

運航支援システム「ナビコ(仮称)」のご紹介

2024/6/19: 航行安全システムセミナー

三菱造船株式会社

環境対策



労働環境/
安全の確保



船員不足



タブレット型船用ナビゲーションシステム「ナビコ(仮称)」

⇒三菱造船の既存技術「Super Bridge-X」をベースに、“使いやすく”、“導入しやすい”ソリューションとして

「船員課題」「安全課題」の解決へ貢献する。

パソコンに慣れて
いなくても使いやすい

タブレットだから
持ち運べる

リースだから初期費用
ゼロで導入しやすい

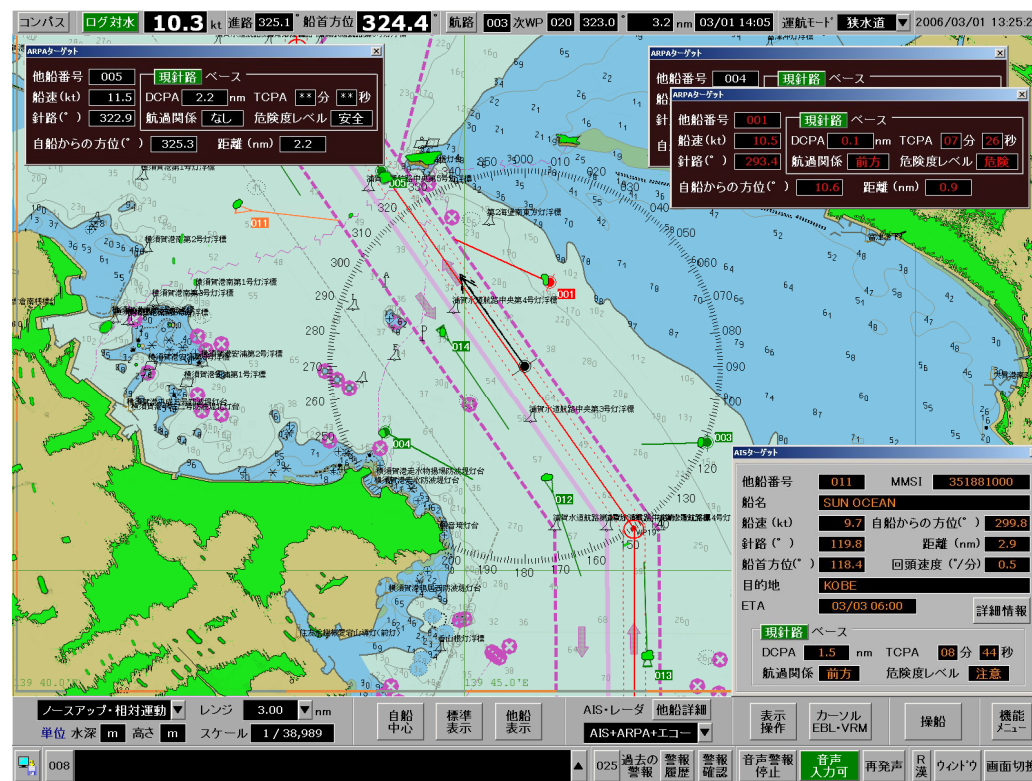
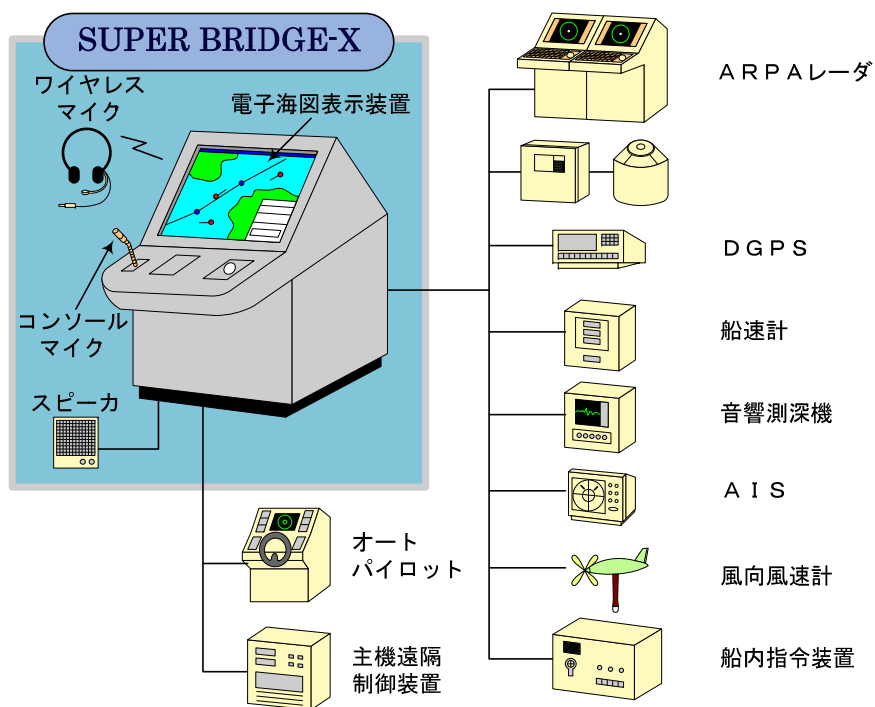
音声入出力で一人
ワッチのストレス低減

