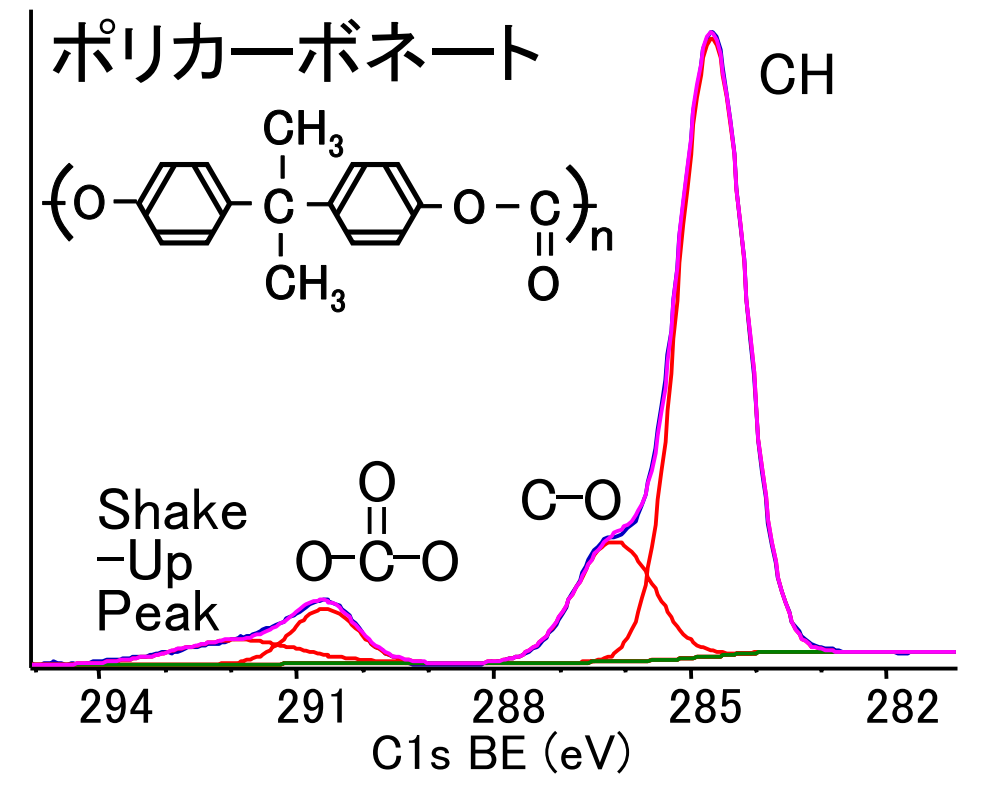
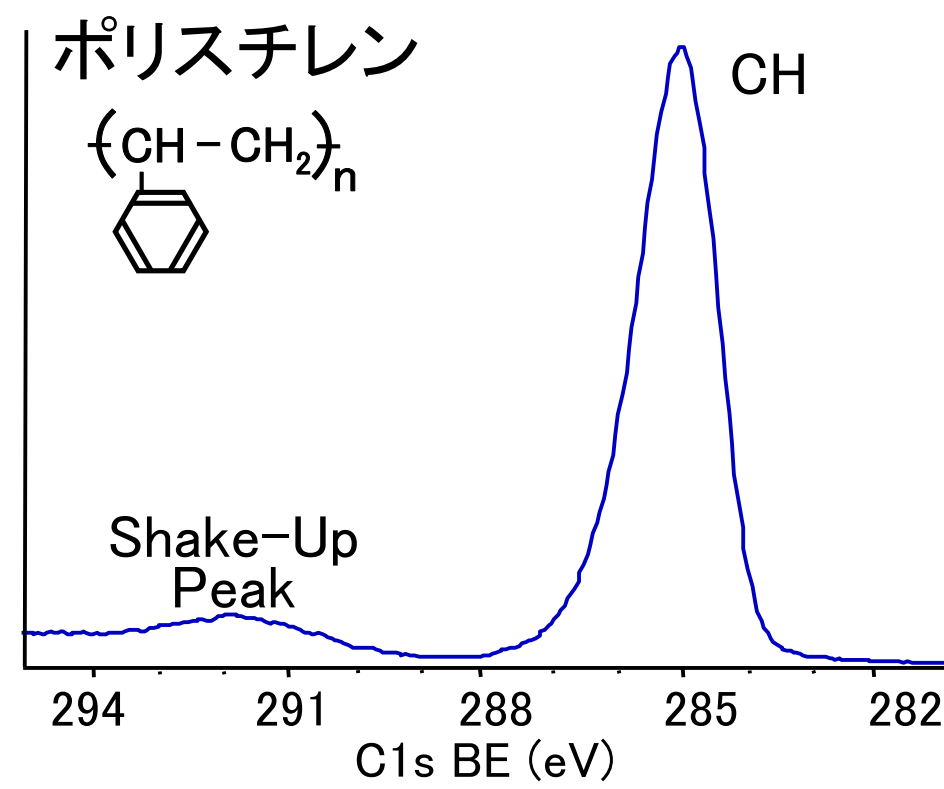


