

TOKAI ENGINEERING COMPLEX 2025 (TEC25)

第74期総会・講演会 学術講演プログラム

		A室 924講義室	B室 934講義室	C室 935講義室	D室 921講義室	E室 922講義室	G室 923講義室	
3月13日(水)	8:45~	受付(9号館1階エントランスホール)						参加者 休憩室
	午前 9:30~10:30	OS1-1	GB 1					
		振動・運動・音響現象の解析・制御 101 ~ 104	ロボティクス・生産システム1 201 ~ 204	OS3-1 流動現象の実験と数値シミュレーション 301 ~ 303				
	10:30~10:40	休憩(10分)						
	午前 10:40~11:40	OS1-2	GD	OS3-2				
		振動・運動・音響現象の解析・制御 105 ~ 108	自動運転・作業支援 205 ~ 207	流動現象の実験と数値シミュレーション 304 ~ 307				
	11:40~12:40	昼食						
	12:40~13:20	支部総会 <939講義室> (40分)						
	13:20~13:30	休憩(10分)						
	13:30~14:50	支部賞 受賞者講演 <939講義室> (80分)						
	14:50~15:00	休憩(10分)						
	15:00~15:50	特別講演 <939講義室> (50分)						
	15:50~16:05	移動・休憩(15分)						
	午後 16:05~17:05	OS1-3	GB 2	GC				
振動・運動・音響現象の解析・制御 109 ~ 112		ロボティクス・生産システム2 208 ~ 210	熱流体・エネルギー 308 ~ 311					
17:05~17:30	移動・懇親会受付							
17:30~19:00	懇親会 <不言実行館6階 イタリアンマト>							

3月14日(金)	8:45~	受付(9号館1階エントランスホール)						参加者 休憩室
	午前 9:30~11:00	OS1-4	OS2-1	OS3-3	OS4	OS5-1		
		振動・運動・音響現象の解析・制御 113 ~ 118	高機能材料の開発, 特性評価と応用 211 ~ 214	流動現象の実験と数値シミュレーション 312 ~ 317	熱および物質輸送現象の基礎と応用 401 ~ 406	東海地方の計算力学の最新動向 501 ~ 506		
	11:00~12:30	昼食						
	午後1 12:30~14:00	OS1-5	OS2-2	OS3-4	GA 1	OS5-2		
		振動・運動・音響現象の解析・制御 119 ~ 123	高機能材料の開発, 特性評価と応用 215 ~ 219	流動現象の実験と数値シミュレーション 318 ~ 323	材料・加工・設計1 407 ~ 411	東海地方の計算力学の最新動向 507 ~ 512		
14:00~14:15	休憩							
午後2 14:15~15:00				GA 2	OS5-3			
				材料・加工・設計2 412 ~ 414	東海地方の計算力学の最新動向 513 ~ 515			

# TOKAI ENGINEERING COMPLEX 2025 (TEC25)

## 第74期総会・講演会 学術講演プログラム

### ◇学術講演◇

- (1) 講演割時間は、講演時間 10 分、討論時間 5 分、計 15 分です。  
(2) 本次第書においては、○印が講演発表者です。  
(3) 連名者で所属が省略されている方は、前者と同一です。

### ● A 室(924 講義室) ●

3月13日(木)

#### OS1 振動・運動・音響現象の解析・制御

【オーガナイザ 安達和彦(中部大)、松村雄一(岐阜大)、神谷恵輔(愛知工業大)、尾形和哉(大同大)、部矢 明(名古屋大)】

#### OS1-1 同定・探索

9:30~10:30 [座長 松村 雄一(岐阜大)]

- 101 立体テッセリティ構造の変形特性を考慮した形状探索／○山本 隆正(名古屋市工業研究所)、谷口 智  
102 スパース性を考慮した状態遷移行列の同定／○河守 祐真(岐阜大学大学院)、古屋 耕平(岐阜大学)  
103 フィードフォワードニューラルネットワークを用いた非線形振動系の同定／○中嶋 晃祐(豊橋技術科学大学)、田尻 大樹、河村 庄造  
104 1 自由度振動系の特性パラメータ同定に関する一考察／○河村 庄造(豊橋技術科学大学)、田尻 大樹、今上 陽基(豊橋技術科学大学大学院)

