

日本機械学会東北支部第59期総会・講演会

発表時間		第1室 (401)		第2室 (501)		第3室 (702)			
		学生員I 座長：杉本 真		学生員II 座長：鈴木 研		学生員III 座長：安西 幹			
09:00-09:15	101	現地	ダイヤモンド微粒子電着を施したマイクロフィンのサブミクロン流動沸騰熱伝達 関塚 永真, 柴田 裕也, 鹿野 一郎 山形大学	120	現地	渦電流磁気抵抗法による鉄鋼材料の残留応力評価法の開発 瀧上 基大 ^{1,2} , 武田 翔 ² , 内一 哲哉 ² ¹ 東北大学大学院工学研究科, ² 東北大学流体科学研究所	138	現地	超音波マイクロバブルを用いたポーラス金属の生成と適用金属の高融点化 菅藤 雄太, 野澤 仁志, 幕田 寿典 山形大学
09:15-09:30	102	現地	3次元気道モデルにおけるDPM-EWF飛沫生成シミュレーション 小林 直樹, 長谷川 将大, 太田 信, 安西 幹 東北大学	121	現地	渦電流試験を用いた曲率を有するCFRPの繊維ミスアライメント評価 佐々木 啓 ^{1,2} , 武田 翔 ² , 内一 哲哉 ² , 小助川 博之 ² , 井上 基 ² ¹ 東北大学大学院工学研究科, ² 東北大学流体科学研究所, ³ 三菱電機先端技術総合研究所	139	現地	オゾン水を溶媒とした超音波マイクロバブルによるシリカ中空粒子に関する研究 太田 勝暉, 幕田 寿典 山形大学
09:30-09:45	103	オンライン	数値流体力学と深層学習の連成による血行動態解析の高速化手法の開発 (第三報) : 脈動脈付き大動脈形状への適用 柴田 和樹 ^{1,2} , 王 浩然 ² , 李 高陽 ² , 太田 信 ¹ , 安西 幹 ¹ ¹ 東北大学 流体科学研究所, ² 東北大学大学院 医工学研究科	122	現地	異なるコンプライアンスを有する血管モデルへのヘリカルストレスト留置 佐々木 紳太郎 ¹ , 長谷川 理子 ¹ , 小助川 博之 ^{1,2} , 于 凱瀾 ² , 太田 信 ¹ ¹ 東北大学, ² Blue Practice 株式会社	140	オンライン	衝撃ナノインデンテーション試験による単結晶材料の高ひずみ速度変形挙動と微視組織形成過程の解明 橋爪 新, 藤藤 宏輝, ヘルナード クリステル, 市川 裕士, 小川 和洋 東北大学
09:45-10:00	104	現地	圧縮性流れにおける抗力最大となる角柱縦横比とその流体現象メカニズム 吉田 直樹, 浅田 啓幸, 河合 宗司 東北大学	123	現地	急拡大流路における生理的拍動流の血管内皮細胞に対する応答 花輪 陸人, 池田 俊輔, 池田 蓮, 下権谷 祐児, 片岡 剛之 日本大学	141	現地	白金粒子の超遠心充填による格子周期9ミクロンのX線吸収格子の作製 那須川 蓮, 鴻 唯, 梶原 悠太郎, 梁 晓宇 ^{1,2,3,4,5} , 矢代 航 ^{1,2,3,4,5} ¹ 東北大学, ² (公財)高輝度光科学研究センター, ³ 東北大学 多元物質科学研究所, ⁴ 東北大学 国際放射光イノベーション・スマート研究センター, ⁵ 東京大学
10:00-10:15	105	現地	円柱周リカルマン渦放出現象のレゾルバント解析におけるレイノルズ応力場の影響 三宅 豊, 岩谷 優汰, 浅田 啓幸, 河合 宗司 東北大学	124	現地	祖視化 MD 法を用いたエラストン様ポリペプチドの疎水性度の違いによる液滴の構造変化の解析 竹々原 隆斗 ¹ , 船本 健一 ² , 馬淵 拓哉 ^{2,3} ¹ 東北大学医工学研究科, ² 東北大学流体科学研究所, ³ 東北大学学際フロンティア科学研究科	142	現地	大気中フリーラジカル検出のための磁気共鳴センサ 廣川 直樹, 小野 康人, 戸田 雅也 東北大学大学院工学研究科
