

原著論文

1. Taku Iwai, Takahiro Kanno, Tetsuro Miyazaki, Daisuke Haraguchi, Kenji Kawashima, Pneumatically Driven Surgical Forceps Displaying a Magnified Grasping Torque, The International Journal of Medical Robotics and Computer Assisted Surgery, e2015, 2020 IF=2.541
2. Masahiko Minamoto, Shigeki Hori, Hideyuki Kobayashi, Toshihiro Kawase, Tetsuro Miyazaki, Takahiro Kanno, Kenji Kawashima, Detection of Head Motion from Facial Feature Points using Deep Learning for Tele-operation of Robot, Sensors and Materials, Vol.32, No.3, pp/1005-1013, 2020 IF=0.759
3. Mikada Takuto, Takahiro Kanno, Toshihiro Kawase, Tetsuro Miyazaki, Kenji Kawashima, 3D Posture Estimation of Robot Forceps using Endoscope with Convolutional Neural Network, The International Journal of Medical Robotics and Computer Assisted Surgery, e2062, 2020 IF=2.483
4. Toshihiro Kawase, Toshihiro Tagami, Tetsuro Miyazaki, Takahiro Kanno, and Kenji Kawashima, Effect of Electromyography Signals on Single Joint Motion Forecasting, Sensors and Materials, Vol.32, No.3, pp.967-980, 2020 IF=0.759
5. Tetsuro Miyazaki, Toshihiro Kawase, Takahiro Kanno, Kenji Kawashima, A Leg Load Increase Training Using Soft Gait-assistive Suit and its Experimental Validation, Sensors and Materials, Vol.32, No.3, pp.1051-1064, 2020 IF=0.759
6. Takahiro Kanno, Tomonori Kawakami, Minae Kawasaki, Tomoya Furujo, Hiroshi Iida, Tetsuro Miyazaki, Toshihiro Kawase, Kenji Kawashima, and Norihiko Ito, Soft-material Robot for Ophthalmologic Surgery, Sensors and Materials, Vol.32, No.3, pp.1041-1050, 2020 IF=0.759
7. Toshihiro Tagami, Tetsuro Miyazaki, Toshihiro Kawase, Takahiro Kanno, Kenji Kawashima, Pressure Control of a Pneumatic Artificial Muscle including Pneumatic Circuit Model, IEEE Access, Vol.8, pp.60526 - 60538, 2020 IF=3.476
8. Takanori Miyoshi, Takahiro Kanno, and Kenji Kawashima, Position-Force Telecontrol with Wave-filter Using Teleoperation Support Robot IBIS, International Journal of Mechanical Engineering and Robotics Research, Vol.9, No.4, pp.496-501,2020
9. Takuto Mikada, Takahiro Kanno, Toshihiro Kawase, Tetsuro Miyazaki, and Kenji Kawashima, Suturing support by human cooperative robot control using deep learning, IEEE Access, pp.167739-167746, Vol.8, 2020 IF=3.476

成書・総説

1. 川嶋健嗣, 平成の医用工学を振り返る 手術支援ロボット, 精密工学会誌, Vol.86, No.1, pp.28-31. 2020
2. 川嶋健嗣, 手術支援ロボットにおける空気圧駆動の適用, BIO Clinica, Vol.35, No.11, pp.40-43, 2020
3. 只野耕太郎, 川嶋健嗣, 空気圧制御技術の医療ロボットへの応用, 機械設計, 10月号, 2020
4. 川嶋健嗣, 宮崎哲郎, 阿佐美理, 変位推定機能を有する伸展型空気圧ソフトアクチュエータ, 油空圧技術, Vol.59, No.13, pp.11-15, 2020

