

令和7年度補正予算「省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業費補助金」
「工場・事業場型」における『先進設備・システム』公開用概要書

製造会社情報（コンソーシアムの場合は、幹事社）

設備/システム名	常温前処理システムを用いた空気分離装置
製品種別	エネルギー負荷設備(本体設備)
型番	MMG-■■■■■
会社名	日本酸素株式会社
本社所在地	東京都品川区小山1-3-26
会社WEBページURL	https://nsc.jp.nipponsanso.com/jp/
製品紹介ページURL	https://nsc.jp.nipponsanso.com/gasequip/products/detail.html?pdid=126

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	オンサイト・プラント事業本部 プラント営業部 プラント営業一課 Tel:044-288-9190
-----	---

登録設備情報

導入可能な主な業種・分野	E. 製造業	
導入対象となる分野・プロセス	深冷空気分離装置	
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）	1,319.0	kl/年
工場・事業場当たりの想定省エネ率	19.4	%
設備・システム当たりの想定省エネ率	—	%
導入事例における費用対効果（年間）	3.3	kl/千万円
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	4,000,000,000	円
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	100,000,000	円/年

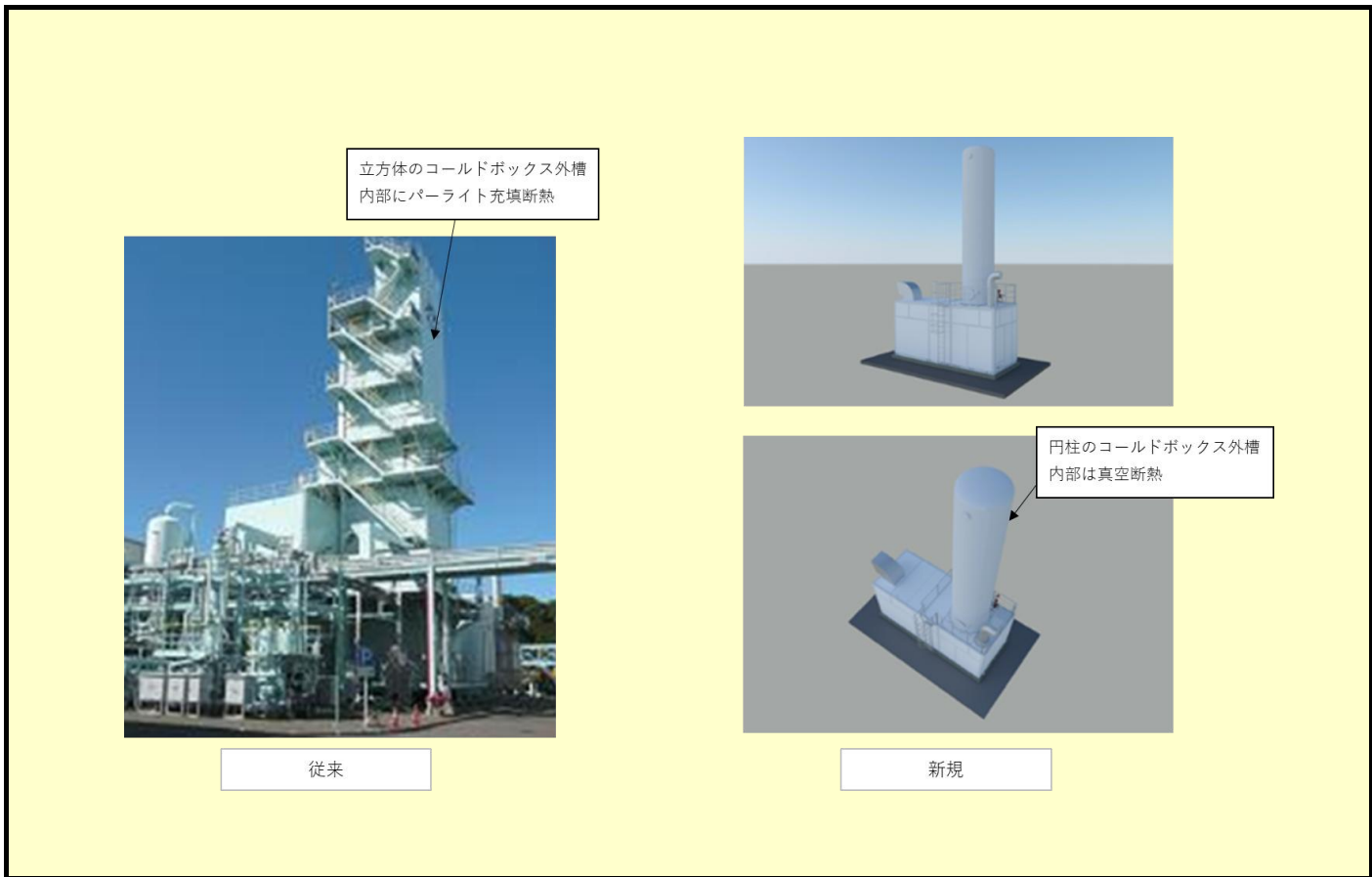
製品・システムの概要

<p>本設備は、深冷空気分離装置における不純物除去、冷却、精留の各工程を高効率化し、大幅な省エネルギー化を実現した空気分離システムである。</p> <p>深冷空気分離では、不純物が極低温で凍結し設備を損傷させるため、前処理での除去が不可欠である。従来は不純物除去の際に加熱・冷却工程が必要であったが、本設備では当社が開発した常温触媒と、それに対応した専用のMS吸着塔を設計することで、常温での不純物除去を可能とし、加熱器・冷凍機を不要化した。</p> <p>さらに、冷却・精留工程では、断熱性能を高めた新設計のコールドボックスとプロセス・工程構成の最適化により、動力の低減と設備構成の簡素化を同時に実現した。また、本設備は自動起動プログラムによりプラント操業における負荷を抑制・省力化にも寄与している。</p> <p>製品ガスの供給形態により規模は変化するが、製造能力3,500Nm³/h規模のプラントを想定した場合、従来設備と比較して約年間1,300klのエネルギー使用量を削減でき、省エネ性およびランニングコストの低減に大きく寄与する。</p>

先進性についての説明

<p>本システムは、不純物除去・冷却／精留・制御技術の3領域において、当社の独自技術を組み合わせた先進的な空気分離システムである。</p> <p>不純物除去工程では、当社が開発した常温触媒技術を活用し、約180℃の加熱と約10℃への急冷が必要であった従来方式を完全に不要化した。冷却・精留工程では、断熱性を向上させたコールドボックスと工程設計の見直しにより、深冷プロセスの熱損失と圧縮動力を同時に削減し、省エネ性能を強化した。</p> <p>加えて、当社独自の制御技術により、プラントの運転性・制御性の向上を実現。</p>

製品・システムの概要・イメージ図



導入事例の概要・イメージ図