10:15-10:30	106	現地	動的モード分解を用いたテラー渦の不安定解析 谷田 朗, 秋永 加奈, 足立 高弘 秋田大学	125	現地	マイクロ流体デバイスを用いた酸素濃度勾配下の乳がん細胞の動態観察 川原 直斗, 荒武 聖, 船本 健一 東北大学	143	現地	操作量に制約のある車輪型移動体の前方注視点を用いたON-OFF自律制御 松橋 優一, 有我 祐一 山形大学工学部機械システム工学科
10:30-10:45	107	現地	マグナス風車用フィン付き回転円柱の揚力変動と流れ場の関係 奥山 一宏 ¹ , 長谷川 裕児 ¹ , 大林 茂 ² ¹ 宇都宮大学, ² 東北大学						
10:45-10:55	休憩								
		流体工学I 座長：浅田 啓幸		計算力学/材料力学I 座長：戸田 雅也		環境工学/交通・物流/技術と社会 座長：有我 祐一			
10:55-11:10	108	オンライン	吹込みによる小型遠心圧縮機のサージング抑制効果 田口 幸二 ¹ , 三上 智也 ¹ , 辻田 星歩 ¹ , 森田 功 ¹ , 大塚 隆太郎 ² ¹ 法政大学, ² 株式会社IH	126	現地	変位曲線から求める部材内部応力の研究 菅原 俊英 無所属 (岩手県)	144	オンライン	戸建て住宅における再生可能エネルギーによる自立条件の研究 一熱電供給システムの効果— 遠藤 隆世 ¹ , 梶原 薫 ¹ , 伊藤 耕祐 ² ¹ 日本大学大学院工学研究科機械工学専攻, ² 日本大学工学部機械工学科
11:10-11:25	109	オンライン	羽根車翼前縁への吹込みを有する遠心圧縮機内部流れの数値解析 竹内 亮太 ¹ , 辻田 星歩 ¹ , 金子 雅直 ¹ , 森田 功 ¹ , 大塚 隆太郎 ² ¹ 法政大学, ² 東京電機大学, ³ 株式会社IH	127	現地	大たわみを考慮した弾性ワイヤーの曲げ変形シミュレーション 藤嶋 和弘, 笹川 和彦 弘前大学	145	オンライン	戸建て住宅における再生可能エネルギーによる自立条件の研究 — 断熱特性の影響 — 梶原 薫 ¹ , 遠藤 隆世 ¹ , 伊藤 耕祐 ² ¹ 日本大学大学院工学研究科機械工学専攻, ² 日本大学工学部機械工学科
11:25-11:40	110	オンライン	ラジアルピンのVGSノズルの流れの数値解析 — ベーン間隙流れのベーン開度による影響 — 中野 弘樹 ¹ , 高橋 鴻介 ¹ , 辻田 星歩 ¹ , 森田 功 ¹ , 大塚 隆太郎 ² ¹ 法政大学, ² 株式会社IH	128	オンライン	等方圧がペロブスカイト型プロトン導体の導電率に与える影響 大石 翔太 ¹ , 大倉 一輝 ¹ , 兵衛 潤次 ¹ , 山崎 仁文 ¹ , 井口 史臣 ¹ ¹ 日本大学工学部, ² 九州大学IC2NER, ³ 九州大学Q-PIT	146	現地	自転車走行ログに基づく走行状態推定および危険度水準の検討 菅野 航太, 青木 友香, 高梨 宏之 日本大学
11:40-11:55	111	オンライン	風洞実験によるクワッドロータ型ドローン周りの流れ場の定量的測定 田村 勇成, 辻田 星歩 法政大学	129	現地	ハイパーコニカルギヤの歯面疲労強度解析シミュレーション 高橋 陽人, 大町 竜哉 ¹ ¹ 山形大学	147	現地	コロナ渦以降における実技競技会の分散開催にともなうオンライン化の試みとその教育効果 浅川 拓克 ¹ , 大黒 正敏 ¹ , 三木 寛之 ¹ , 川島 純一 ² , 小幡 憲司 ³ , 後藤 英利 ⁴ ¹ 八戸工業大学, ² 石巻専修大学, ³ 宮城トヨタ自動車株式会社, ⁴ 日立Astemo株式会社
11:55-13:10	昼休み								
		中央棟 大講義室		第59期第2回商議員会		中央棟 大講義室			
12:00-12:25	第59期第2回商議員会								
