

STEP 一般財団法人
四国産業・技術振興センター
Shikoku industry & Technology Promotion Center [略称STEP]

nano tech 2026

国際ナノテクノロジー 総合展・技術会議

2026 **1.28** Wed. - **30** Fri.
10:00-17:00

INDEX

はじめに	1
展示概要一覧	2
出展企業紹介	
カミ商事株式会社（愛媛県四国中央市）	3
シンワ株式会社（愛媛県四国中央市）	4
高松帝酸株式会社（香川県高松市）	5
株式会社フジコー（香川県丸亀市）	6

ブース位置図・事務局

期 間

令和8年

1月28日(水)～1月30日(金)

はじめに

グローバル化する国際社会において我が国の産業競争力を維持・発展させるうえで、イノベーションの重要性はますます高まっています。

四国地域においては、炭素繊維、CNF、高機能紙などの高機能素材を供給する全国屈指の大手・中堅素材メーカーの立地、紙関連産業の大規模な産業集積の存在等を背景に、高機能素材の利活用を図る企業群が、次世代のキーとなるナノテクノロジーを活用しながら、利活用製品の社会実装を探求しています。

四国産業・技術振興センター（略称：STEP）は、四国に立地する大手・中堅素材メーカー、四国の各県庁に加え、産業支援機関・大学・銀行等の48機関で構成する四国地域イノベーション創出協議会と連携して支援基盤を構築し、高機能素材の持つ多様な機能を活用してイノベーションに取り組む四国の企業を支援しております。

今回、STEPでは、ナノテクノロジーに関する高い技術力を有し、四国で活躍する企業5社を集めて「国際ナノテクノロジー総合展」に出展することとし、各社の持つ技術シーズを本冊子に取り纏めました。

企業間の連携を図るツールの一つとして本冊子をご活用頂き、延いてはビジネスマッチングに繋がれば幸甚です。

以 上

展 示 概 要 一 覧

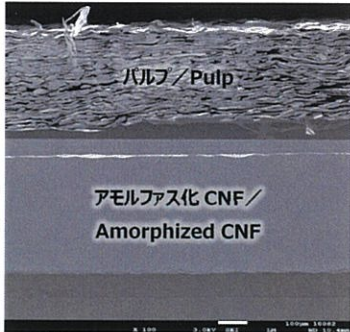
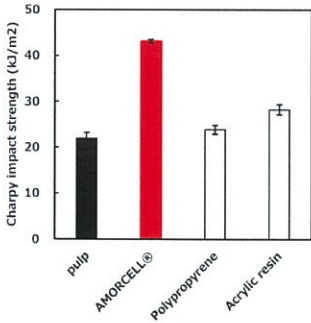
企 業 名	展 示 概 要	ペ ー ジ
カミ商事株式会社	・マテリアルズインフォマティクス(MI)解析を利用して開発された 100%ナノセルロース新素材「アモルセル®」	3
シンワ株式会社	・金属イオンを素早くキャッチ！ナノファイバー吸着材	4
高松帝酸株式会社	・フッ素ガス処理技術 ～多様な材料に高機能化の可能性をご提案～	5
株式会社フジコー	・広帯域 EMC 対応フィルム (FJM シリーズ)	6

出展場所

西3ホール搬入口(西3-B)付近

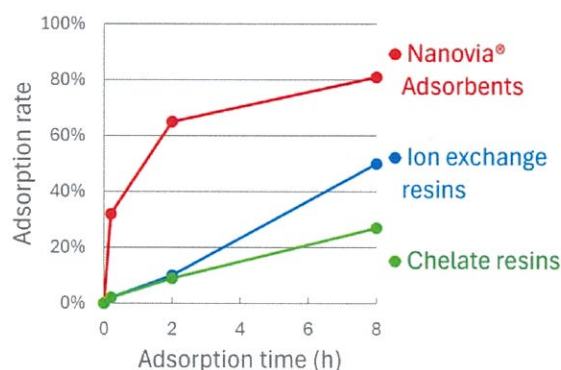
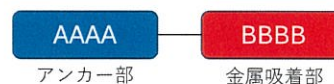
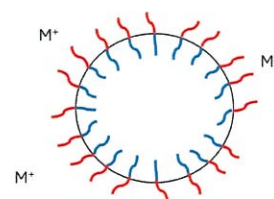
ブース名: 四国産業・技術振興センター


