

<設計開発>

デザインサービス（デジタル/アナログ）

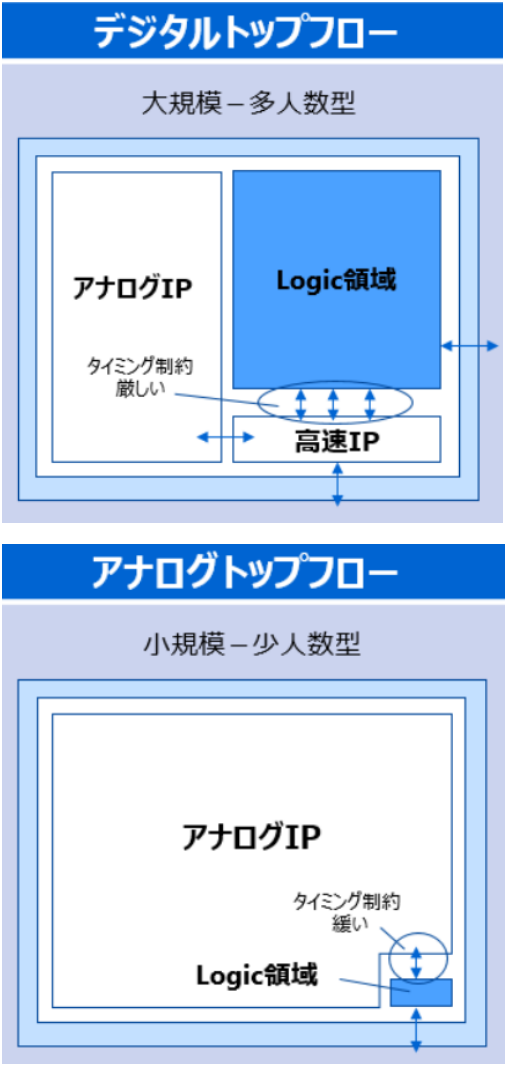
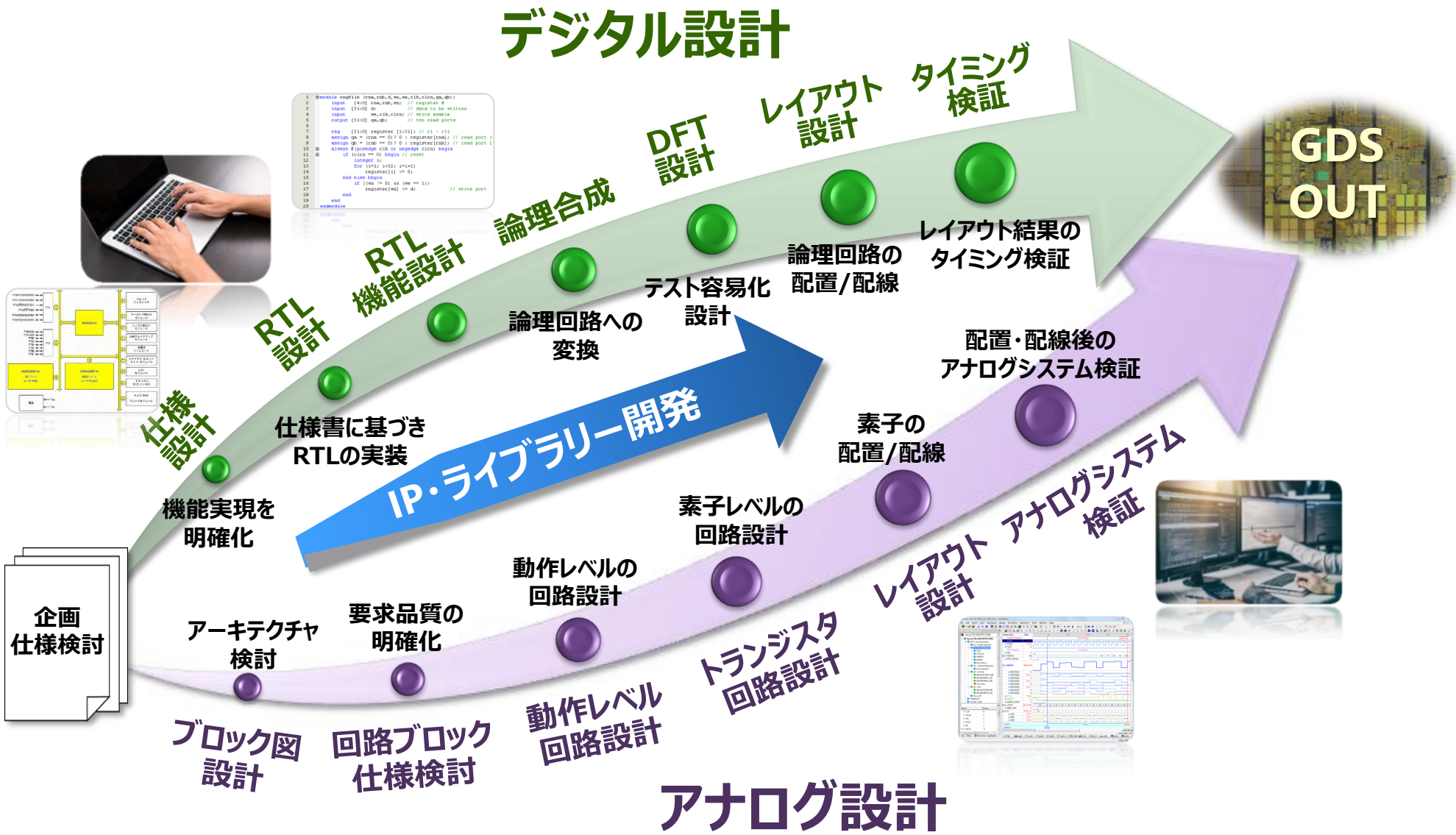
IDMで培った豊富なSoC開発経験で仕様設計からGDS-OUTまでの一貫開発が可能です
(*1)



