

付着物の正体を探れ！

1. 事件発生



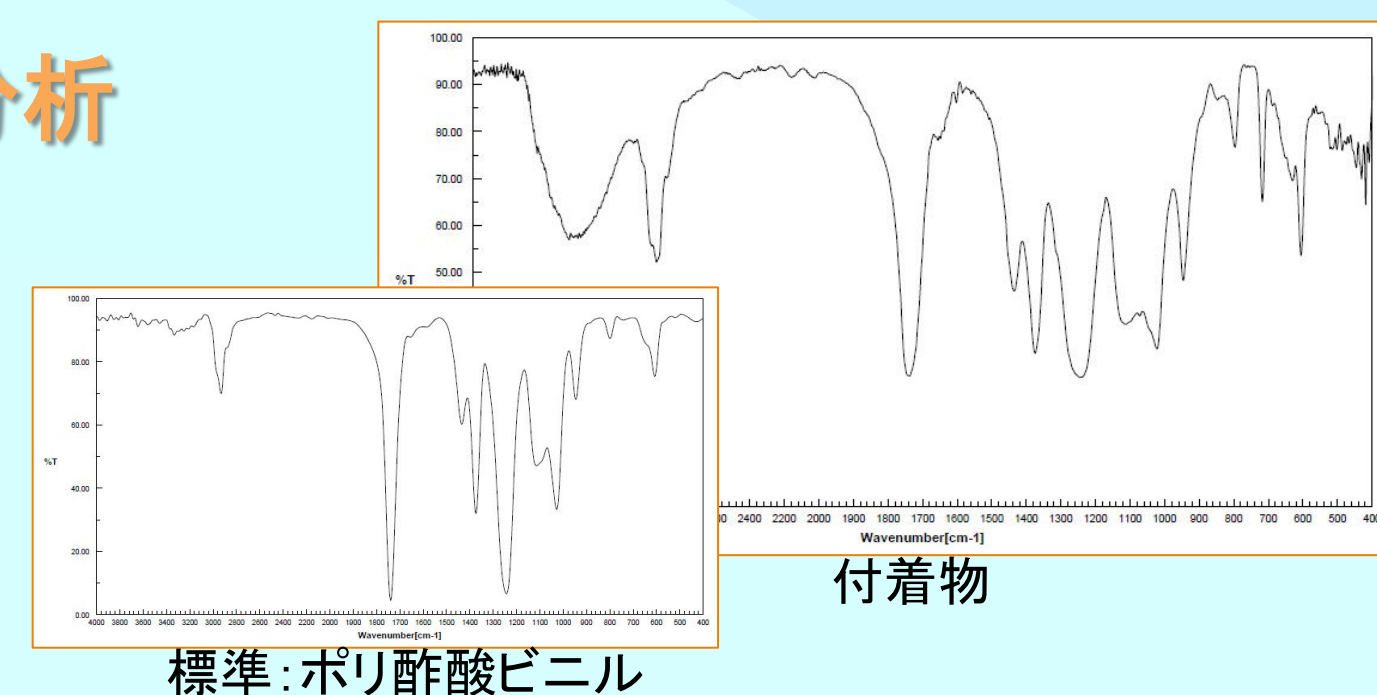
とある食品会社様からのご依頼です。
分析するのは、製品に付着している小さな粘着質の物質です。
製品を購入されたお客様から、『異物が付着していた』と返品されてきたそうです。

2. 分析

FT-IR(フーリエ変換赤外分光光度計)による分析

FT-IRは高分子の有機物の特定にもっとも適した分析装置です。

付着物の形態から、有機物であろうと判断されたため、FT-IR分析を行いました。



分析の結果、付着物の主成分は「ポリ酢酸ビニル」でした。
「ポリ酢酸ビニル」は木工用ボンドなどのエマルジョン系接着剤や風船ガムの成分です。食品会社様の工場では、風船ガムが付着する可能性はゼロですが、敷地内にエマルジョン系接着剤はあるとのこと。この「ポリ酢酸ビニル」が何者なのか、さらに分析する必要があります。