汎用型XPS JPS-9010シリーズの紹介

JPS-9010シリーズは汎用型の光電子分光装置(XPS)です。研究・分析用途に応じて以下のような3種類の装置構成を用意しています。

▶ 化学状態分析用: JPS-9010MC

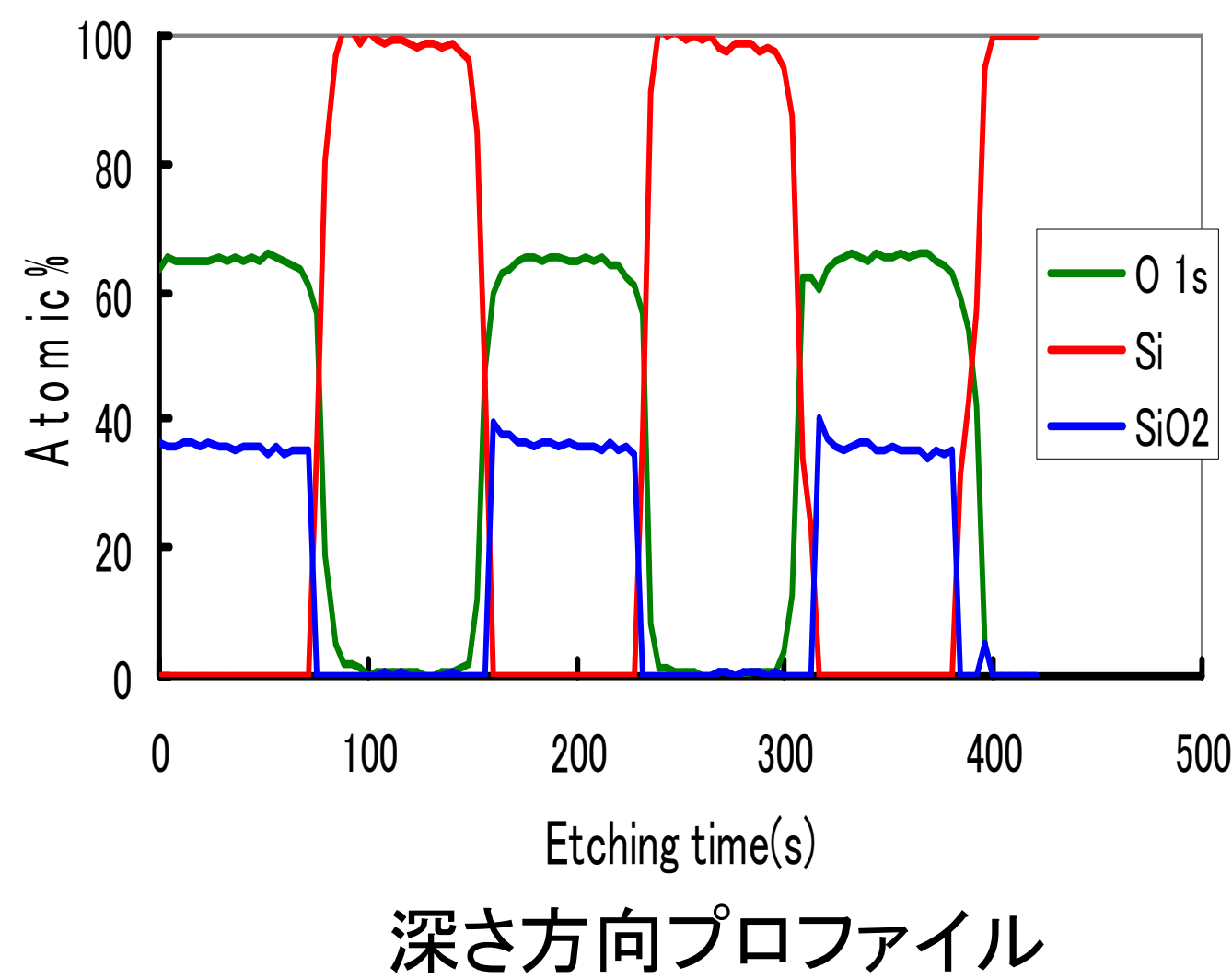
高エネルギー分解能での測定が可能な単色化X線源(XP-00100)や、絶縁物測定時の帯電防止用低速電子銃(XP-22100)を標準装備しており、右図のような高分子材料の化学結合状態を分析することができます。



