

平成29年春季フルードパワーシステム講演会プログラム

第1日(平成29年5月25日(木))								
午前					午後			
		10:30 - 11:50	11:50 - 13:30	13:30 - 14:50	15:00 - 16:20			
第1室 研修室(1)	空気圧	4件 (1),(2),(3),(4)	休憩	機能性流体OS①	機能性流体OS②			
				4件 (5),(6),(7),(8)	3件 (9),(10),(11)			
第2室 研修室(2)	油圧・水圧①	3件 (12),(13),(14)		油圧・水圧②	制御OS①			
				4件 (15),(16),(17),(18)	4件 (19),(20),(21),(22)			
第2日(平成29年5月26日(金))								
午前					午後			
		9:20 - 10:40	10:50 - 11:50	11:50 - 13:10	13:10 - 14:40	15:00 - 16:40	17:00 - 19:00	
第1室 研修室(1)	機能性流体OS③	3件 (23),(24),(25)	特別講演	休憩		通常総会		
第2室 研修室(2)	制御OS②	4件 (26),(27),(28),(29)			製品技術紹介			表彰式 技術懇談会
					6件 (30),(31),(32),(33),(34),(35)			

第1日目 5月25日(木)

《 第1室：研修室(1) 》

[空気圧] 10:30~11:50

座長 川上 幸男 (芝浦工業大学)

- (1) 10:30~10:50 「ニュートラル機構搭載型歩行支援装具」
久保 宏平 (明治大学), 齊藤新二, 小山紀
- (2) 10:50~11:10 「超音波センサを用いた空気圧伸長型アクチュエータ用変位センサと搭載型疑似サーボ弁の試作」
下岡 綜 (岡山理科大学), 赤木 徹也, 堂田 周治郎, 小林亘, 米田眞崇
- (3) 11:10~11:30 「音質評価を用いた空気圧用電磁弁の流量特性の測定法」
村松 久巳 (沼津工業高等専門学校), 鈴木浩行, 前田篤志, 尹 鍾皓, 香川 利春
- (4) 11:30~11:50 「乱流気体管路内流れの状態推定について」
中尾 光博 (鹿児島大学)

[機能性流体テクノロジーとその次世代FPSへの革新的展開①] 13:30~14:50

座長 中野 政身 (東北大学)

- (5) 13:30~13:50 「EAMを用いた装着型上腕サポート装置の開発に関する基礎的研究」
中條 龍一 (東京電機大学), 佐藤 明美, 安齊 秀伸, 三井 和幸
- (6) 13:50~14:10 「パリレンを用いた可変焦点形ECFレンズの提案」
小川 真史 (東京工業大学), 金 俊完, 吉田 和弘
- (7) 14:10~14:30 「磁気混合流体の磁場下における流動曲線の特性」
道下 滉司 (富山高等専門学校), 西田 均, 山本 久嗣, 百生 登, 島田 邦雄, 井門 康司
- (8) 14:30~14:50 「磁気混合流体を用いたリング状部品内面に対する精密加工における流体力学的考察」
池田 遼 (富山高等専門学校), 西田 均, 山本 久嗣, 百生 登, 島田 邦雄, 井門 康司

〔機能性流体テクノロジーとその次世代FPSへの革新的展開②〕 15:00～16:00

座長 吉田 和弘 (東京工業大学)

- (9) 15:00～15:20 「EHDポンプ特性に及ぼす電荷生成機構の影響」
柳田 秀記 (豊橋技術科学大学), 正村 孝太, 西川原 理仁
- (10) 15:20～15:40 「EHDポンプを駆動源とした人工筋の開発に関する基礎的研究」
佐藤 直紀 (東京電機大学), 寺阪 澄孝, 下大川 丈晴, 三井 和幸
- (11) 15:40～16:00 「Fabrication and Dynamic Viscoelastic Properties of MR Elastomers with Silicone Oil」
田 瞳菲 (東北大学), 中野 政身

《 第2室：研修室2 》

〔油圧・水圧①〕 10:30～11:30

座長 眞田 一志 (横浜国立大学)

- (12) 10:30～10:50 「圧力脈動抑制装置の試作」
桜井 康雄 (足利工業大学), 兵藤 訓一, 饗庭 健一
- (13) 10:50～11:10 「気泡除去装置の形状パラメータの最適化 (気泡含有率の高い条件における設計と評価)」
増原 伊織 (法政大学), 坂間 清子, 田中 豊
- (14) 11:10～11:30 「油圧システムの油中気泡量測定技術の開発 (作動流体の圧縮性評価による気泡混入量測定方法の提案)」
坂間 清子 (青山学院大学), 北澤 勇気, 菅原 佳城, 田中 豊

〔油圧・水圧②〕 13:30～14:50

座長 桜井 康雄 (足利工業大学)