既存製品Super Bridge-Xのご紹介

Super-Bridge-X (SB-X)は、内航船70隻以上で導入実績がある電子海図表示装置をベースとした運航支援システム。

オートパイロット・主機制御装置・各種航海計器と接続することで操船制御が可能。

日本財団の無人運航船プロジェクト「MEGURI2040」の「スマートフェリーの開発」実証試験でもSB-Xは中核システムを担っている。



タブレット型船用ナビゲーションシステム“ナビコ(仮称)”



ナビコ(仮称)は“船版ポータブルナビ”(ECS)！



タブレット型操作画面



月額30,000円(予定)

3年間リース契約/取付費用別



音声入出力



- '24年6月以降販売開始予定
- 内航船4隻でトライアル中

電子参考図new pec採用



年4回の無償海図改補



一般財団法人日本水路協会 new pecデータ使用

「ナビコ(仮称)」 「SB-X」 機能比較

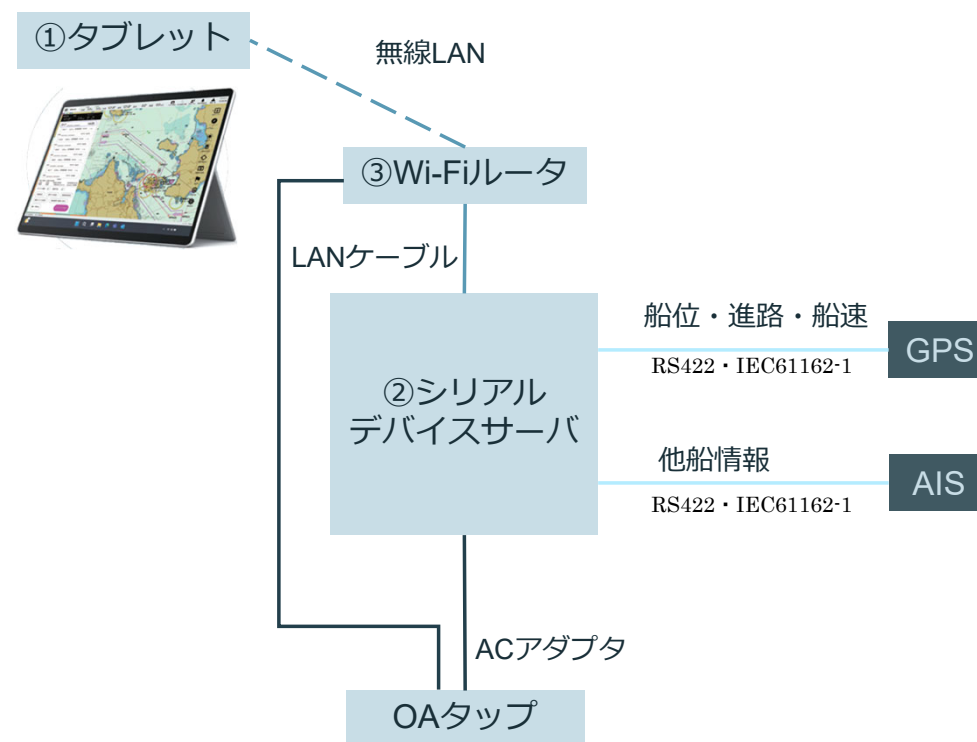
「ナビコ(仮称)」標準版ではレトロフィット性を考慮し、GPS・AISのみとの接続で下記機能実現を計画している。

