

プログラム

【マッチング講演会】

ホール(3階) 13:00~14:30

(p. 10)

13:00~13:15

【加工技術】

「びびり振動を考慮した工具経路生成方法の開発」

鬼頭 亮太 (神戸市立工業高等専門学校 機械工学科 助教)

宮本 猛 (神戸市立工業高等専門学校 機械工学科 教授)

13:20~13:35

【3D プリンタ・材料】

「3D プリンタの現状と神戸高専授業における 3D プリンタの導入」

早稲田 一嘉 (神戸市立工業高等専門学校 機械工学科 教授)

宮本 猛 (神戸市立工業高等専門学校 機械工学科 教授)

13:40~13:55

【自動化・制御技術】

「多用途の作業代替を目的とした屋外向け自律移動ロボットの開発」

酒井 昌彦 (神戸市立工業高等専門学校 電気工学科 准教授)

清水 俊彦 (神戸市立工業高等専門学校 機械工学科 准教授)

尾山 匡浩 (神戸市立工業高等専門学校 電子工学科 准教授)

小澤 正宜 (神戸市立工業高等専門学校 電気工学科 講師)

14:00~14:15

【AI・検査・機械学習】

「機械学習による外観検査・異常検知」

尾山 匡浩 (神戸市立工業高等専門学校 電子工学科 准教授)

藤本 健司 (神戸市立工業高等専門学校 電子工学科 教授)

早稲田 一嘉 (神戸市立工業高等専門学校 機械工学科 教授)

14:50~15:10

「応用化学科の産学連携と地域貢献」

神戸市立工業高等専門学校 応用化学科 教授
大淵 真一

15:10~15:30

「地域貢献における一般科の果たした役割」

神戸市立工業高等専門学校 一般科 教授
八百 俊介

15:30~15:50

「電子工学科における技術者教育と地域貢献」

神戸市立工業高等専門学校 電子工学科 教授
笠井 正三郎

16:10~16:30

「電気工学科の地域協働」

神戸市立工業高等専門学校 電気工学科 教授
津吉 彰

16:30~16:50

**「都市工学科における地域連携
～ 過去（これまで）・現在（いま）・未来（これから）～」**

神戸市立工業高等専門学校 都市工学科 教授
鳥居 宣之

16:50~17:10

「機械工学科 30 年の産学官民連携の変遷と今後」

神戸市立工業高等専門学校 機械工学科 教授
赤対 秀明

【研究発表セッション】

オンデマンド動画配信 11:30~14:30

【化学・材料】

- R-01 Mok α による圧延アルミニウム材の X 線応力測定(p. 15)
神吉駿汰(神戸高専)
- R-02 透過X線を利用した CFRP 接合界面のX線応力評価(p. 16)
西村壮真(神戸高専)
- R-03 鉄鋼材料(S45C)の X 線応力定数の評価(p. 17)
相田聖直(神戸高専)
- R-04 炭素-硫黄コンポジット材料を用いた全電池作製(p. 18)
岩野凌平(神戸高専専攻科 応用化学専攻 安田研究室), 安田佳祐(神戸高専 応用化学科 准教授)
- R-05 複素環塩基を持つ Pd(II)-8-quinolinol シクロメタラト複核錯体の立体構造(p. 19)
北田悠里(神戸高専専攻科 応用化学専攻 大淵研究室), 碓氷日和(神戸高専 応用化学科), 宮下芳太郎(神戸高専 応用化学科 教授), 大淵真一(神戸高専 応用化学科 教授)
- R-06 スチルベン系金属錯体を用いた新規蛍光材料の開発 (p. 20)
川添暉留(神戸高専専攻科 応用化学専攻 大淵研究室), 根本忠将(神戸高専 応用化学科 教授), 大淵真一(神戸高専 応用化学科 教授)
- R-07 芳香族化合物と四塩化炭素の光化学反応における溶媒極性の影響(p. 21)
中澤伸太(神戸高専 専攻科 応用化学専攻 渡辺研究室), 渡辺昭敬(神戸高専 応用化学科 教授)
- R-08 2,2'-ジメチルビフェニルの光化学反応(p. 22)
中川奨大(神戸高専 応用化学専攻 渡辺研究室), 渡辺昭敬(神戸高専 応用化学科 教授)
- R-09 アルミナに担持した Pt 系ナノ粒子の構造と酸化活性(p. 23)
榎田萌水(神戸高専 専攻科 応用化学専攻 久貝研究室), 久貝潤一郎(神戸高専 応用化学科 教授)
- R-10 金属-有機構造体から合成した炭素系触媒の燃料電池電極触媒活性(p. 24)
前亮親(神戸高専 応用化学科), 久貝潤一郎(神戸高専 応用化学科 教授)
- R-11 α -ジアゾアリアル酢酸 THP エステルの分子内オキシニウムイリド形成反応(p. 25)
藤浪美奈(神戸高専 応用化学科 小泉研究室), 本田朋(神戸高専 応用化学科 小泉研究室), 小泉拓也(神戸高専 応用化学科)
- R-12 N-スルホニル-1,2,3-トリアゾールと β -ジケトン類の反応(p. 26)
河本昂星(神戸高専 応用化学科), 井谷瞭斗(神戸高専 応用化学科), 小泉拓也(神戸高専 応用化学科)
- R-13 側鎖に重合開始点を有する新規フェノール樹脂誘導体の創成(p. 27)
坂下葉(神戸高専専攻科 応用化学専攻 根本研究室), 根本忠将(神戸高専 応用化学科 教授)
- R-14 静電相互作用を形成可能なフェノール樹脂誘導体の合成(p. 28)
池村康太郎(神戸高専専攻科 応用化学専攻 根本研究室), 根本忠将(神戸高専 応用化学科 教授)

