

平成21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 6月25日(木)

《 第1室 : 2号館5階大講義室 》

【基調講演】 10:00~11:00

司会: 早川恭弘 (奈良工業高等専門学校)

「複雑な実現象流れ場の計測融合リアルタイムシミュレーション」

早瀬 敏幸 教授 (東北大学 流体科学研究所 所長)

【オーガナイズドセッション フルードパワーとシミュレーション①】 11:10~12:30

座長 早瀬敏幸 (東北大学)

- (1) 11:10~11:30 「空気圧式把持装置のボンドグラフモデル」
桜井康雄 (足利工業大学), 田中和博, 中田毅, 幸田武久
- (2) 11:30~11:50 「スプール弁に作用する流体力の数値解析」
田中和博 (九州工業大学), 瀧脇正樹, 釜田恵太郎, 中村寿昭
- (3) 11:50~12:10 「乱流モデルを用いたオリフィス定常流れの計測融合シミュレーション」
中尾光博 (東京工業大学), 川嶋健嗣, 香川利春
- (4) 12:10~12:30 「振子制御用空気圧サーボシステムのシミュレーション」
風戸昭人 (鉄道総合技術研究所), 鴨下庄吾, 眞田一志

【オーガナイズドセッション フルードパワーとシミュレーション②】 13:10~14:50

座長 川嶋健嗣 (東京工業大学)

- (5) 13:30~13:50 「水圧スイッチング動力伝達システムを用いたエネルギー回生効率シミュレーション」
山田剛史 (鳥取大学), 伊藤和寿, 金森直希, 西村正治, 池尾茂, 和井田匠
- (6) 13:50~14:10 「粗微動空気圧アクチュエータによる超精密位置決め」
新井豪 (東京工業大学), 川嶋健嗣, 藤田壽憲, 香川利春
- (7) 14:10~14:30 「ベローズを併用した空気圧ゴム人工筋の非線形モデル」
加藤友規 (東京都立産業技術高等専門学校), 大野学, 川嶋健嗣, 加藤重雄, 香川利春
- (8) 14:30~14:50 「多孔質体の流量特性に関する研究」
鐘偉 (東京工業大学), 陶国良, 黎しん, 香川利春

【交流奨学生の講演】 15:00~15:20

座長 香川利春 (東京工業大学)

- (9) 15:00~15:20 「抵抗を有するエジェクター制御回路の流量特性について考察」
郭鍾華 (東京工業大学), 李小寧, 黎しん, 香川利春

《 第2室 : 1号館2階会議室 》

【空気圧①】 11:10~12:30

座長 赤木徹也 (岡山理科大学)

- (10) 11:10~11:30 「光一流体サーボシステムの制御に関する研究」
森山博行 (明治大学), 小山紀
- (11) 11:30~11:50 「材質認識システムを備えた人工指に関する研究」
大下功祐 (明治大学), 小山紀
- (12) 11:50~12:10 「航空機操縦者用空気圧耐Gスーツの圧力制御 (耐Gスーツの圧力応答特性)」
加藤博司 (防衛省), 西海孝夫
- (13) 12:10~12:30 「空気圧ロードレスシリンダの繰返し位置決め」
モハンマド タウフィック ムスタファ (山梨大学), 大内英俊

[油圧] 13:30～15:30

座長 西海孝夫 (防衛大学校)

- (14) 13:30～13:50 「油圧ピストンポンプ内でのキャビテーションの可視化解析」
池本貴正 (上智大学), 池ノ谷健太, 築地徹浩, 野口恵伸
- (15) 13:50～14:10 「環境負荷に配慮した油中気泡の除去技術」
田中豊 (法政大学), 鈴木隆司, 永石晃一
- (16) 14:10～14:30 「分岐管共鳴器の挿入損失特性に関する検討」
一柳隆義 (防衛大学校), 西海孝夫
- (17) 14:30～14:50 「高剛性油による油圧サーボシステムの性能向上」
芦金石 (東京工業大学), 北川能, 留滄海, 峰松俊介, 浦口晃平
- (18) 14:50～15:10 「電動油圧シリンダシステムの制御に関する研究」
小澤明 (横浜国立大学), 眞田一志, 平工賢二, 瀬戸信治
- (19) 15:10～15:30 「鉄道車両の1次ばね系の減衰制御による上下振動低減」
菅原能生 (鉄道総合技術研究所), 渡辺信行, 五十嵐靖弘

