

平成22年 秋季フルードパワーシステム講演会 スケジュール

■全体スケジュール (第1室：小会議室31 第2室：小会議室32 第3室：小会議室33)

※オーガナイズドセッション (研究委員会企画立案)

水圧 オーガナイザー 水圧駆動システムの有効利用に関する研究委員会 委員長 北川 能 (東京工業大学)

FLUCOME オーガナイザー FLUCOME 研究委員会 委員長 香川利春 (東京工業大学)

機能性流体 オーガナイザー 機能性流体を核としたフルードパワーシステムの融合化に関する研究委員会 委員長 中野政身 (東北大学)

第1日目 12月2日 (木)						
	午 前		昼休み	午 後		
第1室	9:00 ~ 11:00 (1) ~ (6) 空気圧 ①	11:20 ~ 12:20 特別講演 「別府の温泉資源 と楽しみ方」 講師：齊藤雅樹 殿	12:20 ~ 13:50	13:50 ~ 15:30 (7) ~ (11) 空気圧 ②	15:40 ~ 17:00 (30) ~ (32) OS:機能性流体 ①	
第2室	9:20 ~ 11:00 (25) ~ (29) OS:水圧			13:50 ~ 15:30 (45) ~ (49) OS:FLUCOME ①	15:40 ~ 17:00 (50) ~ (53) OS:FLUCOME ②	
第3室				13:50 ~ 15:30 (54) ~ (58) 油圧 ①	15:40 ~ 17:00 (59) ~ (62) 油圧 ②	
中会議室						17:30~ ・最優秀講演賞授与式 (10年春季講演会における受賞者) ・技術懇談会

第2日目 12月3日 (金)						
	午 前		昼休み	午 後		
第1室	9:00 ~ 10:20 (12) ~ (15) 空気圧③	10:40 ~ 11:40 基調講演 「マイクロ液圧」 講師： 横田真一 教授	11:40 ~ 13:10	13:10 ~ 14:50 (16) ~ (20) 空気圧④	15:00 ~ 16:20 (21) ~ (24) 空気圧 ⑤	
第2室	9:00 ~ 10:20 (33) ~ (36) OS:機能性流体 ②			13:10 ~ 14:40 (37) ~ (40) OS:機能性流体 ③	15:00 ~ 16:20 (41) ~ (44) OS:機能性流体 ④	

() 内数字は講演番号を表す。

■基調講演：第1室

第2日目 10:40~11:40 「マイクロ液圧」 講師 横田 真一 (東京工業大学 教授, 日本フルードパワーシステム学会会長)
司 会：桜井康雄 (足利工業大学)

■特別講演：第1室

第1日目 11:20~12:20「別府の温泉資源と楽しみ方」 講師：齊藤 雅樹 殿
(大分県産業科学技術センター 製品開発支援担当主任研究員)
司 会：伊藤和寿 (芝浦工業大学)

■優秀講演者賞授賞式 (10年春季講演会における受賞者)・技術懇談会：中会議室

第1日目 17:30~

司 会：加藤友規 (福岡工業大学)

[空気圧 ①] : 第1日目 9:00~11:00 第1室

座長 高岩昌弘 (岡山大学)

- (1) 9:00~9:20 「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 (制動法に関する検討)」
○Mohammad Taufiq (山梨大学), 大内 英俊
- (2) 9:20~9:40 「空気流によるフィルム状物体の非接触把持」
○官治 幸佑 (山梨大学), 大内 英俊
- (3) 9:40~10:00 「二つの旋回流による非接触把持機器に関する研究」
○荒井 一仁 (上智大学), 築地 徹浩, 佐々木 清介, 斎藤 賢治
- (4) 10:00~10:20 「空気圧サーボ弁の動特性を考慮した圧力制御系の設計法」
藤田 壽憲 (東京電機大学), ○渡辺 大貴, 坂西 立也, 平野 真裕
- (5) 10:20~10:40 「空気管路の流量特性試験における圧力測定の検討」
○白石 剛士 (芝浦工業大学), 川上 幸男, 中野 和夫
- (6) 10:40~11:00 「気体用超精密高速応答圧力レギュレータを用いたエアタービンスピンドルの制御」
加藤 友規 (福岡工業大学), ○田代 竜太, 矢澤 孝哲, 野崎 悠輔, 宮崎 晃

