

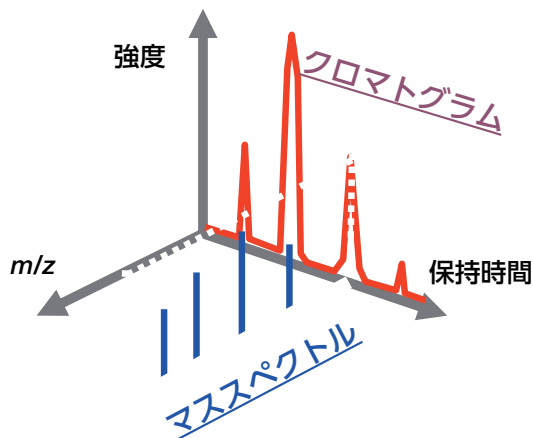
# 分析データの信頼性を飛躍的に向上! 質量分析計との接続

「電気伝導度のみの分析に不安を感じる」「リテンションタイムだけの同定に満足できない」「未知ピークの正体を見つけたい」このような場合、質量分析計がベストの選択です。

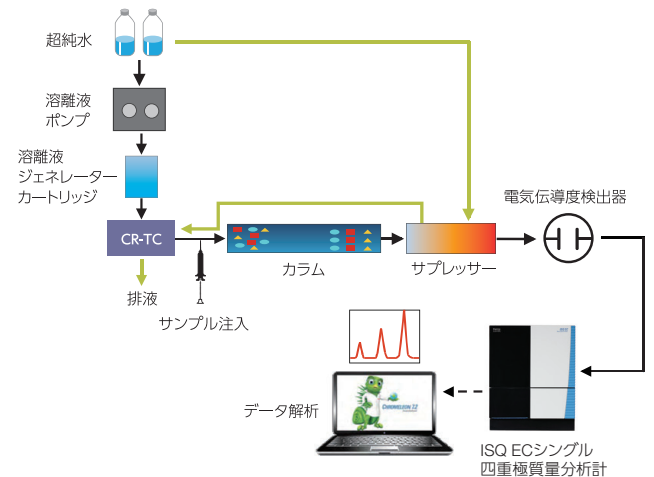
質量分析計と組み合わせることで、従来のイオンクロマトグラフィー (IC) で得られるクロマトグラムデータ (保持時間と強度) に加え、3次元目の $m/z$ のデータが得られます。得られた $m/z$ から、検出された化合物の分子量情報 (定性) や特定の $m/z$ のみを用いてターゲット化合物の選択性の高いクロマトグラム (定量) を描くことが可能です。

## 質量分析計を接続するメリット

- 既存のイオンクロマトグラフのメソッドをそのまま使用できるのでメソッド検討時間を節約
- ICと同じThermo Scientific™ Chromeleon™ クロマトグラフィーデータシステム (CDS) で装置制御とデータ解析が可能
- 当社のトータルサポートで安心をご提供



