

機航フェス☆2022

実施要領とプログラム

日時： 2022年9月21日(水) 11:00-15:00

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201教室

スケジュール

時間	内容	場所
11:00-13:00	ポスター発表セッション	63号館 1階ロームスクエア
13:00-15:00	口頭発表セッション	63号館 2階201教室

ポスター発表要領 (発表者：修士課程学生と学部生, 全41件)

- 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。
- 当日午前11:00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。発表番号は、次ページ以降のプログラムで確認して下さい。ポスター掲示用の PUSH ピンは、実行委員会が用意します。午前11:00から、発表や討論を開始して下さい。
- 発表者の皆さんも他の人のポスター発表を見学できるように、発表番号の偶奇に応じて、次のようにコアタイムを設定します。コアタイム以外の時間は自分のポスターから離れても構いません(ポスターの説明を希望する人が多数いる場合には、説明を優先すると良いです)。発表番号が奇数の人のコアタイム：11:00-11:30, 12:00-12:30
発表番号が偶数の人のコアタイム：11:30-12:00, 12:30-13:00
- 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。
- 発表時間終了後は、当日の15:30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も構いません。

口頭発表要領 (発表者：博士課程学生, 全8件)

- 発表時間は、1件あたり15分(発表時間10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201教室で接続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。

※ 次ページ以降のプログラムにおいては、発表者名の最後に指導教員名を記載しています。

ポスター発表プログラム

(日時：9/21(水) 11:00-13:00, 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
谷口恵太(M2), 中村圭吾(M2), 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
青山慧士(M2), 山本雄太(B4), 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(M1), 内藤桃子(M2), 岸隼冬(M1), 藤澤信道, 太田有
4. 水力発電所向け水車の開発と不安定現象の解明
玉田洋一郎(B4), 永田駿介(M2), 中嶋和志(M2), 宮川和芳
5. ウォータージェットポンプの異物通過性能評価
近藤優樹(M2), 満留谷圭佑(M1), 峯苦祐樹(B4), 宮川和芳
6. ターボチャージャーの脈動流下特性に関する研究
西村凌(M2), 松本大志(M1), 濁川堯明(B4), 宮川和芳
7. ロケットエンジン用ターボポンプの軸方向特性
阪井健人(M2), 小林大和(M1), 吉田将太(B4), 宮川和芳
8. 多重衝突パルス噴流圧縮原理を用いたダブルピストンエンジンの研究
佐波賢(M2), 藤井裕斗(既修了), 松山龍馬(既修了), 内藤健
9. Tri-octagon 型衝突噴流圧縮機構を有する航空宇宙用試作エンジンの衝撃波管内非燃焼試験
村田紘平(M2), 右田垂朗(M2), 小林知嵩(D2), 内藤健
10. 巨視的反応モデルによる病気予知に関する研究
柴崎航一(B4), 五十嵐大智(既修了), 内藤健
11. 極超音速機は実現できるのか
干谷祐輔(M2), 藤森勇輝(M2), 栗原宥希(M1), 田中凜太郎(M1),
有吉志満(B4), 鈴木歩都(B4), 佐藤哲也
12. 機械とAIを使って、気液二相流の「ナゾ」に迫る！！
宮瀬拓海(M2), 中尾圭吾(M2), 胡耀文(M2), 阿久津元秀(M1),
島田航太郎(B4), 下田泰聖(B4), 佐藤哲也
13. 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
中村洋輝(M2), 西野匠海(M1), 福井健人(B4), 手塚亜聖
14. 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
ヨウ イツリン(M2), 関口雄登(M1), 高田径(B4), 手塚亜聖

力学系・応用数学部門

15. 医療用のレーザーメスの原理と相変化を伴う流体の力学 - キャビテーションとその応用 -
柏原弘稜(B4), YU Maoxu(M1), 劉子号(M2), 牛奥隆博(D3), 吉村浩明
16. 時間遅れ座標に基づくエルニーニョ現象の時系列データ解析
呉俊耀(M2), 片岡一蔵(M1), 柳尾朋洋
17. 地球周回軌道上の2体のフォーメーションフライトにおける相対運動と制御の考察
近藤淳子(M2), 柳尾朋洋
18. 銀河とスペースデブリにおける輸送機構の比較
渡辺健斗(M2), 柳尾朋洋

システム・環境エネルギー部門

19. カーボンニュートラルを実現する未来エネルギー社会の構築 ~汎用エネルギーシステム
解析シミュレータ"EF+M"によるエネルギーシステムの運転予測と最適運転の実現~
石坂成基(M2), 齋藤潔
20. 水素を活用した未来エネルギー社会の構築 ~水素駆動燃料電池船のエネルギー供給
システムの開発~
阿部友哉(M2), 齋藤潔
21. 地熱発電所配管の異常検出に向けた UAV による 3次元計測精度向上手法の提案
宗源(M2), 天野嘉春
22. 実証試験データに基づく水電解水素製造モデルを用いた経済性最適運用方策の分析
田山真史(M1), 天野嘉春
23. 蒸気圧縮式ヒートポンプでの利用を想定した膨張弁の流量特性の解明に向けた実験研究
高橋諒汰(B4), 十倉大輝(M2), 山口誠一
24. 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
西口翼(B4), 外山裕貴(M2), 山口誠一
25. 露点温度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実験
羽根田直樹(B4), 小西雄大(M2), 山口誠一

