

高性能のものでなければならず、最小限の受信機雑音において信号を受信すること並びに真方位及び真方向を決定するための方位を測定することができるものでなければならぬ。

(ii) 方向探知機は、遭難通信用、方向探知用及び海上無線標識用として無線通信規則により割り当てられた無線電周波数で信号を受信することができるものでなければならぬ。

(iii) 方向探知機は、妨害がない場合には、毎メートル五十マイクロボルト程度の低い電界強度の信号で正確な方位を測定するために十分な感度を有するものでなければならぬ。

(iv) 方向探知機は、実行可能な限り、機械的雑音その他の雑音により方位の正確な測定に対して生ずる妨害をできる限り少なくする位置に設ける。

(v) 方向探知用空中線系は、実行可能な限り、他の空中線、デリック、鋼索その他の大きな金属体が近接していることにより方位の正確な測定に対して生ずる妨害をできる限り少なくするように取り付ける。

(vi) 方向探知機のある場所と船橋との間には、効果的な相互式の呼出し及び通話の装置を取り付ける。

(vii) 方向探知機は、最初に設ける時に、主管庁の認めるところにより較正する。空中線の位置又は甲板上の構造物の位置に変化があつた場合において、その変化が方向探知機の精度に対して感知し得る程度の影響を及ぼすときは、較正は、方位の照合又は追加の較正によつて確かめる。較正についての詳細は、一年ごとに、又はできる限りこれに近い

- (i) minimum of receiver noise and of taking bearings from which the true bearing and direction may be determined.
- (ii) It shall be capable of receiving signals on the radiotelegraph frequencies assigned by the Radio Regulations for the purposes of distress and direction-finding and for maritime radio beacons. In the absence of interference the direction-finding apparatus shall have a sensitivity sufficient to permit accurate bearings being taken on a signal having a field strength as low as 50 microvolts per metre.
- (iii) As far as is practicable, the direction-finding apparatus shall be so located that as little interference as possible from mechanical or other noise will be caused to the efficient determination of bearings.
- (iv) As far as is practicable, the direction-finding antenna system shall be erected in such a manner that the efficient determination of bearings is not impeded by the presence of other large metal objects, other antennae, derricks, wire halbracks or other large metal objects.
- (v) An efficient two-way means of calling and voice communication shall be provided between the direction-finder and the bridge.
- (vi) All direction-finders shall be calibrated to the satisfaction of the Administration on first installation. The calibration shall be verified by check bearings or by a further calibration whenever any changes are made in the position of the direction-finder or in the position of the deck, which might affect appreciably the accuracy of the direction-finder. The calibration particulars shall be checked at yearly intervals, or as near thereto as possible. A record shall be kept of the calibrations and of any checks made of their accuracy.
- (vii) Radio equipment for homing on the radiotelephone distress frequency shall be capable of taking direction-finding bearings on that frequency with an accuracy of sense within an arc of 50 degrees on either side of the bow.
- (viii) When installing and testing the equipment referred to in this paragraph due regard should be given to the relevant recommendation of the International Radio Consultative Committee (CCIR).
- (ix) All reasonable steps shall be taken to ensure the homing capability required by this paragraph. In cases where due to technical difficulties the homing capability cannot be attained, the Administration may, upon application, grant exemptions from the requirements of this paragraph.

間隔で点検する。較正及びその精度について行う点検は、記録しておく。

(b) 無線電話遭難周波数でホーミングをするための無線設備は、この周波数で、船首からいずれの側にも三十度の円弧の範囲内において、センスの不明確さなしに方向探知を行うことができるものでなければならない。

(ii) (i)の無線設備の設置及び試験に当たっては、これに関連する国際無線通信諮問委員会(CIR)の勧告に妥当な考慮を払う。

(iii) (b)の規定により要求されるホーミング能力を確保するため、適当な措置をとる。技術上の困難のためこのホーミング能力を確保することができない場合には、主管庁は、個々の船舶につき、(b)の要件を免除することができる。

第十三規則 発動機付救命艇に取り付ける無線電信設備

(a) 前章第十四規則の規定により要求される無線電信設備には、送信機、受信機及び電源を含める。この無線電信設備は、非常の際に熟練者でない者でも使用し得るように設計する。

(b) 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。送信機は、また、四千キロヘルツと二万七千五百キロヘルツとの間の周波数帯において救命用の端艇及びいかだのために無線通信規則により割り当てられた周波数で、無線通信規則によりこの周波数

Regulation 13 Radiotelegraph Installation for Fitting in Motor Lifeboats

(a) The radiotelegraph installation required by Regulation 14 of Chapter III shall include a receiver and a source of energy. It shall be so designed that it can be used in an emergency by an unskilled person.

(b) The transmitter shall be capable of transmitting on the radiotelegraph distress frequency. It shall also be capable of transmitting on the frequency, and of using a class of emission, assigned by the Radio Regulations for that frequency. The transmitter shall also be capable of transmitting on the frequency for use by survival craft in the bands between 4,000 kHz and 27,500 kHz.

(c) The transmitter shall, if modulated emission is prescribed by the Radio Regulations, have a depth of modulation of not less than 70 per cent and a note frequency between 450 and 1,350 Hz.

(d) In addition to a key for manual transmissions, the transmitter shall be fitted with an automatic keying device for the transmission of the radiotelegraph alarm and distress signals.

