



濡れ性制御、反応性コントロール、界面密着制御、マスク耐性、、、
様々な要因が関わっているエッチングの高精度化・最適化を目指して

【Live配信(リアルタイム配信)】 ウェットエッチングの基礎と ノウハウおよびトラブル対策



日時 2021年2月26日(金) 10:30~16:30 会場 Live配信セミナー ※会社・自宅にしながら学習可能です※

受講料 49,500円 ⇒ テレワーク応援キャンペーン 【Live配信/WEBセミナー受講限定】
1名申込みの場合: 受講料 定価: 35,200円 / ※E-Mail案内登録価格 33,440円
※ E-Mail案内または郵送DM案内の希望を登録の方はE-mail案内登録価格になります。
※ 同一企業で複数名E-Mail案内登録されている場合は、本割引ではなく「2名同時申込みで1名分無料」割引を適用させていただきます。

資料付

講師 長岡技術科学大学 電気電子情報工学専攻 電子デバイス・フォトリソ工学講座 教授 博士(工学) 河合 晃 氏
アドヒージョン(株)(研究成果活用企業(大学ベンチャー))代表取締役兼務

趣旨 ウェットエッチングは工業的にも歴史が古く、かつ、高周波プリント基板やLSIおよび液晶デバイスなどの様々な先端分野で主力の加工技術となっています。また、ウェットエッチングは、量産性やコスト性および設備の簡易性に優れており、かつ、エッチングと同時にウェット洗浄も行えるという特長を有しています。
しかし、ウェットエッチングには、濡れ性制御、反応性コントロール、界面密着制御、マスク耐性などの様々な要因が関わっており、高精度化のためには、それぞれを最適化することが必要です。近年では、ウェットエッチングによるアンダーカット形状の高精度化が求められています。
本セミナーでは、ウェットエッチングの基礎メカニズムに重点を置きながら、エッチングの高精度化、トラブル対策についても解説します。日頃の技術開発やトラブル相談にも個別に応じます。

- プログラム
- ウェットエッチングの基礎
 - 加工技術としての位置づけ(設計値とシフト量)
 - 基本プロセスフロー
(前処理、表面洗浄、エッチング液、マスク除去、洗浄)
 - プロセス支配要因(濡れ、律速、反応速度、エッチング機構)
 - 等方性エッチング(アンダーカット)
 - 結晶異方性エッチング(結晶方位依存性)
 - 表面エネルギー理論による界面浸透解析
(拡張エネルギーS,円モデル)
 - 処理装置
(液循環、ディップ、シャワー、スピンエッチ、フィルタリング)
 - アンダーカット形状コントロール
 - 支配要因(界面濡れ性、応力集中、液循環、マスク耐性)
 - 形状コントロール(エッチングラインの高精度化)
 - 高精度形状計測(断面SEM、定在波法、光干渉法、X線CT)
 - プロセスの基礎と最適化要因
 - 被加工表面の最適化(表面被膜、汚染、欠陥の影響)
 - エッチング液
 - エッチングマスク
 - トラブル要因と解決方法(最短の解決のために)
 - マスクパターンの剥離(付着エネルギーWa及び剥離要因)
 - エッチング液の濡れ不良(ピンニング不良)
 - エッチング開始点の遅れ(コンタクトラインのVF変形)
 - ホールパターンの気泡詰まり(界面活性剤)
 - エッチング表面の荒れ(気泡、異物)
 - 金属汚染(RCA洗浄)
 - 液中酸化(溶存酸素)
 - 再付着防止(DLVO理論、ゼータ電位)
 - 乾燥痕(マランゴニー対流、IPA蒸気乾燥)
 - 質疑応答

本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信となります。予め「Zoom」のインストールが可能か、接続可能か等をご確認ください。
・セミナー資料は電子ファイルにてダウンロードいただけます。詳細はホームページをご確認下さい。

■2名同時申込みで1名分無料■
(1名あたり定価半額の24,750円)

※2名様ともE-Mail案内登録をさせていただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。
※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。
※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。
※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。
※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。 ※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 B210256(ウェットエッチング) お申し込みには会員の事前登録が必須となります

会社名 団体名		
部署		
役職	〒	
ふりがな	住所	
氏名		
TEL	FAX	
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。	

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

今後のご案内

E-mail希望・登録済み } E-Mail案内登録価格
 郵送希望・登録済み } を適用いたします。
 希望しない } (E-mailアドレス必須)

お支払方法

銀行振込 (振込予定日 月 日)

通信欄

●受講料について
「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。
●お申込みについて
申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。
また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。
お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。
●お支払いについて
受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。
銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。
振込手数料はお客様がご負担ください。

●個人情報の取り扱いについて
ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。
詳しくはホームページをご覧ください。
●キャンセル規定
開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日等を除く)いたしまして、
・開催7日前以前でのキャンセル: キャンセル料はいただきません。
・開催3~6日前前でのキャンセル: 受講料の70%
・開催当日~2日前前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%
※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

サイエンス & テクノロジー
研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍

サイエンス&テクノロジー株式会社
TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187
〒105-0013
東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F
https://www.science-t.com