

研究成果報告書 (掲載期間 2024. 11. 1-2026. 3. 31)

審査学術論文

- (1) Takao Okabe, Shinichi Tanabe, Naoki Umeshita, Toshikazu Akimoto, Junji Miyamoto and Kei Somaya:Non-Contact Power Transfer via Metal Nanoparticle-Dispersed Ionic Liquid, IEEE Transactions on Semiconductor Manufacturing, Vol. 38, 2025, No. 4, pp. 917-924.
- (2) Reo Hanaki, Takashi Inoue, Kei Somaya, Hiroshi Usuki, Yuya Aoki and Masahiro Hagino:Effect of Cutting Temperature on Material Deformation and Residual Stress after Face Milling, Defect and Diffusion Forum, Vol. 441, 2025, pp. 83-89.
- (3) Takao Okabe and Kei Somaya:Development of a wafer cooling system using ionic liquid under high vacuum condition for semiconductor fabrication device, Vacuum, Vol. 229, 2024, 113570.

学会発表

- (1) 杉谷啓, 堀内泰志:真空用単極モータにおける磁束密度特性の数値的検討(磁石寸法の影響について), 日本設計工学会東海支部令和7年度研究発表講演会, 2026年2月28日, 名古屋.
- (2) 杉谷啓, 渡邊友聖, 内田孝紀, 近藤文義:大気圧観測プローブにおける測定口内溝の影響, 日本設計工学会東海支部令和7年度研究発表講演会, 2026年2月28日, 名古屋.
- (3) 市原慶梧, 宮本潤示, 杉谷啓, 岡部貴雄:低温環境下におけるポリピロール粒子を分散させたイオン液体の粘性評価, 日本設計工学会 2025年度秋季大会研究発表講演会, 2025年11月7~8日, 長崎.
- (4) 神谷佳孝, 萩野将広, 杉谷啓, 岡部貴雄:高真空対応循環システム用粘性ポンプの性能に関する数値的検討, 日本設計工学会 2025年度秋季大会研究発表講演会, 2025年11月7~8日, 長崎.
- (5) 神崎岳斗, 宮本潤示, 杉谷啓, 岡部貴雄:バイポーラパルススパッタリング法がイオン液体の金属粒子分散へ与える影響, 表面技術協会第152回講演大会, 2025年9月9~10日, 福岡.
- (6) 市原慶梧, 岡渥大, 杉谷啓, 宮本潤示, 岡部貴雄:ポリピロール粒子を分散させたイオン液体のトライボロジー評価, 日本トライボロジー学会トライボロジー会議 2025春, 2025年5月26~28日, 東京.
- (7) Kego Ichihara, Kodai Oka, Junji Miyamoto, Kei Somaya and Takao Okabe:Electrical and Tribological Properties of Ionic Liquid with Polypyrrole Particles, The 10th International Conference on Manufacturing, Machine Design and Tribology(ICMDT 2025), 23-25 April 2025, Himeji, JAPAN.
- (8) 平野太一, 宮本潤示, 奥宮正洋, 杉谷啓:イオン液体を用いた鋼の焼入れに関する研究, 日本機械学会東海支部第74期講演会, 2025年3月13~14日, 春日井.
- (9) 杉谷啓, 岡部貴雄, 宮本潤示, 市原慶梧, 岡渥大:ポリピロール粒子を分散させたイオン液体の導電性評価, 日本設計工学会東海支部令和6年度研究発表講演会, 2025年3月1日, 名古屋.
- (10) 杉谷啓, 久米颯汰:弾性梁を用いたフォイルジャーナル軸受構造の動特性評価, 日本設計工学会東海支部令和6年度研究発表講演会, 2025年3月1日, 名古屋.
- (11) 杉谷啓, 山崎僚太, 山本湧希, 近藤文義, 内田孝紀:環境観測用気圧変動プローブに関する数値的検討(Vaisala 社製 SPH10 の場合), 日本設計工学会東海支部令和6年度研究発表講演会, 2025年3月1日, 名古屋.
- (12) Takao Okabe and Kei Somaya:Study on Bulk Polymerization Characteristics of Iodine-containing Polymers for Improved X-ray Contrast Effectiveness, 37th International Microprocesses and Nanotechnology Conference (MNC 2024), 12-15 November 2024, Kyoto, JAPAN.

受賞

- (1) 杉谷啓:日本設計工学会 特集企画賞, 特集企画「積層造形により実現する高機能構造体」, 2025年5月4日.

科研費採択

- (1) 柚谷啓, 宮本潤示, 岡部貴雄:25K07558, 基盤研究(C), 半導体露光用高真空対応イオン液体軸受の低温特性の解明, 2025 年～2027 年.

学外競争的研究資金獲得

- (1) 柚谷啓:公益財団法人財団イハラサイエンス中野記念財団, 配管システム等研究助成, 真空対応型イオン液体液送システムにおける配管材の腐食性評価, 2025 年.

その他

- (1) 柚谷啓:日刊工業新聞記事, 超小型・超高速ターボ機械用空気動圧軸受, 2025 年 9 月 17 日.