#### OS1-2 モデル化

10:40~11:40 [座長 原田 祐志(愛知工業大)]

- 105 フレキシブルカップリングの粘弾性特性計測とモデル化／○和田 昌也(名古屋大学)、井上 剛志(名古屋大学大学院)、部矢 明  
106 液体水素環境のための超電導振動発電デバイスにおける発電特性と減衰特性の相互関係の調査／○羽田 和陸(名古屋大学)、部矢 明(名古屋大学大学院)、井上 剛志  
107 剛体 2 軸はすば歯車における軸のミスアライメントによる振動と簡易数値モデル構築／○日比野 兼伸(名古屋大学)、井上 剛士(名古屋大学大学院)、部矢 明、中澤 輝彦(株式会社豊田中央研究所 機械システム研究領域)、樽谷 一郎  
108 スパーク音解析によるワイヤ放電加工の効率向上に向けたパラメータ設計／○長谷川 達郎(名古屋大学全学技術センター)

#### OS1-3 検知・解析

16:05~17:05 [座長 部矢 明(名古屋大)]

- 109 慣性型加振器の加振力に着目した階層構造物の簡易異常診断／○田尻 大樹(豊橋技術科学大学)、河村 庄造  
110 階層構造物を対象とした動吸振器の一部を加振器として利用する健全性評価手法の基礎検討／○岩谷 未未(豊橋技術科学大学)、田尻 大樹、河村 庄造  
111 視線高さと学習効果が運転時の車間距離認識に与える影響／○金原 健太(三重大学)、羽深 太郎、池浦 良淳、早川 聡一郎  
112 スターブ潤滑におけるジャーナル軸受・弾性ロータ系の Shooting 解析／○小野 泰世(名古屋大学)、榊田 翼、井上 剛志(名古屋大学大学院)、部矢 明

3月14日(金)

#### OS1-4 制振・制御

9:30~11:00 [座長 松村 雄一(岐阜大)]

- 113 半整数三角関数を構成関数とする有限時間整定関数を用いた片持ち梁の静止状態間制御／○岡本 泰知(三重大学大学院)、小竹 茂夫  
114 鉛直・水平励振を受ける構造物の球面振子による制振／○柴田 幹久(愛知工業大学)、原田 祐志、池田 隆(元広島大学)

115 局所接触構造を組み込んだ摩擦ダンパの制振効果／○小原 光貴(名古屋大学)、井上 剛志(名古屋大学大学院)、部矢 明、平木 博道(三菱重工業株式会社 液体ロケットエンジン設計課)

116 分布定数系センサ/アクチュエータによる柔軟梁の能動振動制御／○松山 友土(近畿大学)、西垣 勉

117 音響加振を受ける周辺支持された圧電フィルムの振動検出と制御／○角野 智哉(近畿大学大学院)、西垣 勉(近畿大学)

118 エキサイタを用いたアクティブ遮音制御について／○渡邊 勇介(近畿大学)、西垣 勉

#### OS1-5 装置開発

12:30~13:45 [座長 安達 和彦(中部大)]

- 119 浮体式洋上風車の並進・ピッチング運動モデル構築と動特性解析／○武 瀧洋(名古屋大学大学院)、井上 剛志、部矢 明  
120 指輪型 3 次元振動モータの特性検証／○小久保 颯哉(名古屋大学)、部矢 明(名古屋大学大学院)、井上 剛志  
121 進行波状移動空間の生成原理を用いた薄型送風機における送風量の増大／○高山 蒼大(岐阜大学大学院)、松村 雄一(岐阜大学)  
122 消火ボール発射装置搭載ドローンによる消火実験／○高田 一(中部大学)、安田 公也(株式会社 For Nature)、鈴木 智、鋤柄 喜彦(特定非営利活動法人ドローン研究開発機構)  
123 制振搬送を可能にする位置・速度が不連続・擬不連続な高速カム関数／○小竹 茂夫(三重大学大学院)

### ● B 室(934 講義室) ●

3月13日(木)

