

2019年春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(2019年5月30日(木))				
午前		昼休み	午後	
第1室 研修室(1)	併設セミナー	12:25~ 13:20	13:20~15:00	15:10~16:30
			OS ソフトフルードロボティクス①	OS ソフトフルードロボティクス②
			5件 (1)(2)(3)(4)(5)	4件 (6)(7)(8)(9)
第2室 研修室(2)	※別途、参加登録と参加登録料の支払いが必要です		油圧	OS フルードパワーシステムにおけるマルチドメイン動力伝達の新展開
			5件 (10)(11)(12)(13)(14)	3件 (15)(16)(17)

第2日(2019年5月31日(金))						
午前		昼休み	午後			
第1室 研修室(1)	10:20~12:00	12:00~ 12:55	12:55~14:10	14:25~15:25	15:40~17:00	17:00*~19:00
	空気圧		製品技術紹介		通常総会	
	5件 (18)(19)(20)(21)(22)		5件 (23)(24)(25)(26)(27)			
第2室 研修室(2)	水圧・機能性流体			特別講演		表彰式 技術懇談会
	5件 (28)(29)(30)(31)(32)					

* 通常総会の終了時間によって変動

第1日目 5月30日(木)

《 第1室：研修室(1) 》

[OS ソフトフルードロボティクス ①] 13:20~15:00

座長 中村 太郎 (中央大学)

- (1) 13:20~ 13:40 「筋活動模倣型パワーアシストデバイスの動作速度に関する評価」
齋藤 直樹 (秋田県立大学), 佐藤 俊之
- (2) 13:40~14:00 「携帯型空気圧供給システムのための二層型容積可変タンクの開発」
佐々木 大輔 (香川大学), 恵守 航平
- (3) 14:00~14:20 「空気圧ゴム人工筋を用いた痙縮患者用足首リハビリ機器の開発」
古川 優人 (奈良工業高等専門学校), 早川 恭弘
- (4) 14:20~14:40 「拘縮予防のための空気式手指・手首伸展装置の開発」
細見 大樹 (徳島大学), 松井保子, 高岩 昌弘
- (5) 14:40~15:00 「進行波の生成を目指した自励振動式柔軟小型バルブ」
塚越 秀行 (東京工業大学), 宮木 悠二

[OS ソフトフルードロボティクス ②] 15:10~16:30

座長 高岩 昌弘 (徳島大学)

- (6) 15:10~15:30 「ダクト清掃のための連続柔軟内壁構造を有したミミズ型ロボットの提案」
伊藤 文臣 (中央大学), 河口 貴彦, 山田 泰之, 中村 太郎
- (7) 15:30~15:50 「空気圧人工筋肉と引きばねを用いた剛性と拮抗角度の制御によるアシストに向けた動作解析」
木村 成吾 (中央大学), 鈴木隆二, 鹿島将, 奥井学, 西濱里英, 中村太郎
- (8) 15:50~16:10 「EHDポンプを駆動源とした水中ソフトロボットの開発に関する基礎的研究ーヒレ駆動機構の開発ー」
森田 浩輔 (東京電機大学), 武井 裕輔, 寺阪 澄孝, 下大川 丈晴, 三井 和幸
- (9) 16:10~16:30 「誘導加熱を用いた気液相変化型ソフトアクチュエータ」
袁 夏松 (東京医科歯科大学), 菅野 貴皓, 宮寄 哲郎, 川瀬 利弘, 川嶋 健嗣

《 第2室：研修室（2） 》

〔油圧〕 13:20～15:00

座 長 桜井 康雄（足利大学）

- (10) 13:20～13:40 「非圧縮流体仮定にもとづく油圧シリンダの準静的モデル」
菊植 亮（広島大学），村田 昂平，岡田 共史，吉原 秀雄，土井 隆行，南條 孝夫，山下 耕治
- (11) 13:40～14:00 「2足ヒューマノイドロボット向け油圧直接駆動システムへの連動回路の適用」
清水 自由理（株式会社日立製作所／早稲田大学），大谷拓也，水上 英紀，橋本健二，高西淳夫
- (12) 14:00～14:20 「油圧装置の気泡や水などの異物循環除去システム」
田中 豊（法政大学），上西 幸雄
- (13) 14:20～14:40 「掘削予測軌道を考慮するサーボ型モデル予測制御を用いた油圧ショベルの最適掘削」
江口 裕介（東京都市大学），野中 謙一郎，関口 和真，鈴木勝正
- (14) 14:40～15:00 「油圧アームの特殊な無次元化の制御応用について」
酒井 悟（信州大学）

