

平成27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(平成27年5月28日(木))						
午前		昼休み	午後			
9:20~10:40		10:50~12:10		13:30~14:30	14:40~16:40	
第1室	空気圧 ①	空気圧 ②	12:10~ 13:30	水圧	OS フルードパワーで支える医療、福祉の発展	
	4件(1)(2)(3)(4) 座長:赤木 徹也	4件(5)(6)(7)(8) 座長:加藤 友規		3件(9)(10)(11) 座長:眞田 一志	6件(12)(13)(14)(15)(16)(17) 座長:高岩 昌弘	
第2室	OS 機能性流体テクノロジーの新展開 ①	OS 機能性流体テクノロジーの新展開 ②		OS 機能性流体テクノロジーの新展開 ③	油圧	
	4件(18)(19)(20)(21) 座長:竹村 研治郎	4件(22)(23)(24)(25) 座長:中野 政身		3件(26)(27)(28) 座長:金 俊完	6件(29)(30)(31)(32)(33)(34) 座長:伊藤 和寿	
第2日(平成27年5月29日(金))						
午前		昼休み	午後			
9:00~10:40		10:50~11:50		12:50~14:50	15:00~16:40	17:00~19:00
第1室		特別講演 野波健蔵 先生 (千葉大学 特別教授) 司会:高岩 昌弘	11:50~ 12:50		通常総会	
第2室	空気圧 ③			製品技術紹介 8件		技術懇談会 司会:赤木徹也
	5件(35)(36)(37)(38)(39) 座長:早川 恭弘			(40)(41)(42)(43)(44)(45)(46)(47) 座長:加藤猛美		

会場：機械振興会館（東京都港区芝公園3-5-8）（受付：地下3階 研修室1の前）

第1室：研修室1（本館地下3階）

第2室：研修室2（本館地下3階）

技術懇談会：研修室2（本館地下3階）

（ ）内数字は講演番号を表す。

研究発表：1講演あたり発表15分，質疑応答5分，計20分

製品技術紹介セッション：1講演あたり発表11分，質疑応答4分，計15分

平成27年春季フルードパワーシステム講演会プログラム

第1日目 5月28日 (木)

《 第1室：研修室1 》

[空気圧 ①] 9:20~10:40

座長 赤木 徹也 (岡山理科大学)

- (1) 9:20~ 9:40 「4自由度空気圧歩行支援装置」
○齊藤 新二 (明治大学), 小山 紀, 吉満 俊拓
- (2) 9:40~10:00 「HPRとNF弁を用いた電空ハイブリッド超精密鉛直位置決めステージの制御」
○加藤 友規 (福岡工業大学), 平川 鉄磨
- (3) 10:00~10:20 「人間の触覚感性機能を備えた人工指型材質認識システムの研究」
○田丸 貴史 (明治大学), 村上 結香, 小山 紀, 吉満 俊拓
- (4) 10:20~10:40 「ドライアイスの三重点を用いた小型空気圧源の研究と開発」
○堀口 大輔 (明治大学), 谷 侑樹, 小山 紀, 北川 能

[空気圧 ②] 10:50~12:10

座長 加藤 友規 (福岡工業大学)

- (5) 10:50~11:10 「エコ・ウォーターカーテンの開発」
○布施 清治 (ケンチク舎成増), 中谷 直樹, 香川 利春
- (6) 11:10~11:30 「超音波センサと疑似サーボ弁を用いたゴム人工筋の位置決め制御」
○下岡 綜 (岡山理科大学), 堂田 周治郎, 赤木 徹也, 守分 善法
- (7) 11:30~11:50 「歩行訓練用高機能靴に関する研究」
○柴田 大作 (奈良工業高等専門学校), 金崎 和馬, 早川 恭弘, 河中 祥吾, 土井 滋貴
- (8) 11:50~12:10 「人工筋肉拮抗駆動システムにおける力学平衡モデルの有用性」
○齋藤 直樹 (秋田県立大学), 佐藤 俊之

[水圧] 13:30~14:30

座長 眞田 一志 (横浜国立大学)

- (9) 13:30~13:50 「液滴衝撃エロージョンによる減肉速度の予測法」
○藤澤 延行 (新潟大学), 山縣 貴幸
- (10) 13:50~14:10 「遠心分離を用いた水中溶存空气の捕集器に関する研究」
○朴 重濠 (韓国機械研究院), ユン ソナム, ハム ヨンボク, 田中 豊
- (11) 14:10~14:30 「水圧駆動式昇降システムの省エネルギー化と評価」
○高橋 優 (芝浦工業大学), 伊藤 和寿, 池尾 茂