#### GB1 ロボティクス・生産システム 1

9:30~10:30 [座長 佐伯 守彦(中部大)]

- 201 みかん自動収穫ロボットのエンドエフェクタの開発／○山本 海都(三重大学)、池浦 良淳、早川 聡一郎、吉田 俊一  
202 LLM を用いた移動ロボット用ランドマーク経路ナビゲーションシステム／○川口 貴生(三重大学大学院)、早川 聡一郎(三重大学)、池浦 良淳  
203 二重円筒形ミカン収穫ハンドとスチュワートプラットフォームによる収穫機構／○吉田 俊一(三重大学)、池浦 良淳、山本 海都、後藤 駿斗  
204 物体の持ち上げ動作における人間の重量感の解析／○松田 凌弥(三重大学大学院)、村田 温、池浦 良淳、早川 聡一郎、吉田 俊一

#### GD 自動運転・作業支援

10:40~11:25 [座長 高田 一(中部大)]

- 205 腰部支持装置の腰部支持幅とドライバ運転疲労の関係性検証／○栗田 皓太(三重大学)、田畑 和晃、榊谷 優斗、早川 聡一郎、池浦 良淳  
206 パワーアシスト装置の操作経験が操作者に与える影響についての研究／○小西 克典(三重大学大学院)、濱地 一徳(三重大学)、池浦 良淳、早川 聡一郎、吉田 俊一  
207 CFRP を使用したパッシブ型アシストスーツの開発と椎間板負荷評価に関する研究／○三岩 功季(三重大学)、池浦 良淳、早川 聡一郎、吉田 俊一

#### GB2 ロボティクス・生産システム 2

16:05~16:50 [座長 安達 和彦(中部大)]

- 208 未知の質量の吊り荷を持つクアドロータのオンラインダイナミクス学習ベースモデル予測制御／○丹羽 蓮汰郎(名城大学)、関山 浩介  
209 AR マーカーを用いた自己位置推定と車輪型倒立振子の移動制御／○高橋 明大(大同大学)、尾形 和哉

210 力覚センサを用いたメカナムホイール台車の協調制御／○間部 直也(大同大学大学院), 尾形 和哉(大同大学)

3月14日(金)

OS2 高機能材料の開発, 特性評価と応用

【オーガナイザ 松井良介(愛知工業大), 池田忠繁(中部大), 稲葉忠司(三重大), 北村一浩(愛知教育大), 吉川高正(三重大), 武田亘平(愛知工業大), 馬場創太郎(三重大)】

OS2-1 高機能材料の開発, 特性評価と応用

09:30~10:30 [座長 松井 良介(愛知工業大)]

211 膜厚方向に貫通した多孔層を周期的に有するポリアクリロニトリル膜の特性評価／○石原 大(岐阜大学), 屋代 如月, 内藤 圭史

212 水素製造の副生カーボンナノチューブのポリプロピレンに対する分散性-強酸処理が与える影響の調査／○山下 綾太(岐阜大学), 屋代 如月, 内藤 圭史

213 TiNi 形状記憶合金の疲労特性に与える表面加工の影響／○扇田 光(愛知工業大学大学院), 武田 亘平(愛知工業大学)

214 残留磁化の減少量によるフェライト系鉄鋼材料の付加塑性変形量の推定／○牟田 祐基(三重大大学大学院), ○小竹 茂夫

OS2-2 高機能材料の開発, 特性評価と応用

12:30~13:45 [座長 武田 亘平(愛知工業大)]

215 環境温度と変形速度を考慮した Zr55Al10Cu30Ni5 バルク金属ガラスの降伏関数に関する実験的研究／○督永 悠介(三重大大学大学院), 吉川 高正, 馬場 創太郎, 稲葉 忠司

216 ダイカスト成型された AZ91 マグネシウム合金の力学特性におよぼす結晶粒組織の影響／○小玉 琴乃(三重大大学大学院), 吉川 高正, 馬場 創太郎, 稲葉 忠司

217 デジタル画像相関法を用いた微小サイズの分解性ポリ乳酸試験片のヤング率の算出／○堀部 亮太郎(愛知工業大学大学院), 山田 章(愛知工業大学)

