

次世代 AI アクセラレータ IP「ZIA A3000 V2」リリース

～業界最高レベルの PPA 効率を実現し、エッジ AI の未来を加速～

株式会社デジタルメディアプロフェッショナル(本社:東京都中野区、代表取締役会長兼社長 CEO:山本達夫、以下 DMP)は、今後成長が期待されるエッジ AI 半導体向けに、次世代のニューラル プロセッシング ユニット IP(以下 NPU IP)「ZIA A3000 V2(以下 A3000)」をリリースし、2024 年 11 月より提供を開始します。本製品は、スケーラブルな高性能と低消費電力、小面積を両立し、エッジ AI の進化を加速させます。

1. A3000 の特長

(1) スケーラブルな性能と精度サポート

- ・ IP コアの演算器の数とコア数により、性能を柔軟に調整可能
- ・ 最大 40TOPS 以上の推論処理能力を実現し、画像処理や複雑な AI アルゴリズムの実行が可能
- ・ マルチコアの場合、各コアでそれぞれ別の AI モデルの推論処理が可能
- ・ FP16、INT8 に加え、INT4、FP4 に対応。高精度演算と低精度高速演算の混在処理により、状況に応じた最適な処理を実現

(2) 小面積

- ・ 同クラス製品で 50%以上の面積削減を実現
- ・ 1コアあたり 96～2048 個の MAC ユニートをサポートし、マルチコア構成で性能拡張可能
IP コアの柔軟なコンフィギュレーションにより多様なチップサイズ要求に対応

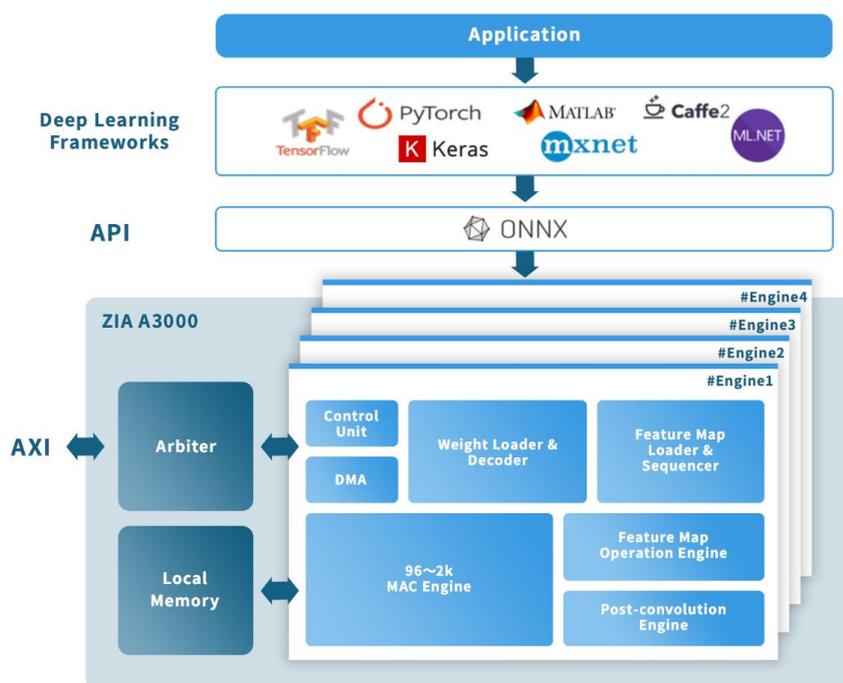
(3) エッジ AI デバイスに最適化されたアーキテクチャ

- ・ 独自のアーキテクチャにより、性能、電力効率、面積効率を高次元で両立
- ・ エッジデバイスの厳しい制約下でも、高い処理能力を発揮
- ・ アダプティブパワーマネジメント機能をサポートし、IP コアが動作しない場合は動的に消費電力を節約。セキュリティカメラなどの長時間稼働が求められる用途に最適
- ・ 物体検出、セグメンテーション、顔認識などのエッジでのビジョン AI タスクに最適化された ONNX 命令セットをハードウェア処理

(4) 包括的な開発環境

「A3000」は、エッジ AI SoC 開発者の生産性を最大化する包括的な開発環境を提供します。

- ・ A3000 SDK: PyTorch、TensorFlow、ONNX など主要な AI フレームワークをサポートし、既存の AI モデルを容易に移植可能
- ・ 高度なプロファイリングツール: レイヤーごとの性能、メモリ使用量を詳細に分析。ボトルネックの特定と最適化を支援
- ・ 豊富なサンプルソースコードとドキュメント: 一般的なユースケースに対応したサンプルソースコードならびにドキュメントを提供。迅速な開発立ち上げをサポート
- ・ ハードウェア評価環境: 実チップ完成前でも精密な性能・精度見積が可能。FPGA 環境を用意(※オプション)



A3000 システムブロック図

2. 幅広い応用分野

「A3000」は、次世代のエッジ AI アプリケーションにおけるコア技術として、さまざまな分野で活用いただけます。特に以下の分野における AI の技術革新を支えます。

- ・ モビリティ： 高度運転支援システム(ADAS)、ドライバーモニタリングシステム(DMS)
- ・ セキュリティ： 高性能 AI カメラシステム
- ・ ロボティクス： 産業用・サービスロボット
- ・ スマートシティ： 交通管理システム
- ・ スマートホームデバイス

3. 今後の展望

DMP 代表取締役会長兼社長 CEO 山本達夫のコメント：「『A3000』は、当社の半導体技術力と AI ソリューション開発の知見・経験を結集した製品です。特に、エッジ AI デバイスに求められる高性能と低消費電力の両立を実現した点が大きな特徴です。世界中の先端半導体を開発される皆様に『A3000』を活用いただくことで、次世代の AI デバイス開発をサポートしていきたいと考えています。この製品を通じて、日本発の先端半導体技術を世界に向けて発信し、グローバルなエッジ AI エコシステムの発展に貢献して参ります。」

DMP は今後も、エッジ AI コンピューティング技術と GPU 技術の革新を追求し、日本の半導体産業の活性化に寄与していきます。「A3000」の提供を通じて、顧客と社会に新たな価値を創造・提供し、エッジ AI ソリューション市場におけるグローバルリーダーを目指します。

■ 会社概要

株式会社デジタルメディアプロフェッショナル(DMP) <https://www.dmprof.com/ja/>

DMP は、2002 年の創業以来、独自開発した組込機器向け 2D/3D グラフィックス技術のハードウェア IP やソフトウェア IP のライセンス、ならびにこれらの IP を搭載したグラフィックス LSI 事業を展開する研究開発型のファブレス半導体ベンダーです。近年は AI 分野において世界をリードする「AI Computing Company」となるべく、AI プロセッサ IP、ハード/ソフト製品、サービスを含む幅広いポートフォリオと独自に構築した AI エコシステムを通じたソリューションの提供を行っています。

©2024 株式会社デジタルメディアプロフェッショナル DMP、DMP ロゴ、ZIA は株式会社デジタルメディアプロフェッショナルの登録商標です。その他記載されている会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

■ 本件に関するお問い合わせ先
株式会社デジタルメディアプロフェッショナル
テクノロジー製品事業部 梅田宗敬
TEL:03-6454-0450
e-mail:info_06@dmprof.com
Web サイト: <https://www.dmprof.com/jp/contact/>