[オーガナイズドセッション フルードパワーで支える医療, 福祉の発展] 14:40~16:40

座長 高岩 昌弘 (徳島大学)

- (12) 14:40~15:00 「水蒸気噴流を用いた生体凝固止血デバイスの開発」
○吉木 均 (東京工業大学), 只野 耕太郎, 伴 大輔, 大内 克洋, 田邊 稔, 川嶋 健嗣
- (13) 15:00~15:20 「手首のリハビリ用柔軟ロボットアームの制御システムの改良」
○森本 貴文 (岡山理科大学), 赤木 徹也, 堂田 周治郎, ムハマド アリフ
- (14) 15:20~15:40 「腹腔鏡手術支援用空気圧駆動ハンドの開発」
○小山 祐史 (東京工業大学), 吉木 均, 只野 耕太郎
- (15) 15:40~16:00 「流体圧力源内蔵型ソフトアクチュエータの解析と応用」
○藤原 勇登 (岡山理科大学), 堂田 周治郎, 赤木 徹也
- (16) 16:00~16:20 「空気圧ソフトアクチュエータを用いた足関節拘縮予防機器の試作」
○谷口 浩成 (津山工業高等専門学校), 高野 義章, 筒井 法子
- (17) 16:20~16:40 「体重を用いた空気式歩行支援シューズの開発」
○高岩 昌弘 (徳島大学), 平田 健太郎, 佐々木 大輔

《 第2室：研修室2 》

[オーガナイズドセッション 機能性流体テクノロジーの新展開 ①] 9:20~10:40

座長 竹村 研治郎 (慶應義塾大学)

- (18) 9:20~ 9:40 「ナノ粒子分散MR流体のクラスター形成とトルク安定性」
○野間 淳一 (栗本鐵工所), 上嶋 優矢, 戸塚 厚, 佐藤 忠一郎, 中野 政身
- (19) 9:40~10:00 「微細パターンを持つ電極によるER粒子の鎖状構造制御に関する研究」
○橋本 和加子 (慶應義塾大学), 柿沼 康弘, 青山 藤詞郎, 安齊 秀伸, 桜井 宏治
- (20) 10:00~10:20 「誘電液体中のエポキシ系電界応答ポリマーロータからなる一様DC電場下で作動するマイクロモータ」
○中野 政身 (東北大学), 戸塚 厚, 安保 多美子, Zrinyi Miklos
- (21) 10:20~10:40 「電界共役流体の旋回流を用いた液滴混合デバイスによる生体発光」
小林 紀穂, ○飯島 佳樹 (慶應義塾大学), 竹村 研治郎, 横田 眞一, 枝村 一弥

[オーガナイズドセッション 機能性流体テクノロジーの新展開 ②] 10:50~12:10

座長 中野 政身 (東北大学)

- (22) 10:50~11:10 「新型メッシュ電極ECFポンプの提案」
○岡本 拓也 (足利工業大学), 桜井 康雄, 中田 毅, 枝村 一弥
- (23) 11:10~11:30 「平板-円筒電極アレイを用いた交流電気浸透マイクロポンプの開発」
○吉田 和弘 (東京工業大学), 渡邊 真帆, 金 俊完, 巖 祥仁, 横田 眞一
- (24) 11:30~11:50 「EHDポンプを用いた低圧駆動人工筋の開発に関する基礎的研究」
○三井 和幸 (東京電機大学), 佐藤 嶺至
- (25) 11:50~12:10 「ECFと五角柱電極アレイを用いた強制液冷システム」
○金 俊完 (東京工業大学), 三栗野 功大, 横田 眞一, 枝村 一弥

[オーガナイズドセッション 機能性流体テクノロジーの新展開 ③] 13:30~14:30

座長 金 俊完 (東京工業大学)

- (26) 13:30~13:50 「イオンドラッグポンプ特性の数値シミュレーション」
柳田 秀記, 島田 光浩, ○西郷 瑞輝 (豊橋技術科学大学)
- (27) 13:50~14:10 「磁気機能性流体を用いた円管内面精密加工におけるせん断応力と流動曲線の関係」
○金谷 航葵 (富山高等専門学校), 西田 均, 山本 久嗣, 島田 邦雄, 井門 康司
- (28) 14:10~14:30 「磁気機能性流体を用いた平面研磨における加工量分布の予測」
○赤羽 里夢 (富山高等専門学校), 西田 均, 山本 久嗣, 島田 邦雄, 井門 康司

[油圧] 14:40~16:40

座長 伊藤 和寿 (芝浦工業大学)

