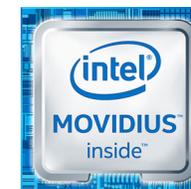


現場の課題をAIで解決！ AIEッジコンピューター「AE2100」のご紹介



沖電気工業株式会社



1. AE2100のご紹介

2. 製造業におけるAE2100活用ユースケース

3. AE2100貸出キャンペーン、スターターキットのご紹介

AE2100の特長

OKIのAE2100シリーズは、AIソリューションのフィールド実証（POC）の壁を越え、本格的な**実用化ステージ**への扉を開きます。

多様なニーズに対応する製品スペック

- エッジでの高速AI推論を実現するAIアクセラレータ搭載
- エッジでの活用の幅を広げる高いコストパフォーマンス
- 多様なIoTニーズに応えることのできる汎用性

フィールドでの実運用にも対応

- 耐環境性に優れた装置設計
- 屋外設置環境向けのオプション品

安心の国内サポート

- 国内製造、国内メーカーとしての信頼性
- 技術サポート・保守の充実したサポート体制

AIエッジ領域のエコシステム

- パートナー活用により多様なニーズに対応
- パートナーを活用した自社ビジネス領域の拡大



AIエッジコンピューターの商品コンセプト

AI推論エンジンの汎用動作が可能で、耐環境性に優れた**AE2100シリーズ**。
 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"> • Ethernet, USB、シリアル (RS232C, RS485)、接点 搭載 • 機器設定/管理のWebUI搭載
	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"> • SmartHop搭載可 • LTE/無線LAN 搭載可
	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"> • 防塵・防水対応 (IP55/66) • -30~45℃(日射あり)に対応
	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"> • Microsoft Azure IoT Edge 認定 • AWS IoT Greengrass 認定
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"> • OpenVINO™ ツールキット対応
	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"> • インテル Movidius™ Myriad™ X VPU 搭載
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"> • セキュアブート機能 • TPM(Trusted Platform Module)対応 • アクセス制御機能

920MHz帯マルチホップ無線「SmartHop」

自営IoT無線ネットワーク領域でトップシェアを誇る「SmartHop」
ビルや工場内のIoTセンサーネットワークで活用できる高信頼の産業向け無線ネットワーク

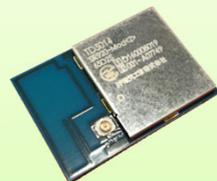
MHシリーズ



920MHz帯
マルチホップ無線ユニット

920MHz帯
無線通信モジュール

SRシリーズ



電池駆動対応
無線モジュール



無線環境センサ「ENR1」
温湿度／照度／電力センサ



I/Oタイプ
親機／子機

パナソニック株式会社



無線入力ユニット
「GX70SM」

横河電機株式会社



特定小電力
無線表示灯
「IT60SW5」
「IT60SW6」

株式会社
エム・システム技研

工場内の設備稼働・センサー監視への適用

工場内で消費される電力・ガス・水の使用量の監視や、生産設備の稼働状況などを監視します。現状の把握によりムダを洗い出し、エネルギー使用を効率化することでコストを削減することが可能です。

