

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：100825-01

利用課題名：切削加工面の評価

利用者名：（有）名南機械製作所

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 25 日～平成 22 年 9 月 17 日

背景と利用目的：

ウォータージェットで切削した金属材料表面の酸化状況について評価し、各種材料の加工への適用を図る。

実験・解析方法：

Al および Ti 系金属材料において、切削表面から深さ方向への酸素分布をオージェ電子分光分析装置（AES）で測定し、酸化皮膜の厚さを測定する。厚さは 1 μm 以下と想定している。

成果の概要：

今回適用した切削条件では、Al は約 0.2 μm 程度であること、もう 1 つについては数十ナノ程度の酸化皮膜形成で切削できることが分かった。

社会、経済への波及効果の見通し：

金属材料の加工において、新たな加工装置の導入とその利用技術の改善によって、低コスト化、高精度化を向上させる。それによって新規分野の製品への適用を図る。

論文発表状況・特許出願：

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

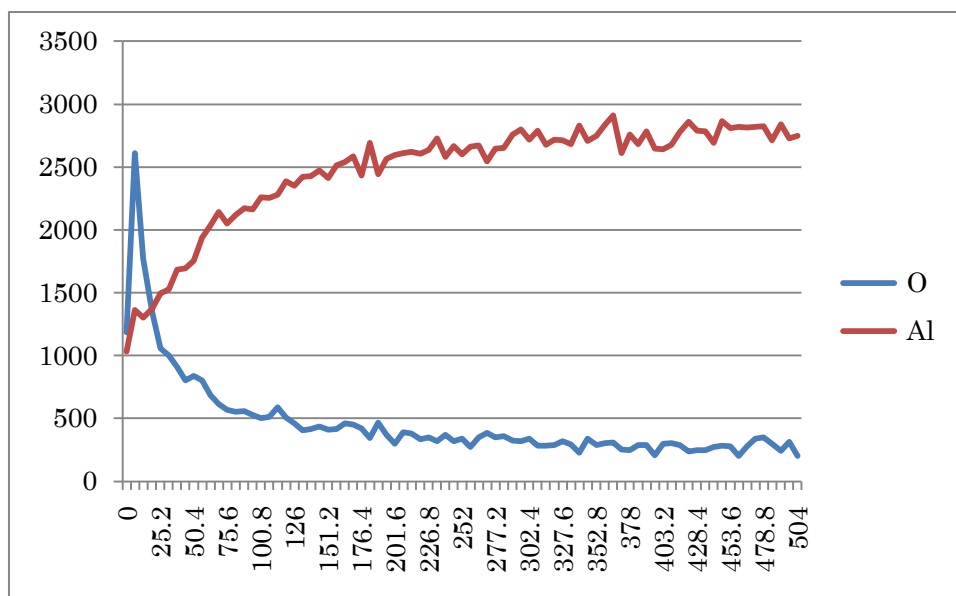


図1. オージェ分析法によるアルミ合金切断面の深さ方向分析結果
(横軸：表面からの深さnm、縦軸：各元素の強度)