

# Dynamics and Design Conference 2021 (D&D2021)

## プログラム

(1) 講演時間は、20分(発表12分+討論8分)です。

(2) ○印は講演者を示します。

2021年09月13日(月)

### 【講演室2】

領域2 耐震・免震・制振・ダンピング  
OS2-1 耐震・免震・制振

13:00~14:20

OS2-1-1 機器・配管系の非線形応答

座長 岡村 茂樹(富山県立大学)

201 支持部にギャップを有するはり試験体を用いた振動試験による衝撃応答に関する検討 / ○皆川 祐輔(日立GE), 押谷 敏和(日立GE), 飯島 唯司(日立GE), 丸山 直伴(日立GE)

202 配管及び支持構造物の塑性が配管系全体の地震応答に与える影響について / ○奥田 貴大(JAEA), 高橋 英樹(NESI), 森下 正樹(JAEA)

203 配管系の地震応答に対する支持部弾塑性変形の影響(FEM解析による事例検討) / ○中村 いずみ(防災科研), 笠原 直人(東大)

204 建屋内機器の塑性エネルギー吸収係数に関する検討 / ○茶谷 彰紀(都市大), 大鳥 靖樹(都市大), 田村 伊知郎(中国電力)

15:00~16:20

OS2-1-2 耐震設計

座長 大鳥 靖樹(東京都市大学)

205 配管系の耐震設計における弾塑性応答スペクトルの適用に関する基礎的研究 / ○前川 晃(関西電力), 鈴木 道明(マシンクラフト)

206 機械設備の所要耐カスペクトルと静的耐震設計 / ○落合 兼寛(原安進)

207 慣性質量ダンパを適用した三次元配管系の動的最適設計 / ○山崎 一生(新潟大院), 平元和彦(新潟大)

208 リスク評価に基づく産業プラント用TMDの設計手法に関する研究 / ○寺嶋 崇(東京電機大), 藤田 聡(東京電機大), 皆川 佳祐(埼玉工大)

### 【講演室3】

領域3 振動・騒音  
OS3-1 音響・振動

13:00~14:20

OS3-1-1 音響振動解析技術 I

座長 東 明彦(海上保安大学校)

301 Peak-of-Gain Control を用いたエンジンこもり音に対する能動的騒音制御 / ○笹本 晃希(岡山大), 平野 佑昌(岡山大), 中村 幸紀(岡山大), 平田 健太郎(岡山大), 岡野 訓尚(岡山大)

302 伝達特性・放射特性を考慮した高速スイッチング制御による騒音の音質改善 / ○堀 龍平(工学院大), 高橋 政行(工学院大), 笹本 芽衣(元工学院大), 大石 久己(工学院大)

303 上部圧縮機設置型冷蔵庫のねじり振動要因分析と低減手法について / ○柴原 知里(大阪工大), 宮本 洋輔(大阪工大), 吉田 準史(大阪工大)

304 カルマンフィルタによる機械構造物の時間領域加振力推定に関する研究(構造物動特性を同定する場合) / ○日野 順市(徳島大)

15:00~16:40

OS3-1-2 音響振動解析技術 II

座長 日野 順市(徳島大学)

305 パッチ形吸音構造の吸音特性 / ○眞田 明(岡山工技セ), 小野 裕行(三乗工業), 藤本 望夢(岡山工技セ)

306 細管を伝搬する音響波動の減衰に関する研究 / ○野間 大生(関大), 宇津野 秀夫(関大)

307 実験モード解析によるスネアドラムの膜近傍音場・振動解析 / ○永田 茉莉咲(明大), 齋藤 彰(明大)

308 解析 SEA による管路内の音響解析 / ○栗原 海(神奈川大), 山崎 徹(神奈川大), 陳 冠池(神奈川大), 巖 鵬程(神奈川大), 池田 和正(デンソー)

2021年09月13日(月)

309 気体と液体が共存する音場の騒音低減手法の提案／○江目 健人(九大), 石川 諭(九大), 雉本 信哉(九大)

#### 【講演室 4】

領域 6 スマート構造・評価診断・動的計測  
OS6-3 折紙の数理的バイオメテック  
的展開と産業への応用

13:00~14:20

OS6-3-1 折紙の数理的バイオメテック  
的展開と産業への応用(1)

座長 石田 祥子(明治大学)

401 折畳缶の検討／○崎谷 明恵(明大), 萩原  
一郎(明大)

402 館-三浦の多面体によるマルチセル構造  
のエネルギー吸収特性評価／○嶋貴 研人(豊田中  
研), 富田 直(豊田中研), 小山 真(豊田中研), 笹  
川 崇(豊田中研), 村井 大介(豊田中研), 梅本 和  
彦(豊田中研)

403 薄膜回路を搭載した展開折紙構造の検討  
／○有田 祥子(静岡大), 下田 裕介(静岡大), 後  
藤 誠弥(静岡大)

404 フォーム材料を充填した二重構造の衝撃  
エネルギー吸収特性／○楊 陽(明大), 趙 希祿  
(埼玉工大), 孔 呈海(トピー工業), 戸倉 直(トク  
ラシミュレーションリサーチ), 萩原 一郎(明  
大)

15:00~16:20

OS6-3-2 折紙の数理的バイオメテック  
的展開と産業への応用(2)

座長 有田 祥子(静岡大学)

405 新しい位相最適化法の開発と折紙輸送箱  
への適用／○佐々木 淑恵(明大), 萩原 一郎(明  
大)

406 積層ジャミングによる折紙構造の剛性制  
御／○小山 真(豊田中研), 富田 直(豊田中研),  
嶋貴 研人(豊田中研), 笹川 崇(豊田中研), 村井  
大介(豊田中研), 梅本 和彦(豊田中研)

407 展開構造の形状が共鳴器の音響特性に及  
ぼす影響／○渡邊 諒(明大院), 羽染 誠人(明大),  
石田 祥子(明大)

408 有限要素法を用いた遮音シミュレーショ  
ン(垂直コア高さによる最適化検討)／○阿  
部 綾(明大), 屋代 春樹(明大), 萩原 一郎(明大)

#### 【講演室 5】

領域 7 ダイナミクスと制御  
OS7-2 マルチボディダイナミクス

13:00~14:20

OS7-2-1 柔軟体のダイナミクス

座長 菅原 佳城(青山学院大学)

501 長さ変化を伴う柔軟体における過渡応答  
解析／○小河原 璃子(上智大), 曄道 佳明(上智  
大)

502 長さ変化を伴う柔軟体の非線形動力学解  
析における計算点の配置法／○竹内 将人(東工  
大), 原 謙介(横国大), 山浦 弘(東工大)

503 テザー利用型移動デバイスにおける運動  
エネルギーを用いた制御法の検討／○高山 賢(上  
智大), 竹原 昭一郎(上智大), 伊藤 優介(上智大  
院)

504 回転成分の多項式補間を用いた ANCF  
せん断はりの弾性力の計算法／○原 謙介(横浜  
国大)

15:00~16:20

OS7-2-2 ピークルへの応用(1)

座長 岩村 誠人(福岡大学)

505 テラメカニクス理論に基づく履帯車両の  
登坂モデルの検証と機体姿勢が登坂走行に及  
ぼす影響／○青木 巧(同志社大), 辻内 伸好(同  
志社大), 伊藤 彰人(同志社大), 安藤 博昭(キャ  
タピラー)

506 無限回転軸を有する索状惑星探査ロボッ  
トの開発／○今井 溪太(大阪府立大), 山野 彰  
夫(大阪府立大), 千葉 正克(大阪府立大)

507 自動車タイヤの摩耗進展解析／○磯部  
大我(上智大), 竹原 昭一郎(上智大), 曄道 佳明  
(上智大)

508 ホイールローダ急旋回時の横転防止シミュ  
レーション／○安藝 雅彦(日大理工)

16:40~17:40

OS7-2-3 ピークルへの応用(2)

座長 安藝 雅彦(日本大学)

509 波状摩耗の発生及び進展メカニズムの解  
明に向けた実験的・解析的検討／○島田 康太  
郎(上智大), 曄道 佳明(上智大)

510 外乱と走行速度を考慮した二軸台車の走  
行安定性評価／○魚崎 雄太(上智大), 原 聡(上  
智大), 曄道 佳明(上智大)

2021年09月13日(月)

511 1 / 10 模型車両の周波数応答に関する  
—考察/○葛田 理仁(鉄道総研)

**【講演室 6】**

9:00~18:00

v\_BASE フォーラム

2021年09月14日(火)

2021年09月14日(火)

**【講演室 1】**

領域1 解析・設計の高度化と新展開  
OS1-1 機械・構造物における非線形振動とその応用  
OS1-2 振動基礎  
OS1-3 板・シェル構造の解析・設計の高度化  
ジョイントセッション

13:00~14:00

OS1-J1 不規則振動

座長 田村 晋司(島根大学)

