
カルシウム反応	<p>異物に希塩酸をかけて発泡するか確認する検査です。歯や骨、貝殻などの鑑定に使用します。</p>

検査	内容
呈色試験	ある物質が特定の試薬に対して発色または変色の現象を示す <u>化学反応</u> を利用して物質を特定する試験です。
塩酸反応	塩酸を物質（主に金属類）にかけた時に溶けたり溶けなかったりする性質を利用して反応を見る試験です。
キサントプロテイン反応	タンパク質を含む試料の少量に濃硝酸1mlほどを加えると黄色に変色するタンパク質の呈色反応を利用してタンパク質の含有を調べる試験です。
ヨウ素デンプン反応	デンプンがヨウ素によって青紫色に呈色する反応を利用して食品中のデンプンを検出する試験です。
ニンヒドリン反応試験	ニンヒドリンはアミノ酸と反応し青紫色の縮合生成物を生じます。この反応を利用して食品中のアミノ酸やタンパク質を検出する試験です。
セルロース反応試験	植物細胞に含まれるセルロースを紫色に染色し植物かどうか確認する試験です。
スンプ法	スンプ法とは、物体の表面観察法の一つです。切片にしにくい微細な物体（織物、葉の表面組織、獣毛、鱗片など）を簡単にプレパラートにすることができ顕微鏡で観察する事により毛髪の凹凸やキューティクルの形を確認する事ができます。

■菓子に混入した異物



- ◎大きさ : 4.0mm × 3.5mm 程度
- ◎色 : 黒色
- ◎形状 : 不定型な塊
- ◎特徴 : わずかに粘性がある。
圧力をかけると潰れる。
有機物同定でタンパク質と糖質が検出した。



製造過程で発生した焦げ？

・・・ではなく、実は！

■性質を確認する

水に浸すと柔らかくなる。

＝焦げではない！

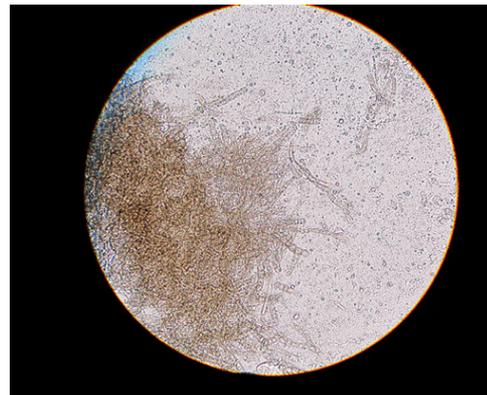
（焦げであれば、バラバラに崩れる。）



光学顕微鏡で観察してみると…



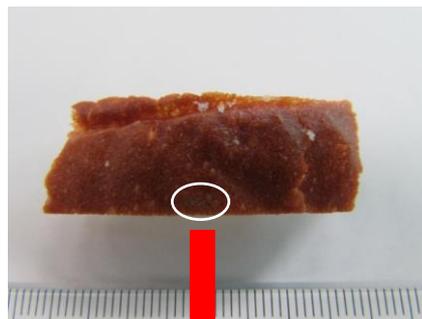
菌糸や胞子が見つかった！



検査結果

「異物は糖質に発生したカビが増殖したもの」

■パンに付着した異物



- ◎大きさ：5mm程度の範囲
- ◎色：薄い緑色
- ◎形状：細かい粒子が散在している。
- ◎特徴：パンの表面をこすると剥がれる。



アオカビが発生？

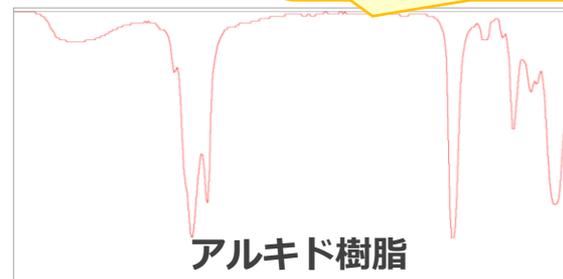
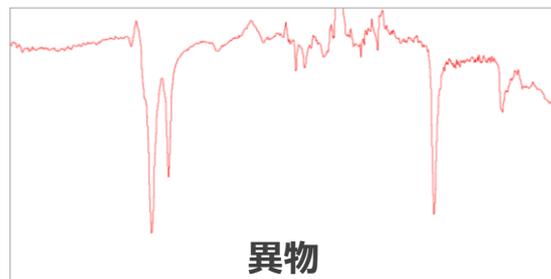
・・・ではなく、実は！

■さらに拡大して観察する 樹脂様の薄片であった！



微細な薄片を取り出して、
有機物同定（赤外分光分析）を実施

赤外分光分析は、物質の官能基や分子の結合状態を調べることができプラスチックやゴム、食品成分などの有機化合物の分析に使われる



検査結果「異物はアルキド樹脂の破片（塗膜片）」

異物分析事例紹介③ (赤外分光分析)

