

【優 秀 賞】 高性能・低消費電力AIチップ「AiOnIc」



代表取締役社長
高田 周一 氏

ArchiTek株式会社

〒550-0014 大阪市西区北堀江1-1-29 四つ橋MT長谷ビル2F

TEL.090 (1590) 6809

<https://architek.ai/ja/business-home-jp/>

機能を特化したロジックをハードウェアで複数用意し、アプリケーションによって組み合わせることで高性能、低消費電力を実現した人工知能(AI)チップ。プロセッサを何千個も何万個も集積したGPUと、単機能に特化しつつもGPUより高性能なASICの両方の利点を両立させた。監視カメラの中で画像認識を行うといった、エッジデバイスでのAI処理に特化している。

ハードウェアで構築した回路で実現した機能を10数種類用意。アプリケーションを実行する際には、ハードウェアで行う処理をスレッドという単位に細かく断片化した上で、効率よく処理できるようにスケジューリングする仕組み。使用するハード機能を組み替えることで、ハードウェアでありながら幅広いアプリケーションへの適用が可能。加えてデータ処理そのものはASICのようにハードウェア上で実行するため、ソフトウェア処理のGPUよりもはるかに低い消費電力で駆動できる。熱効率も優れ、冷却ファンを搭載せず使用できる点も特徴。

従来のAIチップは大手半導体メーカーのGPUに代表されるようにサーバー向けが大半となっている。一方、AiOnIcはエッジ向けに特化しており、ドローンへ搭載するカメラや、屋内外の監視が必要な現場において電源の確保が困難な場所でのビデオカメラの設置などで利用に適している。既に顔検出や自動運転、物体認識などの検証は試作チップで実現している。