(e) On the radiotelegraph distress frequency the transmitter shall have a minimum normal range (as specified in paragraph (e) of Regulation 10 of this Chapter) of 25 miles using the fixed antenna.*

について割り当てられた発射の種類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。

- (c) 送信機は、無線通信規則において変調発射をするこ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。

- (d) 送信機には、手送用电鍵^①のほかに、無線電信緊急信号及び無線電信遭難信号の送信のための自動電鍵^②装置を取り付ける。

- (e) 送信機は、無線電信遭難周波数において、固定した空中線に接続した場合に二十五海里の最小通常通達距離（この章の第十規則(g)に定める）を有するものでなければならない。

注 電界強度を測定しない場合には、喫水線からの空中線高さと空中線電流（実効値）との積が十メートル・アンペアであるときにこの通達距離が得られるとみなすことができる。

- (f) 受信機は、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類を受信することができるものでなければならない。

- (g) 電源は、通常の使用状態において連続して四時間送信機に給電するために十分な容量の蓄電池で構成する。蓄電池が充電を必要とする型式のものである場合には、船舶の電源から充電するための装置を取り付ける。更に、救命艇の進水後に蓄電池に充電するための装置を取り付ける。

- (h) 前章第十四規則の規定により要求される無線電信設備及び探照灯のための電力を同一の電池から供給する場合には、その電池は、探照灯の追加の負荷に対しても給電するために十分な容量を有するものでなければならない。

* In the absence of a measurement of the field strength, it may be assumed that this range is the equivalent of a transmitter situated above the water line and the antenna current (R.M.S. value) is 10 micro-amperes.

(1) The receiver shall be capable of receiving the radiotelegraph distress frequency and the classes of emission suggested by the radio regulations for that frequency.
(2) The source of energy shall consist of an accumulator battery with sufficient capacity to supply the emergency power supply for the duration of the working conditions. If the battery is of a type that requires charging, means shall be available for charging it after the lifeboat has been launched.
(3) When the power for the radiotelegraph installation and the searchlight required by Regulation 14 of Chapter III are drawn from the same battery, it shall have sufficient capacity to provide for the additional load of the searchlight.
(4) A fixed-type antenna will be provided together with means for supporting it at the maximum practicable height. In addition an antenna supported by a kite or balloon shall be provided if practicable.
(5) At sea a radio officer shall at weekly intervals test the transmitter using a suitable artificial antenna, and shall bring the battery up to full charge if it is of a type which requires charging.

- (i) 固定型の空中線は、実行可能な最も高い位置に支持するための装置とともに備える。更に、実行可能なときは、たこ又は氣球によつて支持する空中線を備える。
- (j) 無線通信士は、船舶が海上にある間、一週間ごとに、適当な擬似空中線を使用して送信機の試験をするものとし、また、電池が充電を必要とする型式のものである場合には、完全に充電する。

第十四規則 救命用の端艇及びいかだのための持運び式無線装置

- (a) 前章第十三規則の規定により要求される装置には、送信機、受信機、空中線及び電源を含める。この装置は、非常の際に熟練者でない者でも使用し得るように設計する。
- (b) 装置は、容易に持ち運ぶことができ、水密なものであり、海水に浮くことができ、かつ、損傷を与えることなく海上に投下することができるものでなければならない。新装置は、実行可能な限り軽量かつ小型のものでなければならない。また、救命艇及び救命いかだの双方に使用することができるものであることが望ましい。
- (c) 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、また、四キロヘルツと二万七千五百キロヘルツとの間の周波数帯において救命用の端艇及びいかだのために無線通信規則により割り当てられた無線電信周波数で、無線通信規則によりこ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。

Regulation 14

Portable Radio Apparatus for Survival Craft

- (a) The apparatus required by Regulation 13 of Chapter III shall include a transmitter, a receiver, an antenna and a source of energy. It shall be so designed that it can be used in an emergency by an unskilled person.
- (b) The apparatus shall be readily portable, watertight, capable of floating in sea water and capable of being dropped into the sea without damage. New equipment shall be as light-weight and compact as practicable and shall preferably be capable of use in both lifeboats and liferafts.
- (c) The transmitter shall be capable of transmitting on the radiotelegraph distress frequency using a class of emission assigned by the Radio Regulations for survival craft. It shall be capable of transmitting on the radiotelegraph frequency assigned by the Radio Regulations for survival craft. However, the Administration may permit the transmitter to be capable of transmitting on the radiotelegraph frequency assigned by the Radio Regulations for distress frequency, as an alternative to the transmission on the radiotelegraph frequency assigned by the Radio Regulations for survival craft in the bands between 4,000 KHz and 27,500 KHz.
- (d) The transmitter shall, if modulated emission is prescribed by the Radio Regulations, have a depth of modulation of not less than 70 per cent and in the case of radiotelegraph emission have a note frequency between 450 and 1,350 Hz.
- (e) In addition to a key for manual transmissions, the transmitter shall be fitted with an automatic keying device for the transmission of the radiotelegraph alarm and distress signals. If the transmitter is capable of transmitting on the radiotelephone distress frequency, it shall be fitted with an automatic device, capable of transmitting the distress signal in accordance with Regulation 16 of this Chapter, for transmitting the radiotelephone alarm signal.
- (f) The receiver shall be capable of receiving the radiotelegraph distress frequency and the radiotelephone distress frequency. If the transmitter is capable of transmitting on the radiotelephone distress frequency the receiver shall also be capable of receiving that frequency and a class of emission assigned by the Radio Regulations for that frequency.