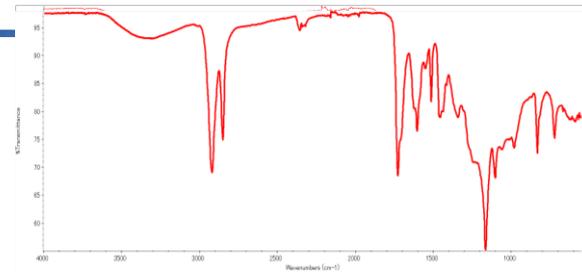
ミートソースパスタから出てきた異物

・ 大きさ : 最大 2.3cm × 1.4cm 程度 フィルム状

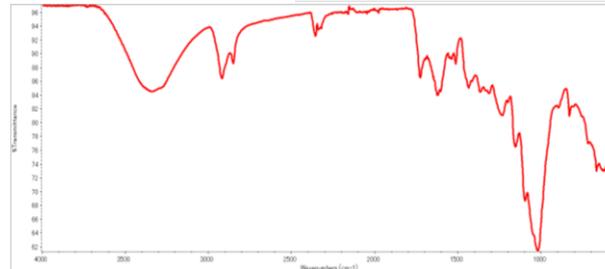
ビニル片?



光沢のある面の
IRスペクトル



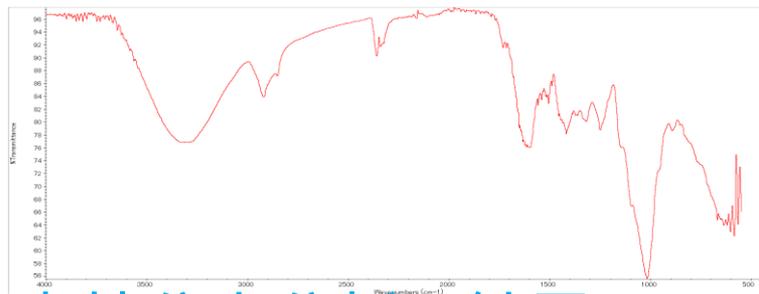
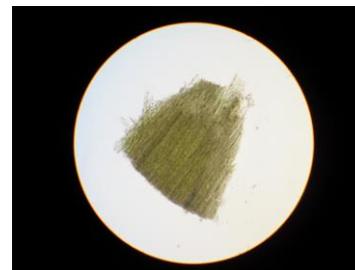
裏面の
IRスペクトル



特徴

- ・ 細胞壁をもつ植物組織が確認された。
- ・ IRスペクトルが、表と裏で異なる。
 - 主成分はセルロースであり、トマトの外果皮のIRスペクトルと類似している。
 - 原料由来の**トマトの皮**であることが判明した。

■ 大福より発見された異物



⇒ 赤外分光分析の結果、
セルロースであることが確認された。

DNA同定結果 (近縁上位5種)

97%	Camellia sinensis	TTTTAGAAAGGAAGAGAGTCGTAAACAAGTTTCCGTAAGGTGAACCTGCGG AAGGATCATTGTGATGCCCTGAAACGAACGACCCGCGAACTTGTTCATG TTATTTTACCOCGCTGGGGAAGCGGAGGAGGGGGCGCTCGGGTCCCTC CCTCCCGCTGCCCGCCCGCCGTCCGGGAGCGCGCCCGGGGGCCCTCCGGG GGCGGGGGCGCGCTTCCCGGGGAAACAACAAACCCCGGGGCGAAT CGCGCCAAGGAACCCGAACGAAGAAAGCGCGCTCGCGCGCGCATCTC GCGAAAAAACTAAACGACTCTCGGCAACGGATATCTCGGCTCTCGCATC CATGAAGAACGTAAACGAATGCGAAATGTAAC
97%	Camellia sinensis	

- 異物と塩基配列の一致率が高かった5つすべてがCamellia (ツバキ属) である ⇒ ツバキ科ツバキ属由来のものと判明
- 上位50位までの結果でもすべて95%以上の相同性で Camellia sinensis (チャノキ) である ⇒ チャノキであると推定

Camellia sinensis (チャノキ) はその名の通り、茶葉として利用されている植物種である。

活貝盛合せから出てきた異物（寄生虫のようなもの）

- ・ 大きさ：最大 19.0mm × 1.0mm 程度

寄生虫？



特徴

- ・ 主成分はタンパク質である。
- ・ 前端部は水平に切れていて、鈍端に終わる。
- ・ 均質であり、表面は厚い皮層である。
- ・ 顕微鏡観察したところ、消化管や神経系はない。
- ・ 一個体としての体制がない。つまり、寄生虫ではない。