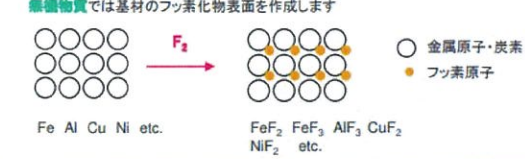
ブース番号: 3W-H08


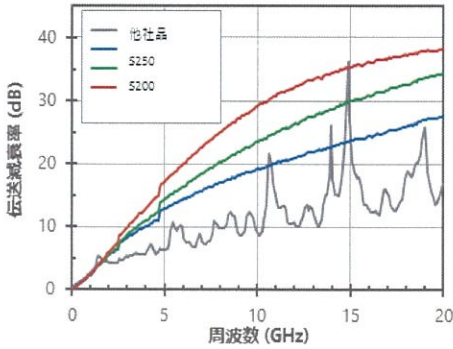
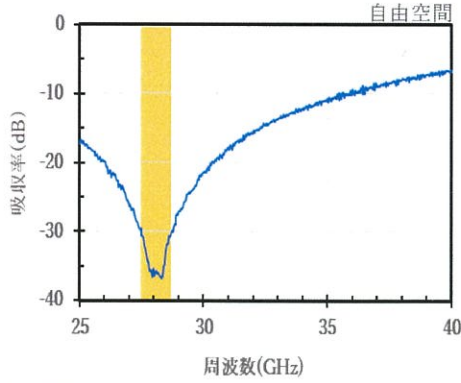
提案名	マテリアルズインフォマティクス(MI)解析を利用して開発された100%ナノセルロース新素材「アモルセル®」	セルロースナノファイバー成形体										
企業名	カミ商事株式会社	〒799-0404 愛媛県四国中央市三島宮川1丁目2-27 URL : https://kamisyoji.co.jp/amorcell/										
連絡先	部署名：開発企画部 担当名：上野 敬祐	TEL : 0896-23-5400 E-mail : k.ueno@ellemoi.co.jp										
会社概要	設立：1962年4月 代表者：井川 博明 資本金：48,000千円 従業員：220名 事業内容：ティッシュ、トイレットロール、ペーパータオル、ウェットティッシュ、マスク、大人用紙おむつ等の加工並びに販売											
提案内容	<p>◆適用可能分野 プラスチックや樹脂の代替品として、航空宇宙分野、精密機械分野等</p> <p>◆開発レベル <input type="checkbox"/> アイデア段階 <input checked="" type="checkbox"/> 試作/実験段階 <input checked="" type="checkbox"/> 開発完了段階 <input checked="" type="checkbox"/> 製品化段階</p> <p>◆特許有無 (<input checked="" type="checkbox"/> 有 、 <input type="checkbox"/> 無)</p> <p>◆概要 アモルセル®はMI解析によって開発された、セルロースナノファイバー100%で作られた新素材で、以下のような特性があり、脱石油素材として活用できます。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① プラスチックの2~3倍の強度 ② プラスチックの約2倍の衝撃強さ ③ SUS304や黄銅を超える比強度 ④ アルミ蒸着を超える酸素ガスバリア性 ⑤ 有機素材の中でも最高レベルの水素ガスバリア性 ⑥ 最高レベルの脱炭素効果 ⑦ 高い化学的安全性 ⑧ 100%の生分解性 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>パルプとアモルセル®の断面写真</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>アモルセル®の衝撃耐性試験</p> <table border="1"> <caption>アモルセル®の衝撃耐性試験結果</caption> <thead> <tr> <th>材料</th> <th>Charpy impact strength (kJ/m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pulp</td> <td>~22</td> </tr> <tr> <td>AMORCELL®</td> <td>~43</td> </tr> <tr> <td>Polypropylene</td> <td>~24</td> </tr> <tr> <td>Acrylic resin</td> <td>~28</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div> <p>◆コスト優位性 研究成果として、①数時間に渡る脱水及び乾燥時間の大幅な短縮化(他社比20分の1以下)、②数十万/kgという原料の低コスト化(従来比100分の1以下)に成功しました。</p> <p>◆想定される用途</p> <ol style="list-style-type: none"> ① プラスチック・樹脂よりも高強度で、燃焼してもCO₂とH₂Oしか発生しない→衛星材料や電子機器等のプラスチック・樹脂素材の代替品 ② 優れた水素バリア性→水素タンクの部材 		材料	Charpy impact strength (kJ/m²)	pulp	~22	AMORCELL®	~43	Polypropylene	~24	Acrylic resin	~28
材料	Charpy impact strength (kJ/m²)											
pulp	~22											
AMORCELL®	~43											
Polypropylene	~24											
Acrylic resin	~28											
希望提携内容	プラスチックや樹脂を使用している部品や製品を取り扱っている企業様											
キーワード	高強度、酸素・水素ガスバリア性、脱炭素、低コスト化											

