

## 第四章 無線電信及び無線電話

## A部 適用及び定義

## 第一規則 適用

(a) この章の規定は、別段の明文の規定がない限り、この規則が適用されるすべての船舶に適用する。

(b) この章の規定は、船舶が北アメリカの大湖並びにこれらに接続し及び附属する水域（カナダのケベック州モントリオールのセント・ランバート・ロックの下流側出口を東端とする。）を航行する間は、その船舶が他の水域においてはこの規則の適用を受けるものであつても、その船舶には、適用しない。（注）

注 このような船舶は、カナダとアメリカ合衆国との間の該当する協定に含まれる安全のための無線通信に関する特別規定に従う。

(c) この章の規定は、遭難した船舶又は救命用の端艇及びいだが、注意を喚起し、その位置を知らせ及び救助を求めるために用いることのできるいかなる手段を利用することも妨げるものではない。

## 第二規則 用語及び定義

この章の規定の適用上、次の用語は、以下に定義する意味を有する。この章において使用するその他の用語であつて無線通信規則において定義するものは、無線通信規則において定義す

CHAPTER IV  
RADIO TELEGRAPHY AND RADIO TELEPHONY

## PART A - APPLICATION AND DEFINITIONS

## Regulation 1

## Application

(a) Unless expressly provided otherwise, this Chapter applies to all ships to which the present Regulations apply.

(b) This Chapter does not apply to ships to which present Regulations would otherwise apply, while such ships are being navigated within the Great Lakes of North America and their connecting and tributary waters as far east as the lower end of the St. Lambert Lock at Montreal in the Province of Quebec, Canada.

(c) No provision in this Chapter shall prevent the use by a ship of survival craft in distress of any means at its disposal to attract attention, make known its position and obtain help.

\* Such ships are subject to special requirements relative to radio for safety purposes, as contained in the relevant agreement between Canada and the United States of America.

## Regulation 2

## Terms and Definitions

For the purpose of this Chapter the following terms shall have the meanings defined below. All other terms which are used in this Chapter and which are also defined in the Radio Regulations shall have the same meanings as defined in those Regulations.

る意味と同一の意味を有する。

(a) 「無線通信規則」とは、その時に効力を有する最新の国際電気通信条約に附属し又は附属するとみなされる無線通信規則をいう。

(b) 「無線電信自動警急機」とは、無線電信警急信号に応ずる承認された自動警急受信装置をいう。

(c) 「無線電話自動警急受信装置」とは、無線電話警急信号に応ずる承認された自動警急受信装置をいう。

(d) 「無線電話局」、「無線電話設備」及び「聴守（無線電話）」は、別段の明文の規定がない限り、MF帯のものとする。

(e) 「無線通信士」とは、少なくとも、無線通信規則に適合する第一級若しくは第二級の無線電信通信士証明書又は海上移動業務のための無線通信士一般証明書を有する者であつて、この章の第三規則又は第四規則の規定により無線電信局を設ける船舶の無線電信局に勤務する者をいう。

(f) 「無線電話通信士」とは、無線通信規則に適合する適正な証明書を有する者をいう。

(g) 「現存設備」とは、次の設備をいう。

(i) 各主管庁についてこの条約が効力を生ずる日のいかなを問わず、この条約の効力発生の日前に船舶に設けられた設備

(ii) その一部がこの条約の効力発生の日前に船舶に設けられ、残りの部分が、該当する部品に代えて取り付けられた部品又はこの章の規定に適合する部品で構成される設備  
「新設備」とは、現存設備でない設備をいう。

(a) "Radio Regulations" means the Radio Regulations annexed to, or regarded as being annexed to, the most recent International Telecommunication Convention which may be in force at any time.

(b) "Radiotelegraph auto alarm" means an automatic alarm receiving apparatus which responds to the radiotelegraph alarm signal and has been approved.

(c) "Radiotelephone auto alarm" means an automatic alarm receiving apparatus which responds to the radiotelephone alarm signal and has been approved.

(d) "Radiotelephone station", "Radiotelephone installation" and "Watchman-radiotelephone" shall be considered as relating to the medium frequency band, unless expressly provided otherwise.

(e) "Radio Officer" means a person holding at least a first or second class general certificate for the maritime mobile service, complying with the provisions of the Radio Regulations, who is employed in the radiotelegraph station of a ship which is provided with such a station in compliance with the provisions of Regulation 3 or Regulation 4 of this Chapter.

(f) "Radiotelephone operator" means a person holding an appropriate certificate complying with the provisions of the Radio Regulations.

(g) "Existing installation" means:

(i) an installation wholly installed on board a ship before the date on which the present Convention enters into force irrespective of the date on which acceptance by the respective Administration takes effect; and

(ii) an installation part of which was installed on board a ship before the date on which the present Convention enters into force and the remainder of which consists either of parts installed in replacement of identical parts, or parts which comply with the requirements of this Chapter.

(h) "New installation" means any installation which is not an existing installation.

無線電信局

第三規則 無線電信局

旅客船（大きさのいかんを問わない。）及び総トン数千六百トン以上の貨物船には、この章の第九規則及び第十規則の規定に適合する無線電信局を設ける。ただし、この章の第五規則の規定により免除される場合は、この限りでない。

第四規則 無線電話局

総トン数千三百トン以上千六百トン未満の貨物船には、この章の第九規則及び第十規則の規定に適合する無線電信局を設けない場合には、この章の第十五規則及び第十六規則の規定に適合する無線電話局を設ける。ただし、この章の第五規則の規定により免除される場合は、この限りでない。

無線電話局

第三規則及び第四規則の免除

第五規則 第三規則及び第四規則の免除

(a) 締約政府はこの章の第三規則及び第四規則の規定の適用から逸脱しないことが極めて望ましいと認めるが、主管庁は、個々の旅客船又は貨物船に対し、この章の第三規則又は第四規則の規定の適用の部分的若しくは条件付きの免除又は全面的免除を認めることができる。

(b) (a)の規定による免除は、海岸から船舶までの最大距離、航海の長さ、一般的な航行上の危険がないこと及び安全に関するその他の条件がこの章の第三規則又は第四規則の規定を全面的に適用することを不合理又は不必要とする航海に従事する船舶にのみ認められる。主管庁は、個々の船舶に免除を認

Regulation 3

Radiotelegraph Station

Passenger ships, irrespective of size and gross tonnage of 1,600 tons gross tonnage and upwards, unless fitted with a radiotelegraph station complying with the provisions of Regulation 5 of this Chapter, shall be fitted with a radiotelegraph station complying with the provisions of Regulations 9 and 10 of this Chapter.

Regulation 4

Radiotelephone Station

Cargo ships of 300 tons gross tonnage and upwards but less than 1,600 tons gross tonnage, unless fitted with a radiotelegraph station complying with the provisions of Regulations 9 and 10 of this Chapter shall, provided they are not exempted under Regulation 5 of this Chapter, be fitted with a radiotelephone station complying with the provisions of Regulations 15 and 16 of this Chapter.

Regulation 5

Exemption from Regulations 3 and 4

(a) The Contracting Governments consider it highly desirable not to deviate from the application of Regulations 3 and 4 of this Chapter; nevertheless the Administration may grant to individual passenger or cargo ships exemptions of a partial and/or conditional nature or complete exemption from the requirements of Regulation 3 or Regulation 4 of this Chapter.

(b) The exemptions permitted under paragraph (a) of this Regulation shall be granted only to a ship engaged on a voyage where the maximum distance of the voyage is such as to render the application of Regulations 3 and 4 of this Chapter unnecessary, or where the hazards, and other conditions affecting safety are such as to render the full application of Regulation 3 or Regulation 4 of this Chapter unreasonable or unnecessary. When deciding whether or not to grant exemptions to individual ships, the Administration should bear in mind the desirability of requiring ships which are exempted from the requirement of Regulation 3 of this Chapter to be fitted with a radiotelephone station complying with the provisions of Regulations 15 and 16 of this Chapter as a condition of exemption.

(c) Each Administration shall submit to the Organization as soon as possible after the end of each year a report giving the number of ships granted exemptions under paragraphs (a) and (b) of this Regulation during the previous calendar year and giving the reasons for granting such exemptions.

