

平成5年 WHEEL HOUSE, CONTROL ROOM

1. 「清風丸」 「船の科学」1993 - 4 (Vol.46, No.4) より採取。

・気象庁向け430総トン型海洋気象観測船「清風丸」、日本近海、西太平洋上の気象、海洋観測を行う。
総トン数 430 T、観測には横方向や微速の操船が必要なので、CPP やバウスラスターなどを装備し、これらは操舵室からコントロールできるようになっている。

・船主 : 気象庁 ・建造 : 石川島播磨重工業(株)東京第一工場 平成5年1月22日 竣工

・1)は 本船全景、2)は操舵室。

1) W68 - 01 清風丸 本船全景



2) W68 - 02 清風丸 操舵室



2. 「レインボー」 「船の科学」1993 - 5 (Vol.46, No.5) より採取。

・超高速双胴型水中翼船、三菱スーパーシャトル400「レインボー」

島根県隠岐の島航路に就航。総トン数 302 T、旅客 341 名、乗組員 5 名、航海速度 38.0 kn、主機関 4 サイクル高速ディーゼル機関 4 基(連続最大 2,850 PS(200 rpm) × 4)、推進装置 特殊ウォータ・ジェット 2 基(連続最大入力 5,475 PS(1,022 rpm))

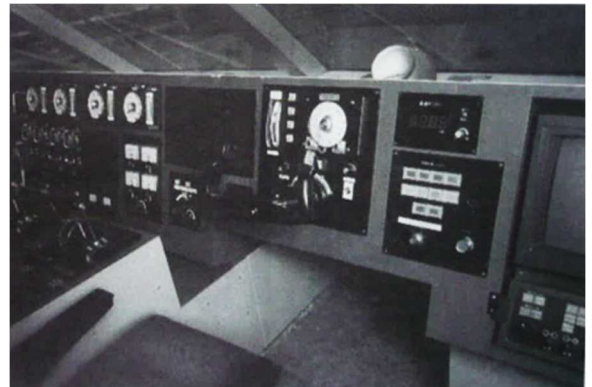
・船主 : (株)隠岐振興 ・建造 : 三菱重工業(株)下関造船所 平成5年3月20日 竣工

・3)は本船全景、4)は操縦席。

3) W68 - 03 レインボー 本船全景



4) W68 - 04 レインボー 操縦席



3. 「COSMO DELPHINUS」 「船の科学」1993 - 6 (Vol.46, No.6) より採取。

・世界初 CRP/ SUPER ACOS 装備、258,000 DWT 型油槽船。

(CRP : Contra-Rotating Propeller 二重反転プロペラ、SUPER ASOS : Super Advanced Ship Operation System) 三菱高度支援システム、大型タンカーの座礁や衝突事故やエンジン・トラブルなどを、人工知能を用い未然に防止、予知し安全運航を支援するシステム、Super Bridge(自動運航支援システム)、Super Cargo(自動荷役支援システム) Super Plant(機関故障診断保守支援システム)から構成される。)

・船主 : 新和海運(株) ・建造 : 三菱重工業(株)長崎造船所 平成5年3月12日 竣工

・5)は本船全景、6)は操舵室で Radar 指示機と Super Bridge が見える。

5) W68-05 COSMO DELPHINUS 本船全景



6) W68-06 COSMO DELPHINUS 操舵室



4. 「サンチアゴ」 「船の科学」1993-6 (Vol.46, No.6) より採取。

- ・我が国初 CA 装置を装備した冷蔵運搬船「サンチアゴ」、DWT 5,770.20 t
(CA(Controlled Atmosphere) : 冷蔵庫内に窒素ガスを封入して酸素濃度を少なくし、かつ二酸化炭素濃度を調節することにより冷蔵青果物の呼吸作用を抑制して長期間鮮度を保持する技術)

