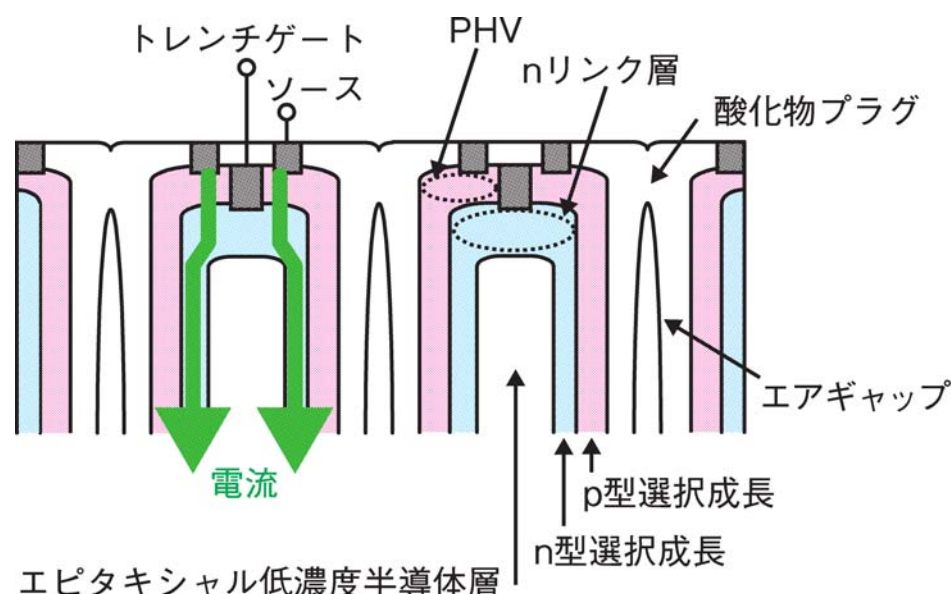


半導体産業2011



スーパージャンクショントランジスタの構造(4・5面プロセスと材料)

半導体は社会が直面する多くの問題を解決してきたデバイスだ。今日の便利で快適な社会の実現に、半導体、そして半導体産業は多大な貢献を果たしてきた。環境問題への取り組みも早く、デバイスメーカー、製造装置メーカー、コンポーネントメーカー、そして施設・設備メーカーのそれぞれが、より一層の省エネ化、そして半導体というモノづくりにおける環境負荷の低減に向かい、一丸となって技術開発に取り組んでいる。

半導体というデバイス自体の省電力化、省エネ化を目指し、技術の開発が進んできた。これまでのケイ素(Si)を材料としたものと比較して、整流や周波数変換、電圧の昇・降圧などにおけるエネルギー損失の大幅な低減が期待できる炭化ケイ素(SiC)や窒化ガリウム(GaN)を材料としたパワー半導体量産技術の開発されている。

またDDR3型DRAMでは製造プロセスの微細化、メモリーインターフェイスの高速化、大容量化、低電圧化といった先端技術が投入されたグリーン製品が市場で高い評価を得ている。さらにはDDR3型よりも高速な処理と低消費電力化を実現した次世代規格DDR4型DRAMも登場している。

一方、装置・コンポーネントメーカー、施設・設備メーカーもより一層の生産効率向上を目指し、生産プロセスでの省電力、省エネ化を目指す。回路線幅の微細化はいつまでもなく、現