きるものでなければならない。もつとも、主管庁は、送信機を、四千キロヘルツと二万七千五百キロヘルツとの間の周波数帯において救命用の端艇及びいかだのために無線通信規則により割り当てられた無線電信周波数での送信に代えて又は当該送信に加えて、無線電話遭難周波数で、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とすることを認めることができる。

(d) 送信機は、無線通信規則において変調発射をするこ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を有するものでなければならない。また、電信発射の場合には、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。

(e) 送信機には、手送電鍵¹⁾のほかに、無線電信緊急信号及び無線電信遭難信号の送信のための自動電鍵装置を取り付ける。送信機が無線電話遭難周波数で送信し得るものである場合には、送信機には、無線電話緊急信号を送信するため、この章の第十六規則(e)の規定に適合する無線電話緊急信号自動発生装置を取り付ける。

(f) 受信機は、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受信することができるものでなければならない。送信機が無線電話遭難周波数で送信し得るものである場合には、受信機は、また、同周波数で、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受信することができるものでなければならない。

(g) 空中線は、自立型の空中線又は救命艇のマストによつて実

(8) The antenna shall be either self-supporting or capable of being supported by the mast of a lifeboat at the maximum practicable height. In addition it is recommended that an antenna supported by a kite or balloon shall be provided if practicable.

(3) The transmitter shall supply an adequate radio frequency power, to the antenna, to ensure that the transmitter is capable of operating at the maximum practicable power. The transmitter shall be capable of operating on a battery supply with conditions laid down by the Administration to ensure that it is of a durable type and is of adequate capacity.

(i) As a radio officer or a radiotelephone operator, as appropriate, shall at weekly intervals test the transmitter, using a suitable artificial antenna and shall bring the battery up to full charge if it is of a type which requires charging.

(j) For the purpose of this Regulation, new equipment means equipment supplied to a ship after the date of entry into force of the present Convention.

* It may be assumed that the purpose of this Regulation will be satisfied by the following performance:

At least 10 watts input to the antenna of the final stage of a radio-frequency amplifier of a power factor of 0.7, with a series inductance of 100 μ h and a series capacitive reactance of 15 ohms and 100×10^{-12} farads capacitance in series. The depth of modulation shall be at least 70 per cent.

行可能な最も高い位置に支持し得る空中線とする。更に、実行可能なときは、たこ又は気球によつて支持する空中線を備えることが望ましい。

- (h) 送信機は、(a)の規定により要求される空中線に十分な無線周波数出力(注)を供給するものでなければならず、手動発電機から給電することが望ましい。電池から給電する場合には、電池は、耐久型のものでかつ十分な容量のものであることを確保するために主管庁が定める条件を満たすものでなければならない。

注 次の性能は、この第十四規則の規定に適合するものとみなすことができる。

最終段の陽極に少なくとも十ワットの入力又は十五オームの有効な抵抗と 100×10^3 フアラッドの容量とを直列にした擬似空中線において五百キロヘルツで少なくとも二・〇ワット(A二発射)の無線周波数出力。変調の深さは、少なくとも七パーセントとする。

- (i) 無線通信士又は、該当する場合には、無線電話通信士は、船舶が海上にある間、一週間ごとに、適当な擬似空中線を使用して送信機の試験をするものとし、また、電池が充電を必要とする型式のものである場合には、完全に充電する。

- (j) この第十四規則の規定の適用上、「新装置」とは、この条約の効力発生の日の後に船舶に備える装置をいう。

第十五規則 無線電話局

- (a) 無線電話局は、船舶の上部に設けるものとし、通報及び信号の正確な受信を妨げるおそれのある雑音からでる限り保護される位置になければならない。

- (b) 無線電話局と船橋との間には、効果的な通信手段がなければなら

Regulation 15 Radiotelephone Stations

(a) The radiotelephone station shall be in the upper part of the ship and so located that it is sheltered to the greatest possible extent from noise which might impair the correct reception of messages and signals.

(b) There shall be efficient communication between the radiotelephone station and the bridge.

(c) A reliable clock shall be securely mounted in such a position that the entire dial can be easily observed from the radiotelephone operating position.

- In the absence of field strength measurements, it may be assumed that this range will be obtained by a power in the antenna of 15 watts (unmodulated carrier) with an antenna efficiency of 27 per cent.

- (c) The device required by paragraph (d) of this Regulation shall comply with the following requirements:
 - (i) The tolerance of the frequency of each tone shall be ± 1.5 per cent.
 - (ii) The tolerance on the duration of each tone shall be ± 50 milliseconds.
 - (iii) The interval between successive tones shall be ± 50 milliseconds.
- (d) The ratio of the amplitude of the tones to that of the background noise shall be not less than 20 dB.
- (e) The transmitter shall be fitted with a device for generating the radio-frequency signal by automatic means so designed as to prevent accumulation of frequency error.
- (f) The device required by paragraph (d) of this Regulation shall be used in order to permit the immediate transmission of a distress message by means of a tone of the frequency of 1700 Hz.
- (g) Arrangements shall be made to check periodically the proper functioning of the device on frequencies other than the radiotelephone distress frequency using a suitable artificial station.

(f) The receiver required by paragraph (a) of this Regulation shall be capable of receiving the radiotelephone distress frequency and at least one other frequency available for maritime radiotelephone stations in the bands between 1 605 kHz and 2 850 kHz, within the scope of emission indicated by the D-3.

regulations of these frequencies. In addition the receiver shall permit the reception of such other frequencies, using the classes of emission assigned by the Radio Regulations, as are used for the transmission by radiotelephony of

(g) The radiotelephone distress frequency watch receiver shall be preset to this frequency. It shall be provided with a filtering unit or a device to silence the loudspeaker in the absence of a radiotelephone alarm signal. The device shall be capable of being easily switched in and out and may be used when, in the opinion of the manufacturer, the receiver input is as low as 50 microvolts.

(b) To permit rapid change-over from transmission to reception when manual switching is used, the control for the switching device shall, where practicable, be located on the microphone or the telephone handset.

