特集

# JTAGってどう使う？

## ～不思議なシリアル・ポートの背景・原理・応用～

■最近開発されたCPUやDSP，PLD，各種ロジック・デバイスには，JTAGポートが用意されているものがたくさんある．JTAGは，一般にはIEEE 1149.1として標準化されたバウンダリ・スキャン用のアーキテクチャとそのシリアル・ポートを指す．

■しかし，CPUでは，システムLSI時代にも対応できるデバッグ用ポートとして使われる．しかも，JTAGだけでなく，BDMとかN-wireとかEJTAG，Nexcus，H-DDIといった名称のポートもある．PLDでは，ISP(In-system Programming)用として使われる．最近では，フラッシュ・メモリのデータの書き込みにも使われているという(ただし，フラッシュにはJTAGポートはない)．

■今月は，この不思議なシリアル・ポートを特集する．

Contents


第1章 JTAGとは何か？　宇賀神 孝

第2章 スキャン設計，バウンダリ・スキャン，そしてBIST　古川 寛

第3章 多様化したCPUのデバック用JTAG　由良 守

第4章 自作CPUにオンチップ・デバッグ機能を搭載する　栗須 基弘

第5章 デバッグ用ポートとしての高速化技術　塚越 勲

第6章 JTAGを使ったフラッシュ・メモリのISP　田中 明