

Electronic Journal 第1527回 Technical Seminar

サファイア基板とその加工技術 徹底解説

～ 結晶成長から大口径化対応技術までを詳解～

主催：電子ジャーナル

日時：12月21日（金）10:30～16:40

会場：連合会館（旧総評会館）

参加費：47,500円（テキスト代/昼食代/消費税含む）

定員：30名 定員になり次第、締め切らせて頂きます。お早めにお申込み下さい。

LEDやLD、高周波デバイスなどのGaNデバイスの需要が増えてきました。このため、GaNウェーハの成長に使用されるサファイア基板の面積化が進んでいます。現在の2～4インチ基板から、6インチ基板の量産技術の開発が急ピッチに進められていますが、面積基板の結晶化技術、スライスや平坦化技術などの加工技術のさらなるブラッシュアップが求められています。将来的にはGaNデバイスのパワー半導体への応用も視野に入れられており、6インチ基板のいち早い量産・低コスト化技術の開発が求められています。本セミナーでは、結晶化、基板加工、加工設備の観点から、現状の課題とその解決に向けた取り組み、各装置メーカーの取り組みなどについて徹底解説します。

《プログラム》

【10:30～12:00】 LED用サファイア基板の最新技術動向と課題

1. エピプロセスにおける原子レベルフラットサファイア基板の重要性
2. エピプロセスに対する基板反り量の影響
3. サファイア基板の潜傷（研磨ダメージ）の検証
4. 加工サファイア基板
5. エピ膜付サファイア基板の反り矯正技術

並木精密宝石(株) エヌ・ジェイ・シー技術研究所 副所長 会田英雄氏

【12:40～13:40】 大口径サファイア単結晶の製造技術

1. 大型サファイア単結晶育成方法と技術動向
 - 1.1. EFG（Edge-defined, Film-fed Growth）法
 - 1.2. CZ（Czochralski）法
 - 1.3. KP（Kyropulos）法
 - 1.4. HE（Heat Exchanger）法
2. VB（Vertical Bridgman）法サファイア単結晶育成
 - 2.1. 結晶育成装置と単結晶育成工程
 - 2.2. 結晶育成用るつぼの材料と形状
 - 2.3. 温度測定と単結晶種子付け

2.4. 結晶評価法とVB法成長結晶の特性

信州大学 工学部 客員教授 干川圭吾氏

【13:45 ~ 14:35】 サファイア基板の平坦化技術

1. 一般的な基板平坦化方法
2. Siと比較したサファイア加工の特異点
3. 平坦化研磨装置の課題
4. 端面ポリッシングの課題

テクノライズ(株) 技術部 部長 谷口佳伸氏

【14:45 ~ 15:35】 サファイアウェーハのスライシング技術

1. 会社紹介（会社概要・事業紹介等）
2. ワイヤーツとは？
3. 当社ワイヤーツの特長
4. 遊離から固定方式へ
5. 大口径・高速切断へ
6. これからの技術展開

(株)タカトリ 営業本部 MWS機器営業部 山本真弘氏

【15:40 ~ 16:30】 サファイア基板向け露光技術

1. 大面積一括プロジェクション露光装置技術

ウシオ電機(株) 露光BU 営業部 第二課 次長 田中良英氏

【16:30 ~ 16:40】 名刺交換会