101 入力の高次自己相関関数を用いた非ガウス性不規則入力を受ける線形系の過渡応答統計量の解析/○福島 英人(東工大), 土田 崇弘(東工大)

102 高次スペクトルを用いた非ガウス性不規則入力を受ける線形系の応答特性に関する研究/○伊藤 大造(東工大), 土田 崇弘(東工大)

103 Fokker-Plank 方程式の解を用いた最尤推定法に基づく非線形 1 自由度系の同定の試み/○荒木 魁斗(東京高専), 高田 宗一郎(東京高専)

展示企業プレゼン(14:20 より開催)

15:00~16:20

OS1-J2 自励振動

座長 中野 寛(東京工業大学)

104 エンドミル加工における自励びびりの安定性解析手法に関する研究/○佐畑 友輝(鹿大院), 松崎 健一郎(鹿大), 劉 孝宏(大分大), 中江 貴志(大分大), 塚本 恵三(アヤボ), 平田 直之(アヤボ)

105 不等間隔刃を用いたリーマ加工における多角形穴抑制対策/○山下 夏暉(大分大院), 劉 孝宏(大分大), 中江 貴志(大分大学), 松崎 健一郎(鹿児島大), 塚本 恵三(アヤボ), 平田 直之(アヤボ)

106 帰還経路を有する 1 次元音響系の自励振動発生機構に関する考察/○宇津野 秀夫(関大), 亀井 友喜(関大)

107 3 体系に近似された弁ばねのサージングを制振するカム関数の導出/○日比野 奨平(三重大工), 小竹 茂夫(三重大工)

16:40~18:00

OS1-J3 自励振動・パラメトリック振動

座長 丸山 真一(群馬大学)

108 トナー定着装置で発生する摩擦振動の発生メカニズムに関する研究/中野 寛(東工大), 〇長 克憲(東工大), 長谷 岳誠(リコー), 高原 弘樹(東工大)

109 ディスクブレーキ面内鳴きに対するロータ鋳鉄粉付加の影響/〇中村 将志(大分大院), 中江 貴志(大分大), 劉 孝宏(大分大), 児島 蒼太(大分大院)

110 自動車用ディスクブレーキで発生する Hot Judder に対するパッド長さの影響/〇石井 優太郎(大分大院), 中江 貴志(大分大), 劉 孝宏(大分大)

111 上面開口ボックス構造の固有振動特性及び鉛直方向加振を受けた場合のパラメトリック不安定振動に関する研究/千葉 正克(大阪府立大), 〇平岡 秀也(大阪府立大), 山野 彰夫(大阪府立大)

**【講演室 2】**

領域2 耐震・免震・制振・ダンピング  
OS2-1 耐震・免震・制振

09:00~10:20

OS2-1-3 免震

座長 皆川 佳祐(埼玉工業大学)

209 過大な地震時における3次元免震システムを採用した高速炉プラントの上下方向の応答特性に関する解析的研究/〇岡村 茂樹(富山県立大), 藤田 聡(東京電機大), 内田 昌人(日本原電), 深沢 剛司(MFBR), 山本 智彦(原子力機構)

210 耐震多様性を考慮した床免振の有効性に関する検討/〇大原 光晴(東京都市大学), 大鳥 靖樹(東京都市大学), 牟田 仁(東京都市大学), 細川 誠(THK), 片山 吉史(中電技術コンサルタント), 酒井 俊郎(電中研)

211 RC 造免震建物の数値モデリングとモーダル解析/〇石田 祥子(明大), 安達 千紘(明大), 納富 充雄(明大), 荒川 利治(明大)

212 近隣観測点の地震動データより算出した加速度応答スペクトルを用いた免震装置のセミアクティブ制御/〇三木 駿邦(京工織大), 三浦 奈々子(京工織大), 増田 新(京工織大)

10:40~12:00

OS2-1-4 制震(1)

**座長 三浦 奈々子 (京都工芸繊維大学)**

**213** 浮体式洋上風車向けイナーター機構付き制振発電装置の開発(その1)～簡易モデルを用いた概念設計～/○吉水 謙司(東芝エネルギーシステムズ), 佐藤 孝洋(東芝エネルギーシステムズ), 一文字 正幸(東芝エネルギーシステムズ), 渡邊 和(東芝エネルギーシステムズ), 谷山 賀浩(東芝エネルギーシステムズ), 根元 雄大(筑波大), 浅井 健彦(筑波大)

**214** 浮体式洋上風車向けイナーター機構付き制振発電装置の開発(その2)～解析モデルの導出と有効性の検証～/○根元 雄大(筑波大), 浅井 健彦(筑波大), 吉水 謙司(東芝エネルギーシステムズ), 佐藤 孝洋(東芝エネルギーシステムズ), 一文字 正幸(東芝エネルギーシステムズ), 渡邊 和(東芝エネルギーシステムズ), 谷山 賀浩(東芝エネルギーシステムズ)

**215** 大型火力発電施設の制振構造に関する研究/○石岡 佑規(東電大院), 藤田 聡(東京電機大), 皆川 佳祐(埼玉工大), 相田 清(三菱パワー)

**216** うず電流減衰効果を用いたセミアクティブ制振制御/○石綿 亮輔(明大), 阿部 直人(明大)

13:00~14:20

OS2-1-5 損傷評価・健全性評価

**座長 中村 いずみ (東京都市大学)**

**217** 地震を受ける配管系の疲労損傷確率評価法/○嶋津 龍弥(電中研), 酒井 理哉(電中研), 大野 陽平(電中研)

**218** 地震時の破損確率評価手法の基礎的研究～試験データに基づく鉄道車両の床下装置の評価～/○奥永 樹(富山県立大院), 岡村 茂樹(富山県立大), 中村 勝彦(IMV), 尾崎 友哉(IMV)

**219** 深層学習を活用したヘルスマニタリングシステムの検討/○深沢 剛司(MFBR)

**220** 原子力発電所における機器の地震経験に関する分析とその特徴/○湯山 安由美(電中研), 齋藤 潔(電中研), 森田 良(電中研)

**展示企業プレゼン(14:20 より開催)**

15:00~16:20

OS2-1-6 構造物の動的挙動

**座長 古屋 治 (東京電機大学)**

**221** エスカレータの落下挙動および構造耐力に関する研究/○上田 佳都(東電大院), 藤田 聡(東京電機大), 須藤 那由大(元東電大院)

**222** 平底円筒貯槽の地震時ロッキング挙動における復元機構に関する考察/○吉田 祐一(消防研), 谷口 朋代(鳥取大), 中島 照浩(日本水工)

**223** エルボと集中質量を含む配管系の理論振動解析/○田村 晋司(島根大)

**224** 機器の健全性に与える免震装置と建屋の非線形性の影響/○小峰 諒(都市大), 大鳥 靖樹(都市大)

16:40~18:00

OS2-1-7 制震(2)

**座長 松岡 太一 (明治大学)**

**225** 球状粘弾性体材料に埋め込んだ球状質量による多軸動吸振器の振動特性の設計/○石澤 光(秋田県立大), 富岡 隆弘(秋田県立大)

**226** 粘弾性体を使用した制振対象周波数調整機構をもつ動吸振器による実稼働機械の制振/○照井 駿磨(秋田県立大), 宮坂 岳宏(秋田県立大), 富岡 隆弘(秋田県立大), 大上 泰寛(秋田県立大), 今野 忠重(秋田県立大), 大竹 正弘(三菱機械)

**227** 電磁抵抗型センサーレスセミアクティブダンパ(キャパシタによる影響)/○中澤 太一(明大院), 松岡 太一(明大)

**228** 同調回転慣性質量トランスデューサーを用いた自己発電型制振システムの実現可能性の検討/○武富 祐樹(筑波大), 浅井 健彦(筑波大)

**【講演室 3】**

領域 3 振動・騒音

OS3-1 音響・振動

OS3-2 サイレント工学

09:00~10:20

OS3-1-3 楽器・誘導音

**座長 眞田 明 (岡山県工業技術センター)**

**310** クラシックギターのサドル及びナットへの新材料の適用について/○熊倉 有紀(工学院大院), 岸田 雄太郎(工学院大院), 大石 久己(工学院大), 長谷川 浩志(芝浦工大), 岡村 宏(芝浦工大), 川名 優真(工学院大院)

**311** クラシックギターの数値モデルの構築(構成部材における材料特性の実験的同定)/○岸田 雄太郎(工学院大院), 大石 久己(工学院大), 長谷川 浩志(芝浦工大), 岡村 宏(芝浦工大), 熊倉 有紀(工学院大院), 川名 優真(工学院大院)

2021年09月14日(火)

**312** 集中系モデルを用いたインピーダンス境界を有する空間におけるパラメトリックスピーカの解析／○關 龍平(成蹊大院), 久野 翔太郎(成蹊大), 岩本 宏之(成蹊大), 石川 諭(九大)

**313** 2次元集中系モデルによるパラメトリックスピーカの波動解析／○篠原 乾(鹿大院), 松崎 健一郎(鹿大), 近藤 孝広(九大), 石川 諭(九大)

10:40~12:00

OS3-2-1 モデリング

座長 池田 生馬 (石川工業高等専門学校)

