

会員企業の最近の動向<プレスリリースほか(8月発信分)>

特定非営利活動法人 産業・環境創造リエゾンセンター

<技術革新>

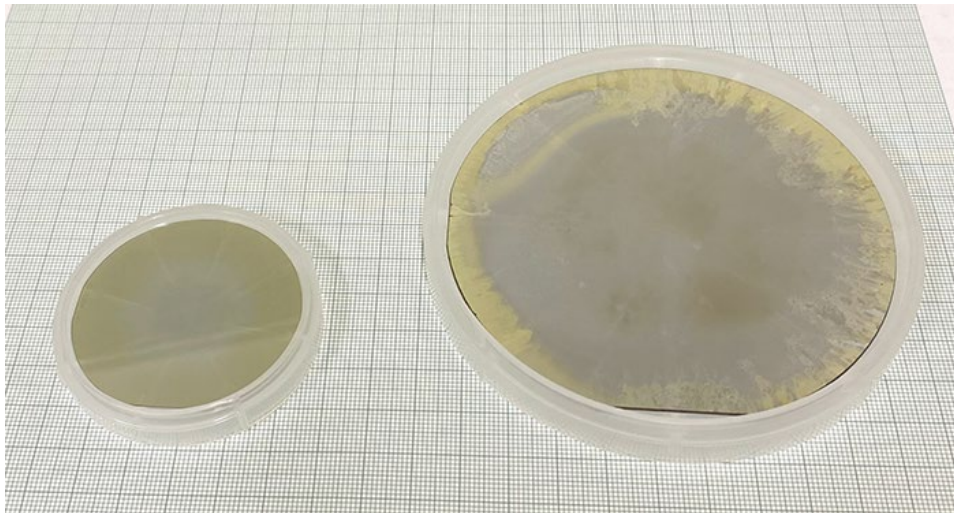
【旭化成(株)】

○世界初、4 インチ窒化アルミニウム(AIN)単結晶基板の製造に成功(2023/8/21)

UV-C LED の生産性向上や次世代パワーデバイスへの展開につながるブレークスルー

旭化成株式会社(本社:東京都千代田区、社長:工藤 幸四郎、以下「当社」)は、子会社である Crystal IS, Inc.(本社:米国ニューヨーク州、以下「Crystal IS 社」)が 4 インチ(直径 100mm)の窒化アルミニウム(AIN)単結晶基板(以下「AIN 基板」)の製造に世界で初めて*1 成功したことをお知らせします。Crystal IS 社はこれまで AIN 基板を活用し、自社で UV-C(深紫外線) LED を製造・販売してきましたが、今後は次世代パワーデバイス等への展開を見据え、AIN 基板の外部販売に向けた活動も強化してまいります。

*1 これまでの学会発表や論文などから当社グループ調べ。



2 インチ(左)・4 インチ(右)AIN 基板

Crystal IS 社の AIN 基板には欠陥密度が低く、紫外線透過性が高く、不純物濃度が低いという特徴があります。その特徴を活かし、これまで殺菌用途を中心とした UV-C(深紫外線) LED での活用を進めてきました。また、非常に広いバンドギャップエネルギー*2 を持つ AIN は、炭化ケイ素(SiC)や窒化ガリウム(GaN)よりも電力損失が小さく、耐圧が高いポテンシャルを有することから、エネルギー効率に優れ、次世代のパワーデバイスへの適用や RF(高周波)アプリケーションへの展開も期待されています。

AIN 基板の製造には 2000℃以上となる昇華炉内部において精緻な温度コントロールが必要であり、これが基板のスケールアップ(大口径化)において最も難しい課題でした。Crystal IS 社は 1997 年の創業以来、本分野のノウハウを蓄積し続けており、これまでも複数回のスケールアップを実現してきました。現在は年間数千枚の 2 インチ基板を製造していますが、4 インチ基板の商業化が実現すれば、1 枚あたり従来の 4 倍の面積で各種デバイスを製造できるようになり、生産能力・効率の大幅な向上に貢献します。これは Crystal IS 社の AIN 単結晶成長プロセスが、今後広がる需要に応えるスケーラビリティを持つことを示します。なお、このたび製造に成功した 4 インチ基板はその面積の 80%以上が使用可能*³ ですが、2023 年度中に使用可能領域を 99%以上とすることを目指してさらなる改善を行っていきます。

*2 結晶のバンド構造における、価電子帯と伝導帯の間に電子が存在しない禁制帯のエネルギー幅

*3 現行の Crystal IS 社の UV-C LED の製造要件に基づく

Crystal IS 社は、1997 年に AIN 基板を開発するスタートアップとして設立され、現在は 2 インチ基板を用いて殺菌用途向けの「Klaran(クララン)」、分析用途向けの「Optan(オプタン)」といった UV-C LED 製品を製造しています。主力製品の「Klaran」は 260nm~270nm の殺菌に理想的な波長を出力でき、殺菌用途を中心に様々な場所で利用されています。

