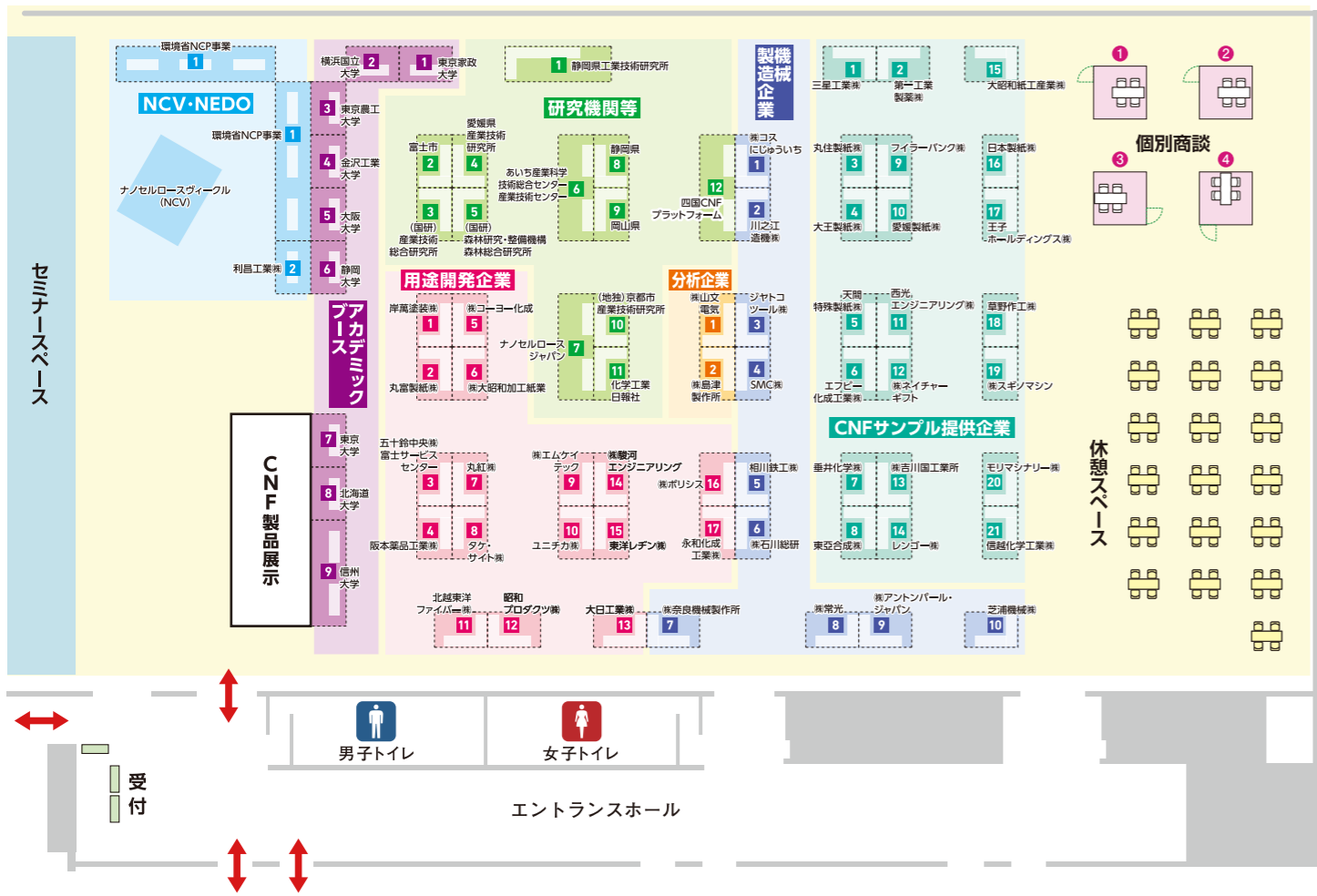


# 会場案内図



2022  
FUJINOKUNI  
CNF  
EXHIBITION

\ 3年ぶりの現地開催!!95社・団体が出展!! /

# ふじのくにCNF総合展示会



**開催期間**  
**現地開催** 2022年11月8日 火 9:30~17:30  
**オンライン** 2022年10月3日 月 ▶ 11月15日 火

**会場** ふじさんめっせ大展示場 (静岡県富士市柳島189-8)

オンラインサイト

# 出展者一覧

★プレゼンテーション実施企業

- | <p><b>NCV・NEDO</b></p> <p>1 環境省NCP事業 (一社) サステナブル経営推進機構 京都大学</p> <p>2 利昌工業株式会社 大建工業株式会社</p>   | <p><b>用途開発企業</b></p> <p>1 岸萬塗装株式会社<br/>2 丸富製紙株式会社<br/>3 五十鈴中央株式会社サービスセンター<br/>4 阪本薬品工業株式会社★<br/>5 株式会社コーヨー化成<br/>6 株式会社大昭和加工紙業<br/>7 丸紅株式会社<br/>8 タケ・サイト株式会社★<br/>9 株式会社エムケイテック<br/>10 ユニチカ株式会社★</p>  | <p><b>機械製造企業</b></p> <p>1 株式会社コスにじゅういち<br/>2 川之江造機株式会社★<br/>3 愛媛大学<br/>4 株式会社三井物産<br/>5 SMC株式会社<br/>6 相川鉄工株式会社★<br/>7 株式会社石川総研<br/>8 株式会社常光★<br/>9 株式会社アントンパール・ジャパン★<br/>10 芝浦機械株式会社</p>  |             |        |        |  |  |  |
|--|---|---|-------------|--------|--------|--|--|--|
| <p><b>アカデミックブース</b></p> <p>1 東京家政大学<br/>2 横浜国立大学<br/>3 東京農工大学<br/>4 金沢工業大学<br/>5 大阪大学<br/>6 静岡大学<br/>7 東京大学<br/>8 北海道大学<br/>9 信州大学</p> | <p><b>研究機関等</b></p> <p>1 静岡県工業技術研究所<br/>2 富士工業技術支援センター<br/>3 ふじのくにCNF研究開発センター<br/>4 富士市<br/>5 富士市CNFプラットフォーム<br/>6 (国研) 産業技術総合研究所<br/>7 愛媛県産業技術研究所<br/>8 (国研) 森林研究・整備機構 森林総合研究所<br/>9 あいち産業科学技術総合センター-産業技術センター<br/>10 吉田機械興業株式会社<br/>11 