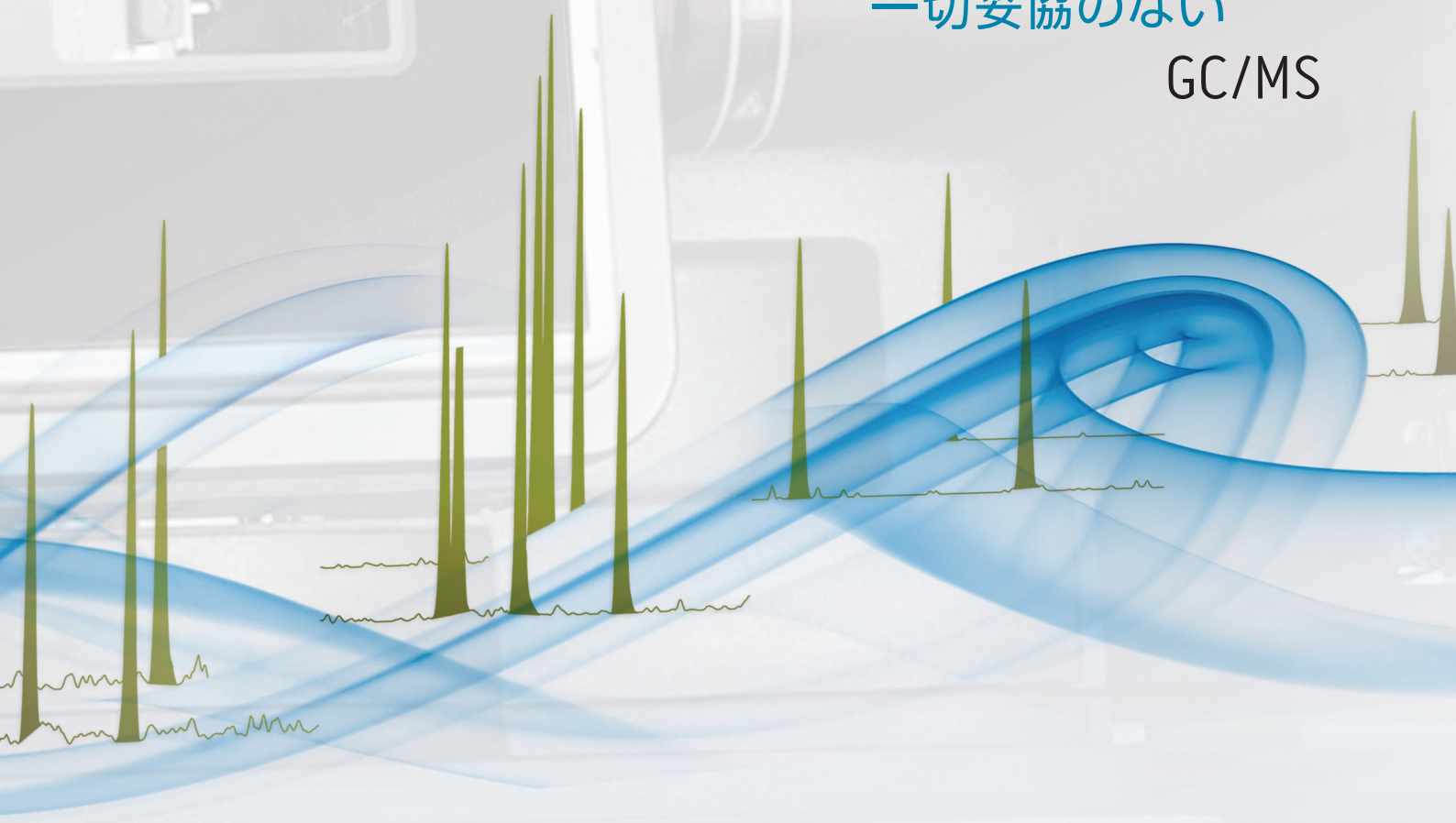


[Apgc]

