

2018年11月15日

大阪工業大学長

西村泰志殿

氏名 藤田亮太 ㊦

論文目録

主論文

題目 超小型人工衛星の宇宙航行用

パルスプラズマスラスタシステムに関する研究

1篇 1冊

副論文

(1) 原著学術誌掲載論文, Journals : 3件 (ファーストオーサー3件)

1. **Ryota Fujita**, Rikio Muraoka, Tomoyuki Ikeda, Keita Kanaoka, Hirokazu Tahara and Takashi Wakizono : Development of Electrothermal Pulsed Plasma Thruster Systems for Powered Flight of Micro-Satellites, *Frontier of Applied Plasma Technology*, Vol. 8, No. 1, pp. 19-24, Jan. 2015.
2. **藤田亮太**, 金岡啓太, 田原弘一 : プラズマ流体解析を用いた大阪工業大学 PROITERES 衛星 2 号機搭載用電熱加速型パルスプラズマスラスタの性能評価, *プラズマ応用科学*, Vol. 23, No. 1, pp. 17-22, 2015 年 6 月.
3. **藤田亮太**, 金岡啓太, 小野航平, 森川直樹, 隆宝洗貴, 榎本光佑, 田原弘一, 高田恭子, 脇園堯 : 大阪工業大学 PROITERES 衛星 2 号機搭載用電熱加速型パルスプラズマスラスタシステムの研究開発, *日本航空宇宙学会論文集*, Vol. 66, No. 4, pp. 91-97, 2018 年 8 月.
4. **藤田亮太**, 隆宝洗貴, 小野航平, 森川直樹, 榎本光佑, 田原弘一, 高田恭子, 脇園堯 : 数値シミュレーションを用いた大阪工業大学 PROITERES 衛星 2 号機搭載用電熱加速型パルスプラズマスラスタの研究, *日本航空宇宙学会論文集*, Vol. 67, No. 2, 掲載決定, 2019 年 4 月.

(2) 国際会議発表論文（査読あり）：3件（ファーストオーサー3件）

5. **Ryota Fujita**, Rikio Muraoka, Keita Kanaoka, Chen Huanjun, Masato Tanaka and Hirokazu Tahara, Takashi Wakizono : Flowfield Simulation and Performance Prediction of Electrothermal Pulsed Plasma Thrusters Onboard Osaka Institute of Technology PROITERES Nano-Satellite Series, 34th International Electric Propulsion Conference, IEPC-2015-207, Jul. 2015.
6. **Ryota Fujita**, Hirokazu Tahara, Kyoko Takada : Electric Propulsion R&D at Osaka Institute of Technology, 35th International Electric Propulsion Conference, IEPC-2017-83, Oct. 2017.
7. **Ryota Fujita**, Hirokazu Tahara, Kyoko Takada : Research and Development of PROITERES Micro/Nano-Satellite Series at Osaka Institute of Technology, 35th International Electric Propulsion Conference, IEPC-2017-84, Oct. 2017.

参考論文

(1) 国際会議発表論文（査読あり）：6件

1. Keita Kanaoka, **Ryota Fujita**, Rikio Muraoka, Hirokazu Tahara, Takashi Wakizono : Research and Development of High-Power Electrothermal Pulsed Plasma Thruster Systems for Osaka Institute of Technology 2nd PROITERES Nano-Satellite, 34th International Electric Propulsion Conference, IEPC-2015-22, Jul. 2015.
2. Keita Kanaoka, **Ryota Fujita**, Koki Ryuho, Kohei Ono, Naoki Morikawa, Kosuke Enomoto, Hirokazu Tahara, Kyoko Takada and Takashi Wakizono : Development of 30 J-class Electrothermal Pulsed Plasma Thruster Systems for Powered Flight onboard the Osaka Institute of Technology 2nd PROITERES Nano-Satellite, The 2016 Asia-Pacific International Symposium on Aerospace Technology, R1-2, Oct. 2016.
3. Hirokazu Tahara, **Ryota Fujita**, Masato Tanaka, Kyoko Takada and Tomoyuki Ikeda : Research and Development of High-Efficiency and High-Performance Electric Rocket Engines for Future Space Missions at Osaka Institute of Technology, 5th International Conference on Renewable Energy Research and Applications, ID20, Nov. 2016.
4. Naoki Morikawa, Koki Ryuho, Kohei Ono, Kosuke Enomoto, Keita Kanaoka, **Ryota Fujita**, Hirokazu Tahara, Kyoko Takada and Takashi Wakizono : Research and Development of Electrothermal Pulsed Plasma Thruster Systems for Powered Flight onboard the Osaka Institute of Technology 2nd PROITERES Nano-Satellite, 35th International Electric Propulsion Conference, IEPC-2017-89, Oct. 2017.
5. Kohei Ono, Naoki Morikawa, Koki Ryuho, Kosuke Enomoto, Keita Kanaoka, **Ryota Fujita**, Hirokazu Tahara, Kyoko Takada and Takashi Wakizono : Development of Commercially-Available Electrothermal Pulsed Plasma Thruster Systems for