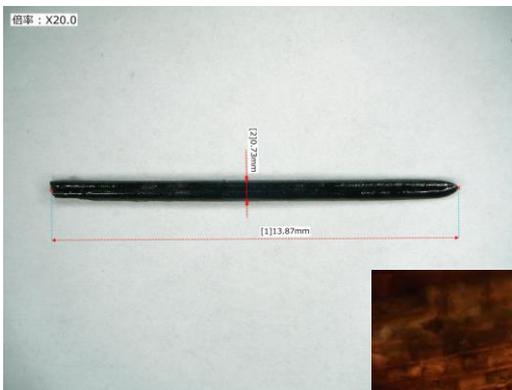
→貝類に見られる**桿晶体 (かんしょうたい)**、別名晶桿と判明した。

桿晶体とは

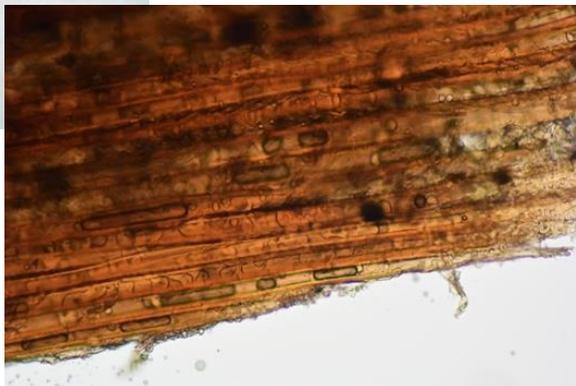
貝類の消化管内にある。消化酵素を含むすりこぎ状の晶体である。胃壁を貫通しており、桿晶体を回転させて、おろし金状となった胃壁の壁で挿りつぶし、食べたプランクトンなどの食べ物と混ぜ合わせる。

食用油に混入していた黒色の繊維状異物

・ 大きさ : 13.9mm × 0.7mm 程度 断面は円形



何の植物？



特徴

- ・ 主成分はセルロースである。
- ・ 一方の端は摩滅して丸い。他方の端は直線状である。
- ・ 細長い細胞が一方向に整然と並んで構成されてる。
- ・ 細胞の大きさや形は揃っている。
→ 単子葉植物の特徴である。
- ・ 細胞壁はやや厚く、そのため異物は剛性がある。
- ・ 細胞壁は赤褐色である。これはタンニンが沈着しているためである。タンニンは細胞壁を物理的にも化学的にも丈夫にする働きがある。

→ 異物は単子葉植物の太い繊維である。**シュロの繊維**によく似ている。

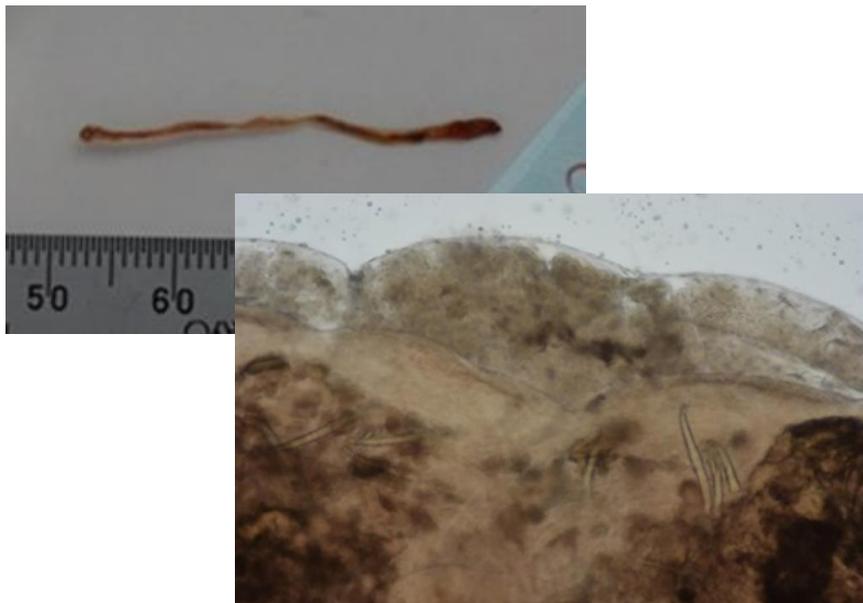
シュロの繊維

箒やタワシ、縄などで利用されている。

異物検査事例紹介⑦ (外観鑑定)

野菜サラダに混入していた茶色の異物

・大きさ：34.0mm × 1.0mm 程度



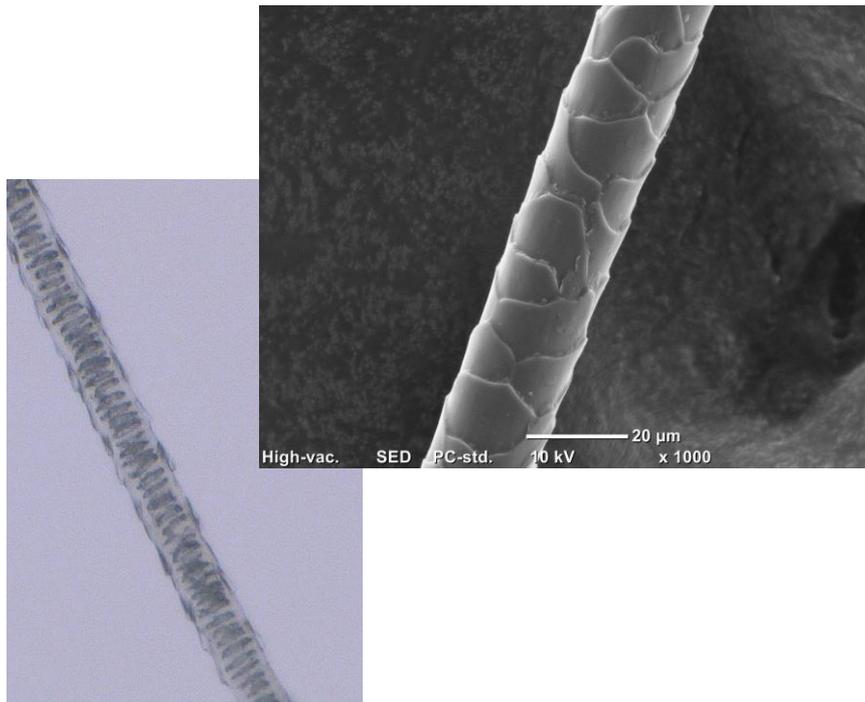
特徴

- ・主成分はタンパク質である。
- ・乾燥しているため、扁平である。
- ・表面は無色で薄い壁の管状である。内部に暗赤色の内容物がある。
- ・吸水すると膨潤し、白濁して軟らかくなる。
→異物は無脊椎動物である。
- ・同規的な環節で構成されている。その内側に筋肉や消化管が走っている。
- ・表面には、長いS字形の剛毛の束が散在している。