218 Zr55Al10Cu30Ni5 バルク金属ガラスの打抜き加工技術の開発／○川口 楓茉(三重大大学大学院), 吉川 高正, 馬場 創太郎, 稲葉 忠司

219 複合負荷下で環境温度変化にさらされた Zr55Al10Cu30Ni5 バルク金属ガラスの機械的性質に関する実験的研究／○小西 克祈(三重大大学大学院), 吉川 高正, 馬場 創太郎, 稲葉 忠司

● C室(935 講義室) ●

3月13日(木)

OS3 流動現象の実験と数値シミュレーション

【オーガナイザ 伊藤靖仁(名古屋大), 牛島達夫(名工大), 菊地 聡(岐阜大), 岡本正芳(静岡大), 高橋 護(三重大)】

OS3-1 流動現象の実験と数値シミュレーション

9:45~10:30 [座長 高橋 護(三重大)]

301 正方エルボダクト内流れの小物体設置による損失低減に対する曲がり角度の影響(Effects of the Angle of Direction Change on the Loss Reduction Due to a Small Obstacle in Square Elbow Duct Flow)／○奥山 幹太(三重大大学大学院), 安藤 俊剛, 辻本 公一, 高橋 護

302 粗面乱流境界層における熱線プローブによる速度計測と空間分解能に関する研究／○宮下 輝也(名古屋大学大学院), 西川 理仁(名古屋大学), 辻 義之

303 都市境界層の乱流構造に及ぼす上空速度変動の影響／○作野 飛斗(大同大学), 若森 航大, 神崎 隆男

OS3-2 流動現象の実験と数値シミュレーション

10:40~11:40 [座長 伊藤 靖仁(名古屋大)]

304 Small particle motions in trapping and de-trapping processes with quantum vortex in thermal counterflow of superfluid He II／○Pasan Sanjeeva(Nagoya University), Yoshiyuki Tsuji, Masahito Nishikawara

305 航空機の着氷現象における冷却環境下での液滴衝突挙動に関する

研究／○濱野 翔太郎(大同大学), 坪井 涼, 鈴木 正也(宇宙航空研究開発機構), 水野 拓哉, 福留 功二(金沢工業大学), 山本 誠(東京理科大学)

306 マクロスケールで構造化された伝熱面におけるブル沸騰の三次元シミュレーション／○岩城 清雅(三重大), 辻本 公一, 安藤 俊剛, 高橋 護

307 DIM を用いた三次元核ブル沸騰シミュレーションによる限界熱流束までの沸騰予測／○住田 紀樹(三重大大学大学院), 辻本 公一, 安藤 俊剛, 高橋 護

GC 熱流体・エネルギー

16:05~17:05 [座長 平沢 太郎(中部大)]

308 ディーゼルエンジンの燃料噴射高圧化による排気性能改善／○後藤 貴也(愛知工業大学), 瀬戸 遼太郎, 喜多 昭裕, 西島 義明

309 埋立処分場のガス抜き管周辺を浸透する流れに伴う放射性セシウム挙動の数値解析／○高瀬 和之(福島県環境創造センター)

310 エンジンブロックへの樹脂材料搭載によるライナー部排気側の冷却損失解析／○大橋 泰生(愛知工業大学), 西島 義明

311 帯電が物体表面近傍の流れに与える影響／○伊藤 英伸(大同大学大学院), 小里 泰章(大同大学)

3月14日(金)

OS3-3 流動現象の実験と数値シミュレーション

9:30~11:00 [座長 岡本 正芳(静岡大)]

312 数値シミュレーションによるDBDプラズマアクチュエータを用いた円形噴流の制御／○小井戸 穂高(岐阜大学大学院), 李 根燮(岐阜大学), 菊地 聡

313 Experimental Study of Jet Flow Generated by Panker Nozzle by Using PIV / ○THORAT SHUBHAM SANJAY (名古屋工業大学), Toru Yamada, Takahiro Totsugi (株式会社パイオニア風力機), Yohei Morinishi (名古屋工業大学)

