

## バイオディーゼル分析

Clarus GC  
ガスクロマトグラフ

Optima ICP-OES  
ICP発光分光分析装置

Spectrum FT-IR  
フーリエ変換赤外分光分析装置

2400II  
CHN Analyzers  
有機微量元素分析装置

## 貯蔵食品分析

Optima ICP-OES  
ICP発光分光分析装置

Spectrum FT-IR  
フーリエ変換赤外分光分析装置

## バイオエタノール分析

Clarus GC  
ガスクロマトグラフ

## ●ガスクロマトグラフ: 純度管理

- ・燃焼効率評価のために、燃料の純度を決定します。
- ・エンジントラブルを最小に抑えるために、フリーおよびトータルのグリセリン量を分析します。

## ●ICP発光分光分析装置: 品質管理

- ・燃料中の有害金属元素の定量を行ないます。
- ・バイオディーゼルの場合、EN, ASTMでは硫黄分、硫酸灰分、リン含有量を測定することが定められています。バイオエタノールの場合、ASTM D4806でCuを測定することが定められています。ICPは同時にこれらの元素を測定するのに役立ちます。

## ●フーリエ変換赤外分光分析装置: 品質管理

- ・工程管理、品質管理のために用いられます。特に、油の酸化(C=Oバンド)や反応状況をモニターすることに役立ちます。

## ●CHN有機微量元素分析装置: 純度確認

- ・燃料中のC, H, N, Sの量を測定します。特に、SはICPで記載したとおり、不純物として問題になります。

## ●液体シンチレーションカウンター: 生成物由来確認

- ・カーボン14(<sup>14</sup>C)を測定することにより、その燃料が化石(石油)由来かバイオ由来かを判断します。

# バイオ燃料分析

## 含有率分析

Tri-Carb  
液体シンチレーションカウンター



Clarus® 600 GC  
ガスクロマトグラフ



Optima™ 7x00 シリーズ  
ICP発光分光分析装置



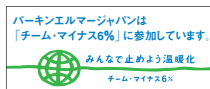
Spectrum™ シリーズ  
フーリエ変換赤外分光分析装置



2400 II CHNS/O  
有機微量元素分析装置



Tri-Carb® シリーズ  
液体シンチレーションカウンター



株式会社パーキンエルマージャパン  
www.perkinelmer.co.jp



Together we can create a safe and healthy environment.



	環境(水質)	環境(大気、土壌ほか)	食品・医薬品・生化学	化学・工業製品・原材料	クリーンエネルギー
	Impure Know more	Polluted Know more	Tainted Know more	Harmful Know more	Wasted Know more
原子吸光分析	環境評価(重金属、微量元素) • 水道水 • 環境水 • 排水	環境評価(重金属、微量元素) • 土壌 • 大気粉じん	安全性評価(重金属、微量元素) • 食品・医薬品中の無機元素 品質評価 • 食品・医薬品中の無機元素	安全性評価(重金属、微量元素) • WEEE, RoHS関連(Cd, Pb, Hg (Cr, Br)) 品質評価	品質評価 • 電気・電子部品中の有害元素 • 洗浄水中の微量元素
ICP 発光分析	環境評価(重金属、微量元素) • 水道水 • 環境水 • 排水	環境評価(重金属、微量元素) • 土壌 • 大気粉じん	安全性評価(重金属、微量元素) • 食品・医薬品中の無機元素 品質評価 • 食品・医薬品中の無機元素	安全性評価(重金属、微量元素) • WEEE, RoHS関連(Cd, Pb, Hg (Cr, Br)) 品質評価	品質評価 • 電気・電子部品中の有害元素 • 洗浄水中の微量元素 • 成分分析(バイオ燃料)
ICP 質量分析	環境評価(重金属、微量元素) • 水道水 • 環境水 • 排水	環境評価(重金属、微量元素) • 土壌 • 大気粉じん	安全性評価(重金属、微量元素) • 食品・医薬品中の無機元素 品質評価 • 食品・医薬品中の無機元素	安全性評価(重金属、微量元素) • WEEE, RoHS関連(Cd, Pb, Hg (Cr, Br)) 品質評価	品質評価 • 電気・電子部品中の有害元素 • 洗浄水中の微量元素
HS-GC/MS 分析	環境評価(VOCs) • 水中の揮発性物質	環境評価(VOCs) • 土壌汚染	品質評価 • におい・香気成分 • 残留溶剤 安全性評価 法医学 • 血中濃度(アルデヒド、アルコール)	品質評価 • 残留溶剤 • ポリマー中のモノマー • 包装フィルムのアウトガス • 材料の定性分析	品質評価 • 電子部品に付着した微量有機物 • 成分分析(バイオ燃料)
ATD-GC/MS 分析		環境評価(VOCs) • 有害大気汚染物質 • 作業環境汚染物質 • 室内空気汚染物質(シックハウス) • 環境汚染物質	品質評価 • におい・香気成分	品質評価 • 残留溶剤 • ポリマー中のモノマー • 包装フィルムのアウトガス • 材料の定性分析 • 添加剤	環境・品質評価 • クリーンルーム中の微量有機物 • 電子部品からのアウトガス
GC/MS 分析	環境評価(SVOCs) • 残留農薬 • 環境汚染物質	環境評価(SVOCs) • 室内空気汚染物質 • 作業環境汚染物質 • 環境汚染物質	品質評価・安全性評価 • 残留農薬 • 添加物 • 試料中の薬物濃度	品質評価・安全性評価 • WEEE, RoHS関連 • 臭素系難燃剤 • 添加剤	品質評価・安全性評価 • WEEE, RoHS関連 • バイオディーゼル
FTIR 分析	構造解析、同定 環境評価(異物) 安全性評価 • 飲料水中の異物	構造解析、同定 環境評価(異物) • 大気中の異物 • 汚染土壌	構造解析、同定 安全性評価 • 医薬品、食品中の異物 品質評価 • 添加物 • 包装材	構造解析、同定 安全性評価 • 異物 • WEEE, RoHS関連(臭素系難燃剤) 品質評価 • 劣化解析 • 添加物 • 包装材	構造解析、同定 品質評価 • 太陽電池表面の膜厚測定 • ガラス反射率測定
UV 分析	環境評価(無機イオン、有機物) • 環境水、飲料水 安全・品質評価(無機イオン、有機物) • 飲料水	環境評価 • 土壌中重金属(Cr)	品質評価 • 添加物 • 無機イオン • 有機物	品質評価 安全性評価 • RoHS(Cr)	品質評価
	環境評価(無機イオン、有機物) • 環境水、飲料水 安全・品質評価(無機イオン、有機物) • 飲料水	環境評価 • 土壌中重金属(Cr)	品質評価 • 色彩測定 • 無機イオン • 有機物	品質評価 • 色彩測定 • フィルムの膜厚 安全性評価 • RoHS(Cr)	品質評価 • 偏光フィルムの透過特性 • ソーラーパネルの反射率 • フラットパネルの反射率
熱分析	環境評価 品質評価 • 水道水残留塩素によるポリマーの劣化	環境評価 • 土壌の評価	品質評価(熱的特性評価) • タンパク質変性、でんぷんの糊化など • 包装材の湿度(熱重量) • 油脂 • 医薬品(結晶多形など)	品質評価(熱的特性評価) • リサイクルポリマーなどの熱的特性 (吸熱熱、比熱容量、熱劣化、熱耐性、蒸発、分解、水分量など) • レオロジー特性	品質評価(熱的特性評価) • 固体高分子膜(燃料電池)の材料特性 • エンジンオイルの性能評価