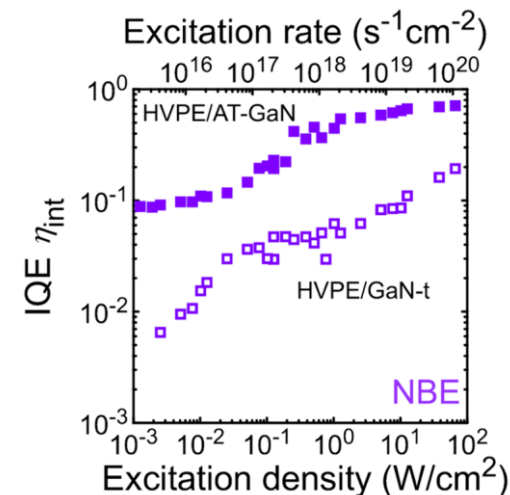
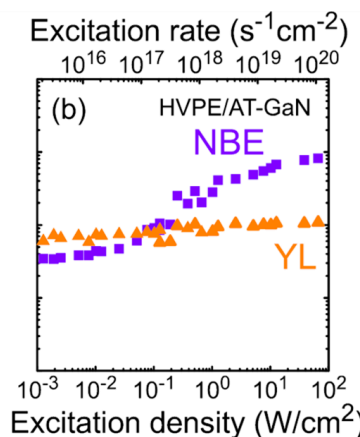
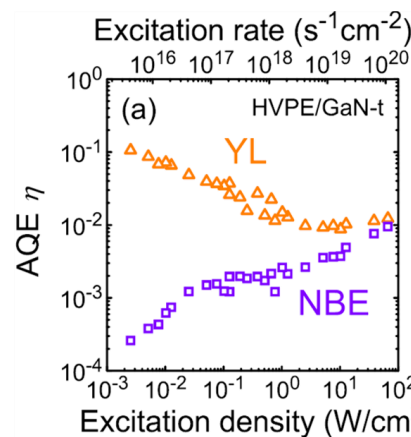
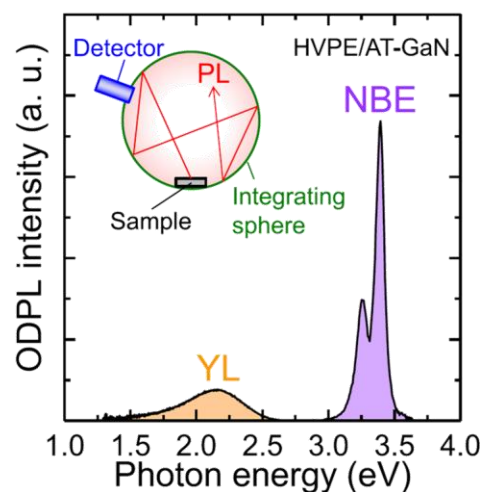


# 全方位フォトルミネセンス (ODPL) 法を用いたGaN結晶の内部量子効率計測

(東北大多元研) 小島一信・秩父重英、(三菱ケミカル株式会社) 池田宏隆・藤戸健史

## Demonstration of omnidirectional photoluminescence (ODPL) spectroscopy for precise determination of internal quantum efficiency of radiation in GaN single crystals

Kazunobu Kojima, Hiroataka Ikeda, Kenji Fujito, and Shigefusa F. Chichibu



高出力発光・電子デバイスに利用されている窒化ガリウム (GaN) 自立結晶の品質を定量的に比較するためには、結晶中の欠陥量を反映する絶対放射量子効率 (AQE) を計測することが効果的です。我々はAQE、さらには内部量子効率 (IQE) を定量計測できる手法 (ODPL法) を考案し、これを用いたGaN自立結晶の品質比較を実施しました。

For rating unambiguous performance of a light-emitting semiconductor material, determination of the absolute quantum efficiency (AQE) of radiation, which is basically a product of internal quantum efficiency (IQE) and light-extraction efficiency, is the most delightful way. Here, we propose the use of omnidirectional photoluminescence (ODPL) spectroscopy for quantifying AQE of the near-band-edge (NBE) emission, in order to evaluate bulk GaN crystals and wafers.