**314** 応答スペクトルの平滑化のために加振力に応じて共振特性を更新する方法／○ブオン ヒュー カイン(岐阜大院), 松村 雄一(岐阜大), 辻 陽一(岐阜大院), 小松崎 俊彦(金沢大), 北山 弘樹(金沢大)

**315** 集中系モデル用いた熱音響自励振動解析手法の検討／○久野 翔太郎(成蹊大), 石川 諭(九大), 岩本 宏之(成蹊大)

**316** 回転二円板装置を用いた鉄道のきしり音に関する検討(物理モデル編)／○末木 健之(鉄道総研), 清水 康博(鉄道総研), 北川 敏樹(鉄道総研)

**317** 回転二円板装置を用いた鉄道のきしり音に関する検討(実験編)／○清水 康博(鉄道総研), 末木 健之(鉄道総研)

13:00~14:20

OS3-2-2 音響・波動制御、減衰

座長 末木 健之 (鉄道総合技術研究所)

**318** 近距離場スピーカアレイ:スピーカの配置の検討／○寺内 修造(工学院大), 貝塚 勉(工学院大)

**319** コート板における衝撃騒音の推定／○長谷川 孝輔(東工大), 池田 生馬(東工大), 岩附 信行(東工大)

**320** フィードバック型アクティブ制御による1次元音場を対象とした騒音低減／○南 結都(金沢大院), 小松崎 俊彦(金沢大)

**321** 対向型アクティブ波動ダイオードを基調とした一次元集中定数モデルにおける波動トラッキング制御／○岩本 宏之(成蹊大), 久野 翔太郎(成蹊大), 田中 信雄(都立大)

展示企業プレゼン(14:20より開催)

15:00~16:20

OS3-2-3 エネルギー・伝搬

座長 白石 俊彦 (横浜国立大学)

**322** 講演取り消し

**323** 振動スピーカーを活用した内装パネルからの放射音の予測／○榎田 耕伸(鉄道総研), 秋山 裕喜(鉄道総研), 朝比奈 峰之(鉄道総研), 瀧上 唯夫(鉄道総研)

**324** 振動エネルギー伝搬モデルの特性抽出とその活用／○中西 康介(神奈川大), 山崎 徹(神奈川大), 栗原 海(神奈川大), 塩崎 弘隆(三菱自動車工業)

**325** リアクティブ振動インテンシティに着目した構造変更検討／○中島 寛斗(首都大), 吉村 卓也(首都大), 玉置 元(首都大)

16:40~17:40

OS3-2-4 音響とニューラルネットワーク

座長 小松崎 俊彦(金沢大学)

**326** ニューラルネットワークを用いた評価点移動時の騒音制御／○傳見 舜(横国大院), 白石 俊彦(横国大)

**327** ディープラーニングを用いた音声分離／○高橋 耕平(横国大院), 白石 俊彦(横国大)

**328** ニューラルネットワークによる騒音の音源分離・制御系の設計／○春原 拓実(横国大), 白石 俊彦(横国大)

#### 【講演室 4】

領域 5 ヒューマン・スポーツ・バイオ工学

OS5-1 福祉・健康工学, 感性計測・設計

OS5-2 ヒューマンダイナミクス

09:00~10:00

OS5-1-1 感性計測・官能評価

座長 萬 礼応 (筑波大学)

**409** 背景が歩行動作の官能評価に与える影響／○村松 潤(工学院大), 武内 翔吾(工学院大), 木澤 悟(秋田高専), 田村 雅紀(工学院大), 齊藤 亜由子(工学院大)

**410** 把持対象の特性が内視鏡手術用鉗子操作時の母指運動及び硬さ判別に与える影響／○武田 尚也(明大), 宮城 善一(明大)

**411** 前後振動入力に対する着座人体の振動感覚評価／○前川 琉成(都立大), 吉村 卓也(都立大), 玉置 元(都立大)

10:40~11:20

OS5-1-2 健康・福祉工学

座長 宮城 善一 (明治大学)

412 見守りロボットとの身体接触に基づくバイタル計測/○三枝 亮(神奈川工大), 大野 健介(神奈川工大)

413 LV エージェントモデルの状態フィードバック線形化極配置有限整定管理/○加藤 誠(法政大院)

13:00~14:00

OS5-2-1 視線とセンシング

座長 小池 関也(筑波大学)

414 気管挿管処置における身体動作と視線移動の研究/○丹澤 純(上智大), 竹原 昭一郎(上智大), 井上 莊一郎(聖マリアンナ医科大学病院), 清水 徹(聖マリアンナ医科大学病院)

415 9軸モーションセンサを併用した視線計測に関する研究/○丹澤 優(工学院大), 尼崎 悠(工学院大), 木澤 悟(秋田高専), 齊藤 亜由子(工学院大)

416 ウェアラブルセンサを用いた運動計測・解析における誤差補正モデルの構築に関する研究/○廣瀬 圭(久留米工大), 近藤 亜希子(同志社大), 小池 関也(筑波大)

展示企業プレゼン(14:20 より開催)

15:00~16:00

OS5-2-2 筋張力

座長 廣瀬 圭(久留米工業大学)

417 筋骨格モデルを用いた筋張力推定におけるスケーリングの影響/○市川 朋瑛(工学院大), 森地 振一郎(東京医科大), 小林 義和(秋田高専), 木澤 悟(秋田高専), 齊藤 亜由子(工学院大)

418 講演取り消し

419 超音波画像診断装置を用いた分娩体位の違いによる骨盤底筋の変化の検討/○森野 佐芳梨(大阪府立大), 川邊 莉香(京大), 青山 朋樹(京大)

16:40~18:00

OS5-2-3 身体挙動

座長 園部 元康(高知工科大学)

420 ゴルフクラブ特性が与えるスイング中の発揮トルクのスペクトル変動に与える影響について/○岡崎 弘祐(住友ゴム工業), 辻内 伸好(同志社大), 伊藤 彰人(同志社大), 植田 勝彦(住友ゴム工業), 中村 佑斗(住友ゴム工業)

421 テニスのマッチングに関する評価指標の検討/○関根 直究(上智大), 竹原 昭一郎(上智大)

422 VR環境を用いた自動車乗員の身体挙動に関する実験的検討/○村上 瑞輝(上智大), 竹原 昭一郎(上智大), 松本 慶隼(上智大)

423 広周波数帯域における着座人体のモデル化/○菊池 優佑(都立大), 吉村 卓也(都立大), 玉置 元(都立大)

### 【講演室 5】

領域 7 ダイナミクスと制御

OS7-2 マルチボディダイナミクス

09:00~10:20

OS7-2-4 最適化・制御

座長 椎葉 太一(明治大学)

512 前庭感覚系を考慮した簡易人体モデルの開発/○松本 慶隼(上智大), 竹原 昭一郎(上智大), WANG ZIXU(上智大)

513 手先の摩擦を考慮したフレキシブルリンクマニピュレータの位置と力のハイブリッド制御/○今関 健太(青学大), 菅原 佳城(青学大), 武田 真和(青学大)

514 自律飛行型微小重力環境生成システムの制御系設計と空気力の影響評価/○小山 拓志(青学大), 廣井 遼平(青学大), 武田 真和(青学大), 菅原 佳城(青学大)

515 スタッカクレーンの残留振動抑制を目的とした軌道最適化手法の検討/○赤星 雄太(福岡大), 福田 謙太(福岡大), 梁元 航大(福岡大), 岩村 誠人(福岡大)

10:40~12:20

OS7-2-5 定式化・解析手法

座長 竹原 昭一郎(上智大学)

516 線形相補性問題に帰着した接触挙動と塑性変形を伴うマルチボディシステムの運動解析手法 - 塑性変形状態における状態遷移の細分化と提案手法の実験実証 - /山口 峻(青学大院), 菅原 佳城(青学大), 武田 真和(青学大)

517 時系列データを使用したマルチボディシステムの安定性解析法の構築/○内野 葉介(横浜国大), 原 謙介(横浜国大)

518 ソフトロボティクスのための高速かつ安定な動力学計算法の開発/○前田 能輝(福岡大), 平田 健登(福岡大), 大戸 球史(福岡大), 岩村 誠人(福岡大)

519 Non-smooth な摩擦を考慮した 2 リンクマニピュレータシステムの最適化設計/立

2021年09月14日(火)

和名 涼平(青学大院), ○菅原 佳城(青学大), 武田 真和(青学大)

520 非線形摩擦が作用する機械システムに対するパラメータ空間表現の推定 / ○酒井 史敏(奈良高専)

**【講演室 6】**

09:00~12:00

v\_BASE フォーラム関連講習会

**【講演室 6】**

領域 4 流体関連振動・ロータダイナミクス  
OS4-2 ロータダイナミクス

13:00~14:20

OS4-2-1 シールの動特性

座長 金子 康智(龍谷大学)

