

第 32 回設計工学・システム部門講演会 講演プログラム

2022/9/6 版

9 月 20 日 (火)

【第 1 室 (学部共通棟 (北) 8201 講義室)】

13:00-14:20 [OS3] 設計と最適化 I

【座長: 古田幸三 (京都大学), 副座長: 竹澤晃弘 (早稲田大学)】

- 1101 サブ波長バンドギャップを実現する迷路状音響メタマテリアルのトポロジー最適化
/○野口 悠暉¹, 松島 慶¹, 山田 崇恭¹ (1. 東京大学大学院)
- 1102 受光量最大化を目的とした太陽電池アレイの任意形状敷地への配置最適化
/○岡沢 風真¹, 田中 健人¹, 中村 正行² (1. 信州大学大学院, 2. 信州大学)
- 1103 Topology optimization of channels for rarefied gas flows using direct simulation Monte-Carlo method
/○官 凱文¹, 野口 悠暉¹, 松島 慶¹, 山田 崇恭¹ (1. 東京大学)
- 1104 複数周波数において機能する電磁メタマテリアルのマルチスケルトポロジー最適化
/○村井 直樹¹, 野口 悠暉¹, 松島 慶¹, 山田 崇恭¹ (1. 東京大学大学院)

14:40-16:00 [OS3] 設計と最適化 II

【座長: 中村正行 (信州大学), 副座長: 古田幸三 (京都大学)】

- 1105 衝突解析によるガードレールの構造最適設計における基本的検討
/○史 金星¹, 山田 陸人², 酒井 忍¹ (1. 公立小松大学, 2. 公立小松大学大学院)
- 1106 カーネル法によるデータ点からの曲面の生成とその計算力学への応用
/○寒野 善博¹ (1. 東京大学)
- 1107 強化学習による製品システムの階層型最適化手法の基礎的検討
/○梶崎 晴日¹, 岩田 剛治¹, 若松 栄史¹, 藤城 晃之¹, 高尾 知樹² (1. 大阪大学大学院, 2. 大阪大学)
- 1108 熱間多段鍛造におけるビレット形状とプロセスパラメータの多目的最適設計
/○齊藤 滉平¹, 北山 哲士², 汪 涛³, 古田 智³, 天野 昌春³ (1. 金沢大学大学院, 2. 金沢大学, 3. コマツ)

【第 2 室 (学部共通棟 (北) 8202 講義室)】

13:00-14:20 [OS12] 情報・知能・システムデザイン I

【座長: 細野 繁 (東京工科大学), 副座長: 中村匡秀 (神戸大学)】

- 1201 製品情報のテキストマイニングによる設計開発・保守のナレッジマネジメント
(製品開発の履歴情報と製品不具合の対応情報を活用した設計開発, 保守のナレッジマネジメント)
/原 祥太¹, 小澤 秀明¹, 山下 雅己², 山田 周歩¹, 坂地 泰紀¹, ○青山 和浩¹ (1. 東京大学 大学院)

工学系研究科, 2. いすゞ自動車株式会社)

- 1202 製品情報のテキストマイニングによる設計開発・保守のナレッジマネジメント
(製品不具合のテキストマイニングによる故障事象分類)
/○坂田 唯純², 原 祥太¹, 山下 雅己³, 青山 和浩¹(1. 東京大学 大学院工学系研究科, 2. 東京大学 工学部, 3. いすゞ自動車株式会社)
- 1203 商船の設計仕様情報の分析による設計情報の構造化
/青山 和浩¹, ○佐藤 佑亮², 小澤 秀明², 高橋 賢司³, 戸来 直樹³(1. 東京大学 大学院工学系研究科, 2. 東京大学工学部, 3. 今治造船株式会社)
- 1204 事前学習済みモデルと音声対話エージェントを用いた顔識別システムの開発
/○陳 思楠^{1,2}, 中村 匡秀^{1,3}(1. 神戸大学, 2. 日本学術振興会, 3. 理化学研究所・革新知能統合研究センター)

14:40-16:00 【OS12】 情報・知能・システムデザインⅡ

【座長: 中村匡秀 (神戸大学), 副座長: 細野 繁 (東京工科大学)】

- 1205 畳み込みオートエンコーダを用いた農作物の病害株発見手法(第2報)
(遺伝的アルゴリズムを用いたハイパーパラメータ最適化)
/○岸本 拓也¹, 藤井 信忠¹, 渡邊 るりこ¹, 國領 大介¹, 貝原 俊也¹, 中野 伸一², 西口 真嗣²(1. 神戸大学大学院システム情報学研究科, 2. 兵庫県立農林水産技術総合センター)
- 1206 語彙ネットワーク情報のラベリングを活用した法律・技術文書の検索システムの構築
/○青山 和浩¹, 志賀 航介¹, 西村 伊織¹(1. 東京大学 大学院工学系研究科)
- 1207 設計教育におけるAIワークショップシステムの開発と応用
/○細野 繁¹(1. 東京工科大学)
- 1208 一元評価から多元評価の時代へ
/○福田 収一¹(1. 慶応義塾大学)

