

# 動く機械の”眼”として

SiNGRAY Aシリーズは、世界最小・最速で自分の位置の推定、姿勢、周辺状況を把握することができるVSLAMカメラモジュールです。“機械の目”としてさまざまな現場のアプリケーションに活用することができます。GPS信号が届きにくい倉庫・工場などの屋内空間や地下・トンネル内などでも応用することができます。

## 活用イメージ

AGV



AIロボット



SiNGRAY Aシリーズ  
ステレオVSLAM  
(Size 110.4x19.4x18.5mm)

CES2019ロボティクス&ドローン  
イノベーション大賞受賞製品



# SiNGRAY AIスマートカメラ

## ARスマートグラス

SiNGRAY Aシリーズを応用したARスマートグラスです。本体が軽量で、画像が安定しており、野外でも画像が鮮明に見えるため、工場の設備・機器の操作やメンテナンス等の作業支援に最適です。また現場に応じてハードとソフト両方のカスタマイズが可能です。さらに専用のAIチップを内蔵しており高度なAIを実装することもできます。

図面

マニュアル動画

作業項目



ARスマートグラスを使った作業支援(イメージ)



# SINGRAY これ1台で全産業のDX化を実現するAIデバイス

SINGRAYは最先端のAI（人工知能）技術とエッジコンピューティング技術の融合により、これまで人の目や手が必要だった繊細な工程や画像処理では不可能だった分野までも、完全自動化することができる最新のAIデバイスです。



SINGRAY Iシリーズ  
産業検査用AIスマートカメラ  
(Size 46x46x65.1mm)



SINGRAY Rシリーズ  
産業用3D AIスマートカメラ  
(Size 46x46x57.1mm)

## SINGRAYの特長

SINGRAYはハード・画像データ前処理・AI学習環境・開発環境まで、AI処理に必要な要素がすべて入ったALL in ONE型AIデバイスです。これまで膨大な時間と労力がかかっていたAI導入の実証実験(PoC)も、SINGRAYなら短時間かつ少ない労力で進めることが可能です。

従来	ハード	データの準備	AI学習環境	開発環境	実証実験
	カメラと別途周辺機器の準備が必要	約1000枚*	人による調整	プログラミング開発	長期化 労力負担 低精度 高コスト
	1台に集約	工数削減	精度向上	専門知識不要	
SINGRAY	ALL in ONE	約50~100枚*	調整済みの深層学習ネットワーク DeNet 目標検出 ClassNet 分類 SegNet 外観欠陥 SiNGRAY Net PoseNet 人体姿勢 3DNet 3Dマッチング	ノーコード開発	短期間 労力軽減 高精度 低コスト

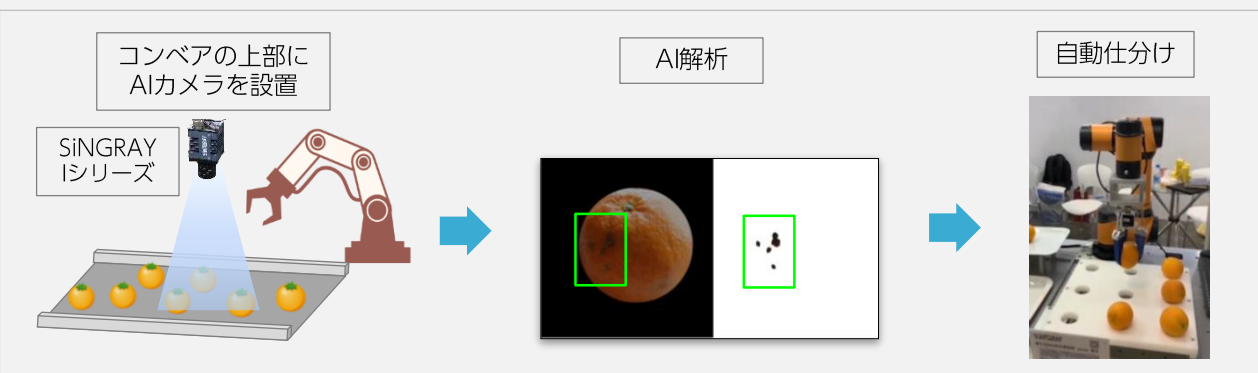
\*内容により異なります。

**世界初のALL in ONE AIデバイス**

### 個体差がある農作物等の自動選果システム（かし検出・等級選別）

**従来** 画像処理での判別が難しい農作物では、かし検出や等級選別は熟練者が行っている。

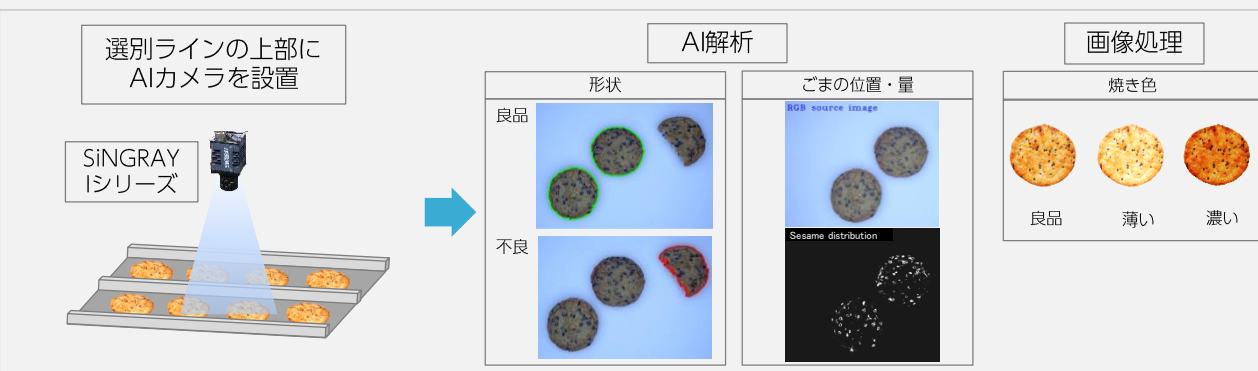
**SINGRAY** 等級別の農作物の画像をラーニングし、熟練者に代わって農作物の等級を判定し、自動で仕分けすることができる。



### ごま煎餅の品質検査・自動分類

**従来** 選別ラインに流れてきたごま煎餅を社内ルールに基づいて人が良否判定を行なっている。

**SINGRAY** AIに形状、ごまの位置(偏り)・量等の社内ルールをラーニングさせることで、AIが自動で良否判定を行い、焼き色についても同じカメラで画像処理による良否判定をすることができる。



## 適用シーン・イメージ

### パレット積みされた荷物のデパレタイズ

**従来** 従来の画像処理システムでは、重なりあう荷物や隙間なくパレット積みされた荷物の数・位置・サイズを正しく判別することが難しい。

**SINGRAY** AIにパッケージをラーニングさせ、可視光イメージセンサと3D計測のセンサフュージョン技術を駆使し、荷物の位置・数量・サイズを高速かつ正確に認識し、自動でピッキングすることができる。



### プラント設備のリモート点検における錆検出

**従来** プラント設備の錆の程度については目視点検をしている。また、従来の画像処理では錆と同色の他の物体との区別ができない。

**SINGRAY** 錆の画像をラーニングしたAIで解析し、錆の程度を正しく検出することができる。