日清紡テキスタイル株式会社<br/>12 高蔵工業株式会社<br/>13 水野金属商事株式会社</p>   | <p><b>CNFサンプル提供企業</b></p> <p>1 三星工業株式会社<br/>2 第一工業製薬株式会社★<br/>3 丸住製紙株式会社★<br/>4 大王製紙株式会社★<br/>5 天間特殊製紙株式会社<br/>6 エフピー化成工業株式会社★<br/>7 垂井化学株式会社★</p>  |             |        |        |  |  |  |
| <p><b>分析企業</b></p> <p>1 株式会社山文電気<br/>2 株式会社島津製作所</p>   | <p><b>企業プレゼンテーション</b></p> <p>10:00~10:07 モリマシナリー株式会社<br/>10:07~10:14 第一工業製薬株式会社<br/>10:14~10:21 草野作工株式会社<br/>11:20~11:27 丸住製紙株式会社<br/>11:27~11:34 株式会社スギノマシン<br/>11:34~11:41 ファイラーバンク株式会社<br/>11:41~11:48 大王製紙株式会社<br/>11:48~11:55 垂井化学株式会社<br/>11:55~12:02 レンゴー株式会社<br/>12:16~12:23 株式会社奈良良機械製作所<br/>12:23~12:30 株式会社常光<br/>12:30~12:37 相川鉄工株式会社<br/>12:37~12:44 東洋レヂン株式会社<br/>12:44~12:51 ユニチカ株式会社<br/>13:35~13:42 阪本薬品工業株式会社<br/>13:42~13:49 日本製紙株式会社<br/>13:49~13:56 株式会社ネイチャーギフト<br/>13:56~14:03 エフピー化成工業株式会社<br/>14:03~14:10 株式会社アントンパール・ジャパン<br/>14:10~14:17 川之江造機株式会社<br/>14:17~14:24 タケ・サイト株式会社<br/>15:05~15:12 王子ホールディングス株式会社<br/>15:12~15:19 東亜合成株式会社<br/>15:19~15:26 永和化成工業株式会社</p> | <p><b>プログラム</b></p> <p>9:00~ 受付</p> <p>9:30~9:45 <b>開会セレモニー・主催者挨拶</b><br/>静岡県知事 川勝 平太 富士市長 小長井 義正<br/>※企業展示ブースエリアは開会セレモニー終了後の開場となります。