【第3室 (学部共通棟 (北) 8102 講義室)】

13:00-14:20 【OS9】 設計教育

【座長: 北山哲士 (金沢大学), 副座長: 杉本洋一 (香川大学)】

- 1301 最適設計に関するオンラインリカレント教育の実践
/○北山 哲士¹(1. 金沢大学)
- 1302 チームメンバーの「構えのタイプ」間で起きた負の相互作用の検討
/○杉本 洋一¹(1. 香川大学)
- 1303 Onshapeによる機械設計製図の遠隔講義課題の検討((1)古典的な手巻きウィンチ課題の場合)
/○近藤 了嗣¹, 松井 要樹¹, 我如古 将斗², 宮城 紀良²(1. 琉球大学工学部工学科エネルギー環境工学コース, 2. 琉球大学工学部技術部)
- 1304 教育から学習へ
/○福田 収一¹(1. 慶応義塾大学)

14:40-16:00 【OS2】 デジタルエンジニアリングⅠ

【座長: 小野寺誠 (日立製作所), 副座長: 長井超慧 (東京都立大学)】

- 1305 仮想的な物理モデルに基づく最大厚み制約のトポロジー最適化
○酒井 虹太¹, 野口 悠暉¹, 松島 慶¹, 山田 崇恭¹(1. 東京大学大学院)

- 1306 仮想的な物理場を用いたオーバーハング制約を考慮したトポロジー最適化
○田島 幹大¹, 野口 悠暉¹, 松島 慶¹, 山田 崇恭¹ (1. 東京大学大学院)
- 1307 Multi-material topology optimization with dimension constraint for additive manufacturing
○馮 雨昆¹, 野口 悠暉¹, 松島 慶¹, 山田 崇恭¹ (1. 東京大学大学院)
- 1308 遺伝的アルゴリズムとトポロジー最適化に基づくインフィル構造創成法の構築
○高森 陽介¹, 和野 公星¹, 古田 幸三¹, 泉井 一浩¹, 西脇 眞二¹ (1. 京都大学)

【第4室 (学部共通棟 (北) 8103 講義室)】

13:00-14:20 【OS8】 ヒューマンインタフェース・ユーザビリティ I

【座長: 渡辺富夫 (岡山県立大学), 副座長: 小木哲郎 (慶応義塾大学)】

- 1401 人-機械系における予測可能性と観測精度が操作主体感に与える影響
/○谷山 建作¹, 柳澤 秀吉¹ (1. 東京大学)
- 1402 建設機械オペレータの注意資源の配分を事象関連電位 (P300) を用いて推定するシステムの開発
/○植弘 雄斗¹, 上田 一貴¹, 山田 和佳¹, 石井 柊斗¹, 中田 和志², 辻本 直樹², 村田 和寛², 中尾 政之¹ (1. 東京大学, 2. 小松製作所)
- 1403 両側性回転運動の矢状面における困難性解析
/○田中 武蔵¹, 大山 剛史¹, 伊藤 照明¹ (1. 岡山県立大学)
- 1404 e スポーツ解析のための視覚刺激反応課題における NIRS 計測
/○千馬 史也¹, 大山 剛史¹, 伊藤 照明¹ (1. 岡山県立大学)

14:40-16:00 【OS8】 ヒューマンインタフェース・ユーザビリティ II

【座長: 村上存 (東京大学), 副座長: 伊藤照明 (岡山県立大学)】

- 1405 乳幼児の心を探る握力計測システムとその握力リハビリテーションへの応用
/○山田 貴志¹ (1. 香川大学)
- 1406 うなずき検出とアバタの透明度変化によるメタバース会議支援手法の提案
/○山本 匠¹, 川崎 陽平¹, 住田 一真¹, 木田 勇輝¹, 松岡 慧², 小木 哲朗¹ (1. 慶応義塾大学, 2. 湘南工科大学)
- 1407 発話単語のうなずき画像へのロボットの注視誘導による傾聴システムの開発
/○山崎 裕之¹, 石井 裕¹, 渡辺 富夫¹ (1. 岡山県立大学)
- 1408 臨床工学技士学生コミュニケーション教育支援のための身体性アバターエージェント対話システムの開発
/○片岡 真吾^{1,2}, 西山 悠¹, 石井 裕³, 高林 範子³, 渡辺 富夫³ (1. 岡山県立大学大学院, 2. 川崎医療福祉大学, 3. 岡山県立大学)

【特別講演室 (学部共通棟 (南) 8206 大講義室)】

16:15-17:15 【特別講演 1】

『ソフトウェア工学の進展と設計工学の関わり』

講演者: 細野 繁 先生 (東京工科大学)

9月21日(水)

【第1室(学部共通棟(北)8201講義室)】

9:00-10:20 [OS3] 設計と最適化Ⅲ

【座長: 北山哲士(金沢大学), 副座長: 泉井一浩(京都大学)】

- 2101 最適化手法に基づく二足歩行ロボットの巡回歩行動作生成
/○深澤 匠¹, 沓掛 稜平¹, 中村 正行² (1. 信州大学大学院, 2. 信州大学)
- 2102 モーダル損失係数を目的関数としたトポロジー最適化に基づく複数動吸振器の最適配置
/○米丘 梨玖¹, 竹澤 晃弘¹, 齋藤 雄也², 松岡 毅², 駒村 貴裕², 内田 直幸², 中山 真成² (1. 早稲田大学 基幹理工学研究科 機械科学・航空宇宙専攻, 2. 三菱ケミカル(株) Science & Innovation Center)
- 2103 熱膨張制御複合材料における最適負熱膨張材料フィラー形状に関する研究
/○林 康輝¹, 竹澤 晃弘¹ (1. 早稲田大学)
- 2104 最悪ケースのロバストコンプライアンス最小化問題に対する平滑化法
/○西岡 暁¹, 寒野 善博¹ (1. 東京大学)

