

新計測法

隠れた端子位置を**電気伝導測定**から特定する技術を開発
 - ナノデバイスから地質調査にまで適用できる数学的原理を導出 -

- ・シート上に置かれた多端子の位置を電気信号から決定する手法の開発
- ・どのような情報があれば多端子全ての位置を特定できるかを理論的に解明し、実験で実証
- ・宇宙を模した極低温・真空中など、カメラを設置しづらい過酷な環境でも端子位置の決定が可能
- ・装置の大幅な小型化・低コスト化に寄与し、ナノシート開発への応用期待

准教授 湯川 龍



他

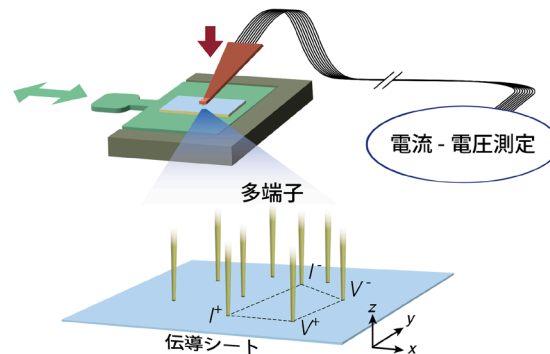


図1. 伝導シート上に置かれた多端子の模式図。任意の4本の組み合わせから電流-電圧測定を行うことで基準端子に対する各端子位置を決定することができる。端子位置決定には電気信号を用いるため、端子が上方から隠れていても良い。そのため、装置の大幅な簡略化や小型化が可能になると期待される。

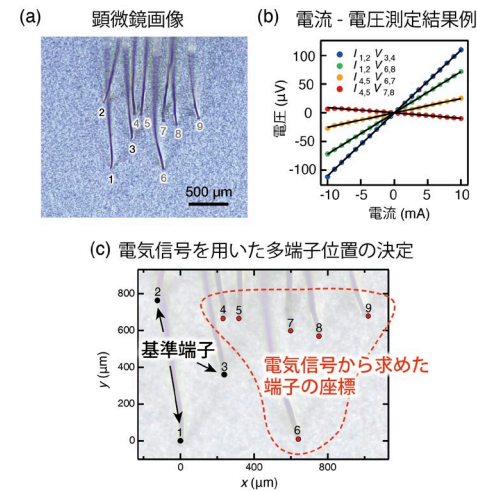


図2. 電流-電圧測定から多端子位置を決定する実証実験。(a)顕微鏡画像。(b)電流-電圧測定例。(c) 電流-電圧測定から決定した多端子位置と顕微鏡の画像を重ね合わせたもの。実証実験では比較のため顕微鏡像を用いたが実際の使用においては不要である。