

平成26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26年5月29日(木))						
午前		昼休み	午後			
第1室	9:20~10:20 油圧・水圧 ①	10:30~11:50 油圧・水圧 ②	11:50~ 13:10	13:10~14:50 油圧・水圧 ③	15:00~16:40 油圧・水圧 ④	
	3件 (1)X(2)X(3)	4件 (4)X(5)X(6)X(7)		5件 (8)X(9)X(10)X(11)X(12)	4件 (13)X(14)X(15)X(16)	
第2室	空気圧 ①	空気圧 ②		OS 機能性流体による融合化新展開 ①	OS 機能性流体による融合化新展開 ②	
	3件 (17)X(18)X(19)	4件 (20)X(21)X(22)X(23)		5件 (24)X(25)X(26)X(27)X(28)	5件 (29)X(30)X(31)X(32)X(33)	
第3室				空気圧 ③		
				4件 (34)X(35)X(36)X(37)		

第2日(平成26年5月30日(金))						
午前		昼休み	午後			
第1室	9:20~10:20 OS フルードパワーのトラバロック	10:40~11:40	11:50~ 13:10	13:00~14:30	15:00~16:40	17:00~19:00
	3件 (38)X(39)X(40)	特別講演:進士忠彦 先生 (東京工業大学 教授)			通常総会	技術懇談会
第2室	空気圧 ④			製品技術紹介セッション		
	3件 (41)X(42)X(43)		6件 (44)X(45)X(46)X(47)X(48)X(49)			
第3室						

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）

第3室：B1-3室（本館地下1階）

技術懇談会：レストランニュートーキョー（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15分，計15分

平成26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29日 (木)

《 第1室：研修室1 》

[油圧・水圧 ①] 9:20~10:20

座長 桜井 康雄 (足利工業大学)

- (1) 9:20~ 9:40 「統計的エネルギー解析 (SEA)法を用いた油圧システムの騒音・振動解析
(第2報, 騒音・振動の寄与度解析)」
山崎 徹 (神奈川大学), 佐藤 健, 岡村 浩俊, 中村 弘毅, 小嶋 英一
- (2) 9:40~10:00 「カシミール関数に基づく油圧アームの数値計算」
酒井 悟 (信州大学)
- (3) 10:00~10:20 「トルクオブザーバを用いた自動変速機の変速制御」
岸 和紀 (横浜国立大学), 眞田 一志, 高松 秀樹, 鳥谷 和史

[油圧・水圧 ②] 10:30~11:50

座長 眞田 一志 (横浜国立大学)

- (4) 10:30~10:50 「容量部が半球形状のヘルムホルツ型油圧サイレンサの減衰特性」
栗林 哲也 (防衛大学校), 一柳 隆義, 西海 孝夫
- (5) 10:50~11:10 「アキュムレータを用いた間欠運転方式油圧源における始動電力の抑制」
糟谷 修史 (東京都市大学), 田村 裕之, 野中 謙一郎, 鈴木 勝正
- (6) 11:10~11:30 「ガス遮断器の統合動作解析」
瀬戸 信治 (日立製作所), 橋本 裕明, 海老澤 大輔, 小野寺 充
- (7) 11:30~11:50 「樹脂部品を用いた高圧対応ギヤポンプ」
伊藤 貴廣 (日立製作所), 小泉 俊裕, 御簾納 雅記

[油圧・水圧 ③] 13:10~14:50

座長 田中 豊 (法政大学)

- (8) 13:10~13:30 「穴を持つ壁に衝突する噴流の渦流れ」
柴田 優 (九州工業大学), 中田 毅, 田中 和博
- (9) 13:30~13:50 「簡便な油圧ホース粘弾性特性の同定方法」
林 光昭 (IHI), 大橋 聡
- (10) 13:50~14:10 「エアハイドロサーボ (第1報) : 原理とシミュレーション」
玄 相昊 (立命館大学), 野田 史男, 森 悦宏, 水井 晴次
- (11) 14:10~14:30 「エアハイドロサーボ (第2報) : サーボプレスへの適用」
玄 相昊 (立命館大学), 野田 史男, 森 悦宏, 水井 晴次
- (12) 14:30~14:50 「圧力補償による油圧シリンダの力制御」
玄 相昊 (立命館大学)

[油圧・水圧 ④] 15:00~16:20

座長 林 光昭 (IHI)

