

目次

船橋設備規則	2
1 章 総則	2
1.1 一般	2
2 章 船橋設備の検査	4
2.1 一般	4
2.2 登録検査	5
2.3 維持検査	6
3 章 船橋の配置及び作業環境	8
3.1 一般	8
3.2 船橋の作業環境	8
4 章 航海機器	10
4.1 一般	10
4.2 航海機器	10
5 章 事故予防システム	12
5.1 一般	12
5.2 事故予防システム	12
6 章 船橋作業支援システム	14
6.1 一般	14
6.2 船橋作業支援システム	14

船橋設備規則

1 章 総則

1.1 一般

1.1.1 適用

本規則は、日本海事協会（以下、「本会」という。）の船級登録を受ける船舶又は受けた船舶に設備される、[登録規則 3 章](#)の規定により登録を受けようとする船橋の配置及び作業環境、航海機器並びに事故予防システム（以下、これらの設備を「船橋設備」という。）に適用する。

1.1.2 同等効力

本規則の一部に適合しない船橋設備であっても、本会が本規則に適合するものと同等の効力があると認める場合はこれを本規則に適合するものとみなす。

1.1.3 新しい概念による設備

本規則とは異なる概念に基づいて設計された船橋設備については、本会は適用可能な範囲で本規則の規定を適用するとともに、必要に応じて本規則の規定以外の要求を行うことがある。

1.1.4 規定の変更*

船舶の船籍、種類、就航海域に応じて本会が適当と認める場合は、本規則の規定の一部を変更することがある。

1.1.5 定義

本規則における **BRS** 船及び **BRS1** 船を次のように定義する。

- (1) **BRS** 船とは、本規則の [3 章](#) 及び [4 章](#) に規定される「船橋の配置及び作業環境」及び「航海機器」について登録を受けた船舶をいう。
- (2) **BRS1** 船とは、本規則の [3 章](#) から [5 章](#) に規定される「船橋の配置及び作業環境」、「航海機器」及び「事故予防システム」について登録を受けた船舶をいう。
- (3) **BRS1A** 船とは、本規則の [3 章](#) から [6 章](#) に規定される「船橋の配置及び作業環境」、「航海機器」、「事故予防システム」及び「船橋作業支援システム」について登録を受けた船舶をいう。

1.1.6 設備符号

- 1. **BRS** 船の船橋設備を、「**BRS**」で表示する。
- 2. **BRS1** 船の船橋設備を、「**BRS1**」で表示する。
- 3. **BRS1A** 船の船橋設備を、「**BRS1A**」で表示する。

1.1.7 用語

本規則で使用する用語の意味は、次のとおりとする。

- (1) 支援航海者とは、船橋において支援が必要となる場合に呼出しを受けるよう船長に指定された者（通常は士官）をいう。
- (2) 船橋とは、航海及び操船のための場所をいい、操舵室と船橋ウイングを含む。
- (3) 船橋ウイングとは、操舵室の両側で船側まで拡張された船橋の部分をいう。
- (4) 指揮場所とは、指揮のための視野を有する船橋の場所で、航海者が指揮及び操船のために使用する場所をいう。
- (5) 主指揮場所とは、航海者が主として使用する指揮場所をいう。
- (6) 視野とは、船橋内の場所から見通すことのできる角度をいう。
- (7) 航海者とは、航海、操船及び船橋の機器の操作を行う者をいう。
- (8) 操舵室とは、船橋内の閉鎖された場所をいう。
- (9) 作業場所とは、ある特定の活動を行うに必要な 1 つ又はいくつかの作業を行う場所をいう。
- (10) 船橋集中作業場所とは、航海及び操船作業に必要な航海機器が集中配置された作業場所をいい、主指揮場所を含む。
- (11) 大洋航行とは、当該船舶の航海速度で 30 分間の航走距離に等しい距離においてあらゆる針路への自由な針路設定

が制限されない海域を航行することをいう。

2章 船橋設備の検査

2.1 一般

2.1.1 検査の種類

登録された又は登録を受けようとする船橋設備は次に掲げる検査を受けなければならない。

- (1) 登録のための検査（以下、本則において「登録検査」という。）
- (2) 登録を維持するための検査（以下、本規則において「維持検査」という。）

維持検査の種類は次のとおりとする。

- (a) 定期検査
- (b) 年次検査
- (c) 臨時検査
- (d) 不定期検査

2.1.2 検査の時期

-1. 登録検査は、登録申込みがあったときに行わなければならない。

-2. 維持検査は、次の間隔で行わなければならない。

- (1) 定期検査は、[鋼船規則 B 編 1.1.3-1.\(3\)](#)に規定する時期に行う。
- (2) 年次検査は、[鋼船規則 B 編 1.1.3-1.\(1\)](#)に規定する時期に行う。
- (3) 前(1)及び(2)にかかわらず、臨時検査にあつては、定期検査及び年次検査の時期以外であつて、次のいずれかに該当するとき。検査の実施にあつては、通常の検査方法と異なる本会が適当と認める検査方法で行うことを認める場合がある。
 - (a) 設備の重要な部分に損傷が生じたとき又はこれを修理若しくは新換するとき
 - (b) 設備の改造又は変更を行うとき
 - (c) その他、本会が検査を行う必要があると判断したとき
- (4) 不定期検査は、登録を受けた設備が、[船級登録及び設備登録に関する業務提供の条件 1.4-3.](#)に該当する疑いがあり、かつ、本会が検査により設備の現状等を確認する必要があると認めた場合に行う。

