

# TESTBENCHER PRO

## テストベンチ・オートメーションの新世代...

自由自在なテストベンチ生成と Verilog シミュレータの統合

## SynaptiCAD Inc

### セルフ・チェック型<sup>®</sup>のテストベンチを生成する カスタマイズ可能なテストベンチ生成ツール - 業界初!

#### 設計をワーブ・スピードまでに加速

最近の ASIC/FPGA 設計者への調査で、HDL テストベンチの作成、検証に、全設計サイクルの 30%以上を費やされるのが一般的だとわかっています。TestBencher Pro は、グラフィカル入力機能とパラメータ化されたジェネリックなタイミング・ダイアグラムによりテストベンチのコーディングに費やされる時間を、自動生成されるセルフ・チェック機能により検証に費やされる時間を、徹底的に削減します。

#### ひとつのソースから VHDL、Verilog-HDL 両方の テストベンチを生成

タイミングダイアグラムは言語から独立しているため、Verilog-HD、VHDL 両方のテストベンチを生成します。ユーザはベンチ・スクリプト(Perl 言語ベース)を作成し、タイミング・ダイアグラムの表わすモデルが HDL シミュレーションに使われる手順を決定します。ダイアグラムはシミュレーション動作を条件に、他のダイアグラムを動作させることができます。他のダイアグラムと並列的にも非同期的にも動作させることができます。

タイミング・ダイアグラムの出力信号は、HDL の信号代入文に変換され、テスト対象のシミュレーション・モデル(MUT)の入力を駆動します。TestBencher のタイミング・ダイアグラム上の変数は信号の状態値として使われ、変数が変わる(パラメータ化)ことで、一つのタイミング・ダイアグラムが複数のテストベンチ・ベクタの組が生成されることとなります。このことは、バス・トランザクションのようなアドレスとデータの値が相互のやりとりで変化をする場合などのモデル化に強力に役立ちます - ジェネリックなタイミング・ダイアグラム。

パラメータ化された信号の MUT からの出力を観察して、期待値と比較し、その条件チェックのパス、フェイルに応じ

る分岐をダイアログから入力します。条件のチェックはターゲット HDL の if-then-else 文として変換されます。シンプルな条件チェックでも、与えられた時間内の信号の値をテストすることが可能です。より高度な条件チェックでは、異なったポイントでの複数の信号の、絡み合う事象の確認や状態遷移の順序を確認することができます。

#### HDL コードの生成を完全にコントロール

TestBencher Pro は HDL 出力をカスタマイズできる唯一のテストベンチ・ジェネレータです。他のテストベンチジェネレータでは HDL コードの直接変更のみが可能(もちろん、TestBencher Pro でもそのようなことは可能)ですが、HDL コードの直接入力には 2 つの大きな弱点があります。 -

(1)コードが選択した HDL に固有である。そして、(2) 個々の多くの断片的な HDL コードを、いつも手入力しなくてはならない。

TestBencher Pro のユーザは、HDL コードの生成ルーチンに直接アクセスすることが可能なため、ユーザ独自の要求を満たすように作成したルーチン(または、TestBencher Pro のルーチンの修正)を、HDL コード生成ルーチンに加えることが可能です。VHDL と Verilog に対して、Perl 言語で記述された、別々のコード・ゼネレーション・ルーチンが用意されているので、言語固有なカスタマイズが可能です。

#### TestBencher Pro のカスタマイズ性のもう一つの長所は、

タイミング・ダイアグラムに入力された値とダイアグラムに対して生成された HDL コードの間のカスタム・マッピングを特定できるようにカスタマイズ可能なことです。たとえば、カスタム・マッピングはタイミング・ダイアグラム中のマイクロプロセッサの命令名をテストベンチの HDL にオペコードを割り当てる時などに使うことができます。

TestBencher Pro は WaveFormer Pro の上位互換商品です。

WaveFormer Pro の全機能に、セルフ・チェック型のテストベンチの生成機能と Verilog シミュレーション機能を加えたものです。

Verilog シミュレーションは VeriLogger Pro をご参照下さい。

#### (有) インターリンク

231-0048 横浜市中区蓬萊町 2-6-2 208  
TEL: 045-262-3960 / FAX: 045-262-3965  
e-mail: [support@ilink.co.jp](mailto:support@ilink.co.jp) / [sales@ilink.co.jp](mailto:sales@ilink.co.jp)  
<http://www.ilink.co.jp>

