

# 船舶設備関係法令及び規則

## 航海用レーダー整備士

資格更新研修用テキスト

【航海用レーダー等】

# 航海用レーダー等 目次

第1章	航海用レーダー等の変遷	1
第2章	船舶安全法及び関係規則（抜粋）	11
2・1	船舶安全法の概要	11
2・1・1	目的	11
2・1・2	概要	11
2・2	船舶設備規程	12
2・3	艀装工事に関する船舶設備規程及びその関連規則	94
2・3・1	電線	94
2・3・2	配電工事	95
2・3・3	接地	103
2・3・4	照明設備	104
2・3・5	非常電源	104
2・3・6	磁気コンパス	119
2・4	船舶安全法による航海用レーダー等の検査	121
2・4・1	船舶検査の種類	121
2・4・2	検査の申請	125
2・4・3	船級協会による検査	139

## 第1章 航海用レーダー等の変遷

レーダーの語源は、Radio Detection and Ranging(無線探知及び測距)あるいは、Radio Direction and Ranging(無線方位測定及び測距)の略であるといわれている。

レーダーはその名前が示すように、電波(パルス波)を発射して周囲の物体や地形を探知し、これを表示装置上に映し出す装置であって、それらの物体や地形の方位と距離を容易に測定することができる。

このレーダーは第2次世界大戦中に軍用として発達してきたが、戦後間もなく一般商船に使用されるようになり、天候や昼夜の別なく自船の周囲の陸地の状況や相手船の存在などを知ることができることから、多くの船舶で受け入れられるようになった。今日では、商船のみならず漁船も含めて必需品的なものとなり、ある程度以上の大きさの商船や漁船などでは、すべてレーダーを装備するのが常識となってきている。

国際海事機関(IMO)〔この機関は1982年5月までは政府間海事協議機関(IMCO)と称していた。〕は1971年(昭和46年)10月の第7回総会で航海用レーダー(Navigational Radar Equipment)の性能基準(Performance Standard)についての勧告に関する決議を採択した(決議A.278(VII))。これは勧告の文章にもあるように、1960年の「海上における人命の安全のための国際条約(SOLAS条約)」の第5章12規則の中で船舶へ装備することが規定された航海用レーダー(Shipborne Navigational Radar Equipment)の性能基準を定めたものであるが、その規定は、のちに述べる1974年のSOLAS条約まで実現しなかった。

IMOは更に1973年11月の第8回総会で前の決議の補足として、航海用レーダーの制御つまみに付けるシンボルマークについての決議(A.278(VIII))を採択した。

日本は、このような国際条約によってレーダーを船舶へ強制装備することが決議される前に、昭和50年11月に船舶安全法の関係省令である船舶設備規程を改正して、次のような船舶には航海用レーダーを備えなければならないことにした。

- (1) 総トン数500トン(旅客船、危険物ばら積船(船舶安全法施行規則第1条第3項の危険物ばら積船をいう。)並びに引火性または爆発性のガスを発生する液体にして危険物以外のものを運送するタンカー及びタンク船にあっては総トン数300トン)以上の船舶には1台のレーダー
- (2) 長さ200メートル以上の船舶には予備を含めて2台のレーダー

この規定とともに船舶設備規程によってレーダーの性能要件が定められたが、この場合、将来の条約改正を見越して総トン数1,600トン(以下1,600GTと表す。)以上の国際航海に従事する船舶の場合は前記IMOの決議A.278(VII)に基づくレーダーを、また、500(300)GTから1,600GTまでの範囲の船舶の場合はそれから若干性能を落としたレーダーでもよいという規定が定められて公布された。同時に、改正された船舶等型式承認規則では、このレーダーのうち前者を甲種、後者を乙種と称すること

にしている。

また、レーダーは電波を発射する装置であるため、電波法にも航海用レーダーの技術的条件が規定されることになり、無線設備規則の中に

- ① IMOの決議A.278 (VII) 相当のもの
- ② ①よりも性能を落としたもの
- ③ ①②の規定に入らないもので、別に郵政大臣の告示によるもの

の3種類のレーダーが規定された。③については、次の3種類が告示された。

- ① 乙種レーダーに相当するもの
- ② 空中線電力が5kw未満の小型レーダー
- ③ 波長がミリ波のレーダー

電波法による無線機器型式検定規則には、レーダーの技術的要件や試験方法などが規定され、前述の①のレーダーを第1種レーダー、②のレーダーを第2種レーダー、③のレーダーを第3種レーダーと称している。

第1種レーダーは甲種レーダーに第3種レーダーのうち①のレーダーは乙種レーダーに相当しており、この場合の第2種レーダーと第3種レーダーのうち②と③は、レーダーの装備を強制されていない船舶用のレーダーということになるが、もちろんそのような船舶に第1種及び第3種の①のレーダーを装備しても差し支えない。

1960年のSOLAS条約はその後IMOで改正作業が続けられ、新しく1974年のSOLAS条約として調印された。更にこの条約の再改正である1978年の議定書の第5章12規則によって、1,600GT以上のすべての船舶に航海用レーダー（1台）を、また、10,000GT以上の船舶には2台のレーダーを装備しなければならないことになった。1974年のSOLAS条約が昭和55年5月24日に発効され、それに伴って船舶安全法と電波法の関係法令が次の様な省令によって改正された。

- \* 電波法の一部を改正する法律（昭和54年法律第67号）
- \* 船舶設備規程等の一部を改正する省令（昭和55年運輸省令第12号）
- \* 電波法施行規則の一部を改正する省令（昭和55年郵政省令第12号）
- \* 無線設備規則の一部を改正する省令（昭和55年郵政省令第15号）
- \* 船舶等型式承認規則の一部を改正する省令（昭和55年運輸省令第14号）
- \* 無線機器型式検定規則の一部を改正する省令（昭和55年郵政省令第20号）

その改正内容を整理すると以下のとおりである。

- (1) 予備を含めて2台のレーダーを装備する船舶が1978年の議定書に合わせて「長さ200メートル以上の船舶」から「総トン数10,000トン以上の船舶」に改められた（船舶設備規程の改正）。
- (2) 電波法が改正〔電波法の一部を改正する法律（昭和54年法律第67号）〕されて、船舶安全法によって船舶に備えなければならないレーダーは型式検定に合格したものでなければならないことになった。ただし、郵政省令でその除外例が設けられた。
- (3) 1974年のSOLAS条約に応じてIMO規格のレーダー（甲種・第1種）を、1,600GT以上のすべての船舶に装備することが強制されるようになった（船舶設備規程の改正）。

- (4) 電波法による性能要件の中で、トルーモーション表示の場合には距離測定精度などの規定が適用除外になっていたのを適用するように改め、また、そのときの方位測定精度の適用除去の文章も船舶安全法のものと同様とした。更に、電波法の距離分解能の規定に「最小レンジにおいて」という条件を加えた。  
(無線設備規則第48条の改正)
- (5) 無線設備規則で性能要件が規定されているレーダーは3種類（第1種、第2種及び第3種）になった。すなわち、旧規則の郵政省告示で性能要件が規定されていたレーダーのうち、旧第3種の(i)のレーダーを規則の中に取り入れてそれを第2種とし、旧第2種が第3種となった。また、告示によるレーダーをそのため第4種と改めた。なお、従来から各種のレーダーの船舶への適用に関する条文は告示で定められていたが、これを規則の本文中で規定するように改めた。（無線設備規則、第48条及び無線機器型式検定規則の改正）
- (6) (5)の結果、新しい第2種レーダーの性能要件が無線設備規則の中に規定された（同上）。
- (7) (2)項にあげた郵政省令による型式検定の除外例として
- ① 外国において検定規則で定める型式検定に相当する型式検定に合格しているものと郵政大臣が認めるもの
  - ② 船舶安全法第6条の4の規定による型式承認を受けたものをあげ、また一方、運輸省では、船舶等型式承認規則の「運輸大臣の行なう型式承認を受けなければならない」という規定に、「電波法第37条の規定により郵政大臣の行う検定に合格した航海用レーダーの型式については、この限りでない」と除外例を設け、その場合の型式承認手数料の割引をして、運輸、郵政両省の相互承認の形をとることになった。（電波法施行規則第11条の5と船舶等型式承認規則第6条と別表の改正）

これより少し前のカーター大統領の当時、世界各地でタンカーの事故が続発し、これによる環境汚染を防ぐため、米国では幾多の対策が考えられたが、その中の一つに Collision Avoidance Systemがあり、1977年(昭和52年)10月17日に法律95-474

“Port & Tanker Safety Act”を定めて、米国の水域に入る10,000GT以上のタンカー及び危険物運搬船に対し、1982年(昭和57年)7月1日までにElectronic Relative Motion Analyzer (ERMA:USCGの用語でIMOのARPA相当)を設置することを義務づけた。米国はこの種の装置を各国に呼びかけたが、時期尚早の声の中にIMOで取り上げられ、1979年(昭和54年)7月1日までに性能基準をまとめることになった。その後、米国はこの問題がIMOで取り上げられたのでこれを激励し、かつ、協力するために従来の提案を取消してIMOに同調すると公表した。(1978年(昭和53年)7月24日、FR Vo1. 43No.142)すなわち、この時点でUSCG固有の性能基準要求は取消しになったので、以後はIMOの性能基準にのみ注目すればよいことになったわけである。

IMOでは第9回の総会(1979年(昭和54年)11月)で、自動レーダープロットング援助装置(ARPA)の性能基準に関する勧告が決議として採択され、それ以後、10,000GT以上の船舶への搭載を義務づけることを目的として熱心な討議が行われ、その性能基

準が定められた。

わが国では、この決議を受けて、運輸省は昭和58年3月8日に船舶設備規程に、装置の名称を「自動衝突予防援助装置」として、その性能要件を規定するとともに、船舶等型式承認規則も改正して型式承認の対象とすることになった。一方、郵政省では、この装置はレーダーの付加機能として扱い、昭和58年1月31日に無線設備規則を改正（第48条第1項第7号ハの追加）して自動レーダープロットング機能と称することとし、その技術的条件の一部のみを規定して、残りの規定は郵政大臣の告示によることとした。

その後IMOは、さきの総会で決議したA. 278(VII)の航海用レーダーの性能基準を、2台のレーダーを装備する場合及びレーダー・ビーコンとの関連などを含めて全面的に見直し、新たに1981年（昭和56年）11月の第12回総会で決議して、A. 477((i))航海用レーダーの性能基準の勧告（Recommendation on Performance Standards for Radar Equipment）となった。

前の決議からの実質的な改正点は次のとおりである。

- (1) 新勧告は1984年（昭和59年）1月1日以降に装備をするすべての航海用レーダーに適用される。
- (2) 表示器の大きさ（有効直径）が、船の大きさによって拡大装置なしで次のようになった。

500GT以上	1, 600GT未満	……	180mm（9インチ）
1, 600GT以上	10, 000GT未満	……	250mm（12インチ）
10, 000GT以上	1台は	……	340mm（16インチ）で
	もう1台は	……	250mm（12インチ）
- (3) 距離範囲を、3海里シリーズ（0.5～0.8、1.5、3、6、12、24海里）と、2海里シリーズ（1、2、4、8、16、24海里）の二者から選ぶことになった。
- (4) 固定距離環が、3海里シリーズは、“6本”に、2海里シリーズは“4本”になった。
- (5) 可変距離環を装備しなくなってきた。そして、可変距離環の許容誤差を固定距離環と同じにした。
- (6) 分解能の規定が詳しくなり、2海里以下のレンジで、その50～100パーセントの距離で、同じような2つの小\*物標で、というようになった。  
\*物標：レーダーなどで探知される目標物のこと。
- (7) 10度の横揺れまたは縦揺れでも性能を満たすことになった。
- (8) 走査の方向を時計回りとした。
- (9) クラッタ除去装置の規定が詳しくなった。
- (10) スタンバイから動作までの時間が15秒以内になった。
- (11) 真運動表示での自船のオフセンタは、表示器の半径の75パーセントまでで中断することと規定された。
- (12) レーダー・ビーコンとの関連動作ができるように水平偏波モードで動作でき、レーダー・ビーコンの表示を妨げる信号処理装置のスイッチが切れることと規定された。

(13) 2台のレーダーの装備が要求されるときには、それらが単独に、かつ、相互に無関係で、しかも2台が同時に動作できるよう装備され、非常電源が備えられているときには、それで両方のレーダーが動作できるようにすること。また、相互の切り換え装置を設けてもよいが、一方のレーダーが故障したときに、もう一方のレーダーに電源断などの不当な影響を与えないような装備とすることが規定された。

この決議の国内法規化は、電波法においては昭和59年1月30日付けで無線設備規則の改正が（ただし、この条項の施行は同年3月1日）、また、無線機器型式検定規則の改正が昭和59年2月20日付けで行われ、同じく3月1日に施行されている。また、船舶安全法も昭和59年8月末に改正された。

1974年のSOLAS条約はその改正手続の一つとして、IMOの拡大海上安全委員会の決定によって改正ができることになっているが、1981年の秋に開催された拡大海上安全委員会では、第5章12規則の航海用レーダー関係の改正とARPAの導入について次のような改正を決定し、所要の手続き後、1984年の秋から施行することになった。

- (1) レーダーを装備する船舶を1,600GTから500GTに拡大した。
- (2) 10,000GT以上の船舶にARPAを装備することが、在来船への一定の経過措置と例外規定を含めて新しく規定された。

IMOでは1979年以降、海上遭難安全通信手段を改善するため、最新の技術を導入した全世界的な海上遭難安全システム（GMDSS：Global Maritime Distress and Safety System）の検討が行われていたが、1988年11月GMDSSの導入に関し、SOLAS条約第三章（救命設備）、第四章（無線通信）、第五章（航行の安全）を中心に大幅な改正が行われ、1992年2月1日以降順次施行されている。

この改正の中で、遭難船や生存艇（救命艇と救命いかだ）にはレーダー・トランスポンダーを搭載して、それらへのホーミングには、従来の方向探知器や中波のホーミング装置（実質的には、この両者を合わせた方向探知器を使用する。）に代わってレーダーが使用されることになった。

このレーダー・トランスポンダーは、9GHz（波長3cm）帯のレーダー信号に応答する様になっているので、これに対応してSOLAS条約の第V章も改正され、船舶への搭載を義務づけられているレーダー（2台のレーダーの搭載を義務づけられているときには、そのうちの1台）は、1995年2月1日以後は、9GHz（波長3cm）帯のものでなければならないことになった。

1974年SOLAS条約の1988年改正により、1995年（平成7年）2月1日以降は、9GHz（波長3cm）帯レーダーを装備すべき船舶が総トン数500トン以上の船舶から、国際航海に従事する旅客船及び総トン数300トン以上の船舶に拡大された。これら周波数帯と装備義務船舶の規定の国内法規化は平成3年10月11日（1991年10月11日）付けの改正によって行われた。

次いで、1996年12月の第67回海上安全委員会において、レーダーの性能基準を定めているIMO総会決議A.477を改正する決議MSC.64(67)が採択された。同改正は、近年の

技術的進歩及びARPAの決議A. 823による改正に鑑み、NAV41において最終化されたものである。改正の要件は、1999年1月1日以降の船舶に搭載されるレーダーに適用されている。前決議からの改正の概要は次のとおりである。

- (1) 表示器の性能
  - ・表示面直径の変更（大型化）、総トン数の区分変更。
    - \*150GT以上～1,000GT未満……180mm
    - （国内500GT以上）
    - 1,000GT以上～10,000GT未満……250mm
    - 10,000GT以上～……340mm（2台とも）
  - ・距離表示範囲（短距離表示の追加）
    - 0.25、0.75、1.5、3、6、12、24海里レンジを含む
  - ・表示内容（航海または衝突防止にかかわる情報のみ表示）
  - ・レンジスケールの起点は自船
  - ・カラー表示の場合の要件、ほか
- (2) 距離測定
  - ・電子固定距離環の増加（特に短距離）
    - 0.25～0.75海里レンジ…2～6本、1.5～12海里レンジ…6本
  - ・電子可変距離環マーカの距離数値表示
  - ・距離環の誤差の変化（オフセンタ状態も）、ほか
- (3) 船首方位指示……船首方位線の長さ
- (4) 方位測定
  - ・表示される物標の方位を5秒以内に得るために、電子方位線に方位表示
  - ・電子方位線の太さ、明るさ（可変）、消去、回転、方位表示等機能
  - ・表示画面の方位メモリ要件変更
  - ・相対方位と真方位の測定機能
  - ・平行線の表示
- (5) 分解能……距離分解能、方位分解能の強化
- (6) アンテナ・スキャン……アンテナ回転速度の増加
  - \*20rpm（回転／分） 注\*：国内法では500GT未満船は12rpm
- (7) 操作性能
  - ・完全停止から4分以内での作動機能、15秒以内でのスタンバイ機能
  - ・制御の容易性
- (8) レーダー・ビーコン及びSARTに対する作動
  - ・レーダー・ビーコン（9GHzレーダーはSART）の信号の探知、表示機能
  - ・9GHzレーダーの水平偏波モード作動
- (9) 表示モード
  - ・相対運動表示及び真運動表示
  - ・レーダー起点のオフセット機能
  - ・対水安定及び対地安定
  - ・レーダーと連動する船速距離計の機能





「1998年12月 7日」

”

(平成10年運輸省令75号)

2000年12月5日に採択されたSOLAS2000改正により第V章が全面改正された。

SOLAS (1974SOLAS、議定1988) では、12規則で航行設備として規定されていたものが、第18規則「航行設備、機器及び航海情報記録装置の承認及び検査並びに性能基準」で、性能基準の大体の指針を示し、第19規則で「航海装置及び航海機器の搭載要件」として、船舶自動識別装置等新たな装置の搭載と従来機器の見直しが行われ、第20規則で、新たに「航海情報記録装置」の搭載を義務化した。以下に1974SOLASとSOLAS2000改正との装置の搭載について機器だけの比較を簡単に示す。

ただし、改正については最近の改正内容も含めてある。

1974 SOLAS 第V章	SOLAS 2000改正 第V章
12規則	19規則
磁気コンパス ジャイロコンパス 船首方位情報伝達電話等 コンパス表示装置等 レーダー プロットイング設備 自動衝突予防援助装置 音響測深機 対水船速距離計 舵角・プロペラ回転速度、推力とその方向、ピッチ等の表示器 回頭角速度計 方向探知機 遭難周波数でのホーミング装置	磁気コンパス ジャイロコンパス等船首方位装置 船首方位情報伝達電話等 非常操舵場所にレピータ レーダー 電子プロットイング装置等 (EPA等) 自動衝突予防援助装置 (ARPA) 音響測深機 対水船速距離計 舵角、プロペラ回転速度、推力とその方向、ピッチ等の表示器 回頭角速度計 × × ペロラスまたは方位測定器 航海用刊行物—電子海図情報表示装置 (ECDIS) 上記のバックアップ装置 衛星無線航法／地上無線航法装置
1974 SOLAS 第V章	SOLAS 2000改正 第V章
12規則	19規則 (つづき)
	レーダー反射器 船橋音響受信装置 予備磁気コンパスとその同等手段 昼・夜間信号灯とその同等手段 自差修正された船首方位伝達装置

	船舶自動識別装置 (AIS) 自動物標追跡装置 (ATA) ヘッド・アップ・ディスプレイ・コントロールシステム (HCS) /トラック・ コントロールシステム (TCS) 対地船速距離計 集中船橋設備 (IBS)
	19-1規則
	船舶長距離識別追跡装置 (LRIT)
	20規則
	航海情報記録装置 (VDR) 簡易型航海情報記録装置 (S-VDR)

これらの改正に伴い、国内法もレーダー関連を初め全面的に見直され「2002年 6月25日」船舶設備規程の一部を改正する省令(平成14国土交通省令75号)「 同 」操舵の設備の基準を定める告示(平成14国土交通省告示511号)「 同 」航海用具の基準を定める告示 (平成14国土交通省告示512号)が制定された。これにより、船舶設備規程、航海用レーダーの告示化(同条の13は削除)、電子プロットング装置の新設と告示化、自動物標追跡装置、衛星航法装置、船舶自動識別装置、航海情報記録装置等が新たに法制化され平成14年7月1日より施行されている。

なお、この省令の改正に伴う搭載要件及び機能等を定める告示に関する船舶検査心得の改正が国安第57号(平成15年8月25日付)で行われた。

2004年12月にはIMO決議MSC192(79)で新たな航海用レーダーの性能基準が採択された。

この新基準での主な改正点は、

- ① IMO性能基準の統合  
現行のレーダー装置及びプロットング装置として複数のIMO性能基準を統合し、レーダーとしての1つの性能基準に統一された。
- ② 物標検出性能の向上  
クラッタが存在する場合の物標検出性能が規定され、最小物標探知距離は40mに性能向上が要求された。
- ③ 表示デバイスの変化への対応  
表示器は、近年CRTからLCDに急速に置き換わった。使用可能なLCDのサイズを考慮して表示面の有効直径が定められた。
- ④ プロットング装置の見直し  
すべてのプロットング装置は、自動追尾機能が要求され、追尾物標数も約2倍が要求される。
- ⑤ AIS情報表示

船舶自動識別装置（AIS）からの情報によるレーダー画面へのAIS目標情報表示を標準機能として要求している。

⑥ 電子海図表示（オプション）対応

海図情報表示要件の見直しがなされた。海図データベースはベクトルチャートが要求される。

この改正を受け、国内では以下の改正が実施された。

「平成20年 5月30日」航海用具の基準を定める告示の一部を改正する告示  
(国土交通省告示679号)

「平成20年 7月 2日」船舶検査の方法の一部改正（国海査第161号の2）

その後、VDRの改正性能基準IMO Resolution MSC. 333 (90)が2012年5月22日に採択され、国内では、2015年1月1日以降に搭載（install）されるVDRについて適用された。新たに自動浮揚型の記録媒体、固定記録媒体、長時間記録媒体の3種の記録媒体の要求等が義務化され、AIS、ECDIS等の新しい機器のVDRへの接続も明記された。

この改正を受け、国内では以下の改正が実施された。

「平成26年10月29日」航海用具の基準を定める告示の一部を改正する告示  
(国土交通省告示1049号)

「平成28年 3月 9日」船舶検査の方法の一部改正（国海査第613号の2）

令和元年現在、IMOでは次世代航海用具とGMDSSの近代化の検討を重ねており、インマルサットの他に新しいGMDSS衛星通信衛星としてイリジウムが承認されており、2020年からGMDSSとしての運用が予定されており、GMDSSの通信機器の使用する衛星によりA3海域の定義が変更されることが決まっている。

なお、IMOではSOLASの第Ⅲ章と第Ⅳ章の見直しが進められており、2024年を目標として作業が進められている。

## 第2章 船舶安全法及び関係規則（抜粋）

### 2.1 船舶安全法の概要

#### 2.1.1 目的

船舶は、海上において航行の用に供される交通具であることから、一度港を離れると長期間にわたり陸上から孤立して行動することとなり、気象、海象の変化に伴う特別の危険に遭遇することも多く、陸上のそれに比し一段と安全の確保のための措置を図る必要がある。

海上における人命の安全を確保するためには、船舶の構造が堪航性（海上において通常予想される危険に耐え、安全に航行することができる凌波性、復原性、操縦性等の性能を有している状態をいう。）を保持するに十分なものであること、万一非常の危険に遭遇した場合でも、人命の安全を保持することができるだけの諸設備が船舶に施設されていること及び船舶に搭載する危険物等の積付方法等航行上の危険防止について特別の考慮を払う必要がある。

このため船舶安全法第1条では「日本船舶は本法に依り其の堪航性を保持し且人命の安全を保持するに必要な施設を為すに非ざれば之を航行の用に供することを不得」と規定している。

つまり日本船舶は航行中における十分な堪航性と人命の安全の保持に必要な施設をしなければ航行の用に供してはならないとしているのである。更に法第28条では、船舶による危険物等の運送及び航行上の危険防止に関する事項について規定している。

この法第1条及び第28条が船舶安全法の本質であり法の目的である。

（注）法と略してあるのは船舶安全法をいう。

#### 2.1.2 概要

船舶安全法は以上の目的を達成するため船舶所有者等が遵守すべき次に掲げる事項について規定している。

(1) 船舶は次に掲げる事項について命令で定める技術基準に従って施設しなければならないこと。

（法2条、第1項）

1. 船体
2. 機関
3. 帆装
4. 排水設備
5. 操舵、繫船及び揚錨の設備
6. 救命及び消防の設備
7. 居住設備
8. 衛生設備
9. 航海用具
10. 危険物その他の特殊貨物の積附設備
11. 荷役その他の作業の設備
12. 電気設備
13. 前各号の外国土交通大臣において特に定むる事項

（説明）

航海用レーダー等、電気設備等について命令で定める技術基準は次のとおりである。

- ① 航海用レーダー及び自動衝突予防援助装置等（航海用具に該当する。）

## 船舶設備規程

### ② 電気設備

船舶設備規程（小型船舶については小型船舶安全規則、小型漁船については、小型漁船安全規則）

- (2) 船舶所有者は前①の事項、満載吃水線、及び無線電信等について国（小型船舶については日本小型船舶検査機構）の検査を受けなければならないこと。（法第5条、第6条）
- (3) 船体、機関、帆装、排水設備、操舵、繫船及び揚錨の設備、危険物その他の特殊貨物の積附設備、荷役その他の作業の設備、電気設備、消防設備、脱出設備、焼却設備、コンテナ設備、損傷制御図、火災制御図、タンカーの損傷時復原性及び満載吃水線に関する事項については、日本海事協会の検査を受け、その船級を有している間は旅客船を除き管海官庁の検査を受け、これに合格したものと見做されること。（法第8条）
- (4) 管海官庁（小型船舶については日本小型船舶検査機構）は定期検査に合格した船舶に対しては航行区域（漁船については従業制限）、最大搭載人員、制限汽圧及び満載吃水線の位置を定め船舶検査証書及び船舶検査済票（小型船舶に限る。）を交付すること。（法第9条）

## 2.2 船舶設備規程

船舶設備規程及び告示については、航海用レーダー、電子プロットング装置(EPA)、自動物標追跡装置(ATA)、自動衝突予防援助装置(ARPA)等レーダー関連機器及び新たに設備規程に規定されることとなった船舶自動識別装置(AIS)、航海情報記録装置(VDR)、衛星航法装置(GPS)等の装置並びにAIS・VDRへの入力信号機器等を掲載する。

「国土交通省令第75号」

船舶安全法第2条第1項～略～の規定に基づき、船舶設備規程等の一部を改正する省令を次のように定める。 平成14年6月25日

[船舶設備規程等の一部を改正する省令]

附則 この省令は、平成14年7月1日から施行する。

「国土交通省告示511号」

船舶設備規程（昭和9年逓信省令第6号）第3編第2章～略～の規定に基づき、船舶の操舵の設備の基準を定める告示を次のように定める。 平成14年6月25日

[操舵の設備の基準を定める告示]

附則 この告示は、平成14年7月1日から施行する。

## 第2章 操舵の設備

### （自動操舵装置）

第144条 総トン数10,000トン以上の船舶には、機能等について告示\*で定める要件に適合する自動操舵装置を備えなければならない。

\*：告示

(自動操舵装置)

第12条 規程第144条の告示で定める要件は次のいずれかのおりとする。

- (1) 航跡制御方式を採用する自動操舵装置は、次に掲げる要件に適合するものであること。
  - イ あらかじめ設定された位置を自動的に通過することができるものであること。
  - ロ あらかじめ設定した旋回半径または回頭角速度のいずれかに基づき、回頭できるものであること。
  - ハ 船舶の動揺等により不要な操舵を行わないものであること。
  - ニ 針路を変更することを事前に表示することができ、かつ、針路を変更するときに警報を発することができるものであること。
  - ホ 一時的に手動操舵に切り替えることができるものであること。
  - ヘ 作動中であることを表示できるものであること。
  - ト その機能に障害を生じるおそれのある給電の停止または減少があった場合に可視可聴の警報を発するもの(可聴警報を一時的に停止することができるものに限る。)であること。
  - チ 船舶の位置及び針路があらかじめ設定された値を超えて変化した場合に、可視可聴の警報を発するものであること。
  - リ 船首方位に係る情報その他の必要な情報をジャイロコンパス、船速距離計その他の必要な航海用具等から伝達することができるものであること。
  - ヌ 必要な情報及びその伝達に係る状態について表示することができ、かつ、警報を発することができるものであること。
  - ル 航海用具の基準を定める告示(平成14年国土交通省告示第512号)\*<sup>1</sup>第6条第(6)号及び第(8)号から第(14)号まで並びに\*<sup>2</sup>第8条第1項第(2)号に掲げる要件

\*<sup>1</sup>：第5節(ナブテックス受信機)

第6条 規程146条の10の2の告示で定める要件は、次のとおりとする。

- (6) 取扱い及び保守に関する説明書を備え付けたものであること。
- (8) 磁気コンパスに対する最小安全距離を表示したものであること。
- (9) 電磁的干渉により他の設備の機能に障害を与え、または他の設備からの電磁的干渉によりその機能に障害が生じることを防止するための措置が講じられているものであること。
- (10) 機械的雑音は、船舶の安全性に係る可聴音の聴取を妨げない程度に小さいものであること。
- (11) 通常予想される電源の電圧または周波数の変動によりその機能に障害を生じないものであること。
- (12) 過電流、過電圧及び電源極性の逆転から装置を保護するための措置が講じられているものであること。
- (13) 船舶の航行中における振動または湿度若しくは温度の変化によりその性能に支障を生じないものであること。
- (14) 2以上の電源から給電されるものにあつては、電源の切替えを速やかに行うための措置が講じられているものであること。

\*<sup>2</sup>：第7節(航海用レーダー)

第8条 規程146条の12の告示で定める要件は、次のとおりとする。

- (2) 表示器は、他の設備によりその使用が妨げられるおそれのない船橋の適当な場所に設置されていること。
- (2) 針路制御方式を採用する自動操舵装置は、次に掲げる要件に適合するものであること。
- イ 最小限の操作であらかじめ設定した針路を自動的に保持できるものであること。
- ロ 舵角をあらかじめ制限できるものであること。
- ハ 舵角をあらかじめ制限された角度にしようとするとき及び舵角が制限された角度に達したときにその旨を表示することができるものであること。
- ニ 誤操作による自動操舵への切り替え及び制御方式の切り替えを防止するための措置を講じたものであること。
- ホ 船舶の針路があらかじめ設定された角度を超えて変化した場合に、可視可聴の警報を発するもの（可聴警報を一時的に停止することができるものに限る。）であること。
- ヘ 適切に調整することができるものであること。
- ト 船首方位に係る情報その他の必要な情報をジャイロコンパスその他の必要な航海用具等から伝達することができるものであること。
- チ 前号ロ、ハ、ヘ、ト及びヌ並びに航海用具の基準を定める告示<sup>\*1</sup>第6条第(6)号及び第(8)号から第(14)号まで、<sup>\*2</sup>第8条第1項第(2)号から第(4)号までに掲げる要件

<sup>\*1</sup>：第6条 前ページに掲載。(6)及び(8)～(14)まで参照。

<sup>\*2</sup>：第8条第1項

- (2) 表示器は、他の設備によりその使用が妨げられるおそれのない船橋の適当な場所に設置されていること。
- (3) 電源の開閉器は、表示面に近接した位置に設けられていること。
- (4) 操作のつまみ類は、使用しやすいものであること。

#### (関連規則)

告示 船舶検査心得3-1-5

#### (自動操舵装置)

12.0 (航跡制御方式：Track Control System (TCS)、船首方位制御方式：Heading Control System (HCS))

- (a) 最大速力30ノットを超える船舶または最大回頭角速度が毎秒10度を超える船舶に備える自動操舵装置については、海事局検査測度課長まで伺い出ること。
- (b) 装置は、航跡制御方式及び船首方位制御方式の双方を備えても差し支えない。この場合、航跡制御方式から船首方位制御方式への切替えは、いかなる状況でも、手動によってのみ1回の操作により行えること。なお、その際、装置は現在の針路を設定針路として引き継ぐこと。また、船首方位制御方式から航跡制御方式へ戻す際には、使用者が意図的に操作を行わなければ切替わらないものであること。
- (c) 第(1)号の航跡制御方式を採用するものは、次の要件に適合するものである



こと。

- (1) イにより「設定された位置」は、別の航路計画の入力が完了するまでは、変更できないこと。
- (2) ハに関し、気象・海象、船速及び貨物積載（喫水）の状況により操舵性能が異なることを踏まえ、装置は自動または手動により調整を行えるものであること。
- (3) ニに定める「表示」及び「警報」は、転舵を行おうとする1分以上前に表示を行い、転舵と同時に警報を発するものとする。また、これらの警報が当直員により30秒以内に確認されない場合、支援航海士（船橋で支援が必要となった場合に呼び出すことを、船長が事前に計画・命令した航海士）に対し延長警報が発せられること。  
なお、この際にも、装置は作動を続け、自動操舵は継続されること。
- (4) ホに定める一時的な手動操舵への切替えは、いかなる舵角においても可能であり、装置が故障した場合も含み、いかなる状況でも1回の操作により行えること。また、手動操舵から自動操舵へ戻す際には、使用者が意図的に操作を行わなければ切替わらないものであること。
- (5) ト及びチに定めるほか、次によること。
  - (i) 次の場合においても警報を発すること。また、これらの警報が当直員により30秒以内に確認されない場合、支援航海士に対し延長警報が発せられること。なお、故障または異常の信号を発した装置からの情報は、使用してはならない。
    - (イ) 利用している2つの船位を測定する機器からのデータ間の偏差が、設定した値を超えた場合
    - (ロ) 利用している2つの船首方位を測定する機器からのデータ間の偏差が設定した値を超えた場合
    - (ハ) 対水速力が、回頭を行うのに必要な予め設定した速力を下回った場合
  - (ii) 警報発生時の装置の挙動は次によること。
    - (イ) 航跡を制御する機器または船位を測定する機器が故障した場合：船首方位を測定する機器の信号が利用できる場合は、自動的に船首方位制御方式に切替わり、設定された船首方位に追従すること。船首方位を測定する機器の信号が利用できない場合は、舵角はそのまま維持されること。
    - (ロ) 船首方位を測定する機器が故障した場合：舵角はそのまま維持されること。
- (6) リの「伝達する」方法は、IEC規格61162による。

- (7) 次の「必要な情報及びその伝達に係る状態」として表示する事項は、次のとおりとする。これらの表示で、設定値と実際値のように関連する情報については、一対の情報として表示すること。
- (i) 常時表示する情報
- (イ) 現在の操舵方法が手動であるか自動（本装置が針路制御方式をも有する場合は、制御方式の種類も含む。）であるかの別
  - (ロ) 自船の位置、船首方位及び速度情報の情報源となる機器名
  - (ハ) 情報源となる機器の状態（故障を含む）
  - (ニ) 予定されている針路と実際の船首方向
  - (ホ) 実際の自船の位置、予定されている航路との垂線距離及び船速
  - (ヘ) 目標としている通過点位置及びその次の通過点位置
  - (ト) 目標としている通過点位置までの時間及び距離（数字で表示すること）
  - (チ) 次の予定されている針路（数字で表示すること）
  - (リ) 選択されている航路の識別
- (ii) 要求に応じて表示される情報
- (イ) 通過点番号を含む予定された通過点の座標、通過転換の針路及び距離、旋回半径または回頭角速度の一覧
  - (ロ) 全ての、自動操舵に関する設定値及びその他の設定した制御用の値
- (8) ルにおいて準用する航海用具告示第6条第(6)号による説明書には、次の事項が装置へ及ぼす影響に関する情報を含めること。
- (i) 船位を測定する機器、船首方位を測定する機器、速力を測定する機器の精度
- (ii) 針路及び速力の変更
- (iii) 実際の対水速度
- (iv) 環境条件
- (d) 第(2)号の船首方位制御方式を採用するものは、次の要件に適合するものであること。
- (1) 装置が船首方位の情報源として、独立した2つのコンパスを接続できるものである場合、当該コンパス間の船首方位の差が設定値を越えたときに、可視可聴の警報を発する機能を有すること（可聴警報を一時的に停止することができるものに限る。）。
- (2) 装置は、情報源として接続されている機器からの入力なくなった場合、その旨の警報表示ができること。また、装置の制御に使用している情報源の機器から、送られてきている情報の信頼性に関する情報が無効になった場合にも警報表示ができること。
- (3) への「適切な調整」は、次の事項の調整をいう。
- (i) 天候や、船舶の操舵性能に従って、自動操舵を効果的に行うための調整装置（自動調整装置を備えていないものに限る。）

- (ii) 時計回り方向へ回すまたは右側へ倒すことにより右舷側へ回頭を行う、針路調整装置（通常の自動操舵針路の変更は、この調整装置によって行う。）
- (iii) 調整装置は、遠隔調整盤に設けてもよいが、その際には、主調整盤に調整場所の切替（どのような状況下においても主制御盤へ調整を戻すことができる）を設けなければならない。
- (4) チにおいて準用する第(1)号への「表示」は、自動操舵、手動操舵の別を表示するものであること。
- (5) チにおいて準用する第(1)号又の「表示」は、情報源となっている船首方位を測定する機器を表示すること。

（自動操舵装置）

第145条 自動操舵装置は、自動操舵から手動操舵へ直ちに切替えることができるものでなければならない。

（関連規則）

省令 船舶検査心得3-1

（自動操舵装置）

145.0

- (a) 第144条の規定に基づき備える自動操舵装置にあっては、次の要件に適合すること。
  - (1) 手動操舵から自動操舵へ及び自動操舵から手動操舵への切替えは、いかなる舵角においても1回の操作により3秒以内に行えること。
  - (2) 自動操舵から手動操舵への切替えは、装置の故障を含むいかなる状態においても可能であること。
  - (3) 手動操舵から自動操舵へ切替えた場合、装置は、現在の針路を設定針路として引き継ぐこと。
  - (4) 操舵の切替装置は、操舵位置に近接して一箇所だけに設けられていること。
- (b) 以外の装置にあっては、次の要件に適合すること。
  - (1) 自動操舵から手動操舵への切替えは、装置の故障を含むいかなる状態においても可能であること。
  - (2) 自動操舵から手動操舵への切替えは、いかなる舵角においても2回以内の操作により3秒以内に行えること。
  - (3) 操舵の切替装置は、操舵位置に近接して設けられていること。

（関連規則）

船舶自動化設備特殊規則

（自動操舵装置）

第6条 自動操舵装置は次に掲げる要件に適合するものでなければならない。

- (1) 磁気コンパスまたはジャイロコンパスと連動することによりあらかじめ設定された船舶の針路を自動的に保持できるものであること。
- (2) 手動操舵から自動操舵に切換えた場合において船舶をあらかじめ設定した針