		中央棟 大講義室		第60期第1回商議員会		中央棟 大講義室			
12:25-12:45	第60期第1回商議員会								
		流体工学II 座長：鹿野 一郎		材料力学II 座長：内一 哲哉		バイオエンジニアリングI 座長：片岡 剛之			
13:10-13:25	112	現地	最小二乗係数2次多項式曲率近似法の3次元多相流解析への拡張 守永 健太郎, 中西 為雄 山形大学 大学院理工学研究科	130	現地	Ni基耐熱合金における粒界近傍析出物相/母相界面の特異場誘起強度劣化加速機構の分子動力学解析 工藤 拓哉 ¹ , 鈴木 研 ¹ , 三浦 英生 ¹ ¹ 東北大学大学院工学研究科ファインメカニクス専攻, ² 東北大学グリーンロケット研究センター, ³ 東北大学大学院工学研究科附属先端材料強度科学研究センター	148	現地	Force Myographyに基づいた鉄棒逆上がり時の筋発揮タイミングの評価 島元 健, 藤嶋 和弘, 笹川 和彦, 三浦 鴻太郎 弘前大学
13:25-13:40	113	現地	人為的に破断された液膜下流で生成される液滴の直径と液膜厚さの計測 吉川 謙 ¹ , 織田 康嵩 ¹ , 富田 慎吾 ² , 鶴見 俊介 ² , 岸本 陽介 ² , 杉本 真 ² , 茂田 正哉 ² ¹ 宮城県産業技術総合センター, ² 東北大学	131	現地	高温疲労劣化環境での除荷歪み速度による粘弾性挙動の発生と損傷加速の可能性の分子動力学解析 山脇 拓真 ¹ , 鈴木 研 ^{1,2} , 三浦 英生 ^{1,2} ¹ 東北大学, ² 東北大学未来創造機構グリーンロケット研究センター, ³ 東北大学工学研究科附属先端材料強度科学研究センター	149	現地	関節軟骨を想定した積層構造を有する湿潤多孔質弾性体の押込み問題 三浦 鴻太郎 ¹ , 坂本 信 ¹ , 笹川 和彦 ¹ , 藤嶋 和弘 ¹ ¹ 弘前大学, ² 新潟大学
13:40-13:55	114	オンライン	磁気マイクロスライマーの摩擦係数の評価 島屋 宗馬, 佐藤 明, 二村 宗男 秋田県立大学	132	現地	局所歪み誘起増速拡散現象起因のステンレス鋼SUS316LNの高温粒界割れ加速機構 安村 彰彦 ¹ , 鈴木 研 ¹ , 三浦 英生 ¹ ¹ 東北大学大学院工学研究科ファインメカニクス専攻, ² 東北大学グリーン未来創造機構 グリーンロケット研究センター, ³ 東北大学大学院工学研究科 附属先端材料強度科学研究センター	150	現地	粒子塞栓実験をふまえたMPMシミュレーション解析 内田 達也, 後藤野 大輔, 高瀬 圭, 小黒 草太, 安西 幹, 太田 信 東北大学
13:55-14:10	115	オンライン	経時変化する磁場中におけるキューブ状ヘマタイト粒子の挙動および発熱効果の考察 彦 翔平, 佐藤 明, 二村 宗男 秋田県立大学	133	現地	グラフェンのガス吸着特性への欠陥の影響に関する第一原理計算 YIN MENG ¹ , Qiao Xiangyu ¹ , Wang Lei ¹ , 三浦 英生 ¹ , 鈴木 研 ¹ ¹ 東北大学工学研究科ファインメカニクス専攻, ² 北京科技大学理学院物理科学専攻, ³ 東北大学工学研究科附属先端材料強度科学研究センター, ⁴ 東北大学グリーン未来創造機構グリーンロケット研究センター	151	オンライン	血管角度と動脈瘤形成の相関性 潘 方豪 ¹ , Bijlenga Philippe ¹ , 森 菜緒子 ¹ , 麦倉 俊司 ¹ , 太田 信 ¹ , 安西 幹 ¹ ¹ 東北大学, ² ジュネーブ大学院, ³ 秋田大学病院, ⁴ 東北大学病院
14:10-14:25	116	現地	微粒子の散乱光分光 大熊 拓郎 ¹ , 劉 思維 ¹ , 中嶋 智樹 ¹ , 金澤 誠司 ² , 佐藤 岳彦 ³ ¹ 東北大学 流体科学研究所, ² 大分大学 理工学部創生工学科						
