

# リバースエンジニアリングからみえるもの

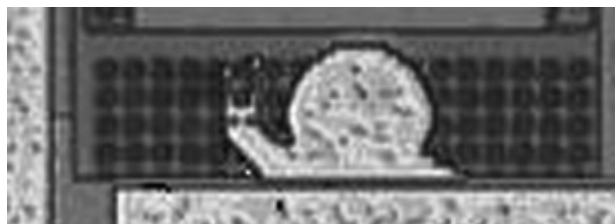
## チップワークスのブログ

植木正雄

いまやブログ全盛時代。もちろん、Chipworksにもブログがある。カナダ本社Webサイトのトップページから入っていける。Chipworksでは、リバースエンジニアリング解析業務から日々、新たな発見、知見が得られている。その一端をいち早くブログで公開している。最近、面白く感じた投稿記事に、半導体チップの中にかたつむりを発見したというものがある。右の写真がその証拠だ。まさにかわいらしいかたつむりのアートが見て取れる。

もちろん、大半の投稿記事はそう نبودけたものではなく、最新半導体デバイスやシステムの解析結果を速報したり、注目を集めている技術分野の最新動向についてコメントしたりと、最先端を行く技術論議で盛りだくさんだ。最近の新たな発見の一つに、TSMCによりファンドリ製造されたと推定される初のTexas Instruments (TI) 製品が出てきたことが挙げられる (07年2月21日付け投稿記事)。Chipworksでは以前からTIが65nm製品のファンドリパートナーとしてTSMCとUMCを認定するとの情報を得ていたが、ここきてようやくUMCに引き続きTSMCが製造したと確信できるデバイス4377401 Baseband Processorを見出した (UMC製造品については06年12月にすでに解析を完了している)。その根拠となっているのは、①パッケージマーキングにTIおよびUMCを示すロゴが含まれない (TIはファンドリパートナーや自社ファブラインに固有の識別番号を付与している)、② low-k 層間絶縁膜にBlack Diamondを使用しており、その上下に酸化膜を配置しているなど、TSMC 65nm Nexsys プロセスの特徴が見られる、③ TIからTSMCに技術移転されている differential oxide spacer 技術の特徴が見られる、などだ。図1にSEM断面写真を示す。

最新の投稿記事では、ようやく07年3月23日に欧州で発売されたPlayStation3 (PS3) Euroの分解調査の速報が掲載されている (同年3月30日付け投稿記事)。Play Station3 Euroのメインボードのプリント配線レイアウトが06年11月に発売された日本版、北米版とは左側半分



▲かたつむり。(クレジットカードに使用されているST Microelectronics製非接触IC内で発見したもの)

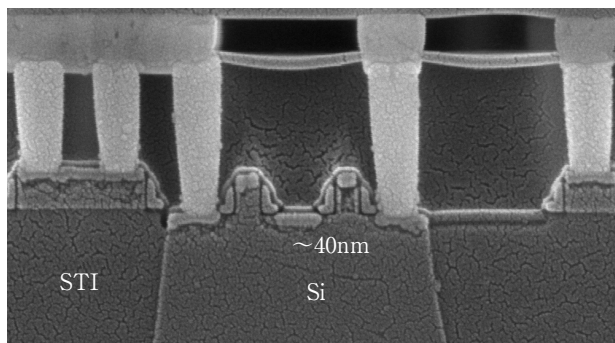
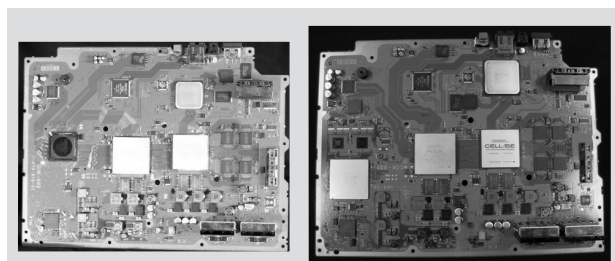


図1 TSMC製造によるTIの65nmデバイスのSEM断面写真



▲PS3 Euro (左) とPS3 Japan (右) のメインボード写真

Chipworksのブログでは、この他にCMOSイメージセンサ、MEMSデバイス、先端CMOSプロセス、DDR2 SDRAM、MRAMなど多彩な最新技術について報告している。毎日何が飛び出すか興味津々だ。



CHIPWORKS

植木正雄 / チップワークス代表取締役社長  
同社 URL <http://www.chipworks.co.jp/>  
お問合せ先 [info@chipworks.co.jp](mailto:info@chipworks.co.jp)