路に合わせることができるものであること。

- (3) 船橋において自動操舵または手動操舵に切替えることができるものであること。
- (4) 操作を容易に、かつ、確実に行うことができるものであること。
- (5) 針路を設定するための装置以外の装置を操作することにより船舶の針路に著しい影響を与えないものであること。
- (6) 船舶の動揺等により不要な操舵を行わないものであること。
- (7) 作動中であることを表示できるものであること。
- (8) 舵角をあらかじめ制限しうるものであり、かつ、舵角が制限された角度の達したことを表示できるものであること。
- (9) 船舶の針路があらかじめ設定された角度を超えて変化した場合において可視可聴の警報を発する装置を船橋に備え付けているものであること。
- (10) 自動操舵装置または前号の装置の電源が断たれた場合において可視可聴の警報を発する装置を船橋に備え付けているものであること。
- (11) \*<sup>1</sup>第5条の第(8)号から第(14)号までに掲げる要件

\*<sup>1</sup>: 第5条

- (8) 磁気コンパスに対する最小安全距離を表示したものであること。
- (9) 電磁的干渉により他の設備の機能に障害を与え、または他の設備からの電磁的干渉によりその機能に障害が生じることを防止するための措置が講じられているものであること。
- (10) 機械的雑音は、船舶の安全性に係る可聴音の聴取を妨げない程度に小さいものであること。
- (11) 通常予想される電源の電圧または周波数の変動によりその機能に障害を生じないものであること。
- (12) 船舶の航行中における振動または湿度若しくは温度の変化によりその性能に支障を生じないものであること。
- (13) 電源の開閉器は、表示面に近接した位置に設けられていること。
- (14) 操作作用のつまみ類は、使用しやすいものであること。

(関連規則)

省令 船舶検査心得3-4

(自動操舵装置)

6.0

- (a) 第(4)号の「確実にすることができるもの」とは、針路設定つまみの回転方向と船舶の回頭方向を一致させる等誤動作を防止する構造のものをいう。

(関連規則)

漁船特殊規程

(操舵装置)

第43条

1 略

2 略

3 自動操舵装置を備える小型船舶の操舵装置は、自動操舵から手動操舵へ直ちに切替えることができるものでなければならない。

(操舵説明書等)

第146条 動力による操舵装置を備える船舶の船橋（当該船舶が操舵機室を有するものであるときは、船橋及び操舵機室）には、船橋から操作する制御系統及び操舵装置の動力装置の切替手順を示す図を付した操舵説明書を掲示しておかなければならない。

2 国際航海に従事する船舶には、操舵設備の取扱い及び保守に関する説明書及び図面を備え置かなければならない。

3 第1項の操舵説明書並びに前項の説明書及び図面は、船員が通常業務に従事する場合において使用する言語により作成されたものでなければならない。

### 第3章 航海用具

(適用)

第146条の2 非自航船については、この章の規定のうち第146条の7から第146条の16まで、第146条の18から第146条の43まで及び第146条の49の規定（当該非自航船が人員を搭載するものであって係留船以外のものである場合には、第146条の7、第146条の9、第146条の34の3、第146条の38の2及び第146条の49の規定を除く。）は、適用しない。

「国土交通省告示512号」

船舶設備規程第3編第3章の規定に基づき、航海用具の基準を定める告示を次のように定める。

平成14年6月25日

〔航海用具の基準を定める告示〕（第1条～第36条まで関係分を抜粋）

附則 この告示は、平成14年7月1日から施行する。

### 第1章 総則

(用語)

第1条 この告示において使用する用語は、船舶設備規程（昭和9年逓信省令第6号。以下「規程」という。）において使用する用語の例による。

(航海用刊行物)

第146条の10 遠洋区域、近海区域または沿海区域を航行区域とする船舶には、航行する海域及び港湾の海図その他予定された航海に必要な航海用刊行物を備えなければならない。ただし、機能等について告示\*で定める要件に適合する電子海図情報表示装置その他電子航海用刊行物情報表示装置を備える場合はこの限りでない。

(電子海図情報表示装置)

第146条の10の2 総トン数500トン以上3,000トン未満の旅客船及び総トン数3,000トン以上の船舶であって国際航海に従事するものには、機能等について告示で定める要件に適合する電子海図情報表示装置を備えなければならない。

(関連規則)

省令 船舶検査心得3-1

(電子海図情報表示装置等)

146-10.0

- (a) 海図は、海上保安庁海洋情報部が最近刊行したものを備えること。ただし、改正内容を記入したものまたは海外水路機関が最近刊行した海図を備える場合は、この限りでない。
- (b) 「航行する海域及び港湾の海図」として、航海を予定する海域の区分ごとに、次の海図を備えること。

航行を予定する海域の区分	備える海図
日本領海以遠（日本領海へのアプローチに係る海域に限る。）	50万分の1より大縮尺の海図
日本領海内	25万分の1より大縮尺の海図
海上交通安全法の適用がある海域	航行する海域に係る海図
港則法の適用がある海域	航行する海域に係る海図のうち最も大縮尺の海図

- (c) 電子海図情報表示装置を備える場合は海図を、また、電子航海用刊行物情報表示装置を備える場合には表示できる内容に対応する航海用刊行物を、それぞれ備えることを要しない。

なお、電子海図情報表示装置が電子航海用刊行物を表示できる場合には、表示できる内容に対応する航海用刊行物を備えることを要しない。

\*：告示 第4節 電子海図情報表示装置等

(電子海図情報表示装置等)

第5条 電子海図情報表示装置に係る規程第146条の10及び規程第146条の10の2の告示で定める要件は、次のとおりとする。

- (1) 電子海図を表示することができるものであること。
- (2) 船位を連続的に電子海図上に表示することができるものであること。
- (3) 電子海図上の等深線を選択した場合には、選択した等深線を他の等深線と識別することができるものであること。
- (4) 電子海図上の安全等深線を選択した場合には、選択した等深線より浅い位置を、他の位置と識別できる方法により表示することができるものであること。
- (5) 真方位（真北を基準とする方位をいう。以下同じ。）により表示することができるものであること。
- (6) 真運動表示方式（表示された陸地または静止した物標を基準とした表示面の表示方式をいう。以下同じ。）により表示することができるものであること。
- (7) 航海計画を設定することができ、かつ、それを表示することができるもので

あること。

- (8) 安全等深線等の横断その他の適切でない航海計画が設定されたことを表示できるものであること。
- (9) 表示面に表示される情報は、常に明りょうに表示できるものであること。
- (10) 電子海図情報を更新することができるものであること。
- (11) 直前の12時間について自船の航跡及びその関連情報を1分間隔で蓄積及び再生することができ、かつ、全航海の自船の航跡を4時間を超えない間隔の時刻記号とともに記録することができるものであること。
- (12) 故障した場合に警報を発するものであること。
- (13) 故障した場合に機能を引き継ぐことができる適切な予備装置を備えているものであること。

2 電子航海用刊行物情報表示装置に係る規程第146条の10の告示で定める要件は、次のとおりとする。

- (1) 電子航海用刊行物を表示することができるものであること。
- (2) 電子航海用刊行物を更新することができるものであること。
- (3) 前項第(9)号、第(12)号及び第(13)号

(関連規則)

告示 船舶検査心得3-1-6

(航海用刊行物)

5.0

- (a) 第(1)号の「電子海図」とは、海上保安庁水路部が認め発行された電子海図情報表示装置用のデータベースであること。ただし、海外水路機関が認め最近発行された電子海図情報装置用のデータベースである場合には、この限りでない。
- (b) 第(13)号の「予備装置」とは、MSC.232(82)付録6の要件を満足するものをいう。
- (c) その他電子海図表示装置の要件はMSC.232(82)によること。

心得附則（平成20年12月24日）

(施行期日)

本改正後の心得は、平成21年1月1日より適用する。

(経過措置)

(1) 略

(2) 平成24年7月1日前に船舶に備え付けられる電子海図情報表示装置については、改正後の5.0の規定によらず、なお従前の例によることができる。

(関連規則)

漁船特殊規程

第68条 第2種漁船または第3種漁船には従業場所の海図其の他予定されたる航海に必要な航海用刊行物を備ふべし但し機能等に付告示を以て定むる要件に適合する電子海図情報表示装置其の他電子航海用刊行物情報表示装置を備ふる場合に在りては此の限に在らず。

## (航海用レーダー)

第146条の12 船舶（総トン数300トン未満の船舶であって旅客船以外のものを除く。）には、機能等について告示\*で定める要件に適合する航海用レーダー（総トン数3,000トン以上の船舶にあつては、独立に、かつ、同時に操作できる2の航海用レーダー）を備えなければならない。ただし、国際航海に従事しない旅客船であつて総トン数150トン未満のもの及び管海官庁が当該船舶の航海の態様等を考慮して差し支えないと認める場合\*\*には、この限りでない。

2 推進機関を有する船舶と当該船舶に押される船舶（推進機関及び帆装を有しないものであつて、船舶安全法施行規則<sup>注1</sup>第2条第2項第3号ロからチまでに掲げるものを除く。第311条の22において同じ。）とが結合して一体となって航行の用に供される場合には、当該推進機関を有する船舶には、前項に規定する航海用レーダーを備えなければならない。ただし、これらの船舶が結合して一体となったときの長さ（満載喫水線規則（昭和43年運輸省令第33号）第4条の船の長さをいう。第311条の22において同じ。）が50メートル未満の場合には、この限りでない。

<sup>注1</sup>：船舶安全法施行規則第2条第2項第3号ロからチ（適用除外）

## 第2条

2 法第2条第2項の国土交通大臣において特に定める船舶は、次のとおりとする。

3 推進機関及び帆装を有しない船舶（次に掲げるものを除く。）

ロ 沿海区域を超えて航行するもの

ハ 平水区域を超えて航行するものうち、推進機関を有する他の船舶に押されて航行の用に供するもの（沿海区域を航行区域とする推進機関を有する船舶と結合して一体となって航行する船舶であつて平水区域及び平水区域から最強速力で4時間以内に往復できる区域のみを航行するもの並びに管海官庁が当該船舶の航海の態様等を考慮して差し支えないと認めるものを除く。）

ニ 危険物ばら積船（危険物船舶運送及び貯蔵規則第257条の2の液体油脂ばら積船であつて平水区域のみを航行するものを除く。）

ホ 推進機関を有する他の船舶に引かれまたは押されてばら積の油（海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律（昭和45年法律第136号）第3条第2号に規定する油をいう。以下同じ。）の運送の用に供するもの

ヘ 推進機関を有する他の船舶に引かれまたは押されて人の運送の用に供するもの（次に掲げる要件に適合する長さ12メートル未満の船舶を除く。）

(1) 長さ5メートル未満の船舶にあつては、当該他の船舶の推進機関の連続最大出力が7.4キロワット以下、長さ5メートル以上の船舶にあつては、当該他の船舶の推進機関の連続最大出力が15キロワット以下であること。

(2) <sup>注2</sup>第1号イ(1)及び(3)に掲げる要件

ト 特殊船

チ 推進機関を有する他の船舶に押されるものであつて、当該推進機関を有する船舶と堅固に結合して一体となる構造を有するもの

<sup>注2</sup>：第1号イ(1)及び(3)

1 推進機関を有する長さ12メートル未満の船舶（危険物ばら積船及び特殊船を除く。）であつて次に掲げるもの

イ 次に掲げる要件に適合するもの

(1) 3人を超える人の運送の用に供しないものであること。

(3) 湖若しくはダム、せき等により流水が貯留されている川の水域であつて、面積が50平方キロメートル以下のものまたは次に掲げる要件に適合する川以外の水域で告示で定めるのみを航行するものであること。

① 平水区域であること。



- ② 海域にあっては、陸地により囲まれており、外海への開口部の幅が500メートル以下で、当該海域内の最大幅及び奥行きが開口部の幅より大きいものであり、かつ、外海の影響を受けにくいこと。
- ③ 面積が100平方キロメートル以下であること。
- ④ 当該水域における通常の水象条件のもとで、波浪が穏やかであり、水流または潮流が微弱であること。

(注：第146条の12第2項に関する附則)

附則（平成15年7月1日 国土交通省令79号）

（施行期日）

第1条 この省令は平成15年8月1日（以下「施行日」という。）から施行する。

（船舶設備規程の一部改正に伴う経過措置）

第2条 略

第3条 現存船の航海用レーダー及び無線電信等の施設については、第2条の規定による改正後の船舶設備規程第146条の12第2項及び第311条の22第2項の規定は、当該船舶について平成30年7月31日以後に行われる最初の定期検査または中間検査の時期までは、適用しない。

第4条～第5条 略

\*\*：（関連規則）

省令 船舶検査心得3-1

（航海用レーダー）

146-12.0

(a) 「管海官庁が当該船舶の航海の態様等を考慮して差し支えないと認める場合」とは、次に掲げる船舶の場合をいう。この場合には、航海用レーダーの備付けを免除して差し支えない。

(1) 湖川港内のみを航行する船舶

(2) 発航港より到達港まで（発航港より最終到達港までの間に最寄の到達港がある場合には、それぞれの航路の発航港より到達港まで）の距離が、おおむね5海里以内の航路を航行する船舶であって、海上運送法に基づく免許等により当該航路のみしか航行しないことが確実であるもの。

\*：旧告示 第2章 航海用具 第7節 航海用レーダー等

（新告示は40～52頁に記載）

（航海用レーダー）

第8条 総トン数500トン未満の船舶であって国際航海に従事するもの及び総トン数500トン以上の船舶に係る規程第146条の12の告示で定める要件は、次のとおりとする。

(1) 航海用レーダー（2の航海用レーダーを備えなければならない場合にあつては、そのうちの1の航海用レーダー）は、9ギガヘルツ帯の電波を使用するものでなければならない。

(2) 表示器は、他の設備によりその使用が妨げられるおそれのない船橋の適当な場所に設置されていること。

- (3) 電源の開閉器は、表示面に近接した位置に設けられていること。
- (4) 操作用のつまみ類は、使用しやすいものであること。
- (5) 前号のつまみ類は、それぞれ管海官庁が適当と認める表示を付したものであること。
- (6) 停止状態から4分以内に完全に作動するものであること。
- (7) 15秒以内に完全に作動する状態にあらかじめしておくことができるものであること。
- (8) 空中線は、方位角360度にわたって、連続的かつ自動的に毎分20回以上時計回りに回転し、かつ、相対風速が毎秒51.5メートルの状態においても支障なく作動するものまたはこれと同等以上の効力を有するものであること。
- (9) 表示面の有効直径は、次の表の左欄に掲げる船舶の区分に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げるものであること。

区 分	有効直径
総トン数1,000トン未満の船舶	180ミリメートル以上
総トン数1,000トン以上10,000トン未満の船舶	250ミリメートル以上
総トン数10,000トン以上の船舶	340ミリメートル以上

- (10) 自船を中心とする0.25海里、0.5海里、0.75海里、1.5海里、3海里、6海里、12海里及び24海里の各距離レンジを含む組合せを有するものであること。
- (11) 使用中の距離レンジの値及び周波数帯を見やすい位置に明示することができるものであること。
- (12) 空中線を海面上15メートルの高さに設置した場合において、通常の電波の伝播状態において、船舶が10度横揺れまたは縦揺れしたときに、次に掲げる距離性能を有するものであること。
  - イ 20海里の距離にある高さ60メートルの陸地及び7海里の距離にある高さ6メートルの陸地を明りょうに表示することができること。
  - ロ 7海里の距離にある総トン数5,000トンの船舶、3海里の距離にある長さ10メートルの船舶及び2海里の距離にある有効反射面積10平方メートルの浮標を明りょうに表示することができること。
  - ハ 空中線の位置から最小水平距離で50メートル以上1海里以下の距離にある総トン数5,000トンの船舶、長さ10メートルの船舶及び有効反射面積10平方メートルの浮標を、距離レンジの選別器の調整のみにより、明りょうに表示することができること。
- (13) 次に掲げる分解能を有するものであること。
  - イ 1.5海里の距離レンジにおいて、当該距離レンジの50パーセント以上100パーセント以下の距離にあり、かつ、相互に40メートル離れた同方位上の2の物標を分離して表示することができること。
  - ロ 1.5海里の距離レンジにおいて、当該距離レンジの50パーセント以上100パーセント以下の等しい距離にあり、かつ、方位角の差が2.5度である2の物標

- を分離して表示することができること。
- (14) 船舶の航行に必要な情報（以下「航行情報」という。）以外の情報は、表示面に表示しないものであること。ただし、管海官庁が差し支えないと認める場合は、この限りでない。
- (15) 記号その他の物標以外の情報は、画面から消去できるものであること。
- (16) 表示された物標は、すべて同一の色で表示するものであること。
- (17) 表示面に表示される情報は、常に明りょうに表示できるものであること。ただし、射光を防ぐため取付け及び取外しが容易に可能なフードを設ける場合は、この限りでない。
- (18) レーダー・ビーコンからの信号を表示することができるものであること。
- (19) 偽像をできる限り表示しないものであること。
- (20) 真運動表示方式（表示された陸地または静止した物標を基準とした表示面の表示方式をいう。以下同じ。）及び相対運動表示方式（自船の表示位置を基準とした表示面の表示方式をいう。以下同じ。）により表示することができ、かつ、真運動表示方式で表示する場合にあっては、次に掲げる要件に適合するものであること。
- イ 対水速力及び対地速力により表示することができること。
- ロ 対水速力または対地速力のいずれを使用しているかを表示することができること。
- ハ 自船の表示位置が表示面の中心からその有効半径の75パーセントの範囲を超えた場合には、自動的に自船の位置を航行情報を有効に表示できる位置に移動すること。
- (21) 方位の表示方式の切替え後、5秒以内に物標を表示できるものであること。
- (22) 距離環は、次に掲げる要件に適合するものであること。
- イ 第(10)号に掲げる各距離レンジにおいて6（0.25海里以上0.75海里以下の各距離レンジにおいては、2以上6以下）の等間隔の固定の電子距離環を表示することができること。この場合において、オフセンタ機能（自船の位置を表示面の中心以外に表示する機能をいう。）を有する場合には、等間隔の追加の電子距離環を表示すること。
- ロ 物標の距離を、使用中の距離レンジの1パーセントまたは30メートルのうちいずれか大きい方の値以下の誤差で測定することができること。
- ハ 固定の電子距離環の幅は、船首方向を示す線の幅以下であること。
- ニ 固定の電子距離環の間隔により示される距離を数字で表示することができること。
- ホ 可変の電子距離環により測定した距離を明りょうに数字で表示することができること。
- ヘ 可変の電子距離環は、すべての距離レンジにおいて5秒以内に表示された物標の距離を測定することができること。
- (23) ジャイロコンパスと連動することにより真方位（真北を基準とする方位をいう。以下同じ。）により表示することができる装置を備えたものであること。

この場合において、ジャイロコンパスの表示に対する当該装置の連動誤差は、当該ジャイロコンパスの毎分2回の回転に対し2分の1度以下でなければならない。

- (24) 前号のジャイロコンパスとの連動装置が正常に作動しない場合であっても、相対方位（船首方向を基準とする方位をいう。以下同じ。）により表示することができるものであること。
- (25) 船首方向を示す線は、次に掲げる要件に適合すること。
  - イ 1度以下の誤差で表示することができること。
  - ロ 幅が2分の1度以下のものであること。
  - ハ 表示面の端まで表示することができること。
  - ニ 一時的に消去することができること。
- (26) 電子方位線は、次に掲げる要件に適合するものであること。
  - イ 左右のいずれの方向にも回転することができること。
  - ロ 表示された物標の方位を5秒以内に測定することができ、かつ、方位角を明りょうに数字で表示することができること。
  - ハ 5分の1度以下で方位角を測定することができること。
  - ニ 幅は、船首方向を示す線の幅以下であって当該線と明確に区別できること。
  - ホ 真方位及び相対方位により表示することができること。
  - ヘ 真方位または相対方位のいずれを使用しているかを表示することができること。
  - ト 外部の磁界に変化があった場合においても、表示面の周辺部に表示された物標の方位を1度以下の誤差で測定することができること。
  - チ 起点の位置から表示された物標までの距離を測定することができること。
  - リ 起点を自船の位置以外に移動させた場合には、容易に起点を自船の位置に戻すことができること。
- (27) 表示面の周辺には、5度、10度及び30度ごとにそれぞれ明確に区別できる目盛りを備えていること。
- (28) 前号の30度ごとの目盛りには、方位角を表示すること。
- (29) 平行線を2本以上表示することができるものであること。
- (30) 固定の電子距離環、可変の電子距離環及び電子方位線は、輝度を調整することができ、かつ、それぞれ独立に消去できるものであること。
- (31) 表示性能の著しい劣化を容易に確認することができる装置を備えたものであること。
- (32) 雨等の降下物、海面及び他のレーダーの電波による不要な表示を減少させる装置であって次に掲げる要件に適合するものを備えるものであること。
  - イ 手動により連続的に調整することができること。
  - ロ 当該装置が作動しないようにすることができること。
- (33) 感度を自動的に調節する装置、輝度を自動的に調節する装置並びに雨等の降下物、海面及び他のレーダーの電波による不要な表示の抑制機能を自動的に調節する装置を備える場合は、それぞれの装置が作動中であることを表示するこ

とができ、かつ、その作動を停止することができるものであること。

(34) 設計能力を損なわないように設置されていること。

(35) 自船の速力並びに潮流の速度及び流向に関する情報を手動操作により入力できるものであること。

(36) 管海官庁が適当と認める方法により連動する船速距離計、ジャイロコンパスまたは自船の位置を測定するための装置（「船速距離計等」という。以下同じ。）

から情報の伝達を行うことができるものであること。

(37) 船速距離計等からの情報の伝達が行われていることを表示することができ、かつ、当該情報の伝達が停止した場合に、可視可聴の警報を発するものであること。

(38) 9ギガヘルツ帯の電波を使用するものにあつては、前各号に掲げるほか次の要件にも適合するものであること。

イ レーダー・トランスポンダーからの信号を表示することができること。

ロ 水平偏波を使用できること。

ハ 2以上の偏波を使用することができる場合にあつては、使用中の偏波方式を表示することができること。

(39) レーダー・ビーコン及びレーダー・トランスポンダーからの信号の表示を消去する装置を備える場合は、その作動を停止することができるものであること。

(40) 2以上の航海用レーダーに相互の切替装置を設けるときは、1のレーダーが故障しても他の航海用レーダーの機能に障害を生じないような措置を講じなければならない。

(41) \*1第6条第(8)号から第(14)号までに掲げる要件

\*1: 第6条

(8) 磁気コンパスに対する最小安全距離を表示したものであること。

(9) 電磁的干渉により他の設備の機能に障害を与え、または他の設備からの電磁的干渉によりその機能に障害が生じることを防止するための措置が講じられているものであること。

(10) 機械的雑音は、船舶の安全性に係る可聴音の聴取を妨げない程度に小さいものであること。

(11) 通常予想される電源の電圧または周波数の変動によりその機能に障害を生じないものであること。

(12) 過電流、過電圧及び電源極性の逆転から装置を保護するための措置が講じられているものであること。

(13) 船舶の航行中における振動または湿度若しくは温度の変化によりその性能に支障を生じないものであること。

(14) 2以上の電源から給電されるものにあつては、電源の切替えを速やかに行うための措置が講じられているものであること。

2 総トン数500トン未満の船舶であつて国際航海に従事しないものに係る規程第146条の12の告示で定める要件は、次のとおりとする。

(1) 空中線は、方位角360度にわたって、連続的かつ自動的に毎分12回以上回転するものであること。

(2) 表示面の有効直径は、140ミリメートル以上であること。

- (3) 使用中の距離レンジの値を見やすい位置に明示することができるものであること。
- (4) 空中線を海面上15メートルの高さに設置した場合において、通常の電波の伝播状態において船舶が10度横揺れしたときに、次に掲げる距離性能を有するものであること。
  - イ 92メートル以上1海里以下の距離にある有効反射面積10平方メートルの浮標を、距離レンジの選別器の調整のみにより、明りょうに表示することができること。
  - ロ 前項第(12)号イ及びロに掲げる距離性能
- (5) 次に掲げる分解能を有するものであること。
  - イ 2海里以下の距離レンジにおいて、当該距離レンジの50パーセント以上100パーセント以下の距離にあり、かつ、相互に68メートル離れた同方位上の2の物標を分離して表示することができること。
  - ロ 1.5海里または2海里の距離レンジにおいて、当該距離レンジの50パーセント以上100パーセント以下の等しい距離にあり、かつ、方位角の差が3度である2の物標を分離して表示することができること。
- (6) 物標の距離を測定するための装置は、次に掲げる要件に適合するものであること。
  - イ 等間隔の固定の電子距離環を、1海里未満の各距離レンジにおいては2以上、1海里以上の各距離レンジにおいては4以上表示することができること。
  - ロ 固定の電子距離環の間隔により示される距離を数字で表示することができること。
  - ハ 物標の距離を、使用中の距離レンジの6パーセントまたは82メートルのうちいずれか大きい方の値以下の誤差で測定することができること。
  - ニ 固定の電子距離環を用いて距離の測定を行う装置以外の距離測定装置を備える場合にあつては、当該装置は、物標の距離を、使用中の距離レンジの6パーセントまたは120メートルのうちいずれか大きい方の値以下の誤差で測定することができるものであること。
- (7) ジャイロコンパスと連動することにより真方位により表示することができる装置を備える場合にあつては、ジャイロコンパスの表示に対する当該装置の連動誤差は、当該ジャイロコンパスの毎分2回の回転に対し2分の1度以下であること。
- (8) 前号に規定する場合にあつては、ジャイロコンパスとの連動装置が正常に作動しないときであっても、相対方位により表示することができるものであること。
- (9) 表示された物標の方位を的確かつ速やかに測定することができるものであること。
- (10) 表示面の周辺部に表示された物標の方位を2度以下の誤差で測定することができるものであること。
- (11) 雨等の降下物及び海面による不要な表示を減少させる装置を備えるものであ

ること。

(12) 陸地または静止した物標を固定して表示する装置を備える場合にあつては、当該装置は、自船の進行方向の表示範囲を適度に保つて作動するものであること。

(13) 空中線は、その設計能力を損なわないように設置されていること。

(14) 前項第(1)号から第(7)号まで、第(19)号及び第(25)号、第(40)号及び第(41)号に掲げる要件

(関連規則)

告示 船舶検査心得3-1-6

(航海用レーダー)

### 8.1

(a) 第(14)号の「管海官庁が差し支えないと認める場合」とは、船舶の航行に必要な情報及び次に掲げる要件に適合する電子海図以外の情報は表示面に表示しない場合をいう。

(1) 表示面全体に表示することができること。

(2) 海岸線、自船の安全水深線、航行上の危険物及び灯台その他の航路標識をそれぞれ独立に表示することができること。

(3) 航海用レーダーの情報を優先的に、かつ、明りょうに表示することができること。

(4) 表示位置を手動調整することができ、かつ、手動調整していることを表示することができること。

(5) (4)の手動調整は簡単な方法で解除できること。

(6) 故障が発生した場合においても、航海用レーダー及び自動衝突予防援助装置の機能に障害を与え、または航海用レーダー及び自動衝突予防援助装置の故障によりその機能に障害が生じないこと。

(b) 第(20)号ハの「航行情報を有効に表示できる位置」とは、有効半径の75パーセントを超えた自船の位置から、中心点を超えて、有効半径の50パーセントから75パーセントまでの位置をいう。(図8.0(b)参照)

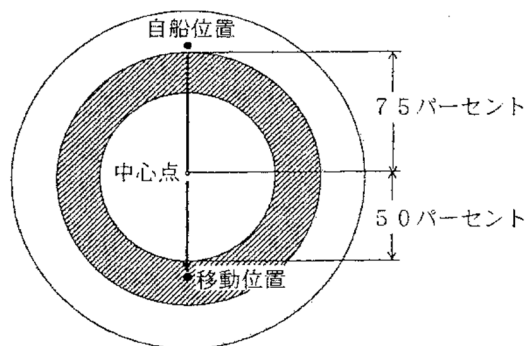


図8.0(b)

- (c) 第(23)号の要件について、ジャイロコンパスの備え付け義務がない船舶において使用する航海用レーダーにあっては、ジャイロコンパスとの連動装置を撤去したもので差し支えない。

## 8.2

- (a) 第(7)号については、8.1(c)を準用する。

### (電子プロットング装置)

第146条の14 第146条の12の規定により航海用レーダーを備えることとされた船舶（以下「航海用レーダー搭載船」という。）であって総トン数500トン未満の船舶には、機能等について告示\*で定める要件に適合する電子プロットング装置を備えなければならない。

\*：旧告示（新告示は50～52頁に記載）

### (電子プロットング装置)

第9条 規程第146条の14の告示で定める要件は、次のとおりとする。

- (1) 10以上の物標を捕捉することができるものであること。
- (2) 物標の捕捉位置を、捕捉番号の表示その他の他の物標と識別することができる方法により表示することができるものであること。
- (3) 捕捉番号の表示は、必要に応じて消去することができるものであること。
- (4) 2回の捕捉の後、当該物標の移動の予測を、ベクトルにより表示することができるものであること。
- (5) 捕捉された物標を選択した場合には、選択した物標に係る次に掲げるすべての事項を数字または文字により見やすい位置に表示することができるものであること。
  - イ 捕捉番号及び捕捉後の経過時間
  - ロ 距離
  - ハ 真方位
  - ニ 最接近地点における距離
  - ホ 最接近地点に至る時間
  - ヘ 真針路
  - ト 真速力
- (6) 真ベクトル表示方式（当該物標の真針路及び真速力による表示方式をいう。以下同じ。）及び相対ベクトル表示方式（自船を基準とした当該物標の相対針路及び相対速力による表示方式をいう。以下同じ。）により表示することができ、かつ、使用中の表示方式を表示することができるものであること。
- (7) 3海里、6海里及び12海里の距離レンジを有するものであること。
- (8) 距離レンジの切替え後において、電子プロットング装置を表示することができるものであること。
- (9) 捕捉の間隔は30秒以上となるよう措置されたものであること。
- (10) 最新の10分間の間に捕捉された物標は、他と区別して識別できるものであること。



こと。

(11) 最新の15分間の間に再捕捉されない物標は、自動的に除外されるものであること。

(12) \*<sup>1</sup>第6条第(6)号及び第(8)号から第(14)号まで並びに\*<sup>2</sup>第8条第1項第(2)号に掲げる要件

\*<sup>1</sup>: 第6条

- (6) 取扱い及び保守に関する説明書を備え付けたものであること。
- (8) 磁気コンパスに対する最小安全距離を表示したものであること。
- (9) 電磁的干渉により他の設備の機能に障害を与え、または他の設備からの電磁的干渉によりその機能に障害が生じることを防止するための措置が講じられているものであること。
- (10) 機械的雑音は、船舶の安全性に係る可聴音の聴取を妨げない程度に小さいものであること。
- (11) 通常予想される電源の電圧または周波数の変動によりその機能に障害を生じないものであること。
- (12) 過電流、過電圧及び電源極性の逆転から装置を保護するための措置が講じられているものであること。
- (13) 船舶の航行中における振動または湿度若しくは温度の変化によりその性能に支障を生じないものであること。
- (14) 2以上の電源から給電されるものにあつては、電源の切替えを速やかに行うための措置が講じられているものであること。

\*<sup>2</sup>: 第8条第1項

- (2) 表示器は、他の設備によりその使用が妨げられるおそれのない船橋の適当な場所に設置されていること。

(関連規則)

告示 船舶検査心得3-1-6

(電子プロットング装置)

9.0

- (a) 第(1)号の「捕捉」については、自船に対する相対速度が75ノットを超える船舶を捕捉できなくてもよい。
- (b) 第(2)号及び第(4)号の「表示」は、自動衝突予防援助装置と同様の表示とする。
- (c) 第(4)号の「表示」による、ベクトル表示(長さ)については、設定時間を調整できること。
- (d) 第(5)号の「見やすい位置」とは、レーダーの映像の外側をいう。
- (e) 第(5)号に定める距離レンジ以外の距離レンジにおいても、プロットングの機能をしてよいが、その場合は、その距離レンジにおいても、この条において規定する全ての基準を満足すること。
- (f) 第(9)号の「措置」とは、前回のプロットから30秒以内では、次のプロットを行えない措置とする。
- (g) 使用者により、CPA及びTCPAについて設定が行え、捕捉された物標が設定されたCPA又はTCPAの内側に入ると予測される場合には、可視可聴による警報を発するとともに、画面上において当該物標を識別できるように表示できること。

### (自動物標追跡装置)

第146条の15 航海用レーダー搭載船であって総トン数500トン以上3,000トン未満の船舶には、機能等について告示\*で定める要件に適合する1の自動物標追跡装置を備えなければならない。

2 航海用レーダー搭載船であって総トン数3,000トン以上の船舶には、機能等について定める要件に適合する2の(総トン数10,000トン以上の船舶にあつては1の)自動物標追跡装置を備えなければならない。

[解説]

(1) 本条の1及び2項をまとめると、第1台目の自動物標追跡装置(ATA)は500GT以上の全船に必要で、第2台目のATAは3,000GT以上10,000GTまでの船舶に必要であることを示し、10,000GT以上の船舶については、本条では触れてないが、自動衝突予防援助装置(ARPA)が搭載されなければならないことを示す。

(2) 本条中に「1の自動物標追跡装置」や「2の同装置」と記載されているのは台数を表している。

\* : 旧告示(新告示は52頁に記載)

### (自動物標追跡装置)

第10条 規程第146条の15第1項及び第2項の告示で定める要件は、次のとおりとする。

- (1) 連動する航海用レーダー、ジャイロコンパスまたは船速距離計の機能に障害を与えないものであること。
- (2) 10以上の物標を捕捉することができ、かつ、捕捉した物標を自動的に追尾することができるものであること。
- (3) 連続する10回の走査において5回以上表示される物標を継続して追尾するものであること。
- (4) 追尾中の物標を、他の物標と識別することができる方法により表示することができるものであること。
- (5) 物標を捕捉した後、1分以内に当該物標の移動の概略の予測を、3分以内に当該物標の移動の予測を、ベクトルまたは図形により表示することができるものであること。
- (6) 追尾中の物標を選択した場合には、選択した物標を他の物標と識別することができる方法により表示することができ、かつ、選択した物標に係る次に掲げるすべての事項を数字または文字により見やすい位置に表示することができるものであること。ただし、複数の物標を選択した場合には、それぞれの物標に係るイ及びロ、ハ及びニまたはホ及びへに掲げる事項を含む少なくとも2以上の事項を同時に表示することができるものであること。

イ 距離

ロ 真方位

ハ 最接近地点における距離

ニ 最接近地点に至る時間

ホ 真針路

へ 真速力

- (7) ベクトルにより物標の移動の予測を表示するものにあつては、真ベクトル表示方式及び相対ベクトル表示方式により表示することができ、かつ、使用中の

表示方式を表示することができるものであること。

- (8) 図形により物標の移動の予測を表示するものにあつては、真ベクトル表示方式または相対ベクトル表示方式によつても表示することができるものであること。
- (9) 追尾中の物標の真針路及び真速力を表示する場合または真ベクトル表示方式により物標の移動の予測を表示する場合にあつては、対水速力及び対地速力により表示することができ、かつ、使用中の速力の種類を表示することができるものであること。
- (10) 対地速力の基準として静止した物標を使用する場合にあつては、当該使用した物標を他の物標と識別することができる方法により表示することができ、かつ、必要に応じて当該使用した物標を相対ベクトル表示方式により表示することができるものであること。
- (11) 物標の移動の予測に用いる時間を調節することができ、かつ、当該時間を数字で表示することができるものであること。
- (12) 物標の追尾及び移動の予測の確度<sup>\*3</sup>は、管海官庁が適当と認めるものであること。
- (13) 捕捉した物標の追尾を解除することができるものであること。
- (14) 追尾中の物標が消失した場合に、速やかに可視可聴の警報を発し、かつ、当該物標の消失した位置を他の物標と識別することができる方法により表示することができるものであること。
- (15) 表示面の大きさは、数字、文字及び記号を明りょうに読み取ることができるものであること。
- (16) 真方位及び進路方位（自船の進路を基準とした方位をいう。）により表示することができるものであること。
- (17) 3海里、6海里及び12海里の距離レンジを有するものであること。
- (18) 使用中の距離レンジの値を見やすい位置に表示することができるものであること。
- (19) 航海用レーダーにより得られた情報を、損なうことなく表示することができるものであること。
- (20) 自動物標追跡装置による情報及び前号の情報の表示の輝度は、それぞれ独立に調整することができるものであること。
- (21) 自動物標追跡装置による情報の表示の輝度は、管海官庁が適当と認めるものであること。
- (22) 自動物標追跡装置による情報の表示は、必要に応じて3秒以内に消去することができるものであること。
- (23) 距離レンジ、表示方式等の切替え後1回目の走査において、自動物標追跡装置による情報及び第(19)号の情報を表示することができるものであること。
- (24) 自船に対する物標の接近を警戒するためにあらかじめ接近警戒圏を設定することができるものであつて、当該接近警戒圏に物標が進入した場合に、速やかに可視可聴の警報を発し、かつ、当該物標を他の物標と識別することができる

方法により表示することができるものであること。

- (25) 物標の最接近地点における距離及び最接近地点に至る時間があらかじめ設定した値以内となることが予測された場合に、速やかに可視可聴の警報を発し、かつ、当該物標を他の物標と識別することができる方法により表示することができるものであること。
- (26) 表示された物標の距離及び方位を速やかに測定することができるものであること。
- (27) 自動的に機能を点検することができ、かつ、点検中であることを表示することができるものであること。
- (28) 連動する航海用レーダー、ジャイロコンパスまたは船速距離計からの情報の伝達が行われていることを表示することができ、かつ、当該情報の伝達が停止した場合に、可視可聴の警報を発するものであること。
- (29) 第(14)号、第(24)号、第(25)号及び前号に掲げる警報を発するための装置は、次に掲げる要件（前号に掲げる警報を発するためのものにあつては、イに掲げる要件）に適合するものであること。
  - イ 作動の試験のための回路を備えたものであること。
  - ロ 可聴警報を一時的に停止することができ、かつ、停止中において他の警報を発することを妨げないものであること。
- (30) 表示面における表示は、管海官庁の指定する記号によるものであること。
- (31) \*<sup>1</sup>第6条第(6)号及び第(8)号から第(14)号まで並びに\*<sup>2</sup>第8条第1項第(2)号から第(4)号に掲げる要件

\*<sup>1</sup>: 第6条

- (6) 取扱い及び保守に関する説明書を備え付けたものであること。
- (8) 磁気コンパスに対する最小安全距離を表示したものであること。
- (9) 電磁的干渉により他の設備の機能に障害を与え、または他の設備からの電磁的干渉によりその機能に障害が生じることを防止するための措置が講じられているものであること。
- (10) 機械的雑音は、船舶の安全性に係る可聴音の聴取を妨げない程度に小さいものであること。
- (11) 通常予想される電源の電圧または周波数の変動によりその機能に障害を生じないものであること。
- (12) 過電流、過電圧及び電源極性の逆転から装置を保護するための措置が講じられているものであること。
- (13) 船舶の航行中における振動または湿度若しくは温度の変化によりその性能に支障を生じないものであること。
- (14) 2以上の電源から給電されるものにあつては、電源の切替えを速やかに行うための措置が講じられているものであること。

