

# 青色レーザー 高出力・高品質化

## スタンレー電 × 京大

スタンレー電気と京都大学大学院工学研究科の野田進教授らのグループは、青色波長域で高出力・高品質のレーザー動作に成功した。窒化ガリウム（GaN）系フォトリソグラフィの形成方法を新たに開発し、高品質な共振器を形成。青色半導体レーザーでこれまで困難だった1μm以上の高出力や高輝度化を達成した。自動車の電動化で需要が高まる、銅など金属材料の高品位

レーザー加工用光源や配光可変ヘッドランプ（ADB）用光源など多様な用途を想定する。GaN系を材料とするフォトリソグラフィを用いた半導体レーザー（フォトリソグラフィ）を共振器に用いたほか、デバイス構造の最適化で光損失を抑制することで出力を高めた。

青色半導体レーザーは、光ピックアップ用光源やプロジェクター用光源として普及しているが、従来の端面発光型は発光面積を拡大すると輝度が低下する課題があった。同社は京大と共同で、出力とビーム品質の両立に取り組んできた。

5年後の実用化を目指し、一層の高出力化や信頼性の確保に向け検証を進める。またメーカーとの共同研究も検討する。