

SystemVerilog入門 目次

第1章 SystemVerilogの概要

- 1 SystemVerilog
- 2 SystemVerilogの特徴
- 3 SystemVerilogで拡張された機能(1)
- 4 SystemVerilogで拡張された機能(2)
- 5 追加された検証機能

- 41 インターフェースの記述(1)
- 42 インターフェースの記述(2)
- 43 インターフェースの呼び出しと接続(1)
- 44 インターフェースの呼び出しと接続(2)
- 45 インターフェースの呼び出しと接続(3)
- 46 インターフェースの内部信号の参照

第2章 RTL向けの記述の拡張

- 1 データタイプの拡張
- 2 基本データタイプの拡張(1)
- 3 基本データタイプの拡張(2)
- 4 基本データタイプの拡張(3)
- 5 基本データタイプの拡張(4)
- 6 signed と unsigned
- 7 ユーザ定義型 (typedef) (1)
- 8 ユーザ定義型 (typedef) (2)
- 9 外部宣言
- 10 列挙型 (enum) (1)
- 11 列挙型 (enum) (2)
- 12 列挙型 (enum) 使用時の注意点(1)
- 13 列挙型 (enum) 使用時の注意点(2)
- 14 列挙型 (enum) 使用時の注意点(3)
- 15 配列(1)
- 16 配列(2)
- 17 配列(3)
- 18 構造体 (struct) (1)
- 19 構造体 (struct) (2)
- 20 構造体 (struct) (3)
- 21 構造体 (struct) (4)
- 22 共用体 (union) (1)
- 23 共用体 (union) (2)
- 24 構造体と共用体の配列
- 25 数値表記
- 26 package
- 27 新しいalways文
- 28 always_comb
- 29 always_ff と always_latch
- 30 if文、case文の拡張
- 31 if文、case文の使い分け
- 32 priority
- 33 unique
- 34 ブロック名の拡張
- 35 モジュールの記述
- 36 ポート接続の記述
- 37 ネットエイリアス (alias)
- 38 インターフェース(1)
- 39 インターフェース(2)
- 40 インターフェース(3)

第3章 テストベンチ向け記述の拡張

- 1 テストベンチ向けデータタイプの拡張
- 2 テストベンチ向け基本データタイプの拡張
- 3 演算子の拡張
- 4 インクリメント、デクリメント演算子 (++ , --)
- 5 代入演算子
- 6 比較演算子
- 7 演算結果のデータタイプ
- 8 for文の拡張
- 9 foreachループ
- 10 do-whileループ
- 11 新しいジャンプ用構文
- 12 タスクと関クションの拡張(1)
- 13 タスクと関クションの拡張(2)
- 14 タスクと関クションの拡張(3)
- 15 タスクと関クションの拡張(4)
- 16 関クションの拡張
- 17 ブロック文 (fork-join) の拡張
- 18 時間単位と精度の指定(1)
- 19 時間単位と精度の指定(2)
- 20 インターフェースの活用(1)
- 21 インターフェースの活用(2)
- 22 インターフェースの活用(3)
- 23 class
- 24 classを使ったランダム生成
- 25 スケジューリング
- 26 program文(1)
- 27 program文(2)
- 28 program文(3)
- 29 クロッキング(1)
- 30 クロッキング(2)
- 31 bindの記述(1)
- 32 bindの記述(2)

SystemVerilog入門 目次

第4章 制約付きランダム

- 1 検証環境と制約付きランダム
- 2 ランダムの導入
- 3 ランダム関数の拡張
- 4 ランダム制約の種類
- 5 \$random - 制約なし
- 6 \$random - シード制約
- 7 ランダム生成と制約 - SystemVerilog
- 8 \$urandom - シード制約
- 9 \$urandom_range - 範囲制約
- 10 std::randomize() - 制約無し
- 11 std::randomize() - シード制約
- 12 std::randomize() with - 範囲制約
- 13 std::randomize() with - 重み制約
- 14 classでの使用方法
- 15 class - シード制約
- 16 class - 範囲制約
- 17 class - 重み制約
- 18 class - 制約の外部宣言
- 19 class - 周期性を持ったランダム
- 20 ランダム生成関数のまとめ

第5章 機能力バレッジ

- 1 検証環境と機能力バレッジ
- 2 カバレッジの種類
- 3 コードカバレッジの問題点
- 4 機能力バレッジの導入
- 5 機能力バレッジの種類
- 6 機能力バレッジの動作
- 7 データ指向カバレッジの種類
- 8 データ指向カバレッジの使用法
- 9 データ指向カバレッジ - 自動レンジ
- 10 データ指向カバレッジ結果 - 自動レンジ(1)
- 11 データ指向カバレッジ結果 - 自動レンジ(2)
- 12 データ指向カバレッジ結果 - 自動レンジ(3)
- 13 データ指向カバレッジ - サンプル条件
- 14 データ指向カバレッジ結果 - サンプル条件(1)
- 15 データ指向カバレッジ結果 - サンプル条件(2)
- 16 データ指向カバレッジ結果 - サンプル条件(3)
- 17 データ指向カバレッジ - レンジ指定
- 18 データ指向カバレッジ結果 - レンジ指定(1)
- 19 データ指向カバレッジ結果 - レンジ指定(2)
- 20 データ指向カバレッジ結果 - レンジ指定(3)
- 21 データ指向カバレッジ - トランジション
- 22 データ指向カバレッジ - クロス

- 23 データ指向カバレッジ結果 - クロス
- 24 データ指向カバレッジのまとめ
- 25 コントロール指向カバレッジ
- 26 コントロール指向カバレッジとSVA
- 27 コントロール指向カバレッジの使用法
- 28 カウンタにおけるカバレッジの記述例(1)
- 29 カウンタにおけるカバレッジの記述例(2)
- 30 インターフェースにおけるカバレッジの記述例
- 31 コントロール指向カバレッジ結果(1)
- 32 コントロール指向カバレッジ結果(2)
- 33 コントロール指向カバレッジのまとめ
- 34 機能力バレッジのまとめ

第6章 アサーション

- 1 検証環境とアサーション
- 2 アサーションとは
- 3 アサーションのメリット(1)
- 4 アサーションのメリット(2)
- 5 アサーションのメリット(3)
- 6 アサーションを適用する回路機能
- 7 アサーションの分類
- 8 アサーションの構文
- 9 プロパティ仕様(1)
- 10 プロパティ仕様(2)
- 11 カウンタにおけるアサーション記述例(1)
- 12 カウンタにおけるアサーション記述例(2)
- 13 アサーションの記述場所(1)
- 14 アサーションの記述場所(2)
- 15 インターフェースにおけるアサーション記述例
- 16 アサーションの結果とメッセージ(QuestaSim)
- 17 アサーション結果の波形表示 (QuestaSim)
- 18 アサーションの結果とメッセージ(VCS)
- 19 アサーション結果の波形表示 (VCS)
- 20 アサーションの結果とメッセージ(IES)
- 21 アサーション結果の波形表示 (IES)
- 22 アサーションまとめ

演習

ツールマニュアル