

第 36 回設計工学・システム部門講演会 講演プログラム

2026 年 8 月 19 日版

8 月 26 日 (水)

講演番号記載の「※」は優秀講演論文表彰対象発表, 「☆」は若手優秀講演フェロー表彰対象発表です.

【講演室 1 (4A)】

10:40-12:00 [OS3-1] 最適化・最適設計 1

【座長: 古田 幸三 (立命館大学), 副座長: 矢地 謙太郎 (大阪大学)】

- 1101※ 有制約最適化問題を対象とした DE-PSO ハイブリッド手法の一提案
○福原 颯(香川大学), 荒川 雅生(早稲田大学)
- 1102※ 深層強化学習と 3D-CFD を用いた小型ドローン向けコルゲート翼の形状最適化
○野波 諒太(金沢大学), 黒崎 翔駿(呉工業高等専門学校), 北山 哲士(金沢大学)
- 1103 バッファード故障確率を用いたトラスの応力制約付き信頼性最適設計
○藤山 拓巳(東京大学), 寒野 善博(東京大学)
- 1104☆ 解の多様性に着目した粒子群最適化
○曾根原 匠真, 荒川 雅生(早稲田大学)

15:00-16:20 [OS3-2] 最適化・最適設計 2

【座長: 泉井 一浩 (京都大学), 副座長: 古田 幸三 (立命館大学)】

- 1105☆ 入力エネルギーと中間金型形状を考慮した油圧ハンマー鍛造の多目的最適設計
○田山 大晟(金沢大学大学院), 北山 哲士(金沢大学), 野波 諒太(金沢大学)
- 1106☆ 銅樹脂複合定盤を用いたラップ研磨におけるスラリー濃度と測定面積の最適化
○大久保 達也(横浜国立大学), 藤澤 慶(横浜国立大学)
- 1107※ 離散変数を考慮した電動機の効率マップ最適化問題に対する解法の検討
○浅沼 達也(東京大学, JSOL), 寒野 善博(東京大学)
- 1108☆ 超高回転モータ冷却用油中マイクロバブル生成オリフィス形状の流体解析による設計
○船橋 瑞城(横浜国立大学), 藤澤 慶(横浜国立大学)

16:40-18:00 [OS3-3] 最適化・最適設計 3

【座長: 矢地 謙太郎 (大阪大学), 副座長: 韓 霽珂 (京都大学)】

- 1109☆ 界面熱抵抗を考慮した熱伝導問題の界面形状に関する感度解析
○阪口 由宇(東京大学), 山田 崇恭(東京大学)
- 1110☆ 非定常流体構造連成場における流体力最小化を目的とした形状最適化
○瀬 仁一郎(岐阜工業高等専門学校), 成瀬 匠高(名古屋大学), 大橋 一輝(MHI エアロテクノロジーズ), 片峯 英次(岐阜工業高等専門学校)

- 1111 Shape and Topology Optimization with Variable Design Domain for Coated Porous Structure
○マーク ナグイブ(豊田工業大学大学院), 下田 昌利(豊田工業大学)
- 1112 目標負のポアソン比を達成するための2次元 Auxetic 周期構造体ユニットの形状最適設計
○史 金星(東洋大学)

【講演室2(4C)】

10:40-12:00 【OS1-1】製品設計開発のためのモデリング・方法論・マネジメント1

【座長: 山田 香織(大阪公立大学), 副座長: 吉田 寛子(パナソニック)】

- 1201☆ イノベーション発生過程の客観的分析に向けた枠組みの提案
○原 弘大(大阪公立大学), 森永 英二(大阪公立大学), 御堂 義博(大阪大学), 野村 光(東北大学), 岩田 剛治(大阪大学), 岡本 和也(大阪大学, 日本工業大学)
- 1202☆ ストーリーダイアグラムと受容抵抗モデルに基づく漸進的価値提供の設計論
○大平 昂典(大阪大学), 野間口 大(大阪大学), 藤田 喜久雄(大阪大学)
- 1203※ VSTE モデルを用いた製品・サービス開発プロジェクトの知識構造評価シートの設計
○松橋 雅彦(スカイワード・オブ・モビリティーズ, 東京大学大学院), 横関 智弘(東京大学大学院), 樋口 諒(東京大学大学院)
- 1204※ VSTE モデルを用いた知識構造評価シートの製品開発事例への予備適用
○松橋 雅彦(スカイワード・オブ・モビリティーズ, 東京大学大学院), 横関 智弘(東京大学大学院), 樋口 諒(東京大学大学院)

15:00-16:20 【OS1-2】製品設計開発のためのモデリング・方法論・マネジメント2

【座長: 岩田 剛治(大阪大学), 副座長: 服部 祐磨(三菱電機)】

- 1205※ MBDアセスメントの開発と活用
○浅井田 康浩(パナソニックホールディングス), 吉田 寛子(パナソニックホールディングス), 若園 弘美(パナソニックデジタル), 郷 保直(郷ビジネスビジョン)
- 1206※ 製品アーキテクチャー機能の見える化と最適化設計のためのMBSE/MBD統合フレームワークの提案(第1報 圧縮機アーキテクチャーの構造化による製品現象知識の見える化)
○箱田 智史(三菱電機), 祝 華平(三菱電機), 李 興盛(三菱電機), 小林 孝(三菱電機)
- 1207※ 個別積上げ型設計へのシステムズエンジニアリング導入による全体最適化アプローチ(第一報: 空調システム制御開発における課題分析と対策立案)
○荒井 光司(三菱電機), 小林 孝(三菱電機), 彦根 昂仁(三菱電機), 小池 孝典(三菱電機), 井上 直樹(三菱電機), 田中 裕樹(三菱電機), 中野 拓海(三菱電機), 押目 哲成(三菱電機)
- 1208※ 1D-CAE仕様駆動開発に向けたマルチエージェントシステムの構築(構造的・意味的チェック階層による品質保証)
○市村 純一(放送大学, ニュートンワークス)

16:40-18:00 【OS1-3】製品設計開発のためのモデリング・方法論・マネジメント3

【座長: 筒井 優介(岡山県立大学), 副座長: 市村 純一(放送大学/ニュートンワークス)】

- 1209※ 制御・機構・熱連成型のモデルベース手法開発とマニピュレータ熱設計への適用(温度依存熱損失モデルと1D熱回路網モデル連成による駆動デバイス温度予測)