本件については、8 月 13 日から 18 日の間、アリゾナ州ツーソンで開催された 23rd American Conference on Crystal Growth and Epitaxy において 8 月 17 日に Crystal IS 社より発表されました(全て米国山岳部時間)。

【ENEOS(株)】

○世界初のバイオパラキシレン製造による“バイオマス to ペットボトル”の取り組みについて ～サントリーおよび三菱商事とのサステナブル PET 樹脂のサプライチェーン構築～(2023/8/7)

当社(社長:齊藤 猛)は、今般、サントリーホールディングス株式会社(社長:新浪 剛史、以下「サントリー」)および三菱商事株式会社(社長:中西 勝也、以下「三菱商事」)と、バイオパラキシレン(バイオ PX)を原料としたサステナブル PET 樹脂のサプライチェーン構築について合意しましたので、お知らせいたします。

これまで国内外において、さまざまな樹脂でバイオマス*¹プラスチックの導入が検討・推進されていますが、ペットボトル原料である PET 樹脂については、主原料の約 30%を占めるエチレングリコールのバイオ化のみが進められており、パラキシレン(PX)を原料とする残り約 70%の高純度テレフタル酸(PTA)のバイオ化に課題がありました。

本サプライチェーンにおいて、当社は、水島製油所で使用済み食用油などの未利用資源を用いたバイオマ

ス原料からマスバランス方式*²により、商業規模で世界初*³となるバイオ PX を製造することで PTA のバイオ化を実現し、PET 樹脂の課題を解決します。

当社は、2023 年内にペットボトル約 3, 500 万本に相当するバイオ PX を製造する予定です。最終的に、サントリーのサステナブルペットボトル原料として 2024 年から活用されることとなります。

また、本取り組みでは、PX 製造 1 トン当たり、化石資源由来の PX 製造時には 0.74 トン*⁴の CO₂ 排出に対し、バイオマス資源由来の原料にすることで、植物等の生育段階における CO₂ を吸収することから、化石資源由来PX製造時と比較して 2.46 トンの CO₂ 削減に貢献できる見込みです*⁵。

なお、バイオマス原料は、NESTE Corporation(社長:Matti Lehmus)が生産するバイオマスナフサを利用し、三菱商事がバイオ PX から PET 樹脂製造までのサプライチェーン全体のマネジメントを担います。

当社は、バイオ PX を通じた、「バイオマス to ペットボトル」の実現により、ENEOS グループカーボンニュートラル基本計画*⁶に掲げる「ケミカル素材原料の非化石比率の向上」を推進し、2050 年に向けた社会全体のカーボンニュートラルへの貢献を目指してまいります。

*1 生物資源(bio)の量(mass)を表す概念で、エネルギーや物質に再生が可能な、動植物から生まれた有機性の資源(石油や石炭などの化石資源は除く)のこと。具体的には使用済みの食用油など

*2 原料から製品への流通・加工工程において、バイオマス原料等の特性を持った原料がそうでない原料と混合された場合に、その特性を持った原料の投入量に応じて製品の一部に対してその特性を割り当てる手法。サプライチェーンに登場する各社が、それぞれのInとOutのバランスを管理することで、原料の持つ特性の価値を最終製品まで繋ぐ仕組み