314 スウィープ制御による衝突噴流の伝熱特性の均一化／○増田 竜海(三重大), 辻本 公一, 安藤 俊剛, 高橋 護

315 個別に制御された多重衝突噴流の流動構造及び伝熱特性／○柴田 一平(三重大), 辻本 公一, 安藤 俊剛, 高橋 護

316 異なる周波数を持つ多重間欠噴流のDNS／○村井 詳悟(三重大大学大学院), 田ノ上 飛翔, 辻本 公一, 安藤 俊剛, 高橋 護

317 Modeling of entrainment and related velocities in round jets / ○WANG SHULONG (名古屋大学), Huang Xingkun, Ito Yasumasa

OS3-4 流動現象の実験と数値シミュレーション

12:30~14:00 [座長 菊地 聡(岐阜大)]

318 固定翼を向かい合わせに設置した場合のディフューザ効果を利用した風力発電の研究／○竹内 優大(名古屋工業大学), 吉田 健人, 牛島 達夫, 長谷川 豊

319 騒音を考慮したプロペラの空力設計／○安藤 巧(中部大学), 棚橋 美治

320 冷線温度計信号からのウェーブレットノイズ除去／○藤倉 孔明(三重大大学大学院), 高橋 護, 辻本 公一, 安藤 俊剛, 向井 亨

321 回転円管内過渡乱流における管回転速度の時間変化に関する検討／○岡本 正芳(静岡大学)

322 側壁を有する傾斜面上の流下液膜における表面速度分布の計測／○白田 雅弥(静岡大学), 水嶋 祐基

323 OpenFOAM による浮体式洋上風車の数値シミュレーション／○中村 涼真(名古屋大学), 伊藤 靖仁, 井上 剛志

● D室(921 講義室) ●

3月14日(金)

OS4 熱および物質輸送現象の基礎と応用

【オーガナイザ 保浦知也(名工大), 丸山直樹(三重大), 桑原不二朗(静岡大), 長野方星(名古屋大), 小林信介(岐阜大)】

9:30~11:00 [座長 桑原 不二郎(静岡大)]

- 401 多分岐構造熱交換器内の冷媒二相流に対する空気-水による模擬の妥当性評価/○館 優輔(三重大学大学院)
- 402 シリコン酸化物ナノ流路を用いた単一ナノ粒子の電気検出, Electrical Detection of Single Nanoparticles Using Silicon Dioxide Nanochannel/○越智 壮二郎(豊橋技術科学大学), 愛知 恭太郎, 岸本 龍典, 土井 謙太郎
- 403 鉛直下向き微小拡散火炎群内へ空気流と共に鉛直下向きに噴出された粒子の挙動/○大鷲 廉也(中部大学), 平沢 太郎
- 404 副室点火法における副室内の点火位置の影響/○鬼頭 俊介(豊田工業高等専門学校), 高橋 周平(岐阜大学)
- 405 非定常熱伝導問題における固体内周波数応答の効率的な数値解法/○保浦 知也(名古屋工業大学), 服部 博文
- 406 熱工学の基礎知識による地球温暖化のメカニズム理解(第2報)/○松原 守(無所属), 鈴木 勝也(中京大学)

#### GA1 材料・加工・設計1

12:30~13:45 [座長 濱崎 洋(中部大)]

- 407 サーボ制御引張曲げ・曲げ戻しシミュレータの開発/○安藤 丈流(岐阜大学大学院), 王 志剛(岐阜大学), 箱山 智之
- 408 ひずみ負荷下におけるダイヤモンドのラマンスペクトル評価/○鈴木 隆弘(名城大学), 來海 博央
- 409 アルミニウム合金の疲労き裂進展におけるき裂先端変位場の評価/○森下 紗衣(岐阜大学), 柿内 利文
- 410  $\lambda$ 型自動車用強制制動体におけるアームとマストの取り付け高さが制動特性に与える影響/○関戸 大晟(名城大学大学院), 浅井 武, 西村 尚哉(名城大学)
- 411 イオン液体を用いた鋼の焼入れに関する研究/○平野 太一(大同大学), 宮本 潤示, 柚谷 啓, 奥宮 正洋(豊田工業大学)

#### GA2 材料・加工・設計1

14:15~15:00 [座長 古木 辰也(中部大)]

