

2013 年度 東京医科歯科大学 生体材料工学研究所 バイオメカニクス分野 業績一覧

「原著論文」

1. Hongbing L., Kawashima K., Tadano K., Shameek G., Nakano S. Achieving Haptic Perception in Forceps Manipulator using Pneumatic Artificial Muscle, IEEE/ASME Transactions on Mechatronics (TMECH), 18(1):74-85,2013
2. Li J., Kawashima K., Fujita T., Kagawa T. Control Design of a Pneumatic Cylinder with Distributed Model of Pipelines, Precision Engineering, 37(4): 880-887,2013
3. 木原康之, 鈴木達也, 菅野貴皓, 深尾隆則, 津坂優子, 札幌勇大, 佐藤太一, 横小路泰義: パラメータ空間表現によるロボット軌道のロバスト性評価とロバストなロボット軌道の導出法, 日本機械学会論文集 (C 編), Vol. 79, No. 803, pp. 2362-2372 (2013)
4. 佐藤順紀, 菅野貴皓, 深尾隆則, 高田亮平, 横小路泰義: 不等間隔量子化入力とアクチュエータの非線形要素モデルを用いたフィードバック変調器による油圧駆動システムの軌道制御, 日本ロボット学会誌, Vol. 31, No. 7, pp. 669-675 (2013)
5. 中尾光博, 川嶋健嗣, 香川利春. 保存系支配方程式の高解像度スキームによる非定常層流圧力損失の高速高精度計算法, 日本フルードパワーシステム学会, 44(2): 35-42,2013
6. 原口大輔, 只野耕太郎, 川嶋健嗣. 柔軟関節を用いた空気圧駆動鉗子マニピュレータの開発 (関節構造および理論モデルの改善による性能向上), 日本フルードパワーシステム学会論文集, 44(6):8-15,2013

「成書・総説」

- 総説 川嶋健嗣. 空気圧サーボシステム設計の勘所, 油空圧技術, 52(12): 6-10, 2013
- 総説 川嶋健嗣. 只野耕太郎, 空気圧サーボを用いた内視鏡手術支援ロボット, 油空圧技術, 52(12): 11-15,2013
- 総説 只野耕太郎, 川嶋健嗣. 空気圧駆動ロボットアームを用いた内視鏡操作システム, 油空圧技術, 52(12):16-21,2013
- 総説 原口大輔, 只野耕太郎, 川嶋健嗣. 手術ロボットの柔軟機構, 油空圧技術, 52(12): 22-26,2013
- 総説 川嶋健嗣. 医療における自動化技術, 自動化推進, 42:2-5,2013
- 総説 川嶋健嗣. 力覚提示機能を有する手術支援ロボット, Civil Engineering Consultant, 261: 12-15,2013
- 総説 只野耕太郎, 川嶋健嗣. 外科手術用内視鏡操作システム, フルードパワー, 27(4): 28-31,2013

「学会発表」

「海外・国際」

「依頼」

1. Kawashima K. Surgical Robot System with Force Perception, Bio4Apps2013, Tokyo, Nov.,2013

「一般」

1. Haraguchi D., Tadano K., Kawashima K. Development of a Pneumatically-Driven Robotic Forceps with a Flexible Wrist, Procedia CIRP, Vol. 5, pp. 61-65,2013
2. Fujita T., Sakaki K., Kawashima K., Kagawa T. Nanoscale Positioning of Air Guided Slight Movement Stage Driven by Pneumatic Bellows, 12th International Conference on Fluid Control, Measurement and Visualization, OS3-03-2, Nara, Nov. 2013
3. Haraguchi D., Yoshino H., Yoshiki H., Tadano K., Kawashima K. Development of a Pneumatically-Driven Hand Type Forceps for Laparoscopic Surgery, 12th International Conference on Fluid Control, Measurement and Visualization, OS4-02-1, Nara, Nov. 2013

