

原著論文

1. Yoshihiro Sakai et al., Evaluating the benefit of contact-force feedback in robotic surgery using the Saroa Surgical System: a preclinical study, Asian Journal of Endoscopic Surgery, 2024
2. Katsumasa Kosha, Tetsuro Miyazaki, Kaoru Teranishi, Kiminao Kogiso, Kenji Kawashima, Detection and Cancellation of Multiplicative FDI Attack on Bilateral Encrypted Control System, IEEE Access, 2024, IF=3.9
3. Masaki Mori, Satoshi Hirano, Kenichi Hakamada, Eiji Oki, Shigeo Urushidani, Ichiro Uyama, Masatoshi Eto, Yuma Ebihara, Kenji Kawashima, Takahiro Kanno, Masaru Kitsuregawa, Yusuke Kinugasa, Junjiro Kobayashi, Hiroshige Nakamura, Hirokazu Noshiro, Masaki Mandai, Hajime Morohashi, Clinical practice guidelines for telesurgery 2022: Committee for the promotion of remote surgery implementation, Japan Surgical Society, Surgical Today, 2024, IF=2.54
4. Tetsuro Miyazaki, Naoto Shono, Kaoru Teranishi, Takahiro Kanno, Toshihiro Kawase, Kiminao Kogiso, Kenji Kawashima, Attack detection method for encrypted wave-variable-based bilateral control systems, IET Control Theory & Applications., Vol.18, Issue 11, pp.1357-1490, 2024, IF=3.527
5. Yusuke Wakasa et al., Ensuring communication redundancy and establishing a telementoring system for robotic telesurgery using multiple communication lines, Journal of Robotic Surgery, Vol.18, No.9, pp.1-8, 2024 IF=2.3
6. Junyi Shen, Tetsuro Miyazaki, Shingo Ohno, Maina Sogabe, Kenji Kawashima, Trajectory Tracking Control of Dual-PAM Soft Actuator with Hysteresis Compensator, IEEE Robotics and Automation Letters (RA-L), Vol.9, No.1, pp.335-342, 2024 IF=5.2
7. Yoshimi Yamasaki, Masanori Tokunaga, Yoshihiro Sakai, Hiroki Kayasuga, Teruyuki Nishihara, Kotaro Tadano, Kenji Kawashima, Shigeo Haruki, Yusuke Kinugasa, Effects of a Force Feedback Function in a Surgical Robot on the Suturing Procedure, Surgical Endoscopy, Surgical Endoscopy, Vol.38, pp.1222-1229, 2024 IF=3.453
8. Mitsuhiko Ohta et al., Field experiment of a telesurgery system using a surgical robot with haptic feedback, Surgical Today, Vol.54, pp.375-381, 2024, IF=2.54

成書・総説

1. 川嶋健嗣, 大学発ベンチャーでの手術支援ロボット開発, ロボット支援手術, 日本臨牀, 82巻, 増刊号1, pp.442-446, 2024
2. 只野耕太郎, 川嶋健嗣, 医療工学研究の最前線 ～近未来のバイオ医用機器, 生体材料, 創薬科学～, 第2章 空気圧の直接駆動を用いた低侵襲な外科手術を支援するロボット, シーエムシー出版, 2024

学会発表

「海外・国際」

「一般」

1. Katsumasa Kosha, Tetsuro Miyazaki, Kaoru Teranishi, Kiminao Kogiso, Kenji Kawashima, Detection of FDI Attacks on Pneumatic Bilateral Encrypted Control System, JPFS International Symposium on Fluid Power, 1B2-02, 2024
2. Zhen Li, Tomoyuki Uemoto, Tetsuro Miyazaki, Kenji Kawashima, Bilateral Control of Robotic Myocardial Biopsy Using Pneumatic Actuators, JPFS International Symposium on Fluid Power, 2B1-04, 2024
3. Mikuni Numata, Tetsuro Miyazaki, Maina Sogabe, Kenji Kawashima, A Study on Assistive Force Control for Teaching Gait motion Using a Pneumatic Artificial Muscle Assistive Suit, JPFS International Symposium on Fluid Power, 2B1-02, 2024

4. Junyi Shen, Tetsuro Miyazaki, Shingo Ohno, Kenji Kawashima, Sensorless State Estimation and Auto-Tuning Control of Pneumatic Bending Actuator, JPFS International Symposium on Fluid Power, 1A1-05, 2024
5. Yoshihide Tomita, Tetsuro Miyazaki, Maina Sogabe, Kenji Kawashima, Study on Force Control of Pneumatically Driven Arm Motion Assist Suit, International Symposium on Robotics & Mechatronics (ISRM2024), pp. 158-167, Djerba, Tunisia, 2024.
6. Junyi Shen, Swaninda Ghosh, Tetsuro Miyazaki, Kenji Kawashima, Walking Condition Estimation using Physical Reservoir Computing with External Echo State Network, IEEE RAS/EMBS International Conference on Biomedical Robotics and Biomechatronics, accepted.
7. Adrian Beck, Yoshihide Tomita, Tetsuro Miyazaki, Kenji Kawashima, A Pneumatically Driven Arm Muscle Training System Realizing Wide Motion Range and Large Moment Arm, IEEE RAS/EMBS International Conference on Biomedical Robotics and Biomechatronics, accepted.
8. Maina Sogabe, Niran Nataraj and Kenji Kawashima, Realistic Mimicking Organ Development for Autonomous Surgical Data Collection, IEEE ICRA2024 Workshop, 2024