\*<sup>2</sup>: 第8条第1項

- (2) 表示器は、他の設備によりその使用が妨げられるおそれのない船橋の適当な場所に設置されていること。
- (3) 電源の開閉器は、表示面に近接した位置に設けられていること。
- (4) 操作のつまみ類は、使用しやすいものであること。

\*<sup>3</sup>: 予測の確度は、管海官庁の適当と認めるものであることとされるが、これは「型式承認試験基準」に示されるシナリオに基づいた確度であることが要求されるものである。ここに同基準のシナリオを次に示す。

下表の試験シナリオに従って、方位、速力などを入力し、物標を捕捉、追尾させる。各シナリ

オにおいて、捕捉1分後及び3分後に物標のCPA、TCPA等を測定し、各測定結果が次のそれぞれの表に示してある値を超えないこと。

[試験シナリオ]

	シナリオ1	シナリオ2	シナリオ3	シナリオ4
自船の針路	000度	000度	000度	000度
自船の速力	10ノット	10ノット	5ノット	25ノット
物標の距離	8海里	1海里	8海里	8海里
物標の方位	000度	000度	045度	045度
物標の相対針路	180度	090度	225度	225度
物標の相対速力	20ノット	10ノット	20ノット	20ノット

[捕捉1分後の値]

データ シナリオ	相対針路(度)	相対速力(ノット)	C P A (海里)
1	11	2.8	1.6
2	7	0.6	
3	14	2.2	1.8
4	15	1.5	2.0

[捕捉3分後の値]

データ シナリオ	相対針路 (度)	相対速力 (ノット)	CPA (海里)	TCPA (分)	真針路 (度)	真速力 (ノット)
1	3.0	0.8	0.5	1.0	7.4	1.2
2	2.3	0.3			2.8	0.8
3	4.4	0.9	0.7	1.0	3.3	1.0
4	4.6	0.8	0.7	1.0	2.6	1.2

(関連規則)

告示 船舶検査心得3-1-6

(自動物標追跡装置：Automatic Tracking Aid (ATA) )

10.0

- (a) 第(2)号の「捕捉」については、自船に対する相対速度が100ノットを超える船舶を捕捉できなくてもよい。
- (b) 第(6)号の「見やすい位置」とは、レーダーの映像の外側をいう。
- (c) 第(6)号への「真速力」では、対地によるものか対水によるものかの別も表示すること。

- (d) 第(16)号の「表示」は、自船と捕捉された船舶の相対運動による表示であること。
- (e) 第(17)号に定める距離レンジ以外の距離レンジにおいても、当該装置の機能を有してもよいが、その場合は、その距離レンジにおいても、この条において規定する全ての基準を満足すること。
- (f) 第(19)号の「表示」については航海用レーダーの性能基準の要件に適合すること。
- (g) 第(21)号の「管海官庁が適当と認める」輝度とは、昼間（直射日光が当たる場合を除く）及び夜間において視認できる輝度とする。このため、覆いを設けてもよいが、当該覆いは、装置の使用者が行う、通常の見張りを維持する能力を妨げるものではないこと。
- (h) 第(27)号の点検により、機能劣化が判断された場合には、警報を発すること。
- (i) 第(30)号の「管海官庁の指定する記号」とは、表10.0〈1〉に示す記号をいう。
- (j) 第(31)号において準用する第6条第(6)号の「説明書」には、海面反射、雨、雪、低層にある雲及び非同期エミッションによる、信号対クラッター比及び信号対雑音比の低下など、自動追尾の誤りの原因の詳細及び対応する誤りについて記載されていること。

表 10.0 <1>

番号	号	標示事項	記号	記号の表示の説明
1	5	追尾初期段階の物標		
2	7	追尾初期段階の物標及びベクトルによる物標の移動の概略の予測		
3A		追尾定常状態の物標及びベクトルによる物標の移動の予測		ベクトルの始点は、塗りつぶした円（または点）の中心であること。 外側の円の直径は2mm以上であること。
3B		同上		上記の記号のベクトル上に、物標の移動の予測に用いる時間を当分割りした線を付加したもの。
4A		追尾定常状態の物標及び図形による物標の移動の予測		当該図形は、他の記号と明確に区別できるものであること。 説明書に、図形の表示内容を記載すること。特に、図形による物標の速力の表示方法を明記すること。
4B		同上		
5	15	物標の過去の位置		当該記号は塗りつぶした円（または点）であること。
6	17	追尾中に消失した物標		菱形は点滅すること。点滅の周波数は、0.5から1Hzであること。当該警報の確認後に点滅を中止する機能を有していてもよい。
7	27	接近警戒圏に進入した物標		点滅する下向き三角。点滅の周波数は0.5から1Hzであること。当該警報の確認後に点滅を中止する機能を有していてもよい。
8	28	物標の最接近地点における距離（CPA）及び最接近地点に至る時間（TCPA）があらかじめ設定した値以内となることが予想された物標		点滅する上向き三角。点滅の周波数は、0.5から1Hzであること。当該警報の確認後に点滅を中止する機能を有していてもよい。
9	29	模擬操船状態		文字「T」を表示面の下部に点滅して表示すること。点滅の周波数は、0.5から1Hzであること。文字の高さは15mm以上であり、幅は高さの約2/3であること。
10	31	点検中であること。		文字「X」を表示面の下部に点滅して表示し、かつ、点検中の各物標を点滅して表示すること。点滅の周波数は、0.5から1Hzであること。文字の高さは15mm以上であり、幅は高さの約2/3であること。線幅は2mm以上であること。

### (自動衝突予防援助装置)

第146条の16 航海用レーダー搭載船であって、総トン数10,000トン以上の船舶には、機能等について告示\*で定める要件に適合する自動衝突予防援助装置を備えなければならない。

\*：旧告示（新告示は52頁に記載）

### (自動衝突予防援助装置)

第11条 規程第146条の16の告示で定める要件は、次のとおりとする。

- (1) 20以上の物標を捕捉することができ、かつ、捕捉した物標を自動的に追尾することができるものであること。
- (2) 自動的に物標の捕捉を行うものにあつては、手動操作によっても捕捉を行うことができるものであること。
- (3) 自動的に物標の捕捉を行うものにあつては、捕捉を行う範囲を限定し、かつ、当該範囲を表示することができるものであること。
- (4) 距離レンジに応じ管海官庁が適当と認める時間以上追尾中の物標については、4以上の等時間ごとの過去の位置を表示することができるものであること。
- (5) 捕捉した物標の追尾を解除することができるものであること。ただし、自動的に、かつ、範囲を限定して捕捉を行う場合における当該範囲については、この限りでない。
- (6) 自動衝突予防援助装置による情報（以下「衝突予防情報」という。）及び前号の情報の表示の輝度は、それぞれ独立に調整することができるものであること。
- (7) 衝突予防情報の表示の輝度は、管海官庁が適当と認めるものであること。
- (8) 衝突予防情報の表示は、必要に応じて3秒以内に消去することができるものであること。
- (9) 距離レンジ、表示方式等の切替え後1回目の走査において、衝突予防情報及び前条第(19)号の情報を表示することができるものであること。
- (10) 模擬操船状態の衝突予防情報を通常の表示と明確に区別できる方法により表示することができ、かつ、いつでも模擬操船状態の表示を中止することができるものであること。ただし、物標の捕捉、追尾及び第(8)号の表示の更新を中断してはならない。
- (11) \*<sup>1</sup>第6条第(6)号及び第(8)号から第(14)号まで、\*<sup>2</sup>第8条第1項第(2)号から第(4)号まで並びに前条第(1)号、第(3)号から第(12)号まで、第(14)号から第(19)号まで及び第(24)号から第(30)号までに掲げる要件

\*<sup>1</sup>：第6条

- (6) 取扱い及び保守に関する説明書を備え付けたものであること。
- (8) 磁気コンパスに対する最小安全距離を表示したものであること。
- (9) 電磁的干渉により他の設備の機能に障害を与え、または他の設備からの電磁的干渉によりその機能に障害が生じることを防止するための措置が講じられているものであること。



- (10) 機械的雑音は、船舶の安全性に係る可聴音の聴取を妨げない程度に小さいものであること。
- (11) 通常予想される電源の電圧または周波数の変動によりその機能に障害を生じないものであること。
- (12) 過電流、過電圧及び電源極性の逆転から装置を保護するための措置が講じられているものであること。
- (13) 船舶の航行中における振動または湿度若しくは温度の変化によりその性能に支障を生じないものであること。
- (14) 2以上の電源から給電されるものにあつては、電源の切替えを速やかに行うための措置が講じられているものであること。

\*2: 第8条第1項

- (2) 表示器は、他の設備によりその使用が妨げられるおそれのない船橋の適当な場所に設置されていること。
- (3) 電源の開閉器は、表示面に近接した位置に設けられていること。
- (4) 操作用のつまみ類は、使用しやすいものであること。

#### (関連規則)

告示 船舶検査心得3-1-6

(自動衝突予防援助装置: Automatic Radar Plotting Aid (ARPA) )

#### 11.0

- (a) 第(1)号の「捕捉」を、自船に対する相対速度が100ノット以上の物標に対して行う場合は、手動操作による捕捉に限る。
- (b) 第(4)号の「距離レンジに応じ管海官庁が適当と認める時間」とは、次に掲げる距離レンジの区分に応じ、それぞれ次に掲げる時間をいう。
  - (1) 3海里レンジ2分
  - (2) 6海里レンジ4分
  - (3) 12海里レンジ8分
- (c) 第(11)号で準用する第6条第6号により引用される規定における取扱及び保守に関する説明書には、少なくとも次に掲げる事項についての説明を記載すること。
  - (1) 過去の位置の表示の意味
  - (2) 模擬操船の基礎原理
- (d) 第(11)号で準用する前条第6号については、10.0(b)を準用する。
- (e) 第(11)号で準用する前条第15号の「明りょうに読み取ることができる」とは、表示面の有効直径が340mm以上であることをいう。
- (f) 第(11)号で準用する前条第19号については、10.0(f)を準用する。
- (g) 第(11)号で準用する前条第30号については、10.0(i)を準用する。

## 「航海用具の基準を定める告示の一部を改正する告示」

(平成20年5月30日 国土交通省告示第679号)

### (航海用レーダー)

第8条 規程第146条の12第1項の告示で定める要件は、次のとおりとする。ただし、規程第146条の29の規定により船舶自動識別装置を備えることとされた船舶以外の船舶に備え付けられた航海用レーダーについては第39号から第45号までに掲げる要件は、適用しない。

- (1) 航海用レーダー（2の航海用レーダーを備えなければならない場合であっても、そのうちの1の航海用レーダー）は、9ギガヘルツ帯の電波を使用するものでなければならない。
- (2) 表示面の有効直径及び大きさは、次の表の上欄に掲げる船舶の区分に応じ、それぞれ同表の中欄及び下欄に掲げるものであること。

区 分	表示面の有効直径	表示面の大きさ
総トン数500トン未満の船舶	180ミリメートル以上	195ミリメートル以上
総トン数500トン以上10,000トン未満の船舶	250ミリメートル以上	270ミリメートル以上
総トン数10,000トン以上の船舶	320ミリメートル以上	340ミリメートル以上

- (3) 使用中の距離レンジの値及び周波数帯を見やすい位置に常時明示することができるものであること。
- (4) 一般的な電波干渉下において適切に動作するものであること。
- (5) 物標の距離を使用中の距離レンジの1パーセントまたは30メートルのうちいずれか大きい方の値以下の誤差で測定することができ、かつ、測定された距離は海里単位で画面上に明瞭に表示されるものであること。ただし、1.5海里以下の距離レンジにおいてはメートル単位で距離を表示しても差し支えない。
- (6) 物標の方位を1度以下の誤差で測定することができるものであること。
- (7) 空中線を海面上15メートルの高さに設定した場合において、クラッタ（海面や雨雪等による反射波で生じる不要な映像をいう。以下同じ）のないときに、次に掲げる物標を、10走査中8走査以上かつ誤探知の確率が0.01パーセント以下で明瞭に表示することができ、かつ、船舶が10度横揺れまたは縦揺れしたときに当該表示が著しく劣化しないものであること。
  - イ 20海里の距離にある高さ60メートルの陸地、8海里の距離にある高さ6メートルの陸地及び6海里の距離にある高さ3メートルの陸地
  - ロ 11海里の距離にある総トン数5,000トンで高さ10メートルの船舶及び8海里の距離にある総トン数500トンで高さ5メートルの船舶

ハ 3ギガヘルツ帯の電波を使用するものにあつては、3.7海里の距離にある航海用レーダー反射器を装着した高さ4メートルの小型船舶、3.6海里の距離にある高さ3.5メートルのコーナーリフレクタ付浮標、3海里の距離にある高さ3.5メートルの浮標及び3海里の距離にある長さ10メートルで高さ2メートルの船舶

ニ 9ギガヘルツ帯の電波を使用するものにあつては、5海里の距離にある航海用レーダー反射器を装着した高さ4メートルの小型船舶、4.9海里の距離にある高さ3.5メートルのコーナーリフレクタ付浮標、4.6海里の距離にある高さ3.5メートルの浮標及び3.4海里の距離にある長さ10メートルで高さ2メートルの船舶

- (8) 空中線を海面上15メートルの高さに設置した場合において、クラッタのないときに、距離レンジの選別機の調整のみにより、空中線の位置から最小水平距離で40メートル以上1海里以下の距離にある高さ3.5メートルのコーナーリフレクタ付浮標、高さ3.5メートルの浮標を、10走査中8走査以上かつ誤探知の確率が0.01パーセント以下で明瞭に表示することができ、かつ、船舶が10度横揺れまたは縦揺れしたときに当該表示が著しく劣化しないものであること。この場合において、複数の空中線を有するときは、選択された空中線に対して自動的に距離の補正がなされるものであること。
- (9) クラッタのあるときにおいても最適かつ最も安定した性能を発揮することができるものであること。
- (10) 1.5海里以下のすべての距離レンジにおいて、クラッタのある状態での視認性を高める手段を有するものであること。
- (11) 雨等の降下物、海面及び他のレーダーの電波による不要な表示を減少させる装置を有するものであること。
- (12) 利得及び信号の閾値を設定することができるものであること。
- (13) 手動及び自動で調整することができる有効なクラッタ除去機能を有するものであること。
- (14) 表示面に表示される情報は、常に明瞭に表示することができるものであること。
- (15) 最小限の遅延で画像を処理し、かつ、連続的に画像を更新することができるものであること。
- (16) 9ギガヘルツ帯の電波を使用するものにあつては、次に掲げる要件に適合するものであること。
- イ レーダー・ビーコンからの信号を表示することができること。
- ロ レーダー・トランスポンダーからの信号を表示することができること。
- ハ レーダー・ビーコン及びレーダー・トランスポンダーからの信号の表示を消去できるものにあつては、当該機能が作動していることが明瞭に表示され、かつ、当該機能を停止することができること。

- (17) 次に掲げる分解能を有するものであること。
- イ 1.5海里以下のいずれかの距離レンジにおいて、当該距離レンジの50パーセント以上100パーセント以下の距離にあり、かつ、相互に40メートル離れた同方位上の2の物標を分離して表示することができること。
  - ロ 1.5海里以下のいずれかの距離レンジにおいて、当該距離レンジの50パーセント以上100パーセント以下の等しい距離にあり、かつ、方位角の差が2.5度である2の物標を分離して表示することができること。
- (17) 周囲に物標が存在していない状態で、航海用レーダーが正しく機能していることが確認できる手段を備えたものであること。
- (18) 表示性能の著しい劣化を容易に確認することができる装置を備えたものであること。
- (20) 停止状態から4分以内に完全に作動するものであること。
- (21) 5秒以内に完全に作動する状態にあらかじめしておくことができるものであること。
- (22) 空中線の設置位置（複数設置されている場合にあっては、それぞれの空中線の設置位置）と、航海用レーダーを操作するための基準位置（以下「共通基準位置」という。）の位置の差を補正することができ、かつ、その補正值は、選定された空中線に応じて自動的に置き換えられるものであること。
- (23) 次の要件に適合する自船の縮尺外形を表示することができるものであること。
- イ 適切な距離レンジで使用することができること。
  - ロ 共通基準位置の位置と空中線の位置を表示することができること。
- (24) 自船を中心とする表示がされている場合は、共通基準位置が表示面の中心に表示されるものであること。
- (25) 物標の表示面上の表示位置は、物標の実距離に比例した縮尺で表示され、かつ、距離指標が遅滞なく表示されるものであること。
- (26) 自船を中心とする0.25海里、0.5海里、0.75海里、1.5海里、3海里、6海里、12海里及び24海里の各距離レンジを含む組合せを有するものであること。
- (27) 電子距離環は、次に掲げる要件に適合するものであること。
- イ 物標の距離を、使用中の距離レンジの1パーセントまたは30メートルのうちいずれか大きい方の値以下の誤差で測定することができること。
  - ロ 選択された距離レンジにおいて適切な数の等間隔の固定の電子距離環を表示することができること。
  - ハ 固定の電子距離環の間隔により示される距離を数字で表示することができること。
  - ニ 二つ以上の可変の電子距離環を有すること。
  - ホ 可変の電子距離環により測定した距離を明瞭に数字で表示することができること。
- (28) 方位目盛りは、次に掲げる要件に適合するものであること。

- イ 共通基準位置から見た方位角として、5度、10度及び30度ごとにそれぞれ明確に区別できる目盛りを備えていること。
  - ロ 30度ごとの目盛りには、方位角が表示されていること。
- (29) 船首方向を示す線は、次に掲げる要件に適合するものであること。
- イ 共通基準位置から表示面の端まで表示することができること。
  - ロ 0.1度以下の誤差で表示することができること。
  - ハ 複数の空中線を有する場合、選択した空中線と共通基準位置との船首方位のずれが自動的に補正されること。
  - ニ 一時的に消去することができること。
- (30) 電子方位線は、次に掲げる要件に適合するものであること。
- イ 2つ以上の電子方位線を有すること。
  - ロ 表示面の周辺部に表示された物標の方位を一度以下の誤差で測定することができること。
  - ハ 真方位及び相対方位（船首方向を基準とする方位をいう。以下同じ。）により表示することができること。
  - ニ 真方位又は相対方位のいずれを使用しているかを表示することができること。
  - ホ 電子方位線の起点を表示面上の任意の点に移動することができること。
  - ヘ 電子方位線の起点を自船の位置以外に移動させた場合には、容易に起点を自船の位置に戻すことができること。
  - ト 電子方位線の起点を固定すること及び自船の速力で移動させることができること。
  - チ 左右のいずれの方向にも回転することができること。
  - リ 起点の位置から表示された物標の方位角を明瞭に数字で表示することができること。
- (31) 平行線は、次に掲げる要件に適合するものであること。
- イ 個別に消去できる独立した平行線を4本以上有すること。
  - ロ 平行線の方位及び距離を任意で設定することができること。
  - ハ 選択した平行線の方位角及び距離を速やかに表示することができること。
- (32) ユーザーカーソル(画面上の位置を指し示すための輝点をいう。以下同じ。)は、次に掲げる要件に適合するものであること。
- イ 画面上の任意の位置を容易に指し示すことができること。
  - ロ 共通基準位置からユーザーカーソルの指し示す地点までの距離及び方位角並びにユーザーカーソルの指し示す地点の緯度経度を交互にまたは両方を同時に示すことができること。
  - ハ 表示面上の物標その他の表示物を選択しまたは選択を解除することができること。

- ニ ユーザーカーソルの指示する点までの距離を使用中の距離レンジの1パーセントまたは30メートルのうちいずれか大きい方の値以下の誤差で測定することができること。
  - ホ 表示面の周辺部において、ユーザーカーソルの指示する点の方位を1度以下の誤差で測定することができること。
- (33) 船首方位情報の取得及び表示は、次に掲げる要件に適合するものであること。
- イ ジャイロコンパスより取得することができること。
  - ロ 真方位により表示する場合において、入力信号に制約がある場合を除き、ジャイロコンパスより取得した方位角の0.5度以内の誤差で周囲の物標を表示することができること。
  - ハ 表示される方位角の数値は、ジャイロコンパスの数値と一致すること。
  - ニ 共通基準位置からの方位として表示されること。
- (34) 真運動表示方式及び相対運動表示方式(自船の表示位置を基準とした表示面の表示方式をいう。以下同じ。)により表示することができるものであること。
- (35) 真運動表示方式による表示は、次に掲げる要件に適合するものであること。
- イ 設定した自船位置の表示面上の位置または経過時間により、自船位置を自動的に表示面の中心に移動することができること。
  - ロ 真方位及び相対方位(船首方向を基準とする方位をいう。以下同じ。)により表示することができること。
  - ハ 選択している運動表示方式及び方位表示方式が表示されること。
  - ニ 対水速力及び対地速力により表示することができること。
  - ホ 対水速力または対地速力のいずれを使用しているかを表示することができること。
  - ヘ 対水速力及び対地速力を算定するために用いている情報源を表示することができること。
- (36) 次に掲げる要件に適合する中心移動表示方式により表示することができるものであること。
- イ 選択した空中線の位置を、表示面の中心からその有効半径の50パーセントの範囲の任意の点に移動させて表示することができること。
  - ロ 中心移動しうる範囲を拡大する操作を行った場合は、選択した空中線の位置を、表示面の中心からその有効半径の75パーセントの範囲内の任意の点に移動させて表示することができること。
  - ハ 真運動表示方式では、選択した空中線の位置を表示面の中心からその有効半径の50パーセントの範囲であって自船の船首方向の視界が最大となる位置に、自動または手動により速やかに移動させて表示することができること。

- ニ 中心移動の限度は選択された空中線位置で判別すること。
- (37) 管海官庁が適当と認める方法により、船速距離計、ジャイロコンパス、船首方位伝達装置、船舶自動識別装置及び自船の位置を測定するための装置（以下「船速距離計等」という。）から情報の伝達を行うことができるものであること。
- (38) 表示面における表示は、管海官庁が適当と認めるものであること。
- (39) 船舶自動識別装置からの入力に基づく物標（以下「船舶自動識別装置物標」という。）の情報は、次に掲げる要件に適合するものであること。
- イ 船舶自動識別装置物標は、活性状態（物標に速度ベクトルが表示される状態をいう。以下同じ。）または休眠状態（物標に速度ベクトルが表示されない状態をいう。以下同じ。）の2つの状態のいずれかにあること。
- ロ 次の表の上欄に掲げる船舶の区分に応じ、それぞれ同表の中欄及び下欄に掲げる数の活性状態及び休眠状態の船舶自動識別装置物標を表示することができること。

区 分	活性状態の物標	休眠状態の物標
総トン数500トン未満の船舶	20以上	100以上
総トン数500トン以上10,000トン未満の船舶	30以上	150以上
総トン数10,000トン以上の船舶	40以上	200以上

- ハ 表示できる容量を超える船舶自動識別装置物標の信号が入力された場合はその旨表示されること。
- ニ 休眠状態の船舶自動識別装置物標は、一定の条件に基づき表示しないことができること。
- ホ 休眠状態の船舶自動識別装置物標を活性状態に変更することができること。
- ヘ 活性状態の船舶自動識別装置物標を休眠状態に変更することができること。
- ト 船舶自動識別装置物標を自動的に活性状態に変更する場合、活性状態とする範囲は、船舶衝突予防援助装置で定める航海用レーダー物標の自動捕捉範囲と同一であること。
- チ 船舶自動識別装置物標の初期状態は休眠状態であること。
- リ 船舶自動識別装置物標の針路及び速力は、時間可変のベクトルで表示され、かつ、ベクトルの表示方式、時間及び自船速力情報の対地または対水の別が常時表示されること。
- ヌ 船舶自動識別装置物標は、設定された共通基準位置を基点として表示されること。

ル 近距離の距離レンジにおいて、活性状態の船舶自動識別装置物標の真の外形が表示されること。

ヲ 活性状態の船舶自動識別装置物標の航跡が表示されること。

ワ 船舶自動識別装置物標の情報が欠損がある場合は、当該物標の情報が欠損していることを表示すること。

カ 自船の船舶自動識別装置の保持情報が表示されること。

(40) 次に掲げる船舶自動識別装置物標の処理機能の状態表示が行うことができるものであること。

イ 船舶自動識別装置物標処理機能の動作の有無

ロ 船舶自動識別装置物標を表示しない条件

ハ 船舶自動識別装置物標を活性状態に変更する条件

ニ 船舶自動識別装置物標の接近警報機能の動作の有無

ホ 船舶自動識別装置物標の消失警報機能の動作の有無

ヘ 船舶自動識別装置物標と航海用レーダー物標の統合表示機能の動作の有無

(41) 任意の船舶自動識別装置物標を選択することができ、かつ、選択した船舶自動識別装置物標ごとに次に掲げる事項を表示し、当該物標を選択している間は自動更新することができるものであること。

イ 情報源

ロ 国際海事機関船舶識別番号

ハ 航海の状態

ニ 位置情報及び位置情報の精度（利用可能な場合に限る。）

ホ 距離

ヘ 真方位

ト 真針路

チ 真速力

リ 最接近地点における距離

ヌ 最接近地点に至る時間

ル 船首方位

ヲ 回頭角

(42) 船舶自動識別装置物標の接近等に関する警報は、次に掲げる要件に適合するものであること。

イ すべての警報は警報原因が明示されること。

ロ 活性状態の船舶自動識別装置物標の最接近点の距離及び最接近時刻が設定された値より小さくなった場合に、警報を表示するとともに当該物標を明示すること。



- ハ 自船に対する物標の接近を警戒するためにあらかじめ接近警戒圏を設定することができるものであって当該接近警戒圏に物標が進入した場合に、速やかに可視可聴の警報を発し、かつ、当該物標を他の物標と識別することができる方法により表示することができること。
  - ニ 船舶自動識別装置物標の消失警報機能が有効であって、船舶自動識別装置物標が追尾範囲内で一定時間以上情報が受信されない場合に、利用できる船舶自動識別装置物標の最新情報及び航跡を表示するとともに、物標を消失したことを明瞭に表示すること。なお、操作者による確認がなされた場合または船舶自動識別装置物標の情報が再度受信された場合は停止すること。
- (43) 次に掲げる要件に適合する航海用レーダー物標及び船舶自動識別装置物標の統合表示機能を有するものであること。
- イ 一定の条件に基づき同一の物標として判断され表示されること。
  - ロ 特段の設定を行わない場合、同一と判断された物標は、船舶自動識別装置物標のみが表示されること。
  - ハ 同一と判断された物標の表示が、航海用レーダー物標のみの表示となるよう設定することができること。
  - ニ 同一と判断された物標の距離、真方位、真速力または真針路に一定以上の差が生じた場合、それぞれの物標を異なる物標として表示すること。
- (44) 航海用レーダーの情報が取得できない場合は、船舶自動識別装置からの情報を表示し、かつ、更新されていない航海用レーダーの情報は表示されないものであること。
- (45) 船舶自動識別装置の情報が取得できない場合は、航海用レーダーの情報が表示されるものであること。
- (46) 次に掲げる要件に従い、航海計画の保持及び表示が行われるものであること。
- イ 航海計画を設定することができ、かつ、それを表示することができるものであること。
  - ロ 管海官庁が適当と認める航海計画の表示であること。
  - ハ 航海計画の情報は電源を消去した場合に保持されること。
  - ニ 航海計画の情報は装置の一部を取り替えた場合に適切に移設することができること。
- (47) 表示面に電子海図を表示する場合は、次に掲げる要件を満たすものであること。
- イ 一つの操作で電子海図を消去することができること。
  - ロ 電子海図情報は管海官庁が適当と認めるものを使用することができること。
  - ハ 電子海図情報を更新することができること。
  - ニ 電子海図情報のうち一定の種類の情報に限定して表示することができること。

- ホ 共通基準位置を自船位置として表示すること。
  - へ 航海用レーダーの情報が優先して表示されること。
  - ト 表示面に表示される情報は、常に明瞭に表示されること。
  - チ 故障した場合に航海用レーダー及び船舶自動識別装置の作動に悪影響を与えないこと。
- (48) 装置の故障等に関する警報は、次に掲げる要件を満たすものであること。
- イ 管海官庁が適当と認める方法で警報すること。
  - ロ 画面が凍結した場合に警報すること。
  - ハ 船速距離計等の航海用レーダーに接続している装置からの情報の伝達が停止した場合に警報すること。
- (49) 複数の航海用レーダーの情報を統合して表示する場合には、次の条件を満たすものであること。
- イ 一つの航海用レーダーが故障した場合に他の航海用レーダーの動作に悪影響を与えないこと。
  - ロ 画面に表示している情報の取得源を表示することができること。
  - ハ 個々の航海用レーダーの動作状態が表示されること。
- (50) 操作用のつまみ類は、使用しやすいものであり、かつ、管海官庁が適当と認める表示を付したものであること。
- (51) 電源の開閉器は、表示面に近接した位置に設けられていること。
- (52) 寿命のある部品について作動時間を記録できる機能を有するものであること。
- (53) 表示器及び表示器の設置場所は管海官庁が適当と認めるものであること。
- (54) 指定された一定の方位において電波の発射を停止させることができ、かつ、電波の発射を停止する機能の状態が画面上に表示されるものであること。
- (55) 空中線は、一定の相対風速においても支障なく作動するものであり、かつ、空中線部において空中線の回転及び電波の発射を停止させることができるものであること。
- (56) 訓練用の表示ができるものであること。
- (57) 船首方位情報が取得できない場合は、当該情報が取得できなくなってから1分以内に、相対方位により表示することができるものであること。この場合において、真方位により表示することができない状態であることを表示するとともに、クラッタを除去する機能が物標の探知性能を低下させる場合は、当該機能が1分以内に自動的に停止するものであること。
- (58) 対水速力情報が取得できない場合は、自船の速力並びに潮流の速度及び流向に関する情報を手動操作により入力することができ、かつ、当該情報を用いていることが画面上に表示されるものであること。
- (59) 対地針路及び対地速力情報が取得できない場合は、対水針路及び対水速力情報により装置が作動するものであること。

(60) 船位情報として一点の参照物標のみを使用している場合は、海図情報等の表示が消去されるものであること。ただし、手動で船位情報を入力する場合は、この限りではない。

(61) 航海用レーダー単体で操作することができるものであること。

(62) \*第6条第6号及び第8号から第14号までに掲げる要件

\*：第6条

(6) 取扱い及び保守に関する説明書を備え付けたものであること。

(8) 磁気コンパスに対する最小安全距離を表示したものであること。

(9) 電磁的干渉により他の設備の機能に障害を与え、または他の設備からの電磁的干渉によりその機能に障害が生じることを防止するための措置が講じられているものであること。

(10) 機械的雑音は、船舶の安全性に係る可聴音の聴取を妨げない程度に小さいものであること。

(11) 通常予想される電源の電圧または周波数の変動によりその機能に障害を生じないものであること。

(12) 過電流、過電圧及び電源極性の逆転から装置を保護するための措置が講じられているものであること。

(13) 船舶の航行中における振動または湿度若しくは温度の変化によりその性能に支障を生じないものであること。

(14) 2以上の電源から給電されるものにあつては、電源の切替えを速やかに行うための措置が講じられているものであること。

### (電子プロットング装置)

第9条 規程第146条の14の告示で定める要件は、次のとおりとする。ただし、規程第146条の29の規定により船舶自動識別装置を備えることとされた船舶以外の船舶に備え付けられた電子プロットング装置については、第8号ハに掲げる要件は、適用しない。

(1) 20以上の航海用レーダー物標を捕捉することができ、かつ、捕捉した物標を自動的に追尾することができるものであること。

(2) 使用中の距離レンジの値を見やすい位置に表示することができるものであること。

(3) 表示面内の任意の地点から別の任意の地点までの距離及び方位を測定することができるものであること。

(4) 物標の航跡の表示は、次に掲げる要件に適合するものであること。

イ 航跡を表示する長さを設定することができること。

ロ 真ベクトル表示方式（当該物標の真針路及び真速力による表示方法をいう。）及び相対ベクトル表示方式（自船を基準とした当該物標の相対針路及び相対速力による表示方法をいう。）により表示することができること。

ハ 真方位及び相対方位により表示することができること。

ニ 物標と区別できる表示がなされること。

ホ 距離レンジの1段階の変更、航海用レーダー画像位置の修正及び表示モードの変更の各操作の後、2走査以内の画面更新で航跡を表示することができること。

- (5) 表示面における表示は、管海官庁が適当と認めるものであること。
- (6) 航海用レーダー物標の追尾機能は次に掲げる要件に適合するものであること。
- イ 追尾計算は航海用レーダー物標の相対位置及び自船の動きを基になされること。
  - ロ 3海里、6海里及び12海里の距離レンジにおいて追尾できる機能を有すること。
  - ハ 物標追尾能力が限界値を超える場合は表示すること。
  - ニ 物標追尾能力が限界値を超えることにより航海用レーダーの機能に悪影響を与えないこと。
  - ホ 物標を捕捉した後、1分以内に当該物標の移動の概略の予測を、3分以内に当該物標の移動の予測を、ベクトルまたは図形により表示することができること。
  - ヘ 追尾物標の情報更新を自動的に行うことができること。
  - ト 連続する10回の走査において5回以上表示される物標を継続して追尾することができること。
  - チ 可能な限り物標の移動予測が速やかに行われ、かつ、移動予測情報が平準化される設計がなされていること。
  - リ 物標の誤追尾を最小限にする設計がなされていること。
  - ヌ 捕捉した物標の追尾を解除することができること。
  - ル 管海官庁が適当と認める物標の追尾及び移動の予測の確度を有すること。
  - ヲ 物標と自船との距離は、50メートルまたは物標との距離の1パーセントのいずれか大きい方の値以下の誤差で測定することができること。
  - ワ 物標の方位は2度以内の誤差で測定することができること。
  - カ 静止した物標に基づき対地速力を算定でき、かつ、算定に用いた物標を表示することができること。
  - ヨ 航海用レーダー物標の針路及び速力は、時間可変のベクトルで表示され、かつ、ベクトルの表示方式、時間及び自船速力情報の対地または対水の別が常時表示されること。
- (7) 任意の航海用レーダー物標を選択することができ、かつ、選択した航海用レーダー物標ごとに次に掲げる事項を表示し、当該物標を選択している間は自動更新することができるものであること。
- イ 情報源
  - ロ 距離
  - ハ 真方位
  - ニ 最接近地点における距離
  - ホ 最接近地点に至る時間
  - ヘ 真針路
  - ト 真速力

(8) 航海用レーダー物標の接近等に関する警報は、次に掲げる要件に適合するものであること。

イ すべての警報は警報原因が明示されること。

ロ 航海用レーダー物標の最接近点の距離及び最接近時刻が設定された値より小さくなった場合に、警報を表示するとともに当該物標を明示すること。

ハ 警報を行う最接近点及び最接近時刻の判定基準の初期設定値は、航海用レーダー物標と船舶自動識別装置物標で同一であること。

ニ 自船に対する物標の接近を警戒するためにあらかじめ接近警戒圏を設定することができるものであって、当該接近警戒圏に物標が進入した場合に、速やかに可視可聴の警報を発し、かつ、当該物標を他の物標と識別することができる方法により表示することができるものであること。

ホ 追尾中の航海用レーダー物標が追尾範囲内で消失した場合に、速やかに警報を発し、かつ、当該物標の消失した位置を他の物標と識別することができる方法により表示することができるものであること。

(9) 第6条第6号及び第8号から第14号並びに第8条第53号に掲げる要件

#### (自動物標追跡装置)

第10条 規程第146条の15第1項及び第2項の告示で定める要件は、次のとおりとする。

(1) 30以上の航海用レーダー物標を捕捉することができ、かつ、捕捉した物標を自動的に追尾することができるものであること。

(2) 前条第2号から第9号までに掲げる要件

#### (自動衝突予防援助装置)

第11条 規程第146条の16の告示で定める要件は、次のとおりとする。

(1) 40以上の航海用レーダー物標を捕捉することができ、かつ、捕捉した物標を自動的に追尾することができるものであること。

(2) 指定された範囲内の物標の捕捉を自動的に行うことができるものであること。

(3) 次の要件を満たす模擬操船を行うことができること。

イ 自船の針路及び速力を任意に指定することができること。

ロ 時間経過を段階的に変化させることができること。

ハ 模擬操船中も物標の追尾が継続され表示面に表示されること。

ニ 模擬操船は航海用レーダー物標及び活性状態の船舶自動識別装置物標に適用されること。

(4) 第9条第2号から第9号までに掲げる要件

附則

(施行期日)

第1条 この告示は、公布の日から施行する。

(経過措置)

第2条 平成20年6月30日までに電波法（昭和25年法律第131号）に基づく無線局の開設の免許若しくは予備免許を受け、または免許を申請している航海用レーダーであって、いずれかの船舶に備え付けられたものについては、これを引き続き当該船舶に備え付ける場合に限り、この告示による改正後の航海用具の基準を定める告示（以下「新告示」という。）第8条の規定にかかわらず、なお従前の例によることができる。

第3条 前条の規定により、新告示第8条の規定にかかわらず、なお従前の例によることができるとされる航海用レーダーとともに船舶に備え付けられた電子プロットング装置、自動物標追跡装置または自動衝突予防援助装置については、これらを引き続き当該船舶に備え付ける場合に限り、新告示第9条、第10条及び第11条の規定にかかわらず、なお従前の例によることができる。

第4条 平成24年11月30日までに総トン数500トン未満の船舶であって国際航海に従事しないものに備え付けられた航海用レーダー及び電子プロットング装置については、これらを引き続き当該船舶に備え付ける場合に限り、新告示第8条及び第9条の規定にかかわらず、なお従前の例によることができる。

(航海用レーダー反射器)

第146条の17 総トン数50トン未満の船舶（昼間のみを航行するものを除く。）には、機能等について告示\*で定める要件に適合する航海用レーダー反射器を備えなければならない。ただし、管海官庁が当該船舶の船質、航海の態様等を考慮して差し支えないと認める場合には、この限りでない。

(関連規則)

省令 船舶検査心得3-1

(航海用レーダー反射器)

146-17.0

- (a) 「管海官庁が当該船舶の船質、航海の態様等を考慮して差し支えないと認める場合」とは、当該船舶の船質が鋼製、アルミ製の場合をいう。

\*：告示

(航海用レーダー反射器)

第12条 規程第146条の17の告示で定める要件は、次のとおりとする。

- (1) 有効な\*<sup>1</sup>レーダー断面積を有するものであること。

\*<sup>1</sup>：レーダー断面積（レーダークロスセクション）：レーダー波を反射する物標の有効反射面積のこと。

- (2) 備え付けに適切な向きがある場合には、その向きを示したものであること。

- (3) 適当な高さに取り付けられたものであること。

- (4) \*<sup>2</sup>第6条第(13)号に掲げる要件

\*<sup>2</sup>：第6条

- (13) 船舶の航行中における振動または湿度若しくは温度の変化によりその性能に支障を生じないものであること。

(関連規則)