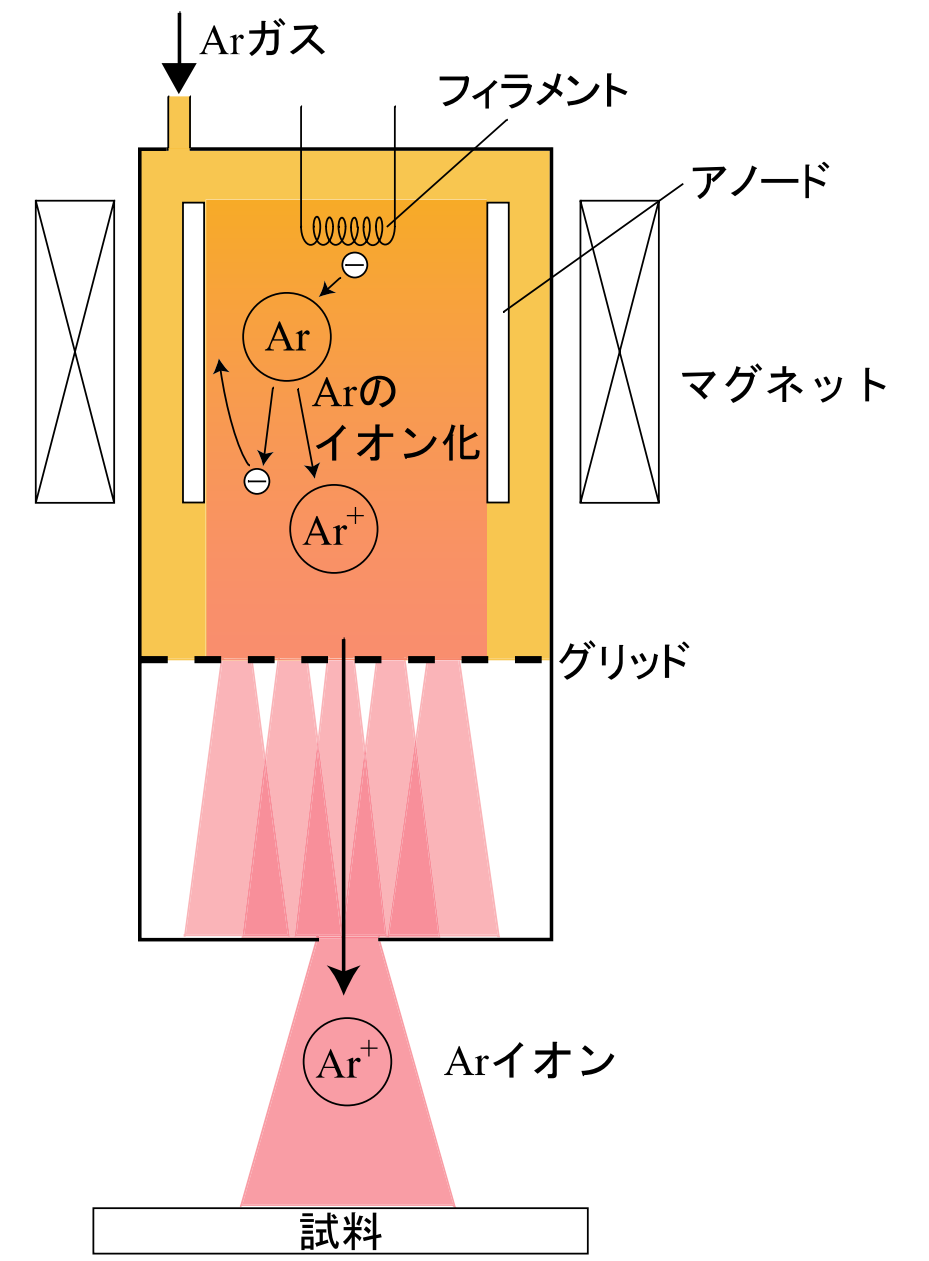
Shake-Up Peakが明確に分離観測されます。C-O基、OCOO基が明確に観測されています。

