

JIMGAでは、運営方針の一つに「カーボンニュートラルな社会への挑戦」を掲げ、業界全体としてカーボンニュートラルの実現を目指しています。本号では、会員企業各社の脱炭素化に向けた取り組みをご紹介します「特集：カーボンニュートラルな社会への挑戦」（第4回）をお届けします。※本特集に記事掲載をご希望の場合は、JIMGA広報までご連絡ください。

産業の脱炭素化を支える包括的ソリューション

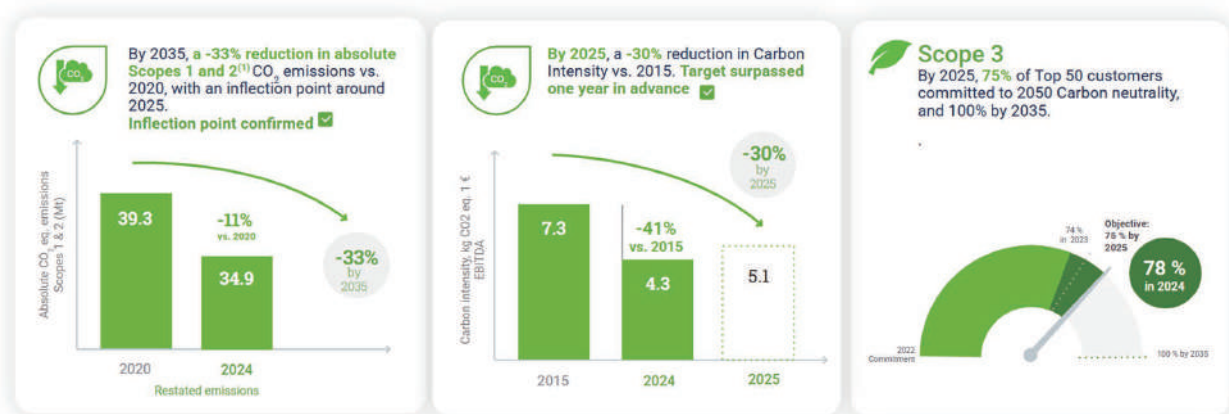
～エア・リキード／日本エア・リキード合同会社～

エア・リキードグループは、戦略プラン「ADVANCE」を策定し、財務・非財務目標を併せた包括的なパフォーマンスの達成を目指しています。私たちが直面する環境および社会的な課題に対応し、持続可能な未来を創出するために具体的な行動を起こすことが私たちの責務です。

エア・リキードグループは、低炭素産業ガスの供給からCO₂の回収・マネジメント、産業プロセスの変革まで、世界中のお客様の脱炭素化への取り組みをサポートする技術とサービスソリューションの包括的なポートフォリオを保有しています。

当グループは、自社資産の脱炭素化に取り組んでおり、持続可能な開発目標の中で、2035年までに排出量を3分の1に削減し、2050年までにカーボンニュートラルを達成することを目指しています。

また、エア・リキードは自社の二酸化炭素排出量を削減するだけでなく、様々な産業分野のお客様に対して脱炭素化への取り組みを支援する持続可能なソリューションを開発しています。



低炭素水素製造と水素の活用

水素はエネルギー転換実現のための鍵となります。産業、エネルギー、モビリティの各分野における多くの用途において、低炭素ソリューションとして大きな成長の可能性を秘めています。

