

2020 年秋季フルードパワーシステム講演会 全体プログラム

第 1 日(2020 年 12 月 8 日(火))				
午前		午後		
10:00-11:30		11:30-13:00	13:00-14:30	14:40-16:30
第 1 室 4 階多目的 ホール	OS:フルードパワーにおける制御技術の新展開 4 件 (1,2,3,4) 座長:小林 亘	休憩	空気圧① 4 件(5,6,7,8) 座長:加藤友規	空気圧② 5 件 (⑨,⑩,⑪,⑫,⑬) 座長:川上幸男
第 2 室 3 階会議室	油圧① 3 件 (⑭,⑮,⑯) 座長:田中 豊		油圧② 4 件 (⑰,⑱,⑲,⑳) 座長:清水文雄	水圧・機能性流体 4 件 (㉑,㉒,㉓,㉔) 座長:伊藤和寿

第 2 日(2020 年 12 月 9 日(水))				
午前		午後		
10:00-11:30		11:30-13:00	13:00-14:00	14:10-15:40
第 1 室 4 階多目的 ホール	OS:フルードパワーにおける要素技術の新展開 ① 4 件(㉕,26,27,28) 座長:赤木徹也	休憩	特別講演 司会:藤田壽憲	OS:フルードパワーにおける要素技術の新展開 ② 4 件(㉖,30,31,32) 座長:高岩昌弘

()内数字は講演番号(○付きの数字はオンライン講演)を示す。

【発表時間】

1 講演あたり発表 15 分、質疑応答 5 分、計 20 分 (オンライン講演とオンサイト講演が混在しているため、各セッション時間は接続時間を見込んで長めに設定している)

第 1 日目 12 月 8 日(火)

《第 1 室 : 4 階多目的ホール》

[オーガナイズドセッション フルードパワーにおける制御技術の新展開] 10:00~11:30

座長:小林 亘 (岡山理科大学)

- (1) 10:00~10:20 「空気圧を用いた戸建て住居の浮上による断震技術」
○広田尚希(神奈川工科大学), 吉満俊拓, 武石桐生, 香川利春, 三瓶久仁雄
- (2) 10:20~10:40 「砥粒加工のための静圧空気軸受のコンプライアンス制御」
○田中 智博(福岡工業大学), 加藤友規, 大坪 樹, 小山敦弘, 矢澤孝哲
- (3) 10:40~11:00 「適応モデルマッチングを用いた逆最適化による水道水圧駆動人工筋のモデル予測変位制御」
○鶴原 理司(芝浦工業大学), 稲田 諒, 伊藤和寿
- (4) 11:00~11:20 「IIR 構造を用いた非対称 Bouc-Wen モデルによる水道水圧駆動人工筋の変位推定」
○森山 開(芝浦工業大学), 伊藤和寿

[空気圧①] 13:00~14:30

座長:加藤友規 (福岡工業大学)

- (5) 13:00~13:20 「アシストスーツのためのエネルギー回生機能を持つ空気圧アクチュエータ」
○渡部敦也(神奈川工科大学), 吉満俊拓, 武石桐生, 香川利春
- (6) 13:20~13:40 「空気噴出を利用した力覚による情報伝達インターフェースの開発ーノズル基礎特性の評価ー」
○保井拓巳(中央大学), 奥井 学, 中村太郎

- (7) 13:40~14:00 「小型空気圧シリンダ駆動による多関節ハンド型マニピュレータの開発」
○富田昇吾(芝浦工業大学), 村山栄治, 川上幸男
- (8) 14:00~14:20 「人工筋肉の収縮を用いたクラッチ機構をもつ装着型力覚提示装置の摩擦提示性能の定量的評価」
○澤橋龍之介(中央大学), 小野塚祐樹, 田中俊也, 奥井 学, 中村太郎

[空気圧②] 14:40~16:30

座長: 川上幸男 (芝浦工業大学)

- (9) 14:40~15:00 「マイクロエジェクタの3次元CFD解析」
(オンライン講演) ○石田 椋(東京電機大学), 藤田壽憲
- (10) 15:00~15:20 「一次元数値モデルによる乱流遷移を含む気体管路過渡応答流れの推定」
(オンライン講演) ○岸 浩太郎(鹿児島大学), 川田 龍, 田中恭太郎, 中尾光博
- (11) 15:20~15:40 「圧電素子を用いた空気圧配管内のエネルギー回収に関する基礎検討」
(オンライン講演) ○川田 壤(鹿児島大学), 稗田幾朗, 中尾光博
- (12) 15:40~16:00 「1次元モデルによる円管内圧縮性流れの差圧-流量特性の検討」
(オンライン講演) ○河口雄規(鹿児島大学), 田中恭太郎, 中尾光博
- (13) 16:00~16:20 「等温化圧力容器を用いた継手の特性計測」
○村田幸史(神奈川工科大学), 吉満俊拓, 武石桐生, 香川利春

《第2室:3階会議室》

[油圧①] 10:00~11:30

座長: 田中 豊 (法政大学)