2.1.3 検査の時期の変更繰上げ及び延期

-1. 検査の時期の変更繰上げ

定期検査及び年次検査の時期の変更繰上げについては、[鋼船規則 B 編 1.1.4](#)の規定による。

-2. 検査の延期

定期検査の延期については、[鋼船規則 B 編 1.1.5-1.\(1\)](#)又は(2)の規定による。

2.1.4 検査の準備等

-1. 検査申込者は、受けようとする検査の種類に応じ、この規則に定められている検査項目及び規定に基づき必要に応じて検査員が指示する検査項目について、十分な検査が行えるように必要な準備をしなければならない。この準備には、検査上必要な装置、証書、検査記録及び点検記録等の準備を含むものとする。

また、検査に使用される検査機器、計測機器及び試験機器は、個別に識別でき、かつ、本会の適当と認める標準に従い校正されたものでなければならない。ただし、簡単な計測機器（定規、巻き尺、マイクロゲージ等）及び船舶の機器に備えられた計測機器（圧力計、温度計、回転計等）については、他の計測機器との比較等の適当な方法により、その精度が確認できればよい。

-2. 検査申込者は、検査を受けるとき、検査事項を承知しており検査の準備を監督する者を検査に立会わせ、検査に際して検査員が必要とする援助を与えなければならない。

-3. 検査に際して必要な準備がされていないとき、立会人がいないとき又は危険性があると検査員が判断したときは、検査を停止することがある。

2.1.5 検査の結果、修理を必要と認めたときの処置

検査の結果、修理をする必要を認めたときは、検査員はその旨を船主又はその代行者に通知する。船主又はその代行者はこの通知を受けたときは、修理をしたうえで検査員の確認を受けなければならない。

2.2 登録検査

2.2.1 提出図面及び書類

-1. 登録検査を受けようとする **BRS** 船の船橋設備については、次の**(1)**から**(5)**に掲げる図面及び書類を提出して、本会の審査を受けなければならない。

- (1) 船橋の一般配置図（主指揮場所、その他の指揮場所、作業場所、制御盤及びパネルの配置並びに通路が示されているもの。）
- (2) **4.2.2** に規定される航海機器の要目表
- (3) **4.2** に規定される航海機器に関する電路系統図
- (4) 試験方法及び試験設備を記載した船内試験方案及び海上試験方案
- (5) その他本会が必要と認める図面及び資料

-2. 登録検査を受けようとする **BRS1** 船の船橋設備については、次の**(1)**から**(5)**に掲げる図面及び書類を提出して、本会の審査を受けなければならない。

- (1) 船橋の一般配置図（主指揮場所、その他指揮場所、作業場所、制御盤及びパネルの配置並びに通路が示されているもの。）
- (2) **4.2.2** に規定される航海機器及び**5.2** に規定される事故予防システムの要目表
- (3) **4.2** に規定される航海機器及び**5.2** に規定される事故予防システムに関する電路系統図
- (4) 試験方法及び試験設備を記載した船内試験方案及び海上試験方案
- (5) その他本会が必要と認める図面及び資料

-3. 登録検査を受けようとする **BRS1A** 船の船橋設備については、次の**(1)**から**(6)**に掲げる図面及び書類を提出して、本会の審査を受けなければならない。

- (1) 船橋の一般配置図（主指揮場所、その他の指揮場所、作業場所、制御盤及びパネルの配置並びに通路が示されているもの。）
- (2) **4.2.2** に規定される航海機器、**5.2** に規定される事故予防システム及び**6.2** に規定される船橋作業支援システムの要目表
- (3) **4.2.2** に規定される航海機器、**5.2** に規定される事故予防システム及び**6.2** に規定される船橋作業支援システムに関する電路系統図
- (4) **6.1.3** に規定される船橋集中作業場所の詳細図（制御盤等の寸法および盤面配置図が示されているもの。）
- (5) 試験方法及び試験設備を記載した船内試験方案及び海上試験方案
- (6) その他本会が必要と認める図面及び資料

-4. 前-1.から-3.規定する図面及び書類は、次の**(1)**から**(3)**に従い本会に提出しなければならない。

- (1) 紙図面で提出する場合には、本会用に**2**部及び返却希望部数を提出する。
- (2) 電子図面で提出する場合には、本会のシステムを通じて提出する。
- (3) 前**(1)**及び**(2)**によらない場合は本会が適当と認める方法で提出する。

2.2.2 製造工場等における試験*

次の**(1)**から**(13)**に掲げる機器は、本会が適当と認める試験方法に従って本会が承認したものでなければならない。ただし、船舶の船籍国政府、他の海上における人命の安全のための国際条約の締約国政府又はこれらの政府が認定した団体により承認された機器で、本会が適当と認めた場合は、この限りではない。

- (1) 自動衝突予防援助装置（ARPA）
- (2) 電子式船位測定装置
- (3) レーダー
- (4) ジャイロコンパス
- (5) 船首方位制御方式自動操舵装置（HCS）
- (6) 船速距離計
- (7) 音響測深機
- (8) 海上安全情報の受信機
- (9) VHF 無線電話装置
- (10) 船橋航海当直警報装置（BNWAS）

