

## 会員企業の最近の動向<プレスリリースほか(4月発信分)>

NPO産業・環境創造リエゾンセンター

### <技術革新>

#### 【味の素(株)】

〇～2050年までのカーボンニュートラルの実現に向けて～(2023/4/7)

#### 味の素(株)、バイオスタートアップの(株)Logomix とサステナブルなアミノ酸製法の共同開発を開始

味の素株式会社(社長:藤江 太郎 本社:東京都中央区)はこのたび、独自のゲノム大規模構築技術を持つスタートアップ企業、株式会社 Logomix(CEO:石倉 大樹 本社:東京都中央区、以下 Logomix 社)と共同研究開発契約を締結しました。これにより、Logomix 社の持つゲノム構築の技術と、当社のアミノ酸生産に関する技術や知見との相互作用を通じて、カーボンニュートラルの実現に貢献するサステナブルなアミノ酸製法の共同開発を進めます。

味の素グループは、2050年度までに温室効果ガス(GHG)排出量を正味ゼロ(ネットゼロ)とするカーボンニュートラルを目標として設定し、持続可能なフードシステムの構築への貢献を目指しています。この一環として、当社事業の中核となるアミノ酸の生産においても、低環境負荷生産技術や副産物の農業への循環利用などを含むサステナブルなアミノ酸生産バイオサイクルを世界各地の発酵工場に導入しています。また、GHGの排出削減の取り組みを通じて、このバイオサイクルを革新する技術開発を推進し、カーボンニュートラルの実現を目指します。

一方、2019年7月に設立された Logomix 社は、創薬・バイオものづくりの課題解決につながる高機能細胞を開発するゲノムエンジニアリングカンパニーです。ゲノム大規模構築技術 Geno-Writing™を提供し、バクテリア、酵母、動物培養細胞、ヒト幹細胞など様々な生物種の機能改変した細胞や細胞システムを提供しています。同社は現在、製薬企業や化学・素材系企業、エネルギー系企業等、細胞や微生物を使ったものづくりを進めている幅広い企業との協業を進めており、今回の共同研究開発もその一環と位置づけています。

Logomix 社が持つこのゲノム大規模構築技術と、当社のアミノ酸発酵に関する技術や知見を融合させることにより、発酵工程における CO<sub>2</sub> 排出量をはじめとする環境負荷を低減した、サステナブルなアミノ酸製法の開発を推進し、アミノ酸生産バイオサイクルの革新によるグリーンアミノ酸の製造を目指します。

当社はアミノサイエンス®で人・社会・地球の Well-being に貢献していくために「ヘルスケア」、「フード&ウェル

ネス」、「ICT」、「グリーン」を4つの成長領域としています。Logomix 社との共同開発によりカーボンニュートラル化を推進していくことで、持続可能なフードシステムの構築を図っていきます。

