

川崎重工業の水素事業の取り組み

2026年 2月 5日
川崎重工業株式会社



はじめに

■ 様々な観点から水素の役割は重要となっている



エネルギー安全保障

様々な方法により製造が可能。

国内はもとより、世界のどこからでも調達が可能。

産業競争力の維持と向上

既存の生産設備や雇用を守りながら
我が国の産業競争力を向上。

安全性

毒性もなく正しく使えば、他のエネルギーと
取り扱いは変わらない。

脱炭素に貢献

電化が困難な分野でも脱炭素化でき、
液化水素は調整電源としての役割も期待。

液化水素サプライチェーンの構築

- 航空宇宙分野など**我が国に優位性のある既存技術を活用**して液化水素サプライチェーンを組成
- **既存の生産設備や雇用を守り**ながら、さらにこれを磨き**我が国の産業競争力を向上**



グリーンイノベーション基金事業：液化水素サプライチェーンの商用化実証の概要

- 実施体制：日本水素エネルギー※（JSE）（主幹事）、ENEOS

※出資会社：川崎重工業（64%）、岩谷産業（12%）、大林組、荏原製作所、

2025年9月1日現在 三菱化工機、東京センチュリー、日本政策投資銀行、みずほ銀行

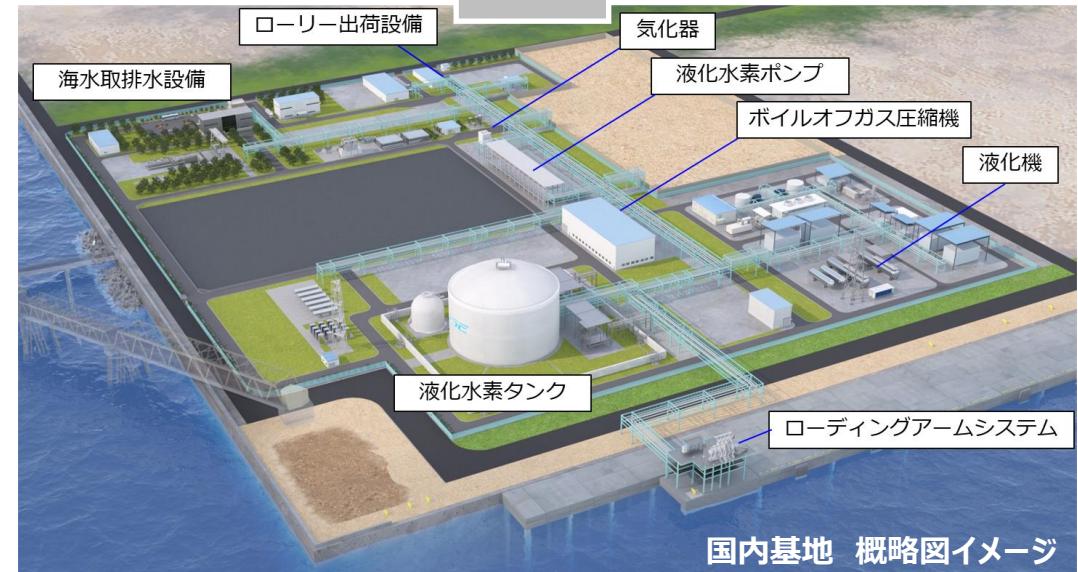
- 事業計画の変更：建設工事の長期化などが見込まれる海外出荷基地から、
国内水素の活用に変更し、**国産機器による2030年度中の確実な実証完了**
を目指す。

