

機航フェス☆2023

プログラム

目次

1. ポスター発表プログラム P2
2. 口頭発表プログラム P5
3. 実施要領 P6

スケジュール

日時： 2023年9月27日（水） 12:00～16:45

場所： 西早稲田キャンパス 63号館 1階ロームスクエア, 2階03, 04会議室

時間	内容	場所
12:00-14:30	ポスター発表セッション	63号館 1階ロームスクエア
14:45-16:45	口頭発表セッション	63号館 2階03, 04会議室

機航フェス☆2023

ポスター発表プログラム

(日時：9/27(水) 12:00-14:30, 場所：63号館1階ロームスクエア)

熱流体科学部門

1. 航空エンジン用軸流圧縮機の高負荷運転時における内部流れ場に関する調査
須藤渉太(M2), 榊原輝隆(M1), 加藤彩香(M1), 藤澤信道, 太田有
2. 航空エンジン用遠心圧縮機の部分流量運転時に生じる失速挙動の調査
金澤多加良(B4), 山本雄太(M1), 藤澤信道, 太田有
3. 船舶用過給機に用いられる遠心圧縮機に発生する旋回失速に関する調査
鈴木祐太郎(M2), 岸隼冬(M2), 上野聡太(M1), 藤澤信道, 太田有
4. 自動車用ターボチャージャーの脈動流下特性の調査
梅田聖嗣(B4), 濁川堯明(M1), 松本大志(M2), 宮川和芳
5. 船舶用ウォータージェットポンプにおける異物流入による性能変化
満留谷圭佑(M2), 峯舌祐樹(M1), 荒木優介(B4), 村上颯聖(B4), 宮川和芳
6. AIを用いた水車運転中に発生するごみ詰まり検知システムの構築
木津孝太(M2), 峯舌祐樹(M1), 宮川和芳
7. 数値流体解析による極低温ターボポンプ羽根車内部の流動調査
大場直哉(M1), 楊倫一朗(B4), 児玉一騎(B4), 宮川和芳
8. Focusing 圧縮に基づく超高効率エンジンの研究
小島健人(B4), 鈴木優太(B4), 小林知高(D3), 内藤健
9. 経済変動予測の研究
水野歩人(B4), 玉手宏征(B4), 内藤健
10. 極超音速機は実現できるのか
栗原宥希(M2), 田中凜太郎(M2), 有吉志満(M1), 鈴木歩都(M1),
高松俊介(B4), 成田知史(B4), 佐藤哲也
11. BWB 機における BLI (境界層吸い込み) の利得評価
安藤翔(M1), 小桐間智也(M1), 青木美雪(B4), 佐藤哲也
12. プラズマアクチュエータの間欠的駆動による空力特性最適化に向けた研究
西野匠海(M2), 福井健人(M1), 平野伸晃(B4), 山下葵平(B4), 手塚亜聖
13. NACA0012 翼型の変形によるドローンの空力特性最適化に向けた実験的研究
関口雄登(M2), 高田径(M1), 遠藤悠(B4), 古田健馬(B4), 手塚亜聖

力学系・応用数学部門

14. 強化学習を用いた平面二体問題における軌道設計に関する検討
畠山祥(M2), 牛奥隆博(D4), 吉村浩明
15. 円制限 3 体問題における強化学習を用いた軌道設計の検討
渋川雅人(M2), 柳尾朋洋
16. 円制限 3 体問題における平衡点まわりの不変多様体の大域的な構造
永井雄介(B4), 吉岡航希(B4), 柳尾朋洋
17. テンセグリティロボットのエネルギー遷移に基づく転がり方向の予測
土田貴大(M1), 吉村太一(B4), 柳尾朋洋

システム・環境エネルギー部門

18. 未利用排熱を「使えるエネルギー」に ~CO₂ 排出ゼロ工場を目指して~
岡本涼平(M2), 福田真斗(B4), 齋藤潔
19. カーボンニュートラル社会実現に向けた空調機性能評価手法の確立
水野亜杜(M1), 田原大暉(B4), 齋藤潔
20. 地熱発電における機械学習を用いた蒸気生産エンタルピー時系列予測
丸山達也(M2), 松崎穂高(M2), 天野嘉春
21. 上空 UAV レーザデータと林内の UAV 画像計測の複合による単木単位の材積推定手法の提案
謝花駿之介(M1), 下山健太(M1), 秋山仁(M2), 大和田凌(M2), 天野嘉春
22. 露点計測の高度化に向けた冷却鏡面上での凝縮と蒸発に関する研究
大冨雄生(B4), 木村光宏(B4), リクキイ(B4), 山口誠一
23. リキッドデシカント空調システムの制御検討のための基本特性解明
戸叶敦也 (B4), 星凜之介(B4), 丸本椋太(B4), 柳内滉洋(B4), 山口誠一
24. 蒸気圧縮式ヒートポンプの実運転を想定した膨張弁の流量特性解明に向けた研究
織田村穂(B4), 山口誠一

