

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3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。

“We enable a carbon neutral world” グループの製品・技術を通じて世界のGHG削減に貢献

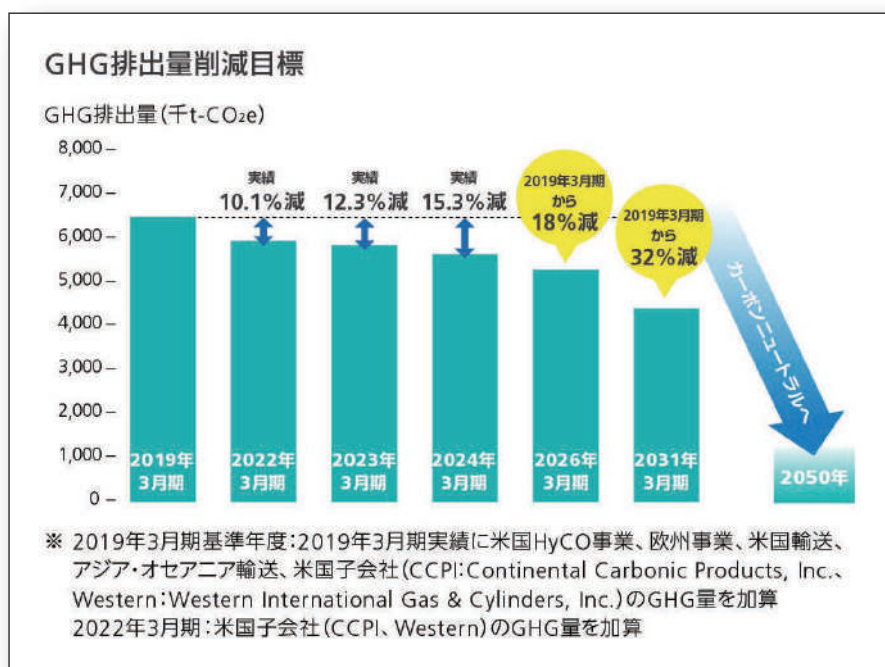
～日本酸素ホールディングス株式会社／大陽日酸株式会社～

日本酸素ホールディングス(NSHD)グループでは、2050年にカーボンニュートラル(CN)社会の実現をめざす取り組みとして、8つの非財務プログラム(*)の中で、自社で排出するGHG削減を目標とした「Carbon Neutral Program I(以下、CNP I)」、お客さまへ環境貢献製商品や機器、サービスなどのソリューションを提供することにより世界のGHG削減への貢献をめざす「Carbon Neutral Program II(以下、CNP II)」を掲げています。

CNP IとCNP IIを両輪で進めることにより、自社内のGHG削減はもとより、NSHDグループの製品・技術を通じて世界のGHG削減に貢献していきます。

※(*)8つの非財務プログラム:詳細はこちらhttps://www.nipponsanso-hd.co.jp/sustainability/8non_financial_programs/

CNP Iでは、NSHDグループのGHG排出量削減目標として、2019年3月比で、2026年3月期に18%削減、2031年3月期に32%削減を掲げています。



GHG排出量削減目標

また、CNP II では2026年3月期までに環境貢献製商品によりNSHDグループのGHG排出量を上回るお客さまのGHG削減貢献量を計上する目標に取り組んでいます。

◇◇ 太陽日酸の取り組み ◇◇

太陽日酸では、NSHDグループでの目標に対し、空気分離装置のリプレースや太陽光発電の導入などにより、CNP I を進めています。また、お客様のGHG排出量削減に向けた製商品、技術の開発、提案を進めるため、2021年10月に工業ガスユニットに「カーボンニュートラルビジネスプロジェクト(CNBPJ)」を立ち上げました。

現在同プロジェクトでは、CO₂を「減らす」「使う」「貯める」の観点でお客様への対応や個別の案件に取り組んでいます。

環境貢献製商品の一例	
製商品及びサービス	概要
燃焼式排ガス処理装置	半導体製造装置などから排出される地球温暖化ガスを無害化する装置です。
SF ₆ 回収・精製サービス	高電圧の絶縁ガスなどに用いられるSF ₆ を回収・破壊するサービスです。
新冷媒	GWP(地球温暖化係数)の低い冷媒に置き換える新冷媒の拡販を行っています。
エムジーシールド	溶融マグネシウム合金カパーガスに用いられるSF ₆ を地球温暖化係数の低いエムジーシールドに置き換えます。
SCOPE-JET®	電炉における酸素富化燃焼により、電炉単体での操業と比較して電力使用量の削減が可能です。
レーザー加工用PSA	これまで販売してきた一般的なPSAより、大幅に少ない電力量で窒素ガスの製造が可能です。
サーモス製品	通常の鍋での調理をチャトルシェフに置き換えることで、燃料・電気などの削減が可能です。
水素ステーション	当社の水素ステーションで充填したFCV車によりCO ₂ 排出量が削減できます。
工業ガス	
	概要
高炉の酸素富化燃焼	高炉に酸素を安定供給することで、CO ₂ 発生量の低減に貢献しています。
電炉の酸素富化燃焼	電炉における酸素富化燃焼により、電炉単体での操業と比較して電力使用量の削減が可能です。
Ar溶接	CO ₂ 溶接と比較した場合、溶接時間の短縮、CO ₂ 排出量の低減が図れます。