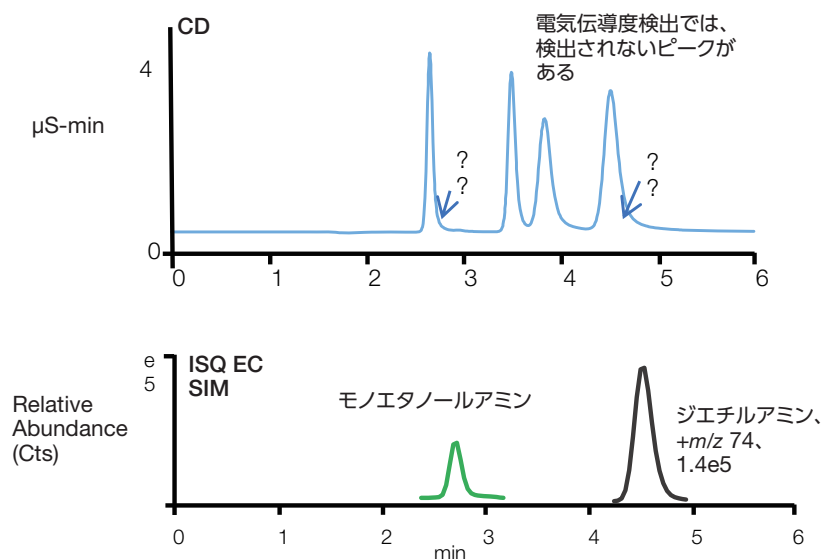
クロマトグラムとマスペクトルのイメージ



システム配管図の一例

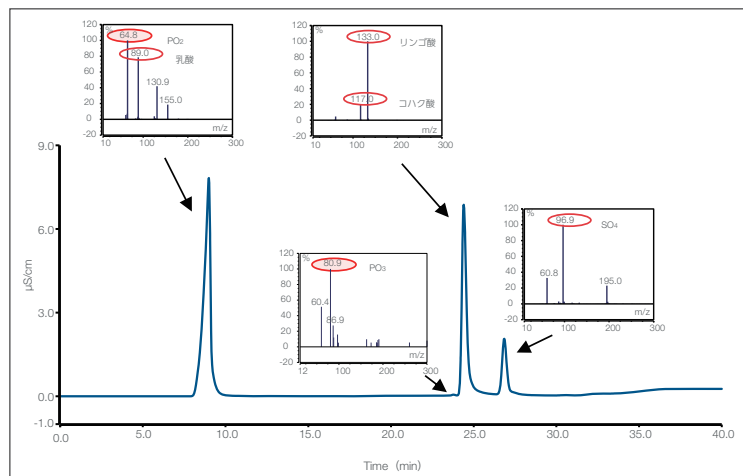
## 分析例1: 劣化したジュースに隠れているアミンを発見

電気伝導度検出器 (上段) では、ナトリウムおよびカルシウムのピークのみ検出されたが、質量分析計をつなげ、SIMイオンクロマトグラフ (下段) を見ると、それぞれモノエタノールアミンとジエチルアミンが含まれていることが判明しました。



## 分析例2: めっき液中の有機酸の分析

### 無電解ニッケルめっき液の電気伝導度クロマトグラムとMSスペクトルの確認



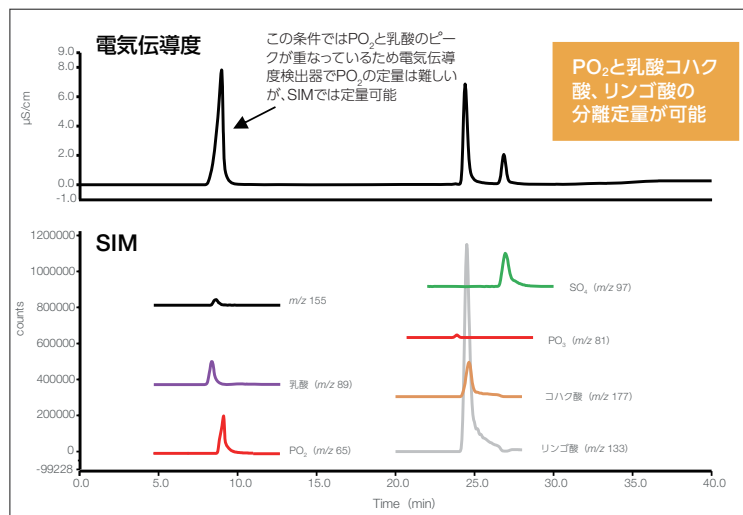
取得したスキャンデータの $m/z$ から各種有機酸の確認を行うことが可能で、検出したピークの信頼性が高まりました。

#### 分析条件

ICシステム Thermo Scientific™ Dionex™ Integriion™ HPIC システム  
 カラム Thermo Scientific™ Dionex™ IonPac™ AG11-HC ICカラム 2 mm  
 Dionex IonPac AS11-HC ICカラム 2 mm  
 カラム温度 35 °C  
 溶離液 水酸化カリウム (EGC500 KOH)、0.5 mmol/L (0~10 min)、  
 0.5~3 mmol/L (10~16 min)、10 mmol/L (16~28 min)、  
 33 mmol/L (28~40 min)  
 流量 0.4 mL/min  
 試料注入量 10 µL

検出器1 電気伝導度  
 サプレッサー Thermo Scientific™ Dionex™ AERS 500e  
 電解再生サプレッサー 2 mm、エクスターナルモード  
 検出器2 Thermo Scientific™ ISQ™ EC シングル四重極質量分析計  
 イオン化法 ESI Negative  
 ソース電圧 -3000 V  
 ソース温度 Vaporizer 427 °C、Ion Transfer 300 °C  
 N<sub>2</sub>ガス (psi) Sheath 72.9、Aux 6.8、Sweep 0.0  
 検出モード SIM PO<sub>2</sub>:65、PO<sub>3</sub>:81、フルスキャン  
 前処理 純粋希釈、ろ過

### 無電解ニッケルめっき液の電気伝導度とSIMクロマトグラム



$m/z$ の選択性の高さから、電気伝導度では同じ保持時間の化合物でも、分離してクロマトグラムを得ることが可能です。その結果、各化合物の検出精度が向上しました。

研究用のみ使用できます。診断用には使用いただけません。  
 © 2020, 2022 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved.  
 All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified.  
 実際の価格は、弊社販売代理店までお問い合わせください。  
 価格、製品の仕様、外観、記載内容は予告なしに変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。  
 標準販売条件はこちらをご覧ください。 [thermofisher.com/jp-tc](http://thermofisher.com/jp-tc) IC232-B22020B

## サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社

### 分析機器に関するお問い合わせはこちら

TEL: 0120-753-670 FAX: 0120-753-671  
 Analyze.jp@thermofisher.com

facebook.com/ThermoFisherJapan

@ThermoFisherJP

thermofisher.com