- (11) 電子海図情報表示装置 (ECDIS)
- (12) 航跡制御方式自動操舵装置 (TCS)
- (13) その他本会が必要と認めるもの

2.2.3 造船所等における試験*

船橋の配置及び作業環境、航海機器並びに事故予防システムについては、船内据付け後、できる限り実際に近い状態で、それぞれ有効に製作されていること又は作動することをあらかじめ提出された試験方案に従って検査及び試験しなければならない。ただし、これらの検査及び試験の一部を海上試験時に行っても差し支えない。

2.2.4 海上試験*

船橋の配置及び作業環境、航海機器並びに事故予防システムは、海上試験時に、あらかじめ提出された試験方案に従って検査及び試験され良好な結果でなければならない。

2.3 維持検査

2.3.1 定期検査*

-1. **BRS** 船の船橋設備は、定期検査において、次の(1)から(3)に掲げる試験及び検査を行い良好な結果でなければならない。

- (1) 船橋設備の現状検査
- (2) 4.2.2(1)から(5)、(7)から(11)及び(13)から(16)に規定される航海機器の機能試験
- (3) 電源の供給が45秒間遮断した後に航海機器が通常の作動状態に復旧することの確認試験

-2. **BRS1** 船の船橋設備は、定期検査において、次の(1)から(3)に掲げる試験及び検査を行い良好な結果でなければならない。

- (1) 船橋設備の現状検査
- (2) 4.2.2(1)から(5)、(7)から(11)及び(13)から(16)に規定される航海機器並びに 5.2 に規定される事故予防システムの機能試験
- (3) 電源の供給が45秒間遮断した後に航海機器及び事故予防システムが通常の作動状態に復旧することの確認試験

-3. **BRS1A** 船の船橋設備は、定期検査において、次の(1)から(3)に掲げる試験及び検査を行い良好な結果でなければならない。

- (1) 船橋設備の現状検査
- (2) 4.2.2(1)から(5)、(7)から(11)及び(13)から(16)に規定される航海機器、5.2 に規定される事故予防システム並びに 6.2 に規定される船橋作業支援システムの機能試験
- (3) 電源の供給が45秒間遮断した後に航海機器、事故予防システム及び船橋作業支援システムが通常の作動状態に復旧することの確認試験

2.3.2 年次検査*

-1. **BRS** 船の船橋設備は、年次検査において、次の(1)及び(2)に掲げる試験及び検査を行い良好な結果でなければならない。

- (1) 船橋設備の現状検査
- (2) 次に掲げる機器の機能試験
 - (a) 自動衝突予防援助装置 (ARPA)
 - (b) 電子式船位測定装置
 - (c) レーダー
 - (d) VHF 無線電話装置
 - (e) 船内通信装置
 - (f) その他本会が必要と認めるもの

-2. **BRS1** 船の船橋設備は、年次検査において、次の(1)及び(2)に掲げる試験及び検査を行い良好な結果でなければならない。

- (1) 船橋設備の現状検査
- (2) 次に掲げる機器の機能試験
 - (a) 自動衝突予防援助装置 (ARPA)

- (b) 電子式船位測定装置
- (c) レーダー
- (d) VHF 無線電話装置
- (e) 船内通信装置
- (f) 船橋航海当直警報装置 (BNWAS)
- (g) 警報及び警告転送システム
- (h) その他本会が必要と認めるもの

-3. **BRS1A** 船の船橋設備は、年次検査において、次の**(1)**及び**(2)**に掲げる試験及び検査を行い良好な結果でなければならない。

- (1) 船橋設備の現状検査
- (2) 次に掲げる機器の機能試験
 - (a) 自動衝突予防援助装置 (ARPA)
 - (b) 電子式船位測定装置
 - (c) レーダー
 - (d) VHF 無線電話装置
 - (e) 船内通信装置
 - (f) 船橋航海当直警報装置 (BNWAS)
 - (g) 警報及び警告転送システム
 - (h) 船橋情報システム
 - (i) 電子海図情報表示装置 (ECDIS)
 - (j) 航跡制御方式自動操舵装置 (TCS)
 - (k) その他本会が必要と認めるもの

2.3.3 不定期検査

不定期検査では、おのおの場合に応じ、必要な事項について検査又は試験あるいは調査を行い検査員が満足する状態にあることを確認する。

3章 船橋の配置及び作業環境

3.1 一般

3.1.1 適用

本章の規定は **BRS** 船、**BRS1** 船及び **BRS1A** 船の船橋の配置及び作業環境に適用する。

3.1.2 一般

1. 船橋の構造、コンソールの配置、機器の位置及び船橋の作業環境は、航海者が船橋上の作業場所から適切な見張りが行えるとともに航海業務及び船橋に割当てられた他の機能を行うことができるものでなければならない。
2. 航海及び操船作業場所は通常の状態では有効な操作ができるよう配置されなければならない。すべての関連する計器及び操作部は作業場所より容易に視認、聴取及び接近可能なものでなければならない。
3. 航海及び操船に関する業務を行うために、航海及び操船作業場所並びに指揮場所からの視野は、本船の安全に影響するすべての物標及び他船を監視できるものでなければならない。
4. 航海者は、操舵室から船橋構造物の直前の区域を監視するために、実行上可能な限り、船橋の前面窓の少なくとも1つに密に接近できなければならない。
5. 船橋は、実行上可能な限り、乾舷甲板より上の煙突を除く全ての甲板構造物の上部に配置されなければならない。
6. 船舶の長さに係わらず、船橋からの視界は、[鋼船規則 W 編](#)の該当規定に適合しなければならない。