*3 2023 年 7 月末時点

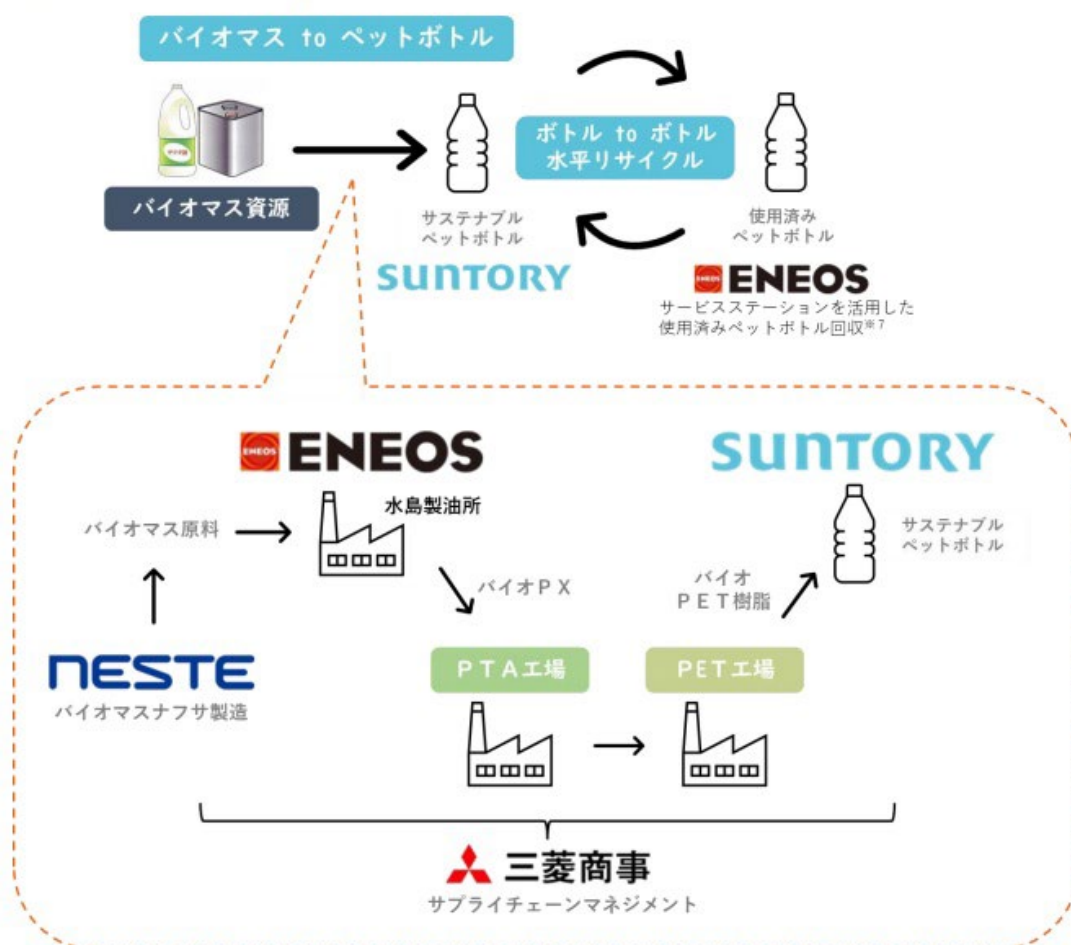
*4 2021 年度データに基づく株式会社ウェストボックスと当社の共同調査による試算

*5 *4 を前提に、バイオマス原料供給者から提供を受けた排出削減量に基づく 2023 年 8 月時点での当社試算

*6 2023 年 5 月 11 日公表:ENEOS グループのカーボンニュートラル基本計画

https://www.hd.eneos.co.jp/newsrelease/upload_pdf/20230511_01_01_0906370.pdf

<「バイオマス to ペットボトル」のサプライチェーン図>



*7 2023年3月30日公表:川崎市のSSを活用した 使用済みペットボトル回収

https://www.eneos.co.jp/newsrelease/upload_pdf/20230330_01_01_0906370.pdf

2023年4月27日公表:宇都宮市のSSを活用した 使用済みペットボトル回収

https://www.eneos.co.jp/information/upload_pdf/20230427_01_01_0906370.pdf

【JFE エンジニアリング(株)】

ONEDO 事業「脱炭素社会実現に向けた省エネルギー技術の 研究開発・社会実装促進プログラム」に採択～革新的冷熱利用省エネ CO₂分離技術の開発・実用化へ～(2023/8/17)

JFE エンジニアリング株式会社(社長:大下 元、本社:東京都千代田区)は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下「NEDO」)が公募した「脱炭素社会実現に向けた省エネルギー技術の研究開発・社会実装促進プログラム*1」に対して、このたび、「冷熱利用 CO₂分離技術の開発(以下「本開発」)」を提案し、採択されました。

第6次「エネルギー基本計画」(2021年10月)における火力発電の今後の在り方として、電力の安定供給と

CO₂排出量の削減の両立が求められています。

前者は引き続き LNG 火力の発電容量を一定程度維持すること、後者はその燃焼排ガスからの CO₂分離・回収設備を実装することが最も現実的かつ効果的な方法と考えられています。一方で、現在、商用規模で採用できるアミンを用いた化学吸収法は CO₂分離・回収に要する消費エネルギーが大きいことから、革新的な手法が求められています。

このようななか、当社は LNG を気化する過程で生じる未利用冷熱を用いることで、外部からのエネルギー投入量を最小化して LNG 燃焼排ガスから CO₂を分離する基礎技術“GX-Crystal™*2”の開発を進めてきました。

本開発では、当社がこれらの技術を用いて 2023 年から約2年間をかけて実用化に向けた開発を行い、実液 (LNG)を用いた各種実験データを収集・評価し、技術及び経済性を見極めたうえで、2027 年の商用化を目指します。

また、本開発の協力企業として、LNG の取り扱いに豊富な知見を有し、脱炭素社会への移行をリードすることを掲げる東京ガス株式会社(社長: 笹山 晋一、本社: 東京都港区)へ一部業務を委託します。

