

Zynq RFSoc DFE

概要

ザイリックスの Zynq® RFSoc DFE は、5G の大規模無線運用やその他さまざまな RF アプリケーション向けにデジタル フロントエンド (DFE) 機能をハード IP として組み込んだ画期的な適応型無線プラットフォームです。

量産実績のある適応型のシングルチップ無線プラットフォームをベースに構築され、RF からベースバンドまでのシグナル チェーンを統合する Zynq RFSoc DFE は、ザイリックスの高性能プログラマブル ロジックとハード化された DEF IP を備えた革新的なデバイスです。Zynq RFSoc DFE は、ハード ブロックを使用することによる ASIC のコスト 経済性と、プログラマブルな適応型 SoC が持つ柔軟性、スケーラビリティ、タイムトゥ マーケットという両テクノロジーの利点をバランス良く兼ね備えています。

特長

ハード化された無線サブシステムで 5G NR の性能/電力要件を満たす

- > 3GPP 規格に準拠した検証済みの無線コア
- > 一般的な無線アプリケーション向けの Zynq RFSoc Gen 3 と比べて消費電力は半分
- > 最大 7.125GHz の RF 帯域幅
- > 業界唯一の 400MHz iBW (8T8R)
- > 柔軟性と拡張性を備えた DFE 機能で、FR1 と FR2 の両方の無線 DFE をサポート
- > 適応型ロジックでハード IP 機能を柔軟に拡張可能

マルチバンド / マルチモード対応で柔軟性と拡張性を提供

- > 1 アンテナ パスあたり最大 8 コンポーネント キャリア (8T8R FDD/TDD)
- > 400MHz iBW で RAN 共有が可能 (MORAN など)
- > シングル デバイスでマルチ モード / マルチ バンド無線に対応可能

適応型 SoC で完全なソフトウェア無線を実現

- > 実績ある 16nm UltraScale™ アーキテクチャを採用
- > DFE のコンフィギュレーションと制御に Arm® プロセッシング サブシステムを使用
- > 適応型ロジックで差別化や将来的にも市場ニーズに応える
- > CPRI、eCPRI、ORAN FH インターフェイス対応の RS-FEC 付き 32G トランシーバー
- > 統合された 100G Ethernet コア



ターゲット アプリケーション

5G New Radio (5G NR)

- > Massive MIMO マクロセル
- > マルチ モード (4G/5G) マクロセル
- > 固定無線アクセス
- > スモール セル ノード

航空宇宙 / 防衛

- > 政府 / 民間セクターの 5G スペクトル戦略に対応する 5G
- > デジタル フェーズド アレイ レーダー
- > Milcom/Satcom モデム
- > データリンク
- > ポジショニング、ナビゲーション、タイミング (GPS Anti-Jam など)

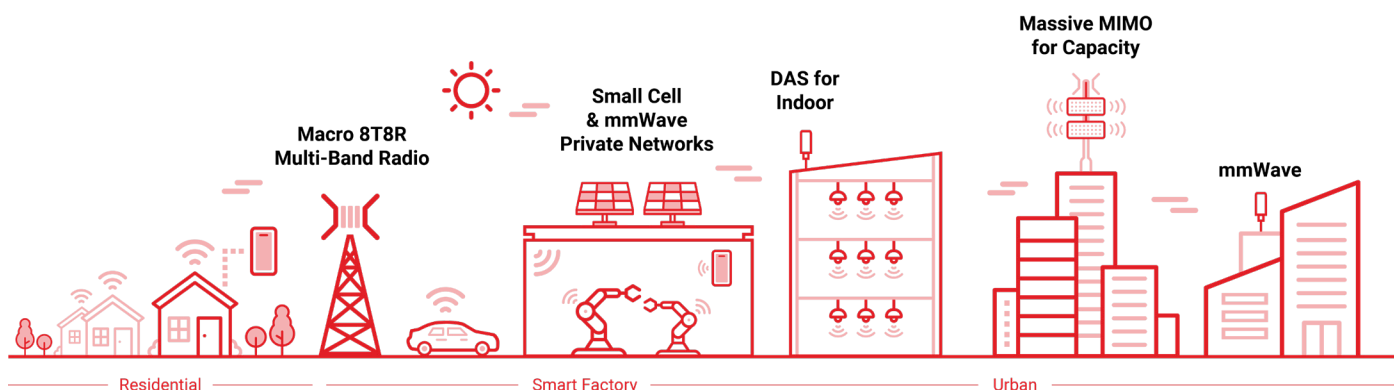
テスト / 計測

- > ポータブル テスト装置
- > UE エミュレーション / RF テスター

Zynq RFSoc DFE は、DFE や RF 信号処理など 4G や 5G NR で必要な機能の多くを搭載しています。

ハード化された無線サブシステム	
ダイレクト RF データ コンバーター	<ul style="list-style-type: none"> > 8 個の 10GSPS DAC 8 個の 2.5GSPS ADC と 2 個の 5.9GSPS ADC > すべての FR1 バンドに対応するダイレクト RF、ミリ波 FR2 バンドに最適な IF > 最大 7.125GHz の RF 帯域幅 > デジタル周波数変換器用の統合されたミキサー、NCO、補間 / 間引き
RF 信号処理	<ul style="list-style-type: none"> > リサンプリングやイコライゼーションなどの高度な信号処理
デジタル プリディストーション	<ul style="list-style-type: none"> > 最大 400MHz の iBW と最新の RF パワーアンプ技術をサポート > 無線機の重量削減、熱管理の複雑性緩和 > 量産実績のあるザイリンクス IP を使用
CFR (Crest-Factor Reduction)	<ul style="list-style-type: none"> > 最大 400MHz の瞬時帯域幅 (iBW) をサポート > 量産実績のあるザイリンクス IP を使用
デジタル アップ コンバージョン (DUC) デジタル ダウン コンバージョン (DDC)	<ul style="list-style-type: none"> > 最大 8 つのコンポーネント キャリア (CC) をサポート > 幅広いキャリア帯域幅と 400MHz iBW をサポート
チャンネル フィルタリング	<ul style="list-style-type: none"> > 最大 8 つのコンポーネント キャリア (CC) をサポート > 4G/5G NR 対応の幅広いキャリア帯域幅をサポート

スモール セル / DAS の運用からマクロセル / Massive MIMO の運用まで、さまざまな無線規格をサポートします。



次のステップ

japan.xilinx.com/rfsoc-dfe を参照してください。

Corporate Headquarters

Xilinx, Inc.
2100 Logic Drive
San Jose, CA 95124
USA
Tel: 408-559-7778
www.xilinx.com

Xilinx Europe

Bianconi Avenue
Citywest Business Campus
Saggart, County Dublin
Ireland
Tel: +353-1-464-0311
www.xilinx.com

Japan

Xilinx K.K.
Art Village Osaki Central Tower 4F
1-2-2 Osaki, Shinagawa-ku
Tokyo 141-0032 Japan
Tel: +81-3-6744-7777
japan.xilinx.com

Asia Pacific Pte. Ltd.

Xilinx, Asia Pacific
5 Changi Business Park
Singapore 486040
Tel: +65-6407-3000
www.xilinx.com

India

Xilinx India Technology Services Pvt. Ltd.
Block A, B, C, 8th & 13th floors,
Meenakshi Tech Park, Survey No. 39
Gachibowli(V), Seri Lingampally (M),
Hyderabad -500 084
Tel: +91-40-6721-4747
www.xilinx.com