提案名	金属イオンを素早くキャッチ！ナノファイバー吸着材	新規性 機能性ナノファイバー
企業名	シンワ株式会社	〒799-0113 愛媛県四国中央市妻鳥町 249-2 URL : http:// www.shinwacorp.jp
連絡先	部署名：商品開発部 担当名：永峰 圭	TEL : 0896-58-1106 E-mail : kenagamine@shinwacorp.co.jp
会社概要	設 立：1957年4月 代表者：井上 和久 資本金：48,000千円 従業員：294名 事業内容：不織布および不織布製品の開発、製造、販売	
提案内容	<p>◆適用可能分野 精密濾過、半導体、リサイクル、レアメタル</p> <p>◆開発レベル <input type="checkbox"/> アイデア段階 <input checked="" type="checkbox"/> 試作/実験段階 <input type="checkbox"/> 開発完了段階 <input type="checkbox"/> 製品化段階</p> <p>◆特許有無 (<input checked="" type="checkbox"/> 有 、 <input type="checkbox"/> 無)</p> <hr/> <p>◆概要 ナノファイバーの表面を、金属吸着効果のあるブロック共重合体で修飾する新製法。 ナノファイバーの大きな表面積を効果的に使えるため、液中の金属イオン等を素早く吸着することができます。</p> <p>【愛媛県産業技術研究所、愛媛大学との共同開発技術】</p> <p>◆技術新規性 ナノファイバー表面に金属吸着部があり、溶液との接触面積が広くて吸着機会が多くなるので、イオン交換樹脂やキレート樹脂と比べて吸着速度が圧倒的に速くなります。 これまで取り切れなかった希薄溶液からも、金属回収を効率的に行うことができます。 ブロック共重合体に他の機能を持たせることも可能ですので、様々な用途へも応用できます。</p> <p>◆コスト優位性 ナノファイバー用ポリマーとブロック共重合体を混ぜておくだけで、ナノファイバー紡糸時にブロック共重合体が繊維表面に集まり、表面修飾が行われます。原材料のロスが少なく、機能性付与の為の後処理工程が省略できます。</p>	
希望提携内容	レアメタル等の金属回収業者様、メッキ加工等での廃液処理にお困りの企業様など。	
キーワード	金属吸着 都市鉱山 レアメタル 希薄溶液 処理速度	

