

# 公益社団法人 砥粒加工学会 2022 年度事業の中間報告

2022 年 1 月 1 日～2022 年 8 月 30 日

## 1. 学術講演会の開催

### (1) 2022 年度砥粒加工学会学術講演会 (ABTEC2022)

期 日：2022 年 8 月 29 日 (月) ～ 31 日 (水)

会 場：神奈川大学みなとみらいキャンパス (ハイブリット開催)

学術講演：140 件

その他：広告掲載

企業によるパネル展示

カタログ展示

我が社の新技術発表会

PR 動画配信

公的機関・大学高専研究室・専門委員会の研究公開

特別講演：油井亀美也氏/JAXA 宇宙飛行士

活性化フォーラム：奥山繁樹氏/名誉会員，防衛大学校名誉教授

## 2. 先進テクノフェアの開催

### (1) 2022 年度砥粒加工学会先進テクノフェア (ATF2022)

期 日：2022 年 3 月 4 日 (金) 10:00～17:00

会 場：完全オンライン開催 (Webex)

参加者：講演会 40 名

講演会：こんな今だから考える ～加工工場の省人化技術と無人化への道～

「コロナ後の日本のものづくり ～独自技術で耐える～」

政策研究大学院大学 橋本久義氏

「製造業における AI 活用の意義と活用事例」

三井精機工業(株) 向井良平氏

「研削加工の技能継承を達成するソフトウェアの提案とその開発」

(株)ナガセインテグレックス 村瀬信義氏

「FA-IT 統合ソリューションによる工作機械デジタルツインの実現」

三菱電機(株) 藤田智哉氏

「次世代デジタルファクトリーを実現した DX・デジタルツイン技術」

(株)オフィスエフエイ・コム 角淵弘一氏

リクルートフェア：参加賛助会員企業 19 社，参加学生 44 名

卒業研究発表会：31 件 (Web 発表)

## 3. 研究・見学会・セミナー等の開催

### (1) 第 50 回グライディング・アカデミー (放電加工の基礎)

期 日：2022 年 2 月 28 日 (月)

会 場：三菱電機(株) 東日本メカトロソリューションセンター&オンライン

参加者：講演会 31 名

講 師：国枝 正典 氏 (東京大学)

小川 元 氏 (三菱電機(株))

根本 政典 氏 (㈱牧野フライス製作所)

(2) 第51回グライインディング・アカデミー (研削加工の基礎)

期 日：2022年5月11日 (水)

会 場：オンライン

参 加 者：講演会 39名

講 師：大橋 一仁 氏 (岡山大学)

小林 敏 氏 (ミクロン精密㈱)

今池 浩史 氏 (豊田バンモップス㈱)

(3) 第1回アフタヌーンセミナー

期 日：2022年6月24日 (金)

会 場：オンライン

参 加 者：講演会 31名

講 師：鷹巣 良史 氏 (パナソニック㈱)

村田 順二 氏 (立命館大学)

大坂 藍 氏 (大阪大学産業科学研究所)

(4) 2022年度第1回講演・見学会

期 日：2022年8月10日 (水)

会 場：㈱ジェイテックコーポレーション&オンライン

参 加 者：23名

講 師：鈴木 恵友 氏 (九州工業大学)

曾田 英雄 氏 (長岡技術科学大学)

久保田 章亀 氏 (熊本大学)

中川 寛之 氏 (㈱クリスタル光学)

金岡 政彦 氏 (㈱ジェイテックコーポレーション)

#### 4. 会誌学術図書の刊行

(1) 砥粒加工学会誌

合計8冊 (第66巻1号～8号, 全492ページ) の発行

内 容：論文14編, 特集8回 (41編), 追悼2編, 論文賞・熊谷賞受賞者紹介, 論文賞こぼれ話2編, 技術賞紹介1編, 研究室紹介16編, 基礎講座「砥石」4編, 若手技術者へ贈る言葉8編, 賛助会員紹介16編, その他年頭言・会告・会報など

(2) J-STAGE 上での論文・速報の公開

(3) ABTEC2022 学術講演会講演論文集 (WEB 配信, USB メモリ) の発行

#### 5. 広報事業

(1) 学会 WEB サイトの更新

(2) 学会会員用 WEB サイト設置準備

#### 6. 研究および調査の実施

(1) 専門委員会

1. 研削・研磨盤の高度化専門委員会

・委員長 防衛大学校 吉富健一郎

- ・研究会：1回実施
- 2. 次世代固定砥粒加工プロセス専門委員会
  - ・委員長 日本大学 山田高三
  - ・研究会：4回実施
- 3. CBN&ダイヤモンド先進加工研究専門委員会
  - ・委員長 宇都宮大学 市田良夫
  - ・研究講演会：1回実施（オンライン）.
- 4. 未来志向形精密加工工具の開発に関する専門委員会
  - ・委員長 富山県立大学 岩井 学
  - ・研究見学会：2回実施
- 5. 研磨の基礎科学とイノベーション化専門委員会
  - ・委員長 金沢工業大学 畝田道雄
  - ・研究会：2回実施（オンライン）

