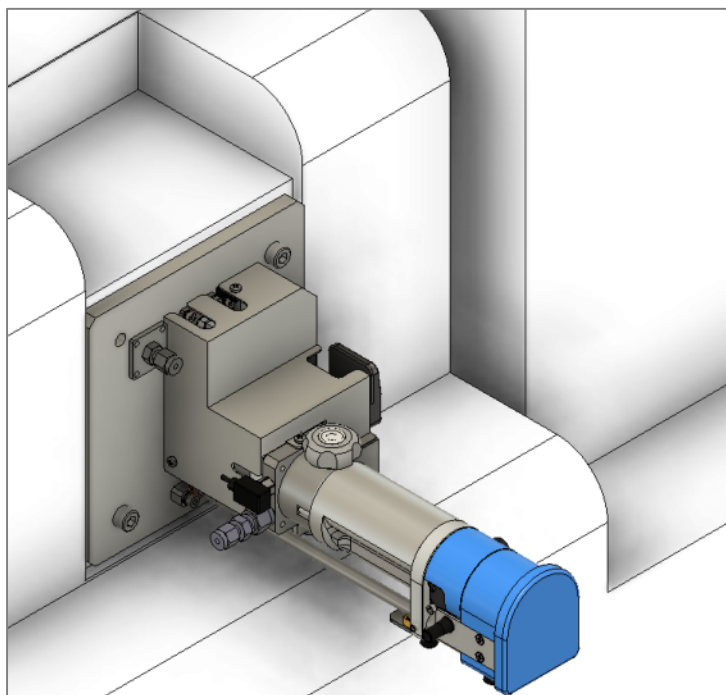


ダイレクトインレットプローブ型IAイオン源ユニット IA1100D

「IAイオン源ユニット」は様々な有機化合物の(付加)分子イオン計測性能に優れるイオン付着イオン化 (IA) 法を市販GC-MS装置で利用するためのオプション機器です。

ダイレクトインレットプローブ(DIP)型のIAイオン源ユニットでは、GC分離なしにサンプルをイオン源直下の真空中に直接挿入し、昇温加熱した際の発生ガスを分子量毎に計測します。沸点レベルで300℃程度以上の中～難揮発性有機化合物の計測に適しており、定性～半定量分析を行うことができます。

≫ フラグメントレス(ソフト)イオン化性能と網羅検出性で**トップクラス**の能力を持つIA法を市販GC-MS装置用にオプションユニット化

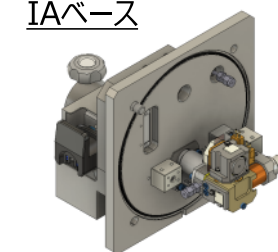


※外観図はTOFMS版。GC-MS装置モデルに応じて外観は変化します。

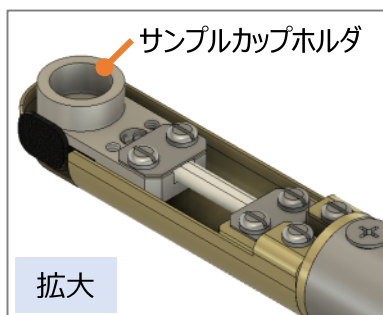
ダイレクトMS

≫ DIP型のIAイオン源ユニットではサンプルをプローブ先端に充填し、真空中にサンプルを挿入してから昇温加熱した際の発生ガスを計測

IAベース



サンプルカップホルダ

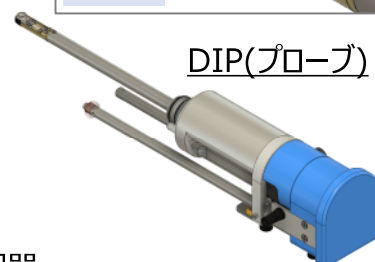


拡大



制御器

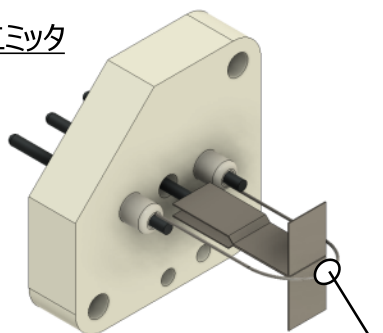
DIP(プローブ)



フラグメントレス(ソフト)イオン化

≫ アルカリ金属ケイ酸塩を加熱することで真空中にアルカリ金属イオンを放出、雰囲気中にガス化導入した有機化合物に付着・安定化

IAミツタ



(サイズ: 20x20x30)