14:25-14:35	休憩								

発表時間	第1室 (401)			第2室 (501)			第3室 (702)		
	熱工学/機械力学・計測制御/宇宙工学 座長：松倉真帆			機素潤滑設計 座長：大町 竜哉			バイオエンジニアリングII 座長：三浦 鴻太郎		
14:35-14:50	117	オンライン	フィン型熱電デバイス性能に及ぼす傾斜角度の影響 原 俊輔 ¹ 、阿部 遥斗 ¹ 、新井 隆也 ¹ 、宮岡 大 ² 、佐々木 直栄 ² 、田中 三郎 ² ¹ 日本大学大学院工学研究科、 ² 日本大学工学部	134	オンライン	二重偏心直線運動機構の静力学解析 今川 真吾 ¹ 、佐々木 悠河 ² 、横山 凌央 ² 、雨後 淳 ¹ 、吉澤 穰 ¹ 、吉澤 匠 ³ ¹ 山形大学大学院理工学研究科、 ² 山形大学、 ³ Zメカニズム技研株式会社、 ⁴ 元 山形大学	153	現地	局所的圧縮刺激培養系の構築と細胞のDNA損傷解析 (力学的刺激のバイスタンダー効果による細胞癌化可能性) 長山 和亮 ¹ 、廣岡 祐仁 ¹ 、中村 麻子 ² ¹ 茨城大学大学院機械システム工学専攻、 ² 茨城大学大学院量子線科学専攻
14:50-15:05	118	現地	パフェッティングによる振動エネルギーハーベスティング 志村 賢人、向川 大成、原 勇心、大塚 啓介、横原 幹十朗 東北大学大学院工学研究科 航空宇宙工学専攻	135	オンライン	住宅用摩擦免震支承の候補材を用いた摩擦対の実振動模擬条件下における摩擦特性 加藤 哲太 ¹ 、伊藤 耕祐 ² ¹ 日本大学大学院工学研究科機械工学専攻、 ² 日本大学工学部	154	現地	マクロファージ様HL-60細胞の酸素濃度勾配下の遊走に関する研究 中村 太志、富田 雅史、船本 健一 東北大学
15:05-15:20	119	現地	不確実さを考慮した圧電振動構造物のモデリング 李 星志、三島 光翼、唐 天乙、周 蒙、原 勇心、横原 幹十朗 東北大学大学院工学研究科 航空宇宙工学専攻	136	オンライン	鋼管杭基礎建築物の地震応答特性に及ぼす土壌の影響 － 模擬構造物による解析 － 金成 陽樹、伊藤 慶一、伊藤 耕祐 日本大学	155	現地	培養細胞を用いた医用金属材料の生体適合性評価 関根 公平 ² 、武藤 大 ² 、小澤 孝太郎 ¹ 、田村 桐子 ¹ 、片岡 則之 ¹ ¹ 日本大学工学部機械工学科、 ² 日本大学大学院工学研究科機械工学専攻
15:20-15:35				137	オンライン	滑り支承を有する鋼管杭基礎住宅模擬構造物の摩擦特性の解析 龜澤 優樹 ¹ 、伊藤 耕祐 ² ¹ 日本大学大学院工学研究科機械工学専攻、 ² 日本大学工学部	156	オンライン	CT画像に基づいた代替動物大腿モデルを用いた衝撃解析 寺門 仙太郎 ¹ 、西本 哲也 ² 、杉浦 隆次 ² ¹ 日本大学大学院工学研究科、 ² 日本大学工学部
15:35-15:50							157	現地	動脈硬化血管におけるカテーテル操作感を模倣する血管パイオモデルの開発 長谷川 理子 ¹ 、小助川 博之 ² 、于 凱鴻 ² 、新妻 邦泰 ³ 、松本 康史 ³ 、庄島 正明 ⁴ 、坂井 信幸 ⁵ 、太田 信 ⁶ ¹ 東北大学大学院 工学研究科、 ² Blue Practice 株式会社、 ³ 東北大学病院 脳神経外科、 ⁴ 帝京大学医学部附属病院 脳神経外科、 ⁵ 神戸市立医療センター中央市民病院 脳神経外科、 ⁶ 東北大学 流体科学研究所
15:50-16:00	休憩								
	第1室 (401) 特別講演								
16:00-17:00	東北大学大学院工学研究科航空宇宙工学専攻 教授 吉田 和哉 氏 「宇宙×ロボット×AIをめざして」								
17:00-17:10	休憩								
17:10-17:40	支部総会								