○金谷 茂之(三菱電機), 田村 正佳(三菱電機), 横山 裕哉(三菱電機エンジニアリング), 大村 雅輝(三菱電機エンジニアリング), 國 拓也(三菱電機)

1210※ 空調製品の一気通貫型モデルベース開発プロセスの構築

○國田 大輔(パナソニック HVAC&CC), 中川 健太郎(パナソニック HVAC&CC), 上西 甲朗(パナソニック HVAC&CC)

1211※ インバータ冷却設計へのモデルベース開発適用による設計効率化(電力損失(熱損失)予測の高精度化と熱解析連成手法)

○谷本 将貴(三菱電機), 中林 弘一(三菱電機), 横山 裕哉(三菱電機エンジニアリング), 丸山 誠司(三菱電機), 宇佐美 太一(三菱電機)

1212☆ 着陸海域の揺動条件を考慮にいたる再使用型ロケットの洋上着陸安定性評価

○松井 睦美(室蘭工業大学・院), 角 有司(宇宙航空研究開発機構), 吉倉 弘高(宇宙航空研究開発機構), 飯山 洋一(宇宙航空研究開発機構), 内海 政春(室蘭工業大学 航空宇宙機システム研究センター)

【講演室 3 (4G)】

10:40-12:00 【OS7-1】 感性と設計 1

【座長: 柳澤 秀吉(東京大学), 副座長: 加藤 健郎(慶應義塾大学)】

1301☆ マーカーレス計測を想定した姿勢情報に基づく荷役作業時の保持重量推定

○西田 光希(金沢大学大学院), 茅原 崇徳(金沢大学), 坂本 二郎(金沢大学)

1302☆ 漫然運転時の聴覚警告の違いが運転への注意誘導に与える影響

○杉浦 拓流(金沢大学大学院), 茅原 崇徳(金沢大学), 坂本 二郎(金沢大学)

1303 繊維製品における視覚的な表面粗さ感におよぼす表面性状と色彩の影響

○若子 倫菜(金沢大学)

1304☆ 概念ブライミングがアイデア発想時の自信およびアハ体験に及ぼす影響

○今井 快(東京大学), 小泉 光司(東京大学), 柳澤 秀吉(東京大学)

15:20-16:20 【OS4-1】 設計と AI・知識マネジメント 1

【座長: 綿貫 啓一(埼玉大学), 副座長: 村上 存(東京大学)】

1305※ AI エージェントによる気づき支援 CAD 向け設計ルールチェック実装支援システムの開発

○吉田 洵也(日立製作所), 長谷部 達也(日立製作所), 片山 絵里香(日立製作所)

1306☆ 設計教育における 3D CAD データとグラフニューラルネットワークを用いた設計審査支援の試み

○島田 由希子(東京大学), 及川 和広(東京大学), 村上 存(東京大学)

1307※ 3D CAD 分析が可能な自律知識探索マルチエージェントシステムの開発

○大橋 優一郎(日立製作所), 長谷部 達也(日立製作所)

16:40-18:00 【OS4-2】 設計と AI・知識マネジメント 2

【座長: 村上 存(東京大学), 副座長: 綿貫 啓一(埼玉大学)】

1308※ 幾何学的深層学習を用いた空調機器用熱交換器フィンの性能予測

○広本 将基(パナソニック HVAC&CC), 久林 みなみ(パナソニック HVAC&CC), 中川 健太郎(パナソニック HVAC&CC), 上西 甲朗(パナソニック HVAC&CC)

1309※ 共分散構造解析における形成モデルと逆像集合設計としての選好度セットベース設計の連携(都民の生活利便性

の評価と設計問題への適用)

○石川 晴雄(電気通信大学), 飯島 清高(富士フイルムビジネスイノベーション), 石塚 禎(日本機械設計工業会)

1310 大規模言語モデルによる設計プロセス支援に関する基礎検討

○山田 翔大(IHI), 佐藤 綾美(IHI)

1311 大規模言語モデルを用いた設計案の一対比較による定量評価の試み

○岡本 真拓(東京電機大学), 村上 存(東京大学)

【講演室 4 (4F)】

10:40-12:00 【OS9-1】 グローバルデザイン 1

【座長: 伊藤 照明 (松山大学), 副座長: 綿貫 啓一 (埼玉大学)】

1401☆ 製品に対する愛着形成要因

○前田 健心(明治大学大学院), 井上 全人(明治大学)

1402☆ 超微細ダクタイル鋳鉄における薄肉リブ構造鋳物の設計適用可能性評価

○倉増 慧典(山口大学), 大谷 幸樹(山口大学), 大塚 浩登(山口大学), 平岩 佑(山口大学), 塚本 太一(山口大学), 坂井 優翔(山口大学), ALIFF DANIAL BIN AZUAN(マレーシア工科大学), MOHD AZIZI BIN ABDUL RAHMAN(マレーシア工科大学), WIRA JAZAIR BIN YAHYA(マレーシア工科大学), 糸藤 春喜(I2C 技研), 古賀 毅(山口大学)

1403※ Reverse Engineering-Centric Design and Optimization of RAF Transtibial Prosthetic Legs using Selective Laser Sintering

Mohammad Rafi OMAR(Universiti Teknikal Malaysia Melaka), OEffendi MOHAMAD(Universiti Teknikal Malaysia Melaka), Muhammad Ilman Hakimi Chua ABDULLAH(Universiti Teknikal Malaysia Melaka), Mohd Zakaria Mohammad NASIR(Universiti Teknikal Malaysia Melaka), Izhar AZIZ(3D Gens Sdn Bhd), Syafiq REDZUAN (Kedidi Global Sdn Bhd), 伊藤 照明(Matsuyama University)

1404※ AI-Driven Predictive Energy Optimization in Welding Processes: A Framework for Smart Manufacturing