告示 船舶検査心得3-1-6

(航海用レーダー反射器)

12.0

- (a) 第(1)号の「有効なレーダー断面積を有する」とは、周波数9320～9500MHzの電波を照射した際、水平方向360°のうち240°以上にわたってレーダー断面積が2.5㎡以上で、かつ、レーダー断面積が2.5㎡未満となる方向が10°以上連続しないことをいう。

心得附則（平成20年6月27日）

(経過措置)

平成22年10月1日前に建造され、または建造に着手された船舶の航海用レーダー反射器については、改正後の12.0(a)の規定にかかわらず、なお従前の例によることができる。

(関連規則)

小型船舶安全規則

(航海用レーダー反射器)

第84条の3 小型船舶（昼間のみを航行するものを除く。）には、効果的な航海用

レーダー反射器を備え付けなければならない。ただし、検査機関が当該小型船舶の船質、航海の態様等を考慮して差し支えないと認めるものにあつては、この限りでない。

#### (磁気コンパス)

第146条の18 遠洋区域、近海区域または沿海区域を航行区域とする船舶には、機能等について告示\*で定める要件に適合する標準磁気コンパス及び予備の羅盆を備えなければならない。ただし、管海官庁が当該船舶の設備等を考慮して差し支えないと認める場合には、予備の羅盆を備えることを要しない。

#### (関連規則)

省令 船舶検査心得3-1

#### (磁気コンパス)

146-18.0

(a) 「予備の羅盆」の省略については、次に掲げるところによること。

(1) 総トン数150トン未満の船舶（旅客船を除く。）である場合

(2) ジャイロコンパスを備え付けている場合。ただし、総トン数500トン以上（国際航海に従事する船舶または遠洋区域若しくは近海区域を航行区域とする船舶（救命設備規則第1条の2第7項に規定する限定近海船（以下「限定近海船」という。）を除く。）にあつては総トン数150トン以上）の船舶については、当該ジャイロコンパスが以下の要件に適合していること。また、146-19.0(a)(1)により、当該ジャイロコンパスをもって方位測定コンパス装置を省略した場合には、認められない。

(i) 第146条の20の規定により備え付けているジャイロコンパスでないこと。

(ii) 主電源のほか、非常電源から当該ジャイロコンパスに対して30分以上給電できること。なお、第299条または第300条の規定による非常電源を備えていない船舶にあつては、当該ジャイロコンパスに対して30分以上給電することができる非常電源が備えられていること。

(iii) 非常電源が、主電源からの給電が停止したときに、自動的に、かつ、45秒以内に当該ジャイロコンパスに給電できない場合には、非常電源からの給電が開始されるまでの間、自動的に、かつ、直ちに給電することができる蓄電池が備えられていること。

(3) 船首方位伝達装置及び当該装置からの出力信号を受けて磁気コンパスと同様の目的に使用することができるレピータ・コンパス（第146条の20に掲げるジャイロコンパスのレピータと同等の性能を有するものであること。以下同じ。）（以下この条において「船首方位伝達装置等」という。）を備えている場合。ただし、総トン数500トン以上（国際航海に従事する船舶または遠洋区域若しくは近海区域を航行区域とする船舶（限定近海船を除く。）にあつては総トン数150トン以上）の船舶については、当該船首方位伝達装置等が以下の要件に適合していること。また、146-



19.0(a)(2)により、当該船首方位伝達装置をもって方位測定コンパス装置を省略した場合には、認められない。

- (i) 第146条の21の規定により備え付けている船首方位伝達装置でないこと。
  - (ii) 主電源のほか、非常電源から当該船首方位伝達装置等に対して30分以上給電できること。なお、第299条又は第300条の規定による非常電源を備えていない船舶にあつては、当該船首方位伝達装置等に対して30分以上給電することができる非常電源が備えられていること。
  - (iii) 非常電源が、主電源からの給電が停止したときに、自動的に、かつ、45秒以内に当該船首方位伝達装置等に給電できない場合には、非常電源からの給電が開始されるまでの間、自動的に、かつ、直ちに給電することができる蓄電池が備えられていること。
- (4) 磁気コンパスの羅盆と方位測定コンパス装置の羅盆（羅盆がある場合に限る。）が互換性を有する場合。ただし、総トン数500トン以上（国際航海に従事する船舶または遠洋区域若しくは近海区域を航行区域とする船舶（限定近海船を除く。）にあつては総トン数150トン以上）の船舶については、認められない。

\*：告示 第8節 磁気コンパス等  
（磁気コンパス）

第13条 規程第146条の18の告示で定める要件は、次のとおりとする。

- (1) できる限り船の中心線上であつて磁性材料から離れた位置に設置されていること。
- (2) 操舵位置からその表示を明りょうに読み取ることができること。
- (3) 指針面の表示は、管海官庁が適当と認めるものであること。
- (4) 明るさを調整することができる2以上の照明装置を備え付けたものであること。
- (5) 誤差は、管海官庁が適当と認めるものであること。
- (6) 自差を修正することができるものであること。
- (7) 羅盆は、船舶が任意の方向に30度傾斜している状態においても水平を保つように、かつ、堅固に環架に取り付けられていること。
- (8) 残留自差を修正するための図表を備えたものであること。
- (9) \*第6条第(13)号に掲げる要件

\*：第6条

- (13) 船舶の航行中における振動または湿度若しくは温度の変化によりその性能に支障を生じないものであること。

(関連規則)

告示 船舶検査心得3-1-6

(磁気コンパス)

### 13.0

- (a) 第(3)号の「管海官庁が適当と認めるもの」とは、次に掲げる要件を満たすものとする。
- (1) ボウルの上縁には、ボウルの首尾線の船首側を0度とした適当な目盛が附されていること。
  - (2) ボウルの内壁には、船首指標が附されていること。
  - (3) カードは、その直径が115mm以上のものであること。
  - (4) カードには、1度ごとに360度の目盛を設け、北(N)点(000度)を始点として時計回りに360度まで10度毎に数字を表示し、4方点にはN、E、S及びWが大文字で標示されること。ただし、N点は適当な標章をもって代えることができる。
  - (5) カードは、1.4mの距離から日光及び人工光のそれぞれで明瞭に読みとれるものであること。この場合拡大鏡を使用して差し支えない。
- (b) 第(4)号の「2以上の照明装置」とは、次に掲げるいずれかに適合するものをいう。
- (1) 常用電源及び非常電源から独立して配線し、それぞれに照明用電球を備える場合(図13.0〈1〉参照)

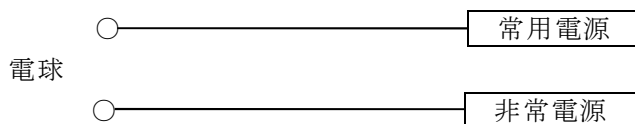


図13.0〈1〉

- (2) 常用電源及び非常電源からの配線の途中に切替スイッチを設け、スイッチの切替えによりそれぞれの電源から照明用電球に給電できる場合。  
この場合において、当該切替スイッチは、磁気コンパスの本体又は船橋内に設けられていること。(13.0〈2〉参照)

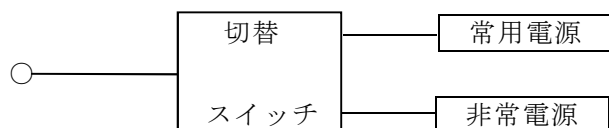


図13.0〈2〉

- (3) 常用電源を非常電源を介して給電し、常用電源からの給電が停止した時に自動的に照明用電球に非常電源から給電される場合(図13.0〈3〉参照)



図13.0 (3)

(c) 第(5)号の「管海官庁が適当と認めるもの」とは、次に掲げる要件を満たすものとする。

- (1) ボウル内の船首指標からカードの目盛の中心までを通る垂直面とボウルの首尾線を通る垂直面とが為す角度（ボウル基線誤差）は、0.3度以内であること。
- (2) カードの8主要点（N、NE、E、SE、S、SW、W及びNW）の方向について、磁気子午線を基線とする方位とカードの示す方位との差角（方位誤差）は、0.5度以内であること。
- (3) ボウルを磁束密度の水平成分が $6\mu\text{T}$ の磁界内に設置し、カードの北点を静止状態から2度右及び左に偏角させて放し再び静止したとき、カードの北点が最初の静止点から偏っている角度（摩擦誤差）は、0.5度以内であること。

（関連規則）

漁船特殊規程

第69条の2 第2種漁船または第3種漁船には機能等に付告示を以て定むる要件に適合する「標準磁気コンパス」及び予備の羅盆を備ふべし。但し管海官庁に於て差支えなしと認むる場合に在りては予備の羅盆の備付を省略することを得

（関連規則）

省令 船舶検査心得7-2

69-2.0

(a) 「予備の羅盆」の省略については、次に掲げるところによること。なお、この場合において総トン数は第1条の2第2項の総トン数とする。

- (1) 総トン数150トン未満の漁船である場合
- (2) 設備規程第146条の20に掲げる要件に適合するジャイロコンパスを備え付けている場合。総トン数500トン以上（国際航海に従事するものにあつては総トン数150トン以上）の漁船については、当該ジャイロコンパスが以下の要件に適合していること。また、69-3.0(a)(1)により、当該ジャイロコンパスをもって方位測定コンパス装置を省略した場合には、認められない。
  - (i) 設備規程第146条の20の規定により備え付けているジャイロコンパスでないこと。
  - (ii) 主電源のほか、非常電源から当該ジャイロコンパスに対して30分以上給電できること。なお、設備規程第300条の規定による非常電源を備えていない漁船にあつては、当該ジャイロコンパスに対して30分以上給電することができる非常電源が備えられていること。

- (iii) 非常電源が、主電源からの給電が停止したときに、自動的に、かつ、45秒以内に当該ジャイロコンパスに給電できない場合には、非常電源からの給電が開始されるまでの間、自動的に、かつ、直ちに給電することができる蓄電池が備えられていること。
- (3) 設備規程第146条の21に掲げる要件に適合する船首方位伝達装置及び当該装置からの出力信号を受けて磁気コンパスと同様の目的に使用することができるレピータ・コンパス（設備規程第146条の20に掲げるジャイロコンパスのレピータと同等の性能を有するものであること。以下回じ。）（以下この条において「船首方位伝達装置等」という。）を備えている場合。ただし、総トン数500トン以上（国際航海に従事するものにあつては総トン数150トン以上）の漁船については、当該船首方位伝達装置等が以下の要件に適合していること。また、69-3.0(a)(2)により、当該船首方位伝達装置をもって方位測定コンパス装置を省略した場合には、認められない。
  - (i) 設備規程第146条の21の規定により備え付けている船首方位伝達装置でないこと。
  - (ii) 主電源のほか、非常電源から当該船首方位伝達装置等に対して30分以上給電できること。なお、設備規程第300条の規定による非常電源を備えていない漁船にあつては、当該船首方位伝達装置等に対して30分以上給電することができる非常電源が備えられていること。
  - (iii) 非常電源が、主電源からの給電が停止したときに、自動的に、かつ、45秒以内に当該船首方位伝達装置等に給電できない場合には、非常電源からの給電が開始されるまでの間、自動的に、かつ、直ちに給電することができる蓄電池が備えられていること。
- (4) 標準磁気コンパスの羅盆と方位測定コンパス装置の羅盆（羅盆がある場合に限る。）が互換性を有する場合。ただし、総トン数500トン以上（国際航海に従事するものにあつては総トン数150トン以上）の漁船については、認められない。

#### （方位測定コンパス装置）

第146条の19 遠洋区域、近海区域または沿海区域を航行区域とする船舶には、機能等について告示\*で定める要件に適合する方位測定コンパス装置を備えなければならない。ただし、管海官庁が当該船舶の設備等を考慮して差し支えないと認める場合には、この限りでない。

#### （関連規則）

省令 船舶検査心得3-1

#### （方位測定コンパス）

146-19.0

- (a) 方位測定コンパス装置の省略については、次に掲げるところによること。
  - (1) ジャイロコンパスからの出力信号を受けて、方位測定コンパス装置と同様の目的に使用することができるレピータ・コンパスを備えている場合。

ただし、総トン数500トン以上（国際航海に従事する船舶または遠洋区域若しくは近海区域を航行区域とする船舶（限定近海船を除く。）にあっては総トン数150トン以上）の船舶については、認められない。

- (2) 船首方位伝達装置からの出力信号を受けて、方位測定コンパス装置と同様の目的に使用することができるレピータ・コンパスを備え付けている場合。ただし、総トン数500トン以上（国際航海に従事する船舶または遠洋区域若しくは近海区域を航行区域とする船舶（限定近海船を除く。）にあっては総トン数150トン以上）の船舶については、認められない。また、国際航海に従事する総トン数150トン未満の旅客船に備えるものについては、第146条の21の規定により備え付けている船首方位伝達装置以外の船首方位伝達装置からの出力信号を受けるものに限る。
- (3) 沿海区域を航行区域とする総トン数200トン未満（国際航海に従事する船舶にあっては総トン数150トン未満）の船舶に、おおむね船の前方180°の物標方位測定が可能な磁気コンパスを備えている場合
  - (b) 全方位にわたって見通しが良好な位置に、操舵位置からその表示を明りょうに読み取ることができる反映式の磁気コンパスを備えている場合には、方位測定コンパス装置を兼ね備えているものとする。
  - (c) レピータ・コンパスに係る電源喪失、入力信号の異常の際にも、当該レピータ・コンパスが方位測定コンパス装置の要件に適合し、かつ、方位測定コンパス装置と同様の目的に使用することができる場合には、当該レピータ・コンパスを方位測定コンパス装置と見なすことができる。ただし、第146条の20の規定により備え付けるジャイロ・レピータと兼用することは、認められない。

心得附則（平成19年6月15日）

（経過措置）

- (a) 平成19年7月1日前に建造され、または建造に着手された船舶については、改正後の146-18.0(a)または146-19.0(a)の規定にかかわらず、なお従前の例によることができる。

\*：告示

（方位測定コンパス装置）

第14条 規程146条の19の告示で定める要件は、次のとおりとする。

- (1) 全方位にわたって見通しが良好な位置に設置されていること。
- (2) 指針面の表示は、管海官庁が適当と認めるものであること。
- (3) \*<sup>1</sup>第6条第(13)号の要件

\*<sup>1</sup>：第6条

- (13) 船舶の航行中における振動または湿度若しくは温度の変化によりその性能に支障を生じないものであること。

(関連規則)

告示 船舶検査心得3-1-6

(方位測定コンパス装置)

14.0

(a) 第(2)号の「管海官庁が適当と認めるもの」とは、次に掲げる要件を満たすものとする。

(1) 指針面は、その直径が115mm以上のものであること。

(2) 指針面には、1度ごとに360度の目盛を設け、北(N)点(000度)を始点として時計回りに360度まで10度毎に数字を表示し、4方点にはN、E、S及びWが大文字で標示されること。ただし、N点は適当な標章をもって代えることができる。

(関連規則)

漁船特殊規程

第69条の3 第2種漁船または第3種漁船には機能等に付告示を以て定むる要件に適合する「方位測定コンパス装置」を備ふべし。但し管海官庁に於て差支なしと認むる場合に在りては此の限に在らず

(関連規則)

省令 船舶検査心得7-2

(方位測定コンパス)

69-3.0

(a) 方位測定コンパス装置の省略については、次に掲げるところによること。  
なお、この場合において総トン数は第1条の2第2項の総トン数とする。

(1) 設備規程第146条の20に掲げる要件に適合するジャイロコンパスからの出力信号を受けて、方位測定コンパス装置と同様の目的に使用することができるレピータ・コンパスを備えている場合。ただし、総トン数500トン以上（国際航海に従事するものにあつては総トン数150トン以上）の漁船については、認められない。

(2) 設備規程第146条の21に掲げる要件に適合する船首方位伝達装置からの出力信号を受けて、方位測定コンパス装置と同様の目的に使用することができるレピータ・コンパスを備えている場合。ただし、総トン数500トン以上（国際航海に従事するものにあつては総トン数150トン以上）の漁船については、認められない。

(3) 総トン数200トン未満（国際航海に従事するものにあつては総トン数150トン未満）の漁船に、おおむね船の前方180°の物標方位測定が可能な標準磁気コンパスを備えている場合

(b) 全方位にわたって見通しが良好な位置に、操舵位置からその表示を明りょうに読み取ることができる反映式の磁気コンパスを備えている場合には、方位測定コンパス装置を兼ね備えているものとする。

(c) レピータ・コンパスに係る電源喪失、入力信号の異常の際にも、当該レピータ・コンパスが方位測定コンパス装置の要件に適合し、かつ、方位測定コ

ンパス装置と同様の目的に使用することができる場合には、当該レピータ・コンパスを方位測定コンパス装置と見なすことができる。ただし、設備規程第146条の20の規定により備え付けるジャイロ・レピータと兼用することは、認められない。

心得附則（平成19年6月15日）

（経過措置）

- (a) 平成19年7月1日前に建造され、または建造に着手された漁船については、改正後の692-2.0(a)または692-3.0(a)の規定にかかわらず、なお従前の例によることができる。

（ジャイロコンパス）

第146条の20 総トン数500トン以上の船舶（平水区域を航行区域とするものを除く。）には、機能等について告示\*で定める要件に適合するジャイロコンパス及びジャイロ・レピータを備えなければならない。

2 総トン数500トン以上の外洋航行船（限定近海船を除く。）には、操舵機室にジャイロ・レピータを備えなければならない。

（関連規則）

省令 船舶検査心得3-1

（ジャイロコンパス）

146-20.1

- (a) ジャイロコンパス：Gyro Compass  
(b) 本項のジャイロ・レピータは、水平方向において360度に渡り方位測定ができる構造であること（備える位置を規定するものではない。）。

146-20.2

- (a) 本項のジャイロ・レピータは、視覚的に船首方位の情報が示されるものであること。

\*：告示

（ジャイロコンパス）

第15条 規程第146条の20第1項の告示で定める要件は、次のとおりとする。

- (1) マスター・ジャイロコンパスは、操舵位置からその表示を明りょうに読み取ることができる位置に設置されていること。ただし、当該位置にジャイロ・レピータが設置されている場合は、この限りでない。
- (2) 停止状態から管海官庁の指定する時間以内に静定することができるものであること。
- (3) 船舶の速力及び緯度により生じる誤差を補正することができるものであること。
- (4) 給電が停止した場合に警報を発するものであること。
- (5) 測定した船首方位に係る情報を航海用レーダーその他の必要な航海用具等に伝達することができるものであること。

- (6) 明るさを調整することができる照明装置を備え付けたものであること。
- (7) \*<sup>1</sup>第6条第(8)号から第(14)号まで並びに\*<sup>2</sup>第13条第(3)号及び第(5)号に掲げる要件

\*<sup>1</sup>: 第6条

- (8) 磁気コンパスに対する最小安全距離を表示したものであること。
- (9) 電磁的干渉により他の設備の機能に障害を与え、または他の設備からの電磁的干渉によりその機能に障害が生じることを防止するための措置が講じられているものであること。
- (10) 機械的雑音は、船舶の安全性に係る可聴音の聴取を妨げない程度に小さいものであること。
- (11) 通常予想される電源の電圧または周波数の変動によりその機能に障害を生じないものであること。
- (12) 過電流、過電圧及び電源極性の逆転から装置を保護するための措置が講じられているものであること。
- (13) 船舶の航行中における振動または湿度若しくは温度の変化によりその性能に支障を生じないものであること。
- (14) 2以上の電源から給電されるものにあつては、電源の切替えを速やかに行うための措置が講じられているものであること。

\*<sup>2</sup>: 第13条

- (3) 指針面の表示は、管海官庁が適当と認めるものであること。
- (4) 誤差は、管海官庁が適当と認めるものであること。

### (船首方位伝達装置)

第146条の21 総トン数300トン未満の旅客船、総トン数300トン以上500トン未満の船舶及び平水区域を航行区域とする総トン数500トン以上の船舶には、機能等について告示\*で定める要件に適合する船首方位伝達装置を備えなければならない。ただし、国際航海に従事しない旅客船であつて総トン数150トン未満のもの及び管海官庁が当該船舶の航海の態様、設備等を考慮して差し支えないと認める場合には、この限りでない。

(関連規則)

省令 船舶検査心得3-1

(船首方位伝達装置)

146-21.0

- (a) 「管海官庁が当該船舶の設備、航海の態様等を考慮して差し支えないと認める場合」とは、国際航海に従事しない総トン数500トン未満の船舶であつて、次のいずれかの場合をいう。
- (1) 規則第146条の12の規定に基づく航海用レーダーを備えない場合
- (2) 規則第146条の29の規定に基づく船舶自動識別装置を備えない場合

\* : 告示

(船首方位伝達装置)

第16条 規程第146条の21の告示で定める要件は、次のとおりとする。ただし、国際航海に従事しない総トン数500トン未満の船舶にあつては管海官庁の指示するところによるものとする。

- (1) 故障した場合に警報を発するものであること。



- (2) 誤動作による補正装置の作動を防止するための措置が講じられているものであること。
- (3) \*<sup>1</sup>第6条第(8)号から第(14)号まで、\*<sup>2</sup>第13条第(5)号並びに\*<sup>3</sup>前条第(4)号及び第(5)号に掲げる要件。

\*<sup>1</sup>: 第6条

- (8) 磁気コンパスに対する最小安全距離を表示したものであること。
- (9) 電磁的干渉により他の設備の機能に障害を与え、または他の設備からの電磁的干渉によりその機能に障害が生じることを防止するための措置が講じられているものであること。
- (10) 機械的雑音は、船舶の安全性に係る可聴音の聴取を妨げない程度に小さいものであること。
- (11) 通常予想される電源の電圧または周波数の変動によりその機能に障害を生じないものであること。
- (12) 過電流、過電圧及び電源極性の逆転から装置を保護するための措置が講じられているものであること。
- (13) 船舶の航行中における振動または湿度若しくは温度の変化によりその性能に支障を生じないものであること。
- (14) 2以上の電源から給電されるものにあつては、電源の切替えを速やかに行うための措置が講じられているものであること。

\*<sup>2</sup>: 第13条

- (5) 誤差は、管海官庁が適当と認めるものであること。

\*<sup>3</sup>: 第15条

- (4) 給電が停止した場合に警報を発するものであること。
- (5) 測定した船首方位に係る情報を航海用レーダーその他の必要な航海用具等に伝達することができるものであること。

(関連規則)

告示 船舶検査心得3-1-6

(船首方位伝達装置)

16.0

- (a) 装置は、地理学的に操作可能地域範囲を設定していない場合、原則として、南緯70度から北緯70度までの間で使用可能でなければならない。
- (b) 第(2)号の「補正装置」に関して、利用者が手動により設定した値を確認するための、何らかの手段を有していること。
- (c) 第(3)号において準用する第13条第5号の「誤差」は、次のとおりとする。
- (1) 出力時に生じる伝達誤差：±0.2 度以内
- (2) 静置状態で装置のもつ誤差：±1.0 度以内
- (3) 振動、動揺などの動的影響により生じる誤差：振幅は±1.5度以内。振幅が±0.5 度を超える場合、30秒以上の時間において周波数は0.033Hz未満
- (4) 回頭時に追従の遅れにより生ずる誤差：回頭角速度が毎秒10度未満の場合、±0.5度以内
- (5) 回頭角速度が毎秒10度以上20度未満の場合、±1.5度
- (d) 第(3)号において準用する第15条第(5)号の「伝達」のための出力のうち、少なくとも一つはIEC 規格 61162の基準を満足するものであること。

(羅針儀)

第146条の22 平水区域を航行区域とする船舶には、羅針儀を備えなければならない。

ただし、管海官庁が当該船舶の航海の態様、設備等を考慮して差し支えないと認める場合には、この限りでない。

2 総トン数500トン未満の外洋航行船（限定近海貨物船を除く。）には、操舵機室に羅針儀を備えなければならない。

（関連規則）

省令 船舶検査心得3-1

（羅針儀）

146-22.2

(a) 外洋航行船（限定近海貨物船を除く。）の操舵機室への羅針儀の備え付けは、原則として常設であること。ただし、操舵機室にジャイロコンパスのレピータ用のコンセントがあり、かつ、速やかに操舵機室内に持ち込むことができる場所にジャイロコンパスのレピータがある場合には、操舵機室に羅針儀を常設しているものとみなす。

（関連規則）

漁船特殊規程

第69条の4 第1種漁船には羅針儀を備ふべし

（音響測深機）

第146条の23 総トン数300トン未満の旅客船及び総トン数300トン以上の船舶であって2時間限定沿海船等以外のものには、機能等について告示\*で定める要件に適合する音響測深機を備えなければならない。ただし、管海官庁が当該船舶の設備等を考慮して差し支えないと認める場合には、この限りでない。

（関連規則）

省令 船舶検査心得3-1

（音響測深機）

146-23.0

(a) 「管海官庁が当該船舶の設備等を考慮して差し支えないと認める場合」とは、国際航海に従事しない船舶（総トン数500トン未満のもの及び総トン数500トン以上の自ら漁ろうに従事するものに限る。）であって、「衛星航法装置及び海図」または「魚群探知機」を備える場合をいう。

\*：告示 第9節 音響測深機

（音響測深機）

第17条 規程第146条の23の告示で定める要件は、次のとおりとする。

- (1) 送受波器は、できる限り、船体、プロペラ等により生じる水流の影響を受けない位置に設置されていること。
- (2) 通常の音波の伝播状態において、送受波器の下方2メートルから200メートルまでの水深を測定することができるものであること。
- (3) 200メートルの水深に対応する測深レンジ及びその20メートルの水深に対応する測深レンジを有するものであること。

- (4) 音波を毎分36回以上発射することができるものであること。
- (5) 15分間の測深結果を表示することができるものであること。
- (6) 12時間の測深結果を記録することができるものであること。
- (7) 水深があらかじめ設定した値以下となった場合に、可視可聴の警報を発するもの（可聴警報を一時的に停止することができるものに限る。）であること。
- (8) その機能に障害を生じるおそれのある給電の停止又は減少があった場合に、可視可聴の警報を発するもの（可聴警報を一時的に停止することができるものに限る。）であること。
- (9) 測深結果に係る情報を他の設備に伝達することができるものであること
- (10) 船舶が5度縦揺れまたは10度横揺れしている状態においてもその機能に障害を生じないものであること。
- (11) \*<sup>1</sup>第6条第(6)号及び第(8)号から第(14)号まで、\*<sup>2</sup>第8条第1項第(4)号、\*<sup>3</sup>第13条第(5)号並びに\*<sup>4</sup>第15条第(6)号に掲げる要件

\*<sup>1</sup>：第6条

- (6) 取扱い及び保守に関する説明書を備え付けたものであること。
- (8) 磁気コンパスに対する最小安全距離を表示したものであること。
- (9) 電磁的干渉により他の設備の機能に障害を与え、または他の設備からの電磁的干渉によりその機能に障害が生じることを防止するための措置が講じられているものであること。
- (10) 機械的雑音は、船舶の安全性に係る可聴音の聴取を妨げない程度に小さいものであること。
- (11) 通常予想される電源の電圧または周波数の変動によりその機能に障害を生じないものであること。
- (12) 過電流、過電圧及び電源極性の逆転から装置を保護するための措置が講じられているものであること。
- (13) 船舶の航行中における振動または湿度若しくは温度の変化によりその性能に支障を生じないものであること。
- (14) 2以上の電源から給電されるものにあつては、電源の切替えを速やかに行うための措置が講じられているものであること。

\*<sup>2</sup>：第8条第1項

- (4) 操作用のつまみ類は、使用しやすいものであること。

\*<sup>3</sup>：第13条

- (5) 誤差は、管海官庁が適当と認めるものであること。

\*<sup>4</sup>：第15条

- (6) 明るさを調整することができる照明装置を備え付けたものであること。

- (12) 前各号に掲げるもののほか、水深の表示の方法その他の音響測深機が通常有すべき性能について、管海官庁が適当と認めるものであること。

### （衛星航法装置）

第146条の24 国際航海に従事しない船舶であつて総トン数500トン以上のもの及び国際航海に従事する船舶（総トン数300トン未満の第1種漁船（漁船特殊規程（昭和9年逓信、農林省令）第2条の第1種漁船をいう。以下同じ。）を除く。）には、機能等について告示\*<sup>1</sup>で定める要件に適合する第一種衛星航法装置を備えなければならない。

ただし、管海官庁が当該船舶の設備等を考慮して差し支えないと認める場合にはこの限りでない。

- 2 国際航海に従事しない船舶であって総トン数500トン未満のもの（平水区域を航行区域とするもの及び第1種漁船を除く。）には、機能等について告示\*<sup>2</sup>で定める要件に適合する第二種衛星航法装置を備えなければならない。

ただし、管海官庁が当該船舶の設備等を考慮して差し支えないと認める場合にはこの限りでない。

（関連規則）

省令 船舶検査心得3-1

（衛星航法装置）（第一種衛星航法装置）

146-24.0

(a) 「管海官庁が当該船舶の設備等を考慮して差し支えないと認める場合」とは、次の場合とする。

- (1) 湖川のみを航行する船舶である場合
- (2) 施行日前に設置され、第146条の24に規定する要件には適合しないが、世界測地系での表示に対応し、正常に作動していることが確認されたGPS機器がある場合

\*<sup>1</sup>：告示 第10節 衛星航法装置

（第一種衛星航法装置）

第18条 第一種衛星航法装置に係る規程第146条の24第1項の告示で定める要件は、次のとおりとする。

- (1) 自船の位置の測定のために適当な人工衛星の発射する電波をGPS受信機により有効に受信し、かつ、自動的に自船の位置を測定できるものであること。
- (2) 自船の位置、対地速力及び真針路の測定に係る演算処理を管海官庁が適当と認める速さで行うことができるものであること。
- (3) ディファレンシャル方式による位置誤差を補正する信号を入力することができ、かつ、当該信号を入力した場合において第(1)号の測定した自船の位置を補正することができるものであること。
- (4) 次に掲げる事項を見やすい方法により表示できるものであること。
  - イ 測定した自船の位置(1,000分の1分を単位とする緯度及び経度による表示)
  - ロ イに係る測定の時刻
  - ハ 測定機能の不良が生じた場合において、その旨並びに測定機能の不良が生じる直前に測定した自船の位置及び当該位置に係る測定の時刻
  - ニ ディファレンシャル方式による補正を行う場合において、位置誤差を補正する信号が入力されていること及び測定した自船の位置が補正されていること。
- (5) 測定した自船の位置、時刻、対地速力及び真針路を航海用レーダーその他の航海用具に伝達する信号を出力することができるものであること。
- (6) 空中線回路及び信号の入出力端子が短絡または接地した場合においても損傷を受けないような措置が講じられているものであること。

- (7) \*<sup>3</sup>第6条第(6)号、第(8)号から第(11)号まで及び第(13)号、\*<sup>4</sup>第8条第1項第(3)号及び第(4)号並びに\*<sup>5</sup>第13条第(5)号に掲げる要件

\*<sup>3</sup>：第6条

- (6) 取扱い及び保守に関する説明書を備え付けたものであること。
- (8) 磁気コンパスに対する最小安全距離を表示したものであること。
- (9) 電磁的干渉により他の設備の機能に障害を与え、または他の設備からの電磁的干渉によりその機能に障害が生じることを防止するための措置が講じられているものであること。
- (10) 機械的雑音は、船舶の安全性に係る可聴音の聴取を妨げない程度に小さいものであること。
- (11) 通常予想される電源の電圧または周波数の変動によりその機能に障害を生じないものであること。
- (13) 船舶の航行中における振動または湿度若しくは温度の変化によりその性能に支障を生じないものであること。

\*<sup>4</sup>：第8条第1項

- (3) 電源の開閉器は、表示面に近接した位置に設けられていること。
- (4) 操作用のつまみ類は、使用しやすいものであること。

\*<sup>5</sup>：第13条

- (5) 誤差は、管海官庁が適当と認めるものであること。

(関連規則)

告示 船舶検査心得3-1-6

(第一種衛星航法装置)

18.0

- (a) 第(1)号の「自船の位置」を世界測位座標系により演算し、使用する航海用海図に変換することができる場合は、その旨及び表示する測地系を表示することができること。
- (b) 第(1)号の「適当な人工衛星」とは、GPS宇宙部が構成する24の衛星のうち自船の位置の測定のために用いることができる衛星をいう。
- (c) 第(1)号の「有効に受信」とは、次に掲げる要件に適合することをいう。
  - (1) 少なくとも1575.42MHz±1MHzの信号を受信することができること。
  - (2) C/Aコードを受信することができること。
  - (3) 50knot以内の船速において信号を受信することができること。
  - (4) -130dBmから-120dBmのレベルの信号を測位可能な感度で受信できること。-133dBm以上の信号を受信している間は、連続して信号を受信することができること。
  - (5) 空中線は衛星の配置を見渡せることができる船上の適切な位置に設置すること。
- (d) 第(2)号の「管海官庁が適当と認める速さで行う」とは、次に掲げる状況に応じ、それぞれ次に掲げる時間内に測位することができることをいう。
  - (1) 有効な軌道情報がない状態で最初に測位する場合30分
  - (2) 有効な軌道情報がある状態で最初に測位する場合 5分
  - (3) 電力を供給したまま、GPS信号が24時間妨害された後に最初に測位する場合5分
  - (4) 1分間の電力断の後に最初に測位する場合2分

- (5) 連続して測位している場合2秒
- (e) 第(4)号ハの「測定機能の不良が生じた場合」とは、次に掲げる場合をいう。
  - (1) 位置精度劣化係数 (HDOP) が4を超える場合
  - (2) 2秒以内に新しい位置が測定されない場合

\*2 : 告示

(第二種衛星航法装置)

第19条 第二種衛星航法装置に係る規程第146条の24第2項の告示で定める要件は、次のとおりとする。

- (1) 自船の位置の測定に係る演算処理を管海官庁が適当と認める速さで行うことができるものであること。
- (2) 測定した自船の位置の情報を航海用レーダーその他の航海用具に伝達する信号を出力することができるものであること。
- (3) \*<sup>1</sup>前条第(1)号、第(4)号(イ及びロに限る。)及び第(7)号(第6条第(11)号及び第(13)号を除く。)に掲げる要件

\*<sup>1</sup> : 第18条

- (1) 自船の位置の測定のために適当な人工衛星の発射する電波をGPS受信機により有効に受信し、かつ、自動的に自船の位置を測定できるものであること。
- (4) 次に掲げる事項を見やすい方法により表示できるものであること。
  - イ 測定した自船の位置(1,000分の1分を単位とする緯度及び経度による表示)
  - ロ イに係る測定の時刻
- (7) \*<sup>2</sup>第6条第(6)号、第(8)号から第(10)号まで、\*<sup>3</sup>第8条第1項第(3)号及び第(4)号並びに\*<sup>4</sup>第13条第(5)号に掲げる要件

\*<sup>2</sup> : 第6条

- (6) 取扱い及び保守に関する説明書を備え付けたものであること。
- (8) 磁気コンパスに対する最小安全距離を表示したものであること。
- (9) 電磁的干渉により他の設備の機能に障害を与え、または他の設備から電磁的干渉によりその機能に障害が生じることを防止するための措置が講じられているものであること。
- (10) 機械的雑音は、船舶の安全性に係る可聴音の聴取を妨げない程度に小さいものであること。

\*<sup>3</sup> : 第8条第1項

- (3) 電源の開閉器は、表示面に近接した位置に設けられていること。
- (4) 操作のつまみ類は、使用しやすいものであること。

\*<sup>4</sup> : 第13条

- (5) 誤差は、管海官庁が適当と認めるものであること。

## 第20条\* 削除

(関連規則)

\* : 第20条 2015年2月1日にロランCの運用を止めたことで廃止され削除。

(衛星航法装置)

第5条 衛星航法装置は、次に掲げる要件に適合するものでなければならない。  
《第(1)号～第(15)号までの内容は、告示第512号(第一種衛星航法装置)第18条(1)～(7)までの内容と同じにつき省略～》

(関連規則)

省令 船舶検査心得3-4

(衛星航法装置)

5.0(a) 第(1)号の「自船の位置」を世界測位座標系により演算し、使用する航海用海図に変換することができる場合は、その旨及び表示する測地系を表示することができること。《告示第18条の(1)にも適用。以下(b)、(c)も同じ。》

(b) 第(1)号の「適当な人工衛星」とは、GPS宇宙部が構成する24の衛星のうち自船の位置の測定のために用いることができる衛星をいう。

(c) 第(1)号の「有効に受信」とは、次に掲げる要件に適合することをいう。

(1) 少なくとも1575.42MHz±1MHzの信号を受信することができること。

(2) C/Aコードを受信することができること。

(3) 50knot以内の船速において信号を受信することができること。

(4) -130dBmから-120dBmのレベルの信号を測位可能な感度で受信できること。-133dBm以上の信号を受信している間は、連続して信号を受信することができること。

(5) 空中線は衛星の配置を見渡せることができる船上の適切な位置に設置すること。

(d) 第(2)号の「管海官庁が適当と認める速さで行う」とは、次に掲げる状況に応じ、それぞれ次に掲げる時間内に測位することができることをいう。

《告示第18条の(2)にも適用》

(1) 有効な軌道情報がない状態で最初に測位する場合30分

(2) 有効な軌道情報がある状態で最初に測位する場合 5分

(3) 電力を供給したまま、GPS信号が24時間妨害された後に最初に測位する場合5分

(4) 1分間の電力断の後に最初に測位する場合2分

(5) 連続して測位している場合2秒

(e) 第(4)号ハの「測定機能の不良が生じた場合」とは、次に掲げる場合をいう。《告示第18条の(4)のハにも適用》

(1) 位置精度劣化係数 (HDOP) が4を超える場合

(2) 2秒以内に新しい位置が測定されない場合

(関連規則)

小型船舶安全規則

(衛星航法装置)

第84条の4 推進機関を有する小型船舶と当該船舶に押される船舶（推進機関及び帆装を有しないものであつて、船舶安全法施行規則第2条第2項第3号ロからチまでに掲げるものを除く。）とが結合して一体となつて平水区域を超えて航行の用に供される場合には、当該推進機関を有する小型船舶には、船舶設備規程（昭和9年通信省令第6号）第146条の24第2項の告示で定める要件に適合する第二種衛星航法装置を備えなければならない。

(船速距離計)

第146条の25 総トン数300トン未満の旅客船及び総トン数300トン以上の船舶であって2時間限定沿海船等以外のものには、機能等について告示\*で定める要件に適合する船速距離計を備えなければならない。ただし、管海官庁が当該船舶の設備、航海の態様等を考慮して差し支えないと認める場合には、この限りでない。