</p> <p>10:30~11:15 <b>講演1 CNFはカーボン・ニュートラル・フロンティア</b><br/>京都大学 生存圏研究所 教授 矢野 浩之 氏</p> <p>13:00~13:30 <b>講演2 CNF実用化の質的・量的拡大に向けて</b><br/>東京大学大学院農学生命科学研究科 特別教授 磯貝 明 氏</p> <p>14:30~15:00 <b>講演3 資源循環型社会の実現に向けたセルロース系複合材料の開発</b><br/>静岡大学農学部ふじのくに寄附講座 特任教授 青木 憲治 氏</p> <p>10:00~15:26 <b>出展企業プレゼンテーション</b> (24社×7分)</p> <table border="1"> <tr> <th>CNFサンプル提供企業</th> <th>機械製造企業</th> <th>用途開発企業</th> </tr> <tr> <td>●モリマシナリー株式会社<br/>●第一工業製薬株式会社<br/>●草野作工株式会社<br/>●丸住製紙株式会社<br/>●株式会社スギノマシン<br/>●ファイラーバンク株式会社<br/>●大王製紙株式会社</td> <td>●株式会社奈良良機械製作所<br/>●株式会社常光<br/>●相川鉄工株式会社<br/>●株式会社アントンパール・ジャパン<br/>●川之江造機株式会社</td> <td>●東洋レヂン株式会社<br/>●ユニチカ株式会社<br/>●阪本薬品工業株式会社<br/>●タケ・サイト株式会社<br/>●永和化成工業株式会社</td> </tr> </table> | CNFサンプル提供企業 | 機械製造企業 | 用途開発企業 | ●モリマシナリー株式会社<br>●第一工業製薬株式会社<br>●草野作工株式会社<br>●丸住製紙株式会社<br>●株式会社スギノマシン<br>●ファイラーバンク株式会社<br>●大王製紙株式会社 | ●株式会社奈良良機械製作所<br>●株式会社常光<br>●相川鉄工株式会社<br>●株式会社アントンパール・ジャパン<br>●川之江造機株式会社 | ●東洋レヂン株式会社<br>●ユニチカ株式会社<br>●阪本薬品工業株式会社<br>●タケ・サイト株式会社<br>●永和化成工業株式会社 |
| CNFサンプル提供企業  | 機械製造企業  | 用途開発企業  |             |        |        |  |  |  |
| ●モリマシナリー株式会社<br>●第一工業製薬株式会社<br>●草野作工株式会社<br>●丸住製紙株式会社<br>●株式会社スギノマシン<br>●ファイラーバンク株式会社<br>●大王製紙株式会社                                     | ●株式会社奈良良機械製作所<br>●株式会社常光<br>●相川鉄工株式会社<br>●株式会社アントンパール・ジャパン<br>●川之江造機株式会社  | ●東洋レヂン株式会社<br>●ユニチカ株式会社<br>●阪本薬品工業株式会社<br>●タケ・サイト株式会社<br>●永和化成工業株式会社  |             |        |        |  |  |  |