Micro/Nano-Satellites at Osaka Institute of Technology, 35th International Electric Propulsion Conference, IEPC-2017-92, Oct. 2017.

6. Koki Ryuho, **Ryota Fujita**, Keita Kanaoka, Kohei Ono, Naoki Morikawa, Kosuke Enomoto, Hirokazu Tahara, Kyoko Takada, Tobias Haase and Takashi Wakizono : Numerical Calculation of Electrothermal Pulsed Plasma Thrusters by One-Dimensional Flowfield Model, 35th International Electric Propulsion Conference, IEPC-2017-108, Oct. 2017.

(2) 国際会議発表論文 (査読なし) : 15 件 (ファーストオーサー6 件)

7. **Ryota Fujita**, Rikio Muraoka, Chen Huanjun, Shuya Kisaki, Masato Tanaka, Hirokazu Tahara and Takashi Wakizono : Development of Electrothermal Pulsed Plasma Thruster Systems onboard Osaka Institute of Technology PROITERES Nano-Satellites, AIAA Propulsion and Energy Forum and Exposition 2014, AIAA-2014-3610, Jul. 2014.
8. **Ryota Fujita**, Yasutomo Uetsuji and Hirokazu Tahara : Research and development of the Osaka Institute of Technology PROITERES small-satellite structure system, Asian Conference on Mechanics of Functional Materials and Structures, Paper No. (923425) S, Oct. 2014.
9. Yuki Kojima, Takuya Kamimura, Yoshifumi Nishimura, Tomoyuki Ikeda, **Ryota Fujita**, Hirokazu Tahara and OIT PROITERES Team : R&D and Final Operation of Osaka Institute of Technology 1st PROITERES Nano-Satellite with Electric Rocket Engines and Development of 2nd and 3rd Satellites : 30th International Symposium on Space Technology and Science, ISTS-2015-f-13, Jul. 2015.
10. Masato Tanaka, **Ryota Fujita**, Rikio Muraoka, Keita Kanaoka, Chen Huanjun and Hirokazu Tahara : The calculate simulation of Electrothermal Pulsed Plasma Thrusters onboard Osaka Institute of Technology PROITERES 2nd satellite, 10th International Symposium on Applied Plasma Science, C-2, Aug.-Sep. 2015.
11. Hirokazu Tahara, Masato Tanaka and **Ryota Fujita** : Research and Development of DC/MPD Arcjet Thrusters at Osaka Institute of Technology, 24th Annual Meeting of Institute of Applied Plasma Science, 10th International Workshop on Plasma Application and Hybrid Functionally Materials, B-3, Mar. 2016.
12. Keita Kanaoka, **Ryota Fujita**, Koki Ryuho, Kohei Ono, Naoki Morikawa, Hirokazu Tahara, Kyoko Takada and Takashi Wakizono : Research and Development of Electrothermal Pulsed Plasma Thrusters with High Total Impulse for the 2nd PROITERES Nano-Satellite, 8th Asian Joint Conference on Propulsion and Power, AJCPP2016-115, Mar. 2016.
13. Masato Tanaka, **Ryota Fujita**, Keita Kanaoka, Hirokazu Tahara and Kyoko Takada :