基本機能	SB-X	ナビコ	備考
電子海図表示・改補	✓ (ENC)	✓ (new pec)	
自船・他船位置表示	✓	✓	標準ではGPS・AISのみとの接続を計画
航路計画	✓	✓	
針路ガイダンス	✓	✓	
衝突アラート	✓	✓	
座礁・避険線接近アラート	✓	✓	
避航計画	✓	✓	
音声入出力	✓	✓	
就労監視	✓	✓	
走錨検知	✓	✓	
EBL・VRM(*)他、海図上メモ描画	✓	✓	
航海ログ	✓	✓	
離着棧支援モード	✓	✓	
針路・船速・ドリフト・避航操船制御	✓	-	

(*)可変範囲マーカー (VRM) と電子方位線 (EBL)

「ナビコ(仮称)」最小機器構成

組込機器	用途	数量	仕様
①タブレットPC	ナビコ(仮称)の表示・操作・処理用	1台	CPU : Core i5 1135G7 2.4GHz メモリ : 8GB ストレージ : SSD 128GB×1 ディスプレイ : 13インチ液晶2880×1920ドット OS : Windows 11 バッテリ : リチウムイオン 充電用電源 : AC100V (ACアダプタ付属)
②シリアルデバイスサーバ	シリアル通信で接続する外部機器のインターフェース用	1台	ネットワーク : Ethernet (10/100Mbps) インタフェース仕様 : RS-422 ポート数 : 2 ポート形式 : ターミナルブロック (5ピン/ポート) 電源 : AC100V (ACアダプタ付属)
③Wi-Fiルータ	無線LAN接続用	1台	無線標準規格 : IEEE802.11ac/n/a/g/b 有線LAN標準規格 : 1000BASE-T/100BASE-TX×1 電源 : AC100V (ACアダプタ付属)