当社は、様々な LNG 関連設備の開発・設計・建設を通して培った省エネルギー技術により、脱炭素社会の実現に貢献してまいります。

*1 脱炭素社会実現に向けた省エネルギー技術の研究開発・社会実装促進プログラム

https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP_100197.html

*2 商標登録出願中。CO₂ Recovery by Yielding Solid and Transportation As Liquid の略

採択概要

採択テーマ	冷熱利用 CO ₂ 分離技術の開発
開発項目	・スケールアップ評価 ・実液(LNG)を用いた固化分離試験 ・実証試験設備の計画
開発期間	2023 年 7 月～2025 年 3 月
実施体制	提案者 JFE エンジニアリング株式会社 委託先 東京ガス株式会社

【JFE スチール(株)】

○難条件対応型自走式清掃ロボットを開発(2023/8/29)

～作業負荷軽減と安全性・生産性向上を実現～

当社はこのたび、高温・粉じん・悪路という難条件対応型自走式清掃ロボット(図 1)を開発しました。本ロボットを製鉄所設備における清掃作業に導入し、自動化することで、作業負荷を軽減し、安全性と生産性の向上を実現しました。

当社は、労働生産性のさらなる向上を目指し、作業のリモート化や自動化ロボットの活用に取り組んでおり、複雑作業や危険作業などの負荷の高いものを中心にロボットの導入を推進しています。製鉄プロセスにおいては、鉄鉱石や石炭など粉体を含む素材を扱う設備が一部あり、粉じんを風によって周囲に飛散させないよう、集塵機の設置や定期的な設備周辺の粉じん清掃作業などの環境対策を実施しています。こうした清掃作業は人手により実施していますが、高温の設備付近における作業は負荷が非常に高くなります。このような環境下でロボットを用いる場合、ロボット内部の電子基板の損傷を防ぐための冷却機構が必要となりますが、一般的な冷却機構である換気ファンを設置すると粉じんを飛散させたり、吸引して内部機器を損傷させたりしてしまうリスクがあり、高温環境などの難条件下におけるロボット活用が課題となっていました。

そこで当社は、高温環境にも対応可能な内部冷却機構を独自に開発し、自走式ロボットに組み込みました。まず外部からの熱を遮断するための断熱材をロボット内面に設置し、さらにロボット内部の制御機器などから発生する内部発熱に対して、内部冷却機構として樹脂材料や水などが気化する際の相変化(*1)による吸熱を応用した独自機構を搭載することで、内部の電子基板を熱により損傷することなくロボットを連続稼働させることが可能となっています。

また、ロボットが自走するための「目」として、周囲や障害物との距離を測る LiDAR (*2)センサを搭載し、自己位置認識システムとして SLAM (*3)を採用しました(図 2)。これにより、清掃エリア内において、ロボット自身が移動すべき目標と自己の位置の差分を認識して、目標ルート上を自動で移動しながら清掃することができます。既に製鉄工程において検証耐久試験を実施しており、今後は全地区の製鉄所内各設備への展開を進めることで、粉じん清掃作業の一部自動化を実現し、作業負荷軽減と安全性・生産性の向上に努めていきます。

当社は、「JFE Digital Transformation Center」(『JDXC™』)を開設し、製造プロセスの CPS(サイバーフィジカルシステム)化を進めるなど、DX を積極的に推進することで、革新的な生産性向上および安定操業の実現を目指しています。今後とも、製造現場におけるあらゆる分野の課題を、DX を通じて解決していくことで、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

*1 同じ物質の状態が固体・液体・気体のように変化すること。

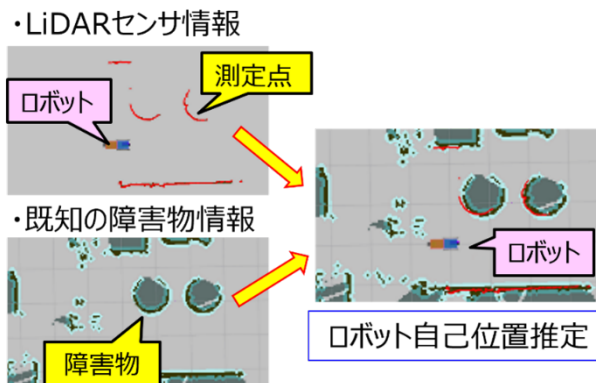
*2 Light Detection And Ranging(光による検知と測距)の略称、近赤外光等を対象物に照射し、その反射光を光センサでとらえるまでの時間から距離を測定するセンシング方式。

*3 Simultaneous Localization and Mapping(位置特定と地図作成の同時実行)の略称、LiDAR センサ情報を基に周囲の障害物とロボットの位置関係を把握する「地図作成」と、地図を基に自分がどこにいるのか、どっちを向いているのかということを確認する「位置特定」を同時に行う方式。

【図1】難条件対応型自走式清掃ロボット



【図2】SLAMによる自己位置認識イメージ



【(株)レゾナック】川崎市内での取組み

○水素エネルギーで世界が注目、レゾナックのケミカルリサイクル施設を IPEF が視察

～使用済みプラスチックが化学の力で水素・アンモニアに生まれ変わる～(2023/8/31)

