

ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet



Embedded Solution Guidebook

組込みソリューションガイド

2022~2023上半期

Enabling an Intelligent Planet

Why Advantech?

世界26ヶ国95都市に拠点を構えるアドバンテックは、1983年の設立以来40年にわたり、産業用コンピューティングやオートメーション市場において高品質でハイパフォーマンスなプラットフォームを提供するリーディング・プロバイダです。2000を超える様々な用途のハードウェア、組込みソフトウェア、ODM/OEMサービスでお客様の満足に応えます。



ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet



創業 1983

創業者・CEO: K.C. Liu
本社: 台湾

INDUSTRIES SERVED

Industry 4.0, IoT, 医療・ヘルスケア,
流通, 金融, 物流, テレコム,
アミューズメント, 農業, 軍事, 航空など



\$8.83B

MARKET CAP

2023年時価総額



HONORS & AWARDS

- No.5 in Best Taiwan Global Brands
- No.17 in Top 50 Global Automation Vendors
- No.9 in Top 100 Industrial IoT Companies
- Red Dot Product Design Award
- iF Product Design Award

Interbrand

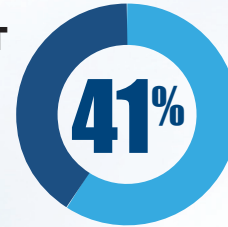
CONTROL



WORLD'S LARGEST IPC COMPANY

IPC世界トップシェア

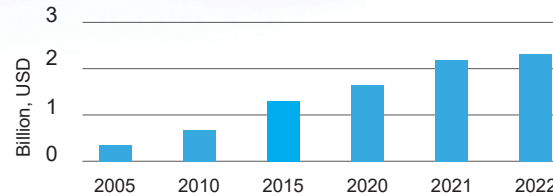
● Advantech ● 他社



Source: OMDIA – Market Share estimates for Industrial PCs: World, 2022 Edition

2022 売上高 ¥3234 億

為替レート@140



KEY ECO-SYSTEM PARTNERS



QUALITY SYSTEMS IN PLACE

- ISO-9001
- ISO-14001
- ISO-45001
- ISO-17025
- ISO-27001
- ISO-13485
- Sony Green Partner
- IECEx QAR
- IECQ QC 080000
- FDA

1.8 MILLION+ sq. ft.

日本・台湾・中国 3拠点の自社生産工場

林口 台湾



- SMT8 ライン
- サンプルサービス
- 豊富な製造ライン
- 迅速に生産・柔軟に対応

昆山 中国



- SMT11 ライン
- シャーシの設計・製造
- 幅広い製品ラインナップ
- コストパフォーマンスに優れた生産体制



福岡・直方 日本

- SMT4 ライン
- デザインセンター、CTOS/BTO サービス、ロジスティックセンター、リペアセンター
- 日本メーカー向け EMS/DMS (ODM)

WORLDWIDE OFFICES



- | | |
|--------------|----|
| 生産工場 | 3 |
| オンサイトサービス | 4 |
| デザインセンター | 11 |
| CTOS/BTOセンター | 16 |
| リペアセンター | 17 |
| ロジスティックセンター | 20 |
| 世界に90以上のオフィス | |

8700+ EMPLOYEES



日本国内での サービス体制



カスタム開発・製造(PCB,システム)
CTOS(BTO)・QA・物流・倉庫機能を、
福岡・直方キャンパス(旧オムロン直方)に集約

営業拠点：東京 / 名古屋 / 大阪 / 福岡

各拠点にプロダクトサポート
アプリケーションエンジニア部門を設置

2023 Key Message

注目の組込み技術

AI・IoT プラットフォームサービスを通じた社会課題の解決でサステナブルな明日を育むことが
私たちアドバンテックのミッションです。
日々進化し続けるテクノロジーとビジネスシーン。
アドバンテックは、その動向を常にマーケティング・リサーチし、社会とお客様の課題解決に貢献できる
組込テクノロジーの研究開発・製品化、ご提案を進めています。

ADVANTECH

最新の組み込みテクノロジーを提供

サーバー

EPYC 7003

ICE Lake-D



コア数と処理能力の向上

- Up to 64 Core
- Up to 64 PCI Express Lanes
- 8x 10GbE/2x 25GBASE-KR
- AMD Infinity Architecture

メインストリーム

Raptor Lake-S
Alder Lake-P

Dimensity 1200



スピード&低レイテンシー

- Support DDR5 Memory
- PCI Express Gen.5
- USB4 40Gbp
- TSN/TCC for next gen. real-time control

AI

Jetson Orin NX

Alder Lake-N



AI実装の加速

- Up to 200 TOPS (NVIDIA)
- 6 CAM via 16 MIPI-CSI lanes
- IPU6EP w/ 4 MIPI-CSI (Intel)

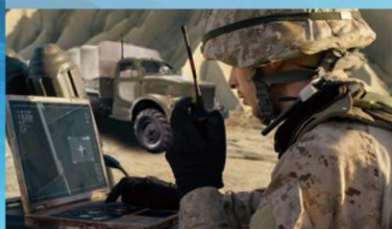


多くの業種・業態のニーズに対応する産業グレードの組み込みボード

計測・測定・分析



ミッションクリティカル



5G & Networking



医療機器



スマートシティ



ハイパフォーマンス エッジコンピューティング

堅牢・高信頼

画像処理・AI組み込み





Edge AI Suite

Embedded Visual AI Solution

up to 6 TOPS (100 FPS)

up to 5.7 TFLOPS (160 ~ 300 FPS)

30+ TFLOPS (400+ FPS)

AI Single Board
Intel X^e Built-in



OpenVINO

intel

MIO-5377 3.5" SBC Intel Alder Lake-P

1U Slim GPU Board
MXM Gfx Socket



NVIDIA

intel

AIMB-288 mini ITX Intel Alder Lake-S

Scalable GPU System
AI Edge / AI Inference



NVIDIA
JETSON

EPC-R7200 NV Jetson



NVIDIA

AIMB-522 EPC-B5000

2023 Product Roadmap

製品ロードマップ

アドバンテックの製品群の最新のロードマップをご紹介します。
アドバンテックは、業界のリーディングカンパニーとして、業界に先駆けた開発・製品化を推進し、
お客様の製品イノベーション、付加価値向上、Time To Marketへの貢献を心がけています。

ADVANTECH

コンピュータオンモジュールのロードマップ

- ローンチ済
- 開発中
- 計画中

2021

2022

COM+HPC™
COM-HPC

Server

Client

SOM-D580
Intel Ice Lake-D HCC

SOM-E781
AMD EPYC 7004

SOM-E780
AMD EPYC 7003

SOM-C351
AMD AM5

SOM-C350
Intel Alder Lake-S

アプリケーション:

