

(公社)日本設計工学会 2015年度秋季研究発表講演会プログラム

講演室 第1室(フロンティア応用科学研究棟1F セミナー室1) (○印が登壇者)

9:00~10:00 第1セッション 設計・製図教育, 創造性教育, 企業内技術者教育 座長:吉村齋(苫小牧高専) (講演時間 15分, 質疑 5分)	
A01	電線からの銅メッキ及び銅回収 第三報 表面改善について ○筒井良樹(正, 堺市立堺高校) 馬込正勝(正, 大産大工学部) 橋本健二(大産大工学部) 井上吉昭(大産大短期大学部) 田中憲太(日本コーティング)
A02	PBL型「創造デザイン実習」におけるモノづくり教育の試み ○木村広幸(湘南工大) 佐藤博之(湘南工大) 赤木良子(湘南工大) 高野修治(湘南工大)
A03	ICTを利用したものづくり教育の試みーオンライン学習システムの活用と評価ー ○長坂保美(日本工大)
10:30~11:50 第2セッション OS:組込システムのための設計教育, 創造性育成教育 座長:山田誠(函館高専) (講演時間 15分, 質疑 5分)	
A04	地域連携センターによるCO-OP教育 ○増山知也(鶴岡高専) 梅津正春(鶴岡高専) 樋口佳奈(鶴岡高専) 村田かおり(鶴岡高専) 神田和也(鶴岡高専)
A05	プロジェクト活動における成長の振り返り指導と就活を意識した活動記録の可視化 ○古屋栄彦(金沢工大) 千徳英一(金沢工大) 岩田節雄(金沢工大) 新聖子(金沢工大)
A06	ソフトウェアプロダクトライン開発におけるバリエーション選択における形式手法適用上の課題 ○山本椋太(名古屋大) ※ 山本修一郎(名古屋大)
A07	組込みシステムの設計教育への取組 ○吉村齋(苫小牧高専) 大西孝臣(苫小牧高専) 中村嘉彦(苫小牧高専) 三上剛(苫小牧高専) 稲川清(苫小牧高専) 阿部司(苫小牧高専)
12:10~13:00 昼食	
13:00~14:00 特別講演会 講演題目:「設計工学からみる三つの研究対象についてー係留気球・がれき工学・四次元形状ー」 講師: 小野里 雅彦氏(北海道大学 大学院情報科学研究科 教授) 会場: 北海道大学 工学部 フロンティア応用科学研究棟 鈴木章ホール	
14:10~15:10 第3セッション OS:創造性育成教育 座長:笹島和幸(東工大) (講演時間 15分, 質疑 5分)	
A08	釧路高専における実験的創造機械設計教育の実践 ○小杉淳(釧路高専)
A09	市販書籍より見たPBL教育における動向分析 ○渡邊辰郎(渡辺設計)
A10	融合学科における設計・製造基礎教育 ○山田誠(函館高専) 本村真治(函館高専) 古俣和直(函館高専) 川上健作(函館高専) 川合政人(函館高専) 中村尚彦(函館高専)
15:40~17:00 第4セッション 形状処理・CG 座長:印南信男(近能大) (講演時間 15分, 質疑 5分)	
A11	IGPを用いた立体モデリングシステムの提案 ○阿部直樹(前橋工科大学・院) ※ 向井伸治(前橋工科大学)
A12	鋳肌面・機械加工面分離に基づく鋳造品の迅速リパースエンジニアリングに関する研究 ○浦田昇尚(北大・院) ※ 伊達宏昭(北大) 金井理(北大) 後藤孝行(旭川高専) 安田星季(工業試験場)
A13	デジタルヒューマンモデルに対するデブスカメラを用いたインタラクティブな姿勢指示手法 ○久澤大輝(北海道大・院) ※ 多田充徳(産総研) 宮田なつき(産総研) 遠藤維(産総研) 金井理(北海道大) 伊達 宏昭(北海道大)
A14	組立製品の効率的解析のための高品質四面体メッシュ生成(空間・物体を分割した四面体メッシュの物体運動への適合) ○前濱大樹(北大・院) ※ 伊達宏昭(北大) 金井理(北大)

講演室 第2室(フロンティア応用科学研究棟2F セミナー室2) (○印が登壇者)

