

豊橋技術科学大学教育研究活性化経費評価書

研 究 題 目	Wet環境対応 スマートマイクロチップの研究	
研 究 者	電気・電子情報工学系 教授 澤田 和明	
項 目	点 数	評 価（コメント）
研究の独創性	4	Wet環境の生体分子を半導体チップ上で検出する研究は、半導体集積回路の医療・環境応用として、今後、大きな分野に成長すると予想される。本研究はその先鞭をつけるもので、世界をリードしている。
実用化への可能性	4	溶液と半導体とが直接接触している系では、結線部の電氣的絶縁の確保が非常に重要な技術的課題である。その中で、本研究は熱硬化樹脂を真空加熱法でコーティングする方式を開発したものである。実地試験を行っており、実用化に近いと評価できる。
学術的・社会的な貢献度	4	半導体集積回路の医療・環境への応用は、more than Mooreとして、半導体工学で最も注目されている分野である。特に、半導体上でwet環境にある分子を検出する研究は、界面現象等、多くの重要で未解明な学術的側面を持っている。また、その応用は、環境モニターや予防医学等、社会的に大きな貢献が見込める。
当初計画の達成度	4	ほぼ達成されている。
総 合 評 価	【コメント】	
	コーティングというやや地味な研究成果であるが、Wet環境スマートマイクロチップという大きな研究テーマにおいて、研究グループは国際的に顕著な成果をあげており、本研究評価もその中の1つとして評価した。	