「国内」

「依頼」

1. 川嶋健嗣, 空気圧を利用した手術支援システム, 日本フルードパワーシステム学会ウィンターセミナー, 3月5日, オンライン, 2024
2. 宮寄哲郎, 空気圧人工筋を用いた身体運動支援システム, 日本フルードパワーシステム学会ウィンターセミナー, 3月5日, オンライン, 2024
3. 川嶋健嗣, 手術支援ロボットの知能化に向けて, 第23回東京大学生命科学シンポジウム, 6月22日, 2024
4. 川嶋健嗣, 手術ロボットの現状と課題そして希望, 2024年度あにまるすまいる学術集会, 8月3日, 2024
5. 曾我部舞奈, AIのための医療データセット, 2024年度日本数理生物学会年会, 9月13日, 2024
6. 川嶋健嗣, AI を用いた単眼内視鏡からの深度推定とロボット鉗子の部分的自律駆動, 第27回日本低侵襲脊椎外科学会学術集会, 11月21日, 2024
7. 曾我部舞奈, 手術AIのためのシリコンベース模倣臓器によるデータセット設計~ AIへ「失敗」を教える戦略, 第41回医用高分子研究会講座, 11月22日, 2024

「一般」

1. 北原篤, 宮寄哲郎, 川嶋健嗣, 大野信吾, 人にやさしく安全なラバーアクチュエータの活用検討, 日本人間工学会第65回大会, 1C1-6, 2024
2. キムユヒョン, 曾我部 舞奈, 宮廻 裕樹, 川嶋 健嗣, Laser-induced graphene を利用したソフトアクチュエータの応答性の改善, 日本フルードパワーシステム学会春季講演会, p.10-12, 2024
3. 渡邊悠希, 沈君翊, Swaninda Ghosh, 宮寄哲郎, 川嶋健嗣, 外部エコーステートネットワークと空気圧物理リザーバー計算を用いた歩行状態の推定, 日本フルードパワーシステム学会春季講演会, p.218-130, 2024
4. 沓名海斗, 曾我部舞奈, 伊藤典彦, 川嶋健嗣, 空気圧シリンダを用いた眼球圧迫による眼圧推定, ロボット学会学術講演会, C111-02, 2024
5. 北原篤, 宮寄哲郎, 川嶋健嗣, 大野信吾, 人の運動を優しく安全に支援するラバーアクチュエータの活用検討, LIFE2024, GS14-1, 2024
6. 上村仁之介, 宮寄哲郎, 沼田深匡, 宮川翔太, 川嶋健嗣, 空気圧人工筋スーツを用いた両脚力覚教示の評価,

LIFE2024, GS14-4, 2024

7. 北原篤, 宮寄哲郎, 川嶋健嗣, 大野信吾, 人の運動を安全かつ効果的に支援するフィットネス機器へのラバーアクチュエータ活用日本機械学会 スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス部門講演会SHD2024, 2024
8. 山本宜季, 曾我部舞奈, 宮寄哲郎, 川嶋健嗣, 腹腔鏡下手術支援ロボットの自動制御における位置精度の検証, 日本コンピュータ外科学会大会, 24(14)-1, 2024
9. 曾我部舞奈, Niran Nataraja, 川嶋健嗣, 出血位置推定のためのデータセットの設計と推定手法の開発と改善, 日本コンピュータ外科学会大会, 24(13)-3, 2024
10. 川瀬利弘, 高山知也, 伊與凜賀, 濱悠行, 阿部昌樹, 宮寄哲郎, 川嶋 健嗣, 人工筋間の機能的接続による空気圧式歩行アシストスーツの制御, 計測自動制御学会流体計測制御シンポジウム, p.48-50, 2024
11. 白川琢也, 宮寄哲郎, 川嶋健嗣, ダーツスキル向上に向けた空気圧駆動型手首運動教示システムの開発, 計測自動制御学会流体計測制御シンポジウム, p.51~p.54, 2024

特許

1. 特願2024-149933, 曾我部舞奈, 組織模型または臓器模型、生体模型、組織模型または臓器模型の製造方法、データセットの生成方法、および学習済みモデル, 2024年8月30日