→異物は環形動物門、貧毛類に属する**ミミズ**の一種である。

主成分のタンパク質やキチン質で終わらずに、形状や特徴から何なのかを推定します。

ネコの毛



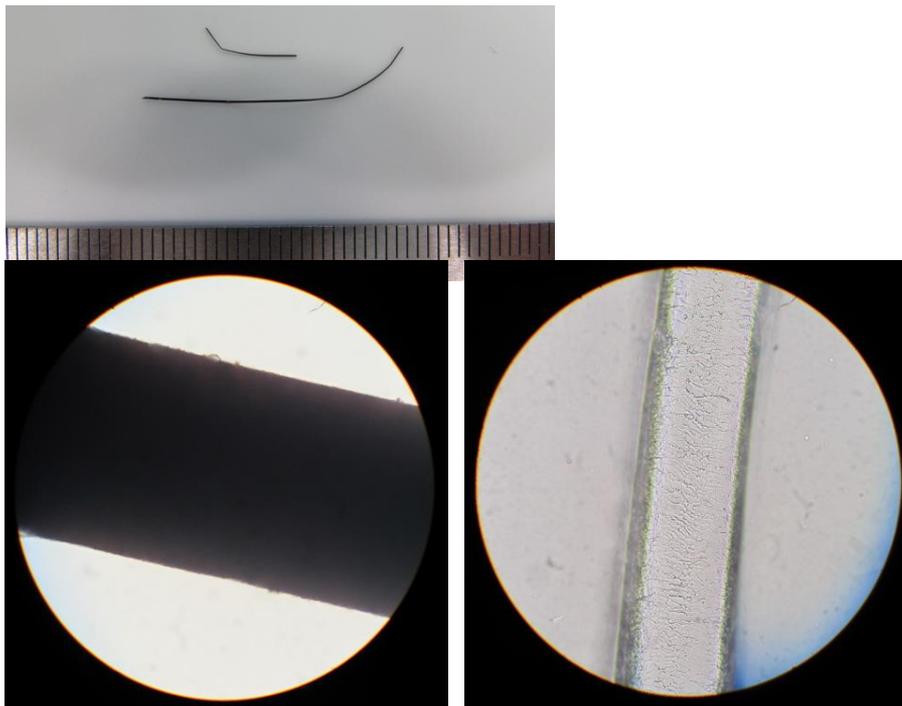
特徴

- やわらかく、しなやかに曲がる。
- 両端よりも中央部の幅が太い。
- 毛根が確認され、細長い形状である。
→異物は獣毛である。
- 顕微鏡観察の結果、毛髄および小皮紋理（キューティクル）が確認された。
- 毛髄は太く、扁平な層状配列が確認された。
- 小皮紋理（キューティクル）は不正六角形の網目状を呈する。

→異物は獣毛であり、**ネコの毛**である。

毛の特徴から、動物種まで推定します。

ブタの毛



特徴

- しなやかに曲がるが、やや硬い。
- 端部では裂けていることが確認された。
- 顕微鏡観察の結果、小皮紋理（キューティクル）が確認された。
- 小皮紋理（キューティクル）は横行波状を呈し、ジグザグの屈曲は大変細かく、その間隔は狭い。
- ヒトの毛に比べて太い特徴である。
- 毛髄と皮質の境界は不明瞭である。色素顆粒を多く含むものと推定される。

→異物は獣毛であり、**ブタの毛**である。

これらの他に、**イヌの毛、ウシの毛、ヒツジの毛**など形状や特徴から多数の動物種判定ができます。

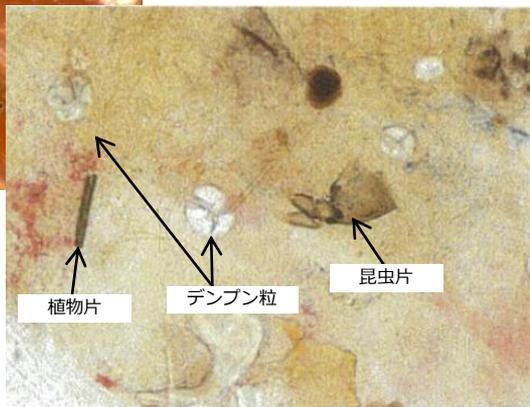
異物分析事例紹介⑩ (外観鑑定)

