

株式会社レグラスのディープラーニング機能を内蔵した全方位 AI カメラは、エッジ処理が可能な小型・高性能で高い識別能力を実現。GPU、PC、クラウドが不要でリアルタイム性に優れていることから、ロボット、ドローン、産業建機などIoT社会の拡大をけん引する技術。

|      |  |      |   |
|------|--|------|---|
| 企業名  | 株式会社レグラス                               |      |   |
| 主力事業 | インテリジェントカメラの設計開発、製造・販売                 |      |   |
| 所在地  | 〒160-0015 東京都新宿区大京町 23-3 四谷オーキッドビル 2 階 |      |   |
| TEL  | TEL: 03-5362-1205 (代表)                 | URL  | <a href="http://www.reglus.co.jp/">http://www.reglus.co.jp/</a> |
| 資本金  | 5,000万円                                | 従業員数 | 43 名  |

### 【本技術の概要】

レグラスは「見る、捕る、解析する」をキーワードに、画像処理を中心にビジネスを展開している。監視カメラやロボットなどのソリューションとして、エアロセンス社(本社・東京都文京区)の自律型ドローンや周囲の人を検知して警告を出すような監視カメラに採用されている。また、大林組と共同で建設現場向けに安全監視カメラも開発した。端末デバイスには自社開発の FPGA と ARM の AI 推論エンジンを搭載したインテリジェントカメラシステム「サミットシリーズ」を提供。端末のデバイスの小型化、高性能化に貢献する。

### 【本技術の特徴】

「サミットシリーズ」は、カメラボード、センサー、画像処理IPライブラリーの3つの要素で構成されている。画像キャプチャおよび処理を扱うカメラボードには、4つのプラットフォームを持ち、高感度、高速、赤外線、汎用の各種センサーと組み合わせることができ、さまざまなアプリケーションに対応が可能となっている。

#### 1. 基本原理

今までのカメラは、イメージセンサーから得た画像をローカルストレージに蓄積、ネットワークを通じて外部に転送するといった機能が主体であった。そのため大量のデータを処理する必要があった。実際の監視機能では、あるエリアに人が侵入した情報や、何メートル離れたところに人がいるといった数値が重要で、すべての映像が必要ではなく、必要な情報のみを選別する機能をカメラユニット自体にインテリジェント性を持たせている。

#### 2. 特徴

- ① 小型、軽量、低消費電力を実現
- ② FPGA を用いることにより、高速画像処理を実現。
- ③ 構成コンポーネントの組み合わせが容易なため顧客の仕様およびコストの要求に柔軟に対応ができる。
- ④ 画像処理ライブラリーが豊富なため、最適なソリューションを提供できる。
- ⑤ カメラ内部で画像処理を行っているので、顧客側のシステムへ負担をかけない。



手のひらサイズの AI ボード

【本技術の応用事例・想定用途】

1. 具体的な事例

AIを搭載したカメラとアプリケーションと組み合わせることで様々なカメラソリューションを提供。多業界のIoT化をけん引する。

① 全方位AI監視カメラ

ディープラーニング用インテリジェントカメラを搭載した全方位AIカメラは、魚眼レンズを使用し歪曲画像でも高精度に人物検出を実現。室内監視用、フォークリフトなどを主な用途とする。(上向き、下向き半球全方位カメラ映像:写真)



② GROOVE X(本社:東京都中央区、林 要社長)のLOVEをはぐくむ人に寄り添う家族型ロボット「LOVOT(らぼっと)」にレグラス製AIカメラユニットが採用された。小型・高性能で高い識別能力を実現する。(家族型ロボットに搭載された:写真)



③ ドローン・自動車向けソリューション

ドローンにステレオカメラを搭載することで、視差情報から長距離の測定や障害物の検出を可能とする。農業関連では、ナイルワークス(東京都渋谷区、柳下洋社長)と共同で波長の検出機能をもたせ、広範囲の稲の生育状態を自動測定。病害域をピンポイントで農薬を散布することができる。(エアロセンス製ドローンに搭載されたステレオカメラ:写真)



2. 事業展開

画像処理関連のIP(知的財産権)やLSI設計支援ツールの開発、販売などを行うスペシャリスト集団として1999年に設立。2012年には、東証1部上場のイノテック(本社、神奈川県横浜市、小野 敏彦社長)が親会社となった。今後成長が見込まれるIoT市場において、モデルベース検証・テスト・画像処理・組込の4分野を成長とし、レグラスはその画像処理分野を担う存在として、成長が期待されている。

専門家による目利きコメント

ロボットやドローンなどの身近な民生品にAI機能を搭載するには、多くの課題を克服する必要がある。高精度な高速処理をエッジ側で行うため小型・低消費電力化が必須で、さらに、リアルタイムでの対応が求められる。既に自立型ドローンや産業用監視カメラでの多くの搭載実績があるが、画像処理関連の専門家集団であるレグラス社の技術が大きく貢献する機会が多方面で増加すると見られ、同社の今後の活躍が期待される。

お問い合わせ

社名： 株式会社レグラス  
部署： 営業部  
氏名： 瀬田川 淳  
TEL： 03-5362-1205  
FAX： 03-5362-1207  
E-mail： info\_qa@reglus.co.jp