

アルミニウム 表面処理技術 セミナー

全2日間

R8

11/4 水, 11 水

13:00～17:00



オンライン開催
(Zoom)

～アノード酸化の基礎・皮膜機能・他材料への展開～

講義内容

アルミニウムは、軽量性や耐食性に優れた材料として、自動車、電子機器、建築分野など幅広い用途で活用されています。その性能をさらに向上させる重要な技術の一つがアノード酸化処理です。本セミナーでは、アノード酸化の基礎知識をはじめ、酸化皮膜の構造や生成メカニズム、耐食性・着色・誘電特性・ガス放出抑制特性などの各種機能について分かりやすく解説します。さらに、電源波形や合金の影響、他材料への適用事例についても取り上げ、アノード酸化技術の幅広い可能性を紹介します。アノード酸化技術を基礎から体系的に学びたい方や、表面処理に携わる技術者・研究者の方におすすめの講座です。

対象

- ・アルミニウム製品の設計・開発・製造に携わる方
- ・材料・表面処理分野の研究開発に携わる技術者・研究者
- ・耐食性や機能性向上を目的とした表面改質技術に関心のある方
- ・表面処理技術の基礎を体系的に学びたい方
- ・アノード酸化皮膜の構造や機能について理解を深めたい方

会場

オンライン(Zoom)

受講料

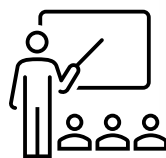
20,000円(税込)

カリキュラムについては裏面をご確認ください。

詳細・申込方法はHPをご覧ください。

<https://www.kistec.jp/learn/aluminum2/>





日程	内容
11/4 (水)	1. アルミニウムのアノード酸化処理の概要と基礎 ーアルミニウムに耐食性と装飾性を付与するための必須な処理として施され、また近年、その酸化皮膜のナノスケール規則構造や誘電特性などの高い機能性が注目されているアノード酸化皮膜に関して、その開発の歴史や最新の応用例を含めた概要と皮膜特性の基礎を解説します。 1から4までの講義で、アノード酸化のほぼすべてを学ぶことができます。 2. アノード酸化皮膜の構造と生成メカニズム ーアノード酸化皮膜は用いた電解液の溶解性に応じて、ポーラス型皮膜またはバリア型皮膜が生成するが、その詳細と、イオン移動による酸化物生成と溶解によって皮膜が成長するメカニズムを解説します。 また、ポーラス構造の自己規則化挙動や素地アルミニウムの表面形態が及ぼす効果を述べます。
11/11 (水)	3. アノード酸化皮膜の機能 ーアノード酸化処理を施したアルミニウムの耐食性を左右する因子や封孔処理のメカニズム、ならびに期待される種々の機能性(発色皮膜、メンブレン、ガス放出・抑制特性、バリア型皮膜の誘電特性など)について基礎と応用の面から最新の結果を含めて解説します。 4. 電源波形の影響、合金とアルミニウム以外の材料のアノード酸化 ー酸化皮膜の構造と機能に及ぼす電源(電解)波形の効果や実用合金素材中の異種元素や不純物の影響をプラスとマイナスの両面から解説します。 また、アルミニウム以外の金属や半導体に対してのアノード酸化皮膜の成長とその応用についても解説します。