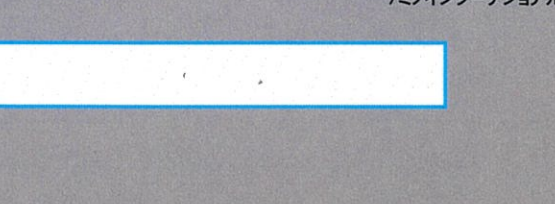
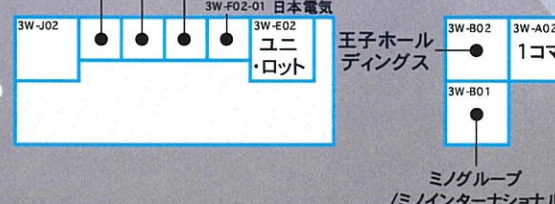
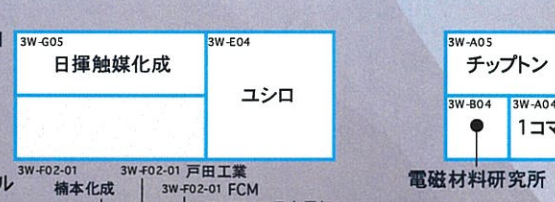
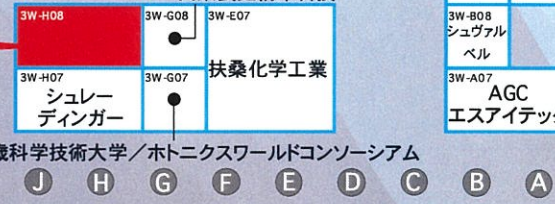
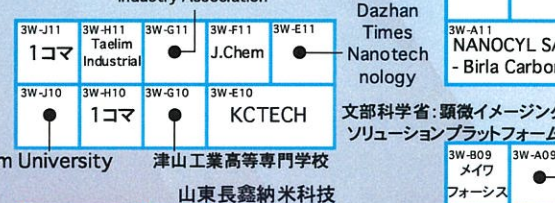
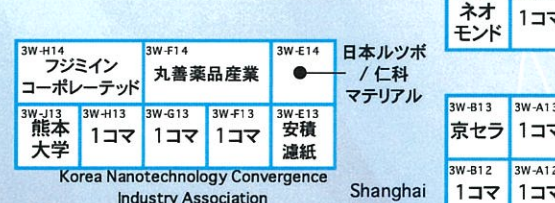
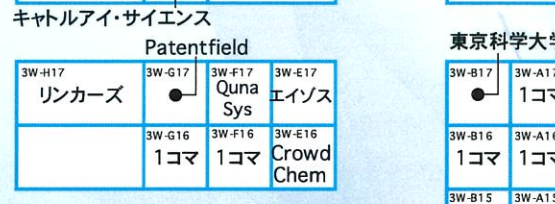
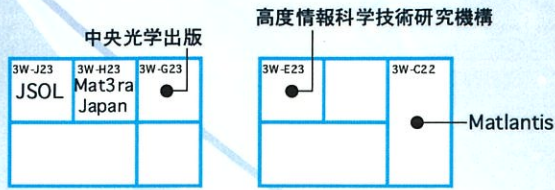
繊維断面模式図



提案名	フッ素ガス処理技術 ～多様な材料に高機能化の可能性をご提案～	国内唯一
企業名	高松帝酸株式会社	〒760-0065 香川県高松市朝日町5丁目14-1 URL : https://www.takatei.co.jp/
連絡先	部署名 : ガス技術部 ガス技術グループ 担当名 : 江口 敦	TEL : 087-822-5222 E-mail : f2technology@takatei.co.jp
会社概要	設立 : 1972年7月 資本金 : 99,500千円 事業内容 : 高圧ガスの製造、販売	代表者 : 太田 貴也 従業員 : 268名
提案内容	<p>◆適用可能分野 無機・有機フッ化物の高純度化・高機能化・イオン溶出低減・光学特性改善など 金属・セラミックスのフッ化物・オキシフッ化物形成による耐ハロゲン性向上 各種材料のフッ素ガス (F₂) 雰囲気での暴露試験など</p> <p>◆開発レベル <input type="checkbox"/> アイデア段階 <input checked="" type="checkbox"/> 試作/実験段階 <input checked="" type="checkbox"/> 開発完了段階 <input checked="" type="checkbox"/> 製品化段階</p> <p>◆特許有無 (<input checked="" type="checkbox"/> 有 、 <input type="checkbox"/> 無)</p> <p>◆概要 フッ素ガス (F₂) は反応性が高く、物質の表面特性を劇的・特異に変化させることができます。対象物は有機材料～無機材料 (炭素材料、ナノ材料、セラミックス、金属…) など様々な物質への適用が可能です。また、ガスによる化学反応のため対象物の形状を問わず全面処理可能です。 高松帝酸では、国内で唯一、フッ素ガス (F₂) を用いた様々な試験、生産を実施する設備・体制を構築しており、お客様のニーズに合わせ、共同開発・試験評価の実施、試作・処理の受託等に対応いたします。</p> <p>◆フッ素ガス処技術で期待できる性能、効果の例</p> <p><高次フッ素化> 無機・有機のフッ素欠損部・非フッ素部をフッ素化し、より高度なフッ素化物へ</p> <p><フッ素導入/新素材> フッ素導入で新機能・新特性発現 電池・電気特性、光学特性 etc.</p> <p><直接フッ素化工程検証> 既存フッ素化剤からの切替 直接フッ素化工程の検証・最適化</p> <p><F₂ケミカルエッチング> 高反応性ガスで表面エッチング マトリクス樹脂除去、微細構造内など</p> <p><フッ素ガス暴露試験> 新素材・コーティングの耐腐食評価 Stabilization time の確認・短縮</p> <div style="text-align: center;"> <p><フッ素化> 高分子ではPTFEに似た表面を作成します</p>  <p>無機物質では基材のフッ素化物表面を作成します</p>  </div> <p>15kV X2,000 10µm</p> <p>フッ素ガスエッチングのSEM写真例</p>	
希望提携内容	素材の表面へ特異性能を付与してみたい、フッ素化へ興味がある方 その他、F ₂ ガス雰囲気での耐久性試験も実施可能	
キーワード	フッ素化合物のフッ素補填、フッ素官能基導入、直接フッ素化、フッ素ガスエッチング、フッ素ガス暴露試験	