東芝デバイスソリューション株式会社

(*1) IDM: Integrated Device Manufacturer (垂直統合型デバイスメーカー)

設計開発（デザインサービス） 1：仕様設計 から GDS-OUT までの一貫開発



設計開発（デザインサービス）2：豊富なスキルと開発実績

デジタル設計技術

■プロセス・テクノロジー実績

- ・Fab : SEC^(*1), TSMC^(*2), UMC^(*3), GF^(*4), JSC^(*5)
- ・プロセス : ~5nm
- ・規模 : ~150Mゲート
- ・周波数 : 1GHz

■代表的な保有スキル

- ・FPGA : Fitting対応
Intel^(*6)(旧Altera), AMD^(*7)(旧Xilinx), lattice^(*8)
- ・設計技術 : System Verilog, Verilog, VHDL
- ・検証技術 : プロパティ検証, ランダム検証, アサーション検証,
VIP検証, 電力検証
- ・インプリメンテーション技術 :
SDC作成, 論理合成, DFT, STA, 物理設計/検証,
UPF/CPF, レイアウト

■豊富なSoC開発実績

- ・映像処理
- ・マイクロコントローラー
- ・マルチファンクションプリンター（制御チップ）
- ・道路交通システム（車載用LSI）
- ・メモリーカード（内蔵ブリッジ回路）
- ・イメージセンサー（画像処理制御）

アナログ設計技術

■プロセス・テクノロジー実績

- ・Fab : SEC^(*1), TSMC^(*2), UMC^(*3), JSC^(*5) (CMOS, CD, BiCD)
- ・プロセス : ~16nm
- ・素子数 : ~10K素子

■代表的な保有スキル

<設計・IP・ライブラリー開発>

- ・データコンバーター（DAC, ADC）
- ・高速シリアルインターフェース（LVDS）
- ・インターフェース（GPIO, I2C, SPI）
- ・クロック（オシレーター, PLL, DLL）
- ・各種保護, 検知回路
- ・電源回路（LDO）
- ・高周波向けチューニングスイッチ
- ・IPに適したモデリング, キャラクターライズ
- ・高耐圧設計, ESD設計

<アナログレイアウト>

- ・アナログ1チップレイアウト
- ・デジタル混載インプリメンテーション
- ・高耐圧レイアウト
- ・ESD設計・検証技術

■豊富な製品開発実績

- ・SoC, ASIC, マイクロコントローラー, メモリーカード
- ・イメージセンサー（リニアセンサー, エリアセンサー）
- ・ドライバーIC（車載, 産業）
- ・モータードライバー（車載, 民生, 産業）
- ・リニアIC
- ・パワーマネジメントIC
- ・高周波デバイス

(*1) SEC: Samsung Electronics Co., Ltd. (*2) TSMC: Taiwan Semiconductor Manufacturing Company Limited (*3) UMC: United Microelectronics Corporation (*4) GF: GlobalFoundries

(*5) JSC: 株式会社ジャパンセミコンダクター (*6) Intel: Intel Corporation (*7) AMD: Advanced Micro Devices, Inc. (*8) lattice: Lattice Semiconductor

*その他の社名・商品名・サービス名などは、それぞれ各社が商標として使用している場合があります。

弊社は、東芝デバイス＆ストレージ株式会社の子会社として、数多くのシステムLSI、マイコン、メモリーコントローラーの開発に携わってきました。**IDMで培った豊富なSoC開発経験で、仕様設計～インプリメンテーションまでの全工程、そしてテストから解析まで対応可能です。**

これらの技術をもとに、**お客さまサイトにおける開発作業や、お客さまの設計環境による開発、お客さまのご要求に合わせた柔軟な受託体制で対応いたします。**

お問い合わせ先： TEDS-skaiki@ml.toshiba.co.jp

TOSHIBA