



## 目次

### 特集「ロボット技術の実用化」

「ロボット技術の実用化」特集について.....小野幸彦・1

#### 展望

日本ロボット学会実用化技術賞の状況.....吉見 卓・2

#### 解説

移動ロボット用小型軽量測域センサの開発.....嶋地直広・5

フリクションスポット接合ロボットシステムの開発と実用化.....藤本光生・9

異形形状が成形できるスピニング加工機の開発.....荒井裕彦・12

災害対応ロボット——福島第一原子力発電所建屋内探査用ロボット——.....小柳栄次・17

精密仕上げロボットシステムを用いた実用化例と今後の展開.....三上知三・22

地図作成・位置同定用コンポーネント ICHIDAS の開発.....白根一登・榎 修一・正木良三・26

#### 解説

昆虫の短中距離ナビゲーションを支える神経基盤.....小川宏人・31

#### 会報

学会誌の方向性,そして採択される論文の書き方.....大川一也・島 圭介・36

[イベント報告].....42 [国際会議報告].....43

[表紙説明].....90 [編集後記].....90

## 論文

非水平箇所を含む屋内床面を移動するロボットのための床面高さ地図を用いた未知物体検出技術  
木村宣隆・太田 順・45

液体入り容器の運搬軌道計画とシミュレーション——鉛直二次元平面内軌道の場合——  
関根章裕・石橋昇吉・杉内 肇・越塚誠一・57

弾性関節の振動中心可変効果を活用した指リンク系姿勢制御  
森 智史・東森 充・69

ミーンシフト法を用いた特徴選択に基づく危険源検出  
堀内英一・79

# JOURNAL OF THE ROBOTICS SOCIETY OF JAPAN

December 2016 Vol. 34 No. 10

## CONTENTS

### Special issue “Practical Application of Robotics Technology”

On special issue “Practical Application of Robotics Technology” .....	Yukihiko Ono · 1
<b>Perspective</b>	
The current status of RSJ technical innovation award .....	Takashi Yoshimi · 2
<b>Reviews</b>	
Development of small and light-weight laser range scanner for mobile robots .....	Naohiro Shimaji · 5
Development and practical use of friction stir spot welding robot system .....	Mitsuo Fujimoto · 9
Development of metal spinning machines for noncircular shapes .....	Hirohiko Arai · 12
Response robot — Fukushima daiichi nuclear power plants using mobile rescue robot — .....	Eiji Koyanagi · 17
Practical apply of precision finishing robot system and the future trend of development .....	Tomozou Mikami · 22
Development of map generating and pose estimating component “ICHIDAS” .....	Kazuto Shirane · Shuichi Maki · Ryoso Masaki · 26
<b>Review</b>	
Neural basis underlying short- and middle-range navigation in insects .....	Hiroto Ogawa · 31
<b>Announcement</b>	
Direction of journal and how to write journal papers to be accepted .....	Kazuya Okawa · Keisuke Shima · 36
<hr/>	
<b>Papers</b>	
Unknown object detection using floor height map for mobile robots on indoor floor with non-horizontal partial areas .....	Nobutaka Kimura · Jun Ota · 45
Trajectory planning to transfer liquid container and simulation for robot — Case of trajectory in vertical two-dimensional plane — .....	Akihiro Sekine · Shokichi Ishibashi · Hajime Sugiuchi · Seiichi Koshizuka · 57
Finger link posture control by using variable vibration center effect on elastic joint .....	Satoshi Mori · Mitsuru Higashimori · 69
Hazard detection based on feature selection by mean shift clustering .....	Eiichi Horiuchi · 79