工場やビルのIoTセンサーNWに最適
920MHz帯に対応し、高信頼のIoT無線NWを実現

100製品に採用、マルチベンダーソリューション
各社のSmartHop搭載製品を組み合わせたシステム構築が可能

SmartHop搭載版のAE2100と連携可能



工場設備監視



AGV監視



ビル管理



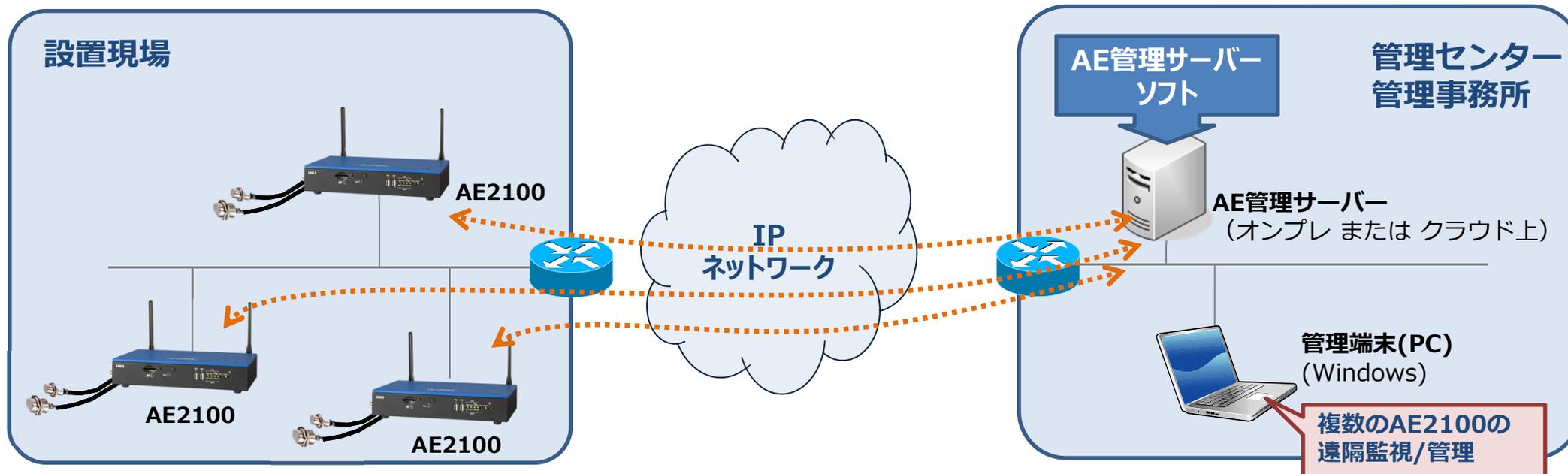
屋外環境計測



AE管理サーバーソフト

複数の**AE2100の遠隔監視/管理**の機能を提供する、ソフトウェア（オプション）を提供
お客様のオンプレサーバーやクラウド上で動作可能でAE2100活用のシステムの運用を効率化

- 本ソフトウェアをインストールしたサーバーPCより、IPネットワークで繋がっている複数のAE2100を一元管理できます。（クラウド環境でも動作可能です。）
- AE2100の稼働状態やイベントの監視、遠隔からの設定変更、一括してのファームウェア・アプリの更新が可能になります。
- AE管理サーバーの画面は、管理PCからブラウザを使って操作ができます。



製造業におけるAE2100活用のポイント

高い耐環境性をもち、工場内で様々なセンサーデータを用いたリアルタイムな処理が可能
オンプレ環境での運用を支援するオプションをご用意

- ✓ 工場内の**オンプレ環境**でも高速なAI推論が可能で、解析結果をリアルタイムに現場へフィードバック
- ✓ 工場の**産業用機器と接続できるインターフェース**を搭載
- ✓ SmartHopとの連携による**マルチモーダルなAI処理や遠隔設備の制御**
- ✓ 産業用途として求められる**信頼性**と、製造現場の過酷な環境にも設置できる**耐環境性**
- ✓ **オンプレ環境で複数台のAE2100を運用**するための管理サーバーソフトを用意



