

5 de enero, 2023

Kawasaki Kisen Kaisha, Ltd.

Acuerdo para la Investigación y Desarrollo de un "Sistema Seguro de Asistencia al Atrache/Desatrache de buques"

~Para mejorar la operación segura de los barcos y realizar barcos autónomos en el futuro ~

Kawasaki Kisen Kaisha, Ltd. ("K" LINE), Kawasaki Kinkai Kisen, Ltd. ("K" LINE KINKAI) y Kawasaki Heavy Industries Co., Ltd. (KHI) han acordado llevar a cabo la investigación y el desarrollo de un "Sistema seguro de asistencia de atraque/desatrache" para mejorar la seguridad y la eficiencia de las operaciones de maniobra, atraque/desatrache y amarre de buques en los puertos.

La investigación y el desarrollo tienen como objetivo avanzar y mejorar la seguridad, así como la eficiencia al momento del atraque/desatrache, incluyendo el amarre que se realiza mediante la combinación de las capacidades de "K" LINE y "K" LINE KINKAI con tecnologías avanzadas de KHI.

Actualmente, las operaciones seguras de atraque/desatrache en los puertos están garantizadas por una tripulación a bordo bien experimentada y con conocimientos de las características específicas del equipo de maniobra y amarre del buque. Del mismo modo, para mejorar aún más la seguridad, este sistema incorpora las últimas tecnologías, incluida la IA, para ayudar en las operaciones seguras de atraque/desatrache. Es así como, será el primer sistema en el mundo que proporcione un soporte integrado para todas las operaciones necesarias, desde maniobras en puerto, atraque/desatrache, amarre, incluido el monitoreo de la línea de amarre. Asimismo, instalaremos este sistema en buques nacionales operados por "K" LINE KINKAI como campo de pruebas para esta investigación y desarrollo, de esta forma estableceremos este sistema para la primavera de 2025.

El grupo "K" LINE está trabajando actualmente en el proyecto "K"-Assist (Barco autónomo "K" LINE con tecnología de apoyo segura e inteligente), que tiene como objetivo mejorar aún más las operaciones seguras de los buques a través de la integración de los conocimientos en operaciones seguras y tecnologías avanzadas. El "Sistema seguro de asistencia de atraque/desatrache" es uno de los componentes del proyecto.

"K" LINE continuará la investigación y el desarrollo para mejorar aún más la seguridad al proporcionar un soporte más sofisticado para la tripulación a bordo y reducir su carga de trabajo, así como para realizar buques autónomos en el futuro.



川崎汽船株式会社

サステナビリティ・環境経営推進・IR・広報グループ

KAWASAKI KISEN KAISHA, LTD.

Corporate Sustainability, Environment Management,
IR and Communication Group

(Descripción general de "Sistema seguro de asistencia de atraque/desatraque")

**Improve safety in maneuvering and mooring operation,
Reduce required skill and crew workload**

① Maneuvering in port

This system uses advanced ship motion prediction models and the latest sensing technologies, such as precise ship position plotting and distance measurement to provide highly accurate information related to ship motion prediction, such as future course, speed, and stop position for the ship's commander.

② Berthing/Unberthing operation

The information related to the ship's motion prediction will be added to KICS[®]*1, which is a DPS² manufactured by KHI, to optimize the automatic control of the ship's speed and motion that are affected by various external forces such as weather and sea conditions.

③ Mooring Operation

This system manages and controls propulsion machineries and mooring winches to support safe berthing/unberthing operations. In addition, this system aims to eliminate accidents involving human injury through monitoring and visualization of mooring operations by cameras and distinct sensors.

④ Mooring Management

A new system will be developed to detect the tensions and stresses exerted on the mooring lines and monitor them remotely from any location onboard in real-time. Thus, it enables the shipboard crew to check the condition of mooring lines frequently and with high accuracy, especially in ports with large tidal differences and in cases where the ship's draft changes quickly. This system aims to prevent various problems related to mooring lines and reduce crew workload by using the remote monitoring features.

Maneuvering Assistance	Integrated Support In Maneuvering / Mooring Operations
<ul style="list-style-type: none"> // Display of ship motion prediction <ul style="list-style-type: none"> • Prediction of future ship's course • Prediction of stop position // Automated control of ship condition <ul style="list-style-type: none"> • Automatic maintenance of Ship's speed • Automatic maintenance of ship motion 	<ul style="list-style-type: none"> // Integrated control of machineries <ul style="list-style-type: none"> • Remote operation of mooring winches and monitoring safety • Integrated control of propulsion machineries and mooring winches
<ul style="list-style-type: none"> // Monitoring tensions of mooring lines <ul style="list-style-type: none"> • Remote monitoring of tensions of mooring lines • Monitoring safety in mooring operation area 	

*1 KICS[®] (Sistema de Control Integrado Kawasaki) es un sistema que puede controlar de forma integral múltiples elementos de dirección, como la hélice de paso controlable, el propulsor giratorio, el propulsor lateral y timón.

*2 DPS (Sistema de posicionamiento dinámico) es un sistema que mantiene la posición y el rumbo planificados de la embarcación controlando automáticamente el sistema de propulsión y el timón de la embarcación. Cuenta con monitoreo en tiempo real de la posición del buque a través de GPS u otros dispositivos de medición de posición.

(Para referencias: <https://www.khi.co.jp/mobility/marine/machinery/kics.html>)