

😱! 異物は、飲料水、食品、製品など、様々な媒体に突然混入します
😱! さらに、製品や建物内の壁・タイルなどに付着する場合があります

弁当の食材に混入した異物



お酒に混入した異物



野菜に混入した異物



水道蛇口に付着した異物



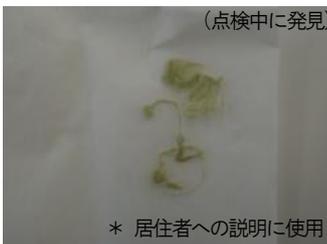
タイルに付着した青色の異物



公衆浴場のろ過材に付着した異物



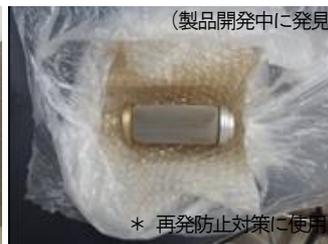
水道管内に付着した異物



浴槽場のタイルに付着した異物



ろ過材を目詰りさせた異物



異臭(飲料水)



飲料水、食品や製品などへの異物混入や建屋内の壁・タイルなどの異物付着は、消費者や居住者などに大変な不快感を与えます。

このため、異物発生時の対応を誤れば、事業者にとっては**大きなイメージダウン**となり、社会的な信用を大きく損なうことにもなりかねません。

異物の混入や付着を100%防ぐことは非常に困難です。このため、事業者の信頼性を高めるためには、異物発生時に、**異物の特定、原因追求並びに再発防止策を迅速に講じる**ことが重要です（異物の特定は、原因追求と再発防止対策立案の重要な情報となります）。

三重県環境保全事業団では、これまでの分析業務で得られた幅広い経験・知識を生かし、水道水、食品、製品中に混入または付着した異物などに対する**検査結果を迅速にご提供**いたします。



異物発生や、異物による顧客不満の拡大を防止するには？

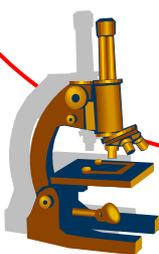
製造工場（ライン）

- 設備の適切な管理、更新
- 作業者への教育訓練（ルールの徹底）
- 原材料納入時の適切なチェック
- 交差汚染の防止など



品質管理部門

- 迅速かつ正確な異物成分の特定
- 混入ルートの解明と対策案の作成
 - ⇒原料、設備部材の成分との比較
 - ⇒検証試験（再現性の確認）など



営業（相談室）

- 顧客への迅速かつ適切なフォロー
- クレーム情報の収集と共有化など



三重県環境保全事業団がお手伝いさせていただきます！
異物検査業務の流れは、次ページをご覧ください。

異物検査業務の流れ

試料量は、少量でも可能です。
お客様がご提供できる範囲で
可能な分析をご提案します！

1 試料の受付

異物検査のお問い合わせは、電話・FAX、又はホームページからオンライン申込みをご利用ください。その際、下記の内容を担当者にお伝えください。不明の場合はその旨をお伝え下さい。

- ◎ 異物発生場所(例：水道水、製品中、食品中、住宅内の壁など)
- ◎ 異物の発生状況(大まかで結構です)
- ◎ 異物の大きさと色(例：直径 2mm 程度、黒色、1g 程度など)
- ◎ 臭い(特に、異臭検査の場合は重要な情報源になります)

2 異物の外観観察及び前処理(異物の取り出しなど)