Mohammad Faizal HALIM(Universiti Teknikal Malaysia Melaka), OEffendi MOHAMAD(Universiti Teknikal Malaysia Melaka), Mohd Qadafie IBRAHIM(Universiti Teknikal Malaysia Melaka), Lokman ABDULLAH(Universiti Teknikal Malaysia Melaka), Mohd Aizat MOHD YAZID(LP Interlife Innovation), 伊藤 照明(Matsuyama University), Arfauz A RAHMAN(Queen's University Belfast)

15:00-16:20 【OS9-2】 グローバルデザイン 2

【座長: 山田 周歩 (富山県立大学), 副座長: 井上 全人 (明治大学)】

1405※ Study on the Synthetic Gear Oil Friction Properties with Addition of Graphene Nano-layer as Additives
Muhammad Ilman Hakimi Chua ABDULLAH(Universiti Teknikal Malaysia Melaka), OEffendi MOHAMAD(Universiti Teknikal Malaysia Melaka), Mohammad Rafi OMAR(Universiti Teknikal Malaysia Melaka), Nurul Aishah binti Abdul RAZAK(Universiti Teknikal Malaysia Melaka), 伊藤 照明(松山大学), Mohd Zakaria Mohammad NASIR(Universiti Teknikal Malaysia Melaka), Poppy PUSPITASARI(Universitas Negeri Malang)

1406※ Prototyping and Preliminary Evaluation of an Inhalation and Exhalation Synchronization Control System with AI-Assisted Patient Monitoring

○Ivanna Januario Pereira(山口大学), 宮崎 嵩平(山口大学), MUHAMMAD FIRDAUS HAKIMI(マレーシア工科大学), MOHD AZIZI BIN ABDUL RAHMAN(マレーシア工科大学), WIRA JAZAIR BIN YAHYA(マレーシア工科大学), 古賀 毅(山

口大学)

- 1407※ Application of DMAIC, SOCT, and 5S for Waste Reduction and Cycle Time Improvement
Mohd Soufhwee ABD RAHMAN Mohd Soufhwee ABD RAHMAN (Universiti Teknikal Malaysia Melaka), Mohd Zain ABDUL JAIS (Kolej Vokasional Juasseh), OEffendi MOHAMAD (Universiti Teknikal Malaysia Melaka), Mohammad Rafi OMAR (Universiti Teknikal Malaysia Melaka), Mohamad Farid Mohamad Farid (Universiti Tun Hussien Onn), 伊藤 照明 (松山大学), Dani YUNIAWAN (University of Merdeka Malang), Oke OKTAVIANTY (University of Brawijaya)
- 1408☆ 重要保安部品の信頼性設計のための超微細ダクタイル鋳鉄の砂型金型比較と金型鋳造化検討
○大谷 幸樹 (山口大学), 倉増 慧典 (山口大学), 大塚 浩登 (山口大学), ALIFF DANIAL BIN AZUAN (マレーシア工科大学), MOHD AZIZI BIN ABDUL RAHMAN (マレーシア工科大学), WIRA JAZAIR BIN YAHYA (マレーシア工科大学), 古賀 毅 (山口大学)

16:40-18:00 [OS9-3] グローバルデザイン3

【座長: 井上 全人 (明治大学), 副座長: 伊藤 照明 (松山大学)】

- 1409※ Enhancing Motorcycle Safety: A Foldable Triangle Emergency Hazard Light for Power Two Wheel Motorcycles under 150 cc
Mohd Zakaria Mohammad NASIR (Universiti Teknikal Malaysia Melaka), OEffendi MOHAMAD (Universiti Teknikal Malaysia Melaka), Mohammad Rafi OMAR (Universiti Teknikal Malaysia Melaka), Ahmad Tarmizi ROSLI (Universiti Teknikal Malaysia Melaka), 伊藤 照明 (Matsuyama University), Muhammad Ilman Hakimi Chua ABDULLAH (Universiti Teknikal Malaysia Melaka)
- 1410※ Modelling and Simulation in Malaysia Semiconductor Manufacturing: Trends, Challenges, and Opportunities
○Mohd Sukri Sazlan SAPEE (Universiti Teknikal Malaysia Melaka), Effendi MOHAMAD (Universiti Teknikal Malaysia Melaka), Mohd Soufhwee ABD RAHMAN (Universiti Teknikal Malaysia Melaka), 伊藤 照明 (Matsuyama University), Nayeem AHMAD KHAN (Saudi Electronics University), Rudi NURDIANSYAH (Universitas Negeri Malang)
- 1411☆ PLA 樹脂積層造形の特性評価に基づく異方性を考慮した複雑形状の設計支援手法に向けた検討
○佐藤 司好 (山口大学), 安原 尋揮 (山口大学), FAKHRUL AFIF UZAIR BIN FAKHRUL HATTA (マレーシア工科大学), MOHD AZIZI BIN ABDUL RAHMAN (マレーシア工科大学), WIRA JAZAIR BIN YAHYA (マレーシア工科大学), 古賀 毅 (山口大学)
- 1412☆ ステアリングナックルの砂型鋳造による鋳造条件と鋳造成否の推論モデルの構築
○大塚 浩登 (山口大学), 大谷 幸樹 (山口大学), 倉増 慧典 (山口大学), ISHRAF DANIAL BIN HASMAN (マレーシア工科大学), MOHD AZIZI BIN ABDUL RAHMAN (マレーシア工科大学), WIRA JAZAIR BIN YAHYA (マレーシア工科大学), 古賀 毅 (山口大学)

【講演室5（シャノン広場）】

10:40-18:00 D&S コンテスト（ポスター掲示）

【特別企画（豊田喜一郎記念ホール）】

13:00-14:30 特別企画 パネルディスカッション 「設計は計算でどこまで可能か？」

13:00-13:05	「設計は計算でどこまで可能か？」趣旨説明 / 小木曾 望（大阪公立大学）
13:05-13:20	感性設計学 — 予測脳から意味的価値へ / 柳澤 秀吉（東京大学）
13:23-13:38	最適化をデザインするのは誰か — Design of Design Optimization / 泉井 一浩（京都大学）
13:41-13:56	形状処理に感性が入るとき / 長井 超慧（東京大学）
14:00-14:25	全体討論
14:25-14:30	まとめ / 小木曾 望（大阪公立大学）

8月27日(木)

講演番号記載の「※」は優秀講演論文表彰対象発表, 「☆」は若手優秀講演フェロー表彰対象発表です.

