

[機械工学科]

[論文]

平田 傑之

Effect of Grinding Wheel Bond Type in Quartz Glass Machining Process [査読あり] [筆頭著者]

Takayuki HIRATA, Syogo SHIBATA, Himeka OKOCHI, Toshikazu CHIDA

The 27th International Symposium on Advances in Abrasive Technology, page:538-542, (2025-11)

平田 傑之

Skiving performance by ultrasonic vibration-assisted method

Shinnosuke Takano, Manabu Iwai, Yoshihiro Take, Takayuki Hirata, Shinsuke Uchida, Shinichi Ninomiya: Skiving performance by ultrasonic vibration-assisted method, Advances in Abrasive Technology XXVII, Proceeding of 27th International Symposium on Advances in Abrasive Technology, page:150-155

平田 傑之

Effect on EDM Property by UFB Coolant With Various Gases

Taiki Niimura, Manabu Iwai, Satoshi Anzai, Takayuki Hirata, Shinichi Ninomiya:, Advances in Abrasive Technology XXVII, Proceeding of 27th International Symposium on Advances in Abrasive Technology, ISAAT2025, page:567-572, (2025)

[MISC]

吉川 貴士

歩行解析での客観的評価の導入を通じた地域工学技術者に対する人材育成の取り組み

鈴木裕一, 吉川貴士

Japanese Journal of Rehabilitation Medicine (Web), vol:62, No.Supplement, (2025)

遠藤 英樹

巻頭言「テラヘルツ波を用いた非破壊検査」特集号刊行にあたって

遠藤英樹

非破壊検査, vol:74, No. 12, page:469-469, (2025-12)

遠藤 英樹

赤外線サーモグラフィによる非破壊試験の活動報告と今後の展望

遠藤英樹

非破壊検査, vol:74, No. 8, (2025-08)

遠藤 英樹

広報委員会活動報告

遠藤英樹

非破壊検査, vol:74, No. 8, (2025-08)

平田 傑之

超音波振動援用ギアスカイピング法における切削条件の影響

高野慎之助, 岳 義弘, 平田傑之, 内田慎介, 二ノ宮進一, 岩井 学

2026 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, page:G28-, (2026-03)

平田 傑之

放電加工におけるウルトラファインバブルの効果-第3報：放電状態に及ぼす効果-

新村大貴, 安斎 聡, 平田傑之, 二ノ宮進一, 岩井 学

2026 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, page:G14-, (2026-03)

平田 傑之

レーザクリーニングによる細粒超砥粒ホイールの付着物除去と砥粒突き出し効果

[筆頭著者]

平田傑之, 宮元瑞輝, 三羽和紀, 乾伸輔, 二ノ宮進一

2026 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, page:H52-, (2026-03)

平田 傑之

**細粒ダイヤモンドホイールのレーザクリーニング援用ドレッシングによるレジン
ボンド除去と砥粒突き出し量の検討**

宮元瑞輝, 岩井学, 平田傑之, 三羽和紀, 乾伸輔, 二ノ宮進一, 2025 年度精密工学会北
陸信越支部講演会 講演論文集, (2025) B3.

平田 傑之

石英ガラスの延性モード切削に向けた超音波振動援用法の基礎的検討

高林鍊一郎, 岩井学, 平田傑之, 岳義弘, 二ノ宮進一, 2025 年度精密工学会北陸信越支
部講演会 講演論文集, (2025) B4.

平田 傑之

超音波振動援用微細ギアスカイピング加工 第3報：加工性能に及ぼす振動条件の影響

高野慎之助，岳 義弘，平田傑之，内田慎介，二ノ宮進一，岩井 学
2025 年度 砥粒加工学会 学術講演会講演論文集，(2025-08)

平田 傑之

Grinding Wheel Clogging in Quartz Glass Grinding [査読あり] [筆頭著者]

T. Hirata, S. Fujihira, S. Shibata, T. Iio
The 2nd Kosen Research International Symposium, page:141-, (2025-08)

平田 傑之

Effects of wheel clogging dressing on quartz glass grinding [査読あり] [責任著者]

Taichi IIO, Shotaro FUJIHIRA, Shogo SHIBATA, Takayuki HIRATA
NIT-NUU BILATERAL;ACADEMIC CONFERENCE, page:107-, (2025-07)

平田 傑之

各種気体を混入した UFB クーラントによる放電加工性能

新村大貴，安斎聡，平田傑之，二ノ宮進一，岩井学，2025 年度砥粒加工学会学術講演会講演論文集，page:48-49，(2025)

