



# GC×GCモジュレーターによるバンド濃縮効果

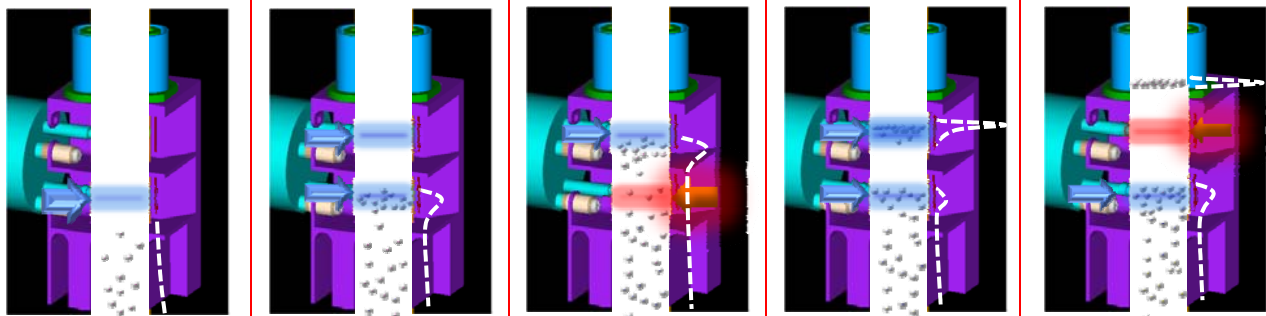
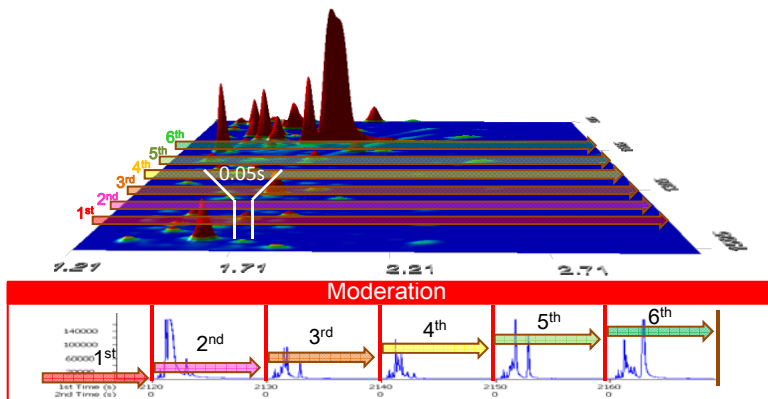
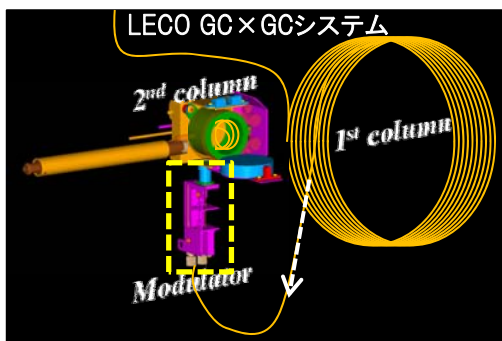
LECOの新しい検体群間比較ツール(Statistical Compare)

## LECOサーマルモジュレーターのバンド濃縮効果

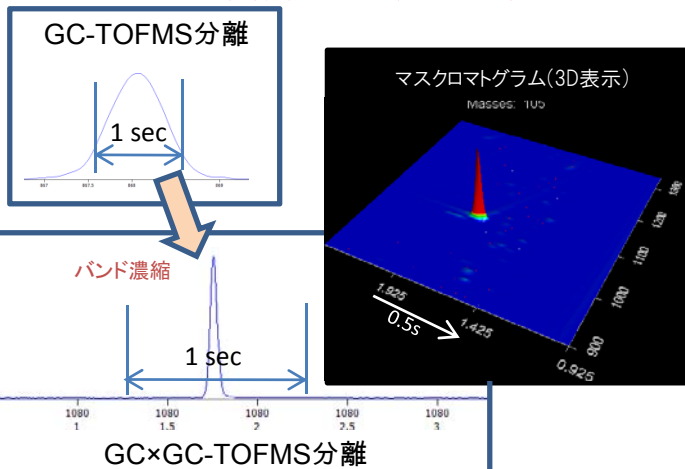
LECOのGC×GC技術の大きな特徴として、優れたバンド濃縮効果があります。GC-MS(一次元)分離でのピーク幅が数秒であるのに対し、GC×GC(二次元)分離では、0.05~0.1秒の極めてシャープなピークが多数得られます。これがGC×GCシステムの心臓部である、モジュレーターによるバンド濃縮効果です。ピーク面積が同じであれば、ピーク幅が細くなった分、ピーク強度の向上につながり、検出感度が大幅に向上します。

## LECOのGC×GCシステム

LECOのGC×GCシステムは、一次カラムと二次カラムを直結させた状態で、全ての成分を二次元展開します。この際、二次カラムへ送り出す重要な働きを担うのが、両カラムの接合部付近に配置されたサーマルモジュレーターです。ここでは、Cold JetとHot Jetを使い分けながら、一次カラムで分離されてきた成分を順次、トラップ&リリースし二次カラムへ打ち出します。Cold及びHot Jetは各2か所ずつ近接しており、バンドの濃縮効果を確実に高めることができます。



## 安息香酸(m/z 105)のピーク幅



まとめ

LECOのGC×GCシステムは、モジュレーターの働きによって生み出される、二次元カラム軸への連続した展開によって、オンラインでの二次元クロマトグラフィーが可能です。モジュレーターでは二回のフォーカシングが行われ、一次カラムから数秒にかけて流れてくる幅広のバンドは、カラム内でのクライオフォーカスによって一点に濃縮されます。これにより、極めてシャープなピークを得ることができ、理論段数の向上と感度向上の効果を生みます。このピークを完全に解析するために、LECO TOFMSの超高速データ取得(Max500Hz)は必要不可欠な検出器と言えます。

お問い合わせ

LECOジャパンコーポレーション東京本社  
〒140-0002

東京都品川区東品川1-31-5住友不動産東品川ビル  
セパレーションサイエンス事業部  
電話:03-5782-7800(大代表)



Delivering the Right Results