

## データセンター ワークロード向け 適応型アクセラレータ カード

### 概要

ザイリンクスの Alveo™ U280 データセンター アクセラレータ カードは、進化し続けるデータセンターの要件に迅速に対応するために開発されました。ザイリンクスの 16nm UltraScale™ アーキテクチャをベースに構築された Alveo U280 は、容量 8GB、帯域幅 460GB/s<sup>1</sup> の HBM2 を搭載しており、データベース、分析、および機械学習推論など、メモリバウンドで演算負荷の高いアプリケーション向けに性能および適応性の高いアクセラレーションを提供します。

U280 アクセラレータ カードは CCIX 対応の PCI Express 4.0 をサポートしているため、最新のサーバー インターコネクト インフラストラクチャを活用することで、複数の CCIX ホスト プロセッサと高帯域幅、低レイテンシ、キャッシュ コヒーレントな共有メモリ アクセスが可能になります。

Alveo アクセラレータ カードは、進化するアクセラレーション要件やアルゴリズム規格に柔軟に対応できるため、ハードウェアを変更することなくあらゆるワークロードを加速でき、総保有コスト (TCO) も削減できます。

Alveo アクセラレータ カードの利用は、一般的なデータセンター ワークロード向けにザイリンクスおよびパートナーが提供するアプリケーションの広範なエコシステムでサポートされています。カスタム ソリューションを構築する場合は、アプリケーション開発者ツール (SDAccel™) および [Machine Learning Suite](#) を利用することで差別化したアプリケーションを市場に送り出すことができます。

### 特長

#### 高速 — 最高性能

- KVS (Key-Value-Store) などの主要ワークロード処理では、CPU<sup>2</sup> と比べて最大 3000 倍のスループット向上
- データベース SQL TPC-H Query 5<sup>3</sup> の実行で応答時間が 1/8 に短縮

#### 適応性 — あらゆるワークロードを高速化

- 同じアクセラレータ カードを使用して、データベース検索から自然言語処理までのあらゆるワークロードに対応
- ワークロード アルゴリズムの進化に対応するため、固定機能のアクセラレータ カードの製品サイクルよりも迅速に適応可能なリコンフィギャラブル ハードウェアを使用

#### アクセシブル — クラウドとオンプレミス間のモビリティ

- クラウドまたはオンプレミスでソリューションを相互に運用でき、アプリケーション要件に対応する拡張性にも優れている
- 一般的なワークロード向けの [アプリケーションを利用](#)、またはアプリケーション開発者ツールを使用して独自のアプリケーションを構築



