

## 業績リスト

静岡理科大学 理工学部  
機械工学科 教授 飛田 和輝

2024年9月11日

### 1 論文誌（査読有）

- [1.1] [Kazuteru Tobita](#), Kazuhiro Mima, Enhanced Detection of Musical Performance Timings Using MediaPipe and Multi-Layer Perceptron Classifier, AI, Computer Science and Robotics Technology Vol.3, No.1, p.1-15, 2024.
- [1.2] [Kazuteru Tobita](#), and Ryusuke Ishikawa. "Neural-network-based motion detection of a music performer from 3D position history and experimental results on an automated pure intonation musical ensemble." AIP Conference Proceedings. Vol. 3086. No. 1. AIP Publishing, 2024.
- [1.3] Qiang Wang, Yoshihito Shikanai, Kazuhiro Mima, and [Kazuteru Tobita](#), Semantic Mapping and Voice User Interface based on ORB-SLAM and YOLO for navigating visually impaired person, Journal of Research and Applications in Mechanical Engineering, Vol. 12, No. 1, p.1-15, 2024.
- [1.4] [Kazuteru Tobita](#) and Kazuhiro Mima: Azimuth angle detection method combining AKAZE features and optical flow for measuring movement accuracy, Journal of Robotics and Mechatronics, Vol. 35, No. 2, April 2023
- [1.5] [Kazuteru Tobita](#), Yoshihito Shikanai and Kazuhiro Mima: Study on automatic operation of manual wheelchair -Prototype and basic experiments-, Journal of Robotics and Mechatronics, Vol. 33, No. 1, February 2021
- [1.6] [Kazuteru Tobita](#), Yoshihito Shikanai and Tomoyuki Murata: The Conception of an Autonomous Traveling Manual Wheelchair and a Study on its Localization, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 886, 012029(2020.07).
- [1.7] [Kazuteru Tobita](#), Kouki Matsumoto, Shouki Yotsuyaku, and Chisato Kanamori: Principle and Robotic Applications of Conical Scanning Method, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 501, 012047(2019.04).
- [1.8] [Kazuteru Tobita](#), Katsuyuki Sagayama, Mayuko Mori, and Ayako Tabuchi, Structure and Examination of the Guidance Robot LIGHBOT for Visually Impaired and Elderly People, Journal of Robotics and Mechatronics, Vol. 30, No. 1, February 2018
- [1.9] [Kazuteru Tobita](#), Katsuyuki Sagayama, Hironori Ogawa, Examination of the guidance robot for visually-impaired people, Journal of Robotics and Mechatronics, Vol. 29, No. 4, August 2017
- [1.10] [Kazuteru Tobita](#), Takayuki Ohira, Makoto Kajitani, Chisato Kanamori, Makoto Shimojo, and Aiguo Ming:A rotary Encoder based on Magneto-Optical Storage, IEEE/ASME Transactions on Mechatronics, Vol. 10, No. 1, February 2005
- [1.11] 飛田和輝, 大平貴之, 梶谷 誠, 金森哉史, 明 愛国:光磁気記録を応用したロータリエンコーダの試作 (第2報) -光磁気記録式ロータリエンコーダの補正転写記録-, 精密工学会誌, 67,12 (2001)1976
- [1.12] 飛田和輝, 大平貴之, 梶谷 誠, 金森哉史, 明 愛国:光磁気記録を応用したロータリエンコーダの試作, 精密工学会誌, 67, 1 (2001) 96

## 2 国際会議（Full paper 査読有）

- [2.1] Q. Wang, K. Mima, K. Tobita: Semantic Mapping and Voice User Interface based on ORB-SLAM and YOLO for navigating visually impaired person, The 13th TSME International Conference on Mechanical Engineering, Chiang Mai, Thailand, DRC0003 (2023.12).  
[JRAME への同時投稿オプション（査読付）で論文発表]
- [2.2] K. Tobita, R. Ishikawa: Neural-network-based motion detection of a music performer from 3D position history and experimental results on an automated pure intonation musical ensemble, The 12th TSME International Conference on Mechanical Engineering, Phuket, Thailand, DRC0001 (2022.12).  
[AIP への同時投稿オプション（査読付）で論文発表]
- [2.3] R. Ihikawa, K. Tobita: Concept and Prototype of the Pure Intonation Ensemble System , The 11th TSME International Conference on Mechanical Engineering, Ubon Ratchathani, Thailand, DRC0001 (2020.12).
- [2.4] K. Tobita, Y. Shikanai, and T. Murata: The Conception of an Autonomous Traveling Manual Wheelchair and a Study on its Localization , The 10th TSME International Conference on Mechanical Engineering, Pattaya, Thailand, DRC0001 (2019.12).  
[IOP への同時投稿オプション（査読付）で論文発表]
- [2.5] K. Tobita, K. Matsumoto, S. Yotsuyaku, and C. Kanamori: Principle and Robotic Applications of Conical Scanning Method, The 9th TSME International Conference on Mechanical Engineering, Phuket, Thailand, DRC0007 (2018.12).  
[IOP への同時投稿オプション（査読付）で論文発表]
- [2.6] Yang Liu, Akio Namiki, Seiichi Teshigawara, Kazuteru Tobita, Development of a Fishhook-Type Robot Hand: EEL-Hand, 2017 IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics, p.2480-2483, 2017
- [2.7] Hironori Ogawa, Kazuteru Tobita, Katsuyuki Sagayama, Masayoshi Tomizuka: A Guidance Robot for the Visually Impaired: System Description and Velocity Reference Generation, IEEE Symposium on Computational Intelligence in Robotic Rehabilitation and Assistive Technologies, p.9-15, 2014.
- [2.8] Hikaru Arita, Yosuke Suzuki, Hironori Ogawa, Kazuteru Tobita, Makoto Shimojo Hemispherical Net-structure Proximity Sensor Detecting Azimuth and Elevation for Guide Dog Robot Conference: 2013 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, MoBT4.1, 2013

