

# Contents

# 精密工学会誌

2018年12月 84巻12号 通巻1008号

### 編集委員

出版部会長	芦田 極 (産総研)
委員	長田 直彦 (東京大)
幹事	藤圭 介 (東京大)
委員	青野 祐子 (東工大)
	上野 友之 (住友電工)
	岡田 学 (長野高専)
	金蓮 花 (山梨大)
	小林 左千夫 (富士通研)
	小近 藤誠一 (日立化成)
	酒井 康徳 (東工大)
	櫻井 淳平 (名古屋大)
	篠崎 烈 (有明高専)
	嶋田 慶太 (東北大)
	清水 毅 (山梨大)
	末藤 啓 (キヤノン)
	杉原 達哉 (大阪大)
	田中 隆太郎 (広島大)
	長池 康成 (オリンパス)
	長井 超慧 (東京大)
	中島 光雅 (NIT)
	根本 賢太郎 (ミットヨ)
	野里 英明 (産総研)
	朴 鍾湜 (東工大)
	長谷 亜蘭 (埼玉工業大)
	林 晃生 (金沢工業大)
	平尾 篤利 (新潟大)
	細島 拓也 (理化学研)
	道川 隆士 (理化学研)
	道畑 正岐 (東京大)
	三村 和 (東京大)
	森田 翔 (千葉工業大)
	山田 悠人 (日立製作所)
	吉原 信龍 (岩手大)
	王 義 (アプライドマテリアルズ)

### 学生委員

岡崎 将弥 (電気通信大)
神山 侑輝 (埼玉工業大)
田浦 魁晟 (埼玉大)
武田 茉柚 (埼玉工業大)
中馬 武 (東工大)
戸波 佳史 (千葉大)
中西 弘樹 (大阪大)
西岡 宣泰 (千葉大)
真鍋 裕輝 (同志社大)

### 次号予告

■特集  
 「2020年に向けて動くものづくり」  
 戦いの舞台裏—技術の卓球台—  
 スポーツ用(走行用)義足について  
 産総研における健康維持・増進のための  
 身体機能と共感の拡張に関する研究  
 都市鉱山から回収した金属を活用した  
 メダル作製  
 知的財産保護における課題とAIへの  
 期待  
 Deep Learning の外観検査への適用と  
 研究動向  
 インテグラル3D映像システムの最新  
 技術  
 2020年に向けた交通バリアフリーの  
 政策と整備の取り組みについて  
 視覚に基づく屋外自律走行への試み

■グラビア&インタビュー  
 世界で戦う石川佳純選手が語る“もの  
 づくり”への期待

■私の歩んできた道  
 新井民夫 (1回目)

■学生記事  
 ぼくら折紙研究員  
 ~折紙から ORIGAMI へ~

■研究所・研究室紹介  
 工学院大学 工学部 機械システム工  
 学科

## 特集 画像応用計測の広がり

### 展望

#### 「画像技術の社会実装」の進展—IAIPの活動とともに—

野口 稔/寺田 賢治/加藤 邦人/棚澤 信……………945

### 解説

■スポーツ番組への画像応用計測技術の広がり 高橋 正樹……………949

■水産物の画像計測 榎本洗一郎/戸田 真志……………953

■ハイパースペクトル画像の一般物体認識への応用 加藤 邦人……………958

■いまだからこそ目視検査を見直す 石井 明……………963

■外観検査アルゴリズムコンテスト2017—4D画像からの細胞分裂の検出—  
寺田 賢治……………967

■私の歩んできた道  
ものづくり普及の道 連載第3回/全3回 吉川 昌範……………977

■グラビアとインタビュー 精密工学の最前線  
「画像一筋」—外観検査の最前線—……………941  
ヴィスコ・テクノロジーズ株式会社 菅野 純一/小鍛冶峰行  
インタビュー:清水 毅

■はじめての精密工学  
単結晶 Si の加工変質層—形成, 評価, 修復— 関 紀旺……………971

■研究所・研究室紹介  
岩手大学理工学部附属 高度試作加工センター……………975

- 2018年度(第14回)精密工学会賞受賞業績の紹介 …… 目次後
- 2018年度(第38回)精密工学会技術受賞業績の紹介 …… 目次後
- 2018年度(第14回)精密工学会技術奨励賞受賞業績の紹介 …… 目次後
- 2018年度精密工学会ものづくり受賞企業等の紹介 …… 目次後
- アフィリエイト通信 …… 978
- 賛助会員名簿 …… 981
- 会告 …… 告12-1
- 編集後記 …… 告12-10

