



JFE 商事 グループ

液化CO₂の常温昇圧（EP）輸送向けカーゴタンクの生産体制確立へ
～日本郵船・KNCC・JFE 商事が CCS の社会実装に向けて前進～

2024 年 12 月 3 日

各位

日本郵船株式会社
Knutsen NYK Carbon Carriers AS
JFE 商事株式会社



日本郵船株式会社（以下「日本郵船」）とそのグループ会社の Knutsen NYK Carbon Carriers AS（クヌツェン・エヌワイケイ・カーボン・キャリアーズ、以下「KNCC 社」）、JFE 商事株式会社（以下「JFE 商事」）は、このほど液化二酸化炭素（以下「LCO₂」）の常温昇圧（EP）輸送時に必要となる LCO₂輸送船カーゴタンクおよび陸上での一時貯蔵タンク「LCO₂-EP Cargo Tank」（以下「本タンク」）の材料となる鋼材の生産設備と生産能力の把握、製造コストの算出を完了させ、アジア域内における鋼材の安定供給にめどをつけました。3社は、本年3月に締結したLCO₂の回収・貯留（以下「CCS」）に関する戦略的パートナーシップの覚書に基づき、本タンクの安定かつ大量供給網の構築に向けた検討を進めてきました。引き続き、CCS 事業の早期の社会実装に向けてさらなる検討を進めます。

本タンクは、常温昇圧方式「LCO₂-EP システム」（注1）で使用される LCO₂輸送船カーゴタンクと陸上一時貯蔵タンクです。材料には汎用性の高い炭素鋼を使用しており、既存の大径鋼管製造設備を活用し、機械による自動溶接で生産ができるため、大規模な製造供給体制を短納期かつ低コストで構築することが可能です。



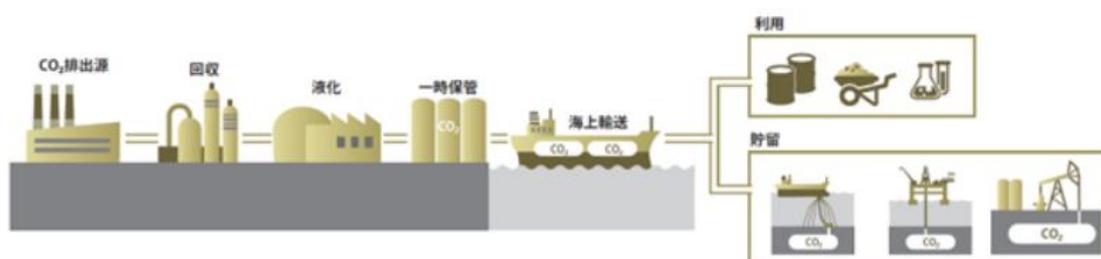
JFE 商事の鋼材取り扱い営業拠点（アジア・オセアニア地区）

各社の役割分担

日本郵船：総合物流事業を国内外で展開する実績をもとに、本タンクの輸送をはじめとする CCS 事業サプライチェーン全体を検討します。また LCO₂ 輸送船の検討および海上輸送のコスト、運航シミュレーションを実施し、CCS バリューチェーン(注 2)の実現性について検討を行います。

KNCC：日本郵船のグループ会社で、低温低圧 (LP)、中温中圧 (MP)、常温昇圧 (EP) 輸送を提供し、自社で設計・特許出願済みの本タンクを使用した常温昇圧方式での LCO₂ 輸送に関する技術を有しています。LCO₂ 輸送船の検討および海上輸送のコスト、運航シミュレーションを実施し、CCS バリューチェーンの実現性検討を行います。

JFE 商事：JFE グループの中核商社として鉄鋼周辺ビジネスに関する知見と国内外ネットワークを活かし、本タンク製造に必要な鋼材を供給し、サプライチェーン構築に貢献します。



CCS バリューチェーンのイメージ図

(注 1) LCO₂-EP システム

CO₂ を常温・昇圧状態 (0~10° C、35~45 バール) で貯蔵・輸送するシステムです。CO₂ の取り扱いも容易であり、CO₂ の液化および貯留層への圧入前に必要となる加温・加圧プロセスで要するエネルギーが相対的に少ないことから、CCS バリューチェーン全体を通じたカーボンフットプリントやコストの削減が期待できます。

(注 2) CCS バリューチェーン

CCS (Carbon dioxide Capture and Storage) は、火力発電所や工場などから排出される CO₂ を回収し、安定した地下の地層に貯留を行うことを指します。回収地から利用地もしくは貯留地までは専用の LCO₂ 輸送船で輸送します。

■ お問合せ先

JFE 商事株式会社 : 総務部広報室 TEL 03-5203-5055

以上