

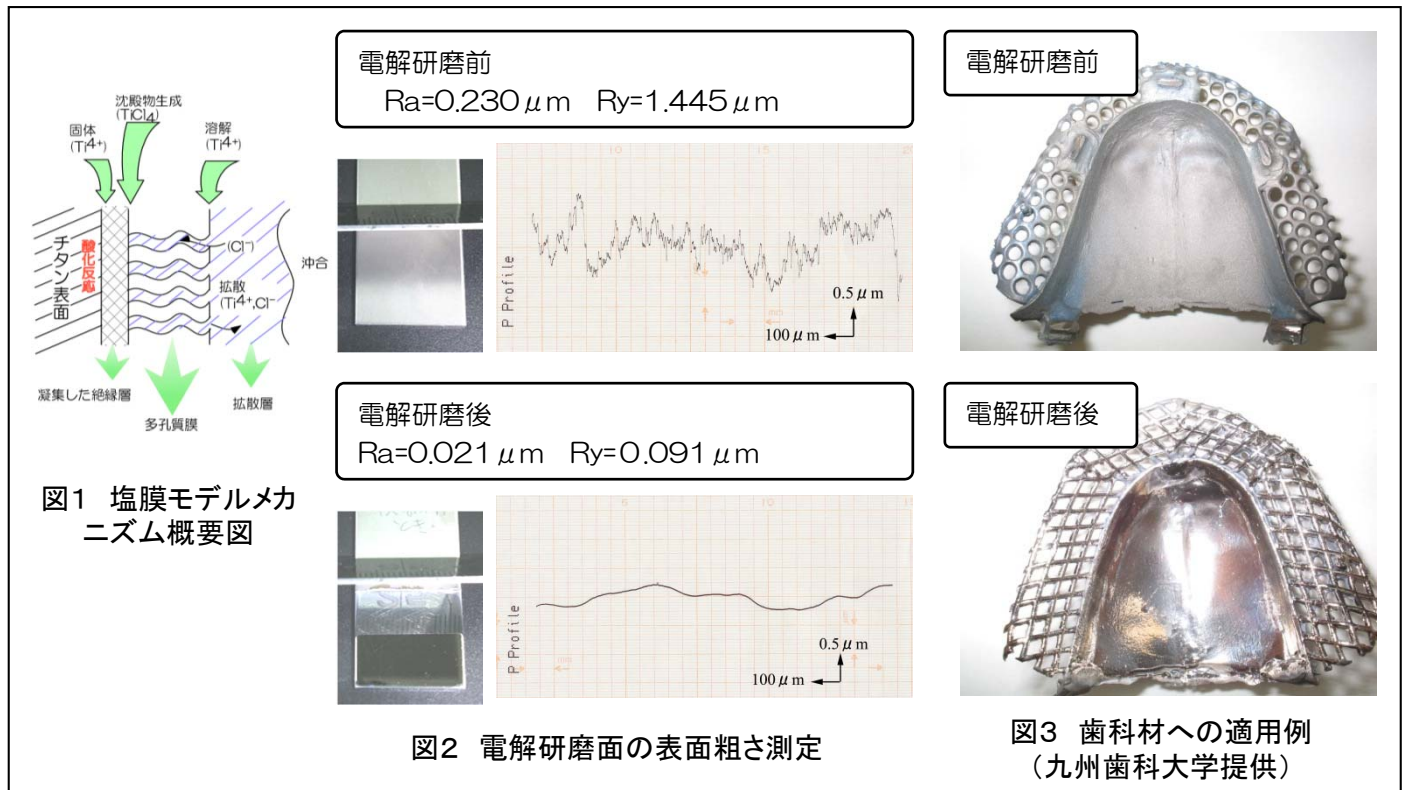
## 電解研磨法を用いたチタン材の鏡面研磨法の開発

### ■研究の概要

チタンは、耐食性に優れ、非磁性であり、生体適合性が良い等の特性から、各分野から注目を浴びており、出荷量についても年々増加傾向にあります。また、医療用・歯科用材料の分野では、衛生面からチタン材の鏡面仕上げが求められています。このような背景のもと、比較的安全なアルコール系電解液と攪拌法を組み合わせた研磨法を開発しました。

### ■研究の項目

- ①チタン材の電解研磨メカニズムの解析
- ②チタン材の電解研磨法の開発
- ③チタン材の電解研磨面の評価



### ■研究の成果

- ①チタン材の電解研磨は塩膜モデルメカニズムにより平滑化されていることがわかりました。
- ②衝突噴流とカソード揺動法を用いた攪拌法により、平滑な面が得られました。
- ③未処理と比べて電解研磨面は耐食性や洗浄性の向上だけではなく、アメニティーの向上が期待できます。
- ④平成16年度に、実用化しました。
- ⑤保有特許：第4124744

担当職員 村中武彦、山田隆裕

開発企業：三和産業株式会社  
共同研究：山口大学工学部