4. Ittirattana J., Kato T., Balasubramanian R., Tadano K., Haraguchi D., Kawashima K. Interoperability in Telerobotics with Force Perception, 12th International Conference on Fluid Control, Measurement and Visualization, OS4-02-3, Nara, Nov. 2013 科研成果
5. Jaing H., Yoshida H., Tadano K., Kawashima K. A Study of Force Display Using Visual Information and EMG on Surgical Robot, 12th International Conference on Fluid Control, Measurement and Visualization, OS4-02-4, Nara, Nov. 2013 科研成果
6. Li J., Kawashima K., Kagawa T. Index to Judge the Necessity of the Distributed Pipeline Model, 12th International Conference on Fluid Control, Measurement and Visualization, OS19-01-2, Nara, Nov. 2013 Crest 成果
7. Kanno T., Haraguchi D., Tadano K., Kawashima K. Design of a 4-DOF Forceps Manipulator for Robotic Surgery, IEEE/SICE SII2013, Kobe, Dec.2013 Crest 成果

「国内」

「依頼」

- 1.川嶋健嗣, 原口大輔, 只野耕太郎. 力覚提示機能を有する手術支援ロボットの実用化に向けて, 精密工学会春季大会シンポジウム, 東京, 2013年3月.
- 2.川嶋健嗣. 力覚を有する手術支援ロボットの開発, 日本ロボット学会 ロボット工学セミナー, 東京, 2013年9月17日.
- 3.川嶋健嗣. 空気圧サーボシステムのロボットへの展開, 日本フルードパワーシステム学会, 公開技術フォーラム, 神戸, 2013年11月7日.
- 4.川嶋健嗣. 力覚を有する手術支援ロボットシステム IBIS, 第26回日本内視鏡外科学会総会, 福岡, 2013年11月28日.

「一般」

1. 山本将義, 原口大輔, 只野耕太郎, 川嶋健嗣. 腹腔内4自由度を有する鉗子マニピュレータの開発, 精密工学会春季大会学術講演会, 東京, 2013年3月
2. 原口大輔, 只野耕太郎, 川嶋健嗣. 柔軟関節の空気圧駆動による手術マニピュレータの外力推定法, 精密工学会春季大会学術講演会, 東京, 2013年3月
3. 吉野秀行, 原口大輔, 只野耕太郎, 川嶋健嗣. 腹腔鏡手術用空気圧駆動ハンドの開発, 精密工学会春季大会学術講演会, 東京, 2013年3月
4. 吉田浩之, 原口大輔, 只野耕太郎, 川嶋健嗣. 手術ロボットにおける視覚情報および筋電を利用した力覚提示方法の研究, 精密工学会春季大会学術講演会, 東京, 2013年3月
5. 大久保晃佑, 只野耕太郎, 川嶋健嗣. 遠隔操作システムの力覚感度に関する指標の提案, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会, 1A2-R02, 2013 (CREST)
6. 江航傑, 吉田浩之, 只野耕太郎, 川嶋健嗣. EMGを用いた異なる力覚タイプに対するフォーススケーリングファクタの調整, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 1A2-R08, 2013 (CREST)
7. 江航傑, 只野耕太郎, 川嶋健嗣, 香川利春. 空気圧駆動手術ロボットにおける温度感覚を用いた力提示に関する研究, 平成25年秋季フルードパワーシステム講演会講演論文集, 76-78, 2013 (科研成果)
8. 5. 矢島拓実, 只野耕太郎, 川嶋健嗣, 香川利春. 指先への空気噴流刺激を用いた手術ロボットの操作性向上, 平成25年秋季フルードパワーシステム講演会講演論文集, 91-93, 2013 (科研成果)
9. 伴大輔他. 空気圧制御ロボット内視鏡鉗子による肝胆空腸吻合, 第11回日本消化器外科学会大会, 東京, 2013年10月11日 (CREST)

10. 中川正敏他．空気圧駆動ロボットアームとヘッドマウントディスプレイにより立体内視鏡操作システムの臨床評価，第 26 回日本内視鏡外科学会総会抄録集，RS29-5，2013（CREST）

特許

登録特許

1. 川嶋健嗣他：特許第 5179781 号,エンジンキー操作装置，平成 25 年 1 月 18 日
2. 川嶋健嗣，只野耕太郎：特許第 5327687 号，力覚機能を有する操作システム，平成 25 年 8 月 2 日

出願特許

3. 川嶋健嗣他：PCT/JP2013/59766，鉗子，平成 25 年 3 月 29 日
4. 川嶋健嗣他：PCT/JP2013/59725，内視鏡操作システムおよび内視鏡操作プログラム，
平成 25 年 3 月 29 日