■CNF提供 CNFサンプル提供企業

■研究機関等 研究機関等

■機械製造 機械製造企業

■大学 アカデミックブース

■用途開発 用途開発企業

■NCV・NEDO NCV・NEDO

■分析企業 分析企業

ふじのくに CNF 総合展示会 出展内容一覧

CNF提供 エプビー化成工業(株)★ (株)巴川製紙所 「廃棄物を減らし、環境に配慮したものづくり」を企業理念にセルロースファイバーを高配合した「グリーンチップ®CMF®」を(株)巴川製紙所と共同開発しました。

CNF提供 王子ホールディングス(株)★ 王子グループでは独自のリン酸エステル化法で製造したCNFについて、3種の形態(スラリー、シート、疎水化CNF)でのサンプル提供を行い、実用化を推進しています。

CNF提供 草野作工(株)★ 甜菜等による糖を原料とした微生物セルロースナノファイバーや、多糖類との複合材料を展示します。さらに金沢大学COI-NEXTのご紹介をいたします。

CNF提供 三星工業(株) 微生物由来のセルロースナノファイバーであるバクテリアセルロースを製造しています。ハイドロゲル形状と添加剤として利用できる懸濁液を展示しています。

CNF提供 信越化学工業(株) 低置換度ヒドロキシプロピルセルロースは医薬崩壊剤として利用されており、今回はCNF溶液の複雑な流動特性を評価する粘度・粘弾性測定装置をご紹介します。

機械製造 相川鉄工(株)★ CNF原料調成工程に利用可能なパルパー、リファイナー、スクリーン等の機器を紹介します。パイロットプラントからCNF製造プラントへのスケールアップにご協力いたします。

機械製造 前アトナル・ジャパン★ 弊社はCNF溶液の製造・開発における重要な物性評価装置を取り扱っており、今回はCNF溶液の複雑な流動特性を評価する粘度・粘弾性測定装置をご紹介します。

機械製造 (株)石川総研 紙、木、布、お茶等の繊維を切らずに微細にほぐす「乾式解繊機」ATOMZは、ラボ用機から生産機まで、一品一葉で対応します。有料TRYサービスもご利用ください。

機械製造 SMC(株) SMCの自動制御機器は、空気圧制御機器を軸に、基本型12,000種、700,000品目という膨大な製品群で産業界のオートメーション化に貢献しています。

機械製造 川之江造機(株)★ 愛媛大学 川之江造機(株)・愛媛大学では、CNFの実用化において重要な脱水・シート化装置をご紹介します。ブースでは本装置に関する動画、ポスター及び試作品等を展示いたします。

機械製造 (株)コスにじゅういち 「超高压ホモゲナイザーN2000」は最大200MPaの超高压処理を実現。安定した品質を確保し、分散・解繊等が可能!均質なCNF製造をサポートします。

CNF提供 愛媛製紙(株) 弊社では柑橘果皮由来CNF MaCSIE®の製造を行っています。MaCSIE®は乳化能や果皮由来成分による皮膚保護等の機能性を持ったCNFです。

CNF提供 西光エンジニアリング(株) S1樹脂産業(株) マイクロ波減圧乾燥法によるCNF濃縮に成功した後、ふじのくにCNF研究開発センターのラボに入居して実施する共同研究で「強化樹脂配合用途CNF乾燥パウダーの解発」に取り組む。

CNF提供 第一工業製薬(株)★ TEMPO酸化セルロースナノファイバー「レオクリスタ®」について、化粧品、一般工業品向け水系添加剤としての応用開発例を交えながらご紹介させていただきます。

CNF提供 大王製紙(株)★ 当社は「ELLEX」シリーズとして、複合樹脂ペレット、水分散液、乾燥体、成形体を揃えています。これらCNFサンプルや用途開発事例を展示します。是非お立ち寄りください。

CNF提供 垂井化学(株)★ 「CNFに価格破壊を」をコンセプトに2017年より研究を始め、今年9月に製造を開始しました。梓にとらわれない用途開発を進めるため、ユーザー様と共に研究を進めています。

CNF提供 天間特殊製紙(株) 当社では、マイクロフィブリル化セルロースを既存の抄紙設備でシート化することで、飛躍的にコストダウンを図り、新素材の開発や既存製品の高付加価値化に取り組んでいます。

機械製造 ジヤトコツール(株) 切削工具への要望を是非とも聞かせてください。標準工具から特殊工具でのお困り事やコーティング。自動車業界で20年以上培った技術と情熱でお客様の希望にお応えします。