【講演室1 (4A)】

9:00-10:20 【OS3-4】最適化・最適設計4

【座長: 野波 諒太(金沢大学), 副座長: 尹 彰永(豊田中央研究所)】

- 2101※ ランダム入射条件における二層微細多孔吸音板の逐次近似最適化
○田淵 聡(金沢大学大学院自然科学研究科, 神戸製鋼所), 北山 哲士(金沢大学設計製造研究所)
- 2102※ 荷重条件を考慮した穴あき格子構造の極小剛な筋交い配置
○東川 雄哉(兵庫県立大学), 名村 素良(兵庫県立大学), 飯田 晃生(兵庫県立大学), 赤堀 克彦(iKIKI)
- 2103☆ プラスチックレンズを対象とした型温加熱冷却成形による位相差と型締め力の多目的最適化
○山谷 健太(石川県工業試験場), 高野 昌宏(石川県工業試験場), 北山 哲士(金沢大学), 山崎 祐亮(ソディック), 久保 義和(ソディック), 合葉 修司(ソディック)
- 2104※ 金属積層造形における残留応力・粉末除去性・オーバーハングを考慮したトポロジー最適化
○三木 隆生(大阪産業技術研究所), 韓 霽珂(京都大学), 泉井 一浩(京都大学), 西脇 眞二(京都大学)

10:40-11:40 【OS3-5】最適化・最適設計5

【座長: 尹 彰永(豊田中央研究所), 副座長: 泉井 一浩(京都大学)】

- 2105※ 多目的・多制約ブラックボックス最適化問題に対する量子インスパイアード手法の有効性検証
○近藤 俊樹(マツダ), 小平 剛央(マツダ), 源 勇気(Fixstars Amplify), 坂元 佑弥(フィックスターズ)
- 2106 初期形状依存性を利用した板構造体の美的形状最適設計
○下田 昌利(豊田工業大学), 堤 陵(中央図研), Marius DESROSIERS(Université Bourgogne Europe), Marc NAGUIB(豊田工業大学)
- 2107☆ 制約あり多目的最適化問題における活性制約を考慮した自動トレードオフ法の提案
○小椋 結斗(大阪公立大学), 小木曾 望(大阪公立大学)

12:40-13:40 【OS3-6】最適化・最適設計6

【座長: 韓 霽珂(京都大学), 副座長: 野波 諒太(金沢大学)】

- 2108☆ 幾何学的マルチグリッド法によるトポロジー最適化計算の高速化
○高井 朗(大阪大学), 矢地 謙太郎(大阪大学), 藤田 喜久雄(大阪大学)
- 2109※ Toward Topology Optimized Cooling Channel Design and Mold Longevity Enhancement for Advanced Industrial Injection Molding Applications
○アルアリ ムサディク(大阪大学 大学院工学研究科 機械工学専攻 統合設計学講座(設計工学領域)), 矢地 謙太郎(大阪大学)
- 2110☆ 左右円偏光を識別する誘電体ナノ構造のトポロジー最適化
○清水 直輝(大阪大学), 田口 敦清(北海道大学), 矢地 謙太郎(大阪大学), 藤田 喜久雄(大阪大学)

【講演室 2 (4C)】

9:00-10:20 【OS1-4】 製品設計開発のためのモデリング・方法論・マネジメント 4

【座長：森永 英二（大阪公立大学），副座長：浅井田 康浩（パナソニック）】

- 2201※ 離散厚み材料を対象とした構造設計最適化とその設計支援手法
○服部 祐磨（三菱電機）
- 2202※ 多目的最適化のパレート解のクラスタリングによる設計情報抽出の基礎的検討
○岩田 剛治（大阪大学），若松 栄史（大阪大学）
- 2203☆ 設計解空間の分析・分類に基づく設計検討領域の設定支援手法
○池本 駿汰（明治大学大学院），縄 太陽（明治大学大学院），久家 康佑（明治大学大学院），近藤 秀一（マツダ），平松 繁喜（マツダ），福井 誠志（マツダ），宇根崎 弘（マツダ），波多野 崇（マツダ），畑中 拓（マツダ），青山 和浩（東京大学大学院），井上 全人（明治大学）
- 2204☆ 設計パラメータ間の関係可視化による設計検討領域の設定支援手法
○縄 太陽（明治大学大学院），池本 駿汰（明治大学大学院），久家 康佑（明治大学大学院），近藤 秀一（マツダ），平松 繁喜（マツダ），福井 誠志（マツダ），宇根崎 弘（マツダ），波多野 崇（マツダ），畑中 拓（マツダ），青山 和浩（東京大学大学院），井上 全人（明治大学）

10:40-11:40 【OS1-5】 製品設計開発のためのモデリング・方法論・マネジメント 5

【座長：井上 全人（明治大学），
副座長：松橋 雅彦（スカイワード・オブ・モビリティーズ／東京大学）】

- 2205※ 観測データに基づく設計仮説の確信度更新法
○亀山 嘉貴（岡山県立大学），筒井 優介（岡山県立大学），妻屋 彰（岡山県立大学）
- 2206 都市の総合計画のためのマルチエージェントシミュレーションとハイパーサロゲートモデルの統合フレームワーク
○山垣 暁（大阪大学大学院），佐伯 有輝人，野間口 大（大阪大学大学院），藤田 喜久雄（大阪大学大学院）
- 2207※ Multi-Sigma を用いた AI 実験計画法・サロゲートモデリング・連鎖解析による製品設計・開発の超効率化
○河尻 耕太郎（エイゾス，名古屋大学）

