

ハイエンド・エッジコンピューティング プロダクトガイド 2022-2023



ADVANTECH

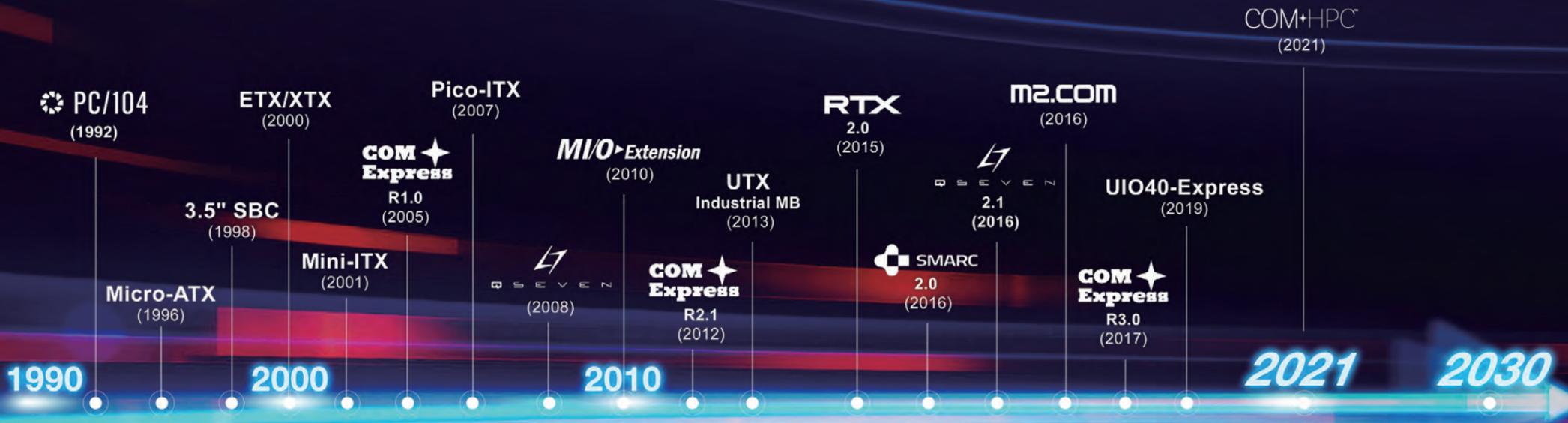
Enabling an Intelligent Planet

Edge⁺ 組み込みデザイン・インプラットフォーム

Rugged & Mission Critical

High Performance Edge Computing

Embedded Vision & Robotics



組み込み AI x IoT デザイン・インサービス

組み込みソフトウェアサービス



Windows 10 IoT buntu[®] yocto[®] PROJECT

- 組み込み BIOS
- 組み込み LTS OS (長期サポート OS)
- SUSI API と組み込みロックダウンユーティリティ
- iManager 3.0

エッジ AI



- Vision AI で事前学習データを迅速に活用
- AI をすぐに展開して利用可能
- Windows & Ubuntu をサポート

デバイス管理



- リモート管理
- アップデート管理
- データの視覚化

ソフトウェア & クラウド統合



- Acronis バックアップ & リカバリ
- McAfee IoT セキュリティ
- Windows IoT
- 世界でディストリビュート
- Azure 統合やご相談サービス