- サーバグレード
- ネットワーク通信

COM Express®
COM Express

Type 7

Type 6

Type 10

SOM-6883
Intel Tiger Lake-UP3

SOM-6872
AMD V2000

SOM-7583
Intel Tiger Lake-UP3

SOM-5993
Intel Ice Lake-D LCC

SOM-5883
Intel Tiger Lake-H

SOM-6832
Intel Elkhart Lake

SOM-7532
Intel Elkhart Lake

SOM-5884
Intel Alder Lake-P

SOM-5885
Intel Alder Lake-PS

SOM-6883
Intel Alder Lake-N

SOM-6873
AMD V3000

SOM-7533
Intel Alder Lake-N

- 医療デバイス
- ファクトリーオートメーション
- ネットワーク
- 輸送・交通
- 防衛

SMARC
SMARC

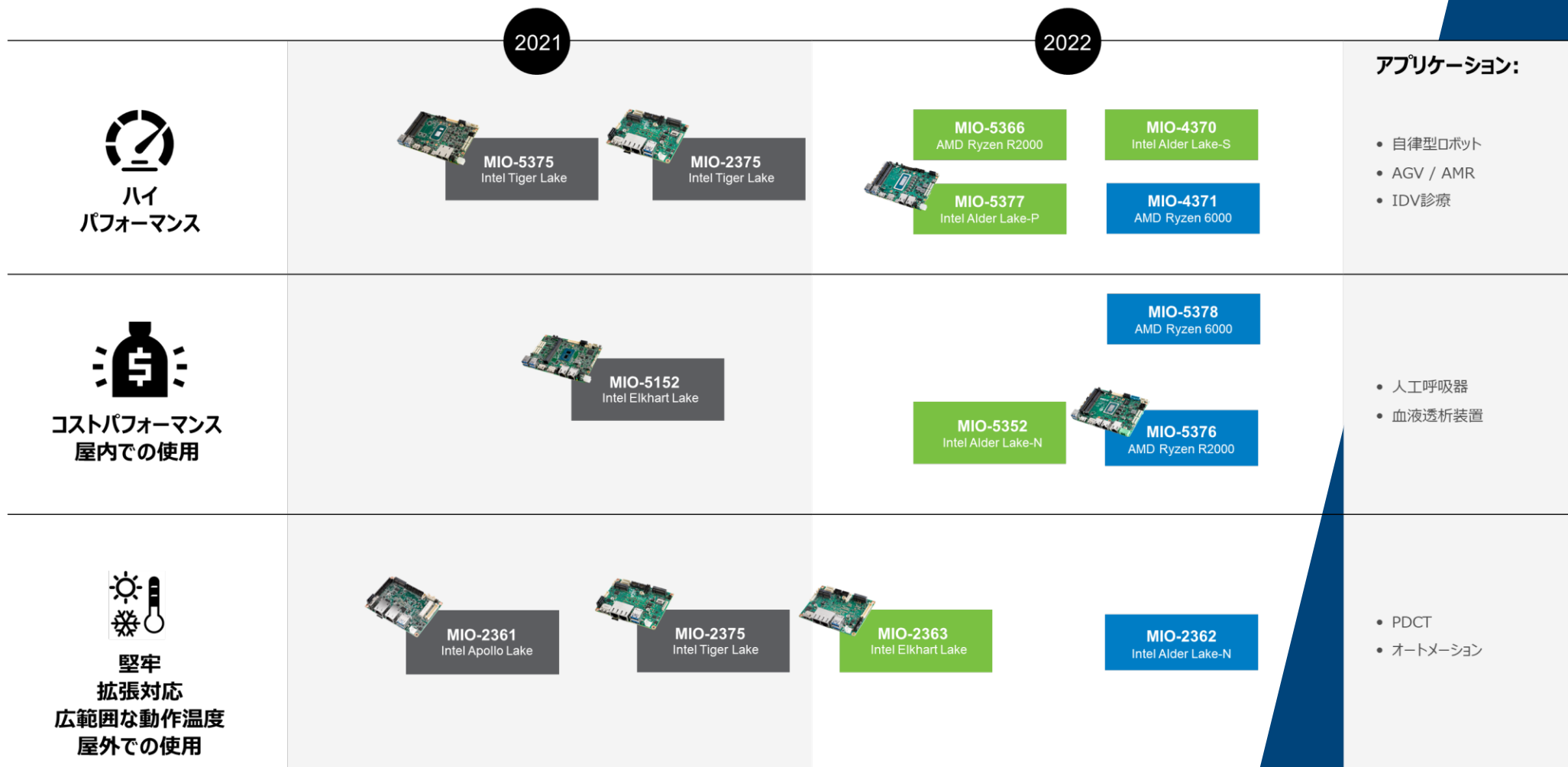
SOM-2532
Intel Elkhart Lake

SOM-2533
Intel Alder Lake-N

- AI
- IoT

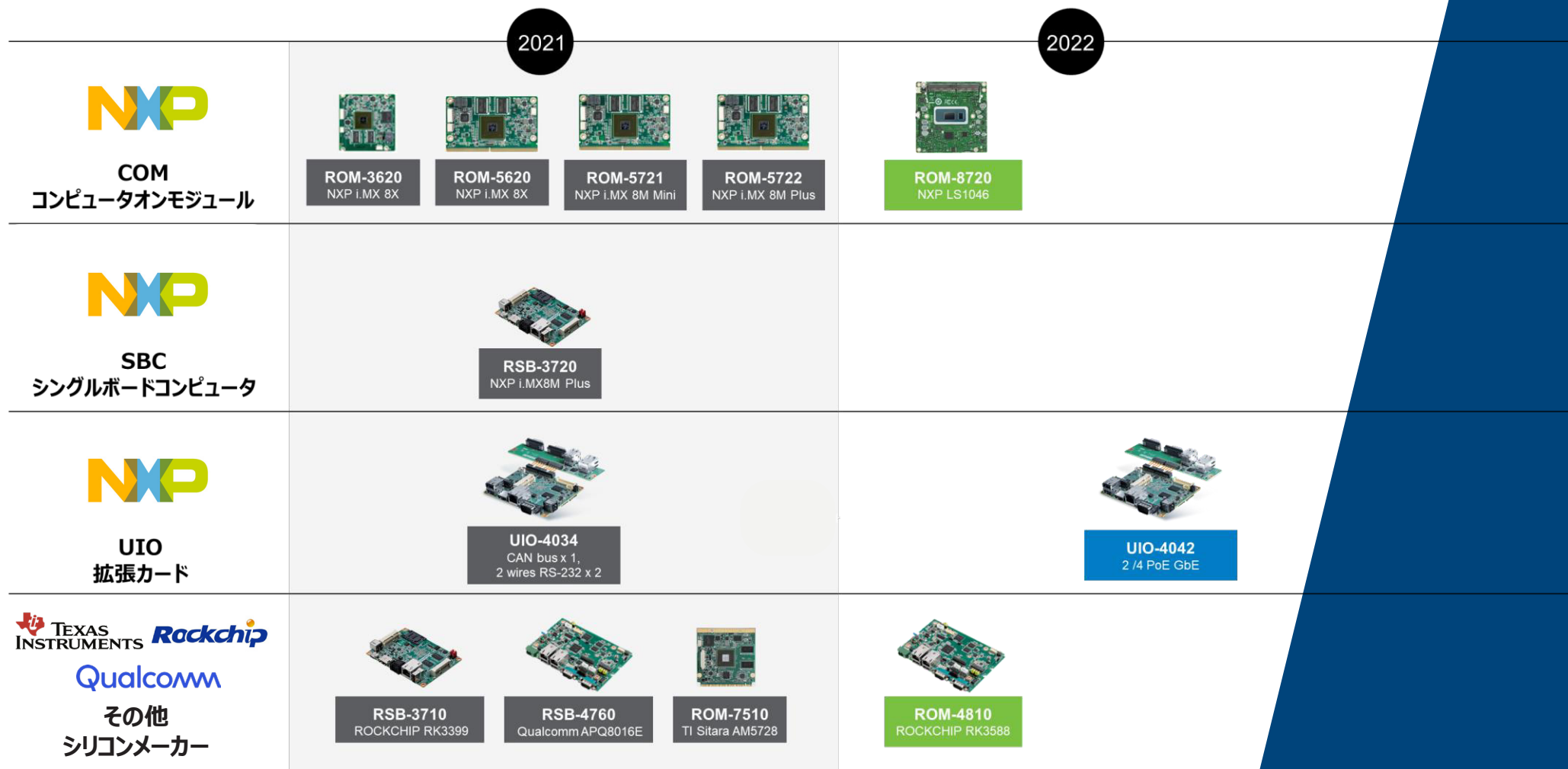
組み込みシングルボードコンピュータのロードマップ

- ローンチ済
- 開発中
- 計画中



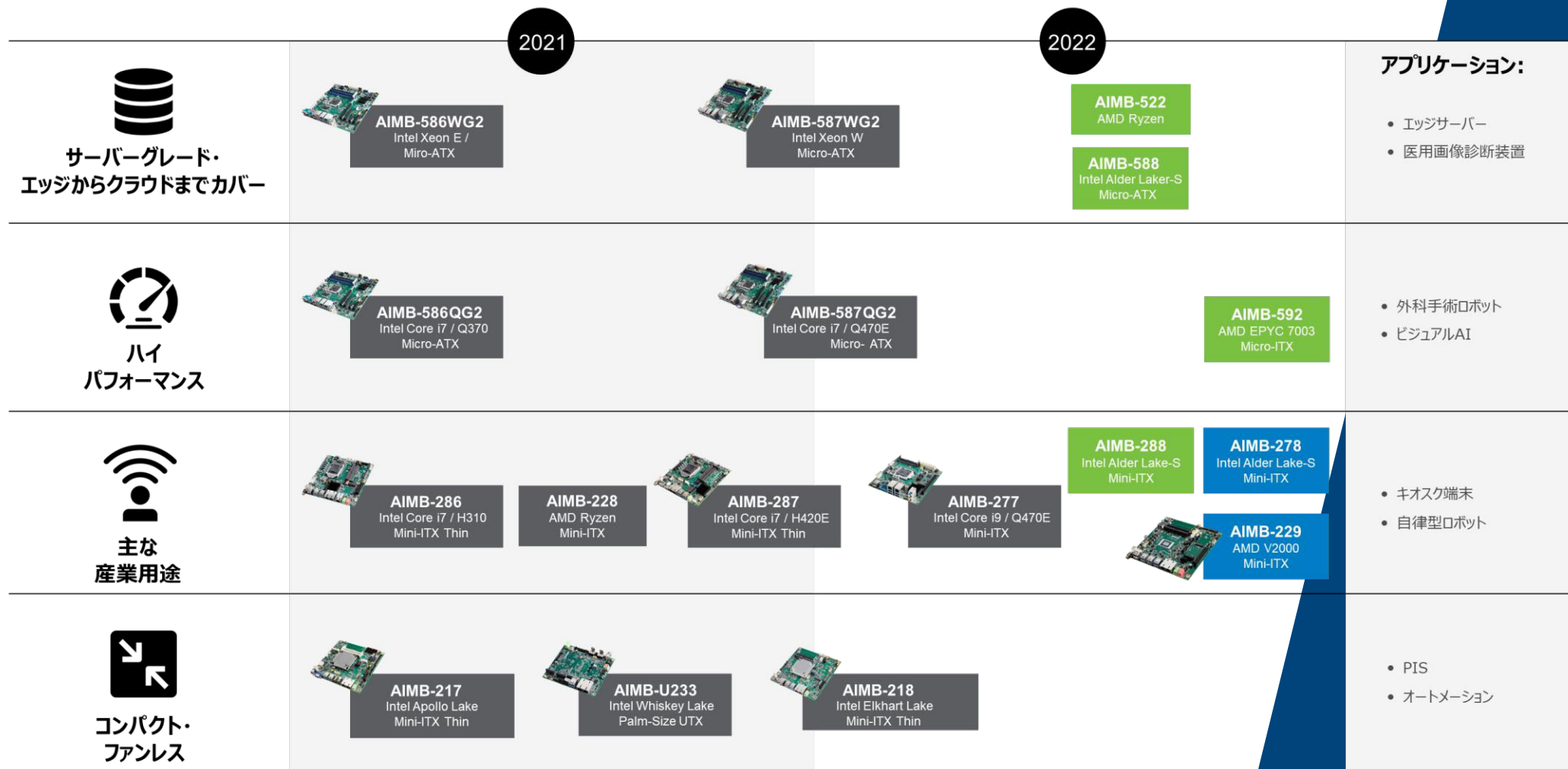
組み込みボード(RISC)のロードマップ

ローンチ済
 開発中
 計画中



























産業用マザーボードのロードマップ

- ローンチ済
- 開発中
- 計画中



組み込みPC(Intel・AMD)のロードマップ

- ローンチ済
- 開発中
- 計画中

	2021	2022				
 サーバーグレード・最先端	 EPC-P3066 Intel Coffee Lake	 EPC-B5586 Intel Coffee Lake	 EPC-B5587 Intel Comet Lake	 EPC-B5592 AMD EPYC 7003 SP3	アプリケーション: <ul style="list-style-type: none"> • 医用診断画像装置 • マシンビジョン 	
 ハイパフォーマンス	 EPC-B2275 Intel SKY Lake	 EPC-B3277 Intel Comet Lake	 EPC-B3522 AMD Ryzen 5000 AMS	 EPC-B3588 Intel 12th ADL-S	<ul style="list-style-type: none"> • 外科手術ロボット • マシンビジョン 	
 1U薄型デスクトップ	 EPC-T1217 Intel Apollo Lake	 EPC-T2286 Intel Coffee Lake	 EPC-T4286 Intel Coffee Lake	 EPC-T3229 AMD V2000 Zen2	 EPC-T3288 Intel 12th ADL-S+MXM	<ul style="list-style-type: none"> • キオスク端末 • 1Uハイスペックサーバー
 手のひらサイズ・ファンレス	 EPC-C301 Intel Whiskey Lake-U	 EPC-U2117 Intel Apollo Lake-U	 EPC-U3233 Intel Whiskey Lake-U	 EPC-C400 Intel Alder Lake-S	<ul style="list-style-type: none"> • 産業ゲートウェイ • AGV / AMR 	
	 UTX-3117 Intel Apollo Lake-I&N	 EPC-S201 Intel Celeron	 EPC-S202 Intel Atom			

組み込みPC(NXP・NVIDIA)のロードマップ

- ローンチ済
- 開発中
- 計画中

2021



EPC-R7000
NVIDIA TX2



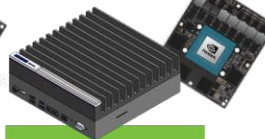
EPC-R7200
NVIDIA Nano/TX2/Xavier



AIR-020
NVIDIA Jetson Nano



EPC-R7300
NVIDIA Orin Industrial



