

20a-F7-3

## 各種基板上に形成された原子レベルで平坦なエピアルミナ

## Atomically Flat Epitaxial Alumina Formed on Various Substrates

物材機構 ○吉武 道子, ネムシャク スラボミール, 知京 豊裕

NIMS, ○Michiko Yoshitake, Slavomir Nemsak, Toyohiro Chikyow

E-mail: yoshitake.michiko@nims.go.jp

アルミナ膜は良好な電気絶縁性や耐食性, 高い熱伝導性などの優れた特性を持ち, エピタキシャル膜の場合, 1.6nm 厚でも良好な電気絶縁性を有する. このような優れた電気絶縁性をトンネル素子として利用する場合, 膜の平坦性は非常に重要である. 我々はいくつかの金属・合金単結晶上に原子レベルで平坦な極薄エピタキシャルアルミナ膜を成長させることに成功した. これらの成長に必要な要件について, 実際の膜の特性評価とともに報告する.

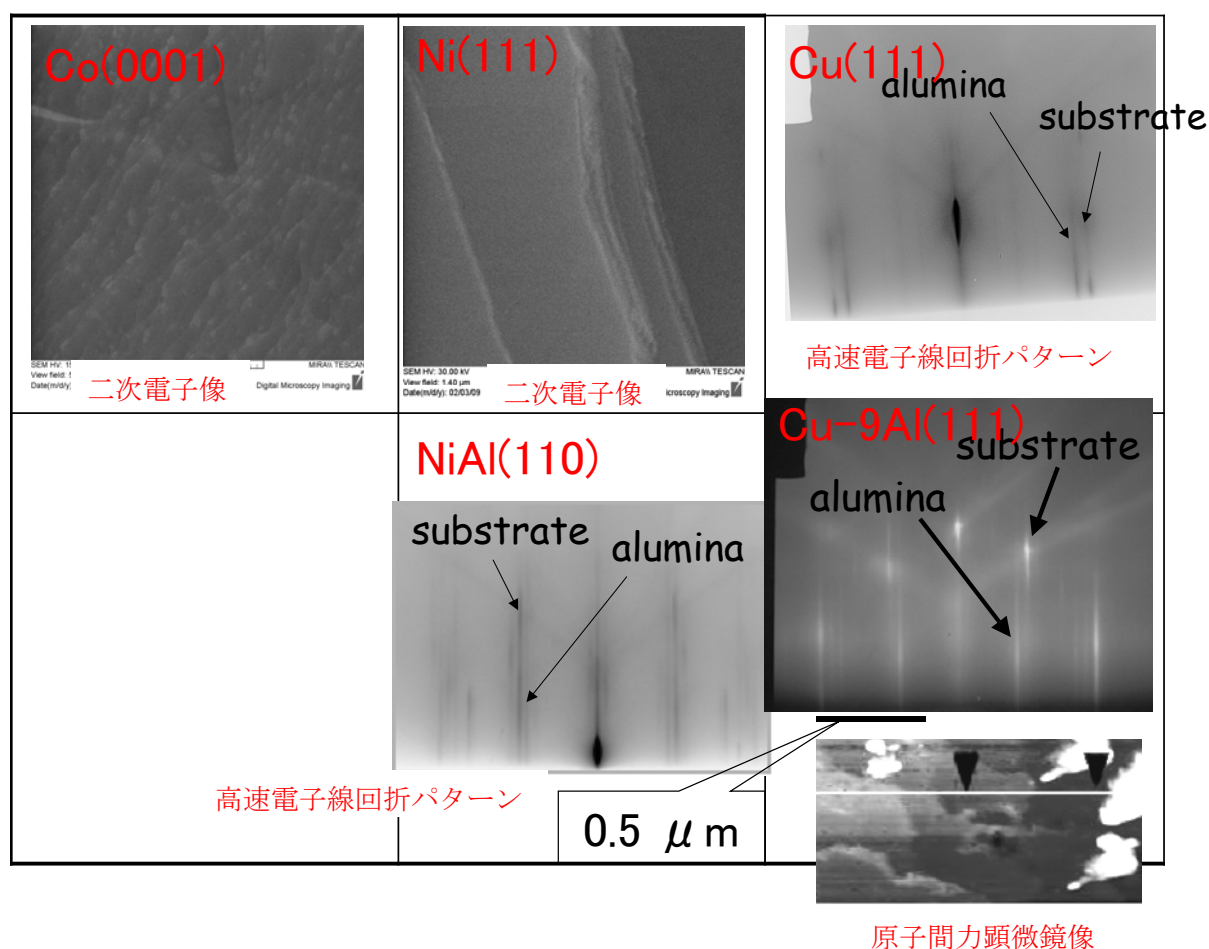


図 各種金属単結晶基板上に形成したエピタキシャルアルミナ膜の二次電子像・高速電子線回折パターン、及び原子間力顕微鏡像