

LSI/FPGA開発

LSIやFPGAの基本的な回路設計はもとより、開発の上流工程でお客様が実現したい仕様をもとに、デバイスの選定から機能分割のご提案まで、最適なアーキテクチャをご提示させていただきます。

ご協力方法につきましてもワンストップの一括開発（LSI/FPGA機能の切り出し・仕様化 ～ 設計・検証・物理設計 ～ 実機評価）だけでなく、一部工程の切り出し開発など、お客様のご要望に応じてフレキシブルに対応致します。

モバイルテクノは、ISO9001認証を取得しており、富士通プロダクト開発で培った高品質な成果物を提供致します。

**多岐に渡るネットワーク機器の製品開発によって培った
技術力、高品質開発ノウハウを駆使し、
お客様のLSI/FPGA開発のお手伝いをさせて頂いております。**

LSI/FPGA開発

仕様

数式や標準化規格(方式)など、限られた入力情報とともに、お客様の実現したいことを共有頂くことで、設計対象物の仕様の具象化を行います。

設計

VHDL/Verilog/C/C++などのマルチ言語に対応し、新規設計はもとより、旧資産の改版までフレキシブルに対応します。

検証

ハードウェア/ソフトウェア協調検証を動的なモデルを構築することで実現します。HLS(High-Level Synthesis)開発での高位言語検証にも精通しており、高品質、高効率な検証を進めていきます。

インプリメント

選定FPGAに対応したベンダー様ツールによる合成、フィッティング、各LSIベンダー様の設計ルールに沿ったデータの準備を行います。

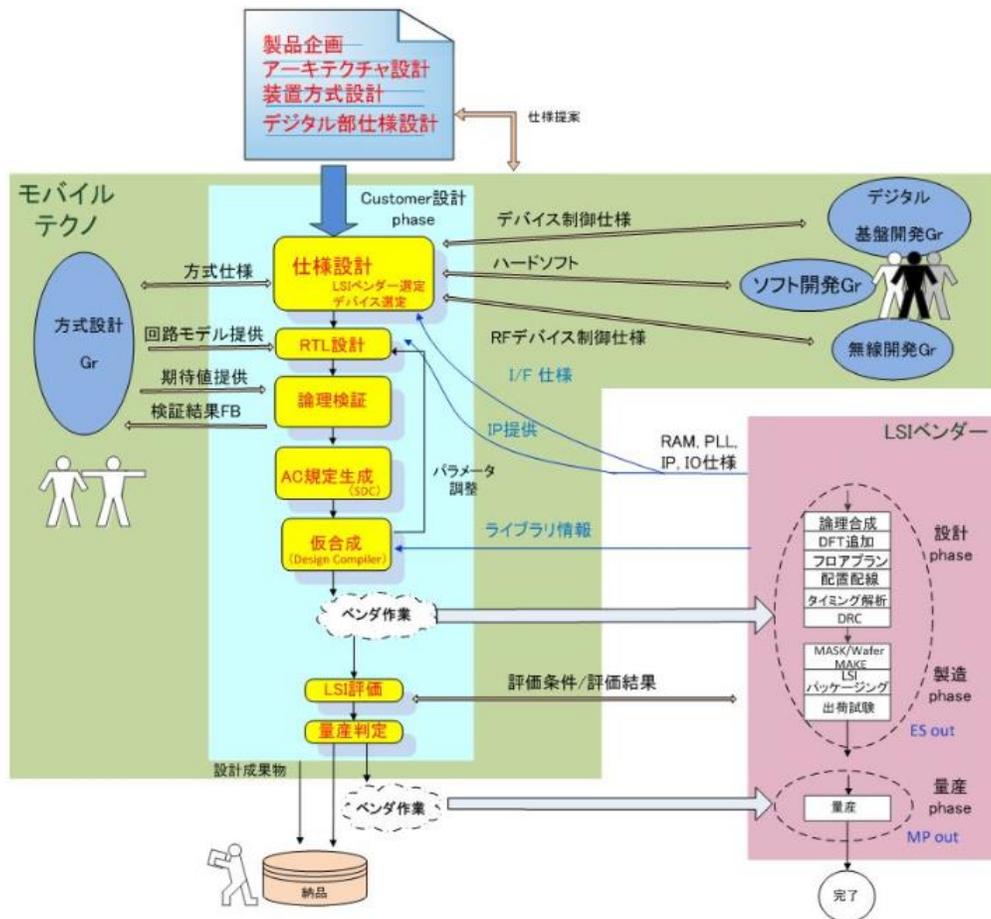
◆開発手法

モバイルテクノでは方式開発担当、デジタル基盤開発担当、ソフトウェア開発担当、無線回路開発担当から評価担当まで、各グループのプロフェッショナルが連携してお客様のシステム開発をワンストップでサポート致します。あわせてお客様のご要望に応じて個別設計プロセスにもフレキシブルに対応致します。

