

# 第46回支部講演会プログラム

(hp-最終版)

## 【第1室】

講演番号 [熱工学(1)] (9:00~10:30)

101 輝炎の色と明るさに関する数値解析

○森 達也(旭川高専),立田節雄

102 パーク材の乾燥に関する基礎研究~減圧乾燥~

○千葉 篤(室蘭工大院),媚山政良(室蘭工大),山森英明,堤 崇晃

103 交流器をもつ開放型二重管サーモサイフォンによる蓄冷熱に関する基礎研究(実験とシミュレーション)

○藤本健佑(室蘭工大院),媚山政良(室蘭工大),山森英明,榎 清(元室蘭工大),河村純平(室蘭工大)

104 小型熱源に向けたDME触媒燃焼器の初期吸着化学種による始動性の変化

○為田数馬(北大院),藤井敏生(三菱重工),藤田 修(北大)

105 貴宝石岩盤温浴における遠赤外線波長特性とその有効性について

○作田雅之(MJP),宿利成章(ベンチャー・マテリアル),高橋清太郎(ファイア・アップ),関子 修(伊藤忠),大河内正一(法大工),岡島 敏(ファイア・アップ)

106 家庭用カプセル型岩盤温浴の性能追究その最適設計について

○宿利成章(ベンチャー・マテリアル),作田雅之(MJP),高橋清太郎(ファイア・アップ),関子 修(伊藤忠),大河内正一(法大工),岡島 敏(ファイア・アップ)

[熱工学(2)] (10:45~12:00)

107 白金高効率利用のための固体高分子形燃料電池3相界面モデルに関する研究

○高松宏行(北大),田部 豊,菊田和重,近久武美

108 格子ボルツマン法による燃料電池内凝縮水挙動シミュレーション

○李 勇柱(北大),木保康介,田部 豊,菊田和重,近久武美

109 大血管血流の冷却効果を考慮した生体内温度分布の簡易計算法

○間山貴文(北大院),池川昌弘(北大),中井雅俊(日本電気)

110 非ニュートン流体の加熱平板上強制対流熱伝達

○中島武志(北大院),山田雅彦(北大),池川昌弘

111 アセトンOH同時PLIF法による希薄乱流燃焼面の可視化

○中村祐二(北大),山下博史(名大)

[機械力学] (14:30~16:15)

112 実験モード解析を利用した積層複合偏平パネルの構造設計

成澤哲也(釧路高専),○岩田章兵

113 フレキシブルマニピュレータの最適軌道に関する基礎的検討

○阿部 晶(旭川高専)

114 形状の異なる遮音壁の遮音性能比較

○瀧本 森(室蘭工大),松本大樹,斉当建一

115 カメラミラーのリターン挙動における振動抑制に関する研究

○野垣雄平(室蘭工大),松本大樹,斉当建一

116 3次元解析を用いた積層厚板の振動最適化

○村山健一(北大院),成田吉弘(北大),佐々木克彦

117 除振台モデルのスカイフック制御

小林幸徳(北大),星野洋平,○郡 義文(北大院)

118 移動ロボットに搭載された柔軟アームの振動制御

○木村治夫(北大),小林幸徳,星野洋平

【講演取り止め】

## 【第2室】

### 講演番号 [材料力学(1)] (9:00~10:30)

- 201 人工関節軟骨ゲルの動的圧縮変形特性  
○伊藤 敦(室蘭工大院),藤木裕行(室蘭工大),臺丸谷政志,塩崎 修,
- 202 リサイクル・ゴムチップ成形体の変形特性  
○藤澤 光(室蘭工大院),臺丸谷政志(室蘭工大),藤木裕行,塩崎 修,上村義彰(室蘭工大院)
- 203 TCP/PLA複合材料の力学的特性に及ぼす生分解の影響  
○小林訓史(首都大),坂本和紀(首都大院),山地周作
- 204 炭素繊維強化プラスチックの強度特性に及ぼす水環境の影響  
○辻 敏郎(北大),中村 孝,石井琢磨,高木敏勝
- 205 FRP強化圧力容器の応力解析  
○金井俊起(北大院),成田吉弘(北大),佐々木克彦
- 206 VGCF含有アルミニウム複合材料の引張り強度特性  
○福地孝平(北大),今西輝光(住友精密),金 義典(北大),佐々木克彦,片桐一彰(住友精密),仲摩信人,成田吉弘(北大)