焼き菓子の個包装内で発見された異物

- ・ 大きさ：0.5mm 程度の不定形な塊



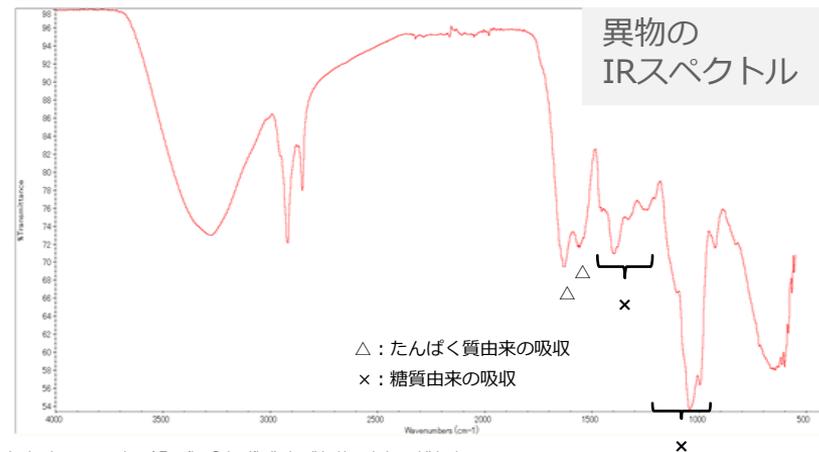
焦げ？



光学顕微鏡写真

特徴

- ・ 植物片やデンプン粒、昆虫片などが確認された。
→雑食性の生物の糞に類似
 - ・ 糖質やタンパク質由来の吸収が確認された。
 - ・ わずかなカビ様の臭気
→ゴキブリ類特有の糞尿臭に類似
- 異物は**ゴキブリの糞**であると判明した。





工場や家庭で使われているパッキンなどが劣化し、異物として混入するケースが多い。材質が判明する事で、混入経路の特定につながる。

- ・ **ゴム成分（ポリマー）**

天然ゴム（イソプレン）、ブタジエンゴム（ブタジエン）など

- ・ **無機物**

カーボンブラック、無機充填剤（炭酸カルシウム）、加硫助剤、滑剤など

- ・ **添加剤**

酸化防止剤、加硫剤、軟化剤など

- ・ **EDXでは無機物（元素）の分析はできても、有機物は分析できない。**
- ・ **FT-IRではカーボンブラックや炭カルなどの影響でゴム成分を直接分析ができない場合がある。**
（一部のゴムは可能）

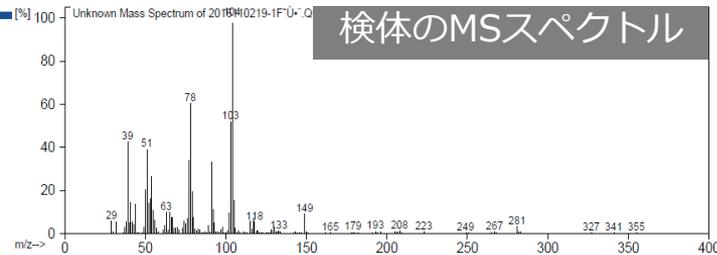
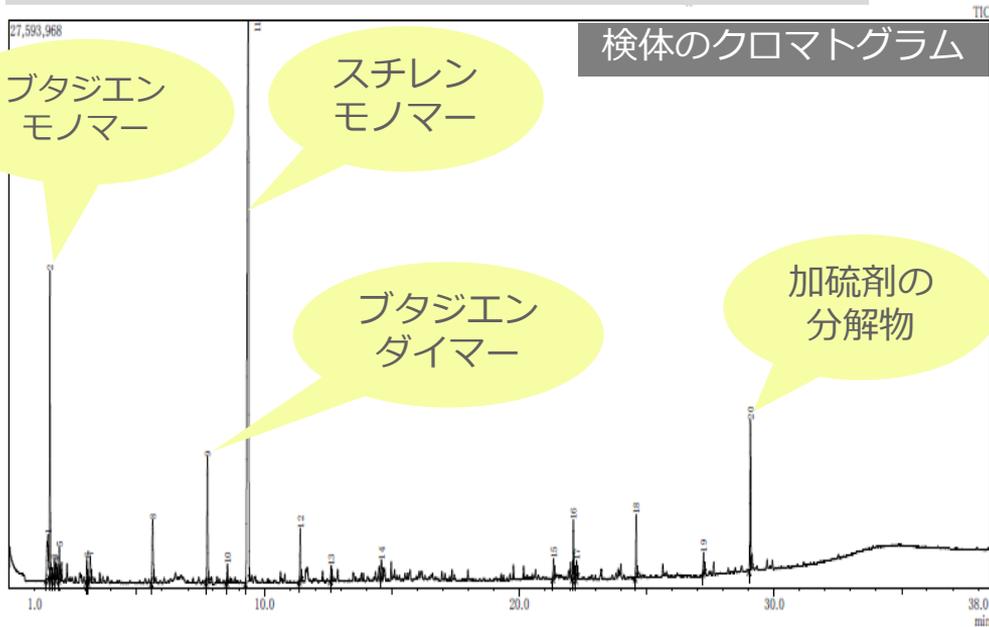
Py-GC-MSでゴムの分解物を解析する事で**ゴム種**の特定！！

異物分析事例紹介⑪ (ゴム種の分析)