## 3 国際会議（Abstract 査読有）

- [3.1] Qiang Wang, Kazuhiro Mima, Kazuteru Tobita: Semantic Mapping based on ORB-SLAM and YOLO in Indoor Scenes, Proceedings of 2023 International Conference on Unmanned System Applications- Geoinformatics, Agriculture, Manufacturing & Environment, UA230012-A1, 2023,
- [3.2] K. Tobita, R. Ishikawa, K. Mima: Study on human-robot ensemble : Experiments on Performance Timing Detection and Pure Chord Playing, 2022 JSME-IIP/ASME-ISPS Joint Int. Conf. on Micromechatronics for Information and Precision Equipment (MIPE), ODVP-22 , August, 2022, Nagoya, Japan.

## 4 国際会議（査読無，あるいは査読有無失念）

- [4.1] K. Tobita, M. Mori, K. Sagayama, A Tabuchi, and Y. Fukushima: Study on social implementation of service robot, International Symposium on Advanced Engineering Technology and Engineering Education between SIST and NIT 8-9 March 2019, Nantong, China.

- [4.2] K. Tobita, S. Kawamoto, M. Kajitani, C. Kanamori, A. Ming and M. Shimojo: A research of highly-developed Magneto-optical rotary encoder, Proceedings of the 6th Japan-France Congress on Mechatronics & 4th Asia-Europe Congress on Mechatronics, Saitama,(2003.9.9-12).
- [4.3] K. Tobita, T. Ohira, M. Kajitani, C. Kanamori, A. Ming, M. Shimojo and S. Kawamoto: A rotary Encoder based on Magneto-Optical Storage Method, Proceedings of the 3rd China-Japan Symposium on Mechatronics, Chengdu,(2002)128.

## 5 招待講演

- [5.1] 四門出遊とロボット技術, ふじのくに地域・大学コンソーシアム「西部地域共同授業」, 静岡大学, 2022/11/15.
- [5.2] 施設内における車いすの移動補助ロボット, ふくろい産業イノベーションセンター「医療・介護業界交流会」, 袋井新産業会館キラット, 2021/12/17.
- [5.3] サービスロボットの安全認証の実際, 電気学会東海支部第2回若手セミナー, オンライン, 2021/10/12.
- [5.4] ロボット技術×農業, 令和2年度袋井市産学官連携推進協議会 共同研究・開発促進セミナー, 袋井市教育会館, 2021/1/27.
- [5.5] 人とともに歩むロボット ～製造業から福祉分野まで～, 静岡理科大学 第106回公開講座 夢とイノベーション～人に寄り添う工学～, 静岡理科大学, 2019/11/30.
- [5.6] 生活, 作業を支援するメカトロニクスシステム, 静岡市第116回「産学官交流」講演会・交流会, 静岡市清水産業・情報プラザ, 2018/9/20.
- [5.7] 視覚障がい者向けロボットの開発とガイダンスロボット, 全日本視覚障害者協会総会, 2017/5/27.
- [5.8] ガイダンスロボット LIGHBOT の開発, シンポジウム2「次世代の補助具」, 第18回日本ロービジョン学会学術総会, 2017/5/21.
- [5.9] ガイダンスロボットの開発, C3ロボティクス, 日本能率協会, 第37回モータ技術シンポジウム, 2017年4月20日
- [5.10] ふじさわロボットフォーラム 2016, 2016年8月28日
- [5.11] 盲導犬ロボット開発物語, 芝浦工業大学 MOT 特別講義, 2016年5月28日
- [5.12] ふじさわロボットフォーラム 2015, 2015年7月18日
- [5.13] 視覚障がい者向けガイダンスロボットへの取り組み, 日本能率協会2014サービスロボット技術戦略シンポジウム 非製造分野ロボットの技術開発、事業戦略, 2014年3月25日
- [5.14] 視覚障害者向けガイダンスロボットへの取り組み, かながわロボットミーティング, 2013年2月7日
- [5.15] ヒューマンアシストロボット開発への取り組み, とやまロボット技術研究ネットワーク第5回定例会講演, 2012年2月14日
- [5.16] ヒューマンアシストロボットへの取り組み, 第77回電通大共同研究シンポジウム, 「ロボット技術」～ヒューマンアシスト、ロボットセンサ技術～, 平成21年11月17日(火)。

## 6 著書

- [6.1] 精密工学会産学協議会 産学協同研究会「ロータリエンコーダの角度標準とトレーサビリティに関する研究」報告書, 第4章 ロータリエンコーダ関連の研究と資料, 4.5 光磁気式エンコーダ-光磁気式エンコーダと測定装置- p.126-132, 2003.
- [6.2] 博士論文: 飛田和輝, 光磁気記録方式を応用したロータリエンコーダに関する研究, 2002.3.

