

Pt 薄膜の電界効果応答特性評価

Property Evaluations of Field-Effect Applied Pt Thin Films

埼玉大学 工学部¹, 埼玉大学 理工学研究科²

○(B4)富田 亮¹, (M1)木村 仁哉², (M2)橘内 悟², 酒井 政道², 吉住 年弘²

Faculty of Engineering, Saitama University¹,

Graduate School of Science and Engineering, Saitama University²

○R. Tomita¹, J. Kimura², S. Kitsunai², M. Sakai², T. Yoshizumi²

E-mail: yoshizumi@mail.saitama-u.ac.jp

Pt 膜の薄膜化による量子サイズ効果が理論および実験から研究されている[1,2]。我々は、Pt 薄膜を応用したスピントロニクス素子の研究を行っている。本研究では、Pt 薄膜（膜厚：数 nm から 10nm 程度）に電界効果を作用させ、その応答特性を評価した。

試料として、Si/SiO₂ 基板の SiO₂ 表面に電子線蒸着法によりソースおよびドレイン電極として Au 膜を成膜した。電極を成膜した基板へ、スピンコートによりレジストを塗布し、ベーキングを行った後、フォトリソグラフィ法によりパターニングを行った。パターニングした基板へ、スパッタリング法により Au 電極間にチャンネルとして Pt 薄膜を成膜した。Pt 薄膜の成膜後、レジストのリフトオフを行った。試料の電界効果応答特性は、パラメータアナライザーにより評価を行った。

文献

[1] P. Fan et al., J. Appl. Phys. **95**, 2527 (2004).

[2] S. Dushenko *et al.*, Nat. Commun. **9**, 3118 (2018).