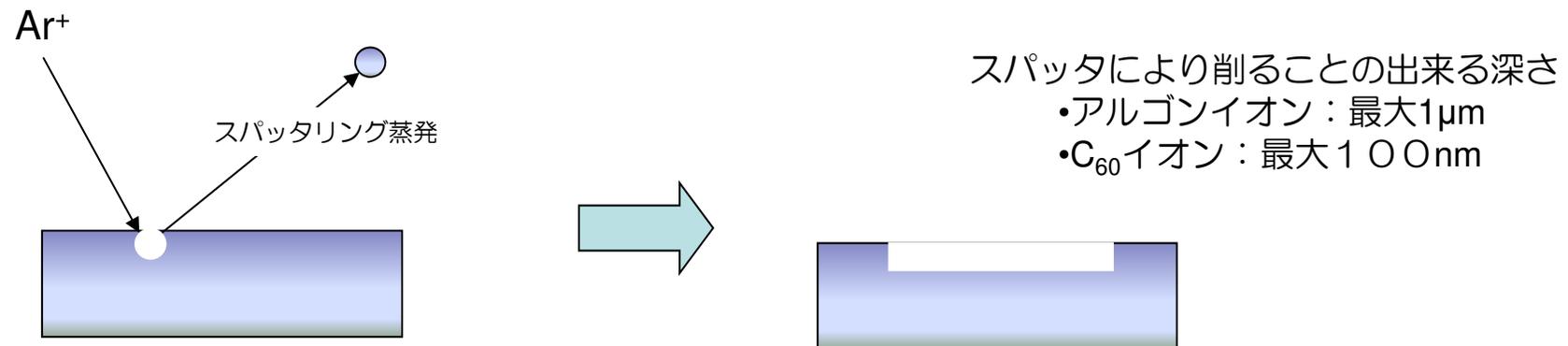


スパッタによる深さ方向分析

XPSは、試料の極表面（10nm程度の深さ）に存在する分子の結合状態を観察します。極表面に存在する層の厚みを観察したり、深さ方向で分子の分散状態の変化を評価するときに、表面を削りながらXPSで測定することが求められます。

アルゴンイオンや C_{60} イオンを試料表面に照射して試料表面の原子が除去される現象を「スパッタリング蒸発」といい、この現象を利用して表面を削ります。



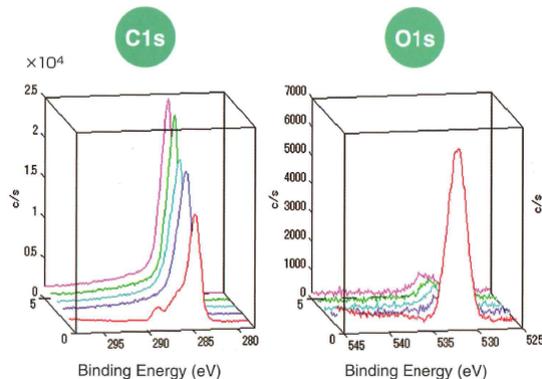
スパッタによる深さ方向分析は、スパッタ処理時間を横軸にとることが多く、深さの情報は SiO_2 換算で報告しています。

巴川分析センターは分析力でモノづくりを支援します。まずはお気軽にお電話ください。TEL:054-256-4163
FAX:054-256-4214 URL:<https://bunseki.tomoegawa.co.jp> E-mail:bunseki@tomoegawa.co.jp

入射イオンについて～ArとC₆₀

スパッタで試料表面に照射するイオンのことを「入射イオン」といいます。
弊社は、XPSの「入射イオン」源をアルゴンとC₆₀の二種類用意しております。

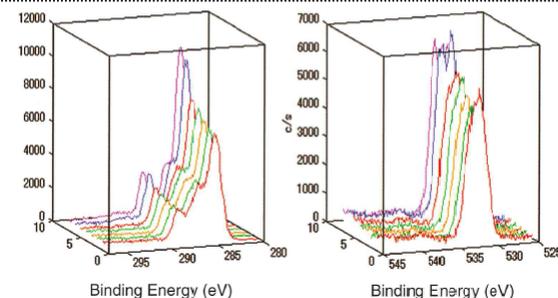
事例：PETフィルム塗布品の深さ分析



Arイオンによるスパッタ

左のO1sのグラフに見られるように、ArスパッタによりO1sのピークが無くなるのが認められます。

これは、スパッタによりPETのC-O結合が消失して炭素のみの状態、すなわち炭化劣化したためと考えられます。



C₆₀イオンによるスパッタ

上のO1sのグラフとは明らかに異なり、スパッタしてもO1sのピークが観察が出来ます。

このようにC₆₀スパッタでは、PETに損傷を与えることなく深さ方向の分析が出来ます。

Arイオンでは有機物が損傷しやすいのですが、C₆₀イオンを使用することにより測定可能事例が増えております。

巴川分析センターは分析力でモノづくりを支援します。まずはお気軽にお電話ください。TEL:054-256-4163
FAX:054-256-4214 URL:<https://bunseki.tomoegawa.co.jp> E-mail:bunseki@tomoegawa.co.jp