

特集紹介	.....	2
金出武雄先生の文化功労者選出をお祝いして	.....	5
【特集】「人手不足に効く協働ロボット・自動化システム」	.....	7

論文

靱帯型拘束法による転がり回転関節の設計 Design of Rolling Joint Employing Ligament-Type Constraint Method	園田 隆 Takashi Sonoda	.....	47
運動学的冗長マニピュレータの速度 加速度間干渉による動的可操作性多面体の並進 Translating Dynamic Manipulability Polyhedron by Coupling with Velocity and Acceleration in Kinematically Redundant Manipulators	岡部 弘佑 Kousuke Okabe	.....	54
過酷環境におけるロボット位置特定技術の開発 Localization Method for Remotely Operated Robots in Harsh Environments	小西 孝明・小林 亮介・岡田 聡・石澤 幸治 Takaaki Konishi・Ryosuke Kobayashi・Satoshi Okada・Koji Ishizawa	.....	60
接触時に発生する力波形を用いた遠隔操縦システムにおける硬さ表現方法 Hardness Rendering Method in Teleoperation System using Force Waveform Generated at Collision	齋藤 靖之・只野 耕太郎 Yasuyuki Saito・Kotaro Tadano	.....	67

ADVANCED ROBOTICS review

Call For Papers: Special Issue on Embodied Haptic Technology for Human Augmentation	.....	77
Call For Papers: Special Issue on Humanoid Robotics – from Back-to-basics to Cutting-edge	.....	78
Call For Papers: Special Issue on Robot and Human Interactive Communication (selected papers from RO-MAN2019)	.....	79
Call For Papers: Special Issue on Cyborg and Bionic Systems	.....	80
ADVANCED ROBOTICS Vol. 33, Issue 20-22 Graphical Abstract	.....	81

お知らせ	.....	84
カレンダー	.....	93
主催行事のお知らせ	.....	94
共催・協賛行事のお知らせ	.....	99
理事会報告	.....	100
刊行物のご案内	.....	101
総目次	.....	103



人手不足に効く協働ロボット・自動化システム

「産業用ロボットの次世代技術について」より

「協働・自動化システムとキネマティクス」より

「同調と主張に基づく人共存型
モビリティの協調移動技術」より

「自動車組立工程のための
協働ロボットPaDY」より

「Key Technologies for Collaborative
Robots in Front-end Retail Automation」より

「ロボットによる心地の良い手渡しのための人動作の解析」より