

2020年6月10日

ITD lab 株式会社

ミナト・アドバンス・テクノロジーズ株式会社と

小型インテリジェント・ステレオカメラの共同開発・販売 契約を締結

-- AGV, AMR, スモールモビリティ向けステレオカメラ事業を加速 --

超高性能なステレオカメラの開発とライセンス販売を手がけるITD lab株式会社（本社：神奈川県横浜市緑区、代表取締役 実吉敬二・紫垣卓男、以下ITD Lab）は、ミナト・アドバンス・テクノロジーズ株式会社（本社：神奈川県横浜市、代表取締役社長：相澤均）と、新たな小型インテリジェント・ステレオカメラの開発・販売を共同で推進する事を決定しました。

両社はこれ迄の活動を通じ、ITD Labのステレオカメラが、自動搬送装置（AGV, AMR）等が障害物検知をする際に必要な3次元領域監視センサーに最適である事を認識しました。AGV, AMR等の運用時には益々 高い安全性が求められる傾向にあり、その解決策としてのカメラセンサーは市場の急拡大が見込まれる為、ITD Labが有するステレオカメラ・アルゴリズムを搭載した小型インテリジェント・ステレオカメラを早期に商品化すべく、開発・販売に関する契約を締結致しました。両社共同で開発投資を実行して今年度中の市場投入を目指すと共に、販売活動も両社共同で推進します。

現在 AGV 用の領域監視センサーとして 2 次元 LiDAR が広く使用されていますが、設定された 2 次元平面の中に障害物が存在するかどうかを判別するに過ぎません。言い換えると、監視する平面から外れた場所に障害物が存在しても、決して検出する事はありません。ITD Lab のステレオカメラを使えば、監視範囲を 3 次元に広げる事が出来る為、AGV, AMR の運行時に確保される安全性が一気に向上します。しかもセンサーの大きさ・重さ・価格は現在の 2 次元 LiDAR と同等なので、一気に市場で置き換えが進む事が期待されます。更に ITD Lab のステレオカメラでは、障害物検知の信号だけでなく、3 次元視差データと CMOS センサーの原画像も同時に出力されますので、AGV, AMR に於ける Visual SLAM (Simultaneous Localization and Mapping) や AI (Artificial Intelligence) の処理にも最適です。

そもそも、“高価にも拘らず応答速度が遅い LiDAR” や “モデルに無い物体や状況では距離計算ができない単眼カメラシステム” と比較して、ITD Lab の超高性能ステレオカメ

らは ”小型” ・ ”安価” ・ ”低消費電力” ・ ”軽量” ・ ”高速応答性” ・ ”高性能物体認識 (輪郭抽出)” ・ ”完全オートキャリブレーション” というアドバンテージを有し、AGV, AMR に止まらず、自動車・ドローン・建機・ロボットなどの衝突防止・自動運転の分野に於ける必須デバイスです。

ミナト・アドバンス・テクノロジーズ株式会社はミナトホールディングス株式会社(本社: 東京都中央区、代表取締役会長兼社長: 若山健彦、証券コード: 6822)のグループ会社で、同グループは、産業機器用途向けメモリーモジュール等の設計・製造・販売事業を手掛けるほか、デバイスプログラミング・ディスプレイソリューション関連事業、システム開発関連事業等の多様な事業を展開しています。2017 年以降、ITD Lab の販売代理店として強かに営業面での協業も進めています。

【ITD Lab 株式会社とは ?】

ITD Lab は、”スバル・アイサイトで使用されているステレオカメラ” の発明者である元東工大准教授 実吉敬二(現在 ITD Lab 代表取締役 会長 兼 CTO) が創業メンバーの一人となって設立された会社です (設立 2016 年 5 月)。実吉は、1998 年にスバルを退社後 東工大で教鞭を取るかたわら、退官する 2017 年までのほぼ 20 年に渡ってスバルとは独立してステレオカメラ技術の改良・改善に取り組んで来ました。ITD Lab は、実吉のこの蓄積を引き継いでステレオカメラの研究開発をスタートさせました。

本社は神奈川県横浜市緑区長津田町の東工大横浜ベンチャープラザの中にオフィスを構え、代表取締役会長 実吉敬二、代表取締役社長 紫垣卓男、その他 取締役 2 名、社員 12 名を擁しております。

【ITD Lab のステレオカメラの特徴】

ステレオカメラは、2つのイメージセンサーから得られる視差を使って物体までの距離を計算するシステムです。ITD Lab のステレオカメラの基本アルゴリズムは、同社の代表取締役会長 兼 CTO の実吉敬二が発明した ”スバル・アイサイトで使用されているステレオカメラ” と同様、SAD (Sum of Absolute Difference)方式で、現在 商品化されているステレオカメラの多くが採用している SGM (Semi Global Matching)方式と異なります。

- ① SAD 方式である事で (SGM 方式と比べて) アルゴリズムを簡素化でき、その結果必要とされるコンピュータパワーは少なく、每秒 60~160 フレームの超高速処理であるにも拘らず、システムのコスト・大きさ・消費電力を大幅に抑えています。
- ② SGM 方式と比べ、視差画像の中で物体の輪郭がハッキリと表現される為、高価な

LiDAR を使う事なく 衝突防止や自動運転のシステムを組む事が可能です。

- ③ 更に ITD Lab のステレオカメラには、アイサイトでも実現できていない高速リアルタイム自動調整が搭載されており、ステレオカメラが本質的に抱えるメカ精度の経時変化問題をも解決しています。例えば、温度変化や衝撃などによってステレオカメラの組立て精度が変動してしまっても、システムが全てソフト的に自動調整・自動補正してしまいます。

この様な多くの長所を持つ ITD Lab のステレオカメラは、自動車やロボット、建機、AGV だけでなく、小さくて消費電力が少ない事からドローンへの搭載にも適しています。

<本件に対する問い合わせ先>

ITD Lab 株式会社 総務部 課長 黒柳 妙子

電話 : 045-532-5281 メール : taeko@itdlab.com