- R-15 **フェノール誘導体を用いた新規エンジニアリングプラスチックの合成(p. 29)**
久語美月(神戸高専専攻科 応用化学専攻 根本研究室), 根本忠将(神戸高専 応用化学科 教授)
- R-16 **真空熱処理で形成される鉛フリーはんだ中の金属間化合物に関する研究(p. 30)**
亀村礼知(神戸高専 機械工学科), 三宅修吾(神戸高専 機械工学科)
- R-17 **四面体型金属イオンを用いた硫黄架橋異種多核錯体の合成(p. 31)**
北田大樹(神戸高専専攻科 応用化学専攻 宮下研究室), 河野雅博(兵庫県立工業技術センター 材料・分析技術部), 宮下芳太郎(神戸高専 応用化学科 教授)
- R-18 **減衰能を考慮した 3D プリント複合材造形品の基礎研究(p. 32)**
江良瑞樹(神戸高専専攻科 機械システム工学専攻 早稲田研究室), 早稲田一嘉(神戸高専 機械工学科 教授), 田邊大貴(神戸高専 機械工学科 准教授), 和田明浩(大阪産業大学 機械工学科 教授)
- R-19 **静電吸着法を用いたリチウム硫黄電池の高エネルギー密度化の検討(p. 33)**
折野匡(神戸高専専攻科 応用化学専攻 安田研究室), 安田佳祐(神戸高専 応用化学科 准教授)
- R-20 **上層と下層の構成粒子径が異なる粉体層を圧縮した際の応力伝播に関する研究(p. 34)**
西山仁人(神戸高専専攻科 応用化学専攻), 増田興司(神戸高専 応用化学科)

【加工】

- R-21 **ターンミリングの切削表面と振動(p. 35)**
久戸瀬翔(神戸高専専攻科 機械システム工学専攻 宮本研究室), 谷口諒(神戸高専 機械工学科 宮本研究室), 鬼頭亮太(神戸高専 機械工学科 助教), 宮本猛(神戸高専 機械工学科 教授)
- R-22 **チタン合金切削におけるマイクロバブルクーラントの有用性(p. 36)**
竹本一登(神戸高専専攻科 機械システム工学専攻 宮本研究室), 功力丈人(神戸高専 機械工学科 宮本研究室), 鬼頭亮太(神戸高専 機械工学科 助教), 宮本猛(神戸高専 機械工学科 教授)
- R-23 **サーボプレスと超音波加熱を用いた熱可塑性 CFRP の Multi-Joining 技術の開発(p. 37)**
裏野葵生(神戸高専専攻科 機械システム工学専攻 材料強度 1 研究室), 田邊大貴(神戸高専 機械工学科 准教授)
- R-24 **織物 CF/PPS 積層板の超音波融着接合部に及ぼす CNT 添加エネルギーダイレクタの影響(p. 38)**
河田孝平(神戸高専 機械工学科 材料強度 1 研究室), 西村壮真(神戸高専専攻科 機械システム工学専攻 材料強度 1 研究室), 田邊大貴(神戸高専 機械工学科 准教授)