10:40-11:40 [OS3] 設計と最適化Ⅳ

【座長: 寒野善博(東京大学), 副座長: 荒川雅生(香川大学)】

- 2105 Topology Optimization of High Resolution Lattice Structures Using a PDE-filter.
/○李 昊¹, 于 明豪², Pierre Jolivet³, Joe Alexandersen⁴, 中山 成¹, 石田 尚之¹, 古田 幸三¹, 泉井 一浩¹, 西脇 真二¹ (1. Kyoto University, 2. China Academy of Engineering Physics, 3. Institut de Recherche en Informatique de Toulouse, 4. University of Southern Denmark)
- 2106 材料および接合コストを考慮したレベルセット法に基づくマルチマテリアルトポロジー最適化
/○磯田 和志¹, 中山 成¹, 古田 幸三¹, Sunghoon Lim¹, 泉井 一浩¹, 西脇 真二¹ (1. 京都大学)
- 2107 色の選定補助システムの開発
/○鈴木 大樹¹, 荒川 雅生¹ (1. 香川大学)

15:00-16:20 [OS3] 設計と最適化Ⅴ

【座長: 竹澤晃弘(早稲田大学), 副座長: 下田昌利(豊田工業大学)】

- 2108 Topology optimization of an air compressor mount based on harmonic analysis
/○藪 成元¹, 中山 成¹, Hao Li¹, 古田 幸三¹, 泉井 一浩¹, 西脇 真二¹ (1. 京都大学)
- 2109 インフィル構造創成法によるコンプライアント機構の形態設計
/○小山 健太¹, 小木曾 望¹, 和野 公星², 古田 幸三², 西脇 真二² (1. 大阪公立大学, 2. 京都大学)
- 2110 Multiscale topology optimization of coated structures with layer-wise graded lattice infill for maximum fundamental eigenfrequency
○胡 天男¹, 王 亜光², 張 横³, 李 昊¹, 丁 曉紅³, 泉井 一浩¹, 西脇 真二¹ (1. 京都大学, 2. 大連理工大学, 3. 上海理工大学)

16:40-18:00 [OS3] 設計と最適化Ⅵ

【座長: 小木曾望(大阪公立大学), 副座長: 寒野善博(東京大学)】

- 2111 流体圧力変動に対するロバスト性を考慮したトポロジー最適化技術の開発

- 2112 /○濱口 崇志¹, 山田 崇恭² (1. (株)日立製作所 研究開発グループ, 2. 東京大学大学院) 作動環境を考慮したロケットターボポンプの軸推力自律調整機能の最適設計
- 2113 /○岸本 健吾¹, 森田 洋充², 江口 光³, 中田 大将³, 内海 政春³ (1. 室蘭工業大学大学院, 2. インターステラテクノロジズ株式会社, 3. 室蘭工業大学航空宇宙機システム研究センター) 非線形双曲型-放物型方程式を用いたレベルセット法に基づくトポロジー最適化について
- 2114 ○岡 大将¹, 山田 崇恭¹ (1. 東京大学大学院工学系研究科) 多孔質構造体の固有振動設計を目的とする形状およびトポロジーのマルチスケール同時最適化
- /○藤田 隼平¹, 下田 昌利² (1. 豊田工業大学大学院, 2. 豊田工業大学)

【第2室 (学部共通棟 (北) 8202 講義室)】

9:20-10:20 [OS1] 製品設計開発のためのモデリング・方法論・マネジメント I

【座長: 古賀 毅 (山口大学), 副座長: 村田秀則 (大阪大学)】

- 2201 強度設計におけるリーン製品開発事例 (1D CAE を用いた空調室外機筐体の強度検証技術)
- /○延原 正起¹, 鎌田 敬三², 笠木 伸吾², 小林 孝¹ (1. 三菱電機株式会社 設計システム技術センター, 2. 三菱電機株式会社 冷熱システム製作所)
- 2202 製品情報と運用情報の組み合わせ探索による設計手法の研究 (第6報: ロバスト設計とデータ同化の統一的方法論の提案)
- /○角 有司¹, 飯山 洋一¹, 中川 貴文², 難波 宗功², 瀧野 敦夫³ (1. 宇宙航空研究開発機構, 2. 京都大学生存圏研究所, 3. 大阪工業大学)
- 2203 包装設計手法の一提案
- /○服部 祐磨¹ (1. 三菱電機株式会社)

10:40-11:40 [OS1] 製品設計開発のためのモデリング・方法論・マネジメント II

【座長: 野間口 大 (大阪大学), 副座長: 高本仁志 (産総研)】

- 2204 製品設計開発における探索と深化の定義および定量評価手法の提案
- /○岡本 真拓¹, 村上 存¹ (1. 東京大学)
- 2205 A decision-making method based on patent analysis at stages between conceptual design, prototyping, and production ramp-up
- /○ヌルハヤティ ムハマドイサ¹, 古賀 毅² (1. 山口大学大学院創成科学研究科, 2. 山口大学)
- 2206 波動方程式に対する高次均質化における漸近的分散特性に関する基礎検討
- /○張本 宇辰¹, 野口 悠暉¹, 松島 慶¹, 山田 崇恭¹ (1. 東京大学)