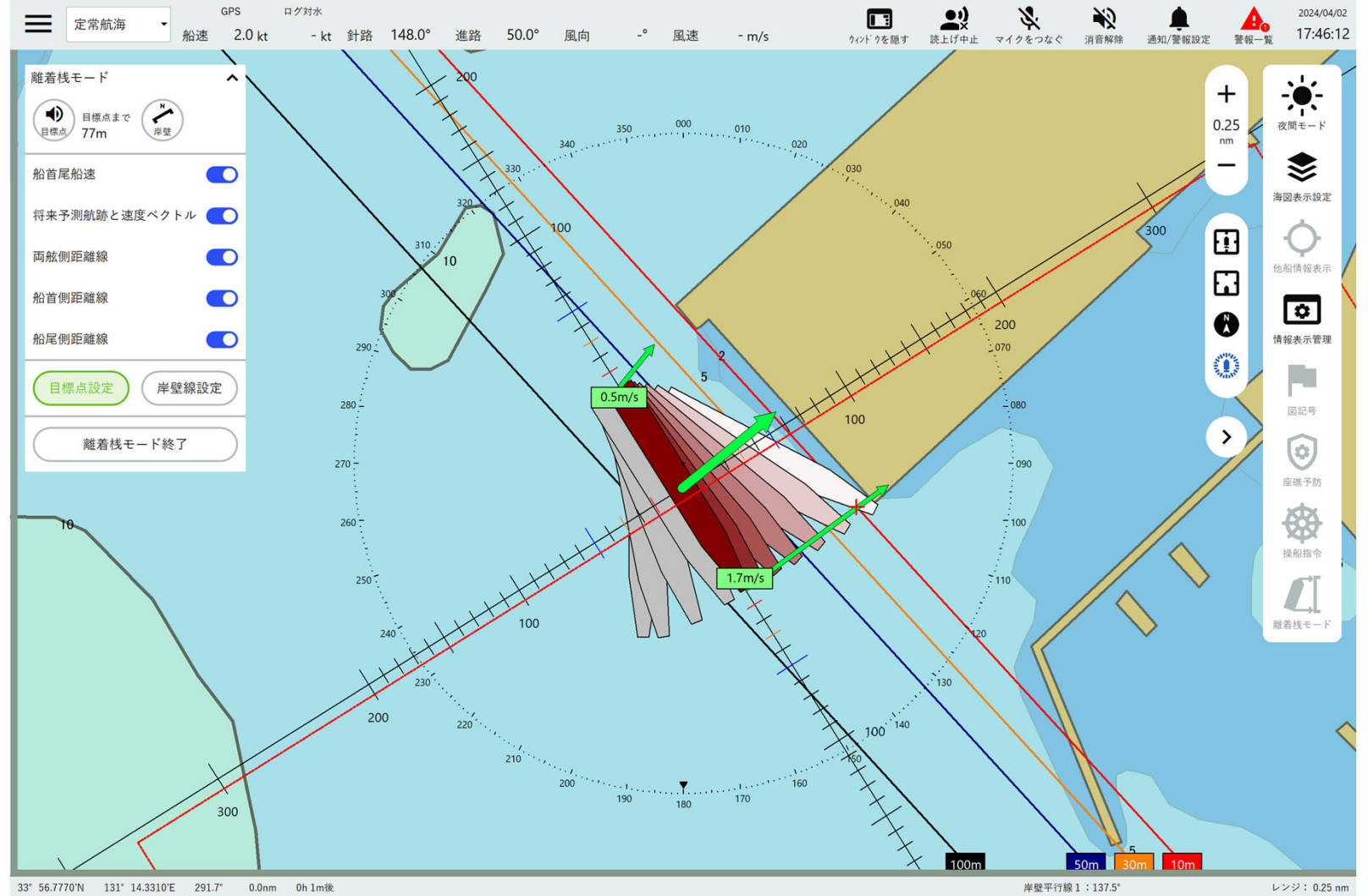
「ナビコ(仮称)」 離着岸支援モード

複数ユーザより、「せっかくSB-Xの機能をタブレットにしたのだから、離着岸モードを使いたい」とのコメントを受領し、追加開発。

ウイングでナビコ(仮称)を見ながら離着岸操船が可能に。

機能：

船首尾船速のベクトル表示/
岸壁線設定/目標地点設定と
目標までの距離読み上げ/
予測航跡表示



トライアルユーザーの声とご導入後の活用案について

ナビコ(仮称)の製品開発のために数社の船社様にご協力いただき、数隻でトライアルを実施中。
 トライアルいただいている船員の方々の声および活用案をご紹介します。

ユーザの声	「ワイヤレスで持ち運べるのが便利」「居室や食堂で運航状況を確認できるので、操船“していない”時のストレスが減った」「ETAを確認できるのが良い」
活用案	・ ECS未搭載船：ブリッジ用、持ち運び用といった用途を分けて複数台導入されることで、船内で持ち運びが可能となり、ブリッジ以外でも使用可能となるため、複数台導入がオススメ。 ・ ECS搭載船：現状お使いのECSに加え、サブ機として導入されることで、既設機のバックアップとして、また可搬性があるため船長室や食堂での使用が可能となる。





三菱造船株式会社