

# SiC Material

## SiC 薄膜及部品之不純物分析

### 使用ICP-MS 進行超微量金屬不純物定量

#### SiC 材料中之超微量金屬不純物評估

ICP-MS分析技術，可在高感度且高精度下定量金屬不純物濃度。經過各種適當的前處理方法後，可以使用ICP-MS評估SiC材料中之金屬不純物。

#### < SiC 材料中之金屬不純物評估法 >

方法	評估區域	定量下限
ICP-MS	 塊材 取一部分樣品全溶解 (0.Xg)	ppb order
	 表面、薄膜 Area : 全面或任意 Depth : 最表面	E+8 atoms/cm <sup>2</sup> ~
GD-MS	 塊材 Area : ≒ φ10mm Depth : ~ 20μm	ppb order
TXRF	 表面 Area : φ10mm Depth : ≒ 5nm	E+9 atoms/cm <sup>2</sup> ~
SIMS	 薄膜 Area : ~ □300μm Depth : ~ 10μm	E+13 atoms/cm <sup>2</sup> ~



**SiC膜中金屬不純物分析之定量下限**

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	Df	Es	Fm	Md	No	Lr		

1 ~ 5 E+10 atoms/cm<sup>2</sup>  
1 ~ 8 E+ 9 atoms/cm<sup>2</sup>

\* 白底元素的分析，需事先確認是否可對應。