

革新的なビジュアルAIで交通事故ゼロを実現
Achieving Vision Zero through Vision-AI



全方位型ADASソリューション

Comprehensive ADAS solutions for passenger vehicles, commercial vehicles and two-wheelers

乗用車/商用車/二輪車

oToBriteについて

About oToBrite

oToBrite(欧特明)は2013年に設立された先進運転支援システムおよび自動運転ソリューションのリーディングカンパニーで、画像認識 AIを核心に据えています。自動車Tier1サプライヤーとしての長年にわたる経験とIATF 16949認証取得済みクリーンルーム工場を有し、台湾の新竹サイエンスパークに研究開発および生産の拠点を構えて、オールマイティな技術開発能力により画像認識AIアルゴリズム・ECU・ドメインコントローラーおよび車載カメラモジュール製品を提供しています。

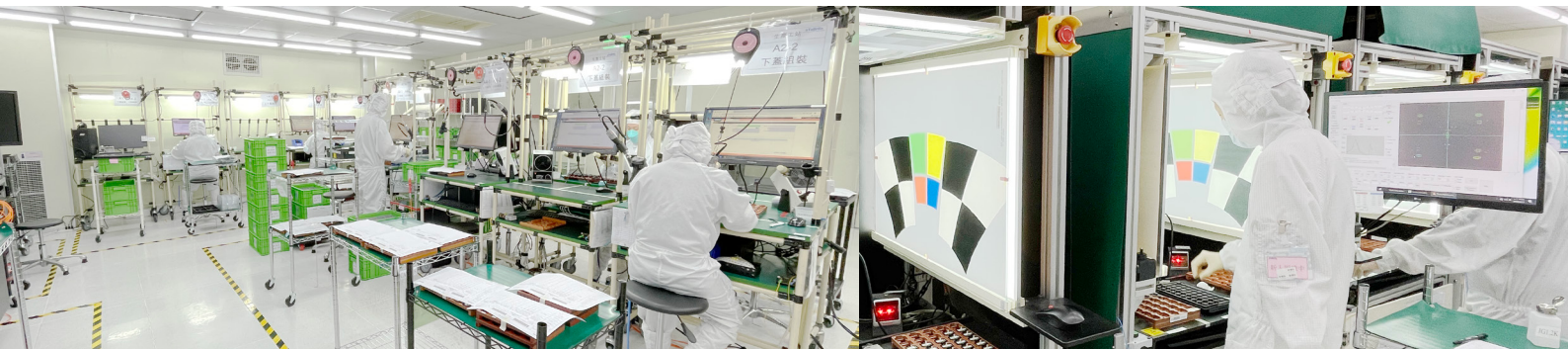
Founded in 2013, oToBrite is a leading vision-AI ADAS/AD solutions provider. Based in Hsinchu Science Park, oToBrite has IATF 16949 certified clean room factory and many years of experience as an automotive Tier-1 supplier. Through comprehensive research and development capabilities, oToBrite provides vision-AI algorithm, ECU/domain controller and automotive-grade/special purpose

生産拠点

Production base

oToBriteのクリーンルーム工場はIATF16949および数々の自動車メーカーの認証を取得。自社開発による5/6軸アクティブアライメント技術によってスピーディに生産能力を拡大し、大量生産や少量生産の多様な顧客ニーズへの対応を可能にするとともに、製造実行システム(MES)を利用して各ワークステーションの紐付けを行い、高直行率かつ低ロス率の、生産効率の高いハイクオリティな生産システムを構築しています。

oToBrite has a clean room factory with IATF16949 certification and qualified by several car OEMs. Through advanced proprietary 5/6-axis active alignment technology, oToBrite can rapidly expand production capacity and has the flexibility to serve various customers no matter the scale of production. With manufacturing execution system (MES), oToBrite has achieved high-quality production efficiency with high first pass yield rate and low scrap rate.



お客様一例 Customers

Car OEM / Business Partner



AD Ecosystem Partner



Strategic Partner



3大コア技術 3 core technology

oToBriteは、光学・メカニズム・エレクトロニクス・ファームウェア・ソフトウェアおよび画像認識AIモデル開発を含む画像認識AI関連製品の量産を行うオールラウンドな技術を有しており、当社のコア技術は大きく以下の3つに大別されます。oToBrite has full-stack technology for mass production of vision-AI product, covering optics, mechanics, electronics, firmware, software, and vision-AI model design. The three core technologies are:

● 画像認識AIモデル設計技術 Vision-AI Model Design Technology

自社開発のビジュアルAIモデルは顧客のニーズに応じて個別に販売することができ、乗用車、商用車、二輪車など、さまざまな市場に展開されています。ビジュアルAIモデルはソフトウェアのIPライセンス用として低ビットのクロスプラットフォームに最適化されており、40万台以上の車両に量産ライセンスが供与されています。

The vision-AI model is self-developed, and it can be sold independently according to customer needs. It has been applied to different vehicle markets including passenger vehicles, commercial vehicles, and two-wheelers. The vision-AI models have been low-bit cross-platform optimized and licensed on over 400K vehicles.

