



## 自動車分野で役立つ元素分析ソリューション

レザーの内装から代替エネルギーのパワートレインまで、今日の自動車部材は主に収益性、パフォーマンス、ユーザーへのアピールを目的として設計されています。一方で分析装置は、自動車部材に使用される物質の化学物質や素材の組成を明らかにすることでより適した部品選択や不良品発生の防止につなげるなど、サプライチェーン全体における重要な役割を担っています。収益を向上し、自動車業界での競争力を強固にするうえで、当社の元素分析装置がどのように活用できるかについてご紹介します。



### 潤滑材の分析

使用済潤滑油中の摩耗金属、不純物元素、および添加剤元素の分析は、エンジンや機械の予防保守のスケジュールリングに有用です。予定外の保守費用は、資材や工数の面ばかりでなくダウンタイムによる収益の損失の面でも、高くなる可能性があります。サンプリングしたオイルのICP-OESによる分析結果はその判定に基づいて行う保守のスケジュールリングに非常に役立ちます。ICP-OESは、ジアルキルジチオリン酸亜鉛など、潤滑油の耐摩耗剤として使用される添加剤の有機金属化合物を原子化する高温励起源を有しているため理想的な分析手法です。また、有機溶剤マトリックスを導入できるため、オイルを簡単な希釈後に機器に直接吸引して、時間のかかる試料前処理（分解）が不要になると同時に総処理時間の短縮が可能になります。



### 金属の分析

1979年以来、自動車工業ではエンジンから排出される有害物質を減らすため、触媒コンバーターの酸化還元剤としてPGEを使用しており、副反応を制御する金属と共にセラミック製の基材に添加します。例えば、硫化水素の生成を防ぐためにはニッケルを触媒層に添加します。Thermo Scientific™ iCAP™ PRO シリーズ ICP-OESは、高分解能エシェル光学系と、新たな電荷注入素子（CID）検出器を搭載しています。CID技術のさらなる進化により、高感度、低ノイズ、高速検出、そしてスペクトル次数の分離性能が向上し、PGE試料を精度良く測定することができます。



### 電池の分析

エネルギー分野で化石燃料からの脱却が進むにつれて、リチウムイオン電池の開発とその材料研究は重要性を増しています。三元系カソード材料中の主成分元素の比率および含有量は、リチウムイオン電池の性能とコストに大きく影響する可能性があります。また、不純物の含有量は電池の安全性を左右します。したがって、三元系カソード材料中の主成分元素および微量不純物の正確な測定および定量は特に重要です。

### 装置ラインアップ



Thermo Scientific™  
iCAP™ PRO XPS ICP-OES



Thermo Scientific™  
iCAP™ TQ ICP-MS



Jupiter ソリッドネブライザー  
ICP-MS

当社のICP-OESおよびICP-MS装置は、自動車分野のアプリケーションに適したシステム設計により、高いマトリックス耐性とマトリックススペースの干渉の低減を同時に実現する性能を備え、役立つ元素分析ソリューションをご提供します。

分析装置	特長	アプリケーション
iCAP PRO ICP-OES	強靱なマトリックス耐性、高い生産性	金属分析、オイル分析
Thermo Scientific™ iCAP™ RQ / TQ ICP-MS	強靱なマトリックス耐性、初心者でも簡単に測定可能	触媒分析、オイル不純物分析、燃料電池分析
Jupiter ソリッドネブライザー + ICP-MS	固体直接分析が可能	全固体電池開発

詳細はこちらをご覧ください [thermofisher.com/automobile](https://thermofisher.com/automobile)

研究用にもみ使用できません。診断用には使用いただけません。  
© 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](https://thermofisher.com/jp-tc) ELE135-A22040B

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](https://thermofisher.com)

thermo scientific