

第二十二規則 航海日誌の記入

航海日誌
の記入

- (a) この第二十二規則の規定は、新船及び現存船に適用する。
- (b) ヒンジ戸、取りはずしうる板戸、舷窓、舷門、載炭門その他の開口でこの章の規定により航行中は閉じておくことが必要されるものは、船舶の出港前に閉じなければならない。閉じた時刻及び開いた時刻（この章の規定に基づいて許される場合）は、主管庁が定める航海日誌に記録しなければならない。
- (c) この章の第二十一規則の規定により要求されるすべての訓練及び検査の記録は、発見した欠陥の明白な記録とともに航海日誌に記入しなければならない。
- C 部 機関及び電気設備**
(C 部の規定は、旅客船及び貨物船に適用する。)
- 第二十三規則 総則**
- (a) 旅客船における電気設備は、次のものでなければならない。
- (i) 安全のために必要な設備が各種の非常事態の下で維持されるもの
- (ii) 電気的な危険に対して旅客、船員及び船舶の安全が確保されるもの
- (b) 貨物船は、この章の第二十六規則、第二十七規則

Regulation 22

Entries in Log

(a) This Regulation applies to new and existing ships.

(b) Hinged doors, portable plates, sidescuttles, gangway, cargo and coaling ports and other openings, which are required by these Regulations to be kept closed during navigation, shall be closed before the ship leaves port. The time of closing and the time of opening (if permissible under these Regulations) shall be recorded in such log book as may be prescribed by the Administration.

(c) A record of all drills and inspections required by Regulation 21 of this Chapter shall be entered in the log book with an explicit record of any defects which may be disclosed.

PART C.—MACHINERY AND ELECTRICAL INSTALLATIONS

(Part C applies to passenger ships and cargo ships)

Regulation 23

General

(a) Electrical installations in passenger ships shall be such that:—

(i) services essential for safety will be maintained under various emergency conditions; and

(ii) the safety of passengers, crew and ship from electrical hazards will be assured.

(b) Cargo ships shall comply with Regulations 26, 27, 28, 29, 30 and 33 of this Chapter.

機関及び
電気設備

総則

第二十八規則、第二十九規則、第三十規則及び第三十三規則の規定に適合しなければならない。

第二十四規則 旅客船における主電源

旅客船に
おける主
電源

(a) 電力が船舶の推進及び安全のために不可欠な補助設備を維持する唯一の手段である各旅客船は、少なくとも二組の主発電装置を備えなければならない。これらの発電装置の電力は、一組の発電装置が停止した場合にも、この章の第二十三規則(a)(i)に規定する設備の機能を確保することができるものでなければならない。

(b) 一組の主発電装置がある旅客船においては、主配電盤は、同一の主防火区域に配置しなければならない。二以上の主発電装置がある場合において、主配電盤は、一個でもさしかえない。

第二十五規則 旅客船における非常電源

旅客船に
おける非
常電源

(a) 自己起電の非常電源を、隔壁甲板の上方で機関室囲壁の外部に備えなければならない。主電源に対する非常電源の位置は、この章の第二規則(b)に定義する機関区域の火災その他の災害が非常電力の給配を妨害しないものであると主管庁が認めるものでなければならない。非常電源は、衝突隔壁の前方にあつてはならない。

Main Source of Electrical Power in Passenger Ships

Regulation 24

(a) Every passenger ship, the electrical power of which constitutes the only means of maintaining the auxiliary services indispensable for the propulsion and the safety of the ship, shall be provided with at least two main generating sets. The power of these sets shall be such that it shall still be possible to ensure the functioning of the services referred to in subparagraph (a) (i) of Regulation 23 of this Chapter in the event of any one of these generating sets being stopped.

(b) In a passenger ship where there is only one main generating station, the main switchboard shall be located in the same main fire zone. Where there is more than one main generating station, it is permissible to have only one main switchboard.

Regulation 25

Emergency Source of Electrical Power in Passenger Ships

(a) There shall be above the bulkhead deck and outside the machinery casings a self-contained emergency source of electrical power. Its location in relation to the main source or sources of electrical power shall be such as to ensure to the satisfaction of the Administration that a fire or other casualty to the machinery space as defined in paragraph (b) of Regulation 2 of this Chapter will not interfere with the supply or distribution of emergency power. It shall not be forward of the collision bulkhead.

- (b) 利用しうる電力は、非常の際に旅客及び船員の安全のために必要であると主管庁が認めるすべての設備に給電するため十分でなければならない。この場合においては、同時に作動しなければならないことがある設備を考慮しなければならない。甲板及び舷外における各端艀位置、すべての通路、階段及び出口、機関区域並びにこの章の第三十五規則(f)に定義する制御場所の非常照明、スプリングラ・ポンプ、航行用の燈並びに主電源により作動する昼間信号燈に対し、特別の考慮を払わなければならない。電力は、三十六時間の給電に十分でなければならない。ただし、短期間の航海に定期的に従事する船舶については、主管庁は、同等の安全性が得られると認めるときは、給電時間の短縮を容認することができる。非常電源は、次のいずれかのものですることができきる。
- (i) 独立の給油装置及び承認された起動装置を言する適当な原動機により駆動する発電機。使用する燃料は、華氏百十度(又は摂氏四十三度)以上の引火点のものでなければならない。
 - (ii) 再充電又は過度の電圧降下なしに非常負荷に耐えることができる蓄電池
 - (d) (i) 非常電源が発電機であるときは、次のことのために十分な容量の蓄電池による臨時の非常電源を備えなければならない。

