

第50回 日本機械学会北海道支部講演会プログラム

● 第1室 ●

材料力学Ⅰ 9:00~10:15 座長：大橋鉄也（北見工大）

- 101 非線形超音波（高調波）法による材料異質部の画像化
○川嶋紘一郎（超音波診断研）、今西龍介
- 102 マルチスケール熱弾性解析に基づく熱応力緩和型傾斜機能材料の組成最適化
○千葉良一（旭川高専）、菅野良弘（岩手大）
- 103 ニッケルチタン形状記憶合金ナノ柱状組織の押し込み試験による変形
日野順平（北大院）、○加藤博之（北大）、佐々木一彰、井上尚三（兵庫県大）
- 104 四点曲げ試験による薄板の引張・圧縮変形特性の検討
○鳥取豊（北大院）、加藤博之（北大）、佐々木一彰
- 105 厚い円板の大変形における高次せん断変形理論の適用性
○小田憲司（北大）

材料力学Ⅱ 10:30~11:45 座長：菅野良弘（岩手大）

- 106 環状切欠きを有するマイクロポーラ弾性丸軸の軸対称ねじり
○福島康太（三菱電機）、加藤博之（北大）、佐々木一彰
- 107 非対称傾角粒界を持つ三重線における弾性不適合変形とその回位・転位によるモデル化
○細矢隆史（北大院）、加藤博之（北大）、佐々木一彰
- 108 純アルミニウムCT試験片におけるき裂進展挙動—試験片厚さおよびトンネル効果の影響
○江川博章（北大院）、池原亘、加藤博之（北大）、佐々木一彰
- 109 ショットブラスト処理における材料表面塑性変形過程の解析
○大友辰哉（室蘭工大）、清水一道、船曳崇史、吉崎信樹（新日鉄）
- 110 レーザースペックル法による局所変形発生評価
○久慈友弥（北見工大院）、三浦節男（北見工大）、柴野純一、尾崎義治、小林道明、小田和機（北見工大院）

材料力学Ⅲ 14:15~15:30 座長：佐々木克彦（北大）

- 111 FCC金属の局所結晶膨張による延性破壊シミュレーション
○山田幸平（北見工大院）、柴野純一（北見工大）、三浦節男、小林道明
- 112 ノッチを有するアルミ単結晶の延性破壊シミュレーションと検証
○木曾稔（北見工大院）、小関亨（シンフォニアテクノロジー）、柴野純一（北見工大）、三浦節男、小林道明
- 113 アルミ単結晶による延性破壊進展機構の解明
○塚本拓也（北見工大院）、小林道明（北見工大）、三浦節男、柴野純一
- 114 局所変形および延性破壊基準を組み込んだFEPM法による局所変形ダイアグラムの解析
○水野孝（北見工大院）、小林道明（北見工大）、三浦節男、柴野純一
- 115 超音波スペクトロスコピーを用いた転位挙動解析による塑性変形損傷評価

