

電子情報科学専攻	研究分野	超高周波工学	Lab. ID EC12
研究室Webサイト	<a href="http://hslab.w3.kanazawa-u.ac.jp/index.html">http://hslab.w3.kanazawa-u.ac.jp/index.html</a>		
研究課題の概要			
シリコンフォトニクス:シリコンLSIの微細技術を利用し光デバイス(高速光検出器、多機能光導波路など)を試作・評価している。 光無線給電:半導体レーザと太陽電池を用いた光無線給電システムを試作している。			
博士前期課程/後期課程院生の指導方針、具体的なカリキュラム、研究室での活動等			
前期課程:教員と相談し研究テーマを決定する。 後期課程:基本的には自分でテーマを見つけて研究を実施する。 全員:講義、文献紹介、進捗報告、学会発表、論文執筆などを行う			
研究室生活の紹介等			
講義、実験、報告会などを各自スケジュールリングして生活をしている。 進捗報告と文献紹介は全員参加が求められる。			
教員からのメッセージ			
光エレクトロニクス(特にデバイス)に興味があり、自主的で元気のある学生を希望する。			
最近(過去3年間+必要に応じて)の修士論文題目			
修了年月	タイトル		
2021.3	SOI光導波路の多機能化設計と評価		
2020.3	画像認識技術を用いた移動体への光無線給電システムに関する研究		
2019.3	Development of Optical Wireless Power Transmission for Moving Objects (移動体への光無線給電技術の開発)		
2018.3	CMOSプロセスを用いた偏波スプリッタの作製と評価		
2017.3	光給電の高効率化に関する基礎検討		
2016.3	F8T2を用いた有機発光トランジスタの作製と評価		
2016.3	CF4ドライエッチング法によるSi <sub>3</sub> N <sub>4</sub> 光導波路の作製と評価		
2016.3	方向性結合器を用いた光多機能光波回路の設計とその回路設計ツールの開発		
2016.3	スピコーティング法によるTa <sub>2</sub> O <sub>5</sub> リブ型単一モード光導波路の作製と評価		
2015.3	MEH-PPVを用いた電気化学発光セルの作製と評価		
2015.3	有機発光材料Coumarin6を用いた面発光レーザの作製と評価		
2014.3	シリコン基板上化合物半導体およびSOI基板を用いた超高速光検出器の開発		
2014.3	シリコン光回路の波長依存性低減および伝搬波長域拡大に関する研究		
2013.3	Alq <sub>3</sub> MEH-PPVを用いた有機発光素子の作製と評価		
2013.3	Si基板上PZT, PLZT薄膜の強誘電特性及び光伝搬特性		
2012.9	垂直入射型Si光検出器と光導波路の集積化に向けた導波路型回折格子結合器に関する研究		
最近(過去3年間+必要に応じて)の博士論文題目			
修了年月	タイトル		
2020.9	Design and Measurement of the Silicon Slab Optical Waveguide (シリコンスラブ光導波路の設計と測定)		
2020.9	Study of Optical Wireless Power Transmission to Moving Objects (移動体への光無線給電に関する研究)		
2015.3	A study of ultrahigh speed optical integrated circuits on Si substrate (シリコン基板上超高速光集積回路に関する研究)		
研究室連絡先メールアドレス	丸山武男 <maruyama *at* ec.t.kanazawa-u.ac.jp>		