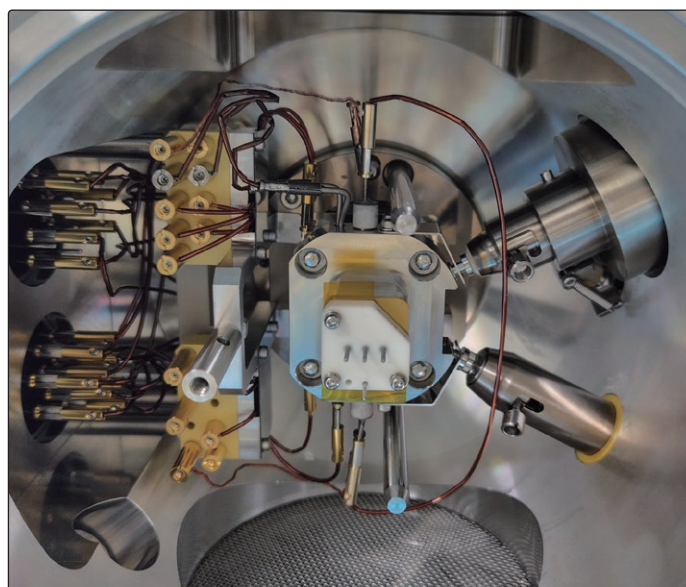


GC型 IAイオン源ユニット IA1100G

「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た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。

GC型のIAイオン源ユニットはGCインターフェースを介して導入するガス成分をIA法でイオン化します。このため、パイロライザーやヘッドスペースサンブラ、サーマルデソープションなど、様々なGC-MSアプリケーションでIA法による(付加)分子イオン計測を行うことが可能になります。

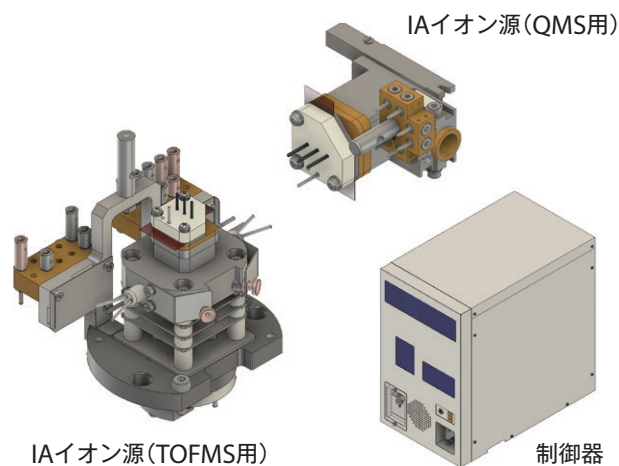
フラグメントレス(ソフト)イオン化性能と網羅検出性で
トップクラス的能力を持つIA法を市販GC-MS装置用にオプションユニット化