15:00-16:20 [OS1] 製品設計開発のためのモデリング・方法論・マネジメント III

【座長: 岩田剛治 (大阪大学), 副座長: 森永英二 (大阪公立大学)】

- 2207 連成型仮想的物理モデルに基づく型成形製造制約の数理モデルの開発と構造最適化への展開
- /○福岡 直也¹, 松島 慶¹, 野口 悠暉¹, 山田 崇恭¹ (1. 東京大学)
- 2208 一般化連続体力学に基づくメカニズム創成のための数理モデルの開発
- /○小夜 結利花¹, 野口 悠暉¹, 松島 慶¹, 山田 崇恭¹ (1. 東京大学)
- 2209 Design Structure Matrixによるフレーム構造のモジュール設計手法の研究 (力学的特性を考慮したモジュール分割構造創出と力学応答の考察)
- /○朝賀 泰男¹, 西垣 英一¹ (1. (株)豊田中央研究所)
- 2210 超微細ダクタイル鋳鉄による自動車シャシー部品の改良設計

/○平坂 典久¹,ヌルハヤティ ムハマド イサ¹,枝元 瑚夢²,糸藤 春喜³,古賀 毅²,SAIFUL AMRI Mazlan⁴
(1. 山口大学大学院創成科学研究科, 2. 山口大学, 3. (株)I2C 技研, 4. Malaysia-Japan International
Institute of Technology)

16:40-18:00 【OS1】製品設計開発のためのモデリング・方法論・マネジメントIV

【座長: 井上 全人 (明治大学), 副座長: 角 有司 (JAXA)】

2211 サティスファイアとバリアを用いた製品の基本ニーズ充足性分析

/○村田 秀則¹, 小林 英樹¹ (1. 大阪大学)

2212 重要な潜在ニーズの特定を支援するための評価手法の提案と適用検証

/○ヌルハヤティ ムハマドイサ¹, 佐々木 隼太¹, 岡村 七海², Wira Jazair Yahya³, Ahmad Muhsin Ithnin³,
古賀 毅² (1. 山口大学大学院創成科学研究科, 2. 山口大学, 3. Malaysia-Japan International
Institute of Technology)

2213 時間を考慮した定性的状態表現に基づく製品の不具合予測に関する研究

/○若松 栄史¹, 岩田 剛治¹ (1. 大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻)

2214 電動モビリティ普及方法検討のための都市スケールのバッテリー利用状況シミュレータの試作

/○有馬 颯希¹, 下坂 正倫², 村上 存¹ (1. 東京大学, 2. 東京工業大学)

【第3室 (学部共通棟 (北) 8102 講義室)】

9:00-10:20 【OS13】多目的設計最適化・設計探索と実問題への適用

【座長: 大山聖 (宇宙航空研究開発機構), 副座長: 小木曾望 (大阪公立大学)】

2301 二次元熱クロック設計問題を対象とした均質化法を用いたトポロジー最適化

/○中川 誠¹, 野口 悠暉¹, 松島 慶¹, 山田 崇恭¹ (1. 東京大学)

2302 機能性と意匠性を兼備するトレッドパターンの最適設計法に関する基礎的研究

/○喜井 大誠¹, 今村 和輝¹, 津本 燎¹, 矢地 謙太郎¹, 山崎 慎太郎², 藤田 喜久雄¹ (1. 大阪大学大
学院工学研究科, 2. 早稲田大学大学院情報生産システム研究科)

2303 積層鋼板材の動的問題におけるサロゲート最適化を用いた実験同定

/○平手 利昌¹, 福原 颯², 竹内 謙善², 荒川 雅生² (1. 東芝産業機器システム株式会社, 2. 香川大
学)

2304 深層クラスタリングとロジスティック回帰を用いた多目的設計探索に関する研究 橋梁構造物の概念設
計を題材とした基礎的検討

/○津本 燎¹, 野間口 大¹, 山崎 慎太郎², 矢地 謙太郎¹, 藤田 喜久雄¹ (1. 大阪大学大学院工学研究
科, 2. 早稲田大学大学院情報生産システム研究科)

10:40-11:30 【DSC】D&S コンテスト 口頭発表

【座長: 山田香織 (岩手大学)】

2305 館-三浦の多面体に基づいたヘッドレストのエネルギー吸収構造設計とスレッド試験による評価

○富田 直¹, 嶋貫 研人¹, 小山 真¹, 西垣 英一¹, 中川 稔章¹, 筒井 正和², 江村 陽平², 茅野 雅彦²,
田中 宏和², 伊藤 芳信³, 梅本 和彦¹ (1. 株式会社豊田中央研究所, 2. トヨタ車体株式会社 車体
性能開発部, 3. トヨタ車体株式会社 車両基盤企画部)

2306 tf-idf 手法を用いたレビュー評価の自由記述分析

/○澤内 涼太¹, 大山 剛史¹, 伊藤 照明¹ (1. 岡山県立大学)

