

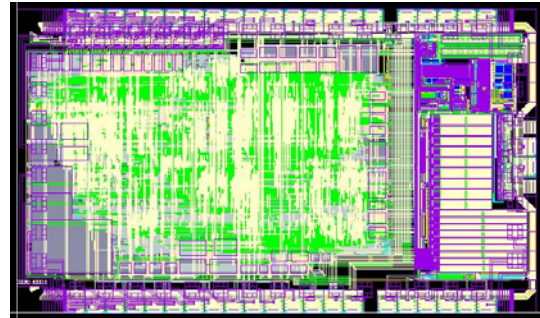
Virtuoso UltraSim XL

UltraSim XLは、UltraSim Lの特徴に加え、ノイズ、パワー、信頼性(HCI; Hot-Carrier Effect / NBTI: Negative Bias Temperature Instability)といったディープ・サブミクロン(DSM)で重要とされる問題を解析することを可能にした Fast Spice シミュレータです。

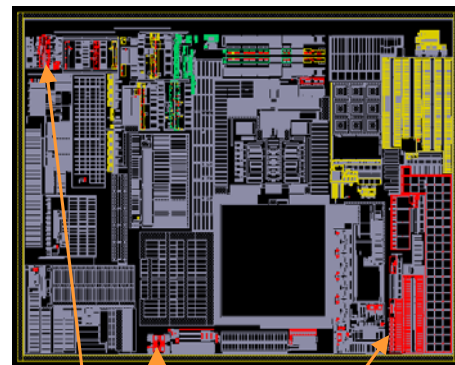
UltraSim XL の特徴

- デジタル回路の高速機能検証用の DX モード
- 高周波回路のシミュレーションを高速化するエンベロープ解析
- 回路のダイナミック/スタティックなチェック機能
- トランジスタ・レベルのサインオフ・ツールとしての精度
 - パワー、ノイズ、
- ポスト・レイアウト解析
 - 寄生の階層ステッチング
 - 高精度寄生リダクション技術
 - 信頼性解析
- IR drop & Electro-Migration 解析
 - パワーグリッドの問題点を確認
 - ビアの不足、細い配線など
 - シミュレーションによるアプローチで IR drop を検出
 - QRC extraction と Ultrasim のタイトな統合
 - プリ・レイアウトのシミュレーション設定、テストベンチの利用

- 信頼性シミュレーション
 - HCI/NBTI の検証(経年劣化シミュレーション)

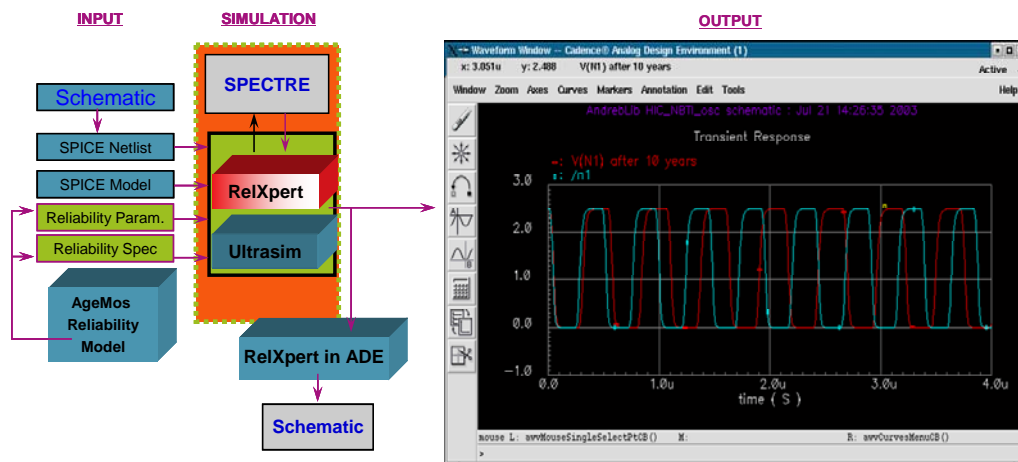


ポスト・レイアウト解析



Areas of chip with higher risk of IRdrop / EM failure

IR drop & Electro-Migration 解析



信頼性シミュレーション・フロー