

学会便り

# 第93回シンポジウム

## アルミニウム陽極酸化の最前線

### Topics on anodic oxide coating of aluminum

坂本 幸弘\*  
Yukihiko SAKAMOTO\*

#### 1. まえがき

2015年2月10日(火)10:00~17:00に軽金属学会第93回シンポジウム「アルミニウム陽極酸化の最前線」が千葉工業大学 津田沼キャンパスで開催され、33名が受講した。軽金属学会で表面処理関連のシンポジウムは、1976年に第9回シンポジウムとして「アルミニウムの表面処理」が取り上げられて以来であり、長年産業界では応用されているアルミニウムの陽極酸化といった表面処理に関するシンポジウムは開催されていなかったのが現状である。陽極酸化法は古くからアルミニウムの表面処理法として有名であるが、近年、陽極酸化層のみを剥離してメンブレンフィルタとして利用するなどの新しい試みが行われている。今回のシンポジウムでは、陽極酸化の基礎から得られた皮膜の形態、特性から、工業的応用の歴史的背景、現在注目されている新しい応用としてメンブレンなどのトピックスを取り上げ、アルミニウムの陽極酸化の基礎から現状を概観することを目的に企画委員会で実施した。

#### 2. プログラム

プログラムを以下に示す。

1. 世界のアルマイト産業とアルマイト関係規格の現状  
 (株)アルミ表面技術研究所 代表取締役 菊池 哲
2. アルミニウム建材の表面処理  
 不二サッシ(株) 研究開発部長 荒井智治
3. アルミニウム建材の腐食事例からの教訓《AL建材表面処理技術の変遷と需要拡大への提言》  
 ECO-KS技術士事務所 所長 鈴木清隆
4. アノード酸化皮膜の構造とその制御  
 工学院大学 教授 小野幸子
5. 機能性アルマイトの概要  
 前嶋技術士事務所 所長 前嶋正受
6. 陽極酸化によるアルマイトメンブレンの作製  
 栗田工業(株) 技術主幹 永井達夫
7. 陽極酸化に関するパネルディスカッション  
 講師・世話人ほか

また講演の前後には、企画委員会委員長 神戸洋史氏より企画の趣旨の説明および開会、閉会の辞があった。

菊池 哲氏からは、世界のアルマイト産業の現状とISO等への規格化への取り組みが紹介された。

荒井智治氏からは、建材用アルミニウムの表面処理について解説があった。

鈴木清隆氏からは、建材用アルミニウムの表面処理の変遷



図1 パネルディスカッション



図2 会場の様子

について概説があり、アルミニウム建材用表面処理技術の需要拡大への提言があった。

小野幸子先生からは、アノード酸化皮膜の成長メカニズム、皮膜構造の特徴について基礎から高度な技術までの解説があった。

前嶋正受氏からは、アルマイトの孔を用いた機能性付与について長年の経験に基づいた解説があった。

永井達夫氏からは、陽極酸化によるアルマイトメンブレンの作製について最新の報告があった。

いずれの講演においても、講演後に活発な質疑応答があり、関心の高さが伺えた。また、(株)神戸製鋼所 櫻井健夫氏が司会を行ったパネルディスカッションでは、講演後にできなかった質問や、さらに突っ込んだ議論が行われ、受講者が普段聞けない各講師の経験に基づいた苦労話、体験談、ものづくりの現状が聞け、非常に参考となった。

#### 3. シンポジウムを振り返って

長年取り上げてこなかったアルミニウムの表面処理のうち陽極酸化処理を取り上げ、基礎から最近のトピックス、応用から規格化の現状まで、幅広く現状を概観することができた。

受講者各自が今進めている研究開発や将来の研究開発の方向付けに参考となれば幸いである。

世話人 工学院大学 阿相英孝, (株)神戸製鋼所 櫻井健夫  
 日本軽金属(株) 村上智矢, 千葉工業大学 坂本幸弘