

イオンクロマトグラフ (陽イオン)

【キーワード】 陽イオン、電気伝導度、肥料成分、イオン電池成分、腐食成分

【背景】 環境エネルギー分野（一部材料分野を含む）では、環境浄化過程での汚濁物質（有機体窒素分解成分）、廃棄物リサイクル過程での肥料成分、再生可能エネルギーの普及に今後欠かせない各種イオン電池成分、及び材料の品質に悪影響を及ぼす腐食成分への定量に対し、企業ニーズが高まっています。本機器（写真）は、水溶液中の陽イオンの定量分析を通じ、上記の企業ニーズに対し、試験業務を中心とした技術支援業務に活用するために、今年度導入されました。



写真 イオンクロマトグラフ (サーモフィッシャーサイエンティフィック (株)・Integrion)

【イオンクロマトグラフについて】

1 当研究所イオンクロマトグラフの特徴

本機器は、平成 30 年度に整備されたイオンクロマトグラフ（陰イオン）と同時制御が可能であるため、陰イオン種との同時測定が可能になり、陽イオン・陰イオンを個別に測定する場合に比べ利便性が高まりました。さらに、上記無機性イオンの他にも、有機酸等の有機性イオンの定量に対応したイオンクロマトグラフも当科で保有しており、イオン成分の定量全般に関する技術支援は当科で対応しております。

2 具体的な活用方法

具体的に測定できるイオン種を下表にまとめました。技術分野①～②での定量範囲は mg/L (ppm) オーダーですが、より低濃度での検出が要求される技術分野③においては、分析条件により、さらに低濃度の μg/L (ppb) オーダーでの定量も可能です。上記の事例以外にも様々なアプリケーションを御提案いたしますので、まずは以下の問合せ先まで御相談下さい。

表 イオンクロマトグラフで測定可能なイオン種

技術分野	測定できるイオン種
①環境浄化・リサイクル	有機体窒素分解成分（アンモニア・(亜)硝酸※）、肥料成分（カリウム・りん酸※・窒素（アンモニア・(亜)硝酸）※）
②エネルギー	イオン電池成分（リチウム・ナトリウム・カルシウム・マグネシウム）
③材料	腐食成分（アンモニア・塩素※・硝酸※・硫酸※）

※イオンクロマトグラフ（陰イオン）で測定可能

お問い合わせ先 静岡県工業技術研究所
環境エネルギー科
電話 054-278-3026