**参考**

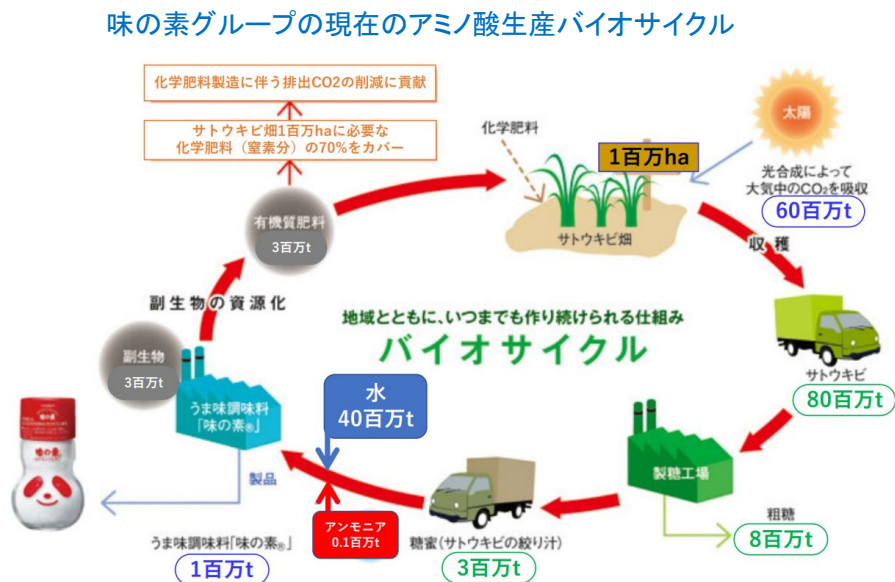
**■Logomix 社の概要**

- (1) 会社名 : 株式会社 Logomix
- (2) 所在地 : 東京都中央区
- (3) 設立時期 : 2019 年 7 月
- (4) 代表者 : CEO 石倉 大樹
- (5) 事業内容 : 医薬品、バイオものづくり基盤技術の研究、開発(東京工業大学発バイオベンチャー)
- (6) 従業員数 : 12 名(2023 年 3 月時点)
- (7) WEB サイト : <https://logomix.bio/ja>

**■ゲノム大規模構築技術 Geno-Writing™について**

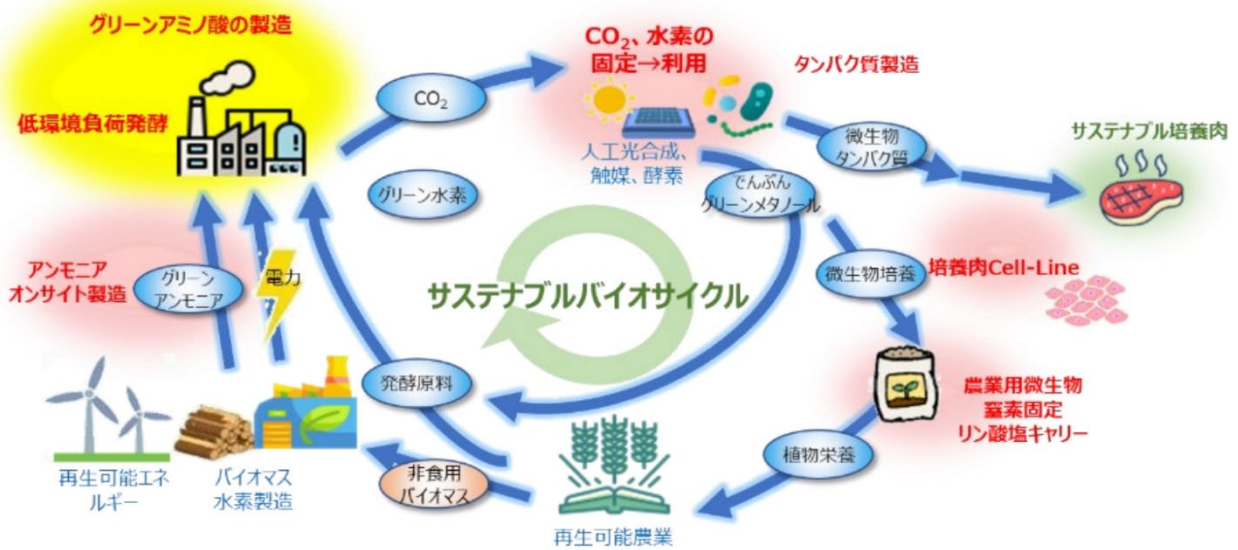
ゲノムとは生物の設計図である遺伝情報全体のことを表します。2003 年にヒトゲノムが解読され、2020 年にはゲノム編集の技術がノーベル賞を受賞しました。これを応用して東京工業大学で開発された技術を土台とした大規模にゲノムを設計・改変できる Geno-Writing™は、産業への貢献が世界的に期待されています。

**■サステナブルなアミノ酸生産バイオサイクルとは**



低環境負荷生産、副産物の循環利用などを含むバイオサイクルを  
世界各地の発酵工場に導入、CO<sub>2</sub> 排出削減に貢献

**味の素グループが目指すサステナブルなアミノ酸生産バイオサイクル**



サステナブルバイオサイクルを構築し、カーボンニュートラルなグリーンアミノ酸を製造

## 【JFE スチール(株)】

○令和4年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞(開発部門)を受賞

～超大型コンテナ船の建造を実現した極厚高強度鋼板の開発～(2023/4/7)

このたび当社は「超大型コンテナ船の建造を実現した極厚高強度鋼板の開発」の成果が認められ、令和5年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰(\*)科学技術賞(開発部門)を受賞しました。当社の同賞受賞は6年連続となります。