(c) While the ship is at sea, there shall be available on board the ship the total main source of energy intended to operate the installation over the normal range required by the installation, and the ship shall be able to operate the installation under all circumstances have sufficient capacity to operate the transmitter and receiver for the duration of the voyage.

置をとる。

(d) の規定により要求される無線電話緊急信号自動発生装置は、次の要件を満たすものでなければならない。

(i) 信号音の周波数の許容偏差は、正負一・五パーセントとする。

(ii) 信号音の長さの許容偏差は、正負五十ミリ秒とする。
(iii) 連続する信号音の間隔の長さは、五十ミリ秒を超えてはならない。

(iv) 強信号音の振幅の弱信号音の振幅に対する比率は、一から一・二までの範囲内のものでなければならない。

(f) (a) の規定により要求される受信機は、無線電話遭難周波数及び千六百五十キロヘルツと二千八百五十キロヘルツとの間の周波数帯にある海上無線電話局が利用し得る他の少なくとも一の周波数で、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受信することができるものでなければならない。更に、受信機は、氣象通報その他主管庁が航行の安全に関して必要と認める通報の無線電話による送信に使用する他の周波数で、無線通信規則によりこ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。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、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ものでなければならない。

(g) 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。無線電話緊急信号がない間拡声器を作動させないための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

• For the purpose of determining the electrical load to be applied to batteries required for the use of the emergency signal, the following formula is recommended as a guide:
+ current consumption of receiver
+ current consumption of transmitter
+ current consumption of additional loads to which the batteries may supply energy in time of distress or emergency.

(ii) the emergency light required by paragraph (d) of Regulation 15 of this Chapter;

(iii) the device required by paragraph (c) of this Regulation, for generating the radiotelephone alarm signal; and

(iv) the VHF installation.
(b) Notwithstanding the provisions of paragraph (i) of this Regulation, the Administration may authorize the use of the reserve source of energy, if provided for a direction-finder, if fitted, and for a number of low-power emergency circuits which are the only circuits on condition that the additional loads can be readily disconnected, and that the source of energy is of sufficient capacity to carry them.

(i) While at sea, any battery provided shall be kept charged so as to meet the requirements of paragraph (i) of this Regulation.

(iii) An antenna shall be provided and installed and, if suspended, between two points, the lower of which shall, in the case of cargo ships of 500 tons gross tonnage and upwards but less than 1,600 tons gross tonnage be protected against immediate replacement or where this is not practicable, against damage by fire. In addition, there shall be a spare antenna completely assembled for use in the event of the antenna being damaged. The necessary tools to erect an antenna shall also be provided.

ができる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る。

(h) 手動切換えを使用する場合に送信から受信に迅速に切り換えることができるように、実行可能なときは、切換装置の操作部をマイクロホン又は送受話器に取り付ける。

(i) 船舶が海上にある間、(c)の規定により要求される通常通達距離にわたつて無線電話設備を操作するために十分な主電源を常にご利用することができるようしておく。電池を備える場合には、電池は、送信機及び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ために十分な容量をあらゆる状況において有するものでなければならない。(注) 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五百トン以上千六百トン未満の貨物船の無線電話設備については、主電源が船舶の上部にない限り、補助電源を船舶の上部に備える。

注 六時間の保有容量を要求される電池によつて給電する電氣的負荷を決定するため、次の式が手引として推奨される。

$$\text{必要電池の容量} = \frac{\text{無線電話設備の電流消費量} + \text{電燈及び非常時の他の電機が消費することがある追加の負荷の電流消費量}}{6}$$

(j) 補助電源は、備える場合には、次の物に給電するためにのみ使用することができる。

(i) 無線電話設備

(ii) この章の第十五規則(d)の規定により要求される非常燈

(iii) (d)の規定により要求される無線電話緊急信号自動発生装置

置

(iv) V H F 設備

- (k) 補助電源を備える場合には、(j)の規定にかかわらず、主管庁は、追加の負荷を迅速に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、方向探知機に及び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。
- (l) 船舶が海上にある間、備えるいずれの電池も、(i)の規定に適合するように充電しておく。
- (m) 空中線を取り付けるものとし、また、総トン数五百トン以上千六百トン未満の貨物船については、空中線が振動することのある支持物の間に張られる場合には、破断しないように保護する。更に、直ちにに取り付け得るように完全に組み立てた予備の空中線を備えるものとし、実行不可能な場合には、予備の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。また、空中線を張るために必要な工具を備える。

第十七規則 VHF無線電話局

- (a) 次章第十八規則に規定するVHF無線電話局を設ける場合には、船舶の上部に設けるものとし、これに、この第十七規則の規定に適合するVHF無線電話設備を含める。このVHF無線電話設備は、送信機及び受信機並びにこれらを定格電力で作動させ得る電源並びに運用周波数における信号の有効な輻射及び受信に適した空中線から成る。

- (b) このVHF設備は、VHF海上移動無線電話業務に用いる設備について無線通信規則において定める要件を満たすもの

VHF Radiotelephone Stations

Regulation 17

- (a) When a VHF radiotelephone station is provided in accordance with Regulation 18 of Chapter V, it shall be in the upper part of the ship and include a VHF radiotelephone installation complying with the provisions of this Regulation and comprising a transmitter and receiver, a source of power capable of operating the transmitter and receiver, and means for the efficient radiation and reception of signals at the operating frequencies.
- (b) Such a VHF installation shall conform to the requirements laid down in the Radio Regulations for equipment used in the VHF Maritime Mobile Radiotelephone Service and shall be capable of operation on those channels specified by the Radio Regulations and as may be required by the Contracting Government referred to in Regulation 18 of Chapter V.
- (c) The Contracting Government shall not require the transmitter R.F. carrier power output to be greater than 10 watts. The antenna shall, in so far as is practicable, have an unobstructed view in all directions.
- * For guidance purposes, it is assumed that each ship would be fitted with a vertically polarized antenna with a power output of 10 watts, and a receiver sensitivity of 2 microvolts across the input terminals for 20 db signal-to-noise ratio.

