

PHYBIT

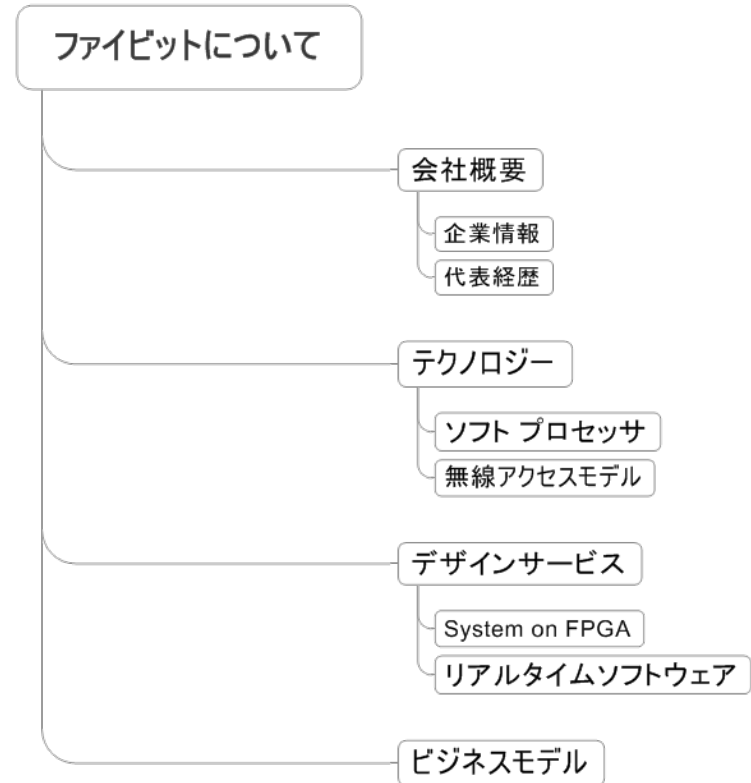
ワイヤステクノロジー匠工房

2009年2月



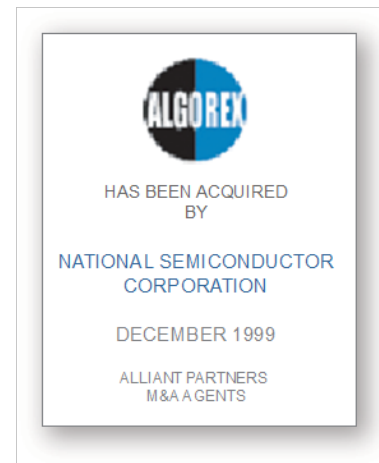
会社概要

- 代表取締役 カンビス ホマユンファ
 - 取締役 小檜山 賢二
 - アドバイザー 梅比良 正弘
- ワイヤレステクノロジー匠工房
 - 社員数15名
 - 特許の数(申請中含む)10件
- デザインサービス
 - System on FPGA
 - リアルタイムソフトウェア
- 2003年設立
- 拠点
 - 東京: セールス&マーケティング
 - シンガポール: デザインセンター