- ・船主 : (株)ニッスイ・ SHIPPING ・建造 : 福岡造船(株) 平成5年4月2日 竣工
- ・7) は本船全景、8) は操舵室、主機、パウスラスト操作盤、9) は機関監視盤、10) は冷凍装置監視盤。

7) W68-07 サンチアゴ 本船全景



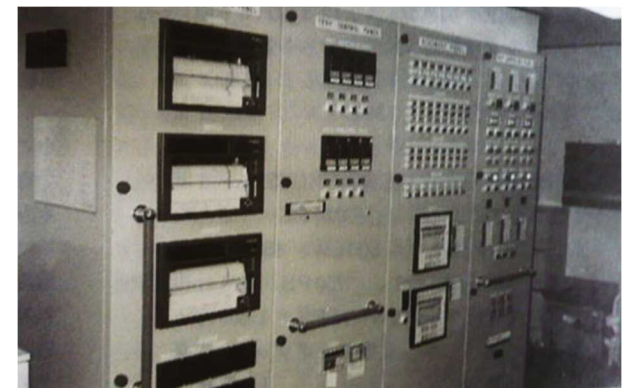
8) W68-07 サンチアゴ 操舵室



9) W68-09 サンチアゴ 機関監視盤



10) W68-10 サンチアゴ 冷凍装置監視盤



5. 「エルエヌジー フローラ」 「船の科学」1993-9 (Vol.46, No.9) より採取。

- ・新世代型 125,000 m³ LNG 運搬船 「エルエヌジー フローラ」、DWT 67,554 t、LNG タンクはモス型独立球形タンク 4基、航海速度 ab.19.3 kn、主にインドネシアから日本のターミナルへLNGを輸送する。荷役関連作業の合理化、最適化を目的として新しく開発されたLNGカーゴオペレーション支援システム(COA)が搭載されている。

- ・船主 : 大阪ガス・インターナショナル・トランスポート(株)外5社
- ・建造 : 川崎重工業(株)坂出工場 平成5年3月30日 竣工

- ・ 11) は本船全景、12) は集中制御室に装備されたカーゴオペレーション支援システム(右)とCTS モニター(左)、13) は貨物制御室(W/Hのすぐ下)、14) は機関制御室(W/Hのすぐ下)

11) W68-11 エルエヌジー フローラ 本船全景



12) W68-12 エルエヌジー フローラ 集中制御室



13) W68-13 エルエヌジー フローラ 貨物制御室



14) W68-14 エルエヌジー フローラ 機関制御室



6. 「ほくれん丸」 「船の科学」1993-9 (Vol.46, No.9) より採取。

- ・ 世界初、生乳専用船、高速ロールオン・ロールオフ貨物船「ほくれん丸」、DWT 5,517t、航海速度 23.5 kn 主としてホクレン農業協同組合の生乳を釧路港より茨城県日立港へ20時間で運搬する。
- 主機関 中速4サイクルディーゼル機関、プロペラは4翼 CPP、パウ スラスタ、スターン スラスタ付き、ジョイスティック操縦装置付き、減揺水槽装置付き、大型軸駆動発電機(1,500 kW サイリスタ・インバータ式) 1台を備え、通常航海時は、この1台のみで船内電力を賄えるようにしている。

・ 船主 : 川崎近海汽船(株) ・ 建造 : 今治造船(株) 平成5年6月30日 竣工

- ・ 15) は本船全景、16) は操舵室。

15) W68-15 ほくれん丸 本船全景



16) W68-16 ほくれん丸 操舵室



7. 「しりうす」 「船の科学」1993-10 (Vol.46, No.10) より採取。

- ・ 内航船初の近代化船 第一船 1,200 m³ 型ケミカルタンカー「しりうす」、DWT 1,224 t、航海速度 12.1 kn、乗組員 6名、「内航近代化船」として近代化設備を採用 操舵操船装置にジョイスティック・コントローラ採用、航海装置に 航海情報表示装置(船位決定、航路計画、海図表示などCRTで表示)を採用、エンジンモニター、主機関、プロペラ、スラスタ、発電機などの情報をCRTにグラフィック表示、コックピット型操舵

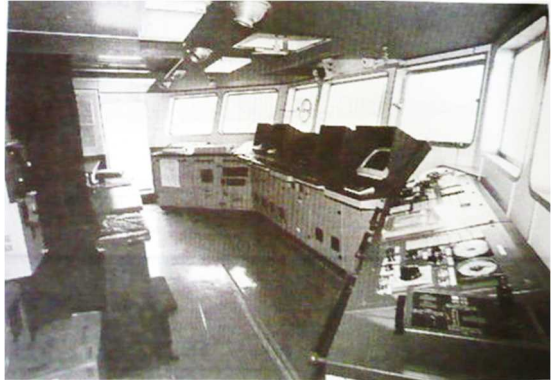
室を採用など。

- ・船主 : 長栄海運(有) ・建造 : 中谷造船(株) 平成5年3月10日 竣工
- ・17)は本船全景、18)は操舵室、コックピット型となっている。

17)W68-17 しりうす 本船全景



18)W68-18 しりうす 操舵室



8.「HEDDA」 「船の科学」1993-11 (Vol.46, No.11) より採取。

- ・多目的LPG運搬船「HEDDA」、DWT 30,815t、
独立タンク方式でLPGのほか無水アンモニア、塩化ビニルモノマー、ブチノン、ブタジエンなどを運搬。
集中制御室は居住区の二層目甲板にあり、ここで貨物の集中監視および再液化装置や荷役用機器の集中監視と遠隔制御を行う。
- ・船主 : Kvaerner A.S. (Norway) ・建造 : 川崎重工業(株)神戸工場 平成5年7月8日 竣工
- ・19)は本船全景、20)は集中制御室。

19)W68-19 HEDDA 本船全景



20)W68-20 HEDDA 集中制御室



9.「八戸丸」 「船の科学」1993-12 (Vol.45, No.12) より採取。

- ・近代化石灰石運搬船「八戸丸」、DWT 22,786t、
八戸～鹿島間の石灰石うんぱんに従事。
内航船近代化研究の成果を折り込み、操船、制御、監視、
通信の機能を一体化したコックピットタイプのコンソールを装備。ジョイスティック操舵装置も設けられ、CPP、
パウ スラスタ、スタンスラスタなどは連動可能となっている。また荷役制御やバラスト制御は荷役事務室から集中制御ができ、状態監視も可能となっている。

- ・船主 : 船舶整備公団、扶桑船舶(株)
- ・建造 : 今治造船(株) 平成5年10月1日 竣工

21)W68-21 八戸丸 本船全景

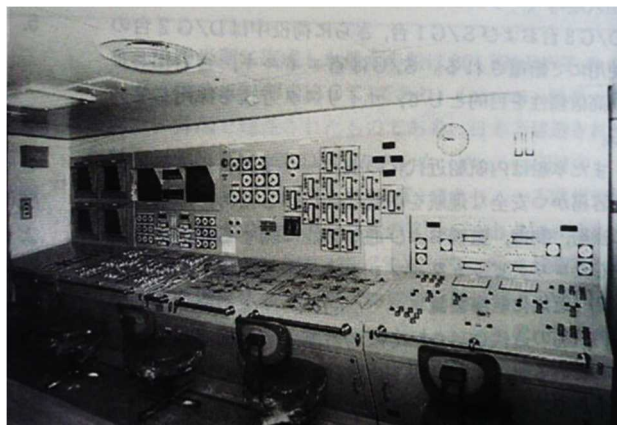


・ 2 1) は本船全景、 2 2) は操舵室、 2 3) は荷役バラスト制御盤。

2 2) W 6 8 - 2 2 八戸丸 操舵室



2 3) W 6 8 - 2 3 八戸丸 荷役バラスト制御盤



1 0 . 「AMAN BINTULU」 「船の科学」 1 9 9 3 - 1 2 (Vol.46, No.12) より採取。

・ 世界初テクニガス・マーク メンブレン方式、 2 4) W 6 8 - 2 4 AMAN BINTULU 本船全景

18,800 m³ 型 LNG 船「AMAN BINTULU」
DWT 9,216 t、航海速度 15.0 kn、
マレーシアから西部ガス(株)の福岡 LNG
基地に LNG を運ぶ。

・ 船主 : Asia Transport Sdn. Bhd. (Malaysia)

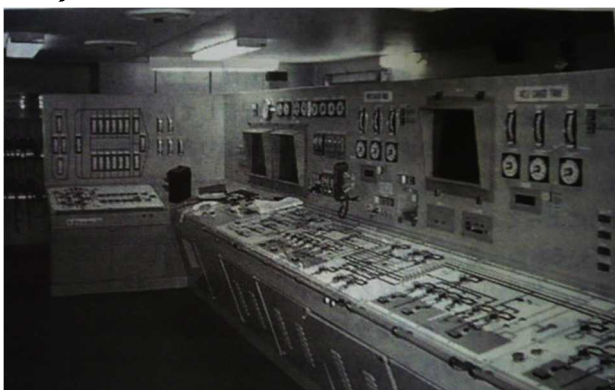
・ 建造 : NKK 津製作所

平成 5 年 1 0 月 7 日 竣工

・ 2 4) は本船全景、 2 5) は貨物制御室、
2 6) は機関制御室。



2 5) W 6 8 - 2 5 AMAN BINTULU 貨物制御室



2 6) W 6 8 - 2 6 AMAN BINTULU 機関制御室



1 1 . 「BERGE SIGVAL」

「船の科学」 1 9 9 3 - 7 (Vol.46, No.7) より採取。

・ 300,000 DWT 型ダブルハル VLCC

「BERGE SIGVAL」, DWT 306,430 t、

航海速度 ab. 16 kn

省エネ対策としては、フィン付きラダー、低抵抗型
居住区の採用、省燃費型低速ディーゼルエンジンの
採用、排ガスエコノマイザ/ターボ発電機システム
の採用など。

2 7) W 6 8 - 2 7 BERGE SIGVAL 本船全景

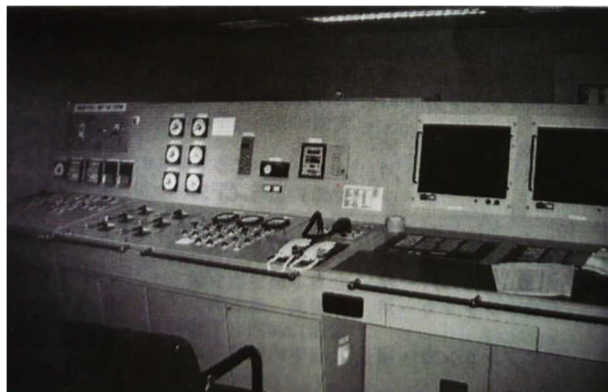


- ・船主 : Bergesen d.y. A/S 社
- ・建造 : NKK 津製作所 平成5年3月17日 竣工
- ・27) は本船全景、28) は操舵室、29) は荷役制御室。

28) W68-28 BERGESIGNAL 操舵室



29) W68-29 BERGESIGNAL 荷役制御室



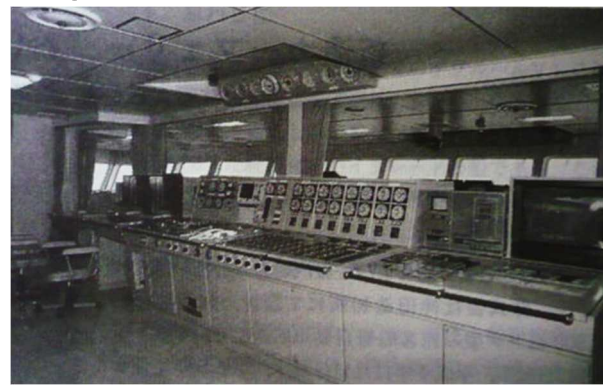
12. 「おけさ丸」 「船の科学」1993-7 (Vol.46, No.7) より採取。

- ・カーフェリー「おけさ丸」、新潟～佐渡間航走、DWT 1,956.94t 総トン数 12,419T、旅客 1,520名、車両搭載数 大型車輛 32台、乗用車 48台 航海速度 20.3kn
- 離着岸の操船を容易にするため、バウ スラスタ、スタンスラスタを装備、また CPP、スタビライザも付いている。操舵室後部に主機関制御盤が設けられている。
- ・船主 : 船舶整備公団、佐渡汽船(株)
- ・建造 : (株)神田造船所 平成5年4月6日 竣工
- ・30) は本船全景、31) は操舵室の主機関制御盤。

30) W68-30 おけさ丸 本船全景



31) W68-31 おけさ丸 主機関制御盤



13. 「POLAR EAGLE」 「船の科学」1993-8 (Vol.46, No.8) より採取。

- ・世界初、88,996m³ 積みSPB方式 LNG 船「POLAR EAGLE」、DWT 48,817t、速力(満載) 18.5kn

32) W68-32 POLAR EAGLE 本船全景



33) W68-33 POLAR EAGLE 貨物制御盤



(SPB方式 : Self-Supporting (自立) Prismatic Tank (角型タンク) IMO-Type B の略)

- ・船主 : Phillips Alaska Natural Gas Corporation & Marathon Oil Co., (Liberia)
- ・建造 : 石川島播磨重工業(株)愛知工場 平成5年6月4日 竣工
- ・32)は本船全景、33)は操舵室内の貨物制御盤。

14. 「OLYMPIC LOYALTY」 「船の科学」1993-8 (Vol.46, No.8)より採取。

- ・303,184 DWT 型ダブルハル VLCC 「OLYMPIC LOYALTY」 34) W68-34 OLYMPIC LOYALTY 本船全景

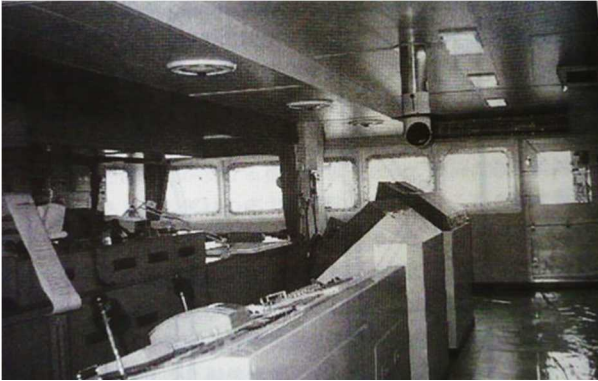
- ・船主 : Obelisk Navigation S.A. (Greece)
(オナシス・グループ)

- ・建造 : 住友重機械工業(株)追浜造船所
平成5年3月24日 竣工

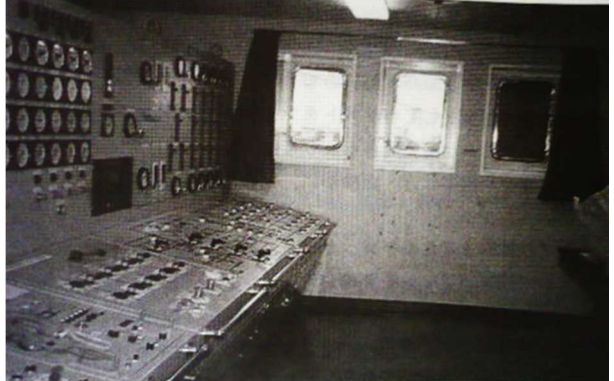
- ・34)は本船全景、35)は操舵室、36)は荷役制御室。



35) W68-35 OLYMPIC LOYALTY 操舵室



36) W68-36 OLYMPIC LOYALTY 荷役制御室



15. 「望星丸」 「船の科学」1994-1 (Vol.47, No.1)より採取。

- ・東海大学 海洋訓練船「望星丸」、建学50周年を記念して建造された。総トン数 1,777 T、乗組員 33名、教員、調査員、学生など 157名。

- ・船主 : 東海大学

- ・建造 : (株)三保造船所 平成5年10月1日 竣工

- ・37)は本船全景、38)は操舵室、39) 40)は研究室。

38) W68-38 望星丸 操舵室

37) W68-37 望星丸 本船全景



39) W68-39 望星丸 研究室(ドライ)



40) W68-40 望星丸 研究室(ウェット)



(ドライ:大気の数値、雲、高層の気圧、温度、湿度など。 ウェット:海水の数値、塩分、水温、生物など。)

16. 「第十六 日丹丸」 「船の科学」1994-3 (Vol.47, No.3) より採取。

・999 総トン型 加圧式 LPG 運搬船「第十六 日丹丸」 DWT 1,252 t 主として京浜～富山、北海道航路に就航。出入港、離着岸時における安全性向上のため、ベクツイン・ラダーを採用、また港内ではジョイスティック操舵にて主機正回転のまま、船を停止、後進、船尾の横移動、前後方旋回等が容易にできるようになっている。機関制御区画は操舵室内に設けられている。

・船主 : 船舶整備公団、日本タンカー (株)

・建造 : 内海造船 (株) 瀬戸田工場

平成 5 年 10 月 27 日 竣工

41) W68-41 第十六日丹丸 本船全景



42) W68-42 第十六日丹丸 操舵室



43) W68-43 第十六日丹丸 機関制御区画



17. 「筑前丸」 「船の科学」1994-5 (Vol.47, No.5) より採取

・150,000 DWT 型 鋳炭運搬船「筑前丸」 DWT 150,842 t 航海速力 14.0 kn

44) W68-44 筑前丸 本船全景



45) W68-45 筑前丸 操舵室



省エネ対策としては 静圧過給、ロング・ストローク型低速ディーゼル機関の採用、自己研磨型長期 防汚塗料の採用など。機関部補機集中監視用の CRT を船橋に設けている。

- ・船主 : 第一興産(株)、第一中央汽船(株)
- ・建造 : (株)サノヤス・ヒシノ明昌 水島製作所 平成5年12月13日 竣工

(メモ)

- 1) この年は、特殊な船、目新しい船が多い。列記すると気象庁向け430総トン型海洋気象観測船「清風丸」、超高速双胴型水中翼船「レインボー」、CRP/SUPERASOS 装備の258,000 DWT 型油槽船「COSMO DELPHINUS」、CA 装置を装備した冷蔵運搬船「サンチアゴ」、生乳専用船「ほくれん」、内航近代化ケミカルタンカー「しりうす」、同じく内航近代化船 石灰石運搬船「八戸丸」、SPB 方式 LNG 船「POLAR EAGLE」、東海大 海洋訓練船「望星丸」等々。
- 2) 内航船にも、近代化しようとの動きがあり、近代化研究の成果が折り込まれた船が建造された。ケミカルタンカー「しりうす」、石灰石運搬船「八戸丸」などである。
- 3) コンピュータの利用がさらに高度化し、船全体の運転を総合的に支援しようとするシステムが開発された。例えば三菱長崎の SUPERASOS(Super Advanced Ship Operation Support System)は Super Bridge(航海関係)、Super Cargo(荷役関係)、Super Plant(機関部関係)で構成されていて、Total 化が進められている。当時、造船各社はこのようなシステムの開発を競って進めていた。