

めっき膜中の水素の挙動とその影響の解析

- ◆日時: 2025年12月5日(金) 13:00～16:30
 ◆会場: 江東区産業会館 第2会議室
 ◆受講料: 1名につき49,500円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

- ・1名でお申込みされた場合、1名につき**44,000円(税込)**
 ・2名以上同時でお申し込みされた場合、1名につき**38,500円(税込)**

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

詳細はHPにて⇒<https://www.rdsc.co.jp/seminar/251271>

●講師: 兵庫県立大学 大学院工学研究科 化学工学専攻 准教授 博士(工学) 福室 直樹 氏

《専門》 表面工学、電気化学、物理分析

《略歴》 1999年3月 東京都立大学 大学院工学研究科 工業化学専攻 博士課程修了

1999年4月 NTTアドバンステクノロジー(株)材料分析センタ 入社

2002年3月 NTTアドバンステクノロジー(株) 退社

2002年4月 姫路工業大学 工学部 材料工学科 助手

2004年4月 兵庫県立大学 大学院工学研究科 物質系工学専攻 助手

2007年4月 同大学 大学院工学研究科 物質系工学専攻 助教

2015年4月 同大学 大学院工学研究科 化学工学専攻 助教

2016年4月 同大学 大学院工学研究科 化学工学専攻 准教授

《活動等》 日本金属学会 水素誘起超多量空孔研究会 世話人(2014年～2019年)

軽金属学会 アルミニウム合金中の水素評価研究部会(2024年～)

【受講対象】

めっき等の表面処理に携わる方(初心者から中級者まで)

【習得できる知識】

- ・昇温脱離ガス分析によるめっき膜中の水素の存在状態分析
- ・グロー放電発光分光分析、X線回折、および透過電子顕微鏡によるめっき膜の元素分析及構造解析

【講座の趣旨】

めっき膜における内部応力、ひび割れやふくれ、および素材の水素脆化などの問題は、めっき膜中に共析した水素が原因となって引き起こされると言われています。しかしながら、微量で拡散しやすい水素の挙動は複雑であるため、これらの問題について詳細な機構は未だ解明されていません。

本講演では、めっき膜中に共析した水素の存在状態とその分析方法について詳細に解説し、室温粒成長、内部応力および水素脆化などの水素誘起現象の解析事例を紹介します。また、めっき膜の元素分析、結晶構造解析、表面および断面組織観察など、グロー放電発光分光法、X線回折、および透過電子顕微鏡を用いた分析手法についても解説し、めっきにおける様々な問題の解決に役立つ内容を提供したいと思います。

【プログラム】

- はじめに
- めっき膜中の水素
 - 2-1 水素の共析
 - 2-2 水素の存在状態
- 水素の分析方法
 - 3-1 電気化学測定
 - 3-2 昇温脱離スペクトル
 - 3-3 グロー放電発光分析
- 水素誘起現象の解析事例
 - 4-1 室温粒成長と界面相互拡散
 - 4-2 格子収縮とボイド形成
 - 4-3 内部応力
 - 4-4 水素脆化
- まとめ

《質疑応答・名刺交換》

『めっき膜水素解析【東京開催】』セミナー申込書

FAX番号: 03-5857-4812

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

☐ Eメール ☐ 郵送

● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたしまして受講券、請求書、会場の地図をお送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>