

2005年4月1日

会員各位

(社) 表面技術協会関西支部  
(社) 表面技術協会ウェットペックス研究部会  
電気鍍金研究会

## 特別講演会開催のご案内

### 電気鍍金研究会創立50周年記念セミナー 「次世代めっき技術 - 表面技術におけるプロセス・イノベーション - 」

標記のセミナーを電気鍍金研究会との共催により開催いたします。電気鍍金研究会では創立50周年記念事業の一環として、めっき技術におけるプロセス・イノベーションを先行的に体系化した「次世代めっき技術 - 表面技術におけるプロセス・イノベーション - 」を日刊工業新聞社より出版致しました。今回、本書をテキストとして記念セミナーを開催することになりました。めっき技術の新たな用途展開を視野に入れた、「めっきプロセスの理解と深化」、「適用素材の拡大」、「次世代めっきプロセスの開拓」などに関する重要課題を平易に解説致しますので、ぜひご参加くださいますようご案内申し上げます。

#### 記

日 時：平成17年7月26日(火)・27日(水) 両日とも10:00～17:20

会 場：大阪鍍金会館（大阪市東成区中道3-1-14 TEL 06-4259-6890）

JR環状線「玉造駅」下車徒歩5分

参 加 費：会員10,000円、学生2,000円、非会員20,000円

（いずれもテキスト代は含まれていません）

テキスト：電気鍍金研究会編「次世代めっき技術・表面技術におけるプロセス・イノベーション」

日刊工業新聞社 3,360円（本体3,200円+税160円）

申込方法：参加希望者は、支部ホームページ（<http://hyoukyo-kansai.info/gyoji/kyosai/h17kyosai1.htm>）よりお申し込みください。あるいは、FAX、葉書またはメールに「電気鍍金研究会創立50周年記念セミナー参加希望」と題記し、氏名・勤務先・電話番号およびテキスト購入希望の有無を明記の上、7月15日(金)までに下記宛にお申し込み下さい。尚、参加費、テキスト代は当日徴収致します。

定 員：90名（先着順、定員になり次第締切）

申込先：〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野2-7-1 大阪府立産業技術総合研究所

3階技術交流室内 (社)表面技術協会関西支部事務局

TEL:0725-51-2526、FAX:0725-53-1655、E-mail : office@hyoukyo-kansai.info

#### セミナー・プログラム

7月26日(火) テーマ：めっきプロセスの理解と深化

##### 1. 添加剤の作用機構 - 光沢めっきからフィーリング -

大阪府立産業技術総合研究所 横井昌幸 (10:00～11:00)

添加剤の役割の概要を、特に光沢とレベリングの表面形状制御について述べるとともに、その作用機構が比較的よくわかつており、半導体内部配線、電子部品の3次元実装、微細加工部品のめっきにおいて重要なニッケルめっきと銅めっきの添加剤について紹介する。

##### 2. 合金めっきの析出機構

大阪市立工業研究所 藤原 裕 (11:00～12:00)

合金めっきは単一の金属とは異なる特性の皮膜が得られるので、装飾用、防食用から磁性薄膜の形成に至る各分野で利用されている。本講では、めっき皮膜組成の正常と異常の観点を中心に合金めっきの析出機構の考え方を述べる。

##### 3. 複合めっきの共析機構

岡山大学工学部 林 秀考 (13:00～14:00)

複合めっきにおける粒子の共析には、粒子表面官能基の金属イオンへの配位などの「粒子 - 金属イオン間の化学的な相互作用」が重要である。Guglielmi 以降の理論的発展を概観しながら、演者のこれまでの複合めっきの検討結果を基に共析現象に対する考え方を述べる。

#### 4. 無電解めっきの析出機構と用途展開

立命館大学理工学部 松岡政夫 (14:00~15:00)

電子機器の小型・高速化を実現するために重要なバンプ形成、回路形成に不可欠な無電解めっきの原理と課題を言及する。また環境問題解決のために社会的に注目されているエネルギー変換分野における電極材料の機能設計を行う際の表面処理技術の重要性について述べる。

#### 5. 適用素材の拡大

(有)ファイブイー研究所 榎本英彦 (15:20~16:20)

