

TOPPAN ホールディングス、「第9回ロボデックス」に出展
「ハイブリッド ToF[®]」カメラを活用したアプリケーションの紹介と実演

TOPPAN ホールディングス株式会社(本社:東京都文京区、代表取締役社長 CEO:磨 秀晴、以下 TOPPAN ホールディングス)は、2025年1月22日(水)から24日(金)に開催される「Factory Innovation Week」において「第9回ロボデックス」(会場:東京ビックサイト)に出展します。

本展示会は工場や物流現場で活躍するロボット・AGV や、ロボット向けの部品・材料などが出展されるロボット総合展です。

TOPPAN グループブース(小間番号 S7-14)では、TOPPAN グループ独自開発の「ハイブリッド ToF[®]」(※1)を活用した 3D ToF カメラの特長を活かしたアプリケーション事例を紹介いたします。

**■ 主な 3D ToF カメラのアプリケーションの展示内容**

・様々な環境光が存在する屋内外で稼働するロボットの目として、周囲を正確に捉えて、安全な動作に貢献

窓から太陽光が差し込む屋内、100,000lx の真夏の太陽光下という厳しい環境で、太陽光から影響を受けることなく周囲の段差や障害物を測距することができます。この性能により、ToF カメラで周囲の状況を正確に把握することができ、窓の近くや階段などが存在するフロア、多くの人や物が行き交う屋外の公道などで、ロボットの安全な自律走行に貢献します。

・様々なパレットを検知して運ぶフォークリフトの目として、物流運搬ロボットの自動化と生産性向上に貢献

太陽光の影響を受けない高い外光耐性と ToF 方式が苦手としている低反射率と高反射率の対象物を同時に撮影できる HDR 機能(※2)により、暗い場所と明るい場所で様々な対象物を測距できます。これらの性能から、薄暗い場所や西日が差し込む環境が混在する屋内外の出入りが激しい倉庫や工場などで、素材や色が異なるパレットの差込口を正確に捉えることができ、自動フォークリフトのパレット検知に最適なカメラです。

・人が往来する公共施設の混雑予測や消費行動分析の目として、安心安全で住みやすい社会作りに貢献

モーションアーチファクト(※3)を発生させず、最大 120fps の高速動作を実現した「ハイブリッド ToF[®]」により、移動する人をブレなく撮像することができます。人が往来する公共施設で、正確な位置情報の取得が可能になり、マーケティング戦略への活用や警備・見守りなどを実現することができます。これらの性能を活かし、人流検知にとどまらず、高速動作を伴う様々な用途での ToF カメラの活用が見込まれます。

・(参考出展) 3D ToF カメラを使った行動認証

TOPPAN グループで研究開発中の 3D ToF カメラを使った行動認証のイメージを紹介します。

■ 「第 9 回ロボデックス」について

名称： 第 9 回ロボデックスーロボット開発・活用展ー

会期： 2025 年 1 月 22 日(水)～24 日(金)

開場時間： 10:00～17:00

会場： 東京ビッグサイト(南ホール)

主催： RX Japan 株式会社

公式サイト URL： <https://www.fiweek.jp/tokyo/ja-jp/about/robo.html>

TOPPAN ブース:小間番号 S7-14

同時開催:「第 17 回 オートモーティブワールドークルマの先端技術展ー」、第 39 回ネプコンジャパン、第 11 回ウェアラブル EXPO、第 4 回スマート物流 EXPO

・第 9 回ロボデックス」と同日に、東京ビッグサイトで開催される「第 17 回 オートモーティブワールドークルマの先端技術展ー」には TOPPAN 株式会社(小間番号 E44-14)が、車載用調光フィルム、最新の中小型液晶ディスプレイのほか、電磁波制御ソリューションなど自動車業界における課題の解決に繋がる TOPPAN グループのエレクトロニクス製品を出展します。

※1 「ハイブリッド ToF[®]」: 静岡大学・川人祥二教授により提唱された ToF 計測法をベースに開発した、ショートパルス型 ToF 方式とマルチタイムウインドウ技術によるセンサ制御を融合した技術および、その技術を搭載した 3D ToF センサ・カメラのこと。強力な外光耐性と被写体ブレに強いという特長を持ち、屋外環境で太陽光の影響を受けずに使用でき、動きの速い物体を逃さず捉えることができるというメリットがあります。https://www.holdings.toppan.com/ja/news/2022/06/newsrelease220616_2.html

※2 「HDR 機能」: ハイダイナミックレンジの略称で、露光時間が異なる複数の距離データを 1 枚の距離画像として撮像する技術です。

※3 「モーションアーチファクト」: 移動する被写体を撮像したときに、信号処理や画像処理の過程で意図せず発生するデータの誤り。

* 本ニュースリリースに記載された商品・サービス名は各社の商標または登録商標です。

* 本ニュースリリースに記載された内容は発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。

以 上