2307 アバターに付与する感情表現が及ぼす印象に対する感性評価

- /○笠原 鉄音¹, 大山 剛史¹, 伊藤 照明¹ (1. 岡山県立大学)
- 2308 ターゲットライン方式を用いた自動走行サービスの社会実装
/○阿久津 大地¹, 大塚 耀¹, 宮澤 健太郎¹, 小松 侑暉¹, 末木 拓実¹, 上村 健一郎², 上田 斯綺², 中村 陽², 清水澤 義和², 見学 潤², 井上 全人² (1. 明治大学大学院 理工学研究科 機械工学専攻, 2. 明治大学 理工学部)
- 2309 自動車運転におけるペダル誤操作を抑制するフットレストの開発
/○楓 和憲¹, 小石 智也¹, 前田 侑亮¹, 馬場 居仲¹, 綿貫 啓一¹ (1. 埼玉大学大学院)
- 2310 ものづくりを取り入れた実践型ゼミナール：展開構造の設計と製作
/○石田 祥子¹ (1. 明治大学)
- 2311 仮想照明による情動をハイライト表現する音声駆動型瞳孔反応システム
/○瀬島 吉裕¹, 川本 宙輝², 佐藤 洋一郎³, 渡辺 富夫³ (1. 関西大学, 2. ピープルソフトウェア株式会社, 3. 岡山県立大学)
- 2406 感性駆動な共創の場の提案 -データ科学的手法による検討-
/長谷川 諒¹, ○鈴木 杏奈¹, 高澤 由美², 本江 正茂¹, 山口 純³, 伊藤 高敏¹ (1. 東北大学, 2. 山形大学, 3. 武蔵野美術大学)

15:00-16:00 【OS2】 デジタルエンジニアリングⅡ

【座長：長井超慧（東京都立大学），副座長：小野寺誠（日立製作所）】

- 2312 再利用型メッシュ自動生成のための高精度位置合わせ技術の開発
/○小野寺 誠¹, 金剛 力¹, 新谷 政樹¹ (1. (株)日立製作所)
- 2313 気づき支援 CAD システムにおける高速干渉チェック手法の開発
/○片山 絵里香¹, 小野寺 誠¹, 片岡 一朗¹, 長谷部 達也¹ (1. (株)日立製作所)
- 2314 BRep モデルの深層学習による部分形状認識
/○長谷部 達也¹, 片山 絵里香¹, 小野寺 誠¹ (1. 株式会社日立製作所)

16:40-17:40 【OS2】 デジタルエンジニアリングⅢ

【座長：小野寺誠（日立製作所），副座長：長井超慧（東京都立大学）】

- 2315 金属積層造形品の効率的な強度評価に向けた機械学習を用いた空隙部の応力予測
/○山口 太一¹, 奥田 洋司² (1. 福井県工業技術センター, 2. 東京大学)
- 2316 高速度カメラ CT 装置における周期運動を行う物体の 4 次元 CT 再構成手法
/○岩井 一起¹, 大竹 豊¹, 谷田川 達也¹, 鈴木 宏正¹, 長井 超慧², 紋川 亮³, 瀧本 悠貴³, 三浦 由佳³, 月精 智子³ (1. 東京大学, 2. 東京都立大学, 3. 東京都立産業技術研究センター)
- 2317 Estimating Manufacturing Errors of Industrial Products with Neural Optimization-based Non-rigid Registration
/○吉 蘊玉¹, 大竹 豊¹, 谷田川 達也¹, 鈴木 宏正¹ (1. 東京大学)

【第 4 室（学部共通棟（北）8103 講義室）】

9:00-10:20 【OS7】 感性と設計 I

【座長：加藤健郎（慶応義塾大学），副座長：柳澤秀吉（東京大学）】

- 2401 乗員の不快感を反映した強化学習による自動運転の減速挙動の生成
/○茅原 崇徳¹, 坂本 二郎¹ (1. 金沢大学)
- 2404 評価グリッド法を応用した感性設計プロセスにおけるユーザーニーズの分類手法

/○大塚 耀¹, 櫻木 麻美子¹, 井上 全人¹ (1. 明治大学)

2405 感性駆動な共創の場の提案 -論理学・倫理学・美学の区別に基づく理論化-

/○鈴木 杏奈¹, 山口 純² (1. 東北大学, 2. 武蔵野美術大学)

10:40-11:20 [OS7] 感性と設計Ⅱ

【座長：柳澤秀吉（東京大学），副座長：加藤健郎（慶應義塾大学）】

2402 自由エネルギーを用いた動的な感情次元の数理モデリング

/○臼田 知永¹, 柳澤 秀吉¹ (1. 東京大学大学院工学系研究科)

2403 形状における新奇性と複雑さの定式化とデザインへの応用

（新奇性と複雑さを操作可能な形状生成システムの実装）

○本多 詩間¹, 柳澤 秀吉¹, 加藤 健郎² (1. 東京大学大学院工学系研究科, 2. 慶應義塾大学大学院理工学研究科)

15:00-16:20 [OS11] 設計理論・方法論, 多空間デザインモデル

【座長：加藤健郎（慶應義塾大学），副座長：佐藤浩一郎（千葉大学）】

2407 機器の物理モデルを用いた予知保全設計に対するセットベース設計手法の適用の考え方

/○石川 晴雄¹ (1. 電気通信大学)

2408 砲撃防禦構造物群の設計

/○藤尾 直史¹ (1. 産業史研究所)

