



「GXを支えるアルミニウム表面制御技術」

岩井 愛 工学研究院応用化学部門・界面電子化学研究室

email: mana-iwai@eng.hokudai.ac.jp

研究室HP <https://elechem.eng.hokudai.ac.jp/>

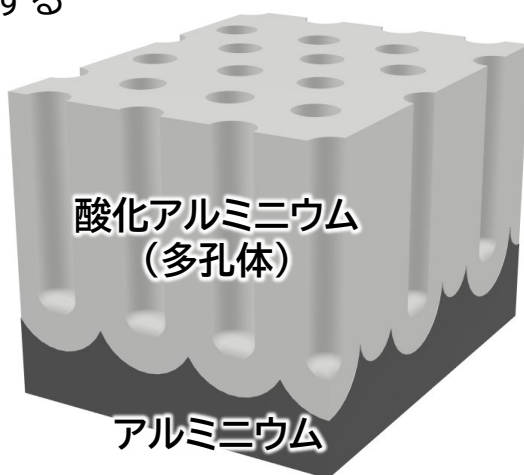
関連キーワード「アルミニウム／表面処理／陽極酸化」

○キャッチコピー

電気化学の力でアルミニウム表面を自在に制御する

○研究の内容紹介

アルミニウム系材料の電解研磨や陽極酸化を通して、材料表面のナノ-マイクロ構造を自在に操ります。従来、陽極酸化プロセス自体は工業的に幅広く応用されており、そのほとんどは「硫酸」を用いたものです。その常識にとらわれず、電解条件を様々に工夫することにより、生成する酸化皮膜の構造を多様化する研究に取り組んでいます。

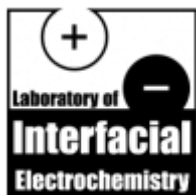


○社会実装への可能性

- ・ AI 表面の高度な平滑化
- ・ 過酷な腐食環境においても使用できる高耐食性材料の創製
- ・ 蓄電池における電極材料としての応用

○産業界や自治体等へのアピールポイント

- ・ 高伝熱・高冷却効率表面としての応用を目指した研究を進めています。
- ・ 蓄電池の充放電の際、短絡を防止できる機能性表面としての応用を目指した研究を遂行中です。



研究室HP

<https://elechem.eng.hokudai.ac.jp/>



Researchmap

<https://researchmap.jp/iwai-mana>