でなければならず、また、無線通信規則において定める通信路で、次章第十八規則の締約政府の要求するところにより運用することができらるものでなければならぬ。

- (c) 締約政府は、送信機の無線周波数搬送波の出力が十ワットを超えることを要求してはならない。空中線は、実行可能な限り、全方向に障害物のない位置に取り付ける。(注)

注 例え、水面上九・一五メートル(三十フィート)の高さにある一の垂直偏波の単一利得の空中線、十ワットの無線周波数出力を有する送信機及び二十デシベルの信号対雑音比に対し入力端子において二マイクロボルトの感度を有する受信機を船舶に備えることが考えられる。

- (d) 航行の安全のために要求されるVHF通信路の制御器は、操舵を指揮する場所に近い船橋内の位置において直ちに使用することができるようしておくものとし、また、必要な場合には、船橋の両翼から無線通信を行うことを可能にする設備を設ける。

第十八規則 無線電話自動緊急機

- (a) 無線電話自動緊急機は、少なくとも次の要件を満たすものでなければならない。

- (i) 同調回路その他の信号音選択装置の最大応答周波数については、許容偏差は、正負一・五パーセントとし、また、その応答は、最大応答周波数の三パーセント以内の周波数について最大応答の五十パーセントを下回つてはならない。
- (ii) 雑音及び妨害がない場合において、緊急信号が四秒以上六秒以内継続したときに作動することができらるものでなければならない。

- (d) Control of the VHF channels required for navigational safety shall be immediately available on the bridge convenient to the coming position and, where necessary, facilities should also be available to permit radiocommunications from the wings of the bridge.

Radiotelephone Auto Alarms

Regulation 18

- (a) The radiotelephone auto alarm shall comply with the following minimum requirements:
- (i) the frequencies of maximum response of the tuned circuit, and other tone selecting devices, shall be subject to a tolerance of ± 1.5 per cent in each instance; and the response shall not fall below 50 per cent of the frequency of maximum response;
- (ii) in the absence of noise and interference, the automatic receiving equipment shall be capable of operating from the alarm signal in a period of not less than four and not more than six seconds;
- (iii) the automatic receiving equipment shall respond to the alarm signal, under conditions of intermittent interference caused by atmospheric noise, and shall continue to respond to the alarm signal, preferably without any manual adjustment, being required during any period of watch maintained by the equipment;
- (iv) the automatic receiving equipment shall not be actuated by atmospheres or by strong signals other than the alarm signal;
- (v) the automatic receiving equipment shall be effective beyond the range at which speech transmission is satisfactory.

- (iii) 空電によつて及び緊急信号以外の強力な信号によつて引き起こされる断続的な妨害状態において、無線電話自動警急機によつて聴守が維持されている間なるべく手動調整を行うことなく、緊急信号に應ずるものでなければならぬ。
 - (iv) 空電によつて又は緊急信号以外の強力な信号によつて作動するものであつてはならない。
 - (v) 会話を確実に送信し得る距離に遠に有効なものでなければならぬ。
 - (vi) 海上において船舶で経験する悪条件と同等の振動、湿気、温度変化及び電源電圧の変動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ぬものでなければならぬ。
 - (vii) 実行可能な限り、聴守時間中無線電話自動警急機が正常に機能することを妨げるような故障について、警報を発するものでなければならぬ。
- 主管庁は、新形式の無線電話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。

無線日誌

D部 無線日誌

第十九規則 無線日誌

無線日誌

- (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に対し無線通信規則により要求される無線日誌(無

- (v) the automatic receiving equipment shall be capable of withstanding vibration, humidity, changes of temperature and variations in power supply voltage equivalent to the severe conditions experienced on board ships at sea, and shall continue to operate under such conditions,
- (vi) the automatic receiving equipment should, as far as practicable, give warning of faults that would prevent the apparatus from performing its normal functions during watch hours
- (b) Before a new type of radiotelephone auto alarm is approved, the Administration concerned shall be satisfied by practical tests, made under operating conditions, that the equipment can be obtained in practice that the apparatus complies with paragraph (a) of this Regulation.

PART D - RADIO LOGS

Regulation 19

Radio Logs

- (a) The radio log (diary of the radio service) required by the Radio Regulations (Chapter 3, paragraph 1) shall be kept in the radiotelegraph station 3 or Regulation 4 of this Chapter shall be kept in the radiotelegraph operating room during the voyage. Every radio officer shall enter in the log his

線業務日誌)は、航海中無線電信室に備えておく。無線通信士は、氏名、聴守を開始し及び終了した時刻並びに聴守中に生じた無線業務に関連する事件であつて海上における人命の安全にとつて重要であると認められるものについて無線日誌に記録する。更に、次の事項についても、無線日誌に記録する。