[見学会] 15:40～17:20

東北大学 流体科学研究所

技術懇談会・表彰式 17:30～19:30 会場: 2号館5階大講義室
司会: 川嶋健嗣 (東京工業大学)

第2日目 6月26日(金)

《 第1室 : 2号館5階大講義室 》

[水圧・液圧] 9:00～10:40

座長 伊藤和寿 (芝浦工業大学)

- (20) 9:00～9:20 「運動錯覚を創出する流体式振動刺激デバイス」
鈴木健明 (東京工業大学), 塚越秀行, 北川能, 長岡正範, 寺門厚彦, 林康子
- (21) 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」
峰松俊介 (東京工業大学), 北川能, 留滄海, 川島正人, 澁上和峻
- (22) 9:40～10:00 「戸建てのための水圧駆動垂直揺れ免震システムに関する研究」
関口英樹 (東京工業大学), 北川能, 留滄海, 佐藤彰洋, 川島正人
- (23) 10:00～10:20 「気液相変化駆動式ゴム人工筋アクチュエータの試作」
吉澤達哉 (東京都立産業技術高等専門学校), 加藤友規, 川嶋健嗣, 大野学, 加藤重雄
- (24) 10:20～10:40 「2個の気液相変化アクチュエータを用いた潜水ロボットの提案」
高橋秀俊 (日本工業大学), 吉澤達哉, 伊藤周三, 大野学, 加藤重雄

[オーガナイズドセッション 機能性流体の応用①] 10:50～12:30

座長 中野政身 (東北大学)

- (25) 10:50～11:10 「電界共役流体を用いた柔軟生物型ロボット」
時田憲一郎 (慶應義塾大学), 竹村研治郎, 横田眞一, 枝村一弥
- (26) 11:10～11:30 「電界共役流体の流動モデル構築」
山本英樹 (慶應義塾大学), 竹村研治郎, 横田眞一, 枝村一弥, ジェームズ フレンド, レズリー ヨー
- (27) 11:30～11:50 「ECFマイクロフィンガに関する研究」
長岡知伸 (東京工業大学), 矢島史也, 横田眞一, 竹村研治郎, 枝村一弥
- (28) 11:50～12:10 「電場と磁場が液晶流動に及ぼす影響」
吉田光佑 (上智大学), 築地徹浩, 武田洋平, 横山和哉
- (29) 12:10～12:30 「Feナノ粒子分散コロイドの磁気粘性効果」
野間淳一 (株式会社栗本鐵工所), 阿部浩也, 内藤牧男, 菊池武士, 古荘純次

[オーガナイズドセッション 機能性流体の応用②] 13:30~14:50

座長 竹村研治郎 (慶應義塾大学)

- (30) 13:30~13:50 「粒子分散系ER流体マイクロバルブで制御されるソフトフィンガ」
辻田哲平 (東北大学), 中野政身
- (31) 13:50~14:10 「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
- (32) 14:10~14:30 「流体シミュレーションを用いたEHD現象の解析に関する基礎研究」
新飯田守 (東京電機大学), 寺阪澄孝, 三井和幸, 阿部洋, 黒田真一
- (33) 14:30~14:50 「ERクラッチを関節に適用したソフトマニピュレータのモデル化」
朴和彦 (中央大学), 中村太郎

[オーガナイズドセッション 機能性流体の応用③] 15:00~16:40

座長 中村太郎 (中央大学)

- (34) 15:00~15:20 「壁面干渉効果を活用したMR流体プラグシステムの高機能化」
篠原圭介 (東北大学), 水木琴絵, 片桐一成, 高奈秀匡, 西山秀哉
- (35) 15:20~15:40 「MCF流動方式による細管内面研磨に関する研究」
西田均 (富山工業高等専門学校), 島田邦雄, 井門康司, 後藤誠
- (36) 15:40~16:00 「パッシブ式MRダンパを用いた一自由度系の振動試験」
村上貴裕 (電力中央研究所), 酒井理哉, 中野政身
- (37) 16:00~16:20 「MRゴムコンポジットの開発とそのMR効果の評価」
高野豊 (東北大学), 今井政志, 辻田哲平, 中野政身
- (38) 16:20~16:40 「MR流体測定用磁場印加型レオメータの開発」
戸塚厚 (東北大学), 中野政身, 矢崎利昭

