



NEWS ANNOUNCEMENT

FOR IMMEDIATE RELEASE

※本リリースは 2021 年 5 月 6 日に発表されたリリースを翻訳したものです

AIStorm の AI-in-Imager ソリューションにタワーセミコンダクターの Hi-K VIA キャパシタメモリを採用、高精細イメージャーで”常時オン”処理を実現

タワーセミコンダクターの VIA キャパシタメモリを採用した AIStorm のチャージドメイン AI-in-Sensor テクノロジー、70 億ドルのエッジイメージャー市場向けに最高クラスのリアルタイム機械学習を実現

米国テキサス州、ヒューストンおよびイスラエル ミグダル ハエメク-2021 年 5 月 6 日- AIStorm と [タワーセミコンダクター](#) (NASDAQ/TASE: TSEM) は本日、AIStorm の新しい AI-in-Imager 製品が、デジタル計算の代わりに AIStorm の電子乗算アーキテクチャとタワーの Hi-K VIA キャパシタメモリを採用し、ピクセルレベルで AI 計算を実現したことを発表しました。これにより、入力のデジタル化の必要性がなくなり、競争力のあるデジタルシステムに必要なシリコン面積、複数のダイパッケージングコスト、消費電力を節約できます。Hi-K ビアキャパシタは金属層に存在するため、ピクセル密度やサイズを犠牲にすることなく、AI をピクセルマトリックスに直接組み込むことができます。

Always-on-Imager は、「ウェイクアップオン・・・指紋・・・顔・・・動作・・・行動・・・ジェスチャー・・・人物・・・運転時事象」など特定の状況が検出されるまで、アイドルモードで無視できるパワーを引き出すことができます。さらに、起動後にデバイス内で機械学習を実行するため、追加のコンポーネントやパッケージ化されたプロセッサが不要になります。エッジ AI 市場は、ディープチップラーニングで 2022 年の 67 億 2000 万ドルから 2025 年には 663 億ドルに成長すると予想されています。次世代の携帯電話、IoT デバイス、カメラ、ラップトップ、VR、ゲームデバイス、ウェアラブルは、市場に出ている他の AI エッジソリューションと比較して優れたコストとパフォーマンスを備えた AIStorm の AI インセンサーテクノロジーから直接恩恵を受けるでしょう。

タワーセミコンダクターのセンサーおよびディスプレイ BU の SVP である Dr. Avi Strum 氏は、次のように述べています。「この新しいイメージャーテクノロジーは、「常時オン」機能のまったく新しい道を切り開きます。AIStorm のピクセルマトリックスは、定期的に写真を撮り、複雑なデジタル化、転送、メモリスキームを介して外部の AI プロセッサとやり取りするのではなく、それ自体がプロセッサとメモリです。他の技術ではこのようなことはできません。」

既存のソリューションでは、AI プロセッサは通常ピクセルマトリックスの外側にあります。このため、「常時オン」イメージングソリューションがピクセルの変化を継続的に検出し、デジタル情報をメモリとイメージャーの外部にある AI サブシステムに転送する必要があります。これにより、多くの誤ったアラートが発生し消費電力が高くなります。GPU ベースであろうと PIM ベースであろうと、かなりのシリコン領域がメモリストレージに割り当てられるため、コストが高くなります。AIStorm のソリューションは異なります。電子が、デジタル数値に変換されるのではなく、タワーセミコンダクターの低リーク VIA コンデンサ技術を使用することで可能になった特徴である、シリコン上の配線層内にあるメモリを使用して直接乗算されることとなります。このローカル AI ピクセル結合の機能により、エッジイメージングに新しい次元が追加され、初めてピクセルの変更に対する即時のインテリジェント (AI) 応答が可能になります。

ハードウェアを補完するため、AIStorm は、MantisNet&Cheetah 製品で、AI マトリックスの直接ピクセル結合を使用してクラス最高のレイテンシでサブ 100uW の「常時オン」動作と、最大 200TOPs/W の起動後処理を提供するモバイルモデルを構築しました。

AIStorm について

AIStorm は、AI-in-Sensor チャージドメイン処理のパイオニアかつリーダーであり、エッジでの競合する AI ソリューションに関連する遅延、電力、コストをなくします。AIStorm はテキサス州ヒューストンに本社を置き、オーストリアのグラーツ、ハンガリーのブダペスト、オハイオ州チャルドン、ニューハンプシャー州ナシュア、カナダのトロント、台湾の新竹にオフィスを構えています。詳しくは、<https://aistorm.ai> をご覧ください。

タワーセミコンダクターについて

タワーセミコンダクター株式会社(NASDAQ:TSEM,TASE:TSEM)は、高付加価値のアナログ半導体ソリューションのファンドリ リーダーで、コンシューマー、産業機械、車載用、モバイル、インフラ、医療用、航空宇宙・防衛などの成長市場で集積回路 (IC)の技術・製造プラットフォームを提供しています。タワーセミコンダクターは、長期的なパートナーシップと先端の革新的なアナログテクノロジーの提供を通じて、意義あるサステナブルインパクトを創造することに注力し、SiGe、BiCMOS、ミックスドシグナル / CMOS、RF CMOS、CMOS イメージセンサ、non-image sensor、パワーマネジメント(BCD および 700V)、MEMS など、カスタマイズが可能なプロセスプラットフォームを幅広く提供しています。また迅速かつ正確なデザインサイクルを実現する世界クラスのデザインインネーブルメントを提供し、IDM やファブレス企業向けには Transfer Optimization and development Process Services(TOPS:プロセス移管サービス)を提供しています。複数のファブを使ってサービスを提供するために、タワーセミコンダクターはイスラエルに 2 か所(150mm と 200mm)、米国に 2 か所(200mm)、TPSCo が保有する日本の 3 か所(200mm と 300mm)に生産拠点があります。詳細は www.towersemi.com をご覧ください。

AIStorm Media Contact

Tim Cox, ZingPR for AIStorm
tim@zingpr.com

Tower Semiconductor Company Contact:

Orit Shahar | +972-74-7377440 | oritsha@towersemi.com