12:40-13:40 【OS12】 ロバストデザイン

【座長：宮城 善一（明治大学），副座長：檜原 弘之（九州工業大学）】

- 2208 設計者の意図を考慮したセットベース設計による再使用型ロケット着陸構造のロバスト設計
○水野 元気（明治大学大学院），伊藤 大貴（明治大学大学院），角 有司（宇宙航空研究開発機構），吉倉 弘高（宇宙航空研究開発機構），河津 要（宇宙航空研究開発機構），岡田 空悟（宇宙航空研究開発機構），井上 全人（明治大学）
- 2209☆ 高次元設計問題における設計意図を考慮したロバスト設計支援システムの提案
○伊藤 大貴（明治大学大学院），水野 元気（明治大学大学院），角 有司（宇宙航空研究開発機構），吉倉 弘高（宇宙航空研究開発機構），河津 要（宇宙航空研究開発機構），岡田 空悟（宇宙航空研究開発機構），井上 全人（明治大学）
- 2210※ 不確かさの定量化（UQ）を用いたロバスト設計評価― 簡易モデルと FEM を統合するサロゲートモデルによる広帯域アンテナ設計 ―
中野 智宏（計測エンジニアリングシステム），○石井 徹哉（計測エンジニアリングシステム）

【講演室 3 (4G)】

9:00-10:20 [OS4-3] 設計と AI・知識マネジメント 3

【座長：綿貫 啓一（埼玉大学），副座長：村上 存（東京大学）】

- 2301※ 設計会話と操作ログおよび行動情報を統合した設計論理抽出手法の検討
大場 祐飛(東京電機大学大学院)，○大泉 和也(東京電機大学)
- 2302☆ 自然言語処理を用いた製品記述に含まれる機能・構造要素の抽出
○小林 春登(東京電機大学大学院)，大泉 和也(東京電機大学)
- 2303☆ 提案型デザインのためのユーザ体験・機能・挙動・構造のデザインマップ構築の試み
○深澤 孝光(東京大学)，村上 存(東京大学)
- 2304☆ FBS オントロジーの概念操作規程に基づく説明可能性を有する設計支援 AI の試み
○田中 護也(東京大学)，村上 存(東京大学)

10:40-11:40 [OS4-4] 設計と AI・知識マネジメント 4

【座長：村上 存（東京大学），副座長：綿貫 啓一（埼玉大学）】

- 2305※ 製品仕様書における情報の構造化技術
○関 佳吾(日立製作所 研究開発グループ)，小野寺 誠(日立製作所 研究開発グループ)，上野 英徳(日立製作所 モノづくり戦略本部)，角田 淳(日立製作所 モノづくり戦略本部)
- 2306※ 生成 AI を活用したマルチアスペクト二元表の生成技術と影響範囲の特定技術 Generative AI-Based Multi-Aspect Relationship Matrix Generation and Impact Scope Identification
○小野寺 誠(日立製作所 研究開発グループ)，牧 秀樹(日立製作所 エンタープライズソリューション事業部)，西坂 匡功(日立製作所 トータルシームレスソリューション統括本部)，山本 大喜(日立製作所 トータルシームレスソリューション統括本部)
- 2307 大規模言語モデルを用いた特許明細書生成による構想設計支援
○池田 孟(AI-driven Engineering Design Collective)

12:40-13:40 [OS4-5] 設計と AI・知識マネジメント 5

【座長：村上 存（東京大学），副座長：綿貫 啓一（埼玉大学）】

- 2308☆ LSTM とベイジアンネットワークの組み合わせモデルによる株価リターン予測
品川 彩人(名古屋大学)，○水越 大貴(名古屋大学)，北 栄輔(名古屋大学)
- 2309☆ 画像と色情報を用いたトマト葉の病気判別
○望月 梨名(名古屋大学)，北 栄輔(名古屋大学)
- 2310※ 発話音声による自覚的眠気予測と副交感神経優位化兆候を統合したハイブリッド型眠気検知システムの構築
○岡崎 貴治(埼玉大学，リスク計測テクノロジーズ)，綿貫 啓一(埼玉大学)

【講演室 4 (4F)】

9:00-10:00 [OS7-2] 感性と設計 2

【座長：茅原 崇徳（金沢大学），副座長：小泉 光司（東京大学）】

- 2401☆ 狩野モデルを実装した能動的推論エージェント意思決定における長期視点の効果

○小林 優太(東京大学), 宮口 拓真(東京大学), 小泉 光司(東京大学), 柳澤 秀吉(東京大学)

2402☆ 場の盛り上がり予測のための音声情報と心拍変動との比較

○和智 主馬(関西大学), 瀬島 吉裕(関西大学)

2403☆ 価値生成モデルに基づく意味的価値の評価法の検討

○佐藤 由真(東京大学), 谷山 建作(東京大学), 柳澤 秀吉(東京大学), 久志 尚太郎(東京大学), 西山 浩平(東京大学)

10:40-11:40 【OS6/OS10-1】 創発デザインの理論と実践/設計理論・方法論, 多空間デザインモデル 1

【座長: 加藤 健郎(慶應義塾大学), 副座長: 佐藤 浩一郎(千葉大学)】

2404 Bracketed OL-systemにおける生成記号列とその創発的特徴について

○宮田 悟志(ダッソー・システムズ)

2405 断面制御による多様な曲面形状の生成

小林 弘侑(千葉大学大学院), ○佐藤 浩一郎(千葉大学), 寺内 文雄(千葉大学)

2406☆ 大規模言語モデルを活用した SF プロトタイピングの実験的研究

○木村 天音(大阪大学), 村田 秀則(大阪大学), 小林 英樹(大阪大学)

12:40-13:40 【OS6/OS10-2】 創発デザインの理論と実践/設計理論・方法論, 多空間デザインモデル 2

【座長: 佐藤 浩一郎(千葉大学), 副座長: 加藤 健郎(慶應義塾大学)】

2407☆ 自由エネルギー原理に基づくペットボトル形状の新奇性の定量化と美的好みへの応用

○齋藤 創太(慶應義塾大学), 家田 裕風, 大竹 豊(東京大学), 加藤 健郎(慶應義塾大学)

2408☆ 座位中の姿勢変化による疲労低減効果に関するスコーピングレビューと検証実験

○加藤 瑞紀(慶應義塾大学), 諸橋 利奈(慶應義塾大学), 加藤 健郎(慶應義塾大学), 平尾 章成(芝浦工業大学)

2409※ 防禦の要素と設計

○藤尾 直史(産業史研究所)

【講演室 5 (シャノン広場)】

9:00-10:20 D&S コンテスト (ポスター発表)