株式会社レゾナック(社長:高橋秀仁、以下、当社)は、このたび、インド太平洋経済枠組み(IPEF)に加盟する14カ国45名の視察団を、当社川崎事業所(神奈川県川崎市)の「プラスチックケミカルリサイクル事業」(KPR)で受け入れました。KPRは、使用済みプラスチックを水素やアンモニアなどの化学品原料にリサイクルしており、使用済みプラスチックのガス化ケミカルリサイクルを長期商用運転している世界で唯一のプラントです。

本年5月に米国・デトロイトで開催されたIPEFの閣僚会合では、脱炭素燃料として注目される水素について、「水素イニシアティブ」が日本とシンガポール主導で立ち上げられました。当イニシアティブは水素エネルギーに

おけるサプライチェーン構築を目的としています。それを受け、IPEF メンバー国の交渉担当者や関係省庁担当者、民間のステークホルダー向けに、デジタル貿易とクリーン経済について、官民セクターの現状と課題を理解いただく「IPEF 協力プログラム～IPEF ジャパンウィーク～」が、8月28日～31日に開催されました※。このIPEF 協力プログラムにおいて、当社 KPR に受け入れの要請があり、このたび視察が実現しました。

*(経済産業省の「令和5年度 技術協力活用型・新興国市場開拓事業(制度・事業環境整備事業)」を(一財)海外産業人材育成協会(AOTS)が受託し実施)

日本国内において使用済みプラスチックの多くが埋め立てられたり燃やされたりしているなか、KPR は使用済みプラスチックの資源循環に20年間貢献してきました。世界では回収されたプラスチックごみの79%が埋め立てあるいは海洋等へ投棄されており、プラスチックのリサイクル率は世界で9%ですが、日本では24.8%に上ります(出展:環境省「プラスチックを取り巻く国内外の状況<第5回資料>」)。KPR では家庭や企業からゴミとして排出される使用済みプラスチックから化学の力で水素やアンモニアを製造しており、「水素イニシアティブ」のように国際的に水素活用の協力や支援が推進されているクリーン経済分野で貢献できます。

■基礎化学品事業部 原聡事業部長コメント

当社は20年間このプラスチックケミカルリサイクル事業を続けてきて、既に100万トンを超える使用済みプラスチックを有用な化学品などに再生し、資源の再利用・資源循環社会の構築に貢献して来ました。このたび、IPEF 加盟国からの視察団をお迎えし、同じ目標を持っている方たちとのネットワークが広がりました。『化学の力で社会を変える』という当社の「パーパス」を具現化するために、この事業を一層強化していきたいと思えます。

【プラスチックケミカルリサイクル事業(KPR)とは】

KPR は2003年にアンモニア原料となる水素を生産する目的でガス化ケミカルプラントとして誕生しました。ガス化ケミカルリサイクルを20年近く長期にわたって安定運転しているのは、KPR が世界で唯一のプラントです。KPR では使用済みプラスチックを原料に、高温でガス化し分子レベルまで分解して水素とCO₂を取り出しています(ガス化ケミカルリサイクル)。運転中に化石燃料をまったく使わないため、熱交換率は100%です。ここで取り出された水素の一部は近隣プラントにて化学原料向けや水素ステーションにて燃料自動車向けに活用され、そのほかは主にアンモニアの原料になり合成繊維、合成樹脂、化学肥料、薬品などに使われます。一方のCO₂は大気中に放出することなくグループ会社でドライアイスや炭酸飲料、医療用炭酸ガス向けの原料に使用されるなど、資源循環を実現し持続可能な豊かな社会実現に向け活躍しています。



川崎プラスチックリサイクルプラント(KPR)

【IPEF とは】

世界人口の半分以上を占め、世界の経済活動の中核であるインド太平洋地域では、包括的かつ持続可能な経済成長を目指し、2022年5月にインド太平洋経済枠組み(IPEF)が設立されました。IPEFは、加盟国が平等に利益を享受できる世界的なルールと構造を形成するための議論を主導することが期待されています。

加盟国は、米国、日本、オーストラリア、ブルネイ、フィジー、インド、インドネシア、マレーシア、ニュージーランド、フィリピン、韓国、シンガポール、タイ、ベトナムの14か国。

【富士電機(株)】

○生産現場のDX推進を支援(2023/8/30)

汎用インバータ「FRENIC-Aceシリーズ」を刷新

富士電機株式会社は、生産現場のDX推進支援に向けてEthernet対応機種を拡充するなど、汎用インバータ「FRENIC-Aceシリーズ」を刷新しましたのでお知らせいたします。

1. 背景

インバータは、工作機械や産業用ロボット、ファン・ポンプや搬送ラインに使われ、モータの回転数を制御することで、設備を最適に動かし省エネを実現する、富士電機の主力製品のひとつです。

