

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

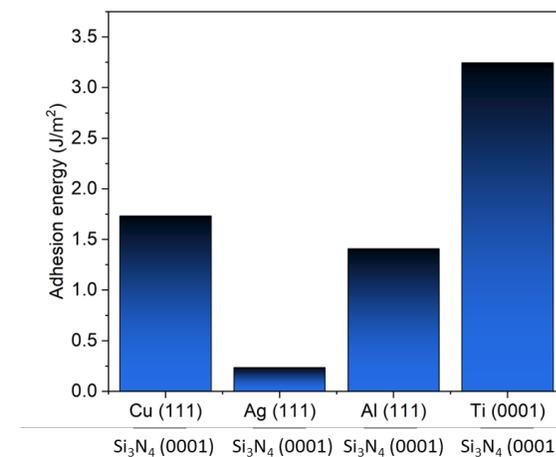
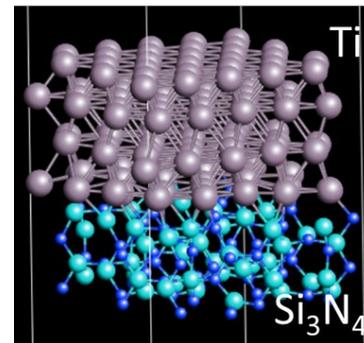


図 Si_3N_4 とTiの界面モデル(左)と剥離エネルギー計算結果(右)