2409 サプライチェーンの統合的モデリングによる設計支援システムの構築

/○櫻井 悠太郎¹, 澤井 伽奈², 山田 周歩¹, 横瀬 清識², 高根沢 悟², 青山 和浩¹ (1. 東京大学 大学院工学系研究科, 2. ダイキン工業株式会社)

2410 AutoExtend を用いたデザインキーワード自動生成システム

/○野地 亮吾¹, 加藤 健郎¹ (1. 慶應義塾大学)

16:40-18:00 [OS6] 創発デザインの理論と実践

【座長：佐藤浩一郎（千葉大学），副座長：加藤健郎（慶應義塾大学）】

2411 セルラ・オートマタ上の L-system

/○宮田 悟志¹ (1. ダッソー・システムズ (株))

2412 デザイン二元論と多空間デザインモデルに基づいた思考プロセスの表現に関する一考察

/○佐藤 浩一郎¹, 寺内 文雄¹ (1. 千葉大学 デザイン・リサーチ・インスティテュート)

2413 曲率エントロピーを用いた視覚と味覚のクロスモーダル効果の解析

/○林 淳平¹, 佐々木 皓正¹, 加藤 健郎¹ (1. 慶應義塾大学)

2414 曲率を用いた三次元形状分析方法の体系的分類とその応用

/○清水 崇弘¹, 松山 和真¹, 加藤 健郎¹ (1. 慶應義塾大学)

【第5室（学部共通棟（北）8104 講義室）】

9:00-10:20 [OS5] ライフサイクル設計とサービス工学Ⅰ：デジタル化と人，社会

【座長：福重真一（早稲田大学），副座長：下村芳樹（東京都立大学）】

2501 Digital Triplet を用いた人中心型生産システムへ向けて

/○近藤 伸亮¹, 秋山 怜穂¹, 新森 聡志¹, 梅田靖¹, 武田 英明² (1. 東京大学 2. 国立情報学研究所)

2502 Digital Triplet 構想に基づく生産システムコンサルタントの養成 OJT 教育との比較

- /○佐藤 隆臣^{1,2}, 竹内 寛樹², 近藤 伸亮², 梅田 靖² (1. 三菱電機株式会社, 2. 東京大学)
- 2503 デジタル技術を活用したシナリオ設計方法論の開発
(オンラインワークショップの実践に基づく研究課題抽出)
- /○木下 裕介¹, 横田 大輝¹, 水野 有智², 梅田 靖¹ (1. 東京大学, 2. エネルギー総合工学研究所)
- 2504 ベイジアンネットワークを用いた PSS の特徴と障壁の関係把握手法
- /○稲垣 泰¹, 辻 彩英子¹, Alfarisi Salman¹ Wang Hanfei¹, 三竹 祐矢², 下村 芳樹¹ (1. 東京都立大学, 2. 産業技術総合研究所 人間拡張研究センター)

10:40-11:40 [OS5] ライフサイクル設計とサービス工学Ⅱ：タイムアクシスデザイン

【座長：木下裕介（東京大学），副座長：梅田 靖（東京大学）】

- 2505 人工物の機能と使用価値の関係定義に基づく循環型設計の実践手法
- /○山本 大貴¹, 筒井 優介², 原 法義³, Hanfei Wang¹, Salman Alfarisi¹, 下村 芳樹¹ (1. 東京都立大学, 2. 岡山県立大学, 3. 東芝テック株式会社)
- 2506 不動産施設の経年優化的モデル化に関する研究（大規模複合用途施設の利用行動に着目した経年優化的施策評価手法の構築）
- /駒野 湧一¹, ○青山 和浩¹, 山田 周歩¹, 北崎 朋希², 大森 啓史^{2,1}, 須田 英男² (1. 東京大学 大学院工学系研究科, 2. 三井不動産株式会社)
- 2507 福祉住環境を対象としたリノベーションデザイン支援のための仮想編集技術の開発
- /○川田 万尋¹, 福重 真一¹, 小林 英樹² (1. 早稲田大学大学院 創造理工学研究科 経営デザイン専攻, 2. 大阪大学 大学院工学研究科 機械工学専攻)

15:00-16:00 [OS14] 楽しむ工学

【座長：村上 存（東京大学），副座長：下坂正倫（東京工業大学）】

- 2508 楽しさを損なわず適度な時間でユーザを終了行動に誘導できるゲームデザイン方法論の試み
- /○田邊 裕朗¹, 村上 存¹, 下坂 正倫² (1. 東京大学, 2. 東京工業大学)
- 2509 人生を楽しむ Benefit の創造
- /○福田 収一¹ (1. 慶応義塾大学)
- 2510 身体感覚に注目した楽しみの創造
- /○福田 収一¹ (1. 慶応義塾大学)

16:40-17:40 [OS5] ライフサイクル設計とサービス工学Ⅲ：設計の新展開

【座長：青山和浩（東京大学），副座長：近藤伸亮（東京大学）】

- 2511 設計品質の向上のための設計仮説の類型化
- /○河野 智輝¹, 筒井 優介², 三竹 祐矢³, Hanfei Wang¹, Salman Alfarisi¹, 下村 芳樹¹ (1. 東京都立大学大学院, 2. 岡山県立大学 情報工学部 情報システム工学科, 3. 産業技術総合研究所 人間拡張研究センター)
- 2512 デジタルトリプレット構想に基づく生産システムの DX 支援手法
- /○新森 聡志¹, 浜 靖典², 伊藤 愛², 梅田 靖¹ (1. 東京大学, 2. ダイキン工業株式会社)
- 2513 自然言語処理の応用による持続可能な社会シナリオの構造化支援
- /○高 天正¹, 木下 裕介¹, 梅田 靖¹ (1. 東京大学)