めるかどうかを決定するに当たり、すべての船舶の安全のため、その免除が遭難救助業務の一般的実効性に及ぼす影響を考慮する。主管庁は、この章の第三規則の規定の適用を免除する船舶に対し、免除の条件として、この章の第十五規則及び第十六規則の規定に適合する無線電話局の設置を要求することが望ましいことに留意する。

(c) 主管庁は、(a)及び(b)の規定により前曆年中に認めた免除及びその理由を示す報告書を、毎年一月一日後、できる限り速やかに機関に提出する。

## 聴 守

### B部 聴守

#### 第六規則 聴守（無線電信）

(a) この章の第三規則又は第四規則に規定する無線電信局を設ける船舶は、海上にある間、少なくとも一人の無線通信士を乗り組ませるものとし、また、無線電信自動警急機を備えない場合には、(d)の規定が適用される場合を除くほか、頭掛け受話器又は拡声器を使用する無線通信士により無線電信遭難周波数で無休聴守をする。

(b) この章の第三規則の規定により無線電信局を設ける旅客船は、無線電信自動警急機を備える場合には、海上にある間、(d)の規定が適用される場合を除くほか、頭掛け受話器又は拡声器を使用する無線通信士により無線電信遭難周波数で次の聴守をする。

- (i) 二百五十人以下の旅客を運送し又は運送することを認められる場合には、一日に少なくとも合計八時間の聴守
- (ii) 二百五十人を超える旅客を運送し又は運送することを認

#### PART B - WATCHES

##### Regulation 6

##### Watches - Radiotelegraph

- (a) Each ship which in accordance with Regulation 3 or Regulation 4 of this Chapter is fitted with a radiotelegraph station shall, while at sea, carry at least one radio officer and, if not fitted with a radiotelegraph auto alarm shall, subject to the provisions of paragraph (d) of this Regulation, and while at sea, have on the radiotelegraph distress frequency by means of a radio officer using (i) a loudspeaker or a loudspeaker.
- (b) Each passenger ship which in accordance with Regulation 3 of this Chapter is fitted with a radiotelegraph station, if fitted with a radiotelegraph auto alarm, shall, subject to the provisions of paragraph (d) of this Regulation, and while at sea, have on the radiotelegraph distress frequency by means of a radio officer using (i) a loudspeaker or a loudspeaker.
- (i) if carrying or certified to carry 250 passengers or less, at least 8 hours listening a day in the aggregate;
- (ii) if carrying or certified to carry more than 250 passengers and engaged on a voyage exceeding 16 hours' duration between two consecutive ports, at least 16 hours listening a day in the aggregate. In this case the ship shall carry at least two radio officers;
- (iii) if carrying or certified to carry more than 250 passengers and engaged on a voyage of less than 16 hours duration between two consecutive ports, at least 8 hours listening a day in the aggregate.
- (c) (i) Each cargo ship, which in accordance with Regulation 3 of this Chapter is fitted with a radiotelegraph station, if fitted with a radiotelegraph auto alarm, shall, subject to the provisions of paragraph (d) of this Regulation, and while at sea, listen on the radiotelegraph distress frequency by means of a radio officer using headphones or a loudspeaker, for at least 8 hours a day in the aggregate.
- (ii) Each cargo ship of 300 tons gross tonnage and upwards but less than 1,600 tons gross tonnage which is fitted with a radiotelegraph station

められる場合において、相次ぐ二港間における十六時間を超える航海に従事するときは、一日に少なくとも合計十六時間の聴守。この場合には、船舶は、少なくとも二人の無線通信士を乗り組ませる。

- (iii) 二百五十人を超える旅客を運送し又は運送することを認める場合において、相次ぐ二港間における十六時間未満の航海に従事するときは、一日に少なくとも合計八時間の聴守

- (c) この章の第三規則の規定により無線電信局を設ける貨物船は、無線電信自動警告機を備える場合には、海上にある間、(d)の規定が適用される場合を除くほか、頭掛け受話器又は拡声器を使用する無線通信士により無線電信遭難周波数で一日に少なくとも合計八時間の聴守をする。

- (ii) この章の第四規則に規定する無線電信局を設ける総トン数三百トン以上千六百トン未満の貨物船は、無線電信自動警告機を備える場合には、海上にある間、(d)の規定が適用される場合を除くほか、頭掛け受話器又は拡声器を使用する無線通信士により無線電信遭難周波数で主管庁が定める時間の聴守をする。主管庁は、一日に少なくとも合計八時間の聴守を実行可能ときはいつでも要求することが望ましいことに留意する。

- (d) (i) 無線通信士は、この第六規則の規定により無線電信遭難周波数で聴守することを要求される時間中において、他の周波数で通信を行っている間又は他の重要な無線通信業務を行っている間、スプリット頭掛け受話器又は拡声器によつて聴守をすることが実行不可能である場合にのみ、聴守を中断することができる。聴守は、無線通信規則におい

as a consequence of Regulation 4 of this Chapter, if fitted with a radiotelegraph auto alarm shall, subject to the provisions of paragraph (c) of this Regulation, and while at sea, listen on the radiotelegraph distress frequency by means of a radio officer using headphones or loudspeaker. The hearing watch may be determined by the Administration. Administrative arrangements shall however be made for the despatch of equipment, whenever practicable, a listening watch of at least 8 hours a day in the aggregate.

- (c) (i) During the period when a radio officer is required by this Regulation to listen on the radiotelegraph distress frequency, the radio officer may discontinue such listening during the time when he is handling duties, but only if it is impracticable to listen by split headphones or loudspeaker. The listening watch shall always be maintained by a radio officer using headphones or a loudspeaker during the silence periods provided for by the Radio Regulations.

urgent repairs of essential radio duties in this paragraph includes

- (1) equipment for radiocommunication used for safety;

- (2) radio navigational equipment by order of the master.

(ii) In addition to the provisions of subparagraph (i) of this paragraph, the radio officer may, in exceptional cases, i.e. when it is impracticable to listen by split headphones or loudspeaker, discontinue listening by order of the master in order to carry out maintenance required to prevent imminent malfunction of

equipment for radiocommunication used for safety;

— radio navigational equipment;

— other electronic navigational equipment including its repair;

provided that:

- (1) the radio officer, at the discretion of the Administration concerned, is appropriately qualified to perform these duties; and

- (2) the radio officer is fitted with a loudspeaker which meets the requirements of the Radio Regulations;

- (3) the listening watch is always maintained by a radio officer using headphones or loudspeaker during the silence periods provided for by the Radio Regulations.

(c) In all ships fitted with a radiotelegraph auto alarm this radiotelegraph auto alarm shall, while the ship is at sea, be in operation whenever there is no listening being kept under paragraphs (b), (c) or (d) of this Regulation and, whenever practicable, during direction-finding operations.

(f) The listening periods provided for by this Regulation, including those which are determined by the Administration, should be maintained meticulously during periods prescribed for the radiotelegraph service by the Radio Regulations.

て定める沈黙時間中常に、頭掛け受話器又は拡声器を使用する無線通信士によつて維持する。

この(d)(i)にいう「重要な無線通信業務」とは、次の設備の緊急の修理を含む。

(1) 安全のために用いる無線通信設備  
(2) 無線航行設備（船長の命令による。）

ii) 複数の無線通信士を有する旅客船以外の船舶においては、無線通信士は、(d)(i)の規定のほか、例外的な場合、すなわち、スプリット頭掛け受話器又は拡声器によつて聴守をすることが実行不可能である場合には、次の設備の切迫した機能低下を防止するために必要な保守を行うため、船長の命令により聴守を中断することができる。

安全のために用いる無線通信設備

無線航行設備

その他の電子航行設備（その修理を含む。）

ただし、次のことを条件とする。

(1) 無線通信士がこれらの任務を遂行するための適切な資格を有することを主管庁が認めること。

(2) 船舶が無線通信規則に適合する受信選択装置を備えること。

(3) 聴守が、無線通信規則において定める沈黙時間中常に、頭掛け受話器又は拡声器を使用する無線通信士によつて維持されること。

(e) 無線電信自動警急機を備える船舶においては、無線電信自動警急機は、船舶が海上にある間、(b)から(d)までのいずれかの規定による聴守をしていない場合及び方向探知業務を行っている間において実行可能な場合には、常に作動させて

おく。  
(f) この規則で定める聴守時間（主管庁の決定するものを含む。）は、無線通信規則において定める無線電信業務のための時間中維持することが望ましい。

### 第七規則 聴守（無線電話）

(a) この章の第四規則の規定により無線電話局を設ける船舶は、安全の目的のため少なくとも一人の無線電話通信士（無線電話に関する証明書を有する船長、職員又は乗組員でもよい。）を乗り組ませるものとし、また、海上にある間、通常操船する場所において、拡声器、ろ波器付拡声器又は無線電話自動緊急機を使用する無線電話遭難周波数聴守受信機により、無線電話遭難周波数で無休聴守をする。

(b) この章の第三規則又は第四規則に規定する無線電信局を設ける船舶は、海上にある間、主管庁の定める場所において、拡声器、ろ波器付拡声器又は無線電話自動緊急機を使用する無線電話遭難周波数聴守受信機により、無線電話遭難周波数で無休聴守をする。

### 第八規則 聴守（VHF無線電話）

次章第十八規則に規定するVHF無線電話局を設ける船舶は、同規則にいう締約政府の要求する時間中及びその要求する通信路で、船舶において聴守をする。

### Regulation 7 Machines - Radiotelephone

(a) Each ship which is fitted with a radiotelephone station in accordance with Regulation 4 of this Chapter shall, for safety purposes, employ at least one person holding a certificate for radiotelephony and shall, while at sea, maintain continuous watch on the radiotelephone distress frequency in the place on board from which the ship is usually navigated, by use of a radiotelephone receiver, using a loudspeaker, a filtered loudspeaker or radiotelephone auto alarm.

(b) Each ship which in accordance with Regulation 3 of this Chapter is required to maintain continuous watch on the radiotelephone distress frequency in a place to be determined by the Administration, by use of a radiotelephone distress frequency watch receiver, using a loudspeaker, a filtered loudspeaker or radiotelephone auto alarm.