AIR-030
NVIDIA Jetson AGX Orin



EPC-R3720
NXP i.MX8M Plus



EPC-R5710
NXP i.MX8M Plus



EPC-R3710
Rockchip RK3399



EPC-R4710
Rockchip RK3399



EPC-R4680
Rockchip RK3288

2022

アプリケーション:

- エッジAI
- 推論処理

- 稼働時間の計算
- 製造ラインでの動作認識
- 自動光学検査

- 半導体製造装置
- オートメーション

ファンレス組込みPC・エッジインテリジェンスシステムのロードマップ

■ ローンチ済
■ 開発中
■ 計画中

2021

2022

サーバーグレード・エッジからクラウドまでカバー
ハイパフォーマンス

ARK-3531 Intel CFL-R

ARK-3532 Intel Comet Lake-S

EIS-S230 Intel Xeon® E3-1275

EIS-S232 10th Generation Intel® Core™ i7

EIS-D210 Atom-based

EI-52 11th Gen Intel® Core i5/ i3/Celeron

ARK-7060 Intel Ice Lake Xeon-D

AIR-020 NVIDIA Jetson Xavier

AIR-500D Intel® Xeon® D-1700

ARK-3534 Intel Alder Lake-S

ARK-3533 Intel Alder Lake-S

AIR-030 NVIDIA Jetson AGX Orin

AIR-250 intel 12th ALD-S With MXM GPU

アプリケーション:

- エッジサーバー
- 交通・輸送
- ビジュアルAI

拡張可能設計

ARK-2232L Intel Apollo Lake

ARK-2250L Intel SKL/KBL-U

ARK-2251 Intel Alder Lake-P

- キオスク端末
- 設備装置

超コンパクト・DINレール

ARK-1124 Intel Apollo Lake

ARK-1551 Intel Whiskey Lake U

ARK-1220F Intel Apollo Lake

ARK-1220L Intel Apollo Lake

ARK-1221 Intel Elkhart Lake

ARK-1250 Intel Tiger Lake-UP3

- 産業ゲートウェイ
- AGV / AMR










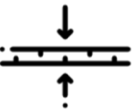









車載・監視向け

TS-206 Intel Skylake

TS-207 Intel Skylake

デジタルサイネージのロードマップ

- ローンチ済
- 開発中
- 計画中

	2021	2022	
 ハイパフォーマンス・同時画面表示	 DS-580 Intel Apollo Lake  DS-780 Intel Skylake		アプリケーション: <ul style="list-style-type: none"> • 飲食店セルフオーダー端末 • ビデオウォール
 Intel OPS・SDM 準拠	 DS-280 Intel Skylake  DS-211 Rockchip RK3399  DS-200 Intel Coffee Lake H	 DS-202 Intel Elkhart Lake  DS-230 Intel Alder Lake	<ul style="list-style-type: none"> • 情報案内システム • 電子ホワイトボード
 超薄型 (19 mm)	 DS-066 Intel Bay Trail  DS-081 Intel Kaby Lake	 DS-085 Intel Tiger Lake  DS-020 Intel Alder Lake  DS-082 AMD Ryzen V1000  DS-41X Intel Alder Lake	<ul style="list-style-type: none"> • セルフサービス端末 • スマートリテール
 エントリーレベル	 DS-370 Intel Bay Trail	 DS-380 Intel Elkhart Lake	<ul style="list-style-type: none"> • 産業ゲートウェイ • AGV / AMR