○田中雅大（北見工大院）、小林道明（北見工大）、三浦節男、柴野純一

材料力学Ⅳ 15:45～16:45 座長：千葉良一（旭川高専）

116 日本刀の衝撃応答

○真鍋達哉（室蘭工大院）、臺丸谷政志（室蘭工大）、藤木裕行

117 ボルト締結された自動車用鋼板の衝撃強度評価

○上田誠弥（室蘭工大院）、臺丸谷政志（室蘭工大）、藤木裕行、塩崎修

118 コークドラムの加熱・冷却速度が余寿命評価へ与える影響

○渡邊貴裕（室蘭工大院）、臺丸谷政志（室蘭工大）、藤木裕行、ヒムサール・アムバリタ（室蘭工大院）

119 生体軟骨および人工軟骨ゲルの圧縮特性

○岡田真幸（室蘭工大院）、藤木裕行（室蘭工大）、臺丸谷政志、塩崎修

● 第2室 ●

動力エネルギーシステム/設計工学・システム 9:00～10:15 座長：辻森淳（関東学院大）

201 ガスハイドレート発電システムの開発（CO₂ハイドレートの解離膨張特性）

○奥田学（北見工大院）、清水良平、山本涼太、小原伸哉（北見工大）

202 ガスハイドレート発電システムの開発（熱サイクルと発電システムの検討）

○清水良平（北見工大院）、奥田学、山本涼太、小原伸哉（北見工大）

203 ラフ集合理論を用いた視覚デザインの「シンプルさ」の定量化

○田中恒也（北大院）、李美龍（北大）、成田吉弘

204 立体モデルの曲面形状と重心位置による持ちやすさの感性評価

○西田和寛（北大院）、李美龍（北大）、成田吉弘

205 ヴァーチャル生産システムにおけるセル生産の部品配置

（強化学習・MTM法による部品配置の最適化）

○杉本剛（岐阜大）、山本秀彦、山田貴孝、中村昌弘（レクサーリサーチ）

材料力学Ⅴ 10:30～12:00 座長：中村孝（北大）

206 電気抵抗変化法によるC/C複合材料の損傷検知

○真柴翔（神奈川工科大）、吉岡孝和（神奈川工科大）、高橋一郎

207 電気抵抗変化法によるC/C複合材料の衝撃損傷評価

○松丸将也（神奈川工科大）、吉岡孝和（神奈川工科大）、高橋一郎

208 太陽電池パネルの熱変形のはんだ接続部への影響

○安藤佑（北大院）、佐々木克彦（北大）、黒田明慈

209 ULSIセル内部の熱酸化膜形成時に生ずる転位のシミュレーション

佐藤満弘（北見工大）、大橋鉄也、○長谷川直哉（北見工大院）、丸泉琢也（東京都市大）

210 様々な初期不均一性を持つ高強度Mg合金中のLPSO相に生ずるキンク変形の発生機構

大橋鉄也（北見工大）、○松本賢治（北見工大院）、伊藤陽介（京セラ）、眞山剛（熊本大）

211 き裂端における転位放出および応力緩和プロセスの数値解析

○齋藤知明（北見工大院）、大橋鉄也（北見工大）

材料力学Ⅵ 14:15~15:30 座長：加藤博之（北大）

212 Tri-crystal による局所変形開始およびき裂発生に及ぼす結晶方位依存性評価

○山田健介（北見工大院）、小林道明（北見工大）、柴野純一、三浦節男

213 アコースティック・エミッションによる低サイクル疲労損傷の非破壊評価

○河合信志（北見工大院）、小林道明（北見工大）、柴野純一、三浦節男

214 高強度鋼における内部起点型疲労破壊を模擬するための真空疲労試験

○中村孝（北大）、小熊博幸

215 酸化チタン微粒子を分散した PEEK 基複合材料の機械特性と耐紫外線性

○宮本謙典（北大院）、毛利 徳光、小熊博幸（北大）、中村孝

216 引張応力を加えた高分子材料の紫外線劣化評価

○高田貴大（北大院）、小熊博幸（北大）、中村孝

材料力学Ⅶ 15:45~16:45 座長：佐々木一彰（北大）

217 表面にき裂を有する高分子薄膜材の破壊靱性評価法

○杉村優輝（北大院）、小熊博幸（北大）、中村孝、村上晃一（北大院）

218 常温硬化エポキシ樹脂の機械特性に及ぼす紫外線の影響

○静宏幸（北大院）、小熊博幸（北大）、中村孝

219 多目的高精度高応答軸荷重疲労試験機の開発

○齊藤聡太（北大院）、小熊博幸（北大）、中村孝

220 繰返し予ひずみを受けた SUS316NG の低サイクル疲労特性

○中島智広（北大院）、藤村 奈央、小熊博幸（北大）、中村孝

● 第3室 ●

環境工学/計算力学 9:00~10:30 座長：山田雅彦（北大）

301 湖沼～大気間のメタン交換過程に関する研究

○馬場陽平（北見工大院）、佐々木正史（北見工大）、遠藤登、廣川雅昭

302 植物シュート太陽電池モジュールを用いたソーラー水電解による自立エネルギー住宅の計画

小原伸哉（北見工大）、○川江修（旭川高専）

303 直交表分析-GA ハイブリット解析による複合エネルギーシステムの運用最適化

