

先端研究施設共用促進事業  
利用成果報告書

無償トライアル利用

課題番号：100805-01

利用課題名：人工歯における金属-セラミックス界面の評価

利用者名：山八歯材(株)

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 8 月 5 日～平成 22 年 9 月 10 日

背景と利用目的：

合金と陶材を接合した人工歯が使用されるが、性能向上には両者の密着性が重要である。そこで、Zn 添加白金合金と陶材との接合状況を明確にするとともに、改善技術を開発して人工歯の高性能化を図る。

実験・解析方法：

接合界面での Zn の挙動と陶材との接合メカニズムを検討する。そのため X 線光電子分光 (ESCA) により接合界面での Zn、O の存在状態を計測する。

成果の概要：

陶材側で Zn が検出され (図 1)、金合金中の Zn の陶材側への拡散を確認した。しかし、その濃度は低く、陶材中での Zn の結合状態までは、分析することが不可能であった。

社会、経済への波及効果の見通し：

本研究はポーセレンの高性能化に活用するもので、今回の成果から性能向上の知見が得られた。今後さらに研究を進め、歯科治療を通して、社会貢献を期する。

論文発表状況・特許出願：

現時点ではなし

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

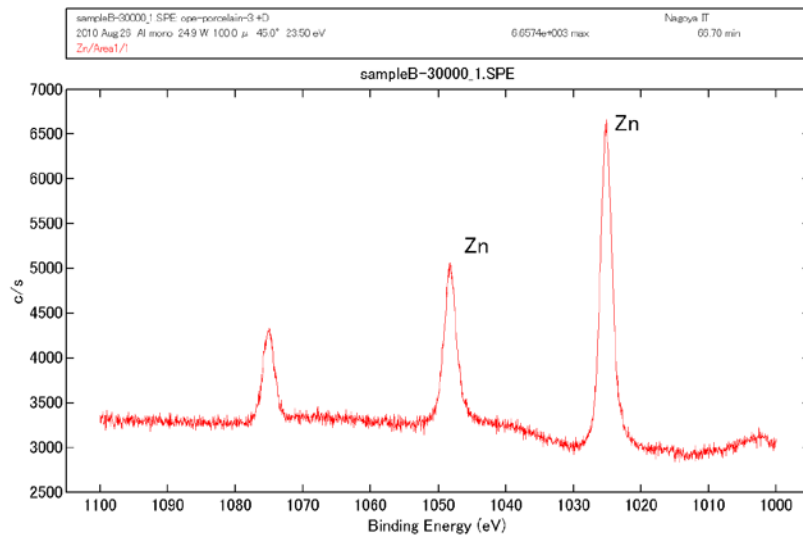


図 1. 陶材の ESCA 分析結果