

令和5年2月14日

四国地域イノベーション創出協議会

事務局：四国産業・技術振興センター

産業技術総合研究所 四国センター

中小企業基盤整備機構 四国本部

2022イノベーション四国顕彰事業 「第27回 四国産業技術大賞」の受賞者決定 各社の優れた技術と経営を表彰

四国地域イノベーション創出協議会*（以下「イノベーション四国」）の2022イノベーション四国顕彰事業について「第27回 四国産業技術大賞」の受賞者が決定しましたので、皆さまにお知らせするとともに、表彰式についてご案内します。

* 四国地域イノベーション創出協議会

平成20年度に設立した、企業が抱える課題の解決を四国の総合力で支援する機関。四国内の研究機関や産業支援機関など計48の会員機関が保有する人材、ネットワーク、機器や研究成果等の資源を総合的に活用して支援を行っており、22年度からは自主運営により事業展開を図っている。

1. 受賞者一覧

各社の業績概要については添付資料をご覧ください

○ 第27回 四国産業技術大賞

四国地域の産業技術の発展に顕著な貢献のあった企業等を表彰します。今回は、兼松エンジニアリング株式会社（高知県高知市）をはじめ5件が各賞を受賞されました。

表彰の種別	受賞者名	所在地	推薦者
産業技術大賞	兼松エンジニアリング株式会社	高知県高知市	高知県工業技術センター
最優秀革新技術賞	株式会社シーライブ	愛媛県新居浜市	えひめ東予産業創造センター
最優秀技術功績賞	愛媛製紙株式会社	愛媛県四国中央市	愛媛県産業技術研究所
	香川県酒造組合	香川県高松市	香川県産業技術センター
審査員特別賞	工房 eco・ふ〜せん	高知県高知市	高知県発明協会

（表彰内容）

- 産業技術大賞 … 技術開発成果が特に優秀で、産業振興や地域活性化に顕著な功績が認められるもの
- 革新技術賞 … 技術開発成果が優秀で、革新性の高いもの
- 技術功績賞 … 技術開発成果が優秀で、他への波及効果や、社会的課題解決への寄与が期待できるもの

2. 表彰式のご案内

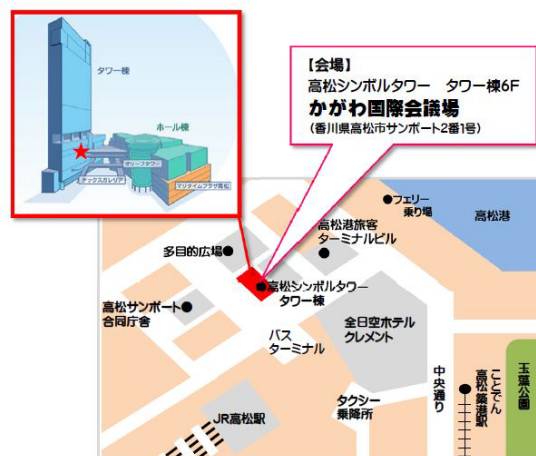
表彰式の予定は以下のとおりです。

◆日 時

令和5年2月28日（火）
13:00～14:30

◆場 所

かがわ国際会議場
(高松シンボルタワータワー棟6F)



○ 顕彰事業の関係機関

・主催

四国地域イノベーション創出協議会（事務局；四国産業・技術振興センター（STEP）、産業技術総合研究所四国センター、中小企業基盤整備機構四国本部（中小機構四国本部）

・後援（経済団体など29機関）

四国経済産業局、日本経済新聞社、日刊工業新聞社、徳島新聞社、四国新聞社、愛媛新聞社、高知新聞社、四国経済連合会、四国生産性本部、徳島経済同友会、香川経済同友会、愛媛経済同友会、土佐経済同友会、徳島県商工会議所連合会、香川県商工会議所連合会、愛媛県商工会議所連合会、高知県商工会議所連合会、徳島県商工会連合会、香川県商工会連合会、愛媛県商工会連合会、高知県商工会連合会、徳島県中小企業団体中央会、香川県中小企業団体中央会、愛媛県中小企業団体中央会、高知県中小企業団体中央会、徳島県中小企業家同友会、香川県中小企業家同友会、愛媛県中小企業家同友会、高知県中小企業家同友会