近年生産現場では、IoT化によるDX推進を進め、あらゆる機器や生産設備をネットワークでつなぎ、データを収集・分析・自動制御することで、品質の安定化や設備の安定稼働、省エネ化など、さまざまな価値創出につなげています。こうしたなか、生産現場の駆動システムを構成するインバータにも、ネットワーク対応が求められています。

当社は今般、汎用インバータの主力機種である「FRENIC-Ace シリーズ」を刷新。海外で広く普及し、高速通信が可能な通信規格である Ethernet(*)を標準搭載したタイプや、省スペース化が可能なフィンレスタイプなどの機種をそろえ、インバータのメンテナンスに有効な予兆保全機能を強化しました。本製品は、日本、東南アジア、欧米等に、グローバルに展開していきます。

なお、当社は開発期間の短縮等を目的に、インバータシリーズの構造・部品・ソフト等の基本設計の共通化を図る「プラットフォーム」の開発を推進しています。「FRENIC-Ace シリーズ」は上位機種である「FRENIC-MEGA シリーズ」に続く第 2 弾であり、順次他シリーズにもプラットフォームを適用していきます。



製品写真「FRENIC-Ace シリーズ」

*1 有線 LAN の通信規格の一種

2. 製品の特長

1) Ethernet への対応で、データ活用を促進 (Ethernet 内蔵タイプ)

Ethernet への対応により、インバータの通信速度が向上し、生産現場で収集できるデータ量が拡大。電流・電圧の変化が高精度に把握できます。本機器の活用により、生産ライン全体の設備稼働率や設備異常の有無等の特定などが可能です。

2) 機械装置の省スペース化に貢献 (フィンレスタイプ)

インバータの冷却機構 (冷却フィン) を無くし、省スペース化が図れるフィンレスタイプを新設。お客様の機械装置の冷却機構を本製品に適用することで、インバータの奥行寸法で最大約 30% の短縮となり、機械装置や盤などの小型化・省スペース化に貢献します。

3) 予兆保全機能を充実させ装置停止リスクを低減 (共通)

パワー半導体メーカーという強みを活かし、インバータの主要部品である IGBT モジュール (パワー半導体) の出力電流・出力周波数をモニタリングして異常兆候にアラートを出す「寿命予測機能」を搭載。お客様のメンテナンス計画立案や、駆動システム停止の未然防止に寄与します。

3. 主な用途

搬送機械、工作機械、流体機械 (ファン・ポンプ等)

4. 製品ラインアップ

1) ベーシックタイプ

- ・3相 200V:0.1～22kW の 13 機種
- ・3相 400V:0.4～22kW の 11 機種
- ・単相 200V:0.1～2.2kW の 6 機種

2) EMC フィルタ内蔵タイプ(近日発売)

- ・3相 200V:0.1～22kW の 13 機種
- ・3相 400V:0.4～22kW の 11 機種
- ・単相 200V:0.1～2.2kW の 6 機種

3) Ethernet 内蔵タイプ(近日発売)

- ・3相 200V:0.1～22kW の 13 機種
- ・3相 400V:0.4～22kW の 11 機種
- ・単相 200V:0.1～2.2kW の 6 機種

4) フィンレスタイプ

- ・3相 200V:0.1～2.2kW の 7 機種
- ・3相 400V:0.4～2.2kW の 5 機種
- ・単相 200V:0.1～2.2kW の 6 機種

製品情報に関する詳細は弊社ホームページをご確認願います。

<https://www.fujielectric.co.jp/products/inverter/>

<SDGs>

【総合警備保障(株)】

○社会的責任投資指標「FTSE4Good Index Series」ほか複数の ESG 投資指数に連続選定 (2023/8/17)

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、社会的責任投資の代表的な指標である「FTSE4Good Index Series」の構成銘柄に、16年連続で選定されました。

「FTSE4Good Index Series」は、FTSE Russell 社*¹の社会的責任投資インデックスであり、ESG(環境、社会、ガバナンス)の観点から社会的責任を果たしていると認められた企業を選定した代表的な指標となっています。

また、当社は、年金積立金管理運用独立行政法人(GPIF)が採用する日本株の ESG 指数である「FTSE Blossom Japan Index」*²の構成銘柄に7年連続で、「FTSE Blossom Japan Sector Relative Index」*³に2年連続で選定されるとともに、「Morningstar Japan ex-REIT Gender Diversity Tilt Index」*⁴の構成銘柄として初めて選定されました。

そのほか、SOMPO アセットマネジメント株式会社が設定する「SOMPO サステナビリティ・インデックス」*⁵の構成銘柄にも9年連続で選定されています。

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。今後も多様化するステークホルダーの皆様のニーズに応え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。

