

報道関係者各位

来週開催【基礎から応用まで最先端技術が集結】
nano tech 2023 第22回 国際ナノテクノロジー総合展・技術会議開催！

nano tech 実行委員会（事務局：株式会社 JTB コミュニケーションデザイン、以下 JCD）は、新しい社会変革を牽引する国内外のナノテクノロジー技術・製品を集めた世界最大級の展示会として、「nano tech 2023 第22回 国際ナノテクノロジー総合展・技術会議」を2023年2月1日（水）から3日（金）の3日間、東京ビッグサイト東1・2ホールにて開催いたします。SDGs やパンデミック、また地政学的な変動への対応が必要な今、nano tech 2023 では、経済的価値に加えて、社会的公共的価値を出展者とともに提供します。

【nano tech 2023 の注目ポイント】

- ◆あらゆる用途に応用可能なナノテクノロジー・先端マテリアル技術が集結
- ◆「全固体電池」「半導体」「量子」「サーキュラーエコノミー」などナノテクノロジーにより発展するアプリケーション、デバイス、システムや微粒化プロセス技術や、ナノレベルのコーティング技術などに注目
- ◆隠れた社会ニーズに気づき未来を先取りの場として主催者特別展示を企画、国内外で最先端研究を行うスタートアップ・国研・アカデミアとの産官学連携を実現
- ◆Welcome back！海外10カ国から出展 日本市場に期待



業界をリードする研究者・企業による37の主催者企画 ～特別シンポジウム～

2月1日（水）15:00-17:00 **酸化物型全固体電池実現への道**



高田 和典 氏

物質・材料研究機構
エネルギー・環境材料
研究拠点 拠点長



三好 正悟 氏

物質・材料研究機構
エネルギー・環境材料
研究拠点 主任研究員



大出 真知子 氏

物質・材料研究機構
構造材料研究拠点
主任研究員



川村 知栄 氏

太陽誘電 開発研究所
材料開発一部 主任研究員



彦坂 英昭 氏

日本特殊陶業
材料開発本部 研究部
主席専門職

今後ますます市場の拡大が見込まれる環境・エネルギーなどの産業分野では、マテリアルに対して更なる高性能化や応用先開拓が求められています。その実現に向けて日本政府が進める「マテリアル革新力強化戦略」でも注力されているマテリアル・インフォマティクス、製造プロセス技術やサーキュラーエコノミーなどについて、特別シンポジウムでは9つのテーマを取り上げ、計37人の専門家が最新の研究・技術を紹介します。*特別シンポジウムの詳細は[こちら](#)

<https://www.nanotechexpo.jp/>

Copyright© 2023 JTB Communication Design, Inc. All rights reserved.



■全固体電池特集～カーボンニュートラルに貢献する次世代電池～

世界で開発競争が電気自動車（EV）産業において、全固体電池がゲームチェンジャーとして期待されています。代表的な固体電解質には硫化物系と酸化物系があり、硫化物系を使用する電池は車載用として極めて高い性能が得られますが、大気中の水分に反応して硫化水素が発生するため、安全性の課題が残ります。一方、安全性に優れる酸化物系の固体電解質は高温での焼結プロセスの際、電解質と電極活物質の界面に不純物が析出します。この課題解決に向けた焼結プロセスの低温化や熱力学計算による不純物反応相予測、また非焼結型など多様なプロセス技術を紹介します。

◆**Preferred Computational Chemistry (PFCC)** AIを用いて高機能を期待、新物質の化学組成とその物性を極めて短時間で推定でき、全固体蓄電池の固体電解質におけるリチウムイオンの動きを数か月かかる第一原理計算のシミュレーションと比較してわずか二日で同等の解析結果の取得が可能です。(小間番号：1G-16)

◆**島津製作所** リチウムイオン電池・全固体電池の材料や製品評価に要求される課題に対応するソリューションを中心に紹介します。高出力・高容量・長寿命など様々な性能向上を目指しつつ、劣化解析や安全性・不具合評価など様々な課題に対処するためには適切な評価技術が重要になります。(小間番号：1G-16)

◆**Nanomakers** (フランス) 半導体および電池業界向けのシリコンベースのナノ粉末の設計・製造するフランスのNanomakersは、材料(エラストマー、金属、焼結セラミック、リチウムイオン電池のアノード材料)の機械的、熱的、および化学的性能を大幅に向上させます。リチウムイオン電池では、負極活物質として使用されるカーボンコーティングされたナノシリコンを紹介します。(小間番号：1G-16)

