

# Siウエハ表面の金属汚染分析

## ICP-MS: 誘導結合プラズマ質量分析法

### 市販品 φ200mm Siウエハ表面の金属汚染分析

ICP-MSを用いたSiウエハ表面の金属汚染分析の目的には、Siウエハ自体の汚染分析以外にも、半導体装置内の汚染分析、Siウエハ暴露による作業環境場の分析などもあり、Siウエハ表面の分析は様々な目的で行われます。ICP-MS分析ではSiウエハ表面の金属汚染量を高感度にて取得でき、さらに目的に応じて分析領域を指定することも可能です。

**全面**

■ : 分析領域  
自然酸化膜を溶解・回収します。



Siウエハ  
片面の全面

・ウエハサイズは1cm角からφ300mmまで形状問わず対応可能です。

金属膜・積層構造・パターニングがある場合は別途ご相談ください。

Siウエハ鏡面側全面の自然酸化膜を溶解・回収して、ICP-MSにて金属元素量を測定しました。

表1 ICP-MSによるSiウエハ表面の金属汚染定量結果 (単位:atoms/cm<sup>2</sup>)

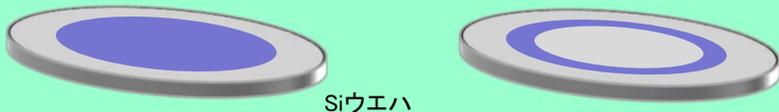
元素	定量値	元素	定量値	元素	定量値	元素	定量値
Li	<5.5E+09	K	<9.8E+08	Fe	<6.9E+08	Zr	<4.2E+08
Na	2.3E+09	Ca	2.3E+10	Ni	<6.5E+08	Mo	<4.0E+08
Mg	1.6E+09	Ti	<8.0E+08	Cu	<6.0E+08	W	<2.1E+08
Al	2.1E+10	Cr	<7.4E+08	Zn	7.6E+09	Pb	<1.9E+08

- ・上記以外の金属元素についても分析可能です。
- ・定性・半定量分析にて一度に多くの金属元素情報を取得することもできます。

### Siウエハ表面の分析領域例

**領域指定**

■ : 分析領域  
自然酸化膜を溶解・回収します。



中心のみ      Siウエハ      リング状      Siウエハ

・ウエハサイズはφ100mmからφ300mmまで対応可能です。

金属膜・積層構造・パターニングがある場合は別途ご相談ください。

- ・全面でなく、分析する領域を指定することも可能です。

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/>