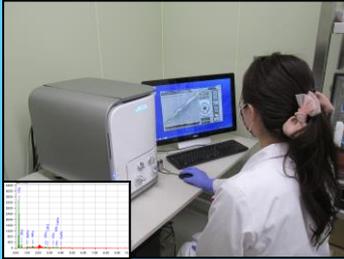
最初に、色、形態、臭い、硬さ、表面の形状などを目視、実体顕微鏡等で確認します。



- ◎ 異物の外観観察の結果から、定性分析に用いる分析機器を選択します。
- ◎ 異物を各試験に対応できるように抽出・調整も行います。

複数の試験法を適切に選択！
 お得な異物検査セット分析を
 ご利用下さい！

3 各種試験（異物の定性試験）



電子顕微鏡測定（SEM-EDS）
 （表面の詳細分析）
 ※元素分析も可能です



光学顕微鏡測定
 （生物・微生物の同定）



蛍光 X 線測定
 （無機元素の定性分析）



顕微 FT-IR 測定
 （有機・無機化合物の定性分析）



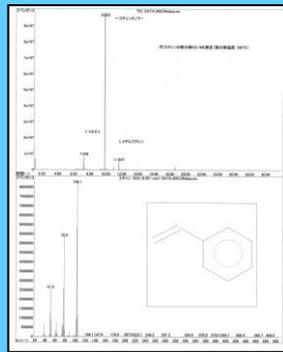
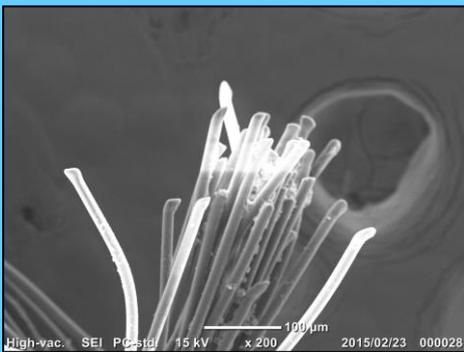
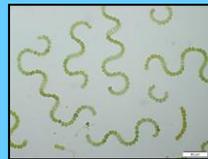
GC/MS 測定
 （有機化合物の定性）
 ※臭気分析にも使用



熱分解-GC/MS 測定
 （高分子化合物等の定性）
 ※追加料金が必要です

4 異物の同定及び報告書の作成

各種試験や調査により得られた結果を総合的に判断し、異物成分の同定や調査結果などを報告書でご提供いたします。



異物検査報告書	
〒 〇〇〇-〇〇〇 住所 三重県津市〇〇〇〇〇 氏名 〇〇〇〇〇 様	計量技術事業団 計量部長 責任 〇〇 〇〇 主任 〇〇 〇〇 主任 〇〇 〇〇 一般財団法人 三重県環境保全事業団 理事長 〇〇 〇〇 三重県津市河原町上町225番地 TEL:059-245-7518 FAX:059-245-7516
検体名称 紙煙水 検体内容 〇〇〇〇〇	採取日時 平成28年〇月〇日 分析方法 顕微鏡
平成28年〇月〇日に依頼のあった異物の検査結果は、次のとおりです。	
提供試料全体像 	検査方法及び検査結果 試験①：光学顕微鏡観察（異物表面の観察） 観察結果：異物表面は緑色の糸状構造を有していた。 試験②：蛍光X線測定（無機元素の定性分析） 測定結果：鉄、銅、鉛、亜鉛、マンガン等の無機元素を検出しました。 試験③：FT-IR 測定（有機物の定性分析） 測定結果：異物成分は、芳香族化合物と推定されました。 試験④：GC/MS 測定（有機物の定性） 測定結果：異物成分は、スチレンと推定されました。
異物検査の補足 ・異物の主成分は、炭素化合物です。 ・異物に含まれる主な無機元素は、アルミニウム、ケイ素、鉄、マンガン等です。なお、異物中にアルミニウム、ケイ素は、主に土壌由来の成分であると推定されます。また、鉄やマンガンについては、炭素化合物と推定されます。なお、異物の異物は、酸化状態と推定されます。 ・異物は、紙や紙製品、マンガンなどの炭素化合物であると推定されます。	
添付資料 ① 顕微鏡画像写真 ② 蛍光X線測定結果、測定結果の測定レポート ③ FT-IR 測定結果、測定レポート及び異物検査	

ご相談は下記まで...



一般財団法人 三重県環境保全事業団
 科学分析部 第二分析課

TEL:059-245-7508 FAX:059-245-7516
 HP: http://www.mec.or.jp/k_bunseki/