複製される方へ  
 本誌に掲載された著作物を複製したい方は、(株)日本複写権センターと包括複写許諾契約をされている企業の方でない限り、著作権者から複写権等の行使の委託を受けている次の団体から許諾を受けてください。  
 107-0052 東京都港区赤坂 9-6-41  
 乃木坂ビル 一般社団法人学術著作権協会  
 電話: 03-3475-5618, FAX: 03-3475-5619  
 E-mail: info@jaacc.jp  
 著作物の転載・翻訳のような、複製以外の許諾は、直接本会へご連絡下さい。

## 公益社団法人 精密工学会

102-0073 東京都千代田区九段北 1-5-9 九段誠和ビル 2F  
TEL.03-5226-5191 (代) / FAX.03-5226-5192 URL http://www.jspe.or.jp/

## 画像技術の実利用特集論文

- 複雑のコンセプトを含むクエリ文からのゼロショット映像検索 ————— 983  
—TRECVID AVS タスクにおける成果と課題—  
植木一也, 平川幸司, 菊池康太郎, 小林哲則
- 視差オフセットマップによる魚眼ステレオカメラの高精度化 ————— 991  
山野史登, 飯田浩貴, 梅田和昇, 大橋 明, 福田大輔, 金子修造, 村山純哉, 内田吉孝
- 距離カメラ付きスマートフォンを用いた簡易的な人体の足の3次元形状計測システム ————— 996  
小林 巧, 家永直人, 杉浦裕太, 斎藤英雄, 宮田なつき, 多田充徳
- カメラの回転を利用した魚眼カメラの内部パラメータ推定の高精度化 ————— 1003  
菱木暁彦, 梅田和昇
- 動画像トラッキング処理を用いた群集稚魚の挙動解析 ————— 1009  
本田 匠, 虎尾 充, 高橋 悟, 金子俊一
- 低密度 LIDAR 点群からの歩行者検出 ————— 1017  
—3DCNN のための点群分布を考慮したボクセル表現—  
建部好輝, 出口大輔, 川西康友, 井手一郎, 村瀬 洋
- 赤外線センサアレイを用いた畳み込み RNN による人物行動認識 ————— 1025  
川島昂之, 川西康友, 出口大輔, 井手一郎, 村瀬 洋, 相澤知禎, 川出雅人
- GAN によるカラー調整と画像補完の同時実行 ————— 1033  
秋本直郁, 林 昌希, 秋月秀一, 青木義満
- 物体検出のための側面を用いた訓練サンプル生成による撮影枚数の削減 ————— 1041  
上野高貴, 西山正志, 岩井儀雄
- 多次元応答 PLS 回帰分析による近赤外物質判別法の高速度化 ————— 1050  
村瀬王哉, 加藤邦人
- HOG 特徴量とサポートベクターマシンを用いた煙検知の検討 ————— 1059  
門馬英一郎, 木村駿太, 小野 隆, 根本雅彦, 中村嘉夫
- 近赤外領域におけるパーティクルフィルタを用いた煙検知の検討 ————— 1065  
門馬英一郎, 中野征一郎, 小野 隆, 根本雅彦, 中村嘉夫
- 少数不良品サンプル下における Adversarial AutoEncoder による正常モデルの生成と異常検出 ————— 1071  
中塚俊介, 相澤宏旭, 加藤邦人
- DNN 中間層を利用したテンプレートマッチングにおける参照画素の自動決定 ————— 1079  
篠原伸之, 橋本 学
- 遠隔操縦建機のための屋外環境における遮蔽物透視システム ————— 1085  
長野 樹, 藤井浩光, 橘高達也, 淵田正隆, 深瀬勇太郎, 青木 滋, 鳴海智博, 山下 淳, 浅間 一

上記論文は J-STAGE (科学技術情報発信・流通総合システム) にて会員・会員外を問わず、公開されています。

<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jjspe/-char/ja>

したがって 983~1091 ページは本冊子には掲載されていません。

本冊子でのページ番号は抜けていますが、落丁などではございませんのでご了承ください。