601 ポンプ比速度による半径流ラビリンスシールの影響 / ○兼森 祐治(トリシマポンプ), 兼森 祐治(トリシマポンプ), 半田 康雄(トリシマポンプ)

602 環状シールの隙間流れと軸振動の双方向FSI解析と実験 / ○木村 祥吾(名大), 井上 剛志(名大)

603 階段型ラビリンスシールの動特性に関する研究 / ○森中 俊輔(神戸製鋼)

604 流体力の実験的推定のための AFC を用いた高精度振れ回り軌道追従制御の設計 / ○太田 敦大(名大), 藪井 将太(名大), 井上 剛志(名大)

展示企業プレゼン(14:20 より開催)

15:00~16:20

OS4-2-2 ロータの振動, 軸受けの動特性

座長 池田 和徳(東芝エネルギーシステムズ)

605 講演取り消し

606 一軸多段圧縮機を対象としたモートン効果解析手法の構築と工場試験結果の分析 / ○高橋 直彦(日立イブ), 真柄 洋平(日立), 辺見 真(日立), 佐藤 基喜(日立)

607 振動データを用いた蒸気タービンの安定性解析 / ○小土橋 宏紀(名大), 藪井 将太(名大), 井上 剛志(名大)

608 パッドの傾斜拘束時のティルティングパッドジャーナル軸受の安定性 / ○田浦 裕生(長岡技科大)

16:40~18:00

OS4-2-3 翼の振動, 回転体の振動

座長 田浦 裕生(近畿大学)

609 翼・ディスク系の振動応答特性に関する研究 (翼の減衰の変動が翼・ディスク系の共振応答に及ぼす影響) / 金子 康智(龍谷大), ○吉田 陸(龍谷大), 渡邊 敏生(三菱重工), 古川 達也(三菱パワー)

610 翼・ディスク系の摩擦減衰特性に関する研究 (マイクロスリップモデルとマクロスリップモデルの比較) / 金子 康智(龍谷大), ○吉田 亘(龍谷大), 渡邊 敏生(三菱重工), 古川 達也(三菱パワー)

611 3枚翼インデューサにおけるキャピテーションに関する 1次元流路モデルと軸振動の連成解析 / ○刈谷 太一(名大), 大濱 寛久(名大), 川崎 聡(JAXA), 志村 隆(JAXA), 内海 政春(室工大), 井上 剛志(名大)

612 単一板ばねを介して支持された回転体の振動特性について / ○高橋 政行(工学院大), 大石 久己(工学院大), 笹本 芽衣(元工学院大), 瀧本 航平(元工学院大), 大藤 耕介(元工学院大)

18:30~20:00

若手活性化委員会  
オンライン



2021年09月15日(水)

**【講演室 1】**

領域1 解析・設計の高度化と新展開  
OS1-1 機械・構造物における非線形振動とその応用  
OS1-2 振動基礎  
OS1-3 板・シェル構造の解析・設計の高度化  
ジョイントセッション

09:00~10:20

OS1-J4 動吸振器

座長 小松崎 俊彦 (金沢大学)

112 構造物に取り付けられた2個の振子型動吸振器に生じる局在化現象のモード解析/○原田 祐志(愛工大), 池田 隆(広島大)

113 動吸振器による自励振動系と強制自励振動系の制振/○桑園 慎太郎(長崎大院), 吉武 裕(長崎大), 永代 行日出(三菱重工), 山口 雄大(東工大), 永井 弘人(長崎大), 原田 晃(長崎大)

114 機械式動吸振器に圧電素子とLR回路で構成された電気式動吸振器を組合わせた二重動吸振器の最適設計式の提案/○浅見 敏彦(兵庫県大), 山田 啓介(関大)

115 主系の減衰を考慮した非整数階Voigtモデルで表される粘弾性動吸振器の $H_{\infty}$ 最適化(第2報, 速度・加速度応答の場合)/○土田 崇弘(東工大), 梅澤 翔平(東工大)

10:40~12:00

OS1-J5 解析モデル

座長 原田 晃 (長崎大学)

116 車椅子の転がり抵抗に関する研究/○小松 寛己(関大), 宇津野 秀夫(関大), 倉田 純一(関大)

117 摂動を受けるレイリー・ベナール対流の実験的観測とカオス的流体輸送の解析/○渡辺 昌仁(早大院), 吉村 浩明(早大)

118 上半身と膝関節を考慮した矢状面内動的二足歩行の数値解析/○浜崎 公隆(鹿大院), 松崎 健一郎(鹿大)

119 冷凍機用電動往復振動型圧縮機の挙動解析/○田口 雅也(群馬大), 丸山 真一(群馬大), 木村 幸浩(澤藤電機), 田邊 景門(澤藤電機)

13:00~14:00

OS1-J6 非線形振動・同定

座長 黒田 雅治 (兵庫県立大学)

120 比例減衰を持つ二自由度Duffing系の周波数応答特性に対するモード減衰比の影響/○東 直弥(島根大院), 田村 晋司(島根大)

121 講演取り下げ

122 連続的微分可能な減衰モデルにおける同定および高次スペクトル解析/○松本 宏行(ものづくり大), 大石 久己(工学院大)

展示企業プレゼン(14:20より開催)

14:40~16:00

OS1-J7 連続体の振動解析

座長 本田 真也 (北海道大学)

123 パルプと鋼板の複合構造による弾性波バンドギャップの形成/○富田 直(豊田中研), 中野 幸人(豊田中研), 瀬木 真琴(トヨタ車体), 西村 拓也(トヨタ車体)

124 3DプリントされたCFRTP板の振動特性の中央加振法による評価/○岩藤 啓明(室蘭工大), 松本 大樹(室蘭工大), 太田 佳樹(北科大), 轟 章(東工大)

125 高階微分可能な形状関数を用いた非直交区分分割による薄肉平板の曲げ振動解析/○武居 迅汰(群馬大), 丸山 真一(群馬大), 永井 健一(群馬大), 山口 誉夫(群馬大), 高橋 雅哉(群馬大)

126 3Dプリンターで成型されたCFRTP平板の自由振動解析法について/○太田 佳樹(北科大), 松本 大樹(室工大), 轟 章(東工大)

**【講演室 2】**

領域2 耐震・免震・制振・ダンピング  
OS2-2 ダンピング  
ジョイントセッション

09:00~10:20

OS2-2 減衰

座長 松岡 太一 (明治大学)

229 粒状体の攪拌で生じる減衰特性に与える攪拌翼形状の影響/○石関 一貴(芝浦工大), 佐伯 暢人(芝浦工大)

230 積層型金属材料を対象とした損失係数測定手法の高信頼化および減衰性能評価の試み/○捧 勇氣(秋田県立大), 富岡 隆弘(秋田県立大), 堀 久司(日軽金)

2021年09月15日(水)

**231** 数値解析による座屈後 Cu 系形状記憶合金の力学特性に関する研究 / ○任 啓智(北九大), 佐々木 卓実(北九大), 長 弘基(北九大)

**232** 減衰調整機構を有する空気ばねを用いた防振システムの開発 / ○高浪 裕樹(埼玉大), 山本 浩(埼玉大), 成川 輝真(埼玉大)

10:40~12:00

OS2-J1 動吸振器

座長 佐々木 卓実 (北九州市立大学)

**233** 白色雑音励振される減衰系に取り付ける標準型動吸振器の最適設計 (高精度の近似解について) / ○西原 修(京大)

**234** 三層構造物に対する複数動吸振器の設計 / 河村 庄造(豊橋技科大), ○紺野 萌寧(豊橋技科大), 松原 真己(豊橋技科大)

**235** 粒子群最適化を用いた転動振り子型動吸振器の減衰性能の検討 / ○小澤 湖太郎(芝浦工大), 佐伯 暢人(芝浦工大)

**236** せん断型およびモーメント型の特性を併せ持つ動吸振器によるはりの振動抑制 (相対変位の場合) / ○松岡 太一(明治大)

### 【講演室 3】

領域 3 振動・騒音

OS3-3 モード解析とその応用関連技術

09:00~10:20

OS3-3-1 振動低減

座長 古屋 耕平 (岐阜大学)

**329** ユニットモードの固有値変更による騒音低減手法の提案 / ○望月 隆史(エステック), 白石 智子(エステック), 花島 萌(エステック)

**330** Contact force と Blocked force の取扱いに関する実験的考察 / ○臼井 亮平(大阪工大), 谷岡 拓真(大阪工大), 吉田 準史(大阪工大)

**331** 部分構造のモード剛性を用いた周波数応答感度解析 / ○佐藤 晶(都立大), 吉村 卓也(都立大)

**332** 主成分を用いた中周波数領域における振動低減法 / ○山岸 樹(都立大)

10:40~12:00

OS3-3-2 実験分析・実験モード解析

座長 松原 真己 (豊橋技術科学大学)

