

SystemC によるハードウェア実装

# C Based Design Service



システム設計の効率化に向けた、Cベースデザインによる上位設計手法を提案します。

## C/C++ Based ソリューション

- C/C++のSystemC化
- RTL作成
- TLMモデル作成

## SystemC ソリューション

- SystemC記述(モデル、合成対応)
- 合成環境
- 高位設計検証環境
- TLMベース設計

## 高位合成設計フローの提供

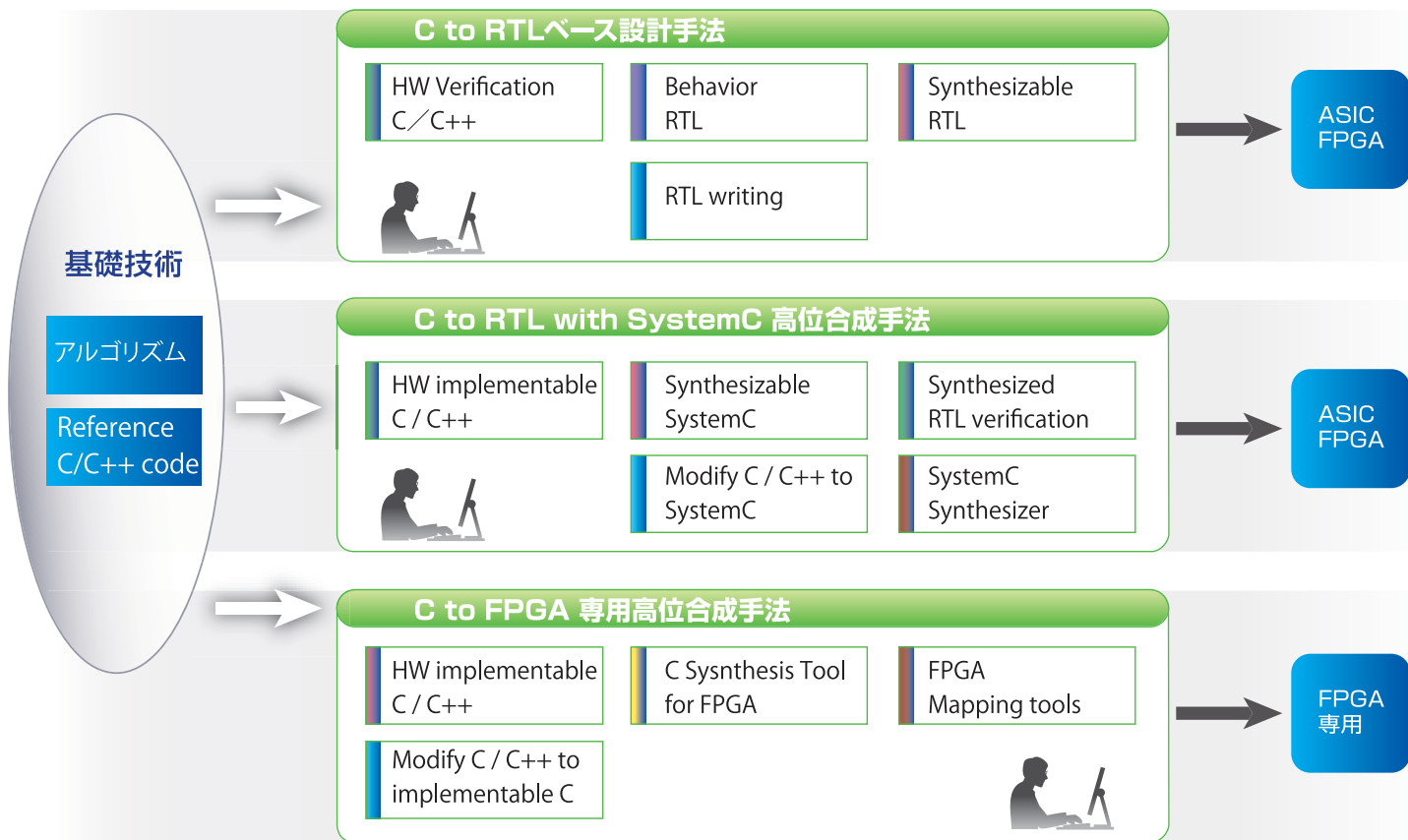
- デザインフローへのSystemC導入、環境構築、評価
- 高集積、高機能な開発工程を改善