9:00~10:20 第1セッション 設計・開発 座長:菅原幸夫(北見工大) (講演時間 15分, 質疑 5分)	
B01	磁性体ナノ粒子を用いた空洞共振器加温方式の加温特性 ○小泉雄大(明治大院) ※ 新藤康弘(東洋大) 加藤和夫(明治大) 小林猛(中部大) 竹内晃(ルカ病院)
B02	ねじのかみ合いにおけるナットの荷重分布に及ぼすねじ山形の影響(三角ねじ山とのこねねじ山の比較) ○久保田義久(静岡大学) ○上田彩乃(工学院大・院) ※ 小林光男(工学院大学) 福田勝己(東京高専)
B03	オーバリティ形状によるピストリングの面圧分布 ○中島公平(名城大) 長倉弘幸(TPR) 大黒隆(TPR) 山本匡吾(TPR)
B04	Polyetheretherketoneのセル構造体設計・3D造形と人工骨への応用 ○速水尚(近畿大) 楠正暢(近畿大) 田村将一(近畿大・院, 現・日鐵住金建材) ※ 岡田和真(近畿大・院, 現・島精機製作所) ※ 廣川敬康(近畿大) 洪江唯司(近畿大) 大政光史(近畿大)
10:30~12:10 第2セッション 設計・開発 座長:小林光男(工学院大学) (講演時間 15分, 質疑 5分)	
B05	クラウンカムを用いた新しいスチームエンジンの開発(2kW級スチームエンジンの設計) ○梅宮大輝(山形大) ※ 小松原英範(山形大) 栗林定友(栗林商船) 平田宏一(海技研) 大町竜哉(山形大)
B06	磁気粘性流体を用いたトルク伝達機構における機構内部の最適化による伝達トルク変動比向上に関する研究 ○竹内雅貴(金沢工大・院) ※ 瀬戸雅宏(金沢工大) 田中宏明(金沢工大) 山部昌(金沢工大)
B07	機能モデルによる駆動機構の動的解析 ○内野泰伸(法政大) 相原建人(法政大) 小村建人(法政大・院) ※ 岩原光男(法政大)
B08	塑性材料を使用した展開収縮構造の形状自由度に関する幾何学的考察 ○石田祥子(明治大)
B09	大ねじれ角はすば歯車の歯元応力解析 ○野嶋賢吾(鳥取県産技ゼ) 小出隆夫(鳥取大)
12:10~13:00 昼食	
13:00~14:00 特別講演会 講演題目:「設計工学からみる三つの研究対象についてー係留気球・がれき工学・四次元形状ー」 講師: 小野里 雅彦氏(北海道大学 大学院情報科学研究科 教授) 会場: 北海道大学 工学部 フロンティア応用科学研究棟 鈴木章ホール	
14:10~15:30 第3セッション 設計・開発 座長:石田祥子(明治大) (講演時間 15分, 質疑 5分)	
B10	毛管力を用いた吸収冷凍サイクルの再生特性 ○松岡大樹(関東学院) ※ 辻森淳(関東学院) 鹿島澄子(関東学院) 白戸遼介(関東学院・院) ※ 大貫雅和(関東学院)
B11	プラスチック短下肢装具設計・製作のためのFEM分析の評価 ○山中隆(近畿大・院) ※ 北山一郎(近畿大) 中野耕助(近畿大・院) ※ 北野将利(近畿大・院) ※ 池原用祐(近畿大・院) ※ 安藤広太(近畿大) ※ 岩崎香葉(近畿大) ※ 阿南大介(明治大学院) ※ 中村圭利(明治大学院) ※ 井関祐也(明治大学院) ※ 新藤康弘(東洋大学) 加藤和夫(明治大学)
B12	超音波画像のパターンマッチング処理による温度分布推定の基礎検討 ○清水駿矢(金沢工大・院) ※ 瀬戸雅宏(金沢工大) 田中宏明(金沢工大) 山部昌(金沢工大)
B13	自動車用バンパシステムのエネルギー吸収における簡易設計指針の構築 ○清水駿矢(金沢工大・院) ※ 瀬戸雅宏(金沢工大) 田中宏明(金沢工大) 山部昌(金沢工大)
15:40~17:00 第4セッション 設計・開発 座長:小山内武則(NS北海製線) (講演時間 15分, 質疑 5分)	
B14	電子機器の熱設計におけるふく射伝熱の重要性 ○小澤樹太郎(明治大院) ※ 小林健一(明治大)
B15	金属板の高速摩擦試験治具の開発 ○大木健太郎(日大・院) ※ 高橋進(日大)
B16	起動時間短縮を目指した吸収冷凍機の特長 ○白戸遼介(関東学院) ※ 辻森淳(関東学院) 鹿島澄子(関東学院) 松岡大樹(関東学院) ※ 大貫雅和(関東学院)
B17	超音波ガイドによる被加温体位置決め手法の実験的検討 ○中村圭利(明治大院) 阿南大介(明治大院) 井関祐也(明治大院) 新藤康弘(東洋大) 加藤和夫(明治大)