Data-Driven to Take on Challenges

近年のコンピューティング市場

エッジコンピューティング市場

\$61 Billion by 2028

CAGR ↑ **38.4%**

GRAND VIEW RESEARCH, May 2021

\$55 Billion by 2028

CAGR ↑ **7.31%**

VERIFIED MARKET RESEARCH, Dec 2021

高性能なコンピューティング市場

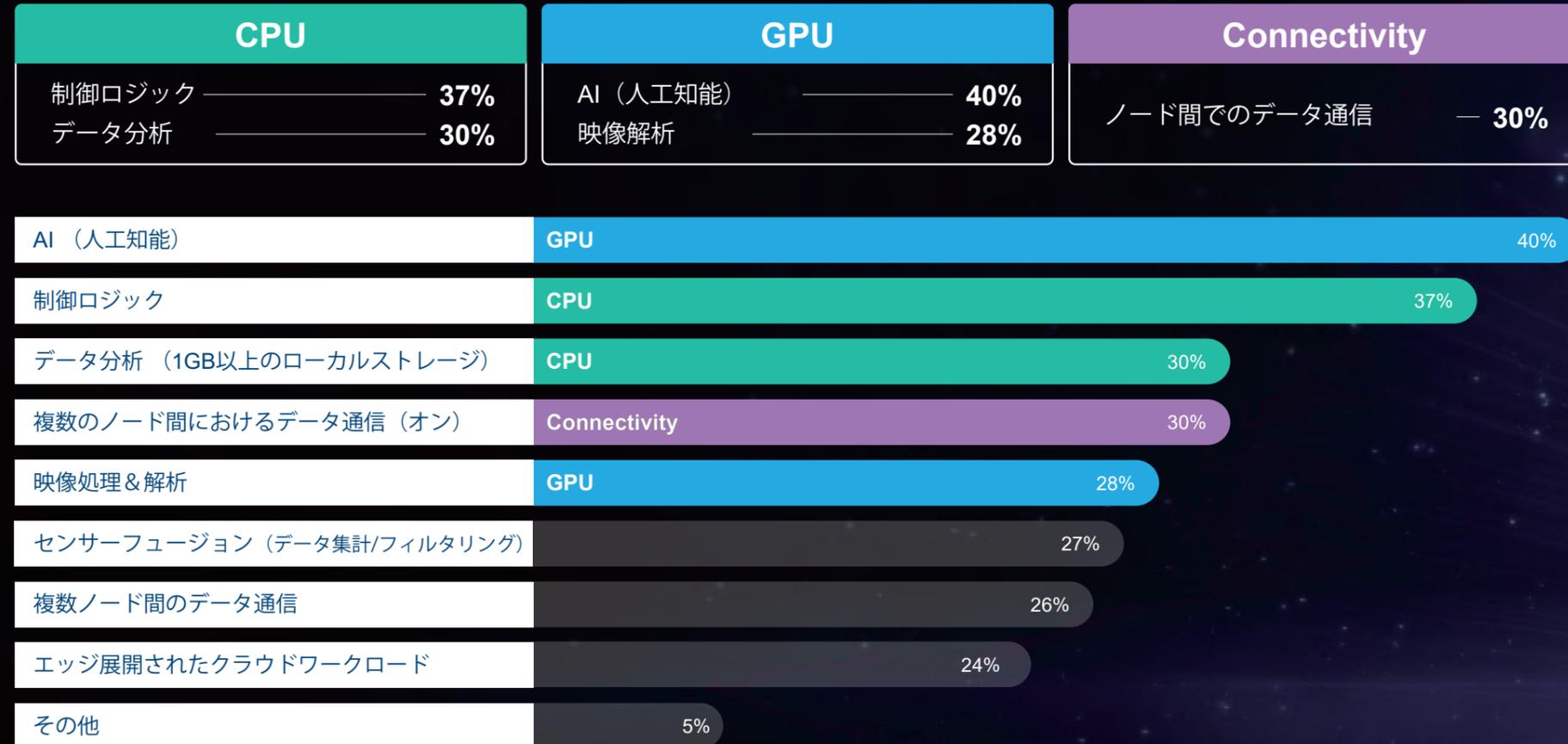
エッジデータセンター市場

\$13 Billion by 2024

CAGR ↑ **20%**

GLOBAL MARKET INSIGHTS, Mar 2019

エッジアプリケーション処理領域



次世代アプリケーション



医療・ヘルスケア

- AIによるデータ解析
- 画像診断
- データ・ヘルスケア



オートメーション

- 自律型ロボット
- 目視検査
- 高速検査/計測



ネットワーク

- 5Gネットワーク
- サイバーセキュリティ
- インテリジェント監視



High Performance Edge Computing

Micro-ATX

AIMB-592

AMD EPYC™ 7003 シリーズ



64 コア AMD EPYC™ 産業用 Micro ATX マザーボード

エッジで次世代ワークロードを推進

Phase In | January 2023

Longevity | January 2028

Features

最新の高速テクノロジーでAIコンピューティングの限界を実現

- 4 x PCIe Gen 4.0 x16: 機械学習・ディープラーニングをパワーアップ
- スチール製で耐久性のあるスロット: 2x ダブルデッキAIアクセラレーション PCIe x16カード
- M.2 M-Keyコネクタによる高速PCIe 4.0 SSD

圧倒的な性能でエッジでのワークロードをパワーアップ

- 64コア AMD Milan EPYC™ 7003、Zen 3コア 7nm CPU
- 最大768GB DDR4-3200、6x チャンネルメモリ

Applications



精密診断



ビデオ監視



エッジAI & 分析

Learn More



Micro-ATX

AIMB-522

AMD Ryzen™ Embedded 5000 シリーズ



高い拡張性が特長の MicroATX マザーボード

ロボット制御のパフォーマンスを向上

Phase In | October 2022

Longevity | January 2026

Features

AMD Zen3 Ryzen™ Embedded 5000シリーズ CPU

- 16コア搭載のAMD "Zen 3" コア 7nm CPU / 32スレッド
- クロック当たりの処理能力は19%向上 (Zen 2比)
- DDR4-3200を最大128GBまでサポート