## 7 依頼による解説記事

- [7.1] 飛田和輝, 嵯峨山功幸, 盛真唯子, 田淵絢子, 福島庸介, 勅使河原誠一, 小川博教: “ ガイダンスロボット LIGHBOT とさがみロボット特区 ”, 日本ロボット学会誌, Vol.38 No.7, pp 604-610, 2020.09.
- [7.2] 飛田和輝, 嵯峨山功幸, 盛真唯子, 田淵絢子, 福島庸介: ガイダンスロボット LIGHBOT の開発と実用化, 日本ロービジョン学会誌, 18, 46-50, 2019.03.
- [7.3] 飛田和輝, 嵯峨山功幸: “ 視覚障がい者向けガイダンスロボットの実証実験 ”, 日本ロボット学会誌, Vol.33 No.8, pp34-37, 2015.10.
- [7.4] 飛田和輝, 嵯峨山功幸: “ 視覚障がい者向けガイダンスロボットの取り組み ”, 日本ロボット工業会機関誌, No.217, pp.33-36, 2014.3.
- [7.5] 飛田和輝, 小川博教, 嵯峨山功幸: “ 盲導犬の代用を目指すロボット開発 ” 画像ラボ 2013 年 2 月号 p.42, 日本工業出版社
- [7.6] 飛田和輝: “ 視覚障害者向け案内ロボットの開発 ”, 第 31 回日本ロボット学会学術講演会特別併設シンポジウム, p.61, 2013.9.

## 8 国内学会発表

\*印は学会学生会主催の講演会

- [8.1] 美馬一博, 飛田和輝, YOLACT と直交型ロボットを使った靴そろえの事例, 第 29 回知能メカトロニクスワークショップ 2024, IM5-6, 2024.
- [8.2] 鍋田真央, 美馬一博, 飛田和輝, クラウド支援自律移動ロボットのリスクアセスメント-自己位置推定の誤差とその影響-, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2024 講演論文集, 1A1-J06, 2024.
- [8.3] 滝悠太, 飛田和輝, トロンボーン的人工吹鳴のためのアパチュアの影響に関する考察, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2024 講演論文集, 2A1-H07, 2024.
- [8.4] 飛田和輝, 機械工学科における物体検出 AI 活用ロボット PBL の試み, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2024 講演論文集, 2A2-S08, 2024.
- [8.5] 藤本祐, 飛田和輝, 美馬一博, 移動ロボット用位置姿勢測定装置に関する研究-YOLO とレーザ距離計による位置検出・AKAZE 特徴量による方位角検出-, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2024 講演論文集, 2P1-O05, 2024.
- [8.6] 鍋田真央, 美馬一博, 飛田和輝, クラウド支援による 3D 自己位置推定と 2D 自己位置推定の融合に関する研究-異種アルゴリズムによる自己位置推定の融合に関する評価-, 2024 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, H98, 2024.
- [8.7] 佐野立流, 高橋直幸, 渡部司, 飛田和輝, 環状走査式距離測定を用いた超精密方位角検出に関する研究-第 2 報 減速機出力軸エンコーダによる計測の安定化-, 2024 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, H97, 2024.
- [8.8] \*滝悠太, 飛田和輝, 絞り機構を用いたアパチュア制御による金管楽器の吹鳴に関する基礎研究, 日本機械学会東海支部第 55 回学生員卒業研究発表講演会, 4D4, 2024.
- [8.9] \*中村星哉, 飛田和輝, ラジコン操縦型電動搬送台車の ROS 2 による自律走行化に関する研究, 日本機械学会東海支部第 55 回学生員卒業研究発表講演会, 4D2, 2024.
- [8.10] \*横井優太, 飛田和輝, 介護施設における手動車いすの自律走行化ロボットに関する研究 2 号機への ROS 2 の実装と自律走行化-, 日本機械学会東海支部第 55 回学生員卒業研究発表講演会, 1E5, 2024.

