

1 カーボンニュートラルの推進

2 3 4 5 6

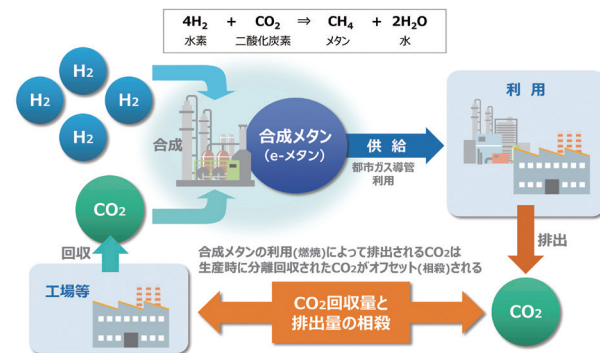
対象マテリアリティ

事業戦略：カーボンニュートラルへの使命と責任

e-メタンの特徴

工場等から回収したCO₂と水素からメタネーションにより合成されるe-メタンは、水素・アンモニアと同様に、利用しても大気中のCO₂を増加させない脱炭素燃料です。

e-メタンの利用は、都市ガスの既存インフラや消費機器を有効活用でき、効率的にエネルギーを輸送できるため、社会コストの低減とお客さまの利便性の維持に寄与します。



e-メタンの海外調達と国際的な連携

e-メタンの事業化には、原料となる水素とCO₂の安定的な確保、既存インフラも活用した国内外のサプライチェーン構築、および国際的なCO₂カントリーの整備が重要です。今後もパートナーとともに、その実現に向けた取り組みを本格化、加速化していきます。

e-メタンの国際的アライアンスへの参画

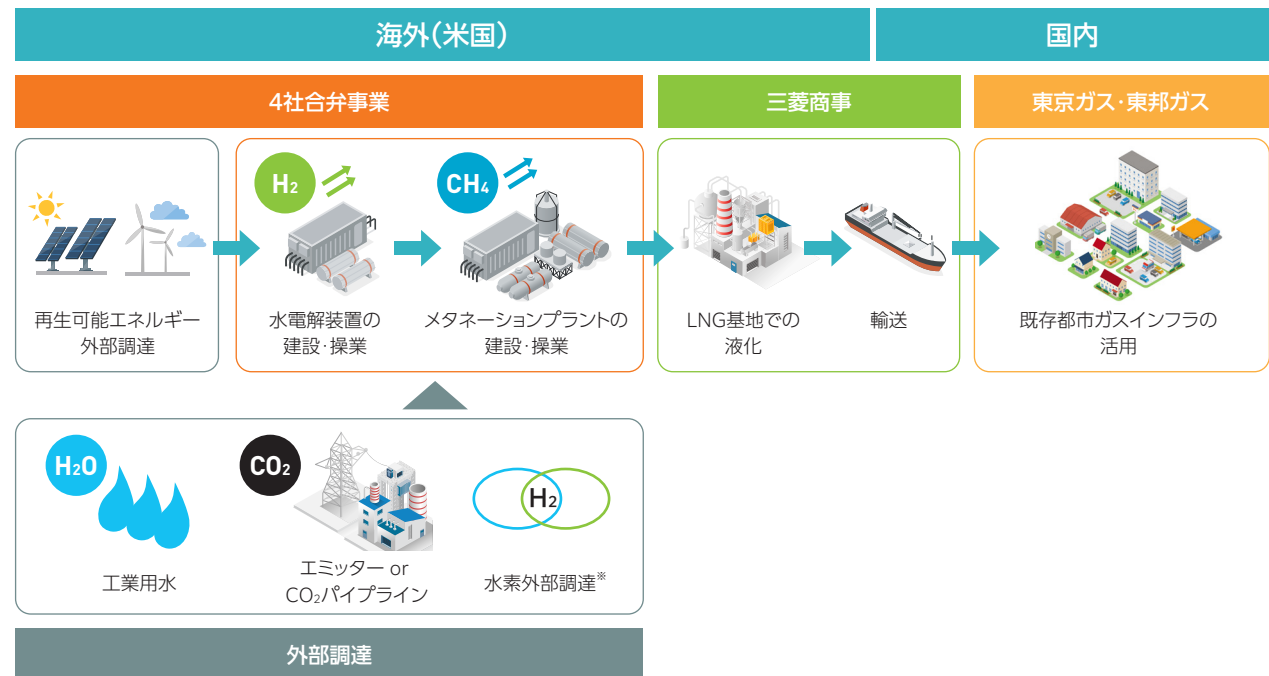
エネルギー分野で事業を進める7社とともに、e-メタンの世界的な普及拡大を目指す国際的アライアンス[e-NG Coalition]を設立しました。このアライアンスでの取り組みを通じて、国や業界を超えた協働を行うことで、e-メタンの世界的な普及拡大、およびカーボンニュートラル社会の実現を目指します。