【座長: 小林 正和(豊田工業大学)】

2501 ドライバーモデルを考慮したジャイロ効果による転倒防止装置のシミュレーション

○澁市 裕太(芝浦工業大学), 長谷川 浩志(芝浦工業大学), 古川 修(電動モビリティシステム専門職大学), 中島 也寸志(栄精機製作所), 間下 博

2502 質点系モデルを用いたオフロード車両の走行抵抗成分評価に向けた基礎検討

○藤澤 慶(横浜国立大学), 山川 明珠(横浜国立大学), 藤原 成美(コマツ), 深野 亮(コマツ)

2503 変形機構を搭載したマイクロモビリティの実用化

○江川 幹(芝浦工業大学), 長谷川 浩志(芝浦工業大学), 中島 也寸志

2504 円筒ハニカム構造のバイク用タイヤへの適用

○臼井 健汰(明治大学), 樋口 颯太(明治大学), 岩上 未佳(明治大学), 石田 祥子(明治大学)

2505 多品種少量型の高圧多段ポンプ整備作業のスケジューリング最適化

○高井 朗(大阪大学), 村井 祐太(大阪大学), 岩田 大和(大阪大学), Han GAO(大阪大学)

- 2506 小型競技用自動車の開発プロジェクトにおける競技力向上のための工学的・組織的施策（学生フォーミュラ日本大会 2026 における総合成績上位入賞を目指した車両開発および組織運営体制の改善）
久木原 優真(大阪大学大学院 工学研究科 機械工学専攻)，○田中 航平(大阪大学大学院 工学研究科 機械工学専攻)，池田 匠(大阪大学 工学部 応用理工学科 機械工学科目)，加藤 陸(大阪大学大学院 工学研究科 機械工学専攻)，小野 光宙(大阪大学大学院 工学研究科 機械工学専攻)，高岡 竜翔(大阪大学大学院 工学研究科 機械工学専攻)，中田 修斗(大阪大学大学院 工学研究科 物理学系専攻)，中村 勇太(大阪大学 工学部 応用理工学科 機械工学科目)，上田 智晴(大阪大学 工学部 応用理工学科 機械工学科目)，指宿 柊真(大阪大学 工学部 応用理工学科 機械工学科目)，秋田 祥太郎(大阪大学 工学部 応用理工学科 機械工学科目)，木藤 弘弥(大阪大学 基礎工学部 システム科学科 機械工学コース)，赤松 史光(大阪大学大学院 工学研究科 機械工学専攻)
- 2507 Blooming Stand：シザーズリンク機構を用いた製品の提案
岩上 未佳(明治大学)，平野 周(明治大学)，菅沼 瑠南(明治大学)，○石田 祥子(明治大学)
- 2508 製品事故データに基づく FMEA の Severity 推定手法
○小野 陽色(九州工業大学)，檜原 弘之(九州工業大学)，是澤 宏之(九州工業大学)
- 2509 視覚認知特性に基づく個別対応型トレーニングシステムの開発
綿貫 啓一(埼玉大学)，○松島 雅美(Je respire, 埼玉大学)，木内 絢平(埼玉大学)
- 2510 パラメトリックデザインを用いたロボットハンド用ソフトグリッパの開発
○亀崎 高志(鳥取県産業技術センター)

10:20-12:40 D&S コンテスト（ポスター掲示）

【特別企画・特別講演・贈賞式(豊田喜一郎記念ホール)】

14:10-15:40 特別企画 パネルディスカッション 「設計実務者クロストーク ー理論と現場をつないだ企業事例ー」

話題提供&パネリスト：

小野寺 誠（日立製作所），乙守 正樹（アイシン），王 岩（イーグル工業）

オーガナイザー：

澤井 伽奈（ダイキン工業），矢地 謙太郎（大阪大学），小木曾 望（大阪公立大学）

16:00-17:00 特別講演「関数解析のすすめ（数値解析と形状最適化の原理を見直す）」

畔上 秀幸（名古屋大学名誉教授）

17:00-17:30 贈賞式

【技術交流会(食堂)】

17:30-19:30 技術交流会

8 月 28 日 (金)

講演番号記載の「※」は優秀講演論文表彰対象発表, 「☆」は若手優秀講演フェロー表彰対象発表です.

【講演室 1 (4A)】

9:00-10:20 [OS3-7] 最適化・最適設計 7

【座長: 史 金星 (東洋大学), 副座長: 北山 哲士 (金沢大学)】

- 3101☆ 応力場に基づく異方性距離を用いた構造の細線化アルゴリズムの構築とトポロジー最適化への応用
○大須賀 超人(京都大学), 韓 霽珂(京都大学), 石田 尚之(京都大学), 古田 幸三(立命館大学), 泉井 一浩(京都大学), 西脇 眞二(京都大学)
- 3102☆ 拡散反射を伴う熱輻射問題を対象としたトポロジー最適化の構築
○野口 峻(京都大学), 石田 尚之(京都大学), 泉井 一浩(京都大学), 西脇 眞二(京都大学)
- 3103☆ 移動変形可能要素群による較正を介したタイヤトレッドパターンのジェネレーティブデザイン
○村上 匠(大阪大学大学院), 津本 療(大阪大学大学院), 矢地 謙太郎(大阪大学大学院), 野間口 大(大阪大学大学院), 藤田 喜久雄(大阪大学大学院)
- 3104☆ テンソル場によるトポロジーと材料配向の同時最適化
○山口 季葉(京都大学), 石田 尚之(京都大学), 泉井 一浩(京都大学), 西脇 眞二(京都大学)

10:40-12:00 [OS3-8] 最適化・最適設計 8

【座長: 北山 哲士 (金沢大学), 副座長: 小木曾 望 (大阪公立大学)】

- 3105☆ An Improved PSO Algorithm Based on Biological Foraging and Territorial Strategies
○Deng Shifan(早稲田大学), 荒川 雅生(早稲田大学)
- 3106☆ 幾何学的非線形を考慮した補間曲線 MMC 法によるコンプライアントメカニズムのトポロジー最適化
○清水 遼(京都大学), 古田 幸三(立命館大学), 石田 尚之(京都大学), 泉井 一浩(京都大学), 西脇 眞二(京都大学), 韓 霽珂(京都大学)
- 3107☆ 可変幅をもつ曲線による形状表現を用いた乱流熱伝達問題のための差分進化型トポロジー最適化
○峰野 晴(京都大学), 佐々木 貴光(京都大学), 古田 幸三(立命館大学), 石田 尚之(京都大学), 泉井 一浩(京都大学), 西脇 眞二(京都大学)
- 3108※ BZ gel を対象としたトポロジー最適化法の構築
○石田 尚之(京都大学), 韓 霽珂(京都大学), 小林 舜典(大阪大学), 泉井 一浩(京都大学), 西脇 眞二(京都大学)