### [材料力学(2)] (10:45~12:00)

- 207 MDK磁気センサによる窒化処理材の疲労の検出  
○小貫真義(元山形大工),小濱博明(借成エンジニア)
- 208 水素放出スペクトル測定による炭素鋼の累積疲労損傷評価  
○市之川豪士(室蘭工大),駒崎慎一,藤原幹男,幸野 豊
- 209 高強度鋼の疲労特性に及ぼす真空と欠陥寸法の相乗効果  
○中村 孝(北大),鞆高 正
- 210 繰返し塑性により蓄積するせん断ひずみ分布の結晶塑性解析  
○眞山 剛(北大),黒田充紀(山形大),佐々木克彦(北大),成田吉弘
- 211 二軸曲げ圧縮荷重を受ける有孔正方形短柱鋼管の座屈強度に関する実験的研究(四開口壁面の場合)  
○北澤敏行(東海大学)

### [材料力学(3)] (14:30~16:00)

- 212 Hermite補間関数を用いた正方形板の大たわみ解析  
○大塚位栄(北海道工大院),大滝誠一(北海道工大)
- 213 チル組織を含む薄肉鋳鉄の渦電流による非破壊強度評価の試み  
○堀川紀孝(北大),リーソンソプ(北大院),内一哲哉(東北大),阿部利彦,池 浩之(岩手工技セ),高川貴仁
- 214 プレーキドラムにおけるヒートクラックの発生原因  
○橋本喜暁(室蘭工大),臺丸谷政志,藤木裕行,塩崎 修
- 215 放射光白色X線によるき裂先端近傍のひずみ測定  
○西村 優(北見工大院),柴野純一(北見工大),葛蒲敬久(原子力機構),鈴木賢治(新潟大),梶原堅太郎(高輝度光科学研究所),桐山幸治(原子力機構),三浦節男(北見工大),小林道明
- 216 せん断変形における転位運動の分子動力学シミュレーション  
○松田治幸(北大院, 神戸製鋼所),佐々木一彰(北大),加藤博之
- 217 電子実装基板用はんだの粘塑性変形と微細組織  
○吉田明生(北大院),小林琢爾,佐々木克彦(北大),成田吉弘

## 【第3室】

### 講演番号 [流体力学(1)] (9:00~10:30)

- 301 軸対称超音速インテークの流れ特性に関する実験的研究  
○富永 翼(室蘭工大院),杉山 弘(室蘭工大),井上貴仁(室蘭工大院),東田憲幸
- 302 光合成微生物の低アスペクト比Taylor渦による培養実験  
○安井砂雄(室蘭工大院),河合秀樹(室蘭工大),高橋洋志

- 303 多段サボニウス風車(段数の影響)  
○大野 渉(日大院),上野博之(日大),石井 進
- 304 まっすぐな円管内の乱流旋回流の特性(広い旋回強度範囲における流れの変化)  
○畠沢政保(日大短大)
- 305 はばたき形水車の実験的検討  
○西口三津夫(函館高専専攻科),中川幸二(函館高専)
- 306 竜巻内部に重い粒子が捕獲されるときに二相流ダイナミクス  
○村井祐一(北大)
- [流体力学(2)] (10:45~11:45)
- 307 時空間速度分布から船舶の揺動成分を抽出する試み  
○田坂裕司(北大),村井祐一,武田 靖
- 308 一様磁場中における液体金属の透磁率と実効粘性の計測  
○矢野可南子(北大院),田坂裕司(北大),村井祐一,武田 靖,ル・ギャルパトリス(IRPHE)
- 309 内部発熱対流のセル内速度分布計測  
○高橋潤平(北大),矢野可南子(北大院),田坂裕司(北大),村井祐一,武田 靖
- 310 階段式魚道内流れにおける液面振動現象の解析  
○森 雄大(函館高専専攻科),柳田典洋(熊本大),本村真治(函館高専)
- [流体力学(3)] (14:30~15:15)
- 311 建物まわりの流れにおける粒子状物質の運動シミュレーション  
○駒野達也(函館高専専攻科),福土ありさ((有)みのり),本村真治(函館高専)
- 312 円柱の抗力低減に及ぼす貫通孔の効果  
○本村真治(函館高専),佐々木僚介(JFEスチール),佐々木祐也(東京コンピュータサービス)
- 313 異径2円柱に発現するウェークギャロッピングの流力振動応答特性  
○木下 徹(北見工大院),高井和紀(北見工大),松村昌典,金 相一,小畑芳弘

#### 【第4室】

講演番号 [計算力学、設計工学、機械潤滑設計] (9:00~10:30)