2 遠洋区域、近海区域または沿海区域を航行区域とする船舶（前項に規定する船舶、2時間限定沿海船及び沿海区域を航行区域とする帆船を除く。）には、船速距離計その他の自船の速力を測定することができる装置を備えなければならない。ただし、管海官庁が当該船舶の設備、航海の態様等を考慮して差し支えないと認める場合には、この限りでない。

(関連規則)

省令 船舶検査心得3-1

(船速距離計)

146-25.0

(a) 「管海官庁が当該船舶の設備、航海の態様等を考慮して差し支えないと認める場合」とは、国際航海に従事する旅客船以外の船舶（総トン数300トン未満のものに限る。）または国際航海に従事しない船舶（総トン数500トン未満のもの及び総トン数500トン以上の自ら漁ろうに従事するものに限る。）であって、「衛星航法装置及び潮汐表」を備える場合をいう。

146-25.2

(a) 「その他の自船の速力を測定することのできる装置」とは、船舶の最大航海速力までの速力を計測できる装置をいい、「船底測程機械」または「衛星航法装置及び潮汐表」のいずれかの装置とする。

(b) 「管海官庁が当該船舶の設備、航海の態様等を考慮して差し支えないと認める場合」とは、次に掲げるいずれかの場合とする。

(1) 次に掲げる船舶であって、「船速図及び潮汐表」を備えるものである場合。この場合において、船速図とは、各船舶ごとにプロペラの回転数及び載貨状態等に応じて計算により求められた船速を明瞭かつ簡易にわかるように表した図表等をいう。ただし、当該図表等は航海中必要に応じて船橋で確認できるよう表示または保管されたものであること。

(i) 最大航海速力が20ノット以下の船舶

(ii) 瀬戸内のみを航行区域とする船舶

(iii) 沿海区域を航行区域とする船舶であって沿海区域における航行予定時間が2時間未満のもの

(2) 沿海区域を航行区域とする船舶であって(i)及び(ii)の要件に適合するものである場合

(i) 当該船舶の航海用レーダーが、航海用具告示第8条の規定に適合するものまたは船上で航海用レーダーを作動させた場合に当該船舶の周囲にある20海里以遠の適当な陸地若しくは物標を表示できるものであること。

(ii) (イ)または(ロ)に適合するものであること。



- (イ) 当該船舶の最高速度が12ノット以下であるか、または当該船舶の航行区域が海上交通安全法（昭和47年法律第115号）第2条に定める航路の全部または一部を含まないものであること。
- (ロ) 適当な対水速度計を備え付けていること。この場合において、対水速度計については、資料を添えて、海事局検査測度課長まで伺い出ること。
- (c) 船舶の用途または航法を考慮して、(a)または(b)(1)によることが不合理と認められる場合には、資料を添えて、海事局検査測度課長まで伺い出ること。

\*：告示 第11節 船速距離計

(船速距離計)

第21条 総トン数50,000未満の船舶に係る規程第146条の25の告示で定める要件は、次の各号に掲げるとおりとする。

- (1) 速度及び距離の表示は、管海官庁が適当と認めるものであること。
- (2) 対水速度及び対地速度を測定することができるものにあつては、測定中の速度の種類を表示することができるものであること。
- (3) 総トン数10,000トン以上の船舶に備えるものにあつては、対水速度及び対水距離を測定することができるものであること。
- (4) 前進方向以外の速度を表示することができるものにあつては、当該速度の方向を表示することができるものであること。
- (5) 船体を貫通する計測部が損傷を受けた場合においても浸水を生じないような措置が講じられているものであること。
- (6) 計測部の保護のため、可動式計測部の状態を表示する装置を備え付ける等管海官庁が適当と認める措置が講じられているものであること。
- (7) 測定した速度及び距離に係る情報を自動衝突予防装置その他の必要な航海用具等に伝達することができるものであること。
- (8) \*<sup>1</sup>第6条第(6)号及び第(8)号から第(14)号まで、\*<sup>2</sup>第8条第1項第(4)号並びに\*<sup>3</sup>第13条第(5)号に掲げる要件

\*<sup>1</sup>：第6条

- (6) 取扱い及び保守に関する説明書を備え付けたものであること。
- (8) 磁気コンパスに対する最小安全距離を表示したものであること。
- (9) 電磁的干渉により他の設備の機能に障害を与え、または他の設備からの電磁的干渉によりその機能に障害が生じることを防止するための措置が講じられているものであること。
- (10) 機械的雑音は、船舶の安全性に係る可聴音の聴取を妨げない程度に小さいものであること。
- (11) 通常予想される電源の電圧または周波数の変動によりその機能に障害を生じないものであること。
- (12) 過電流、過電圧及び電源極性の逆転から装置を保護するための措置が講じられているものであること。
- (13) 船舶の航行中における振動または湿度若しくは温度の変化によりその性能に支障を生じないものであること。
- (14) 2以上の電源から給電されるものにあつては、電源の切替えを速やかに行うための措置が講じられているものであること。

\*<sup>2</sup>：第8条第1項

(4) 操作用のつまみ類は、使用しやすいものであること。

\*<sup>3</sup>：第13条

(5) 誤差は、管海官庁が適当と認めるものであること。

2 総トン数50,000トン以上の船舶に係る規程第146条の25の告示で定める要件は、次の各号に掲げるとおりとする。

(1) 対地速力及び対地距離を測定することができるものであること。

(2) 横方向の速力を表示することができるものであること。

(3) 前項各号に掲げる要件

(関連規則)

告示 船舶検査心得3-1-6

(船速距離計)

21.0

(a) 第(1)号の「管海官庁が適当と認める」表示は次に掲げるところによること。

(1) 船首尾方向以外の方向の速力を表示できるものにあつては、対水速力を船首方向の速力成分及び横方向の速力成分によっても表示することができること。

(2) 測定中の速力の種類（対水速力または対地速力）を表示すること。

(3) 測定した速力の有効性

(b) 第(7)号の「測定した速力及び距離に係る情報」は次に掲げるところによること。

(1) 接点信号により情報を伝達するものにあつては、速力に係る情報は前進速力の情報のみを伝達するものであること。

(2) シリアルデジタルインターフェースにより情報を伝達するものにあつては、当該速力の方向も伝達できるものであること。

(関連規則)

漁船特殊規程

第69条の5 第一種漁船を除くの外長さ25メートル以上の漁船（総噸数300噸以上のものを除く）には船速距離計その他自船の速力を測定し得る装置を備ふべし但し当該船舶の構造、航海の態様等を考慮し管海官庁に於て差支なしと認むるときは此の限に在らず

(回頭角速度計)

第146条の27 総トン数50,000トン以上の船舶には、機器等について告示\*で定める要件に適合する回頭角速度計を備えなければならない。

\*：告示 第12節 回頭角速度計

(回頭角速度計)

第22条 規程第146条の27の告示で定める要件は、次のとおりとする。

(1) 回頭角速度の表示は、管海官庁が適当と認めるものであること。

(2) 30度毎分以上の回頭角速度を表示することができ、かつ、回頭角速度が目盛

の最大値を超えた場合には、そのことを表示することができるものであること。

- (3) 停止状態から4分以内に完全に作動するものであること。
- (4) 作動中であることを表示することができるものであること。
- (5) 入力信号に対する応答を調節することができるものであること。
- (6) 連動するジャイロコンパスの機能に障害を与えないものであること。
- (7) \*<sup>1</sup>第6条第(8)号から第(14)号まで及び\*<sup>2</sup>第13条第(5)号に掲げる要件

\*<sup>1</sup>：第6条

- (8) 磁気コンパスに対する最小安全距離を表示したものであること。
- (9) 電磁的干渉により他の設備の機能に障害を与え、または他の設備からの電磁的干渉によりその機能に障害が生じることを防止するための措置が講じられているものであること。
- (10) 機械的雑音は、船舶の安全性に係る可聴音の聴取を妨げない程度に小さいものであること。
- (11) 通常予想される電源の電圧または周波数の変動によりその機能に障害を生じないものであること。
- (12) 過電流、過電圧及び電源極性の逆転から装置を保護するための措置が講じられているものであること。
- (13) 船舶の航行中における振動または湿度若しくは温度の変化によりその性能に支障を生じないものであること。
- (14) 2以上の電源から給電されるものにあつては、電源の切替えを速やかに行うための措置が講じられているものであること。

\*<sup>2</sup>：第13条

- (5) 誤差は、管海官庁が適当と認めるものであること。

#### (音響受信装置)

第146条の28 全閉囲型船橋を有する船舶には、機能等について告示\*で定める要件に適合する音響受信装置を備えなければならない。ただし、管海官庁が設備等を考慮して差し支えないと認める場合には、この限りでない。

(関連規則)

省令 船舶検査心得3-1

(音響受信装置)

146-28.0

- (a) 「管海官庁が当該船舶の設備等を考慮して差し支えないと認める場合」とは、国際航海に従事しない船舶であつて、開放できる窓等がある場合とする。

\*：告示 第13節 音響受信装置

(音響受信装置)

第23条 規程第146条の28の告示で定める要件は、次のとおりとする。

- (1) 周波数70ヘルツから820ヘルツまでの音響を受信することができるものであること。
- (2) 受信した音響を船橋内で再生することができるものであること。
- (3) 音響を探知した方位が、船首方向に対し前後左右いずれの方向であるかを表示できるものであること。
- (4) 音響を受信した場合に受信を示す表示を3秒以上行うものであること。
- (5) 表示器は、船橋の適当な位置に備え付けられたものであること。

- (6) 音量を調節できるものであること。
- (7) \*<sup>1</sup>第6条第(8)号から第(14)号までに掲げる要件

\*<sup>1</sup>：第6条

- (8) 磁気コンパスに対する最小安全距離を表示したものであること。
- (9) 電磁的干渉により他の設備の機能に障害を与え、または他の設備からの電磁的干渉によりその機能に障害が生じることを防止するための措置が講じられているものであること。
- (10) 機械的雑音は、船舶の安全性に係る可聴音の聴取を妨げない程度に小さいものであること。
- (11) 通常予想される電源の電圧または周波数の変動によりその機能に障害を生じないものであること。
- (12) 過電流、過電圧及び電源極性の逆転から装置を保護するための措置が講じられているものであること。
- (13) 船舶の航行中における振動または湿度若しくは温度の変化によりその性能に支障を生じないものであること。
- (14) 2以上の電源から給電されるものにあつては、電源の切替えを速やかに行うための措置が講じられているものであること。

(関連規則)

告示 船舶検査心得3-1-6

(音響受信装置)

23.0

- (a) スピーカーの位置は、第2号の規定により再生される音響が、船橋内の全ての位置で聞こえるように配置すること。
- (b) 第(5)号の「適当な位置」とは、音の来た方向を示す表示が、通常操船を行う位置に置いて視認できる位置をいう。

(船舶自動識別装置)

第146条の29 総トン数300トン未満の旅客船及び総トン数300トン以上の船舶であつて国際航海に従事するもの並びに総トン数500トン以上の船舶であつて国際航海に従事しないものには、機能等について告示\*で定める要件に適合する船舶自動識別装置を備えなければならない。ただし、管海官庁が当該船舶の航海の態様等を考慮して差し支えないと認める場合には、この限りでない。

(関連規則)

省令 船舶検査心得3-1

(船舶自動識別装置)

146-29.0

- (a) 「管海官庁が当該船舶の航海の態様等を考慮して差し支えないと認める場合」とは、湖川のみを航行する船舶である場合とする。

\*：告示 第14節 船舶自動識別装置

(船舶自動識別装置)

第24条 規程第146条の29の告示で定める要件は、次のとおりとする。

- (1) 自動的に航海の情報を発信することができるものであること。
- (2) 短距離間及び長距離間における次に掲げる情報の送受信ができるものであること。

こと。

イ 静的な情報として次に掲げる事項

- ① 可能な場合、国際海事機関船舶識別番号
- ② 信号符字及び船名
- ③ 船の長さ及び幅
- ④ 船種
- ⑤ 衛星航法装置の空中線の設置場所

ロ 動的な情報として次に掲げる事項

- ① 位置
- ② 時刻
- ③ 船首方位
- ④ 速力
- ⑤ 航海針路
- ⑥ 航海の状態
- ⑦ 回頭角速度
- ⑧ 可能な場合、横傾斜角
- ⑨ 可能な場合、縦揺れ角及び横揺れ角

ハ 航海関連情報として次に掲げる事項

- ① 喫水
- ② 貨物情報
- ③ 目的地及び到着予定時間

ニ その他任意に作成した文章

- (3) 静的な情報及び航海関連情報を6分ごとに並びに動的な情報を次の表の左欄に掲げる船舶の情報の区分によりそれぞれ右欄に定める間隔ごとに自動的に送信することができるものであること。

船舶の状態	発信する間隔
錨泊中	3分
速力が14ノット未満であり、進路変更中でない場合	12秒
速力が14ノット未満であり、進路変更中である場合	4秒
速力が14ノット以上23ノット未満であり、進路変更中でない場合	6秒
速力が14ノット以上23ノット未満であり、進路変更中である場合	2秒
速力が23ノット以上であり、進路変更中でない場合	3秒
速力が23ノット以上であり、進路変更中である場合	2秒

- (4) 要求された場合に自動的に情報を送信することができるものであること。
- (5) 情報を手動で入力及び訂正することができるものであること。
- (6) 誤った内容の送信を防止するための措置を講じたものであること。
- (7) 停止状態から2分以内に作動することができるものであること。

(8) \*<sup>1</sup>第6条第(8)号から第(14)号までに掲げる要件

\*<sup>1</sup>: 第6条

- (8) 磁気コンパスに対する最小安全距離を表示したものであること。
- (9) 電磁的干渉により他の設備の機能に障害を与え、または他の設備からの電磁的干渉によりその機能に障害が生じることを防止するための措置が講じられているものであること。
- (10) 機械的雑音は、船舶の安全性に係る可聴音の聴取を妨げない程度に小さいものであること。
- (11) 通常予想される電源の電圧または周波数の変動によりその機能に障害を生じないものであること。
- (12) 過電流、過電圧及び電源極性の逆転から装置を保護するための措置が講じられているものであること。
- (13) 船舶の航行中における振動または湿度若しくは温度の変化によりその性能に支障を生じないものであること。
- (14) 2以上の電源から給電されるものにあつては、電源の切替えを速やかに行うための措置が講じられているものであること。

(関連規則)

告示 船舶検査心得3-1-6

(船舶自動識別装置)

24.0

- (a) 装置は以下のモードを備えていること。
  - (1) 「自律」モード：全ての海域で通常使用される。このモードでは、情報送信を要求する資格を有する当局（以下「有資格当局」という。）等により他のモードへ切り替わること、また他のモードからの復帰が可能であること。
  - (2) 「割当」モード：有資格当局により割り当てられた時間に、送信を行う。
  - (3) 「ポーリング」モード：他船または有資格当局からの質問に対して、応答送信を行う。
- (b) 装置は、次の部分により構成されること。
  - (1) 全ての海上通信周波数にわたり動作可能な通信処理部。これは、適切なチャネルの選択、切替手段を有し、短距離及び長距離通信の両方が使用できること。
  - (2) 世界測地系を使用し、10,000分の1分の精度を有する電子船位測定装置からの情報処理部
  - (3) 第(2)号において使用する情報を自動入力する部分
  - (4) 第(5)号による手動入力部
  - (5) 送信する及び受信した情報の確認部
  - (6) 内部自己診断機能を有する試験部
- (c) 装置は、IEC 規格61162に適合するインターフェースを有すること。
- (d) 第(2)号イ⑤の「設置場所」は、船首からの位置及び船体中心線の右舷側または左舷側の別をいう。
- (e) 第(2)号ロ②の「時刻」は、協定世界時によること。
- (f) 第(2)号ロ⑥の「航海の状態」とは、例えば「航行不能」、「錨泊中」などをいう。

- (g) 第(2)号ハ③の「到着予定時間」は、船長により判断された時刻をいう。  
なお、追加として、航路計画（通過点）を情報として含めてもよい。
- (h) その他の技術特性は、ITU-R勧告M.1371によること。

#### （航海情報記録装置）

第146条の30 総トン数150トン以上3,000トン未満の旅客船及び総トン数3,000トン以上の船舶(船舶安全法施行規則第1条第2項第(1)号及び第(2)号の船舶（同項第(2)号の船舶にあつては自ら漁ろうに従事するものに限る。）を除く。)であつて、国際航海に従事するものには、機能等について告示\*で定める要件に適合する航海情報記録装置を備えなければならない。

\*：告示 第15節 航海情報記録装置

#### （航海情報記録装置）

第25条 規程第146条の30の告示で定める要件は、次のとおりとする。

- (1) 次に掲げる記録媒体を備えているものであること。
  - イ 固定式記録媒体
  - ロ 自動浮揚式記録媒体
  - ハ 長時間記録媒体
- (2) 記録媒体は、次に掲げる記録媒体の区分に応じ、それぞれ次に定める要件を満たすものでなければならない。
  - イ 固定式記録媒体 48時間以上の情報を記録することができ、かつ記録に関する動作の終了後、記録された情報を6ヶ月以上保存することができるものであること。
  - ロ 自動浮揚式記録媒体 48時間以上の情報を記録することができ、かつ記録に関する動作の終了後、記録された情報を6ヶ月以上保存することができるものであること。
  - ハ 長時間記録媒体 720時間以上の情報を記録することができ、かつ、船内の容易に近づくことができる場所から記録された情報を取り出せるものであること。
- (3) 固定式記録媒体は、次に掲げる要件に適合する固定式保護容器に搭載されること。
  - イ 外部は非常に見やすい色で有り、再帰反射材(船舶救命設備規則(昭和40年運輸省令第36号)第42条の2の規定に適合するもの。次号に於いて同じ。)が取り付けられているものであること。
  - ロ 水中での位置を特定するための装置を備えているものであること。
  - ハ 船舶に事故が発生した後、記録された情報を取り出せるものであること。
- (4) 自動浮揚式記録媒体は、次に掲げる要件に適合する自動浮揚容器に搭載されること。
  - イ 船舶の沈没の際自動的に浮揚して船舶から離脱するように積み付けられていること。

- ロ 回収を容易にするための手段を講じたものであること。
  - ハ 再帰反射材が取り付けられているものであること。
  - ニ 船舶救命設備規則第39条各号に掲げる要件に適合するものであること。
  - ホ 位置を特定するための信号を、168時間以上の期間にわたって、48時間以上送信することができるものであること。
  - へ 前号ハに掲げる要件。
- (5) 次に掲げる事項に係る情報を記録できるものであること。
- イ 日付及び時刻
  - ロ 位置
  - ハ 速力
  - ニ 船首方位
  - ホ 船橋における音声
  - へ 無線通信における音声
  - ト レーダー画面に表示された映像
  - チ 船舶に設置される場合には、電子海図情報表示装置
  - リ 音響測深機
  - ヌ 船橋における警報
  - ル 命令伝達装置及び舵角指示器等
  - ヲ 船体開口部の状態
  - ワ 水密戸及び防火戸
  - カ 船舶に設置される場合には、船体応力監視装置及び加速度計
  - ヨ 船舶に設置される場合には、風速計及び風向計
  - タ 船舶自動識別装置
  - レ 船舶に設置される場合には、電子傾斜計
  - ソ 機器構成データ
  - ツ 船舶に設置される場合には、電子航海日誌
- (6) 記録された情報は各事項につき日付及び時刻に係る情報で連動されたものであること。
- (7) 記録された情報の修正を防止するための措置を講じたものであること。
- (8) 故障した場合に警報を発するものであること。
- (9) 専用の予備電源で2時間船橋音声を記録することができるものであること。
- (10) 記録された情報の取り出し及び再生のための海管官庁が適当と認める措置を講じたものであること。
- (12) \*<sup>1</sup>第6条第6号及び第8号から第14号までに掲げる要件
- \*<sup>1</sup>: 第6条
- (8) 磁気コンパスに対する最小安全距離を表示したものであること。
  - (9) 電磁的干渉により他の設備の機能に障害を与え、または他の設備からの電磁的干渉によりその機能に障害が生じることを防止するための措置が講じられているものであること。
  - (10) 機械的雑音は、船舶の安全性に係る可聴音の聴取を妨げない程度に小さいものであること。
  - (11) 通常予想される電源の電圧または周波数の変動によりその機能に障害を生じないものであること。



- (12) 過電流、過電圧及び電源極性の逆転から装置を保護するための措置が講じられているものであること。
- (13) 船舶の航行中における振動または湿度若しくは温度の変化によりその性能に支障を生じないものであること。
- (14) 2以上の電源から給電されるものにあつては、電源の切替えを速やかに行うための措置が講じられているものであること。

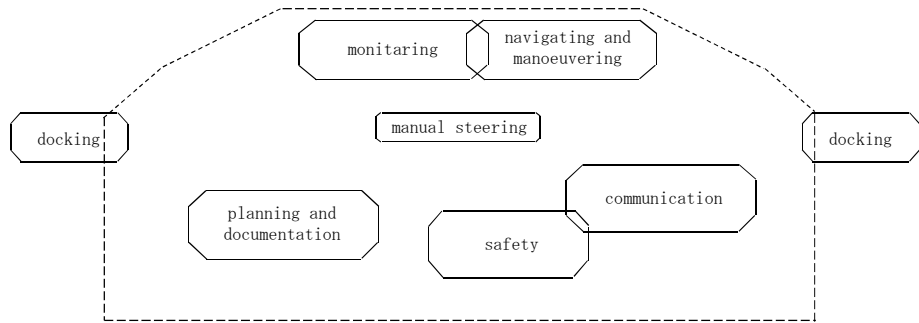
#### (関連規則)

告示 船舶検査心得3-1-6

#### (航海情報記録装置)

25.0

- (a) 第2号の記録は、更新により古い記録が削除されてもよい。
- (b) 船舶救命設備規則心得42-2.0(a)～(b)は、第3号イの規定について準用する。
- (c) 第3号ハの「船舶に事故が発生した後」とは、事故の後に保護機器が火災、衝撃、貫通及び深海の水圧に堪えることを含む。
- (d) 船舶救命設備規則心得95.0(a)は、第4号イの規定について準用する。
- (e) 第4号ロの「回収を容易にする手段」とは、捕捉することを手助けするものが備えられていること。
- (f) 船舶救命設備規則心得39.0(a)～(e)は、第4号ニの規定について準用する。
- (g) 第4号ホの「位置を特定するための信号」とは、初期所在信号及びその後の所在信号並びに所在ホーミング信号をいう。
- (h) 第(1)号により記録される情報は次のとおりであること。なお、本号に規定するデータの記録及び保存に影響を及ぼさない場合には、追加項目を記録することができる。
  - (1) 「日付及び時刻」として、船舶外部の情報源から得る西暦日付と世界標準時であること。また船内時計は有効な日付及び時刻のデータに同期すること。外部情報源が喪失している時間中は、船内時計が使用されること。
  - (2) 「位置」として、衛星航法装置による算出位置
  - (3) 「速力」として、船舶設備規程第146条の25に定める船速距離計による速力（対水及び対地の別も記録されること）
  - (4) 「船首方位」として、船首方位情報源による船首方位
  - (5) 「船橋における音響」として、指令部署、レーダー表示装置及び海図台等（MSC/Circ.982に規定する全てのワークステーション。下記図参照。）の近辺における会話が録音できるように船橋に設置されたマイクロホンにより収集された音響。記録は船舶が通常運航している間の通常の話し声が適切な明瞭性をもって再生されるような記録であること。この性能は、船橋のあらゆる場所での単一の音声警報、装置の不良又は取付不良から生ずるものを含めたあらゆる雑音又は風が生じている間でも、全てのワークステーションで維持されること。これは、少なくとも2つのチャンネルの音声記録により達成されること。船橋ウィングにある外部マイクロホンは、少なくとも1つの追加の分離されたチャンネル上で記録されること。



### ワークステーション

#### Navigation and Manoeuvring :

着座又は立った状態で、最適な視界があり、情報が集中して提供され、稼働中の装置を制御し、船の挙動を決めることができる位置であって、船の操縦を行う主作業場所。この場所から、特に速やかな一連の操作が必要とされるときに、船を安全に操縦できること。

#### Monitoring :

稼働中の装置及び周囲の状況が着座又は立った状態でそこから常時監視できる場所であって、複数の船員が船橋で当直しているときに操船及び操作場所にいる操縦者への助言及び船長やパイロットによる統制の実行や指導のために機能する作業場所。

#### Manual steering :

操舵手（出来る限り法的に、そうでない場合、必要であると要求される又はそうみなされる者）によって操舵される作業場所。席で作業する状態を考慮することが望ましい。

#### Docking :

船橋のウィングで入渠操船するための作業場所は、（パイロットが存在するとき）パイロットとともに航海士が外部と内部の全ての関連情報を監視し、操船を制御できるようにすること。

#### Planning and documentation:

船舶の運航が計画される作業場所（航路計画、航海日誌など）。船の運航に関する全ての事項を用意し、文書化する場所

#### Safety :

安全を提供する監視表示装置及び操作機器又はシステムが同じ位置に配置される作業場所

#### Communication:

遭難・安全通信 (GMDSS) 及び一般通信における操作及び制御のための作業場所

- (6) 「無線通信における音声」として、25.0(e)(5)に規定するチャンネルと独立したチャンネルで記録したVHF通信の音声

- (7) 「レーダー画面に表示された映像」として、船舶設備規定第146条の12で要求される両方のレーダー装備の主表示装置の映像。データ圧縮して記録することでもよいが、再生の際に映像を忠実に再現できること。
- (8) 「電子海図情報表示装置」の情報として、航行の主要手段として使用中のECDIS表示装置の電子信号を記録すること。データ圧縮して記録することでもよいが、再生の際に映像を忠実に再現できること。
- (9) 「音響測深機」の情報として、水深、使用されている測深レンジその他の作動情報
- (10) 「船橋における警報」の情報として、全ての船橋内の機器に要求されている警報の状態、又は装備している場合には、個別識別情報として船橋警戒通報管理システムから受信した警報の状態を含めること。警報の種類は、決議A. 1021(26)警報通報及び標示器に関するコード、2009、表10.1.1を参照すること。
- (11) 「命令伝達装置及び舵角指示器等」の情報として、操舵指令、実際の舵角、装備していれば船首方位制御装置又は航跡制御装置の状態及び設定を含め、使用中の制御場所、状態及び電源装置。また、エンジンテレグラフの位置、機関及びプロペラの直接制御装置の状態、装備していれば前進か後退かの標示を含めた船橋でのフィードバック表示を含め、使用中の制御場所。装備していればスラスターの状態を含め、使用中の制御場所。
- (12) 「船体開口部の状態」及び「水密戸及び防火戸」として、船橋において表示を要求されている情報
- (13) 「船体応力監視装置及び加速度計」として、予め選択した全ての項目別データ
- (14) 「風速計及び風向計」の情報として、相対または真の風速及び風向並びに記録が相対によるものか真のものかの別
- (15) 「船舶自動識別装置」の情報として、全ての船舶自動識別装置のデータが記録されていること。
- (16) 「電子傾斜計」の情報として、再生の間、ローリング運動を再現できるものであること。
- (17) 「機器構成データ」の情報として、VDR及びこれに接続されたセンサーの機器構成を定めたデータブロックが、記録媒体に書き込まれること。データブロックは船舶の装備に関して最新のものが維持されること。
- (18) 「電子航海日誌」の情報として、IMOの基準に従った電子航海日誌に記録されている情報を記録すること。
  - (i) 第5号で要求される信号源へのインターフェイスは、可能な場合には、IEC61162に従うこと。
  - (j) 第7号による「記録された情報」とは、情報の量を含む。また、同号の措置にも関わらず、修正を試みる行為が行われた場合、この行為についても記録されること。
  - (k) 第8号による「故障」とは、記録データの各項目が健全性についてチェック

され、補正できないエラーが検知されることをいう。

(1) 第10号による管海官庁が適当と認める措置は以下の通りとする。

(1) 情報を外部のコンピュータに取り出すためのインターフェイスを提供すること。使用者が指定した期間の記録した情報のダウンロードができること。

(2) 情報の取り出し及びデータ再生のため、以下の要件を満たすソフトウェアが搭載されていること。

(i) ソフトウェアはCD-ROM、DVD、USBメモリースティック等により提供され、汎用ラップトップコンピュータにより使用できること。

(ii) 特殊なフォーマットがデータ保存に使用される場合には一般的なフォーマットに変換するためのプログラムを有すること。

(3) 長時間記録媒体のインターフェイスの所在を記載した情報及びダウンロードや再生などの際にそれと接続する手段を記載した説明書が、少なくとも英語で提供されること。装置の文書はその情報及び説明書が、長時間記録媒体のインターフェイスのできる限り近くの明瞭な位置に備え置かれることについての指針を含むこと

心得附則（平成26年12月26日）

（施行期日）

本改正後の心得は、平成27年1月1日より適用する。

（経過措置）

この告示の施行の際現に船舶に備え付けられている航海情報記録装置については、これを引き続き当該船舶に備え付ける場合に限り、なお従前の例によることができる。

（簡易型航海情報記録装置）

附則（平成14年国土交通省令第75号）第2条の改正

9 第3項の規定にかかわらず、国際航海に従事する総トン数3,000トン以上20,000トン未満の現存船（旅客船及び船舶安全法施行規則第1条第2項第1号及び第2号の船舶（同項第2号の船舶にあつては自ら漁ろうに従事するものに限る。）を除く。）には、当該現存船について平成19年7月1日以後最初に行われる定期検査または中間検査（検査のために上架を行うものに限る。）の時期または平成22年7月1日のいずれか早い時期までに、新規程第146条の30に規定する航海情報記録装置または機能等について告示で定める要件に適合する簡易型航海情報記録装置を備えなければならない。ただし、官海官庁が当該船舶の船齢等を考慮して差し支えないと認める場合は、その指示するところによるものとする。

10 第3項の規定にかかわらず、国際航海に従事する総トン数20,000トン以上の現存船（旅客船及び船舶安全法施行規則第1条第2項第1号及び第2号の船舶（同項第2号の船舶にあつては自ら漁ろうに従事するものに限る。）を除く。）には、当該現存船については平成18年7月1日以後最初に行われる定期検査または中間検査（検査のために上架を行うものに限る。）の時期または平成21年7月1日のいずれか早

い時期までに、新規程第146条の30に規定する航海情報記録装置または機能等について告示で定める要件に適合する簡易型航海情報記録装置を備えなければならない。ただし、官海官庁が当該船舶の船齢等を考慮して差し支えないと認める場合は、その指示するところによるものとする。

告示（附則第2条第9号の機能等を定める告示）

（簡易型航海情報記録装置）

第2条 船舶設備規定等の一部を改正する省令附則第2条第9項の告示で定める要件は、次のとおりとする。

(1) 次に掲げる事項に係わる情報を記録できるものであること。

- イ 日付及び時刻
- ロ 位置
- ハ 速力
- ニ 船首方位
- ホ 船橋における音声
- ヘ 無線通信における音声
- ト 船舶自動識別装置により受信した他船に関する事項（レーダー画面に表示された映像に係わる情報を入力できない場合に限る。）

(2) 次に掲げる事項に係わる情報を入力できる場合には、当該情報を記録できるものであること。

- イ レーダー画面に表示された映像
- ロ 音響測探機
- ハ 船橋における警報
- ニ 命令伝達装置及び舵角指示器等
- ホ 船体開口部の状態
- ヘ 水密戸及び防火戸
- ト 船体応力監視装置及び加速度計
- チ 風速計及び風向計

(3) 記録された情報は、各事項につき日付及び時刻に係わる情報で連動されたものであること。

(4) 修正を防止するための措置を講じたものであること。

(5) 故障した場合に警報を発するものであること。

(6) 専用の予備電源で2時間船橋音声を記録することができるものであること。

(7) 航海情報記録装置告示(6)に同じ。

附則（平成14年7月1日：平成19年6月15日改）

附2.12(a) 附則第2条第9項または第10項に係わる「管海官庁の指示」とは、主要な変更または改造後の総トン数に応じて、附則第2条第9項または第10項の規定に従い航海情報記録装置または簡易型航海情報記録装置を備えることとする。

(関連規則)

告示 船舶検査心得3-1-8

(簡易型航海情報記録装置)

## 2.0

- (a) 第1号イからへまでにより記録される情報は次のとおりであること。
- (1) 「日付及び時刻」として、内蔵時計または接続された衛星航法装置または無線航法装置の時計による西暦日付と世界標準時
  - (2) 「位置」として、衛星航法装置または無線航法装置による算出位置
  - (3) 「速力」として、船速距離計による速力（対水または対地の別も記録されること）
  - (4) 「船首方位」として、コンパスによる船首方位
  - (5) 「船橋における音声」として、指令部署、レーダー表示装置及び海図台等の近辺における会話並びに船内通信、船内放送及び音声警報等を捕捉できるように設置されたマイクロホンにより収集された音声
  - (6) 「無線通信における音声」として、少なくともVHF通信の音声
- (b) レーダー画面に表示された映像を記録できる場合であっても、船舶自動識別装置に関する情報を、自船び他船に関する追加情報として記録して差し支えない。
- (c) 第2号により記録される情報は次のとおりであること。
- (1) 「レーダー画面に表示された映像」として、レーダーの表示画面に表示された全ての映像。データ圧縮して記録することでもよいが、再生の際に映像を忠実に再現できること。
  - (2) 「音響測深機」の情報として、水深、使用されている測深レンジその他の作動情報
  - (3) 「船橋における警報」の情報として、全ての船橋内の機器に要求されている警報の状態
  - (4) 「命令伝達装置及び舵角指示器等」の情報として、操舵指令、実際の舵角、装備していれば自動操舵装置の状態及び設定、エンジンテレグラフの位置、機関及びプロペラの遠隔制御装置の状態及び実際の機関及びプロペラの状態、あれば前進か後進かの表示、装備していればバウスラスターの状態
  - (5) 「船体開口部の状態」及び「水密戸及び防火戸」として、船橋において表示を要求されている情報
  - (6) 「船体応力監視装置及び加速度計」として、予め選択した全ての項目別データ
  - (7) 「風速計及び風向計」の情報として、相対または真の風速及び風向並びに記録が相対によるものか真のものかの別
  - (8) その他に任意の追加情報
- (d) 第2号の「情報を入力できる場合」とは、以下の場合をいう。
- (1) レーダー画面に表示された映像に係る情報にあっては、市販の汎用インターフェイスにより当該情報を入力できる場合

- (2) 第2号口からチまでに係る情報にあつては、国際デジタルインターフェイス（IEC規格61162を参照）により当該情報を入力できる場合
- (e) 装置は、最低でも12時間分の記録を保存すること。更新により古い記録が削除されてもよい。
- (f) 記録される情報は、以下の要件のいずれも満足する固定式または自動浮揚式の保護容器に保存されなければならない。
- (1) 事故後に取り出しができ、内容が完全に保持され、故意に変更できないように工夫されていること。
- (2) 記録した情報が、記録の終了後少なくとも2年間保持されること。
- (3) 非常に見やすい色であり、再帰反射材が貼付されていること。
- (4) 位置を特定するための適当な装置が装備されていること。
- (5) 固定式の保護容器にあつては、事故後において最終的に記録された情報が破損せず回収できる確率を最大にすること。ただし、保護容器の耐貫通性については考慮することを要しない。
- (6) 自動浮遊式の保護容器にあつては、以下の要件を満足すること。
- (i) 容易に捕捉し、回収することができるように工夫されていること。
- (ii) 浮揚型極軌道衛星利用非常用位置指示無線標識装置の要件を満足していること。
- (iii) 回収作業中に損傷する可能性を最小限にするよう工夫されていること。
- (iv) 位置を示す信号及びホーミング信号を、7日間（168時間）以上の間に少なくとも48時間送信できること。
- (g) 第4号の措置にも関わらず、修正を試みる行為が行われた場合には、この行為についても記録されること。
- (h) 全ての電源が断たれるまで、装置は作動すること。
- (i) 第1号による情報を取り出すため、汎用ラップトップコンピュータと容易に接続できること。
- (j) 第1号による情報の取り出し及びデータ再生のため、以下の要件を満たすソフトウェアが搭載されていること。
- (1) ソフトウェアはCD-ROM、DVD、USBメモリースティック等により提供され、汎用ラップトップコンピュータにより使用できること。
- (2) 特殊なフォーマットがデータ保存に使用される場合には一般的なフォーマットに変換するためのプログラムを有すること。

心得附則（平成20年5月14日）

（施行期日）

本改正後の心得は、平成20年5月14日より適用する。

（経過措置）

平成20年6月1日前に取り付けられる簡易型航海情報記録装置については、改正後の2.0(i)及び(j)の規定にかかわらず、なお従前の例によることができる。

## (通話装置)

第146条の42 操舵機室を有する船舶には、当該操舵機室と船橋との間の通話装置を備えなければならない。ただし、管海官庁が当該船舶の構造等を考慮して差し支えないと認める場合は、この限りでない。

- 2 方位測定コンパス装置を備える船舶には当該方位測定コンパス装置を設置した場所と船橋との間の通話装置を備えなければならない。
- 3 機関区域無人化船（船舶機関規則（昭和59年運輸省令第28号）第95条の機関区域無人化船をいう。以下同じ。）には、船橋、主機を制御する場所並びに食堂、休憩室及び船員室（機関部の船舶職員の船員室に限る。）相互間の通話装置を備えなければならない。この場合において、当該通話装置は、常用の電源のほか予備の独立の電源からも給電することができるものでなければならない。

## (関連規則)

省令 船舶検査心得3-1

## (通話装置)

146-42.0

- (a) 通話装置を設置すべき場所間において、声により連絡できる場合には、通話装置を設ける必要はない。

146-42.1

- (a) 「操舵機室を有する船舶」については、136.2(a)\*を準用する。

\*：「操舵機室を有する船舶」とは、操舵機室を有する外洋航行船（限定近海貨物船を除く。）をいう。また、外洋航行船以外の船舶及び限定近海貨物船にあっては、船橋でのみ補助操舵を行うものであってもよい。

- (b) 操舵機室と船橋との間の通話装置は、次のいずれかであること。

- (1) 専用電話 (2) 共電式電話 (3) 伝声管
- (4) 一般電話及びトランシーバ (5) 一般電話及びトークバック
- (6) (1)から(5)までに掲げる装置と同等以上のその他の通話装置

146-42.2

- (a) 方位測定コンパス装置を設置した場所と船橋との間の通話装置は、次のいずれかであること。

- (1) 伝声管 (2) トランシーバ (3) 一般電話
- (4) (1)から(3)までに掲げる装置と同等以上のその他の通話装置

146-42.3

- (a) 船橋、主機を制御する場所並びに機関部職員の船員室相互間の通話装置は、次のいずれかであること。

- (1) 専用電話 (2) 共電式電話 (3) 一般電話(割込み機能付きのもの)
- (4) (1)から(3)までに掲げる装置と同等以上のその他の通話装置

- (b) 船橋、主機を制御する場所並びに食堂及び休憩室相互間の通話装置は、一般電話またはこれと同等以上のものとする。



(舵角指示器等)

