

# 殺菌効果高いLED 実用レベルに高出力化 理研と埼玉大が開発

理化学研究所と埼玉大  
学は4日、殺菌や浄水に  
最も効果のある波長26  
0ナノ(ナノ)は10億分の

1)の紫外光を発する発  
光ダイオード(LED)  
を共同で開発したと発表  
した。強度が弱かった従  
来の課題を解決するた  
め、LED発光層の下に  
作製する窒化アルミニウ  
ム層を高品質化する技術  
を考案。これを適用して  
発光強度を従来より約50  
倍高め、2ミリの程度の高  
出力で市販の可視光LED  
と同等の輝度を実現し  
た。家庭で使える小型殺  
菌灯などに応用できる。  
開発した手法はサファ  
イア基板に、原子の位置  
ズレを表す「貫通転位密  
度」を従来の数分の1に  
した窒化アルミニウム層  
を結晶成長させる技術。

有機金属気相成長法(M  
OCVD)を利用する。  
共同チームはこの手法  
を用いて、波長227・

5ナノの短波長紫外LE  
Dも併せて開発した。窒  
化アルミニウムを発光層  
に用いるLEDは、これま

でに最短波長210ナノ  
が実現しているが、今回  
は出力が5ケタも大きい  
ため実用水準だとい