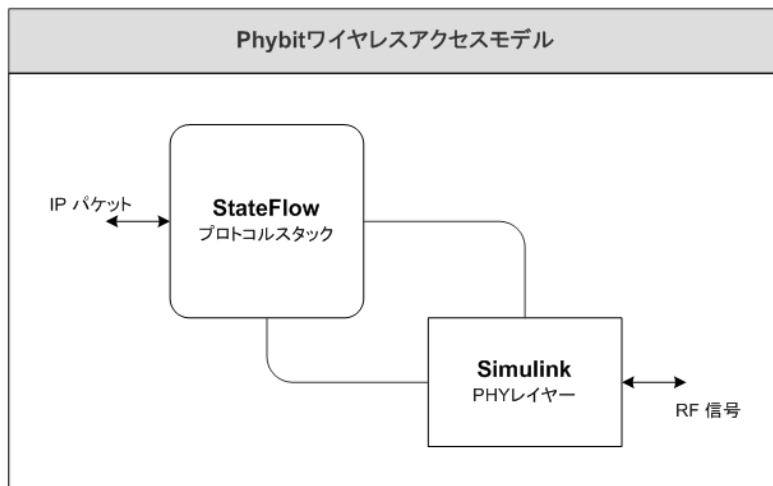
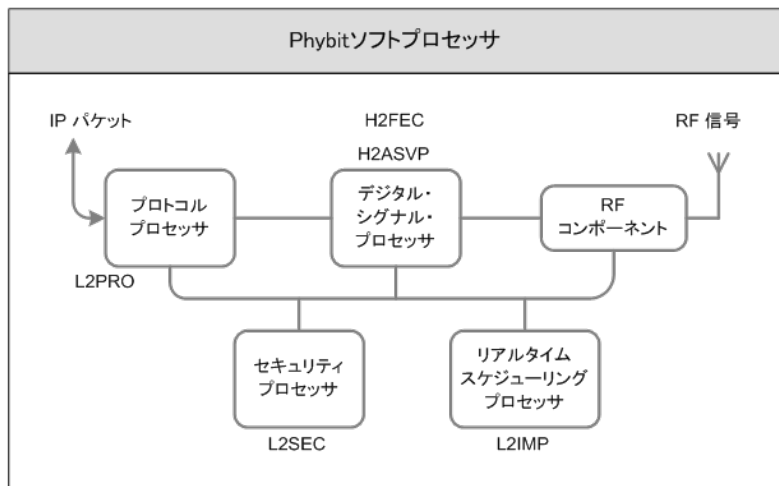


代表者 カンビス ホマユンファ について

- 25年にわたり、通信業界で活躍
 - エンジニアおよび事業家
 - ソフトウェアと半導体設計に特化
- エンジニアとして：
 - チップのデザイン
 - ソフトウェアの開発
 - プロトタイプ of 構築
 - システムの開発
 - 特許の発明および申請
- 事業家として：
 - ユニークなテクノロジーカンパニーを設立
- 世界中の顧客
 - Alcatel-Lucent
 - キヤノン
 - Korea Telecom
 - Microsoft
 - NTT ドコモ
 - トヨタIT開発センター



ファイビットテクノロジー



特徴

- ワイヤレス通信特定の命令セット
- 合成可能なVHDLコードとNetlist
- C言語コード

利点

- FPGAを容易に使用可能
- FPGA上でリアルタイムプロセッサ処理
 - 膨大なコンピュータ処理能力
- FPGA開発でマルチコアを実現

特徴

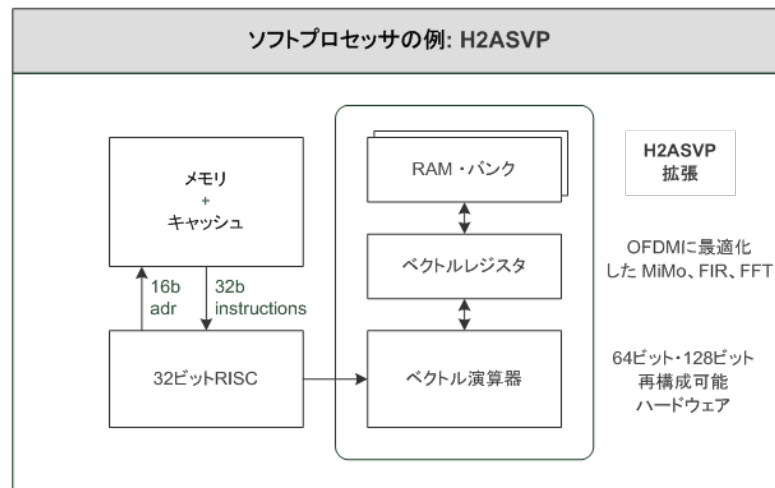
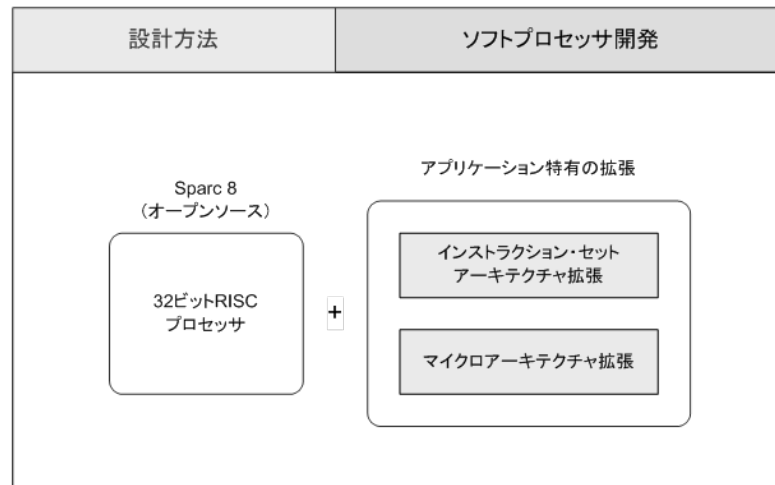
- 数多くの実行ライブラリのラインアップ
- 主要なワイヤレス通信標準すべてサポート
- 固定小数点のモジュール