○渡邊聖司（釧路高専）、小原伸哉（北見工大）

304 太陽光発電を設置したオール電化住宅の気象予測情報の支援による室温制御

○松山亮（北見工大院）、小原伸哉（北見工大）

305 植物シュートモデルを模擬した太陽光受光システムの開発—植物の環境適応性と受光特性

○中井真五（北見工大院）、田中英一、今野大輔（北見工大）、小原伸哉

306 L - s y s t e m を用いた受光量の最大化目的の下での植物形態の進化

○田中英一（北見工大院）、中井真吾、今野大輔（北見工大）、小原伸哉

流体工学 I 10:45~12:00 座長：松村昌典（北見工大）

307 大気乱流拡散に関する風洞実験（可視化画像の濃度情報抽出に関する較正方法の検討）

小杉淳（釧路高専）、○菅原稔、関下信正（豊橋技大）、蒔田秀治

308 ビスコシールのガス巻込み現象（ガスの巻込みが発生する機構）

○畠沢政保（日大短大）

309 自由界面と円柱から放出される渦との干渉に関するラグリアンフレームPIV解析

○大藪剛志（北大院）、熊谷一郎（北大）、田坂裕司、村井祐一

310 気流三次元計測用カラーPIVにおける三次元煙濃度分布の再構成

○湯本健明（北大院）、渡村友昭、田坂裕司（北大）、村井祐一

311 バードストライク対策のための画像処理による鳥検知と鳥種判別

○武島幸太郎（北大院）、田坂裕司（北大）、村井祐一、武田靖（東工大）

流体工学Ⅱ 14:15～15:45 座長：佐々木正史（北見工大）

312 撥水性と親水性の壁面を市松模様状に配した平板の流体摩擦抵抗

○高松恭兵（北見工大院）、三木洵（日鉄鉱業）、松村昌典（北見工大）

313 集風塔風車の性能向上への試み

○田川隆昌（北見工大院）、村田城（北見工大）、松村昌典

314 流れ場解析による粘弾性流体のレオロジー評価

○白鳥貴久（北大院）、熊谷一郎（北大）、田坂裕司、村井祐一

315 液滴衝突現象における2相流計算手法の比較

黒田明慈（北大）、○中西健市郎（北大）

316 水平軸プロペラ風車の後流速度変動と低周波数騒音との関連性評価

○中島平裕（北大）、武島幸太郎（北大院）、田坂裕司（北大）、村井祐一

317 軸流ファンブレード表面流れの観察（着氷との関連性について）

○藁谷賢和（北海道工大院）、平元理峰（北海道工大）

● 第4室 ●

機素潤滑設計Ⅰ 9:00～10:15 座長：小泉忠由（明大）

401 電子ビームを照射したDLCコーテッドゴムの摩擦・摩耗特性

○藤邨克之（湘南工大院）、村木正芳（湘南工大）

402 ポリアミド/PTFE複合材料の摩擦・摩耗特性

○澤地貴瑛（湘南工大院）、村木正芳（湘南工大）、中津賢治（スターライト工業）、菊谷慎哉

403 弾性流体潤滑下における水酸基導入型ポリアクリレート添加油のトラクション特性

○鈴木真（湘南工大院）、村木正芳（湘南工大）、山本賢二（ADEKA）

404 表面粗さ突起接触を考慮したトラクション係数シミュレーション

○諏佐和幸（室蘭工大院）、成田幸仁（室蘭工大）、田本芳隆（出光興産）、風間俊治（室蘭工大）

405 粘度制御式ジャーナル軸受の開発（試作と予備実験）

○齋藤圭佑（室蘭工大院）、風間俊治（室蘭工大）、成田幸仁

機素潤滑設計Ⅱ 10:30～11:45 座長：成田幸仁（室蘭工大）

406 防波板によるタンクローリーのスロッシング抑制

○柿沼晋介（明大）、小泉忠由

407 テーブルのカオス振動駆動

○福島貴之（明大）、田上勝平、小泉忠由

408 縦型設置円すいころ軸受外輪とハウジング間の挙動

○佐野哲也（明大）、小泉忠由

409 円筒ころを用いた免震支承に関する研究

○関野陽介（明大）、小泉忠由

410 加振実験を利用した衝撃吸収材の特性評価

○児玉慎平（明大）、田上勝平、小泉忠由

バイオエンジニアリング I 14:15~15:30 座長：湯浅友典（室蘭工大）

411 超音波顕微鏡によるヒト高齢者大腿骨転子部の力学特性評価

○阿部誠（北見工大院）、大森誠一（北見工大）、松木寛之（信州大学医）、柴野純一（北見工大）、中土幸男（丸の内病院）、小林道明（北見工大）

412 放射光白色 X 線によるチタンネジと骨組織接触界面近傍のひずみ測定

○越村瑞樹（北見工大院）、柴野純一（北見工大）、三浦節男、小林道明

413 超音波顕微鏡によるラット大腿骨力学特性の異方性評価

○工藤雅大（北見工大院）、大森誠一（北見工大）、柴野純一、根本昌宏（日赤北海道看護大）、村林宏、小林道明（北見工大）

414 歯科矯正用 CAD2 システムの開発 (DICOM 画像からの歯の 3D モデル構築)