(b) The power available shall be sufficient to supply all those services that are, in the opinion of the Administration, necessary for the safety of the passengers and the crew in an emergency, due regard being paid to such services as may have to be operated simultaneously. Special consideration shall be given to emergency lighting at every boat station on deck and overboards, in all alleyways, stairways and exits, in the machinery spaces and in the control stations as defined in paragraph (f) of Regulation 35 of this Chapter, to the sprinkler pump, to navigation lights, and to the daylight signalling lamp if operated from the main source of power. The power shall be adequate for a period of 36 hours, except that, in the case of ships engaged regularly on voyages of short duration, the Administration may accept a lesser supply if satisfied that the same standard of safety would be attained.

- (c) The emergency source of power may be either:—
 - (i) a generator driven by a suitable prime-mover with an independent fuel supply and with approved starting arrangements; the fuel used shall have a flash point of not less than 110°F. (or 43°C.), or
 - (ii) an accumulator (storage) battery capable of carrying the emergency load without recharging or excessive voltage drop.
- (d) (i) Where the emergency source of power is a generator there shall be provided a temporary source of emergency power consisting of an accumulator battery of sufficient capacity:—

- (1) 連続して半時間非常照明に給電すること。
- (2) 水密戸(電動の場合)を閉じること。ただし、すべての戸を同時に閉じることが要しない。
- (3) 動力水密戸が開いているか閉じているかを指示指示器(電動の場合)を操作すること。
- (4) 動力水密戸が閉じようとするのを知らせる音響信号(電動の場合)を操作すること。配置は、主給電の事故の場合に臨時の非常電源が自動的に作動するようにしなければならない。
- (ii) 非常電源が蓄電池であるときは、照明用主給電の事故の場合に非常照明が自動的に作動することを確認するための措置を執らなければならない。
- (e) この第二十五規則の規定に従つて備える蓄電池が放電していることを示す指示器を、機関区域に、なるべく主配電盤に取り付けなければならない。
- (f) (i) 非常配電盤は、非常電源に実行可能な限り近接して設けなければならない。
- (ii) 非常電源が発電機であるときは、非常配電盤はその操作が害されない限り、非常電源と同一の場所に設けなければならない。
- (iii) この第二十五規則の規定に従つて備える蓄電池は、非常配電盤と同一の場所に設けてはならない。
- (iv) 主管庁は、通常の状態において、主配電盤から非常配電盤に給電することを許可することができる。

- (1) to supply emergency lighting continuously for half an hour;
 - (2) to close the watertight doors (if electrically operated) but not necessarily to close them all simultaneously;
 - (3) to operate the indicators (if electrically operated) which show whether power operated watertight doors are open or closed; and
 - (4) to operate the sound signals (if electrically operated) which give warning that power operated watertight doors are about to close.
- The arrangements shall be such that the temporary source of emergency power will come into operation automatically in the event of failure of the electrical supply.
- (ii) Where the emergency source of power is an accumulator battery, arrangements shall be made to ensure that emergency lighting will automatically come into operation in the event of failure of the main lighting supply.
 - (e) An indicator shall be mounted in the machinery space, preferably on the main switchboard, to indicate when any accumulator battery fitted in accordance with this Regulation is being discharged.
 - (f) (i) The emergency switchboard shall be installed as near as is practicable to the emergency source of power.
 - (ii) Where the emergency source of power is a generator, the emergency switchboard shall be located in the same space as the emergency source of power, unless the operation of the emergency switchboard would thereby be impaired.
 - (iii) No accumulator battery fitted in accordance with this Regulation shall be installed in the same space as the emergency switchboard.
 - (iv) The Administration may permit the emergency switchboard to be supplied from the main switchboard in normal operation.

- (g) 配置は、船舶が二十二・五度横傾斜し、及び(又は)十度縦傾斜した場合にも全非常設備が作動するようにしなければならない。
- (h) 非常電源及び臨時の非常電源(もしあれば)の定期的試験のために、措置を執らなければならない。この試験は、自動装置の試験を含むものとする。

第二十六規則 貨物船における非常電源

(a) 総トン数五千トン以上の貨物船

- (i) 総トン数五千トン以上の貨物船においては、自己起電の非常電源を、最上層の連続甲板の上方かつ機関室囲壁の外部であつて、火災その他の災害により主電気設備が故障した場合にも機能を確保するものであると主管庁が認める場所に備えなければならない。

- (ii) 利用しうる電力は、非常の際に船内のすべての者の安全のために必要であると主管庁が認めるすべての設備に給電するため十分でなければならない。この場合においては、同時に作動しなければならないことがある設備を考慮しなければならない。次のものに対しては、特別の考慮を払わなければならない。

- (1) 甲板及び舷外における各端艀位置、すべての通路、階段及び出口、主機関室及び主発電装置室、航海船橋並びに海図室の非常照明

- (e) Arrangements shall be such that the complete emergency installation will function when the ship is inclined 22½ degrees and/or when the trim of the ship is 10 degrees.