利点

- システム構築が容易・短期間で可能
- タイム・ツー・マーケット短縮
- テスト・ベクター生成が容易

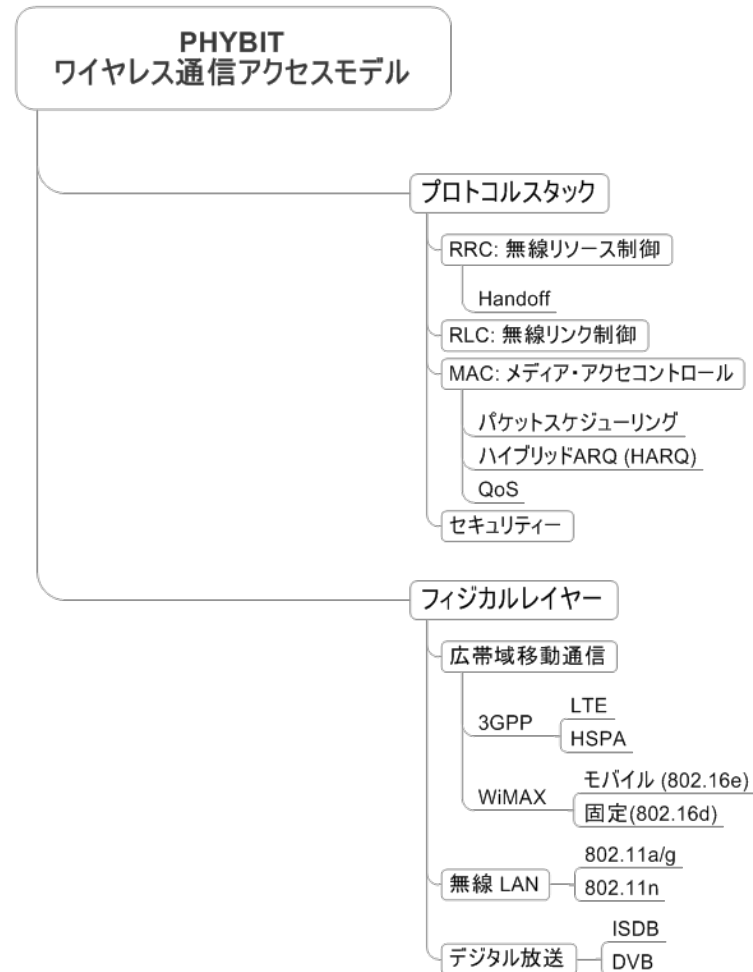
ファイビット・テクノロジー: ソフトプロセッサ

- オープンソースのプロセッサ使用
 - Sparc V8
- 命令セットの拡張
 - ワイヤレス通信に特化
- マイクロアーキテクチャの拡張
 - ハードのリアルタイムアルゴリズム
- 2種類のプロセッサ
- H2ベクタ・プロセッサ
 - H2ASVP
 - OFDMプロセッサ
 - H2FEC
 - チャンネルデコーダ
- L2プロトコル・プロセッサ
 - L2PRO
 - MAC/RLCプロセッサ
 - L2SEC
 - Securityプロセッサ
 - L2IMP
 - Idle Modeプロセッサ

