

## GC-MS(ジーシーエムエス)とは？

有機化合物の定性・定量を目的とし、ガスクロマトグラフ(GC)と質量分析計(MS)からなる複合装置

	分離	定性(同定)	定量
GC	◎	△	◎
MS	×	◎	○
GCMS	◎	◎	◎

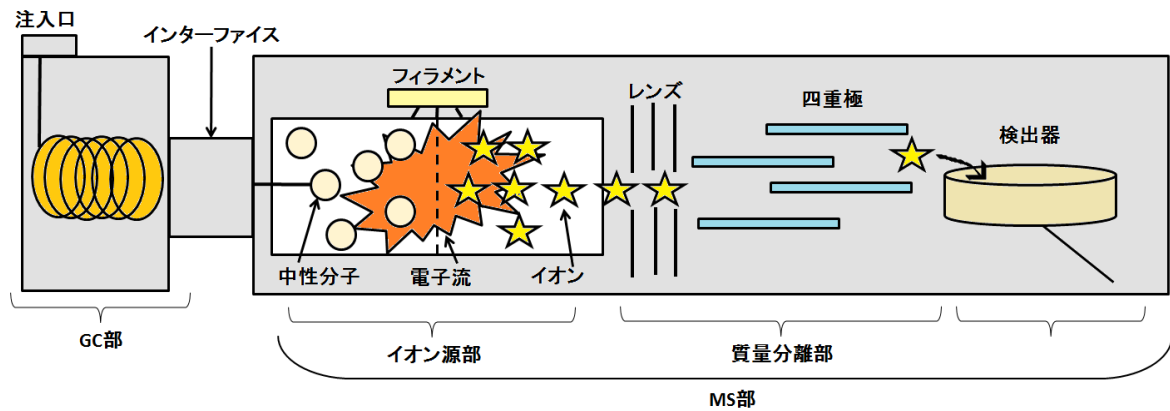
何か？                      濃度は？

### ① GC(ガスクロマトグラフ)

分離カラムに気化した試料を通すことによって、各化合物を分離し、クロマトグラムを得る装置

### ② MS(質量分析計)

化合物の分子量と、構成している官能基毎の質量を正確に測定し、マススペクトルを作成。  
マススペクトルのパターンから、その化合物が何であるかを調べる装置



ガスクロマトグラフ質量分析計

## 原理

GC部と、イオン源部/質量分離部/検出器からなるMS部で構成

GC部 サンプル溶液を昇温/気化後ヘリウムガスに乗せカラムへ(内径0.25mm、30m長)  
化合物は通過抵抗の差異で保持時間(RT)が異なり、出口では化合物単体となる

↓  
分離された化合物は、順次、質量分析計へ

MS部 イオン源部で化合物の分子は、電子により官能基単位で分けられる  
四重極での付加電圧の差異により、通過イオンを選別  
官能基毎の質量、分布を測定する(マススペクトルから元の化合物を判定)

## 主な分析対象

沸点が約150~300℃の有機化合物。(沸点が高い化合物は、液クロ LC-MSで分析)  
特定芳香族アミン、フタレート、塩素化ベンゼン・トルエン、残留農薬、フェノール類など

一般財団法人ニッセンケン品質評価センター エコテックス事業所 担当: 瀧波、山崎

〒111-0051 東京都台東区蔵前2-16-11 TEL:03-5809-2810 FAX:03-5809-2820

E-mail: oeko-tex@nissenken.or.jp

<http://nissenken.or.jp/>