- (h) Provision shall be made for the periodic testing of the emergency source of power and the temporary source of power, if provided, which shall include the testing of automatic arrangements.

Regulation 26

Emergency Source of Electrical Power in Cargo Ships

(a) *Cargo ships of 5,000 Tons Gross Tonnage and upwards*

- (i) In cargo ships of 5,000 tons gross tonnage and upwards there shall be a self-contained emergency source of power, located to the satisfaction of the Administration above the uppermost continuous deck and outside the machinery casings, to ensure its functioning in the event of fire or other casualty causing failure to the main electrical installation.

- (ii) The power available shall be sufficient to supply all those services which are, in the opinion of the Administration, necessary for the safety of all on board in an emergency, due regard being paid to such services as may have to be operated simultaneously. Special consideration shall be given to:—

- (1) emergency lighting at every boat station on deck and oversides, in all alleyways, stairways and exits, in the main machinery space and main generating set space, on the navigating bridge and in the chartroom;

(2) 一般警報装置

(3) 電気式のための航行用の燈及び主電源により作動する昼間信号燈

電力は、六時間の給電に十分でなければならない。

(iv) 非常電源は、次のいずれかのものとすることができる。

(1) 再充電又は過度の電圧降下なしに非常負荷に耐えることができる蓄電池

(2) 独立の給油装置及び主管庁が十分と認める起動装置を有する適当な原動機により駆動する発電機。使用する燃料は、華氏百十度(又は摂氏四十三度)以上の引火点のものでなければならない。

(iv) 配置は、船舶が二十二・五度横傾斜し、及び又は(十度縦傾斜した場合にも全非常設備が作動するようにしなければならない。

(v) 全非常設備の定期的試験のために、措置を執らなければならない。

(b) 総トン数五千トン未満の貨物船

(i) 総トン数五千トン未満の貨物船においては、主管庁が認める場所に、第三章第十九規則(a)(ii)、(b)(ii)及び(b)(iii)に規定する救命用の端艇及びいかだの進水場所及び積付場所の照明並びに主管庁が要求することがある他の設備に給電することができる。自己起電の非常電源を備えなければならない。

(2) the general alarm; and

(3) navigation lights if solely electric, and the daylight signalling lamp if operated by the main source of electrical power.

The power shall be adequate for a period of 6 hours.

(iii) The emergency source of power may be either:—

(1) an accumulator (storage) battery capable of carrying the emergency load without recharging or excessive voltage drop; or

(2) a generator driven by a suitable prime-mover with an independent fuel supply and with starting arrangements to the satisfaction of the Administration. The fuel used shall have a flash point of not less than 110°F. (or 43°C.).

(iv) Arrangements shall be such that the complete emergency installation will function when the ship is inclined 22½ degrees and/or when the trim of the ship is 10 degrees.

(v) Provision shall be made for the periodic testing of the complete emergency installation.

(b) *Cargo ships of less than 5,000 Tons Gross Tonnage*

(i) In cargo ships of less than 5,000 tons gross tonnage there shall be a self-contained emergency source of power located to the satisfaction of the Administration, and capable of supplying the illumination at launching stations and stowage positions of survival craft prescribed in subparagraphs (c)(ii), (b)(ii) and (b)(iii) of Regulation 19 of Chapter III, and in addition such other services as the Administration may require, due regard being paid to Regulation 38 of Chapter III.

の場合においては、第三章第三十八規則の規定を考慮しなければならない。

(ii) 利用しうる電力は、少なくとも三時間の給電に十分でなければならない。

(iii) これらの船舶は、また、(a)(iii)、(iv)及び(v)の規定に従わなければならない。

第二十七規則 電撃、火災その他の電気的な危険の予防手段

(a) 旅客船及び貨物船

(i) 帯電しないようにされているが故障状態では帯電しやすくなる電気機器又は設備のすべての露出金属部は、接地させなければならない。また、すべての電気器具は、通常の取扱いにおいて傷害の危険がないように造り、かつ、据え付けなければならない。

(2) 船舶の機装品となつてゐる移動電気燈、電気工具及び類似の器具で、定格電圧が主管庁の規定する安全電圧をこえるものの金属わくは、適当な導体で接地させなければならない。ただし、二重絶縁又は絶縁変圧器等によりこれと同等の設備を施す場合は、この限りではない。主管庁は、湿つた場所で使用する電燈、電気工具又は類似の器具に対してさらに特別の予防手段を要求することができる。

(ii) The power available shall be adequate for a period of at least 3 hours.

(iii) These ships shall also be subject to sub-paragraphs (iii), (iv), and (v) of paragraph (a) of this Regulation.

Regulation 27

Precautions against Shock, Fire and other Hazards of Electrical Origin

(a) Passenger Ships and Cargo Ships

(i) (1) All exposed metal parts of electrical machines or equipment which are not intended to be "live", but are liable to become "live" under fault conditions, shall be earthed (grounded); and all electrical apparatus shall be so constructed and so installed that danger of injury in ordinary handling shall not exist.