第146条の43 総トン数500トン以上の船舶及び国際航海に従事する総トン数500トン未満の旅客船には、舵角指示器、プロペラの回転数及び回転方向（可変ピッチプロペラにあっては、そのピッチ）並びに推力を表示する表示器並びにサイドスラスタを有するものにおいてはその運動状態を表示する表示器であって、その制御系統等について告示\*で定める要件に適合するものを備えなければならない。

\*：告示 第20節 舵角指示器等

(舵角指示器等)

第33条 規程第146条の43の告示で定める要件は、次のとおりとする。

- (1) 船橋の適当な位置に設置されたものであること。
- (2) 舵角指示器にあっては、操舵装置の制御系統から独立したものであること。

(載貨扉開閉表示装置)

第146条の44 ロールオン・ロールオフ旅客船には、機能等について告示\*で定める要件に適合する載貨扉開閉表示装置を備えなければならない。ただし、管海官庁が当該船舶の構造等を考慮して差し支えないと認める場合には、この限りでない。

(関連規則)

省令 船舶検査心得3-1

(載貨扉開閉表示装置)

146-44.1

- (a) 本条における「載貨扉」とは、上甲板上第1層目の車両区域等の外板に設けられた、車両等を積み卸しするためのランプウェイ等の大きな扉であって、当該扉の閉鎖状態が確保されない場合に大浸水（急激な傾斜及び転覆を引き起こすような多量の浸水）の起きる可能性のあるものをいう。したがって、人の出入り又は雑貨の出し入れ用の小さなものは含まない。）
- (b) 「管海官庁が当該船舶の構造等を考慮して差し支えないと認める場合」とは、次のいずれかに掲げる場合とする。
  - (1) 当該載貨扉の設けられた車両区域等に放水口を有するものであって、大浸水が起きても十分に排水ができると判断できる場合（例えば、車両区域等に船舶構造規則第56条またはNK鋼船規則C編第23.2に規定される基準に適合する有効な放水口を有する場合等）
  - (2) 船橋から直接載貨扉の開閉が確実に確認できる場合

\*：告示 第21節 載貨扉開閉表示装置

(載貨扉開閉表示装置)

第34条 規程第146条の44の告示で定める要件は、次のとおりとする。

- (1) 載貨扉が完全に閉鎖されていない場合には、船橋において可視警報を発するものであること。
- (2) 載貨扉が完全に閉鎖されていない状態で出港した場合又は航行中に載貨扉が

完全に閉鎖されていない状態となった場合には、船橋において可聴警報を発するものであること。

(3) フェイル・セーフのものであること。

(4) 載貨扉の開閉装置及び安全装置に対する動力の供給とは独立した系統により動力が供給されるものであること。

(関連規則)

告示 船舶検査心得3-1-6

(載貨扉開閉表示装置)

34.0

(a) 第(1)号の「完全に閉鎖」とは、(d)の安全装置が作動している状態をいう。

(b) 載貨扉が開いていても良い状態(第(1)号の機能の状態)にあるか、または開いてはならない状態(第(2)号の機能の状態)にあるかを検知するために、停泊中であるか航行中であるかを区別できるようなモード切り替え機能を有していること。

(c) 第(3)号の「フェイル・セーフ」とは、表示装置が断線等により故障した場合にあっても載貨扉が閉鎖していると誤認することのないものをいい、安全装置の故障、断線等の場合には警報を発するようなものをいう。

(d) 第(4)号の「安全装置」とは、載貨扉の閉鎖を確実にするためのロック機構等をいう。

(載貨扉操作説明書)

第146条の44の2 ロールオン・ロールオフ旅客船にあつては、載貨扉の閉鎖方法に関する説明書を載貨扉の操作場所に掲げなければならない。

(関連規則)

省令 船舶検査心得3-1

(載貨扉操作説明書)

146-44-2.0

(a) 国際航海に従事する旅客船にあつては、載貨扉操作説明書は、日本語及び船員が通常業務に従事する場合において使用する言語で記載されたものであること。この場合において、船員が通常業務に従事する場合において使用する言語は、航海日誌に当該言語名を記載されたものであること。

(漏水検知装置等)

第146条の45 ロールオン・ロールオフ旅客船には、機能等について告示\*で定める要件に適合する漏水検知装置及びテレビ監視装置を備えなければならない。ただし、管海官庁が当該船舶の構造等を考慮して差し支えないと認める場合には、この限りでない。

(関連規則)

省令 船舶検査心得3-1

(漏水検知装置等)

146-45.0

- (a) 「管海官庁が当該船舶の構造等を考慮して差し支えないと認める場合」については、146-44.1(b)を準用する。
- (b) 漏水検知装置の検知器の設置については、例えば車両甲板にウェルを設け、そこに漏水を有効に検知できるように設置する等の方法によること。

\*：告示 第22節 漏水検知装置等

(漏水検知装置等)

第35条 規程第146条の45の告示で定める要件は、載貨扉からの漏水を船橋及び機関制御室において（国際航海に従事しない船舶にあつては、船橋において）有効に確認することができるものであることとする。

(関連規則)

告示 船舶検査心得3-1-6

(漏水検知装置等)

35.0

- (a) 本条における「載貨扉」については、146-44.1(a)を準用する。

(監視装置)

第146条の46 ロールオン・ロールオフ旅客船には、機能等について告示\*で定める要件に適合するテレビ監視装置その他の有効な監視装置を備えなければならない。ただし、管海官庁が当該船舶の構造、航海の態様等を考慮して差し支えないと認める場合には、この限りでない。

2 前項の規定は、船員法施行規則（昭和22年運輸省令第23号）第3条の6第2項の規定による巡視が行われているロールオン・ロールオフ貨物区域または車両区域については、適用しない。

(関連規則)

省令 船舶検査心得3-1

(監視装置)

146-46.1

- (a) 「管海官庁が当該船舶の構造、航海の態様等を考慮して差し支えないと認める場合」とは、次のいずれかに掲げる場合とする。
  - (1) 当該船舶の規模、構造等が簡易であるため、監視装置がなくても通常の船員の配置により容易に車両区域などを監視できるもの
  - (2) 平水区域を航行区域とする船舶であつて、船員法施行規則第3条の3第1項第(1)号の国土交通大臣の指定する航路以外の航路に就航するもの

\*：告示

(監視装置)

第36条 規程第146条の46第1項の告示で定める要件は、ロールオン・ロールオフ貨物区域（船舶防火構造規則（昭和55年運輸省令第11号）第2条第(17)号のロー

ルオン・ロールオフ貨物区域をいう。)若しくは車両区域における貨物の移動または当該区域への関係者以外の者の立入りを船橋において有効に監視することができるものであることとする。

### (船橋航海当直警報装置)

- 第146条の49 国際航海に従事する総トン数150トン以上の船舶(船舶安全法施行規則第1条第2項第1号及び第2号の船舶(同項第2号の船舶にあつては自ら漁ろうに従事するものに限る。以下この条において同じ。))を除く。)及び国際航海に従事しない総トン数500トン以上の船舶(2時間限定沿海船等並びに同項第1号及び第2号の船舶を除く。))には、機能等について告示\*で定める要件に適合する第1種船橋航海当直警報装置を備えなければならない。ただし、管海官庁が当該船舶の構造等を考慮して差し支えないと認める場合には、この限りでない。
- 2 総トン数150トン未満の旅客船(2時間限定沿海船等を除く。)、国際航海に従事しない総トン数150トン以上500トン未満の船舶(2時間限定沿海船等並びに船舶安全法施行規則第1条第2項第1号及び第2号の船舶を除く。))並びに総トン数150トン以上の同項第1号及び第2号の船舶には、機能等について告示\*で定める要件に適合する第2種船橋航海当直警報装置を備えなければならない。ただし、管海官庁が当該船舶の構造等を考慮して差し支えないと認める場合には、この限りでない。

#### \*：告示 第26節 船橋航海当直警報装置 (第1種船橋航海当直警報装置)

第38条 規程第146条の49第1項の告示で定める要件は、次のとおりとする。

- 1 次に掲げるところにより、装置の起動または停止を制御できるものであること。
  - イ 自動(自動操舵装置と連動して起動及び停止できること。)
  - ロ 手動オン(いかなる状態であっても、手動により起動できること。)
  - ハ 手動オフ(いかなる状態であっても、手動により停止できること。)
- 2 装置の作動が休止する時間(以下この条及び次条において「休止時間」という。)が3分以上12分以内で設定できるものであること。
- 3 設定された休止時間が経過した場合に、船橋において有効な可視表示を開始するものであること。
- 4 前号の可視表示が開始されてから15秒以内に当該可視表示が解除されない場合に、船橋において有効な可聴警報(以下この条及び次条において「第1次警報」という。)を発するものであること。
- 5 第1次警報が開始されてから15秒以内に当該第1次警報が解除されない場合に、船長室及び航海士の居室において有効な可聴警報(以下この条及び次条において「第2次警報」という。)を発するものであること。
- 6 第2次警報が開始されてから90秒以内に当該第2次警報が解除されない場合に、他の乗組員がいる場所において有効な可聴警報(以下この条において「第3次警報」という。)を発するものであること。

報」という。)を発するものであること。ただし、管海官庁が差し支えないと認める場合は、この限りでない。

7 休止時間のリセット（休止時間を、経過する前の状態に戻すことをいう。以下この条及び次条において同じ。）または第3号の可視表示、第1次警報、第2次警報若しくは第3次警報の解除（以下この条において「リセット等」という。）

を行う装置が、次に掲げる要件に適合するものであること。

イ 手動その他の管海官庁が適当と認める方法で作動すること。

ロ 手動により作動するものにあつては、夜間においても識別できる照明を有すること。

ハ 当該装置を連続的に作動させたときに、休止時間のリセットが連続的に行われないうための措置が講じられていること。

ニ 船橋の適当な位置に設置されていること。

8 船橋以外の場所からリセット等を行うことができないものであること。

9 リセット等が行われたときに、自動的に第3号の要件を満たすものであること。

10 暗証番号の入力その他の管海官庁が適当と認める方法で、装置の起動または停止の制御及び休止時間の設定ができるものであること。

11 常用の電源から給電されるものであり、かつ、当該給電が停止した場合または装置が故障した場合に、予備の独立の電源により警報を発するものであること。

12 休止時間または第1次警報、第2次警報若しくは第3次警報が作動するまでの時間の誤差が、当該時間の5パーセントまたは5秒のいずれか短い方の値を超えないものであること。

13 第6条第6号、第8号から第11号まで及び第13号に掲げる要件

（航海用具の基準を定める告示の第6条（ナブテックス受信機）本書の13頁を参照のこと。）

（第2種船橋航海当直警報装置）

第39条 規程第146条の49第2項の告示で定める要件は、次のとおりとする。

1 次に掲げるところにより、装置の起動または停止を制御できるものであること。

イ 自動（自動操舵装置と連動し、または船舶の推進のための動力を推進器に伝達することと連動して起動及び停止できること。）

ロ 手動オン（いかなる状態であっても、手動により起動できること。）

2 設定された休止時間が経過した場合に、船橋において有効な第1次警報を発するものであること。

3 休止時間のリセットまたは第1次警報若しくは第2次警報の解除を行う装置が、次に掲げる要件に適合するものであること。

イ 手動その他の管海官庁が適当と認める方法で作動すること。

ロ 当該装置を連続的に作動させたときに、休止時間のリセットが連続的に行われないうための措置が講じられていること。

ハ 船橋の適当な位置に設置されていること。

4 船橋以外の場所から休止時間のリセットまたは第1次警報若しくは第2次警報

の解除ができないものであること。

- 5 休止時間のリセットまたは第1次警報若しくは第2次警報の解除が行われたときに、自動的に第2号の要件を満たすものであること。
- 6 常用の電源から給電されるものであり、かつ、当該給電が停止した場合または装置が故障した場合に、警報を発するものであること。
- 7 休止時間または第1次警報若しくは第2次警報が作動するまでの時間の誤差が、当該時間の5パーセントまたは5秒のいずれか短い方の値を超えないものであること。
- 8 前条第2号、第5号、第10号及び第13号（第6条第11号及び第13号を除く。）に掲げる要件

第146条の47（喫水標）、第146条の48（喫水計測装置）及び第146条の50（予備の部品などの備付け）　～省略～

#### 〔解説〕

- (1) 第1種漁船\*<sup>1</sup>とは：下記の船舶（アンダーライン部）をいう。

\*<sup>1</sup>：衛星航法装置の規程に記載

##### 「漁船特殊規程第2条」

本令において動力漁船とは推進機関を有する漁船をいい第1種漁船、第2種漁船または第3種漁船とは各従業制限第1種、第2種または第3種を従業制限とする漁船をいう。

～後略～

##### 「漁船特殊規則第2条抜粋」

漁船の従業制限は総トン数20トン以上の船舶では第1種、第2種及び第3種の3種とし

～後略～

##### 「漁船特殊規則第3条抜粋」

次の業務に従事する漁船の従業制限はこれを第1種とする。

- ① 一本釣漁業 ② 延縄漁業 ③ 流網漁業 ④ 刺網漁業
- ⑤ 旋網漁業 ⑥ 敷網漁業 ⑦ 突棒漁業 ⑧ 曳縄漁業
- ⑨ 曳網漁業（トロール漁業を除く） ⑩ 小型捕鯨業
- ⑪ ①～⑩に準ずるもの

なお、第2種は、①鰹及び鮪竿釣漁業、②真鱈一本釣漁業、③鮪、旗魚及び鮫浮延縄漁業、④真鱈延縄漁業、⑤連子鯛延縄漁業、⑥機船底曳網漁業、⑦白蝶貝等採取業、⑧鮭、鱒及び蟹漁業（母船附属船に限る）等の業務に従事する中大型漁船を示し、第3種は、①トロール漁業、②捕鯨船（小型捕鯨業を除く）、③母船式漁業の母船、④漁獲物、その他運搬業務、⑤漁業試験、検査、指導、練習、取締業務等の業務に従事する大型船をいう。

- (2) 船舶安全法施行規則\*<sup>1</sup>第1条第2項第(1)号の船舶：（アンダーラインの船）
- (3) 船舶安全法施行規則\*<sup>1</sup>第1条第2項第(2)号の船舶：（二重下線の船）

\*<sup>1</sup>：航海情報記録装置の規程に記載

「船舶安全法施行規則第1条（定義）の第2項抜粋」

2 この省令において「漁船」とは、次の各号の1に該当する船舶をいう。

- ① もっぱら漁ろう（附属船舶を用いてする漁ろうを含む。…後略）に従事する船舶
- ② 漁ろうに従事する船舶であって漁獲物の保蔵又は製造の設備を有するもの
- ③ もっぱら漁ろう場から漁獲物又はその加工品を運搬する船舶
- ④ もっぱら漁業に関する試験、調査、指導若しくは練習に従事する船舶または漁業の取締りに従事する船舶であって漁ろう設備を有するもの

## 2・3 艀装工事に關する船舶設備規程及びその關連規則

航海用レーダー等は、船舶の重要な裝備品なので、前節で述べたように船舶設備規程によってその内容が細かく規定されているが、これを裝備する艀装工事についてもその船舶に適用される規則や規程などを満足していなければならない。

ここでは、ケーブルとその布設工事に關する船舶設備規程及びその關連規則並びに日本海事協會鋼船規則（NK規則）H編の、航海用レーダーに關係あると思われる部分について記載する。なお、記載は省略するが、このほかにもそれぞれについて細かい規定があるので、艀装工事の際にはこれらも参照されたい。また、非義務船舶に取り付けられるレーダーについては特に規定されていないが、その艀装工事についてもできる限りこれらを準用することが望ましい。

また、裝備するレーダーに特殊なケーブルが使用されるときには、これらは、レーダーメーカーから支給されるが、このときの取扱いや、艀装工事に關してはメーカーの指示に従わなければならない。

### 2・3・1 電 線

#### （ケーブル及びキャブタイヤケーブル）

第235条 船内の給電路には、配線工事にあつてはケーブルを、小型電氣器具以外移動式電氣器具にあつてはキャブタイヤケーブルを使用しなければならない。

（關連規則）

省令 船舶検査心得3-1

（ケーブル及びキャブタイヤケーブル）

235.1

- (a) 小型電氣器具（扇風機、電氣アイロン、電熱器、電氣洗濯機等）には、コードを使用しても差し支えない。

第236条 ケーブルは、難燃性のものでなければならない。ただし、管海官庁がその用途を考慮してやむを得ないと認める場合は、この限りでない。

- 2 ケーブルの耐電圧特性その他の特性は、管海官庁が適當と認めるものでなければならない。

（關連規則）

省令 船舶検査心得3-1

（ケーブル及びキャブタイヤケーブル）

236.1

- (a) 「難燃性のもの」とは、JIS C3410「船用電線」の耐炎性試験に合格したものとす。

- (b) 「管海官庁がその用途を考慮してやむを得ないと認める場合」とは、無線周波数で使用するケーブル及び光ファイバケーブルを限定的、かつ、少量使用する場合とする。

236.2

- (a) 「管海官庁が適當と認めるもの」とは、JIS C3410「船用電線」に適合するものまたはこれと同等以上の効力を有するものとす。



## 2.3.2 配電工事

### (配電)

第239条 主配電盤又は補助配電盤から動力設備及び電熱設備に至る電路は、これらの配電盤から照明設備並びに船内通信及び信号設備に至る電路のいずれからも分岐して配線してはならない。ただし、小容量の動力及び電熱設備に至る電路については、この限りでない。

### (関連規則)

#### NK鋼船規則H編

#### 2.2.8 通信装置及び航海装置回路

- －1. 重要な船内通信、信号及び航海装置は、なるべく独立した回路を持ち、その装置自体で完全に機能を保持できるものでなければならない。
- －2. 通信用ケーブルは、誘導障害を生じるおそれのないように敷設しなければならない。
- －3. 一般警報装置への給電回路には、操作スイッチ以外のスイッチを設けてはならない。また、過電流保護に遮断器を用いる場合は、“切”位置にしたまま放置されることのないように適当な方法を講じなければならない。

#### 2.2.9 無線設備回路

無線設備の給電回路は、国際法及び船籍国の国内法の要求に従って設備しなければならない。

#### 2.9.10 ケーブルの敷設（抜粋）

- －1. ケーブルは、できる限り、近寄り易い場所に直線状に敷設しなければならない。
- －2. ケーブルは、できる限り、船体構造物の伸縮する部分を横切って敷設することを避けなければならない。やむを得ず敷設する場合には、ケーブルは、伸縮する部分の長さに応じた半径のわん曲部を設けて敷設しなければならない。この半径は、ケーブル外径の12倍以上としなければならない。
- －3. 二重の給電が要求される場合には、各ケーブルはできる限り離れた電路に敷設しなければならない。

### (配電工事の種別)

第245条 配線工事は、第1種配線工事及び第2種配線工事の2種とする。

2 第1種配線工事とは、次に掲げるものをいう。

- (1) がい装鉛被ケーブル、がい装合成ゴムシースケーブル、がい装ビニールシースケーブルを用いた工事
- (2) 鉛被ケーブル、合成ゴムシースケーブルまたはビニールシースケーブルで、金属製管に納入したものをを用いた工事

3 第2種配線工事とは、鉛被ケーブル、合成ゴムシースケーブルまたはビニールシースケーブルを用いた工事をいう。

### (金属製管を使用する配電工事)

第246条 前条第2項第(2)号の第1種配線工事は、次の各号に適合しなければならない。

- (1) ケーブルは、より線を使用すること。
- (2) 管の接続部分は、電氣的に連続したものであって、かつ、振動により損傷しないものであること。
- (3) 管の内部にケーブルの接続点を設けないこと。
- (4) 垂直管内のケーブルは、自重による引張り応力を防止するため適当な方法を講ずること。
- (5) 鋳鉄管または鋼管は、腐しよくを防止するためメッキまたは塗装すること。
- (6) 管は、端末処理を施すこと。

### (関連規則)

NK鋼船規則H編

#### 2.9.16 ケーブルの機械的保護

- －1. 金属がい装のないケーブルが機械的損傷を受けるおそれのある場合には、ケーブルは、金属性または2.9.14-3(4)に適合する非金属性の覆を用いて保護しなければならない。
- －2. 貨物倉等で特に機械的損傷を受けやすい場所に敷設するケーブルは、金属がい装があっても、金属性または2.9.14-3(4)に適合する非金属性の覆を用いて保護しなければならない。

#### 2.9.17 ケーブルの管内敷設

- －1. 金属性または導電性を有する非金属性の電線管は、接合部を機械的及び電氣的に連続させ、かつ、有効に接地しなければならない。
- －2. 管を曲げる場合の曲げ内半径は、ケーブル用に決められた値(2.9.10-6参照)より小としてはならない。ただし、外径が64ミリメートルを超える管の曲げ内半径は管の外径の2倍より小であってはならない。
- －3. 管の内部断面積は、管内に敷設するケーブルの総断面積の2.5倍以上としなければならない。
- －4. 水平に配置する管には、適当な排水装置を設けなければならない。
- －5. 管系の全長が長い場合には、必要に応じて管に伸縮継手を設けなければならない。

### (第1種配線工事によらなければならない電路)

第247条 次に掲げる電路は、第1種配線工事によらなければならない。

- (1) 機関室、ボイラ室、暴露甲板等における他動的損傷を受け易い場所に布設する電路
- (2) 爆発し、または引火し易い物質が発生し、蓄積し、または貯蔵される場所に布設する電路
- (3) 水密戸開閉装置、自動スプリンクラ装置、水中型ビルジポンプ、第297条の警報装置または非常照明設備へ給電する電路

- 2 前項第(1)号に掲げる電路のうち特に強度の他動的損傷を受け易いものは、前項の規定によるほか、適当な保護をしなければならない。

(第2種配線工事によらなければならない電路)

第248条 酸性蓄電池室に布設する電路は、第2種配線工事によらなければならない。

(交流に使用する電路)

第250条 交流に使用される電路には、小容量のものを除き、誘導による発熱を防ぐため多心線を用いなければならない。

(関連規則)

1. 省令 船舶検査心得3-1

(交流に使用する電路)

250.1

(a) 「小容量」とは15A以下をいう。

2. NK鋼船規則H編

2.9.19 交流回路用ケーブル

負荷電流が20Aを超える交流回路に単心ケーブルを使用する場合には、ケーブルは次の(1)から(8)の規定によらなければならない。

- (1) ケーブルは、がい装のないものとするか、またはがい装を有する場合には非磁性材料のがい装のものとする。この場合、がい装は片端で接地すること。
- (2) ケーブルを金属性の電線管に敷設する場合には、当該電線管が非磁性材料でない限り同一回路のケーブルは1本の管内に納めること。
- (3) ケーブル帯金が非磁性材料でない場合には、1回路のすべての相のケーブルを1個の帯金内に納めること。
- (4) 単相または三相回路に2条または3条の単心ケーブルを敷設する場合には、ケーブルは、できる限り互いに近接させること。いかなる場合にも、ケーブル相互間の距離はケーブルの外径を超えないこと。
- (5) 負荷電流が250Aを超える回路に使用する単心ケーブルを鋼製隔壁等にそって敷設する場合には、ケーブルは、隔壁等からできる限り離されること。
- (6) 185平方ミリメートル以上の断面積のケーブルで、かつ、長さが30メートルを超える場合には、三葉状に山積みして敷設される場合を除き、各組のケーブルは、約15メートルごとに位置を替え、インピーダンスの平衡を保つようにすること。
- (7) 各相に2条以上のケーブルを並列にして使用する場合には、すべてのケーブルは、同一の断面積とし、かつ、同一の長さであること。
- (8) 一群の単心ケーブル間には、磁性材料を置かないこと。ケーブルが鋼板を貫通する場合には、同一回路のケーブルは、1個の非磁性材料のグラウンドまたは当板等を用いて敷設し、かつ三葉状に山積みして敷設される

場合を除き、ケーブルと磁性材料間の間隔はできる限り75ミリメートル以上とすること。

#### (電路のわん曲)

第251条 がい装鉛被ケーブルは、その外径の8倍以下、その他のケーブルはその外径の6倍以下の半径でわん曲してはならない。

(関連規則)

NK鋼船規則H編

#### 2.9.10 ケーブルの敷設

－6. ケーブルを曲げて敷設する場合には、ケーブルの曲げ内半径は、次の値より小であってはならない。

(1) がい装のあるゴム及びビニル絶縁のもの：ケーブルの外径の6倍

(2) がい装のないゴム及びビニル絶縁のもの：

ケーブル外径 $\leq$ 25mm：ケーブル外径の4倍

ケーブル外径 $>$ 25mm：ケーブル外径の6倍

(3) 無機絶縁のもの：ケーブルの外径の6倍

#### (甲板等を貫通する電路)

第252条 水密甲板、水密隔壁または気密を要する隔壁を貫通する電路は、その部分に電線貫通金物を使用し、またはその他の方法で水密または気密を保つことができるようにしなければならない。

(関連規則)

省令 船舶検査心得3-1

(甲板等を貫通する電路)

#### 252.1

(a) 蓄電池室または塗料庫と居住区との間の隔壁は、気密を要するものとして取り扱うこと。

第253条 前条の甲板及び隔壁以外の甲板または隔壁を貫通する電路は、その部分を必要に応じてカラー、鉛その他の適当な軟質物質を用いてこれを保護しなければならない。

(関連規則)

NK鋼船規則H編

#### 2.9.15 隔壁及び甲板の貫通

－1. ケーブルが隔壁または甲板を貫通する部分は、電線貫通金物、箱等を設けて隔壁及び甲板の強度、水密性及び気密性を損なうおそれのない構造としなければならない。

－2. ケーブルが水密でない隔壁または鋼製構造物を貫通する場合には、ブッシングを用いてケーブルに損傷を与えないようにしなければならない。隔壁または鋼製構造物が十分な厚み ( $\geq$  6 ミリメートル) を持って

いる場合には、孔の両端に丸みを持たせれば、ブッシングと同等とみなすことができる。

- －3. 電線貫通金物、ブッシング等は、耐食性材料または防食処理を施したものでなければならない。
- －4. ケーブルが防火壁を貫通する部分の構造は、防火壁の防火性を損なうおそれのないものでなければならない。

#### (電路の接続)

第254条 電路は、接続箱、分岐箱または端子箱を用いて接続しなければならない。

#### (線端処理)

第255条 ケーブルは、適当な線端処理を施さなければならない。

#### (電路の固定)

第256条 電路は、帯金を使用して直接船体に、または導板、ハンガー等に固定しなければならない。

- 2 前項の帯金は、耐食性材料で作られたものまたは耐食処理を施したもので、その幅が13ミリメートル以上であり、かつ、ケーブルを傷つけない構造のものでなければならない。
- 3 第1項の帯金は、なるべく次表に定める間隔により取り付けなければならない。

ケーブルの外径 (ミリメートル)	帯金の間隔 (センチメートル)	
	がい装のない場合	がい装のある場合
13以下のもの	25	30
13をこえ20以下のもの	30	35
20をこえ30以下のもの	35	40
30をこえるもの	40	45

#### (関連規則)

NK鋼船規則H編

##### 2.9.14 ケーブルの支持及び固定

- －1. ケーブル及び配線は、擦損、その他の損傷を被らないように敷設し支持しなければならない。
- －2. ケーブルの支持及び固定間隔は、ケーブルの種類及びケーブルが敷設される場所の振動により選定しなければならない。かつ、40cmを超えてはならない。ただし、暴露区域以外に敷設されるケーブルであって、ハンガー等の上に水平に敷設されるケーブルにあつては、40cmを超えない間隔で支持され、かつ、90cmを超えない間隔で固定されればよい。また、ケーブルがダクトまたは管内に敷設される場合は本会の適当と認めるところによる。

－3. バンド、支持物及び附属品は、次の(1)から(4)に適合しなければならない。

- (1) バンドは十分な強さを有し、ケーブルの被覆を損傷することなく固定できるものであること。
- (2) 金属性のバンド、支持物及び附属品は、耐食性材料または適当な防食処置を施したものであること。
- (3) 非金属製のバンドは、次の(a)及び(b)によること。
  - (a) 難燃性のものであること。
  - (b) ケーブルを固定する場合は、支持物の上にケーブルを水平に敷設する場合を除き、火災によるケーブルの緩みに対して考慮すること。
- (4) 非金属製の支持物は、次の(a)から(g)によること。
  - (a) 本会が別に定める試験に合格したものであること。
  - (b) 想定される周囲環境において十分な耐久性を有するものであること。
  - (c) 敷設される場所の温度条件に適したものであること。
  - (d) 危険場所で使用する場合は、導電性を有するものであること。
  - (e) 暴露部で使用する場合は、紫外線から保護されたものであること。
  - (f) 支持物の固定間隔は、(a)の試験時に使用された間隔以下とし、いかなる場合であっても2mを超えないこと。
  - (g) 火災による落下を防止するために金属で補強されたものであること。

#### 2.9.10 ケーブルの敷設

- －4. 導体の最高許容温度が異なる絶縁ケーブルは、できる限り同一バンドで束ねて敷設することを避けなければならない。やむを得ず束ねて敷設する場合には、いかなるケーブルも導体の最高許容温度の最も低いケーブルに許容された温度より高い導体温度にならないように使用しなければならない。
- －5. 他のケーブルの保護被覆に損傷を生じやすい保護被覆を持つケーブルは、同一のバンドに束ねて敷設してはならない。

#### (磁気コンパスに対する影響)

第257条 磁気コンパスに接近する電路、電気機械及び電気器具は、これに有害な磁気作用を及ぼさないように配置しなければならない。

#### (電路の布設)

第258条 外洋航行船（限定近海貨物船を除く。）にあつては、電路は、ケーブルの難燃性を損なわないように布設しなければならない。

#### (関連規則)

省令 船舶検査心得3-1

#### (電路の布設)

258.0

(a) 機関区域、居住区域及び車両甲板の閉囲された場所の電路は、次のいずれかの方法により布設されていること。

- (1) 1本のケーブルにより布設する方法。この場合において、「1本のケーブルにより布設する」とは、当該ケーブルとの間をこれら2本のうち太い方のケーブルの直径の5倍（隣接するケーブルが束の場合にあっては、束の中の最大径のケーブルの直径の5倍または束の最大幅のいずれか大きい方の値）以上離すことをいう。（図258.0〈1〉参照）

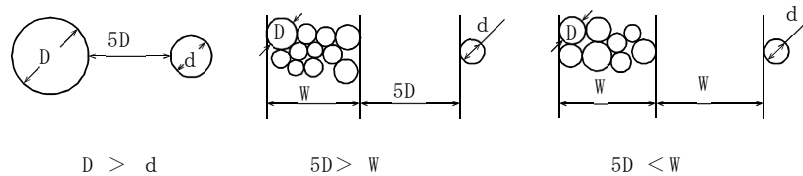
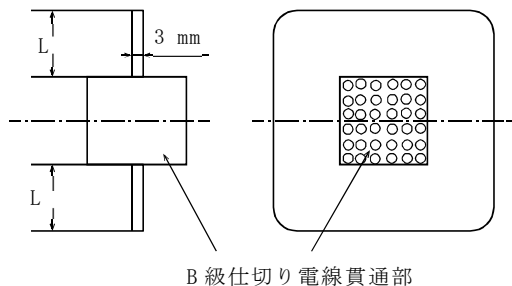


図258.0〈1〉

(2) 束ねたケーブルにより布設する方法。この場合にあっては、次のいずれかの方法に従うこと。

- (i) ケーブルを束ねて電路を布設しても難燃性を保持できるケーブルを使用する方法。この場合において、「難燃性を保持できるケーブル」とは、附属書〔3〕「耐延焼性試験」に掲げる試験に合格したものをいう。ただし、（財）日本海事協会の発行した証明書を有する高難燃ケーブルについては、同試験に合格したものとみなす。
- (ii) ケーブルをトランクまたは管に納入して電路を布設する方法。この場合において、その端部には、B級仕切り電線貫通部と同等以上の延焼防止防止措置を講じる。
- (iii) 図258.0〈2〉に示すつば付きコーミングであってB級仕切電線貫通部と同等以上の効力を有するものをケーブルに設ける方法。この場合においては、垂直方向に布設するケーブルに設ける場合にあっては6メートル以内または2層以内のうちのいずれかの間隔ごとに、水平方向に布設するケーブルに設ける場合にあっては14メートル以内ごとに設ける。ただし、つばが外板、甲板または天井に接触する場合には、当該仕切り壁までとして差し支えない。



備考  
水平方向に布設するケーブルに設けるものにあつては $L=D$ 、  
垂直方向に布設するケーブルに設けるものにあつては $L=2D$ とする。

図258.0〈2〉

- (b) (a)に掲げる方法のほか延焼を防止することが、(a)に規定する方法と同等以上の効力を有する方法と認められる場合には、資料を添えて、海事局検査測度課長まで伺い出ること。ただし、(財)日本海事協会の発行した証明書を有する難燃塗料をその証明書に記載された条件に従って塗布する場合にあっては、この限りでない。

#### (油タンカー等における配線)

第259条 油タンクまたは防油区画には、電路を布設してはならない。

#### (外洋航行船における配線)

第260条 外洋航行船(限定近海貨物船を除く。)にあっては、安全上必要な動力設備、照明設備、船内通信設備及び信号設備(以下この条及び次条において「動力設備等」という。)に給電するための電路は、調理室、特定機関区域内の閉囲された場所その他の火災の危険が多い閉囲された場所に配置してはならない。ただし、当該場所に設ける安全上必要な動力設備等に給電するための電路については、この限りでない。

2 船舶の構造上前項の規定を適用することが困難である場合は、電路の保護等管海官庁が適当と認める措置が講じられている場合に限り、同項の規定は適用しない。

3 第1項の電路は、第1種配線工事によらなければならない。

(関連規則)

省令 船舶検査心得3-1

(外洋航行船における配線)

260.1

- (a) 「その他火災の危険が多い閉囲された場所」とは、乾燥室、防火構造規則別表第1備考(8)または(14)に規定する場所、別表第5備考(9)に規定する場所(ただし、ロッカールームを除く。)及び車両甲板区域内の閉囲された場所とする。

260.2

- (a) 「電路の保護等管海官庁が適当と認める措置」とは、トランクまたは管に納入して布設する措置、ケーブルを適当にラギングする措置等をいう。

#### (国際航海に従事する旅客船における配線)

第261条 国際航海に従事する旅客船にあっては、安全上必要な動力設備等に給電するための主電路及び非常電路は、垂直方向及び水平方向に十分離して配置しなければならない。

#### (絶縁抵抗)

第262条 照明設備、動力設備及び電熱設備へ給電する電路の絶縁抵抗は、次に掲



げる値より大でなければならない。

電路の定格電流 (アンペア)	5未満	5以上 10未満	10以上 25未満	25以上 50未満	50以上 100未満	100以上 200未満	200以上
絶縁抵抗 (メガオーム)	2	1	0.4	0.35	0.1	0.05	0.025

2 船内通信及び信号設備に利用する電路の絶縁抵抗は、次の各号による。

- ① 電路電圧 100ボルト以上のもの 1メガオーム以上
- ② 電路電圧 100ボルト未満のもの 0.35メガオーム以上

### 2・3・3 接 地

#### (金属被覆の接地)

第263条 ケーブルの金属被覆は、引込み口から引出口までを電氣的に接続させ、かつ、その両端において接地しなければならない。ただし、最終分岐電路は、一端のみを接地すればよい。

#### (接地灯及び接地警報器)

第264条 給電路は、船体から十分絶縁し、かつ、必要な箇所には常に漏電の有無を表示する装置または接地警報器を備え付けなければならない。

(関連規則)

省令 船舶検査心得3-1

#### (接地灯及び接地警報器)

264.0

- (a) 外洋航行船（限定近海貨物船を除く。）並びに外洋航行船以外の総トン数500トン以上のタンカー及びタンク船（第302条の3の適用範囲に入るもの）には、動力、電熱及び照明用の非接地回路（発電機または蓄電池と接続される1次母線、変圧器と接続される2次母線等）に次に掲げる要件に適合する絶縁監視装置が備えられていること。
  - (1) 対地絶縁レベルを連続監視することができ、かつ、異常に低い絶縁値を示した場合に作動する可視または可聴の警報装置が備えられていること。
  - (2) 絶縁監視装置に流れる接地電流は、30mAを超えないものであること。
  - (3) 絶縁監視装置の警報設定値は、監視しようとする電気回路の正常時における絶縁抵抗値の1/10を標準とする。
  - (4) 絶縁監視装置を接地灯と併用する場合は、相互間にインターロックが施されていること。
- (b) に規定する船舶以外の船舶にあつては、接地灯であっても差し支えない。
- (c) 絶縁監視装置及び接地灯の設置位置は、主配電盤、補助配電盤または非常配電盤であること。

### (中性線の接地)

第265条 直流3線式、交流単相3線式、交流3相3線式及び交流3相4線式の各配電方式の回路の中性線は、2箇所以上において接地してはならない。

### (接地線中の自動しゃ断器及びヒューズ)

第266条 接地線中には、ヒューズ及び自動しゃ断器を設けてはならない。

## 2・3・4 照明設備

### (無線設備を操作する場所の照明装置)

第268条の3 船舶に備える無線設備（船舶安全法施行規則第60条の5第1項の無線設備をいう。）を操作する場所には、固定式の有効な照明装置を備えなければならない。ただし、管海官庁が当該船舶の設備等を考慮して差し支えないと認める場合は、この限りでない。

2 前項の照明装置は、常用の電源及び非常電源のほか予備の独立の電源からも給電することができるものでなければならない。

### (関連規則)

省令 船舶検査心得3-1

### (無線設備を操作する場所の照明装置)

268-3.1

(a) 第1項の「管海官庁が当該船舶の設備等を考慮して差し支えないと認める場合」とは、次のとおりとする。

(1) 補助電源を第301条の2の2の規定により備え付けた船舶以外の船舶の無線設備を操作する場所に、当該無線設備を照明するための持運び式電灯を備える場合。

(2) 146-10-4.0 (b) (3)の規定（(iv)に係る部分を除く。）に適合する船舶（総トン数300トン未満のものを除く。）において予備の無線設備のみを操作する場所に、当該無線設備を照明するための持ち運び式電灯を備える場合

(3) 次に掲げる無線設備のとき。

(i) 救命設備規則第39条の規定に適合する浮揚型極軌道衛星利用非常用位置指示無線標識装置（救命設備規則第77条の2ただし書の規定により船橋その他適当な場所から遠隔操作できるように積付けるものを除く。）

