

# 平成22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27日(木)**

## 《 第1室：B3研修室1 》

**[油圧] 9:00～10:00**

座長 落合正巳（協立機電工業（株））

- (1) 9:00～ 9:20 「高剛性油による油圧サーボシステムの性能向上」  
浦口晃平（東京工業大学），芦 金石，紋野雄介，留 滄海，北川 能，坪内俊之
- (2) 9:20～ 9:40 「マニホールドブロックの管路内流れに関する研究」  
原 健志（上智大学），築地徹浩，安永和敏
- (3) 9:40～10:00 「船舶用らせん溝付燃料噴射弁に関する研究」  
山口直浩（横浜国立大学），眞田一志，章 菲菲，伊藤雅則

**[オーガナイズドセッション 医工連携とフルードパワー①] 10:30～12:10**

座長 高岩昌弘（岡山大学）

- (4) 10:30～10:50 「空気圧歩行支援システムにおける回生システム」  
藤川拓也（明治大学），小山 紀，吉満俊拓
- (5) 11:50～11:10 「福祉介護用高機能靴の開発」  
早川恭弘（奈良工業高等専門学校），○遠山雄紀，田口裕也
- (6) 11:10～11:30 「人間の触覚感性機能を備えた材質認識システムに関する研究」  
田中裕也（明治大学），小山 紀，吉満俊拓
- (7) 11:30～11:50 「運動錯覚を生成する自励振動式流体アクチュエーターfMRI環境内での検証実験」  
塚越秀行（東京工業大学），鈴木健明，北川 能，長岡正範，寺門厚彦，林 康子
- (8) 11:50～12:10 「空気圧制御による腱駆動介護マニピュレーターシステムの研究と開発」  
山岡遼介（明治大学），植田哲哉，小山 紀，吉満俊拓

**[オーガナイズドセッション 医工連携とフルードパワー②] 13:10～14:50**

座長 只野耕太郎（東京工業大学）

- (9) 13:10～13:30 「MR流体ブレーキを用いた安全性の高い歩行学習システムのための基礎研究」  
菊池武士（山形大学），小林慧吾，水戸部和久
- (10) 13:30～13:50 「空気圧駆動式歩行支援装具の開発」  
鈴木翔太（明治大学），鈴木康司，小山 紀，吉満俊拓
- (11) 13:50～14:10 「空気圧歩行支援システムの研究」  
鈴木康司（明治大学），小山 紀，吉満俊拓
- (12) 14:10～14:30 「空気圧受動要素を用いた足継ぎ手の比較」  
小澤隆太（立命館大学），森川 亮，水野祐司，西村友希
- (13) 14:30～14:50 「リハビリ支援・動作支援のための水素吸蔵合金アクチュエータ」  
佐藤 満（昭和大学），細野美奈子，中島佐和子，山下和彦，井野秀一

## 《 第2室：B3研修室2 》

### [オーガナイズドセッション 環境問題に寄与するフルードパワー技術①] 9:00～10:20

座長 鈴木健児 (神奈川大学)

- (14) 9:00～9:20 「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, 西村正治
- (15) 9:20～9:40 「ハイブリッド建機用電動油圧省エネシステム (EHSS) の研究」  
江川祐弘 (KYB株式会社), 川崎治彦
- (16) 9:40～10:00 「油温変化に起因する圧力上昇抑制素子の改良」  
桜井康雄 (足利工業大学), 鈴木教之, 饗庭健一, 吉成考正, 川島清隆, 木原和幸
- (17) 10:00～10:20 「水圧スイッチング動力伝達システム (FST) を用いたエネルギー回生効率に関する実験的研究」  
小林 亘 (芝浦工業大学), 伊藤和寿, 池尾 茂, 山田 剛史

### [オーガナイズドセッション 環境問題に寄与するフルードパワー技術②] 10:30～12:10

座長 伊藤和寿 (芝浦工業大学)

- (18) 10:30～10:50 「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), 峰松俊介, 留 滄海, 北川 能, 川島正人
- (19) 10:50～11:10 「アキュムレータを用いたア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), 〇土井哲朗, 大田真平, 鈴木勝正
- (20) 11:10～11:30 「ガソリンポンプ用低圧力損失リリーフ弁の開発」  
有富俊亮 (株式会社日立製作所), 徳尾健一郎, 根本雅史
- (21) 11:30～11:50 「水圧用流量調整弁の圧力補償弁に作用する流体力の補償」  
鈴木健児 (神奈川大学)
- (22) 11:50～12:10 「水圧電磁比例弁の性能へ及ぼすパラメータの影響」  
吉田太志 (KYB株式会社), 宮川新平

### [オーガナイズドセッション 機能性流体①] 13:10～14:10

座長 中野政身 (東北大学)

- (23) 13:10～13:30 「機能性流体を用いたマイクロポンプモジュール  
-小形化のための新しい電極形状の提案と試作-」  
田中 豊 (法政大学), 〇石田正浩, 横田眞一, 枝村一弥
- (24) 13:30～13:50 「ERFを作動流体としたポンプ搭載形管内走行マイクロマシン」  
吉田和弘 (東京工業大学), 安齋隆史, 金 俊完, 横田眞一
- (25) 13:50～14:10 「電界共役流体の流動原理の解明」  
森 健人 (慶應義塾大学), 山本英樹, 竹村研治郎, 横田眞一, 枝村一弥