米国LNG基地を活用したe-メタン導入に向けた検討の本格化

三菱商事(株)、東京ガス(株)、Sempra Infrastructure Partners LPとともに、ルイジアナ州南西部のキャメロンLNG出荷基地近傍でe-メタンを製造し、LNG出荷基地・LNG船・受入基地などの既存のLNGインフラを活用して日本へ輸出するプロジェクトの詳細検討を進めています。

2030年度にe-メタン生産開始と日本向け輸出を開始する計画です。



※ 水素の外部調達も検討(特に立ち上げ期はブルー水素とグリーン水素も対象)
注:第13回 メタネーション推進官民協議会資料から引用し、当社にて一部加工しています。

1 カーボンニュートラルの
推進

2 3 4 5 6

対象マテリアリティ

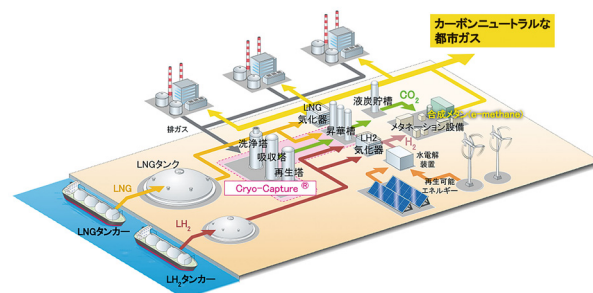
事業戦略: カーボンニュートラルへの使命と責任

豪州における e-メタンの製造・輸出に向けた詳細検討を開始

Santos Ventures Pty Ltd(以下、Santos社)とともに行った事業性評価を踏まえ、東京ガス(株)、大阪ガス(株)の子会社であるOsaka Gas Australia Pty LtdおよびSantos社とともに、e-メタンの製造と日本への輸出に向けた詳細検討を進めています。技術や制度、商務に関する検討を実施し、2030年以降に年間約13万t(都市ガス約18,000万m³分)以上のe-メタンを日本に輸出することを目指します。

CO₂回収・活用・貯留

湾岸部の大規模工場を対象としたCO₂分離回収は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)のグリーンイノベーション基金事業の中で名古屋大学と連携して商用化に向けた取り組みを実施しており、実証フェーズ(2028~2030年度)では、LNG基地において「Cryo-Capture®」にて回収したCO₂を用いて、e-メタン製造までを行う実証を計画しています。大気からのCO₂分離回収は、NEDOのムーンショット型研究開発事業により、産学連携での研究開発を行っています。



「Cryo-Capture®」の社会実装イメージ

知多緑浜工場を拠点とする 水素サプライチェーン構築

知多緑浜工場に水素製造プラントを建設

当社知多緑浜工場に水素製造プラントを建設し、2024年6月から運用を開始しました。カーボンニュートラル実現に向け、当初は天然ガスから1.7t/日の水素を製造・供給し、当地域の水素需要の拡大に合わせて、プラントの規模を拡充していきます。



知多緑浜工場の水素製造プラント

水素事業に関する協業の推進

大陽日酸(株)との水素事業に関する協業では、当社が知多緑浜工場に建設した水素製造プラントからの水素供給、水素の代替調達を含む連携を行っています。また、大陽日酸(株)はこのプラントで製造される水素の一部を調達し販売を行っています。この協業を通じて、両社で地域における水素サプライチェーンの構築を進めます。

「水素燃焼おためしサービス」の拡充

燃料転換やバーナ開発などのノウハウ・技術を活かし、お客さまが工場などで使用する燃焼機器で実際に水素を燃焼させ、水素利用に向けた課題抽出・対策検討を支援しています。技術研究所内の専用試験場において、大型炉の水素燃焼試験も可能です。



水素燃焼試験フィールド(技術研究所内)