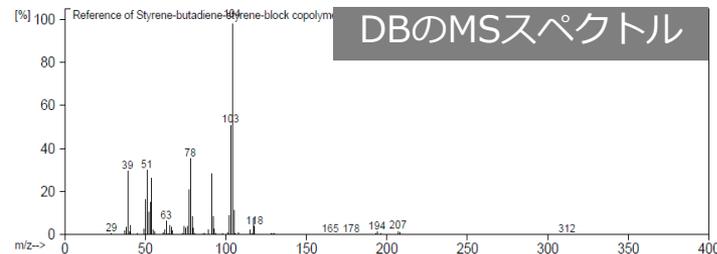
パスタに混入していた異物

・ 大きさ : 28.0mm × 0.8mm 程度

検体のクロマトグラム



検体のMSスペクトル



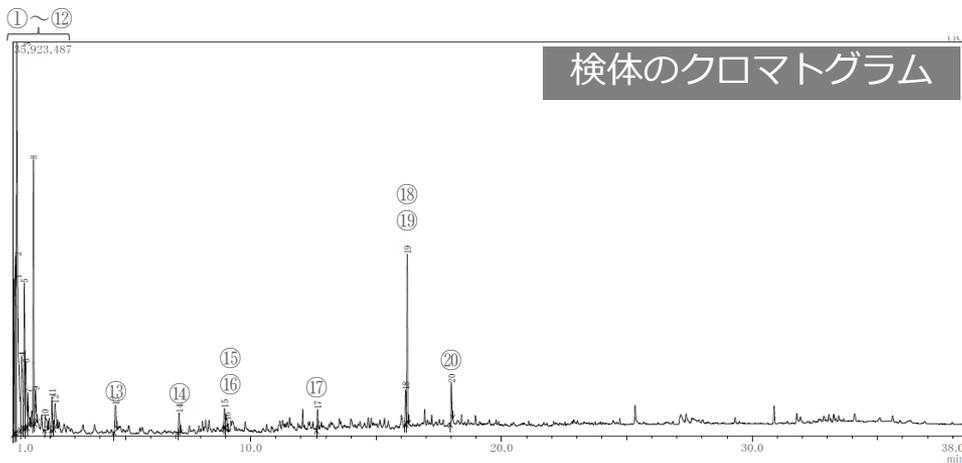
DBのMSスペクトル

Polymer/Additive	EntryID	Qual[%]
1 Styrene-butadiene-styrene-block copolymer : SBS(TPS) (C1-C40)	P(FL)-080	93
2 Styrene-butadiene-styrene-block copolymer : SBS(TPS) (C1-C10)	P(FL)-080	91
3 Styrene-butadiene-styrene-block copolymer : SBS(TPS) (C1-C20)	P(FL)-080	91
4 Styrene-butadiene rubber : SBR (C1-C40)	P(FL)-079	87
5 Styrene-butadiene rubber : SBR (C1-C20)	P(FL)-079	87

分解物およびマススペクトルからSBR（スチレンブタジエンゴム）と推定。**ブレンドゴム**の測定結果は次のスライドになります。

異物分析事例紹介⑪ (ゴム種の分析)

ブレンドゴム



検体のクロマトグラム

ピーク#	保持時間	面積	面積%	化合物	備考
1	0.569	28107859	6.41	エチルアミン	添加剤の分解物由来の臭気成分
2	0.606	49461685	11.28	プロペン	NBR由来の分解物
3	0.675	121590941	27.73	1,3-ブタジエン	NBR由来のブタジエンモノマー
4	0.866	33928181	7.74	アクリロニトリル	NBR由来のアクリロニトリルモノマー
5	0.973	30335308	6.92	2-プロペンニトリル	NBR由来の分解物
6	1.030	15914642	3.63	1,3-シクロペンタジエン	NBR由来の分解物
7	1.116	9214490	2.10	シクロペンテン	NBR由来の分解物
8	1.336	46036927	10.50	クロロプレン	CR由来のクロロプレンモノマー
9	1.424	8428368	1.92	3-クロロ-2-ブチル, プロペン	CR由来の分解物
10	1.800	5830139	1.33	1,4-シクロヘキサジエン	NBR由来の分解物
11	2.075	7301423	1.66	ベンゼン	NBR, CR共通の分解物
12	2.196	9181896	2.09	1,3,5-ヘキサトリエン	NBR由来の分解物
13	4.605	8544000	1.95	1,3,5-ヘプタシクロトリエン	NBR由来のブタジエンダイマー
14	7.144	4485789	1.02	4-エチルニルシクロヘキサン	NBR由来のブタジエンダイマー
15	8.958	4088635	0.93	スチレン	NBR由来のブタジエンダイマー
16	9.058	5081337	1.16	1-ノナン	NBR由来の分解物
17	12.666	4046272	0.92	イソナン	CR由来の分解物
18	16.175	6496811	1.48	1-クロロ-6-(1-クロロエチル)-シクロヘキサン	CR由来のクロロプレンダイマー
19	16.240	33264350	7.59	1-クロロ-4-(1-クロロエチル)-シクロヘキサン	CR由来のクロロプレンダイマー
20	18.006	7215329	1.65	ブチシニトキシエチルアセテート	エステル系可塑剤
		438554382	100.00		