LSI/FPGA開発

<LSI開発手法>

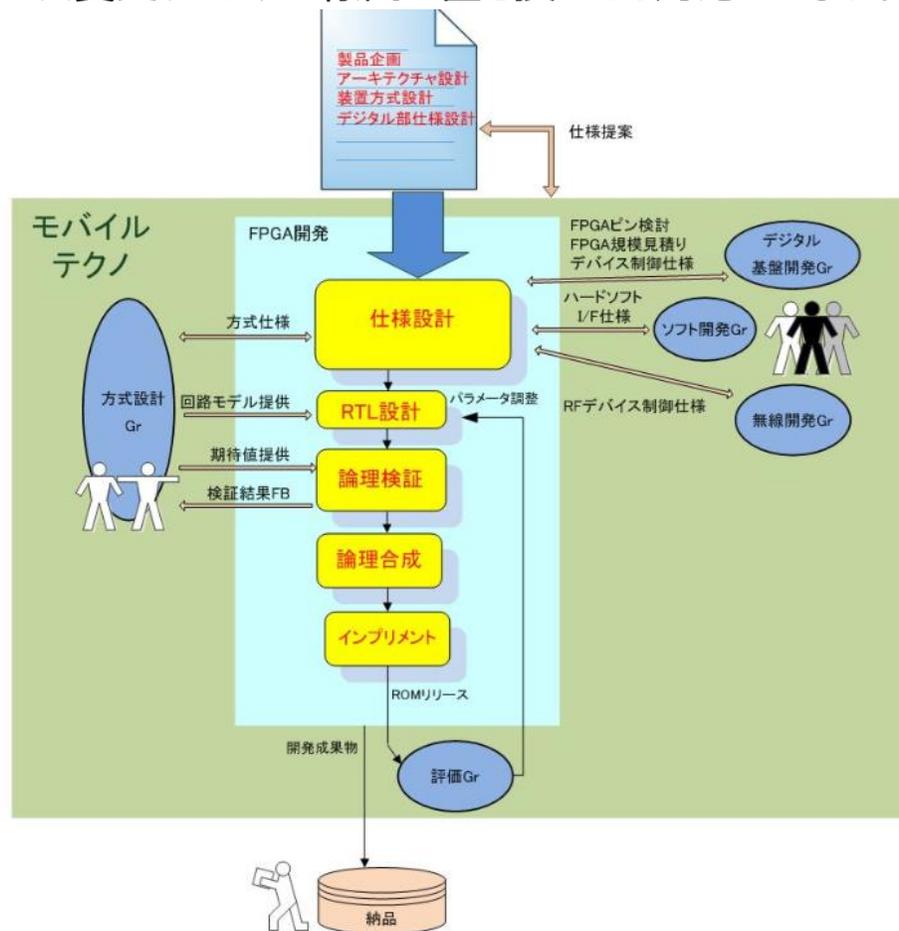
ASICの新規開発、FPGAからのASICへの置き換えなど、フレキシブルに対応いたします。



LSI/FPGA開発

<FPGA開発手法>

FPGAの新規開発やシリーズ変更、ベンダー様間の置き換えにも対応いたします。



LSI/FPGA開発

◆開発実績

<適用デバイス>

Xilinxデバイス	
Virtex	UltraScale+, UltraScale, 7, 6, 5
Kintex	UltraScale+, UltraScale, 7
Artix	7
Spartan	6
Zynq	UltraScale+, UltraScale, 7
Intel(Altera)デバイス	
Arria	10,5
Cyclone	IV(E)
Stratix	II, I
Fujitsu Asic CS91,CS86,CE81,CE71	

LSI/FPGA開発

◆開発実績

<開発環境（ツール類）>

設計言語		VHDL, Verilog, C, C++
開発ツール	インプリメントツール	Vivado Design Suit(ISE Foundation) Intel(Altera) Quartus Prime
	論理合成ツール	Synplify Pro Design Compiler (注)
	論理検証ツール (動的)	Modelsim SE/PE(Mentor) Incisive Enterprise Simulator(Cadence) VCS(Synopsys) (注) Vivado(ISE,SDx,HLx) Simulator(Xilinx) Quartus II Simulator(Altera)
	論理検証ツール (静的)	SpyGlass Lint/cdc (Synopsys)

(注) ライセンスは保有していないが使用経験あり

LSI/FPGA開発

◆開発実績

<開発機能実績（分野）>

分野	機能
インターフェース関連	CPRI、JESD204B、OBSAI、SRIO、PCIe、Aurora 8B/10B、Ethernet PHY/MAC、DDR3、シリアル制御回路(SPI、I2C、MDIO)、X.25/HDLC、UART
信号処理関連	ベースバンド信号処理（LSI化の実績有り）、FFT/DFT、I/Q信号圧縮／伸張
無線技術関連	DPD(digital pre-distortion)、DDC(digital down converter)／DUC(digital up converter)、AGC(automatic gain control)、AFC(automatic frequency control)、アンテナキャリブレーション制御、各種 伝搬路推定、等化、復調回路
符号器／複合器	LDPC符号、BCH符号、Turbo符号、畳み込み符号、Reed Solomon符号、Polar符号