

平成30年度 業績優秀者返還免除申請書

(様式1-1表)

平成 31 年 (月 25 日

独立行政法人
日本学生支援機構理事長殿

本申請書記載事項に相違ありません。
免除認定を受けた場合、認定後において日本学生支援機構が免除認定者の職業や業績等について調査を行うときにはその調査に協力することに同意のうえ、特に優れた業績による返還免除を申請します。

フリガナ コモバウ バシ
氏 名 小林 原 望



大 学 院 名		東京大学大学院			
課 程	✓ 修士 (博士前期) 課程	専門職大学院課程	博士 (博士後期) 課程		
研究科名・専攻名	理学系研究科・物理学専攻		学 籍 番 号	35-176043	
奨 学 生 番 号	6 1 7 0 6 0 1 1 1 8	7 生 年 月 日	昭 和 6 年 9 月 30 日		
現 住 所	〒 305-0031 茨城県 つくば市 吾妻 4-8-3 電話番号 029 (851) 3898				

■大学院における研究課題等

題 目	InGaAs系高利得量子井戸半導体レーザーの開発及び評価測定
概 要	本研究では応用上重要な電流注入型の1um波長帯InGaAs系半導体レーザーの高速化を目的として研究を行った。超短パルスを得る方法として利得スイッチングを取り上げた。利得スイッチングパルスの立ち上がりはやは半導体材料のモード利得が決めているということが示唆されている。量子井戸半導体レーザーにおいては量子井戸の層数を多くすることで光閉じ込め係数を大きくし同時にモード利得を大きくすることができるところに着目し、臨海膜厚を超えるほど厚く蒸着した多重InGaAs/GaAsP至補償量子井戸レーザーを試作した。試料に対して電流注入実験を行い閾値電流の算出を行いモード利得の見積もりを行なったところ量子井戸の多重化によるモード利得の増大が確認された。また利得スイッチ動作を試みたところ最短で26.5 psという短いパルス幅を与えた。本研究の意義は短パルス化における量子井戸の多重化の意義を実験的に示した点である。

■教育研究活動等の業績

①	学位論文その他の研究論文	2	大学院設置基準第16条に定める特定の課題についての研究の成果 (修士課程の修了要件に関する事項のため、博士 (後期) 課程は非該当)	3	大学院設置基準第16条の2に定める試験及び審査の結果 (博士前期課程の修了要件に関する事項のため、博士 (後期) 課程は非該当)
4	(専攻分野に関連した) 著書、データベースその他の著作物 (1及び2に掲げるものを除く。)	5	発明	⑥	授業科目の成績
7	研究又は教育に係る補助業務の実績	8	(専攻分野に関連した) 音楽、演劇、美術その他芸術の発表会における成績	9	(専攻分野に関連した) スポーツの競技会における成績
10	(専攻分野に関連した) ボランティア活動その他の社会貢献活動の実績 (公益の増進に寄与した研究業績)	記入の際は裏面記載の【記入上の注意】を参照。			