

Contents

精密工学会誌

2021年1月 87巻1号 通巻1033号

■編集委員■

出版部会長	杉田直彦 (東京大)
委員	長田一朗 (法政大)
幹事	梶原優介 (東京大)
副幹事	藤圭介 (東京大)
委員	青木友弥 (住友電工)
	青木広祐 (千歳科大)
	青野祐子 (東工大)
	石下雅史 (ミットヨ)
	井筒正義 (富士通研)
	伊東聡 (富山県立大)
	小美隆 (日本工業大)
	木金蓮花 (山梨大)
	黄穂生 (牧野フライス)
	小室孝 (埼玉大)
	近藤誠一 (日立化成)
	酒井康徳 (芝浦工業大)
	坂本武司 (有明高専)
	嶋田慶太 (東北大)
	新川真人 (岐阜大)
	末藤啓 (キヤノン)
	鈴木恵友 (九工大)
	寺沢智文 (オリンパス)
	早坂健宏 (名古屋大)
	菱寛 (MathWorks)
	藤崎和弘 (弘前大)
	細島拓也 (理化学研)
	洞出光洋 (防衛大)
	三隅伊知子 (産総研)
	三輪紘敬 (日産自動車)
	森田翔 (東京大)
	山口桂司 (京都工芸繊維大)
	山田悠 (日立製作所)
学生委員	
家	乾大 (大阪大)
今	健太郎 (千葉大)
今	井幸輝 (埼玉工業大)
江	崎隆 (大阪大)
尾	崎信利 (同志社大)
寺	岡義貴 (電通大)
長	谷川遼 (埼玉工業大)
森	口慧 (電通大)

次号予告

■特集
「2020年度(第40回)精密工学会技術賞」

■グラビア
精密工学会技術賞

■私の歩んできた道
宮本岩男(1回目)

■はじめての精密工学
深層学習を利用した能動ステレオ法

■研究所・研究室紹介
日本工業大学 基幹工学部 機械工学科 機械技術史研究室

巻頭言

with コロナ, post コロナに向けた精密工学会が開く未来の学会

高増 潔 (精密工学会会長) 1

特集

精密工学が開く未来社会

解説

- アフターコロナにおける自動車のモノづくり 南部 俊和 7
- 5Gと工場IoTへの活用 平田 仁士/吉江 信夫 11
- 人工知能技術の現状と未来 画像・映像・言語メディア処理の発展と応用 片岡 裕雄 16
- 核酸認証標準物質の開発と新型コロナウイルス感染症検査への対応 藤井紳一郎/野田 尚宏/柴山 祥枝/関口 勇地/加藤 愛 21
- ウイルス感染防止シールドの医療現場との共同開発事例について 細田 彰一 25
- 自然な動作のためのロボットビジョン 橋本 学 30
- 放射光オペランド計測の近未来：軟X線吸収・発光分光の発展と機能材料分析 原田 慈久 34
- 高分子アクチュエータの研究開発動向 釜道 紀浩 39
- リモートものづくり教育研究～ポストコロナ社会における遠隔化・自律化技術を活用した教育研究現場のデジタルトランスフォーメーションの可能性～ 長藤 圭介 43

私の歩んできた道

ナノ機械工学の開拓 連載第3回/全3回 石原 直 54

グラビアとインタビュー 精密工学の最前線

座談会 新時代の精密工学会へ over the CORONA 3

学生記事

箱根に行くなら寄って木な！一匠が魅せる日本の模様 49

研究所・研究室紹介

岐阜大学工学部 電気電子・情報工学科情報コース 加藤研究室 55

- アフィリエイト通信 57
- 入会のしおり 60
- 会告 告1-1
- 編集後記 告1-6

表紙デザイン：青木友弥

デザイン意図

世の中の英知を結集し、明るい未来を確実に創造していく想いを具現化しました。

複写される方へ

本誌に掲載された著作物を複写したい方は、(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、複写以外の許諾は、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/

論文

- Mutual Consistency-Ensured Bi-Directional GAN による異常検知 ————— 61
相澤宏旭, 神本恭佑, 加藤邦人
- 周辺特徴抽出と Soft-NMS による隠蔽に強い物体検出の検討 ————— 71
西村匡史, ファンチョンフィ, 山本一真, 増田 誠
- 商品画像を用いた多クラス分類問題における少数サンプルドメイン適応 ————— 78
高橋 遼, 里 雄二, 古山純子, 山岡めぐみ, 田藤雅基, 青木義満
- 敵対的サンプルに頑健な特徴表現の性質の分析 ————— 83
福原吉博, 板摺貴大, 片岡裕雄, 森島繁生
- 大規模服装画像データベースを利用した弱教師あり学習によるファッションスタイル識別 ————— 92
美濃口宗尊, 渡部 海, 山田亮佑, 片岡裕雄, 中村明生
- 超低解像度 FIR 画像系列中での人物位置と行動の違いに着目した骨格推定法 ————— 99
岩田紗希, 川西康友, 出口大輔, 井手一郎, 村瀬 洋, 相澤知禎
- 複数の天気状況下におけるセマンティックセグメンテーションのための GAN を用いたデータ拡張 ————— 107
中嶋航大, 佐藤雄隆, 片岡裕雄
- 偏光カメラの偏光度と LRF の距離情報を用いたガラス環境対応 SLAM ————— 114
山口恵璃, 樋口 寛, 山下 淳, 浅間 一
- 多重解像度マップを持つ補集合 GAN を用いた正常データのみの学習による外観検査法 ————— 120
中塚俊介, 加藤邦人
- CFRP-AM で製作されたインフィルパターン構造を要素とする FEM シミュレーション ————— 127
神保康紀, 館野寿丈
- 化粧品パッケージデザインにおける高級感印象のモデル化 ————— 134
飛谷謙介, 白岩 史, 片平建史, 長田典子, 荷方邦夫, 荒川 薫
- 無酸素銅材の圧延表面に及ぼす電解酸化水の影響 ————— 140
—超音波併用の効果—
佐藤運海, 川久保英樹
- 接触型減衰付与機構を用いたびり振動抑制技術の研究 ————— 146
—工作物に起因するびり振動の抑制技術—
吉田勇太, 高野昌宏, 宮川広康, 廣崎憲一
- TiB₂-MoS₂ 系複合膜における低摩擦特性発現温度範囲の拡大 ————— 151
神崎昌郎, 大和 航

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 61~156 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。