**333** バーチャルセンシングを用いた機械構造物からの放射音解析技術の開発 / ○柳舘 直成(三菱電機), 古森 健吾(三菱電機)

**334** フレームパネル構造の振動特性に着目した 3 次元離散ウェーブレット変換による振動分離手法 / ○中島 樹(九大), 井上 卓見(九大), 門脇 廉(九大), 阿部 勇輝(九大)

**335** 音響レンズを用いたレーザー誘起プラズマ衝撃波による加振法 (Lamb 波の生成) / ○若田 祥(芝浦工大), 前川 知輝(芝浦工大), 梶原 逸朗(北大), Łukasz Ambroziński(AGH 科学技術大学), 細矢 直基(芝浦工大)

**336** Phase-based motion magnification を用いた画像処理による実験モード解析手法の構築 / ○増田 遼祐(明大), 齋藤 彰(明大)

13:00~14:20

OS3-3-3 振動解析

座長 齋藤 彰 (明治大学)

**337** 多段モード合成法によるガタ構造系の振動解析に関する基礎検討 / 川口 正隆(同志社大), ○坂手 洗希(同志社大), 田中 和人(同志社大), 渡辺 公貴(同志社大)

**338** 配管系の特定位置の応答に着目した振動評価の実施 / ○道上 雅史(川崎重工業), 新谷 篤彦(大阪府立大)

**339** 歯車加工機の振動寄与と分離技術の基礎検討 / ○野土 雄太(阪工大), 吉田 準史(阪工大), 大西 洋一(神崎高級工機製作所), 池田 嘉明(神崎高級工機製作所), 黒川 泰浩(神崎高級工機製作所)

**340** 回転円盤を用いた集電系ハイブリッドシミュレーション / ○小林 樹幸(鉄道総研), 小山達弥(鉄道総研), 原田 智(鉄道総研)

展示企業プレゼン(14:20 より開催)

14:40~16:00

OS3-3-4 異常検知

座長 小林 樹幸 (鉄道総合技術研究所)

**341** 伝達率関数を用いた層状構造物の健全性評価 / 河村 庄造(豊橋技科大), ○山口 剛典(豊橋技科大), 松原 真己(豊橋技科大)

**342** 加速度応答を入力としたニューラルネットワークモデルによる工具摩耗量の予測 / ○菅嶋 大貴(岐阜大), 加藤 大典(岐阜大), 古屋 耕平(岐阜大), 速水 悟(岐阜大), 秋元 優二(富士精工), 長尾 浩矢(富士精工), 藤井 章博(富士精工), 岩堀 敦志(富士精工)

**343** 講演取り消し

344 振動応答にトポロジー最適化とL1正則化を適用し損傷を同定する手法の開発/○齋藤 彰(明大), 菅井 稜(明大), 竿本 英貴(産総研)

**【講演室 5】**

領域 7 ダイナミクスと制御  
OS7-1 運動と振動の制御

08:40~10:20

OS7-1-1 運動と振動の制御 (1)

座長 三浦 奈々子(京都工芸繊維大)

521 二次元波のための多重結合マス・ばね・ダンパ系の波動解析・波動制御/○谷内 邦夫(和歌山大), 長瀬 賢二(和歌山大)

522 遠隔地観測地震波形情報を用いる構造系の予見型アクティブ制御: 推定システムの多重化とアンサンブル化/○平元 和彦(新潟大), 佐藤 馨(新潟大院)

523 デジタル制御を用いた地震計への絶対加速度フィードフォワード制御の導入/○田中 光一(日大院理工), 斎藤 泰生(日大院理工), 成瀬 友裕(日大院理工), 渡邊 亨(日大理工)

524 オープンループ有限時間整定制御による並進型一次元天井クレーンの制振搬送実験/○西田 大騎(三重大工), 平井 翔大(三重大工), 小竹 茂夫(三重大工)

525 振動操作関数を参照入力とする1次元天井クレーン制振搬送実験におけるDCモータ制御信号の機械学習による補正/○濱口 翔太(三重大工), 小竹 茂夫(三重大工)

10:40~12:00

OS7-1-2 運動と振動の制御 (2)

座長 高橋 正樹(慶應義塾大学)

526 立ち乗り式PMVの操縦者の操舵行動の予備動作再現による安定性への影響の検討/○鈴木 三平(大阪府立大), 中川 智皓(大阪府立大), 新谷 篤彦(大阪府立大)

527 旋回時の意図有無を考慮した立ち乗り式PMV操縦者の関節モーメントの推定/○西森 皓平(大阪府立大), 中川 智皓(大阪府立大), 新谷 篤彦(大阪府立大)

528 制御入力の更新タイミングに不確かさを有する自動車駆動系のアクティブ振動制御/○米沢 平成(北大), 西留 千晶(キャテック), 波多野 崇(マツダ), 平松 繁喜(マツダ), 梶原 逸朗(北大)

529 予見MIQP問題の解を用いたセミアクティブサスペンションの予見セミアクティブ振動制御/○佐藤 馨(新潟大), 平元 和彦(新潟大)

13:00~14:20

OS7-1-3 運動と振動の制御 (3)

座長 萬 礼応(筑波大学)

530 慣性センサによる手首推定位置に基づいたロボット遠隔教示システムの構築/○松岡 大成(同志社大), 伊藤 彰人(同志社大), 辻内 伸好(同志社大), 安田 和磨(同志社大), David Pomares(同志社大)

531 フレキシブルアームの水平2モード同時減衰回転を可能にするオープンループ有限時間整定制御/○柴田 雄也(三重大工), 三浦 一馬(三重大工), 小竹 茂夫(三重大工)

532 2枚羽による飛行可能な羽ばたきロボット開発/○相澤 綾一(宮崎大), 李 根浩(宮崎大), 則竹 遥(宮崎大), 岡部 光汰(宮崎大)

533 軸ねじれシステムへのリセット制御の適用/○岩井 正隆(龍大)

展示企業プレゼン(14:20より開催)

14:40~16:00

OS7-1-4 運動と振動の制御 (4)

座長 中川 智皓(大阪府立大学)

534 水陸移動を目的とした回転運動を用いる球型推進メカニズム/○坂口 聖弥(宮大), 緒方 孝起(宮大), 李 根浩(宮大)

535 講演取り下げ

536 目標円弧の曲率半径推定に基づくACVの走行制御/○野呂 優友(群馬大), 三浦 竜之介(群馬大), 安藤 嘉則(群馬大)

537 自励発振を用いた衛星探査用索状泳動推進体の適応制御に関する検討/○木元 剛士(大阪府立大), 山野 彰夫(大阪府立大), 千葉 正克(大阪府立大)

**【講演室 6】**

領域 4 流体関連振動・ロータダイナミクス  
OS4-1 流体関連振動・音響のメカニズムと計測制御

09:00~10:00

OS4-1-1 流体構造連成振動・スロッシングのメカニズムと計測制御

座長 石川 諭(九州大学)

2021年09月15日(水)

**613** 気流中の有限幅矩形シートに励起されるフラッタの非線形解析: リミットサイクルの維持メカニズムの考察/○廣明 慶一(青学大), 渡辺 昌宏(青学大)

**614** 空気圧で浮上する平板と支持構造の動的安定性と励振メカニズムの考察/○武田 真和(青学大), 足利 尚亮(青学大院), 渡辺 昌宏(青学大), 廣明 慶一(青学大)

**615** 二次元スロッシングにおける波高を用いた溢水量の推定法/○高原 弘樹(東工大), 小沼大河(東工大), 中野 寛(東工大)

10:40~11:40

OS4-1-2 空力音響現象のメカニズムと計測制御1

座長 高橋 直彦 (日立インダストリアルプロダクツ)

**616** 熱音響現象の自励機構のモデル化に関する研究/○岡田 滉平(関大院), 宇津野 秀夫(関大)

**617** Rijke 管自励音の発生機構のモデル化に関する研究/○小野 凌雅(関大), 亀井 友喜(関大), 宇津野 秀夫(関大)

**618** 管群を内蔵するダクトにおける気柱共鳴現象の発生特性/○濱川 洋充(大分大), 古長 颯斗(大分大), 原田 拓宜(大分大), 栗原 央流(大分大)

13:00~14:20

OS4-1-3 空力音響現象のメカニズムと計測制御2

座長 濱川 宏充 (大分大学)

座長 渡辺 昌宏 (青山学院大学)

**619** エッジトーンの自励機構のモデル化に関する研究/○渡辺 大吾(関大), 宇津野 秀夫(関大)

**620** 膨張弁から発生する自励音に関する研究/○後藤 大毅(九大), 石川 諭(九大), 八重樫 直樹(三菱電機), 雉本 信哉(九大), 木庭 洋介(九大)

**621** 小型機器に搭載された冷却ファンの騒音特性/○井関 康善(室蘭工大), 松本 大樹(室蘭工大)

**622** パンチングメタル板通気時の卓越周波数騒音の発生に関する開孔条件の検討/○山口 海斗(室蘭工大), 松本 大樹(室蘭工大)

展示企業プレゼン(14:20 より開催)

