

平成 27 年 2 月 27 日

平成 26 年度 第 3 回長野県ファインセラミックス技術研究会
公益社団法人 日本セラミックス協会関東支部 平成 26 年度セラミックス地域懇談会
実績報告書

概要

平成 27 年 2 月 26 日に、長野県工業技術総合センター材料技術部門において、地域懇談会事業と、第 3 回長野県ファインセラミックス技術研究会を 3 団体の共催により実施しました。研究会会員である長野県内の中小企業に加え、関東支部の会員である国立長野高専、東京都内の企業等からも問い合わせや参加があり、13 機関 29 名の参加者を迎えて実施する事ができました。

今回は、住友電気工業株式会社の角谷様を招き、ナノ多結晶ダイヤモンドについてご講演を賜りました。始めにダイヤモンドの種類や製造方法を分かりやすく説明いただき、マルチアンビルを用いた超高温・高温下での炭素-ダイヤモンド直接変換法により、ナノサイズの結晶粒を有する多結晶ダイヤを作製した開発成果を紹介していただきました。そして、これを工具に用いることで、これまで難しかったセラミックス等硬脆材料の加工を研削では無く、切削で行える実例を示していただきました。

企業収益に直結するテーマであるため活発な質疑応答があり、耐久性の高い工具に関する関心の高さが伺えました。快く講師を受けて頂いた角谷様に、大変感謝しております。

本研究会にご参加いただいた皆様、並びに、ご支援を賜りました日本セラミックス協会関東支部幹事の皆様に深く感謝申し上げます。

講演内容

題目：「ナノ多結晶ダイヤモンド工具の開発と特徴」

講師：住友電気工業株式会社

アドバンストマテリアル研究所

技師長／フェロー 角谷 均 氏

- 内容：1. ダイヤモンドの種類
2. ダイヤモンド素材の開発の歴史
3. 超高温・超高温における結晶構造の直接変換技術
4. NPD と他のダイヤモンド工具の比較
5. NPD 工具、cBN 工具の使い分けと適用分野

質疑：NPD 工具の耐久性について

NPD 自体の加工方法について

炭素原料の初期構造とダイヤモンド結晶構造の関連について 等

以上