3.2 船橋の作業環境

3.2.1 一般

1. 船舶のあらゆる設計段階において、船橋の人員の快適な作業環境の確保について考慮されなければならない。
2. 操舵室内の天井及び壁は、各計器表示盤の読取りを妨げないよう考慮しなければならない。
3. 船橋又はそれに隣接する場所に便所が設けられなければならない。

3.2.2 振動*

船橋の振動は船橋の人員にとって不快なものであってはならない。

3.2.3 騒音*

船橋の騒音は、航海者の命令及び可聴警報の聴取を妨げるものであってはならず、また、船橋の人員にとって不快なものであってはならない。

3.2.4 外部音響信号

船橋ウイングで聴取可能な、霧中信号等の外部音響信号は操舵室内でも聴取できなければならない。

3.2.5 照明

1. 船橋に要求される照明は、航海者の夜間における視界を損わないように、設計されなければならない。
2. 航海中に照明が必要な場所及び機器に使用される照明は、航海者の夜間における視界を損わないよう、例えば、赤色としなければならない。この照明は他船が航海灯と誤認しないように配置されなければならない。赤色灯は、色を識別する際の混同を避けるために、海図機の照明に使用してはならない。

3.2.6 空調設備

操舵室には空調設備を備えなければならない。この制御装置は航海者が容易に操作できるものでなければならない。

3.2.7 船橋の人員の安全*

1. 船橋に設置された機器及び計器には、船橋の人員が負傷する原因となる可能性のある鋭利な角及び表面の突起があってはならない。
2. 航海者の荒天時の安全のために、操舵室の内部又は操舵室内の機器の周囲に十分な手すり又は同等物を備えなければならない。
3. 船橋の床には、乾いた状態でも湿った状態でも有効な、滑り止めを施さなければならない。
4. 船橋ウイングへの扉は容易に開閉できるものでなければならない。この扉を任意の位置で保持できる手段を備えなければならない。

- 5. 操舵室に航海者のための椅子を備える場合は、荒天時の状態が考慮された固縛手段を設けなければならない。

4章 航海機器

4.1 一般

4.1.1 適用

本章の規定は **BRS** 船, **BRS1** 船及び **BRS1A** 船の航海機器に適用する。

4.1.2 一般

-1. 航海機器は、設置された船舶が受ける可能性のある種々の海象、振動、湿度、温度及び電磁妨害の状態下で連続使用できるものでなければならない。

-2. コンピュータ化された機器がコンピュータネットワークを通じて連結される場合は、ネットワークの故障がそれぞれの機器の単独機能を妨げてはならない。

4.1.3 電源供給*

-1. 電気に依存するすべての航海機器用に分電盤を操舵室に設置しなければならない。これらの分電盤は主電源及び非常電源の独立した2回路から給電されなければならない。各回路のケーブルは、全長にわたりできる限り離して敷設されなければならない。個々の航海機器は独立に分電盤に接続されなければならない。これらの分電盤を **5章**に規定する事故予防システムと兼用することは差し支えない。

-2. 分電盤への電源供給は2電源を自動的に切り換えられるものでなければならない。

-3. 分電盤への主電源の供給が喪失した場合は、当該分電盤に可視可聴警報が作動しなければならない。

-4. 供給される電源が停電後45秒以内に復帰した後、航海機器のすべての基本的な機能が通常状態に復帰しなければならない。

4.2 航海機器

4.2.1 一般*

-1. 航海及び操船作業場所の計器及び操作部は、航海者が次のことを容易に行えるように配置されなければならない。

- (1) 船位、針路、航跡及び船速の決定及び記録
- (2) 船舶輻輳度の判断
- (3) 衝突回避操船の決定
- (4) 変針
- (5) 変速
- (6) 航海及び操船に係る船内通信及びVHF無線電話装置を用いた船外通信
- (7) 音響信号の作動
- (8) 音響信号の聴取
- (9) 針路、船速、航跡、プロペラ回転数(角度)、舵角、水深等の航海情報の監視
- (10) 航海情報の記録

-2. 航海機器は、不注意による誤動作のないように配置されなければならない。

-3. 航海機器は、昼夜を問わず、容易に及び正確に読取りができるように設計されなければならない。

-4. 各航海機器は表示面が航海者の視線に向くように、視線がある角度で変化する場合はその平均値に向くように設置されなければならない。

-5. 航海機器は、まぶしい輝き、反射又は強い光による影響を最小にするように設計及び据付けられなければならない。

4.2.2 航海機器*

船橋には次の(1)から(17)に示す航海機器を設置しなければならない。

- (1) (3)で規定するレーダーに独立又は組込みの、本会が適当と認める性能基準を満足する自動衝突予防援助装置(ARPA)
- (2) 航行区域に適した電子式船位測定装置
- (3) 2個の独立したレーダー。そのうちの1個はX-bandで作動するもの。

- (4) ジャイロコンパスのレピータ及び修正装置
- (5) 本会が適当と認める性能基準を満足する船首方位制御方式自動操舵装置 (HCS)
- (6) 速力及び距離表示装置
- (7) 音響測深機
- (8) 操舵室の空調設備の制御装置
- (9) ナブテックス受信機及び航行区域によっては EGC 受信機
- (10) 航海灯等の灯火信号のスイッチ及び表示器
- (11) 操舵装置のポンプの切換え及び操作スイッチ
- (12) 汽笛制御装置
- (13) ウインドウワイパー及びウインドウウォッシュ制御装置
- (14) 主作業場所のコンソール照明制御装置
- (15) 次に適合する船内通信装置
 - (a) 主電源が喪失した場合を含むいかなる場合でも、航海者が他の士官と容易に会話ができるものであること。
 - (b) 船橋に優先権があること。
- (16) 指揮場所で直ちに使用できる VHF 無線電話装置
- (17) 自動化設備規則に適合する主推進機関の遠隔制御装置