学会発表

「海外・国際」

「一般」

1. Yuya Inoue, Takahiro Kanno, Tetsuro Miyazaki, Toshihiro Kawase, Kenji Kawashima, Application to Pneumatic Servo System in Bilateral Control Based on Wave Variable, IEEE/SICE International Symposium on System Integration, pp.460-464, 2020
2. Riku Harada, Tetsuro Miyazaki, Toshihiro Kawase, Takahiro Kanno, Kenji Kawashima, Development of Pneumatically Driven Surgical Robot for Catheter Ablation, IEEE/SICE International Symposium on System Integration, pp.58-63, 2020
3. Katsuhiko Fukukushima, Takahiro Kanno, Tetsuro Miyazaki, Toshihiro Kawase, Kenji Kawashima, Development of Selective Driving Joint Forceps Using Shape Memory Polymer, IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS), pp.3125-3130, 2020
4. Kotaro Tadano, Masao Kanazawa, Koki Sindo, Kyohei Takikawa, Takahiro Kanno, Kenji Kawashima, Force Estimation of Pneumatically-Driven Robotic Forceps using a Disturbance Observer, 16th Asian Conference on Computer Aided Surgery, pp.54-55, 2020
5. Takahiro Kanno, Akitoshi Nankaku, Masanori Tokunaga, Yusuke Kinugasa, Kenichi Hakamada, Masao Kanazawa, Kotaro Tadano, Kenji Kawashima, Eiji Oki, The Robotic Telesurgery System to Evaluate the Effect of Network Latency on Surgery Performance, 16th Asian Conference on Computer Aided Surgery, pp.76-77, 2020

「国内」

「依頼」

1. 川嶋健嗣, 遠隔手術支援ロボット, JST-CRDS俯瞰ワークショップ「ナノテク・材料研究が実現する新興感染症対策能力の持続的強化～ポストコロナ時代を見据えて～」, 7月18日, オンライン, 2020
2. 川嶋健嗣, 遠隔手術ロボット, 第2回 SICEポストコロナ未来社会ワークショップ「社会的距離とモビリティ・ロボティクス・IoT」, 7月22日, オンライン, 2020
3. 川嶋健嗣, 手術ロボティクスにおけるAIの活用, 第61回日本脈管学会総会, 会長特別企画「脈管診療におけるAIの現状と未来」, 10月13日, オンライン, 2020
4. 川嶋健嗣, 空気圧のダイレクトドライブを用いた力覚提示機能を有する手術支援ロボット, 精密工学会超精密位置決め専門委員会, 12月15日, オンライン, 2020

「一般」

1. 福島 伽津彦, 菅野 貴皓, 宮崎 哲郎, 川瀬 利弘, 中島 義和, 川嶋 健嗣, 駆動関節選択型ロボット鉗子の同形状操作インターフェースの開発, 第38回日本ロボット学会学術講演会, 1H2-02, 2020
2. Tao Feng, Takahiro Kanno, Tetsuro Miyazaki, Toshihiro Kawase, Yoshikazu Nakajima, Kenji Kawashima, Norihiko Ito, Development of a robotic platform for OCT guided retinal surgery, 第38回日本ロボット学会学術講演会, 1I3-03, 2020
3. Tomoyuki Umemoto, Kei Sato, Tetsuro Miyazaki, Kenji Kawashima, Tetsuo Sasano, Development of new endomyocardial biopsy forceps with contact state estimation by electromyogram, 第4回日本循環器学会基礎研究フォーラム, P04-2, 2020

4. 佐藤 慶, 梅本 朋幸, 榎本 豊, 宮寄 哲郎, 川瀬 利弘, 菅野 貴皓, 川嶋 健嗣, 笹野 哲郎, 筋電位計測による接触状態推定機能を有する心筋生検鉗子の開発, 第6回日本心筋症研究会, 2020
5. 林 滉之, 川瀬 利弘, 宮寄 哲郎, 菅野 貴皓, 中島 義和, 川嶋 健嗣, 空気圧リザーバーコンピューティングを用いた人工筋アシストスーツの複数関節動作推定, 計測自動制御学会産業応用部門大会, pp.9-12, 2020

特許

登録特許

1. Kenji Kawashima et al., Forceps system, US Patent 10,675,047, 2020

出願特許

1. 菅野貴皓, 川嶋健嗣, 宮寄哲郎, 川瀬利弘, 佐藤唯俊, 術具保持機構, PCT/JP2020/ 24021, 2020/6/18
2. 菅野貴皓, 川嶋健嗣, 宮寄哲郎, 川瀬利弘, 福島伽津彦, 姿勢変化機構、鉗子及び姿勢変化方法, PCT/JP2020/ 25813, 2020/7/1
3. 菅野貴皓, 川嶋健嗣, 宮寄哲郎, 川瀬利弘, 岩井拓也, アーム装置, PCT/JP2020/ 27065, 2020/7/10