- [8.11] 藤本 祐, 美馬 一博, 飛田 和輝, 自律移動ロボットの移動精度測定に関する研究-物体追尾誤差に起因する計測誤差の考察-, 2023 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, A29, p.25-26, 2023.
- [8.12] 藤本 祐, 飛田和輝, パン・チルト機構上の LiDAR と YOLO を用いた物体追尾システムの試作, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2023 講演論文集, 2P2-G19, 2023.
- [8.13] 王 強, 美馬 一博, 飛田 和輝, ORB-SLAM と YOLO を用いた屋内環境のセマンティックマッピング, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2023 講演論文集, 2P1-G22, 2023.
- [8.14] 鍋田 真央, 美馬 一博, 飛田 和輝, 自律移動ロボットのクラウド制御におけるリスクアセスメントに関する研究-模擬通信不良下でのシミュレーション環境と実環境による妥当性確認-, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2023 講演論文集, 1A2-I06, 2023.
- [8.15] 夏目 玲旺, 飛田 和輝, 剛体と柔軟体を含む複合物体把持に関する研究-剛体と柔軟体を含む複合物体把持に関する研究-, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2023 講演論文集, 1A2-G09, 2023.
- [8.16] 飛田 和輝, 高橋 直幸, 渡部 司, 環状走査式距離測定を用いた超精密方位角検出に関する研究-検出原理と原理検証-, 2022 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, A87, 2022.9.
- [8.17] 飛田 和輝, ロボットハンド・スカラロボット分担製作 PBL の試行, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2022 講演論文集, 2P2-R07, 2022.
- [8.18] 包越, 飛田 和輝, 操縦型移動ロボットの音声案内による経路追従に関する研究-構想と実験機試作-, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2022 講演論文集, 2A1-S02, 2022.
- [8.19] 飛田 和輝, 石川 隆介, 美馬 一博, 人と機械の協奏に関する研究-アインザッツ検出手法の考察-, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2022 講演論文集, 1P1-J02, 2022.
- [8.20] 成岡 拓真, 飛田 和輝: 自律移動ロボットの移動精度測定に関する研究-AKAZE 特徴量とオプティカルフローに基づく方位角検出-, 2022 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, J08, 2022.3.
- [8.21] 飛田 和輝, コロナ禍におけるロボットハンド PBL チャレンジ, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2021 講演論文集, 1P2-M01, 2021.
- [8.22] 大石 義貴, 飛田 和輝, 加藤 百合子: ニューラルネットワークを用いた畦道の雑草検出に関する研究 (第 2 報) -枯草を考慮した分類と天候による影響の考察-, 2020 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, C0307, 2020.
- [8.23] 飛田 和輝, ロボットハンドを題材としたメカトロニクス PBL 演習の実践, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2020 講演論文集, 2P2-K01, 2020.
- [8.24] 石川 隆介, 飛田 和輝, 人と機械の協調に関する研究-純正律協奏システムの構想と試作-, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2020 講演論文集, 2A1-D02, 2020.
- [8.25] 飛田 和輝, 御室 輝晃, 進士 直也, 美馬 一博, オドメトリ用センサとしてのダイナモ出力信号評価, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2020 講演論文集, 1A1-M03, 2020.
- [8.26] \*石川 隆介, 飛田 和輝: 純正律協奏システムの工学的実現に関する研究~リアルタイム音量ピッチ制御システムの製作~, 日本機械学会東海支部学生会卒業論文発表会, 2020.03. (講演会自体はコロナウィルスの関係で中止. 既発表扱い)
- [8.27] 飛田和輝, 長橋孝哉, 加藤百合子: ニューラルネットワークを用いた畦道の雑草検出に関する研究, 2019 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, K76, 2019.
- [8.28] 飛田和輝, 森下直輝, 夏目玲旺, 村田知之: 介助用車いすの自律走行化に関する研究 (第 1 報) -構想と実験機試作-, 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2019 講演論文集, 2A1-B04, 2019.
- [8.29] \*森下直輝, 夏目玲旺, 飛田和輝: 介護施設における手動車いすの自動走行化ロボットに関する研究 (測域センサの配置の検討実験とシステム構成), 日本機械学会東海学生会 第 50 回卒業研究発表講演会講演前刷集, 7P24, p.238-239, 2019.