[空気圧 ②] : 第1日目 13:50~15:30 第1室

座長 只野 耕太郎 (東京工業大学)

- (7) 13:50~14:10 「低流体ノイズサーボ弁による空気圧微動ステージの超精密位置決め制御」
○山本 敏之 (東京電機大学), 藤田 壽憲, 川嶋 健嗣, 香川 利春, 榊 和敏
- (8) 14:10~14:30 「空気圧ゴムアクチュエータの材料力学的解析」
○坂本 誠 (東京都立産業技術高等専門学校), 大野 学, 加藤 重雄
- (9) 14:30~14:50 「空気圧アクチュエータを用いた管内走行ロボットの保持力について一考察」
○大野 学 (東京都立産業技術高等専門学校), 坂本 誠, 伊藤 周三, 加藤 重雄
- (10) 14:50~15:10 「狭隘湾曲管路内のスムーズな移動を目指した繰り出し推進移動体の研究」
○穂坂 憲一 (東京工業大学), 塚越 秀行, 北川 能
- (11) 15:10~15:30 「モグラのかき分け動作を参考に土中探査ロボット」
○小林 敬 (東京工業大学), 塚越 秀行, 本田 駿輔, 北川 能

[空気圧 ③] : 第2日目 9:00~10:20 第1室

座長 桜井 康雄 (足利工業大学)

- (12) 9:00~9:20 「厚膜レジストを用いたマイクロエジェクタの製作」
○佐野 真大 (東京電機大学), 村木 浩二, 藤田 壽憲
- (13) 9:20~9:40 「高出力シリンダのシミュレーションのモデル化と特性解析」
○遠山 孝史 (東京電機大学), 藤田 壽憲
- (14) 9:40~10:00 「空気圧システムの非干渉制御に関する研究」
○浅野 祐樹 (早稲田大学), 阿佐美 恭平, 住田 英介
- (15) 10:00~10:20 「空気の有効利用による空気圧システムの効率改善に関する実験・研究」
○辻本 孝 (早稲田大学), 篠島 信宏

[空気圧 ④] : 第2日目 13:10~14:50 第1室

座長 加藤 友規 (福岡工業大学)

- (16) 13:10~13:30 「柔軟空気圧シリンダを用いたアームの制御と応用」
○堂田 周治郎 (岡山理科大学), 赤木 徹也, 趙 菲菲, 藤川 敬広
- (17) 13:30~13:50 「自己保持機能を有する小型制御弁の改良」
○上田 宗史 (岡山理科大学), 赤木 徹也, 堂田 周治郎
- (18) 13:50~14:10 「変位センサー一体型柔軟空気圧シリンダと湾曲角センサの開発」
○福原 彬真 (岡山理科大学), 赤木 徹也, 堂田 周治郎, 藤川 敬広
- (19) 14:10~14:30 「内径計測によるゴム人工筋の位置決め制御」
○藤田 圭司 (岡山理科大学), 堂田 周治郎, 赤木 徹也, 針原 健吾
- (20) 14:30~14:50 「空気圧ソフトゴムアクチュエータを用いた高機能靴の開発」
早川 恭弘 (奈良工業高等専門学校), ○田口 裕也, 遠山 雄紀

[空気圧 ⑤] : 第2日目 15:00~16:20 第1室

座長 伊藤 和寿 (芝浦工業大学)

- (21) 15:00~15:20 「水力学的骨格を利用した繊毛アクチュエータの開発」
○渥美 竜文 (東京工業大学), 木村 仁, 伊能 教夫
- (22) 15:20~15:40 「水力学的骨格を利用した並列配置型アクチュエータ」
○木村 仁 ((東京工業大学), 松崎 拓哉, 片岡 木太郎, 伊能 教夫
- (23) 15:40~16:00 「Dry-ice Power Cell の空気圧歩行支援システムへの導入」
○石塚 裕己 (明治大学), 小山 紀, 北川 能
- (24) 16:00~16:20 「双方向型空気圧コンプレッサの開発と応用」
○佐々木 健之 (明治大学), 小山 紀, 吉満 俊拓

[水圧] オーガナイズドセッション : 第1日目 9:20~11:00 第2室

座長 鈴木 健児 (神奈川大学) ※鈴木先生講演時の座長: 北川 能 (東京工業大学)

