



触媒、リサイクル材料中貴金属元素の 高精度、高感度分析

材料・原料中の貴金属を高精度・高感度に分析し、製品の安定生産や開発研究に寄与いたします。

貴金属の特性・用途と分析の必要性

貴金属と呼ばれる金(Au)、銀(Ag)、銅(Cu)および白金族元素(Ru、Rh、Pd、Os、Ir、Pt)は、右に示すような特性から、ボンディングワイヤ等の接点材料、自動車排ガス用触媒、CD-RやDVD等の光記録メディアの反射膜、ターゲット、パッケージ封止材等の用途に用いられています。これらの製品の品質管理や特性向上のためには、貴金属の組成を正確に精度よく把握する必要があります。

また貴金属は、産出量が少なく産出国も偏在しているため、携帯電話やパソコンなどの使用済み電子機器等からのリサイクルも積極的に推進されています。このため、率的なリサイクルプロセスの開発や回収製品評価のためにも低濃度から高濃度までの貴金属の高精度分析や回収物中の微量不純物分析技術は欠くことができません。

当社では、貴金属の純度、組成分析から、微量貴金属の分析、貴金属中の不純物分析まで皆様のニーズにお答えして、正確な精度の高い分析値を提供いたします。

貴金属の特性

1. 化学的に安定で耐食性に優れる
2. 柔らかく展延性に富む
3. 合金化が容易で使用目的に沿った特性付与が可能
4. 還元析出しやすい

貴金属分析の概要

貴金属の組成・定性分析



蛍光X線分析装置(ED-XRF)により、貴金属含有材料の組成を迅速に提供いたします。

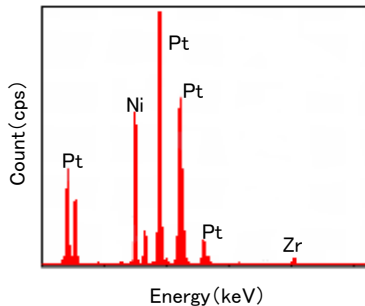


図1. 白金材料の分析結果(一例)

貴金属の純度決定

- 微量不純物を多元素分析 → 差分法により純度決定

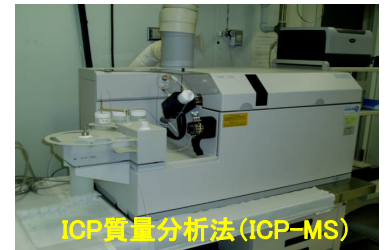
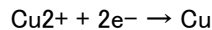
ICP発光分光分析法、ICP質量分析法により、微量不純物を高感度、高精度(<ppmレベル)に定量いたします。

* 燃焼イオンクロマト法によるハロゲン分析も承ります。

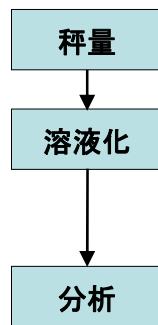
- 主成分の直接高精度分析

(銅の電解重量法: JIS H 1051)

溶液化した試料を電気分解し、溶液中の銅イオンを金属銅として陰極に析出させ、重量測定いたします。



各種材料、リサイクル品中の貴金属の分析



数mgの微量試料にも対応いたします。

試料組成・目的元素毎に最適分解方法を選択いたします。

- ・分解酸: 白金…王水、銀…硝酸等
- ・分解法: 酸分解(常圧、加圧、マイクロ波) アルカリ融解、乾式灰化等

目的元素・含有量・必要精度に合った最適な分析方法を提案いたします。

- 容量法、吸光光度法、ICP発光分光分析法 ICP質量分析法等



JFE テクノリサーチ 株式会社

<http://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2013 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。