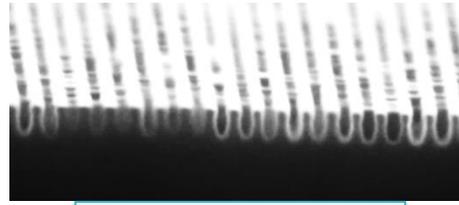
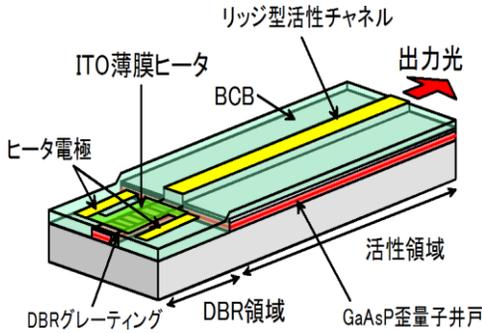


ITO薄膜ヒータ装荷GaAsP歪量子井戸 可変波長DBRレーザに関する研究

M2 須藤継介

ITO薄膜ヒータ装荷可変波長DBRレーザの構成

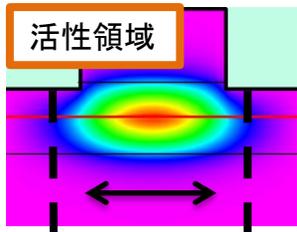


DBRグレーティング

設計波長810nm
DBR周期123.3nm
溝深さ 150nm
DBR長 150μm

結合係数 96cm^{-1}
反射率 67%

DBRチャネル幅拡大導波路構造の提案

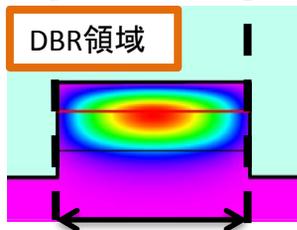


活性領域チャンネル幅3.0μm

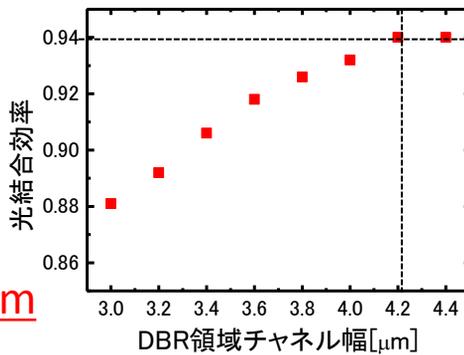
DBR領域チャンネル幅を拡大

モード不整合による損失低減

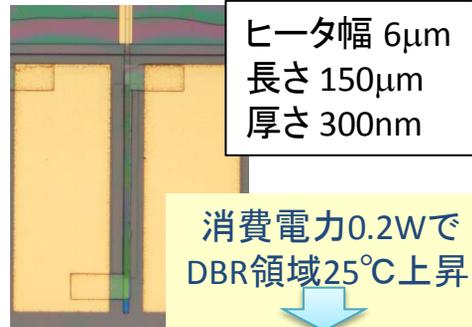
光結合効率94%



DBR領域チャンネル幅4.2μm



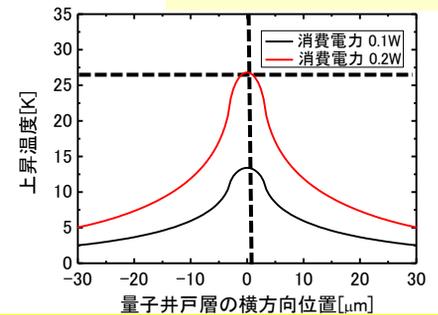
ITO薄膜ヒータの提案



ヒータ幅 6μm
長さ 150μm
厚さ 300nm

消費電力0.2Wで
DBR領域25°C上昇

可変波長域2.5nm



作製した可変波長DBRチャネル幅拡大レーザの出力光特性

