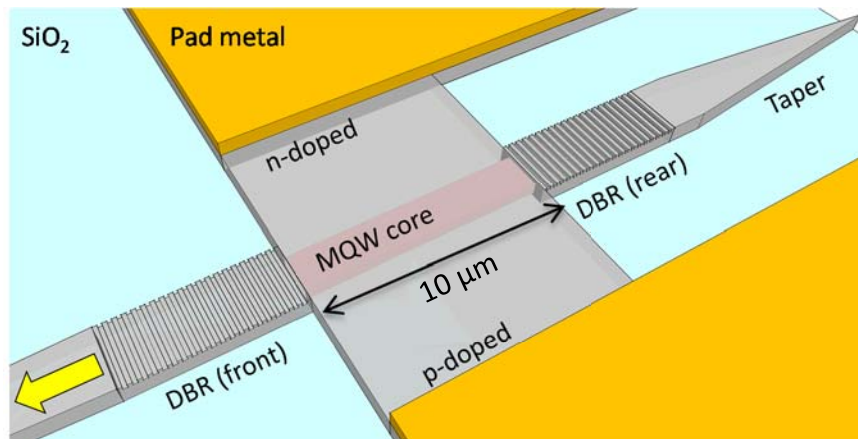
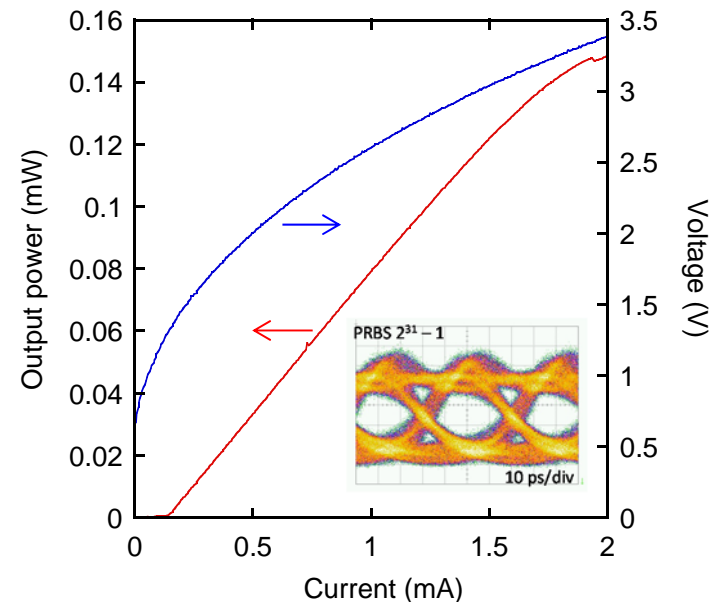


概要

データセンタや高性能コンピュータの性能を向上させるため、ボード内やチップ間、またチップ内といった短距離に光通信を用いる試みが進められている。そのような短距離光インターコネクには、低消費エネルギーで動作する光源が求められる。我々はSi基板上に微小な活性層をもつ数種(例: DBR, DR, フォトニック結晶)のレーザーを作製し、強い光閉じ込めによって高効率動作を実証してきた。今回はその中で $10\ \mu\text{m}$ の活性層長をもつDBRレーザーの室温連続発振、および $25.8\ \text{Gbit/s}$ の直接変調動作を報告する。



On Si DBRレーザーの鳥瞰図

On Si DBRレーザーのL-I-V特性および $25.8\ \text{Gbit/s}$
動作時のアイパターン