

NEWS LETTER

2023年1月5日
川崎近海汽船株式会社

「安全離着岸支援システム」の実用化に向けた共同研究・開発に合意
～安全運航の向上と将来の自動運航船の実現へ向けた取り組み～

川崎近海汽船株式会社（以下、「川崎近海汽船」）、川崎汽船株式会社（以下、「川崎汽船」）、川崎重工業株式会社（以下、「川崎重工業」）の3社は、港湾内での船舶の操船、離着岸、係留作業の更なる安全性と効率化を向上させるため、「安全離着岸支援システム」（以下、「本システム」）の実用化に向けた研究・開発を共同で行うことに合意しました。

本システムの実用化に向けた研究では、川崎汽船と川崎近海汽船の操船ノウハウと川崎重工業の最新技術を融合し、離着岸操船および係船作業の課題解決とさらなる安全性の確立を目指すものです。



現在、港湾内での離着岸作業は、操船技術に精通し、船固有の操縦性能と係船設備の特性を熟知した乗組員によって行われています。今後これにさらに磨きをかけるため、本システム開発では、操船者の安全離着岸操船をAI等最新技術でアシストし、港内操船、離着岸操船、係船作業、係船管理の4つの対応を一気通貫で支援するもので、世界ではじめて推進機と係船機を同時に連携制御するシステムとなります。川崎近海汽船が運航する内航船を活用し、実用環境下での研究・開発を行うことにより、2025年春までに本システムの確立を目指します。

川崎近海汽船は、本システム開発において、長年培ってきた内航 RORO 船の運航のノウハウおよび実証試験船を提供することで、本システム開発に協力し、更なる安全運航を目指します。当社は今後も先進技術や次世代燃料等の研究・開発に積極的に参画し、安全性向上並びに環境の保全に向けた取り組みを継続して参ります。

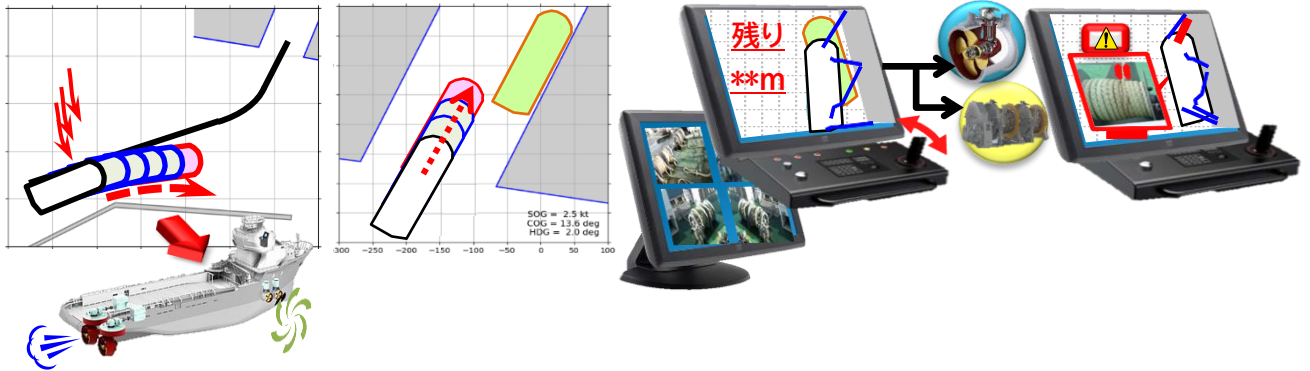
NEWS LETTER

(安全離着岸支援システムの概要)

操船や係船作業の安全性向上と省スキル / 省力化を両立

			
<p>① 港内操船</p>	<p>② 離着岸操船</p>	<p>③ 係船作業</p>	<p>④ 係船管理</p>
<p>高度な船体運動予測モデルと精密な船位測定や距離計測など最新のセンシング技術を活用、操船者への支援を目的とした将来の進路・速度や停船位置といった高精度な船体運動予測情報を提供します。</p>	<p>川崎重工業が開発・製造し、特に内航船では多数の搭載実績を有するDPS※1であるKICS※2に①の船体運動予測情報を付加し、刻々と変化する気象・海象などのさまざまな外力に影響される船速や船体姿勢を最適に自動制御します。</p>	<p>②のKICS®による推進機制御と係船機を連携制御させ、着岸係船作業時の安全操船と乗組員の安全係船作業の双方を支援。カメラや各種センサーによる監視と作業の見える化により、係船時の人身事故の危険を大幅に減らします。</p>	<p>停泊中の係船索に加わる張力を船上にて検出し、リアルタイムで船内任意の場所から索張力を監視できるシステムを新たに構築します。特に潮汐差の大きい港や本船の喫水変化が早い場合、高頻度での状態確認と張力調整操作を余儀なくされますが、本システムにより係船索に起因するトラブル防止と乗組員の作業負荷軽減を目指します。</p>

操船支援	操船 / 係船統括支援	係船管理支援
<p>船体状態の予測表示</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 将来進路予測表示 ・ 停止位置予測表示 <p>船体状態の自動制御</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 船速の自動保持 ・ 船体姿勢の自動保持 	<p>推進機と係船機の統括制御</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 係船機の遠隔操作と安全監視 ・ 推進機と係船機の連携制御 	<p>索張力監視</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 索張力の遠隔監視 ・ 係船作業エリアの安全監視



※1 DPS (Dynamic Positioning System) は、GPS 等の船体位置計測装置を使用して船体位置をリアルタイムに計測しながら、船体位置が所定の位置からずれないように推進装置や舵を自動的に制御するシステムです。

※2 KICS® とは Kawasaki Integrated Control System の略で、可変ピッチプロペラ、旋回式スラスト、サイドスラスト、舵など、複数の操船要素を総括して操縦することができるシステムです。

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

【本件のお問い合わせ先】

川崎近海汽船株式会社 船舶部 平野 靖二 050-3821-140

川崎近海汽船株式会社
〒100-0013 東京都千代田区霞が関 3-2-1 霞が関コモンゲート西館 25F
TEL 03-3592-5800 FAX 03-3592-5911



KLINE KINKAI
KAWASAKI KINKAI KISEN KAISHA, LTD.
HOME PAGE <http://www.kawakin.co.jp>