

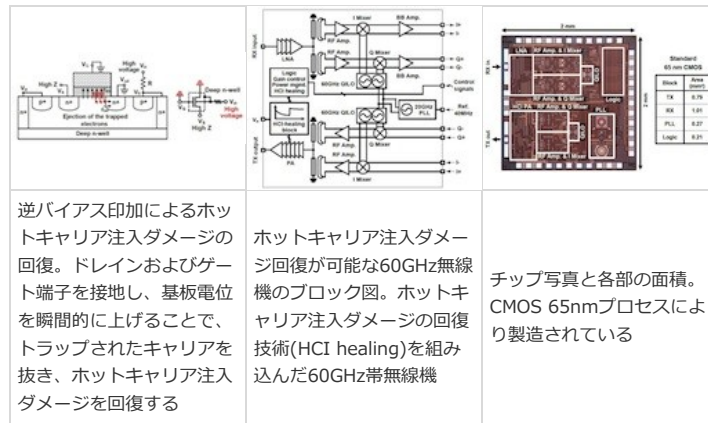
東工大、ホットキャリアによりトランジスタ性能を回復する技術を開発

日野雄太 [2015/02/24]

東京工業大学(東工大)は、パルス状の逆電圧を印加するという電気的な手法を用い、ホットキャリア注入現象により劣化したトランジスタの性能を回復させる技術を開発したと発表した。

同成果は、同大学院 理工学研究科の松澤昭教授と岡田健一准教授らによるもの。詳細は、2月22日から米国サンフランシスコで開催されている「国際固体素子回路会議ISSCC 2015(IEEE International Solid-State Circuits Conference 2015)」にて発表される。

これまで、製品出荷後のトランジスタはホットキャリア注入により経時的に劣化が進み、それが製品寿命を決める主要因の1つだった。劣化を高温バークにより回復する方法はあったが、専用の装置が必要だった。これに対し、新技術は回路に組み込むだけで性能を回復できる。今回、回復機構を組み込んだミリ波帯無線機を、最小配線半ピッチ65nmのシリコンCMOSプロセスで試作し、出力電力の回復を確認したという。同技術が実用化されれば、半導体集積回路の製品寿命を自由に調整することができるようになるとコメントしている。



【みんなとシェアする】