【エネルギー】

- R-25 **熱電素子を用いた小型熱電供給システムの 給湯器としての性能評価(p. 39)**
樋口航大(神戸高専専攻科 電気電子工学専攻 (津吉研究室)), 長尾優士(神戸高専 電気工学科 (津吉研究室)), 津吉彰(神戸高専 電気工学科 教授)
- R-26 **高昇圧比電力変換器の定電圧制御に向けた絶縁型電圧検出回路の特性評価(p. 40)**
長谷元気(神戸高専専攻科 電気電子工学専攻 南研究室), 南政孝(神戸高専 電気工学科)
- R-27 **GaN デバイスを用いた高周波 DC-DC コンバータの製作と動作確認(p. 41)**
遠藤優介(神戸高専専攻科 電気電子工学専攻 南研究室), 南政孝(神戸高専 電気工学科)

【計測・制御】

- R-28 ヒトの前腕の動きを模擬するロボットシステムの試作(p. 42)
高橋裕生(令和2年度 機械工学科卒業生), 小林洋二(神戸高専 機械工学科)
- R-29 生体情報の定量化によるリアルタイムでの自律神経活動の可視化アプリの開発(p. 43)
庄司直矢(神戸高専 電気工学科 佐藤研究室), 足立壮馬(神戸高専 電気工学科 佐藤研究室), 藤野智朗(神戸高専 電気工学科 佐藤研究室), 佐藤徹哉(神戸高専 電気工学科 教授)
- R-30 省エネ特性を持つ柔軟宇宙構造物の位置と姿勢制御(p. 44)
石上瑞貴(神戸高専 機械工学科), 小林洋二(神戸高専 機械工学科)
- R-31 放熱シートの熱伝導率計測技術に関する研究(p. 45)
北村丈瑠(神戸高専 機械工学科), 三宅修吾(神戸高専 機械工学科)
- R-32 物体検出を用いた害獣対策の研究(p. 46)
安藤龍一(神戸高専機械工学科), 朝倉義裕(神戸高専 機械工学科 教授), 小林滋(神戸高専機械工学科)

【情報・通信】

- R-33 Transformer による文復元タスクの学習(p. 47)
小谷祐生(神戸高専 機械工学科), 朝倉義裕(神戸高専 機械工学科 教授)
- R-34 椅座位時臀部圧力分布による生体認証(p. 48)
島中洸(神戸高専 機械工学科), 朝倉義裕(神戸高専 機械工学科 教授)
- R-35 物体検出技術を応用した画像からのゴミ認識(p. 49)
原田遼太郎(神戸高専専攻科 電気電子工学専攻 尾山研究室), 尾山匡浩(神戸高専 電子工学科 准教授), 藤本健司(神戸高専 電子工学科 教授), 清水俊彦(神戸高専 機械工学科 准教授), 小澤正宜(神戸高専 機械工学科 講師), Amar Julien Samuel(神戸高専 機械工学科 助教), 酒井昌彦(神戸高専 電気工学科 准教授)

【環境】

- R-36 都市河川加工わんどにおける鉄鋼副産物覆砂材の環境特性(p. 50)
齋藤輝(神戸高専専攻科 都市工学専攻), 宇野宏司(神戸高専 都市工学科)
- R-37 都市河川及び沿岸域における水中塩素の実態把握調査(p. 51)
佐々木嶺(神戸高専 都市工学科), 宇野宏司(神戸高専 都市工学科)
- R-38 淡水域ブルーカーボン実証実験地における基礎的環境調査(p. 52)
摺石瑞希(神戸高専 都市工学科), 宇野宏司(神戸高専 都市工学科)
- R-39 兵庫県南部沿岸におけるマイクロプラスチックごみの実態把握調査(p. 53)
藤本みのり(神戸高専 都市工学科), 宇野宏司(神戸高専 都市工学科)
- R-40 講演なし