- Flowfield Simulation for Development of High-Power Electrothermal Pulsed Plasma Thrusters onboard Osaka Institute of Technology Second PROITERES Nano-Satellite, 8th Asian Joint Conference on Propulsion and Power, AJCPP2016-119, Mar. 2016.
14. Hirokazu Tahara, **Ryota Fujita**, Keita Kanaoka, Hiroki Fujita, Tsubasa Yamauchi, Yoshikazu Sugiyama, Kyoko Takada and Takashi Wakizono : Research and Development of Electrothermal Pulsed Plasma Thruster Systems for Small/Nano Satellites at Osaka Institute of Technology, Space Propulsion 2016, Paper No. 3124901, May 2016.
 15. Hirokazu Tahara, Kyoko Takada and **Ryota Fujita** : Research and Development of Hall Thrusters at Osaka Institute of Technology, 24th Annual Meeting of Institute of Applied Plasma Science, 10th International Workshop on Plasma Application and Hybrid Functionally Materials, B-2, Mar. 2017.
 16. Kosuke Enomoto, **Ryota Fujita**, Koki Ryuho, Kohei Ono, Naoki Morikawa, Hirokazu Tahara, Kyoko Takada and Takashi Wakizono : Development of Coaxial Pulsed Plasma Thruster Systems for Powered Flight Onboard the Osaka Institute of Technology 2nd PROITERES Nano-Satellite, 31st International Symposium on Space Technology and Science, ISTS-2017-b-04, Jun. 2017.
 17. **Ryota Fujita**, Tobias Haase, Keita Kanaoka, Kohei Ono, Naoki Morikawa, Koki Ryuho, Kosuke Enomoto, Hirokazu Tahara, Kyoko Takada and Takashi Wakizono : One-Dimensional Flowfield Calculation of Coaxial Pulsed Plasma Thrusters : 31st International Symposium on Space Technology and Science, ISTS-2017-b-48, Jun. 2017.
 18. **Ryota Fujita**, Hiroki Fujita, Tsubasa Yamauchi, Kaisei Kajihara, Ryuta Yagi, Hirokazu Tahara, Kyoko Takada and Tomoyuki Ikeda : Research and Development of Osaka Institute of Technology PROITERES Series Nano-Satellites with Electric Propulsion, 31st International Symposium on Space Technology and Science, ISTS-2017-b-66p, Jun. 2017.
 19. **Ryota Fujita**, Kyoko Takada and Hirokazu Tahara : Development of the Osaka Institute of Technology 2nd PROITERES Nano-Satellite with High-Power Electrothermal Pulsed Plasma Thrusters for Powered Flight, 9th Asian Joint Conference on Propulsion and Power, AJCPP2018-010, Mar. 2018.
 20. **Ryota Fujita**, Kyoko Takada and Hirokazu Tahara : Development of the Electrothermal Pulsed Plasma Thruster Systems for Powered Flight onboard the Osaka Institute of Technology 2nd PROITERES Nano-Satellite, 9th Asian Joint Conference on Propulsion and Power, AJCPP2018-011, Mar. 2018.
 21. Kosuke Enomoto, **Ryota Fujita**, Kyoko Takada, Hirokazu Tahara and Takashi Wakizono : Final Development of Coaxial Pulsed Plasma Thruster Systems for Powered Flight onboard the Osaka Institute of Technology 2nd PROITERES Nano-Satellite, Space

Propulsion 2018, Paper No. 00071, May. 2018.