4.2.3 機器のイルミネーション及び照明

- 1. 全ての機器の表示灯及びイルミネーションは、不必要なまぶしい輝き若しくは反射又は強い光による機器の影響を防止するように設計及び据付けられなければならない。
- 2. 船橋の前部には、不必要な光源をなくすために、安全な航海及び操船に必要な機器のみが配置されなければならない。
- 3. 警告及び警報表示灯は通常状態又は安全状態では点灯しないように設計されなければならない。これらの表示灯を試験する手段が備えられていなければならない。
- 4. 機器の全てのイルミネーション及び照明は消灯するまで調整できるものでなければならない。ただし、常時視認できなければならない警告及び警報表示灯並びに照明調整装置の照明はこの限りではない。
- 5. 個々の機器は個々の照明調整装置を備えなければならない。ただし、通常同時に使用される機器については、共通の照明調整装置を備えることで差し支えない。

5章 事故予防システム

5.1 一般

5.1.1 適用

本章の規定は、大洋航行時に通常の運航条件下で1人当直で航行するよう計画された船舶のための設備であって、航海者が警戒態勢にないことにより生じる事故を予防するシステム（以下、「事故予防システム」という。）に適用する。

5.1.2 一般

-1. 事故予防システムは、設置された船舶が受ける可能性のある種々の海象、振動、湿度、温度及び電磁妨害の状態で連続使用できるものでなければならない。

-2. コンピュータ化された機器がコンピュータネットワークを通じて連結される場合は、ネットワークの故障がそれぞれの機器の単独機能を妨げてはならない。

5.1.3 外部音響信号

船橋ウイングへの扉が閉められた状態でも、船橋ウイングで聴取可能な霧中信号等の外部音響信号を操舵室内の航海者が聴取できるように、それらの信号を操舵室内で再発生させる装置を設けなければならない。

5.1.4 航海機器*

-1. 4.2.2の航海機器は、次の場合に警報を発するものでなければならない。

- (1) 変針点に接近した場合（変針点接近警報）
- (2) 船位があらかじめ立案された航路からある一定の距離外れた場合（航路外れ警報）
- (3) 水深があらかじめ設定した値より浅くなった場合

-2. 4.2.2(1)、(5)及び(11)から(17)に掲げる装置又は制御装置は、航海者が容易に近づけるよう、また、同時にそれらの使用に際し適切な見張りが妨げられないよう配置されなければならない。

5.1.5 電源供給*

-1. 電気に依存するすべての事故予防システム用に分電盤を操舵室に設置しなければならない。これらの分電盤は主電源及び非常電源の独立した2回路から給電されなければならない。各回路のケーブルは、全長にわたりできる限り離して敷設されなければならない。個々の事故予防システムは独立に分電盤に接続されなければならない。これらの分電盤を4章に規定する航海機器と兼用することは差し支えない。

-2. 分電盤への電源供給は2電源を自動的に切り換えられるものでなければならない。

-3. 分電盤への主電源の供給が喪失した場合は、当該分電盤に可視可聴警報が作動しなければならない。

-4. 供給される電源が停電後45秒以内に復帰した後、航海機器のすべての基本的な機能が通常状態に復帰しなければならない。

5.2 事故予防システム

5.2.1 一般

-1. 5.2.2に規定する船橋航海当直警報装置並びに5.2.3に規定する警報及び警告転送システムが正常に作動していることを示す表示灯を船長室に備えなければならない。

-2. 5.2.2に規定する船橋航海当直警報装置並びに5.2.3に規定する警報及び警告転送システムが異常の際に可視可聴警報が船橋及び船長室に発せられなければならない。

5.2.2 船橋航海当直警報装置（BNWAS）*

本会が適当と認める性能基準を満足する船橋航海当直警報装置を設けなければならない。

5.2.3 警報及び警告転送システム

次に適合する警報及び警告転送システムを設けなければならない。

(1) 航海者の対応が必要な警報及び警告の確認は、船橋のみで可能なものでなければならない。

(2) 航海者の対応が必要な警報及び警告は、30秒以内に船橋で確認されなかった場合は、自動的に船長、指定された支援航海者及び公室に転送されなければならない。

- (3) 警報及び警告転送システムは固定設置されたものでなければならない。
- (4) 航海者が操作し、(2)に規定する場所に明瞭な可聴警報を発生させる装置が、船橋に備えられなければならない。この目的のために(3)に規定する設備を使用しても差し支えない。

6章 船橋作業支援システム

6.1 一般

6.1.1 適用

本章の規定は、通常の運航条件下で1人当直で航行するよう計画された船舶のための設備であって、航海者の作業を支援するためのシステム（以下、「船橋作業支援システム」という。）に適用する。