2021年09月16日(木)

**【講演室 1】**

領域1 解析・設計の高度化と新展開  
OS1-1 機械・構造物における非線形振動とその応用  
OS1-2 振動基礎  
OS1-3 板・シェル構造の解析・設計の高度化  
ジョイントセッション

09:00~10:20

OS1-J8 同定・最適化

座長 太田 佳樹 (北海道科学大学)

127 積層板の面内振動数の最適化について／  
○成田 吉弘(大和大), 印南 信男(北能開大)

128 汎用 FEM コードによる振動解析と差分進化法を用いた単層 CFRP 薄板の材料定数同定／  
○松本 大樹(室蘭工大), 原田 晃(長崎大), 小松崎 俊彦(金沢大)

129 Ground structure based topology 最適化による最適設計と評価／  
○茅野 皓輝(北大), 本田 真也(北大), 片桐 一彰(ORIST), 佐々木 克彦(北大), 武田 量(北大)

130 AFP による製造を想定した複合材構造の自己組織化マップを用いた多目的設計探査／  
○花谷 孔明(北大), 本田 真也(北大), 佐々木 克彦(北大), 武田 量(北大)

10:40~12:00

OS1-J9 同期・衝突振動

座長 吉武 裕 (長崎大学)

131 van der Pol 振動子群からなる系の自己同期パターンに関する考察／  
○神谷 恵輔(愛工大)

132 回転型振動子の自己同期現象に関するエネルギー的考察(不釣り合い量の影響)／  
○末田 美和(九大), 森 博輝(九大), 近藤 孝広(九州能開大)

133 衝突系に発生する低周波異常振動に関する研究(動吸振器の効果に関する実験的検証)／  
○栗木 洵(九大), 森 博輝(九大), 宗和 伸行(九大), 近藤 孝広(九州能開大)

134 ハウンシングボール系に生じるカオス転移メカニズム／  
○上村 悠貴(大分高専), 軽部 周(大分高専), 高坂 拓司(中京大), 稲葉 直彦(湘工大)

13:00~14:20

OS1-J10 振動制御

座長 神谷 恵輔 (愛知工業大学)

135 非整数階微分を用いた振動制御(第8報:状態オブザーバを用いた非整数階 LQR 制御)／  
○山下 智大(兵庫県立大), 川口 夏樹(兵庫県立大), 黒田 雅治(兵庫県立大)

136 固有振動数成分除去法を用いた天井走行クレーンの制振(実験的検証)／  
○尾崎 純矢(九大), 森 博輝(九大), 宗和 伸行(九大), 近藤 孝広(九州能開大)

137 非減衰振動系の準最短時間制振位置決め制御／  
○星野 祐(諏訪東京理大), 松本 幾日(諏訪東京理大), 上田 敦史(諏訪東京理大)

138 MFC を貼付した柔軟マニピュレータの位置決め制御／  
○阿部 晶(旭川高専)

展示企業プレゼン(14:20より開催)

14:40~16:00

OS1-J11 非線形振動・振動解析

座長 奥泉 信克 (宇宙航空研究開発機構)

139 大規模非線形系に対する高性能振動解析手法の開発(解析精度に対するモード座標の影響)／  
○梅崎 優起(九大), 住川 大樹(九大), 近藤 孝広(九州能開大), 森 博輝(九大), 宗和 伸行(九大)

140 大規模非線形系に対する高性能振動解析手法の開発(低次モード数の合理的な設定法)／  
○住川 大樹(九州大), 小林 研一朗(九州大), 近藤 孝広(九州能開大), 森 博輝(九州大), 宗和 伸行(九州大)

141 エレベータロープのいくつかの非線形現象に関する考察／  
○内匠 蔵偉知(関大), 宇津野 秀夫(関大)

142 単一気泡のリバウンド挙動と衝撃波の伝播に関するモデリングと数値シミュレーション／  
○牛奥 隆博(早大), 吉村 浩明(早大)

**【講演室 2】**

領域 8 工学教育

OS8-2 1D モデリング

09:00~10:20

OS8-2 1D モデリング

座長 田尻 明子 (村田機械)

2021年09月16日(木)

237 EV 電費シミュレーションの順方向計算と逆方向計算の両方に対応したモデルの構築 / ○守屋 一成(AZAPA)

238 Modelica4.0 によるギアボックスのハイブリッドモデル構築 / ○高 鋭(モデロン)

239 1D モデリング実践のための実測とモデル化の実例 / ○田尻 明子(村田機械), 張 政(ソフトフロー)

240 講演取り消し

### 【講演室 3】

領域 3 振動・騒音

OS3-4 自動車の制振・防音

09:00~10:20

OS3-4-1 吸音

座長 山口 誉夫 (群馬大学)

345 アルミ粉末焼結材粒径の吸音率への影響検討 / ○櫻井 一貴(工学院大), 山本 崇史(工学院大)

346 確率的均質化法による多孔質材料音響特性の不確実性定量化 / ○小松 洋輔(工学院大), 山本 崇史(工学院大)

347 径の異なる2種類の繊維で構成された多孔質吸音材の吸音率 / ○宮城 一輝(工学院大), 山本 崇史(工学院大)

348 自動車用吸音ダクトの音響解析 / 黒沢 良夫(帝京大), ○藤田 優希(パーカーコーポレーション), 山下 剛(パーカーコーポレーション), 尾崎 哲也(パーカーコーポレーション), 中泉 直之(パーカーコーポレーション), 高橋 学(パーカーアサヒ)

10:40~12:00

OS3-4-2 制振・減衰

座長 黒沢 良夫 (帝京大学)

349 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解析 / ○宮森 恒雄(群馬大), 山口 誉夫(群馬大)

350 モード歪みエネルギー法によるクレータ型波動ブラックホール制振板の減衰特性解析 / ○村井 智哉(群馬大), 山口 誉夫(群馬大), 田中 智大(群馬大)

351 均質化法による排気系微粒子捕集フィルターの音響透過損失予測 / ○秋元 優佑(工学院大), 山本 崇史(工学院大)

352 任意軌道を用いた遠心振子式動吸振器の軌道設計法と制振性能に関する検討 / ○福山

昇吾(鹿大院), 松崎 健一郎(鹿大), 劉 孝宏(大分大), 中江 貴志(大分大)

13:00~14:20

OS3-4-3 音響メタマテリアル

座長 山口 誉夫 (群馬大学)

座長 山本 崇史 (工学院大学)

353 レゾネータとメンブレンを用いた二重壁音響メタマテリアルによる音響透過損失向上検討 / ○織田 高穂(工学院大), 山本 崇史(工学院大)

354 散逸エネルギー最大化を目的とした多孔質材吸音材微視構造のマルチスケルトポロジー最適化 / ○山本 崇史(工学院大), 山川 啓介(マツダ), 桂 大詞(マツダ), 遊川 秀幸(マツダ), 大下 浄治(広島大)

355 ウレタンフォームを模した微小構造のFE解析 / ○黒沢 良夫(帝京大), 中島 智(東ソー), 石橋 圭太(東ソー)

356 ヘルムホルツ共鳴と膜振動を利用した音響メタマテリアルの吸音解析 / 黒沢 良夫(帝京大), ○岩井 大地(帝京大), 福井 一貴(寿屋フロンテ), 原山 和也(寿屋フロンテ)

展示企業プレゼン(14:20より開催)

14:40~16:20

OS3-4-4 波動ブラックホール

座長 山本 崇史 (工学院大学)

357 非線形ばねで支持した残渣板厚付き新波動ブラックホールを有する T 字断面構造の衝撃応答解析 / ○藤沼 亮一(群馬大), 山口 誉夫(群馬大), 三俣 孔輝(群馬大), 丸山 真一(群馬大)

358 Krylov 型波動ブラックホールをカバープレートに持つ吸音二重壁の振動伝達特性解析 / ○田村 友希(群馬大), 山口 誉夫(群馬大), 大澤 幸汰(群馬大), 久村 裕太(群馬大)

359 半クレータ型新波動ブラックホールの有限要素法制振特性解析 / ○田中 智大(群馬大), 山口 誉夫(群馬大), 村井 智哉(群馬大)

360 板端部に部分的波動ブラックホールを付与した L 字パネル構造の制振応答解析 / ○須田 涼斗(群馬大), 山口 誉夫(群馬大), 山崎 光介(群馬大), 舟橋 和也(群馬大)

361 粘弾性層を有する波動ブラックホールを含む吸音二重壁の減衰応答解析 / ○久村 裕太(群馬大), 山口 誉夫(群馬大), 大澤 幸汰(群馬大)

**【講演室 4】**

領域 5 ヒューマン・スポーツ・バイオ工学  
OS5-3 細胞, 組織, 臓器のダイナミクス  
とその応用

領域 6 スマート構造・評価診断・動的計測  
OS6-1 システムのモニタリングと診断

08:40~10:20

OS5-3-1 細胞・血管のダイナミクスとその  
応用

座長 竹村 研治郎 (慶應義塾大学)