1. AE2100のご紹介

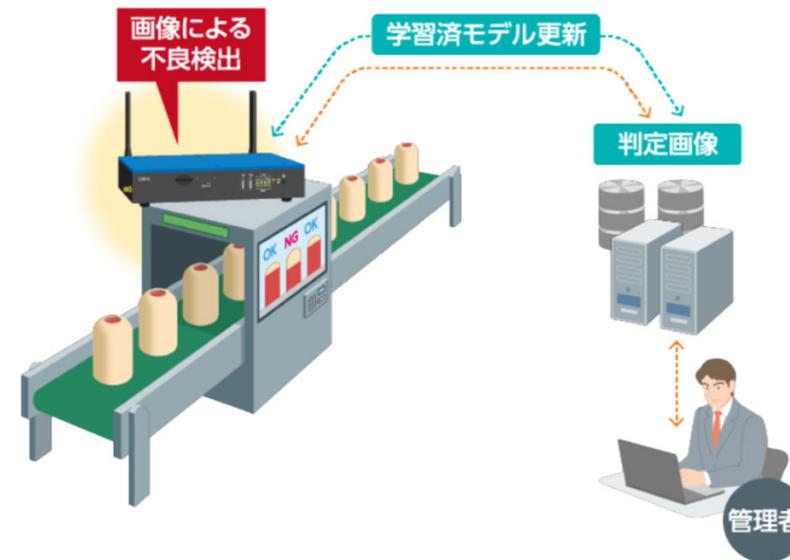
2. 製造業におけるAE2100活用ユースケース

3. AE2100貸出キャンペーン、スターターキットのご紹介

製造業におけるAE2100活用ユースケース（1）

製品の品質 & 出荷検査への適用

- 専門知識と経験が必要な外観等の**目視検査の効率化**、**検査そのものの精度向上**に適用
- 製品の動作を画像判定するなど、**製品検査の自動判別**に適用
- 製品の品番等を画像から判別、**出荷データとの照合作業の工数削減**や**チェック漏れ防止**に活用



OKI 外観異常判定システム

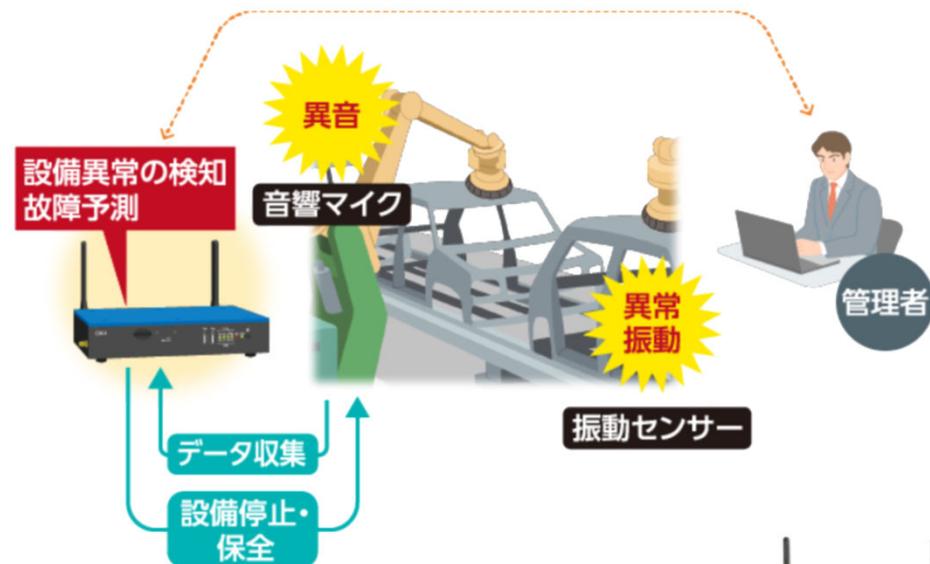
エッジ領域でのAI映像解析により、リアルタイムでの製品の**外観異常判定**
 →作業現場の**省人化・自動化**を実現



