

結晶Si太陽電池の不純物評価

金属元素および大気成分元素の極微量分析

測定法 : SIMS・ICP-MS・エッチング・解体
 製品分野 : 太陽電池
 分析目的 : 微量濃度評価・製品調査

概要

結晶Si太陽電池の基板成長からセル形成までの各工程で必要とされている不純物量制御のための評価法として、高感度分析による元素濃度測定をご提案します。金属元素はppb以下、Hを含む大気成分元素についてはppm以下の濃度まで計測可能です。

データ

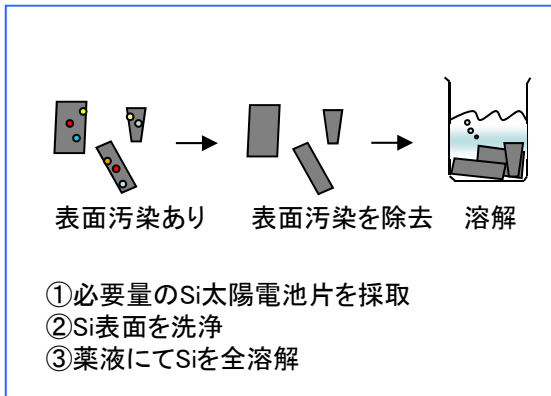


図1 ICP-MS分析の前処理

表 結晶Si太陽電池のICP-MSによる不純物分析結果(Si基板中)

| 元素 | | 元素 | |
|-----------|-------------|----|-------|
| Li | < 5.0 | Cr | < 5.0 |
| Na | < 5.0 | Fe | < 5.0 |
| Mg | 9.8 | Ni | < 5.0 |
| Al | 37 | Cu | < 5.0 |
| Ti | 4400 | Zn | 68 |

(単位: ppb)

特徴的な値を示したTiについてSIMS測定

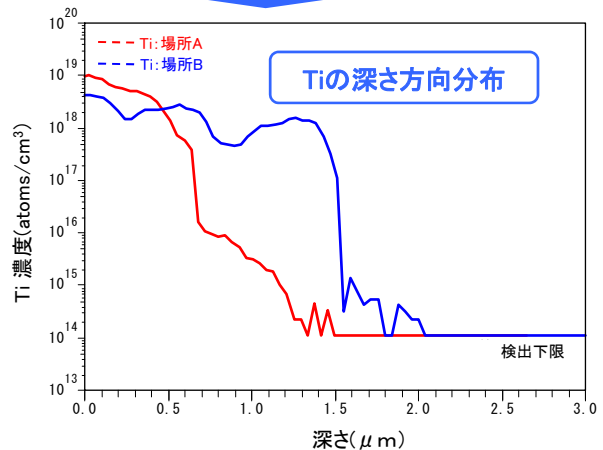
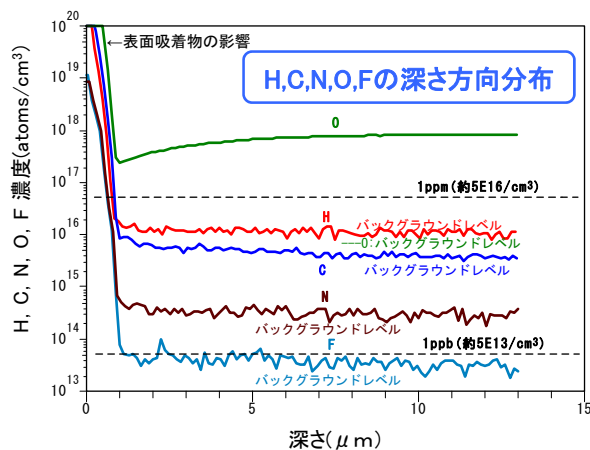


図2 SIMSによる深さ方向分析

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート!

一般財団法人
MIST 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp
 URL : <https://www.mst.or.jp/>