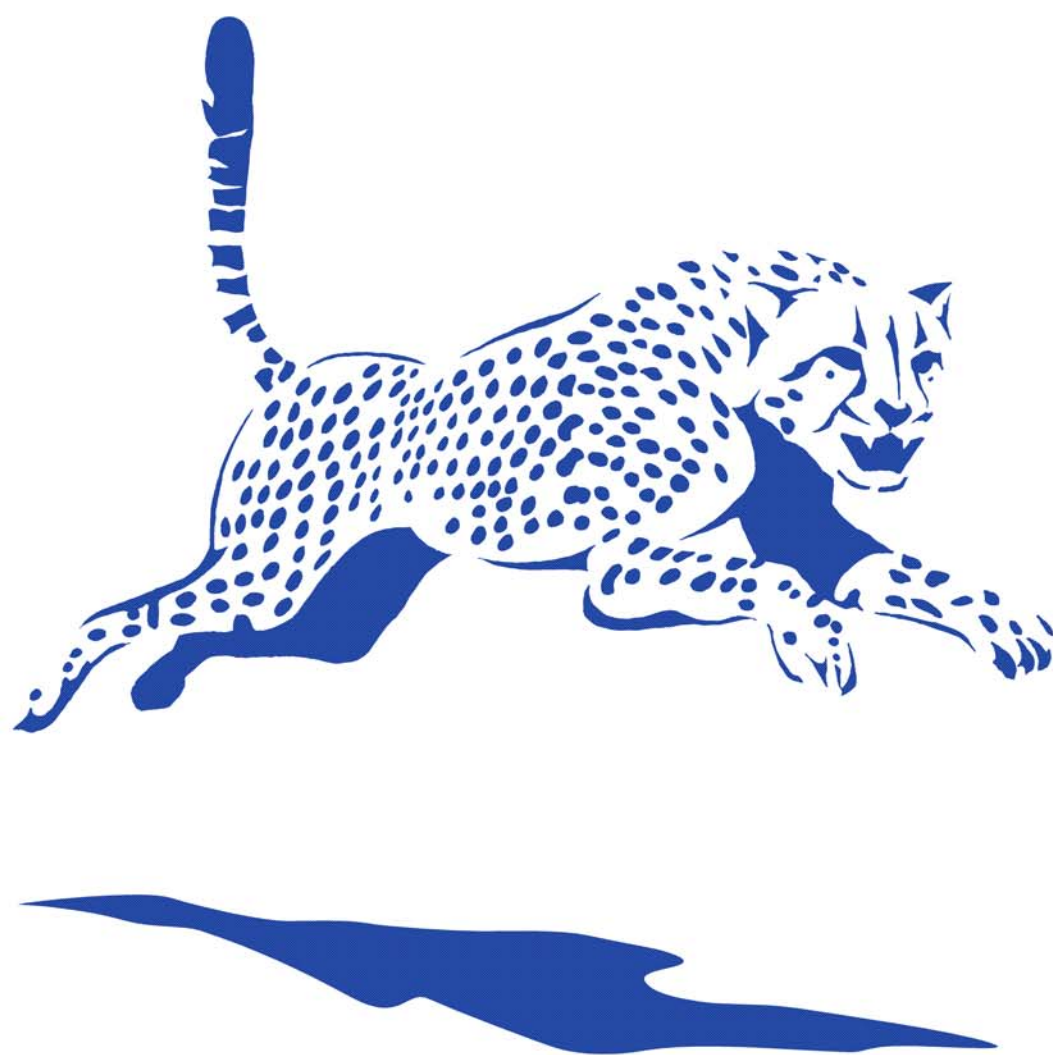
在の300mmから450mmというウエハーの大口径化対応の開発も進んでいる。

今年3月の東日本大震災を契機に日本はエネルギークライシスという大きな問題に直面している。この問題を解決するためには電気エネルギーを効率よく使うためのシステムを作り出していく必要がある。中・長期的にみれば、電力の供給システムの見直しを行っていかねばならない。

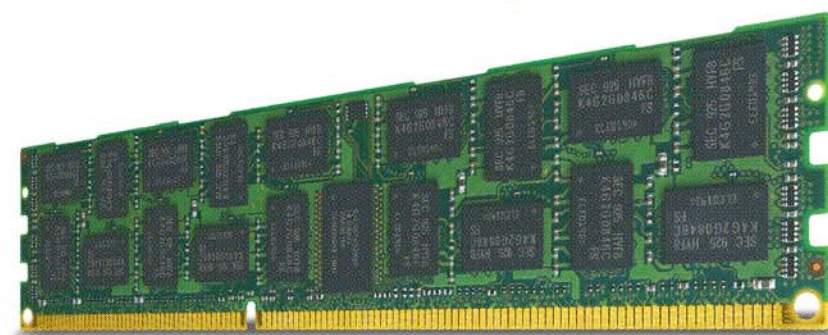
そうした状況の中、パワー、ロジック、メモリー、そしてマイコンといった半導体デバイスはスマートグリッド(次世代電力網)のような社会インフラとなる大規模なものから、モノづくりに利用する産業機器、さらにはコンシューマーが利用する電子機器・器具に至るまで、より一層の効率化・省電力化を実現していくためのソリューションで欠かすことができないカギとなる。



インターフェックスジャパンの富士通セミコンダクターブースではFRAM・RFIDによる医療・医療分野への展開が紹介された(2面 医療・医療分野への用途広がるFRAM)



Less energy.
More speed.



新しい、30ナノクラスの4Gb Green DDR3

サムスの30ナノクラスの4Gb Green DDR3は、いま私たちが提供できる最先端かつ最高の能力を誇るサーバ用メモリです。86%のエネルギー削減、2倍の処理スピード、かつてない高信頼性を実現*。事実、エネルギー消費がきわめて小さいため、サーバにかかるコストを大幅に削減することができます。グリーン・メモリ・テクノロジーのリーダー、サムスだからこそ可能にした世界。性能を犠牲にせずに環境も守るエコ・イノベーションへ、ようこそ。

www.samsung.com/greenmemory



*サムスン自社テスト結果(サムスン製60ナノクラス4Gb DDR2メモリと比較)。なお、数値はテスト環境によって異なる場合があります。

日本サムスン株式会社 www.samsung.com/jp 〒106-8532 東京都港区六本木3-1-1六本木ティーキューブ
【特約店】(株)トーメンデバイス TEL:03-3536-9150 (株)ユニードデバイス TEL:03-3490-2173 丸文セミコン(株) TEL:03-5439-6521

SAMSUNG

©2011 Samsung Electronics Co. Ltd.