一切妥協のない
GC/MS



Waters
THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.®

測定対象サンプルの

謎を解き明かす

公衆衛生、環境基準、法令の遵守を徹底すると共に、ラボのパフォーマンスとスループットを向上させる — この要件を満たすために、ハイパフォーマンスで使いやすい分析システムのニーズが高まっています。ウォーターズの大気圧 GC (APGC) は、今日の進化した MS テクノロジーに GC の機能を追加します。これにより、ユーザーは超微量定量分析、MS および MS/MS による網羅的定性分析、高分解能イオンモビリティ分離が可能になります。



進化した MS テクノロジー

複雑なサンプル中の超微量成分の測定を行い、そのサンプルの情報を最大限引き出したいとき、UPLC[®]、UPC^{2®}、GC などを活用しますが、ウォータースの APGC は、GC ユーザーがこれまで得ることのできなかった、進化した MS テクノロジーを提供することができます。

ハイパフォーマンスで使いやすい APGC-MS システムは、お客様の要求に素早く対応し、スループットを向上させると共に、正しい答えを得ることができます。一切の妥協のない GC/MS です。

Xevo[®]、SYNAPT[®] 質量分析計イオン源の 選択肢としての APGC

APGC によるイオン化は「ソフト」であるため、フラグメンテーションはほとんど認められません。このため、EI などの技法で多数のフラグメントイオンを生成する化合物では感度と特異性が高まります。その結果、MS/MS におけるプリカーサーイオンの選択が容易になります。

Engineered Simplicity

ウォータースのユニバーサルイオン源アーキテクチャと Engineered Simplicity[™] により、UPLC から GC への切り替えが迅速かつシンプルになります。APGC ではイオン化を真空下で行わないため、UPLC から GC への切り替え時間が最小限に抑えられます。このため、ニーズに応じた分析が可能で、アップタイムが長くなり最大限に装置を活用できます。

RADAR[™]、MS^E、HDMS[™] などウォータース独自の高度な MS テクノロジーを GC 分離と組み合わせて利用できます。今までは得られなかった詳細なサンプル情報と、幅広く対応可能な分析結果が得られることを確かめてください。

超微量定量分析

複雑さを最小限に

Xevo TQ-S - 感度が一段と向上

特許取得済みの StepWave™ テクノロジーを備えた Waters® Xevo TQ-S タンデム四重極型 APGC-MS/MS は、検出限界を超微量レベルにまで広げます。これにより、マルチプルリアクションモニタリング (MRM) の選択性を用いて、幅広いダイナミックレンジ全体にわたり正確かつ高精度の定量を行えます。そのため法規制への適合が可能であり、また、サンプルマトリックス注入量が減少するため GC/MS システムへの汚染による影響が減り、アップタイムが長くなります。独自設計のイオン源により、高レベルのマトリックス耐性と、分析間での優れた再現性が得られます。