## 7. 賛助会員会の活動

### (1) 2022年度 第1回技術交流会（賛助会員による情報交換会）

テーマ：「パワーデバイス化合物半導体の加工理論と最新加工技術」

期 日：2022年7月22日(金)

会 場：オンライン開催（Webex）

参 加 者：102名

内 容：パワー半導体用 SiC ウェハ技術のこれまでの開発とこれからの期待

産業技術総合研究所 加藤智久氏

脆性材料の研磨加工現象のメカニズム

千葉工業大学 教授 松井伸介氏

無化合物半導体 SiC ウェハの高エネルギー、高品位切断加工プロセスおよび  
専用工具の開発

三星ダイヤモンド工業(株) 北市 充 氏

ディープディスクッション

### (2) 2022年度 第2回技術交流会（賛助会員による情報交換会）

テーマ：『パワー半導体と砥粒加工 その2』— SiCウェハ加工の動向と最新の加工技術・  
評価技術 ～加工変質層へのアプローチ～ —』

期 日：2022年8月5日（金）

会 場：オンライン開催（Webex）

参 加 者：147名

内 容：SiC ウェハ加工プロセス全方位における市場ニーズと最新動向

(株)ミライズテクノロジーズ 長屋正武氏

先進パワー半導体基板の研磨プロセスと表面品位

(株)齊藤光学製作所 千葉翔悟氏

SiC ウェハ最新の検査技術と加工変質層の評価手法

レーザーテック(株) 藤木翔太氏

ディープディスクッション

## 8. 研究の奨励および業績の表彰

### (1) 2021年度砥粒加工学会賞論文賞

期 日：2022年3月4日（金）

会 場：セラミックスビル3F

- ・受賞者：山田洋平，池田知陽，池野順一（埼玉大学）

論文題目：SiCの精密レーザスライシング -第一報 カーフロスを考慮したスライシング法の検討-

掲載巻号：砥粒加工学会誌，第64巻12号

- ・受賞者：村田順二（立命館大学），谷泰弘（㈱ツールバンク），桐野宙治（㈱クリスタル光学）

論文題目：砥粒の滞留性に注目した微粒子添加ラッピングによる研磨特性の向上

掲載巻号：砥粒加工学会誌，第65巻4号

### (2) 2021年度砥粒加工学会賞熊谷賞

期 日：2022年3月4日（金）

会 場：セラミックスビル3F

- ・受賞者：山田洋平，池田知陽，池野順一（埼玉大学）

論文題目：SiCの精密レーザスライシング -第一報 カーフロスを考慮したスライシング法の検討-

掲載巻号：砥粒加工学会誌，第64巻12号

### (3) ATF2022卒業研究発表会プレゼンテーション賞

期 日：2022年3月4日（金）

会 場：オンライン開催

- 受賞者：慶應義塾大学 笠毛徳太郎（ベストプレゼンテーション賞）

「同一電極を用いたステンレス鋼の微細放電・電解複合加工」

- 受賞者：東京都市大学 宮川拓也（プレゼンテーション賞）

「微粒子ピーニング処理アルミニウム基材へのめっきにおける酸洗い・脱脂処理・浴浸漬操作に関する指針」

- 受賞者：慶應義塾大学 新野涼介（プレゼンテーション賞）

「プレス成型における樹脂表面のマイクロ・ナノ複合構造の加工特性」

### (4) 2022年度砥粒加工学会技術賞

期 日：2022年8月30日（火）

会 場：神奈川大学みなとみらいキャンパス（ハイブリット開催）

- ・受賞者：鈴木敏之，中谷尊一，御園春彦，大和久祐樹（シチズンマシナリー㈱），北風絢子（シチズン時計㈱），田中秀岳（上智大学）

授賞業績：主軸台移動形CNC自動旋盤CincomL32 残材削減機能搭載機の開発

### (5) 2022年度砥粒加工学会奨励賞

期 日：2022年8月30日（火）

会 場：神奈川大学みなとみらいキャンパス（ハイブリット開催）

- ・受賞者：武末翔吾（京都工芸繊維大学）

授賞業績：微粒子ピーニングと高周波誘導加熱を利用した金属の高速表面改質

- ・受賞者：山田洋平（埼玉大学）

授賞業績：レーザスライシング技術による硬脆材料の精密切断

## 9. 名誉会員証およびフェロー認定証の贈呈

期 日：2022年8月30日（火）