・協力（協議会会員45機関）

徳島県立工業技術センター、香川県産業技術センター、愛媛県産業技術研究所、高知県工業技術センター、高知県立紙産業技術センター、高知県海洋深層水研究所、農業食品産業技術総合研究機構西日本農業研究センター、科学技術振興機構、森林総合研究所四国支所、とくしま産業振興機構、かがわ産業支援財団、えひめ産業振興財団、高知県産業振興センター、えひめ東予産業創造センター、西条産業情報支援センター、徳島県発明協会、香川県発明協会、愛媛県発明協会、高知県発明協会、徳島県中小企業団体中央会、香川県中小企業団体中央会、愛媛県中小企業団体中央会、徳島大学、鳴門教育大学、徳島文理大学、香川大学、愛媛大学、高知大学、高知工科大学、阿南工業高等専門学校、香川高等専門学校、新居浜工業高等専門学校、弓削商船高等専門学校、高知工業高等専門学校、テクノネットワーク四国（四国TLO）、日本貿易振興機構（ジェトロ）、阿波銀行、徳島大正銀行、百十四銀行、香川銀行、伊予銀行、愛媛銀行、四国銀行、高知銀行、四国経済連合会

[添付資料]

1. 受賞者の概要 第27回四国産業技術大賞の受賞者
 2. 2022 イノベーション四国顕彰事業表彰式 プログラム
- (参考) 過去の受賞者

○ お問い合わせ先

＜ 広報担当 ＞ 四国地域イノベーション創出協議会 事務局
一般財団法人 四国産業・技術振興センター（STEP）
総務企画部 糸井 E-mail: itoi@tri-step.or.jp
渡 E-mail: watari@tri-step.or.jp
〒760-0033 高松市丸の内2番5号 URL: https://www.tri-step.or.jp
TEL: 087-851-7025 FAX: 087-851-7027

2022イノベーション四国顕彰事業

第27回 四国産業技術大賞 受賞者一覧

受賞種別	受賞者名 (所在地)	受賞概要	推薦者
産業技術大賞	兼松エンジニアリング株式会社 (高知県高知市)	カーボンニュートラルに貢献する汎用性の高いマイクロ波減圧乾燥装置の開発	高知県 工業技術センター

★技術開発成果が優秀で、革新性の高いもの

最優秀革新技術賞	株式会社シーライブ (愛媛県新居浜市)	新型コロナウイルス感染力を阻止する核酸分解可能な革新的ウイルス除染システムの開発	えひめ東予 産業創造センター
----------	------------------------	--	-------------------

★技術開発成果が優秀で、他への波及効果や、社会的課題解決への寄与が期待できるもの

最優秀技術功績賞	愛媛製紙株式会社 (愛媛県四国中央市)	柑橘セルロースナノファイバーの開発	愛媛県 産業技術研究所
	香川県酒造組合 (香川県高松市)	香川県の産官連携によるオリーブ果実由来酵母の分離と新たなタイプの清酒の開発	香川県 産業技術センター

審査員特別賞	工房eco・ふ～せん (高知県高知市)	環境にやさしい包装用袋の開発	高知県発明協会
--------	------------------------	----------------	---------

第27回四国産業技術大賞 受賞者の概要

●産業技術大賞

兼松エンジニアリング株式会社

(高知県高知市)

カーボンニュートラルに貢献する汎用性の高いマイクロ波減圧乾燥装置の開発

業績概要

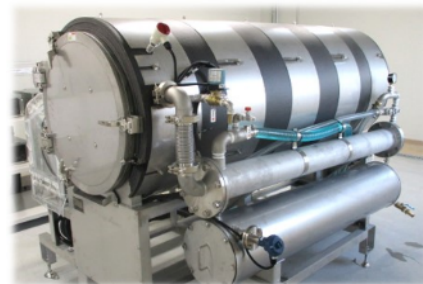
国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) を中心に、カーボンニュートラルの実現に向けて、微細藻類によるバイオ燃料一貫生産プロセス技術に関する研究開発が行われている。

こうした中で同社は、NEDOのプロジェクトへの参加企業からの強い誘いを受ける形で、独自技術により開発した高付加価値の精油や芳香蒸留水を取り出す高効率マイクロ波減圧抽出装置を発展させた新しい低エネルギー型マイクロ波減圧乾燥装置を開発し、さまざまな低温乾燥への対応を実現した。

