

自動車の電動化によるパワートレイン生産技術の変革 ～ 急激に加速する EV シフトへの対応 ～

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 法人会員：58 社(平成 30 年現在) 委員長：池野 順一(埼玉大学)

1. はじめに

当委員会は、超精密固定砥粒加工技術の早期実用化を目指して、関連する加工装置・機構、砥石・ホイール、加工プロセス、評価技術などにおける問題点や解決課題について、さらにはその適用分野やニーズの開拓に関して意見交換を行う場として発足し、以来 12 年目を迎えている。

ヨーロッパ、中国を主導に世界で今、ガソリンやディーゼル等の内燃機関を用いた自動車から電気自動車に移行する“EV シフト”が加速している。そのため自動車メーカーのみならず、部品メーカー・工作機械メーカーでも EV 用製品の研究や生産の強化に取り組むようになってきている。今回の講演会では自動車メーカーからの EV に求められる要素技術に関する総論に対して、産学が取り組んでいる EV シフトに対応するパワートレイン生産技術の最新動向を紹介していただいた。

2. 研究会概要

2. 1 開催概要 本研究会は 10 月 26 日(金) 13 時から、日本大学駿河台キャンパス 1 号館 4 階 142 教室にて開催された。講演会参加者は 63 名となり、EV の将来に対する関心の大きさが伺えた。技術交流会にも 41 名のご参加を頂き、講師を囲んで和やかな技術談議が交わされた。

2. 2 プログラム

- 1) 「電動パワートレインの動向と生産技術課題について」
日産自動車株式会社 西村 公男氏
- 2) 「自動車の電動化に対応する精密微細加工技術」
京都工芸繊維大学 太田 稔氏
- 3) 「EV 生産に要求される研削加工技術」
株式会社ナガセインテグレックス 板津 武志氏
- 4) 「電動車の駆動用モータ高効率化に向けた開発課題とソリューション提案」
黒田精工株式会社 福山 修氏

3. 講演内容の詳細

講演 1) 最初に西村氏より、自動車を取り巻く環境の変化、電動化の取り組み、さらにはモータ等の電動パワートレインの技術ならびに課題について詳細に説明していただいた。



第 81 回研究会の様子

講演 2) 次に太田氏から、電動化で変わっていく自動車技術を踏まえ、それによって変わる加工技術ニーズや対応する精密微細加工技術、さらに将来の加工技術の展望までお話いただいた。

講演 3) 板津氏からは、EV の生産に際して必要となる研削盤による加工技術を中心に、各種研削盤の高精度化のノウハウも含めて紹介された。

講演 4) 最後に福山氏より、精密プレス金型の構造、製造工程からモータコアとして使われる 3 種類の積層技術が紹介された。これからのモータ高効率化に向けた開発課題について鉄損低減やロータ高速化について解説していただいた。

4. おわりに

ご講演いただいた講師の皆様様に御礼を申し上げます。次回は、平成 30 年 12 月 7 日(金) 13 時から、日本大学駿河台キャンパス 1 号館 4 階 141 教室にて、「JIMTOF2018 から見る研削盤・研削加工技術の最新動向～最新研削盤、加工・応用技術の紹介と展望～」とのテーマで開催する予定である。

企画担当(文責)：高嶋和彦(日産自動車)、山下富雄(黒田精工) 平塚健一(千葉工業大学)