

# CBN & ダイヤモンド先進加工研究専門委員会

設置年：平成24年～，会員数：172人，法人会員：15社，委員長：市田良夫

## 1. はじめに

当専門委員会では、12月20日中央大学駿河台記念館にて、「ダイヤモンド&cBNを中心とする超硬物質のレーザ加工最前線」をメインテーマとした第16回研究講演会を開催しました。この分野でご活躍中の4名の講師により、近年注目されている炭化ケイ素、cBN、ダイヤモンド等の硬脆物質のレーザ加工技術、特に超短パルスレーザを用いた高精度・高品位加工技術および最新のレーザ加工機の動向に関する講演が行われ、同時に学術的、工業的、さらには実用的な側面からの活発な質疑・討論が展開されました。

## 2. プログラム

13:00～13:05 開会 専門委員会委員長 市田 良夫

13:05～16:55 研究講演会

### (1) 「レーザ加工の原理と硬脆材料加工への応用」

埼玉大学大学院 理工学研究科 池野順一 氏

### (2) 「LASERTEC Precision Tool の特長と加工事例」

DMG 森精機株式会社 近藤昌樹 氏

### (3) 「Precise and efficient solutions for machining of diamond tools on LaserSmart 501 (LaserSmart 501 によるダイヤモンド工具の精密加工と効率化)」

Rollomatic SA Sven Peter 氏

YKT 株式会社 海瀬聖次郎 氏

### (4) 「短パルスレーザで刃先成形されたcBN/CVDダイヤモンドコーティング工具の切削性能」

名古屋工業大学大学院 工学研究科 糸魚川文広 氏

16:55～17:00 閉会 専門委員会副委員長 林 偉民

## 3. 研究会報告

研究講演会では、まず埼玉大学大学院理工学研究科池野氏より「レーザ加工の原理と硬脆材料加工への応用」と題して、レーザとは何か？からはじまり、レーザ加工の原理まで基礎的な内容をわかりやすくお話しいただいた後、レーザスライジングなどの応用加工事例まで幅広くご講演いただきました。次いで、DMG 森精機株式会社 近藤氏より「LASERTEC Precision Tool の特長と加工事例」と題して、長短パルスを材料によって様々な利用可能なレーザ加工機とそれを用いた加工事例より、同社が誇る高い技術力をご紹介いただきました。

さらに、Rollomatic SA Peter 氏とYKT 株式会社 海瀬氏より「Precise and efficient solutions for machining of diamond

tools on LaserSmart 501 (LaserSmart 501 によるダイヤモンド工具の精密加工と効率化)」と題して、同社の歴史から最新のレーザ加工機とそれによる加工事例についてご講演いただき、加工されたダイヤモンド工具のサンプルを回覧することにより、レーザによる高精度加工技術を目の当たりにしました。最後に、名古屋工業大学大学院 糸魚川氏より「短パルスレーザで刃先成形されたcBN/CVDダイヤモンドコーティング工具の切削性能」についての講演があり、レーザ加工による鋭利かつ耐欠損性の高い工具の創製と、その加工性は超高速加工や楕円振動切削などの種々の加工にて優れたものであるという、非常に興味深いお話をいただきました。研究講演会には57名の方々にご参加いただき、盛況のうちに終了しました。

## 4. おわりに

講演会後の技術交流会にも多数の皆様にご参加頂き、講師の方々を囲んで和やかな交流が行われ、充実した一日となりました。次回は、5月に中央大学駿河台記念館にて開催予定です。



図1 研究講演会の一風景



図2 CBN&ダイヤモンド先進加工研究専門委員会 第16回研究講演会(講師を囲んで)