- (14) 10:00~10:20 「慣性配管を利用したデジタル油圧回路の基本特性の実験について」
(オンライン講演) ○武田侑己(横浜国立大学), 安藤大我, 眞田一志, 名倉 忍
- (15) 10:20~10:40 「絞り弁への油圧インピーダンス計測手法の適用について」
(オンライン講演) ○市川 玄(横浜国立大学), 千葉崇宏, 藤田昌孝, 眞田一志
- (16) 10:40~11:00 「ポペット弁の内部流れ解析」
○廣瀬直紀(九州工業大学), 清水文雄, 許 宗焄

[油圧②] 13:00~14:30

座長: 清水文雄 (九州工業大学)

- (17) 13:00~13:20 「油圧アームの低粘性化制御の性能向上」
(オンライン講演) ○近澤健太(信州大学), 宇佐美太一, 小原匡揮, 酒井 悟
- (18) 13:20~13:40 「対称性を有する油圧アームの保存量に基づくインピーダンス制御系の検証法」
○新井 遼(信州大学), 酒井 悟
- (19) 13:40~14:00 「油圧アーム制御のためのDCサーボモータを用いた模型実験法について」
○加藤輝雄(信州大学), 新井 遼, 澤田康平, 酒井 悟
- (20) 14:00~14:20 「気泡を含む油の加圧減圧過程における挙動」
○田中 豊(法政大学), 岸 優介, 駒屋耕大, 坂間清子

[水圧・機能性流体] 14:40~16:30

座長: 伊藤和寿 (芝浦工業大学)

- (21) 14:40~15:00 「ソフトロボット用の繊維強化マイクロ脚関節の提案」
(オンライン講演) ○道下滉司(東京工業大学), 吉田和弘, 金 俊完
- (22) 15:00~15:20 「EHDポンプを駆動源とした魚型ロボットの開発に関する基礎的研究~動作速度の向上~」
(オンライン講演) ○酒井昂輝(東京電機大学), 森田浩輔, 武井裕輔, 寺阪澄孝, 下大川丈晴, 三井和幸
- (23) 15:20~15:40 「シール締め代が水圧シリンダの耐久性と摩擦特性に及ぼす影響」

- (オンライン講演) ○ 岡崎和満(豊橋技術科学大学), 川崎敦也, 藤井秀峰, 横山博史, 柳田秀記
(24) 15:40~16:00 「流路壁面に電極を配置した EHD ポンプの特性に及ぼす電極寸法の影響」
(オンライン講演) ○ 木村憲人(豊橋技術科学大学), 西川原理仁, 横山博史, 柳田秀記

第2日目 12月9日(水)

《第1室:4階多目的ホール》

[オーガナイズドセッション フルードパワーにおける要素技術の新展開①] 10:00~11:30

座長: 赤木徹也 (岡山理科大学)

- (25) 10:00~10:20 「シリコン外殻型空気圧ソフトアクチュエータの開発」
(オンライン講演) ○ 木田圭祐(奈良工業高等専門学校), 木俣雄太, 早川恭弘, 石山時宗
(26) 10:20~10:40 「逆駆動性を有する空気圧駆動関節リハビリテーション機器の試作」
○ 大永昂汰(岡山理科大学), 赤木徹也, 堂田周治郎, 小林 亘, 篠原 隆
(27) 10:40~11:00 「伸長型柔軟空気圧アクチュエータを用いた正四面体型アクチュエータの試作」
○ 武内健史郎(岡山理科大学), 羽根佑典, 赤木徹也, 堂田周治郎, 小林 亘, 篠原 隆
(28) 11:00~11:20 「免荷型空気式パワーアシスト装置を用いた持ち上げ支援の動作解析」
○ 横田雅司(徳島大学), 高岩昌弘

特別講演 13:00~14:00

会場: 第1室

講師: 堂田周治郎 先生, 岡山理科大学 特任教授・前副学長

演題: 流体制御技術とともに48年

[オーガナイズドセッション フルードパワーにおける要素技術の新展開②] 14:10~15:40

座長: 高岩昌弘 (徳島大学)

- (29) 14:10~14:30 「ピストンポンプのピストンとスリッパの回転運動の可視化計測 (1行程の挙動観察)」
(オンライン講演) ○ 古谷拓実(室蘭工業大学), 芳賀俊希, 風間俊治
(30) 14:30~14:50 「ゲート機構を用いた小型サーボ弁の改良」
○ 小林卓巳(岡山理科大学), 赤木徹也, 堂田周治郎, 篠原 隆, 下岡 綜
(31) 14:50~15:10 「紐製造技術を用いた空気圧人工筋肉への機能性繊維複合方法」
○ 脇元修一(岡山大学), 長岡和弥, 作間祐仁, 安藤克倫, 松田大成, 神田岳文
(32) 15:10~15:30 「人工筋の制御を目的とした微粒子励振型流量制御弁の改良」
○ 神田岳文(岡山大学), 太田唯佑, 橋本 航, 脇元修一, 鈴木康一, 浮田貴宏, 難波江裕之