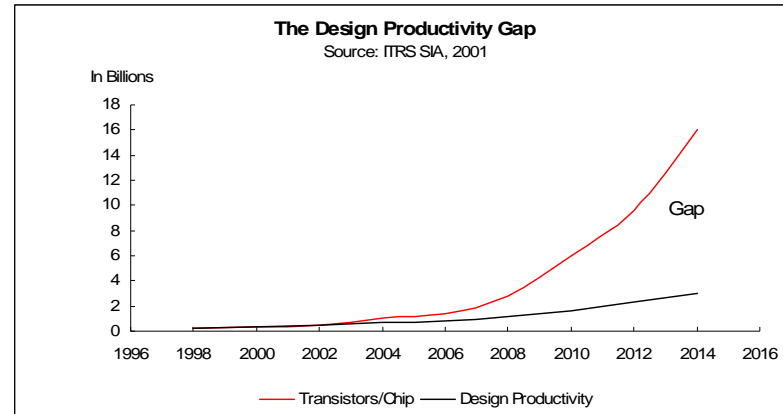
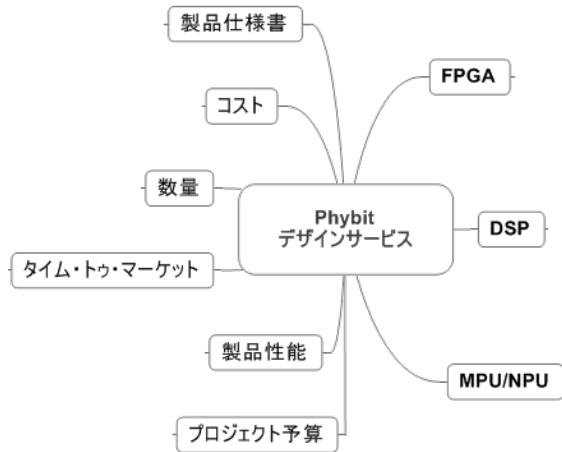


ファイビット・テクノロジー: ワイヤレス通信モデル

- Simulinkモデル
 - フィジカル・レイヤ
- Simulink + StateFlowモデル
 - クロス・レイヤ・プロトコル
 - PHY/MAC/RLC/RRC統合
- ワイヤレス通信ワークロード
 - リアルタイム・リソースの見積り
 - ワorstケース実行時間
 - メモリサイズ
 - I/Oとボトルネック
- 数多くの標準モデルサポート
 - LTE、WiMAX、802.11n
 - デジタル放送
- 新しい標準対応、開発中
 - LTE-Advanced
 - WiMAX 802.16m
 - IEEE 802.11 VHT