— ビジュアルAIモデルは次のプラットフォームで量産 Vision-AI models have shipped in following platforms



● エッジAIシステム設計技術 Edge AI System Design Technology

ハード・ソフトの完全な統合と設計能力によってエッジコンピューティングシステムの処理能力と効率を向上させ、10個以上の異種コアを用いてカメラモジュール・超音波レーダー・ミリ波レーダー・GPS/IMUおよび各種自動車ボディCAN信号など30種類以上の様々なセンサーのデータ処理を行うことを可能にしました。こうしたハイエンド画像認識AIモデルを搭載したエッジAIシステムは、すでに20万台以上生産されています。

With complete software and hardware integration and design capabilities, the processing capacity and efficiency of edge computing systems can be improved to enable the use of more than 10 heterogeneous cores to process more than 30 different types of sensors including camera modules, ultrasonic radar, millimeter-wave radar, GPS/IMU and various types of vehicle CAN signals. This enables the production of more than 200,000 AI edge computing systems with advanced vision AI models.

● アクティブアライメント技術 Active Alignment Technology

oToBriteはハイエンドカメラモジュール生産用のアクティブアライメントマシンを自社開発して切り替え時間の短縮化と生産能力の拡大を実現するとともに、生産効率を向上させて様々な市場におけるカスタム化のニーズに応えることを可能にしました。わずかな1ピクセル偏差のカメラモジュールを60種類以上生産しています。

oToBrite self-developed active alignment machine to produce high-end camera modules. It shortens production switching time and production expanding time with high production efficiency to meet various customization demands from different markets. It can produce over 60 different specifications of camera modules with a quality of 1-pixel shift.





次世代AVMシステム New Generation of AVM

高度なMODにより、動いていると止まっている歩行者が保護できる Enhanced MOD* to Protect VRU**
従来のMODよりも精度が高く、誤報率が低い
With high accuracy & low false alarm compared with traditional MOD

ビジュアルAI技術より多くのADAS機能を拡張できる More ADAS Features with Vision-AI Technology
先行車発進アラーム、ドア・オープニング・アラート、後方車両接近アラームなどのADAS機能を拡張できる
Lead vehicle start alert, Open door alert, Rear cross traffic alert, etc.

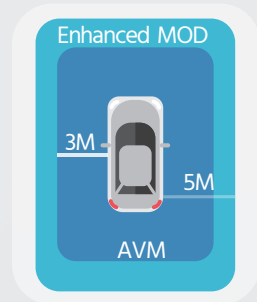
- さまざまな視点から複数のモードを提供
Multiple Mode with Different Angle View



*MOD: 動体検知
Moving Object Detection

**VRU: 子供、歩行者、二輪車などの交通弱者
vulnerable road users including children, pedestrians and two-wheelers rider

- 透明シャーシ
Transparent Chassis



世界初のビジュアルAI自動駐車システム The World's First APA Product Using Vision-AI Technology

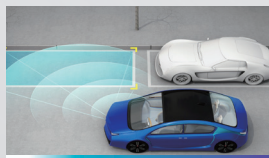
100種類以上の駐車スペースを認識
Identifiable parking slot types

駐車スペースを完全にカバー Full Coverage
Even dead end parking space

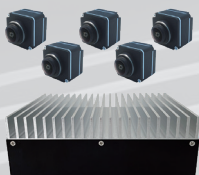
低い障害物を含む10種類以上の物体
Object classification even low-height obstacles

駐車場ライン検知精度の誤差範囲15cm以下
Detection Accuracy

- 駐車スペース検知
Parking space detection



- 物体の分類
Object classification



1km記憶型自動駐車 From APA to 1km HPP (Home-Zone Parking Pilot)

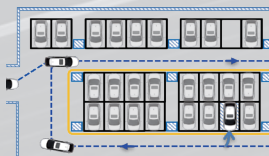
自動駐車ルートを一km記憶できる 1km
Memorized valet parking route

駐車場の再構築不要 No Reconstruction
vSLAM技術に基づいているため、駐車場の増設や拡張が不要
Needed for the parking lots based on vSLAM technology