*1 FTSE Russell社は、ロンドン証券取引所の100%出資子会社で、インデックスの構築と管理を世界規模で展開している企業です。<https://www.ftserussell.com/products/indices/FTSE4Good>



**FTSE Blossom
Japan**

*2 「FTSE Blossom Japan Index」は、業種の偏りを最小限に抑えたうえで、ESGの多様な基準を満たす日本企業によって構成されており、さらに年金積立金管理運用独立行政法人(GPIF)が日本株のパッシブ運用を行う際の ESG 指数に選定されています。<https://www.ftserussell.com/ja/products/indices/blossom-japan>

*3 「FTSE Blossom Japan Sector Relative Index」は、ESG の対応に優れた日本企業のパフォーマンスを反映し、企業の気候変動リスクや機会に対する経営姿勢も評価するインデックスです。

<https://www.ftserussell.com/ja/products/indices/blossom-japan>



FTSE Blossom Japan Sector Relative Index

*4 「Morningstar Japan ex-REIT Gender Diversity Tilt Index」は、2023 年 3 月に GPIF が新たに採用した Morningstar 社の開発する指数であり、Equileap 社による企業のジェンダー・ダイバーシティの取組みが評価されています。

<https://indexes.morningstar.com/gender-diversity-indexes-jp>

*5 「SOMPO サステナビリティ・インデックス」は ESG の評価が高い企業に幅広く投資する運用プロダクトであり、ESG の取り組みに優れる約 300 銘柄から構成され、毎年行われる ESG 評価結果に基づいて見直しが行われています。

<https://www.sompo-am.co.jp/institutional/product/06/>



Sompo Sustainability Index

【東京ガスネットワーク(株)】

○米国キャメロン LNG 基地を活用した日本への e-methane 導入に関する詳細検討へのセン
プラ・インフラストラクチャー社の参画について(2023/8/30)

東京ガス株式会社(社長: 笹山 晋一、以下「東京ガス」、大阪ガス株式会社(社長: 藤原 正隆、以下「大
阪ガス」、東邦ガス株式会社(社長: 増田 信之、以下「東邦ガス」、三菱商事株式会社(社長: 中西 勝也、

以下「三菱商事」、Sempra Infrastructure Partners LP (CEO: ジャスティン・バード、以下「センプラ・インフラストラクチャー社」)は、このたび、合成メタン(以下「e-methane*1」)を米国メキシコ湾岸で製造・液化し、国際的に輸送するサプライチェーン確立に向けた共同検討(以下「本プロジェクト」)に関する基本合意書を締結しました。

*1 クリーン水素と回収した二酸化炭素を原料として製造する合成メタン

本プロジェクトでは、東京ガス、大阪ガス、東邦ガスの年間都市ガス需要の1%に相当する年間13万トンのe-methaneを製造、ルイジアナ州南西部の三菱商事が液化能力を有するキャメロン LNG 基地にて液化し、日本に輸出することを目指します。

日本政府が掲げる「2050年カーボンニュートラル」実現には、熱需要に対応するガス体エネルギーの脱炭素化が重要です。その手段の1つとして、既存のLNG出荷・受入基地やパイプラインなどの都市ガスインフラや消費機器が活用でき、カーボンニュートラルへのスムーズな移行と追加的な社会コスト抑制の両立が可能なe-methaneの導入が期待されています。

また、米国エネルギー省と日本の経済産業省は「CCUS/炭素転換・カーボンリサイクル、二酸化炭素除去分野における協力に関する協力覚書」を締結しています。本プロジェクトはこの覚書の目的に合う取り組みであり、5社はカーボンニュートラルに資する燃料であるe-methaneをお届けできるよう、引き続き取り組んでいきます。

東京ガス、大阪ガス、東邦ガス、三菱商事は2022年より本プロジェクトの実現可能性に関する詳細検討*2を行ってきました。このたび参画したセンプラ・インフラストラクチャー社を含め、今後5社は既存の都市ガスインフラとLNGサプライチェーンを活用したe-methaneの導入・普及を牽引し、スムーズなエネルギーtransitionの実現に貢献してまいります。

*2 米国キャメロン LNG 基地を活用した日本への合成メタン(e-methane)導入に関する詳細検討の実施について(2022年11月29日公表) <https://www.tokyo-gas.co.jp/news/press/20221129-01.html>

センプラ・インフラストラクチャー社 ジャスティン・バード CEO のコメント

センプラ・インフラストラクチャー社は、持続可能で安定的なエネルギーの未来実現に向けて取り組むことをコミットしており、このたび、社会に不可欠なエネルギーインフラ開発という私たちの強みを提供できることを、とても喜ばしく感じています。本プロジェクトが目指すゴールは私たちの事業戦略とも強く一致しており、安全でコスト競争力のある低炭素エネルギーのインフラを社会の皆さまのために提供できると確信しています。