▶ 深さ方向評価分析用: JPS-9010MX

高速イオン銃(XP-HSIG3)を標準装備しており、XPS測定とイオン銃によるエッチングを交互に行うことにより、試料の深さ方向の分析が可能です。3~100nm/min(SiO₂換算)のエッチング速度で迅速な深さ方向分析ができます。右図はSi基板上にSiO₂膜とSi膜を交互に5層成膜した材料を深さ方向分析した結果です。



深さ方向プロファイル

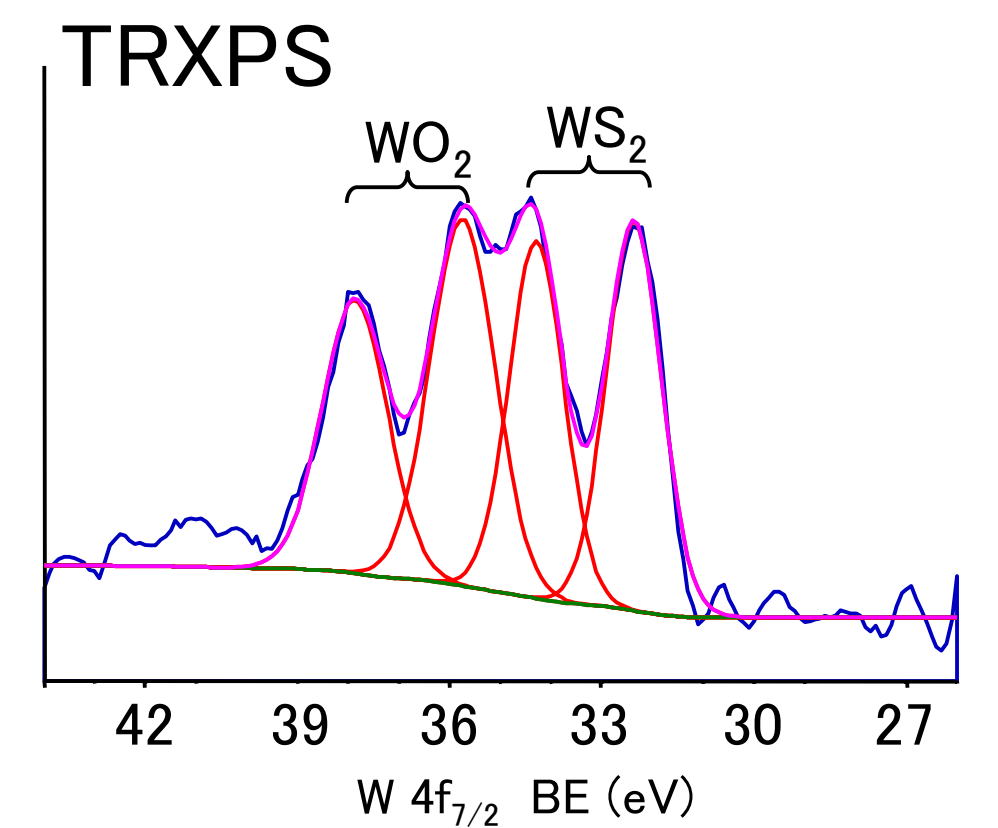
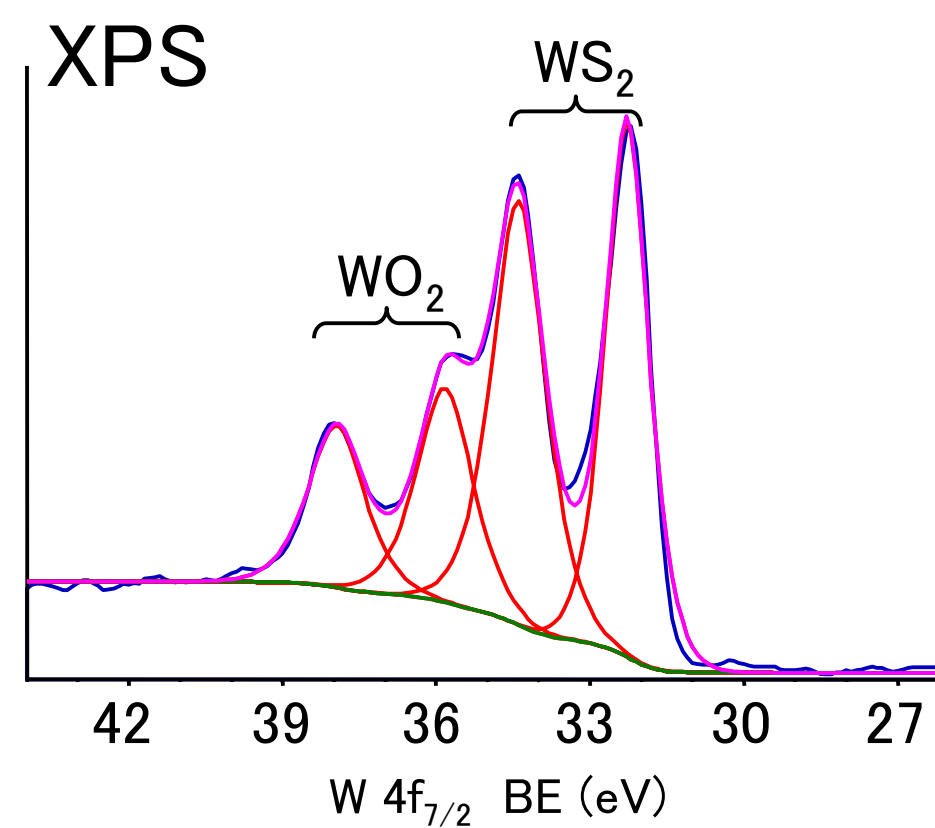


高速イオン銃概略図

▶ 全反射XPS分析用: JPS-9010TR

高精度試料ステージ(XP-01500)と単色化X線源を標準装備しており、試料表面に対して1度以下でX線を入射できるため、全反射XPS (TRXPS)分析が可能です。全反射XPS法は、試料表面に対してX線の入射角度を臨界角以下で入射し、X線の侵入深さを制限して極表面を分析する方法です。

右図はSi基板上的WS₂/C多層膜を通常のXPSとTRXPSで測定したW4fスペクトルです。TRXPSでは、WO₂ピークの比率が大きく、表面のWS₂層が酸化していることが伺えます。



▶ JPS-9010 装置全景

