

## 10. 【「社会実装に向けた次世代レーザー表層加工技術」技術専門委員会】

### 第6回委員会

1. 日時 2023年4月19日

2. 場所 パシフィコ横浜

3. 内容

主査，副主査，幹事，および委員で委員会を実施し，2023年度のシンポジウム開催などの活動について，実施内容を議論した．9月にロボットフォトニクス技術専門委員会と共同で研究会，11月には（株）前田工業にて「次世代レーザー加工」研究会を企画し，次世代レーザー表層加工技術について議論した．

4. 参加人数 5名

### 第7回委員会

1. 日時 2023年9月1日

2. 場所 大阪大学 接合科学研究所 荒田記念館

3. 内容

「社会実装に向けた次世代レーザー表層加工技術」技術専門委員会 第7回委員会では，「ロボットフォトニクス」専門委員会と合同開催した．レーザー表層加工技術の社会実装に向けた取り組みとして，「カーボンニュートラル社会実現に貢献する青色半導体レーザー・アディティブマニュファクチャリングの現状と将来展望について 阪大 塚本氏より講演がなされた．続いて，耕うん爪の現状と将来展望-長寿命化に関する取り組み-について，小橋工業 甲斐氏が講演した．ロボットフォトニクス専門委員会側からは，ロボットフォトニクスの現状と将来展望について 産業技術総合研究所 村井氏に話題提供頂いた．委員会後，大阪大学接合科学研究所の施設見学を行う等，次世代レーザー表層加工技術ならびにロボットフォトニクスに関する議論を深めた．

4. 参加人数 25名

### 第8回委員会

1. 日時 2023年11月13日

2. 場所 前田工業（株）

3. 内容

「社会実装に向けた次世代レーザー表層加工技術」技術専門委員会 第8回委員会では，「次世代レーザー加工」研究会を前田工業（株）にて開催した．前半は，超短パルスレーザーによる表層加工技術として，名工大宮川氏と阪大 竹中氏より近年の研究成果について，光産創大 楠本氏よりレーザー加工の機械学習応用についてそれぞれ講演された．後半は熱加工関連の研究として，阪大 佐藤氏よりレーザー溶接のスパッタ抑制法の取り組み，ヤマザキマザック 河氏より次世代レーザー加工への取り組み，前田工業 前田氏よりレーザー

溶接の各種モニタリング手法についてそれぞれ講演され、レーザー加工技術の社会実装に関する議論を深めた。その後、前田工業のレーザー加工関連技術の見学を行った。

4. 参加人数 40名

#### 第9回委員会

1. 日時 2024年2月27日

2. 場所 富山大学

3. 内容

「社会実装に向けた次世代レーザー表層加工技術」技術専門委員会 第9回委員会を富山大学にて開催した。富山大学アルミニウムセンターの活動とリサイクルについて柴柳センター長、および佐伯氏より2件の講演がなされた。さらにレーザー表層加工技術として先進レーザーによる金属積層造形技術(阪大・塚本氏)、高張力鋼板とアルミの異材溶接技術(神戸製鋼・前田氏)、金属の3Dプリンタ技術の入熱制御の効果(阪大・水口氏)、レーザーブレイジング技術の開発(東京ブレイズ瀬知氏)、ポリマー表面への表面微細構造形成(阪大・竹中氏)、光・レーザープロセスによる表層加工技術(宮崎大学・甲藤氏)など、計7件の講演がなされ、先進レーザーを用いた表層加工について活発な議論を行った。

4. 参加人数 25名

(主査 塚本 雅裕)