- (13) 15:00~15:20 「気泡除去装置の形状パラメータの最適化 (気泡径の違いによる比較)」
坂間 清子 (法政大学), 田中 豊, 鈴木 隆司
- (14) 15:20~15:40 「油中気泡の除去が油の体積弾性係数におよぼす影響」
田中 豊 (法政大学), 坂間 清子, 東 春那, 五嶋 裕之
- (15) 15:40~16:00 「水用直動形リリースバルブの静特性」
石田 祐史 (廣瀬バルブ工業)
- (16) 16:00~16:20 「逐次最小二乗法による有負荷時における水圧人工筋の変位制御」
小林 亘 (芝浦工業大学), 伊藤 和寿, 山本 紳一郎

《 第 2 室 : 研修室 2 》

【空気圧 ①】 9:20~10:20

座 長 中尾 光博 (鹿児島大学)

- (17) 9:20~9:40 「ニューラルネットワーク併用型適応制御を用いた空気圧サーボ系の力制御」
山田 祐士 (呉工業高等専門学校), 高津 康幸, 野村 高広, 則次 俊郎
- (18) 9:40~10:00 「空気圧管内定常流シミュレーションモデルの提案」
中野 和夫 (東京工業大学), 村山 栄治, 川上 幸男
- (19) 10:00~10:20 「負圧を用いたパッシブ型上肢訓練装置の開発」
高岩 昌弘 (岡山大学), 三宅 正太郎, 佐々木 大輔

【空気圧 ②】 10:30~11:50

座 長 加藤 友規 (福岡工業大学)

- (20) 10:30~10:50 「準等温化原理を用いた水素貯蔵タンクの提案」
香川 利春 (東京工業大学), 尹 鍾皓, 三橋 孝亮
- (21) 10:50~11:10 「気体管路非定常層流圧力損失の重み関数モデルの最適近似」
中尾 光博 (鹿児島大学)
- (22) 11:10~11:30 「A Method to Reduce the Temperature Changing of Pneumatic Muscles」
李 君 (東京工業大学), 川嶋 健嗣, 香川 利春
- (23) 11:30~11:50 「空気の圧縮性を利用した熱中症対策用散水装置の開発」
布施 清治 (ケンチク舎成増), 中谷 直樹, 陳 晟之, 香川 利春

【オーガナイズドセッション 機能性流体による融合化新展開 ①】 13:10~14:50

座 長 中野 政身 (東北大学)

- (24) 13:10~13:30 「偏心チューブ形アクチュエータを用いたECFマイクロハンドの提案」
金 俊完 (東京工業大学), 横田 眞一, 佐藤 政哉, 枝村 一弥
- (25) 13:30~13:50 「揺動型EHDアクチュエータを用いた多関節ロボットの開発に関する基礎的研究」
高橋 智久 (東京電機大学), 佐藤 嶺至, 三井 和幸, 寺阪 澄孝, 下大川 丈晴
- (26) 13:50~14:10 「メッシュ電極形ECFポンプの問題点とその解決策」
桜井 康雄 (足利工業大学), 岡本 拓也, 中田 毅, 枝村 一弥
- (27) 14:10~14:30 「機能性流体を用いたポンプに関する研究」
濱田 溪太郎 (上智大学), 宮原 宏平, 築地 徹浩
- (28) 14:30~14:50 「MEMS技術を用いた電極分割形フレキシブルERマイクロバルブの開発」
巖 祥仁 (東京工業大学), 吉田 和弘, 塚本 昇, 金 俊完, 横田 眞一

【オーガナイズドセッション 機能性流体による融合化新展開 ②】 15:00~16:40

座 長 吉田 和弘 (東京工業大学)

- (29) 15:00~15:20 「安全性の高い下肢パワーアシスト用MR流体アクチュエータの開発」
中野 政身 (東北大学), 土屋 光樹, 戸塚 厚
- (30) 15:20~15:40 「円筒型磁性流体シール試験機の開発とMR流体に対するシール効果の予備的調査」
菊池 武士 (大分大学)
- (31) 15:40~16:00 「電気粘着ゲルの可変熱伝導デバイスへの応用に関する基礎研究」
大野 豪也 (慶應義塾大学), 柿沼 康弘, 青山 藤詞郎, 安齋 秀伸, 櫻井 宏治
- (32) 16:00~16:20 「低沸点流体で駆動される封筒型アクチュエータの試作」
藤原 勇登 (岡山理科大学), 堂田 周治郎, 赤木 徹也, 辻 泰之
- (33) 16:20~16:40 「気液相変化により駆動されるゴム人工筋アクチュエータの製作」
本多 駿太 (福岡工業大学), 加藤 友規, 程 明昭, 小笠原 利樹, 大野 学,