- 
- [8.30] 飛田和輝, 盛真唯子, 嵯峨山功幸, 田淵絢子, 福島庸介: ガイダンスロボット LIGHBOT の ISO13482 安全認証, 第 36 回日本ロボット学会学術講演会, 3B1-02, 2018.
- [8.31] 村田知之, 加藤正志, 佐藤伸行, 飛田和輝, 小川博教, 盛真唯子, 嵯峨山功幸: ”視覚障害者向けガイダンスロボットの実用化を目指して~神奈川県さがみロボット産業特区での取り組み~”, 第 31 回リハ工学カンファレンス in こうち, 26-2-2-4, 2016.
- [8.32] 有田輝, 鈴木陽介 (電通大), 小川博教, 飛田和輝 (日本精工), 下条誠 (電通大): 超音波式ネット状近接覚センサの構成方法に関する検討, 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス講演会'13 講演論文集, 2A1-B03, 2013.
- [8.33] 小川博教, 嵯峨山功幸, 飛田和輝 (日本精工): 障害物回避先導ロボットの開発, 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス講演会'12 講演論文集, 2A2-V10, 2012.
- [8.34] 嵯峨山功幸, 小川博教, 飛田和輝, 杉田澄雄 (日本精工): 4 脚車輪ロボットの階段昇降時の歩容生成, 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス講演会'12 講演論文集, 2A1-T05, 2012.
- [8.35] 有田輝, 鈴木陽介 (電通大), 小川博教, 飛田和輝 (日本精工), 下条誠 (電通大): 物体までの方位・仰角を検出可能な光学式近接覚センサの開発, 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス講演会'12 講演論文集, 1A1-B01, 2012.
- [8.36] 大久保祐人 (電通大), 金森哉吏 (電通大), 飛田和輝 (日本精工), 小川博教 (日本精工): 円錐走査法を用いた移動環境認識法に関する研究 (第 4 報), 第 30 回日本ロボット学会学術講演会, 4I2-7, 2012.
- [8.37] 大久保祐人, 金森哉吏 (電通大), 飛田和輝, 小川博教 (日本精工): 円錐走査式距離測定を用いた移動環境認識法に関する研究 (第 3 報), 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス講演会'12 講演論文集, 1A1-A09, 2012.
- [8.38] 飛田和輝, 金森哉吏, 大久保祐人, 小川博教, 杉田澄雄: 複数領域円錐走査による階段認識, 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス講演会'11 講演論文集, 1P1-E08, 2011.
- [8.39] 嵯峨山功幸, 飛田和輝, 小川博教, 杉田澄雄: 1 脚あたり 2 車輪を有する 4 脚車輪ロボットによる階段昇降, 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス講演会'11 講演論文集, 2A2-C01, 2011.
- [8.40] 大久保祐人, 金森哉吏, 飛田和輝, 小川博教: 円錐走査式距離測定を用いた移動環境認識法に関する研究 (第 2 報) -パラメータ同定法の改良と 2 平面認識実験-, 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス講演会'11 講演論文集, 1P1-D09, 2011.
- [8.41] 飛田和輝, 金森哉吏, 山崎 暁, 小川博教, 塚本卓也: 円錐走査式距離測定を用いた移動環境認識法に関する研究, 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス講演会'10 講演論文集, 1P1-E04, 2010.
- [8.42] 小川博教, 嵯峨山功幸, 飛田和輝: ポテンシャル法における連続斥力ベクトル生成アルゴリズムの提案, 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス講演会'10 講演論文集, 2P1-F02, 2010.
- [8.43] 塚本卓也, 金森哉吏, 飛田和輝, 小川博教: 垂直水平走査式距離測定を用いた移動環境認識法, 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス講演会'10 講演論文集, 1P1-E06, 2010.
- [8.44] 小口 寿明, 笹尾 邦彦, 小川 博教, 飛田和輝: パッケージング小型レーザ変位センサの開発: ロボティクス応用に向けたセンサ特性の評価, 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス講演会'10 講演論文集, 1A2-C28, 2010.
- [8.45] 飛田和輝, 嵯峨山功幸, 小川博教, 金森哉吏: 四脚車輪型自律移動ロボット NR003 の開発 (第 4 報: 腰関節を有する脚車輪型ロボットの試作), 第 27 回日本ロボット学会学術講演会, 1Q3-05, 2009.
- [8.46] 山崎暁, 金森哉吏, 飛田和輝, 小川博教: 円錐走査式距離測定を用いた物体認識法, 第 27 回日本ロボット学会学術講演会, 1L1-01, 2009.
- [8.47] 嵯峨山功幸, 小川博教, 飛田和輝: 腰関節を有する 4 脚車輪型ロボット (NR003) の開発, 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス講演会'09 講演論文集, 2P1-C01, 2009.
-

- 
- [8.48] 小川博教, 嵯峨山功幸, 飛田和輝: 力覚センサを用いた盲導犬ロボットの開発, 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス講演会'09 講演論文集, 1P1-L12, 2009.
- [8.49] 飛田和輝, 嵯峨山功幸, 小川博教, 金森哉史: 四脚車輪型自律移動ロボット NR002 の開発 (第 3 報: 車輪走行時の軌道生成に関する一考察), 第 26 回日本ロボット学会学術講演会, 1H2-03, 2008.
- [8.50] 山崎暁, 金森哉史, 飛田和輝, 嵯峨山功幸, 小川博教: 三次元レーザスキャナを用いた移動環境認識法—基本原理と認識実験—, 日本機械学会ロボティクスメカトロニクス講演会'08 講演論文集, 2P1-G19, 2008.
- [8.51] 飛田和輝, 嵯峨山功幸, 小川博教, 金森哉史: 四脚車輪型自律移動ロボット NR002 の開発 (第 2 報: 基本構成と階段昇降), 第 25 回日本ロボット学会学術講演会, 2G14, 2007.
- [8.52] 飛田和輝, 嵯峨山功幸, 金森哉史: 四脚車輪型自律移動ロボット NR001 の開発 (第 1 報: 基本構成と動作), 第 24 回日本ロボット学会学術講演会, 2F23, 2006.
- [8.53] 青木嶺典, 石橋 達, 小西哲也, 飛田和輝, 金森哉史: 光磁気式エンコーダの高度化に関する研究 (第 4 報) —デュアルディレクションマルチスポットピックアップ (DDMSP) の開発—, 2007 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, I32, (2007).
- [8.54] 小西 哲也, 梶谷 誠, 下条 誠, 金森 哉史, 飛田和輝, 池田 俊一: 光磁気式エンコーダの高度化に関する研究 (第 3 報) —複数トラック同時再生方式による MO エンコーダの性能向上—, 2004 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, L53, (2004) .
- [8.55] 池田 俊一, 飛田和輝, 小西 哲也, 梶谷 誠, 金森 哉史, 下条 誠, 河本 聡紀: 光磁気式エンコーダの高度化に関する研究 (第 2 報) — Multi Track Playback の検討, 2003 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, J24, (2003).
- [8.56] 小西 哲也, 飛田和輝, 池田 俊一, 梶谷 誠, 金森 哉史, 下条 誠, 河本 聡紀: 光磁気式エンコーダの高度化に関する研究 (第 1 報) — Multi Spot Pickup による MO エンコーダの性能向上, 2003 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, J23, (2003).
- [8.57] 飛田和輝, 梶谷誠, 美馬一博: 自律移動型切削ロボット (Auto-MILL) の試作, 第 21 回日本ロボット学会学術講演会, 3C35, 2003.
- [8.58] 飛田和輝, 下条誠, 金森哉史, 梶谷誠, 大平貴之, 河本聡紀: 光磁気式ロータリエンコーダに関する研究, 計測自動制御学会計測部門大会 第 20 回センシングフォーラム, 1B2-3, 2003.9.16.
- [8.59] 飛田和輝, 梶谷 誠, 金森哉史, 明 愛国, 下条 誠, 大平貴之: 光磁気記録を応用したロータリエンコーダの開発 (第 9 報) —試作マルチスポットピックアップの評価—, 2002 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, (2002).
- [8.60] 中里威晴, 飛田和輝, 梶谷 誠, 金森哉史, 明 愛国, 下条 誠, 大平貴之: 光磁気記録を応用したロータリエンコーダの開発 (第 8 報) —マルチスポットピックアップの試作—, 2002 年度精密工学会春季大会学術講演会論文集, (2002)675.
- [8.61] 中里威晴, 飛田和輝, 大平貴之, 梶谷 誠, 金森哉史, 明 愛国, 下条 誠: 光磁気記録を応用したロータリエンコーダの開発 (第 7 報) —マルチスポットピックアップの検討—, 2001 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, (2001)551.
- [8.62] 飛田和輝, 中里威晴, 大平貴之, 梶谷 誠, 金森哉史, 明 愛国: 光磁気記録を応用したロータリエンコーダの開発 (第 6 報) —目盛本数についての実験的考察—, 2001 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, (2001).
- [8.63] 飛田和輝, 大平貴之, 梶谷 誠, 金森哉史, 明 愛国, 趙 志宇, 中里威晴: 光磁気記録を応用したロータリエンコーダの開発 (第 5 報) —補正転写記録の補正量と誤差—, 2000 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, (2000) 517.
-