カメラを用いるアプリケーションに最適

- 4x ギガビットイーサネットポート (2x 2.5GbE、2x GbE) 内蔵
- 8 x USB 3.2 10Gbpsポート
- 10台以上の高画質カメラに接続可能高速インターフェース対応

Applications



インテリジェント監視



マシンビジョン



スマート製造

Learn More



Use Cases

AI欠陥検査ロボットによる 品質検査をもっと効率的に

● Intro

この事例では、AIを搭載したロボットアームが欠陥検査を行います。AIによってデータ分析を簡素化し、製品全体の品質を向上させるためです。

● Challenge

当事例では、推論・トレーニングのワークロードを実行できるパワフル性、そして、ロボットアーム・カメラ・センサーなどのI/Oを接続できる拡張性が求められていました。

● Solution& Technologies

エッジサーバーPC「ARK-7060」は「Intel® Xeon® D-1700シリーズ（最大10コア）」を搭載し、最大350WのパフォーマンスGPUカードを組み込める高性能な製品です。これにより、AI推論や再トレーニングのワークロードを処理するといったビデオ機能を実現しています。「4x PoEカメラと接続する1x PoEフレームグラバークード」や「モーションコントロール用のEtherCAT PCIマスターカード」など拡張性も豊富です。また、「2x 10GbEポート」「5Gモジュール用のM.2拡張」により高速データ転送を可能にします。

Diagram



Benefits

- 最大128GB DDR4メモリ容量でサーバグレードのコンピューティングを実現
- モーションコントロールカード・フレームグラバークード・GPUカード用の拡張スロット
- BMCによるIPMI 2.0リモート管理

Use Cases

5G通信データ/パケット即時解析 を行うゲートウェイ

● Intro

当事例では、次世代コアネットワークゲートウェイを導入し、転送データの解析や異常データの遮断を実施しました。これにより、ネットワーク上のセキュリティやパフォーマンスを確保することができました。

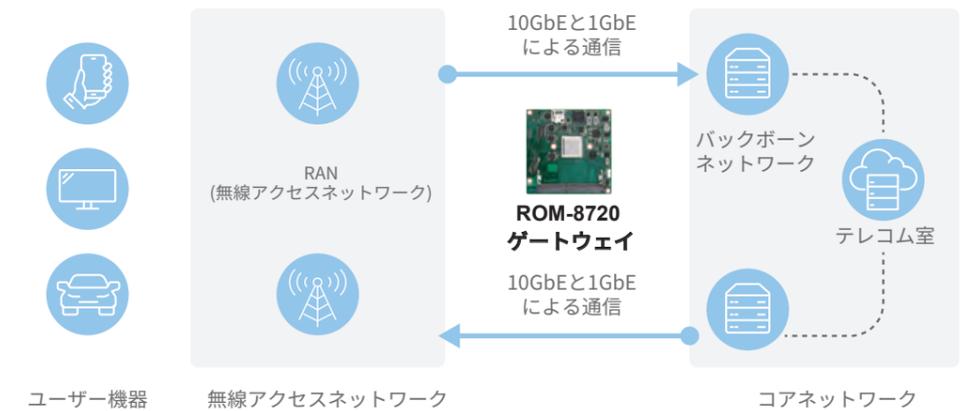
● Challenge

5G通信のパフォーマンスを向上させるため、PCを組み込んだ即時解析ゲートウェイを必要としていました。このPCでは、パケットの即時解析・セキュリティ保護を行う必要がありました。

● Solution& Technologies

「ROM-8720」は、「Cortex A72 (4コア)」を搭載したNXP LS1046A SoCを搭載しています。これにより、5G通信データのワークロードを管理・最適化することができます。「2x 10GbE」「4x 1GbE」による接続により、5Gネットワーク通信に必要なインターフェースを提供し、5Gパケットインスペクション機能を実現します。また、Intel® Data Plane Development Kit に準拠したUbuntu パッケージの「Data Path Acceleration Architectureエンジン・SWライブラリ」により、効率的なQoS性能とTrusted Architectureエンジンを提供し、これにより、厳重なセキュリティ保護が施されたネットワークパケットの即時解析ノードを開発することができます。

Diagram



Benefits

- ネットワークへの転送データを即座に分析
- Ubuntuパッケージで、すぐに使える&迅速な導入が可能
- Trusted Architectureエンジンによる厳格なセキュリティ