産業用ディスプレイのラインナップ



	5.7~8.4inch	10.1~15.6inch	17~21.5inch	23.6~43inch	55~86inch
産業用・ タッチパネルキット					
		IDK-1000/2000			
オープンフレーム・ パネルマウント					
		IDS-3100/3200/3300		ゲーミング	ワイドサイネージ
フルフラット タッチモニタ					
		IDP31	IDP-Lシリーズ		
マルチタッチ モニタ					
		VUE-2000	VUE-3000	VUE-5000	

特定用途向け



12inch
ミリタリー

2023 Star Products 注目製品のご紹介

アドバンテックが2023年にオススメする製品を紹介いたします。
高いパフォーマンスへの要件を実現する最新COM-HPC規格コンピュータオンモジュール「SOM-C350」や、
注目の第11世代(Tiger Lake) CPUを搭載し、5G/Wifi/AIにも対応した「EI-52」など、時代のニーズ
に応える製品が目白押しです。

ADVANTECH

SOM-C350

Intel Core i9/DDR5/PCIe Gen5搭載 COM-HPCモジュール

発売

2022 / 10月

生産終了日

2032 / Q1

パワフルなCPUを実現

- COM-HPC® Client Module Size C (160 x 120 mm)
- 第12/13世代 Intel® Core I プロセッサ、最大16/24CT、65W

最新メモリ技術 & 高速データ転送

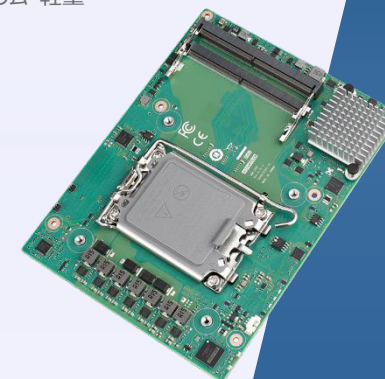
- 4x SODIMM (最大128GB) をサポートする初のDDR5メモリ
- PCIe16x Gen5、4x PCIe x16、10x PCIe Gen3でデータ転送と帯域幅を拡大
- USB 3.2 Gen 2x2 (20GB) を内蔵

AI & 幅広い拡張性

- XeアーキテクチャによるIntel® UHD Graphics 770、ディスプレイ4台 (最大8K) 接続
- Edge AI Suite対応 : 高速なAI実装を実現

高度なセキュリティ & デザイン・イン・サービス

- 高度セキュリティのためのTPMサポート
- 最新サーマルソリューションQFCS 2.0 : 最高の熱効率でスリム・軽量



SOM-C350

AIMB-288E

Alder Lake CPU / NVIDIA GPU搭載の Thin Mini-ITXマザーボード

発売

2022 / 10月

生産終了日

2032 / Q1

オールインワン設計で、エッジAI統合をより簡単に

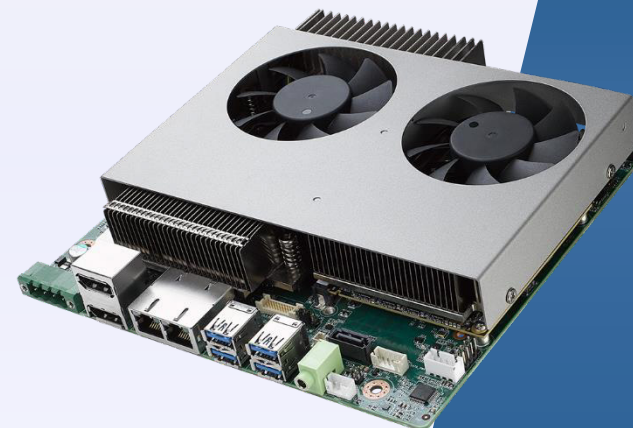
- 最先端のCPU/GPU/メモリ/NVMe SSD、冷却システムを高さ「42mm」のフォームファクタにまとめ、同規格の半用マザーボードと比較して「66%」の省スペース化を実現
- アドバンテックの厳格な設計プロセス・サーマル技術・IEC-60068-2準拠の設計を統合し、長期運用時の安定性を確保

第12世代Intel Core&NVIDIA CUDAコアを搭載

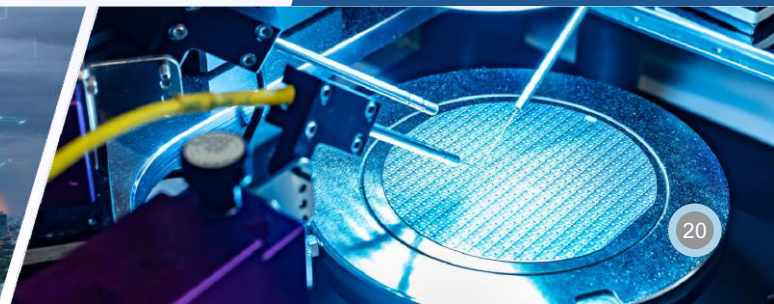
- 第12世代Intel®Core™、DDR5-4800、896 CUDAコア、4 GBDDR6 搭載の NVIDIA RTX T1000 GPU (MXMモジュール) で2.5 Tflops単精度の性能を実現
- 第12世代Intel®Core™デスクトッププロセッサ：最大16コア i9-12900E
- 最大64GB DDR5-4800：1.36倍の性能向上を実現（前世代プロセッサ比）

1Uの熱設計&TDP 110Wで100%のパフォーマンスを実現

- 60℃環境で100%の性能を発揮& 1Uシステムに収まる、超薄型冷却システム
- すぐに使えるから、開発者の作業負荷・関連コストを削減& 市場投入までの時間を短縮



AIMB-288E



EPC-R7200

NVIDIA Jetson対応 ベアボーンPC

発売

2022 / 2月

生産終了日

2026 / 1月

すぐに使えるベアボーンPC

量産型キャリアボード搭載、サーマルリファレンス設計、3種類のJetsonモジュール、JetPack™ SDK対応で、プロトタイプングや量産化への展開を迅速に。

ファンレス&超小型設計

超小型フットプリント(152×137×42mm)で、組み込みスペースが制限されていても、様々なアプリケーションに簡単に組み込むことが可能。

幅広い環境に対応した産業グレード設計

広い動作温度範囲(-40~85 °C)、ワイドレンジDC電源9~24V、3.0Grmsの
高い耐振動性で、システム統合および検証までの開発期間とリソースを短縮。

拡張性の高いI/O接続で様々な要件をクリア

USB、RS-485、GPIO、CAN、LAN接続をサポートする拡張カード「UIO40-Express」
でスムーズに拡張機能を実現。

NVIDIA Jetsonモジュール

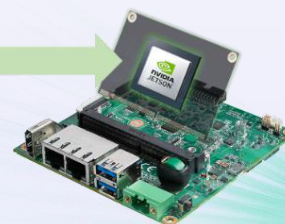
Xavier™ NX



TX2 NX



Nano™



3種のJetsonが搭載可能
産業用グレード・ベアボーンPC
アドバンテック「EPC-R7200」

▲各種Jetsonモジュール(Xavier™ NX、TX2 NX、Nano™)に対応。

EPC-R7200

NVIDIA
Jetson Xavier NX

NVIDIA
Jetson TX2 NX

NVIDIA
Jetson Nano



EPC-B5587

サーバーグレード(医療)向け 組み込みPC

発売

2022 / 3月

生産終了日

2025 / 3月

サーバーグレードのコンピューティング

Intel® Xeonサーバーグレードのプラットフォームを搭載することで、複雑で集中的なタスクを処理するコンピューティングパワーを提供。

様々な周辺機器との接続を可能にする豊富なI/O

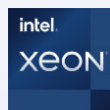
デジタル・レガシー含む医療向けの周辺機器に対応した、数々のI/O接続が可能。

10GbE通信

2x 10GbE RJ45ポートで、高解像度なグラフィックデータでもスムーズに送信可能にする驚異的な帯域幅を実現。

産業向けのシステム設計

住宅/産業環境に対応するEMC、80 Plus GOLD(1200W PSU)、IEC-62368-1準拠。



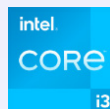
Intel® Xeon® W-1290E Processor
10 cores, 20 threads, 20M Cache, up to 5.20 GHz



