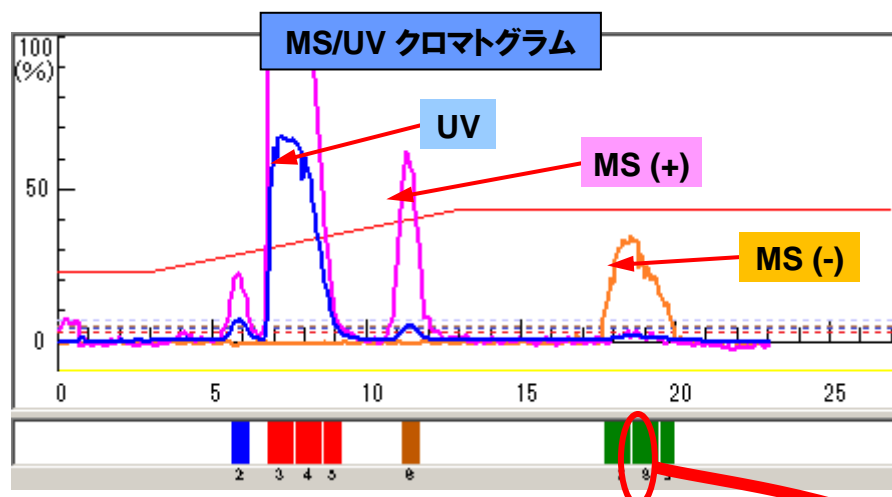


MSスペクトル分取クロマトグラフシステム

MSクロマトグラムをトリガーにシリカ分取

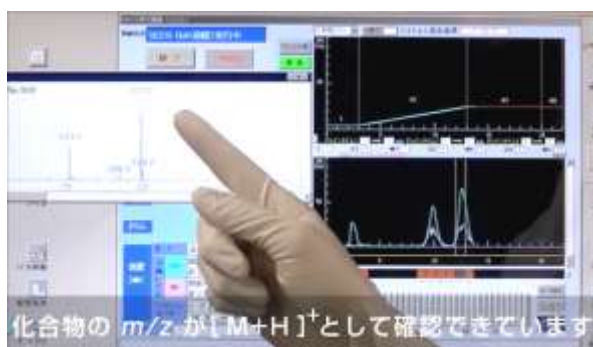
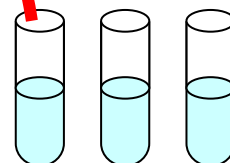
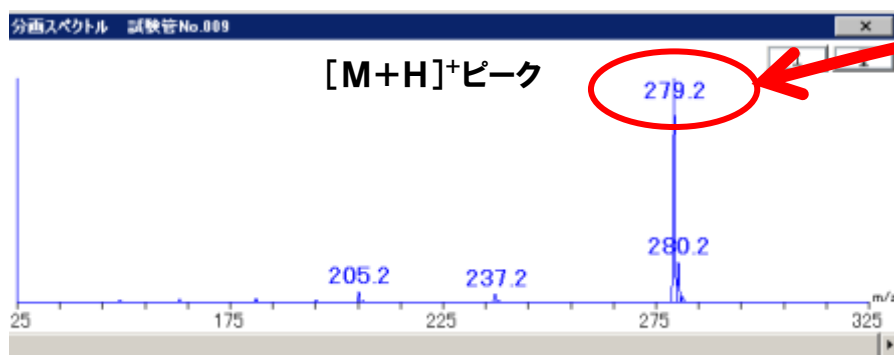


Smart Flash MS



クリックしてスペクトルを表示

MSで分取した試験管毎にスペクトルを確認
[M+H]⁺ピークで化合物を同定できる



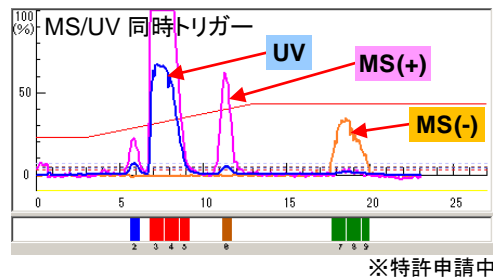
分画物のLC/MS分析作業を大幅軽減!!