ニトリルブタジエン
ゴム (NBR) 由来

クロロプレンゴム
(CR)由来

ニトリルブタジエン
ゴム (NBR) 由来

クロロプレンゴム
(CR)由来

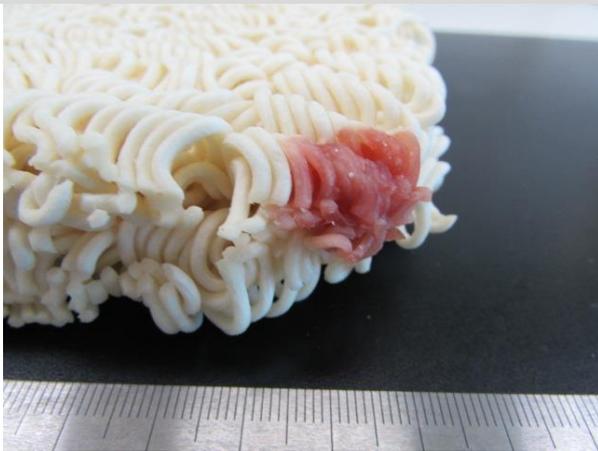
結果

ニトリルブタジエンゴム (NBR)とクロロプレンゴム (CR)のブレンドゴムであることが確認された。

異物検査事例紹介⑫ (血液判定試験)

インスタントラーメンに染み込んだ液体

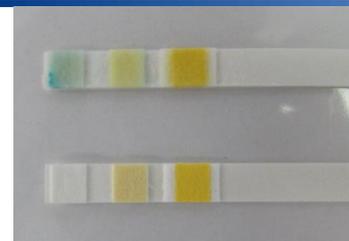
・大きさ：20mm × 15mm 程度の範囲



消費者：調理前に汚れている！！

メーカー：イチゴのような甘い匂いがする。

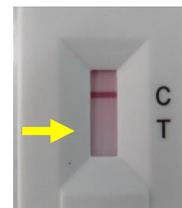
検査員：甘い匂いがしない。酸・アルカリで色が変わらない（アントシアニン×）。



血液判定試験紙

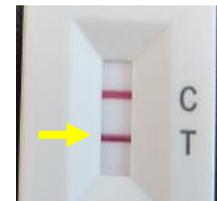
血液判定試験紙 (ブランク)

左：血液に反応して青色になる。陽性。溶血した血液は全体的に青くなり、赤血球が残っていると、青い斑点状に現れる。
中：タンパク質に反応して緑色になる。僅かに反応あり。
右；ブドウ糖に反応して緑色になる。陰性。



Tラインに線が現れなかったことから
ヒト以外の血液であることを示す。

ヒトの血の場合



具材として用いた肉類のドリップが付着した可能性がある

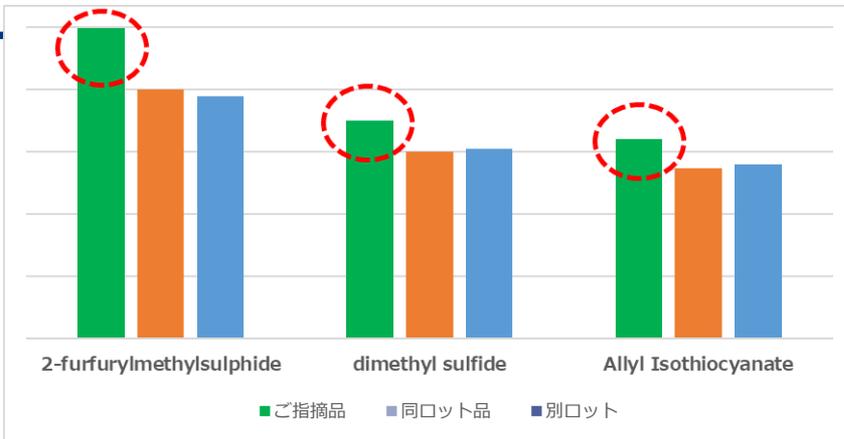
異物検査事例紹介⑬ (異臭検査)

お客様からご指摘のあったレトルト食品

- ・お客様からご指摘のあった商品と同ロット品と製造日が異なる別ロット品の2つのベンチマークサンプルとの比較



消費者 : 腐ったニオイがする！！
 メーカー : 原料由来の香りだと思う。個体差ではないか。
 検査員 : 確かに酸っぱい香りがするが、不快と判定されるような香りではない。外観の色味がご指摘品と他の2サンプルにおいて異なる。(ご指摘品の緑色が強い傾向)



検出された香気成分	官能表現例
2-furfurylmethylsulfide	タマネギ・ガーリック臭、ニンニク、わさび、オニオン、刺激臭、野菜
Dimethyl sulfide	キャベツ、コーン、フルーティ、ガス、ガソリン、青草様、オニオン、硫黄臭、甘い、トマト、野菜、野菜スープ
Allyl isothiocyanate	ニンニク、マスタード、刺激臭、刺激性(強い)、強い臭い、硫黄酒