- 受入基地の状況：**2025年11月に起工式を実施。**

- 液化水素運搬船の状況：**2025年12月に建造契約を締結し建造開始。**



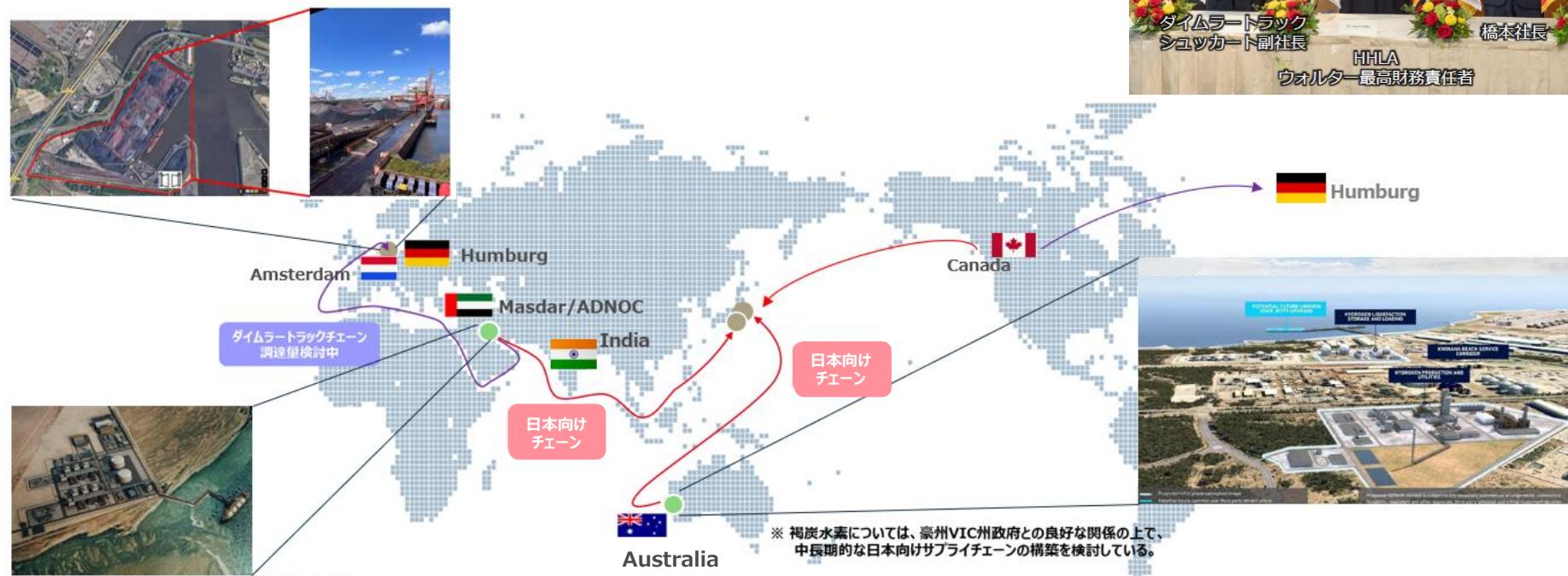
液水タンクの基礎部



※GI商用化実証 = グリーンイノベーション (GI)基金事業「大規模水素サプライチェーンの構築」

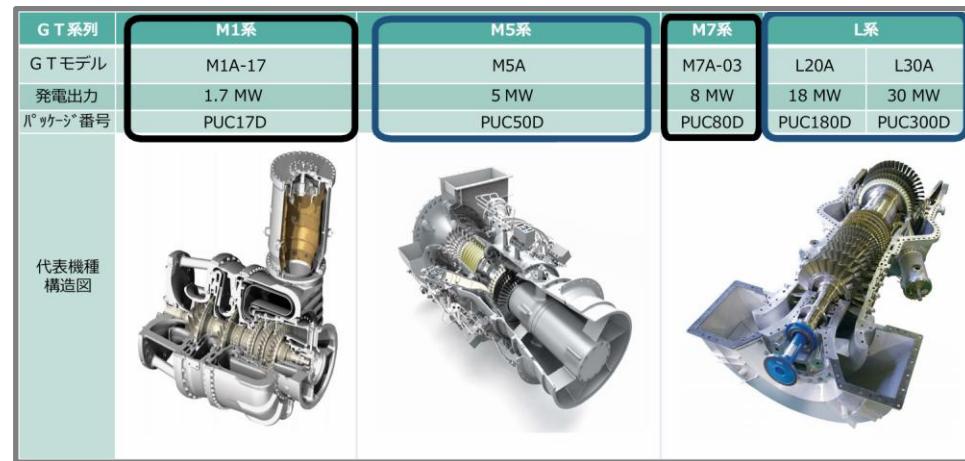
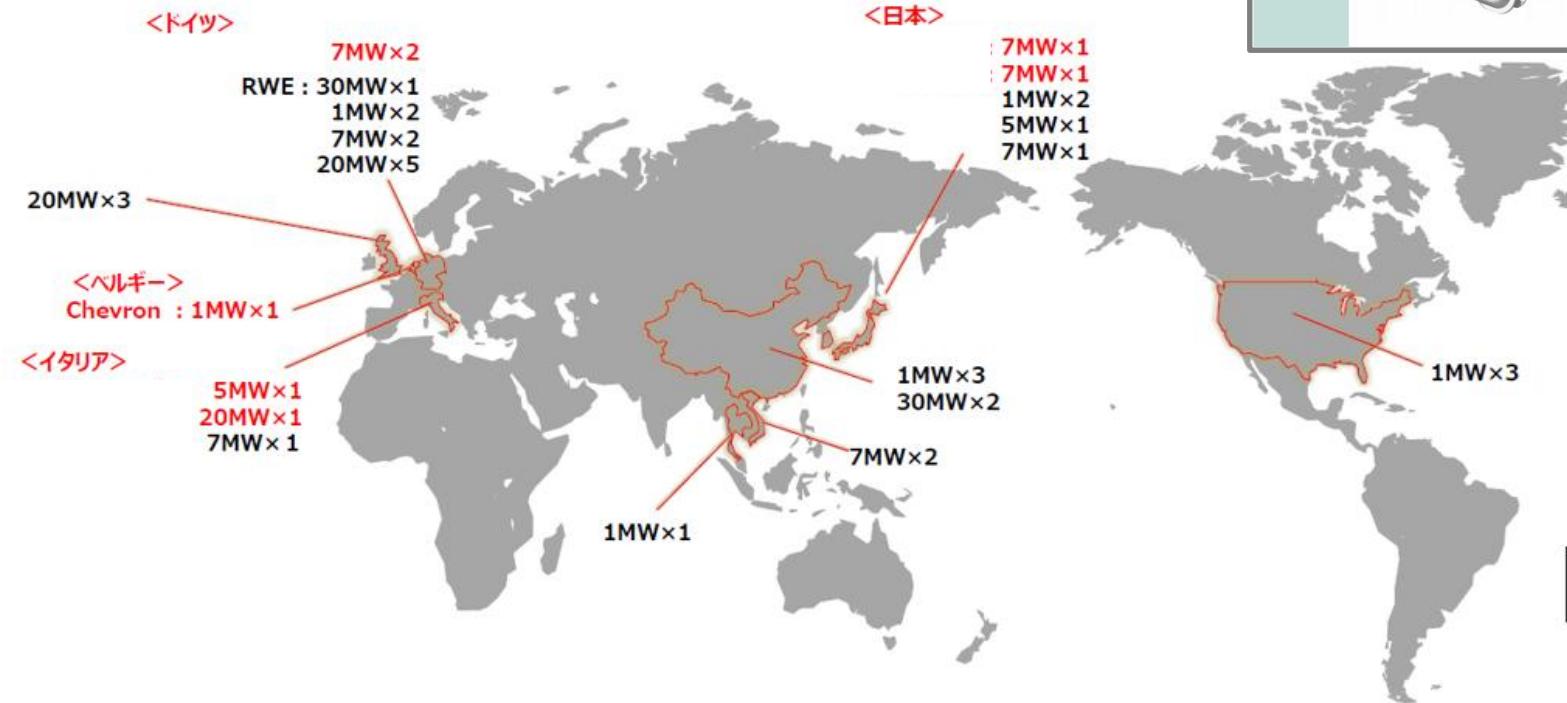
商用 チェーンに向けた展開について

- 日本向けのみならず、ドイツ向けに**ダイムラートラックと中東をハブとした日独連携**による液化水素サプライチェーン構築の検討を進めており、2025年9月に**日独のディマンドサイドを中心とした事業者連携（KHI、関西電力、トヨタ自動車、ダイムラートラック、HHLA）**の包括的な覚書を締結。
- また、同じく2025年9月に**Woodside、関西電力、日本水素エネルギー（JSE）**にて液化水素サプライチェーン構築に向けた協業に関する覚書を締結したほか、出荷国として**インドやカナダ**などについても検討を進めている。



水素ガスタービンの引き合い状況

- 欧州/日本で水素ガスタービンの受注実績が拡大しており、世界各地からの引き合い対応中。
- **Chevron Phillips Chemical International N.V. (ベルギー)** では既設設備の改修による水素混焼運用が開始されている
- 大手電力会社**RWE社 (ドイツ)** とは2026年から水素混焼・専焼発電の実証運転を開始予定。



大型水素圧縮機 / 欧州など水素パイプラインへの展開

- 欧州では、既存のガスインフラを最大限活用した欧州域内の水素輸送インフラの展開を目指す構想が打ち出されており、2030年までに大規模な純水素パイpline(PL)が敷設される計画。
- GI基金事業で開発した要素技術を**PL用途に転用**し、**欧洲PL市場に展開**するべく、欧洲企業等と検討に着手。
- **ルーマニアやポーランドなど東欧**を中心として、**サウジアラムコ（サウジアラビア）** などとも水素パイplineの他、各産業セクター/グリーンアンモニア・製油所向けにも適用すべく各社へアプローチ中。



