

【技術資料】価電子帯スペクトルによる材料分析(ESCA)

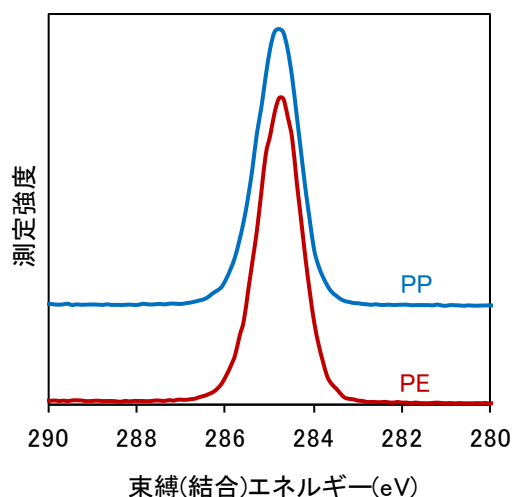
概要

ESCA の内殻スペクトルでは相互の区別が困難な材料について、価電子帯スペクトルを用いることにより識別が可能です。汎用的なポリマー材料に適用した例について紹介します。

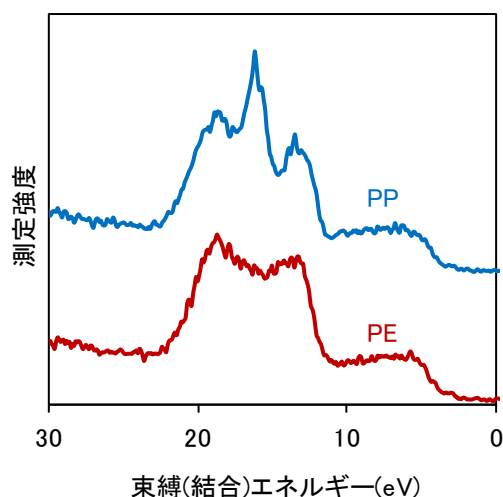
分析事例

C、H のみから構成されるポリエチレン(PE)、ポリプロピレン(PP)の C1s スペクトルと価電子帯スペクトルを図 1 及び 2 にそれぞれ示します。

C1s スペクトルでは、ピーク位置及び形状が類似するため区別が困難でした。一方、価電子帯スペクトルでは、僅かな構造の違いがピーク形状に反映されるため、異なるスペクトルが得られます。このように、電子帯スペクトルを利用することで構成元素や組成が類似した材料でも識別が可能です。



【図 1】 C1s スペクトル



【図 2】 価電子帯スペクトル

適用分野：その他有機製品

キーワード：ポリエチレン、PE、ポリプロピレン、PP