

Tech-On!

EDA Online

【EDSF 2010】論理変更なしにSoCのダイナミック・パワーを低減するEDAツール、初出展のTeklatechが紹介

2010/02/12 22:18

太田 光保=JEITA EDA技術専門委員会

SoC(system on a chip)の消費電力の課題には、大きく分けてダイナミック・パワーに関するものとリーク・パワーに関するものがある。今回のEDSFair 2010で初出展のデンマークTeklatech A/Sが見せた「FloorDirector」は、前者のダイナミック・パワーに焦点を合わせている。具体的には、ダイナミック・パワーのピーク(ピーク・パワー)の最適化に着目したツールである。

一般に、ダイナミック・パワーの削減には、クロック・ゲーティングや電源遮断、多電源電圧など、特別な論理・回路を追加する手法を用いることが多い。一方FloorDirectorは、論理や回路の変更なしに、レイアウト設計の初期のステージ、すなわち、論理合成後のネットリストの段階で、ピーク・パワーの削減を図っている点に特徴がある。

具体的には、機能モジュールごとにピーク電流を分析した上で、クロック・ツリー・シンセシス(CTS)において、タイミング・マージンの範囲内で各機能ブロック間のクロック・タイミングの分散調整を図ることにより、ピーク値を低減させることを狙っている。なお実際のCTSは、後工程のツールが実施する。

同社によれば、FloorDirectorを使って電流のピークを分散させることで、ダイナミックなIRドロップやEMIなどを軽減することができ、デカップリング容量の挿入量の削減や、電源配線量の削減が可能になる。その結果、チップ面積削減や歩留まり向上も期待できるとのことだった。



Teklatechのブース Tech-On!が撮影。
[クリックすると拡大した画像が開きます]

[エンジニアのための基礎講座「NEアカデミー」で実践技術を身に付ける](#)

[最新技術を読み解く専門書籍の【新刊情報】は「Tech-On!書店」で](#)

[ワンランク上の専門情報パッケージ「日経エレクトロニクスPremium」](#)

[技術者のスキルアップに最適!「日経ものづくり」の教育・研修用教材](#)

[技術者の仕事に役立つ【セミナー開催予定】は「Tech-On!セミナー」で](#)

この記事のURL:<http://techon.nikkeibp.co.jp/article/NEWS/20100212/180187/>

Copyright © 1995-2009 Nikkei Business Publications, Inc. All rights reserved.

このページに掲載されている記事・写真・図表などの無断転載を禁じます。著作権は日経BP社、またはその情報提供者に帰属します。