

酸化亜鉛LED

# 輝度、1万倍高く

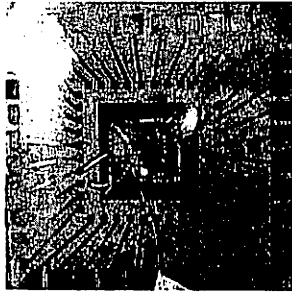
## 東北大など 半導体技術を応用

東北大学の川崎雅司教授は29日、ロームなどと共同で化粧品などに使われる酸化亜鉛を使った発光ダイオード(LED)の輝度を従来に比べて1

万倍以上高めることに成功したと発表した。半導体素子の製造に使う汎用技術を駆使することで、マグネシウムを添加することで実現した。

研究成果は米科学誌「アプライド・フィジックス・レターズ(電子版)」に近く掲載される。

研究グループは、窒化ガリウム系など希少金属を使わず、材料コストも半分以



下の酸化亜鉛を使ったLEDの開発を進めてきた。マグネシウムを添加すると輝度が向上するこ

とは知られていたが、従来は難しかった。川崎教授らは、薄膜製造に使うMBE法という半導体の汎用技術に注目。アンモニアガスが存在する状況で反応を進めるとマグネシウムを添加できることを発見した。新手法でつくった素子は、波長が380ナノメートル(10億分の1)という紫外領域の輝度は従来に比べて1万倍以上高まった。窒化ガリウム系に比べると輝度は10分の1という水準だが、川崎教授は「すでに1万倍高めたあと10倍はもうすぐ」としている。