

# エッジ領域の課題をAIで解決！ ～AIEッジコンピューター「AE2100」のご紹介～



沖電気工業株式会社

140th Anniversary  
Towards **2031**

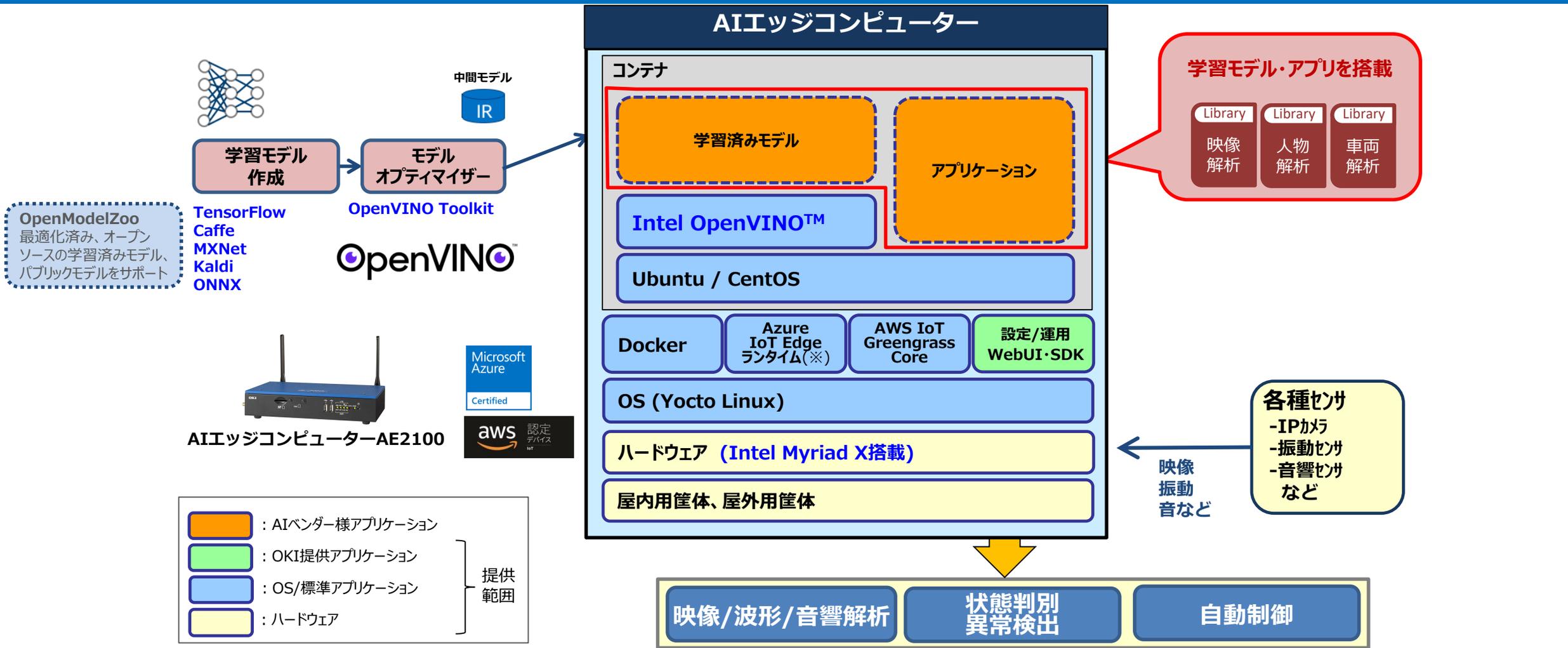
# AIエッジコンピューターの商品コンセプト

OpenVINOに対応し、エッジで高速かつ汎用的なAI推論が可能なAE2100シリーズ。  
耐環境性・コストパフォーマンスに優れた、高度で高効率なAIソリューション環境を提供