(2) Metal frames of all portable electric lamps, tools and similar apparatus, supplied as ship's equipment and rated in excess of a safety voltage to be prescribed by the Administration shall be earthed (grounded) through a suitable conductor, unless equivalent provisions are made such as by double insulation or by an isolating transformer. The Administration may require additional special precautions for electric lamps, tools or similar apparatus for use in damp spaces.

- (ii) 主配電盤及び非常配電盤は、取扱者が危険なしに前後面に容易に近づきうるように配置しなければならない。配電盤の側面、後面及び、必要なきは、前面は、適当に保護しなければならない。必要なきは、前部及び後部には、非電導体のマット又はグレーティングを設けなければならない。大地に対する電圧が主管庁が規定する電圧をこえる露出通電部は、配電盤又は制御盤の表面に設けてはならない。
- (iii) (1) 配電に船体帰路方式を使用する場合には、主管庁が十分と認める特別の予防手段を講じなければならぬ。
- (2) 船体帰路方式は、タンカーに使用してはならない。
- (iv) (1) ケーブルのすべての金属シース及び鍍装は、電氣的に連続させ、かつ、接地させなければならない。
- (2) ケーブルがシースも鍍装もされておらず、電氣的故障の場合に火災の危険があるときは、主管庁は、予防手段を要求しなければならない。
- (v) 燈具類は、配線に有害な温度の上昇及び周囲の物の過熱を防止するように配置しなければならない。
- (vi) 配線は、擦傷その他の損傷を避けるように支持

(ii) Main and emergency switchboards shall be so arranged as to give easy access back and front, without danger to attendants. The sides and backs and, where necessary, the fronts of switchboards shall be suitably guarded. There shall be non-conducting mats or gratings front and rear where necessary. Exposed current carrying parts at voltages to earth (ground) exceeding a voltage to be specified by the Administration shall not be installed on the face of any switchboard or control panel.

(iii) (1) Where the hull return system of distribution is used, special precautions shall be taken to the satisfaction of the Administration.

(2) Hull return shall not be used in tankers.

(iv) (1) All metal sheaths and armour of cables shall be electrically continuous and shall be earthed (grounded).

(2) Where the cables are neither sheathed nor armoured and there might be a risk of fire in the event of an electrical fault, precautions shall be required by the Administration.

(v) Lighting fittings shall be arranged to prevent temperature rises that would be injurious to the wiring, and to prevent surrounding material from becoming excessively hot.

(vi) Wiring shall be supported in such a manner as to avoid chafing or other injury.

しなければならない。

- (vii) 各独立回路は、短絡に対して保護しなければならない。この章の第三十規則の規定による場合又は主管庁が除外を認めた場合を除くほか、各独立回路は、過負荷に対しても、また、保護しなければならない。各回路の通電容量は、適当な過負荷保護装置の定格又は調整値とともに、恒久的に表示しなければならない。

- (viii) 蓄電池は、適当に格納しなければならない。また、主としてその収容のために使用される区画室は、適正に造り、かつ、有効に通風しなければならない。

(b) 旅客船のみ

- (i) 配電系統は、主防火区域における火災が他の主防火区域における必要な設備の機能を妨害しないように配置しなければならない。この要件は、いずれの区域を通過する主給電線及び非常給電線も垂直方向及び水平方向に実行可能な限り間隔を広くしてある場合には、満たされたものとする。
- (ii) ケーブルは、主管庁が十分と認める難燃性のものでなければならない。主管庁は、火災又は爆発を防ぐため、船舶の特定の場所におけるケーブルをさらに保護することを要求することができる。

- (vii) Each separate circuit shall be protected against short circuit. Each separate circuit shall also be protected against overload, except in accordance with Regulation 30 of this Chapter or where the Administration grants an exemption. The current-carrying capacity of each circuit shall be permanently indicated, together with the rating or setting of the appropriate overload protective device.

- (viii) Accumulator batteries shall be suitably housed, and compartments used primarily for their accommodation shall be properly constructed and efficiently ventilated.

(b) *Passenger Ships only*

- (i) Distribution systems shall be so arranged that fire in any main fire zone will not interfere with essential services in any other main fire zone. This requirement will be met if main and emergency feeders passing through any zone are separated both vertically and horizontally as widely as is practicable.

- (ii) Electric cables shall be of a flame retarding type to the satisfaction of the Administration. The Administration may require additional safeguards for electric cables in particular spaces of the ship with a view to the prevention of fire or explosion.

- (iii) 引火性のガスがたまりやすい場所には、防爆型の機器のようにガスに点火しないような型式のものでない限り、電気設備を設けてはならない。
- (iv) 石炭庫又は船倉内の照明回路には、その場所の外側に絶縁用スイッチを設けなければならない。
- (v) 低電圧の通信回路の場合を除くほか、すべての導線の接続は、接続箱又は分岐箱内でのみ行なわなければならない。これらのすべての箱又は接続装置は、そこからの火災の拡大を防止するように造らなければならない。組継ぎを用いる場合には、ケーブルの本来の機械的及び電気的性質を維持する承認された方法のみによらなければならない。
- (c) 貨物船のみ
アークを発生しやすい装置は、防爆型のものではない限り、主として蓄電池用に充てる区画室に設けてはならない。

第二十八規則 後進の手段

- (a) 旅客船及び貨物船
船舶は、すべての通常の状況において船舶の適正な操縦を確保するため十分な後進力を有しなければならない。

(iii) In spaces where inflammable mixtures are liable to collect, no electrical equipment shall be installed unless it is of a type which will not ignite the mixture concerned, such as flameproof (explosion proof) equipment.