### Regulation 8

#### Machines - VHF Radiotelephone

Each ship provided with a Very High Frequency (VHF) radiotelephone station, in accordance with Regulation 18 of Chapter V, shall maintain a listening watch on the bridge for such periods and on such channels as may be required by the Contracting Government referred to in that Regulation.

# 技術的要件

## C 部 技術的要件

### 第九規則 無線電信局

- (a) 無線電信局は、無線信号の適正な受信に對し外部の機械的雑音その他の雑音による妨害を受けない位置に設ける。無線電信局は、できる限り高度の安全性を確保するように、船舶の実行可能な限り高い位置に設ける。
- (b) 無線電信室は、主無線電信設備及び補助無線電信設備を有効に操作することができるよう、十分な大きさを有するとともに通風が適當にあるものでなければならず、また、無線電信局の運用を妨害することのあるいかなる目的にも使用してはならない。
- (c) 少なくとも一人の無線通信士のための睡眠場所は、実行可能な限り無線電信室に近接して設ける。新船においては、この睡眠場所は、無線電信室内に設けてはならない。
- (d) 無線電信室と船橋との間及び、他の操船場所がある場合には、無線電信室と操船場所の一との間に、効果的な相互式の呼出し及び通話の装置であつて船内の主通信系統から独立したものを取り付ける。
- (e) 無線電信設備は、水又は極端な高温若しくは低温による影響から保護される位置に設ける。無線電信設備は、遭難の際に直ちに使用するため又は修理するために容易に近づくことができるものでなければならぬ。
- (f) 径十二・五センチメートル（五インチ）以上の文字板及び同心の秒針を有し、かつ、無線電信業務について無線通信規則において定める沈黙時間の表示のある正確な時計を備え

## PART C- TECHNICAL REQUIREMENTS

### Regulation 9

#### Radioelectric Stations

- (a) The radiotelegraph station shall be so located that no harmful interference from vibrations, mechanical or other noise will be caused to the proper reception of radio signals. The station shall be situated as high as is practicable, so that the greatest possible degree of safety may be secured.
- (b) The radiotelegraph operating room shall be of sufficient size and of adequate ventilation to enable the operator to work efficiently and without interference with the operation of the radiotelegraph station.
- (c) The sleeping accommodation of at least one radio officer shall be situated as near as practicable to the radiotelegraph operating room. In new ships, this sleeping accommodation shall not be within the radiotelegraph operating room.
- (d) There shall be provided between the radiotelegraph operating room and the bridge and one other place, if any, from which the ship is navigated, an efficient two-way system for calling and voice communication which shall be independent of the main communication system on the ship.
- (e) The radiotelegraph installation shall be installed in such a position that it will be protected against the harmful effects of water or extremes of temperature. It shall be readily accessible both for immediate use in case of distress and for repair.
- (f) A reliable clock with a dial not less than 12.5 centimetres (5 inches) in diameter and a concentric second hand, the face of which is marked to indicate minutes, shall be provided for the radiotelegraph service by the Radio Regulations. This clock shall be accurately adjusted to the time of the radiotelegraph operating room in such a position that the entire dial can be easily and accurately observed by the radio officer from the radiotelegraph operating room and from the position for testing the radiotelegraph auto alarm receiver.
- (g) A reliable emergency light shall be provided in the radiotelegraph operating room, consisting of a lamp protected by a transparent cover so as to provide satisfactory illumination of the operating position. The lamp shall be of the type required by the Radio Regulations. In new installations, this lamp shall, if supplied from the reserve battery, be controlled by a two-way system for calling and voice communication, unless the layout of the radiotelegraph operating room does not warrant it. These switches shall be clearly labelled to indicate their purpose.
- (h) Either an electric inspection lamp, operated from the reserve source of energy required by sub-paragraph (a) (iii) of Regulation 10 of this Chapter and kept in the radiotelegraph operating room, or a flashlight shall be provided and kept in the radiotelegraph operating room.
- (i) The radiotelegraph station shall be provided with such spare parts, tools and instruments as may be necessary for the efficient working of the station. It shall include an instrument or instruments for measuring A.C. volts, D.C. volts and ohms.



る。この時計は、無線通信士が無線電信操作位置及び無線電信自動緊急機の試験位置から容易にかつ正確に文字板全体を見ることが出来る無線電信室内の位置に、確実に取り付ける。

(g) 無線電信室には、主無線電信設備及び補助無線電信設備の操作装置並びに(f)の規定により要求される時計を十分に照明するように恒久的に取り付けた電燈から成る確実に機能する非常燈を備える。新設備については、非常燈は、この章の第十規則(a)(iii)の規定により要求される補助電源から給電される場合には、無線電信室の配置上不適當であると認められない限り、無線電信室の主入口の近くの位置及び無線電信操作位置に取り付けた双方の位置で操作し得るスイッチによつて操作する。スイッチには、その目的について明確な標示をする。

(h) この章の第十規則(a)(iii)の規定により要求される補助電源から給電される電気検査燈であつて十分な長さの柔軟な導線を取り付けたもの又は懐中電燈のいずれかを無線電信室に備える。

(i) 無線電信局には、船舶が海上にある間無線電信設備を効果的な使用状態に維持するための予備品、工具及び試験器具を備える。試験器具には、交流電圧、直流電圧及び抵抗を測定するための器具を含める。

(j) 別個の非常用の無線電信室がある場合には、(d)から(h)までの規定をこれに適用する。

## 第十規則 無線電信設備

(j) If a separate emergency radiotelegraph operating room is provided the requirements of paragraphs (d), (e), (f), (g) and (h) of this Regulation shall apply to it.

無線電信設備

- (a) この第十規則に別段の明文の規定がある場合を除くほか、無線電信局には、電氣的に分離し、かつ独立した主設備及び補助設備を含める。
- (i) 主設備には、主送信機、主受信機、無線電話遭難周波数聴守受信機及び主電源を含める。
- (iii) 補助設備には、補助送信機、補助受信機及び補助電源を含める。
- (iv) 主空中線及び補助空中線を取り付ける。もつとも、主管理は、いずれの船舶に対しても、補助空中線の取付けが不合理又は実行不可能であると認める場合には、この補助空中線の取付けを省略することを認めることができるが、この場合には、直ちに取付け得るように完全に組み立てた適当な予備の空中線を備える。更に、いかなる場合にも、適当な空中線を張ることができるように、十分な空中線の線条及び絶縁物を備える。主空中線は、振動することのある支持物の間に張られる場合には、破断しないように適当に保護する。
- (b) 貨物船の無線電信設備（千九百五十二年十一月十九日以後に設けられた総トン数千六百トン以上の貨物船の設備を除く。）については、主送信機が補助送信機に関するすべての要件を満たす場合には、補助送信機の備付けは、義務的ではない。
- (c) (i) 主送信機及び補助送信機は、主空中線及び、補助空中線が取り付けられている場合には、補助空中線に速やかに接続し、かつ、同調することができるものでなければならぬ。
- (ii) 主受信機及び補助受信機は、使用する必要のある空中線

(a) Except as otherwise expressly provided in this Regulation:

- (i) The radiotelegraph station shall include a main installation and reserve installation, electrically separate and electrically independent of each other.
- (ii) The main installation shall include a main transmitter, main receiver, and a reserve direct-acting frequency watch receiver, and main source of energy.
- (iii) The reserve installation shall include a reserve transmitter, reserve receiver and reserve source of energy.
- (iv) A main and a reserve antenna shall be provided and installed, provision of a reserve antenna if it is satisfied that the fitting of such an antenna is impracticable or unreasonable, but in such case a suitable spare antenna completely assembled for immediate installation shall be provided. The reserve antenna shall be so constructed that it can be fitted in all cases be provided to enable a suitable antenna to be erected. The main antenna, if suspended between supports liable to whipping, shall be suitably protected against breakage.
- (b) In installations on cargo ships (except those on cargo ships of 1,600 tons gross tonnage and upwards installed on or after 19 November 1952), if the main transmitter complies with all the requirements for the reserve transmitter, the latter is not obligatory.
- (c) (i) The main and reserve transmitters shall be capable of being quickly connected to the main antenna, and the reserve antenna if one is fitted.
- (ii) The main and reserve receivers shall be capable of being quickly connected with any antenna with which they are required to be used.
- (d) All parts of the reserve installation shall be placed as high in the ship as is practicable, so that the greatest possible degree of safety may be secured.
- (e) The main and reserve transmitters shall be capable of transmitting on the frequency bands assigned to the transmitting stations, and, in accordance with the Radio Regulations, for that frequency band, in addition, the main transmitter shall be capable of transmitting on at least two working frequencies in the authorized bands between 405 KHz and 535 KHz, using classes of emission assigned by the Radio Regulations. The reserve transmitter shall consist of a ship's emergency transmitter, as defined in and limited in use by the Radio Regulations.
- (f) The main and reserve transmitters shall, if modulated, maintain a peak-to-peak modulation of not less than 70 per cent and a note frequency between 450 and 1,350 Hz.
- (g) The main and reserve transmitters shall, when connected to the main antenna, have a minimum normal range as specified below, that is to say, they must be capable of transmitting clearly perceptible signals from ship to ship by

	Minimum normal range in miles	
	Main transmitter	Reserve transmitter
All passenger ships, and cargo ships of 1,600 tons gross tonnage and upwards	150	100
Cargo ships below 1,600 tons gross tonnage	100	75

day and under normal conditions and circumstances over the specified range.\* Clearly perceptible signals will normally be received if the R.M.S. value of the field strength at the receiver is at least 20 microvolts per metre.