同装置は、減圧下でマイクロ波の照射量を適正に制御すること、飛散防止構造を施すなど、従来品で課題であった原料の焦げ付きや、液状物などへの対応を実現したものとなっており、バイオマスを含む水率10%以下まで乾燥させることを可能とした。さらには、バイオマスの乾燥において、重要課題である消費エネルギー削減についても、独自技術のマイクロ波照射制御により噴霧乾燥機に比べて消費エネルギーを1/4以下に低減した。

今後は、低温乾燥ニーズへの対応はもとより、バイオ燃料生産プロセス技術開発への貢献、つまりカーボンニュートラル実現に向けての貢献、また、本装置のスケールアップによる運転に必要な人員等のコスト削減など社会的課題への対応、さらには、バイオ燃料生産プロセス、健康食品、化粧品、リサイクル分野など多方面への波及効果が期待されている。

【マイクロ波乾燥装置】



●最優秀 革新技术賞

株式会社 シーライブ

(愛媛県新居浜市)

新型コロナウイルス感染力を阻止する核酸分解可能な革新的ウイルス除染システムの開発

業績概要

コロナウイルスに汚染された医療・介護施設で、部屋全体と内部の医療機器・電子機器・生活用品を短時間に除染する方法は無く、特に医療現場ではウイルス汚染エリアを完全に除染し、8～12時間後には感染リスクのない状態で再使用することを必要とされている。

こうした中で同社は、気相式の核酸分解可能な滅菌技術でウイルスを完全失活させ、養生や清拭不要な二次感染防止を可能とする同製品を開発した。

同装置は、核酸塩基 (DNA及びRNA) の構造を気相式でバラバラに分解する技術であり、短時間でDNAフリーを実現する世界中で唯一の新技术である。感染性ウイルスや病原微生物 (病原体) 核内の核酸を分解し失活する。新型コロナウイルス (SARS-CoV2) への有効性は、ウイルス減少率99.994% (TCID50) であり、除染工程を無線で制御・監視することも可能である。また、世界で最も権威のある総合科学ジャーナル誌 Natureの特集名: Nature Index - 感染症特集2021年10月28日号に掲載された。

今後は、本装置で除染することで医療廃棄物が一般廃棄物で処理できることなどの特性を生かした環境負荷低減への貢献、病院現場や研究機関はもとより、検査機関・ワクチン製造などの製薬メーカー・宇宙航空産業等さらなる普及が期待されている。



【steriXcure® 滅菌ガス発生装置】

●最優秀 技術功績賞

愛媛製紙株式会社

(愛媛県四国中央市)

柑橘セルロースナノファイバーの開発

業績概要

愛媛県では柑橘搾汁残渣の約5,800t/年が産業廃棄物として処分されており、課題となっている。

こうした中で同社は、廃棄物となっていた柑橘搾汁残渣を原料として、機械的な処理のみで、繊維幅をナノレベルまで解繊した柑橘果皮のセルロースナノファイバーを開発。その製造工程においては、製紙の原料処理技術を応用することで、効率化と高性能化に成功した。天然原料かつ可食経験が豊富な原料である点に着目し、食品・化粧品原料として、既に販売を行っている。製造工程の開発にあたり、柑橘果皮は残渣かつ生ものであるため、原料の保存、異物の除去、製品の安定性の確保に至るまで課題が多くあったが、3年間の共同研究を経て、薬品処理や添加物を使わずナノレベルまで解繊した。

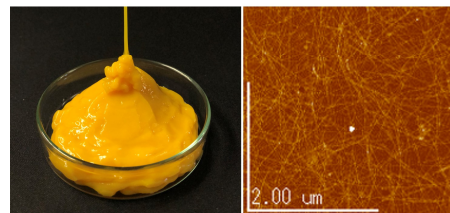
同製品は、ナノファイバーによる乳化作用・増粘作用等の物理的な機能と、柑橘由来の有効成分等による、紫外線からの皮膚保護効果や抗酸化作用といった生理的な機能を同時に有している。また、搾汁残渣を利用しているため、多くの業界が求めるSDGsに適したアップサイクル製品であり、多くの化粧品メーカー、食品メーカーからの関心を集めることができており、産業廃棄物の有効利用に大いに貢献している。