〔OS フルードパワーシステムにおけるマルチドメイン動力伝達の新展開〕 15:10～16:10

座 長 佐藤 恭一（横浜国立大学）

- (15) 15:10～15:30 「電動油圧システムの高効率動力伝達に関する研究」
板垣星哉（横浜国立大学），ハー タム ファン，佐藤 恭一
- (16) 15:30～15:50 「空気圧閉回路駆動による小型車両用アクティブサスペンション」
佐藤奨悟（横浜国立大学），新堀武儀，佐藤 恭一
- (17) 15:50～16:10 「油空圧・電動システムの配管・配線における動力伝達能力について
—管路・電線の抵抗に基づく損失の考察—」
風間 俊治（室蘭工業大学）

第2日目 5月31日（金）

《 第1室：研修室（1） 》

〔空気圧〕 10:20～12:00

座 長 中尾 光博（鹿児島大学）

- (18) 10:20～10:40 「オリフィス式流量計による非定常流量の計測」
武石 桐生（東京工業大学），只野 耕太郎，香川 利春
- (19) 10:40～11:00 「エアタービンスピンドルの回転数制御における外力推定と切削抵抗に関する考察」
島崎 皓平（福岡工業大学），加藤 友規，大坪 樹，永尾 宗三郎，矢澤 孝哲
- (20) 11:00～11:20 「JIS B 8390-2における等温化圧力容器の非定常温度変化が及ぼす影響についての考察」
飯田 航平（東京工業大学），佐々木 政彰，小林 敏也，肖 鋒，香川 利春
- (21) 11:20～11:40 「機械学習を用いた手術ロボットの外力推定」
菅野 貴皓（東京医科歯科大学），梶 創揮，川瀬 利弘，宮寄 哲郎，川嶋 健嗣
- (22) 11:40～12:00 「バルーンアクチュエータを装着したマイクロヘリックス風車の開発」
村松 久巳（沼津工業高等専門学校），上杉 崇，松下智貴

[製品技術紹介] 12:55～14:10

座長 張本 護平 (SMC株式会社)

- (23) 12:55～13:10 「水圧位置制御システムと位置センサ」
三木 正之 (株式会社リベックス)
- (24) 13:10～13:25 「ピーク圧を利用したエアブローとインパクトブローガンの紹介」
大島 雅之 (SMC株式会社), 佐々木 博章
- (25) 13:25～13:40 「感圧測定システムの有用性 –感覚を数値化するシステム–」
畑中 孝行 (キヤノン化成株式会社), 小山 直樹, 国府田 幸男, 渡邊 隆信
- (26) 13:40～13:55 「回路設計者のための設計シミュレーションソフトの紹介」
平井 道雄 (Famic Technologies Inc.)
- (27) 13:55～14:10 「IO-Link valve and IAC-valve as connected hydraulics」
浦井 隆宏 (ボッシュ・レックスロス株式会社)

《 第2室：研修室（2） 》

[水圧・機能性流体] 10:20～12:00

座長 小林 亘 (岡山理科大学)

- (28) 10:20～10:40 「磁気機能性流体のせん断応力に関する基礎研究」
山本 久嗣 (富山高等専門学校), 西田 均, 百生 登, 島田 邦雄, 井門 康司, 池田 慎治
- (29) 10:40～11:00 「ECFマイクロポンプの高出力化を可能にする新たな電極対の提案」
金 俊完 (東京工業大学), 相 翔太, 吉田 和弘
- (30) 11:00～11:20 「カルマンフィルタを用いた層流流量計による非定常流量計測」
平野 翔太 (横浜国立大学), 千葉 崇宏, 眞田 一志
- (31) 11:20～11:40 「長方形オリフィスからのキャビテーション噴流の騒音特性(噴流の下流圧と噴出口アスペクト比の影響)」
渡辺 あかり (信州大学), 岡部 仁美, 吉田 太志, 飯尾 昭一郎
- (32) 11:40～12:00 「発電を想定した圧力脈動吸収装置の性能評価」
森 賢太郎 (信州大学), 飯尾 昭一郎

特別講演 14:25～15:25

会場：研修室（2）

講師：尾形 哲也 先生 (早稲田大学／産業技術総合研究所 教授／特定フェロー)

演 題：深層学習の概要とロボット応用事例

講演概要：近年、画像、音声、言語など様々な応用において、深層学習利用が一般化し、大幅な機能向上と効率化を実現している。本講演では、この深層学習モデルの簡単な概要紹介の後に、特に講演者の専門であるロボットシステムへの応用事例を紹介する。基礎研究および企業との共同研究などの紹介を通じてその可能性について展望する。

司会：清水 自由理 (株式会社日立製作所／早稲田大学)