

38-27 微細デバイス計測のための微小電極プローブに関する研究

大学院自然科学研究科 教授 久保田 弘
助教授 中田 明良
後期課程 板倉 敬二郎
電気システム工学科 美野田 敏寛

半導体の電気計測を確実に行う事が求められる現状で微細デバイスの配線に直接コンタクトしたいというニーズに答えるべく、ガラス棒を心材とし表面に金属を蒸着した先端径 $1\mu\text{m}$ 以下のプローブを作製した。しかし電気抵抗が非常に大きく実用できるものではなかった。その為、抵抗の低いプローブを作製する方法を模索した。理想的なプローブの条件として ・弾性に優れる ・導電性に優れる (10Ω 以下) ・安価である といったことが挙げられる。これらの条件を満たし、先端径 $1\mu\text{m}$ 以下を維持したまま電気抵抗を下げるには現在のガラス棒を使用している限り先端部分のみ蒸着した金属で導通させ、先端以外ではバルクの金属で導通させるという手法が考えられる。本報告では、この手法においてバルクの金属に金線を用いたプローブを新しく作製し、評価した結果について述べる。

(2005 年度応用物理学会九州支部学術講演会 2005. 11)