- (3) 国内会議発表論文（査読なし）：35 件（ファーストオーサー8 件）
22. 金岡啓太, **藤田亮太**, 村岡力夫, 田原弘一, 脇園堯：大阪工業大学プロイテレス衛星 2 号機搭載電熱加速型大電力パルスプラズマエンジンの開発研究, 電気学会プラズマ研究会, PST-14-016, 2014 年 5 月.
 23. **藤田亮太**, 村岡力夫, 金岡啓太, 田原弘一, 脇園堯：大阪工業大学 PROITERES 衛星 2 号機搭載用電熱加速型パルスプラズマスラストシステムの研究開発, 第 58 回宇宙科学技術連合講演会, 2J11, 2014 年 11 月.
 24. 陳カンシュン, 田中慎人, 村岡力夫, **藤田亮太**, 金岡啓太, 田原弘一, 脇園堯：数値計算による大阪工業大学プロイテレス衛星 2 号機搭載電熱加速型パルスプラズマスラストの性能評価, 第 58 回宇宙科学技術連合講演会, 2J12, 2014 年 11 月.
 25. 金岡啓太, **藤田亮太**, 村岡力夫, 陳煥俊, 田中慎人, 田原弘一, 脇園堯：大阪工業大学プロイテレス衛星 2 号機搭載用大電力電熱加速型パルスプラズマスラストの開発研究, 第 51 回日本航空宇宙学会 中部・関西支部合同秋期大会, A6, 2014 年 11 月.
 26. 金岡啓太, **藤田亮太**, 村岡力夫, 田原弘一, 脇園堯：大阪工業大学プロイテレス衛星 2 号機搭載用大電力電熱加速型パルスプラズマスラストの開発研究, 平成 26 年度宇宙輸送シンポジウム, STEP-2014-015, 2015 年 1 月.
 27. **藤田亮太**, 村岡力夫, 金岡啓太, チンカンシュン, 田中慎人, 田原弘一, 脇園堯：大阪工業大学 PROITERES 衛星 2 号機搭載電熱加速型パルスプラズマスラストのプラズマ流数値解析, 平成 26 年度宇宙輸送シンポジウム, STEP-2014-016, 2015 年 1 月.
 28. **藤田亮太**, 村岡力夫, 金岡啓太, 上村拓也, 西村有史, 田原弘一：大電力パルスプラズマスラストの開発研究とその超小型人工衛星への搭載, 第 55 回航空原動機・宇宙推進講演会, 2B11, 2015 年 3 月.
 29. 隆宝洸貴, **藤田亮太**, 金岡啓太, 森川直樹, 小野航平, 田原弘一, 脇園堯：大阪工業大学・超小型人工衛星プロイテレス 2 号機搭載大電力電熱加速型パルスプラズマロケットエンジンシステムの開発, 電気学会 プラズマ/放電/パルスパワー合同研究会, PST-15-010, ED-15-028, PPT-15-010, 2015 年 6 月.
 30. **藤田亮太**, 村岡力夫, 金岡啓太, 田中慎人, 陳煥俊, 田原弘一, 脇園堯：大阪工業大学 PROITERES 衛星搭載用電熱加速型パルスプラズマ推進機に関する流れ場の数値解析, 電気学会 プラズマ/放電/パルスパワー合同研究会, PST-15-013, ED-15-031, PPT-15-013, 2015 年 6 月.
 31. 小野航平, 隆宝洸貴, 森川直樹, **藤田亮太**, 金岡啓太, 田中慎人, 陳カンシュン, 田原弘一, 高田恭子, 脇園堯：小型衛星動力飛行用大電力電熱加速型パルスプラ

ズマロケットエンジンシステムの開発研究, 電気学会 プラズマ研究会, PST-15-047, 2015 年 8 月.