	特長	概要	対応
IoT Ready	充実した物理 インターフェイス	IoTで必要不可欠となる様々なセンサー装置を収容可能な物理I/Fを具備し、簡単に設定・保守ができるWebUIを搭載	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethernet, USB、シリアル (RS232C, RS485)、接点 搭載</li> <li>• 機器設定/管理のWebUI搭載</li> </ul>
	多様な無線規格対応	920MHz帯無線対応 (SmartHop搭載) 多様なセンサーを繋ぐ自営NWの構築が可能、上位NWのLTE、無線LANにも対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SmartHop搭載可</li> <li>• LTE/無線LAN 搭載可</li> </ul>
	耐環境性・高信頼性	過酷な屋外環境にも耐えられる環境性能 社会インフラ市場での利用にも最適	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 防塵・防水対応 (IP55/66)</li> <li>• -30~45℃(日射あり)に対応</li> </ul>
	クラウドとの親和性	各社のクラウドサービスとの接続・連携機能を提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Azure IoT Edge 認定</li> <li>• AWS IoT Greengrass 認定</li> </ul>
AI Ready	オープンなAI実行環境	インテルが提供する、オープンなディープラーニング実行環境であるOpenVINO™ツールキットに対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OpenVINO™</b> ツールキット 対応</li> </ul>
	高いAI処理性能	カメラ・センサーからの多量なデータを高速で推論処理が可能なAIアクセラレーターを搭載	<ul style="list-style-type: none"> <li>• インテル <b>Movidius™ Myriad™ X VPU</b> 搭載</li> </ul>
Security Ready	高セキュリティ	AI/IoTシステムを安全に活用するためのIoTシステム特性を考慮したセキュリティ対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>• セキュアブート機能</li> <li>• TPM(Trusted Platform Module)対応</li> <li>• アクセス制御機能</li> </ul>

# AIエッジコンピューターのソフトウェア構成

オープンなAI実行環境（OpenVINO™ ツールキット）を搭載し、様々なフレームワークの学習済みモデルを変換し、汎用的にエッジで推論処理を実行することが可能



# AIエッジコンピューターハードウェア仕様

AIエッジコンピューターは、各種センサーを収容する豊富なインターフェースや通信方式を備え、優れた耐環境性を有するため、多種多様なIoT用途に合わせた最適なAI実行環境をご提供