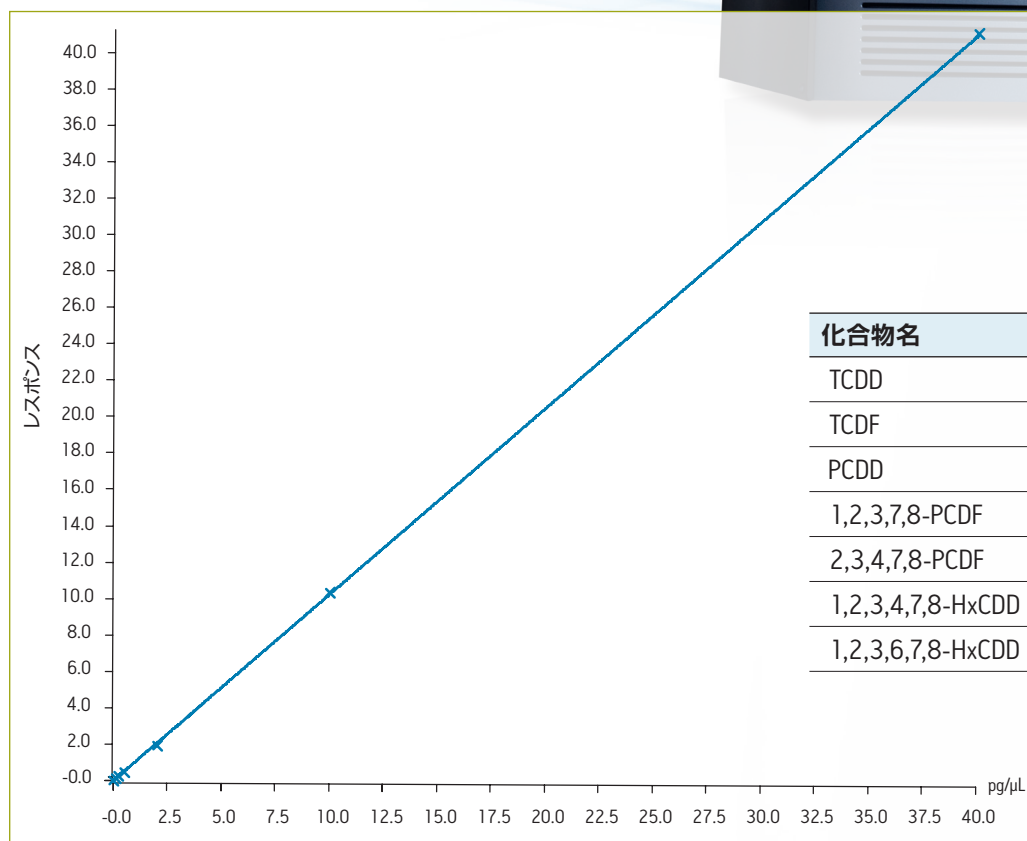


図 1. テトラクロロジベンゾダイオキシン (TCDD) 10 fg ~ 40 pg (オンカラム) における優れた直線性

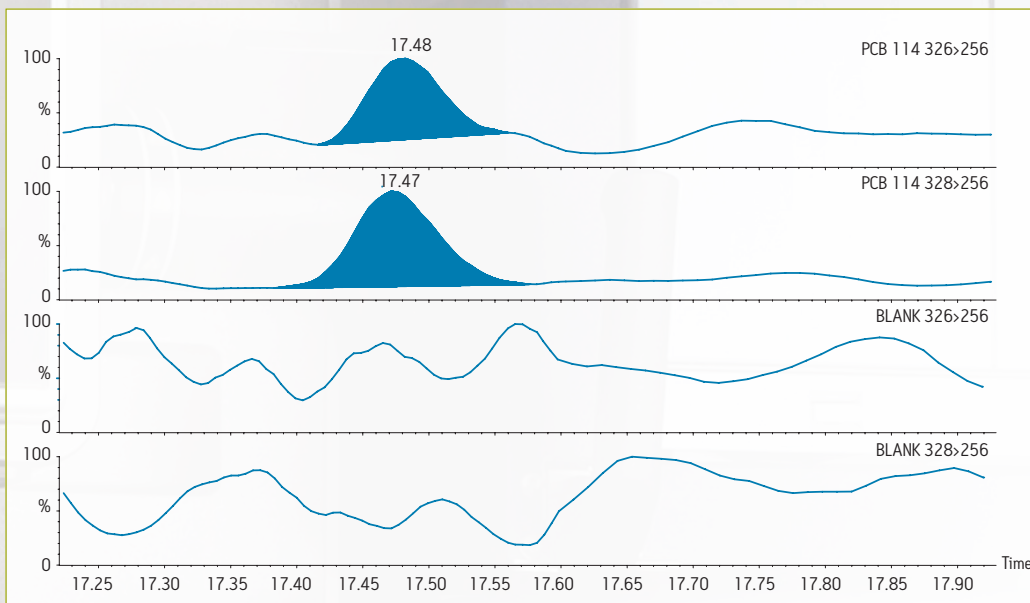


図 2. 検出限界付近の濃度の PCB (2 fg オンカラム) と溶媒ブランクの定量用および確認用 MRM クロマトグラム

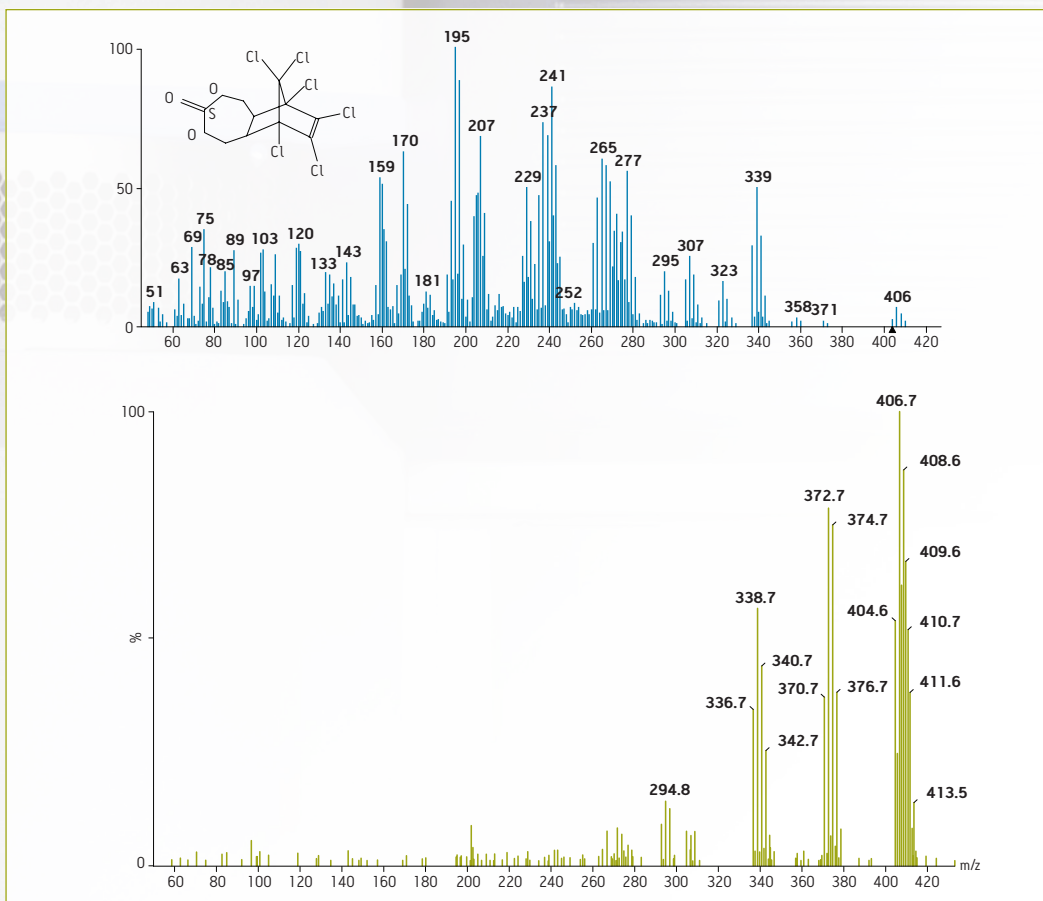


図 3. 多数のフラグメントイオンを示す NIST のスペクトル (上) と、LOQ の向上に有用な分子イオンを多く含んだ APGC スペクトルとの比較



RADAR では 1 度の分析で MRM と MS スキャンスペクトル、両方のデータを同時に取得できます。このため、必要以上にサンプルを注入することなく、分析法の開発およびマトリックスバックグラウンドの同定を行えます。

あらゆる証拠が揃ったときにのみ 正しい判断がもたらされます

Xevo G2-S QToF - 同定と定量を同時に

多くの分析では、LCとGCの両方を使用する必要があります。Waters Xevo G2-S QToFは、ACQUITY UPLC®による分離、GC分離の両方を用いたサンプルの完全なスクリーニングが可能です。MS^Eにより、サンプル中の検出可能なあらゆる成分についてプリカーサーイオンとフラグメントイオンの正確なマススペクトルが得られるため、成分の同定が容易です。