(iv) A lighting circuit in a bunker or hold shall be provided with an isolating switch outside the space.

(v) Joints in all conductors except for low voltage communication circuits shall be made only in junction or outlet boxes. All such boxes or wiring devices shall be so constructed as to prevent the spread of fire from the box or device. Where splicing is employed, it shall only be by an approved method such that it retains the original mechanical and electrical properties of the cable.

(c) *Cargo Ships only*
Devices liable to arc shall not be installed in any compartment assigned principally to accumulator batteries unless the devices are flameproof (explosion proof).

Regulation 28

Means of Going Astern

(a) *Passenger Ships and Cargo Ships*
Ships shall have sufficient power for going astern to secure proper control of the ship in all normal circumstances.

(b) 旅客船のみ

通常の操縦状態において、すみやかにプロペラの推進方向を逆にして、最大前進航海速度にある船舶を停止させる機関の能力を、最初の検査の時に、試験しなければならぬ。

第二十九規則 操舵装置

操舵装置

(a) 旅客船及び貨物船

(i) 船舶は、主管庁が十分と認める主操舵装置及び補助操舵装置を備えなければならない。

(ii) 主操舵装置は、十分な強さのものであり、かつ、最大航海速度において操舵するため十分なものでなければならない。主操舵装置及びラダー・ストックは、最大後進速度において破損しないように設計しなければならない。

(iii) 補助操舵装置は、十分な強さのものであり、航行しうる速度において操舵するため十分なものであり、かつ、非常の際に迅速に作動せしめるものでなければならない。

(iv) 動力により操作するときは、かじの正確な位置は、主操舵場所に指示しなければならない。

(b) 旅客船のみ

(i) 主操舵装置は、船舶が最大航海速度で前進中かじを片舷三十五度から反対舷三十五度まで操作す

(b) *Passenger Ships only*

The ability of the machinery to reverse the direction of thrust of the propeller in sufficient time, under normal manoeuvring conditions, and so to bring the ship to rest from maximum ahead service speed shall be demonstrated at the initial survey.

Regulation 29

Steering Gear

(a) *Passenger Ships and Cargo Ships*

(i) Ships shall be provided with a main steering gear and an auxiliary steering gear to the satisfaction of the Administration.

(ii) The main steering gear shall be of adequate strength and sufficient to steer the ship at maximum service speed. The main steering gear and rudder stock shall be so designed that they are not damaged at maximum astern speed.

(iii) The auxiliary steering gear shall be of adequate strength and sufficient to steer the ship at navigable speed and capable of being brought speedily into action in an emergency.

(iv) The exact position of the rudder, if power operated, shall be indicated at the principal steering station.

(b) *Passenger Ships only*

(i) The main steering gear shall be capable of putting the rudder over from 35 degrees on one side to 35 degrees on the other side with the ship running ahead at maximum service speed. The rudder shall be capable of

ることができなければならない。かじは、最大航海速度でいずれの舷からも片舷三十五度から反対舷三十度まで二十八秒以内で操作することができなければならない。

(ii) チラーの箇所のラダー・ストックの径が九インチ(又は二十二・九六センチメートル)をこえることを主管庁が要求する場合には、補助操舵装置は、動力操作のものでなければならない。

(iii) 主操舵装置の動力装置及びその連結装置が主管庁が十分と認めるように二重に装置されており、かつ、各装置によつて操舵装置が(b)(i)の要件を満たすときは、補助操舵装置を備える必要はない。

(iv) チラーの箇所のラダー・ストックの径が九インチ(又は二十二・八六センチメートル)をこえることを主管庁が要求する場合には、主管庁が認める場所に副操舵場所を設けなければならない。主及び副操舵場所からの遠隔操舵制御系統は、いずれの一方の系統が故障しても他方の系統で操舵することができるとすると主管庁が認めるように配置しなければならない。

(v) 船橋から副操舵場所に命令を伝達しうるように、主管庁が十分と認める装置を備えなければならない。

being put over from 35 degrees on either side to 30 degrees on the other side in 28 seconds at maximum service speed.

(ii) The auxiliary steering gear shall be operated by power in any case in which the Administration would require a rudder stock of over 9 inches (or 22.86 centimetres) diameter in way of the tiller.

(iii) Where main steering gear power units and their connections are fitted in duplicate to the satisfaction of the Administration, and each power unit enables the steering gear to meet the requirements of sub-paragraph (i) of this paragraph, no auxiliary steering gear need be required.

(iv) Where the Administration would require a rudder stock with a diameter in way of the tiller exceeding 9 inches (or 22.86 centimetres) there shall be provided an alternative steering station located to the satisfaction of the Administration. The remote steering control systems from the principal and alternative steering stations shall be so arranged to the satisfaction of the Administration that failure of either system would not result in inability to steer the ship by means of the other system.

(v) Means satisfactory to the Administration shall be provided to enable orders to be transmitted from the bridge to the alternative steering station.

