

パージ&トラップ-GC/MS法による カビ臭物質(2-MIB,ジェオスミン)の分析

はじめに

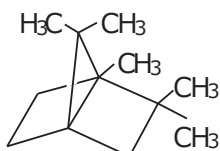
2-メチルイソボルネオール(2-MIB)及びジェオスミンはカビ臭物質と呼ばれ、藍藻類または放線菌によって産生され、ダム、湖沼、河川等の表流水を水源とする水道の異臭味障害原因物質として知られています。H16年4月の水道法改正により、従来の快適水質管理項目から水質基準項目に変更され0.01 mg/Lという基準値*1が設定され、検査機関にはその1/10の値である0.001 mg/L付近での精度保証が求められています。

この2成分の測定頻度としては「これらの物質を産生する藻類等の発生時期に併せて月1回以上の測定」が義務付けられています。

ここでは弊社所有のパージ&トラップ-GC/MS法による2-MIB及びジェオスミンの高感度分析例を紹介します。

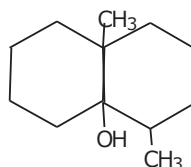
*1 この省令の施行の際(平成16年4月1日)現に布設されている水道により供給される水に係る基準については、平成19年3月31日までの間は0.02 µg/Lとする。

2-メチルイソボルネオール,ジェオスミン



2-メチルイソボルネオール (2-MIB)

水質基準値 :0.01 mg/L
弊社定量下限値 :0.001 mg/L

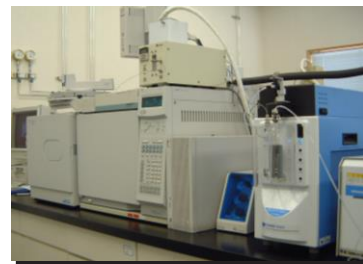


ジェオスミン

水質基準値 :0.01 mg/L
弊社定量下限値 :0.001 mg/L

分析装置構成

- パージ・トラップ部 : 導入した試料を不活性ガス(He)でバブリングし、試料中の揮発成分をトラップ管に捕集します。
- クライオフォーカス部 : トラップ管を加熱して吸着成分を脱着させ、液体窒素で冷却したクライオフォーカス部にコールドトラップさせます。
- GC/MS部 : トラップ管を高速昇温し、脱着したガスをGCカラムに導入して、MSで検出します。



分析結果事例

ミネラルウォーターに2-MIB,ジェオスミン標準溶液を0.001 mg/Lとなるように添加し分析したクロマトグラム