位置決め精度の誤差範囲20cm以下
Localization accuracy

ワンタイムマッピング One-time Mapping
バレーパーキングと携帯電話呼び出し機能をサポート
To support valet parking and summon

- 自動迂回
Autonomous circle



- 駐車場ナンバー認識
Parking spot number recognition





ビジュアルAIバックカメラシステム & 後方車両接近アラームシステム Rear View & RCTA System

1つのカメラモジュールでさまざまなビューをカバー One Camera with Multi-Angle View

リアビュー、リアサイドビュー、トップビュー
Rear view, corner view & bird view

良い費用効率と幅広い互換性のソリューション Cost-Effective & Widely Compatible Solution

既存のバックカメラシステムを強化して交通弱者をより安全に保護、超音波レーダーや従来のレーダーソリューションよりも安全な駐車体験を提供

To empower the existing rear view system with VRU* protection & safer parking experience compared to sonar & radar solution

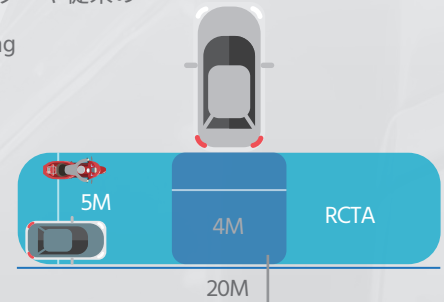
●さまざまなビュー Multi-angle view



●交通弱者と車両の検知 VRU* and vehicle detection



*VRU: 子供、歩行者、二輪車などの交通弱者
vulnerable road users including children, pedestrians and two-wheelers rider



動いている交通弱者、止まっている交通弱者、
車両の検知範囲
Static/moving VRU* & vehicle detection area

商用車 Commercial Vehicle



側方衝突警報装置と低速走行時前方衝突警報装置 Blind Spot Information System & Moving Off Information System

27種類の規制シナリオテストに合格 Test cases Passed

国連基準に準拠
For UN R151 (BSIS) & UN R159 (MOIS) regulations

UN R151認証取得 1st UN R151 Certified

欧州初となるUN R151認証を取得した
ピュアビジョンAIソリューション
Vision-AI solution in Europe

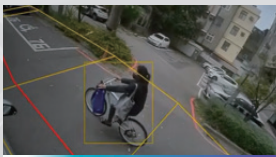
交通弱者の分類 VRU* Classification

レーダーソリューションよりも精度が高く、誤報率が低い
High accuracy & low false alarm compared with radar solution

必要なのは1つのシステムのみ One System

1つのシステムでBSISとMOISを実現
To support BSIS & MOIS

●側方衝突警報装置 BSIS



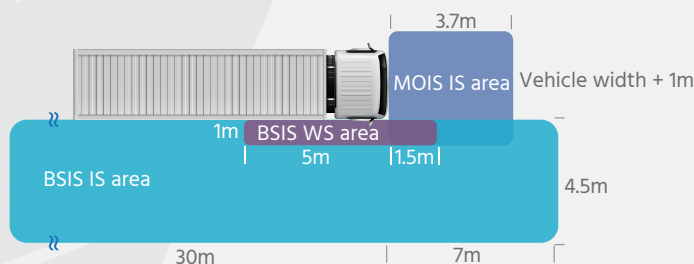
●側方衝突警報装置 BSIS



●低速走行時前方衝突警報装置 MOIS



*VRU: 子供、歩行者、二輪車などの交通弱者
vulnerable road users including children, pedestrians and two-wheelers rider





全方位統合型大型商用車用ADAS製品

All-in-one Heavy Commercial Vehicle ADAS Product - oToGuard

世界初 The World's First

国連のさまざまな規制に合格した世界初の全方位統合型ADASソリューション
ADAS total solutions in one system capable of passing several UN regulations

360度保護 360 Degree Protection

8つのカメラモジュールで死角をなくし、ドライバーの状況をモニタリング
With 8 cameras to eliminate blind area and monitor drivers' status

3ミリ秒以下で映像を同期 <3ms Frame-sync

カメラモジュールを通じたイベントトリガーの映像記録機能でフリート管理をサポート
With all cameras to enable event-triggered video recording for fleet management

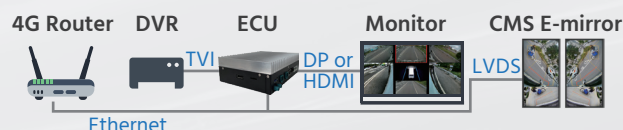
自動運転レベル2以上に拡張可能 Level2+ Scalability

同じハードウェアアーキテクチャでソフトウェアのアップグレードが可能
The system is software upgradable to support Level 2+ ADAS

- さまざまなADAS機能と組み合わせた複数の表示モード
Multiple display mode with several ADAS functions

- ✓ Level 0 : AVM, BSIS (UN R151)/BSD, DMS, FCW, LDW (UN R130), MOIS (UN R159)
- ✓ Level 2+ (perception only) : ACC, AEB, LCA, LKA, etc.

