

三重大学大学院工学研究科 研究紹介

「みんな見せます工学研究科」新技術説明編

【機械工学専攻 生体システム工学研究室 (教授 稲葉 忠司)】

講演者：一尾 魁人、服部 祥也、池田 智道、石川 燦斗

講演題目：機械工学専攻大学院生による研究紹介と試験機及び解析ソフトの説明

講演概要：未だ力学特性が明らかになっていない金属材料および樹脂材料に対して、力学試験を通して各材料の力学特性を解明し、幅広い利用の実現を目的とした研究の紹介及び新しい体内固定具の開発や脊椎固定術における新たな術式の提案

- ・複合力学負荷試験機 Autograph AG-10TC-IR
  - ・複合力学負荷試験機 Autograph AG-G20kN
  - ・解析ソフト (Ansys workbench2020)
  - ・パラレルメカニズム方式 6 軸材料試験機
  - ・シリアルメカニズム方式 6 軸材料試験機
- の紹介と説明

【電気電子工学専攻 オプトエレクトロニクス研究室 (教授 三宅 秀人)】

講演者：稲森 崇文

講演題目：電気電子工学専攻大学院生による研究紹介と実験機器の説明

講演概要：窒化物半導体と深紫外 LED の作製・評価に関する研究設備の紹介

下記実験機器及び使用目的の紹介

- ・スパッタリング装置 (薄膜の成膜)
- ・アニール装置 (熱処理によるスパッタ膜の高品質化)
- ・MOVPE 装置 (結晶成長)
- ・HVPE 装置 (結晶成長)
- ・ICP-RIE 装置 (デバイス作製、マイクロ・ナノ構造の作製)
- ・レーザー顕微鏡 (表面構造の測定)
- ・XRD 装置 (結晶の格子定数や転位密度の算出)
- ・共焦点微分干渉顕微鏡 (ウエハーの欠陥密度の測定)
- ・ホール効果測定装置 (キャリア濃度の測定)
- ・CL 測定装置 (電子線励起による発光強度や波長の測定)
- ・EL 測定装置 (LED の発光強度や波長の測定)

【分子素材工学専攻 有機精密化学研究室 (教授 八谷 巖)】

講演者：渡邊 裕也

講演題目：分子素材工学専攻大学院生による新開発β-ラクタム合成法の紹介と試験機の説明

講演概要：当研究室で開発した新しいβ-ラクタム合成法を応用した

高コレステロール血症治療薬 (エゼチミブ) 合成の研究紹介

- ・NMR 分光器 (日本電子製 ECZ-500R) (水素や炭素等の数を測定)
- ・FT/IR 分光光度計 (日本分光製 FT/IR-460 Plus) (官能基の測定)
- ・質量分析計 (日本電子製 JMS-700D) (分子量を測定)

の紹介