第10世代Intel® Core™ i9-10900E
10 cores, 20 threads, 20M Cache, up to 4.70 GHz



第10世代Intel® Core™ i5-10500E
6 cores, 12 threads, 12M Cache, up to 4.20 GHz



第10世代Intel® i3-10100E
4 cores, 8 threads, 6M Cache, up to 3.80 GHz



EPC-B5587



RTX A6000
RTX A4500



ARK-3532

高性能・高拡張な ファンレス組み込みPC

発売

2021 / Q1

生産終了日

2027 / Q4

堅牢 & 高拡張なデザイン

- GPU・データ取得・シリアル通信カード対応のPCI/PCIex4/PCIex16搭載の2/3/4x 拡張スロット(オプション)
- ワイドレンジな電源入力：9~36V
- 幅広い動作温度：-20~60℃

幅広いI/O接続 & 大容量ストレージ

- 4x GbE、4x USB3.2、4x USB3.0、6x COM、16ビットDIO
- Intel RAID準拠の4x2.5インチSATAIIIドライブベイ

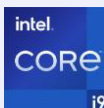
設備管理ソフトウェアをビルドイン

- Modbus/OPC UA/その他のPLC通信プロトコルに準拠
- リモート監視ソフトウェアをプリインストール
- リアルタイム接続でエッジ状況を迅速に分析可能 **DeviceOn/iEdge**



Intel® Xeon® W-1290TE Processor

10 cores, 20 threads, 20M Cache, up to 4.50 GHz



第10世代Intel® Core™ i9-10900E

10 cores, 20 threads, 20M Cache, up to 4.70 GHz



第10世代Intel® Core™ i7-10700E

8 cores, 16 threads, 16M Cache, up to 4.50 GHz



第10世代Intel® Core™ i5-10500E

6 cores, 12 threads, 12M Cache, up to 4.20 GHz



第10世代Intel® i3-10100E

4 cores, 8 threads, 6M Cache, up to 3.80 GHz



ARK-3532



AIR-020

NVIDIA Jetson搭載 エッジAI推論システム

発売

2022 / 2月

生産終了日

2026 / 1月

ハイパフォーマンス / 高負荷なAI処理に対応

NVIDIAの組み込み系System On ModuleであるJetson のXavier NX、TX2 NX、Nanoの3種のモジュールに対応しており、多様なAIプロジェクトに合わせてモジュールを選択可能。

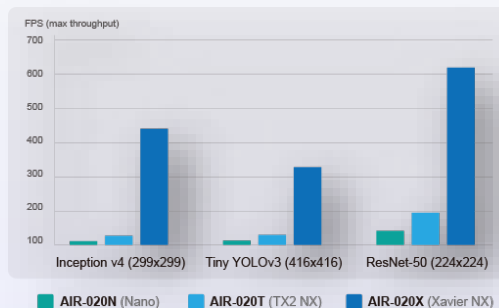
コンパクトサイズ

手のひらにのるほどのコンパクトサイズ（幅139mm×奥行110mm×高さ44.5mm）で、アプリケーションへの組み込みが容易。

豊富なI/O接続

シリアルポート、デジタルIOポート、CANBusポート、USB3.2ポート、ギガビットイーサポート、HDMIポート、miniPCIeスロットなどの豊富なI/Oを備えており、カメラや無線接続、多機能モジュールなどの周辺機器をシームレスに統合。

- 4~6台のカメラ接続をサポート
- 最大2TB M.2 2280ストレージに対応（デフォルトで128GBを搭載）
- Wi-Fi接続用のフルサイズminiPCIeスロットに対応



▲エントリーレベル~ハイパフォーマンスまでの製品をご用意。



▲豊富なI/O接続による産業グレード設計。



▲手のひらサイズだから、様々なアプリケーションに対応可能。

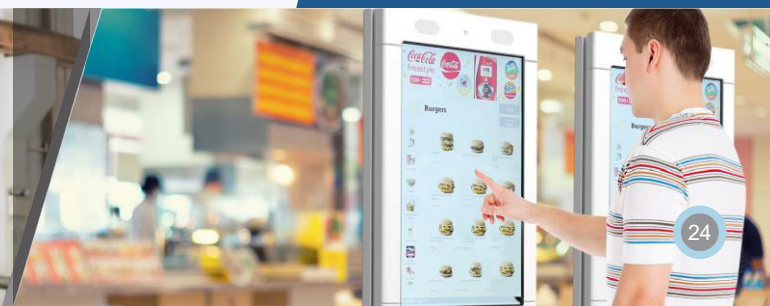
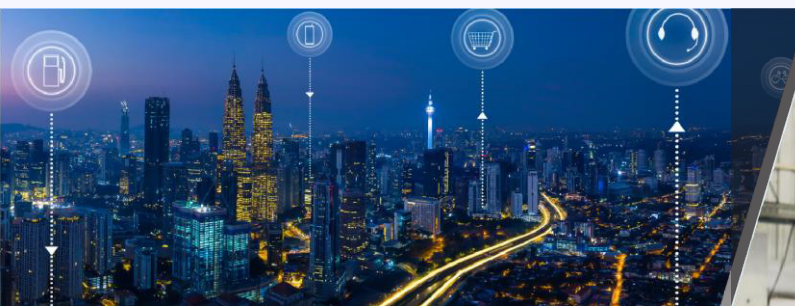
AIR-020



NVIDIA
Jetson Xavier NX

NVIDIA
Jetson TX2 NX

NVIDIA
Jetson Nano



AIR-500D

Ice Lake CPU搭載 パワフルなエッジAI推論システム

発売

2022 / 6月

生産終了日

2028 / 12月

パワフルなAI性能

最大2x RTX-A6000をサポートし、
エッジAIアプリケーションに極限のパフォーマンスを提供。

Ice Lake搭載で、スマートなサーバー管理を実現

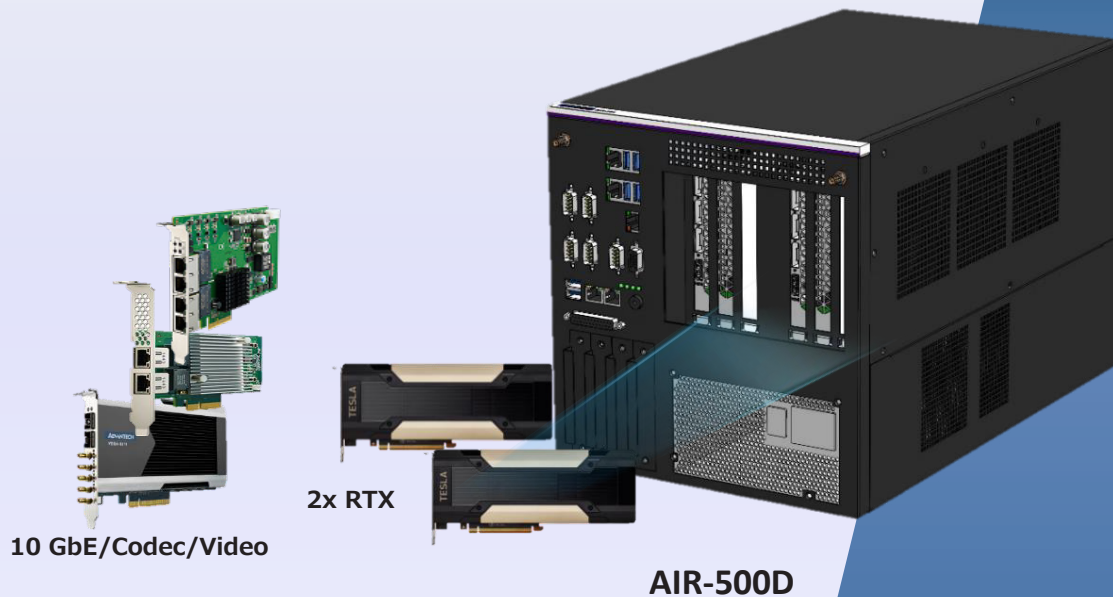
Intel Xeon-Dシリーズ(コードネーム : Ice Lake) CPU搭載、BMC/TPM、
IPMI 2.0によるリモート制御管理&セキュリティをパワーアップ！