受賞案件:「超大型コンテナ船の建造を実現した極厚高強度鋼板の開発」

受賞者: 長谷 和邦 常務執行役員 スチール研究所副所長

植田 圭治 スチール研究所接合・強度研究部主任研究員

竹内 佳子 知的財産部主任部員

半田 恒久 JFE テクノリサーチ(株)

構造材料ソリューション本部構造材料評価センター長

衛藤 太紀 西日本製鉄所鋼材商品技術部厚板室長

案件概要:

このたびの受賞案件は、超大型コンテナ船に適用可能な高強度極厚高アレスト鋼(\*)に関する技術です。コンテナ船は、コンテナを数多く積載するため、デッキ上部に大きな開口部を有する特徴的な構造の船です。海上を航行する際、船体に大きな波の荷重を受けるため、デッキ上部やハッチコーミングと呼ばれる船体側面に

は、極厚かつ高強度の鋼材を使用する必要があります。近年、輸送効率の向上を目的に、コンテナの積載量が 20,000 個を超える超大型コンテナ船が登場しており、それに合わせて鋼板は板厚が 50mm から 100mm まで拡大し、降伏強度で 460MPa 級までの高強度化が求められるようになりました。

一方、鋼材の板厚が厚くなるほど、脆性き裂の進展を停止するために必要なアレスト性能がより高くなります。国際船級協会連合(\*<sup>3</sup>)は、急速に大型化する船体の安全性確保のため、2019 年 12 月、構造上の安全確保とともに、ハッチサイドコーミングに使用される板厚 80mm~100mm の鋼材において、アレスト靱性値(Kca) 8,000N/mm<sup>3/2</sup> 以上の性能を義務付けました。

これに対し当社は、加熱温度や圧延温度を精緻に制御する TMCP 技術(\*<sup>4</sup>)を活用し、鋼板の板厚中央部にき裂の伝播に抵抗する向きの結晶比率を高める独自の技術を確立し、世界最高厚となる 100mm の極厚高強度鋼板においても、高アレスト性能の確保を可能にしました。これにより、超大型コンテナ船の実現に大きく寄与したことが評価され、今回の受賞に至りました。

なお、本技術は、平成 24 年度「溶接学会 溶接構造シンポジウム 2011 シンポジウム論文賞」、平成 27 年度「中国地方発明表彰 岡山県知事賞」、平成 29 年度「日本金属学会 技術開発賞」、平成 30 年度「全国発明表彰 発明賞」、令和元年度「大河内記念賞」を受賞しています。

今後とも当社は、高機能・高品位な鋼材の供給を通じ、船舶のさらなる経済性、安全性と信頼性向上に努めるとともに、地球環境課題への対応など多様化するお客様のニーズに応え、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

#### \*1 科学技術分野の文部科学大臣表彰

科学技術に関する研究開発、理解増進等において顕著な成果を収めた者について、その功績を讃えることにより、科学技術に携わる者の意欲の向上を図り、我が国の科学技術水準の向上に寄与することを目的としています。

#### \*2 高アレスト鋼:

溶接部に万が一発生した脆性き裂の伝播を止め、船体の損傷被害を最小限にとどめる性能に優れた鋼板。

#### \*3 国際船級協会連合:

船舶の検査機関である船級協会の集まりで、1968 年に創設された。日本海事協会を含む、世界の主要 12 船級協会  
で構成されている。

#### \*4 TMCP 技術:

Thermo-mechanical Control Process(熱加工制御)のこと。制御圧延、加速冷却を駆使して、オンライン製造で鋼材の強度や靱性を向上させる技術。

## 【東亜建設工業(株)】

### ○水中ドローンを利用した岸壁の 3D モデル化を検証(2023/4/20)

#### ～港湾構造物の維持管理の効率化を目指した実用性検証～

東亜建設工業株式会社(本社:東京都新宿区、社長:早川毅)は、水中ドローンに搭載したカメラ映像を用いて 3D モデルを作成する技術を岸壁の点検に試験的に導入し、実用性の検証を行いました。