- (25) 9:20~9:40 「吸振器を有する比例ポペット型2段式水圧用高速電磁弁に関する研究」
○宮田 貴之 (東京工業大学), 留 滄海, 北川 能, 川島 正人
- (26) 9:40~10:00 「水圧駆動システムにおける圧力サージ防止に関する研究」
○浦口 晃平 (東京工業大学), 芦 金石, 留 滄海, 眞田 一志, 北川 能
- (27) 10:00~10:20 「単純適応制御の水圧サーボシリンダシステムへの適用」
○山田 剛史 (鳥取大学), 伊藤 和寿, 池尾 茂, 高橋 浩爾, 西村 正治
- (28) 10:20~10:40 「水圧スイッチング動力伝達システムのエネルギー効率に関する研究」
○小林 亘 (芝浦工業大学), 伊藤 和寿, 池尾 茂, 山田 剛史, 高橋 浩爾
- (29) 10:40~11:00 「水圧用比例弁の試作と静特性の測定」
○鈴木 健児 (神奈川大学), 赤澤 翔, 畑山 敏毅, 中尾 陽一

[機能性流体 ①] オーガナイズドセッション : 第1日目 15:40~17:00 第1室

座長 中野政身 (東北大学)

- (30) 15:40~16:10 **基調講演** 「電場や磁場のもとでの液晶流動とその応用」
○築地 徹浩 (上智大学)
- (31) 16:10~16:40 **基調講演** 「ERゲルの開発と精密デバイスへの応用」
○青山 藤詞郎 (慶應義塾大学), 柿沼 康弘
- (32) 16:40~17:00 「磁気機能性流体を用いた平面研磨における磁気クラスターの時間的变化」
○西田 均 (富山高等専門学校), 島田 邦雄, 井門 康司

[機能性流体 ②] オーガナイズドセッション : 第2日目 9:00~10:20 第2室

座長 築地徹浩 (上智大学)

- (33) 9:00~9:20 「電界共役流体の制御モデルの構築」
○森 健人 (慶應義塾大学), 山口 彰浩, 竹村 研治郎, 横田 眞一, 枝村 一弥
- (34) 9:20~9:40 「電界共役流体を用いたロボットハンド」
○山口 彰浩 (慶應義塾大学), 竹村 研治郎, 横田 眞一, 枝村 一弥
- (35) 9:40~10:00 「MEMS技術を用いたECF可変焦点マイクロレンズの提案」
○金 俊完 (東京工業大学), 由元 崇, 横田 眞一, 枝村 一弥
- (36) 10:00~10:20 「MEMSによるECFマイクロレトジャイロの試作」
○鈴木 俊也 (東京工業大学), 金 俊完, 横田 眞一, 枝村 一弥, 今村 恒彦

[機能性流体 ③] オーガナイズドセッション : 第2日目 13:10~14:40 第2室

座長 川上幸男 (芝浦工業大学)

- (37) 13:10~13:40 **基調講演** 「MR流体からMRコンポジットへ」
○中野 政身 (東北大学)
- (38) 13:40~14:00 「ERゲルにおける電気粘着効果の実験的解析」
○内藤 洋介 (慶應義塾大学), 柿沼 康弘, 青山 藤詞郎, 安齋 秀伸
- (39) 14:00~14:20 「高粘度ER流体におけるER効果の検討」
○戸田 泰幸 (東京電機大学), 西出 拓, 寺坂 澄孝, 三井 和幸, 櫻井 宏治, 安齋 秀伸
- (40) 14:20~14:40 「粒子分散系ER流体駆動ダイアフラムアクチュエータを用いた小型点字表示システム」
○吉田 圭佑 (東北大学), 辻田 哲平, 中野 政身

[機能性流体 ④] オーガナイズドセッション : 第2日目 15:00~16:20 第2室

座長 西田 均 (富山高等専門学校)

- (41) 15:00~15:20 「ナノMR流体の開発とその応用」
○山室 成樹 ((株) 栗本鐵工所), 野間 淳一, 赤岩 修一, 上嶋 優矢, 阿部 浩也, 菊池 武士, 古荘 純次
- (42) 15:20~15:40 「空気圧シリンダ用MR流体ブレーキの開発」
○三島 諒 (芝浦工業大学), 川上 幸男, 堀川 昭芳, 塩田 浩司
- (43) 15:40~16:00 「EHD現象を利用した高圧力ポンプの開発に関する研究」
○澤田 瑞穂 (東京電機大学), 寺阪 澄孝, 三井 和幸
- (44) 16:00~16:20 「EHD現象を応用したエコノミークラス症候群予防装置の開発」
○漆原 美香 (東京電機大学), 寺阪 澄孝, 福田 岳彦, 三井 和幸

