

原著論文

1. Osamu Azami, Toshihiro Kawase, Tetsuro Miyazaki, Takahiro Kanno, and Kenji Kawashima, External Force Estimation of Pneumatic Soft Actuator with Built-in Displacement Sensor, *Sensor and Materials*, Vol.33, No.2, pp.555–567, 2021 IF=0.879
2. Takuya Iwai, Tetsuro Miyazaki, Toshihiro Kawase, Takahiro Kanno, and Kenji Kawashima, Pneumatically Driven Vertical Articulated Robotic Arm for Surgical Task with Inertia Estimation, *Sensor and Materials*, Vol.32, No.2, pp.1009-1026, 2021 IF=0.879
3. Toshihiro Kawase, Takaaki Sugino, Shinya Onogi, Kenji Kawashima, Yoshikazu Nakajima, Improvement of a Tunable Stiffness Organ-Grasping Device by Design of a Wavy-Shaped Beam Structure, *Applied Sciences*, Vol.11, No.10, 4581, 2021 IF=3.143
4. Yoshikazu Nakajima, Toshihiro Kawase, Rina Suzuki, Takaaki Sugino, Shinya Onogi, Kenji Kawashima, Katsushi Ouchi, Finite Element Method Analysis and Structure Design of Stiffness-tunable Beam-shaped Material, *Sensors and Materials*, Vol. 33, No. 5 pp.1703–1716, 2021 IF=0.879
5. Tetsuro Miyazaki, Toshihiro Kawase, Takahiro Kanno, Maina Sogabe, Yoshikazu Nakajima, Kenji Kawashima, Running Motion Assistance Using a Soft Gait-assistive Suit and Its Experimental Validation, *IEEE Access*, Vol.9, pp.94700-94713, 2021 IF=3.476
6. Toshihiro Kawase, Tetsuro Miyazaki, Takahiro Kanno, Kotaro Tadano, Yoshikazu Nakajima, Kenji Kawashima, Pneumatic Reservoir Computing for Sensing Soft Body: Computational Ability of Air in Tube and Its Application to Posture Estimation of Soft Exoskeleton, *Sensors and Materials*, Vol.33, No.8, pp.2803–2824, 2021 IF=0.879
7. Hajime Morohashi, Kenichi Hakamada, Takahiro Kanno, Kenji Kawashima, Harue Akasaka, Yuma Ebihara, Eiji Oki, Satoshi Hirano, Masaki Mori, Social Implementation of Remote Surgery System in Japan: a Field Experiment using a Newly Developed Surgical robot via Commercial Network, *Surgical Today*, DOI: 10.1007/s00595-021-02384-5, 2021 IF=2.540

成書・総説

1. 宮崎哲郎, 川瀬利弘, 川嶋健嗣, 医工連携による機器・材料の開発, 第6章医工連携による手術用デバイスおよびパワーアシストデバイスの開発, CMC出版, 2021
2. 只野耕太郎, 川嶋健嗣, 空気圧駆動を用いた手術支援ロボットの開発, *PharmaMedica*, Vol.39, No.4, pp.41–44, 2021
3. 只野耕太郎, 川嶋健嗣, 大学発ベンチャーでの手術ロボット開発, *日本ロボット学会誌*, Vol.39, No.3, pp.206–208, 2021
4. 川嶋健嗣, テレワーク社会を支えるリモートセンシング, 第3章遠隔コンピュータ外科, p.29–36, 2021
5. 阪口啓, 李環幫, 川嶋健嗣, 遠藤玄, 畑中健志, 林和則, 社会的距離とモビリティ・ロボティクス・IoT, 計測と制御, Vol.60, No.9, pp.647–654, 2021
6. Kenji Kawashima, Takahiro Kanno, *Robotics in Minimally Invasive Surgery*, Biomedical Engineering, Taylor and Francis Group, pp.341-353, 2021

学会発表

「海外・国際」

「一般」

1. Masahiko Minamoto, Yamato Umetani, Shigeki Hori, Tetsuro Miyazaki, Kenji Kawashima. Forceps Motion Estimation in Laparoscopic Surgery using Deep Learning for Robotic Camera Control, IEEE ICMA 2021 Conference, pp.448-453, 2021
2. Toshihiro Kawase, Tomoya Nakanishi, Shintaro Yoshida, Singo Ohno, Ryo Sakurai, Tetsuro Miyazaki, Takahiro Kanno, Maina Sogabe, Yoshikazu Nakajima, Kenji Kawashima, Development of Bidirectional Arm Curl Machine Using Pneumatic Artificial Rubber Muscles, 11th JFPS International Symposium on Fluid Power, GS5-1-03, 2021
3. Feng Tao, Maina Sogabe, Norihiko Ito, Tetsuro Miyazaki, Toshihiro Kawase, Takahiro Kanno, Yoshikazu Nakajima, Kenji Kawashima, Development of Pneumatically Driven Verification System for Ophthalmic Needling Operation, 11th JFPS International Symposium on Fluid Power, GS3-02, 2021
4. Soichiro Ito, Tetsuro Miyazaki, Junya Aizawa, Toshihiro Kawase, Maina Sogabe, Takahiro Kanno, Yoshikazu Nakajima, Kenji Kawashima, Development of a Whole Body Training Device by Multi-directional Force Input Using Pneumatic Artificial Muscles, 11th JFPS International Symposium on Fluid Power, GS3-03, 2021
(Best Paper Award)
5. Asamu Azami, Takahiro Kanno, Toshihiro Kawase, Tetsuro Miyazaki, Kenji Kawashima, Development of Robotic Forceps Driven by Soft Actuator with Built-in Displacement Sensor, 11th JFPS International Symposium on Fluid Power, GS3-04, 2021