講演室 第3室(フロンティア応用科学研究棟2F レクチャーホール) (○印が登壇者)	
9:00~10:20 第1セッション 設計・開発 座長:下坂陽男(明治大) (講演時間 15分, 質疑 5分)	
C01	コンピュータ・シミュレーションによる超音波加熱システムの基礎検討 ○宮澤崇人(明治大院)※ 三浦英太郎(明治大)※ 井関祐也(明治大院)※ 新藤康弘(東洋大) 加藤和夫(明治大) 竹内晃(ルカ病院)
C02	二次空気旋回流を利用した木質ペレットガス化燃焼器内の非燃焼流動計測 ○池津宏樹(明星大・院)※ 渡久地仙吉(明星大)※ 齊藤剛(明星大)
C03	緊急時搬送用リヤカーの開発 ○池原用祐(近畿大・院)※ 北山一郎(近畿大) 中野耕助(近畿大・院)※ 北野将利(近畿大・院)※ 山中隆(近畿大・院)※
C04	噴流キャビテーションによる非衝突面の壊食(透明円筒状試験片を用いた可視化実験) ○小比類巻(室蘭工大・院)※ 風間俊治(室蘭工大) 熊谷賢人(日立建機)
10:30~12:10 第2セッション 設計・開発, 設計論, 設計法, 設計過程, 設計支援, 設計管理 座長:中島公平(名城大) (講演時間 15分, 質疑 5分)	
C05	針電極加熱治療を対象とした手術支援シミュレータの開発 ○渡辺舜一朗(明治大・院) 井関祐也(明治大・院) 加藤和夫(明治大)
C06	可動型電磁シールドを有する空洞共振器の電磁界分布解析 ○松下拓磨(明治大・院)※ 井関裕也(明治大・院) 新藤康弘(東洋大) 高橋謙治(日本医科大) 加藤和夫(明治大)
C07	小型高速軸流ファン要素試作と実験 ○平野利幸(国土館大) 大高敏男(国土館大) 御法川学(法政大)
C08	品質機能展開と設計構造マトリクスを用いた部品のモジュール化方法の提案 ○吉永健吾(東海大・院)※ 加藤健郎(慶應大) 甲斐義弘(東海大)
C09	生産設計と生産の効率化に関わる一考察-設計技術教育の考え方(その2)- ○平野重雄(東京都市大) 川岸正武(DAX'デザイン・クオリア)
12:10~13:00 星食	
13:00~14:00 特別講演会 講演題目:「設計工学からみる三つの研究対象について-係留気球・がれき工学・四次元形状-」 講師:小野里 雅彦氏(北海道大学 大学院情報科学研究科 教授) 会場:北海道大学 工学部 フロンティア応用科学研究棟 鈴木章ホール	
14:10~15:10 第3セッション 信頼性設計・安全工学・人間工学 座長:竹之内和樹(九大) (講演時間 15分, 質疑 5分)	
C11	ヒューマンデザインテクノロジーを用いた車椅子の設計 ○加藤健郎(慶應大) 勝俣慧(東海大)※ 小山拓海(東海大)※
C12	デザ近似手法を用いた色の機能性と表現性を両立するカラーユニバーサルデザイン(可変デザ近似および最適デザサイズ導出手法) ○村上存(東京大) 長津頌(東京大・院)※ 池田卓美(東洋インキ)
C13	抵抗トルクが呈示される2自由度揺動レバーによる操作入力の支援 ○楓和憲(埼玉大院) 綿貫啓一(埼玉大院)
15:40~17:00 第4セッション 計測・制御 座長:楓和憲(埼玉大) (講演時間 15分, 質疑 5分)	
C14	大根収穫機の自動化に関する研究 大根哲治(旭川高専) ○藤田大地(旭川高専)※ 布施健太(旭川高専)※ 三浦翔太(旭川高専)※ 石井誠士(石井鉄工場)
C15	タイヤ式門型クレーンの振動特性とその制御 ○石橋健太(日大・院)※ 岡陽介(日大・院)※ 田畑昭久(日大) 入江寿弘(日大) 青木義男(日大)
C16	海洋波を利用した浮体構造物の健全性診断 ○大越仁(日大・院)※ 田畑昭久(日大) 居駒知樹(日大) 青木義男(日大)
C17	自律走行型レスキューロボットの開発(熱源探索のための焦電型赤外線センサの実験検証) ○鈴木康太(明星大・院)※ 山崎芳昭(明星大)

