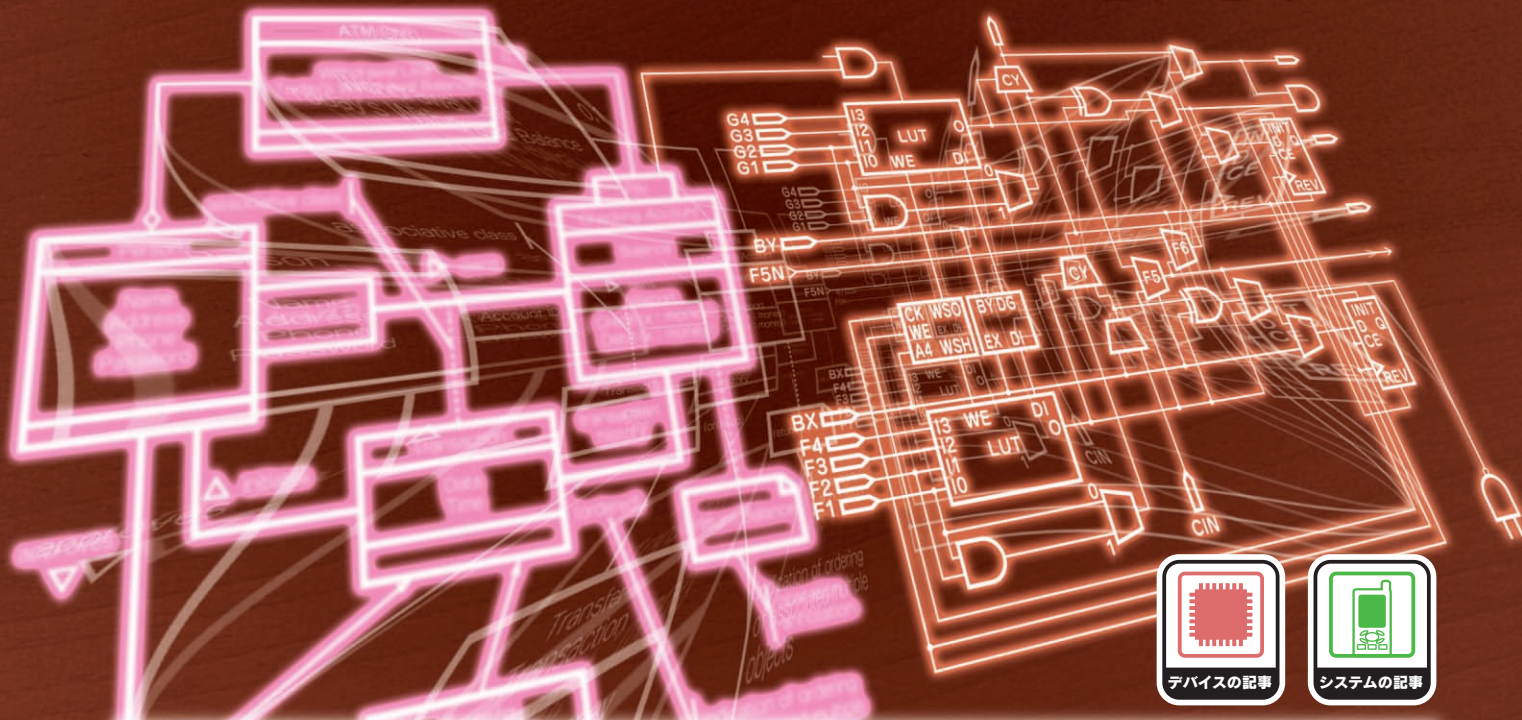


UML, SystemC から始める

脱“RTL設計者”の ススメ

LSI開発



本特集では、ASICやシステムLSIの開発手法の話題を取り上げます。ソフトウェアのシステム・インテグレーションの世界では、システム開発や管理運用などを海外の事業者へ委託する「オフショア開発」が進んでいます。こうした波は、徐々にハードウェアの世界にも押し寄せています。今後の設計者は、ただ与えられた仕様どおりにモノを作るだけでは、海外の安い人件費に対抗できません。RTL設計に加えて、より上流のシステム・レベル設計や仕様検討のスキルも求められます。本特集では、仕様を定義し、システム機能を評価し、ASIC化するまでの一連の流れを解説します。仕様定義にはUML(unified modeling language)を、システム評価と機能の定義にはSystemCを利用します。

第1章

仕様検討やアーキテクチャ設計を重視する開発プロセスへシフト

——なぜASIC開発にUMLやSystemCが必要なのか

宮原忠義, 萩原 篤, 守田直也

Appendix

LSI設計者のためのUML 2.0表記法ガイド

塚田雄一

第2章

UMLでデジタル・カメラをモデリング

——手順を踏んで、要求仕様から設計モデルを導き出す

塚田雄一

第3章

JPEGエンコーダのSystemCモデルを作成してビヘイビア合成

——ツールにまかせる部分と人手で最適化する部分を見極める

赤星博輝

第4章

ASICをターゲットに、ビヘイビア合成で作成したRTLコードを論理合成

——配置配線担当者との円滑なコミュニケーションが不可欠

横溝憲治