

ガスクロマトグラフィ-質量分析装置

GC/MS

Gas Chromatography Mass Spectrometry

型式 MODEL

GC7890B(Agilent)-JMS-Q1500(JEOL)、GC6890N-5973Inert(Agilent) 等

原理 PRINCIPLE

目的に応じた前処理方法にてガス状にした試料をカラム中に導き成分分離します。分離された成分をイオン化した後、質量分析計でイオンの質量を計測します。得られた質量分布から分子量や分子の構造を把握することができ未知分子の同定などに活用されています。

対象試料	ガス（大気中微量有機ガス、発生ガス、燃焼ガス 等）
	液体状有機物（食品、薬品、水中、大気中有機物、石油系製品 等）
	固体（熱分解ガス中に含まれる成分）

試料導入方法 (前処理)	直接試料導入法
	パーティ&トラップ
	ヘッドスペース
	誘導体化
	溶媒抽出
	熱分解（室温～1000℃）

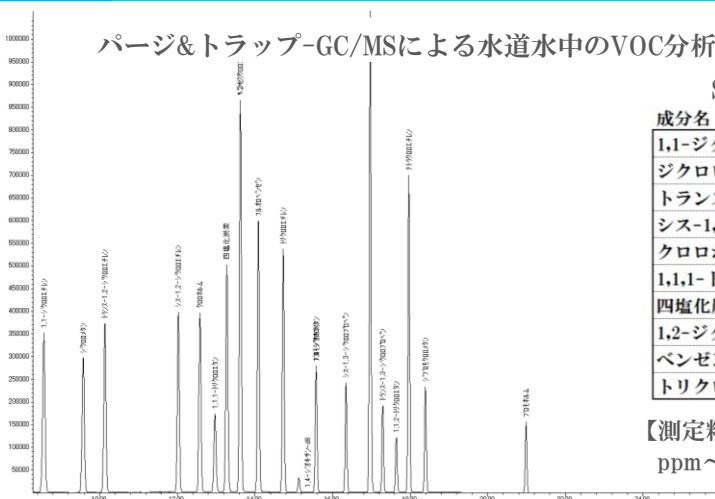


写真：GC7890B(Agilent)-JMS-Q1500(JEOL)

分離	カラムを用いて目的成分を分離
モニタリング	熱分解による発生ガス

イオン化	EI (Electron Ionization、電子イオン化) 法
	CI (Chemical Ionization、化学イオン化) 法

事例 APPLICATION



SIMのトータルイオンクロマトグラム

成分名	
1,1-ジクロロエチレン	1,4ジオキサン
ジクロロメタン	1,2-ジクロロプロパン
トランス-1,2ジクロロエチレン	プロモジクロロメタン
シス-1,2ジクロロエチレン	シス-1,3ジクロロプロパン
クロロホルム	トルエン
1,1,1-トリクロロエタン	トランス-1,3ジクロロプロパン
四塩化炭素	1,1,2-トリクロロエタン
1,2-ジクロロエタン	テトラクロロエチレン
ベンゼン	ジブロモクロロメタン
トリクロロエチレン	プロモホルム

【測定精度】
ppm～ppbの分析が可能