材料設計・加工部門

26. エラストマー分散強化層を有する CFRTP の衝撃特性評価
スヘイル真那武(M2), 織田修平(既修了), 加賀紀彦((株)ブリヂストン),
片岡央尚((株)ブリヂストン), 平田雅俊((株)ブリヂストン), 細井厚志, 川田宏之

27. 作製条件が乾式紡糸 SiC 繊維の機械的特性に及ぼす影響の評価
田中翔平(M2), 尾崎日向子(既修了), 添田航平(既修了), 久保田勇希((株)IHI エアロスペース),
宇田道正((株)IHI エアロスペース), 越坂亜希子((株)アート化学), 細井厚志, 川田宏之
28. 静電浮遊させた Ti6Al4V のヘテロ凝固核 TiC による結晶粒微細化効果
青木祐和(M2), 鈴木進補
29. ISS を使った実験への道のり
上田雄翔(B4), 鈴木進補
30. 高密度パルス電流印加による鉄鋼材料の疲労き裂治癒
岩瀬義孝(M2), 中山翔太(M1), 菅野雄太郎(B4), 細井厚志
31. CFRF の疲労寿命予測及び破壊メカニズムの解明
佐藤友亮(M2), 古賀雄太(M1), 菊地拓都(B4), 細井厚志
32. 3本ロールミルでの高アスペクト比グラフェンの作成とガラス繊維強化プラスチックへの
応用展開
齋藤誠大(B4), 羽田渉太郎(M2), 荒尾与史彦
33. ロールミルによる高熱伝導グラフェン-セルロースコンポジットの作成
Wang Junhao(B4), Shin Sifan (M2), 荒尾与史彦

機能設計・マイクロ工学部門

34. 溝回転ヘリングボーン動圧気体軸受の半径隙間が潤滑特性に及ぼす影響
長田大成(B4), 宮野幹洋(B4), 香取岳(M2), 富岡淳
35. 水平加振が人工心臓用メカニカルシールの潤滑特性に及ぼす影響
角田恵理(B4), 伊藤かれん(B4), 関大輝(M1), 富岡淳
36. 二重円環ディンプル付き平行円板軸受の潤滑特性
谷高健斗(B4), 丸岡大輝(B4), 山岸祐太(M2), 富岡淳
37. 油潤滑ジャーナル軸受における供給流量が軸のオイルホールド特性に及ぼす影響
門野将武(B4), 阿部凌太(M2), 富岡淳
38. 折り線を有する切り紙構造の折り上げ手法の検討
中村凧(M1), 岩瀬英治
39. 銅ナノ粒子分散シリコンオイルによる配線自己修復の検討
梅田茜(B4), 末次尚貴(M2), 岩瀬英治
40. 炭素繊維複合材料のトポロジー最適化
野沢修矢(M2), 竹澤晃弘
41. ラティス構造冷却金型の最適化と実験検証
松井建二郎(M2), 竹澤晃弘

口頭発表プログラム

(日時 : 9/21(水) 13:00-15:00, 場所 : 63号館 2階 201教室)

熱流体科学部門

- 13:00-13:15 流動不安定抑制による運転範囲を拡大した新型水車の開発と実証試験
入江達也(D2), 宮川和芳
- 13:15-13:30 液体微粒化の数値解析に向けた粒子・格子ハイブリッド法の開発研究
辻村光樹(D3), 佐藤哲也
- 13:30-13:45 極低温冷却面上でのミスト化を伴う着霜メカニズムに関する数値的研究
服部皓大(D2), 佐藤哲也
- 13:45-14:00 極超音速航空機用エンジンで発生するバズ現象に関する数値的研究
藤井愛実(D1), 佐藤哲也

力学系・応用数学部門

- 14:00-14:15 レーザー誘起キャビテーションクラウドの非定常挙動に関する研究
- 観測実験と粒子法による数値解析 -
牛奥隆博(D3), 吉村浩明
- 14:15-14:30 深層強化学習による折紙宇宙機の姿勢制御と形態進化
伊藤司聖(D1), 柳尾朋洋

システム・環境エネルギー部門

- 14:30-14:45 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(D1), 齋藤潔

材料設計・加工部門

- 14:45-15:00 金属マイクロチューブの空引きにおける内外面の凹凸とその形成過程
坂口颯(D1), 鈴木進補