(ii) 救命設備規則第40条の規定に適合するレーダー・トランスポンダー

## 2・3・5 非常電源

第299条 国際航海に従事する旅客船及び係留船には、次の各号のいずれかの非常電源であって独立のものを備えなければならない。

1 次に掲げる要件に適合する蓄電池

イ 常に必要な電力が充電されているものであること。

- ロ 電圧を定格電圧の±12パーセント以内に維持しながら給電できるものであること。
- 2 次に掲げる要件に適合する発電機
  - イ 独立の給油装置及び管海官庁が適当と認める起動装置を有する有効な原動機（引火点が摂氏43度以上の燃料を用いるものに限る。）によって駆動されるものであること。
  - ロ 主電源からの給電が停止したとき自動的に始動し、45秒以内に定格出力で給電できるものであること。
- 2 前項の規定により備える非常電源は、当該船舶に備える次に掲げる設備（A2水域及びA1水域のみ（湖川を含む。）を航行する船舶（A1水域のみ（湖川を含む。）を航行するものを除く。）にあっては第7号及び第8号に掲げる設備、A1水域のみ（湖川を含む。）を航行する船舶にあっては第6号から第8号までに掲げる設備を除く。）に対し給電することができるものであり、かつ、当該設備のうち管海官庁が指定するものを同時に作動させるために十分な容量を有するものでなければならない。
  - 1 船舶救命設備規則第87条第1項第(14)号並びに第90条第1項第(8)号及び第(9)号の照明装置
  - 2 非常標識（電気式のものに限る。）
  - 3 非常照明装置
  - 4 船 灯
  - 5 VHFデジタル選択呼出装置、VHFデジタル選択呼出聴守装置及びVHF無線電話
  - 6 MFデジタル選択呼出装置、MFデジタル選択呼出聴守装置、MF直接印刷電信及びMF無線電話
  - 7 インマルサット直接印刷電信及びインマルサット無線電話
  - 8 HFデジタル選択呼出装置、HFデジタル選択呼出聴守装置、HF直接印刷電信及びHF無線電話
  - 9 船舶安全法施行規則第60条の6の予備の無線設備であって次に掲げるもの
    - イ VHFデジタル選択呼出装置及びVHF無線電話
    - ロ MFデジタル選択呼出装置、MFデジタル選択呼出聴守装置、MF直接印刷電信及びMF無線電話
    - ハ インマルサット直接印刷電信及びインマルサット無線電話
    - ニ HFデジタル選択呼出装置、HFデジタル選択呼出聴守装置、HF直接印刷電信及びHF無線電話
  - 10 信号灯
  - 11 汽 笛
  - 12 第297条の警報装置
  - 13 火災探知装置及び手動火災警報装置
  - 14 船舶防火構造規則第22条の防火戸閉鎖装置
  - 15 非常用の船内通信装置及び船内信号装置
  - 16 自動操舵装置

- 17 電子海図情報表示装置及び電子航海用刊行物表示装置
  - 18 航海用レーダー
  - 19 電子プロットング装置
  - 20 自動物標追跡装置
  - 21 自動衝突予防援助装置
  - 22 ジャイロコンパス
  - 23 船首方位伝達装置
  - 24 音響測深機
  - 25 衛星航法装置
  - 26 船速距離計
  - 27 回頭角速度計
  - 28 音響受信装置
  - 29 船舶自動識別装置
  - 30 船舶長距離識別追跡装置
  - 31 航海情報記録装置
  - 32 第146条の43の舵角指示器及び表示器
  - 33 船橋航海当直警報装置
  - 34 消火ポンプのうちの1個
  - 35 自動スプリンクラ装置
  - 36 第288条の電動ビルジポンプ
  - 37 船舶区画規程第78条に規定するビルジ管の制御に必要なコックまたは弁の操作のための電気設備
  - 38 非常電源を代替動力源とする操舵装置
  - 39 第287条第1項の水密戸開閉装置、警報装置及び指示器
  - 40 エレベーター
  - 41 その他管海官庁が必要と認める設備
- 3 第1項の規定により備える非常電源は、船舶の推進に関係のある機関を30分以内に始動させるために十分な容量を有するものでなければならない。ただし、非常電源から給電されない場合においても船舶の推進に関係のある機関を30分以内に始動させる措置が講じられている場合は、この限りでない。
- 4 第1項の規定により備える非常電源は、第2項第1号から第37号までに掲げる設備に対しては36時間、同項第38号に掲げる設備に対しては第136条に規定する当該設備の操舵能力を維持する時間として告示で定める時間、同項第39号及び第40号に掲げる設備に対しては30分間、同項第41号に掲げる設備に対しては管海官庁が指示する時間以上給電することができるものでなければならない。ただし、管海官庁が当該船舶の航海の態様等を考慮して差し支えないと認める場合は、その指示する時間によることができる。
- 5 第1項の規定により備える非常電源は、主電源からの給電が停止したとき自動的に非常配電盤に接続し、かつ、第2項第1号から第15号まで及び第39号に掲げる設備に対して自動的に給電できるものでなければならない。この場合において、

当該非常電源が蓄電池であるときは、当該設備に対して直ちに給電を開始することができるものでなければならない。

- 6 非常電源と独立した蓄電池であって管海官庁が適当と認めるものを備える船舶の非常電源には、当該蓄電池から給電される設備（第2項第10号から第33号までに掲げるものに限る。）への給電に関する前3項の規定は、適用しない。

(関連規則)

省令 船舶検査心得3-1

(非常電源)

299.1

- (a) 第(2)号の「管海官庁が適当と認める起動装置を有する有効な原動機」

は、次に掲げる条件に適合するものとする。

- (1) 原動機は、0℃において容易に起動することができるものであること。

なお、この温度より低い温度の下で非常発電装置を起動することが予想される場合には、非常発電装置の容易な起動を確保するため、適当な加熱装置が設けられていること。

- (2) 自動起動する原動機には、少なくとも3回の連続起動が可能な貯蔵エネルギーを有する起動装置が備えられていること。当該原動機に第2の独立の始動手段（例えば、エアーモーターにより始動する場合の第2の独立の始動手段としては、セルモーター、手動クランキング等が考えられる。）が設けられていない場合は、自動起動操作により上記貯蔵エネルギーが致命的に消耗されることを防止する措置が講じてあること。さらに、手動により有効に起動することができる場合を除き、30分以内に更に3回の起動を行うことができる予備のエネルギー源が備えられていること。

- (3) 電気式及び油圧式の起動装置は、非常電源盤から給電されるものであること。

- (4) 圧縮空気式の起動装置は、適当な逆止弁を介して主若しくは補助の圧縮空気タンクまたは非常用空気圧縮機によって給気されるものであること。

なお、電動の非常用空気圧縮機は、非常配電盤から給電されるものであること。

- (5) 起動装置、充気または充電装置及びエネルギー蓄積装置は、原動機の設置区域に備えられていること。また、これらの装置は、原動機の運転以外の用途に使用されるものではないこと。ただし、主または補助の圧縮空気装置から、原動機の設置区域に設けられた逆止弁を介して、原動機用の空気タンクに給気することは差し支えない。

- (6) 自動起動が要求されていない場合には、手動のクランキング、慣性起動、手動で充てんされる蓄圧器または火薬カートリッジ等の手動起動として差し支えない。

- (7) 手動による原動機の起動が困難な場合には、起動装置は、(2)から(5)までの規定に適合するものであること。ただし、起動のための操作は、人為的に行っても差し支えない。

- (b) 第(2)号イの「有効な原動機」とは、ディーゼル機関またはガスタービンをいう。

#### 299.2

- (a) 各号に掲げる設備は、すべて同時に作動するものとする。ただし、水密戸開閉装置（船舶区画規程第52条第1項の要件を満たしている場合に限る。）及びエレベーターについては、順次作動するものとして差し支えない。また、船舶安全法施行規則第60条の6の予備の無線設備を備える船舶にあっては、当該無線設備は、同時に給電される必要はない。
- (b) 舵角指示器は、第136条に規定する操舵装置の代替動力源として操舵設備告示で定める操舵機室に備える専用の動力源から給電することとした場合には除外して差し支えない。
- (c) 消火ポンプは、電気式の非常消火ポンプまたは主電源を設置した場所の火災からの影響を受けない電気式のものに限る。
- (d) 「給電することができる」とは、配線工事等の措置が講じられていることをいう。
- (e) 非常電源が蓄電池で構成される場合には、無線設備の負荷については、次の算式により算定した値とすること。

$$C = t \{ 0.5I(T) + V + \alpha \}$$

T : 要求時間（要求される時間に応じ6時間(h)または1時間(h)

C : 負荷(A・h)

I(T) : 無線設備の送信に必要な電流消費量(A)

V : 無線設備の受信に必要な電流消費量(A)

$\alpha$  : 上記以外の追加の負荷（ジャイロコンパス、無線設備を操作する場所の照明装置、DC/ACインバーター等）

- (f) 第41号の「その他管海官庁が必要と認める設備」とは、第22号に規定するジャイロコンパスとは別にインマルサット直接印刷電信またはインマルサット無線電話を有効に作動させるためにジャイロコンパスを船舶に備えた場合には当該ジャイロコンパスをいう。

#### 299.3

- (a) 「船舶の推進に関係のある機関を30分以内に始動させるために十分な容量」とは、当該非常電源により30分以内に主機（複数の主機を有している場合はいずれか1の主機。(b)において同じ。）、主発電機及び主ボイラを運転状態に入ることができる状態にさせることをいう。
- (b) 本項ただし書の「措置が講じられている場合」とは、手動により空気圧縮機を作動させ、または非常用の空気圧縮機を作動させることにより、30分以内に主機、主発電機、主ボイラが運転状態に入ることができる場合とする。

#### 299.4

- (a) 「第41号に掲げる設備に対しては管海官庁が指示する時間」とは、36時間とする。
- (b) 「管海官庁が当該船舶の航海の態様等を考慮して差し支えないと認める場

合の指示」については、次に掲げるところによること。

- (1) 船灯のうち海上衝突予防法の規定により航行中の船舶が掲げなければならない船灯については、3時間として差し支えない。
- (2) 信号灯、汽笛、第297条の警報装置及び手動火災警報装置については、連続で30分間とする。
- (3) 総トン数5,000トン未満の船舶に備える第2項第18号の航海用レーダーについては、3時間とする。
- (4) 総トン数5,000トン未満の船舶に備える第2項第19号から第31号及び第33号に掲げる設備については、0時間とする。
- (5) 第2項第32号の舵角指示器への給電時間については、第136条に規定する当該設備の操舵能力を維持する時間として操舵設備告示で定める時間として差し支えない。
- (6) 短期間の航海に定期的に従事する船舶にあつては、36時間の給電時間は、航海時間に応じて12時間まで減じて差し支えない（ただし(1)から(5)まで及び第2項第1号に掲げるものを除く。）。この場合においては、資料を添えて、海事局検査測度課長まで伺い出ること。

第300条 外洋航行船（国際航海に従事する旅客船を除く。）、内航ロールオン・ロールオフ旅客船及び国際航海に従事する総トン数500トン以上の漁船には、次の各号のいずれかの非常電源であつて独立のものを備えなければならない。

- 1 前条第1項第1号イ及びロに掲げる要件に適合する蓄電池
- 2 前条第1項第2号イに掲げる要件に適合する発電機
- 2 前項の規定により備える非常電源は、当該船舶に備える次に掲げる設備（内航ロールオン・ロールオフ旅客船にあつては、前条第2項第2号及び第3号に掲げる設備）に対し給電することができるものであり、かつ、当該設備のうち管海官庁が指定するものを同時に作動させるために十分な容量を有するものでなければならない。
  - 1 自動スプリンクラ装置の自動警報装置
  - 2 前条第2項第1号から第13号まで、第15号から第34号まで、第38号及び第41号に掲げる設備（旅客船以外の船舶（限定近海貨物船を除く。）にあつては同項第2号に掲げる設備、限定近海貨物船にあつては同項第2号、第5号から第10号まで、第16号から第34号まで及び第38号に掲げる設備を除く。）
  - 3 第287条第2項の水密戸開閉装置及び指示器並びに同条第3項の開閉装置
  - 4 簡易型航海情報記録装置
- 3 第1項の規定により備える非常電源（限定近海貨物船に備えるものを除く。）は、船舶の推進に関係のある機関を30分以内に始動させるために十分な容量を有するものでなければならない。ただし、非常電源から給電されない場合においても船舶の推進に関係のある機関を30分以内に始動させる措置が講じられている場合は、この限りでない。
- 4 第1項の規定により備える非常電源は、第2項第1号に掲げる設備、同項第2号に掲げる設備のうち前条第2項第1号及び第38号に掲げるもの以外のもの並びに第2

項第4号に掲げる設備に対しては18時間（同条第2項第41号に掲げるものに対しては管海官庁が指示する時間）、第2項第2号に掲げる設備のうち前条第2項第1号に掲げるものに対しては3時間、同項第38号に掲げるものに対しては第136条に規定する当該設備の操舵能力を維持する時間として告示まで定める時間、第2項第3号に掲げる設備に対しては30分間以上（内航ロールオン・ロールオフ旅客船にあっては、前条第2項第2号及び第3号に掲げる設備に対して12時間以上）給電することができるものでなければならない。ただし、管海官庁が当該船舶の航海の態様等を考慮して差し支えないと認める場合は、その指示する時間によることができる。

- 5 第1項の規定により備える非常電源（同項第2号に掲げるものについては、前条第1項第2号ロに掲げる要件にも適合するものに限る。）は、主電源からの給電が停止したとき自動的に非常配電盤に接続し、かつ、第2項第2号に掲げる設備のうち前条第2項第1号から第13号まで（旅客船以外の船舶にあっては、第2号を除く。）及び第15号に掲げるもの並びに第2項第3号に掲げる設備（限定近海貨物船にあっては、前条第2項第1号、第3号、第4号、第11号から第13号まで及び第15号に掲げる設備）（内航ロールオン・ロールオフ旅客船にあっては、前条第2項第2号及び第3号に掲げる設備）に対して自動的に給電できるものでなければならない。この場合において、当該非常電源が蓄電池であるときは、当該設備に対して直ちに給電を開始することができるものでなければならない。
- 6 非常電源と独立した蓄電池であって管海官庁が適当と認めるものを備える船舶の非常電源には、当該蓄電池から給電される設備（第2項第2号に掲げる設備のうち前条第2項第10号から第13号まで及び第15号から第33号までに掲げるもの並びに第2項第4号に掲げる設備に限る。）への給電に関する第2項から前項までの規定は、適用しない。

(注) (1) 「外洋航行船」とは次の船舶をいう。

- ① 国際航海に従事する旅客船
- ② 国際航海に従事しない旅客船であって近海区域または遠洋区域を航行区域とするもの。
- ③ 国際航海に従事する総トン数500トン以上の非旅客船（漁船を除く。）
- ④ 国際航海に従事しない総トン数500トン以上の非旅客船であって、近海区域または遠洋区域を航行区域とするもの。

(2) 「限定近海貨物船」とは次の船舶をいう。

国際航海に従事しない船舶（旅客船を除く。）であって近海区域を航行区域とするもののうち告示で定める本邦の周辺の区域のみを航行するものをいう。

(3) 「ロールオン・ロールオフ旅客船」とは次の船舶をいう。

ロールオン・ロールオフ貨物区域（船舶防火構造規則（昭和55年運輸省令第11号）第2条第17号の2のロールオン・ロールオフ貨物区域をいう。）または車両区域（同第18号の車両区域をいう。）を有する旅客船をいう。

(4) 「内航ロールオン・ロールオフ旅客船」とは次の船舶をいう。



国際航海に従事しないロールオン・ロールオフ旅客船であって沿海区域または平水区域を航行区域とする総トン数1,000トン以上のものをいう。旅客フェリーは、ロールオン・ロールオフ旅客船に該当する。

(関連規則)

省令 船舶検査心得3-1

(非常電源)

300.2

- (a) 「当該設備のうち管海官庁が指定するものを同時に作動させるために十分な容量を有するもの」とは、非常電源の電力が、非常の際に安全を確保するために不可欠な負荷に対し、同時に作動することを考慮して十分な容量を有することをいう。

各号に掲げる設備は、原則としてすべて同時に作動するものとするが、非常照明設備等連続して給電されるものを除き、各設備の作動形態等を考慮して所要電力量を算定して差し支えない。また、航行中の船舶が掲げなければならない船灯及び航海設備については、考慮することを要しない。

300.3

- (a) 299.3(a)は本項の非常電源について準用する。

300.4

- (a) 非常電源の容量は、始動電流及び負荷の過渡特性を考慮し、次の表に掲げる時間給電できるものであること。

第300条第4項において準用する第2項に掲げる設備		給電時間						自動給電 300条第4項					
		外洋航行船				国際航海 に従事す る総トン 数500トン 以上の漁 船	限定 近海 貨物 船	外洋 航行 船及 び漁 船	限定 近海 貨物 船				
		5,000トン未満		5,000トン以上									
		短定期 以外	短定期	短定期 以外	短定期								
号													
(1)		スプリンクラの自動警報装置	18	12	18	12	0	0					
(2)	1	救命艇乗込み場所等照明	3	3	3	3	3	3	○	○			
	3	非常照明装置	18	12	18	12	3	3	○	○			
	4	船灯(航行中に掲げるもの以外)	18	12	18	12	3	3	○	○			
		船灯(航行中に掲げるもの) 注1	3	3	3	3	3	3					
	5	VHF DSC 等	18	12	18	12	0		○				
	6	MF DSC 等	18	12	18	12	0						
	7	インマルサット直接印刷電信等	18	12	18	12	0						
	8	HF DSC 等	18	12	18	12	0						
	9	予備の無線設備	18	12	18	12	0						
	10	信号灯 注2	30分	30分	30分	30分	30分						
	11	汽笛 注2	30分	30分	30分	30分	30分				30分	○	○
	12	警報装置(第297条) 注2	30分	30分	30分	30分	0				30分	○	○
	13	火災探知装置	18	12	18	12	0				3	○	○
		手動火災警報装置 注2	30分	30分	30分	30分	0				30分		
	15	船内通信装置等	18	12	18	12	0	30分	○	○			
	16	自動操舵装置	18	12	18	12	0						
	17	電子海図情報表示装置及び電子刊 行物表示装置	18	12	18	12	0						
	18	航海用レーダー	3	3	18	12	0						
	19	電子プロットング装置	0	0	18	12	0						
	20	自動物標追跡装置	0	0	18	12	0						
	21	自動衝突予防援助装置	0	0	18	12	0						
	22	ジャイロコンパス	0	0	18	12	0						
	23	船首方位伝達装置	0	0	18	12	0						
	24	音響測探機	0	0	18	12	0						
	25	衛星航法装置	0	0	18	12	0						
	26	船速距離計	0	0	18	12	0						
	27	回頭角速度計	0	0	18	12	0						

(2)	28	音響受信装置	0	0	18	12	0			
	29	船舶自動識別装置	0	0	18	12	0			
	30	船舶長距離識別追跡装置	0	0	18	12	0			
	31	航海情報記録装置	0	0	18	12	0			
	32	舵角指示器	10分	10分	10分	10分	0			
		表示器	18	12	18	12	0			
	33	船橋航海当直警報装置	0	0	18	12	0			
	34	消火ポンプのうち1個	18	12	18	12	0			
	38	非常操舵装置	10分	10分	10分	10分	0			
41	その他	18	12	18	12	0	0			
(3)		水密戸開閉装置及び指示器	30分	30分	30分	30分	0	0	○	

注1：「船灯（航行中に掲げるもの）」とは、船灯のうち海上衝突予防法の規定により航行中の船舶が掲げなければならない船灯をいう。

注2：信号灯、汽笛、第297条の警報装置及び手動火災警報装置にあつては、連続で30分とする。

(b) 沿海区域または平水区域を航行区域とする内航ロールオン・ロールオフ旅客船であつて、航行予定時間の短いものについては、12時間を適宜しん酌して差し支えない。

第300条の2 前2条の規定により船舶に備える非常電源が発電機であつて、船舶消防設備規則第5条第(5)号に掲げる固定式加圧水噴霧装置のポンプに給電する場合には、当該発電機は、当該ポンプの主動力源が故障した場合に自動的に作動して十分に給電することができるものでなければならない。

次頁の表2・1は第299条から第300条の2をまとめたものである。

表2・1 非常電源（船舶設備規程第299条～300条の2）

(単位：時間)

設備	船舶の区分	国際航海 の旅客船 /係留船 (注1)	外洋航行船（左記/右記を除く） (注2)				限定近 海貨物 船	内航 RoRo船	国際航海 の漁船で 500ト以 上(注3)
			5,000ト未満		5,000ト以上				
			a	b	a	b			
(1)救命艇、救命いかだ積付場所及び係水する水面等の照明装置 (注4)		*36	*3	*3	*3	*3	—	*3	
(2)非常標識(電気式のものに限る) (注5)		*36	*18	*12	*18	*12	—	*12	
(3)非常照明装置		*36	*18	*12	*18	*12	*3	*12	
(4)船灯(航行中に掲げるもの以外)		*36	*18	*12	*18	*12	*3	—	
(4-2)船灯(航行中に掲げるもの)		*3	*3	*3	*3	*3	—	*3	
(5)VHFデジタル選択呼出装置、VHFデジタル選択呼出聴守装置及びVHF無線電話		*36	*18	*12	*18	*12	—	—	
(6)MFデジタル選択呼出装置、MFデジタル選択呼出聴守装置、MF直接印刷電信及びMF無線電話 (注6)		*36	*18	*12	*18	*12	—	—	
(7)インマルサット直接印刷電信及びインマルサット無線電話 (注6、注7)		*36	*18	*12	*18	*12	—	—	
(8)HFデジタル選択呼出装置、HFデジタル選択呼出聴守装置、HF直接印刷電信及びHF無線電話 (注6、注7)		*36	*18	*12	*18	*12	—	—	
(9)船舶安全法施行規則第60条の6の予備の無線設備であつて次に掲げるもの(注8) ①VHFデジタル選択呼出装置及びVHF無線電話 ②MFデジタル選択呼出装置、MFデジタル選択呼出聴守装置、MF直接印刷電信及びMF無線電話 ③インマルサット直接印刷電信及びインマルサット無線電話 ④HFデジタル選択呼出装置、HFデジタル選択呼出聴守装置、HF直接印刷電信及びHF無線電話		*36	*18	*12	*18	*12	—	—	
(10)信号灯(連続使用)		*30分	*30分	*30分	*30分	*30分	—	*30分	
(11)汽笛(連続使用)		*30分	*30分	*30分	*30分	*30分	—	*30分	
(12)退船警報装置(連続使用) (注9)		*30分	*30分	*30分	*30分	*30分	—	0	
(13)火災探知装置		*36	*18	*12	*18	*12	*3	—	
(13-2)手動火災警報装置(連続使用)		*30分	*30分	*30分	*30分	*30分	—	0	
(14)防火戸閉鎖装置 (注10)		*36	—	—	—	—	—	—	
(15)非常用の船内通信装置及び船内信号装置		*36	*18	*12	*18	*12	*30分	—	
(16)自動操舵装置		36	18	12	18	12	—	—	
(17)電子海図情報表示装置及び電子航海用刊行物表示装置		36	18	12	18	12	—	—	
(18)航海用レーダー (注11)		36	3	3	18	12	—	—	
(19)電子プロットング装置 (注12)		36	0	0	18	12	—	—	

(20) 自動物標追跡装置	(注12)	36	0	0	18	12	—	—	0
(21) 自動衝突予防援助装置	(注12)	36	0	0	18	12	—	—	0
(22) ジャイロコンパス	(注12)	36	0	0	18	12	—	—	0
(23) 船首方位伝達装置	(注12)	36	0	0	18	12	—	—	0
(24) 音響測深機	(注12)	36	0	0	18	12	—	—	0
(25) 衛星航法装置等	(注12)	36	0	0	18	12	—	—	0
(26) 船速距離計	(注12)	36	0	0	18	12	—	—	0
(27) 回頭角速度計	(注12)	36	0	0	18	12	—	—	0
(28) 音響受信装置	(注12)	36	0	0	18	12	—	—	0
(29) 船舶自動識別装置	(注12)	36	0	0	18	12	—	—	0
(30) 船舶長距離識別追跡装置	(注12)	36	0	0	18	12	—	—	0
(31) 航海情報記録装置または簡易型航海情報記録装置	(注12)	36	0	0	18	12	—	—	0
(32) 舵角指示器	(注13)	30分	10分	10分	10分	10分	—	—	0
(32-2) 表示器	(注14)	36	18	12	18	12	—	—	0
(33) 船橋航海当直警報装置		36	0	0	18	12	—	—	0
(34) 消火ポンプのうち1個	(注15)	36	18	12	18	12	—	—	0
(35) 自動スプリンクラ装置		36	—	—	—	—	—	—	—
(35-2) 自動スプリンクラ装置の自動警報装置		36	18	12	18	12	0	—	0
(36) 電動ビルジポンプ	(注16)	36	—	—	—	—	—	—	—
(37) ビルジ管の制御に必要なコックまたは弁の操作のための電気設備	(注17)	36	—	—	—	—	—	—	—
(38) 非常電源を代替動力源とする操舵装置	(注18)	30分	10分	10分	10分	10分	—	—	0
(39) 水密戸開閉装置、警報装置及び指示器	(注19)	*30分	—	—	—	—	—	—	—
(39-2) 水密戸開閉装置及び指示器	(注20)	—	*30分	*30分	*30分	*30分	0	—	0
(40) エレベータ	(注21)	30分	—	—	—	—	—	—	—
(41) その他管海官庁が必要と認める設備	(注22)	36	18	12	18	12	0	—	0

備考：非常電源は、次の容量を有するものでなければならない。

- ① 前表の設備を同時に作動させるために十分な容量。
- ② 船舶の推進に関係のある機関を30分以内に始動させるために十分な容量。  
(主推進機関(複数の場合は、いずれか)、主発電機、主ボイラを30分以内に運転状態に入れるようにする。手動により、空気圧縮機を作動させ、または非常用の空気圧縮機を作動させることによりこれらを30分以内に運転状態に入れるようにしてもよい。)
- ③ 船舶消防設備規則第5条第5号の固定式加圧水噴霧装置のポンプに給電する場合には、当該ポンプの主動力源が故障した場合に自動的に作動して十分に給電できるものでなければならない。

なお、②については、限定近海貨物船に備えるものを除き、また、非常電源から給電されない場合においても船舶の推進に関係ある機関を30分以内に始動される措置が講じられている場合は、この限りでない。

注 0：\*印は、非常電源から自動給電を必要とする設備であることを示す。

注 1：短期間の航海に定期的に従事する船舶にあっては、36時間の給電時間は、申請により、12時間まで軽減される場合もある(上表の(1)の設備を除く。)

注 2：「a」「b」の意味は、次のとおりである。

a：「b」以外のもの。

b：短期間の航海に定期的に従事する船舶。

注 3：現在わが国でこの欄の適用を受ける漁船は存在しない。

注 4：「救命艇、救命いかだ積付場所及び進水する水面等の照明装置」は、船舶救命設備規則第87条第14号(救命艇、救命艇揚おろし装置及び進水する水面を照明する装置)並びに第90条第1項第8号(救命いかだの積付場所を照明する装置)及び9号(救命いかだ進水装置及び進水する水面を照明する装置)をいう。

注 5：「非常標識」については、旅客船に限る。

注 6：A1水域のみ(湖川を含む。)を航行する船舶は、非常電源から給電することを要しない。

注 7：A2水域及びA1水域のみ(湖川を含む。)を航行する船舶は、非常電源から給電することを要しない。

注 8：予備の無線設備の①～④については、(5)～(8)の無線設備と同時に給電される必要はない。

注 9：「退船警報装置」は、船舶設備規程第297条により備え付けるもので、非常の際に乗船者に指示を与えるための汽笛、サイレン、補完用の警報装置及び拡声器(電気式のものに限る。)をいう。

注10：「防火戸閉鎖装置」は、船舶防火構造規則第22条の機関区域の防火措置のための防火戸閉鎖装置をいう。

注11：総トン数5,000トン未満の船舶に備える航海用レーダーについては、3時間でよい。

注12：総トン数5,000トン未満の船舶に備える(19)～(31)の設備については、0時間

でよい。

- 注13：「舵角指示器」は、船舶設備規程第146条の43の舵角指示器をいう。なお、平成14年告示第511号第10条第2項第1号に掲げる操舵機室に備える動力源から給電する場合、除外できる。  
総トン数10,000トン以上の船舶にあつては30分間である。
- 注14：「表示器」は、船舶設備規程第146条の43のプロペラの回転数及び回転方向（可変ピッチプロペラにあつてはピッチ）を表示する表示器、及びサイドスラストの運転状態を表示する表示器をいう。
- 注15：「消火ポンプ」は、電気式の非常消火ポンプまたは主電源を設置した場所の火災からの影響を受けない電気式のものに限る。
- 注16：船舶設備規程第288条に規定されている「水中型電動ビルジポンプ」をいう。
- 注17：「ビルジ管の制御に必要なコックまたは弁の操作のための電気設備」は、船舶区画規程第78条に規定されているものをいう。
- 注18：総トン数10,000トン以上の船舶については、30分間である。
- 注19：「水密戸開閉装置、警報装置及び指示器」は、船舶設備規程第287条第1項に規定されている電気式のものを用いる。なお、操作については逐次操作が認められている。
- 注20：「水密戸開閉装置及び指示器」は、船舶設備規程第287条第2項に規定されている電気式のものを用いる。操作については逐次操作が認められている。
- 注21：エレベーターの運転については、逐次操作が認められている。
- 注22：「その他管海官庁が必要と認める設備」は、(9)③を有効に作動させるための専用のジャイロコンパスをいう。
- 注23：「限定近海貨物船」は、国際航海に従事しない船舶（旅客船を除く。）であつて近海区域を航行区域とするもののうち告示で定められている本邦の周辺のみを航行するものをいう。

### （臨時の非常電源）

- 第301条 国際航海に従事する旅客船及び係留船に備える非常電源が発電機である場合は、当該船舶には、臨時の非常電源として蓄電池を備えなければならない。
- 2 前項の規定により備える蓄電池は、次に掲げる要件に適合するものでなければならない。
- ただし、係留船にあつては、管海官庁が当該係留船の係留の態様を考慮して差し支えないと認める場合は、第2号の要件を緩和することができる。
- 1 主電源又は非常電源からの給電が停止したとき、第299条第5項に規定する設備（同条第2項第5号から第9号までに掲げる設備を除く。）（同条第2項第39号に掲げる設備のうち水密戸開閉装置にあつては、船舶区画規程第52条第5項の電動開閉装置に限る。）に対して自動的に、かつ、直ちに給電を開始することができるものであること。
- 2 前号に規定する設備に30分間（水密戸開閉装置に対しては、3回操作するため必要な時間）以上給電できるものであること。

### 3 第299条第1項第1号イ及びロに掲げる要件

(注) 第299条第1項第(1)号

イ. 常に必要な電力が充電されているものであること。

ロ. 電圧と定格電圧の±12パーセント以内に維持しながら給電できるものであること。

第301条の2 外洋航行船（国際航海に従事する旅客船を除く。）、内船ロールオン・ロールオフ旅客船及び国際航海に従事する総トン数500トン以上の漁船に備える非常電源が発電機である場合は、当該船舶には、臨時の非常電源として蓄電池を備えなければならない。ただし、当該発電機が第299条第1項第2号ロに掲げる要件にも適合するものである場合は、この限りでない。

2 前項の規定により備える蓄電池は、次に掲げる要件に適合するものでなければならない。

1 主電源または非常電源からの給電が停止したとき、第300条第5項に規定する設備（第299条第2項第5号から第9号までに掲げる設備を除く。）に対して自動的に、かつ、直ちに給電を開始することができるものであること。

2 前号に規定する設備に30分間以上給電できるものであること。

3 第299条第1項第1号イ及びロに掲げる要件

3 前項第1号に規定する設備に給電することができる独立の電源を備える船舶については、当該電源が、管海官庁が適当と認めるものである場合に限り前2項の規定の適用を緩和し、または適用しないことができる。

### (放電指示器)

第301条の3 第299条第1項若しくは第301条第1項または第300条第1項若しくは第301条の2第1項の規定により蓄電池を備える場合には、当該蓄電池が放電していることを示す指示器を主配電盤または機関制御室内の見やすい位置に取り付けなければならない。

### (非常配電盤)

第302条 外洋航行船、内航ロールオン・ロールオフ旅客船、係留船及び国際航海に従事する総トン数500トン以上の漁船に備える非常電源及び臨時の非常電源を制御する非常配電盤は、非常電源にできる限り近接した場所に備えなければならない。

2 前項の非常電源が発電機である場合には、非常配電盤は、その操作が害されない限り、非常電源と同一の場所に設けなければならない。

3 第299条第1項若しくは第301条第1項または第300条第1項若しくは第301条の2第1項の規定により備える蓄電池は、非常配電盤と同一の場所に設けてはならない。

4 第299条第5項若しくは第301条第2項第1号または第300条第5項若しくは第301条の2第2項第1号の規定により主電源または非常電源からの給電が停止したときに自動的に給電するための切換装置は、非常配電盤に設けなければならない。

5 通常の状態において主配電盤から非常配電盤へ給電する場合には、管海官庁が適当と認める非常配電盤を保護するための措置を講じなければならない。



- 6 非常配電盤は、第299条第2項各号または第300条第2項各号に掲げる設備以外のものに給電する回路（管海官庁がその用途等を考慮して差し支えないと認めるものを除く。）に対する適当な負荷優先遮断装置を備えたものでなければならない。（関連規則）

省令 船舶検査心得3-1

（非常配電盤）

#### 302.5

(a) 「管海官庁が適当と認める非常配電盤を保護するための措置」とは、次に掲げるものをいう。

- (1) 過負荷及び短絡に対して主配電盤において保護され、かつ、非常配電盤において自動的に切り離すことができる中間接続フィーダーにより主配電盤から給電する。
- (2) フィードバック操作を行うよう措置されている場合には、中間接続フィーダーは、少なくとも短絡に対し、非常配電盤においても保護する。

#### 302.6

(a) 「管海官庁がその用途を考慮して差し支えないと認めるもの」は、VHF無線電話、機関室の通風装置、非常用の充気装置の回路とする。

(b) 非常電源が、非常用負荷に対して十分な容量（発電機の容量及びそれに使用する燃料の容量）を有し、かつ、非常配電盤から給電される他の負荷に対しても十分な容量を有する場合には、負荷優先遮断装置を備えることを要しない。ただし、この場合には、いかなる設備に対しても不等率を考慮しないこと。

### （非常電源等の配置）

第302条の2 外洋航行船、内航ロールオン・ロールオフ旅客船、係留船及び国際航海に従事する総トン数500トン以上の漁船に備える非常電源、臨時の非常電源及び非常配電盤は、次に掲げる要件に適合する場所に配置しなければならない。

- 1 最上層の全通甲板の上方であること。
  - 2 主電源、これと関連する変圧器若しくは主配電盤を設けた場所または特定機関区域内の各場所の外部であって、これらの場所の火災その他の災害による影響をできる限り受けない場所であること。  
ただし、係留船にあつては、管海官庁が当該係留船の大きさ、措置等を考慮してやむを得ないと認める場合にはこの限りではない。
  - 3 船首隔壁の後方であること。
  - 4 暴露甲板から容易に近づき得ること。
- 2 第287条第1項の非常配電盤からの電路が分電盤を経由するものである場合は、当該分電盤は専用のもとし、かつ、隔壁甲板の上方に配置しなければならない。

### 2・3・6 磁気コンパス

- (1) 磁気コンパスに対する影響と装備条件

コンパス（羅針儀ともいう）は船舶設備規程第146条の18及び146条の19により、特に認められた船舶以外は、装備を義務づけられている基本的な航海用具である。磁気コンパスは地球磁気によって働く受動的な計器であるため、磁気コンパスの周囲の磁性体あるいは電気装置が発生する磁界の影響を避ける必要がある。これに関して船舶設備規程第257条に「磁気コンパスに近接する電路、電気機械及び電気器具は、これに有害な磁気作用を及ぼさないように配置しなければならない」と規定している。さらに航海用レーダーの性能基準を規定している第146条の12の告示第8条に「磁気コンパスに対する最小安全距離を表示したものであること」と定め、磁気コンパスに対する影響を排除するように配慮してある。

同様に、電子プロットング装置、自動物標追跡装置、自動衝突予防援助装置、船舶自動識別装置、衛星航法装置、航海情報記録装置及び簡易型航海情報記録装置についてもそれぞれの該当する告示で規定されている。

IMOでは、すべての大洋航行船舶に一定の性能をもつ磁気コンパスの装備を義務化している。さらに、その性能を維持するための装備条件が検討され、磁気コンパスは、船体構造物及び電気装置の影響の少ない位置に装備することが要求されている。

## (2) 磁気コンパスの安全距離の定義と測定法

磁気コンパスの安全距離とは、ISO勧告R694の定義によれば「磁気装置あるいは電気装置が磁気コンパスに与える影響を除去するか、あるいは大幅に減少させるために必要な最小距離で、磁気コンパスボウルの中心から各装置の最接近点までの距離」をいう。

ISOの磁気コンパス安全距離の測定法には、通常地球磁場内で測定するA方法（Method A）と、減磁場の中で測定するB方法（Method B）とがあり、いずれかの方法で測定した値を磁気コンパスの安全距離と定義する。

## (3) 航海用レーダーと磁気コンパスの安全距離の検査

第1回定期検査の検査項目には「磁気コンパスに対し、その航海用レーダーに示されている安全距離が保たれていること。ただし、当該安全距離が保たれていない場合であっても、航海用レーダーを設置したことによって磁気コンパスに与える誤差が、当該レーダーに電源を入れた状態と電源を切った状態にかかわらず軽微（自動衝突予防援助装置及び自動操舵装置に電源を入れた状態と電源を切った状態とのいずれの状態においても、これらの装置及び航海用レーダーによる誤差が、あわせて0.5度以内を標準とする。）なものであれば、安全距離を保っていることとして差し支えない。」とあって、磁気コンパスに対する安全距離を検査することになっている。

このため、磁気コンパスの自差修正は、航海用レーダーの装備が完了してから実施する必要がある。

## 2・4 船舶安全法による航海用レーダー等の検査

船舶の定期検査や中間検査の際に、船舶設備規程によって設置の義務づけられている船舶の航海用レーダー、電子プロットング装置、自動物標装置及び自動衝突予防援助装置並びに船舶自動識別装置とそれに接続される衛星航法装置、航海情報記録装置及び簡易型航法情報記録装置（以下、航海用レーダー等という。）は、船舶検査官による船上での検査の対象となる。また、これらの船では航海用レーダー等を改造したり、あるいは換装した場合などには、その内容によっては臨時検査の対象となる。

なお、型式承認を受けていない型式の航海用レーダーを設置する場合には、その航海用レーダーはあらかじめ製造工場等において予備検査を受けて合格しているものでなければならない。

これらの検査についての法令は、船舶安全法の第5条から第25条までと、船舶安全法施行規則の第14条から第46条の2までにあり、ここでは省略するが、その概要及び注意すべき事項は次のとおりである。

