

(掲載記事の主な内容)

2009年12月3日 日刊工業新聞 6面

倉元製作所

消費電力1/400以下に

耐熱700度Cマイクロヒーター試作

【仙台】倉元製作所は耐熱温度を700度Cまで高めた薄膜型マイクロヒーターの試作品を完成した。従来のコイル型ヒーターより小型化し消費電力を400分の1以下に。2010年2月までに量産技術にめどをつけ、11年度に発売、12年度にはガスセンサーとして家庭用ガス警報器向けで5億円の売り上げを目指す。自動車や家電、医療機器向けへの応用も検討。

試作したマイクロヒーターは175マイクロメートル(マイクロは100万分の1)角で、厚さ3マイクロメートル。平面状に配列した白金線ヒーターに酸化物半導体を感じ膜として薄膜処理し、加熱後の電気抵抗値が雰囲気によって変化する現象を利用した。

同社は耐熱温度400度Cのマイクロヒーターを温度湿度センサー向けに生産してきたが、薄膜材料や膜処理方法を改良し耐熱温度を700度Cに引き上げた。

ガスを検知するにはヒーターを600~700度Cの高温まで加熱する必要があるため、現在は白金線ヒーターをコイル状にしたタイプが主流。薄膜型でヒーター部分が小さくなり、消費電力は0.5ミリワット程度で済む。コイル型では200ミリ~900ミリワットを消費するため大幅な省電力に。価格は5~7割低価格化できる見込み。