東京ガス、大阪ガス、東邦ガス、三菱商事各社代表のコメント

これまで4社は、米国テキサス州・ルイジアナ州を共同で取り組む最有望地域として選定し、世界初となる

e-methane の大規模かつ国際的なサプライチェーン確立を目指して検討を重ねてきました。今後は、米国現地でのプラント用地選定・各種許認可・地元対応等、米国地元企業との連携は必要不可欠です。この地域のエネルギーインフラ開発で高い信頼性と実績を持つセンブラ・インフラストラクチャー社を本プロジェクトのパートナーとして迎えられることを嬉しく思います。2030年の日本への e-methane 輸出開始を目指し、5社での共同検討を推進してまいります。

<その他>

【東京電力パワーグリッド(株)】

○「送配電システムズ合同会社」の設立について(2023/8/31)

北海道電力ネットワーク株式会社、東北電力ネットワーク株式会社、東京電力パワーグリッド株式会社、中部電力パワーグリッド株式会社、北陸電力送配電株式会社、関西電力送配電株式会社、中国電力ネットワーク株式会社、四国電力送配電株式会社、九州電力送配電株式会社、沖縄電力株式会社(以下、総称して「一般送配電事業者」という。)は、本年9月1日に、「送配電システムズ合同会社」(以下、「送配電システムズ」という。)を設立する運びとなりましたので、お知らせいたします。

送配電システムズは、一般送配電事業者間の共通システムとして「電力データ集約システム」及び「次期中央給電指令所システム*¹」(以下、「次期中給システム」という。))の構築にあたり、より一層の中立性の確保と効率的なシステム開発・保守・保有及び運用を行ってまいります。

電力データ集約システムでは、一般送配電事業者が保有する電力使用量等の電力データを集約して、自治体や電力データ管理協会*²を通してデータ利用事業者に提供することにより、災害時の事故対策や早期復旧等レジリエンス強化及び平時の高齢者等の見守りや環境対策等の社会課題の解決が期待されています。

次期中給システムでは、一般送配電事業者の中給システムの仕様統一と共有化を図ることにより、一元的な情報公表、系統制約を考慮した全国一括での最適な経済運用の実施、全国大でのレジリエンス確保とコスト削減の両立、制度変更への拡張性・柔軟性の確保等を目指してまいります。

送配電システムズは、電力データ集約システムや次期中給システムを通じて一般送配電事業者の取組みを支えてまいります。

*¹ 次期中央給電指令所システム:電気の使用量と発電量のバランスを保ち、周波数調整を担うシステム。

*² 電力データ管理協会:一般社団法人電力データ管理協会 (<https://denkankyo.jp>)

<送配電システムズ合同会社の概要>

会社名	送配電システムズ合同会社																				
設立	2023年9月1日																				
所在地	東京都千代田区大手町一丁目3番2号																				
代表者	代表社員 東京電力パワーグリッド株式会社 職務執行者 大野 照男																				
資本金	1億円																				
出資構成	<table border="0"> <tr> <td>北海道電力ネットワーク株式会社</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>東北電力ネットワーク株式会社</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>東京電力パワーグリッド株式会社</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>中部電力パワーグリッド株式会社</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>北陸電力送配電株式会社</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>関西電力送配電株式会社</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>中国電力ネットワーク株式会社</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>四国電力送配電株式会社</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>九州電力送配電株式会社</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>沖縄電力株式会社</td> <td>1%</td> </tr> </table>	北海道電力ネットワーク株式会社	11%	東北電力ネットワーク株式会社	11%	東京電力パワーグリッド株式会社	11%	中部電力パワーグリッド株式会社	11%	北陸電力送配電株式会社	11%	関西電力送配電株式会社	11%	中国電力ネットワーク株式会社	11%	四国電力送配電株式会社	11%	九州電力送配電株式会社	11%	沖縄電力株式会社	1%
北海道電力ネットワーク株式会社	11%																				
東北電力ネットワーク株式会社	11%																				
東京電力パワーグリッド株式会社	11%																				
中部電力パワーグリッド株式会社	11%																				
北陸電力送配電株式会社	11%																				
関西電力送配電株式会社	11%																				
中国電力ネットワーク株式会社	11%																				
四国電力送配電株式会社	11%																				
九州電力送配電株式会社	11%																				
沖縄電力株式会社	1%																				
事業内容	情報処理システムの開発・保守・保有及び運用																				

別紙

送配電システムズ合同会社の取組み（738KB）

<https://www.tepco.co.jp/pg/company/press-information/press/2023/pdf/230831j0101.pdf>

【(株) 浜銀総合研究所】

○2023 年度・2024 年度の景気予測(2023 年 8 月改訂)(2023/8/22)

～23 年度後半には景気回復が鈍るが、24 年度には次第に回復の動きが強まる～

<https://www.yokohama-ri.co.jp/html/report/pdf/fo2308.pdf>