- [8.64] 中里威晴, 飛田和輝, 梶谷誠, 明 愛国, 金森哉吏, 大平貴之: 光磁気記録を応用したロータリエンコーダの開発-精度向上のための実験的研究-, 2000 年度精密工学会春季大会第 7 回学生会員卒業研究発表講演会, O-20(2000.3)
- [8.65] 飛田和輝, 大平貴之, 梶谷 誠, 金森哉吏, 明 愛国: 光磁気記録を応用したロータリエンコーダの開発 (第 4 報) - 補正転写について -, 2000 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, (2000) 612.
- [8.66] 飛田和輝, 大平貴之, 梶谷 誠, 金森哉吏, 明 愛国: 光磁気記録を応用したロータリエンコーダの開発 (第 3 報) - 面振れによる誤差について -, 1999 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, (1999) 631.
- [8.67] 飛田和輝, 大平貴之, 梶谷 誠, 金森哉吏, 明 愛国: 光磁気記録を応用したロータリエンコーダの開発 (第 2 報) - 誤差要因について -, 1999 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, (1999) 511.
- [8.68] 飛田和輝, 大平貴之, 梶谷 誠, 金森哉吏, 明 愛国: 光磁気記録を応用したロータリエンコーダの開発 (第 1 報) - 原理と基礎実験 -, 1998 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, (1998) 519.
- [8.69] \*飛田和輝, ブラスティミル・マシエック, 梶谷 誠, 明 愛国, 金森哉吏: 複数超音波センサによる障害物センシングシステムの開発, 日本機械学会関東学生会第 36 回学生会員卒業研究発表講演会, (1997.3.14)

## 9 紀要, 技報等

- [9.1] K.Tobita, H. Ogawa, K. Sagayama: Development of a Robot Substitute for a Guide Dog. NSK Technical Journal Motion & Control No.25, pp19-24, September, 2016.
- [9.2] 飛田和輝, 小川博教, 嵯峨山功幸: “盲導犬の代用を目指すロボット開発” NSK Technical Journal, No.686, pp20-25, 2013.12.
- [9.3] 下条 誠, 明 愛国, 金森哉吏, 飛田和輝, 牧野了太, 岩下貴司: センシティブスキン用触覚情報処理 LSI の開発, 電気通信大学サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー平成 14 年度研究成果報告会成果報告要旨集, (2003) 53.
- [9.4] 下条 誠, 明 愛国, 金森哉吏, 飛田和輝, 池田俊一, 小西哲也: 光磁気式エンコーダの高度化に関する研究, 電気通信大学サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー平成 14 年度研究成果報告会成果報告要旨集, (2003) 55.
- [9.5] 飛田和輝, 河本聡紀, 大平貴之, 梶谷 誠, 金森哉吏, 明 愛国: 光磁気式エンコーダの高度化に関する研究, ソニー・プレジジョン・テクノロジー (株), 電気通信大学共同研究センター第 8 回共同研究成果発表会論文集, (2003).
- [9.6] 飛田和輝, 大平貴之, 梶谷 誠, 金森哉吏, 明 愛国: 光磁気記録を用いた自立精度向上型エンコーダの開発, ソニー (株), 電気通信大学共同研究センター第 5 回共同研究成果発表会論文集, (2000).
- [9.7] 大平貴之, 飛田和輝, 梶谷 誠, 金森哉吏, 明 愛国: 光磁気記録を用いた自立精度向上型エンコーダの開発, ソニー (株), 電気通信大学共同研究センター第 4 回共同研究成果発表会論文集, (1999)53.
- [9.8] 大平貴之, 飛田和輝, 梶谷 誠, 明 愛国, 金森哉吏: 光磁気記録を用いた自立精度向上型エンコーダの開発, ソニー (株), 電気通信大学共同研究センター第 3 回共同研究成果発表会論文集, (1998)1.