講演室 第4室(S棟2F S8教室) (○印が登壇者)	
9:00~10:20 第1セッション 設計論, 設計法, 設計過程, 設計支援, 設計管理 座長:村上存(東京大) (講演時間 15分, 質疑 5分)	
D01	メタヘurisティクスによるボリオミノ語込問題の解法に関する研究 ○印南信男(近能大)
D02	CAD上での精度よい複曲面生成のためのフィーチャー生成法に関する一考察 ○竹之内和樹(九大) 園田計二(崇城大)
D03	製品イノベーションの原動力になりえる設計品質教育の開発 ○戸水晴夫(SDL Japan) 佐藤雄二(ソニー)
D04	手描き製図の時の流れ-手間ばかりかかる図面:描けませう- ○平野重雄(アルトナー) 喜瀬晋(アルトナー) 関口相三(アルトナー) 奥坂一也(アルトナー)
10:30~11:50 第2セッション 設計・開発, 加工・生産 座長:大根哲治(旭川高専) (講演時間 15分, 質疑 5分)	
D05	総輪駆動型エコラン競技用電気自動車の設計(実機試作と設計評価) ○遠藤優磨(仙台高専)※ 松本恒一(仙台高専・専攻科)※ 三國裕真(仙台高専)※ 及川右貴(仙台高専)※ 半沢遥音(仙台高専)※ 大泉哲哉(仙台高専) 川崎浩司(仙台高専) 熊谷和志(仙台高専)
D06	真空断熱容器の設計に関する研究 ○井上幸樹(同志社大・院)※ 田中達也(同志社大・教授) 堀内拓也(タイガー魔法瓶(株))
D07	落花生莢粉末と樹脂の複合材料の射出成形 ○岩沢健人(日大・院)※ 住田嘉久(日ノ出樹脂工業) 高橋進(日大)
D08	炭素鋼とステンレス鋼の摩擦スタッド継手 ○程子銘(大阪産業大学・院)※ 川井五作(大阪産業大学) 越智秀(大阪工業大学) 一色美博(摂南大学)
12:10~13:00 星食	
13:00~14:00 特別講演会 講演題目:「設計工学からみる三つの研究対象について-係留気球・がれき工学・四次元形状-」 講師:小野里 雅彦氏(北海道大学 大学院情報科学研究科 教授) 会場:北海道大学 工学部 フロンティア応用科学研究棟 鈴木章ホール	
14:10~15:30 第3セッション 解析・設計評価 座長:平野重雄(東京都市大) (講演時間 15分, 質疑 5分)	
D09	Vリブドベルトにおける疲労破損に関する研究(リブ先き裂の発生機構解明) ○高木文哉(山形大)※ 村吉 浩明(三ツ星ベルト株式会社) 飯塚博(山形大)
D10	荷重分担率を考慮した非対称歯車の強度評価 増山知也(鶴岡高専) ○宮崎直希(鶴岡高専・専攻科)※
D11	ねじり振動ダンパーの特性解析 ○佐々木謙太(法政大・院)※ 相原建人(法政大) 御法川学(法政大)
D12	プラスチック短下肢装具に関する歩行分析(使用者と健康者の比較) ○北野将利(近畿大・院)※ 北山一郎(近畿大) 中野耕助(近畿大・院)※ 山中隆(近畿大・院)※ 池原用祐(近畿大・院)※ 大政光史(近畿大) 小山秀世(琴の浦リハビリテーションセンター付属病院) 森本高史(琴の浦リハビリテーションセンター付属病院) 園部秀樹(琴の浦リハビリテーションセンター付属病院)
15:40~17:00 第4セッション 解析・設計評価 座長:野口勉(苫小牧高専) (講演時間 15分, 質疑 5分)	
D13	バイオマスの木質ペレットを燃料とする温室用ヒータの調査研究 ○末永文厚(鶴岡高専)
D14	CVTゴムベルトの疲労破壊形態へのベルト形状への影響 ○中野邦彦(山形大・院)※ 村吉浩明(三ツ星) 飯塚博(山形大)
D15	樹脂成形加工プロセスの最適化による自動車部品の軽量化研究(パラメータ設計による樹脂成形プロセスの最適化) ○當摩栄路(鶴岡高専)
D16	再生可能エネルギーの広域連系による電力変動の抑制とトータルコストの解析 ○岡田昌樹(旭川高専) 小原伸哉(北見工業大学) 宇都木祐太(北見工業大学・院)※ 伊藤優児(北見工業大学・院)※