○三島結花（旭川高専専攻科）、森川一（旭川高専）

415 血流・血液濃度変化同時イメージングのための 2 波長スペckルイメージング光学系

○松宮路恵（室蘭工大院）、米岡篤志、横井直倫（旭川高専）、船水英希（室蘭工大院）、相津佳永

バイオエンジニアリング II 15:45~16:45 座長：森川一（旭川高専）

416 ヒト皮膚画像における色差に基づく分光反射率の空間分布解析

○橘諒（室蘭工大院）、浅利成信、前田貴章（釧路高専）、船水英希（室蘭工大）、湯浅友典、相津佳永

417 ヒト皮膚スペクトル画像の空間フィルタリングによる色彩制御

○松本旬（室蘭工大院）、前田貴章（釧路高専）、船水英希（室蘭工大）、湯浅友典、相津佳永

418 多層構造皮膚ファントムの分光反射率特性

○南部貴俊（室蘭工大院）、前田貴章（釧路高専）、船水英希（室蘭工大）、相津佳永

419 多層構造皮膚モデルに基づく組織分光反射率のモンテカルロシミュレーション

○古御堂剛（室蘭工大院）、秋吉騎慎、前田貴章（釧路高専）、船水英希（室蘭工大）、相津佳永

● 第 5 室 ●

機械材料・材料加工/ロボティクス・メカトロニクス 9:00~10:15 座長：松本大樹（室蘭工大）

501 凍結融解環境下におけるステンレス鋼の孔食に及ぼす溶接残留応力の影響

○石塚和則（釧路高専）、高橋剛、柴野純一（北見工大）、三浦節男、小林道明

502 CFRP 製自転車用チェーンホイールの試作と評価

○木村南（東京高専）、堀之内翔馬（東京高専専攻科）

503 球状バナジウム炭化物含有高マンガン鑄鉄の切削における加工硬化の影響

○寺町英樹（室蘭工大）、清水一道、原宏哉、新巴雅尔

504 冗長性を考慮した上肢の軌道計画

○柳原圭佑（苫小牧高専）、近江祐紀（アイシン北海道）、加島正（苫小牧高専）、岩瀬谷正男

505 測域センサをベルトコンベア内部に設置した大根積み込み装置に関する研究

○大津淳（旭川高専専攻科）、大柏哲治（旭川高専）、石井誠士（石井鉄工場）

機械力学・計測制御Ⅰ 10:30~12:00 座長：本田真也（北大）

506 摩擦力と復元力が非線形性を示す系の応答特性

○田上勝平（明大）、小泉 忠由

507 2波長デジタルホログラフィ干渉法における波長差推定法の改善

○加藤剛志（室蘭工大院）、船水英希（室蘭工大）、相津佳永

508 高速噴流から発生する空力騒音の抑制について

○山田和哉（室蘭工大院）、齊當建一（室蘭工大）、松本大樹、吉井秀典

509 実験モード解析を利用したFDTD法による円筒モデルの放射音予測

○小川愛（室蘭工大院）、齊當建一（室蘭工大）、松本大樹

510 気流を有する排気系システム内の音場の可視化

○瀧本聖弥（室蘭工大院）、田久保翔貴、松本大樹（室蘭工大）、齊當建一、廣澤俊夫

511 ヘルムホルツ型共鳴器における開口端補正長の修正について

○野刈慎也（室蘭工大院）、松本大樹（室蘭工大）、齊當建一、小松田泰載

機械力学・計測制御Ⅱ 14:15~15:30 座長：大柏哲治（旭川高専）

512 一眼レフカメラの実動時のシャッター羽根挙動と露光ムラの関係

○藤元亮弥（室蘭工大）、齊當建一、松本大樹

513 柔軟劣駆動マニピュレータのフィードバック制御に関する研究

○阿部晶（旭川高専）、梶原裕哉（筑波大）

514 積雪測定システムの開発

○齋藤史明（旭川高専専攻科）、佐藤陽亮（旭川高専）、今野廣

515 楕円孔を持つ積層長方形板の振動最適化

○富橋和哉（北大院）、本田真也（北大）、成田吉弘

516 三次元局所異方性を有する複合材の基本振動数最大化

