

# 早い反応で低消費電力

## 紫外線センサー利用 火災検知システム開発

物質・材料研究機構

独立行政法人物質・材料研究機構(つくば市)は十四日、ダイヤモンド半導体を用いた紫外線センサーを開発し、炭素が出す紫外線を検知する火災検知システムを開発し、試作装置を公開した。

センサーは直径九ミリ、高さ五ミリ。一個のセンサーで検知できるのは一畳程度の距離で角度一〇〇度の範囲内。火災センサー部が炎を把握すると赤外線通信で警報部に送られ、即座に警報音を発して赤色灯を回す。

同じ性能を持ち、すでに実用化されている真空管式の光電管は、三百ボルト以上の

高電圧が必要なため消費電力が大きく、衝撃に弱い欠点がある。今回のセンサー



炎の出す紫外線を検知し、初期の火災発生を知らせる新システム＝つくば市で

は乾電池一本で動き、ダイヤモンドを使っているから頑丈。

センサーは、太陽光に含まれる紫外線より波長の短い深紫外線だけに反応。従来の熱・煙検知型に比べ圧倒的に早く火災発生を知らせ、屋外でも使える利点がある。一方、ライターやたばこ、ガスこんろの炎にも反応する課題が残る。

六月一日の改正消防法施行により、新築住宅に火災警報器の設置が義務づけられる。物材研は重要な研究課題ととらえ、三年以内に感度を光電管の八割程度に引き上げ、実用化を目指す。小出康夫主席研究員は「熱・煙検知方式とうまく組み合わせ、火災の早期発見に役立つようにしたい」と話している。

(小沢 伸介)