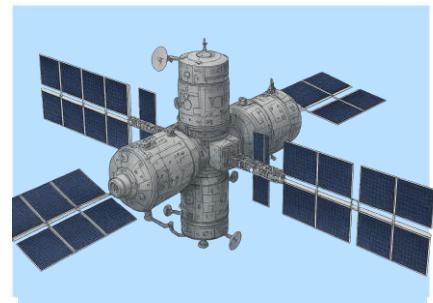
その他 デュアルユース活用の一例 / Kawasaki CO₂ Capture (KCC)

初期開発段階
(~2008年)

閉鎖空間用途向けに開発



潜水艦



航空宇宙

基盤技術開発フェーズ
(2009~2014年)

実験室試験



KCC 小規模パイロット試験



固定床方式
(10トン/日)



移動床方式
(5トン/日)

実証試験フェーズ
(2015年~現在)

環境影響評価



大規模移動床試験



写真提供協力：関西電力

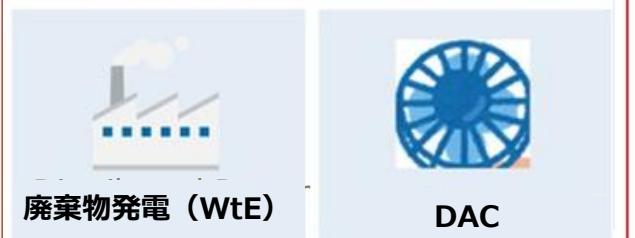
適用拡大フェーズ
(2025年開始)

さまざまなCO₂回収用途に適用可能



発電所

セメント



廃棄物発電 (WtE)

DAC



水素製造

海洋施設

その他 デュアルユース活用の一例 / 挑戦への協力

カーボンニュートラルへの挑戦

- トヨタ自動車は、富士スピードウェイで開催されたスーパー耐久2023最終戦に、「走れば走るほどCO₂を回収する」新しい技術への挑戦を開始
- 当社はこの挑戦に賛同・協力し、CO₂吸収薬剤を提供



※写真提供：トヨタ自動車



※写真提供：トヨタ自動車

当社CO₂分離回収技術が様々な形で
カーボンニュートラル実現に貢献

他国の商用チェーンに向けた動き

- 韓国や欧州なども液化水素関連のキーテクノロジーは自国を中心開発しつつ、日本企業やオイルメジャーなども巻き込んだサプライチェーンの開発に取り組んでおり、レギュレーションや船陸間をはじめとする各機器のインターフェイスの標準化などの検討を進めようとしている状況。

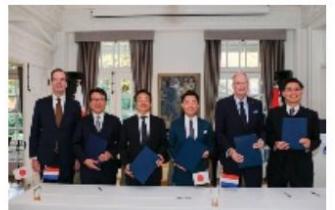
	韓 国	欧 州	
	韓国政府 (Hydro Ocean K)	HD 現代グループ	
造船企業	• 20261Q選定予定	• HD韓国造船海洋 • HD現代重工業 • HD現代尾浦	
竣工時期	• 2029年	• N/A (2030年以降)	
船サイズ	• 2,000m3型(球形)	• 20,000m3型(俵型) • 80,000m3型(球形)	
その他 パートナー	• 韓国造船3社(タンク) • 韓国船級/韓国ガス公社 • 官民共同推進団 (ALL韓国)	• Woodside Energy • 商船三井 • Shell	
	2,000m3型 	80,000m3型  液化水素運搬船イメージ図	30,000m3型 

日経BP

オランダに商用規模の液化水素ターミナル、日欧5社が連携

2026/01/21 10:01

荏原製作所、神戸製鋼所、福井製作所
(大阪府枚方市)、TBグローバルテクノロジーズ (東京都中央区) の4社は、ギリシャのエネルギー・環境インフラ企業EcoLog Services (エコログ・サービス)とともに、欧州への商用規模の液化水素サプライ



コンソーシアム結成の調印式の様子

(出所 : EcoLog Services)
クリックすると拡大した画像が開きます

同プロジェクトは、オランダ・アムステルダム港にEcoLog Servicesが建設予定の液化水素輸入ターミナルと商用液化水素運搬船を中心とするもの。参画企業は、オランダを欧州のクリーンエネルギーの重要なゲートウェイに位置付けることを目指し、液化水素サプライチェーンを成立させるための主要機器・サービスを提供する。

Kawasaki, working as one for the good of the planet
“Global kawasaki”