13:00-14:20 [OS3-9] 最適化・最適設計 9

【座長: 小木曾 望 (大阪公立大学), 副座長: 史 金星 (東洋大学)】

- 3109※ How to design physically-consistent compliant mechanisms via topology optimization
○韓 霽珂(京都大学), 泉井 一浩(京都大学), 西脇 眞二(京都大学)
- 3110※ 遊泳ソフトロボットの設計に向けた LBM-MPM 連成に基づく 4D トポロジー最適化
○尹 彰永(豊田中央研究所), 佐藤 勇気(豊田中央研究所), 秋田 翔太(豊田中央研究所), 小林 広輝(豊田中央研

究所), 吉田 広顕(豊田中央研究所), 川本 敦史(豊田中央研究所), 野村 壮史(豊田中央研究所)

3111☆ パルス熱負荷を受けるヒートシンクの均質化法と格子ボルツマン法の統合によるトポロジー最適化

○菊池 優斗(大阪大学), 矢地 謙太郎(大阪大学), 藤田 喜久雄(大阪大学)

3112 PS0 大規模変数への挑戦

○荒川 雅生(早稲田大学)

【講演室 2 (4C)】

9:00-9:40 【GS】 一般セッション

【座長: 片峯 英次(岐阜高専), 副座長: 呉 志強(滋賀県立大学)】

3201☆ SEM/EDS によるステンレス樹脂系材料の砥粒保持機構の解明と表面設計

○前原 亮(横浜国立大学), 藤澤 慶(横浜国立大学)

3202☆ 3D ヒートマップを用いた生産工程リスク可視化システムの開発

○北 和将(富山県立大学院), 古田 駿介(富山県立大学院), 榊原 一紀(富山県立大学院), 中村 正樹(富山県立大学院), 山田 周歩(富山県立大学院)

10:40-11:40 【OS2-1】 デジタルエンジニアリング 1

【座長: 小野寺 誠(日立製作所), 副座長: 宮島 健(大阪産技研)】

3203☆ Third Medium Contact 法を用いた直線ラチェット構造の歯部および爪部の同時トポロジー最適化

○西尾 昂紘(東京大学), 山田 崇恭(東京大学)

3204☆ 境界積分方程式に基づく 2 次元音響メタマテリアルの形状最適化における正則化

○伊藤 博望(東京大学), 松島 慶(広島大学), 山田 崇恭(東京大学)

3205※ 幾何学的非線形性を考慮した複数層トポロジー最適化による平面リンク機構の創成設計

○小夜 結利花(東京大学), 山田 崇恭(東京大学)

13:00-14:00 【OS2-2】 デジタルエンジニアリング 2

【座長: 宮島 健(大阪産技研), 副座長: 小野寺 誠(日立製作所)】

3206※ MBSE 要求モデル自動生成における LLM の活用と評価自動化に関する検討

○有馬 世一(日立製作所), 小野寺 誠(日立製作所)

3207※ 生成 AI を活用した問合せ意図に対応可能な設計支援エージェントの開発

○板林 勇気(日立製作所 研究開発グループ), 渡邊 浩俊(日立グローバルライフソリューションズ), 片桐 庄司(日立グローバルライフソリューションズ), 永田 真弘(日立グローバルライフソリューションズ)

3208※ A Fault Diagnosis Method for Rolling Bearings Based on Harmonic Modulation Bispectrum

○杨 苗蕊(早稲田大学, Beijing University of Technology), 荒川 雅生(早稲田大学), Yonggang Xu(Beijing University of Technology), Kun Zhang(Beijing University of Technology)

14:40-15:40 【OS2-3】 デジタルエンジニアリング 3

【座長: 小野寺 誠(日立製作所), 副座長: 有馬 世一(日立)】

3209※ 深層学習を用いた偏微分方程式のデータ駆動型解析手法

○李 昊洋(崇城大学大学院), 劉 陽(崇城大学)

- 3210※ 圧電振動発電デバイスの実機特性を考慮した解析モデル更新に関する基礎検討
○宮島 健(大阪産業技術研究所, 東京大学大学院), 村上 修一(大阪産業技術研究所), 山根 秀勝(大阪産業技術研究所), 山田 崇恭(東京大学大学院)
- 3211※ 複素均質化法に基づく等方粘弾性率境界の数値的検証
○出口 広哲(東京大学), 松島 慶(広島大学), 山田 崇恭(東京大学)

【講演室 3 (4G)】

9:00-10:20 【OS5-1】 ライフサイクル設計とサービス工学 1

【座長: 村田 秀則 (大阪大学), 副座長: 福重 真一 (早稲田大学)】

- 3301☆ 要求発見過程における設計思考操作の数理解明の試み
○梅北 佳士(東京都立大学), 吉田 優馬(東京都立大学), 下村 芳樹(東京都立大学)
- 3302※ モンテカルロ法に基づく製品・サービスの使用価値シミュレーション(1) 使用価値の予測モデルと解探索支援
○筒井 優介(岡山県立大学), 坂澤 匠(岡山県立大学), 妻屋 彰(岡山県立大学)
- 3303☆ モンテカルロ法に基づく製品・サービスの使用価値シミュレーション(2) 予測モデルの信頼性向上と解候補のクラスタ分析
○内藤 匡哉(岡山県立大学), 筒井 優介(岡山県立大学), 妻屋 彰(岡山県立大学)
- 3304☆ デジタルトリプレット型生産設備設計支援手法
○高橋 隼人(東京大学), 三竹 祐矢(東京大学), 赤松 政紀(ダイキン工業), 野口 直也(ダイキン工業), 浜 靖典(ダイキン工業), 梅田 靖(東京大学)