- 412 名古屋大学と岐阜大学の飛行ロボット設計製作授業の国際展開について/○原 進(名古屋大学), 伊藤 和晃(岐阜大学)
- 413 純チタンのマイクロリング加工 超音波援用クーラントの効果/○鈴木 浩文(中部大学), 畠中 謙奨, 梶原 大
- 414 CT-FEM による大転子部不顕性骨折解析のための骨折面モデリング研究/○安達 和彦(中部大学)

#### ● E 室(922 講義室) ●

3月14日(金)

#### OS5 東海地方の計算力学の最新動向

【オーガナイザ 高橋 徹(名古屋大), 奥村 大(名古屋大), 屋代如月(岐阜大), 田中真人(豊田中研), Cui Yi(名古屋大)】

#### OS5-1 東海地方の計算力学の最新動向

9:30~11:00 [座長 奥村 大(名古屋大)]

- 501 厚みのある折紙チューブのテッセレーションで生成したグラッドストラクチャによる展開構造物のトポロジー最適化 /○富田 直(株式会社豊田中央研究所), 小林 広輝, 有田 祥子, 田中 真人, 川本 敦史, 野村 壮史, 館 知宏(東京大学)
- 502 非定常流体構造連成を考慮した形状設計/○成瀬 匠高(岐阜工業高等専門学校), 片峯 英次
- 503 流体構造連成を考慮した定常熱対流場の形状設計 Shape design of steady-state heat convection field considering fluid-structure interaction /○長谷川 混駿(岐阜工業高等専門学校), 片峯 英次
- 504 Si 単結晶の押し込み切断シミュレーション: Tersoff, SW, MEAM ポテンシャルでの検証/○細田 翔英(岐阜大学), 内藤 圭史, 屋代 如月
- 505 直線 CNT を1本含有する PP アモルファスの引張分子動力学シミュレーション/○市原 寛也(岐阜大学), 屋代 如月, 内藤 圭史
- 506 第一原理計算による触媒金属まわりの環状 C 原子とグラフェンとの結

合性評価/○松田 育真(岐阜大学), 内藤 圭史, 屋代 如月

#### OS5-2 東海地方の計算力学の最新動向

12:30~14:00 [座長 屋代 如月(岐阜大)]

- 507 3次元の異方性材料に対するトポロジー導関数の導出/○小酒井 裕太(名古屋大学大学院), CUI YI(名古屋大学), 高橋 徹, 松本 敏郎
- 508 流体力最小化を目的とした非定常粘性流れ場の形状設計/○野村 星舞(岐阜工業高等専門学校), 片峯 英次
- 509 上界解析による表面パターンの分岐特性およびエネルギー評価 /○高本 陽星(名古屋大学), 松原 成志朗, 永島 壮, 田中 展(兵庫県立大学), 奥村 大(名古屋大学)
- 510 ノンレシプロカルゲルの Poynting 効果解析/○野々垣 翔真(名古屋大学), Zhang Yunlei(理化学研究所), 松原 成志朗(名古屋大学), 永島 壮, 石田 康博(理化学研究所), 奥村 大(名古屋大学)
- 511 クリース形成に及ぼす負荷条件と不変量の影響/○岡村 太暉(名古屋大学), 松原 成志朗, 永島 壮, 奥村 大
- 512 敵対的生成ネットワークによる形状のデザイン性を考慮したトポロジー最適化/○鈴木 直樹(名古屋大学), 高橋 徹, Cui Yi, 松本 敏郎

#### OS5-3 東海地方の計算力学の最新動向

14:15~15:00 [座長 高橋 徹(名古屋大)]

- 513 ヘリンボーンパターンの分岐座屈解析におけるヤング率比依存性/○山内 文陽(名古屋大学), 松原 成志朗, 永島 壮, 奥村 大
- 514 液滴接触下におけるリンクル変形の数値解析/○岡本 怜之(名古屋大学), 永島 壮, 奥村 大, 松原 成志朗
- 515 微圧縮性固体の熱・機械連成解析における F-bar 法と混合法の性能比較/○松原 成志朗(名古屋大学大学院), 永島 壮, 奥村 大