大容量なストレージ&高拡張なI/O

4x SSD、4x GbE、WIFI、5G通信で最大30TBの大容量RAIDストレージ対応。
ビデオカードや産業用I/Oカードなど豊富な拡張性が特長。

スムーズな組み込みを実現

CPU/GPUを強力に駆動する1200W電源内蔵、
AIエッジサーバーの展開を加速させる産業グレード設計。



10 GbE/Codec/Video

2x RTX

AIR-500D

WISE-DeviceOn



EI-52

5G/Wi-Fi/AI対応の コンパクトなエッジPC

発売

2021 / JUNE

生産終了日

2027 / Q4

プラグ & プレイ型のシステムデザイン

- IoT展開のための簡単な起動と構成
- 第11世代Intel®CPU & SSD/メモリ内蔵で、コンパクトながらもパワフル

エッジ-to-クラウド相互接続

- 統合されたソフトウェアアーキテクチャとローコード統合
- センシングデータ統合と組み込みのリモート管理ソフトウェア

EDGE X FOUNDRY™ WISE-DeviceOn

RF認証済の5G/WiFiモジュールをサポート

- 高互換なWiFi / 5Gモジュールで、さらなる高速なスループットを実現
- AIW-355とEWM-W189H02EでRF CE-REDとFCCシステム認証に対応

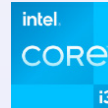
5G・WiFi・AIプラットフォームにも対応

- Intel® Movidius™ Myriad X VPUと互換性のあるAIアクセラレータモデル
- 高互換な5Gモジュールで、10倍速いスループットと100倍のトラフィック容量を実現



第11世代Intel® Core™ i5-1145G7E

4cores, 8 threads, 8M Smart Cache, up to 4.1 GHz



第11世代Intel® Core i3-1115G4E

2 cores, 4 threads, 6M Smart Cache, up to 3.9 GHz

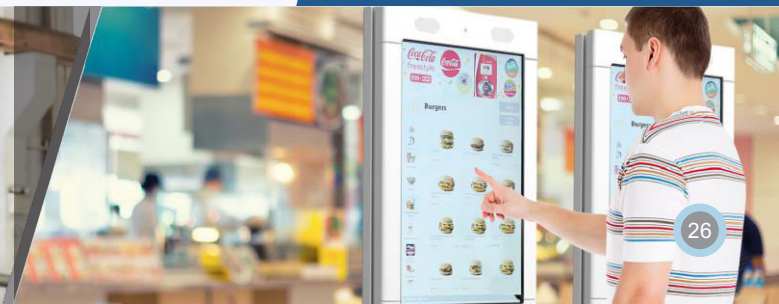
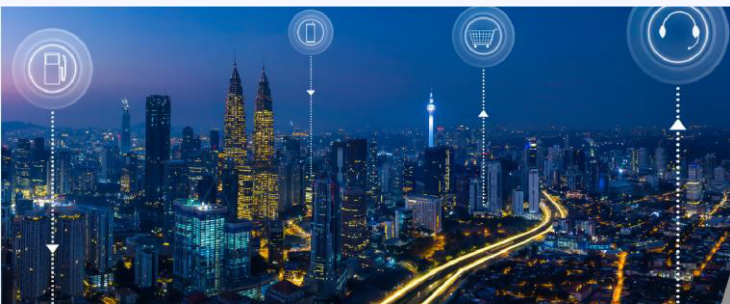
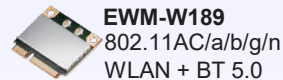


第11世代Intel® Celeron 6305E

2 cores, 2 threads, 4M Smart Cache, up to 1.8 GHz



EI-52



USE CASE

導入事例

アドバンテック製品は、世界中の様々な産業機器・サービスに採用・利用されています。サーバーグレードのスペックが要求される超音波診断装置などの医療分野や、AGV/AMRなどのファクトリーオートメーション、スマートシティ内での非接触型AIアクセス制御システムなど、幅広い場面で提案が可能です。

導入したアドバンテック製品:

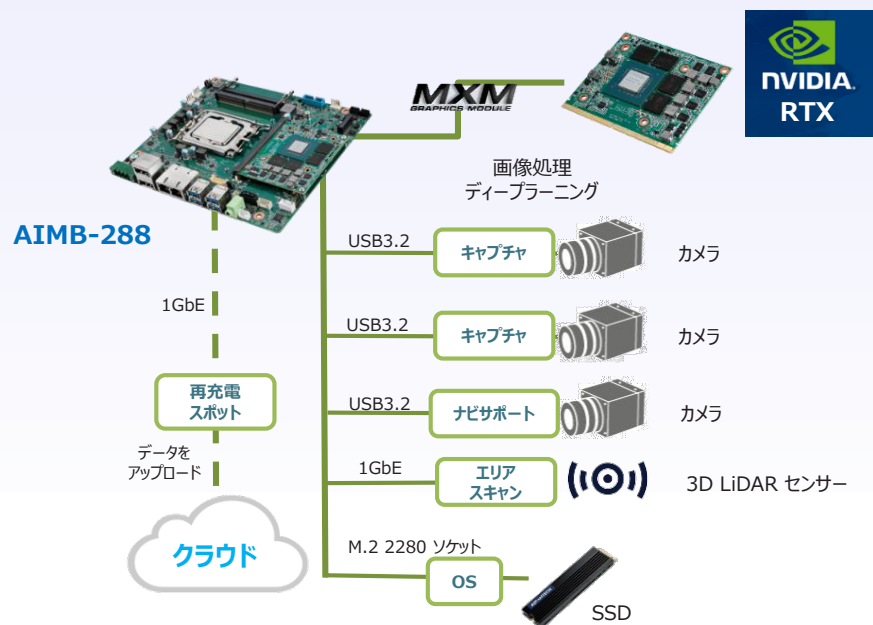
産業用マザーボード「AIMB-288」

要件:

ホスピタリティ提供を目的とするサービスロボットには、マルチセンサー・地図管理・障害物回避・タスククエリ・インテリジェントモビリティなどの機能を実現するため、ディープラーニング、高速なI/O、コンパクト、高い信頼性が求められます。

「AIMB-288」のここがすごい！

1. コンパクトな次元でのオールインワンエッジコンピューティング
2. USB3.2接続で、高品質なカメラに対応
3. 高速かつ信頼性の高いストレージデバイスM.2 2280 SSDサポート
4. 最先端の熱設計で高負荷なワークロードも可能に



▲接客サービスや生産性の向上を目的として、人の店員が担う仕事をサービスロボットが担う。人手不足や新型コロナ下での非接触ニーズの高まりも背景に、活用拡大を見据える企業も増加しています。

● 導入したアドバンテック製品:

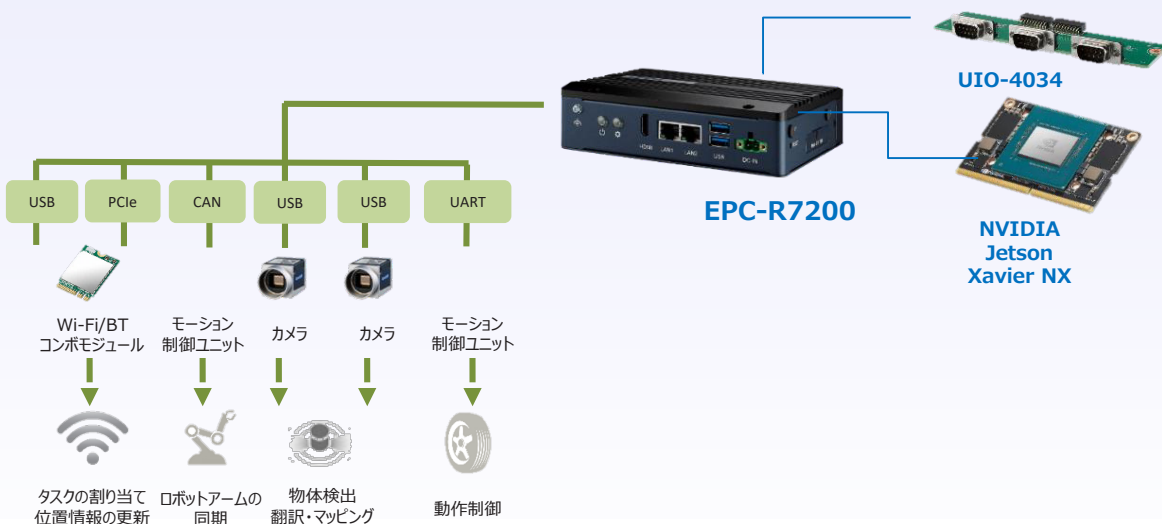
NVIDIA Jetson対応ベアボーンPC「EPC-R7200」

● 要件:

搬送ロボットには、優れたマシンビジョンとAI機能を備えたコンピューターが必要です。さらに、コンパクトなサイズ感、低い消費電力も組み込みロボットには重要なファクタです。

● 「EPC-R7200」のここがすごい！

1. 現在NVIDIAより発売されている3種類のNVIDIA Jetsonモジュールに対応
2. UIO40-Express I/O 拡張カードでI/Oの追加カスタマイズ
3. 堅牢なベアボーンPCハウジングにより、ワイドな動作温度範囲（-40～85℃）、電源DC 9～24V入力、3.0Grmsの高い耐振動性をサポート
4. NVIDIA JetPack™ SDK用の周辺機器ドライバを統合したAIM-Linuxソフトウェアサービス



▲搬送ロボットは、目的地までの通行量、障害物、距離を元に最適な移動経路をリアルタイムで計算する「自律走行型」ロボットです。

- 導入したアドバンテック製品:
組み込みPC「EPC-B5587」

- 要件:
手術支援ロボットには、複雑な画像演算やAIアルゴリズムを行うため、パワフルなGPU処理を行えるサーバーグレードのCPUが必要です。また、プライベートクラウドでのネットワーク通信ができるスムーズなデータ転送が必要です。

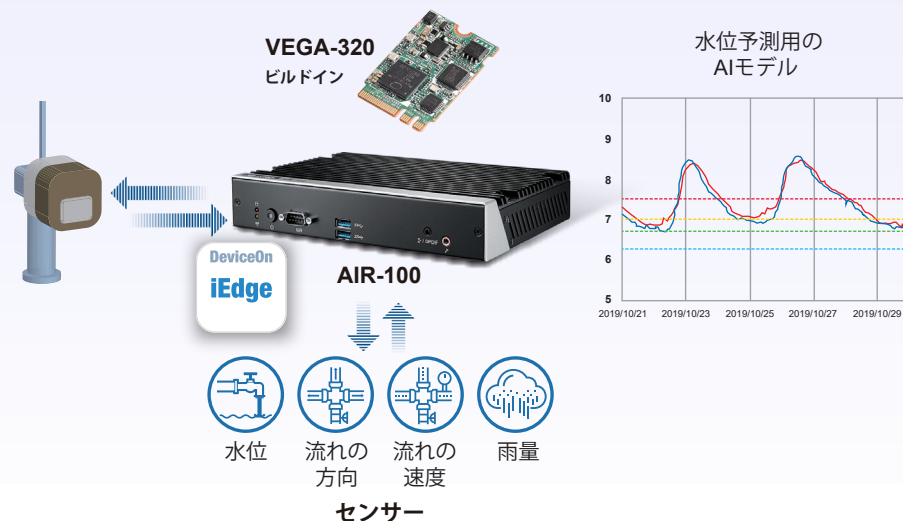
- 「EPC-B5587」のここがすごい！

- 産業グレードのEMC認証・安全規格IEC-62368準拠
- 高速な通信を実現する10GbEポート搭載
- 最大1200Wでも操作を実現するサーマル設計



▲人の手では複雑な手術でも、高画質で立体的な3Dハイビジョンシステムの手術画像を用い、人の手の動きを正確に再現します。

- **導入したアドバンテック製品:**
エッジAI推論システム「AIR-100」・AI推論モジュール「VEGA-320」
- **要件:**
リモート制御を行うAIテクノロジーを導入することで、運用効率を向上させ、人件費を削減する必要があった。
- **「AIR-100」 & 「VEGA-320」のここがすごい！**
 1. エッジと完全統合パッケージだから、データを収集・分析・ダッシュボード上でグラフを可視化
 2. AIモデルを使用して、情報に基づいた水位予測とスマート制御可能な水門を実現
 3. Intel® Movidius™ X MA2485 VPU(最大4 TOPS)内蔵のAIアクセラレーションモジュール対応
 4. 運用効率を上場させ、人的リソースを削減



▲水門内の冷却システムでは、水温・水圧・水位といった水質調査を適切に実行しないと、堆積物や石灰などの影響から冷却システム効率低下や、不要なエネルギー浪費の原因となってしまいます。

- 導入したアドバンテック製品:

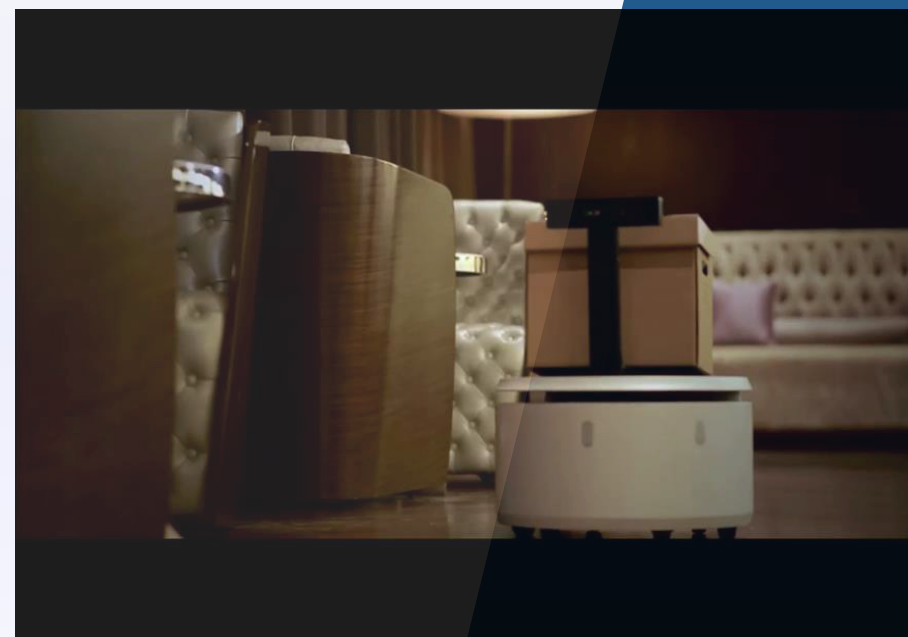
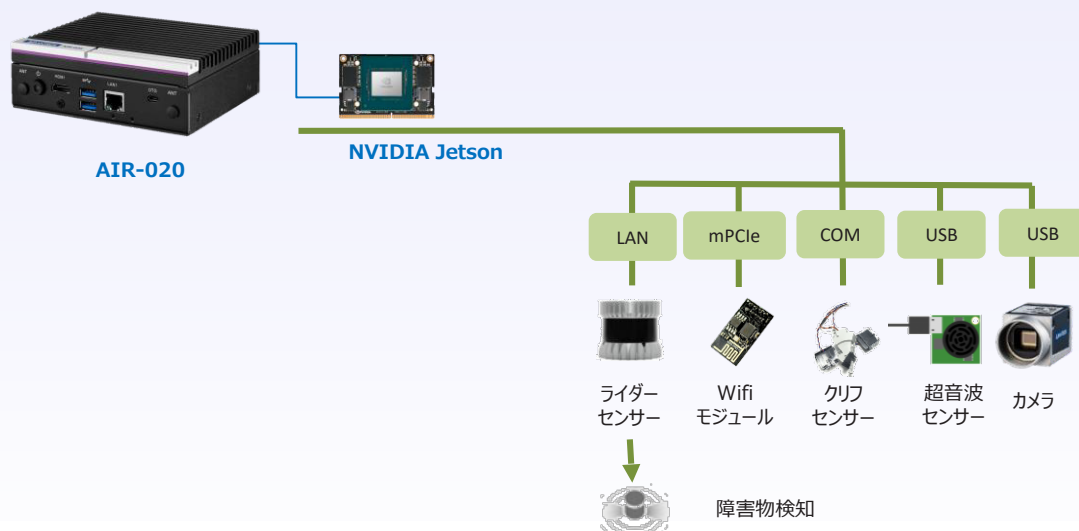
NVIDIA Jetson搭載 エッジAI推論システム「AIR-020」

- 要件:

サービスロボットには、主に食品や荷物を配送するよう設計されていますが、様々なセンサーデバイスやカメラを接続しなくてはならないため、数多くのI/Oポートを搭載したPCが必要です。