水中ドローン操作状況

#### 検証の概要

近年、ドローンを用いた陸上の写真測量は大規模な造成現場などで用いられる例が見られますが、当社は本技術を応用して水中で撮影した写真から構造物の形状を 3 次元モデル化する試みを行っています。従来の港湾構造物の維持管理では、主に潜水士による潜水調査が用いられてきましたが、コストや時間がかかる上、劣化個所の局所的な写真しか撮影できないため全体の把握が困難という課題がありました。

今回の試みでは多少濁りのある海域でもオルソ画像\*1 を生成でき、対象物の寸法等が計測できることを確認しました。本技術を用いることで、広範囲の水中構造物等の調査を容易に、高精度かつ低コストで行うことが

できます。また、水中ドローンによる撮影写真のほか、潜水士による撮影や水上からロッドに取り付けたカメラを水中に降ろして撮影した写真でも高品質な水中の 3D モデルを作成できることを確認しています。

本技術により、港湾構造物の破損・変形・亀裂の有無、水生生物の付着状況などをより正確に把握でき、更には定期的な調査に用いることで、構造物の経時変化を把握できることから、港湾構造物の維持管理に非常に有効な方法であると考えています。

\*1 写真上の像の位置ズレをなくし、真上から見たような傾きのない、正しい大きさと位置に表示される画像に変換(正射変換)したもの。

## 今後の展開

港湾構造物の維持管理は今後ますます重要性が増していくことが予想されます。

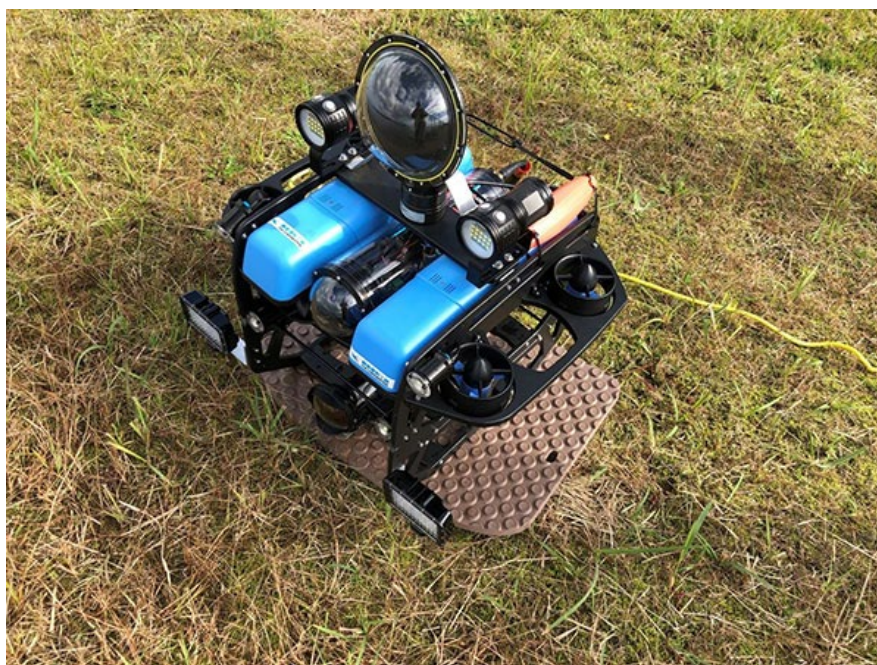
今後は、写真撮影を行っている水中ドローンの自動制御や後処理で行っている解析作業のリアルタイム化を行うとともに、水中ドローンに搭載した非接触センサで岸壁の劣化状態を計測するなど、更なる維持管理の効率化に取り組む予定です。



陽極部の 3D モデル



オルソ画像



水中ドローン「BlueROV2 オクトパス」

## 【富士電機(株)】

○富士電機と東京大学 再生可能エネルギーの普及拡大に向けて

社会連携研究部門「電力システムイノベーションの実現」を開設(2023/4/3)

富士電機株式会社と国立大学法人東京大学 エネルギー総合学連携研究機構は、再生可能エネルギーの普及拡大に寄与する共同研究を目的とした社会連携研究部門「電力システムイノベーションの実現」を開設しましたので、お知らせします。

### 1.背景

再生可能エネルギー（以下、再エネ）の更なる普及拡大に向けて、FIP(Feed-in Premium)制度\*<sup>1</sup> の導入や自己託送制度\*<sup>2</sup> の改正、需給調整市場\*<sup>3</sup> の開設等の電力システム改革が進められています。