製造業におけるAE2100活用ユースケース（2）

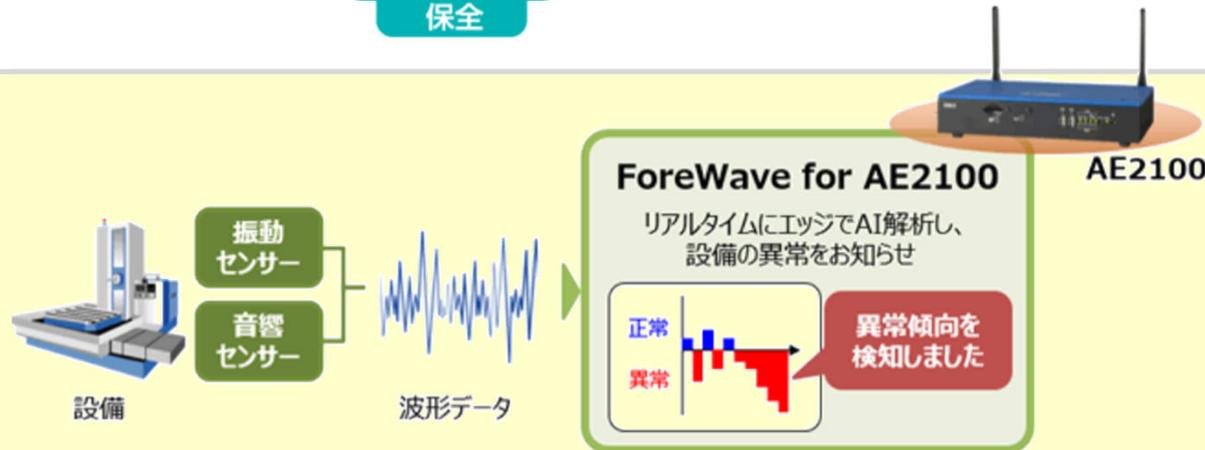
製造設備の異常監視・予兆監視への適用

- 異常振動や異音による**設備異常の早期発見・故障前の適切なメンテナンス**を実施
- 作業員の目や耳に代わりAIで異常を検知、**熟練者の確保や育成等の課題を解決**
- 人の経験や感覚では気付かない機械の劣化を検知、**不良品の発生を防止**



ForeWave for AE2100

振動や音響をリアルタイムでエッジ解析！
“エッジ学習”機能により、対象物の環境変化に対応



AIエッジソリューションコンテスト2021の開催結果

本選出場10社にて実機デモ形式によるAIエッジソリューションコンテストを実施

名称： AIエッジ・カンファレンス&ソリューションコンテスト2021

日時： 2021年12月15日（水）

会場： 東京ポートシティ竹芝 ポートホール

オンライン： YouTube OKI公式チャンネルによるライブ配信



入賞された3社のみなさま



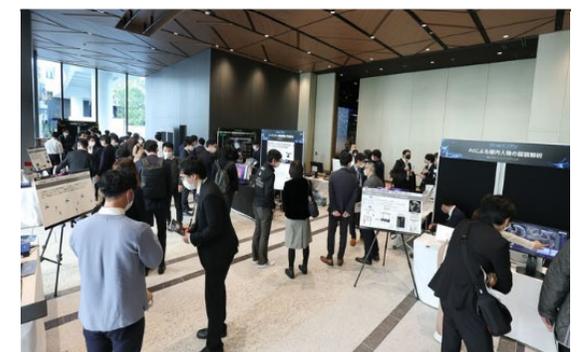
第1位：株式会社ウサギイ様



第2位：東海エレクトロニクス株式会社様



第3位：株式会社メトロ



コンテスト会場での企業間交流

現在、YouTubeアーカイブ配信中

https://www.youtube.com/watch?v=bQrj__fGDa0

10社の応募ソリューション一覧

審査分野	会社名	応募タイトル
Smart City	Intelligence Design株式会社	人物特徴量マッチングを用いた動線分析ソリューション
	東亜無線電機株式会社	非喫煙エリアでの喫煙者・ポイ捨て監視
	株式会社ウォンツ	ユーティリティ供給設備の予知保全
	株式会社コンピュータマインド	AIによる屋内人物の服装解析
Ledge.ai賞	株式会社ソルティスター	エッジコンピューティング向けアプリケーションプラットフォーム&組込み用ハイブリッドデータベース
第3位	株式会社メトロ	複数アナログメーター一括データ化によるAI異常予測
Manufacturing	Hmcomm株式会社	異音検知ソリューション
第1位	株式会社ウサギィ	人の視線を可視化する『視線シミュレーションAI』
第2位	東海エレクトロニクス株式会社	“におい”の見える化による予防保全・見守り
Technology	株式会社BFビジネス・コンサルティング	スイングセンサーと姿勢推定技術を活用したAIコーチング