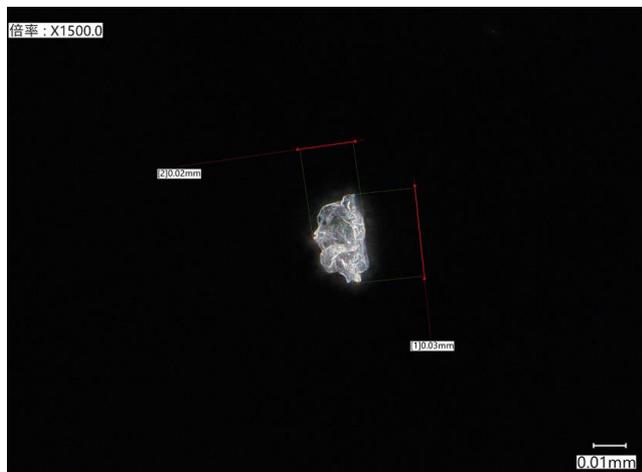
全サンプルに含有されている香気成分のうち、酸っぱい香りの、特に閾値の低い成分が多いことが判明した(葉物系の原料由来か?)
 → 外観及び原料配合表より、
原料中のアブラナ科の葉物野菜が原因と推定

あまりに小さすぎて (10数 μm 程度、etc.) 検査を断られることがある。

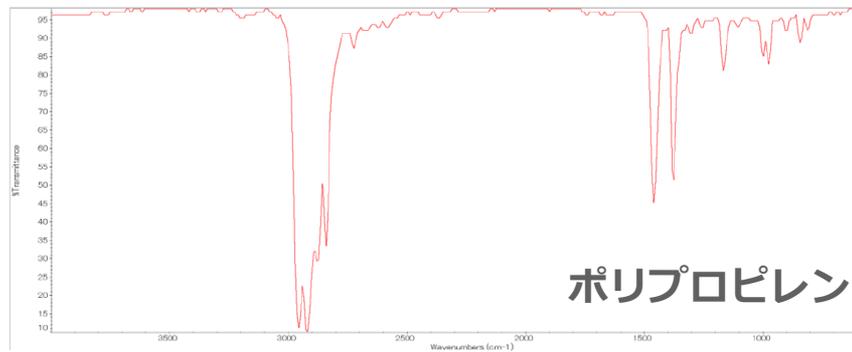
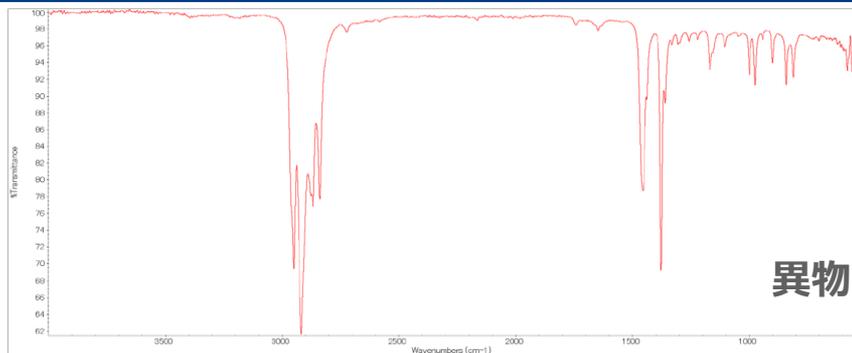
○ハード面の課題：微小異物に見合った**分析装置**

顕微-IR / SEM-EDX

○ソフト面の課題：異物のみを採取する (分析する) **技術力**および解析



異物分析事例紹介⑮ (微小異物検査)



採取できる場合はピンセットや前項のように採取する。
採取が出来ない、または困難な場合は異物の周囲ごと採取し、分析時に対象を絞って分析を行う。または、バックグラウンドの取り方を工夫する。

もし、異物とそれ以外の成分が混ざったデータが出たとしても、**多成分解析**と**積み重ねた経験**から異物の情報を導き出し、異物の特定を行う！



【充実した検査機器】

デジタルマイクロスコープ、電子顕微鏡、赤外分光光度計、蛍光X線分析装置、味覚センサーなど異物分析に特化した機器を保有しています。顕微FT-IR、マニピュレーターも有しており微細異物の鑑定も可能です。

【豊富なライブラリー】

豊富なライブラリーを所有しており多種多様な異物の鑑定も可能です。
※検体によっては分析できない場合もございます。

【幅広い検査範囲】

植物DNA鑑定や虫鑑定、熱分解ガスクロを使用したゴムの材質鑑定やNMRを使用した界面活性剤などの成分鑑定も可能です。
※検体によっては分析できない場合もございます。

【仮報告書制度】

弊社の異物分析のご報告は先ず仮報告書にて速報報告させていただきます。その際お客様とご報告内容についてお打ち合わせを実施します。検査を終了するか更に掘り下げた検査を実施するか、報告書の構成を変更するか等お打ち合わせ後、本報告書をお送りする事により一方通行ではないご報告体制を確立しております。

異物検査以外にも、各種検査を取り揃えて
おりますので、お気軽にお問い合わせください！

- 残留農薬検査
- 動物用医薬品等検査
- 栄養成分検査
- 重金属検査
- GMO検査
- 異物検査
- 放射性物質検査
- 食品添加物検査
- 細菌検査
- カビ毒検査
- 味分析
- アレルギー原材料含有検査

ユーロフィンQKENなら
スピーディーな対応が可能です。
是非お問い合わせください！



TEL 0940-37-8070 (中央研究所)
Qken_info@etjp.eurofinsasia.com

