

大流量・高圧・高効率な液化水素昇圧ポンプの開発について

～NEDO「競争的な水素サプライチェーン構築に向けた技術開発事業」で採択～

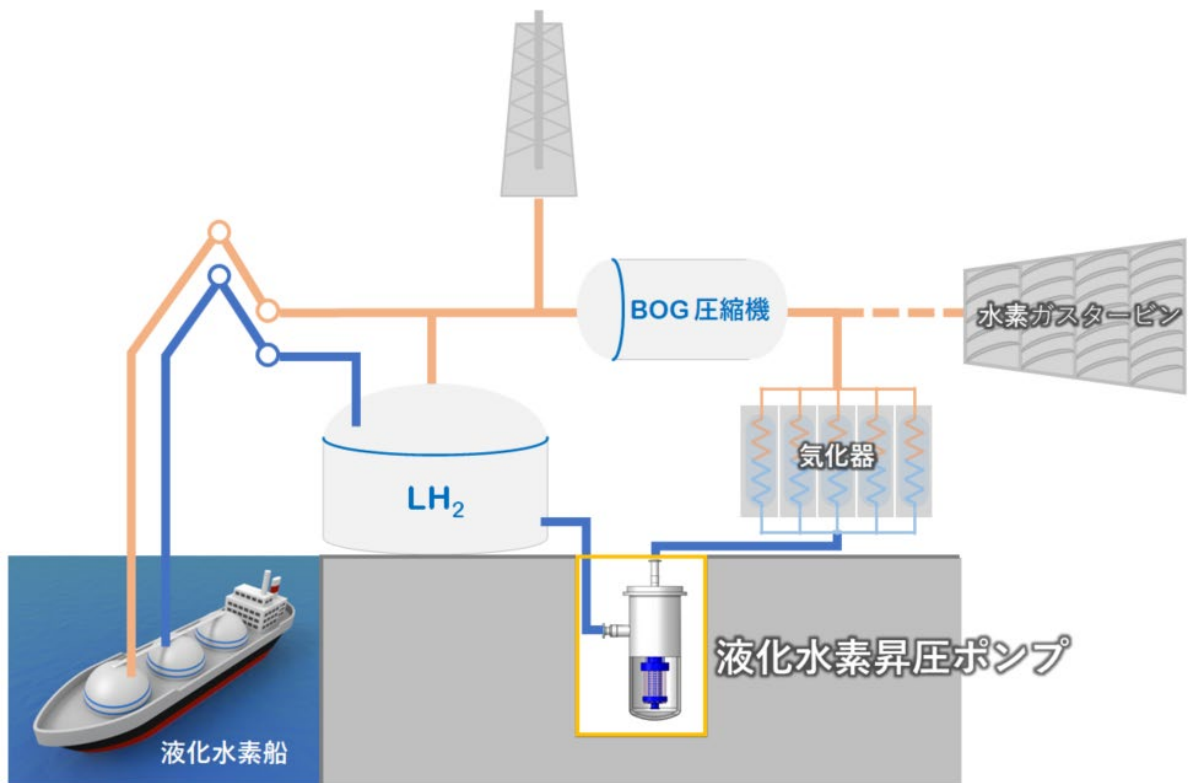
株式会社西島製作所(以下:トリシマ)は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下:NEDO)から公募された「競争的な水素サプライチェーン構築に向けた技術開発事業」の研究開発項目 I「大規模水素サプライチェーンの構築に係る技術開発」に対して、「大流量・高圧・高効率な液化水素昇圧ポンプの開発(以下:本開発事業)」を提案し、採択されました。

本開発事業は、経済と環境の好循環につなげるための新たな成長戦略である「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」の挑戦を後押しするグリーンイノベーション基金事業による「大規模水素サプライチェーンの構築プロジェクト」に沿ったものであり、水素を安定的に安価に供給する基盤を確保する一助を担うことをめざすものです。

2050年のカーボンニュートラル実現に向けて、世界中で注目されているのが水素です。燃焼しても二酸化炭素を排出しないことから、化石燃料に代わるクリーンエネルギーとして期待が高まっています。大規模な発電所、家庭や産業用途向け、自動車や鉄道などの輸送機器、工場や地域の熱供給など様々な場面で水素を利用するためには、大量の水素を運搬・貯蔵する必要があります。そのためには水素を -253°C の極低温に冷やして液化しなければなりません。液化水素を大量に運搬するポンプはまだ存在せず開発は未知の領域です。

トリシマは100余年のポンプ製造で培った技術と知見を活かしながら、最先端の極低温技術を持つ外部組織と連携し、回転体最適設計による高速高圧化、ポンプ・モータの最適設計による高効率化、液化水素を用いた実機試験などを行って、「大流量・高圧・高効率な液化水素昇圧ポンプの開発」に挑戦していきます。

トリシマはマテリアリティの一つとして、「脱炭素社会の実現に向けたエネルギー課題への取組み」を掲げています。本開発事業を成功させることで大規模水素サプライチェーンの構築に貢献し、社会に欠かせない企業をめざします。



水素受入基地の機器構成イメージ図

■NEDO 事業の採択が掲示された NEDO 公式ウェブサイト

[「競争的な水素サプライチェーン構築に向けた技術開発事業」の2023年度第2回公募に係る実施体制の決定について](#)

以上