最近、めっきされる素材は多岐にわたり、いわゆるめっきが難しい素材に、めっきを要望されることが多くなってきた。そこで、めっきが難しいといわれている金属材料、エンジニアリングプラスチックス、セラミックスなどへのめっき方法について述べる。

#### 6. 回路基板のビアフィーリング

奥野製薬工業㈱ 中岸 豊 (16:20~17:20)

最近の回路基板は、半導体デバイスを直接実装するマイクロファブリケーションの一つとして、めっきによるビアフィーリング技術が実用化されつつある。ここでは、硫酸銅めっき用添加剤の観点から、ビアフィーリングの作用機構とそれらの実用化周辺技術について述べる。

7月27日（水）テーマ：次世代めっきプロセスの開拓

#### 7. ナノ粒子複合めっきプロセス

大阪市立工業研究所 藤原 裕 (10:00~11:00)

ナノ粒子複合めっきはマイクロポーラスクロムめっきの下地めっきとして利用されて久しいが、新たな金属皮膜／分散ナノ粒子の組み合わせによる機能薄膜の創製が期待される。本講では、たスズ／銀ナノ粒子複合めっきプロセスを中心に、この分野の現状を紹介する。

#### 8. イオン性液体からのめっきプロセス

京都大学院工学研究科 邑瀬邦明 (11:00~12:00)

フッ素系アニオンを含むイオン性液体は、不揮発性で不燃性であり、グリーンケミストリーを指向した反応場や、電気化学プロセスにおける機能性溶媒として着目されている。本講では、イオン性液体を用いた電析プロセスの可能性と、将来の方向性、課題について述べる。

#### 9. 光触媒反応・インクジェット法による回路形成プロセス

甲南大学理工学部 縄舟秀美 (13:00~14:00)

エレクトロニクスデバイスでは、比抵抗の小さい銅および銀の微細回路の形成が必須となる。本講では、めっき浴を使用しない新たな湿式成膜プロセスによる微細回路形成、樹脂中の金属ナノ粒子のインターロッキングに基づく樹脂 - 金属膜間の新規接合方法について紹介する。

#### 10. ナノ粒子の固定化・集積化による回路形成プロセス

甲南大学理工学部 赤松謙祐 (14:20~15:20)

近年、エレクトロニクス実装において金属ナノ粒子を出発源とした直接回路形成技術の開発が注目されている。本講では、有機分子にて保護された金属ナノ粒子と基板材料表面との相互作用に基づくナノ粒子の部位選択性吸着、集積化を利用した微細配線形成について紹介する。

#### 11. 化合物半導体薄膜創製プロセス

京都大学院工学研究科 粟倉泰弘 (15:20~16:20)

化合物半導体薄膜創製プロセスについて CdTe 電析を例に、電析プロセスに与える温度、カソード電位、浴組成、pHなどの影響を電位 - pH 図を基に平易に解説するほか、電析機構についても言及する。

#### 12. 酸化物半導体・酸化物磁性体薄膜創製プロセス

大阪市立工業研究所 伊崎昌伸 (16:20~17:20)

液晶表示板や EL 素子の透明電極や太陽電池の構成層として酸化亜鉛が、プリント基板の高周波ノイズカット用電磁波吸収材料として鉄酸化物が期待されている。本講では、金属酸化物膜の水溶液からの直接成膜技術とその電気的・磁気的・光学的性質、応用展開について述べる。

# FAX 送信票

平成17年 月 日

(社) 表面技術協会関西支部事務局 御中

FAX : 0725-53-1655

特別講演会「電気鍍金研究会創立50周年記念セミナー 一次世代めっき技術-表面技術におけるプロセス・イノベーション」への参加を以下のとおり申し込みます。

氏名 \_\_\_\_\_

企業名または所属 \_\_\_\_\_ 部署 \_\_\_\_\_

住所〒 -

電話 \_\_\_\_\_ ファックス \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

テキスト購入のご希望 有( ) 部 無 \_\_\_\_\_

(参加費には、テキスト代は含まれておりません。セミナーで使用するテキストは、電気鍍金研究会編「次世代めっき技術-表面技術におけるプロセス・イノベーション」日刊工業新聞社 3,360円(本体3,200円+税160円です。当日、購入をご希望の方は、上記のテキスト希望にて申しこみください。)

## 会場案内図

JR環状線 玉造駅下車 徒歩5分

