



Andy Evans, senior product engineer at ARM

## ARM 社 XJTAG を用いて RealView 開発ツールのデバッグとテストを効率化

“ARM 社（世界有数の半導体 IP プロバイダ）では XJTAG バウンダリスキャン開発システムをデバッグ、テストを効率化するために採用し、RealView 開発ツールの多層・高密度実装ターゲット開発にかかる時間と費用を削減しました”

ARM® は、携帯機器、ネットワーク、デジタル家電、画像、自動車、セキュリティ、そしてストレージ機器といった高度なデジタル製品のコアとなっています。ARM が提供する総合的な製品には、16/32 ビット組込み RISC マイクロプロセッサ、データエンジン、3D プロセッサ、デジタルライブラリ、組み込みメモリ、ペリフェラル、ソフトウェア、開発ツールならびにアナログ機能と高速コネクティブ製品が含まれます。

ARM 社では SoC IP 製品をサポートするために、ソフトウェア、ハードウェア、開発ツールを提供しています。例えば、RealView® は ARM プロセッサをベースにした製品の試作に理想的なソリューションであり、アーキテクチャーや CPU およびハードウェアの評価、ソフトウェアデザイン、ASIC のエミュレーションに最適な開発環境です。これら開発用プラットフォームは極めて複雑・高実装な 12~16 層基盤であり、プロセッサ、ASIC、CPLD などピン数の多い BGA が複数実装されています。

“弊社の開発用プラットフォームは開発に於けるリスクを顕著に低減し、タイム to マーケットを短縮するために設計され、あらゆる製品領域にわたって採用されています”

— ARM 社 Spencer Saunders, engineering manager, platforms, Development Systems

“ボード上の何万というピンを前にして、これらの正当性の確認はバウンダリスキャンテストシステム無しには現実的に不可能であると察しました”

複数の比較製品を評価した結果、ARM 社の Cambridge, UK にある開発エンジニアリングチームは、XJTAG バウンダリスキャン開発システムを

選択しました。

XJTAG システムにより、デバッグやテストのプロセスを加速・促進し、90% 近くまでテストのカバレージを高めながら、飛躍的に製造効率を向上することも出来るようになりました。

“XJTAG は汎用性に富み、素晴らしい機能と性能で、BGA やチップスケールパッケージを含む、JTAG 対応、未対応（クラスターデバイス）両デバイスのテストに利用することが出来ます。”— ARM 社 Andy

Evans, senior product engineer, platforms, Development Systems

“XJTAG は簡単に使用できて、JTAG 未対応デバイスに対してのテストスクリプトは、ボードの設計に応じて記述され、またデバイスセントリックであるため、複数のプロジェクト間で再利用可能となり、ARM 社において相当な時間を削減することが出来ました”

ARM 社では最新版の RealView プラットフォームボードのデバッグとテストに XJTAG を用いています。そして、XJTAG のデザインフォーテスト (DFT) 機能により、ボードのデザイン初期段階から設計を改善し、再版を減らすことにも役立っています。

“XJTAG の DFT は非常に強力な機能で、多くの時間を削減できるようになりました。新たな追加回路によ

るネットリストの変更を自動的に処理し、手作業でネットリストからエラーを解析するような手間のかかる作業を回避できるためです”

— Spencer Saunders  
“加えて XJTAG による回路をビジュアル表示する強力な機能により、複数ある BGA デバイスのピンの状態を簡単に目視できるようになり、ボード上の特定の欠陥を素早く突き止めて全デバッグプロセスを加速することができるようになりました。”

ARM and RealView are registered trademarks of ARM Limited. All other brands or product names are the property of their respective holders. “ARM” is used to represent ARM Holdings plc; its operating company ARM Limited; and the regional subsidiaries ARM INC.; ARM KK; ARM Korea Ltd.; ARM Taiwan; ARM France SAS; ARM Consulting (Shanghai) Co. Ltd.; ARM Belgium N.V.; AXYS Design Automation Inc.; AXYS GmbH; ARM Embedded Solutions Pvt. Ltd.; and ARM Physical IP, Inc.; and ARM Norway AS.

## opinion

Spencer Saunders  
engineering manager  
platform, Development Systems  
ARM

“XJTAG バウンダリスキャンテストツールは、非常にパワフルで、多目的に使用出来る費用対効果の高い製品であり、RealView® 開発ツールのデバッグとテストのプロセスを加速することが出来ました。90% 近くに上るカバレージを達成し、ボード1枚辺りのテストは10分になりました。このテストは、エンジニアリングチームからボードの製造を委託しているパートナーに至る開発プロセス全般にわたって繰り返し再利用され、記録され、改善されています”

|                    |                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Data Bank          | ARM®                                                                                                                                                                                                          |
| Company            | ARM Holdings                                                                                                                                                                                                  |
| Nature of business | World's leading semiconductor IP supplier                                                                                                                                                                     |
| Main product       | 16/32-bit RISC microprocessors, data engines, graphics processors, digital libraries, embedded memories, software and development tools, peripherals, analogue functions and high-speed connectivity products |
| Locations          | ARM has facilities/offices in North America, Europe, the Middle East, Far East and India                                                                                                                      |
| Employees          | Approx. 1659                                                                                                                                                                                                  |
| Revenues           | £263.3 million (2006)                                                                                                                                                                                         |
| Web site           | www.arm.com                                                                                                                                                                                                   |