環境貢献製商品の一例

1. CO₂を「減らす」ソリューション：酸素燃焼

1970年に海外からの酸素バーナの技術導入により始まった当社の酸素燃焼技術は、当初は工業炉での生産性向上、その後は省エネルギーや環境対策とその目的は大きく変遷してきました。太陽日酸では、様々な工業炉プロセスへ酸素燃焼技術を適用する技術開発を進めており、さらに水素やアンモニアなどのカーボンフリー燃料への対応も行っています。様々な産業の工業炉における空気燃焼を100%酸素燃焼に転換することを目指しています。

2. CO₂を回収して「使う」ソリューション：CO₂回収装置、ドライアイスブラスト装置

CO₂回収装置

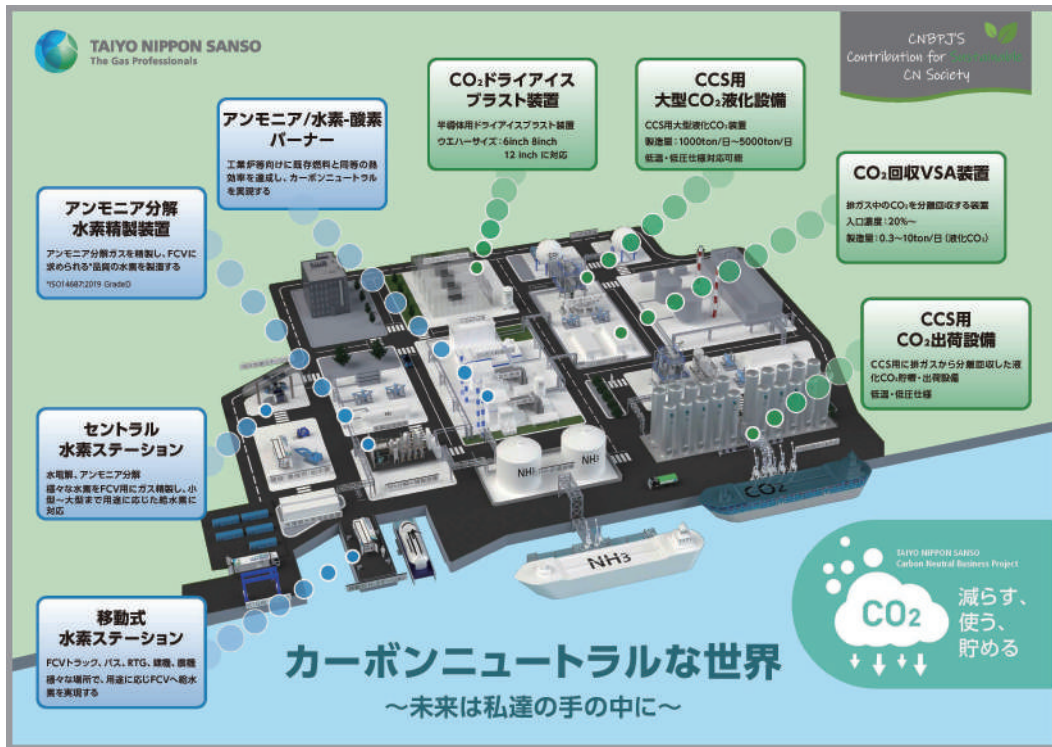
当社は、これまでバイオガス精製やN₂ PSA装置などで積み上げてきた知見・実績をもとに、高濃度（20%～60%）のCO₂排出源（主に空気とCO₂が混合された工業炉排ガス）から98%の濃度でCO₂を回収可能なVSA装置を開発しました。

CO₂ドライアイスブラスト装置

回収したCO₂を再利用する用途の一つとして、ドライアイスブラスト装置を扱っています。ドライアイスブラストは廃棄物が出ない、クリーンな洗浄技術でもあり、現在活況なエレクトロニクス・半導体市場に向けた新型装置の開発も行っています。

3. CO₂を「貯める」ソリューション：CCS用CO₂出荷タンク設備

工業ガス製品貯蔵タンクの製品ノウハウを活かし、CO₂分離回収／貯蔵・貯留（CCS）のバリューチェーン構築に欠かせないCCS用出荷タンク設備を開発しました。一般的な球形タンクと比べ、フットプリントの最小化、工期の大幅短縮化、省人化など、多くの優れた特長を提供します。



当社はこれまで、日本における研究・開発により、様々なソリューションを提案してまいりましたが、2050年のCN達成に向けては乗り越えるべき挑戦が続きます。NSHDグループには、CNが先行する欧州などの先進的な事業会社もあり、グローバルの知見も取り入れ、お客さまのサポートに使命感をもって取り組んでまいります。

ご参考：NSHDグループのカーボンニュートラルの取り組みを紹介するグローバルサイト
<https://www.carbonneutralworld.com/ja>



(大陽日酸株式会社 コーポレートユニット 広報部)