MS/UVトリガー分取

容易な操作でシリカ分取をしながらMS測定

■MSトリガーによる全成分の分取がすぐにスタートできます

- ・わざわざスペクトルの確認を事前にする必要はありません
- ・MSトリガーはすべての成分を分取します



※特許申請中

溶出位置制御クロマトでターゲットを4C.V.に溶出



サンプルトラッキング機能で分画試験管のMSを確認



確実な目的物分取が Smart Flash MS で可能になります



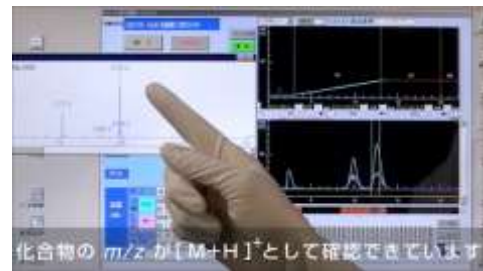
分画した試験管のMSスペクトルがわかる

- サンプルトラッキング機能
- オートバランサー機能



分取において重要なのは「どの試験管に何が入っているか？」であり、試験管単位でMSスペクトルのわかるフラクションMS機能(特許技術)はFlash MSにおいて必要不可欠なものです。目的物だけではなく、不純物の混入も確認することができ、使用するべきフラクションかどうかの判断がたちどころにできます。この機能で探索合成の大幅な効率化につながります。

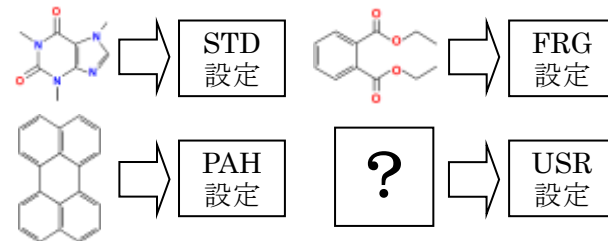
■Smart Ionization 機能で[M+H]を検出



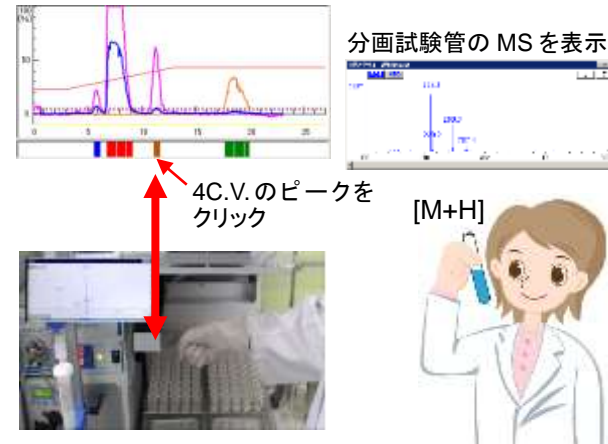
Smart Flash MS では汚れに強く、メンテナンス性が良いイオン化プローブを採用しています。併せてボタン1つでプロトン化イオンの出やすい設定を行うことができる「Smart Ionization」ボタンを搭載し、よりわかりやすいMSスペクトルとして検出させることができます。これらによりMS条件設定・MSピークの判断・メンテナンスなどの煩わしさから解放されます。