○石橋祐太（北大院）、本田真也（北大）、成田吉弘

機械力学・計測制御Ⅲ 15:45~16:45 座長：阿部晶（旭川高専）

517 翅脈構造を有するCF/AIハイブリッド複合材の振動特性評価

○湯上訓平（北大院）、本田真也（北大）、成田吉弘

518 非対称積層長方形板の振動特性

○李承哲（北大院）、湯上訓平、本田真也（北大）、成田吉弘

519 Effect of piezoelectric constraining layer on vibration of laminated plates

○ Li Jinqiang (北大院)、成田吉弘 (北大)

520 集中質量を有する積層長方形板の振動最適化

○蒙喧 (北大院)、成田吉弘 (北大)

● 第6室 ●

エンジンシステム 9:00~10:30 座長：山田貴延 (北見工大)

601 筒内リッチ燃焼によるNO_x吸蔵還元型触媒浄化率向上に関する実験研究

○高橋寿斗 (早大)、草鹿仁、矢野洋樹、中村賢太、中山茂樹 (トヨタ自動車)

602 単噴孔連続気中噴霧に関する研究

○鈴木利夫 (東北学院大)

603 低温時におけるディーゼル噴霧の特性 (大気中噴射による検討)

○澤口慎司 (北見工大院)、河関年成 (明電舎)、石谷博美 (北見工大)、林田和宏、山田広行 (いすゞ自動車)

604 低温始動時におけるディーゼル後処理装置の効果

○池田勇太 (北見工大院)、石谷博美 (北見工大)、林田和宏、山田広行 (いすゞ自動車)

605 GTL 混合軽油を用いた小型DI ディーゼル機関の排気特性

○新海辰也 (北見工大院)、百崎雅彦 (アイシン AW)、石谷博美 (北見工大)、林田和宏

606 混合促進ジェットによるディーゼルエンジンのNO_x低減効果解析

○久保多 (北大院)、田部豊 (北大)、近久武美

熱工学 I 10:45~12:00 座長：小原伸也 (北見工大)

607 TFE/NMP 系吸収サイクルの分縮器の特性

○小野塚拓也 (関東学院大院)、辻森淳 (関東学院大)、寺地立弥 (関東学院大院)、萩原亮彦、大貫雅和 (関東学院大)

608 固体高分子形燃料電池に及ぼす触媒層構造の主要因子解析と実験評価

○小林将矢 (北大)、田部豊、近久武美

609 消費者選好モデルを用いた環境低負荷型機器の普及シナリオ解析

○青山祐介 (北大院)、田部豊 (北大)、近久武美

610 格子ボルツマン法を用いた固体高分子形燃料電池内の凝縮水挙動解析

○上條隆治 (北大院)、田部豊 (北大)、近久武美

611 炭酸ガス排出量抑制と国内投資額拡大のための日本の将来エネルギーシステム構成解析

○中西嵩裕 (北大院)、田部豊 (北大)、近久武美

熱工学 II 14:15~15:30 座長：田部豊 (北大)

612 レーザラマン分光法によるすす粒子の解析

○宇野昌行 (北見工大院)、長岡将吾、石谷博美 (北見工大)、林田和宏

613 低温条件下における住宅用熱交換型換気システムのエレメント内水分凝縮・凍結特性

○秋田谷勇太 (北見工大院)、岩元勇樹、山田貴延 (北見工大)、中西喜美雄

614 メタンハイドレート生成における砕氷粒子径の影響

○勝又英明 (北見工大院)、Firdaus Basrawi、山田貴延 (北見工大)、中西喜美雄

615 ループ管熱音響エンジンの音響出力

○戸倉郁夫（室蘭工大）、鈴木淳、高橋望（日立エンジニアリング）、森田慶太郎（室蘭工大院）

616 氷スラリー中における過熱水蒸気泡の凝縮・消滅挙動

○佐藤孝頼（北大院）、山田雅彦（北大）、西野圭一郎（北大）