

半導体材料開発には不純物分析が重要ですが、高感度で分析できる二次イオン質量分析(SIMS)が適しています。

ここでは SIMS(アルバックファイ : ADEPT-1010)によって、シリコンへアルミニウムをイオン注入したサンプルを分析した結果を紹介します。注入条件は下記のとおりです。

エネルギー : 180keV
ドーズ量 : 1E15n/cm²

上記のドーズ量は弊社の RBS によって得られた値を使用しています。アルミニウムの質量数はシリコンと隣接しているため Q ポール型 SIMS では測定が困難ですが、測定条件を最適化することによって検出下限を 1E16n/cm³ に下げることが出来ました。