に速やかに接続することができるものでなければならない。

- (d) 補助設備のすべての部分は、できる限り高度の安全性を確保するように、船舶の実行可能な限り高い位置に設ける。

- (e) 主送信機及び補助送信機は、無線電信遭難周波数で、無線通信規則により同周波数について割り当てられた発射の種別を使用して送信することができるものでなければならない。更に、主送信機は、四百五キロヘルツと五百三十五キロヘルツとの間の許可周波数帯にある少なくとも二の通信周波数で、無線通信規則によりこれらの周波数について割り当てられた発射の種別を使用して送信することができるものでなければならない。補助送信機は、無線通信規則において定義されかつ使用を制限された船舶の非常送信機で構成することができる。

- (f) 主送信機及び補助送信機は、無線通信規則において変調発射をすることとを定めている場合には、七十パーセント以上の変調の深さ及び四百五十ヘルツと千三百五十ヘルツとの間の変調周波数を有するものでなければならない。

- (g) 主送信機及び補助送信機は、主空中線に接続した場合に、次に定める最小通常通達距離を有するものでなければならない。すなわち、昼間において、通常の状態及び状況の下で、明確に認識し得る信号を所定の通達距離にわたつて船舶から船舶に送信することができるものでなければならない。(受信機における電界強度の実効値が少なくとも毎メートル五十マイクロボルトである場合に、通常、明確に認識し得る信号が受信される。)(注)

- (i) The main and reserve receivers shall be capable of receiving the radiotelephone distress frequency and the classes of emission assigned by the Radio Regulations for that frequency.

- (ii) In addition, the main receiver shall permit the reception of such of the frequencies and classes of emission used for the transmission of distress signals as may be assigned by the Administration for communications relating to safety of navigation as may be considered necessary by the Administration.

- (iii) The radiotelephone distress frequency watch receiver shall be preset to this frequency. It shall be provided with a listening unit, a device for the detection of the distress signal, and a means of switching the telephone alarm signal. The device shall be capable of being easily switched in and out and may be used when, in the opinion of the master, conditions are such that maintenance of the listening watch is warranted.

- (iv) (1) A radiotelephone transmitter, if provided, shall be fitted with an automatic device for generating the radiotelephone alarm signal, so designed as to prevent actuation by mistake, and complying with the requirements of paragraph 6 of Regulation 7 of the Radio Regulations. The device shall be capable of being switched out of operation at any time in order to permit the immediate transmission of a distress message.

- (2) Arrangements shall be made to check periodically the proper functioning of the automatic device for generating the radio-

<sup>\*</sup> In the absence of a direct measurement of the field strength the following data may be used as a guide for approximately determining the normal range:

Normal range in miles	Metre-amperes <sup>1</sup>	Total antenna power (watts) <sup>2</sup>
200	128	200
150	76	121
125	48	71
100	34	41
75		14

<sup>1</sup> This figure represents the product of the maximum height of the antenna above the sea surface and the square root of the effective antenna power. The values given in the second column of the table correspond to an average value of the ratio

$$\frac{\text{maximum antenna height}}{\text{effective antenna height}} = 0.47$$

<sup>2</sup> This ratio varies with local conditions of the antenna and may vary between about 0.3 and 0.7.

<sup>3</sup> The ratio given in the third column of the table correspond to an average value of the ratio

$$\frac{\text{radiated antenna power}}{\text{transmitter power}} = 0.08$$

This ratio varies considerably according to the value of effective antenna height and antenna resistance.

- (i) The main receiver shall have sufficient sensitivity to produce signals in headphones or by means of a loudspeaker when the receiver input is as low as 100 microvolts. The receiver shall be capable of producing such signals when the receiver input is as low as 100 microvolts.

- (ii) There shall be available at all times, while the ship is at sea, a supply of range required by paragraph (g) of the Regulation as well as for the purpose of charging any batteries forming part of the radiotelephone station. The voltage of the supply for the main installation shall, in the case of new ships, be maintained at not less than 10 per cent above the rated voltage and, if practicable, within  $\pm 10$  per cent.

すべての旅客船及び総トン数千六百トン以上の貨物船	海里で表した最小通達距離	
	主送信機	補助送信機
総トン数千六百トン未満の貨物船	一五〇	一〇〇
	一〇〇	七五

注 電界強度を直接に測定しない場合には、通常通達距離を近似的なもので決定するための手引として次の資料を用いることができる。

海里で表した通常通達距離	メートル・アンペア (注一)	全空中線電力 (ワット) (注二)
二〇〇	一一八	一一〇〇
一七五	一〇一	一二五
一五〇	七六	七一
一二五	五八	四一
一〇〇	四五	二五
七五	三四	一四

注一 この第二欄の数値は、最高満載収水線からのメートルで表した最大空中線高さとアンペアで表した空中線電流(実効値)との積を表す。

この第二欄の数値は、次の比の平均値に対応する。

$$\frac{\text{有効空中線電力}}{\text{最大空中線高}} = 0.47$$

この比は、空中線の局部的状態に応じておおむね〇・三と〇・七との間で変化する。

注二 この第三欄の数値は、次の比の平均値に対応する。

$$\frac{\text{輻射空中線電力}}{\text{全空中線電力}} = 0.08$$

この比は、有効空中線高さと及び空中線抵抗に際してかなり変化する。

(h) 主受信機及び補助受信機は、無線電信遭難周波数で、無

- (k) The reserve installation shall be provided with a source of energy independent of the propelling power of the ship and of the ship's electrical system.
- (l) The reserve source of energy shall preferably consist of accumulator batteries, which may be charged from the ship's electrical system, and shall be capable of being put into operation at any time and of operating for at least six hours continuously under normal working conditions besides any of the additional loads mentioned in paragraphs (m) and (n) of this Regulation.
- (m) The reserve source of energy is required to be of a capacity sufficient to ensure that the reserve installation, when fitted, for at least six hours unless a switching device is fitted to ensure alternate operation only, VHF usage of the reserve source of energy shall be limited to distress, urgency and safety communications. A reserve source of energy may be provided for the VHF installation.
- (n) The reserve source of energy shall be used to supply the reserve installation in the following circumstances:—

