

ガラス・脆性材料の加工技術
～ 最新情報端末等に求められる精密部品加工 ～

次世代固定砥粒加工プロセス専門委員会

設置年：平成17年，個人会員：54名，法人会員：53社(H.27現在)，委員長：池野順一(埼玉大学 教授)

1. はじめに

近年の情報端末機器の進歩はめざましく、高性能・高品質で小型化された製品が市場に溢れている。これらの優れた製品を生み出すためには、機器を構成する電子部品の高精度加工技術が必要不可欠となる。光学部品、半導体材料、液晶及びスマートホンのカバーガラスなど、ガラスをはじめとする脆性材料の加工を手掛けるメーカーの方々に最新の加工技術についてご講演をいただきました。

2. 研究会概要

2. 1 開催概要

2月5日(金)13時から、産総研臨海副都心センターにて開催された。講演会参加者は80名。ガラス・脆性材料の切断・面取り・穴あけ等々、技術的ノウハウを含む超精密研削技術やユーザーの高い要求などその内容は機密技術に相当するものも多く産業界の皆様には興味深い内容になった。中川氏の講演は、モバイル端末の進化を示す現物を持参され、会場で皆様に手にして見てもらう場面は圧巻で、時間が少ないのが残念であった。技術交流会には56名の参加を頂き、講師を囲んでの技術談議に会場は和やかに行われた。

2. 2 プログラム

講演1)「硬脆材料の切断加工技術」

三星ダイヤモンド工業株式会社

留井 直子 氏

講演2)「サファイアのエッジ研磨」

株式会社 東精エンジニアリング

岸下 真一 氏

一休憩

講演3)「強化ガラスの穴あけ加工技術と

外周強度アップ加工技術」

中村留精密工業 株式会社 出坂 英史 氏

<特別講演>「ガラス・硬脆材料へのニーズと

加工技術の変遷」

ファインテック株式会社

中川 威雄 氏



写真. 第65回講演会の様子

3. 講演内容の詳細

講演1) ガラスの切断に関する高度な技術の及び特殊工具の紹介を頂いた。又切断の品質を高める取り組みとこれを実現する最新装置について解説頂いた。

講演2) 難削材料を代表するサファイアのエッジ研削に際してのご紹介を頂いた。枚葉での理想的加工法と高精度自動化装置の紹介があった。

講演3) 化学強化されたガラスの穴加工に独自開発の特殊スピンドルの紹介と強化ガラスの端面仕上げ加工において、加工後の端面強度劣化を防ぐ特殊ボンド砥石を用いた加工など難削材加工への取り組みについて解説頂いた。

特別講演) 東大生産技術研究所および理化学研究所での研究内容、大学を退官されてから事業家としてベンチャーを立ち上げ現在の事業に成功するまでの経緯と、これからの日本の製造業の取り組み方とモノづくりに対するお考えをお話頂いた。

4. おわりに

ご講演頂いた講師諸氏に御礼申し上げる。次回は、4月22日(金)中央大学・駿河台記念館にて、精密加工に関わる人に知ってほしい第3弾！超精密創成加工と計測技術をサポートする構造材および除振・温度制御技術の最前線超精密加工を支える最新周辺技術動向に関し講演会を開催する予定である。

企画担当委員(文責)：熊倉賢一(クマクラ)、佐藤秀明(東京都市大学)、小山 宏(日本工業出版)