フラクションMSが実現！

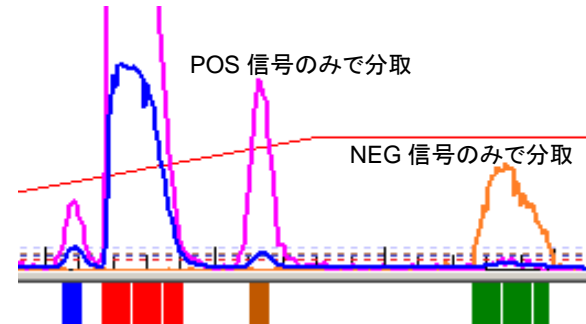
■Smart Ionization 機能



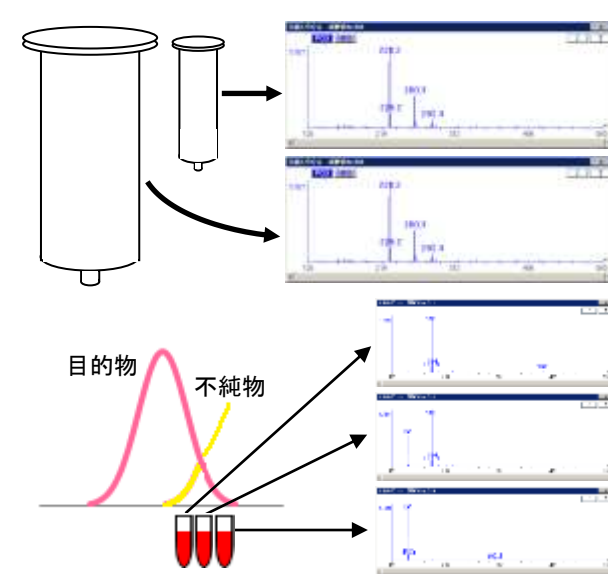
■サンプルトラッキング機能



■マルチトリガー機能



■オートバランサー機能



山善オリジナル機能

順相クロマト／逆相クロマト

化合物に応じたイオン化をワンクリックで設定

- サンプルに応じたイオン化設定をワンクリックで選べる「Smart Ionization」ボタンを備えています。インストール済みの3種類だけでなく、お客様専用のイオン化設定も登録後に選んで使うことができます。
- [M+H]および[M-H]イオンの出やすいイオン化設定を3種類以上、独自に開発しております。他のサンプルにつきましても、イオン化のためのノウハウを有しておりますので、お客様毎のサンプルに適した有料の技術指導サービスとして、ご提供いたします。

試験管ごとのMSスペクトルがその場でわかります

- 試験管への分画とクロマトグラムとのタイミングのズレを徹底的になくし、分画した試験管ごとに入っている物の[M+H]がわかるサンプルトラッキング機能を標準装備しています。分画とクロマトグラムを完全対照できるフラクションMS機構です。
- サンプルトラッキング機能を使っているため、試験管ごとのMSスペクトル比較が完全に行え、不純物の混入の有無が確実にわかります。溶出位置制御フラッシュMSは4C.V.の溶出ピークをクリックして簡単に目的物を特定できます。

どの信号パターンでも取り逃すことがありません

- 確実な分取のために最大UV2波長、MS2信号の全てで分画を実行できるマルチトリガーシステムを採用
- POS/NEG同時MS測定で確実な分取と[M+H]および[M-H]の各スペクトルが得られます。
- 各信号ごとに分画閾値を個別に設定できます。