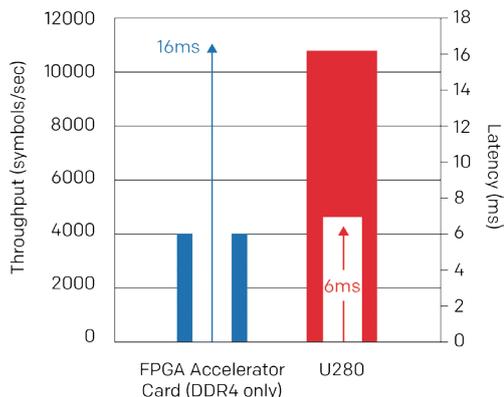
### あらゆるワークロードに対応

- メモリバウンドで演算負荷の高いアプリケーション
- データベース検索/分析
- 機械学習推論

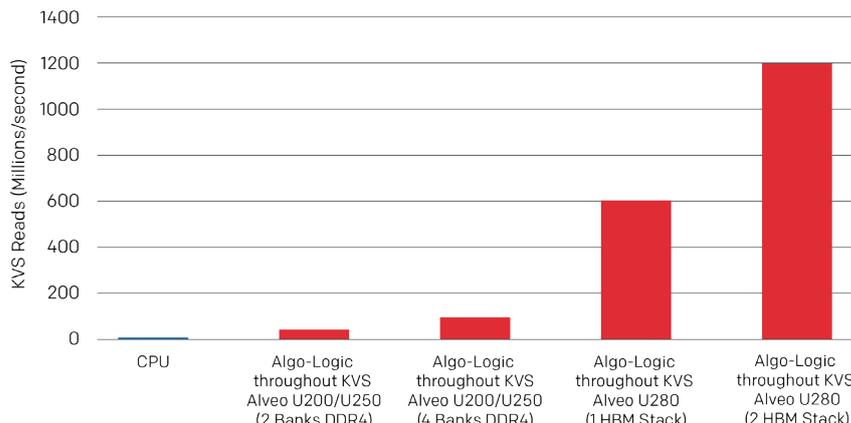
1: U280 プロダクション カードの仕様。U280 ES カードでは最大 410GB/s までサポート  
2: Algo-Logic Key Value Store のスループットを U280 と Xeon クラスのサーバーで比較  
3: U280 ES1 での結果

性能

Accelerate Memory Bound Workloads (Neural Machine Translation)\*



Increase Database Workload Throughput by 3000X\*



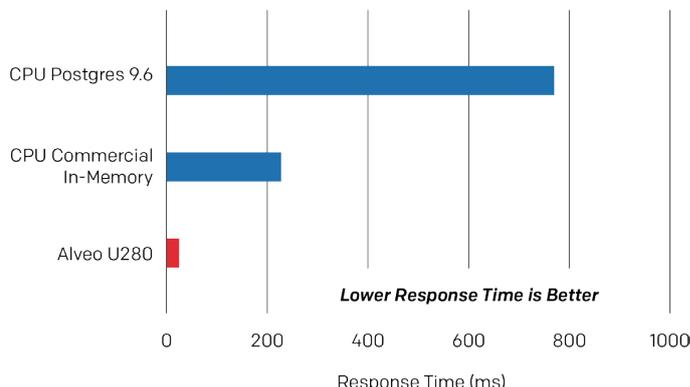
\*Samsung HBM2 搭載の HBM 対応 UltraScale+ デバイスで AI およびデータベースアプリケーションを強化

\*Algo-Logic Key Value Store のスループットを U280 と Xeon クラスのサーバーで比較

仕様

仕様	ALVEO U280
INT8 のピーク性能	24.5
HBM2 メモリの帯域幅	460GB/s
DDR メモリの帯域幅	38GB/s
内部 SRAM の帯域幅	30TB/s
ルックアップ テーブル	1,079K
PCI Express	CCIX 対応 Gen4 x8
冷却オプション	パッシブ/アクティブ

Reduce Database Query Response Time by 8X\*



\*U280 ES1 で SQL TPC-H Query 5 を実行した結果

次のステップ

詳細は、[japan.xilinx.com/u280](http://japan.xilinx.com/u280) をご覧ください。

本社  
Xilinx, Inc.  
2100 Logic Drive  
San Jose, CA 95124  
USA  
Tel: 408-559-7778  
www.xilinx.com

ヨーロッパ本社  
One Logic Drive  
Citywest Business Campus  
Saggart, County Dublin  
Ireland  
Tel: +353-1-464-0311  
www.xilinx.com

日本オフィス  
ザイリンクス株式会社  
〒141-0032  
東京都品川区大崎 1-2-2  
アートヴィレッジ大崎  
セントラルタワー 4 階

アジア パシフィック本社  
Xilinx, Asia Pacific  
5 Changi Business Park  
Singapore 486040  
Tel: +65-6407-3000  
www.xilinx.com

インド オフィス  
Meenakshi Tech Park  
Block A, B, C, 8th & 13th floors,  
Meenakshi Tech Park, Survey No. 39  
Gachibowli(V), Seri Lingampally (M),  
Hyderabad -500 084  
Tel: +91-40-6721-4747  
www.xilinx.com