- (29) 14:40~15:00 「DDVC方式燃料噴射装置の噴射量推定」
○眞田 一志 (横浜国立大学), 嘉藤 真英
- (30) 15:00~15:20 「電荷注入式静電フィルタ内の粒子の軌跡解析」
柳田 秀記, ○松浦 慎仁 (豊橋技術科学大学), 横山 智洋
- (31) 15:20~15:40 「油圧ベーンポンプ内の実験および数値流動解析」
○末松 潤一 (上智大学), 築地 徹浩, 渡邊 摩理子, 矢加部 新司, 渡辺 博仁, 中村 善也, 鈴木 一成
- (32) 15:40~16:00 「気泡除去装置の流れ解析 (気泡径の違いによる比較)」
○坂間 清子 (法政大学), 鈴木 隆司, 田中 豊
- (33) 16:00~16:20 「油圧システムの温度変化による圧力脈動の挙動」
○中川 修一 (ヤンマー), 一柳 隆義, 西海 孝夫
- (34) 16:20~16:40 「油圧作動油の省エネルギー効果の評価方法(第4報) - 圧力損失の逐次計算法 -」
○小曾戸 博 (潤滑油協会), 大塚 正和, 岩井 雄俊

第2日目 5月29日 (金)

《 第1室：研修室1 》

特別講演（一般公開，参加費無料） 10:50～11:50

会場：第1室（地下3階 研修室1）

講師：野波 健蔵 先生（千葉大学 特別教授（株）自律制御システム研究所 代表取締役）

演 題：自律型電動マルチロータヘリ・ミニサーバイヤーの現状と展望

講演概要：近年，ドローンと呼ばれるコンピュータ制御型マルチコプタが様々な分野で活用されようとしています．とくに，物流分野で大きなイノベーションが起ころうとしており，「空の産業革命」とまで言われています．本講演では，ドローンに関する最新の世界の動向を紹介した後，オートパイロットと純国産のミニサーバイヤーについて現状技術や様々なアプリケーション，将来実装する技術を述べ，最後に，こうしたドローンが作り出す近未来社会を展望します．

司会：高岩 昌弘（徳島大学）

《 第2室：研修室2 》

[空気圧 ③] 9:00～10:40

座 長 早川 恭弘（奈良工業高等専門学校）

- (35) 9:00～ 9:20 「等温化原理を用いた配管による結露防止に関する研究」
○尹 鍾皓（東京工業大学），青山 雅貴，張 護平，香川 利春
- (36) 9:20～ 9:40 「酸素濃縮器用消音器により減衰される空気圧騒音の音質評価」
○村松 久巳（沼津工業高等専門学校），五味 朋子
- (37) 9:40～10:00 「旋回流を用いる非接触搬送装置ボルテックスカップの形状最適化に関する研究」
○川上 親久（鹿児島大学），田中 雄馬，中尾 光博，西村 悠樹，近藤 英二
- (38) 10:00～10:20 「壁面圧力の多点計測を用いた気体管路内微小振幅波の高精度推定に関する基礎研究」
○中尾 光博（鹿児島大学）
- (39) 10:20～10:40 「特性曲線法を用いた気体管路内微小振幅波の過渡応答解析における誤差評価」
○鶴 大地（鹿児島大学），中尾 光博，香川 利春

[製品技術紹介セッション] 12:50～14:50

座 長 加藤 猛美（コガネイ）

- (40) 12:50～13:05 「ダンパ機能を有する車体傾斜用空気圧アクチュエータ」
○山長 雄亮（鉄道総合技術研究所），風戸 昭人，佐々木 勝美
- (41) 13:05～13:20 「スクロール真空ポンプのシール技術について」
○小林 健一（アネスト岩田）
- (42) 13:20～13:35 「FH60/70/80-1用油圧システムの開発」
○福島 純一（コマツ），長岡 慧太，保坂 勝幸，井出 直彦
- (43) 13:35～13:50 「ヒューマンアシスト機器の製品紹介」
○稲山 公憲（CKD）
- (44) 13:50～14:05 「油圧ショベルの長距離遠隔操縦システム」
○菅原 一宏（日立建機），星野 和則，小倉 弘，稲田 圭介，竹内 隆
- (45) 14:05～14:20 「建設機械用コントロールバルブの紹介」
○田中 勇多（KYB）
- (46) 14:20～14:35 「HEV CVT用電動オイルポンプの開発」
○本間 和博（日本電産トーソク），小林 喜幸，樋口 孔二，白井康弘
- (47) 14:35～14:50 「軽自動車CVT用油圧コントロールバルブの開発」
○金原 邦男（日本電産トーソク），山田 知