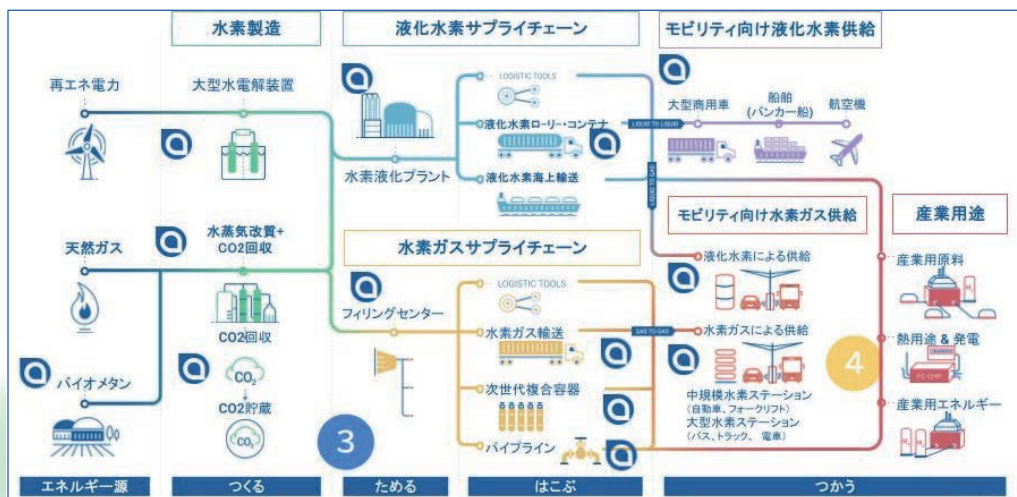
PEM 電解装置：電気を使って水分子を電気分解し、水素と酸素を生成します。PEM電解装置技術には、水力、風力、太陽光発電など変動が大きく断続的な再生可能エネルギーにすばやく適応できるという大きな利点があります。



エア・リキードは、フランス・ノルマンディー地方のゴンフルヴィル製油所に再生可能・低炭素水素を供給するため、トタルエナジーズと基本合意書を締結し、出力200MWの電解装置「Normand'Hy」に4億ユーロ超の投資を決定しました。2026年後半から供給を開始し、そのうち100MW分は製油所向け、残りは地域産業や低炭素モビリティ向けに使用されます。

バイオメタン：有機廃棄物の分解により自然発生するバイオガスは、エア・リキード独自の膜技術により精製され、二酸化炭素やその他の物質を取り除くことで、高純度のバイオメタンを製造しています。このバイオメタンはグリーン水素製造などの工業プロセスにおける天然ガスの代替燃料として、また産業におけるエネルギー源や再生可能な原材料として利用でき、CO2排出量を削減します。エア・リキードは、ヨーロッパ、アメリカ、アジアなど世界中に26基のプラントを保有しています。

水素ステーションネットワーク：水素の普及と利用拡大に取り組んでいます。水素ステーションの設計から製造、設置、試運転、メンテナンスまで、自動車、バス、トラック、列車、そして近い将来には船や航空機など、お客様のニーズに合わせて標準化またはカスタマイズしたソリューションを提供します。クリーンなモビリティを実現するため、水素ステーションや安定的な供給が可能な水素サプライチェーンの構築を実現し、輸送事業を中心に様々なお客様の脱炭素の支援に取り組んでいます。日本では福島県本宮市に日本初の24時間365日運営の大型燃料電池（FC）トラック対応の水素ステーションを運営しています。



エア・リキードによる低炭素水素サプライチェーン

お客様の二酸化炭素排出量削減を支援

CO₂回収 Cryocap：エア・リキードは、CO₂を捕捉、精製、液化する独自の Cryocapテクノロジーにより、特にヨーロッパで数多くの大規模CO₂回収・貯留（CCS）プロジェクトに携わっています。最大98%のCO₂の回収が可能で、フランスの石油化学工場における水素製造装置のCO₂回収は年間10万トンになります。

自己熱改質（ATR）：ATRによる水素製造技術は、CO₂回収技術と組み合わせる事で大規模な低炭素水素・アンモニアの効率的製造プロセスを可能にする方法として利用されています。新潟県の日本初ブルー水素・アンモニア製造・利用一貫実証プロジェクトにこのATR技術が採用されています。

半導体向け先端材料 enScribe：エッチング先端材料のenScribe製品群は、お客様の工場のエッチングプロセスで使用される様々な材料ガスの地球温暖化係数（GWP）の影響を低減するように設計されています。

水素燃料によるガラス製造：水素を利用する酸素燃焼技術を活用する実証実験を行っています。ガラス製造向けの酸素燃焼プロセスの一部に水素燃焼バーナーを導入することで、CO₂排出削減を可能にします。

エネルギー転換の加速は喫緊の課題であり、今行動を起こすことが求められています。エア・リキードは、お客様やステークホルダーの皆様と足並みを揃えて行動することこそが成功につながると確信しており、高い技術力を活かした革新的なソリューションを提案することに努めていきます。

エア・リキードグループのサステナビリティサイト：

<https://www.airliquide.com/sustainable-development/advancing-for-a-sustainable-future>

（日本エア・リキード合同会社 広報本部）