## 10 外部資金

- [10.1] NSK メカトロニクス技術高度化財団 研究助成 PTZ カメラと機械学習を用いた追従型三次元座標・姿勢計測システムの開発 (FY2024~FY2025)

- [10.2] 新エネルギー・産業技術総合開発機構 ポスト 5G 情報通信システム基盤強化研究開発事業／先導研究（共同実施）「コミュニティ強化型モビリティデバイスプラットフォームの研究開発」（代表者：（株）エムスクエア・ラボ）の共同実施（2021～2023 年度）
- [10.3] （株）ユニバンス 共同研究 （2020 年度）
- [10.4] 科学研究費 基盤研究（C） 人とロボットの高度な協調作業に関する研究：純正律協奏システムの工学的実現（FY2019～FY2021）
- [10.5] NSK メカトロニクス技術高度化財団 研究助成 小型自律移動ロボットによる運搬・誘導に関する実用的研究：介助用車いすの自動走行化（FY2019～FY2020）
- [10.6] 中部電気利用基礎研究振興財団 研究助成 歩行時のエネルギーを活用した視覚障害者屋外誘導システムに関する基礎研究（FY2019）
- [10.7] 厚生労働省 障害者自律支援機器等開発促進事業（FY2014～2015）
- [10.8] 経済産業省 ロボット介護機器開発・導入促進事業（FY2014）
- [10.9] 神奈川県 さがみロボット産業特区 重点プロジェクト支援（2013 年度，2014 年度，2015 年度）
- [10.10] メカトロニクス高度化財団 研究助成（2004～2005）

## 11 技術指導，学術指導，コンサルタント

- [11.1] 静岡県 先端企業育成プロジェクト事業化推進助成事業「5 軸加工機用傾斜円テーブルの超精密姿勢計測技術の事業化」（採択者：（株）三共製作所）における技術コンサルタント（2023～2024 年度）
- [11.2] 静岡県 先端企業育成プロジェクト推進事業「SelfA 傾斜計の開発による 5 軸加工機用傾斜円テーブルの超精密姿勢計測技術の確立」（採択者：（株）三共製作所）における技術コンサルタント（2020～2022 年度）
- [11.3] 経済産業省 令和元年度戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）「軸姿勢検出機能を有する中空大型の 3 D 高性能ロータリエンコーダの開発」アドバイザー 2019.07-2022.03
- [11.4] チーム農工イノベーション静岡コンソーシアム 革新的技術開発・緊急展開事業（うち経営体強化プロジェクト）「草勢管理システムの研究開発」における技術アドバイス 2018.06-2020.03

## 12 受賞

- [12.1] 2020 The 11th Thai Society of Mechanical Engineers International Conference on Mechanical Engineering Best Paper Runner-Up Award 2020.12
- [12.2] 2019 The 10th Thai Society of Mechanical Engineers International Conference on Mechanical Engineering Best Paper Runner-Up Award 2019.12
- [12.3] 2018 The 9th Thai Society of Mechanical Engineers International Conference on Mechanical Engineering Best Paper Award 2018.12
- [12.4] 2015 未来技術開発センター長賞（日本精工（株））
- [12.5] 2012 メカトロ技術開発センター長賞（日本精工（株））
- [12.6] 2010 メカトロ技術開発センター長賞（日本精工（株））
- [12.7] 2007 メカトロ技術開発センター長賞（日本精工（株））
- [12.8] 2002 電気通信大学 田中榮賞
- [12.9] 2004.9 精密工学会 高城賞
- [12.10] 1997.3 日本機械学会 畠山賞受賞

