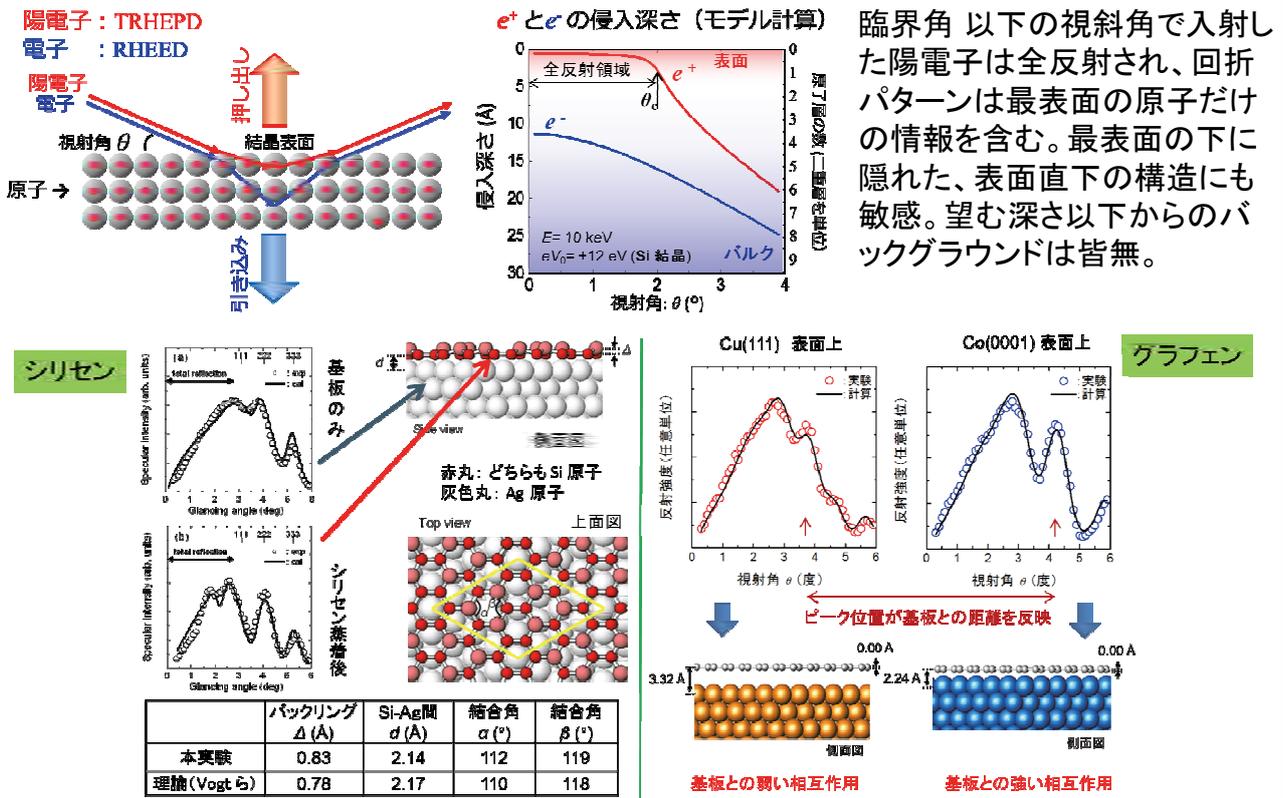


95 全反射放射陽電子回折の開発

全反射高速陽電子回折 (TRHEPD) が物質表面原子層及び表面直下の原子層の構造解析にとって理想的な量子ビームであることを示し、他の量子ビームでは測定が困難な基盤上のシリセンとグラフェンの構造を確定した。

シーズの特徴 (成果含む)

- TRHEPDは物質最表面及び表面直下の理想的な構造解析手法であることを示し、銀単結晶表面上に形成したシリセンの原子1層からなる“シリセン”と、金属基板上的グラフェンと基盤との界面構造の解明をすることでその表面超高感度性を実証しました。



- 銀単結晶上のシリセンの凹凸構造(バックリング構造)を実験的に初めて確認
- 金属基板上的グラフェンと基盤との界面構造の解明に成功

アウトカム

次世代電子デバイス、触媒、ナノテクノロジー開発

アウトカムに至る段階

計測技術開発が完了

連携希望企業

電子デバイス、触媒メーカー

知財等関連情報

- 1) Appl. Phys. Express, 7, 056601 (2014).
- 2) Phys. Rev. B 88, 205413 (2013).
- 3) Carbon, 103, 7085 (2016).

担当者

量子ビーム科学部門
高崎量子応用研究所先端機能材料研究部
和田 健

本シーズの問合せ先: 量子ビーム科学部門研究企画部 (qubs-techoffice@qst.go.jp)