材料設計・加工部門

25. 国際宇宙ステーションにおける Hetero-3D ミッション
櫛舎祐太(B4), 馬淵勇司(M2), 花田知優(M2), 上田雄翔(M1), 門井洸衛(M1), 鈴木進補
26. Ti6Al4V 中に添加したヘテロ凝固核 TiC の溶解挙動
馬淵勇司(M2), 花田知優(M2), 上田雄翔(M1), 門井洸衛(M1), 櫛舎祐太(B4), 鈴木進補

27. 高密度パルス電流印加による金属材料の疲労き裂治癒

中山翔太(M2), 菅野雄太郎(M1), 上林友人(B4), 細井厚志

28. CFRF の内部構造が疲労特性に及ぼす影響調査および破壊メカニズムの解明

古賀雄太(M2), 佐野隆人(B4), 細井厚志

29. グラフェンを利用した高電磁波シールドの作製

折原映美(B4), 竹井亮太(M1), 荒尾与史彦

30. グラフェンを利用した高熱フィルムの作製

林宏盛(B4), Wang Yunhao(M1), Shen Sifan (M2), 荒尾与史彦

機能設計・マイクロ工学部門

31. 軸方向加振がメカニカルシールの漏れ量および摩擦トルクに及ぼす影響

関大輝(M2), 井上遼(B4), 富安陽子(B4), 斉藤春輝(B4), 富岡淳

32. ディンプルが油潤滑ジャーナル軸受のオイルホール特性に及ぼす影響

門野将武(M1), 佐々木理緒奈(B4), 大森悠矢(B4), 長田大成(M1), 富岡淳

33. 折り紙・切り紙・切り折り紙構造のデバイス応用

武内昂太(B4), 中川滉大(B4), 河原慶嗣(M1), 岩佐勇樹(M2), 中村凧(M2), 水名京(M2),
寺嶋真伍(講師), 岩瀬英治

34. 金属微粒子分散液を用いた自己修復型金属配線

梅田茜(M1), 明間和奏(M2), 岩瀬英治

35. 素早く熱エネルギーを蓄える装置の最適設計

谷口絢太郎(M2), 竹澤晃弘

36. 超音波を効率よく伝播させる構造の最適設計

野田一輝(M2), 竹澤晃弘

37. 温度を上げてても膨張しにくい 3D プリント材料の開発

坂上雅弥(M2), 竹澤晃弘

機友会

38. “数を力に” 学生と 25000 人の OB をつなげる早稲田機友会

眞下進, 松島好則, 平井省三

39. 早稲田を響かせる -国内コンテスト上位を狙うサークル活動-

眞下進, 松島好則, 平井省三

機航フェス☆2023

口頭発表プログラム

(日時: 9/27(水) 14:45-16:45, 場所: 63号館2階03,04会議室)

熱流体科学部門

14:45-15:05 液体窒素用ポンプ試験装置の設計および構築

阪井健人(D1), 宮川和芳

15:05-15:25 極超音速インテークにおけるバズのモデル化とメカニズム解明の試み

藤井愛実(D2), 佐藤哲也

力学系・応用数学部門

15:25-15:45 キャビテーションクラウドの非定常挙動と渦流れ構造に関する観測実験

牛奥隆博(D4), ユモシヨ(M2), 柏原弘稜(M1), 吉村浩明

15:45-16:05 深層強化学習を用いたソーラーセイル型宇宙機の姿勢制御と形態進化

伊藤司聖(D2), 柳尾朋洋

システム・環境エネルギー部門

16:05-16:25 霜の生成機構の解明による地球温暖化防止への挑戦

安喰春華(D2), 御子柴里美(M1), 齋藤潔

材料設計・加工部門

16:25-16:45 分子動力学計算を用いた液体金属の微視的拡散挙動の可視化

小林由央(D2), 椎木政人(DLR), 鈴木進補

機航フェス☆2023

実施要領

ポスター発表要領（発表者：修士課程学生および学部4年生以上）

- ポスター発表1件につき、ポスターボード1枚（片面）を使用できます。各ポスターボードは、A0サイズのポスターが掲示できるサイズです。
- 当日正午(12:00)までに、発表番号に対応したポスターボードにポスターを掲示して下さい。ポスター掲示用の PUSH ピンは、実行委員会が用意します。正午(12:00)から、発表や討論を開始して下さい。
- 展示物がある場合には、周囲のスペースに配慮しながら発表者が設置して下さい。
- ポスター発表の時間は 12:00-14:30 です。発表者の皆さんも、適宜説明担当者を交代するなどして、他のポスター発表を見学して頂いて結構です。
- ポスター発表時間終了(14:30)後は、当日の 20:00 までにポスターをポスターボードから取り外して下さい。それまでは、ポスターの前で自由に討論して構いません。

口頭発表要領（発表者：博士課程学生）

- 発表時間は、1件あたり20分（発表時間15分、質疑応答5分）です。
- 発表用PCは各自で持参し、事前に63号館2階03,04会議室で接続の確認をしておいて下さい。
- 司会進行は、機械科学・航空宇宙学科教員が担当します。

以上