- (i) the emergency light specified in paragraph (g) of Regulation 9 of the radio-telegraph alarm;
- (ii) the emergency light specified in paragraph (g) of Regulation 9 of this Chapter;
- (iii) the direction-finder;
- (iv) the VHF installation;
- For the purpose of determining the electrical load to be supplied by the reserve source of energy, the following formula is recommended as a guide:
- $$I = I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5 + I_6 + I_7 + I_8 + I_9 + I_{10} + I_{11} + I_{12} + I_{13} + I_{14} + I_{15} + I_{16} + I_{17} + I_{18} + I_{19} + I_{20} + I_{21} + I_{22} + I_{23} + I_{24} + I_{25} + I_{26} + I_{27} + I_{28} + I_{29} + I_{30} + I_{31} + I_{32} + I_{33} + I_{34} + I_{35} + I_{36} + I_{37} + I_{38} + I_{39} + I_{40} + I_{41} + I_{42} + I_{43} + I_{44} + I_{45} + I_{46} + I_{47} + I_{48} + I_{49} + I_{50} + I_{51} + I_{52} + I_{53} + I_{54} + I_{55} + I_{56} + I_{57} + I_{58} + I_{59} + I_{60} + I_{61} + I_{62} + I_{63} + I_{64} + I_{65} + I_{66} + I_{67} + I_{68} + I_{69} + I_{70} + I_{71} + I_{72} + I_{73} + I_{74} + I_{75} + I_{76} + I_{77} + I_{78} + I_{79} + I_{80} + I_{81} + I_{82} + I_{83} + I_{84} + I_{85} + I_{86} + I_{87} + I_{88} + I_{89} + I_{90} + I_{91} + I_{92} + I_{93} + I_{94} + I_{95} + I_{96} + I_{97} + I_{98} + I_{99} + I_{100} + I_{101} + I_{102} + I_{103} + I_{104} + I_{105} + I_{106} + I_{107} + I_{108} + I_{109} + I_{110} + I_{111} + I_{112} + I_{113} + I_{114} + I_{115} + I_{116} + I_{117} + I_{118} + I_{119} + I_{120} + I_{121} + I_{122} + I_{123} + I_{124} + I_{125} + I_{126} + I_{127} + I_{128} + I_{129} + I_{130} + I_{131} + I_{132} + I_{133} + I_{134} + I_{135} + I_{136} + I_{137} + I_{138} + I_{139} + I_{140} + I_{141} + I_{142} + I_{143} + I_{144} + I_{145} + I_{146} + I_{147} + I_{148} + I_{149} + I_{150} + I_{151} + I_{152} + I_{153} + I_{154} + I_{155} + I_{156} + I_{157} + I_{158} + I_{159} + I_{160} + I_{161} + I_{162} + I_{163} + I_{164} + I_{165} + I_{166} + I_{167} + I_{168} + I_{169} + I_{170} + I_{171} + I_{172} + I_{173} + I_{174} + I_{175} + I_{176} + I_{177} + I_{178} + I_{179} + I_{180} + I_{181} + I_{182} + I_{183} + I_{184} + I_{185} + I_{186} + I_{187} + I_{188} + I_{189} + I_{190} + I_{191} + I_{192} + I_{193} + I_{194} + I_{195} + I_{196} + I_{197} + I_{198} + I_{199} + I_{200} + I_{201} + I_{202} + I_{203} + I_{204} + I_{205} + I_{206} + I_{207} + I_{208} + I_{209} + I_{210} + I_{211} + I_{212} + I_{213} + I_{214} + I_{215} + I_{216} + I_{217} + I_{218} + I_{219} + I_{220} + I_{221} + I_{222} + I_{223} + I_{224} + I_{225} + I_{226} + I_{227} + I_{228} + I_{229} + I_{230} + I_{231} + I_{232} + I_{233} + I_{234} + I_{235} + I_{236} + I_{237} + I_{238} + I_{239} + I_{240} + I_{241} + I_{242} + I_{243} + I_{244} + I_{245} + I_{246} + I_{247} + I_{248} + I_{249} + I_{250} + I_{251} + I_{252} + I_{253} + I_{254} + I_{255} + I_{256} + I_{257} + I_{258} + I_{259} + I_{260} + I_{261} + I_{262} + I_{263} + I_{264} + I_{265} + I_{266} + I_{267} + I_{268} + I_{269} + I_{270} + I_{271} + I_{272} + I_{273} + I_{274} + I_{275} + I_{276} + I_{277} + I_{278} + I_{279} + I_{280} + I_{281} + I_{282} + I_{283} + I_{284} + I_{285} + I_{286} + I_{287} + I_{288} + I_{289} + I_{290} + I_{291} + I_{292} + I_{293} + I_{294} + I_{295} + I_{296} + I_{297} + I_{298} + I_{299} + I_{300} + I_{301} + I_{302} + I_{303} + I_{304} + I_{305} + I_{306} + I_{307} + I_{308} + I_{309} + I_{310} + I_{311} + I_{312} + I_{313} + I_{314} + I_{315} + I_{316} + I_{317} + I_{318} + I_{319} + I_{320} + I_{321} + I_{322} + I_{323} + I_{324} + I_{325} + I_{326} + I_{327} + I_{328} + I_{329} + I_{330} + I_{331} + I_{332} + I_{333} + I_{334} + I_{335} + I_{336} + I_{337} + I_{338} + I_{339} + I_{340} + I_{341} + I_{342} + I_{343} + I_{344} + I_{345} + I_{346} + I_{347} + I_{348} + I_{349} + I_{350} + I_{351} + I_{352} + I_{353} + I_{354} + I_{355} + I_{356} + I_{357} + I_{358} + I_{359} + I_{360} + I_{361} + I_{362} + I_{363} + I_{364} + I_{365} + I_{366} + I_{367} + I_{368} + I_{369} + I_{370} + I_{371} + I_{372} + I_{373} + I_{374} + I_{375} + I_{376} + I_{377} + I_{378} + I_{379} + I_{380} + I_{381} + I_{382} + I_{383} + I_{384} + I_{385} + I_{386} + I_{387} + I_{388} + I_{389} + I_{390} + I_{391} + I_{392} + I_{393} + I_{394} + I_{395} + I_{396} + I_{397} + I_{398} + I_{399} + I_{400} + I_{401} + I_{402} + I_{403} + I_{404} + I_{405} + I_{406} + I_{407} + I_{408} + I_{409} + I_{410} + I_{411} + I_{412} + I_{413} + I_{414} + I_{415} + I_{416} + I_{417} + I_{418} + I_{419} + I_{420} + I_{421} + I_{422} + I_{423} + I_{424} + I_{425} + I_{426} + I_{427} + I_{428} + I_{429} + I_{430} + I_{431} + I_{432} + I_{433} + I_{434} + I_{435} + I_{436} + I_{437} + I_{438} + I_{439} + I_{440} + I_{441} + I_{442} + I_{443} + I_{444} + I_{445} + I_{446} + I_{447} + I_{448} + I_{449} + I_{450} + I_{451} + I_{452} + I_{453} + I_{454} + I_{455} + I_{456} + I_{457} + I_{458} + I_{459} + I_{460} + I_{461} + I_{462} + I_{463} + I_{464} + I_{465} + I_{466} + I_{467} + I_{468} + I_{469} + I_{470} + I_{471} + I_{472} + I_{473} + I_{474} + I_{475} + I_{476} + I_{477} + I_{478} + I_{479} + I_{480} + I_{481} + I_{482} + I_{483} + I_{484} + I_{485} + I_{486} + I_{487} + I_{488} + I_{489} + I_{490} + I_{491} + I_{492} + I_{493} + I_{494} + I_{495} + I_{496} + I_{497} + I_{498} + I_{499} + I_{500} + I_{501} + I_{502} + I_{503} + I_{504} + I_{505} + I_{506} + I_{507} + I_{508} + I_{509} + I_{510} + I_{511} + I_{512} + I_{513} + I_{514} + I_{515} + I_{516} + I_{517} + I_{518} + I_{519} + I_{520} + I_{521} + I_{522} + I_{523} + I_{524} + I_{525} + I_{526} + I_{527} + I_{528} + I_{529} + I_{530} + I_{531} + I_{532} + I_{533} + I_{534} + I_{535} + I_{536} + I_{537} + I_{538} + I_{539} + I_{540} + I_{541} + I_{542} + I_{543} + I_{544} + I_{545} + I_{546} + I_{547} + I_{548} + I_{549} + I_{550} + I_{551} + I_{552} + I_{553} + I_{554} + I_{555} + I_{556} + I_{557} + I_{558} + I_{559} + I_{560} + I_{561} + I_{562} + I_{563} + I_{564} + I_{565} + I_{566} + I_{567} + I_{568} + I_{569} + I_{570} + I_{571} + I_{572} + I_{573} + I_{574} + I_{575} + I_{576} + I_{577} + I_{578} + I_{579} + I_{580} + I_{581} + I_{582} + I_{583} + I_{584} + I_{585} + I_{586} + I_{587} + I_{588} + I_{589} + I_{590} + I_{591} + I_{592} + I_{593} + I_{594} + I_{595} + I_{596} + I_{597} + I_{598} + I_{599} + I_{600} + I_{601} + I_{602} + I_{603} + I_{604} + I_{605} + I_{606} + I_{607} + I_{608} + I_{609} + I_{610} + I_{611} + I_{612} + I_{613} + I_{614} + I_{615} + I_{616} + I_{617} + I_{618} + I_{619} + I_{620} + I_{621} + I_{622} + I_{623} + I_{624} + I_{625} + I_{626} + I_{627} + I_{628} + I_{629} + I_{630} + I_{631} + I_{632} + I_{633} + I_{634} + I_{635} + I_{636} + I_{637} + I_{638} + I_{639} + I_{640} + I_{641} + I_{642} + I_{643} + I_{644} + I_{645} + I_{646} + I_{647} + I_{648} + I_{649} + I_{650} + I_{651} + I_{652} + I_{653} + I_{654} + I_{655} + I_{656} + I_{657} + I_{658} + I_{659} + I_{660} + I_{661} + I_{662} + I_{663} + I_{664} + I_{665} + I_{666} + I_{667} + I_{668} + I_{669} + I_{670} + I_{671} + I_{672} + I_{673} + I_{674} + I_{675} + I_{676} + I_{677} + I_{678} + I_{679} + I_{680} + I_{681} + I_{682} + I_{683} + I_{684} + I_{685} + I_{686} + I_{687} + I_{688} + I_{689} + I_{690} + I_{691} + I_{692} + I_{693} + I_{694} + I_{695} + I_{696} + I_{697} + I_{698} + I_{699} + I_{700} + I_{701} + I_{702} + I_{703} + I_{704} + I_{705} + I_{706} + I_{707} + I_{708} + I_{709} + I_{710} + I_{711} + I_{712} + I_{713} + I_{714} + I_{715} + I_{716} + I_{717} + I_{718} + I_{719} + I_{720} + I_{721} + I_{722} + I_{723} + I_{724} + I_{725} + I_{726} + I_{727} + I_{728} + I_{729} + I_{730} + I_{731} + I_{732} + I_{733} + I_{734} + I_{735} + I_{736} + I_{737} + I_{738} + I_{739} + I_{740} + I_{741} + I_{742} + I_{743} + I_{744} + I_{745} + I_{746} + I_{747} + I_{748} + I_{749} + I_{750} + I_{751} + I_{752} + I_{753} + I_{754} + I_{755} + I_{756} + I_{757} + I_{758} + I_{759} + I_{760} + I_{