

## 青色LED開発に成功

東北大金属材料研究所などは、化粧品で紫外線をカットする成分などに使われている酸化亜鉛を用いた「青色発光ダイオード(青色LED)」の開発に世界で初めて成功した。

今後、この発光ダイオードから紫外領域のレーザーを出せるよう改良。DVD(デジタル多用途ディスク)の読み書きに使う光源に利用すれば、現行DVDよりも九倍の容量が期待できるといふ。英科学誌ネイチャー・マテリアルズ(電子版)に掲載された。

テレビ番組の録画などに利用されているDVDは現在、そのデータの読み書き用の光源に赤色発光ダイオードを使っているが、赤色よりも青色など波長の短い光を光源に利用すれば、DVDの記憶容量をより大きくできる。

すでに酸化ガリウムを材料に用いた青色発光ダイオードが実用化している。しかし酸化亜鉛を材料に使った方が消費電力が十分の一に抑えられ、青色よりも波長の短い紫外線を出せることが分かっていた。

## 東北大 化粧品成分の酸化亜鉛で

と云うが発光に必要な「P型」と呼ぶ正孔(電子の抜け穴)の多い酸化亜鉛結晶の合成が技術的に困難だった。このため、同研究所の川崎雅司教授らは、400度と1000度の二つの温度の間を規則的に何度も往復して結晶を成長させる「成長温度変調法」を開発し、P型酸化亜鉛の結晶合成に成功した。

すのでに酸化ガリウムを材料