(c) 貨物船のみ

(i) チラーの箇所のラダー・ストックの径が十四インチ(又は三十五・五六センチメートル)をこえることを主管庁が要求する場合には、補助操舵装置は、動力操作のものでなければならぬ。

(ii) 動力操舵装置の動力装置及びその連結装置が主管庁が十分と認めるように二重に装置されており、かつ、各装置が(a)画の規定に適合しているときは、補助操舵装置を備える必要はない。ただし、同時に働く動力装置及びその連結装置は、(a)(ii)の規定に適合しなければならない。

第三十規則 電動操舵装置及び電動油圧操舵装置

装置

(a) 旅客船及び貨物船

電動操舵装置及び電動油圧操舵装置の電動機の運転表示器を、主管庁が認める適当な場所に備えなければならない。

(b) すべての旅客船(トン数のいかんを問わない。)及び総トン数五千トン以上の貨物船

(i) 電動操舵装置及び電動油圧操舵装置は、主配電盤から二組の回路で給電しなければならない。そのうちの一回路は、非常配電盤があるときはこれを經由することができる。各回路は、通常それに接続され、かつ、同時に作動するすべての電動機

(c) *Cargo Ships only*

(i) The auxiliary steering gear shall be operated by power in any case in which the Administration would require a rudder stock of over 14 inches (or 35.56 centimetres) diameter in way of the tiller.

(ii) Where power operated steering gear units and connections are fitted in duplicate to the satisfaction of the Administration, and each unit complies with sub-paragraph (iii) of paragraph (a) of this Regulation, no auxiliary steering gear need be required, provided that the duplicate units and connections operating together comply with sub-paragraph (ii) of paragraph (a) of this Regulation.

Regulation 30

Electric and Electrohydraulic Steering Gear

(a) *Passenger Ships and Cargo Ships*

Indicators for running indication of the motors of electric and electrohydraulic steering gear shall be installed in a suitable location to the satisfaction of the Administration.

(b) *All Passenger Ships (irrespective of tonnage) and Cargo Ships of 5,000 Tons Gross Tonnage and upwards*

(i) Electric and electrohydraulic steering gear shall be served by two circuits fed from the main switchboard. One of the circuits may pass through the emergency switchboard, if provided. Each circuit shall have adequate capacity for supplying all the motors which are normally connected to it and which operate simultaneously. If transfer arrangements are provided in the steering gear room to permit either circuit to supply any motor or combination of motors, the capacity of each circuit shall be adequate for the most severe load condition. The circuits shall be separated throughout their length as widely as is practicable.

電動操舵装置及び電動油圧操舵装置

に給電するため十分な容量のものでなければなら
ない。各回路がいずれの電動機又は電動機の組合
せにも給電しうるように切換装置を操舵機室に設
ける場合には、各回路の容量は、最大の負荷状態
に対して十分でなければならぬ。これらの回路
は、全長を通じて実行可能な限り間隔を広くしな
ければならぬ。

(ii) これらの回路及び電動機には、短絡のみに対す
る保護を設けなければならない。

(c) 総トン数五千トン未満の貨物船

(i) 電力が主操舵装置及び補助操舵装置の唯一の動
力源である貨物船は、(b) (i) 及び (ii) の規定に適合し
なければならない。ただし、補助操舵装置が本来
他の用途に使用する電動機で給電されるときは、
王管庁が保護装置を十分と認めることを条件とし
て、(b) (ii) の規定による措置を省略することができ
る。

(ii) 電動主操舵装置又は電動油圧主操舵装置の電動
機及び回路には、短絡のみに対する保護を設けな
ければならない。

第三十一規則 旅客船に使用する燃料油

引火点が華氏百十度又は摂氏四十三度（以下の燃料
を使用する内燃機関は、旅客船の固定設備として使用

(ii) Short circuit protection only shall be provided for these circuits and
motors.

(c) *Cargo Ships of less than 5,000 Tons Gross Tonnage*

(i) Cargo ships in which electrical power is the sole source of power for
both main and auxiliary steering gear shall comply with sub-paragraphs (i)
and (ii) of paragraph (b) of this Regulation, except that if the auxiliary
steering gear is powered by a motor primarily intended for other services,
sub-paragraph (b) (ii) may be waived, provided that the Administration is
satisfied with the protection arrangements.

(ii) Short circuit protection only shall be provided for motors and power
circuits of electrically or electrohydraulically operated main steering gear.

Regulation 31

Oil Fuel used in Passenger Ships

No internal combustion engine shall be used for any fixed installation in
a passenger ship if its fuel has a flash point of 110°F. (or 43°C.) or less.

してはならない。

第三十二規則 旅客船の非常設備の場所

非常電源、非常消火ポンプ、非常ビルジ・ポンプ、消火用の炭酸ガスボンベ群その他船舶の安全に必要な非常設備は、旅客船においては衝突隔壁の前方に設けてはならない。

第三十三規則 船橋と機関室との間の通信

船舶には、船橋から機関室へ命令を伝達する二の装置を取り付けなければならない。そのうちの一是、エンジン・テレグラフでなければならない。

D 部 防火

(D 部においては、第三十四規則から第五十二規則までの規定は三十六人をこえる旅客を輸送する旅客船に、第三十五規則及び第五十三規則の規定は三十六人以下の旅客を輸送する旅客船に、第三十五規則及び第五十四規則の規定は総トン数四千トン以上の貨物船に適用する。)

第三十四規則 総則

(a) この部の規定の目的は、配置及び構造の詳細を規制することにより、火災からの実行可能な最大限の

Location of Emergency Installations in Passenger Ships

The emergency source of electrical power, emergency fire pumps, emergency bilge pumps, batteries of carbon dioxide bottles for fire extinguishing purposes and other emergency installations which are essential for the safety of the ship shall not be installed in a passenger ship forward of the collision bulkhead.

