

## イオンスパッタリングによる六方晶窒化ほう素皮膜の生成

清水彰子\*<sup>1</sup> 川本直樹\*<sup>1</sup> 黒沢和芳\*<sup>2</sup>

Hexagonal Boron Nitride Coatings by Ion Sputtering Method

Akiko SHIMIZU, Naoki KAWAMOTO and Kazuyoshi KUROSAWA

イオンスパッタリングによってシリコン単結晶基板への六方晶窒化ほう素皮膜の生成を試みた。窒化ほう素の生成は、アルゴン雰囲気中で行い、高周波出力、雰囲気圧力等を変化させ、潤滑性を高めるため、前年度の研究と比べて膜厚の厚い六方晶窒化ほう素を生成し、その皮膜の特性を調べた。

1. 基板間距離を短くし、雰囲気圧力を高くすることで、最大  $1.6\mu\text{m}$  の厚い窒化ほう素皮膜を得ることができた。
2. 赤外分光分析の結果からは、六方晶窒化ほう素の生成が認められた。
3. X線回折、レーザラマン分光分析では、六方晶窒化ほう素を確認することはできなかった。
4. 皮膜の硬さは、 $640\sim 700\text{HV}$  であることがわかった。
5. 膜厚と密着性には明らかな相関関係はみられないが、耐摩耗性は膜厚が厚くなるにしたがい向上する。

---

\*<sup>1</sup> 加工技術部

\*<sup>2</sup> 現) (財) 科学技術交流財団