- 実際のシナリオに対応する柔軟なアーキテクチャ
Flexible Architecture to Meet Real Case Scenarios



大型商用車用の次世代AVMシステム

New Generation of AVM for Heavy Commercial Vehicle

交通弱者を保護 Vulnerable Road Users Protection

国連規則 UN R151 (BSIS) と UN R159 (MOIS) に準拠
With the capability to comply with UN R151 (BSIS) & UN R159 (MOIS)

すべてのカメラモジュールをビジュアルAI ADAS機能で使用可能 All Cameras with Vision-AI ADAS purpose

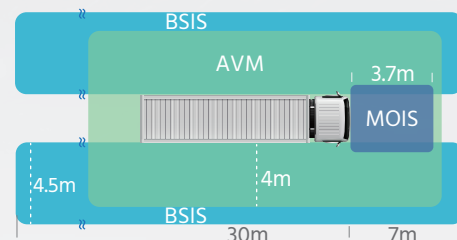
既存のAVM製品は4つの魚眼レンズカメラモジュールでしか映像を収録できない
Compared to existing AVM product using 4 fisheye cameras only for viewing

- さまざまなADAS機能と組み合わせた複数の表示モード
Multiple display mode with several ADAS functions

- ✓ Level 0 : AVM, BSIS (UN R151)/BSD, MOIS (UN R159)



-低速モード (時速20km 以下) -高速モード (時速20km以上) -ターンモード
-Low speed mode (≤20kph) -High speed mode (>20kph) -Making turns mode



ドライバー監視システム

Driver Monitor System

0~120K luxの光源環境で使用可能

Working at 0~120K lux
light condition with proprietary optical system

誤差4.5度以下 <4.5 Degree Error

Head pose angle estimation with AI 3D face generation

ワンケーブル Power-over-coax

With excellent power management

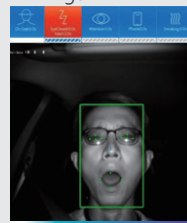
レベル3までのサングラスは検知に影響しない

Up to Level 3 Sunglasses
Supported and coated glasses

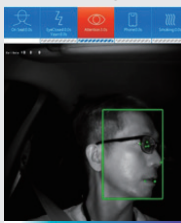
- 人物認識
Face ID



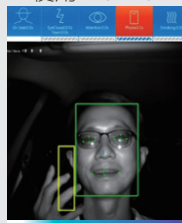
- あくび
Fatigue



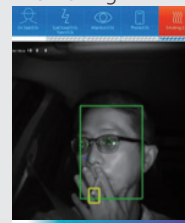
- 漫然
Inattention



- 携帯電話の
使用 Phone use



- 喫煙
Smoking

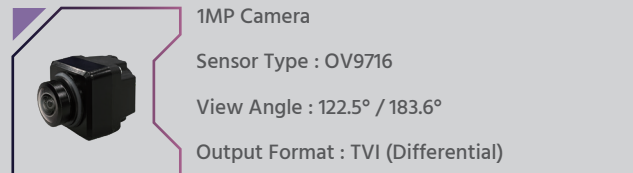
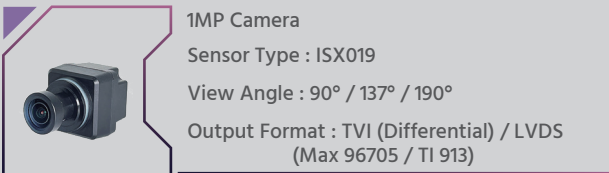


新型自動車用/自動運転カメラモジュールシリーズ New Mobility Automotive/AD Camera Series

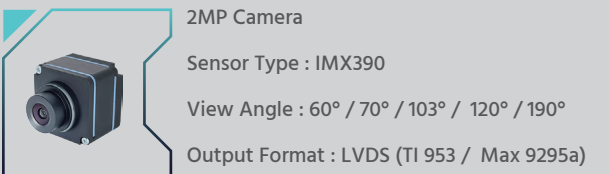
全シリーズに高感度CMOSセンサーを搭載し、ADAS/自動運転認識アプリケーションに高品質の映像を提供。すべてのカメラ (iToFを除く) : IP67/69K*、動作温度範囲-40°C~85°C

The entire series uses high-sensitivity CMOS sensors to perform good image quality for ADAS/autonomous driving detection purpose. All cameras (except iToF) are IP67/69K* with -40°C~+85°C operating temperature range.