424 血管の揺動運動を考慮した肺高血圧症の  
非侵襲診断手法の研究 / ○佃 和真(関大院), 宇  
津野 秀夫(関大), 片山 博視(大阪医科大), 根本  
慎太郎(大阪医科大)

425 循環器疾患診断用の血管・血流解析技術  
の開発 / ○Sanda Pyae Sone(九大), 花城 佳  
暉(九大), 石川 諭(九大), 雉本 信哉(九大)

426 ヒト神経細胞の In vitro 3次元移植シス  
テムの開発と動的力学刺激付加による影響評  
価 / ○石川 遼(山形大院), 小沢田 正(山形大院),  
馮 忠剛(山形大院), 片岡 駿(山形大院)

427 損傷ヒト神経細胞コロニーの再構築に及  
ぼす動的力学刺激の影響 / ○沼尻 晃一(山形大  
院), 小沢田 正(山形大院), 馮 忠剛(山形大院), 大  
島 友一(山形大院)

428 培養骨芽細胞内の  $Ca^{2+}$ 濃度変化に対す  
る局所的動力学刺激の影響 / ○和田 昂大(横濱  
国大院), 白石 俊彦(横濱国大)

10:40~12:20

OS5-3-2 超音波の医療・培養への応用

座長 斉藤 俊 (山口大学)

429 表面弾性波を利用した細胞剥離による細  
胞接着性の定量的比較 / 栗山 拓真(慶應大),  
Mei Jiyang(UCSD), Friend James(UCSD),  
○竹村 研治郎(慶應大)

430 超音波振動子と光ファイバ型音圧プロ  
ープによる細胞接着力測定 / ○倉科 佑太(東工  
大), 和田 有司(東工大), Masukawa  
Marcos(東工大), 瀧ノ上 正浩(東工大), 中村 健  
太郎(東工大), 北本 仁孝(東工大)

431 超音波治療のための音響ホログラフィに  
よる力場制御手法の検討 / ○階戸 智也(横濱国  
大院), 白石 俊彦(横濱国大)

432 超音波治療のための音響ホログラフィに  
よる水中での力場制御に関する基礎的検討 /  
○青木 優介(横国大院), 白石 俊彦(横国大)

433 運動・生理信号を用いた超重症児の気持  
ち認識システムの実験的研究 / ○田邊 寛記(横  
国大院), 白石 俊彦(横国大), 佐藤 春彦(北里大),  
井上 剛伸(国リハ), 二瓶 美里(東京大)

13:00~14:20

OS6-1-1 弾性波利用

座長 増田 新 (京都工芸繊維大学)

434 弾性振動の周波数 down-conversion  
に基づく接触型損傷の検出(過渡応答の時間  
反転解析を用いた損傷位置同定) / ○浅野 純  
之介(滋賀県立大院), 田中 昂(滋賀県立大), 大浦  
靖典(滋賀県立大), 吉野 太一(滋賀県立大)

435 非線形波動変調に基づく接触型損傷の検  
出(伝達関数の時間変動計測による損傷評価)  
/ ○田村 空翔(滋賀県立大院), 田中 昂(滋賀県  
立大), 大浦 靖典(滋賀県立大), 今村 紘大(滋賀  
県立大)

436 透過超音波パルスの振幅に着目したボル  
ト締結体の締結力評価 / ○山根 隆幸(九大院),  
井上 卓見(九大), 門脇 廉(九大), 亀田 健太郎(九  
大院), 大村 和久(九大)

437 超音波パルスの瞬時振動数と位相情報  
を用いた機械内部の接触面圧評価 / ○加藤 領(九  
大), 井上 卓見(九大), 門脇 廉(九大), 大村 和久  
(九大)

展示企業プレゼン(14:20より開催)

14:40~16:20

OS6-1-2 サイバーフィジカルシステム・  
AI・ロボット

座長 尾崎 健司 (東芝エネルギーシステムズ)

438 物理モデルを用いたスクリュウコンプレ  
ッサに発生する異常の評価 / ○川合 忠雄(大阪  
市立大), 青木 亮太(大阪市立大), 井樋 雅行(東  
京電力), 平 博寿(東京電力)

439 マルチラベルディープニューラルネット  
ワークを用いた機械部品製造装置の異常検知  
/ ○西田 周平(信州大), 千田 有一(信州大), 種  
村 昌也(信州大)

440 講演取り消し

441 EPM を用いた UAV 用自動吸着装置の  
垂直円筒面における実験的検証 / ○石渡 元滋  
(京工織大), 増田 新(京工織大), 三浦 奈々子(京  
工織大), 東 善之(京工織大), 山崎 健太(京工織  
大)

442 電動機のモデルベース診断手法の開発 /  
○柏瀬 翔一(東芝エネルギーシステムズ), 尾崎  
健司(東芝エネルギーシステムズ)

**【講演室 5】**

領域 7 ダイナミクスと制御  
OS7-3 磁気浮上と磁気軸受と関連技術

領域 10 交通・物流機械のダイナミクスと  
デザイン  
OS10 交通・物流機械のダイナミクスと  
デザイン

09:00~10:20

OS7-3-1 磁気浮上・超電導浮上

座長 栗田 伸幸(群馬大学)

座長 二村 宗男(秋田県立大学)

538 永久磁石併用型磁気浮上搬送装置の実装  
および支持力の評価/○荻原 瑛司(群馬大), 栗  
田 伸幸(群馬大), 菱沼 信也(三機工業), 江藏 慧  
祐(三機工業)

539 弾性要素に支持された磁気浮上システム  
の制御/○堀江 啓太(立命館大), 上野 哲(立命  
館大)

540 矩形磁石を追加した超伝導体上に浮上す  
る永久磁石の安定性/○二村 宗男(秋田県立  
大), 石井 貴之(秋田県立大)

541 高温超電導体の段差境界配置におけるピ  
ンニング特性/○村上 岩範(群馬大), 櫻井 駿  
斗(群馬大), 田代 達大(群馬大), 安藤 嘉則(群馬  
大)

10:40~11:40

OS7-3-2 人工心臓・ポンプ応用

座長 土方 亘(東京工業大学)

座長 長 真啓(茨城大学)

542 血液ポンプにおける磁気軸受を用いた生  
体情報モニタリングと治療への応用/○土方  
亘(東工大), 田仲 結衣(東工大), 畠中 晃平(東工  
大), 藤原 立樹(東京医歯大), 大内 克洋(東京医  
歯大), 井上 雄介(旭川医大)

543 小児用人工心臓用アキシナル型セルフベ  
アリングモータの動特性評価/○長 真啓(茨城  
大学大学院), 増澤 徹(茨城大学大学院), 築谷 朋  
典(国循), 西中 知博(国循), 巽 英介(国循)

544 2軸制御浮上型モータと液体窒素ポンプ  
への応用/渡邊 研志(九工大), ○小森 望充(九  
工大), 浅海 賢一(九工大), 坂井 伸朗(九工大)

13:00~14:20

OS10-1 自動運転

座長 皆川 佳祐(埼玉工業大学)

545 磁気マーカーによるインフラ協調システ  
ムにおける車両ヨー角推定/○石井 響弥(東  
大), 霜野 慧亮(東大), 須田 義大(東大), 安藤 孝  
幸(愛知製鋼), 釘宮 航(先進モビリティ), 椋本  
博学(先進モビリティ), 長尾 知彦(愛知製鋼),  
山本 道治(愛知製鋼), 瀬川 雅也(先進モビリテ  
ィ)

546 道路横断面に複数配置した磁気マーカー  
による車両ヨー角推定/中野 公彦(東大), 藪井  
知亜(東大), 安藤 孝幸(愛知製鋼), ○楊 波(東大)

547 講演取り消し

548 転換機構を有する VTOL UAV の研究  
-Tailless Quad Tilt 機の自律飛行実験- /○  
滝田 好宏(防衛大), 櫻谷 賢士(防衛大)

展示企業プレゼン(14:20 より開催)

14:40~16:00

OS10-2 交通・物流機械振動制御

座長 林 隆三(東京理科大学)

549 建設機械運転室に対する高減衰マウント  
のモデル化と振動解析/○川口 正隆(同志社  
大), 田崎 和重(キャタピラージャパン), 葛川 光  
雄(フコク), 抱井 良平(フコク)

550 有限時間整定制振制御による車体上下動  
およびロール振動のアクティブサスペンショ  
ン/中嶋 太郎(三重大工), ○小竹 茂夫(三重大  
工)

551 鉄道車両の台車による動吸振器効果と振  
動絶縁を両立する緩衝ゴム特性の検討/○瀧  
上 唯夫(鉄道総研), 秋山 裕喜(鉄道総研), 相田  
健一郎(鉄道総研), 榎田 耕伸(鉄道総研)

552 昇降機パッシブガイドローラによる応答  
低減効果に関する研究/○田瀬 裕也(電機大),  
古屋 治(電機大)

