

マイクロ接合における異材界面のエネルギー評価

大阪大学 接合科学研究所 巽 裕章

- 目的 Si_3N_4 セラミックスと安定な接合界面を形成可能な候補材料の指針を得る
- 内容 Si_3N_4 セラミックスと各種金属材料の界面の剥離エネルギーを第一原理計算によって求め比較する
- 結果 Si_3N_4 セラミックスとTiの界面の剥離エネルギーが大きいことを明らかにした。このことから、 Si_3N_4 セラミックスと接合する相手材としてTiを選択することが有望であることを見出した。

利用した計算機 SQUID 汎用CPUノード群

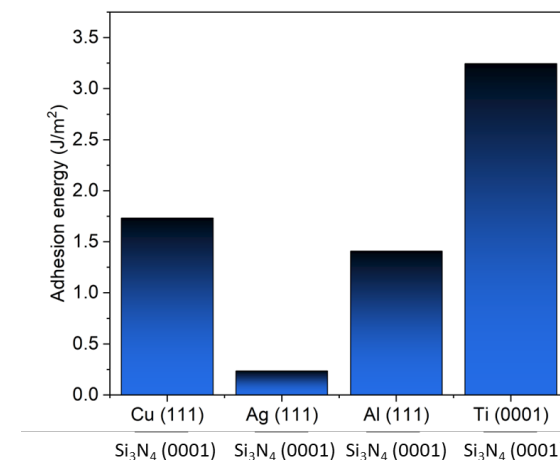
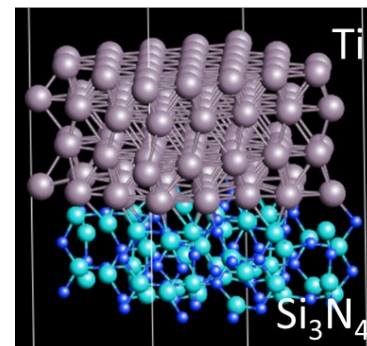


図 Si_3N_4 とTiの界面モデル(左)と剥離エネルギー計算結果(右)