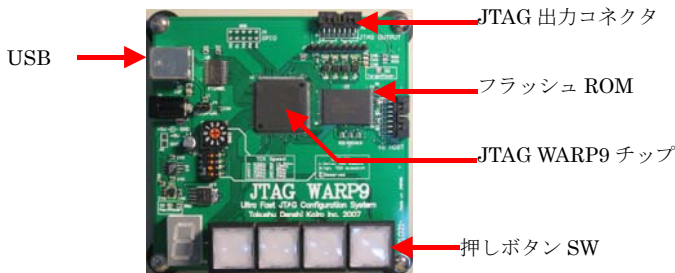


世界最高速度の JTAG コンフィギュレーションソリューション

ジェイタグ・ワープ・ナイン

JTAG WARP9

特殊電子回路株式会社が開発した世界最高速度の JTAG コンフィギュレーションソリューション、「JTAG WARP9」は XILINX FPGA に対する最高速の JTAG コンフィギュレーションソリューションを提供します。



従来の JTAG ケーブルを用いた FPGA のコンフィギュレーション方法では、JTAG 信号のシーケンスはパソコン上のソフトウェアで生成しているため間欠的な動作となってしまう、最高速度でのコンフィギュレーションは望めませんでした。一方、汎用のフラッシュ ROM と専用 IC を用いて FPGA をコンフィギュレーションするソリューションも従来からいろいろありますが、それらは Slave Serial 方式や Parallel 方式といった専用信号を採用しているため、コンフィギュレーション回路のみを取り外して持ち運ぶということではできませんでした。それに対して、**JTAG WARP9** は、ハードウェアで JTAG 信号を生成するため、出力される JTAG シーケンスの中に無駄な待ち時間がほとんどなく、FPGA のコンフィギュレーション速度の限界に迫ることができます。

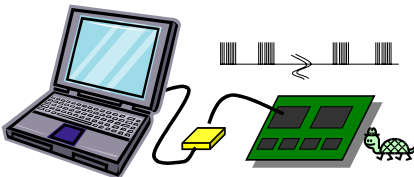
ターゲットボードとは汎用の JTAG コネクタでインターフェースするため、コンフィグ装置のみ切り離して持ち運べます。つまり、専用 IC の高速性と、汎用 JTAG ケーブルのポータビリティという、両者のメリットを兼ね備えています。JTAG WARP9 には 4 つの押しボタンスイッチがあり、4 種類のコンフィグデータを切り換えて送信することができます。また、データの保持には 256Mbit の大容量フラッシュ ROM を搭載しており、電源を切ってもデータは失われません。パソコンと切り離してスタンドアロンでのご利用も可能です。JTAG WARP9 へのデータの転送は、USB または JTAG でパソコンと接続し、専用のソフトウェアで行います。

JTAG WARP9 は Spartan3 の 150 万ゲートクラスの FPGA をわずか 0.192 秒で書き換えることができます。弊社では JTAG WARP9 を企業様向けの研究開発用商品として位置付けおります。本装置内で JTAG 信号を生成している FPGA の設計データは IP コアとしても提供します。お客様の FPGA の中に JTAG WARP9 のテクノロジーをインプリメントできます。超高速の USB-JTAG 書き込み装置を研究・開発・販売されているお客様は是非ともご検討ください。

アプリケーション例

- 超高速 USB-JTAG 書き込み装置
- FPGA リコンフィギュレーションのデモンストレーション
- ソフトウェア無線
- 画像処理、グラフィックアクセラレータボード等

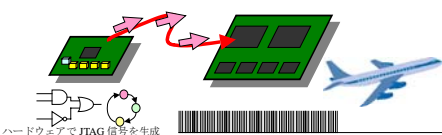
(a) 従来の JTAG ケーブルは間欠的な動作のため遅い



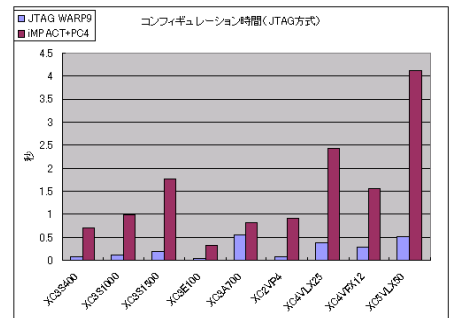
(b) 専用 IC は速いけど、回路を切り離せない



(c) JTAG WARP9 は速くて、ポータブル！



ファミリ	FPGA 型番	ボード詳細	CLK 速度 (MHz)	コンフィグ時間 (秒)
Spartan3	XC3S400	SUZAKU	33	0.072
Spartan3	XC3S400	BLANCA	33	0.072
Spartan3	XC3S1000	HW-S3PCIE-DK	33	0.123
Spartan3	XC3S1500	BLANCA	33	0.192
Spartan3E	XC3E100	Sp3ESamplePack	33	0.033
Spartan3A	XC3A700	HW-SPAR3A-SK-UNI-G	5	0.552
Virtex2Pro	XC2VP4	当社開発	50	0.068
Virtex4LX	XC4VLX25	TB-4V-LX25-DDR2	33	0.388
Virtex4FX	XC4VFX12	DS-KIT-4VFX12LC-G	33	0.284
Virtex5	XC5VLX50	AES-XLX-V5LX-EVL50-G	33	0.524



お問い合わせはこちら
 〒101-0021 千代田区外神田 3-5-5-902
 特殊電子回路株式会社 <http://www.tokudenkairo.co.jp/>
 TEL 03-3253-0525 info@tokudenkairo.co.jp