



## 目次

### 特集「ヒューマノイド・ロボティクス 2016 夏の学校」

「ヒューマノイド・ロボティクス 2016 夏の学校」特集について……………山本 江・杉原知道・1

#### 解説

ヒューマノイド・ロボティクス 2016 夏の学校開催の経緯

……………杉原知道・小澤隆太・神永 拓・田崎勇一・野沢峻一・

橋本健二・舩屋 賢・森澤光晴・山本 江・2

人型ロボットの力学……………杉原知道・7

人型ロボットの歩行制御……………山本 江・15

マニピュレーションから見るヒューマノイドのトルク制御……………小澤隆太・22

人型ロボットの状態推定……………舩屋 賢・28

人型ロボットの運動計画……………田崎勇一・34

人型ロボットの制御とアクチュエータ……………神永 拓・40

人型ロボットのメカニクス……………橋本健二・46

DRC 決勝戦における歩行安定化制御……………梶田秀司・52

[イベント報告]……………・56

[国際会議報告]……………・57

[表紙説明]……………・88

[編集後記]……………・88

#### 論文

低層の高所作業に向けた移動作業ロボットの研究：メカナムホイール，オムニホイールを用いた

全方向移動型倒立振り子台車の実環境走行性能

宮腰清一・59

熟練作業者の動力学特性に基づいた力制御による柔軟なリング状部品の取り付け作業

福本靖彦・原田研介・71

河川点検を効率化・高度化するフロートロボットの開発

杉山史典・清成研二・飯田知靖・小宮山翔子・鈴木孝洋・山本和朋・80

# JOURNAL OF THE ROBOTICS SOCIETY OF JAPAN

March 2018 Vol. 36 No. 2

## CONTENTS

### Special issue “2016 Summer School of Humanoid Robotics”

On special issue “2016 Summer School of Humanoid Robotics” .....Ko Yamamoto · Tomomichi Sugihara · 1

#### Reviews

- 2016 summer school of humanoid robotics, the how and why of opening  
..... Tomomichi Sugihara · Ryuta Ozawa · Hiroshi Kaminaga · Yuichi Tazaki · Shunichi Nozawa ·  
Kenji Hashimoto · Ken Masuya · Mitsuharu Morisawa · Ko Yamamoto · 2
- Dynamics of humanoid robots..... Tomomichi Sugihara · 7
- Walking control of a humanoid robot..... Ko Yamamoto · 15
- Torque control of a humanoid robot : a view from manipulation.....Ryuta Ozawa · 22
- State estimation for humanoid robots with a focus on the center of mass estimation ..... Ken Masuya · 28
- Motion planning of humanoid robots ..... Yuichi Tazaki · 34
- Control of humanoid robots and actuators ..... Hiroshi Kaminaga · 40
- Mechanics of humanoid robot ..... Kenji Hashimoto · 46
- Walk stabilization control at DRC finals..... Shuuji Kajita · 52

---

#### Papers

- Towards an elevated work robot : the traveling performance of the developing omni-directional inverted pendulum type  
mobile platform using mecanum wheels and/or omni-wheels ..... Seiichi Miyakoshi · 59
- Force controlled assembly of a ring-shaped elastic part based on dynamic characteristics of skilled workers  
..... Yasuhiko Fukumoto · Kensuke Harada · 71
- The development of the float robot for the efficiency of the river facility inspection  
..... Fuminori Sugiyama · Kenji Kiyonari · Tomoyasu Iida · Shouko Komiyama ·  
Takahiro Suzuki · Kazutomo Yamamoto · 80

---

Published by The Robotics Society of Japan

2Fl. Blue Bldg., 2-19-7 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-0033, Japan

TEL. +81-3-3812-7594 FAX. +81-3-3812-4628

URL : <http://www.rsj.or.jp/>