- (15) 13:30～13:50 「ADSに用いる容積型圧力変換装置に関する研究 (増圧特性に影響する因子の検討)」
高橋 悟 (信州大学), 前田 和久, 吉田 太志, 飯尾 昭一郎, 北川 能
- (16) 13:50～14:10 「Effect of operating pressure on gas performance in hydraulic accumulator」
張 書策 (横浜国立大学), 眞田 一志
- (17) 14:10～14:30 「鉛直油圧アームの交差検証とオンライン故障検出」
塩井 優 (信州大学), 渥美 翔太, 酒井 悟
- (18) 14:30～14:50 「可搬型リハビリテーション機器のための柔軟油圧シリンダの試作」
玉木 博章 (岡山理科大学), 堂田 周治郎, 赤木 徹也, 小林 亘, 松井 保子

〔OS フルードパワーシステムの制御①〕 15:00～16:20

座長 只野 耕太郎 (東京工業大学)

- (19) 15:00～15:20 「空気圧ゴム人工筋に内蔵可能なピンチ型サーボ弁の開発」
森崎 大介 (東京医科歯科大学), 菅野 貴皓, 川嶋 健嗣
- (20) 15:20～15:40 「ウェアラブル手首リハビリテーション機器の開発 — 柔軟空気圧シリンダの湾曲時の変位計測と姿勢制御 —」
加藤 直熙 (岡山理科大学), 堂田 周治郎, 赤木 徹也, 小林 亘
- (21) 15:40～16:00 「柔軟空気圧シリンダを用いた可搬型リハビリテーション機器のための低コスト3次元位置計測システムの試作」
松井 保子 (岡山理科大学), 赤木 徹也, 堂田 周治郎, 小林 亘, 玉木 博章
- (22) 16:00～16:20 「水道水圧用ベローズ型増圧器の開発と水道水駆動ゴム人工筋の変位制御」
古田 優悟 (芝浦工業大学), 伊藤 和寿, 小林 亘

第2日目 5月26日 (金)

《 第1室：研修室（1） 》

【機能性流体テクノロジーとその次世代FPSへの革新的展開③】 9:20～10:20

座長 柳田 秀記 (豊橋技術科学大学)

- (23) 9:20～9:40 「電界共役流体を用いたパソコンCPU用液浸冷却システムの開発」
桜井 康雄 (足利工業大学), 高實子正樹, 中田 毅, 枝村一弥
- (24) 9:40～10:00 「EAMブレーキデバイスを応用したXYテーブル型上肢トレーニング装置の開発」
長妻 明美 (東京電機大学), 山木 涼太郎, 安齊 秀伸, 三井 和幸
- (25) 10:00～10:20 「超小型EV向けMR流体ブレーキの開発と実装」
中野 政身 (東北大学), 戸塚厚, 田口修, 尾高成也, 古川仁, 道辻善治

特別講演 10:50～11:50

会場：第1室：研修室（1）

講師：鈴森 康一 先生 (東京工業大学 教授)

演題：フルードパワーが拓く次世代ロボティクス

講演概要：新しいフルードパワーデバイスは、いままでになかった新しいロボットの世界を切り拓く。こう信じて私はフルードパワーアクチュエータとそのロボットへの応用研究を進めている。「空圧細径人工筋肉」が拓く、筋骨格ロボティクス、ジャコメッティロボティクス、ソフトロボティクス、ドライトウェア。「タフ油圧アクチュエータ」が拓く、タフロボティクス、災害対応ロボティクス、優しい力持ちロボティクス。私が取り組んでいる研究を例に、フルードパワーが切り拓く新しいロボティクスの可能性について考えてみたい。

司会：高岩 昌弘 (徳島大学)

《 第2室：研修室（2） 》

【OS フルードパワーシステムの制御②】 9:20～10:40

座長 伊藤 和寿 (芝浦工業大学)

- (26) 9:20～9:40 「圧力制御のための静的モデルを用いた流量外乱補償器」
見上 慧 (東京工業大学), 只野 耕太郎
- (27) 9:40～10:00 「空気圧人工筋肉駆動型体重免荷システムによる歩行支援制御」
齋藤 直樹 (秋田県立大学), 小澤 雄也, 佐藤 俊之
- (28) 10:00～10:20 「空気式パラレルマニピュレータを用いた患者手首シミュレータの構築」
今中宏之 (徳島大学), 高岩 昌弘
- (29) 10:20～10:40 「気液相変化駆動のゴム人工筋アクチュエータによるマニピュレータの制御」
東島 権弥 (福岡工業大学), 加藤 友規, 櫻木 一樹, 佐藤 孝洋, 大野 学

【製品技術紹介】 13:10～14:40

座長 落合 正巳 (協立機電工業株式会社)

- (30) 13:10～13:25 「新型超音波厚さ計の紹介」
細川 賢治 (東京計器株式会社)
- (31) 13:25～13:40 「斜板形高速油圧モータM7Vシリーズの紹介」
黒田 裕一郎 (川崎重工業株式会社), 駒田 浩一, 野口 博史
- (32) 13:40～13:55 「ポンプ・モータ分離型走行用HST」
稲田 隆則 (KYB株式会社)
- (33) 13:55～14:10 「比例制御弁技術の紹介」
長崎 功 (CKD株式会社)
- (34) 14:10～14:25 「マイニングショベル用 高圧・大容量ピストンポンプの紹介」
上村 伸一 (コマツ)
- (35) 14:25～14:40 「油圧回路シミュレーション活用における課題」
林 光昭 (株式会社IHI)