6.1.2 一般

-1. 船橋作業支援システムは、設置された船舶が受ける可能性のある種々の海象、振動、湿度、温度及び電磁妨害の状況下で連続使用できるものでなければならない。

-2. コンピュータ化された機器がコンピュータネットワークを通じて連結される場合は、ネットワークの故障がそれぞれの機器の単独機能を妨げてはならない。

6.1.3 船橋集中作業所

-1. 船橋集中作業場所は、4.2.1-1.に示す航海及び操船作業を1人で有効に行え、かつ、2人以上の航海者が協力して航海及び操船作業を行えるような機器配置でなければならない。

-2. 少なくとも4.2.2(1), (5)及び(11)から(17)並びに6.2.2及び6.2.3に掲げる装置又は制御機能は、船橋集中作業場所で航海者が容易に操作できるよう集中して配置しなければならない。

6.1.4 電源供給*

-1. 電気に依存するすべての船橋作業支援システム用に分電盤を操舵室に設置しなければならない。これらの分電盤は主電源及び非常電源の独立した2回路から給電されなければならない。各回路のケーブルは、全長にわたりできる限り離して敷設されなければならない。個々の船橋作業支援システムは独立に分電盤に接続されなければならない。これらの分電盤を4章及び5章に規定する航海機器及び事故防止システムと兼用することは差し支えない。

-2. 分電盤への電源供給は2電源を自動的に切換えられるものでなければならない。

-3. 分電盤への主電源の供給が喪失した場合は、当該分電盤に可視可聴警報が発せられなければならない。

-4. 供給される電源が停電後45秒以内に復帰した後、航海機器のすべての基本的な機能が通常状態に復帰しなければならない。

6.2 船橋作業支援システム

6.2.1 一般*

-1. 6.2.2に規定する船橋情報システム、6.2.3に規定する電子海図情報表示装置及び6.2.4に規定する航跡制御方式自動操舵装置は、自己監視機能を有し、異常の際には船橋集中作業場所及び船長室に可視可聴警報が発せられなければならない。

-2. 電子海図情報表示装置に使用される電子海図情報表示装置は本会が適当と認めるものでなければならない。

6.2.2 船橋情報システム*

次に適合する船橋情報システムを設けなければならない。

(1) 少なくとも次の(a)から(i)の情報を船橋集中作業場所から見易いように表示できること。

(a) 針路及び設定針路

(b) 舵角及び舵角指令値又は指令方向

(c) 船速（対水又は対地）

(d) 主機回転数及び回転方向（可変ピッチプロペラにあっては主機回転数及び翼角）

(e) 船位（経度及び緯度）

(f) 水深

(g) 風向（相対方位）

(h) 風速（相対風速）

(i) 回頭角速度（50,000 GT以上の船舶の場合）

- (j) スラスタの翼角又は電動機電流及びそのスラスト方向（スラスタが設備されている場合）
 - (k) 船内時刻
 - (l) 変針点までの距離及び到着予想時刻
- (2) 航行区域に応じた情報表示を行うために、少なくとも港内航行モード及び大洋航行モードに切替えができること。
また、これらを含むすべての運航モードに対し必要最小限の情報が常時表示できること。
- (3) 前(2)に規定する港内航行モード及び大洋航行モードに対し、少なくとも下記の情報が常時表示されること。ただし、他の計器により船橋集中作業場所から視認できる位置に情報が常時表示されている場合はこの限りでない。
- (a) 港内航行モード
 - (1)(a)から(k)までの情報
 - (b) 大洋航行モード
 - (1)(a)から(e), (g), (h), (k)及び(l)の情報
- (4) 航海者の対応が必要な警報及び警告の確認できること。
- (5) その他本会が必要と認める機能を有すること。

6.2.3 電子海図情報表示装置 (ECDIS) *

本会が適当と認める性能基準を満足する電子海図情報表示装置を設けなければならない。

6.2.4 航跡制御方式自動操舵装置 (TCS) *

本会が適当と認める性能基準を満足する航跡制御方式自動操舵装置を設けなければならない。

目次

船橋設備規則検査要領.....	2
1 章 総則.....	2
1.1 一般.....	2
2 章 船橋設備の検査.....	3
2.1 一般.....	3
2.2 登録検査.....	3
2.3 維持検査.....	5
3 章 船橋の配置及び作業環境.....	6
3.2 船橋の作業環境.....	6
4 章 航海機器.....	7
4.1 一般.....	7
4.2 航海機器.....	7
5 章 事故予防システム.....	8
5.1 一般.....	8
5.2 事故予防システム.....	8
6 章 船橋作業支援システム.....	9
6.1 一般.....	9
6.2 船橋作業支援システム.....	9

船橋設備規則検査要領

1章 総則

1.1 一般

1.1.4 規定の変更

規則 1.1.4 でいう「本会が適当と認める場合」とは、本会が特に承認した方法により検査を行う場合をいう。ただし、国際条約に規定される事項又は管轄官庁より指示がある場合については、この限りではない。

2章 船橋設備の検査

2.1 一般

2.1.2 検査の時期

規則 2.1.2-2.(3)にいう、「本会が適当と認める検査方法」とは、通常の検査において得られる検査に必要な情報と同様の情報が得られると本会が認める検査方法をいう。

2.2 登録検査

2.2.2 製造工場等における試験

-1. 製造工場等における試験に関する検査においては、通常の検査において得られる検査に必要な情報と同様の情報が得られると本会が認める、通常の検査方法と異なる検査方法の適用を認める場合がある。