761} + I_{762} + I_{763} + I_{764} + I_{765} + I_{766} + I_{767} + I_{768} + I_{769} + I_{770} + I_{771} + I_{772} + I_{773} + I_{774} + I_{775} + I_{776} + I_{777} + I_{778} + I_{779} + I_{780} + I_{781} + I_{782} + I_{783} + I_{784} + I_{785} + I_{786} + I_{787} + I_{788} + I_{789} + I_{790} + I_{791} + I_{792} + I_{793} + I_{794} + I_{795} + I_{796} + I_{797} + I_{798} + I_{799} + I_{800} + I_{801} + I_{802} + I_{803} + I_{804} + I_{805} + I_{806} + I_{807} + I_{808} + I_{809} + I_{810} + I_{811} + I_{812} + I_{813} + I_{814} + I_{815} + I_{816} + I_{817} + I_{818} + I_{819} + I_{820} + I_{821} + I_{822} + I_{823} + I_{824} + I_{825} + I_{826} + I_{827} + I_{828} + I_{829} + I_{830} + I_{831} + I_{832} + I_{833} + I_{834} + I_{835} + I_{836} + I_{837} + I_{838} + I_{839} + I_{840} + I_{841} + I_{842} + I_{843} + I_{844} + I_{845} + I_{846} + I_{847} + I_{848} + I_{849} + I_{850} + I_{851} + I_{852} + I_{853} + I_{854} + I_{855} + I_{856} + I_{857} + I_{858} + I_{859} + I_{860} + I_{861} + I_{862} + I_{863} + I_{864} + I_{865} + I_{866} + I_{867} + I_{868} + I_{869} + I_{870} + I_{871} + I_{872} + I_{873} + I_{874} + I_{875} + I_{876} + I_{877} + I_{878} + I_{879} + I_{880} + I_{881} + I_{882} + I_{883} + I_{884} + I_{885} + I_{886} + I_{887} + I_{888} + I_{889} + I_{890} + I_{891} + I_{892} + I_{893} + I_{894} + I_{895} + I_{896} + I_{897} + I_{898} + I_{899} + I_{900} + I_{901} + I_{902} + I_{903} + I_{904} + I_{905} + I_{906} + I_{907} + I_{908} + I_{909} + I_{910} + I_{911} + I_{912} + I_{913} + I_{914} + I_{915} + I_{916} + I_{917} + I_{918} + I_{919} + I_{920} + I_{921} + I_{922} + I_{923} + I_{924} + I_{925} + I_{926} + I_{927} + I_{928} + I_{929} + I_{930} + I_{931} + I_{932} + I_{933} + I_{934} + I_{935} + I_{936} + I_{937} + I_{938} + I_{939} + I_{940} + I_{941} + I_{942} + I_{943} + I_{944} + I_{945} + I_{946} + I_{947} + I_{948} + I_{949} + I_{950} + I_{951} + I_{952} + I_{953} + I_{954} + I_{955} + I_{956} + I_{957} + I_{958} + I_{959} + I_{960} + I_{961} + I_{962} + I_{963} + I_{964} + I_{965} + I_{966} + I_{967} + I_{968} + I_{969} + I_{970} + I_{971} + I_{972} + I_{973} + I_{974} + I_{975} + I_{976} + I_{977} + I_{978} + I_{979} + I_{980} + I_{981} + I_{982} + I_{983} + I_{984} + I_{985} + I_{986} + I_{987} + I_{988} + I_{989} + I_{990} + I_{991} + I_{992} + I_{993} + I_{994} + I_{995} + I_{996} + I_{997} + I_{998} + I_{999} + I_{1000} + I_{1001} + I_{1002} + I_{1003} + I_{1004} + I_{1005} + I_{1006} + I_{1007} + I_{1008} + I_{1009} + I_{1010} + I_{1011} + I_{1012} + I_{1013} + I_{1014} + I_{1015} + I_{1016} + I_{1017} + I_{1018} + I_{1019} + I_{1020} + I_{1021} + I_{1022} + I_{1023} + I_{1024} + I_{1025} + I_{1026} + I_{1027} + I_{1028} + I_{1029} + I_{1030} + I_{1031} + I_{1032} + I_{1033} + I_{1034} + I_{1035} + I_{1036} + I_{1037} + I_{1038} + I_{1039} + I_{1040} + I_{1041} + I_{1042} + I_{1043} + I_{1044} + I_{1045} + I_{1046} + I_{1047} + I_{1048} + I_{1049} + I_{1050} + I_{1051} + I_{1052} + I_{1053} + I_{1054} + I_{1055} + I_{1056} + I_{1057} + I_{1058} + I_{1059} + I_{1060} + I_{1061} + I_{1062} + I_{1063} + I_{1064} + I_{1065} + I_{1066} + I_{1067} + I_{1068} + I_{1069} + I_{1070} + I_{1071} + I_{1072} + I_{1073} + I_{1074} + I_{1075} + I_{1076} + I_{1077} + I_{1078} + I_{1079} + I_{1080} + I_{1081} + I_{1082} + I_{1083} + I_{1084} + I_{1085} + I_{1086} + I_{1087} + I_{1088} + I_{1089} + I_{1090} + I_{1091} + I_{1092} + I_{1093} + I_{1094} + I_{1095} + I_{1096} + I_{1097} + I_{1098} + I_{1099} + I_{1100} + I_{1101} + I_{1102} + I_{1103} + I_{1104} + I_{1105} + I_{1106} + I_{1107} + I_{1108} + I_{1109} + I_{1110} + I_{1111} + I_{1112} + I_{1113} + I_{1114} + I_{1115} + I_{1116} + I_{1117} + I_{1118} + I_{1119} + I_{1120} + I_{1121} + I_{1122} + I_{1123} + I_{1124} + I_{1125} + I_{1126} + I_{1127} + I_{1128} + I_{1129} + I_{1130} + I_{1131} + I_{1132} + I_{1133} + I_{1134} + I_{1135} + I_{1136} + I_{1137} + I_{1138} + I_{1139} + I_{1140} + I_{1141} + I_{1142} + I_{1143} + I_{1144} + I_{1145} + I_{1146} + I_{1147} + I_{1148} + I_{1149} + I_{1150} + I_{1151} + I_{1152} + I_{1153} + I_{1154} + I_{1155} + I_{1156} + I_{1157} + I_{1158} + I_{1159} + I_{1160} + I_{1161} + I_{1162} + I_{1163} + I_{1164} + I_{1165} + I_{1166} + I_{1167} + I_{1168} + I_{1169} + I_{1170} + I_{1171} + I_{1172} + I_{1173} + I_{1174} + I_{1175} + I_{1176} + I_{1177} + I_{1178} + I_{1179} + I_{1180} + I_{1181} + I_{1182} + I_{1183} + I_{1184} + I_{1185} + I_{1186} + I_{1187} + I_{1188} + I_{1189} + I_{1190} + I_{1191} + I_{1192} + I_{1193} + I_{1194} + I_{1195} + I_{1196} + I_{1197} + I_{1198} + I_{1199} + I_{1200} + I_{1201} + I_{1202} + I_{1203} + I_{1204} + I_{1205} + I_{1206} + I_{1207} + I_{1208} + I_{1209} + I_{1210} + I_{1211} + I_{1212} + I_{1213} + I_{1214} + I_{1215} + I_{1216} + I_{1217} + I_{1218} + I_{1219} + I_{1220} + I_{1221} + I_{1222} + I_{1223} + I_{1224} + I_{1225} + I_{1226} + I_{1227} + I_{1228} + I_{1229} + I_{1230} + I_{1231} + I_{1232} + I_{1233} + I_{1234} + I_{1235} + I_{1236} + I_{1237} + I_{1238} + I_{1239} + I_{1240} + I_{1241} + I_{1242} + I_{1243} + I_{1244} + I_{1245} + I_{1246} + I_{1247} + I_{1248} + I_{1249} + I_{1250} + I_{1251} + I_{1252} + I_{1253} + I_{1254} + I_{1255} + I_{1256} + I_{1257} + I_{1258} + I_{1259} + I_{1260} + I_{1261} + I_{1262} + I_{1263} + I_{1264} + I_{1265} + I_{1266} + I_{1267} + I_{1268} + I_{1269} + I_{1270} + I_{1271} + I_{1272} + I_{1273} + I_{1274} + I_{1275} + I_{1276} + I_{1277} + I_{1278} + I_{1279} + I_{1280} + I_{1281} + I_{1282} + I_{1283} + I_{1284} + I_{1285} + I_{1286} + I_{1287} + I_{1288} + I_{1289} + I_{1290} + I_{1291} + I_{1292} + I_{1293} + I_{1294} + I_{1295} + I_{1296} + I_{1297} + I_{1298} + I_{1299} + I_{1300} + I_{1301} + I_{1302} + I_{1303} + I_{1304} + I_{1305} + I_{1306} + I_{1307} + I_{1308} + I_{1309} + I_{1310} + I_{1311} + I_{1312} + I_{1313} + I_{1314} + I_{1315} + I_{1316} + I_{1317} + I_{1318} + I_{1319} + I_{1320} + I_{1321} + I_{1322} + I_{1323} + I_{1324} + I_{1325} + I_{1326} + I_{1327} + I_{1328} + I_{1329} + I_{1330} + I_{1331} + I_{1332} + I_{1333} + I_{1334} + I_{1335} + I_{1336} + I_{1337} + I_{1338} + I_{1339} + I_{1340} + I_{1341} + I_{1342} + I_{1343} + I_{1344} + I_{1345} + I_{1346} + I_{1347} + I_{1348} + I_{1349} + I_{1350} + I_{1351} + I_{1352} + I_{1353} + I_{1354} + I_{1355} + I_{1356} + I_{1357} + I_{1358} + I_{1359} + I_{1360} + I_{1361} + I_{1362} + I_{1363} + I_{1364} + I_{1365} + I_{1366} + I_{1367} + I_{1368} + I_{1369} + I_{1370} + I_{1371} + I_{1372} + I_{1373} + I_{1374} + I_{1375} + I_{1376} + I_{1377} + I_{1378} + I_{1379} + I_{1380} + I_{1381} + I_{1382} + I_{1383} + I_{1384} + I_{1385} + I_{1386} + I_{1387} + I_{1388} + I_{1389} + I_{1390} + I_{1391} + I_{1392} + I_{1393} + I_{1394} + I_{1395} + I_{1396} + I_{1397} + I_{1398} + I_{1399} + I_{1400} + I_{1401} + I_{1402} + I_{1403} + I_{1404} + I_{1405} + I_{1406} + I_{1407} + I_{1408} + I_{1409} + I_{1410} + I_{1411} + I_{1412} + I_{1413} + I_{1414} + I_{1415} + I_{1416} + I_{1417} + I_{1418} + I_{1419} + I_{1420} + I_{1421} + I_{1422} + I_{1423} + I_{1424} + I_{1425} + I_{1426} + I_{1427} + I_{1428} + I_{1429} + I_{1430} + I_{1431} + I_{1432} + I_{1433} + I_{1434} + I_{1435} + I_{1436} + I_{1437} + I_{1438} + I_{1439} + I_{1440} + I_{1441} + I_{1442} + I_{1443} + I_{1444} + I_{1445} + I_{1446} + I_{1447} + I_{1448} + I_{1449} + I_{1450} + I_{1451} + I_{1452} + I_{1453} + I_{1454} + I_{1455} + I_{1456} + I_{1457} + I_{1458} + I_{1459} + I_{1460} + I_{1461} + I_{1462} + I_{1463} + I_{1464} + I_{1465} + I_{1466} + I_{1467} + I_{1468} + I_{1469} + I_{1470} + I_{1471} + I_{1472} + I_{1473} + I_{1474} + I_{1475} + I_{1476} + I_{1477} + I_{1478} + I_{1479} + I_{1480} + I_{1481} + I_{1482} + I_{1483} + I_{1484} + I_{1485} + I_{1486} + I_{1487} + I_{1488} + I_{1489} + I_{1490} + I_{1491} + I_{1492} + I_{1493} + I_{1494} + I_{1495} + I_{1496} + I_{1497} + I_{1498} + I_{1499} + I_{1500} + I_{150$$

