

# データセンター ワークロード向け アクセラレータ カード

## 概要

Alveo™ データセンター アクセラレータ カードは、常に進化し続けるデータセンターの要件に素早く対応するために開発されました。機械学習の推論、ビデオ トランスコーディング、データベース検索/分析などの一般的なワークロードに対して CPU の最大 90 倍の性能を提供します。

サーバ・ワークロードの先端アルゴリズム開発は加速度的に複雑化し、ハード機能固定しているGPUやASICのシリコン進化スピードでは追い付けない状況となっています。

ザイリンクスの16nm UltraScale™アーキテクチャ、Alveo U200、U250アクセラレータカードは、継続的なアルゴリズムの最適化要件に柔軟に適應することができ、トータルコストを削減しながら全てのワークロードに対応が可能です。



## 全てのサーバ・ワークロードで高いパフォーマンスを実現

データベース



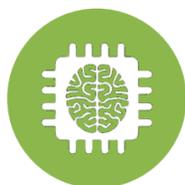
90x

金融・証券



89x

機械学習



20x

ビデオ



12x

ライフサイエンス



10x

## 概要

# 動的ワークロードを高速化



高速

最も高いパフォーマンス



適應性

高レベルのデザインを加速



アクセシブル

Cloud ↔ On-Premises



# サーバ・ワークロード向け ECO パートナソリューション



Alveo アクセラレータ カードは幅広いアプリケーションで大幅な性能向上を実現できると同時に、その再構成可能な特性を生かして、最新データセンタの多様なワークロードに対応出来ます

## Alveo ECO パートナソリューション一覧

マーケット	Eco パートナ	CPU比較	アプリケーション
 データベース	 Black LYNX	<b>90x</b>	高速エラスティックサーチ・アクセラレータ Java, C/C++, Python, ODBC/JDBC, Spark, JSON, etc と連動した エラスティックサーチとビッグデータ解析エンジンです
	 TITAN		ネットワークセキュリティ&データ収集アクセラレータ REP APIで規定した最大100万パターンの検索ルールを実装可能な1-100Gbps スループットアクセラレータです
	 bigstream		ビッグデータ解析アクセラレータ JSON, CSV, Parquet & Avro のデータParsing, ELT/ETL data クレンジングやエンリッチ・アクセラレータです
	 VITESSE DATA		オープンソースのGPDB (Greenplum Data Base project) 対応のデータベースクエリアクセラレータとデータベース用の機械学習アクセラレータを提供します
	 ALGO LOGIC		高性能 KVS (Key-Value-Store) テーブルサーチを利用したテレコムディレクトリ、インターネットプロトコル転送テーブルや重複排除ストレージシステムアクセラレータです
	 XELERA		Xelera ANALYTICS によるApache Spark MLibアクセラレータFPGA開発知識が無くてもApache Spark MLibを通常通り利用するだけでアクセラレーションを可能とします
 機械学習	 Mipsology	<b>100-500x</b>	画像クラシフィケーション用ニューラルネットワーク FPGA知識を必要とせず、Caffe/2, MXNET, TensorFlow フレームワークを使いラーニング済みネットワークを実装可能とするアクセラレータです
	 Sum up		構造化されていないデータベースからデータを抽出・分析を行うアクセラレータです 分析アルゴリズムNucleusは教師なし学習を採用し、非技術者でも導入が容易です
 動画処理	 NG Codec	<b>10x</b>	適応型ビットレート ビデオ トランスコーディングエンジン FFMPEGプラグイン&放送品質対応 H.265, HEVC Encodeエンジンで、最大32ストリームを同時エンコード可能なアクセラレータ です
	 Skreens	<b>5x</b>	放送、ゲーム、監視、メディア業界向けビデオアクセラレータ 4ch 1080p60 ストリームを多レイヤ表示・配置・透明化処理、更に画処理・機械学習を統合可能です
	 CTACCEL Accelerated Computing		イメージングプロセッシング アクセラレータ ユーザに合わせたサムネイル生成、リサイズ、ウォーターマーク、色調整をJPEGデコード⇒リサイズ⇒画像処理⇒Leptonエンコード用アクセラレータです
 金融・証券	 Silicom Connectivity Solutions	<b>10x</b>	低遅延トレーディングエンジン ハードウェアTCP/IP, UDP/IPをフレームワークとして、Marketデータ取込、フィルタリング、リスク検証、オーダハンドリング全てをアクセラレータカードで実現
	 MAXELER Technologies MAXIMUM PERFORMANCE COMPUTING		Real Time Risk)、信用評価調整 (CVA)、証拠金規制 (ISDA SIMM および CME クリアリング)、市場データなどを含む包括的なファイナンス リスク 評価 アクセラレータです
 ライフサイエンス	 FALCON COMPUTING	<b>10x</b>	高速ゲノム解析エンジン シーケンサから得られたRowデータを取込みGAKT Ver4.0 準拠のゲノム解析パイプライン処理をアクセラレーション可能、GAKTフロー以外のカスタムフロー対応も可能なアクセラレーションソリューションです