「国内」

「依頼」

1. 只野耕太郎, 菅野貴皓, 川嶋健嗣, 大学発ベンチャー・リバーフィールドの現状と展望, 日本ロボット外科学会学術集会, 1月23日, オンライン, 2021
2. 川嶋健嗣, 把持力提示機能を有する手術支援ロボット, 第47回日本臓器保存生物医学会学術集会, 11月13日, 2021

「一般」

1. 宮崎哲郎, 菅野貴皓, 川瀬利弘, 小木曾公尚, 川嶋健嗣, 空気圧駆動系のための波変数を用いた力帰還型バイラテラル暗号化制御, 第8回計測自動制御学会制御部門マルチシンポジウム, 2C2-5, Mar. 2021
2. 菅野貴皓, 八島嘉希, 宮崎哲郎, 川瀬利弘, 曾我部舞奈, 川嶋健嗣, 画像処理による手術器具の位置推定, 第60回日本生体医工学会大会, OS3-5-1-4, 6月17日オンライン, 2021
3. 峯村梓, 鈴木理奈, 川瀬利弘, 杉野貴明, 小野木真哉, 大内克史, 川嶋健嗣, 中島義和, 肝臓把持支援のための可変剛性デバイスの構造解析, 第60回日本生体医工学会大会, O3-6-2-1, 6月17日オンライン, 2021
4. 南角哲俊, 徳永正則, 菅野貴皓, 只野耕太郎, 川嶋健嗣, 袴田健一, 平野聡, 沖英次, 森正樹, 絹笠祐介, 手術支援ロボットを用いた遠隔手術における許容可能な通信遅延の検討, 第34回内視鏡外科抄録, 2021
5. 玉置凌典, 曾我部舞奈, 菅野貴皓, 宮崎哲郎, 川瀬利弘, 川嶋健嗣, ロボット手術下内視鏡画像からの臓器接触判定, 第39回ロボット学会学術講演会, 9月9日オンライン, 2021

6. 正野脩登, 宮崎哲郎, 寺西郁, 菅野貴皓, 川瀬利弘, 曾我部舞奈, 小木曾公尚, 川嶋 健嗣, 空気圧シリンダ位置制御系の暗号化実装および検証, 第39回ロボット学会学術講演会, 9月9日オンライン, 2021
7. 林滉之, 川瀬利弘, 宮崎哲郎, 曾我部舞奈, 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歩容推定, 第39回ロボット学会学術講演会, 9月11日オンライン, 2021
8. 川嶋健嗣, 菅野貴皓, 只野耕太郎, 力覚を有する遠隔手術ロボットの開発, 第83回日本臨床外科学会総会, 11月18日, 2021
9. 仲井佑友輔, 宮崎哲郎, 曾我部舞奈, 川瀬利弘, 菅野貴皓, 大野信吾, 川嶋健嗣, 屈曲型空気圧ゴム人工筋の先端把持力推定, 計測自動制御学会流体計測シンポジウム, pp. 23-26 , 11月19日, 2021
10. 川瀬利弘, 宮崎哲郎, 曾我部舞奈, 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の性能向上に向けた管路ネットワークの周波数特性解析, 計測自動制御学会流体計測シンポジウム,
11. 廣島靖秀, 曾我部舞奈, 菅野貴皓, 宮崎哲郎, 川瀬利弘, 川嶋健嗣, テレオビジョンと深層学習に基づく内視鏡映像の三次元情報取得に関する研究, 日本コンピュータ外科学会大会, 11月22日, 2021
12. 石川薫, 曾我部舞奈, 宮崎哲郎, 菅野貴皓, 川瀬利弘, 川嶋健嗣, 倣出血装置を用いた出血推定に関する研究, 日本コンピュータ外科学会大会, 11月22日, 2021

特許

登録特許

1. 川嶋健嗣, 菅野貴皓, 岩井拓也, 入力装置, 特許第6815668号, 2020/12/25
2. 川嶋健嗣, 菅野貴皓他, サーボ弁, サーボ弁, 特許第6917026号, 2021/07/21