

Noviembre 28, 2023

Engineering Advancement Association of Japan

Kawasaki Kisen Kaisha, Ltd.

Nippon Gas Line Co., Ltd.

Ochanomizu University

Proyecto de demostración NEDO: Entrega del buque de prueba de demostración para el transporte de CO2 licuado

Hoy, 28 de noviembre de 2023, se ha celebrado la ceremonia de bautizo y entrega de un buque de prueba de transporte de CO2 licuado en el astillero Shimonoseki de Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. (ciudad de Shimonoseki, Yamaguchi).

La construcción del buque de prueba de demostración se completó hoy, y el buque transportará CO2 licuado para el Proyecto de Investigación y Desarrollo y Demostración de CCUS, la Demostración de CCUS a gran escala en Tomakomai, el Proyecto de Demostración sobre Transporte de CO2, el Proyecto de Investigación y Desarrollo y Demostración para el Transporte Marítimo de CO2 (los "Proyectos de Demostración") que están siendo llevados a cabo por NEDO.

El buque de prueba de demostración fue bautizado como "EXCOOL" por el Sr. Masazi Sasayama, Director Adjunto de la División de Gestión del Carbono de la Agencia de Recursos Naturales y Energía del Departamento de Recursos Naturales y Energía del Ministerio de Economía, Comercio e Industria, quien participó en la ceremonia junto con todos los involucrados en el proyecto de demostración. El buque fue entregado hoy a Sanyu Kisen (ciudad de Kobe) y fletado a Nippon Gas Line Co., Ltd. (Nippon Gas Line)

Entrega y ceremonia de nombramiento



El "EXCOOL"



Especificaciones generales

Capacidad del tanque de carga: 1,450 m³

Longitud total: 72.0 m

Ancho: 12.5 m

Corriente de aire: 4.55 m

El "EXCOOL" se operará en este proyecto de demostración con el objetivo de establecer una tecnología para el transporte marítimo de gran volumen y larga distancia de CO₂ licuado, que desempeñará un papel importante en el desarrollo del proyecto CCUS (Captura, Utilización y Almacenamiento de Dióxido de Carbono) de Japón.

El uso de buques es una forma eficaz de mejorar la eficiencia del transporte de CO₂ desde los lugares de captura hasta los lugares de almacenamiento remotos. Para aumentar aún más la eficiencia, el CO₂ licuado debe ser transportado por buques de gran tamaño. "EXCOOL=EX-CO₂L" fue nombrado con la determinación de establecer una tecnología de operación segura para el transporte de CO₂ licuado a baja temperatura, que sea adecuada para buques más grandes.

La CCUS se considera una tecnología indispensable para lograr la neutralidad de carbono en 2050, y el gobierno y las empresas japonesas se están preparando para que esté plenamente operativa a partir de 2030. Junto con estas actividades, se están llevando a cabo movimientos internacionales para utilizar el abundante potencial de capacidad de

almacenamiento de CO2 en el extranjero, incluido el establecimiento de la "Red de CCUS de Asia". En consecuencia, el transporte eficiente del CO2 capturado en Japón a lugares en el extranjero por barco se convertirá en una tecnología esencial en el futuro. En este proyecto de demostración, el EXCOOL se utilizará para verificar las técnicas de transporte y manipulación de CO2 licuado en tanques bajo diferentes condiciones de transporte, con el objetivo de establecer una tecnología de transporte marítimo de CO2 óptima en términos de medio ambiente, seguridad y eficiencia económica.

Las funciones de cada empresa en este proyecto de demostración son las siguientes.

La Asociación de Promoción de la Ingeniería del Japón (ENAA) se ha dedicado a la investigación y el desarrollo para la operación de un buque de demostración equipado con un sistema de tanques de dióxido de carbono licuado. Logró la entrega del buque de demostración. ENAA seguirá siendo responsable de la planificación, el análisis y la supervisión de la prueba de demostración en el futuro.

La Universidad de Ochanomizu lleva a cabo investigaciones básicas sobre el control del estado del dióxido de carbono (cambios de fase) y proporciona la información necesaria para un transporte seguro.

Kawasaki Kisen Kaisha, Ltd. ("K" LINE) ha ayudado a preparar un manual de operación mediante la realización de una evaluación de riesgos del "EXCOOL" utilizando su experiencia en la operación de transportadores de gas licuado criogénico. "K" LINE continuará contribuyendo al establecimiento de una tecnología segura de operación de portadores de CO2 licuado a través de su análisis de datos de demostración.

Utilizando su experiencia en la operación de buques gaseiros costeros, Nippon Gas Line medirá la temperatura, la presión, el flujo y otros datos de CO2 mientras opera el "EXCOOL" para desarrollar métodos de transporte óptimos y técnicas de manejo de carga.

Con este proyecto demostrativo, ENAA, "K" LINE, NGL y la Universidad de Ochanomizu aspiran a contribuir a la realización de una sociedad neutra en carbono.

[Comunicados relacionados]

Junio 22, 2021: Participación en proyectos de investigación y desarrollo y demostración para el transporte marítimo de CO2

https://www.kline.co.jp/en/news/carbon-neutral/Liquefied_gas8511561127992992679/main/0/link/210622EN.pdf

Febrero 2, 2022: Proyecto de demostración NEDO: Se construye el primer buque de prueba de demostración del mundo para el transporte de CO2 licuado

https://www.kline.co.jp/en/news/carbon-neutral/Liquefied_gas-7680599579843084358/main/0/link/220202EN.pdf

Octubre 7, 2022: Proyecto de demostración NEDO: El buque de prueba de demostración para el transporte de CO2 licuado ha comenzado a construirse

<https://www.kline.co.jp/en/news/carbon-neutral/carbon-neutral-239031784827641936/main/0/link/221007EN.pdf>

Marzo 28, 2023: Proyecto de demostración NEDO: buque de pruebas de demostración para el transporte de CO2 licuado.

<https://www.kline.co.jp/en/news/carbon-neutral/carbon-neutral-2466357874350683012/main/0/link/230328EN.pdf>