《 第2室 : 1号館2階会議室 》

[空気圧②] 9:00~10:40

座長 小山紀 (明治大学)

- (39) 9:00~9:20 「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3報; 小型化と漏れ流量の低減」
西岡靖貴 (岡山大学), 鈴森康一, 神田岳文, 脇元修一, 小倉慶子
- (40) 9:20~9:40 「自己保持機能を有する小型制御弁の試作」
上田宗史 (岡山理科大学), 赤木徹也, 堂田周治郎
- (41) 9:40~10:00 「振動駆動式無拘束ボペット空気圧弁の小型化における形状と材質の影響」
巽正之 (立命館大学), 伊藤正彦, Jien Sumadi, 平井慎一, 本田顕真
- (42) 10:00~10:20 「空気圧騒音の音質評価と生理反応」
村松久巳 (沼津工業高等専門学校), 斎藤健太郎, 清水健太
- (43) 10:20~10:40 「可動翼型送風・圧縮エアポンプのペーン修道抵抗に関する一考察」
植木忠博 (芝浦工業大学), 稲葉一雄, 柴田順二

[オーガナイズドセッション フルードパワーを活用したロボティクス①] 10:50~12:30

座長 塚越秀行 (東京工業大学)

- (44) 10:50~11:10 「アーム型電空ハイブリッドアクチュエータのトルクフィードバック制御」
肥後寛 (九州工業大学), 田中和博, 瀧脇正樹, 桜井康雄, 中田毅
- (45) 11:10~11:30 「空気圧制御による腱駆動アシストマニピュレータシステムの開発」
佐々木健之 (明治大学), 小山紀, 吉満俊拓
- (46) 11:30~11:50 「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
- (47) 11:50~12:10 「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」
田口裕也 (奈良工業高等専門学校), 早川恭弘, 西田直貴, 辻岡 舞一沙
- (48) 12:10~12:30 「空気圧アクチュエータを用いた福祉介護用移乗機の開発」
野口卓磨 (奈良工業高等専門学校), 早川恭弘

[オーガナイズドセッション フルードパワーを活用したロボティクス②] 13:30～14:50

座長 木村仁（東京工業大学）

- (49) 13:30～13:50 「インターネットを用いたマルチ利用在宅手首リハビリシステムの研究」
修震（東京工業大学），北川能，留滄海，塚越秀行，小西健一郎
- (50) 13:50～14:10 「医学的観点から足首を双方向駆動する流体ソックスの提案」
門田真人（東京工業大学），塚越秀行，北川能，長岡正範，寺門厚彦，林康子
- (51) 14:10～14:30 「ヒトの大腸を模倣した管内を走行できるマイクロロボットの基礎研究」
小林亮（東京都立産業技術高等専門学校），酒井利明，大野学，加藤重雄
- (52) 14:30～14:50 「ブタの小腸管を走行できるマイクロロボットの試作」
酒井利明（日本工業大学），山口聡，小林亮，大野学，加藤重雄

[オーガナイズドセッション フルードパワーを活用したロボティクス③] 15:00～16:00

座長 加藤友規（東京都立産業技術高等専門学校）

- (53) 15:00～15:20 「柔軟空気圧アクチュエータ用リニアエンコーダの開発とその応用」
福原彬真（岡山理科大学），赤木徹也，堂田周治郎
- (54) 15:20～15:40 「扁平チューブに沿って駆動する流体アクチュエータとそのレスキュー作業への応用」
森庸太朗（東京工業大学），塚越秀行，北川能，平井雅大
- (55) 15:40～16:00 「ガレキの揺動を抑止して人命救助を行う油圧式移動探査ロボット：Bari-bari-IV」
塚越秀行（東京工業大学），古知屋琢己，北川能