- (i) 無線通信規則により要求される記録事項
 - (ii) 主管庁の定める形式で記録する保守の詳細(電池の充電の記録を含む。)
 - (iii) この章の第十規則(p)の要件が満たされたことについての毎日の記録
 - (iv) この章の第十規則(s)の規定により行われた補助送信機及び補助電源の試験の詳細
 - (v) 無線電信自動緊急機を備える船舶について、この章の第十一規則(c)の規定により行われた試験の詳細
 - (vi) 発動機付救命艇に取り付けの送信機について、電池の維持の詳細(この章の第十三規則(j)の規定により要求される充電が行われた場合には、その記録を含む。及び同規定により要求される試験の詳細
 - (vii) 救命用の端艇及びいかだのための持運び式無線装置について、電池の維持の詳細(この章の第十四規則(i)の規定により要求される充電が行われた場合には、その記録を含む。)
 - (viii) 及び同規定により要求される試験の詳細
- この章の第六規則(d)の規定により聴守を中断した時刻及びその理由並びに聴守を再開した時刻
- 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について無線通信規則により要求される無線日誌(無線業務日誌)

name, the times at which he goes on and off watch, and all incidents connected with the radio service which occur during his watch, which may appear to be of importance to safety of life at sea. In addition, there shall be entered in the log:

- (i) the entries required by the Radio Regulations;
- (ii) details of the maintenance, including a record of the charging of the batteries, in such form as may be prescribed by the Administration;
- (iii) a daily statement that the requirement of paragraph (p) of Regulation 10 of this Chapter has been fulfilled;
- (iv) details of the tests of the reserve transmitter and reserve source of energy made under paragraph (q) of Regulation 10 of this Chapter;
- (v) in ships fitted with a radiotelegraph, a full detail of tests made under paragraph (q) of Regulation 11 of this Chapter;
- (vi) details of the maintenance of the batteries, including a record of the charging (if applicable) required by paragraph (j) of Regulation 13 of this Chapter, and details of the tests required by that paragraph in respect of the transmitters fitted in motor lifeboats;
- (vii) details of the maintenance of the batteries, including a record of the charging (if applicable) required by paragraph (i) of Regulation 14 of this Chapter, and details of the tests required by that paragraph in respect of portable radio apparatus carried on board craft;
- (viii) the time at which the listening watch was discontinued in accordance with paragraph (c) of Regulation 15 of this Chapter, and the reason and the time at which the listening watch was resumed;
- (ix) the time at which the listening watch begins when the ship leaves port, and the time at which it ends when the ship reaches port;
- (x) the time at which listening watch is for any reason discontinued, together with the reason, and the time at which listening watch is resumed;
- (xi) details of the maintenance of the batteries (if provided, including a record of the charging required by paragraph (i) of Regulation 16 of this Chapter);
- (xii) details of the maintenance of the batteries, including a record of the charging (if applicable) required by paragraph (j) of Regulation 14 of this Chapter, and details of the tests required by that paragraph in respect of portable radio apparatus for survival craft;
- (xiii) Radio logs shall be available for inspection by the officers authorized by the Administration to make such inspection.

誌)は、聴守を維持する場所に備えておく。資格のある通信士及びこの章の第七規則の規定により聴守を行う船長、職員又は乗組員は、それぞれ、氏名及び聴守中に生じた無線業務に関連する事件であつて海上における人命の安全にとつて重要と認められるものの詳細を無線日誌に記録する。更に、次の事項についても、無線日誌に記録する。

- (i) 無線通信規則により要求される記録事項
 - (ii) 船舶の出港時における聴守の開始時刻及び船舶の入港時における聴守の終了時刻
 - (iii) 何らかの理由により聴守を中断した時刻及びその理由並びに聴守を再開した時刻
 - (iv) 電池を備える場合にはその維持の詳細(この章の第十六規則(1)の規定により要求される充電の記録を含む。)
 - (v) 救命用の端艇及びいかだのための持運び式無線装置について、電池の維持の詳細(この章の第十四規則(i)の規定により要求される充電がされた場合には、その記録を含む。)
- 及び同規定により要求される試験の詳細
- (c) 無線日誌は、主管庁によつて検査の権限を与えられた職員が検査することができるようにしておく。

第五章 航行の安全

第一規則 適用

この章の規定は、別段の明文の規定がない限り、軍艦並びに専ら北アメリカの太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。）を航行する船舶を除くほか、あらゆる航海に従事するすべての船舶に適用する。

第二規則 危険通報

(a) 水、遺棄物その他の航行に対する直接の危険若しくは熱帯性暴風雨に遭遇し、強風を伴い上部構造物に激しい着氷をもたらす氷結気温に遭遇し又は暴風雨警報を受けていないビューフォート風力階級十以上の風に遭遇した船舶の船長は、利用し得るあらゆる手段によつて、付近の船舶に対し、及び通信可能な最初の海岸地点にある権限のある当局に対し、危険通報を送信する。危険通報を送信する形式は、任意とする。危険通報は、普通語（英語が望ましい。）又は国際信号書に定める信号のいずれによつても送信することができる。危険通報は、付近のすべての船舶に対し放送すべきであり、また、通信可能な最初の海岸地点に向け送信して、適当な当局に転送することを要請すべきである。

(b) 締約政府は、(a)に規定する危険通報を受けた場合に直ちにこれを関係者に知らせ、かつ、他の関係政府に連絡することを確認するため、必要な措置をとる。

CHAPTER V SAFETY OF NAVIGATION

Regulation 1 Application

This Chapter, unless otherwise expressly provided in this Chapter, applies to all ships of any type, except ships of war and ships solely navigating the Great Lakes of North America and the Gulf of St. Lawrence, and the St. Lawrence estuary, as far east as the lower exit of the St. Lambert Lock at Montreal in the Province of Quebec, Canada.