-2. 規則 2.2.2(2)にいう「電子式船位測定装置」には、GNSS、ロラン受信機等が含まれる。

2.2.3 造船所等における試験

造船所等における試験では、次に掲げる事項について確認を行う。

(1) 船橋の配置及び作業環境

船橋設備の配置及び船橋の作業環境が、航海者が船橋上の作業場所から適切な見張りを行うこと並びに航海業務及び船橋に割当てられた他の機能を行うことに對し適切であることを確認する。

(2) 航海機器

(a) ジャイロコンパスのレピータ

各レピータコンパスが本船の船体中心線に平行して据え付けられていることを確認する。

(b) 音響測深装置

装置を作動し、誤差が許容範囲内にあることを確認する。

(c) 操舵装置のポンプの切換え及び操作スイッチ

操舵装置のポンプの切換えが円滑に行われることを確認する。

(d) 電源供給

i) 航海機器用分電盤への主電源の供給を停止した場合、可視可聴警報を発生し、自動的に非常電源に切替わることを確認する。

ii) 航海機器用分電盤への電源の供給を 45 秒間停止した後復旧した場合、航海機器のすべての基本的な機能が通常状態に復旧することを確認する。

(3) 事故予防システム (BRS1 船及び BRS1A 船)

(a) 船橋航海当直警報装置

船橋航海当直警報装置は、設定された確認間隔が経過した場合に、船橋のいかなる場所でも聴取できる可視可聴警報を発生することを確認する。

(b) 警報及び警告転送システム

警報及び警告転送システムは、航海者の対応が必要な警報及び警告が 30 秒以内に船橋で確認されなかった場合に、自動的に船長、指定された支援航海者及び公室に転送されることを確認する。船橋航海当直警報装置の警報が転送されることも合わせて確認する。

(c) システムの監視

i) 船長室での、船橋航海当直警報装置並びに警報及び警告転送システムが正常に作動していることの表示灯を確認する。

ii) 船橋航海当直警報装置並びに警報及び警告転送システムが異常の際に可視可聴警報が船橋及び船長室に発せられることを確認する。

(d) 電源供給

i) 事故予防システム用分電盤への主電源の供給を停止した場合、可視可聴警報を発生し、自動的に非常電源

に切替わることを確認する。

- ii) 事故予防システム用分電盤への電源の供給を 45 秒間停止した後復旧した場合、事故予防システムのすべての基本的な機能が通常状態に復旧することを確認する。

(4) 船橋作業支援システム (BRS1A 船)

(a) 船橋情報システム

航海及び操船作業に必要な情報の表示機能及び警報機能を確認する。

(b) 電子海図情報表示装置

海図表示機能、自船位置表示機能、航路計画機能並びにレーダー及び ARPA 情報の重ね合わせ機能を確認する。

(c) システムの監視

船橋情報システム、電子海図情報表示装置及び航跡制御方式自動操舵装置が異常の際に可視可聴警報が発せられることを確認する。

(d) 電源供給

- i) 船橋作業支援システム用分電盤への主電源の供給を停止した場合、可視可聴警報が発生し、自動的に非常電源に切替わることを確認する。

- ii) 船橋作業支援システム用分電盤への電源の供給を 45 秒間停止した後復旧した場合、船橋作業支援システムのすべての基本的な機能が通常状態に復旧することを確認する。

2.2.4 海上試験

海上試験では、次に掲げる事項について確認を行う。

(1) 船橋の配置及び作業環境

- (a) 夜間航海を含むすべての航海状態において、船橋設備の配置及び船橋の作業環境が、航海者が船橋上の作業場所から適切な見張りを行うこと並びに航海業務及び船橋に割当てられた他の機能を行うことに対し適切であることを確認する。

- (b) 振動及び騒音を測定し、振動及び騒音が規則 3.2.2 及び 3.2.3 を満たすことを確認する。

(2) 航海機器

航海機器については、船舶の航行中に有効に作動することを確認する。この作動確認には、規則 5.1.4-1 の警報の確認 (BRS1 船及び BRS1A 船に限る) に加え、少なくとも次の確認を含むものとする。

(a) 自動衝突予防援助装置

- i) 目標を捕捉し、捕捉した目標の針路及び速力を真表示及び相対表示する機能を確認する。
- ii) 捕捉した目標までの方位及び距離の表示機能を確認する。
- iii) CPA 及び TCPA の表示機能を確認する。
- iv) 捕捉した目標が危険区域内に侵入した際の警報機能を確認する。

(b) レーダー

- i) 正横より前方にある少なくとも 2 個の固定指標 (うち 1 個は陸上指標とする。) に対する方位及び距離の表示機能を確認する。
- ii) 測定誤差がレーダー本来が有する誤差より大きくないことを確認する。

(c) 船首方位制御方式自動操舵装置 (HCS)

- i) あらかじめ設定された針路に船首方位を自動的に保持する機能を確認する。
- ii) 舵角があらかじめ制限された角度に達したことを表示する機能を確認する。
- iii) 船首方位があらかじめ設定された角度を超えて変化した場合に警報する機能を確認する。

(d) 船速距離計

- i) 船舶の速力試験中に、航海速力及び航海距離を表示する機能を確認し、表示された航海速力と速力試験での結果を比較する。
- ii) 船舶の停止試験等の低速航海中に、航海速力及び航海距離を表示する機能を確認する。