線通信規則により同周波数について割り当てられた発射の種別を受信することができなければならない。

(ii) 主受信機は、報時信号、気象通報及び主管庁が航行の安全に關して必要と認める他の通報の送信に使用される周波数でその周波数について割り当てられた発射の種別を受信することができるものでなければならない。

(iii) 無線電話遭難周波数聴守受信機は、あらかじめ無線電話遭難周波数に同調させておく。拡声器が船橋にある場合には、無線電話緊急信号がない間その拡声器を作動させないための周波装置その他の装置をこの受信機に取り付ける。この装置は、スイッチを容易に開閉することができものでなければならず、聴守の維持が船舶の安全な航行を妨げる状態にあると船長が認める場合に使用することができ

(iv) (1) 無線電話送信機を備える場合には、誤つて作動させることを防止するように設計された無線電話緊急信号自動発生装置であつてこの章の第十六規則(e)の規定に適合するものを取り付ける。この装置は、遭難通報を直ちに送信し得るようにいつでも作動を停止することができものであるなければならない。

(2) 適当な擬似空中線を使用して、無線電話遭難周波数以外の周波数で、無線電話緊急信号自動発生装置が正常に機能するかどうかを定期的に点検するための措置をとる。

(i) 主受信機は、受信機入力が五十マイクロボルト程度の低いものである場合において、頭掛け受話器に信号を起こすため又は拡声器によつて信号を起こすために十分な感度を有する

receivers do not cause interference to the efficient or correct working of the radiotelegraph installation. Particular attention shall be paid to this requirement in the design of new ships.

(i) In addition to a means for manually transmitting the radiotelegraph alarm signal, an automatic radiotelegraph alarm signal keying device shall transmit the radiotelegraph alarm signal, if the emergency alarm signal is received, and the radiotelegraph alarm signal. The device shall be capable of being taken out of operation at any time in order to permit immediate manual operation of the transmitter. If electrically operated, this keying device shall be capable of operation from the reserve source of energy.

(ii) At sea, the reserve transmitter, if not used for communications, shall be tested daily using a suitable artificial antenna, and at least once during each voyage at sea, the reserve antenna if installed. The reserve source of energy shall also be tested daily.

(i) All equipment forming part of the radiotelegraph installation shall be reliable, and shall be so constructed that it is readily accessible for maintenance purposes.

(ii) Notwithstanding the provision of Regulation 4 of this Chapter, the Administration may, in the case of ships of less than 500 tons gross tonnage, exempt them from the requirements of Regulation 9 of this Chapter and the present Regulation, provided that the standard of the radiotelegraph station shall in no case fall below the equivalent of that prescribed under Regulation 15 and Regulation 16 of this Chapter for radiotelephone stations, so far as applicable. In particular, in the case of ships of less than 500 tons gross tonnage, the Administration need not require:

- (i) a reserve receiver;
- (ii) a reserve source of energy in existing installations;
- (iii) protection of the main antenna against breakage by whipping;
- (iv) the means of communication between the radiotelegraph station and the bridge to be independent of the main communication system;
- (v) the range of the transmitter to be greater than 75 miles.

ものでなければならぬ。補助受信機は、受信機入力が百マイクロボルト程度の低いものである場合において信号を起こすために十分な感度を有するものでなければならぬ。

- (j) 船舶が海上にある間、(g)の規定により要求される通常通達距離にわたつて主設備を操作するため及び無線電信局の一部を形成する電池に充電するために十分な電力を常に供給することができるようしておく。主設備に対する供給電圧は、新船については、定格電圧の正負十パーセントの範囲内に維持するものとし、現存船については、できる限り定格電圧に近い電圧に維持するものとし、実行可能なときは正負十パーセントの範囲内に維持する。

- (k) 補助設備には、船舶の推進動力及び船舶の電気系統から独立した電源を備える。

- (l) (i) 補助電源は、なるべく船舶の電気系統から充電し得る蓄電池で構成するものとし、いかなる状況においても速やかに給電を開始することができ、かつ、補助送信機及び補助受信機を通常の使用状態において連続して六時間以上操作することができるものでなければならず、また、(m)及び(n)に掲げるいずれの追加の負荷に対しても給電することができ、きるものでなければならぬ。(注)

注 補助電源が給電する電気的負荷を決定するため、次の式が手引として推奨される。

$$\text{キーダウソ(マータ)の送信機電流消費量の}\frac{1}{2} + \text{キーアップ(スプー)の送信機電流消費量の}\frac{1}{2} + \text{補助電源に接続する受信機及び追加回路の電流消費量}$$

- (ii) VHF設備を設ける場合には、補助電源は、補助送信機及びVHF設備を六時間以上同時に操作するために十分な容量のものでなければならぬ。ただし、交互にのみ操作

することを確保する開閉装置を取り付ける場合は、この限りでない。補助電源のVHFへの使用は、遭難通信、緊急通信及び安全通信の場合に限る。この措置に代えて、VHF設備のため別個の補助電源を備えることができる。

(m) 補助電源は、補助設備及び(r)に定める緊急信号自動電鍵装置（電動である場合）に給電するために使用する。

補助電源は、また、次の物に給電するために使用することができる。

(i) 無線電信自動緊急機

(ii) この章の第九規則(g)に規定する非常燈

方向探知機

VHF設備

(iv) 無線電話緊急信号自動発生装置

(v) 送信から受信に及び受信から送信に切り換えるための無線通信規則において定める装置

(vi) 補助電源は、(n)の規定が適用される場合を除くほか、この

(m)に定める目的以外の目的に使用してはならない。

(n) (m)の規定にかかわらず、主管庁は、貨物船については、必要なときは迅速に接続を断ち得ること及び電源が追加の負荷

に対して給電するために十分な容量を有することを条件として、端艇甲板上の非常照明等全体が船舶の上部にある少数の低電力の非常回路に補助電源を使用することを認めることができる。