10:40-11:40 【OS5-2】 ライフサイクル設計とサービス工学 2

【座長: 福重 真一 (早稲田大学), 副座長: 井上 全人 (明治大学)】

- 3305☆ 生成 AI を用いたパターン・ランゲージの構成手法
○川口 結子(東京都立大学), 伊藤 信虎(東京都立大学), 下村 芳樹(東京都立大学)
- 3306☆ 生成 AI を活用した修理可能性と信頼性に基づく製品設計改善支援手法
○新家 遥(東京大学), 三竹 祐矢(東京大学), 梅田 靖(東京大学)
- 3307☆ LLM を活用する包括的 PSS 設計支援手法
○伊藤 信虎(東京都立大学), 川口 結子(東京都立大学), 下村 芳樹(東京都立大学)

13:00-14:20 【OS5-3】 ライフサイクル設計とサービス工学 3

【座長: 筒井 優介 (岡山県立大学), 副座長: 山田 周歩 (富山県立大学)】

- 3308 自動運転方式の差異を考慮した自動運転車のライフサイクルシミュレーション
○村田 秀則(大阪大学), 落合 貴志(大阪大学), 小林 英樹(大阪大学)
- 3309☆ ユーザの将来需要に応じた循環エコシステム設計: 家電を対象とした事例分析
○澤田 雄生(東京大学), 清水 優里恵(東京大学), 小出 瑠(東京大学, 国立環境研究所), Amy Poh Ai Ling(東京大学), 木下 裕介(東京大学)
- 3310☆ トラック用リユースエンジンの GHG 削減効果の分析～走行距離按分による LCA～

○納村 青葉(富山県立大学), 永井 優祐(富山県立大学), 山田 樹(富山県立大学), 早川 明宏(NGP), 根津 俊大(NGP), 竹中 優一(日本トラックリファインパーツ協会), 藤田 光伸, 井上 全人(明治大学), 森 孝男(富山県立大学), 山田 周歩(富山県立大学)

3311 資源循環型の製品ライフサイクルを指向した Circular PSS モデルの提案

○オウ ウケン(早稲田大学), 福重 真一(早稲田大学)

14:40-15:40 【OS5-4】 ライフサイクル設計とサービス工学 4

【座長: 山田 周歩(富山県立大学), 副座長: 筒井 優介(岡山県立大学)】

3312☆ 電気自動車向けバッテリー循環バリューチェーン設計方法論の開発日本とドイツの比較分析

○河本 凌志(東京大学), 木下 裕介(東京大学), 孟 繁沢美(東京大学), Marius Hermsen(Technische Universität Braunschweig), Christian Scheller(Technische Universität Braunschweig), Moritz Proff(Technische Universität Braunschweig), Mark Mennenga(Technische Universität Braunschweig), Kerstin Schmidt(Technische Universität Braunschweig), Christoph Herrmann(Technische Universität Braunschweig), 梅田 靖(東京大学)

3313☆ 自動車エンジンおよび補機のリビルト部品活用による GHG 排出量削減効果の算出および推定

○花木 斗榔(富山県立大学), 山田 樹(富山県立大学), 早川 明宏(NGP), 根津 俊大(NGP), 藤田 光伸(NGP), 井上 全人(明治大学), 森 孝男(富山県立大学), 山田 周歩(富山県立大学)

3314☆ ライフサイクル産業におけるサーキュラーデザインの経済性分析

○平田 壮吾(早稲田大学), 福重 真一(早稲田大学)

【講演室 4 (4F)】

9:00-10:00 【OS1-6】 製品設計開発のためのモデリング・方法論・マネジメント 6

【座長: 岩田 剛治(大阪大学), 副座長: 井上 直樹(三菱電機)】

3401※ APART/OR グラフに基づく製品分解工程のモデル化と最適分岐選択

○石橋 拓也(豊田中央研究所), 岩瀬 識(豊田中央研究所), 伊藤 優司(豊田中央研究所), 中野 幸人(豊田中央研究所)

3402☆ 分解作業における視線情報と習熟度の関係の分析

○本荘 丹(大阪公立大学 大学院), 山田 香織(大阪公立大学 大学院), 石原 正行(大阪公立大学 大学院)

3403☆ 部品間の位置・接続関係を統合した分解順序導出手法の提案

○植野 健太(大阪公立大学大学院工学研究科), 石原 正行(大阪公立大学大学院工学研究科), 山田 香織(大阪公立大学大学院工学研究科)

10:40-11:40 【OS1-7】 製品設計開発のためのモデリング・方法論・マネジメント 7

【座長: 藤田 喜久雄(大阪大学), 副座長: 森永 英二(大阪公立大学)】

3404☆ 設計効率性とサプライチェーン評価に基づく製品アーキテクチャ設計支援

○秋山 柊也(明治大学大学院), 井上 全人(明治大学)

3405※ トヨタのリーンエンジニアリングと選好度セットベース設計手法(PSD)の比較製品の高付加価値化と開発期間短縮のために

○石川 晴雄(電気通信大学)

- 3406※ 開発上流における不確実性を考慮したプロダクトファミリー設計手法の提案柔軟な制約緩和を導入した設計空間探索手法の空調システム開発への適用
○井上 直樹(三菱電機), 須磨 建太(三菱電機), 田崎 旭(三菱電機), 小林 孝(三菱電機), 辻 健太(三菱電機), 越 創一朗(三菱電機), 坂部 昭憲(三菱電機)

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

【座長: 小木 哲朗(亜細亜大学), 副座長: 北 栄輔(名古屋大学)】

- 3407※ 拡散モデルと Transformer を用いた人間動作予測
Sun Tianchi(名古屋大学), ○Yang Kexuan(名古屋大学), 北 栄輔(名古屋大学)
- 3408※ アバタ技術を用いたコンシェルジュマップのデザイン
○川井 郁生(慶應義塾大学), 矢島 颯(慶應義塾大学), 鈴木 陽太(慶應義塾大学), 武藤 英樹(慶應義塾大学), 木田 勇輝(慶應義塾大学), 小木 哲朗(慶應義塾大学)
- 3409☆ 設計上流段階におけるデザイン評価のための物理デジタルモックアップ
○岡澤 知咲(東京大学), 田中 護也(東京大学), 村上 存(東京大学)