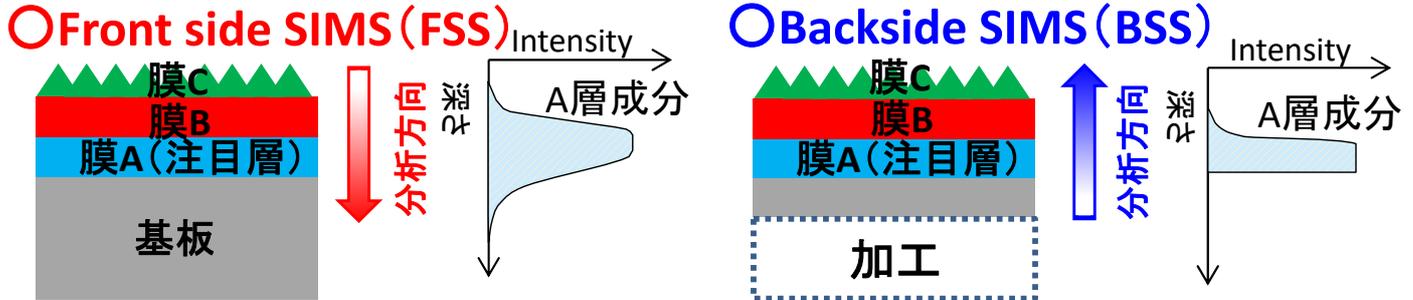


Backside SIMSの有効性

- 積層試料、メタル膜付き試料 -

SIMS(二次イオン質量分析)では、高感度で深さ方向の元素分析が可能な手法であるが、表面ラフネスや複雑な積層構造を持つ試料では、深さ方向分解能の低下で正しい分布を得ることが難しい。東レリサーチセンターでは、長年培ってきた優れたBackside加工技術により、多種多様な材料に対して深さ方向分解能の高い評価が可能である。

1. 表面ラフネスや複雑な積層構造の分析



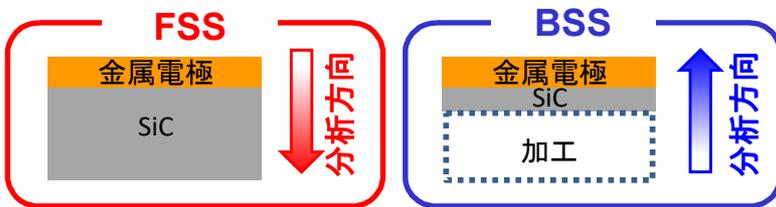
深さ方向分解能が低下する要因

- ・サンプル起因 : 表面ラフネス、複雑な積層構造
- ・分析起因 : 一次イオンによる押し込み、ラフネス生成

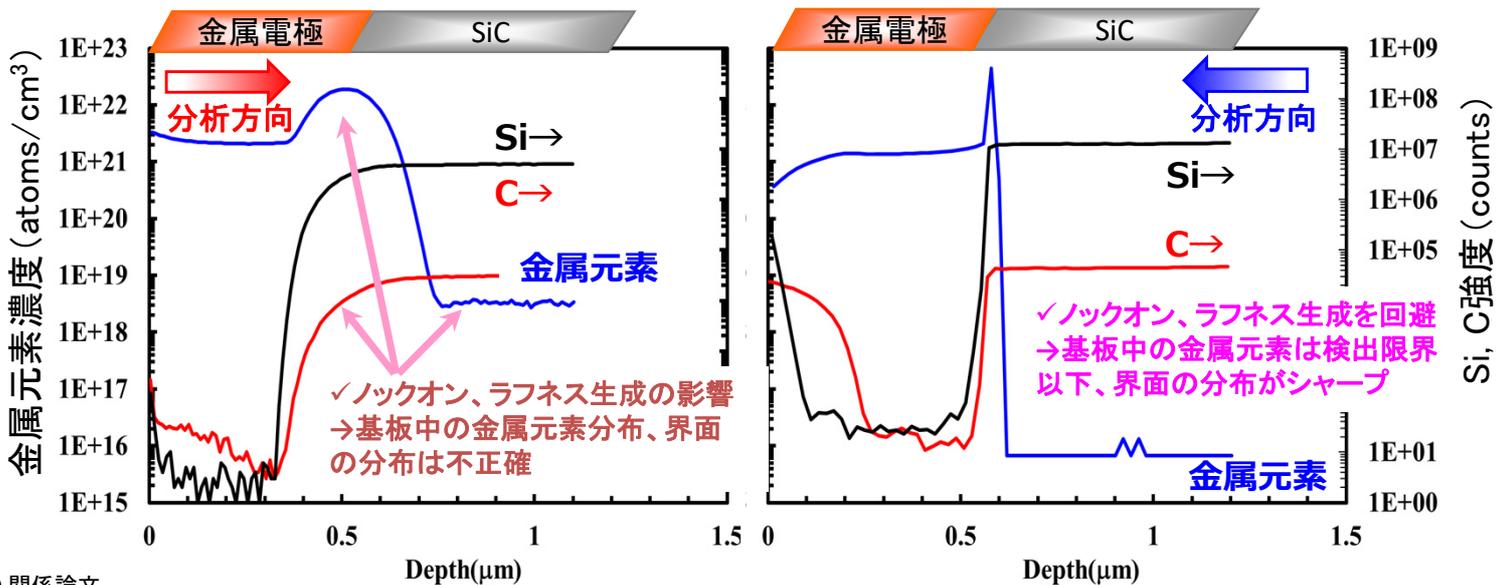
加工(基板を薄膜化)
+
分析

深さ方向分解能
が大幅に改善

2. 金属電極/SiC基板の分析



BSSによって基板中および界面の正確な濃度分布が得られる。
⇒セラミックス等の難加工材料においてもBSSが有効である。



○ 関係論文

- ・ N. Fujiyama et al. "A beneficial application of backside SIMS for the depth profiling characterization of implanted silicon", Surface and Interface Analysis, vol 43, 1-2, 654-656 (2011)
- ・ J. Sameshima et al. "Depth profiles of boron and nitrogen in SiON films by backside SIMS", Applied Surface Science, 231-232, 614-617 (2004)
- ・ 宮本隆志, 藤山紀之 "Backside SIMSによる有機EL素子の不純物拡散評価", 表面科学, Vol.28, No.5, 249-252 (2007)