機械製造 芝浦機械(株) 長年培ってきた二軸混練押出機「TEM」の高混練・高分散コンパウンド技術や付帯設備を含めたトータルエンジニアリングの提供を通じてCNFの更なる可能性を追求致します。

機械製造 (株)常光★ CNFの要素研究から大量生産までフルカバーする高性能超高压ホモゲナイザー「NAGSシリーズ」をご提案します。また、CNFの受託試験と受託製造も承ります。

機械製造 株奈良機械製作所★ 当社は1924年創業の粉粒体処理機器メーカーです。湿式解繊機マイクロスを備えたセルロース解繊処理、媒体流動層乾燥機MSDを用いたスラリーの粉末化を紹介致します。

大学 大阪大学 我々はCNF 100%の透明フィルムに関する研究を行っています。CNFフィルムの社会実装に向けて、特に電子デバイス応用を中心に用途を模索しています。

大学 金沢工業大学 KIT影山裕史研究室ではCN化を目指し、CNFを含むバイオマス複合材料による軽量構造部材等の研究や、それらのマルチマテリアル化の研究開発を推進しています。

CNF提供 (株)スギノマシン★ ピンフィスは、当社独自のWJ技術で解繊したNFです。繊維長の異なるセルロースNFやキチン・キトサン・シルク、NF、トライアルセット、乾燥体、CMFがあります。

CNF提供 東亞合成(株)★ 当社独自の酸化セルロースは、解繊してCNFになります。【シングルナノ・短繊維】のため、配合時の増粘を抑えられ分散性に優れます。

CNF提供 日本製紙(株)★ 当社の3つのCNF(TEMPO酸化、CM化、強化樹脂)の特徴や使用事例をご紹介します。また、三井化学様と連携を開始したバイオコンポジットについてもご紹介いたします。

CNF提供 (株)ネイチャーギフト★ (株)ネイチャーギフトでは、カーボンニュートラルで環境に優しいCNFと様々な樹脂を「京都プロセス」により複合化しCNF強化樹脂として、さらに成形品も出展しています。

CNF提供 フィラーバンク(株)★ セルロースナノクリスタル(CNC)、プラスチック代替材料、低環境環境負荷、生体適合性かつ低毒性、SDGs、これらのキーワードが刺さる方は、ぜひお越しください。

CNF提供 丸住製紙(株)★ スルホン化CNF「ステラファイン®」の製造・販売を行っております。ステラファインは高い透明性と粘性を有しており、分散安定性にも優れており、用途事例の展示も致します。

大学 静岡大学 ポリプロピレンにCNFを均一分散させるためのCNFマスターバッチ開発に取り組んできました。このマスターバッチを用いて発現する機能や製品開発事例を御紹介します。

大学 横浜国立大学 コーヒー粕およびホップつるから分離した廃棄物由来セルロースナノファイバーの構造解析・乳化剤に関する横浜国立大学川村研究室での研究内容を展示・紹介いたします。

大学 東京大学 表面に荷電基を有するCNFの調製方法、得られたCNFのナノ構造解析と特徴、樹脂との複合化および機能発現に関する基礎的研究成果を紹介いたします。

大学 東京家政大学 東京家政大学被服材料研究室では、CNFなどの環境に優しい天然繊維材料を利用して、現代のニーズにあった機能性被服材料の開発や素材の風合いに関する研究を行っています。

大学 東京農工大学 CNF添加がバルブ繊維シートの構造や物性に与える影響やバルブ繊維シートとCNFシートの張り合わせによる3次元形成技術を紹介いたします。

大学 北海道大学 北海道大学工学部では甜菜由来の糖蜜を原料としてポトムアップの調製されるナノセルロース(NFBC=Fibnano®)(草野作工様製品)に関する応用基礎研究を進めています。

CNF提供 モリマシナリー(株)★ モリマシナリーでは岡山県産ヒノキから製造したリグンセルロースナノファイバーとパルプから製造したセルロースナノファイバー、それらを活用した試作品を展示しています。

