

●シリコン系太陽電池材料中の金属不純物分析

TN348

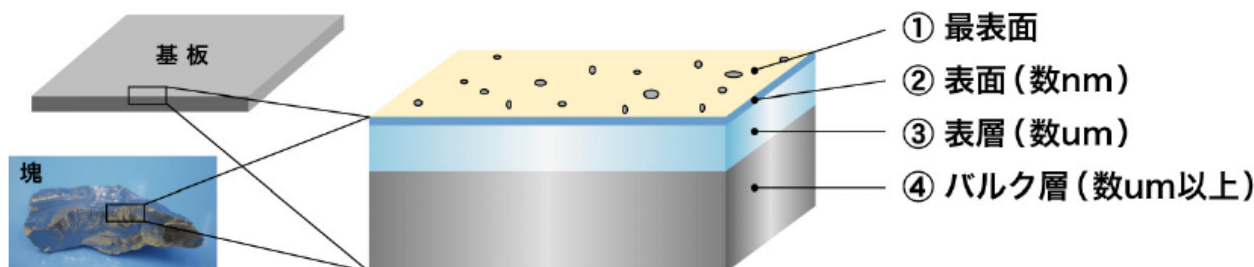
Determination of Metallic Impurities in Silicon Solar Cell

[概要]

近年、クリーンエネルギーとして注目を浴びている太陽電池は、その生産量も急増しております。現在実用化されている太陽電池のうちシリコン系の材料を使用しているものが約9割を占めており、エネルギー変換効率を上げるためには、高純度シリコンが必要不可欠となっています。当社では、太陽電池用シリコン材料の金属不純物濃度を多段階で高感度に分析評価いたします。

[分析対象試料(例)]

- 1) 太陽電池材料用シリコン塊 2) 太陽電池用セル基板



[手 法]

1.前処理

分析試料の目的部位を溶解し、主成分を除去し測定溶液を調製します。

2.測定装置

- ・誘導結合プラズマ質量分析計 (ICP-MS)

※当社では汚染防止のため、前処理から定量までの分析にかかわるすべての操作を、清浄度の高いクリーンルーム内で行っております。また、使用する器具・試薬・環境・操作に渡る全ての汚染防止対策を図るなど、細心の注意を払っております。

3.定量下限 (例)

シリコン材料中の金属不純物分析の定量下限の例を下記に示します。

H																				He
Li	Be											B	C	N	O	F				Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl				Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br				Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I				Xe
Cs	Ba	L	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At				Rn
Fr	Ra	A																		

L	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
A	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr