

Official Guidebook

ロイヤルウイング
航海日誌

R.C/s“ ROYAL WING ”

No. 1

From To

ロイヤルウイング予約センター

横浜市中区海岸通 1-1-4 横浜港大さん橋国際客船ターミナル2F

Tel.045-662-6125(10:00~19:00)

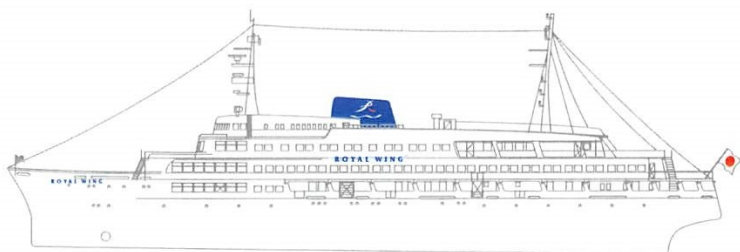
ようこそロイヤルウイングへ！

ロイヤルウイングは1959年(昭和34年)に建造された内航旅客船でした。

内装は変わりましたが 美しい外観とエンジンなどの心臓部は
建造当時のまま現存しています。

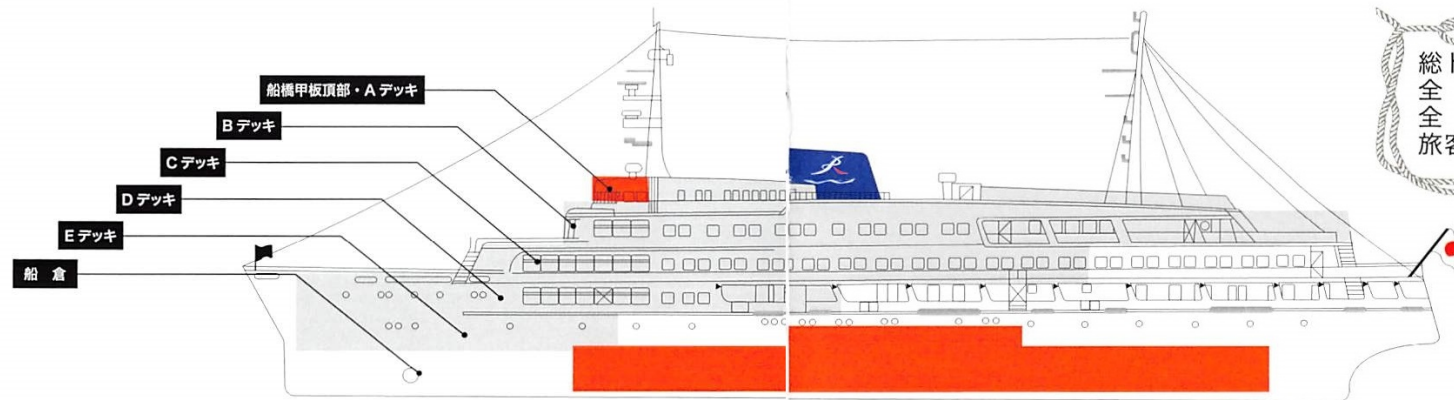
時代を超え 今もなお昔ながらの機関・操舵方法で運航している船は
「世界中を探してもこの船だけ」と言っても 過言ではないかもしれません。

特別な空間をぜひお楽しみください。



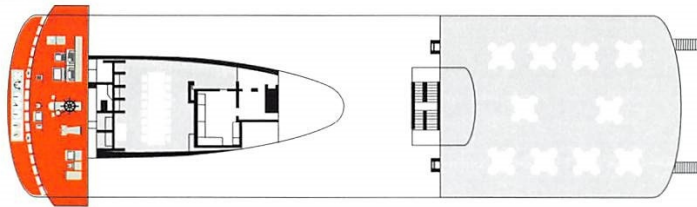
船 舶 所 有 者 Ship's Owner	株式会社 ロイヤルウイング	ロイヤルウイングの歴史 ロイヤルウイングはかつて、1959年(昭和34年)当時日本最大の内航客船会社であった関西汽船が、外国人観光客と新婚旅行客を主眼に新三菱重工神戸造船所へ発注し建造した「くれない丸」という船でした。 スイスのスルザー社が設計したエンジンを新三菱重工がライセンス製造した6気筒2サイクル・ディーゼルエンジン(2,700馬力を2基、計5,400馬力)が搭載され、試運転では最大速力19.56ノット(1ノット=時速1.852km)を記録しました。 「くれない丸」は大阪と別府温泉を結ぶ観光航路を代表する豪華客船として「瀬戸内海の女王」と呼ばれ人気を博しました。関西汽船はくれない丸の後から建造された船を合わせて6隻の観光船がフル稼働し、1970年(昭和45年)に別府航路は230万人という乗客数を記録しました。 しかし関西汽船は、カーフェリーの登場や渡航自由化、陸上交通の発達で利用者が減り、1980年(昭和55年)11月に運航停止となり、その後1985年(昭和60年)に佐世保重工が買い取りましたが、佐世保の赤崎に手入れもされないまま係船されてしまいます。それから「くれない丸」は、バブル景気の頃、横浜の実業家グループの目に止まり、高級レストラン船として生まれ変わるために改造されました。そして1988年(昭和63年)船名を「ロイヤルウイング」に改め、横浜港大さん橋にて再び運航を始めました。 2001年(平成13年)には大改装が行われ現在の姿となり、港内をゆっくりと巡る姿は横浜港の風景となっています。
船 籍 港 Port of Registry	横浜市	
船 舶 番 号 Official No.	84301	
信 号 符 字 Signal Letters	JKVX	
総 噸 数 Gross Tonnage	2,876 t	
純 噸 数 Net Tonnage		
載 貨 重 量 噸 数 D.W. Tonnage		
載 貨 容 積 噸 数 Measurement Tonnage		
進 水 年 月 Date of Launch	昭和34年11月	
竣 工 年 月 日 Date of Delivery		
製造者場所(船体) Builder's Name, Place	新三菱重工神戸造船所	
長 Length	86.70 m	
幅 Breadth	13.40 m	
深 Depth	6.25 m	
満 載 吃 水 線 Full Draft	4.17 m	
空 船 吃 水 線 Light Draft		
機関の種類と馬力 Main Eng's Name & H.P.	三菱スルザー 2,700 馬力 ×2	
汽缶の種類と数 Main Boiler's Name & No.	コクランボイラー	
航 行 区 域 Plying Limit	平水(横浜港内)	

デッキマップ DECK MAP

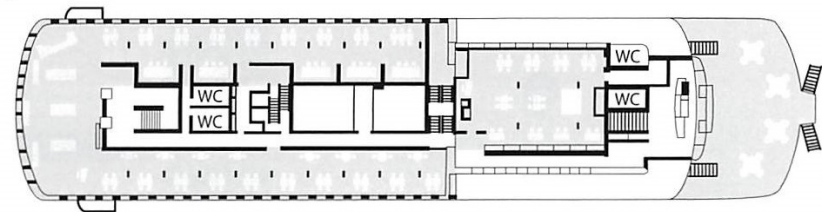


総トン数：2,876t
全長：86.7m
全幅：13.4m
旅客定員：630人

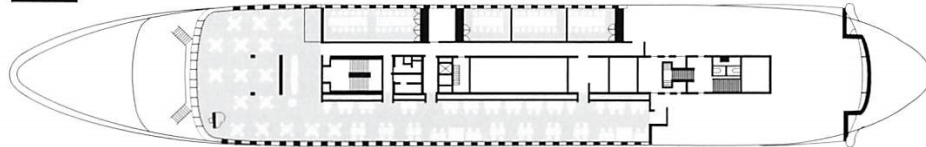
船橋甲板頂部・Aデッキ



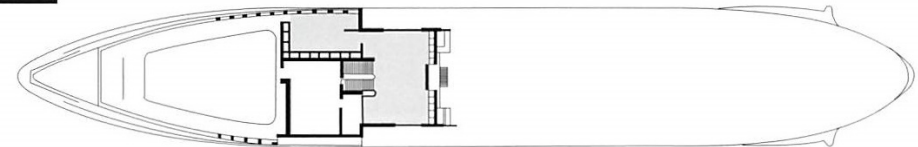
Bデッキ



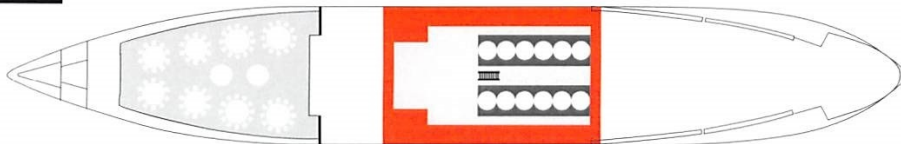
Cデッキ



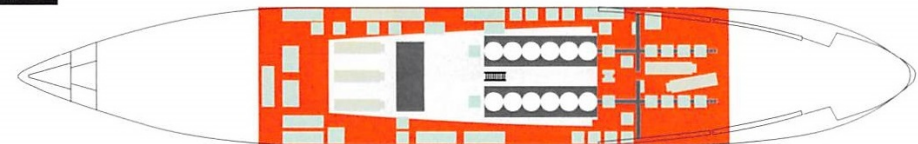
Dデッキ



Eデッキ

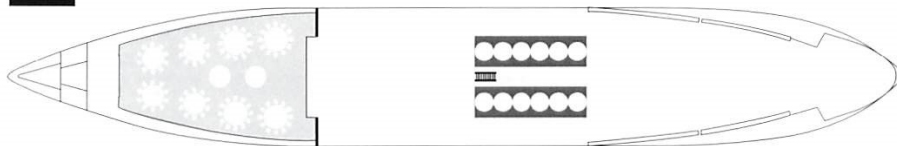


船倉

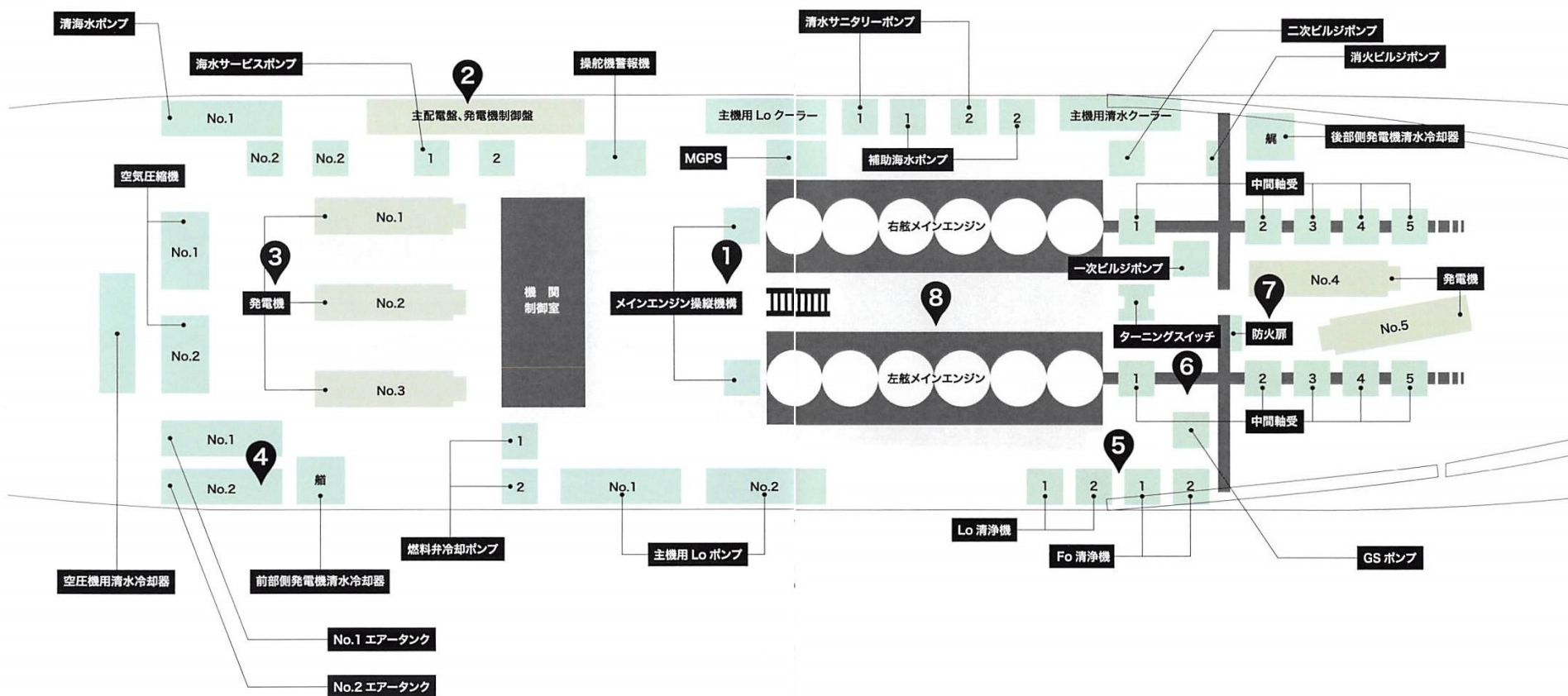
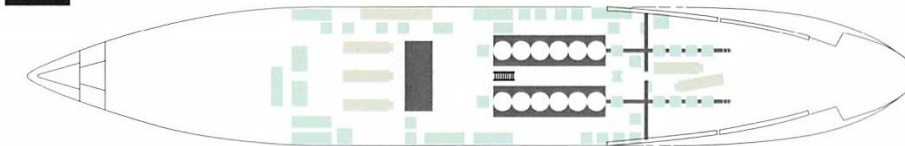


機関室 ENGINE ROOM

Eデッキ



船倉



機関部の仕事

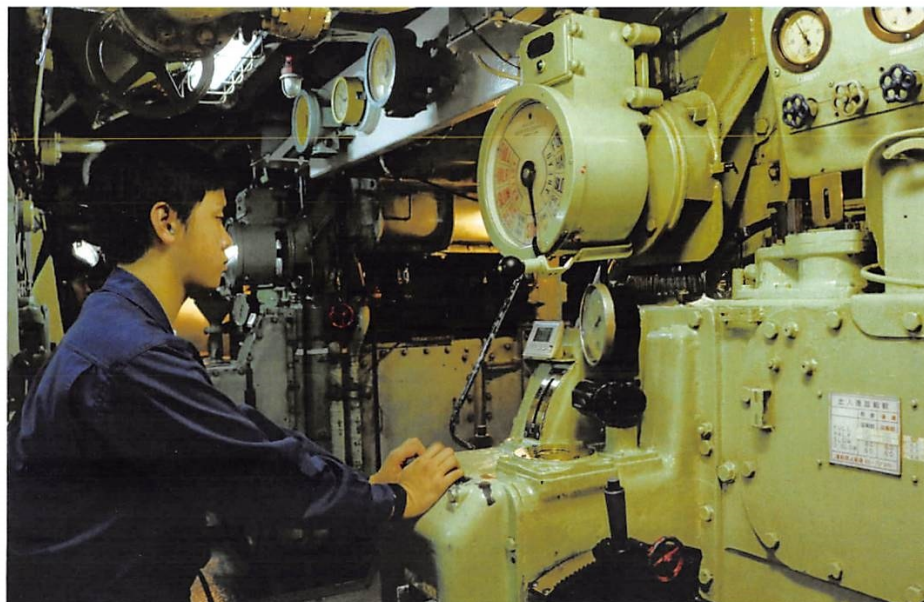
航海中は3名で当直します。船橋(ブリッジ)からのテレグラフ指示に従いメインエンジンの運用(前進、後進、停止、回転数の変動)を2名で行い、もう1名は運転中の各機器の温度、圧力等の計測、または待機中の機器の保守、整備を行なっています。

一般的な船業界では機関長の他、一等、二等、三等の機関士がいて、各々担当機器の責任者になることが多いです。

機関室は閉鎖された空間で、メインエンジン、発電機、ボイラー等が常時運転しているので夏場は40度を超える日もありますが、冬場は逆に暖かく感じます。

...

機関士や航海士として働くためには「海技士」という国家資格が必要です。海技士の資格は航海・機関のそれぞれが1〜6級までに分かれており、船の大きさや種類、航行する区域に応じて求められる資格が異なります。



メインエンジン シリンダーヘッドカバー

主に燃料噴射弁や起動弁、指圧器弁などが取り付けられている箇所です。2サイクルトランクピストン型ディーゼルエンジン2,700馬力×2基の合計5,400馬力は、大型トラック15台相当分の性能となるロイヤルウイングの心臓です。



補助ボイラー(堅型横煙管式ボイラー)

主に船内の厨房で調理の際に使用する温水や、乗員居住区用の空調(暖房)、入浴で利用するために、燃料を燃やし水を温めて圧力のある水蒸気を発生させる機関です。



メインエンジン操縦機構

1

船橋(ブリッジ)からの指示によりメインエンジンを前進、後進、停止、回転数の変動を操作する部分です。前途の全ての操作を手動で行うため、航海中は機関部員2名で運用しています。



左右それぞれに金色で円盤の形をしたものが備わっています。エンジンが動き始めると中央の円盤が回り始める仕組みになっています。

円の周りに記された「AHD→」はエンジンの前進・後進を表し、矢印の方向に回転していれば前進(AHEAD)、逆回転は後進(ASTERN)となります。「T・Bと数字」はエンジンのピストンの動きを表しています。T(Top)、B(Bottom)で数字はピストンの番号を表しており、例えばTが3・Bが6の場合は、3番ピストンが上、6番ピストンが下となります。



主配電盤、発電機制御盤

2

運転中の発電機の電力使用量等を表示する他、船内全ての電気機器に配電を行う管制機構です。発電機1台から2台、3台と運転機を増やす役目をしており、並行運転の投入や遮断する操作もこの配電盤で行います。



発電機原動機

3

船内で使用する全ての電気を発生させる機関です。ディーゼルエンジンによりダイナモを高速回転させて発電しています。船内の電気を供給するために常に発電機が運転しているので、運航・停泊中を問わず常時爆音が響いています。
4サイクルトランクピストン型ディーゼルエンジン × 5基
400馬力 × 3基 420馬力 × 2基



エアータンク(主空気槽)

4

空気圧縮機にて圧縮された空気を溜めておくタンクです。圧縮された空気はメインエンジン、発電機の起動、各機器の制御、汽笛などに使用します。メインエンジンは15K~25Kの圧縮空気を使用し、汽笛は30Kから15Kに減圧された圧縮空気を使用します。



燃料、潤滑油清浄器

5

燃料、潤滑油に含まれる水分や微細な雑物を遠心分離によって取り除く機器で、ボイラーの蒸気を利用した潤滑油加熱器が備わっています。蒸気の温度により潤滑油の粘度を下げることで、水分や雑物を分離しやすくします。



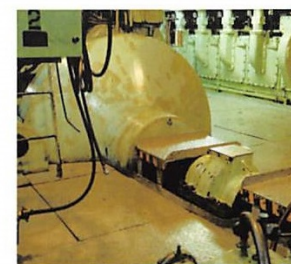
フライホイールとプロペラ軸中間軸受

6

フライホイールはメインエンジンの回転を安定化させる部品です。

メインエンジンとプロペラを連結する軸を支えるのがプロペラ軸中間軸受です。

メインエンジンからプロペラまでの軸の長さが非常に長いためプロペラ軸を水平に保ち、変形等を抑えるため、本船には軸1本に対し、5箇所の中間軸受があります。



機関室防水扉

7

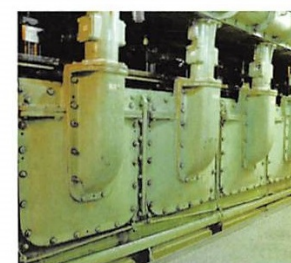
万が一、機関室が浸水した場合に被害を大きくしないよう区画を封鎖する防水扉です。
水密扉(すいみつとびら)とも呼ばれ、有事の際はこの扉が閉められて浸水や火災の延焼被害を防ぎます。



メインエンジン、掃気ポンプ

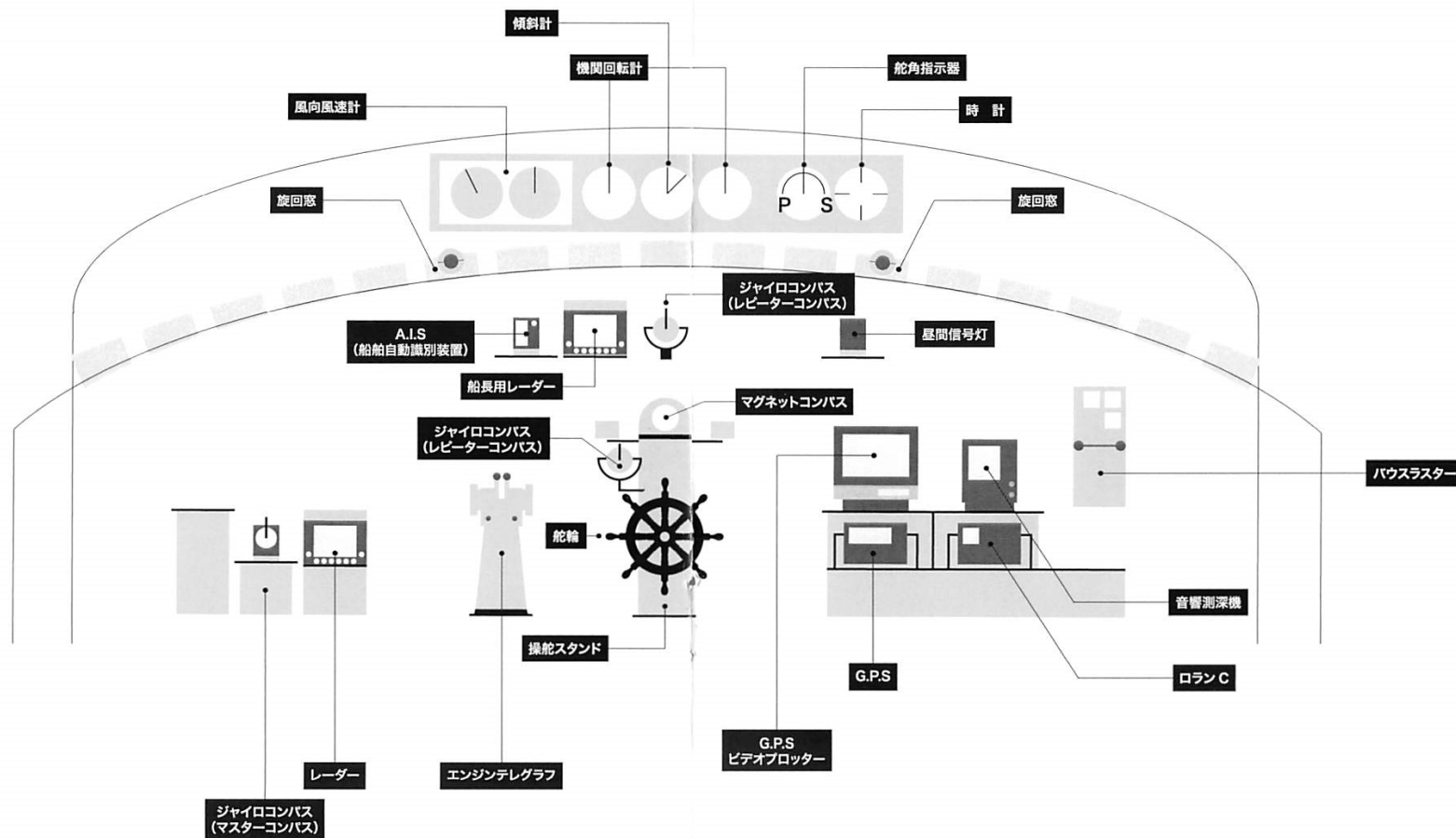
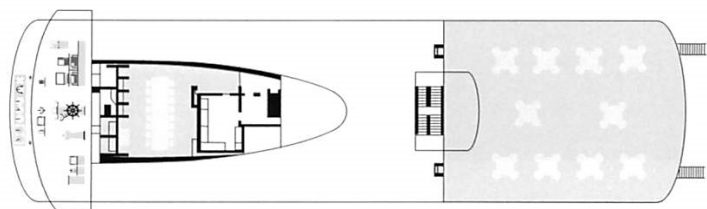
8

メインエンジンの運転に必要な燃焼用空気をシリンダー内に送ります。またはシリンダー内の燃焼ガスを排出させる空気を送るポンプです。



操舵室 BRIDGE

船橋甲板頂部・Aデッキ



甲板部の仕事

船の操船や指揮などを船長や航海士が、見張りや舵とり、船体や甲板機器の保守整備などの仕事を甲板部が行います。

船の社会は「上下達(じょういげたつ)」で指示・命令が確実に実行されることで安全が確保されています。船長は乗組員を管理・監督する任務を負っており、船の安全を守る必要がある場合には、乗組員や時には乗客に対しても命令をすることができるなど、法律によって強い権限が与えられています。

一般的には船長の他に航海士(一等、二等、三等)がいて、0~4時、4~8時、8~12時で航海当直をしたり、航海日誌を記したりしています。ロイヤルウイングでは基本的に出入航・クルーズ中ともに、船長が操船しています。

甲板部には甲板長・甲板手・甲板員がおり、基本的に甲板長の指示で作業を行います。一般的に甲板手は3名いて、一等、二等、三等航海士とペアを組んで当直します。



スロットアンテナ

電波を発射したり、反射して返ってきた微弱な信号を受信したりするためのユニットです。

送受信部で作られたマイクロ波は導波管を伝ってアンテナまで送り込まれ、アンテナ内部の導波管にある切り込み(スロット)部分から発射されます。



国際信号旗

船と船、また船と陸との間で行う信号に用いる世界共通の旗です。アルファベット旗、代表旗、数字旗など計40枚あり、信号の方法は国際信号書で定められています。信号旗は一字信号として使用する他、二字・三字を組み合わせる航海と人命の安全について通信することもあります。本船では結婚式の際、ふたりの人生を航海と例え、「ご安航を祈る」という意味のUW旗を掲揚しています。



ジャイロコンパス(マスターコンパス)

高速で回転する“こま”を利用したコンパスで地球の磁気の影響を受けず常に真北を指示します。針路を決めたり目標物の方位測定など航海する上で最も重要な計器の一つです。ロイヤルウイングには、マスター(親)とレピーター(子)が2台、計3台あります。



レーダー

電波の特性を利用してマスト上のスロットアンテナから電波を発射し、目標物からの反射波を受信して映像として描き目標物までの距離と方位を測定する装置です。雨や霧、夜間などの視界不良の時でも周囲の状況がわかります。ロイヤルウイングには2台搭載しています。最大探知距離は72マイル(約133km)にもなります。1海里(マイル)は1.852km。



旋回窓

雨の日や海が時化しているとき、電源を入れると高速で回転し、雨やしぶきを弾きとばし視界を確保します。
車のワイパーと同じ形状だと波を被った時に水圧で壊れてしまうので、円形の金属枠で守られた形状に工夫されています。



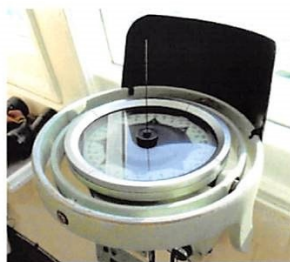
船舶自動識別装置 (Automatic Identification System)

国際VHFを利用した船舶を自動に識別する装置です。
本船はもちろん、付近の各船舶の船名、位置、針路、速力、目的地などのデータを船と船、船と陸上との間を自動的に送受信し表示することによって、船舶の安全な運航を支援するシステムです。



レピーターコンパス

マスターコンパスからの電気信号でマスターと同じ動きをします。



エンジンテレグラフ

エンジンテレグラフは船橋(ブリッジ)から機関室を直通で結び船の前進、後進、エンジンの回転などエンジンの出力調整・停止の指示を伝えるための装置です。機関室にも同様のものが対で備え付けられています。ロイヤルウイングは2,700馬力のエンジンが2基、プロペラも2つ付いています。
AHEAD: 船首へ(前進) ASTERN: 船尾へ(後進)



操舵スタンド(舵取り装置-テレモータ)

昭和34年に建造された当時そのままの、今では珍しい水圧式の舵です。ロイヤルウイングはオートパイロットがついていないので、常に手で操舵しています。国内の客船では唯一現役でこの大きさの舵輪も今ではとても貴重なものとなっています。



マグネットコンパス

磁石と地球磁気の性質を利用して方位を測定する器具で自差と偏差があります。地球の磁場の方向は地軸の真北・真南と少しずれているため、厳密には磁気コンパスがさす北は真北ではありません。このずれは偏角、または偏差と呼ばれ、ずれの程度は地域によって異なります。周囲にある磁気の影響で磁針が狂うことを自差といいます。



バウスラスター

船首の水面下の両側に取り付けられている小型のプロペラで、船を横方向に動かすための動力装置の操作盤です。
これにより船の旋回能力が高くなり、離岸・着岸などの操船の補助となります。



スターボード(右舷)とポート(左舷)の由来

昔の船は舵板を船体中心に据え付ける造船技術がなく、右舷側に舵を取り付けていたため左舷側を着岸させて荷役を行っていました。このことから、右舷＝操舵をする舷…ステアボード(Steer board)が次第になまりスターボード(Star board)、左舷＝荷役する舷…ラボード(Lar board)と呼ばれていました。ただ、これは発音上紛らわしく間違えれば事故にも繋がるため、19世紀半ば以降は左舷側を「ポート(Port / 港＝ポート)」と呼ぶようになりました。
今でも船や航空機の左舷を表す英語として通用します。旅客機の出入り口は全て左舷側です。

昼間信号灯

相手の船に信号を送ったり、注意喚起をする時に使用します。
夜間はもちろん昼間でも強力な光を発することが出来ます。



舷燈

船の左右についている緑と赤のランプを舷燈といい、右舷燈は緑、左舷燈は赤です。法律で定められていて右舷燈は船首方向より右へ112.5度、左舷燈は船首から左へ112.5度見えなければなりません。よって他船の赤と緑の両方が見えていれば本船と向き合っています。緑だけ見えていれば他船の右舷が、赤だけ見えていれば他船の左舷が見えています。両方が見えなければ他船の船尾が見えていることになります。



G.P.S (Global Positioning System)

全地球測位システムで、人工衛星の発する電波によって地球上の現在位置を正確に測定する装置です。
車のカーナビゲーションと同じシステムです。



音響測深機(魚群探知機)

船底から海底に向かって音波を発射し、その音波が海底で反射し再び戻ってくるまでの時間を測定して画面上に水深を映像として表示する装置です。
魚群はもちろん沈没船など海底の状況がわかります。



ロランC

2局以上の地上局から発射される電波(パルス波)の時間差から距離を測定して自船の位置や航路を求める装置です。日本では昭和30年代に運用され始めたロランAに次ぎロランCを運用していましたが、GPSの普及に伴い、2015年までに全ての基地局が廃止となり現在は使用されていません。



ロイヤルウイングの汽笛について

汽笛には「エアークラッシュ」と「ピストンクラッシュ」がありますが、本船は機関室のエアータンクにて圧縮した空気を振動させて音を出すエアークラッシュを使用しています。汽笛は他船にこれからの自船の動きを知らせるために鳴らしています。

短音1回…右転

短音2回…左転

短音3回…後進

など、海上衝突予防法により定められています。

また、本船が出航時に汽笛を3回鳴らしていますが、長音より長い汽笛(超長音)を3回鳴らすことで「さようなら」と見送りの人たちに伝えています。これは世界共通のようです。

ブリッジという名前の由来

帆船時代には船の舵輪は船尾にあり、操船の作業も船尾の甲板で行われていました。しかしその後、蒸気船の時代になり、船体中央部に大きな機関室を設け、両舷側に推進装置としての外輪を設けた外輪船が出現すると、船尾からでは前方の見通しが極めて悪くなり操船に支障が出てきました。

そこで両舷の外輪にかぶせたかまぼこ型の保護カバーを橋のような構造物でつなぎ、その上に舵輪やコンパスなどの装置を移し操舵室を設けるようになりました。

それは、まさに両舷側を結ぶ橋そのもの＝「船橋」と呼ばれ、船の操舵室のある場所を「船橋」→「ブリッジ」と言い習わすようになりました。

運航のルール・横浜港について

船を運航するには海上保安庁から出される管制信号やルールを守らなければいけません。ここでは代表的なものをいくつか紹介いたします。

航行管制信号

横浜港には大さん橋の他に大黒埠頭と横浜港シンボルタワーに航行管制信号が設置されています。横浜港シンボルタワーには港内交通管制室があり、横浜港の信号をすべて制御しています。

信号は「F、I、O、X」の4つの文字と点灯・点滅を組み合わせで知らせています。

F：160m未満の船は入出航可能。

I：入航船は入航可能だが、全長50m以上(総トン数500トン未満は除く)の船は出航禁止

O：出航船は出航可能だが、全長50m以上(総トン数500トン未満は除く)の船は入航禁止

X：港長の指示船以外入出航禁止



横浜港の灯台

横浜港には全部で10の灯台が存在し、すべて「防波堤灯台」と呼ばれています。航路を進む船へ港の入り口を示すもので、およそ20km沖まで灯台の明かりが届きます。その他に海の安全を守る灯標(とうひょう)と灯浮標(とうふひょう)というものも存在します。その全ては航路標識の中で光波標識と呼ばれるもので光で船を導く役割があり横浜港では合わせて25の光波標識で海の安全を守っています。

防波堤灯台

船が入航する時は左側に白灯台(灯は緑)、右側は赤灯台(灯は赤)があります。船は右側通航で、他船と正面から行き会う時はお互い舵を右に取って左舷対左舷で行き会うように定められています。



大さん橋の歴史

横浜港はペリー提督の黒船来航によって、1859年(当時の将軍は第13代征夷大将軍徳川家定)に開港しました。現在の大さん橋は6度の建設、増改築を経て7代目となります。ただし、開港したからといって今のような船が着岸し荷役出来る棧橋が最初からあったわけではありません。

現在の大さん橋手前にある「開港広場」のあたりにペリー来航の応接所がありました。その先に2本の小さな波止場を造営し「横浜棧橋」が誕生しました。

この2本の波止場は北を向いており、強い北風が吹くと波を被り全く係留することの出来ない棧橋で、1867年に波止場の改築をし波受け用に湾曲するように突堤が曲げられました。これが後に「象の鼻」と呼ばれます。

ですが、棧橋には直接船を着岸させて荷役できる機能はなく、不平等条約の下で多くの治外法権を抱えていた時代背景や、政府の財政難など次々と事件が重なり、「港問題」が動き始めたのは明治20年代に入り開港してから28年も経った後でした。

1892年にイギリス人技師パーマー設計による「鉄棧橋」工事がようやく始まり、工期2年を経て1894年3月(明治27年)に幅約19m、長さ約457mの当時としては最先端技術を導入した近代埠頭が完成しました。これが現大さん橋の前身となります。その後横浜の貨物量は増え続け、棧橋の幅を広げる拡張工事が1917年(大正6年)に行われます。

1923年(大正12年)9月1日の関東大震災により棧橋部分が陥没してしまいましたが、同年10月から復旧作業が始まり、1925年(大正14年)9月には竣工しました。そしてさらに1936年(昭和11年)には第3期拡張工事が竣工し、この頃から日本船籍の新鋭旅客新造が相次ぎ、外国新造大型船も続々と入港するようになり、大さん橋は黄金期を迎えました。

1964年(昭和39年)の東京オリンピックに合わせ大改修された大さん橋には、豪華客船など5隻が接岸されホテル船になりました。

その後1989年(平成元年)には老朽化により再整備事業の改修工事が着工され、1993年に代替のターミナルが完成しました。さらに、2002年(平成14年)には、600件以上のコンペ参加作品から選ばれた、アレハンドロ・ザエラ・ポロ氏とファッシド・ムサヴィ氏の設計による現在の横浜港大さん橋国際客船ターミナルが完成しました。

今では24時間誰でも訪れることの出来る、横浜港を象徴する観光地となっています。屋上は素晴らしい景観と環境に優しいウッドデッキ(ブラジル産イペ材)仕上げて、芝生の緑地もあります。

“庭のような、訪れる人にやさしい”、そして世界に誇る国際客船ターミナルとして、日本と外国を行き交う人々、開港からこの先の未来を見守り続けている、それが大さん橋です。

Memo

Memo