Regulation 32

Regulation 33

Communication between Bridge and Engine Room

Ships shall be fitted with two means of communicating orders from the bridge to the engine room. One means shall be an engine room telegraph.

PART D—FIRE PROTECTION

(In Part D, Regulations 34 to 52 apply to passenger ships carrying more than 36 passengers; Regulations 35 and 53 apply to passenger ships carrying not more than 36 passengers; Regulations 35 and 54 apply to cargo ships of 4,000 tons gross tonnage and upwards.)

Regulation 34

General

(a) The purpose of this Part is to require the fullest practicable degree of protection from fire by regulation of the details of arrangement and construction. The three basic principles underlying these regulations are:

保護を要求することにある。これらの規制の根底となる基本的な三原則は、次のとおりである。

(i) 居住区域を船舶のその他の場所から防熱上及び構造上の境界により隔離すること。

(ii) いかなる火災もその発生場所内で抑止し、消火し、又は探知すること。

(iii) 脱出設備を保護すること。

(b) 船体、船楼及び甲板室は、A級隔壁（この章の第三十五規則(i)に定める。）で主垂直区域に区分し、さらに、垂直通路を備える場所を保護する境界並びに居住区域を機関区域、貨物区域、業務区域その他の場所から隔離する境界を形成する同種の隔壁で区分しなければならない。さらに、この章のE部の規定により要求される巡視制度、警報装置及び消火装置のほかに、居住区域及び業務区域には、火災がその発生場所から拡大することを初期に防止する目的で次のいずれかの保護方式又は主管庁が十分と認めるそれらの方式の組合せを採用しなければならない。

第一方式 一般には居住区域及び業務区域に探知装置又はスプリンクラ装置を設けないで、B級仕切（この章の第三十五規則(d)に定義する。）内部仕切隔壁を設けること。

(i) separation of the accommodation spaces from the remainder of the ship by thermal and structural boundaries;

(ii) containment, extinction, or detection of any fire in the space of origin;

(iii) protection of means of escape.

(b) The hull, superstructure and deck houses shall be divided into main vertical zones by "A" Class bulkheads (as described in paragraph (c) of Regulation 35 of this Chapter) and further divided by similar bulkheads forming the boundaries protecting spaces which provide vertical access and the boundaries separating the accommodation spaces from the machinery, cargo and service spaces and others. In addition, and supplementary to the patrol systems, alarm systems and fire extinguishing apparatus required by Part E of this Chapter, either of the following methods of protection, or a combination of these methods to the satisfaction of the Administration, shall be adopted in accommodation and service spaces with a view to preventing the spread of incipient fires from the spaces of their origin:—

Method 1.—The construction of internal divisional bulkheading of "B" Class divisions (as defined in paragraph (d) of Regulation 35 of this Chapter) generally without the installation of a detection or sprinkler system in the accommodation and service spaces; or

第二方式 火災の発生が予期されるすべての場所における火災の探知及び消火のための自動スプリンクラ及び火災警報装置を取り付けること。このように保護された場所の内部仕切隔壁の型式には、一般に制限を設けない。

第三方式 各主垂直区域内における各種の区画室を、その重要性、大きさ及び性質に従つてA級仕切及びB級仕切を用いて区画すること。この場合には、火災の発生が予期されるすべての場所に自動火災探知装置を設けるものとし、かつ可燃性で高度に引火性の材料及び附属品の使用を制限されるが、一般にスプリンクラ装置を設けない。

この部の各規則の表題及び副表題は、当該規則がいずれの方式において適用されるかを示す。

第三十五規則 定義

次に定義する字句は、この部に用いるときは、次の定義に従つて解釈する。

(a) 「不燃性材料」とは、およそ華氏千三百八十二度（又は摂氏七百五十度）に熱せられたときに、燃えず、かつ、検火炎で点火されるため十分な量の引火性の蒸気を発生しない材料をいう。その他の材料は、「可燃性材料」とする。

Method II.—The fitting of an automatic sprinkler and fire alarm system for the detection and extinction of fire in all spaces in which a fire might be expected to originate, generally with no restriction on the type of internal divisional bulkheading in spaces so protected; or

Method III.—A system of subdivision within each main vertical zone using "A" and "B" Class divisions distributed according to the importance, size and nature of the various compartments, with an automatic fire detection system in all spaces in which a fire might be expected to originate, and with restricted use of combustible and highly inflammable materials and furnishings; but generally without the installation of a sprinkler system.

Where appropriate, the headings or sub-headings of the Regulations of this Part of this Chapter indicate under which Method or Methods the Regulation is a requirement.