- R-41 **ウルトラファインバブルを用いた床面ブラシ洗浄に関する研究(p. 54)**
河野紀一(神戸高専専攻科 機械システム工学専攻 流体研究室), 鈴木隆起(神戸高専 機械工学科 准教授), 赤対秀明(神戸高専 機械工学科 教授)
- R-42 **ウルトラファインバブルを用いた車両内外の洗浄に関する研究(p. 55)**
岩井悠征(神戸高専 機械工学科 流体研究室), 中田裕也(神戸高専 機械工学科 流体研究室), 鈴木隆起(神戸高専 機械工学科 准教授), 赤対秀明(神戸高専 機械工学科 教授)
- R-43 **ラノリン添加切削油の潤滑性能評価(p. 56)**
松岡陽己(神戸高専 機械工学科 機械要素研究室), 福井智史(神戸高専 機械工学科 教授), 鍵谷悦雄(日本精化株式会社 化粧品 研究開発部)

【防災・社会基盤】

- R-44 **表面含浸材によるコンクリートの凍害と再劣化の関係(p. 57)**
瀬戸咲斗(神戸高専都市工学科 5年生), 高科豊(神戸高専 都市工学科)
- R-45 **サーモ挙動による凍害を受けたコンクリート表面品質の検討(p. 58)**
仲原恒太(神戸高専都市工学科 5年生), 高科豊(神戸高専 都市工学科)
- R-46 **神戸港・都市型ロープウェイにおけるSD調査からの考察(p. 59)**
三宅萌瑛(神戸高専都市工学科 5年生), 高科豊(神戸高専 都市工学科)
- R-47 **閉鎖性内湾域の河口における波向きと砂州形状に関する実験的研究(p. 60)**
中村百花(明石高専 都市システム工学科 河川研究室), 青木佑太郎(明石高専 都市システム工学科 河川研究室), 神田佳一(明石高専 都市システム工学科 教授)
- R-48 **水叩き下流の護床工下部の砂の吸出しと河床変動に関する実験的研究(p. 61)**
高瀬睦月(明石高専 都市システム工学科 河川研究室), 木下拳汰(明石高専 建築・都市システム工学専攻 河川研究室), 神田佳一(明石高専 都市システム工学科 教授)
- R-49 **水制による急勾配河道の弯曲部における流砂の捕捉効果に関する実験的研究(p. 62)**
仲間聖真(明石高専 都市システム工学科 河川研究室), 片岡秀太(明石高専 建築・都市システム工学専攻 河川研究室), 神田佳一(明石高専 都市システム工学科 教授)
- R-50 **木杭水制による加古川・美嚢川合流部の砂州の動態制御に関する実験的研究(p. 63)**
品田唯斗(明石高専 都市システム工学科 河川研究室), 柴翔太(明石高専 都市システム工学科 河川研究室), 神田佳一(明石高専 都市システム工学科 教授)
- R-51 **バーチカルスロット魚道内の平面流れと堆砂特性に関する実験的研究(p. 64)**
上原健(明石高専 建築・都市システム工学専攻 河川研究室), 神田佳一(明石高専 都市システム工学科 教授)

【開発・新技術】

- R-52 **数値流体解析による遠心羽根と大きな渦室を有するカスケードポンプの改良に関する研究(p. 65)**
坂本浩輔(神戸高専専攻科 機械システム工学専攻 流体研究室), 鈴木隆起(神戸高専 機械工学科 准教授), 赤対秀明(神戸高専 機械工学科 教授)

R-53 右心補助人工心臓開発における磁気駆動動圧軸受部の磁力に対する羽根車の運動評価(p. 66)
岡田侑(神戸高専専攻科 機械システム工学専攻 流体研究室), 浦山七彩(神戸高専 機械工学科 流体研究室), 河合恵(神戸高専 機械工学科 流体研究室), 鈴木隆起(神戸高専 機械工学科 准教授), 赤対秀明(神戸高専 機械工学科 教授)

R-54 ダンボールを用いたラジコンヨットの作成と評価(p. 67)
鈴木克哉(神戸高専 機械工学科 機械要素研究室), 福井智史(神戸高専 機械工学科 教授)

【その他】

R-55 音による認知機能低下抑制を目指したアプリ開発と生体情報分析(p. 68)
足立壮馬(神戸高専 電気工学科 佐藤研究室), 庄司直矢(神戸高専 電気工学科 佐藤研究室), 藤野智朗(神戸高専 電気工学科 佐藤研究室), 佐藤徹哉(神戸高専 電気工学科 教授)

