

先端研究施設共用促進事業
利用成果報告書

有償公開利用

課題番号：100730-02

利用課題名：材料表面の構造評価

利用者名：愛知学院大学

利用施設： 名古屋工業大学 大型設備基盤センター

利用期間： 平成 22 年 7 月 30 日～平成 22 年 9 月 5 日

背景と利用目的：

歯科治療で用いる有機材料等の高性能化を目的として、有機表面を物理的手法によって改質した表面近傍の分子構造変化の測定し、その影響を検討する。

実験・解析方法：

プラズマ処理した有機材料表面を X 線光電子分光 (ESCA) によって測定し、酸素等の存在状態の変化を解析し、処理の影響を検討する。

成果の概要：

プラズマ処理条件を変えて改質した試料を測定し、炭素と酸素間の結合状態において、処理によって単結合が増加する傾向が見られた。これは密着性に影響することが予想される。

社会、経済への波及効果の見通し：

歯科治療に用いる材料と骨との密着性向上のための研究開発であり、義歯等の物高性能化、耐久性を通し、歯科治療分野に貢献する。

論文発表状況・特許出願：

本課題をさらに研究を進め、樹脂と骨の密着性向上により耐久性、審美性に人工歯を実現し、歯科治療の高度化と医療費削減に貢献する。

参考文献：

なし

利用成果の公表：

可

成果公開延期の希望の有無：

なし

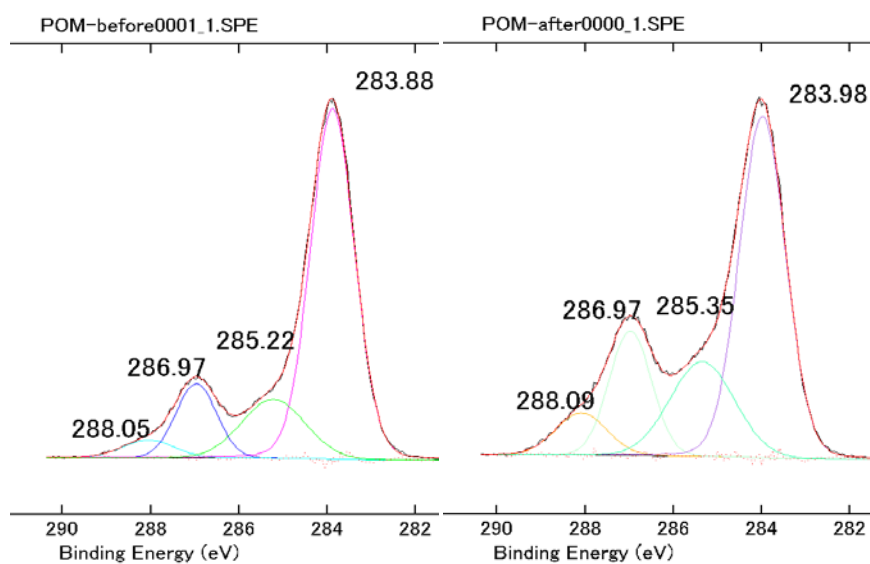


図1. プラズマ処理前後のCの結合エネルギー測定結果