

キーワード

Y3

装置・設備

Z4

電力

E26

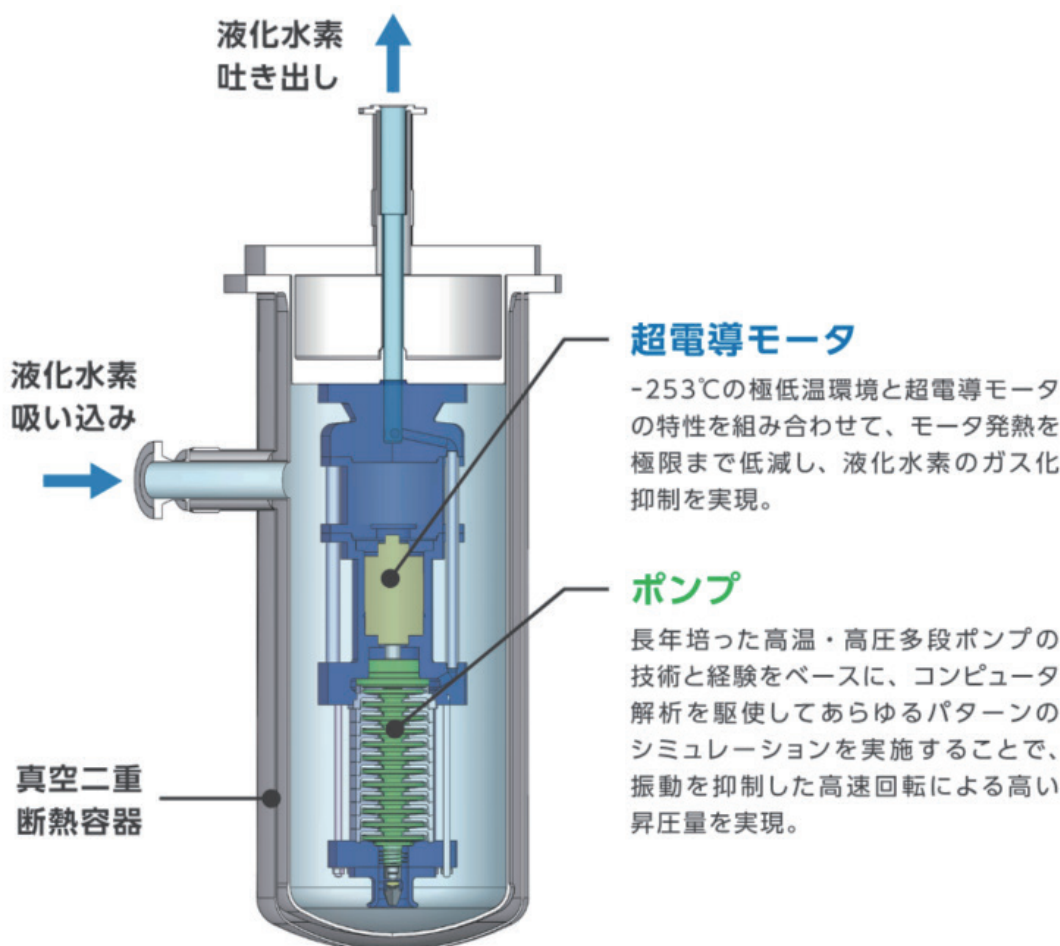
生産用機械器具製造業

株式会社 西島製作所

## 高温超電導モータを搭載した大流量・高効率の液化水素ポンプ

### 特徴

- ◆高速回転設計により、低い密度の液化水素に対しても十分な吐出し圧を確保
- ◆高温超電導モータによってモータ発熱を極限まで低減し、液化水素のガス化を抑制
- ◆世界最大級の流量・高圧対応で、大規模輸送にも対応
- ◆極低温環境での連続運転にも対応する高い耐久性と安定性



### 概要 or 原理

本製品は、液化水素の大量移送を目的として開発された、世界初（注）の高温超電導モータ搭載型サブマージドモータポンプです。

高効率な高温超電導モータの適用により、モータの発熱は極限まで低減され、BOG（Boil Off Gas）の発生を抑制しつつ液化水素を昇圧・移送することが可能です。

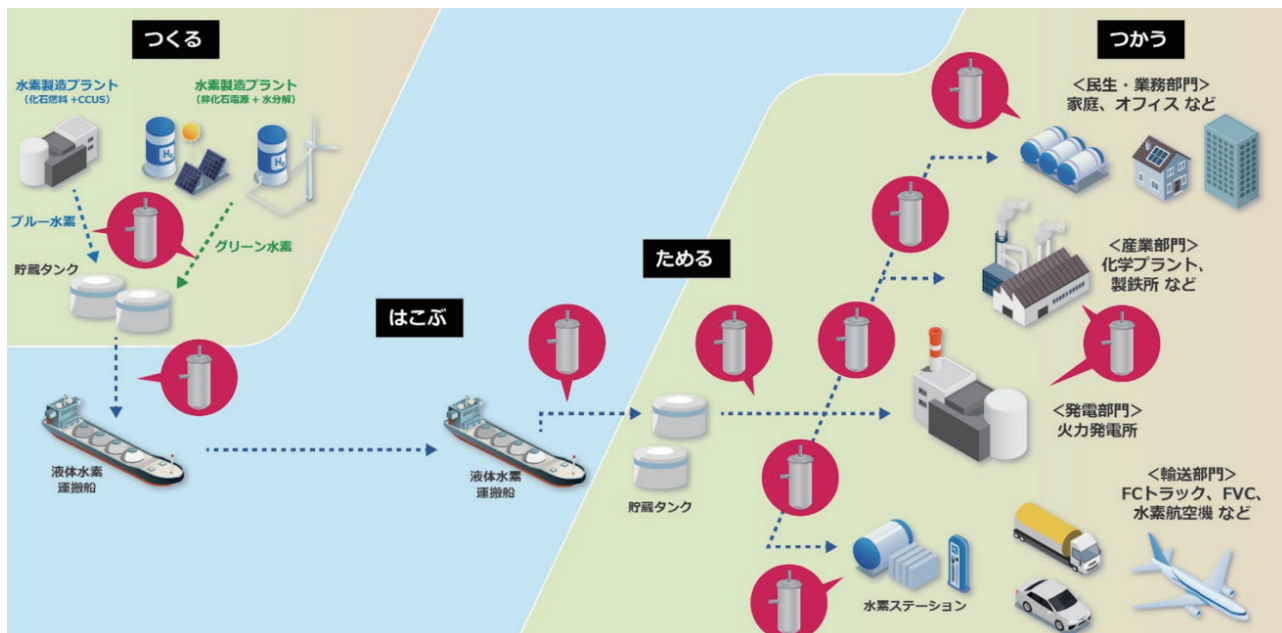
水素サプライチェーンの実用化に向け、供給コストの低減とエネルギー損失の抑制に貢献します。

本製品は、株式会社西島製作所と京都大学大学院工学研究科 中村武恒特定教授との共同研究により開発されました。

【基本性能】 -253℃の液化水素を用いた実液の運転試験を実施し下記性能を確認。

- ◆流量：30.5 m<sup>3</sup>/h
- ◆圧力：1.6 MPa
- ◆回転数：5,000 min<sup>-1</sup>

（注）2024年3月現在、西島製作所調べ



### 導入実績または予定

国内 納入台数：6台予定（2026年1月現在）  
 内訳 神奈川県 6台予定  
 海外 納入台数：なし

コンタクト先 株式会社西島製作所  
 URL：<https://www.torishima.co.jp/>（日本語）  
<https://www.torishima.co.jp/en/>（英語）