1. AE2100のご紹介

2. 製造業におけるAE2100活用ユースケース

3. AE2100貸出キャンペーン、スターターキットのご紹介

AE2100貸出キャンペーンのご紹介

AIソリューションをお持ちのAIベンダー様、エッジ領域でのAIソリューション・ビジネスをご検討中のSIer様など、AE2100シリーズにご興味のある法人企業様を対象に、**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



**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)

いいえ 15%
はい 85%

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

AE2100スターターキットを販売中

IPカメラとAIアクセラレーター内蔵のAE2100のセットで、IPカメラ映像を使用したAI推論 (DeepLearning推論)をすぐに始められるスターターキットを販売中！

■ **OpenVINOのデモ用コンテナをご用意。すぐにAI推論をスタート**

OpenVINOツールキットとデモアプリが入ったデモ用コンテナをご用意
手順を詳しく解説したQiita記事を見ながら、AI推論を始められます

■ **IPカメラセットで、実運用を想定した検証が可能**

実運用でも使える防水対応のIPカメラを使用することで、運用フェーズの移行が容易

■ **AE2100搭載のOpenVINO + Myriad Xで高速推論**

AE2100に内蔵の「Intel Movidius Myriad X」×2チップで、エッジで高速推論

■ **OpenModelZooに公開の多数のAIモデルを利用できます**

最適化済み、オープンソースの学習済みモデル、パブリックモデルを利用できます

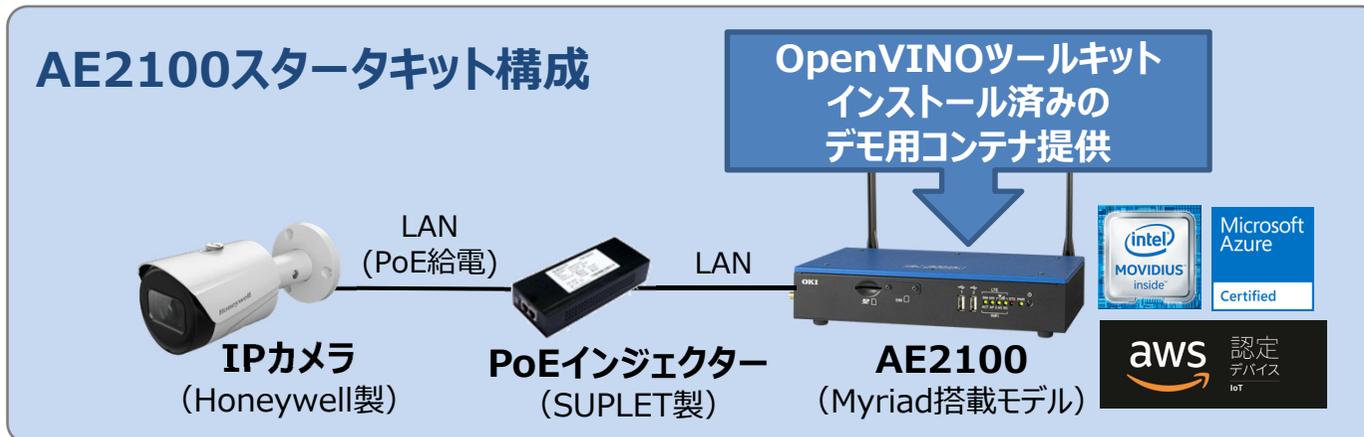
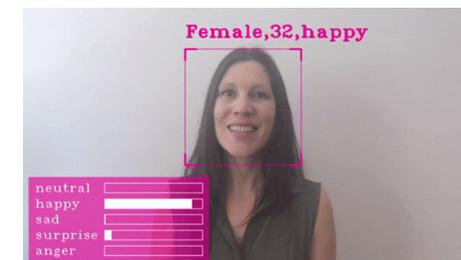
姿勢推定デモ