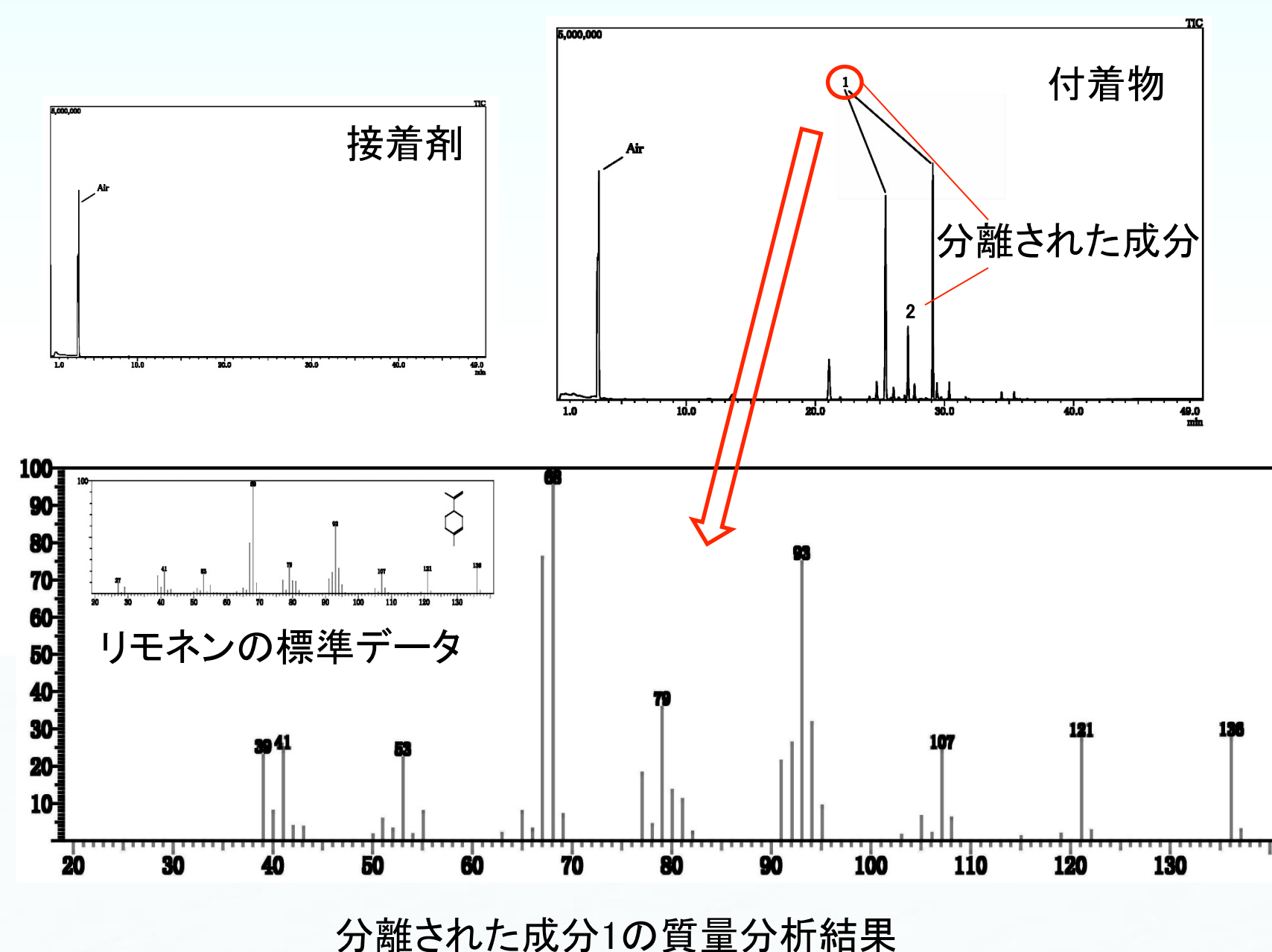
GC-MS(ガスクロマトグラフ質量分析計)による分析

GC-MSは有機化合物の定性・定量に有効です。高温でガス化する物質が分析対象となります。試料から出たガスを成分ごとに分離し、定性・定量します。

敷地内の接着剤をお持ちいただき、付着物と接着剤から出たガスの成分を比較してみました。

すると、接着剤からは何も検出されませんでした。

付着物からは「リモネン」、「ピネン」等の成分が検出されました。



3. 解決

これらの分析の結果、付着物の主成分は「ポリ酢酸ビニル」であり、香料としてよく使われるリモネン、ピネンを含有した物質であることがわかりました。

一方、食品会社様の敷地内にある接着剤からは、香料成分は検出されませんでした。

通常、ピネン等の香料は業務用接着剤には使用されません。これより、付着物の正体はガムの可能性が高いと考えられます。

いただいた依頼に対してさまざまな機器を駆使し、豊富な知識と経験を生かして問題解決のお手伝いをします。ぜひご相談ください。