- 「AIR-020」のここがすごい！

1. Ubuntu18.04対応、128GBのM.2のAIストレージサポートのNVIDIA Jetson Xavier NX搭載
2. 「139×110×44.5mm」という超コンパクト設計で設置も簡単
3. 12~24Vの幅広いDC入力、-10~55℃の動作温度範囲、耐振動・耐湿性に対応



▲近年、AI制御の自律型サービスロボットは導入しやすい価格を実現してきており、実用性も高まっています。

● 導入したアドバンテック製品:

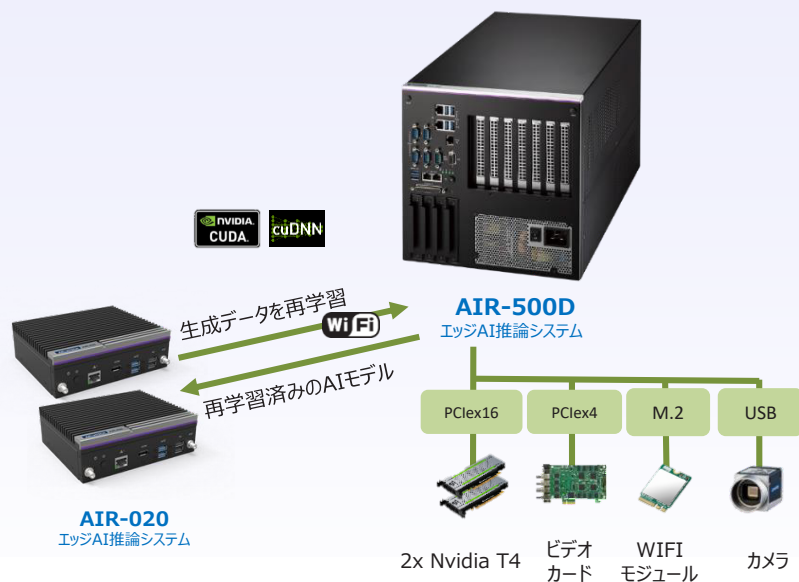
エッジAI推論システム「AIR-500D」「AIR-020」

● 要件:

AIを用いた光学検査装置には、高速な処理を行うパワフルなプラットフォーム、そして高いモデル識別精度のローカルリトレイン機能が必要です。

● 「AIR-500D」のここがすごい!

1. 重い前処理タスクを並行で実行
2. 様々なアプリケーションで活躍するマルチ拡張カードサポート(オプション)
3. エッジAIシステムで生成されたデータをもとにAIモデルを再学習 & 精度を向上



▲ 対象物をカメラでスキャンし、重大な欠陥(部品欠落など)や品質欠陥(形状や部品の歪み)をAIが検出・検査します。

- **導入したアドバンテック製品:**
エッジAI推論システム「AIR-300」・エッジPC「EIS-D210」・マルチタッチモニタ「VUE-5000」
- **要件:**
効率的な製造プロセスの開発・優秀な人材の育成、メンテナンス費の削減のため、各設備の稼働状況を可視化する必要。
- **「AIR-300」 & 「EIS-D210」のここがすごい!**
 1. エッジとクラウドを統合するシステムで簡単にデータを収集 & ダッシュボードで可視化
 2. 開発ツール「NodeRed」「Grafana」対応でダッシュボードを簡単に制作
 3. ファンレス・堅牢・高拡張で、産業用途に最適な設計



▲自動車部品メーカーである直方精機株式会社では、製造プロセスのデータを可視化することに成功し、自動溶接機内にあるPLC装置を介してデータを収集し、ダッシュボードを構築しています。

導入したアドバンテック製品:

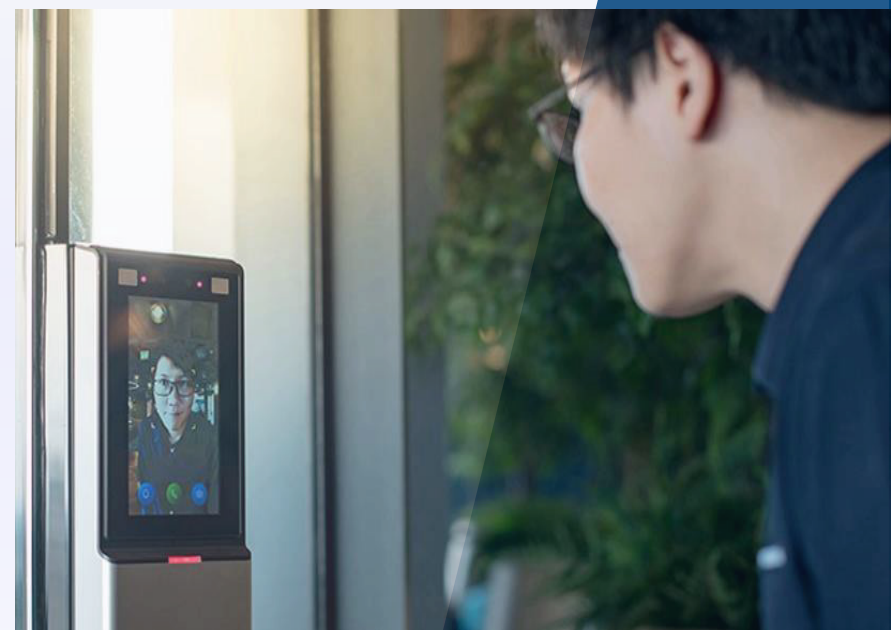
エッジPC「EI-52」+ 推論モジュール「VEGA-330」+ 顔認識アプリ「FaceView」

要件:

エントランスでの顔認識システムにIPカメラ接続をしたエッジPCを組込むことで、来訪者の本人確認プロセスを行い、それに応じたアクセス権を付与。

「EI-52」&「VEGA-330」&「FaceView」のここがすごい！

1. 第11世代Intel® CPUを用いた高性能な推論処理
2. 電力効率が特長のIntel® Myriad™ X VPUによるAIアクセラレーション
3. 組込みに適したコンパクトなサイズ
4. 産業用途に最適な動作温度：-10~50℃
5. 5G / WIFIによる無線通信に対応



▲新型コロナウイルスの感染拡大により、人との接触を回避することが日常となり、非接触型スマートソリューションの普及が進んでいます。

And more....

アドバンテック最新のNVIDIAソリューションに関するより詳しい情報は、アドバンテックが配信中の無料eBook「アドバンテック・NVIDIA AI x Robotics 対応製品ラインナップ」にアクセスください。

<https://advantech-tj.co.jp/topics/eiot/22980>



製品セレクションガイド

製品名	特徴	対応OS	対応言語
AI Edge Computer	高性能AI処理能力	Windows, Linux	英語, 日本語
AI Vision Camera	高精度画像認識	Windows, Linux	英語, 日本語
AI Robot Controller	ロボット制御機能	Windows, Linux	英語, 日本語
AI Sensor Module	多種センサー対応	Windows, Linux	英語, 日本語

- 2022最新ロードマップ
- 注目のプロダクト
- 豊富な活用事例



アドバンテックはNVIDIAのELITE PARTNERです

FULL

Version PDF eBook



より多くの製品情報、ロードマップ、事例が掲載された、このソリューションガイドブックのフルバージョン(PDF)を提供可能です。アドバンテックの営業担当までご連絡ください。

Follow アドバンテック

アドバンテック株式会社 <https://www.advantech.co.jp/>

アドバンテック Express <https://advantech-tj.co.jp/>



LinkedIn



YouTube



facebook



twitter



ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet



東京本社

〒111-0032
東京都台東区浅草6-16-3
TEL:03-6802-1021 FAX:03-6802-1022

名古屋支店

〒460-0008
愛知県名古屋市中区栄1-10-21 名古屋御園ビル 3階
TEL:052-291-4860 FAX:052-291-4861

大阪支店

〒542-0081
大阪市中央区南船場1-10-20 南船場M21ビル 6階
TEL:06-6267-1887 FAX:06-6267-1886

直方事業所

〒822-0006
福岡県直方市上境飛熊2770
TEL:0949-22-2811 FAX:0949-22-2836

**Advantech EIoT Group Produce
2023 March Ver.1.3**

Contact Us

 E-Mail : AJP.EIoT.AOL@advantech.com

 電話番号 : 0800-500-1055 (フリーコール)

 オンラインストア

<https://buy.advantech.co.jp/>



 故障・修理に関するお問い合わせ

<https://www2.advantech.co.jp/support-AJP/repair.asp>



ADVANTECH