

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：100212-02

利用課題名：被膜の組成分析

利用者名：桜軽金属工業株式会社

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 2 月 12 日～平成 22 年 3 月 8 日

背景と利用目的：

アルマイト（アルミニウム合金の陽極酸化被膜）などの超硬質被膜は硬度が非常に高い為、耐摩耗性・耐食性に優れており、様々な用途に用いられている。本利用では、電界放出形電子プローブマイクロアナライザー（FE-EPMA）を用いて、アルマイト被膜の組成分析を行なうことを目的とした。

実験・解析方法：

切りだした試料を樹脂に埋め込み、機械研磨後、カーボン蒸着を行なった。FE-EPMA（JXA-8530F）を用いてアルマイト部分の EPMA 観察及び組成分析を行なった。

成果の概要：

図 1 に反射電子像を示す。厚さ 20 μm 弱のアルマイトが比較的均質に成膜している様子が観察される。（企業秘密の都合上、データの詳細は割愛させて頂くが）本利用により被膜の定量的組成が明らかになったので、今後の被膜処理条件の目安が得られた。

社会、経済への波及効果の見通し：

被膜の高性能化を通して事業の拡大に大きく寄与するものと考えられる。また、廃棄物処理方法に関連し、循環型社会への推進、環境保全への寄与も期待される。

論文発表状況・特許出願：

現状なし

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

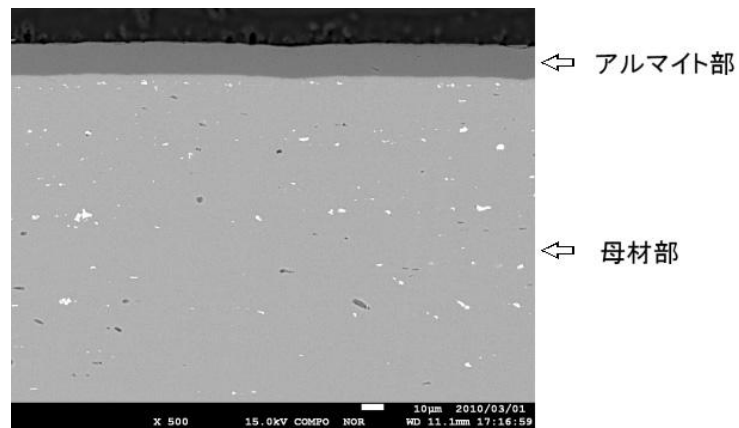


図1 アルマイト被膜のFE-EPMAによる反射電子像