(e) 音響測深機

船舶が航海中に深度を記録する機能を確認する。

(f) 汽笛制御装置

霧中信号が適切に発せられることを確認する。

- (g) 船内通信装置
 - i) 主電源が喪失した際の船内通信機能を確認する。
 - ii) 船橋での優先機能を確認する。
- (3) 事故予防システム (BRS1 船及び BRS1A 船)
2.2.3(3)(a)及び(b)による。
- (4) 船橋作業支援システム (BRS1A 船)
 - (a) 2.2.3(4)(a)及び(b)による。
 - (b) 航跡制御方式自動操舵装置
 - i) 計画航路に沿って航路保持する機能を確認する。
 - ii) 一連の経由点による航跡制御の場合、転舵開始線において警報が発せられることを確認する。
 - iii) 針路変更の際の警報が、転舵から 30 秒以内に確認されない場合、支援航海士を呼び出すための警報が作動することを確認する。
 - iv) 手動操舵への切り替え機能を確認する。

2.3 維持検査

2.3.1 定期検査

- 1. 定期検査における航海機器の試験及び検査の方法については 2.2.3(2)(d)及び 2.2.4(2)による。ただし、自動衝突予防援助装置についてはシミュレーションで行ってよい。
- 2. BRS1 船について、定期検査における事故予防システムの試験及び検査の方法については 2.2.3(3)による。
- 3. BRS1A 船について、定期検査における船橋作業支援システムの試験及び検査の方法については 2.2.3(4)による。

2.3.2 年次検査

- 1. 年次検査における航海機器の試験及び検査の方法については 2.2.4(2)による。ただし、自動衝突予防援助装置についてはシミュレーションにて行ってよい。
- 2. BRS1 船について、年次検査における事故予防システムの試験及び検査の方法については 2.2.3(3)(a)から(c)による。
- 3. BRS1A 船について、年次検査における船橋作業支援システムの試験及び検査の方法については 2.2.3(4)(a)から(c)による。

3章 船橋の配置及び作業環境

3.2 船橋の作業環境

3.2.2 振動

許容される振動のレベルは、ISO ガイドライン 6954-1984 (E)を標準とする。

3.2.3 騒音

許容される騒音のレベルは、[居住衛生設備規則 3 編 1 章 1.1.10](#) によること。

3.2.7 船橋の人員の安全

船橋ウイングへの扉は、保持された位置で人員が通行できる場合、少なくとも1か所の中間位置で保持できるもので差し支えない。

4章 航海機器

4.1 一般

4.1.3 電源供給

次に掲げる船舶については、**規則 4.1.3**の規定を適用する必要はない。

- (1) 船級符号に (Coasting Service), (Smooth Water Service), (Harbour Service) 又はこれに相当する付記を有する船舶
- (2) 総トン数 500 トン未満の船舶

4.2 航海機器

4.2.1 一般

誤動作により重大な結果を招く航海機器, 例えば操舵機の発停スイッチにあつては, 誤操作防止のためのさらなる手段が必要となることがある。

4.2.2 航海機器

- 1. **規則 4.2.2(1)**にいう「本会が適当と認める性能基準」とは, *IMO* 決議 *A.823* をいう。
- 2. **規則 4.2.2(5)**にいう「本会が適当と認める性能基準」とは, *IMO* 決議 *MSC.64(67)ANNEX 3* をいう。
- 3. **規則 4.2.2(12)**に規定する汽笛制御装置は, 自動で霧中信号を作動する機能及び手動で汽笛を作動する機能を有するものであること。
- 4. **規則 4.2.2(15)**に規定する船内通信装置に自動交換電話を使用しても差し支えない。

5章 事故予防システム

5.1 一般

5.1.4 航海機器

規則 5.1.4.1. で要求される警報は、規則 4.2.2 の航海機器以外の装置により警報を発するもので差し支えない。

5.1.5 電源供給

次に掲げる船舶については、規則 5.1.5 の規定を適用する必要はない。

- (1) 船級符号に (Coasting Service), (Smooth Water Service), (Harbour Service) 又はこれに相当する付記を有する船舶
- (2) 総トン数 500 トン未満の船舶

5.2 事故予防システム

5.2.2 船橋航海当直警報装置 (BNWAS)

規則 5.2.2 にいう「本会が適当と認める性能基準」とは、IMO 決議 MSC.128(75)をいう。

6章 船橋作業支援システム

6.1 一般

6.1.4 電源供給

次に掲げる船舶については、規則 6.1.4 の規定を適用する必要はない。

- (1) 船級符号に (Coasting Service), (Smooth Water Service), (Harbour Service) 又はこれに相当する付記を有する船舶
- (2) 総トン数 500 トン未満の船舶

6.2 船橋作業支援システム

6.2.1 一般

規則 6.2.1-2.にいう「本会が適当と認めるもの」とは ENC (Electronic Navigation Chart) をいう。ただし ENC が未発行の海域については、紙海図の使用を条件に他の電子海図で差し支えない。

6.2.2 船橋情報システム

船橋情報システムにおける表示は、監視漏れ、誤認等を避けるために、表示内容によって表示画面が区分されていること。また、表示される文字の大きさは ISO 8468-1987 (E)を標準とする。

6.2.3 電子海図情報表示装置 (ECDIS)

規則 6.2.3 にいう「本会が適当と認める性能基準」とは、IMO 決議 MSC.232(82)をいう。

6.2.4 航跡制御方式自動操舵装置 (TCS)

規則 6.2.4 にいう「本会が適当と認める性能基準」とは、IMO 決議 MSC.74(69)ANNEX 2 をいう。