会 場：神奈川大学みなとみらいキャンパス（ハイブリット開催）

### （1）名誉会員証の贈呈

- ・石川憲一（金沢工業大学名誉学長）
- ・田牧純一（北見工業大学名誉教授）

### （2）砥粒加工学会フェロー認定証の贈呈

- ・高嶋和彦（華為技術日本(株)）
- ・三浦勝弘（三鷹光器(株)）
- ・山本 優（(株)シギヤ精機製作所）

## 10. 関西地区部会の活動

### （1）2022年度地区部会大会

期 日：2022年2月14日（月）

会 場：メール実施

内 容：2021年度事業報告、収支計算報告および会計監査報告  
2022年度事業計画、収支予算書および地区部会役員名簿報告

### （2）2022年度第1回研究会

期 日：2022年7月7日（木）

会 場：オンライン実施

参 加 者：55名

内 容：「SPring-8」の産業応用事例とこれらを支える材料・技術の最新動向

#### ① 基調講演「SPring-8と産業利用事例の紹介」

(公財)高輝度光科学研究センター 佐藤 眞直 氏

#### ② 企業講演「最先端放射光用X線光学素子の製作技術」

(株)ジェイテックコーポレーション 金岡 政彦 氏

#### ③ 研究講演「触媒表面基準エッチング法を用いた各種機能性材料表面の超精密平坦化」

大阪大学 藤 大雪 氏

## 11. 北陸信越地区部会の活動

### （1）2022年度第1回運営委員会

期 日：2022年3月8日（火）

会 場：オンライン

参 加 者：19名

内 容：役員、今年度事業、予算、支部活動費の半額本部返還等について審議

### （2）2022年度地区部会大会・第1回研究会

期 日：2022年3月23日（木）

会 場：オンライン

参 加 者：32名

内 容：

- ・地区部会大会
- ・第1回研究会

「SiO<sub>2</sub>膜のマイクロスラリージェットエロージョンにおける化学的因子の影響」

福井工業大学 工学部 機械工学科 教授 西岡 岳 氏  
「フェムト秒レーザーによる硬質膜へのナノ周期構造形成とその応用」

福井工業高等専門学校 機械工学科 准教授 千徳 英介 氏  
「樹脂製眼鏡フレーム用金型製作への金属AM適用とその効果」

福井県工業技術センター 機械・金属部 主任研究員 森下 和幸 氏

(3) 2022 年度第 2 回研究会

期 日：2022 年 6 月 23 日 (木)

会 場：オンライン

参 加 者：60 名

内 容：【質感・機能表面とその評価・創成手法】

「質感エンジニアリング ～質感の測定技術・表現技術～」

新潟県工業技術総合研究所 中越技術支援センター センター長 阿部 淑人 氏  
「機能表面のための表面性状評価法とその研究」

法政大学 理工学部 機械工学科 教授 吉田 一郎 氏  
「きさげ面の表面微細形状の精密光学計測」

富山県立大学 工学部 知能ロボット工学科 准教授 伊東 聡 氏  
「ブラストの概念を覆す『ウェットブラスト工法』」

マコー(株) 開発部 開発課 熊谷 勇雄 氏  
「小径工具による金型加飾技術『デジタルシボ加工』」

(株)コガネイモールド 営業本部 丸山 和生 氏

(4) 2022 年度第 1 回 (拡大) 幹事会

期 日：2022 年 6 月 23 日 (木)

会 場：オンライン

参 加 者：13 名

内 容：2024 年 ABTEC 等について検討

(5) 2022 年度第 2 回幹事会

期 日：2022 年 8 月上旬

会 場：オンライン

参 加 者：10 名程度

内 容：次年度の地区部会体制等について検討

# 公益社団法人 砥粒加工学会 今後の活動予定

2022年8月31日～2023年12月31日

## 1. 通常総会・学会活動報告・贈賞式の開催

- (1) 2023年度通常総会(ATF2023): 2023年3月9日(木), 幕張メッセ
- (2) 2023年度学会活動報告・贈賞式(ABTEC2023): 2023年8月29日(火), 米子コンベンションセンター