【学部共通棟（北）2階廊下】

11:30-12:20 D&S コンテスト ポスター発表 コアタイム

【特別講演室（学部共通棟（南）8206 大講義室）】

13:00-14:00 **【特別講演 2】**
『パラダイム・アーキテクチャ・テクノロジー』
講演者：富山 哲男 先生（東京国際工科専門職大学）

14:00-14:40 贈賞式
第 33 回設計工学・システム部門講演会 (D&S2023) 案内

【オンライン開催】

16:00-17:00 日独パネルディスカッション
オーガナイザ：伊藤 照明（岡山県立大学）

9月22日(木)

【第1室(学部共通棟(北)8201講義室)】

9:30-10:50 [OS3] 設計と最適化Ⅶ

【座長: 荒川雅生(香川大学), 副座長: 小木曾望(大阪公立大学)】

- 3101 負のポアソン比を実現するメカニカルメタ材料のトポロジー最適化と実証実験
/○赤松 大地¹, 野口 悠暉¹, 松島 慶¹, 山田 崇恭¹(1. 東京大学大学院)
- 3102 Design optimization of magnetic actuators using circuit-field coupled analysis model
/○Sunghoon Lim¹, 泉井 一浩¹, 西脇 眞二¹(1. 京都大学)
- 3103 パリティ時間対称性を有する誘電体構造のトポロジー最適化
/○松島 慶¹, 野口 悠暉¹, 山田 崇恭¹(1. 東京大学)
- 3104 ふく射による宇宙機の冷却を目指したキャビティの形状最適化とラティス構造のふく射特性の評価
/○谷口 絢太郎¹, 竹澤 晃弘¹, 佐藤 泰貴², 戸部 裕史²(1. 早稲田大学, 2. 宇宙航空研究開発機構・宇宙科学研究所)

13:00-14:00 [OS3] 設計と最適化Ⅷ

【座長: 泉井一浩(京都大学), 副座長: 中村正行(信州大学)】

- 3105 ヒーター加熱式型温加熱冷却成形によるプロセスパラメータの最適化
/○釣田 祥吾¹, 北山 哲士¹, 高野 昌宏², 山崎 祐亮³, 久保 義和³, 合葉 修司³(1. 金沢大学, 2. 石川工業試験場, 3. 株式会社ソディック)
- 3106 マルチスケール構造体におけるマイクロラチス構造の形状最適化手法
/○内匠 祐太郎¹, 下田 昌利¹(1. 豊田工業大学)
- 3107 CFRP シェル構造の繊維束配置のためのラグランジュ型最適設計法
/○下田 昌利¹, 梅村 元稀¹, 月原 僚佑¹(1. 豊田工業大学)

14:20-15:40 [OS3] 設計と最適化Ⅸ

【座長: 下田昌利(豊田工業大学), 副座長: 北山哲士(金沢大学)】

- 3108 直交異方性線形弾性体を含む複数材料を扱う拡張レベルセット法に基づくトポロジー最適化
/○野田 雅貴¹, 松島 慶¹, 野口 悠暉¹, 山田 崇恭¹(1. 東京大学)
- 3109 随伴変数法に基づく産業用変圧器の材料定数同定法の提案
/○福原 颯¹, 平手 利昌², 竹内 謙善¹, 荒川 雅生¹(1. 香川大学, 2. 東芝産業機器システム株式会社)
- 3110 3次元電磁波問題における形状依存を示す目的関数に対する設計感度解析について
/○佐藤 恒¹, 野口 悠暉¹, 松島 慶¹, 山田 崇恭¹(1. 東京大学)
- 3111 テクスチャエネルギーを用いて幾何学的特徴を考慮したコンプライアントメカニズムのトポロジー最適化
○小塚 祐也^{1,2}, 古田 幸三², 泉井 一浩², 西脇 眞二²(1. 株式会社アシックス, 2. 京都大学)

【第2室(学部共通棟(北)8202講義室)】

9:30-10:30 [OS4] 設計とAI・知識マネジメントⅠ

【座長：綿貫啓一（埼玉大学）、副座長：村上 存（東京大学）】

- 3201 非存在文の探索による新規の機能・ユーザ体験のデザイン発想創出の試み
/○飯嶋 俊¹, 村上 存¹ (1. 東京大学)
- 3202 計算機による知識の拡張と想起の強化によるデザイン発想創出の試み
/○平林 純征¹, 村上 存¹ (1. 東京大学)
- 3203 ユーザレビューを用いた製品の使われ方と使用感の抽出の試み
/○妻屋 彰¹, 野上 航希¹, 赤澤 諒真² (1. 岡山県立大学, 2. 神戸大学大学院)