■次世代デバイス開発・製造に欠かせないプロセス「制膜技術」

前回の nano tech 2022 で来場者の関心が高かったテーマに「プロセス技術」があり、アンケートの加工プロセス分野で「薄膜・コーティング」が2位の「分散・粉砕・攪拌」を押さえ、1,200社以上から支持を得て堂々1位になりました。一方来場者からの応用分野における検索ワードランキングでは、上位を占めたのが次世代電池、半導体や量子コンピュータでした。それら製造プロセスに欠かせないのが成膜技術であり、毎年来場者から人気の高い製品・技術です。

◆**浜松ナノテクノロジー** ナノ分散液を静電スプレーすることにより、電子顕微鏡の観察基板にナノ粒子を分散塗布します。個々のナノ粒子の大きさ・形を把握できるため、ナノ粒子の研究やナノ材料の品質管理に役立ちます。(小間番号：1J-05)

◆**Shimada Appli** 光学系被塗面へのナノオーダーの均一成膜。各種ナノ材料を再生医療(臓器チップ、細胞培養等への担持)、化粧品への新たな成膜展開。MID(3D基板)プロセスでの絶縁膜均一形成など各種ナノファイバー材料を局所的に薄膜形成するシステムを紹介します。(小間番号：1G-28-03)

◆**エリオクス** コンパクトサイズで、真空中で加速されたイオンビームにより、サブミクロン領域での異方性エッチングが可能。不活性、活性ガスも適用できるため、反応性エッチングも可能な装置です。また成膜ユニットを取り付ければスパッタ成膜装置としての拡張性も有します。*電子ビーム描画装置 新製品 展示会直前公開予定。お楽しみに！(小間番号：2L-26)

◆**DON(韓国)** 優れた耐スクラッチ性で粘度が一定で使いやすく、硬化が早いUV硬化システムや高硬度撥水剤よりも優れた水膜効果、油膜効果を持つ超撥水のAFコーティング、また一般、特殊真空蒸着用ARコーティングなどさまざまな材料を紹介します(小間番号：2P-22-02)



■ 低炭素社会の実現にも貢献できる夢の素材「ナノセルロース」 nanocellulose TECH ナノセルロース・テック

カーボンニュートラルを実現する植物由来の材料「ナノセルロース」の応用技術がここに集まりました。ナノセルロースは、あらゆる製品の CO₂ 削減・高性能化に貢献する夢の素材です。実際の応用事例を集めたサンプル展示のほか、ブースでは製品に取り入れる際の技術相談や各素材の比較検討もできます。また 2 月 1 日と 3 日には講演も行います。小間番号：2E-22

◆ **中越パルプ工業** 植物の作り出したセルロースナノファイバーを水の力を利用して取り出しています。薬品を加えず、出来るだけ優しく、天然の繊維を傷めないようにして工夫。nanoforest（中越パルプ セルロースナノファイバー）の製品紹介、実用化事例をご紹介します

◆ **大王製紙** CNF 水分散液、CNF 乾燥体、CNF 複合樹脂、CNF 成形体、高透明度 CNF の 5 つの形態の素材サンプルと実用化サンプルの展示に注目！

◆ **富士市 CNF プラットフォーム** 富士市は「富士市 CNF プラットフォーム」を設立し、会員間の産学連携により大学等の研究シーズを企業等に展開し実用化を促進するとともに、企業の抱える課題等に対して大学等の研究者との連携により解決を図るなど、体制の構築や産学連携の後押しとなる取り組みを実施し、CNF 関連産業の創出・集積を図っています。

◆ **Performance BioFilaments**（カナダ） 小間番号：1U-04 *カナダバリオオン内
カナダの持続可能な森林原料から得られる新たな生体材料であるナノファイブリル化セルロース（NFC）。熱可塑性及び化性複合材、コンクリート及びモルタル、工業用流体及び塗料、不織布等へ応用が期待

■ 量産によるさらなる応用に期待 -ナノカーボン- 第 4 回ナノカーボンオープンソリューションフェア

ナノカーボン関連技術を一堂に会した日本で唯一の専門展「ナノカーボンオープンソリューションフェア」を開催します。本展示会の中でも多くの注目を集める「カーボンナノチューブ」や「グラフェン」などのナノカーボン材料は量産技術も進み、さらなる応用展開が期待されています。（共催：ナノテクノロジービジネス推進協議会） 小間番号：1W-13

◆ **双日** ～New way, New value～ ナノカーボン新素材である「グラフェン」を用いた、シンガポール国立大学発のスタートアップである 2DM 社製グラフェンのリチウムイオン電池用導電助剤は、SiO₂ 電極において充放電サイクル特性向上および内部抵抗の低減効果が得られます。2DM 社製グラフェンは ISO で定義される 10 層以下のグラフェンが 70%以上含む複層グラフェンです。