※TOFMS版の取り付け例

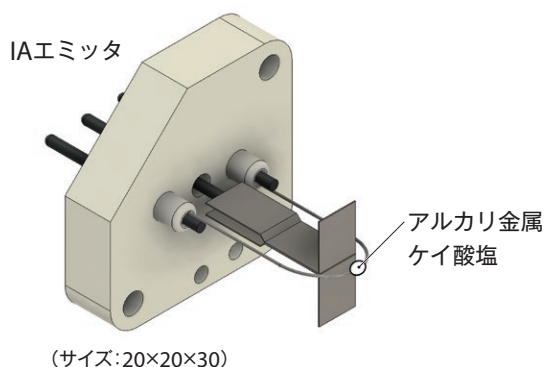
GC-IA/MS

GC型のIAイオン源ユニットではGCインターフェースを介して導入するガス成分を計測。ダイレクトMSに比べてシンプルなシステム構成。



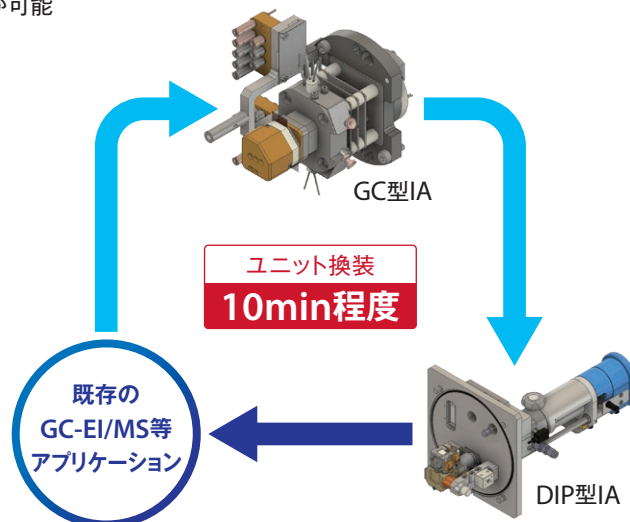
フラグメントレス(ソフト)イオン化

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



- 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



※ダイレクトMS測定を利用するためには、別途DIP型のIAイオン源ユニットが必要になります。

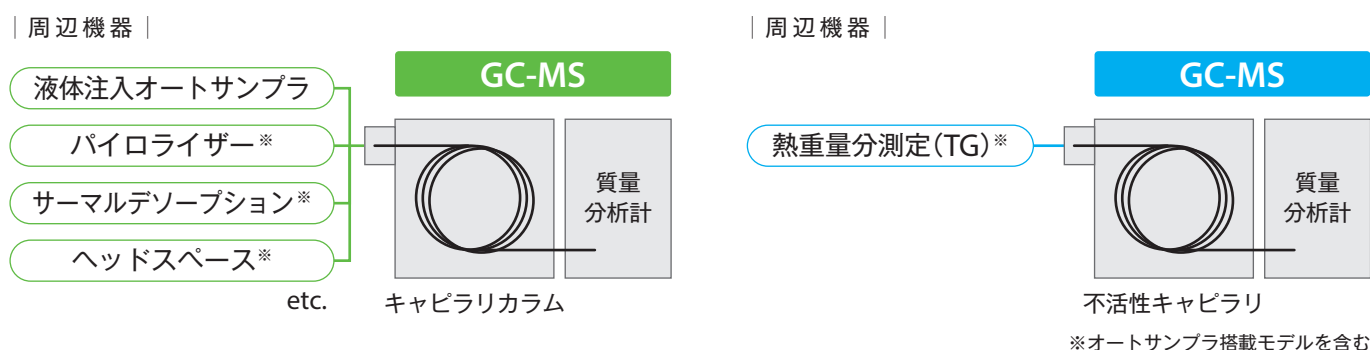
アピールポイント

他社製品分析等の未知物質同定、有機合成における分子量決定のための分子イオン計測

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的能力を有します。従来は質量分析計と一体になった専用機しかなく、市販製品も無かったため、気軽に利用することができませんでしたが、GC-MS装置のオプションユニットになったことで、利用のハードルが大きく下がりました。GC/MSによる有機化合物の分子イオン計測における有力なファースト・チョイスとしてご検討ください。

- Li付加イオンが広範な有機化合物を安定的にイオン化し、基本的に $[M+Li]^+$ として検出。
測定成分・マトリクスによって付加イオンが変化することはありません。
- Na付加イオンは、Li付加よりも更に温和なイオン化が可能です。
ソフトイオン化性能に優れるLi付加反応でもフラグメンテーションが発生する場合の選択肢になります。

GCインターフェースを介してサンプルガスを導入する多様なGCアプリケーションにおいて、IA法による(付加)分子イオン計測を適用可能



主な仕様

モデル型式	IA1100G	
主な装置構成	IAイオン源, IA制御器 (Type Ltd.)※	
イオン化法	イオン付着イオン化法 (Li^+ or Na^+)	
サンプル形態	GC側の試料導入機構による	
バランスガス	窒素 or 乾燥空気	
装置サイズ/重量 (概算値)	IAイオン源	対応機種により変化
	IA制御器	W260×D435×H430 / 29 kg
電源容量	100V, 10A	

※GC用の機能限定モデル。モジュール交換により、ダイレクトMSにも対応する標準モデルへのアップグレードが可能。

対応機種 (日本電子製)

<四重極型質量分析計>

- ・ JMS-Q1600GC
- ・ JMS-Q1500GC

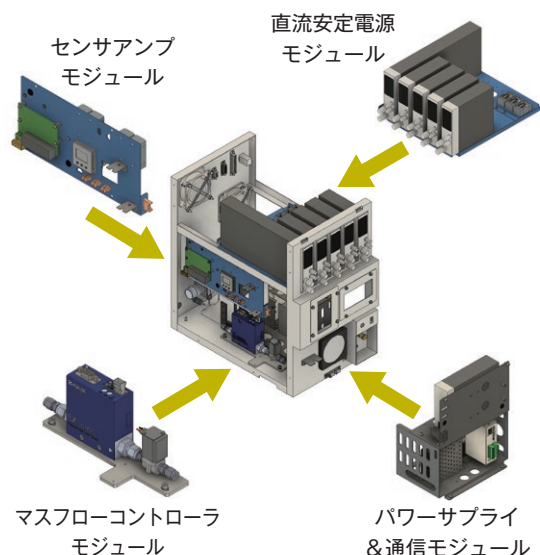
<飛行時間型質量分析計>

- ・ JMS-T2000GC- α
- ・ JMS-T200GC
- ・ JMS-T100GCV

ユニット設置例



IA制御器



Acknowledgement

GC型のIAイオン源ユニットは「経済産業省 成長型中小企業等研究開発支援事業 JPJ005698(通称: Go-Tech事業)」の助成を受けて開発したものです。