## AIエッジコンピューター (AE2100)

### 本体



- ・LTE/無線LAN対応
- ・SmartHop搭載
- ・OpenVINO環境
- ・多様なインターフェース
- ・耐環境性

### 本体FIN付き



Myriad X等のオプション搭載時設置環境に応じて熱放射の為にFINを取り付け

### 屋外用筐体



IP55筐体

- ・環境条件  
IP55/IP66
- ・屋外環境温度  
-30~45°C+日射

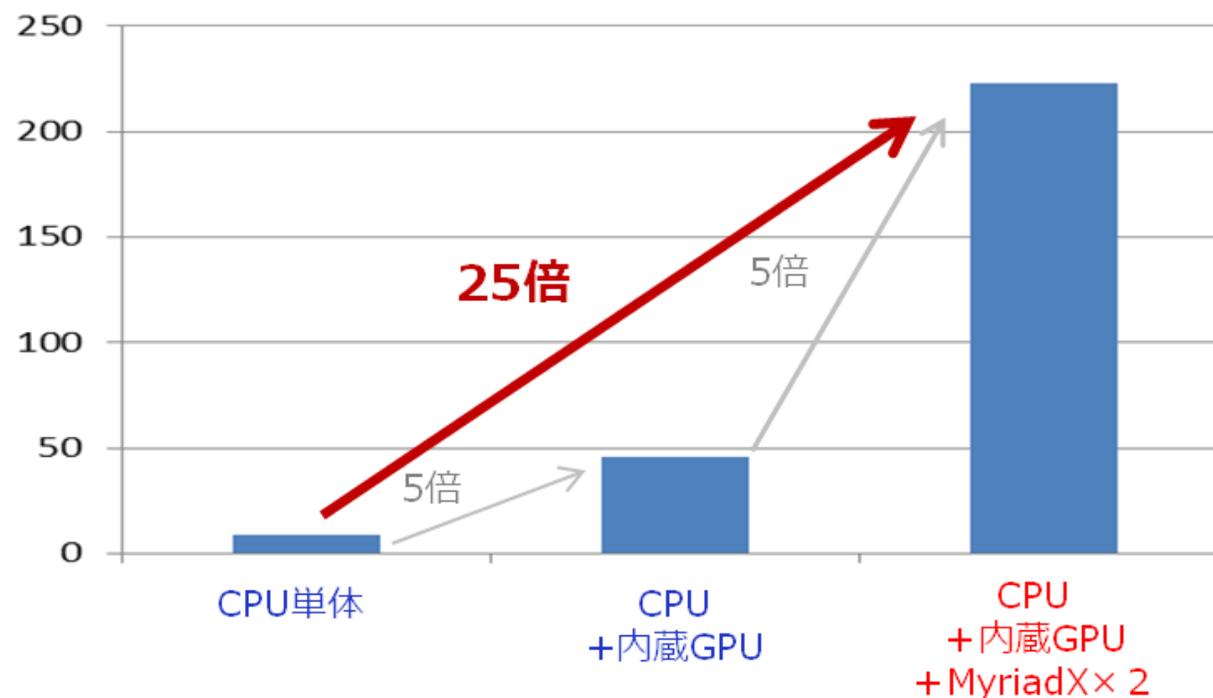
AE2100本体搭載

項目	LAN版	LTE版	無線LAN版
CPU	Intel Atom x7-E3950プロセッサ(4コア/1.6GHz)		
メモリ	DDR3L 4GB		
ストレージ	標準32GB(eMMC) / SDXC(UHS-I) ×1		
有線NW	1000BASE-T x2 (通信用×1・保守用×1)		
LTE	—	LTE対応	—
無線LAN	—	—	IEEE802.11b/a/g/n/ac 2×2対応
920M無線	SmartHop内蔵(MHシリーズまたはSRシリーズ)※1		
USB	USB2.0 x2		
シリアル	RS-232C(D-sub 9pin) ×1 / RS-485 ×1		
接点	入力×1、出力×1		
AIアクセラレーター	Intel Movidius Myriad X VPU (2チップ) ※1		
温湿度動作条件	-20~60°C 10~90%RH (結露なきこと)		
防水/防塵	IP40相当 / IP55・IP66(屋外筐体使用時)		
セキュリティ	TPM2.0搭載		
電源	本体 : DC12V / ACアダプタ : AC100V		
サイズ	W250×D156×H47.5mm (放熱フィン、アンテナ、ねじ等突起部含まず)		
質量	1.5kg (放熱フィン、アンテナ等含まず)		
認定取得	電波法、電気通信事業法		
OS	Yocto Linux 2.5.1		

※1 工場出荷時オプション。

# Movidius™ Myriad™ X VPUの推論性能

AE2100でMovidius™ Myriad™ X VPUを使用したときの推論性能は、CPU単体で推論処理を行ったときに比べて約25倍！（OpenVINO環境で推論）



## GoogLeNet v1(FP16)モデルの推論処理性能

※OpenVINO 2019R2付属Benchmark\_apにて測定  
CPU はベース周波数で動作（AE2100当社実測値）

# AE2100に関する技術情報を発信中

日本最大級の技術投稿サイトQiitaにて、AE2100開発者コミュニティを設立  
AE2100を活用した様々な技術情報をお届けします。

- ① OpenVINOのサンプル推論 (CentOS版)
- ② OpenVINOのサンプル推論 (Ubuntu版)
- ③ Node-REDでのローコードIoT
- ④ 物体検出プログラムの作成
- ⑤ IPカメラの映像の取込方法
- ⑥ Python環境の構築方法
- ⑦ 920MHz帯無線「SmartHop」を活用したセンサーデータ収集

Qiita 検索キーワードを入力

よく投稿されているタグ

AE2100	15 記事	58 LGTM
Docker	8 記事	40 LGTM
OpenVINO	8 記事	34 LGTM
node-red	5 記事	14 LGTM
VcXsrv	4 記事	20 LGTM

人気の記事

- OKI AI エッジコンピューター「AE2100」でOpenVINOのサンプルプログラムを動かしてみよう (1)
- OKI AI エッジコンピューター「AE2100」に、IPカメラの映像を取り込もう
- OKI AI エッジコンピューター「AE2100」でOpenVINOのサンプルプログラムを動かしてみよう Ubuntuコンテナ版 (3)
- OKI AI エッジコンピューター「AE2100」でOpenVINOのサンプルプログラムを動かしてみよう (2)
- OKI AI エッジコンピューター「AE2100」でOpenVINOのサンプルプログラムを動かしてみよう (3)

Organization 一覧へ

## object\_detection\_demo\_ssd\_asyncの実行 (AE2100側)

```
OpenVINOの環境変数を設定します。

# source /opt/intel/openvino/bin/setupvars.sh

ウィンドウ表示先であるウィンドウズPCのIPアドレスを指定します。

# export DISPLAY=192.168.100.101:0.0

準備が整いましたので"object_detection_demo_ssd_async"を実行してみます。
※ 第1回の記事に従って事前にウィンドウズPC側のXlaunchを起動しておいてください。

# cd /root/object_detection_demo
# ./object_detection_demo_ssd_async -i cam -m ssd_mobilenet_v2_coco.xml -d HD0L

ぬいぐるみを検すと"teddy_bear"と分類されました。
```



新たな記事を随時投稿中

[https://qiita.com/organizations/OKI\\_AIedge](https://qiita.com/organizations/OKI_AIedge)