Regulation 2 Danger Messages

- (a) The master of every ship which meets with dangerous ice, a dangerous squall, or any other danger to navigation, or a tropical storm, or encounter with icebergs, or any other danger to navigation, or any other severe ice accretion on superstructures, or winds of force 10 or above on the Beaufort scale for which no storm warning has been received, is bound to communicate the information by all means at his disposal to ships in the vicinity, and to the nearest shore station, and to the nearest coastal radio station, if he can communicate. The form in which the information is sent is not obligatory; it may be transmitted either in plain language (preferably English) or by means of the International Code of Signals. It should be broadcast to all ships in the vicinity of the danger, and to the nearest shore station and coastal radio station, with a request that it be transmitted to the appropriate authorities, as made.
- (b) Each Contracting Government will take all steps necessary to ensure that when messages of this kind are received, they are promptly brought to the attention of the appropriate authorities, and communicated to other interested Governments.
- (c) The transmission of messages respecting the dangers specified is free of cost to the ships concerned.
- (d) All radio messages, issued under paragraph (a) of this Regulation shall be preceded by the Safety Signal, using the procedure as prescribed by the Radio Regulations as defined in Regulation 2 of Chapter IV.

- (c) (a)に規定する危険通報の送信は、関係船舶について無料とする。
- (d) (a)の規定により発せられる無線によるすべての危険通報には、前章第二規則に定義する無線通信規則において定める手続に従い、安全信号を前置する。

第三規則 危険通報に必要な情報

危険通報
に必要な
情報

- 危険通報には、次の情報が要求される。
- (a) 氷、遺棄物その他の航行に対する直接の危険
- (i) 観測した氷、遺棄物又は危険の種類
- (ii) 最後に観測した時における氷、遺棄物又は危険の位置
- (iii) 危険を最後に観測した日時（グリニッジ平時）
- (b) 熱帯性暴風雨（西インド諸島のハリケーン、東シナ海及び南シナ海の台風、インド洋のサイクロン並びに他の海域のこれらに類似する性格の暴風雨）
- (i) 熱帯性暴風雨に遭遇した旨の情報。この情報の送信義務は、広く解釈するものとし、付近に熱帯性暴風雨が発達しつつあり又は存在すると船長が信ずる十分な理由があるときはいつでも、危険通報を送信する。
- (ii) 観測を行った日時（グリニッジ平時）及びその時における船舶の位置
- (iii) 通報には、次の情報をできる限り多く含める。
なるべく補正された気圧（ミリバール、ミリメートル又はインチのいずれによつてゐるか及び補正したかどうかを示す。）
気圧傾向（観測時直前の三時間の気圧変化）

Regulation 3

Information required in Danger Messages

The following information is required in danger messages:

- (a) *Ice, Derelict and other Direct Dangers to Navigation*
- (i) The kind of ice, derelict or danger observed.
- (ii) The position of the ice, derelict or danger when last observed.
- (iii) The time and date (Greenwich Mean Time) when danger last observed.
- (b) *Tropical Storms* (Hurricanes in the West Indies, Typhoons in the China Sea, Cyclones in Indian waters, and storms of a similar nature in other regions)
- (i) A statement that a tropical storm has been encountered. This obligation should be interpreted in a broad spirit, and information transmitted whenever the master has good reason to believe that a tropical storm is developing or exists in his neighbourhood.
- (ii) Time, date (Greenwich Mean Time) and position of ship when the danger was last observed.
- (iii) As much of the following information as is practicable should be included in the message:
- barometric pressure, preferably corrected (giving millibars, millimetres, or inches, and whether corrected or uncorrected);
 - barometric tendency (the change in barometric pressure during the past three hours);
 - true wind direction;
 - wind force (Beaufort scale);
 - state of the sea (smooth, moderate, rough, high);
 - swell (light, moderate, heavy) and the true direction from which it comes (true or false);
 - height of ocean (short, average, long, would also be of value);
 - true course and speed of ship.
- (c) *Subsequent Observations*
- When a master has reported a tropical or other dangerous storm, it is desirable but not obligatory, that further observations be made and transmitted by radio or other means, as soon as they are made, and at intervals of not more than three hours, so long as the ship remains under the influence of the storm.
- (d) *Winds of force 10 or above on the Beaufort scale for which no storm warning has been received*
- This is intended to deal with storms other than the tropical storms referred

真風向

風力(ビューフォート風力階級)

海面の状態(滑らかであること、かなり波があること、高い波があること又は荒れていること。)

うねり(低いうねり、やや高いうねり又は高いうねり)及びその真方向。うねりの周期又は波長(短いこと、中程度であること又は長いこと。)も有用である。

船舶の真針路及び速力

(c) その後の観測

船長が熱帯性暴風雨その他の危険な暴風雨について危険通報を送信した場合には、その後も、船舶が当該暴風雨の影響の下にある限り、実行可能なときは一時間ごとに、いかなる場合にも三時間を超えない間隔で、観測を実施しかつこれを送信することが望ましい。もつとも、これは、義務的ではない。

(d) 暴風雨警報を受けていないビューフォート風力階級十以上の風

この情報は、(b)に規定する熱帯性暴風雨以外の暴風雨を対象とする。このような暴風雨に遭遇した場合には、危険通報には、海面及びうねりに関する詳細を除くほか、(b)に掲げる情報と同様の情報を含める。

(e) 強風を伴い上部構造物に激しい着氷をもたらす氷結気温

(i) 日時(グリニッジ平時)

(ii) 気温

(iii) 海水温度(実行可能な場合)

(iv) 風力及び風向

to in paragraph (b) of this Regulation, when such a storm is encountered, the message should contain similar information to that listed under that paragraph but excluding the details concerning sea and swell.

(e) Sub-freezing air temperature associated with gale force wind causing severe icing or ice accumulation on superstructure

(i) Time and date (Greenwich Mean Time).

(ii) Air temperature.

(iii) Sea temperature (if practicable).

(iv) Wind force and direction.

Examples

Ice

TTT Ice. Large berg sighted in 4605 N., 4410 W., at 0800 GMT. May 15.