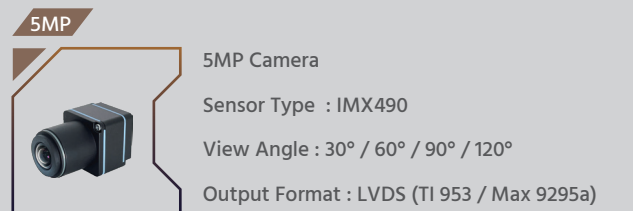
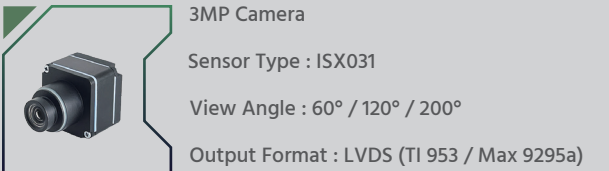
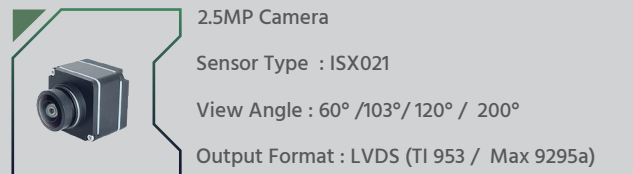
1MP



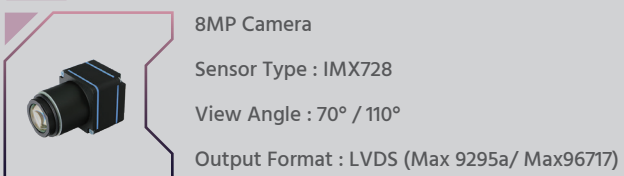
2MP



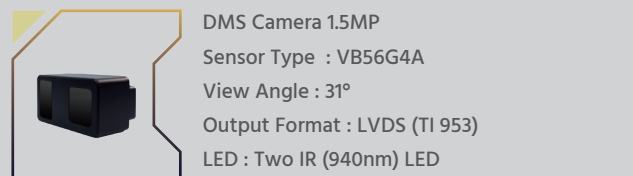
2.5MP-3MP



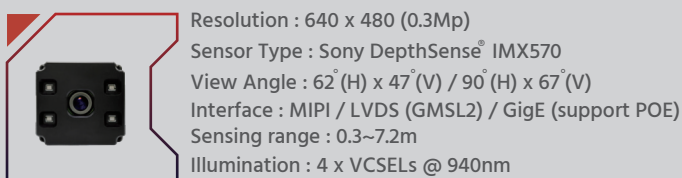
8MP



DMS 1.5MP



iToF Camera



* by request

二輪車 Two-Wheelers



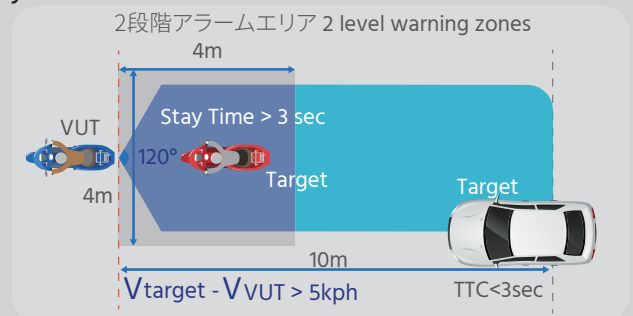
二輪車衝突防止アラームシステム - RiderEye Collision Warning System for Two-Wheelers - RiderEye

軽量で最先端のAIモデル Light-weight & Cutting-edge AI Model

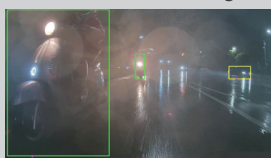
さまざまな厳しい環境を克服
To overcome challenging environments

幅広い互換性のあるソリューションでライダーの安全性を向上 Widely Compatible Solution to Enhance Riders' Safety

既存のドライブレコーダーで使用可能
For existing DVR



- 後方追突防止アラーム
Rear collision warning



- あおり運転を追跡
Malicious driving tracking



- 汚れ検知
Dirt detection



driving life easier and safer



6F, No.18, Prosperity Rd.II, Science-Based Industrial Park,
Hsinchu, Taiwan, R.O.C



oToBrite.com



[Facebook](#)



[LinkedIn](#)