

時報

試験研究業務終了報告書

AU型広幅4翼および5翼プロペラの系統的試験

矢崎 敦生 菅野博志 塩田昭男
 高橋通雄 南方潤三（神戸製鋼）
 研究開始時期 昭和42年4月
 研究終了時期 昭和42年11月

1. 目的

船舶の巨大化，高速化に伴うプロペラの設計を容易にするために広幅プロペラの設計図表を得る。

2. 概要

4翼プロペラについては展開面積比の0.70，5翼プロペラについては展開面積比0.80のAU型プロペラについて，各々ピッチ比を5種に変化させた模型プロペラを用いて，系統的単独試験を実施し，その結果に基づいて $J-K_T$ ， K_Q ， η_o 曲線， $\sqrt{B-d}$ 型式設計図表などを作成した。

3. 成果

1. 今迄外挿による設計に頼っていたAU型4翼および5翼プロペラの設計が精度よく行なわれるようになった。
2. AU型シリーズプロペラの利用範囲を拡大した。

石炭スラリーの海上輸送に関する研究

野中兄二 菅 信
 岡田正次郎（日立造船）
 研究開始時期 昭和40年4月
 研究終了時期 昭和42年12月

1. 目的

石炭スラリーはその性状が特殊なため安全輸送や荷

役等に問題がある事が予想される。そこで石炭スラリー専用船の安全性を調べるためと，石炭スラリー揚陸装置の設計基礎資料を得るために実験を行なった。

2. 概要

模型船に二種類のスラリータンクをのせて，水槽で波を起して横揺試験を行なった。揚陸装置については陸上に船のスラリータンクに似せたタンクを作り，それにスラリーをいれて三つの方法でポンピングを行なった。

3. 成果

スラリータンクは中央の一つにするより左右二つにした方が安全である。ポンピングは70重量パーセント濃度の石炭スラリーでも可能であり，コンベアは沈澱層をかきよせるのに有効で，ジェット水噴射は壁に付着したスラリーを洗い流す事が出来る。

所外発表

1. ガスタービン用熱交換器へのセラミックスの利用に関する一資料
 発表者 三輪光砂 宮城靖夫 藤本 康
 発表年月 昭和42年12月1日
 発表機関 機械学会誌
2. 中性子透過問題について
 発表者 布施卓嘉 八巻秀雄（日立製作）
 豊田行雄（三菱原子力事業）
 発表年月 昭和42年12月
 発表機関 原子力学会誌
3. NE213液体シンチレータによる中性子スペクトルの測定
 発表者 布施卓嘉
 発表年月 昭和43年1月30日
 発表機関 京大原子炉実験所「中性子測定法」研究会