## 2. 学術講演会の開催

- (1) 2023年度砥粒加工学会学術講演会(ABTEC2023): 2023年8月28日(月)～30日(水), 米子コンベンションセンター

## 3. 先進テクノフェアの開催

- (1) 先進テクノフェア2023(ATF2023): 2023年3月9日(木), 幕張メッセ  
内容: 講演会, 卒業研究発表会, 総会, 技術交流会

## 4. 研究・見学会・セミナー等の開催

- (1) オープンセミナー: 2022年10月27日(木), 文部科学省 研究交流センター&オンライン
- (2) グラインディング・アカデミー  
第52回グラインディング・アカデミー: 「工作機械の基礎」2022年10月26日(水)(オンライン)  
第53回グラインディング・アカデミー: 「レーザ加工の基礎」2023年1月末頃(オンライン)  
第54回グラインディング・アカデミー: 2023年5月頃  
第55回グラインディング・アカデミー: 2023年10月頃
- (3) 研究・見学会  
第1回見学・講演会: 2023年8月頃
- (4) 研削実技講習フェロー塾  
9月1日(木)～2日(金), 黒田精工(株) 富津工場
- (5) 国際会議
  - ・ The 24th International Symposium on Advances in Abrasive Technology (ISAAT2022): 2022年12月9日(金)～12月12日(月), 広東工業大学, 広州, 中華人民共和国(ハイブリッド開催)  
講演数: 90件(論文投稿数 7/12現在)
  - ・ The 25th International Symposium on Advances in Abrasive Technology (ISAAT2023): 2023年12月3日(日)～12月6日(水)(暫定), Evergreen Laurel Hotel, 台中市, 台湾

## 5. 会誌学術図書の刊行

- (1) 砥粒加工学会誌  
合計16冊(第66巻9号～12号, 第67巻1号～12号)の発行  
内容: 論文, 速報, 特集, 論文賞こぼれ話, 技術賞こぼれ話, 奨励賞こぼれ話, 国際会議レビュー, 講義・講座, 若手技術者に贈る言葉, 賛助会員紹介, 会告, 会報など
- (2) J-STAGE 上での論文・速報の公開
- (3) ABTEC2023 学術講演会講演論文集の発行
- (4) 電子投稿・審査システムの運用

## 6. 広報・ICT事業

- (1) 学会WEBサイトの更新
- (2) 学会会員用WEBサイトの設置

## 7. 研究および調査の実施

- (1) 学会活動活性化のための活性化フォーラムを実施
- (2) 以下の専門委員会を置き、研究会、講演会、オープンシンポジウム等を実施  
(2022年12月までの予定)
  - ・研削・研磨盤の高機能化専門委員会（研究会3回予定）
  - ・次世代固定砥粒加工プロセス専門委員会（研究会2回予定）
  - ・CBN&ダイヤモンド先進加工研究専門委員会（研究会2回予定）
  - ・未来志向形精密加工工具の開発に関する専門委員会（研究会2回予定）
  - ・研磨の基礎科学とイノベーション化専門委員会（研究会1回予定）
- (3) 若手会員の活動活性化のための次世代ものづくり技術研究会を実施：2022年10月頃

## 8. 賛助会員会の活動

- (1) 2022年度 シーズ・ニーズマッチング交流会の実施：2022年9月以降

## 9. 研究の奨励および業績の表彰

砥粒加工技術とその関連分野における優れた研究および技術に対し、以下の表彰を行う。

- (1) 2022年度砥粒加工学会優秀講演賞
- (2) 2022年度砥粒加工学会賞論文賞：2023年度通常総会にて贈賞
- (3) 2022年度砥粒加工学会賞熊谷賞：2023年度通常総会にて贈賞
- (4) 2023年度砥粒加工学会技術賞：2023年度学会活動報告・贈賞式にて贈賞
- (5) 2023年度砥粒加工学会奨励賞：2023年度学会活動報告・贈賞式にて贈賞
- (6) 2023年度砥粒加工学会優秀講演賞

## 10. 国際的な研究協力の推進

- (1) 24th & 25th International Symposium on Advances in Abrasive Technology (ISAAT2022, 23) への協力
- (2) 2024年度以降に予定されている国際会議にむけた準備
- (3) 台湾磨粒加工学会 (TSAT) との学術交流
- (4) 国際砥粒加工委員会 (ICAT) への協力
- (5) 砥粒加工分野に関わる海外の学術団体、組織との交流

## 11. 地区部会の活動

### (I) 関西地区部会

- (1) 2022年度地区部会運営委員会の開催：2022年10月頃および12月頃
- (2) 2022年度地区部会主催の研究会の開催：2022年10月頃および12月頃
- (3) 2023年度地区部会大会の開催：2023年1～2月（メール開催）
- (4) 2023年度地区部会主催の研究・見学会：3回（現地／オンライン開催）
- (5) 2023年度地区部会運営委員会の開催：3回（現地／オンライン開催）
- (6) 2023年度地区部会幹事会の開催：3回（現地／オンライン開催）

### (II) 北陸信越地区部会

- (1) 2022年度運営委員会の開催：2022年9月頃および12月頃
- (2) 2022年度地区部会主催の研究会の開催：2022年11月頃
- (3) 2023年度地区部会幹事会、運営委員会の開催：各3回
- (4) 2023年度地区部会大会、研究会の開催：2023年2月
- (5) 2023年度先端加工フォーラム2023の開催：2023年5月
- (6) 2023年度地区部会主催の研究見学会の開催：2023年10～11月