

Solarflare's Derek Roberts and David Clarke using XJTAG

Solarflare™社 ネットワークカードのデバッグとテストにXJTAGを採用

“Solarflare Communications社はXJTAGシステムを採用することで、ネットワークインターフェイスカード (EtherFabric™) の開発期間を短縮し、量産テストを加速させて製造効率を改善することに成功しました。”

ファブレス半導体企業であるSolarflare Communications社は、標準ベースの高性能イーサネットソリューションを提供しています。その主要な顧客である銀行、金融機関、政府機関、公益事業にとって、高性能ネットワークと製品の信頼性は極めて重要な関心事です。

EtherFabric EF1-21022Tネットワークインターフェイスカードは、ロープロファイルなネットワークカードで95%をデジタル回路で占めています。ネットワークコントローラ、トランシーバモジュール (x 2)、CAM (Content Addressable Memory)、SRAM、Flashメモリなど、複数のBGAデバイスを搭載しています。これらのデバイスのテストは、プロープ式のテストやX線システムでは限界があります。

この明白なテストアクセスの課題を解決してテスト全体を増強することを目的に、Solarflare社のケンブリッジチーム (元Level 5 Networks社) は、XJTAGシステムを採用しました。

“XJTAG はJTAG チェインの全能力を活用して、不良解析の速度と制度を高めて、テストのカバレッジを最大限に引き出して、設計から製造まで利用できる唯一のバウンダリスキャンテストツールです。” Solarflare社VP Hardware Architecture Derek Roberts氏。XJTAGの移植性の高さを生かして、Solarflare社の製造サービスパートナーも量産基板の検査に活用しています。

XJTAG は、JTAG対応デバイスのBSDL (boundary scan description language) ファイルと基板のネット

リストを基にして、高級言語で記述されたテストライブラリを統合してテスト開発を自動化します (デバイスセントリックアプローチ)。これによってXJTAGのテストプログラムは、設計検証からプロトタイプでのデバッグ、そして量産試験へと、製品ライフサイクルにわたって再利用して活用することができます。

試作基板に繋いでテストを数時間で走らせることができたので、EF1-21022Tのプロジェクト開始当初から、XJTAGで開発基板のトラブルシューティングを加速することができました。従来のデバッグ手法な

ら、複雑な基板のトラブルシュートは時間のかかるものであって、場合によっては数日から数週間要することも覚悟していましたが、嬉しい誤算です。

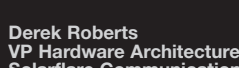
量産試験では、Solarflare社の技術者はXJTAGをベースにした自動テスト用の治具を開発しました。これにより従来式のインサーキットテストフィクスチャでありがちな課題である、量産コストの削減、リードタイムの短縮、保守の負荷軽減を行うことができました。また基板に変更があっても、新しいテストプログラムを用意するだけで良く、テスト治具の再設計や開発は必要ありません。XJTAGをベースにしたテスト治具は、テスト時間を著しく短縮することにも貢献しました。従来方式では15分は必要でしたが、3分程度でテストが済んでいます。

またXJTAGはFlashメモリ、FPGA、EPROM、PLD等のデバイスプログラミングも、JTAGインターフェイスを介してサポートします。これによりSolarflare社では、4時間かかっていたFlashプログラミングを8分に短縮することができました。

XJTAG のデバイスセントリックなテストプログラムは再利用が容易であるため、同様のデバイスを搭載する他の基板のテスト開発工数も削減することができます。“複数の設計間でテストケースは容易に再利用できるので、新製品開発でも著しく工数を削減することになります” Derek Roberts氏。

Solarflare Communications is headquartered in Irvine, California and has development centres in Cambridge, England and Sunnyvale, California. Solarflare and EtherFabric are trademarks of Solarflare Communications, Inc.

顧客の声




Derek Roberts
VP Hardware Architecture,
Solarflare Communications

“XJTAGは柔軟でコスト効率が良いバウンダリスキャンテストシステムです。弊社の製品ライフサイクルにわたってテスト体制を改革し多くの成果をもたらしています。”

“試作基板に繋いでテストを数時間で走らせることができました。従来のデバッグ手法なら、場合によっては数日から数週間要することも覚悟していましたが、嬉しい誤算です。また量産テストを著しく時間短縮することにも貢献しました。従来方式では15分は必要でしたが、3分程度でテストが済んでいます。”

“XJTAGを活用することで設計から出荷までの期間を短縮できるようになったので、弊社のお客様にも喜んでいただけています”

Data Bank	
Company	Solarflare Communications
Nature of business	Fabless semiconductor company providing high-performance Ethernet solutions
Main products	A range of fiber controllers and 10Gb and 1Gb Ethernet solutions
Customers	Companies that need standards-based Ethernet interconnects for data centers/enterprise networking including banks, financial institutions, government bodies and utilities
Locations	Cambridge (UK), Sunnyvale and Irvine, California (USA)
Web site	www.solarflare.com