### 2・4・1 船舶検査の種類

船舶安全法による船舶検査は、次のように大別されている。

#### (1) 定期検査

船舶を初めて航行の用に供するとき、または船舶検査証書の有効期間が満了したとき船舶の構造、設備等の全般にわたって行われる精密な検査である。定期検査に合格した船舶に対しては、航行区域（漁船の場合は従業制限）、最大とう載人員、有効期間等を記載した船舶検査証書が管海官庁から交付される。船舶検査証書の有効期間は原則として5年と定められているが、旅客船を除き、平水区域を航行区域とする船舶、または総トン数20トン未満の船舶であって危険物ばら積船、特殊船及びボイラーを有する船舶以外の船舶については6年と定められている。（法第5条）

#### (2) 中間検査

定期検査と定期検査の中間において、船舶の構造、設備等の全般にわたって行われる簡易な検査であって、第1種中間検査と第2種中間検査及び第3種中間検査の3種類がある。

中間検査の種類と、これを受けるべき時期等については、船舶安全法施行規則第18条に規定されている。

#### イ 中間検査の種類

表2・2は、中間検査の種類等をまとめたものである。

表2・2 「船舶安全法の中間検査の種類」

中間検査の種類	第1種中間検査	第2種中間検査	第3種中間検査
対象船舶	<ul style="list-style-type: none"> <li>・旅客船</li> <li>・内航貨物船及び漁船</li> <li>・高速船等</li> </ul>	外航貨物船	
検査対象施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・法第2条第1項注)各号に掲げる事項</li> <li>・満載喫水線</li> <li>・無線電信等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・*法第2条第1項注)第1号、第2号、第4号から6号まで、第9号から第13号までに掲げる事項</li> <li>・満載喫水線</li> <li>・無線電信等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・*法第2条第1項注)第1号から第5号、第7号、第8号、第11号から第13号までに掲げる事項</li> </ul>
検査の性格	<ul style="list-style-type: none"> <li>・船体の上架が必要な検査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・条約上の年次検査及び中間検査を含む検査</li> <li>・毎年行う必要があり、効力の確認を中心とする簡易な検査</li> <li>・浮上中でも受検可能なもの</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・条約上の船底検査を含む検査</li> <li>・5年に2回行うもので船底外板の検査及び機関等の開放検査並びに居住、衛生設備の検査を含む検査</li> <li>・船体の上架が必要なもの</li> </ul>

\*：法第2条第1項は船舶安全法第2条（船舶の所要施設）における施設すべきもの  
 のことで次の各号をいう。

1. 船体    2. 機関    3. 帆装    4. 排水設備
5. 操舵、繫船及び揚錨の設備    6. 救命及び消防の設備    7. 居住設備
8. 衛生設備    9. 航海用具（GMDSS設備、レーダー等を含む）
10. 危険物その他の特殊貨物の積付設備    11. 荷役その他の作業の設備
12. 電気設備    13. 前各号のほか国土交通大臣において特に定むる事項

ロ 中間検査の時期

船舶安全法施行規則第18条第2項に定められる中間検査の時期を表2・3および表2・4に示す。

表2・3 「船舶検査証書の有効期間が5年の船舶」

区 分	種 類	時 期
1 国際航海に従事する旅客船（総トン数5トン未満のもの並びに原子力船及び高速船を除く。）	第1種中間検査	検査基準日の3月前から検査基準日までの間
2 原子力船	第1種中間検査	定期検査または第1種中間検査に合格した日から起算して12月を経過する日
3 旅客船（総トン数5トン未満のものを除く。）潜水船、水中翼船及び長さ6メートル以上のエアクッション艇であって前2号左欄に掲げる船舶以外のもの並びに高速船	第1種中間検査	検査基準日の前後3月以内
4 国際航海に従事する長さ24メートル以上の船舶（前3号左欄に掲げる船舶及び船舶安全法施行規則第1条第2項第1号の船舶（もっぱら漁ろうに従事する船舶）を除く。）	第2種中間検査	検査基準日の前後3月以内
	第3種中間検査	定期検査または第3種中間検査に合格した日からその日から起算して36月を経過する日までの間
5 潜水設備を有する船舶（前各号左欄に掲げる船舶を除く。）	第1種中間検査	船舶検査証書の有効期間の起算日から21月を経過する日から39月を経過する日までの間
	第2種中間検査 （潜水設備に係るものに限る。）	検査基準日の前後3月以内（ただし、その時期に第1種中間検査を受ける場合を除く。）
6 その他の船舶	第1種中間検査	船舶検査証書の有効期間の起算日から21月を経過する日から39月を経過する日までの間
備 考		
<p>1 この表において「高速船」とは、管海官庁が1974年の海上における人命の安全のための国際条約附属書第10章第1規則に規定する高速船コードに従って指示するところにより当該船舶が法第2条第1項に掲げる事項を施設している旨及び当該船舶に係る航行上の条件が、第13条の5第2項の規定により記入された船舶検査証書を受有する船舶をいう。</p> <p>2 この表において「検査基準日」とは、船舶検査証書の有効期間が満了する日に相当する毎年の日をいう。</p>		

表2・4 「船舶検査証書の有効期間が6年の船舶」

区 分	種 類	時 期
旅客船を除き平水区域を航行区域とする船舶又は総トン数20トン未満の船舶（危険物ばら積船、特殊船及びボイラーを有する船舶を除く。）	第1種中間検査	船舶検査証書の有効期間の起算日から33月を経過する日から39月を経過する日までの間

(3) 臨時検査

臨時検査は、法第2条第1項各号に掲げる事項（航海用具や電気設備など）または無線電信等について、船舶の堪航性または人命の安全の保持に影響を及ぼすおそれのある改造などを行うときに行う検査（法第5条第1項第3号）で、次のような改造または修理を行うときには、臨時検査を申請しなければならない（船舶安全法施行規則第19条）。

- イ 船舶に固定して施設されるものの新設、増備、位置の変更または性能若しくは形式の異なるものとの取替え
- ロ 法第4条第1項の規定により施設する無線電信等の取替え
- ハ 船舶設備規程第302条の6に規定する危険場所（引火性液体のタンク、ポンプ室その他の引火性液体が漏洩しまたは蓄積するおそれのある場所）に布設している電路の変更または取替えの作業

(4) 臨時航行検査

臨時航行検査は、船舶検査証書を受有しない船舶を臨時に航行の用に供するときに行われる検査で、次のような場合に行われる。

- イ 日本船舶を所有することができない者に譲渡する目的でこれを外国に回航するとき。
- ロ 船舶を改造し整備し若しくは解撤するため、または法による検査若しくは検定若しくは船舶法の積量の測度を受けるため、これをその所要の場所に回航するとき。
- ハ 船舶検査証書を受有しない船舶をやむを得ない理由によって臨時に航行の用に供するとき。

(5) 特別検査

特別検査は、国土交通大臣が一定の範囲の船舶について事故が著しく生じている等により、その材料、構造、設備または性能が法第2条第1項の命令に適合しないおそれがあると認める場合に、これらの船舶について特別検査を受ける旨を公示して、一定の期間を定めて特別に行う検査である。この場合、検査を受けるべき船舶の範囲、検査を受けるべき事項、検査を受ける場合の準備等について公示される。

(6) 製造検査

製造検査は、法第5条の検査の適用がある船舶のうち、船の長さが30メートル以上の船舶（注）の製造者に対し強制されている検査であり、船体、機関及

び排水設備の設計、材料及び工事並びに満載喫水線を表示する船舶については、満載喫水線を定めるのに必要な事項に関し、船舶の製造に着手した当初から完成時までの間において、その工程に従って、精密に検査をするものである。製造検査においては材料試験、圧力試験及び機関の陸上運転が行われる。

注：次にあげる船舶を除く。

イ 平水区域のみを航行する船舶であって旅客船、危険物ばら積船及び特殊船以外のもの。

ロ 推進機関及び帆装を有しない船舶。（危険物ばら積船、特殊船、推進機関を有する他の船舶に引かれ、または押されて人の運送の用に供するもの及び係留船を除く。）

ハ 外国の国籍を取得する目的で製造に着手した後、日本の国籍を取得する目的で製造することとなった船舶であって管海官庁が認めるもの。

#### (7) 予備検査

船舶安全法\*第6条第3項の規定によって、船舶安全法施行規則第22条に係る船舶用物件については、これを備え付ける船舶が特定している以前でも、製造者、修繕者等の申請によって、あらかじめ検査を受けておくことができる制度である。

航海用レーダー等は、予備検査の対象物件として船舶安全法施行規則第22条に規定されている。

型式承認を受けていない型式の航海用レーダーを、法定備品として義務船舶に装備するような場合に本制度が利用できる。

\*：法2条第1項各号物件（118頁参照）を、船舶の特定前に受検可能とする条文のこと。

### 2.4.2 検査の申請

#### (1) 検査の申請者

各種検査の申請義務を有する者は、その検査の種類に応じて下記のとおりである。

検査の種類	申請義務者
定期検査、中間検査、臨時検査	船舶の所有者
予備検査	物件の製造者または修繕者（レーダーの場合はレーダーメーカー）

#### (2) 検査の申請手続き及び提出書類

検査の種類に応じて、所定の様式による検査申請書に定められた図面及び書類を添付して、管海官庁（地方運輸局等）に提出しなければならない。

##### イ 第1回定期検査

(i) 船舶検査申請書---船舶安全法施行規則第31条第1項の規定に基づき、第4号様式

- (ii) 船舶安全法施行規則第32条第1項第1号で規定された提出書類一式（この中には、レーダーの構造及び配置を示す図面が含まれている。）
- (iii) 提出先---船舶の所在地を管轄する地方運輸局または運輸支局
- ロ 第2回以降の定期検査及び中間検査、臨時検査
  - (i) 船舶検査申請書---船舶安全法施行規則第31条第1項の規定に基づき、第4号様式
  - (ii) 船舶安全法施行規則第32条第1項第2号で規定された提出書類一式（レーダーを変更しようとする場合のみ、構造及び配置を示す図面が必要。）
  - (iii) 提出先---船舶の所在地を管轄する地方運輸局または運輸支局
- ハ 予備検査（レーダーメーカー等が申請する）
  - (i) 予備検査申請書---船舶安全法施行規則第31条第4項の規定に基づき、第7号様式
  - (ii) 船舶安全法施行規則第32条第1項第6号で規定されているレーダーの製造仕様書及び構造を示す図面
  - (iii) 提出先---製造事業所の所在地を管轄する地方運輸局または運輸支局
- (3) 航海用レーダー等の検査の準備
 

検査申請者は、検査を受けるべき事項について検査の準備をしなければならない（施行規則第23条）。定期検査及び中間検査を受ける場合、航海用レーダー等を含む航海用具については、「効力試験」の準備をしなければならない（船舶安全法施行規則第24条第6項並びに同規則第25条第1項第6号及び同条第2項第6号）。
- (4) 航海用レーダー等の効力試験
 

航海用レーダー等に係る効力試験については、次のとおりである。

  - (a) 第1回定期検査（船舶検査の方法B編による。）
    - イ 航海用レーダー（設備規程146-12、-14、-15、-16、用具告示8、9、10）
 

「航海用具の基準を定める告示の一部を改正する告示（平成20年5月30日 国土交通省告示第679号）」の技術基準が適用される航海用レーダーについては、次の検査を行う。

      - (i) 磁気コンパスに対し、その航海用レーダー(電子プロットング装置、自動物標追跡装置または自動衝突予防援助装置を含む、以下同じ。)に示されている安全距離が保たれていること。ただし、当該安全距離が保たれていない場合であっても、航海用レーダーを設備したことによって磁気コンパスに与える誤差が、当該レーダー及び自動操舵装置に電源を入れた状態と電源を切った状態にかかわらず軽微なもの（0.5度以内を標準とする。）であれば安全距離を保っていることとして差し支えない。
      - (ii) 導波管を使用しているものは、導波管に0.05～0.10MPaの圧力を3分以上かけ気密試験を行い、内気圧が10%以上減少しないことを確かめる。
      - (iii) 他の設備からの電磁的干渉により、レーダーの性能が妨げられないことを資料等で証明された場合は、確認試験を省略して差し支えない。
      - (iv) 検査の方法付属書F（整備基準等）における「17. 航海用レーダー装備



基準」及び「18-2. 航海用レーダー整備基準」により点検、効力試験を併せて行う。

ロ 航海用レーダー（設備規程146-12、航海用具告示8）

イ以外のものについては次の検査を行う。

- (i) 磁気コンパスに対し、その航海用レーダーに示されている安全距離が保たれていること。ただし、当該安全距離が保たれていない場合であっても、航海用レーダーを設備したことによって磁気コンパスに与える誤差が、当該レーダーに電源を入れた状態と電源を切った状態にかかわらず軽微なもの（自動衝突予防援助装置及び自動操舵装置に電源を入れた状態と電源を切った状態とのいずれにおいても、これらの装置及び航海用レーダーによる誤差が、あわせて0.5度以内を標準とする。）であれば安全距離を保っていることとして、差し支えない。
- (ii) オートプロッターを有しない航海用レーダーにあっては、プロットを行うためのグリスペン等、必要な器具類が備えられていることを確かめる。
- (iii) 導波管に0.05～0.10MPaの圧力を30分以上かけ気密試験を行い、内気圧が、10%以上減少しないことを確かめる。
- (iv) 他の設備からの電磁的干渉により、レーダーの性能が妨げられないことを確認する。  
ただし、当該レーダーが電磁的干渉により性能が妨げられないことを資料等で証明された場合は、確認試験を省略して差し支えない。
- (v) 検査の方法附属書F（整備基準等）における「17. 航海用レーダー整備基準」及び「18. 航海用レーダー整備基準」により点検、効力試験を併せて行う\*1。

ハ 電子プロット装置（設備規程146-14、航海用具告示9）

イ以外のものについては次の検査を行う。

- (i) 磁気コンパスに対し、当該電子プロット装置に示されている安全距離が保たれていることを確かめる。ただし、安全距離が保たれていない場合であっても電子プロット装置を設置していることによって、磁気コンパスに与える誤差が、当該電子プロット装置に電源を入れた状態と切った状態にかかわらず、軽微なもの（航海用レーダー及び自動操舵装置に電源を入れた状態と電源を切った状態とのいずれの状態においても、これらの装置及び電子プロット装置による誤差が合わせて0.5度以内を標準とする。）であれば、安全距離を保っていることとして差し支えない。
- (ii) 手動で適当な物標をプロットし、プロットした計算結果をベクトル及び数値または文字で表示することを確かめる。
- (iii) 航海用レーダー同様「17. 航海用レーダー整備基準」及び「19. 電子プロット装置、自動物標追跡装置及び自動衝突予防援助装置（以下、自動衝突予防援助装置等という。）整備基準」により点検、効力試験を行う

\*2。

ニ 自動物標追跡装置（設備規程146-15、航海用具告示10）

イ以外のものについては、次の検査を行う。

- (i) 航海用レーダーと自動物標追跡装置の表示の比較を各距離レンジについて行い、航海用レーダーの情報が正しく入力されていることを確かめる。
- (ii) 磁気コンパスに対し、当該自動物標追跡装置に示されている安全距離が保たれていることを確かめる。ただし、安全距離が保たれていない場合であっても、自動物標追跡装置を設置していることによって、磁気コンパスに与える誤差が、当該自動物標追跡装置に電源を入れた状態と切った状態にかかわらず、軽微なもの（航海用レーダー及び自動操舵装置に電源を入れた状態と電源を切った状態とのいずれの状態においても、これらの装置及び自動物標追跡装置による誤差があわせて0.5度以内を標準とする。）であれば、安全距離を保っていることとして差し支えない。
- (iii) 自動物標追跡装置に必要な情報が航海用具（ジャイロコンパス及び船速距離計）から正常に伝達されていることを確認する。
- (iv) 航海用レーダー同様「17.航海用レーダー装備基準」及び「19.自動衝突予防援助装置等整備基準」により点検、効力試験を行う\*2。

ホ 自動衝突予防援助装置（設備規程146-16、航海用具告示11）

イ以外のものについては、次の検査を行う。

- (i) 航海用レーダーと自動衝突予防援助装置の表示の比較を各距離レンジについて行い、航海用レーダーの情報が自動衝突予防援助装置に正しく入力されていることを確かめる。
- (ii) 磁気コンパスに対し、その自動衝突予防援助装置に示されている安全距離が保たれていることを確かめる。ただし、当該安全距離が保たれていない場合であっても、自動衝突予防援助装置を設置していることによって、磁気コンパスに与える誤差が、当該自動衝突予防援助装置に電源を入れた状態と切った状態にかかわらず、軽微なもの（航海用レーダー及び自動操舵装置に電源を入れた状態と電源を切った状態とのいずれの状態においても、これらの装置及び自動衝突予防援助装置による誤差があわせて0.5度以内を標準とする。）であれば、安全距離を保っていることとして差し支えない。
- (iii) 航海用レーダー同様「17.航海用レーダー装備基準」及び「19.自動衝突予防援助装置等整備基準」により点検、効力試験を併せて行う\*2。

\*1：船舶電気装備技術講座〔レーダー〕装備艤装工事編4・2～4・9参照または航海用レーダー等認定事業場の「社内装備・整備標準」（以下、社内標準という。）第2章及び3・1参照。

\*2：〔レーダー〕装備艤装工事編4・10参照または社内標準第2章及び3・2参照。

ヘ 船舶自動識別装置（設備規程146-29、航海用具告示24）

次の検査を行う。

- (i) 磁気コンパスに対し、当該自動船舶識別装置装置に示されている安全

- 距離が保たれていることを確かめる。
- (ii) 表示器にエラー表示がされていないことを確かめる。
  - (iii) 静的及び動的な情報が正しく記録されていることを確かめる。
  - (iv) 時分割多元接続方式による送受信が、衛星航法装置信号の協定世界時に直接同期していることを確かめる。
  - (v) 自己診断機能により機能が正常なことを確かめる。
  - (vi) 一つのセンサーデータの取り込みを停止させた場合、警報機能が正しく動作することを確かめる。
  - (vii) 船舶自動識別装置搭載船舶または船舶自動識別装置陸上局が近くにある場合は、その方位、距離、船名（局名）が正常に表示されることを確かめる。
  - (viii) 航海用レーダー同様「20. 船舶自動識別装置及びこれに接続された衛星航法装置整備基準」により点検、効力試験を併せて行う<sup>\*3</sup>。

<sup>\*3</sup>：船舶電気装備技術講座〔AIS, VDR, GPS〕編3・4参照または航海用レーダー等認定事業場の「社内標準 船舶自動識別装置及びこれに接続された衛星航法装置編」3・1参照。

#### ト 衛星航法装置（設備規程146-24、航海用具告示18, 19）

次の検査を行う。

- (i) 磁気コンパスに対し、当該衛星航法装置に示されている安全距離が保たれていることを確かめる。
- (ii) 表示器にエラー表示がされていないことを確かめる。
- (iii) 位置情報を航海用具等に接続している場合は、伝達できることを確かめる。
- (iv) 航海用レーダー同様「20. 船舶自動識別装置及びこれに接続された衛星航法装置整備基準」により点検、効力試験を併せて行う<sup>\*4</sup>。

<sup>\*4</sup>：船舶電気装備技術講座〔AIS, VDR, GPS〕編5・4参照または航海用レーダー等認定事業場の「社内標準 船舶自動識別装置及びこれに接続された衛星航法装置編」3・2参照。

#### チ 航海情報記録装置（設備規程146-30、航海用具告示25）または簡易型航海情報記録装置（設備規程等の一部改正省令附則2、同機能告示2）

次の検査を行う。

- (i) 固定式保護容器は、船橋近くの外部甲板上で、障害物となり得る構造物を避け、可能な限り船の中央線の近くに据え付けられていること、自動浮揚容器は、離脱装置の位置が適切であることを確かめる。それぞれについて、再帰反射材、注意銘板が正しく取り付けられていることを確かめる。
- (ii) 磁気コンパスに対し、固定式保護容器及び自動浮揚容器に示されている安全距離が保たれていることを確かめる。
- (iii) 磁気コンパスに対し、固定式保護容器及び自動浮揚容器以外の各ユニットに示されている安全距離が保たれていることを確かめる。
- (iv) マイクロフォンが正しく動作していることを確かめる。
- (v) 可視可聴警報又は可視警報が正しく動作していることを確かめる。

(vi) 必要な情報が正しく記録されていることを確認する。(設備規程146-30、用具告示25または設備規程等の一部改正省令附則2、同機能告示2) この合リアルタイムモニター表示器で確認しても差し支えない。または、製造者によるリモート・アクセスによって取得したデータを確認しても差し支えない。

(vii) インターフェースから取り出せる機能を有するものにあつては、汎用ラップトップコンピューターによりVDRまたはS-VDR本体から記録データの再生ができることを確認する(IMO決議MSC. 214(81)\*及びMSC. 333(90)\*\*が適用になるものに限る)。

\* : 2008年6月1日発効の性能基準(国海査第4号(平成20年5月14日))

\*\* : 2015年1月1日発効の性能基準(国海査第613号の2(平成28年3月9日))

(viii) 船舶固有のデータを確認する。

(ix) 非常電源に接続されていることを確認する。非常電源が断となった時に警報を発することを確かめる。非常電源が復帰後1分以内に通常動作に戻ることを確かめる。

(x) 航海用レーダー同様「21.航海情報記録装置(簡易型航海情報記録装置を含む。)整備基準」により点検、効力試験を併せて行う\*<sup>5</sup>。

\*<sup>5</sup> : 船舶電気装備技術講座[AIS, VDR, GPS]編4・4参照または航海用レーダー等認定事業場の「社内標準 航海情報記録装置編(簡易型航海情報記録装置を含む)」第3章参照。

(b) 第2回以降の定期検査及び中間検査

127頁～133頁の表を参照

(注) 表の中で使用される用語のうち関連する用語の定義は次による。

- ① 「第2A種中間検査」とは、定期検査合格後2回目または3回目の第2種中間検査及び当該第2種中間検査合格後3回目の第2種中間検査をいう。(表中Aで表す。)
- ② 「第2B種中間検査」とは、毎年検査基準日の前後3ヶ月以内のいずれかの日に行う第2種中間検査をいう。
- ③ 「第3種中間検査」とは、条約適用船で船底検査等分離して行う中間検査をいう。
- ④ 「特1中」とは、旅客船について毎年行われる第1種中間検査のうち、機関、電気、救命設備、海上運転等の強化された検査を行う第1種中間検査をいい、定期検査合格後2回目または3回目の時期とする。

I - i . 航海用レーダー

検 査 項 目	定期	1中	2中	3中
I - ii 以外の航海用レーダーであって「航海用具の基準を定める告示の一部を改正する告示（平成20年5月30日国土交通省告示第679号）」の技術基準が適用される航海用レーダーについて適用する。				
(1) 次の事項について現状検査を行う。	○	○	○	○
(a) 空中線の取り付け状況				
(b) 空中線の電波放射面の整備状況				
(c) 回転部分の摩耗状況				
(d) 主要部品（マグネトロン、TR管、ATR管等）の使用時間到来による交換、調整の状況				
(2) 航海用レーダー及び自動操舵装置の電源のオン・オフによる磁気コンパスに与える影響が0.5度以内であることを確かめる。	○	○	A	
(3) 適当な物標を選定し、当該物標について航海用レーダーによる測定方位及び距離が、海図による測定方位及び距離に等しいことを確かめる。	○	○	A	
(4) 相対方位表示における船首線の表示を確認する。	○	○	A	
(5) 真方位表示において、コンパス信号を変化させたとき、船首線が円滑に追従することを確かめる。	○	○	A	
(6) 総合作動試験を行い、各距離レンジにおいて正常に作動することを確かめる。また、各調整器を操作することにより、各装置が正常に作動することを確かめる。	○	○	○	
(7) 手動で適当な物標を捕捉し、必要な表示が行えることを確かめる。	○	○	A	
(8) 捕捉目標に対する追尾の解除機能があることを確かめる。	○	○	A	
(9) 相対針路及び相対速力並びに真針路及び真速力を表示できることを確かめる。	○	○	A	
(10) 自動的に捕捉を行うものにあつては、指定された範囲内の物標の捕捉を自動的に行うことを確かめる。	○	○	A	
(11) 追尾中の物標が消失した場合のための警報装置の作動試験を行う。	○	○	A	
(12) 接近警戒圏の境界に物標が到達した場合のための警報装置の作動試験を行う。	○	○	A	
(13) 物標の最接近点の距離（CPA）及び最接近時刻（TCPA）が設定された値より小さくなった場合のための警報装置の作動試験を行う。	○	○	A	

検 査 項 目	定期	1中	2中	3中
(14) 連動する船速距離計、ジャイロコンパス、船首方位伝達装置 船舶自動識別装置及び自船の位置を測定するための装置からの情報の伝達が停止した場合のための警報装置の作動試験を行う。	○	○	○	
(15) 船舶自動識別装置を備える船舶にあつては、船舶自動識別装置物標の状態表示が、適切であることを確かめる。	○	○	A	
(16) 船舶自動識別装置を備える船舶にあつては、船舶自動識別装置物標の接近等に関する警報装置の作動試験を行う。	○	○	A	
(17) 航海計画の保持がなされ、表示できることを確かめる。	○	○	A	
(18) 電子海図を表示及び消去できることを確かめる。	○	○	A	
上記(2)～(5)の及び(7)～(16)の第1種中間検査は、特1中のみ実施。				

### I - ii . 航海用レーダー

検 査 項 目	定期	1中	2中	3中
(1) 次の事項について現状検査を行う。 (a) 空中線の取付状況 (b) 空中線の電波放射面の整備状況 (c) 回転部分の摩耗状況 (d) レンジ切替え装置の接点の摩耗状況 (e) 主要部分（マグネトロン、TR管、ATR管等）の使用時間到来による交換、調整の状況	○	○	○	
(2) 電源のオン・オフによる磁気コンパスに与える影響が0.5度以内であることを確かめる。	○	○	A	
(3) 適当な物標を選定し、当該物標について航海用レーダーによる測定方位及び距離が、海図による測定方位及び距離に等しいことを確かめる。	○	○	A	
(4) 相対方位の表示における船首輝線の方向を測定する。	○	○	A	
(5) コンパスと連動させる装置を有するものについては、連動のためのコンパスレピーターを回転させたときの指示が円滑に追従することを確かめる。	○	○	A	
(6) 総合作動試験を行い、各距離レンジにおいて正常に作動することを確かめる。また、各調整器を操作することにより、各装置が正常に作動することを確かめる。	○	○	○	
上記(2)～(5)の第1種中間検査は、特1中のみ実施。				

## II. 電子プロット装置

検 査 項 目	定期	1中	2中	3中
(1) 手動で適当物標をプロットし、プロットした計算結果をベクトル及び数値または文字データで表示することをたしかめる。	○	○	A	
(2) プロット目標に対するプロットの解除機能があることを確かめる。	○	○	A	
(3) 相対針路及び相対速力並びに真針路及び真速力を表示できるをシミュレーションにより確かめる。	○	○	A	
(4) 輝度の調整ができることを確かめる。	○	○	○	
(5) 電子プロット装置を設置していることによって、磁気コンパスに与える誤差が、当該電子プロット装置に電源を入れた状態と切った状態にかかわらず、軽微（航海用レーダー及び自動操舵装置に電源を入れた状態と電源を切った状態とのいずれの状態においても、これらの装置及び電子プロット装置による誤差をあわせて0.5度以内を標準とする。）であれば安全距離を保っていることとして、差し支えない。	○	○	○	

### Ⅲ. 自動物標追跡装置

検 査 項 目	定期	1中	2 中	3中
(1) 航海用レーダーと別体となっている場合は、自動物標追跡装置の表示の比較を各距離距離レンジについて行い、航海用レーダーの情報が正しく入力されていることを確かめる。	○	○	○	
(2) 手で適当な物標を捕捉し、必要な表示が行えることを確かめる。	○	○	A	
(3) 捕捉目標に対する追尾の解除機能があること。	○	○	A	
(4) 相対針路及び相対速力並びに真針路及び真速力を表示できることを確かめる。	○	○	A	
(5) 追尾中の物標が消失した場合のための警報装置の作動試験を行う。	○	○	A	
(6) 接近警戒圏の境界に物標が到達したときの警報装置の作動試験を行う。	○	○	A	
(7) 物標の最接近地点における距離が、予め設定した値以内となり、かつ、最接近地点に至る時間が、予め設定した値以内となることが予測されたときのための警報装置の作動試験を行う。	○	○	A	
(8) 連動する航海用レーダー、ジャイロコンパスまたは船速距離計よりの情報の伝達が停止したときのための警報装置の作動試験を行う。	○	○	○	
(9) 輝度の調整ができることを確かめる。	○	○	○	
(10) 自動物標追跡装置を設置していることによって、磁気コンパスに与える誤差が、当該自動物標追跡装置に電源を入れた状態と切った状態にかかわらず、軽微（航海用レーダー及び自動操舵装置に電源を入れた状態と電源を切った状態とのいずれの状態においても、これらの装置及び自動物標追跡装置による誤差があわせて0.5度以内を標準とする。）であれば安全距離を保っていることとして、差し支えない。	○	○	○	
上記(2)～(8)の第1種中間検査は、特1中のみ実施。				



#### IV. 自動衝突予防援助装置

検 査 項 目	定期	1中	2中	3中
(1) 航海用レーダーと自動衝突予防援助装置の表示の比較を各距離レンジについて行い、航海用レーダーの情報が自動衝突予防援助装置に正しく入力されていることを確かめる。	○	○	○	
(2) 手動で適当な目標を捕捉し、必要な表示が行えることを確かめる。	○	○	A	
(3) 捕捉目標に対する追尾の解除機能があることを確かめる。	○	○	A	
(4) 過去の情報の表示が行えること確かめる。	○	○	○	
(5) 自動的に捕捉を行うものにあつては、自動で捕捉を行い、十分な数の目標を捕捉し、かつ、捕捉範囲の表示ができることを確かめる。	○	○	A	
(6) 相対針路及び相対速力並びに真針路及び真速力を表示できることをシミュレーションにより確かめる。	○	○	A	
(7) 追尾中の物標が消失した場合のための警報装置の作動試験	○	○	A	
(8) 接近警戒圏の境界に物標が到達した場合のための警報装置の作動試験	○	○	A	
(9) 物標の最接近地点における距離が、あらかじめ設定した値以内となり、かつ、最接近地点に至る時間が、あらかじめ設定した値以内となることが予測された場合のための警報装置の作動試験	○	○	A	
(10) 連動する航海用レーダー、ジャイロコンパスまたは船速距離計よりの情報の伝達が停止した場合のための警報装置の作動試験	○	○	○	
(11) 輝度の調整ができることを確かめる。	○	○	○	
(12) 自動衝突予防援助装置を設置していることによって、磁気コンパスに与える誤差が、当該自動衝突予防援助装置に電源を入れた状態と切った状態にかかわらず、軽微（航海用レーダー及び自動操舵装置に電源を入れた状態と電源を切った状態とのいずれの状態においても、これらの装置及び自動衝突予防装置による誤差が合わせて0.5度以内を標準とする。）であることを確かめる。	○	○	○	
上記(2), (3)～(9)の第1種中間検査は、特1中のみ実施。				

## V. 船舶自動識別装置

検 査 項 目	定期	1中	2中	3中
(1) 表示器にエラー表示がされていないことを確かめる。	○	○	○	
(2) 静的及び動的な情報が正しく記録されていることを確かめる。	○	○	○	
(3) 時分割多元接続方式による送受信が、衛星航法装置信号の協定世界時に直接同期していることを確かめる。	○	○	○	
(4) 自己診断機能により機能が正常なことを確かめる。	○	○	○	
(5) 一つのセンサデータの取り込みを停止させた場合、警報機能が正しく動作することを確かめる。	○	○	○	
(6) 船舶自動識別装置搭載船舶または船舶自動識別装置陸上局が近くにある場合は、その方位、距離、船名（局名）が正常に表示されることを確かめる。	○	○	○	
上記(2)～(8)の第1種中間検査は、特1中のみ実施。				

## VI. 衛星航法装置

検 査 項 目	定期	1中	2中	3中
(1) 表示器にエラー表示がされていないことを確かめる。	○	○	○	
(2) 位置情報を航海用具等に接続している場合は、伝達できることを確かめる。	○	○	○	
(3) 自動船舶識別装置に接続されている衛星航法装置にあっては、(1)に掲げる検査の他、衛星の発射する電波を有効に受信し、自動的に位置を測定できることを確かめる。	○	○	A	

Ⅶ. 航海情報記録装置または簡易型航海情報記録装置

検 査 項 目	定期	1中	2中	3中
(1) 固定式保護容器及び自動浮揚容器及び各ユニットが定期的に整備点検されていることを確認する。	○	○	○	
(2) 水中音響ビーコンに電池を内蔵している場合は、電池寿命が次回定期的検査日までであることを確かめる。	○	○	○	
(3) 自動浮揚容器の離脱金具が錆びてないことを確かめる。	○	○	○	
(4) 専用予備電源の電池寿命が次回定期的検査日までであることを確かめる。	○	○	○	
(5) マイクロフォンが正しく動作していることを確かめる。	○	○	○	
(6) いずれのセンサからもデータが途絶えた場合、可視可聴警報が発せられることを確かめる。	○	○	○	
(7) 必要な情報が正しく記録されていることを確かめる。(設備規程146-30、用具告示25または設備規程等の一部改正省令附則2、同機能告示2) この場合リアルタイムモニター表示器で確認しても差し支えない。または、製造業者によるリモートアクセスにより取得してデータを確認しても差し支えない。	○	○	○	
(8) インターフェースから取り出せる機能を有するものにあつては、汎用ラップトップコンピュータによりVDRまたはS-VDR本体から記録データの再生ができることを確かめる。(IMO 決議MSC. 214(81)*及び決議MSC. 333(90)**が適用になるものに限る。)	○			
(9) 上記のほか、附属書F21-2 (IMO MSC. 1/Circ. 1222「VDR及びS-VDRの年次点検についての指針」) にしたがって点検整備されていることを整備記録によって確認する。	○	○	○	
*2008年6月1日発効の性能基準 (国海査第4号 (平成20年5月14日))				
**2015年1月1日発効の性能基準 (国海査第613号の2 (平成28年3月9日))				

注：いずれの検査についても、船舶設備規程に準拠して実施すること。

(5) 認定事業場制度における航海用レーダー等の検査

各事業場が\*<sup>1</sup>設備の範囲に応じて申請し、管海官庁から「航海用レーダー等の装備工事及び整備を行う事業場」として証明書の交付を受けた事業場（レーダー等認定事業場という。）が、認定事業場として認められた設備について行った工事については、\*<sup>2</sup>所定の手続きを行えば船舶検査官による立会検査が省略されることになっている。

\*<sup>1</sup>：レーダー認定事業場になろうとする事業場は、下記の①、②または③のいずれかを選択し申請する。

① 航海用レーダー、電子プロットング装置、自動物標追跡装置及び自動衝突予防援助装置

② ①に加え、船舶自動識別装置（これに接続された衛星航法装置を含む。）

③ ②に加え、航海情報記録装置及び簡易型航海情報記録装置

\*<sup>2</sup>：第2章第2・4・2節(4)ロ(v)、ハ(iii)、ニ(iv)、ホ(iii)、ヘ(viii)、ト(iv)及びチ(x)による「効力試験」並びに(6)による「点検整備記録の作成」にしたがった記録表の提出をいう。

(6) 点検整備記録の作成等

点検整備を行った設備の範囲に応じて\*整備記録表を3部作成し、1部は本船の船長(または船舶所有者)に作業の記録として渡し、1部は管海官庁あるいは日本海事協会の支部に提出する。残り1部は事業場の記録として5年以上保管する。

\*：各設備の整備記録表は下記のとおり。

① ②から④までの設備に対し「GMDSS設備等整備記録総括表」を1部作成する。

② 航海用レーダー、電子プロットング装置、自動物標追跡装置及び自動衝突予防援助装置の場合

「航海用レーダー 点検整備記録表／レーダー設備 試験成績表(1)」及び「自動衝突予防援助装置等 (ARPA等) 点検整備記録表／レーダー設備 試験成績表(2)」を作成する。

③ 船舶自動識別装置（これに接続された衛星航法装置を含む。）の場合  
「船舶自動識別装置整備記録」を作成する。

④ 航海情報記録装置及び簡易型航海情報記録装置の場合

「航海情報記録装置 (VDR)」、「簡易型航海情報記録装置 (S-VDR) 整備記録」、「航海情報記録装置／簡易型航海情報記録装置 (VDR/S-VDR) 年次点検整備記録」のいずれかを作成する。

(注) 自動浮揚式の保護カプセルを使用している装置の場合は、「極軌道衛星利用非常用位置指示無線標識装置整備記録」を作成する。

また、レーダー等認定事業場が航海用レーダーの装備を行った場合は「航海用レーダー等装備点検記録表」を併せて作成し、整備記録表と同様に処理する。

なお、上記の各整備記録表及び航海用レーダー等装備点検記録表は一般社団法人 日本船舶電装協会制定のものを使用すること。

### 2・4・3 船級協会による検査

船舶安全法では、日本に国籍を有する船舶は、国（管海官庁）または日本小型船舶検査機構の検査を受けなければならないが、日本海事協会（以下「NK」という。）の検査を受け、その船級を有している間は管海官庁の検査を受け、これに合格したものと見なされている。（法第8条）

この内容は平成10年の船舶安全法施行規則の改正（運輸省令第10号）により、NKの検査範囲が拡大され、救命設備、居住設備、衛生設備及び航海用具がその対象となり、さらに平成25年1月1日からは無線設備も対象となった。

また、NKにおいては、「安全設備規則及び同検査要領」を定め、以下の航海用具等の整備については、国土交通省「船舶検査の方法・附属書H」の規定に基づき管海官庁が承認したGMDSS設備サービス・ステーション等が行った場合NKの検査員の立会を省略する旨の規定がなされている。

#### 【航海用具】

- (1) ナブテックス受信機
- (2) 高機能グループ呼出受信機
- (3) VHFデジタル選択呼出装置
- (4) VHFデジタル選択呼出聴守装置
- (5) デジタル選択呼出装置
- (6) デジタル選択呼出聴守装置
- (7) 航海用レーダー
- (8) 電子プロットティング装置
- (9) 自動物標追跡装置
- (10) 自動衝突予防援助装置
- (11) 船舶自動識別装置（これに接続された衛星航法装置を含む）
- (12) 航海情報記録装置及び簡易型航海情報記録装置

#### 【救命設備】

- (13) 浮揚型極軌道衛星利用非常用位置指示無線標識装置及び非浮揚型極軌道衛星利用非常用位置指示無線標識装置
- (14) レーダー・トランスポンダー及びAIS-SART\*
- (15) 持運び式双方向無線電話装置及び固定式方向無線電話装置

\*：船舶設備規程では「搜索救助用位置指示送信装置」という。

無断転載を禁じます

一般社団法人 日本船舶電装協会