- 401 波動歯車装置の同時かみあい歯数に関する実験的考察  
○杉本信行(宇部高専),張 新月(ハーモニック)
- 402 ホイール・ハブモデルを用いたナットの緩み過程に関する研究  
○野村博樹(北大院),鍵和田忠男(北大),原田宏幸
- 403 実機によるホイールナットの緩み測定  
○岸本英雄(北大),鍵和田忠男,原田宏幸
- 404 金属の多重すべり量を指標とした再結晶のシミュレーション  
大橋鉄也(北見工大),○和田 厚(北見工大院)
- 405 海氷の層状微視組織形成のポロノイドダイナミクスシミュレーション  
大橋鉄也(北見工大),○河野義樹(北見工大院)
- 406 短繊維分布による繊維強化複合材の局所異方性最適化  
○本田真也(北大院),成田吉弘(北大),佐々木克彦
- [情報・知能・精密機器および生産加工] (10:45~11:45)
- 407 ICCプロファイルによって管理されたインクジェットプリンタの色再現評価  
○榎山智貴(室蘭工大院),湯浅友典(室蘭工大),相津佳永
- 408 切削音による切削状態の判別法に関する研究—装置開発とその検討—  
○松本陽斗(函館高専),近藤 司
- 409 5軸制御工作機械によるデルタ型風車用羽根の加工  
○能勢武士(函館高専),山田 誠

410 JISB0601:01に準拠した表面粗さのデジタル処理システム

○鍵和田忠男(北大),原田宏幸,吉田明彦

[機械材料・材料加工] (14:30~15:45)

411 アルミ合金の人工時効によるクリープ特性などに与える影響について

○高橋 剛(釧路高専),佐々木克彦(北大),豊田武司(いすゞ自動車),飯田 真

412 AZ31-Mg合金の圧延再結晶に伴う組織変化と高温特性

○白樫 純(山形大院),浅水聡史,菅原 聖(山形大),松田則男

413 ZK60Mg合金の組織と高温変形挙動に関する研究

○半澤雄大(山形大),高橋 涉(東北電力),松田則男(山形大)

414 FRPリサイクルのための燃焼炉の開発

鍵和田忠男(北大),原田宏幸,○佐々木真(北大院)

415 ニッケルチタン形状記憶合金極細線の作製とその形状記憶効果

○木全 誠(北大院),長谷川健太,加藤博之(北大),佐々木一彰

## 【第5室】

講演番号 [宇宙工学] (9:00~10:45)

501 衝撃波を伴う超音速内部流動の研究(マッハ2と4擬似衝撃波内のせん断応力分布)

○本間拓水(室蘭工大院),杉山 弘(室蘭工大),辻口裕貴(室蘭工大院),貝原陽平(室蘭工大)

502 CAMUIハイブリッドロケット燃料グレインの形状履歴の予測

○柿倉彰仁(北大院),伊藤光紀,金子雄大,森 一大,植嶋健太,室井典和(北海道工大院),植松 務(CSW),戸谷 剛(北大),永田晴紀

503 液滴ラジエータの作動流体循環流量の自動制御に関する研究

○由利泰史(北大院),川上哲史,戸谷 剛(北大),永田晴紀

504 水を推進剤とした太陽熱推進軌道変換機によるペイロード輸送ミッションの設計

○岩城裕樹(北大院),戸谷 剛(北大),永田晴紀

505 傾斜壁面に衝突する液滴流の飛散と捕集を分ける閾値に関する研究

○川上哲史(北大院),由利泰文,戸谷 剛(北大),永田晴紀

506 二段燃焼式ハイブリッドロケット一次燃焼室における粒状燃料のガス化履歴

○片野 光(北大院),羽柴健太,戸谷 剛(北大),永田晴紀

507 CAMUI方式を用いたハイブリッドロケット燃料の燃焼速度に及ぼすスケールの効果

○森 一大(北大院),伊藤光紀,柿倉彰仁,金子雄大,植嶋健太,室井典和(北海道工大院)戸谷 剛(北大),植松 務(植松電気),永田晴紀(北大)

[エンジンシステム] (11:00~12:00)

508 ハイタン直接噴射2ストローク機関の研究

○中野正光(芝工大),佐藤運男

509 植物系バイオ燃料によるディーゼル機関の排気特性に関する研究

○坂田知浩(北海道自短),北川浩史,藤原康博(北海道工大),登坂 茂

510 混合燃料を用いたHCCI燃焼の研究

○保科亮宏(日大院),堤優二郎,岡村誠士,飯島晃良(日大),庄司秀夫

511 走行モードシミュレータのための簡易高速ディーゼル燃焼モデルに関する研究

○高嶋祐介(北大),近久武美,田部 豊,菊田和重,

[環境工学] (14:30~16:00)