13:00-14:00 【OS4】設計とAI・知識マネジメントⅡ

【座長：村上 存（東京大学）、副座長：綿貫啓一（埼玉大学）】

- 3204 流体解析の現象評価における視線と熟練度の関係
/○前田 太一^{1,2}, 綿貫 啓一^{2,3} (1. 株式会社 日立製作所 研究開発グループ, 2. 埼玉大学大学院, 3. 埼玉大学先端産業国際ラボラトリー)
- 3205 異常値検知手法を用いた液体搬送ラインの異物混入事前予測
/○大西 貴^{1,2}, 綿貫 啓一² (1. マグネテックジャパン, 2. 埼玉大学大学院)
- 3206 音声を用いた設計論理の自動抽出手法の検討
/○中澤 亮¹, 大泉 和也¹ (1. 東京電機大学)

14:20-15:20 【OS4】設計とAI・知識マネジメントⅢ

【座長：村上 存（東京大学）、副座長：綿貫啓一（埼玉大学）】

- 3207 階層分析法と機械学習によるデザイン評価データの低次元マッピング
/林 和希¹, ○太田 裕通² (1. 京都大学, 2. 武蔵野大学)
- 3208 AI を用いた原子カプラント内の配管, 空調ダクト, ケーブルトレイの自動設計システムの開発
/○井上 智靖¹, 高橋 志郎², 黒崎 通明¹, 山田 諄太¹, 行田 将之佑³, 若林 英祐¹, 奥山 圭太² (1. 日立 GE ニュークリア・エナジー株式会社, 2. 株式会社 日立製作所, 3. 株式会社 日立産業制御ソリューションズ)
- 3209 水稻の収穫予測とその応用
/○鈴木 麻央¹, 北 栄輔¹ (1. 名古屋大学)

【第3室（学部共通棟（北）8102講義室）】

9:30-10:30 【GS】一般セッションⅠ

【座長：千葉龍介（旭川医科大学）、副座長：岩田剛治（大阪大学）】

- 3301 非線形ばねで支持された波動ブラックホール構造を鋼板の半分に適用した平板の衝撃応答解析
/山口 誉夫¹, ○村井 智哉², 神尾 ちひろ¹, 須田 涼斗² (1. 群馬大学, 2. 群馬大学大学院)
- 3302 波動ブラックホール部に非線形ばねを支持した制振材積層T字断面構造の固有値解析及び衝撃応答解析
/○田中 智大¹, 山口 誉夫¹, 藤沼 亮一, 丸山 真一¹, 神尾 ちひろ¹ (1. 群馬大学)
- 3303 波動ブラックホールを持つ吸音二重壁の減衰応答解析と音響放射解析
/○田村 友希¹, 山口 誉夫¹, 久村 裕太, 神尾 ちひろ¹ (1. 群馬大学)

13:00-14:00 【GS】一般セッションⅡ

【座長：岩田剛治（大阪大学）、副座長：千葉龍介（旭川医科大学）】

- 3304 拘束フレームと粘弾性層からなる新制振デバイスによるビードパネルの制振特性への装着位置の影響

解析

/○宮森 恒雄¹, 山口 誉夫¹, 白石 健真¹, 神尾 ちひろ¹ (1. 群馬大学)

3305 トラス構造設計へのアルゴリズムミックデザインの適用

/○花原 和之¹, 吉峯 佑哉¹ (1. 岩手大学)

3306 講演取り消し

【第4室 (学部共通棟 (北) 8103 講義室)】

9:20-11:00 [OS10] グローバルデザイン

【座長: 古賀 毅 (山口大学), 副座長: 井上全人 (明治大学)】

3401 Change Management Approaches for Successful Lean Adoption

/○Effendi MOHAMAD², Nur Ain Qistina MUHAMMAD SHAFEE², Mohd Rizal SALLEH*², Mohd Soufhwee ABD RAHMAN², 伊藤 照明¹, Dani YUNIAWAN³ (1. 岡山県立大学, 2. Universiti Teknikal Malaysia Melaka, 3. University of Merdeka Malang)

3402 ペットボトルの形状と色に対する感性評価

/○花田 彩笑¹, 大山 剛史¹, エフェンディ モハマド², 伊藤 照明¹ (1. 岡山県立大学, 2. マレーシアアマラッカ技術大学)

3403 PET ボトル形状による内容物印象の違いに対する要因分析

/○阿井 大樹¹, 大山 剛史¹, エフェンディ モハマド², 伊藤 照明¹ (1. 岡山県立大学, 2. マレーシアアマラッカ技術大学)

3404 在宅勤務と子育てを両立するための支援ロボットのプロトタイピング

/○ヌルハヤティ ムハマドイサ¹, 佐々木 隼太¹, 岡村 七海², Mohd Azizi Abdul Rahman³, Mohd Hatta Mohammed Ariff³, 古賀 毅² (1. 山口大学大学院創成科学研究科, 2. 山口大学, 3. Malaysia-Japan International Institute of Technology)

3405 AI スピーカの応答とタイミングに基づくアバター動作生成

/○定金 賢吾¹, 大山 剛史¹, エフェンディ モハマド², 伊藤 照明¹ (1. 岡山県立大学, 2. マレーシアアマラッカ技術大学)

【特別講演室 (学部共通棟 (南) 8206 大講義室)】

11:10-12:10 【特別講演3】

『信頼される社会システムの事業設計展開』

講演者: 小山 嘉紀 氏 (株式会社両備ヘルシーケア)

【オンライン開催】

13:00-15:00 【ワークショップ】

機械工楽ビジネスへ向けて

講師: 福田 収一 (慶應義塾大学)