電力は需要と供給のバランスが崩れると停電などを引き起こす原因となるため、発電量と消費量を一致させる計画値同時同量が原則ですが、発電量が気象条件に左右される再エネの導入が増加することで、電力需給の差分(インバランス)が発生しやすくなります。

FIP 制度においては、発電量の実績が計画値を下回った場合、発電事業者は一般送配電事業者に対してインバランスに応じた料金を支払わなければなりません。また、需給調整市場では、一般送配電事業者が発電機や蓄電池の充放電などによる「調整力」を調達してインバランスを補填・吸収しますが、調整力の提供元である発電事業者やアグリゲータは、市場価格の予測に従い最適な調整計画を立てる必要があります。

ここでは、再エネの発電量やそれに基づく市場価格を高精度に予測することが求められますが、発電量の予測には気象予報を用いるため、気象予報の誤差が発電量の予測値に影響を及ぼします。

## 2.今後の取り組み

社会連携研究部門「電力システムイノベーションの実現」では、電力の需給予測に関する両者の知見や技術を活用し、気象予報の誤差に影響されにくい、AI を使った再エネの発電量と市場価格の予測技術の開発等を行います。本社会連携研究部門の特任教授を務める松橋教授は、電力分野の予測・最適化の第一人者であり、電力システム改革に関する最新の知見を有しています。

富士電機は、本研究部門で開発した技術を自社のエネルギーマネジメントシステム(EMS)\*<sup>4</sup> に適用し、再エネ発電事業者やアグリゲータなどに提供。新市場における事業展開を支援します。

富士電機と東京大学は、本研究とその社会実装を通して、再エネの更なる普及拡大に貢献します。

【設置期間】2023 年 4 月 1 日から 2026 年 3 月 31 日(3 年間)

【代表教員】松橋 隆治(東京大学大学院工学系研究科 電気系工学専攻 教授)

\*1:再エネ発電事業者が卸売市場などで売電したときに、売電価格に一定の補助額(プレミアム)を上乗せする制度。2022 年 4 月に導入。

\*2:企業などが、自家発電した電力を一般送配電事業者が所有する送配電ネットワークを利用して自社工場などに送電する際に、一般送配電事業者が提供する送電サービス。2021 年 11 月に改正。

\*3:一般送配電事業者が電力供給区域の需給バランス調整等を行うために必要な調整力を、当該エリアを越えて広域的に調達する市場。2021 年 4 月に開設。

\*4:エネルギーの使用状況を可視化し、エネルギーの運用を最適化するためのシステム



## <SDGs>

### 【ENEOS(株)】

#### ○省エネルギー型バイオマス潤滑油・グリースの販売開始について (2023/4/21)

#### ～カーボンニュートラル社会の実現に貢献する新商品群「ENEOS GX シリーズ」～

当社(社長:齊藤 猛)は、植物由来の原料を使用したカーボンニュートラル社会の実現に貢献する潤滑油・グリース商品を「ENEOS GX シリーズ」\*1として新たにシリーズ化し、5月より省エネルギー型バイオマス油圧作動油\*2「GX ハイランド SE32」と省エネルギー型バイオマス グリース「GX グリース MP2」の販売を開始しますので、お知らせいたします。

当社はこれまでに、サトウキビや大豆を原料とする植物由来のベースオイル\*3を使用した潤滑油・グリースの開発に成功\*4していました。今般、原料調達や製造に関する検討が完了したことから、商品の販売を開始するものです。

今回新たに販売を開始する商品は、炭素と水素のみで構成される植物由来のベースオイルを100%使用\*4しており、商品ライフサイクルにおける原料調達から製品出荷までのCO<sub>2</sub>排出量を従来の一般的な潤滑油対比で約87%\*5、グリース対比で約58%\*5削減しています。また、本商品は省エネルギー性能を有しているため、お客様にご使用いただくことで、社会のCO<sub>2</sub>排出量削減に貢献します。