◆ **NSC** ～ケミカル技術で世界を変える！～ 日本国内にて、天然黒鉛や炭素材料を 99.95wt%以上に高純度化加工いたします。Si や Al、Fe などの不純物の高純度化加工が可能。ケミカル処理のため形状変化や粒度分布の変化は極めて少なく製品の性能を最大限に引き出します。

■ 研究開発 DX 特別展示

今回初めて「新機能性材料展 2023」との合同企画で開催します。ここではマテリアルズ・インフォマティクス、プロセス・インフォマティクス、シミュレーションソフトウェアなど、データドリブンな研究開発とその高度化を実現する DX ソリューションを展開し、経験や勘だけでは気づきにくい客観的な視点をデータがサポートすることにより、研究開発の飛躍的な進歩も期待されます。

（小間番号：2W-19）

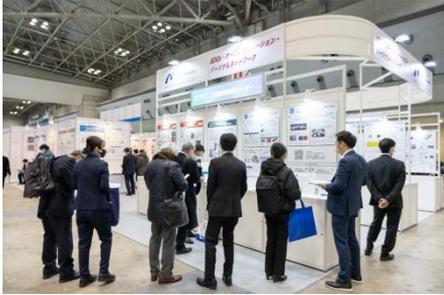
■ 「ナノテックで加速する量子未来社会」

2030 年量子技術による社会変革に向けた戦略と国産量子コンピュータ研究開発最前線。ここから未来への扉が開きます

◆ **量子技術イノベーション拠点(QIH)** 国の量子技術イノベーション戦略に基づき設立された QIH は量子コンピュータの開発、利活用や量子セキュリティ、量子デバイス、量子材料、量子生命および量子センサなど多岐に渡る研究拠点が開発を進めており、最新の研究成果を紹介します。また、世界で初めて動作を実証した固体素子量子ビットや最先端の 64 量子

ビットチップが出展されます。(小間番号: 2L-22) *主催者企画の詳細は[こちら](#) *全出展 365 社・団体の検索は[こちら](#)

そのほか貴社媒体に合わせた出展者をご紹介します。お気軽に事務局までご連絡ください。なお、各出展者への取材は事前来場登録が必要です。本リリースについて詳しくは、[こちら](#)から



前回展 nano tech 2022

■本展示会は「グリーン電力証書」を利用し、CO₂が排出されない再生可能エネルギーを使用して開催いたします。「CO₂ゼロ MICE®」の詳細はこちら: <https://www.jtbcom.co.jp/service/energy/co2zero/>

■本展示会は新型コロナウイルス感染症対策の上開催いたします。【新型コロナウイルス感染症対策ガイドライン】
2023年1月17日 <https://www.nanotechexpo.jp/main/pdf/covid19guideline2023.pdf>

◆nano tech 2023 第22回 国際ナノテクノロジー総合展・技術会議 開催概要

名称: nano tech 2023 第22回 国際ナノテクノロジー総合展・技術会議

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

開催日時・場所: 2023年2月1日(水) - 3日(金) 東京ビッグサイト 東3ホール

〔オンライン展示〕2022年12月1日(火) - 2023年2月28日(木) 公式WEBサイトで実施

出展者数: 365社・団体 (400小間・オンライン出展4社) シンポジウム37本 / セミナー38本

※2023年1月23日現在

公式WEBサイト: <https://www.nanotechexpo.jp/main/>

入場料: 無料 (完全来場登録制)

同時開催展: **TCT Japan** / MEMS SENSING & NETWORK SYSTEM / ASTEC / SURTECH / CONVERTECH
新機能性材料展 / GREEN MATERIAL / JFlex / 3DECotech / ENEX / DER・Microgrid Japan
再生可能エネルギー世界展示会 / InterAqua を含む14展示会同時開催

◆株式会社 JTB コミュニケーションデザイン (JCD) 会社概要

所在地: 東京都港区芝3-23-1 セレスティン芝三井ビルディング12階

代表者: 代表取締役 社長執行役員 古野 浩樹

設立: 1988年4月8日 URL: <https://www.jtbcom.co.jp/>

◆本件に関するお問い合わせ先

nano tech 実行委員会事務局 (株式会社 JTB コミュニケーションデザイン 事業共創部 トレードショー事業局内)

香田純 瀬島美香 TEL: 03-5657-0760 E-mail: nanotech@jtbcom.co.jp