革新的な構造とイオン検出システムを組み合わせた、ウォーターズの進化したQuantitative ToF (QuanToF™)テクノロジーにより、高感度、クロマトグラフィー対応の高質量分解能、スペクトルのダイナミックレンジにおける高マトリックス耐性、高定量性能、高質量精度を実現します。

Xevo G2-S QToFは、
複雑で分析困難なサンプルにおいて
あらゆる種類の化合物の同定、定量、
確認を行う研究者のニーズに応えます。

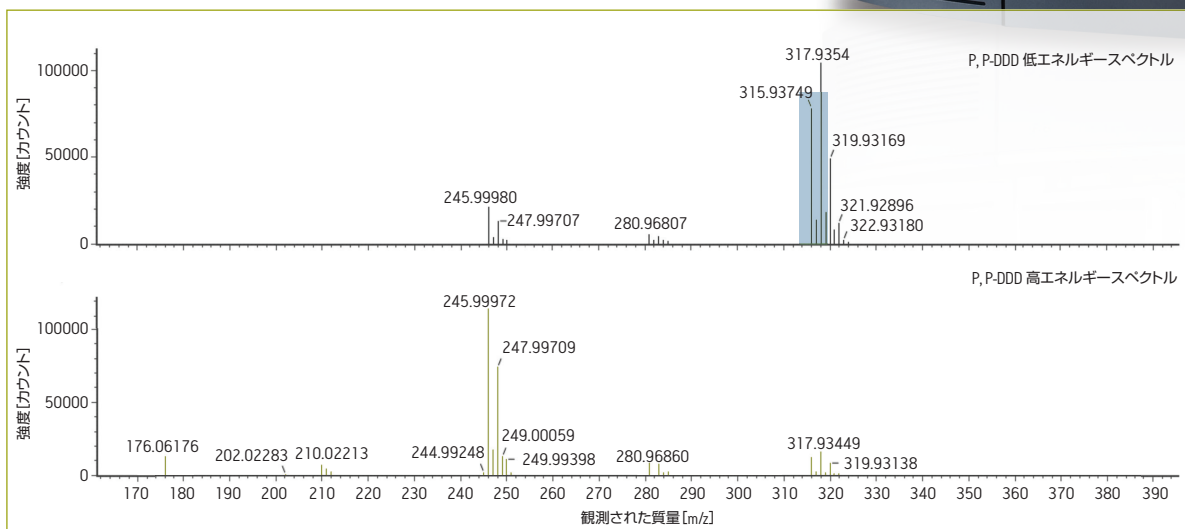


図4. P,P-DDDのMS^Eデータ 低エネルギースペクトル(上)と高エネルギースペクトル(下)



SYNAPTにより、分子のサイズと形状に基づいた分離の次元が追加されます。あらゆるアプリケーションにおいて分析の観点が一変することは実証済みです。

SYNA PT G2-Si - 3次元の Resolution

APGCにより、GCユーザーがこれまで利用できなかった進化した研究レベルの高分解能イオンモビリティ分離が利用できるようになります。幅広い独自の分析機能を備えており、他の分析プラットフォームを凌ぐ新たな発見が可能となります。

クロマトグラフィーと質量分解能では十分な分析結果が得られない場合があります。高効率のT-Wave イオンモビリティテクノロジーを備えた SYNAPT では分子の衝突断面積 (CCS) を利用することで、感度、分離、特異度、構造推定が大幅に向上します。形状とサイズに基づく分離を追加することで、あらゆるサンプルの全体像がわかります。