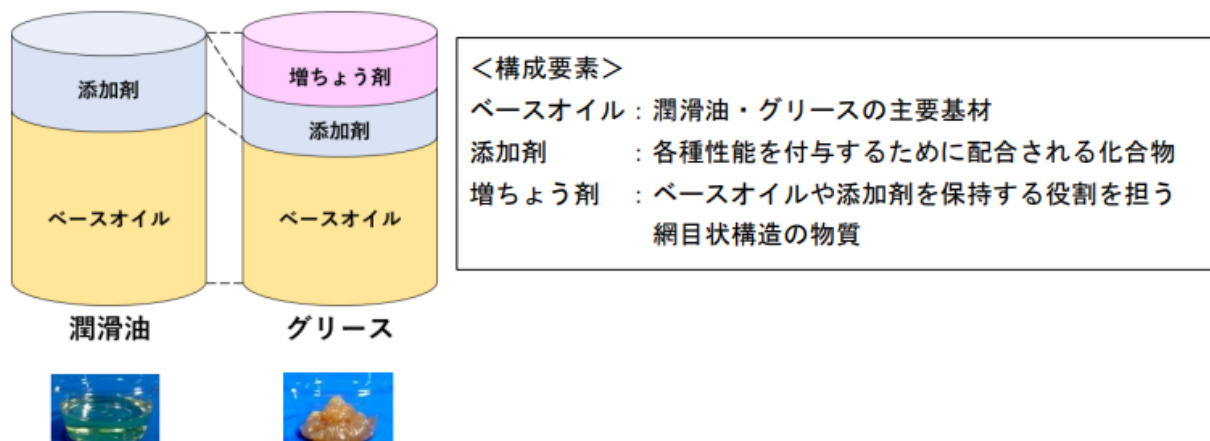
今後は市場のニーズに応じて、自動車用潤滑油や工業用潤滑油、グリースなど、ENEOS GX シリーズのラインアップを拡充し、カーボンニュートラル社会の実現に貢献してまいります。

以上

\*1 GXは Green Transformation の略。植物由来(Green)の基材を使用した潤滑油・グリースを通してカーボンニュートラル社会への転換(Transformation)を図る意味合いを込めている。

\*2 油圧作動油とは、油圧装置において使用される動力伝達媒体のこと。建設機械や幅広い産業機械に使用される。

\*3 潤滑油・グリースの構成要素(概略図)