Regulation 35

Definitions

Wherever the phrases defined below occur throughout this Part of this Chapter, they shall be interpreted in accordance with the following definitions:—

(a) *Incombustible Material* means a material which neither burns nor gives off inflammable vapours in sufficient quantity to ignite at a pilot flame when heated to approximately 1,382°F. (or 750° C.). Any other material is a "Combustible Material".

(b) 「標準火災試験」とは、該当する隔壁又は甲板の標本であつて、約五十平方フィート（又は四・六五平方メートル）の表面積及び八フィート（又は二・四四メートル）の高さを有し、当該構造にできる限の類似し、かつ、必要に応じて少なくとも一の継手を有するものを、およそ次に掲げる一連の時間温度關係で試験炉中にさらす試験をいう。

最初の五分後—華氏千度（又は摂氏五百三十八度）
最初の十分後—華氏千三百度（又は摂氏七百四度）
最初の三十分後—華氏千五百五十度（又は摂氏八百四十三度）
最初の六十分後—華氏千七百度（又は摂氏九百一十七度）

(c) 「A 級仕切又は耐火仕切」とは、次の要件に適合する隔壁及び甲板で形成する仕切をいう。

(i) 鋼その他これと同等の材料で造らなければならない。

(ii) 適当に補強しなければならない。

(iii) 一時間の標準火災試験が終わるまで煙及び炎の通過を阻止しうるように造らなければならない。

(iv) 主管庁が隣接する場所の性質を考慮して十分と認める防熱値を有しなければならない。一般に、この隔壁及び甲板が、隣接する木工品、木製内張

(b) A *Standard Fire Test* is one in which specimens of the relevant bulkheads or decks, having a surface of approximately 50 square feet (or 4.65 square metres) and height of 8 feet (or 2.44 metres) resembling as closely as possible the intended construction and including where appropriate at least one joint, are exposed in a test furnace to a series of time temperature relationships, approximately as follows:—

at the end of the first 5 minutes—	1,000°F. (or 538°C.)
" " " "	10 " 1,300°F. (or 704°C.)
" " " "	30 " 1,550°F. (or 843°C.)
" " " "	60 " 1,700°F. (or 927°C.)

(c) "A" *Class or Fire-resisting Divisions* are those divisions formed by bulkheads and decks which comply with the following:—

(i) they shall be constructed of steel or other equivalent material;

(ii) they shall be suitably stiffened;

(iii) they shall be so constructed as to be capable of preventing the passage of smoke and flame up to the end of the one-hour standard fire test;

(iv) they shall have an insulating value to the satisfaction of the Administration, having regard to the nature of the adjacent spaces. In general, where such bulkheads and decks are required to form fire-resisting divisions between spaces either of which contains adjacent woodwork, wood lining, or other combustible material, they shall be so insulated that, if either

りその他の可燃性材料を含む一場所と他の場所との間で耐火仕切を形成することを要する場合に、いずれの一方の面が一時間の標準火災試験にさらされても、さらされない面の平均温度が試験中いかなる時にも最初の温度から華氏二百五十度（又は摂氏百三十九度）をこえて上昇せず、かつ、そのさらされない面の継手を含むいかなる点の温度も最初の温度から華氏三百二十五度（又は摂氏百八十度）をこえて上昇しないように、防熱を施さなければならぬ。火災の危険が少なくと主管庁が認める場所においては、防熱を軽減し、又は省略することができる。主管庁は、保全性及び温度上昇についての前記の要件に適合することを確かめるため、隔壁又は甲板の組合せの標本について試験を要求することができる。

(d) 「B 級仕切又は準耐火仕切」とは、標準火災試験の最初の半時間の終りまで炎の通過を阻止しうるように造つた隔壁で形成する仕切をいう。さらに、この仕切は、主管庁が隣接する場所の性質を考慮して十分と認める防熱値を有しなければならぬ。一般に、この隔壁は、場所と場所との間で準耐火仕切を形成することを要する場合に、いずれの一方の面が標準火災試験に最初の半時間さらされても、さら

face is exposed to the standard fire test for one hour, the average temperature on the unexposed face will not increase at any time during the test by more than 250°F. (or 139°C.) above the initial temperature nor shall the temperature at any point on the face, including any joint, rise more than 325°F. (or 180°C.) above the initial temperature. Reduced amounts of insulation or none at all may be provided where in the opinion of the Administration a reduced fire hazard is present. The Administration may require a test of an assembled prototype bulkhead or deck to ensure that it meets the above requirements for integrity and temperature rise.

(d) "B" Class or Fire-retarding Divisions are those divisions formed by bulkheads which are so constructed that they will be capable of preventing the passage of flame up to the end of the first one-half hour of the standard fire test. In addition they shall have an insulating value to the satisfaction of the Administration, having regard to the nature of the adjacent spaces. In general, where such bulkheads are required to form fire-retarding divisions between spaces, they shall be of such material that, if either face is exposed for the first one-half hour period of the standard fire test, the average temperature on the unexposed face will not increase at any time during the test by more than 250°F. (or 139°C.) above the initial temperature, nor shall the temperature at any point on the face including any joint rise more than 405°F. (or 225°C.) above the initial temperature. For panels which are of incombustible materials it will only be necessary to comply with the above