32. **藤田亮太**, 田中慎人, 陳カンシュン, 金岡啓太, 小野航平, 森川直樹, 隆宝洸貴, 田原弘一, 高田恭子, 脇園堯: 数値シミュレーションによる電熱加速型パルスプラズマスラスタのプラズマ流診断・性能評価, 第 59 回宇宙科学技術連合講演会, 2C05, 2015 年 10 月.
33. 金岡啓太, **藤田亮太**, 田中慎人, 陳カンシュン, 隆宝洸貴, 小野航平, 森川直樹, 田原弘一, 高田恭子, 脇園堯: 大阪工業大学・プロイテレス衛星 2 号機搭載用高総インパルス発生大電力電熱加速型パルスプラズマスラスタシステムの開発, 第 59 回宇宙科学技術連合講演会, 2C06, 2015 年 10 月.
34. 山内 翼, 藤田浩貴, **藤田亮太**, 田原弘一, 高田恭子, 池田知行, 動力飛行用大電力パルスプラズマエンジン搭載大阪工業大学超小型人工衛星プロイテレス 2 号機の研究開発, 第 52 回日本航空宇宙学会 関西・中部支部合同秋期大会, kcg001, 2015 年 11 月.
35. 森川直樹, 小野航平, 隆宝洸貴, 金岡啓太, **藤田亮太**, 田原弘一, 高田恭子, 脇園堯: 大阪工業大学超小型人工衛星プロイテレス 2 号機搭載用大電力電熱加速型パルスプラズマスラスタシステムの研究開発, 第 52 回日本航空宇宙学会 関西・中部支部合同秋期大会, kcg002, 2015 年 11 月.
36. 陳煥俊, 田中慎人, **藤田亮太**, 田原弘一, 高田恭子, 脇園堯: 大阪工業大学超小型人工衛星プロイテレス 2 号機搭載用大電力電熱加速型パルスプラズマスラスタの流れ場の数値計算, 第 52 回日本航空宇宙学会 関西・中部支部合同秋期大会, kcg003, 2015 年 11 月.
37. 田原弘一, 中西隆史, 隆宝洸貴, **藤田亮太**, 田中慎人, 金岡啓太, 小野航平, 森川直樹, 高田恭子, 脇園堯: 数値シミュレーションによる大電力電熱加速型パルスプラズマスラスタの性能評価, 平成 27 年度宇宙輸送シンポジウム, STEP-2015-027, 2016 年 1 月.
38. 森川直樹, **藤田亮太**, 金岡啓太, 小野航平, 隆宝洸貴, 田原弘一, 高田恭子, 脇園堯: 大阪工業大学・超小型人工衛星プロイテレス 2 号機搭載大電力電熱加速型パルスプラズマスラスタ BBM/FM システムの研究開発, 平成 27 年度宇宙輸送シンポジウム, STEP-2015-028, 2016 年 1 月.
39. 小野航平, 隆宝洸貴, 森川直樹, 金岡啓太, **藤田亮太**, 田中慎人, 田原弘一, 高田恭子, 脇園堯: 大阪工業大学プロイテレス衛星 2 号機搭載用大電力電熱加速型パルスプラズマロケットエンジンシステムの研究開発, 日本機械学会関西支部 関西学生会 平成 27 年度学生員卒業研究発表講演会, 14P22, 2016 年 3 月.
40. 榎本光佑, 隆宝洸貴, 小野航平, 森川直樹, 金岡啓太, **藤田亮太**, 田原弘一, 高田恭子, 脇園堯: 大阪工業大学・超小型衛星プロイテレス 2 号機動力飛行用パル

スプラズマロケットエンジンの開発, 電気学会 プラズマ/パルスパワー/放電合同研究会, PST-16-037, PPT-16-037, ED-16-064, 2016年5月.

41. 森川直樹, 隆宝洸貴, 小野航平, 金岡啓太, **藤田亮太**, 榎本光佑, 田原弘一, 高田恭子, Tobias Haase, 脇園堯: 大阪工業大学・超小型人工衛星プロイテレス2号機搭載用大電力電熱加速型パルスプラズマスラスタシステムの研究開発, 第60回宇宙科学技術連合講演会, 3I07, 2016年9月.
42. Haase Tobias, 隆宝洸貴, **藤田亮太**, 小野航平, 森川直樹, 金岡啓太, 榎本光佑, 田原弘一, 高田恭子, 脇園堯: 数値計算による電熱加速型パルスプラズマスラスタの性能予測, 第60回宇宙科学技術連合講演会, 3I08, 2016年9月.
43. 小野航平, **藤田亮太**, 金岡啓太, 森川直樹, 隆宝洸貴, 榎本光佑, 高田恭子, 田原弘一, 脇園堯: 大阪工業大学・超小型人工衛星プロイテレス2号機推進系大電力電熱加速型パルスプラズマスラスタシステムの開発, 第53回日本航空宇宙学会中部・関西支部合同秋期大会, A5, 2016年11月.
44. 隆宝洸貴, **藤田亮太**, 金岡啓太, 森川直樹, 小野航平, 榎本光佑, 田原弘一, 脇園堯: 数値シミュレーションを用いた電熱加速型パルスプラズマスラスタの性能評価, 第53回日本航空宇宙学会中部・関西支部合同秋期大会, A13, 2016年11月.
45. 小野航平, 森川直樹, 隆宝洸貴, 金岡啓太, **藤田亮太**, 榎本光佑, 田原弘一, 高田恭子, 脇園堯: 大阪工業大学プロイテレス衛星2号機搭載用大電力電熱加速型パルスプラズマスラスタシステムの研究開発, 平成28年度宇宙輸送シンポジウム, STEP-2016-021, 2017年1月.
46. 隆宝洸貴, 森川直樹, 小野航平, 金岡啓太, **藤田亮太**, 榎本光佑, 田原弘一, 高田恭子, 脇園堯: 数値シミュレーションによる電熱加速型パルスプラズマスラスタの性能特性予測, 平成28年度宇宙輸送シンポジウム, STEP-2016-023, 2017年1月.
47. 森川直樹, 隆宝洸貴, 小野航平, 榎本光佑, 金岡啓太, **藤田亮太**, 田原弘一, 高田恭子, 脇園堯: 超小型人工衛星搭載用大電力電熱加速型パルスプラズマスラスタシステムの研究開発, 第57回航空原動機・宇宙推進講演会, JSASS-2017-0011, 2017年3月.
48. **藤田亮太**, 隆宝洸貴, 金岡啓太, 森川直樹, 小野航平, 榎本光佑, 田原弘一, 高田恭子, 脇園堯: 数値シミュレーションを用いた電熱加速型パルスプラズマスラスタの作動特性予測, 第57回航空原動機・宇宙推進講演会, JSASS-2017-0012, 2017年3月.
49. **藤田亮太**, 藤田浩貴, 橋本智昭, 田原弘一, 高田恭子: 電気推進噴出流を用いた宇宙デブリの除去-電気推進機搭載デブリ除去ロボット衛星・大阪工業大学超小型衛星プロイテレス4号機の開発研究-, 第57回航空原動機・宇宙推進講演会,