Drift/ice

TTT Drift/ice. Observed drift/ice almost submerged in 4006 N., 1243 W., at 1630 GMT. April 21.

Danger to Navigation

TTT Navigation. Alpha lighthouse not on station. 1800 GMT. January 3.

Tropical Storm

TTT Storm. 0030 GMT. August 18. 2004 N., 11354 E. Barometer corrected 994 millibars, tendency down 6 millibars. Wind NW, force 9, heavy squalls. Heavy easterly swell. Course 067, 5 knots.

TTT Storm. Approaches indicate approach of hurricane. 1300 GMT. September 14. 2004 N., 1020 W. Barometer corrected 994 millibars, tendency down 415 millibars. Wind NE, force 8, frequent rain squalls. Course 015, 9 knots.

TTT Storm. Conditions indicate intense cyclone has formed. 0200 GMT. May 4. 1620 N. 9203 E. Barometer uncorrected 753 millibars, tendency down 3 millibars. Wind S by W, force 5. Course 300, 8 knots.

TTT Storm. Diphon to southeast. 0300 GMT. June 12. 1812 N., 12465 E. Barometer corrected 994 millibars, tendency down 415 millibars. Wind SW, force 11 veering. Course 260, 6 knots.

TTT Storm. Wind force 11, no storm warning received. 0300 GMT. May 4. 4820 N., 30 W. Barometer corrected 983 millibars, tendency down 4 millibars. Wind SW, force 11 veering. Course 260, 6 knots.

Icing

TTT experiencing severe icing. 1400 GMT. March 2. 69 N., 10 W. Air temperature 18. Sea temperature 29. Wind NE, force 8.

例

氷

TTT 氷。大きい氷山を見た。四六〇五N、四四一〇W、五月十五日〇八〇〇GMT。

遺棄物

TTT 遺棄物。ほとんど沈んだ遺棄物を見た。四〇六N、一二四三W、四月二十一日一六三〇GMT。

航行に対する危険

TTT 航行。某燈船は、正常の位置にない。一月三日一八〇〇GMT。

熱帯性暴風雨

TTT 暴風雨。八月十八日〇三〇GMT。二〇〇四N、一一三五四E。気圧計補正九九四ミリバール、傾向六ミリバール下降。北西の風、風力九、強いスコール。東の高いうねり。針路〇六七、五ノット。

TTT 暴風雨。ハリケーンの接近の兆候がある。九月十四日一三〇〇GMT。二二〇〇N、七二三六W。気圧計補正二九・六四インチ、傾向〇・〇一五インチ下降。北東の風、風力八、ひんばんな雨を伴うスコール。針路〇三五、九ノット。

TTT 暴風雨。強いサイクロンが発生した模様である。五月四日〇二〇〇GMT。一六二〇N、九二〇三E。気圧計無補正七五三ミリメートル、傾向五ミリメートル下降。南微西の風、風力五。針路三〇〇、八ノット。TTT 暴風雨。南東に台風。六月十二日〇三〇〇GMT。一八一二N、一二六〇五E。気圧計が急速に下降

TTT 激しく着氷しつゝある。三月二日一四〇〇G
MT. 六九N、一〇W。気温一八。海水温度二九。北東
の風、風力八。

(a) 締約政府は、海上における船舶による気象資料の収集を奨励すること並びに航行を援助するために最も適当な方法によつてこれらの資料の解析、通報及び交換を行うことを約束する。主管庁は、精度の高い測器の使用を奨励するものとし、また、要請に応じてこれらの測器の検査が容易に行われるようにする。

(b) 締約政府は、特に、実行可能な限り気象に関する次の措置をとるために協力することを約束する。

- (i) 強風、暴風雨及び熱帯性暴風雨につき、無線による通報の送信及び沿岸地点における適当な信号の表示により、船舶に警報すること。
- (ii) 航海に適した気象報（天候、波及及び氷に関する情報、予報並びに実行可能なときは簡単な天気図を海上において作成するために十分な追加の情報を含む。）を無線通信によつて毎日発表すること及び適当な天気図模写送信を奨励す

Regulation 4

- (a) The Contracting Government undertake to encourage the collection of meteorological data and observations, and the exchange of such data and observations, in the manner most suitable for the purpose of aiding navigation. Administrations shall encourage the use of instruments of a high degree of accuracy, and shall facilitate the checking of such instruments upon request.
- (b) In particular, the Contracting Governments undertake to co-operate in carrying out, as far as practicable, the following meteorological activities:
 - (i) To warn ships of gales, storms and tropical storms, both by the issue of radio messages and by the display of appropriate signals at coastal stations.
 - (ii) To issue daily, by radio, weather bulletins suitable for shipping, containing data of existing weather, waves and ice forecasts and, when practicable, sufficient additional information to enable simple weather charts to be prepared at sea and also to encourage the transmission of suitable facsimile weather charts.
 - (iii) To prepare and issue such publications as may be necessary for the efficient conduct of meteorological work at sea and to arrange, if possible, for the issue of daily weather charts for the information of departing ships.
 - (iv) To arrange for selected ships to be equipped with tested instruments (such as a barometer, a barograph, a psychrometer, and a suitable apparatus for measuring sea temperature) for use in this service, and to encourage, in a similar manner, the use of such instruments in other circumstances (primarily and to encourage other ships to take observations in a modified form particularly when at sea, where shipping tonnage is small).
 - (v) To disseminate, by radio, the information for the benefit of ships in the vicinity. When in the vicinity of a tropical storm or of a suspected tropical storm, ships are requested to report, by radio, the position, direction and force of the frequent intervals where practicable, bearing in mind navigational precautions of ships, others during storm conditions.