## 40周年記念特別合同企画セミナー「未来へ向けての提言」

《 第2室：B3研修室2 》

司会 内堀晃彦 (宇部工業高等専門学校)

15:00～15:10 開会の挨拶

眞田一志 編集委員長 (横浜国立大学)

15:10～15:40 日本フルードパワーシステム学会創立40周年記念—フルードパワーの未来に向けての提言—

講師：香川 利春 (東京工業大学)

15:40～16:10 昨日から明日への伝言—過去なんか振り返るな、只、首が痛くなるだけだから！—

講師：久々湊 哲夫 (元SMC株式会社)

16:10～16:20 休憩

16:20～16:50 フルードパワーの発展に期待して

講師：中田 毅 (東京電機大学)

16:50～17:20 学会と技術史と水圧システムと

講師：山口 惇 (横浜国立大学名誉教授)

17:20～17:30 閉会の挨拶

早川恭弘 企画委員長 (奈良工業高等専門学校)

## 《第3室：B3-2室》

### 【空気圧①】 9:00～10:20

座長 加藤友規（福岡工業大学）

- (26) 9:00～ 9:20 「圧電振動による微粒子励振型空気流量制御弁 第6報 高圧印加時の振動子の挙動解析」  
廣岡大祐（岡山大学），鈴木康一，神田岳文
- (27) 9:20～ 9:40 「空気疎密波の重畳による空圧アクチュエータ駆動システムの研究  
第6報；時分割方式の提案とシリンダの独立駆動制御実験」  
西岡靖貴（岡山大学），鈴木康一，神田岳文，脇元修一
- (28) 9:40～10:00 「空気圧機器の故障プロセスに適合する信頼性試験方法」  
妹尾満（SMC株式会社），張護平，小根山尚武
- (29) 10:00～10:20 「空気圧機器の流量特性の定義と試験方法」  
張護平（SMC株式会社），妹尾満，小根山尚武

### 【空気圧②】 10:30～11:30

座長 妹尾満（SMC）

- (30) 10:30～10:50 「光 - 流体変換器の開発研究」  
永島圭祐（明治大学），小山紀，吉満俊拓
- (31) 10:50～11:10 「サーボモータと空気圧シリンダを併用した2リンクマニピュレータの試作」  
肥後寛（九州工業大学），田中和博，瀧脇正樹，桜井康雄，中田毅
- (32) 11:10～11:30 「超精密高速応答圧力レギュレータの応答性能の評価に関する研究」  
加藤友規（福岡工業大学），船木達也，川嶋健嗣，香川利春

《第1室：B3研修室1》

[オーガナイズドセッション 医工連携とフルードパワー③] 10:10～11:30

座長 内堀晃彦(宇部工業高等専門学校)

- (33) 10:10～10:30 「空気式パラレルマニピュレータを用いた手首訓練動作の獲得と実行」  
高岩昌弘(岡山大学), 則次俊郎, 伊藤訓道, 佐々木大輔
- (34) 10:30～10:50 「Research on accuracy of force estimation with surgical manipulator using pneumatic artificial muscle」  
Li Hongbing(東京工業大学), 中野すみれ, 只野耕太郎, 川嶋健嗣, 香川利春
- (35) 10:50～11:10 「水圧駆動腹腔内組立式ハンドの開発」  
宮本寛之(東京工業大学), 高山俊男, 小俣透, 小嶋一幸, 高瀬浩造, 田中直文
- (36) 11:10～11:30 「軸方向繊維強化型人工筋肉を用いた大腸内視鏡搭載型推進機構の開発」  
横島真人(中央大学), 中村太郎, 樋高裕也

《第2室：B3研修室2》

[オーガナイズドセッション 機能性流体②] 9:00～10:00

座長 横田眞一(東京工業大学)

- (37) 9:00～9:20 「ER流体マイクロバルブで制御される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」  
辻田哲平(東北大学), 中野政身, 佐瀬一弥, 吉田圭佑
- (38) 9:20～9:40 「絶縁体膜を塗布したマイクロ3次元電極構造が及ぼすEHDポンピング現象」  
山田英治(山形大学), 鹿野一郎
- (39) 9:40～10:00 「EHD効果による沸騰伝熱特性の向上」  
樋口雄太(山形大学), 林篤史, 鹿野一郎, 山田英治

[オーガナイズドセッション 機能性流体③] 10:10～11:30

座長 竹村研治郎(慶應義塾大学)

- (40) 10:10～10:30 「MR流体測定用磁場印加型平行円盤レオメータに関する研究開発」  
中野政身(東北大学), 〇戸塚厚, 矢崎利昭
- (41) 10:30～10:50 「MEMS技術によるECFマイクロレートジャイロの開発」  
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
- (42) 10:50～11:10 「MR流体コンポジットのMR効果の向上に関する研究」  
中野政身(東北大学), 高野豊, 辻田哲平
- (43) 11:10～11:30 「ECFを用いた可変焦点マイクロレンズ」  
金俊完(東京工業大学), 横田眞一, 枝村一弥

第2日目 講演会以後の予定

- 11:30～12:30 理事会  
12:30～14:40 通常総会  
14:50～17:40 記念式典  
18:10～20:10 技術懇談会