(o) 補助電源及びその配電盤は、実行可能な限り船舶の高い位置に設けるものとし、無線通信士が容易に近づくことができるものでなければならぬ。配電盤は、可能なときは無線室内に取り付けるものとし、無線室内に取り付けない場合に

は、照明することができるものでなければならない。

(p) 船舶が海上にある間、蓄電池は、主設備の一部であるか補助設備の一部であるかを問わず、毎日完全充電の正常な状態にしておく。

(q) 船内の電気設備その他の設備からの無線妨害の原因をできる限り除去するための及びこれらの無線妨害を抑制するための措置をとる。必要なときは、放送受信機に接続する空中線が無線電信設備の効果的かつ正確な作動に対する妨害とならないことを確保するための措置をとる。新船の設計に当たっては、この要件に特別の注意を払う。

(r) 無線電信緊急信号を手送する装置のほかに、無線電信緊急信号を送信するため主設備及び補助設備を電鍵操作し得る緊急信号自動電鍵装置を取り付ける。この装置は、送信機を直ちに手動操作し得るようにいつでも電鍵操作を停止することができるものでなければならない。この装置は、電動である場合には、補助電源によつて操作することができるものでなければならない。

(s) 船舶が海上にある間、補助送信機は、通信に使用しない場合には、適当な擬似空中線を使用して毎日試験するものとし、また、補助空中線が取り付けられている場合には、これを使用して各航海中に少なくとも一回試験する。補助電源も、また、毎日試験する。

(t) 無線電信設備の部分を形成する装置は、信頼度の高いものでなければならない。維持のため容易に近づくことができるように造る。

(u) この章の第四規則の規定にかかわらず、主管庁は、総トン数千六百トン未満の貨物船については、この章の第九規則及



- びこの第十規則に定める要件を緩和することができる。ただし、無線電信局について適用される規準は、無線電信局についてこの章の第十五規則及び第十六規則に定める規準を適用し得る限り、少なくともこれと同等のものでなければならぬ。特に、総トン数三百トン以上五百トン未満の貨物船については、主管庁は、次のものを要求することを要しない。
- (i) 補助受信機
  - (ii) 現存設備における補助電源
  - (iii) 振動による破断を防ぐための主空中線の保護
  - (iv) 主通信系統から独立して無線電信局と船橋との間にある通信装置
  - (v) 七十五海里を超える送信機の通達距離

# 第十一規則 無線電信自動緊急機

- (a) 千九百六十五年五月二十六日後に備える無線電信自動緊急機は、少なくとも次の要件を満たすものでなければならぬ。
- (i) 受信機入力における信号の強さが百マイクロボルトを超え一ボルト未満である場合においていかなる種類の妨害もないときに、手動調整によることなく、無線通信規則に従って操作する海岸局送信機、船舶の非常送信機又は救命用の端艇及びいかだの送信機により無線電信遭難周波数で送信される無線電信緊急信号によつて作動することができるものでなければならない。
  - (ii) いかなる種類の妨害もない場合には、三又は四の連続する線であつて、その一の長さが三・五秒から六秒近くまで

## Regulation 11 Radiotelegraph Auto Alarms

- (a) Any radiotelegraph auto alarm installed after 26 May 1965 shall comply with the following minimum requirements:
- (i) In the absence of interference of any kind it shall be capable of being actuated, without manual adjustment, by any radiotelegraph signal of sufficient strength to be received by the receiver of the alarm by any coast station, ship's emergency or survival craft transmitter operating in accordance with the Radio Regulations, provided that the strength of the signal at the receiver input is greater than 100 microvolts and less than 1 volt.
  - (ii) In the absence of interference of any kind it shall be actuated by the signal of any emergency or survival craft transmitter the duration of which is not less than 3 seconds and the dashes vary in length from 3.5 to as near 6 seconds as possible and the space vary preferably not greater than 10 milliseconds.
  - (iii) It shall not be actuated by atmospherics or by any signal other than that of a radiotelegraph signal.
  - (iv) It shall not constitute a signal falling within the tolerance limits indicated in sub-paragraph (i) above.
  - (v) The selectivity of the radiotelegraph auto alarm shall be such as to provide a practically uniform sensitivity over a band extending not less than 4 kHz and not more than 8 kHz on each side of the radio frequency of the signal to which it is tuned, the selectivity of the alarm sensitivity which decreases as rapidly as possible in conformity with the best engineering practice.
  - (v) If practicable, the radiotelegraph auto alarm shall, in the presence of atmospherics or interfering signals, automatically adjust itself so that, within a reasonably short time, it can receive the radiotelegraph signal to which it can most readily distinguish the radiotelegraph alarm signal.

にあり、一の間隔の長さが一・五秒から実行可能な最小値（なるべく十ミリ秒以下）までにあるものによつて作動することができるとでなければならぬ。

- (iii) 空電によつて、又は無線電信緊急信号以外の信号であつて(a)(ii)に規定する許容限界内でないものによつて作動するものであつてはならぬ。

- (iv) 無線電信自動緊急機の種類は、無線電信遭難周波数から各側に四キロヘルツ以上八キロヘルツ以下にわたる周波数帯において実質的に一様な感度を有するものでなければならず、また、最良の技術的手段によつてこの周波数帯外においてできる限り速やかに減衰する感度を有するものでなければならぬ。

- (v) 実行可能なときは、空電又は妨害信号がある場合において合理的な短時間で無線電信緊急信号を容易に識別し得る状態になるように、自動的に調整を行うものでなければならぬ。

- (vi) 無線電信緊急信号で作動する場合又は故障の場合に、無線電信室、無線通信士の睡眠場所及び船橋において連続可聴警報を発するものでなければならぬ。この警報は、実行可能なときは、全緊急受信系統のいずれの部分の故障の場合にも発するものでなければならぬ。この警報を停止させるためのスイッチは、一のみとし、無線電信室に取り付ける。

- (vii) 無線電信自動緊急機を定期的に試験するため、無線電信遭難周波数にあらじめ同調させた発振器及び電鍵装置であつて(a)(i)に規定する最小の強さの無線電信緊急信号を発生させるものを取り付ける。また、無線電信自動緊急機で

- (v) When actuated by a radiotelegraph alarm signal, or in the event of failure of the apparatus, the radiotelegraph auto alarm shall cause a continuous audible warning to be given in the radiotelegraph operating room, in the radio officer's sleeping accommodation and of the bridge. If practicable, warning shall also be given in the case of failure of the radio receiver. Wherever practicable, the auto alarm switch for stopping the warning shall be provided and this shall be situated in the radiotelegraph operating room.

- (vi) For the purpose of regularly testing the radiotelegraph auto alarm, the apparatus shall include a generator pre-tuned to the radiotelegraph alarm signal of the appropriate frequency, by means of which a radiotelegraph alarm signal of the appropriate frequency shall be produced. A means shall also be provided for attaching headphones for the purpose of listening to signals received on the radiotelegraph auto alarm.

- (vii) The radiotelegraph auto alarm shall be capable of withstanding severe conditions experienced on board ships at sea, and shall continue to operate under such conditions.

- (viii) Before a new type of radiotelegraph auto alarm is approved the Administration shall be satisfied, by practical tests made under operating conditions equivalent to those obtaining in practice, that the apparatus complies with paragraph (a) of this Regulation.

- (c) In ships fitted with a radiotelegraph auto alarm, its efficiency shall be tested by a radio officer at least once every 24 hours while at sea. If it is not in working order, the radio officer shall report that fact to the master or officer on watch on the voyage.

- (d) A radio officer shall periodically check the proper functioning of the radiotelegraph auto alarm receiver, with its normal antenna connected, by listening to telegraph distress frequency on the main installation.

- (e) As far as practicable, the radiotelegraph auto alarm, when connected to an antenna shall not affect the accuracy of the direction-finder.

受信した信号を聴く目的で頭掛け受話器を接続するための装置を取り付ける。

(viii) 海上において船舶で経験する悪条件と同等の振動、湿気及び温度変化に耐えることができるものでなければならず、そのような条件においてなお作動することができるものでなければならない。

(b) 主管庁は、新形式の無線電信自動警急機を承認するに先立ち、実際の作動状態と同等の作動状態の下で行う実地試験により、この警急機が(a)に定める要件を満たしていることを確認する。

(c) 無線電信自動警急機を備える船舶については、無線通信士は、海上にある間、少なくとも二十四時間に一回その機能を試験する。無線電信自動警急機が可動状態にない場合には、無線通信士は、その事実を船長又は船橋の当直職員に報告する。

(d) 無線通信士は、無線電信自動警急機がその通常の空中線に接続した状態において正常に機能するかどうかを、信号を聴守することにより及びその信号と主設備によつて無線電信遭難周波数で受信した類似の信号とを比較することにより、定期的に点検する。

(e) 無線電信自動警急機は、実行可能な限り、空中線に接続したときに方向探知機の精度に影響を及ぼすものであつてはならない。

## 第十二規則 方向探知機

(a) (i) 次章第十二規則の規定により要求される方向探知機は、

### Regulation 12

#### Direction-Finders

(i) The direction-finding apparatus required by Regulation 12 of Chapter V shall be efficient and capable of receiving signals with the