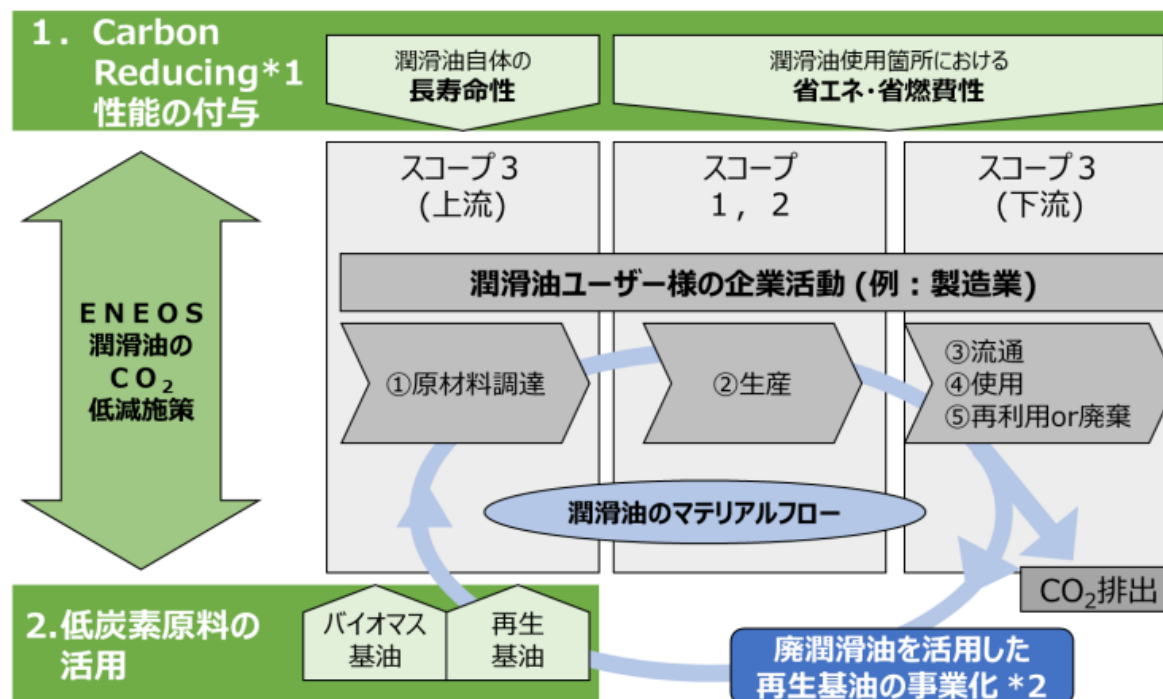


\*4 2022年4月7日公表「カーボンニュートラル実現に貢献する潤滑油・グリースの開発について」

[https://www.eneos.co.jp/newsrelease/20220407\\_01\\_02\\_1170836.pdf](https://www.eneos.co.jp/newsrelease/20220407_01_02_1170836.pdf)

\*5 潤滑油・グリースの排出原単位が示された公的データベースを元に、原材料を原油由来ベースオイルから植物由来ベースオイルへ置換したことによるCO<sub>2</sub>削減効果を当社独自に算定した値

<参考> ENEOS 潤滑油のカーボンニュートラルへのアプローチ(概念図)



\*1 Carbon reducing 性能とは、潤滑油自体の長寿命性や潤滑油を使用することによる省エネルギー・省燃費性能のこと

\*2 2022年8月5日公表「廃潤滑油を活用した潤滑油ベースオイルの再生プロセス構築について」

[https://www.eneos.co.jp/newsrelease/2022/20220805\\_01\\_01\\_1170836.html](https://www.eneos.co.jp/newsrelease/2022/20220805_01_01_1170836.html)

## 【総合警備保障(株)】

### ○国連グローバル・コンパクトへの参加企業としての登録(2023/4/12)

ALSOK(本社:東京都港区、代表取締役社長:栢木 伊久二)は、このたび、国連グローバル・コンパクト(以下「UNGC」)に署名し、参加企業として登録されました。併せて、UNGC に署名する日本企業などで構成される「グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン」に加入いたしました。

UNGC は、各企業・団体が責任ある創造的なリーダーシップを発揮することによって、社会の良き一員として行動し、持続可能な成長を実現するための自発的な枠組みです。

UNGC に署名する企業・団体は、UNGC が掲げる人権、労働、環境、腐敗防止の4分野に関わる10の原則を遵守し、実践することが求められます。

当社は創業以来、お客様と社会の「安全・安心」への貢献に邁進してまいりました。今後もサステナビリティの実現に貢献することで社会的課題の解決に努め、持続的な企業価値の向上を目指してまいります。

#### 国連グローバル・コンパクト 4 分野 10 原則

##### <人権>

原則 1: 人権擁護の支持と尊重

原則 2: 人権侵害への非加担

##### <労働>

原則 3: 結社の自由と団体交渉権の承認

原則 4: 強制労働の排除

原則 5: 児童労働の実効的な廃止

原則 6: 雇用と職業の差別撤廃

##### <環境>

原則 7: 環境問題の予防的アプローチ

原則 8: 環境に対する責任のイニシアティブ

原則 9: 環境にやさしい技術の開発と普及

##### <腐敗防止>

原則 10: 強要や贈収賄を含むあらゆる形態の腐敗防止の取組み

リエゾンセンターより参考までに

【川崎市は、日本の自治体で唯一「国連グローバル・コンパクト」に参加しています(2006 年署名)】

<https://www.city.kawasaki.jp/300/page/0000071862.html>

### 【東京電力エナジーパートナー(株)】川崎市内での取組み

〇2 隻目の EV タンカーが川崎港の給電ステーションで給電を開始しました(2023/4/21)

～川崎港を拠点とする EV タンカーが 2 隻体制に～

川崎市、旭タンカー株式会社(本社 東京都千代田区、代表取締役社長 春山 茂一)、東京電力エナジーパートナー株式会社(本社 東京都中央区、代表取締役社長 長崎 桃子)は、EV タンカー運航の取組みを、令和 3 年 9 月 30 日に 3 者間で締結した「川崎港における電気推進船の普及促進等に関する基本協定書」に基