今後は、イヨカン等の柑橘のイメージ向上と愛媛産柑橘のブランド価値向上に繋がる相乗効果を起こすべく、本製品を使用した製品開発、販路拡大が期待されている。

柑橘由来セルロースナノファイバー

MaCSIE®

Make Citrus Supreme Innovation by Ehime
愛媛で柑橘に最高のイノベーションを！



香川県酒造組合

(香川県高松市)

香川県の産官連携によるオリーブ果実由来酵母の分離と新たなタイプの清酒の開発

業績概要

清酒の消費量が漸減を続けるなか、他県メーカーでは従来製品と差別化した新商品開発が盛んに行われており、香川県酒造組合も本県に特徴的な清酒の開発が急務となっていた。

こうした中で同組合は、これまでになかった「軽快な酸味」と「爽やかな香り」の清酒を、県産米を原料に「オール香川」にこだわった清酒の開発に取り掛かり、香川県の県花・県木であるオリーブに着目し、困難と思われた、オリーブ酵母の開発に成功した。

同製品は、オリーブの花や果実には酵母の栄養源となる糖類がほとんど存在せず、オリーブからの酵母の分離が可能か、また、分離した酵母が清酒醸造に利用可能かなどのいくつかの問題があり、試験、研究を重ね開発されたものであり、このオリーブ酵母を活用し、県内の4酒造会社が新製品として販売しているものである。

オール香川にこだわる中でも、酵母に等しく酒造りに欠かせない米には、県内産の「オオセト」や香川県独自の酒米として2006年（平成18年）に誕生した「さぬきよいまい」を使用し、製品ラベルに積極的に原料米の品種を記載するなどして、これらの生産者の生産意欲向上に寄与しているものである。

今後は、本製品の特徴の一つである「軽快な酸味」はワインを想像させる一面を持っており、ワイン消費が盛んなヨーロッパへの進出などさらなる普及が期待されている。



写真左から

【金陵 瀬戸内オリーブ純米吟醸】
西野金陵株式会社

【小豆島にオリーブの実のなるころ・・・】
小豆島酒造株式会社

【綾菊 さぬきオリーブ 純米酒】
綾菊酒造株式会社

【Setouchi KAWATSURU 純米吟醸
さぬきオリーブ酵母仕込み】
川鶴酒造株式会社

●審査員特別賞

工房eco・ふ～せん

(高知県高知市)

環境にやさしい包装用袋の開発

業績概要

廃プラスチック類による海洋汚染や地球温暖化が大きな問題となっている現状において、プラスチック製品の廃棄量を減少することは喫緊の課題となっている。

こうした中で同社は、贈り物には包装紙等が使われているが殆どの場合、商品を取り出した後ゴミとして処分されていることなどに着目し、ゴミの削減と環境汚染問題に対する一助となればとの思いから、四国基幹産業の材料と加工技術を活用して、耐久性を有し再利用が数回にとどまらない本製品を開発した。開発にあたり、持ち手の存在が壁となり強度不足や収納面積減少などの課題が発生したが約3年間の試行錯誤で課題を解決し製品化に至った。

同製品は布、タオル、紙、不織布等を材料とし、半円形状の2つのシートと円形状の1つのシートで構成され、この3つのシートで作られた空間部に物品を収納する「包装用袋」として意匠権を取得しており、贈り物の包装として使用し、エコバックとして再利用できる仕様となっている。

また、高知県の和紙、愛媛県のタオルなど四国の基幹産業を素材に取り入れた商品の開発にも取り組んでおり、端材等を使用することによる資源の有効活用をすすめ、今後の普及発展が期待されている。



【包装用袋として】



【エコバックとして】

2022 イノベーション四国顕彰事業表彰式 次第

令和 5 年 2 月 2 8 日 (火) 13 時 0 0 分～14 時 3 0 分

かがわ国際会議場（高松シンボルタワー タワー棟 6 F）

プ ロ グ ラ ム

13:00	Ⅱ. 2022 イノベーション四国顕彰事業表彰式 1. 挨拶 一般財団法人四国産業・技術振興センター 理事長 守家 祥司 2. 来賓祝辞 四国経済産業局長 原 伸幸 様
13:10	3. 四国産業技術大賞表彰式 (1) 表彰状の授与および記念品の贈呈 (2) 受賞者スピーチ 閉会