どの大きさのカラムを使ってもMSピークは変化しません

- カラムサイズに応じて自動切り替えを行うオートバランサー機能です。カラムサイズごとに設定変更などの必要がなく容易にMSを使うことができます。

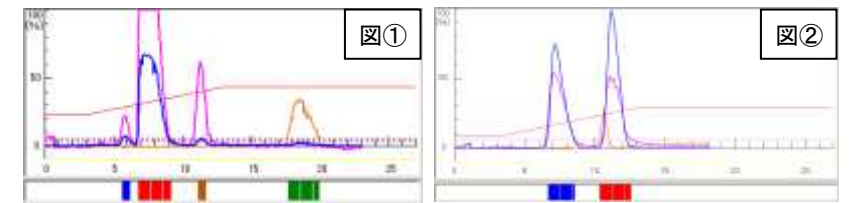
サンプル濃度・イオン化効率によってバランス比率を変更できます

- サンプルのイオン化効率や量に応じて、MS感度の変更を容易に行えます。微量成分の分取や高濃度サンプルの検出を強力にサポートします。

不純物量の変化を確認することができます

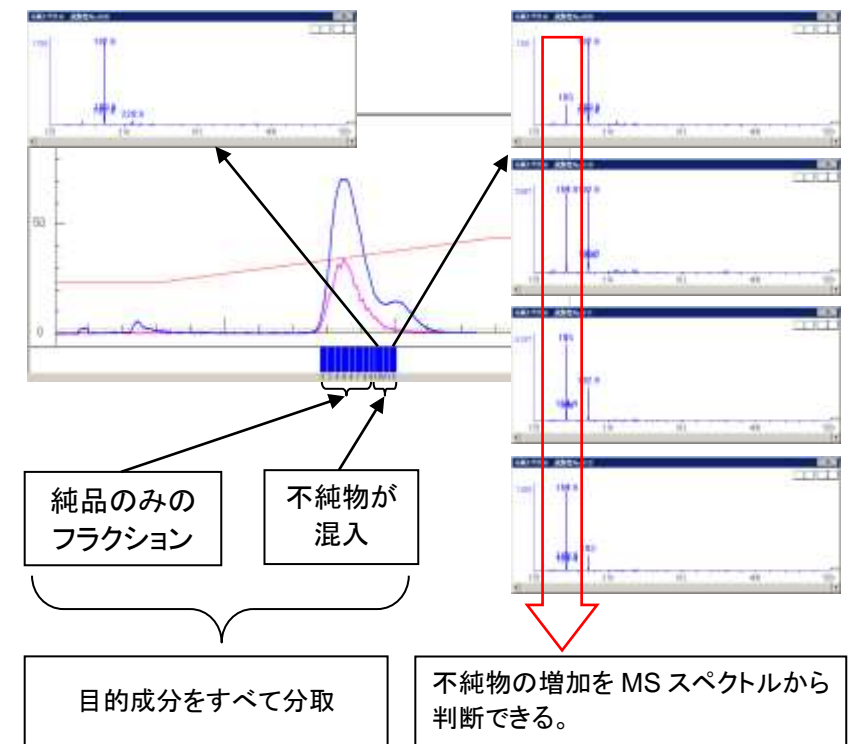
- オートバランサーの調整によって不純物の濃度を推定することができます。

微量成分やUV吸収のないサンプルも分取



UV吸収のない化合物・極微量成分の分取に使用
これまでUV吸収のないサンプルを検出するにはRI、ELSなどの検出器を併用する方法が取られていました。これに対しMSは物質の存在だけではなく分子量を選択的に検出できるため、UV吸収のないものを見る(上図①)だけではなく重なったピーク内でも選択的にターゲットを検出することができます。このためELSやRIではできなかったクロマトピークの中に埋もれた微量成分や(上図②)、ピーク重なりのごまが目的成分なのかを判別することができます。オートバランサー機能を活用すると、このような極微量成分も検出・分取ができるため、多量成分中の微量成分の回収などのこれまでの検出器では困難だった選択的分取を実現できます。

目的成分のみ分取し不純物の混入も判別



MSトリガーの魅力の1つは、「ターゲット以外の余計なものを取らなくて済む」という使い方ができることです。但し、分画した試験管の中に不純物が混ざっているとこの魅力は半減します。Smart Flash MSはSIMトリガーで目的物のあるピークを分画しつつ、独自機能の「サンプルトラッキング」と「オートバランサー」で目的物が回収された試験管内に、どれくらいの量の不純物が混入しているかまで知ることができます。分取ではターゲットが思うように分離しきれないケースや、目的成分を誤認したまま分取してしまうケースがありますが、きちんと分けられているかどうかまで確認できるFlash MSシステムは、サンプルトラッキング機能とオートバランサーを搭載した山善のSmart Flash MSだけです。

Smart Flash MS システム(四重極型簡易質量分析器) 仕様

測定精度 (m/z)	0.1
測定範囲 (m/z)	10-1,200 (Lタイプは 10-2,000)
スキャン速度 (u/s)	5,000
イオン源	ESI および APCI
ポラリティ	ポジティブ・ネガティブ 同時測定
分解能	0.5-0.7 u
流速	10-500 μ L/min
窒素ガス消費量	3-8 L/min (3-6 bar), 純度 98%以上
ポンプ	ターボ分子ポンプ ロータリーポンプ(床上)
安定性	< 0.1 u (12 時間以上)
SIM 感度	10 pg レセルピン 5 μ L 注入 (100 μ L/min 時) SN 比 100:1 (rms) m/z 609 の SIM にて
プローブのタイプ	従来型の SS 毛細管 加熱脱溶媒和 (heated desolvation)
重量	32 kg
外寸法	270 mm(幅) \times 670 mm(高) \times 550 mm(奥行)
電源	100V

〈 発 売 元 〉



山 善 株 式 会 社

本 社 〒532-0011 大阪市淀川区西中島5-14-22(リクルート新大阪ビル3階)
TEL. 06(6304)5839 FAX. 06(6304)3681
東京営業所 〒101-0043 東京都千代田区神田富山町17番地(秋元ビル)
TEL. 03(5256)6481 FAX. 03(5256)6480
E-mail info@yamazenc.co.jp
URL http://www.yamazenc.co.jp

〈 代 理 店 〉