づき進めています。

この度、世界で2隻目となるゼロエミッションEVタンカー「あかり」が川崎港夜光けい留さん橋(川崎市川崎区夜光3丁目2番地の5)に建設されたEVタンカー用の給電ステーションで給電を実施し、4月13日から商業運航を開始しました。

既に、世界初のEVタンカー「あさひ」が、令和4年4月に完成した給電ステーションにおいて、東京湾内で船舶用燃料供給船として従事していることから、川崎港を拠点とするEVタンカーは「あさひ」「あかり」の2隻体制となりました。

EVタンカー「あかり」も「あさひ」と同様に、大容量リチウムイオン電池を動力源としています。同船から排出されるCO<sub>2</sub>、NOX、SOX、煤煙等のゼロエミッション化により環境負荷を低減するとともに、騒音や振動を抑えられるため、乗組員の労働環境や港湾周辺環境の改善も期待できます。

また、EVタンカーに供給する電気は、実質100%再生可能エネルギー由来の電気であり、1隻あたり年間約365トンのCO<sub>2</sub>(\*)を削減することが可能となります。これは、一般家庭約250世帯分の年間消費電力量に相当します。

川崎市、旭タンカー株式会社、東京電力エナジーパートナー株式会社の3者は、今後もゼロエミッション電気推進船の普及を通じた新しい海運インフラサービスの構築と、環境への負荷の少ない持続可能な循環型社会の実現に向けた先導的な事業として、EVタンカーの運航に係る事業を協力して推進していきます。

\*1隻目のEVタンカー「あさひ」の実績値を参照のうえ算定した参考値です。

EVタンカー「あかり」について ([tepco.co.jp](https://www.tepco.co.jp))

<https://www.tepco.co.jp/ep/notice/pressrelease/2023/pdf/230421j0101.pdf>

## <その他>

### 【旭化成(株)】川崎市内での取組み

#### ○神奈川県川崎市の中学校で「心肺蘇生とAED」をテーマに出前授業を行いました(2023/4/5)

旭化成および旭化成ゾールメディカルは、2023年4月10日、神奈川県川崎市立橋中学校で、「命を守るために、できること ～心肺蘇生法とAEDについて学ぼう～」と題し、旭化成ゾールメディカルの社員が講師を務め、心臓突然死の現状と一次救命処置の重要性の説明と胸骨圧迫・AEDの使い方の実習を教職員60名の皆さんに対して行いました。

アニメーション動画の視聴を交えながら、救命処置の大切さを身近な話題に引き寄せて考え、倒れている人を発見したらどうすればよいかという一連の行動のしかたを学んだ後、訓練用AEDを使って胸骨圧迫やAED

の使い方を学びました。その後、倒れている人を発見したという設定で、発見した人(胸骨圧迫する人)、119 番通報する人、AED を持って来る人、役割分担を決め 3 人 1 組で救命処置の一連の流れを実習しました。

教職員の皆さんからは「胸骨圧迫の深さを調節するのが難しいので、“もっと強く押してください”、等の AED のガイダンスはありがたい。」「一体型のパッドは左右迷うことなく使いやすい」といった声が挙がりました。胸骨圧迫していた方の疲れが見え始めると「交代するよ」とグループの別の方が声をかけ交代し、連携して救命処置の訓練を行いました。

当社グループは、グループミッション「私たち旭化成グループは、世界の人びとの”いのち”と”くらし”に貢献します。」のもと、今後も“いのち”に貢献する教育支援活動を推進してまいります。

### 授業の様子



講師を務めた旭化成ゾールメディカル 山口



講師の実演を真剣なまなざしで聴く教職員の皆さん

### 救命処置 実習の様子



AED 到着



AED の音声ガイダンスに従って操作



倒れた方から離れ、電気ショックを実施



胸骨圧迫を止めないように、グループ内で連携

## 【(株)浜銀総合研究所】

### ○神奈川県内企業の2023年春の賃上げ状況(2023/4/7)

-企業経営予測調査(2023年3月)特別調査結果-

<https://www.yokohama-ri.co.jp/html/report/pdf/ky2303a.pdf>

### ○コロナ禍前水準を回復できない就業者数(2023/4/19)

-人手不足が一層深刻化する中、企業にとっては生産性向上が急務となる-

<https://www.yokohama-ri.co.jp/html/report/pdf/ev064.pdf>