### NSW C Based Design

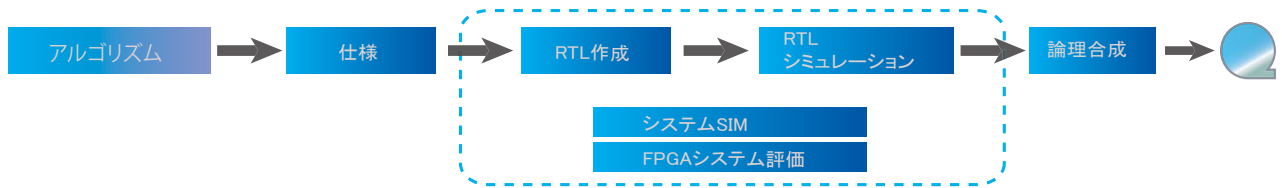
- **デザインフロー移行時の問題を解決**
  - システムレベル設計からの提供
- **デザインフローの改革/拡張、高位合成への対応**
  - SystemC使用の評価データの提供
  - デザインフローの改善
  - 合成環境の構築
- **高位合成の問題解決**
  - SystemCでの具体的シミュレーション手法の提案
  - 動作合成の制約(SystemCの仕様)の適用
  - TLM記述作成(SystemCへの書換え)

C Based デザインの基礎技術とターゲットデバイスから、設計手法を提供します。



## C Based デザインフローへの移行

### 従来のデザインフロー

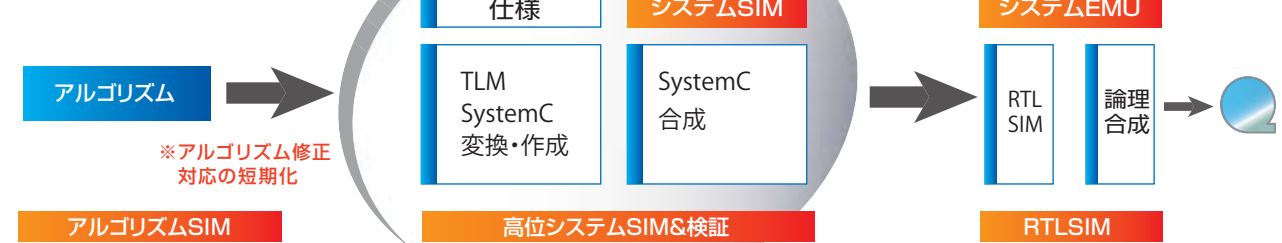


### C Based デザインフローへの移行メリット

- システムASIC設計効率化  
SystemCにより記述量、検証時間の低減。  
同時に設計期間、設計工数が短縮できバグも減少。
- システム設計情報を実装設計へ反映  
システム構造を踏まえた初期段階からの  
動作検討によりハードウェア実装を効率化。



### 高位合成デザインフロー



## C Based Design 対応ツール

### CoFluent Studio (intel)

システム検討段階において、検証済みのアルゴリズムC言語ソースコードをTBM (Timed-behavioral Modeling) に変換し、プロファイリングを実施。TBMをPM (Platform Modeling) 上へマッピングして負荷分散形態による実装上のパフォーマンス計測することで、最終実装形態を提示。

### CoFluent Studio

インテル株式会社のアーキテクチャ探索ツール CoFluent Studioは、独自のマッピング技術で、複雑なハードウェア/ソフトウェアシステムをモデルングし、システムのパフォーマンス解析を可能にします。



システム仕様レベルの検討ツール (CoFluent Studio)の設計情報を C-to-Silicon Compiler(SystemC)に継承することで、より抽象度の高いシステムを半導体化。



### C-to-Silicon (Cadence)

高位設計ソリューションを提供し、SystemCによる高位設計導入を実現。

- 仕様書からのSystemC記述利用による高位検証と合成による効率化
- アルゴリズムからの記述変更と、SoCへの実装検証の高位レベル (ESL) 環境での効率化

※NSWではデザイン環境構築までサポートできます。

### cadence®

ケイデンス・デザイン・システムズ社が提唱するEDA業界の包括的なビジョン「EDA360」。NSWはケイデンスの「System Realization Alliance」に参画し、「C-to-Silicon Compiler」の最新情報入手と実践を継続する事で、設計、検証、インプリメンテーションからIPの設計、選択、統合および最適化の設計効率向上に寄与します。

※記載されている社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

PS20120427p

開発・販売元

**NSW** 日本システムウェア株式会社

プロダクトソリューション事業本部 営業統括部  
〒150-0036 東京都渋谷区南平台町2-15  
TEL: 03-4335-2610 FAX: 03-4335-2651  
URL: <http://www.nsw.co.jp/>  
E-mail: [Embedded-Info@md.nsw.co.jp](mailto:Embedded-Info@md.nsw.co.jp)

Humanware By Systemware