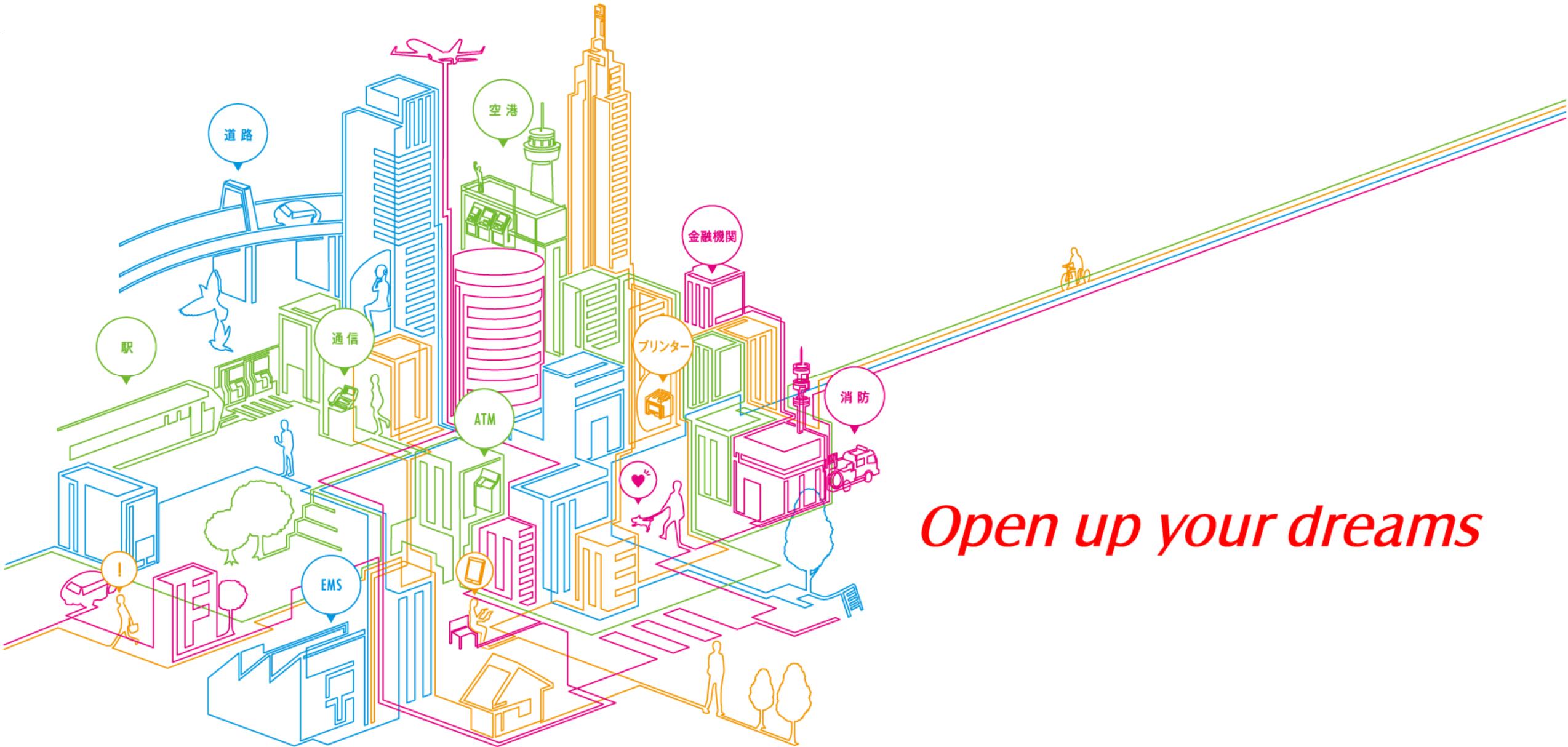
物体検出デモ



顔検出デモ(性別・年齢・感情推定)



お問い合わせ先 : AIedge-partner@oki.com



Open up your dreams