CNF提供 (株)吉川国工業所 京都プロセス法によりCNFをポリプロピレンやバイオポリエチレンに独自に複合化しリサイクルできる強化プラスチックNacel®を開発、MBでのご提供を行っています。

CNF提供 レンゴー(株)★ セロファン製造技術を利用したRCNF®は非化学修飾で非常に細く、パルプ同等の耐熱性をもつCNFです。樹脂、ゴム、塗料、化粧品などの分野で効果が期待されます。

CNF提供 大昭和紙工業(株) 多彩な色のCNFを提供しております。CNFとしての特性に加え、鮮やかな色彩も兼ね備えています。ぜひお手取りをご覧ください。

研究機関 富士市 富士市CNFプラットフォーム 富士市CNFプラットフォームでは、CNF関連産業の創出を図るためのネットワークを構築し、情報提供や普及啓発、マッチング、勉強会などの取組を展開しています。

研究機関 静岡県工業技術研究所 富士工業技術支援センター ふじのくにCNF研究開発センター 静岡県工業技術研究所が実施しているCNFへの取り組みとして、研究成果事例や製品開発のために地域企業の皆様を御利用頂ける機器等を紹介いたします。

大学 信州大学 野口研究室 信州大学野口研究室では、独自開発のCWSolid法によりCNFを1本1本解繊したバイオナノコンポジット先進材料の応用により、カーボンニュートラルに貢献します。

大学 信州大学 荒木研究室 天然セルロース/キチン試料の酸加水分解により調製されるセルロース/キチンナノウィスカー(CNWs/ChNWs)の表面修飾および材料応用について展示発表します。

用途開発 五十鈴中央(株) 富士サービスセンター これまで混練が困難だった異なる融点の素材同士を均一分散融合しました。この技術により、バイオマスフィラーとプラスチックの混合素材にて、安定した物性値を実現します。

用途開発 永和化成工業(株)★ 永和化成ではCNFを配合した発泡剤MB(マスターバッチ)を開発しました。ご使用いただくことで発泡率が向上し、一般には発泡剤の使用により機械物性も向上します。

用途開発 (株)エムケイテック CNFを使い植物粉を接着剤無しでプレス成型する技術を確立しました。

研究機関 あいち産業科学技術総合センター産業技術センター
あいち産業科学技術総合センター産業技術センター
当センターは、持続可能な社会の実現に貢献する目的でCNF開発事業に取り組んでいます。機械解砕技術と応用事例をご紹介します。

用途開発 阪本薬品工業(株)★ ポリグリセリン系分散剤は、CNFを効率良く分散し、複合樹脂の機械特性の低下抑制に寄与します。植物由来のバイオマス原料であり、環境負荷の少ない素材として注目されています。

用途開発 昭和プロダクツ(株) 株昭和丸筒 弊社は紙管を製造しているメーカーです。紙管の製造技術を活かして、CNFを使用した新しいパイプを開発中です。高強度と軽さが特徴で、様々な分野での展開を検討しています。

用途開発 株駿河エンジニアリング CNFを含め製品の出口創出を目指し、材料特性に適した金型構造の提案、多種多様な要望に応えられる試作設備も揃え最終の製品作りまでを協業出来る体制を整えています。

用途開発 株大昭和加工紙業 ICBボード製品「KAMIDE+CNF」は、弊社貼合技術とCNFを配合した接着剤を組み合わせたことで、堅さを向上させ、木材の風合いを目指した高剛度板紙です。

用途開発 岸萬塗装(株) 弊社では金属類に「木を塗る」をコンセプトにした木目調塗装技術「KMWOOD」を開発しました。当技術はCNF、木粉等を混合した塗料を使用した意匠塗装です。

用途開発 (株)コーヨー化成 CNFの特徴を生かした化粧品開発については静岡県と共同で特許出願と商品化をしています。またCNF含有の樹脂原料についても静岡大学と共同研究を実施しております。

研究機関 四国CNFプラットフォーム
四国CNFプラットフォーム
紙産業が集積する四国でCNF関連産業創出を目指し、専門家や関連機関の協力を得ながら、取組企業の各種活動を支援しています。

