

令和6年度 第55回グライディング・アカデミー 放電加工の基礎 -基礎から最新技術まで- 開催報告

【(公社)砥粒加工学会 企画委員会】

1. はじめに

2024年6月11日(火)に、第55回グライディング・アカデミー「放電加工の基礎 -基礎から最新技術まで-」をオンライン開催いたしました。今回は、放電加工の基本原則から現場に必要な知識まで幅広く学んでいただける内容を企画しました。当日は、企業の技術者、大学・公設試の研究者ら約20名にご参加いただきました。以下に講習会の内容をご報告いたします。



図1 夏恒氏の講演資料

2. 講習会

講習会の開催にあたり、企画委員会 委員長 水谷 正義 氏(東北大学)にご挨拶いただきました。その後、企画委員 小玉 脩平 氏(東京都市大学)と桐野 宙治 氏(株式会社クリスタル光学)の司会で講習会が進行されました。

講演①「放電加工基礎」 東京農工大学 夏恒 氏

まず、放電加工の原理や歴史、変遷について丁寧にご説明いただきました。形彫放電加工やワイヤ放電加工、創成放電加工など主な加工方法と装置構成に加え、加工速度や仕上げ面粗さ、電極消耗など加工特性と加工条件、電流波形との関係について分かりやすくご説明いただきました。最後に、絶縁性セラミックスや微細深穴の放電加工に関するトピックスについてご解説いただきました。

講演②「放電加工機の最新技術と加工事例」

株式会社ソディック 瀬戸 啓介 氏

ワイヤ放電加工機や形彫放電加工機について、ワイヤ回転機構によるワイヤ消費量の低減、加工液処理に係るポンプのインバータ制御による消費電力の削減、加工プロセスのデジタル監視による加工速度の向上のための最新技術についてご紹介いただきました。

講演③「大型放電加工機における高効率加工技術」

株式会社牧野フライス製作所 須藤 太介 氏

航空機、自動車産業用の大型ワークにおける精度要求についてご紹介いただいた後、ワイヤ放電加工機の加工速度の向上を実現するためのφ0.4mmワイヤの開発事例や形彫放電加工機の放電状態の安定化、ジャンプ速度の向上のための制御技術についてご説明いただきました。

講演④「ロボカットの最新技術と加工事例の紹介」

ファナック株式会社 長谷川 靖雄 氏

ワイヤ放電加工機の主な用途である金型加工における要求仕様をご説明いただいた後、樹脂成形金型部品の加工事例や穴加工時にアプローチ部に発生する放電溝の低減のための制御技術についてご紹介いただきました。



図2 瀬戸啓介氏の講演資料



図3 須藤太介氏の講演資料



図4 長谷川靖雄氏の講演資料

3. おわりに

砥粒加工学会では、加工技術の基礎から最新技術までを理解するための入門教育講座としてグライディング・アカデミーを定期的に開催していますので、今後も奮ってご参加頂きたいと思います。最後に、貴重なご講演をいただきました講師の先生方に厚く御礼を申し上げます。

(文責：企画委員 山口 貢(金沢大学))