

着桟・係船作業支援のためのLiDAR技術を用いた舶用バース距離計の技術開発

事業者：株式会社ハブネス、有限会社エヴァライン 補助期間：令和6年度

技術開発の目的

レーザ画像検出機能付きLiDAR（※）等のデジタル技術を用いた舶用バース距離計を開発し、内航船の着桟・係船作業における操船者、特に若年船員の精神的・肉体的負担の軽減に繋げます。
※ LiDAR（ライダー）：高精度に距離を計測できるセンサ

技術開発の概要・成果

LiDARシステムを内航船舶2隻（499GT貨物船：みやび丸、550GTタンカー：星明丸）に搭載して、下記のとおり実船検証を実施しました。

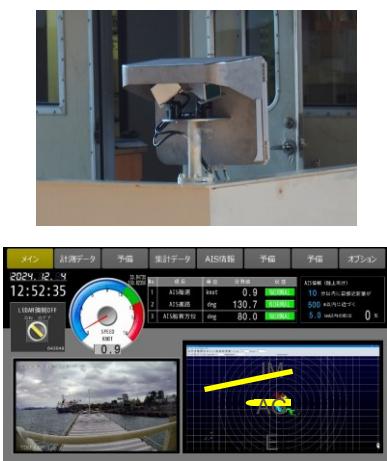
（1）船舶での使用に耐えるためのパッケージ化

陸上向けLiDARを船用にパッケージ化し、防水・防塩・防振構造と電源制御を実装しました。

AIS信号と連動して離着桟時だけ電源を入れる制御とした結果、「みやび丸」で約90日間（通電約192時間）の連続運用でも問題なく動作しており、長期使用時の耐久性・信頼性向上につながっています。



LiDARシステムの搭載（みやび丸）

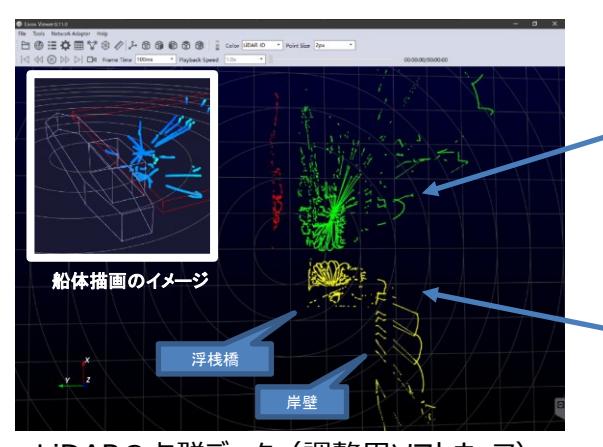


画面イメージ

（2）着桟・係船作業支援のための表示機能の開発

LiDARが取得する膨大な点群データを短時間で処理し、距離や接近状況を操船者に分かりやすく示す表示プログラムを開発しています。

現在、2隻の内航船にLiDARシステムを搭載して実証を進めており、着桟・係船作業における接触事故リスクの低減と操船者・船員の負担軽減が期待できます。



LiDARの点群データ（調整用ソフトウェア）



右舷船首側

右舷船尾側

- 製品化にはLiDARのケーシングを改良し、塩害に強いパッケージ化と制御部をコンソール内部に組み付けしやすいボックス型にする必要があります。今後、ソフトウェアの改良を行い、見やすさの向上を目指してまいります。
- 表示方法（専用モニタやノートパソコン）とネットワークの仕様の違いにより価格に変動があることから、今後、ラインナップを検討し、事業を展開していきます。