《 第3室：B1-3室 本館地下1階 》

[空気圧 ③] 13:10~14:30

座長 尹 鍾皓 (東京工業大学)

- (34) 13:10~13:30 「チューブの屈曲を利用した低コスト・ウェアラブルサーボ弁の改良」
大野 歩 (岡山理科大学), 赤木 徹也, 堂田 周治郎, Abdul Nasir
- (35) 13:30~13:50 「歩行訓練用高機能靴に関する研究」
金崎 和馬 (奈良工業高等専門学校), 早川 恭弘, 河中 祥吾, 土井 滋貴
- (36) 13:50~14:10 「圧電振動による微粒子励振型空気流量制御弁-第10報 シリンダ速度制御実験-」
廣岡 大祐 (関西大学)
- (37) 14:10~14:30 「近接スイッチを利用した空気圧シリンダの繰返し位置決め制御 (スイッチの配置手順)」
大内 英俊 (山梨大学), Mohammad TAUFUQ MUSTAFFA, 柴田 敏志, 杉山圭一

第2日目 5月30日 (金)

《 第1室：研修室1 》

[オーガナイズドセッション フルードパワーのトライボロジー] 9:20~10:20

座長 一柳 隆義 (防衛大学校)

- (38) 9:20~ 9:40 「斜板式アキシアルピストンポンプ・モータのスリップモデルの数値シミュレーション (リテーナの影響)」
風間 俊治 (室蘭工業大学)
- (39) 9:40~ 10:00 「油圧シリンダ挙動のシミュレーション精度に及ぼす摩擦モデルの影響」
柳田 秀記 (豊橋技術科学大学), Khaing War Htun, 遠藤 浩彰, Tran Xuan Bo
- (40) 10:00~10:20 「油圧作動油の省エネルギー効果の評価方法 (第3報) -異なる粘度の作動油への適用-」
大塚 正和 (潤滑油協会), 小曾戸 博

特別講演 (一般公開, 参加費無料) 10:40~11:40

会場: 第1室 (地下3階 研修室1)

講師: 進士 忠彦 先生 (東京工業大学 精密工学研究所 教授)

演題: 磁気軸受を用いた使い捨て遠心血液ポンプシステムの開発

講演概要: 補助循環や人工心肺に1ヶ月連続使用可能な使い捨てタイプの磁気浮上遠心血液ポンプを開発している。本講演では、羽根車の磁気浮上法、血液ポンプの生体適合性を含めた性能評価法、血液ポンプを構成する磁気軸受やモータを用いた流量推定法などを紹介する。

司会: 加藤 友規 (福岡工業大学)

《 第2室：研修室2 》

[空気圧 ④] 9:20~10:20

座長 赤木 徹也 (岡山理科大学)

- (41) 9:20~ 9:40 「筋活動を考慮したラバーレス人工筋肉駆動型パワーアシストデバイスの開発」
齋藤 直樹 (秋田県立大学), 佐藤 俊之
- (42) 9:40~ 10:00 「光-熱駆動によるパイロット式制御弁の開発」
金子大修 (明治大学), 小山 紀
- (43) 10:00~10:20 「手術ロボット用力入力型操作インタフェース」
金 寅 (東京工業大学), 菅野 貴皓, 只野 耕太郎, 川嶋 健嗣

【製品技術紹介セッション】 13:00～14:30 (発表15分×6件)

座 長 成田 晋 (KYB株式会社)

- (44) 13:00～13:15 「回転慣性ダンパの紹介」
岡本 真成 (カヤバシステムマシナリー) , 榊原 健人
- (45) 13:15～13:30 「電力回生ダイクッション装置」
藤田 穰 (IHI)
- (46) 13:30～13:45 「小型ダイレクトドライブアクチュエータの製品紹介」
鶴森 宏樹 (CKD)
- (47) 13:45～14:00 「スクロール技術の流体機械への適用」
藤岡 完 (アネスト岩田)
- (48) 14:00～14:15 「油圧回路設計・動特性解析用シミュレーションパッケージOHC-Sim Ver. 2.7」
桜井 康雄 (足利工業大学)
- (49) 14:15～14:30 「内視鏡操作システムの開発」
川嶋 健嗣 (東京医科歯科大学) , 只野 耕太郎