講演室 第5室(S棟2F S10教室) (○印が登壇者)		
9:00~10:20 第1セッション 表面性状・トライボロジー 座長:高橋博正(日本大) (講演時間 15分, 質疑 5分)		
E01	粉末床溶融結合法により製造されたステンレス鋼の摩擦・摩耗特性	○石垣航(東北大・院)※ 柴田圭(東北大) 山口健(東北大) 笹木裕司(東芝) 梅津智樹(東芝) 堀切川一男(東北大)
E02	小径玉軸受の性能に及ぼすラジアルすきまの影響	○味村和樹(東理大・院)※ ファクルムルシディン(東理大・院)※ 野口昭治(東理大)
E03	鉄線籠型護岸用メッキ鉄線の耐食性評価と実環境下の腐食状態について	○小山内 武則(NS北海製線)
E04	撥水・親水処理による潤滑面からの気泡排出の可能性	○竹内彰敏(高知工大)
10:30~12:10 第2セッション 表面性状・トライボロジー 座長:竹内彰敏(高知工大) (講演時間 15分, 質疑 5分)		
E05	三角測量式変位センサにおけるスペックルノイズ低減	○板倉悠輝(都立産技高専・専攻科)※ 風間浩一(都立産技高専・専攻科)※ 深津拓也(都立産技高専)
E06	摩擦特性を考慮したティッシュペーパーの評価に関する研究	○田辺航(東北大・院)※ 柴田圭(東北大) 山口健(東北大) 萬秀憲(大王製紙) 保井秀太(大王製紙) 堀切川一男(東北大)
E07	デインブルからの潤滑油供給メカニズムの可視化と混合潤滑特性の把握	○大町真輝(同志社大学・院)※ 平山朋子(同志社大学, JSTさきがけ) 松岡敬(同志社大学)
E08	ヒドロキシアパタイトとZrO ₂ 混合によるトライボロジー特性	○高橋博正(日本大) 宮沢基(日本大・院)
E09	温度制御による真円ジャーナル軸受の振動抑制に関する検証実験	○風間俊治(室蘭工大) 谷村直紀(室蘭工大・院) 成田幸仁(室蘭工大) 花島直彦(室蘭工大)
12:10~13:00 昼食		
13:00~14:00 特別講演会		
講演題目:「設計工学からみる三つの研究対象について—係留気球・がれき工学・四次元形状—」 講師: 小野里 雅彦 氏(北海道大学 大学院情報科学研究科 教授) 会場: 北海道大学 工学部 フロンティア応用科学研究棟 鈴木章ホール		
14:10~15:30 第3セッション 表面性状・トライボロジー 座長:風間俊治(室蘭工大) (講演時間 15分, 質疑 5分)		
E10	ヒドロキシアパタイトとZrO ₂ 混合による耐荷重性	○宮沢基(日本大・院)※ 高橋博正(日本大)
E11	フローティングリングシールを流れる高圧エタノールの流量特性の把握	○池口晃平(同志社大・院)※ 平山朋子(同志社大, JSTさきがけ) 松岡敬(同志社大) 高田仁志(宇宙航空研究開発機構)
E12	FEM解析による定位置予圧下の円すいころ軸受における予圧変化の予測	○堀田智哉(東理大・院)※ 野口昭治(東理大)
E13	直動ガイド用チタン合金の耐久特性について	○小川大介(明星大学・院)※ 江川庸夫(明星大学) 石井友之(明星大学)

<2015年度秋季研究発表講演会日程>

- 10月9日(金) 見学会 13:00~18:45
見学先: Jファーム苫小牧工場(環境制御型植物工場), ダイナックス苫小牧工場(クラッチ板製造ライン)
集合時刻及び場所: 13:05, 新千歳空港到着口 集合 出発
参加費: 1,500円, ただし事前申込が必要です。
- 技術交流会 19:00~21:00 キリンビール園本館中島公園店
〒992-0052 札幌市中央区南10条西1-1-602
交通案内: 地下鉄南北線中島公園駅1番出口 徒歩2分です。
(見学会参加者には見学後, バスにて技術交流会会場までご案内します。)
- 10月10日(土) 9:00~12:10 研究発表講演会
参加登録費: 正会員 ¥8,000, 非会員 ¥10,000 (講演論文集を含みます。),
学生会員 無料 (講演論文集を含まない), 学生非会員 1,000円 (講演論文集を含
講演論文集は2,000円販売)
- 13:00~14:00 特別講演会(フロンティア応用科学研究棟 鈴木章ホール)
題目:「設計工学からみる三つの研究対象について—係留気球・がれき工学・四次元形状
講師: 小野里 雅彦 氏(北海道大学 大学院情報科学研究科 教授)
- 14:10~17:00 研究発表講演会