

## 研究成果報告書 (掲載期間 2020.11.1-2021.10.31)

### 審査学術論文

- (1) R. Fukuoka, K. Tokuno, M. Mitsuhara, K. Yamakoshi, S. Tsuchida, J. Miyamoto and M. Hagino : Dislocation Structures Formed inside Dislocation Channels of Rapid-Cooled and Tensile-Deformed Aluminum Single Crystals, Materials Transactions, 62, 2021, 2, pp.221-228.
- (2) Junji Miyamoto, Ryo Tsuboi and Kazushige Tokuno : Effect of Oxidation on Surface Properties of AISI H13 Tool Steel Nitrided by Atmospheric-Pressure Plasma, ISIJ International, 61, 2021, 3, pp.953-959.
- (3) Masahiro Hagino, Takashi Inoue, Kazushige Tokuno, Takeshi Nishiwaki and Junji Miyamoto : Control of Fine Cutting Chips to Improve the Processing Environment in CFRP Drilling, International Journal of Automation Technology, 15, 2021, 4, pp.466-474.
- (4) S. Tsuchida, K. Tokuno, M. Mitsuhara, R. Fukuoka, R. Tsuboi, J. Miyamoto and M. Hagino : Dislocation Cell Structures Formed inside Dislocation Channels of Rapid-Cooled and Tensile-Deformed Aluminum Single Crystals, Materials Transactions, 62, 2021, 8, pp.1109-1117.

### 学会発表

- (1) 井上貴寛, 宮本潤示 : 電子ビーム励起プラズマ窒化における処理時間がトライボロジー特性に与える影響, 日本トライボロジー学会, トライボロジー会議 2020 秋別府, 2020 年 11 月, オンライン.
- (2) 横井崇史, 宮本潤示 : 工具鋼のプラズマ窒化処理におけるスパッタされた Fe が窒化層に及ぼす影響, 日本熱処理技術協会, 第 90 回 (2020 年秋季) 日本熱処理技術協会講演大会, 2020 年 11 月, 福岡.
- (3) 加藤正都, 宮本潤示, 南部紘一郎 : プラズマ窒化処理における水素ガス流量がクロムモリブデン鋼の疲労強度へおよぼす影響, 日本熱処理技術協会, 第 90 回 (2020 年秋季) 日本熱処理技術協会講演大会, 2020 年 11 月, 福岡.
- (4) 小林優馬, 柚谷啓, 岡部貴雄, 宮本潤示 : T スパッタリング法による金属粒子分散イオン液体の製造に関する研究, 日本設計工学会東海支部, 日本設計工学会東海支部令和 2 年度研究発表講演会, 2021 年 3 月, オンライン.
- (5) 天野裕大, 宮本潤示 : プラズマ窒化処理された工具鋼の潤滑特性に関する研究, 日本熱処理技術協会中部支部, 日本熱処理技術協会第 11 回中部支部講演大会, 2021 年 3 月, 愛知.
- (6) 石橋春菜, 宮本潤示, 大久保大地, 後藤峰男 : 電子ビーム励起プラズマにおける回転式プラズマ窒化処理法の開発, 日本熱処理技術協会中部支部, 日本熱処理技術協会第 11 回中部支部講演大会, 2021 年 3 月, 愛知.
- (7) 野田裕亮, 宮本潤示 : 酸化を利用した新しい大気圧プラズマ窒化処理法の開発, 日本熱処理技術協会中部支部, 日本熱処理技術協会中部支部, 日本熱処理技術協会第 11 回中部支部講演大会, 2021 年 3 月, 愛知.
- (8) 宮本潤示 : 誘電体バリア放電を用いた大気圧プラズマにより窒化された鋼のトライボロジー特性, 日本熱処理技術協会, 日本熱処理技術協会第 91 回 (2021 年春季) 講演大会, 2021 年 6 月, オンライン.
- (9) 伊藤嘉基, 宮本潤示 : 液中プラズマを用いた粒子分散流体の開発, 日本機械学会, 日本機械学会 2021 年度年次大会, 2021 年 9 月, オンライン.

### 学外競争的研究資金獲得

- (1) 宮本潤示 : 公益財団法人 NSK メカトロニクス技術高度化財団, 研究助成 (2020 年度事業分), トライボロジー特性の向上を目的とした新しい大気圧プラズマ酸窒化処理法の開発, 2021 年.

### その他

- (1) 宮本潤示 : 本研究室におけるプラズマ窒化の研究開発動向, メカニカル・サーフェス・テック, 62 巻, 2021 年, pp.32-34.