

ソフトイオン化+EIデュアル質量分析計 CombiSense



ユニークなコンビネーション：IMR-MS + EI-MS

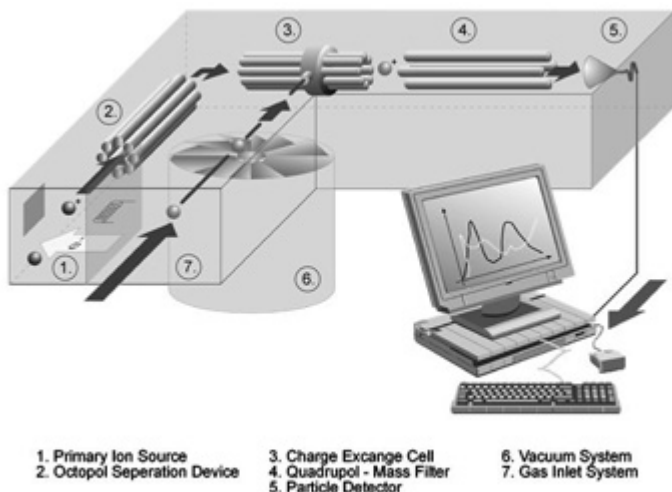
ソフトイオン化質量分析計 CombiSenseは、一般的に数台の異なる分析装置を組み合わせることで測定することが必要な複合ガス成分を1台のユニットで、かつリアルタイムの分析を可能とする優れた柔軟性を有しています。イオン分子反応（IMR）と電子衝撃イオン化（EI）の2種類の質量分析技術が、1つにハウジングされています。ほとんどの微量な有機・無機ガス成分はIMR-MSで、そしてH₂やHe、N₂、および高濃度（%）のCO₂などは、EI-MSで同時に検出でき、多様なガス分析に対応します。

IMR-MSの原理

幅広いアプリケーションにおける特定のニーズに応えるために、CombiSenseはイオン分子反応（IMR）の測定原理を利用しています。IMR技術を用いることによって、測定は高速かつ選択的で、他のイオン化法とは異なり、フラグメンテーションやスペクトルの重なりがほとんど

見られないため、検出される結果の解釈を容易にします。

IMRは、低エネルギーレベル（10 eV~14 eV）でのプライマリイオンを用いて、サンプルガス成分を完全にイオン化します。S/N比は、一体化した八重極セパレータによって、プライマリイオンをフォーカスし、あらゆる干渉を除去することで最適化されます。そして、その後四重極マスフィルタ（7~519 amu）で分子を分離し、高速パルスカウンターで検出を行います。



Hg: 10,44 eV, Xe: 12,13 eV, Kr: 14,00 eV, + EI: 70 eV

*IMR-MSの詳細、GC-MSの比較は、AirSense (airsense.html)を参照ください。

*IMR-MSのアプリケーションは、AirSense（アプリケーション）(airsense.html#2)を参照ください。

仕様

モデル名	CombiSense	
技術	IMR-MS	EI-MS
質量範囲	7 - 519 amu	1 - 100 amu
分解能	< 1 amu	

分析時間	>= 1 msec/amu	>= 5 msec/amu
測定範囲 ¹	10 ⁵	0 -100 Vol%
応答時間 ¹	T90 < 20 msec	
低濃度検出限界 ¹	0.4 ppt	> 0.01Vol%
ドリフト濃度	< ± 5% 24 h以上	
再現性	< ± 3%	
精度	< ± 2%	
温度範囲	20°C - 35°C	
湿度	最大 80% (結露なきこと)	
ガス消費 ²	30 - 3000 ml/min	
ガスインレット温度	50°C - 190°C (調節可)	
ガスインレット圧力 ²	0.75 - 2 bar(a)	
電源	230V/50Hz または 115V/60Hz 1000 W	
寸法 (WxHxD)	534 x 806 x 639 mm	
重量	100kg	

¹ 測定する成分や機器設定によって異なります。

² ガスインレットシステムの種類によって異なります。

* 外観・仕様は予告なく変更することがありますので、予めご了承ください。

関連製品

ソフトイオン化質量分析計 AirSense ([airsense.html](#))

ソフトイオン化ツイン質量分析計 TwinSense ([twinsense.html](#))

オイル消費測定用質量分析計 LubeSense ([lubesense.html](#))

オイル希釈率測定用質量分析計 FuelSense ([fuelsense.html](#))

水素・ヘリウム用質量分析計 HSense ([hsense.html](#))

水素純度測定用質量分析計 HydrogenSense ([hydrogensense.html](#))

燃料電池試験用リアルタイムガス質量分析計 PEMSense ([pemsense.html](#))

CO₂純度測定用質量分析計 CO₂Sense ([co2sense.html](#))

電子衝突質量分析計 EISense ([eisense.html](#))

フレーバーリリース分析計 FlavorSense ([flavorsense.html](#))