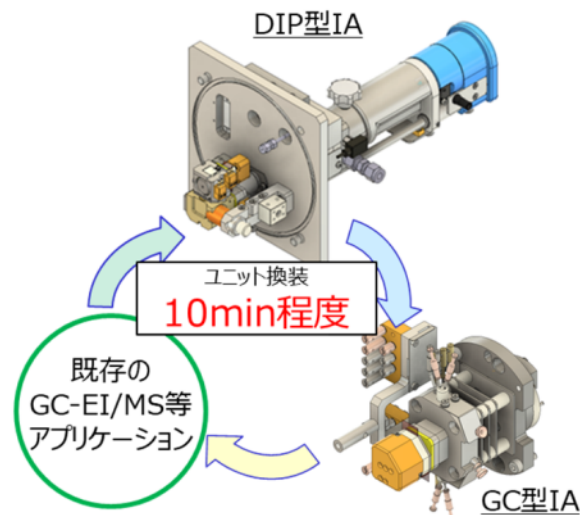
アルカリ金属
ケイ酸塩

特徴① 極性・非極性の別なく広範な有機化合物を検出

特徴② 得られるマススペクトルが非常にシンプル

特徴③ イオン化条件としてHeガスを必要としない

≫ 平易なユニット換装により、1台の質量分析計で既存のGC-MSとIAイオン源ユニット使ったアプリケーションの切り替え運用が可能



※ GC-MS分析でIA法を利用するためには、別途GC型のIAイオン源ユニットが必要になります。

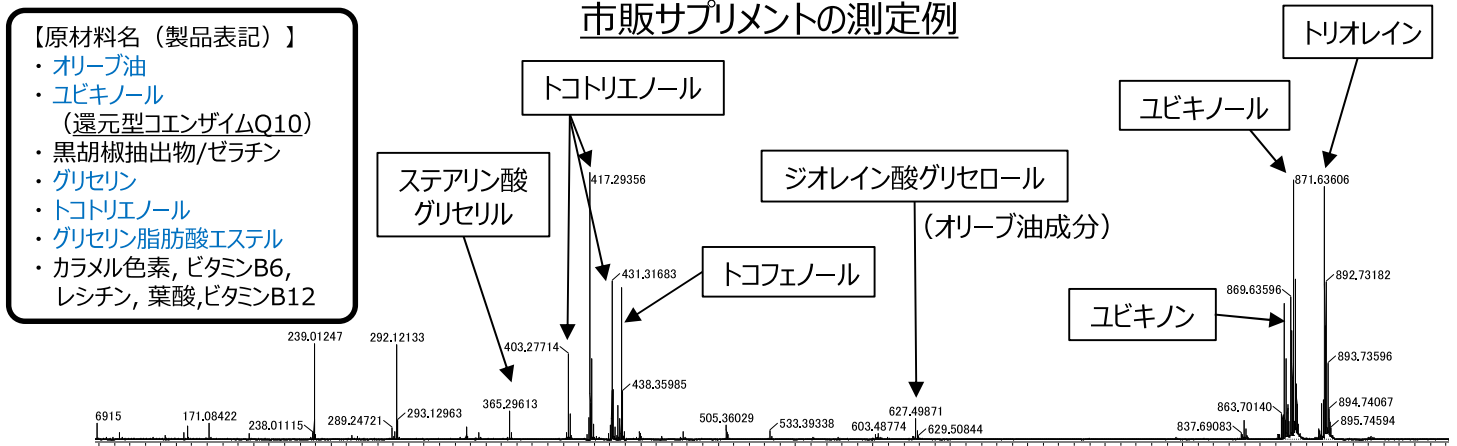
樹脂中添加剤等の簡易計測・半定量分析

DIP型のIAイオン源ユニットは、真空下でサンプルを加熱するため、母材樹脂の熱分解を抑制しつつ、含有する添加剤の熱抽出を効果的に行うことができるため、RoHS指令等の規制対象成分のスクリーニング分析に好適です。

※ 本機器は国際規格であるIEC62321-6やIEC62321-8のAppendixに記載されているIAMS法に準拠しており、樹脂中の臭素化難燃剤やフタル酸エステル類のスクリーニング分析が可能です。

油脂・石油類など熱不安定・難揮発性成分の直接分析

下図は市販サプリメントの測定例です。真空下の昇温加熱により、植物油などの熱分解の影響を受けやすい物質も誘導体化無しに（付加）分子イオン計測が容易になります。



主な仕様

モデル型式:	IA1100D		
主な装置構成:	IAベース (イオン源含む), DIP, IA制御器(Type Std.)		
イオン化法:	イオン付着イオン化法 (Li ⁺ or Na ⁺)		
サンプル形態:	固体 or 液体		
サンプル加熱:	最大加熱温度: 500 °C (常用450 °C)		
サンプル容器サイズ:	Φ5.1×2.5 mmH		
バランスガス:	窒素 or 乾燥空気		
装置サイズ/重量 (概算値):	(IAベース)	W133×D196×H164	/ 2.2 kg
	(DIP)	W352×D67×H77	/ 1.3 kg
	(IA制御器)	W260×D435×H430	/ 30 kg
電源容量:	100V, 10A		

対応機種

(日本電子製)

<四重極型質量分析計>

- ・ JMS-Q1600GC
- ・ JMS-Q1500GC

<飛行時間型質量分析計>

- ・ JMS-T2000GC-a
- ・ JMS-T200GC
- ・ JMS-T100GCV

<ユニット設置例>



<動画：測定操作>



<動画：イオン源取り外し>



<動画：換装作業>



Acknowledgement

ダイレクトインレットプローブ型のIAイオン源ユニットは「経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業 JPJ005698 (通称：サポイン事業)」の助成を受けて開発したものです。