[FLUCOME①] オーガナイズドセッション : 第1日目 13:50~15:30 第2室

座長 吉満 俊拓 (神奈川工科大学)

- (45) 13:50~14:10 「旋回流れを用いたエアベアリングに関する研究」
○湊 健二 (東京工業大学), 黎 シン, 川嶋 健嗣, 香川 利春
- (46) 14:10~14:30 「瞬発力を有するパワーアシスト装置の開発」
○新谷 宏 (東京工業大学), 只野 耕太郎, 尹 鍾皓, 川嶋 健嗣・香川 利春
- (47) 14:30~14:50 「排気側の流体抵抗を考慮する空気圧エジェクタシステムの解析モデル」
○伊藤 正彦 (東京工業大学), 尹 鍾皓, 黎 シン, 郭 鐘華, 香川 利春
- (48) 14:50~15:10 「AEセンサを利用した液体流量計測法 (変動流量の計測)」
○田中 直樹 (東京電機大学), 鄭 以勤, 中田 毅, 桜井 康雄
- (49) 15:10~15:30 「液体パイプラインにおける液体漏洩検知システムの提案 (AEセンサを中心にして)」
○馮 芴 (東京電機大学), 鄭 以勤, 中田 毅, 桜井 康雄

[FLUCOME②] オーガナイズドセッション : 第1日目 15:40~17:00 第2室

座長 香川 利春 (東京工業大学)

- (50) 15:40~16:00 「腱駆動機構を用いた人工指による材質認識システムに関する研究」
○大下 功祐 (明治大学), 小山 紀, 吉満 俊拓
- (51) 16:00~16:20 「空気圧シリンダを用いた歩行支援装具の開発」
○滝澤 友香里 (明治大学), 小山 紀, 吉満 俊拓
- (52) 16:20~16:40 「空気圧歩行支援システムの研究」
○金田 潤之介 (明治大学), 小山 紀, 吉満 俊拓
- (53) 16:40~17:00 「光一流体変換器の開発研究」
○森山 博行 (明治大学), 小山 紀, 吉満 俊拓

[油圧 ①] : 第1日目 13:50~15:30 第3室

座長 眞田一志 (横浜国立大学)

- (54) 13:50~14:10 「OHC-Sim Ver. 2.4 with User Customized Function とその応用」
○桜井 康雄 (足利工業大学), 田中 和博, 幸田 武久, 中田 毅
- (55) 14:10~14:30 「油圧と電気アクチュエータの特性比較に関する調査研究」
○田中 豊 (法政大学), 中野 和夫, 小曾戸 博
- (56) 14:30~14:50 「数値解析による気泡除去装置の設計指針の確立 (形状パラメータによる比較)」
○坂間 清子 (法政大学), 鈴木 隆司, 田中 豊
- (57) 14:50~15:10 「動的摩擦挙動の数学モデル (流体潤滑域への拡張)」
○柳田 秀記 (豊田工業高等専門学校), Tran Xuan Bo, Hafizah Nur
- (58) 15:10~15:30 「比例方向/流量制御弁における流体力の検証法」
○Ill-yeong LEE (釜慶大 工科大学), Je-mok Son, Haeng-bong Shin, Jung-hoon Son

[油圧 ②] : 第1日目 15:40~17:00 第3室

座長 田中 豊 (法政大学)

- (59) 15:40~16:00 「マニホールドブロックの管路損失に関する研究」
○原 健志 (上智大学), 阿部 修, 築地 徹浩, 安永 和敏
- (60) 16:00~16:20 「アキュムレータを用いたイドリングストップ方式油圧ユニットの省エネ」
○杉村 健 (東京都市大学), 土井 哲朗, 大田 真平, 鈴木 勝正
- (61) 16:20~16:40 「多段ヘルムホルツ型油圧サイレンサに関する研究 (可変共振機構の設計に関する検討)」
○栗林 哲也 (防衛大学校), 一柳 隆義, 西海 孝夫
- (62) 16:40~17:00 「カルマンフィルタを利用した管路内過渡現象の推定」
○眞田 一志 (横浜国立大学), 小澤 明