

リサイクル現場での NIR 分光



廃棄物が環境に与える影響や貴重な材料として再利用できるものを無駄にしないという概念から、リサイクルは現代社会において重要な課題となっています。以前は、リサイクル可能な材料(紙、プラスチック、テキスタイルなど)の選別は主に手で行っていましたが、今日、NIR 分光法はリサイクル業界の標準となっています。

リサイクル廃棄物の中で分類するのが最も困難な材料の 1 つはプラスチックです。近赤外分光法を採用した反射測定により、リサイクル廃棄物の中に存在する最も一般的なポリマー(高分子化合物)の多くを分類できます。ポリマーは指紋領域の吸収スペクトルを有し、物質ごとに異なったスペクトルが現れるため、NIR 分光によりリサイクル可能なプラスチックの同定ができます。またプラスチックを廃棄する際のプロセスで河川や海の汚染問題を引き起こす可能性のある汚染物質の除去を可能にする為に、NIR 分光で分類出来る独特の指紋スペクトルをポリマーが有するので、有効に活用出来ます。

NIR 分光法を用いて現代の大規模リサイクル仕分けシステムは、異なるプラスチックを迅速かつ自動的に同定し、汚染物質を排除しています。

(Avantes 社提供)