### 13 特許（登録）

- [13.1] 特許 6988199 多関節一指ハンド、及びピッキング装置 2021/12/6
- [13.2] 特許 6746921 歩行補助器 2020/8/11
- [13.3] 特許 6638416 歩行補助器 2020/1/7
- [13.4] 特許 6638348 移動ロボットシステム 2020/1/7
- [13.5] 特許 6586860 力覚センサ 2019/9/20
- [13.6] 特許 6582542 近接覚センサを備えたワーク搬送用ハンド 2019/9/13
- [13.7] 特許 6575334 力覚センサ 2019/8/30
- [13.8] 特許 6540917 自走装置、自走装置の走行制御方法及び走行制御プログラム 2019/6/21
- [13.9] 特許 6488880 近接覚センサ 2019/3/8
- [13.10] 特許 6413386 キャリブレーション装置およびキャリブレーション方法 2018/10/12
- [13.11] 特許 6413652 力覚センサ 2018/10/12
- [13.12] 特許 6402719 力覚センサ 2018/9/21
- [13.13] 特許 6358227 近接覚センサ 2018/6/29
- [13.14] 特許 6340759 障害物回避先導ロボット 2018/5/25
- [13.15] 特許 6268987 球面座標センサ 2018/1/12
- [13.16] 特許 6179071 近接覚センサ 2017/7/28
- [13.17] 特許 5919721 移動環境認識装置及び方法 2016/4/22
- [13.18] 特許 5899788 脚式ロボット 2016/3/18
- [13.19] 特許 5834588 駆動装置 2015/11/13
- [13.20] 特許 5742052 移動環境認識装置及び方法 2015/5/15
- [13.21] 特許 5573993 障害物回避先導ロボット 2014/7/11
- [13.22] 特許 5510599 案内用ロボット 2014/4/4
- [13.23] 特許 5499355 移動環境認識装置及び方法 2014/3/20
- [13.24] 特許 5423142 案内用ロボット及びその制御方法 2013/12/6
- [13.25] 特許 5418029 原点位置設定装置、原点位置設定方法、リンク機構及び脚車輪型ロボット 2013/11/29

### 14 テレビ放送

- [14.1] テレビ神奈川 ビジネスのヒゲ 2016/9
- [14.2] NHK NewsWEB 気になるニュース 2014/1
- [14.3] TBS 夢の扉+ 2012/7
- [14.4] テレビ東京 ワールドビジネスサテライト トレンドたまご 2011/12
- [14.5] NHK ためしてガッテン 1999/8
- [14.6] NHK RoBoCoN98 1998/3  
など

## 15 新聞、雑誌掲載

- [15.1] 「人とロボとのアンサンブルへ」, ニュースダイジェスト社 月刊生産財マーケティング 今に花咲き実を結ぶ Robotics 後編, 2020/1.
- [15.2] 「「測る」なくして「ロボ」はない」, ニュースダイジェスト社 月刊生産財マーケティング 今に花咲き実を結ぶ Robotics 前編, 2019/12.
- [15.3] 「神奈川県、産業特区を活用－日本精工がガイダンスロボを商品化」 日刊工業新聞, 2017/3/30.
- [15.4] 「日本精工、案内ロボで安全 I S O取得 病院・商業施設向けに事業化へ」 日刊工業新聞, 2017/3/15.
- [15.5] 「高齢患者 ロボが誘導」 日経産業新聞, 2016/4/26.
- [15.6] 「案内用ロボ レンタル」 日刊工業新聞, 2015/11/26.
- [15.7] 「ロボ、手を引き案内」 日経産業新聞, 2015/4/15.
- [15.8] 「日本精工が盲導犬ロボ 重量 10kg に軽量化」 日刊工業新聞, 2013/10/29.
- [15.9] 「視覚障害者 ロボットが先導」 日経産業新聞, 2013/7/18.
- [15.10] 「日本精工 盲導犬ロボット 先導される人のストレス減らす」 日経ものづくり, 2012 年 1 月号.
- [15.11] 「日本精工が盲導犬ロボ 階段上り下りも補助」 日刊工業新聞, 2011/10/24.  
など

## 16 所属学会

- [16.1] 日本機械学会 (1996 年～現在)
- [16.2] 精密工学会 (1997 年～現在)
- [16.3] 日本ロボット学会 (2003 年～現在)
- [16.4] 総合コミュニケーション科学学会 (2022 年～現在)
- [16.5] IEEE (2024 年～現在)

## 17 学協会活動 (研究会, 分科会)

- [17.1] 日本機械学会東海学生会 会員校顧問 2019.04-現在
- [17.2] 日本ロボット学会編集委員会委員 2019.04-2021.03
- [17.3] 日本機械学会東海支部商議員 2019.03-2020.02, 2022.03-2024.02
- [17.4] 先端精密技術研究会 2018-
- [17.5] モータドライブ応用研究会 2018-
- [17.6] ロボットビジネス推進協議会 医療福祉 WG 2013-2014
- [17.7] NEDO ロボット介護機器開発パートナーシップ移動支援 WG 2013-
- [17.8] 精密工学会産学協同研究会 「ロータリエンコーダの角度標準とトレーサビリティに関する研究」 幹事 2000-2002
- [17.9] 精密工学会産学協同研究会 「ロータリエンコーダの角度標準とトレーサビリティに関する研究」 オブザーバー 1999-2000

## 18 外部機関研究員，講師等

[18.1] 自治医科大学 客員研究員 2015/11/1～2017/3/31

[18.2] 非常勤講師 電気通信大学 先端工学基礎課程 メカトロニクス 2012年度、2013年度

## 19 資格等

[19.1] サービスロボット中級安全技術者（安全工学研究所／国際レスキューシステム開発機構） 2011/12/17  
取得（未更新）

[19.2] サービスロボット初級安全技術者（安全工学研究所／国際レスキューシステム開発機構） 2011/2/6  
取得（未更新）

[19.3] ISO14001 内部監査員 2008/9/3 取得

[19.4] 高等学校教諭一種免許状（工業） 1997/3 取得

以上.