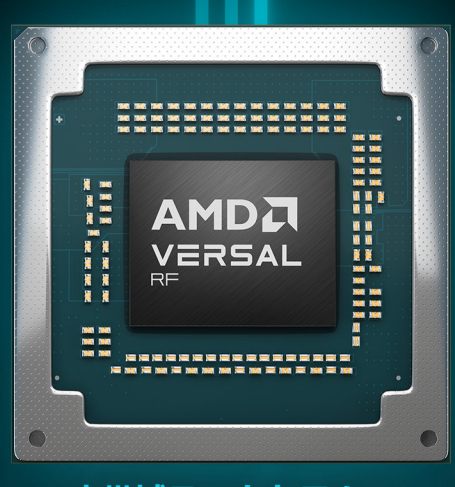
AMD
together we advance_

一歩先へ
高性能 RF コンバーターと優れた DSP 演算能力を活用

航空宇宙/防衛、SATCOM、テスト/計測システム向けの次世代 RF システムを簡単に実現できるようになりました。最高解像度 RF サンプリング ADC、プログラマブル ロジック、ハードベースの DSP 演算 IP を単一チップに統合した **AMD Versal™ RF シリーズ アダプティブ SoC** をご紹介します。[1]



卓越した DSP 演算処理能力

SWaP に最適化

広帯域スペクトラムの可観測性

最大
19 倍
前世代デバイスと比べて DSP 演算能力が向上[2]

最大
7.5 倍
ハード FFT/iFFT IP ブロックにより、ワットあたりの処理能力が向上[3]

最大
80 TOPS
非常に優れたデジタル信号処理 (DSP) 能力[5]

高性能で
高効率なシステムを
単一チップで実現

最大
80%
専用の DSP IP コアにより、ダイナミック消費電力が削減[4]

14 ビット
キャリブレーション機能付きのシグナル解像度 RF-ADC および RF-DAC コンバーター

最大 8 個の
32 GSPS
サンプル レート RF-ADC を単一パッケージに搭載

次世代 RF システムに最適

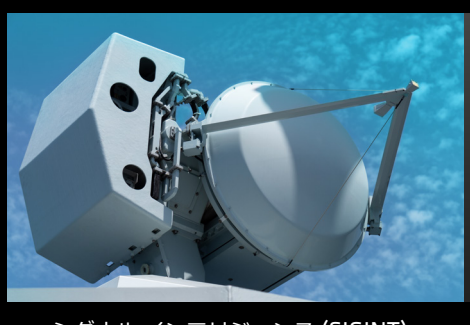
広範な可観測帯域幅を解析
高サンプル レート、高解像度で観測できるため、高精度、柔軟、迅速な信号解析が可能。

厳しい計算要求に効率的に対応
ハードの DSP IP ブロックを使用することで、ソフト ロジックの必要性を削減。

消費電力とフットプリントを削減
SWaP (サイズ、重量、消費電力) に最適化されたワンチップの高集積ソリューション。

より低消費電力で、より高い演算能力を実現[6、7]

1 つの VERSAL RF デバイスに、デバイス 6 つ分の機能が搭載[8]



シグナル インテリジェンス (SIGINT)、電磁スペクトラム作戦 (EMSO)、フェーズドアレイ レーダー

正確かつ高速な
RF アプリケーションを
開発

高速 RF テスター、オシロスコープ、スペクトラム アナライザー

AMD VERSAL™ RF アダプティブ SoC

現在および将来の RF 信号処理ワークロードに対応する
柔軟性を備え、さらなる性能向上を実現する。

詳細

1. AMD の社内分析結果に基づいています。Versal RF VR1652 および VR1952 デバイスの RF-ADC サンプル レート (GSPS) 仕様と、Intel Agilex 9 Direct RF シリーズ AGRW014 および AGRW027 FPGA の公開仕様、および ADI Apollo AD9084 および AD9088 デバイスのプレリリース デザインの仕様を比較しています。(VER-075)
2. 2024 年 9 月時点での AMD の社内分析結果に基づいています。Versal RF シリーズ デバイスが提供するチャネライザー モードでの理論上の DSP 演算能力 (ハード IP、AI エンジン、DSP を含む) と、前世代の AMD Zynq™ UltraScale+™ RFSoC Gen 3 の公開されている DSP 演算能力を比較しています。実際の性能は、構成、デバイス、設計などの要因によって変動する可能性があります。(VER-068)
3. AMD の社内分析による結果であり、Versal RF VR16xx デバイスが提供する理論上の DSP 演算能力 (ハード IP、AIE、DSP を含む) を計算しています。また、Versal RF シリーズ デバイスのハード IP の消費電力に関しては、2024 年 11 月時点での AMD エンジニアリング チームの予測に基づくものであり、AMD のソフト ロジック実装における総消費電力とダイナミック消費電力を計算して比較しています。AMD Vivado™ 2023.2.2 IP カタログの情報に基づいて AMD Power Design Manager (2023.2.2) を使用して計算しています。(VER-083)
4. ハード IP の消費電力は、2024 年 11 月時点で AMD エンジニアリング チームによる予測値に基づいています。ソフト ロジックの総消費電力は、Vivado 2023.2.2 IP カタログの情報に基づいて、AMD Power Design Manager (2023.2.2) を使用して計算しています。(VER-074)
5. Versal RF シリーズ デバイスの TOPS (Tera Operations per Second) は、最適なシナリオで 1 秒間に処理できる最大演算回数を表したものであり、標準値ではない場合があります。TOPS は、デバイス、設計、構成などの要因によって変動する可能性があります。(VER-084)
6. 注記 2 を参照。
7. 注記 4 を参照。
8. 2024 年 11 月時点での AMD の社内分析結果に基づいています。1 個の Versal RF シリーズ VR1652 デバイス (シングル チップ) が提供する DSP 処理能力、AI エンジンの計算処理能力、および RF サンプリング コンバーターの機能に対して、4 個の AMD Virtex™ UltraScale+ VU13P デバイス、1 個の Versal AI コア VC1702 デバイス、1 個の ADI ディスクリート AD9084 RF コンバーターが提供する機能を比較しています。結果は、デバイス、設計、構成などの要因によって変動する可能性があります。(VER-077)

© 2024 Advanced Micro Devices, Inc. All rights reserved. AMD、AMD Arrow ロゴ、UltraScale+、Versal、Virtex、Zynq およびその組み合わせは、米国およびその他の国における Advanced Micro Devices, Inc. の商標です。本ドキュメントに使用されるその他の商品名は情報提供のみを目的としており、各所有者の商標である可能性があります。一部の AMD テクノロジでは、サードパーティによる有効化またはアクティブ化が必要になる場合があります。サポートされる機能はオペレーティング システムによって異なる場合があります。具体的な機能については、システム メーカーにお問い合わせください。完全に安全なテクノロジや製品はありません。

AMD
together we advance_