平田 傑之

超音波振動援用微細ギアスカイピング加工—第3報：加工性能に及ぼす振動条件の影響

高野慎之助，岳義弘，平田傑之，内田慎介，二ノ宮進一，岩井学：，2025 年度砥粒加工学会学術講演会講演論文集，page:169-170，(2025)

[書籍等出版物]

遠藤 英樹

赤外線サーモグラフィ試験Ⅱ，2025

遠藤英樹，小笠原永久，和泉遊以，井上裕嗣，遠藤健，菊池孝，黒川悠，阪上隆英，佐藤大輔，矢尾板達也，山越孝太郎
(2025-11)

加藤 朱莉

教育社会学・入門 一子どもと学校のとらえ方ー

富江英俊，谷田川ルミ，加藤朱莉，押谷由夫，保田卓，保田その，濱元伸彦，監修 広岡義之
(2025-09)

[講演・口頭発表等]

吉川 貴士

運転基礎トレーニングアプリによる能力向上に関する検証研究

大窪宰，吉川貴士，加藤朱莉
2025 年度日本設計工学会四国支部研究発表会，(2026-03-12)

吉川 貴士

歩行解析での客観的評価の導入を通じた地域工学技術者に対する人材育成の取り組み

鈴木裕一，吉川貴士
Japanese Journal of Rehabilitation Medicine (Web)，(2025)

遠藤 英樹

装置産業および多品種少量生産における非破壊検査と今後の課題

遠藤英樹
赤外線サーモグラフィ部門ミニシンポジウム，(2026-03-06)

谷脇 充浩

液体サイクロンを用いた VAWP 装置における気柱内放電とプラズマ形成について

谷脇 充浩，松友 真哉
日本機械学会 2025 年度年次大会，(2025-09-09)

谷脇 充浩

Performance evaluation of two small axial-flow fans in series

Yudai MIYAKE, Mitsuhiro TANIWAKI
The 8th NIT-NUU Bilateral Academic Conference，(2025-07-19)

加藤 朱莉

運転基礎トレーニングアプリによる能力向上に関する検証研究

大窪宰，吉川貴士，加藤朱莉
日本設計工学会四国支部，(2026-03)

加藤 朱莉

高専生の学習経験が将来の目標と見通しに与える影響

加藤 朱莉

日本教育工学会, (2026-03)

加藤 朱莉

高専における早期専門教育が学生の学習意欲や将来の見通しに与える影響

加藤 朱莉

日本高専学会, (2025-09)

[共同研究・競争的資金等の研究課題]

谷脇 充浩

代替フロン等の高機能分解処理装置の開発

谷脇 充浩

日本学術振興会, 科学研究費助成事業, (2023-04-01--2026-03-31)

[概要]本研究は、液体サイクロンの流動特性を VAWP 装置として活用した新たな VAWP 装置の開発を目指している。液体サイクロンの流動特性として、内部の旋回流による遠心作用により中心部分が負圧となることから外気を吸い込んで気柱を形成する特徴がある。一方、VAWP 装置は、垂直円筒状の水壁内でアーク放電によって発生させたプラズマにより代替フロン等を安全無害化する装置である。そこで、液体サイクロンを VAWP 装置として利用するにあたり、液体サイクロン内部に放電可能な気柱の形成と、気柱内の旋回流がプラズマ形成に与える影響を明確にしていく必要がある。

令和 5 年度は、プラズマ形成のためのアーク放電が可能な気柱形成について、CFD 解析および、既存の液体サイクロンを改良した実機による流動実験を行い、液体サイクロン内部流動状態の把握とプラズマ形成に対する最適な気柱形成条件の検討を行った。既存の液体サイクロンの改良では、下部出口にダストバンカーを取り付けた構造とし、気柱形成のために、下部よりガスを供給できるようにした。そして、流動実験では、水およびガスの供給量が気柱形成に与える影響を調べた。また、実験とともに CFD 解析を行うことにより、流動の再現（シミュレーション）と内部の流動状態を調べた。

その結果、まずは、CFD 解析によるシミュレーションと流動実験による気柱形成の様子は概ね一致する結果が得られたことから、液体サイクロン内部および気柱内の流動状態について CFD 解析をもとに考察することができるようになり、これは今後、放電特性を考察するうえでも重要となる。そして、放電可能な気柱が形成できたことから、電極形状の検討や気柱内放電特性の検討につなげることができる。

[社会貢献活動]

遠藤 英樹

大阪公立大学 教育後援会 評議員

(2022-04--2025-06)

加藤 朱莉

ヤマネ・いきもの研究所（DWI）研究員

(2026-03--)