**【講演室 6】**

領域 4 流体関連振動・ロータダイナミク  
ス

領域 6 スマート構造・評価診断・動的計  
測

v\_BASE フォーラムジョイントセッショ  
ン

10:40~12:20

状態監視マネジメントに関する分野横断チュ  
ートリアルセッション

司会 井上剛志(名古屋大学)



2021年09月16日(木)

10:40~11:10 アセットマネジメント適用の  
現状 湯山茂徳氏

11:15-11:45 アセットマネジメントに資す  
る全体最適の保全(設備管理)の実践公益社  
団法人日本プラントメンテナンス協会 若槻  
茂氏

11:50-12:20 計画保全と設備診断による設  
備管理 旭化成 迫孝司氏

2021年09月16日(木)

## 2021年09月17日(金)

### 【講演室1】

領域1 解析・設計の高度化と新展開  
OS1-1 機械・構造物における非線形振動とその応用  
OS1-2 振動基礎  
OS1-3 板・シェル構造の解析・設計の高度化  
ジョイントセッション

09:00~10:20

OS1-J12 現象解析

座長 松本 大樹 (室蘭工業大学)

143 三次元直交異方性を有する直方体の固有振動数と固有モード / ○田部 寛(島根大院), 田村 晋司(島根大)

144 高音圧定在波環境の粒子紋様に関する研究 / ○藤原 基貴(関大), 宇津野 秀夫(関大)

145 メタマテリアルの原理の固体波への適用に関する基礎的研究(回転慣性ダンパを用いた免振装置) / ○原田 晃(長崎大)

146 振動子アレイの動特性チューニングによる放射音波の偏向 / ○小松崎 俊彦(金沢大), 津田 峻輝(金沢大院), 三俣 哲(新潟大), 藤田 裕子(村田製作所), 西田 正弥(村田製作所)

10:40~11:40

OS1-J13 推定・診断

座長 星野 洋平 (北見工業大学)

147 バーチャルセンシングによる機械構造物の振動・応力推定技術の開発 / ○古森 健吾(三菱電機), 柳館 直成(三菱電機)

148 埋設環境下における円筒殻の面内曲げ変形振動の解析 / ○高田 宗一郎(東京高専)

149 自己組織化マップを用いた磁歪式振動発電デバイスマッチング / ○上野 元暉(金沢大院), 小松崎 俊彦(金沢大), 上野 敏幸(金沢大), 北翔太(金沢大)

### 【講演室2】

領域8 工学教育  
OS8-1 大学・企業におけるダイナミクス・デザイン教育

09:00~11:20

OS8-1 大学・企業におけるダイナミクス・デザイン教育

座長 白石 俊彦 (横浜国立大学)

241 遠隔教育を利用した設計製作 / ○佐伯 暢人(芝浦工大)

242 現場で使える基礎振動工学 ~1自由度を使いこなせ~ / ○門松 晃司(新潟工科大学)

243 視覚を用いた加速度情報の事前提示による動揺病の抑制 / 田中 雄大(SFH), 齊藤 拓海(東大), 楊 波(東大), ○中野 公彦(東大)

パネルディスカッション 高・大連携教育と、社会人教育までのつながり(仮)

### 【講演室3】

領域3 振動・騒音

OS3-5 ソフトセンサ / アクチュエータおよびソフトメカニクス

09:00~10:20

OS3-5-1 ソフトアクチュエータの開発

座長 細矢 直基 (芝浦工業大学)

362 高い対称性を有する双方向電流流体力学ポンプ / ○飯塚 武志(芝浦工大), 毛 澤兵(芝浦工大)

363 固体酸を用いたBZゲルの挙動 / ○染谷 颯人(芝浦工大), 山岸 秀人(芝浦工大), 前田 真吾(芝浦工大), 田嶋 稔樹(芝浦工大)

364 水中で動作する誘電エラストマーファイバーアクチュエータの研究開発 / ○清水 敬太(電通大), 菅野 亮(電通大), 永井 敏輝(電通大), 新竹 純(電通大)

365 内骨格構造を有する誘電エラストマーアクチュエータの研究開発 / ○永井 敏輝(電通大), 新竹 純(電通大)

10:40~12:00

OS3-5-2 フレキシブルセンサおよびソフトメカニクス

座長 新竹 純 (電気通信大学)

366 フレキシブルセンサによる振動応答計測 / ○倉田 晴行(芝浦工大), WIRANARA Ardi(芝浦工大), 前田 真吾(芝浦工大), 細矢 直基(芝浦工大)

367 レーザー誘起プラズマによるインパルス加振を用いたマンゴーの非接触非破壊硬さ評

価/○古怒田 真悟(芝浦工大), 荒井 那由他(芝浦工大), 梶原 逸朗(北大), 細矢 直基(芝浦工大)  
**基調講演** 紙の自律構造形成技術にて作製した折り紙構造体のメカニクス/○重宗 宏樹(芝浦工大)

#### 【講演室 4】

領域 6 スマート構造・評価診断・動的計測  
OS6-2 スマート構造システム

09:00~10:20

OS6-2-1 制振

座長 西垣 勉(近畿大学)

**443** PMSM を用いたねじり振動制御装置の開発/○河原 祥吾(豊橋技科大), 平沢 和也(名大), 井上 剛志(名大), 赤塚 弘恭(名大), 道木 慎二(名大), 高木 賢太郎(豊橋技科大)

**444** 負の直達項をもつ圧電バイモルフ梁のIntegral resonant 振動制御について/○平良 龍吾(豊橋技科大), 井上 剛志(名大), 岩崎 徹也(UCLA), 高木 賢太郎(豊橋技科大)

**445** メタマテリアルと圧電素子を利用した自律制振技術の基礎的検討/○山内 純人(金沢大院), 浅沼 春彦(金沢大), 小松崎 俊彦(金沢大)

**446** 磁気粘性グリースを用いた構造物の変剛性型振動制御/○岡村 陸(横国大院), 白石 俊彦(横国大)

10:40~12:00

OS6-2-2 システム応用/最適化

座長 奥川 雅之(愛知工業大学)

**447** 水中ロボットにおける昇降可能な推進メカニズム/○井上 哲平(宮崎大), 春日井 稿樹(宮崎大), Pwint Phoo Wai(宮崎大)

**448** コッククロフト・ウォルトン型回路を用いた誘電エラストマー振動発電/○山本 秋斗(和歌山大), 長瀬 賢二(和歌山大)

**449** 機械学習による管系支持装置の適正配置に関する研究/鄭 萬溶(沼津高専), ○高橋 怜史(沼津高専), 関口 文武(三和テッキ), 佐藤 紘二(三和テッキ)

**450** 風向および変形モードが圧電円筒シェル型発電旗の発電特性に与える影響について/○小田 千寿々(近畿大), 西垣 勉(近畿大)

#### 【講演室 5】

領域 10 交通・物流機械のダイナミクスとデザイン

OS10 交通・物流機械のダイナミクスとデザイン

09:00~10:00

OS10-3 交通・物流機械のシミュレーション

座長 道辻 洋平(茨城大学)

**553** エレベーターロープの自由振動試験から得られるロープ振動の減衰特性を考慮した解析の再現性向上に関する研究/○村田 裕貴(東京電機大), 藤田 聡(東京電機大), 岡村 茂樹(富山県立大), 田中 和宏(東芝エレベータ), 志岐 知洋(東芝エレベータ), 小川 哲(東芝エレベータ)

**554** 無限軌道式農業機械の舗装路走行時ラグ入力による振動の分析/○金子 貢(ヤンマーホールディングス)

**555** マルチエージェントフロー環状交差確率交通流モデルと合流部信号制御/○加藤 誠(法政大院), 井上 稔喜(大工大)

10:40~11:40

OS10-4 交通・物流機械の力学

座長 林 隆三(東京理科大学)

**556** 講演取り消し

**557** LuGre 摩擦モデルに基づく保舵時の操舵トルク特性の評価/○羽毛田 真吾(明大), 椎葉 太一(明大), 石井 克英(明大)

**558** 積載物保護を目的とした円弧ガイドレール機構を有する台車の傾き抑制効果の検証/平井 暦(東大), ○田中 峻(東大), 安藤 秀喜(トヨタ), 山内 洋司(トヨタ), 本多 秀生(トヨタ), 木崎 通(東大), 長藤 圭介(東大)

13:00~14:00

#### 特別講演 1

「宇宙探査ロボティクス最前線(はやぶさ2から将来宇宙探査へ)」

久保田 孝氏(宇宙航空研究開発機構)

2021年09月17日(金)

14:10~15:10

**特別講演2**

「次世代新幹線の実現を目指して～新幹線試験プラットフォームALFA-X～」  
浅野 浩二 氏 (東日本旅客鉄道株式会社)

15:20~16:20

**特別講演3**

「自動走行技術のPOV (Personally Owned Vehicle) および MaaS (Mobility as a Service) 実用化について」  
横山 利夫 氏 (産業技術総合研究所)

16:20~17:00

**部門表彰式**