

課題番号 : F-16-FA-0006
 利用形態 : 機器利用
 利用課題名(日本語) : 陽極酸化法による粗面化処理
 Program Title (English) : Roughening treatment by anodic oxidation method
 利用者名(日本語) : 野村大志郎¹⁾
 Username (English) : D.Nomura¹⁾
 所属名(日本語) : 1) 株式会社フジコー
 Affiliation (English) : 1) FUJICO, Co. Ltd.

1. 概要(Summary)

昨年度の試験において、電解エッチング法を用いる事で、チタンシートへの短時間微細加工が可能であった。

本年度は同技術を応用した陽極酸化法を用いる事で、チタンシート表面粗さの調整を試みた。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

プラズマ CVD、リアクティブ・イオン・エッチャー、ドラフトチャンバー、定電圧電源、膜厚測定器

【実験方法】

市販のチタン箔(1種、50 μ m)片面について、Fig.1のように陽極酸化処理を試みた。電解液として、エチレングリコール、塩化ナトリウム、純水の混合液を用いた。また、極間電圧は 36V に設定した。陽極酸化処理前後のチタン箔の厚さ、表面粗さおよび外観を観察し、電解エッチング処理を行ったチタン箔と比較評価した。

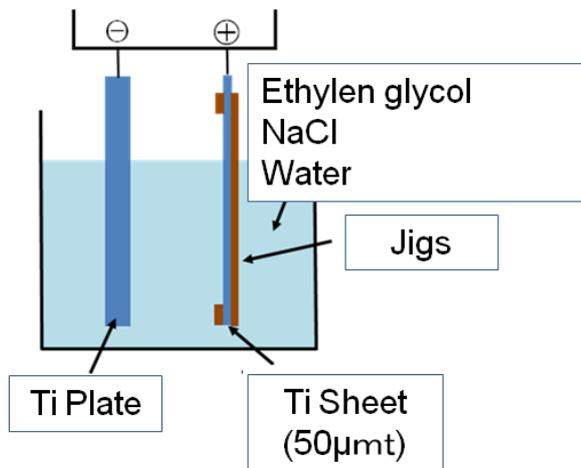


Fig.1 Schematic illustration of anodic oxidation process

3. 結果と考察(Results and Discussion)

Fig.2 に外観画像を示す。また、Table1 に処理前後のチタン箔の厚さおよび表面粗さを示す。陽極酸化処理を行うことにより、チタン箔の厚みを変える事なく、箔表面の粗面化が可能であった。

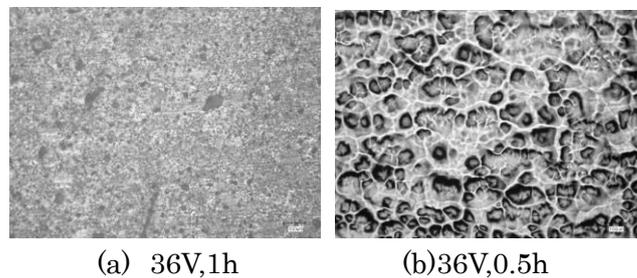


Fig.2 Surface observation of the Ti sheet after treatment, (a) anodic oxidation, (b) electrolytic etching

Table1 Comparison between before and after treatment

Conditions	Thickness of sheet(μ m)		Ra (μ m)	
	Before	After	Before	After
36V,05h				
Electrolytic etching	50	23	0.1>	2.5
Anodic oxidation	50	50	0.1>	1.9

4. その他・特記事項(Others)

・謝辞

試験を進めるにあたり、ご支援を頂いた共同研究センター、竹内修三様、安藤秀幸様に感謝申し上げます。

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

6. 関連特許(Patent)

なし。