R-56 次世代の地域づくりに向けた調査研究 ～都市・交通計画研究室の取組 2021～(p. 69)
林歩実(神戸高専専攻科 都市工学専攻), 久谷真輝(神戸高専専攻科 都市工学専攻), 今川愛子(神戸高専 都市工学科), 松原匠吾(神戸高専 都市工学科), 矢野弘樹(神戸高専 都市工学科), 小塚みすず(神戸高専 都市工学科)

【産学官連携】

R-57 公園管理業務代替に向けたけん引機能を有する自律移動ロボットの開発および実証試験(p. 70)
矢野拓実(神戸高専 電気工学科), 土岡雅秀(神戸高専 電気工学科), 藤井大輝(神戸高専 機械工学科), 酒井昌彦(神戸高専 電気工学科), 清水俊彦(神戸高専 機械工学科), 小澤正宜(神戸高専 機械工学科), Samuel Amar Julien(神戸高専 機械工学科), 尾山匡浩(神戸高専 電子工学科)

【研究紹介】

R-58 自律走行ロボットに対するけん引機構と遠隔操作システムの検証(p. 71)
藤井大輝(神戸高専 機械工学科), 小澤正宜(神戸高専 機械工学科), 矢野拓実(神戸高専 酒井研究室), 土岡雅秀(神戸高専 電気工学科), Amar Julien Samuel(神戸高専 機械工学科), 酒井昌彦(神戸高専 電気工学科), 清水俊彦(神戸高専 機械工学科), 尾山匡浩(神戸高専 電子工学科)

R-59 エンジン発電機利用熱電コジェネシステムの性能改善と出前温泉プロジェクトの紹介(p. 72)
津吉彰(神戸高専 電気工学科), 樋口航大(神戸高専専攻科 電気電子工学専攻 (津吉研究室)), 長尾優士(神戸高専 電気工学科 (津吉研究室))

R-60 PVA 短繊維補強軽量コンクリート RC 梁のせん断挙動(p. 73)
田村遊磨(神戸高専専攻科 都市工学専攻 水越研究室), 秦陸也(神戸高専専攻科 都市工学専攻 水越研究室), 岡航平(神戸高専 都市工学科 水越研究室), 水越睦視(神戸高専 都市工学科 教授), 上中宏次郎(神戸高専 都市工学科 教授)

R-61 高強度軽量コンクリート 1 種 PC 梁のせん断挙動に及ぼすせん断スパン比の影響(p. 74)
渡邊匠(神戸高専専攻科 都市工学専攻 水越研究室), 北山海偉大(神戸高専専攻科 都市工学専攻 水越研究室), 谷口優誠(神戸高専 都市工学科 水越研究室), 西本英司(神戸高専 都市工学科 水越研究室), 水越睦視(神戸高専 都市工学科 教授)

- R-62 **ファインバブルを用いた洗浄や殺菌技術への応用(p. 75)**
田上隼人(神戸高専 機械工学科 流体研究室), 波多野大地(神戸高専 機械工学科 流体研究室), 久枝龍司(神戸高専 機械工学科 流体研究室), 前田勇紀(神戸高専 機械工学科 流体研究室), 鈴木隆起(神戸高専 機械工学科 准教授), 赤対秀明(神戸高専 機械工学科 教授)
- R-63 **ペルチエ素子アレイによる湿度感覚のハプティクスに関する研究(p. 76)**
酒田隼門(神戸高専 機械工学科), 朝倉義裕(神戸高専 機械工学科)
- R-64 **障がい者の外出を伴う余暇活動に関する調査報告(p. 77)**
久谷真輝(神戸高専 都市工学専攻 小塚研究室), 小塚みすず(神戸高専 都市工学科 准教授), 田島喜美恵(神戸高専 都市工学科 准教授), 三村泰広(公益財団法人豊田都市交通研究所 研究部)
- R-65 **電気油圧疲労試験機の作成と評価(p. 78)**
里田泰成(神戸高専 機械工学科 機械要素研究室), 福井智史(神戸高専 機械工学科 教授)
- R-66 **模型飛行機用プロペラの内部応力解析(p. 79)**
寺岡明日香(神戸高専 機械工学科), 福井智史(神戸高専 機械工学科 教授)