JSASS-2017-0015, 2017 年 3 月.

50. 岡原勇人, 榎本光佑, 隆宝洗貴, 小野航平, 森川直樹, 藤田亮太, 田原弘一, 高田恭子, 脇園堯: 大阪工業大学・超小型人工衛星プロイテレス 2 号機搭載用電熱加速型パルスプラズマロケットエンジンシステムの開発, 電気学会 プラズマ/パルスパワー/放電合同研究会, PST-17-039, PPT-17-039, ED-17-059, 2017 年 5 月.
51. 八木隆太, 藤田亮太, 山内翼, 藤田浩貴, 梶原快晴, 岩元亮介, 名田隆太, 田原弘一, 高田恭子, 池田知行: 動力飛行用パルスプラズマスラスタ搭載超小型人工衛星プロイテレス 2 号機の開発状況, 第 61 回宇宙科学技術連合講演会, I114, 2017 年 10 月.
52. 小野航平, 森川直樹, 榎本光佑, 藤田亮太, 田原弘一, 高田恭子, 脇園堯: 大阪工業大学プロイテレス衛星 2 号機動力航行用多放電室型電熱加速パルスプラズマスラスタシステムの研究開発, 第 61 回宇宙科学技術連合講演会, 1E13, 2017 年 10 月.
53. 隆宝洗貴, 藤田亮太, 田原弘一, 高田恭子, 脇園堯: 数値シミュレーションによる電熱加速型パルスプラズマスラスタの性能評価, 第 61 回宇宙科学技術連合講演会, 2E10, 2017 年 10 月.
54. 松本優希, 榎本光佑, 隆宝洗貴, 小野航平, 森川直樹, 藤田亮太, 田原弘一, 高田恭子, 脇園堯: 大阪工業大学・超小型人工衛星プロイテレス 2 号機搭載用電熱加速型パルスプラズマスラスタの研究開発, 第 54 回日本航空宇宙学会 中部・関西支部合同秋期大会, A02, 2017 年 11 月.
55. 岡原勇人, 藤田亮太, 森川直樹, 小野航平, 隆宝洗貴, 榎本光佑, 松本優希, 田原弘一, 高田恭子, 脇園堯: 大阪工業大学・超小型人工衛星プロイテレス 2 号機長距離動力飛行用電熱加速型パルスプラズマスラスタシステムの最終開発, 平成 29 年度宇宙輸送シンポジウム, STEP-2017-037, 2018 年 1 月.
56. 藤田亮太, 隆宝洗貴, 森川直樹, 小野航平, 榎本光佑, 岡原勇人, 松本優希, 田原弘一, 高田恭子, 脇園堯: 電熱加速型パルスプラズマスラスタの作動メカニズムに関する数値計算, 平成 29 年度宇宙輸送シンポジウム, STEP-2017-044, 2018 年 1 月.