提案名	広帯域 EMC 対応フィルム (FJM シリーズ)	薄膜導電シート
企業名	株式会社フジコー	〒763-0092 香川県丸亀市川西町南甲 284 番地 2 http://www.fujiko.jp
連絡先	部署名：営業部 新規開発グループ 担当名：松田 康司	TEL : 0877-28-6111 E-mail : ymatsuda@fujiko.jp
会社概要	設立：1974年2月 資本金：30,000千円 事業内容：パッケージ、産業用資材印刷コーティング製品の開発、製造、販売	代表者：舟越 一隆 従業員：280名
提案内容	<p>◆適用可能分野 自動車、電子機器の部材</p> <p>◆開発レベル】 <input type="checkbox"/> アイデア段階 <input type="checkbox"/> 試作/実験段階 <input checked="" type="checkbox"/> 開発完了段階 <input type="checkbox"/> 製品化段階</p> <p>◆特許有無 (<input checked="" type="checkbox"/> 有 、 <input type="checkbox"/> 無)</p>	
	<p>【概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 1GHz からミリ波まで対応することが可能 70GHz を超える値まで対応可能です。 ☞ 放射ノイズと電波の反射への対応 ノイズ抑制シートや 金属反射の防止膜として対応できます。 ☞ 非常に薄くフレキシブルなシート 曲面追従が容易なシートです。 ☞ 分極特性に優れておりアース不要 電磁波を電気的特性に変換し易く熱伝導率が高いのでアースを必要としません。 ☞ 大量生産が可能 すべてグラビア方式で生産しますので大量生産が可能です。 <div style="text-align: right;">  </div> <p>【技術新規性】</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ★ 反射を抑えた設計で周波数依存性がありません ★ 高い電磁波の減衰効果を発揮することができます。 <p>【コスト優位性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ 大量生産でコスト削減が可能です。 	
希望提携内容	車載レーダー、5G ネットワークの構築部材として提案	
キーワード	電波、電磁波、反射、減衰	

西4ホール



出入口

出入口

ブース位置

- ブース名：四国産業・技術振興センター
- ブース番号：3W-H08

STEP

一般財団法人
四国産業・技術振興センター
Shikoku industry & Technology Promotion Center [略称STEP]
〒760-0033
高松市丸の内2番5号 (ヨンデンビル4F)

TEL 087-851-7025
FAX 087-851-7027
E-mail step@tri-step.or.jp
HP https://www.tri-step.or.jp

当センターは、四国地域の技術振興を図り、地域経済の発展に貢献することを目的に、通商産業大臣の許可を受け、昭和59年5月に「(財)四国地域技術振興センター」としてスタートしました。

その後、昭和63年に産業活性化事業を追加して、四国産業・技術振興センター（略称STEP）と改称し、移行認可申請を経て平成24年4月1日付けで一般財団法人となりました。



このパンフレットは、競輪の補助を受けて作成しました。
<http://hojo.keirin-autorace.or.jp/>