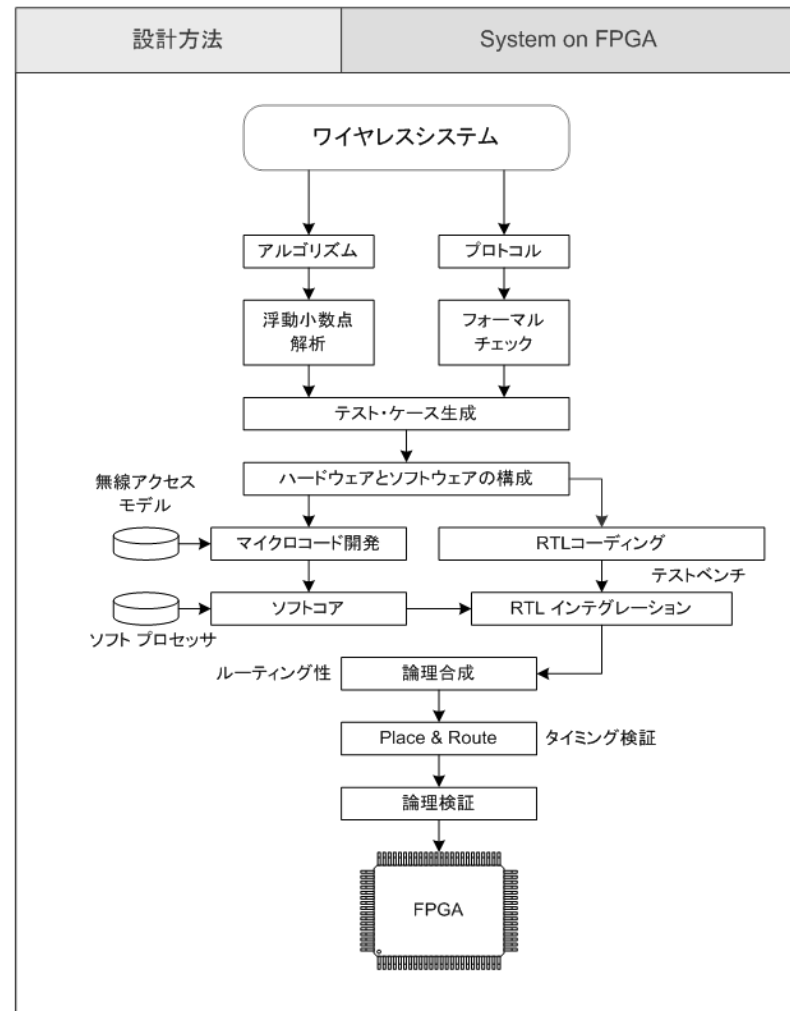
ファイビット・デザインサービス



- ワイヤレス通信システム構築にフォーカス
 - 専門デザインサービス
- デザインの生産性のギャップを埋める
 - プロジェクトの開発をファイビット技術で加速
 - ファイビットのソフトウェアとプロセッサ再利用による実現性
 - タイム・トゥ・マーケット短縮

