

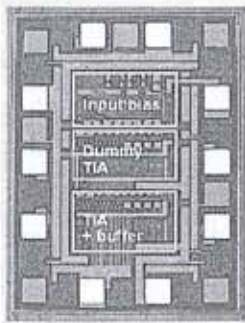
MOSFETのノイズ

広い周波数帯域で計測

筑波大など

【横浜】筑波大学の大毛利健治准教授は、ディール・クルー・テクノロジ

ス(横浜市港北区、石川明彦社長、045・470・0533)と東京工業大学とともに、金属酸化膜電界効果トランジスタ(MOSFET)の雑音(特性の揺らぎ)を広い周波数帯域で計測する技術を開発した。2012



年に開発した独自の雑音アンプを基に、低雑音アンプをIC化。ウエハ上の被測定素子に対して100^μm²から800^μm²の帯域で雑音特性を計測、評価できる。

11-14日に京都で開催するシンポジア・オン・

.....
ブロープに搭載した低雑音アンプIC
(大毛利筑波大准教授提供)

VLSIテクノロジ・アンド・サーキットの場で12日に発表する。独自の雑音アンプを開発した段階で、幅広い帯域の計測が低雑音アンプの性能に左右されることを発見。低雑音アンプをIC化して、ウエハ上の被測定素子に対し800^μm²までの雑音計測に成功した。

さらに、IC内に被測定素子を配置したチップにより低雑音アンプと被測定素子の距離を約200^μm(マイクロは10⁻⁶万分の1)とし、評価基板に実装。計測できる帯域の上限を3^{GHz}まで広げた。