



## 無線通信システムに XJTAG 社の JTAG バウンダリスキャンテストとプログラミング機能を採用

“ 民需、官公庁向けの高性能無線通信システムを製造する Wood & Douglas 社では、設計から開発、実装、テストを一貫して行っています。そして XJTAG 社の JTAG バウンダリスキャンテストツールを基板のテストとプログラミングに活用し、その機能性、簡易性によって高品質で高生産性を維持している。 ”

Wood & Douglas 社は、人、機械、端末を接続する無線通信システム製品の第一人者。救急隊、探索、ヘルスケア、ホームセキュリティ、交通機関のシステムなど様々な用途をサポート。研究開発、エンジニアリング、回路基板設計、高速表面実装装置、自動テストを介した製造システム、そして CNC など一貫して社内開発製造している。

そして、音声、ビデオ、データなどが混在する顧客用途に応じた、トランシーバー、無線通信モデム、基地局などを製造している。これらシステムに搭載される電子基板は極めて複雑。そこで XJTAG バウンダリスキャンシステムを活用して、高速に再現性高く、各基板の多くの割合を自動でテストして、テスト不良の原因を即座に付きとめている。

例えばある基板では、システム制御とデジタル信号処理が搭載されるソフトウェア無線モジュールに、複数のリモート通信インターフェイス、DSP、FPGA、CPLD などが、複数のクロック信号、高速アナログ変換やフィルタと同居して、8000もの部品が2700ネット上に実装され、3300のPCBパッドに接続される。基板上、各デバイスは様々なパッケージで搭載されるが、BGA パッケージは、従来型のテストプローブではアクセスできない。

“XJTAG の JTAG バウンダリスキャンテストを活用することで、PCB 基

板が正しく実装されて動作することの確信が取れる” - Rob Garth, Technical Director at Wood & Douglas 社

“テストの実行シーケンスは自動化され、安定性と再現性が得られる。更には各基板へのテスト実行時間が包括的に短縮され、高い生産性の維持に寄与している”

また基板へのプログラミングにも XJTAG を活用している。“プログラミングも自動化され、マニュアル作業を伴ったプログラミング作業の工数を軽減している”

CPLD、Flash メモリなどのデバイスに、SVF や STAPL など標準ファイル形式で、あるいは XJTAG に備わっているハイレベルのスクリプト言語 (XJEase) などでプログラミングができる。また XJFlash を用いて、JTAG バウンダリスキャンを制御して実現するプログラミングに比較して、高速に基板上の Flash メモリへのプログラミングも実施できる。

また Rob Garth 氏は、XJTAG のテストログ、レポート機能で、テストやプログラミングの記録のトレーサビリティに宅立てていることにも言及。

“XJTAG から詳細情報を取りだして、不良品と認められた基板の修正を効果的に能率よく実施できている”

“まとめると、XJTAG は他社製品に比較して、より良いユーザーインターフェイスでわかり易くて使いやすい。弊社担当者は最小限のトレーニングで即座に生産的に活用できるようになった”

## 顧客の声

Rob Garth  
Technical Director  
Wood & Douglas

“ XJTAG は他社製品に比較して、より良いユーザーインターフェイスでわかり易くて使いやすい。弊社担当者は最小限のトレーニングで即座に生産的に活用できるようになった ”

“ XJTAG を活用することで、PCB 基板が正しく実装されて動作することの確信が取れる。テストの実行シーケンスは自動化され、安定性と再現性が得られる。更には各基板へのテスト実行時間が包括的に短縮されている。プログラミングも自動化され、マニュアル作業を伴ったプログラミング作業の工数を軽減している。また XJTAG から詳細情報を取りだして、不良品と認められた基板の修正を効果的に能率よく実施できている ”

Data  
Bank



WOOD & DOUGLAS

Company	Wood & Douglas Ltd, HQ UK
Nature of business	Leading creator of complex wireless products and services
Main product	Design, development and deployment of standard and bespoke wireless voice, data and video technologies
Customers	Emergency Services, Exploration, Healthcare, Homeland Security, Transportation and Utilities
Location	Tadley, UK 4 manufacturing sites in the UK
Employees	90+
Incorporated	1977
Web site	www.woodanddouglas.co.uk