この最先端テクノロジーを組み合わせることにより、これまでより分析の選択の幅が広がり、サンプル中のあらゆる成分を検討することができます。

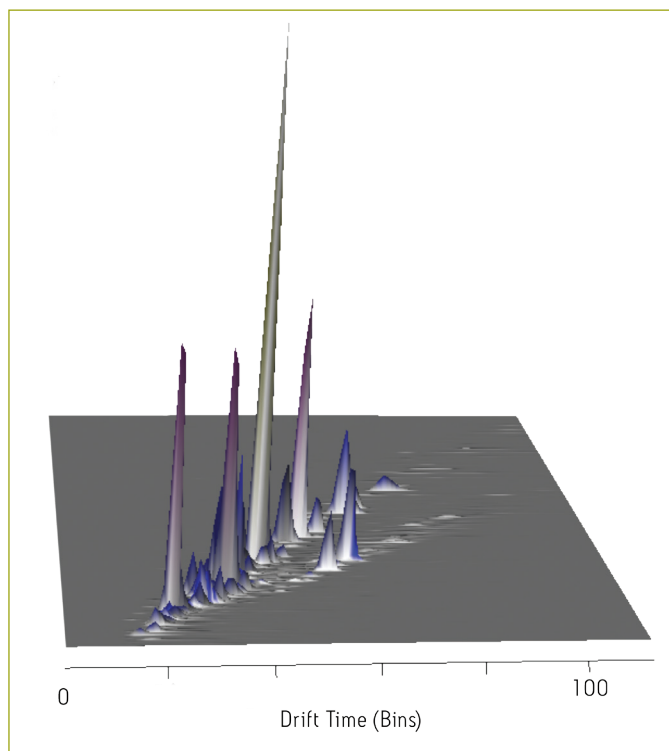


図5. 農薬マイクロブタニルを含有するリンゴサンプルにおける SYNAPT G2-Si と APGC のイオンモビリティによるマトリックス干渉からの分離

世界のウォーターズ

Austria 43 1 877 18 07

Australia 61 2 9933 1777

Belgium and Luxembourg 32 2 726 1000

Brazil 55 11 4134 3788

Canada 1 800 252 4752

China 86 21 6156 2666

Czech Republic 420 2 617 11384

Denmark 45 46 59 8080

Finland 358 9 5659 6288

France 33 1 30 48 72 00

Germany 49 6196 400 600

Hong Kong 852 2964 1800

Hungary 36 1 350 5086

India 91 80 2837 1900

Ireland 353 1 448 1500

Italy 39 02 265 0983

Japan 81 3 3471 7191

Korea 82 2 6300 4800

Mexico 52 55 52 00 1860

The Netherlands 31 76 508 7200

Norway 47 6 384 6050

Poland 48 22 101 5900

Puerto Rico 1 787 747 8445

Russia/CIS 7 495 727 4490 / 290 9737

Singapore 65 6593 7100

Spain 34 93 600 9300

Sweden 46 8 555 115 00

Switzerland 41 56 676 7000

Taiwan 886 2 2501 9928

UK 44 208 238 6100

US 1 800 252 4752



適用規格: JISQ9001:2008 (ISO9001:2008)

登録番号: JMAQA-331 登録日: 1999年05月31日

審査登録範囲: 理科学機器(液体クロマトグラフ・質量分析装置・データ管理システム等)の輸入・販売から保守業務までのトータルサポート及び保守プランの設計・開発

Waters、The Science of What's Possible、UPLC、UPC²、SYNAPT、Xevo および ACQUITY UPLC は Waters Corporation の登録商標です。HDMS、StepWave、QuanTof、Engineered Simplicity および RADAR は Waters Corporation の商標です。その他すべての登録商標はそれぞれの所有者に帰属します。



この ISO9001 認証登録ロゴは、Waters Corporation のものです。

www.waters.com/apgc

Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.®

日本ウォーターズ株式会社 www.waters.com

東京本社 〒140-0001 東京都品川区北品川1-3-12 第5小池ビル
TEL 03-3471-7191 (代表) FAX 03-3471-7118

大阪支社 〒532-0011 大阪市淀川区西中島5-14-10 サムティ新大阪フロントビル11F
TEL 06-6304-8888 (代表) FAX 06-6300-1734

ショールーム 東京 大阪
テクニカルセンター 東京 大阪 名古屋 福岡 札幌

©2013 Waters Corporation. Produced in Japan. 2013年10月 720004755JA 10B(A)