# AE2100貸出キャンペーンのご紹介

無償でAE2100実機をお貸出しする「AE2100貸出キャンペーン」を実施中  
是非、OpenVINOを活用した高速なAI推論をAE2100実機にてご体感ください。

- IPネットワークカメラ
- マイクアレイ (音響センサー)
- 産業用センサー (電力・温度・流量等)
- 産業用コントローラー (PLC、制御PC)
- SmartHop搭載 無線センサー
- 接点機器 (警報・状態監視)



Microsoft Azure Certified

aws 認定デバイス

パブリッククラウド (Microsoft Azure、AWS)

各社クラウドサービス (EXaaS、他)

産業用コントローラー (PLC、制御PC)

データロガー

**AE2100ご評価社さまの85%が 自社ソリューションに活用したいとの高い評価**

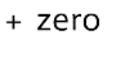
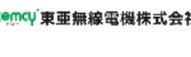
お客様の声

- センサーやネットワークのインターフェースが充実し、エッジ推論システムを構築するのに便利 (ゼネコン様)
- OpenVINO™ツールキットに含まれる学習済みモデルは、適用性が高く魅力的 (SIer様)

**Webから簡単にお申込み可能!**  
<https://www.oki.com/jp/AIedge/campaign/>

# OKIのAIエッジエコシステムの広がり

OKIは、インテル様をはじめとしたパートナー企業様と共にAIエッジ領域の市場拡大とAIエッジコンピューターを活用した様々なソリューション創出を進めています。

 インテル株式会社	 日本マイクロソフト株式会社	 アマゾンウェブサービスジャパン株式会社	 Google Cloud グーグル・クラウド・ジャパン合同会社	 株式会社 みずほ銀行	 丸紅株式会社	 Inspire the Next 株式会社 日立製作所	 日本電気株式会社	 LeapMind株式会社	 株式会社グリッド	 HoloEyes株式会社	 株式会社 アラヤ			
 株式会社 クレーシステムズ	 Takumi Vision株式会社	 アイテック株式会社	 株式会社 コンピュータマインド	 株式会社 ユーザーローカル	 創屋株式会社	 株式会社 クロスコンパス	 株式会社 サキヨミAIラボ	 アジアクエスト株式会社	 Hmcomm株式会社	 株式会社 IDEAAI	 株式会社 システム計画研究所	 株式会社 Adansons	 Intelligence Design株式会社	 株式会社 Laboro.AI
 ディープインサイト株式会社	 株式会社 Activate Data	 株式会社 pluszero	 株式会社 テクニカ	 株式会社 アドダイス	 株式会社コピキタス AIコーポレーション	 株式会社 エイブリッジ	 グランバレイ株式会社	 株式会社Bee	 株式会社 Navier	 Gorilla Technology Japan株式会社	 株式会社 コードラバースベトナム	 株式会社 スカイディスク	 株式会社NTTデータ 数理システム	 株式会社 ソルティスター
 東社シーテック株式会社	 株式会社 センシンロボティクス	 アングルトライ株式会社	 MicroWorld株式会社	 株式会社 AVILEN	 株式会社 サイバーコア	 株式会社 VRAIN Solution	 株式会社IoZ	 アジアブリッジビジネス ジャパン株式会社	 株式会社 フツパー	 株式会社 カタリナ	 株式会社 アプリズム	 株式会社 ディープコア	 株式会社 トウキョウアーチザン インテリジェンス株式会社	 株式会社 Pros Cons
 丸紅情報システムズ株式会社	 丸紅ネットワークソリューションズ株式会社	 アイ・マーキュリー株式会社	 株式会社 サンライズ・イー・イー	 株式会社 マイスター	 株式会社 エム・システム技研	 東亜無線電機株式会社	 株式会社 たけびし	 株式会社 NIE	 株式会社 キューオキ	 太陽誘電株式会社	 株式会社 ミライト	 株式会社 コニカミルタ	 株式会社 アイ・エス・ビー	 株式会社 フォーカスシステムズ
 株式会社 OKIソフトウェア	 株式会社 ウオント	 ネットワンパートナーズ株式会社	 サクサ株式会社 サクサシステム エンジニアリング株式会社	 株式会社 BFビジネス・コンサルティング	 株式会社 イーフロー	 東京エレクトロンデバイス株式会社	 因幡電機産業株式会社	 東海エレクトロニクス株式会社	 岡谷エレクトロニクス株式会社	 ダイトロン株式会社	 丸文株式会社	 株式会社 HNS	 芙蓉総合リース株式会社	 緑屋電気株式会社

