

豊田工業大学 先端知能システム・デバイス統合研究センター
豊田工業大学 サステイナブル機械システム研究センター

合同シンポジウムプログラム

開催日時： 2011年12月2日（金） 10:00～17:00

開催場所： 豊田工業大学8号棟3階大講義室

【挨拶】

10:00～10:20 豊田工業大学学長 榊 裕之
サステイナブル機械システム研究センター長 東 正毅

【第1セッション】

10:20～10:45 <サステイナブル機械システム研究センター 学内研究報告1>
藤崎 敬介（本学 教授）
題目「材料からみたモータの高効率小型化研究」

10:45～11:10 <サステイナブル機械システム研究センター 学内研究報告2>
小林 正和（本学 准教授）
題目「サステイナブル機械の最適設計法の研究」

11:10～12:00 <サステイナブル機械システム研究センター 招待講演1>
岡崎 祐一氏（産業技術総合研究所 主任研究員）
題目「マイクロファクトリの系譜と展望」

12:00～13:15 <昼休み>

【第2セッション】

13:15～13:25 <挨拶 及び 状況報告>
先端知能システム・デバイス統合研究センター長 榊 裕之

13:25～13:50 <先端知能システム・デバイス統合研究センター 学内研究報告1>
三田 誠一（プロジェクトリーダー、本学教授）
成清 辰生（本学教授）、藤崎 敬介（本学教授）

13:50～14:40 <先端知能システム・デバイス統合研究センター 招待講演1>
松野 文俊氏（京都大学大学院 教授）
題目「国際救助隊サンダーバード構想
—東日本大震災でのロボットによる災害対応支援活動報告—」

14:40～15:40 <ポスターセッション>

ポスターセッション（予定）

【先端知能システム・デバイス統合研究センター】

- 1) 「Graph-based 2D Road Representation of 3D Point Clouds for Intelligent Vehicles」
(情報通信研究室)
- 2) 「HMM-based Road Boundary Estimation for Intelligent Vehicles」 (情報通信研究室)
- 3) 「Vision-Based Vehicle and Pedestrian Detection for Nighttime with Discriminately Trained Mixture of Weighted Deformable Part Models」 (情報通信研究室)
- 4) 「Monte- Carlo Localization using SLAM for Autonomous Parking in Unstructured Narrow Parking Area」 (情報通信研究室)
- 5) 「Safe path planning among multi obstacles」 (情報通信研究室)
- 6) 「多項式モデルを用いた学習と制御の統合化設計法」 (制御システム研究室)
- 7) 「一脚ロボットの運動量に基づいた軌道生成と制御」 (制御システム研究室)
- 8) 「分散確率モデルを用いた遺伝的アルゴリズムによる制御系設計」 (制御システム研究室)
- 9) 「リアルタイム最適化を用いたパラレルリンクロボットの制御」 (制御システム研究室)
- 10) 「装着型パワーアシストシステムの開発」 (制御システム研究室)
- 11) 「Effect of PWM inverter excitation to iron loss increase with thickness of electrical steel」
(電磁システム研究室)
- 12) 「異方性モータ」のステータコア形状の検討」 (電磁システム研究室)
- 13) 「半導体ナノ構造の形成法と電子状態の制御法の高度化」 (ナノ電子工学研究室)
- 14) 「量子ドットや局在準位を含む伝導路の光応答の解明と光検出器への応用」
(ナノ電子工学研究室)
- 15) 「量子ドットや局在準位を含む障壁構造の光応答の解明と光検出器への応用」
(ナノ電子工学研究室)
- 16) 「ナノ構造のセンサ素子・システム応用に向けた機能拡大」 (ナノ電子工学研究室)
- 17) 「分子振動を利用した波長選択的赤外線ディテクタ」 (マイクロメカトロニクス研究室)
- 18) 「ガスセンシングのための波長選択的熱型マイクロ光源」 (マイクロメカトロニクス研究室)
- 19) 「量子ドット薄膜における発光へのドット間分子の役割とセンサー応用」
(量子界面物性研究室)
- 20) 「GPGPU を用いた超並列データ分析の設計と実装」 (知能数理研究室)

【サステイナブル機械システム研究センター】

- 21) 「製品の機能的階層構造を考慮したモジュール化設計手法」 (設計工学研究室)
- 22) 「プロダクションルールに基づく二次元ハーネスの最適配置設計法」 (設計工学研究室)
- 23) 「コンプライアントメカニズムを用いた自動車サスペンションの静-動的機能を考慮した構造最適設計法の検討」 (設計工学研究室)
- 24) 「熱アクチュエータ型マイクロ流量調節バルブの最適設計法」 (設計工学研究室)
- 25) 「バイモルフ型圧電アクチュエータをピンセットに用いた把持質量検出法」 (機械創成研究室)
- 26) 「真空環境下における岩石のワイヤソー切断特性」 (機械創成研究室)
- 27) 「旋盤型電解放電加工における加工現象の観察」 (機械創成研究室)
- 28) 「熱ひずみを利用した金属薄板の曲げ加工」 (機械創成研究室)
- 29) 「ソノ凝固による過共晶 Al-Si 合金のヘテロ構造制御」 (材料プロセス研究室)
- 30) 「アルミニウムおよびアルミニウム合金への硬質・厚膜皮膜の形成」 (材料プロセス研究室)
- 31) 「薄膜を利用した軽量化マイクロミラー」 (マイクロメカトロニクス研究室)
- 32) 「マイクロミラー用薄膜トーションバーの精密測定とハードスプリング効果に関する考察」 (マイクロメカトロニクス研究室)
- 33) 「UV キュア処理レジストのアッシング特性とプロセス応用」 (マイクロメカトロニクス研究室)
- 34) 「壁面配線を利用したマイクロ光電池」 (マイクロメカトロニクス研究室)
- 35) 「Si 光電池と集積した mm サイズ赤外線集光レンズ」 (マイクロメカトロニクス研究室)
- 36) 「シェルの自由曲面形状の最適化 (自動車構造への応用)」 (固体力学研究室)
- 37) 「初期曲率保持を目的としたシェルの最適自由境界形状の決定」 (固体力学研究室)
- 38) 「異種材料からなるソリッド体の境界面の形状最適化」 (固体力学研究室)
- 39) 「Angle Difference between Magnetic Flux density Vector and Magnetic Field Vector Affected by Magnetic Characteristics」 (電磁システム研究室)
- 40) 「Application of Extended Jiles and Atherton Model with Mechanical Stress to Electrical Steel Plate」 (電磁システム研究室)