

2025 年 1 月 22 日

TOPPAN ホールディングス株式会社

TOPPAN 株式会社

テクセンドフォトマスク株式会社

TOPPAN グループ、「nano tech 2025」に出展

TOPPAN グループのナノテクノロジーに関する最新の取り組みを紹介

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)と、グループ会社である TOPPAN 株式会社(本社:東京都文京区、代表取締役社長:齊藤 昌典)、テクセンドフォトマスク株式会社(本社:東京都港区、代表取締役 社長執行役員 CEO:二ノ宮 照雄)の3社は、2025 年 1 月 29 日(水)~31 日(金)に開催される「nano tech 2025 第24 回 国際ナノテクノロジー総合展・技術会議」に出展します。

本展示会は、ナノテクノロジーを軸に未来技術の社会実装を探索する場として、革新的な材料や次世代デバイスが集結した、研究開発の事業化とイノベーション共創の実現を目指した展示会です。TOPPAN グループブースでは、「健康・ライフサイエンス」「都市空間・モビリティ」「エネルギー・食料資源」「エレクトロニクス・微細加工」の4つのエリアに分けて、社会課題解決に貢献する最新の技術を紹介します。



ブースイメージ

■ 主な展示内容

①「健康・ライフサイエンス」エリア

・3D 細胞培養技術「invivoid®」がん個別化医療

TOPPAN ホールディングスの 3D 細胞培養技術「invivoid®」は、独自のバイオマテリアルを活用し、多様な細胞を用いた共培養モデルを簡単かつ迅速に構築することができます。患者由来の細胞や腫瘍オルガノイド(※1)を使った生体に近い人工組織モデルにより、がんと周辺に存在する間質細胞との相互作用や免疫の仕組みの解明に有効です。この技術は、創薬/再生医療/培養肉など幅広い分野への応用が期待されます。

②「都市空間・モビリティ」エリア

・「ハイブリッドToF®」カメラ

ToF センサは光の飛行時間を計測することで被写体の形状や動きを 3 次元的に認識するセンサで、TOPPAN グループの「ハイブリッド ToF®」(※2) カメラは、強力な外光耐性と被写体ブレに強いという特長を持ち、屋外や工場内で障害物を問わず、様々な物体を正確に認識し、ロボットの安全な自律走行を支援します。

③「エネルギー・食料資源」エリア

・CCM 及び MEA

CCM(Catalyst Coated Membrane、触媒層付き電解質膜)/MEA(Membrane Electrode Assembly、膜電極接合体)は、水素を「つくる」「ためる・はこぶ」「つかう」の用途で多目的に展開可能な電極部材で、TOPPAN ホールディングスは 2004 年から CCM/MEA の研究開発に取り組んでいます。ダイレクトコーティング技術と枚葉生産方式を特徴とし、更に独自の添加材を加えることで、当社従来品より高効率/高耐久を実現しています。

④「エレクトロニクス・微細加工」エリア

・EUV フォトマスク

EUV フォトマスクは、極端紫外線(EUV)リソグラフィーで使用される最先端のフォトマスクです。TOPPAN グループは 2000 年代初頭より、業界に先駆けて EUV フォトマスクの研究開発に取り組んできました。現在、次世代の回路線幅 2nm 以細に対応する高 NA EUV(※3)リソグラフィー向けのフォトマスクの開発を進めており、基板材料の研究も含めた取り組みを展開しています。

■ セミナー情報

・日時:2025 年 1 月 29 日(水)10:30~11:00

・会場:メインシアター(東 4 ホール)

・タイトル:EUV 用フォトマスクの最近の進捗と将来展望

・登壇者:テクセンドフォトマスク株式会社 研究開発部 統括部長 小嶋 洋介

・日時:2025 年 1 月 29 日(水)14:10~14:45

・会場:メインシアター(東 4 ホール)

・タイトル:TOPPAN グループの事業ポートフォリオの変革に向けた取り組み

・登壇者:TOPPAN ホールディングス株式会社 事業開発本部 総合研究所 所長 原口 崇

■ 『nano tech 2025 第 24 回 国際ナノテクノロジー総合展・技術会議』

会期:2025 年 1 月 29 日(水)~31 日(金)10:00~17:00

会場:東京ビッグサイト東ホール&会議棟

主催:nano tech 実行委員会+株式会社 JTB コミュニケーションデザイン

公式サイト URL: <https://www.nanotechexpo.jp/>

TOPPAN グループブース: 4B-10

※1 患者のがん組織から採取した腫瘍細胞を三次元培養した細胞塊。

※2 「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。マルチタイムウインドウ技術は、複数の短時間ウインドウの組み合わせにより光の往復時間を推定する技術。

https://www.holdings.toppan.com/ja/news/2022/06/newsrelease220616_2.html

※3 高 NA EUV:高 NA(Numerical Aperture:開口数) EUV は EUV リソグラフィーの進化形で、より微細なパターンを作る技術。高 NA は光を集め、微細な構造をより正確に作り出す。これにより、半導体チップの性能や電力効率が向上する。

* 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