用途開発 大日工業(株) 強度と柔軟性に優れ、有機溶剤を含まない環境にやさしいポリウレア。弊社の技術により、このポリウレアとCNFを融合し、シート化したポリウレアシート®を展示しています。

用途開発 タケ・サイト(株)★ 世界初となるDAC(二酸化炭素直接回収)後の炭酸塩とCNFを融合したCO2固定フィルムを新たに開発。CNFだけでは実現出来ない、樹脂やコンクリートへのCO2の固定化を実現。

用途開発 東洋レジン(株)★ CNFを活用した製品開発として、3DPの材料となるフィラメント及び香り付きのプラスチックを展示します。実際に3DPでの造形を行いますので、お立ち寄り下さい。

用途開発 北越東洋ファイバー(株) 北越コーポレーション(株) バルカナイズドファイバーは紙でありながら、そのCNF構造により、高い強度を発現します。近年では海洋プラスチック問題による代替材料として注目されている素材です。

NCV・NEDO 環境省NCP事業 環境省は脱炭素社会に貢献が期待されるCNFの社会実装を支援しています。本展示会ではCNFで作られた車「ナノセルロースヴィークル」他、環境省事業成果を展示します。

NCV・NEDO 利昌工業(株) 大建工業(株) 大建工業と利昌工業ではNEDOの助成事業である「CNF技術を利用した住宅、非住宅内装建材の開発」の成果などについて展示いたします。

研究機関 岡山県 晴れの国CNF連絡会 岡山県では、CNF及びCNF利用製品の実用化を推進するため、晴れの国CNF連絡会を設立し、環境に配慮した新たなバイオマス産業の創出を目指しています。

研究機関 化学工業日報社 化学工業日報社は今年に続き、「セルロースナノファイバーの最前線」と題した展示会&講演会を近畿経済産業局と連携して、2023年7月5日、6日に大阪産業創造館で開催します。

研究機関 (地独)京都市産業技術研究所 関西CNFプラットフォーム CNFの社会実装に向けて、セミナーの開催、関心企業への個別技術支援や企業間マッチングなど、関係機関と連携して研究開発から事業化段階まで総合的に支援しています。

研究機関 (国研)産業技術総合研究所 各種植物原料からのナノセルロース製造、精密特性解析、機能を発揮させる利活用技術を開発し、高性能樹脂・ゴム材料、機能材料、食品・化粧品分野まで応用展開しています。

研究機関 静岡県 ふじのくにCNFフォーラム 静岡県・ふじのくにCNFフォーラムによる製品開発支援の成果と、ふじのくにCNFコーディネータの活動について説明させていただきます。

研究機関 (国研)森林研究・整備機構 森林総合研究所 木材チップや市販パルプを原料に、最終製品に求められる特性を有したCNFを製造する技術を開発しています。パルプの調整条件や得られるCNFの応用について紹介します。

用途開発 (株)ポリリス CNFをポリオールに分散することで、硬度を維持したまま強度を上げること成功。無黄変透明ゲルも適応可能。今回は人肌に限りなく近い人体ファントムを展示致します。

用途開発 丸富製紙(株) 丸富製紙ではCNFを活用した家庭紙商品の開発を進めています。原料は自社で発生するトイレットペーパー損紙を自社内で解繊し、リサイクルCNF原料を作製しています。

用途開発 丸紅(株) プラス産業(株) 丸紅が企画したプラス産業が開発・製造している循環型食器「edish」を展示。食品残渣を原料にプラス産業の高度なパルプモールド技術で成型しているのをご覧ください。

用途開発 ユニチカ(株) 独自の重合技術を用いて、軽量と高剛性を両立したCNF強化ポリアミド樹脂を開発しております。着色した成形品や3Dプリンター用のフィラメントの展示も行います。

分析企業 株島津製作所 「科学技術で社会に貢献する」という社是に基づき、分析機器をはじめとした、様々なテクノロジー製品によるソリューションを多様な分野のお客様へご提供しております。

分析企業 株山文電気 フィルム・シート・紙などの厚さを連続で計測する装置(接触式)を出品。ワンタッチで個人差なくスピーディに厚さを計測することが可能で、品質管理に最適。