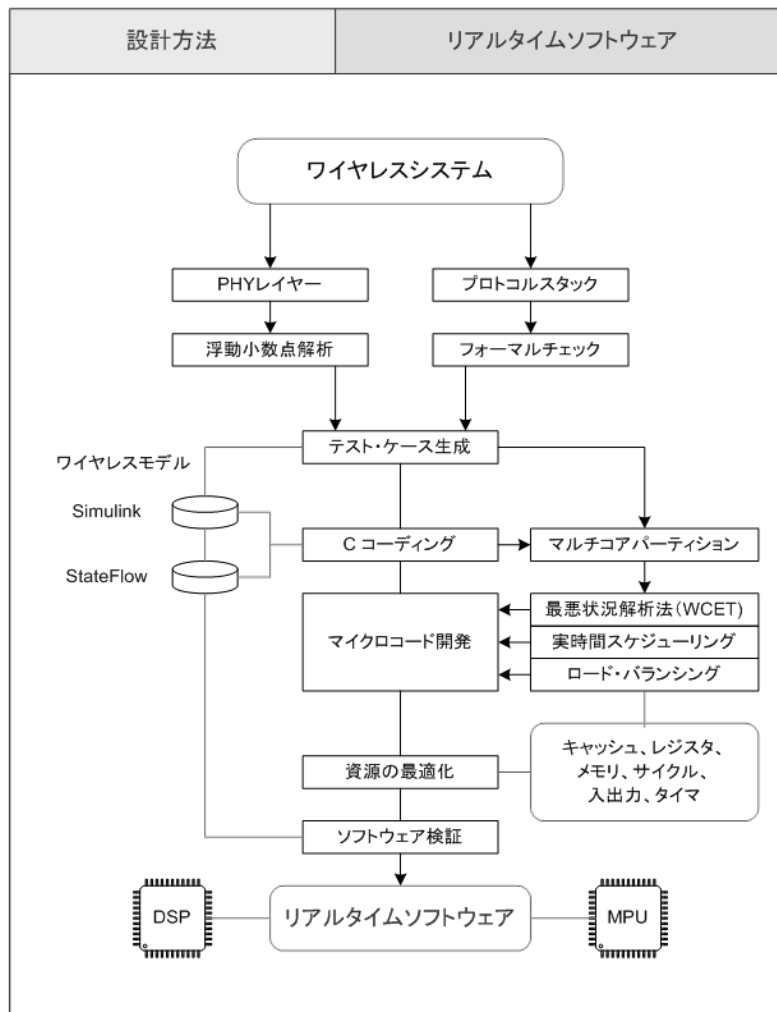
ファイビット・デザインサービス: System on FPGA

- デザインサービスの例
 - マルチアンテナ検出
 - Turbo/LDPCチャネル符号化
 - パワーアンプ・線形化
- System on FPGA手法
- 業界での専業による強み
- 特徴
 - 効率的な浮動小数点から、固定小数点への変換
 - フォーマル・デザインチェック
 - 算術スペックからのアプローチ
 - ソフトウェアで定義:
 - ワイヤレス通信モデルで再利用
 - ソフトウェア再利用
- 利点
 - 低い開発コスト
 - 使用が容易、アップグレードが容易

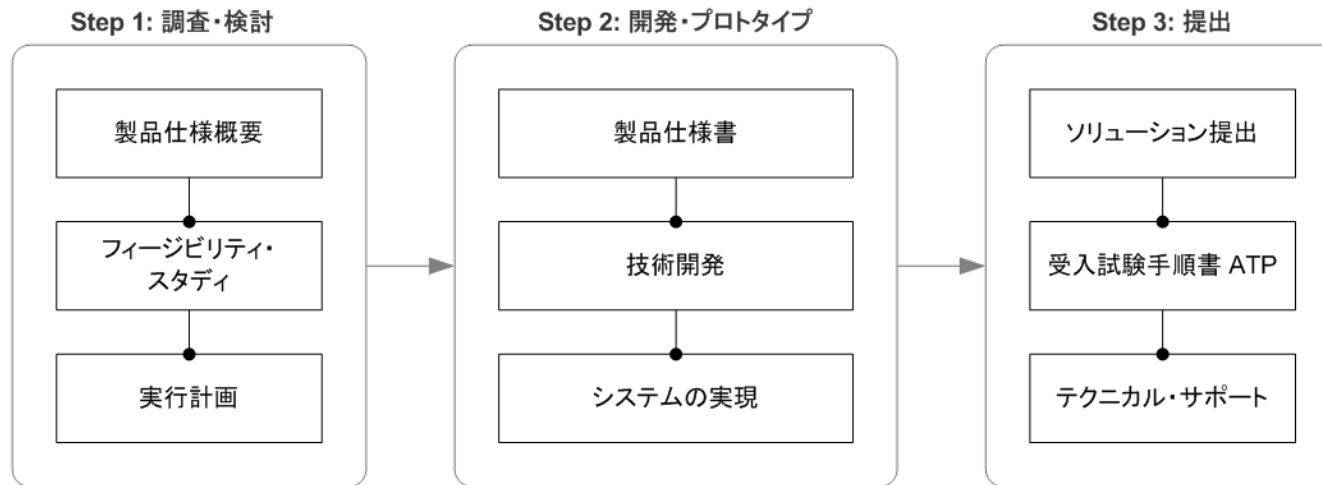


ファイビット・デザインサービス: リアルタイム・ソフトウェア

- リアルタイム・ソフトウェアの例
 - マルチコアDSP (Freescale 8144)
 - Freescale PowerPCとPowerQUICC
 - TI マルチコアDSP
 - Intel Xscaleとネットワークプロセッサ
- 特徴
 - ワイヤレス通信モデルの再利用
- 利点
 - 開発期間の短縮
 - 業界で特化したソフトウェア技術



ファイビット・ビジネスモデル



- 標準で3つの段階
 - ステップバイステップのビジネスモデル
 - 段階別に開発受託
- 各段階をさらに細かく作業契約を作ることも可能
 - リスクの管理
- コストモデル
 - 開発費ベースのコスト
 - ソフトウェアライセンス料