512 雪ミスト冷房に関する基礎研究~冷涼感の評価~

○下田 慎(室蘭工大院),媚山政良,山森英明,榎 清(元室蘭工大),荻沢史晃(室蘭工大)

513 シベリア森林火災モデルを用いた将来の炭酸ガス収支予測と制御法評価

○鞆野幸太(北大),田部 豊,近久武美

- 514 剪定枝を原料としたペレット燃料に関する研究  
○三木康臣(北見工大),木戸勝之,高木恭俊(高木園芸株)
- 515 北海道における大気～湖水面間のメタン交換  
○加藤貴宏(北見工大),藤原大樹(日軽金アクト株式会社),佐々木正史(北見工大),遠藤 登
- 516 オホーツク海における海洋と大気間の温暖化物質交換量の推計  
○神 卓也(北見工大院),佐々木正史(北見工大),遠藤 登,富田敏仁(北見工大院)
- 517 寒冷地における地中熱ヒートポンプ暖房システムの解析  
○渡部 紘(北見工大院),佐々木正史(北見工大),遠藤 登,土屋隆幸(光栄建設),佐藤健二(ライフアート),イトロアクバン エティム(ソーラーシリコンテクノロジー)

## 【第6室】

講演番号 [バイオエンジニア・ロボティクス・メカトロニクス(1)] (9:00~10:30)

- 601 大規模建造物の壁面作業用4脚クライミングロボットとその移動経路計画  
○玉一勇(北大),石村康生(北大),和田充雄  
【講演取り止め】
- 602 バイオメタルを用いたぜん動運動ロボットに関する研究  
○斉藤朋之(北大院),鍵和田忠男(北大),原田宏幸
- 603 蠕動運動ロボットの開発(ユニット伸縮の任意制御)  
鍵和田忠男(北大),原田宏幸,斉藤朋之,○飯野宏基
- 604 くねり運動による雪氷環境移動システム(実現に向けた検討と課題)  
○原田宏幸(北大),鍵和田忠男,三田村健太(北大院)
- 605 くねり運動による雪氷環境移動システム(運動形態の実験的検討)  
原田宏幸(北大),鍵和田忠男,○三田村健太(北大院)
- 606 慣性力を応用した推進機構の効率化に関する研究  
○吉川 浩(北大院),鍵和田忠男(北大),原田宏幸
- [バイオエンジニア・ロボティクス・メカトロニクス(2)] (10:45~12:00)
- 607 筋及び腱の数値モデリングとダイナミクスに関する検討  
大橋鉄也(北見工大),○菊地智広(北見工大院)
- 608 骨粗鬆症ラット大腿骨の強度・構造特性  
○春名正太郎(北見工大院),柴野純一(北見工大),小林道明,三浦節男,大森誠一,根本昌宏(北海道看護大),村林 宏
- 609 筋力測定器によるリハビリテーション評価  
○松岡英太郎(函館高専専攻科),川上健作(函館高専),井野拓実(函館整形外科クリニック),吉田俊教,前田龍智,大越康充
- 610 TKA患者の動作解析  
○太田拓己(函館高専専攻科),川上健作(函館高専),井野拓実(函館整形外科クリニック),吉田俊教,前田龍智,大越康充
- 611 コンピューターシミュレーションによる2次元受動2足歩行の解析  
鍵和田忠男(北大),原田宏幸,○池田浩輔
- [バイオエンジニア・ロボティクス・メカトロニクス(3)] (14:30~15:45)
- 612 近赤外レーザーSpeckleを利用した血流イメージング  
○小池 豪(室蘭工大院),飯田雅彦,横井直倫(旭川高専),相津佳永(室蘭工大)
- 613 皮下内出血モデルにおける血液層の深さと厚みの推定  
○佐藤啓介(室蘭工大),前田貴章,相津佳永
- 614 骨の破壊特性に及ぼす有機基質の影響  
○東藤正浩(北大),但野 茂,伊万里祐輔(北大院)
- 615 障害者用適応型食事自助器具の開発  
○中野秀俊(函館高専),中村尚彦,浜 克己

616 車椅子用採拾自助器具の検証

○霧ヶ谷大(函館高専),中村尚彦,浜 克己